

受託者

一般社団法人日本森林技術協会

令和6年度
野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査
(屋久島地域)

報告書

令和7年3月

九州森林管理局

目次

第1章 調査内容	1
(1) 調査内容	3
1) 事業の目的	3
2) 調査内容	3
(2) 調査方法	5
1) 調査箇所等	5
2) 調査・検証等	8
3) 屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ WG 及び特定鳥獣保護管理検討委員会 合同会議の開催	13
4) その他	14
第2章 調査・検証等	15
(1) 生息密度調査	16
1) 調査概要	16
2) 糞粒調査について	16
① 調査地点	16
② 調査方法と実施時期	19
③ ヤクシカ生息密度の推定について	20
3) 生息密度の推定	21
① 結果	21
② 考察	22
4) 平成22年度～令和5年度調査の比較による増加率の推定	35
① 方法	35
② 結果と考察	35
②-1 ヤクシカ生息密度の推定値及び増加率	35
②-2 ヤクシカ推定生息密度と推定増加率(r)の関係	39
(2) 植生の保護・再生手法の検討	48

1) 植生保護柵の保守点検	48
① NO. 1 カンカケ岳 2 0 0 m	50
② NO. 2 カンカケ岳 3 0 0 m	50
③ NO. 3 カンカケ岳 4 0 0 m	51
④ NO. 4 カンカケ岳 5 5 0 m	52
⑤ NO. 5 カンカケ岳 6 0 0 m	52
⑥ NO. 6 カンカケ岳 7 0 0 m	53
⑦ NO. 7 カンノン	53
⑧ NO. 8 ヒズクシ	54
⑨ NO. 9 中間前岳下	55
⑩～⑯ NO. 10～NO. 16 (中間)	56
⑩ NO. 10 中間 1	56
⑪ NO. 11 中間 2	56
⑫ NO. 12 中間 3	57
⑬ NO. 13 中間 4	58
⑭ NO. 14 中間 5	59
⑮ NO. 15 中間 6	59
⑯ NO. 16 中間 7	60
⑰ NO. 17 尾之間中	61
⑱ NO. 18 愛子 2 0 0 m	61
⑲ NO. 19 愛子 4 0 0 m	62
⑳ NO. 20 波砂岳国有林 4 8 ち 2	63
㉑ NO. 21 ハサ嶽国有林 6 9 い 5	63
㉒ NO. 22 愛子 6 0 0 m	64
㉓ NO. 23 愛子 8 0 0 m	65

②④ 植生の保護・再生状況のモニタリングの考察	66
2) 萌芽枝保護柵の保守点検とマテバシイ萌芽枝の生育状況.....	67
3) 植生保護柵内外の植生調査	79
① 植生調査	79
② 調査結果の整理.....	79
③ データベースの作成案と経年変化について	106
4) 植生被害ライン調査	107
① 調査方法	107
② 調査結果	110
②-1 愛子西	110
②-2 尾之間下	116
②-3 大川林道奥	122
②-4 一湊林道.....	128
②-5 宮之浦林道	134
(3) 森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価.....	141
1) 令和6年度の実施内容	141
①屋久島の多雨環境を反映したシダ植物の林床被度の回復	143
②屋久島世界自然遺産の顕著な普遍的価値である植生垂直分布を形成する植物種の多 様性の回復	150
③ヤクシカの嗜好性植物種の更新.....	157
④絶滅のおそれのある固有植物種等の保全	159
2) 今後の取組予定	160
(4) 湿原におけるヤクシカの生態調査.....	161
1) 調査内容.....	161
2) 調査地	161
3) 調査結果.....	162

① 自動撮影カメラの調査結果	162
①-1 自動撮影カメラの設置と回収	162
①-2 花之江河における調査結果	169
①-3 小花之江河における調査結果	173
①-4 花之江河・小花之江河における台風の影響	177
①-5 花之江河・小花之江河における積雪（根雪）時の状況	178
①-6 花之江河・小花之江河における自動撮影調査結果の整理と分析	179
② 糞塊数の調査結果	181
②-1 糞塊調査の実施	181
②-2 花之江河・小花之江河における糞塊調査結果の整理と分析	192

第 1 章 調査内容

(1) 調査内容

1) 事業の目的

屋久島には、固有種をはじめとする多くの貴重な植物が生育しており、また、海岸部の亜熱帯から山岳部の亜高山帯に及ぶ植生の典型的な垂直分布が見られる。特に、西部地域における海岸部から国割岳（標高約 1,323m）に至る西側斜面の植生の垂直分布は、世界自然遺産登録の要因の一つとなっている。

近年、同島においてニホンジカの亜種にあたるヤクシカの生息頭数が増加しており、下層植生の食害に伴う希少種の消滅等が懸念されていることに加え、住民の生活圏内で農林業被害等も頻発していることから、早急に対策を講じる必要がある。

このため、ヤクシカの生息・移動状況や被害の状況等を把握したうえで、森林の多様性の保全や国土保全等の観点から、屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカワーキンググループ（以下、ヤクシカ WG という。）の意見を踏まえつつ、森林生態系の管理目標に関する現状把握・現状評価等を行うとともに、植生の保護・再生方策、ヤクシカの個体数調整方策等を含むヤクシカに関する総合的な対策を検討する。

2) 調査内容

令和 6 年度における本調査事業の業務の流れ、及び調査内容を図 1-1 に示す。

事業の実施に当たっては、事業実施計画書及び工程表を提出し、本業務に必要とされる専門性、技術、経験等を勘案した実施体制、人員配置、現地調査結果の解析手法等を盛り込んだ。

なお、監督員との協議を綿密に実施し、的確な連絡調整を図った。

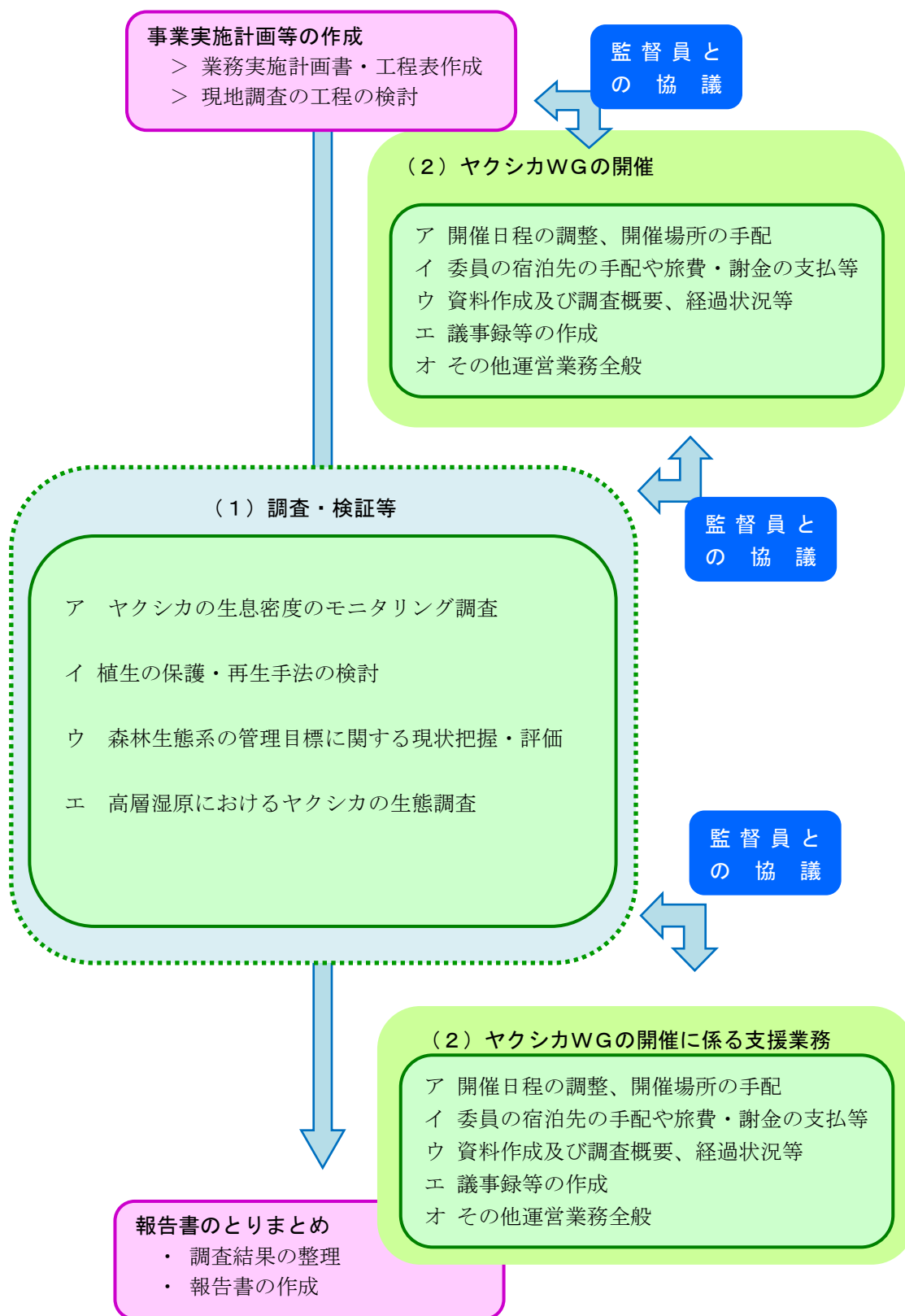


図 1-1 令和 6 年度の調査内容と調査の流れ

(2) 調査方法

1) 調査箇所等

本年度行われた調査・検証等の項目別の調査箇所を図 1-2 に示す。また、糞粒調査及び植生調査等の実施状況を表 1-1、図 1-3 に示す。本年度の調査箇所は、監督員と協議して決定した。

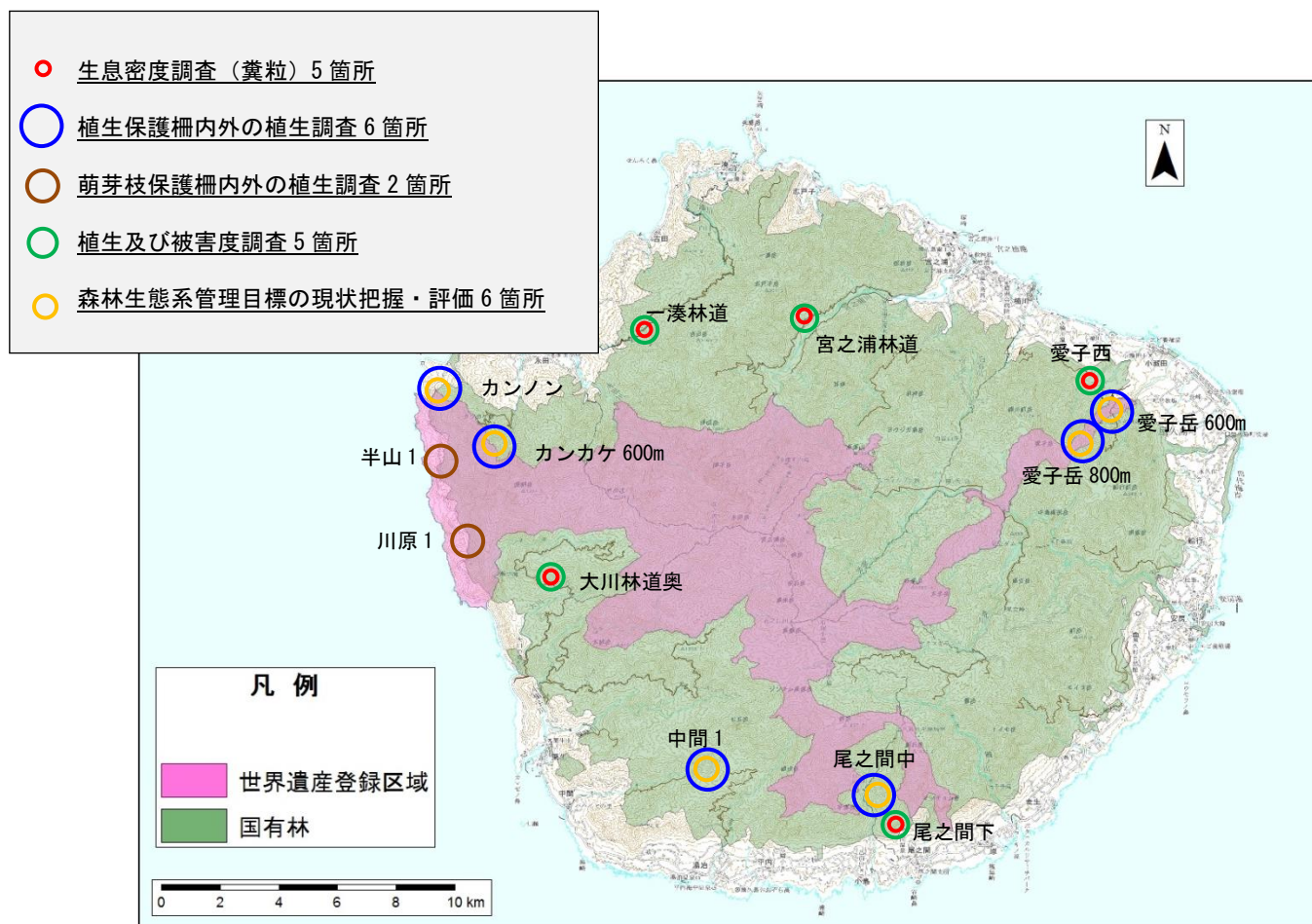


図 1-2 令和 6 年度の調査箇所

場所 (※:柵内外)	糞粒調査																植生・毎木・被害ライン調査												備考		
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	H21	H22	H23	H24	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4		R5	R6
205 林班※		◆																○●										○			大型囲いわな (R4 は概況調査)
愛子西		◆	◆	□	□							□	□	□	□			○●◎	○◎	◎							◎	◎	◎	◎	愛子西の被害ライン調査は愛子 200・400・480mを通過
愛子 200m※																			○	○		○			○			○			
愛子 400m※																			○			○						○			
愛子 480m		◆																○●										○			
愛子 600m※																											○		○	R2 より開始	
愛子 800m※																											○		○	R2 より開始	
愛子東		◆	◆	□		□	□	□	□	□	□							○●◎	○◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎		○		○	小瀬田林道奥
尾之間上	◆	◆															○●	○●◎													
尾之間中	◆	◆															○●	○●◎	○	○			○	○			○			○	
尾之間下	◆	◆	◆	□	□	□	□		□	□	□	□	□	□	□		○●	○●◎	○◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
湯泊林道			□	□		□													○●◎			◎			◎	◎					
中間前岳下 1※																		○●	○		○		○								
中間前岳下 2※																		○●	○							○					
中間 1※			□		□													○●	○◎	◎		○								○	
中間 2※																		○●	○							○					
中間 3※																		○●	○								○				
中間 4※																		○●	○					○							
中間 5※																		○●	○	○									○		
中間 6※																		○●	○					○							
中間 7※																		○●	○						○			○			
大川林道手前			□															○●◎													
大川林道奥			□	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			○●◎	○◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
瀬切			□	□														○●◎	○◎												
ヒズクシ※	◆	◆	◆□	□	□			□								○	○●	○●	○◎	○◎		○	○◎					○			
川原	◆	◆	◆□													○	○●		○◎												
半山	◆	◆	◆□			□										○	○●		○◎												
カンカケ 200m※																		○●	○			○			○						
カンカケ 300m※																		○●	○							○			○		
カンカケ 400m※																		○●	○					○			○				
カンカケ 550m※																		○●	○												
カンカケ 600m※																		○●	○							○				○	
カンカケ 700m※	◆																○●	○●	○		○		○	○			○				
カンノン※																		○●	○		○						○			○	
一湊林道		□	□		□		□	□	□	□	□	□	□	□	□			○●◎	○◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
宮之浦林道		□	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□			○●◎	○◎	捕獲	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
ヤクスギランド				□																											
淀川登山口				□	□	□														◎	◎										
波砂岳 48 ち 2※																										○			○	R2 より開始	
ハサ嶽 69 い 5※																										○			○	R2 より開始	

表 1-1 糞粒調査及び植生調査等の実施状況

【凡例】 糞粒調査・◆糞粒（方形）調査、□糞粒（ライン）調査
 保護柵内外での植生等調査・○植生（低木・稚樹）調査、●毎木調査、◎被害ライン調査
 （注）平成 23 年度の被害ライン調査（◎）は、平成 24 年度とは調査手法が異なる。また平成 21・22 年度についても被害ライン調査が実施されているが、かなり手法が異なるので本表では 23 年度から記載。

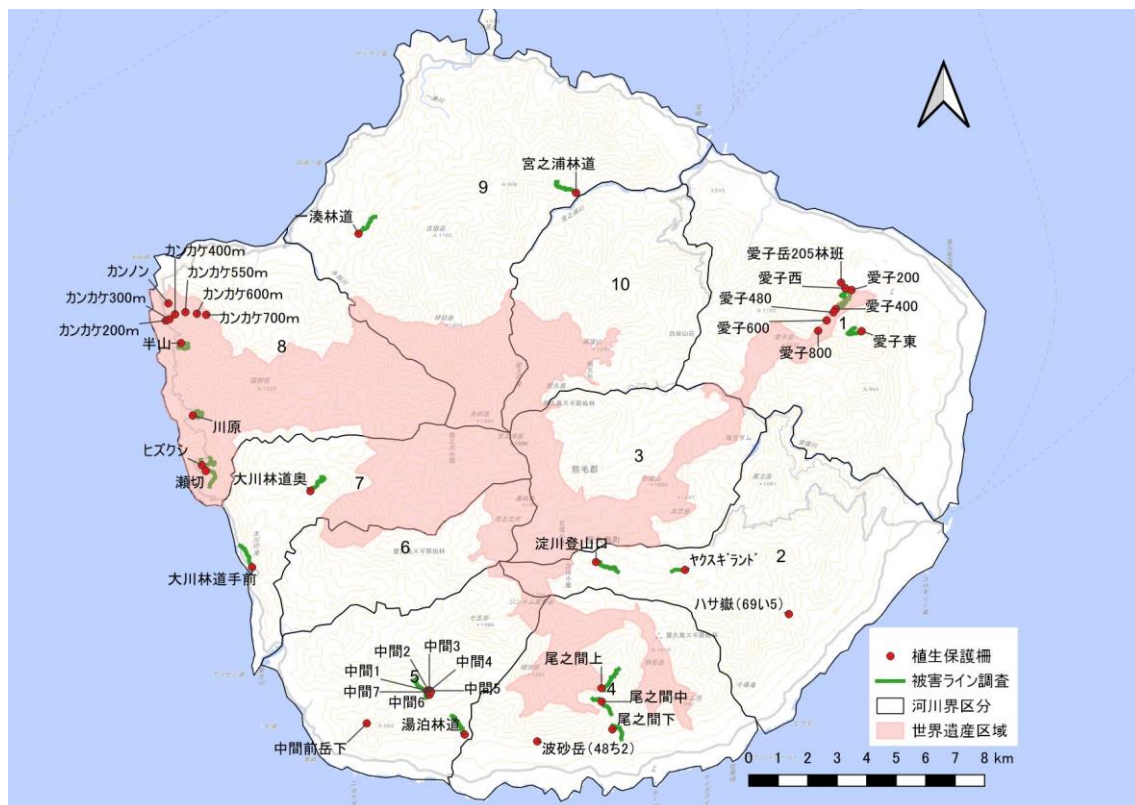


図 1-3 本事業における過去の植生調査実施箇所

2) 調査・検証等

モニタリング調査の流れを図 1-4 に示す。

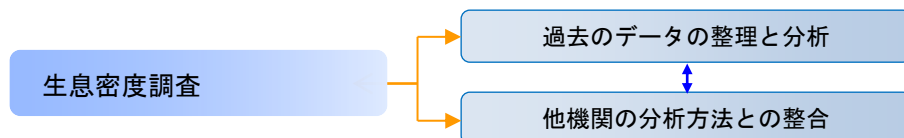


図 1-4 モニタリング調査の流れ

① 生息密度調査

【調査内容】

ヤクシカの生息密度を把握するため糞粒法(ベルトランセクト法)を用いた調査を行った。糞粒法による調査プロットは、令和5年度に実施した調査結果及び捕獲実施箇所、鹿児島県等が実施している調査箇所等を考慮し、ヤクシカWGの意見等も踏まえつつ、生息密度の変動等を適切に反映できる箇所を西部、南部、東部、北部、中央部各1箇所ずつ、計5箇所を設定した。当該調査データについては鹿児島県等が利用できるように、調査方法や解析方法、調査場所などについて関係機関と十分打合わせた。

また、ヤクシカの生息密度の変化と生態系への影響の関連性を下層植生の経年変化や植生等の被害発生の頻度、島内の捕獲状況などを多面的に分析し、取りまとめた。

② 植生の保護・再生手法の検討

植生の保護・再生手法の検討の流れを図 1-5 に示す。

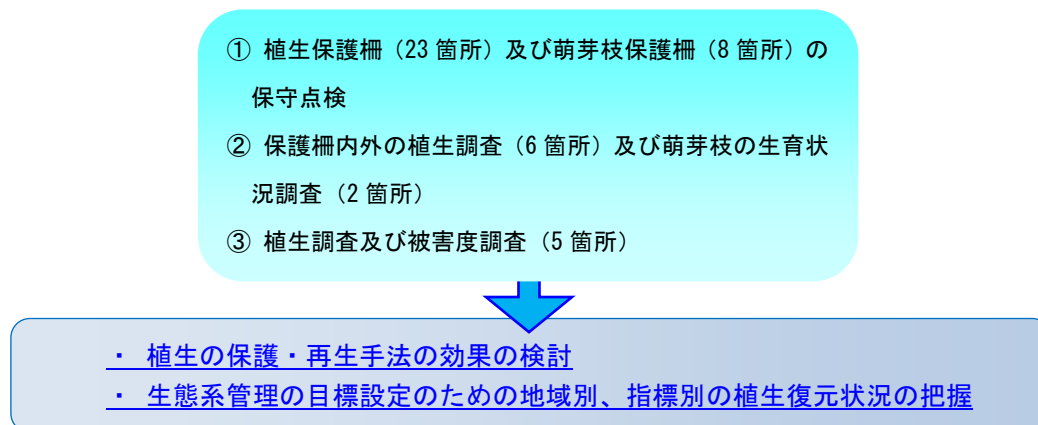


図 1-5 植生の保護・再生手法の検討の流れ

【調査内容】

下層植生の回復及び希少な植生等を保護している植生保護柵(23箇所)(図1-6、表1-2)の保守点検を行い、必要に応じて応急的な修理をした。なお、植生保護柵が大規模に破損等していた場合は、保護柵修理の仕様書等(場所、仕様、コスト)を作成し、発注者に提案するとともに、監督員と協議の上その指示に従うこととなっているが、今回は台風等の被害を受けた破損が見られ、とりまとめと報告を行なった。マテバシイ等照葉樹林内の主要構成種の萌芽枝については、ヤクシカの採食が著しく、それらの被害で貴重な森林生態系の更新阻害が懸念される状況になっていたため、マテバシイ等の萌芽枝をシカネットで囲って設置した保護柵(8箇所)の点検・修理を行った。また、カシノナガキクイムシの穿入痕の数を記録し、母樹の健全度についてのモニタリングも行った。

植生の保護・再生状況等については、植生保護柵設置箇所のうち6箇所で保護柵内外の植生調査を実施した。また、萌芽枝保護柵のうち2箇所を選定し、萌芽枝の生育状況を調査し、必要な今後の対応策を提案した。

ヤクシカの生息密度と植生被害の関係を明確にするために、糞粒調査を実施した固定プロット5箇所で、調査のために設定されたライン区やコードラートの内5箇所を選定し、植生調査及び被害度調査を実施した。なお、調査箇所については、経年比較ができるよう、写真等を整理した。

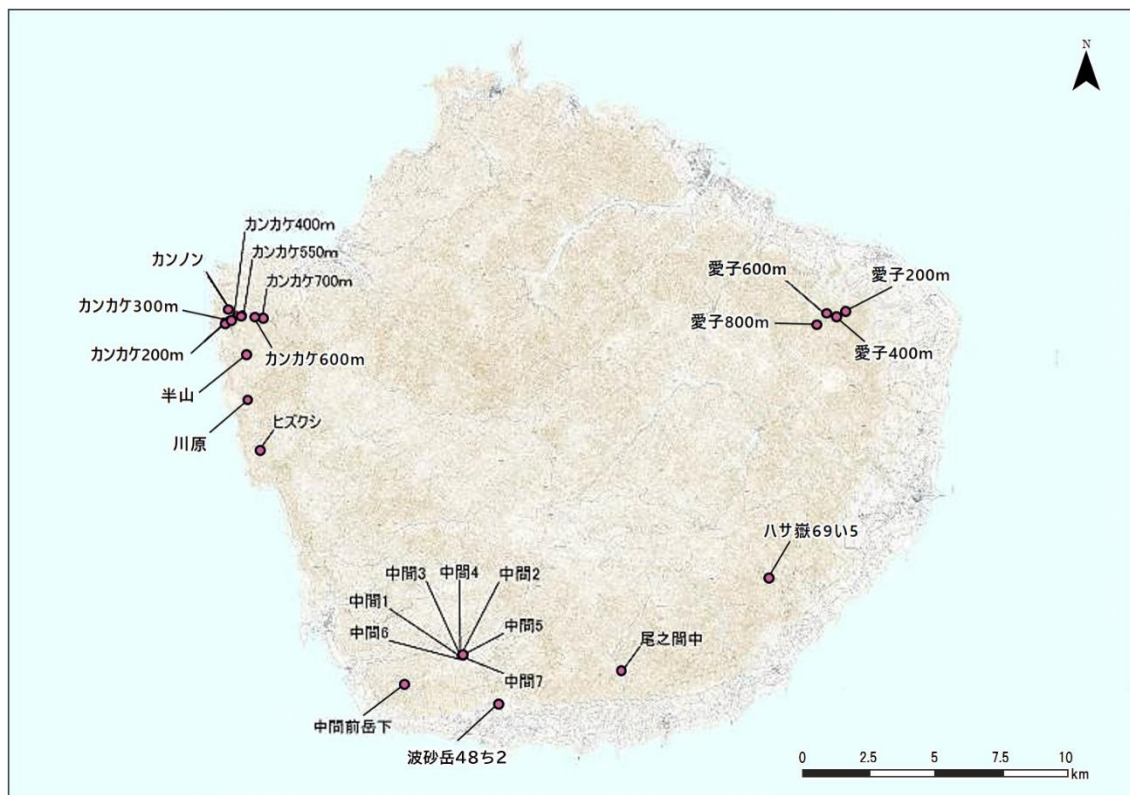


図 1-6 植生保護柵の位置

表 1-2 植生保護柵名

NO.	植生保護柵名	NO.	植生保護柵名	NO.	植生保護柵名
NO. 1	カンカケ 200m	NO. 9	中間前岳	NO. 17	尾之間試験地
NO. 2	カンカケ 300m	NO. 10	中間 1	NO. 18	愛子 200m
NO. 3	カンカケ 400m	NO. 11	中間 2	NO. 19	愛子 400m
NO. 4	カンノン	NO. 12	中間 3	NO. 20	波砂岳 48 ち 2
NO. 5	カンカケ 550m	NO. 13	中間 4	NO. 21	ハサ嶽 69 い 5
NO. 6	カンカケ 600m	NO. 14	中間 5	NO. 22	愛子 600m
NO. 7	カンカケ 700m	NO. 15	中間 6	NO. 23	愛子 800m
NO. 8	ヒズクシ	NO. 16	中間 7		

③ 森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価

森林生態系の管理目標の現状把握・評価の流れを図 1-7 に示す。

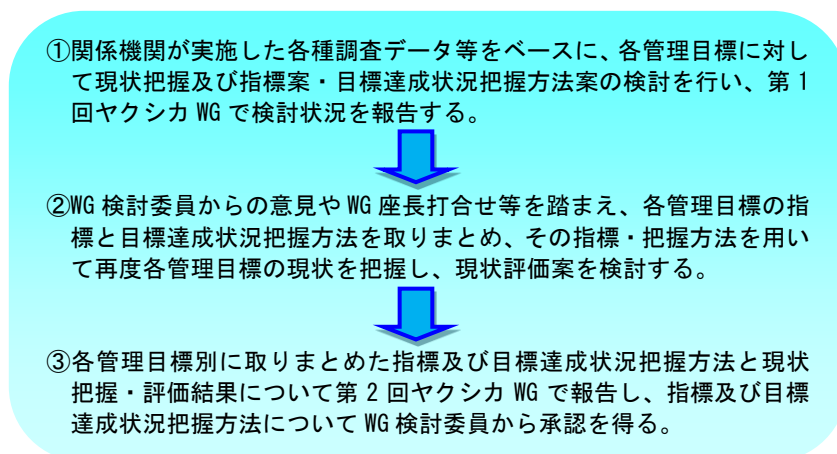


図 1-7 森林生態系の管理目標の現状把握・評価の流れ

ヤクシカ WG において議論するために、平成 30 年度に設定した森林生態系の各管理目標（①シダ植物の林床被度の回復、②植生垂直分布の多様性の回復、③ヤクシカの嗜好性植物種の更新、④絶滅のおそれのある固有植物種等の保全）について、林野庁で実施した各種調査データやその他の関係各機関・研究者等の調査データを整理・分析して現状を把握・評価するとともに、目標達成状況を取りまとめ、ヤクシカ WG の資料として提出した。

なお、データの取りまとめは、ヤクシカ WG の座長と打合せを行いながら進めたほか、最新の調査結果（令和 6 年度の西部地区の植生垂直分布調査結果、植生保護柵内外のシダ植物調査結果等）や環境省による近年の希少な固有植物の調査結果等を追加して取りまとめた。

④ 花之江河及び小花之江河におけるヤクシカ生息状況等調査分析

【調査内容】

屋久島高標高域の湿原に自動撮影カメラ 10 台を設置し、夏季から冬季におけるヤクシカの生息状況等を調査、分析した。

また、自動撮影カメラの設置と回収の際、概括的な生息頭数の推定をおこなう基礎資料とするため、両湿原内を踏査し糞塊数の記録を行った。

自動撮影カメラで撮影した画像は、出現頭数を日時・場所別に成獣雌雄、幼獣に分け整理し、糞塊数を参考にした分析と併せて推定生息分布の図を作成した。

花之江河、小花之江河の位置を図 1-8 に示す。

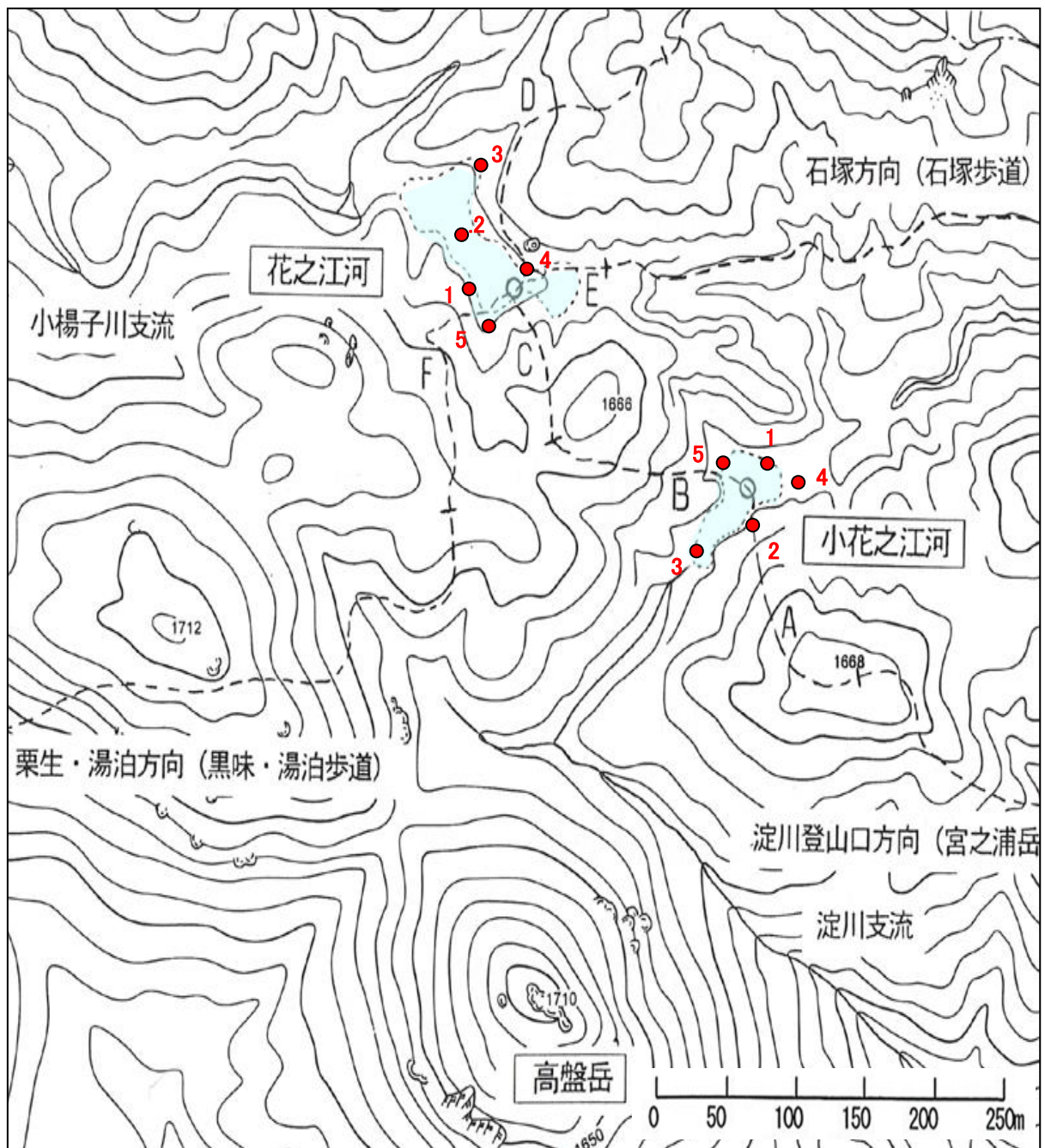


図 1-8 花之江河、小花之江河の位置 (●印；カメラ設置箇所)

3) 屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ WG 及び特定鳥獣保護管理検討委員会合同会議の開催

【業務内容】

令和6年度のヤクシカWGは、具体的な実施時期、開催場所等について監督員と調整を図り、1回目は令和6年7月に屋久島町、2回目は令和7年2月に鹿児島市（一部オンラインによるリモート参加者を含む）で開催し、次のア～オを含む運営全般を行った。

ア 開催日程の調整、開催場所の手配

イ ヤクシカWG委員の宿泊先の手配や旅費・謝金の支払等

ウ 標記合同会議で使用するヤクシカWGの資料作成及び調査概要、経過状況等

エ 議事録等の作成

オ その他合同会議に係る運営業務全般

表 1-3 ヤクシカWGの委員等の構成

(五十音順)

氏 名	所属・役職等	備考
荒田 洋一	樹木医	(科学委員会 委員)
八代田 千鶴	(独) 森林総合研究所関西支所主任研究員	
松田 裕之	横浜国立大学大学院教授	
矢原 徹一	九州大学大学院理学研究院教授	
湯本 貴和	京都大学霊長類研究所教授	
杉浦 秀樹	京都大学野生動物研究センター准教授	(特別委員)
鈴木 正嗣	岐阜大学応用生物科学部教授	
手塚 賢至	ヤクタネゴヨウ調査隊代表	
濱崎 伸一郎	株式会社 野生動物保護管理事務所代表取締役	

4) その他

ア 業務の進捗状況の報告

【業務内容】

契約締結後から毎月末、それまでの業務の取組状況、成果、翌月の調査スケジュール等を監督員に報告した。

本業務の実施計画表に基づいて各種調査を実施し、毎月末ごとに業務の進捗状況を監督員に報告するとともに、内容についての指導を受けながら、適切に業務を実施した。

イ 屋久島森林管理署、屋久島森林生態系保全センターとの連携

本業務の実施に当たっては、地元の屋久島森林管理署、森林生態系保全センターの指示に従い、またデータの供給を受けながら、適切に実施した。

ウ 屋久島の猟友会や環境保全・生物多様性関連グループとの連携

表 1-4 に示した猟友会や環境関連団体と連携し、情報共有を保ちながら業務を遂行した。

表 1-4 連携して業務を遂行していく猟友会や環境関連団体

屋久島まるごと保全協会
上屋久猟友会
屋久町猟友会
屋久島生物多様性保全協議会

第 2 章 調査・検証等

(1) 生息密度調査

1) 調査概要

屋久島におけるシカの生息状況を把握するために、本年度についても糞粒調査を実施した。また、調査結果から生息密度を推定し地域間比較等を行った。さらに、過去にも同調査が実施されている地域に関しては、推定生息密度の増減と増加率を求め、個体数の動態の特徴についてとりまとめた。

なお、各手法におけるいずれの個体数推定手法も、屋久島での適用における精度が検証されていないため、調査結果をシカ対策に用いる際には、推定結果の不確実性を踏まえた計画を立てる必要がある。

2) 糞粒調査について

① 調査地点

糞粒調査地の位置情報を表 2- (1) -1a、過去から現在までの調査タイプ別糞粒調査地を表 2- (1) -1b、令和 5 年度及び令和 6 年度の調査地点を図 2- (1) -1a～1b に示す。

調査地の内、昨年度にライン区で実施している一湊林道、愛子西、尾之間下、大川上（大川林道奥）、宮之浦林道の計 5 箇所については、昨年度に引き続きライン区で実施した。

表 2- (1) -1a 糞粒調査地の位置情報

地域名	河川界区分	調査地名	標高(m)	緯度	経度
北部	9	一湊林道	330	30° 24' 0.18″	130° 27' 3.6″
北東部	1	愛子岳上	480	30° 22' 32.628″	130° 37' 4.8″
	1	愛子東	260	30° 22' 28.0″	130° 37' 34.2″
	1	愛子西	180	30° 22' 53.5″	130° 37' 10.1″
	1	第二小瀬田	170	30° 23' 8.808″	130° 37' 12.72″
南部	5	中間林道	300	30° 28' 30.9″	130° 15' 38.1″
	4	湯泊林道	220	30° 14' 49.7″	130° 29' 18.6″
	4	尾之間下	250	30° 14' 51.0″	130° 32' 28.7″
西部	8	カンカケ	740	30° 22' 31.847″	130° 23' 50.262″
	8	半山上	190	30° 21' 55.872″	130° 22' 13.56″
	8	半山道下上	90	30° 22' 13.116″	130° 22' 59.88″
	8	半山道下下	50	30° 22' 12.108″	130° 22' 50.16″
	8	川原上(タワー)	190	30° 20' 45.348″	130° 23' 32.28″
	8	川原道下上	100	30° 20' 49.632″	130° 23' 13.56″
	8	川原道下下	20	30° 20' 50.028″	130° 23' 0.24″
	8	川原東	750	30° 20' 45.769″	130° 23' 35.534″
	7	ヒズクシ	300	30° 19' 46.9″	130° 23' 44.7″
	6	大川下	80	30° 17' 54.276″	130° 24' 48.6″
	7	瀬切橋	190	30° 19' 27.6″	130° 23' 56.0″
中央部	4	尾之間上	710	30° 15' 53.28″	130° 32' 20.76″
	4	尾之間中	350	30° 15' 19.728″	130° 32' 19.32″
	7	大川上(大川林道奥)	540	30° 19' 17.616″	130° 26' 1.68″
	9	宮之浦林道	160	30° 24' 44.748″	130° 31' 35.76″
	2	ヤクスギランド63支線	1000	30° 17' 46.1″	130° 33' 56.0″
	2	淀川登山口	1400	30° 17' 59.4″	130° 32' 02.9″

表 2- (1) -1b 各年度の調査タイプ別糞粒調査地 (○印は実施)

地域名	調査地名	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度		令和4年度		令和5年度		令和6年度	
		方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン	方形	ライン
北部	一湊林道				○		○				○				○				○			○							○		○
北東部	愛子岳上				○																										
	愛子東				○				○				○		○		○		○		○		○								
	愛子西				○				○		○													○		○		○		○	
	第二小瀬田				○																										
南部	中間林道						○				○				○																
	湯泊林道								○				○																		
	尾之間下	○		○		○	○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○
西部	カンカケ	○																													
	半山上	○											○																		
	半山道下上			○		○	○						○																		
	半山道下下				○																										
	川原上(タワー)	○		○		○	○																								
	川原道下上																														
	川原道下下				○																										
	川原東	○																													
	ヒズクシ	○		○		○	○		○		○							○													
	大川下				○								○																		
	瀬切橋								○		○																				
中央部	尾之間上	○		○																											
	尾之間中	○		○																											
	大川上(大川林道奥)					○		○					○		○		○		○		○		○		○		○		○		○
	宮之浦林道				○		○					○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	
	ヤクスギランド63支線								○				○		○		○		○		○		○		○		○		○		○
	淀川登山口								○		○		○																		

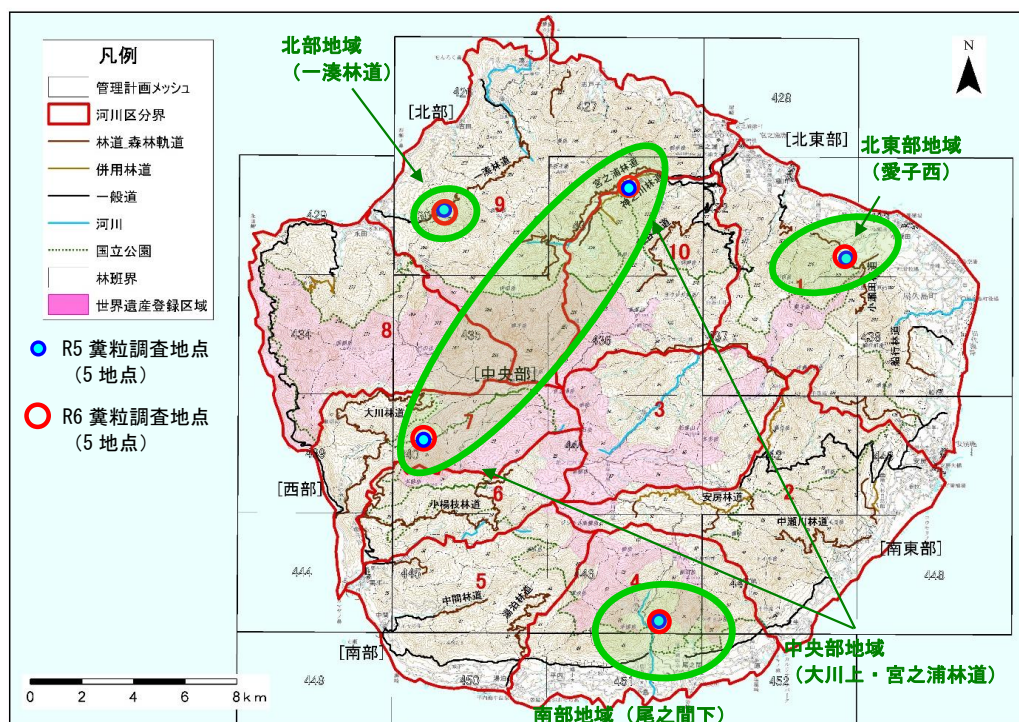


図 2- (1) -1a 生息密度調査地点 (糞粒調査地点 : R5・R6 年度)

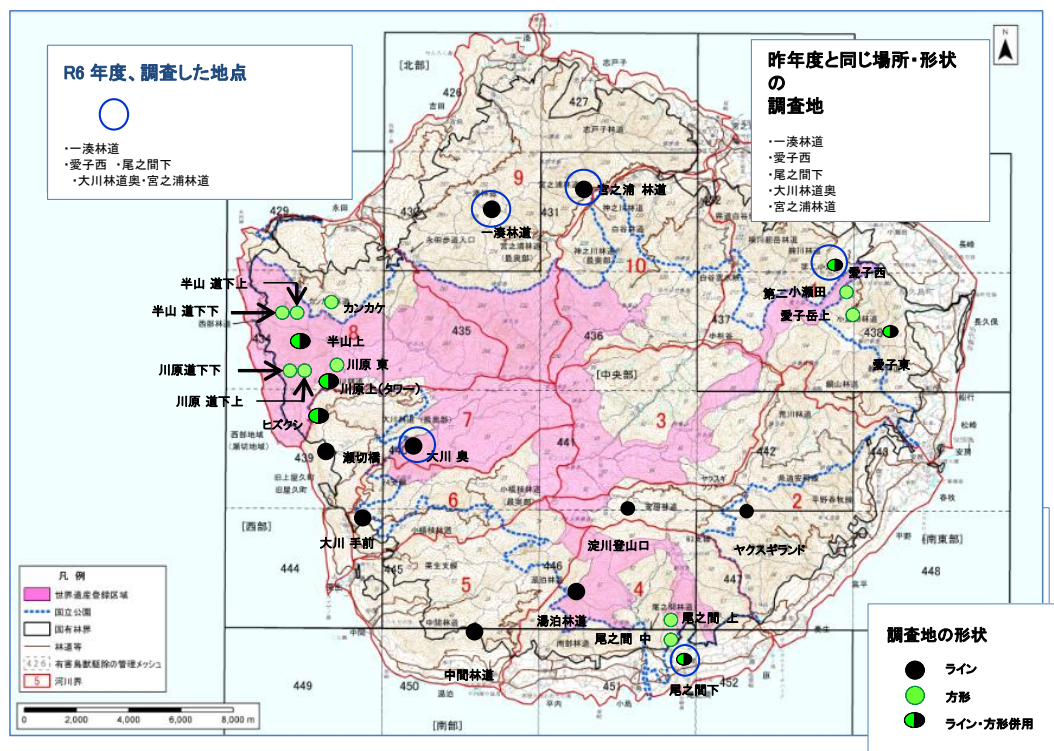


図 2- (1) -1b 糞粒調査地点（調査区の形状）

【調査地点選定の理由等】

- ・ 北部は、モニタリング継続を目的に、既往 1 地点にて 1 回実施した（一湊林道）。
- ・ 北東部は、官民界における猟友会の捕獲箇所（協定が結ばれた小瀬田林道の国有林側）との位置関係から既往 1 地点にて実施した（愛子西）。
- ・ 南部は、有害鳥獣捕獲が行われている地区での推定個体数を把握することを目的に既往 1 地点にて 1 回実施した（尾之間下）。
- ・ 中央部は、誘引捕獲箇所との位置関係から既往 2 地点にて 1 回実施した（大川上・宮之浦林道）。

② 調査方法と実施時期

本年度の調査区は、 1×1 m のコドラートを 2 m 間隔で合計 120 個、239 m の線上に均等に並べた「ライン区」にて実施した。（図 2- (1) -2 参照）

調査回数は、令和 6 年 11 月 19、21、22、23、24 日に各調査地で 1 回ずつ実施した。

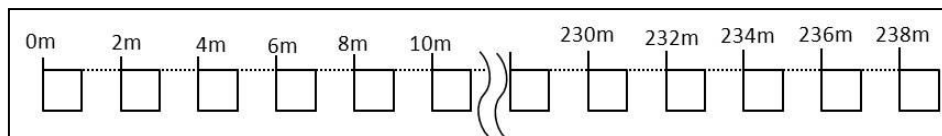


図 2- (1) -2 糞粒調査ライン区の形状



写真 2- (1) -1 糞粒調査

③ヤクシカ生息密度の推定について

糞粒調査の結果をもとに、シカ密度推定プログラム「FUNRYU Ver. 1.2」、「FUNRYU Pa」、「FUNRYU Lm」(池田・遠藤・岩本 2006. 森林防疫 55:169-176)を用いて、各調査地のシカ生息密度の推定を行った。これらのプログラムのうち、「FUNRYU Ver. 1.2」(池田・岩本 2004 哺乳類科学 44:81-86)は、糞の消失率における季節・年変動及び糞粒の密集状態を考慮し改良されたもので、関係機関(環境省、鹿児島県)でも使用されており、本調査においてもこの推定式を主な検討に用いた。

ただし、「FUNRYU Pa」はオオセンチコガネが優占する森林用、「FUNRYU Lm」は、ツノコガネが優占する森林用(池田 2005. 福岡県森林林業技術センター-研究報告)に開発されたものであり、参考までに、これらのプログラム結果も併記した。

「FUNRYU Pa」、「FUNRYU Lm」の計算結果を併記した理由は、屋久島においては「FUNRYU」プログラムそのものがまだ研究途上であり、将来的にどのような計算手法が最も適合するのか今後の研究を待たなければならず、その時の基礎資料とするため、現段階における計算結果を参考として併記するものである。また、このような密度推定プログラムの精度を向上させるためには、糞の消失率(季節・年変動)及び糞粒の密集状況、糞虫の種別生息数等についての多くの研究が必要とされる。

なお、現段階においては、糞粒調査によるシカ密度推定プログラムの屋久島における精度には課題があるものの、同一の箇所継続的な調査をすることで、密度の経年変化や地域間の特性を確認することに意義があり、また、他機関と同一の調査方法や分析方法を継続して実施することにより、順応的な管理のための基礎資料となる。

3) 生息密度の推定

①結果

図 2- (1) -3 に本年度の糞粒法による各調査地のヤクシカの推定生息密度の結果を、表 2- (1) -2a~21 に各調査地における平成 22 年度から本年度（令和 6 年度）までのヤクシカの推定生息密度を示す。

図 2- (1) -3 のとおり、北部の一湊林道では昨年度の 17~29 頭/km² から 28~48 頭/km²、南部の尾之間下では昨年度の 19~31 頭/km² から 20~33 頭/km² と、それぞれ 2 年連続、3 年連続で増加傾向を示した。一方、中央部地域の大川上（大川林道奥）では昨年度の 44~72 頭/km² から 12~19 頭/km²、宮之浦林道では昨年度の 15~26 頭/km² から 0.0 頭/km² と、減少に転じた。北東部の愛子西では、昨年度の 0.0 頭/km² から 0.0 頭/km² と、極めて低い推定生息密度を示した。

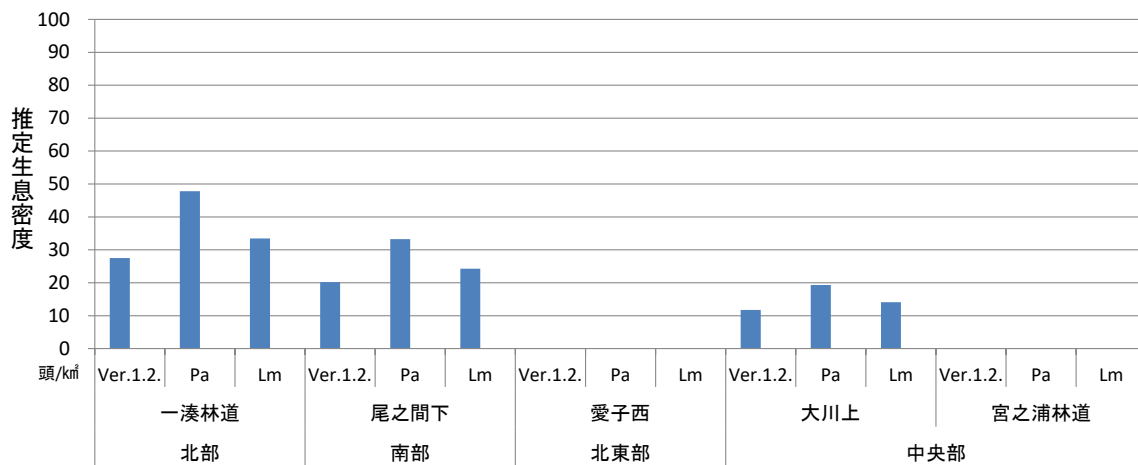


図 2- (1) -3 本年度の糞粒法による各地域のヤクシカ推定生息密度

②考察

西部地域でヤクシカの推定生息密度が多い理由は、近年捕獲が実施されていないこと、標高 200m 位までの低標高地を中心に昭和 40～50 年代までは伐採跡地が多く餌場が多かったこと、また低標高地を中心に比較的なだらかな地形が多いこと、サルとの共存により新たな餌取り方法を確立したことなどが影響しているものと考えられる。特にこの中では、捕獲が行われてこなかったことが高密度化の原因として一番大きいと推測される。

本年度の捕獲状況は、職員実行として屋久島森林管理署が船行林道、鍋山林道、屋久島森林生態系保全センターが神之川林道で捕獲を行っている。委託事業として大川林道、小楊子林道、小楊子林道栗生支線、中間林道、七五岳 40 林道で捕獲が行われ、国有林との官民境で実施される協定捕獲は、第二小瀬田林道、白谷林道・白谷 220 支線、梶川林道、中瀬川林道、小楊子林道栗生支線、一湊林道、湯泊林道、宮之浦林道 233 支線、宮之浦林道 234 支線で行われた他、環境省が屋久島無線中継所管理用道路（カンカケ管理道）でシャープシューティング（以下 SS）、西部瀬切地区で囲いわなによる計画捕獲を行い、鹿児島県が船行林道、鍋山林道と、本年度も広範囲で捕獲が行われた。

糞粒調査による推定生息密度は、愛子西（第二小瀬田林道）で極めて低密度を維持しているが、これは現地の植生の回復具合をみてもこの数値が確かであることを裏付けている。一方、尾之間下では 3 年連続、一湊林道では 2 年連続で本年度も増加している。この 2 地域は有害鳥獣捕獲や県実行指定管理鳥獣捕獲、協定捕獲でほぼ毎年のように捕獲が行われている地域である。このためシカの移動も多くなったことが推測され、警戒心の強い個体の出現・繁殖や、他地域からの流入が発生した可能性がある。しかし、昨年度には増加の傾向を見せていた大川林道奥、宮之浦林道は本年度、一転して減少傾向を示した。この 2 地域もほぼ毎年のように捕獲が行われており、大川林道では昨年度も 1 年間で 65 頭、宮之浦林道では同じく 109 頭を捕獲し、その効果が表れたものと考えられる。宮之浦林道では令和 4 年度に捕獲を一度休止したことも捕獲頭数を伸ばした要因と考えられる。しかし今回の 0.0 頭/ km^2 という極めて低い数値は、調査地の周辺で間伐が行われていることに対するシカの警戒が影響したものであろう。なお糞粒は調査ルート外でわずかの個数を確認している。

表 2- (1) -2a 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(北部・北東部・南部 2010-2011 年度) (1/2)

				2010年度		2011年度	
地域名	調査地名	調査地 形状	標高	項目	推定プログラム	一回目	二回目
北部	一湊林道永田	ライン	330m	調査日			2011/10/13 2011/11/14
				糞粒密度			6.88 2.47
				FUNRYU Ver1.2.			94.7 64.9
				FUNRYU Pa			162.6 70.4
				FUNRYU Lm			117.4 61.8
北東部	愛子岳上	方形	480m	調査日			2011/11/3 2011/12/4
				糞粒密度			5.31 1.83
				FUNRYU Ver1.2.			73.2 48.0
				FUNRYU Pa			125.7 52.1
				FUNRYU Lm			90.8 45.8
	愛子東	方形	260m	調査日			2011/10/10 2011/11/12
				糞粒密度			1.89 0.31
				FUNRYU Ver1.2.			26.1 8.3
				FUNRYU Pa			44.8 9.0
				FUNRYU Lm			32.3 7.9
	愛子東	ライン	260m	調査日			
				糞粒密度			
				FUNRYU Ver1.2.			
				FUNRYU Pa			
				FUNRYU Lm			
	愛子西	方形	180m	調査日			2011/11/15 2011/12/15
				糞粒密度			2.07 3.79
				FUNRYU Ver1.2.			28.5 99.6
				FUNRYU Pa			48.9 108.0
				FUNRYU Lm			35.3 94.8
	愛子西	ライン	180m	調査日			
				糞粒密度			
				FUNRYU Ver1.2.			
				FUNRYU Pa			
				FUNRYU Lm			
南部	第二小瀬田	方形	170m	調査日			2011/10/12 調査地消失
				糞粒密度			1.08 -
				FUNRYU Ver1.2.			14.9 -
				FUNRYU Pa			25.6 -
				FUNRYU Lm			18.5 -
	中間林道	ライン	300m	調査日			
				糞粒密度			
				FUNRYU Ver1.2.			
				FUNRYU Pa			
				FUNRYU Lm			
	湯泊林道	ライン	220m	調査日			
				糞粒密度			
				FUNRYU Ver1.2.			
				FUNRYU Pa			
				FUNRYU Lm			
	尾之間下	方形	250m	調査日	2010/9/2	2010/10/3	2011/10/15 2011/11/16
				糞粒密度	0.07	0.02	0.02 0.23
				FUNRYU Ver1.2.	1.6	2.4	0.3 6.1
				FUNRYU Pa	1.7	0.6	0.6 6.6
				FUNRYU Lm	1.2	0.6	0.4 5.8
	尾之間下	ライン	250m	調査日			
				糞粒密度			
				FUNRYU Ver1.2.			
				FUNRYU Pa			
				FUNRYU Lm			

表 2- (1) -2a 各調査地域における平均糞粒数(個/m2)と FUNRYU 法による推定生息密度
(北部・北東部・南部 2010-2011 年度) (2/2)

