

令和6年度

**避難指示解除区域等における森林施業
等実証事業(植栽木等調査)報告書**

令和7年3月

林野庁

目次

第1章 事業概要	1
1.1. 事業の目的	3
1.2. 事業の履行期間.....	3
1.3. 事業内容	4
(1) 調査内容	4
(2) 調査計画等	4
(3) 報告書作成	5
1.4. 事業箇所	5
第2章 実施内容	11
2.1. 学識経験者への意見聴取.....	13
2.2. 植栽木等調査	14
(1) 調査区の配置等	14
(2) 調査時期	17
(3) 調査方法	17
(4) 分析測定	24
(5) 解析用データの作成・整理	27
(6) データ解析	28
2.3. カリウムによる放射性物質吸収抑制手法効果の検証	29
(1) 調査箇所	29
(2) カリウム施肥の概要	30
(3) 試料の採取と放射性セシウム濃度及びカリウム濃度等の測定	31
(4) 調査結果の分析・評価	33
2.4. 土壌のカリウム緩衝保持特性の評価 (Q/I 解析)	34
(1) 目的.....	34
(2) 調査地点 (土壌試料の属性等)、選定の基準.....	34
(3) 分析方法	36
解説 (2.4 別添資料)	37
第3章 調査結果	45
3.1. 植栽木等調査におけるデータ解析	47
(1) 調査区の概況 (空間線量率及び土壌の放射性セシウム蓄積量)	47
(2) 植栽木に係る解析	49
(3) 成木に係る解析	65
(4) その他解析	75
3.2. カリウムによる放射性物質吸収抑制手法効果の検証	81
(1) 試験結果	81
(2) 面移行係数の推移	87
(3) 考察.....	88
3.3. 土壌のカリウム緩衝保持特性の評価 (Q/I 解析)	89

(1) 結果及び考察	89
(2) 結論と今後の課題	93
第4章 今後の調査に係る実施方針（案）等	97
4.1. 調査計画（ロードマップ）	99
附属資料	巻末

第1章 事業概要

1.1. 事業の目的

東京電力福島第一原子力発電所事故により放出された放射性物質の影響を受けた地域では除染等が行われ、避難指示区域が順次解除されてきたところである。これらの地域において林業は基幹産業の一つとなっており、避難していた住民の帰還後、円滑に林業が再開できることが重要となっている。

林業の再生に向けて、平成30年度から開始した本調査では、樹木内の放射性セシウムの動態解明や将来予測が必要として、放射性物質による影響を直接受けていない原発事故以降に植栽等により更新した樹木内の放射性セシウム濃度等について調査を実施し、土壌からの放射性セシウム吸収に及ぼす主な要因として、放射性セシウムの蓄積量や土壌の交換性カリウム、樹種による特性の違い等の影響を明らかにしてきた。

一方、放射性物質の汚染影響を受けたスギ、ヒノキ等の林業用樹木の木材利用、コナラ、クヌギ等きのこ原木用樹木の原木利用の可能性の検討や利用促進のための課題に対応していく必要がある。

このため、植栽木や更新木、成木中の放射性セシウム濃度の将来予測を決定づける要因の解明と、それらの要因間の関連性を明らかにするとともに、将来予測を行うための基礎的な知見を得ることを目的とする。

1.2. 事業の履行期間

本事業は、令和6(2024)年4月26日より令和7(2025)年3月14日の期間に実施した。

1.3. 事業内容

(1) 調査内容

- ・ 本調査は、樹木のセシウム 137 濃度の経年変動傾向を明らかにし、セシウム 137 濃度の将来予測に資するデータを得るものとする。
- ・ 林業の主要樹種について、立地環境等がセシウム 137 の吸収特性に及ぼす影響を評価することとする。
- ・ 樹種毎に植栽木等の当年枝や成木の樹皮を用いて、材のセシウム 137 濃度の簡易推定方法を検討する。

(2) 調査計画等

① 調査区の区分

原発事故以降に植栽、ぼう芽等により更新を行った林分から「植栽木等調査区」を設定した。「成木調査区」については、原発事故前から植栽されていた同樹種の林分で、「植栽木等調査区」の近傍または周辺に設定することを基本とした（ただし、地理的に離れた場所で設定したものも含む）。

② 調査対象樹種

平成 30 年度から令和 2 年度における前身事業での考察を踏まえ、調査樹種については、用材用樹種 4 種（スギ、ヒノキ、アカマツ、カラマツ）と、きのこ原木用植栽木 2 種（コナラ、クヌギ）ならびにぼう芽更新木（震災以降にぼう芽更新施業によって芽吹いたぼう芽枝が対象） 1 種（コナラ）、6 樹種 7 種類とした。

③ 調査計画（令和 3～7 年度の 5 ヶ年）

調査区の設定は令和 3～4 年度の 2 ヶ年で行った。調査対象の 6 樹種 7 種類それぞれにつき、植栽木等調査区を各 6 区（計 42 調査区）、成木調査区を各 6 区（計 42 調査区）の合計 84 調査区を設定した。

調査は、1 年目（令和 3 年度）から 4 年目（令和 6 年度）にかけて、植栽木等及び成木調査区において繰り返し調査を行う。調査頻度は全ての調査区を 2 年で 1 巡し、4 年間で 2 回（2 巡）の調査を行う。1 年あたりの調査区数は、植栽木等 21 地区、成木 21 調査区となる（表 1-1）。

なお、令和 3 年度及び令和 4 年度に設定した調査区のうち、放射性セシウム濃度の測定結果で「不検出（ND）」が多くなった植栽木等調査区 5 箇所（スギ 4 箇所、ヒノキ 1 箇所）、及び成木調査区 3 箇所（ヒノキ 3 箇所）については、令和 5 年度において調査区の再設定を行った。令和 5 年度に再設定となった調査区については、令和 7 年度に 2 回目の調査を行う。

表 1-1 年度毎の調査区

設定年度	調査箇所数	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7
令和3 設定	植栽木等 計 21 調査区 成木 計 21 調査区	調査実施		調査実施 ※見直しにより 一部実施なし		(3巡目は未定)
令和4 設定	植栽木等 計 21 調査区 成木 計 21 調査区		調査実施		調査実施 ※見直しにより 一部実施なし	
令和5 設定	植栽木等 計 5 調査区 成木 計 3 調査区			調査実施		調査実施

(3) 報告書作成

事業の実施内容及び調査結果について、学識経験者（後述参照 表 2-1）の指導・助言を得て、報告書として取りまとめた。

1.4. 事業箇所

令和6年度の事業箇所について、対象及び樹種ごとの調査数を表 1-2、調査対象箇所を表 1-4、図 1-2 に示す。また、令和4年度に実施した調査対象箇所についても参考として表 1-3 と図 1-1 に示す。

表 1-2 令和6年度の事業箇所(樹種及び調査数)

植栽木等調査区			成木調査区		
樹種	調査区数	採取木数	樹種	調査区数	採取木数
スギ植栽木	3	9	スギ成木	3	9
ヒノキ植栽木	3	9	ヒノキ成木	1	3
アカマツ天然更新木	3	9	アカマツ成木	3	9
カラマツ植栽木	3	9	カラマツ成木	3	9
コナラ植栽木	3	9	コナラ成木	6	18
コナラぼう芽更新木	3	9			
クヌギ植栽木	3	9	クヌギ植栽木	3	9
計	21	63	計	19	57

表 1-3 令和6年度調査地一覧(令和4年度設定)

植栽木調査区					成木調査区				
No.	樹種	植栽年度	採取地	所有形態	No.	樹種	林齢	採取地	所有形態
SU66	スギ 植栽木	H23	いわき市三和町北ノ入	国有林	SU66A	スギ 成木	35	いわき市三和町北ノ入	国有林
SU67		H30	檜葉町井出	国有林	SU67A		39	檜葉町井出	国有林
SU68		H28	田村市都路町古道馬場平	民有林 (市有林)	SU68A		60	田村市都路町古道馬場平	民有林 (市有林)
HI04	ヒノキ 植栽木	H27	いわき市川前町下桶売	国有林	※ HI04A	ヒノキ 成木	27	いわき市三和町上永井	国有林
HI08		H27	いわき市田人町貝泊	国有林	※ HI08A		41	いわき市田人町荷路夫道ノ後	国有林
HI13		H23	いわき市三和町北ノ入	国有林	HI13A		35	いわき市三和町北ノ入	国有林
MA18	アカマツ 天然更新 木	H26	葛尾村落合	国有林	MA18A	アカマツ 成木	44	葛尾村落合	国有林
MA44		H25	飯舘村深谷あいの沢	国有林	MA44A		66	飯舘村深谷	国有林
MA48		H27	葛尾村野川	国有林	MA48A		59	葛尾村野川	国有林
KA01	カラマツ 植栽木	H24	猪苗代町上村西	民有林 (個人)	KA01A	カラマツ 成木	64	猪苗代町葉山	国有林
KA03		H25	猪苗代町上村前	民有林 (個人)	KA03A		61	猪苗代町綿場	国有林
KA09		H24	いわき市田人町旅人明神石	民有林 (会社)	KA09A		63	いわき市田人町荷路夫道ノ後	国有林
K042	コナラ 植栽木	H30	田村市船引町中山字堂ノ作	民有林 (個人)	K042A	コナラ 成木	68	田村市船引町中山	民有林 (個人)
K044		H28	田村市船引町船引片曾根	民有林 (共有林)	K044A		51	田村市船引町永谷片曾根	民有林 (個人)
K046		H27	田村市都路町古道南作	民有林 (共有林)	K046A		37	葛尾村落合大放	国有林
K041	コナラ ぼう芽 更新木	H30	田村市常葉町西向	民有林 (組合)	K041A	コナラ 成木	46	田村市常葉町西向	民有林 (組合)
K043		H28	田村市船引町船引片曾根	民有林 (共有林)	K043A		67	田村市船引町永谷片曾根	民有林 (個人)
K045		H27	田村市都路町古道南作	民有林 (共有林)	K045A		14	田村市都路町古道荻田	民有林 (共有林)
KN12		H25	いわき市川前町下桶売西向	民有林 (共有林)	KN12A		31	いわき市川前町下桶売芹ヶ作	民有林 (共有林)
KN21	クヌギ 植栽木	H25	いわき市川前町小白井精才	民有林 (個人)	KN21A	クヌギ 成木	29	いわき市川前町上桶売小久田	民有林 (組合)
KN29		H27	いわき市川前町上桶売鬼ヶ城	民有林 (組合)	KN29A		29	いわき市川前町上桶売小久田	民有林 (組合)

※見直しにより令和6年度調査から除外した地点

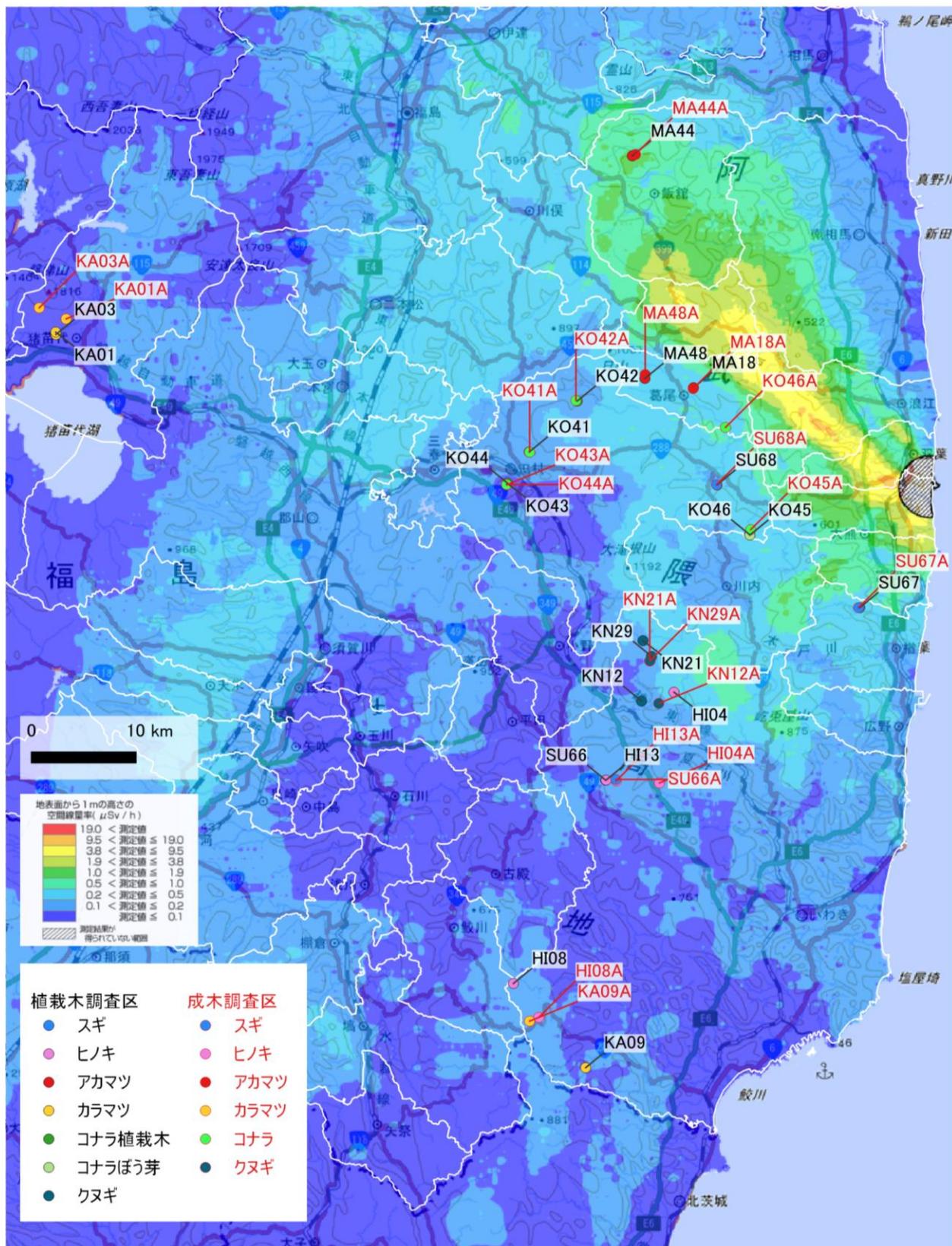


図 1-1 令和6年度調査地(令和4年度設定)

(原図) 放射線量測定マップ拡大サイト (令和2年10月29日時点)

表 1-4 令和5年度調査地一覧(令和3年度設定及び令和5年度再設定)

植栽木等調査区					成木調査区				
No.	樹種	植栽年度	採取地	所有形態	No.	樹種	林齢	採取地	所有形態
SU31	スギ 植栽木	H23	いわき市山玉町竹棚	国有林	SU31A	スギ 成木	51	いわき市田人町荷路夫	国有林
SU47		H25	田村市都路町古道九郎鹿	民有林(個人)	SU47A		41	田村市都路町古道山口	国有林
SU57		H25	いわき市三和町下永井大堀	国有林	SU57A		44	いわき市三和町戸敷入	国有林
HI01	ヒノキ 植栽木	H27	いわき市川前町下桶売高部	国有林	HI01A	ヒノキ 成木	31	川前町字根尻	国有林
HI10		H27	いわき市田人町貝泊中澤外	国有林	※ HI10A		40	いわき市田人町荷路夫	国有林
HI11		H24	いわき市田人町旅人前山	国有林	HI11A		40	いわき市田人町荷路夫	国有林
MA31	アカマツ 天然更新 木	H25	飯館村大倉松ヶ平	国有林	MA31A	アカマツ 成木	59	飯館村八木沢	国有林
MA43		H26	飯館村深谷	国有林	MA43A		65	飯館村深谷	国有林
MA45		H26	葛尾村落合	国有林	MA45A		58	葛尾村落合	国有林
KA08	カラマツ 植栽木	H24	いわき市田人町旅人明神石	民有林(会社)	KA08A	カラマツ 成木	67	いわき市田人町旅人弥太郎	民有林(会社)
KA14		H24	いわき市川前町下桶売西向	民有林(個人)	KA14A		45	いわき市川前町上桶売小久田	民有林(組合)
KA18		H24	田村市都路町古道呼石	民有林(個人)	KA18A		68	田村市都路町古道山口	国有林
K003	コナラ 植栽木	H23	田村市都路町古道福谷井(三輪山)	民有林(共有林)	K003A	コナラ 成木	30	田村市都路町古道芹ヶ沢	民有林(個人)
K016		H23	田村市都路町古道大平	民有林(個人)	K016A		30	田村市都路町古道休場	民有林(個人)
K039		H29	天栄村牧之内コロビ石	民有林(個人)	K039A		41	天栄村牧之内コロビ石	民有林(個人)
K005	コナラ ぼう芽 更新木	H23	田村市都路町古道福谷井(三輪山)	民有林(共有林)	K005A	コナラ 成木	30	田村市都路町古道芹ヶ沢	民有林(個人)
K015		H23	田村市都路町古道大平	民有林(個人)	K015A		30	田村市都路町古道休場	民有林(個人)
K038		H29	天栄村牧之内鷹ヶ沢	民有林(個人)	K038A		41	天栄村牧之内コロビ石	民有林(個人)
KN14	クヌギ 植栽木	H25	いわき市川前町下桶売西向	民有林(共有林)	KN14A	クヌギ 成木	30	いわき市川前町下桶売芹ヶ作	民有林(共有林)
KN17		H25	いわき市川前町上桶売根本	民有林(組合)	KN17A		30	いわき市川前町下桶売芹ヶ作	民有林(共有林)
KN22		H25	いわき市川前町小白井精才	民有林(個人)	KN22A		28	いわき市川前町上桶売小久田	民有林(組合)
再設定(追加)					再設定(追加)				
SU69	スギ 植栽木	H24	広野町五社森	国有林	HI22A	ヒノキ 成木	44	檜葉町大谷	民有林(町有林)
SU70		H29	南相馬市和田城	国有林	HI23A		34	川内村高山	国有林
SU71		H27	田村市都路町岩井沢	国有林	HI24A		34	田村市東古道乙	国有林
SU72		H27	川内村毛戸地区	民有林(村有林)	※見直しにより令和5年度調査から除外した地点				
HI21	ヒノキ 植栽木	H27	川内村毛戸地区	民有林(村有林)					

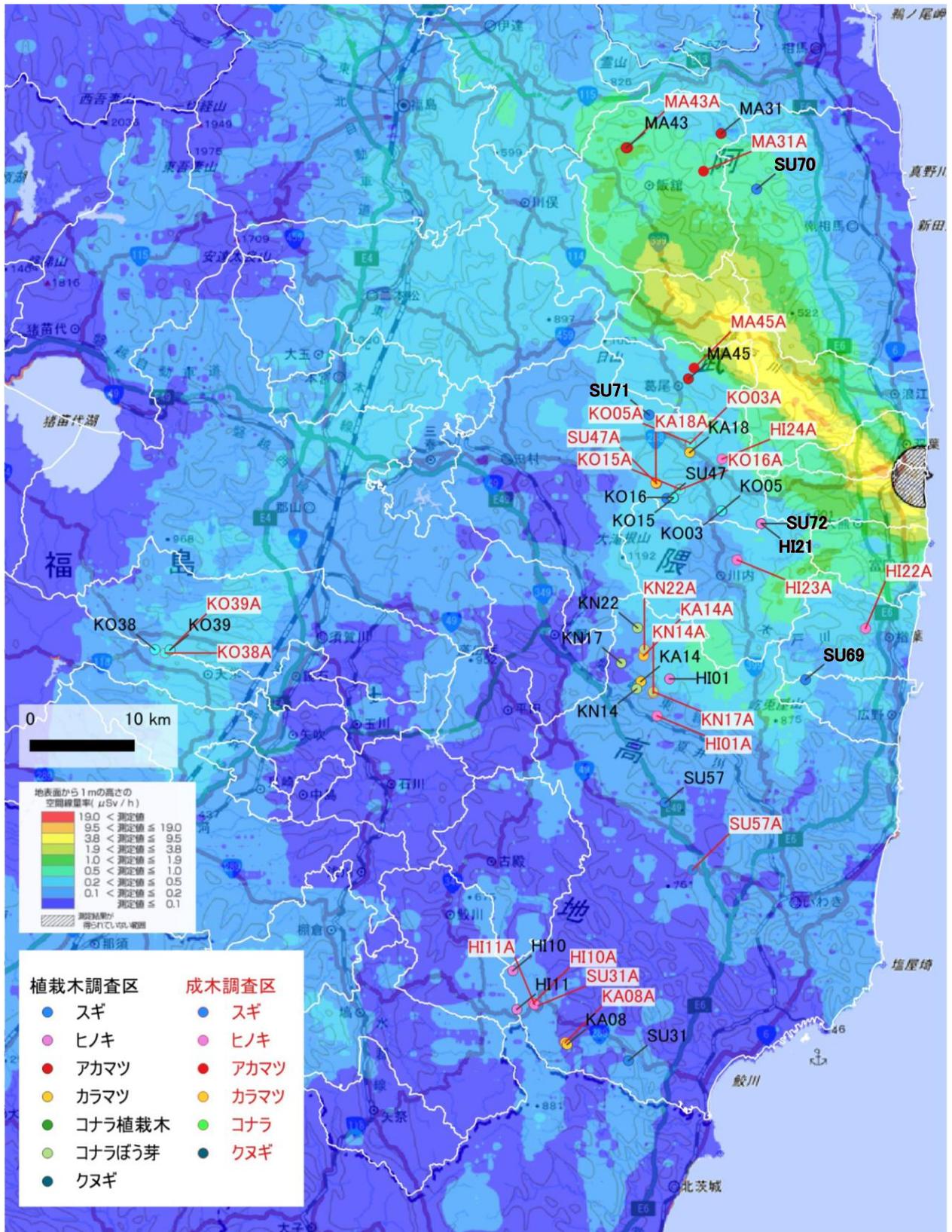


図 1-2 令和5年度調査地(令和3年度設定及び令和5年度再設定)

(原図) 放射線量測定マップ拡大サイト (令和2年10月29日時点)

第2章 実施内容

2.1. 学識経験者への意見聴取

調査は、学識経験者から技術的な指導・助言を受けて実施した。特に、今年度新たに追加実施することとなったQ/I解析について、重点的に検討した。表 2-1 に、指導を頂いた学識経験者の一覧、表 2-2 に学識経験者への意見聴取内容等を示す。

表 2-1 学識経験者の一覧(50音順)

氏名	所属	専門分野
篠宮 佳樹	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所* 震災復興・放射性物質研究拠点 拠点長	放射性物質・ 森林土壌等
大橋 伸太	同(*) 木材加工・特性研究領域 組織材質研究室 主任研究員（震災復興・放射性物質研究拠点併任）	木材加工・組 織材質等
眞中 卓也	同(*) 立地環境研究領域 養分動態研究室 主任研究員	物質循環・ 森林土壌等
三浦 覚	同(*) 震災復興・放射性物質研究拠点 研究専門員	放射性物質・ 森林土壌等
江口 哲也	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 東北農業研究センター 早期営農再開グループ 上級研究員	農地土壌

*以下、森林総研という。

表 2-2 学識経験者への意見聴取

日程		概要
1回目	令和6年5月31日	<ul style="list-style-type: none"> Q/I解析の実施方針、役割分担等の確認 K施肥試験地の調査方法・変更案の確認
2回目	令和6年6月12日	<ul style="list-style-type: none"> Q/I解析：分析土壌選定にあたっての留意点について 委嘱、役割分担等の確認
3回目	令和6年8月9日	<ul style="list-style-type: none"> 分析会社含む関係者顔合わせ 分析方法や提出データ等の確認 分析土壌選定の考え方について
4回目	令和7年1月16日	<ul style="list-style-type: none"> Q/I解析結果の評価について 次年度の調査計画
5回目	令和7年2月～3月	<ul style="list-style-type: none"> 報告書とりまとめ

2.2. 植栽木等調査

(1) 調査区の配置等

1) 調査区の選定

① 植栽木調査区

平成30年度～令和2年度の事業で設定した既往調査区を主に、市町村あるいは大字を異にする地域にすることを前提として、種類毎に3調査区（全種計21調査区）を選定し、1調査区当たり3本を試料採取木として選定した（表2-3）。調査地は、斜面上でそれぞれの樹種が分布する典型的な斜面位置や地形を考慮して設定した。既往調査区のないコナラぼう芽更新木については、林野庁及び学識経験者に相談しながら、別事業等の既往調査地や、森林組合への聞き取り情報等から候補地を選定し、調査区を設定した。

また先述のとおり、見直しにより令和5年度に調査区の再設定を行った。

なお、植栽木、天然更新木、ぼう芽更新木の調査区を便宜的に「植栽木調査区」と呼称する。また、「植栽木等調査」は、植栽木調査及び成木調査のことを指す。

表 2-3 植栽木調査の調査区数と試料採取木数(令和6年度)

樹種等		調査区数	試料採取木数	
林業用樹種	スギ	植栽木	3	9
	ヒノキ	植栽木	3	9
	アカマツ	天然更新木	3	9
	カラマツ	植栽木	3	9
きのこ原木用樹種	コナラ	植栽木	3	9
		ぼう芽更新木	3	9
	クヌギ	植栽木	3	9
計			21	63

② 成木調査区

選定された植栽木調査区の近傍もしくは周辺にて、植栽木調査区と同樹種の成木調査区を選定し、種類毎に3調査区（全種計21調査区）を選定して、1調査区当たり3本（試料採取木）を選定した。調査地は、斜面上でそれぞれの樹種が分布する主要な斜面位置や地形を考慮して設定した（表2-4）。

また、成木調査区として検討する齢級は、スギ、ヒノキ、アカマツ、カラマツが6～12齢級程度、コナラ、クヌギが4～8齢級程度を目安とした。

表 2-4 成木調査の調査区数と試料採取木数(令和6年度)

樹種等		調査区数	試料採取木数
林業用樹種	スギ	3	9
	ヒノキ	1	3
	アカマツ	3	9
	カラマツ	3	9
きのこ原木用樹種	コナラ ^(注)	6	18
	クヌギ	3	9
計		19	57

(注) コナラ成木調査区数は、コナラ植栽木調査区近傍の3区と、コナラぼう芽更新木調査区近傍の3区とを合わせた6調査区にて実施。



図 2-1 調査地区の選定のイメージ(候補地の案)

葛尾村の国有林（アカマツ天然更新地）における例。MA45～47 は令和 2 年度の植栽木調査地。



スギ植栽木(6年生:檜葉町)SU67



ヒノキ植栽木(9年生:いわき市川前町)HI04



アカマツ天然更新木(11年生:飯舘村)MA44



カラマツ植栽木(11年生:猪苗代町)KA03



コナラ植栽木(6年生:田村市船引町)KO42



コナラぼう芽更新木(6年生:田村市常葉町)KO41



クヌギ植栽木(9年生:いわき市川前町)KN29

写真 2-1
植栽木調査の現地状況(令和6年度)

2) 調査区の明示、写真撮影及び空間線量率の測定

調査区は、植栽木調査区、成木調査区のいずれも水平 20m×20m（斜面の上下・左右方向に水平 20mずつ）とし、中心部にプラスチック L 杭を、方形区の四隅木杭を打設し、区域を明確にします。調査区毎に中心部から上下左右 4 方向の写真撮影し記録した。また、調査区の中心部及び各辺の midpoint 10m 位置にて、高さ 1 m の空間線量率を測定し記録した。

空間線量率の測定には、校正済みの NaI (T1) シンチレーション式サーベイメータ（日立製作所社製、型式：TCS-172B）を用いた。

植栽木調査区、成木調査区の設定のイメージを図 2-2 に示す。

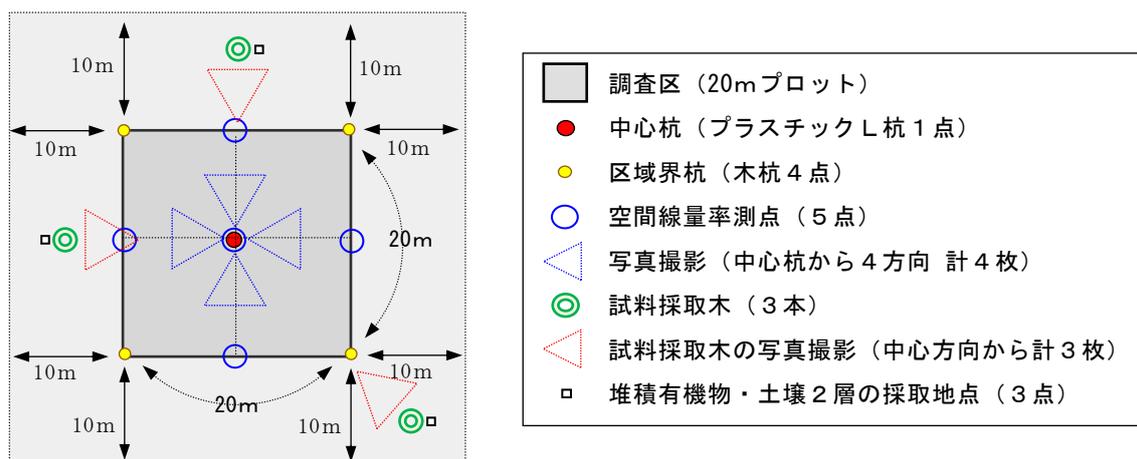


図 2-2 植栽木調査区、成木調査区の設定のイメージ

(2) 調査時期

植栽木調査は、生葉を採取するために、コナラ、クヌギ、カラマツは葉が色づき始める前の 9 月下旬～10 月に実施し、スギ、ヒノキ、アカマツは 10 月以降に実施した。成木調査は、植栽木調査と同時期～12 月にかけて実施した。

(3) 調査方法

詳細については、「令和 3 年度避難指示解除区域等における森林施業等実証事業（植栽木等調査）報告書」の調査手法に準じて実施した。

1) 蓄積量調査（植栽木調査区のみ）

① 毎木調査

植栽木調査区域内を対象に、毎木調査（胸高直径の測樹（地上高 120cm）、区域内全数）を実施し、平均的な胸高直径を算出した。

毎木調査の対象木は、胸高直径 5 cm 以上の樹木とし、対象樹種以外の混交樹木も計測対象とした。ただし、植栽木が小さい等、5 cm 以上の対象木が少ない植栽木調査区（スギ：SU67）については、計測対象にする基準の胸高直径を 3 cm にして、ほぼ全ての植栽木が調査対象になるよう調整の上で実施した。

アカマツ及びコナラの調査区では、対象樹種については樹高が胸高まであるものは太さにかかわらず全て計測対象とした。

② 重量測定・試料採取（伐倒）

毎木調査で算出した平均胸高直径を中心値とし、±0.5 cmの範囲での胸高直径の試料採取木を調査区域外（周囲幅 10m程度の範囲）から、3個体を選定した。（※対象となる試料木がない場合は区域内から選定した。）

樹木部位（葉、幹、枝）の面積当りのバイオマス蓄積量を求めるため、3本の試料木を伐倒し、部位別に分け、重量測定を行った。植栽木調査区における蓄積量調査の部位別調査数を表 2-5 に示す。また、採取部位の模式図を図 2-3 に示す。

試料木の伐倒時には、伐倒予定位置にブルーシートを敷いて、土壌の付着等の汚染を防いだ。

表 2-5 植栽木調査区における蓄積量調査の部位別調査数(令和6年度)

樹種等			部位別重量測定数			
			葉 (全葉)	枝 (全枝)	枯枝	全幹
林業用樹種	スギ	植栽木	9	9	9	9
	ヒノキ	植栽木	9	9	9	9
	アカマツ	天然更新木	9	9	9	9
	カラマツ	植栽木	9	9	9	9
きのこ原木 用樹種	コナラ	植栽木	9	9	9	9
		ぼう芽更新木	9	9	9	9
	クヌギ	植栽木	9	9	9	9
計			63	63	63	63

2) 植栽木の放射性セシウム (Cs-137) 調査

① 試料の採取

地上部（植栽木等）については、蓄積量調査で伐倒した試料木から試料を採取した。

採取部位の模式図を図 2-3 に示す。また、採取方法の詳細は以下のとおりである。また植栽木調査における試料採取・処理フローは、図 2-4 のとおりである。

地下部（土壌等）は、その伐倒個体の近傍（おおむね 1～2 m程度）から堆積有機物と表層土壌 2 層（0-5 cm・5-10cm）を採取した。1 調査区内における試料の混合は行わず、1 調査区からは 3 試料を検体として採取した。

i. 葉、枝等の採取方法（詳細）

伐倒した試料採取木から、「枝葉全量」及び「枯枝」の全量測定を行い、「枯枝」を採取した後に、葉のついた枝を分取し、2つのまとまりに分けた（i 群、ii 群）（写真 2-3）。i 群からは「当年葉」及び「当年枝」を採取した。ii 群からは、当年葉と当年葉以外の葉を合わせた平均的な葉（以下、「全葉」と呼称する）、当年枝と当年枝以外の枝を合わせた平均的な枝（以下、「全枝」と呼称する）を採取した。

試料採取（当年葉、当年枝、全葉、全枝）は、それぞれ 1.5 0程度を目標に採取した（絶乾後 0.7 0マリネリ容器相当量）。採取後の生重量を測定し記録した。

ii. 樹皮、材の採取方法（詳細）

蓄積量の測定作業で得られた長さ 5 cm の短幹 2 本と長さ 6 cm の短幹 1 本の合計 3 本を試料として採取した。また、長さ 60cm の試料丸太 2 本は、室内（作業所内）に持ち帰り、長

さ 30cm の 4 本の短丸太に切り分け、以下の方法により試料（樹皮と材）を必要量採取した。

樹皮：ノミや皮スキで剥皮し、形成層を含む内樹皮まで採取した。樹皮の採取量は、1 個体当たり 1.5 ㍀程度（絶乾後 0.7 ㍀マリネリ容器相当量）とした。

材：樹皮採取後、チップパーを用いてチップ状態にして分析測定用の試料とした。材のセシウム 137 濃度は低い事例が多く、検出下限値未満のデータを極力出さないため、大容量の 2.0 ㍀マリネリ容器にて Ge 分析測定を行うことを基本とし、絶乾時に 2.0 ㍀のマリネリ容器に充填する想定で 2.5 ㍀程度の試料を作成した。

iii. 堆積有機物及び土壌 2 層の採取方法等（詳細）

堆積有機物：地表部に設定した方形枠（25cm×25cm）内側の堆積有機物（L・F・H層）を全量採取した。堆積有機物の最下層の採取は、土壌（細土や石礫）が混入しないよう、トンク等を用いて採取した。H層（Humus〔腐植質〕層）やM層（菌糸網層）の採取に当たっては、細土が腐植物の断片や菌糸に絡みついている場合が多いことに留意した。

土壌：高さ 5 cm、直径 11cm の採土円筒（475cc）を用いて表層土壌 0-5 cm、5-10cm を採取した。採土円筒は、斜面に対して平行に置いて採取した。

その他：

- ・採取位置の傾斜の記録
- ・写真撮影（堆積有機物採取前 / 堆積有機物採取後 / 2 個の採土円筒試料採取後）
- ・円筒や道具類に付着した土の拭き取りには、アルコールの含まれないウェットティッシュ等を用いた。

② 試料の調整と分析測定及び測定結果の整理

植栽木調査で採取した試料は、幹については樹皮と材の分離、材のチップ化を行った。調整後の試料は、速やかに分析測定機関に送付し、放射性セシウム等の測定を行った。

なお、スギは当年葉と当年枝の分離が困難なため、当年枝葉、全枝（全枝葉）を試料とした。スギ以外の樹種の枝葉は、枝と葉を分離し、当年枝、全枝、当年葉、全葉を試料とした（以降、便宜的にスギ当年枝葉は当年枝として記載する。）。

また、土壌については、pH(H₂O)、交換性カリウム、交換性カルシウム及び交換性マグネシウムの分析測定を実施した。

分析測定の終了後は、後述（5）のとおり、データ整理を行った。

植栽木調査の樹木部位別試料採取数、土壌等部位別試料採取数を表 2-6 に示す。また、土壌採取の様子（写真 2-4）、各樹種の当年枝等（図 2-5）を示す。

表 2-6 植栽木調査の樹木や土壌等部位別試料数(令和6年度)

樹種等			樹木部位別採取数								土壌等別採取数			
			当年枝	全枝	当年葉	全葉	幹		小丸太		内樹皮	堆積有機物	土壌 0-5cm	土壌 5-10cm
							樹皮	材	樹皮 *3	材 *3				
林業用 樹種	スギ	植栽木	9	9	-*1	9	9	9	9	9	3	9	9	9
	ヒノキ	植栽木	9	9	9	9	9	9	9	3	9	9	9	
	アカマツ	天然更新木	9	9	9	9	9	9	9	6	9	9	9	
	カラマツ	植栽木	9	9	9	-*2	9	9	9	9	3	9	9	9
きのこ 原木用 樹種	コナラ	植栽木	9	9	9	-*2	9	9	9	9	-	9	9	9
		ぼう芽更新木	9	9	9	-*2	9	9	9	9	-	9	9	9
	クヌギ	植栽木	9	9	9	-*2	9	9	9	9	6	9	9	9
分析試料数			63	63	54	27	63	63	63	63	21	63	63	63

- *1 スギは当年葉と当年枝の分離が困難なため、「当年枝葉」を試料とする
- *2 カラマツ、クヌギ、コナラは落葉樹のため葉は全て当年葉である
- *3 絶乾重量測定用 (Ge 分析なし)
- *4 小丸太の状態、森林総研に送付 (本事業内での Ge 分析対象外)

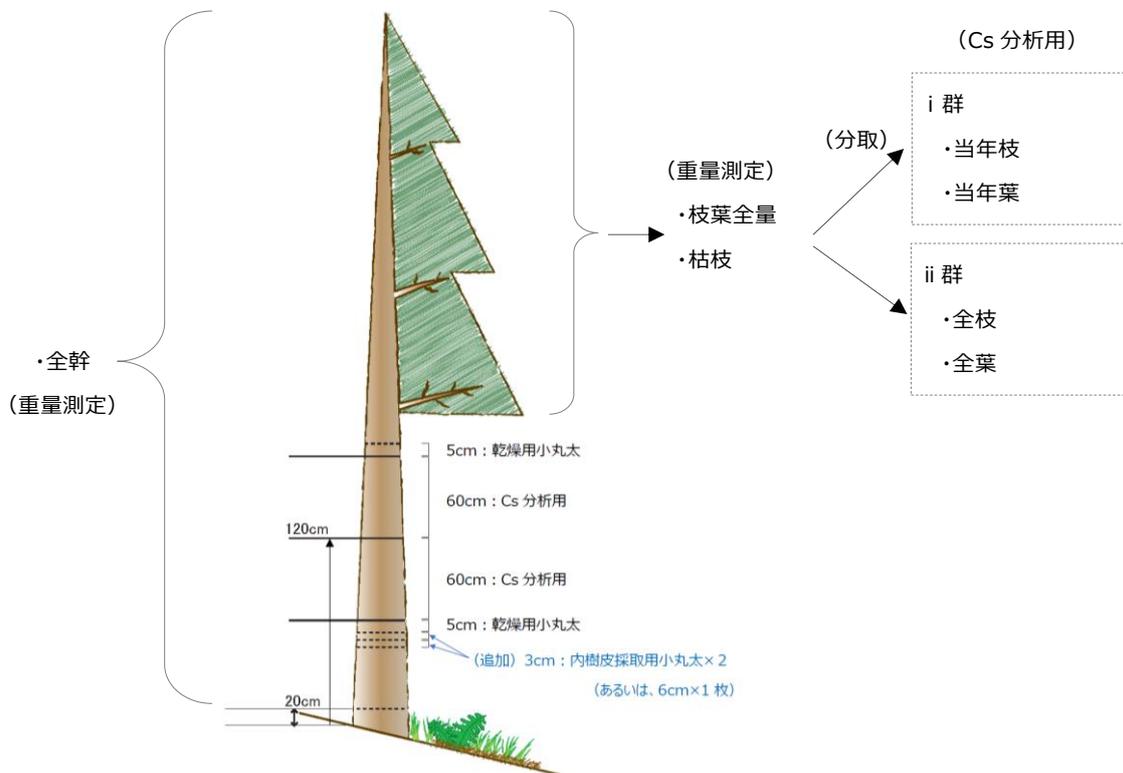


図 2-3 植栽木調査における試料木採取時の分別模式図

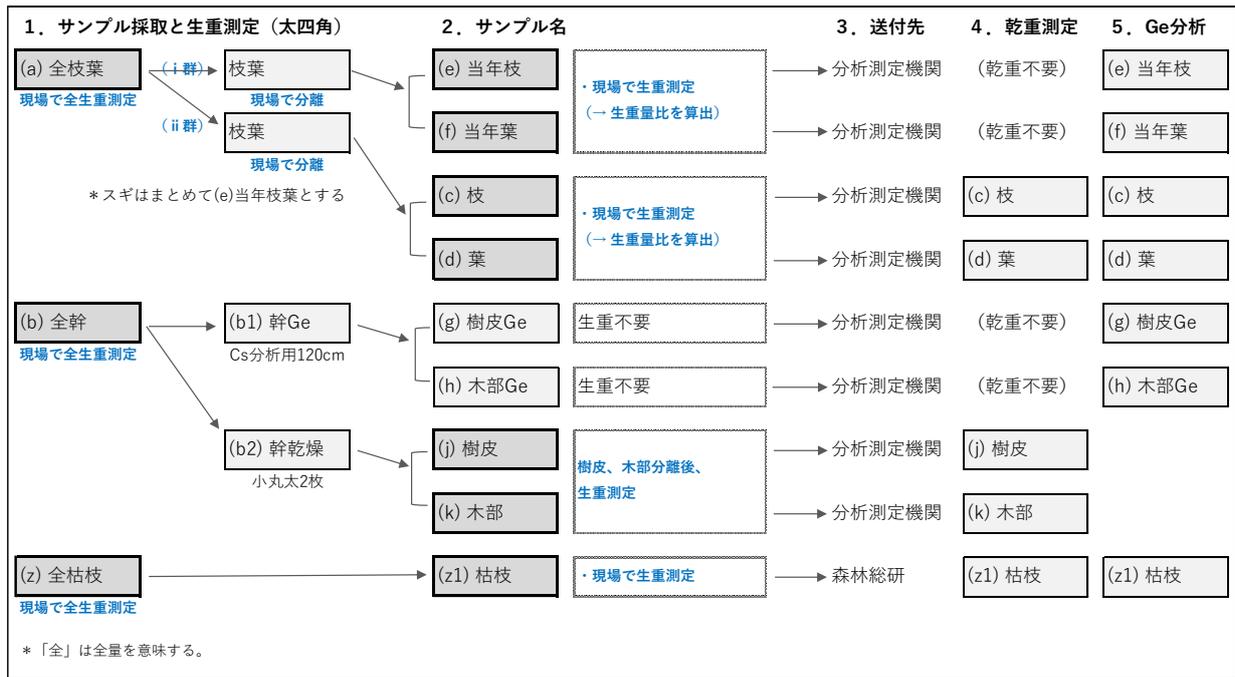


図 2-4 植栽木調査における試料採取・処理フロー



全枝葉（枯枝を除く）の総重量を測定



全幹の測定（切断した状態）

写真 2-2 蓄積量調査の様子



枝葉試料用 (i 群、ii 群) に分取した状態



樹皮の採取の様子（室内作業）

写真 2-3 植栽木調査の様子



堆積有機物の採取状況



土壌 0-5cm の採取状況

写真 2-4 土壌採取の様子

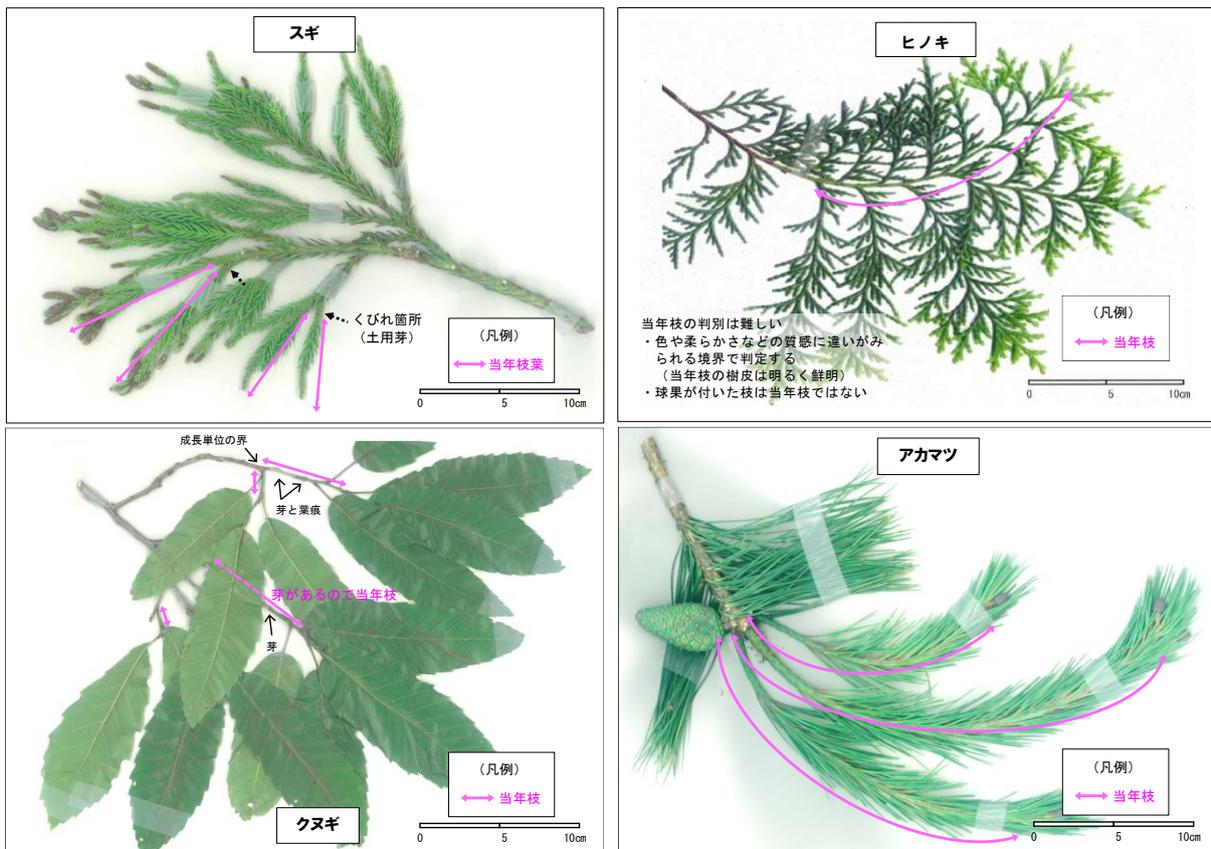


図 2-5 各樹種の当年枝等

葉（全葉）、枝（全枝）の判定は、主軸から枝分かれする部分はすべて枝とした。ただし、スギについては、枝と葉の分離が困難なので、枝と葉を合わせて「枝葉（全枝葉）」、「当年枝葉」として取り扱った。

3) 成木調査

① 試料の採取

樹種毎の1調査区当たりの採取個体数は3個体とし、調査区域外（周囲幅10m程度の範囲）から選定した（p.17 図 2-2 参照）。（※対象となる立木がない場合は区域内から選定）
成木調査の試料は、地上部は内樹皮と材を、地下部は各個体の近傍から堆積有機物と表層土壌2層（0-5cm・5-10cm）を採取した。

樹皮の試料は、樹木の高さ40~60cmの部分をホールソー（径6.5cm）とノミ等を用いて採取した。材は、内樹皮の採取位置から樹木中心部に向けてドリルビット（径12~15mm程度）を貫入して削り出して採取した。試料採取後は、傷口からの病原菌侵入を防ぐため樹

木用コーティング材を塗布した。

また、落葉堆積物と表層土壌2層の調査は、植栽木等調査と同様に行った。

なお、選定した3個体については、樹高と胸高直径を測定、記録した。

② 試料の調整と分析測定及び測定結果の整理

採取した試料は、3個体混合試料として調整し、1調査区で1検体を作成した。調整後の試料は、速やかに分析測定機関に送付し、放射性セシウム等の測定を行った。

分析測定終了後は、後述(5)のとおり、データ整理を行った。

成木調査の樹木部位別試料採取数や土壌等部位別試料採取数を表2-7、成木調査の様子を写真2-5に示す。

表 2-7 成木調査の試料採取数及び分析検体数(令和6年度)

樹種等		樹木部位別				土壌等別					
		内樹皮		材		堆積有機物		土壌 0-5cm		土壌 5-10cm	
		採取数	検体数	採取数	検体数	採取数	検体数	採取数	検体数	採取数	検体数
林業用 樹種	スギ	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
	ヒノキ*	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
	アカマツ	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
	カラマツ	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
きのこ原 木用樹種	コナラ	18	6	18	6	18	6	18	6	18	6
	クヌギ	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3
分析試料数		—	19	—	19	—	19	—	19	—	19

*放射性セシウムの「不検出 (ND)」により、令和6年度調査からヒノキの2調査区は調査対象外。



採取位置・ホールソー使用の様子



内樹皮の採取



ドリルビットを使用した材の採取の様子

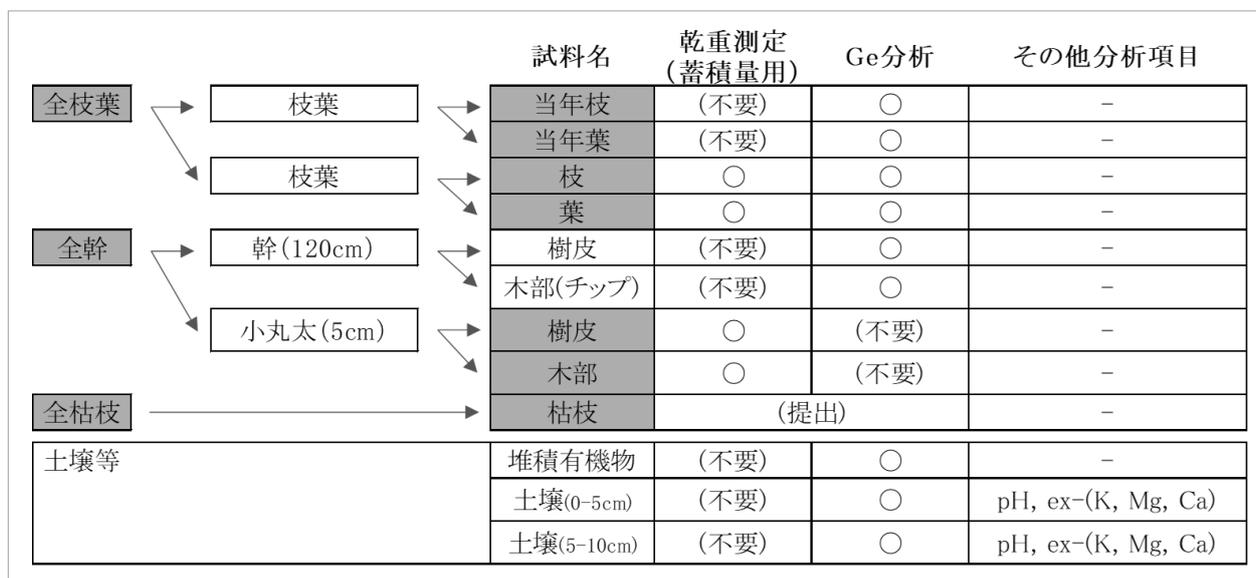


採取面の保護

写真 2-5 成木調査の様子

(4) 分析測定

詳細については、「令和3年度避難指示解除区域等における森林施業等実証事業（植栽木等調査）報告書」の調査手法に準じて実施した。分析までの流れを図 2-6 に示す。



網掛け : 現場等での生重測定あり

図 2-6 採取試料の分析までの処理フロー

1) 分析測定における試料の調整方法

i. 枝や樹木試料（樹皮、内樹皮と材）

- ・ 当年枝及び全枝の試料は、乾燥機（75℃）で 48 時間以上絶乾
- ・ 樹木試料（樹皮、内樹皮と材）は、乾燥機（75℃）で 72 時間絶乾
- ・ 樹皮と材の絶乾重量を測定して「樹皮／材絶乾重量比」を算出

ii. 堆積有機物及び土壌 2 層の試料

- ・ 堆積有機物試料は、乾燥機（75℃）で 48 時間以上絶乾
- ・ 土壌試料（表層 0-5、5-10cm）は、バット等に広げて風乾
- ・ 風乾後の土壌試料は、2mm 円孔篩を用いて細土、石礫、根の 3 種に分別
- ・ 石礫、根は、水洗した後、再び乾燥機（105℃）で 24 時間以上絶乾
- ・ 細土は、2～3 g を分取、風乾重量を計測した上で、乾燥機（105℃）で 24 時間以上絶乾
→ 絶乾重量を計測し、風乾重量との水分量との差から乾燥係数を算出
→ 細土の絶乾重量を算出 ※分取した細土の絶乾重量から、全量の重量に換算
細土の絶乾重量 = {細土の風乾全重量 - (石礫の絶乾重量 + 根の絶乾重量 × 1.1)} × 乾燥係数

2) セシウム 137 濃度の測定方法

上記の方法で調整・重量測定をした試料は、粉砕器等で 4mm 以下に粉砕し、ゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリ法により放射性セシウム（Cs-137）を定量し、単位重量当たりの放射性セシウム濃度（Bq/kg）を求めた。

Ge 分析測定における取り扱い等詳細については下記のとおりとし、試料数ならびに測定に用いた測定容器や測定時間を表 2-8 に整理した。

i. 測定時間と計数誤差の取り扱い

- ・ 植栽木等調査における樹木部位（枝、葉、樹皮、材）ならびに土壌等の放射性セシウムの測定は、測定時間を 1,800 秒以上、計数誤差 10%以下での測定を基本とした。
- ・ 成木調査における樹木試料（内樹皮、材）は、もともと採取量が少ないので U-8 容器（100ml）にて Ge 分析測定を行った。測定時間を 3,600 秒以上、計数誤差 10%以下での測定を基本とした。
- ・ いずれも計数誤差 10%以下の条件で検出下限値未満となった試料については、計数誤差を 20%あるいは 30%以下として取り扱った。

ii. 検出下限値（DL）未満（ND）の取り扱いと再測定について

- ・ セシウム 137 濃度が検出下限値未満となった検体については、以下のとおり測定時間を延長して再測定を行った。

植栽木等調査における樹木部位（枝、葉、樹皮、材）… 最大 7,200 秒

成木調査における内樹皮と材 … 最大 9,000 秒

- ・ 最長測定時間に達しても不検出若しくは既定の計数誤差に到達しなかった検体は、解析用暫定値「 $1/\sqrt{2} \cdot DL$ 」として算出し解析に用いた。

表 2-8 植栽木等調査及び成木調査におけるGe分析測定の試料数と測定容器及び測定時間

部位	調査	試料数 (R6)	測定容器	測定時間	最大延長 ^(注)	
堆積有機物	植栽木等	63	0.7ℓマリネリ容器	1,800 秒	3,600 秒	
	成木	21(19)		1,800 秒	3,600 秒	
土壌 0-5 cm	植栽木等	63		1,800 秒	3,600 秒	
	成木	21(19)		1,800 秒	3,600 秒	
土壌 5-10cm	植栽木等	63		1,800 秒	3,600 秒	
	成木	21(19)		1,800 秒	3,600 秒	
当年枝	植栽木等	63		0.7ℓマリネリ容器	1,800 秒	7,200 秒
全枝	植栽木等	63		0.7ℓマリネリ容器	1,800 秒	7,200 秒
当年葉	植栽木等	54	0.7ℓマリネリ容器	1,800 秒	7,200 秒	
全葉	植栽木等	27	0.7ℓマリネリ容器	1,800 秒	7,200 秒	
樹皮	植栽木等	63	0.7ℓマリネリ容器	1,800 秒	7,200 秒	
内樹皮	成木	21(19)	U-8 容器 (100 ml) 3本混合であるが、内樹皮の採取量が限定されるため、測定時間を延長して精度の向上を図る。	3,600 秒	9,000 秒	
材	植栽木等	63	2.0ℓマリネリ容器 Cs-137 濃度が低く測定精度を確保できない可能性があるため、一番大きい容器を使用して測定精度の向上を図る。	1,800 秒	7,200 秒	
	成木	21(19)	U-8 容器 (100 ml) 3本混合であるが、材の採取量が限定されるため、測定時間を延長して精度の向上を図る。	3,600 秒	9,000 秒	
計		627(617)				

係数誤差 10%以下を達成できなかったサンプルは、森林総研に送付し再測定対象とした。
令和 6 年度の数量を () に示す。

3) 土壌 2 層の化学性の分析方法

i. pH(H₂O)

調整済みの土壌試料を容器に量り取り、2.5 倍量の蒸留水を添加し、30 分間振盪した後、ガラス電極 pH メーターを用いて pH(H₂O) を測定した。

土壌 0-5 cm、5-10cm それぞれを測定します。2.5 倍量の蒸留水で懸濁水が得られないときは、5 倍量の蒸留水を添加して測定した。

ii. 交換性塩基類（バッチ法）

交換性塩基類（交換性カリウム（K）、カルシウム（Ca）、マグネシウム（Mg））の分析は、簡易法であるバッチ法を用いた。

試料調整済みの土壌試料をプラスチック製蓋付き遠沈管に採取し、10 倍量の 1 mol 酢酸アンモニウム溶液（pH7.0）を添加、30 分間振盪した後、一晚静置した。その後、上澄み液を定量用ペーパーフィルターで濾過し、適宜希釈したうえ、原子吸光分析装置や発光分光分析装置等でカリウム、カルシウム、マグネシウムを定量した。

定量値より、10 倍量で抽出していることと、定量時の希釈倍率を考慮して、供試土壌試料中の交換性カリウム、カルシウム、マグネシウム濃度を算出した。

表 2-9 土壌 2 層の化学性等の分析測定 of 試料数

項目	調査	試料数 (R6)	備考
土壌前処理 (根 ^(注1) 、礫、細土分離)	植栽木等	126	63 検体 × 2 層
	成木	42 (38)	21 検体 (19) × 2 層
土壌前処理 計		168 (164)	—
pH(H ₂ O)	植栽木等	126	63 検体 × 2 層
	成木	42 (38)	21 検体 (19) × 2 層
pH(H ₂ O) 計		168 (164)	—
交換性塩基類 ^(注2) (K、Ca、Mg の 3 種)	植栽木等	378	63 検体 × 2 層 × 3 種
	成木	126 (114)	21 検体 (19) × 2 層 × 3 種
交換性塩基類 計		504 (492)	—

(注 1) 土壌の前処理で分離、乾燥した根系は、サンプル毎に袋に詰め、森林総研に送付した。

(注 2) 土壌の安定同位体セシウム 133 を別途分析測定する可能性があるため、塩基類の分析用に抽出された試料（抽出液）は、サンプル毎に容器に詰め替えた後、森林総研に送付した。

(注 3) 令和 6 年度の数量を () に示す

なお、分析測定は民間の分析機関にて実施したが、一部の試料については、取り扱いに注意を要し今後解析に用いる可能性があるため、森林総研に送付して分析等を実施し、データ等を共有した。その項目は以下の通りである。

- Ge 分析において検出限界が著しく低く、係数誤差 10% 以下を達成できなかったサンプル
- 植栽木の内樹皮採取用小丸太
- 土壌の前処理で分離、乾燥した根系
- 塩基類の分析用に抽出された試料（抽出液）（安定同位体セシウム（Cs133）分析用）

(5) 解析用データの作成・整理

1) 解析用データ

以下の項目を整理した。

a 細土含水率 (%) と細土容積重

- ・地下部のセシウム 137 蓄積量や交換性塩基類の蓄積量の算出に必要
- ・細土含水率 (%) : 細土の風乾重量と絶乾重量との差から算出
$$((W - W_{\text{dry}}) / W) * 100$$
 (※風乾後重量 : W、絶乾重量 : W_{dry})
- ・細土容積重 : 採土円筒中の細土の絶乾重量を円筒容積 (475ml/円筒) で除して算出

b 細土のセシウム 137 濃度 (Bq/kg)

- ・絶乾ベースとする : 風乾状態の細土で Ge 分析測定した値を、細土容積重を用いて換算

c セシウム 137 濃度不検出データの解析用暫定値 (Bq/kg)

- ・ $1/\sqrt{2} * DL$ (※DL は検出下限値)

d 堆積有機物及び土壌 2 層のセシウム 137 蓄積量 (kBq/m²)

e 交換性カリウム蓄積量 (kg/ha)

f 土壌層位別の当年枝面移行係数 (m²/kg)

$$\text{当年枝面移行係数 (m}^2\text{/kg)} = \frac{\text{当年枝の重量当たりの放射性セシウム濃度 (Bq/kg)}}{\text{土壌の単位面積当たりの放射性セシウム蓄積量 (Bq/m}^2\text{)}}$$

なお、面移行係数は植栽木等調査における当年枝のみならず、全枝や成木調査における内樹皮等においても算出を行い、解析に用いる。

g 交換性塩基類 (Ca、Mg) の蓄積量 (kg/ha)

2) 現地調査データ等

調査区の自然環境条件や社会的条件について、以下の項目を整理した。

- a **植栽木等調査区** : 植栽年、天然更新木の更新年 (樹齢から把握)、ぼう芽更新木の更新年、林齢 (植栽木)、樹齢 (天然更新木)、ぼう芽更新齢 (ぼう芽更新木)、植栽・天然更新・ぼう芽更新面積 (ha)、旧土地利用 (施肥の有無も確認)、植栽時の植栽本数 (本/ha)、植栽木・天然更新木・ぼう芽更新木の本数密度 (本/ha : 蓄積量毎木調査で把握)、平均短木幹材積 (m³ : 蓄積量調査で把握)、毎木調査結果 (平均胸高直径 [cm]、平均樹高 [m]、材積 [m³/ha])、樹木部位別バイオマス蓄積量 (蓄積量調査で把握 : 全葉・全枝・全幹のバイオマス蓄積量 [m³/ha])、試料採取木 3 本の重心位置 (m)、重心位置の直径 (cm)
- b **成木調査区** : 林齢、林分面積 (ha)、本数密度 (調査区内の生育本数 [本/ha])、試料採取木 3 本の平均胸高直径 (cm)、平均樹高 (m)、林分材積 (m³/ha)
- c **植栽木等調査区、成木調査区共通** : 標高 (m : 調査区中心点)、斜面方位、局所地形 (斜面位置)、土壌母材、航空機モニタリングによる空間線量率 (μ Sv/h)、初期沈着量 (kBq/m²)、調査区中心部の位置 (緯度経度)、空間線量率 (μ Sv/h : 1 調査区 5 点平均値)、平均傾斜 (度 : 1 調査区 3 点 [土壌調査地点] 平均値)

(6) データ解析

過年度データも含め、以下の解析等についての図表作成等を行い、林野庁及び学識経験者の指導を得ながら、解析結果について考察を行った。

i. 植栽木等に係る解析

- a 植栽木等の樹種別、部位別のセシウム 137 濃度の経年変動特性
- b 植栽木等の当年枝面移行係数と土壤の交換性カリウム蓄積量等化学性の関係

ii. 成木等に係る解析

- c 成木の樹種別の内樹皮と材のセシウム 137 濃度の関係
- d 成木の内樹皮面移行係数と土壤の交換性カリウム蓄積量等化学性の関係
- e 成木の内樹皮及び植栽木等の当年枝と材のセシウム 137 濃度の比較

iii. その他

- f 土壤のセシウム 137 蓄積量と樹種別、部位別のセシウム 137 吸収量

2.3. カリウムによる放射性物質吸収抑制手法効果の検証

(1) 調査箇所

調査は、過年度事業で、福島県田村市都路町古道（大久保地区）に設定した試験地で実施した。

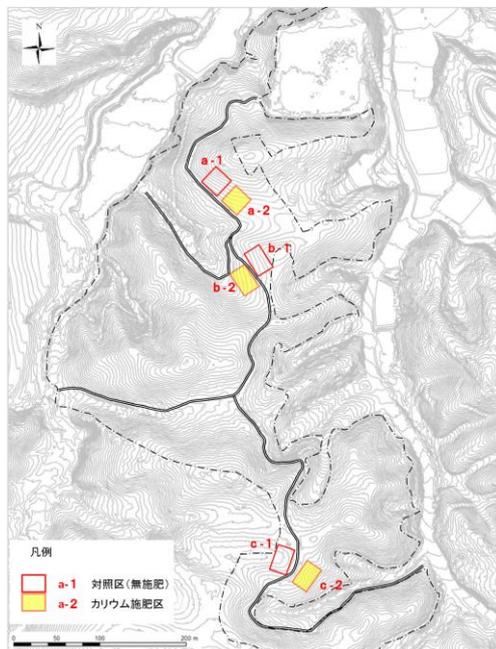


図 2-7 試験地の配置

表 2-10 作業区の概要

作業区	K 施肥	平均斜度・ 斜面方位	面積	空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)		Cs-137 平均沈着量**
				2014/11 *	2024/12	
a - 1	-	14° 南西	各 625m ² (25m×25m)	0.31	0.13	110kBq/m ²
a - 2	施肥				0.14	
b - 1	-	10° 南西	各 650 m ² (32.5m×20m)	0.31	0.13	
b - 2	施肥				0.15	
c - 1	-	10° 南東	各 600 m ² (30m×20m)	0.35	0.14	
c - 2	施肥				0.15	

* 植栽時（平成 26(2014)年 11 月測定）の作業区内 5 地点の地上 1m の空間線量率平均値

** 第 3 次航空機モニタリング公表値（平成 23(2011)年 7 月）

作業区の配置状況を図 2-7 に示す。カリウム施肥区と無施肥（対照区）の 2 区画を 1 セットとして、a, b, c の 3 セット、計 6 区画を設定した（写真 2-6、表 2-10）。いずれの区画も平均斜度 10°～14° の緩斜面で、a 及び b が南西、c が南東に面した斜面に位置する。平成 26(2014)年 11 月に測定した空間線量率は、0.31 $\mu\text{Sv/h}$ ～0.35 $\mu\text{Sv/h}$ であった。

林況は 27 年生の落葉広葉樹林で、平成 26(2014)年 1 月～3 月にコナラ、クリ、サクラ、クヌギを上層木として 30%程度残して更新伐を実施し、同年春にサクラ苗木を植栽した複層林である。ここに、苗木の放射性物質吸収量を把握するために、平成 26(2014)年 11 月 18 日に 2 年生コナラ苗木を各作業区に 60 本以上植栽した。



写真 2-6 作業区の状況（過年度）



写真 2-7 作業区の状況（令和5年8月、下刈・除伐後）

(2) カリウム施肥の概要

本試験地で実施したカリウム施肥の概要を表 2-11 に示す。肥料の種類によってカリウムの吸収作用は異なる。カリウムが土壤中で根から吸収されるイメージを図 2-8 に示す。

表 2-11 カリウム施肥の概要

項目	1 回目	2 回目
施肥実施時期	コナラ苗木植栽後 (平成 27(2015)年 1 月)	1 回目の施肥から 2 年後 (平成 29(2017)年 2 月)
使用肥料	ケイ酸カリウム＝緩効性 商品：「けい酸加里プレミアム 34」(開発肥料株式会社 製造、JA 全農 供給) カリウム (K ₂ O) 保証成分：20%	塩化カリウム＝水溶性・速効性 商品：「粒状 くみあい 塩化加里」 (JA 全農 輸入・供給) カリウム (K ₂ O) 保証成分：60%
土壤中の交換性カリウム濃度の目標値	酸化カリウム (K ₂ O) 20g/m ² (水稻の慣行カリ施肥の 2 倍量 ¹) → 200kg K ₂ O/ha、166kg K/ha	同左 ※1 回目の施肥分は考慮せず追肥
施肥量	100g/m ² (ha 換算：1 t /ha) (目標値÷カリウム保証成分割合)	33g/m ² (ha 換算：330kg/ha)
備考	作物用に開発されており、根酸（根から分泌される有機酸）や土壤中の酸によりカリウムが溶出し、植物体に利用可能な交換態となるため、水溶性の塩化カリウム等と比較して時間がかかる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過剰施与だと濃度障害（塩害）を引き起こす。 ・ 1 回目同様、均一散布とした。

¹ 「水稻の放射線セシウム対策としてのカリ施用」(福島県農林水産部 2012)を参考に、慣行カリ施肥量（スギ、ヒノキに対して最大 10g/m²程度：出典 「林業家必携最新改訂版」林野弘済会 1990）の 2 倍とした。

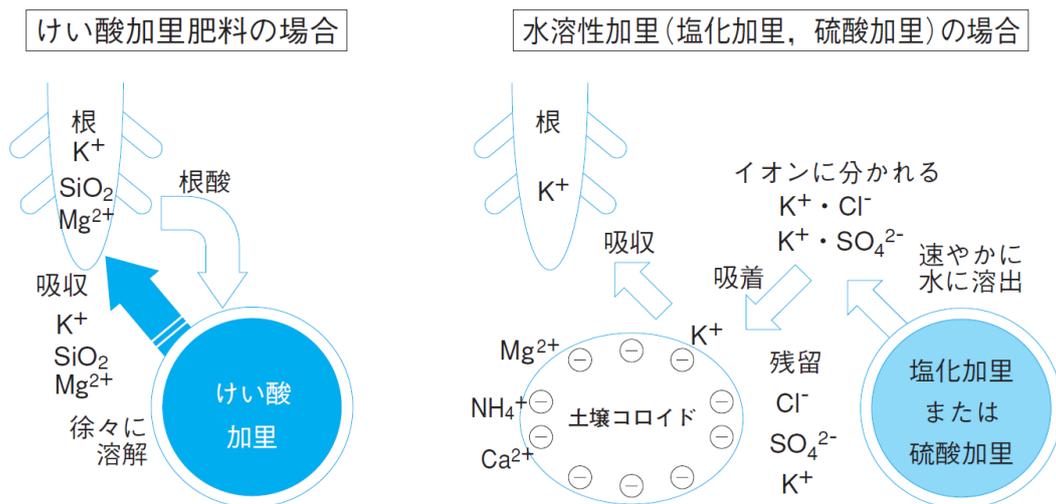


図 2-8 肥料によるカリウムが作物に吸収されるイメージ²(参考)

(3) 試料の採取と放射性セシウム濃度及びカリウム濃度等の測定

1) 植物体試料の採取

コナラ植栽木及びぼう芽更新木の植物体の採取試料数を表 2-12 に示す。また、令和 6 (2024) 年度はサクラ植栽木の試料採取も行った (表 2-13)。

表 2-12 採取試料木の個体数・分析試料数(コナラ)

採取年度	採取日	採取試料	採取方法 (個体数)	分析試料数			
				植栽木		ぼう芽更新木	
				施肥区	無施肥区	施肥区	無施肥区
平成 30(2018)	2018/12/17-20	当年枝	1 区画につき 2 検体作成 (3 個体から当年枝を採取・混合し 1 検体とした)	6	6	6	6
令和元(2019)	2019/12/18-24			6	6	6	6
令和 2(2020)	2020/12/27			6	6	6	6
令和 3(2021)	2021/12/18-19			6	6	6	6
令和 4(2022)	2022/12/12-15		1 区画につき 1 検体作成 (複数個体から当年枝を採取・混合し 1 検体とした)*	3	3	3	3
令和 5(2023)	-	-	採取なし	0	0	0	0
令和 6(2024)	2024/12/18-19	当年枝	令和 4 年度と同じ(*)	0	0	3	3

※当年枝のみを採取する方法とした平成 30 年度以降について記載

表 2-13 採取試料木の個体数・分析試料数(サクラ)

採取年度	採取日	採取試料	採取方法 (個体数)	分析試料数	
				施肥区	無施肥区
令和 6(2024)	2024/12/18-19	当年枝	1 区画につき 2 検体作成 (1 個体から採取し 1 検体とした (量が不足する場合は 2 個体))	6	6

² 全国農業協同組合連合会ホームページ : https://www.zennoh.or.jp/activity/hiryo_sehi/pdf/qa_keisankari.pdf

平成 27 (2015) 年度以降、植物体の試料は、成長終了期（植物体内の物質転流が止まり各器官の物質濃度が安定する休眠期の採取を基本として落葉後の 12 月後半）に採取した。

採取部位は、平成 30 (2018) 年度以降、当年枝のみとした。

採取方法及び分析試料数は表 2-12 に記載のとおりである。

当該地のコナラ植栽木及びぼう芽更新木の調査個体はここ数年成長が著しく悪い状態にあり、令和 5 (2023) 年度は当年枝の徒長がわずかしかみられなかったため、当年枝の採取を行わず、土壌のみの調査を実施した。

令和 6 (2024) 年度は、植物体の試料として、コナラの代替としてサクラ（ヤマザクラ、チョウジザクラ）の当年枝を採取することとし、樹種間の関係を確認するため、コナラについても複数のぼう芽更新木から少しずつ採取し、各区画で 1 検体の試料を得た。

2) 土壌等試料の採取

土壌等の採取試料数を表 2-14 に示す。

採取は 12 月に行った。土壌の放射性セシウム (Cs-137) 濃度等試料は、平成 26 (2014) 年度は作業区当り 2 点、平成 27 (2015) 年度は 5 点から採取したが、濃度のばらつきが大きいことから、誤差を小さくするため、平成 28 (2016) 年度より作業区当たり 5 地点から採取している。堆積有機物は 20cm×20cm 方形枠を設置して採取した。土壌層の試料は、直径 50mm、容積 100mL の採土円筒を用いて土壌深度 0-5 cm 及び 5-10cm から採取した。



写真 2-8 土壌等試料採取の概況

表 2-14 土壌等採取試料数

採取年度	採取日	採取試料	採取方法 (土壌採取箇所数)	分析試料数	
				施肥区	無施肥区
平成 30 (2018)	2018/7/18-19	<ul style="list-style-type: none"> ・ 堆積有機物 ・ 土壌層 0-5 cm ・ 土壌層 5-10 cm 	5 箇所/1 区画 (混合試料 1 検体 とした)	3	3
	2018/12/18			3	3
令和元 (2019)	2019/7/9			3	3
	2019/12/24			3	3
令和 2 (2020)	2020/12/15			3	3
令和 3 (2021)	2021/12/16-17			3	3
令和 4 (2022)	2022/12/12			3	3
令和 5 (2023)	2024/1/18			3	3
令和 6 (2024)	2024/12/25-26	3	3		

※当年枝のみを採取する方法とした平成 30 年度以降について記載

3) 放射性セシウム濃度及びカリウム濃度の測定

【植物体試料：当年枝採取→複数株混合→計量・乾燥・粉砕→濃度分析】

コナラ植栽木及びぼう芽更新木の試料は、現地で当年枝を採取し、複数株を混合した。サクラは、単木又は2個体の当年枝を混合した。

上記の試料は、乾燥・粉砕を行い、濃度分析用の検体とした。

放射性セシウム濃度は、ゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリ法（以下「ガンマ線スペクトロメトリ法」という。）により放射性セシウム（Cs-134及びCs-137）を定量し、単位試料重量当たりの放射性セシウム濃度（Bq/kg）を求めた。

【土壌等試料：採取→計量・乾燥→作業区ごとに混合・粉砕→濃度分析】

土壌等の試料は、採取した試料ごとに採取時重量を計量した後に、作業区ごとに混合して、放射性セシウム濃度分析用の検体とした。

放射性セシウム濃度は、ゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリ法（以下「ガンマ線スペクトロメトリ法」という。）により放射性セシウム（Cs-134及びCs-137）を定量し、単位試料重量当たりの放射性セシウム濃度（Bq/kg）を求めた。

植物が利用可能な土壌中の交換性カリウム濃度は、炎光光度計³を用いて測定した。

(4) 調査結果の分析・評価

上記の調査結果及び過年度事業における調査結果を踏まえ、コナラ植栽木及びぼう芽更新木の放射性物質濃度の推移について分析するとともに、カリウム施肥による放射性物質吸収抑制効果を検証し、効果的な放射性物質吸収抑制手法等について整理した。

また、「ほだ木等原木林の再生手法」の検討のため、カリウム施肥による必要な調査・分析方法等についても整理した。

³ 土壌環境分析法「第V章 土壌化学 7. 交換性陽イオン・陰イオン A. 交換性陽イオン簡易法・バッチ法-a」 P216

2.4. 土壌のカリウム緩衝保持特性の評価（Q/I 解析）

（1）目的

土壌へのカリウム施肥による放射性物質吸収抑制効果については、これまでの実証事業等で林木への放射性セシウムの移行が抑制されることが確認されているが、その効果や持続性にはばらつきがみられている。農地においても、放射性セシウムの作物への吸収移行低減対策として行われるカリウム肥料増施の効果が低い土壌の存在が早くから知られていた。農地ではその発現メカニズムの研究が進み、そのような土壌を検出するために、土壌のカリウム保持特性と緩衝能を明らかにする手法（Q/I 解析⁴）が開発されている。本調査では、林地にカリウムを施用してコナラ等樹木への放射性セシウムの吸収移行を抑制する技術を確立するため、Q/I 解析を行って、林地の土壌のカリウム緩衝保持特性を明らかにすることを目的とした。

（2）調査地点（土壌試料の属性等）、選定の基準

福島原発事故後の林地では、1M 中性酢酸アンモニウム溶液で抽出された交換性カリウムの測定は多く行われているものの、カリウム保持特性等を明らかにする調査はほとんど行われていない。そのため、今年度の Q/I 解析では、林地における土壌のカリウム保持特性と緩衝能を明らかにするため、本事業において平成 30 年度から令和 2 年度に放射能汚染された地域を中心に広い範囲から採取された土壌試料を分析対象とすることとした（表 2-15、図 2-9）。過年度事業における 230 箇所の調査区のうち、交換性カリウム量、pH 及び面移行係数の変動範囲を大きく取り、かつ、採取地は浜通りから中通りにかけて地理的に離れた地域となるように選定した。調査区の樹種は、コナラ 8 箇所、クヌギ 6 箇所、アカマツ 3 箇所、スギ 3 箇所とした。

⁴ 本節の末尾に Q/I 解析に関する解説を別添資料として示す。

表 2-15 Q/I 解析の分析対象地点(20 地点)の概要

Sample No.	地点番号	調査地	土地利用履歴	母材	樹種	林齢	立木密度 (本/ha)	平均傾斜 (°)	平均樹高 (m)	平均DBH (cm)	空間線量率 (μSv/h)	土壌0-5cm pH(H ₂ O)	土壌0-5cm Cs-137濃度 (Bq/kg)	土壌0-5cm Cs-137蓄積量 (kBq/m ²)	土壌0-5cm ex-K ₂ O濃度 (mg/100g土)	土壌0-5cm ex-K蓄積量 (kg/ha)
Q001	KN13	いわき市川前町	旧耕地	マサ土	クスギ	6	2500	31	5.2	7.6	0.09	5.3	650	16.2	59.5	123.1
Q002	KN15	田村市都路町	牧野→広葉樹林	マサ土	クスギ	8	150	20	4.1	6.9	0.19	5.4	2,131	48.6	28.3	5.4
Q003	KN18	いわき市川前町	広葉樹林	マサ土	クスギ	7	2500	30	3.3	3.3	0.08	5.4	1,195	13.0	49.3	44.5
Q004	KN21	いわき市川前町	広葉樹林	マサ土	クスギ	7	2500	9	3.7	3.6	0.17	5.5	5,573	38.0	45.0	25.5
Q005	KN26	小野町飯豊	広葉樹林	マサ土	クスギ	8	200	27	4.4	3.4	0.08	5.1	444	11.1	23.6	49.2
Q006	KN29	いわき市川前町	牧野	マサ土	クスギ	5	2500	4	3.6	3.4	0.09	6.0	349	11.7	46.2	128.5
Q007	KO09	田村市都路町	広葉樹林	マサ土	コナラ	7	400	25	5.3	5.3	0.21	4.8	1,381	22.1	14.5	19.2
Q008	KO11	田村市都路町	採草地→広葉樹林	マサ土	コナラ	7	300	10	5.1	4.1	0.27	4.8	2,858	37.1	13.2	14.3
Q009	KO18	田村市船引町	広葉樹林	マサ土	コナラ	7	400	25	5.1	5.6	0.15	5.0	454	15.0	14.3	39.3
Q010	KO23	広野町折木北沢	広葉樹林	堆積岩	コナラ	7	750	18	4	4.7	0.21	4.7	1,774	57.6	10.6	28.6
Q011	KO25	須賀川市小倉	広葉樹林	安山岩の風化土壌	コナラ	8	500	13	4.9	4.8	0.25	4.8	2,920	55.6	17.2	27.2
Q012	KO28	いわき市川前町	広葉樹林	マサ土	コナラ	6	2500	16	7.6	7.1	0.16	3.8	3,681	40.3	26.0	23.6
Q013	KO32	天栄村牧之内	マツ・広葉混交林	安山岩の風化土壌	コナラ	8	500	12	4.5	5.6	0.26	4.6	6,406	99.1	11.2	14.4
Q014	KO36	天栄村大里日向	マツ・広葉混交林	堆積岩	コナラ	8	2500	10	5.1	3.7	0.19	5.0	5,139	90.5	25.3	37.0
Q015	MA20	葛尾村落合	マツ・広葉混交林→伐跡	マサ土	アカマツ	4		16	3.4	4.2	0.39	3.6	14,109	180.4	13.6	14.5
Q016	MA30	葛尾村落合	アカマツ林	マサ土	アカマツ	8		17	7.1	5.9	0.60	3.3	56,062	306.8	62.7	28.5
Q017	MA31	飯館村大倉	マツ・広葉混交林→伐跡	マサ土	アカマツ	6		3	4.9	6.3	0.30	5.9	165	8.6	11.7	50.3
Q018	SU14	いわき市遠野町	森林(スギ再造林)	変成岩の風化土壌	スギ	5	3000	32	4.1	5.5	0.07	6.2	740	22.1	27.2	67.5
Q019	SU16	いわき市三和町	森林(スギ再造林)	変成岩の風化土壌	スギ	7	3000	28	5.4	10.7	0.09	5.8	519	8.4	73.8	99.4
Q020	SU52	田村市都路町	水田→広葉樹林	マサ土	スギ	5	3100	10	4.5	6.1	0.35	6.0	1,555	48.2	52.8	135.8

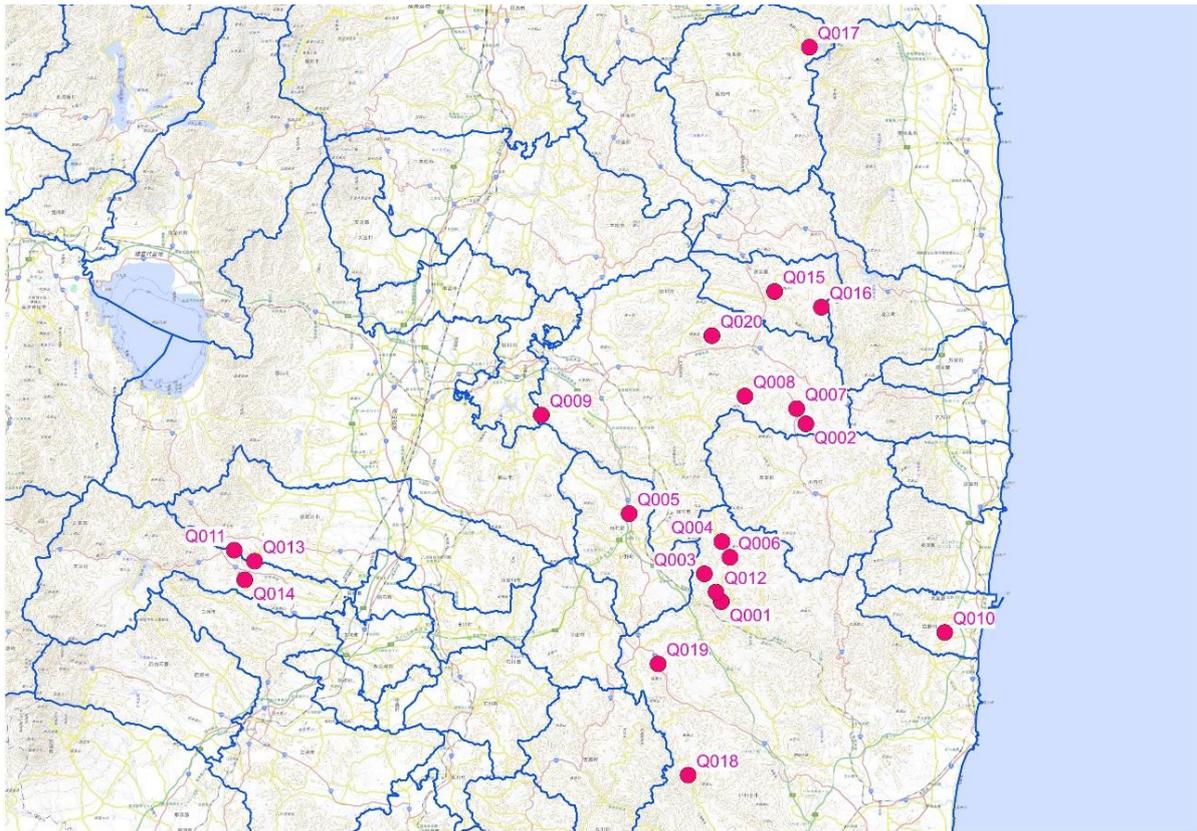


図 2-9 Q/I 解析の分析対象地点の分布図

(3) 分析方法

本調査における Q/I 解析のための分析手順の概要は、以下のとおりである。

1. 土壌 2.5g を遠沈管 4 本に分取（硝酸カリウムの濃度設定を 4 段階としたため）
2. 0.01M 塩化カルシウム溶液に硝酸カリウム溶液を混合した試薬を 4 種類作成し（硝酸カリウム濃度 0, 1, 2, 5mM の 4 段階）、1 に各 25ml 加える。
3. 2 を室温にて 18 時間振とう後に遠心分離
4. 3 の上澄み液を採取し、ICP-MS（誘導結合プラズマ質量分析法）で K, Ca, Mg を定量する（K は 4 倍希釈、Ca, Mg は 100 倍希釈）
5. 3 の残渣に 1M 酢酸アンモニウム溶液を 25ml 加えて、30 分間振とう
6. 5 の上澄み液を採取し、4 同様に ICP-MS で K を定量する（2 倍希釈）

なお、硝酸カリウム濃度段階の設定は必要に応じて調整する。原法による分析手順は章末に別添する。

解説

●別- (1) Q/I 解析とは

農地では、カリウム増施による作物への放射性物質移行を低減する対策が広く行われており、効果を上げている。しかし、カリウムを増施しても可給態カリウムの指標である交換性カリウム濃度が高まらないケースや、交換性カリウム濃度が高まったにもかかわらず作物への放射性物質の移行がほとんど低減しないケースなどがみられている。それには、土壌中の粘土鉱物組成に起因するカリウム保持特性や緩衝能の違いが影響を及ぼしているとみられている (Eguchi et al. 2023⁵)。

Q/I 解析とは、カリウム濃度を 0~5mM の複数段階に設定した 0.01M 塩化カルシウム溶液と土壌を長時間振とうさせながら反応させ、溶液のカリウム強度 (CRK) の変化に対して、土壌のカリウム保持量がどのように変化するかを解析する手法である。土壌に収着するカリウムが交換性であるか非交換性であるかのカリウム保持形態も明らかにされ、負荷したカリウムが土壌 (固相) に保持される割合 (β 値) を利用して、カリウム施用の有効性を評価することが可能となる。

●別- (2) 用語及び解析項目の解説

・土壌のカリウム保持特性と緩衝能

解説：土壌中のカリウムは、次の形態で存在している。

- (1) 土壌溶液中のカリウム
- (2) 交換性カリウム (粘土鉱物の表面に保持される)
- (3) 非交換性カリウム (粘土鉱物の層間に保持される)
- (4) 固定カリウム (一次鉱物の結晶構造中に含まれる)

本報告では以降、固相による交換性カリウムとしての保持を「吸着」、非交換性カリウムとしての保持を「固定」と呼び、両者を区別しない場合を「収着」と呼ぶ。

植物による放射性セシウム吸収への影響で一般によく分析されるのは、1M 中性酢酸アンモニウムで抽出される「(2) 交換性カリウム」であり、植物がすぐに利用可能なカリウムの存在が分かる。長期に亘って利用可能なカリウムの評価には、「(3) 非交換性カリウム」の存在量とその保持能力を把握する必要がある。また、(1) (2) (3) のカリウムは土壌の pH や粘土鉱物の組成によって決まる平衡状態にあり、「(1) 土壌溶液中のカリウム」が減少すると、(2) や (3) のカリウムが放出されて土壌溶液のカリウム濃度を安定させる緩衝能がはたらく。緩衝能が高い土壌は、土壌溶液中のカリウム濃度を一定に保つことで放射性セシウムの吸収抑制効果が長く保たれる。土壌の Q/I 解析は、(2) や (3) のカリウムに加えて、土壌の緩衝能の推定にも役立つ。

⁵ Eguchi, T., Yamada, D., Hirayama, T., Kohata, K., Kanno, N., Nihei, N., Hamamoto, S., Kubo, K., Saito, T., Shinano, T., 2023. Potassium buffering characteristics and detection of soils with challenges in evaluating radiocesium uptake risk of crops by exchangeable potassium. Archives of Agronomy and Soil Science 69, 2703–2720.

