

資料3

森林資源モニタリング 調査について

森林資源モニタリング調査の概要について

1 趣旨

持続可能な森林経営の推進に資する観点から、森林の状態とその変化の動向を全国を統一した手法に基づき把握・評価することにより、全国の森林資源に関する基礎的な資料を収集するとともに、地域森林計画及び国有林の地域別の森林計画における森林の整備に係る基本的な事項等を定めるのに必要な客観的資料を得ることを目的として実施（平成11年度～）

2 調査データの用途

調査データについては、次のような用途に活用。

- (1) 個々のプロットを判別せずマクロに使う方法
(全国～複数の県を合わせた広域の森林資源の統計的分析)
- (2) 個々のプロットを判別してミクロに使う方法
(個々の林分の時系列変化・質的内容の分析)

3 調査概要

◆調査方法：全国土に4km間隔の格子線を想定し、その交点のうち、森林に該当する箇所を調査区域とする標本調査

◆調査対象点数：15,769点

◆調査スケジュール：5年で全国を一巡

(1期目：H11～H15、

2期目：H16～H20)

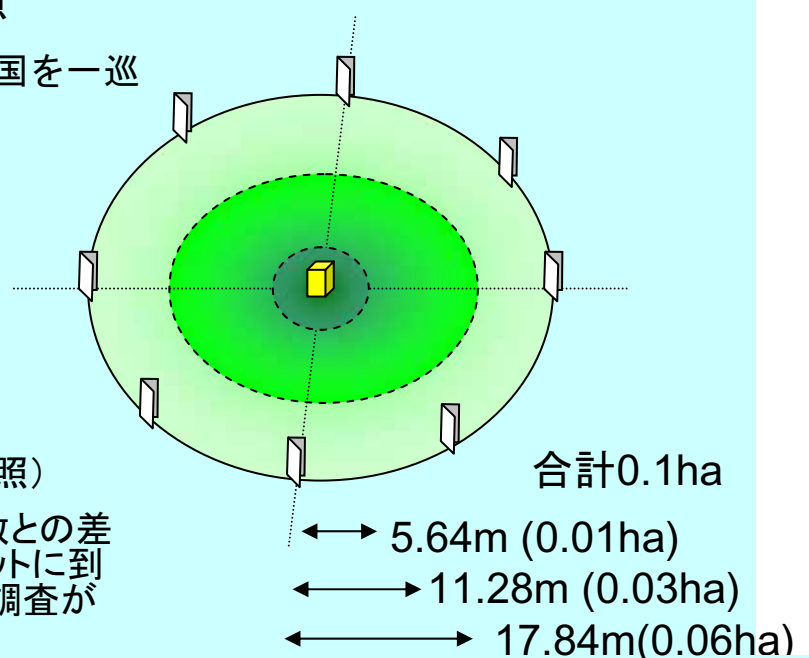
◆調査実施点数：14,367点（※）

(1期目実績)

◆調査プロットの設定方法：

0.1haの円形プロット（右図参照）

(※)調査対象点数と調査実施点数との差は、地形的条件等により調査プロットに到達不可能であった等の理由により調査が実施されなかったもの。



※半径は傾斜0°の場合

4 森林資源モニタリング調査の調査事項

① 調査プロットの位置等

緯度経度

② 地況調査

標高、方位、傾斜、表層地質、土壌型分類、局所地形、
車道からの距離、集落からの距離、土壌侵食度

③ 林分等に関する特記事項

病虫獣害、気象害等その他の被害、その他

④ 調査林分概況関連データ

土地利用区分、土地所有区分、法令に基づく地域指定、
法令以外の地域指定、伐採方法の指定、森林簿上の林種、
森林簿上の林種（細分）、森林簿上の樹種

⑤ 林分構成

優占樹種、林齢、林型、更新区分

⑥ 施業履歴

施業の種類、施業歴

⑦ 立木調査

樹種、胸高直径、樹高、枯損、剥皮、空洞

○調査対象木の胸高直径

小円部:1.0cm以上

中円部:5.0cm以上

大円部:18.0cm以上

⑧ 伐根調査

伐根径

⑨ 倒木調査

中央径、長さ、原因、腐朽度

⑩ 下層植生調査

階層別植被率、階層、植物名、優占度

○調査対象の植物

全ての被子植物、裸子植物、
シダ類

個々のデータのクロス集計により、我が国の森林の健全性を
評価するための様々な分析が可能

森林資源モニタリング調査の調査プロットの概要 (1期目調査結果)

●調査プロットの総数

14,367点 (※13,819点)

※ 調査プロットに占める森林の比率に応じて補正したプロット数(例えば、プロット面積0.1haのうち、道路面積が0.4haを占める場合の補正プロット数は0.6点)。

●林種別のプロット数

人工林	天然林	竹林	伐採跡地	未立木地	その他
6,180	6,815	74	64	181	505
45%	49%	1%	0%	1%	4%

※ 「プロット数」という場合、原則として補正プロット数を指す。

●林齢別のプロット数

	～10年生	～20年生	～30年生	～40年生	～50年生	～60年生	～70年生	～80年生	～90年生	～100年生	101年生以上	データなし
総数	590	1,165	2,001	2,898	2,500	1,015	591	781	258	197	1,467	355
	4%	8%	14%	21%	18%	7%	4%	6%	2%	1%	11%	3%
人工林	281	690	1,313	1,896	1,280	309	181	106	49	12	19	43
	5%	11%	21%	31%	21%	5%	3%	2%	1%	0%	0%	1%

●森林所有形態別のプロット数

国有林 (林野庁所管)	国有林 (他省庁所管)	公有林・入 会林野	社寺・学 校・公社等	会社・森林 組合	個人等
4,068	42	1,896	484	600	6,730
29%	0%	14%	4%	4%	49%

●標高別のプロット数

～500m	～1,000m	～1,500m	～2,000m	～2,500m	～3,000m
8,718	3,834	977	226	48	6
63%	28%	7%	2%	0%	0%

●傾斜別のプロット数

～5度	～10度	～15度	～20度	～25度	～30度	～35度	～40度	～45度	46度以上
1,090	1,017	1,215	1,622	1,668	2,098	2,183	1,835	855	225
8%	7%	9%	12%	12%	15%	16%	13%	6%	2%

●車道(上段)及び集落(下段)からの距離別のプロット数

	～200m	～500m	～1,000m	～1,500m	～2,000m	～3km	～4km	～5km	5km上
車道から	6,803	3,611	1,910	691	332	253	99	56	52
	49%	26%	14%	5%	2%	2%	1%	0%	0%
集落から	1,600	2,319	2,474	1,396	1,093	1,306	873	629	2,112
	12%	17%	18%	10%	8%	9%	6%	5%	15%

●保護地域の調査プロット数

保安林	国立公園	国定公園	都道府県 立自然公 園	自然環境 保全地域	都道府県 自然環境 保全地域	鳥獣保護 区	世界遺産条約 に基づく世界 自然遺産登録	保護林
4,307	863	407	632	10	23	467	4	110
31%	6%	3%	5%	0%	0%	3%	0%	1%

森林資源モニタリング調査の結果概要

— 森林の生物多様性の状況を表す指標の集計分析(例) —

【Ⅰ 生態系の多様性・健全性】

- 森林生態系のタイプ(優占種に基づく森林タイプ)
- 保護地域における森林生態系のタイプ
- 高山帯・亜高山帯における森林生態系のタイプ
- 落葉広葉樹と常緑広葉樹の分布
- 針葉樹林、広葉樹林、混交林の分布
- 森林の階層構造に基づく林型タイプ
- 大径木の出現状況
- 純林の出現状況
- 枯損木・倒木の出現状況
- 溪畔林の主な構成種の分布
- 野生鳥獣による森林被害の分布
- 野生動物等による剥皮木の出現状況
- 竹林の分布
- 森林タイプ別の土壌浸食度

【Ⅱ 種の多様性】

- 出現種数(森林タイプ別、標高別)
- 種の多様度指数
- 絶滅危惧種の出現状況
- 出現頻度の高い種

【Ⅲ 遺伝的多様性】

- 遺存的植物で特異な分布をしていると考えられる種の分布

【I 森林生態系の多様性・健全性】

1. 森林生態系のタイプ（優占種に基づく森林タイプ）

【基本的考え方】

◆森林生態系のタイプを、優占種（各林分において胸高断面積が最大の種）に基づき区分する。

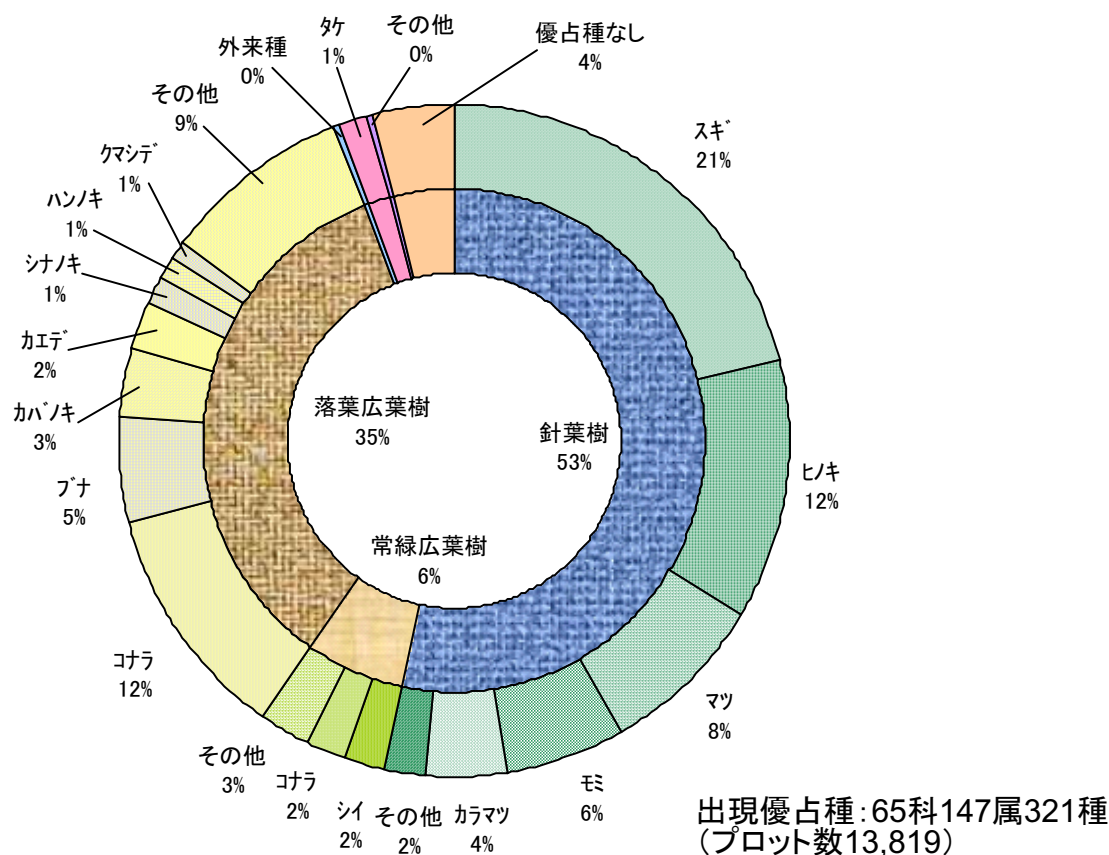
【結果概要】

◆森林資源モニタリング調査（第1期）において、優占種として出現した種の数65科147属321種（森林生態系タイプの面積を属別に集計すると下図のグラフのとおり）

◆針葉樹林53%、常緑広葉樹林6%、落葉広葉樹林35%、竹林1%、優占種なし4%

◆優占種として出現頻度が高い樹種は①スギ属21%、②コナラ属13%、③ヒノキ属12%、④マツ属8%、⑤モミ属6%

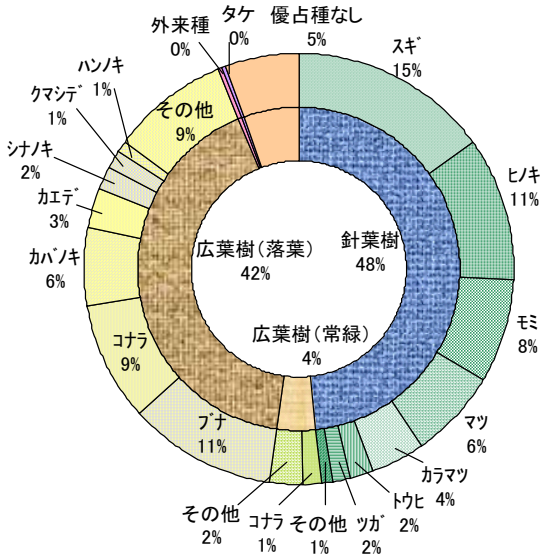
◆外来種が優占する森林面積は1%未満



【I 森林生態系の多様性・健全性】

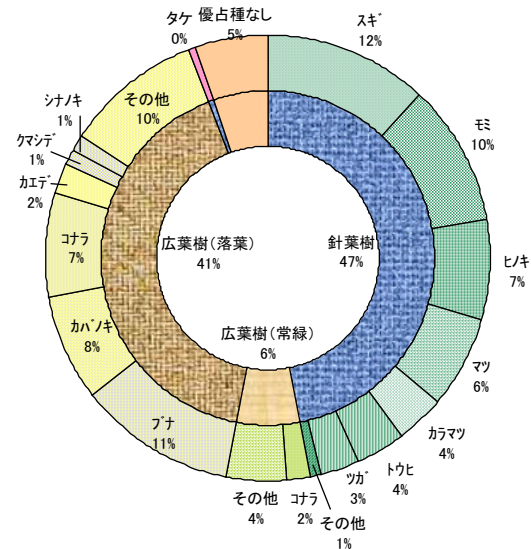
2. 保護地域における森林生態系のタイプ（優占種に基づく森林タイプ）

保護地域(保安林)における優占種(属)別のプロット数



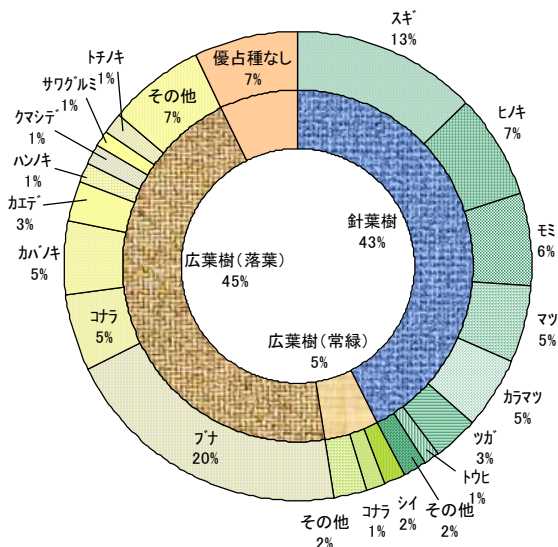
出現優占種: 46科93属196種
(プロット数4,307)