地域名	調査地名	調査地 形状	標高	項目	推定プログラム	2010年度		2011年度	
						一回目	二回目	一回目	二回目
北部	一湊林道永田	ライン	330	調査日				2011/10/13	2011/11/14
				糞粒密度				6.88	2.47
					FUNRYU Ver1.2.			94.7	64.9
					FUNRYU Pa			162.6	70.4
					FUNRYU Lm			117.4	61.8
北東部	愛子岳上	方形	480	調査日				2011/11/3	2011/12/4
				糞粒密度				5.31	1.83
					FUNRYU Ver1.2.			73.2	48.0
					FUNRYU Pa			125.7	52.1
					FUNRYU Lm			90.8	45.8
	愛子東	方形	260	調査日				2011/10/10	2011/11/12
				糞粒密度				1.89	0.31
					FUNRYU Ver1.2.			26.1	8.3
					FUNRYU Pa			44.8	9.0
					FUNRYU Lm			32.3	7.9
	愛子東	ライン	260	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				
	愛子西	方形	180	調査日				2011/11/15	2011/12/15
				糞粒密度				2.07	3.79
					FUNRYU Ver1.2.			28.5	99.6
					FUNRYU Pa			48.9	108.0
					FUNRYU Lm			35.3	94.8
	愛子西	ライン	180	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				
	第二小瀬田	方形	170	調査日				2011/10/12	調査地消失
				糞粒密度				1.08	-
					FUNRYU Ver1.2.			14.9	-
					FUNRYU Pa			25.6	-
					FUNRYU Lm			18.5	-
南部	中間林道	ライン	300	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				
	湯泊林道	ライン	220	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				
	尾之間下	方形	250	調査日		2010/9/2	2010/10/3	2011/10/15	2011/11/16
				糞粒密度		0.07	0.02	0.02	0.23
					FUNRYU Ver1.2.	1.6	2.4	0.3	6.1
					FUNRYU Pa	1.7	0.6	0.6	6.6
					FUNRYU Lm	1.2	0.6	0.4	5.8
	尾之間下	ライン	250	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				

表 2- (1) -2b 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(北部・北東部・南部 2012-2013 年度) (1/2)

地域名	調査地名	調査地 形状	標高	項目	推定プログラム	2012年度		2013年度	
						一回目	二回目	一回目	二回目
北部	一湊林道永田	ライン	330m	調査日		2012/11/25	2012/12/23		
				糞粒密度		8.73	4.98		
				FUNRYU Ver1.2		119.9	99.1		
				FUNRYU Pa		207.7	106.9		
				FUNRYU Lm		132.3	91.4		
北東部	愛子岳上	方形	480m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	愛子東	方形	260m	調査日		2012/11/19	2012/12/20		
				糞粒密度		3.80	1.08		
				FUNRYU Ver1.2		52.2	21.5		
				FUNRYU Pa		91.4	23.2		
				FUNRYU Lm		58.0	19.8		
	愛子東	ライン	260m	調査日				2013/11/29	
				糞粒密度				4.14	
				FUNRYU Ver1.2				58.8	
				FUNRYU Pa				100.5	
				FUNRYU Lm				67.9	
	愛子西	方形	180m	調査日		2012/12/13	2013/1/13		
				糞粒密度		9.82	4.41		
				FUNRYU Ver1.2		112.6	76.6		
				FUNRYU Pa		181.3	77.5		
				FUNRYU Lm		114.0	69.0		
	愛子西	ライン	180m	調査日				2013/11/22	2014/2/4
				糞粒密度				6.81	6.81
				FUNRYU Ver1.2				96.7	91.5
				FUNRYU Pa				165.2	104.2
				FUNRYU Lm				111.7	83.4
南部	第二小瀬田	方形	170m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	中間林道	ライン	300m	調査日		2013/1/10	2013/2/10		
				糞粒密度		9.71	1.19		
				FUNRYU Ver1.2		97.4	20.1		
				FUNRYU Pa		140.4	23.2		
				FUNRYU Lm		90.7	20.0		
	湯泊林道	ライン	220m	調査日		2013/1/9	2013/2/9	2013/10/27	2014/2/6
				糞粒密度		3.07	0.34	1.08	1.50
				FUNRYU Ver1.2		30.8	5.7	15.7	18.5
				FUNRYU Pa		44.4	6.4	26.3	21.9
				FUNRYU Lm		28.7	5.5	19.1	16.4
	尾之間下	方形	250m	調査日		2012/12/6	2013/1/7		
				糞粒密度		6.79	5.31		
				FUNRYU Ver1.2		77.9	92.2		
				FUNRYU Pa		125.3	93.3		
				FUNRYU Lm		78.9	83.1		
	尾之間下	ライン	250m	調査日				2013/10/28	
				糞粒密度				0.22	
				FUNRYU Ver1.2				3.1	
				FUNRYU Pa				5.3	
				FUNRYU Lm				3.8	

表 2- (1) -2b 各調査地域における平均糞粒数(個/m2)と FUNRYU 法による推定生息密度
(北部・北東部・南部 2012-2013 年度) (2/2)

地域名	調査地名	調査地		項目	推定プログラム	2012年度		2013年度	
		形状	標高			一回目	二回目	一回目	二回目
北部	一湊林道永田	ライン	330	調査日		2012/11/25	2012/12/23		
				糞粒密度		8.73	4.98		
					FUNRYU Ver1.2.	119.9	99.1		
					FUNRYU Pa	207.7	106.9		
					FUNRYU Lm	132.3	91.4		
北東部	愛子岳上	方形	480	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				
	愛子東	方形	260	調査日		2012/11/19	2012/12/20		
				糞粒密度		3.80	1.08		
					FUNRYU Ver1.2.	52.2	21.5		
					FUNRYU Pa	91.4	23.2		
					FUNRYU Lm	58.0	19.8		
	愛子東	ライン	260	調査日				2013/11/29	
				糞粒密度				4.14	
					FUNRYU Ver1.2.			58.8	
					FUNRYU Pa			100.5	
					FUNRYU Lm			67.9	
	愛子西	方形	180	調査日		2012/12/13	2013/1/13		
				糞粒密度		9.82	4.41		
					FUNRYU Ver1.2.	112.6	76.6		
					FUNRYU Pa	181.3	77.5		
					FUNRYU Lm	114.0	69.0		
	愛子西	ライン	180	調査日				2013/11/22	2014/2/4
				糞粒密度				6.81	6.81
					FUNRYU Ver1.2.			96.7	91.5
					FUNRYU Pa			165.2	104.2
					FUNRYU Lm			111.7	83.4
	第二小瀬田	方形	170	調査日					
				糞粒密度					
					FUNRYU Ver1.2.				
					FUNRYU Pa				
					FUNRYU Lm				
南部	中間林道	ライン	300	調査日		2013/1/10	2013/2/10		
				糞粒密度		9.71	1.19		
					FUNRYU Ver1.2.	97.4	20.1		
					FUNRYU Pa	140.4	23.2		
					FUNRYU Lm	90.7	20.0		
	湯泊林道	ライン	220	調査日		2013/1/9	2013/2/9	2013/10/27	2014/2/6
				糞粒密度		3.07	0.34	1.08	1.50
					FUNRYU Ver1.2.	30.8	5.7	15.7	18.5
					FUNRYU Pa	44.4	6.4	26.3	21.9
					FUNRYU Lm	28.7	5.5	19.1	16.4
	尾之間下	方形	250	調査日		2012/12/6	2013/1/7		
				糞粒密度		6.79	5.31		
					FUNRYU Ver1.2.	77.9	92.2		
					FUNRYU Pa	125.3	93.3		
					FUNRYU Lm	78.9	83.1		
	尾之間下	ライン	250	調査日				2013/10/28	
				糞粒密度				0.22	
					FUNRYU Ver1.2.			3.1	
					FUNRYU Pa			5.3	
					FUNRYU Lm			3.8	

表 2- (1) -2c 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(北部・北東部・南部 2014-2015 年度)

調査地			2014年度		2015年度
地域名	調査地名	形状 標高	項目 推定プログラム	一回目	二回目
北部	一湊林道ライン	330m	調査日	2014/11/23	
			糞粒密度	9.16	
			FUNRYU Ver1.	126.6	
			FUNRYU Pa	217.9	
			FUNRYU Lm	143.0	
	愛子岳上	方形 480m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
北東部	愛子東	方形 260m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	愛子東	ライン 260m	調査日	2015/12/18	
			糞粒密度	0.39	
			FUNRYU Ver1.2.	4.4	
			FUNRYU Pa	7.3	
			FUNRYU Lm	4.5	
	愛子西	方形 180m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	愛子西	ライン 180m	調査日	2014/11/25	
			糞粒密度	1.91	
			FUNRYU Ver1.	26.4	
			FUNRYU Pa	45.4	
			FUNRYU Lm	29.8	
南部	第二小瀬	方形 170m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	中間林道ライン	300m	調査日	2014/12/6	2015/2/28
			糞粒密度	6.83	2.18
			FUNRYU Ver1.	81.0	26.6
			FUNRYU Pa	134.3	35.0
			FUNRYU Lm	84.1	24.6
	湯泊林道ライン	220m	調査日	2015/12/13	
			糞粒密度	1.15	
			FUNRYU Ver1.2.	13.6	
			FUNRYU Pa	22.6	
			FUNRYU Lm	14.1	
	尾之間下	方形 250m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	尾之間下	ライン 250m	調査日	2014/11/24	2015/12/17
			糞粒密度	1.12	0.75
			FUNRYU Ver1.	15.5	8.9
			FUNRYU Pa	26.6	14.7
			FUNRYU Lm	17.5	9.2

表 2- (1) -2d 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(北部・北東部・南部 2016-2024 年度)

				2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度		
地域名	調査地名	調査地 形状	標高	項目	推定プログラム									
北部	一湊林道永田	ライン	330m	調査日	2016/11/12	2017/11/17	2018/11/16	2019/11/26	2020/11/26	2021/11/14	2023/1/6	2023/11/23	2024/11/24	
				糞粒密度	4.83	2.52	2.55	1.73	3.01	1.20	0.56	1.19	1.95	
				FUNRYU Ver1.	63.5	34.6	34.2	24.3	40.8	16.7	5.6	16.5	27.5	
				FUNRYU Pa	116.5	80.6	59.7	41.4	71.6	38.8	7.8	28.6	47.8	
				FUNRYU Lm	79.1	47.5	37.1	27.2	44.5	22.5	5.3	18.0	33.5	
	愛子岳上	方形	480m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
	愛子東	方形	260m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
	愛子東	ライン	260m	調査日	2016/11/11	2017/11/19	2018/11/22	2019/11/30	2020/11/26					
				糞粒密度	0.80	0.94	0.43	0.06	0.00					
				FUNRYU Ver1.	10.5	12.9	5.7	0.8	0.0					
				FUNRYU Pa	19.3	22.3	10.0	1.4	0.0					
				FUNRYU Lm	13.1	14.7	6.2	0.9	0.0					
北東部	愛子西	方形	180m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
	愛子西	ライン	180m	調査日						2021/11/15	2023/1/7	2023/11/26	2024/11/21	
				糞粒密度						0.05	0.11	0.00	0.00	
				FUNRYU Ver1.2.						0.7	1.1	0.0	0.0	
				FUNRYU Pa						1.6	1.5	0.0	0.0	
				FUNRYU Lm						0.9	1.0	0.0	0.0	
	第二小瀬田	方形	170m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
	中間林道	ライン	300m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
	湯泊林道	ライン	220m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
南部	尾之間下	方形	250m	調査日										
				糞粒密度										
				FUNRYU Ver1.2.										
				FUNRYU Pa										
				FUNRYU Lm										
	尾之間下	ライン	250m	調査日	2016/11/9			2018/11/18	2019/11/29	2020/11/26	2021/11/21	2023/1/8	2023/12/1	2024/11/22
				糞粒密度	0.88		0.52	3.16	1.63	0.90	1.40	1.53	1.33	
				FUNRYU Ver1.	12.4		7.3	8.0	23.7	13.5	15.1	19.2	20.2	
				FUNRYU Pa	21.7		12.4	12.9	39.6	30.1	21.3	30.8	33.3	
				FUNRYU Lm	15.2		7.9	8.8	25.8	18.2	14.1	19.3	24.3	

表 2- (1) -2e 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(西部 2010-2011 年度)

			2010年度		2011年度	
地域名	調査地名	調査地 形状 標高	項目 推定プログラム	一回目	二回目	一回目 二回目
西部	カンカケ	方形 740m	調査日	2010/8/28	2010/10/1	
			糞粒密度	0.48	1.65	
			FUNRYU Ver1.2	10.9	198.9	
			FUNRYU Pa	11.6	47.1	
			FUNRYU Lm	8.1	47.1	
	半山上	方形 190m	調査日	2010/9/17	2010/10/18	2011/10/22 2011/11/22
			糞粒密度	9.26	7.39	16.61 19.88
			FUNRYU Ver1.2	211.0	890.9	228.8 522.8
			FUNRYU Pa	224.4	210.9	392.9 567.1
			FUNRYU Lm	161.1	210.9	283.7 497.9
	半山上	ライン 190m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2			
			FUNRYU Pa			
			FUNRYU Lm			
	半山道下上	方形 90m	調査日			2011/11/2 2011/12/29
			糞粒密度			21.75 20.83
			FUNRYU Ver1.2			299.7 429.0
			FUNRYU Pa			514.5 474.2
			FUNRYU Lm			371.5 401.9
	半山道下下	方形 50m	調査日			2011/10/25 2011/11/26
			糞粒密度			49.28 25.36
			FUNRYU Ver1.2			678.9 667.2
			FUNRYU Pa			1165.6 723.7
			FUNRYU Lm			841.7 635.4
	川原上(タワー)	方形 190m	調査日	2010/9/17	2010/10/18	2011/10/20 2011/11/21
			糞粒密度(個/m ²)	21.08	8.39	22.05 10.24
			推定頭FUNRYU Ver1.2	480.3	1011.4	303.8 269.3
			FUNRYU Pa	510.7	239.4	521.5 292.2
			FUNRYU Lm	366.7	239.4	376.6 552.4
	川原上(タワー)	ライン 190m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2			
			FUNRYU Pa			
			FUNRYU Lm			
	川原道下上	方形 100m	調査日			2011/10/19 2011/11/21
			糞粒密度			22.63 12.01
			FUNRYU Ver1.2			311.7 315.9
			FUNRYU Pa			535.2 342.6
			FUNRYU Lm			386.5 300.8
	川原道下下	方形 20m	調査日			2011/10/18 2011/11/20
			糞粒密度			26.13 8.50
			FUNRYU Ver1.2			360.0 223.7
			FUNRYU Pa			618.1 242.7
			FUNRYU Lm			446.3 213.0
	川原東	方形 750m	調査日	2010/8/30	2010/10/2	
			糞粒密度	1.45	0.88	
			FUNRYU Ver1.2	33.0	10.6	
			FUNRYU Pa	35.2	25.1	
			FUNRYU Lm	25.2	25.1	
	ヒズクシ	方形 300m	調査日	2010/9/16	2010/10/17	2011/10/19 2011/11/20
			糞粒密度	12.67	16.26	14.17 22.86
			FUNRYU Ver1.2	288.7	1960.2	195.3 601.3
			FUNRYU Pa	307.0	463.9	335.2 652.3
			FUNRYU Lm	220.4	464.0	242.1 572.6
	ヒズクシ	ライン 300m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2			
			FUNRYU Pa			
			FUNRYU Lm			
	瀬切橋	ライン 190m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2			
			FUNRYU Pa			
			FUNRYU Lm			
	大川下	ライン 80m	調査日			2011/10/11 2011/11/13
			糞粒密度			2.43 2.39
			FUNRYU Ver1.2			33.4 62.9
			FUNRYU Pa			57.4 68.2
			FUNRYU Lm			41.4 59.9

表 2- (1) -2f 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(西部 2012-2013 年度)

地域名	調査地名	調査地 形状	標高	項目	推定プログラム	2012年度		2013年度	
						一回目	二回目	一回目	二回目
西部	カンカケ	方形	740m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	半山上	方形	190m	調査日	2012/11/23	2012/12/24			
				糞粒密度	28.87	16.83			
				FUNRYU Ver1.2	396.5	334.8			
				FUNRYU Pa	686.9	361.3			
				FUNRYU Lm	437.5	308.7			
	半山上	ライン	190m	調査日	2013/1/17	2013/2/17			
				糞粒密度	33.67	14.67			
				FUNRYU Ver1.2	337.7	247.7			
				FUNRYU Pa	487.0	286.3			
				FUNRYU Lm	314.5	246.6			
	半山道下上	方形	90m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	半山道下下	方形	50m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	川原上(タワー)	方形	190m	調査日	2012/12/7	2013/1/6			
				糞粒密度(個/m ²)	39.51	14.62			
				推定頭FUNRYU Ver1.2	453.1	253.9			
				FUNRYU Pa	729.3	256.9			
				FUNRYU Lm	458.9	228.7			
	川原上(タワー)	ライン	190m	調査日	2013/1/16	2013/2/16			
				糞粒密度	44.04	17.95			
				FUNRYU Ver1.2	441.7	303.2			
				FUNRYU Pa	637.0	350.3			
				FUNRYU Lm	411.3	301.8			
	川原道下上	方形	100m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	川原道下下	方形	20m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	川原東	方形	750m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					
	ヒズクシ	方形	300m	調査日	2012/11/26	2012/12/26			
				糞粒密度	27.98	10.38			
				FUNRYU Ver1.2	384.3	206.5			
				FUNRYU Pa	673.1	222.9			
				FUNRYU Lm	427.1	190.4			
	ヒズクシ	ライン	300m	調査日	2013/1/15	2013/2/15	2013/11/18		
				糞粒密度	22.80	7.38	17.79		
				FUNRYU Ver1.2	228.7	124.7	252.6		
				FUNRYU Pa	329.8	144.1	431.6		
				FUNRYU Lm	212.9	124.1	291.8		
	瀬切橋	ライン	190m	調査日	2013/1/11	2013/2/11	2013/11/16		
				糞粒密度	19.57	5.94	15.92		
				FUNRYU Ver1.2	196.3	100.4	226.0		
				FUNRYU Pa	283.1	116.0	386.1		
				FUNRYU Lm	182.8	99.9	261.0		
	大川下	ライン	80m	調査日					
				糞粒密度					
				FUNRYU Ver1.2.					
				FUNRYU Pa					
				FUNRYU Lm					

表 2- (1) -2g 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(西部 2014-2015 年度)

			2014年度		2015年度
調査地 地域名	地 形状	標高	項目 推定プログラム	一回目	二回目
西部	カンカケ 方形	740m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	半山上 方形	190m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	半山上 ライン	190m	調査日		2015/12/8
			糞粒密度		30.24
			FUNRYU Ver1.2.		358.3
			FUNRYU Pa		594.4
			FUNRYU Lm		372.0
	半山道下 方形	90m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	半山道下 方形	50m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	川原上(：) 方形	190m	調査日		
			糞粒密度(個/m ²)		
			推定頭FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	川原上(ライン) ライン	190m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	川原道下 方形	100m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	川原道下 方形	20m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	川原東 方形	750m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	ヒズクシ 方形	300m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	ヒズクシ ライン	300m	調査日	2014/11/27	
			糞粒密度	31.28	
			FUNRYU Ver1.	432.2	
			FUNRYU Pa	744.0	
			FUNRYU Lm	488.3	
	瀬切橋 ライン	190m	調査日		
			糞粒密度		
			FUNRYU Ver1.2.		
			FUNRYU Pa		
			FUNRYU Lm		
	大川下 ライン	80m	調査日		2015/12/19
			糞粒密度		9.82
			FUNRYU Ver1.2.		116.3
			FUNRYU Pa		192.9
			FUNRYU Lm		120.8

表 2- (1) -2h 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(西部 2016-2024 年度)

				2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
地域名	調査地名	調査地 形状 標高	項目 推定プログラム								
西部	カンカケ	方形 740m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	半山上	方形 190m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	半山上	ライン 190m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	半山道下上	方形 90m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	半山道下下	方形 50m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	川原上(タワー)	方形 190m	調査日								
			糞粒密度(個/m ²)								
			推定頭FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	川原上(タワー)	ライン 190m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	川原道下上	方形 100m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	川原道下下	方形 20m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	川原東	方形 750m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	ヒズクシ	方形 300m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	ヒズクシ	ライン 300m	調査日	2017/11/16							
			糞粒密度	10.97							
			FUNRYU Ver1.	162.2							
			FUNRYU Pa	362.8							
			FUNRYU Lm	223.8							
	瀬切橋	ライン 190m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								
	大川下	ライン 80m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
			FUNRYU Lm								

表 2- (1) -2i 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(中央部 2010-2011 年度)

				2010年度		2011年度	
地域名	調査地名	調査地 形状 標高	項目 推定プログラム	一回目	二回目	一回目	二回目
中央部	尾之間上	方形 710m	調査日	2010/9/17	2010/10/18	2011/10/23	2011/11/24
			糞粒密度	0.18	0.08	0.60	0.36
			FUNRYU Ver1.2	4.1	9.6	8.3	9.3
			FUNRYU Pa	4.4	2.3	14.3	10.1
			FUNRYU Lm	3.1	2.3	10.3	8.9
	尾之間中	方形 350m	調査日	2010/9/3	2010/10/4	2011/11/1	2011/12/4
			糞粒密度	0	0.09	0.79	0.56
			FUNRYU Ver1.2	0	10.9	10.9	14.8
			FUNRYU Pa	0	2.6	18.8	16.0
			FUNRYU Lm	0	2.6	13.6	14.1
	大川上	ライン 540m	調査日			2011/10/11	2011/11/13
			糞粒密度			3.61	1.68
			FUNRYU Ver1.2			49.7	44.1
			FUNRYU Pa			85.3	47.8
			FUNRYU Lm			61.6	42.0
	宮之浦林道	ライン 160m	調査日			2011/10/22	2011/11/22
			糞粒密度			2.26	0.77
			FUNRYU Ver1.2			31.1	20.2
			FUNRYU Pa			53.4	21.9
			FUNRYU Lm			38.6	19.2
	ヤクスギランド 63支線	ライン 1000m	調査日				
			糞粒密度				
			FUNRYU Ver1.2				
			FUNRYU Pa				
			FUNRYU Lm				
	淀川登山口	ライン 1400m	調査日				
			糞粒密度				
			FUNRYU Ver1.2				
			FUNRYU Pa				
			FUNRYU Lm				

表 2- (1) -2j 各調査地域における平均糞粒数(個/m²)と FUNRYU 法による推定生息密度
(中央部 2012-2013 年度)

				2012年度		2013年度	
地域名	調査地名	調査地 形状 標高	項目 推定プログラム	一回目	二回目	一回目	二回目
中央部	尾之間上	方形 710m	調査日				
			糞粒密度				
			FUNRYU Ver1.2				
			FUNRYU Pa				
			FUNRYU Lm				
	尾之間中	方形 350m	調査日				
			糞粒密度				
			FUNRYU Ver1.2				
			FUNRYU Pa				
			FUNRYU Lm				
	大川上	ライン 540m	調査日	2012/11/22	2012/12/25		
			糞粒密度	3.51	2.47		
			FUNRYU Ver1.2	48.2	49.1		
			FUNRYU Pa	84.4	53.0		
			FUNRYU Lm	53.6	45.3		
	宮之浦林道	ライン 160m	調査日	2012/11/20	2012/12/21		
			糞粒密度	7.23	2.46		
			FUNRYU Ver1.2	99.3	48.9		
			FUNRYU Pa	173.9	52.8		
			FUNRYU Lm	110.3	45.1		
	ヤクスギランド 63支線	ライン 1000m	調査日			2013/11/18	
			糞粒密度			5.78	
			FUNRYU Ver1.2			82.1	
			FUNRYU Pa			140.3	
			FUNRYU Lm			94.8	
	淀川登山口	ライン 1400m	調査日			2013/11/17	
			糞粒密度			3.59	
			FUNRYU Ver1.2			51.0	
			FUNRYU Pa			87.1	
			FUNRYU Lm			58.9	

表 2- (1) -2k 各調査地域における平均糞粒数(個/m2)と FUNRYU 法による推定生息密度
(中央部 2014-2016 年度)

				2014年度	2015年度	2016年度
地域名	調査地名	調査地 形状 標高	項目 推定プログラム	一回目	二回目	
中央部	尾之間上	方形 710m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2.			
			FUNRYU Pa			
	尾之間中	方形 350m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2.			
			FUNRYU Pa			
	大川上 (大川林道奥)	ライン 540m	調査日		2015/12/7	2016/11/7
			糞粒密度		2.17	0.93
			FUNRYU Ver1.2.		25.7	13.1
			FUNRYU Pa		42.6	22.9
	宮之浦林道	ライン 160m	調査日	2014/11/18	2014/12/18	2015/12/3
			糞粒密度	4.59	3.65	6.03
			FUNRYU Ver1.	63.5	74.5	66.9
			FUNRYU Pa	109.2	82.3	112.9
	ヤクスギランド 63支線	ライン 1000m	調査日			
			糞粒密度			
			FUNRYU Ver1.2.			
			FUNRYU Pa			
	淀川登山口	ライン 1400m	調査日	2014/11/17		2015/12/5
			糞粒密度	4.48		2.65
			FUNRYU Ver1.	61.8		31.4
			FUNRYU Pa	106.5		52.1

表 2- (1) -2l 各調査地域における平均糞粒数(個/m2)と FUNRYU 法による推定生息密度
(中央部 2017-2024 年度)

				2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
地域名	調査地名	調査地 形状 標高	項目 推定プログラム								
中央部	尾之間上	方形 710m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
	尾之間中	方形 350m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
	大川上 (大川林道奥)	ライン 540m	調査日	2017/11/15	2018/11/20	2019/11/27	2020/11/26	2021/11/16	2023/1/4	2023/11/30	2024/11/19
			糞粒密度	0.75	2.88	3.16	1.03	0.73	1.83	2.94	0.78
			FUNRYU Ver1.	11.1	40.5	47.8	14.9	10.9	19.7	43.9	11.8
			FUNRYU Pa	18.2	69.0	77.5	25.0	24.2	27.7	72.2	19.3
	宮之浦林道	ライン 160m	調査日	2017/11/20	2018/11/21	2019/12/1	2020/11/26	2021/11/17	2023/1/5	2023/11/25	2024/11/23
			糞粒密度	0.44	3.20	0.73	1.36	1.43	0.64	1.08	0.00
			FUNRYU Ver1.	6.1	42.9	8.7	18.4	20.0	6.5	14.9	0.0
			FUNRYU Pa	14.1	74.9	14.2	32.3	46.4	9.0	25.8	0.0
	ヤクスギランド 63支線	ライン 1000m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								
	淀川登山口	ライン 1400m	調査日								
			糞粒密度								
			FUNRYU Ver1.2.								
			FUNRYU Pa								

4) 平成 22 年度～令和 5 年度調査の比較による増加率の推定

① 方法

本年度の個体数密度の推定結果を、同じ調査箇所で開催された昨年度以前（平成 22～令和 5 年度）の結果と比較し、増加率を算出することによって、各地域におけるヤクシカ密度の増減の傾向を把握した。また、増加率と密度の関係を調べることにより、密度効果の有無、環境収容力、地域間の増減の傾向について考察した。増加率には、増加分の割合を示す値(増加率(%))と増加の倍率(増加率(x))を用いた。

- ・ 増加率(%) = { n 年度推定密度 - ($n - 1$) 年度推定密度} / ($n - 1$) 年度推定密度 $\times 100$
- ・ 増加率(x) = n 年度推定密度 / ($n - 1$) 年度推定密度 ※いわゆる前年度比

増加率(%)は、0 を境に正の値が増加、負の値が減少を示す。増加率(x)は、値が 1 の場合増減なし、1 より大きいときは増加、1 より小さいときは減少を示す。増加率(%)は、直感的に増減が把握しやすい一方で、負の値をとるために、指数関数での回帰ができない。そのため、単純な地域間比較には増加率(%)、増加率と推定密度の関係の分析には、増加率(x)を用いた。

② 結果と考察

②-1 ヤクシカ生息密度の推定値及び増加率

図 2- (1) -4 に、平成 22 年度から本年度（令和 6 年度）における糞粒法によるヤクシカ生息密度の推定値を示す。西部地域では平成 22 年度から継続して高い生息密度の推定値が得られている。

平成 22 年度には推定密度の低かった南部地域の尾之間下は、平成 23 年度から平成 24 年度にかけて突出して高い増加率を示したが、平成 24 年度から平成 25 年度にかけては急激な減少に転じた。これは、平成 24 年度後半からの捕獲圧（わな猟）の増加に伴い、多くのヤクシカが捕獲された影響の可能性が考えられる。特に、尾之間から小島周辺の民有地においては、平成 23 年度に 10 頭程度、平成 24 年度に 105 頭、平成 25 年度に 126 頭の捕獲が行われている。平成 25 年度のこの地域における捕獲数を見ると、平成 26 年 1 月頃から同じ場所での捕獲が減少し、少しずつ尾之間・小島から東西に離れつつ捕獲を実施してきた。なお、尾之間から小島周辺の民有地における捕獲地は、尾之間下の糞粒調査地点から 1～4km 程離れた場所にあり、いずれもくくりわなによる捕獲であった。この後、平成 25 年度から平成 26 年度にかけて生息密度は増加に転じたが、これは尾之間から小島地域を東西に離れて捕獲を実施した結果、東西に離れる前の最初の地域の生息密度の回復に影響した可能性がある。増減を繰り返した後、令和元年度から令和 2 年度にかけて、やや生息密度の増加が見られる。これは南部林道沿いに広範囲に渡って電気柵の設置工事が行われていた時期であり、シカの行動に影響を与えた可能性が高い。電気柵は設置

が完了し、運用が始まっており、その後の生息密度については今後、注視していく必要がある。

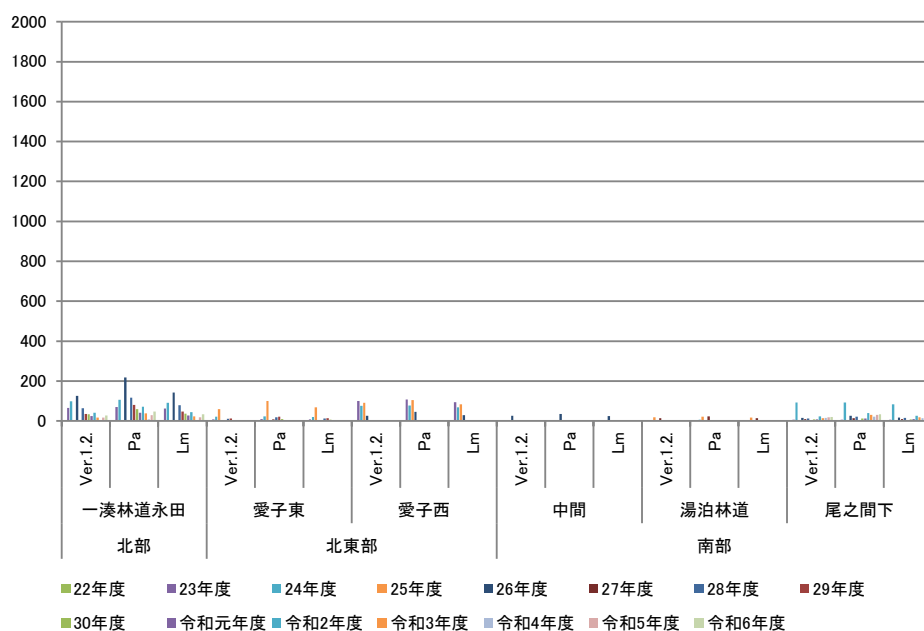
西部地域は密度が最も高く、全体的に増加率が低い。平成 24 年度は全ての地点で推定頭数が減少していたが、平成 25、26 年度に、西部地域で唯一調査を行ったヒズクシでは、2 年連続で推定頭数が増加していた。3 年ぶりに行われた平成 29 年度の調査では、平成 26 年度と比べて減少に転じ、平成 24、25 年度の水準に戻っている。これらの増減が、環境収容力の周辺に達したことに起因する密度効果なのか、あるいは移動によるものなのかを明らかにするため、今後は関係機関のデータを集約し、地域全体の解析を行うことが必要である。

また、捕獲目標頭数以上に捕獲されている場所でも、増加傾向が認められる箇所があり（大川林道や宮之浦林道など）、捕獲目標頭数の基となった初期の推定個体数を見直す必要があることが示唆される。

小瀬田林道・小瀬田集落・長峰牧場周辺（3～4km 範囲内）については、平成 22 年度に 126 頭、平成 23 年度に 233 頭、平成 24 年度に 288 頭、平成 25 年度に 198 頭（いずれもわな・銃猟）の捕獲が行われている。愛子西の生息密度結果を見ると平成 23～25 年度にかけて 100 頭/㎢前後で推移していて、集中的な捕獲直後は僅かな減少傾向を示したものの、極端な増減は見られなかった。しかし、平成 26 年度に 26.4 頭/㎢と一転して減少傾向を示した。これは、集中していた高密度域が捕獲圧の増加に伴い少しずつ周辺部に分散した可能性が考えられる。それを示すデータとして愛子東では、平成 24 年度は 20～30 頭/㎢であったのが、平成 25 年度は 60 頭/㎢に増加している。その後、平成 27 年度に 4.4 頭/㎢とこれまでで最も低い値を示し、再び 2 年連続で増加傾向を見せ、平成 30 年度から令和 2 年度は 3 年連続で減少している。特に令和 2 年度については計測を始めて以来、最も低い推定生息密度 0.0 頭/㎢を記録し、周辺部の植生はカラスザンショウ、ヤクシマアジサイといった嗜好植物が見られるようになった。ただしこの推定生息密度は調査ライン設定箇所の一部、作業道が開設され、シカが使用している獣道が消失したことに起因している可能性が高い。調査ラインが消失した愛子東に代わって、令和 3 年度は 7 年ぶりに愛子西で調査を行ったが、推定生息密度は作業道開設前（令和元年度）の愛子東の数値とほとんど変化がみられなかった。この結果は愛子東の代替え地として機能していることが推測され、令和 5 年度も昨年度と変わらず極めて低い生息密度を維持している。愛子西でモニタリングを継続し、データを蓄積するとともに、推定生息密度が今後、どのように推移していくかを明らかにすることが望ましい。令和 5 年度はこの愛子西を除く他の 4 地域で軒並み生息密度が増加した。8 月に襲来した台風 6 号は西部林道や町道淀川線を崩落させる等、屋久島の各地域で大きな被害をもたらした。令和 6 年度ではさらに強い台風 10 号が 8 月に襲来し、尾之間下、一湊林道ではそれぞれ 2 年連続、3 年連続で生息密度が増加している。台風襲来時には林内にも多数の倒木等、大きなギャップが形成されたことが推測され、シカの動きも大きくなったことが推測される。今後気候変動により気

象害も益々激しくなることが推測され、シカの動きとの関連に注視する必要がある。

a)-1 縦軸のスケール=2000 頭（北部・北東部・南部）



a)-2 縦軸のスケール=2000 頭（西部・中央部）

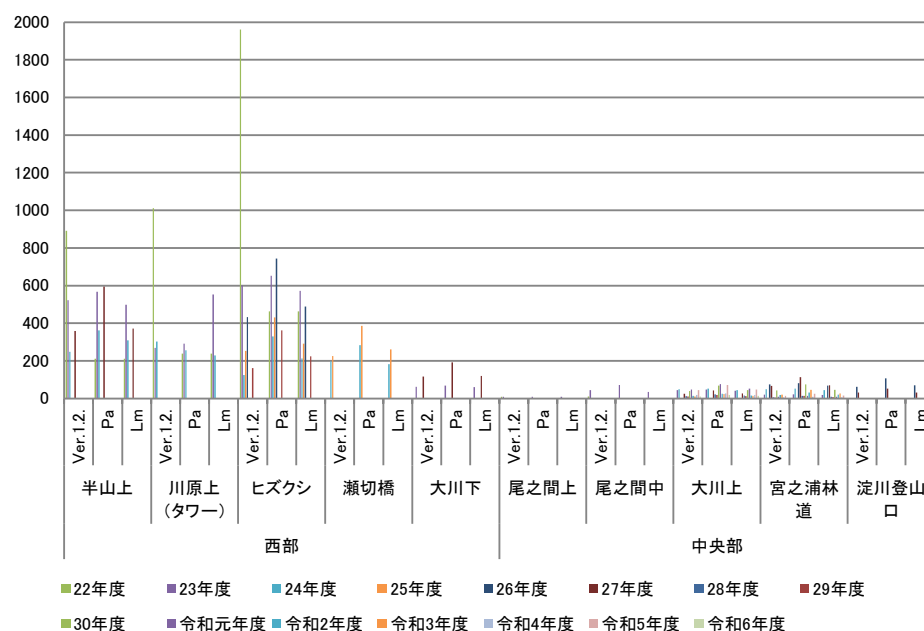
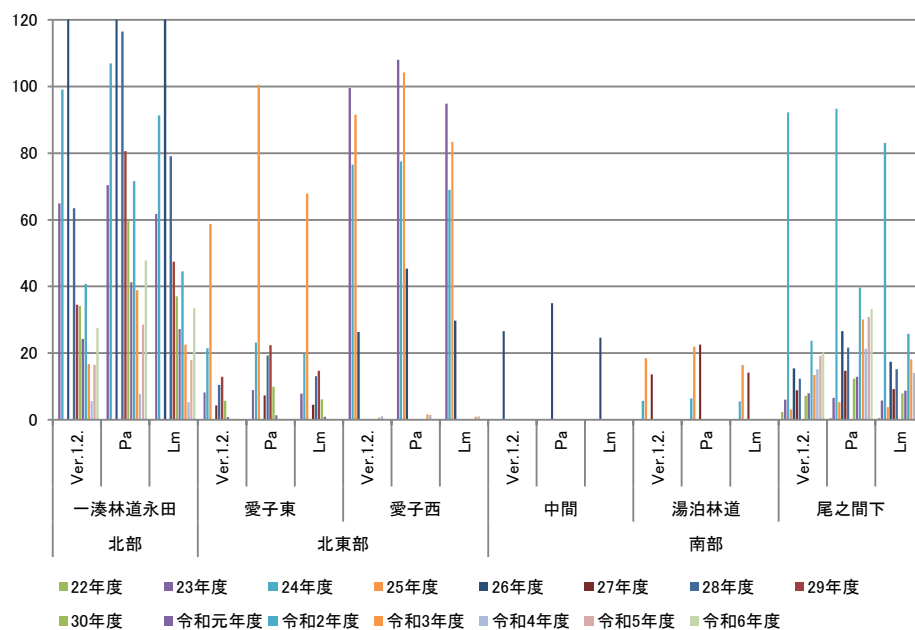


図 2- (1) -4 糞粒調査によるシカ推定密度の平成 22~30、令和元~6 年度の比較 (1/2)

b)-1 縦軸のスケール=120 頭（北部・北東部・南部）



b)-2 縦軸のスケール=120 頭（西部・中央部）

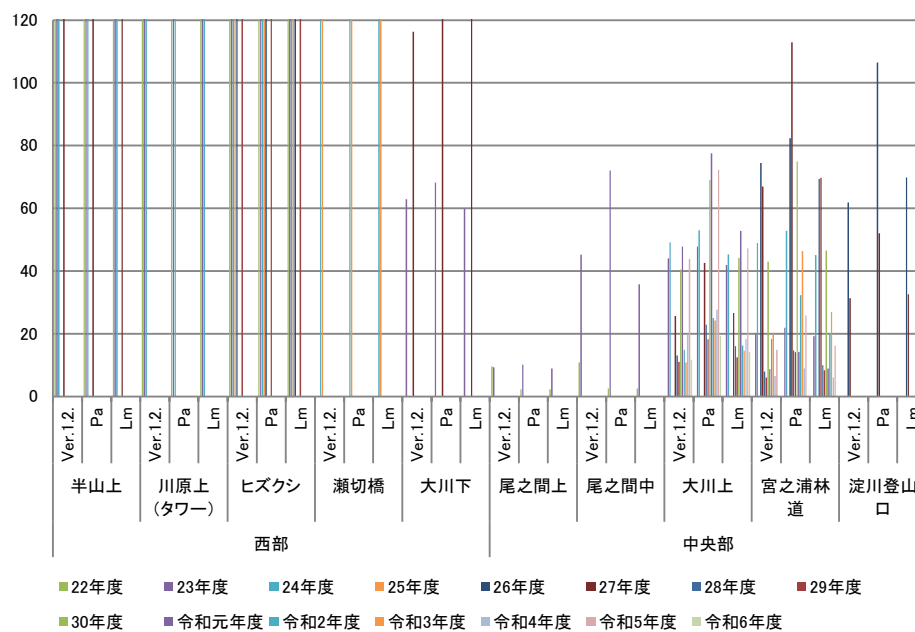


図 2- (1) -4 糞粒調査によるシカ推定密度の平成 22～30、令和元～6 年度の比較 (2/2)

(注) b)は a)のグラフの縦軸のスケールを小さくすることにより、西部地域以外のデータを見比べやすくしたもの。

②-2 ヤクシカ推定生息密度と推定増加率(r)の関係

図 2- (1) -5 に平成 22 年度から本年度調査の各年度の増加率(%) (前年度比) を示す。また、図 2- (1) -6a~c は、過年度(平成 22~令和 5 年度)のヤクシカの推定生息密度とこれに対応した増加率(r)をプロットし、併せて指数関数による回帰曲線を示したものである。なお、ここでのアプローチは、屋久島全地域において環境収容力が同一であると仮定している。ただし、屋久島では西部地域の個体数が突出して高いことや同地域でヤクシカの体サイズが小型化していることから、必ずしも環境収容力が島内で均一だという仮定が正しいとは限らないため、この結果の取扱いには注意が必要である。

西部地域(図 2- (1) -6a~c 中の赤矢印)の結果をみると、密度(前年度個体数)が高いほど増加率が小さくなるという密度効果の存在を示唆する結果が得られた。また、回帰曲線と増加率($r=1$)が交差する箇所(増加率($r=1$)の時の密度)の推定生息密度(図中ピンク色の丸印)の値をみると、いずれの推定プログラムを使用した場合でも、200 頭/km²前後になることがわかる。これまで長年にわたって 300-500 頭/km²前後で推移してきたが、近年の調査結果及び捕獲頭数の減少から、増加率に関しても減少傾向が見られる。ただし個体数の推定精度が検証されていないことから誤差が大きいと考えられるため、200 頭/km²という数値自体を使用するには注意が必要である。

一方、平成 22 年度から平成 24 年度にかけての尾之間地域(図 2- (1) -6a~c 中の青矢印)の増加率はきわめて高く、個体数が大幅に増加した可能性があった。しかし、表 2- (1) -2b~2d、FUNRYU Ver1.2 の推定生息密度でみると、平成 24 年度から平成 25 年度にかけて減少傾向に転じ、平成 26 年度から令和元年度にかけては 7 - 16 頭/km²前後の状態で個体数の増減を繰り返している。調査期間を通して見ると、他地域からの移入によって高い増加率が起きたのは平成 24 年のみであり、積極的な捕獲の推進に伴い減少傾向に転じ、令和元年くらいまでこの地域への移入はほとんど起きていないことが考えられる。これは平成 28 年度の「ヤクシカの移動状況等調査」の南部地域で確認された、食害状況と違うことから推測ができる。南部地域の個体数推定値の精度が高いと仮定すると、数年に 1 回程度の割合で他地域からの移入が起きると考えられる。令和 2 年及び令和 5、6 年には 14 - 24 頭/km²前後と、わずかながら個体数の増加傾向が見られた。この 3 ヶ年はいずれも夏の終わり頃に強い台風が接近し、屋久島の西を通過したため島内に甚大な被害をもたらしたという共通点がある。このように、どのような条件であればヤクシカの移入が起きるのか、予防原理の観点からも、南部地域での継続的なモニタリングと捕獲等の対策実施の順応的管理が必要である。

ヤクシカの生息密度推定値に何らかの年変動が大きく関わっている可能性は否定できない。さらに、生息密度の推定値の精度が検証されていないことが課題として挙げられる。こうした課題を改善するためには、モニタリングを継続するとともに、今後も個体数推定の精度を上げる試みが必要であり、全体的に糞粒法による推定精度を高めるとともに、関係機関や研究機関と連携しながら現地調査手法や計算方法を検討していく必要がある。

特に、手法が統一されれば、関係機関で連携しながら、相対的、経年的な増減の考察が可能となる。

なお、西部地域については、他の地区より推定生息密度が高いのは、地形よりも、人が住まなくなり、捕獲も行われないう、人の影響が少なくなったことが最も大きな原因であり、生息密度調査や糞粒調査、植生被害調査を再開して人の影響との関係を明らかにする必要がある。令和 2 年度から西部地域においても大型囲いわなによる試験捕獲が実施され、捕獲の効果・影響を生息密度、植生及び生態系被害の双方から追跡することが可能になった。この捕獲が近隣の他地域にどのように影響するか、注視していくことが必要である。

a)-1 縦軸のスケール=3,000%（北部・北東部・南部）

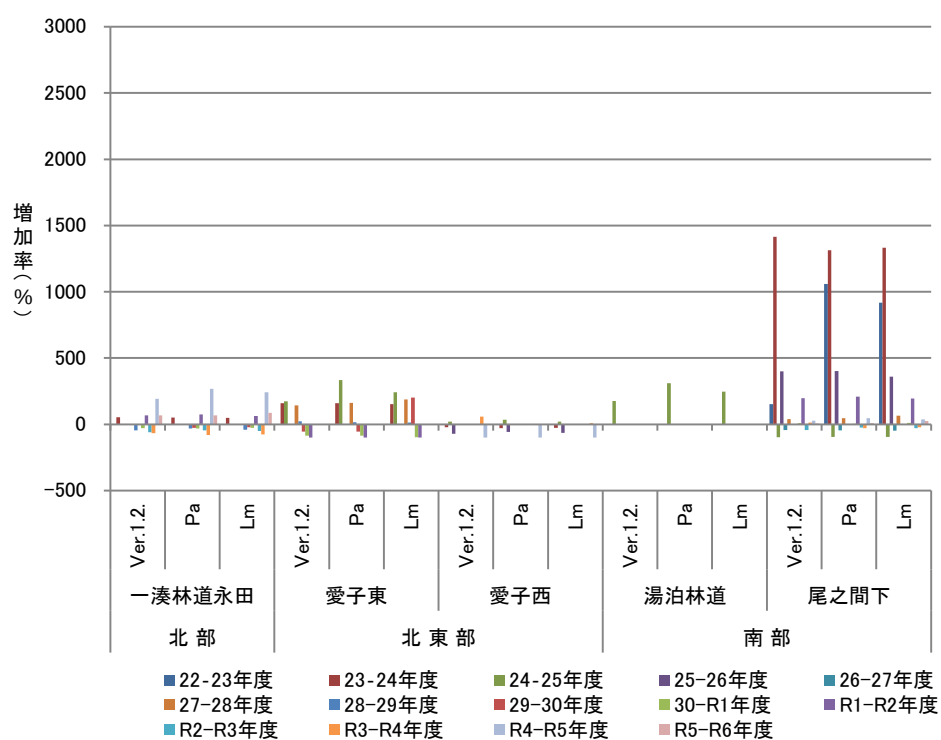
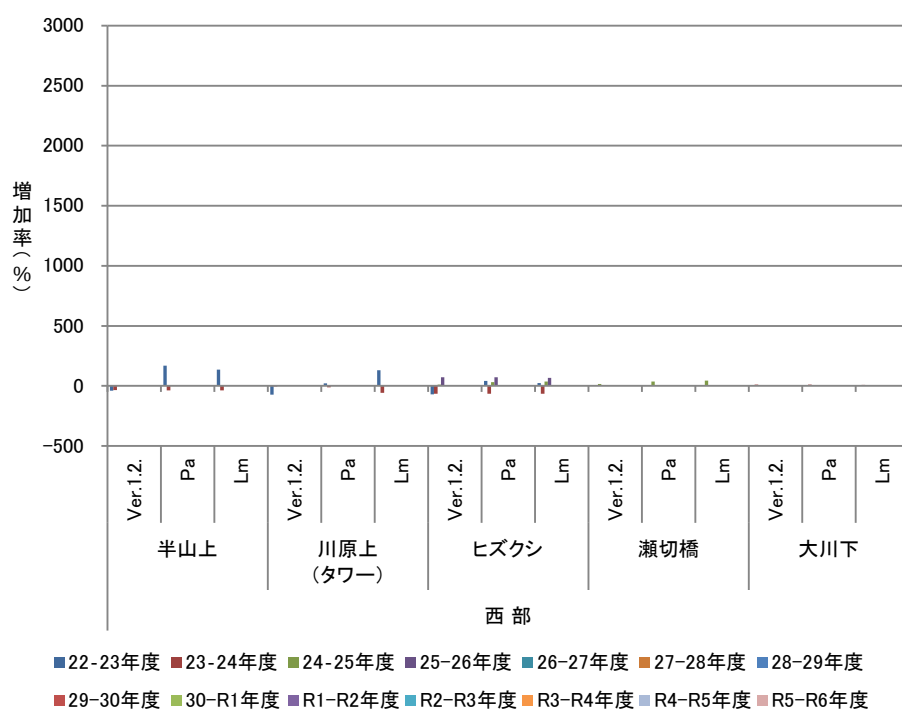


図 2- (1) -5 糞粒調査によって推定された生息密度の
平成 22 年度から令和 6 年度の増加率(%) (1/5)

a)-2 縦軸のスケール=3,000% (西部)



a)-3 縦軸のスケール=3,000% (中央部)

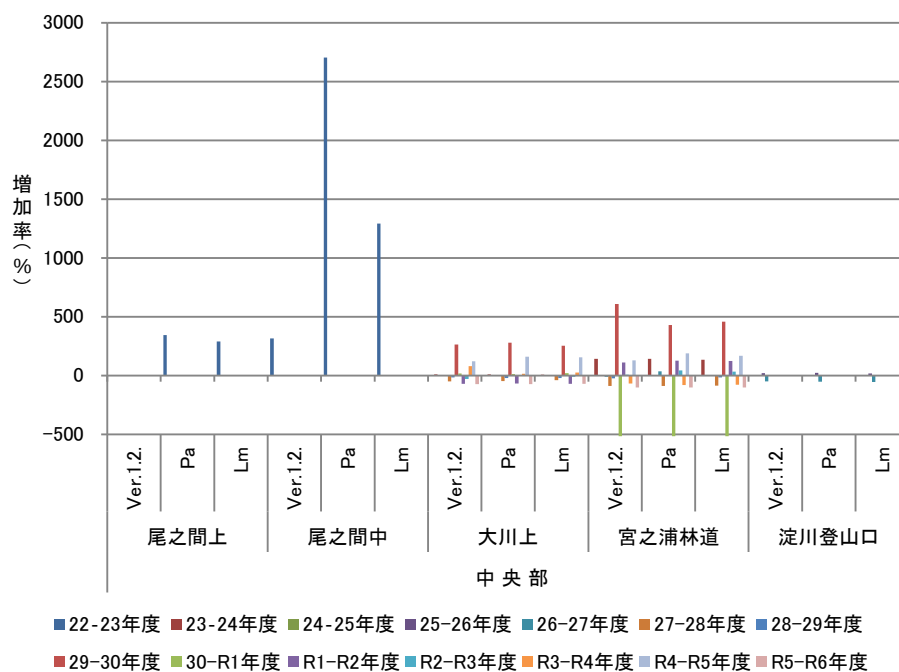


図 2- (1) -5 糞粒調査によって推定された生息密度の
平成 22 年度から令和 6 年度の増加率 (%) (2/5)

b)-1 縦軸のスケール=200% (北部・北東部・南部)

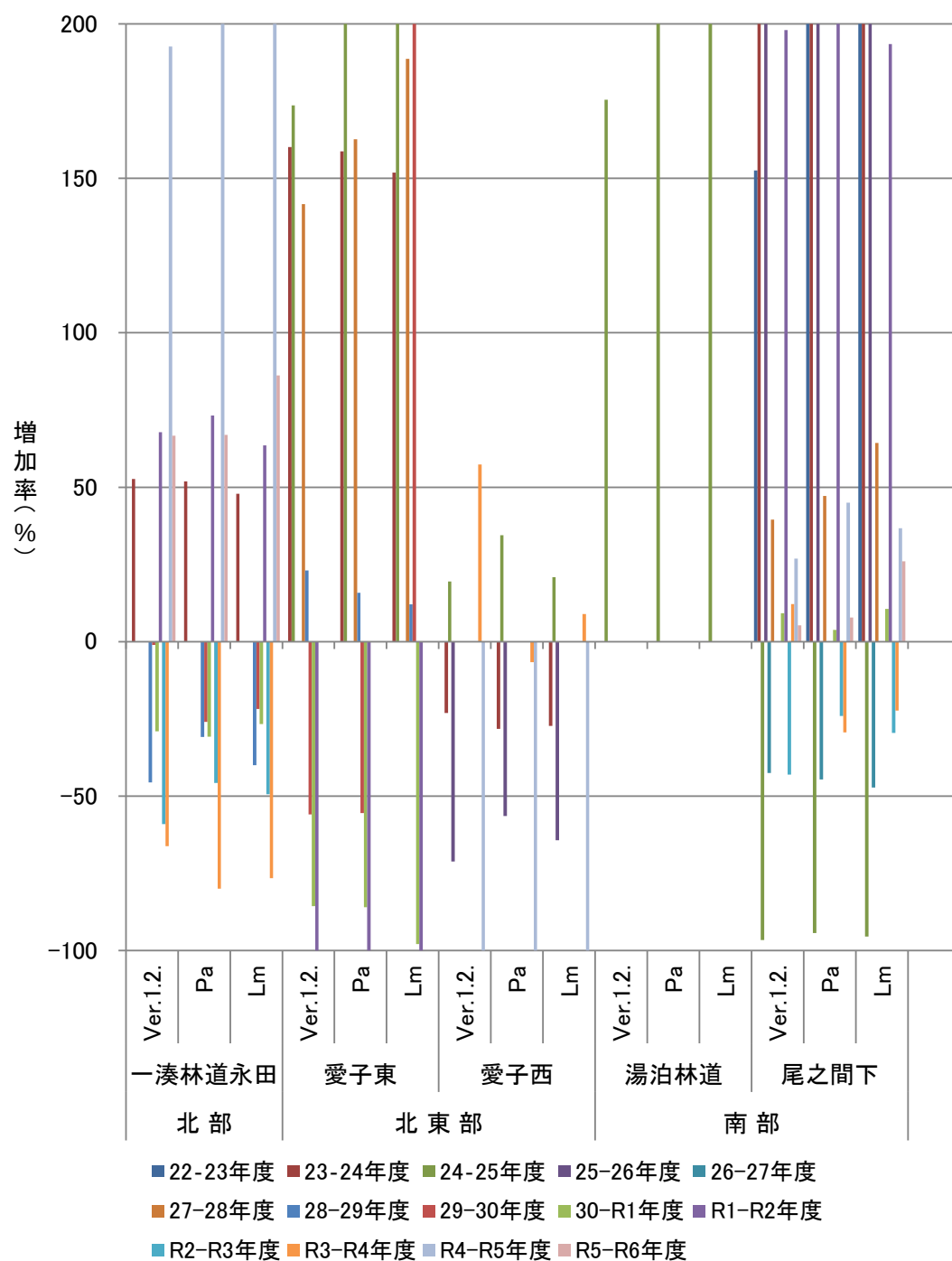


図 2- (1) -5 糞粒調査によって推定された生息密度の
平成 22 年度から令和 6 年度の増加率(%) (3/5)

b)-2 縦軸のスケール=200% (西部)