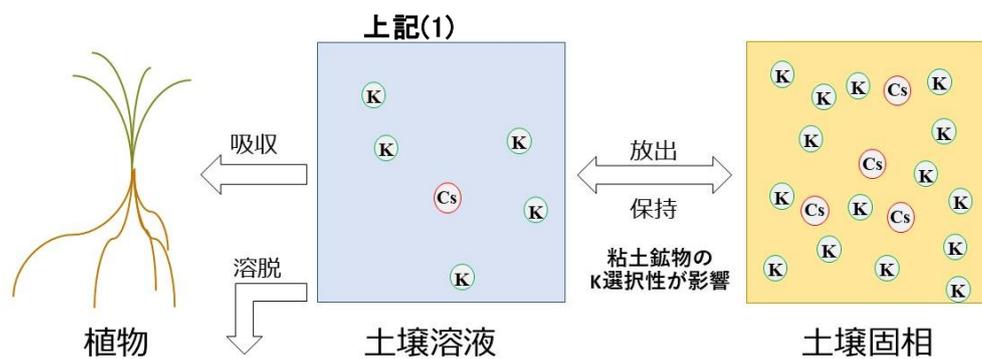


図 土壌におけるカリウムの固液分配の模式図

Eguchi et al. (2022) 「Indices derived from Quantity/Intensity relationship analysis to detect soils with difficulty to manage radiocaesium uptake risk by crops based on exchangeable potassium」
 (IAEA シンポジウム資料) より引用、一部改変。

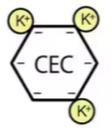
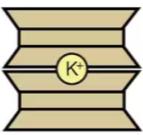
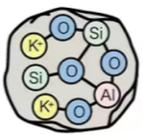
土壌のカリウム	カリウムの存在状態	土壌溶液(K ⁺ として)への交換速度
交換性カリウム 上記(2)	 粘土の表面にあるCECに付着している。	瞬間的から数時間にかけて
非交換性カリウム (難交換性カリウム) 上記(3)	 粘土の結晶の層間に取り込まれている。	数時間から数週間にかけて
一次鉱物中のカリウム (固定カリウム) 上記(4)	 長石・雲母などの一次鉱物に含まれる。 結晶格子内の奥深くに位置し、強固に結合している。	ゆっくり地質的過程 (年単位)

図 土壌中に存在するカリウムの形態

YANMAR ホームページ https://www.yanmar.com/jp/agri/agri_plus/soil/articles/10.html より引用、一部改変

- 溶液のカリウム濃度 (CK) → 上記 (1) のカリウム

解説：CK [mg K/L], 土壤溶液中の K 濃度

CK_i [mg K/L], 土壤接触前の塩化カルシウム溶液中の K 濃度

CK_f [mg K/L], 土壤接触後の塩化カルシウム溶液中 (土壤溶液中) の K 濃度

- 溶液のカリウム強度 (濃度比) (CRK)

$$CRK = CK_f / (Ca_f + Mg_f)^{1/2} [M^{1/2}]$$

解説：土壤接触後の塩化カルシウム溶液中の Ca 濃度と Mg 濃度の和の平方根に対する K 濃度の比。交換性カリウムの放出のされやすさが反映された値。

- Q/I 解析における土壤の交換性カリウム画分 (EK) → 上記 (2) のカリウム

解説：EK [mgK₂O/100g], 土壤固相の交換性カリウム濃度 (塩化カルシウム + 硝酸カリウム溶液接触後の土壤^{*}) ; 土壤(※)に対する酢酸アンモニウム溶液抽出液の総 K 量 (分析手順 5) から、土壤(※)に含まれて残っている先行操作の塩化カルシウム溶液抽出液の K 量を差し引いて算出。(先行操作があるため、一般的な 1M 中性酢酸アンモニウム溶液抽出による交換性カリウムと値は一致しない)

- 土壤のカリウム総収着量 (ΔK)

$$\Delta K = (CK_i - CK_f) (v/w) [mgK_2O/100g]$$

解説：v [L], 溶液の体積 ; w [mg], 土壤の重量。

ΔK [mgK₂O/100g] が正の値は土壤固相による K 収着を示し、負の値は土壤溶液への K の放出を示す。

- 土壤の交換性カリウム吸着量 (ΔK_e) → 上記 (2) のカリウムの変化

土壤の非交換性カリウム固定量 (ΔK_n) → 上記 (3) のカリウムの変化

$$\Delta K_e = EK_f - EK_0 [mgK_2O/100g]$$

$$\Delta K_n = \Delta K_t - \Delta K_e [mgK_2O/100g]$$

解説：①カリウムの平衡濃度比 (CRK₀ [mol^{1/2}]) を求める

CRK [M^{1/2}] 値に対して ΔK_t [mgK₂O/100g] 値をプロットし (Q/I プロット)、二次モデルに基づく最小二乗回帰式で Q/I 関係を記述し、ΔK=0 に対応する CRK₀ [mol^{1/2}] を算出する。

②平衡交換性カリウム濃度 (EK₀ [mgK₂O/100g]) を求める

CRK [M^{1/2}] 値に対して EK [mgK₂O/100g] 値をプロットし、上記同様、最小二乗回帰式を求める。EK₀ [mgK₂O/100g] は、CRK₀ に対応する EK [mgK₂O/100g] の量で、上記で求めた最小二乗回帰式から算出する。

③EK_f [mgK₂O/100g] , 塩化カルシウム溶液接触後の土壤の交換性カリウム濃度

• 初期カリウム負荷 (Φ)

$$\Phi = (CK_1 - CK_0) (v/w) \quad [\text{mg K}_2\text{O}/100\text{g}]$$

解説：CK₀ はカリウム収着量 (ΔK [mgK₂O/100g]) が 0 になる時点のカリウム濃度を示す。

土壌固相による K 吸着または K 放出量の変化は、土壌固相の性質だけでなく、付加される土壌溶液中のカリウムの非平衡状態にも依存する。その非平衡の程度を「 Φ [mgK₂O/100g]」と定義する。

• β 値

解説：土壌に負荷されたカリウムの固相への分配を表すために、 Φ [mgK₂O/100g] と ΔK [mgK₂O/100g] の関係を一次式で直線回帰し、その傾きを β [無次元] 値とする。総取り込み量 ΔK_t と Φ [mgK₂O/100g] から算出した β 値を β_t 、交換性カリウム吸着量 ΔK_e と Φ [mgK₂O/100g] から算出した β 値を β_e 、非交換性カリウム固定量 ΔK_n と Φ [mgK₂O/100g] から算出した β 値を β_n とする。

●別- (3) 分析方法 (原法)

Wang et al., 2004 の方法 (要約訳出)

試薬

1. 1 M 塩化カルシウム溶液 ストック溶液
2. 100 mM 硝酸カリウム溶液 ストック溶液
3. 1 M 酢酸アンモニウム溶液
4. 0.01 M 塩化カルシウム溶液 (硝酸カリウム濃度 0, 0.5, 1, 2, 3.5, 5 mM の6段階) ストック溶液を混合・希釈して調整

操作

1. 土壌 0.625g(2連/サンプル), 1.25(2連/サンプル), 2.5g(12連/サンプル) を 50ml 遠沈管に秤量。遠沈管の重量と、遠沈管+土壌の重量を記録しておく。
2. 2.5g の土壌に 25ml の 0.01M 塩化カルシウム溶液を各濃度 2 連で加える。0.625g および 1.25g の土壌には、硝酸カリウムを含まない塩化カルシウム溶液 25ml を加える。
3. 室温にて (原法では $295.2 \pm 0.2K$) 18 時間振とう。
4. 遠心分離後上澄みを採取し、遠沈管に残った溶液量を算出するため重量を測定。
5. 1M 酢酸アンモニウム溶液 25ml を加え、30 分振とう。
6. ろ過し溶液を採取。
7. 4 で得た溶液を 4 倍希釈し、標準液濃度 0~50ppm、波長 769.9nm でカリウムを定量。オリジナルの 0.01 M 塩化カルシウム溶液のカリウム濃度も同時に定量。濃度が低かった溶液は標準液濃度 0~4ppm、波長 766.5nm で再度定量 (原法ではすべての定量を ICP で行っているが、カリウムの感度の問題から発光ではなくマスと思われる)。
8. 4 で得た溶液を 100 倍希釈し、Mg を 0~0.5 ppm 波長 285.2nm で、Ca を 1~5ppm 波長 422.7 nm で定量。
9. 5 で得た溶液を、希釈倍率 2 倍で 7 と同様に定量。
10. 溶液カリ強度と全カリ吸収量の関係を二次式で近似し、全カリ吸収量がゼロとなる溶液カリ強度を求める。
11. 溶液カリ強度と交換性カリの関係を二次式で近似し、10 で求めた溶液カリ強度での交換性カリ含量 (元土壌の交換性カリ含量) を求める。
12. 全カリ吸収量から交換性カリの増加量を差し引き、非交換性カリの増加量を求める。
13. データをプロット (別紙に例)。

出典

Jim et al., Potassium buffering characteristics of three soils low in exchangeable potassium. SSSAJ, 68:654 661.

(分析手順に関する補足)

- ・操作2による溶液の初期カリウム濃度を CK_i としている。

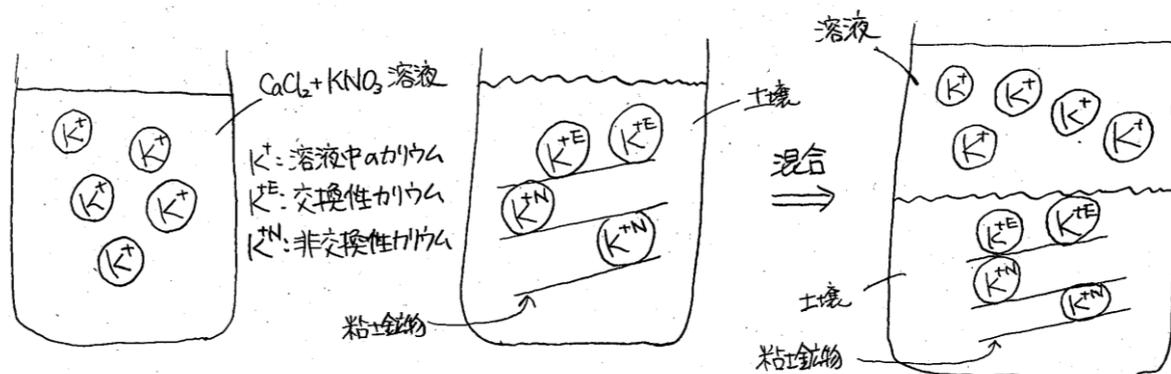


図 操作2を実施した際の試料内イメージ

- ・操作3を行ったとき、溶液のカリウム濃度が高く、土壌へカリウムが収着される場合は、溶液中の一部のカリウムイオンが粘土鉱物表面上で交換性カリウムもしくは粘土鉱物内で非交換性カリウムとなる。逆に溶液のカリウム濃度が低く、土壌からカリウムが放出される場合は、一部の粘土鉱物表面の交換性カリウムと粘土鉱物内部の非交換性カリウムが、溶液中に放出される。

これらの移動には時間を要するため、18時間の振とうが必要となる。

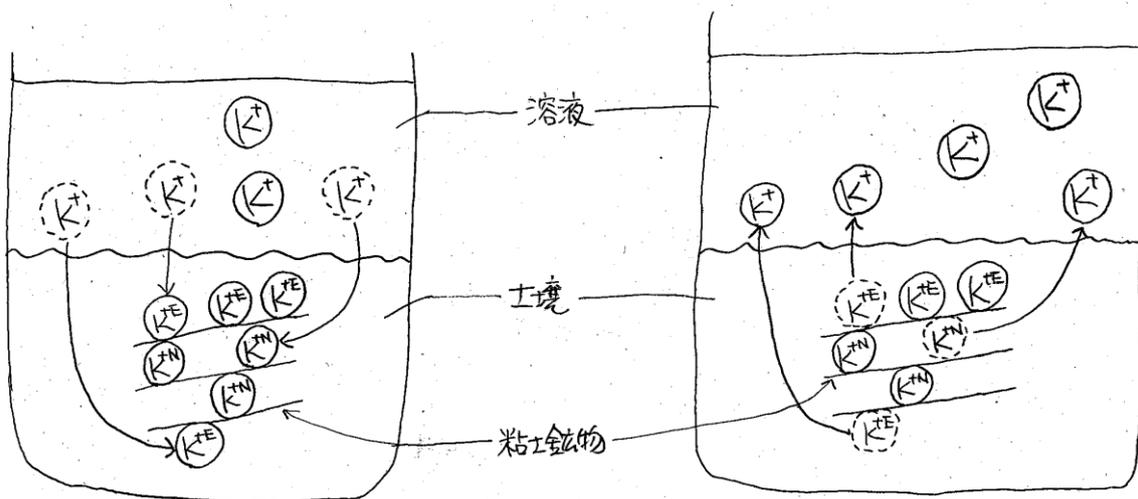


図 操作3を実施した際の試料内イメージ

(左図：溶液のカリウム濃度が高い場合 右図：溶液のカリウム濃度が低い場合)

・操作5のイメージ

酢酸アンモニウム溶液による抽出では、交換性画分より放出されたKを定量する。

注意する点として、酢酸アンモニウム溶液を添加する土壌には、先行操作の塩化カルシウム溶液+硝酸カリウム溶液抽出後の溶液の残りが含まれており、そこに含まれるKを差し引く計算が後で必要になる。

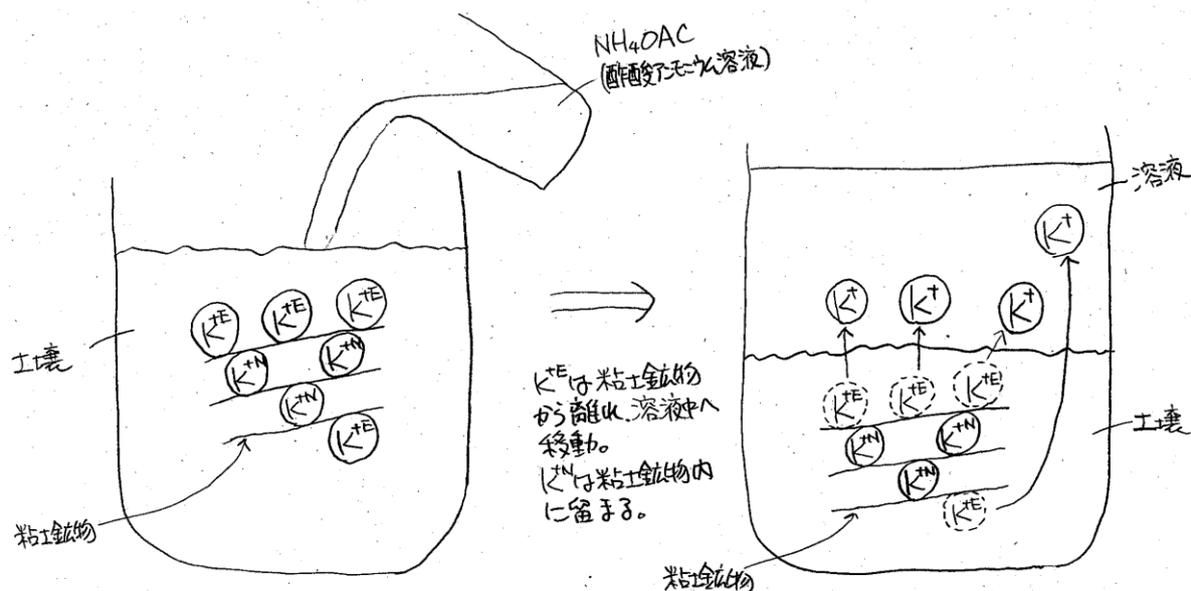


図 酢酸アンモニウム溶液を加えた後の遠沈管内の状態

第3章 調査結果

3. 1. 植栽木等調査におけるデータ解析

(1) 調査区の概況（空間線量率及び土壌の放射性セシウム蓄積量）

令和6年度に調査を実施した地点の空間線量率は、植栽木調査区においては0.05～1.04 μ Sv/h、成木調査区においては0.06～0.87 μ Sv/hであった。地下部（堆積有機物及び0-10cm土壌）の放射性セシウム蓄積量は、植栽木調査区では7～476kBq/m²、成木調査区では14～600kBq/m²の範囲にあった。（表3-1）

図3-1、図3-2に、地下部の放射性セシウム蓄積量と空間線量率の関係をグラフで示す。空間線量率と放射性セシウム蓄積量は対応を示しており、大きく傾向から外れる箇所はなかった。調査は適切に実施されたと示唆される。

なお、令和6年度は令和4年度に調査を実施した地点の2巡目の調査である。同地点における空間線量率の変化は極めて小さく、微増もしくは微減程度の変化であった（図3-3）。

表3-1 調査区における空間線量率及び放射性セシウム蓄積量

樹種	植栽木調査区			成木調査区		
	ID	空間線量率 (μ Sv/h)	地下部 Cs137蓄積量 (kBq/m ²)	ID	空間線量率 (μ Sv/h)	地下部 Cs137蓄積量 (kBq/m ²)
スギ	SU66	0.10	23.0	SU66A	0.12	32.4
	SU67	0.38	370.7	SU67A	0.40	304.9
	SU68	0.20	102.9	SU68A	0.21	117.3
ヒノキ	HI04	0.15	51.9			
	HI08	0.12	78.7			
	HI13	0.09	18.3	HI13A	0.13	28.6
アカマツ	MA18	0.25	93.1	MA18A	0.29	98.2
	MA44	1.04	475.9	MA44A	0.87	599.6
	MA48	0.21	47.7	MA48A	0.47	425.3
カラマツ	KA01	0.05	7.3	KA01A	0.06	13.8
	KA03	0.05	7.4	KA03A	0.08	30.0
	KA09	0.07	14.9	KA09A	0.13	34.7
コナラ(植栽木)	KO42	0.09	16.4	KO42A	0.16	74.5
	KO44	0.06	47.0	KO44A	0.08	41.6
	KO46	0.21	109.4	KO46A	0.38	170.9
コナラ(ぼう芽木)	KO41	0.08	39.5	KO41A	0.09	50.3
	KO43	0.07	30.6	KO43A	0.09	37.1
	KO45	0.22	83.3	KO45A	0.17	85.4
クヌギ	KN12	0.10	62.5	KN12A	0.14	64.2
	KN21	0.19	122.0	KN21A	0.10	43.6
	KN29	0.09	33.1	KN29A	0.09	35.8

空間線量率は調査区内5点の平均値、Cs137蓄積量は1調査区あたり3箇所採取した平均値

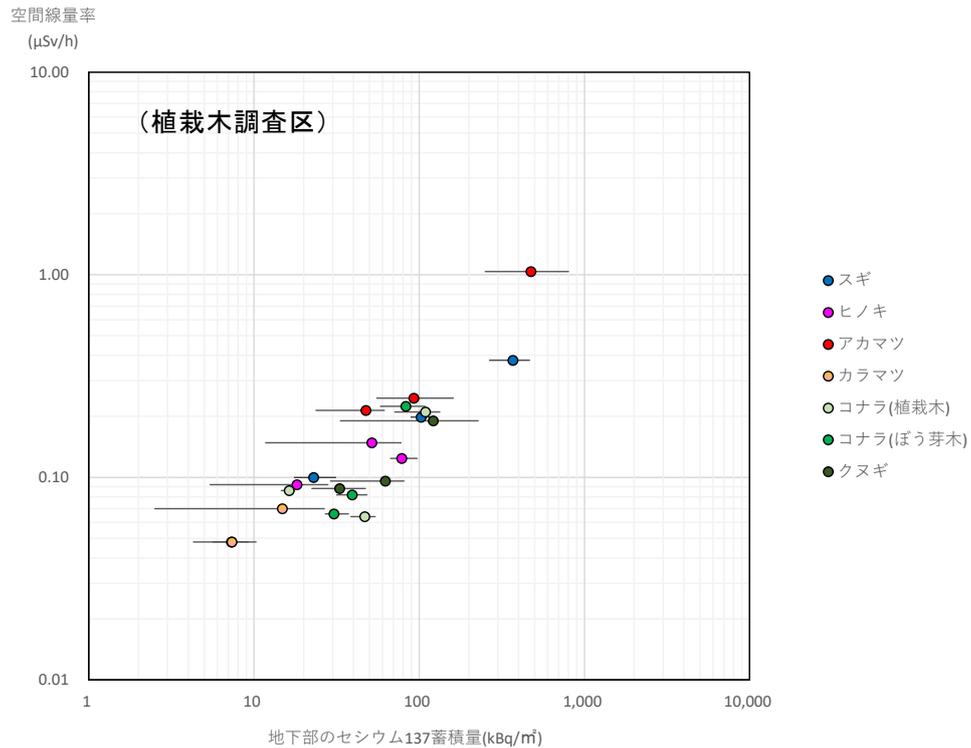


図 3-1 令和6年度の植栽木調査区における地下部の放射性セシウム蓄積量と空間線量率の関係
「地下部」は堆積有機物及び土壌の合計。1 調査区あたり 3 箇所の平均値を示す。エラーバーは最大最小を示す（空間線量率は調査区内 5 点での測定のためエラーバーは示さない）。

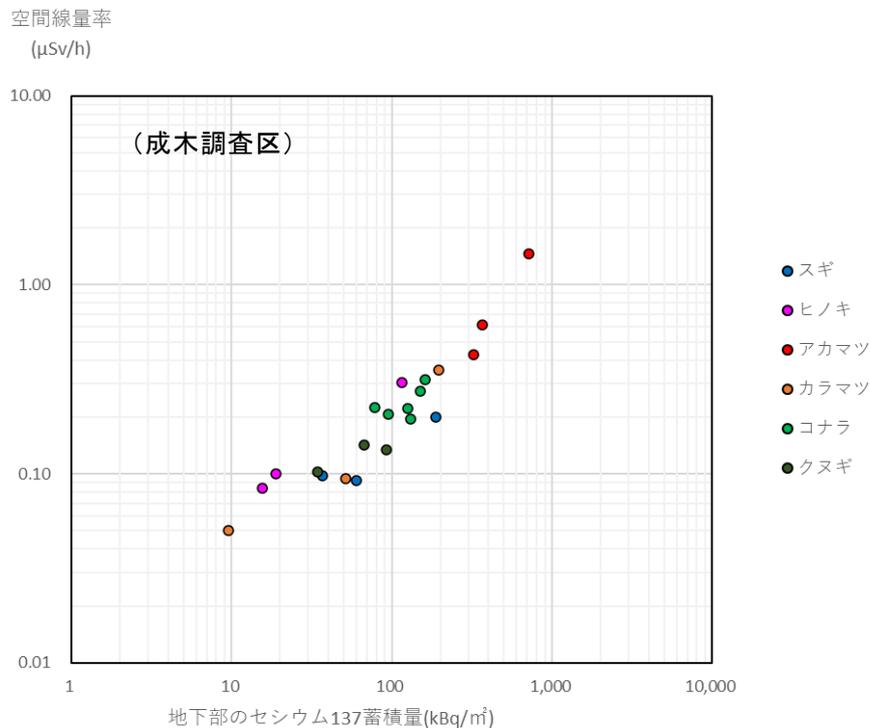


図 3-2 令和6年度の成木調査区における地下部の放射性セシウム蓄積量と空間線量率の関係
成木調査区においては 1 調査区あたり 3 箇所で採取した土壌等を混合分析しているためエラーバーはない。

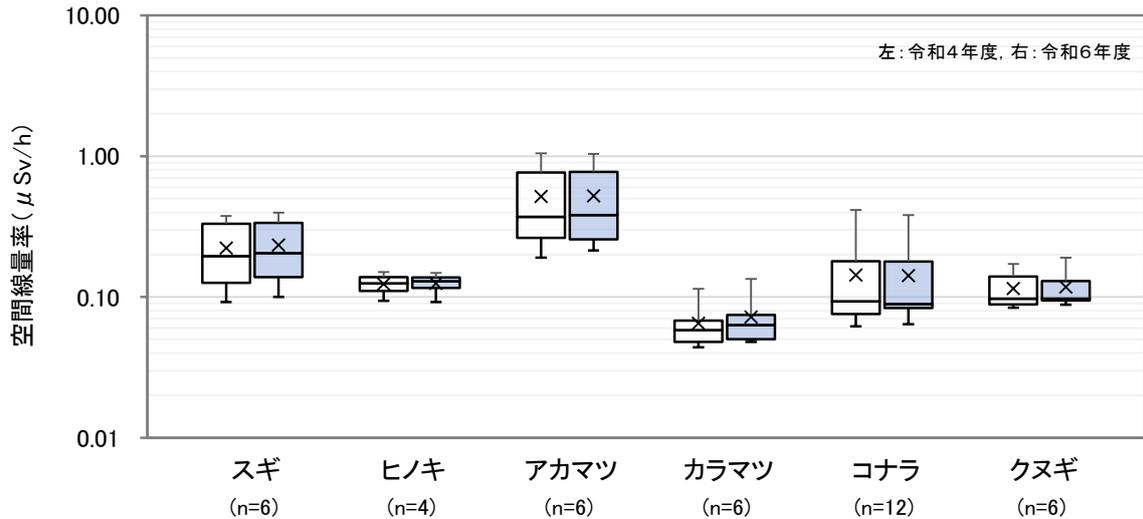


図 3-3 令和4年度及び令和6年度の調査区における空間線量率の変化

箱ひげ図の箱は第3四分位と第1四分位、間の線は中央値、×は平均値、ひげは最大値と最小値を示す。

(2) 植栽木に係る解析

1) 植栽木の樹種別、部位別のセシウム 137 濃度

植栽木調査結果について、部位別（及び土壌層位別）の放射性セシウム濃度を、樹種毎に図 3-4 に示す。部位ごとに2つの箱ひげを並べており、令和4年度（左）及び令和6年度（右）の同地点での結果を比較した。過年度参考として、令和3年度及び令和5年度の比較を図 3-5 に示す。

部位別には、どの樹種も材（木部）の放射性セシウム濃度が最も低い傾向を示した。また、当年葉や当年枝の放射性セシウム濃度が高いなど、部位別の放射性セシウム濃度の大小関係は、どの樹種も大きな違いはなく、特殊な傾向はみられない。

経年の変化として、前年度、令和3年度と令和5年度を比較した際には、土壌はどの調査区でも全体的に放射性セシウム濃度が下がっている傾向がみられたが、今回、令和4年度と令和6年度の比較においては、土壌でそのような傾向はなかった。地上部については、樹種により増減の傾向が異なるが、今回は全体的に濃度がやや低下したものが多かったとみられる。

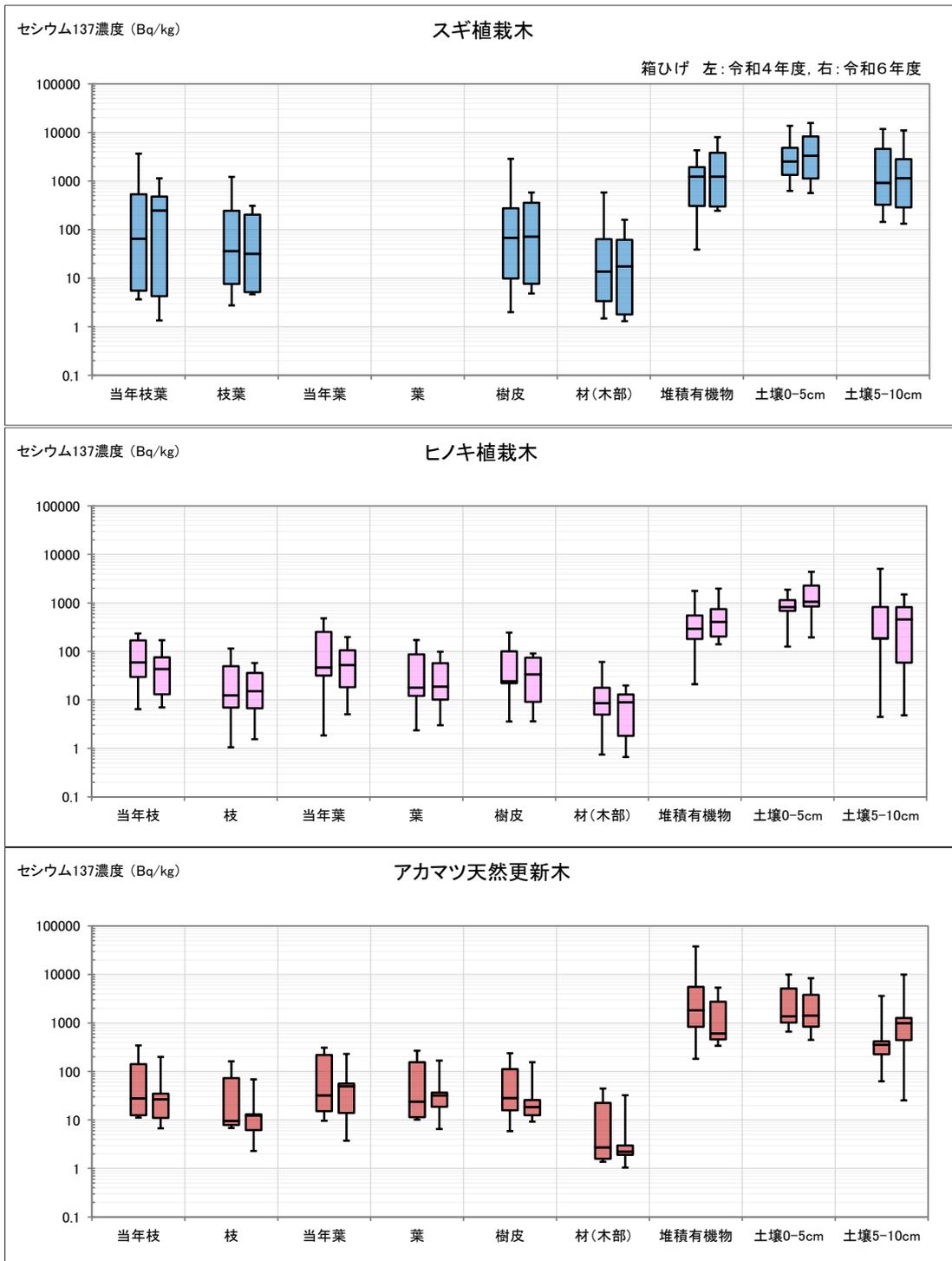


図 3-4 植栽木調査における部位別・土壌層位別の放射性セシウム濃度

令和 4 年度及び令和 6 年度の結果を示す。樹種ごとに同地点（各 n=3）での経年比較を示す。箱ひげ図の箱は第 3 四分位と第 1 四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

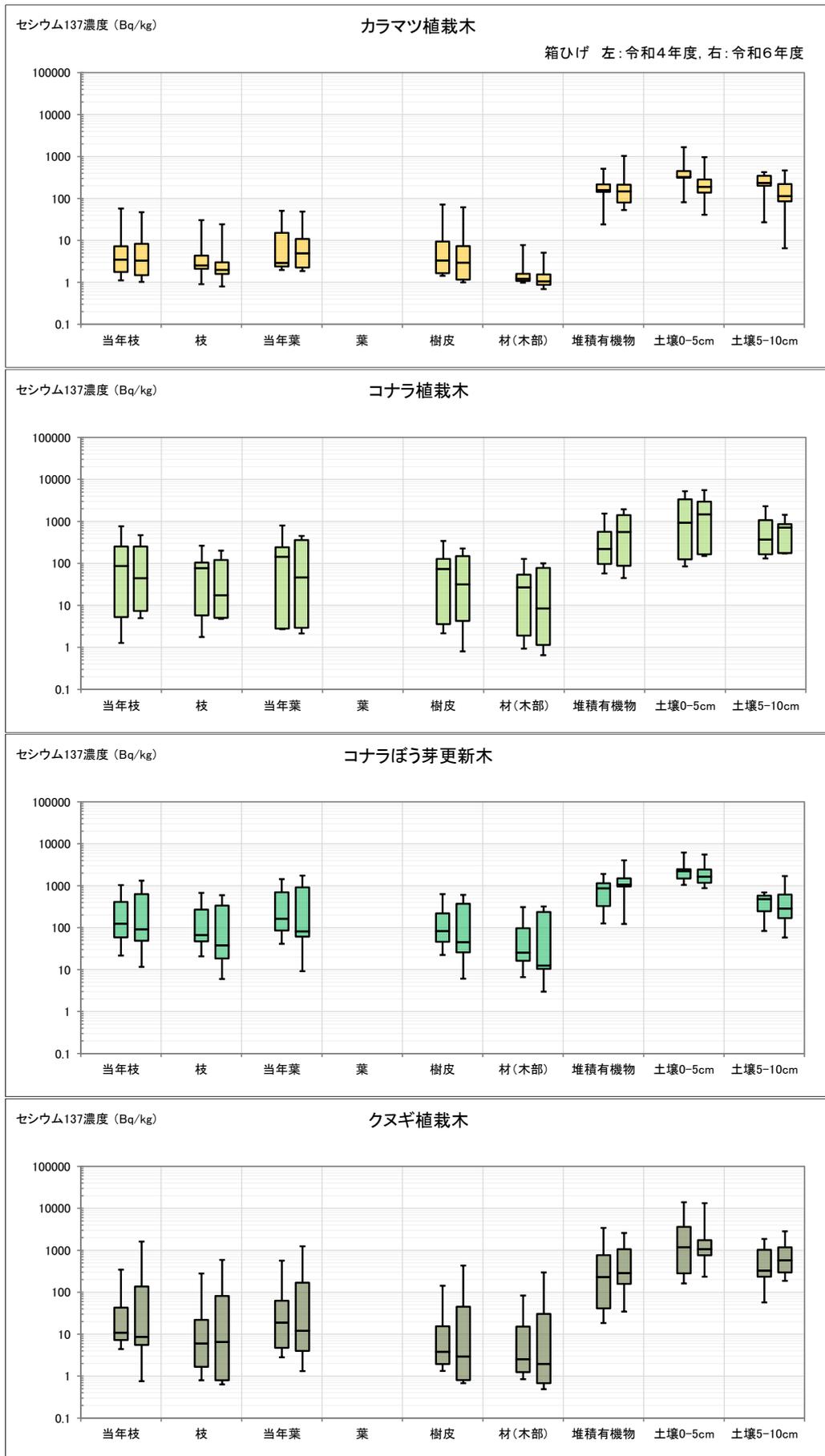


図 3-4 植栽木調査における部位別・土壌層別別の放射性セシウム濃度(つづき)

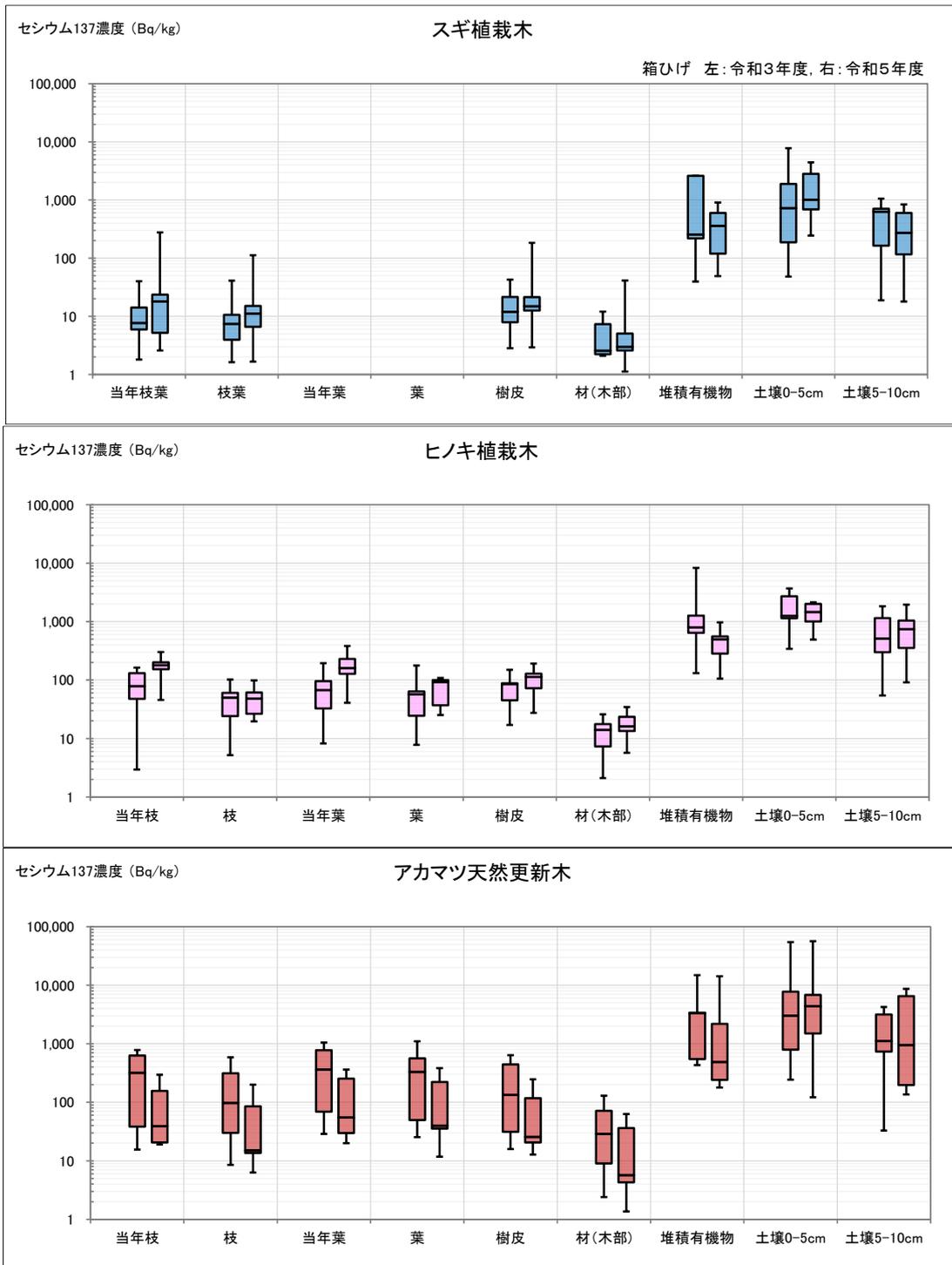


図 3-5 植栽木調査における部位別・土壌層位別の放射性セシウム濃度(過年度参考)
 令和 5 年度事業報告書より再掲。
 令和 3 年度及び令和 5 年度の結果を示す。樹種ごとに同地点 (各 n=3) での経年比較を示す。
 箱ひげ図の箱は第 3 四分位と第 1 四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

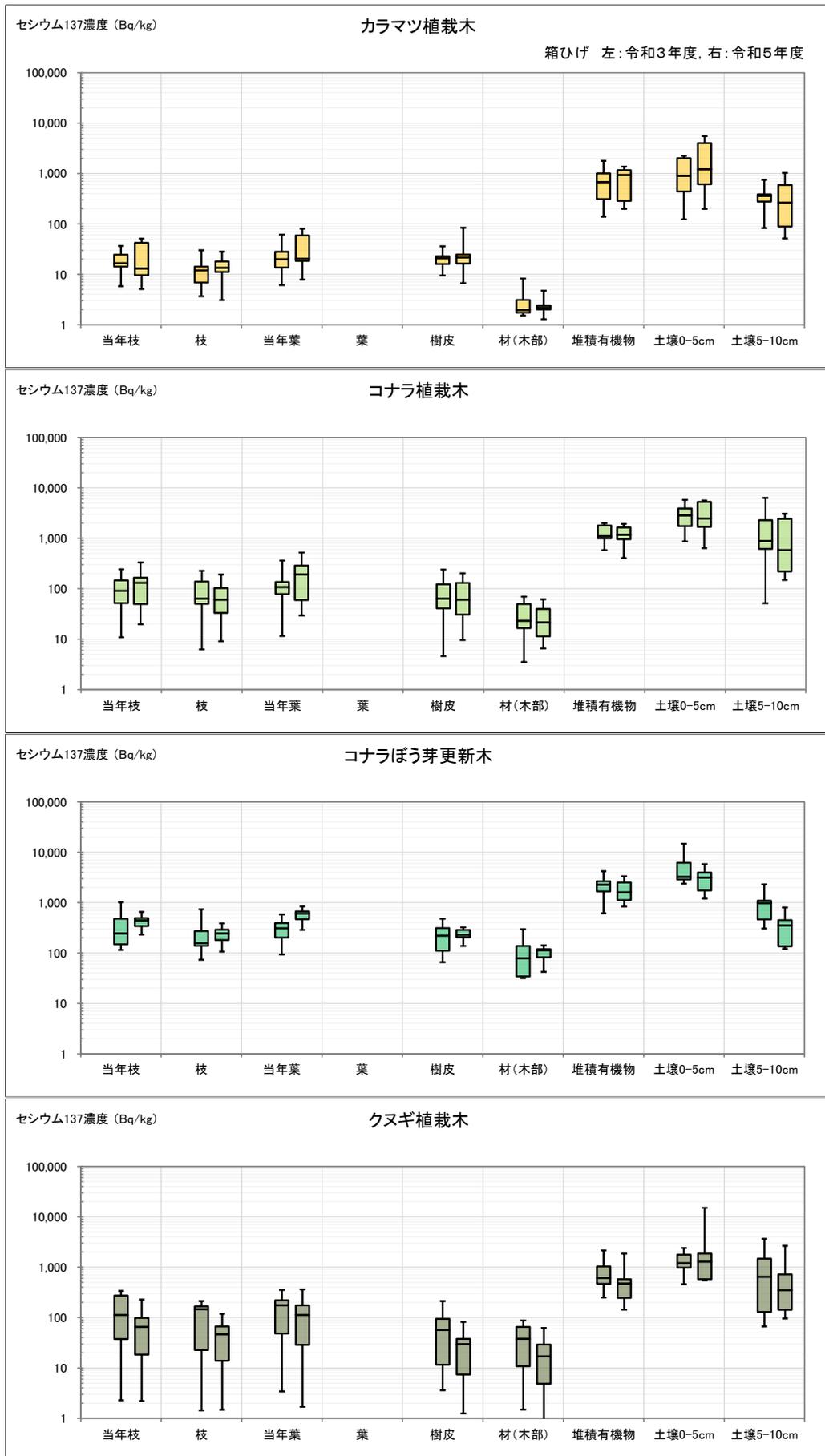


図 3-5 植栽木調査における部位別・土壌層別別の放射性セシウム濃度(過年度参考)(つづき)

2) 植栽木の当年枝等面移行係数と土壌の交換性カリウム蓄積量等化学性の関係

① 樹種別面移行係数

当年枝及び当年葉の面移行係数を樹種別に図 3-6 に示す。樹種ごとに2つの箱ひげを並べ、令和4年度（左）及び令和6年度（右）の同地点での結果を比較した。過年度参考として、令和3年度と令和5年度の比較を図 3-7 に示す。

面移行係数は $0.01 \sim 0.0001 \text{ m}^2/\text{kg}$ の範囲にあるものが多いが、樹種により差がみられる。スギは調査地 1 箇所で非常に高い面移行係数が確認されたことがあるが、低い値を示すものが多く、四分位範囲（箱ひげ図の箱）が $0.001 \sim 0.0001 \text{ m}^2/\text{kg}$ の範囲にあったが、今年度はやや高めであった。過年度の結果も踏まえ、スギ、アカマツ、カラマツの面移行係数が同様の水準にあり、面移行係数が低い傾向にある。

1 巡目と 2 巡目を比較して、コナラぼう芽木の面移行係数が高くなっているが、顕著な傾向ではない。

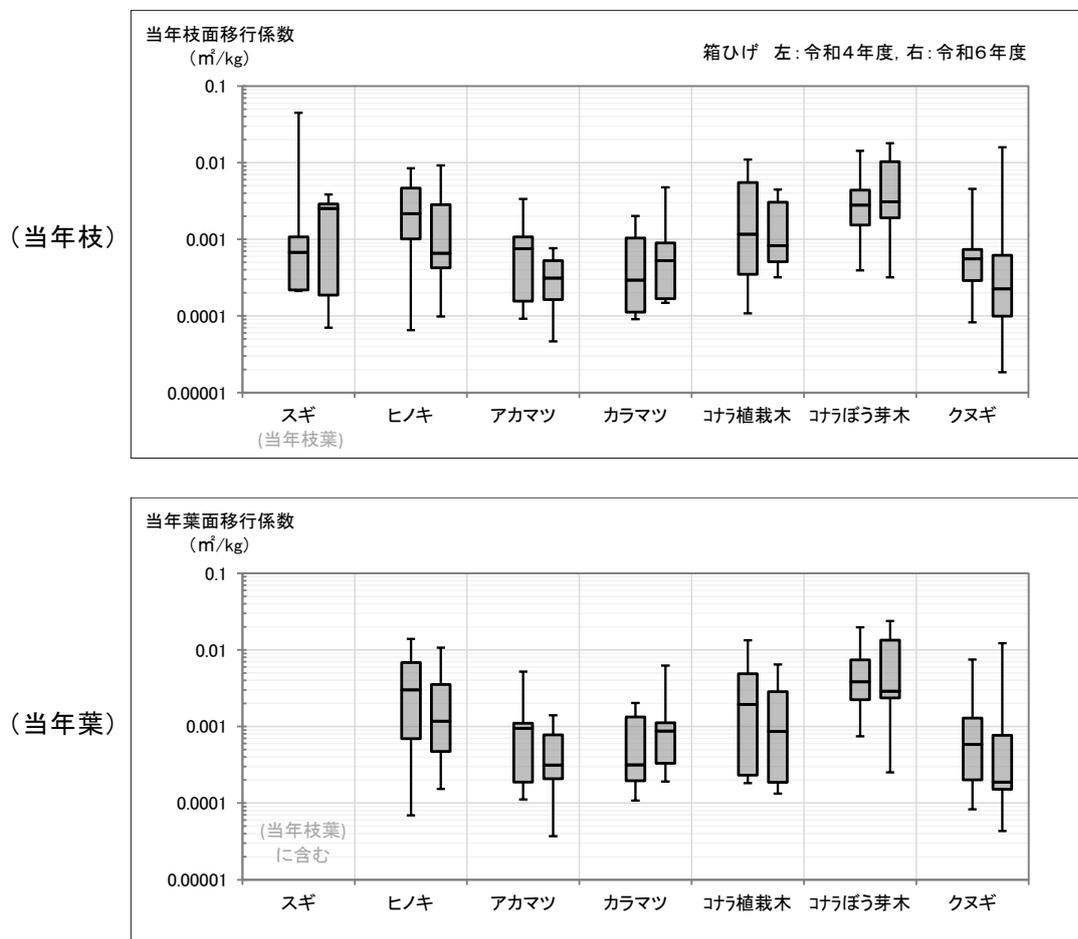


図 3-6 植栽木調査における樹種別の当年枝等面移行係数

令和4年度及び令和6年度の結果を示す。樹種ごとに同地点（各 n=3）での経年比較を示す。箱ひげ図の箱は第3四分位と第1四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

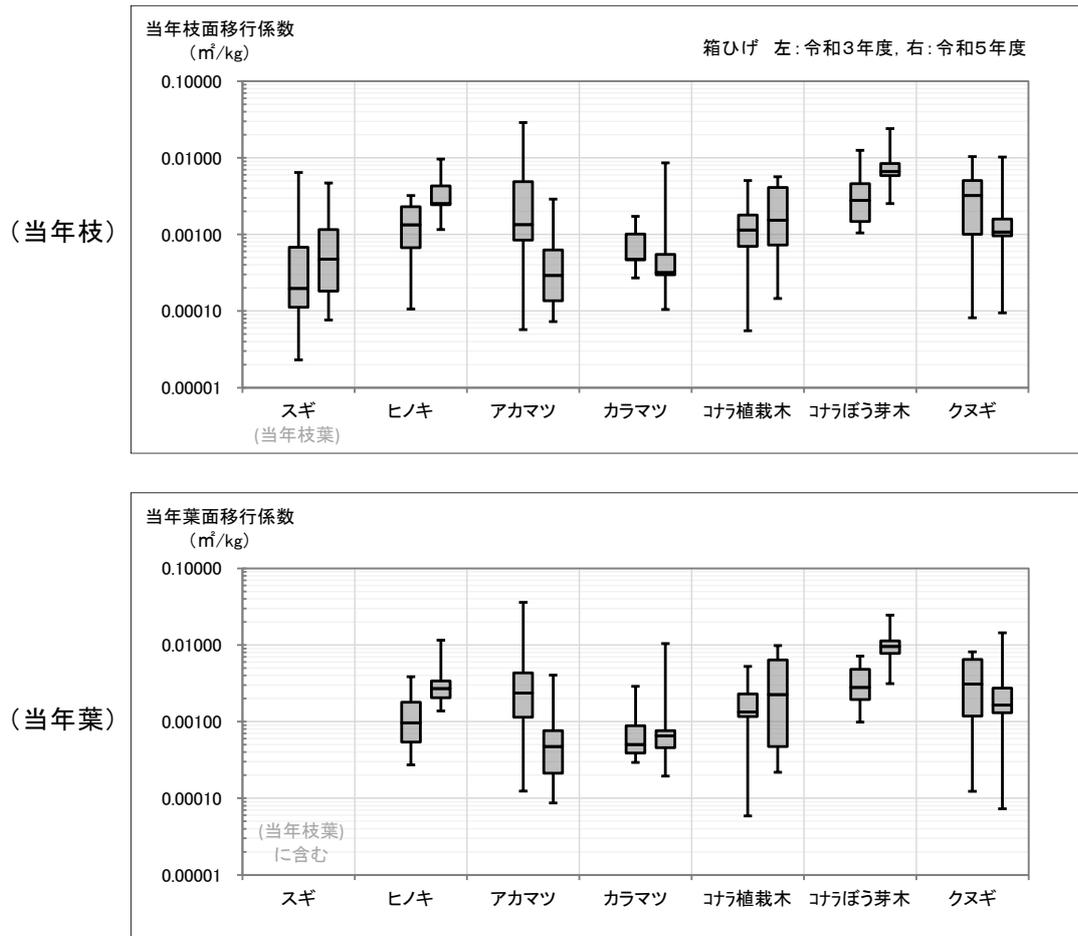


図 3-7 植栽木調査における樹種別の当年枝等面移行係数(過年度参考)

令和 3 年度及び令和 5 年度の結果を示す。樹種ごとに同地点 (各 n=3) での経年比較を示す。箱ひげ図の箱は第 3 四分位と第 1 四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

② 土壌化学性と面移行係数の関係

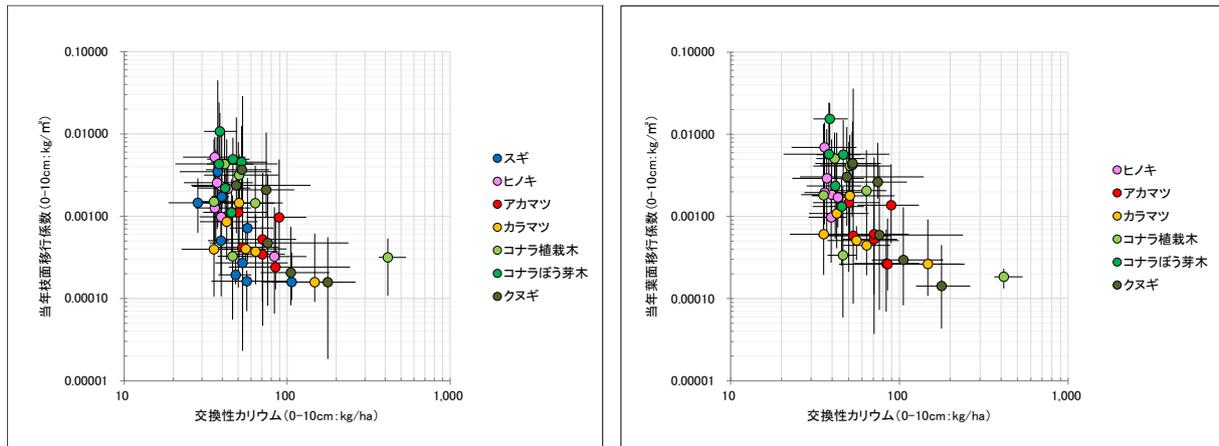
植栽木調査における当年枝等面移行係数と土壌中交換性塩基類との関係を図 3-8 に示す。令和 3 年度から令和 6 年度の結果を用いて、各年度各調査区で 3 本（箇所）採取した結果について、同地点の結果を集計した点（幾何平均値、 $n=6$ ）とエラーバー（最大最小）による林分単位で図示した。

当年枝面移行係数での図を左、当年葉面移行係数での図を右に並べて示した。両者の散布図において違いはあまりみられないが、当年葉面移行係数の方はばらつきがやや小さいように見受けられる。

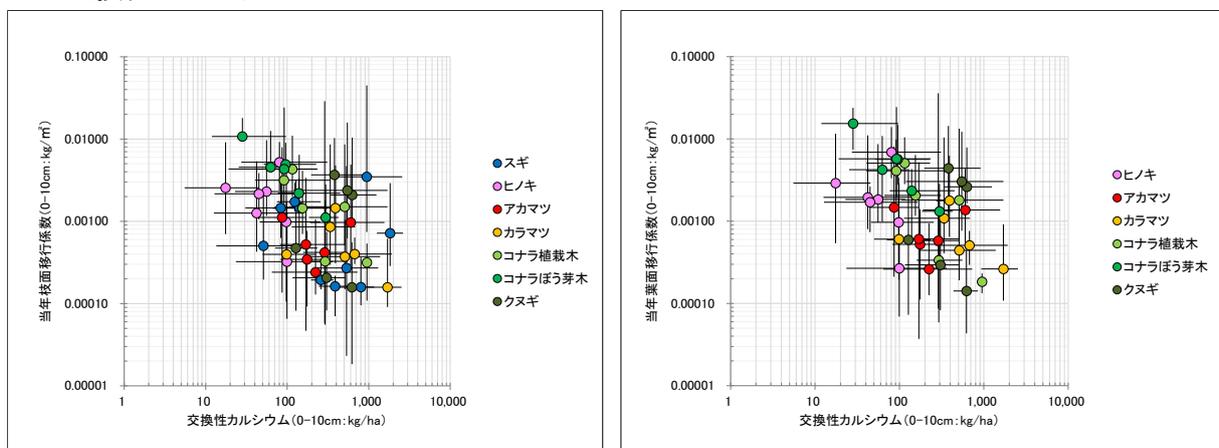
令和 3 年度の結果だけでは、団子状になって傾向がほぼみられなかったが、令和 4 年度の調査結果を合算すると、既往の知見同様に、土壌中交換性塩基類に対して面移行係数が右下がりになる傾向が表れた。その中ではカリウムについては傾向がみられたが、カルシウム、マグネシウムについては顕著ではなかった。令和 6 年度までの 4 年間の結果を総合すると、カリウム、カルシウム、マグネシウムのいずれも面移行係数が右下がりになる傾向がみられるようになった。

樹種別の傾向として、当年枝面移行係数と土壌中交換性塩基類（0-10cm）の関係を図 3-9、図 3-10、図 3-11 に示す。交換性カリウムは、アカマツを除くいずれの樹種においても、面移行係数が右下がりになる傾向がみられる。カリウム以外のカルシウム、マグネシウムは樹種別にみると傾向がみられるものとみられないものが分かれ、顕著なものはコナラで、カルシウム、マグネシウムともに明瞭な傾向がみられる。

a 交換性カリウム(左: 当年枝、右: 当年葉 以下同じ)



b 交換性カルシウム



c 交換性マグネシウム

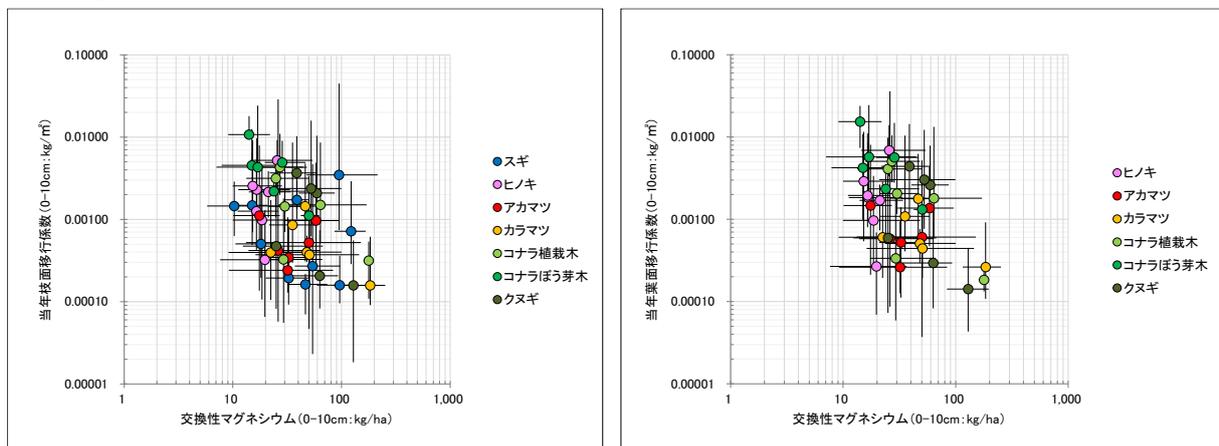


図 3-8 土壤中交換性塩基類と当年枝等面移行係数の関係

令和3年度から令和6年度の結果を示す。令和5年度に新規設置した調査区を除き、調査区あたり6箇所(n=6)で採取した平均値(幾何平均値)をプロットし、エラーバーは最大最小を示す。

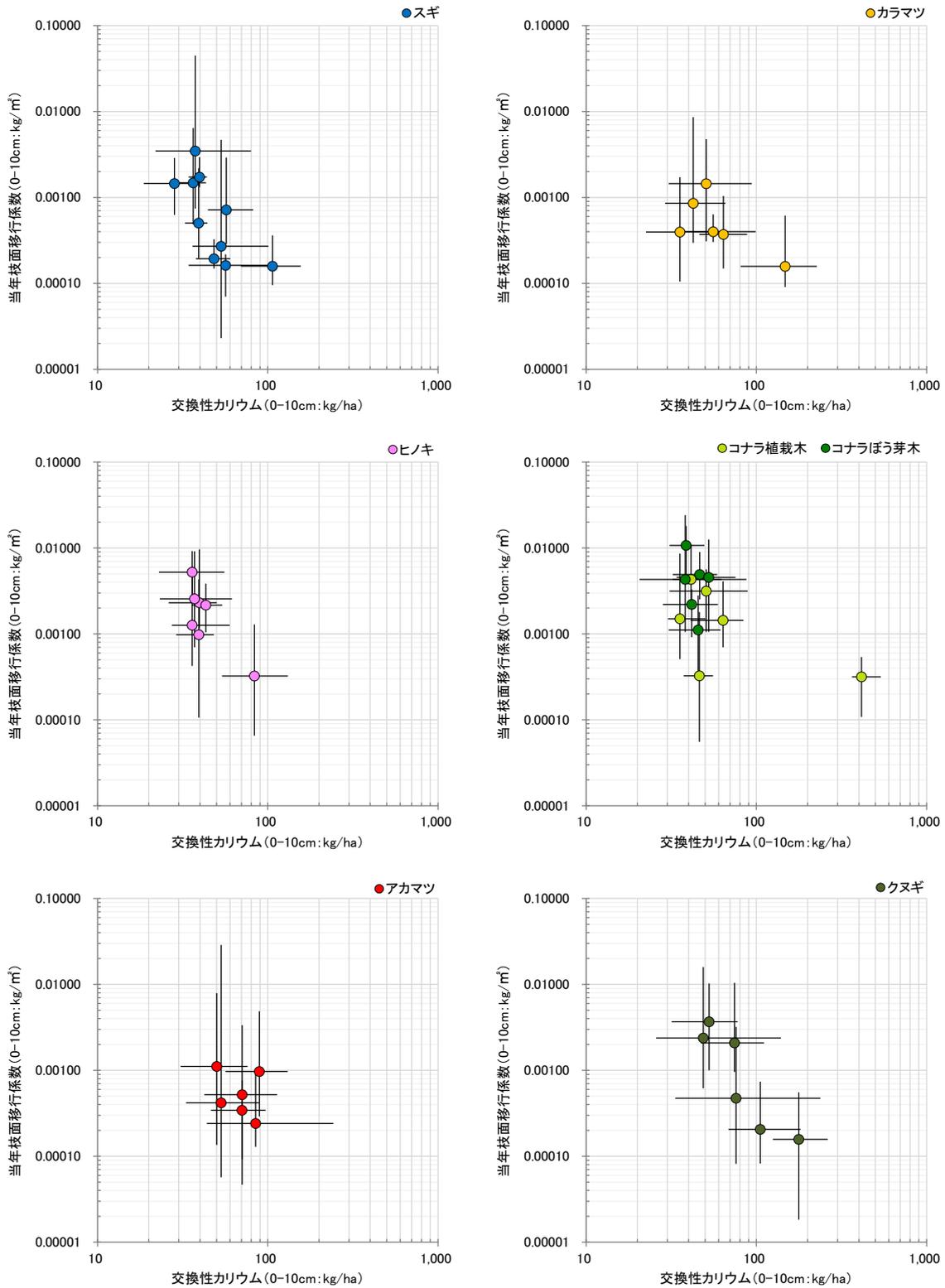


図 3-9 土壤中交換性カリウムと当年枝面移行係数の関係(樹種別)

令和3年度から令和6年度の結果を示す。令和5年度に新規設置した調査区を除き、調査区あたり6箇所(n=6)で採取した平均値(幾何平均値)をプロットし、エラーバーは最大最小を示す。

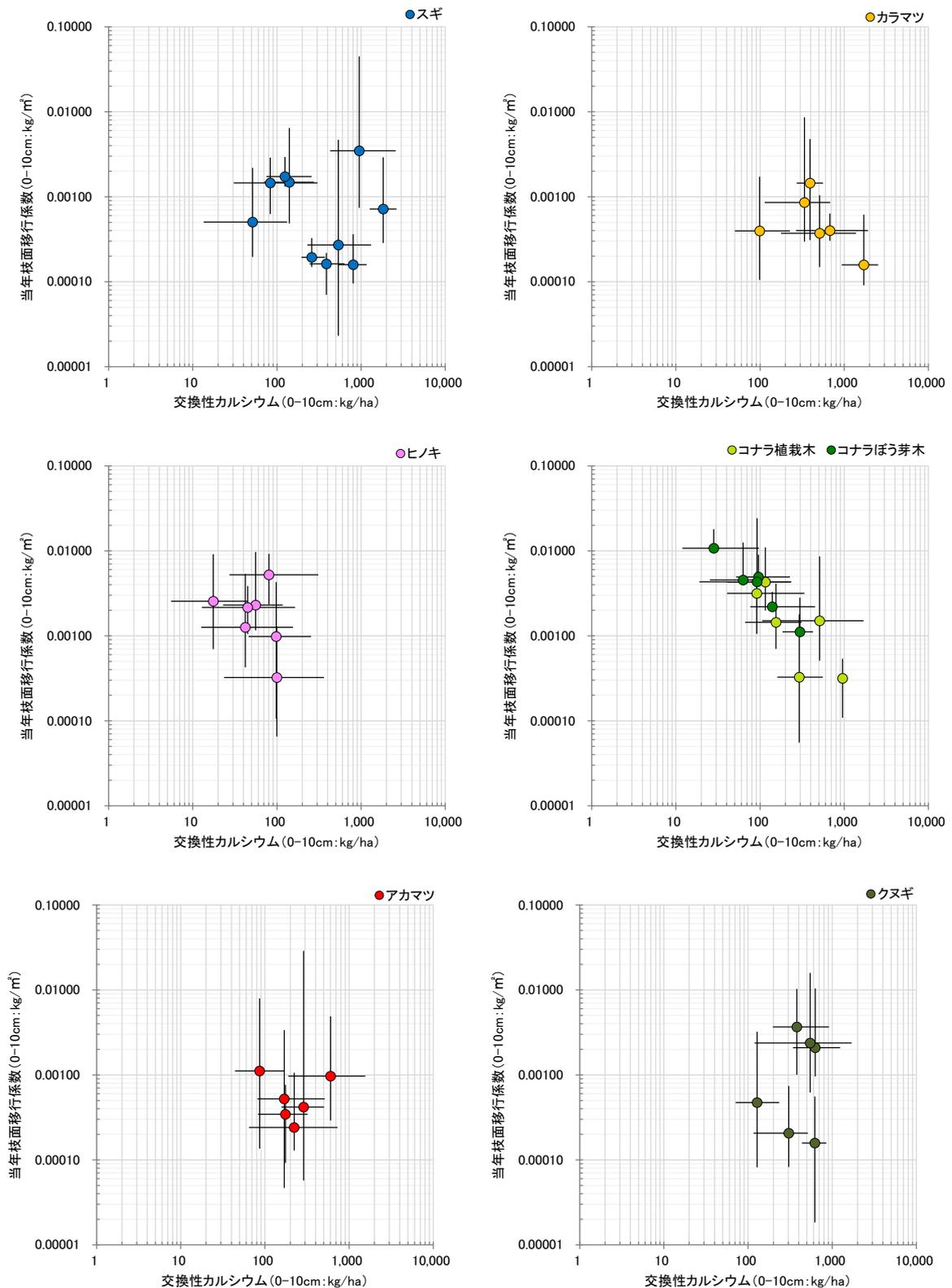


図 3-10 土壌中交換性カルシウムと当年枝面移行係数の関係(樹種別)

令和3年度から令和6年度の結果を示す。令和5年度に新規設置した調査区を除き、調査区あたり6箇所(n=6)で採取した平均値(幾何平均値)をプロットし、エラーバーは最大最小を示す。

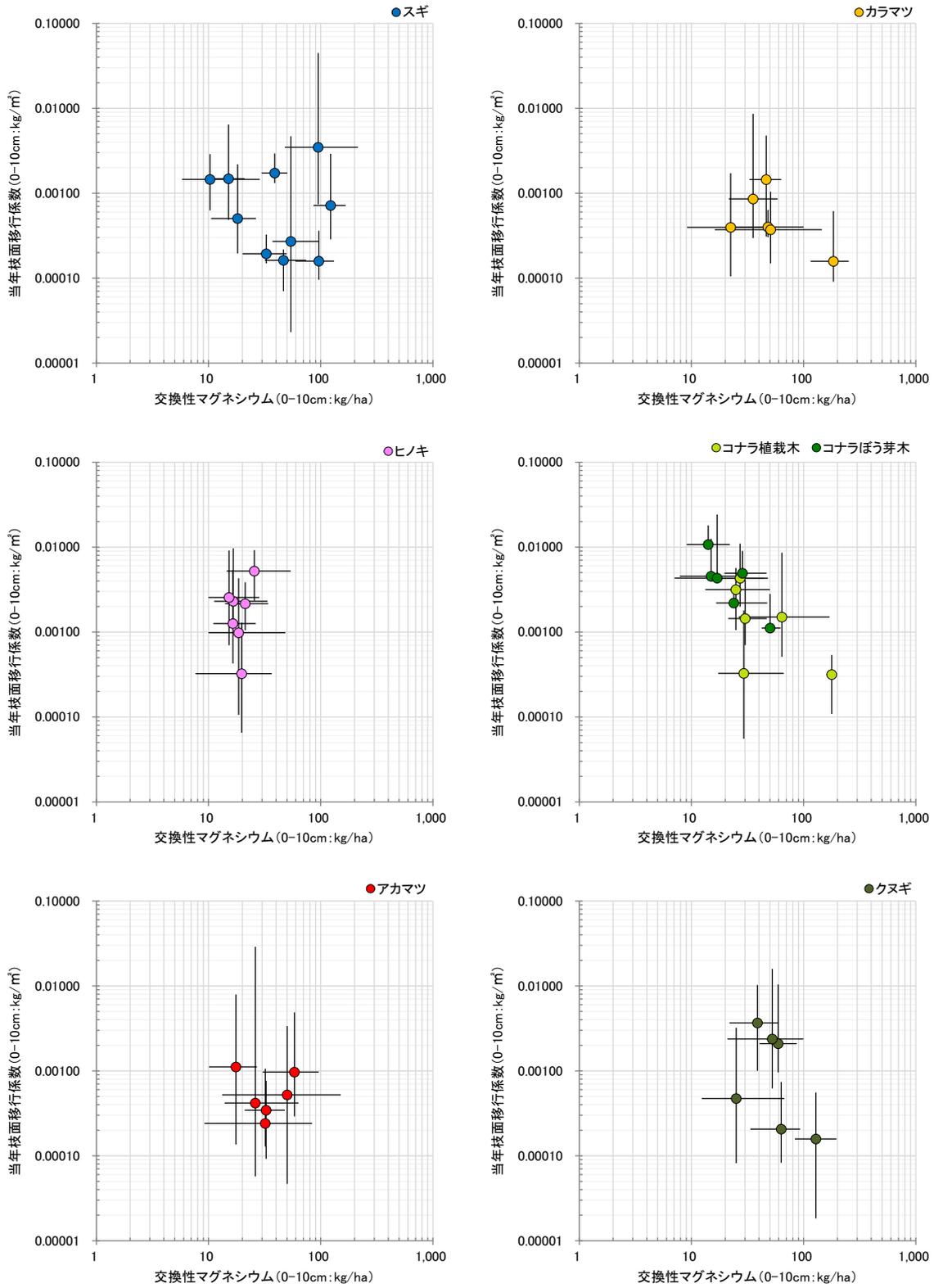


図 3-11 土壤中交換性マグネシウムと当年枝面移行係数の関係(樹種別)

令和3年度から令和6年度の結果を示す。令和5年度に新規設置した調査区を除き、調査区あたり6箇所(n=6)で採取した平均値(幾何平均値)をプロットし、エラーバーは最大最小を示す。

3) 植栽木の当年枝と材のセシウム 137 濃度の関係

植栽木調査における個体ごとの当年枝の放射性セシウム濃度と、材や樹皮の放射性セシウム濃度の関係を図 3-12、図 3-13 に示す。

当年枝と樹皮の関係も、当年枝と材の関係も、両対数のグラフ上で傾き 1 の直線に沿って点が分布していることから、放射性セシウム濃度の関係が、どの樹種も共通して、一次関数的な相関関係にあることが示唆される。ただし、放射性セシウムの吸収特性は樹種により異なることが指摘される⁶ため、樹種別に評価する必要がある。樹種別のグラフを図 3-14、図 3-15 に示す。

当年枝と材の放射性セシウム濃度の関係を樹種別にみると、コナラ植栽木、コナラぼう芽木、クヌギは 1:1 直線に沿った関係がみられるものの、スギ、ヒノキ、カラマツについては 1:1 直線よりも傾きが小さい関係を示しており、当年枝の放射性セシウム濃度に対して材の放射性セシウム濃度は必ずしも直線的に増加するのではなく、緩やかに（対数的に）増加する傾向にあることが示唆される。

⁶ 森林総研との意見交換会（令和 4 年度）による

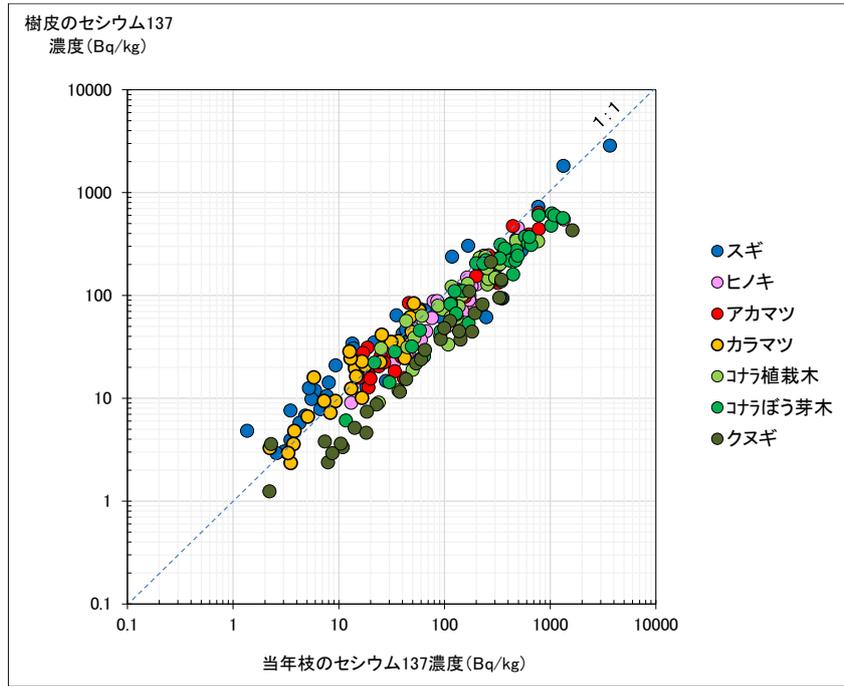


図 3-12 植栽木の当年枝と樹皮の放射性セシウム濃度の関係

令和3年度～令和6年度の結果を示す。1個体あたり1点で示し、不検出(ND)は除外した。

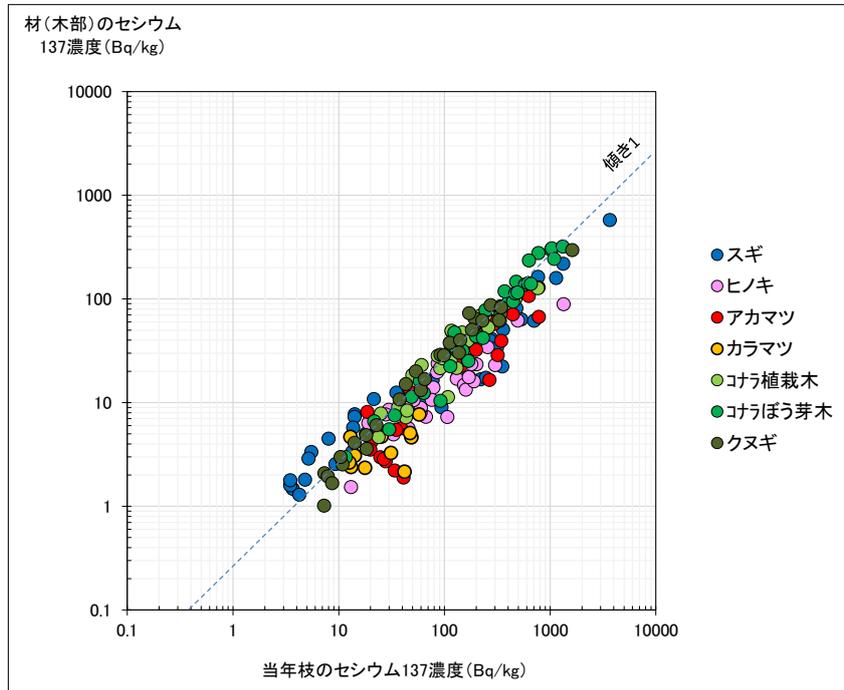
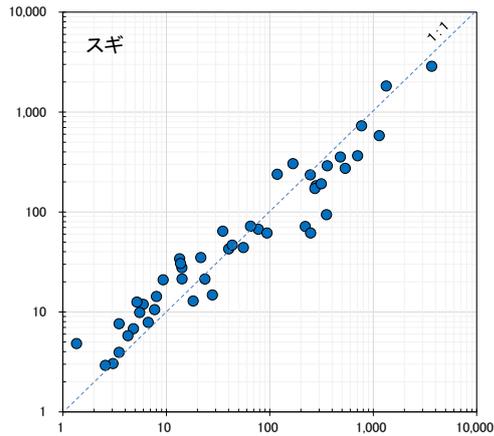


図 3-13 植栽木の当年枝と材の放射性セシウム濃度の関係

令和3年度から令和6年度の結果を示す。1個体あたり1点で示し、不検出(ND)は除外した。

樹皮のセシウム137
濃度 (Bq/kg)



樹皮のセシウム137
濃度 (Bq/kg)

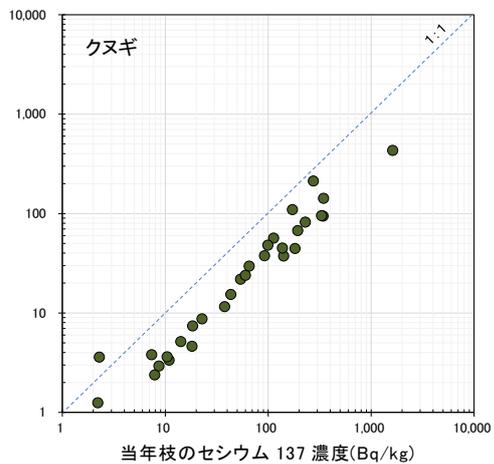
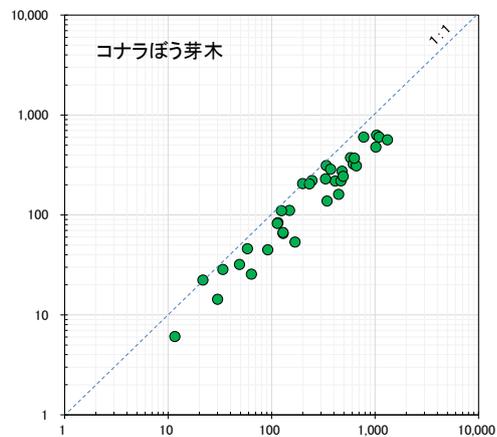
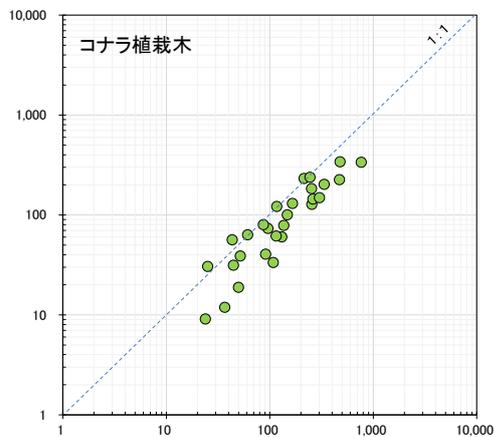
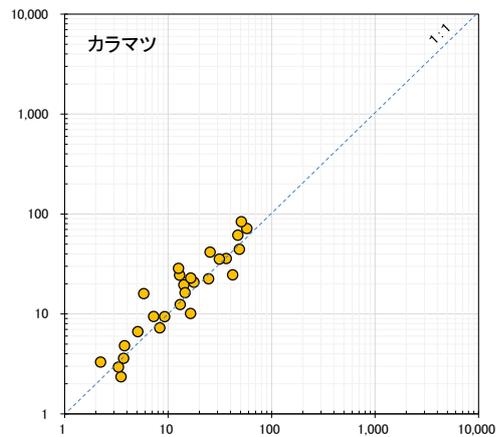
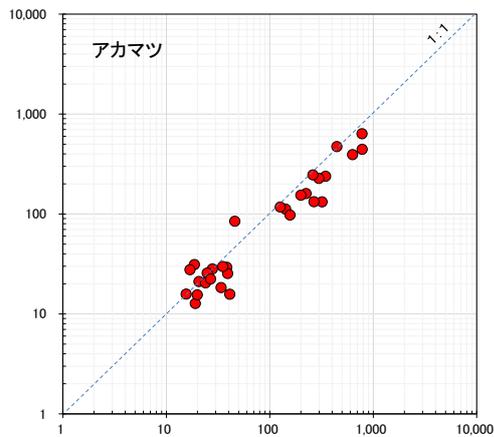
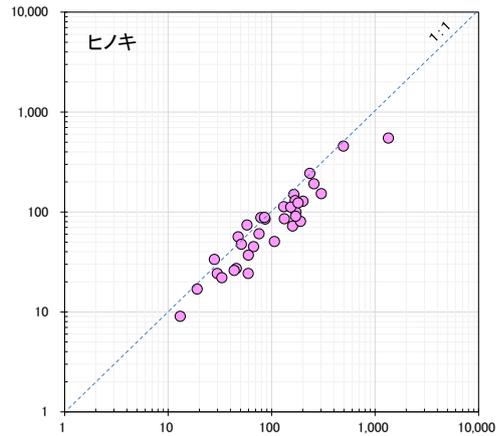


