

第4章 里山ブナ林の利用，管理と生態的特性との関係

1. 本章における研究目的

里山ブナ林は，それをとりまく里山ランドスケープの中での地域住民との相互作用の中で形成され，変容しながら今日に至った。今日の里山ブナ林は薪炭利用など様々な人との結び付きの喪失という問題を抱えており，このことは里山ブナ林の生態的な特性の変化につながるものと考えられる。一方，里山ブナ林の生態的な特性，特に土地利用をとおした人為的な影響との関係についての既存の研究成果は限られる。

今日までに，ブナが更新する上では，伐期齢が50年生以上にならずに³⁾，ブナの萌芽更新に最適な25年前後の年数に近いこと⁵⁾，実生更新時にブナが結実可能な樹齢に達し伐採直前に十分な種子供給があること³⁾⁴⁾，などが重要であることが明らかになっている。ブナ林の天然更新施業では，母樹保残の配置や伐採のタイミング，林床の刈り払いの方法を検討するなど，注意深い施業とその後の管理が行われなければ，ブナの更新は困難になるのである⁹⁾¹¹⁾¹⁷⁾²⁰⁾²²⁾。

また，薪炭林として長期にわたって定期的な伐採が繰り返されたブナミズナラ二次林においては，伐採周期の異なる利用区分に応じて構成樹種の出現率が異なる林分ができること，そして出現率によって樹種群を3つに分けることが示している⁵⁾。長期にわたり人為攪乱を受けてきた里山ブナ林の樹種構成は，土壌などの立地とともに，伐採前の林分を構成していた樹種が次の伐採時までには回復しうる繁殖能力の差などによって変化するものと考えられるのである⁶⁾。

今後の里山ブナ林の保全の方向を考える上では，地域住民による様々な働きかけと里山ブナ林の生態的な特性との間にどのような関係があるかについて明確にする必要がある。また，里山ランドスケープにおける里山ブナ林や他の里山林の分布や土地利用形態など，それぞれの構成要素の空間的，時間的なつながりをふまえ，里山ブナ林の生態的な位置づけを明らかにすることが重要である。

本章の構成を、図4-1-1に示す。第4章においては、第3章で示した上世屋・五十河地区の里山ブナ林をとりまく里山ランドスケープの変容をふまえ、里山ブナ林を含む里山林の土地利用、管理手法と生態的な特性との関係を明らかにすることを目的とする。まず1980年代までの利用形態や管理手法に基づき上世屋・五十河地区の里山ブナ林と周囲の里山林を区分し、植生調査を行い、里山ランドスケープにおける里山ブナ林の空間的な配置や人為的な攪乱と、植物の種組成、多様性および林分構造との関係を明らかにするものとした。そして、里山林の利用区分ごとに植生データを解析し、それぞれの生態的な特性を比較することによって、里山ランドスケープの中での里山ブナ林の生態的な位置づけを考察し、今後の保全のあり方について検討するものとした。

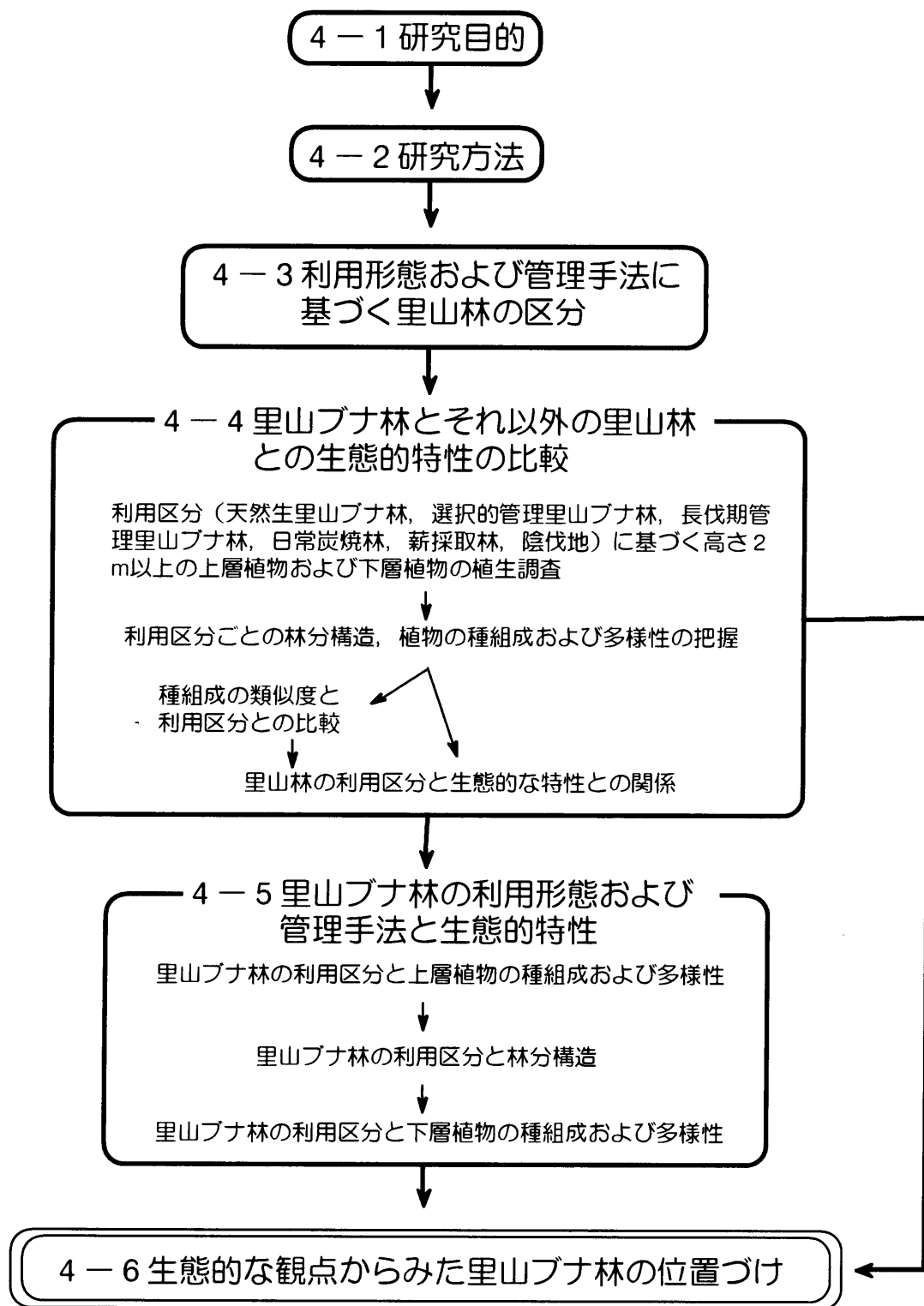


図 4-1-1 第 4 章の構成

2. 研究方法

本章では、3章で明らかにした、上世屋・五十河地区における1980年代までみられた土地利用形態および管理手法に基づき、里山ブナ林を含む里山林（広葉樹林が優占する里山林に限定）を区分した。さらに利用区分ごとに調査区を設定し、地形などの自然条件に大きな相違がないよう考慮して里山林の植生調査を行なった。

植生調査では、それぞれの利用区分ごとに3～4箇所、合計23箇所の調査区を設定した。これらの調査区は、1980年代にそれぞれの利用目的のための伐採期に達していたものの、利用されずに今日まで植生遷移が進んできた林分である。各調査区では、尾根から沢に向かい200 mのライントランセクトをとり、左右に5 m四方の方形区を合計80箇所設定して毎木調査を行った（図4-2-1）。地表高2 m以上の上層植物については、種名を記録し、胸高直径（地際高120 cmで5 cm以上の樹木のみ）を計測した。各方形区の中央には1 m四方の小方形区を設定し、地表高2 m未満の下層植物の種名と、森林の更新に影響を与えるササ類の平均の高さを記録した。このように環境傾度に沿った植生調査法をとることにより、調査対象とした土地利用パッチ全体での植生に近似できるデータが得られるものと考えた。

以上の植生調査から得られたデータを用い、里山ブナ林と他の里山林の利用区分における生態的特性を明らかにするとともに、それらを比較した。この中では、樹木は樹高が6 m以上になるものを高木種、6 m未満を低木種とした。出現植物は生活形に基づき、落葉高木、常緑高木、落葉低木、常緑低木、草本、つる植物、ササ類に区分した。また、里山林の利用区分ごとに設定した調査区について、類似度を用いたクラスター分析を行ない、各調査区の種組成、および胸高断面積を考慮した種組成の類似性を明らかにした。さらに、伐採周期に基づく人為攪乱の傾度とそれに対応する植物種の分布との関係について検討した。

植生調査の結果からは、各調査区ごとに出現した植物種の個体数、出現頻度などの特徴をまとめるとともに、林分構造を示す指標として、地表高2 m以上で出現した種のBA（胸高断面積）合計、萌芽率（萌芽した個体の数／全個体数）、胸高直径階ごとの萌芽幹比率（萌芽した幹数／全幹数）、樹種ごとの胸高断面積（BA）などを求めた。植物種の多様性を示