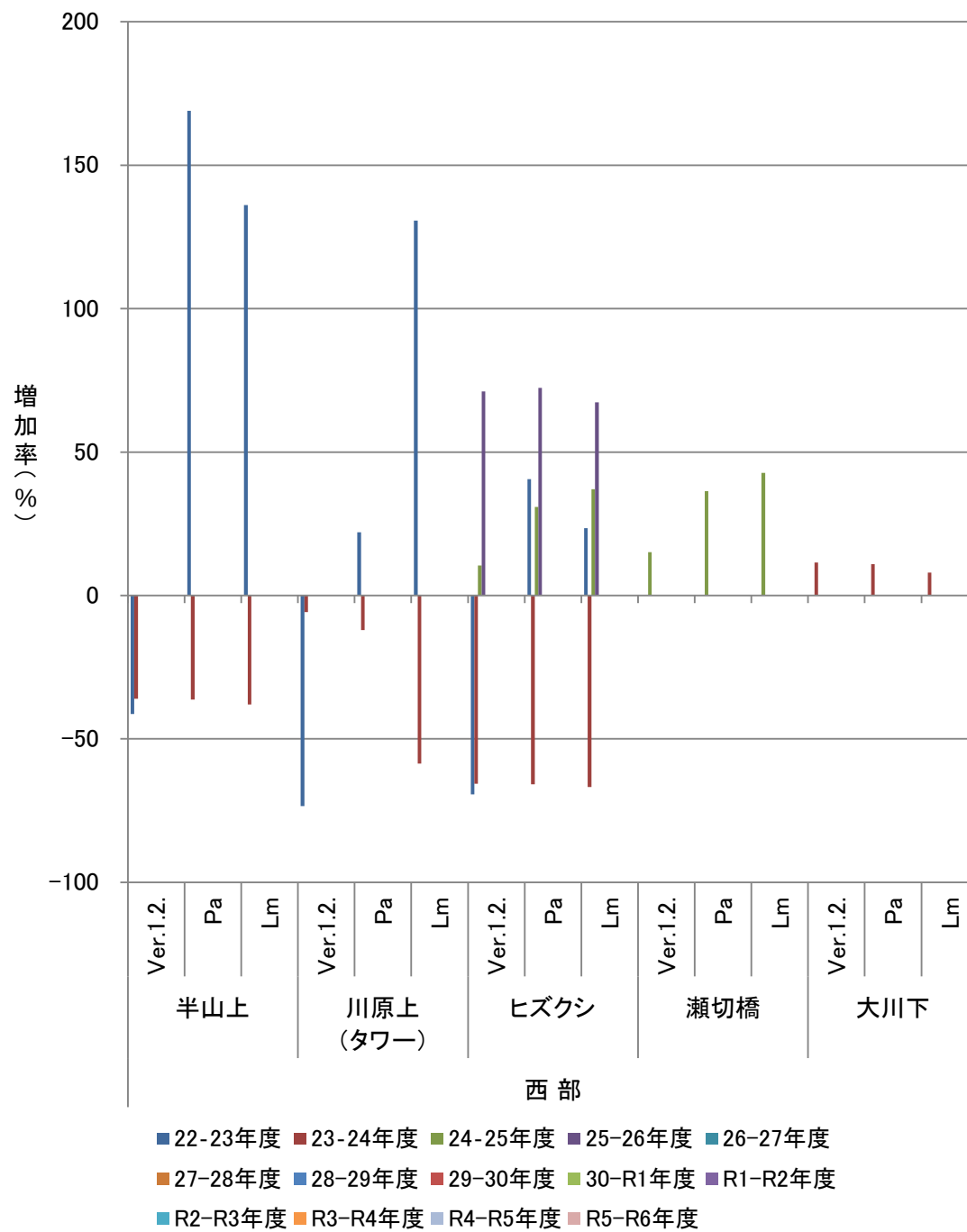


図 2- (1) -5 糞粒調査によって推定された生息密度の
平成 22 年度から令和 6 年度の増加率(%) (4/5)

b)-3 縦軸のスケール=200% (中央部)

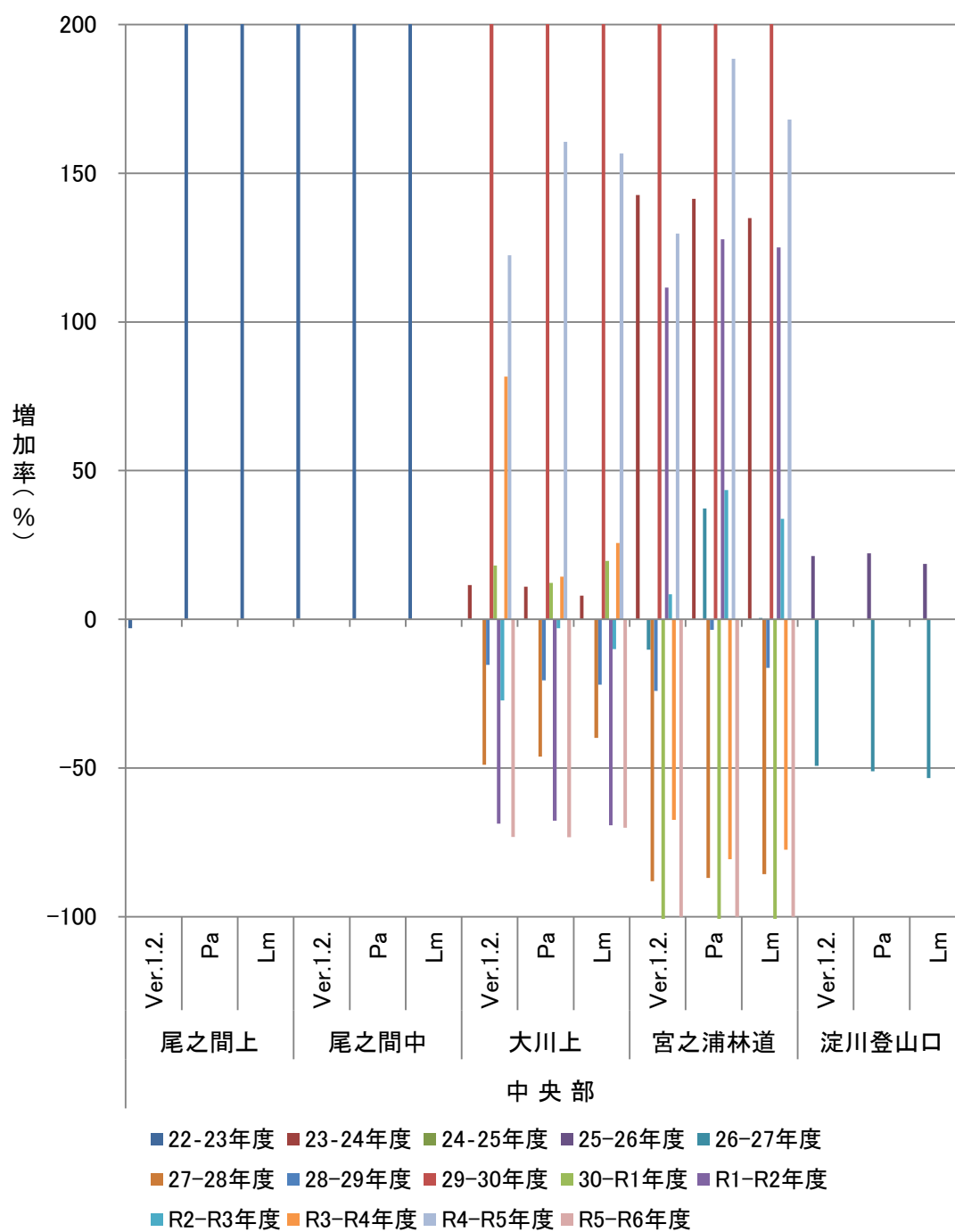


図 2- (1) -5 糞粒調査によって推定された生息密度の

平成 22 年度から令和 6 年度の増加率(%) (5/5)

(注) b)は a)のグラフの縦軸のスケールを小さくすることにより、値の小さいデータを

見比べやすくしたもの。

a) FUNRYU Ver. 1.2 プログラムの場合

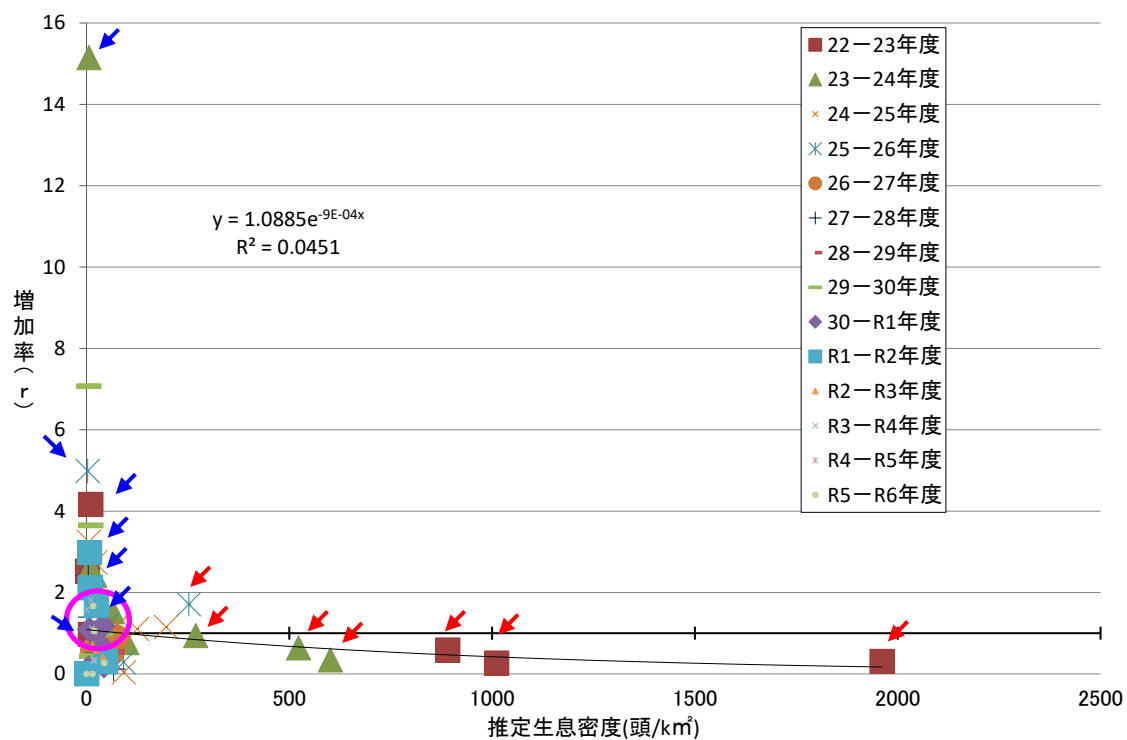


図 2- (1) -6a 推定生息密度と増加率(r)の関係

(注) ピンクの丸印；回帰曲線と増加率 (r=1) が交差する箇所の推定生息密度、赤矢印；西部地域の要素、青矢印；尾之間地域の要素を示す。

b) FUNRYU Pa プログラムを使用した場合

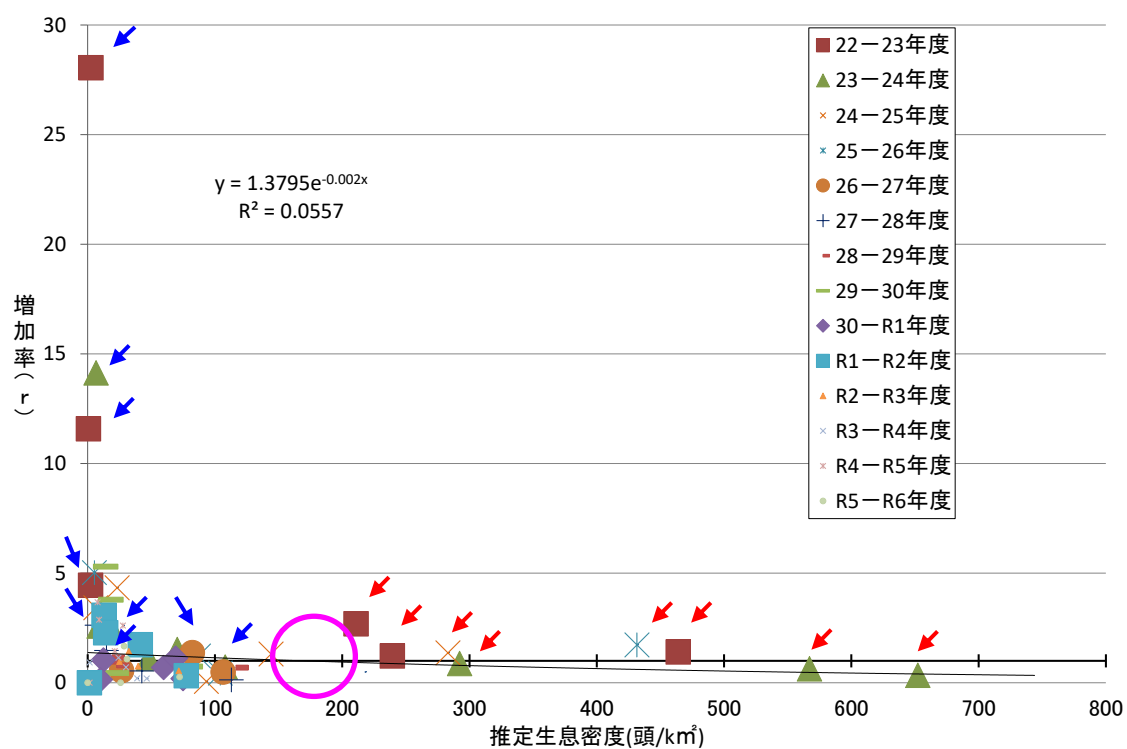


図 2- (1) -6b 推定生息密度と増加率(r)の関係

(注) ピンクの丸印；回帰曲線と増加率 (r=1) が交差する箇所の推定生息密度、赤矢印；西部地域、青矢印；尾之間地域の要素を示す。

c) FUNRYU Lm プログラムを使用した場合

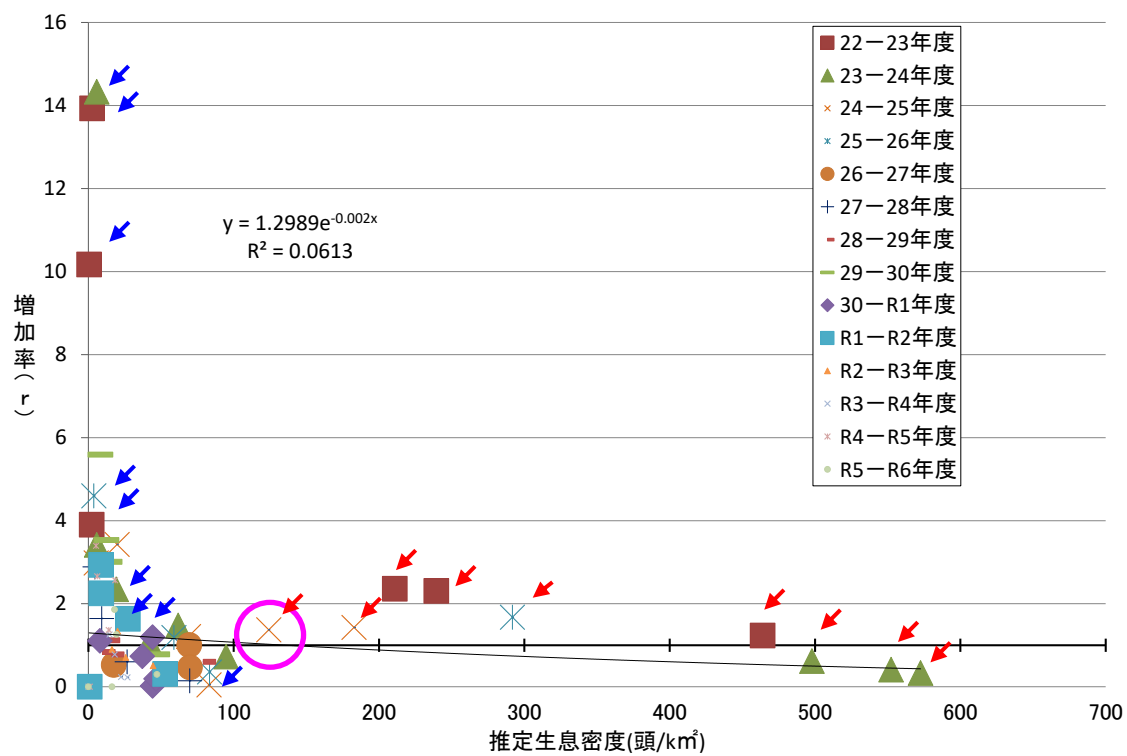


図 2- (1) -6c 推定生息密度と増加率(r)の関係

(注) ピンクの丸印；回帰曲線と増加率 (r=1) が交差する箇所の推定生息密度、赤矢印；西部地域、青矢印；尾之間地域の要素を示す。

(2) 植生の保護・再生手法の検討

既存植生保護柵 31 箇所（植生保護柵 23 箇所・萌芽枝保護柵 8 箇所）の維持管理を行うとともに、柵内外の植生の概況を調査、整理した。

1) 植生保護柵の保守点検

保守点検を行った植生保護柵の位置を図 2- (2) -1 に、植生保護柵名と点検日及び使用機材を表 2- (2) -1 に示す。

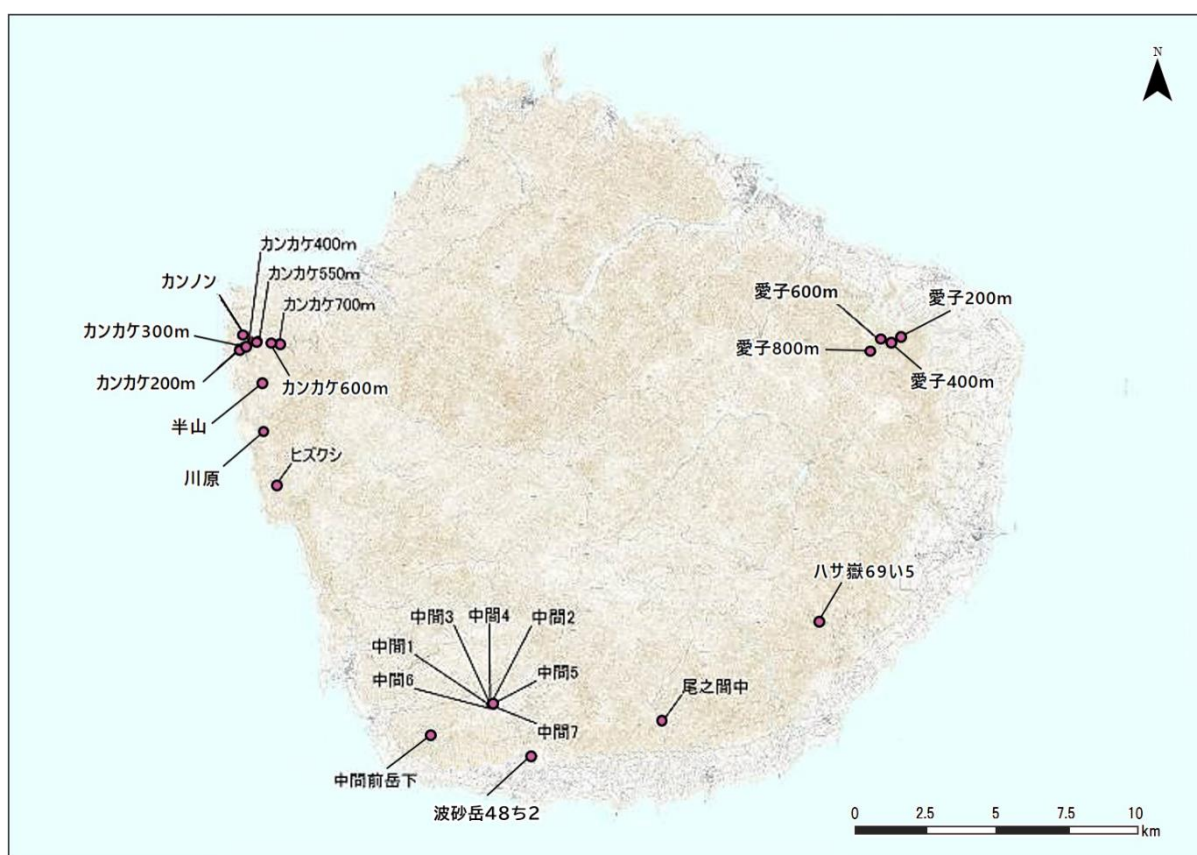


図 2- (2) -1 保守点検を行った植生保護柵の位置

表 2- (2) -1 植生保護柵名と点検日及び使用材料

NO.	植生保護柵名	点検日	応急処置の使用材料等
NO. 1	カンカケ岳 2 0 0 m	令和 6 年 12 月 10 日	
NO. 2	カンカケ岳 3 0 0 m	令和 6 年 11 月 30 日	
NO. 3	カンカケ岳 4 0 0 m	令和 6 年 12 月 9 日	
NO. 4	カンカケ岳 5 5 0 m	令和 7 年 1 月 5 日	
NO. 5	カンカケ岳 6 0 0 m	令和 7 年 1 月 3 日	
NO. 6	カンカケ岳 7 0 0 m	令和 7 年 1 月 6 日	
NO. 7	カンノン	令和 6 年 12 月 22 日	
NO. 8	ヒズクシ	令和 6 年 11 月 29 日	
NO. 10	中間前岳下	令和 6 年 11 月 6 日	
NO. 11	中間 1	令和 6 年 9 月 5 日	
NO. 12	中間 2	令和 6 年 9 月 5 日	
NO. 13	中間 3	令和 6 年 9 月 5 日	チェーンソーが必要
NO. 14	中間 4	令和 6 年 9 月 5 日	
NO. 15	中間 5	令和 6 年 9 月 5 日	チェーンソーが必要
NO. 16	中間 6	令和 6 年 9 月 5 日	
NO. 17	中間 7	令和 6 年 9 月 5 日	
NO. 18	尾之間中	令和 6 年 12 月 11 日	
NO. 19	愛子 2 0 0 m	令和 6 年 12 月 4 日	
NO. 20	愛子 4 0 0 m	令和 6 年 12 月 3 日	
No. 21	波砂岳国有林 4 8 ち 2	令和 6 年 11 月 18 日	
NO. 22	ハサ嶽国有林 6 9 い 5	令和 5 年 11 月 2 日	
NO. 23	愛子 6 0 0 m	令和 6 年 9 月 4 日	
NO. 24	愛子 8 0 0 m	令和 6 年 9 月 1 日	

各植生保護柵での保守点検結果は以下のとおりである。

① NO.1 カンカケ岳 200m

【概要】

ヤクシカの密度が大変高い場所であり、長年の採食圧の影響により周辺の植被率は低い。また、柵内へのヤクシカの侵入が度々発生するため、植生保護柵の効果が認めにくい場所でもある。本年度は倒木のもたれ掛かりが大小 8 本あり、柵の破損 4 箇所、落枝 4 本、網部の引き起こし 4 箇所、ポールの破損 1 箇所を確認し、シカが侵入可能な状況であった。大径木の除去にはチェーンソーによる対応が必要であり、屋久島森林生態系保全センターへ対応を依頼し、補修済である。

【柵内】

柵内部で、柵に絡まるとみられるシカの死骸 1 頭を確認した。所によって林床の被度に回復傾向が見られるが、食害を受けた痕跡が確認された。

【柵外】

ホソバカナワラビ、マメヅタ等の不嗜好植物がわずかである。



② NO.2 カンカケ岳 300m

【概要】

この場所はカンカケ岳 200mより斜面上、徒歩約 20 分の至近距離にあり、ヤクシカの食害は甚大である。本年度はシカのアタックとみられる網部の破損を 5 箇所確認し、大枝落枝のもたれ掛かりが 3 箇所、大径木の倒木が 3 本を確認した。現地で修復や除去作業を行い、ポールの傾き箇所等を修正・補修した。

【柵内】

シカの柵下部に対するアタックにより、シカが自由に柵下を潜れる状況にあり、裸地化が目立つ。

【柵外】

ホソバカナワラビがわずかに見られる程度で、裸地化が目立っている。

	
作業前（枯死木がもたれ掛かる）	作業後（弛み、ポールの傾きを調整）

③ NO.3 カンカケ岳400m

【概要】

この場所はヤクシカの食害が増加傾向にある。周辺の樹木には食痕もあり、今後さらに被害の増加が懸念される場所である。カンカケ岳 200m、300mと同じ尾根上にあり、被害の拡大が予想される。本年度は大枝落枝のもたれ掛かりが2箇所、大径木の倒木が2本、ポールの折れ曲がり1本を確認した。ペグ抜けにより柵の持ち上がりがあり、ヤクシカの侵入が可能な状況である。修繕にはチェーンソーが必要であり、屋久島森林生態系保全センターに対応を依頼し、補修済みである。

【柵内】

石の上にオオタニワタリを確認したが、石の下の植生は多数食害を受けた。植被率は20～50%程度に減少し、倒木の陰ではさらに減少することが推測される。

【柵外】

ホソバカナワラビ、バリバリノキ等の不嗜好植物が確認される。周囲の植被率は所により20～60%とばらつきが見られる。

	
作業前（柵に掛かる大径木2本の樹冠）	作業前（根側も柵に掛かる）

④ NO.4 カンカケ岳 550m

【概要】

大径枯死木のもたれ掛かりや柵の倒壊が3箇所、落枝のもたれ掛かりが2箇所、ポール
の折れ曲がり1本、ポールの引き起こし1本、シカによるとみられる網部の破損1箇所
を発見し、現場で可能な除去や修復作業を行った。ヤクシカの侵入が可能な状況であるが、
食害は軽微である。大径木の除去にはチェーンソーが必要であり、屋久島森林生態系保全セ
ンターに対応を依頼した。

【柵内】

植被率は20～30%で、ヨゴレイタチシダ、ミヤマノコギリシダ等の不嗜好植物が目立つ。

【柵外】

植被率は10～20%で上記の他、センリョウ、シラタマカズラ等の忌避植物が目立つ。

	
作業前（柵に掛かる大径木）	作業前（ポールごと倒された柵）

⑤ NO.5 カンカケ岳 600m

【概要】

本年度の8月28～30日に襲来・直撃した台風10号によるとみられる中径の倒木2本が
柵に倒れ掛かっており、落枝とともに除去作業を行った。また、シカのアタックによるとみ
られる柵下部の網部の破損2箇所について補修を行った。

【柵内】

柵外との植被率の違いは明らかである。今回の倒木はいずれも柵を完全に倒しておらず、
シカの侵入痕跡は確認されていない。

【柵外】

柵内に比べて植被率ははるかに低い。

	
作業前（中径の倒木のもたれ掛かり）	作業後（弛みの修正）

⑥ NO.6 カンカケ岳700m

【概要】

この場所は4箇所の柵があり、斜面下部よりA、B、C、D地点とし、A地点で倒木のもたれ掛かり1本、落枝のもたれ掛かりが3箇所、ポールの傾き1箇所、B地点で倒木のもたれ掛かり1本、C地点で柵の網部の破損1箇所、D地点で倒木のもたれ掛かり1本、倒木による柵の破損1箇所、ポールの傾き1箇所ずつを確認し、いずれも補修や修正を行った。

【柵内】

A柵についてはシカの侵入の痕跡はみられなかった。カンラン等の希少種が見られる。B柵内はカンラン5株（開花してもよい状態）、ツルラン3株、C柵内はカンラン2株を確認したが、開花は見られなかった。

【柵外】

希少種は見られず、ナチシダ等の不嗜好植物が目立っている。

	
作業前（B柵にもたれ掛かった小径木）	作業後（除去後、柵の右が柵内）

⑦ NO.7 カンノン

【概要】

この場所は標高300m付近の山腹にあり北側を向いた斜面である。本年度は倒木のもたれ掛かり1本、落枝のもたれ掛かり3本を払い、柵の沈み込みや弛みを修正した。

【柵内】

ホソバカナワラビの健全個体が多数見られた。全体の植被率が 10%程度、萌芽更新は健全である。

【柵外】

全体の植被率が 2%以下で、全ての萌芽枝が食害を受けている。

	
作業前（落枝のもたれ掛かり）	作業中（弛みの修正）

⑧ NO.8 ヒズクシ

【概要】

周辺はヤクシカの採食圧の強い状態が多年に渡り、植被率 1 %以下の場所である。多年にわたる食害により、発芽可能な草本類の埋土種子は壊滅したと思われる。この辺りはサルの密度も非常に高く、その採食圧によりブナ科植物の実生更新は難しいと思われるため、萌芽の保護を重点的に図る必要があると思われる。

本年度は柵への倒木のもたれ掛かり 4 本、落枝のもたれ掛かり 3 本を除去し、柵にもたれ掛かった箇所柵の沈み込みや弛みを修正した。

【柵内】

マテバシイの萌芽が 1.5m 程に生長してきているが、実生更新はほとんど行われていない。しかしバリバリノキ、ホソバタブの実生株はやや目立ち、今後もシカのアタックが懸念される。

【柵外】

矮小化したホソバカナワラビの他、不嗜好植物がわずかに見られる程度で、壊滅的な状態に変化は見られず、被度は 1%程度である。

	
作業前（落枝による柵の沈み込み）	作業中（マテバシイ落枝が目立つ）

⑨ NO.9 中間前岳下

【概要】

ここより 20m 低い場所はシカの激甚被害に遭っており、今後はここまで及ぶことが予測される。民有林との境界にあり、キシマエビネの最低標高地帯でもある。

本年度は網部の破損は発見されず、柵にもたれ掛かった小径の腐朽木や落枝、計 11 本の除去を行なった。シカが侵入した形跡はなかった。

【柵内】

キシマエビネ、ガンゼキランは本年度も見られたが、結実の確認されなかった。食害はなかったが、植生は強風により傷んだ葉が目立つ。ヤクシマアジサイは開花が見られるが、枝先の損傷したものが多い。タカサゴキジノオ、ホコザキベニシダ等のシダ類が多く、植被率は 40%弱である。

【柵外】

西部地域と変わらないシカの激甚な被害状況で、嗜好性の高くないタイミンタチバナ、有毒のセンリョウ等に多数の食痕がある。植生保護柵のすぐ外側にあるヤブニッケイの萌芽枝は激しい食害を受けており、わずかに葉をつけた萌芽枝が数本残る程度である。

	
柵内（ヤクシマアジサイの開花）	柵外（ヤブニッケイ萌芽枝の食痕）

⑩～⑯ NO. 10～NO. 16 (中間)

【概要】

ヤクシカの採食圧が強くなってきており、柵内と柵外の違いが大きくなっている。シカの採食圧が強くなる前に植生保護柵を設置したため、柵内の植生回復が進行すると推測される。

⑩ NO. 10 中間 1

落枝等のもたれ掛かり 1 本と、つる植物の巻き付き箇所について、それらを取り払った。柵の破損はなかった。

【柵内】

柵内はシシンラン（着生）やガンゼキラン、双子葉植物の稚苗、ミヤマノコギリシダ等のシダ類が見られる。植被率は 40～70%程度と、やや回復傾向が見られる。

【柵外】

植生保護柵の約 30 cm外側にシカの糞を発見することが多いが、今回はシカの糞は確認されなかった。植被率は回復傾向がみられるが、南側 30%、北側 10%と、昨年度と同様である。



⑪ NO. 11 中間 2

柵の弛み 1 箇所を修正した。倒木、落枝のもたれ掛かりや柵の破損は見られなかった。

【柵内】

植生保護柵は沢状の地形にあり、周辺の空中湿度が高く着生植物の生育に適している。柵内には昨年度も確認したオオタニワタリ、マテバシイ等が順調に生育している。植被率は 80%と昨年度と変わらないが、不嗜好植物のカツモウイノデ、シキミ等が多い。

【柵外】

シカの口の届かない箇所にシシンランの着生がある。柵外の植被率は 20%程度と変わらず、柵内の植生はより魅力的に見えることが考えられ、ヤクシカの柵へのアタックが懸念され

る。

	
柵内（オオタニワタリの着生）	作業後（弛みの修正。○内はシシラン）

⑫ NO.12 中間3

直径約 30cm の大径木が柵にもたれ掛かっており、シカが侵入できないように倒木を利用した処置が施されている。本年度は新規にもう 1 本の大径木がもたれ掛かっており、この箇所についても同様の処置が行われた。いずれも倒木が腐朽する前に再処置が必要である。その他、小径の倒木 2 本の除去及び落枝 5 本の取り払いを行った。

【柵内】

過年度及び本年度に新たにできたギャップで林内は引き続き明るい。大径木の倒木によりシカが柵内へ侵入可能な状況であったが、90%程度の植被率である。しかしその多くはミヤマノコギリシダ、センリョウ等、不嗜好植物である。結実したマテバシイ生枝の折損を確認した。

【柵外】

ギャップの拡大により、植被率は箇所によっては柵内とあまり変わらない状況に回復しているが、シカの不嗜好性の植物のみである。シカの食害は不嗜好植物のオニクロキに見られる。周辺のブナ科植物の萌芽は全てシカの食害を受け、森林の更新に影響があると思われる。



⑬ NO.13 中間4

腐朽した倒木1本、落枝1本のもたれ掛かりを除去し、柵のずり落ちを吊り上げ、ロープで固定した。柵内の植物が繁茂し、今後もシカのアタックが懸念される。

【柵内】

柵内は、カツモウイノデ等の不嗜好シダ植物が広く覆い、植被率は100%に近い。丈の高いガンゼキランはシダの上に葉を広げているが、ヒメフタバラン、ヤブニッケイやウラジロガシ等の稚苗はシダの上からは確認できない。柵際にあるガンゼキランも損傷している。

【柵外】

シカの不嗜好植物や忌避植物で占められ、オニクロキは柵と同じ高さまで生長している個体もある。過年度及び昨年度の台風によるギャップの拡張で、植被率は60～70%程度を維持している。



⑭ NO.14 中間5

ポールを巻き込んで柵を倒した大径木が2本発生し、柵内にシカが侵入できる状況になっていた。このため屋久島森林生態系保全センターへ対応を依頼した。その他、小～中径木3本のもたれ掛かりを除去し、弛んだ網部2箇所を吊り上げを行った。

【柵内】

柵内は、ホシケイランとみられる黄色い星斑のあるガンゼキランが平成29年度から継続して確認され、3株が確認された。柵内の植物にシカの食害を受けているものは見られず、植被率は30～35%のままである。

【柵外】

一昨年及び本年度の台風襲来によりギャップが拡大した影響を受け、植被率は35～55%程度と高く、箇所によっては90%程度を占める。そのほとんどがミヤマノコギリシダ、カツモウイノデ、ホソバカナワラビの不嗜好シダ3種である。シキミ等の不嗜好植物に食痕が見られる。



⑮ NO.15 中間6

将来的に柵内に倒れ掛かると予測されていた、柵の外からもたれ掛かる倒木2本、落枝1本を確認し、除去した。シカが侵入した痕跡は見られなかった。柵内の植生が充実し、今後ともシカのアタックに警戒が必要である。

【柵内】

本年度もオモトの生育を確認したが、結実はしていなかった。サンショウソウの被度が高くなり、下層植生の植被率は50～70%程度である。ヒメフタバラン、カワバタハチジョウシダは確認されなかった。柵際にある柵内のホソバタブにシカの食害が見られた。

【柵外】

食痕は2箇所（アリドオシ、センリョウ）で確認した。柵外はマンリョウ、センリョウ、カツモウイノデ、ミヤマノコギリシダ等、ほとんどがヤクシカの不嗜好植物である。植被率は15%と変わっていない。

	
作業中（柵にもたれ掛かる倒木の除去）	柵内（生長したオモト）

⑩ NO.16 中間7

倒木、落枝のもたれ掛かりや柵の破損は見られなかった。柵内の植生が充実し、シカのアタックが懸念される。

【柵内】

植生保護柵は尾根の岩を取り囲んでおり乾燥しやすい地形である。シシラン、シシンラン、チャボシライトソウ、キッコウハグマ、ミヤマウズラが低い位置に着生しており、岩上にはアクシバモドキが見られ、アカガシ、ウラジログシとともに柵によって保護されている状態である。植被率は40%程度であるが、岩は着生植物で青々と見える状態である。

【柵外】

尾根上でヤクシカの採食圧が強く、下層植生はシキミ等の不嗜好植物が目立つだけでなく、それらが食害されている。尾根裏は急斜面でシカの行動は限定される。アカガシ、マテバシイ、ウラジログシも生育しているが、ヤクシカの口の届く萌芽枝が食害に遭っている。植被率は20%程度と変わっていない。

	
柵内に生長するチャボシライトソウ	着生植物で青々とする柵内の様子

⑪ NO. 17 尾之間中

【概要】

尾之間鈴川右岸は比較的シカの被害が少ない地区であったが、近年シカの生息数が増加傾向にあり、ガンゼキラン等に食害が見られるようになってきた。本年度はシカのアタックにより発生したとみられる網部の破損を 7 箇所確認した。柵にもたれ掛かっていた大径の倒木のもたれ掛かり 1 本、落枝 3 本の除去とともに、これらの破損箇所の補修を行った。シカの侵入痕跡は見られなかった。将来的には柵の上に落下する大径木があるため、留意する必要がある。

【柵内】

柵外との差は明確である。昨年度に未確認のヌリトラノオは今回確認されている。

【柵外】

マテバシイ、スダジイの萌芽枝のほとんどは食害の影響が見られた。柵外ではリュウビンタイが見られない状況である。



⑫ NO. 18 愛子 200m

【概要】

柵は登山口付近にあり、柵外でも嗜好植物のヤクシマアジサイに食痕が若干見られる程度で、下層植生が回復しつつある。平成 27 年度に落下し、柵を破壊した石（推定重量 120 kg）は固定されて破損は見られなかった。周辺にはシイサルノコシカケにより腐朽したスダジイ枯死木が複数あり、砕けた大枝の落下による網部の破損 1 箇所と、シカのアタックとみられる網部の破損 1 箇所の修復を行った。倒木は他に大小 1 本ずつ発生し、大径木が柵を倒してシカの侵入が可能になっていたが、柵内に目立った食害は見られなかった。

【柵内】

ヤクシマアジサイは 1 m 以上の開花株が多く生育しており、植生の更新に役立つと考えられる。イヌビワ、ヤクシマオナガカエデ等の陽樹も見られており、種数も増加傾向にある。

【柵外】

近年のシカの捕獲圧向上により、柵内外で景観上、あまり変化が見られなくなっている。但しミミズバイの萌芽の消失や、アオノクマタケランにシカの食害が見られる。



⑬ NO.19 愛子400m

【概要】

柵付近は尾根上のシカが多数生息する地点であったが、近年はシカを見かけることはなく、歩道脇にあるヘツカリンドウ、クワイバカンアオイの株が生長するなど、植生も回復傾向にある。本年度は大径木1本の倒木が柵を倒し、シカが侵入可能になる状況にあった。さらに柵下部の破損5箇所を確認した。シカの侵入痕跡は見られなかったが、徘徊するシカの増加が疑われるため、今後も細心の注意を払う必要がある。その他、柵のずり落ちが4箇所、ポールの固定が1箇所、小径木のもたれ掛かり1箇所があり、それぞれ修正や補修、除去作業を行った。

【柵内】

柵の設置場所は北向きの斜面で光条件があまりよくない。このため植被率は昨年度同様に8%程度であるが、マテバシイの萌芽枝が健全に生育しているため、シカにとって魅力的な環境にあると推測される。

【柵外】

マテバシイ、ウラジログシの萌芽枝は食害に遭っているが、アカガシで一部萌芽枝が残っている。ヤクシマアジサイ、アカガシは所々に見られるようになっている。ミミズバイ等のシカの不嗜好植物が見られ、地表の植被率3%程度の状況は以前と変っていない。

	
作業前（柵下部の破損箇所）	作業後（破損箇所の修繕）

②① NO. 20 波砂岳国有林 4 8 ち 2

【概要】

南部林道（舗装道）から北向きに徒歩 5 分くらいのところにある。岩石の多いところではあるが、スギの人工林に近接しており、その被圧木が柵内に倒れ掛かる可能性を有している。本年度は、スギ被圧枯死木 1 本、スギ落枝 1 本、その他の小径木 1 本のもたれ掛かりを除去した。

【柵内】

健全に生育している。植被率は 25～30%である。

【柵外】

ユウコクランが見られるがシカの食害を受けている。ホソバカナワラビ、ヒメイタビといった不嗜好植物で、植被率は 3～15%である。

	
作業前（スギ枝の落下）	作業後（弛みの修正）

②① NO. 21 ハサ嶽国有林 6 9 い 5

【概要】

中瀬川林道（未舗装林道）沿い、徒歩すぐのところにある。協定捕獲の行われる地域であり、捕獲圧の影響があるせいか、目立った食害は見られない。本年度は小径木 1 本のもたれ掛かりを除去した。

【柵内】

植被率は15～30%とやや増加傾向にある。マテバシイ、トクサラン等が生長している。

【柵外】

イヌガシ、シラタマカズラ、ヤブツバキ、ミヤマノコギリシダといった不嗜好植物がわずかに見られる。地表の植被率は1～5%程度と極めて少ない。

	
柵の破損状況の確認（右が柵内）	作業前（小径木のもたれ掛かり（○印））

㊼ NO. 22 愛子600m

【概要】

愛子岳山頂に向けて登っていく登山歩道の右側すぐのところにある。シカを見かけることはなく、網部の破損は見られなかった。本年度は落枝19本を払った他、幹折れしたマテバシイの中径木等のもたれ掛かり木3本の除去を行った。今回は台風10号通過直後の点検のため、青々とした落枝も多数確認した。シカが侵入した痕跡は見られなかった。

【柵内】

柵の設置場所は北向きの斜面で光条件があまりよくないこともあり、柵外と大きな違いは見られない。植被率は5%程度で、ナギランの健全株、ヤブニッケイ実生が確認された。柵内から跳び出したヤブニッケイの葉にはシカの食痕が見られた。

【柵外】

モクレイシの実生やマテバシイ、ヤブニッケイの萌芽枝は食害に遭い、ナギランは食害を受けた矮小個体が見られるが、健全個体も見られた。周囲にシカの糞は見られなかった。ヤクシマアジサイは所々に見られ、食害に遭い矮小化している。ミミズバイ、イヌガシ等のヤクシカの嗜好植物が見られ、地表の植被率は3%程度である。

	
作業前（枯死木の絡まり）	作業後（枯死木の除去）

②③ NO. 23 愛子800m

【概要】

愛子岳山頂に向けて登っていく登山歩道右奥の緩斜面にあり、歩道からは視認できない。柵の中に落葉落枝が集中する緩い沢が含まれることで度々倒壊していたが、3年前に沢を外した北寄りに柵が移設された。本年度は大径の腐朽木1本が柵の上に倒れ、シカが柵内に侵入可能な状況になっていた。腐朽木1本の除去とともに、ポール引き起こしと固定を行い、柵にもたれ掛かった落枝7本を除去した。

【柵内】

点検開始以来、シカの出入りがない状態が3年継続した。オニクロキが柵を超える高さになり、ヤクシマアジサイが樹高1.5m付近まで生長する等、樹高（草高）がやや増加し、現在の植被率は10%程度である。台風10号通過直後に点検し、柵内にシカが侵入した痕跡は見られなかった。

【柵外】

ミミズバイ、イヌガシ、オニクロキ等のヤクシカの嗜好植物が見られ、地表の植被率は3%程度と変わっていない。

	
作業前（柵に落下した腐朽木）	作業後（ポールの吊り上げ、固定）

②④ 植生の保護・再生状況のモニタリングの考察

本業務で保守点検を行った植生保護柵は、そのほとんどが照葉樹の天然林か二次林内に設置されており、林内への陽光の照射が少なく、ヤクシカによる採食がなくなって年数が経過しても、これまで下層植生が繁茂する状態にはならなかった。しかし令和2年度に襲来した台風から3年が経過し、中間2～5においてはシダ植物を中心に、柵内外を問わずほぼ100%の植被率に変化した箇所が出現している。その理由としては、中～大径木が台風や強風で倒壊したことで林冠が開け、林内にギャップが形成されたことが挙げられる。

本年度も8月に勢力の強い台風が襲来した。台風10号は昨年度の台風6号と同様、屋久島の近海で速度が遅く、大雨や暴風などの影響が長引いた。その結果、停電や断水が起き、西部林道の土砂崩れや町道淀川線の崩落等、島内各所に甚大な被害をもたらした。大規模な被害が生じたのは東部地域の愛子岳800m、西部地域のカンカケ200m、400m、550m、南部地域の中間3、5と、マテバシイ萌芽枝保護柵の川原7の合計6箇所、それ以外にも垂直分布調査（九州森林管理局 計画課発注業務「屋久島世界自然遺産地域等における森林生態系に関するモニタリング調査等に係る業務」）で訪れた標高200m、600m、1000mでは多数の大径木が倒壊していた。それら樹木の倒壊方向は北向き（台風接近時の強い南風を受けて倒れた）だけでなく、南向き（台風通過後の吹き返し）や西向きのものもあるなど一様でないことから、台風の屋久島通過後も、長時間に渡って暴風に曝されたことが窺える。

一方で、中間前岳下・ハサ嶽国有林・波砂岳国有林はいずれも、被害の大きかった南部地域に位置しながら、台風通過を疑うほど被害を生じていなかった。これは昨年度の台風6号と同じ傾向である。台風10号の進路は屋久島の西側を北方向に進んだ昨年の台風6号と酷似しており、中間地区に大きなギャップをもたらした令和2年の台風10号の進路ともよく似ている。このため台風襲来前の進路予想でこのコースを通過すると予想された場合、被害が甚大になるということにある程度予測がつく。今後気候変動の影響で、さらに甚大な被害をもたらす台風が襲来することが予想されるが、屋久島内では地域によって被害の程度が異なる傾向があるので、どの進路や速度でどの地域の被害が甚大になるか予測できれば、事前に対策を打つ意思決定に役立つことが考えられる。

また、今回の台風によって枯死木だけでなく、青々とした多数の葉をつけた落枝や幹折れが発生した。このためシカに餌資源が供給され、シカの動きが活発化していることが考えられる。柵の網部や下部の破損が、愛子地区のような推定生息密度の低い地域でも増加しており、糞粒調査の結果等にも注視し、早めの点検・補修が望まれる。

2) 萌芽枝保護柵の保守点検とマテバシイ萌芽枝の生育状況

本調査の対象地は、図 2- (2) -2～4 のとおりである。萌芽枝保護柵試験地の概況等を表 2- (2) -2 に示す。

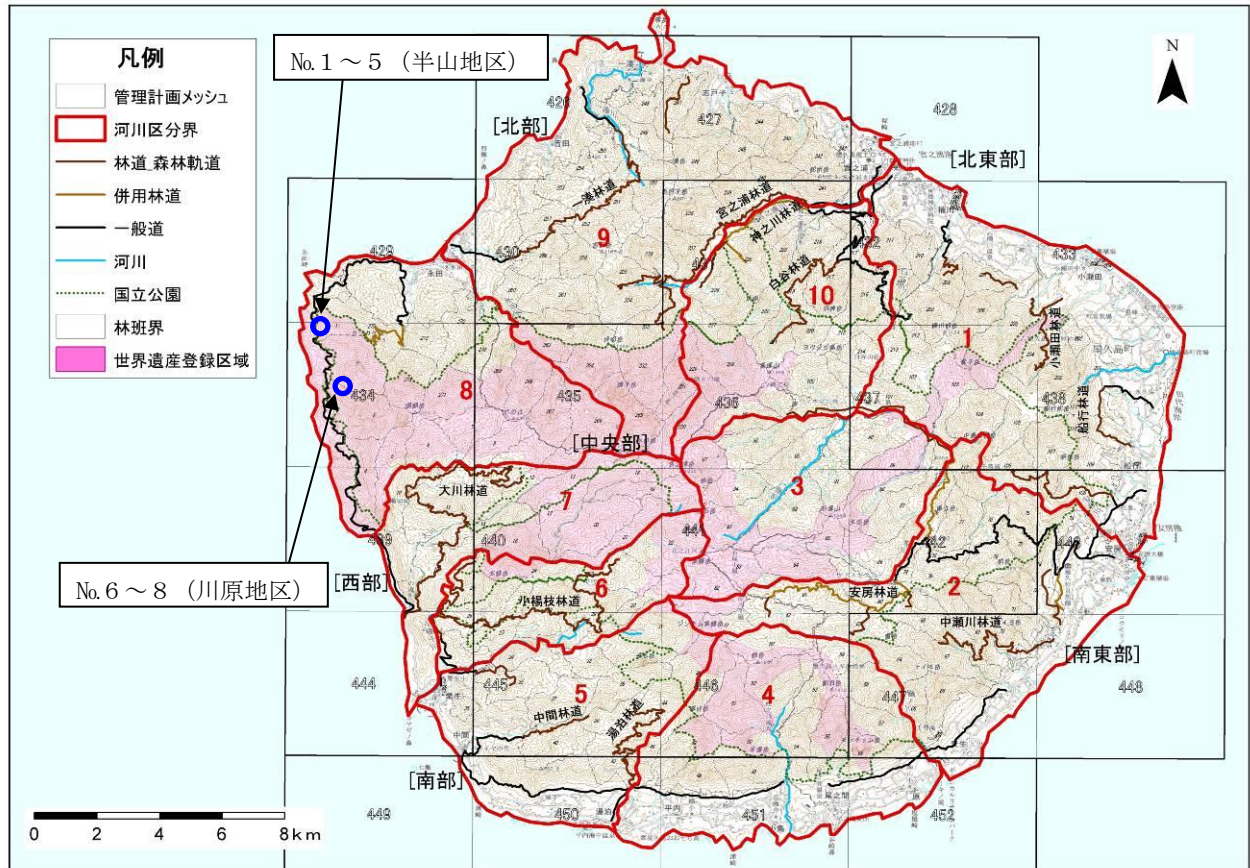
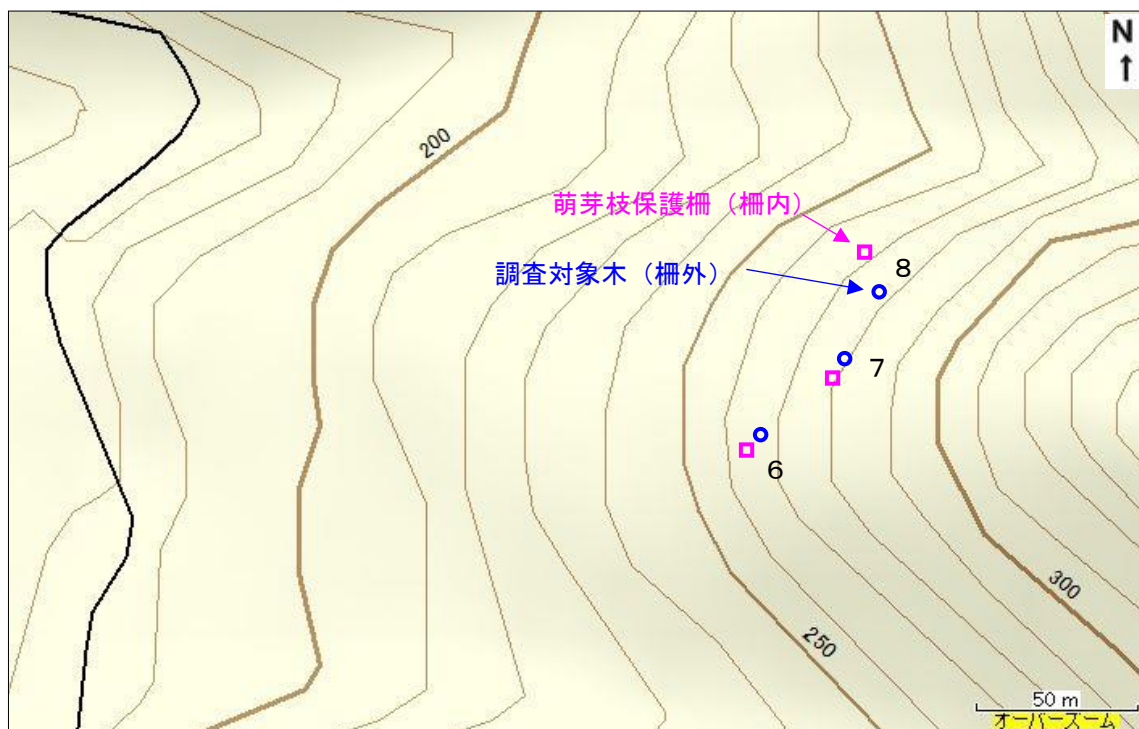
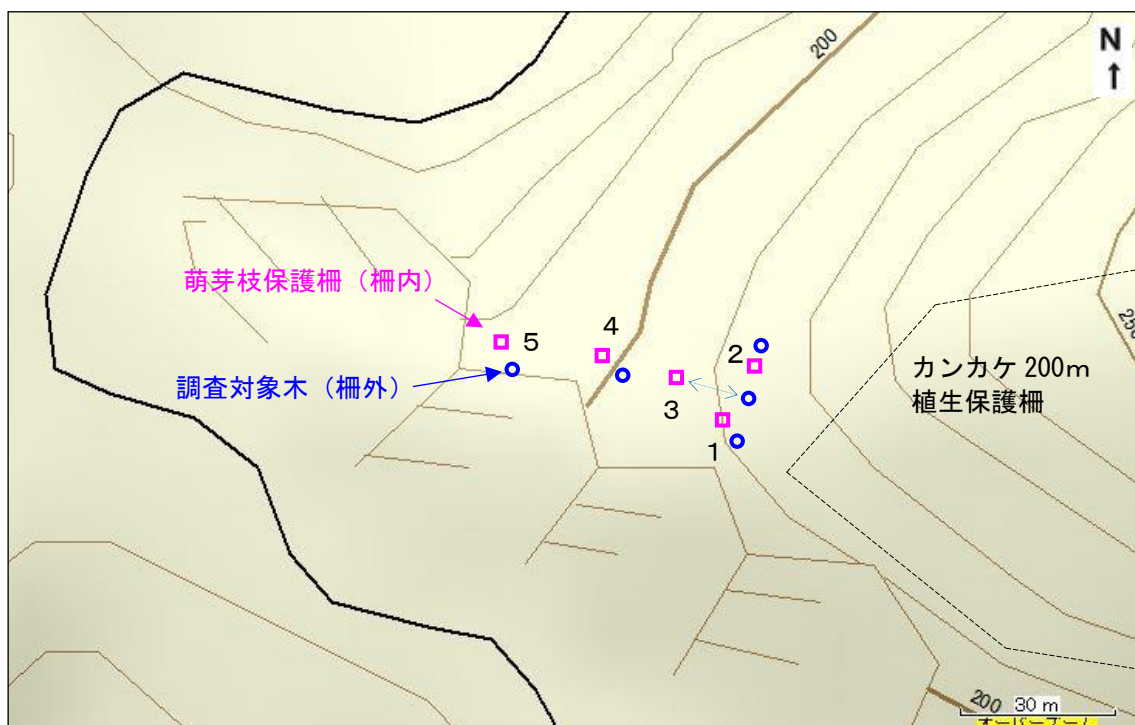


表 2- (2) -2 萌芽枝保護柵試験地の概況等

No.	場所	試験地の概況	No.	場所	試験地の概況
No. 1 ～ No. 5	半山	マテバシイ・タイミンタチバナ等が優占する広葉樹二次林で、マテバシイの株立木が多い。また、平成 22・23 年のカシナガの穿孔が多く、穿孔株立木からの萌芽枝発芽が多い。ヤクシカによる萌芽枝への食害が目立つ。	No. 6 ～ No. 8	川原	マテバシイ・タイミンタチバナ等が優占する広葉樹二次林で、マテバシイの株立木は半山ほどではないが多い。また、平成 22・23 年のカシナガの穿孔や萌芽枝発芽は、半山ほどではないが多い。ヤクシカによる萌芽枝への食害が目立つ。

令和 6 年 11 月 10、18 日に 8 箇所の萌芽枝保護柵の点検と、柵内外のマテバシイ母樹（親木：株立木）、萌芽枝、及びカシナノガキイムシ（以下、カシナガという）の穿入痕調査を行った。令和 5 年度に撮影した写真と併せて現地写真を写真 2- (2) -1～4 に示す。本年度は 8 月 28～30 日にかけて台風 10 号が屋久島に最接近し、萌芽枝保護柵に修繕の必要な

被害が発生した他、西部林道の土砂崩れや、安房林道の崩落が発生して、長期間に及び通行止め区間が生じた。今後も気候変動の影響により台風被害が激甚化し、その影響を受ける可能性が高いことから、柵が大規模に破損する前に早めの対策及び補強が必要である。



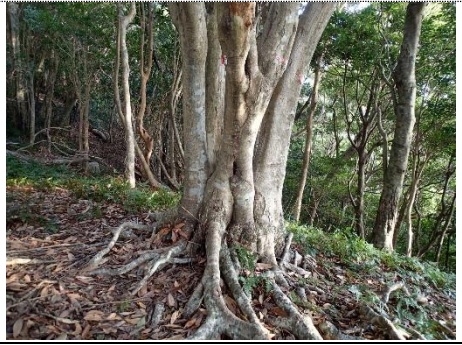
	
No.1 (柵内) R5. 12	No.1 (柵外) R5. 12
	
No.1 (柵内) R6. 11	No.1 (柵外) R6. 11
	
No.2 (柵内) R5. 12	No.2 (柵外) R5. 12
	
No.2 (柵内) R6. 11	No.2 (柵外) R6. 11

写真 2- (2) -1 萌芽枝保護柵試験地の状況 (No.1～2 : R5. 12→R6. 11)

	
No.3 (柵内) R5. 12	No.3 (柵外) R5. 12
	
No.3 (柵内) R6. 11	No.3 (柵外) R6. 11
	
No.4 (柵内) R5. 12	No.4 (柵外) R5. 12
	
No.4 (柵内) R6. 11	No.4 (柵外) R6. 11

写真 2- (2) -2 萌芽枝保護柵試験地の状況 (No.3～4 : R5. 12→R6. 11)

	
No.5 (柵内) R5. 12	No.5 (柵外) R5. 12
	
No.5 (柵内) R6. 11	No.5 (柵外) R6. 11
	
No.6 (柵内) R5. 12	No.6 (柵外) R5. 12
	
No.6 (柵内) R6. 11	No.6 (柵外) R6. 11

写真 2- (2) -3 萌芽枝保護柵試験地の状況 (No.5～6 : R5. 12→R6. 11)