図 3-14 植栽木の当年枝と樹皮の放射性セシウム濃度の関係(樹種別)

令和3年度から令和6年度の結果を示す。1個体あたり1点で示し、不検出(ND)は除外した。

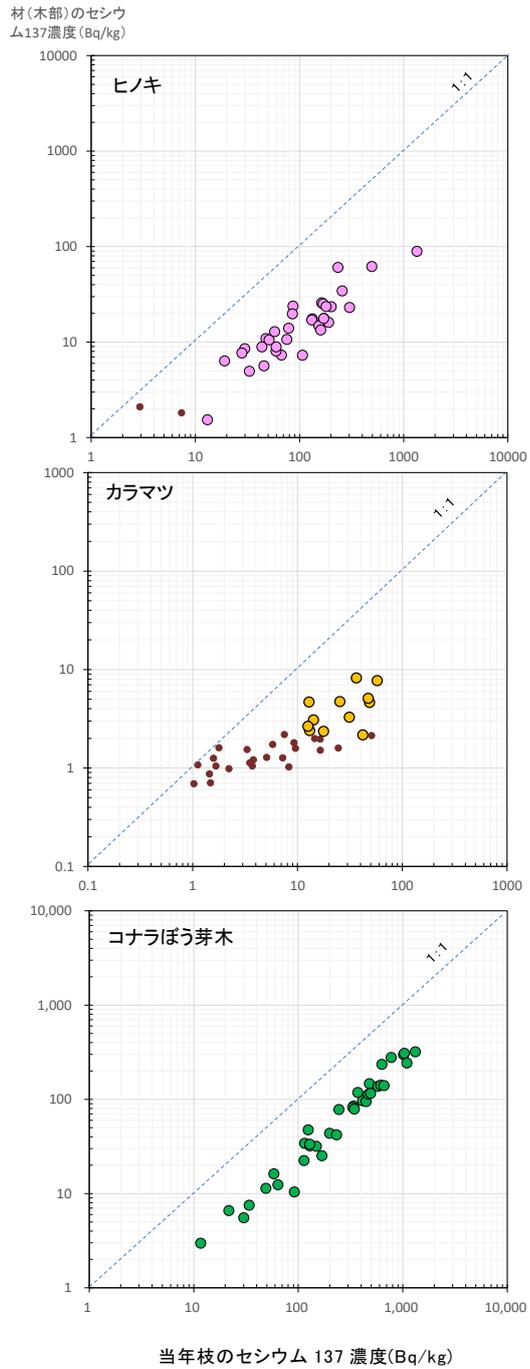
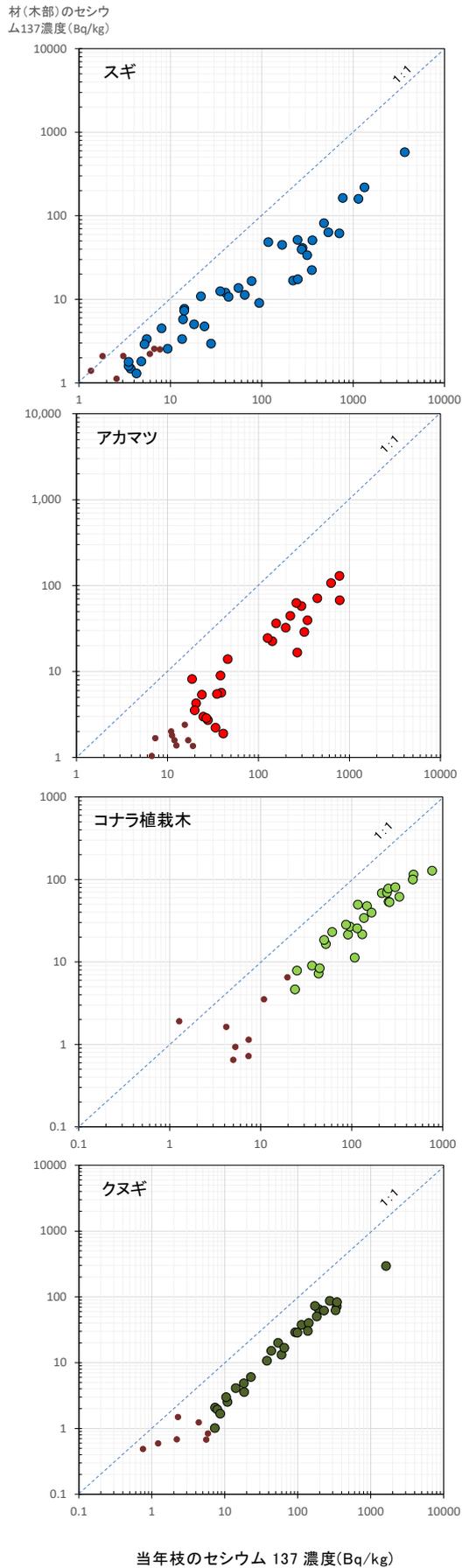


図 3-15 植栽木の当年枝と材(木部)の放射性セシウム濃度の関係(樹種別)

令和3年度～令和6年度の結果を示す。1個体あたり1点で示す。不検出(ND)による推計値は点●で示した。

(3) 成木に係る解析

1) 成木の樹種別、部位別のセシウム 137 濃度

成木調査結果について、部位別（及び土壌層位別）の放射性セシウム濃度を、樹種毎に図3-16に示す。樹種ごとに2つの箱ひげを並べ、令和4年度（左）及び令和6年度（右）の同地点での結果を比較した。過年度参考として、令和3年度及び令和5年度の比較を図3-17に示す。

部位別には、材（木部）の放射性セシウム濃度が最も低い傾向を示したが、クヌギについては、内樹皮の放射性セシウム濃度が低く、材と内樹皮が同程度であった。クヌギの内樹皮は他の樹種よりも厚みがあり、相対的に濃度が低くなっている可能性がある。

スギは箱ひげ図の箱やエラーバーが他の樹種よりも大きく、ばらつきが大きかったことが言えるが、汚染程度の異なる調査地による影響が大きいと考えられる。

経年の変化としていずれの樹種でも共通してみられた傾向は特にはないものの、材（木部）の放射性セシウム濃度については、横ばいか減少の傾向にあった。

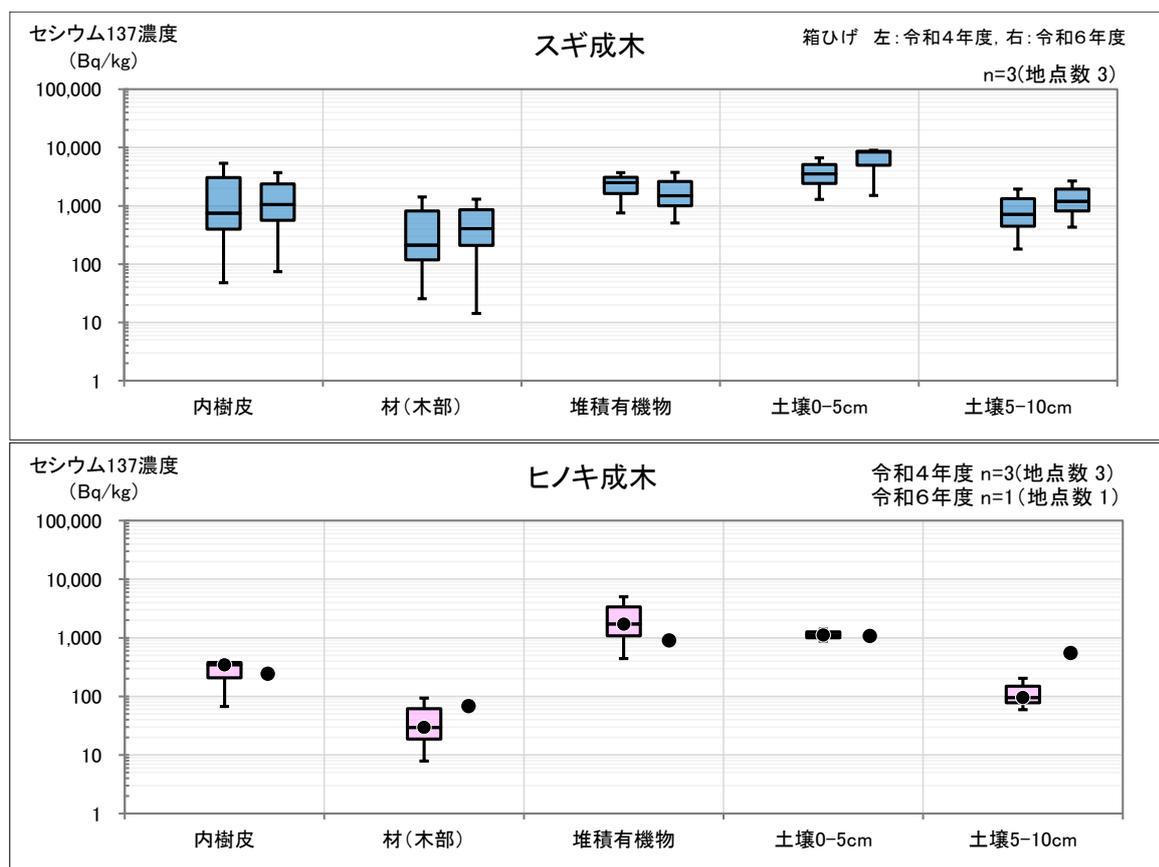


図 3-16 成木調査における部位別・土壌層位別の放射性セシウム濃度

令和4年度及び令和6年度の結果を示す。箱ひげ図の箱は第3四分位と第1四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。ヒノキは調査区の見直しにより令和6年度の実施が1地点（HI13A）のみであったため、同地点の結果を●で示す。

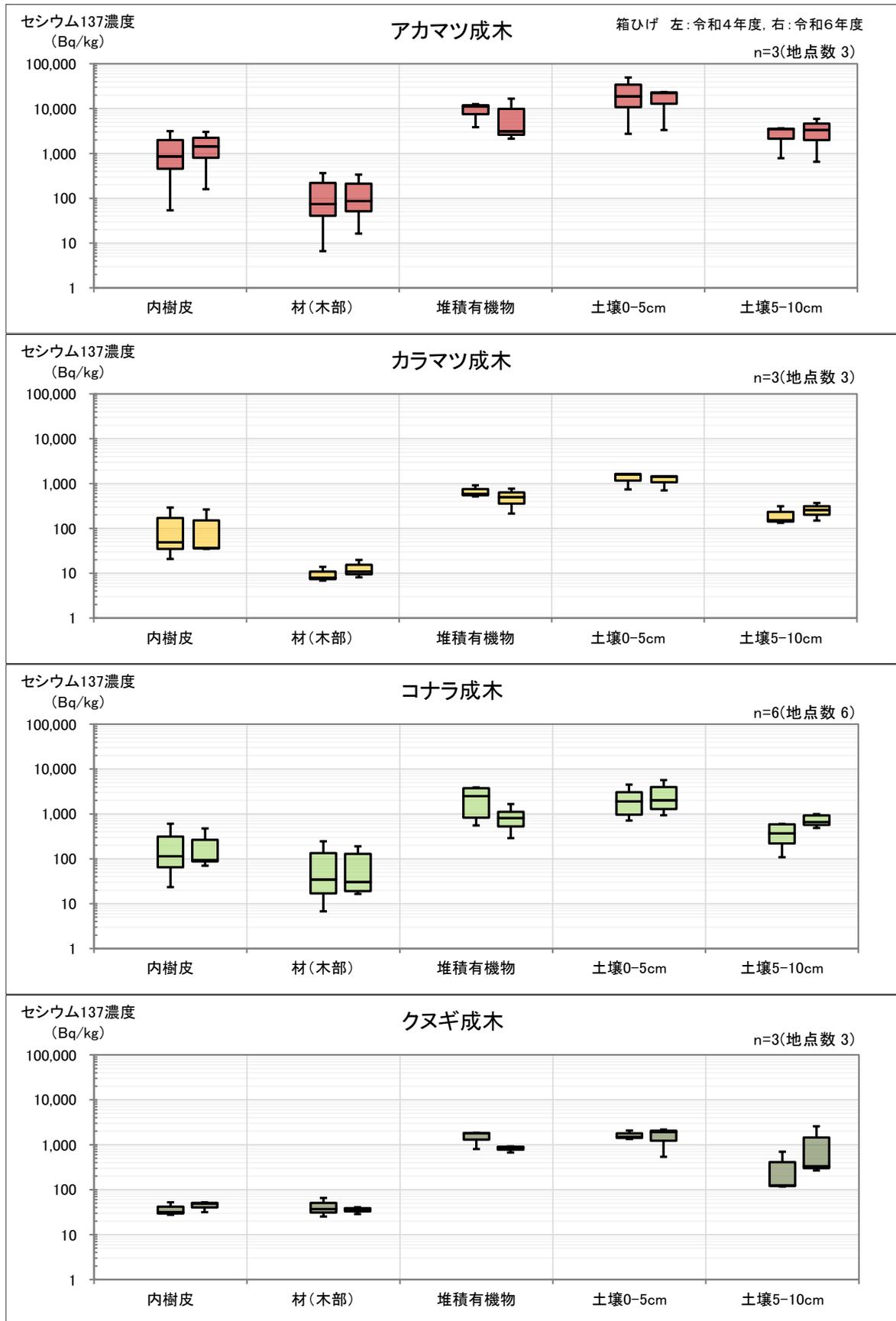


図 3-16 成木調査における部位別・土壌層位別の放射性セシウム濃度(つづき)

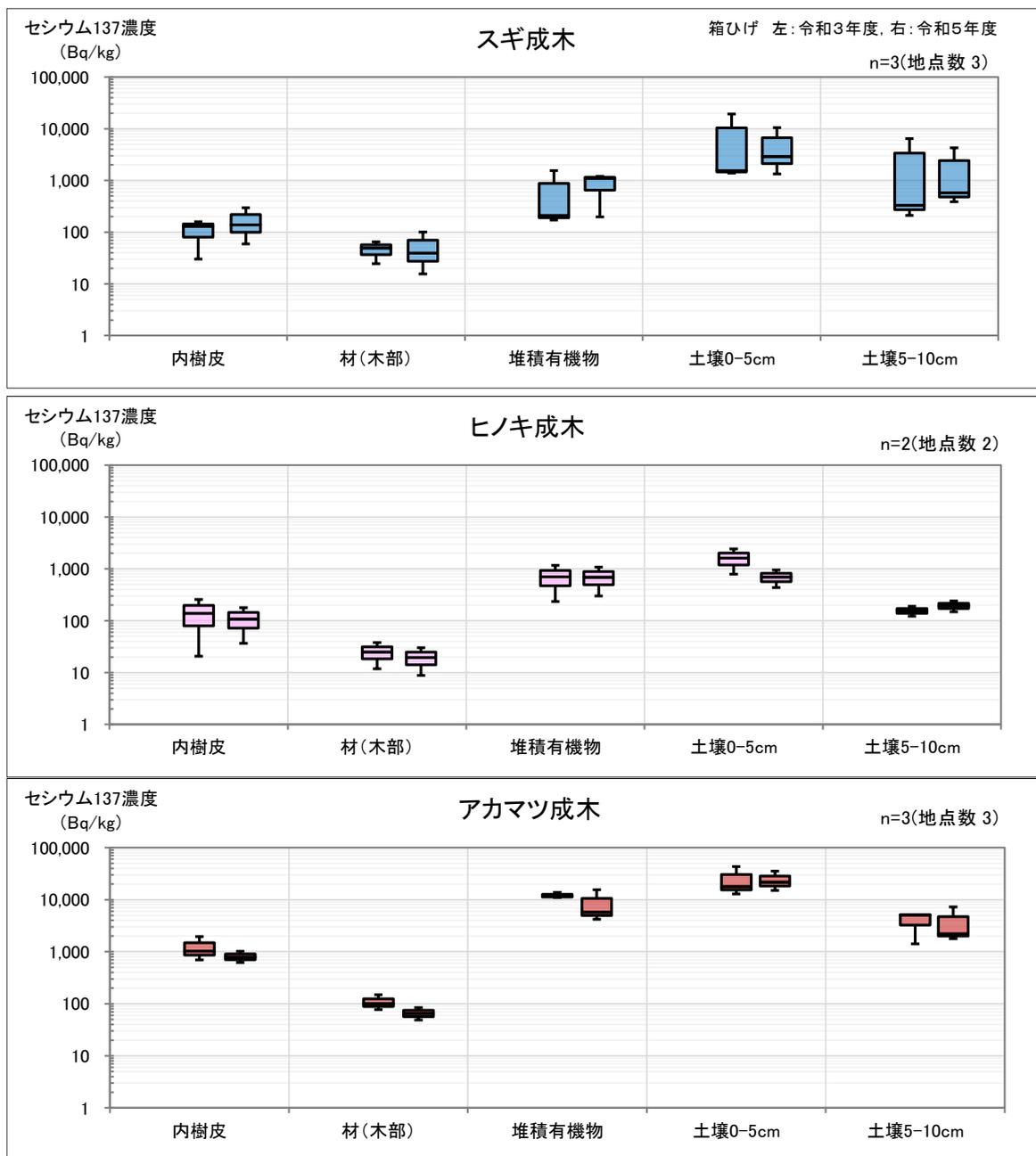


図 3-17 成木調査における部位別・土壌層別別の放射性セシウム濃度(過年度参考)
 令和3年度及び令和5年度の結果を示す。
 箱ひげ図の箱は第3四分位と第1四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

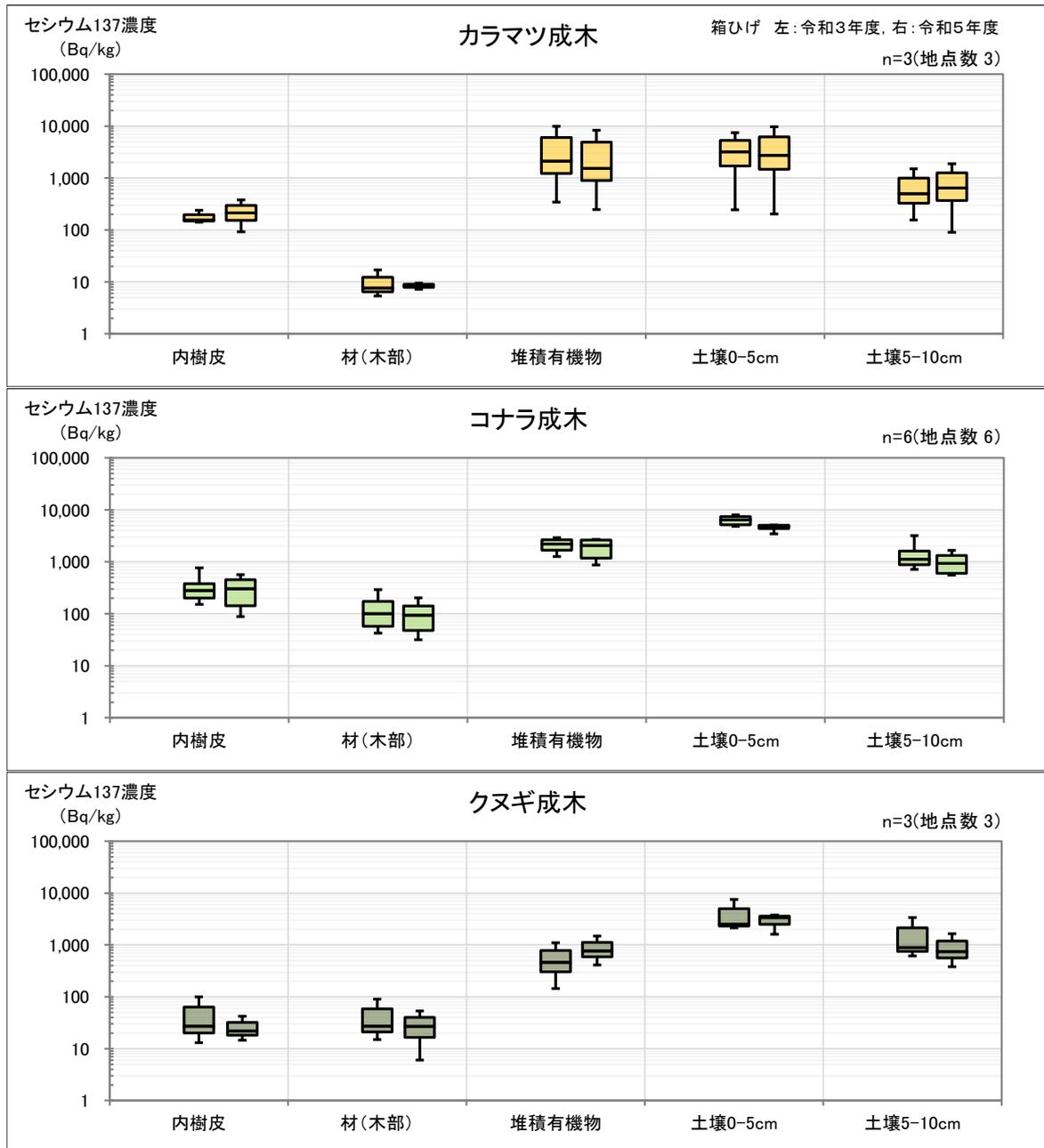


図 3-17 成木調査における部位別・土壌層位別の放射性セシウム濃度(過年度参考)(つづき)

2) 成木の内樹皮面移行係数と土壌の交換性カリウム蓄積量等化学性の関係

① 樹種別面移行係数（成木）

成木内樹皮の面移行係数を樹種別に図3-18に示す。樹種ごとに2つの箱ひげを並べ、令和4年度（左）及び令和6年度（右）の同地点での結果を比較した。過年度参考として、令和3年度と令和5年度の比較を図3-19に示す。

内樹皮の面移行係数は0.001~0.02 m²/kg程度の範囲にあるものが多い。内樹皮の放射性セシウム濃度が全体的に低かったクヌギについては、面移行係数が他の樹種よりも低めであった。

材への放射性セシウムの移行を評価する必要があるため、材の面移行係数について下図に示す。材の面移行係数は0.0001~0.005 m²/kg程度の範囲にあるものが多く、樹種別に比較すると、アカマツとカラマツの材面移行係数が低めであった。内樹皮の面移行係数が低かったクヌギは、材については他の樹種と比べて中間的な値を示した。

経年の変化として特徴的な傾向はみられていない。

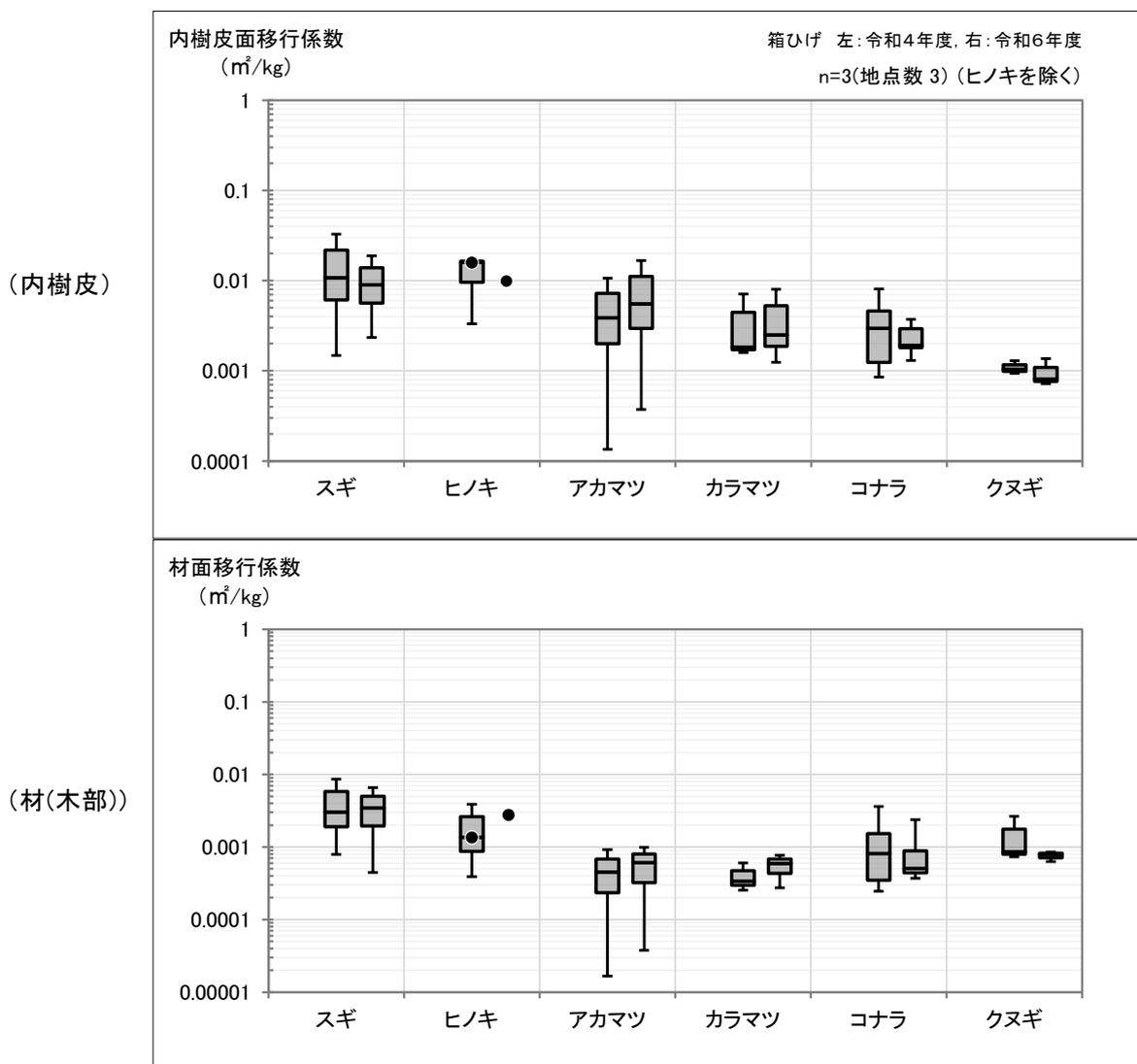


図3-18 成木調査における樹種別の内樹皮等面移行係数

令和4年度及び令和6年度の結果を示す。樹種ごとに同地点（各 n=3、ただしヒノキを除く）での経年比較を示す。ヒノキは令和6年度の実施が1地点のみ（HI13A）であったため、同地点の値を●で示す。箱ひげ図の箱は第3四分位と第1四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

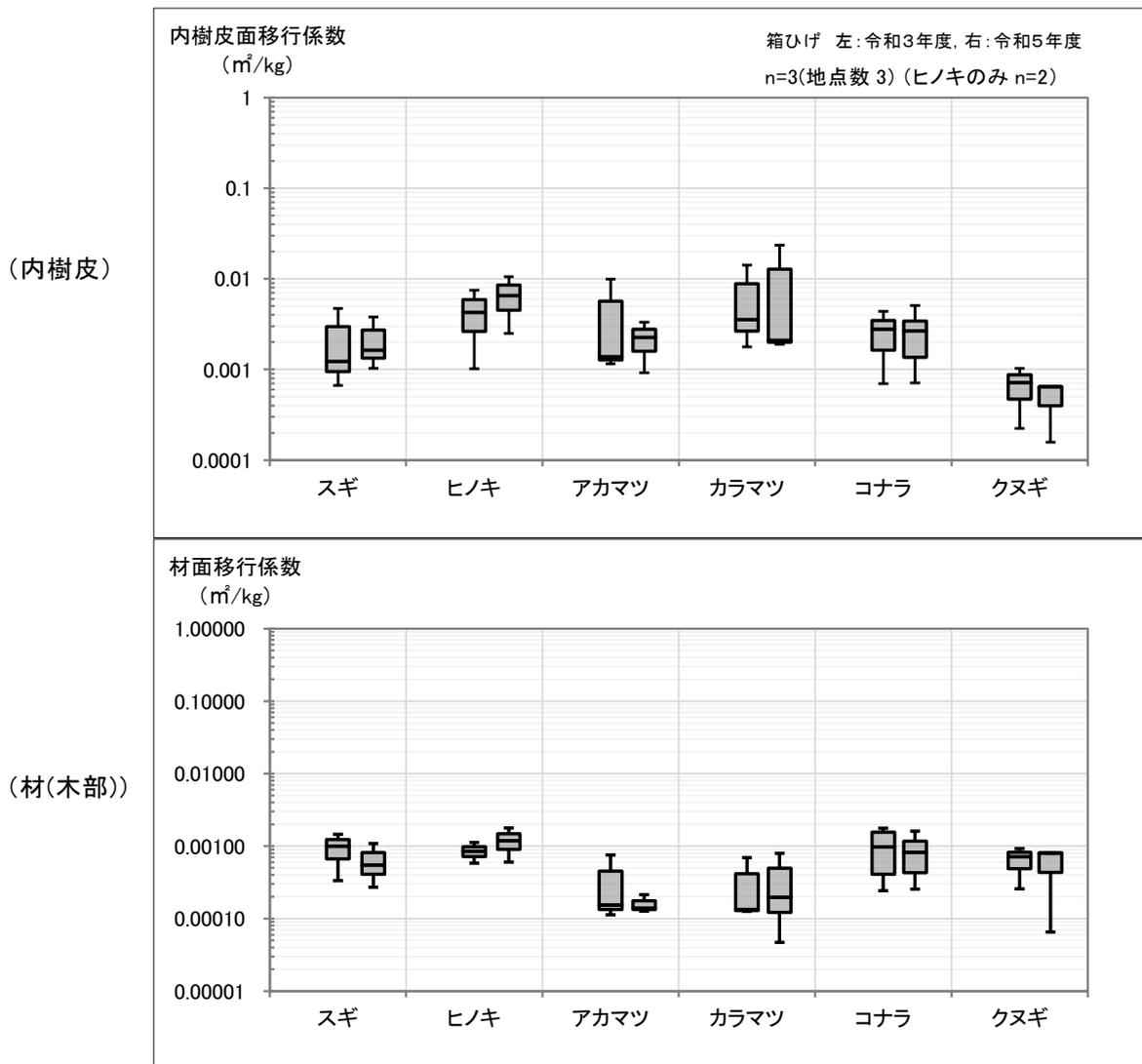


図 3-19 成木調査における樹種別の内樹皮等面移行係数(過年度参考)

令和 3 年度及び令和 5 年度の結果を示す。樹種ごとに同地点 (各 n=3、ただしヒノキのみ n=2) での経年比較を示す。箱ひげ図の箱は第 3 四分位と第 1 四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値を示す。

② 土壌化学性と面移行係数の関係 (成木)

成木調査における内樹皮面移行係数と土壌中交換性塩基類との関係を図 3-20 に示す。植栽木調査と分析に際しての取り扱いが異なり、各調査区で 3 本 (箇所) 採取したものを混合して Ge 分析しているため、1 地点で値が 1 つのみとなるためエラーバーの表示はない。1 点ごとに林分単位で図示したものとなる。

また、左に 0-10cm 土壌でのグラフ、右に 0-5 cm 土壌でのグラフを示した。

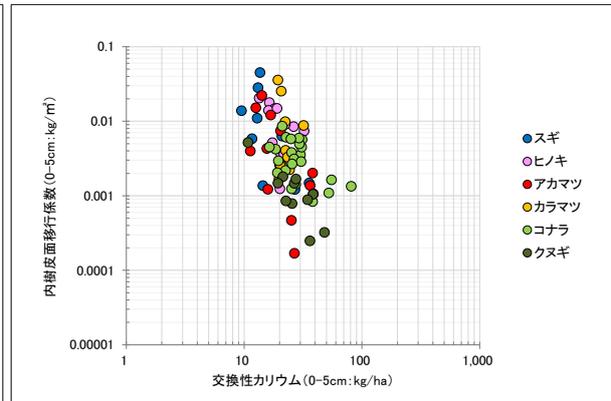
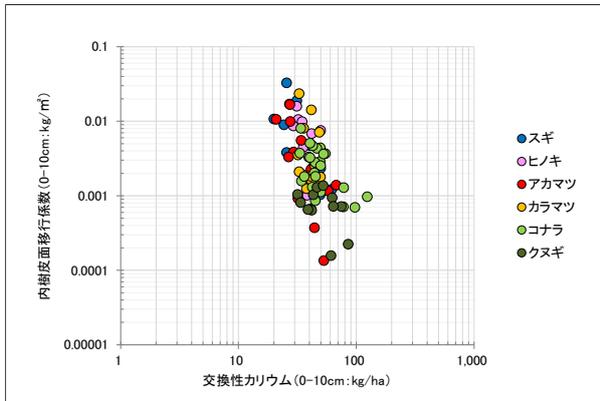
令和 3 年度の結果だけでは、傾向がほぼみられなかったが、令和 4 年度の調査結果を合算すると、土壌中交換性カリウムに対しては、面移行係数が右下がりになる傾向が表れた。令和 5 年度の結果を追加したことでより明瞭な傾向が示された。他の塩基類 (カルシウム、マグネシウム) については、ばらつきが大きく、傾向は示されなかった。令和 6 年度の結果でも同様であった。

0-10cm での傾向と、0-5 cm での傾向を比較して、交換性カリウムと面移行係数との関係は 0-10cm でばらつきが小さく (図 3-20 a 左)、より明瞭な傾向が示されている。

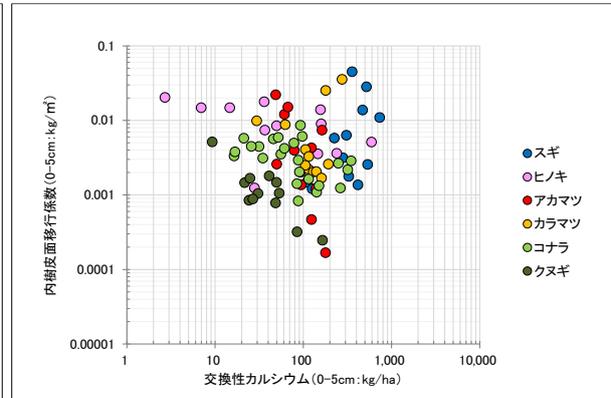
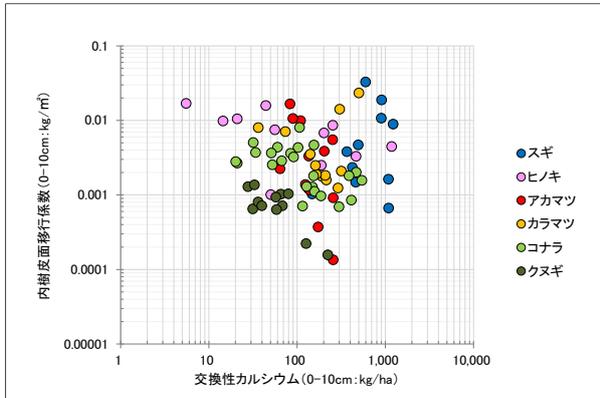
(0-10cm 土壤層位)

(0-5cm 土壤層位)

a 交換性カリウム



b 交換性カルシウム



c 交換性マグネシウム

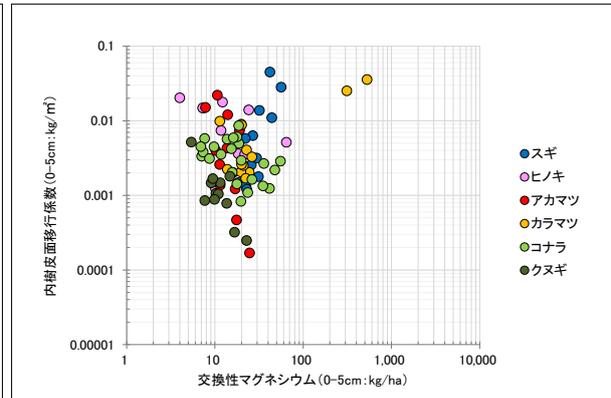
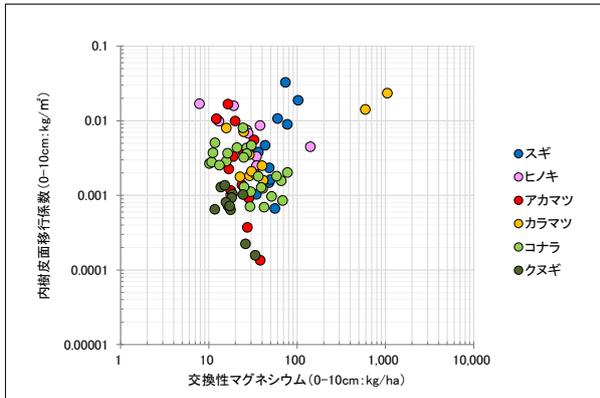


図 3-20 土壤中交換性塩基類と成木内樹皮面移行係数の関係

令和3年度から令和6年度の結果を示す。1調査区あたり1点で示す。

3) 成木の樹種別の内樹皮と材のセシウム 137 濃度の関係

成木調査における試料木の内樹皮の放射性セシウム濃度と、材の放射性セシウム濃度との関係を図 3-21 に示す。植栽木調査とは異なり、個体ごとではなく 3 本の試料木から採取したサンプルを混合した林分単位での値での取り扱いとなる。

ばらつきが大きいものの、両対数グラフで傾き 1 の正の関係がみられる。先述 3.1. (2) 3) のとおり、放射性セシウムの吸収特性は樹種により異なることから、樹種ごとの関係を図 3-22 に示す。赤線は回帰直線を表す。直線の傾きから、内樹皮と材の関係（比）は、内樹皮の放射性セシウム濃度を 1 としたときに、材の放射性セシウム濃度は 0.10~0.93 と、樹種により違いが大きい。内樹皮に対して材の放射性セシウム濃度が小さいのは、スギ (0.26)、ヒノキ (0.22)、アカマツ (0.10)、カラマツ (※ばらつきが大きい) ため回帰式を示さない) で、一方、コナラ (0.36)、クヌギ (0.93) の広葉樹 2 樹種は大きかった。

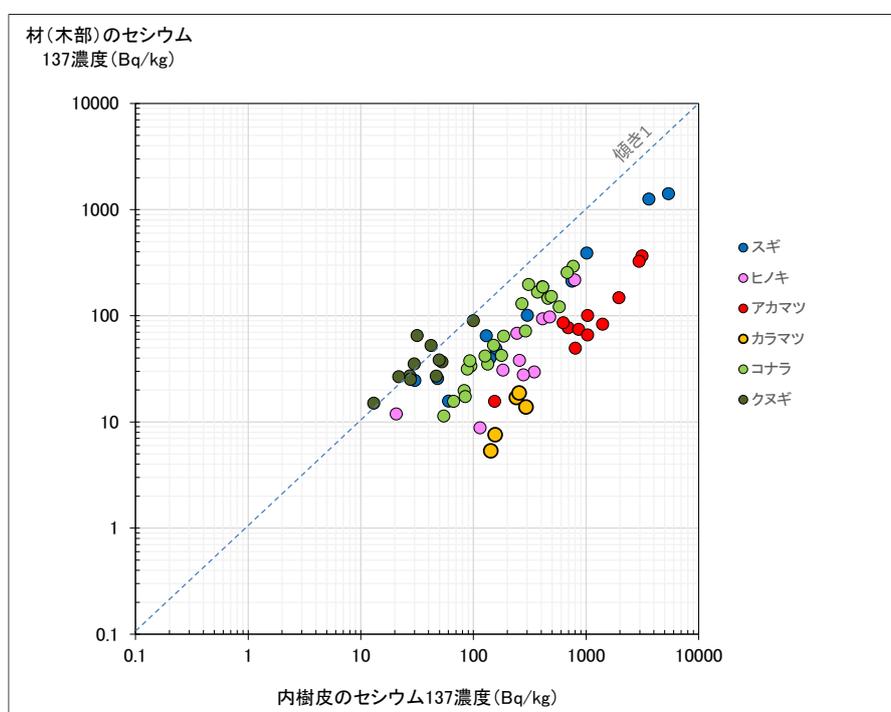
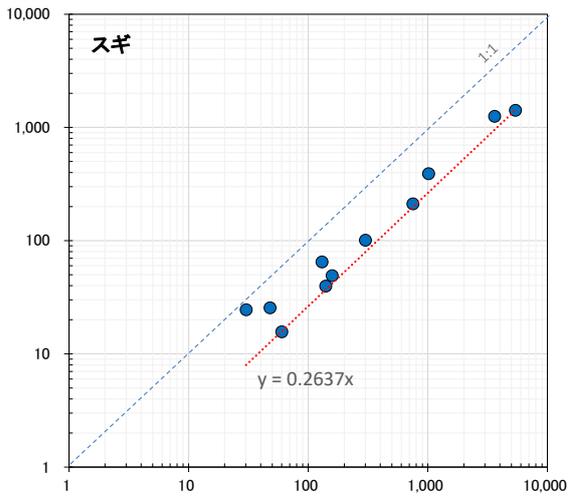


図 3-21 成木の内樹皮と材の放射性セシウム濃度の関係

令和 3 年度から令和 6 年度の結果を示す。1 調査区あたり 1 点で示し、不検出 (ND) は除外した。

材(木部)のセシウム
137濃度(Bq/kg)



材(木部)のセシウム
137濃度(Bq/kg)

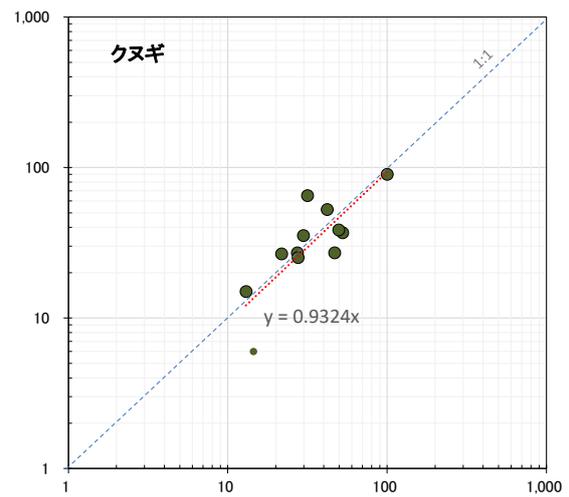
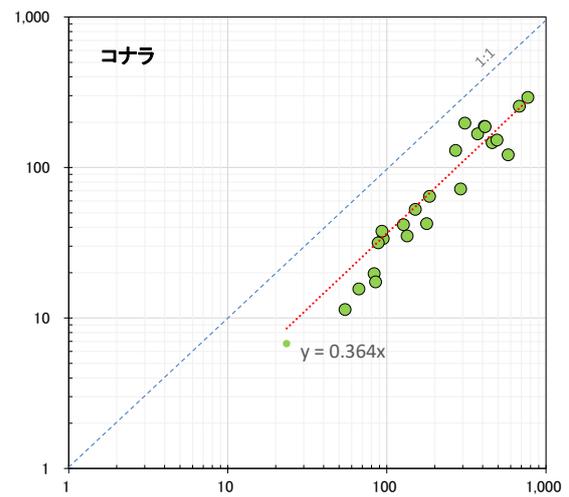
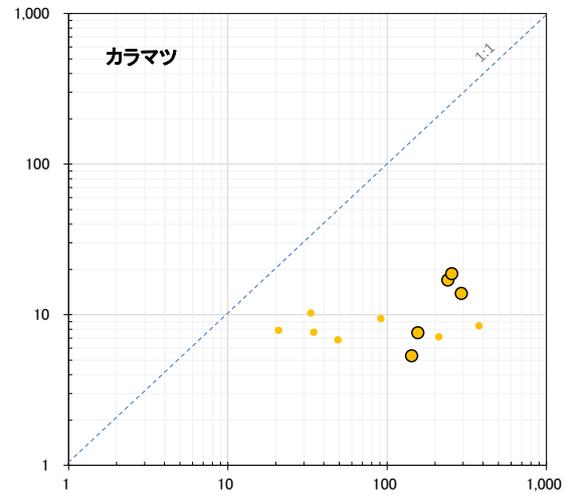
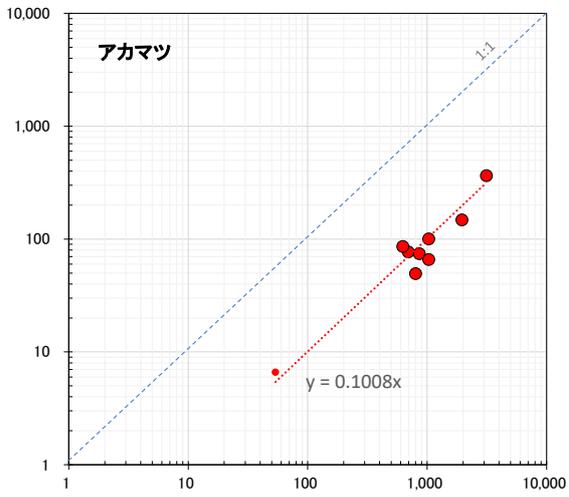
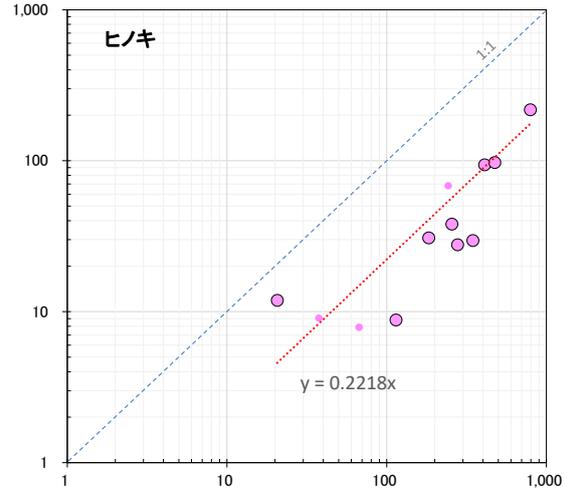


図 3-22 成木の内樹皮と材の放射性セシウム濃度の関係(樹種別)

令和3年度から令和6年度の結果を示す。1調査区あたり1点で示す。赤線は回帰直線を表す。不検出(ND)による推計値は小さい点●で示し除外した上で回帰式を求めた。カラマツはNDを除外したデータ個数が少ないため回帰式を示していない。

4) 成木の内樹皮及び植栽木の当年枝と材のセシウム 137 濃度の比較

植栽木の当年枝と材の放射性セシウム濃度の関係を図 3-13、樹種ごとの関係を図 3-15 (p. 64) に示した。成木の内樹皮と材の放射性セシウム濃度の関係を図 3-21、樹種ごとの関係を図 3-22 (p. 73) に示した。

植栽木の部位間においても、成木の部位間においても、両対数のグラフ上で傾き 1 の直線に沿って点が分布しているものが多いことから、部位間の放射性セシウム濃度の関係が、概ね共通して、一次関数的な相関関係（直線関係）にあることが示唆される。

植栽木の当年枝と材の放射性セシウム濃度の関係にみられる点の分布に対して、成木の内樹皮と材の放射性セシウム濃度の関係での点の分布はばらつきが大きい。成木の部位間（濃度の比率）は樹種による違いが大きい可能性があり、広葉樹と針葉樹での違いが大きいとみられた。部位間の濃度の関係には樹種による傾向の違いが観測されており、濃度推計等にあたって活用できる可能性や注意点がある。

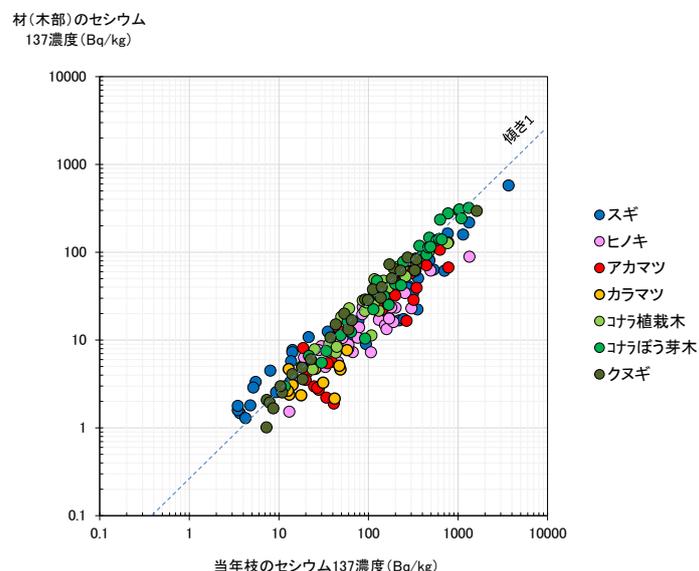


図 3-13 植栽木の当年枝と材の放射性セシウム濃度の関係（再掲）

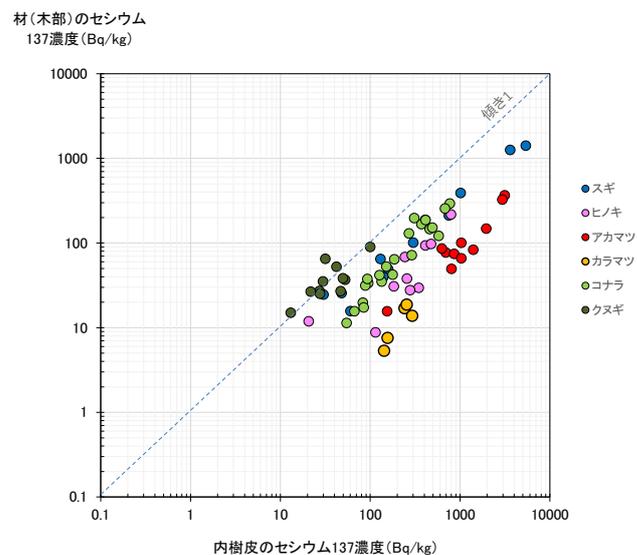


図 3-21 成木の内樹皮と材の放射性セシウム濃度の関係（再掲）

(4) その他解析

1) 土壌のセシウム 137 蓄積量と樹種別、部位別のセシウム 137 吸収量（蓄積量）

植栽木調査の各調査区における蓄積量調査（i 調査区の毎木調査 → ii 平均胸高直径の算出 → iii 平均胸高直径を基準とした標準的な試料木3本の選定 → iv 試料木の伐倒と部位別生重量の測定 → v 部位別試料の採取（サンプリング） → vi 室内における樹皮と材（木部）の分離と生重量測定等及び、材（木部）のチップ化等試料の調整 → vii 分析測定機関における試料の乾燥と各種分析）から、バイオマス蓄積量を整理した。バイオマス蓄積量の調査結果については、報告書本文では示さず巻末の付表とする。

バイオマス蓄積量と、部位別の放射性セシウム濃度の測定結果を用いて、各調査区の地上部の放射性セシウム蓄積量を求めた。図3-23に、その1巡目と2巡目の調査結果を調査区ごとに並べ比較した。また、部位別放射性セシウム蓄積量について、2巡目/1巡目（令和6年度/令和4年度、及び令和5年度/令和3年度）の比を求め、樹種ごとに平均値を求めた（図3-24）。図3-24には、土壌等における放射性セシウム蓄積量の変化も示した。図3-25には、樹種ごとに部位別の放射性セシウム蓄積割合とその変化を示す。各調査区の地上部の放射性セシウム蓄積量総計を1（100%）として、各調査区の部位別放射性セシウム蓄積量の割合（小数）を求め、3調査区の平均値を求めた。

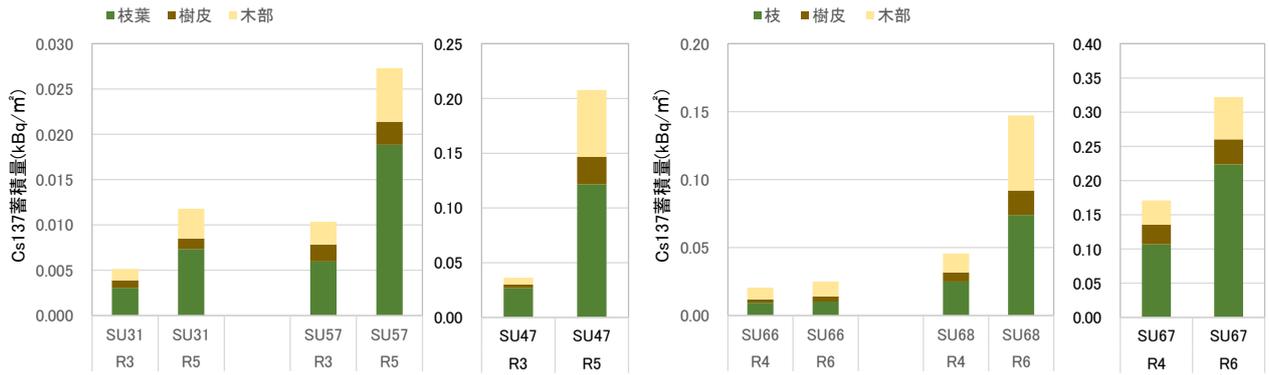
全体的には、成長量の増加に伴い、放射性セシウム蓄積量も増加する変化がみられるが、樹種によって傾向が異なる。スギ、ヒノキ、コナラは、ほとんどの調査区で地上部全体の放射性セシウム蓄積量が増加しているが、アカマツでは地上部の放射性セシウム蓄積量が減少している調査区が多かった。カラマツやクスギではあまり変化が大きくない調査区や増加や減少の傾向が一定でないものが多かった。部位別の放射性セシウム蓄積量の変化をみると、スギ、ヒノキ、コナラの木部における増加が共通して大きかった。コナラぼう芽更新木調査区では、前回比で10倍を超える調査区もみられた。

いずれの樹種においても、枝葉による放射性セシウムの蓄積割合が高いが、枝葉の蓄積割合の変化には一定の傾向はなく、変化の大きさもばらつきが大きい。（ただし、令和3年度の調査においては、試料木の採取が落葉期になったコナラ植栽木調査区（K016など）を一部含むため、葉の蓄積量の変化量にその影響が大きいことに注意が必要である。）全体で共通した傾向として、スギ、ヒノキの木部による放射性セシウム蓄積量の割合が増加している傾向がみられている。

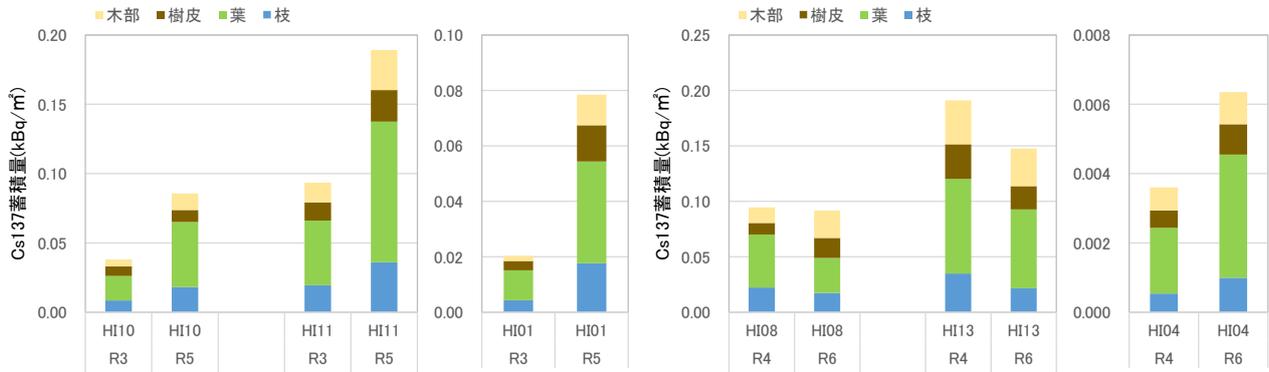
土壌等における放射性セシウム蓄積量は、アカマツ林を除き、堆積有機物の放射性セシウム蓄積量が増加している傾向がみられた。

本調査では林分単位での放射性セシウム蓄積量を扱っており、毎木調査を実施している調査区内で枯損木が多く発生している場合を除き、バイオマス量の増大に伴い、特に木部における放射性セシウム蓄積量は基本的には増加すると考えられる。木部の放射性セシウム蓄積量は、前回比が平均で概ね1以上であったが、調査区ごとでは減少しているところが複数みられた。放射性セシウム濃度のばらつきが大きいため、バイオマス量が増えても放射性セシウム蓄積量は減少することも多いが、本調査は将来予測を行うための基礎的な知見、データを得ることを目的としており、その要因を把握しておくことは重要である。バイオマス量の推計方法などについて、学識経験者の助言も得て検証を行う必要がある。

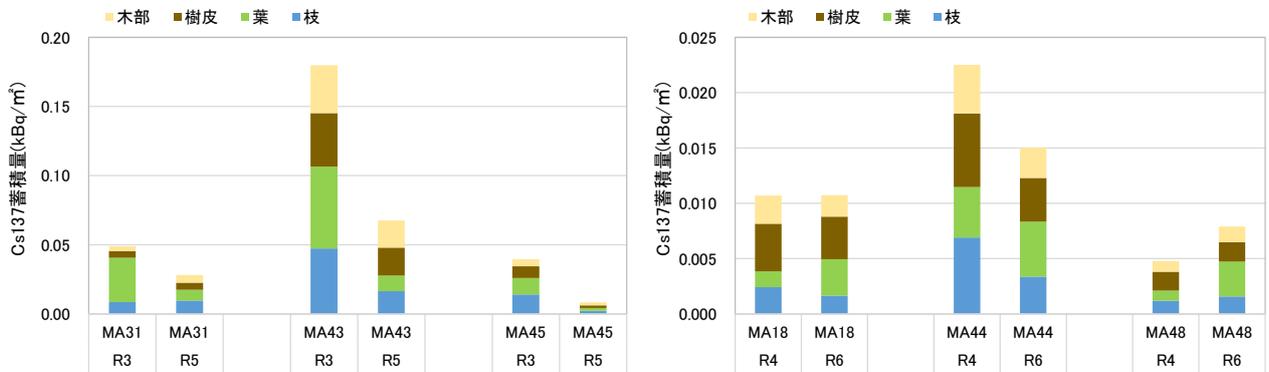
(スギ)



(ヒノキ)



(アカマツ)



(カラマツ)

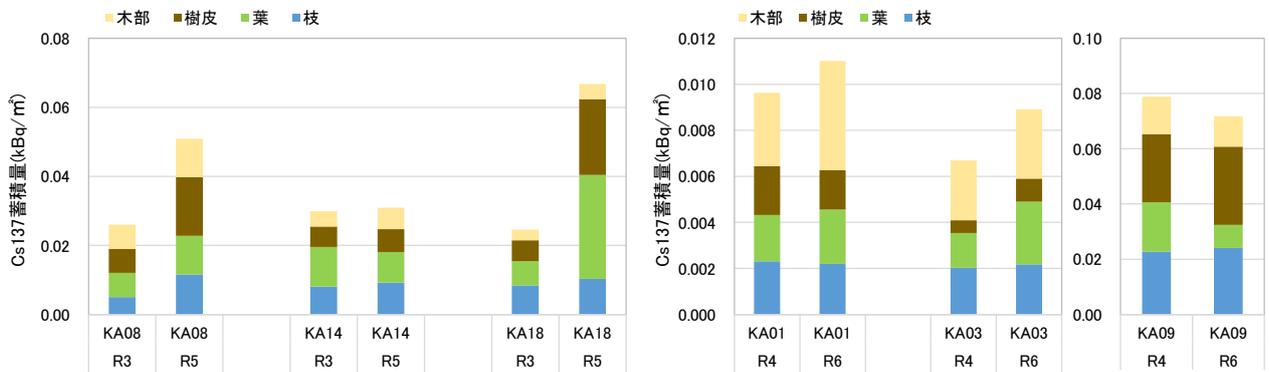


図 3-23 植栽木調査区における地上部の部別放射性セシウム蓄積量の変化

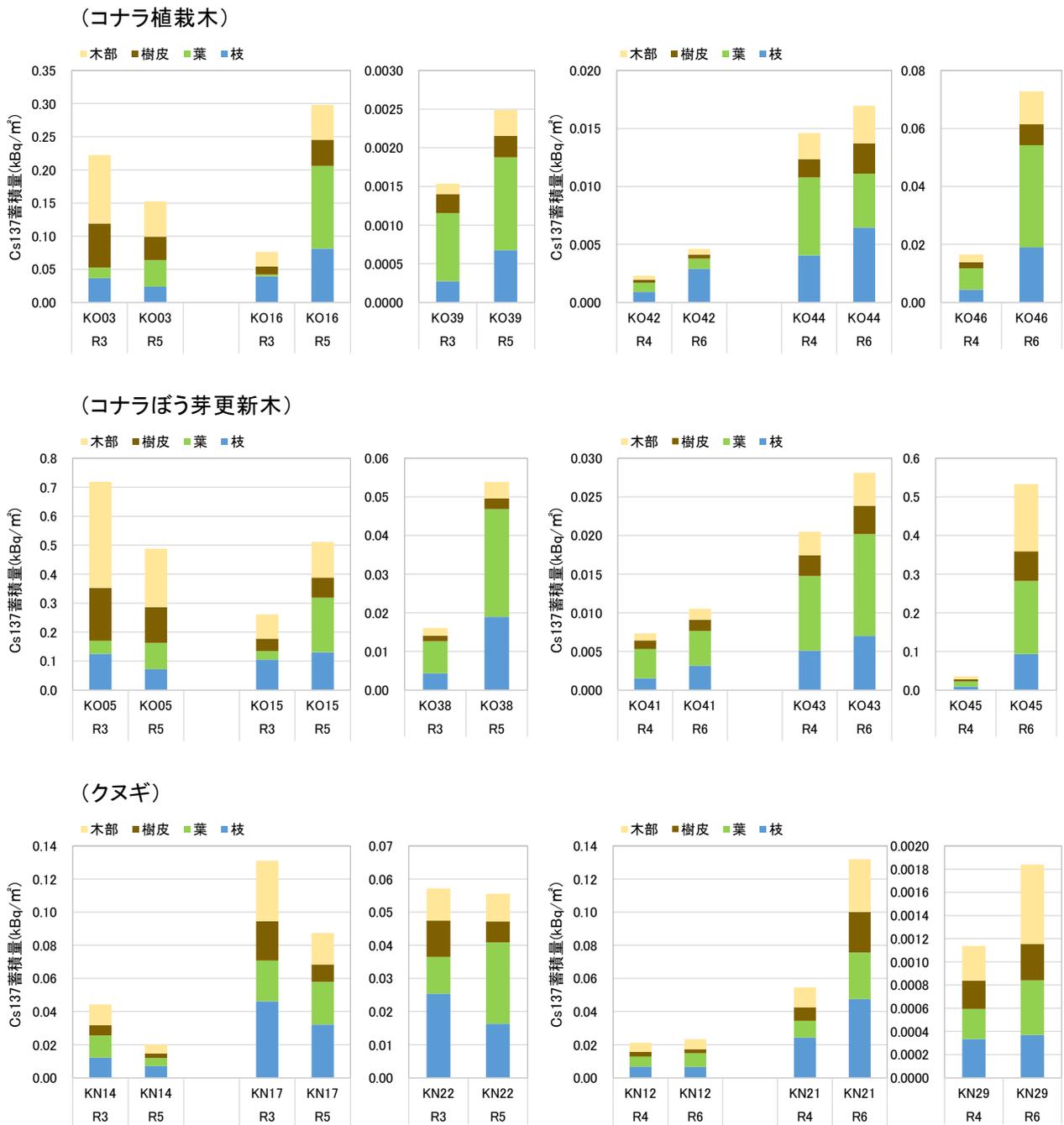


図 3-23 植栽木調査区における地上部の部位別放射性セシウム蓄積量の変化(つづき)

地上部及び土壌等のCs137蓄積量の前回比(2巡目/1巡目)

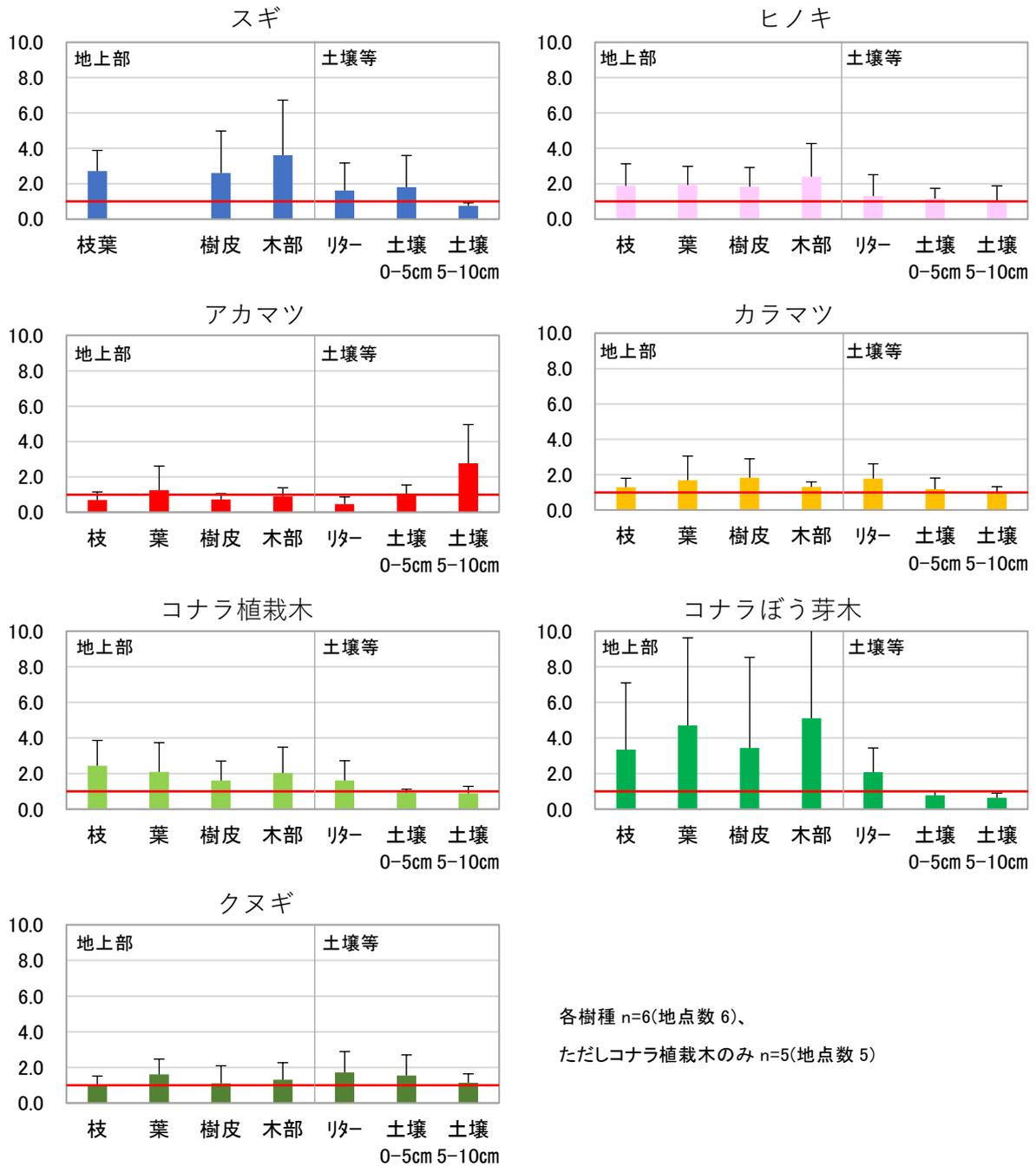


図 3-24 植栽木調査区における地上部及び土壌等の部位別放射性セシウム蓄積量の変化(前回比)

各調査区の部位別 Cs137 蓄積量 (kBq/m²) について、2巡目/1巡目 (令和 6 年度/令和 4 年度、及び令和 5 年度/令和 3 年度) の比を求め、その平均を示す。エラーバーは標準偏差を示す。赤線は比が 1 (変化なし) を示す。コナラ植栽木調査区のうち、令和 3 年度の調査が落葉後になった 1 調査区 (K016) は除外した (葉の蓄積量の変化が過大となり、他の調査区と比較条件が異なるため)。スペースの都合上、堆積有機物を「リター」と表記する。

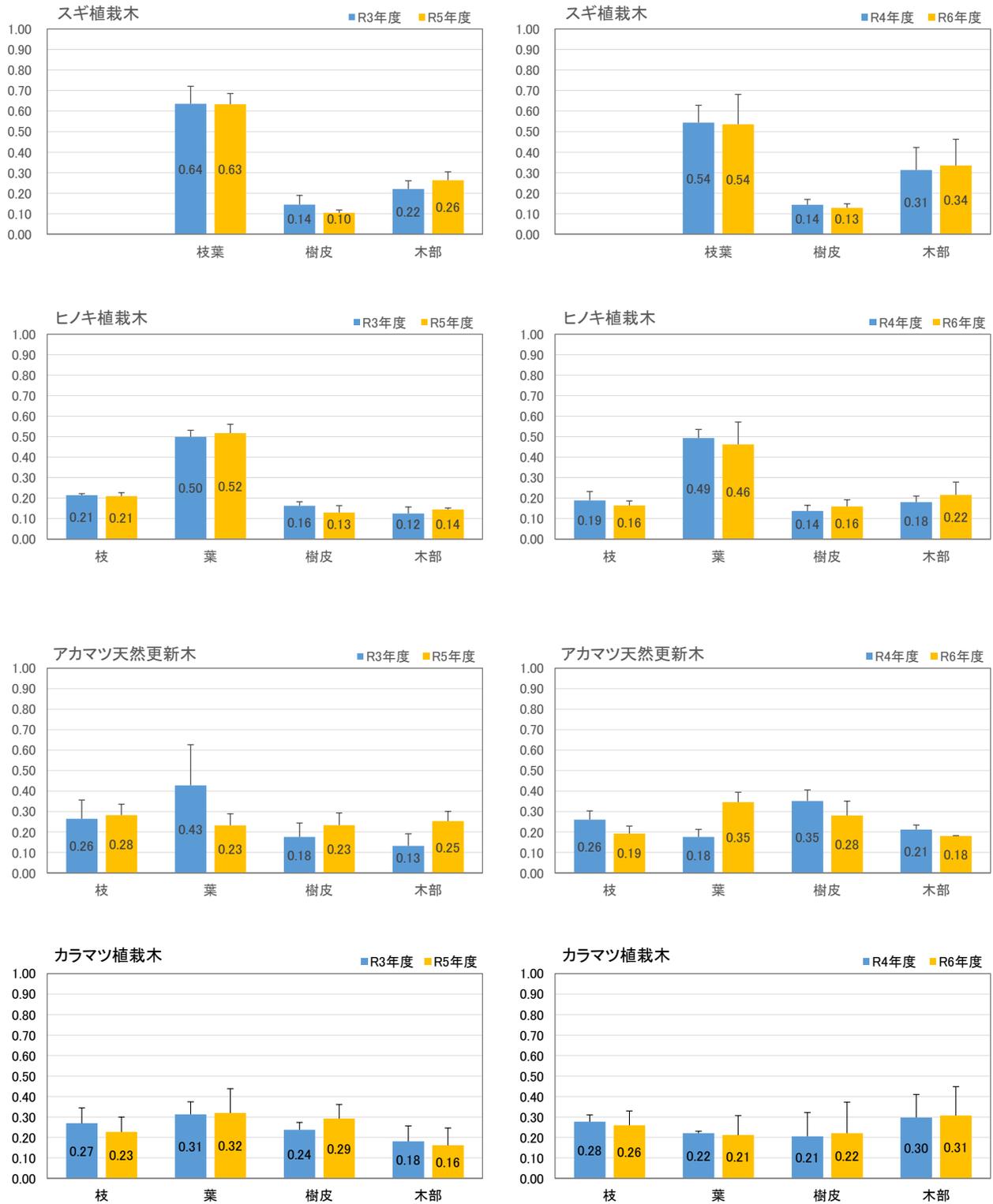


図 3-25 植栽木調査区における地上部の部位別放射性セシウム蓄積割合の変化

各調査区の部位別蓄積量の割合（小数）について、各年度の3調査区ごとに集計し平均値（n=3）を求めた。エラーバーは標準偏差を示す。1巡目と2巡目（令和3年度と令和5年度、令和4年度と令和6年度）で同じ調査区での比較を示す。

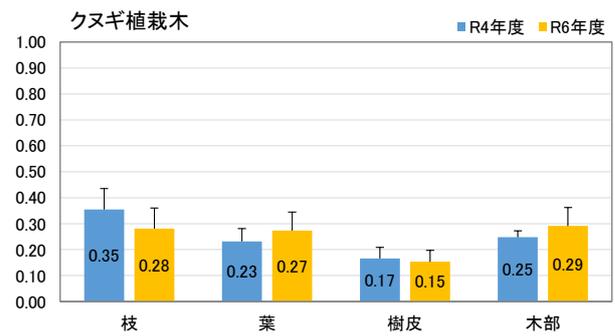
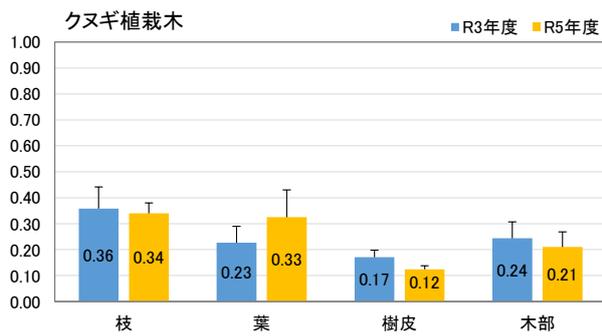
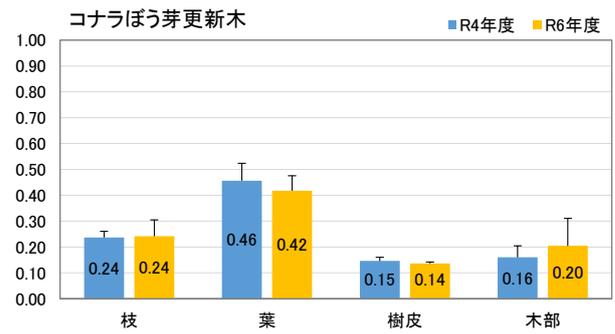
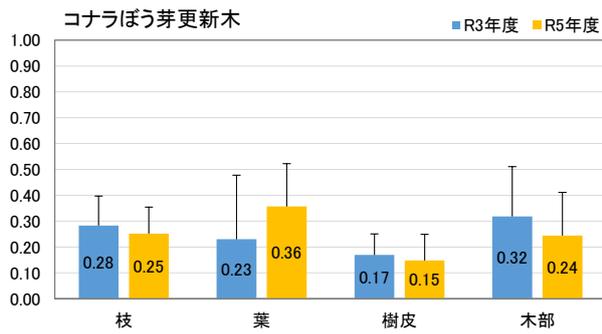
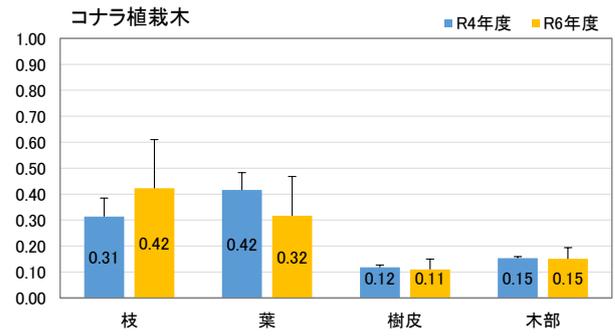
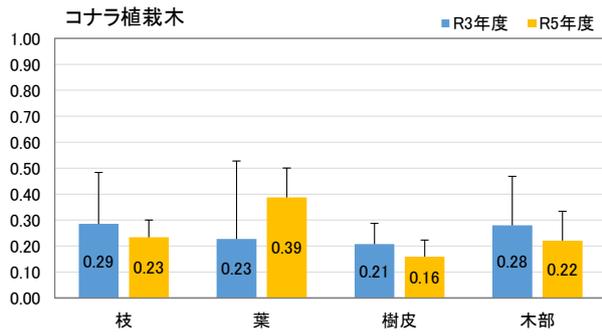


図 3-25 植栽木調査区における地上部の部位別放射性セシウム蓄積割合の変化(つづき)

3.2. カリウムによる放射性物質吸収抑制手法効果の検証

(1) 試験結果

1) 土壌中の交換性カリウムと放射性セシウムの濃度及び蓄積量

土壌中の交換性カリウム (K^+) 濃度と蓄積量を図 3-26 に示す。

施肥区における土壌の交換性カリウム濃度は、堆積有機物層では 1 回目の施肥の翌年 2015 年 12 月には顕著な増加が確認された。一方、土壌 0-5 cm 層及び 5-10cm 層では、追肥が行われた 2017 年にかけて徐々に増加した。しかしその翌年の平成 30 (2018) 年 7 月には、土壌 0-5 cm 層の交換性カリウム濃度は、平成 29 (2017) 年 12 月の 0.34 mg/g から 0.18 mg/g に約 4.7 割程度減少し、それ以降、同水準以下で推移した。ただし、無施肥区との比較では、施肥区で交換性カリウム濃度が高い状態が継続し、今年度もその傾向を示した。

交換性カリウムの蓄積量も濃度とおおよそ同様な変動傾向を示しており、土壌 0-5 cm 層及び 5-10cm 層の交換性カリウムについては、濃度と同様に、施肥区で交換性カリウム蓄積量が多い状態が継続し、今年度もその傾向を示した。

なお、蓄積量については、追肥後 1 年目 (平成 29 (2017) 年) の 12 月には、蓄積量が目標値とする 166 kg K/ha を超えた箇所がみられている。また、土壌中の交換性カリウムの大部分 (9 割以上) は、土壌 0-5 cm 層及び 5-10cm 層に存在している。

土壌中の放射性セシウム ($Cs-137$) の濃度と蓄積量を図 3-27 に示す。

放射性セシウム ($Cs-137$) 蓄積量は、平成 26 (2014) 年 11 月から平成 28 (2016) 年 12 月にかけて、無施肥区、施肥区ともに堆積有機物で減少、土壌層 0-5 cm では、増加する傾向を示したが、平成 29 (2017) 年以降は顕著な傾向は確認されない。

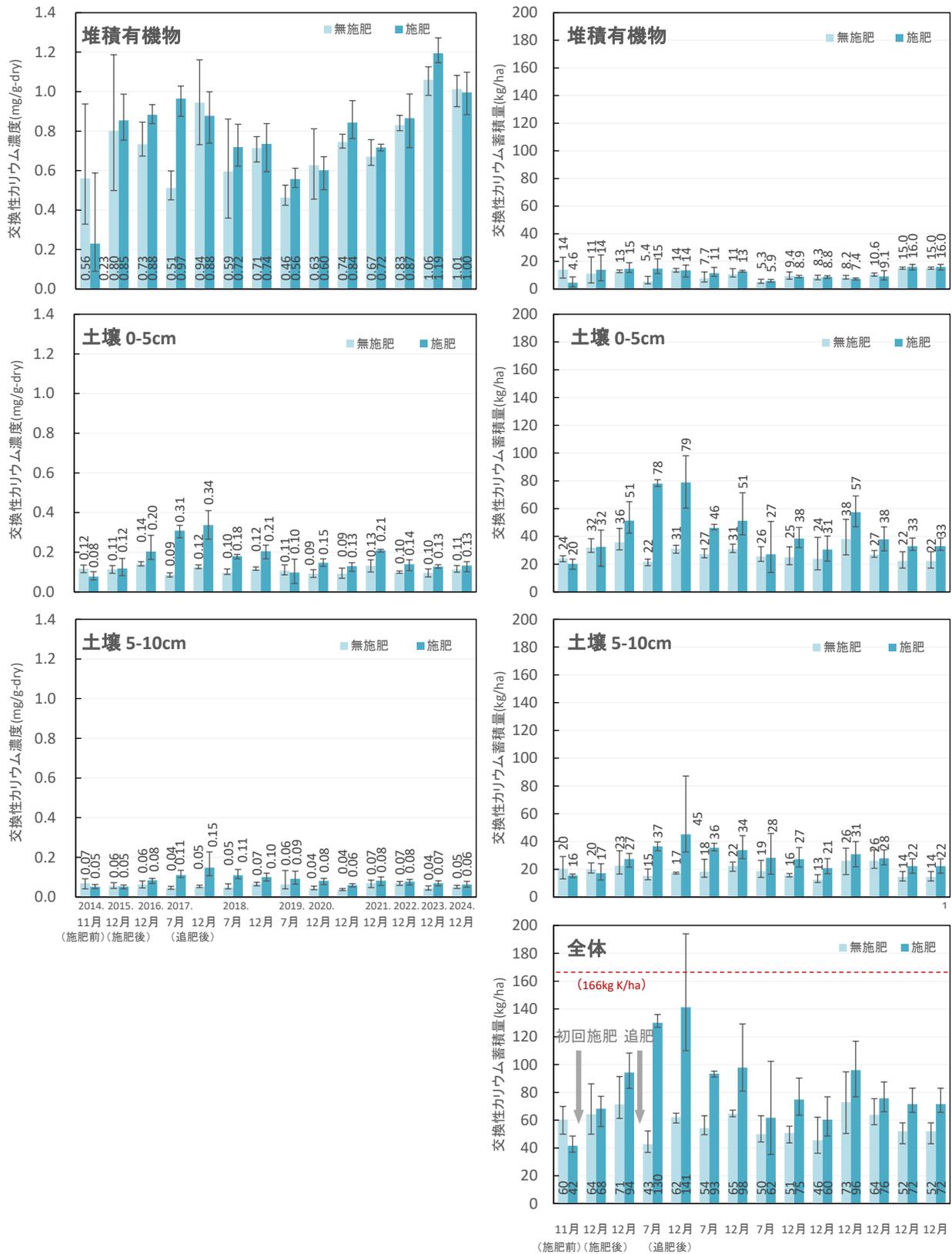


図 3-26 土壌中の交換性カリウム(K⁺)の濃度と蓄積量

土壌中の交換性カリウム蓄積量の目標値を 166kg K/ha とし、1 回目は平成 27 (2015) 年 1 月にケイ酸カリウム (K₂O : 20%) を 1 t/ha、2 回目は平成 29 (2017) 年 2 月に塩化カリウム (K₂O : 60%) を 330kg/ha 施与した。試料数は、各年、施肥・無施肥でそれぞれ n=3。値は幾何平均値、エラーバーは最大値と最小値を示す。