保護地域(国立・国定公園)における優占種(属)別プロット数



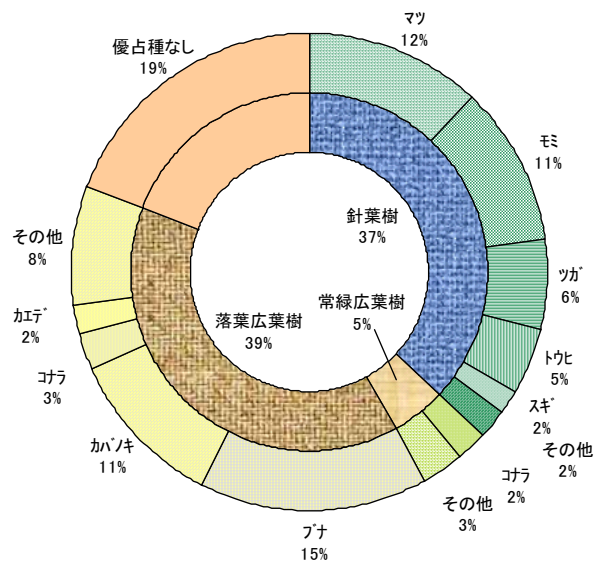
出現優占種: 42科74属151種
(プロット数1,270)

保護地域(鳥獣保護区)における優占種(属)別のプロット数



出現優占種: 28科49属89種
(プロット数467)

保護地域(保護林)における優占種(属)別のプロット数



出現優占種: 17科23属35種
(プロット数110)

【I 森林生態系の多様性・健全性】

3. 高山帯・亜高山帯における森林生態系のタイプ (優占種に基づく森林タイプ)

【基本的考え方】

◆調査対象地のうち、温量指数(※)が45以下となるプロットについて集計

※ 温量指数 温量指数とは、5℃を閾値とした月平均気温の積算温度のこと。月平均気温が5℃以上の月について5℃との差を算出し、それを合計することによって得られる。降水量が森林分布の制限要因となっていない東アジアでは、冷温帯落葉広葉樹林、暖温帯常緑広葉樹林(照葉樹林)等の各植生帯の境界と温量指数がうまく対応している。

◇ ツンドラ植生と亜寒帯針葉樹林の境界: 15℃・月

◇ 亜寒帯針葉樹林と冷温帯落葉広葉樹林の境界: 45℃・月

◇ 冷温帯落葉広葉樹林と暖温帯常緑広葉樹林との境界: 85℃・月

◇ 暖温帯常緑広葉樹林と亜熱帯林との境界: 180℃・月

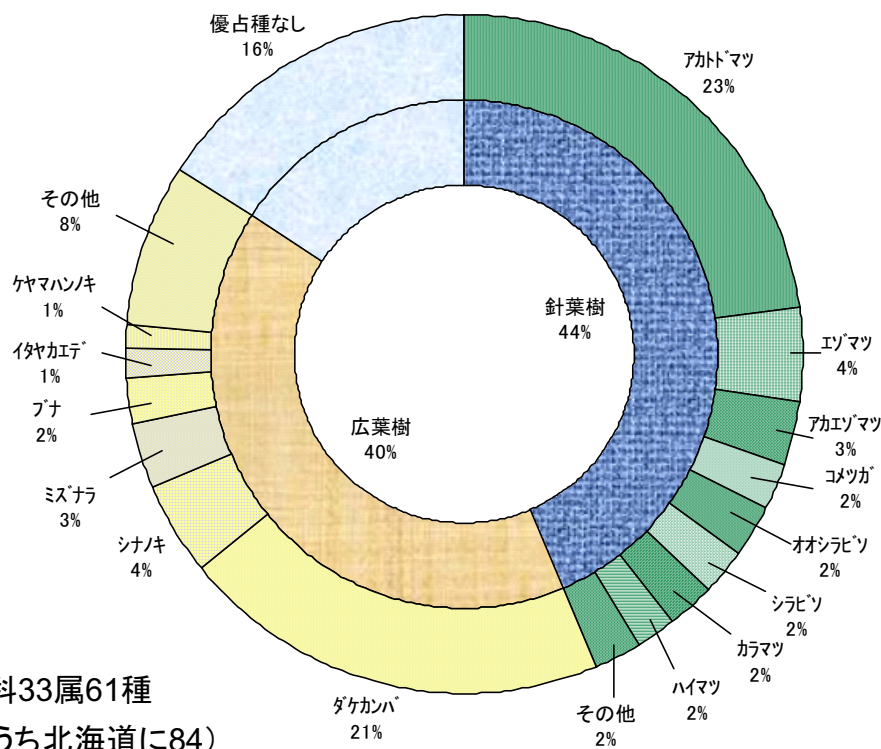
◇ 亜熱帯林と熱帯林との境界: 240℃・月

((社)日本林業技術協会編『森林・林業百科事典』「暖かさの指数」より)

◆高山帯・亜高山帯については脆弱な気象条件下にあり、地球温暖化による植生への影響を計測する上で重要な指標と考えられる。

【結果概要】

◆優占種として出現した種の数 は18科33属61種であり、優占種がない未立木地が16%を占める。



出現優占種: 18科33属61種
(プロット数107:うち北海道に84)

4. 落葉広葉樹と常緑広葉樹の分布

【基本的考え方】

- ◆落葉広葉樹と常緑広葉樹の分布について、我が国にもっとも普遍的にみられるブナ科木本を指標として把握することにより、地球温暖化による影響を含め、落葉樹から常緑樹への遷移の進行等、長期的な植生の変化を分析することが可能となる。

【結果概要】

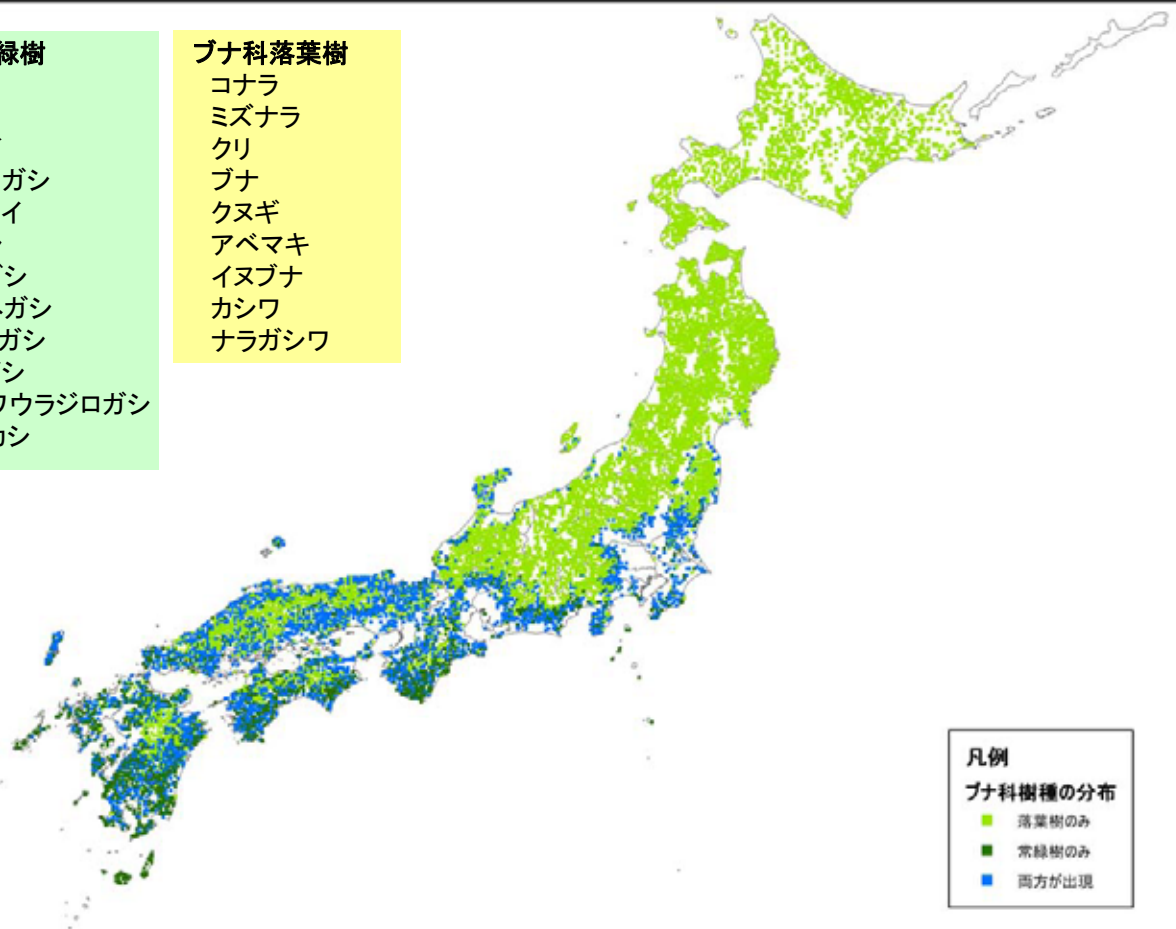
- ◆全調査プロットの81%において、1種以上のブナ科木本の存在が見られた。
- ◆主な樹種別の出現割合は、コナラ36%、ミズナラ32%、クリ32%、アラカシ20%
- ◆1種以上のブナ科落葉樹が出現したプロットの割合は71%である一方、1種以上のブナ科常緑樹が出現したプロットの割合は32%
- ◆常緑樹が出現する北限は、太平洋側では宮城県北部、日本海側では新潟県北部

ブナ科常緑樹

アラカシ
シラカシ
スタジイ
ウラジロガシ
ツブラジイ
アカガシ
ウバメガシ
ツクバネガシ
シリブカガシ
イチイガシ
オキナワウラジロガシ
ハナガカシ

ブナ科落葉樹

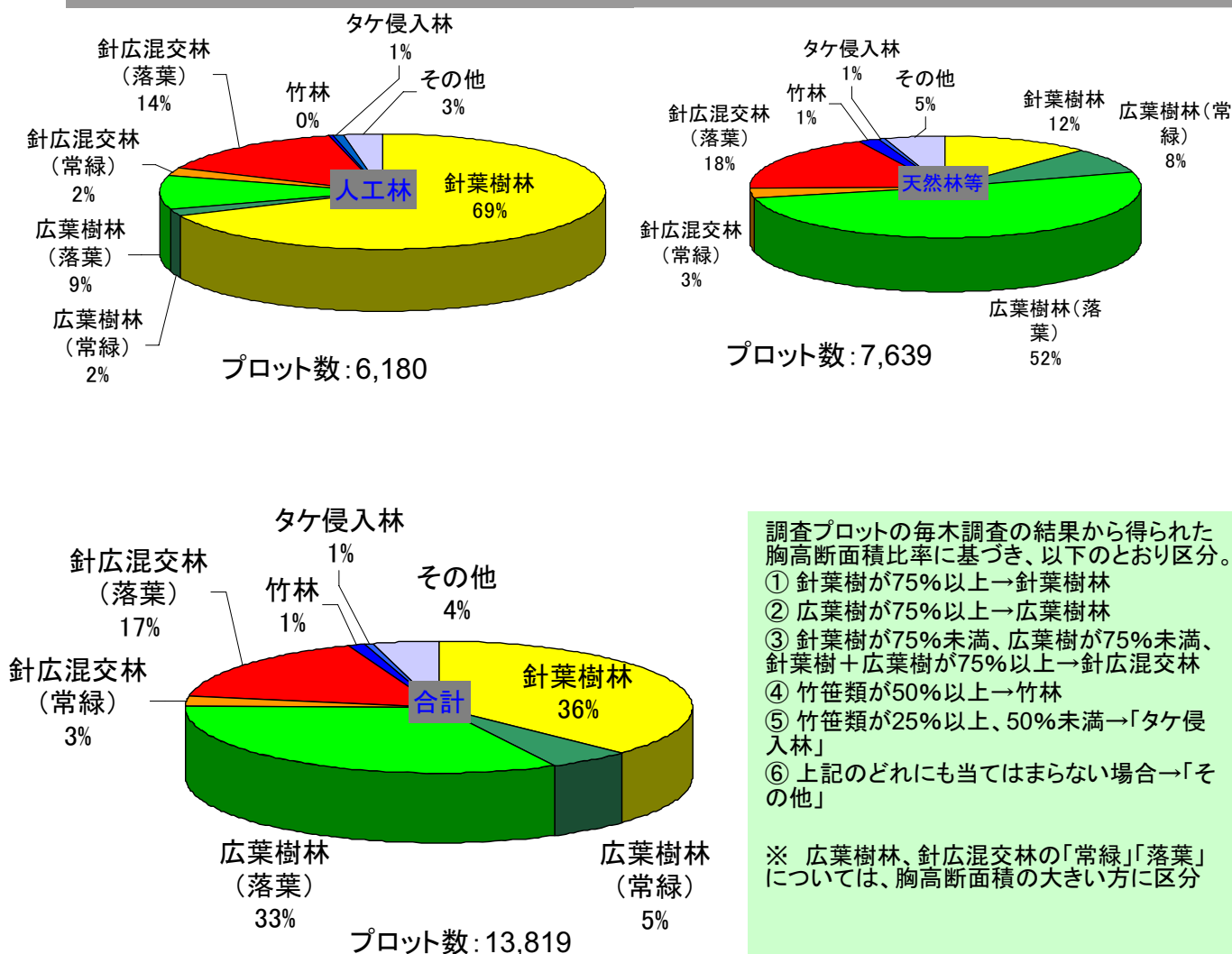
コナラ
ミズナラ
クリ
ブナ
クヌギ
アベマキ
イヌブナ
カシワ
ナラガシワ



5. 針葉樹林、広葉樹林、混交林の分布

◆各調査プロットにおいて、単木的な混交歩合を示す指標であり、人工林は針葉樹林（針葉樹の胸高断面積合計が75%以上）、天然林は広葉樹林（広葉樹の胸高断面積合計が75%以上）が主体となる。