	
No.7 (柵内) R5.12	No.7 (柵外) R5.12
	
No.7 (柵内) R6.11	No.7 (柵外) R6.11
	
No.8 (柵内) R5.12	No.8 (柵外) R5.12
	
No.8 (柵内) R6.11	No.8 (柵外) R6.11

写真 2- (2) -4 萌芽枝保護柵試験地の状況 (No.7～8 : R5.12→R6.11)

一般的に、カシナガのアタック（穿入）を受けたシイ・カシ類は、その状況次第では、その年の夏（6～7 月）に枯死するが、枯死しないまでも穿入痕から木材腐朽菌が入り、十数

年から数十年をかけて衰退し、やがては枯死に至る可能性がある。このため、シイ・カシ類は、穿孔が生じると、その対抗策として翌年春には通常以上に萌芽枝を発芽させ、次代を担う更新木を生育させることが知られている。

本調査では、カシナガの攻撃を受けたマテバシイの萌芽枝をヤクシカの食害から守るために設置された萌芽枝保護柵 2 地域 8 箇所（対象区も含む）を対象に、森林の更新に係る萌芽枝の生育状況を萌芽枝保護柵内外別にモニタリングし、将来、母樹（親木：株立木）が枯死した後のマテバシイの更新に、ヤクシカによる萌芽枝の食害がどのような影響を与えるのかモニタリングを実施した。

■調査結果

調査対象地のマテバシイの母樹は、これまで毎年継続的にカシナガの攻撃を受け、その穿入痕付近の幹の腐朽に起因する幹折れが発生すると懸念されていた。本年度は 8 月に台風 10 号が、中心気圧 935hPa という非常に強い勢力で屋久島の西側を通過し、長期間に渡って大雨や暴風などの影響をもたらした。その結果、マテバシイの立枯木は柵内外とも倒木を確認し、川原 No. 7 では斜面上からの倒木が柵にもたれ掛かった。

令和 6 年度に確認した萌芽枝は、16 母樹（保護柵内 8 母樹・保護柵外 8 母樹）で計 703 本（柵内 250 本〔31 本/1 母樹〕・柵外 453 本〔57 本/1 母樹〕）であり、その生存率は 66.1%（柵内 82.0%・柵外 57.4%）であった。萌芽枝全体の生存率は昨年度（59.4%）から増加し、本数も 151 本増加した。カシナガによる穿孔被害は、令和 3 年度にマスアタックを受けた半山 4（柵内）が 3 年ぶりに増加し、柵外でも増加が見られた。同年度にマスアタックを受けた川原 7（柵内）では昨年度から 2 年ぶりに減少したが、柵外では 2 年連続で穿孔被害は見られなかった。昨年度の萌芽枝の本数は柵内が 209 本で、見かけ上では 41 本の増加であるが、柵内 8 箇所の合計であるので、1 柵内当たりの増加本数は 5 本程度である。柵内は元々生存を続ける萌芽枝が多く、新たに出芽する萌芽枝が少ない。一方、昨年度の柵外の萌芽枝の本数が 343 本であるので、見かけ上 110 本の増加である。このうち生存は 260 本（昨年度比 98 本増加）、枯死は 193 本（昨年度比 12 本増加）と、生存本数に増加がみられる。しかしヤクシカの口が届く箇所にある生存した萌芽枝の多くは、マテバシイケクダアブラムシ（以下、アブラムシ）、カイガラムシ、ハダニの他、葉内を食害するハモグリガ、ハモグリバエ等の幼虫や、裏黒点病・萎凋症状等の病虫害に罹患しており、ヤクシカが採食しなかった可能性がある。本年度はそのような萌芽枝が目立つが、今後それらが生長していくのかどうかは注視する必要がある。

なお、本年度は No. 1（半山 1）、No. 6（川原 1）の詳細調査を行った（表 2-（2）-3）。

【半山 No. 1 柵内】

本数、DBH 範囲、平均 DBH、樹高範囲に変化は見られない。平均樹高とカシナガの穿孔痕は減少した。萌芽枝はわずかに減少し、高さ範囲は幅が広がり、平均高さでわずかに増加し

た。柵内は台風 10 号の被害とみられる落葉落枝が堆積する。特に柵内の斜面上側には落葉の堆積が多く、新しい萌芽枝の生長を妨げていると推測されるため、それを除去した。内部は不嗜好植物のシラタマカズラ、ホソバカナワラビの 2 種しか出現しない。病虫害の痕跡・萎凋症状が全体的に蔓延している。柵の破損はなかったが、柵から約 0.5m のところにシカ糞を確認した。

【半山 No. 1 柵外】

本数、DBH 範囲、平均 DBH に変化は見られない。樹高は 3 本に折損があり、範囲が減少した。カシナガの穿孔痕はわずかに増加した。萌芽枝は生存・枯死とも新しいものが増加したため、高さ範囲の上限と平均高さは増加した。萌芽枝の葉は赤く矮小化した萎凋症状が目立ち、ヤクシカの食害は健全な葉に少し残る程度である。いつも食害を受ける樹幹の間の萌芽枝はガの幼虫による採食が見られる他、アブラムシ、カイガラムシが出現し、さらにそれらを捕食するテントウムシが出現している。周辺の下層はホソバカナワラビが優占し、ハナガサノキ（いずれも不嗜好植物）がわずかに見られる程度である。

【川原 No. 6 柵内】

本数、DBH 範囲、平均 DBH、平均樹高に変化は見られない。樹高範囲は最も低い 1 本に折損があり低下した。カシナガの穿孔痕のほとんどは過年度のもので、本年度はわずか 1 つである。萌芽枝はわずかに増加した。柵内はマテバシイのほか、ヤブツバキの亜高木が 1 本含まれており、開空度は低くほぼ鬱閉している。このため生育できる萌芽枝の本数や植物はある程度限られていると推測される。マテバシイ萌芽枝には多くのアブラムシが付着し、葉内を食い進むハモグリバエ類幼虫の痕跡や、そうした昆虫類の活動に伴う病変が見られることから、葉の込み合い具合は健全ではなく既に飽和している可能性がある。柵の破損はなく、下層はヨゴレイタチシダ、シラタマカズラ、センリョウといった柵外との共通種のほか、ハナガサノキ、トキワガキが生育しているが、いずれもシカの嗜好植物である。柵から約 1 m のところにシカ糞を確認した。

【川原 No. 6 柵外】

本年度は令和 2 年度に比べて 1 本の枯死、4 本の消失を確認し、生木本数と成木本数が減少した。最も小さい 1 本に折損があり、DBH 範囲は下限と上限が増加し、その分平均 DBH は増加したが、平均樹高は減少した。カシナガの穿孔痕のほとんどは過年度のもので、本年度はわずか 1 つである。過年度の被害の影響を受けて、枯死木のうち 2 本は 8 月の台風 10 号により幹折れしたと推測される。萌芽枝は生存がやや増加し、枯死が減少したため、見かけの増加量はやや減少である。萌芽枝は毎年ヤクシカの食害を受けているため、柵内に比べると葉の込み合い具合は低いが、ハダニ、カイガラムシの他、ハモグリバエ類幼虫の痕跡やそれらに伴う病変が見られる。周囲の下層植生はヨゴレイタチシダ、シラタマカズラ、センリ

ヨウの柵内共通種その他、サクラツツジ、ヒメユズリハが生育しているが、いずれもシカの嗜好植物である。

表 2- (2) -3 萌芽枝保護柵内外の母樹及び萌芽枝の状況 (No. 1、No. 6)

No.		1				6			
場所		半山1				川原1			
樹種		マテバシイ				マテバシイ			
緯度 経度		N30.37336 E130.38237				N30.34518 E130.39378			
標高(m)		210				265			
極所地形		小尾根上				小尾根上			
年度		令和2年度		令和6年度		令和2年度		令和6年度	
柵内外		柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
母樹(株立ち)	生木本数 ①	6	8	6	8	4	9	4	5
	枯木本数 ②	0	0	0	0	0	2	0	3
	成木本数 ①+②	6	8	6	8	4	11	4	8
	DBH範囲 (cm)	10~24	10~21	10~24	10~22	7~24	6~21	8~23	8~23
	平均DBH (cm)	20	18	20	18	16	12	16	14
	樹高範囲 (m)	6~11	6~9	6~11	5~9	8~9	5~8	7~9	1~8
	平均樹高 (m)	9	7	8	7	8	7	8	6
	ガシノナガキ クイムシ 穿入痕	60(+38)	31(-5)	7(-53)	4(-27)	14(+3)	20(+5)	1(-13)	1(-19)
	枯木原因	—	—	—	—	—	幹折れ	—	幹折れ
	樹木タグ No.	No.740~ 745	No.746~ 753	No.844~ 849	No.971~ 978	No.754~ 756	No.757~ 760	No.754~ 756	No.757~ 763、765、 814
萌芽枝 (根元萌芽)	生萌芽枝 本数③	24(+7)	14(+14)	23(-1)	60(+46)	18(+13)	48(+48)	24(+6)	69(+21)
	枯萌芽枝 本数④	2(-2)	23(+7)	1(-1)	27(+4)	6(+1)	101(+80)	0(-6)	43(-58)
	萌芽枝 本数③+ ④	26(+5)	37(+21)	24(-2)	87(+50)	24(+14)	149 (+128)	24(±0)	112(-37)
	高さ範囲 (m)	0.6~5.1	0.05~0.3	0.2~6.8	0.05~0.5	0.3~5.5	0.1~4.4	0.1~5.1	0.05~5.3
	平均高さ (m)	3.80	0.15	4.00	0.20	2.30	0.50	2.30	0.50
	枯萌芽枝 原因	被圧	ヤクシカ 食害	虫害	ヤクシカ 食害・萎 凋・虫害	競争・被 圧	ヤクシカ 食害	虫害	ヤクシカ 食害

() の数値は前回調査からの増減を表す

カシナガのアタックを受けたブナ科樹種は、数多くの萌芽枝を毎年継続的に出し続けているが、ヤクシカの繰り返しの食害により萌芽枝が生き残っているものはほとんど見られず、天然更新が危ぶまれている。令和3年度から令和6年度のNo.1（半山1）、No.6（川原1）地域におけるマテバシイ萌芽枝保護柵内外のマテバシイ母樹へのカシナガの穿孔状況（穿孔痕数）と萌芽枝の生死別本数を図2-（2）-5に、同地域に見られたマテバシイの病害虫を写真2-（2）-5に示す。

図2-（2）-5より、カシナガの穿孔痕は、半山1では令和3年度をピークに減少し、令和5年度で柵内外とも最も少なくなった後、本年度はわずかに増加した。この4年間ではいずれも柵内の方が柵外より多かった。萌芽枝の本数は、総数ではほぼ柵外の方が柵内より多かった（令和4年度は柵内外でほぼ同数）。令和2年から3年にかけて柵内で中規模なカシナガのマスアタックがあったものの、この当時から萌芽枝総数は柵外の方が多い。柵外はカシナガの被害が柵内より少ないものの、ヤクシカによる食害が甚大であり、これに抵抗する形でマテバシイが萌芽枝を出芽させた可能性がある。さらに本年度は柵外の萌芽枝総数が多く、生萌芽枝が多い。これは病虫害の蔓延が進み、ヤクシカが罹患した葉を採食しなかったことが考えられる。

一方、川原1ではカシナガの穿孔痕は、平成30年度に中規模なマスアタックがあり、この4年間ではほぼ柵外の方が柵内より多かった（本年度は柵内外で同数）。萌芽枝の本数も、総数ではカシナガの穿孔痕に比例して柵外の方が柵内より多かった。

半山1、川原1の結果から、カシナガが産卵に選択する木に柵内外の違いは影響しないことが分かる。カシナガの好む大径木が半山1では柵内の方が多く、川原1では柵外の方が多いことが違いとして表れたと考えられる。萌芽総枝数は柵内では半山1、川原1ともその地域ごとでほぼ安定している。これは現在生長を続ける個体がほぼ継続して確認されているためである。半山1、川原2とも例年、一定の枯死数が出現するため、萌芽枝は既に飽和状態に近いことが考えられる。本年度川原1では7本の増加がみられたが、攪乱による日照の変化など、一時的なものである可能性が高い。

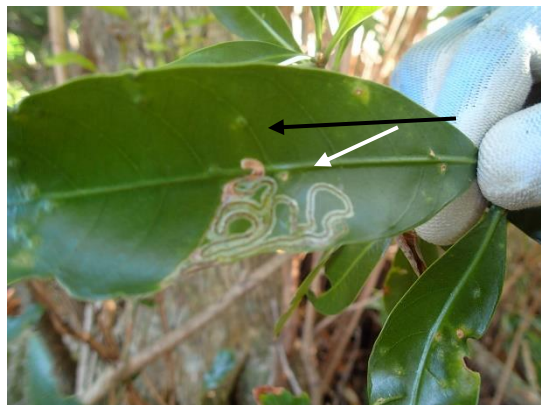


写真 2- (2) -5 半山 1・川原 1 で見られたマテバシイの病害虫

- (左上) 半山柵外。赤変し矮小化した萌芽枝 (○と矢印) が所々、シカの食害を受けずに生存している
- (右上) 川原柵内。アリと共生するアブラムシ (○印と差込写真) は萌芽枝や当年枝に集団で見られる
- (左下) 川原柵外。マテバシイ成葉の裏側。害虫喫食に伴う病変は次第に増加し、本年度は特に目立つ
- (右下) 川原柵外。葉内を食い進んだハモグリバエ類の痕跡 (白矢印)。別の病変 (黒矢印) も見える

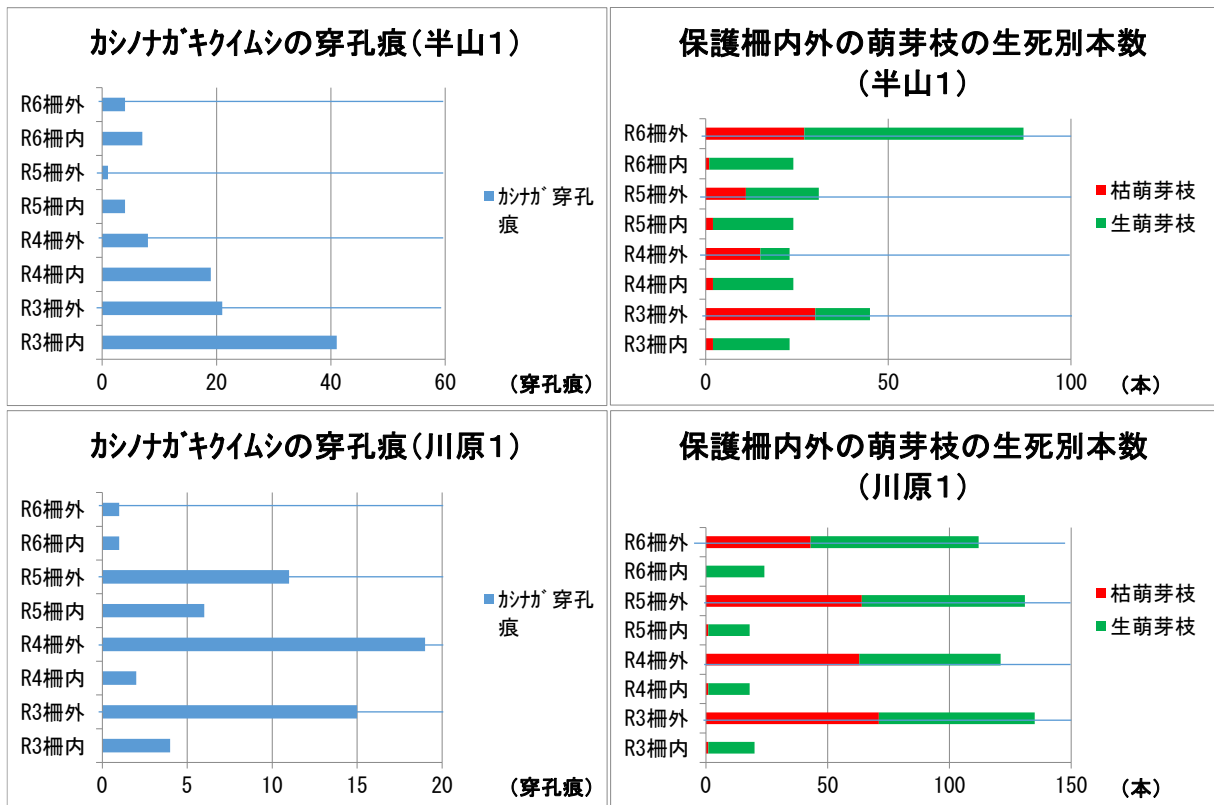


図 2- (2) -5 萌芽枝保護柵内外のマテバシイ母樹へのカシナガの穿孔状況と萌芽枝の生死別本数

3) 植生保護柵内外の植生調査

本年度は、植生保護柵が設置されているカンカケ 600m、カンノン、中間 1、尾之間中、愛子岳 600m、愛子岳 800m の 6 箇所で植生保護柵内外の植生調査を実施した。

① 植生調査

植生調査は、各調査箇所において、柵内外それぞれ 2m×2mの小プロットを 4 地点 (①～④) 設定して行った (図 2- (2) -6 参照)。

調査方法は、低木層 (1m以下) と草本層について植物社会学的調査を行った。また、草本層の木本種については種毎に個体数を数え、平均的な高さを記録した。調査結果は、資料編に示した (調査野帳例は表 2- (2) -4 参照)。

② 調査結果の整理

植生調査野帳を整理し、調査地点名、柵内外、小プロット番号、種名、調査年度、階層 (亜高木・低木・草本)、被度、群度、嗜好度 (文献: ヤクシカ好き嫌い植物図鑑 [暫定版] H24. 3 九州森林管理局、ヤクシカ好き嫌い植物図鑑 [図鑑編] H24. 3 九州森林管理局をもとに評価)、植被率 (備考欄に記載) を整理して一覧表 (表 2- (2) -5-1~24) に示した。

また、平成 22 年度から令和 5 年度の過去の調査結果をこの一覧表と同様に整理し、資料編に示した。

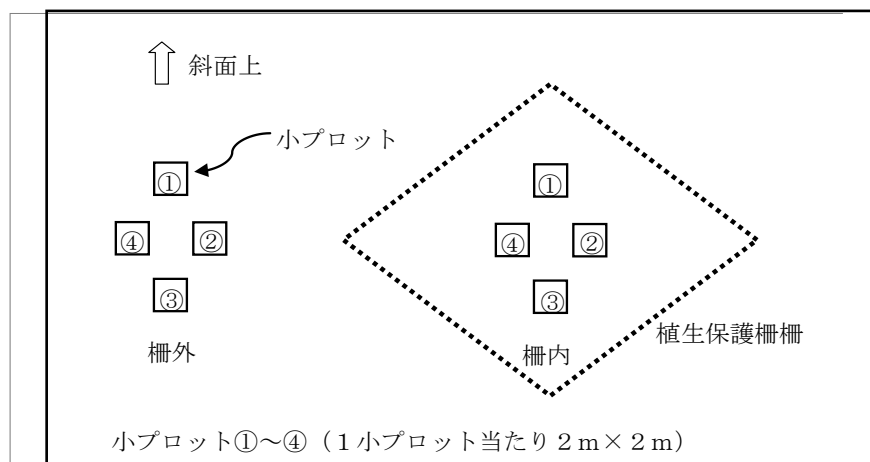


図 2- (2) -6 柵内外における植生調査の小プロット

表 2- (2) -4 小プロット毎の植生調査野帳 (例)

中間1柵内(①) ア

植 生 調 査 票

(階層)	(優占種)	(高さm)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)	(面積)	2	×	2	m ²
I	高木層	(アカガシ)	6 ~ 8	75 %	1	(出現種数)	19			種
II	亜高木層	アカガシ	4 ~ 6	10 %	1	(備 考)				
III	低木層	アカガシ	1 ~ 4	40 %	10	・アカガシ大径木に着生多い				
			~			・緑色箇所増える				
IV	草本層	ミヤマノコギリシダ	0 ~ 1	45 %	14					
			~							

(群落名)

2024 年 9 月 5 日

調査者 福田、水木

	L	D	S	種名		L	D	S	種名	L	D	S	種名
1	I	4	4	アカガシ(大径木)8m 75%	IV	+			ヤブツバキ	平均高	35cm、1個体		1%
2		+		アカガシ(萌) 6.8m 1本 1%		消失			バリバリノキ				
3	II	1	1	アカガシ(萌) 5.3m、5.2m、4m、4m 4本 10%		+			マンリョウ	平均高	20cm、1個体		1%
4	III	+		ヒトツバ 1%		+			イヌガシ	平均高	10cm、3個体		1%
5		消失		イスノキ(着生)									
6		1	1	シシラン(着生) 3%		1	1		マメヅタ(着生)	平均高	30cm、1個体		10%
7		3	3	マメヅタ(着生) 25%									
8		+		ホコザキベニシダ(着生) 1%		1	1		ヌトラノオ(着生)				8%
9		1	1	シシラン(着生) 3%									
10		1	1	ヌトラノオ(着生) 3%		+			サカキカズラ	平均高	10cm、5個体		1%
11		消失		シキミ		消失			ウチワゴケ				
12		+		ツタ 1%									
13		+		サカキカズラ 1%		1	1		ミヤマノコギリシダ	20cm			10%
14		+		マンリョウ(着生) 1%		+			イワヤナギシダ(着生)	30cm			1%
15		+		タイミンタチバナ(着生) 1%		+			タイミンタチバナ	10cm、3個体			1%
16						+			シキミ	3cm、1個体			1%
17						+			モクレイシ	20cm、1個体			1%
18						1	1		アカガシ	45cm、2個体			5%
19						+			ヒメイトバ	30cm、1個体			1%
20						1	1		シシラン(着生)				3%
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

表 2- (2) -5-1 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
尾之間中	柵内	②	アオノクマタケラン	R6	低木	2	2	★★★	好き		15%
尾之間中	柵内	③	アオノクマタケラン	R6	低木	1	1	★★★	好き		8%
尾之間中	柵外	③	アオホラゴケ	R6	低木	1	1				5%
尾之間中	柵内	①	アカメガシワ	R6	草本	+		★★★	嫌い		1%
尾之間中	柵内	③	アデク	R6	草本	+			嫌い		1%
尾之間中	柵外	①	アリドオシ	R6	草本	1	1	★	嫌い		2%
尾之間中	柵外	②	アリドオシ	R6	草本	1	1	★	嫌い		2%
尾之間中	柵外	③	アリドオシ	R6	草本	2	2	★	嫌い		13%
尾之間中	柵外	④	アリドオシ	R6	草本	3	3	★	嫌い		30%
尾之間中	柵内	①	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
尾之間中	柵内	②	アリドオシ	R6	草本	1	1	★	嫌い		5%
尾之間中	柵内	③	アリドオシ	R6	草本	1	1	★	嫌い		8%
尾之間中	柵内	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
尾之間中	柵内	①	イズセンリョウ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
尾之間中	柵内	③	イズセンリョウ	R6	草本	1	1		嫌い	嫌い(忌避)	5%
尾之間中	柵外	④	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
尾之間中	柵内	③	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
尾之間中	柵内	②	イタビカズラ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	④	エダウチホングウシダ	R6	草本	+			嫌い		1%
尾之間中	柵内	④	オオカグマ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵外	②	オニクラマゴケ	R6	亜高木	3	3				30%
尾之間中	柵外	①	カツモウイノデ	R6	低木	1	1	不嗜好	嫌い		5%
尾之間中	柵外	②	カツモウイノデ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		6%
尾之間中	柵外	③	カツモウイノデ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		2%
尾之間中	柵内	④	ガンゼキラン	R6	草本	2	2				10%
尾之間中	柵外	①	コバノカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
尾之間中	柵外	③	コバノカナワラビ	R6	草本	4	4		中間		60%
尾之間中	柵内	①	コバノカナワラビ	R6	草本	1	1		中間		5%
尾之間中	柵内	②	コバノカナワラビ	R6	草本	1	1		中間		5%
尾之間中	柵内	③	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
尾之間中	柵内	④	サクララン	R6	草本	1	1	不嗜好	好き		2%
尾之間中	柵外	①	サネカズラ	R6	低木	3	3		嫌い		30%

表 2- (2) -5-2 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
尾之間中	柵内	①	サネカズラ	R6	草本	1	1		嫌い		2%
尾之間中	柵内	③	シシアクチ	R6	草本	1	1				6%
尾之間中	柵外	①	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵外	②	シラタマカズラ	R6	草本	4	4	不嗜好	嫌い		60%
尾之間中	柵外	③	シラタマカズラ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		4%
尾之間中	柵外	④	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵内	①	シラタマカズラ	R6	草本	2	2	不嗜好	嫌い		15%
尾之間中	柵内	②	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵内	③	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵内	④	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵外	①	スダジイ	R6	低木	1	1	★★★	好き		7%
尾之間中	柵内	②	センリョウ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		5%
尾之間中	柵内	④	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
尾之間中	柵外	③	タブノキ	R6	草本	1	1	★★★	好き	好き(嗜好)	4%
尾之間中	柵内	②	ツルラン	R6	草本	4	4	★★★			55%
尾之間中	柵内	③	ツルラン	R6	草本	1	1	★★★			7%
尾之間中	柵内	①	ティカカズラ	R6	草本	1	1		嫌い		4%
尾之間中	柵内	③	ティカカズラ	R6	草本	+			嫌い		1%
尾之間中	柵外	②	ヌカボシクリハラン	R6	草本	1	1				4%
尾之間中	柵内	①	ヌリトラノオ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	④	ヌリトラノオ	R6	亜高木	2	2				20%
尾之間中	柵内	①	ハゼノキ	R6	亜高木	2	2		嫌い		20%
尾之間中	柵外	④	ハナガサノキ	R6	低木	3	3				25%
尾之間中	柵内	①	ハナガサノキ	R6	低木	1	1				5%
尾之間中	柵外	④	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		7%
尾之間中	柵内	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
尾之間中	柵内	①	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		10%
尾之間中	柵外	④	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		5%
尾之間中	柵内	①	ヒサカキ	R6	草本	4	4	★	嫌い		50%
尾之間中	柵外	②	ヒメイトビ	R6	草本	1	1		嫌い		3%
尾之間中	柵外	③	ヒメイトビ	R6	草本	+			嫌い		1%
尾之間中	柵内	①	ヒメイトビ	R6	草本	+			嫌い		1%

表 2- (2) -5-3 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
尾之間中	柵内	③	ヒメイタビ	R6	草本	+			嫌い		1%
尾之間中	柵内	②	ヒメユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵内	③	ヒメユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
尾之間中	柵外	④	フカノキ	R6	草本		1	1	★★★★	嫌い	2%
尾之間中	柵内	①	フカノキ	R6	草本	+		★★★★	嫌い		1%
尾之間中	柵内	③	フカノキ	R6	草本	+		★★★★	嫌い		1%
尾之間中	柵内	②	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	④	ホコザキベニシダ	R6	低木		1	1			2%
尾之間中	柵外	④	ホソバタブ	R6	低木		1	1	★★		2%
尾之間中	柵内	①	ホソバタブ	R6	草本		1	1	★★		5%
尾之間中	柵内	②	ホソバタブ	R6	草本		1	1	★★		5%
尾之間中	柵内	③	ホソバタブ	R6	草本	+		★★			1%
尾之間中	柵内	④	ホソバタブ	R6	草本	+		★★			1%
尾之間中	柵外	③	ボチョウジ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
尾之間中	柵外	④	ボチョウジ	R6	草本		4	4	★★★★	好き	60%
尾之間中	柵内	①	ボチョウジ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
尾之間中	柵内	②	ボチョウジ	R6	草本		1	1	★★★★	好き	3%
尾之間中	柵内	③	ボチョウジ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
尾之間中	柵内	③	ボチョウジ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
尾之間中	柵内	④	ボチョウジ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
尾之間中	柵内	④	ボチョウジ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
尾之間中	柵外	②	ホルトノキ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	①	マテバシイ	R6	草本	+		★★	好き		1%
尾之間中	柵内	④	マテバシイ	R6	草本	+		★★	好き		1%
尾之間中	柵外	①	マメヅタ	R6	亜高木		1	1		嫌い	10%
尾之間中	柵外	③	ミミズバイ	R6	低木		1	1	★	嫌い	7%
尾之間中	柵内	②	ミミズバイ	R6	低木		1	1	★	嫌い	5%
尾之間中	柵外	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本		1	1			2%
尾之間中	柵外	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本		1	1			2%
尾之間中	柵内	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本		1	1			2%
尾之間中	柵内	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵外	②	モクタチバナ	R6	草本		2	2	★★	嫌い	15%

表 2- (2) -5-4 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
尾之間中	柵内	③	モクタチバナ	R6	草本	+		★★	嫌い		1%
尾之間中	柵外	④	ヤクカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
尾之間中	柵内	①	ヤクカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
尾之間中	柵外	①	ヤクシマヒメアリドオシ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	①	ヤブツバキ	R6	草本	1	1	★	嫌い	好き(嗜好)	2%
尾之間中	柵外	①	ヤマビワ	R6	草本	+		★			1%
尾之間中	柵外	③	ヤマビワ	R6	草本	+		★			1%
尾之間中	柵外	②	リュウキュウコケシノブ	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵外	①	リュウキュウルリミノキ	R6	低木	1	1		好き		10%
尾之間中	柵外	②	リュウキュウルリミノキ	R6	低木	+			好き		1%
尾之間中	柵外	②	リュウキュウルリミノキ	R6	草本	+			好き		1%
尾之間中	柵外	③	リュウキュウルリミノキ	R6	草本	+			好き		1%
尾之間中	柵外	④	リュウキュウルリミノキ	R6	草本	1	1		好き		4%
尾之間中	柵内	①	リュウキュウルリミノキ	R6	草本	3	3		好き		25%
尾之間中	柵内	③	リュウキュウルリミノキ	R6	草本	+			好き		1%
尾之間中	柵内	④	リュウキュウルリミノキ	R6	草本	+			好き		1%
尾之間中	柵内	①	ルリミノキ	R6	草本	1	1	★★★★	好き		2%
尾之間中	柵内	①	ルリミノキ	R6	草本	1	1	★★★★	好き		2%
尾之間中	柵内	②	ルリミノキsp.	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	②	ルリミノキsp.	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	③	ルリミノキsp.	R6	草本	+					1%
尾之間中	柵内	④	ルリミノキsp.	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	①	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	③	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	①	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	③	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	①	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
カンカケ600m	柵内	③	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%

表 2- (2) -5-5 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
カンカケ600m	柵内	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵外	①	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵外	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵外	③	オニクラマゴケ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	①	クロキ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵内	①	クロキ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵内	④	クロキ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵外	①	クロキ	R6	草本		1	1	嫌い	嫌い(忌避)	3%
カンカケ600m	柵外	②	コウヤコケシノブ	R6	草本	+			嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	③	コウヤコケシノブ	R6	草本	+			嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	②	コショウノキ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵外	①	コバノイシカグマ	R6	低木		2	2	嫌い	嫌い(忌避)	15%
カンカケ600m	柵外	③	コバノイシカグマ	R6	草本		1	1	嫌い	嫌い(忌避)	4%
カンカケ600m	柵内	①	サザンカ	R6	草本		3	3	不嗜好	嫌い	30%
カンカケ600m	柵内	①	サネカズラ	R6	草本		4	4	嫌い		60%
カンカケ600m	柵内	①	サンショウソウ	R6	草本		1	1			3%
カンカケ600m	柵内	③	サンショウソウ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	①	サンショウソウ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	②	シキミ	R6	草本		1	1	嫌い	嫌い(忌避)	5%
カンカケ600m	柵外	②	シキミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
カンカケ600m	柵外	④	シキミ	R6	草本		1	1	嫌い	嫌い(忌避)	3%
カンカケ600m	柵外	③	シシガシラ	R6	草本		1	1			2%
カンカケ600m	柵内	①	シラタマカズラ	R6	草本		1	1	不嗜好	嫌い	2%
カンカケ600m	柵内	②	シラタマカズラ	R6	草本		3	3	不嗜好	嫌い	40%
カンカケ600m	柵内	③	シラタマカズラ	R6	草本		1	1	不嗜好	嫌い	3%
カンカケ600m	柵内	④	シラタマカズラ	R6	草本	+			不嗜好	嫌い	1%
カンカケ600m	柵外	③	シラタマカズラ	R6	草本	+			不嗜好	嫌い	1%
カンカケ600m	柵外	④	シラタマカズラ	R6	草本	+			不嗜好	嫌い	1%
カンカケ600m	柵内	①	スダジイ	R6	草本	+		★★★	好き		1%
カンカケ600m	柵外	③	スダジイ	R6	草本	+		★★★	好き		1%
カンカケ600m	柵内	①	センリョウ	R6	草本	+			不嗜好	嫌い	1%
カンカケ600m	柵内	②	センリョウ	R6	低木		1	1	不嗜好	嫌い	8%

表 2- (2) -5-6 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
カンカケ600m	柵内	③	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	④	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	①	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	①	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
カンカケ600m	柵外	①	タイミンタチバナ	R6	草本	1	1	★	好き		8%
カンカケ600m	柵外	②	タイミンタチバナ	R6	草本	1	1	★	好き		7%
カンカケ600m	柵外	④	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
カンカケ600m	柵内	①	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	②	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	①	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	④	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	③	ツルホラゴケ	R6	草本	1	1		嫌い		7%
カンカケ600m	柵外	④	ツルホラゴケ	R6	草本	+			嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	④	トキワガキ	R6	草本	2	2	不嗜好	中間		20%
カンカケ600m	柵外	①	ナガバノイタチンダ	R6	草本	1	1				7%
カンカケ600m	柵外	②	ナガバノイタチンダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵内	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵内	③	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		5%
カンカケ600m	柵内	③	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵内	④	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵内	④	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵外	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵外	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		2%
カンカケ600m	柵外	③	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵外	③	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		2%
カンカケ600m	柵外	④	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンカケ600m	柵外	①	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	①	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	①	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	②	ヒサカキ	R6	低木	1	1	★	嫌い		5%
カンカケ600m	柵外	②	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		3%

表 2- (2) -5-7 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
カンカケ600m	柵外	③	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	③	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	④	ヒサカキ	R6	草本		1	1	★	嫌い	5%
カンカケ600m	柵外	④	ヒメイタビ	R6	草本	+			嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	③	ホウロクイチゴ	R6	草本	+		★	好き		1%
カンカケ600m	柵内	①	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	②	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	③	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	④	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	①	ホコザキベニシダ	R6	草本		2	2			20%
カンカケ600m	柵外	②	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	③	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					2%
カンカケ600m	柵外	④	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	①	ホソバカナワラビ	R6	草本		1	1		中間	3%
カンカケ600m	柵内	②	ホソバカナワラビ	R6	草本		1	1		中間	4%
カンカケ600m	柵内	③	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
カンカケ600m	柵内	④	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
カンカケ600m	柵外	②	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
カンカケ600m	柵外	④	マメヅタ	R6	草本	+			嫌い		1%
カンカケ600m	柵内	①	ミミズバイ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	①	ミミズバイ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンカケ600m	柵外	②	ミミズバイ	R6	草本		1	1	★	嫌い	2%
カンカケ600m	柵外	③	ミミズバイ	R6	草本		1	1	★	嫌い	1%
カンカケ600m	柵内	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					2%
カンカケ600m	柵内	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本		1	1			2%
カンカケ600m	柵外	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵外	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
カンカケ600m	柵内	①	ヤクカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%

表 2- (2) -5-8 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
カンカケ600m	柵外	①	ヤクカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
カンカケ600m	柵外	②	ヤクカナワラビ	R6	低木	1	1		中間		5%
カンカケ600m	柵外	①	ヤクシマアジサイ	R6	低木	1	1	★★★	好き		1%
カンカケ600m	柵内	①	ヤブツバキ	R6	草本	1	1	★	嫌い	好き(嗜好)	5%
カンカケ600m	柵内	①	ヤブツバキ	R6	草本	1	1	★	嫌い	好き(嗜好)	6%
カンカケ600m	柵内	②	ヤブツバキ	R6	草本	1	1	★	嫌い	好き(嗜好)	2%
カンカケ600m	柵外	①	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンカケ600m	柵外	②	ヤブツバキ	R6	草本	1	1	★	嫌い	好き(嗜好)	3%
カンカケ600m	柵外	③	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンカケ600m	柵外	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンカケ600m	柵外	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンカケ600m	柵外	②	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	1	1		中間		2%
カンノン	柵外	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンノン	柵内	①	アリドオシ	R6	草本	1	1	★	嫌い		3%
カンノン	柵内	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンノン	柵内	③	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンノン	柵外	②	イズセンリョウ	R6	草本	1	1		嫌い	嫌い(忌避)	5%
カンノン	柵外	②	イタビカスラ	R6	草本	+					1%
カンノン	柵外	④	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
カンノン	柵内	④	ウラジログシ	R6	草本	+		★★★	好き		1%
カンノン	柵内	①	カツモウイノデ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	②	カツモウイノデ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	③	カツモウイノデ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	④	カツモウイノデ	R6	草本	2	2	不嗜好	嫌い		12%
カンノン	柵内	③	クスノキ	R6	低木	2	2	★★★	嫌い	嫌い(忌避)	20%
カンノン	柵外	②	コハシゴシダ	R6	草本	2	2				12%
カンノン	柵内	④	コバノカナワラビ	R6	草本	1	1		中間		5%
カンノン	柵外	①	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵外	②	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵外	③	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵外	④	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	①	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%

表 2- (2) -5-9 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
カンノン	柵内	②	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	③	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	④	シラタマカズラ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	②	スダジイ	R6	草本	1	1	★★★	好き		7%
カンノン	柵外	①	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵外	③	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	②	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
カンノン	柵内	③	センリョウ	R6	低木	2	2	不嗜好	嫌い		15%
カンノン	柵内	④	センリョウ	R6	低木	1	1	不嗜好	嫌い		5%
カンノン	柵内	②	タブノキ	R6	低木	1	1	★★★	好き	好き(嗜好)	3%
カンノン	柵内	②	ツタ	R6	草本	1	1				3%
カンノン	柵内	③	ツタ	R6	草本	+					1%
カンノン	柵内	②	ハナガサノキ	R6	草本	+					1%
カンノン	柵内	④	ハナガサノキ	R6	草本	1	1				4%
カンノン	柵外	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンノン	柵外	②	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		2%
カンノン	柵内	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンノン	柵内	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンノン	柵内	③	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
カンノン	柵外	③	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンノン	柵外	④	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
カンノン	柵外	②	ヒメイタビ	R6	草本	+			嫌い		1%
カンノン	柵外	③	ヒメイタビ	R6	草本	1	1		嫌い		3%
カンノン	柵内	①	フカノキ	R6	草本	+		★★★	嫌い		1%
カンノン	柵内	①	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
カンノン	柵内	②	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
カンノン	柵内	③	ホソバカナワラビ	R6	低木	3	3		中間		25%
カンノン	柵内	④	ホソバカナワラビ	R6	低木	3	3		中間		30%
カンノン	柵内	③	ホソバタブ	R6	草本	1	1	★★			2%
カンノン	柵内	④	ボチョウジ	R6	草本	1	1	★★★★	好き		6%
カンノン	柵内	③	ホルトノキ	R6	草本	1	1				2%
カンノン	柵内	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%

表 2- (2) -5-10 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
カンノン	柵外	①	モクタチバナ	R6	草本	1	1	★★	嫌い		2%
カンノン	柵内	①	モクタチバナ	R6	草本	1	1	★★	嫌い		2%
カンノン	柵内	②	モクタチバナ	R6	草本	+		★★	嫌い		1%
カンノン	柵内	③	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンノン	柵内	③	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンノン	柵内	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
カンノン	柵外	①	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	1	1		中間		3%
カンノン	柵外	②	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
カンノン	柵外	③	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
カンノン	柵内	①	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵内	①	アカガシ	R6	高木	5	5	★★★★	好き		
中間1	柵内	①	アカガシ(大径木)8m	R6	草本	1	1				3%
中間1	柵内	①	アカガシ(萌) 5.3m、5.2	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	①	アカガシ(萌) 6.8m 1本	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	①	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵外	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵外	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵内	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵内	③	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵内	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵外	①	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
中間1	柵外	③	イスノキ	R6	草本	1	1	★	好き		3%
中間1	柵外	③	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
中間1	柵内	④	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
中間1	柵外	①	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵外	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵外	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵外	③	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵外	④	イヌガシ	R6	草本	1	1	★	好き	嫌い(忌避)	5%
中間1	柵外	④	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵内	①	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵内	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%

表 2- (2) -5-11 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
中間1	柵内	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵内	③	イヌガシ	R6	草本	1	1	★	好き	嫌い(忌避)	3%
中間1	柵内	③	イヌガシ	R6	草本	1	1	★	好き	嫌い(忌避)	3%
中間1	柵内	④	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵内	①	イワヤナギシダ(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	①	オニクロキ	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	②	オニクロキ	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	②	オニクロキ	R6	草本	1	1				8%
中間1	柵外	③	オニクロキ	R6	草本	1	1				5%
中間1	柵外	④	オニクロキ	R6	草本	1	1				3%
中間1	柵外	④	オニクロキ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	②	オニクロキ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	④	オニクロキ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	④	オニクロキ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	③	カラタチバナ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	④	ガンゼキラン	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	①	クロバイ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵内	④	コバンモチ	R6	草本	+		★★★	中間		1%
中間1	柵内	①	サカキカズラ	R6	草本	+			好き		1%
中間1	柵内	①	サカキカズラ	R6	草本	+			好き		1%
中間1	柵内	②	サカキカズラ	R6	草本	1	1		好き		5%
中間1	柵内	③	サカキカズラ	R6	草本	+			好き		1%
中間1	柵内	③	サザンカ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		3%
中間1	柵外	④	サネカズラ	R6	草本	+			嫌い		1%
中間1	柵内	③	サネカズラ	R6	草本	+			嫌い		1%
中間1	柵内	③	サネカズラ	R6	草本	+			嫌い		1%
中間1	柵内	④	サネカズラ	R6	草本	+			嫌い		1%
中間1	柵外	①	シキミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵内	①	シキミ	R6	草本	1	1		嫌い	嫌い(忌避)	3%
中間1	柵内	②	シキミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
中間1	柵内	④	シキミ	R6	草本	1	1		嫌い	嫌い(忌避)	3%
中間1	柵内	①	シシラン(着生)	R6	草本	1	1				3%

表 2- (2) -5-12 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
中間1	柵内	①	シシラン(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	①	シシラン(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	①	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵外	②	センリョウ	R6	草本		1	1	不嗜好	嫌い	5%
中間1	柵外	③	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵外	④	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵内	②	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵内	③	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵内	④	センリョウ	R6	草本		1	1	不嗜好	嫌い	3%
中間1	柵外	③	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
中間1	柵内	①	タイミンタチバナ	R6	亜高木		1	1	★	好き	10%
中間1	柵内	①	タイミンタチバナ(着生)	R6	低木		2	2			25%
中間1	柵内	②	ツクシヌツゲ	R6	草本		2	2			20%
中間1	柵内	①	ツタ	R6	草本		1	1			5%
中間1	柵内	②	ツタ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	③	ツタ	R6	草本		1	1			3%
中間1	柵内	④	ナワシログミ	R6	草本	+		★★★★			1%
中間1	柵内	①	ヌリトラノオ(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	①	ヌリトラノオ(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
中間1	柵外	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
中間1	柵外	③	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
中間1	柵外	④	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
中間1	柵内	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
中間1	柵内	③	バリバリノキ	R6	草本		1	1	★★	中間	3%
中間1	柵内	④	バリバリノキ	R6	草本		1	1	★★	中間	5%
中間1	柵外	①	ヒイラギ	R6	草本		1	1			3%
中間1	柵外	①	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵内	①	ヒトツバ	R6	草本	+		★★	嫌い		1%
中間1	柵内	①	ヒメイタビ	R6	草本	+			嫌い		1%
中間1	柵内	③	ホコザキベニシダ	R6	高木		2	2			25%
中間1	柵内	④	ホコザキベニシダ	R6	低木		1	1			10%

表 2- (2) -5-13 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
中間1	柵外	①	ホコザキベニシダ	R6	草本	2	2				20%
中間1	柵内	①	ホコザキベニシダ(着生)	R6	草本	1	1				5%
中間1	柵外	①	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵外	②	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵外	③	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵外	④	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵内	②	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵内	③	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵内	④	ホソバカナワラビ	R6	草本	+			中間		1%
中間1	柵内	②	マテバシイ	R6	草本	+		★★	好き		1%
中間1	柵内	①	マメヅタ(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	①	マメヅタ(着生)	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	①	マンリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵内	②	マンリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
中間1	柵内	①	マンリョウ(着生)	R6	草本	1	1				3%
中間1	柵内	④	ミミズバイ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵内	④	ミミズバイ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
中間1	柵外	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	1	1				3%
中間1	柵外	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	2	2				25%
中間1	柵外	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	1	1				5%
中間1	柵内	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	1	1				3%
中間1	柵内	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	1	1				5%
中間1	柵内	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	①	モクレイシ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	②	モクレイシ	R6	草本	+					1%
中間1	柵内	④	モクレイシ	R6	草本	+					1%
中間1	柵外	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
中間1	柵内	①	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
中間1	柵内	②	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
中間1	柵内	②	ヤブニツケイ	R6	草本	1	1	★★★	中間		5%

表 2- (2) -5-14 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子600m	柵内	③	(イヌガシ)	R6	草本	1	1				8%
愛子600m	柵外	②	(イヌガシ)	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	アカガシ	R6	草本	1	1	★★★★	好き		3%
愛子600m	柵外	③	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子600m	柵内	②	アカガシ	R6	低木	+		★★★★	好き		1%
愛子600m	柵内	③	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子600m	柵外	①	アデク	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	③	アデク	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	④	アデク	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵内	①	アデク	R6	草本	2	2		嫌い		25%
愛子600m	柵内	③	アデク	R6	草本	1	1		嫌い		10%
愛子600m	柵外	①	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵外	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵外	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵内	①	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵内	②	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵外	①	イズセンリョウ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	②	イズセンリョウ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	③	イズセンリョウ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	①	イスノキ	R6	草本	1	1	★	好き		5%
愛子600m	柵外	②	イスノキ	R6	草本	1	1	★	好き		5%
愛子600m	柵外	③	イスノキ	R6	草本	1	1	★	好き		3%
愛子600m	柵外	④	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵内	①	イスノキ	R6	草本	1	1	★	好き		3%
愛子600m	柵内	②	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵内	③	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵内	④	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵外	①	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	②	イヌガシ	R6	草本	1	1	★	好き	嫌い(忌避)	3%
愛子600m	柵外	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	③	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	④	イヌガシ	R6	亜高木	3	3	★	好き	嫌い(忌避)	50%

表 2- (2) -5-15 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子600m	柵内	①	イヌガシ	R6	草本	1	1	★	好き	嫌い(忌避)	5%
愛子600m	柵内	②	イヌガシ	R6	草本	1	1	★	好き	嫌い(忌避)	5%
愛子600m	柵内	③	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	③	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	④	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	②	イヌガシ(枯死)	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	④	エゴノキ	R6	草本	+				好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵外	③	エダウチホンウラシダ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	エダウチホングウシダ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	②	エダウチホングウシダ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵内	①	エダウチホングウシダ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵内	③	エダウチホングウシダ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵内	④	エダウチホングウシダ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	①	オオキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	オオゴカヨウオウレン	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	オニクラマゴケ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	②	オニクラマゴケ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	オニクラマゴケ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	③	オニクラマゴケ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	カクレミノ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	②	カクレミノ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	③	カクレミノ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	④	カクレミノ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵内	③	カクレミノ	R6	高木				嫌い		
愛子600m	柵内	①	キジノオシダ	R6	低木	+			嫌い		1%
愛子600m	柵内	①	コウヤコケシノブ	R6	草本	2	2		嫌い		15%
愛子600m	柵外	①	コスギイタチシダ	R6	草本	1	1				10%
愛子600m	柵内	①	コハシゴシダ	R6	草本	1	1				3%
愛子600m	柵外	②	コバノイシカグマ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	③	コバンモチ	R6	草本	+		★★★	中間		1%
愛子600m	柵外	①	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵外	②	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%

表 2- (2) -5-16 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子600m	柵外	④	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵外	④	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	①	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	①	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	②	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	③	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	①	サンショウソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	シキミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	③	シキミ	R6	草本		1 1		嫌い	嫌い(忌避)	3%
愛子600m	柵内	①	シキミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	④	シキミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵内	④	スダジイ	R6	草本	+		★★★	好き		1%
愛子600m	柵外	①	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	②	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	④	センリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	①	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵外	①	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵外	③	タイミンタチバナ	R6	亜高木		2 2	★	好き		20%
愛子600m	柵外	④	タイミンタチバナ	R6	草本		2 2	★	好き		15%
愛子600m	柵内	①	タイミンタチバナ	R6	草本		1 1	★	好き		3%
愛子600m	柵内	②	タイミンタチバナ	R6	草本		1 1	★	好き		3%
愛子600m	柵内	③	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵内	④	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子600m	柵外	①	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	②	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	③	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	②	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	③	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	④	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	②	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%

表 2- (2) -5-17 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子600m	柵外	③	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	④	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	②	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	③	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	④	チャボシライトソウ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	④	ツクシイヌツゲ	R6	亜高木	2	2				20%
愛子600m	柵外	①	トウゴクシダ	R6	低木	+					1%
愛子600m	柵内	①	ナガバノイタチシタ	R6	草本	2	2				25%
愛子600m	柵外	②	ナギラン	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	③	ナギラン	R6	草本	1	1				3%
愛子600m	柵外	④	ナギラン	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	ナギラン	R6	草本	1	1				3%
愛子600m	柵内	②	ナギラン	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	③	ナギラン	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	②	ハイノキ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵外	④	ハイノキ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	②	ハイノキ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	③	ハイノキ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	④	ハイノキ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵外	②	ハナガサノキ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	④	ハナガサノキ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	ハナガサノキ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	④	ハナガサノキ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子600m	柵外	③	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子600m	柵外	④	バリバリノキ	R6	亜高木	1	1	★★	中間		8%
愛子600m	柵内	②	バリバリノキ	R6	草本	2	2	★★	中間		15%
愛子600m	柵内	④	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子600m	柵外	②	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵外	③	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵外	④	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%

表 2- (2) -5-18 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子600m	柵内	③	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵内	④	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵内	①	ヒメハシゴシダ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	③	ヒメユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵内	②	ヒメユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵内	④	ヒメユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	①	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	②	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	①	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	③	ホコザキベニシダ	R6	草本		1	1			3%
愛子600m	柵外	②	ホソバコケシノブ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子600m	柵外	②	マテバシイ	R6	草本		1	1	★★	好き	3%
愛子600m	柵外	③	マテバシイ	R6	草本	+		★★	好き		1%
愛子600m	柵外	④	マテバシイ	R6	草本	+		★★	好き		1%
愛子600m	柵内	①	マテバシイ	R6	草本	+		★★	好き		1%
愛子600m	柵外	②	マンリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	③	マンリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	④	マンリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子600m	柵外	③	ミズバイ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子600m	柵内	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵外	④	モチノキ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	②	モチノキ	R6	草本	+					1%
愛子600m	柵内	④	モチノキ	R6	亜高木		1	1			5%
愛子600m	柵外	①	ヤクシマアジサイ	R6	低木			★★★★	好き		
愛子600m	柵外	②	ヤクシマアジサイ	R6	草本		1	1	★★★★	好き	5%
愛子600m	柵外	③	ヤクシマアジサイ	R6	草本		1	1	★★★★	好き	8%
愛子600m	柵内	①	ヤクシマアジサイ	R6	草本		1	1	★★★★	好き	5%
愛子600m	柵内	②	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子600m	柵内	③	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子600m	柵内	④	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子600m	柵内	②	ヤクシマオナガカエデ	R6	草本		1	1	★★★★		3%
愛子600m	柵外	①	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%

表 2- (2) -5-19 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子600m	柵外	②	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵外	③	ヤブツバキ	R6	草本		1 1	★	嫌い	好き(嗜好)	3%
愛子600m	柵外	③	ヤブツバキ	R6	草本		1 1	★	嫌い	好き(嗜好)	3%
愛子600m	柵外	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	①	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	②	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	③	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵内	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子600m	柵外	①	ヤブニッケイ	R6	高木		4 4	★★★★	中間		
愛子600m	柵外	②	ヤブニッケイ	R6	亜高木	+		★★★★	中間		1%
愛子600m	柵外	③	ヤブニッケイ	R6	草本		1 1	★★★★	中間		5%
愛子600m	柵内	④	ヤブニッケイ	R6	草本		1 1	★★★★	中間		3%
愛子600m	柵内	①	ユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子600m	柵外	②	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	①	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	②	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
愛子600m	柵内	④	ヨゴレイタチンダ	R6	草本	+			中間		1%
愛子800m	柵内	②	(サクラツツジ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	①	(ヤブツバキ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	①	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵外	②	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵外	④	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	①	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	②	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	③	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	④	アカガシ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵外	④	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子800m	柵内	③	アリドオシ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子800m	柵外	③	イスノキ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子800m	柵内	①	イスノキ	R6	草本		1 1	★	好き		5%
愛子800m	柵内	④	イスノキ	R6	草本		1 1	★	好き		3%
愛子800m	柵内	②	イタビカズラ	R6	草本		1 1				5%

表 2- (2) -5-20 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子800m	柵内	③	イタビカズラ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	④	イタビカズラ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	①	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵外	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵外	③	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵外	④	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵内	①	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵内	②	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵内	④	イヌガシ	R6	草本	+		★	好き	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵内	②	イワガラミ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵内	③	ウラジロ	R6	草本	+		★	嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵外	③	オオキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	④	オオキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	①	オニクロキ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	③	オニクロキ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	②	オニクロキ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	③	カクレミノ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子800m	柵内	①	カクレミノ	R6	草本		1	1	嫌い		10%
愛子800m	柵内	③	カクレミノ	R6	草本		2	2	嫌い		15%
愛子800m	柵内	②	コウヤコケシノブ	R6	草本	+			嫌い		1%
愛子800m	柵外	①	コバノイシカグマ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵外	③	コバノイシカグマ	R6	草本	+			嫌い	嫌い(忌避)	1%
愛子800m	柵外	④	コバノイシカグマ	R6	草本		1	1	嫌い	嫌い(忌避)	8%
愛子800m	柵内	③	コバノイシカグマ	R6	草本		1	1	嫌い	嫌い(忌避)	3%
愛子800m	柵外	①	サクラツツジ	R6	草本		2	2	中間		20%
愛子800m	柵外	②	サクラツツジ	R6	草本		1	1	中間		3%
愛子800m	柵外	③	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子800m	柵外	④	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子800m	柵内	①	サクラツツジ	R6	草本	+			中間		1%
愛子800m	柵内	②	サクラツツジ	R6	低木		2	2	中間		25%
愛子800m	柵内	④	サクラツツジ	R6	低木		1	1	中間		3%
愛子800m	柵内	①	サザンカ	R6	草本		1	1	不嗜好	嫌い	3%

表 2- (2) -5-21 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子800m	柵内	③	サルトリイバラ	R6	草本	1	1				5%
愛子800m	柵内	④	サルトリイバラ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	①	サンショウソウ	R6	草本	1	1				3%
愛子800m	柵外	④	サンショウソウ	R6	草本	1	1				10%
愛子800m	柵内	①	サンショウソウ	R6	草本	1	1				8%
愛子800m	柵内	③	サンショウソウ	R6	草本	1	1				8%
愛子800m	柵内	④	サンショウソウ	R6	低木	2	2				25%
愛子800m	柵外	③	シキミ	R6	草本	1	1		嫌い	嫌い(忌避)	3%
愛子800m	柵内	④	シマシユスラン	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	①	センリョウ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		4%
愛子800m	柵内	②	センリョウ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		8%
愛子800m	柵外	①	タイミンタチバナ	R6	草本	1	1	★	好き		10%
愛子800m	柵外	②	タイミンタチバナ	R6	草本	1	1	★	好き		8%
愛子800m	柵外	③	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子800m	柵内	①	タイミンタチバナ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子800m	柵内	③	タイミンタチバナ	R6	低木	2	2	★	好き		25%
愛子800m	柵内	④	タイミンタチバナ	R6	低木	3	3	★	好き		30%
愛子800m	柵外	④	タイワンハリガネワラビ	R6	低木	1	1				8%
愛子800m	柵外	②	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	③	タカサゴキジノオ	R6	草本	1	1				3%
愛子800m	柵内	①	タカサゴキジノオ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	③	タカサゴキジノオ	R6	草本	2	2				15%
愛子800m	柵内	④	タカサゴキジノオ	R6	草本	1	1				3%
愛子800m	柵内	①	タカサゴシダ	R6	草本	1	1				3%
愛子800m	柵内	④	テイカカズラ	R6	草本	1	1		嫌い		5%
愛子800m	柵外	①	トウゴクシダ	R6	亜高木	+					1%
愛子800m	柵外	②	トウゴクシダ	R6	高木	4	4				75%
愛子800m	柵外	③	トウゴクシダ	R6	高木	+					1%
愛子800m	柵外	④	トウゴクシダ	R6	亜高木	1	1				10%
愛子800m	柵内	①	トウゴクシダ	R6	低木	+					1%
愛子800m	柵内	②	トウゴクシダ	R6	低木	1	1				3%
愛子800m	柵内	③	トウゴクシダ	R6	低木	3	3				25%