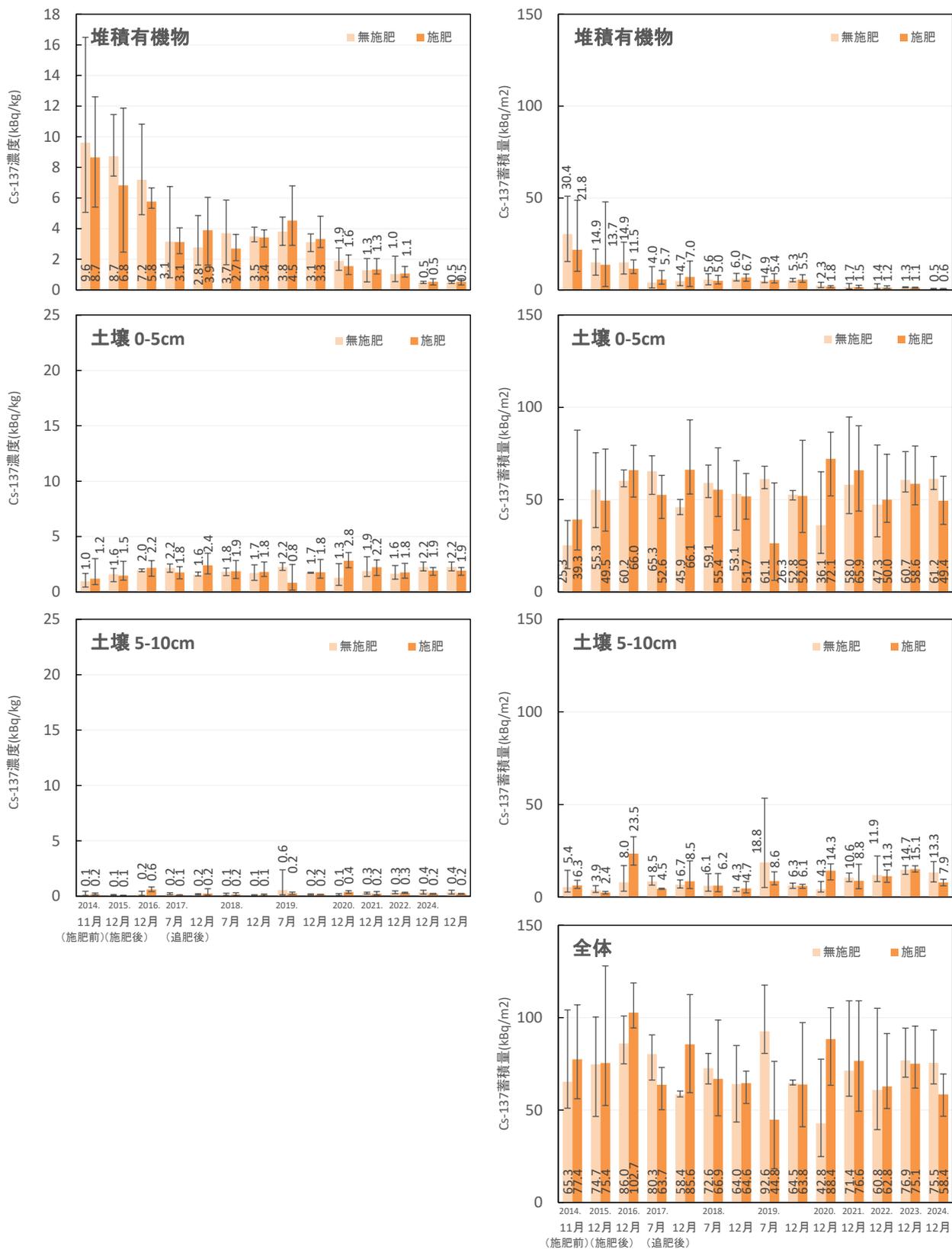


図 3-27 土壌中の放射性セシウム(Cs-137)の濃度と蓄積量

放射性セシウム (Cs-137) 濃度は、令和 6 (2024) 年 12 月 20 日時点で物理的減衰補正した値を示す。試料数は各年、施肥・無施肥でそれぞれ n=3。値は幾何平均値、エラーバーは最大値と最小値を示す。

2) 植物体の放射性セシウム濃度

(過年度の結果)

平成 29(2017)年の 12 月までは、施肥区における土壌層の交換性カリウム濃度及び蓄積量は上昇し(図 3-26)、それに伴い、施肥区のコナラの放射性セシウム(Cs-137)濃度の低下が確認された。

施肥区のぼう芽更新木の放射性セシウム(Cs-137)濃度は、塩化カリウムによる追肥後の平成 29(2017)年 12 月は 132Bq/kg であり、追肥前(平成 28(2016)年 12 月)の 355Bq/kg と比較して有意に低下した(5%有意水準、図 3-28)。この低下は、過年度事業での解析から、施肥による効果と解釈できた。平成 29(2017)年 12 月以降は、大きな変化がないが、施肥区のぼう芽更新木の放射性セシウム(Cs-137)濃度の方が低い値で推移している。

植栽木については、平成 28(2016)年 12 月から平成 29(2017)年 12 月にかけて、放射性セシウム(Cs-137)濃度が低下した。また、無施肥区と比較しても、施肥区の植栽木が有意に低い濃度を示した(5%有意水準、図 3-29)。その後、施肥区の植栽木の放射性セシウム(Cs-137)濃度は低い値で推移したが、令和 4(2022)年度は、植栽木の放射性セシウム濃度が増加し、無施肥区との有意な差が認められなくなった。また、コナラ植栽木は成長の悪化により、令和 5(2023)年度以降、当年枝の採取を中止した。

(今年度の結果)

コナラの成長悪化のため、令和 6(2024)年度は、コナラに代替する植物体の試料として、サクラ(ヤマザクラ、チョウジザクラ)の当年枝を採取した。樹種間の放射性セシウム(Cs-137)濃度の違いを確認するため、コナラぼう芽更新木については複数の個体から当年枝を採取し試料とした。コナラ及びサクラの当年枝の放射性セシウム(Cs-137)濃度を表 3-2、図 3-30 に示す。コナラと比較してサクラの当年枝の放射性セシウム(Cs-137)濃度は相当に低い濃度を示した。既往研究による報告では、樹種間差としてコナラはヤマザクラより 1.5 倍程度濃度が高いといった違いが確認されているが、本調査では 3~7 倍程度の差がみられた。コナラ、サクラともに、無施肥区よりも施肥区の濃度が低く、施肥区のサクラは ND(不検出)の試料もみられた。

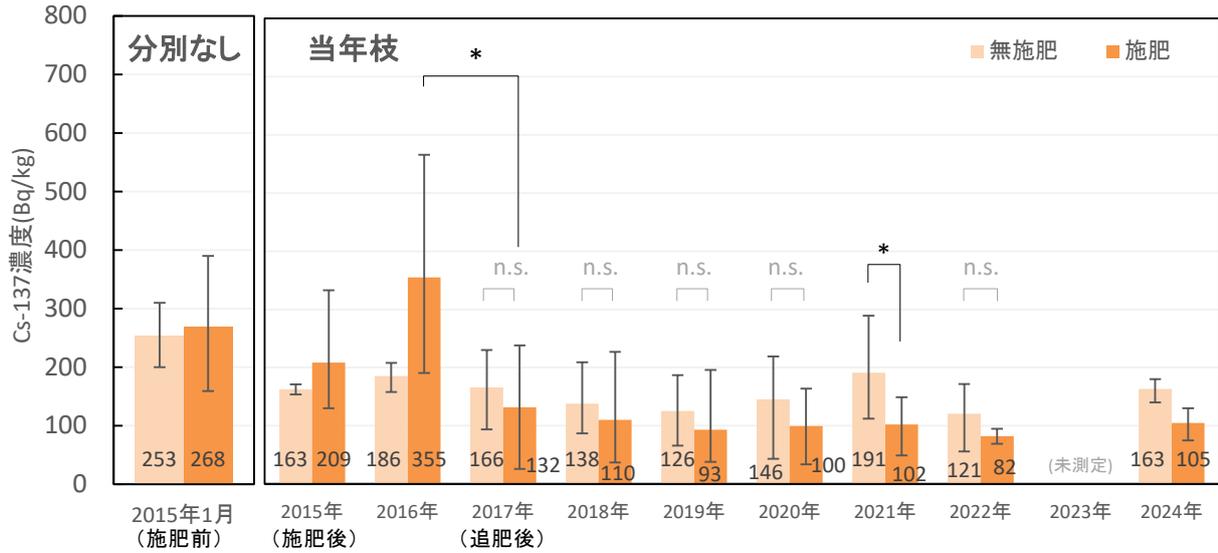


図 3-28 コナラぼう芽更新木の放射性セシウム (Cs-137) 濃度

放射性セシウム (Cs-137) 濃度は、令和 6 (2024) 年 12 月 18 日時点に物理学的減衰補正した値を示す。試料数は 2017 年～2021 年分は施肥・無施肥それぞれ n=6、それ以外は n=3。エラーバーは最大値と最小値を示す。図中「*」は有意差を示す (5%有意水準、スチューデント t 検定)。「n. s.」は検定を行い有意差がなかったことを示す。2022 年以降は検体数が少ないため検定を行っていない。

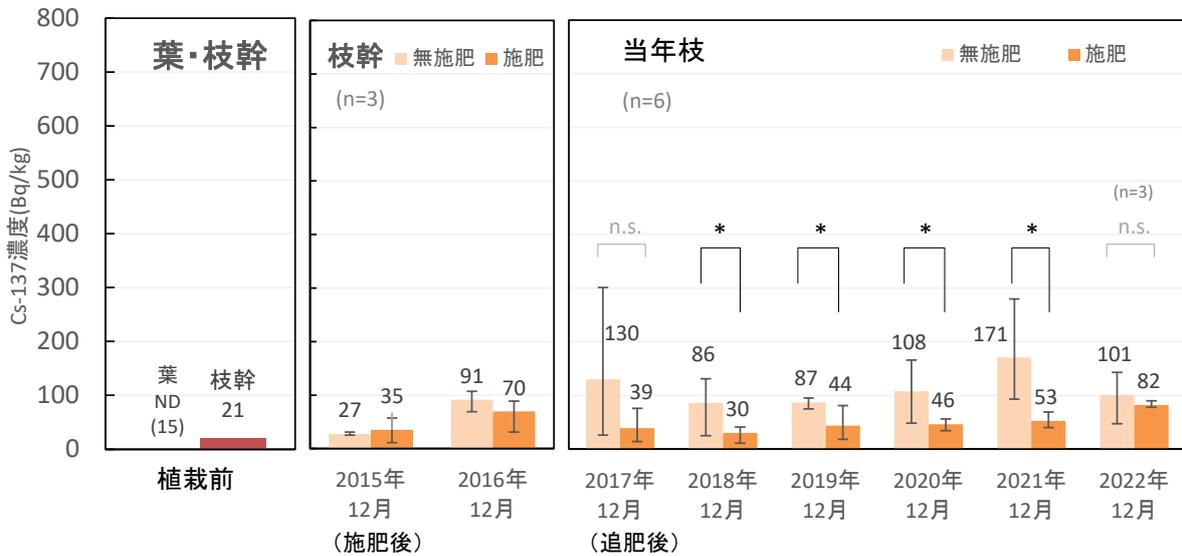


図 3-29 コナラ植栽木の放射性セシウム (Cs-137) 濃度 (過年度参考)

放射性セシウム (Cs-137) 濃度は、令和 4 (2022) 年 12 月 12 日時点に物理学的減衰補正をした値を示す。ND は検出限界未満を、() 内の値は検出下限値を示す。試料数は植栽前 (平成 26 (2014) 年 11 月) が n=1、植栽後は平成 29 (2017) 年 12 月分以降は施肥・無施肥それぞれ n=6 で、それ以前は n=3。エラーバーは最大値と最小値を示す。図中「*」は有意差を示す (5%有意水準、スチューデント t 検定)。「n. s.」は検定を行い有意差がなかったことを示す。2022 年は検体数が少ないため検定を行っていない。

表 3-2 カリウム施肥試験地におけるコナラ及びサクラの当年枝 Cs 濃度と面移行係数

		コナラ		サクラ	
		無施肥	施肥	無施肥	施肥
放射性セシウム (Cs)濃度 [Bq/kg]	平均値	161.5	102.4	44.1	14.7
	最大	178.4	134.7	117.2	32.5
	最小	138.3	74.7	17.0	ND(4.06)
面移行係数 (Tag)	平均値	0.00215	0.00175	0.00058	0.00025
	最大	0.00265	0.00236	0.00126	0.00049
	最小	0.00193	0.00122	0.00024	0.00006

試料数はコナラ n=3、サクラ n=6。平均値は幾何平均を示す。ND は不検出を示し、検出下限値 DL から推計した解析用暫定値「 $1/\sqrt{2} \cdot DL$ 」を () に示す。

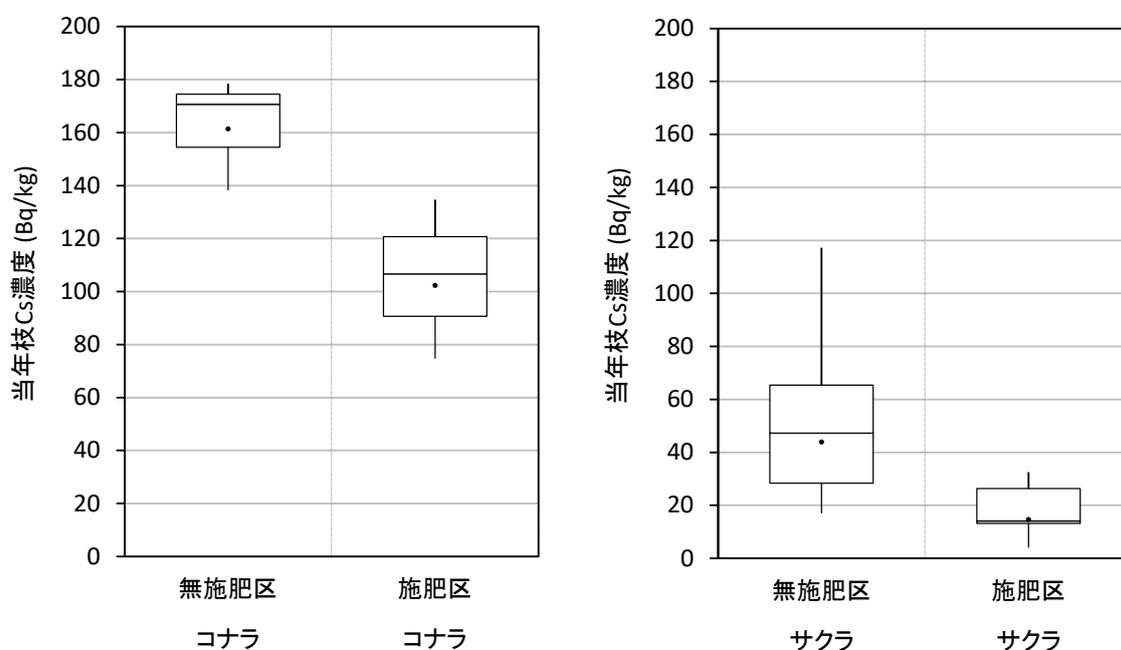


図 3-30 コナラぼう芽更新木およびサクラの当年枝の放射性セシウム(Cs-137)濃度

箱ひげ図の箱は第3四分位と第1四分位、間の線は中央値、ひげは最大値と最小値、点は幾何平均値を示す。試料数はコナラ n=3、サクラ n=6。

(2) 面移行係数の推移

コナラへの放射性セシウムの移行状況の指標として、面移行係数の変化を図 3-31 に示す。コナラぼう芽枝では、追肥後に施肥区的面移行係数が下がっている。植栽木については、採取部位の分別方法が異なるため、当年枝の変化を追肥前後で比較できないが、施肥区的面移行係数が無施肥区よりも低い。当該試験地では、施肥によりコナラへの放射性セシウムの移行が抑制されたと言える。

その後の推移として、施肥区と無施肥区的面移行係数の差がさらに大きくなる変化があったが、直近の数年においては、その差は小さくなっている。

サクラでは無施肥区的面移行係数が低く、施肥区と無施肥区に差がみられた（表 3-2）。

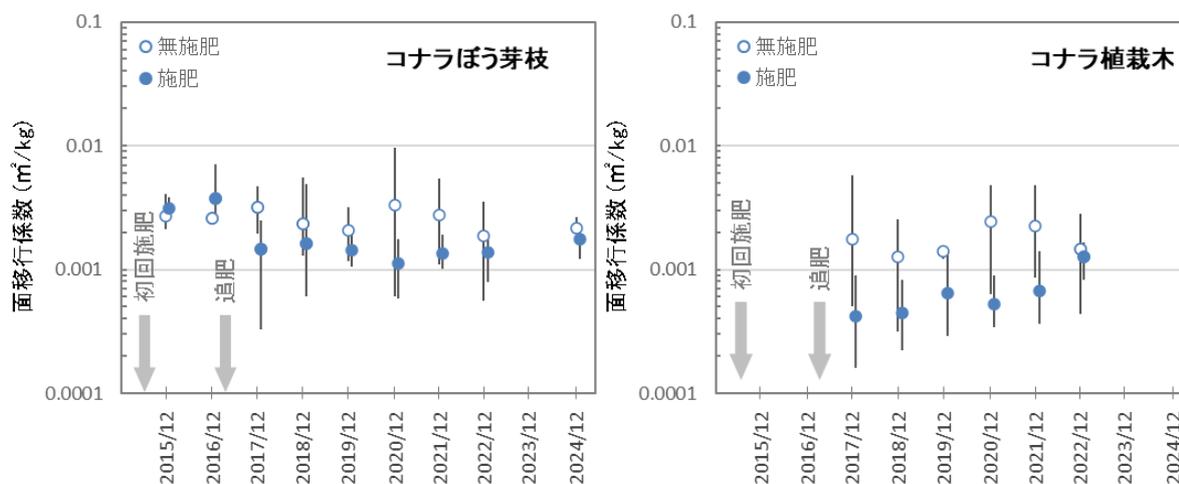


図 3-31 カリウム施肥試験地におけるコナラ(当年枝)の面移行係数の推移

試料数は 2017 年～2021 年分は施肥・無施肥それぞれ n=6、それ以外は n=3。点は平均値、エラーバーは最大値と最小値を示す。

(3) 考察

当該試験地においては、水溶性（速効性）の塩化カリウムを用いて平成 29(2017)年 3 月に追肥を行った結果、4 ヶ月後となる平成 29(2017)年 7 月時点で土壤中の交換性カリウム濃度及び蓄積量は大きく上昇し、平成 29(2017)年 12 月には、区画によっては、目標値である 166kg K/ha (20g K₂O/m²) を超えるまで上昇した (図 3-26)。それにより、コナラぼう芽更新木及びコナラ植栽木ともに、放射性セシウム濃度が低下した。

土壤中の交換性カリウム蓄積量が流亡等により減少することで、コナラへの放射性セシウムの吸収抑制効果の継続性に影響が生じるかをモニタリングすることが着目点の一つであったが、交換性カリウム蓄積量は必ずしも減少傾向ばかりではなかった。追肥から約 5 年経過時点となる令和 3(2021)年 12 月時点では、コナラの当年枝の放射性セシウム濃度、面移行係数は施肥区で低く抑えられており、カリウム施肥による放射性セシウムの吸収抑制効果は、コナラぼう芽更新木及びコナラ植栽木ともに継続していた可能性がある。

なお、本試験結果は、過年度事業において、多点調査の結果（交換性カリウムと面移行係数の関係）とも比較した上で、施肥による効果が得られたと評価したが、あくまで当該地 1 地域のみでの実施結果であり、施肥による影響の表れ方には、土壤特性や土地利用履歴等による影響が大きく一定ではない可能性があることに留意する必要がある。

カリウム施肥効果の継続性評価については、実際の林地での長期調査による知見が少なく、当該地における中長期的な調査結果は有意義である。今年度は、コナラを従来どおりの方法で調査し比較するのが困難だったため、多くの個体を確保可能であったサクラで調べたところ、無施肥区よりも施肥区の放射性セシウム濃度が低く、カリウム施用による放射性セシウム吸収抑制効果は継続している可能性が高い。今後は、施肥効果が得られたとみられる当該地の土壤について、後述する Q/I 解析を実施し、カリウム緩衝保持能を確認・評価するとともに、林地土壤における施肥基準や土壤の類型化を検討していくことが望まれる。

3.3. 土壌のカリウム緩衝保持特性の評価 (Q/I 解析)

(1) 結果及び考察

1) 林地土壌におけるカリウム保持特性について

供試した 20 地点の土壌の分析及び Q/I 解析結果を表 3-3 に示す。また、カリウム強度 (CRK) に対する土壌のカリウム収着量 (総量: ΔK_t , 交換性: ΔK_e , 非交換性: ΔK_n) の変化 (Q/I プロット図) を図 3-32 に示す。

いずれの土壌も CRK が高くなったときにカリウム収着量が増加するが、CRK の増加に応じてより多くカリウムを収着した (ΔK の傾きが大きい) ものは、試料 1、2、3、4、18、19 であった。

カリウム収着量は、正の値は土壌固相によるカリウム取り込みを示し、負の値は土壌溶液へのカリウムの放出を示す。その境界となるカリウムの平衡濃度比 (CRK₀: カリウム収着量 (ΔK [mgK₂O/100g]) が 0 になる時点の CRK) は、0.005~0.02 M^{1/2} 程度のものが多くみられた。それらと比較して CRK₀ の値が大きい土壌も一部みられ、試料 19 は 0.04 M^{1/2} 程度、試料 16 では設定したカリウム濃度では CRK₀ は得られず全てカリウムの放出を示した (試料 16 の CRK₀ は 0.06 M^{1/2} 程度とみられる)。

また、カリウム収着量は、交換性画分によるものが多い土壌がほとんどであったが、試料 6 については交換性よりも非交換性画分による量が多かった。土壌のカリウム可給性の評価において、交換性カリウムだけでなく、非交換性カリウムの評価が必要になる土壌の例であると言える。

表 3-3 20 地点の土壌の Q/I 解析値一覧

KNO ₃ *	Sample No.																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CRK	0.0091	0.0024	0.0073	0.0060	0.0033	0.0036	0.0022	0.0026	0.0014	0.0014	0.0025	0.0022	0.0023	0.0023	0.0029	0.0131	0.0019	0.0026	0.0117	0.0056
[M ^{1/2}]	0.0156	0.0093	0.0144	0.0135	0.0106	0.0118	0.0104	0.0106	0.0099	0.0102	0.0108	0.0108	0.0117	0.0107	0.0121	0.0229	0.0104	0.0087	0.0190	0.0139
	0.0227	0.0170	0.0219	0.0212	0.0191	0.0190	0.0193	0.0194	0.0190	0.0193	0.0200	0.0201	0.0211	0.0197	0.0221	0.0326	0.0196	0.0158	0.0266	0.0227
	0.0450	0.0412	0.0433	0.0452	0.0469	0.0447	0.0465	0.0470	0.0471	0.0473	0.0479	0.0489	0.0505	0.0477	0.0517	0.0573	0.0480	0.0384	0.0512	0.0498
CK	33.7	8.7	27.6	22.2	12.3	13.2	8.0	9.4	5.1	5.2	9.3	8.1	8.6	8.5	10.3	46.2	6.9	9.5	42.5	20.5
[mgK/L]	58.3	34.3	54.6	49.8	39.2	44.1	38.0	38.0	36.6	38.2	40.1	39.4	42.4	39.6	43.8	81.0	39.1	32.9	70.0	51.8
	84.8	64.3	83.2	79.1	71.4	71.4	70.6	69.9	70.1	71.8	74.8	73.4	77.3	73.5	80.3	115.2	73.5	59.5	99.4	85.5
	171.5	157.6	167.4	171.6	175.7	169.4	172.2	169.0	176.0	177.1	180.4	179.7	185.0	178.7	188.7	205.9	181.8	149.4	190.9	188.5
ex-K	62.1	10.8	27.2	23.2	8.5	18.0	6.4	6.6	3.8	2.4	8.5	6.1	4.8	7.3	3.9	11.2	5.8	13.0	57.0	21.3
[mgK ₂ O/100g]	75.5	23.1	41.3	35.3	17.3	28.3	15.4	16.4	11.6	9.2	15.4	14.1	12.6	17.4	10.7	18.6	12.0	29.4	69.9	30.4
	82.1	32.7	53.4	46.4	25.7	34.3	21.3	23.6	17.7	13.9	20.7	19.7	18.6	24.7	15.6	24.7	17.6	42.1	83.1	38.2
	112.4	54.2	82.2	69.5	39.3	47.8	34.1	39.9	27.6	26.3	33.2	33.0	32.0	41.2	25.8	45.8	27.3	74.4	109.6	54.4
ΔK	-42.77	-11.27	-36.02	-28.60	-15.37	-16.44	-10.22	-12.29	-6.22	-6.35	-11.61	-10.12	-10.79	-10.97	-12.83	-61.39	-8.43	-11.92	-53.87	-26.06
[mgK ₂ O/100g]	-23.68	7.00	-19.38	-13.06	0.64	-5.44	2.22	2.28	3.73	1.90	-0.55	0.37	-3.45	0.16	-5.08	-54.84	0.72	8.55	-38.34	-14.98
	-5.71	20.66	-3.76	1.55	11.11	11.03	12.25	13.58	12.35	10.39	6.81	8.58	3.72	8.77	-0.04	-46.42	8.24	25.97	-24.28	-6.54
	38.30	57.04	44.59	38.79	32.51	40.24	37.49	42.92	31.38	30.08	26.52	27.52	20.94	29.59	16.14	-5.58	24.09	65.45	13.63	16.29
ΔEx-K	-24.69	-7.77	-28.79	-21.92	-9.41	-11.34	-7.19	-8.24	-4.87	-4.79	-7.57	-7.52	-10.73	-9.79	-11.56	-36.91	-5.89	-9.34	-44.06	-21.93
[mgK ₂ O/100g]	-11.31	4.55	-14.77	-9.89	-0.63	-1.09	1.81	1.55	2.85	2.01	-0.62	0.50	-2.88	0.24	-4.74	-29.53	0.24	7.08	-31.20	-12.79
	-4.72	14.21	-2.65	1.22	7.81	4.96	7.70	8.70	8.97	6.67	4.64	6.07	3.15	7.53	0.14	-23.43	5.88	19.75	-18.05	-4.96
	25.54	35.70	26.18	24.32	21.40	18.47	20.49	25.06	18.93	19.12	17.09	19.33	16.54	24.07	10.32	-2.34	15.59	52.05	8.49	11.16
Δnon-Ex K	-18.08	-3.50	-7.22	-6.68	-5.96	-5.10	-3.03	-4.05	-1.35	-1.56	-4.04	-2.60	-0.06	-1.18	-1.26	-24.49	-2.54	-2.58	-9.80	-4.12
[mgK ₂ O/100g]	-12.37	2.45	-4.61	-3.16	1.26	-4.35	0.41	0.73	0.88	-0.11	0.07	-0.13	-0.57	-0.08	-0.34	-25.30	0.48	1.47	-7.14	-2.19
	-0.99	6.45	-1.11	0.33	3.31	6.07	4.55	4.87	3.38	3.72	2.18	2.52	0.57	1.23	-0.19	-22.99	2.35	6.22	-6.22	-1.58
	12.76	21.34	18.41	14.48	11.11	21.77	17.00	17.85	12.45	10.96	9.42	8.18	4.40	5.52	5.83	-3.24	8.50	13.40	5.13	5.14
CRK ₀ [M ^{1/2}]	0.0250	0.0068	0.0234	0.0204	0.0112	0.0133	0.0092	0.0098	0.0067	0.0080	0.0123	0.0110	0.0161	0.0111	0.0212	0.0599	0.0100	0.0062	0.0412	0.0290
βt	0.31	0.26	0.31	0.26	0.18	0.23	0.18	0.20	0.15	0.15	0.15	0.14	0.12	0.15	0.11	0.21	0.13	0.30	0.26	0.16
βe	0.19	0.16	0.21	0.17	0.12	0.11	0.10	0.12	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.13	0.08	0.13	0.08	0.24	0.20	0.13
βn	0.12	0.09	0.10	0.08	0.06	0.11	0.08	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.02	0.03	0.03	0.09	0.04	0.06	0.06	0.04
βn/βt	0.39	0.37	0.33	0.32	0.34	0.50	0.43	0.40	0.38	0.36	0.35	0.29	0.16	0.17	0.26	0.40	0.34	0.21	0.23	0.22

* 0.01M塩化カルシウム溶液に添加する硝酸カリウムの濃度 (4段階に設定)

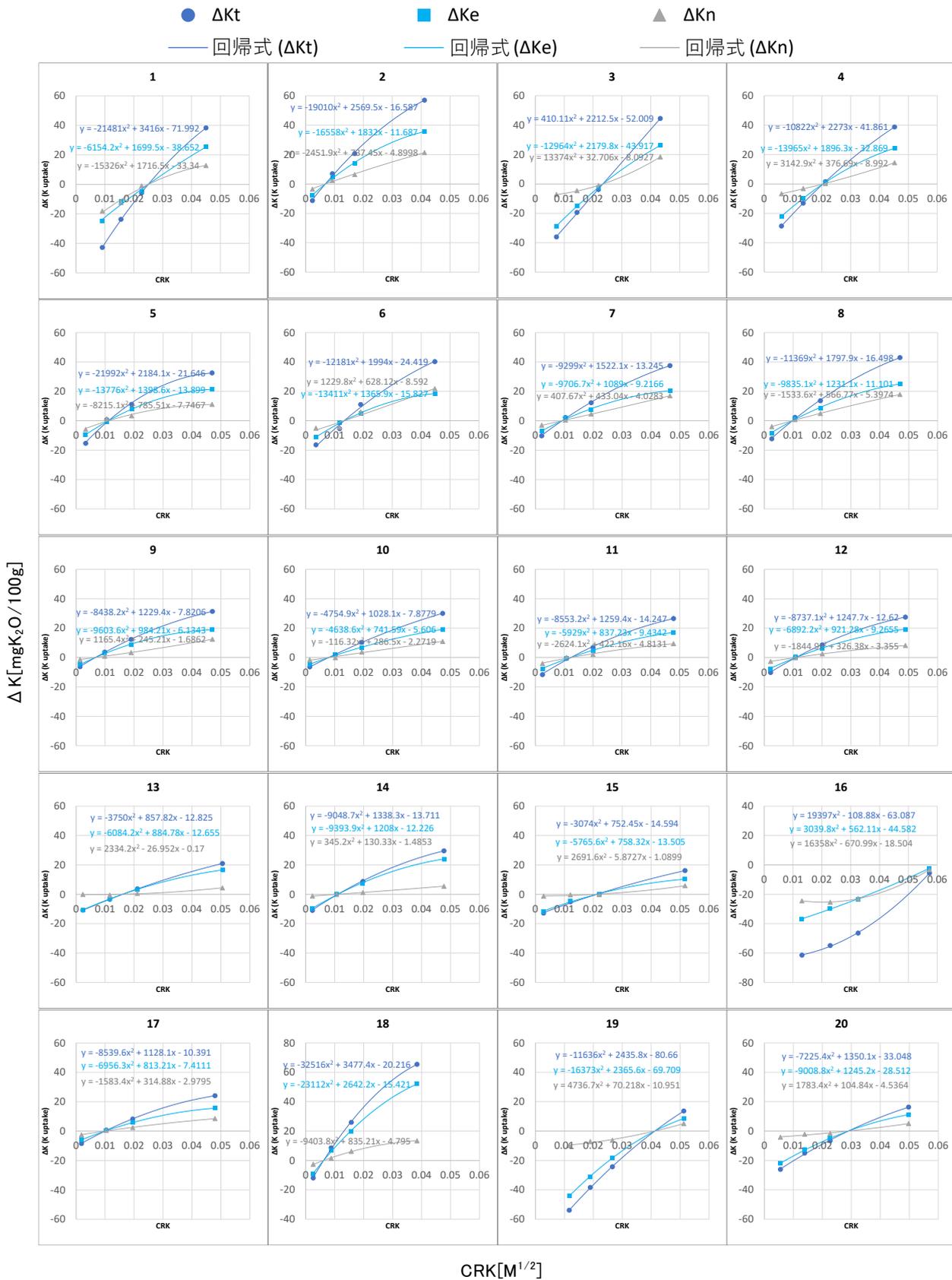


図 3-32 20 地点の土壌の Q/I プロット図

2) 林地土壌におけるカリウム緩衝特性とそのばらつきについて

土壌の交換性カリウム含量と土壌溶液のカリウム強度 (CRK) の関係について、粘土鉱物別に傾向を示した図を参考として掲載する (図 3-33) (Eguchi et al. (2023))。この図は、農地土壌においてカリウム緩衝特性が大きく異なる 11 点の土壌が、さまざまな粘土鉱物組成をもち、カリウム施肥に対して特異な応答を示すことを示している。ゼオライトや 2:1 型粘土鉱物は K に対する高い選択性を持つため、土壌のカリウム緩衝特性を決定する要因になると言われている。図 3-33 において、多くの土壌 (1-3, 4-6, 8-10) では、交換性カリウムの増加に伴って緩やかに CRK が上昇している。カリウム緩衝能が高い土壌はこのような傾向を示すとみられる。一方、Soils 7 (Al-バーミキュライト質土壌) や Soils 11 (アロフェン質土壌) は、交換性カリウムの上昇に伴って CRK が急激に高くなっており、これらの土壌ではカリウムが土壌溶液に容易に放出されるが、保持する能力が低いことを示している。つまり、カリウム施用後の交換性カリウムの減少が速い特徴があり、カリウム緩衝能が低い土壌は Q/I 解析においてこのような傾向を示す。アロフェン質土壌では、カリウムを優先的に収着する鉱物が少ないため、カリウムの吸着が少ないとみられる。水酸化アルミニウム (Al) を層間に含むバーミキュライトを含む土壌 (Al-バーミキュライト質土壌) では、層間に固定されるアルミニウムによってカリウムを優先的に収着する能力が低下し、その程度で Soils 4~7 のようにカリウム緩衝能が大きくばらつくものとみられる。

本調査における 20 地点の林地土壌について、Q/I 解析による交換性カリウム含量と CRK の関係を図 3-34 に示す。先に示した農地土壌における関係図と類似しており、アロフェン質土壌のようにカリウム緩衝能が低い傾向を示す土壌から、ゼオライト質土壌のように緩やかに CRK が上昇しカリウム緩衝能が高い傾向を示す土壌まで、林地土壌についても多様なカリウム緩衝特性があることが確認された。なお、今回分析対象とした 20 箇所の林地土壌の範囲では、縦軸を土壌溶液のカリウム強度 CRK の代わりにカリウム濃度 CK を用いて交換性カリウム含量との関係を描いても、両者の関係に違いは認められなかった (図 3-35)。カリウム施用効果を判定することを目的とする分析において、交換性のカルシウム及びマグネシウム濃度も測定して CRK を算出するか、交換性カリウムの分析だけで十分であるかは、コストの面から検討が必要である。

3) β 値を用いた評価について

また、Eguchi et al. (2023) は、農地における作物の放射性セシウムの吸収リスクの評価においては、交換性カリウムの測定だけでは吸収リスクの評価が困難なため、土壌固相に収着されたカリウムの分布 (保持率) を示す β 値を指標とする有用性を示している。図 3-33 の Soils No. と照らし合わせると、農地土壌においては以下のように示している。

- β_t が 0.18 以下 (Soils 7, 11) → 交換性 K の保持が困難な土壌 (溶脱しやすい)
- β_n/β_t が 0.53 以上 (Soils 1-3) → K 固定が強く、交換性 K の増加が困難な土壌

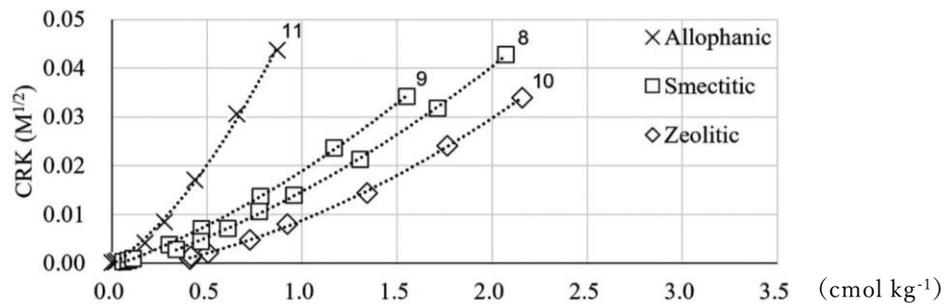
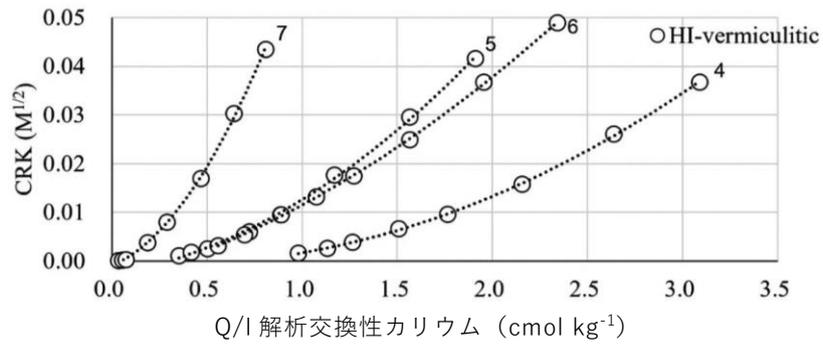
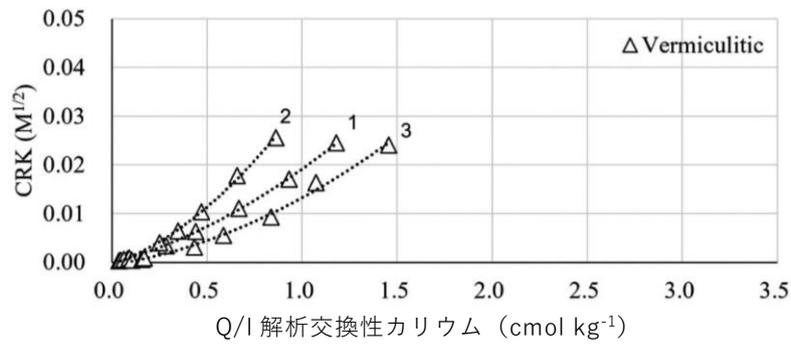
上記の農地土壌 11 地点では、 β_t は 0.15~0.62 の範囲にあった (図 3-36)。本調査における林地土壌 20 地点では、 β_t は 0.11~0.31 の範囲にあり (表 3-3、図 3-37)、農地と比較して低い値の範囲にあった。農地土壌の場合、カリウム増施を繰り返すことで、カリウム緩衝能が変化することが報告されている。2:1 型粘土鉱物が K 施用の影響を受け、K 選

択性が変化することが要因のひとつである。そのために βt が大きな値を示す土壤があるものとみられる。施肥が繰り返される農地と施肥が行われない自然林地とでは、カリウムの保持量や保持形態が大きく異なる可能性がある。

農地土壤において、カリウム緩衝能が低い（交換性 K の保持が困難で溶脱しやすい）土壤とされる Soils 7（Al-バーミキュライト質土壤）、Soils 11（アロフェン質土壤）は、図 3-33 において、交換性カリウムが 30 mgK₂O/100g あたりまで上昇する間に、CRK が 0.04 M^{1/2} まで大きく上昇している。本調査において同様の傾向を示した土壤は、試料 7、9-13、15、17（8 地点）で、 βt は 0.11~0.18 であった。農地土壤で指標とした βt の範囲と合っており、林地土壤においても、 βt が指標となりうる可能性がある。これらの林地土壤では、カリウムを施用しても保持されにくく、溶脱によりカリウムによる放射性セシウム吸収抑制効果が持続しない可能性がある。ただし、先に述べた通り、農地と自然林地とでは条件が異なることに注意が必要で、同じ βt であっても土壤のカリウム保持の状況やカリウム施肥試験を行った場合の林木への影響、効果の持続性等については現時点では不明である。

(2) 結論と今後の課題

本調査は 20 地点による試行的なものであるが、Q/I 解析により、林地でもカリウム施肥による放射性セシウム吸収抑制効果を予想しながら試験を実施できる可能性が高まった。今回の結果を踏まえて追加調査を実施し、林地のカリウム保持特性や緩衝能の分布をより広範に把握することが今後の課題である。その一方で、森林では同一林小班内の尾根・谷などの斜面位置の違いや、数十メートル四方の調査区内の狭い範囲内でも、樹木への放射性セシウムの面移行係数が 10 倍以上異なることが知られている。森林施業の単位となるスケールでのカリウム保持特性や緩衝能のばらつきを把握しておくことも必要である。Q/I 解析を用いて、そのような林地土壤のカリウム緩衝保持特性を明らかにした上でカリウム施用の実証試験を実施し、カリウム施用の指針を確立する必要がある。



(本調査結果との比較用) 0 24 47 71 94 118 141 165 (mg K₂O/100g)

Q/I 解析交換性カリウム

図 3-33 土壌の交換性 K 含量と土壌溶液のカリウム強度 (CRK) との関係 (参考: 農地)

Eguchi et al. (2023)、Figure2、農地の 11 点

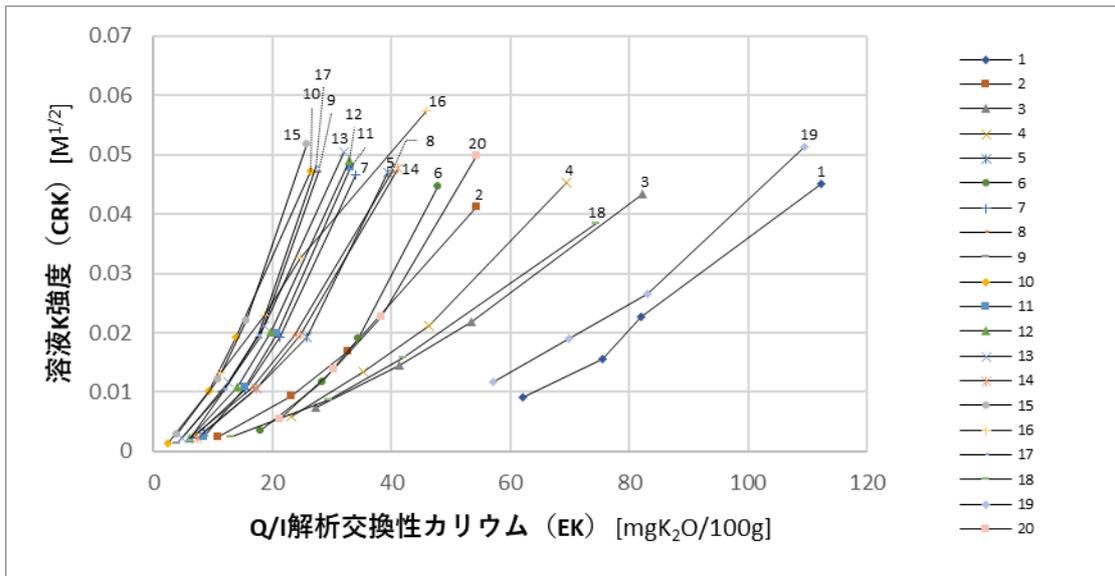


図 3-34 Q/I 解析による土壌の交換性 K 含量と土壌溶液のカリウム強度(CRK)との関係 (林地 20 地点)

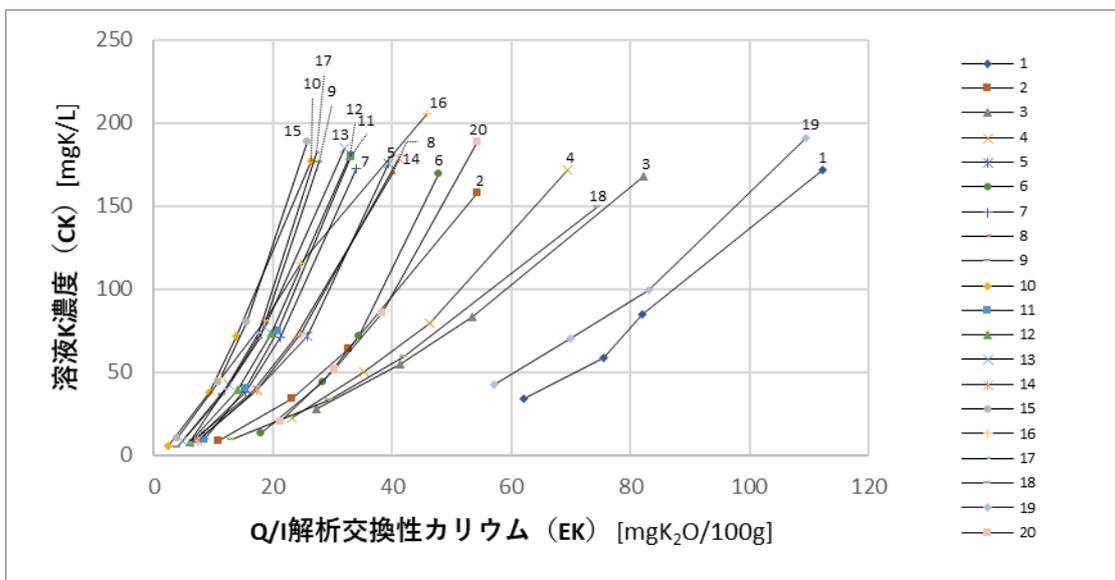


図 3-35 Q/I 解析による土壌の交換性 K 含量と土壌溶液のカリウム濃度(CK)との関係 (林地 20 地点)

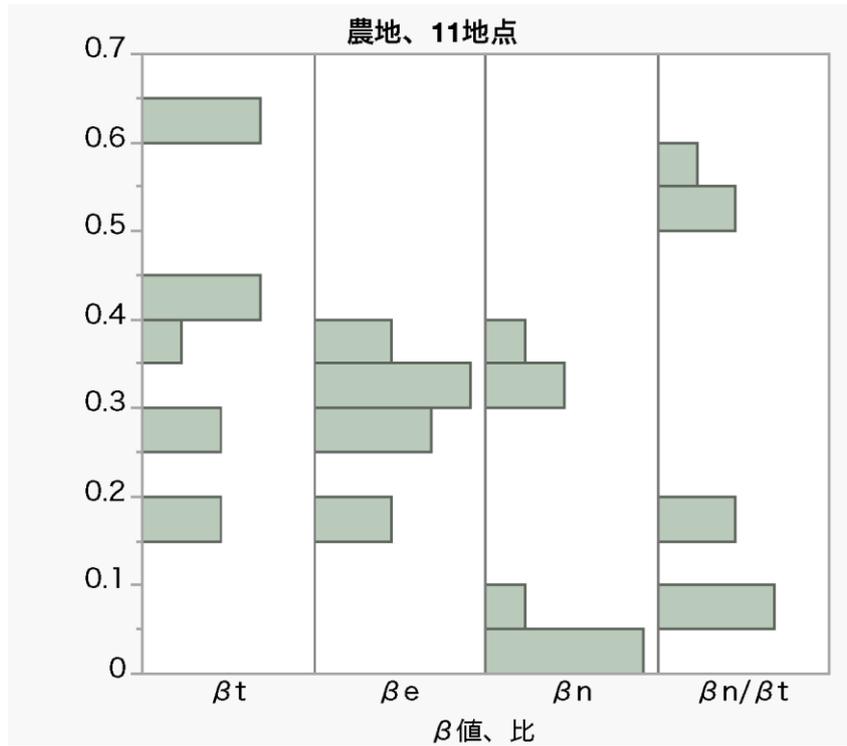


図 3-36 農地土壌 11 地点の Q/I 解析における β 値の度数分布(参考)

Eguchi et al. (2023)、Table3 より作成

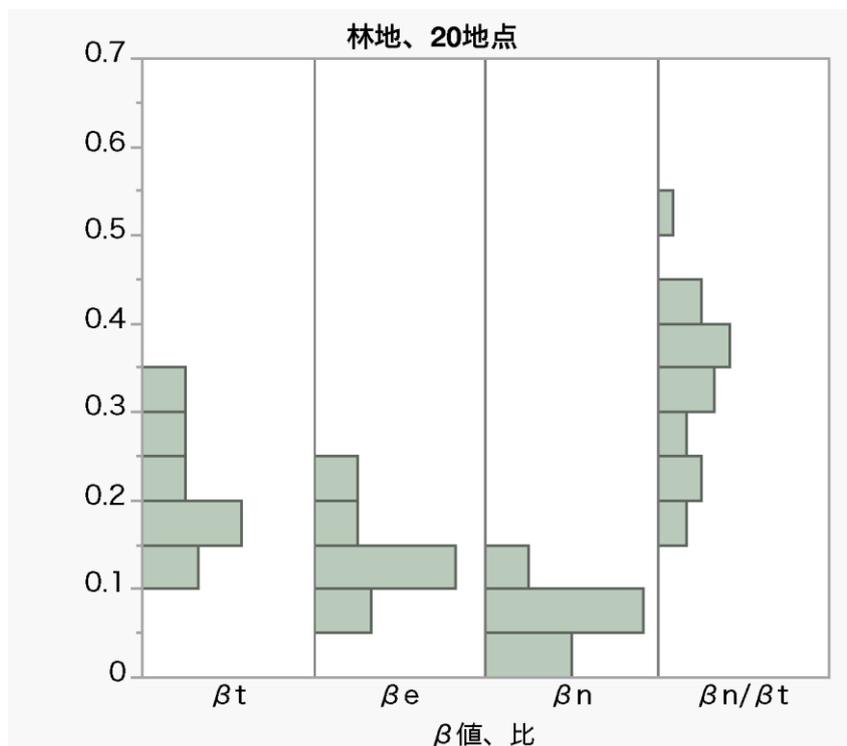


図 3-37 林地土壌 20 地点の Q/I 解析における β 値の度数分布

第4章 今後の調査に係る実施方針（案）等

4.1. 調査計画（ロードマップ）

令和3年度及び令和4年度に調査を行った調査区について、今年度（令和6年度）までに繰返し調査を実施し、2巡目の調査結果が得られた。令和5年度に再設定（追加等）を行った調査区については、令和7年度に繰返し調査を行う。

令和6年度は、2巡目のデータが揃ったことを踏まえ（追加設定分は除く）、これまで確認されていた傾向の再評価等を行った。4年分のデータによる知見、データの集積が本事業の成果である。次年度以降、引き続きデータの解析・評価を行い、樹木の放射性セシウム濃度や蓄積量の経年変動傾向を把握し、将来予測に資するデータを得るとともに、将来予測のための要因解明等が課題となる。また、今年度は樹木の放射性セシウム吸収に関わる要因解明のひとつとして、林地土壌のカリウム緩衝保持特性の評価（Q/I解析）の試行を行った。これを踏まえて、今後追加調査を実施し、特性を明らかにした上でカリウム施用の実証試験の実施を検討することが課題である（3.3.（2）参照）。

また、令和7年度は、再設定を行った地点の2巡目データも追加される年度である。それまでの検討結果を踏まえ、令和8年度以降の調査方針やデータの活用等の次期計画について、学識経験者等の指導・助言を受け検討する。

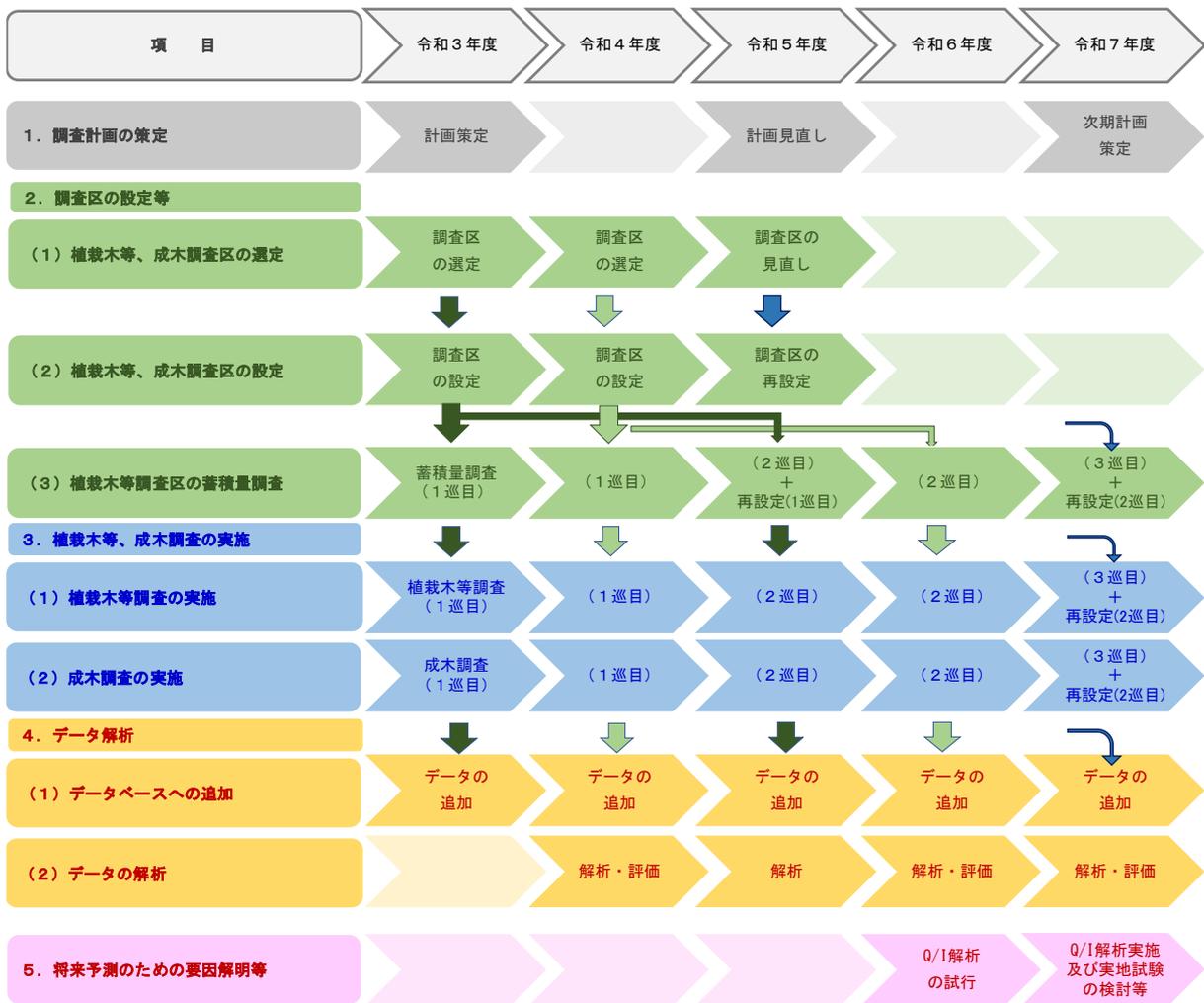


図 4-1 本事業のロードマップ(案)

付属資料

付表 1 (付表 1-1~1-5)	調査区の概要 (植栽木調査)	a- 3
付表 2 (付表 2-1~2-4)	調査区の概要 (成木調査)	a- 7
付図 1	調査区の位置 (植栽木等調査、成木調査)	a-11
付表 3	分析測定結果 (植栽木調査)	a-38
付表 4	分析測定結果 (成木調査)	a-66
付表 5	樹木、 部位毎のバイオマス現存量 (生重・乾重)	a-74
付表 6	調査区毎のバイオマス現存量 (生重・乾重)	a-76

付表1-1 調査区の概要（植栽木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等	
SU66	スギ	R4 R6	市町村等	いわき市三和町北ノ入	旧土地利用	森林（スギ植栽地）
			林班地番(小班)	44林班ほ小班	標高 (m)	522
			所有形態	国有林	斜面方位	南西
			植栽年	平成23年（2011年）	局所地形	斜面下部
			林齢（設定時）	11	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	1.23	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.13
SU67	スギ	R4 R6	市町村等	檜葉町井出	旧土地利用	森林（スギ植栽地）
			林班地番(小班)	651林班よ小班	標高 (m)	120
			所有形態	国有林	斜面方位	南
			植栽年	平成30年（2018年）	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	4	土壌母材	泥岩の風化土壌
			植栽面積(ha)	1.63	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.49
SU68	スギ	R4 R6	市町村等	田村市都路町古道馬場平	旧土地利用	森林（スギ植栽地）
			林班地番(小班)	111	標高 (m)	505
			所有形態	市有林	斜面方位	北西
			植栽年	平成28年（2016年）	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	6	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	0.55	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.21
HI04	ヒノキ	R2 R4 R6	市町村等	いわき市川前町下桶売	旧土地利用	森林（ヒノキ植栽地）
			林班地番(小班)	110林班る3小班	標高 (m)	570
			所有形態	国有林	斜面方位	西
			植栽年	平成27年（2015年）	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	7	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	11.27	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.33
HI08	ヒノキ	R2 R4 R6	市町村等	いわき市田人町貝泊	旧土地利用	森林（ヒノキ植栽地）
			林班地番(小班)	410林班ち小班	標高 (m)	645
			所有形態	国有林	斜面方位	南東
			植栽年	平成27年（2015年）	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	7	土壌母材	変成岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	16.53	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.12
HI13	ヒノキ	R2 R4 R6	市町村等	いわき市三和町北ノ入	旧土地利用	森林（ヒノキ植栽地）
			林班地番(小班)	44林班ほ小班	標高 (m)	540
			所有形態	国有林	斜面方位	南西
			植栽年	平成23年（2011年）	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	11	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	1.51	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.13

付表1-2 調査区の概要（植栽木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等	旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等		
MA18	アカマツ	R1 R4 R6	市町村等	葛尾村落合	旧土地利用	マツ・広葉混交林
			林班地番(小班)	1244林班わ1小班	標高 (m)	480
			所有形態	国有林	斜面方位	西
			植栽年	平成26年 (2014年)	局所地形	斜面下部
			林齢 (設定時)	8	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	-	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.42
MA44	アカマツ	R2 R4 R6	市町村等	飯館村深谷あいの沢	旧土地利用	アカマツ林→伐跡
			林班地番(小班)	2351林班	標高 (m)	555
			所有形態	国有林	斜面方位	南西
			植栽年	平成25年 (2013年)	局所地形	斜面下部
			林齢 (設定時)	9	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	-	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	1.10
MA48	アカマツ	R2 R4 R6	市町村等	葛尾村野川	旧土地利用	アカマツ林→伐跡
			林班地番(小班)	1268林班に小班	標高 (m)	655
			所有形態	国有林	斜面方位	南
			植栽年	平成27年 (2015年)	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	7	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	-	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.38
KA01	カラマツ	H30 R4 R6	市町村等	猪苗代町上村西	旧土地利用	採草地→広葉樹林
			林班地番(小班)	1510-4	標高 (m)	550
			所有形態	民(個人)	斜面方位	南西
			植栽年	平成24年 (2012年)	局所地形	平坦
			林齢 (設定時)	10	土壌母材	火山灰
			植栽面積(ha)	0.29	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	< 0.10
KA03	カラマツ	H30 R4 R6	市町村等	猪苗代町上村前	旧土地利用	果樹園 (リンゴ)
			林班地番(小班)	163-1	標高 (m)	530
			所有形態	民(個人)	斜面方位	南
			植栽年	平成25年 (2013年)	局所地形	平坦 (緩斜面)
			林齢 (設定時)	9	土壌母材	火山灰
			植栽面積(ha)	0.77	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	< 0.10
KA09	カラマツ	H30 R4 R6	市町村等	いわき市田人町旅人明神石	旧土地利用	森林 (スギ再造林)
			林班地番(小班)	1-2-1ほ	標高 (m)	445
			所有形態	民(会社有林)	斜面方位	東
			植栽年	平成24年 (2012年)	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	10	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	1.47	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	< 0.10

付表1-3 調査区の概要（植栽木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等	
K042	コナラ 植栽木	R4 R6	市町村等	田村市船引町中山字堂ノ作	旧土地利用	タバコ畑
			林班地番(小班)	75	標高 (m)	514
			所有形態	民(個人)	斜面方位	北東
			植栽年	平成30年 (2018年)	局所地形	平坦
			林齢 (設定時)	4	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	0.16	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.14
K044	コナラ 植栽木	R4 R6	市町村等	田村市船引町船引片曾根	旧土地利用	広葉樹林
			林班地番(小班)	24	標高 (m)	610
			所有形態	民(共有林)	斜面方位	南東
			植栽年	平成28年 (2016年)	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	6	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	3.36	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	< 0.10
K046	コナラ 植栽木	R4 R6	市町村等	田村市都路町古道南作	旧土地利用	広葉樹林
			林班地番(小班)	44	標高 (m)	647
			所有形態	民(共有林)	斜面方位	北西
			植栽年	H27	局所地形	平坦
			林齢 (設定時)	7	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	12.87	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.29
K041	コナラ ぼう芽	R4 R6	市町村等	田村市常葉町西向	旧土地利用	広葉樹林
			林班地番(小班)	145	標高 (m)	480
			所有形態	民(森林組合)	斜面方位	西
			植栽年	平成30年 (2018年)	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	4	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	0.39	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.11
K043	コナラ ぼう芽	R4 R6	市町村等	田村市船引町船引片曾根	旧土地利用	広葉樹林
			林班地番(小班)	24	標高 (m)	607
			所有形態	民(共有林)	斜面方位	南東
			植栽年	平成28年 (2016年)	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	6	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	3.36	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	< 0.10
K045	コナラ ぼう芽	R4 R6	市町村等	田村市都路町古道南作	旧土地利用	広葉樹林
			林班地番(小班)	44	標高 (m)	653
			所有形態	民(共有林)	斜面方位	北西
			植栽年	H27	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	7	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			植栽面積(ha)	12.87	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.29

付表1-4 調査区の概要（植栽木調査）

ID	樹種	調査 実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽 面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリン グによる空間線量率(DR)等	
KN12	クヌギ	R1 R4 R6	市町村等	いわき市川前町下桶売西 向	旧土地利用	旧耕地
			林班地番(小班)	73-1	標高 (m)	450
			所有形態	民有林	斜面方位	南
			植栽年	平成25年 (2013年)	局所地形	斜面中腹
			林齢 (設定時)	9	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	1.89	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.14
KN21	クヌギ	R2 R4 R6	市町村等	いわき市川前町小白井精 才	旧土地利用	広葉樹林
			林班地番(小班)	74	標高 (m)	670
			所有形態	民有林	斜面方位	北東
			植栽年	平成25年 (2013年)	局所地形	斜面上部
			林齢 (設定時)	9	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	1.45	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.15
KN29	クヌギ	R2 R4 R6	市町村等	いわき市川前町上桶売 鬼ヶ城	旧土地利用	牧野
			林班地番(小班)	62	標高 (m)	590
			所有形態	民有林	斜面方位	南西
			植栽年	平成27年 (2015年)	局所地形	平坦
			林齢 (設定時)	7	土壌母材	マサ土
			植栽面積(ha)	1.20	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.14

付表2-1 調査区の概要（成木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等	
SU66A	スギ	R4 R6	市町村等	いわき市三和町北ノ入	標高 (m)	572
			林班地番(小班)	44_林班_ぬ	斜面方位	南西
			所有形態	国有林	局所地形	斜面下部
			林齢（設定時）	35	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	3.28	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.13
SU67A	スギ	R4 R6	市町村等	檜葉町井出	標高 (m)	123
			林班地番(小班)	651林班た小班	斜面方位	東
			所有形態	国有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	39	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	0.35	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.49
SU68A	スギ	R4 R6	市町村等	田村市都路町古道馬場平	標高 (m)	501
			林班地番(小班)	111	斜面方位	北
			所有形態	市有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	60	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	4.20	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.21
HI04A	ヒノキ	R4	市町村等	いわき市三和町上永井	標高 (m)	426
			林班地番(小班)	25林班り3小班	斜面方位	南西
			所有形態	国有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	27	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	0.19	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	< 0.10
HI08A	ヒノキ	R4	市町村等	いわき市田人町荷路夫道ノ後	標高 (m)	731
			林班地番(小班)	353林班る3小班	斜面方位	南東
			所有形態	国有林	局所地形	斜面下部
			林齢（設定時）	41	土壌母材	変成岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	4.06	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.12
HI13A	ヒノキ	R4 R6	市町村等	いわき市三和町北ノ入	標高 (m)	555
			林班地番(小班)	44林班は小班11	斜面方位	北東
			所有形態	国有林	局所地形	斜面下部
			林齢（設定時）	35	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	1.00	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.13

付表2-2 調査区の概要（成木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等	
MA18A	アカマツ	R4 R6	市町村等	葛尾村落合	標高 (m)	474
			林班地番(小班)	1244林班と小班3	斜面方位	西
			所有形態	国有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	44	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	0.45	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.42
MA44A	アカマツ	R4 R6	市町村等	飯舘村深谷	標高 (m)	540
			林班地番(小班)	2351林班ち小班1	斜面方位	南西
			所有形態	国有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	66	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	7.10	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	1.10
MA48A	アカマツ	R4 R6	市町村等	葛尾村野川	標高 (m)	764
			林班地番(小班)	1268林班ろ小班1	斜面方位	南
			所有形態	国有林	局所地形	斜面上部
			林齢（設定時）	59	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	2.01	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.37
KA01A	カラマツ	R4 R6	市町村等	猪苗代町葉山	標高 (m)	644
			林班地番(小班)	101林班い小班	斜面方位	南東
			所有形態	国有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	64	土壌母材	火山灰
			林分面積(ha)	0.49	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	< 0.10
KA03A	カラマツ	R4 R6	市町村等	猪苗代町綿場	標高 (m)	830
			林班地番(小班)	103林班い小班	斜面方位	西
			所有形態	国有林	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	61	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	2.70	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	< 0.10
KA09A	カラマツ	R4 R6	市町村等	いわき市田人町荷路夫道ノ後	標高 (m)	716
			林班地番(小班)	331林班は小班	斜面方位	南西
			所有形態	国有林	局所地形	斜面上部
			林齢（設定時）	63	土壌母材	変成岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	1.81	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.11

付表2-3 調査区の概要（成木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等	
K042A	コナラ	R4 R6	市町村等	田村市船引町中山	標高 (m)	531
			林班地番(小班)	118	斜面方位	南東
			所有形態	民有林	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	68	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	0.19	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.14
K044A	コナラ	R4 R6	市町村等	田村市船引町永谷片曾根	標高 (m)	596
			林班地番(小班)	12-5	斜面方位	南
			所有形態	民有林(個人)	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	51	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	0.22	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	< 0.10
K046A	コナラ	R4 R6	市町村等	葛尾村落合大放	標高 (m)	381
			林班地番(小班)	1286林班い2小班	斜面方位	南
			所有形態	国有林	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	37	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	13.55	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.39
K041A	コナラ	R4 R6	市町村等	田村市常葉町西向	標高 (m)	479
			林班地番(小班)	144-2	斜面方位	南
			所有形態	民有林	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	46	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	0.08	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.11
K043A	コナラ	R4 R6	市町村等	田村市船引町永谷片曾根	標高 (m)	591
			林班地番(小班)	12-5	斜面方位	南
			所有形態	民有林(個人)	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	67	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	0.60	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	< 0.10
K045A	コナラ	R4 R6	市町村等	田村市都路町古道萩田	標高 (m)	631
			林班地番(小班)	84-1	斜面方位	北西
			所有形態	共有林	局所地形	斜面下部
			林齢（設定時）	14	土壌母材	火山岩類の風化土壌
			林分面積(ha)	0.71	137Cs航空機モニタ(μSv/h)	0.25

付表2-4 調査区の概要（成木調査）

ID	樹種	調査実績	市町村及び林班地番（小班）と植栽年、植栽面積等		旧土地利用と標高、地形、航空機モニタリングによる空間線量率(DR)等	
KN12A	クヌギ	R4 R6	市町村等	いわき市川前町下桶売 芹ヶ作	標高 (m)	500
			林班地番(小班)	109	斜面方位	東
			所有形態	民(共有林)	局所地形	斜面中腹
			林齢（設定時）	31	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	3.52	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.16
KN21A	クヌギ	R4 R6	市町村等	いわき市川前町上桶売小 久田	標高 (m)	558
			林班地番(小班)	87	斜面方位	北西
			所有形態	民(牧野組合林)	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	29	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	0.87	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.13
KN29A	クヌギ	R4 R6	市町村等	いわき市川前町上桶売小 久田	標高 (m)	560
			林班地番(小班)	87	斜面方位	北西
			所有形態	民(牧野組合林)	局所地形	平坦
			林齢（設定時）	29	土壌母材	マサ土
			林分面積(ha)	0.87	137Cs航空機モニタ(μ Sv/h)	0.13

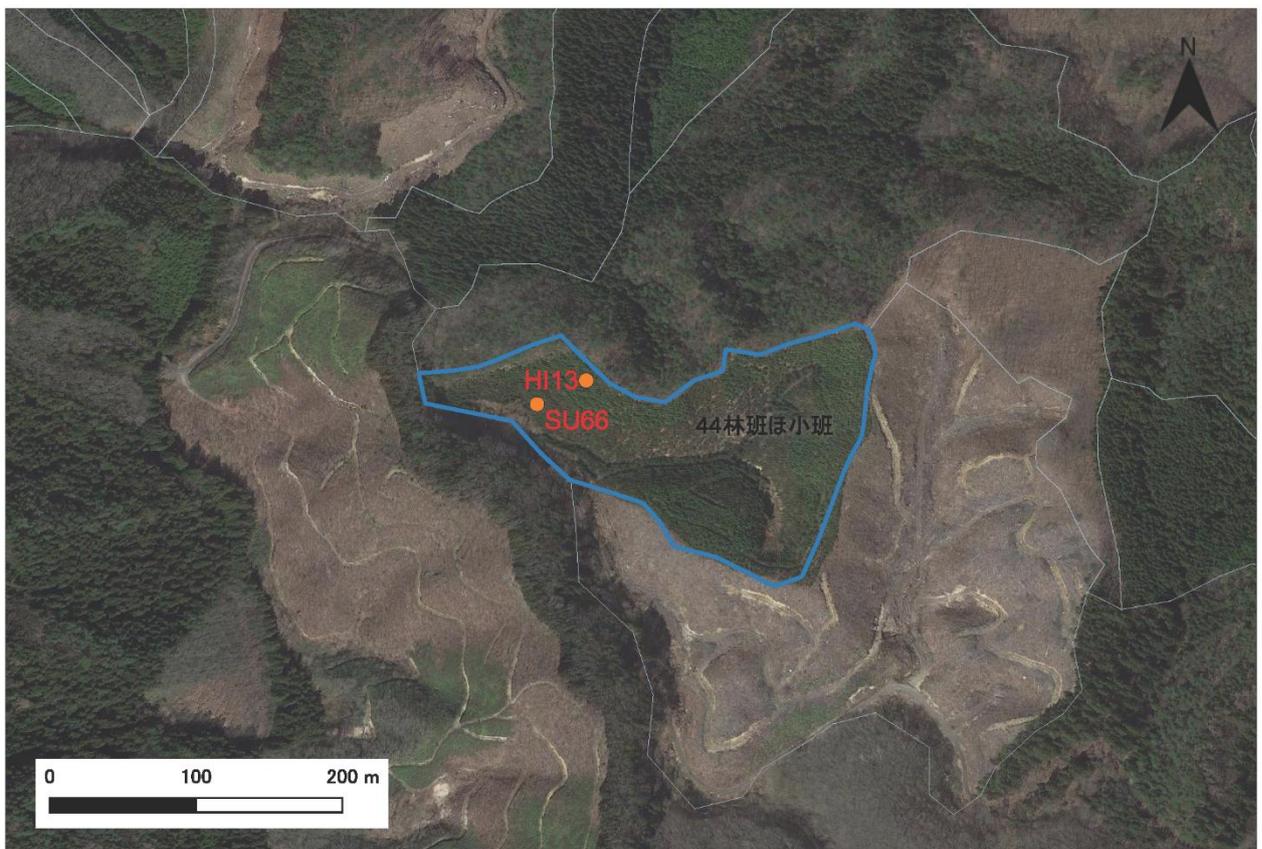
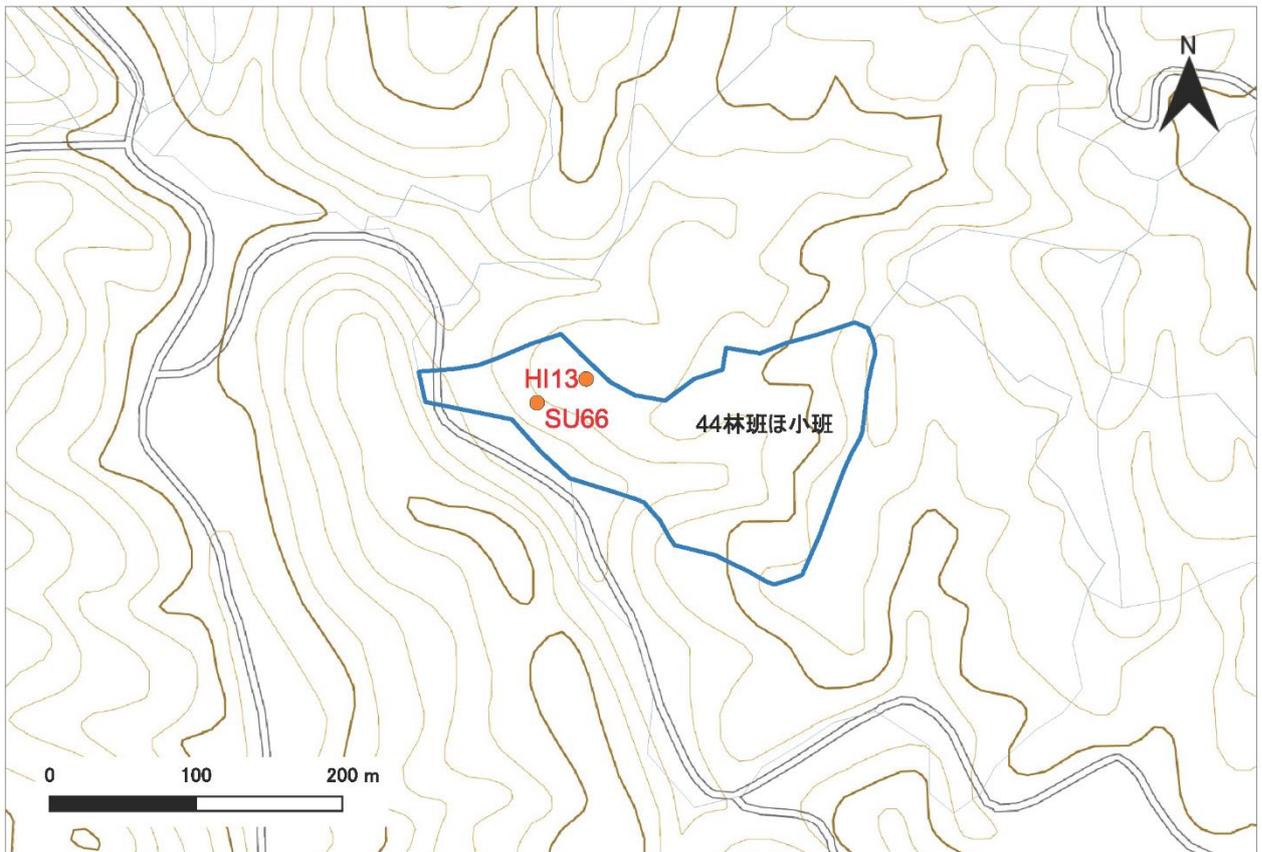
付図 1 調査区の位置（植栽木等調査）

■令和4年度設置調査区（令和4年度報告書より再掲）

SU66	スギ植栽木	付図 1-1	SU66A	スギ成木	付図 1-18
SU67	スギ植栽木	付図 1-2	SU67A	スギ成木	付図 1-2
SU68	スギ植栽木	付図 1-3	SU68A	スギ成木	付図 1-3
HI04	ヒノキ植栽木	付図 1-4	HI04A*	ヒノキ成木	付図 1-19
HI08	ヒノキ植栽木	付図 1-5	HI08A*	ヒノキ成木	付図 1-20
HI13	ヒノキ植栽木	付図 1-1	HI13A	ヒノキ成木	付図 1-18
MA18	アカマツ植栽木	付図 1-6	MA18A	アカマツ成木	付図 1-6
MA44	アカマツ植栽木	付図 1-7	MA44A	アカマツ成木	付図 1-7
MA48	アカマツ植栽木	付図 1-8	MA48A	アカマツ成木	付図 1-8
KA01	カラマツ植栽木	付図 1-9	KA01A	カラマツ成木	付図 1-21
KA03	カラマツ植栽木	付図 1-9	KA03A	カラマツ成木	付図 1-22
KA09	カラマツ植栽木	付図 1-10	KA09A	カラマツ成木	付図 1-23
K042	コナラ植栽木	付図 1-11	K042A	コナラ成木	付図 1-11
K044	コナラ植栽木	付図 1-12	K044A	コナラ成木	付図 1-12
K046	コナラ植栽木	付図 1-13	K046A	コナラ成木	付図 1-23
K041	コナラぼう芽	付図 1-14	K041A	コナラ成木	付図 1-14
K043	コナラぼう芽	付図 1-12	K043A	コナラ成木	付図 1-12
K045	コナラぼう芽	付図 1-13	K045A	コナラ成木	付図 1-25
KN12	クヌギ植栽木	付図 1-15	KN12A	クヌギ成木	付図 1-26
KN21	クヌギ植栽木	付図 1-16	KN21A	クヌギ成木	付図 1-17
KN29	クヌギ植栽木	付図 1-17	KN29A	クヌギ成木	付図 1-17

※令和6年度は実施なし

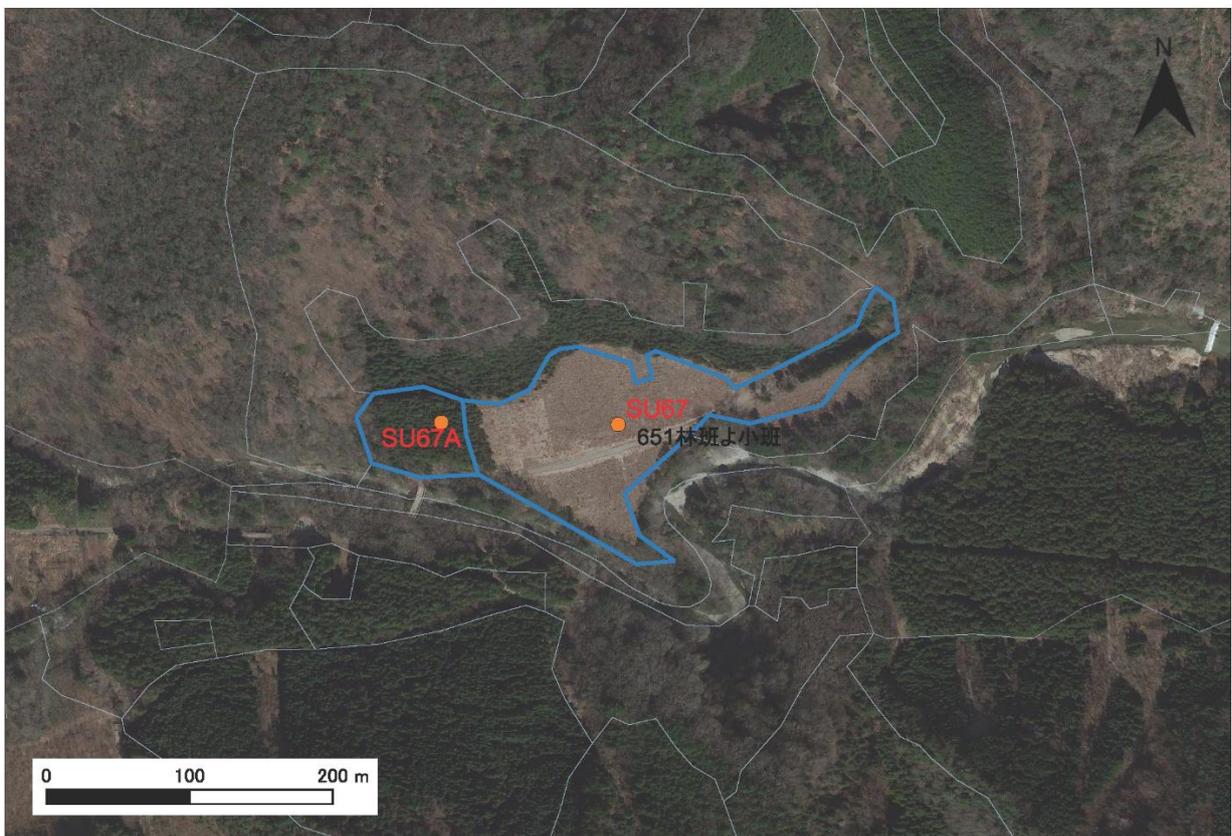
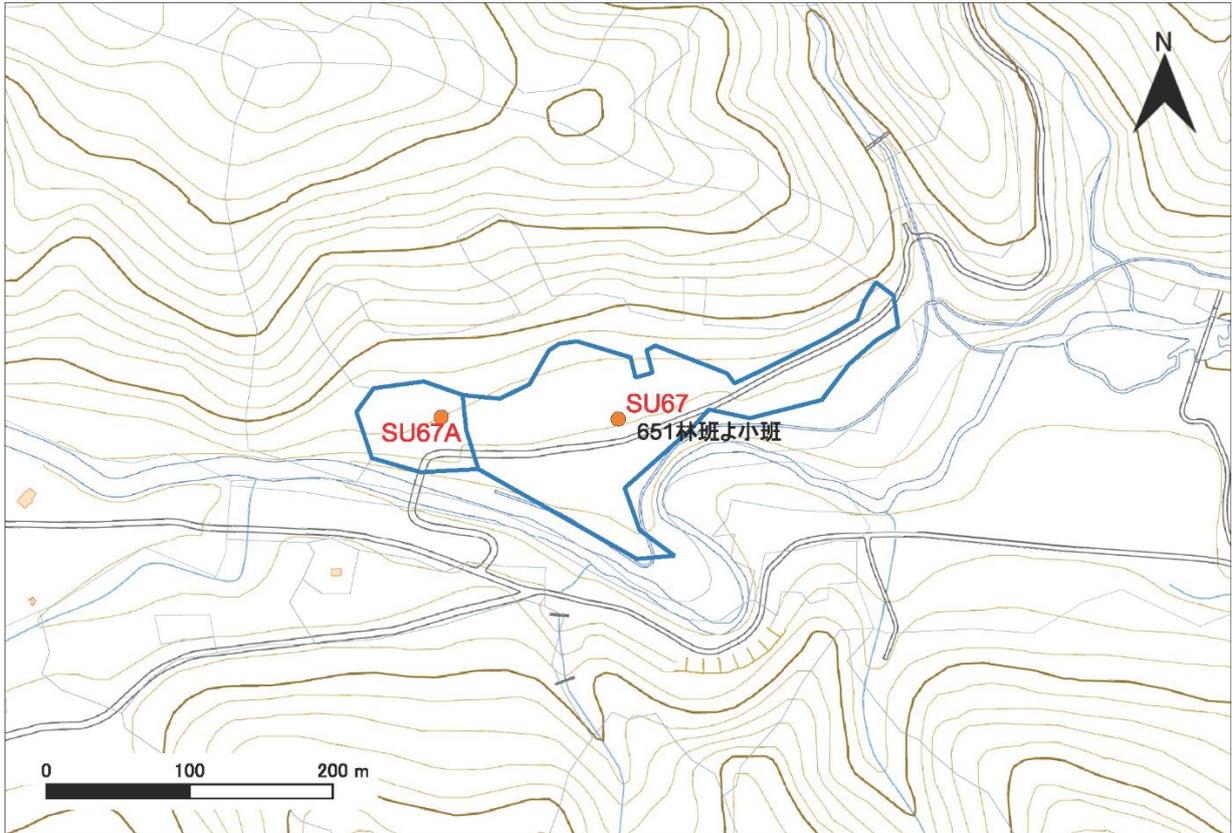
【SU66：スギ植栽】【HI13：ヒノキ植栽】いわき市三和町北ノ入（44林班ほ小班：国有林）