◆人工林においても、一定程度、針葉樹と広葉樹が混交した森林構成となっている（針広混交林は全体の17%）。



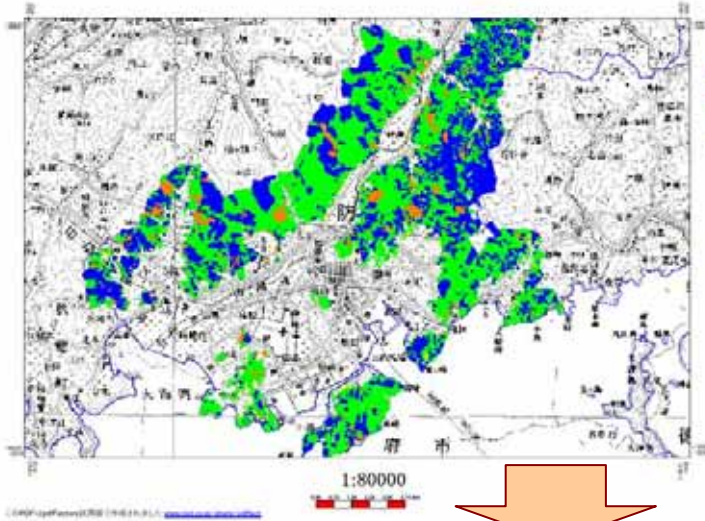
調査プロットの毎木調査の結果から得られた胸高断面積比率に基づき、以下のとおり区分。

- ① 針葉樹が75%以上→針葉樹林
- ② 広葉樹が75%以上→広葉樹林
- ③ 針葉樹が75%未満、広葉樹が75%未満、針葉樹+広葉樹が75%以上→針広混交林
- ④ 竹笹類が50%以上→竹林
- ⑤ 竹笹類が25%以上、50%未満→「タケ侵入林」
- ⑥ 上記のどれにも当てはまらない場合→「その他」

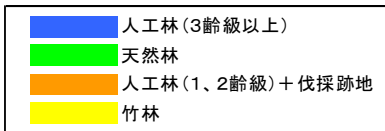
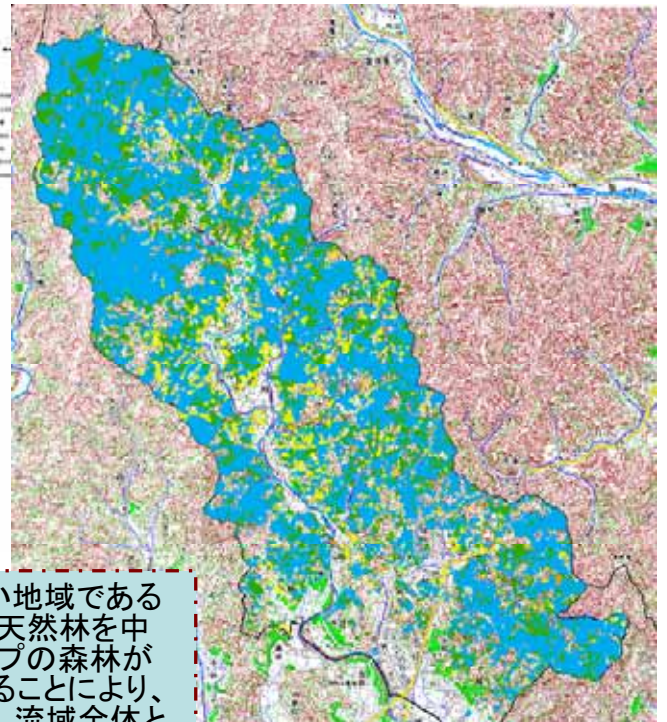
※ 広葉樹林、針広混交林の「常緑」「落葉」については、胸高断面積の大きい方に区分

- ◆森林資源モニタリング調査の結果を活用した胸高断面積の比率に基づく針葉樹林、広葉樹林、針広混交林の区分については、0.1haのプロットにおける単木的な樹種の混交歩合を指標化したものであり、森林の生態系としての機能を表すものとはならない。
- ◆人工林も適切に整備されることにより非常に高い生態的価値を有し、生態系ネットワークの重要な構成要素となっていることを踏まえ、生物多様性の観点からは、より広域な視点からの評価が必要となる。

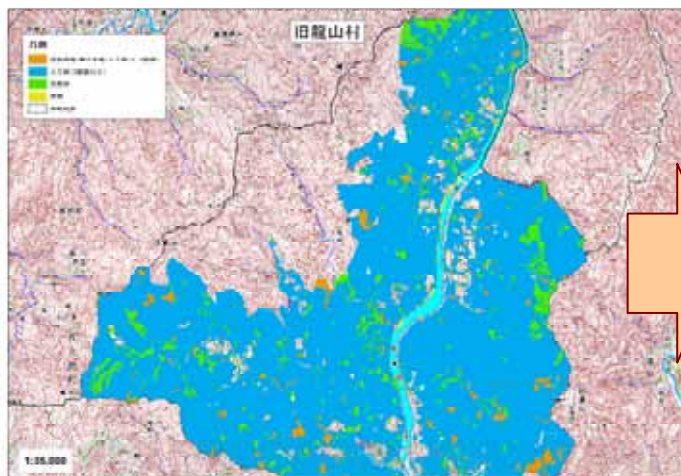
山口県防府市



静岡県藤枝市(旧岡部町)



人工林率の比較的高い地域であるが、溪畔林については天然林を中心としつつ、異なるタイプの森林がモザイク状に配置されることにより、人工林・天然林を含め、流域全体として生態的機能も保たれる森林



静岡県浜松市(旧龍山村)

人工林率が相当高いことから、天然更新を行うことが容易ではないと考えられ、適切な間伐や伐採後の確かな再造林により、人工林の健全性を高めることによる生態系サービスの向上を図るというアプローチが重要

人工林率の相当高い地域であり、集約的な林業経営活動が期待されるが、天然林についても適度にバランスよく配置され、天然更新の母樹も残されていることから、育成複層林施業による針広混交林への誘導を図っていくタイプの森林施業も組合せが可能

【I 森林生態系の多様性・健全性】

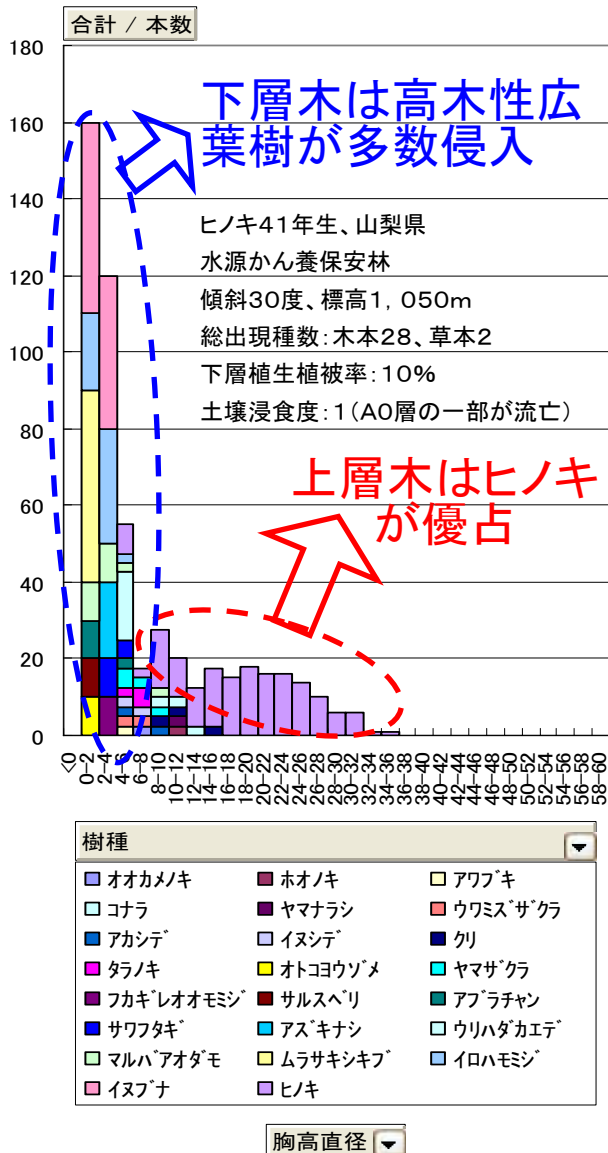
6. 森林の階層構造に基づく林型タイプ

【基本的考え方】

- ◆立木調査の結果から、階層（胸高直径階）別、樹種別の出現本数を示すことにより、個々の林分の生態的特徴を表すことが可能である。
- ◆当該分析手法を活用した森林の類型化の可能性についてはさらなる検討が必要である。

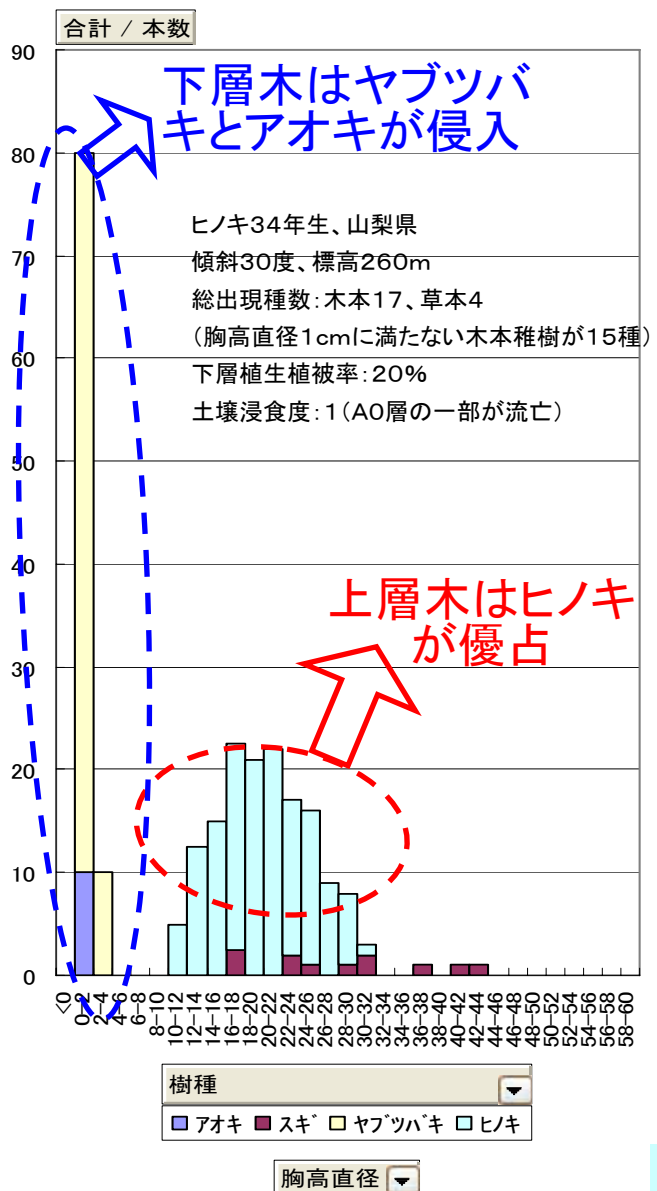
人工林(事例1)