表 2- (2) -5-22 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子800m	柵内	④	トウゴクシダ	R6	低木	+					1%
愛子800m	柵外	①	ハイノキ	R6	低木	1	1	不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	3%
愛子800m	柵外	②	ハイノキ	R6	低木	1	1	不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	3%
愛子800m	柵外	③	ハイノキ	R6	低木	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵内	①	ハイノキ	R6	低木	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵内	①	ハイノキ	R6	低木	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵内	②	ハイノキ	R6	低木	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵内	③	ハイノキ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵外	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子800m	柵外	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子800m	柵外	③	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		10%
愛子800m	柵外	④	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		8%
愛子800m	柵内	①	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子800m	柵内	①	バリバリノキ	R6	草本	1	1	★★	中間		10%
愛子800m	柵内	②	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子800m	柵内	③	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子800m	柵内	④	バリバリノキ	R6	草本	+		★★	中間		1%
愛子800m	柵外	①	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子800m	柵外	②	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		5%
愛子800m	柵外	③	ヒサカキ	R6	草本	+		★	嫌い		1%
愛子800m	柵内	①	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		3%
愛子800m	柵内	②	ヒサカキ	R6	低木	2	2	★	嫌い		20%
愛子800m	柵内	②	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		3%
愛子800m	柵内	③	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		8%
愛子800m	柵内	④	ヒサカキ	R6	草本	1	1	★	嫌い		3%
愛子800m	柵外	①	ヒメシャラ	R6	草本	+			嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵外	③	ヒメシャラ	R6	草本	+			嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵内	③	ヒメシャラ	R6	草本	2	2		嫌い	好き(嗜好)	15%
愛子800m	柵内	③	ホウロクイチゴ	R6	草本	2	2	★	好き		15%
愛子800m	柵内	④	ホウロクイチゴ	R6	草本	+		★	好き		1%
愛子800m	柵外	①	ホコザキベニシダ	R6	草本	1	1				3%
愛子800m	柵外	②	ホコザキベニシダ	R6	草本	1	1				10%

表 2- (2) -5-23 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子800m	柵外	③	ホコザキベニシダ	R6	草本	1	1				10%
愛子800m	柵外	④	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	①	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	②	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	③	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	④	ホコザキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	②	ホソバタブ	R6	低木	1	1	★★			5%
愛子800m	柵内	②	マテバシイ	R6	低木	+		★★	好き		1%
愛子800m	柵内	②	マンリョウ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い		1%
愛子800m	柵内	④	マンリョウ	R6	草本	1	1	不嗜好	嫌い		10%
愛子800m	柵外	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	1	1				3%
愛子800m	柵外	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	2	2				15%
愛子800m	柵外	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	①	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	②	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	3	3				30%
愛子800m	柵内	③	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	1	1				5%
愛子800m	柵内	④	ミヤマノコギリシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	④	ムラサキベニシダ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵内	②	モクレイシ	R6	草本	+					1%
愛子800m	柵外	①	ヤクシマアジサイ	R6	低木	+	1	★★★★	好き		1%
愛子800m	柵外	②	ヤクシマアジサイ	R6	低木	1	1	★★★★	好き		5%
愛子800m	柵外	③	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵外	④	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	①	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	②	ヤクシマアジサイ	R6	草本	1	1	★★★★	好き		3%
愛子800m	柵内	③	ヤクシマアジサイ	R6	草本	2	2	★★★★	好き		20%
愛子800m	柵内	③	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	④	ヤクシマアジサイ	R6	草本	+		★★★★	好き		1%
愛子800m	柵内	③	ヤクシマオナガカエデ	R6	草本	1	1	★★★★			10%
愛子800m	柵外	③	ヤブツバキ	R6	草本	1	1	★	嫌い	好き(嗜好)	3%
愛子800m	柵外	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%

表 2- (2) -5-24 柵内外の植生調査結果

調査地点	柵内外	小プロット	種名	年度	階層	被度	群度	文献1	文献2	文献3	備考
愛子800m	柵内	③	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵内	④	ヤブツバキ	R6	草本	+		★	嫌い	好き(嗜好)	1%
愛子800m	柵外	③	ヤブニツケイ	R6	草本	+		★★★★	中間		1%
愛子800m	柵外	④	ヤブニツケイ	R6	草本	+		★★★★	中間		1%
愛子800m	柵内	④	ヤブニツケイ	R6	草本	+		★★★★	中間		1%
愛子800m	柵内	②	ユズリハ	R6	草本	+		不嗜好	嫌い	嫌い(忌避)	1%

各調査箇所において、小プロット4地点で確認された草本層の出現種数及び実生本数（本/100m²）を、平成22年度～平成24年度、平成26～30年度、令和3年度及び令和6年度に行われた調査結果とともに示した。

保護柵内外では、種数・実生本数ともほとんどの地区で柵内の方が柵外より多くなり、柵の効果が表れている（表2-（2）-6）。しかし、カンカケ600mは出現種数で、愛子岳600mは実生本数で柵外の方が多い。カンカケ600mの本年度についてみれば、柵内の種数は20種確認されたのに対し、柵外は29種と柵内より多くなっており、実生本数では柵内が544本、柵外が456本となり、種数とは反比例している。柵内は出現種の植生被度が既に高く、新規に進入できる種の入り込める余地がほとんどないことが考えられる。一方で柵外は植生の被度が低い箇所が点在し、そこに柵内では確認できない種の出現が見られる。しかしその多くは1～2個体と少ないため、実生本数は増加できないと考えられる。平成24年から令和3年にかけては、カンカケ600m柵外で種数が激減しており、今回の調査では回復が見られることから、大幅な消長が起きながらもこの地域の潜在植生のポテンシャルが高いことが窺える。愛子600mの柵外ではタイミンタチバナとアリドオシの実生本数が多く、アリドオシは柵内の2プロットでは確認されていない。この地域はシカの推定生息密度が低水準で推移しており、柵内では他の植物種との競合でこの2種の実生本数が抑制され、柵外の不嗜好植物はシカの食害を受けずに生長していることが考えられる。

不嗜好植物の割合はカンノン、中間1の柵外とカンカケ600mの柵内で60%超と高い（表2-（2）-7）。今後、不嗜好植物の食害の増加や、不嗜好植物の割合が低い地域では柵内の植生を狙ったシカの攻撃が懸念される。一方、種数及び不嗜好植物の割合は尾之間、愛子岳600mの柵内外であまり差がみられない。この2地域は有害鳥獣捕獲や協定捕獲が行われており、柵外の植生がやや回復傾向にあることが考えられる（写真2-（2）-6）。

表2-（2）-6 植生保護柵内外の出現種数と実生本数

調査箇所	H22 出現 種数	H23 出現 種数	H24 出現 種数	H26 出現 種数	H27 出現 種数	H28 出現 種数	H29 出現 種数	H30 出現 種数	R3 出現 種数	R6 出現 種数	H22 実生本 数 (本 /100m ²)	H23 実生本 数 (本 /100m ²)	H24 実生本 数 (本 /100m ²)	H26 実生本 数 (本 /100m ²)	H27 実生本 数 (本 /100m ²)	H28 実生本 数 (本 /100m ²)	H29 実生本 数 (本 /100m ²)	H30 実生本 数 (本 /100m ²)	R3 実生本 数 (本 /100m ²)	R6 実生本 数 (本 /100m ²)
尾之間中柵内	-	47	41	37	-	-	41	36	33	34	-	694	750	694	-	-	588	738	556	731
尾之間中柵外	34	-	-	18	-	-	16	21	17	28	98	-	-	306	-	-	250	281	319	556
カンカケ600柵内	-	21	23	-	-	-	-	-	20	20	-	538	425	-	-	-	-	-	519	544
カンカケ600柵外	-	35	32	-	-	-	-	-	18	29	-	769	619	-	-	-	-	-	413	456
カンノン柵内	-	17	18	-	22	-	-	-	17	21	-	294	356	-	456	-	-	-	506	650
カンノン柵外	-	8	9	-	8	-	-	-	6	12	-	50	63	-	94	-	-	-	150	438
中間1柵内	-	23	31	-	-	51	-	-	-	32	-	775	856	-	-	713	-	-	681	1056
中間1柵外	-	18	18	-	-	34	-	-	-	14	-	600	675	-	-	613	-	-	419	881
愛子岳600柵内	-	-	-	-	-	-	-	-	34	40	-	-	-	-	-	-	-	-	2119	1681
愛子岳600柵外	-	-	-	-	-	-	-	-	33	36	-	-	-	-	-	-	-	-	1975	2163
愛子岳800柵内	-	-	-	-	-	-	-	-	33	38	-	-	-	-	-	-	-	-	1519	1650
愛子岳800柵外	-	-	-	-	-	-	-	-	31	26	-	-	-	-	-	-	-	-	1444	1106

注：「-」は調査が行われなかった。

表 2- (2) -7 不嗜好植物種の出現割合※

調査箇所	R6 出現 種数	不嗜好 植物数	不嗜好 植物の 割合 (%)
尾之間中柵内	34	15	44.1%
尾之間中柵外	28	13	46.4%
カンカケ600柵内	20	13	65.0%
カンカケ600柵外	29	17	58.6%
カンノン柵内	21	9	42.9%
カンノン柵外	12	8	66.7%
中間1柵内	32	14	43.8%
中間1柵外	14	9	64.3%
愛子岳600柵内	40	22	55.0%
愛子岳600柵外	36	21	58.3%
愛子岳800柵内	38	18	47.4%
愛子岳800柵外	26	13	50.0%

※嗜好度はヤクシカ好き嫌い植物図鑑〔暫定版〕H24.3：九州森林管理局及びヤクシカ好き嫌い植物図鑑
図鑑編 H24.3：九州森林管理局による



写真 2- (2) -6 柵外プロットの植生の回復状況（愛子岳 600m 柵外）

③ データベースの作成案と経年変化について

柵の内外に設置した小プロット毎の草本層出現植物の被度・群度の経年変化を見やすくするためのデータベース案を検討した（資料編：3. 柵内外の植生調査結果一覧（平成 22 年度からのデータベース）参照）。

4) 植生被害ライン調査

① 調査方法

ヤクシカによる被害状況を把握するために図 2- (2) -7 に示した西部地域の大川林道奥、南部地域の尾之間下、中央地域の宮之浦林道、北部地域の一湊林道、北東部地域の愛子西の 5 箇所で行ったライン調査を実施した。調査時期は、令和 6 年 10 月 28 日が大川林道奥、令和 6 年 11 月 27 日が尾之間下、令和 6 年 12 月 2 日が宮之浦林道、令和 6 年 12 月 27 日が一湊林道、令和 6 年 12 月 20 日が愛子西であった。調査方法は表 2- (2) -8 に示した植生被害度区分により、長さ 1km の範囲で 50m 毎に植生被害の判定を行った。また、1km の範囲のうち 0～50m、300～350m、600～650m、900～950m の左右 1m ずつの範囲に生育している木本植物と希少種の草本植物については被害の有無を記録し、被害がある場合は被害部位も記録した。さらに被害状況調査実施地域のヤクシカの嗜好性を確認するため、得られた調査結果を基に IVLEV の餌選択指数や CHESON の指数を算出して考察した。IVLEV の餌選択指数は簡便で広く用いられているが、環境中の資源の相対量に変化したときに資源選択指数も大きく変化するため、摂餌者の行動を必ずしも反映せず、さらに、異なる資源密度で実施した実験間の比較ができないという欠点がある。そこで本年度のとりまとめでは、環境中の資源密度の影響を受けず、ヤクシカの行動を反映しやすい CHESON の餌選択指数も算出して比較した。

以下に調査箇所毎の調査結果を示した。

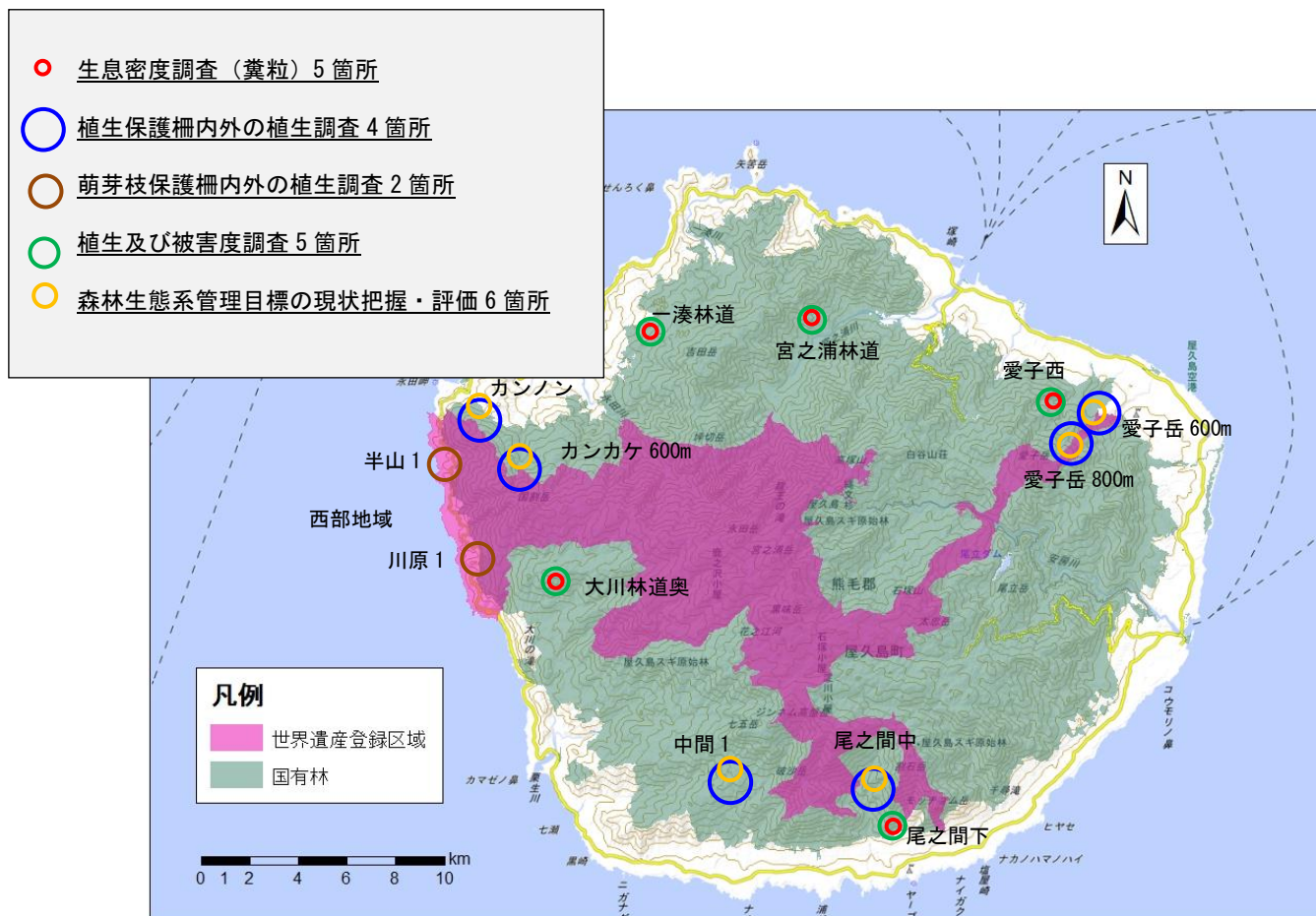


表 2- (2) -8 植生被害度区分

被害の有無	被害レベル区分	区分の考え方	補足説明	ランク
ヤクシカによる植生への採食と被害が認められる。	被害レベル 3	・ヤクシカによる採食圧により森林の内部構造が破壊された段階。	・森林の階層構造(特に低木層・草本層)に欠落が生じる。また、低木層、草本層に不嗜好植物が優占し、自然状態の種組成とは異なった林分となる。	A 激
	被害レベル 2	・ヤクシカによる採食圧により森林の内部構造に変化が生じている段階。	・森林の階層構造(特に低木層・草本層)に欠落が生じ始める。また、種組成に不嗜好植物の侵入・優占があり、自然状態の種組成に変化が生じ始めている。	B 中
ヤクシカによる植生への採食は認められるが、被害はない。	被害レベル 1	・ヤクシカによる採食圧が軽微で、森林の構造に殆ど変化はない段階。	・森林の階層構造、種組成ともに自然状態であるが、構成種に食痕が頻繁に認められる。	C 軽
	被害レベル 0	・ヤクシカによる採食圧が殆どない段階。	・森林の階層構造、種組成ともに自然状態。	D 無



写真 2- (2) -7 被害ライン調査

② 調査結果

②-1 愛子西

長さ 1km の調査範囲を 50m 毎に区分して植生被害度区分により判定を行い、その結果を調査ライン毎に表 2- (2) -9 及び図 2- (2) -8 に示した。また、表 2- (2) -10 に被害ランクの総計を示し、令和 5 年度と 6 年度の植生被害調査結果に「ヤクシカ好き嫌い図鑑（暫定版）」（平成 24 年 3 月、九州森林管理局）での嗜好度も併記した（表 2- (2) -11-1～2）。さらに、10 本以上出現した種を IVLEV、CHESON の指数を用いて過年度と比較した（図 2- (2) -9-1～2）。

50m 毎の植生被害判定の評価は、ランク 3(A) が 0 地点、ランク 2(B) が 0 地点、ランク 1(C) が 0 地点、ランク 0(D) が 20 地点で、令和 5 年度と比較して、ヤクシカによる食害は激甚なものの中程度のもの、軽微なものがなく、すべてがほとんど被害のないものという状態だった。

表 2- (2) -9 50m ごとの被害ランク

範囲	0～50m	50～100m	100～150m	150～200m	200～250m	250～300m	300～350m	350～400m	400～450m	450～500m
H23評価	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
H24評価	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)
H26評価	1(C)	2(B)	2(B)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)
R3評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	1(C)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)
R4評価	1(C)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R5評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)
R6評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)
範囲	500～550m	550～600m	600～650m	650～700m	700～750m	750～800m	800～850m	850～900m	900～950m	950～1000m
H23評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
H24評価	2(B)	3(A)	3(A)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H26評価	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)
R3評価	0(D)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	0(D)	0(D)	0(D)	1(C)	0(D)
R4評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)
R5評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)
R6評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)

※前年度と比べて被害ランクが低下したところは青字、増加したところは赤字で記載

表 2- (2) -10 被害ランクの推移

ランク	平成23年度	平成24年度	平成26年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
3(A)	0	3	6	0	0	0	0
2(B)	17	10	7	0	0	0	0
1(C)	3	7	7	6	6	0	0
0(D)	0	0	0	14	14	20	20

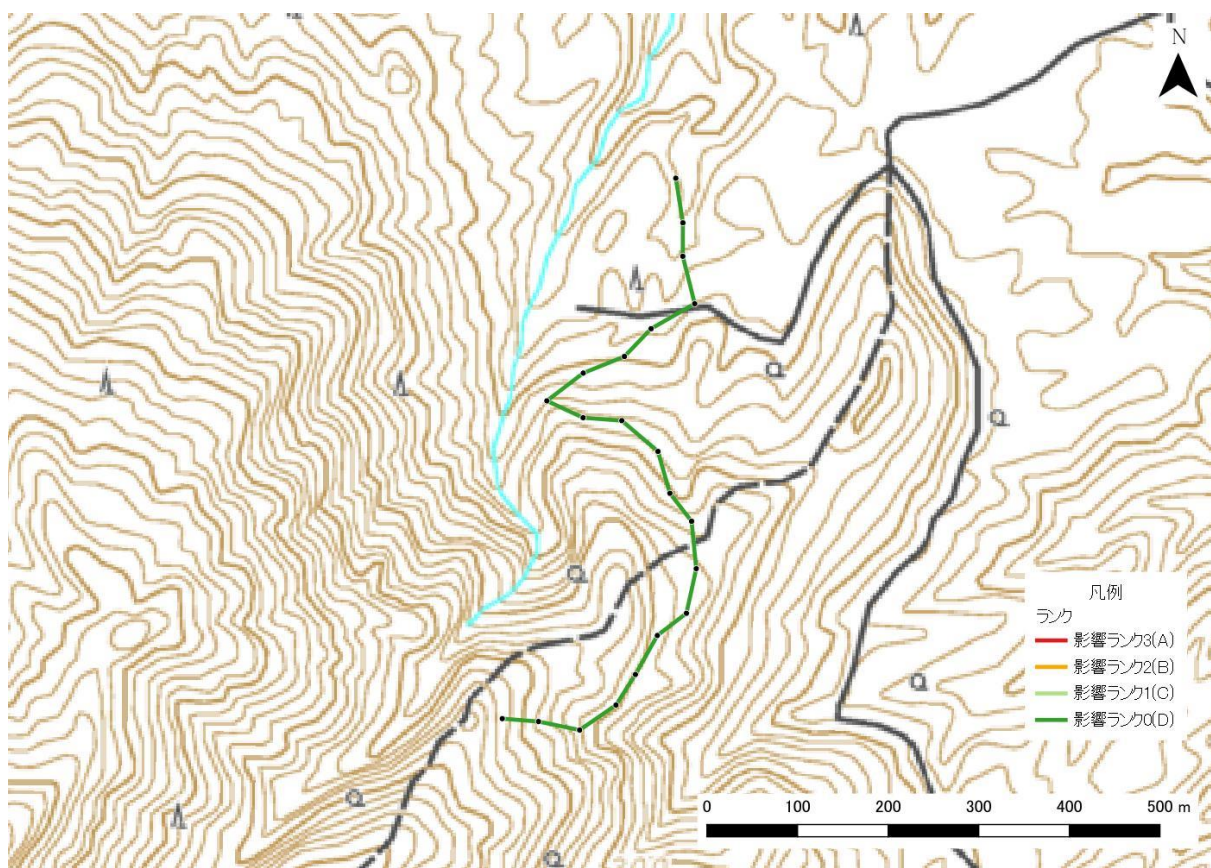


図 2- (2) -8 調査位置の被害ランク（愛子西）

表 2- (2) -11-1 令和 5 年度植生被害調査結果 (愛子西)

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	0	0	15	15	0.0%
2	アマクサギ	★★	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
3	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	173	173	0.0%
4	イスノキ	★	0	0	0	0	0	334	334	0.0%
5	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	78	78	0.0%
6	ウラジロガシ	★★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
7	オニクロキ	★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
8	カクレミノ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
9	クロキ	★★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
10	コンロンカ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
11	サカキ	★★	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
12	サカキカズラ	☆	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
13	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
14	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
15	サネカズラ		0	0	0	0	0	9	9	0.0%
16	シキミ	★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
17	シマイズセンリョウ	★★	0	0	0	0	0	64	64	0.0%
18	シロダモ	★	0	0	0	0	0	13	13	0.0%
19	スダジイ	★★★	0	0	0	0	0	15	15	0.0%
20	センリョウ	☆	0	0	0	0	0	21	21	0.0%
21	タイミンタチバナ	★	0	0	0	0	0	31	31	0.0%
22	タブノキ	★★★	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
23	ツルグミ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
24	トキワガキ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
25	ナギ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
26	ネズミモチ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
27	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
28	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	116	116	0.0%
29	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
30	ヒメユズリハ	☆	0	0	0	0	0	25	25	0.0%
31	フカノキ	★★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
32	ホウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
33	ホソバタブ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
34	ホルトノキ	★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
35	マテバシイ	★★	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
36	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
37	ミミズバイ	★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
38	モクタチバナ	★★	0	0	0	0	0	18	18	0.0%
39	ヤクシマアジサイ	★★★	0	0	0	0	0	42	42	0.0%
40	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	18	18	0.0%
41	ヤブニツケイ	★★★	0	0	0	0	0	42	42	0.0%
42	ヤマビワ	★	0	0	0	0	0	14	14	0.0%
43	ルリミノキ	★★★	0	0	0	0	0	27	27	0.0%
—	総計		0	0	0	0	0	1166	1166	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

表 2- (2) -11-2 令和 6 年度植生被害調査結果 (愛子西)

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
2	アマクサギ	★★	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
3	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	229	229	0.0%
4	イズセンリョウ		0	0	0	0	0	55	55	0.0%
5	イスノキ	★	0	0	0	0	0	189	189	0.0%
6	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	22	22	0.0%
7	ウラジロガシ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
8	エゴノキ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
9	オキナワシタキヅル		0	0	0	0	0	7	7	0.0%
10	オニクロキ	★★	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
11	カラスザンショウ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
12	クロキ	★★	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
13	コンロンカ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
14	サカキ	★★	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
15	サカキカズラ	☆	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
16	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
17	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
18	サネカズラ		0	0	0	0	0	5	5	0.0%
19	シキミ	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
20	シマモクセイ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
21	シラタマカズラ	☆	0	0	0	0	0	105	105	0.0%
22	シロダモ	★	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
23	スダジイ	★★★	0	0	2	0	2	14	16	12.5%
24	センリョウ	☆	0	0	0	0	0	13	13	0.0%
25	タイミンタチバナ	★	0	0	0	0	0	29	29	0.0%
26	タブノキ	★★★	0	0	1	0	1	8	9	11.1%
27	ツルグミ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
28	テイカカズラ	☆	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
29	ハスノハカズラ	☆	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
30	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
31	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	101	101	0.0%
32	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	21	21	0.0%
33	ヒメイタビ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
34	ヒメユズリハ	☆	0	0	0	0	0	16	16	0.0%
35	フウトウカズラ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
36	フカノキ	★★★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
37	ハウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
38	ホソバタブ	★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
39	ボチョウジ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
40	ホルトカズラ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
41	ホルトノキ	★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
42	マデバシイ	★★	0	0	1	0	1	19	20	5.0%
43	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
44	ミミズバイ	★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
45	モクタチバナ	★★	0	0	0	0	0	25	25	0.0%
46	ヤクシマアジサイ	★★★	0	0	0	0	0	74	74	0.0%
47	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	18	18	0.0%
48	ヤブニッケイ	★★★	0	0	0	0	0	83	83	0.0%
49	ヤマハンショウヅル		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
50	ヤマヒハツ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
51	ヤマビワ	★	0	0	0	0	0	17	17	0.0%
52	リュウキュウリミノキ		0	0	0	0	0	30	30	0.0%
53	ルリミノキ	★★★	0	0	0	0	0	12	12	0.0%
—	総計		0	0	4	0	4	1224	1228	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、種数・本数とも増加している。令和 5 年度には食痕が確認されていないが、本年度はスダジイ、マテバシイ、タブノキといった嗜好性の高い植物の萌芽枝のみ、わずかに採食している。

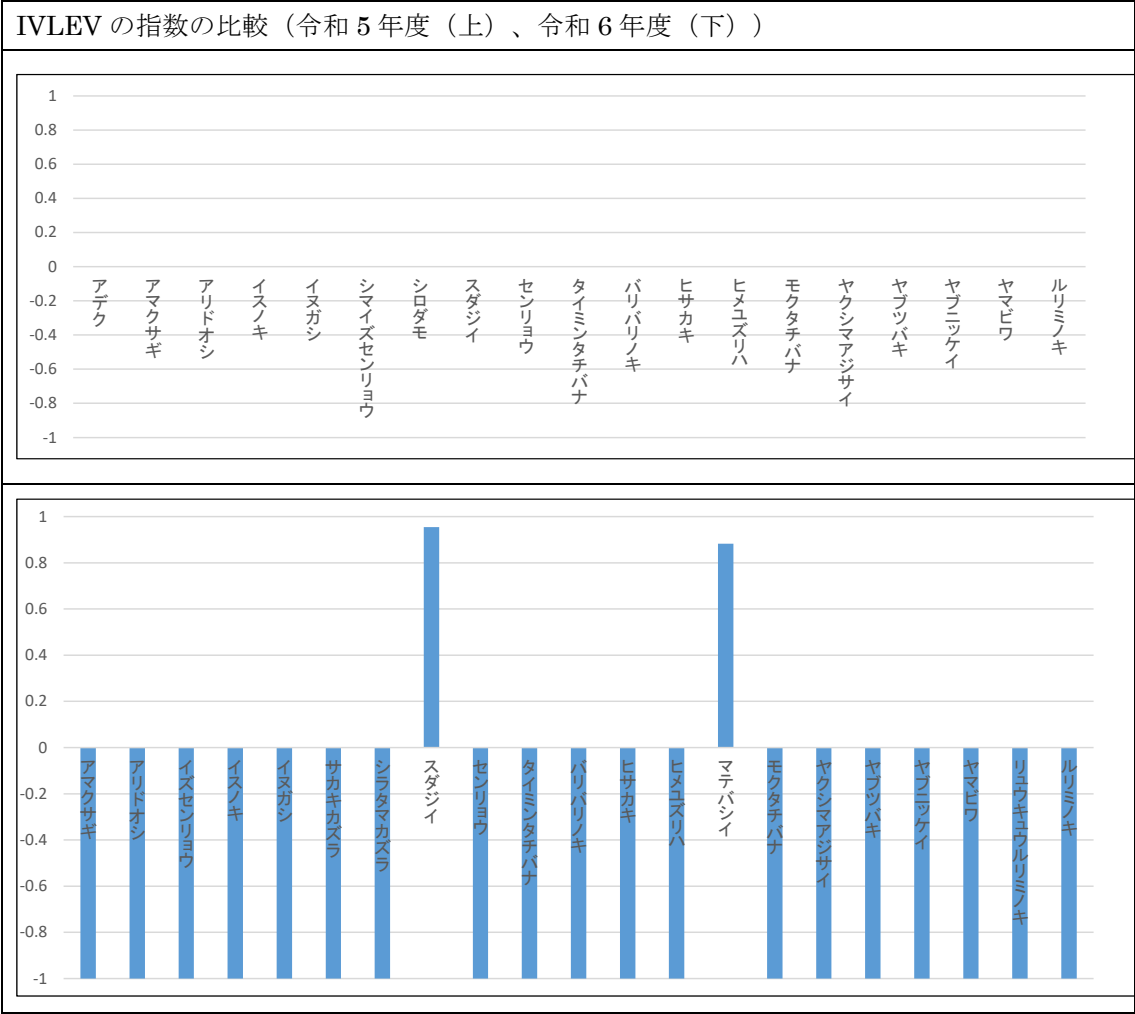


図 2-（2）-9-1 10 本以上出現した種の IVLEV の指数比較（愛子西）

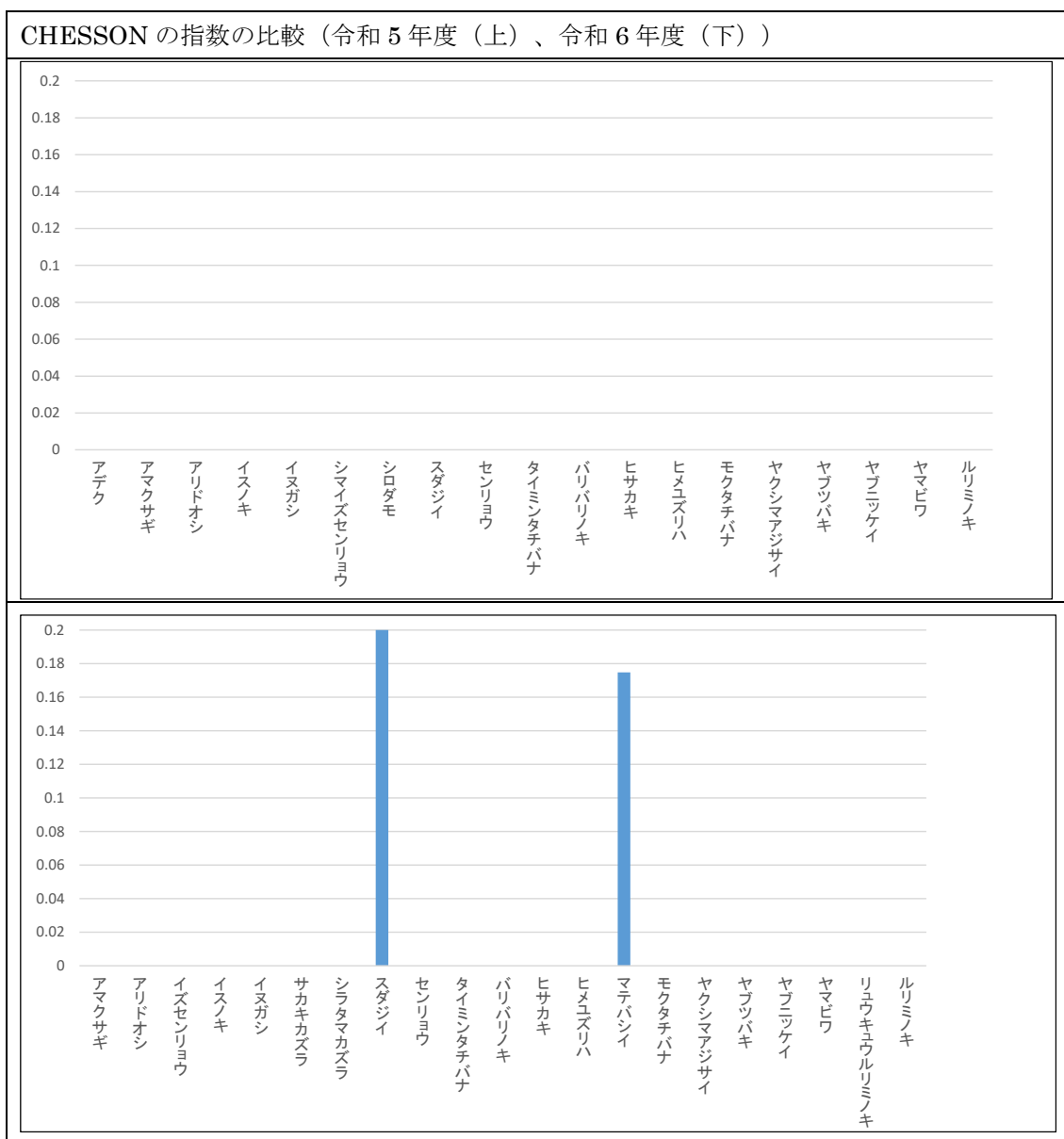


図 2- (2) -9-2 10 本以上出現した種の CHESON の指数比較（愛子西）

令和 5 年度は全くシカ食害の痕跡が見られなかったため、植生の回復が期待された。本年度になって 10 本以上に到達したのはイズセンリョウ、サカキカズラ、マテバシイ、リュウキュウリミノキの 4 種である。逆に 10 本に満たなくなったのはアデク、シロダモの 2 種で、見かけ上は 2 種の増加である。現在は嗜好植物のみを採食し、不嗜好植物は全く採食しない傾向が明らかで、シカの生息密度は極めて低いことが考えられる。低密度で推移すれば実生の種数・本数は今後も増加することが予想される。マテバシイは食害を受けながらも増加しており、現在の生息密度を維持することで萌芽更新の可能性が高くなることが考えられる。

②-2 尾之間下

長さ 1km の調査範囲を 50m 毎に区分して植生被害度区分により判定を行い、その結果を調査ライン毎に表 2- (2) -12 及び図 2- (2) -10 に示した。また、表 2- (2) -13 に被害ランクの総計を示し、令和 5 年度と 6 年度の植生被害調査結果に「ヤクシカ好き嫌い図鑑（暫定版）」（平成 24 年 3 月、九州森林管理局）での嗜好度も併記した（表 2- (2) -14-1～2）。さらに、10 本以上出現した種を IVLEV、CHESSON の指数を用いて過年度と比較した（図 2- (2) -11-1～2）。

50m 毎の植生被害判定の評価は、ランク 3(A) が 15 地点、ランク 2(B) が 2 地点で、ランク 1(C) が 3 地点、ランク 0(D) が 0 地点で、令和 5 年度と比較して、ヤクシカによる食害は激甚なものが大幅に増加し、中程度のものがやや減少し、比較的軽微であったものが大幅に減少した。

表 2- (2) -12 50m ごとの被害ランク

範囲	0～50m	50～100m	100～150m	150～200m	200～250m	250～300m	300～350m	350～400m	400～450m	450～500m
H23評価	1(C)	1(C)	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)
H24評価	1(C)	2(B)	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)
H28評価	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)
H30評価	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R1評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
R2評価	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)
R3評価	1(C)	2(B)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)
R4評価	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
R5評価	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	1(C)	2(B)	3(A)
R6評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
範囲	500～550m	550～600m	600～650m	650～700m	700～750m	750～800m	800～850m	850～900m	900～950m	950～1000m
H23評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H24評価	2(B)	3(A)	2(B)	2(B)	1(C)	1(C)	0(D)	0(D)	0(D)	1(C)
H28評価	2(B)	3(A)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)
H30評価	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R1評価	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R2評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R3評価	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	1(C)	0(D)	0(D)	1(C)	2(B)	2(B)
R4評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)
R5評価	3(A)	3(A)	3(A)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R6評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	1(C)	3(A)

※前年度に比べて被害ランクが低下したところは青字、増加したところは赤字で記載

表 2- (2) -13 被害ランクの推移

ランク	平成23年度	平成24年度	平成28年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
3(A)	3	6	3	3	6	6	7	15	5	15
2(B)	10	7	8	10	9	7	8	4	4	2
1(C)	7	4	9	7	5	7	3	1	11	3
0(D)	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0

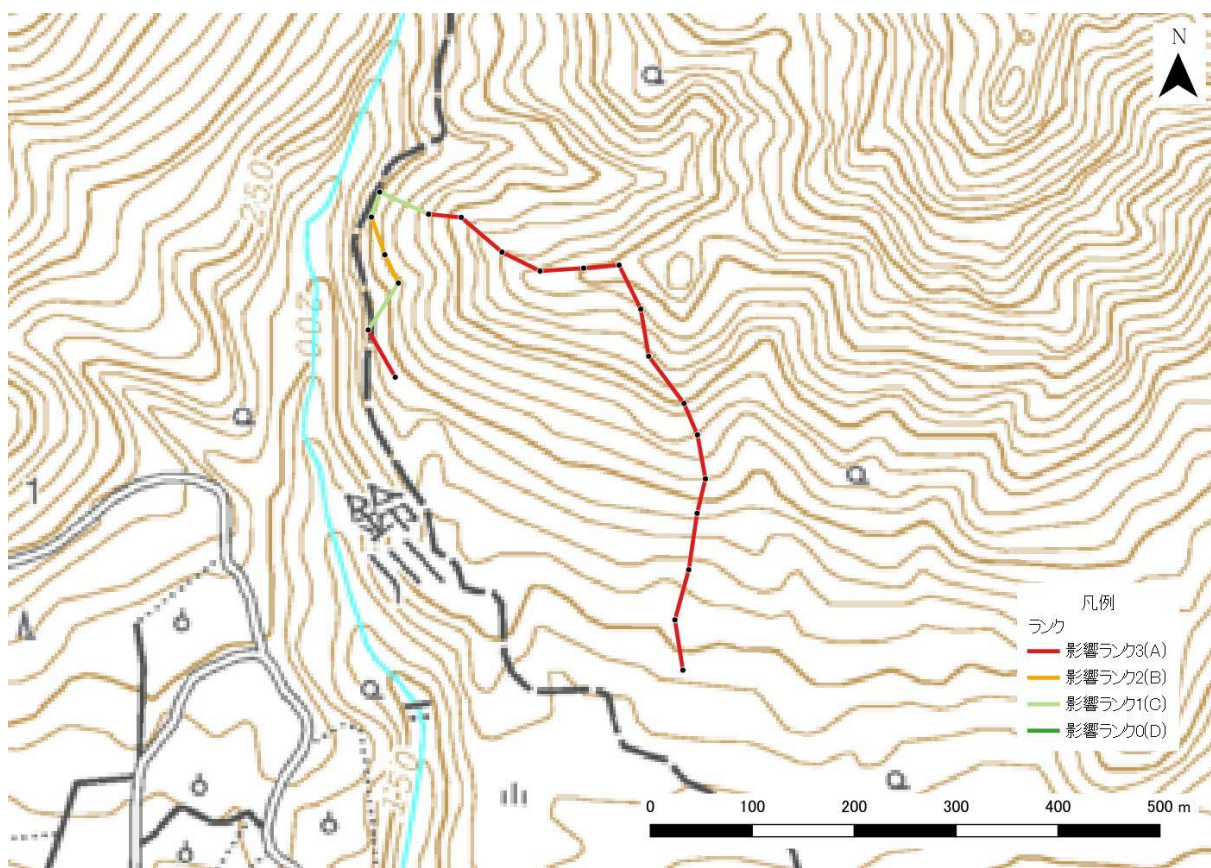


図 2- (2) -10 調査位置の被害ランク（尾之間下）

表 2- (2) -14-1 令和 5 年度植生被害調査結果（尾之間下）

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
2	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	52	52	0.0%
3	イスノキ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
4	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
5	ウバメガシ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
6	クロキ	★★	0	4	0	0	4	10	14	28.6%
7	サカキ	★★	0	0	1	0	1	1	2	50.0%
8	サカキカズラ	☆	0	0	0	0	0	38	38	0.0%
9	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
10	サネカズラ		0	0	0	0	0	6	6	0.0%
11	シシアクチ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
12	シマイズセンリョウ	★★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
13	スダジイ	★★★	0	0	9	0	9	3	12	75.0%
14	センリョウ	☆	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
15	タイミンタチバナ	★	2	2	0	0	2	111	113	1.8%
16	タブノキ	★★★	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
17	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
18	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
19	ヒサカキ	★	0	0	1	0	1	3	4	25.0%
20	ヒメユズリハ	☆	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
21	フカノキ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
22	ホソバタブ	★★	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
23	ボチョウジ	★★★	2	0	0	0	2	19	21	9.5%
24	マテバシイ	★★	0	0	3	0	3	1	4	75.0%
25	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	18	18	0.0%
26	ミミズバイ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
27	モクダチバナ	★★	0	0	0	0	0	17	17	0.0%
28	モッコク	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
29	ヤクシマアジサイ	★★★	0	0	0	0	0	37	37	0.0%
30	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	37	37	0.0%
31	ヤブニツケイ	★★★	2	2	1	0	3	0	3	100.0%
32	ヤマビワ	★	4	0	0	0	4	7	11	36.4%
33	ヤマモガシ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
34	ルリミノキ	★★★	0	2	0	0	2	19	21	9.5%
— 総計			10	10	15	0	31	455	486	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

表 2- (2) -14-2 令和 6 年度植生被害調査結果（尾之間下）

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アカメガシワ	★★★	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
2	アデク	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
3	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	55	55	0.0%
4	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
5	イヌビワ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
6	ウバメガシ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
7	ウラジロガシ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
8	エゴノキ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
9	カギカズラ	★★	1	1	0	0	1	3	4	25.0%
10	ギョボク		0	0	0	0	0	4	4	0.0%
11	クロキ	★★	1	0	0	0	1	15	16	6.3%
12	クロバイ	★	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
13	サカキ	★★	0	0	1	0	1	1	2	50.0%
14	サカキカズラ	☆	1	0	0	0	1	49	50	2.0%
15	サクラツツジ	☆	0	1	0	0	1	46	47	2.1%
16	サクララン	☆	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
17	サネカズラ		1	0	0	0	1	3	4	25.0%
18	シシアクチ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
19	シマイズセンリョウ	★★	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
20	シャヤンボ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
21	シラタマカズラ	☆	2	2	0	0	2	253	255	0.8%
22	スダジイ	★★★	0	0	9	0	9	10	19	47.4%
23	センリョウ	☆	1	0	0	0	1	1	2	50.0%
24	タイムンタチバナ	★	31	31	32	0	32	96	128	25.0%
25	タブノキ	★★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
26	テイカカズラ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
27	トキワガキ	☆	2	2	2	0	2	1	3	66.7%
28	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	12	12	0.0%
29	ハマヒサカキ	★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
30	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
31	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	17	17	0.0%
32	ヒメイタビ		0	0	0	0	0	5	5	0.0%
33	ヒメユズリハ	☆	0	0	0	0	0	12	12	0.0%
34	フウトウカズラ	☆	0	0	0	0	0	23	23	0.0%
35	フカノキ	★★★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
36	ハウロクイチゴ	★	1	1	0	0	1	0	1	100.0%
37	ホソバタブ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
38	ボチョウジ	★★★	8	8	0	0	8	22	30	26.7%
39	ホルトカズラ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
40	ホルトノキ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
41	マテバシイ	★★	4	3	1	0	5	3	8	62.5%
42	マンリョウ	☆	1	0	0	0	1	8	9	11.1%
43	ミズバイ	★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
44	モクタチバナ	★★★	0	0	0	0	0	19	19	0.0%
45	ヤクシマアジサイ	★★★	3	4	0	0	4	25	29	13.8%
46	ヤブツバキ	★	2	2	0	0	2	55	57	3.5%
47	ヤブニツケイ	★★★	1	1	0	0	1	0	1	100.0%
48	ヤマビワ	★	5	1	0	0	6	24	30	20.0%
49	ヤマモガシ		0	0	0	0	0	4	4	0.0%
50	ヤマモモ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
51	リュウキュウルリミノキ		7	7	0	0	7	9	16	43.8%
52	ルリミノキ	★★★	1	1	0	0	1	6	7	14.3%
— 総計			73	65	45	0	88	857	945	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、種数で 18 種、本数では倍以上に増加している。
令和 5 年度の出現 34 種のうち 10 種に食害が確認されたが、本年度は 53 種のうち 21 種に
食害が確認された。忌避植物シラタマカズラの増加が目立った。

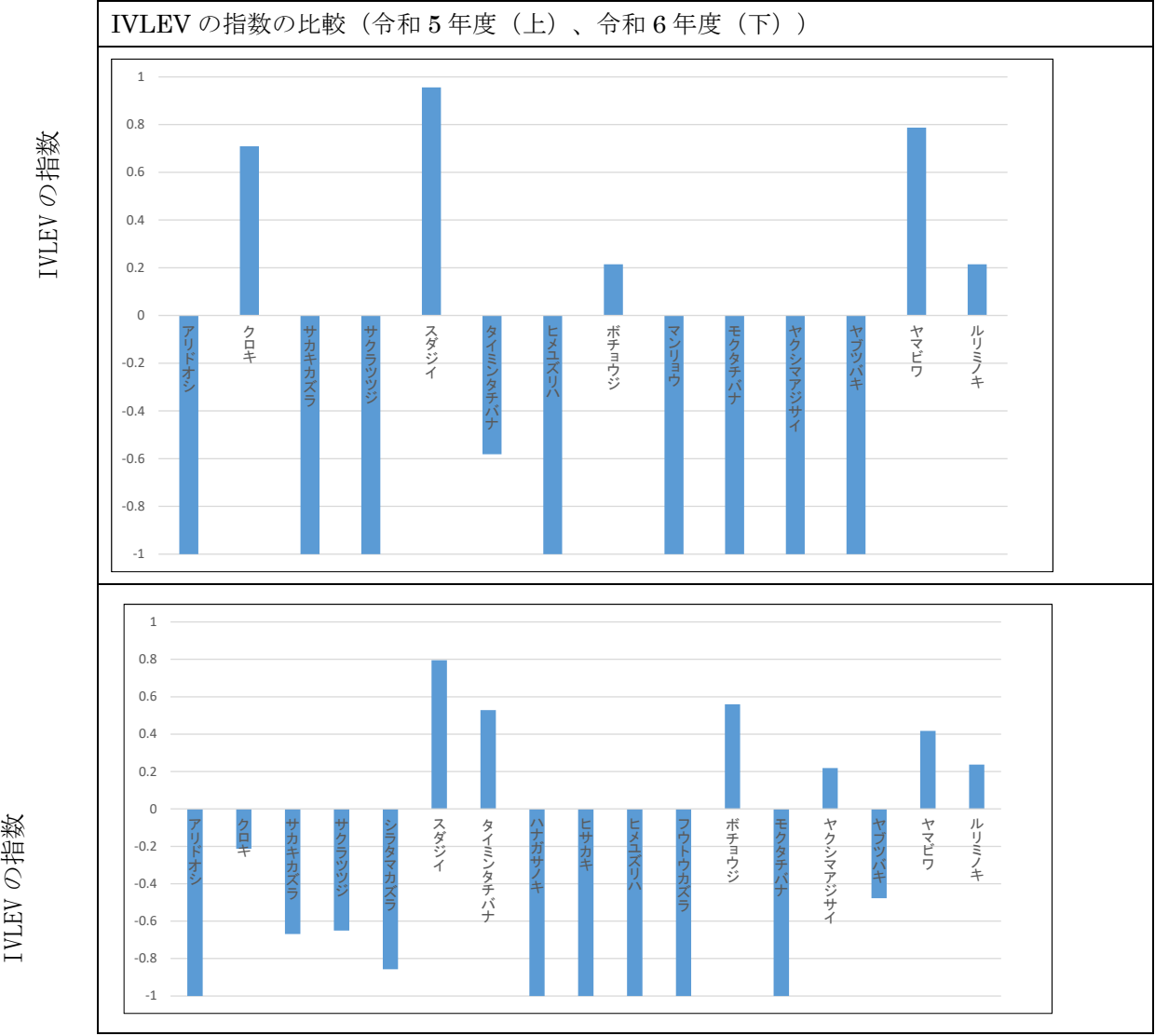


図 2- (2) -11-1 10 本以上出現した種の IVLEV の指数比較（尾之間下）

CHESSON の指数の比較（令和 5 年度（上）、令和 6 年度（下））

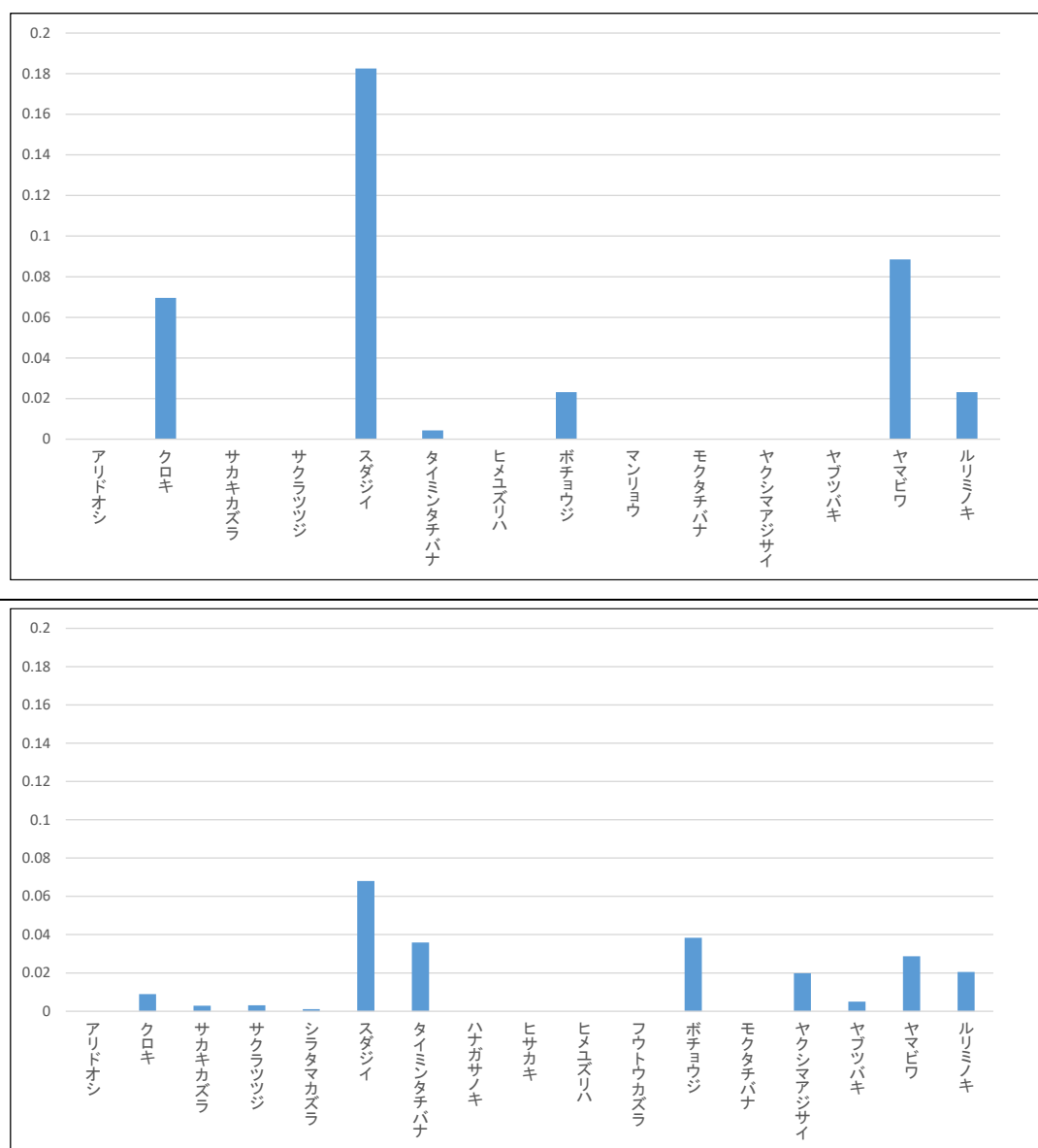


図 2- (2) -11-2 10 本以上出現した種の CHESSON の指数比較（尾之間下）

令和 6 年度になって 10 本以上に到達したのはシラタマカズラ、ハナガサノキ、ヒサカキ、フウトウカズラの 4 種である。逆に 10 本に満たなくなったのはマンリョウで、見かけ上は 3 種の増加である。令和 5 年度に採食されていたスダジイ、ボチョウジ、ヤマビワ、ルリミノキは本年度も選択して採餌されているが、クロキは選択して採餌されなくなり、タイミンタチバナとヤクシマアジサイが選択して採餌されるようになった。増加したシラタマカズラ、ハナガサノキ、フウトウカズラはシカの忌避植物であり、シカ食害の多い地域にみられる特徴が表れている。クロキ、ヤクシマアジサイについては、選択して採餌している年とそうでない年がある。ヤマビワについては過去 3 年間でも、いずれも選択

して採餌されている。ヤブツバキ、ヤマビワといった、一般的には嗜好性が高くない種を採食するのも南部地域の特徴である。

この地域は度々有害鳥獣捕獲が行われ、これまでの結果から嗜好の傾向も他地域と異なる。データを蓄積することで、地域ごとのヤクシカの嗜好性を整理することができる。

②-3 大川林道奥

長さ 1km の調査範囲を 50m 毎に区分して植生被害度区分により判定を行い、その結果を調査ライン毎に表 2- (2) -15 及び図 2- (2) -12 に示した。また、表 2- (2) -16 に被害ランクを総計の多い順に示し、令和 5 年度と 6 年度の植生被害調査結果に「ヤクシカ好き嫌い図鑑（暫定版）」（平成 24 年 3 月、九州森林管理局）での嗜好度も併記した（表 2- (2) -17-1~2）。さらに、10 本以上出現した種を IVLEV、CHESON の指数を用いて過年度と比較した（図 2- (2) -13-1~2）。

50m 毎の植生被害判定の評価は、ランク 3(A) が 0 地点、ランク 2(B) が 10 地点で、ランク 1(C) が 9 地点、ランク 0(D) が 1 地点と、ヤクシカによる食害は、令和 5 年度と比較して、中程度のものがやや減少し、軽微なものに変化は見られず、被害のないものがわずかに出現した。

表 2- (2) -15 50m ごとの被害ランク

範囲	0~50m	50~100m	100~150m	150~200m	200~250m	250~300m	300~350m	350~400m	400~450m	450~500m
H23評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H24評価	1(C)	1(C)	1(C)	3(A)	3(A)	2(B)	0(D)	0(D)	2(B)	2(B)
H27評価	1(C)	1(C)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	1(C)	2(B)	3(A)
H28評価	1(C)	1(C)	0(D)	2(B)	3(A)	3(A)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)
H29評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H30評価	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)
R1評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	1(C)	2(B)	2(B)
R2評価	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	2(B)	1(C)	2(B)	3(A)	3(A)
R3評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)
R4評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)
R5評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	2(B)	1(C)	2(B)
R6評価	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
範囲	500~550m	550~600m	600~650m	650~700m	700~750m	750~800m	800~850m	850~900m	900~950m	950~1000m
H23評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H24評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	1(C)	2(B)
H27評価	-	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H28評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H29評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
H30評価	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)
R1評価	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)
R2評価	3(A)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R3評価	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R4評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)
R5評価	1(C)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)
R6評価	1(C)	1(C)	1(C)	0(D)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)

※前年度に比べて被害ランクが低下したところは青字、増加したところは赤字で記載

表 2- (2) -16 被害ランクの推移

ランク	平成23年度	平成24年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
3(A)	0	2	4	2	0	7	0	5	0	0	0	0
2(B)	2	5	4	4	2	13	6	11	3	2	11	10
1(C)	18	11	11	13	18	0	14	4	17	18	9	9
0(D)	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