す指数としては、種数、Shannon の多様度 ($H' = -\sum p_i \log p_i$, 優占度 $p_i = \text{樹種 } i \text{ の BA} / \text{調査区}$ の合計 BA) および均等度 ($J = H' / \log S$, S は種数, $\log S$ は与えられた種数での多様度指数の最大値を示す) を用いた。

また、ブナ類（ブナとイヌブナの総称とする）に関するデータとして、ブナ類 BA 優占度、ブナ類平均 BA（ブナ類一個体当たりの BA 平均値）、ブナ類萌芽率（萌芽したブナ類の個体数／全ブナ類の個体数）、ブナ類出現頻度（ブナ類が出現した方形区数／全方形区数）などを求めた。

以上の結果に基づき、里山ブナ林とそれ以外の里山林の調査区との間で種組成、種の多様性、林分構造を比較し、里山ブナ林の生態的な特徴、そして里山ランドスケープの中での生態的な位置づけについて考察した。

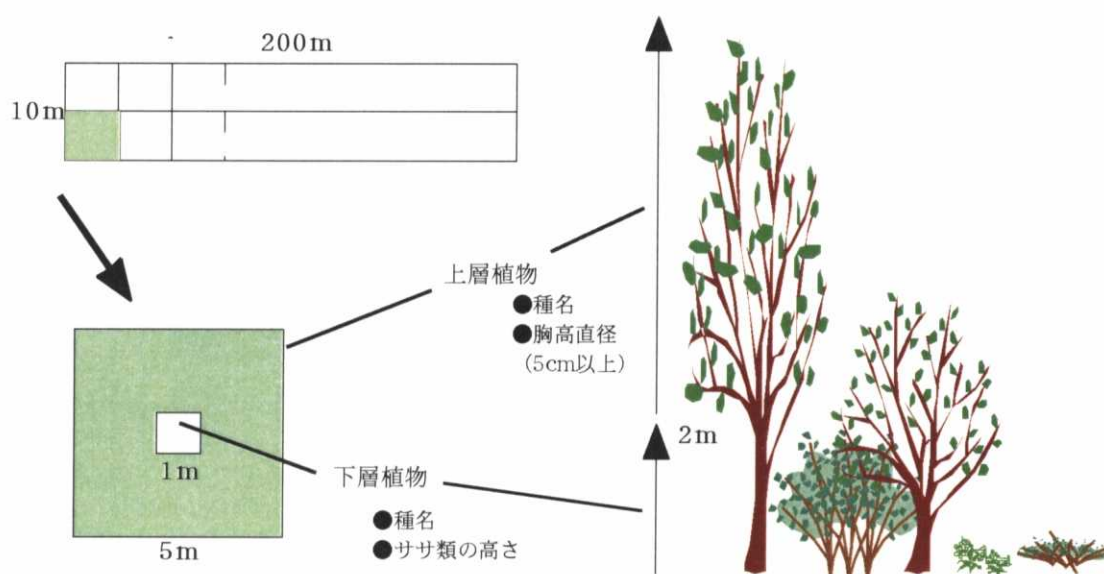


図 4-2-1 植生調査法

3. 利用形態および管理手法に基づく里山林の区分

上世屋・五十河地区の潜在自然植生は、大部分がヒメアオキ・ブナ群集（自然植生）であった¹³⁾。この区分は、植物社会学的な区分²⁾では、ブナ・チシマザサ群集に属すると考えられ、日本海側の広い高度幅で分布が形成される一方、全体として組成的均質性が高いブナ林である。花粉分析に基づく最終氷期以降の植生変遷をみると¹⁵⁾、上世屋・五十河地区周辺では、約12,000年前以降にブナ、コナラ亜属を中心とする冷温帯性落葉広葉樹林が形成され、約900年前以降に人の活動の影響でアカマツ林が拡大してきた。今日では大部分がブナ、ミズナラ、イヌシデなどの落葉広葉樹が優占する二次林となっている。このような植生分布は、第3章で明らかにした里山ランドスケープの変容と関連してきた両地区の土地利用形態や管理手法と深く結びついていると考えられる。

上世屋・五十河地区で1980年代までみられた利用形態や管理手法、特に伐採周期に注目することによって、今日の里山林は、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林、日常炭焼林、薪採取林、陰伐地に区分された（表4-3-1）。これらの6つの利用区分の中でブナがまとまって分布したのは、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブ

表4-3-1 利用区分ごとの里山林の特徴

利用区分	天然生里山 ブナ林	選択的管理里山 ブナ林	長伐期管理里山 ブナ林	短伐期管理里山 ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	陰伐地
利用目的	—	用材（梁材）	炭焼き	薪採取	炭焼き	薪採取	水田の被陰防止 有機肥料、飼料、 粗糞の採取
地域資源としての 位置づけ	備蓄	用心山	非日常時の資源	大正期まで（非日 常時の資源）	日常の資源 （販売用含む）	日常の資源	水田環境の維持 日常の資源
所有形態	国有林、共有林	私有林	共有林	共有林（かつての 共有林含む）	私有林、共有林	私有林、共有林	私有林
分布状況	面的	面的	面的	単木的	面的	面的	線的
立地上の特徴	急斜面など伐採が 困難な立地	集落から遠距離の 山麓（高標高域）	集落から遠距離 水場の存在	集落から遠距離の 尾根付近	集落や水田から近 距離、水場の存在	集落周辺	水田の周辺
伐採法	ほとんど伐採なし	択伐 （単木の利用）	小面積皆伐	択伐 （単木の利用）	小面積皆伐	小面積皆伐、択伐	皆伐
伐採周期	ほとんど伐採なし	100年～	60年～	40～60年	40～60年	20～40年	1～10年
伐採時の管理	特になし	特になし	伐採前の刈り払い	あがりこ状の維持 （地表高2～3m での伐採）	伐採前の刈り払い	特になし	特になし
母樹の保残 更新方法	あり 天然更新	あり 実生更新	あり 実生更新	あり 萌芽更新	なし 萌芽更新	なし 萌芽更新	なし 萌芽更新
林床管理	なし	部分的な下刈り 間伐	なし	なし	なし	なし	草地状になるよう 頻繁に刈り取り

ナ林および長伐期管理里山ブナ林であった。

天然生里山ブナ林（図4-3-1）は、薪炭利用された里山林の中に断片的に分布しており、微地形などの制限要因により利用対象から外れた高齢の里山林である。過去100年以上にわたって伐採、林床管理がほとんど行われておらず、集落から遠距離で周辺に歩道や車道がなく、急傾斜地あるいは尾根など、炭焼きに必要な水場がない共有林や国有林に位置する。天然生里山ブナ林には明確な伐採周期が存在せず、大部分がブナ林であり、推定樹齢が300年程のブナも含まれる。

選択的管理里山ブナ林（図4-3-2）は、自家用大径ブナ用材のための用心山であり、100年生以上の大径ブナが、火災や家屋の建替え時に梁などとして単木的に利用された。このようなブナの用材利用は、東北地方においても確認されており¹⁰⁾、豪雪に耐えるよう、柱は太く大きな指し物を入れるなどの工夫がこらされている。選択的管理里山ブナ林においては、単木あるいは選択的にブナ用材を育成するため、田植え前など手間のある時期に、ブナの周囲にある木本やササ類が必要に応じ、部分的な除伐などの林床管理が行われた。

長伐期管理里山ブナ林（図4-3-3）は、日常炭焼林よりも低頻度で炭焼きに利用されたブナが優占する里山林であり、集落全体の非常時の備えとして重要な役割を果たしてきた。主に標高500m以上の高標高域にある共有林に分布し、集落全体が火災で消失した際など、集落の非常時の際に必要な現金収入のため、炭焼きが行われた。長伐期管理里山ブナ林の管理上の特徴は、伐採が60～100年に一度ほどの低い頻度、つまり長伐期の中で行われたことにある。炭焼きのための伐採は一度に数アールほどの小面積皆伐によるもので、ガンドで伐るには大きすぎるブナの大木は母樹として残した。炭を焼く前に窯を作り、林床にあるササや低木を伐採し、付近で伐採した広葉樹材を用いて炭焼きを行った。長伐期管理里山ブナ林では、日常的な利用、管理は行われておらず、火災後の集落の復興など集落全体が関わるような非日常的な事態の起こる頻度にあわせブナなどを伐採し利用しており、伐採後の更新は実生更新を基本としていた。

以上の3つの利用区分の里山ブナ林のほか、両地区の境界尾根部に1910年代頃まで薪採取用に伐採され、胸高直径1m以上のあがりこ状のブナが小面積、あるいは単木的にみられ

た。あがりこ状となった里山ブナ林では、大正期まで日常の煮炊きや暖をとるために用いる粗朶の伐採や薪の採取が40年未満の比較的短い伐期で行われ、伐採後は樹上2～3mの位置で萌芽更新した。これはブナの萌芽生理を考えた上でも合理的な20～40年伐採周期による利用であったが¹⁶⁾、今日では、このような短伐期管理が行われた里山ブナ林の面積はごくわずかであったため、今回の植生調査では対象外とした。

日常的な薪炭利用が繰り返された大部分の里山林には、今日ではブナが分布せず、イヌシデ、コナラなど他の落葉広葉樹が優占していた。このような里山林については、利用目的と伐採周期の違いから、日常炭焼林、薪採取林に区分した。