付図 1-1 調査地区の地形図と航空写真

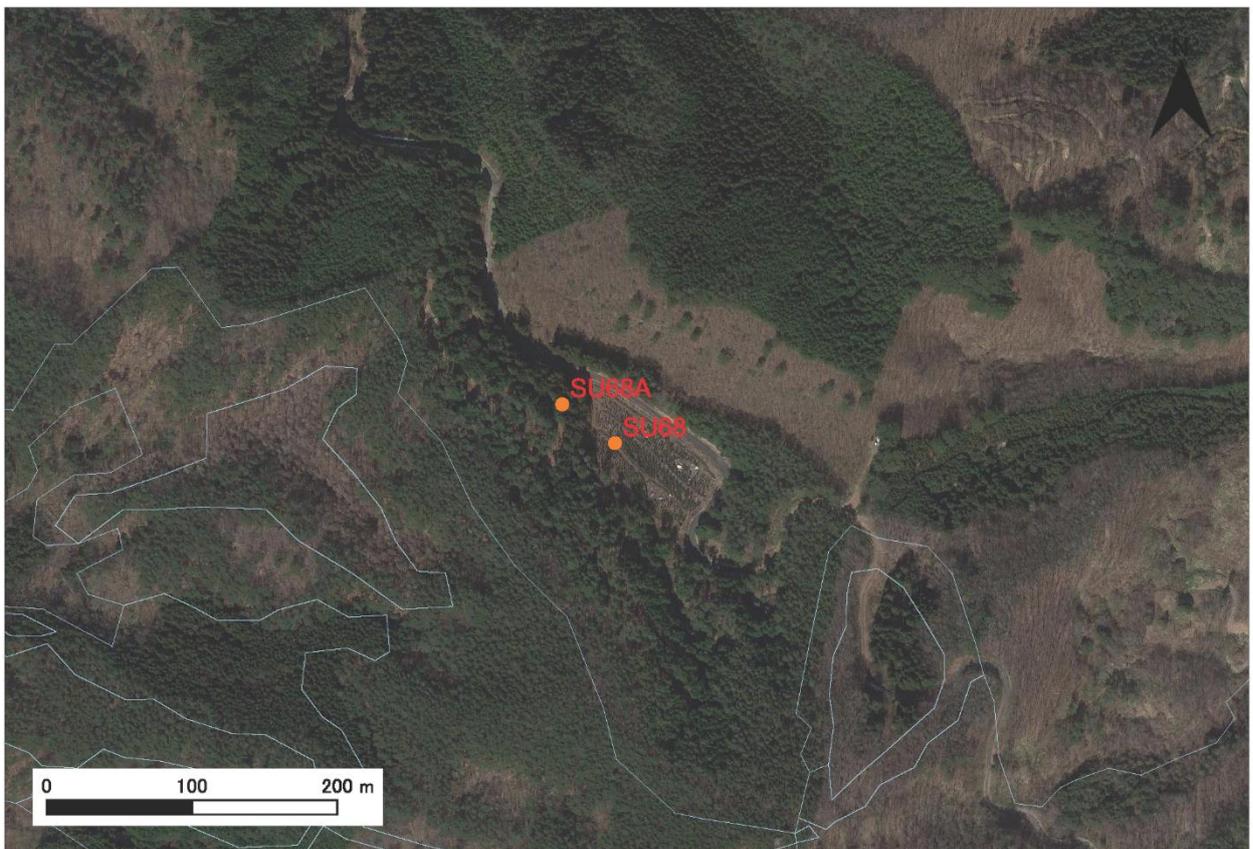
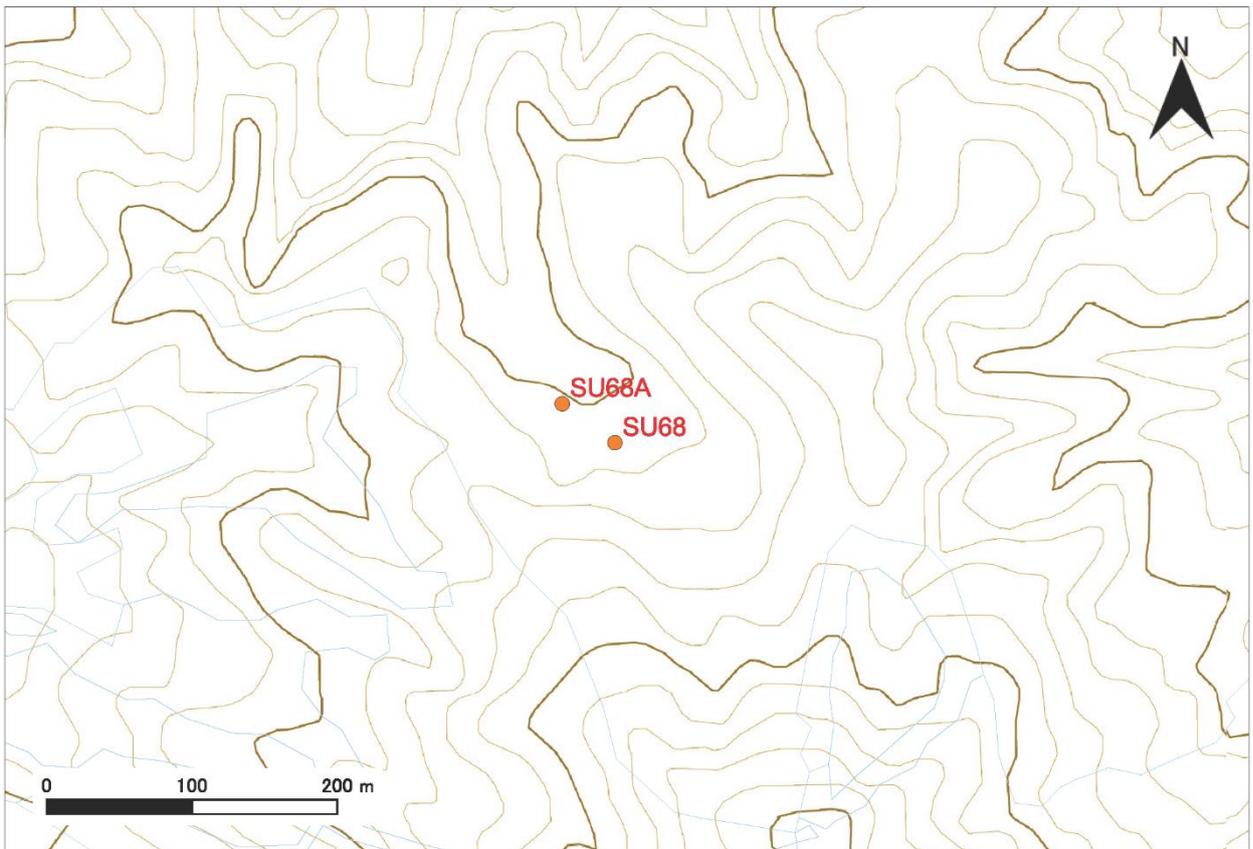
【SU67：スギ植栽】 檜葉町井出（651 林班よ小班：国有林）

【SU67A：スギ成木】 檜葉町井出（651 林班た小班：国有林）



付図 1-2 調査地区の地形図と航空写真

【SU68：スギ植栽】【SU68A：スギ成木】田村市都路町古道馬場平（市有林）



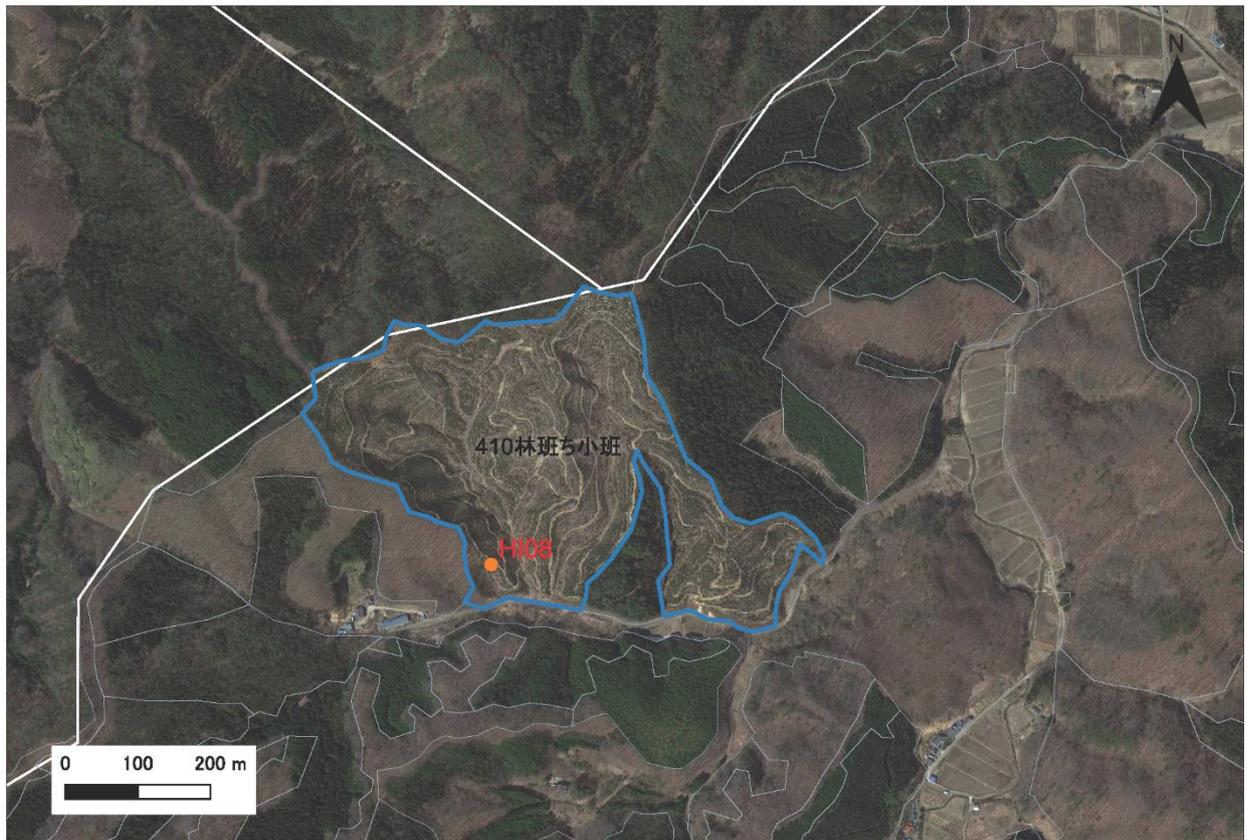
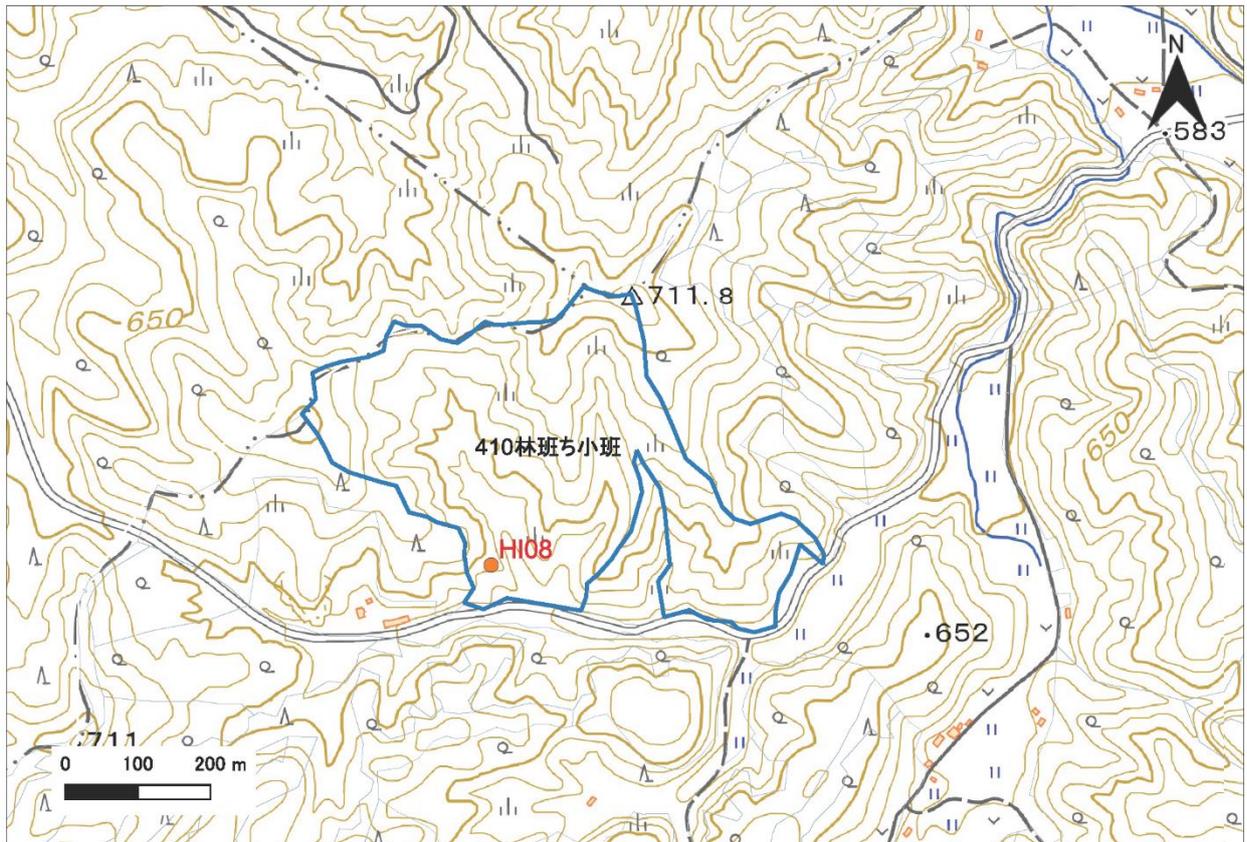
付図 1-3 調査地区の地形図と航空写真

【HI04：ヒノキ植栽】いわき市川前町下桶売（110林班る3小班：国有林）



付図 1-4 調査地区の地形図と航空写真

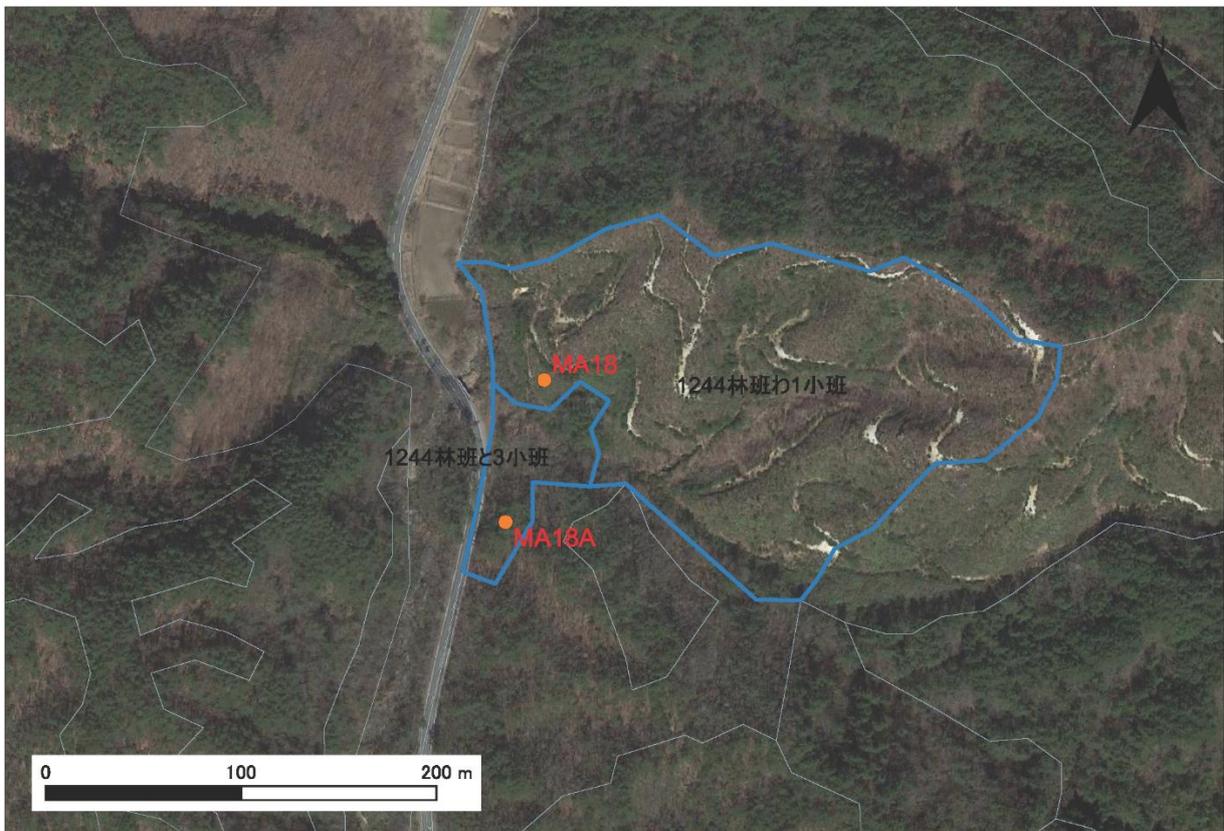
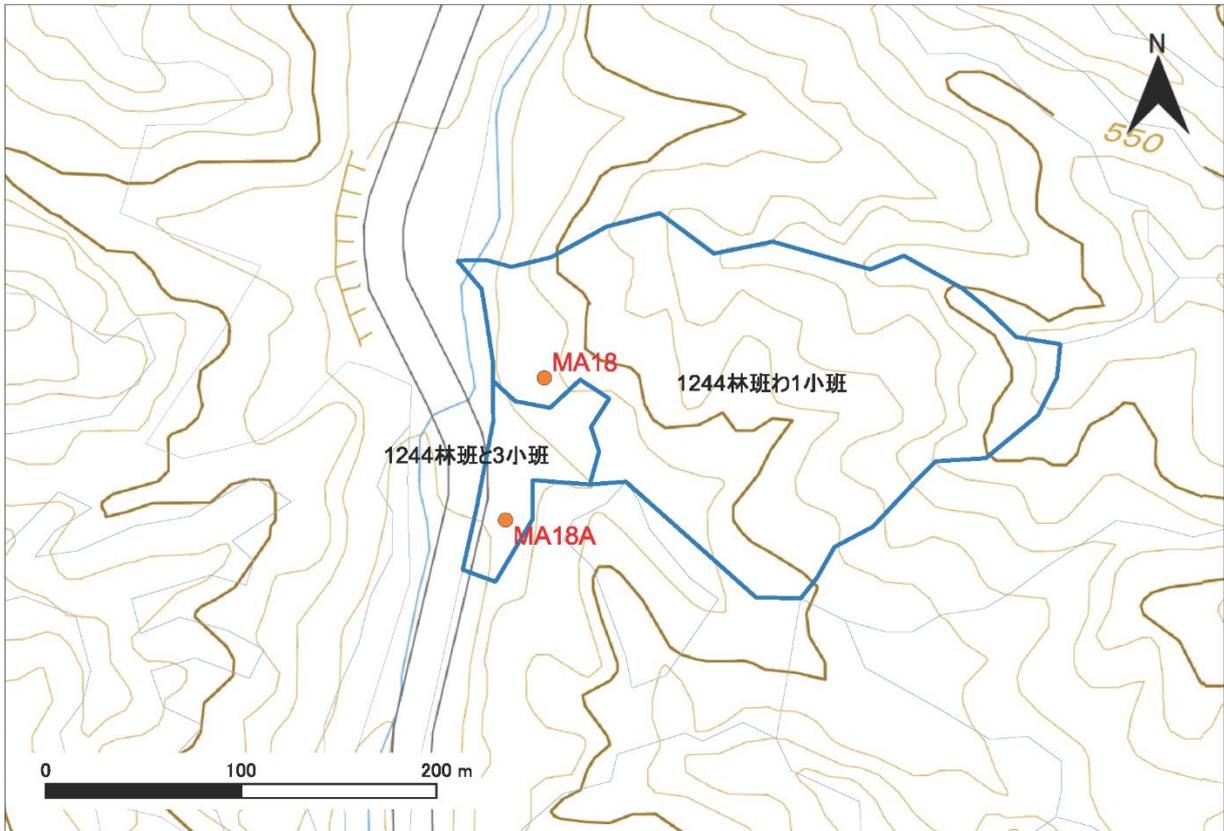
【HI08：ヒノキ植栽】いわき市田人町貝泊（410林班ち小班：国有林）



付図 1-5 調査地区の地形図と航空写真

【MA18：アカマツ植栽】葛尾村落合（1244林班わ1小班：国有林）

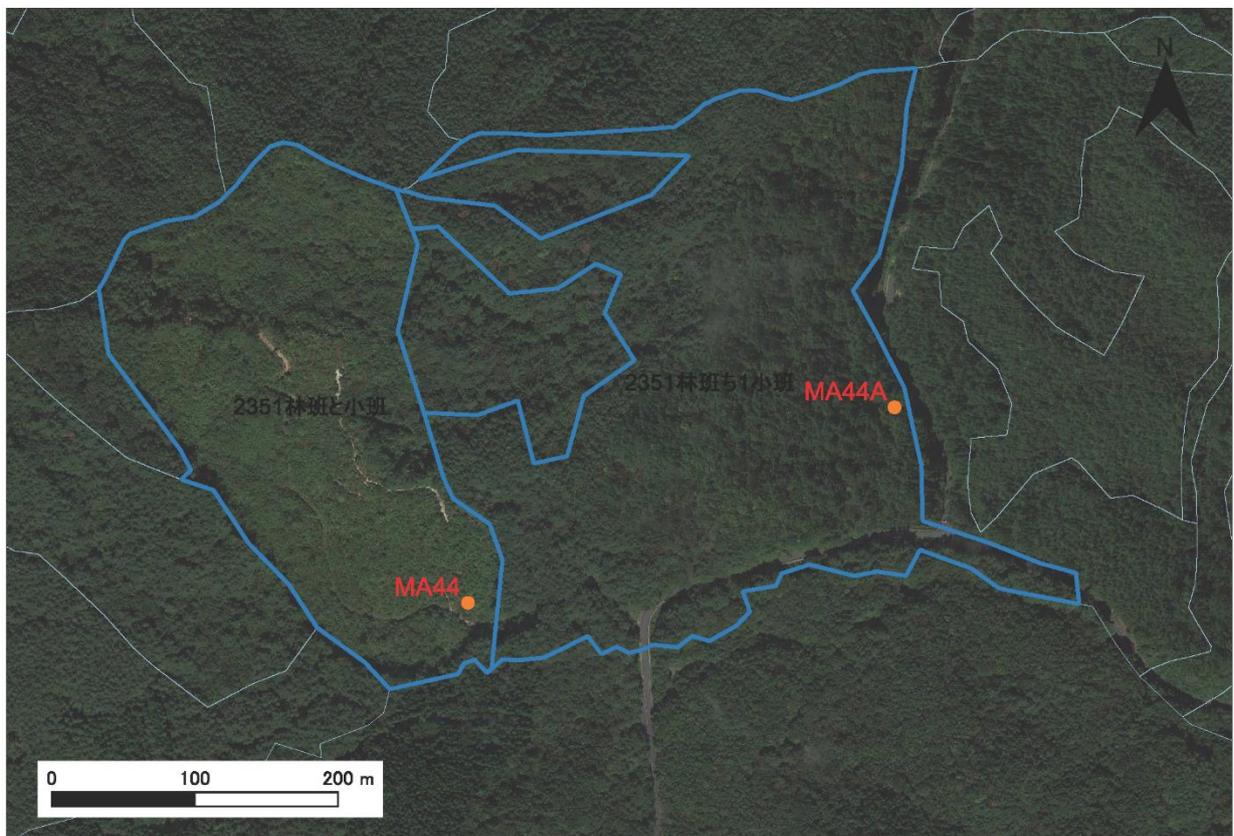
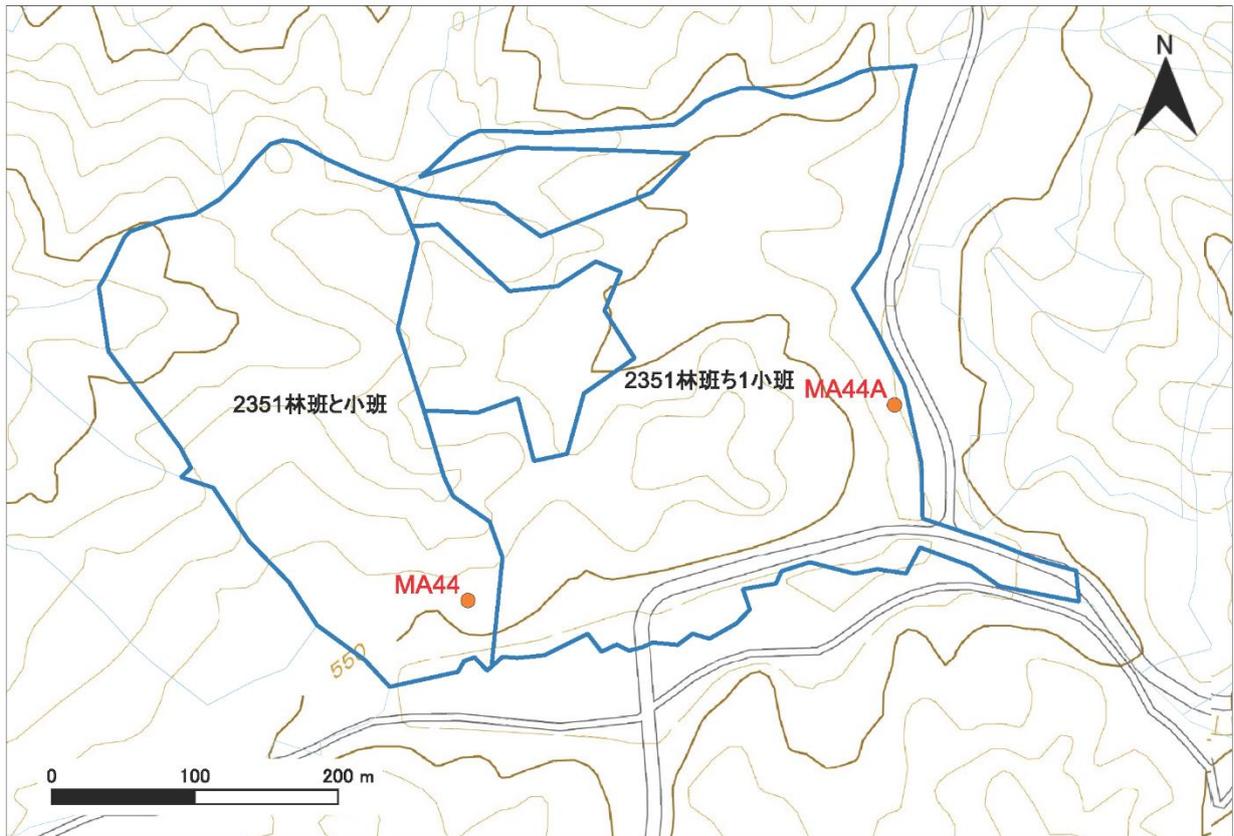
【MA18A：アカマツ成木】葛尾村落合（1244林班と3小班：国有林）



付図 1-6 調査地区の地形図と航空写真

【MA44：アカマツ植栽】 飯館村深谷あいの沢（2351 林班：国有林）

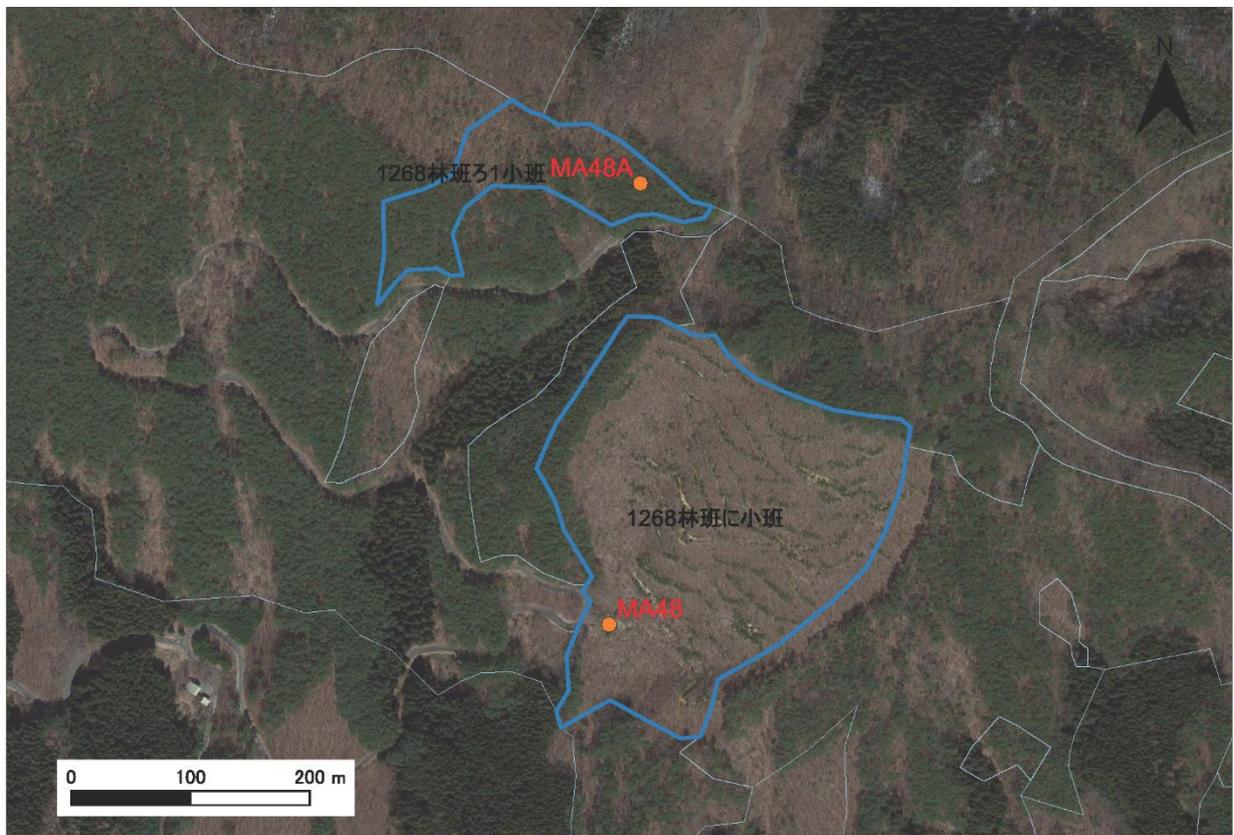
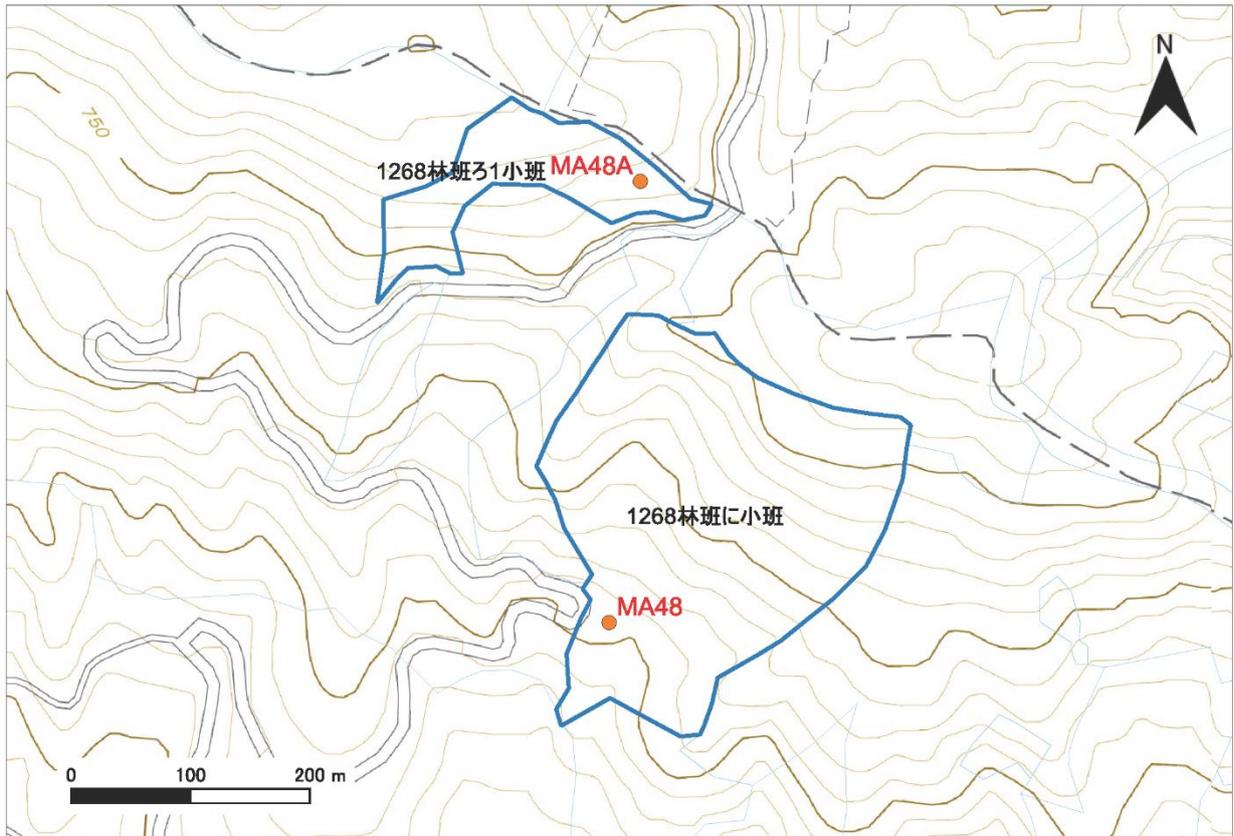
【MA44A：アカマツ成木】 飯館村深谷あいの沢（2351 林班ち1 小班：国有林）



付図 1-7 調査地区の地形図と航空写真

【MA48：アカマツ植栽】葛尾村野川（1268 林班に小班：国有林）

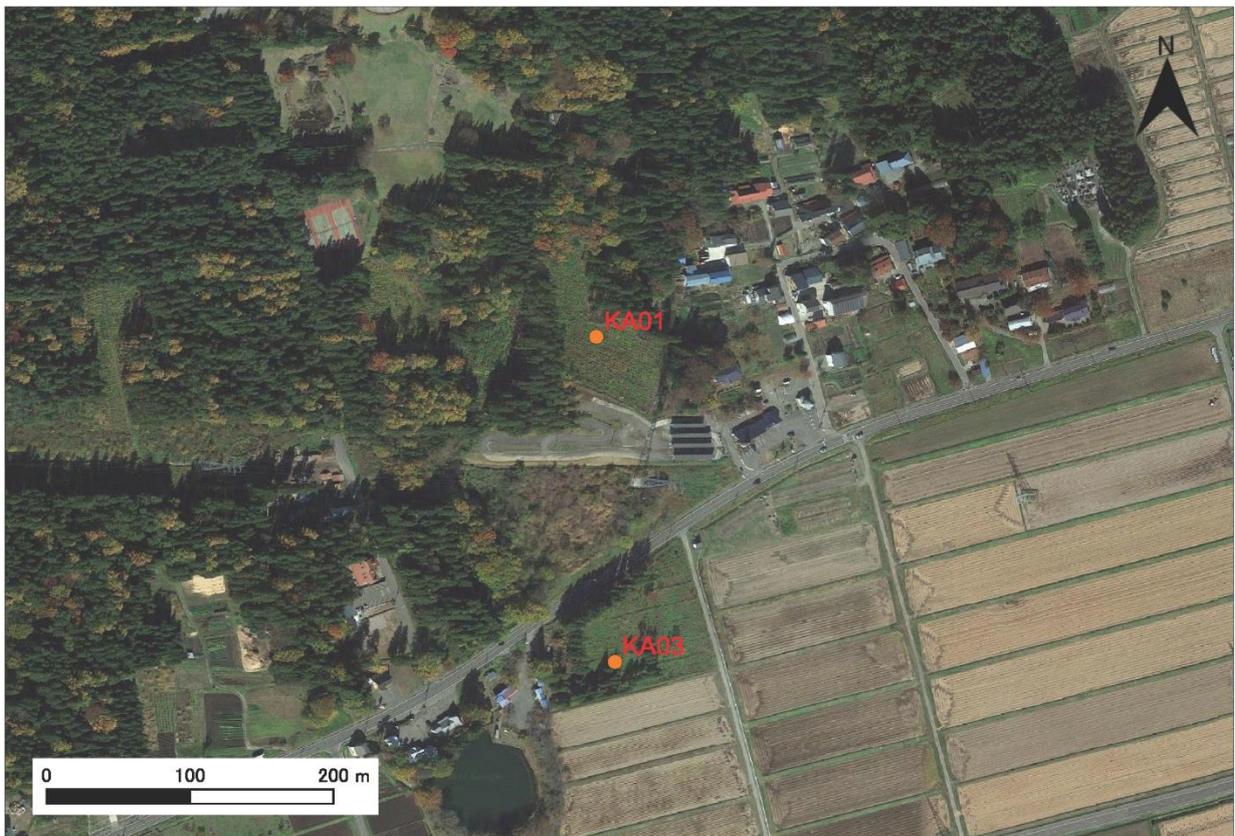
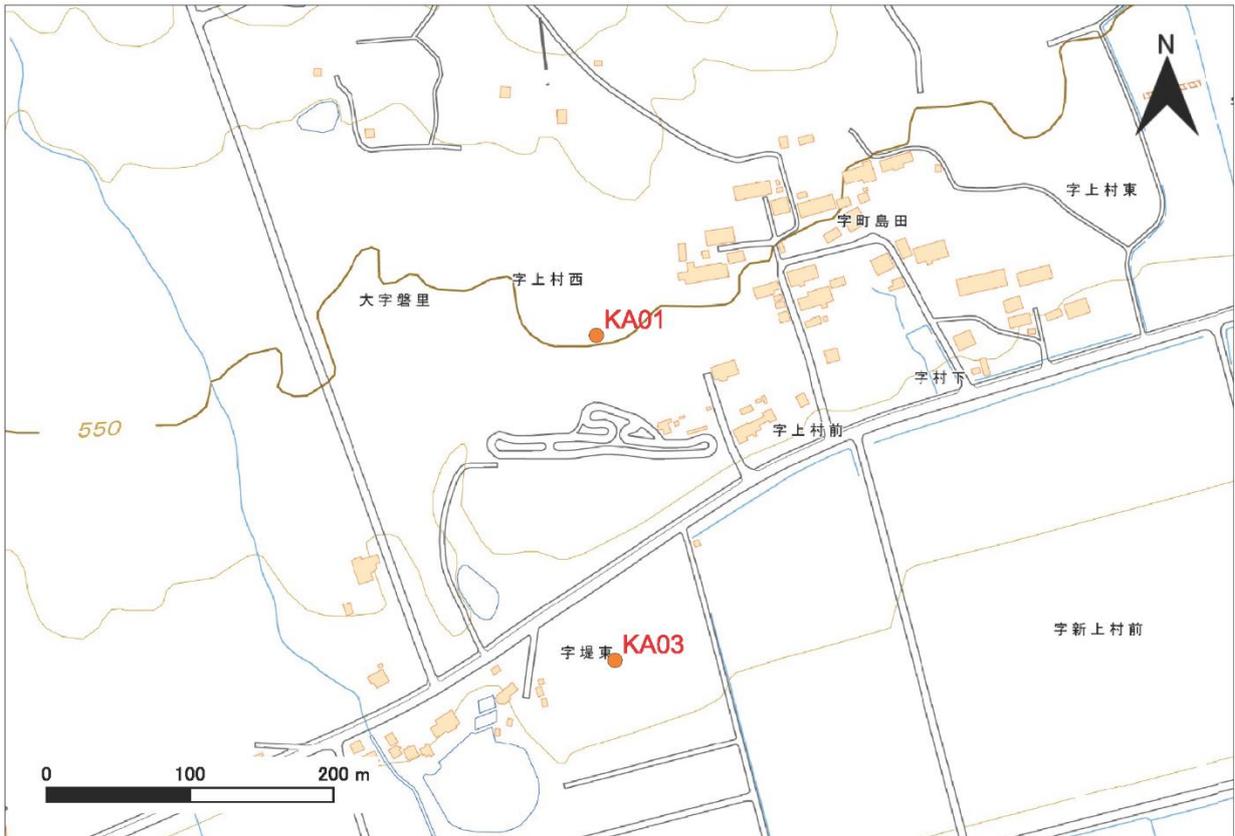
【MA48A：アカマツ成木】葛尾村野川（1268 林班ろ1 小班：国有林）



付図 1-8 調査地区の地形図と航空写真

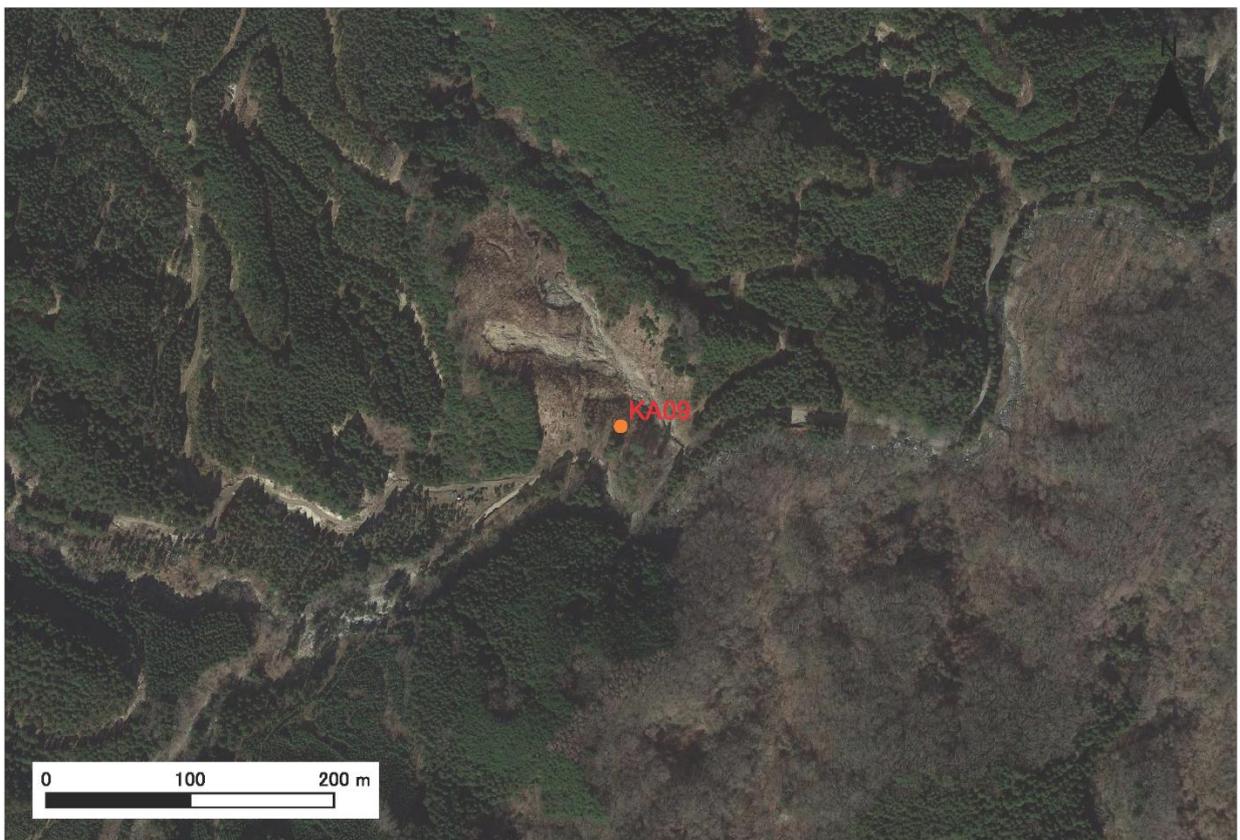
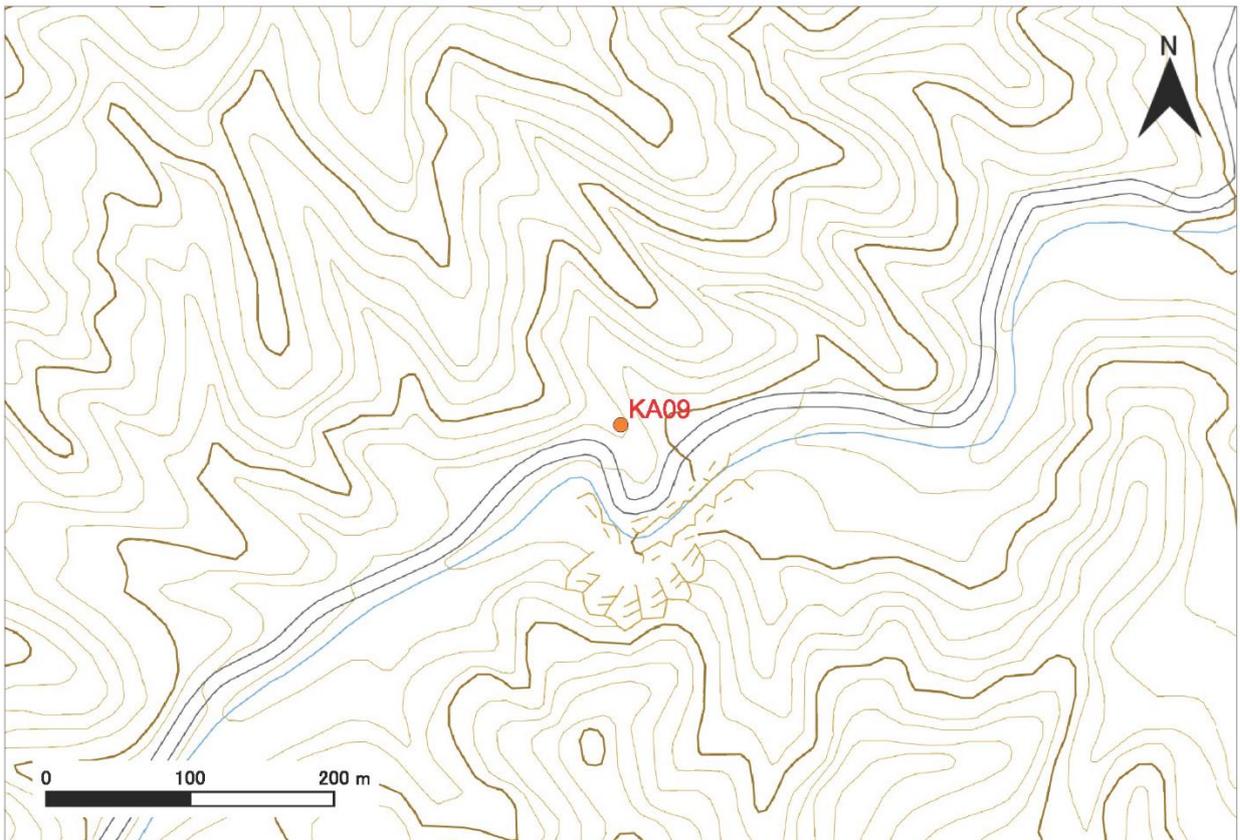
【KA01：カラマツ植栽】猪苗代町上村西（民有林）

【KA03：カラマツ植栽】猪苗代町上村前（民有林）



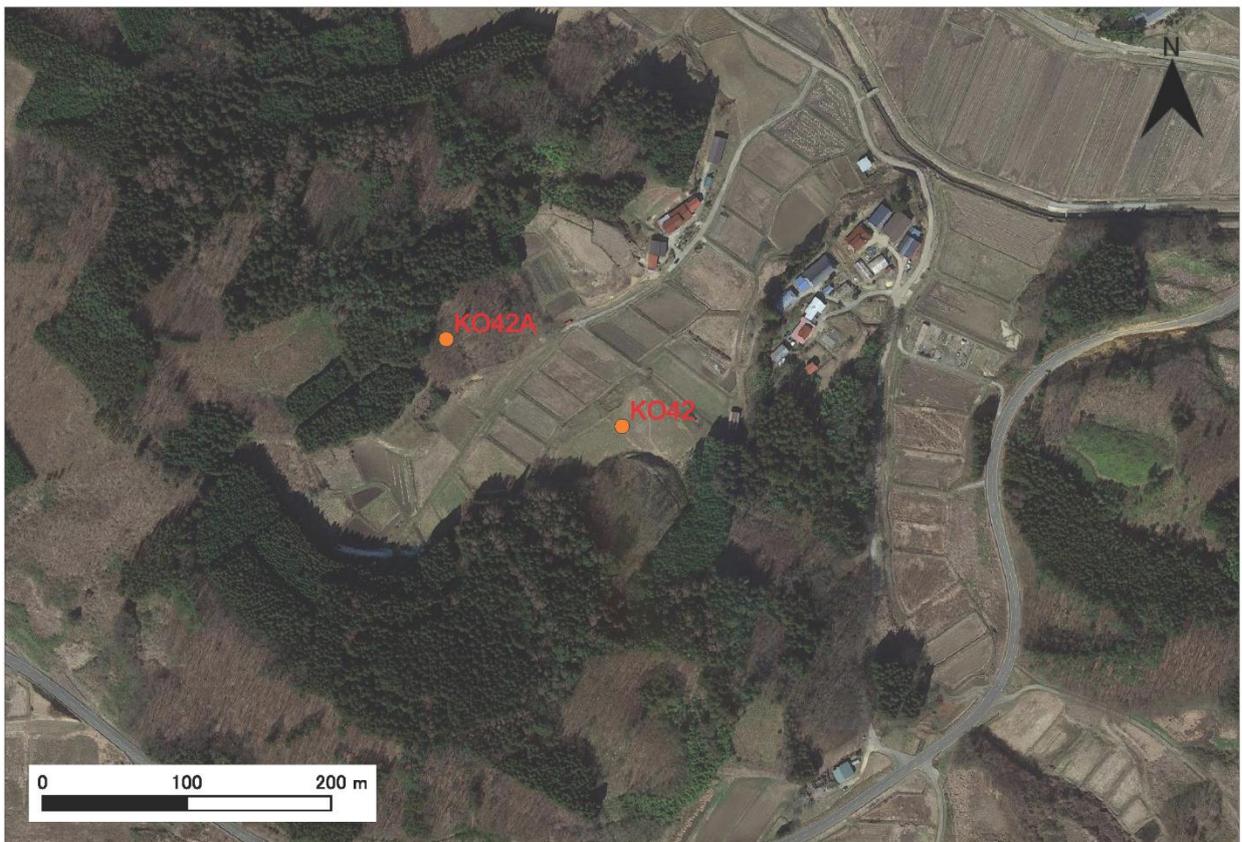
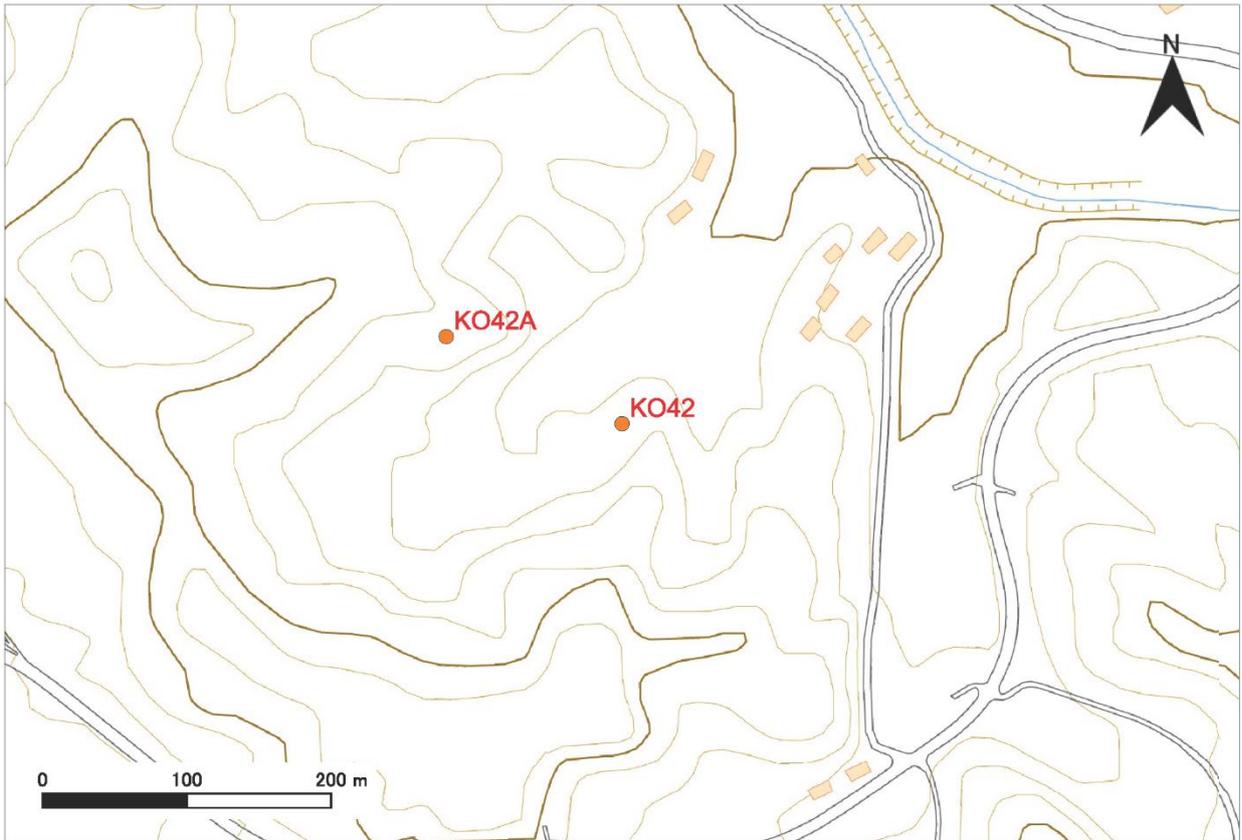
付図 1-9 調査地区の地形図と航空写真

【KA09：カラマツ植栽】いわき市田人町旅人明神石（民有林）



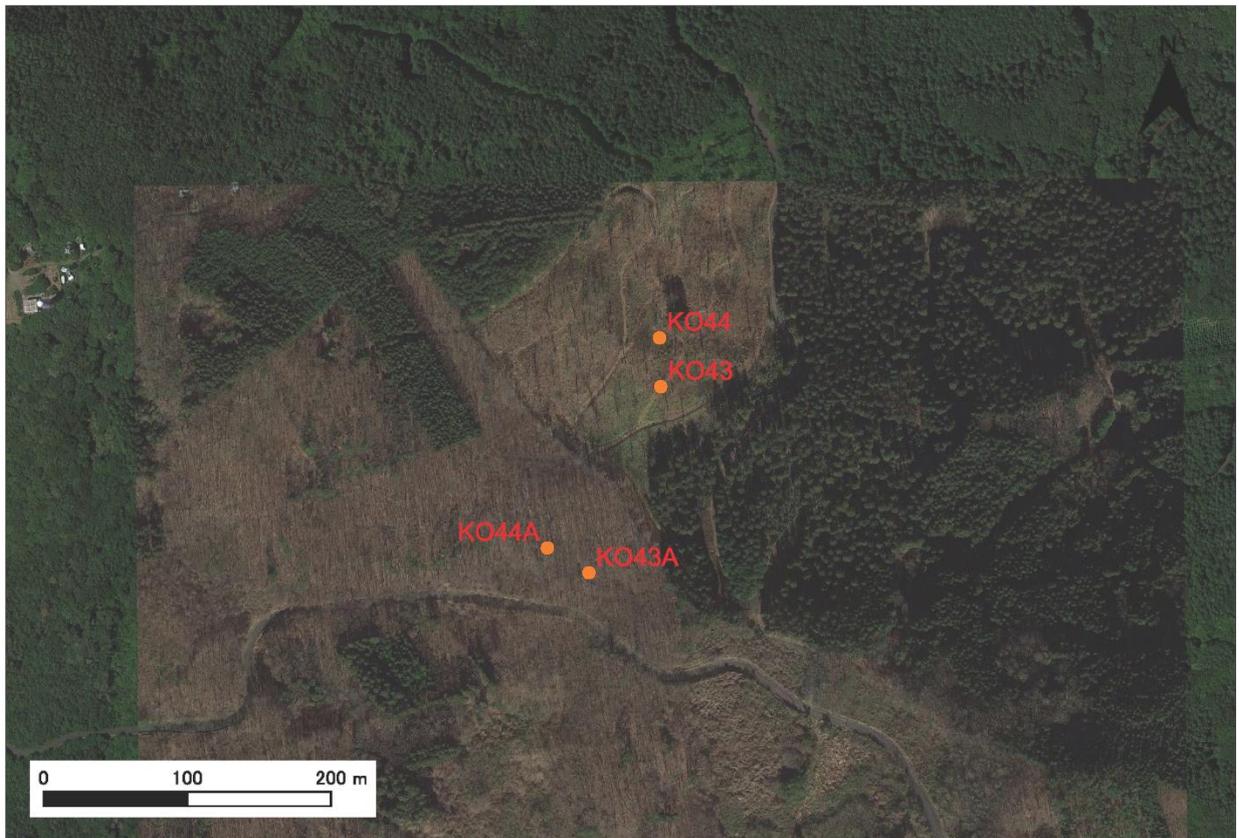
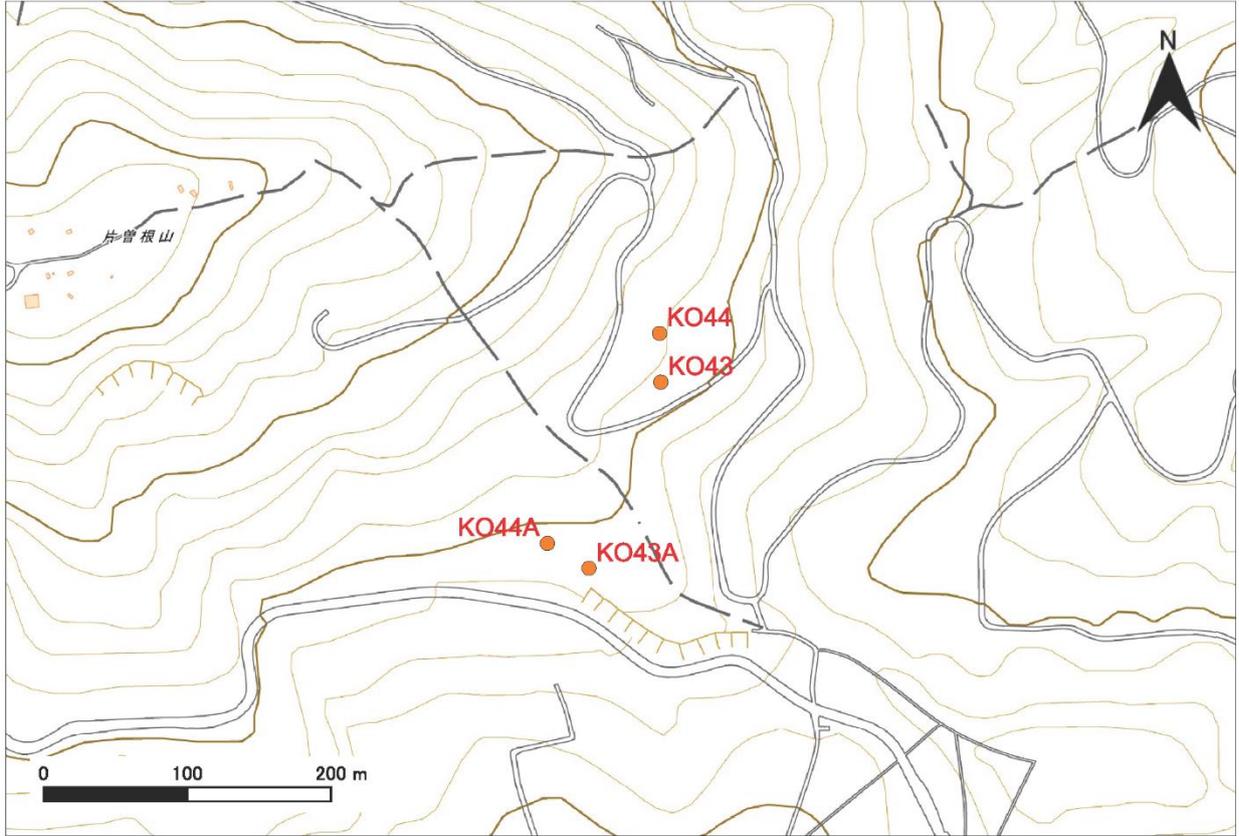
付図 1-10 調査地区の地形図と航空写真

【K042：コナラ植栽】【K042A：コナラ成木】 田村市船引町中山字堂ノ作（私有林）



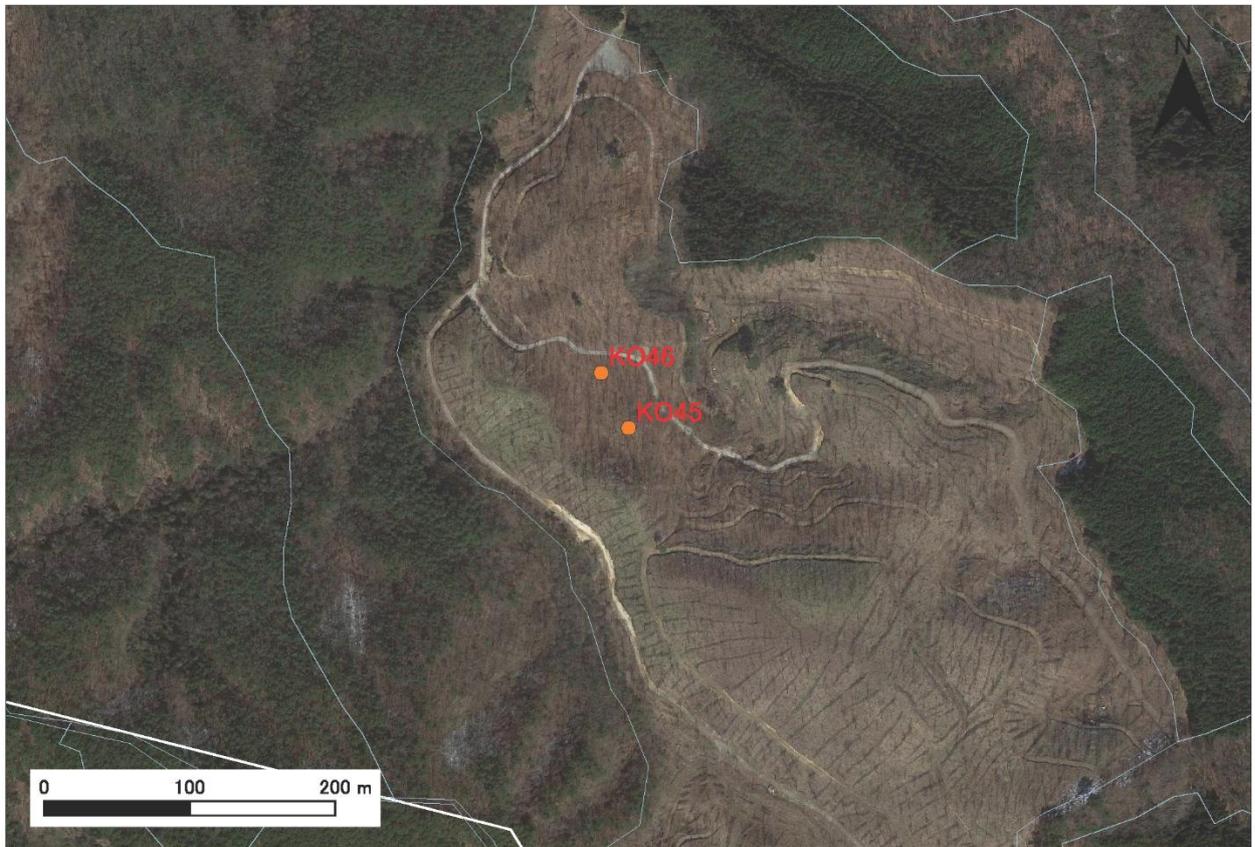
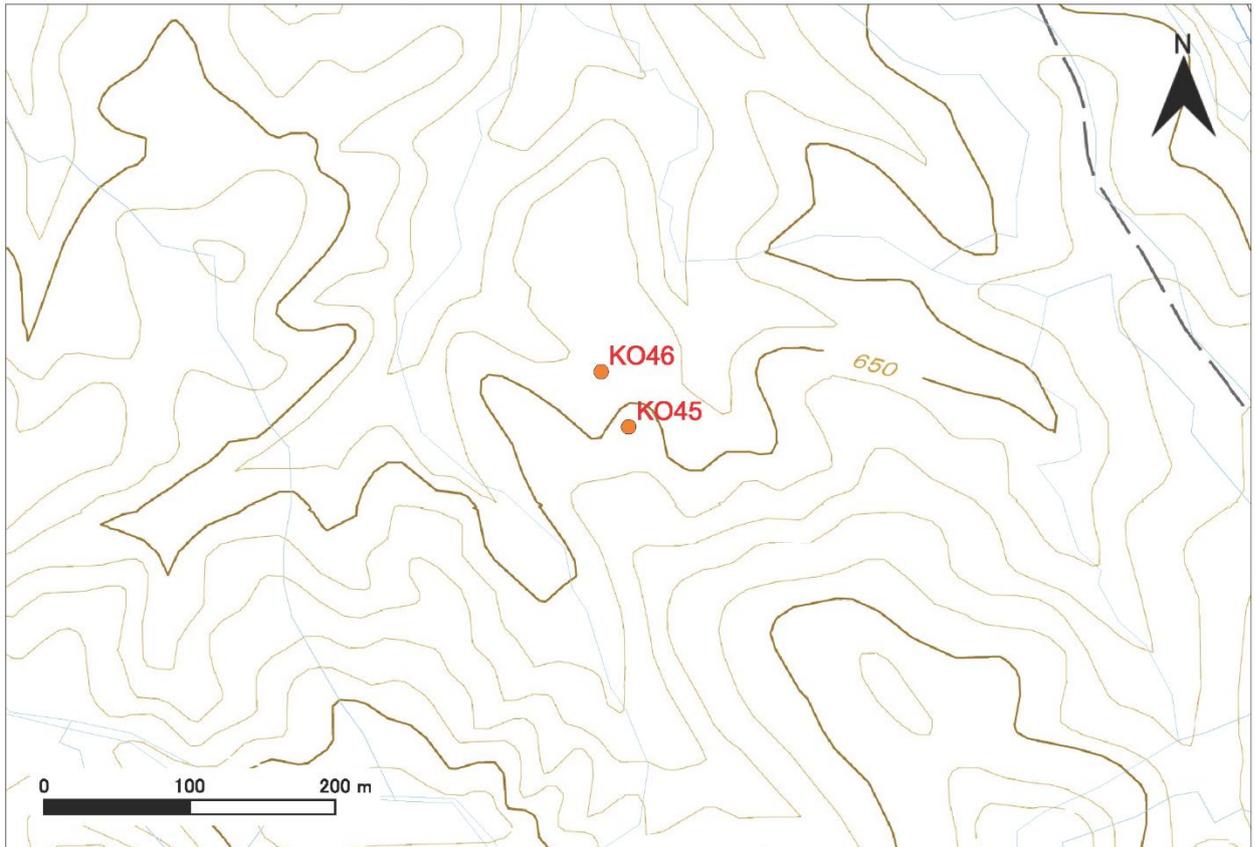
付図 1-11 調査地区の地形図と航空写真

【K043：コナラぼう芽】【K044：コナラ植栽】【K043A：コナラ成木】【K044A：コナラ成木】
田村市船引町船引片曾根（民有林（共有林））



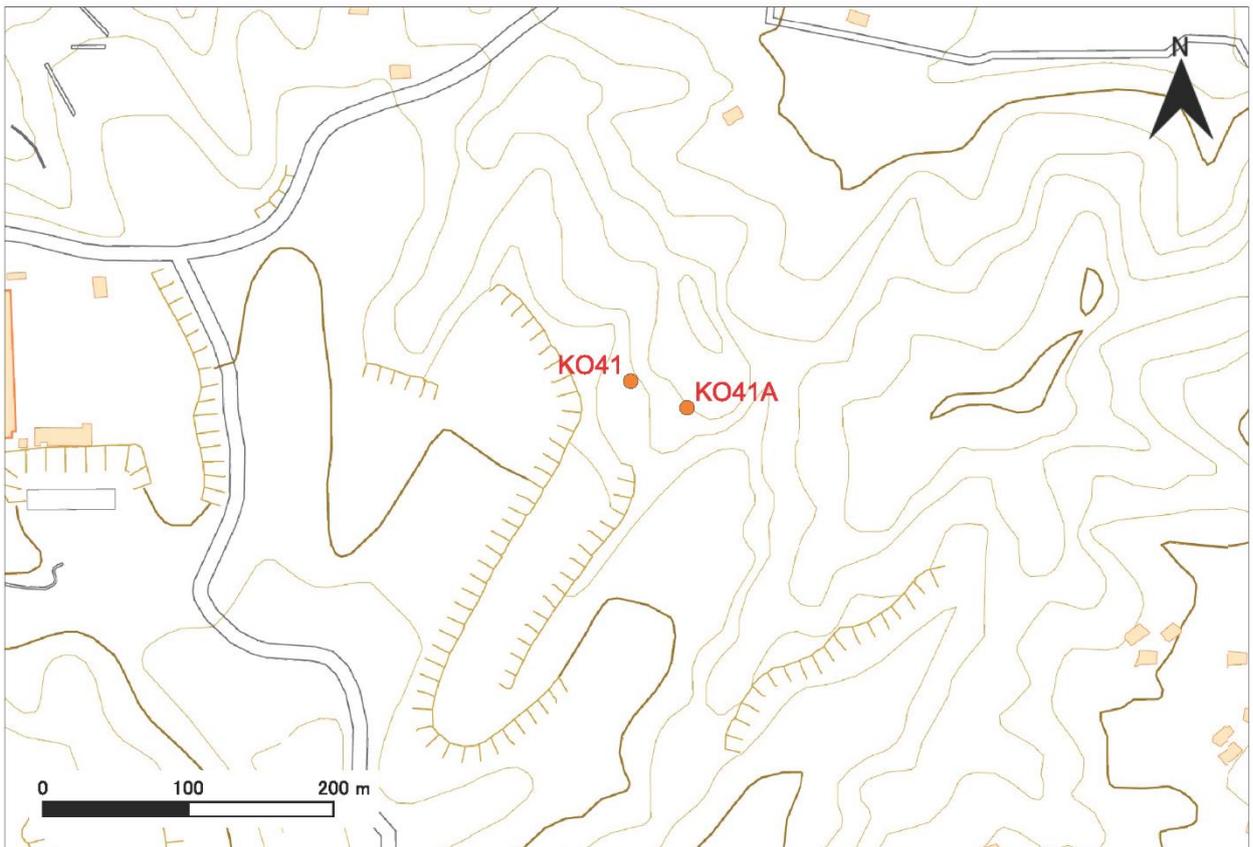
付図 1-12 調査地区の地形図と航空写真

【K046：コナラ植栽】【K045：コナラぼう芽】 田村市都路町古道南作（民有林（共有林））



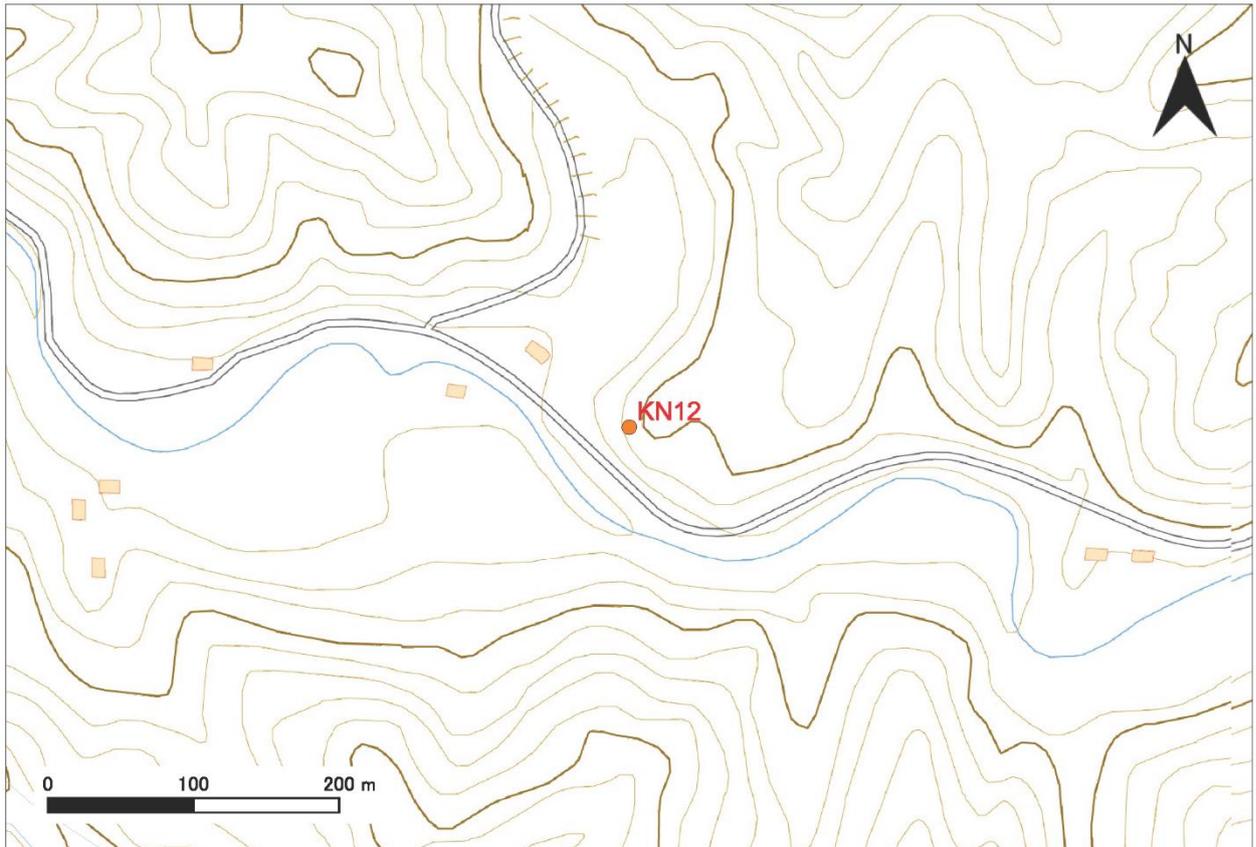
付図 1-13 調査地区の地形図と航空写真

【K041：コナラぼう芽】【K041A：コナラ成木】 田村市常葉町西向（民有林）



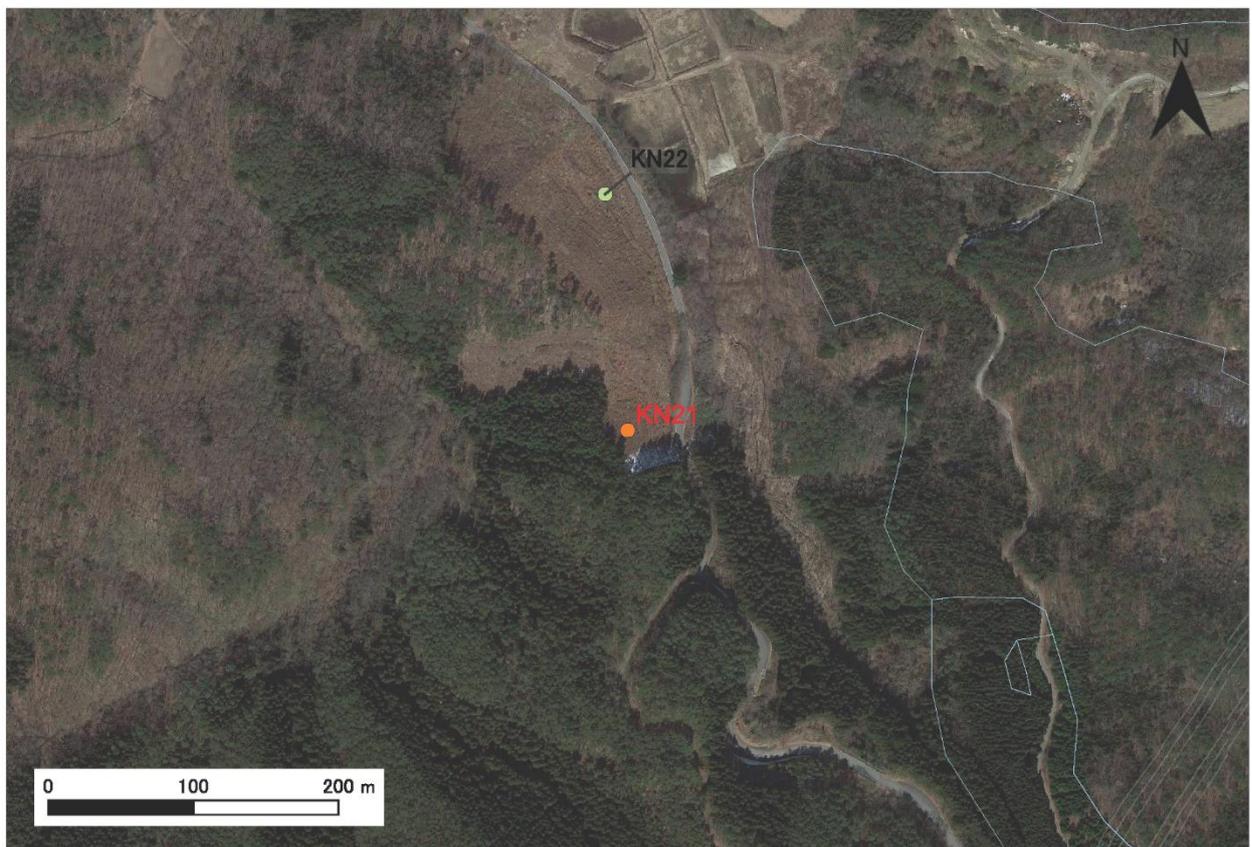
付図 1-14 調査地区の地形図と航空写真

【KN12：クヌギ植栽】いわき市川前町下桶売西向（民有林）



付図 1-15 調査地区の地形図と航空写真

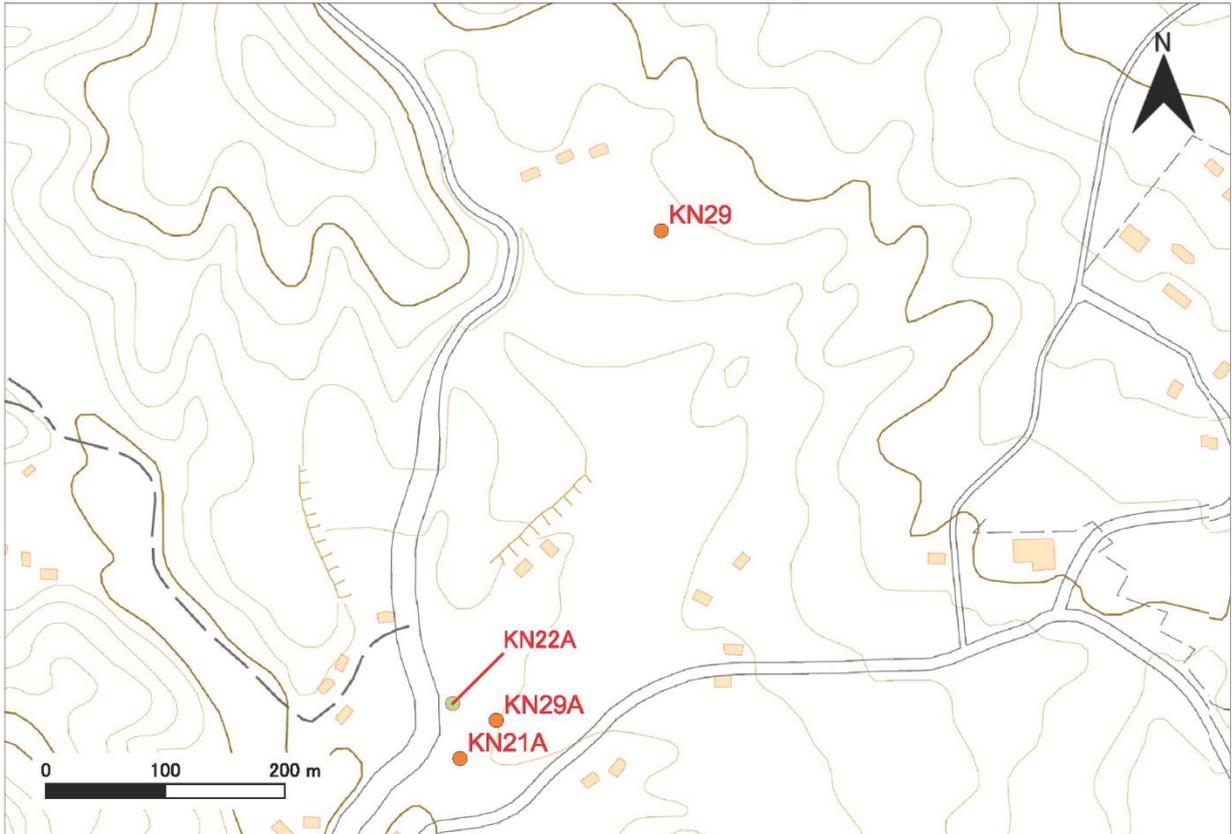
【KN21：クヌギ植栽】 いわき市川前町小白井精才（民有林）



付図 1-16 調査地区の地形図と航空写真

【KN29：クヌギ植栽】いわき市川前町上桶売鬼ヶ城（民有林）

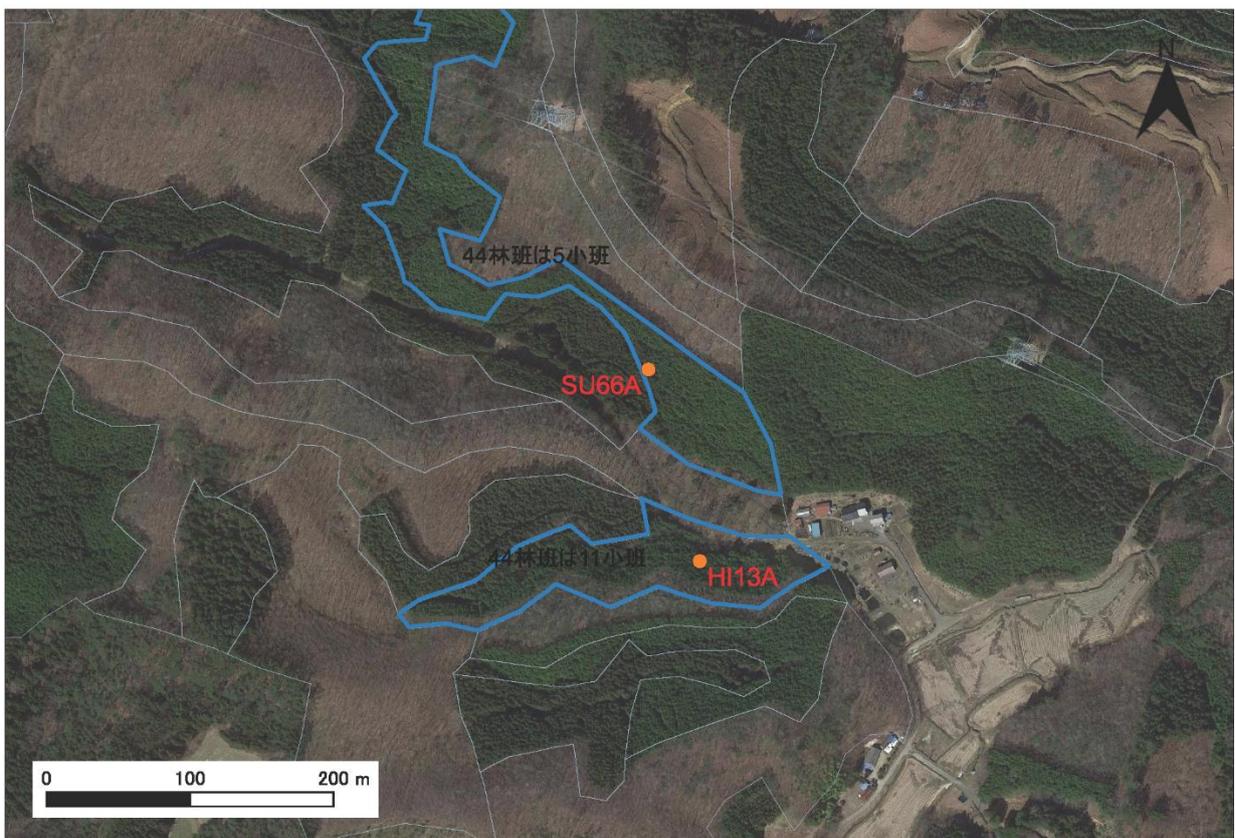
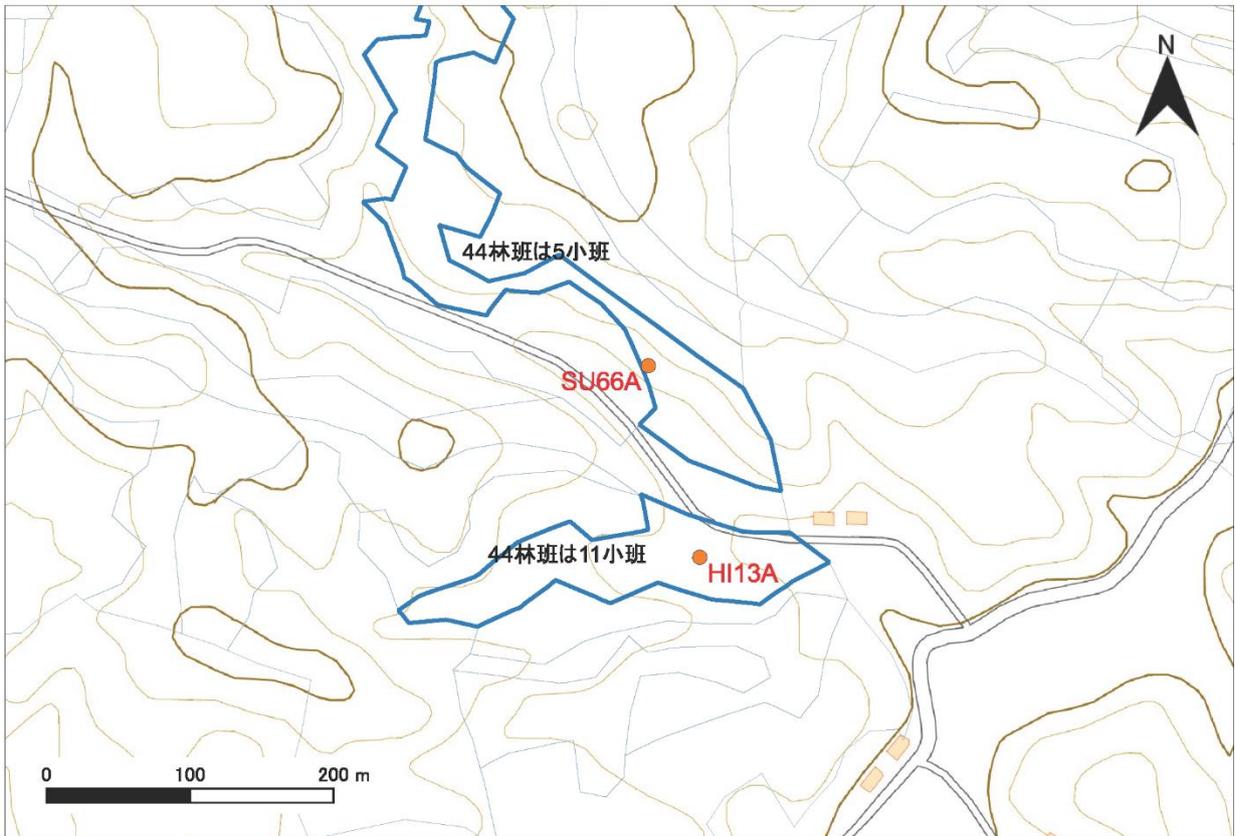
【KN21A：クヌギ成木】【KN29A：クヌギ成木】いわき市川前町上桶売小久田（民有林）