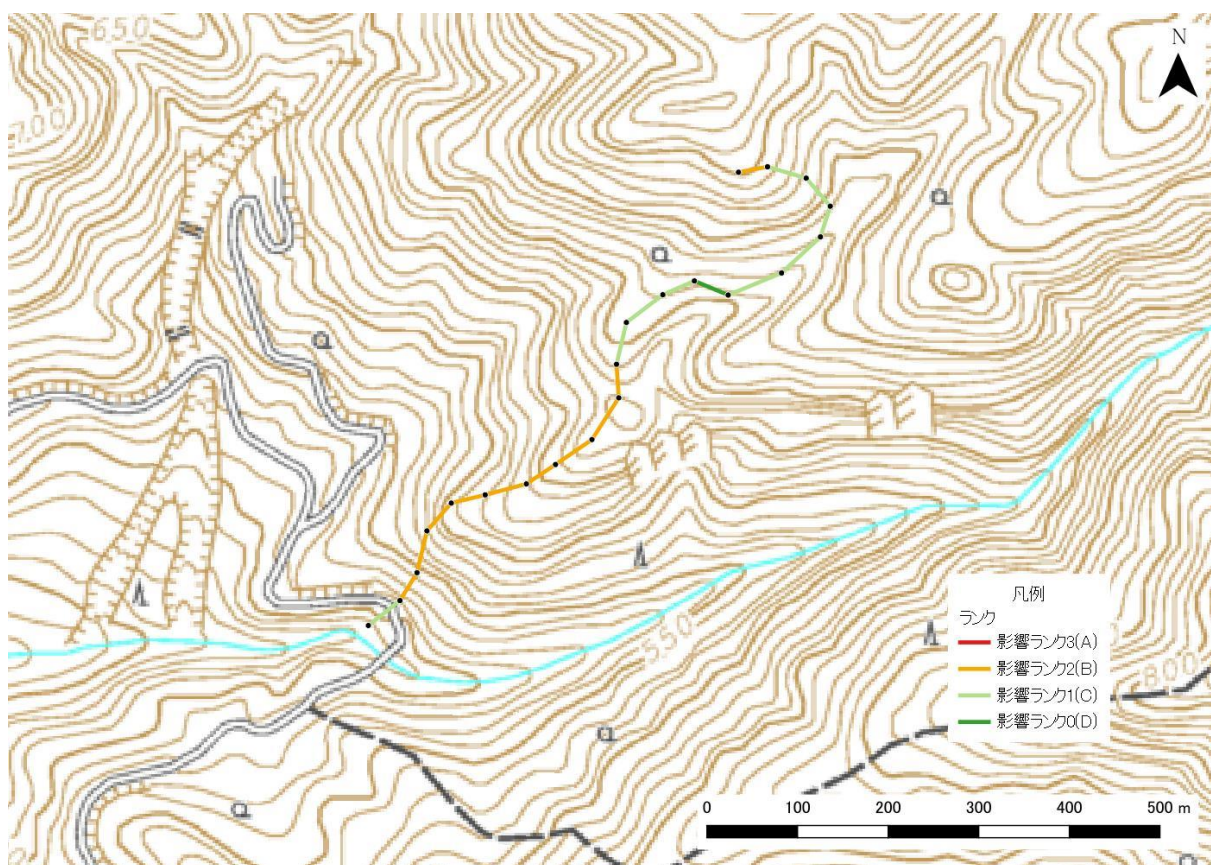


図 2- (2) -12 調査位置の被害ランク（大川林道奥）

表 2- (2) -17-1 令和 5 年度植生被害調査結果 (大川林道奥)

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アセビ	☆	3	0	0	0	3	195	198	1.5%
2	アデク	★	11	11	0	0	11	21	32	34.4%
3	アブラギリ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
4	アリドオシ	★	2	0	0	0	2	660	662	0.3%
5	イスノキ	★	19	17	0	0	19	139	158	12.0%
6	イタビカズラ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
7	イヌガシ	★	23	10	0	0	23	290	313	7.3%
8	イヌガヤ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
9	ウラジロガシ	★★★	2	0	0	0	2	3	5	40.0%
10	オニクロキ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
11	カギカズラ	★★	1	1	0	0	1	2	3	33.3%
12	クロガネモチ	★★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
13	クロバイ	★	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
14	コショウノキ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
15	コバンモチ	★★★	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
16	サカキ	★★	6	3	0	0	6	16	22	27.3%
17	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	150	150	0.0%
18	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
19	サツキ	☆	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
20	シキミ	★	9	0	0	0	9	45	54	16.7%
21	シュスラン		0	0	0	0	0	10	10	0.0%
22	スギ	★★	0	0	0	0	0	14	14	0.0%
23	センリョウ	☆	3	0	0	0	3	183	186	1.6%
24	ソヨゴ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
25	タイムンタチバナ	★	15	0	0	0	15	176	191	7.9%
26	ツガ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
27	ツクシイヌツゲ	★★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
28	テイカカズラ	☆	0	0	0	0	0	22	22	0.0%
29	ナギ	★	1	0	0	0	1	2	3	33.3%
30	ハイノキ	☆	0	0	0	0	0	90	90	0.0%
31	ハゼノキ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
32	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
33	バリバリノキ	★★	28	0	0	0	28	147	175	16.0%
34	ヒイラギ	★★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
35	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	139	139	0.0%
36	ヒメトケラン		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
37	ホウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
38	マテバシイ	★★	0	0	0	0	2	3	5	40.0%
39	マンリョウ	☆	4	0	0	0	4	44	48	8.3%
40	ミミズバイ	★	1	0	0	0	1	12	13	7.7%
41	モッコク	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
42	ヤクシマアジサイ	★★★	1	0	0	0	1	3	4	25.0%
43	ヤブツバキ	★	6	0	0	0	4	39	43	9.3%
44	ヤマモガシ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
45	ヤマモモ	☆	1	0	0	0	1	0	1	100.0%
46	ランsp.		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
— 総計			136	42	0	0	136	2465	2601	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

表 2- (2) -17-2 令和 6 年度植生被害調査結果 (大川林道奥)

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アカガシ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
2	アセビ	☆	4	0	0	0	4	48	52	7.7%
3	アデク	★	5	5	0	0	5	28	33	15.2%
4	アブラギリ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
5	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	550	550	0.0%
6	イスノキ	★	3	0	0	0	3	135	138	2.2%
7	イタビカズラ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
8	イヌガシ	★	11	0	0	0	11	231	242	4.5%
9	イヌガヤ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
10	ウラジロガシ	★★★	1	0	0	0	1	0	1	100.0%
11	エゴノキ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
12	オニクロキ	★★	5	5	0	0	5	3	8	62.5%
13	カギカズラ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
14	キミズ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
15	クロガネモチ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
16	クロキ	★★	1	1	0	0	1	0	1	100.0%
17	クロバイ	★	0	0	0	0	0	13	13	0.0%
18	コバンモチ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
19	サカキ	★★	3	2	0	0	3	11	14	21.4%
20	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	104	104	0.0%
21	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
22	シキミ	★	2	0	0	0	2	28	30	6.7%
23	シュスラン		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
24	シラタマカズラ	☆	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
25	スギ	★★	0	0	0	0	0	12	12	0.0%
26	センリョウ	☆	2	0	0	0	2	135	137	1.5%
27	ソヨゴ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
28	タイミンタチバナ	★	11	0	0	0	11	126	137	8.0%
29	ツガ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
30	ツゲモチ		1	0	0	0	1	1	2	50.0%
31	テイカカズラ	☆	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
32	トキワガキ	☆	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
33	ナギ	★	3	0	0	0	3	3	6	50.0%
34	ハイノキ	☆	0	0	0	0	0	44	44	0.0%
35	ハスノハカズラ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
36	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
37	バリバリノキ	★★	40	0	0	0	31	109	140	22.1%
38	ヒイラギ	★★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
39	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	94	94	0.0%
40	ホウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
41	マテバシイ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
42	マンリョウ	☆	1	0	0	0	1	54	55	1.8%
43	ミミズバイ	★	2	0	0	0	2	14	16	12.5%
44	ヤクシマアジサイ	★★★	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
45	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	29	29	0.0%
46	ヤマモガシ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
47	ヤマモモ	☆	1	0	0	0	1	1	2	50.0%
— 総計			96	13	0	0	87	1841	1928	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、種数では 1 種の増加だが、本数では 700 本近く減少している。令和 5 年度の出現 46 種のうち 19 種に食害が確認されたが、本年度は 47 種のうち 17 種に食害が確認された。マンリョウを除く忌避植物・不嗜好植物の多くで本数の減少が見られた。

IVLEV の指数

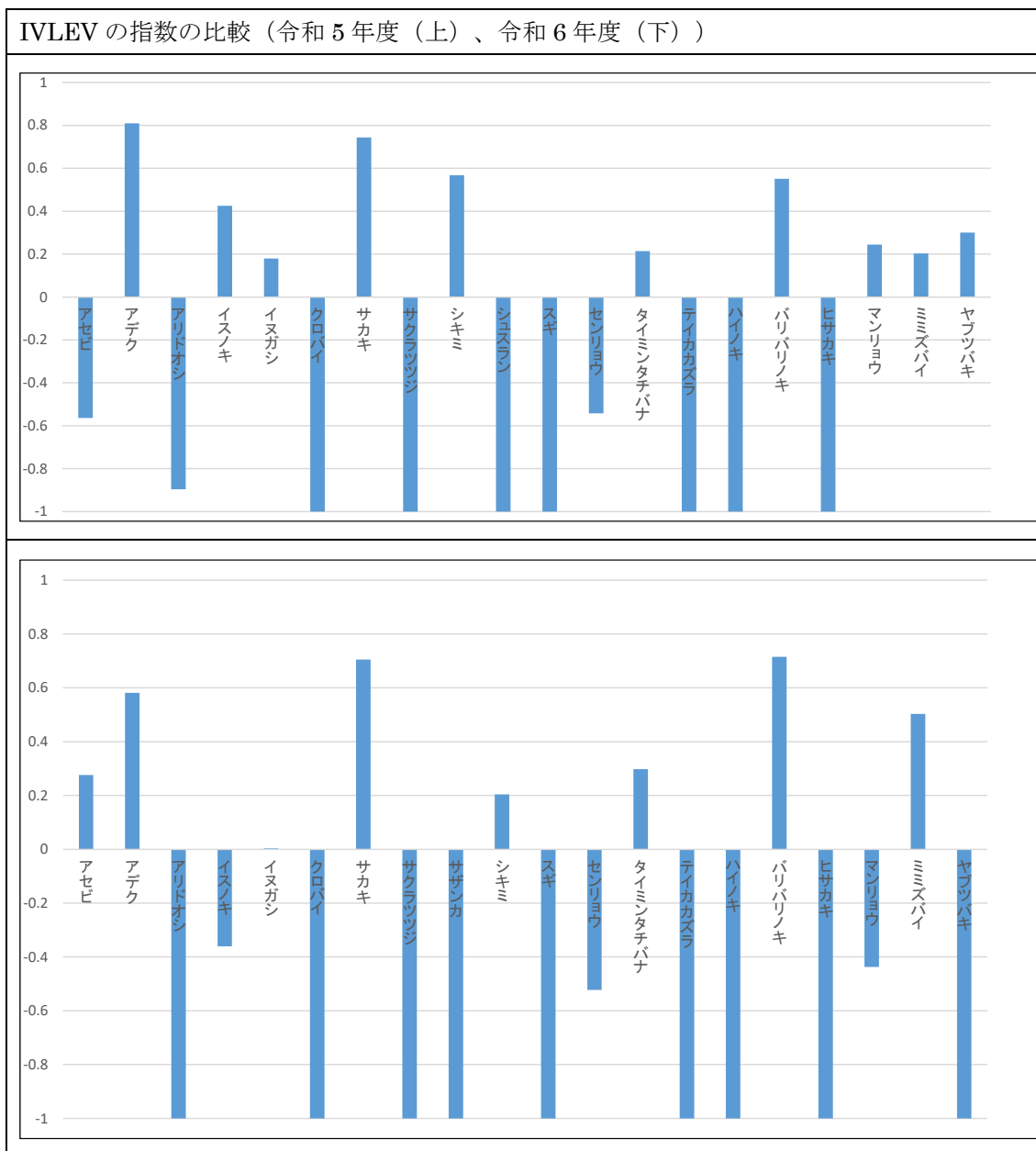


図 2- (2) -13-1 10 本以上出現した種の IVLEV の指数比較（大川林道奥）

CHESON の指数の比較（令和 5 年度（上）、令和 6 年度（下））

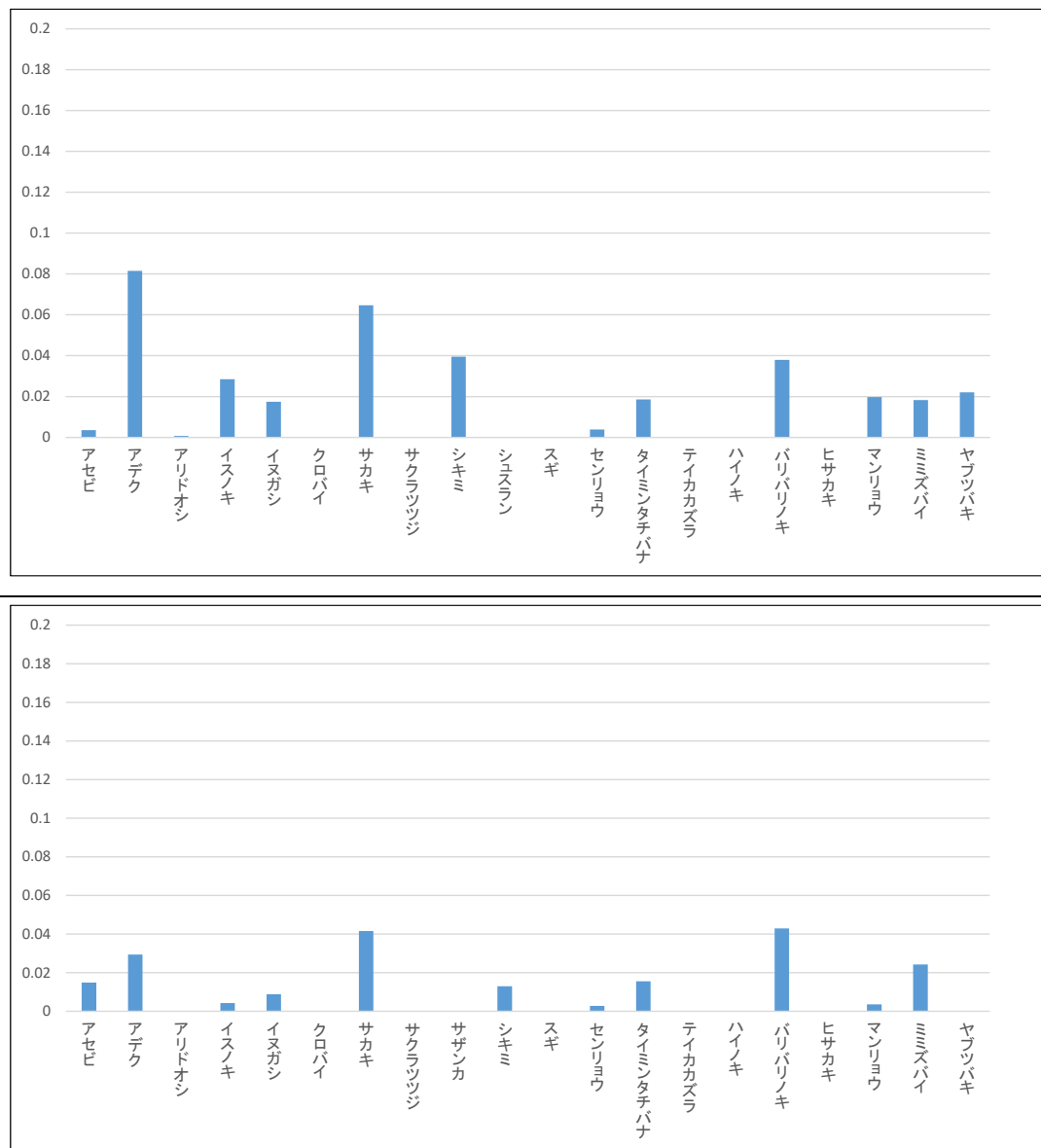


図 2- (2) -13-2 10 本以上出現した種の CHESON の指数比較（大川林道奥）

令和 5 年度になって 10 本以上に到達したのはサザンカ 1 種である。逆に 10 本に満たなくなったのはシュスラン 1 種で、見かけ上の増減はなかった。令和 5 年度に採食されていたアデク、サカキ、シキミ、タイミンタチバナ、バリバリノキ、ミミズバイは本年度も選択して採餌されているが、イスノキ、イヌガシ、マンリョウ、ヤブツバキは選択して採餌されなくなり、アセビが選択して採餌されるようになった。嗜好性の高くないミミズバイは本年度も採餌されている。また、本年度は令和 5 年度に 100 本以上計上したアリドオシ、イスノキ、イヌガシ等 9 種がどれも減少しており、特にアセビは 3 分の 1 に激減している。こうし

た種のほとんどがシカの忌避植物・不嗜好植物であるため、現在もシカはそれらを採餌し続けていることが考えられる。今後も捕獲事業を継続することで、植生の変化に注視する必要がある。

②-4 一湊林道

長さ 1km の調査範囲を 50m 毎に区分して植生被害度区分により判定を行い、その結果を調査ライン毎に表 2- (2) -18 及び図 2- (2) -14 に示した。また、表 2- (2) -19 に被害ランクを総計の多い順に示し、令和 5 年度と 6 年度の植生被害調査結果に「ヤクシカ好き嫌い図鑑（暫定版）」（平成 24 年 3 月、九州森林管理局）での嗜好度も併記した（表 2- (2) -20-1～2）。さらに、10 本以上出現した種を IVLEV、CHESSON の指数を用いて過年度と比較した（図 2- (2) -15-1～2）。

50m 毎の植生被害判定の評価は、ランク 3(A) が 20 地点、ランク 2(B) が 0 地点、ランク 1(C) が 0 地点、ランク 0(D) が 0 地点で、令和 5 年度と比較して、ヤクシカによる食害は激甚なものがすべての範囲に拡大し、中程度、軽度のものが消失した。ほとんど被害のないものはこれまでと同様に確認されなかった。

表 2- (2) -18 50m ごとの被害ランク

範囲	0～50m	50～100m	100～150m	150～200m	200～250m	250～300m	300～350m	350～400m	400～450m	450～500m
H23評価	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
H24評価	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	2(B)	3(A)	3(A)
H26評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
H28評価	3(A)	2(B)	2(B)	3(A)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)
H29評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	2(B)
H30評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R1評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)
R2評価	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	2(B)
R3評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R4評価	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	2(B)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)
R5評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
R6評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
範囲	500～550m	550～600m	600～650m	650～700m	700～750m	750～800m	800～850m	850～900m	900～950m	950～1000m
H23評価	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)
H24評価	2(B)	2(B)	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)
H26評価	2(B)	2(B)	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
H28評価	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)
H29評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	3(A)	3(A)	2(B)	1(C)	1(C)
H30評価	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)
R1評価	2(B)	1(C)	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)
R2評価	1(C)	1(C)	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)
R3評価	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	3(A)	3(A)
R4評価	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	1(C)
R5評価	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	3(A)
R6評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)

※被害ランクが低下したところは青字、増加したところは赤字で記載

表 2- (2) -19 被害ランクの推移

ランク	平成23年度	平成24年度	平成26年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
3(A)	5	11	15	6	7	8	7	8	5	0	15	20
2(B)	12	8	4	8	7	9	11	9	13	12	2	0
1(C)	3	1	1	6	6	3	2	3	2	8	3	0
0(D)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

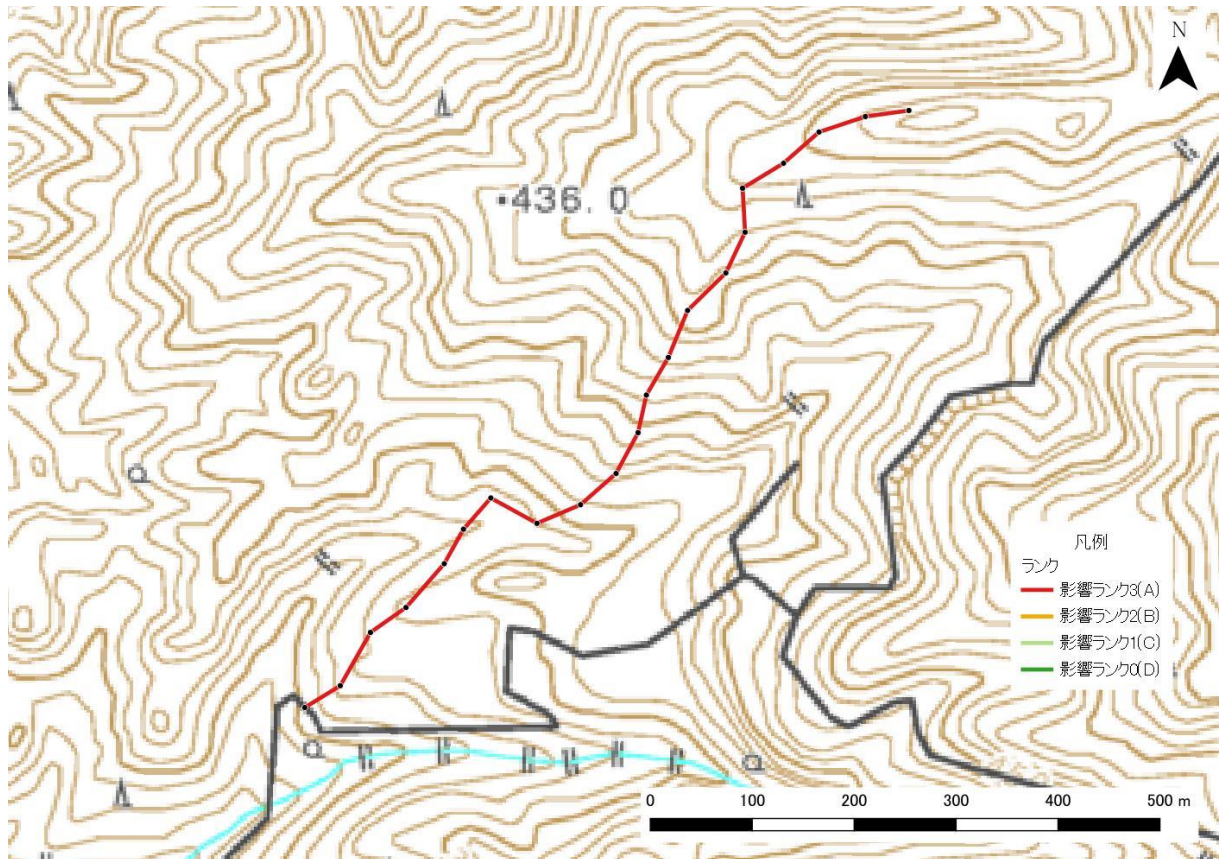


図 2- (2) -14 調査位置の被害ランク（一湊林道）

表 2- (2) -20-1 令和 5 年度植生被害調査結果（一湊林道）

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	1	1	14	15	6.7%
2	アリドオシ	★	2	2	0	0	2	142	144	1.4%
3	イスノキ	★	0	0	0	0	0	21	21	0.0%
4	イヌガシ	★	2	2	0	0	2	87	89	2.2%
5	ウラジロガシ	★★★	2	2	0	0	2	0	2	100.0%
6	クロキ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
7	クロバイ	★	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
8	サカキ	★★	2	1	1	0	2	2	4	50.0%
9	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
10	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
11	サンゴジュ	★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
12	シマイズセンリョウ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
13	シロダモ	★	1	1	0	0	1	0	1	100.0%
14	スダジイ	★★★	3	3	4	0	7	88	95	7.4%
15	センリョウ	☆	3	3	0	0	3	28	31	9.7%
16	タイミンタチバナ	★	4	4	0	0	4	25	29	13.8%
17	タブノキ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
18	ツルグミ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
19	ハナガサノキ	☆	2	2	0	0	2	1	3	66.7%
20	バリバリノキ	★★	1	1	0	0	1	20	21	4.8%
21	ヒサカキ	★	1	1	0	0	1	26	27	3.7%
22	ヒメユズリハ	☆	1	1	0	0	1	2	3	33.3%
23	ホウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
24	マテバシイ	★★	0	0	6	0	6	0	6	100.0%
25	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
26	ミミズバイ	★	1	1	0	0	1	7	8	12.5%
27	モクタチバナ	★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
28	ヤブツバキ	★	1	1	0	0	1	10	11	9.1%
29	ヤブニツケイ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
30	ヤマビワ	★	1	1	0	0	1	2	3	33.3%
—	総計		27	26	11	1	38	519	557	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

表 2- (2) -20-2 令和 6 年度植生被害調査結果（一湊林道）

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	0	0	20	20	0.0%
2	アブラギリ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
3	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	169	169	0.0%
4	イズセンリョウ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
5	イスノキ	★	0	0	0	0	0	28	28	0.0%
6	イタビカズラ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
7	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	135	135	0.0%
8	クロキ	★★	0	0	0	0	0	6	6	0.0%
9	クロバイ	★	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
10	コバンモチ	★★★	0	0	3	0	3	0	3	100.0%
11	サカキ	★★	0	0	1	0	1	4	5	20.0%
12	サカキカズラ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
13	サクラツツジ	☆	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
14	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
15	サンゴジュ	★★	0	0	2	0	2	4	6	33.3%
16	シャシャンボ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
17	シラタマカズラ	☆	0	0	0	0	0	171	171	0.0%
18	スダジイ	★★★	0	8	16	0	16	93	109	14.7%
19	センリョウ	☆	0	0	0	0	0	26	26	0.0%
20	タイムンタチバナ	★	2	2	0	0	2	28	30	6.7%
21	ツルグミ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
22	テイカカズラ	☆	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
23	トキワガキ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
24	ネズミモチ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
25	ハスノハカズラ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
26	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	14	14	0.0%
27	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	36	36	0.0%
28	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	53	53	0.0%
29	ヒメイタビ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
30	ヒメユズリハ	☆	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
31	ハウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
32	ホルトノキ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
33	マテバシイ	★★	0	0	6	0	6	1	7	85.7%
34	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
35	ミズバイ	★	0	0	0	0	0	16	16	0.0%
36	モチノキ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
37	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	12	12	0.0%
38	ヤブニッケイ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
39	ヤマザクラ	★★	0	0	1	0	1	0	1	100.0%
40	ヤマビワ	★	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
41	ヤマモガシ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
—	総計		2	10	29	0	31	890	921	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、種数では 11 種の増加、本数では 300 本以上増加している。令和 5 年度の出現 30 種のうち 17 種に食害が確認されたが、本年度は 41 種のうち 7 種に食害が確認された。忌避植物シラタマカズラの増加が目立った。

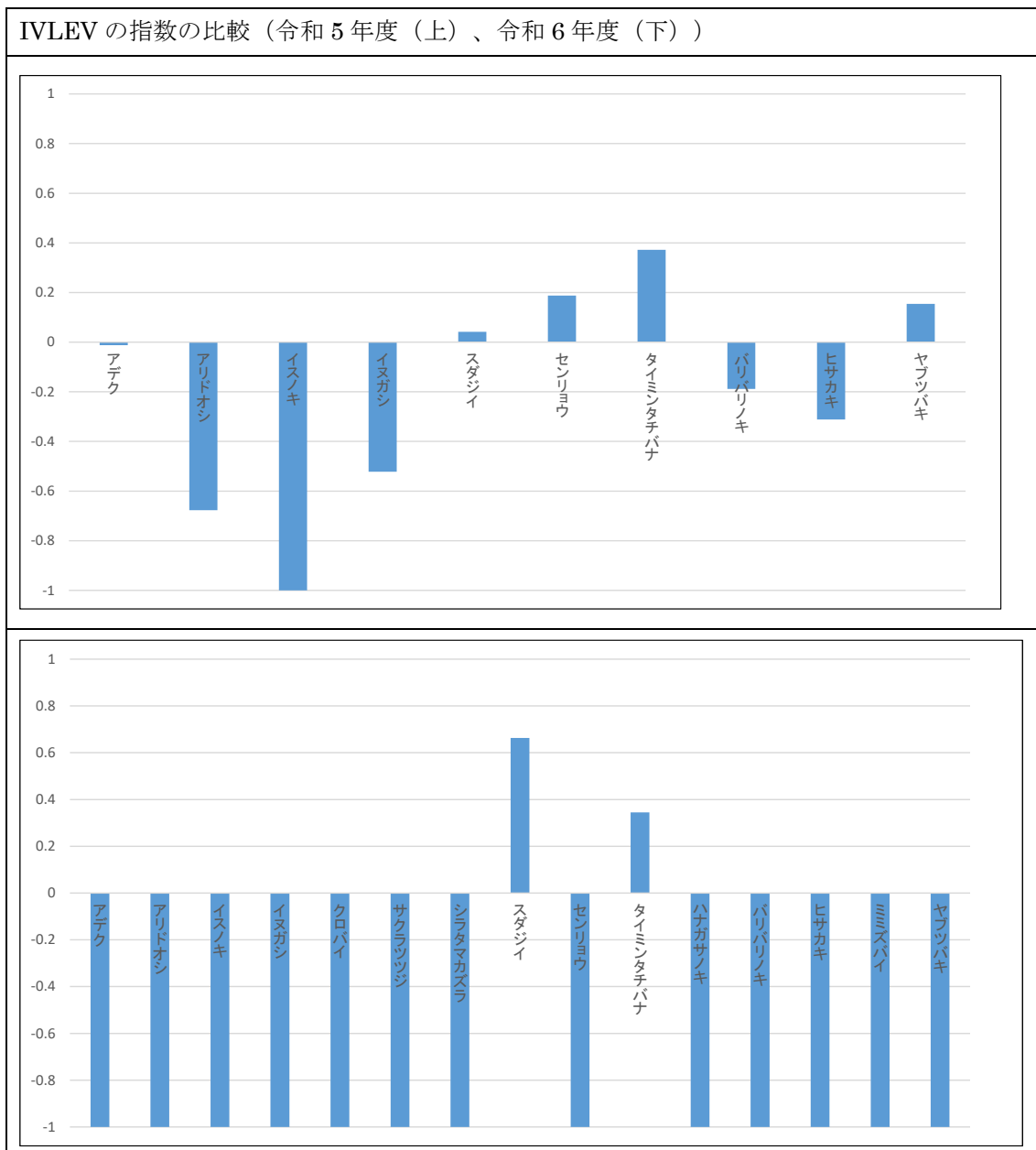


図 2- (2) -15-1 10 本以上出現した種の IVLEV の指数比較（一湊林道）

CHESSON の指数の比較（令和 5 年度（上）、令和 6 年度（下））

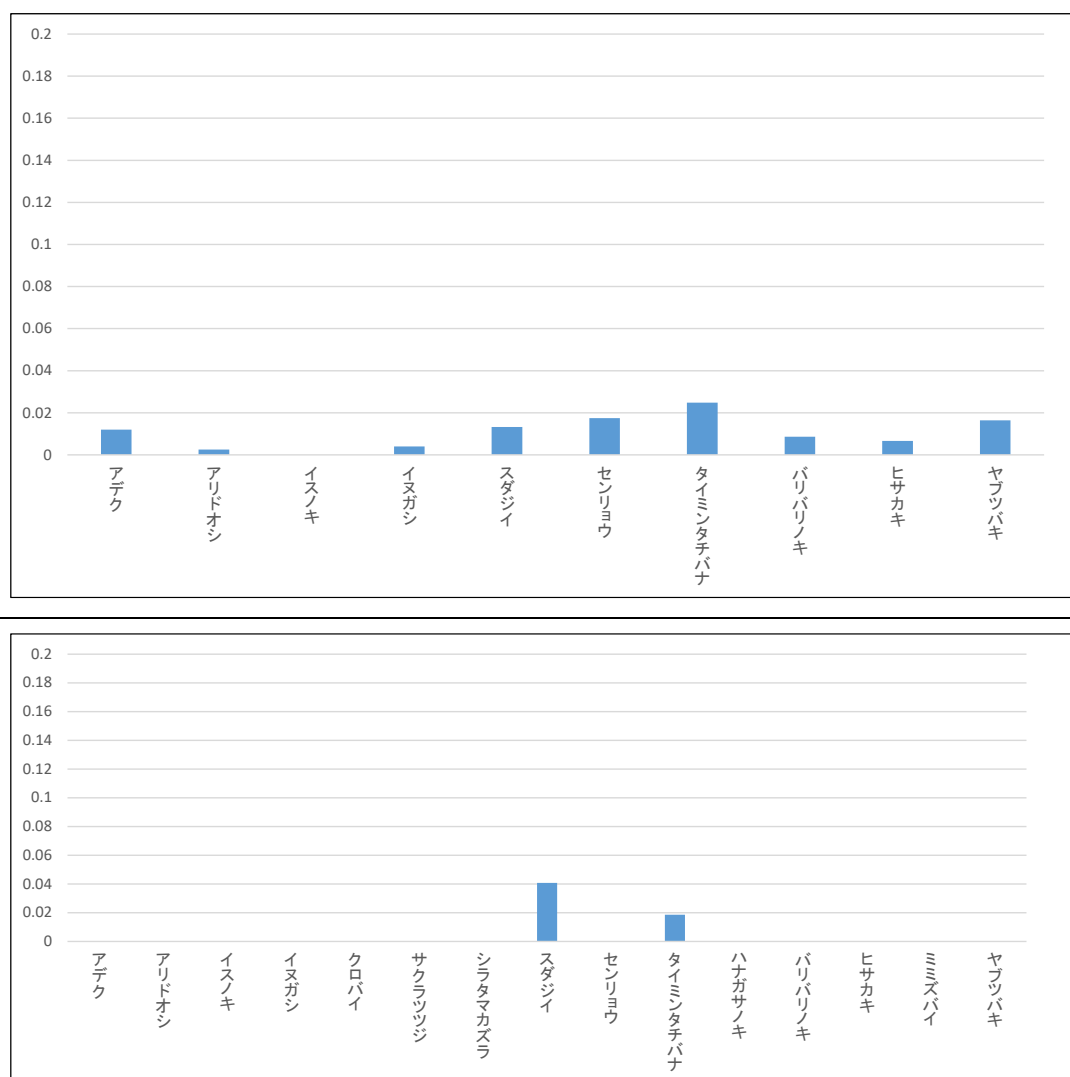


図 2-（2）-15-2 10 本以上出現した種の CHESSON の指数比較（一湊林道）

令和 6 年度になって 10 本以上に到達したのはクロバイ、サクラツツジ、シラタマカズラ、ハナガサノキ、ミミズバイの 5 種である。10 本に満たなくなった種はなく、見かけ上は 5 種の増加である。令和 5 年度に選択して採餌されていたスタジイ、タイミンタチバナは本年度も選択して採餌されているが、センリョウ、ヤブツバキは選択して採餌されなくなり、新たに選択して採餌されるようになった種は見られなかった。植生が回復傾向に転じたように見えるが、本数ではシラタマカズラ、アリドオシ等の忌避植物・不嗜好植物が目立つ。今後も捕獲事業の継続が望まれる。

②-5 宮之浦林道

長さ 1km の調査範囲を 50m 毎に区分して植生被害度区分により判定を行い、その結果を調査ライン毎に表 2- (2) -21 及び図 2- (2) -16 に示した。また、表 2- (2) -22 に被害ランクを総計の多い順に示し、令和 5 年度と 6 年度の植生被害調査結果に「ヤクシカ好き嫌い図鑑（暫定版）」（平成 24 年 3 月、九州森林管理局）での嗜好度も併記した（表 2- (2) -23-1～2）。さらに、10 本以上出現した種を IVLEV、CHESSON の指数を用いて過年度と比較した（図 2- (2) -17-1～2）。

50m 毎の植生被害判定の評価は、ランク 3(A)が 13 地点、ランク 2(B)が 0 地点、ランク 1(C)が 1 地点、ランク 0(D)が 6 地点で、令和 5 年度と比較して、ヤクシカによる食害は激甚なものが大幅に増加し、中程度のものが消失し、軽微なものほとんど被害のないものがやや減少した。

表 2- (2) -21 50m ごとの被害ランク

範囲	0～50m	50～100m	100～150m	150～200m	200～250m	250～300m	300～350m	350～400m	400～450m	450～500m
H23評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)
H24評価	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
H27評価	2(B)	2(B)	1(C)	2(B)	1(C)	1(C)	1(C)	3(A)	3(A)	3(A)
H28評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)
H29評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)
H30評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	3(A)
R1評価	0(D)	0(D)	0(D)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)
R2評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	2(B)	2(B)
R3評価	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	1(C)	0(D)	3(A)	3(A)
R4評価	1(C)	0(D)	0(D)	1(C)	0(D)	0(D)	1(C)	0(D)	1(C)	3(A)
R5評価	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	2(B)	1(C)	2(B)
R6評価	1(C)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	0(D)	3(A)	3(A)	3(A)
範囲	500～550m	550～600m	600～650m	650～700m	700～750m	750～800m	800～850m	850～900m	900～950m	950～1000m
H23評価	2(B)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)
H24評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)
H27評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	-	3(A)	3(A)
H28評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)
H29評価	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
H30評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R1評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)
R2評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R3評価	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)
R4評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	2(B)
R5評価	2(B)	3(A)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	2(B)	1(C)	1(C)
R6評価	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)	3(A)

※前年度と比べて被害ランクが低下したところは青字、増加したところは赤字で記載

表 2- (2) -22 被害ランクの推移

ランク	平成23年度	平成24年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
3(A)	6	14	12	6	3	5	8	4	5	10	1	13
2(B)	6	6	3	8	8	7	3	8	7	1	9	0
1(C)	8	0	4	6	9	8	6	8	7	4	3	1
0(D)	0	0	0	0	0	0	3	0	1	5	7	6

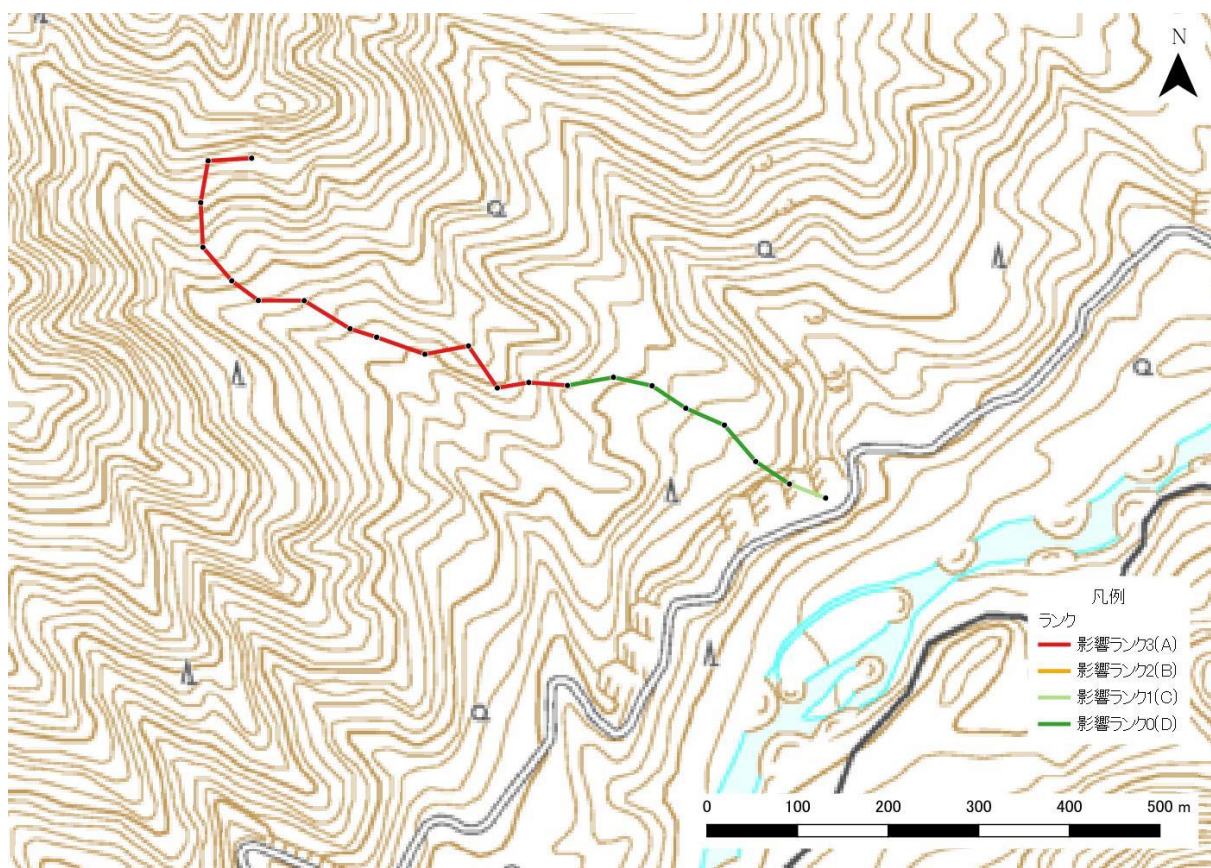


図 2- (2) -16 調査位置の被害ランク（宮之浦林道）

表 2- (2) -23-1 令和 5 年度植生被害調査結果（宮之浦林道）

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
2	アブラギリ	☆	0	0	0	0	0	4	4	0.0%
3	アリドオシ	★	0	0	0	0	0	228	228	0.0%
4	イスノキ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
5	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	58	58	0.0%
6	イヌビワ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
7	カラスザンショウ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
8	カンコノキ	★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
9	クロキ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
10	クロバイ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
11	サカキカズラ	☆	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
12	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
13	サネカズラ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
14	シキミ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
15	シマイズセンリョウ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
16	シロダモ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
17	センリョウ	☆	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
18	タイミンタチバナ	★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
19	タブノキ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
20	ハスノハカズラ	☆	0	0	0	0	0	12	12	0.0%
21	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
22	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	32	32	0.0%
23	ヒサカキ	★	0	0	0	0	0	28	28	0.0%
24	ヒメシャラ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
25	フカノキ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
26	ホウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
27	ホルトカズラ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
28	マテバシイ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
29	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
30	ミミズバイ	★	0	0	0	0	0	15	15	0.0%
31	モクダチバナ	★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
32	ヤクシマアジサイ	★★★	0	0	0	0	0	5	5	0.0%
33	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
34	ヤマビワ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
35	リュウキュウイチゴ	★★	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
— 総計			0	0	0	0	0	448	448	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

表 2- (2) -23-2 令和 6 年度植生被害調査結果（宮之浦林道）

No.	種名	ヤクシカの嗜好性	被害箇所				有	無	総計	被害率
			葉	芽	萌芽	角研ぎ				
1	アデク	★	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
2	アブラギリ	☆	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
3	アマクサギ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
4	アリドオシ	★	0	1	0	0	1	316	317	0.3%
5	イズセンリョウ		0	0	0	0	0	3	3	0.0%
6	イスノキ	★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
7	イヌガシ	★	0	0	0	0	0	66	66	0.0%
8	イヌビワ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
9	ウドカズラ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
10	ウラジロガシ	★★★	2	0	0	0	2	4	6	33.3%
11	カギカズラ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
12	カンコノキ	★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
13	クロガネモチ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
14	クロキ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
15	クロバイ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
16	サカキカズラ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
17	サザンカ	☆	0	0	0	0	0	7	7	0.0%
18	サネカズラ		0	0	0	0	0	4	4	0.0%
19	シキミ	★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
20	シラタマカズラ	☆	0	0	0	0	0	9	9	0.0%
21	センリョウ	☆	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
22	タイミンタチバナ	★	0	0	0	0	0	8	8	0.0%
23	タブノキ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
24	テイカカズラ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
25	ハスノハカズラ	☆	0	0	0	0	0	19	19	0.0%
26	ハナガサノキ	☆	0	0	0	0	0	3	3	0.0%
27	ハマクサギ	★★	1	0	0	0	1	2	3	33.3%
28	ハマニンドウ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
29	バリバリノキ	★★	0	0	0	0	0	230	230	0.0%
30	ヒサカキ	★	1	0	0	0	1	53	54	1.9%
31	ヒメイタビ		0	0	0	0	0	9	9	0.0%
32	ヒメシャラ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
33	ヒメユズリハ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
34	フカノキ	★★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
35	ホウロクイチゴ	★	0	0	0	0	0	22	22	0.0%
36	ホソバタブ	★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
37	ホルトカズラ		0	0	0	0	0	2	2	0.0%
38	ホルトノキ	★	1	0	0	0	1	2	3	33.3%
39	マテバシイ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
40	マンリョウ	☆	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
41	ミミズバイ	★	0	0	0	0	0	26	26	0.0%
42	ムベ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
43	モクタチバナ	★★	0	0	0	0	0	10	10	0.0%
44	ヤクシマアジサイ	★★★	0	0	0	0	0	11	11	0.0%
45	ヤクシマオナガカエデ	★★★	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
46	ヤブツバキ	★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
47	ヤブニッケイ	★★★	0	0	1	0	1	5	6	16.7%
48	ヤマモモ	☆	0	0	0	0	0	1	1	0.0%
49	リュウキュウイチゴ	★★	0	0	0	0	0	2	2	0.0%
50	リュウキュウバライチゴ		0	0	0	0	0	1	1	0.0%
— 総計			5	1	1	0	7	885	892	—

芽：芽の被食、角：角とぎ、萌：萌芽枝の葉・枝等の被食、葉：葉の被食

★★★：特に好んで食する植物、★★：好んで食する植物、★：好まないが食する植物、☆不嗜好植物

被害箇所は同一個体で、複数部位受けている場合がある。

令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、種数では 15 種の増加、本数では 400 本以上増加している。令和 5 年度の出現 35 種には食害は確認されなかったが、本年度は 50 種のうち 6 種に散発的に食害が確認された。バリバリノキ、アリドオシ、ヒサカキの増加が目立った。

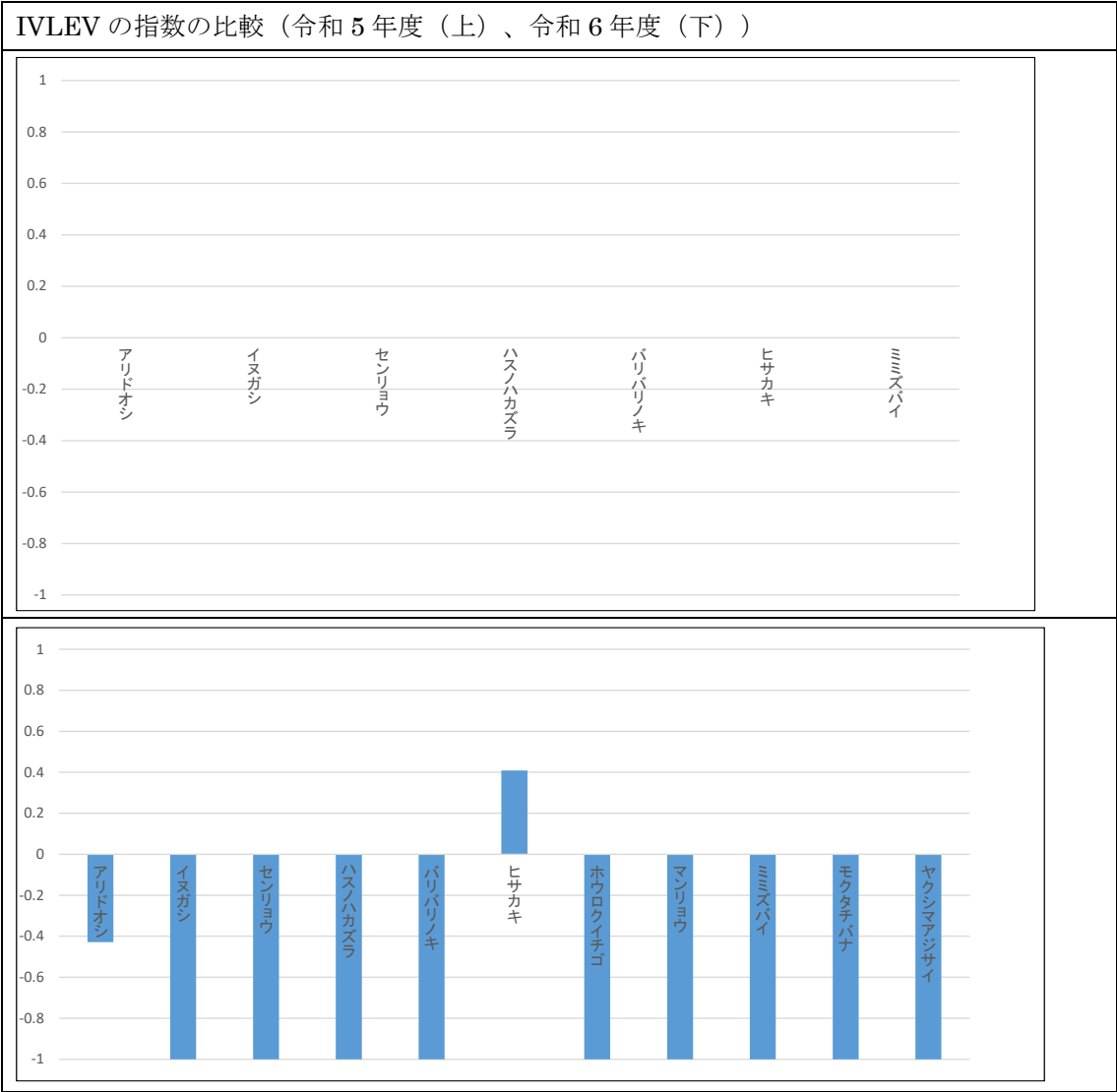


図 2- (2) -17-1 10 本以上出現した種の IVLEV の指数比較（宮之浦林道）

IVLEV の指数

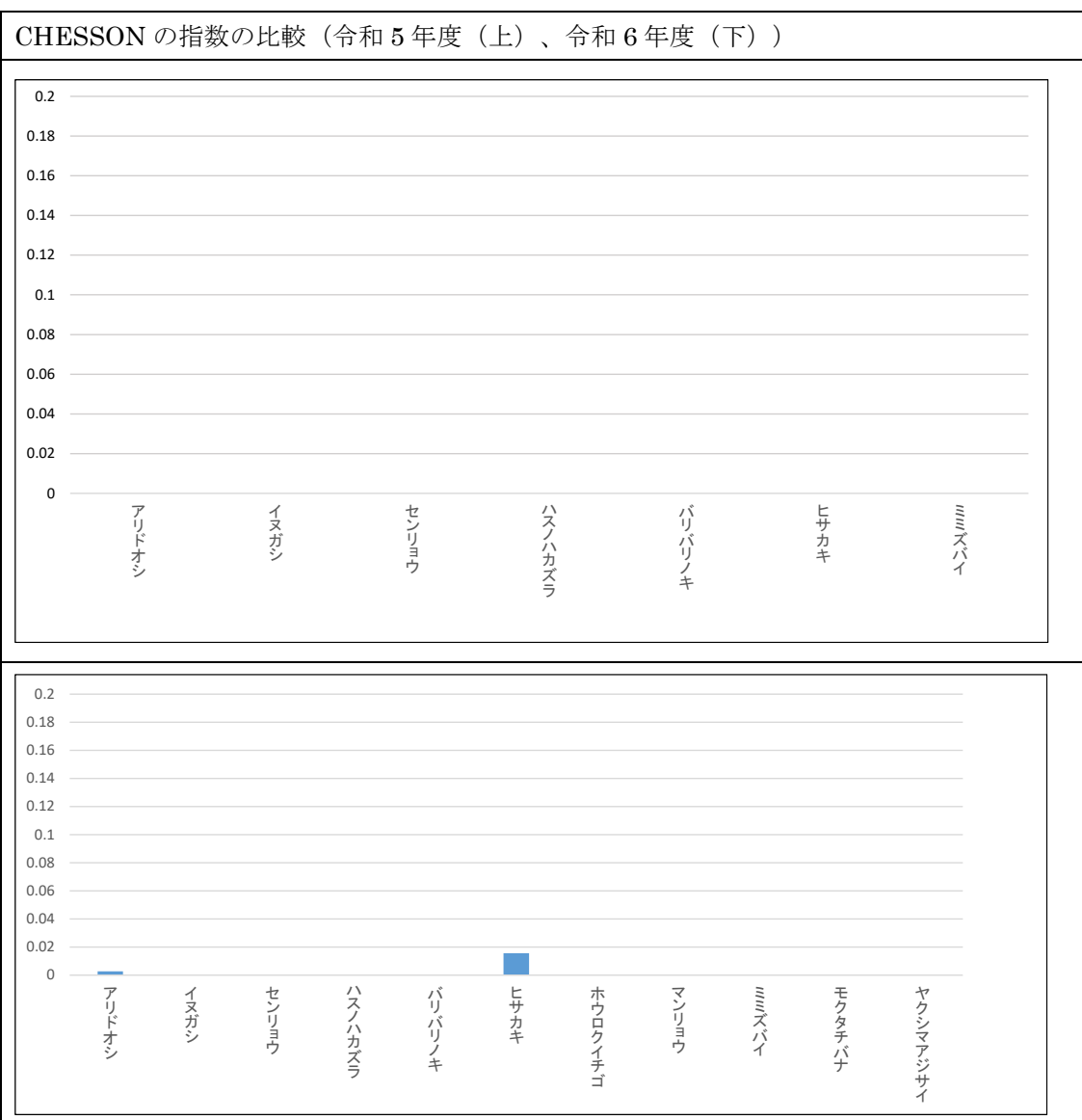


図 2- (2) -17-2 10 本以上出現した種の CHESSON の指数比較（宮之浦林道）

令和 6 年度になって 10 本以上に到達したのはホウロクイチゴ、マンリョウ、モクタチバナ、ヤクシマアジサイの 4 種である。逆に 10 本に満たなくなった種はなく、見かけ上、4 種の増加である。令和 5 年度に選択して採餌されていた種はなく、本年度は不嗜好種のヒサカキのみが選択して採餌されている。この 3 年間で植生の回復傾向が見られる。嗜好植物で 10 本以上に到達したのはヤクシマアジサイ、モクタチバナのみであるが、ウラジロガシ、ヤクシマオナガカエデ、ヤブニッケイといった嗜好種の出現があり、今後もシカの低密度状態を維持すると種の多様性の回復が期待できる。但し、毎年実施されてきた捕獲事業は令和 4 年度に一度だけ休止し、令和 5 年度に 105 頭を捕獲している。令和 5 年度にシカの食害が確認されなかったのは、シカの移動や採餌場所の変更等の影響が出た可能性もある。さらに本年度の生息密度調査でも糞粒の痕跡が全く見られていない。このため捕獲事業の実施状

況や捕獲頭数、糞粒調査結果や植生の回復傾向については今後も注視する必要がある。

(3) 森林生態系の管理目標に関する現状把握・評価

1) 令和6年度の実施内容

本年度は、表2-(3)-1に示す森林生態系の管理目標のうち、①の目標については植生保護柵6箇所で行った現地調査を実施し、現状把握及び評価を行った。②～④の目標については「屋久島世界遺産地域モニタリング計画」等により関係機関が実施した各種調査結果等をベースに現状把握及び評価を行った。

表2-(3)-1 森林生態系の管理目標と令和6年度の現状評価の実施地域

森林生態系の管理目標	現状把握・評価地域
①屋久島の多雨環境を反映したシダ植物の林床被度の回復	植生保護柵6箇所(図2-(3)-1) (愛子岳600m、愛子岳800m、尾之間試験地、中間1、カンノン、カンカケ600m)
②屋久島世界自然遺産の顕著な普遍的価値である植生垂直分布を形成する植物種の多様性の回復	モニタリング計画による西部地域の植生垂直分布調査実施箇所(図2-(3)-2) (0～1300mの各調査プロット)
③ヤクシカの嗜好性植物種の更新	
④絶滅のおそれのある固有植物種等の保全	モニタリング計画による本年度の絶滅のおそれのある固有植物種等の調査地域(モニタリングサイト)