ヒノキ人工林において、下層には有用広葉樹が侵入し、将来的に育成複層林への誘導が図られることが見込まれる林分



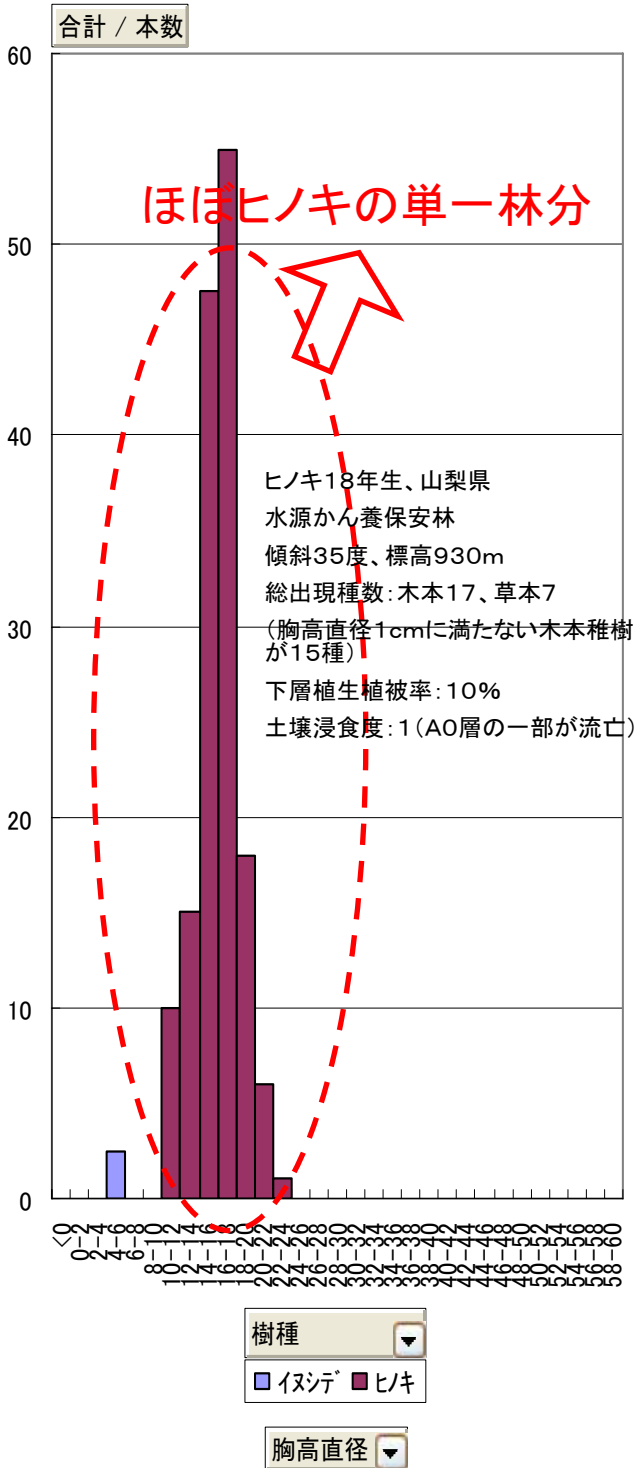
人工林(事例2)

ヒノキ人工林において、現時点で育成複層林施業への移行は見込めないが、低木性の樹木の侵入により、森林の下層構造もある程度発達している林分



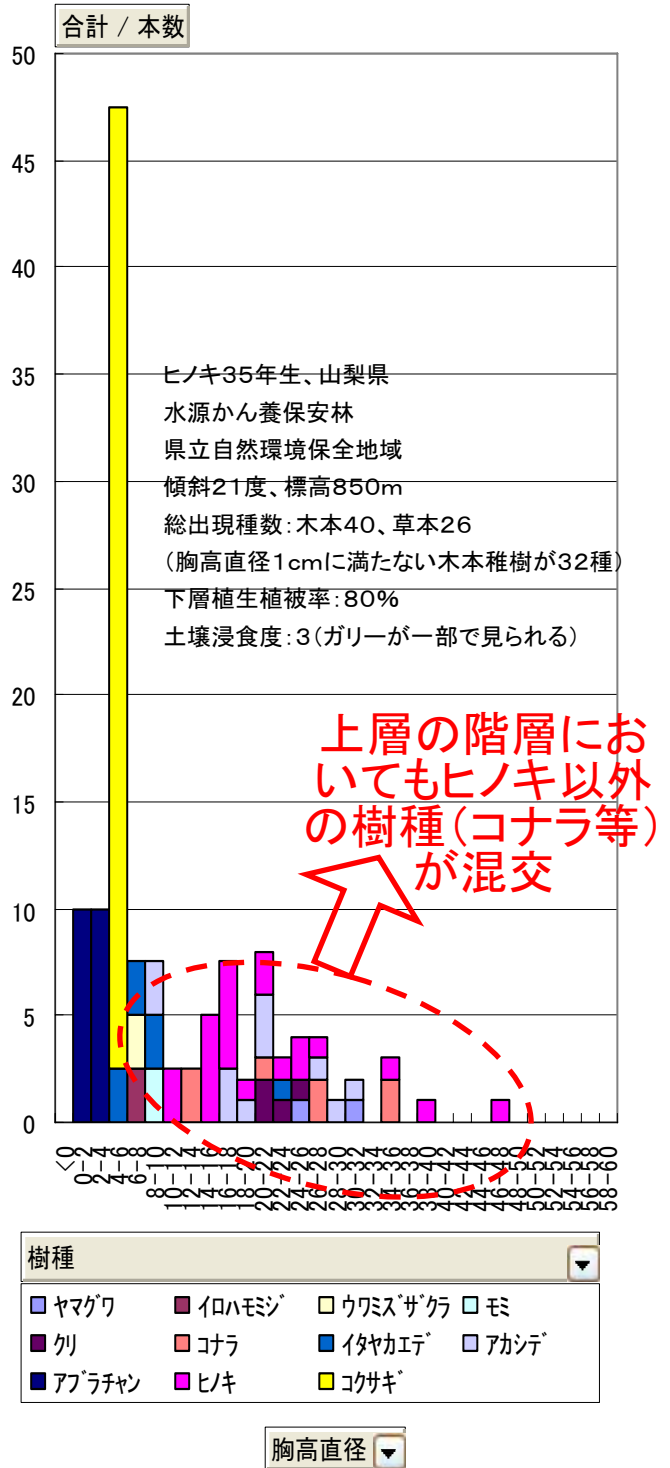
人工林(事例3)

ヒノキ人工林において、下層植生を含め、造林目的樹種以外の樹木の侵入が見られず、単一構成となっている林分



人工林(事例4)

造林目的樹種以外の樹種が優占し、混交林化している林分



7. 大径木の出現状況

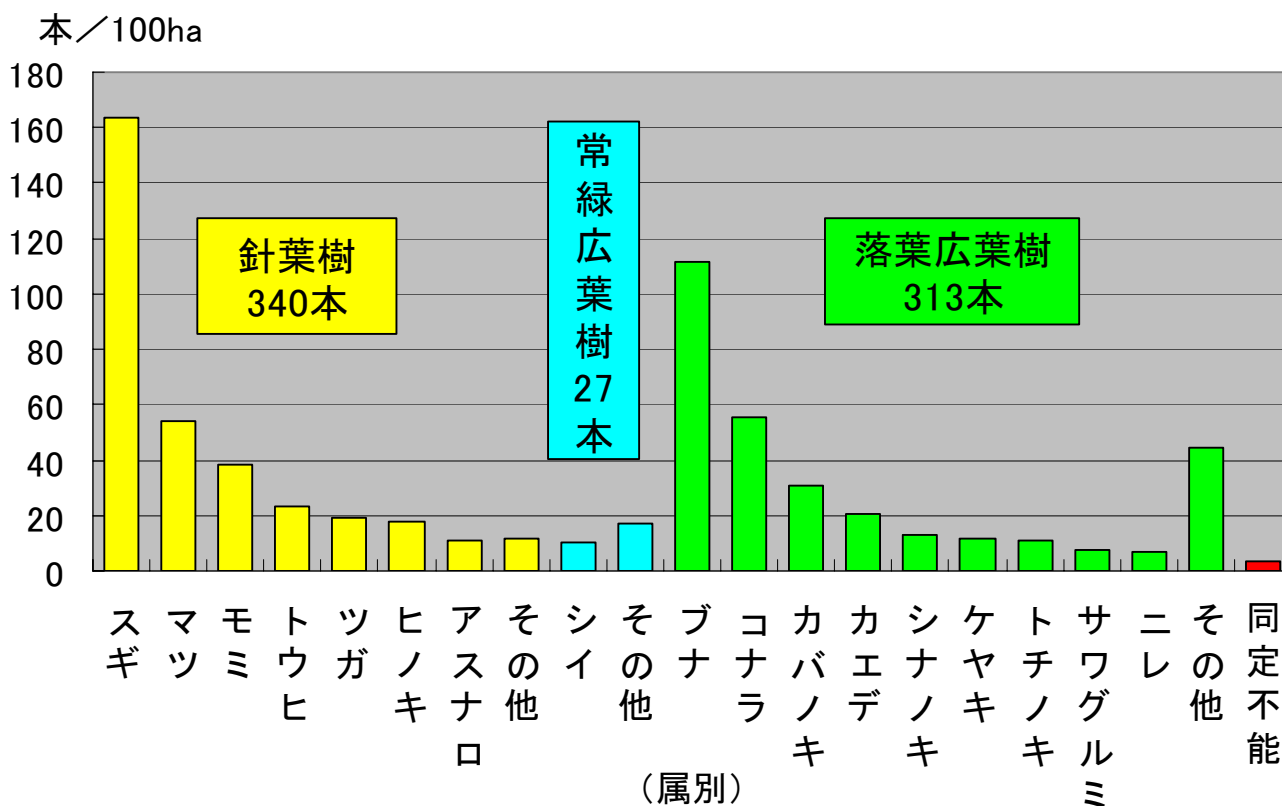
【基本的考え方】

◆大径木については、森林資源の成熟度を示す指標の一つと考えられ、胸高直径50cm以上の立木について、出現本数を示す。

【結果概要】

◆本調査において、胸高直径50cm以上の立木の出現総本数は9,442本であり、100haあたりに換算すると平均683本となる。（1haあたり約7本）

◆樹種(属)別にはスギ、ブナ、コナラ、マツ、モミの順に多い。



注)調査プロット全点(総面積1,382ha)において出現した大径木(胸高直径50cm以上)の本数をもとに、100haあたりの出現本数に読み替えたもの。

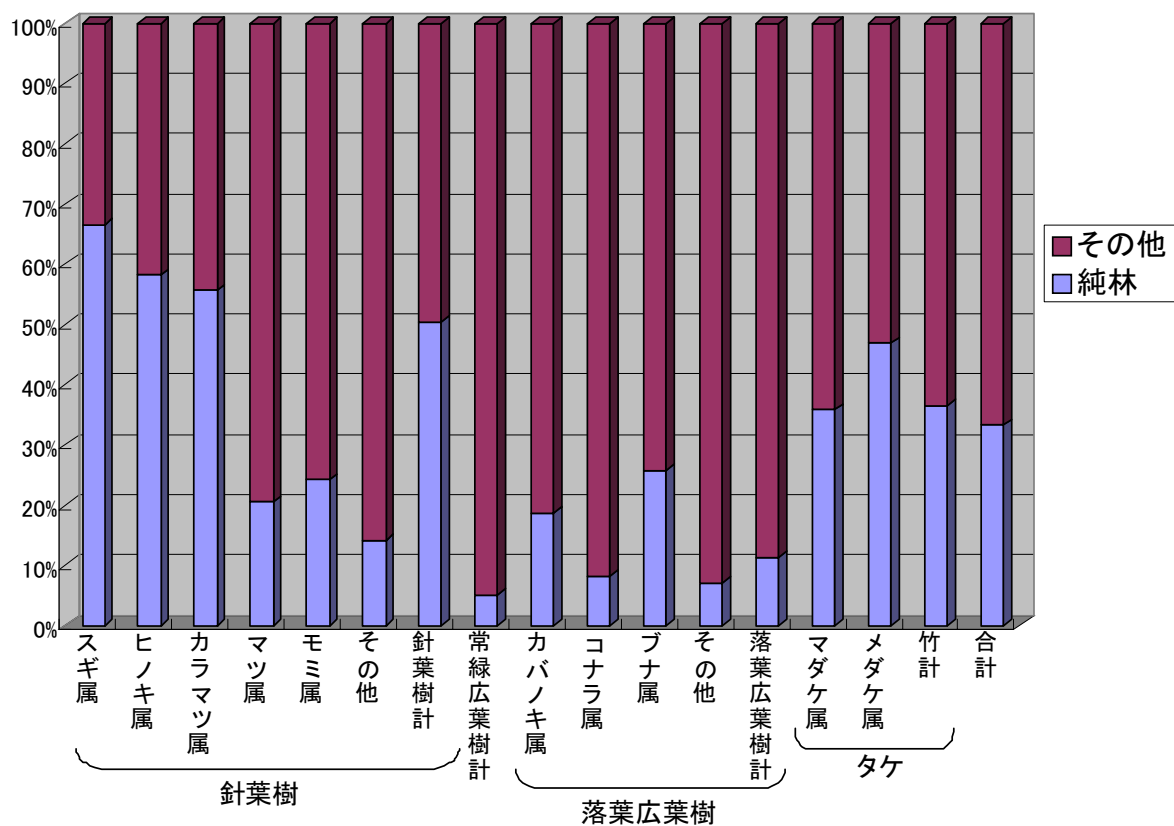
8. 純林の出現状況

【基本的考え方】

◆林分の胸高断面積合計のうち、単一の樹種の胸高断面積合計が占める割合が75%以上となる場合を「純林」と定義し、その分布状況を、森林タイプ別に集計する。

【結果概要】

- ◆スギ林（スギ属が優占する林分）においては、67%が純林となるが、ヒノキ林、カラマツ林のそれは、それぞれ58%、56%
- ◆広葉樹林は全般的に単一の樹種で構成される比率が低くなるが、ブナ林（ブナ属が優占する林分）については、その26%が純林となる。
- ◆タケが優先する場合も、純林となる比率が高い（37%）