付図 1-17 調査地区の地形図と航空写真

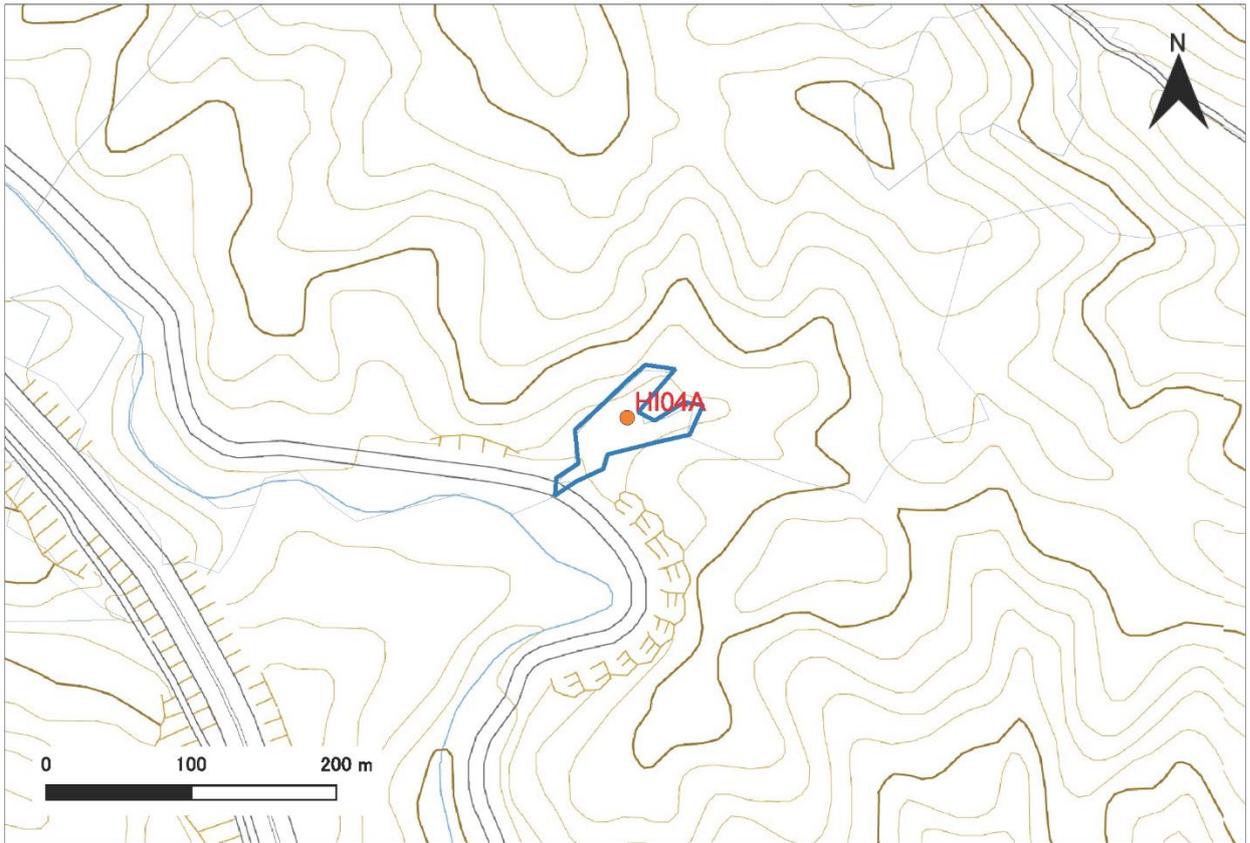
【SU66A：スギ成木】いわき市三和町北ノ入（44林班は5小班：国有林）

【HI13A：ヒノキ成木】いわき市三和町北ノ入（44林班は11小班：国有林）



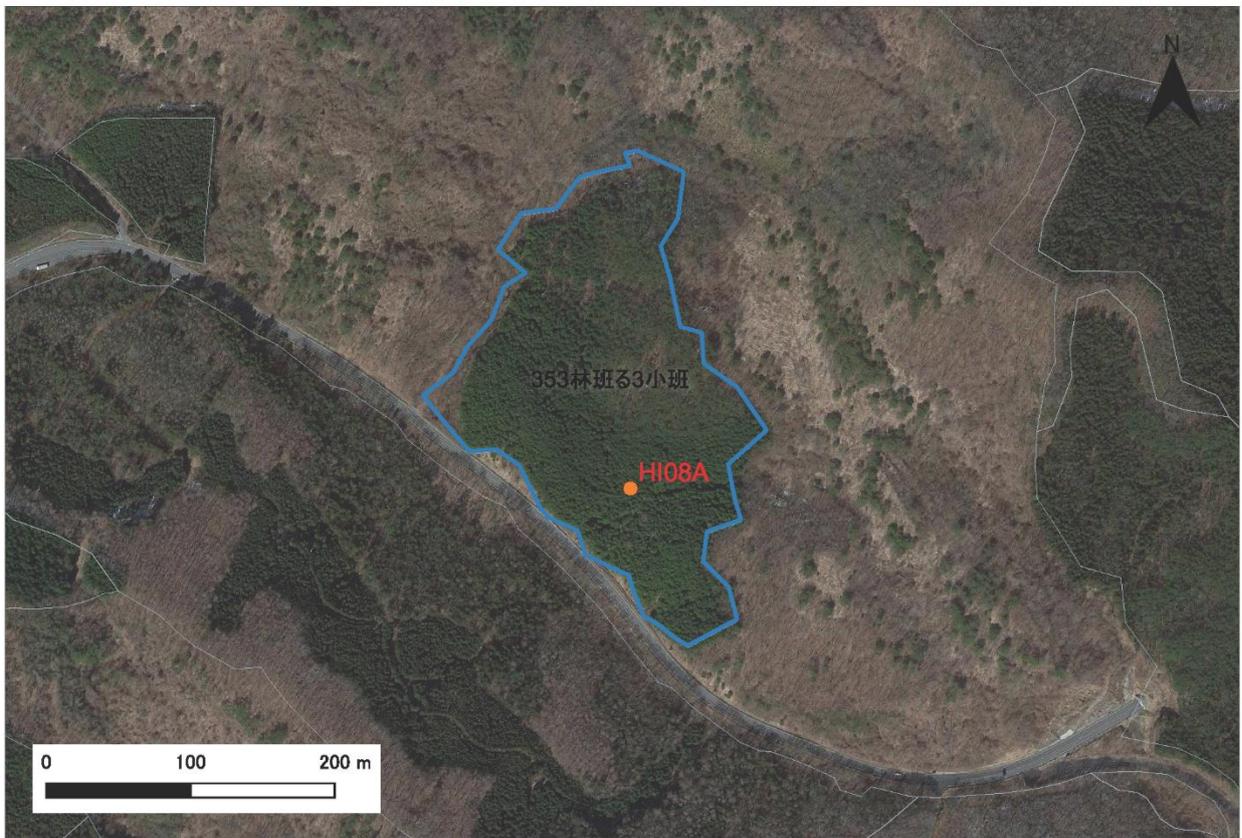
付図 1-18 調査地区の地形図と航空写真

【HI04A：ヒノキ成木】いわき市三和町上永井（25林班り3小班：国有林）



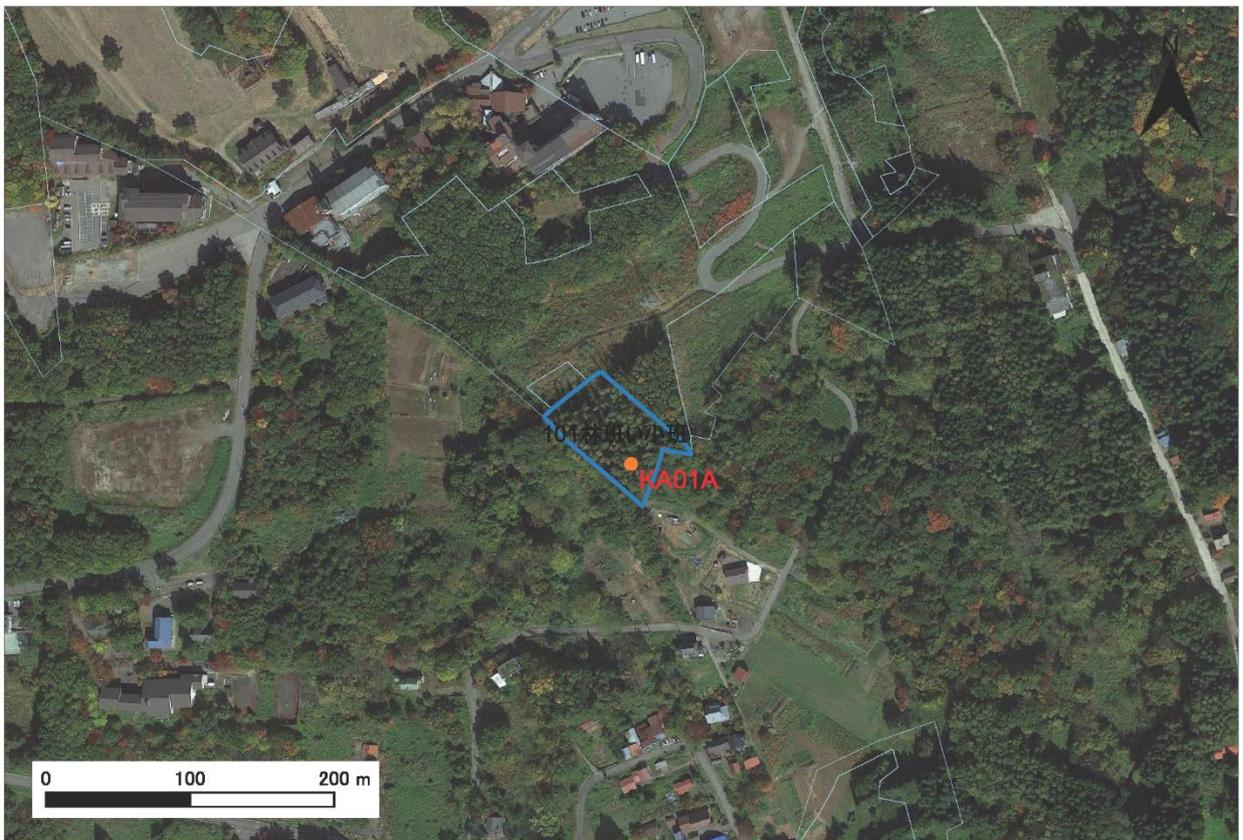
付図 1-19 調査地区の地形図と航空写真

【HI08A：ヒノキ成木】いわき市田人町荷路夫道ノ後（353 林班る 3 小班：国有林）



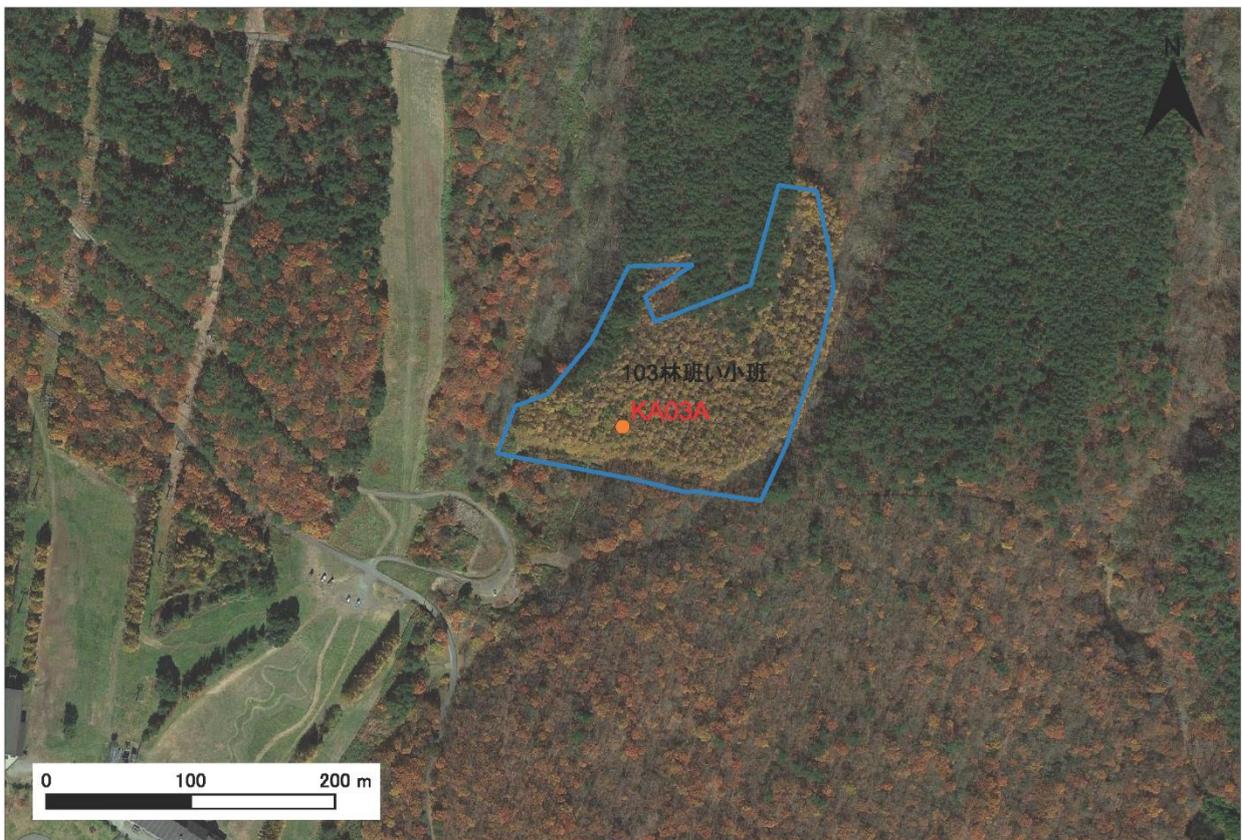
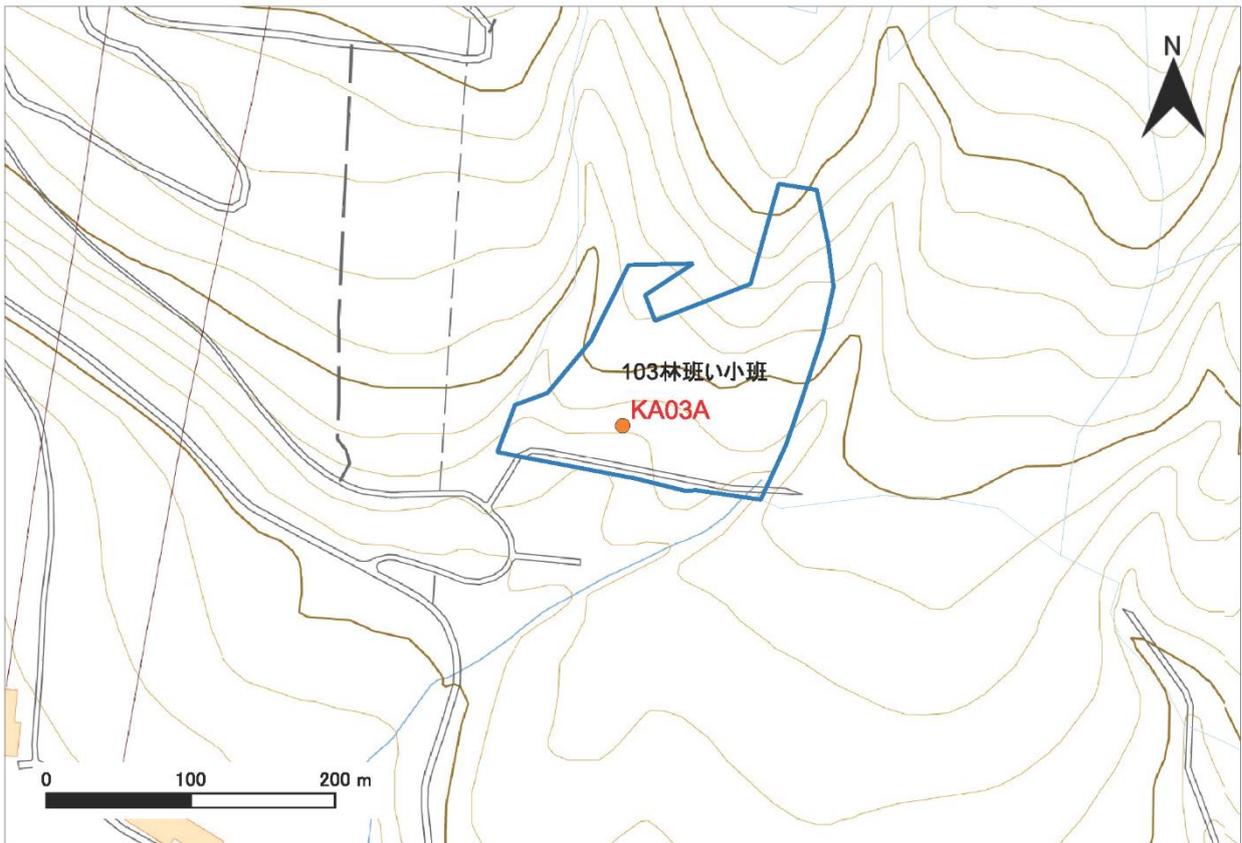
付図 1-20 調査地区の地形図と航空写真

【KA01A：カラマツ成木】猪苗代町葉山（101林班い小班：国有林）



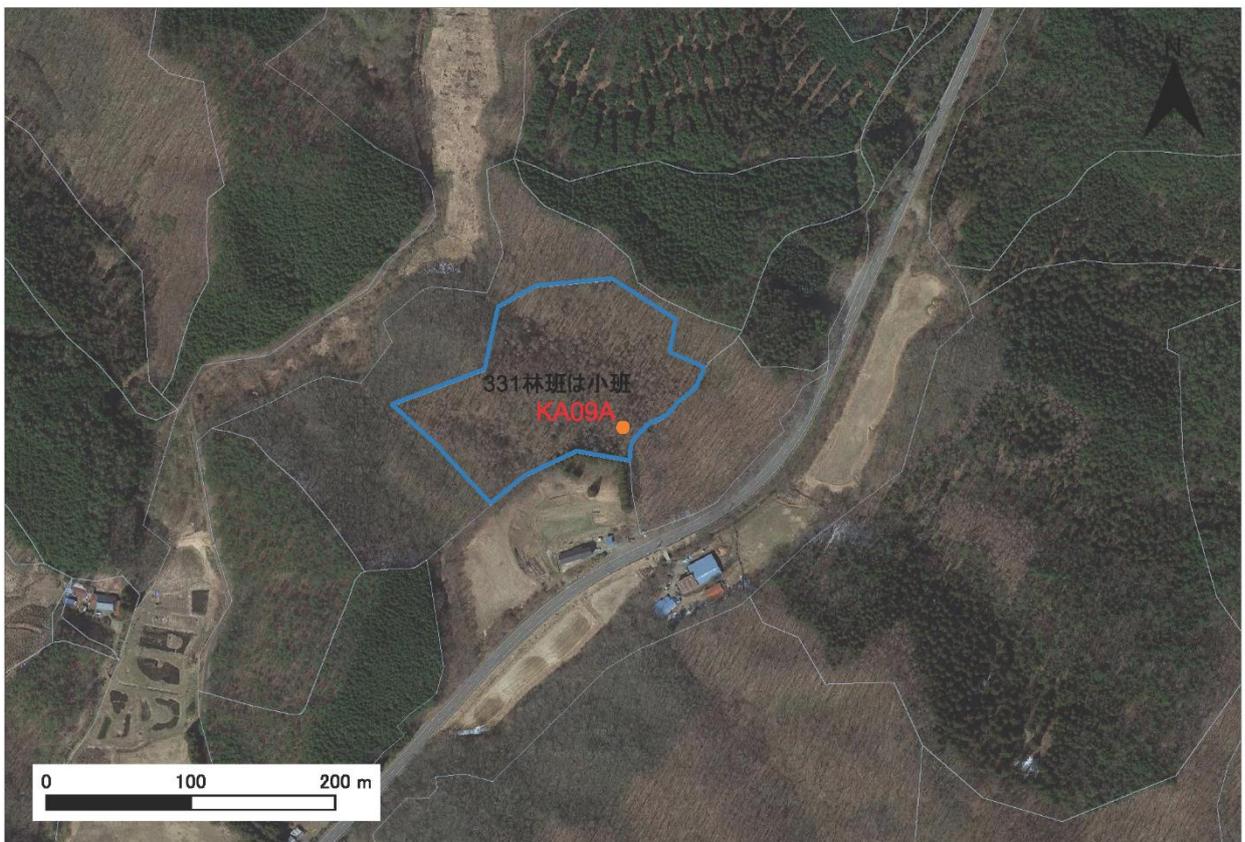
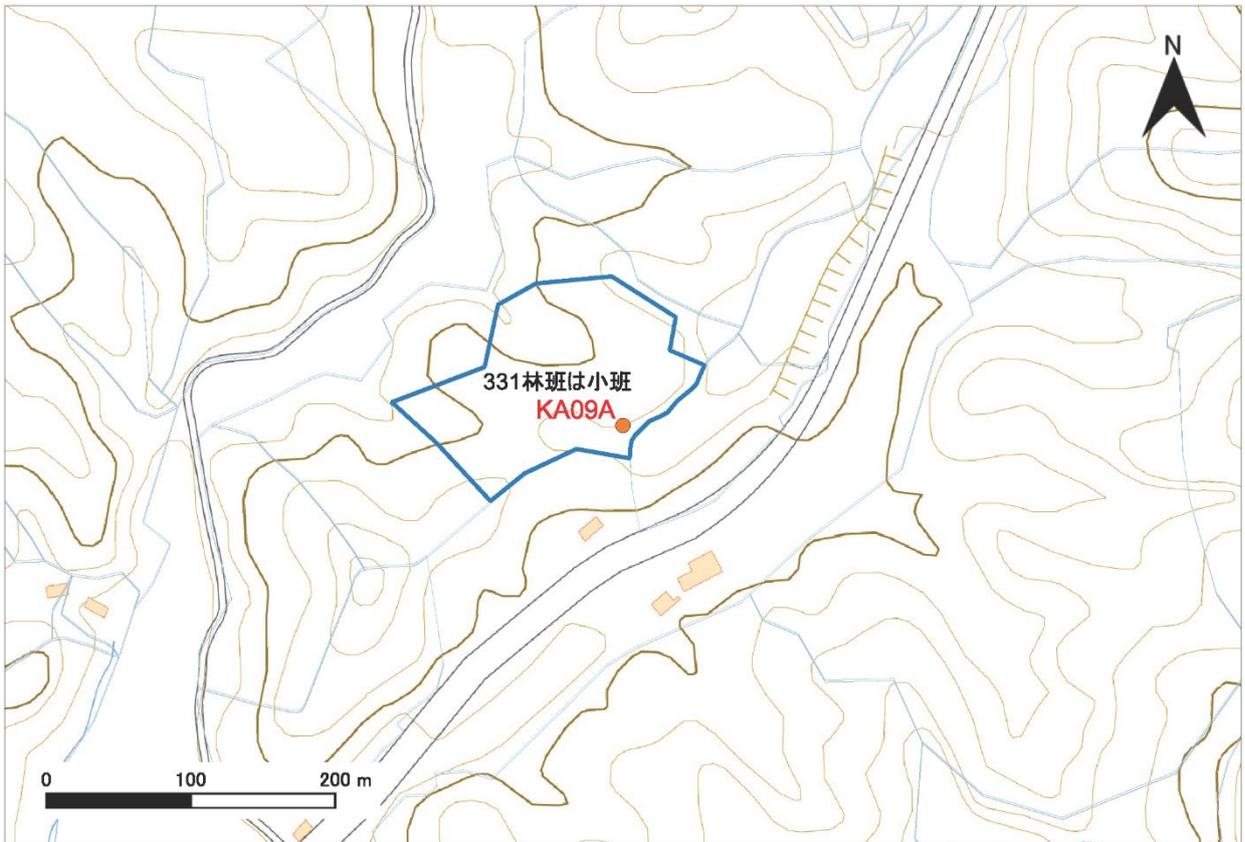
付図 1-21 調査地区の地形図と航空写真

【KA03A：カラマツ成木】猪苗代町綿場（103林班い小班：国有林）



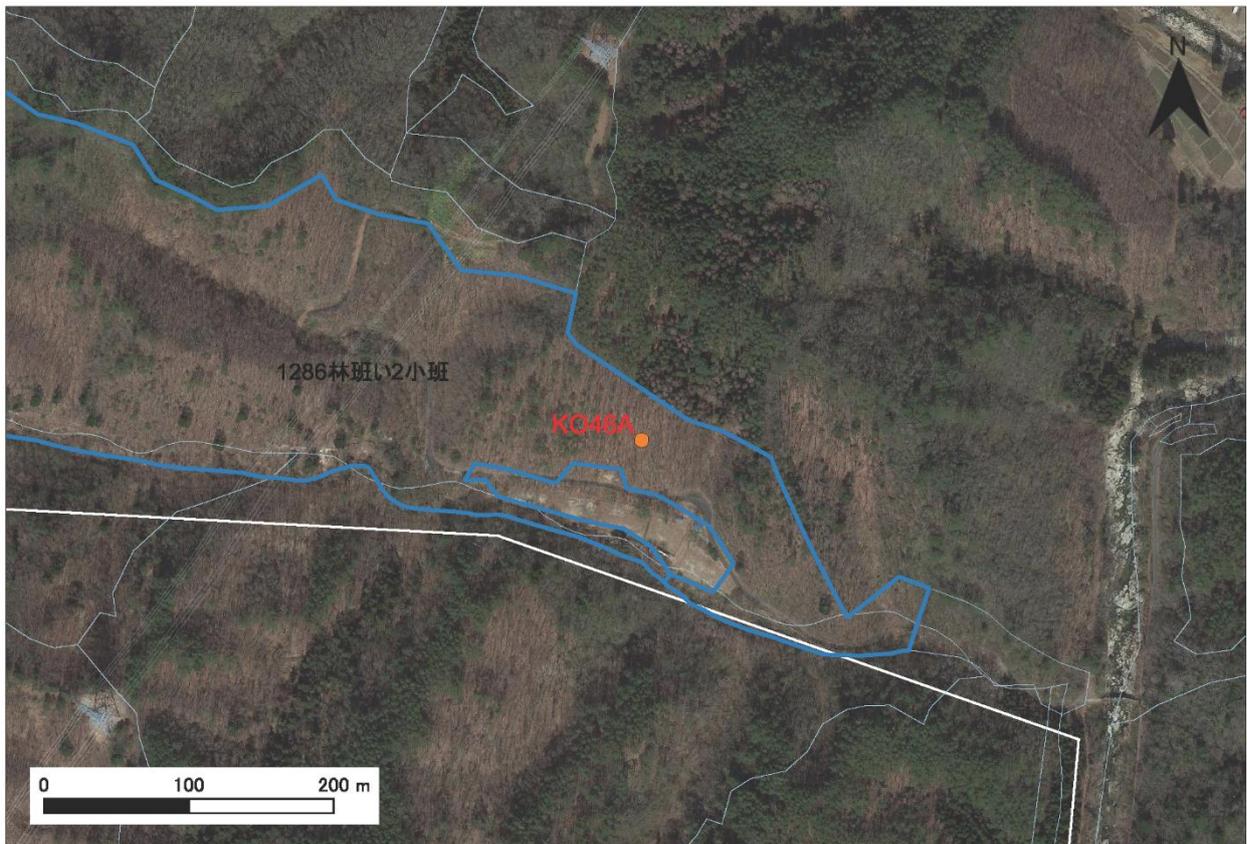
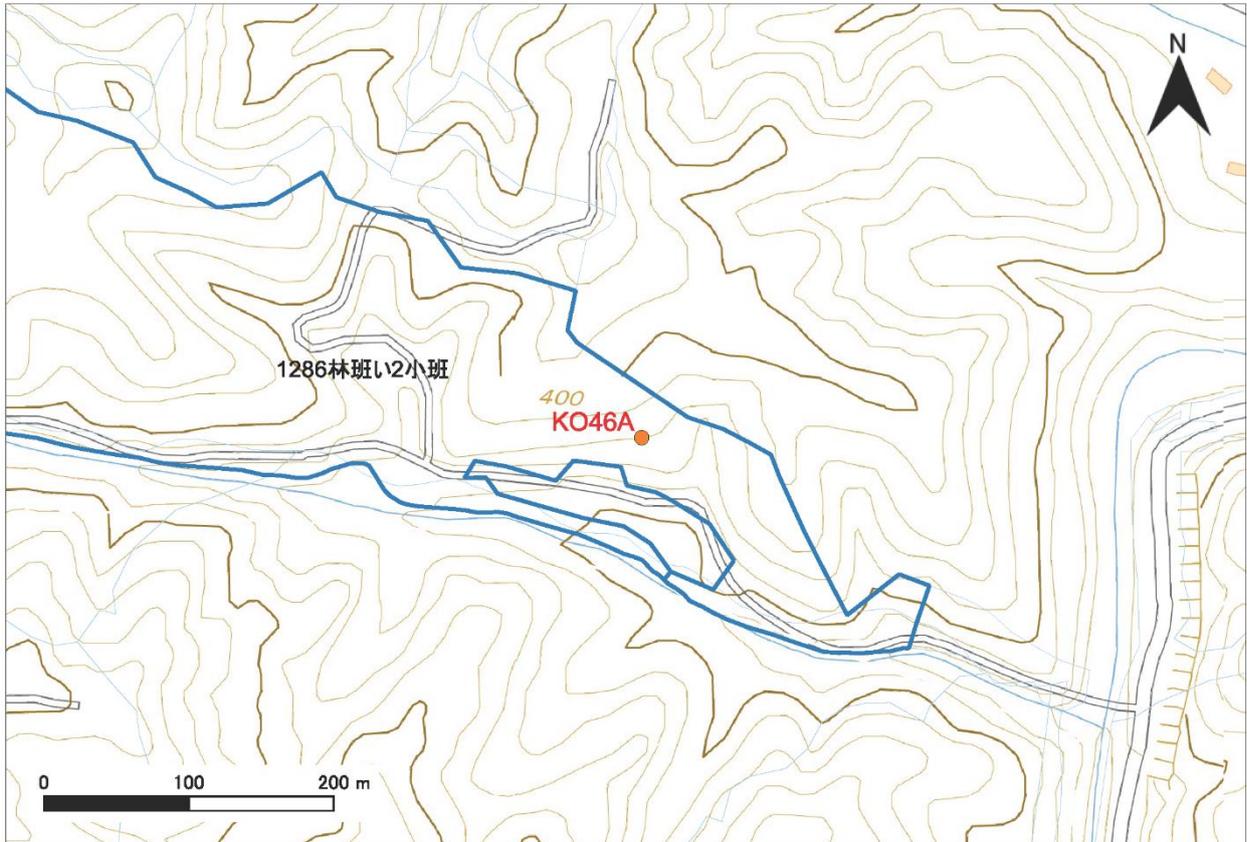
付図 1-22 調査地区の地形図と航空写真

【KA09A：カラマツ成木】いわき市田人町荷路夫道ノ後（331林班は小班：国有林）



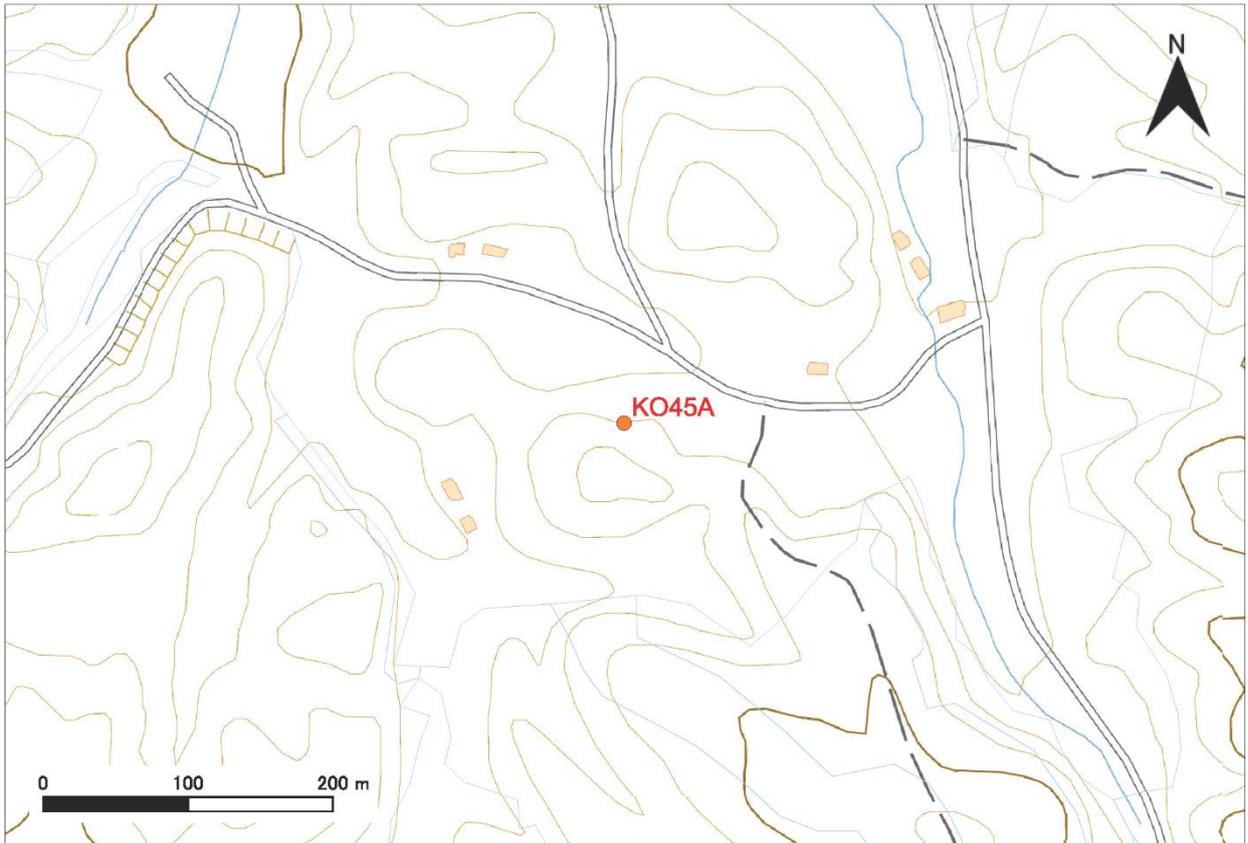
付図 1-23 調査地区の地形図と航空写真

【K046A：コナラ成木】 葛尾村落合大放（1286 林班い2 小班：国有林）



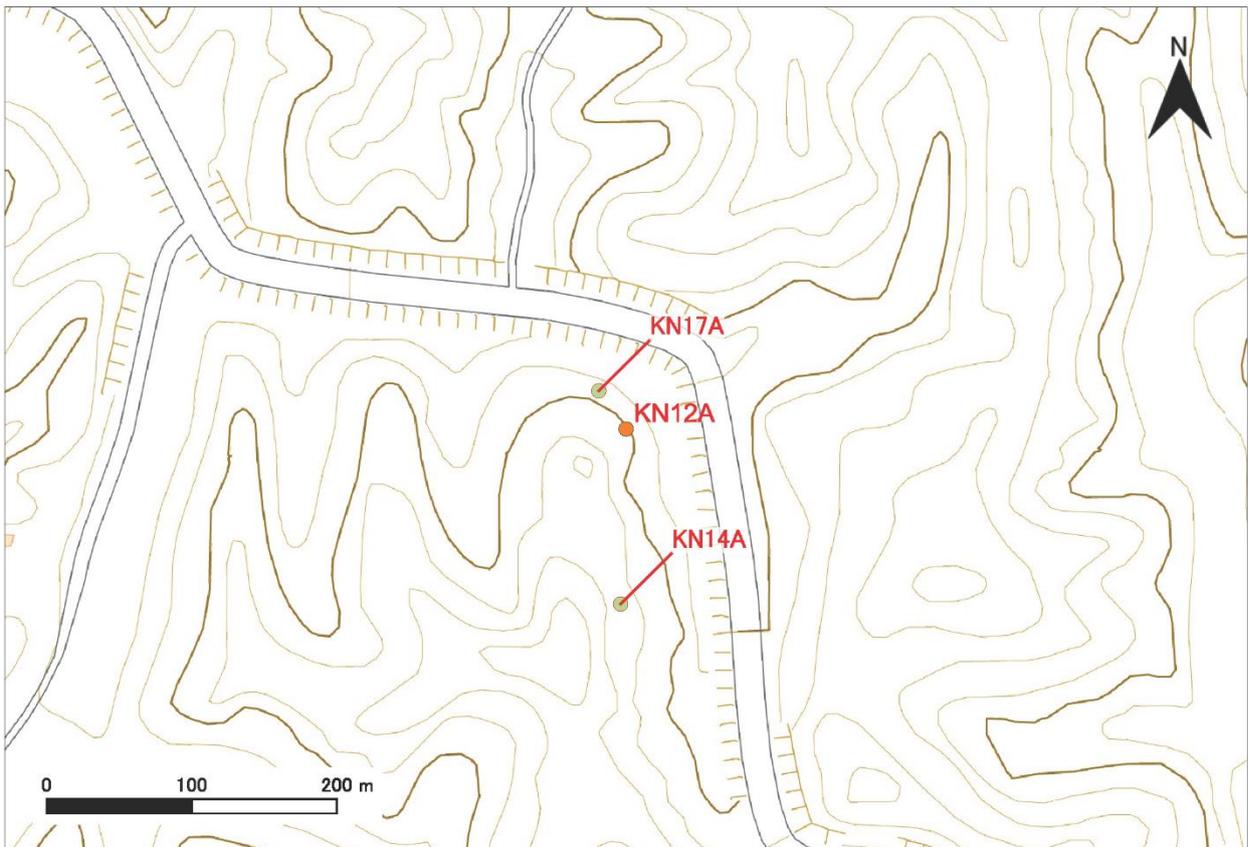
付図 1-24 調査地区の地形図と航空写真

【K045A：コナラ成木】 田村市都路町古道荻田（民有林）



付図 1-25 調査地区の地形図と航空写真

【KN12A：クヌギ成木】いわき市川前町下桶売芹ヶ作（民有林）



付図 1-26 調査地区の地形図と航空写真

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間線量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重量等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根全 湿重量(g)	石礫根絶 乾重量(g)	石礫根絶乾 重量(g)	根絶乾重 量(g)
SU66	①	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/8	43	0.10	600.03	—	250.69	58.2	—	—	—	—
SU66	①	スギ	枝葉(Br)	2024/11/8	43	0.10	95.50	—	46.83	51.0	—	—	—	—
SU66	①	スギ	当年葉(CL)	—	43	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	①	スギ	葉(L)	2024/11/8	43	0.10	444.82	—	184.58	58.5	—	—	—	—
SU66	①	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/8	43	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	①	スギ	樹皮	2024/11/8	43	0.10	474.69	—	236.08	50.3	—	—	—	—
SU66	①	スギ	木部(チップ)	2024/11/8	43	0.10	1,248.94	—	415.38	66.7	—	—	—	—
SU66	①	スギ	リター	2024/11/8	43	0.10	65.15	—	33.87	48.0	—	—	—	—
SU66	①	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/8	43	0.10	321.13	190.73	185.86	—	6.84	3.96	3.72	0.24
SU66	①	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/8	43	0.10	439.70	268.47	260.82	—	9.63	5.71	3.97	1.74
SU66	②	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/8	43	0.10	517.17	—	215.27	58.4	—	—	—	—
SU66	②	スギ	枝葉(Br)	2024/11/8	43	0.10	102.35	—	54.50	46.8	—	—	—	—
SU66	②	スギ	当年葉(CL)	—	43	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	②	スギ	葉(L)	2024/11/8	43	0.10	288.89	—	127.71	55.8	—	—	—	—
SU66	②	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/8	43	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	②	スギ	樹皮	2024/11/8	43	0.10	587.32	—	302.74	48.5	—	—	—	—
SU66	②	スギ	木部(チップ)	2024/11/8	43	0.10	1,187.02	—	465.20	60.8	—	—	—	—
SU66	②	スギ	リター	2024/11/8	43	0.10	15.60	—	8.18	47.6	—	—	—	—
SU66	②	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/8	43	0.10	404.86	231.19	223.47	—	9.04	4.99	2.60	2.39
SU66	②	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/8	43	0.10	377.67	238.50	230.85	—	6.27	3.83	1.97	1.86
SU66	③	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/8	43	0.10	919.44	—	580.07	36.9	—	—	—	—
SU66	③	スギ	枝葉(Br)	2024/11/8	43	0.10	166.29	—	91.23	45.1	—	—	—	—
SU66	③	スギ	当年葉(CL)	—	43	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	③	スギ	葉(L)	2024/11/8	43	0.10	347.80	—	156.06	55.1	—	—	—	—
SU66	③	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/8	43	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	③	スギ	樹皮	2024/11/8	43	0.10	482.27	—	247.47	48.7	—	—	—	—
SU66	③	スギ	木部(チップ)	2024/11/8	43	0.10	997.84	—	388.67	61.0	—	—	—	—
SU66	③	スギ	リター	2024/11/8	43	0.10	133.51	—	47.97	64.1	—	—	—	—
SU66	③	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/8	43	0.10	322.68	185.25	179.25	—	7.07	3.93	3.14	0.79
SU66	③	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/8	43	0.10	315.56	203.04	196.20	—	26.94	16.75	15.35	1.40
SU67	①	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/14	15	0.38	578.82	—	234.23	59.5	—	—	—	—
SU67	①	スギ	枝葉(Br)	2024/11/14	15	0.38	129.97	—	62.41	52.0	—	—	—	—
SU67	①	スギ	当年葉(CL)	—	15	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	①	スギ	葉(L)	2024/11/14	15	0.38	470.77	—	196.15	58.3	—	—	—	—
SU67	①	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/14	15	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	①	スギ	樹皮	2024/11/14	15	0.38	408.20	—	195.15	52.2	—	—	—	—
SU67	①	スギ	木部(チップ)	2024/11/14	15	0.38	1,260.62	—	444.48	64.7	—	—	—	—
SU67	①	スギ	リター	2024/11/14	15	0.38	46.58	—	25.35	45.6	—	—	—	—
SU67	①	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/14	15	0.38	370.48	269.23	253.54	—	159.60	109.22	107.65	1.57
SU67	①	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/14	15	0.38	535.16	453.96	437.00	—	153.49	125.34	125.09	0.25
SU67	②	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/14	15	0.38	484.74	—	192.60	60.3	—	—	—	—
SU67	②	スギ	枝葉(Br)	2024/11/14	15	0.38	96.04	—	50.28	47.6	—	—	—	—
SU67	②	スギ	当年葉(CL)	—	15	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	②	スギ	葉(L)	2024/11/14	15	0.38	337.02	—	140.92	58.2	—	—	—	—
SU67	②	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/14	15	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	②	スギ	樹皮	2024/11/14	15	0.38	364.81	—	185.01	49.3	—	—	—	—
SU67	②	スギ	木部(チップ)	2024/11/14	15	0.38	1,169.54	—	488.19	58.3	—	—	—	—
SU67	①	スギ	リター	2024/11/14	15	0.38	64.71	—	30.82	52.4	—	—	—	—
SU67	②	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/14	15	0.38	263.49	147.27	139.94	—	52.15	27.70	26.03	1.67
SU67	②	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/14	15	0.38	436.63	328.61	313.70	—	114.80	82.48	81.37	1.11
SU67	③	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/14	15	0.38	505.46	—	185.27	63.3	—	—	—	—
SU67	③	スギ	枝葉(Br)	2024/11/14	15	0.38	67.41	—	29.76	55.9	—	—	—	—
SU67	③	スギ	当年葉(CL)	—	15	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	③	スギ	葉(L)	2024/11/14	15	0.38	257.66	—	97.12	62.3	—	—	—	—
SU67	③	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/14	15	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	③	スギ	樹皮	2024/11/14	15	0.38	376.76	—	169.47	55.0	—	—	—	—
SU67	③	スギ	木部(チップ)	2024/11/14	15	0.38	1,323.87	—	449.34	66.1	—	—	—	—
SU67	①	スギ	リター	2024/11/14	15	0.38	104.35	—	43.01	58.8	—	—	—	—
SU67	③	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/14	15	0.38	323.21	167.30	157.39	—	76.27	37.14	36.54	0.60
SU67	③	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/14	15	0.38	299.30	181.14	171.58	—	63.23	36.25	36.05	0.20
SU68	①	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/13	7	0.20	444.12	—	167.93	62.2	—	—	—	—
SU68	①	スギ	枝葉(Br)	2024/11/13	7	0.20	203.79	—	95.30	53.2	—	—	—	—
SU68	①	スギ	当年葉(CL)	—	7	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	①	スギ	葉(L)	2024/11/13	7	0.20	537.62	—	207.13	61.5	—	—	—	—
SU68	①	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/13	7	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	①	スギ	樹皮	2024/11/13	7	0.20	373.15	—	182.25	51.2	—	—	—	—
SU68	①	スギ	木部(チップ)	2024/11/13	7	0.20	1,127.94	—	418.97	62.9	—	—	—	—
SU68	①	スギ	リター	2024/11/13	7	0.20	24.67	—	10.95	55.6	—	—	—	—
SU68	①	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/13	7	0.20	394.97	206.88	196.14	—	8.88	4.41	3.32	1.09
SU68	①	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/13	7	0.20	290.26	138.42	132.07	—	5.19	2.36	2.02	0.34
SU68	②	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/13	7	0.20	441.80	—	155.50	64.8	—	—	—	—
SU68	②	スギ	枝葉(Br)	2024/11/13	7	0.20	122.47	—	65.70	46.4	—	—	—	—
SU68	②	スギ	当年葉(CL)	—	7	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	②	スギ	葉(L)	2024/11/13	7	0.20	297.88	—	117.36	60.6	—	—	—	—
SU68	②	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/13	7	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	②	スギ	樹皮	2024/11/13	7	0.20	542.58	—	257.44	52.6	—	—	—	—
SU68	②	スギ	木部(チップ)	2024/11/13	7	0.20	1,012.98	—	439.58	56.6	—	—	—	—
SU68	②	スギ	リター	2024/11/13	7	0.20	81.04	—	29.58	63.5	—	—	—	—
SU68	②	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/13	7	0.20	265.09	135.48	128.46	—	11.18	5.42	5.00	0.42
SU68	②	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/13	7	0.20	419.51	225.55	214.48	—	19.03	9.73	9.32	0.41
SU68	③	スギ	当年枝葉(CB)	2024/11/13	7	0.20	549.06	—	201.66	63.3	—	—	—	—
SU68	③	スギ	枝葉(Br)	2024/11/13	7	0.20	77.34	—	41.16	46.8	—	—	—	—
SU68	③	スギ	当年葉(CL)	—	7	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	③	スギ	葉(L)	2024/11/13	7	0.20	277.52	—	107.02	61.4	—	—	—	—
SU68	③	スギ	枯枝(Bb)	2024/11/13	7	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	③	スギ	樹皮	2024/11/13	7	0.20	493.11	—	242.01	50.9	—	—	—	—
SU68	③	スギ	木部(チップ)	2024/11/13	7	0.20	1,279.41	—	440.53	65.6	—	—	—	—
SU68	③	スギ	リター	2024/11/13	7	0.20	35.94	—	12.32	65.7	—	—	—	—
SU68	③	スギ	土壌(0-5cm)	2024/11/13	7	0.20	388.36	211.33	201.87	—	13.77	7.16	5.98	1.18
SU68	③	スギ	土壌(5-10cm)	2024/11/13	7	0.20	386.76	197.87	187.50	—	13.28	6.44	5.54	0.90

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)					ゲマテック測定時間等			137Cs濃度 (dry)		
				細土全湿 重量(g)	細土絶乾 重量(g)	細土含水率 (%)	細土絶乾重量 (g/475ml)	細土容積重	堆積有機物 絶乾重 (kg/m ²)	GE測定日	GE測定時 間(s)	GE供試重 (kg)	137Cs (Bq/kg)	
SU66	①	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	9,000	0.2510	3.48
SU66	①	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/13	9,000	0.0347	検出下限以下
SU66	①	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	①	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	9,000	0.1850	3.86
SU66	①	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	①	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	1,800	0.2360	7.64
SU66	①	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	9,000	0.2680	1.79
SU66	①	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.74	—	2024/12/24	1,800	0.0183	244.75
SU66	①	スギ	土壌(0-5cm)	314.29	181.90	2.4	182.29	0.3838	—	—	2024/12/5	1,800	0.0636	565.27
SU66	①	スギ	土壌(5-10cm)	430.07	255.11	2.7	255.67	0.5382	—	—	2024/12/5	1,800	0.0684	287.07
SU66	②	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	9,000	0.2150	4.24
SU66	②	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/13	9,000	0.0332	検出下限以下
SU66	②	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	②	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	9,000	0.1280	5.85
SU66	②	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	②	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/10	3,600	0.3030	5.80
SU66	②	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	9,000	0.2750	1.30
SU66	②	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.18	—	2024/12/24	1,800	0.0080	300.02
SU66	②	スギ	土壌(0-5cm)	395.82	218.48	3.2	218.96	0.4610	—	—	2024/12/5	1,800	0.0582	1,124.67
SU66	②	スギ	土壌(5-10cm)	371.40	227.02	3.1	227.40	0.4787	—	—	2024/12/5	1,800	0.0714	200.21
SU66	③	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	9,000	0.2610	1.35
SU66	③	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/13	9,000	0.0378	検出下限以下
SU66	③	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	③	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	9,000	0.1560	検出下限以下
SU66	③	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU66	③	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	3,600	0.2470	4.84
SU66	③	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	9,000	0.2550	検出下限以下
SU66	③	スギ	リター	—	—	—	—	—	1.05	—	2024/12/18	1,800	0.0480	284.66
SU66	③	スギ	土壌(0-5cm)	315.61	175.32	3.1	175.70	0.3699	—	—	2024/12/5	1,800	0.0602	905.99
SU66	③	スギ	土壌(5-10cm)	288.62	179.45	2.8	181.07	0.3812	—	—	2024/12/5	1,800	0.0621	131.83
SU67	①	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	3,600	0.2340	478.48
SU67	①	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/12	3,600	0.0312	202.57
SU67	①	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	①	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	3,600	0.1960	214.27
SU67	①	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	①	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.1950	355.40
SU67	①	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.2500	81.75
SU67	①	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.42	—	2024/12/24	1,800	0.0159	8,017.09
SU67	①	スギ	土壌(0-5cm)	210.88	144.32	3.2	154.89	0.3261	—	—	2024/12/5	1,800	0.0657	8,253.47
SU67	①	スギ	土壌(5-10cm)	381.67	311.66	1.4	324.02	0.6821	—	—	2024/12/5	1,800	0.1020	739.02
SU67	②	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	3,600	0.1930	1,138.48
SU67	②	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/10	3,600	0.0331	309.83
SU67	②	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	②	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	3,600	0.1410	476.85
SU67	②	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	②	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.1850	582.17
SU67	②	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.2710	159.76
SU67	①	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.51	—	2024/12/24	1,800	0.0149	3,285.59
SU67	②	スギ	土壌(0-5cm)	211.34	112.24	3.9	114.91	0.2419	—	—	2024/12/5	1,800	0.0502	15,299.15
SU67	②	スギ	土壌(5-10cm)	321.83	231.22	2.8	239.24	0.5037	—	—	2024/12/5	1,800	0.0864	4,444.22
SU67	③	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	3,600	0.1850	703.87
SU67	③	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/10	3,600	0.0298	235.92
SU67	③	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	③	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	3,600	0.0971	230.26
SU67	③	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU67	③	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.1690	365.48
SU67	③	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/15	1,800	0.2990	61.72
SU67	①	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.71	—	2024/12/24	1,800	0.0174	5,768.76
SU67	③	スギ	土壌(0-5cm)	246.94	120.25	4.9	123.78	0.2606	—	—	2024/12/6	1,800	0.0489	15,713.70
SU67	③	スギ	土壌(5-10cm)	236.07	135.33	4.2	138.80	0.2922	—	—	2024/12/5	1,800	0.0615	11,006.48
SU68	①	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	3,600	0.1680	219.49
SU68	①	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/10	7,200	0.0317	31.75
SU68	①	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	①	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/9	3,600	0.2070	29.74
SU68	①	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	①	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/15	1,800	0.1820	71.69
SU68	①	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/6	7,200	0.2590	16.86
SU68	①	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.18	—	2024/12/24	1,800	0.0110	1,227.96
SU68	①	スギ	土壌(0-5cm)	386.09	191.73	5.1	192.14	0.4045	—	—	2024/12/6	1,800	0.0571	3,295.03
SU68	①	スギ	土壌(5-10cm)	285.07	129.71	4.5	129.94	0.2736	—	—	2024/12/6	1,800	0.0565	1,464.90
SU68	②	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	3,600	0.1240	246.86
SU68	②	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/10	7,200	0.0333	17.47
SU68	②	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	②	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/6	7,200	0.1170	29.44
SU68	②	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	②	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.1990	61.71
SU68	②	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/6	5,400	0.2680	17.43
SU68	②	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.48	—	2024/12/24	1,800	0.0180	3,809.00
SU68	②	スギ	土壌(0-5cm)	253.91	123.04	5.0	123.56	0.2601	—	—	2024/12/6	1,800	0.0544	4,863.34
SU68	②	スギ	土壌(5-10cm)	400.48	204.75	4.7	205.68	0.4330	—	—	2024/12/9	1,800	0.0649	1,136.96
SU68	③	スギ	当年枝葉(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/24	3,600	0.2020	352.12
SU68	③	スギ	枝葉(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/13	7,200	0.0335	39.01
SU68	③	スギ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	③	スギ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/5	3,600	0.1070	57.74
SU68	③	スギ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SU68	③	スギ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.2000	94.31
SU68	③	スギ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/6	3,600	0.2490	22.43
SU68	③	スギ	リター	—	—	—	—	—	0.20	—	2024/12/24	1,800	0.0123	974.11
SU68	③	スギ	土壌(0-5cm)	374.59	194.71	4.3	195.39	0.4113	—	—	2024/12/9	1,800	0.0574	3,320.61
SU68	③	スギ	土壌(5-10cm)	373.48	181.06	5.1	181.67	0.3825	—	—	2024/12/9	1,800	0.0579	2,820.69

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)				pH (H2O)		交換性カリウム			
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*/SQRT(2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*/SQRT(2)用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カリウム (kg/ha)
SU66	①	スギ	当年枝葉 (CB)	1.90	0.72	3.48	3.48	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	枝葉 (Br)	7.28		3.64	5.15	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	葉 (L)	2.55	0.90	3.86	3.86	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	樹皮	3.65	1.53	7.64	7.64	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	木部 (チップ)	1.45	0.50	1.79	1.79	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	リター	34.27	23.76	244.75	244.75	0.18	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	土壌 (0-5cm)	12.84	20.62	565.27	565.27	10.85	5.42	20.9	152	18.3	29.17
SU66	①	スギ	土壌 (5-10cm)	10.70	14.34	287.07	287.07	7.73	5.35	20.7	97	11.7	26.10
SU66	②	スギ	当年枝葉 (CB)	2.56	0.93	4.24	4.24	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	枝葉 (Br)	6.77		3.39	4.79	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	葉 (L)	3.12	1.17	5.85	5.85	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	樹皮	2.16	1.03	5.80	5.80	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	木部 (チップ)	1.28	0.43	1.30	1.30	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	リター	72.21	40.24	300.02	300.02	0.05	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	土壌 (0-5cm)	15.75	29.88	1,124.67	1,124.67	25.92	5.13	20.6	172	20.7	39.64
SU66	②	スギ	土壌 (5-10cm)	14.05	11.87	200.21	200.21	4.79	5.12	20.5	89	10.7	21.30
SU66	③	スギ	当年枝葉 (CB)	1.29	0.43	1.35	1.35	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	枝葉 (Br)	6.59		3.30	4.66	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	葉 (L)	2.67		1.34	1.89	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	樹皮	2.22	0.90	4.84	4.84	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	木部 (チップ)	1.98		0.99	1.40	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	リター	18.65	19.16	284.66	284.66	0.30	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	土壌 (0-5cm)	13.61	26.27	905.99	905.99	16.76	5.19	21.1	107	12.9	19.79
SU66	③	スギ	土壌 (5-10cm)	14.78	10.05	131.83	131.83	2.51	4.96	20.7	76	9.2	14.49
SU67	①	スギ	当年枝葉 (CB)	4.78	8.33	478.48	478.48	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	枝葉 (Br)	17.12	14.25	202.57	202.57	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	葉 (L)	4.68	6.14	214.27	214.27	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	樹皮	8.08	13.10	355.40	355.40	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	木部 (チップ)	6.46	5.64	81.75	81.75	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	リター	56.60	134.77	8,017.09	8,017.09	3.37	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	土壌 (0-5cm)	25.66	75.08	8,253.47	8,253.47	134.57	5.37	20.7	82	9.9	13.37
SU67	①	スギ	土壌 (5-10cm)	8.32	18.63	739.02	739.02	25.21	5.38	20.9	25	3.0	8.53
SU67	②	スギ	当年枝葉 (CB)	7.23	14.13	1,138.48	1,138.48	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	枝葉 (Br)	12.86	15.55	309.83	309.83	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	葉 (L)	6.67	12.47	476.85	476.85	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	樹皮	10.19	17.07	582.17	582.17	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	木部 (チップ)	6.21	7.54	159.76	159.76	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	リター	66.24	112.28	3,285.59	3,285.59	1.68	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	土壌 (0-5cm)	37.28	116.11	15,299.15	15,299.15	185.05	5.52	21.0	175	21.1	21.17
SU67	②	スギ	土壌 (5-10cm)	17.78	48.63	4,444.22	4,444.22	111.92	5.37	21.0	73	8.8	18.38
SU67	③	スギ	当年枝葉 (CB)	6.34	11.34	703.87	703.87	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	枝葉 (Br)	14.79	12.61	235.92	235.92	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	葉 (L)	10.06	10.74	230.26	230.26	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	樹皮	8.98	14.25	365.48	365.48	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	木部 (チップ)	4.38	4.43	61.72	61.72	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	リター	53.48	112.82	5,768.76	5,768.76	4.11	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	土壌 (0-5cm)	38.14	119.52	15,713.70	15,713.70	204.74	5.39	21.6	182	21.9	23.71
SU67	③	スギ	土壌 (5-10cm)	26.93	89.72	11,006.48	11,006.48	160.82	4.95	21.0	174	21.0	25.42
SU68	①	スギ	当年枝葉 (CB)	5.95	7.91	219.49	219.49	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	枝葉 (Br)	10.67	4.71	31.75	31.75	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	葉 (L)	4.86	2.84	29.74	29.74	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	樹皮	8.16	6.23	71.69	71.69	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	木部 (チップ)	2.65	1.41	16.86	16.86	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	リター	62.44	64.46	1,227.96	1,227.96	0.22	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	土壌 (0-5cm)	21.07	51.45	3,295.03	3,295.03	66.64	4.67	21.1	100	12.1	20.23
SU68	①	スギ	土壌 (5-10cm)	18.52	34.82	1,464.90	1,464.90	20.04	4.70	21.1	65	7.8	8.89
SU68	②	スギ	当年枝葉 (CB)	3.48	5.86	246.86	246.86	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	枝葉 (Br)	7.51	3.03	17.47	17.47	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	葉 (L)	5.20	2.56	29.44	29.44	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	樹皮	5.67	4.71	61.71	61.71	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	木部 (チップ)	2.97	1.48	17.43	17.43	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	リター	58.30	102.62	3,809.00	3,809.00	1.82	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	土壌 (0-5cm)	22.28	63.42	4,863.34	4,863.34	63.25	5.15	21.2	87	10.5	11.32
SU68	②	スギ	土壌 (5-10cm)	14.19	28.78	1,136.96	1,136.96	24.62	5.09	21.0	55	6.6	11.91
SU68	③	スギ	当年枝葉 (CB)	5.13	7.73	352.12	352.12	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	枝葉 (Br)	10.60	4.97	39.01	39.01	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	当年葉 (CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	葉 (L)	8.39	5.50	57.74	57.74	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	樹皮	5.73	6.61	94.31	94.31	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	木部 (チップ)	3.64	2.23	22.43	22.43	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	リター	51.47	53.35	974.11	974.11	0.19	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	土壌 (0-5cm)	19.31	50.94	3,320.61	3,320.61	68.30	4.96	21.0	91	11.0	18.72
SU68	③	スギ	土壌 (5-10cm)	20.34	47.00	2,820.69	2,820.69	53.94	4.95	21.0	73	8.8	13.96

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数(m ² /kg)		当年葉面移行係数(m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCa0 (mg/100g)	_交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMg0 (mg/100g)	_交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
SU66	①	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	①	スギ	土壌(0-5cm)	1272	178.0	244.07	166	27.5	31.85	0.000321	--	--	--
SU66	①	スギ	土壌(5-10cm)	1016	142.1	273.43	129	21.4	34.72	0.000450	0.000187	--	--
SU66	②	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	②	スギ	土壌(0-5cm)	1570	219.6	361.86	170	28.2	39.18	0.000164	--	--	--
SU66	②	スギ	土壌(5-10cm)	471	65.9	112.74	63	10.4	15.08	0.000885	0.000138	--	--
SU66	③	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU66	③	スギ	土壌(0-5cm)	1487	208.0	275.02	112	18.6	20.71	0.000081	--	--	--
SU66	③	スギ	土壌(5-10cm)	702	98.2	133.80	71	11.8	13.53	0.000537	0.000070	--	--
SU67	①	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	土壌(0-5cm)	4370	611.4	712.49	434	72.0	70.76	0.003556	--	--	--
SU67	①	スギ	土壌(5-10cm)	669	93.6	228.18	55	9.1	18.76	0.018983	0.002995	--	--
SU67	②	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	②	スギ	土壌(0-5cm)	6490	908.0	784.99	666	110.4	80.56	0.006152	--	--	--
SU67	②	スギ	土壌(5-10cm)	1990	278.4	501.14	202	33.5	50.87	0.010172	0.003834	--	--
SU67	③	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	①	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU67	③	スギ	土壌(0-5cm)	6473	905.6	843.41	593	98.3	77.27	0.003438	--	--	--
SU67	③	スギ	土壌(5-10cm)	2983	417.3	435.85	279	46.3	40.76	0.004377	0.001925	--	--
SU68	①	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	①	スギ	土壌(0-5cm)	89	12.5	18.00	20	3.3	4.05	0.003293	--	--	--
SU68	①	スギ	土壌(5-10cm)	94	13.2	12.86	25	4.1	3.42	0.010955	0.002532	--	--
SU68	②	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	②	スギ	土壌(0-5cm)	1548	216.6	201.33	143	23.7	18.60	0.003903	--	--	--
SU68	②	スギ	土壌(5-10cm)	466	65.2	100.89	46	7.6	9.96	0.010029	0.002809	--	--
SU68	③	スギ	当年枝葉(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	枝葉(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
SU68	③	スギ	土壌(0-5cm)	220	30.8	45.25	31	5.1	6.38	0.005156	--	--	--
SU68	③	スギ	土壌(5-10cm)	163	22.8	31.17	24	4.0	4.59	0.006528	0.002881	--	--

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間濃量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根全 湿重量(g)	石礫根絶 乾重量(g)	石礫根絶 乾重量(g)	根絶乾重 量(g)
HI04	①	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/12	21	0.15	107.59	—	59.45	44.7	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/12	21	0.15	324.50	—	168.45	48.1	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/12	21	0.15	993.92	—	450.12	54.7	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	葉(L)	2024/11/12	21	0.15	544.67	—	260.70	52.1	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/12	21	0.15	—	—	—	—	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	樹皮	2024/11/12	21	0.15	445.50	—	211.83	52.5	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/12	21	0.15	1,345.60	—	606.54	54.9	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	リター	2024/11/12	21	0.15	55.72	—	32.73	41.3	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/12	21	0.15	482.28	339.12	330.92	—	43.71	29.99	26.24	3.75
HI04	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/12	21	0.15	652.41	476.21	465.01	—	60.95	43.44	43.10	0.34
HI04	②	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/12	21	0.15	150.19	—	76.74	48.9	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/12	21	0.15	264.46	—	134.80	49.0	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/12	21	0.15	729.33	—	323.25	55.7	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	葉(L)	2024/11/12	21	0.15	583.68	—	265.67	54.5	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/12	21	0.15	—	—	—	—	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	樹皮	2024/11/12	21	0.15	518.29	—	248.00	52.2	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/12	21	0.15	1,240.95	—	580.61	53.2	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	リター	2024/11/12	21	0.15	85.99	—	50.20	41.6	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/12	21	0.15	399.24	245.73	238.31	—	13.00	7.76	5.64	2.12
HI04	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/12	21	0.15	458.46	293.86	285.39	—	12.26	7.63	5.73	1.90
HI04	③	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/12	21	0.15	167.06	—	87.45	47.7	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/12	21	0.15	329.50	—	173.05	47.5	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/12	21	0.15	783.55	—	343.11	56.2	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	葉(L)	2024/11/12	21	0.15	694.18	—	308.04	55.6	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/12	21	0.15	—	—	—	—	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	樹皮	2024/11/12	21	0.15	446.16	—	220.08	50.7	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/12	21	0.15	1,222.16	—	583.84	52.2	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	リター	2024/11/12	21	0.15	125.34	—	52.96	57.7	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/12	21	0.15	318.30	207.63	200.80	—	9.57	6.04	5.78	0.26
HI04	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/12	21	0.15	396.82	269.26	261.24	—	16.24	10.69	9.63	1.06
HI08	①	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/7	30	0.12	235.05	—	112.59	52.1	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/7	30	0.12	410.88	—	197.46	51.9	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/7	30	0.12	714.24	—	274.51	61.6	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	葉(L)	2024/11/7	30	0.12	389.77	—	150.21	61.5	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/7	30	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	樹皮	2024/11/7	30	0.12	390.38	—	183.34	53.0	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/7	30	0.12	1,184.71	—	516.32	56.4	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	リター	2024/11/7	30	0.12	252.84	—	60.70	76.0	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/7	30	0.12	276.83	170.65	165.25	—	18.88	11.27	10.38	0.89
HI08	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/7	30	0.12	349.78	231.98	226.47	—	25.68	16.63	16.41	0.22
HI08	②	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/7	30	0.12	165.85	—	84.16	49.3	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/7	30	0.12	365.25	—	178.22	51.2	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/7	30	0.12	932.07	—	388.54	58.3	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	葉(L)	2024/11/7	30	0.12	318.84	—	135.68	57.4	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/7	30	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	樹皮	2024/11/7	30	0.12	471.19	—	232.31	50.7	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/7	30	0.12	1,242.39	—	554.81	55.3	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	リター	2024/11/7	30	0.12	66.04	—	24.35	63.1	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/7	30	0.12	358.69	228.61	223.23	—	29.55	18.39	16.33	2.06
HI08	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/7	30	0.12	466.46	322.44	315.67	—	39.32	26.61	23.95	2.66
HI08	③	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/7	30	0.12	191.11	—	94.54	50.5	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/7	30	0.12	434.01	—	211.78	51.2	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/7	30	0.12	914.47	—	401.50	56.1	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	葉(L)	2024/11/7	30	0.12	680.04	—	304.99	55.2	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/7	30	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	樹皮	2024/11/7	30	0.12	439.39	—	213.52	51.4	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/7	30	0.12	1,099.42	—	455.29	58.6	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	リター	2024/11/7	30	0.12	90.77	—	28.65	68.4	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/7	30	0.12	353.54	222.22	215.25	—	40.81	24.85	22.04	2.81
HI08	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/7	30	0.12	412.87	276.51	269.54	—	38.10	24.87	23.27	1.60
HI13	①	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/5	28	0.09	141.16	—	67.74	52.0	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/5	28	0.09	510.06	—	258.59	49.3	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/5	28	0.09	896.15	—	377.79	57.8	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	葉(L)	2024/11/5	28	0.09	830.70	—	361.26	56.5	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/5	28	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	樹皮	2024/11/5	28	0.09	469.90	—	264.08	43.8	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/5	28	0.09	1,138.05	—	584.61	48.6	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	リター	2024/11/5	28	0.09	142.90	—	61.31	57.1	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/5	28	0.09	317.37	198.21	191.49	—	9.56	5.77	3.36	2.41
HI13	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/5	28	0.09	510.87	329.92	319.93	—	17.44	10.92	9.65	1.27
HI13	②	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/5	28	0.09	100.84	—	51.03	49.4	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/5	28	0.09	372.64	—	192.79	48.3	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/5	28	0.09	912.32	—	384.95	57.8	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	葉(L)	2024/11/5	28	0.09	844.40	—	388.36	54.0	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/5	28	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	樹皮	2024/11/5	28	0.09	434.16	—	210.56	51.5	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/5	28	0.09	1,153.95	—	529.55	54.1	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	リター	2024/11/5	28	0.09	73.20	—	34.90	52.3	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/5	28	0.09	354.33	222.97	214.29	—	12.04	7.28	3.31	3.97
HI13	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/5	28	0.09	376.12	247.09	239.43	—	11.36	7.23	5.20	2.03
HI13	③	ヒノキ	当年枝(CB)	2024/11/5	28	0.09	65.99	—	34.18	48.2	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	枝(Br)	2024/11/5	28	0.09	391.73	—	202.34	48.3	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	当年葉(CL)	2024/11/5	28	0.09	1,048.44	—	454.27	56.7	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	葉(L)	2024/11/5	28	0.09	585.43	—	267.69	54.3	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	2024/11/5	28	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	樹皮	2024/11/5	28	0.09	393.92	—	207.34	47.4	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	木部(チップ)	2024/11/5	28	0.09	1,073.44	—	532.99	50.3	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	リター	2024/11/5	28	0.09	125.61	—	52.18	58.5	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/11/5	28	0.09	345.92	229.58	221.78	—	10.97	7.03	4.58	2.45
HI13	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/11/5	28	0.09	486.86	345.39	335.82	—	11.93	8.23	6.69	1.54

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石稜根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶対乾重等(※単木測定)						γ-MINCOM測定時間等			137Cs濃度 (dry)	
				細土_全湿 重量(g)	細土_絶対 重量(g)	細土_含水率 (%)	細土絶対乾重量 (g/475ml)	細土容積重	堆積有機物 絶対乾重 (kg/m ²)	_GE測定日	_GE測定時 間(s)	_GE供試重 (kg)	_137Cs (Bq/kg)	
HI04	①	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/17	9,000	0.0244	検出下限以下
HI04	①	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	9,000	0.1680	1.55
HI04	①	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.4500	5.03
HI04	①	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	9,000	0.2610	3.01
HI04	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI04	①	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	9,000	0.2120	3.61
HI04	①	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	9,000	0.3280	検出下限以下
HI04	①	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.56	—	2024/12/18	1,800	0.0327	140.01
HI04	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	438.57	300.93	1.7	303.87	0.6397	—	—	2024/12/9	1,800	0.0785	326.71
HI04	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	591.46	421.57	1.6	425.85	0.8965	—	—	2024/12/9	3,600	0.0801	検出下限以下
HI04	②	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/17	9,000	0.0250	検出下限以下
HI04	②	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/19	9,000	0.0298	検出下限以下
HI04	②	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.3230	11.48
HI04	②	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	3,600	0.2660	7.98
HI04	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI04	②	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	3,600	0.2480	8.35
HI04	②	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/15	9,000	0.3060	1.82
HI04	②	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.86	—	2024/12/18	1,800	0.0502	587.29
HI04	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	386.24	230.55	2.8	231.31	0.4870	—	—	2024/12/9	1,800	0.0648	2,524.70
HI04	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	446.20	277.76	2.7	278.50	0.5863	—	—	2024/12/9	1,800	0.0689	453.13
HI04	③	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/17	9,000	0.0248	13.07
HI04	③	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	7,200	0.1730	6.70
HI04	③	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.3430	18.28
HI04	③	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.3080	10.16
HI04	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI04	③	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	3,600	0.2200	9.07
HI04	③	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	9,000	0.2960	1.54
HI04	③	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.91	—	2024/12/18	1,800	0.0530	405.56
HI04	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	308.73	194.76	3.1	195.34	0.4112	—	—	2024/12/10	1,800	0.0679	2,277.84
HI04	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	380.58	250.55	2.7	251.59	0.5297	—	—	2024/12/10	1,800	0.0727	642.43
HI08	①	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/17	3,600	0.0271	57.76
HI08	①	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/4	3,600	0.1800	22.94
HI08	①	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	1,800	0.2750	105.39
HI08	①	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/6	3,600	0.1500	30.28
HI08	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI08	①	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	1,800	0.1830	74.23
HI08	①	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.2100	12.88
HI08	①	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	1.12	—	2024/12/19	1,800	0.0607	802.87
HI08	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	257.95	153.98	2.7	155.08	0.3265	—	—	2024/12/10	1,800	0.0661	4,387.14
HI08	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	324.10	209.84	1.8	211.47	0.4452	—	—	2024/12/10	1,800	0.0711	819.63
HI08	②	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/19	7,200	0.0263	27.92
HI08	②	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	1,800	0.1780	15.06
HI08	②	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.3890	52.58
HI08	②	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/10	1,800	0.1360	18.89
HI08	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI08	②	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/10	1,800	0.2320	33.61
HI08	②	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	7,200	0.2320	7.71
HI08	②	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.45	—	2024/12/24	1,800	0.0086	316.14
HI08	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	329.14	204.84	1.7	206.65	0.4350	—	—	2024/12/10	1,800	0.0695	1,494.07
HI08	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	427.14	289.06	1.4	291.69	0.6141	—	—	2024/12/10	1,800	0.0748	1,079.47
HI08	③	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/19	1,800	0.0237	85.31
HI08	③	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/12	1,800	0.1840	39.93
HI08	③	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.4020	113.57
HI08	③	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	1,800	0.3050	64.31
HI08	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI08	③	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	1,800	0.2140	88.58
HI08	③	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.2190	19.80
HI08	③	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.53	—	2024/12/24	1,800	0.0126	203.95
HI08	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	312.73	190.40	2.3	192.83	0.4060	—	—	2024/12/10	1,800	0.0684	1,063.21
HI08	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	374.77	244.67	1.8	247.11	0.5202	—	—	2024/12/11	1,800	0.0735	1,496.04
HI13	①	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/4	3,600	0.0236	170.22
HI13	①	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/11	1,800	0.2130	57.76
HI13	①	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/9	1,800	0.3780	197.30
HI13	①	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.3610	98.28
HI13	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI13	①	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	1,800	0.2640	90.97
HI13	①	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/2/6	7,200	0.2620	17.70
HI13	①	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	1.11	—	2024/12/18	1,800	0.0613	1,978.17
HI13	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	307.81	185.72	3.2	186.28	0.3922	—	—	2024/12/11	1,800	0.0619	845.98
HI13	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	493.43	309.01	2.8	310.07	0.6528	—	—	2024/12/10	3,600	0.0706	58.61
HI13	②	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/23	1,800	0.0213	75.53
HI13	②	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/12	1,800	0.1820	36.14
HI13	②	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/6	1,800	0.3850	94.59
HI13	②	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/9	1,800	0.3880	57.29
HI13	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI13	②	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	1,800	0.2110	60.72
HI13	②	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	1,800	0.2160	10.68
HI13	②	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.63	—	2024/12/24	1,800	0.0211	747.40
HI13	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	342.29	207.01	3.7	207.71	0.4373	—	—	2024/12/11	1,800	0.0670	968.99
HI13	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	364.76	232.20	2.9	232.90	0.4903	—	—	2024/12/11	1,800	0.0686	226.02
HI13	③	ヒノキ	当年枝(CB)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/19	7,200	0.0236	43.49
HI13	③	ヒノキ	枝(Br)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/13	1,800	0.2020	9.75
HI13	③	ヒノキ	当年葉(CL)	—	—	—	—	—	—	—	2024/11/28	1,800	0.4540	46.81
HI13	③	ヒノキ	葉(L)	—	—	—	—	—	—	—	2024/12/6	1,800	0.2680	16.97
HI13	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HI13	③	ヒノキ	樹皮	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/11	1,800	0.2070	26.09
HI13	③	ヒノキ	木部(チップ)	—	—	—	—	—	—	—	2025/1/14	3,600	0.2540	8.94
HI13	③	ヒノキ	リター	—	—	—	—	—	0.95	—	2025/2/4	3,600	0.0195	175.14
HI13	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	334.95	214.75	3.2	215.43	0.4535	—	—	2024/12/11	1,800	0.0664	195.38
HI13	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	474.93	327.59	2.6	328.39	0.6914	—	—	2024/12/11	3,600	0.0756	19.88