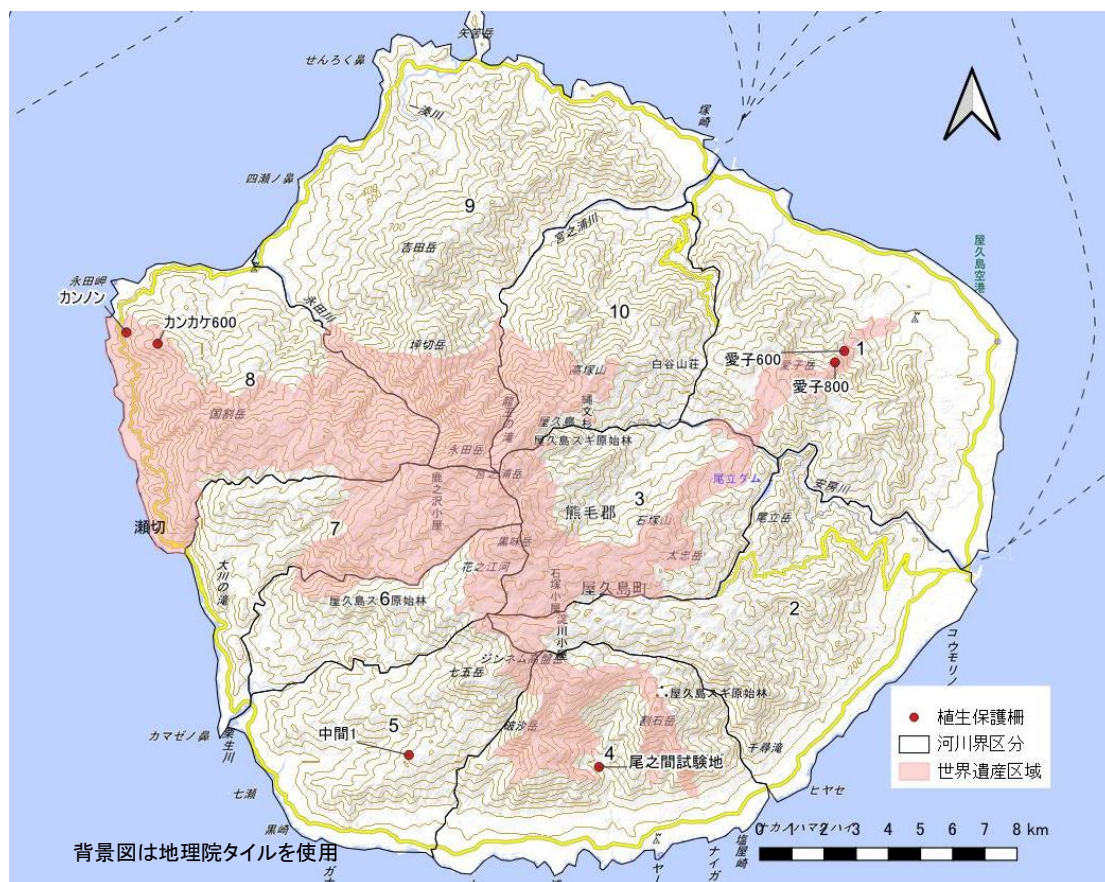


図 2- (3) -1 植生保護柵調査箇所 (赤色プロット部分)

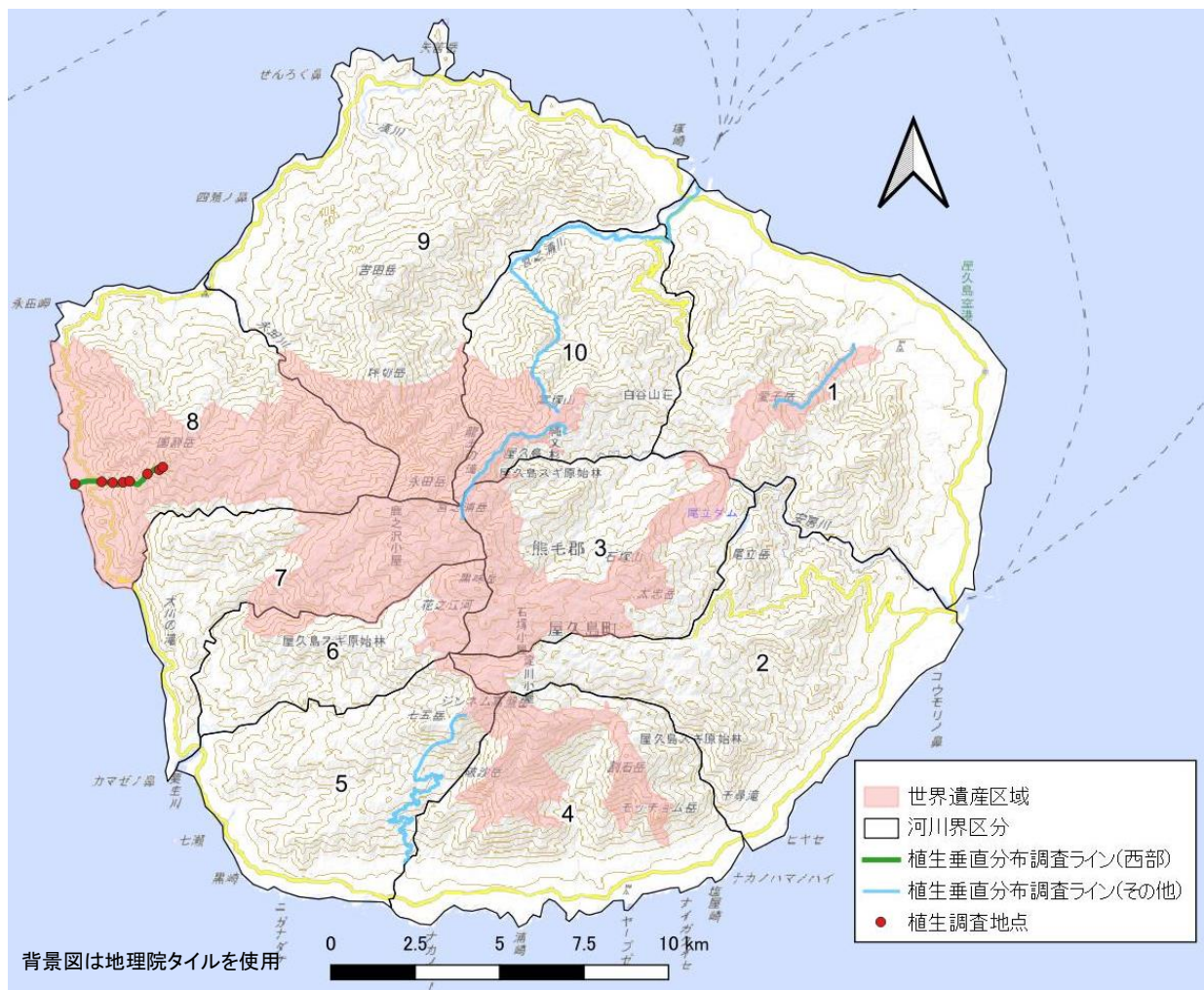


図 2- (3) -2 屋久島西部地域の植生垂直分布調査実施箇所（赤色プロット部分）

①屋久島の多雨環境を反映したシダ植物の林床被度の回復

評価指標：シダ植物の林床被度

評価基準：植生保護柵外のシダ植物の被度を柵内の 50%を目安として回復させる。

把握方法：植生保護柵内外の植生調査においてシダ植物の被度を百分率（%）で記録し、柵内外の違いを定量的に比較する。

本年度は、図 2- (3) -1 の植生保護柵 6 箇所で現地調査を実施し、草本層において確認された各シダ植物種の柵内外の被度の違いを比較して現状把握及び現状評価を行った。

柵内と柵外にはそれぞれ複数の調査プロットを設けて調査しているため、同じ種が柵内または柵外の複数プロットで確認された場合、最大被度を用いて比較した。

また、2018 年度以前の調査結果についてはブラウン・ブランケの被度区分で記録されているため、便宜的に各区分の最大値をとり、被度 5→100%、被度 4→75%、被度 3→50%、被

度 2→25%、被度 1→10%、被度+→1%と換算した。

保護柵設置箇所別の調査結果は次のとおりである。

【愛子岳 600m・800m】

愛子岳の植生保護柵は河川界区分 1 に位置し、標高 200m～800m にかけて 4 箇所に設置されている（2011・2012 年設置）。本年度は標高 600m と 800m に位置する植生保護柵 2 箇所において調査を実施した。

愛子岳 200m では、柵内で 11 種、柵外で 10 種のシダ植物が確認された（表 2-（3）-2）。

柵内ではキジノオシダ、ナガバノイタチシダの 2 種が新たに確認され消失種はなかった。柵外ではオオキジノオ、コバノイシカグマ、ホソバコケシノブの 3 種が新たに確認されたが、ウラジロとミヤマノコギリシダの 2 種が消失した。

継続して柵内しか確認されていないコウヤコケシノブ、コハシゴシダ、ヒメハシゴシダの 3 種、柵内新規確認の 2 種、柵外で消失したミヤマノコギリシダ、柵内でのみ増加したヨゴレイタチシダの計 7 種が目標となる回復に至っていない状況であった。

表 2-（3）-2 愛子岳 600m における柵内外の草本層とシダ植物の被度

種名	被度(被覆率)			
	2021		2024	
	柵内	柵外	柵内	柵外
草本層全体	30%	40%	40%	45%
ウラジロ		1%		消失
エダウチホングウシダ	1%	1%	1%	1%
オオキジノオ				1%
オニクラマゴケ	1%	1%	1%	1%
キジノオシダ			1%	
コウヤコケシノブ	1%		1%	
希少種A		1%		1%
コハシゴシダ	1%		1%	
コバノイシカグマ				1%
タカサゴキジノオ	1%	1%	1%	1%
トウゴクシダ		1%		1%
ナガバノイタチシダ			1%	
ヒメハシゴシダ	1%		1%	
ホコザキベニシダ	3%	3%	3%	3%
ホソバコケシノブ				1%
ミヤマノコギリシダ	1%	1%	1%	消失
ヨゴレイタチシダ	1%	1%	3%	1%
種数計	9	9	11	10
目標未達種数	3		5	
ヤクシカ密度(頭/km ²)	3.5		5.0	

※目標に至っていない部分を青色着色で示した。また、ヤクシカ密度については柵設置箇所では調査されていないため、該当年度の鹿児島県による屋久島全島での糞粒調査結果を空間補間(IDW 法)して算出した(以下同)。

愛子岳 800m では柵内で 9 種、柵外で 8 種のシダ植物が確認された（表 2-（3）-3）。

柵内ではコバノイシカグマが新たに確認され消失種はなかった。柵外では希少種 D が新たに確認されたが、ウラジロ、オニクラマゴケ、マメヅタの 3 種が消失した。

柵外での被度の増加や出現が見られないオオキジノオ、コウヤコケシノブ、希少種 C と今回消失したウラジロの 4 種が目標となる回復に至っていない状況であった。

表 2-（3）-3 愛子岳 800m における柵内外の草本層とシダ植物の被度

種名	被度(被覆率)			
	2021		2024	
	柵内	柵外	柵内	柵外
草本層全体	40%	25%	65%	35%
ウラジロ	1%	1%	3%	消失
オオキジノオ	3%	1%	3%	1%
オニクラマゴケ		1%		消失
コウヤコケシノブ	3%		3%	
コバノイシカグマ		1%	1%	1%
希少種B		1%		1%
タカサゴキジノオ	1%	1%	1%	1%
希少種C	1%		3%	
トウゴクシダ	5%	5%	8%	5%
ホコザキベニシダ	10%	5%	5%	5%
マメヅタ		1%		消失
ミヤマノコギリシダ	1%	3%	1%	3%
希少種D				1%
種数計	8	10	9	8
目標未達種数	3		4	
ヤクシカ密度(頭/km ²)	5.2		6.4	

【中間 1】

中間の植生保護柵は河川界区分 5 に位置し、標高約 510m 地点に近接して 7 箇所設置されている（2010 年設置）。本年度はそのうちの中間 1 の植生保護柵において 8 年ぶりに調査を実施した。

中間 1 では柵内で 7 種、柵外で 3 種のシダ植物が確認された（表 2-（3）-4）。

柵内ではシシランが新たに確認されたが、ウチワゴケが消失した。また、ホコザキベニシダとマメヅタの被度が大きく減少した。柵外ではホコザキベニシダが新たに確認されたが、タカサゴキジノオとヤクカナワラビが消失した。

継続して柵外での出現が見られないイワヤナギシダ、ヌリトラノオ、マメヅタの 3 種と柵内で新規確認されたシシランの計 4 種が目標となる回復に至っていない状況であった。

表 2- (3) -4 中間 1 における柵内外の草本層とシダ植物の被度

種名	被度(被覆率)							
	2011		2012		2016		2024	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
草本層全体	60%	60%	65%	60%	65%	60%	70%	85%
イワヤナギシダ			1%		1%		1%	
ウチワゴケ			1%		1%		消失	
シシラン							3%	
タカサゴキジノオ		1%		1%		1%		消失
ヌリトラノオ	10%		10%		10%		8%	
ホコザキベニシダ	10%		10%		10%		1%	1%
ホソバカナワラビ	50%	25%	50%	25%	50%	25%	30%	20%
ホソバコケシノブ	1%		1%		消失			
マメヅタ	10%		50%		50%		10%	
ミヤマノコギリシダ	10%	25%	10%	25%	10%	25%	10%	8%
ヤクカナワラビ				1%		1%		消失
種数計	6	3	8	4	7	4	7	3
目標未達種数	4		6		5		4	
ヤクシカ密度(頭/km ²)	—		31.8		68.7		16.8	

【尾之間試験地】

尾之間試験地の植生保護柵は河川界区分 4 に位置し、標高約 350m に設置されている(2011 年設置)。本年度はその植生保護柵において調査を実施した。

尾之間試験地では柵内で 7 種、柵外で 9 種のシダ植物が確認された(表 2- (3) -5)。

柵内ではオオカグマとヌリトラノオの被度が少し回復したが、ホコザキベニシダは大きく減少した。柵外では、アオホラゴケ、オニクラマゴケ、コバノカナワラビ、ヌカボシクリハラン、マメヅタ、リュウキュウコケシノブが新たに確認された一方、コケシノブ、ヘラシダ、ホコザキベニシダが消失した。

コバノカナワラビが柵外で確認されて前回から目標未達種が 1 種減り、エダウチホングウシダ、オオカグマ、ヌリトラノオ、ホコザキベニシダの 4 種が目標に至っていない状況であった。

表 2- (3) -5 尾之間試験地における柵内外の草本層とシダ植物の被度

種名	被度(被覆率)							
	2014		2018		2021		2024	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
草本層全体	40%	20%	40%	25%	65%	25%	65%	30%
アオホラゴケ								1%
エダウチホングウシダ	1%		1%	1%	1%	消失	1%	
オオカグマ	10%		10%		1%		2%	
オニクラマゴケ								1%
カツモウイノデ		10%		10%		1%		4%
コケシノブ		1%		1%		1%		消失
コバノカナワラビ	10%		10%		1%		2%	1%
ヌカボシクリハラン								1%
ヌリトラノオ	10%		10%		1%		2%	
ヘラシダ		1%		1%		1%		消失
ホコザキベニシダ	10%		10%	10%	7%	1%	1%	消失
ホソバカナワラビ		1%		1%		消失		
マメツタ	1%		1%		消失			1%
ミヤマノコギリシダ	10%	10%	1%	10%	1%	1%	1%	3%
ヤクカナワラビ	10%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%
リュウキュウコケシノブ								1%
種数計	8	6	8	8	7	6	7	9
目標未達種数	6		4		5		4	
ヤクシカ密度(頭/km ²)	22.7		41.9		52.9		11.4	

【カンノン】

カンノンの植生保護柵は河川界区分 8 に位置し、標高約 280m に設置されている（2010 年設置）。本年度はその植生保護柵において調査を実施した。

カンノンでは柵内で 5 種、柵外で 2 種のシダ植物が確認された（表 2- (3) -6）。

柵内ではコバノカナワラビ、ヨゴレイタチシダが新たに確認されたほか、他 2 種も被度が増加した。柵外ではコハシゴシダが新たに確認され、前回確認されなかったヨゴレイタチシダが再確認されたが、ホソバカナワラビが消失した。

前回のカツモウイノデ、ホソバカナワラビ、ミヤマノコギリシダの 3 種に加え、柵内新規確認 2 種の計 5 種が目標に至っていない状況であった。

表 2- (3) -6 カンノンにおける柵内外の草本層とシダ植物の被度

種名	被度(被覆率)											
	2010		2011		2012		2015		2021		2024	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
草本層全体	25%	3%	40%	2%	40%	3%	50%	3%	80%	2%	85%	5%
ウチワゴケ		1%		消失								
カツモウイノデ	10%		10%		10%		25%		40%		60%	
コハシゴシダ												1%
コバノカナワラビ											5%	
ホソバカナワラビ	10%	1%	10%	1%	10%	1%	10%	1%	25%	1%	30%	消失
ミヤマノコギリシダ	1%		1%		1%		1%	1%	1%	消失	3%	
ヨゴレイタチシダ		1%	1%	1%		1%		1%			5%	1%
種数計	3	3	4	2	3	2	3	3	3	1	5	2
目標未達種数	3		3		3		2		3		5	
ヤクシカ密度(頭/km ²)	—		—		90.1		177.4		52.1		32.7	

【カンカケ 600m】

カンカケの植生保護柵は河川界区分 8 に位置し、標高 200m～700m にかけて 6 箇所に設置されている（2010 年設置）。本年度は標高 600m に位置する植生保護柵において調査を実施した。

カンカケでは柵内で 6 種、柵外で 13 種のシダ植物が確認された（表 2- (3) -7）。

柵内では確認種数は変わらなかったものの、タカサゴキジノオとホコザキベニシダで被度の増加が見られた。柵外では、前回確認されなかったオニクラマゴケ、コバノイシカグマ、ナガバノイタチシダ、マメヅタ、ヤクカナワラビの 5 種が再確認されたほか、シシガシラとホソバカナワラビの 2 種が新たに確認された。このため、確認種数については前回から 7 種増え、大きく回復した。

前回から継続のタカサゴキジノオ、ホコザキベニシダに加え、柵内新規確認のホソバカナワラビの計 3 種が目標に至っていない状況であった。但し、タカサゴキジノオ、ホコザキベニシダの被度はやや増加しており、今後の回復が期待される。

表 2- (3) -7 カンカケ 600m における柵内外の草本層とシダ植物の被度

種名	被度(被覆率)									
	2010		2011		2012		2021		2024	
	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外	柵内	柵外
草本層全体	30%	55%	60%	85%	60%	85%	80%	80%	80%	80%
エダウチホングウシダ	1%		1%	1%	1%	1%	消失	消失		
オニクラマゴケ		1%		1%		1%				1%
コウヤコケシノブ		1%		1%		1%		1%		1%
コバノイシカグマ		1%	1%	1%	1%	1%	消失			2%
シシガシラ										1%
タカサゴキジノオ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	5%	2%
ツルホラゴケ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
ナガバノイタチシダ				1%		1%				1%
ヌリトラノオ				1%		消失				
ヘラシダ		1%		1%		消失				
ホコザキベニシダ	10%	10%	1%	1%	1%	1%	10%	1%	15%	3%
ホソバカナワラビ	10%		10%		10%		5%		8%	1%
マメヅタ	1%	1%	消失	1%		1%				1%
ミヤマノコギリシダ	50%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	60%	60%
ヤクカナワラビ	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%		1%	1%
ヨゴレイタチシダ		1%		1%		1%		1%		1%
確認種数	8	11	8	14	8	12	6	6	6	13
目標未達種数	2		1		1		3		3	
ヤクシカ密度(頭/km ²)	—		—		85.1		47.0		29.4	

②屋久島世界自然遺産の顕著な普遍的価値である植生垂直分布を形成する植物種の多様性の回復

評価指標：植物種数

評価基準：各標高帯において 2000 年代の確認植物種数に回復させる。

把握方法：植生垂直分布調査結果から各標高帯の草本層の植物種名・種数を抽出して 2000 年代の状況と比較する。また、種数だけでなく 2000 年代の調査以降に消失した種の回復（再出現）状況も確認する。

本年度は、九州森林管理局計画課の事業において屋久島西部地域で植生垂直分布調査を実施したため（図 2-（3）-2）、その詳細調査プロットでの結果を抽出し、屋久島西部地域の植物種数の変化傾向の把握と本目標の現状評価を行った。

【西部地域の現状評価】

西部地域については、2019 年調査時点において、2004 年初回調査の植物種数に回復している標高帯はなく、全ての標高帯において目標となる回復状態には至っていない状況にあった。

今回の 2024 年調査では、継続して目標に至っていない標高帯が多かったものの、標高 200m、800m、1200m 地点において 2004 年の確認種数以上となり、目標を達成していることが確認できた（図 2-（3）-3）。

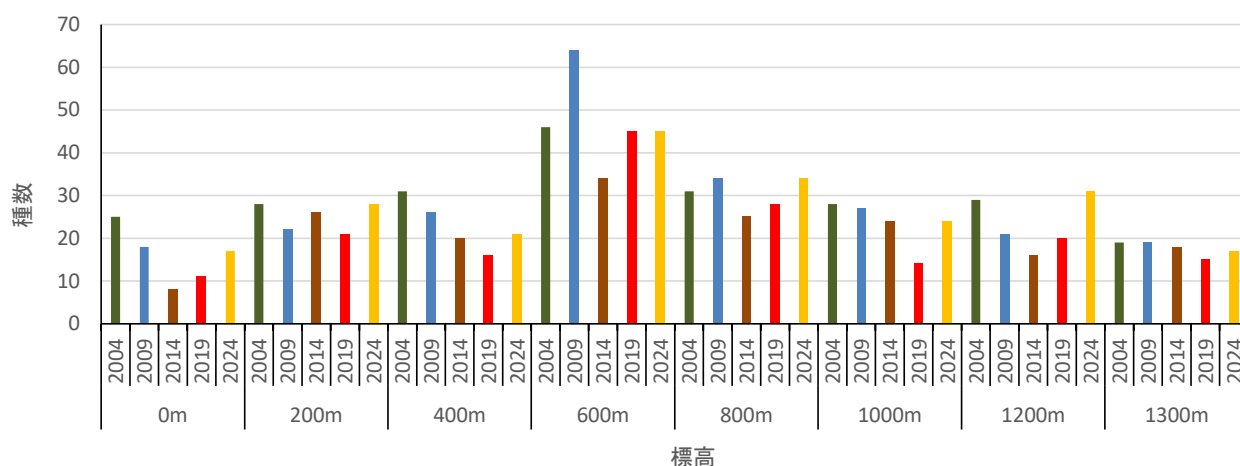


図 2-（3）-3 西部地域における標高別の植物種数の変化

【西部地域における消失/回復種と新規確認種】

西部地域について種数が増加し、目標を達成した標高帯も見られたが、種数の増加は消失種の回復だけでなく、攪乱等による新規出現種の増加によるものもある。このため、西部地

域での消失種、回復種、新規確認種を標高帯別に整理した。

<標高 0m>

標高 0m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 14 種あった。消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 4 種あった。一方、2024 年までの回復種は 6 種であった（表 2-（3）-8）。

また、2024 年の新規確認種は 6 種あった。なお、2019 年には嗜好性の高い 2 種が新規確認されたが 2024 年はいずれも消失した（表 2-（3）-8）。

表 2-（3）-8 標高 0m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:14 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:6 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:6 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
目標③の 嗜好種				カラスザンショウ
★★★ (特に好む)	ツワブキ		アカメガシワ	ガジュマル
★★(好む)	サンゴジュ、シマイズセ ンリョウ、モクタチバナ			
★(食べる)	シャリンバイ、タマシ ダ、ホウロクイチゴ		ヤブツバキ	
不嗜好	サクララン、ヒメユズリ ハ	ハスノハカズラ	シラタマカズラ	
未評価	ウスバイシカグマ、カタ バミ、コケミズ、ツボク サ、ワラビ	アオスゲ、オニタビラコ、オ ニヤブソデツ、カンコノキ、 コナスビ	エビヅル、クロキ、ニオ ウヤブマオ	

<標高 200m>

標高 200m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 10 種あった。消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 3 種あった。一方、2024 年までの回復種は 6 種であった（表 2-（3）-9）。

また、2024 年の新規確認種は 2 種あった。なお、2019 年には 3 種が新規確認されたが、2024 年にはうち 2 種が消失した（表 2-（3）-9）。

表 2-（3）-9 標高 200m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:10 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:6 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:2 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:3 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
★★★ (特に好む)	アカメガシワ、タブノキ、 ボチョウジ	サカキ、サンゴジュ、 モクタチバナ		
★(食べる)	イヌガシ	クロバイ		
不嗜好	アオバノキ	ハスノハカズラ	マムシグサ	サクラツツジ

ヤクシカ 嗜好性	消失種:10 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:6 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:2 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:3 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
未評価	アデク、コナスビ、シシラ ン、テイカカズラ、フユイ チゴ	クロキ	ホルトカズラ	コハシゴシダ、コバノカナワラ ビ

<標高 400m>

標高 400m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 15 種あった。消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 3 種あった。一方、2024 年までの回復種は 5 種であった（表 2-（3）-10）。

また、2024 年の新規確認種は 2 種あった。なお、2019 年には 1 種が新規確認されたが、2024 年には消失した（表 2-（3）-10）。

表 2-（3）-10 標高 400m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:15 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:5 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:2 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:11 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
目標③の 嗜好種	マテバシイ			
★★★ (特に好む)	ヤクシマアジサイ			
★★(好む)	ヒトツバ	サカキ	バリバリノキ	
★(食べる)	ウラジロ、コシダ、シャ リンバイ、ホウロクイチ ゴ	クロバイ、ヤブツバキ		
不嗜好	サザンカ、マンリョウ	モッコク、ヤマモモ		
未評価	クロキ、サクラツツジ、 トカライヌツゲ、ヒメイ タビ、ヒメハシゴシダ、 ヤッコソウ		サカキカズラ	マメツタ

<標高 600m>

標高 600m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 20 種あった。消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 3 種あった。一方、2024 年までの回復種は 9 種であった（表 2-（3）-11）。

また、2024 年の新規確認種は 3 種あった。なお、2019 年には 7 種が新規確認されたが、うち 4 種が 2024 年には消失した（表 2-（3）-11）。

表 2- (3) -11 標高 600m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:20 種 (2004 年確認後 2024 年ま でに消失)	回復種:9 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:3 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:7 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
目標③の 嗜好種	サンショウソウ			
★★★ (特に好む)		ヤクシマアジサイ		
★★(好む)	シマイズセンリョウ、 モクタチバナ	バリバリノキ		
★(食べる)	イスノキ、ウラジロ、コシ ダ、タマシダ、ホウロクイチ ゴ	クロバイ		
不嗜好	ナチシダ、ハスノハカズラ、 ヤマモモ	サザンカ、センリョウ		
未評価	アツイタ、カゴメラン、キダ チニンドウ、コバンモチ、サ ンショウソウ、シシラン、ホ ソバコケシノブ、ミヤマウ ズラ、ヤクシマツチトリモ チ	イヌタマシダ、チケイラ ン(VU)、ナンカクラン、 ミヤマノコギリシダ	キミズ、サネカズラ、 ヌリトラノオ	エダウチホングウシダ、オ オキジノオ、 カンコノキ、サ ジラン、ソヨゴ、希少種 A、 ホソバカナワラビ

<標高 800m>

標高 800m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 14 種あった。消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 4 種あった。一方、2024 年までの回復種は 3 種であった(表 2- (3) -12)。

また、2024 年の新規確認種は 8 種あった。なお、2019 年には 5 種が新規確認されたが、うち 2 種が 2024 年には消失した(表 2- (3) -12)。

表 2- (3) -12 標高 800m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:14 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:3 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:8 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:5 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
目標③の 嗜好種	サンショウソウ		ヤクシマオナガカエデ	
★★★ (特に好む)			ウラジロガシ、コバンモ チ	
★★(好む)	サカキ、バリバリノキ、 モクタチバナ	ヒトツバ		
★(食べる)		ヤブツバキ	ウラジロ	ホウロクイチゴ
不嗜好	カツモウイノデ、サザン カ、ハイノキ		ハスノハカズラ、ヤマモ モ	
未評価	アセビ、キジノオシダ、 クロキ、タカサゴキジノ オ、ベニシダ、ヘラシダ、 ホソバカナワラビ	ホソバコケシノブ	コバノイシカグマ、ヤク シマキイチゴ、	エダウチホングウシダ、 コ バノカナワラビ、ツゲモチ、 ヤクシマツチトリモチ

<標高 1000m>

標高 1000m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 14 種あった。

消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 3 種あった。一方、2024 年までの回復種は 6 種であった（表 2-（3）-13）。

また、2024 年の新規確認種は 5 種あった。（表 2-（3）-13）。

表 2-（3）-13 標高 1000m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ嗜好性	消失種:14 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:6 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:5 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:なし (2019 年に初確認)
目標③の嗜好種	サンショウソウ		アカガシ	
★★★ (特に好む)	ヤマグルマ			
★★(好む)	ヒトツバ		マテバシイ	
★(食べる)	アリドオシ、イスノキ	クロバイ、ホウロクイチゴ	ウラジロ	
不嗜好	サザンカ	マンリョウ		
未評価	コハシゴシダ、ツリシュスラン、ヒメアリドオシ、ヒメシヤラ、ヒメヒサカキ、ベニシダ、ミヤマノコギリシダ、ヤクシマツチトリモチ	コバノイシカグマ、ヒメハシゴシダ、マメヅタ	カクレミノ、シシガシラ	

<標高 1200m>

標高 1200m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 14 種あった。消失種のうちヤクシカの高嗜好性種は 1 種あった。一方、2024 年までの回復種は 7 種であった（表 2-（3）-14）。

また、2024 年の新規確認種は 11 種あった。なお、2019 年には 4 種が新規確認されたが、うち 2 種が 2024 年には消失した（表 2-（3）-14）。

表 2- (3) -14 標高 1200m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:13 種 (2004 年確認後 2024 年 までに消失)	回復種:7 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:11 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:4 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
目標③の 嗜好種	サンショウソウ			
★★★ (特に好む)				アカガシ
★★(好む)		サカキ、スギ	ツガ	
★(食べる)		ヤブツバキ		
不嗜好			センリョウ	
未評価	イワガラミ、ウスヒメワ ラビ、オサシダ、オニクロ キ、サルトリイバラ、シロ ダモ、ソヨゴ、ヒイラギ、 ヒメアリドオシ、ベニシ ダ、ホソバトウゲシバ、ヤ クシマスマレ	オオクボシダ、希少種 B、 ヒメツルアリドオシ、モ クレイシ	キヨスミコケシノブ、 希少種 C、シシガシラ、 希少種 D、タカサゴキジ ノオ、希少種 E、ツチト リモチ、ノキシノブ、ヒ メハシゴシダ	コウヤコケシノブ、ツクシ イヌツゲ、ヤクシマツチト リモチ

<標高 1300m>

標高 1300m 地点では、2004 年に確認され、2024 年までに消失した植物種は 12 種あった。

一方、2024 年までの回復種は 3 種であった (表 2- (3) -15)。

また、2024 年の新規確認種は 5 種あった。なお、2019 年には 6 種が新規確認されたが、うち 4 種が 2024 年には消失した (表 2- (3) -15)。

表 2- (3) -15 標高 1300m 地点詳細調査プロットでの消失種・回復種・新規確認種

ヤクシカ 嗜好性	消失種:12 種 (2004 年確認後 2024 年までに消失)	回復種:3 種 (2004 年確認後消失し 2024 年までに再確認)	2024 年 新規確認種:5 種 (2024 年に初確認)	2019 年 新規確認種:6 種 (2019 年に初確認) (青字は 2024 年に消失)
目標③の 嗜好種				希少種 H、ヤクシマオナガ カエデ
★(食べる)		ヒサカキ		
不嗜好			マンリョウ	ユズリハ
未評価	希少種 F、オオクボシダ、カ ミガモシダ、キッコウハグ マ、コツクバネウツギ、タン ナサワフタギ、トカライヌ ツゲ、ヒメノキシノブ、ヒメ ハシゴシダ、マメヅタ、ミヤ マウズラ、リュウキュウハ グマ	シキミ、希少種 G	キヨスミコケシノ ブ、サルトリイバラ、 ホコザキベニシダ、 ホソバコケシノブ	コウヤコケシノブ、ヒメツ ルアリドオシ、ヤクシママ マコナ

以上より、確認種数が目標を達成していた標高 200m、800m、1200m 地点においても消失種
がいずれも 10 種以上あり、回復できていない種が多くあることが分かった。

また、各標高帯において今回も新規確認種が見られた。しかしながら、前回（2019 年）の新規確認種を見ると今回は確認されず定着できていない種も多い状況であり、今回の新規出現種の定着状況に注視していく必要がある。

③ヤクシカの嗜好性植物種の更新

評価指標：嗜好性植物種の種数、被度

評価基準：ヤクシカの嗜好性植物種の確認種数、被度を過年度から回復または維持増加させる。

把握方法：嗜好性植物種について生育の更新状況を把握しやすい草本層の出現状況及び被度の経年的な変化を確認する。

本年度は、②の目標と同様、九州森林管理局計画課の事業において実施した屋久島西部地域（図 2-（3）-2）の植生垂直分布調査結果から過年度に選定した嗜好性植物種の抽出・整理を行った。

前回（2019 年）調査と比較すると、標高 800m と 1000m でそれぞれヤクシマオナガカエデとアカガシ、マテバシイの新規確認により確認種数の増加が見られた。また、標高 1200m では確認種数、被度を維持していた。

一方、その他の標高帯では、嗜好性植物種の消失および消失の継続（標高 0m、400m、1300m）や被度の減少（標高 600m）が見られた。

以上より、標高 800m～1200m を除き目標となる回復・維持増加には至っていない状況である。なお、標高 800m～1200m については種数の点からは目標を達成しているが、消失したままの嗜好性植物種が一部存在しているため、今後それらの種が回復するかどうか注視していく必要がある。

表 2- (3) -16 西部地域における標高別の嗜好性植物種の被度 (%) の変化

種名	0m						400m					
	2004	2009	2014	2019	2024	変化	2004	2009	2014	2019	2024	変化
カラスザンショウ				1%								
マテバシイ							1%	1%				
ヤクシマオナガカエデ									1%			
確認種合計	0	0	0	1	0		1	1	1	0	0	
ヤクシカ密度 (頭/km²)	—	—	159.5	48.3	71.2		—	—	193.0	43.6	64.9	
種名	600m						800m					
	2004	2009	2014	2019	2024	変化	2004	2009	2014	2019	2024	変化
アカガシ								1%		1%	1%	
カンツワブキ	10%	1%	10%	10%	3%							
サンショウソウ	1%	1%					1%	1%				
ヤクシマオナガカエデ											1%	
リュウビンタイ		1%										
確認種合計	2	3	1	1	1		1	2	0	1	2	
ヤクシカ密度 (頭/km²)	—	—	209.8	38.8	60.2		—	—	213.2	35.3	56.1	
種名	1000m						1200m					
	2004	2009	2014	2019	2024	変化	2004	2009	2014	2019	2024	変化
アカガシ					1%					1%	1%	
サンショウソウ	1%		1%				1%	1%				
マテバシイ					1%							
確認種合計	1	0	1	0	2		1	1	0	1	1	
ヤクシカ密度 (頭/km²)	—	—	183.7	30.3	47.1		—	—	177.4	28.8	43.9	
種名	1300m											
	2004	2009	2014	2019	2024	変化						
希少種A				1%								
ヤクシマオナガカエデ				1%								
確認種合計	0	0	0	2	0							
ヤクシカ密度 (頭/km²)	—	—	172.0	27.7	41.5							

④絶滅のおそれのある固有植物種等の保全

評価指標：希少種・固有植物種の生育確認地点数・個体数
評価基準：既往調査地において絶滅のおそれのある固有植物種等の生育確認地点数・生育個体数を過年度から維持増加させる。
把握方法：環境省事業で調査対象種として選定された絶滅のおそれのある固有植物種等 267 種のうち、選定時に既確認されていた 91 種を指標種とし、当該事業の調査結果から指標種の確認地点数・確認個体数について経年的な変化を確認する。

本年度は、環境省事業において絶滅のおそれのある固有植物種等の調査がモニタリングサイト 107 地点のうち、10 地点（湯泊歩道上部、愛子岳登山道下部、小瀬田林道各 2 地点、高平岳、楠川前岳、船行前岳、高平岳各 1 地点）でモニタリングが実施された。

今回、この 10 地点について、地生種と着生種に分け、前回調査（主に平成 28 年実施、一部平成 23 年、24 年に実施）と比較した。

【生育確認地点数】

生育確認地点数を見ると、地生種については前回 10 地点全てで確認されていたが、1 地点で確認されなくなった。各地点の種数について見ると 3 地点で減少（消失含む）、5 地点で増加、他 2 地点は変化がなかった。

着生種については、10 地点中 6 地点の確認で、地点数は前回と同じあった。各地点の種数について見ると 2 地点で減少、他 4 地点は変化がなかった。

以上より、生育確認地点数については、地生種が目標となる維持増加には至っていない状況であった。また、着生種は地点数を維持していたものの、確認種数が減っている地点があり、今後の状況に注意する必要がある。

【生育個体数】

モニタリング地点別の生育個体数を見ると、地生種については 10 地点中 4 地点で増加し 5 地点で減少（消失含む）、他 1 地点は変化がなかった。着生種については、確認 6 地点中 2 地点で増加し 1 地点で減少、他 3 地点で変化がなかった。

以上より、生育個体数については、地生種・着生種ともに 5 地点で維持増加し目標を達成している一方、減少または消失し目標に至らなかった地点もあった。

表 2- (3) -17 生育確認地点数の変化と各地点の種数・個体数の変化

種別	確認地点数の変化	種数が変化した地点数の内訳			個体数が変化した地点数の内訳		
		増加	減少	維持	増加	減少	維持
地生種	10→9	5	3	2	4	5	1
着生種	6→6		2	4	2	1	3

2) 今後の取組予定

令和7年度以降も、モニタリングが実施された箇所において管理目標の達成状況の現状と評価を更新し、評価結果から注意すべき箇所を抽出する。

(4) 湿原におけるヤクシカの生態調査

1) 調査内容

屋久島の高標高域にある湿原（花之江河・小花之江河）におけるヤクシカの生態を把握するため、夏季から冬季にかけて自動撮影カメラ 10 台を高層湿原に 20 週間以上設置し、得られた画像データの分析を実施した。

また、概括的な生息頭数の推定を行うための基礎資料とするため、カメラの設置と電池交換の際に両湿原内を踏査し、糞塊数の記録を行った。自動撮影カメラで撮影した画像は、出現頭数を日時・場所別に成獣雌雄、幼獣に分けて整理した。さらに、糞塊数を参考にした分析から、生息状況の推定を行い、併せて植生区画ごとに糞塊の密度分布図を作成した。

2) 調査地

湿原の調査地である花之江河、小花之江河におけるカメラ設置位置を図 2-(4)-1 に示す。

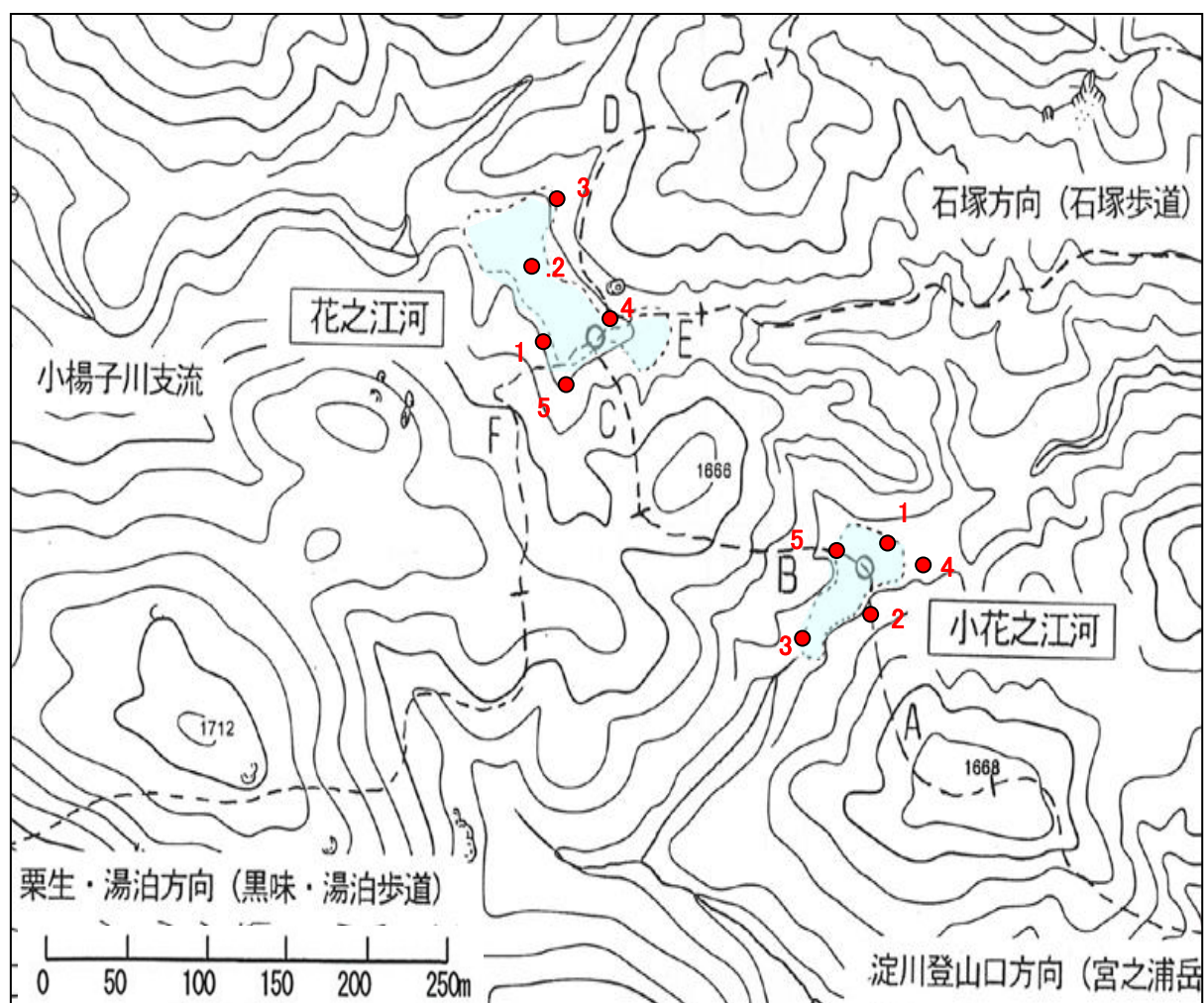


図 2-(4)-1 花之江河、小花之江河におけるカメラ設置位置

3) 調査結果

① 自動撮影カメラの調査結果

①-1 自動撮影カメラの設置と回収

自動撮影カメラは、夏季から冬季までのヤクシカの活動状況を確認する目的で令和6年8月18日に花之江河と小花之江河にそれぞれ5台ずつ計10台設置し、令和7年1月19日に全て回収した。

また、昨年度に引き続き、台風通過等悪天候時の湿原の状況を記録できるように、タイムラプス機能を使用して一定の時間間隔で撮影を行った。

自動撮影カメラの設置状況を表2-(4)-1及び写真2-(4)-1～2に、設置位置を図2-(4)-2～3に示す。また撮影結果を表2-(4)-2～5及び写真2-(4)-3～4、台風時の状況を写真2-(4)-5、積雪時の状況を写真2-(4)-6にそれぞれ示す。

表2-(4)-1 花之江河、小花之江河における自動撮影カメラの設置状況

花之江河			小花之江河		
カメラNo.	設置期間	備考	カメラNo.	設置期間	備考
花之江河1	R6.8.18～ R7.1.19	ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ域に設置	小花之江河1	R6.8.18～ R7.1.19	ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ群落に設置
花之江河2	R6.8.18～ R7.1.19	ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ域に設置	小花之江河2	R6.8.18～ R7.1.19	ヤクシカの糞塊が見られるコハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落の半冠水域に設置
花之江河3	R6.8.18～ R7.1.19	ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ域に設置	小花之江河3	R6.8.18～ R7.1.19	ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ群落に設置
花之江河4	R6.8.18～ R7.1.19	水路が分岐する、ヤクシカの糞塊が多い降水時冠水域に設置	小花之江河4	R6.8.18～ R7.1.19	糞塊が見られない常時冠水域に設置
花之江河5	R6.8.18～ R7.1.19	水路を含むハリコウガイゼキショウ域に設置	小花之江河5	R6.8.18～ R7.1.19	糞塊が見られる植生保護柵脇の降雨時冠水～低木域に設置

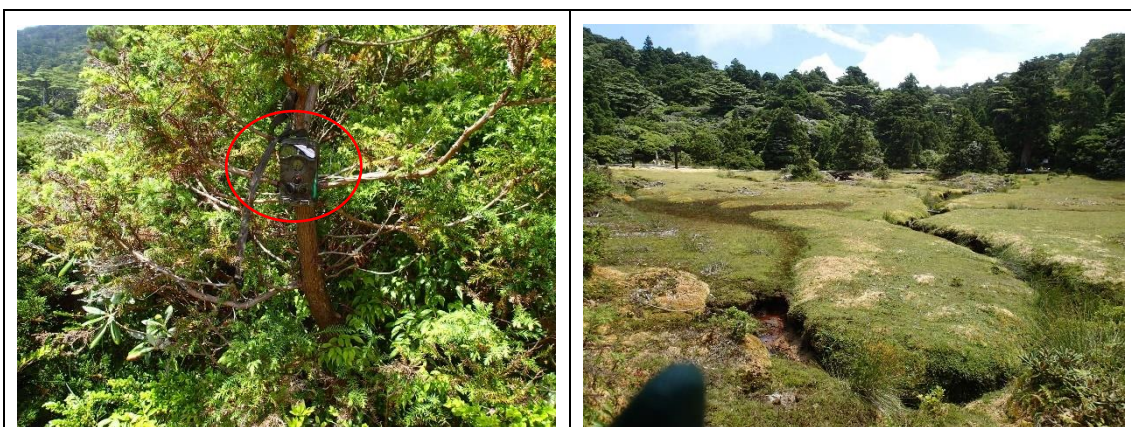
自動撮影カメラは、主にトレイルカメラ LTL Acorn 6210PLUS（受動型不可視赤外線センサー・防水仕様・Video 撮影機能付き）を新規に採用し、不具合が生じた小花之江河2には、11月5日から従来の LTL Acorn 5210A（受動型不可視赤外線センサー・防水仕様・Video 撮影機能付き）を使用した。



図 2- (4) -2 花之江河の自動撮影カメラの設置位置

設置した自動撮影カメラ	撮影方向
	
カメラ No.1 : ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ域に設置	
	
カメラ No.2 : ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ域に設置	
	
カメラ No.3 : ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ域に設置	

写真 2- (4) -1 花之江河に設置した自動撮影カメラ (その 1)



カメラ No.4 : 水路が分岐する、ヤクシカの糞塊が多い降水時冠水域に設置



カメラ No.5 : 水路を含むハリコウガイゼキショウ域に設置 2

写真 2- (4) -1 花之江河に設置した自動撮影カメラ (その 2)

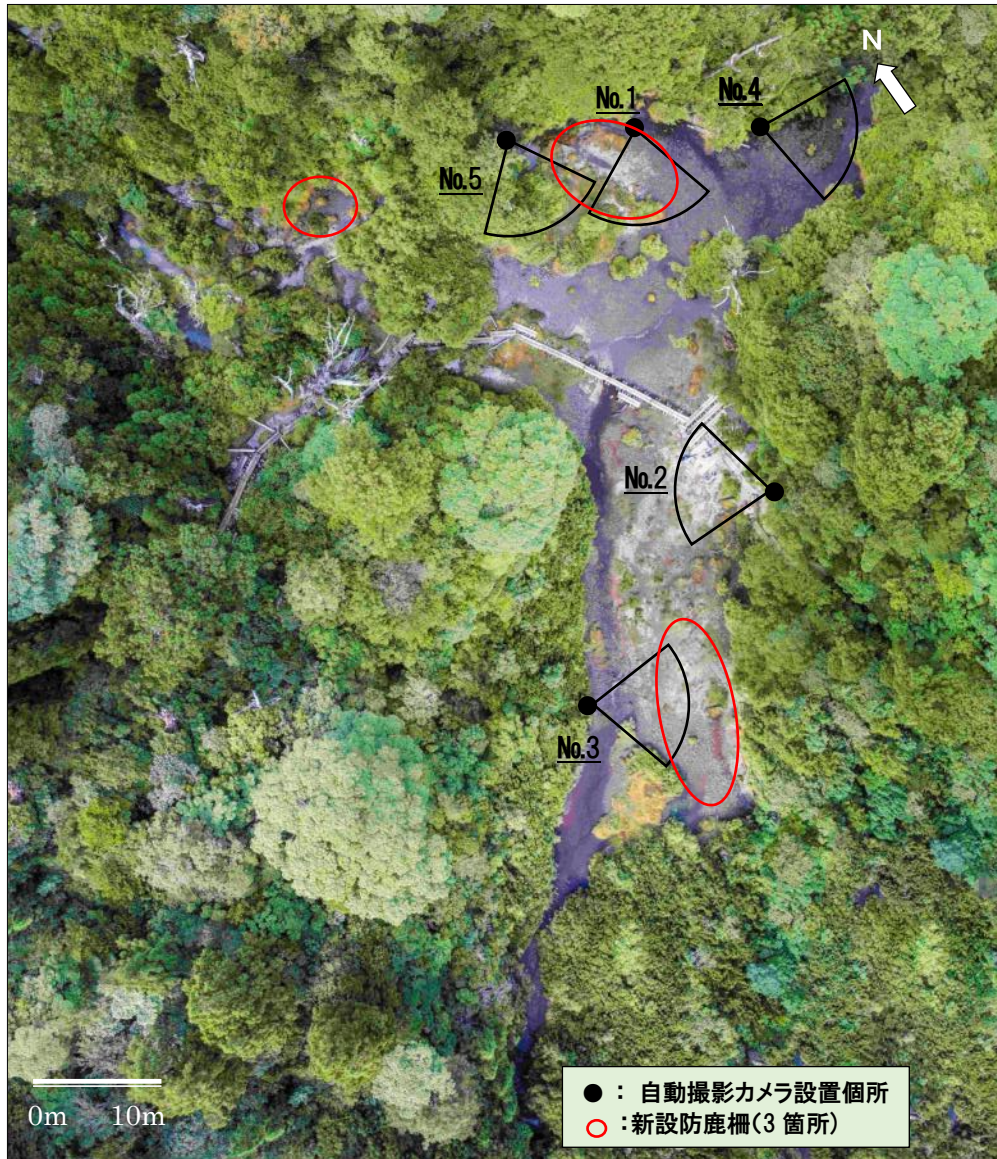


図 2- (4) -3 小花之江河の自動撮影カメラの設置位置

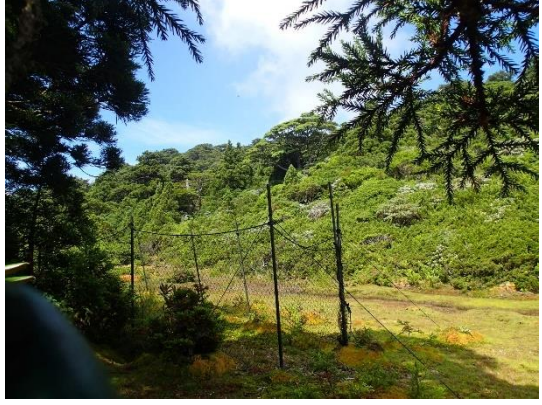
設置した自動撮影カメラ	撮影方向
	
カメラ No.1 : ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ群落に設置	
	
カメラ No.2 : ヤクシカの糞塊が見られるコハスゲ・ハリコガ・セキショウ群落の半冠水域に設置	
	
カメラ No.3 : ヤクシカの糞塊の多いミズゴケ群落に設置	

写真 2- (4) -2 小花之江河に設置した自動撮影カメラ (その 1)



カメラ No.4 : 糞塊が見られない常時冠水域に設置



カメラ No.5 : 糞塊が見られる植生保護柵脇の降水時冠水～低木域に設置

写真 2- (4) -2 小花之江河に設置した自動撮影カメラ (その 2)

①-2 花之江河における調査結果

本年度もヤクシカ、ヤクシマザルを中心に、移動、休息、採餌・探餌や自動撮影カメラへの警戒等の行動が確認された（以下、囲み数字は写真 2-（4）-3 内の番号を示す）。

ヤクシカについては、雌ジカがカメラに接近したり気にしたりする様子や（写真①⑤⑨）、雄ジカが獣道の奥を気にする様子（写真②）が確認された。また、顔を上げて臭いを嗅ぐような仕草（写真⑦）や仔ジカ（写真⑧⑪）、角の折れた雄ジカ（写真⑩）も確認された。角の折損個体のそばに他の雄ジカもいたことから、闘争による影響が考えられる。撮影数については、9 月、10 月は撮影頭数が顕著に少なかったが、11 月に 10 倍以上に増加した。繁殖期に伴う雄の行動の活発化が考えられる。その後、12 月はやや減少したものの、8～10 月よりもずっと多い状態を維持していたが、1 月は全く確認されなかった。

ヤクシマザルについては、8 月に 25.8 頭（100 日当たり）と多く撮影され、親子で移動する様子（写真③⑫）も撮影されたが、冬にかけて徐々に減少していった。食物を求めて低標高部に移動した可能性が考えられる。

国内外来種であるタヌキについては、引き続き確認され、今年度は 8 月と 9 月に確認された（写真④）。一方、在来種のコイタチについては確認されなかった。また、ノイヌも本年度確認されなかった。

鳥類については、撮影数も少なく同定できないものもあったが、ハシブトガラスとアトリが確認できた。

表 2- (4) -2 花之江河におけるヤクシカの自動撮影結果

撮影月 (稼働日数*)	設置地点 (稼働日数)	撮影 頭数	内訳					月別撮影 頭数/100 日
			雄成獣	雌成獣	性不明成獣	幼獣	性齢不明	
8 月 (66 日)	No.1(14 日)	1		1				9.1
	No.2(10 日)	2		2				
	No.3(14 日)	1	1					
	No.4(14 日)	2			2			
9 月 (120 日)	No.1(30 日)	3		2	1			3.3
	No.3(30 日)	1	1					
10 月 (124 日)	No.4(31 日)	4		2		2		3.2
11 月 (146 日)	No.1(30 日)	12	2	5	2	2	1	39.4
	No.2(26 日)	7	3	2			2	
	No.3(30 日)	2		1		1		
	No.4(30 日)	4	2	1		1		
	No.5(30 日)	2			2			
12 月 (155 日)	No.1(31 日)	7		2	1	4		26.4
	No.2(31 日)	8	6	2				
	No.3(31 日)	2	1			1		
1 月(95 日)	確認地点なし							0
総計		58	16	20	8	11	3	8.2

*動物が撮影されなかったカメラの稼働日数も含む

表 2- (4) -3 花之江河におけるその他哺乳類の自動撮影結果

撮影月(稼働日数)	月別撮影頭数		月別撮影頭数/100 日	
	タヌキ	ヤクシマザル	タヌキ	ヤクシマザル
8 月(66 日)	1	17	1.5	25.8
9 月(120 日)	2	10	1.7	8.3
10 月(124 日)		10		8.1
11 月(146 日)		3		2.1
12 月(155 日)		3		1.9
1 月(95 日)				
総計	3	43	0.4	6.1

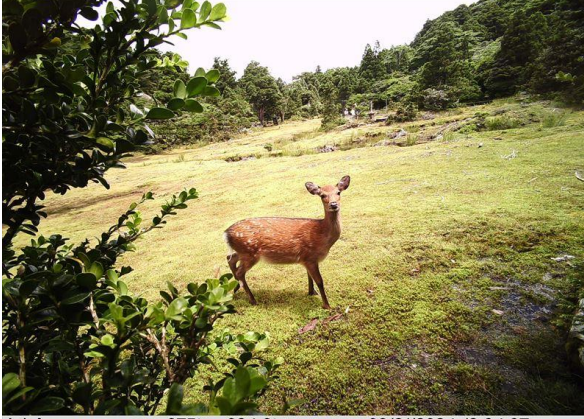
 Ltl Acorn 083°F 028.5°C 08/21/2024 12:11:37	 Ltl Acorn 068°F 020.2°C 08/24/2024 18:59:35
① 【No.2】カメラに接近する雌ジカ	② 【No.3】獣道の奥を気にする雄ジカ（1 尖）
 Ltl Acorn 091°F 033.0°C 08/18/2024 14:36:22	 Ltl Acorn 058°F 015.0°C 08/02/2024 18:42:25
③ 【No.2】子連れザル（背乗り）	④ 【No.1】移動するタヌキ 2 個体
 Ltl Acorn 075°F 024.0°C 08/21/2024 12:34:37	 Ltl Acorn 067°F 019.8°C 09/02/2024 17:03:04
⑤ 【No.1】カメラを気にする雌ジカ	⑥ 【No.1】ハシブトガラス

写真 2- (4) -3 花之江河における自動撮影カメラの撮影結果（その 1）

 Ltl Acorn 049°F 009.8°C 11/07/2024 13:14:47	 Ltl Acorn 045°F 007.5°C 12/03/2024 10:05:58
⑦【No. 1】顔を上げ臭いを嗅ぐような仕草を見せる雄ジカ	⑧【No. 1】湿原で採餌する仔ジカ
 Ltl Acorn 046°F 007.8°C 11/21/2024 17:53:42	 Ltl Acorn 035°F 002.0°C 12/11/2024 22:10:54
⑨【No.2】カメラを気にする雌ジカ	⑩【No.2】右角の欠けた雄ジカ（奥に他個体）
	
⑪【No. 1】移動する仔ジカ	⑫【No. 4】湿原を移動するヤクシマザル親子

写真 2- (4) -3 花之江河における自動撮影カメラの撮影結果（その2）

①-3 小花之江河における調査結果

花之江河と同様、ヤクシカ、ヤクシマザルを中心に、移動、休息、採餌・採餌、自動撮影カメラへの警戒等の行動が確認された（以下、丸囲み数字は写真 2-（4）-4 内の番号を示す）。