日常炭焼林（図4-3-4）は、集落から比較的遠距離で比較的急峻な地形に位置する私有林や共有林に多く、標高は長伐期管理里山ブナ林に比べ低くなる傾向があった。日常炭焼林では、水田所有面積が小さい家族や、外部の炭焼き業を営む人々により、主に現金収入のための販売を目的とした炭焼きが行われた。主に小面積皆伐がとられ、40～60年に1回ほどの頻度で繰り返し伐採された。炭焼きは年間を通して行われる場合が多く、数年かけて徐々に伐採面積を広げながら移動した。伐採後の更新は、萌芽更新と実生更新の双方があった。

薪採取林（図4-3-5）は、20～40年の周期で日常の薪採取用に伐採されてきた里山林である。日常炭焼林に比べ集落から近く、あるいは傾斜が緩やかであるなど、比較的利用しやすい立地に位置した私有林や分山であった。伐採は主に田植え前の約一ヶ月間に行われ、択伐あるいは小面積皆伐後の萌芽更新を基本としていた。

陰伐地（図4-3-6）は、耕作地が日陰になるのを防ぐため、10年未満の周期で伐採された林地である。1980年代以降、大部分の陰伐地においてその利用、管理が行われなくなり、放棄され植生遷移が進んでいた。今回、植生調査の対象としたのは、最後の伐採からおよそ20～30年経過し、広葉樹林に覆われたかつての陰伐地である。

以上のように、上世屋・五十河地区の里山ランドスケープは、非常時の備蓄、日常の薪炭林など地域資源として多様に里山林が利用されてきた歴史があり、利用頻度が低い天然生里山ブナ林から、高い頻度で伐採され低木や草地状に維持された陰伐地までを内包する多様な林分を構成しながら今日に至ったのである。



図 4-3-1 天然生里山ブナ林



図 4-3-2 選択的管理里山ブナ林



図 4-3-3 長伐期管理里山ブナ林



図 4-3-4 日常炭焼林



図 4-3-5 薪採取林



図 4-3-6 陰伐地

4. 里山ブナ林とそれ以外の里山林との生態的特性の比較

(1) 里山林の上層植物における種組成, 多様性の比較

里山林の利用区分に基づいて, 上世屋・五十河地区内に23箇所の調査区を設定し, 植生調査を行った結果, 上層植物の総出現種数は, 149種であった。そのうち落葉高木は71種, 常緑高木が6種, 落葉低木が36種, 常緑低木が9種, 草本種が80種, つる植物が23種, ササ類が2種, 不明が2種となった。

表4-4-1は, 里山の上層植物として出現した植物の種名とBA合計を示す。すべての利用区分に共通して出現した上層植物は35種であり, そのうちアカシデ, クリなどの落葉高木が25種, クロモジ, ミツバツツジなどの落葉低木が6種, フジ, イワガラミなどの蔓植物が3種, 常緑低木はハイイヌツゲ1種であった。

ブナは, 主に天然生里山ブナ林, 選択的管理里山ブナ林, 長伐期管理里山ブナ林に分布し, 日常薪炭林および陰伐地でわずかに出現した。胸高直径5 cm以上のブナが出現した天然生里山ブナ林, 選択的管理里山ブナ林, 長伐期管理里山ブナ林のいずれかの利用区分のみに出現した植物種は, イヌブナ, ミズメ, ヤブデマリなど, 合計17種であった。一方, 日常薪炭林, 薪採取林, 陰伐地のいずれかの利用区分のみに出現したのは, アカマツ, ケヤキ, ヌルデなど合計50種であった。この中には, ノブドウ, ツルウメモドキ, マタタビなどの蔓植物のほか, ヌルデやアカメガシワ, ノリウツギなどのマント群落植物あるいは先駆種が多く含まれていた。

利用区分ごとに上層植物の種組成の特徴をみると, まず天然生里山ブナ林では, ブナ, イヌブナ, ハリギリ, マルバマンサクなど多くの落葉高木から構成され, その他, オオカメノキ, チシマザサ, エゾユズリハなど, ブナ自然林に特徴的に出現する木本種が多数みられた。天然生里山ブナ林のみに出現したのは, トチノキ, ヨウラクツツジ, ヤブデマリであった。

選択的管理里山ブナ林では, 天然生里山ブナ林と同様に, ブナ, イヌブナ, ミズナラ, リョウブ, イヌシデなどの落葉高木のほか, スギ(天然分布)などの常緑高木も分布した。コバノガマズミやホツツジ, スノキなどの落葉低木も多くみられた。アカガシ, サワシバ, イヌ

表4-4-1 里山林の利用区分ごとの上層植物のBA合計 (cm²/ha)

[1]

利用区分	天然生里山 ブナ林	選択的管理 里山ブナ林	長伐期管理 里山ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	隠伐地	合計
標高 (m)	600~670	480~540	530~700	460~620	500~630	460~520	
推定林齢 (年)	150~300	150~300	70~150	50~100	30~60	20~30	
アオダモ	889	230	2,302	1,413	3,495	959	8,766
アオツツラフジ				+	+	+	+
アオハダ	+	5,863	4,881	2,789	816	383	10,431
アカガシ		9,659					7,244
アカシデ	804	2,971	6,395	15,970	19,631	7,625	51,463
アカマツ				38,132	4,445	19,616	62,193
アカメガシワ						187	187
アズキナシ	5,258	13,547	6,732	12,649	5,738	5,286	32,584
アセビ	112	+	+				+
アワブキ	371			211	854		1,065
イケマ						+	+
イソノキ				+		+	+
イタヤカエデ	7,926	10,007	4,874	24,704	6,343	3,816	52,021
イヌエンジュ		+					+
イヌザンショウ						86	86
イヌシデ	14,922	41,899	4,644	118,737	55,243	26,484	221,368
イヌブナ	6,372	27,474					26,499
イロハモミジ					+	+	+
イワガラミ	+	+	33	+	63	+	96
ウスノキ						+	+
ウツギ				+	+	+	+
ウラジロノキ			239	+			239
ウリカエデ		+	+				+
ウリノキ				+			+
ウリハダカエデ	3,512	+	5,834	1,131	12,893	6,328	26,186
ウミズサクラ	1,117	965	3,045	5,426	4,196	2,534	16,675
エゴノキ	+		472	2,319	1,269	+	4,060
エゾアジサイ				+			+
エゾユズリハ	+	+	+	+		+	+
エノキ				26			26
エビツル						+	+
エンコウカエデ				+	40	73	113
オオイタヤメイゲツ	394					+	316
オオカメノキ	391	159	56	114	214	+	750
オオモミジ	576			2,870	178	147	3,618
オクチョウジザクラ		+		876	+	397	1,273
オニドコロ				+			+
カエデドコロ					+	+	+
ガガイモ						+	+
カスミザクラ						+	+
ガマズミ	+		+	+	+	+	+
カマツカ	+	+	+	+	264	26	290
カラスザンショウ						146	146
キブシ	+			163	162	+	325
キンキマメザクラ	+	+	+	+	33	+	33
クス					+	+	+
クマシデ	1,705	3,710	523	14,442	1,726	508	20,861
クマノミズキ				315	104		419
グミ					+		+
クリ	6,412	7,040	12,625	21,519	26,879	32,267	99,492
クロモジ	+	+	+	173	372	857	1,402

表 4-4-1 里山林の利用区分ごとの上層植物のBA合計 (cm²/ha)

[2]

利用区分	天然生里山 ブナ林	選択的管理 里山ブナ林	長伐期管理 里山ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	陰伐地	合計
ケヤキ				15,326	66	25	15,416
コシアブラ	25,256	3,254	6,441	4,997	20,875	7,978	51,990
コナラ		29,273	13,692	45,358	64,862	87,221	226,665
コハウチワカエデ	755	2,958	807	5,261	384	901	8,209
コハクウンボク	1,414	2,273					
コバノガマズミ		+			+	+	+
コマユミ		+	+	+	+	+	+
サルトリイバラ				+	+	+	+
サルナシ			+	+	+	+	+
サワグルミ				1,451			1,451
サワシバ		263					
サンカクツル					+		+
シウリザクラ		+					
シナノキ		2,598		3,495	96	1,525	5,116
シロダモ				+			+
スギ		12,876		1	+	3,021	12,680
スノキ		+	+				+
ソヨゴ				+			+
タカノツメ	919	141	5,539	1,670		903	8,603
タニウツギ			+	+	267	+	267
タムシバ	600	1,707	1,232	25	108		2,422
タラノキ						478	478
ダンコウバイ		+		+	+	37	37
タンナサワフタギ	+	+	111	25	667	+	803
チシマザサ	+		+				+
チマキザサ			+				+
チャボガヤ	+		+	+			+
ツクバネウツギ			+		+	+	+
ツタウルシ	+		+	48	+		48
ツノハシバミ	+	+	+	229	25	140	394
ツリガネツツジ	+	+	+			+	1,587
ツリバナ	+		2,970	+		+	2,970
ツルアジサイ	+	+	+	41		+	41
ツルウメモドキ					+		+
テツカエデ	2,518					+	1,610
トサミズキ						+	+
トチノキ	918						
ナツツタ					+		+
ナツハゼ	64	+			29	+	92
ナナカマド	1,970	3,014	2,183	3,905	3,895	3,288	15,187
ニワトコ					+		+
ヌルデ						2,226	2,226
ネジキ	39	531	2,142	+	+	87	2,268
ネムノキ	844			747	496		1,243
ノイバラ						+	+
ノササゲ					+	+	+
ノブドウ						+	+
ノリウツギ					+		+
ハイイヌガヤ	+	+	+	+	+		+
ハイイヌツゲ	+	+	+	+	39	+	39
ハウチワカエデ	7,576	1,069	1,236	1,804	102	189	4,740
ハクウンボク	330	3,851	763	1,755	77	+	5,814
ハナйкаダ				+			+