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)				pH (H2O)		交換性カリウム			
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT (2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*1 /SQRT (2) 用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カリ ウム (kg/ha)
HI04	①	ヒノキ	当年枝(CB)	9.90		4.95	7.00	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	枝(Br)	1.21	0.42	1.55	1.55	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	当年葉(CL)	2.12	0.91	5.03	5.03	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	葉(L)	1.87	0.68	3.01	3.01	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	樹皮	2.17	0.78	3.61	3.61	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	木部(チップ)	0.94		0.47	0.66	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	リター	31.93	19.11	140.01	140.01	0.08	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	10.55	14.43	326.71	326.71	10.45	5.38	21.1	242	29.2	77.41
HI04	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	6.81	0.00	3.40	4.81	0.22	5.00	21.2	120	14.5	53.79
HI04	②	ヒノキ	当年枝(CB)	10.42		5.21	7.37	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	枝(Br)	7.07		3.54	5.00	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	当年葉(CL)	4.02	1.99	11.48	11.48	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	葉(L)	3.49	1.46	7.98	7.98	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	樹皮	3.74	1.55	8.35	8.35	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	木部(チップ)	1.74	0.59	1.82	1.82	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	リター	25.78	31.07	587.29	587.29	0.51	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	16.06	41.71	2,524.70	2,524.70	61.47	4.80	21.6	167	20.1	40.66
HI04	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	12.28	17.81	453.13	453.13	13.28	4.97	21.4	84	10.1	24.63
HI04	③	ヒノキ	当年枝(CB)	10.35	3.56	13.07	13.07	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	枝(Br)	1.80	0.88	6.70	6.70	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	当年葉(CL)	2.76	1.77	18.28	18.28	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	葉(L)	3.75	1.86	10.16	10.16	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	樹皮	4.21	1.72	9.07	9.07	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	木部(チップ)	1.37	0.47	1.54	1.54	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	リター	18.25	24.34	405.56	405.56	0.37	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	17.61	38.90	2,277.84	2,277.84	46.84	4.92	21.3	142	17.1	29.20
HI04	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	9.76	20.46	642.43	642.43	17.01	5.07	21.2	97	11.7	25.69
HI08	①	ヒノキ	当年枝(CB)	19.39	9.06	57.76	57.76	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	枝(Br)	3.29	2.11	22.94	22.94	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	当年葉(CL)	5.25	6.02	105.39	105.39	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	葉(L)	3.19	2.25	30.28	30.28	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	樹皮	5.73	5.32	74.23	74.23	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	木部(チップ)	3.97	1.97	12.88	12.88	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	リター	19.86	28.97	802.87	802.87	0.90	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	20.08	54.41	4,387.14	4,387.14	71.62	4.54	21.1	90	10.8	14.69
HI08	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	13.45	23.07	819.63	819.63	18.25	4.88	21.0	57	6.9	12.69
HI08	②	ヒノキ	当年枝(CB)	10.50	4.31	27.92	27.92	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	枝(Br)	4.06	2.13	15.06	15.06	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	当年葉(CL)	3.44	3.13	52.58	52.58	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	葉(L)	6.95	3.26	18.89	18.89	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	樹皮	5.16	3.33	33.61	33.61	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	木部(チップ)	2.56	1.12	7.71	7.71	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	リター	107.93	51.45	316.14	316.14	0.14	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	15.99	31.66	1,494.07	1,494.07	32.50	4.55	20.9	89	10.7	19.36
HI08	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	12.06	25.95	1,079.47	1,079.47	33.14	4.69	20.9	53	6.4	16.27
HI08	③	ヒノキ	当年枝(CB)	23.23	12.42	85.31	85.31	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	枝(Br)	3.41	2.82	39.93	39.93	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	当年葉(CL)	4.22	5.24	113.57	113.57	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	葉(L)	3.95	3.86	64.31	64.31	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	樹皮	6.59	5.50	88.58	88.58	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	木部(チップ)	4.99	2.69	19.80	19.80	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	リター	39.90	30.07	203.95	203.95	0.11	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	12.61	26.77	1,063.21	1,063.21	21.58	4.52	20.8	80	9.6	16.24
HI08	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	15.03	30.72	1,496.04	1,496.04	38.91	4.74	20.8	59	7.1	15.35
HI13	①	ヒノキ	当年枝(CB)	12.57	11.73	170.22	170.22	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	枝(Br)	4.46	4.15	57.76	57.76	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	当年葉(CL)	5.37	7.12	197.30	197.30	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	葉(L)	3.95	5.11	98.28	98.28	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	樹皮	6.10	5.78	90.97	90.97	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	木部(チップ)	2.45	1.39	17.70	17.70	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	リター	21.40	44.93	1,978.17	1,978.17	2.20	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	17.80	25.30	845.98	845.98	16.59	4.57	21.0	87	10.5	17.06
HI13	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	7.20	4.50	58.61	58.61	1.91	4.64	20.8	48	5.8	15.67
HI13	②	ヒノキ	当年枝(CB)	31.00	13.48	75.53	75.53	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	枝(Br)	3.36	2.71	36.14	36.14	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	当年葉(CL)	4.13	4.84	94.59	94.59	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	葉(L)	4.30	3.85	57.29	57.29	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	樹皮	6.46	5.29	60.72	60.72	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	木部(チップ)	4.03	1.83	10.68	10.68	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	リター	36.62	42.37	747.40	747.40	0.47	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	13.35	26.04	968.99	968.99	21.19	4.60	20.5	91	11.0	19.90
HI13	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	12.95	12.78	226.02	226.02	5.54	4.87	20.6	48	5.8	11.77
HI13	③	ヒノキ	当年枝(CB)	10.95	5.14	43.49	43.49	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	枝(Br)	4.06	1.89	9.75	9.75	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	当年葉(CL)	3.02	2.74	46.81	46.81	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	葉(L)	4.09	2.25	16.97	16.97	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	樹皮	7.36	3.79	26.09	26.09	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	木部(チップ)	2.68	1.39	8.94	8.94	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	リター	22.55	14.30	175.14	175.14	0.17	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	12.78	11.67	195.38	195.38	4.43	4.75	20.6	82	9.9	18.59
HI13	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	7.58	3.17	19.88	19.88	0.69	4.92	20.6	53	6.4	18.32

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数(m ² /kg)		当年葉面移行係数(m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCa0 (mg/100g)	_交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMg0 (mg/100g)	_交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
HI04	①	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	226	31.6	72.29	40	6.6	12.79	0.000670	--	0.000481	--
HI04	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	11	1.5	4.93	5	0.8	2.24	0.032437	0.000656	0.023307	0.000472
HI04	②	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	386	54.0	93.98	72	11.9	17.53	0.000120	--	0.000187	--
HI04	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	66	9.2	19.35	24	4.0	7.04	0.000555	0.000099	0.000864	0.000154
HI04	③	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI04	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	527	73.7	108.36	78	12.9	16.04	0.000279	--	0.000390	--
HI04	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	112	15.7	29.66	27	4.5	7.15	0.000768	0.000205	0.001074	0.000286
HI08	①	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	38	5.3	6.20	47	7.8	7.67	0.000807	--	0.001472	--
HI08	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	35	4.9	7.79	31	5.1	6.90	0.003166	0.000643	0.005776	0.001173
HI08	②	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	80	11.2	17.40	31	5.1	6.74	0.000859	--	0.001618	--
HI08	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	30	4.2	9.21	14	2.3	4.30	0.000842	0.000425	0.001586	0.000801
HI08	③	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI08	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	93	13.0	18.88	38	6.3	7.71	0.003953	--	0.005262	--
HI08	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	30	4.2	7.80	24	4.0	6.24	0.002192	0.001410	0.002918	0.001877
HI13	①	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	①	ヒノキ	土壌(0-5cm)	693	97.0	135.89	82	13.6	16.08	0.010261	--	0.011894	--
HI13	①	ヒノキ	土壌(5-10cm)	19	2.7	6.20	23	3.8	7.51	0.088989	0.009200	0.103146	0.010664
HI13	②	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	②	ヒノキ	土壌(0-5cm)	148	20.7	32.36	90	14.9	19.68	0.003565	--	0.004465	--
HI13	②	ヒノキ	土壌(5-10cm)	42	5.9	10.30	34	5.6	8.34	0.013631	0.002826	0.017070	0.003539
HI13	③	ヒノキ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
HI13	③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	292	40.9	66.22	38	6.3	8.62	0.009816	--	0.010565	--
HI13	③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	18	2.5	6.22	17	2.8	5.88	0.063283	0.008498	0.068114	0.009147

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間積量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根全 湿重量(g)	石礫根絶 乾重量(g)	石礫根絶 乾重量(g)	根絶乾重 量(g)
MA18	①	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/29	31	0.25	54.76	—	21.59	60.6	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	枝(Br)	2024/10/29	31	0.25	124.16	—	52.71	57.5	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/29	31	0.25	153.37	—	59.25	61.4	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	葉(L)	2024/10/29	31	0.25	35.75	—	25.45	28.8	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/29	31	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	樹皮	2024/10/29	31	0.25	137.98	—	60.02	56.5	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/29	31	0.25	645.72	—	269.33	58.3	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	リター	2024/10/29	31	0.25	55.28	—	29.81	46.1	—	—	—	—
MA18	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/29	31	0.25	512.08	426.27	413.51	—	135.22	109.19	108.56	0.63
MA18	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/29	31	0.25	609.24	534.54	520.04	—	146.58	125.12	124.88	0.24
MA18	②	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/29	31	0.25	98.70	—	36.04	63.5	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	枝(Br)	2024/10/29	31	0.25	169.10	—	74.20	56.1	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/29	31	0.25	193.18	—	76.81	60.2	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	葉(L)	2024/10/29	31	0.25	113.27	—	45.06	60.2	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/29	31	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	樹皮	2024/10/29	31	0.25	126.88	—	54.37	57.1	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/29	31	0.25	655.85	—	311.58	52.5	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	リター	2024/10/29	31	0.25	331.43	—	105.25	68.2	—	—	—	—
MA18	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/29	31	0.25	602.15	546.28	524.40	—	236.61	206.06	205.54	0.52
MA18	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/29	31	0.25	613.34	562.50	548.42	—	133.37	119.25	119.06	0.19
MA18	③	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/29	31	0.25	32.35	—	12.40	61.7	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	枝(Br)	2024/10/29	31	0.25	59.16	—	25.24	57.3	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/29	31	0.25	146.01	—	52.16	64.3	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	葉(L)	2024/10/29	31	0.25	76.01	—	28.99	61.9	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/29	31	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	樹皮	2024/10/29	31	0.25	159.14	—	65.69	58.7	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/29	31	0.25	623.04	—	264.39	57.6	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	リター	2024/10/29	31	0.25	209.83	—	73.69	64.9	—	—	—	—
MA18	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/29	31	0.25	446.67	358.50	345.15	—	141.93	109.67	108.69	0.98
MA18	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/29	31	0.25	482.50	411.50	396.22	—	148.97	122.33	122.06	0.27
MA44	①	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/31	28	1.04	38.30	—	15.30	60.1	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	枝(Br)	2024/10/31	28	1.04	143.72	—	60.35	58.0	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/31	28	1.04	188.10	—	70.18	62.7	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	葉(L)	2024/10/31	28	1.04	111.96	—	42.90	61.7	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/31	28	1.04	—	—	—	—	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	樹皮	2024/10/31	28	1.04	133.49	—	54.26	59.4	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/31	28	1.04	540.66	—	264.51	51.1	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	リター	2024/10/31	28	1.04	37.39	—	19.07	49.0	—	—	—	—
MA44	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/31	28	1.04	630.54	515.64	499.09	—	139.30	110.26	109.72	0.54
MA44	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/31	28	1.04	534.24	452.82	439.82	—	105.90	87.18	85.85	1.33
MA44	②	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/31	28	1.04	69.66	—	27.11	61.1	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	枝(Br)	2024/10/31	28	1.04	148.48	—	61.82	58.4	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/31	28	1.04	182.89	—	88.20	51.8	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	葉(L)	2024/10/31	28	1.04	62.82	—	42.60	32.2	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/31	28	1.04	—	—	—	—	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	樹皮	2024/10/31	28	1.04	107.57	—	40.11	62.7	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/31	28	1.04	411.11	—	161.11	60.8	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	リター	2024/10/31	28	1.04	149.83	—	63.81	57.4	—	—	—	—
MA44	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/31	28	1.04	542.23	366.35	355.04	—	52.32	34.26	30.95	3.31
MA44	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/31	28	1.04	654.41	470.23	456.91	—	64.15	44.79	43.82	0.97
MA44	③	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/31	28	1.04	100.88	—	36.15	64.2	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	枝(Br)	2024/10/31	28	1.04	249.34	—	106.38	57.3	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/31	28	1.04	244.53	—	112.16	54.1	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	葉(L)	2024/10/31	28	1.04	131.80	—	51.29	61.1	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/31	28	1.04	—	—	—	—	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	樹皮	2024/10/31	28	1.04	132.09	—	52.79	60.0	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/31	28	1.04	540.33	—	208.80	61.4	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	リター	2024/10/31	28	1.04	46.27	—	32.08	30.7	—	—	—	—
MA44	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/31	28	1.04	568.67	464.71	451.90	—	88.05	69.97	69.46	0.51
MA44	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/31	28	1.04	674.48	568.69	557.04	—	67.31	55.59	55.51	0.08
MA48	①	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/30	4	0.21	149.60	—	53.74	64.1	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	枝(Br)	2024/10/30	4	0.21	706.17	—	287.82	59.2	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/30	4	0.21	558.38	—	185.37	66.8	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	葉(L)	2024/10/30	4	0.21	224.27	—	74.38	66.8	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/30	4	0.21	—	—	—	—	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	樹皮	2024/10/30	4	0.21	350.89	—	156.10	55.5	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/30	4	0.21	1,260.15	—	446.64	64.6	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	リター	2024/10/30	4	0.21	112.89	—	49.90	55.8	—	—	—	—
MA48	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/30	4	0.21	344.54	205.28	195.87	—	31.89	18.13	17.63	0.50
MA48	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/30	4	0.21	446.87	281.80	268.81	—	50.85	30.59	30.23	0.36
MA48	②	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/30	4	0.21	273.69	—	87.73	67.9	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	枝(Br)	2024/10/30	4	0.21	415.39	—	149.17	64.1	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/30	4	0.21	633.62	—	247.63	60.9	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	葉(L)	2024/10/30	4	0.21	312.28	—	104.60	66.5	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/30	4	0.21	—	—	—	—	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	樹皮	2024/10/30	4	0.21	393.82	—	170.18	56.8	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/30	4	0.21	1,313.48	—	467.16	64.4	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	リター	2024/10/30	4	0.21	501.69	—	141.15	71.9	—	—	—	—
MA48	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/30	4	0.21	315.60	196.61	185.34	—	54.64	32.09	31.74	0.35
MA48	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/30	4	0.21	373.55	217.51	206.99	—	18.77	10.40	9.99	0.41
MA48	③	アカマツ	当年枝(CB)	2024/10/30	4	0.21	255.81	—	86.73	66.1	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	枝(Br)	2024/10/30	4	0.21	621.64	—	242.45	61.0	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	当年葉(CL)	2024/10/30	4	0.21	517.80	—	218.24	57.9	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	葉(L)	2024/10/30	4	0.21	429.49	—	182.06	57.6	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	枯枝(Bb)	2024/10/30	4	0.21	—	—	—	—	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	樹皮	2024/10/30	4	0.21	333.68	—	127.28	61.9	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	木部(チップ)	2024/10/30	4	0.21	1,327.71	—	539.12	59.4	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	リター	2024/10/30	4	0.21	146.96	—	54.57	62.9	—	—	—	—
MA48	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/30	4	0.21	624.58	466.23	457.00	—	50.53	36.97	36.81	0.16
MA48	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/30	4	0.21	849.05	690.58	678.53	—	54.26	43.36	43.16	0.20

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶対乾重等(※単木測定)					ゲマニウム測定時間等			137Cs濃度 (dry)	
				細土全湿重量(g)	細土絶対乾重量(g)	細土含水率(%)	細土絶対乾重量(g/475ml)	細土容積重	堆積有機物絶対乾重(kg/m ²)	GE測定日	GE測定時間(s)	GE供試重(kg)	137Cs(Bq/kg)
MA18	①	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/17	9,000	0.0216	24.73
MA18	①	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/23	9,000	0.0264	13.09
MA18	①	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	1,800	0.0593	54.31
MA18	①	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/13	7,200	0.0167	32.73
MA18	①	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA18	①	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	9,000	0.0600	25.75
MA18	①	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/10	9,000	0.2690	2.98
MA18	①	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	0.56	2024/11/11	1,800	0.0185	609.28
MA18	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	376.86	304.32	0.6	315.18	0.6635	-	2024/12/4	1,800	0.1040	842.45
MA18	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	462.66	394.92	0.5	407.37	0.8576	-	2024/12/4	1,800	0.1150	445.13
MA18	②	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/17	9,000	0.0217	26.72
MA18	②	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/23	9,000	0.0255	検出下限以下
MA18	②	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.0768	49.08
MA18	②	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	1,800	0.0451	32.14
MA18	②	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA18	②	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	9,000	0.0544	22.44
MA18	②	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	9,000	0.3120	2.87
MA18	②	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	1.96	2024/12/3	1,800	0.1050	480.48
MA18	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	365.54	318.34	0.4	338.86	0.7134	-	2024/12/4	1,800	0.1180	829.31
MA18	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	479.97	429.17	0.5	441.03	0.9285	-	2024/12/4	1,800	0.1310	117.27
MA18	③	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/23	7,200	0.0124	40.99
MA18	③	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/19	9,000	0.0252	15.48
MA18	③	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2025/2/6	3,600	0.0522	56.10
MA18	③	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/17	7,200	0.0150	36.71
MA18	③	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA18	③	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/11	7,200	0.0657	15.79
MA18	③	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	9,000	0.2640	1.90
MA18	③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	1.38	2024/12/3	1,800	0.0737	459.84
MA18	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	304.74	235.48	1.0	246.34	0.5186	-	2024/12/4	1,800	0.0950	1,238.55
MA18	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	333.53	273.89	1.1	285.99	0.6021	-	2024/12/4	1,800	0.1060	2,663.48
MA44	①	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.0153	199.03
MA44	①	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/17	1,800	0.0273	68.96
MA44	①	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	1,800	0.0702	229.67
MA44	①	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	1,800	0.0429	167.04
MA44	①	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA44	①	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	1,800	0.0543	154.73
MA44	①	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/2/6	3,600	0.2650	32.43
MA44	①	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	0.35	2024/12/25	1,800	0.0182	2,753.79
MA44	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	491.24	388.83	1.4	399.70	0.8415	-	2024/12/11	1,800	0.0961	6,121.52
MA44	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	428.34	352.64	1.2	361.25	0.7605	-	2024/12/11	1,800	0.1080	996.96
MA44	②	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/19	7,200	0.0191	33.74
MA44	②	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/19	9,000	0.0258	12.63
MA44	②	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/12/10	1,800	0.0882	26.85
MA44	②	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	7,200	0.0426	20.96
MA44	②	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA44	②	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/11	7,200	0.0401	18.44
MA44	②	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/11	9,000	0.1160	2.22
MA44	②	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	1.16	2024/12/27	1,800	0.0638	2,886.93
MA44	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	489.91	320.78	2.4	324.12	0.6824	-	2024/12/11	1,800	0.0752	8,382.90
MA44	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	590.26	412.12	2.1	416.51	0.8769	-	2024/12/11	1,800	0.0869	9,957.68
MA44	③	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/17	7,200	0.0203	34.96
MA44	③	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/17	9,000	0.0237	12.40
MA44	③	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.1120	66.92
MA44	③	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/9	1,800	0.0513	45.24
MA44	③	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA44	③	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	3,600	0.0528	29.90
MA44	③	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/12	9,000	0.2090	5.48
MA44	③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	0.58	2024/12/27	1,800	0.0277	5,375.05
MA44	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	480.62	381.93	1.5	388.82	0.8186	-	2024/12/11	1,800	0.0996	3,799.27
MA44	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	607.17	501.45	1.2	506.94	1.0672	-	2024/12/11	1,800	0.1050	1,091.65
MA48	①	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/23	9,000	0.0217	検出下限以下
MA48	①	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/13	9,000	0.1640	2.79
MA48	①	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/12/6	3,600	0.1850	11.48
MA48	①	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/9	3,600	0.0744	13.43
MA48	①	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA48	①	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/11	9,000	0.1560	11.91
MA48	①	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/14	9,000	0.2160	検出下限以下
MA48	①	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	0.80	2024/12/27	1,800	0.0206	340.29
MA48	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	312.65	177.74	4.1	179.48	0.3778	-	2024/12/12	1,800	0.0640	1,645.20
MA48	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	396.02	238.22	4.0	241.16	0.5077	-	2024/12/12	1,800	0.0736	952.66
MA48	②	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/23	9,000	0.0200	検出下限以下
MA48	②	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/13	3,600	0.1390	6.47
MA48	②	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	3,600	0.1920	13.99
MA48	②	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	1,800	0.0917	18.66
MA48	②	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA48	②	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/11	3,600	0.1700	12.49
MA48	②	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/14	9,000	0.1840	検出下限以下
MA48	②	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	2.26	2024/12/27	1,800	0.1220	1,058.92
MA48	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	260.96	153.25	5.0	156.29	0.3290	-	2024/12/12	1,800	0.0600	1,410.26
MA48	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	354.78	196.59	4.6	197.58	0.4160	-	2024/12/12	1,800	0.0685	1,268.67
MA48	③	アカマツ	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/12/19	9,000	0.0238	検出下限以下
MA48	③	アカマツ	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/13	9,000	0.1730	2.29
MA48	③	アカマツ	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/12/11	7,200	0.1910	3.73
MA48	③	アカマツ	葉(L)	-	-	-	-	-	-	2024/12/9	7,200	0.1820	6.47
MA48	③	アカマツ	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA48	③	アカマツ	樹皮	-	-	-	-	-	-	2025/1/11	3,600	0.1270	9.27
MA48	③	アカマツ	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/1/14	9,000	0.2560	検出下限以下
MA48	③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	0.88	2024/12/27	1,800	0.0272	338.07
MA48	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	574.05	420.03	1.3	423.68	0.8920	-	2024/12/12	1,800	0.1060	446.59
MA48	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	794.79	635.17	1.2	639.45	1.3462	-	2024/12/12	3,600	0.1170	25.37

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)				pH (H2O)		交換性カリウム				
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT(2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*1 /SQRT(2)用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カリ ウム (kg/ha)	
MA18	①	アカマツ	当年枝(CB)	15.43	5.60	24.73	24.73	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	枝(Br)	9.47	3.37	13.09	13.09	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	当年葉(CL)	12.65	7.71	54.31	54.31	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	葉(L)	16.23	5.59	32.73	32.73	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	樹皮	4.20	2.25	25.75	25.75	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	木部(チップ)	1.90	0.69	2.98	2.98	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	リター	54.44	44.96	609.28	609.28	0.34	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	12.28	19.54	842.45	842.45	27.95	5.55	20.5	108	13.0	35.83	--
MA18	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	8.04	13.71	445.13	445.13	19.09	5.70	20.4	54	6.5	23.16	--
MA18	②	アカマツ	当年枝(CB)	14.36	5.42	26.72	26.72	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	枝(Br)	8.74		4.37	6.18	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	当年葉(CL)	7.48	4.79	49.08	49.08	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	葉(L)	10.71	5.35	32.14	32.14	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	樹皮	6.17	2.81	22.44	22.44	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	木部(チップ)	1.46	0.57	2.87	2.87	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	リター	8.54	16.57	480.48	480.48	0.94	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	10.41	18.51	829.31	829.31	29.58	5.54	20.4	65	7.8	23.19	--
MA18	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	9.11	6.97	117.27	117.27	5.44	5.70	20.5	72	8.7	33.43	--
MA18	③	アカマツ	当年枝(CB)	17.88	7.20	40.99	40.99	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	枝(Br)	11.70	4.11	15.48	15.48	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	当年葉(CL)	6.94	4.59	56.10	56.10	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	葉(L)	18.01	6.91	36.71	36.71	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	樹皮	5.72	2.43	15.79	15.79	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	木部(チップ)	1.20	0.43	1.90	1.90	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	リター	19.74	20.29	459.84	459.84	0.63	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	12.03	24.62	1,238.55	1,238.55	32.12	5.82	20.5	211	25.4	54.71	--
MA18	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	14.46	34.23	2,663.48	2,663.48	80.18	5.61	20.6	133	16.0	40.04	--
MA44	①	アカマツ	当年枝(CB)	23.94	18.47	199.03	199.03	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	枝(Br)	26.68	11.76	68.96	68.96	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	当年葉(CL)	13.22	12.35	229.67	229.67	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	葉(L)	13.68	11.83	167.04	167.04	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	樹皮	12.03	10.19	154.73	154.73	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	木部(チップ)	3.35	2.40	32.43	32.43	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	リター	46.37	74.42	2,753.79	2,753.79	0.95	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	18.79	54.07	6,121.52	6,121.52	257.56	5.26	20.6	163	19.6	68.58	--
MA44	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	10.24	21.15	996.96	996.96	37.91	5.11	20.5	118	14.2	44.87	--
MA44	②	アカマツ	当年枝(CB)	12.86	5.30	33.74	33.74	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	枝(Br)	10.15	3.48	12.63	12.63	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	当年葉(CL)	11.14	4.98	26.85	26.85	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	葉(L)	9.83	3.84	20.96	20.96	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	樹皮	8.32	3.38	18.44	18.44	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	木部(チップ)	1.96	0.66	2.22	2.22	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	リター	23.47	53.18	2,886.93	2,886.93	3.34	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	24.92	70.87	8,382.90	8,382.90	286.01	5.44	20.5	109	13.1	37.19	--
MA44	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	24.27	72.34	9,957.68	9,957.68	436.57	5.39	20.8	85	10.2	37.27	--
MA44	③	アカマツ	当年枝(CB)	10.99	5.28	34.96	34.96	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	枝(Br)	9.10	3.20	12.40	12.40	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	当年葉(CL)	4.85	4.06	66.92	66.92	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	葉(L)	15.83	7.95	45.24	45.24	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	樹皮	10.85	4.88	29.90	29.90	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	木部(チップ)	2.18	0.86	5.48	5.48	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	リター	45.69	87.11	5,375.05	5,375.05	3.12	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	14.61	41.95	3,799.27	3,799.27	155.50	5.42	21.1	158	19.0	64.67	--
MA44	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	12.42	22.22	1,091.65	1,091.65	58.25	5.47	20.9	69	8.3	36.82	--
MA48	①	アカマツ	当年枝(CB)	10.39		5.20	7.35	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	枝(Br)	2.17	0.75	2.79	2.79	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	当年葉(CL)	3.48	1.66	11.48	11.48	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	葉(L)	5.23	2.21	13.43	13.43	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	樹皮	3.18	1.47	11.91	11.91	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	木部(チップ)	2.37		1.19	1.68	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	リター	32.02	25.48	340.29	340.29	0.27	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	15.94	34.75	1,645.20	1,645.20	31.08	5.68	20.8	435	52.4	82.18	--
MA48	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	10.48	24.83	952.66	952.66	24.18	5.62	20.7	166	20.0	42.14	--
MA48	②	アカマツ	当年枝(CB)	15.54		7.77	10.99	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	枝(Br)	2.67	1.12	6.47	6.47	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	当年葉(CL)	4.68	2.15	13.99	13.99	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	葉(L)	7.52	3.40	18.66	18.66	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	樹皮	4.27	1.90	12.49	12.49	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	木部(チップ)	2.84		1.42	2.01	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	リター	11.66	22.96	1,058.92	1,058.92	2.40	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	16.21	33.32	1,410.26	1,410.26	23.20	5.28	20.6	151	18.2	24.84	--
MA48	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	15.32	29.69	1,268.67	1,268.67	26.39	5.33	20.7	139	16.7	28.91	--
MA48	③	アカマツ	当年枝(CB)	9.51		4.76	6.72	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	枝(Br)	1.51	0.54	2.29	2.29	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	当年葉(CL)	1.97	0.74	3.73	3.73	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	葉(L)	1.82	0.83	6.47	6.47	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	樹皮	4.11	1.70	9.27	9.27	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	木部(チップ)	1.47		0.74	1.04	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	リター	34.70	25.80	338.07	338.07	0.30	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	9.40	14.60	446.59	446.59	19.92	5.88	20.6	94	11.3	41.92	--
MA48	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	4.55	2.42	25.37	25.37	1.71	6.13	20.6	82	9.9	55.19	--

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数(m ² /kg)		当年葉面移行係数(m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCaO (mg/100g)	_交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMgO (mg/100g)	_交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
MA18	①	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	300	42.0	99.53	40	6.6	13.27	0.000885	--	0.001943	--
MA18	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	205	28.7	87.91	19	3.2	8.15	0.001296	0.000526	0.002845	0.001155
MA18	②	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	159	22.2	56.71	36	6.0	12.84	0.000903	--	0.001659	--
MA18	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	118	16.5	54.78	31	5.1	14.39	0.004908	0.000763	0.009015	0.001401
MA18	③	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA18	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	543	76.0	140.80	99	16.4	25.67	0.001276	--	0.001747	--
MA18	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	213	29.8	64.12	52	8.6	15.65	0.000511	0.000365	0.000700	0.000500
MA44	①	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	569	79.6	239.40	202	33.5	84.99	0.000773	--	0.000892	--
MA44	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	238	33.3	90.50	137	22.7	52.10	0.005250	0.000674	0.006058	0.000777
MA44	②	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	837	117.1	285.57	123	20.4	41.96	0.000118	--	0.000094	--
MA44	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	519	72.6	227.54	96	15.9	42.09	0.000077	0.000047	0.000062	0.000037
MA44	③	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA44	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	318	44.5	130.15	121	20.1	49.52	0.000225	--	0.000430	--
MA44	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	273	38.2	145.68	123	20.4	65.64	0.000600	0.000164	0.001149	0.000313
MA48	①	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	①	アカマツ	土壌(0-5cm)	1842	257.7	348.00	186	30.8	35.14	0.000236	--	0.000369	--
MA48	①	アカマツ	土壌(5-10cm)	577	80.7	146.47	48	8.0	12.19	0.000304	0.000133	0.000475	0.000208
MA48	②	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	②	アカマツ	土壌(0-5cm)	487	68.1	80.12	72	11.9	11.85	0.000474	--	0.000603	--
MA48	②	アカマツ	土壌(5-10cm)	293	41.0	60.94	53	8.8	11.02	0.000416	0.000222	0.000530	0.000282
MA48	③	アカマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MA48	③	アカマツ	土壌(0-5cm)	605	84.6	269.82	68	11.3	30.33	0.000338	--	0.000187	--
MA48	③	アカマツ	土壌(5-10cm)	567	79.3	381.65	70	11.6	47.12	0.003938	0.000311	0.002184	0.000172

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間積量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根_全 湿重量(g)	石礫根_絶 乾重量(g)	石礫_絶乾 重量(g)	根_絶乾重 量(g)
KA01	①	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/15	4	0.05	485.26	—	223.91	53.9	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	枝(Br)	2024/10/15	4	0.05	457.92	—	222.31	51.5	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/15	4	0.05	416.07	—	151.73	63.5	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	葉(L)	2024/10/15	4	0.05	234.36	—	77.30	67.0	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/15	4	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	樹皮	2024/10/15	4	0.05	525.07	—	255.03	51.4	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/15	4	0.05	1,096.55	—	518.57	52.7	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	リター	2024/10/15	4	0.05	142.84	—	63.27	55.7	—	—	—	—
KA01	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/15	4	0.05	435.70	264.68	249.34	—	11.93	6.83	6.53	0.30
KA01	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/15	4	0.05	418.77	262.11	250.11	—	15.02	8.97	8.86	0.11
KA01	②	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/15	4	0.05	481.17	—	215.70	55.2	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	枝(Br)	2024/10/15	4	0.05	370.12	—	187.31	49.4	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/15	4	0.05	350.63	—	139.63	60.2	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	葉(L)	2024/10/15	4	0.05	170.62	—	70.69	58.6	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/15	4	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	樹皮	2024/10/15	4	0.05	745.91	—	346.15	53.6	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/15	4	0.05	1,164.17	—	497.08	57.3	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	リター	2024/10/15	4	0.05	176.06	—	74.13	57.9	—	—	—	—
KA01	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/15	4	0.05	374.07	248.28	234.87	—	9.78	6.14	5.97	0.17
KA01	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/15	4	0.05	514.70	321.93	306.28	—	18.22	10.84	10.76	0.08
KA01	③	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/17	4	0.05	527.44	—	230.54	56.3	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	枝(Br)	2024/10/17	4	0.05	442.09	—	217.33	50.8	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/17	4	0.05	332.42	—	124.25	62.6	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	葉(L)	2024/10/17	4	0.05	123.07	—	51.85	57.9	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/17	4	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	樹皮	2024/10/17	4	0.05	524.77	—	255.64	51.3	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/17	4	0.05	1,190.90	—	595.31	50.0	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	リター	2024/10/15	4	0.05	310.54	—	100.65	67.6	—	—	—	—
KA01	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/15	4	0.05	229.20	120.47	111.62	—	5.44	2.65	1.36	1.29
KA01	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/15	4	0.05	325.11	177.09	163.89	—	10.63	5.36	5.05	0.31
KA03	①	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/17	4	0.05	609.64	—	263.84	56.7	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	枝(Br)	2024/10/17	4	0.05	402.01	—	193.83	51.8	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/17	4	0.05	336.95	—	118.88	64.7	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	葉(L)	2024/10/17	4	0.05	221.58	—	63.08	71.5	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/17	4	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	樹皮	2024/10/17	4	0.05	564.31	—	277.75	50.8	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/17	4	0.05	1,018.18	—	528.15	48.1	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	リター	2024/10/17	4	0.05	278.24	—	118.87	57.3	—	—	—	—
KA03	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/17	4	0.05	379.95	237.19	225.04	—	10.92	6.47	6.40	0.07
KA03	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/17	4	0.05	403.69	260.15	246.86	—	19.10	11.68	11.50	0.18
KA03	②	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/17	4	0.05	512.17	—	234.70	54.2	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	枝(Br)	2024/10/17	4	0.05	369.51	—	186.60	49.5	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/17	4	0.05	409.57	—	157.16	61.6	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	葉(L)	2024/10/17	4	0.05	337.09	—	126.41	62.5	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/17	4	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	樹皮	2024/10/17	4	0.05	563.43	—	280.02	50.3	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/17	4	0.05	1,257.62	—	549.62	56.3	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	リター	2024/10/17	4	0.05	82.54	—	34.15	58.6	—	—	—	—
KA03	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/17	4	0.05	335.80	212.81	201.73	—	8.61	5.17	4.90	0.27
KA03	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/17	4	0.05	368.06	230.50	219.33	—	19.10	11.38	11.30	0.08
KA03	③	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/17	4	0.05	683.49	—	294.43	56.9	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	枝(Br)	2024/10/17	4	0.05	635.89	—	290.39	54.3	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/17	4	0.05	519.62	—	195.15	62.4	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	葉(L)	2024/10/17	4	0.05	124.19	—	43.91	64.6	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/17	4	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	樹皮	2024/10/17	4	0.05	655.95	—	313.84	52.2	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/17	4	0.05	1,181.34	—	472.30	60.0	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	リター	2024/10/17	4	0.05	137.14	—	53.66	60.9	—	—	—	—
KA03	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/17	4	0.05	312.60	196.07	183.02	—	18.02	10.55	10.37	0.18
KA03	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/17	4	0.05	338.73	220.09	204.95	—	11.26	6.81	6.54	0.27
KA09	①	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/16	30	0.07	472.72	—	194.15	58.9	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	枝(Br)	2024/10/16	30	0.07	493.60	—	251.14	49.1	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/16	30	0.07	223.99	—	81.55	63.6	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	葉(L)	2024/10/16	30	0.07	122.26	—	53.42	56.3	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/16	30	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	樹皮	2024/10/16	30	0.07	640.37	—	296.31	53.7	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/16	30	0.07	1,047.03	—	484.05	53.8	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	リター	2024/10/16	30	0.07	117.79	—	54.27	53.9	—	—	—	—
KA09	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/16	30	0.07	387.10	274.70	264.78	—	19.56	13.38	11.90	1.48
KA09	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/16	30	0.07	371.23	285.86	276.96	—	22.45	16.75	16.53	0.22
KA09	②	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/16	30	0.07	484.51	—	202.21	58.3	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	枝(Br)	2024/10/16	30	0.07	460.20	—	241.24	47.6	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/16	30	0.07	353.96	—	128.06	63.8	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	葉(L)	2024/10/16	30	0.07	67.32	—	26.81	60.2	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/16	30	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	樹皮	2024/10/16	30	0.07	679.42	—	304.17	55.2	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/16	30	0.07	894.28	—	461.80	48.4	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	リター	2024/10/16	30	0.07	150.39	—	48.04	68.1	—	—	—	—
KA09	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/16	30	0.07	256.03	153.49	145.44	—	8.94	5.08	4.59	0.49
KA09	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/16	30	0.07	361.02	233.07	222.84	—	13.24	8.17	7.68	0.49
KA09	③	カラマツ	当年枝(CB)	2024/10/16	30	0.07	515.88	—	217.59	57.8	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	枝(Br)	2024/10/16	30	0.07	788.20	—	352.42	55.3	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	当年葉(CL)	2024/10/16	30	0.07	156.76	—	71.54	54.4	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	葉(L)	2024/10/16	30	0.07	118.59	—	52.07	56.1	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	枯枝(Bb)	2024/10/16	30	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	樹皮	2024/10/16	30	0.07	630.87	—	281.54	55.4	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	木部(チップ)	2024/10/16	30	0.07	1,110.45	—	569.95	48.7	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	リター	2024/10/16	30	0.07	194.97	—	89.56	54.1	—	—	—	—
KA09	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/10/16	30	0.07	508.39	453.88	438.90	—	122.72	105.95	105.58	0.37
KA09	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/10/16	30	0.07	491.93	428.47	419.64	—	54.85	46.79	46.71	0.08

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石稜根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶対乾重等(※単木測定)						ゲマニウム測定時間等			137Cs濃度 (dry)
				細土全湿重量(g)	細土絶対重量(g)	細土含水率(%)	細土絶対乾重量(g/475ml)	細土容積重	堆積有機物絶対乾重(kg/m ²)	GE測定日	GE測定時間(s)	GE供試重(kg)	137Cs(Bq/kg)
KA01	①	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/18	5,400	0.1660	3.71
KA01	①	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	9,000	0.1980	1.58
KA01	①	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	9,000	0.1520	6.13
KA01	①	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	9,000	0.2550	3.61
KA01	①	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/9	9,000	0.2720	検出下限以下
KA01	①	カラマツ	リター	--	--	--	--	1.01	2025/2/4	3,600	0.0220	147.64	
KA01	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	423.77	242.51	5.7	243.15	0.5119	2024/11/19	1,800	0.0731	189.37	
KA01	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	403.75	241.14	4.4	242.00	0.5095	2024/11/19	1,800	0.0744	85.36	
KA01	②	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/19	9,000	0.1600	1.58
KA01	②	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/28	9,000	0.1770	検出下限以下
KA01	②	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/15	9,000	0.0996	2.29
KA01	②	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	9,000	0.3180	検出下限以下
KA01	②	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/10	9,000	0.2740	検出下限以下
KA01	②	カラマツ	リター	--	--	--	--	1.19	2024/11/8	1,800	0.0741	52.82	
KA01	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	364.29	228.73	5.3	229.31	0.4828	2025/2/4	3,600	0.0754	65.46	
KA01	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	496.48	295.44	4.7	296.47	0.6241	2024/11/25	1,800	0.0758	81.43	
KA01	③	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/15	9,000	0.1660	検出下限以下
KA01	③	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/19	9,000	0.1690	2.11
KA01	③	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/13	9,000	0.1110	1.86
KA01	③	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/8	9,000	0.2560	2.25
KA01	③	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/9	9,000	0.3260	検出下限以下
KA01	③	カラマツ	リター	--	--	--	--	1.61	2024/11/7	1,800	0.1010	213.66	
KA01	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	223.76	108.97	7.3	109.22	0.2299	2024/11/25	1,800	0.0493	524.16	
KA01	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	314.48	158.53	7.4	159.02	0.3348	2024/11/25	1,800	0.0627	220.17	
KA03	①	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/18	9,000	0.1740	検出下限以下
KA03	①	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/6	9,000	0.1510	1.98
KA03	①	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/15	9,000	0.0909	検出下限以下
KA03	①	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	9,000	0.2780	検出下限以下
KA03	①	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/10	9,000	0.2950	検出下限以下
KA03	①	カラマツ	リター	--	--	--	--	1.91	2024/11/7	1,800	0.1190	93.66	
KA03	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	369.03	218.57	5.0	219.18	0.4614	2024/11/25	1,800	0.0675	276.35	
KA03	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	384.59	235.18	4.9	236.29	0.4975	2024/11/25	1,800	0.0783	98.09	
KA03	②	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/18	9,000	0.1850	検出下限以下
KA03	②	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	9,000	0.1870	検出下限以下
KA03	②	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	9,000	0.1570	検出下限以下
KA03	②	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	9,000	0.2800	検出下限以下
KA03	②	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/10	9,000	0.3460	検出下限以下
KA03	②	カラマツ	リター	--	--	--	--	0.55	2024/11/8	1,800	0.0234	80.30	
KA03	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	327.19	196.56	5.1	197.05	0.4148	2024/11/25	1,800	0.0672	137.76	
KA03	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	348.96	207.95	4.6	209.04	0.4401	2024/11/25	1,800	0.0709	180.65	
KA03	③	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/18	5,400	0.1890	3.30
KA03	③	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	9,000	0.1810	1.99
KA03	③	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	9,000	0.1950	4.93
KA03	③	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/8	9,000	0.2930	2.95
KA03	③	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/9	9,000	0.2530	検出下限以下
KA03	③	カラマツ	リター	--	--	--	--	0.86	2024/11/8	1,800	0.0535	54.77	
KA03	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	294.58	172.47	6.5	173.46	0.3652	2024/11/25	1,800	0.0649	163.55	
KA03	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	327.47	198.14	6.8	198.78	0.4185	2024/11/25	1,800	0.0692	114.13	
KA09	①	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/12/6	1,800	0.1520	12.58
KA09	①	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/4	1,800	0.1590	13.24
KA09	①	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	5,400	0.0816	15.67
KA09	①	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/6	1,800	0.2960	28.63
KA09	①	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/11	9,000	0.2630	2.66
KA09	①	カラマツ	リター	--	--	--	--	1.00	2024/11/8	1,800	0.0543	648.94	
KA09	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	367.54	251.40	3.3	252.70	0.5320	2024/11/26	1,800	0.0828	284.67	
KA09	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	348.78	260.21	2.7	261.84	0.5513	2024/11/26	1,800	0.0831	234.74	
KA09	②	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/18	1,800	0.1610	47.18
KA09	②	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2025/2/4	3,600	0.1700	24.33
KA09	②	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/15	1,800	0.0884	48.73
KA09	②	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/9	1,800	0.3040	61.64
KA09	②	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/11	7,200	0.2840	5.11
KA09	②	カラマツ	リター	--	--	--	--	0.89	2024/11/8	1,800	0.0480	1,038.89	
KA09	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	247.09	140.36	5.1	140.84	0.2965	2024/11/27	1,800	0.0620	965.70	
KA09	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	347.78	214.67	4.2	215.45	0.4536	2024/11/27	1,800	0.0700	465.06	
KA09	③	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	3,600	0.1880	8.28
KA09	③	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	9,000	0.1930	2.99
KA09	③	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/18	5,400	0.0715	10.86
KA09	③	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	3,600	0.2820	7.28
KA09	③	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/11	9,000	0.3130	検出下限以下
KA09	③	カラマツ	リター	--	--	--	--	1.65	2024/11/7	1,800	0.0896	178.65	
KA09	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	385.67	332.95	1.3	343.41	0.7230	2024/11/27	1,800	0.0965	40.98	
KA09	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	437.08	372.85	1.1	377.48	0.7947	2024/11/27	3,600	0.1050	6.49	

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)				pH(H2O)		交換性カリウム			
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT(2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*1 /SQRT(2)用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カリ ウム (kg/ha)
KA01	①	カラマツ	当年枝(CB)	2.91	0.82	3.71	3.71	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	枝(Br)	1.48	0.50	1.58	1.58	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	当年葉(CL)	2.93	1.16	6.13	6.13	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	樹皮	2.19	0.80	3.61	3.61	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	木部(チップ)	1.48		0.74	1.05	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	リター	18.31	13.46	147.64	147.64	0.15	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	12.32	11.16	189.37	189.37	4.85	5.88	20.8	185	22.3	47.35
KA01	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	11.94	7.46	85.36	85.36	2.17	5.71	20.7	144	17.4	36.68
KA01	②	カラマツ	当年枝(CB)	1.32	0.45	1.58	1.58	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	枝(Br)	1.68		0.84	1.19	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	当年葉(CL)	1.95	0.67	2.29	2.29	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	樹皮	1.43		0.72	1.01	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	木部(チップ)	1.77		0.89	1.25	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	リター	13.86	7.25	52.82	52.82	0.06	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	6.93	4.60	65.46	65.46	1.58	5.24	20.7	145	17.5	35.00
KA01	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	9.96	7.20	81.43	81.43	2.54	5.15	20.7	131	15.8	40.88
KA01	③	カラマツ	当年枝(CB)	2.04		1.02	1.44	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	枝(Br)	2.02	0.68	2.11	2.11	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	当年葉(CL)	1.82	0.61	1.86	1.86	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	樹皮	1.69	0.59	2.25	2.25	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	木部(チップ)	1.23		0.62	0.87	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	リター	10.97	11.74	213.66	213.66	0.34	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	16.24	22.92	524.16	524.16	6.03	4.98	20.8	273	32.9	31.39
KA01	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	14.07	13.29	220.17	220.17	3.69	4.96	20.7	135	16.3	22.60
KA03	①	カラマツ	当年枝(CB)	2.09		1.05	1.48	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	枝(Br)	1.91	0.64	1.98	1.98	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	当年葉(CL)	2.86		1.43	2.02	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	樹皮	1.41		0.71	1.00	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	木部(チップ)	1.00		0.50	0.71	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	リター	9.30	7.32	93.66	93.66	0.18	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	10.69	14.43	276.35	276.35	6.38	6.10	20.7	410	49.4	94.60
KA03	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	10.82	7.81	98.09	98.09	2.44	6.08	20.9	395	47.6	98.25
KA03	②	カラマツ	当年枝(CB)	1.45		0.73	1.03	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	枝(Br)	1.13		0.57	0.80	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	当年葉(CL)	3.19		1.60	2.26	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	樹皮	1.65		0.83	1.17	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	木部(チップ)	0.98		0.49	0.69	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	リター	25.01		80.30	80.30	0.04	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	13.80	9.91	137.76	137.76	2.86	5.73	21.0	377	45.4	78.20
KA03	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	10.56	11.28	180.65	180.65	3.97	5.65	20.9	283	34.1	62.27
KA03	③	カラマツ	当年枝(CB)	1.92	0.72	3.30	3.30	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	枝(Br)	1.22	0.44	1.99	1.99	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	当年葉(CL)	1.94	0.79	4.93	4.93	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	樹皮	1.67	0.62	2.95	2.95	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	木部(チップ)	2.18		1.09	1.54	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	リター	18.35	8.91	54.77	54.77	0.05	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	10.77	10.94	163.55	163.55	2.99	5.89	20.9	274	33.0	50.03
KA03	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	11.42	8.92	114.13	114.13	2.39	5.72	20.9	147	17.7	30.76
KA09	①	カラマツ	当年枝(CB)	4.07	1.93	12.58	12.58	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	枝(Br)	5.45	2.52	13.24	13.24	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	当年葉(CL)	6.07	2.53	15.67	15.67	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	樹皮	3.83	2.68	28.63	28.63	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	木部(チップ)	2.00	0.70	2.66	2.66	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	リター	18.74	27.47	648.94	648.94	0.65	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	8.40	13.16	284.67	284.67	7.57	5.09	21.0	90	10.8	23.94
KA09	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	10.88	11.93	234.74	234.74	6.47	4.95	21.0	64	7.7	17.64
KA09	②	カラマツ	当年枝(CB)	5.02	4.29	47.18	47.18	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	枝(Br)	4.13	2.33	24.33	24.33	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	当年葉(CL)	6.46	4.54	48.73	48.73	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	樹皮	4.31	4.39	61.64	61.64	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	木部(チップ)	1.39	0.62	5.11	5.11	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	リター	13.89	27.08	1,038.89	1,038.89	0.92	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	13.16	27.20	965.70	965.70	14.32	4.81	21.0	106	12.8	15.71
KA09	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	14.28	19.36	465.06	465.06	10.55	4.95	21.2	117	14.1	26.53
KA09	③	カラマツ	当年枝(CB)	3.43	1.44	8.28	8.28	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	枝(Br)	1.48	0.58	2.99	2.99	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	当年葉(CL)	5.35	2.17	10.86	10.86	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	樹皮	2.86	1.28	7.28	7.28	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	木部(チップ)	1.45		0.73	1.03	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	リター	13.10	11.54	178.65	178.65	0.30	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	10.08	5.63	40.98	40.98	1.48	5.41	21.2	165	19.9	59.64
KA09	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	4.26	1.56	6.49	6.49	0.26	5.49	21.1	86	10.4	34.17

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数(m ² /kg)		当年葉面移行係数(m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCaO (mg/100g)	_交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMgO (mg/100g)	_交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
KA01	①	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	3528	493.6	902.99	366	60.7	93.68	0.000765	--	0.001265	--
KA01	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	1876	262.5	477.89	203	33.7	51.71	0.001706	0.000528	0.002819	0.000873
KA01	②	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	935	130.8	225.69	103	17.1	24.86	0.001000	--	0.001449	--
KA01	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	561	78.5	175.07	69	11.4	21.53	0.000622	0.000383	0.000901	0.000556
KA01	③	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA01	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2544	355.9	292.48	292	48.4	33.57	0.000239	--	0.000309	--
KA01	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	590	82.5	98.76	74	12.3	12.39	0.000391	0.000149	0.000505	0.000192
KA03	①	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	5801	811.6	1338.41	563	93.3	129.90	0.000232	--	0.000317	--
KA03	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	4798	671.2	1193.41	492	81.6	122.38	0.000606	0.000168	0.000829	0.000229
KA03	②	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	5138	718.8	1065.73	491	81.4	101.84	0.000359	--	0.000789	--
KA03	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	5208	728.6	1145.98	476	78.9	104.74	0.000258	0.000150	0.000567	0.000330
KA03	③	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA03	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	5200	727.5	949.47	499	82.7	91.11	0.001105	--	0.001651	--
KA03	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	3063	428.5	640.90	316	52.4	66.12	0.001382	0.000614	0.002064	0.000917
KA09	①	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	①	カラマツ	土壌(0-5cm)	742	103.8	197.37	95	15.8	25.27	0.001661	--	0.002069	--
KA09	①	カラマツ	土壌(5-10cm)	359	50.2	98.95	52	8.6	14.33	0.001944	0.000896	0.002422	0.001116
KA09	②	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	②	カラマツ	土壌(0-5cm)	1605	224.5	237.95	200	33.2	29.65	0.003295	--	0.003404	--
KA09	②	カラマツ	土壌(5-10cm)	884	123.7	200.49	109	18.1	24.72	0.004473	0.001898	0.004620	0.001960
KA09	③	カラマツ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KA09	③	カラマツ	土壌(0-5cm)	788	110.2	284.85	79	13.1	28.56	0.005589	--	0.007331	--
KA09	③	カラマツ	土壌(5-10cm)	189	26.4	75.10	19	3.2	7.55	0.032087	0.004760	0.042085	0.006243

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間線量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重量等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根_全 湿重量(g)	石礫根_絶 乾重量(g)	石礫根_絶乾 重量(g)	根_絶乾重 量(g)
K042	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/10	8	0.09	236.03	-	102.09	56.7	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/10	8	0.09	254.09	-	123.82	51.3	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/10	8	0.09	353.77	-	138.09	61.0	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/10	8	0.09	141.89	-	52.88	62.7	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/10	8	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/10	8	0.09	727.25	-	366.37	49.6	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/10	8	0.09	1,312.59	-	742.88	43.4	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	リター	2024/10/10	8	0.09	158.93	-	52.11	67.2	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/10	8	0.09	639.98	456.03	448.06	-	41.04	28.73	28.04	0.69
K042	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/10	8	0.09	693.17	527.90	519.19	-	51.45	38.54	38.30	0.24
K042	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/10	8	0.09	181.71	-	80.78	55.5	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/10	8	0.09	215.38	-	109.90	49.0	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/10	8	0.09	382.12	-	159.72	58.2	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/10	8	0.09	75.86	-	32.37	57.3	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/10	8	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/10	8	0.09	747.59	-	412.11	44.9	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/10	8	0.09	1,324.47	-	746.95	43.6	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	リター	2024/10/10	8	0.09	71.95	-	24.31	66.2	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/10	8	0.09	477.31	314.56	308.31	-	44.09	28.48	20.22	8.26
K042	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/10	8	0.09	699.64	541.32	532.84	-	37.71	28.72	28.55	0.17
K042	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/10	8	0.09	129.93	-	62.03	52.3	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/10	8	0.09	209.77	-	116.83	44.3	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/10	8	0.09	371.68	-	164.66	55.7	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/10	8	0.09	138.99	-	63.68	54.2	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/10	8	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/10	8	0.09	592.01	-	313.27	47.1	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/10	8	0.09	1,371.71	-	808.58	41.1	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	リター	2024/10/10	8	0.09	136.48	-	39.13	71.3	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/10	8	0.09	623.13	444.41	434.99	-	54.16	37.81	36.73	1.08
K042	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/10	8	0.09	734.49	555.13	545.04	-	61.00	45.27	45.22	0.05
K044	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/11	17	0.06	101.61	-	54.35	46.5	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/11	17	0.06	299.82	-	175.74	41.4	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/11	17	0.06	183.82	-	100.83	45.1	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/11	17	0.06	51.53	-	31.41	39.0	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/11	17	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/11	17	0.06	301.45	-	175.99	41.6	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/11	17	0.06	961.89	-	594.95	38.1	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	リター	2024/10/11	17	0.06	214.24	-	73.90	65.5	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/11	17	0.06	428.23	245.02	232.73	-	1.51	0.82	0.31	0.51
K044	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/11	17	0.06	495.23	288.42	273.32	-	4.31	2.38	0.15	2.23
K044	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/11	17	0.06	151.41	-	74.00	51.1	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/11	17	0.06	247.09	-	143.78	41.8	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/11	17	0.06	404.71	-	177.81	56.1	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/11	17	0.06	138.72	-	70.00	49.5	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/11	17	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/11	17	0.06	292.80	-	156.86	46.4	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/11	17	0.06	850.48	-	550.79	35.2	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	リター	2024/10/11	17	0.06	233.51	-	73.50	68.5	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/11	17	0.06	321.33	160.06	149.93	-	3.21	1.50	0.09	1.41
K044	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/11	17	0.06	398.03	208.28	197.19	-	2.50	1.24	0.19	1.05
K044	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/11	17	0.06	166.73	-	96.89	41.9	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/11	17	0.06	272.90	-	183.04	32.9	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/11	17	0.06	400.46	-	243.76	39.1	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/11	17	0.06	98.66	-	74.94	24.0	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/11	17	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/11	17	0.06	315.00	-	158.53	49.7	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/11	17	0.06	963.36	-	584.21	39.4	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	リター	2024/10/11	17	0.06	156.71	-	50.52	67.8	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/11	17	0.06	361.34	174.03	161.83	-	1.81	0.81	0.12	0.69
K044	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/11	17	0.06	473.96	274.69	258.96	-	3.57	1.95	0.66	1.29
K046	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/4	11	0.21	112.56	-	50.67	55.0	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/4	11	0.21	296.99	-	155.87	47.5	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/4	11	0.21	524.28	-	184.79	64.8	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/4	11	0.21	170.57	-	56.41	66.9	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/4	11	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/4	11	0.21	217.06	-	110.20	49.2	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/4	11	0.21	1,080.40	-	692.62	35.9	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	リター	2024/10/4	11	0.21	100.64	-	30.19	70.0	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/4	11	0.21	318.02	168.73	162.95	-	11.51	5.90	5.63	0.27
K046	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/4	11	0.21	456.52	251.32	242.34	-	27.13	14.40	13.74	0.66
K046	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/4	11	0.21	40.93	-	21.40	47.7	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/4	11	0.21	91.98	-	52.81	42.6	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/4	11	0.21	301.32	-	143.50	52.4	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/4	11	0.21	61.37	-	28.47	53.6	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/4	11	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/4	11	0.21	148.26	-	76.23	48.6	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/4	11	0.21	518.27	-	301.11	41.9	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	リター	2024/10/4	11	0.21	167.24	-	33.54	79.9	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/4	11	0.21	354.91	180.68	174.46	-	13.83	6.80	6.38	0.42
K046	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/4	11	0.21	490.10	281.06	271.38	-	26.48	14.66	14.04	0.62
K046	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	2024/10/4	11	0.21	34.27	-	21.53	37.2	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	枝(Br)	2024/10/4	11	0.21	113.22	-	63.92	43.5	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	2024/10/4	11	0.21	130.25	-	92.75	28.8	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	葉(L)	2024/10/4	11	0.21	50.59	-	25.62	49.4	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	2024/10/4	11	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	樹皮	2024/10/4	11	0.21	199.58	-	104.84	47.5	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	2024/10/4	11	0.21	625.38	-	358.64	42.7	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	リター	2024/10/4	11	0.21	372.70	-	74.50	80.0	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	2024/10/4	11	0.21	309.98	166.76	160.56	-	6.26	3.24	3.04	0.20
K046	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2024/10/4	11	0.21	353.50	213.63	206.25	-	8.83	5.15	4.58	0.57

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶対乾重等 (※単木測定)					ゲーマニウム測定時間等			137Cs濃度 (dry)	
				細土全重量 (g)	細土絶対乾重 (g)	細土含水率 (%)	細土絶対乾重 (g/475ml)	細土容積重 (kg/m ³)	堆積有機物絶対乾重 (kg/m ²)	GE測定日	GE測定時間 (s)	GE供試重 (kg)	137Cs (Bq/kg)
K042	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/11/18	9,000	0.0315	検出下限以下
K042	①	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/12/2	9,000	0.0279	検出下限以下
K042	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/11/12	9,000	0.1370	検出下限以下
K042	①	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	①	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/21	9,000	0.3490	検出下限以下
K042	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/19	9,000	0.4600	検出下限以下
K042	①	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	0.84	2024/11/8	1,800	0.0521	49.10
K042	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	598.94	419.33	1.2	422.17	0.8888	-	2024/11/27	1,800	0.0931	150.56
K042	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	641.72	480.65	1.0	484.47	1.0199	-	2024/11/28	1,800	0.1010	175.98
K042	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/11/26	9,000	0.0267	検出下限以下
K042	②	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/11/26	9,000	0.0321	検出下限以下
K042	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/11/15	9,000	0.1600	検出下限以下
K042	②	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	②	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/19	9,000	0.3760	検出下限以下
K042	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/19	9,000	0.4480	検出下限以下
K042	②	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	0.39	2024/11/8	3,600	0.0237	44.73
K042	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	433.22	279.83	1.2	282.65	0.5950	-	2024/11/28	1,800	0.0866	151.67
K042	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	661.93	504.12	1.1	506.96	1.0673	-	2024/11/28	1,800	0.1040	171.75
K042	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/11/27	9,000	0.0312	検出下限以下
K042	③	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/11/29	9,000	0.0391	検出下限以下
K042	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/11/12	9,000	0.1640	検出下限以下
K042	③	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042	③	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/19	7,200	0.3130	4.28
K042	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/21	9,000	0.4570	1.14
K042	③	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	0.63	2024/11/8	1,800	0.0262	87.97
K042	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	568.97	397.18	1.4	400.91	0.8440	-	2024/11/28	1,800	0.0931	164.95
K042	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	673.49	499.77	1.1	504.25	1.0616	-	2024/11/28	1,800	0.1020	172.31
K044	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/11/29	7,200	0.0292	23.77
K044	①	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/11/25	3,600	0.1760	9.47
K044	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/11/11	1,800	0.1000	27.93
K044	①	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	①	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/21	7,200	0.1110	9.13
K044	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/21	3,600	0.4330	4.66
K044	①	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	1.24	2024/11/8	1,800	0.0739	934.65
K044	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	426.72	231.91	5.0	231.99	0.4884	-	2024/11/28	1,800	0.0682	1,024.48
K044	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	490.92	270.94	5.2	271.17	0.5709	-	2024/11/28	1,800	0.0682	758.76
K044	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.0280	114.75
K044	②	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/11/29	1,800	0.0358	67.24
K044	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/11/11	1,800	0.1770	107.65
K044	②	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	②	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/21	1,800	0.1100	61.79
K044	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.4560	25.62
K044	②	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	1.23	2024/11/8	1,800	0.0735	562.19
K044	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	318.12	148.43	6.3	148.57	0.3128	-	2024/11/28	1,800	0.0542	1,474.57
K044	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	395.53	195.95	5.3	196.07	0.4128	-	2024/11/29	1,800	0.0620	711.32
K044	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/11/26	3,600	0.0311	44.34
K044	③	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/11/26	7,200	0.0334	17.47
K044	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.1530	46.24
K044	③	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044	③	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/21	1,800	0.1160	31.53
K044	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/19	1,800	0.4660	8.40
K044	③	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	0.85	2024/11/8	1,800	0.0505	195.77
K044	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	359.53	161.02	7.0	161.09	0.3391	-	2024/11/29	1,800	0.0588	2,088.23
K044	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	470.39	257.01	5.7	257.19	0.5415	-	2024/11/29	1,800	0.0668	678.81
K046	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.0293	252.25
K046	①	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.1560	162.12
K046	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.1850	358.87
K046	①	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	①	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.0888	184.24
K046	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.4990	77.94
K046	①	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	0.49	2024/11/8	1,800	0.0220	1,940.67
K046	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	306.51	157.05	3.2	157.62	0.3318	-	2024/11/18	1,800	0.0574	5,543.34
K046	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	429.39	227.94	3.2	229.34	0.4828	-	2024/11/18	1,800	0.0633	1,442.36
K046	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.0214	469.03
K046	②	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.0355	201.64
K046	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.1440	452.48
K046	②	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	②	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.0762	226.31
K046	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.1730	100.22
K046	②	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	0.55	2024/11/8	1,800	0.0207	1,409.70
K046	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	341.08	167.66	3.2	168.32	0.3543	-	2024/11/18	1,800	0.0571	4,727.83
K046	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	463.62	256.72	3.1	258.14	0.5435	-	2024/11/18	1,800	0.0634	1,260.43
K046	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.0215	300.99
K046	③	コナラ植栽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.0327	121.15
K046	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.0928	437.17
K046	③	コナラ植栽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046	③	コナラ植栽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.0980	149.30
K046	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.3590	80.85
K046	③	コナラ植栽木	リター	-	-	-	-	-	1.21	2024/11/7	1,800	0.0745	1,848.23
K046	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	303.72	157.32	3.6	157.63	0.3319	-	2024/11/18	1,800	0.0558	2,969.48
K046	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	344.67	201.10	3.3	201.60	0.4244	-	2024/11/18	1,800	0.0678	859.26

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)				pH (H2O)		交換性カリウム				
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT(2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*1 /SQRT(2)用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カリ ウム (kg/ha)	
K042	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	7.05		3.53	4.99	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	枝(Br)	7.13		3.57	5.04	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	4.15		2.08	2.93	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	樹皮	1.14		0.57	0.81	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	0.92		0.46	0.65	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	リター	12.81	6.44	49.10	49.10	0.04	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	9.11	8.58	150.56	150.56	6.69	5.68	21.2	464	55.9	206.20	
K042	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	8.63	9.34	175.98	175.98	8.97	5.67	21.2	365	44.0	186.14	
K042	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	10.39		5.20	7.35	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	枝(Br)	6.74		3.37	4.77	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	3.14		1.57	2.22	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	樹皮	1.53		0.77	1.08	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	1.02		0.51	0.72	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	リター	19.48	8.27	44.73	44.73	0.02	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	9.36	9.22	151.67	151.67	4.51	6.37	21.7	635	76.5	188.93	
K042	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	9.48	9.14	171.75	171.75	9.17	5.75	21.1	542	65.3	289.23	
K042	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	10.43		5.22	7.38	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	枝(Br)	6.72		3.36	4.75	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	3.03		1.52	2.14	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	樹皮	1.88	0.75	4.28	4.28	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	0.94	0.33	1.14	1.14	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	リター	24.25	12.38	87.97	87.97	0.06	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	8.95	9.32	164.95	164.95	6.96	6.01	20.7	524	63.1	221.13	
K042	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	8.98	9.27	172.31	172.31	9.15	5.81	20.6	412	49.6	218.69	
K044	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	8.61	3.63	23.77	23.77	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	枝(Br)	2.69	1.40	9.47	9.47	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	11.58	4.80	27.93	27.93	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	樹皮	3.42	1.45	9.13	9.13	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	1.44	0.69	4.66	4.66	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	リター	18.11	28.32	934.65	934.65	1.16	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	14.30	26.97	1,024.48	1,024.48	25.02	5.59	20.5	69	8.3	16.85	
K044	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	14.64	23.54	758.76	758.76	21.66	5.62	20.5	61	7.4	17.41	
K044	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	14.74	9.42	114.75	114.75	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	枝(Br)	27.53	12.18	67.24	67.24	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	9.72	7.85	107.65	107.65	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	樹皮	6.52	5.15	61.79	61.79	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	2.10	1.71	25.62	25.62	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	リター	16.79	22.12	562.19	562.19	0.69	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	18.28	36.02	1,474.57	1,474.57	23.06	4.92	20.5	114	13.7	17.83	
K044	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	14.87	23.58	711.32	711.32	14.68	4.96	20.7	65	7.8	13.42	
K044	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	17.54	7.68	44.34	44.34	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	枝(Br)	8.35	3.20	17.47	17.47	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	4.46	3.81	46.24	46.24	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	樹皮	7.73	4.34	31.53	31.53	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	2.26	1.12	8.40	8.40	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	リター	18.55	15.68	195.77	195.77	0.17	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	20.44	40.77	2,088.23	2,088.23	35.41	6.04	20.6	157	18.9	26.62	
K044	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	15.08	22.13	678.81	678.81	18.38	5.88	20.2	87	10.5	23.55	
K046	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	31.04	23.21	252.25	252.25	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	枝(Br)	5.57	6.86	162.12	162.12	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	5.07	9.97	358.87	358.87	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	樹皮	12.24	11.68	184.24	184.24	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	2.06	2.88	77.94	77.94	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	リター	41.82	66.44	1,940.67	1,940.67	0.95	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	23.22	65.76	5,543.34	5,543.34	91.97	5.01	21.2	225	27.1	37.33	
K046	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	17.91	32.16	1,442.36	1,442.36	34.82	5.13	21.1	77	9.3	18.59	
K046	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	27.18	32.12	469.03	469.03	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	枝(Br)	21.27	15.71	201.64	201.64	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	11.49	17.09	452.48	452.48	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	樹皮	7.94	10.14	226.31	226.31	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	3.53	4.50	100.22	100.22	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	リター	39.91	62.55	1,409.70	1,409.70	0.77	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	24.69	60.96	4,727.83	4,727.83	83.77	5.07	21.4	116	14.0	20.55	
K046	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	14.33	30.47	1,260.43	1,260.43	34.25	5.08	21.3	92	11.1	25.00	
K046	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	24.90	22.38	300.99	300.99	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	枝(Br)	30.97	16.29	121.15	121.15	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	20.22	21.40	437.17	437.17	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	葉(L)					--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	樹皮	6.75	8.25	149.30	149.30	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	4.18	4.03	80.85	80.85	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	リター	21.85	39.57	1,848.23	1,848.23	2.24	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	16.93	48.77	2,969.48	2,969.48	49.27	5.05	21.4	112	13.5	18.58	
K046	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	16.59	23.46	859.26	859.26	18.23	5.25	21.6	68	8.2	14.43	

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数(m ² /kg)		当年葉面移行係数(m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCaO (mg/100g)	交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMgO (mg/100g)	交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
K042	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	1141	159.6	507.05	221	36.6	98.21	0.000745	--	0.000439	--
K042	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	956	133.7	487.53	173	28.7	88.22	0.000555	0.000318	0.000327	0.000187
K042	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	1505	210.5	447.77	280	46.4	83.31	0.001628	--	0.000492	--
K042	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	887	124.1	473.34	161	26.7	85.92	0.000802	0.000537	0.000242	0.000162
K042	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K042	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	1133	158.5	478.14	214	35.5	90.31	0.001059	--	0.000308	--
K042	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	921	128.8	488.86	153	25.4	81.21	0.000806	0.000458	0.000234	0.000133
K044	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	1887	264.0	460.81	218	36.1	53.24	0.000950	--	0.001116	--
K044	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	1426	199.5	407.03	170	28.2	48.52	0.001098	0.000509	0.001290	0.000598
K044	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	436	61.0	68.19	97	16.1	15.17	0.004976	--	0.004668	--
K044	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	183	25.6	37.77	54	9.0	11.14	0.007816	0.003040	0.007333	0.002852
K044	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K044	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	6070	849.2	1029.31	577	95.7	97.84	0.001252	--	0.001306	--
K044	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	2488	348.1	673.58	268	44.4	72.56	0.002413	0.000824	0.002516	0.000860
K046	①	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	①	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	767	107.3	127.26	155	25.7	25.72	0.002743	--	0.003902	--
K046	①	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	276	38.6	66.63	61	10.1	14.73	0.007244	0.001989	0.010306	0.002830
K046	②	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	②	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	697	97.5	123.49	176	29.2	31.18	0.005599	--	0.005402	--
K046	②	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	186	26.0	50.54	62	10.3	16.85	0.013695	0.003974	0.013211	0.003834
K046	③	コナラ植栽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K046	③	コナラ植栽木	土壌(0-5cm)	903	126.3	149.83	104	17.2	17.26	0.006109	--	0.008872	--
K046	③	コナラ植栽木	土壌(5-10cm)	381	53.3	80.85	64	10.6	13.58	0.016507	0.004459	0.023975	0.006476

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間線量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根_全 湿重量(g)	石礫根_絶 乾重量(g)	石礫根_絶 乾重量(g)	根_絶乾重 量(g)
K041	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/9/25	30	0.08	54.89	—	26.27	52.1	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/9/25	30	0.08	65.58	—	34.63	47.2	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/9/25	30	0.08	256.86	—	113.66	55.8	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/9/25	30	0.08	68.00	—	28.76	57.7	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/9/25	30	0.08	—	—	—	—	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	樹皮	2024/9/25	30	0.08	167.66	—	94.75	43.5	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/9/25	30	0.08	312.17	—	198.88	36.3	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	リター	2024/9/26	30	0.08	53.65	—	28.98	46.0	—	—	—	—
K041	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/9/26	30	0.08	404.89	290.02	280.09	—	58.34	40.36	38.86	1.50
K041	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/9/26	30	0.08	509.16	396.38	386.09	—	68.68	52.08	51.73	0.35
K041	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/9/26	30	0.08	101.37	—	54.69	46.0	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/9/26	30	0.08	200.65	—	118.71	40.8	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/9/26	30	0.08	492.14	—	264.12	46.3	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/9/26	30	0.08	122.47	—	63.67	48.0	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/9/26	30	0.08	—	—	—	—	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	樹皮	2024/9/26	30	0.08	220.85	—	115.54	47.7	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/9/26	30	0.08	698.00	—	445.66	36.2	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	リター	2024/9/26	30	0.08	461.70	—	143.77	68.9	—	—	—	—
K041	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/9/26	30	0.08	314.56	211.32	203.58	—	27.94	18.08	16.64	1.44
K041	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/9/26	30	0.08	471.30	342.69	333.00	—	34.32	24.25	23.43	0.82
K041	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/9/26	30	0.08	64.54	—	35.48	45.0	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/9/26	30	0.08	245.83	—	150.94	38.6	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/9/26	30	0.08	314.97	—	169.86	46.1	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/9/26	30	0.08	98.86	—	55.55	43.8	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/9/26	30	0.08	—	—	—	—	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	樹皮	2024/9/26	30	0.08	195.23	—	109.02	44.2	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/9/26	30	0.08	389.00	—	261.16	32.9	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	リター	2024/9/26	30	0.08	186.95	—	75.20	59.8	—	—	—	—
K041	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/9/26	30	0.08	226.79	123.95	118.63	—	16.29	8.52	7.89	0.63
K041	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/9/26	30	0.08	362.60	257.64	250.62	—	25.74	17.79	17.16	0.63
K043	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/9/26	12	0.07	167.91	—	87.46	47.9	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/9/26	12	0.07	137.36	—	77.42	43.6	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/9/26	12	0.07	417.40	—	201.11	51.8	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/9/26	12	0.07	127.70	—	58.08	54.5	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/9/26	12	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	樹皮	2024/9/26	12	0.07	316.66	—	172.24	45.6	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/9/26	12	0.07	892.95	—	614.56	31.2	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	リター	2024/10/1	12	0.07	119.25	—	42.67	64.2	—	—	—	—
K043	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/10/1	12	0.07	354.69	219.89	211.54	—	12.06	7.19	0.79	6.40
K043	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/10/1	12	0.07	353.44	219.69	211.67	—	2.94	1.76	0.84	0.92
K043	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/10/1	12	0.07	121.43	—	57.60	52.6	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/10/1	12	0.07	515.55	—	292.00	43.4	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/10/1	12	0.07	366.99	—	164.66	55.1	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/10/1	12	0.07	331.81	—	147.67	55.5	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/10/1	12	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	樹皮	2024/10/1	12	0.07	335.84	—	185.31	44.8	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/10/1	12	0.07	1,338.25	—	882.42	34.1	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	リター	2024/9/26	12	0.07	125.30	—	46.71	62.7	—	—	—	—
K043	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/9/26	12	0.07	382.08	247.69	237.38	—	4.67	2.90	0.12	2.78
K043	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/9/26	12	0.07	411.83	282.64	272.29	—	4.39	2.90	0.64	2.26
K043	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/10/1	12	0.07	61.44	—	31.39	48.9	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/10/1	12	0.07	650.48	—	381.36	41.4	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/10/1	12	0.07	279.86	—	147.55	47.3	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/10/1	12	0.07	171.70	—	81.24	52.7	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/10/1	12	0.07	—	—	—	—	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	樹皮	2024/10/1	12	0.07	506.14	—	299.42	40.8	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/10/1	12	0.07	1,033.71	—	625.13	39.5	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	リター	2024/10/1	12	0.07	240.94	—	85.82	64.4	—	—	—	—
K043	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/10/1	12	0.07	307.28	175.19	167.76	—	2.45	1.34	0.16	1.18
K043	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/10/1	12	0.07	294.23	179.38	172.37	—	0.31	0.18	0.07	0.11
K045	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/10/2	14	0.22	42.14	—	21.09	50.0	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/10/2	14	0.22	219.72	—	125.53	42.9	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/10/2	14	0.22	366.42	—	181.56	50.5	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/10/2	14	0.22	184.46	—	86.11	53.3	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/10/2	14	0.22	—	—	—	—	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	樹皮	2024/10/2	14	0.22	486.57	—	275.09	43.5	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/10/2	14	0.22	1,333.97	—	791.33	40.7	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	リター	2024/10/2	14	0.22	133.73	—	39.71	70.3	—	—	—	—
K045	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/10/2	14	0.22	267.97	135.84	130.83	—	4.01	1.96	1.05	0.91
K045	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/10/2	14	0.22	325.39	181.66	174.34	—	7.54	4.04	2.31	1.73
K045	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/10/2	14	0.22	33.77	—	16.54	51.0	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/10/2	14	0.22	1,192.36	—	677.27	43.2	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/10/2	14	0.22	352.21	—	150.63	57.2	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/10/2	14	0.22	248.58	—	101.49	59.2	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/10/2	14	0.22	—	—	—	—	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	樹皮	2024/10/2	14	0.22	630.13	—	350.22	44.4	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/10/2	14	0.22	1,356.64	—	801.82	40.9	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	リター	2024/10/2	14	0.22	51.93	—	21.90	57.8	—	—	—	—
K045	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/10/2	14	0.22	312.73	186.17	180.56	—	18.55	10.71	8.93	1.78
K045	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/10/2	14	0.22	342.71	208.38	201.94	—	28.80	16.97	15.99	0.98
K045	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	2024/10/2	14	0.22	87.08	—	44.64	48.7	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	2024/10/2	14	0.22	237.53	—	132.04	44.4	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	2024/10/2	14	0.22	567.03	—	252.61	55.5	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	葉(L)	2024/10/2	14	0.22	217.93	—	91.75	57.9	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	2024/10/2	14	0.22	—	—	—	—	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	樹皮	2024/10/2	14	0.22	670.86	—	407.09	39.3	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	2024/10/2	14	0.22	1,320.97	—	802.02	39.3	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	リター	2024/10/2	14	0.22	188.98	—	75.14	60.2	—	—	—	—
K045	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	2024/10/2	14	0.22	342.27	215.71	209.14	—	21.96	13.42	12.59	0.83
K045	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	2024/10/2	14	0.22	358.91	240.03	233.77	—	19.82	12.91	12.04	0.87

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等 (※単木測定)					γ-MINORM測定時間等			137Cs濃度 (dry) (Bq/kg)		
				細土全湿重量(g)	細土絶乾重量(g)	細土含水率(%)	細土絶乾重量(g/475ml)	細土容積重	堆積有機物絶乾重(kg/m ²)	GE測定日	GE測定時間(s)		GE供試重(kg)	
K041	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/9	1,800	0.0263	30.00
K041	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/9	7,200	0.0346	12.42
K041	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/9	1,800	0.1140	17.44
K041	①	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041	①	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.0948	14.37
K041	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	5,400	0.1820	5.55
K041	①	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	0.54	-	2024/10/15	1,800	0.0271	960.91
K041	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	346.55	239.73	2.4	243.67	0.5130	-	-	2024/10/15	1,800	0.0676	1,172.11
K041	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	440.48	334.01	1.5	339.14	0.7140	-	-	2024/10/15	1,800	0.0848	73.95
K041	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/11	3,600	0.0309	128.57
K041	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/11	1,800	0.0396	52.79
K041	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/9	1,800	0.2290	120.25
K041	②	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041	②	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.1160	67.03
K041	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.4460	33.46
K041	②	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	2.66	-	2024/10/15	1,800	0.1140	1,058.75
K041	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	286.62	185.50	3.1	187.25	0.3942	-	-	2024/10/15	1,800	0.0601	1,639.06
K041	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	436.98	308.75	2.3	311.12	0.6550	-	-	2024/10/15	1,800	0.0749	286.88
K041	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/15	1,800	0.0314	91.60
K041	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/15	3,600	0.0364	38.01
K041	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/9	1,800	0.1700	81.27
K041	③	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041	③	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.1090	45.06
K041	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	3,600	0.1630	10.44
K041	③	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	1.39	-	2024/10/15	1,800	0.0752	1,257.99
K041	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	210.50	110.11	3.9	110.93	0.2335	-	-	2024/10/15	1,800	0.0478	2,264.00
K041	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	336.86	232.83	2.2	234.57	0.4938	-	-	2025/2/4	3,600	0.0713	58.37
K043	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/15	7,200	0.0328	11.62
K043	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/15	9,000	0.0341	検出下限以下
K043	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/9	1,800	0.1770	9.19
K043	①	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043	①	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/15	5,400	0.1310	6.10
K043	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	3,600	0.4710	2.98
K043	①	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	0.70	-	2024/11/8	1,800	0.0201	122.51
K043	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	342.63	204.35	3.6	205.04	0.4317	-	-	2024/11/18	1,800	0.0689	936.69
K043	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	350.50	209.91	3.6	210.08	0.4423	-	-	2024/11/18	1,800	0.0706	735.70
K043	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.0342	63.70
K043	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.2410	23.57
K043	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.1650	75.03
K043	②	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043	②	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2025/2/4	3,600	0.1510	25.67
K043	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.4910	12.44
K043	②	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	0.76	-	2024/10/15	1,800	0.0467	554.71
K043	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	377.41	234.48	4.1	234.75	0.4942	-	-	2024/10/15	1,800	0.0653	874.49
K043	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	407.44	269.39	3.6	269.67	0.5677	-	-	2024/10/15	1,800	0.0747	168.69
K043	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.0314	48.88
K043	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.2570	18.47
K043	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2025/2/5	3,600	0.1480	60.96
K043	③	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043	③	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2025/2/5	3,600	0.2990	32.11
K043	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.5700	11.42
K043	③	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	1.40	-	2024/11/8	1,800	0.0858	969.13
K043	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	304.83	166.42	4.2	166.55	0.3506	-	-	2024/11/18	1,800	0.0646	1,238.32
K043	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	293.92	172.19	3.9	172.21	0.3625	-	-	2024/11/18	1,800	0.0669	223.30
K045	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.0211	1,092.62
K045	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/23	1,800	0.0390	548.41
K045	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.1820	1420.95
K045	①	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045	①	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.2750	603.48
K045	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.4750	244.02
K045	①	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	0.65	-	2024/11/8	1,800	0.0214	1,500.89
K045	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	263.96	128.87	3.6	129.06	0.2717	-	-	2024/11/18	1,800	0.0497	5,541.88
K045	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	317.85	170.30	3.9	170.69	0.3594	-	-	2024/11/18	1,800	0.0546	1,696.48
K045	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/22	1,800	0.0165	630.34
K045	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.6770	335.60
K045	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.1510	913.92
K045	②	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045	②	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.3500	372.01
K045	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.4530	235.71
K045	②	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	0.36	-	2024/11/8	1,800	0.0219	1,935.53
K045	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	294.18	169.85	2.6	170.90	0.3598	-	-	2024/11/18	1,800	0.0601	2,436.54
K045	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	313.91	184.97	2.5	186.62	0.3929	-	-	2024/11/18	1,800	0.0627	522.88
K045	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/25	1,800	0.0325	1,315.80
K045	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/23	1,800	0.0338	594.91
K045	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	-	-	-	-	-	-	-	2024/10/17	1,800	0.2110	1747.69
K045	③	コナラぼう芽木	葉(L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045	③	コナラぼう芽木	樹皮	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.4070	566.90
K045	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	-	-	-	-	-	-	-	2024/11/5	1,800	0.4940	320.73
K045	③	コナラぼう芽木	リター	-	-	-	-	-	1.24	-	2024/11/18	1,800	0.0277	4,041.58
K045	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	320.31	195.72	2.6	197.03	0.4148	-	-	2024/11/18	1,800	0.0604	2,835.36
K045	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	339.09	220.86	2.2	222.12	0.4676	-	-	2024/11/18	1,800	0.0696	613.60

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)				pH (H2O)		交換性カリウム				
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT(2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*1/SQRT(2)用	_pH (H2O)	_pH_測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	_交換性カリウム (kg/ha)	
K041	①	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	24.60	8.80	30.00	30.00	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	枝 (Br)	10.39	3.58	12.42	12.42	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	11.89	4.49	17.44	17.44	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	樹皮	5.87	2.61	14.37	14.37	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	2.56	1.03	5.55	5.55	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	リター	32.22	45.51	960.91	960.91	0.51	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	14.27	26.34	1,172.11	1,172.11	30.06	4.73	23.3	119	14.3	30.52	--
K041	①	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	9.22	6.45	73.95	73.95	2.64	4.93	23.0	81	9.8	28.92	--
K041	②	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	13.91	10.66	128.57	128.57	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	枝 (Br)	21.46	9.85	52.79	52.79	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	7.72	7.22	120.25	120.25	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	樹皮	6.60	5.24	67.03	67.03	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	3.71	2.79	33.46	33.46	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	リター	10.86	24.12	1,058.75	1,058.75	2.81	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	19.69	38.47	1,639.06	1,639.06	32.31	4.67	23.0	114	13.7	22.47	--
K041	②	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	15.51	15.90	286.88	286.88	9.40	5.06	22.9	42	5.1	13.75	--
K041	③	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	18.95	12.44	91.60	91.60	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	枝 (Br)	16.24	6.83	38.01	38.01	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	9.26	6.97	81.27	81.27	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	樹皮	4.99	3.76	45.06	45.06	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	3.34	1.59	10.44	10.44	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	リター	17.12	32.42	1,257.99	1,257.99	1.75	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	21.75	43.19	2,264.00	2,264.00	26.44	4.44	22.9	124	14.9	14.48	--
K041	③	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	7.49	4.50	58.37	58.37	1.44	4.85	23.2	60	7.2	14.82	--
K043	①	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	7.16	2.63	11.62	11.62	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	枝 (Br)	8.44	4.22	5.97	5.97	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	8.08	2.80	9.19	9.19	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	樹皮	2.85	1.18	6.10	6.10	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	1.40	0.61	2.98	2.98	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	リター	25.99	15.70	122.51	122.51	0.09	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	13.03	25.44	936.69	936.69	20.22	5.19	21.6	171	20.6	36.91	--
K043	①	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	13.05	22.56	735.70	735.70	16.27	5.27	21.7	104	12.5	23.00	--
K043	②	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	18.21	9.24	63.70	63.70	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	枝 (Br)	2.04	1.55	23.57	23.57	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	8.20	6.70	75.03	75.03	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	樹皮	2.58	1.82	25.67	25.67	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	2.67	1.63	12.44	12.44	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	リター	19.15	26.83	554.71	554.71	0.42	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	17.90	27.34	874.49	874.49	21.61	5.07	22.9	125	15.1	30.89	--
K043	②	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	13.47	12.31	168.69	168.69	4.79	4.90	22.7	54	6.5	15.33	--
K043	③	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	22.57	9.42	48.88	48.88	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	枝 (Br)	2.02	1.62	18.47	18.47	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	6.85	4.57	60.96	60.96	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	樹皮	2.87	2.32	32.11	32.11	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	1.64	1.09	11.42	11.42	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	リター	8.13	19.54	969.13	969.13	1.36	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	15.23	29.68	1,238.32	1,238.32	21.71	5.30	21.5	154	18.6	27.00	--
K043	③	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	13.08	12.53	223.30	223.30	4.05	5.30	21.5	58	7.0	10.51	--
K045	①	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	35.60	41.91	1,092.62	1,092.62	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	枝 (Br)	20.37	26.94	548.41	548.41	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	11.61	27.05	1,420.95	1,420.95	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	樹皮	7.31	12.24	603.48	603.48	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	3.89	5.97	244.02	244.02	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	リター	39.07	59.24	1,500.89	1,500.89	0.98	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	32.58	68.21	5,541.88	5,541.88	75.29	4.24	21.1	135	16.3	18.34	--
K045	①	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	21.91	36.35	1,696.48	1,696.48	30.48	4.69	20.9	85	10.2	15.27	--
K045	②	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	30.15	34.08	630.34	630.34	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	枝 (Br)	3.73	6.88	335.60	335.60	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	13.53	23.67	913.92	913.92	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	樹皮	4.96	10.03	372.01	372.01	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	2.41	5.20	235.71	235.71	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	リター	44.10	71.46	1,935.53	1,935.53	0.70	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	20.36	41.21	2,436.54	2,436.54	43.83	4.91	20.9	107	12.9	19.25	--
K045	②	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	13.14	18.82	522.88	522.88	10.27	5.17	20.8	64	7.7	12.57	--
K045	③	コナラぼう芽木	当年枝 (CB)	30.37	45.46	1,315.80	1,315.80	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	枝 (Br)	29.11	32.55	594.91	594.91	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	当年葉 (CL)	13.19	27.94	1,747.69	1,747.69	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	葉 (L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	枯枝 (Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	樹皮	5.75	11.52	566.90	566.90	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	木部 (チップ)	3.79	6.69	320.73	320.73	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	リター	31.70	73.11	4,041.58	4,041.58	5.01	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	土壌 (0-5cm)	25.12	44.52	2,835.36	2,835.36	58.81	4.99	20.9	124	14.9	25.72	--
K045	③	コナラぼう芽木	土壌 (5-10cm)	13.04	20.66	613.60	613.60	14.35	5.11	20.8	63	7.6	14.73	--