ヤクシカについては、水路を気にする様子（写真①）や採餌する様子（写真②⑦⑨⑫）、カメラを気にする様子（写真⑧）、仔ジカが移動する様子（写真⑩）等が確認された。また、花之江河と同様に 8 月から 9 月にかけて減少が見られ、その後 10 月から再び増加したが、花之江河ほど大きな変動は見られなかった。また、1 月は花之江河と同様に全く確認されなかった。

ヤクシマザルについては、水路を跳躍したり（写真③）、水路で採餌したりする様子（写真④）が確認されたほか、自動撮影カメラに手で接触しカメラの画角を変える様子が確認された（写真⑥）。

国内外来種のタヌキについては、花之江河と同様、8 月と 9 月に確認された（写真⑤）。一方、在来種であるコイタチは確認されなかった。また、ノイヌも本年度確認されなかった。

鳥類については、同定できないものもあったが、ハシブトガラス、ツグミ（写真⑪）、イソシギが確認できた。

表 2- (4) -4 小花之江河におけるヤクシカの自動撮影結果

撮影月 (稼働日数*)	設置地点 (稼働日数)	撮影 頭数	内訳					月別撮影 頭数/100 日
			雄成獣	雌成獣	性不明成獣	幼獣	性齢不明	
8 月 (20 日)	No.1(日)	3	1	1			1	9.4
	No.3(日)	1		1				
	No.4(日)	1					1	
9 月 (141 日)	No.1(日)	1	1					3.3
	No.3(日)	2		1		1		
10 月 (133 日)	No.1(日)	1		1				6.5
	No.3(日)	4		3	1			
	No.5(日)	1		1				
11 月 (150 日)	No.2(日)	1			1			10.6
	No.3(日)	12	6	4	1			
	No.4(日)	2	1		1			
12 月 (153 日)	No.1(日)	2	2					9.7
	No.3(日)	10	4	1	1	3	1	
	No.4(日)	2			1	1		
	No.5(日)	1	1					
1 月(95 日)	確認地点なし							0
合計		44	16	13	6	5	3	7.0

*動物が撮影されなかったカメラの稼働日数も含む

表 2- (4) -5 小花之江河におけるその他哺乳類の自動撮影結果

撮影月(稼働日数)	月別撮影頭数		月別撮影頭数/100 日	
	タヌキ	ヤクシマザル	タヌキ	ヤクシマザル
8 月(53 日)	1	2	1.9	3.8
9 月(90 日)	1	5	1.1	5.6
10 月(93 日)		4		4.3
11 月(142 日)		4		2.8
12 月(155 日)				
1 月(95 日)				
総計	2	15	0.3	2.4

 LII Acorn 077°F 025.5°C 08/21/2024 17:48:54	 LII Acorn 062°F 017.0°C 08/25/2024 18:07:01
① 【No.1】水路を気にする雄ジカ（1尖）	② 【No.1】湿原で採餌する雌ジカ
 LII Acorn 089°F 032.0°C 08/07/2024 12:12:31	 LII Acorn 082°F 028.0°C 08/16/2024 14:30:34
③ 【No.1】水路を跳躍するヤクシマザル	④ 【No.1】水路で採餌するヤクシマザル
 08/19/2024 20:52:12 018C	 08/21/2024 15:53:45 027C
⑤ 【No.3】移動するタヌキ	⑥ 【No.3】画角を変えるヤクシマザルの手

写真 2-（4）-4 小花之江河における自動撮影カメラの撮影結果（その1）

 Ltl Acorn 082°F 027.8°C 12/04/2024 15:25:30	 Ltl Acorn 021°F- 005.8°C 11/06/2024 22:33:49
⑦ 【No.1】 湿原で採餌する雄ジカ（1 尖）	⑧ 【No.3】 自動撮影カメラを気にする雌ジカ
 Ltl Acorn 055°F 013.0°C 11/24/2024 15:52:51	 Ltl Acorn 055°F 012.8°C 12/02/2024 09:53:01
⑨ 【No.3】 湿原で採餌する雄ジカ（3 尖）	⑩ 【No.3】 水面を見ながら移動する仔ジカ
	
⑪ 【No.3】 湿原に飛来したツグミ	⑫ 【No.5】 柵のすぐ外側で採餌する雄ジカ

写真 2-（4）-4 小花之江河における自動撮影カメラの撮影結果（その 2）

①-4 花之江河・小花之江河における台風の影響

本年度は8月28日に台風10号が屋久島に最接近した。屋久島内にある小瀬田及び尾之間の気象観測所の記録によると8月28日に小瀬田では302.5mm/日、尾之間では252.0mm/日の降雨をもたらした。



花之江河【No.1】8/28の台風の様子



小花之江河【No.5】8/28の台風の様子

写真 2- (4) -5 花之江河・小花之江河における台風時の状況

①-5 花之江河・小花之江河における積雪（根雪）時の状況

本年度は11月29日に自動撮影カメラで初冠雪が記録されたが、30日には融雪し、根雪にはならなかった。その後、12月8日にも一度降雪するが、根雪となったのは12月14日から降り出した雪で、自動撮影カメラを回収した1月19日まで根雪が消えることはなかった（37日間）。自動撮影カメラの撤収以降もその状況からしばらく雪が残っていると考えられる。また、1月18日には花之江河 No.2 の自動撮影カメラで -22.0°C を記録した。

昨年度の初冠雪は11月13日と早かったが、根雪となったのは12月20日からであったが12月31日に融雪した（12日間）。その後、1月30日の回収まで10日間以上の積雪期間は見られなかった。

このため、本年度の1月はカメラ回収日までずっと根雪であったことが、ヤクシカが花之江河・小花之江河ともに1月に確認されなかった原因と考えられる。

	
花之江河【No.4】11/29 の初冠雪の状況	小花之江河【No.2】11/29 の初冠雪の状況
	
花之江河【No.1】1/19 カメラ回収日の状況	小花之江河【No.5】1/19 カメラ回収日の状況

写真 2-（4）-6 花之江河・小花之江河における積雪時の状況

①-6 花之江河・小花之江河における自動撮影調査結果の整理と分析

花之江河・小花之江河で撮影された動物を令和4年度および令和5年度の結果とともに示した（表2-(4)-6-1～2）。

花之江河全体について、100日当たりの撮影頭数を令和5年度と比較すると、ヤクシカが9.6頭から8.2頭にやや減少した。先述のとおり、9月、10月の急激な減少と積雪期間が12月14日から自動撮影カメラ回収（1月19日）まで続き、1月に全く確認されなかったことが影響していると考えられる。ヤクシカの性齢の内訳を見ると、令和5年度と比較し、雌成獣および幼獣の割合が多くなった。

ヤクシマザルについては、撮影頭数が令和5年度の1/10以下と大きく減少した。令和4年度と比べても1/2に減少していた。このため、ヤクシマザルによる花之江河の利用は昨年度よりも減少したと考えられる。

また、国内外来種のタヌキについては、少ないながらも令和4年度から3年連続で確認された。一方、在来種のコイタチについては令和5年度から継続して確認されていない。

小花之江河全体について、100日当たりの撮影頭数を令和5年度と比較すると、ヤクシカは9.5頭から7.0頭にやや減少した。減少理由については花之江河と同様、9月の減少と積雪期間の影響が考えられる。ヤクシカの性齢の内訳を見ると、花之江河と対照的に幼獣の割合が大きく減少した。

ヤクシマザルについては、撮影頭数が令和5年度の1/5以下と大きく減少した。花之江河でも減少していることから、両湿原域全体で減少していると考えられる。

また、国内外来種のタヌキについては、花之江河と同様、少ないながらも令和4年度から3年連続で確認された。一方、在来種のコイタチについては近年確認されていない。

表 2- (4) -6-1 花之江河における自動撮影調査結果

カメラNo.	撮影期間	稼働 日数	確認種	撮影 頭数	ヤクシカ内訳					頭/100日
					雄成獣	雌成獣	性不明成獣	幼獣	性齢不明	
R6 花之江河全体 (鳥類除く)	R6.8/18 -R7.1/19	706	ヤクシカ	58	16	20	8	11	3	8.2
			ヤクシマザル	43						6.1
			タヌキ	3						0.4
R5 花之江河全体 (鳥類除く)	R5.8/28 -R6.1/30	613	ヤクシカ	59	38	12	1	7	1	9.6
			ヤクシマザル	446						72.8
			タヌキ	9						1.5
R4 花之江河全体 (鳥類除く)	R4.7/26 -R5.1/9	503	ヤクシカ	167	110	30		27	0	33.2
			ヤクシマザル	68						13.5
			タヌキ	6						1.2
			コイタチ	2						0.4

表 2- (4) -6-2 小花之江河における自動撮影調査結果

カメラNo.	撮影期間	稼働 日数	確認種	撮影 頭数	ヤクシカ内訳					頭/100日
					雄成獣	雌成獣	性不明成獣	幼獣	性齢不明	
R6 小花之江河全体 (鳥類除く)	R6.8/18 -R6.11/5	628	ヤクシカ	44	16	13	6	5	3	7.0
			ヤクシマザル	15						2.4
			タヌキ	2						0.3
R5 小花之江河全体 (鳥類除く)	R5.8/28 -R6.1/30	717	ヤクシカ	68	16	17		25	5	9.5
			ヤクシマザル	100						13.9
			タヌキ	3						0.4
R4 小花之江河全体 (鳥類除く)	R4.8/4 -R5.1/9	692	ヤクシカ	55	50	2		3	0	7.9
			ヤクシマザル	55						7.9
			タヌキ	1						0.1

② 糞塊数の調査結果

②-1 糞塊調査の実施

糞塊調査については、両湿原（花之江河および小花之江河）において、令和6年8月18日（1回目：夏季）、11月5日（2回目：秋季）に実施し、調査結果を整理した（表2-（4）-7-1～4、図2-（4）-4-1～8）。

調査に当たっては、昨年度と同様、各湿原内の冠水状況（常時冠水域、降水時冠水域、無冠水域）や植生群落の種類（ミズゴケ群落、コハリスゲ・ハリコウガイセキショウ群落）から調査区画を設定し、花之江河については33区画、小花之江河については22区画に区分して実施した。

糞塊数と糞塊確認箇所（区画）数を8月と11月で比較すると、花之江河ではいずれも11月の方が多く、ミズゴケ群落及びミズゴケ群落の降水時冠水域で多く確認された。小花之江河では糞塊確認箇所数は8月ではNo.2（ミズゴケ群落・低木群落）の1箇所のみだったが、10月にはNo.2の他、No.10、17（いずれも降水時冠水域・ミズゴケ群落）の合計3箇所を確認された。区画糞塊数も10月の方が3個多かった。

昨年度の状況と比較すると、花之江河については、夏季（8月）、秋季（10月・11月）ともに糞塊数と糞塊確認箇所数の両方が昨年度より減少した。小花之江河については昨年度の夏季（8月）と同様に、本年度もNo.2でのみ確認され、糞塊数は1塊減少した。また秋季（10月・11月）については、昨年度と同じNo.2の他No.10、17の合計3箇所について確認され、糞塊数は3塊増加した。

8月の結果については、本年度は非常に強い台風6号（最接近8月28日）通過の通過10日前であり、記録的な猛暑の上、8月15、17日を除いて7月27日からほぼ8時間以上の日照時間があった。このため暑さを避けてシカが森林内へ移動していたことが考えられる。糞塊調査当日には全くシカを目撃していない。11月の結果については本年度、花之江河で昨年度に比べて減少、小花之江河では増加した。出現するシカが昨年度より少なく、両方の湿原に分散していたことが考えられる。

表 2- (4) -7-1 花之江河の糞塊調査結果 (令和 6 年)

花之江河			ヤクシカ糞塊数					備考
No.	冠水・植生状況	面積	R6.8.18		R6.11.5			
		m ²	塊	塊/100m ²	塊	塊/100m ²		
No.1	ミズゴケ群落	38.1	0	0.0	0	0.0		
No.2	ミズゴケ群落	104.9	0	0.0	0	0.0		
No.3	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	209.8	0	0.0	1	0.5		
No.4	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	52.4	0	0.0	0	0.0		
No.5	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	85.8	0	0.0	0	0.0		
No.6	ミズゴケ群落	171.7	0	0.0	0	0.0		
No.7	ミズゴケ群落	100.1	0	0.0	0	0.0		
No.8	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	66.8	0	0.0	0	0.0		
No.9	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	238.4	0	0.0	1	0.4		
No.10	ミズゴケ群落	47.7	2	4.2	3	6.3		
No.11	ミズゴケ群落	100.1	0	0.0	0	0.0		
No.12	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	233.6	0	0.0	0	0.0		
No.13	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	85.8	0	0.0	0	0.0		
No.14	ミズゴケ群落	109.7	0	0.0	0	0.0		
No.15	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	262.2	2	0.8	1	0.4		
No.16	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	104.9	0	0.0	0	0.0		
No.17	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	109.7	0	0.0	1	0.9		
No.18	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	176.4	0	0.0	2	1.1		
No.19	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	557.9	0	0.0	2	0.4		
No.20	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	348.1	6	1.7	3	0.9		
No.21	ミズゴケ群落	47.7	0	0.0	0	0.0		
No.22	ミズゴケ群落	181.2	0	0.0	0	0.0		
No.23	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	200.3	4	2.0	5	2.5		
No.24	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	42.9	0	0.0	0	0.0		
No.25	ミズゴケ群落	38.1	0	0.0	0	0.0		
No.26	ミズゴケ群落	28.6	1	3.5	1	3.5		
No.27	ミズゴケ群落	33.4	0	0.0	0	0.0		
No.28	ミズゴケ群落	47.7	0	0.0	0	0.0		
No.29	ミズゴケ群落	186	0	0.0	0	0.0		
No.30	ミズゴケ群落	109.7	0	0.0	0	0.0		
No.31	ミズゴケ群落・低木群落	76.3	0	0.0	0	0.0		
No.32	ミズゴケ群落・低木群落	42.9	0	0.0	0	0.0		
No.33	ミズゴケ群落・低木群落	104.9	0	0.0	0	0.0		
計		4343.8	15	0.3	20	0.5		

表 2- (4) -7-2 小花之江河の糞塊調査結果 (令和 6 年)

小花之江河			ヤクシカ糞塊数				
No.	冠水・植生状況	面積	R6.8.18		R6.11.5		備考
		m ²	塊	塊/100m ²	塊	塊/100m ²	
No.1	ミズゴケ群落	79.2	0	0.0	0	0.0	
No.2	ミズゴケ群落・低木群落	69.7	1	1.4	1	1.4	
No.3	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	88.7	0	0.0	0	0.0	
No.4	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	237.7	0	0.0	0	0.0	
No.5	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	114.1	0	0.0	0	0.0	
No.6	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	278.9	0	0.0	0	0.0	
No.7	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	69.7	0	0.0	0	0.0	
No.8	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	101.4	0	0.0	0	0.0	
No.9	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	22.2	0	0.0	0	0.0	
No.10	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	69.7	0	0.0	1	1.4	
No.11	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	15.8	0	0.0	0	0.0	
No.12	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	31.7	0	0.0	0	0.0	
No.13	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	117.2	0	0.0	0	0.0	
No.14	降水時冠水域(ミズゴケ群落・土砂堆積地)	244.0	0	0.0	0	0.0	
No.15	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	19.0	0	0.0	0	0.0	
No.16	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	12.7	0	0.0	0	0.0	
No.17	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	285.2	0	0.0	2	0.7	
No.18	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	50.7	0	0.0	0	0.0	
No.19	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	15.8	0	0.0	0	0.0	
No.20	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	155.3	0	0.0	0	0.0	
No.21	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	22.2	0	0.0	0	0.0	
No.22	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	19.0	0	0.0	0	0.0	
計		2119.9	1	0.0	4	0.19	

注) 表中の網掛けは塊/100 m²当たり  : 0.1~0.9  : 1.0~1.9  : 2.0~

表 2- (4) -7-3 花之江河の糞塊調査結果（令和 5 年）

花之江河			ヤクシカ糞塊数					備考
No.	冠水・植生状況	面積	R5.8.28		R5.10.23			
		m ²	塊	塊/100m ²	塊	塊/100m ²		
No.1	ミズゴケ群落	38.1	0	0.0	0	0.0		
No.2	ミズゴケ群落	104.9	0	0.0	0	0.0		
No.3	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	209.8	0	0.0	0	0.0		
No.4	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	52.4	1	1.9	0	0.0		
No.5	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	85.8	0	0.0	1	1.2		
No.6	ミズゴケ群落	171.7	2	1.2	0	0.0		
No.7	ミズゴケ群落	100.1	0	0.0	2	2.0		
No.8	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	66.8	0	0.0	0	0.0		
No.9	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	238.4	0	0.0	2	0.8		
No.10	ミズゴケ群落	47.7	1	2.1	2	4.2		
No.11	ミズゴケ群落	100.1	0	0.0	0	0.0		
No.12	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	233.6	0	0.0	1	0.4		
No.13	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	85.8	1	1.2	1	1.2		
No.14	ミズゴケ群落	109.7	0	0.0	2	1.8		
No.15	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	262.2	2	0.8	1	0.4		
No.16	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	104.9	0	0.0	0	0.0		
No.17	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	109.7	0	0.0	0	0.0		
No.18	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	176.4	0	0.0	1	0.6		
No.19	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	557.9	2	0.4	1	0.2		
No.20	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	348.1	5	1.4	4	1.1		
No.21	ミズゴケ群落	47.7	0	0.0	1	2.1		
No.22	ミズゴケ群落	181.2	1	0.6	2	1.1		
No.23	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	200.3	7	3.5	6	3.0		
No.24	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	42.9	2	4.7	1	2.3		
No.25	ミズゴケ群落	38.1	0	0.0	0	0.0		
No.26	ミズゴケ群落	28.6	0	0.0	0	0.0		
No.27	ミズゴケ群落	33.4	0	0.0	1	3.0		
No.28	ミズゴケ群落	47.7	0	0.0	1	2.1		
No.29	ミズゴケ群落	186	0	0.0	2	1.1		
No.30	ミズゴケ群落	109.7	0	0.0	1	0.9		
No.31	ミズゴケ群落・低木群落	76.3	0	0.0	1	1.3		
No.32	ミズゴケ群落・低木群落	42.9	0	0.0	0	0.0		
No.33	ミズゴケ群落・低木群落	104.9	0	0.0	0	0.0		
計		4343.8	24	0.6	34	0.8		

表 2- (4) -7-4 小花之江河の糞塊調査結果（令和 5 年）

小花之江河		ヤクシカ糞塊数					
No.	冠水・植生状況	面積	R5.8.28		R5.10.23		備考
		m	塊	塊/100m ²	塊	塊/100m ²	
No.1	ミズゴケ群落	79.2	0	0.0	0	0.0	
No.2	ミズゴケ群落・低木群落	69.7	2	2.9	1	1.4	
No.3	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	88.7	0	0.0	0	0.0	
No.4	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	237.7	0	0.0	0	0.0	
No.5	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	114.1	0	0.0	0	0.0	
No.6	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	278.9	0	0.0	0	0.0	
No.7	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	69.7	0	0.0	0	0.0	
No.8	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	101.4	0	0.0	0	0.0	
No.9	常時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	22.2	0	0.0	0	0.0	
No.10	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	69.7	0	0.0	0	0.0	
No.11	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	15.8	0	0.0	0	0.0	
No.12	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	31.7	0	0.0	0	0.0	
No.13	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	117.2	0	0.0	0	0.0	
No.14	降水時冠水域(ミズゴケ群落・土砂堆積地)	244.0	0	0.0	0	0.0	
No.15	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	19.0	0	0.0	0	0.0	
No.16	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	12.7	0	0.0	0	0.0	
No.17	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	285.2	0	0.0	0	0.0	
No.18	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	50.7	0	0.0	0	0.0	
No.19	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	15.8	0	0.0	0	0.0	
No.20	降水時冠水域(コハリスゲ・ハリコウガイゼキショウ群落)	155.3	0	0.0	0	0.0	
No.21	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	22.2	0	0.0	0	0.0	
No.22	降水時冠水域(ミズゴケ群落)	19.0	0	0.0	0	0.0	
計		2119.9	2	0.1	1	0.05	

【 花之江河 (R6. 8. 18) 】

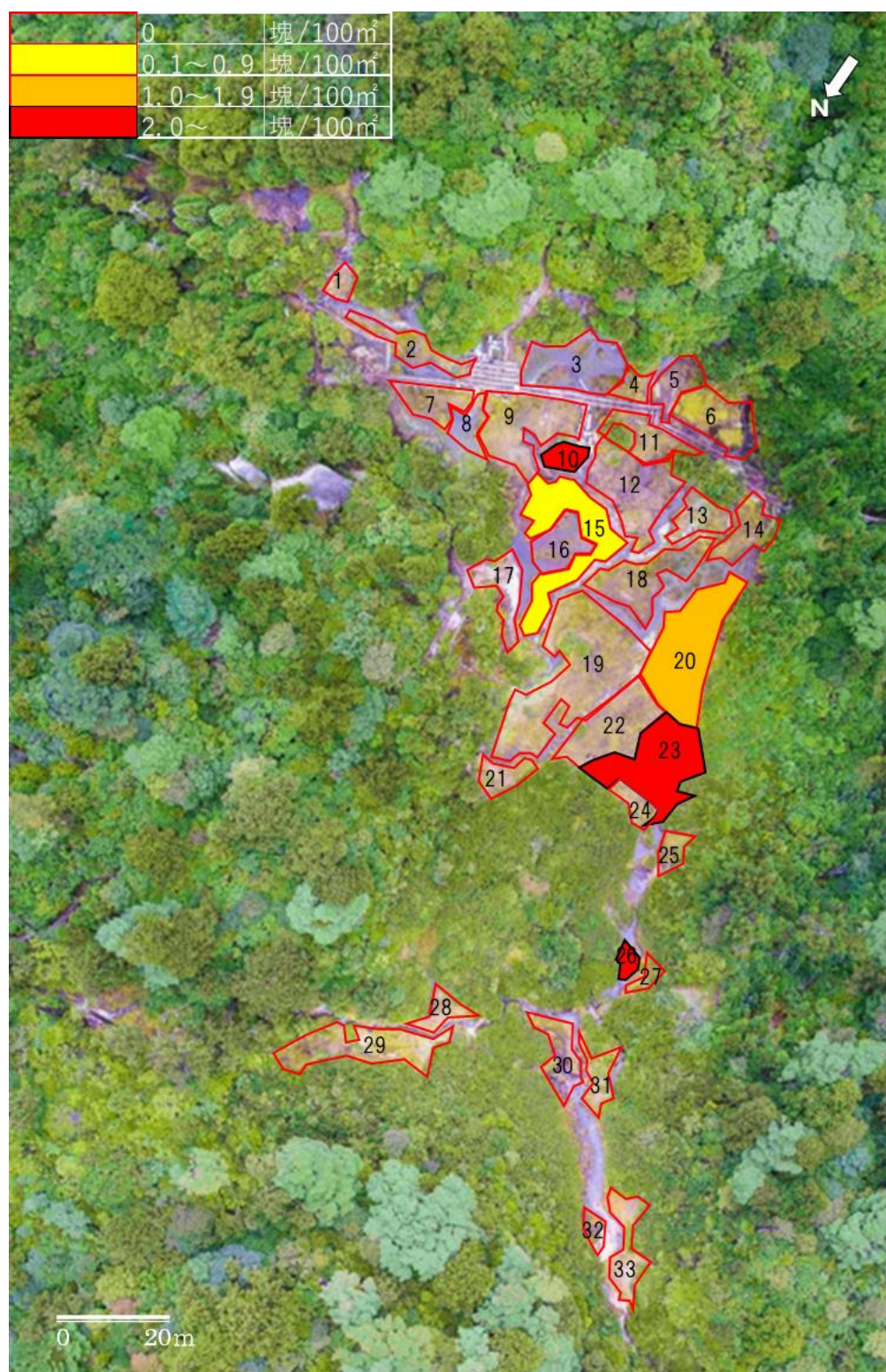


図 2- (4) -4-1 花之江河の糞塊調査結果 (R6. 8. 18)

【 花之江河 (R6. 11. 5) 】

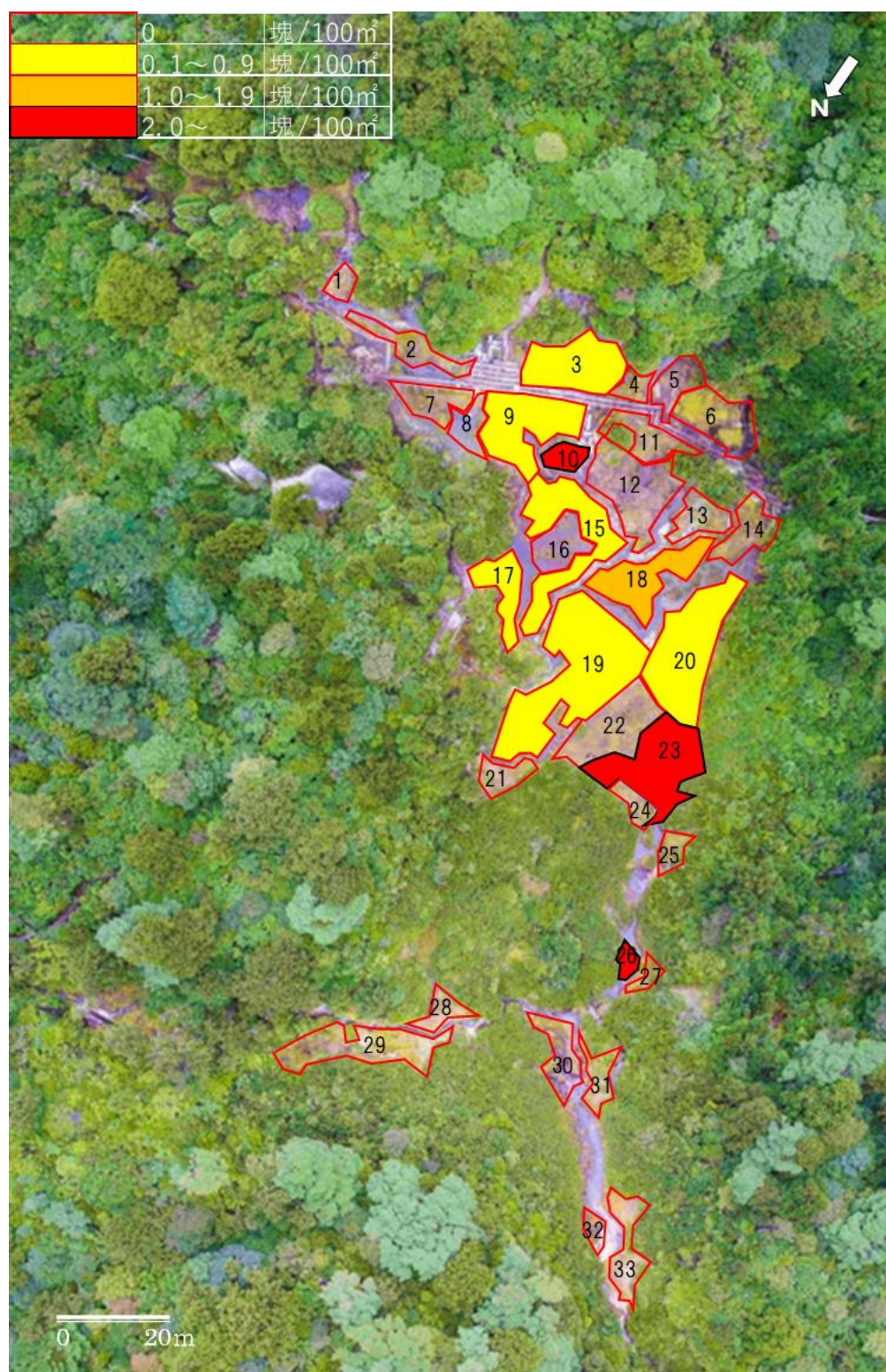


図 2- (4) -4-2 花之江河の糞塊調査結果 (R6. 11. 5)

【 小花之江河 (R6. 8. 18) 】

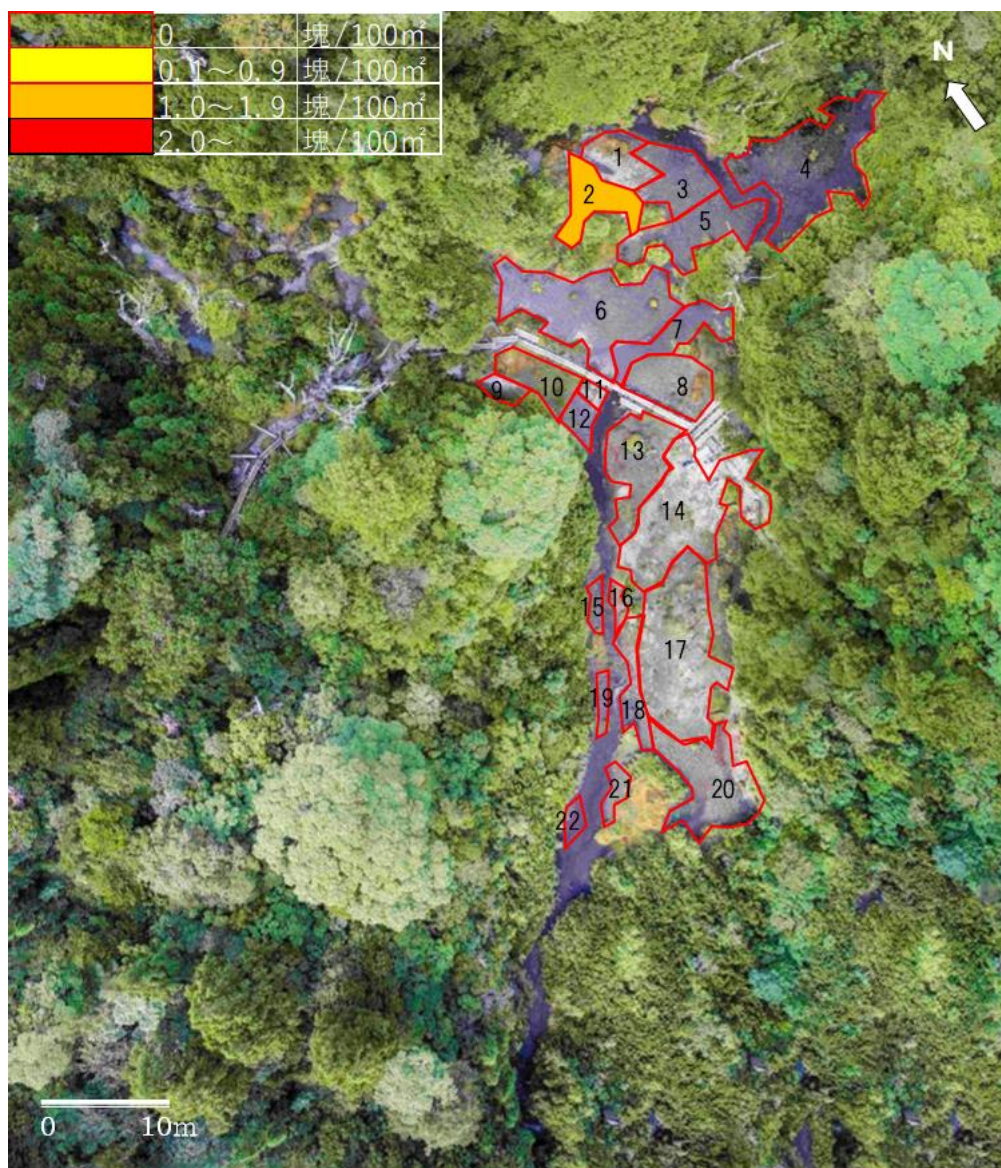


図 2- (4) -4-3 小花之江河の糞塊調査結果 (R6. 8. 18)

【 小花之江河 (R6. 11. 5) 】

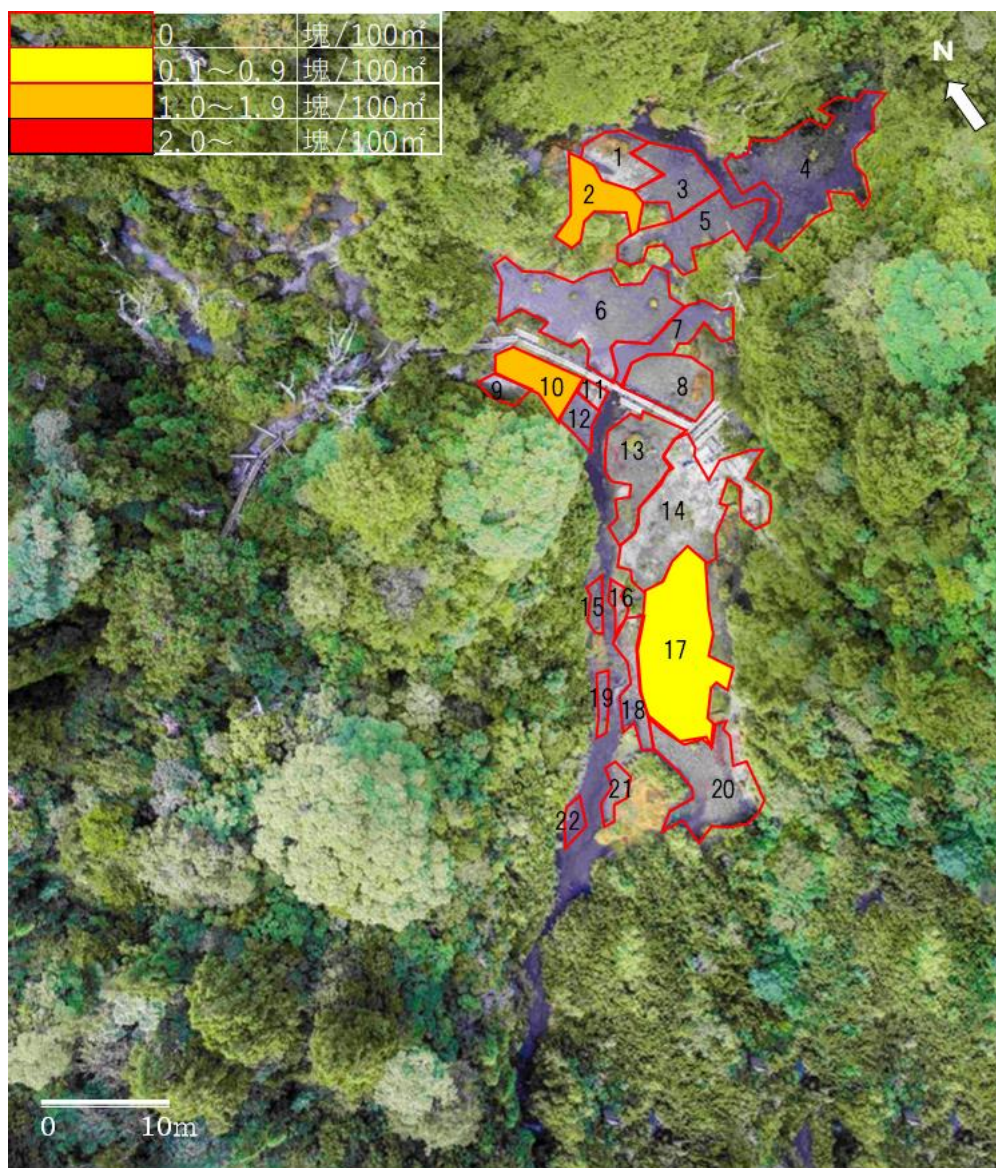


図 2- (4) -4-4 小花之江河の糞塊調査結果 (R6. 11. 5)

【 花之江河（R5. 8. 28） 】

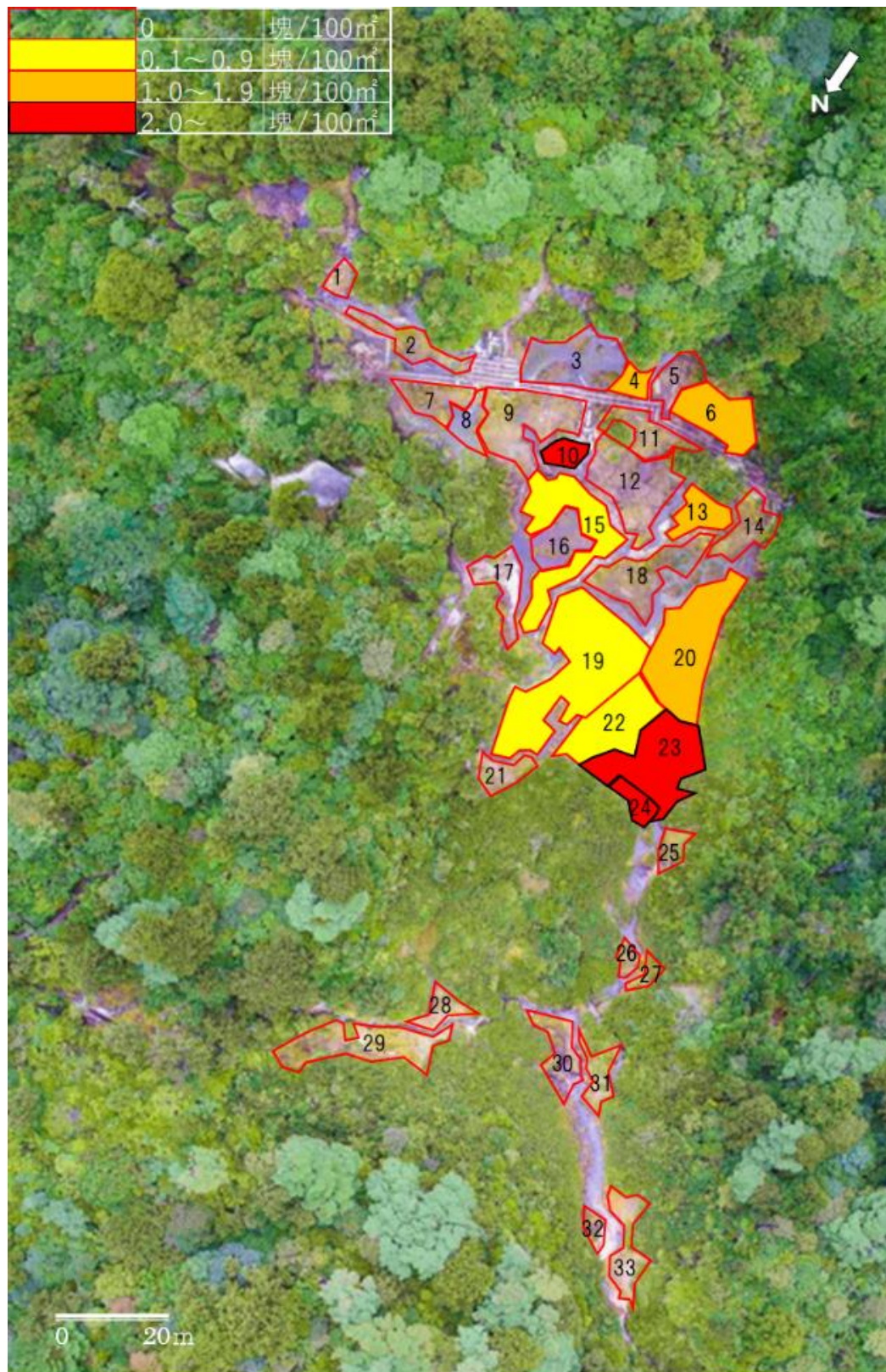


図 2- (4) -4-5 花之江河の糞塊調査結果（R5. 8. 28）

【 花之江河 (R5. 10. 23) 】

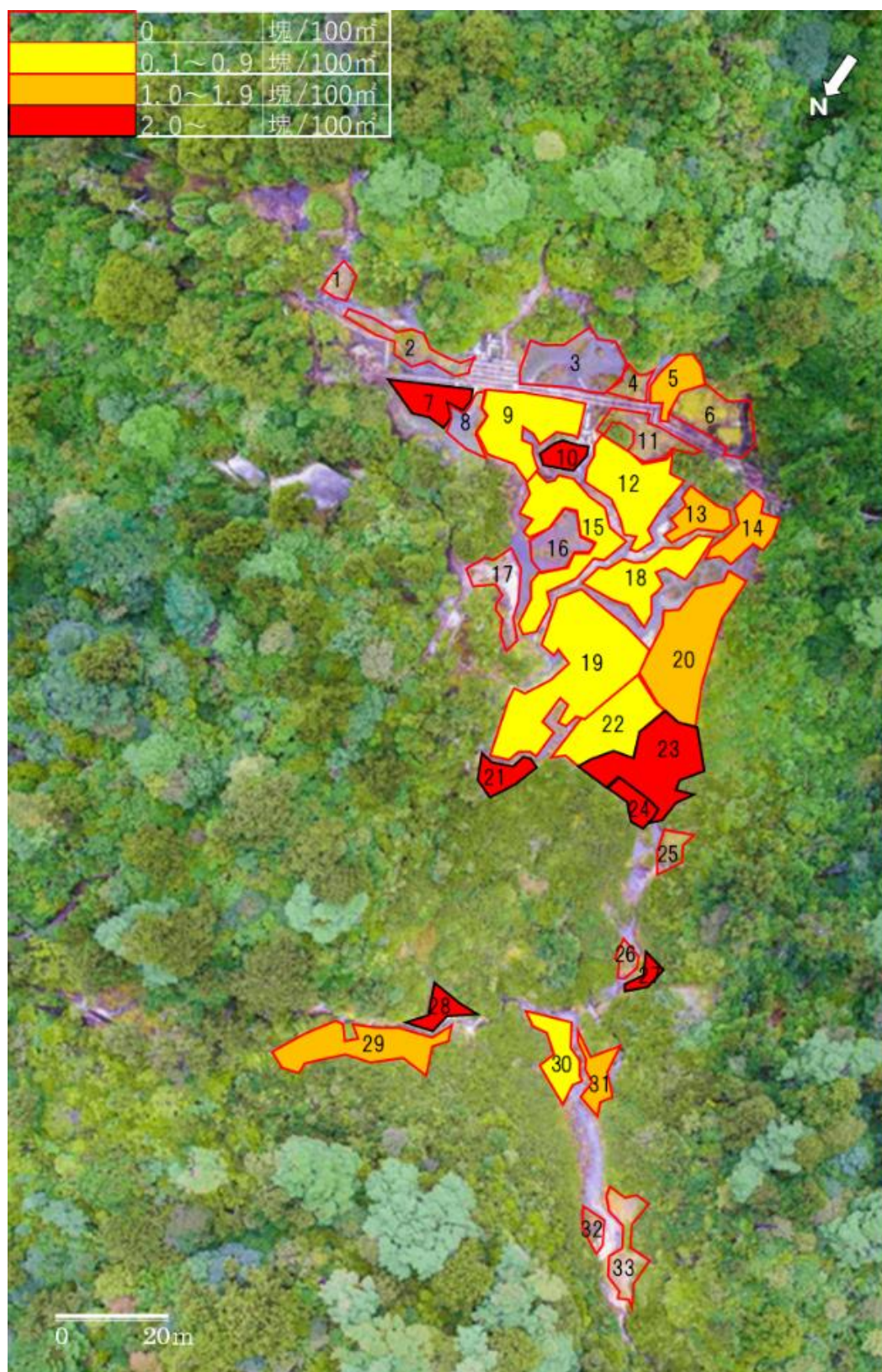


図 2- (4) -4-6 花之江河の糞塊調査結果 (R5. 10. 23)

【 小花之江河 (R5. 8. 28) 】

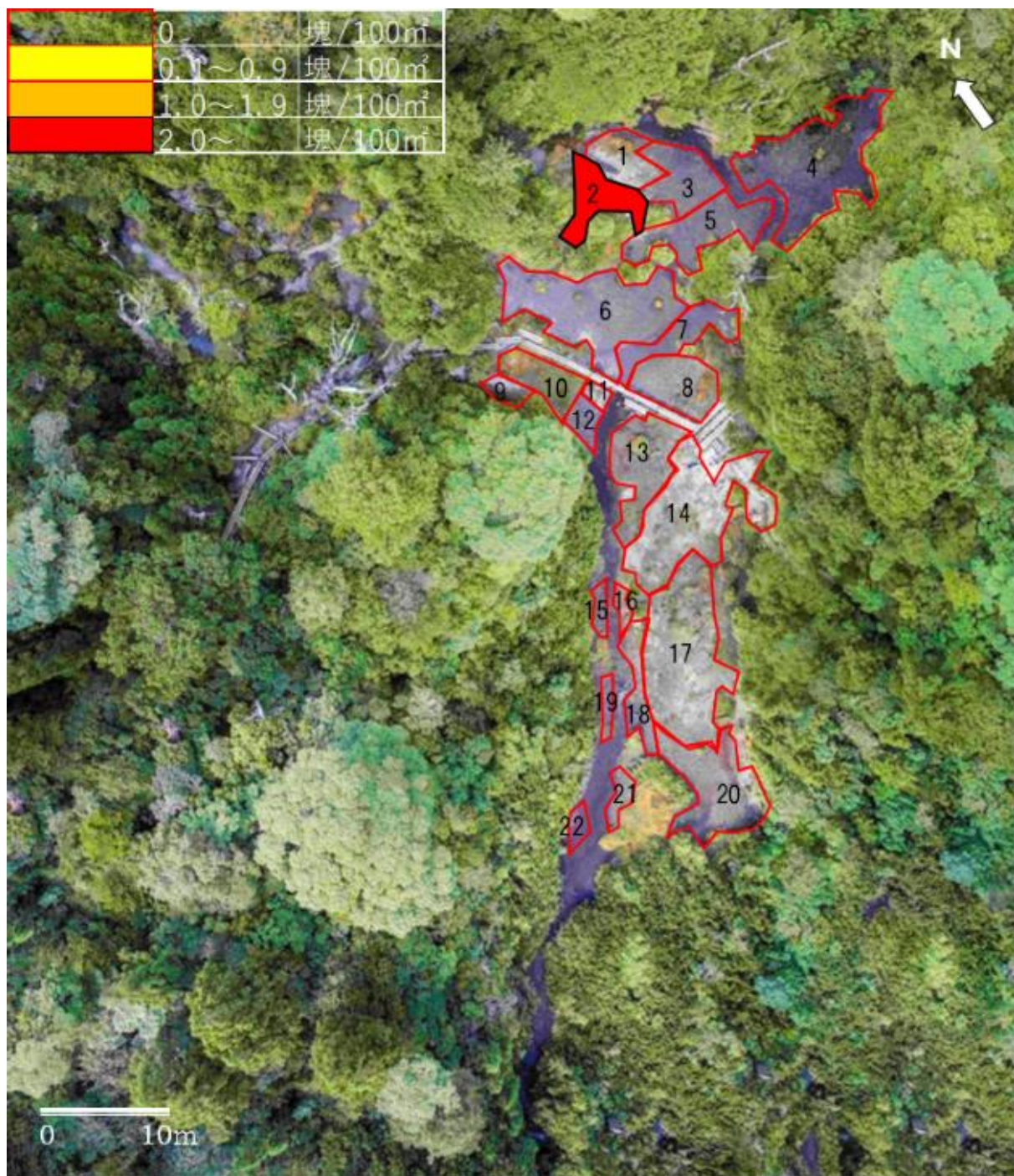


図 2- (4) -4-7 小花之江河の糞塊調査結果 (R5. 8. 28)

【 小花之江河 (R5. 10. 23) 】

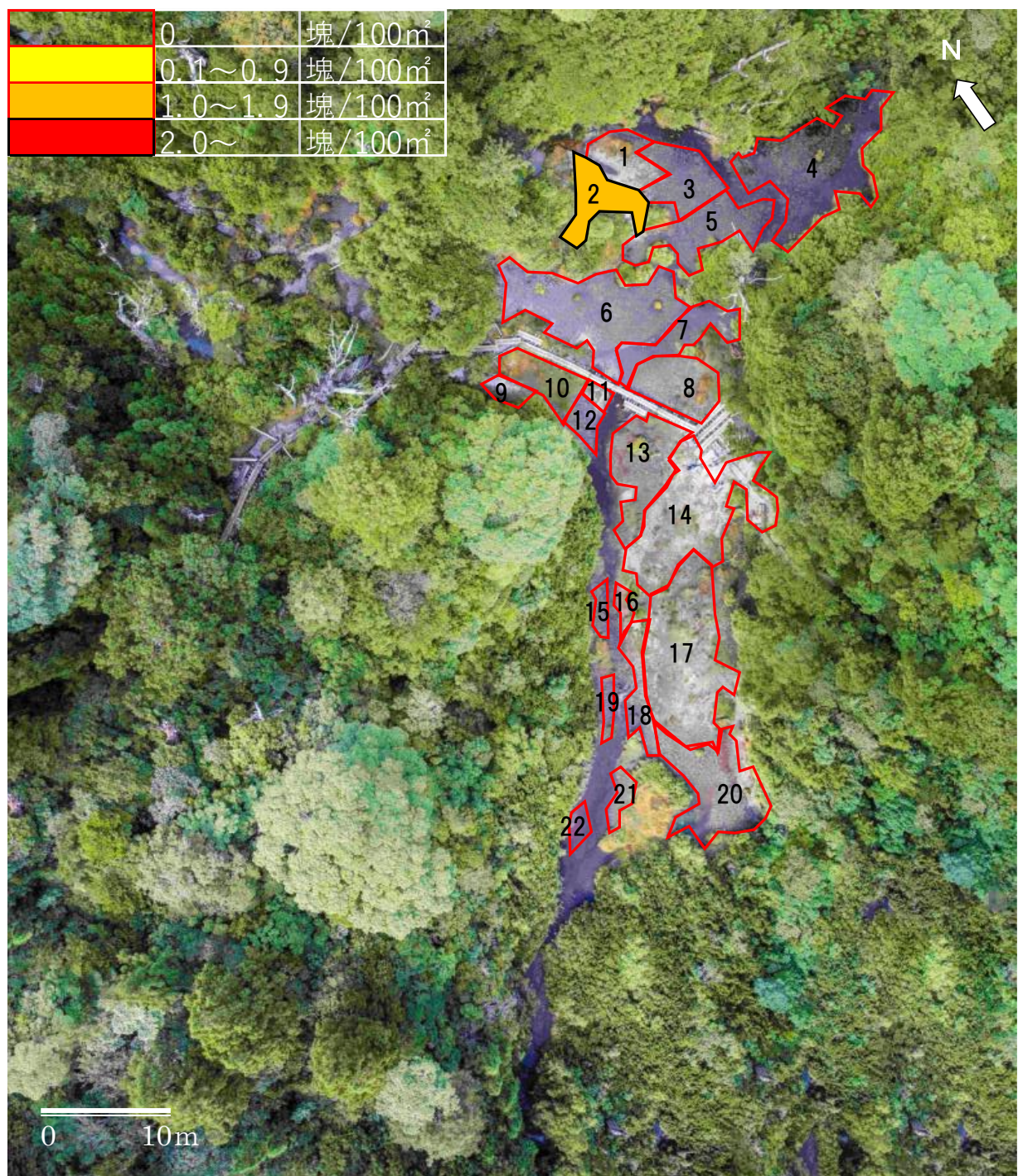


図 2- (4) -4-8 小花之江河の糞塊調査結果 (R5. 10. 23)

②-2 花之江河・小花之江河における糞塊調査結果の整理と分析

糞塊調査はカメラ設置時の8月と11月に行い、昨年度と同様、植生区画ごとの糞塊数について過年度との比較を行った。花之江河、小花之江河における調査月別の単位面積当たりの糞塊数を図2-(4) -5に示す。

花之江河では8月に0.35個/100 m²となり、昨年度の0.55個/100 m²を下回る糞塊数を記録した。調査は非常に強い台風10号（最接近8月28日）の通過10日前であり、記録的な猛暑の上、7月27日から約3週間に渡ってほぼ8時間以上の日照時間があったため、暑さを避けてシカが森林内へ移動していたことが考えられる。2回目の結果についても本年度11月は0.46個/100 m²となり、昨年度10月の0.78個/100 m²を下回っているが、これは調査時期のズレが影響した可能性がある。

小花之江河では8月に0.05個/100 m²となり、昨年度の0.09個/100 m²と変わらず極めて少ない糞塊数を記録した。一方で、11月は0.19個/100 m²と、昨年度の0.05個/100 m²から増加を記録した。8月が例年どおり糞塊が確認される箇所でのみ確認されたのに対し、11月は同箇所と、あまり確認されたことのない2箇所でも確認され、小花之江河でのシカの活動が増えたことが考えられる。自動撮影カメラの撮影頭数の記録では、花之江河・小花之江河とも月別の100日当たりの撮影頭数は11月が最も多く、秋になってから湿原での活動が活発になったことが考えられる。

小花之江河は区画数や区画面積が花之江河に比べて少なく、少しの糞塊数でも数値が大きく変動する傾向があるので、データの蓄積が必要である。

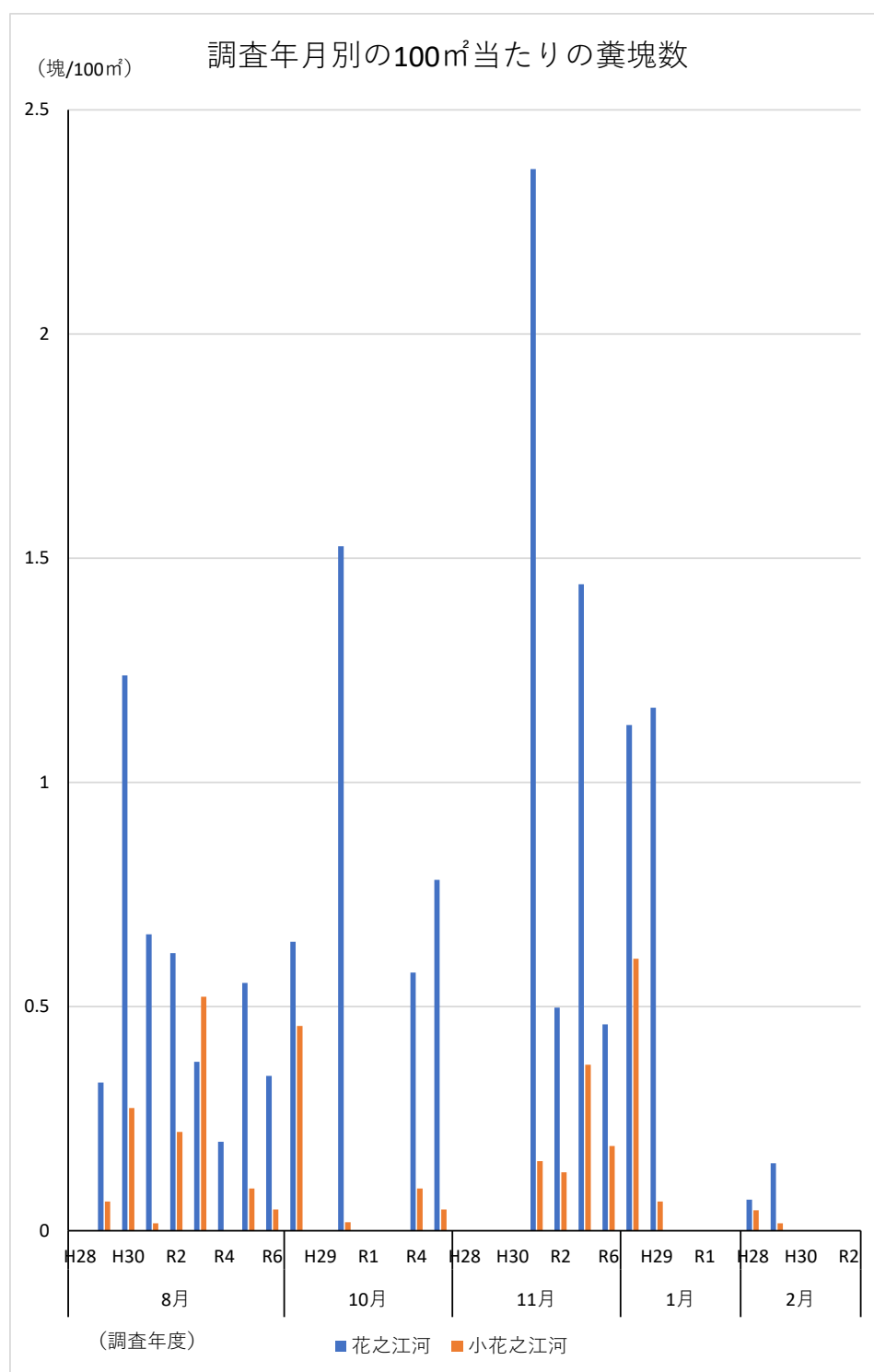


図 2- (4) -5 花之江河、小花之江河における調査月日別の 100 ㎡当たりの糞塊数

引用文献・参考文献

九州森林管理局 (2012) ヤクシカ好き嫌い植物図鑑. 103pp.

九州森林管理局 (2012) ヤクシカ好き嫌い植物図鑑 図鑑編. 175pp.

令和6年度
野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査（屋久島地域）
報告書

令和7年3月

九州森林管理局
【受託者】一般社団法人日本森林技術協会