表 4 - 4 - 1 里山林の利用区分ごとの上層植物のBA合計 (cm²/ha)

[3]

利用区分	天然生里山 ブナ林	選択的管理 里山ブナ林	長伐期管理 里山ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	隠伐地	合計
バラ科1		+					+
バラ科2			+				+
ハリギリ	5,012		2,494		136	34	5,688
ハンショウツル				+			+
ヒサカキ	+	+		+	68	+	68
ヒナウチワカエデ			899	1,839		753	3,490
ヒメアオキ						+	+
ヒメモチ	+	+	+	2,514			2,514
フウリンウメモドキ			+	+			+
フジ	74	320	130	697	221	88	1,451
ブナ	337,038	169,070	202,685	+		+	462,279
ホオノキ	5,506	4,920	2,458	14,037	7,472	1,567	28,672
ホツツジ	+	+	+		+	+	+
ホナガクマヤナギ			+		+	+	+
マタタビ					+	+	+
マツササ	+	+	+	67	+	+	67
マユミ			+	+			+
マルバアオダモ		757	80		378	405	862
マルバマンサク	2,403	1,546	2,375	476	700		6,354
ミズキ	69	1,323		4,164	2,334	374	7,933
ミズナラ	18,788	62,258	80,194	96,194	9,209	8,167	248,764
ミズメ	6,317		8,232				10,938
ミツバアケビ				+	+	+	+
ミツバツツジ	+	+	+	+	+	+	+
ミヤマイボタ						+	+
ミヤマガマズミ	+	+	+	+	+	+	+
ミヤマハハソ	+			+			+
ムラサキシキブ	+			+	+	+	+
ムラサキマユミ					+		+
メグスリノキ					422		422
モミジドコロ				+			+
ヤブデマリ	+						+
ヤブニッケイ		+				+	+
ヤマアサクラサンショウ				+	+	+	+
ヤマウグイスカグラ					+		+
ヤマウルシ	+	+	+	+	25	+	25
ヤマザクラ	+	2,275		618	1,810	5,278	7,705
ヤマツツジ			+	+	+	+	+
ヤマナラシ		2,424				705	705
ヤマハゼ	+	+	+	+	212	150	361
ヤマボウシ	269	598	901	3,571	7,043	2,420	14,199
ヤマモミジ	1,214	+	40	4,151	4,572	1,317	10,080
ユクノキ						28	28
ヨウラクツツジ	+						
リュウブ	4,185	5,862	8,543	3,737	12,574	17,878	48,011
合計	474,840	438,683	398,804	482,180	284,121	254,904	1,883,236

注) +は出現したが胸高直径が5 cm未満であったことを示す

注) 網掛けはBA合計が10,000cm²以上であることを示す

エンジュなどは、選択的管理里山ブナ林に特徴的に出現した種であった。

長伐期管理里山ブナ林では、ブナのほかミズナラやリョウブ、ウワミズザクラ、ヤマボウシなど、多くの落葉高木が出現した。長伐期管理里山ブナ林のみに特徴的に出現した種はほとんどなく、常緑低木や落葉低木も、他の利用区分に共通して出現する種が多かった。

日常炭焼林では、イヌシデ、ミズナラ、リョウブ、コナラなど他の利用区分と共通する落葉高木のほか、シナノキ、タカノツメ、ヒナウチワカエデ、ミヤマハハソなど多様な落葉樹が出現した。また、ハンショウヅルやモミジドコロなどの蔓植物のほか、サワグルミ、ソヨゴなどが日常炭焼林に特徴的にみられた。

薪採取林の種組成は、コナラ、コシアブラ、イヌシデなどの落葉高木のほかに、ヤマツツジやヤマアサクラサンショウなどの落葉低木、マタタビ、アオツツラフジなどの蔓植物が多くみられた。一方、他の利用区分で共通して出現したブナやタカノツメ、エゾユズリハなどはみられなかった。メグスリノキ、ニワトコ、ツルウメモドキ、ナツツタなど、他の利用区分ではほとんど出現しない落葉樹や蔓植物もみられた。

陰伐地では、アカメガシワやヌルデ、タラノキなどの遷移の初期にみられる先駆種が、コナラ、リョウブ、イヌシデなどの落葉高木とともに特徴的に出現した。また、コナラ、クリ、ヤマザクラなどの落葉高木だけでなく、ノブドウやエビヅルなど蔓植物の種数も多かった。ユクノキ、ミヤマイボタ、ヒメアオキなどは、陰伐地のみで出現した。

図4-4-1～3は、里山林の上層植物の利用区分に基づく調査区ごとの出現種数、多様度、均等度を示した。上層植物の出現種数が最も多かったのは、調査区23（陰伐地）の79種であり、最も低かったのは調査区11（長伐期管理里山ブナ林）の29種であった。ブナが優占する利用区分では、それ以外の日常炭焼林、薪採取林および陰伐地に比べ、上層植物の種数が少なかった。上層植物の多様度と均等度は、特に天然生里山ブナ林の値が低く、これらの調査区間での指数のバラツキも小さかった。一方、選択的管理里山ブナ林は多様度と均等度が高く、日常炭焼林、薪採取林とほぼ同様の値を示した。全体としてみると、長伐期管理里山ブナ林や薪採取林では上層植物の多様性に関する指標のバラツキが、調査区間で大きくなる傾向がみられた。