9. 枯損木の出現状況

【基本的考え方】

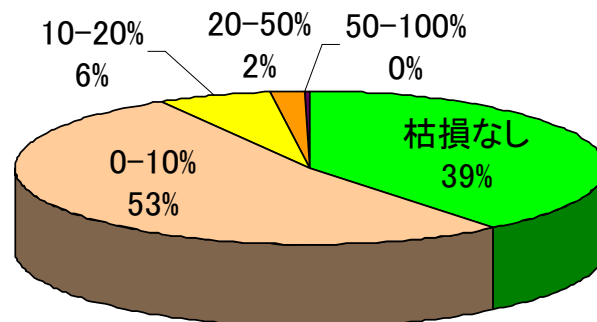
◆ 枯損木については、昆虫や鳥類にとって好適な生息環境となることから、欧米各国の森林政策においてもその意義が再認識されており、生物多様性を捉える上で重要な要素となる。

【結果概要】

◆ 枯損木が全く見られないのは全体の38%であり、過半数の調査プロットにおいて枯損木が発生しているが、枯損木の比率（胸高断面積合計に占める枯損木の割合）は、10%以下のものがほとんどである。

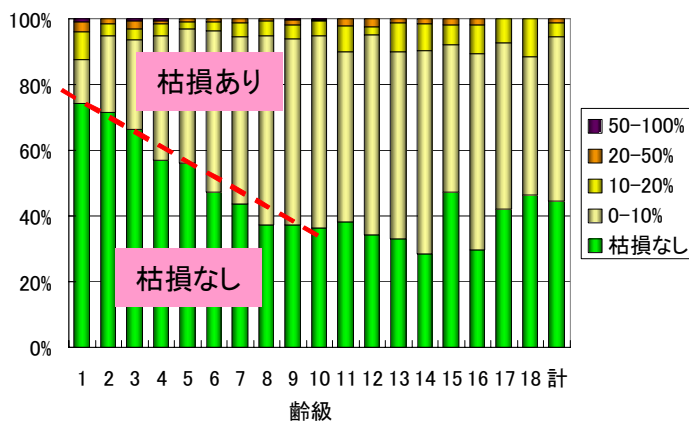
◆ 一般的に、年齢が大きくなるにつれ、枯損木の発生する割合が高くなる

枯損木の出現比率ごとの森林面積の割合

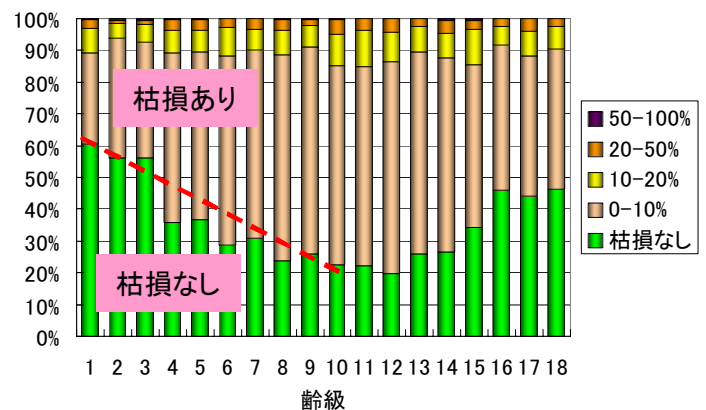


注1) 枯損木の出現比率は、立木の胸高断面積合計に占める枯損木の胸高断面積の比率
注2) 調査対象立木のないプロットを除く。

枯損木の出現比率ごとの森林面積の割合(人工林)

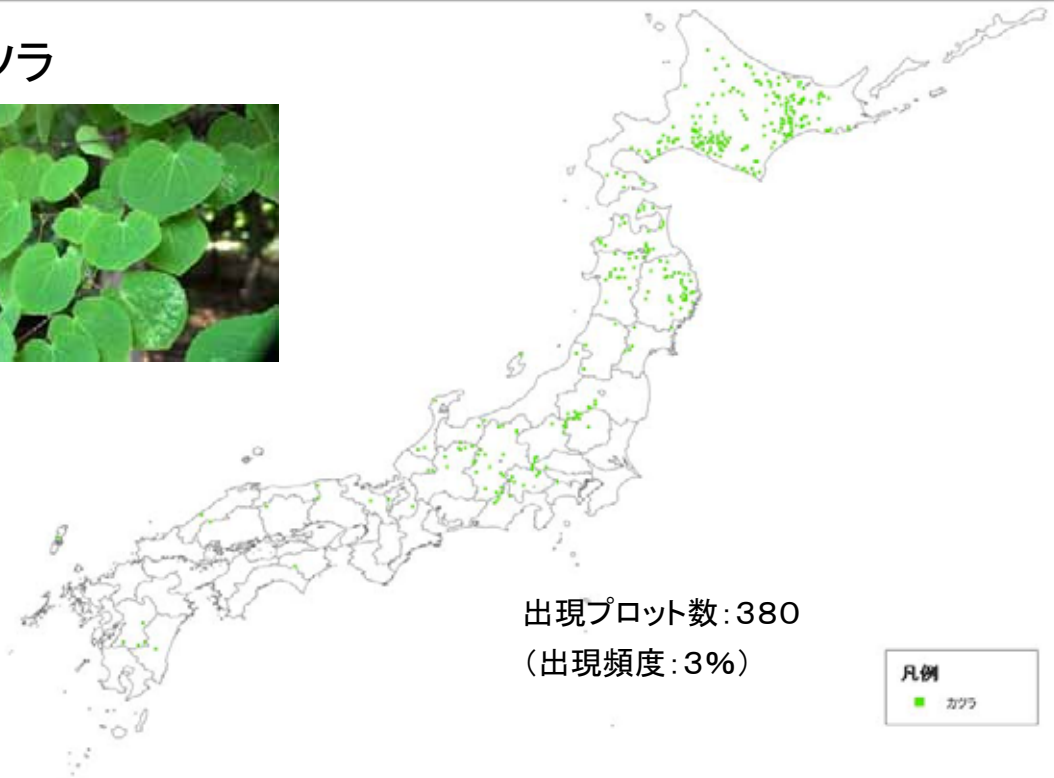


枯損木の出現比率ごとの森林面積割合(天然林等)



10. 溪畔林の主な構成種の分布(その1)

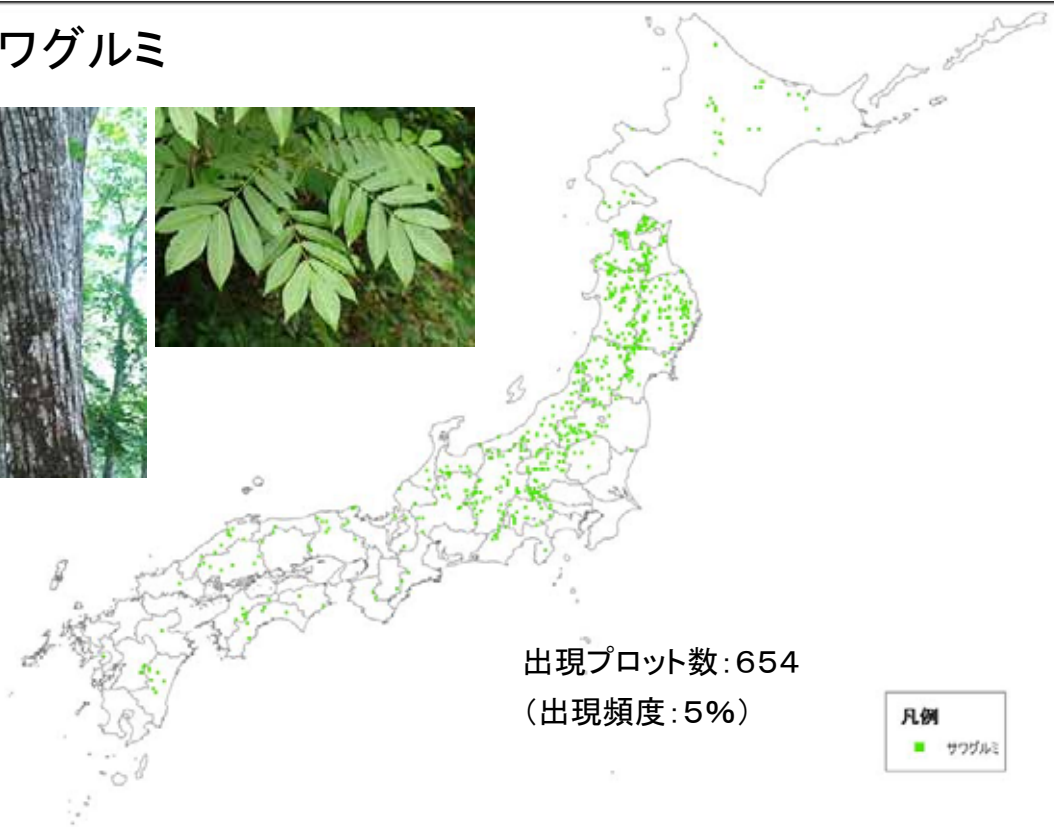
カツラ



出現プロット数: 380
(出現頻度: 3%)

凡例
■ カツラ

サワグルミ

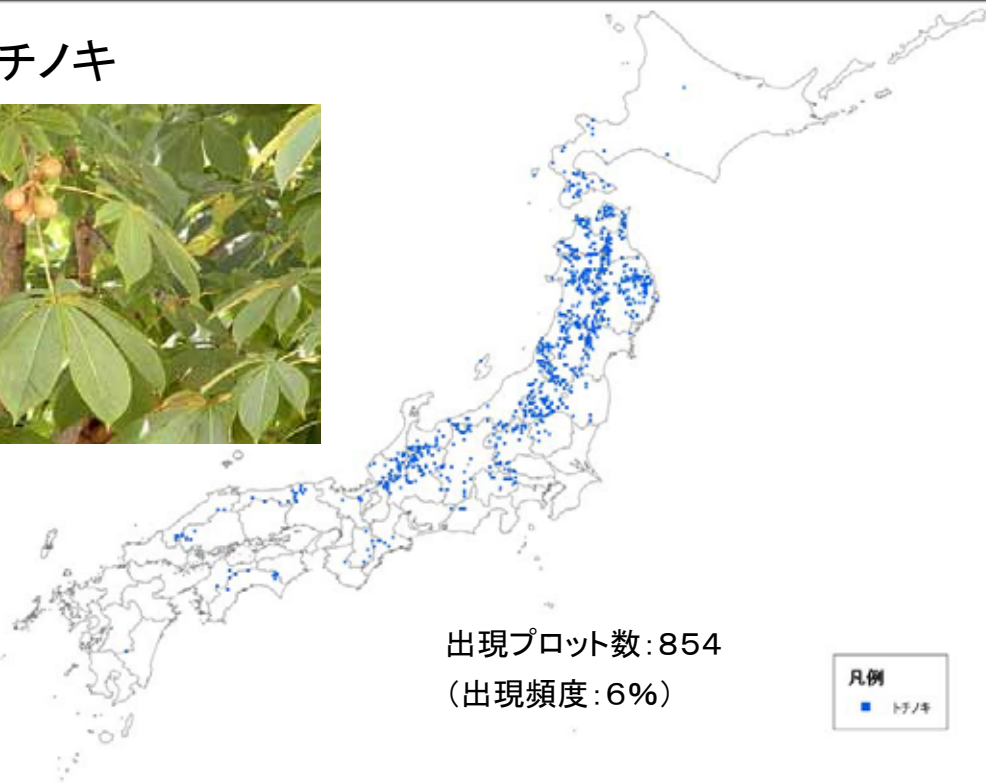


出現プロット数: 654
(出現頻度: 5%)

凡例
■ サワグルミ

10. 溪畔林の主な構成種の分布(その2)

トチノキ



出現プロット数: 854
(出現頻度: 6%)