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数 (m ² /kg)		当年葉面移行係数 (m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCa0 (mg/100g)	_交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMg0 (mg/100g)	_交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
K041	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	256	35.8	65.66	56	9.3	14.36	0.000998	--	0.000580	--
K041	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	31	4.3	11.07	9	1.5	3.21	0.011364	0.000917	0.006606	0.000533
K041	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	450	63.0	88.70	76	12.6	14.98	0.003980	--	0.003722	--
K041	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	190	26.6	62.22	34	5.6	11.13	0.013685	0.003083	0.012799	0.002884
K041	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K041	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	756	105.8	88.28	117	19.4	13.66	0.003465	--	0.003074	--
K041	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	59	8.3	14.57	12	2.0	2.96	0.063552	0.003286	0.056385	0.002915
K043	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	805	112.6	173.75	150	24.9	32.38	0.000575	--	0.000455	--
K043	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	601	84.1	132.91	111	18.4	24.55	0.000714	0.000318	0.000565	0.000252
K043	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	641	89.7	158.40	140	23.2	34.60	0.002948	--	0.003472	--
K043	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	93	13.0	26.40	39	6.5	11.07	0.013303	0.002413	0.015669	0.002842
K043	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K043	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	1592	222.7	279.10	215	35.6	37.69	0.002252	--	0.002808	--
K043	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	423	59.2	76.68	59	9.8	10.70	0.012075	0.001898	0.015060	0.002367
K045	①	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	①	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	60	8.4	8.15	66	10.9	8.97	0.014513	--	0.018874	--
K045	①	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	21	2.9	3.77	26	4.3	4.67	0.035845	0.010330	0.046616	0.013434
K045	②	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	②	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	100	14.0	17.99	34	5.6	6.12	0.014381	--	0.020851	--
K045	②	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	46	6.4	9.04	15	2.5	2.95	0.061366	0.011651	0.088974	0.016892
K045	③	コナラぼう芽木	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
K045	③	コナラぼう芽木	土壌(0-5cm)	181	25.3	37.54	45	7.5	9.33	0.022375	--	0.029720	--
K045	③	コナラぼう芽木	土壌(5-10cm)	31	4.3	7.25	15	2.5	3.51	0.091714	0.017987	0.121818	0.023891

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区 中心部 傾斜 (°)	空間濃量 率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)			
							全湿重量 (g)	風乾全重量 (g)	絶乾全重量 (g)	含水率 (%)	石礫根_全 湿重量(g)	石礫根_絶 乾重量(g)	石礫_絶乾 重量(g)	根_絶乾重 量(g)
KN12	①	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/22	10	0.10	536.35	—	278.06	48.2	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	枝(Br)	2024/10/22	10	0.10	486.11	—	274.88	43.5	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/22	10	0.10	480.54	—	237.99	50.5	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	葉(L)	2024/10/22	10	0.10	182.10	—	87.91	51.7	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/22	10	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	樹皮	2024/10/22	10	0.10	1,208.18	—	752.75	37.7	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/22	10	0.10	1,388.93	—	847.59	39.0	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	リター	2024/10/22	10	0.10	209.98	—	58.13	72.3	—	—	—	—
KN12	①	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/22	10	0.10	408.86	257.55	248.57	—	5.91	3.59	2.63	0.96
KN12	①	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/22	10	0.10	436.16	283.81	274.61	—	9.62	6.06	5.13	0.93
KN12	②	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/22	10	0.10	436.29	—	236.72	45.7	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	枝(Br)	2024/10/22	10	0.10	595.63	—	349.89	41.3	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/22	10	0.10	584.11	—	275.44	52.8	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	葉(L)	2024/10/22	10	0.10	384.31	—	177.59	53.8	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/22	10	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	樹皮	2024/10/22	10	0.10	1,193.61	—	773.18	35.2	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/22	10	0.10	1,522.82	—	938.78	38.4	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	リター	2024/10/22	10	0.10	113.29	—	52.34	53.8	—	—	—	—
KN12	②	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/22	10	0.10	360.75	252.28	242.80	—	3.73	2.51	2.01	0.50
KN12	②	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/22	10	0.10	560.16	442.84	427.11	—	4.83	3.68	2.99	0.69
KN12	③	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/22	10	0.10	384.10	—	200.83	47.7	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	枝(Br)	2024/10/22	10	0.10	493.68	—	281.45	43.0	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/22	10	0.10	565.13	—	274.73	51.4	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	葉(L)	2024/10/22	10	0.10	194.07	—	81.99	57.8	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/22	10	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	樹皮	2024/10/22	10	0.10	1,121.22	—	715.10	36.2	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/22	10	0.10	1,479.37	—	912.85	38.3	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	リター	2024/10/22	10	0.10	225.28	—	69.62	69.1	—	—	—	—
KN12	③	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/22	10	0.10	336.78	221.11	213.70	—	18.38	11.66	10.79	0.87
KN12	③	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/22	10	0.10	505.85	372.51	362.83	—	33.68	24.16	23.81	0.35
KN21	①	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/23	15	0.19	198.05	—	106.12	46.4	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	枝(Br)	2024/10/23	15	0.19	431.57	—	259.48	39.9	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/23	15	0.19	354.04	—	188.29	46.8	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	葉(L)	2024/10/23	15	0.19	119.71	—	73.50	38.6	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/23	15	0.19	—	—	—	—	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	樹皮	2024/10/23	15	0.19	570.65	—	367.78	35.6	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/23	15	0.19	1,225.62	—	769.61	37.2	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	リター	2024/10/23	15	0.19	210.95	—	68.66	67.5	—	—	—	—
KN21	①	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/23	15	0.19	280.85	124.67	116.03	—	4.28	1.77	1.74	0.03
KN21	①	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/23	15	0.19	434.39	219.22	205.88	—	11.46	5.43	5.19	0.24
KN21	②	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/23	15	0.19	369.28	—	204.27	44.7	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	枝(Br)	2024/10/23	15	0.19	352.61	—	216.37	38.6	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/23	15	0.19	308.98	—	175.20	43.3	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	葉(L)	2024/10/23	15	0.19	—	—	—	—	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/23	15	0.19	—	—	—	—	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	樹皮	2024/10/23	15	0.19	899.72	—	578.04	35.8	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/23	15	0.19	1,402.11	—	917.42	34.6	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	リター	2024/10/23	15	0.19	50.65	—	24.32	52.0	—	—	—	—
KN21	②	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/23	15	0.19	290.39	127.96	120.44	—	6.49	2.69	0.93	1.76
KN21	②	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/23	15	0.19	343.95	165.93	155.06	—	6.70	3.02	1.40	1.62
KN21	③	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/23	15	0.19	487.25	—	247.80	49.1	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	枝(Br)	2024/10/23	15	0.19	446.78	—	255.47	42.8	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/23	15	0.19	454.39	—	214.52	52.8	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	葉(L)	2024/10/23	15	0.19	143.08	—	75.29	47.4	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/23	15	0.19	—	—	—	—	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	樹皮	2024/10/23	15	0.19	719.29	—	410.65	42.9	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/23	15	0.19	1,136.61	—	697.04	38.7	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	リター	2024/10/23	15	0.19	145.61	—	42.07	71.1	—	—	—	—
KN21	③	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/23	15	0.19	276.91	141.82	135.10	—	8.18	3.99	3.24	0.75
KN21	③	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/23	15	0.19	368.78	189.53	181.75	—	13.96	6.88	6.45	0.43
KN29	①	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/24	8	0.09	492.77	—	257.23	47.8	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	枝(Br)	2024/10/24	8	0.09	630.26	—	358.73	43.1	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/24	8	0.09	406.70	—	184.06	54.7	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	葉(L)	2024/10/24	8	0.09	298.95	—	132.59	55.6	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/24	8	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	樹皮	2024/10/24	8	0.09	776.11	—	497.65	35.9	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/24	8	0.09	1,258.28	—	824.01	34.5	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	リター	2024/10/24	8	0.09	48.95	—	23.43	52.1	—	—	—	—
KN29	①	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/24	8	0.09	458.88	313.06	299.65	—	61.09	39.89	39.62	0.27
KN29	①	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/24	8	0.09	550.28	391.92	376.24	—	70.76	48.38	48.26	0.12
KN29	②	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/24	8	0.09	359.09	—	190.65	46.9	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	枝(Br)	2024/10/24	8	0.09	564.35	—	331.67	41.2	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/24	8	0.09	531.57	—	256.41	51.8	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	葉(L)	2024/10/24	8	0.09	781.25	—	613.20	21.5	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/24	8	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	樹皮	2024/10/24	8	0.09	767.80	—	510.95	33.5	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/24	8	0.09	1,321.95	—	875.76	33.8	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	リター	2024/10/24	8	0.09	49.71	—	27.39	44.9	—	—	—	—
KN29	②	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/24	8	0.09	641.38	469.28	448.92	—	141.59	99.10	98.90	0.20
KN29	②	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/24	8	0.09	656.94	494.65	472.11	—	127.24	91.44	91.29	0.15
KN29	③	クヌギ	当年枝(CB)	2024/10/24	8	0.09	320.42	—	167.49	47.7	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	枝(Br)	2024/10/24	8	0.09	606.16	—	347.65	42.6	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	当年葉(CL)	2024/10/24	8	0.09	545.11	—	252.26	53.7	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	葉(L)	2024/10/24	8	0.09	128.45	—	54.73	57.4	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	枯枝(Bb)	2024/10/24	8	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	樹皮	2024/10/24	8	0.09	790.87	—	533.87	32.5	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	木部(チップ)	2024/10/24	8	0.09	1,466.29	—	901.91	38.5	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	リター	2024/10/24	8	0.09	63.57	—	31.32	50.7	—	—	—	—
KN29	③	クヌギ	土壌(0-5cm)	2024/10/24	8	0.09	554.80	411.75	397.12	—	102.60	73.44	73.00	0.44
KN29	③	クヌギ	土壌(5-10cm)	2024/10/24	8	0.09	786.54	646.56	623.16	—	135.22	107.13	106.59	0.54

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石稜根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※単木測定)					ゲマテック測定時間等			137Cs濃度 (dry)	
				細土全湿重量(g)	細土絶乾重量(g)	細土含水率(%)	細土絶乾重量(g/475ml)	細土容積重	堆積有機物絶乾重(kg/m ²)	GE測定日	GE測定時間(s)	GE供試重(kg)	137Cs(Bq/kg)
KN12	①	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/19	1,800	0.2310	10.39
KN12	①	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	3,600	0.2440	6.52
KN12	①	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/11	1,800	0.2060	14.23
KN12	①	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2024/11/19	1,800	0.6260	3.63
KN12	①	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2024/11/21	7,200	0.4870	3.00
KN12	①	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.94	--	2024/12/3	1,800	0.0581	287.53
KN12	①	クヌギ	土壌(0-5cm)	402.95	244.98	3.4	245.33	0.5165	--	2024/11/28	1,800	0.0657	1,750.28
KN12	①	クヌギ	土壌(5-10cm)	426.54	268.55	3.1	269.14	0.5666	--	2024/11/28	1,800	0.0693	1,083.21
KN12	②	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	1,800	0.2370	7.87
KN12	②	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	9,000	0.2630	2.18
KN12	②	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/11	5,400	0.2210	12.02
KN12	②	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2024/11/19	3,600	0.6140	2.39
KN12	②	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2024/11/21	7,200	0.4990	1.95
KN12	②	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.85	--	2024/12/3	1,800	0.0523	1,058.70
KN12	②	クヌギ	土壌(0-5cm)	357.02	240.29	3.7	240.53	0.5064	--	2024/11/28	1,800	0.0786	1,064.36
KN12	②	クヌギ	土壌(5-10cm)	555.33	423.43	3.5	423.79	0.8922	--	2024/11/28	1,800	0.0750	1,175.43
KN12	③	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	3,600	0.2010	8.65
KN12	③	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	1,800	0.2510	8.39
KN12	③	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/11	3,600	0.2140	10.13
KN12	③	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2024/11/21	3,600	0.6000	2.93
KN12	③	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2024/11/21	7,200	0.4860	1.68
KN12	③	クヌギ	リター	--	--	--	--	1.13	--	2024/12/3	1,800	0.0696	182.12
KN12	③	クヌギ	土壌(0-5cm)	318.40	202.04	3.0	203.17	0.4277	--	2024/11/28	1,800	0.0624	960.03
KN12	③	クヌギ	土壌(5-10cm)	472.17	338.67	2.1	341.03	0.7180	--	2024/11/28	1,800	0.0764	186.77
KN21	①	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/29	1,800	0.0354	137.04
KN21	①	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	1,800	0.2270	81.29
KN21	①	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/11	1,800	0.1880	169.48
KN21	①	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	1,800	0.3680	45.06
KN21	①	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	1,800	0.4710	30.46
KN21	①	クヌギ	リター	--	--	--	--	1.14	--	2024/12/3	1,800	0.0687	2,595.88
KN21	①	クヌギ	土壌(0-5cm)	276.57	114.26	6.9	114.42	0.2409	--	2024/11/28	1,800	0.0335	13,342.64
KN21	①	クヌギ	土壌(5-10cm)	422.93	200.45	6.0	200.96	0.4231	--	2024/11/28	1,800	0.0653	2,843.39
KN21	②	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	1,800	0.2040	1,616.91
KN21	②	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/28	1,800	0.2160	588.16
KN21	②	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/11	1,800	0.1700	1247.15
KN21	②	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/6	1,800	0.5780	432.28
KN21	②	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/6	1,800	0.5680	296.63
KN21	②	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.40	--	2024/11/11	1,800	0.0185	2,211.43
KN21	②	クヌギ	土壌(0-5cm)	283.90	117.75	5.8	118.00	0.2484	--	2024/11/28	1,800	0.0445	5,618.47
KN21	②	クヌギ	土壌(5-10cm)	337.25	152.04	6.5	152.32	0.3207	--	2024/11/29	1,800	0.0499	2,003.13
KN21	③	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/29	1,800	0.2480	171.31
KN21	③	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	1,800	0.2550	121.85
KN21	③	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/11	1,800	0.1750	253.35
KN21	③	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	1,800	0.4110	109.92
KN21	③	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/6	1,800	0.4920	73.14
KN21	③	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.70	--	2024/12/3	1,800	0.0421	450.94
KN21	③	クヌギ	土壌(0-5cm)	268.73	131.11	4.6	131.49	0.2768	--	2024/11/29	1,800	0.0520	1,701.01
KN21	③	クヌギ	土壌(5-10cm)	354.82	174.87	3.9	175.53	0.3695	--	2024/11/29	1,800	0.0565	460.49
KN29	①	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/12/6	9,000	0.2340	検出下限以下
KN29	①	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	9,000	0.2550	検出下限以下
KN29	①	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	9,000	0.1820	検出下限以下
KN29	①	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	9,000	0.4980	検出下限以下
KN29	①	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/6	9,000	0.4980	検出下限以下
KN29	①	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.38	--	2025/2/4	3,600	0.0210	157.67
KN29	①	クヌギ	土壌(0-5cm)	397.79	259.76	3.5	263.61	0.5550	--	2024/12/3	1,800	0.0736	762.16
KN29	①	クヌギ	土壌(5-10cm)	479.52	327.86	3.2	332.55	0.7001	--	2024/12/3	1,800	0.0794	574.19
KN29	②	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/11/28	9,000	0.1910	検出下限以下
KN29	②	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/12/5	9,000	0.2690	検出下限以下
KN29	②	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	9,000	0.1910	検出下限以下
KN29	②	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/8	9,000	0.5100	検出下限以下
KN29	②	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/7	9,000	0.5130	検出下限以下
KN29	②	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.44	--	2024/11/11	1,800	0.0252	63.55
KN29	②	クヌギ	土壌(0-5cm)	499.79	349.82	2.9	359.44	0.7567	--	2024/12/3	1,800	0.0856	246.00
KN29	②	クヌギ	土壌(5-10cm)	529.70	380.67	3.4	389.50	0.8200	--	2024/12/3	1,800	0.0931	211.55
KN29	③	クヌギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	2024/12/2	9,000	0.0378	検出下限以下
KN29	③	クヌギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	2024/11/25	9,000	0.2370	検出下限以下
KN29	③	クヌギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	2024/11/12	9,000	0.2000	3.99
KN29	③	クヌギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クヌギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クヌギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	2025/1/9	9,000	0.5340	検出下限以下
KN29	③	クヌギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	2025/1/6	9,000	0.5120	検出下限以下
KN29	③	クヌギ	リター	--	--	--	--	0.51	--	2024/11/12	5,400	0.0193	34.49
KN29	③	クヌギ	土壌(0-5cm)	452.20	323.68	2.2	330.87	0.6966	--	2024/12/3	1,800	0.0828	233.71
KN29	③	クヌギ	土壌(5-10cm)	651.32	516.03	2.4	526.48	1.1084	--	2024/12/3	1,800	0.0976	296.38

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	137Cs濃度 (dry)					pH (H2O)		交換性カリウム		
				_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT (2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²):DL*1 /SQRT (2)用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)	_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	_交換性カリ ウム (kg/ha)
KN12	①	クスギ	当年枝(CB)	3.90	1.84	10.39	10.39	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	枝(Br)	2.03	1.01	6.52	6.52	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	当年葉(CL)	5.11	2.41	14.23	14.23	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	樹皮	1.53	0.66	3.63	3.63	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	木部(チップ)	1.13	0.48	3.00	3.00	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	リター	19.73	18.09	287.53	287.53	0.27	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	土壌(0-5cm)	20.51	38.28	1,750.28	1,750.28	45.20	5.09	20.4	245	29.5	63.27
KN12	①	クスギ	土壌(5-10cm)	13.51	25.10	1,083.21	1,083.21	30.69	5.13	20.3	203	24.5	57.51
KN12	②	クスギ	当年枝(CB)	3.33	1.54	7.87	7.87	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	枝(Br)	1.51	0.53	2.18	2.18	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	当年葉(CL)	2.92	1.49	12.02	12.02	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	樹皮	1.04	0.42	2.39	2.39	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	木部(チップ)	0.96	0.37	1.95	1.95	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	リター	22.47	35.72	1,058.70	1,058.70	0.90	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	土壌(0-5cm)	15.07	24.37	1,064.36	1,064.36	26.95	5.00	20.3	250	30.1	63.30
KN12	②	クスギ	土壌(5-10cm)	14.43	27.59	1,175.43	1,175.43	52.44	4.74	20.1	172	20.7	76.73
KN12	③	クスギ	当年枝(CB)	3.51	1.46	8.65	8.65	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	枝(Br)	3.38	1.57	8.39	8.39	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	当年葉(CL)	4.52	1.86	10.13	10.13	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	樹皮	1.28	0.56	2.93	2.93	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	木部(チップ)	0.81	0.31	1.68	1.68	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	リター	14.03	12.85	182.12	182.12	0.21	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	土壌(0-5cm)	16.29	28.93	960.03	960.03	20.53	4.87	20.2	228	27.5	48.76
KN12	③	クスギ	土壌(5-10cm)	10.14	11.67	186.77	186.77	6.70	5.20	20.4	124	14.9	44.51
KN21	①	クスギ	当年枝(CB)	17.62	12.56	137.04	137.04	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	枝(Br)	4.91	4.86	81.29	81.29	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	当年葉(CL)	6.51	9.12	169.48	169.48	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	樹皮	4.26	3.49	45.06	45.06	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	木部(チップ)	2.43	2.16	30.46	30.46	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	リター	12.31	35.70	2,595.88	2,595.88	2.95	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	土壌(0-5cm)	51.89	142.91	13,342.64	13,342.64	160.70	5.21	20.5	200	24.1	24.09
KN21	①	クスギ	土壌(5-10cm)	16.15	42.24	2,843.39	2,843.39	60.15	5.38	20.6	91	11.0	19.25
KN21	②	クスギ	当年枝(CB)	9.51	18.80	1,616.91	1,616.91	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	枝(Br)	6.90	13.15	588.16	588.16	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	当年葉(CL)	11.32	22.20	1,247.15	1,247.15	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	樹皮	3.83	7.20	432.28	432.28	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	木部(チップ)	4.21	7.05	296.63	296.63	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	リター	56.24	83.22	2,211.43	2,211.43	0.89	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	土壌(0-5cm)	36.40	73.21	5,618.47	5,618.47	69.79	4.64	20.6	125	15.1	15.53
KN21	②	クスギ	土壌(5-10cm)	21.10	47.03	2,003.13	2,003.13	32.12	4.78	20.5	90	10.8	14.43
KN21	③	クスギ	当年枝(CB)	2.81	4.89	171.31	171.31	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	枝(Br)	4.79	5.59	121.85	121.85	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	当年葉(CL)	7.52	9.94	253.35	253.35	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	樹皮	3.18	5.05	109.92	109.92	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	木部(チップ)	2.91	3.25	73.14	73.14	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	リター	20.20	25.52	450.94	450.94	0.31	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	土壌(0-5cm)	16.19	36.03	1,701.01	1,701.01	23.54	4.88	20.5	110	13.3	15.23
KN21	③	クスギ	土壌(5-10cm)	16.20	18.85	460.49	460.49	8.51	4.96	20.5	57	6.9	10.53
KN29	①	クスギ	当年枝(CB)	1.07		0.54	0.76	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	枝(Br)	0.90		0.45	0.64	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	当年葉(CL)	2.52		1.26	1.78	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	樹皮	1.09		0.55	0.77	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	木部(チップ)	0.69		0.35	0.49	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	リター	25.04		157.67	157.67	0.06	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	土壌(0-5cm)	14.01	24.96	762.16	762.16	21.15	5.72	20.3	382	46.0	106.00
KN29	①	クスギ	土壌(5-10cm)	16.16	20.90	574.19	574.19	20.10	5.78	20.5	447	53.9	156.47
KN29	②	クスギ	当年枝(CB)	1.72		0.86	1.22	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	枝(Br)	1.00		0.50	0.71	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	当年葉(CL)	1.87		0.94	1.32	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	樹皮	0.96		0.48	0.68	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	木部(チップ)	0.84		0.42	0.59	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	リター	27.40		63.55	63.55	0.03	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	土壌(0-5cm)	11.22	12.75	246.00	246.00	9.31	5.80	20.6	223	26.9	84.37
KN29	②	クスギ	土壌(5-10cm)	9.32	11.43	211.55	211.55	8.67	5.93	20.6	186	22.4	76.26
KN29	③	クスギ	当年枝(CB)	7.85		3.93	5.55	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	枝(Br)	1.13		0.57	0.80	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	当年葉(CL)	2.07	0.78	3.99	3.99	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	葉(L)					--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	枯枝(Bb)					--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	樹皮	1.14		0.57	0.81	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	木部(チップ)	0.96		0.48	0.68	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	リター	14.42	6.33	34.49	34.49	0.02	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	土壌(0-5cm)	13.18	13.03	233.71	233.71	8.14	5.62	20.6	173	20.8	60.25
KN29	③	クスギ	土壌(5-10cm)	8.89	11.36	296.38	296.38	16.43	5.80	20.6	117	14.1	64.84

付表3 分析測定結果(植栽木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カルシウム			交換性マグネシウム			当年枝面移行係数(m ² /kg)		当年葉面移行係数(m ² /kg)	
				_exCa (mg/kg)	_exCa0 (mg/100g)	_交換性カルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMg0 (mg/100g)	_交換性マグネシウム (kg/ha)	S0-5・S5-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-10_Tag_CB (m ² /kg)	S0-5・S5-10_Tag_Br (m ² /kg)	S0-10_Tag_Br (m ² /kg)
KN12	①	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	①	クスギ	土壌(0-5cm)	923	129.1	238.35	178	29.5	45.97	0.000230	--	0.000315	--
KN12	①	クスギ	土壌(5-10cm)	776	108.6	219.84	146	24.2	41.36	0.000339	0.000137	0.000464	0.000188
KN12	②	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	②	クスギ	土壌(0-5cm)	824	115.3	208.63	150	24.9	37.98	0.000292	--	0.000446	--
KN12	②	クスギ	土壌(5-10cm)	392	54.8	174.87	91	15.1	40.59	0.000150	0.000099	0.000229	0.000151
KN12	③	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN12	③	クスギ	土壌(0-5cm)	1276	178.5	272.88	161	26.7	34.43	0.000421	--	0.000493	--
KN12	③	クスギ	土壌(5-10cm)	412	57.6	147.90	82	13.6	29.44	0.001290	0.000318	0.001511	0.000372
KN21	①	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	①	クスギ	土壌(0-5cm)	7254	1014.8	873.69	333	55.2	40.11	0.000853	--	0.001055	--
KN21	①	クスギ	土壌(5-10cm)	3408	476.8	720.93	146	24.2	30.88	0.002278	0.000621	0.002818	0.000767
KN21	②	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	②	クスギ	土壌(0-5cm)	2271	317.7	282.09	189	31.3	23.48	0.023168	--	0.017870	--
KN21	②	クスギ	土壌(5-10cm)	513	71.8	82.25	65	10.8	10.42	0.050343	0.015866	0.038831	0.012238
KN21	③	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN21	③	クスギ	土壌(0-5cm)	698	97.7	96.61	103	17.1	14.26	0.007276	--	0.010761	--
KN21	③	クスギ	土壌(5-10cm)	125	17.5	23.10	36	6.0	6.65	0.020135	0.005345	0.029777	0.007904
KN29	①	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	①	クスギ	土壌(0-5cm)	1281	179.2	355.46	243	40.3	67.43	0.000036	--	0.000084	--
KN29	①	クスギ	土壌(5-10cm)	868	121.4	303.84	186	30.8	65.11	0.000038	0.000018	0.000089	0.000043
KN29	②	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	②	クスギ	土壌(0-5cm)	922	129.0	348.85	171	28.4	64.70	0.000131	--	0.000142	--
KN29	②	クスギ	土壌(5-10cm)	708	99.0	290.28	122	20.2	50.02	0.000140	0.000068	0.000152	0.000074
KN29	③	クスギ	当年枝(CB)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	枝(Br)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	当年葉(CL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	葉(L)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	枯枝(Bb)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	樹皮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	木部(チップ)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	リター	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KN29	③	クスギ	土壌(0-5cm)	829	116.0	288.73	212	35.1	73.84	0.000682	--	0.000490	--
KN29	③	クスギ	土壌(5-10cm)	678	94.9	375.74	166	27.5	92.00	0.000338	0.000226	0.000243	0.000162

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区中心部傾斜(°)	空間線量率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※3本混合測定)		
							全湿重量(g)	風乾全重量(g)	絶乾全重量(g)	含水率(%)	石礫根全湿重量(g)	石礫根絶乾重量(g)	石礫根絶乾重量(g)
SU66A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	2024/12/4	10	0.12	24.55	—	9.69	60.5	—	—	—
SU66A	①②③	スギ	材(木部)	2024/12/4	10	0.12	152.39	—	69.03	54.7	—	—	—
SU66A	①②③	スギ	堆積有機物	2024/12/4	10	0.12	682.20	—	264.93	61.2	—	—	—
SU66A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	2024/12/4	10	0.12	911.89	476.86	—	—	44.37	22.19	18.91
SU66A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	2024/12/4	10	0.12	1,037.34	587.80	—	—	52.71	28.73	27.26
SU67A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	2024/12/10	17	0.40	29.51	—	11.80	60.0	—	—	—
SU67A	①②③	スギ	木部	2024/12/10	17	0.40	181.96	—	75.56	58.5	—	—	—
SU67A	①②③	スギ	リター	2024/12/10	17	0.40	880.48	—	413.53	53.0	—	—	—
SU67A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	2024/12/10	17	0.40	918.57	743.37	—	—	367.64	279.36	278.37
SU67A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	2024/12/10	17	0.40	1,281.06	1,037.75	—	—	414.24	318.81	317.83
SU68A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	2024/12/10	21	0.21	30.67	—	12.69	58.6	—	—	—
SU68A	①②③	スギ	木部	2024/12/10	21	0.21	180.70	—	57.15	68.4	—	—	—
SU68A	①②③	スギ	リター	2024/12/10	21	0.21	998.27	—	344.44	65.5	—	—	—
SU68A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	2024/12/10	21	0.21	752.01	326.61	—	—	8.71	3.53	1.78
SU68A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	2024/12/10	21	0.21	1,039.49	559.25	—	—	15.41	7.79	6.69
HI13A	①②③	ヒノキ	内樹皮(1B)	2024/12/4	33	0.13	24.39	—	9.99	59.0	—	—	—
HI13A	①②③	ヒノキ	木部	2024/12/4	33	0.13	118.63	—	78.33	34.0	—	—	—
HI13A	①②③	ヒノキ	リター	2024/12/4	33	0.13	1,000.09	—	464.11	53.6	—	—	—
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	2024/12/4	33	0.13	899.45	470.82	—	—	43.40	21.75	17.92
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	2024/12/4	33	0.13	772.52	470.56	—	—	43.42	25.51	23.62
MA18A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	2024/11/21	4	0.29	23.13	—	7.30	68.4	—	—	—
MA18A	①②③	アカマツ	木部	2024/11/21	4	0.29	124.09	—	78.70	36.6	—	—	—
MA18A	①②③	アカマツ	リター	2024/11/21	4	0.29	1,128.75	—	325.73	71.1	—	—	—
MA18A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/11/21	4	0.29	866.34	632.54	—	—	96.43	68.28	66.08
MA18A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/11/21	4	0.29	1,369.23	1,070.82	—	—	179.29	136.50	135.28
MA44A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	2024/11/27	16	0.87	74.91	—	56.97	23.9	—	—	—
MA44A	①②③	アカマツ	木部	2024/11/27	16	0.87	161.69	—	99.68	38.4	—	—	—
MA44A	①②③	アカマツ	リター	2024/11/27	16	0.87	1,292.96	—	384.87	70.2	—	—	—
MA44A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/11/27	16	0.87	1,030.87	531.88	—	—	53.27	26.49	24.39
MA44A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/11/27	16	0.87	1,282.30	743.94	—	—	82.30	45.85	44.58
MA48A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	2024/11/27	21	0.47	20.00	—	6.51	67.5	—	—	—
MA48A	①②③	アカマツ	木部	2024/11/27	21	0.47	155.69	—	99.18	36.3	—	—	—
MA48A	①②③	アカマツ	リター	2024/11/27	21	0.47	1,266.29	—	391.97	69.0	—	—	—
MA48A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2024/11/27	21	0.47	886.16	449.84	—	—	8.41	4.09	1.75
MA48A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	2024/11/27	21	0.47	1,293.36	788.18	—	—	13.39	7.88	6.63
KA01A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	2024/11/20	10	0.06	35.83	—	12.00	66.5	—	—	—
KA01A	①②③	カラマツ	木部	2024/11/20	10	0.06	149.45	—	105.67	29.3	—	—	—
KA01A	①②③	カラマツ	リター	2024/11/20	10	0.06	1,208.46	—	374.71	69.0	—	—	—
KA01A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/11/20	10	0.06	733.41	450.21	—	—	10.25	5.98	2.97
KA01A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/11/20	10	0.06	1,081.94	678.08	—	—	9.25	5.54	4.76
KA03A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	2024/11/20	19	0.08	35.46	—	13.14	62.9	—	—	—
KA03A	①②③	カラマツ	木部	2024/11/20	19	0.08	160.28	—	111.50	30.4	—	—	—
KA03A	①②③	カラマツ	リター	2024/11/20	19	0.08	1,001.43	—	317.75	68.3	—	—	—
KA03A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/11/20	19	0.08	918.16	466.32	—	—	55.47	26.56	24.73
KA03A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/11/20	19	0.08	1,122.67	642.10	—	—	10.36	5.59	5.01
KA09A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	2024/12/3	7	0.13	27.80	—	8.70	68.7	—	—	—
KA09A	①②③	カラマツ	木部	2024/12/3	7	0.13	135.17	—	96.83	28.4	—	—	—
KA09A	①②③	カラマツ	リター	2024/12/3	7	0.13	585.65	—	222.22	62.1	—	—	—
KA09A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	2024/12/3	7	0.13	1,019.17	587.25	—	—	67.15	37.15	35.43
KA09A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	2024/12/3	7	0.13	1,110.72	768.63	—	—	75.51	50.36	49.97

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等 (※3本混合測定)							ゲルマニウム測定時間等			
				根_絶乾重量(g)	細土_全湿重量(g)	細土_絶乾重量(g)	細土_含水率(%)	細土_絶乾重量(g/475ml)	細土_容積重	堆積有機物_絶乾重(kg/m ²)	_GE測定日	_GE測定時間(s)	_GE供試重(kg)	
SU66A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0097
SU66A	①②③	スギ	材(木部)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	9,000	0.0158
SU66A	①②③	スギ	堆積有機物	-	-	-	-	-	-	1.43	-	2025/1/16	1,800	0.2620
SU66A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	3.28	867.52	433.90	4.1	436.03	0.3060	-	-	2024/12/25	1,800	0.0543
SU66A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	1.47	984.63	536.73	3.5	539.50	0.3786	-	-	2024/12/25	1,800	0.0611
SU67A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/18	3,600	0.0118
SU67A	①②③	スギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/22	3,600	0.0151
SU67A	①②③	スギ	リター	-	-	-	-	-	-	2.31	-	2025/1/17	1,800	0.3580
SU67A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	0.99	550.93	418.63	4.0	445.45	0.3126	-	-	2024/12/26	1,800	0.0639
SU67A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	0.98	866.82	667.13	2.9	698.09	0.4899	-	-	2024/12/26	1,800	0.0871
SU68A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/18	3,600	0.0127
SU68A	①②③	スギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/22	3,600	0.0136
SU68A	①②③	スギ	リター	-	-	-	-	-	-	1.97	-	2025/1/17	1,800	0.3440
SU68A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	1.75	743.30	301.10	6.7	301.43	0.2115	-	-	2024/12/26	1,800	0.0429
SU68A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	1.10	1,024.08	517.64	6.0	518.37	0.3638	-	-	2024/12/26	1,800	0.0651
HI13A	①②③	ヒノキ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0100
HI13A	①②③	ヒノキ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	3,600	0.0170
HI13A	①②③	ヒノキ	リター	-	-	-	-	-	-	2.95	-	2025/1/17	1,800	0.4640
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	3.83	856.05	429.02	4.0	431.11	0.3025	-	-	2024/12/25	1,800	0.0510
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	1.89	729.10	428.34	3.2	430.81	0.3023	-	-	2024/12/25	1,800	0.0577
MA18A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0073
MA18A	①②③	アカマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	3,600	0.0194
MA18A	①②③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	-	1.74	-	2025/1/16	1,800	0.2190
MA18A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2.20	769.91	545.17	2.2	551.85	0.3873	-	-	2024/12/13	1,800	0.0726
MA18A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	1.22	1,189.94	905.94	1.6	919.37	0.6452	-	-	2024/12/13	1,800	0.0872
MA44A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0114
MA44A	①②③	アカマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	3,600	0.0200
MA44A	①②③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	-	2.14	-	2025/1/16	1,800	0.2930
MA44A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2.10	977.60	486.15	3.3	488.71	0.3430	-	-	2024/12/13	1,800	0.0609
MA44A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	1.27	1,200.00	668.54	3.6	672.96	0.4723	-	-	2024/12/13	1,800	0.0643
MA48A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	7,200	0.0065
MA48A	①②③	アカマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	9,000	0.0198
MA48A	①②③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	-	2.24	-	2025/1/16	1,800	0.2550
MA48A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	2.34	877.75	427.08	4.1	427.47	0.3000	-	-	2024/12/13	1,800	0.0588
MA48A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	1.25	1,279.97	753.01	3.4	753.77	0.5290	-	-	2024/12/14	1,800	0.0692
KA01A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	9,000	0.0120
KA01A	①②③	カラマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	9,000	0.0215
KA01A	①②③	カラマツ	リター	-	-	-	-	-	-	2.03	-	2025/1/16	1,800	0.2430
KA01A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	3.01	723.16	421.89	4.9	422.46	0.2965	-	-	2024/12/14	1,800	0.0589
KA01A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	0.78	1,072.69	642.42	4.4	642.95	0.4512	-	-	2024/12/14	1,800	0.0683
KA03A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	9,000	0.0131
KA03A	①②③	カラマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	9,000	0.0216
KA03A	①②③	カラマツ	リター	-	-	-	-	-	-	1.79	-	2025/1/16	1,800	0.2840
KA03A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	1.83	862.69	413.06	5.5	415.57	0.2916	-	-	2024/12/14	1,800	0.0580
KA03A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	0.58	1,112.31	600.34	5.6	600.87	0.4217	-	-	2024/12/14	1,800	0.0658
KA09A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0087
KA09A	①②③	カラマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	9,000	0.0197
KA09A	①②③	カラマツ	リター	-	-	-	-	-	-	1.19	-	2025/1/16	1,800	0.2220
KA09A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	1.72	952.02	526.72	3.6	530.30	0.3721	-	-	2024/12/25	1,800	0.0627
KA09A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	0.39	1,035.21	690.41	3.2	695.29	0.4879	-	-	2024/12/25	1,800	0.0707

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	セシウム137濃度等 (dryベース)						pH (H2O)	
				_137Cs (Bq/kg)	_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	DL*_137Cs (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²) ※ DL*_1/SQRT (2) 使用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)
SU66A	①②③	スギ	内樹皮 (IB)	70.72	40.96	13.12	70.72	70.72	—	—	—
SU66A	①②③	スギ	材 (木部)	検出下限以下	19.07	—	9.54	13.48	—	—	—
SU66A	①②③	スギ	堆積有機物	486.71	7.70	13.15	486.71	486.71	0.70	—	—
SU66A	①②③	スギ	土壌 (0-5cm)	1,461.34	19.48	36.40	1,461.34	1,461.34	22.36	5.2	21.6
SU66A	①②③	スギ	土壌 (5-10cm)	413.55	14.37	19.64	413.55	413.55	7.83	5.2	21.3
SU67A	①②③	スギ	内樹皮 (IB)	3,605.41	33.04	73.94	3,605.41	3,605.41	—	—	—
SU67A	①②③	スギ	木部	1,255.58	25.70	42.92	1,255.58	1,255.58	—	—	—
SU67A	①②③	スギ	リター	3,636.11	10.80	31.14	3,636.11	3,636.11	8.39	—	—
SU67A	①②③	スギ	土壌 (0-5cm)	8,173.30	38.19	90.18	8,173.30	8,173.30	127.75	5.1	21.5
SU67A	①②③	スギ	土壌 (5-10cm)	2,599.13	17.23	35.09	2,599.13	2,599.13	63.66	5.1	21.4
SU68A	①②③	スギ	内樹皮 (IB)	1,012.49	37.82	44.88	1,012.49	1,012.49	—	—	—
SU68A	①②③	スギ	木部	390.24	31.04	26.07	390.24	390.24	—	—	—
SU68A	①②③	スギ	リター	1,441.83	8.88	16.91	1,441.83	1,441.83	2.84	—	—
SU68A	①②③	スギ	土壌 (0-5cm)	8,713.04	43.48	93.16	8,713.04	8,713.04	92.15	5.4	21.3
SU68A	①②③	スギ	土壌 (5-10cm)	1,157.31	18.76	31.74	1,157.31	1,157.31	21.05	5.4	21.5
HI13A	①②③	ヒノキ	内樹皮 (IB)	242.99	41.18	25.97	242.99	242.99	—	—	—
HI13A	①②③	ヒノキ	木部	68.30	20.55	9.84	68.30	68.30	—	—	—
HI13A	①②③	ヒノキ	リター	907.54	6.02	13.53	907.54	907.54	2.68	—	—
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌 (0-5cm)	1,080.55	19.67	34.66	1,080.55	1,080.55	16.34	4.5	21.2
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌 (5-10cm)	548.42	13.62	22.77	548.42	548.42	8.29	4.5	21.2
MA18A	①②③	アカマツ	内樹皮 (IB)	1,403.01	59.44	68.45	1,403.01	1,403.01	—	—	—
MA18A	①②③	アカマツ	木部	83.31	21.17	10.51	83.31	83.31	—	—	—
MA18A	①②③	アカマツ	リター	2,082.76	13.05	29.91	2,082.76	2,082.76	3.63	—	—
MA18A	①②③	アカマツ	土壌 (0-5cm)	3,274.16	19.01	45.05	3,274.16	3,274.16	63.40	4.3	20.7
MA18A	①②③	アカマツ	土壌 (5-10cm)	635.81	13.05	18.73	635.81	635.81	20.51	4.9	21.0
MA44A	①②③	アカマツ	内樹皮 (IB)	2,954.42	39.73	67.70	2,954.42	2,954.42	—	—	—
MA44A	①②③	アカマツ	木部	325.68	22.20	18.04	325.68	325.68	—	—	—
MA44A	①②③	アカマツ	リター	16,422.40	27.16	61.64	16,422.40	16,422.40	35.07	—	—
MA44A	①②③	アカマツ	土壌 (0-5cm)	23,193.11	43.02	130.14	23,193.11	23,193.11	397.71	5.2	21.7
MA44A	①②③	アカマツ	土壌 (5-10cm)	5,799.38	22.05	63.70	5,799.38	5,799.38	136.94	5.3	21.2
MA48A	①②③	アカマツ	内樹皮 (IB)	154.23	40.60	18.24	154.23	154.23	—	—	—
MA48A	①②③	アカマツ	木部	15.67	10.70	3.81	15.67	15.67	—	—	—
MA48A	①②③	アカマツ	リター	3,032.06	13.58	33.12	3,032.06	3,032.06	6.79	—	—
MA48A	①②③	アカマツ	土壌 (0-5cm)	21,922.31	38.31	129.27	21,922.31	21,922.31	328.81	4.8	21.0
MA48A	①②③	アカマツ	土壌 (5-10cm)	3,245.09	17.76	45.99	3,245.09	3,245.09	85.83	5.1	21.1
KA01A	①②③	カラマツ	内樹皮 (IB)	33.14	18.25	6.96	33.14	33.14	—	—	—
KA01A	①②③	カラマツ	木部	検出下限以下	14.49	—	7.25	10.25	—	—	—
KA01A	①②③	カラマツ	リター	203.69	3.77	6.57	203.69	203.69	0.41	—	—
KA01A	①②③	カラマツ	土壌 (0-5cm)	679.35	11.62	23.31	679.35	679.35	10.07	4.6	21.0
KA01A	①②③	カラマツ	土壌 (5-10cm)	141.94	13.00	10.78	141.94	141.94	3.20	5.0	20.9
KA03A	①②③	カラマツ	内樹皮 (IB)	34.60	25.54	8.93	34.60	34.60	—	—	—
KA03A	①②③	カラマツ	木部	検出下限以下	10.81	—	5.41	7.64	—	—	—
KA03A	①②③	カラマツ	リター	479.10	6.83	12.52	479.10	479.10	0.86	—	—
KA03A	①②③	カラマツ	土壌 (0-5cm)	1,400.55	21.08	36.17	1,400.55	1,400.55	20.42	4.8	21.1
KA03A	①②③	カラマツ	土壌 (5-10cm)	352.33	13.09	18.08	352.33	352.33	7.43	5.1	21.1
KA09A	①②③	カラマツ	内樹皮 (IB)	254.16	40.65	23.74	254.16	254.16	—	—	—
KA09A	①②③	カラマツ	木部	18.77	10.99	4.16	18.77	18.77	—	—	—
KA09A	①②③	カラマツ	リター	744.09	5.60	13.09	744.09	744.09	0.89	—	—
KA09A	①②③	カラマツ	土壌 (0-5cm)	1,381.23	18.07	35.49	1,381.23	1,381.23	25.70	4.4	21.2
KA09A	①②③	カラマツ	土壌 (5-10cm)	245.41	15.21	14.21	245.41	245.41	5.99	4.7	21.6

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カリウム			交換性カルシウム			交換性マグネシウム			内樹皮面移行係数(m ² /kg)	
				_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カ リウム (kg/ha)	_exCa (mg/kg)	_exCa0 (mg/100g)	交換性カ ルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMg0 (mg/100g)	交換性マ グネシウ ム (kg/ha)	S0-5・S5- 10_Tag_IB(m ² /kg)※修正後 IB-137Cs/S0- 5・5-10, 137Cs	S0- 10_Tag_IB(m ² /kg)※修正後 IB-137Cs/S0- 5・5-10, 137Cs
SU66A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU66A	①②③	スギ	材(木部)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU66A	①②③	スギ	堆積有機物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU66A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	178	21.4	27.23	1,841	257.6	281.66	194	32.2	29.68	0.003163	-
SU66A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	120	14.5	22.72	746	104.4	141.22	98	16.2	18.55	0.009034	0.002343
SU67A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU67A	①②③	スギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU67A	①②③	スギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU67A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	84	10.1	13.13	3,327	465.4	520.00	360	59.7	56.27	0.028223	-
SU67A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	74	8.9	18.13	1,586	221.9	388.48	189	31.3	46.29	0.056632	0.018836
SU68A	①②③	スギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU68A	①②③	スギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU68A	①②③	スギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SU68A	①②③	スギ	土壌(0-5cm)	122	14.7	12.90	6,920	968.1	731.90	417	69.1	44.10	0.010987	-
SU68A	①②③	スギ	土壌(5-10cm)	63	7.6	11.46	2,709	379.0	492.73	182	30.2	33.10	0.048100	0.008944
HI13A	①②③	ヒノキ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HI13A	①②③	ヒノキ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HI13A	①②③	ヒノキ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌(0-5cm)	126	15.2	19.06	46	6.4	6.96	48	8.0	7.26	0.014866	-
HI13A	①②③	ヒノキ	土壌(5-10cm)	104	12.5	15.72	50	7.0	7.56	38	6.3	5.74	0.029311	0.009864
MA18A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA18A	①②③	アカマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA18A	①②③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA18A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	73	8.8	14.14	252	35.3	48.79	55	9.1	10.65	0.022130	-
MA18A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	41	4.9	13.23	107	15.0	34.52	18	3.0	5.81	0.068405	0.016721
MA44A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA44A	①②③	アカマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA44A	①②③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA44A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	119	14.3	20.41	949	132.8	162.73	111	18.4	19.03	0.007429	-
MA44A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	58	7.0	13.70	385	53.9	90.91	57	9.5	13.46	0.021575	0.005526
MA48A	①②③	アカマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA48A	①②③	アカマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA48A	①②③	アカマツ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA48A	①②③	アカマツ	土壌(0-5cm)	168	20.2	25.20	827	115.7	124.04	117	19.4	17.55	0.000469	-
MA48A	①②③	アカマツ	土壌(5-10cm)	72	8.7	19.04	187	26.2	49.46	37	6.1	9.79	0.001797	0.000372
KA01A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA01A	①②③	カラマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA01A	①②③	カラマツ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA01A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	158	19.0	23.42	780	109.1	115.62	177	29.3	26.24	0.003291	-
KA01A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	94	11.3	21.21	204	28.5	46.02	61	10.1	13.76	0.010350	0.002497
KA03A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA03A	①②③	カラマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA03A	①②③	カラマツ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA03A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	136	16.4	19.83	1,104	154.4	160.98	153	25.4	22.31	0.001694	-
KA03A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	85	10.2	17.92	620	86.7	130.71	88	14.6	18.55	0.004658	0.001242
KA09A	①②③	カラマツ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA09A	①②③	カラマツ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA09A	①②③	カラマツ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KA09A	①②③	カラマツ	土壌(0-5cm)	120	14.5	22.33	159	22.2	29.58	61	10.1	11.35	0.009889	-
KA09A	①②③	カラマツ	土壌(5-10cm)	55	6.6	13.42	28	3.9	6.83	18	3.0	4.39	0.042451	0.008021

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	試料採取日	調査区中心部傾斜(°)	空間線量率(μ Sv/h)	試料の全湿、絶乾重量、含水率等				石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等(※3本混合測定)		
							全湿重量(g)	風乾全重量(g)	絶乾全重量(g)	含水率(%)	石礫根全湿重量(g)	石礫根絶乾重量(g)	石礫根絶乾重量(g)
K042A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	2024/11/26	19	0.16	50.27	—	25.89	48.5	—	—	—
K042A	①②③	コナラ	木部	2024/11/26	19	0.16	141.60	—	81.64	42.3	—	—	—
K042A	①②③	コナラ	リター	2024/11/26	19	0.16	424.83	—	160.11	62.3	—	—	—
K042A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2024/11/26	19	0.16	979.07	591.17	—	—	31.41	18.23	15.04
K042A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2024/11/26	19	0.16	1,254.45	804.66	—	—	32.44	20.09	18.87
K044A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	2024/12/6	10	0.08	77.87	—	38.69	50.3	—	—	—
K044A	①②③	コナラ	木部	2024/12/6	10	0.08	232.67	—	132.46	43.1	—	—	—
K044A	①②③	コナラ	リター	2024/12/6	10	0.08	332.12	—	187.04	43.7	—	—	—
K044A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2024/12/6	10	0.08	974.84	569.90	—	—	4.49	2.45	0.42
K044A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2024/12/6	10	0.08	1,104.93	694.27	—	—	3.79	2.26	0.17
K046A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	2024/11/28	28	0.38	69.22	—	36.19	47.7	—	—	—
K046A	①②③	コナラ	木部	2024/11/28	28	0.38	186.46	—	107.12	42.5	—	—	—
K046A	①②③	コナラ	リター	2024/11/28	28	0.38	773.81	—	291.57	62.3	—	—	—
K046A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2024/11/28	28	0.38	1,088.51	669.48	—	—	107.35	63.33	60.52
K046A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2024/11/28	28	0.38	1,511.24	1,046.25	—	—	140.65	93.87	91.78
K041A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	2024/11/26	21	0.09	50.96	—	25.50	50.0	—	—	—
K041A	①②③	コナラ	木部	2024/11/26	21	0.09	160.96	—	97.61	39.4	—	—	—
K041A	①②③	コナラ	リター	2024/11/26	21	0.09	482.51	—	221.83	54.0	—	—	—
K041A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2024/11/26	21	0.09	1,411.86	996.52	—	—	87.39	59.93	57.18
K041A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2024/11/26	21	0.09	1,226.74	855.08	—	—	64.96	44.02	41.65
K043A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	2024/12/6	11	0.09	63.63	—	32.54	48.9	—	—	—
K043A	①②③	コナラ	木部	2024/12/6	11	0.09	187.43	—	108.97	41.9	—	—	—
K043A	①②③	コナラ	リター	2024/12/6	11	0.09	278.50	—	148.50	46.7	—	—	—
K043A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2024/12/6	11	0.09	1,127.54	654.92	—	—	7.55	4.19	1.72
K043A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2024/12/6	11	0.09	1,230.69	753.24	—	—	7.09	4.15	1.26
K045A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	2024/12/9	20	0.17	53.34	—	27.84	47.8	—	—	—
K045A	①②③	コナラ	木部	2024/12/9	20	0.17	196.20	—	112.78	42.5	—	—	—
K045A	①②③	コナラ	リター	2024/12/9	20	0.17	595.07	—	166.25	72.1	—	—	—
K045A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2024/12/9	20	0.17	926.88	479.94	—	—	16.60	8.17	4.96
K045A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2024/12/9	20	0.17	1,234.26	715.20	—	—	37.38	20.78	19.55
KN12A	①②③	クスギ	内樹皮(1B)	2024/12/9	30	0.14	145.15	—	93.91	35.3	—	—	—
KN12A	①②③	クスギ	木部	2024/12/9	30	0.14	191.27	—	118.54	38.0	—	—	—
KN12A	①②③	クスギ	リター	2024/12/9	30	0.14	390.80	—	177.65	54.5	—	—	—
KN12A	①②③	クスギ	土壌(0-5cm)	2024/12/9	30	0.14	976.66	568.97	—	—	29.58	16.50	14.57
KN12A	①②③	クスギ	土壌(5-10cm)	2024/12/9	30	0.14	1,047.08	641.61	—	—	39.33	23.11	21.55
KN21A	①②③	クスギ	内樹皮(1B)	2024/12/5	2	0.10	152.33	—	98.30	35.5	—	—	—
KN21A	①②③	クスギ	木部	2024/12/5	2	0.10	197.49	—	116.38	41.1	—	—	—
KN21A	①②③	クスギ	リター	2024/12/5	2	0.10	476.18	—	217.77	54.3	—	—	—
KN21A	①②③	クスギ	土壌(0-5cm)	2024/12/5	2	0.10	772.40	493.07	—	—	21.93	13.24	11.52
KN21A	①②③	クスギ	土壌(5-10cm)	2024/12/5	2	0.10	1,288.07	761.19	—	—	49.08	27.45	26.39
KN29A	①②③	クスギ	内樹皮(1B)	2024/12/5	7	0.09	173.28	—	114.10	34.2	—	—	—
KN29A	①②③	クスギ	木部	2024/12/5	7	0.09	199.99	—	117.60	41.2	—	—	—
KN29A	①②③	クスギ	リター	2024/12/5	7	0.09	272.68	—	146.70	46.2	—	—	—
KN29A	①②③	クスギ	土壌(0-5cm)	2024/12/5	7	0.09	889.50	468.96	—	—	26.73	13.26	1.71
KN29A	①②③	クスギ	土壌(5-10cm)	2024/12/5	7	0.09	1,304.68	751.03	—	—	21.71	11.85	10.32

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	石礫根及び細土の重量や細土の含水率や容積重、堆積有機物絶乾重等 (※3本混合測定)							ゲルマニウム測定時間等			
				根_絶乾重量(g)	細土_全湿重量(g)	細土_絶乾重量(g)	細土_含水率(%)	細土_絶乾重量(g/475ml)	細土_容積重	堆積有機物_絶乾重(kg/m ²)	_GE測定日	_GE測定時間(s)	_GE供試重(kg)	
K042A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0221
K042A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	7,200	0.0208
K042A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	0.90	2025/1/16	1,800	0.1600
K042A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	3.19	947.66	549.99	3.7	551.74	0.3872	-	-	2024/12/16	1,800	0.0663
K042A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	1.22	1,222.01	756.74	3.3	758.68	0.5324	-	-	2024/12/16	1,800	0.0671
K044A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/18	3,600	0.0260
K044A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/23	9,000	0.0247
K044A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	1.01	2025/1/16	1,800	0.1860
K044A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2.03	970.35	529.77	6.6	530.00	0.3719	-	-	2024/12/26	1,800	0.0565
K044A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2.09	1,101.14	657.19	5.0	657.41	0.4613	-	-	2024/12/26	1,800	0.0637
K046A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0247
K046A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	3,600	0.0215
K046A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	1.76	2025/1/16	1,800	0.2530
K046A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2.81	981.16	578.82	3.5	584.93	0.4105	-	-	2024/12/16	1,800	0.0672
K046A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2.09	1,370.59	914.70	3.0	923.81	0.6483	-	-	2024/12/16	1,800	0.0759
K041A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0205
K041A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	9,000	0.0242
K041A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	1.27	2025/1/16	1,800	0.2220
K041A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2.75	1,324.47	908.26	2.4	914.11	0.6415	-	-	2024/12/16	1,800	0.0742
K041A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2.37	1,161.78	787.30	2.4	791.59	0.5555	-	-	2024/12/16	1,800	0.0713
K043A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/18	3,600	0.0240
K043A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/22	9,000	0.0260
K043A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	0.81	2025/1/16	1,800	0.1490
K043A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	2.47	1,119.99	621.70	4.4	622.10	0.4366	-	-	2024/12/26	1,800	0.0645
K043A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	2.89	1,223.60	716.48	4.3	716.88	0.5031	-	-	2024/12/26	1,800	0.0698
K045A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/18	3,600	0.0219
K045A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/23	3,600	0.0251
K045A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	0.94	2025/1/16	1,800	0.1660
K045A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	3.21	910.28	447.88	4.9	448.65	0.3148	-	-	2024/12/27	1,800	0.0548
K045A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	1.23	1,196.88	665.34	3.9	667.34	0.4683	-	-	2024/12/27	1,800	0.0572
KN12A	①②③	クスギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/18	3,600	0.0477
KN12A	①②③	クスギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/23	3,600	0.0273
KN12A	①②③	クスギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	1.09	2025/1/16	1,800	0.1780
KN12A	①②③	クスギ	土壌(0-5cm)	1.93	947.08	528.24	4.1	529.82	0.3718	-	-	2024/12/27	1,800	0.0586
KN12A	①②③	クスギ	土壌(5-10cm)	1.56	1,007.75	592.16	3.9	594.38	0.4171	-	-	2024/12/27	1,800	0.0565
KN21A	①②③	クスギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0527
KN21A	①②③	クスギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	3,600	0.0246
KN21A	①②③	クスギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	1.16	2025/1/16	1,800	0.2160
KN21A	①②③	クスギ	土壌(0-5cm)	1.72	750.47	453.15	5.3	454.40	0.3189	-	-	2024/12/25	1,800	0.0548
KN21A	①②③	クスギ	土壌(5-10cm)	1.06	1,238.99	692.98	5.2	695.59	0.4881	-	-	2024/12/26	1,800	0.0665
KN29A	①②③	クスギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/17	3,600	0.0494
KN29A	①②③	クスギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	2025/1/21	7,200	0.0234
KN29A	①②③	クスギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	0.79	2025/1/16	1,800	0.1470
KN29A	①②③	クスギ	土壌(0-5cm)	11.55	862.77	428.02	5.8	429.27	0.3012	-	-	2024/12/26	1,800	0.0558
KN29A	①②③	クスギ	土壌(5-10cm)	1.53	1,282.97	700.36	5.1	701.48	0.4923	-	-	2024/12/26	1,800	0.0615

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	セシウム137濃度等 (dryベース)						pH (H2O)	
				_137Cs (Bq/kg)	_137Cs DL (Bq/kg)	_137Cs cErr (Bq/kg)	_137Cs DL*1/2 (Bq/kg)	_137Cs DL*1/SQRT (2) (Bq/kg)	_137Cs (kBq/m ²) ※ DL*1/SQRT (2) 使用	_pH (H2O)	_pH 測定気温 (°C)
K042A	①②③	コナラ	内樹皮 (IB)	93.06	17.94	9.84	93.06	93.06	—	—	—
K042A	①②③	コナラ	木部	37.76	13.79	5.94	37.76	37.76	—	—	—
K042A	①②③	コナラ	リター	1,041.59	7.95	18.22	1,041.59	1,041.59	0.94	—	—
K042A	①②③	コナラ	土壌 (0-5cm)	2,356.06	22.05	44.27	2,356.06	2,356.06	45.61	5.1	21.0
K042A	①②③	コナラ	土壌 (5-10cm)	972.13	18.59	30.41	972.13	972.13	25.88	5.2	21.1
K044A	①②③	コナラ	内樹皮 (IB)	82.93	19.24	10.53	82.93	82.93	—	—	—
K044A	①②③	コナラ	木部	19.73	10.59	3.91	19.73	19.73	—	—	—
K044A	①②③	コナラ	リター	501.76	8.47	13.51	501.76	501.76	0.51	—	—
K044A	①②③	コナラ	土壌 (0-5cm)	1,550.92	24.88	42.29	1,550.92	1,550.92	28.84	5.3	21.5
K044A	①②③	コナラ	土壌 (5-10cm)	524.61	11.99	18.38	524.61	524.61	12.10	5.4	21.5
K046A	①②③	コナラ	内樹皮 (IB)	491.03	17.61	19.99	491.03	491.03	—	—	—
K046A	①②③	コナラ	木部	152.35	20.81	12.56	152.35	152.35	—	—	—
K046A	①②③	コナラ	リター	2,078.38	10.93	27.79	2,078.38	2,078.38	3.66	—	—
K046A	①②③	コナラ	土壌 (0-5cm)	5,664.56	20.32	58.06	5,664.56	5,664.56	116.26	4.9	21.7
K046A	①②③	コナラ	土壌 (5-10cm)	1,091.32	18.17	28.39	1,091.32	1,091.32	35.37	5.2	21.5
K041A	①②③	コナラ	内樹皮 (IB)	84.68	22.38	11.39	84.68	84.68	—	—	—
K041A	①②③	コナラ	木部	17.37	13.51	4.70	17.37	17.37	—	—	—
K041A	①②③	コナラ	リター	521.84	5.20	10.98	521.84	521.84	0.66	—	—
K041A	①②③	コナラ	土壌 (0-5cm)	896.33	13.88	27.64	896.33	896.33	28.75	4.9	21.4
K041A	①②③	コナラ	土壌 (5-10cm)	651.70	13.41	19.30	651.70	651.70	18.10	4.8	21.4
K043A	①②③	コナラ	内樹皮 (IB)	66.51	16.52	8.36	66.51	66.51	—	—	—
K043A	①②③	コナラ	木部	15.61	12.14	3.40	15.61	15.61	—	—	—
K043A	①②③	コナラ	リター	277.41	9.25	11.33	277.41	277.41	0.22	—	—
K043A	①②③	コナラ	土壌 (0-5cm)	1,140.74	17.57	27.72	1,140.74	1,140.74	24.90	5.2	21.5
K043A	①②③	コナラ	土壌 (5-10cm)	466.57	12.40	17.11	466.57	466.57	11.74	5.4	21.7
K045A	①②③	コナラ	内樹皮 (IB)	308.41	17.40	16.48	308.41	308.41	—	—	—
K045A	①②③	コナラ	木部	197.50	18.67	15.53	197.50	197.50	—	—	—
K045A	①②③	コナラ	リター	1,088.83	8.14	18.29	1,088.83	1,088.83	1.03	—	—
K045A	①②③	コナラ	土壌 (0-5cm)	4,349.22	23.36	56.38	4,349.22	4,349.22	68.47	4.6	21.7
K045A	①②③	コナラ	土壌 (5-10cm)	611.25	15.53	24.18	611.25	611.25	14.31	5.0	21.5
KN12A	①②③	クスギ	内樹皮 (IB)	49.61	8.94	5.06	49.61	49.61	—	—	—
KN12A	①②③	クスギ	木部	38.43	14.06	6.17	38.43	38.43	—	—	—
KN12A	①②③	クスギ	リター	645.80	6.48	13.64	645.80	645.80	0.71	—	—
KN12A	①②③	クスギ	土壌 (0-5cm)	515.83	11.46	18.80	515.83	515.83	9.59	4.7	21.4
KN12A	①②③	クスギ	土壌 (5-10cm)	2,476.97	22.83	43.11	2,476.97	2,476.97	51.66	4.5	21.3
KN21A	①②③	クスギ	内樹皮 (IB)	29.81	10.43	4.79	29.81	29.81	—	—	—
KN21A	①②③	クスギ	木部	35.28	17.35	6.88	35.28	35.28	—	—	—
KN21A	①②③	クスギ	リター	882.10	11.26	19.68	882.10	882.10	1.03	—	—
KN21A	①②③	クスギ	土壌 (0-5cm)	2,112.66	23.37	49.49	2,112.66	2,112.66	33.68	4.7	21.4
KN21A	①②③	クスギ	土壌 (5-10cm)	316.39	14.40	14.72	316.39	316.39	7.72	5.0	21.2
KN29A	①②③	クスギ	内樹皮 (IB)	46.83	7.02	4.53	46.83	46.83	—	—	—
KN29A	①②③	クスギ	木部	27.10	10.80	4.38	27.10	27.10	—	—	—
KN29A	①②③	クスギ	リター	850.93	12.33	19.83	850.93	850.93	0.67	—	—
KN29A	①②③	クスギ	土壌 (0-5cm)	1,853.49	19.88	42.85	1,853.49	1,853.49	27.92	4.8	21.5
KN29A	①②③	クスギ	土壌 (5-10cm)	256.23	12.70	13.27	256.23	256.23	6.31	4.9	21.4

付表4 分析測定結果(成木調査)

ID	丸番	樹種	部位	交換性カリウム			交換性カルシウム			交換性マグネシウム			内樹皮面移行係数(m ² /kg)	
				_exK (mg/kg)	_exK20 (mg/100g)	交換性カ リウム (kg/ha)	_exCa (mg/kg)	_exCa0 (mg/100g)	交換性カ ルシウム (kg/ha)	_exMg (mg/kg)	_exMg0 (mg/100g)	交換性マ グネシウ ム (kg/ha)	S0-5・S5- 10_Tag_IB(m ² /kg)※修正後 IB-137Cs/S0- 5・5-10, 137Cs	S0- 10_Tag_IB(m ² /kg)※修正後 IB-137Cs/S0-5 +S5-10137Cs
K042A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K042A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	99	11.9	19.17	467	65.3	90.41	81	13.4	15.68	0.002040	-
K042A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	87	10.5	23.16	142	19.9	37.80	35	5.8	9.32	0.003596	0.001302
K044A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K044A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	164	19.8	30.50	1,868	261.3	347.38	297	49.2	55.23	0.002875	-
K044A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	59	7.1	13.61	524	73.3	120.87	97	16.1	22.37	0.006853	0.002026
K046A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K046A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	90	10.8	18.47	298	41.7	61.16	75	12.4	15.39	0.004224	-
K046A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	68	8.2	22.04	93	13.0	30.15	29	4.8	9.40	0.013881	0.003238
K041A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K041A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	61	7.4	19.57	274	38.3	87.88	62	10.3	19.89	0.002945	-
K041A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	60	7.2	16.67	238	33.3	66.11	59	9.8	16.39	0.004678	0.001807
K043A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K043A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	117	14.1	25.54	1,145	160.2	249.93	164	27.2	35.80	0.002671	-
K043A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	78	9.4	19.62	547	76.5	137.59	90	14.9	22.64	0.005667	0.001815
K045A	①②③	コナラ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045A	①②③	コナラ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045A	①②③	コナラ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K045A	①②③	コナラ	土壌(0-5cm)	104	12.5	16.37	164	22.9	25.82	44	7.3	6.93	0.004505	-
K045A	①②③	コナラ	土壌(5-10cm)	72	8.7	16.86	35	4.9	8.20	18	3.0	4.21	0.021548	0.003726
KN12A	①②③	クヌギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN12A	①②③	クヌギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN12A	①②③	クヌギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN12A	①②③	クヌギ	土壌(0-5cm)	58	7.0	10.78	50	7.0	9.30	29	4.8	5.39	0.005173	-
KN12A	①②③	クヌギ	土壌(5-10cm)	110	13.3	22.94	129	18.0	26.90	49	8.1	10.22	0.000960	0.000810
KN21A	①②③	クヌギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN21A	①②③	クヌギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN21A	①②③	クヌギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN21A	①②③	クヌギ	土壌(0-5cm)	217	26.1	34.60	168	23.5	26.79	62	10.3	9.89	0.000885	-
KN21A	①②③	クヌギ	土壌(5-10cm)	120	14.5	29.29	54	7.6	13.18	30	5.0	7.32	0.003860	0.000720
KN29A	①②③	クヌギ	内樹皮(1B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN29A	①②③	クヌギ	木部	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN29A	①②③	クヌギ	リター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KN29A	①②③	クヌギ	土壌(0-5cm)	183	22.1	27.56	165	23.1	24.85	63	10.4	9.49	0.001677	-
KN29A	①②③	クヌギ	土壌(5-10cm)	101	12.2	24.86	33	4.6	8.12	23	3.8	5.66	0.007425	0.001368

付表－５ 樹木、 部位毎のバイオマス現存量（生重・乾重）

付表-5-1 樹木、 部位毎のバイオマス現存量（生重・乾重）

樹種	調査区No.	樹木丸番	植栽等	林齢	全幹生重(kg)	調査区(3本)平均_全幹生重(kg)	全枝生重(kg)	調査区(3本)平均_全枝生重(kg)	全葉生重(kg)	調査区(3本)平均_全葉生重(kg)	全樹皮生重(kg)	調査区(3本)平均_全樹皮生重(kg)	全木部生重(kg)	調査区(3本)平均_全木部生重(kg)
スギ	SU66	①	植栽木	13	51.92		3.2226		15.3074		5.0692		46.8508	
		②			53.02		4.1921		12.0879		5.6311		47.3889	
		③			44.87	49.94	5.8868	4.4338	12.4433	13.2795	3.7970	4.8324	41.0730	45.1042
	SU67	①		6	7.20		2.0767		7.5933		0.8521		6.3479	
		②		6.54		1.5023		5.3277		0.9412		5.5988		
		③		5.57	6.44	1.2742	1.6177	4.9858	5.9690	0.8194	0.8709	4.7506	5.5658	
	SU68	①		8	30.23		5.0201		11.7299		2.4650		27.7650	
		②			17.40		4.6549		11.3951		1.8400		15.5600	
		③			17.04	21.56	2.8982	4.1911	10.6518	11.2589	1.4745	1.9265	15.5655	19.6301
ヒノキ	HI04	①	植栽木	9	6.67		1.9236		3.1864		1.0195		5.6505	
		②			7.42		1.8887		4.1213		1.2077		6.2123	
		③			7.47	7.19	2.7701	2.1941	5.7799	4.3626	1.2489	1.1587	6.2211	6.0280
	HI08	①		9	17.11		5.4526		5.0874		2.2944		14.8156	
		②			17.16		7.2465		6.1745		2.5229		14.6371	
		③			17.71	17.33	5.8796	6.1929	9.4604	6.9074	2.4322	2.4165	15.2778	14.9102
	HI13	①		13	19.15		6.4291		10.3409		2.5335		16.6165	
		②			24.88		4.3083		9.6317		2.9087		21.9713	
		③			20.91	21.65	4.0182	4.9186	5.9818	8.6514	2.2182	2.5535	18.6918	19.0932
アカマツ	MA18	①	天然更新木	10	2.37		0.4166		0.2034		0.4787		1.8913	
		②			2.98		0.4001		0.2699		0.5164		2.4636	
		③			1.61	2.32	0.2336	0.3501	0.3064	0.2599	0.3017	0.4323	1.3083	1.8877
	MA44	①		11	1.72		0.4324		0.3376		0.3815		1.3385	
		②			0.92		0.5123		0.3977		0.2284		0.6916	
		③			1.40	1.35	0.7388	0.5612	0.3912	0.3755	0.2411	0.2837	1.1589	1.0630
	MA48	①		9	5.03		3.5136		1.0764		0.8135		4.2165	
		②			9.36		1.7130		1.2570		1.4533		7.9067	
		③			5.81	6.73	2.9846	2.7371	2.5254	1.6196	0.9721	1.0796	4.8379	5.6537
カラマツ	KA01	①	植栽木	12	59.32		19.9596		10.3004		7.3647		51.9553	
		②			63.24		12.9899		5.0801		9.1770		54.0630	
		③			56.54	59.70	14.0448	15.6648	3.9152	6.4319	7.5912	8.0443	48.9488	51.6557
	KA03	①		11	72.68		21.9401		11.8099		11.0987		61.5813	
		②			68.31		23.2083		21.1317		9.1695		59.1405	
		③			69.24	70.08	29.8884	25.0123	5.7616	12.9011	10.6528	10.3070	58.5872	59.7696
	KA09	①		12	43.38		9.2504		2.2496		6.4317		36.9483	
		②			49.16		23.5365		3.4335		7.0847		42.0753	
		③			58.70	50.41	20.4619	17.7496	3.0881	2.9237	10.2348	7.9171	48.4652	42.4963
コナラ	KO42	①	植栽木	6	8.64		7.3246		4.0354		1.6556		6.9844	
		②			8.03		6.1758		2.2842		1.8283		6.2017	
		③			5.56	7.41	3.2155	5.5720	2.2145	2.8447	1.2671	1.5837	4.2929	5.8263
	KO44	①		8	2.48		1.5045		0.2655		0.5396		1.9404	
		②			2.13		1.6933		0.9467		0.4980		1.6320	
		③			3.00	2.54	2.1622	1.7867	0.7778	0.6633	0.6181	0.5519	2.3819	1.9848
	KO46	①		9	2.13		1.7208		0.9792		0.3928		1.7372	
		②			1.21		0.6354		0.4146		0.2666		0.9434	
		③			1.52	1.62	0.9831	1.1131	0.4369	0.6103	0.3186	0.3260	1.2014	1.2940
	KO41	①		6	0.83		0.3370		0.3530		0.2247		0.6053	
		②			1.71		1.3937		0.7863		0.3934		1.3166	
		③			0.95	1.16	1.0631	0.9312	0.4169	0.5188	0.2765	0.2982	0.6735	0.8651
	KO43	①		8	2.24		0.9538		0.8862		0.6091		1.6309	
		②			3.80		1.7283		1.1117		0.7239		3.0761	
		③			2.57	2.87	3.0266	1.9029	0.7734	0.9238	0.7707	0.7012	1.7993	2.1688
KO45	①	9	7.15		1.2479		1.0521		1.3713		5.7787			
	②		7.97		2.7702		0.5598		1.3708		6.5992			
	③		11.02	8.71	1.9157	1.9779	1.7343	1.1154	1.9514	1.5645	9.0686	7.1488		
クヌギ	KN12	①	植栽木	11	26.41		13.4147		5.1553		7.5796		18.8304	
		②			45.06		9.3802		6.1398		11.2181		33.8419	
		③			41.09	37.52	11.4255	11.4068	4.4845	5.2599	9.6469	9.4815	31.4431	28.0385
	KN21	①		11	10.13		4.4000		1.2200		3.0081		7.1219	
		②			10.62		4.7197		1.0503		4.0763		6.5437	
		③			7.46	9.40	4.6055	4.5751	1.3445	1.2049	2.6749	3.2531	4.7851	6.1502
	KN29	①		9	15.53		4.3237		2.0463		4.8734		10.6566	
		②			18.06		6.0120		3.4280		5.1398		12.9202	
		③			16.87	16.82	4.8295	5.0551	1.0305	2.1683	4.6370	4.8834	12.2330	11.9366

付表-5-2 樹木、部位毎のバイオマス現存量（生重・乾重）

樹種	調査区No.	樹木丸番	植栽等	林齢	全幹乾重(kg)	調査区(3本)平均_全幹乾重(kg)	全枝乾重(kg)	調査区(3本)平均_全枝乾重(kg)	全葉乾重(kg)	調査区(3本)平均_全葉乾重(kg)	全樹皮乾重(kg)	調査区(3本)平均_全樹皮乾重(kg)	全木部乾重(kg)	調査区(3本)平均_全木部乾重(kg)	
スギ	SU66	①	植栽木	13	32.1962		1.6435		8.9548		2.5397		29.6565		
		②			31.5661		1.9619		6.7450		2.7536		28.8124		
		③			27.2650	30.3424	2.6549	2.0868	6.8562	7.5187	1.7998	2.3644	25.4653	27.9781	
	SU67	①		4.6448		1.0799		4.4269		0.4806		4.1642			
		②		3.8282		0.7151		3.1007		0.4970		3.3313			
		③		3.6275	4.0335	0.7123	0.8357	3.1062	3.5446	0.4826	0.4867	3.1449	3.5468		
	SU68	①		19.8750		2.6707		7.2139		1.3557		18.5193			
		②		10.8533		2.1599		6.9054		1.0194		9.8339			
		③		11.3793	14.0359	1.3564	2.0623	6.5402	6.8865	0.7948	1.0566	10.5845	12.9792		
ヒノキ	HI04	①	植栽木	9	3.7766		0.9252		1.6601		0.5332		3.2434		
		②			3.9121		0.9254		2.2461		0.6195		3.2925		
		③			3.8768	3.8551	1.3158	1.0555	3.2136	2.3733	0.6107	0.5878	3.2661	3.2673	
	HI08	①		10.0705		2.8299		3.1287		1.2849		8.7857			
		②		9.6606		3.7102		3.5441		1.3321		8.3285			
		③		10.4513	10.0608	3.0104	3.1835	5.2221	3.9650	1.3304	1.3158	9.1209	8.7450		
	HI13	①		10.2900		3.1696		5.8426		1.3504		8.9397			
		②		14.0191		2.0809		5.2011		1.6492		12.3699			
		③		11.2233	11.8441	1.9408	2.3971	3.2481	4.7639	1.0736	1.3577	10.1496	10.4864		
アカマツ	MA18	①	天然更新木	10	1.4048		0.2395		0.0586		0.2757		1.1291		
		②			1.5829		0.2245		0.1625		0.2969		1.2860		
		③			0.9414	1.3097	0.1339	0.1993	0.1897	0.1369	0.1852	0.2526	0.7562	1.0571	
	MA44	①		0.9184		0.2508		0.2083		0.2278		0.6907			
		②		0.5621		0.2992		0.1281		0.1409		0.4212			
		③		0.8859	0.7888	0.4234	0.3244	0.2390	0.1918	0.1570	0.1752	0.7289	0.6136		
	MA48	①		3.3467		2.0801		0.7190		0.4922		2.8545			
		②		5.8945		1.0980		0.8359		0.8342		5.0603			
		③		3.6051	4.2821	1.8206	1.6662	1.4546	1.0032	0.9599	0.6408	3.0092	3.6413		
カラマツ	KA01	①	植栽木	12	30.6230		10.2792		6.9012		3.9180		26.7050		
		②			33.5252		6.4170		2.9769		5.3043		28.2209		
		③			28.3357	30.8280	7.1348	7.9437	2.2669	4.0483	4.0081	4.4102	24.3276	26.4178	
	KA03	①		35.6826		11.3650		8.4441		5.8157		29.8669			
		②		31.9155		11.4881		13.2073		5.0066		26.9089			
		③		36.9529	34.8503	16.2294	13.0275	3.7220	8.4578	6.0189	5.6137	30.9340	29.2366		
	KA09	①		19.4508		4.5419		1.2665		3.4153		16.0355			
		②		23.2946		11.2034		2.0669		4.0241		19.2705			
		③		27.2527	23.3327	11.3154	9.0203	1.7324	1.6886	5.7827	4.4073	21.4701	18.9254		
コナラ	KO42	①	植栽木	6	4.0768		3.7575		2.5302		0.8361		3.2408		
		②			3.7205		3.0261		1.3088		0.8739		2.8466		
		③			2.4908	3.4294	1.4245	2.7360	1.2002	1.6798	0.6234	0.7778	1.8674	2.6516	
	KO44	①		1.0449		0.6229		0.1035		0.2261		0.8189			
		②		0.8935		0.7078		0.4686		0.2211		0.6724			
		③		1.3102	1.0829	0.7114	0.6807	0.1867	0.2529	0.3122	0.2531	0.9980	0.8297		
	KO46	①		0.9543		0.8174		0.6551		0.2004		0.7539			
		②		0.5521		0.2707		0.2223		0.1389		0.4132			
		③		0.6878	0.7314	0.4276	0.5052	0.2158	0.3644	0.1580	0.1658	0.5298	0.5657		
	KO41	①		0.3489		0.1591		0.2037		0.1014		0.2476			
		②		0.7488		0.5686		0.3774		0.1892		0.5596			
		③		0.3818	0.4932	0.4104	0.3793	0.1826	0.2546	0.1272	0.1393	0.2546	0.3539		
	KO43	①		0.9601		0.4159		0.4830		0.2832		0.6768			
		②		1.5642		0.7501		0.6170		0.3337		1.2305			
		③		1.0596	1.1946	1.2530	0.8063	0.4076	0.5025	0.3345	0.3171	0.7251	0.8775		
KO45	①	3.0010		0.5354		0.5608		0.5855		2.4155					
	②	3.4264		1.1967		0.3314		0.6415		2.7849					
	③	4.4994	3.6423	0.8506	0.8609	1.0042	0.6321	0.7903	0.6725	3.7091	2.9698				
クヌギ	KN12	①	植栽木	11	11.2742		5.8354		2.6653		2.7817		8.4925		
		②			18.1614		3.8740		3.3032		4.1170		14.0444		
		③			15.8082	15.0813	4.9129	4.8741	2.5921	2.8535	3.4825	3.4604	12.3257	11.6209	
	KN21	①		4.0696		1.7556		0.4709		1.1852		2.8844			
		②		3.9858		1.8218		0.4401		1.5123		2.4735			
		③		3.1616	3.7390	1.9711	1.8495	0.6373	0.5161	1.1663	1.2879	1.9954	2.4511		
	KN29	①		6.0198		1.8635		1.1378		1.7252		4.2946			
		②		6.8921		2.4769		0.7370		1.7886		5.1035			
		③		6.6722	6.5280	2.0574	2.1326	0.5915	0.8221	1.6322	1.7154	5.0400	4.8127		

付表－6 調査区毎のバイオマス現存量（生重・乾重）

付表-6 調査区毎のバイオマス現存量（生重・乾重）

樹種等		調査区No.	林齢	本数	林分密度 (本/ha)	地上部 全生重 (kg/本)	地上部 全乾重 (kg/本)	地上部生重 現存量 (kg/ha)	地上部乾重 現存量 (kg/ha)
スギ	植栽木	SU66	13	105	2,625	67.65	39.95	177,581	104,863
		SU67	6	69	1,725	14.02	8.41	24,190	14,514
		SU68	8	90	2,250	37.01	22.98	83,265	51,716
ヒノキ	植栽木	HI04	9	85	2,125	13.74	7.28	29,205	15,478
		HI08	9	84	2,100	30.43	17.21	63,897	36,140
		HI13	13	104	2,600	35.22	19.01	91,563	49,413
アカマツ	天然更新木	MA18	10	285	7,125	2.93	1.65	20,876	11,727
		MA44	11	133	3,325	2.28	1.31	7,592	4,339
		MA48	9	98	2,450	11.09	6.95	27,171	17,031
カラマツ	植栽木	KA01	12	68	1,700	81.80	42.82	139,054	72,794
		KA03	11	42	1,050	107.99	56.34	113,390	59,152
		KA09	12	79	1,975	71.09	34.04	140,396	67,232
コナラ	植栽木	K042	6	87	2,175	15.83	7.85	34,423	17,063
		K044	8	121	3,025	4.99	2.02	15,085	6,100
		K046	9	93	2,325	3.34	1.60	7,773	3,722
	ぼう芽更新木	K041	6	97	2,425	2.61	1.13	6,337	2,733
		K043	8	217	5,425	5.70	2.50	30,904	13,581
		K045	9	88	2,200	11.81	5.14	25,975	11,298
クヌギ	植栽木	KN12	11	95	2,375	54.19	22.81	128,693	54,171
		KN21	11	39	975	15.18	6.10	14,804	5,952
		KN29	9	97	2,425	24.04	9.48	58,305	22,996