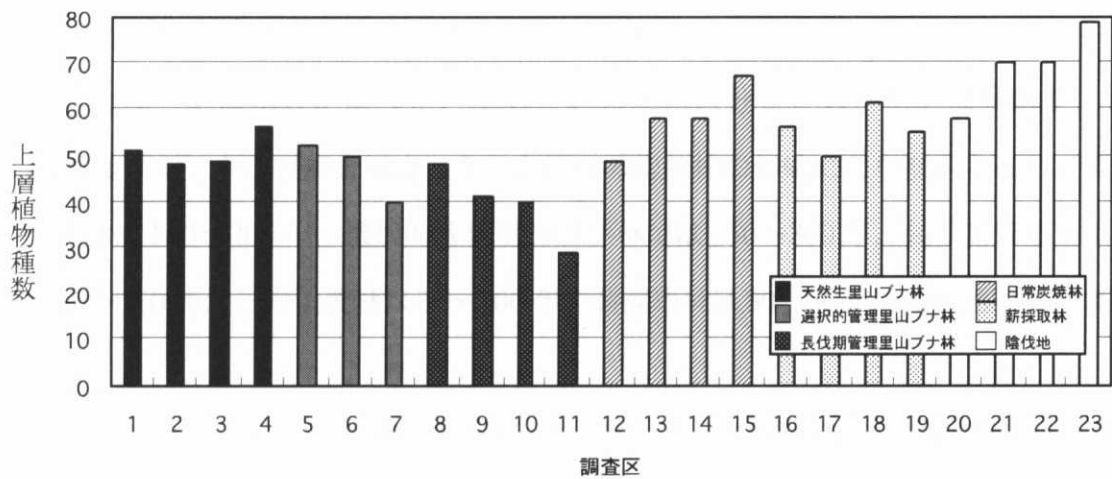


図 4-4-1 里山林の上層植物の利用区分ごとの種数

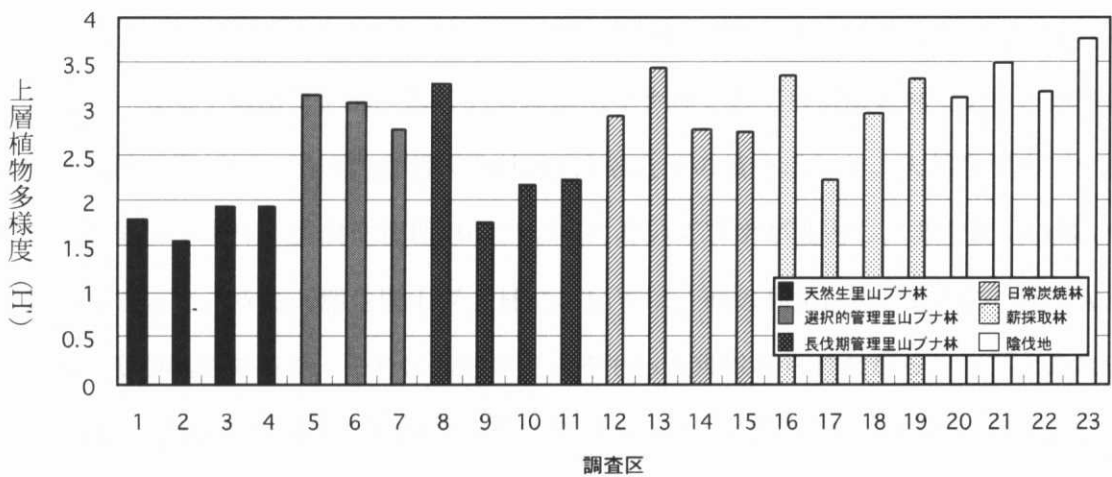


図 4-4-2 里山林の上層植物の利用区分ごとの多様度

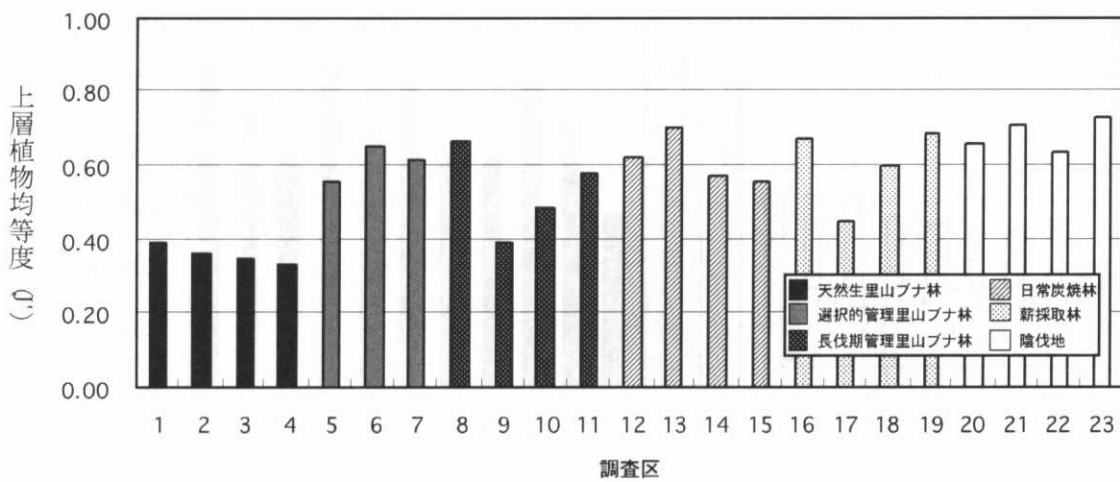


図 4-4-3 里山林の上層植物の利用区分ごとの均等度

(2) 里山林の上層植物における林分構造の比較

表 4-4-1 に示したように、それぞれの利用区分ごとの平均的な林齢を、森林簿（1996 年更新）および調査区内にあった樹木の切り株の年輪により推定すると、天然生里山ブナ林は 150～300 年、選択的管理里山ブナ林では 150～300 年、長伐期管理里山ブナ林では 70～150 年、日常炭焼林は 50～100 年、薪採取林は 30～60 年、陰伐地は 20～30 年程であった。

図 4-4-4～7 は、里山林の利用区分に基づく各調査区ごとの、BA 合計 (cm^2/ha)、優占種の BA 合計割合（BA 合計が最も高かった種の BA の %）、立木密度（本/ha）、萌芽率（%）を示した。

図 4-4-4 および表 4-4-1 をみると、上層植物の BA 合計が大きかった里山林の利用区分は、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林そして日常炭焼林であり、調査区の平均値は伐採周期が短い陰伐地や薪採取林の 1.5 倍近くの値を示した。天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林においてブナが優占し、非常に高い BA 合計割合を占めていた。特に天然生里山ブナ林においては、他の利用区分に比べブナの BA 合計および優占度が極めて高く、それに匹敵する値をもった種はみられなかった。ブナの BA 合計割合では、長伐期管理里山ブナ林で非常に高い値がみられた。また、ブナと同様の個体数が