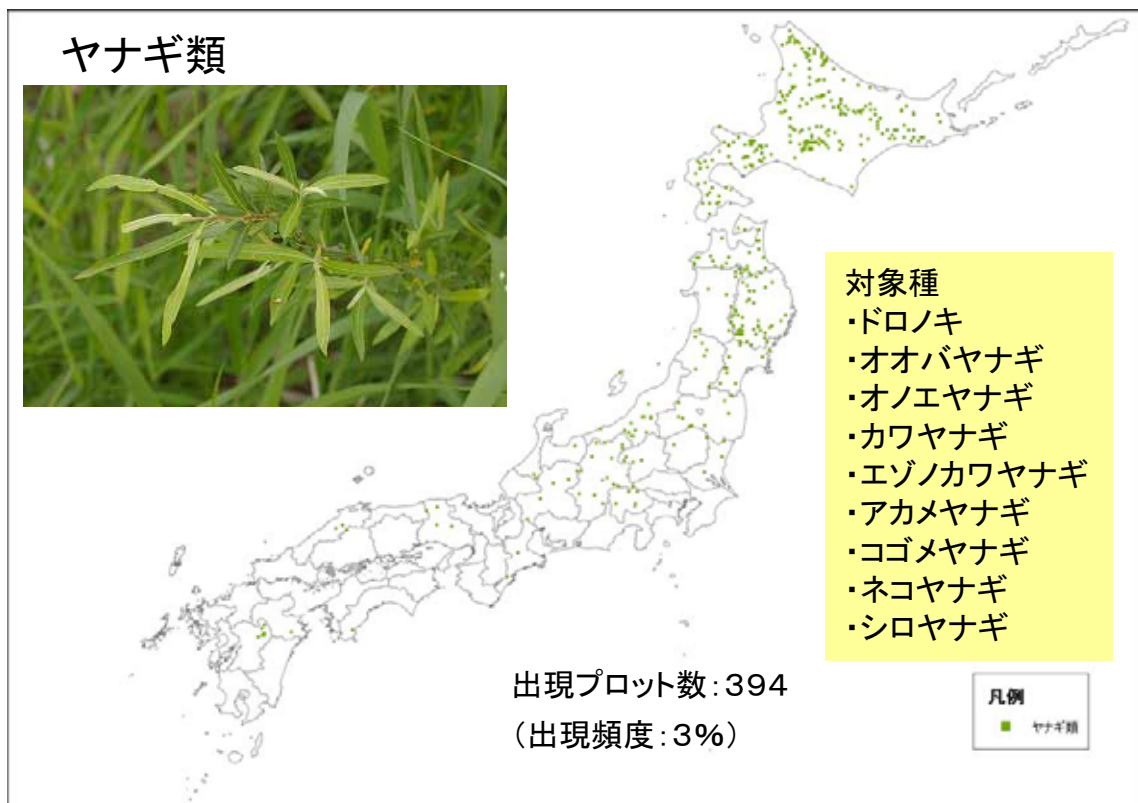
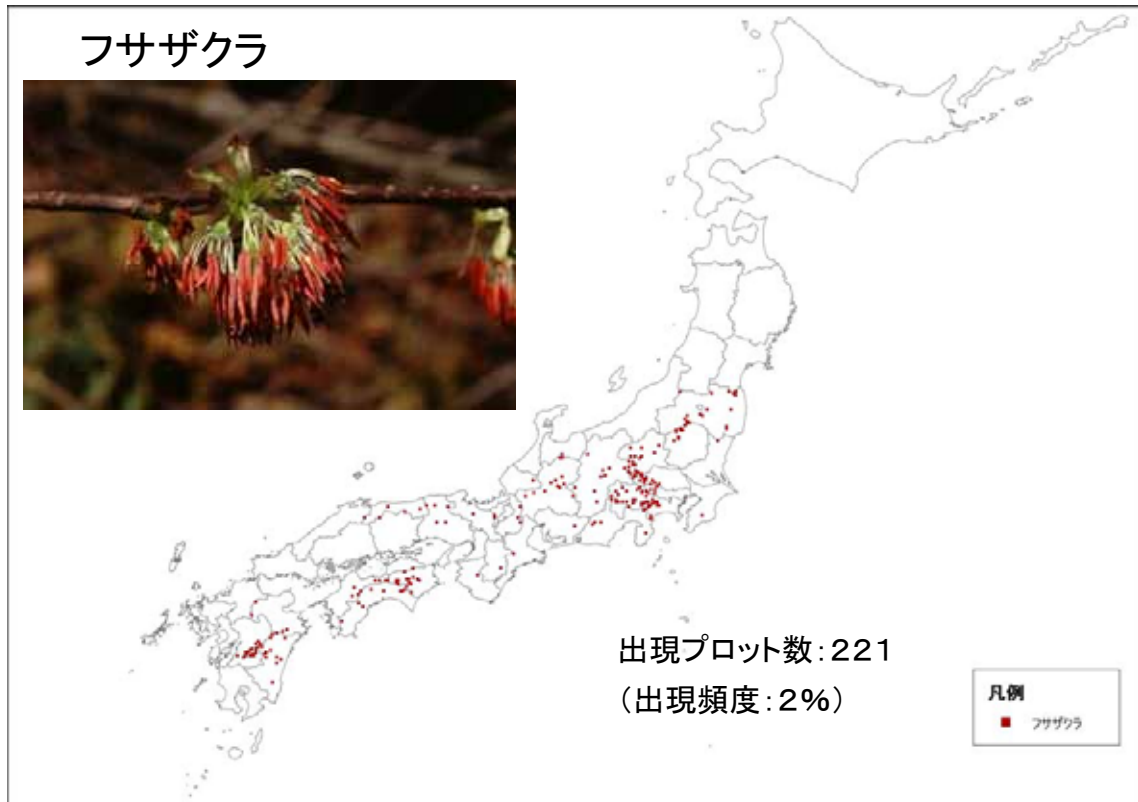
ハンノキ



出現プロット数: 437
(出現頻度: 3%)

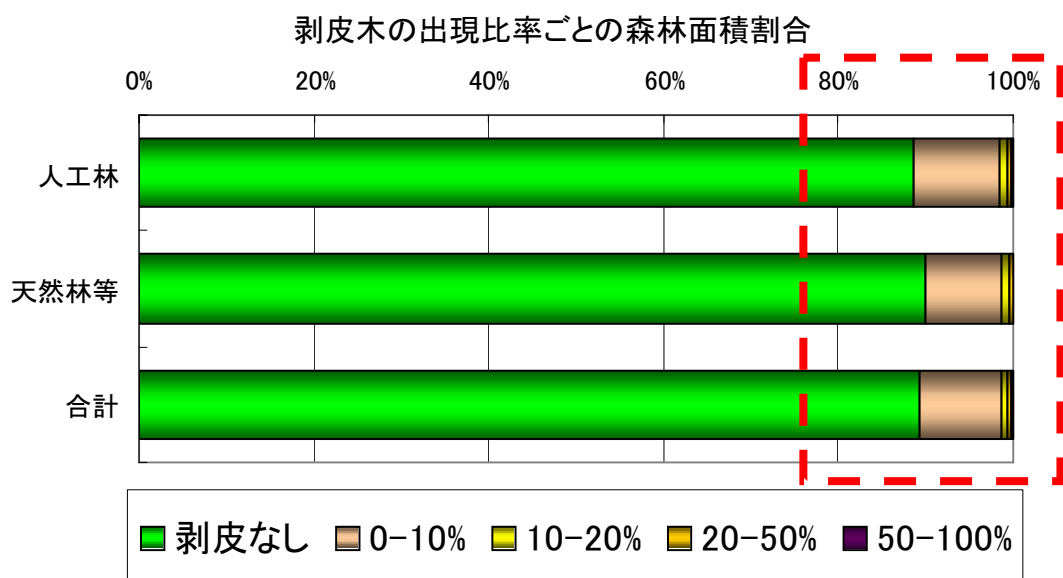


10. 溪畔林の主な構成種の分布(その3)

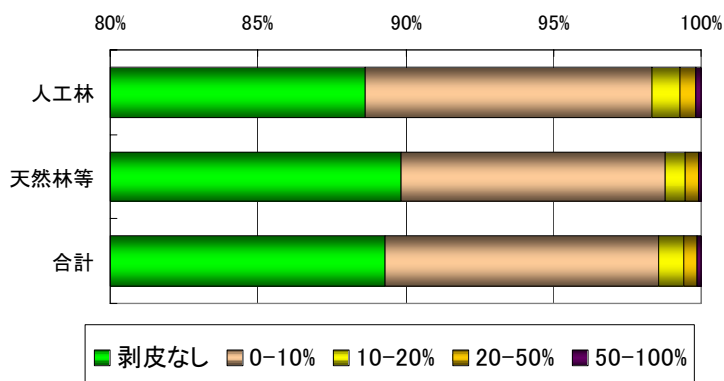


11. 野生動物等による剥皮木の出現状況

- ◆剥皮木は主にシカやクマの野生動物の活動に起因するものが多いと考えられ、森林被害を定量化する指標としても有効である。
- ◆剥皮木が出現するプロットは全体の11%であり、人工林と天然林において明確な差は見られない。
- ◆剥皮木の比率（胸高断面積合計に占める枯損木の割合）が20%以上となる林分は全体の1%である。

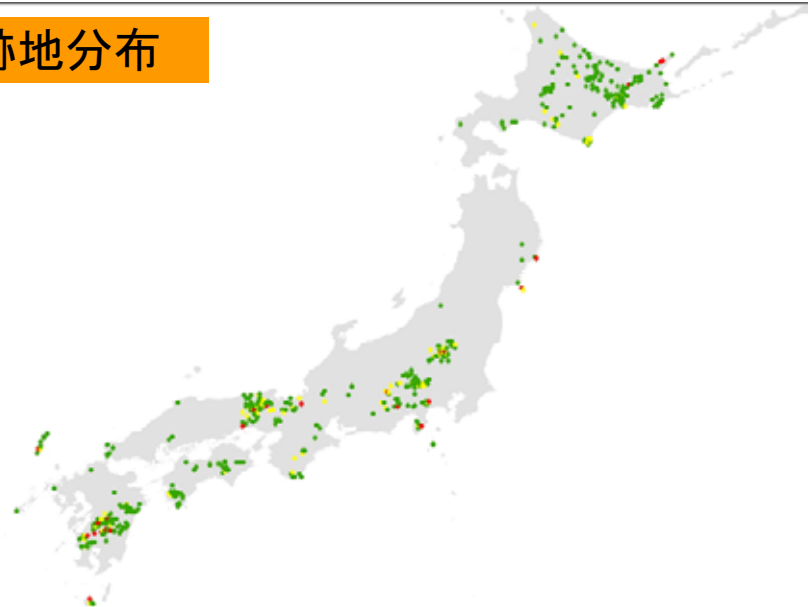


注1) 剥皮木の出現比率は、立木の胸高断面積合計に占める剥皮木の胸高断面積の比率
 注2) 調査対象立木のないプロットを除く。



12. 野生鳥獣による森林被害分布

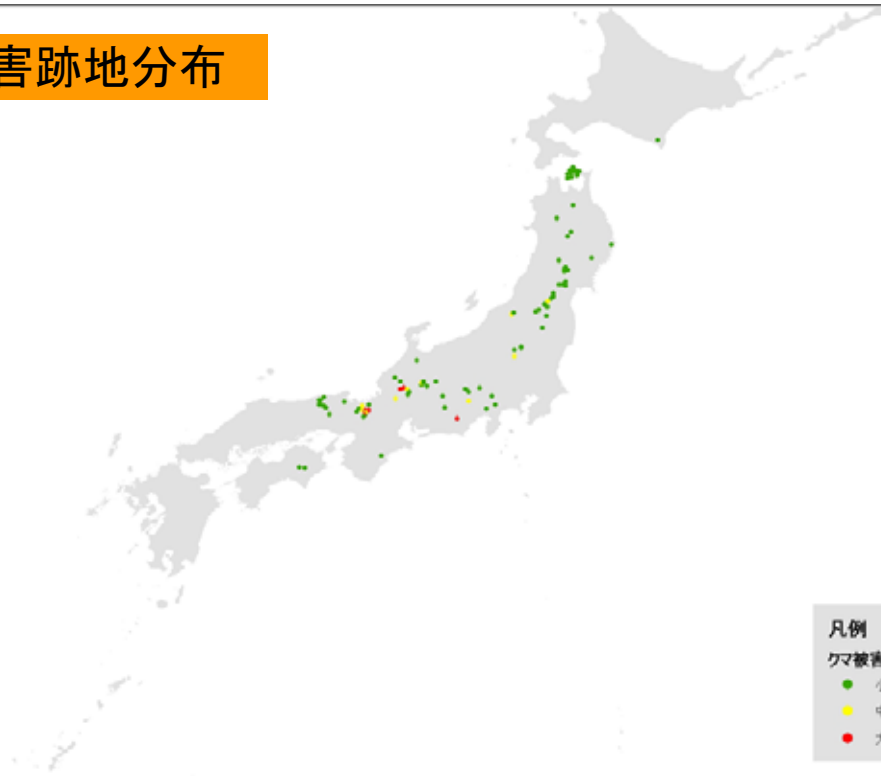
シカの被害跡地分布



「森林資源調査データによる動態変化解析事業」(林野庁委託事業)において、環境省自然環境保全基礎調査におけるシカの分布情報、立木の剥皮の状況、下層植生への影響(不嗜好植物の出現頻度)等との関係の分析を進めているところであり、今後、シカの生息密度等と被害状況や下層植生の種類との関係等について、さらに高度な分析が可能になると考えられる。

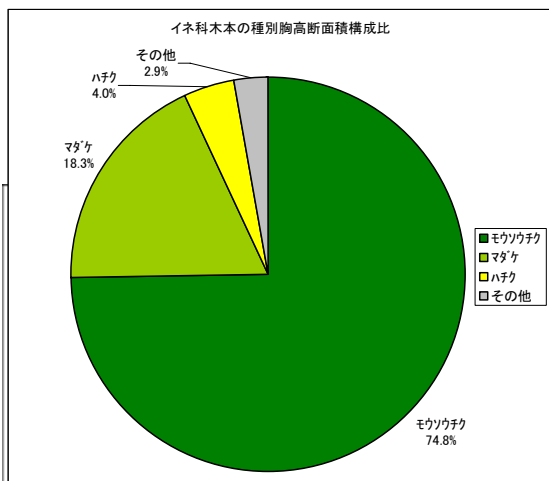


クマの被害跡地分布



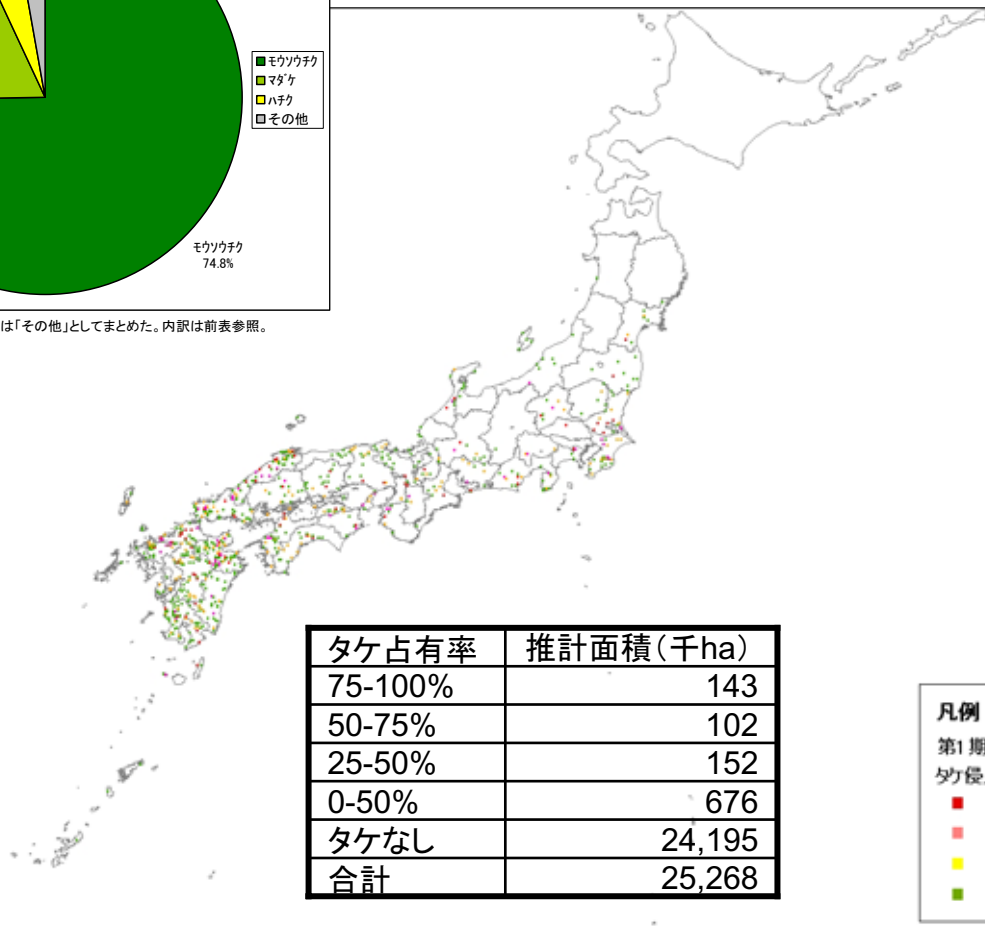
13. 竹林の分布

- ◆イネ科木本植物のうち、低木層を占めるササ類（アズマネザサ、チシマザサ）を除く胸高断面積合計について種別集計を行ったところ、モウソウチクが最も多い。
- ◆タケが優占する林分（胸高断面積合計においてタケが最大）以外に、タケが侵入している林分（胸高断面積合計の25%以上をタケが占有）を合わせると、全国で約397千haの竹林があると推計される。



注：モウソウチク、マダケ、ハチク以外は「その他」としてまとめた。内訳は前表参照。

タケ侵入分布図



14. 森林タイプ別の土壌浸食度

【基本的考え方】

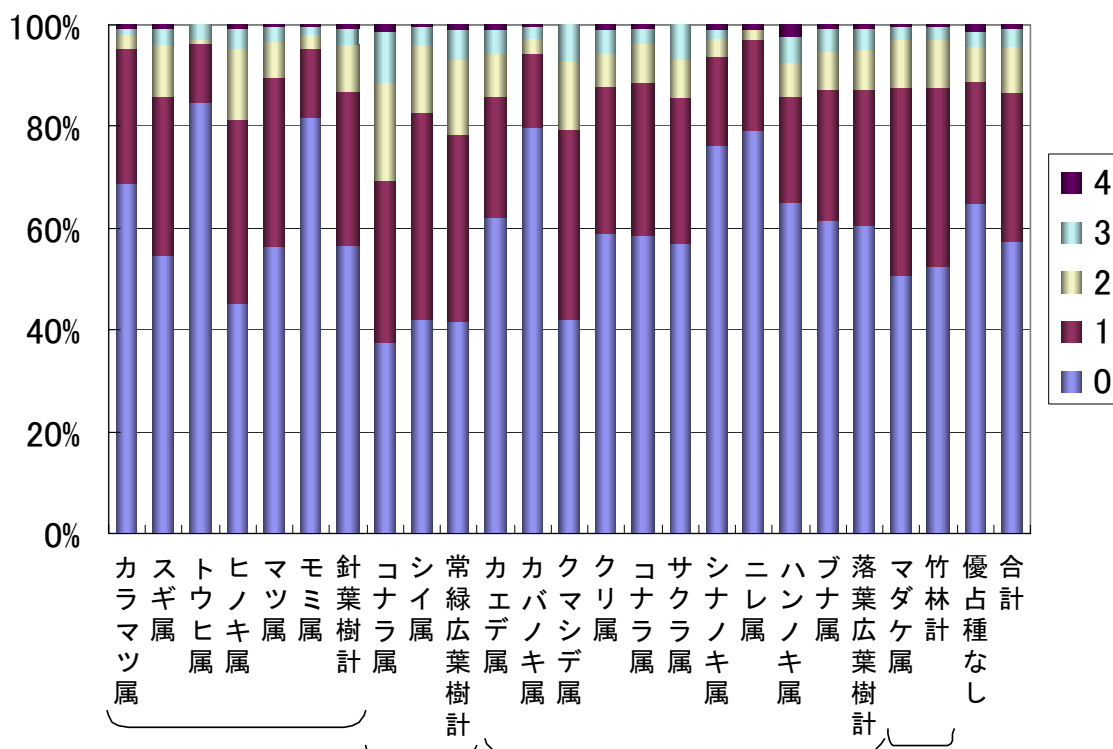
- ◆土壌浸食度については、以下の5ランクに従い、各調査プロットにおいて目視により判定

土壌侵食度の評価

- 0: A₀層(有機物層)が全面を覆っている。
- 1: A₀層(有機物層)の一部が流亡している(ガリーは認められない)。
- 2: A₀層(有機物層)が50%に満たない(ガリーは認められない)。
- 3: ガリーが一部で見られる。
- 4: 全面にガリーが見られる。

【結果概要】

- ◆特に常緑広葉樹林において土壌浸食の発生割合が高い
- ◆主な造林樹種の中では、ヒノキが優占するプロットにおいて浸食が発生する割合が比較的高くなる



優占プロット数が100を超えるものについて記載

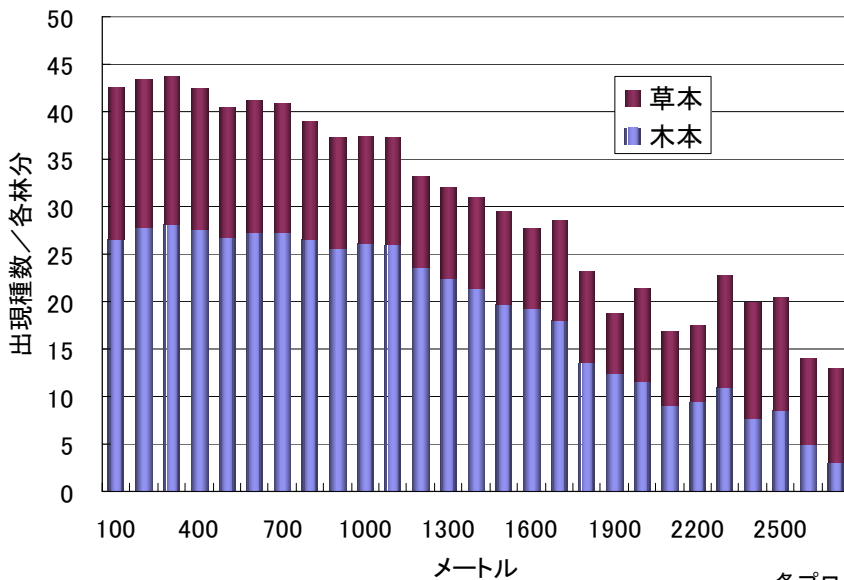
【Ⅱ 種の多様性】

15. 出現種数

【結果概要】

- ◆プロット（林分）当たりの平均出現種数について、標高との相関が明らかであり、一般に比較的高標高地に位置する国立公園や鳥獣保護区等の保護地域内の森林においては、出現する植物種の数是比较的少ない。
- ◆優占種別の出現種数は、落葉冷温帯林の構成樹種の場合に低くなる。常緑暖温帯林については、草本数の出現種数が少なくなる。
- ◆林種と出現種数とは相関は明確でなく、プロットごとの総出現種数の平均について言えば、天然林よりも人工林の方が多い。

①標高と出現種数の関係



出現種総数

区分	自生種	外来種	合計
木本類	861	76	937
草本類	2,765	291	3,056
合計	3,626	367	3,993

注：ハチク、マダケ、モウソウチク等のタケ類については外来種(木本)に含めた。

各プロット(林分)当たりの平均出現種数

	木本		草本	合計
	合計	うち下層植生		
人工林	28	23	16	44
天然林	27	20	13	39
竹林	27	23	18	45
伐採跡地	21	16	13	34
未立木地	20	17	20	39
その他	19	13	11	30
合計	27	21	14	41

各プロット(林分)当たりの平均出現種数(法指定)

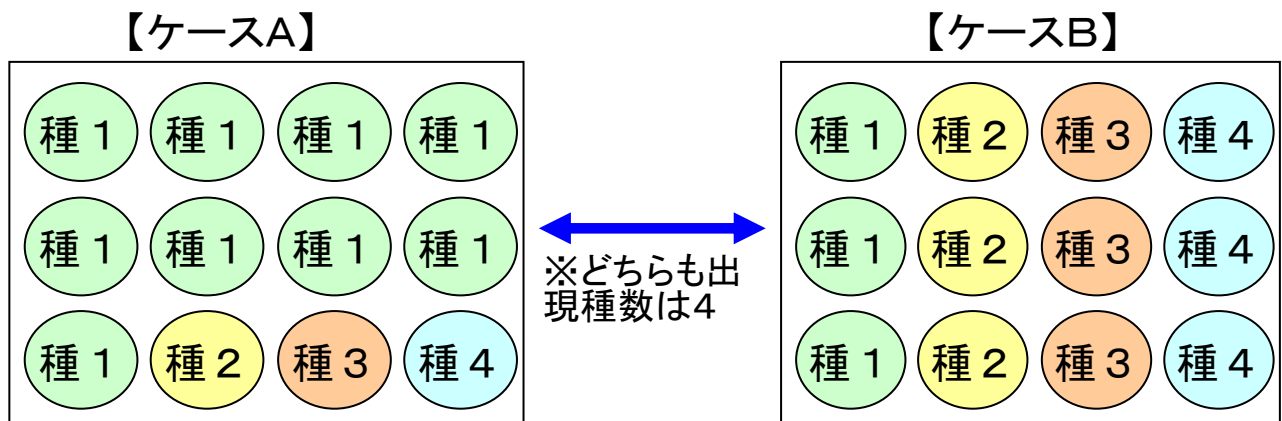
	木本	草本	合計
国立公園	21	12	33
国立公園以外	27	14	41
鳥獣保護区	23	12	34
鳥獣保護区以外	27	14	41

各プロット(林分)当たりの平均出現種数(優占種別)
(出現割合の高い上位20種)

	木本		草本	合計
	合計	うち下層植生		
スギ	30	26	21	51
ヒキ	30	26	13	43
アカマツ	32	25	10	42
アカトマツ	16	8	10	26
カラマツ	22	15	13	34
ブナ	24	18	11	35
ミズナラ	25	17	12	37
ダケカンバ	12	6	6	18
シノキ	18	8	11	29
イタヤカエデ	17	8	8	26
ハルニレ	15	7	15	30
クリ	33	24	15	48
コナラ	36	29	14	50
クヌギ	32	26	21	53
ケヤキ	32	24	20	53
スタジイ	37	28	10	47
アラガシ	35	26	11	46
ツブラジイ	36	28	10	46
モウソウチク	30	25	17	47
優占種なし	10	9	9	19

16. 種の多様度指数

種の多様性を表すためには、
 ・種の豊富さ (species richness)
 ・均等度 (evenness)
 という観点を評価することが重要である。



出現種数は同じでも、均等度によって生物多様性の尺度は異なる

種の多様性の指標
 Shannon-Weinerの多様度指数(H')