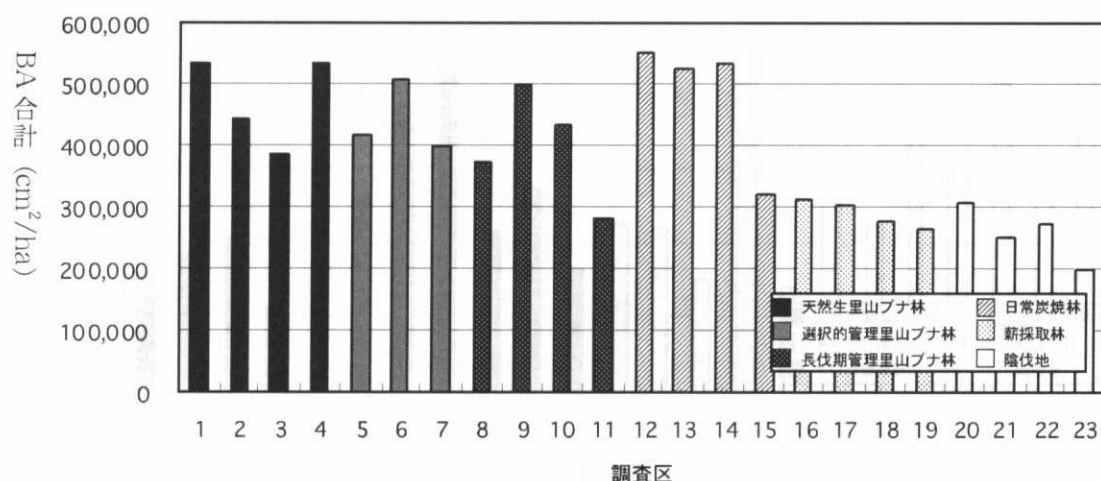


図 4-4-4 里山林の上層植物の利用区分ごとの BA 合計

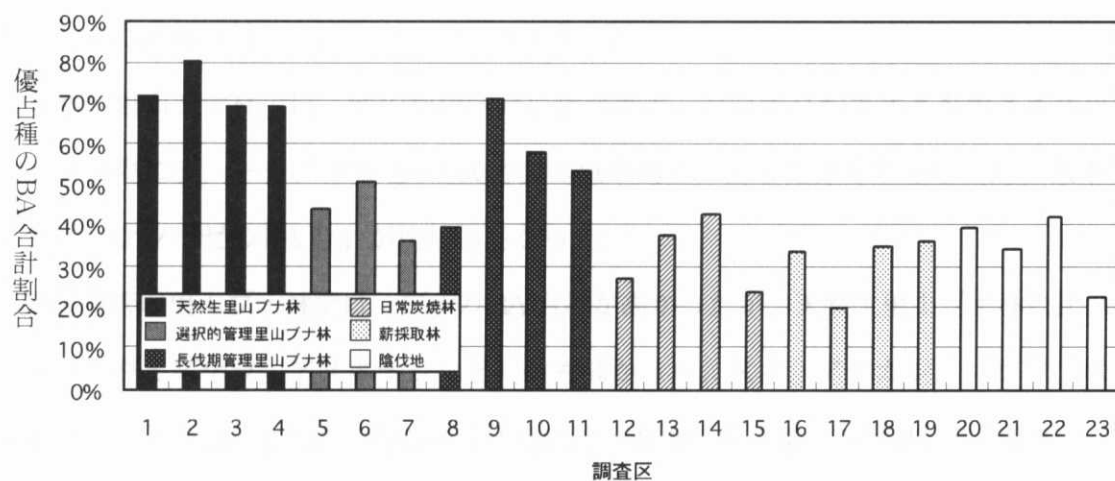


図4-4-5 里山林の上層植物の利用区分ごとの優占種のBA合計割合

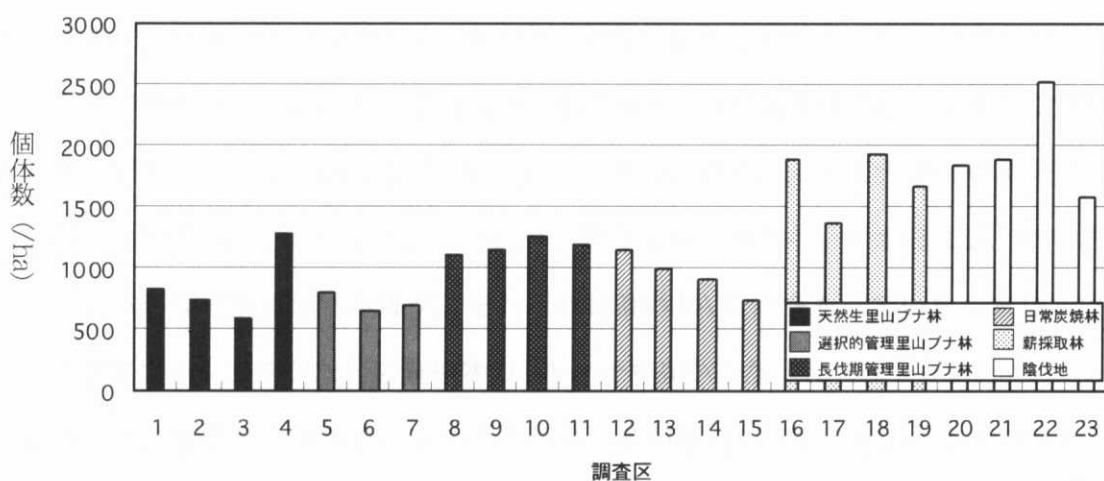


図4-4-6 里山林の上層植物の利用区分ごとの立木密度

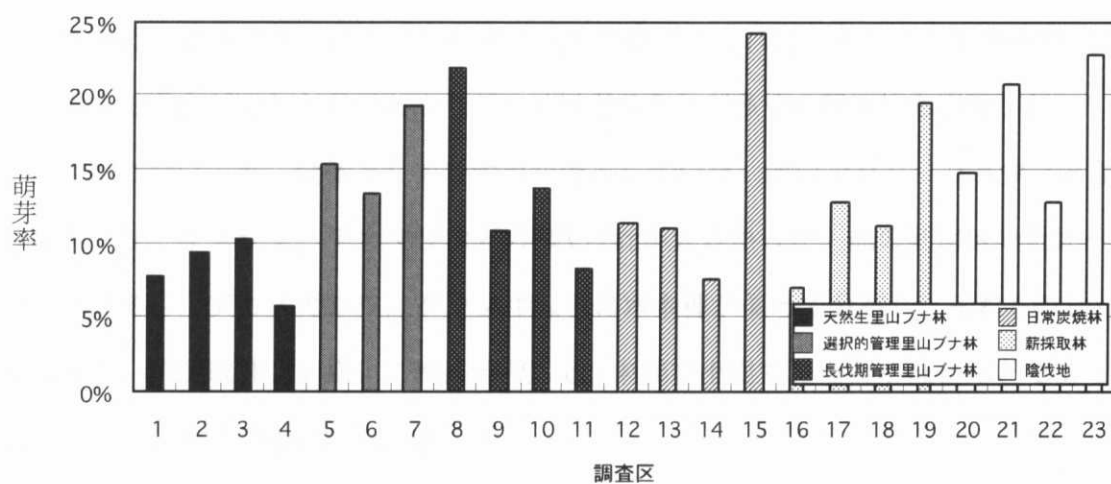


図4-4-7 里山林の上層植物の利用区分ごとの萌芽率

あったのは薪採取林におけるコナラのみであった。

天然生里山ブナ林では、他の利用区分に比べると、ハリギリやオオイタヤメイゲツ、ミズメ、テツカエデ、トチノキなどのBA合計の値が高く、偏った分布がみられた。低木では、アセビ、ナツハゼのBA合計が比較的高かった。

選択的管理里山ブナ林では、ブナのBA合計が高かったが、天然生里山ブナ林に比べると、イヌブナやミズナラ、アズキナシなどの値も高かった。スギ、アカガシ、ハクウンボク、ヤマナラシなどのBA合計は、他の利用区分に比べ選択的管理里山ブナ林に集中した。

長伐期管理里山ブナ林では、ブナのほかミズナラ、コナラ、クリなどのBA合計の値が高かった。他の利用区分に比べてBA合計が大きかったのは、ミズメ、アオハダ、タムシバ、タカノツメ、ウラジロノキ、ツリバナ、ネジキなどであった。

長伐期管理里山ブナ林に次いで伐採周期が長かった日常炭焼林では、全体としてブナでなくイヌシデやミズナラの優占度が高かった。日常炭焼林では、ミズナラやイヌシデ、コナラなどが優占していた。他の利用区分に比べ、アカマツ、ケヤキ、オオモミジ、ヤマボウシ、ツノハシバミなど多くの木本種が、それぞれに高いBA合計をもっていた。また、ツルアジサイ、ツタウルシ、フジなどの蔓植物のBA合計も高かった。

薪採取林になると、全体ではコナラやイヌシデが優占していたが、これらのBA合計は日常炭焼林に比べ3分の2以下の値であった。その他でBA合計が高かったのは、クリ、アカシデ、ウリハダカエデなどの落葉高木であった。また、ノリウツギ、キンキマメザクラ、ヒサカキなど、薪採取林に偏って分布する低木が多くみられたとともに、胸高直径5 cm未満で出現する場合はほとんどであったが、イワガラミなど多くの蔓植物も出現した。

陰伐地においても、全体としてコナラが優占していた。次いでクリ、リョウブとなり、そのほかクリ、イヌシデ、アカマツなどのBA合計が大きかった。他の利用区分と比べ、ヌルデ、クロモジ、アカメガシワ、タラノキなどの木本種が偏って分布し、それらのBA合計も高かった。薪採取林と同様に、胸高直径5 cm未満で出現する場合はほとんどであったが、エビヅルなど多くの蔓植物も出現した。

図4-4-5に示した優占種のBA合計割合をみると、天然生里山ブナ林では優占種であ

るブナのBA合計割合が70%近くの値を示した。ブナに次いで、コシアブラ、ミズナラ、イヌブナなどのBA合計が大きかったが、これらの優占度はすべて5%以下であった。天然生里山ブナ林に次いで優占種のBA合計割合が高かったのは、長伐期管理里山ブナ林であり、調査区の多くが50%以上の値を示した。一方、選択的管理里山ブナ林では40%前後という比較的低い値を示した。これら以外の利用区分では、イヌシデ、コナラ、クリなどが優占種であったが、際立って林分を優占する植物種はなく、50%未満のBA合計割合であった。

図4-4-6に示したように、立木密度は頻繁に伐採されてきた里山林である薪採取林と陰伐地における値が非常に大きく、里山ブナ林すべての利用区分での値は、それらのおおよそ半分以下であった。里山ブナ林の立木密度は1,000本/ha前後でバラツキがなく一定しており、日常炭焼林の立木密度もほぼ同様であった。長伐期管理里山ブナ林では、調査区間のバラツキが特に小さく、里山ブナ林の利用区分の中ではやや高い立木密度であった。一方、陰伐地や薪採取林では、上層植物の立木密度が高いものの、BA合計は低かった。

図4-4-7からわかるように、萌芽率が高かったのは、選択的管理里山ブナ林や陰伐地においてであり、一方、天然生里山ブナ林の萌芽率は低く、5~10%程度であった。長伐期管理里山ブナ林、日常炭焼林および薪採取林の萌芽率は、調査区ごとのバラツキが大きかったが、天然生里山ブナ林に比べると高い値を示す傾向があった。

（3）里山林のクラスター分析

次に、以上の6つに利用区分した里山林23箇所を対象に、上層植物の出現の有無に基いて類似度によるクラスター分析を行った。その結果、図4-4-8で示したように、種組成の類似度クラスター分析によって、ブナが優占する里山林と、コナラやイヌシデなどのナラ・シデ類が優占する里山林とに大きく二分された。このことは、里山林の種組成が、ブナ林とナラ・シデ林とで大きく異なることを示していると考えられる。

次に、上層植物種の出現の有無にそれぞれのBA合計を加えて類似度のクラスター分析を行った結果、23箇所の里山林の調査区は、利用された経歴がほとんどないか、あるいは非日常的な利用があっただけの里山ブナ林から、利用頻度が高く日常で地域資源などとして定期的に伐採されてきた陰伐地まで、段階的に区分された（図4-4-9）。上層植物の相対的な優占度を考慮した里山林の種組成は、里山林の利用区分とほぼ対応し、それぞれ独自の特徴をもっていると考えられる。

以上のことから、上世屋・五十河地区における里山林の生態的な特性は、1980年代までみられた利用形態や管理手法の影響を受けていると考えられ、そのことは、特に木本種の相対的な優占度を考慮した里山林の利用区分に反映されているものと理解できる。里山ブナ林は、それ以外の里山林を含む里山ランドスケープの中での配置や土地利用形態に規定されながら、特有の種組成、多様性、そして林分構造を維持してきたことが示唆されたのである。