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

S : 群集中の種数
 pi : 群集中の個体数のうち種iの占める割合

【ケースA】
 種1: p1=9/12
 種2: p2=1/12
 種3: p3=1/12
 種4: p4=1/12

➡ H'=0.84

【ケースB】
 種1: p1=3/12
 種2: p2=3/12
 種3: p3=3/12
 種4: p4=3/12

➡ H'=1.39

▶森林資源モニタリング調査において、

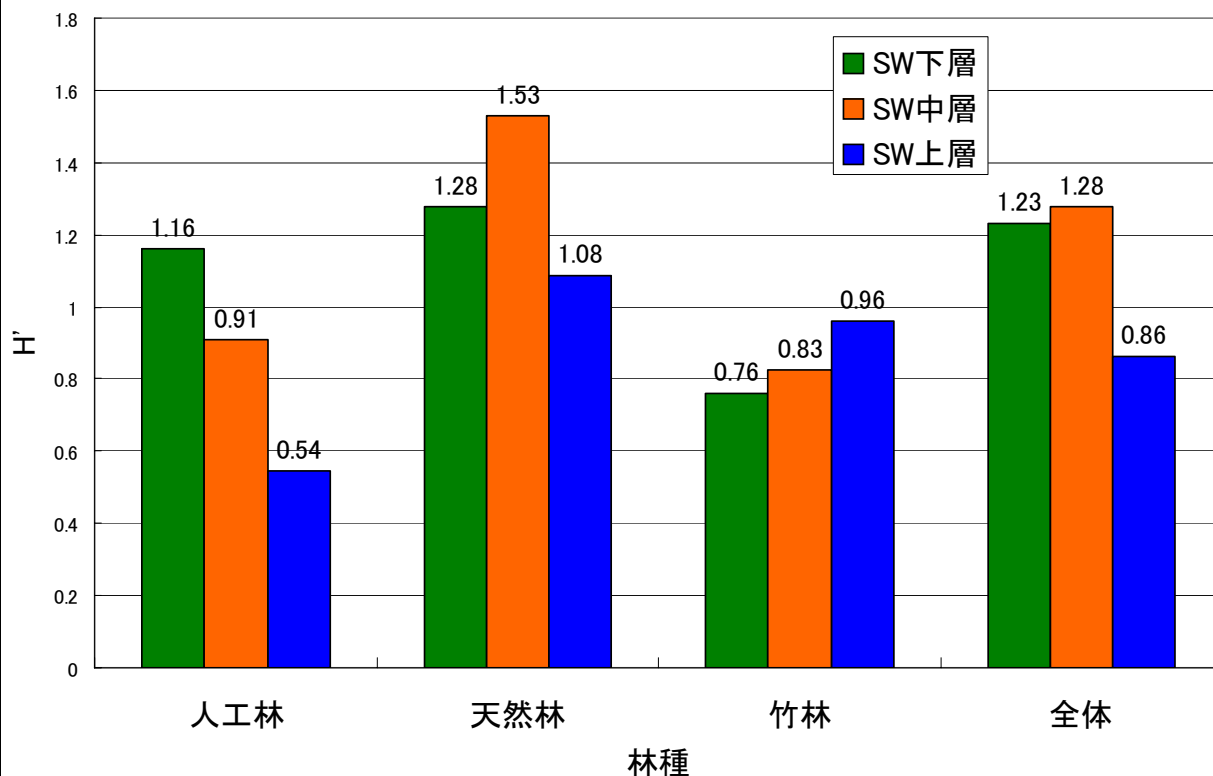
- ・下層植生は種名の記録のみで種数をカウントしていない
- ・立木は下記のとおり胸高直径1.0cm以上の立木について個体数を把握していることから、立木のみを対象として、直径階に基づく階層区分別に多様度指数の評価を行う。

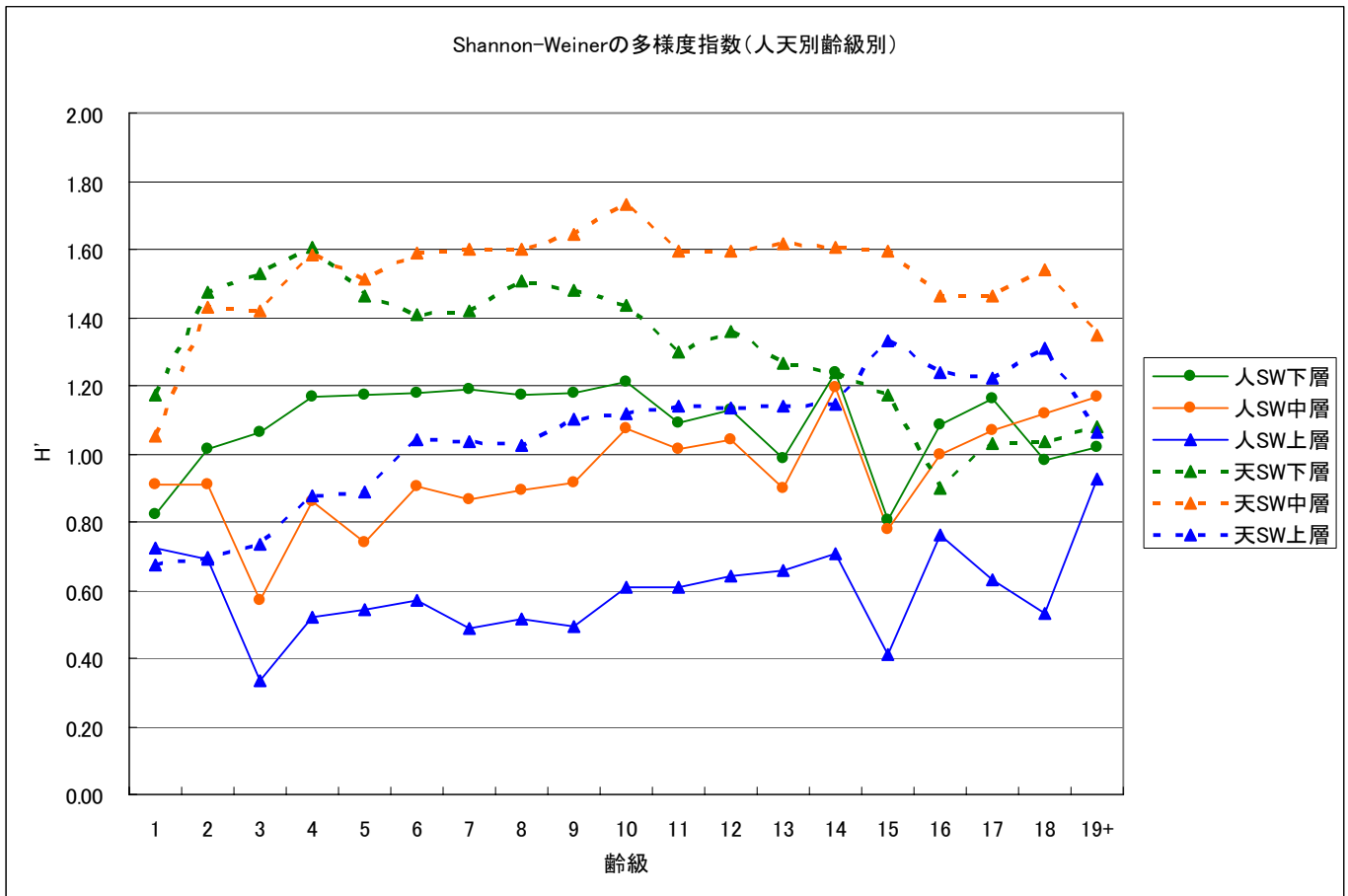
直径階を3段階に区分

- ・DBH1～5cm: 下層木多様度
- ・DBH5～18cm: 中層木多様度
- ・DBH18cm以上: 上層木多様度

- ▶人工林においては上層木多様度は低くなる(初期生育段階において、下刈りや除伐等により造林目的外樹種の淘汰を人為的に行うため)。
- ▶しかしながら、下層木多様度は人工林と天然林との間でほとんど差がない。
- ▶竹林(主にタケが生育する森林)においては、特に下層木多様度が低くなる(タケの胸高直径は5cm未満がほとんどであるため、下層木多様度として計算されるが、種数も少ないため、将来的に森林の更新が困難となるおそれがある)。

林種別階層別のShannon-Weinerの多様度指数H'





多様度指数については、各年齢において人工林よりも天然林の方が全般的に高くなるが、高齢級になるにつれ、人工林と天然林の差はあまり見られなくなる傾向にある。

(注) 多様度指数の手法を用いた森林資源モニタリング調査の結果分析については、「平成20年度森林資源調査データによる動態変化解析事業(林野庁委託事業)」において検討が行われているところであり、本報告は、当該委託事業の最終報告に盛り込まれる予定のものから抜粋したものである。

17. 絶滅危惧種の出現状況

「維管束植物レッドリスト」(平成19年8月3日公表最新版、環境省)の掲載種及び「種の保存法」に基づく「国内希少野生動植物種」に指定された種を対象として、森林資源モニタリング調査の結果より該当種を抽出(第1期調査)

絶滅危惧種の抽出が行われたプロット数: 全調査プロットの12%
 → 当該プロット数の森林生態系タイプ(胸高断面積比率が最大の優占種に基づく区分)別の内訳は、スギ27%、ヒノキ10%、ミズナラ5%、コナラ4%、アカドマツ4%、カラマツ4%、アカマツ3%、ブナ3%となっており、人工林・天然林による絶滅危惧種の出現割合に有意な差は見られない。

維管束植物レッドリスト記載種

カテゴリー	出現種数
絶滅危惧ⅠA類(CR)	43
絶滅危惧ⅠB類(EN)	114
絶滅危惧Ⅱ類(VU)	176
準絶滅危惧(NT)	41
情報不足(DD)	0
計	374

国内希少野生動植物種

カテゴリー	出現種数
特定種	1
それ以外	1
計	2

科別にはラン科が最も多く38種

【Ⅱ 種の多様性】

18. 出現頻度の高い種

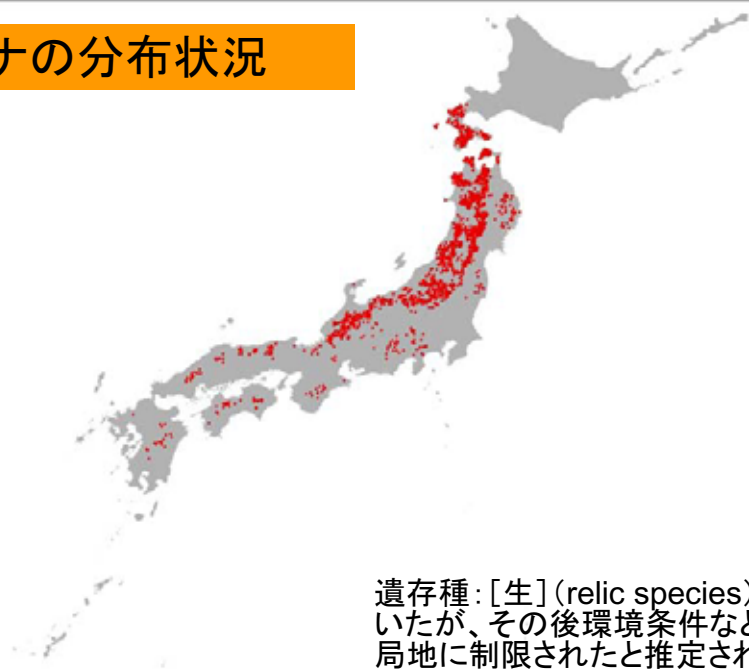
都道府県別の出現頻度が最も高い種のリスト

都道府県	木本(高木層)	木本(高木層以外)	草本
北海道	トドマツ	ヤマブドウ	クマイザサ
青森県	ホオノキ	オオバクロモン	アキタブキ
岩手県	ホオノキ	オオバクロモン	チコユリ
宮城県	コナラ	オオバクロモン	チコユリ
秋田県	スギ	オオバクロモン	シシガシラ
山形県	ヤマモミジ	オオバクロモン	シシガシラ
福島県	ウワミスザクラ / クリ	ヤマウルシ	チコユリ
茨城県	スギ	ミツバアケビ	コチヂミザサ
栃木県	スギ	ムラサキシキブ	チコユリ
群馬県	ミズキ	ムラサキシキブ	チコユリ
埼玉県	スギ	ミツバアケビ / ムラサキシキブ	オニトコロ
千葉県	スギ	ヒサカキ	ベニシダ
東京都	スギ	テイカカスラ	オニトコロ
神奈川県	ミズキ	ミツバアケビ / ムラサキシキブ	オニトコロ
新潟県	ヤマモミジ	オオバクロモン	シシガシラ
富山県	ミズナラ	オオバクロモン	シシガシラ
石川県	ウワミスザクラ	オオバクロモン	シシガシラ
福井県	スギ	リョウブ	コチヂミザサ
山梨県	クリ	ダンコウバイ	オニトコロ
長野県	ミズナラ	リョウブ	オシダ
岐阜県	ヒノキ	リョウブ	シシガシラ
静岡県	ヒノキ	ヒサカキ	コチヂミザサ
愛知県	ヒノキ	ヒサカキ	ベニシダ
三重県	ヒノキ	ヒサカキ	ウラジロ
滋賀県	コナラ	ヒサカキ	シシガシラ
京都府	コナラ	ヒサカキ	シシガシラ
大阪府	アラカシ / コナラ	ヒサカキ	ベニシダ
兵庫県	コナラ	サルトリイバラ	シシガシラ
奈良県	ヒノキ	ヒサカキ	シシガシラ
和歌山県	アラカシ	ヒサカキ	ウラジロ
鳥取県	スギ	クロモン	シシガシラ
島根県	コナラ	ヒサカキ	シシガシラ
岡山県	コナラ	サルトリイバラ	シシガシラ
広島県	コナラ	ヒサカキ	シシガシラ
山口県	タブノキ	ヒサカキ	ヤブコウジ
徳島県	スギ	ヤブムラサキ	シシガシラ
香川県	コナラ	ヒサカキ	ヤブコウジ
愛媛県	ヒノキ	サルトリイバラ	コチヂミザサ
高知県	ヒノキ	ヒサカキ	ウラジロ
福岡県	タブノキ	ヒサカキ	コチヂミザサ
佐賀県	タブノキ	ヒサカキ	ベニシダ
長崎県	タブノキ	ヒサカキ	ツワブキ
熊本県	アラカシ	ヒサカキ	ヤイトバナ
大分県	スギ	ヒサカキ	コチヂミザサ
宮崎県	タブノキ	ヒサカキ	コチヂミザサ
鹿児島	タブノキ	ヒサカキ	ハナミョウガ
沖縄	タブノキ	イヌビワ	アオノクマタケラン
全国	スギ(42%)	サルトリイバラ(42%)	シシガシラ(34%)

【Ⅲ 遺伝的多様性】

19. 特定の気候帯を代表する種(例: ブナ)や遺存的植物で特異な分布をしていると考えられる種(例: コウヤマキ)の分布状況

ブナの分布状況



遺存種: [生] (relic species) かつては広く分布していたが、その後環境条件などの変化で、分布範囲が局地に制限されたと推定される種。(広辞苑)

コウヤマキの分布状況



コウヤマキ属はコウヤマキの1種のみからなり、かつてはスギ科に含めたが、現在は1種のみでコウヤマキ科とする。今でこそ日本固有の科であるが、かつて北半球全体に広く分布していたことが化石から明らかになっている。