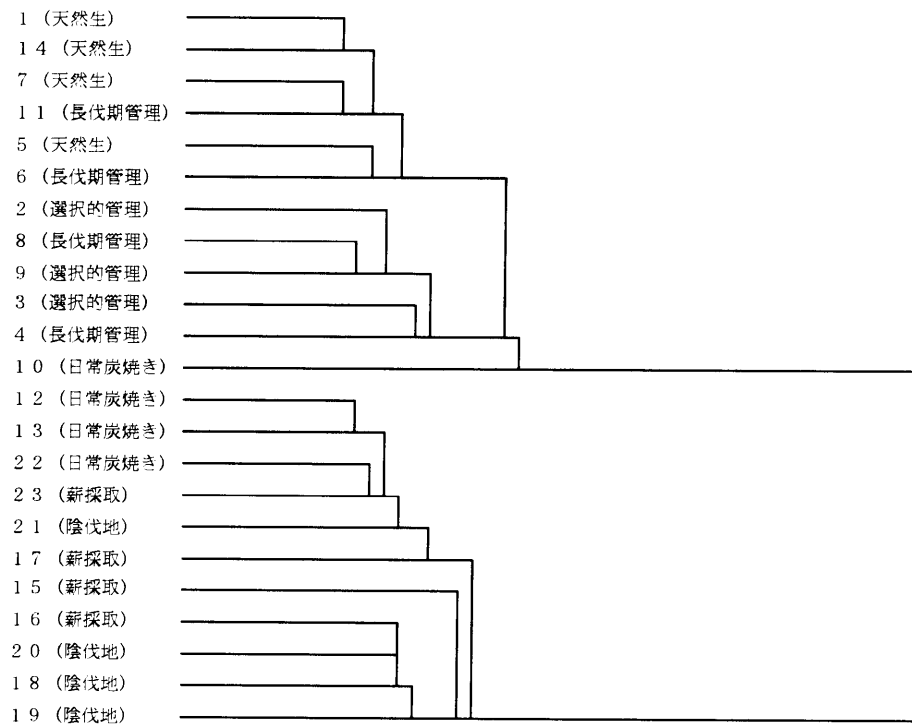


図 4-4-8 上層植物の種組成に基づく里山林の類似度クラスター

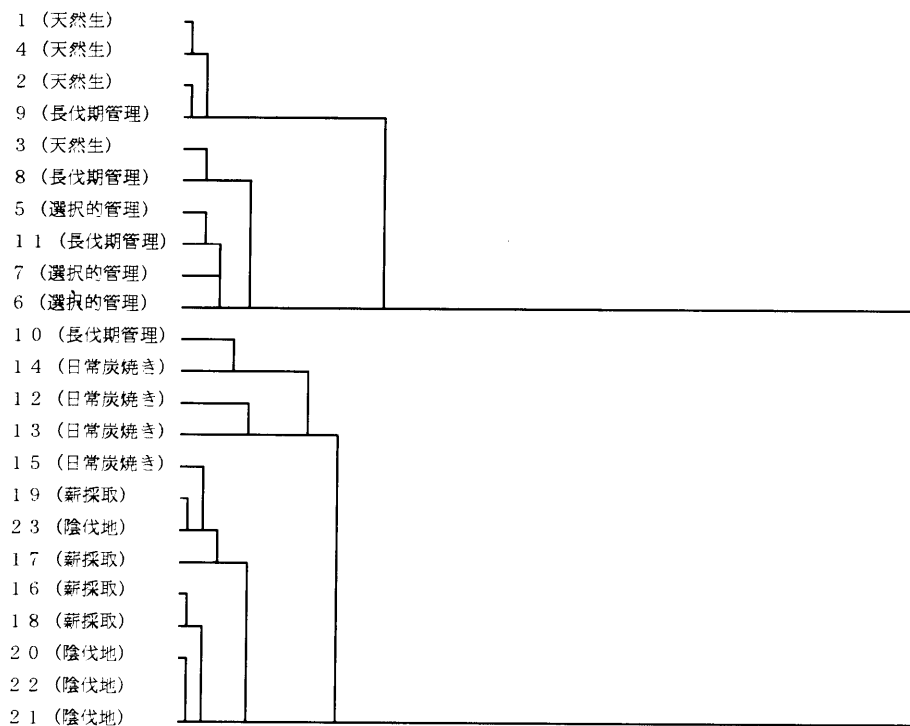


図 4-4-9 上層植物のBA合計をふまえた種組成に基づく里山林の類似度クラスター

（４）里山林における上層植物の出現パターン

以上の利用区分ごとの生態的特性の結果をふまえ、上層植物の分布と伐採など人為的な攪乱、そしてブナの優占度との関係に焦点を当てて整理すると、出現した上層植物は以下の５つに区分された。

- (1) 定期的な人為的攪乱がほとんどみられず、ブナが優占する林分構造に特徴的な種：ブナ、イヌブナ、ミズメ、テツカエデ、チシマザサ、ツリガネツツジなど
- (2) 伐採周期 40 年以上で人為的攪乱の頻度が比較的低い林分、およびブナが優占する林分構造に特徴的な種：ハリギリ、マルバマンサク、タムシバ、ハクウンボクなど
- (3) 伐採周期 20～60 年程度で人為的攪乱の頻度が中程度の林分に特徴的に分布し、ブナが優占する林分構造にも部分的にみられる種：ケヤキ、アワブキ、サワグルミ、オオモミジ、クマノミズキなど
- (4) 伐採周期 20 年以下で人為的攪乱の頻度が比較的高い林分に特徴的に分布し、ブナが優占する林分構造にはほとんど分布しない種：カスミザクラ、タラノキ、カラスザンショウ、サルトリイバラなど
- (5) すべての利用区分に共通して分布する種：ミズナラ、コナラ、コシアブラ、イヌシデ、リョウブ、イタヤカエデ、ヤマツツジ、ガマズミ、キンキマメザクラ、イワガラミなど

このように、里山林における上層植物は、伐採周期など特定の人為攪乱と結びついて出現する植物から、人為攪乱の強度に関わらず里山林全体に普遍的に分布する植物まで、様々な出現パターンをもって分布していることが明らかになった。

(5) 里山林の下層植物における種組成, 多様性の比較

里山林の調査区における下層植物の総出現種数は324種であり, そのうち草本種がおおよそ60%を占めた。表4-4-2には, 全体の調査区の中で出現頻度が高かった100種を順に掲載し, それぞれの出現頻度(%)を示した。すべての調査区で出現したのは, ハイイヌツゲ, ヒメアオキ, クロモジ, イワガラミ, タンナサワフタギ, シシガシラであった。一方, 1つの調査区のみで出現したのは, イヌブナ(稚樹), ツリバナ, ニシキゴロモ, ミズヒキ, キジノオシダなど124種にのぼった。

図4-4-10~12は, 里山林の下層植物の出現種数, 多様度(H'), 均等度(J')を利用区分ごとに示した。出現種数が最大であったのは調査区23(陰伐地)で106種, 最小は調査区8(長伐期管理里山ブナ林)の30種であり, 3倍以上の開きがあった。長伐期管理里山ブナ林は, 調査区ごとのバラツキも大きく, 他の利用区分より種数が少なくなる傾向がみられた。日常炭焼林では, 調査区14の種数が低かったが, それ以外の調査区は陰伐地と同様に100種近くの植物種が出現した。全体としてみると, 里山ブナ林の利用区分における種数は, それ以外の利用区分と比べ少なかった。

下層植物の多様度と均等度をみると, 全体の傾向として, 陰伐地の多様度と均等度が高く, 次いで薪採取林, 天然生里山ブナ林で高い値を示した。長伐期管理里山ブナ林と日常炭焼林においては, 調査区ごとの値のバラツキが大きく, 他の利用区分に比べ多様度および均等度が低くなる傾向があった。

表 4-4-2 里山林の利用区分ごとの下層植物の出現頻度（出現頻度が高い順に 100 種を掲載）

[1]

種名	天然生里山 ブナ林	選択的管理 里山ブナ林	長伐期管理 里山ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	陰伐地	全体
1 チマキザサ	7%	56%	68%	77%	88%	40%	56%
2 ハイイヌツゲ	37%	60%	56%	40%	60%	73%	54%
3 ヒメアオキ	55%	73%	30%	46%	12%	19%	38%
4 クロモジ	25%	20%	24%	29%	40%	59%	33%
5 イワガラミ	16%	26%	7%	26%	21%	42%	23%
6 オクノカンスゲ	50%	18%	28%	13%	2%	5%	19%
7 タンナサワフタギ	25%	11%	20%	12%	20%	27%	19%
8 チシマザサ	81%	33%	1%	4%	0%	0%	19%
9 ハイイヌガヤ	27%	27%	30%	20%	10%	1%	19%
10 サルトリイバラ	6%	9%	6%	17%	23%	31%	15%
11 シシガシラ	18%	18%	12%	10%	12%	19%	15%
12 ツクバネウツギ	11%	11%	15%	6%	13%	27%	14%
13 オオイワカガミ	22%	10%	41%	2%	3%	0%	13%
14 ヒメモチ	33%	14%	22%	4%	0%	0%	12%
15 ミヤマツルシキミ	11%	28%	27%	6%	0%	0%	11%
16 コシアブラ	17%	5%	3%	7%	20%	14%	11%
17 チゴユリ	1%	5%	5%	25%	16%	12%	11%
18 オオカメノキ	14%	21%	13%	5%	4%	6%	10%
19 ノササゲ	1%	3%	0%	2%	15%	35%	10%
20 ミツバアケビ	0%	0%	1%	13%	15%	26%	10%
21 ヤブコウジ	8%	9%	4%	15%	7%	12%	9%
22 エゾユズリハ	14%	11%	21%	7%	0%	1%	9%
23 トキワイカリソウ	5%	18%	7%	15%	6%	3%	9%
24 フジ	3%	4%	1%	13%	9%	19%	8%
25 ホツツジ	12%	9%	15%	5%	3%	6%	8%
26 イヌシデ	0%	3%	0%	20%	11%	11%	8%
27 リョウブ	6%	5%	11%	8%	5%	11%	8%
28 ヤマツツジ	2%	3%	4%	2%	6%	27%	7%
29 ミヤマガマズミ	1%	10%	10%	6%	6%	7%	6%
30 ツルアリドオジ	3%	5%	3%	8%	1%	17%	6%
31 ウリハダカエデ	7%	2%	1%	6%	13%	5%	6%
32 ムラサキマユミ	8%	12%	9%	3%	3%	2%	6%
33 ミツバツツジ	8%	11%	12%	3%	0%	2%	6%
34 ヤマウルシ	6%	5%	3%	3%	6%	10%	5%
35 ヤマボウシ	2%	1%	1%	8%	9%	8%	5%
36 ヤマモミジ	2%	1%	1%	2%	20%	3%	5%
37 ウワミズザクラ	1%	4%	3%	4%	11%	8%	5%
38 タチツボスミレ	1%	3%	0%	8%	3%	9%	4%
39 エゾアジサイ	4%	0%	3%	8%	7%	1%	4%
40 コマユミ	0%	3%	0%	5%	5%	9%	4%
41 ヤマシノホトトギス	2%	2%	0%	3%	6%	10%	4%
42 モミジイチゴ	1%	0%	0%	3%	4%	13%	4%
43 アクシバ	2%	7%	10%	1%	2%	2%	4%
44 アオダモ	2%	1%	0%	4%	4%	10%	4%
45 コバノガマズミ	0%	0%	0%	7%	2%	10%	3%
46 チヂミザサ	0%	0%	0%	3%	9%	8%	3%
47 ガマズミ	1%	2%	3%	5%	1%	6%	3%
48 ヒサカキ	4%	6%	2%	3%	1%	2%	3%
49 コナラ	0%	0%	2%	3%	7%	5%	3%
50 ショウジョウバカマ	1%	5%	6%	2%	0%	3%	3%

表 4 - 4 - 2 里山林の利用区分ごとの下層植物の出現頻度（出現頻度が高い順に 100 種を掲載）

[2]

種名	天然生里山 ブナ林	選択的管理 里山ブナ林	長伐期管理 里山ブナ林	日常炭焼林	薪採取林	陰伐地	全体
51 タガネソウ	1%	5%	2%	3%	3%	2%	3%
52 ヤマソテツ	12%	0%	3%	1%	0%	0%	3%
53 カンアオイ	3%	15%	1%	0%	0%	0%	3%
54 チャボガヤ	2%	4%	5%	5%	0%	0%	3%
55 タムシバ	3%	5%	6%	1%	0%	1%	3%
56 ムラサキシキブ	2%	2%	0%	5%	3%	4%	3%
57 ツタウルシ	3%	0%	2%	8%	1%	1%	3%
58 マツブサ	1%	1%	2%	2%	5%	5%	3%
59 キンキマメザクラ	0%	2%	1%	4%	2%	5%	2%
60 アセビ	2%	5%	7%	1%	0%	0%	2%
61 アカシデ	1%	1%	0%	4%	4%	3%	2%
62 ツノハシバミ	0%	1%	0%	3%	3%	5%	2%
63 イタヤカエデ	0%	0%	1%	6%	2%	3%	2%
64 スノキ	4%	2%	3%	2%	0%	1%	2%
65 ナナカマド	0%	1%	4%	2%	1%	3%	2%
66 ブナ	3%	3%	6%	0%	0%	0%	2%
67 ツルリンドウ	0%	0%	0%	3%	3%	4%	2%
68 アズキナシ	1%	0%	2%	2%	2%	4%	2%
69 エゴノキ	1%	1%	1%	3%	2%	3%	2%
70 ミズキ	0%	0%	0%	3%	4%	3%	2%
71 ヘクソカズラ	0%	0%	0%	2%	3%	5%	2%
72 コハウチワカエデ	1%	3%	2%	2%	2%	0%	2%
73 ウツギ	0%	0%	0%	2%	2%	5%	2%
74 ゼンマイ	1%	0%	1%	1%	3%	4%	2%
75 ミズナラ	1%	0%	1%	4%	2%	1%	1%
76 ミヤマイトナシダ	5%	2%	1%	0%	0%	0%	1%
77 オクモミジハグマ	1%	0%	3%	1%	3%	0%	1%
78 トウゲシバ	2%	2%	1%	1%	2%	0%	1%
79 ウスノキ	2%	3%	2%	1%	0%	1%	1%
80 マルバマンサグ	3%	1%	2%	1%	1%	0%	1%
81 コウヤボウキ	0%	4%	3%	0%	0%	0%	1%
82 タチシオデ	1%	1%	0%	1%	3%	1%	1%
83 クリ	1%	0%	0%	0%	1%	4%	1%
84 ナルコユリ	0%	1%	0%	3%	2%	1%	1%
85 ハウチワカエデ	2%	2%	3%	0%	0%	1%	1%
86 カマツカ	1%	1%	0%	3%	1%	1%	1%
87 イタドリ	0%	0%	0%	0%	4%	1%	1%
88 タニウツギ	0%	0%	0%	1%	1%	4%	1%
89 トリアシショウマ	1%	2%	0%	1%	0%	3%	1%
90 シケシダ	1%	0%	0%	2%	0%	3%	1%
91 ヒナスゲ	0%	0%	0%	4%	0%	1%	1%
92 アカマツ	0%	0%	0%	4%	1%	0%	1%
93 カモメツル	0%	0%	0%	1%	1%	4%	1%
94 マタタビ	1%	0%	1%	1%	2%	0%	1%
95 ツリガネツツジ	2%	0%	3%	1%	0%	0%	1%
96 ヒナウチワカエデ	0%	0%	1%	3%	0%	1%	1%
97 ツボスミレ	0%	0%	0%	2%	2%	1%	1%
98 ヤマボクチ	0%	0%	0%	2%	0%	3%	1%
99 ワラビ	0%	1%	1%	0%	1%	2%	1%
100 シオデ	1%	0%	0%	1%	1%	2%	1%

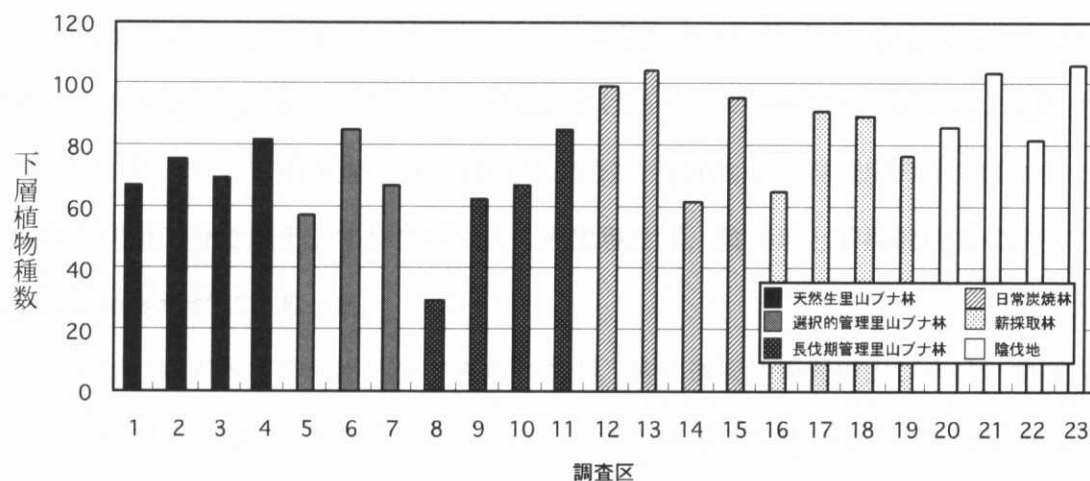


図 4-4-10 里山林の下層植物の利用区分ごとの種数

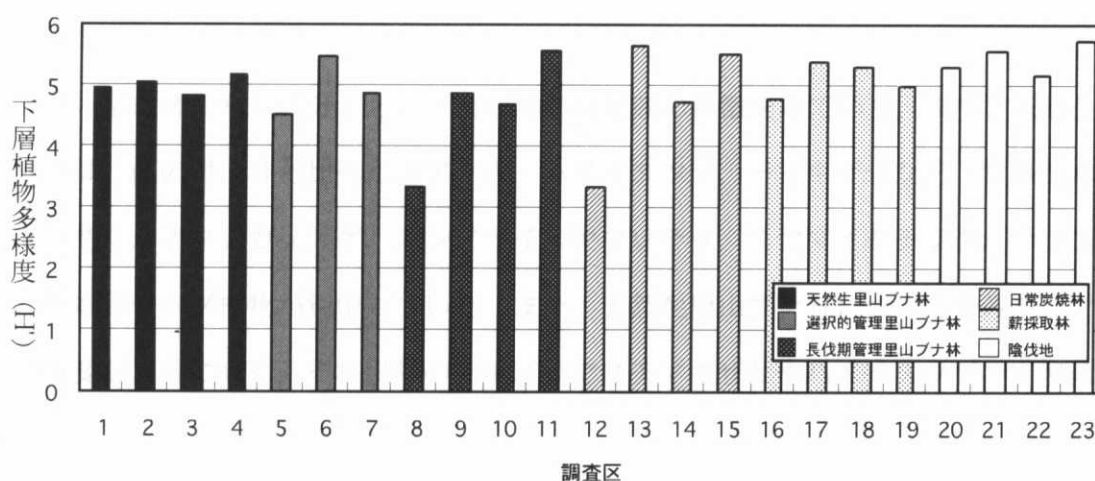


図 4-4-11 里山林の下層植物の利用区分ごとの多様度

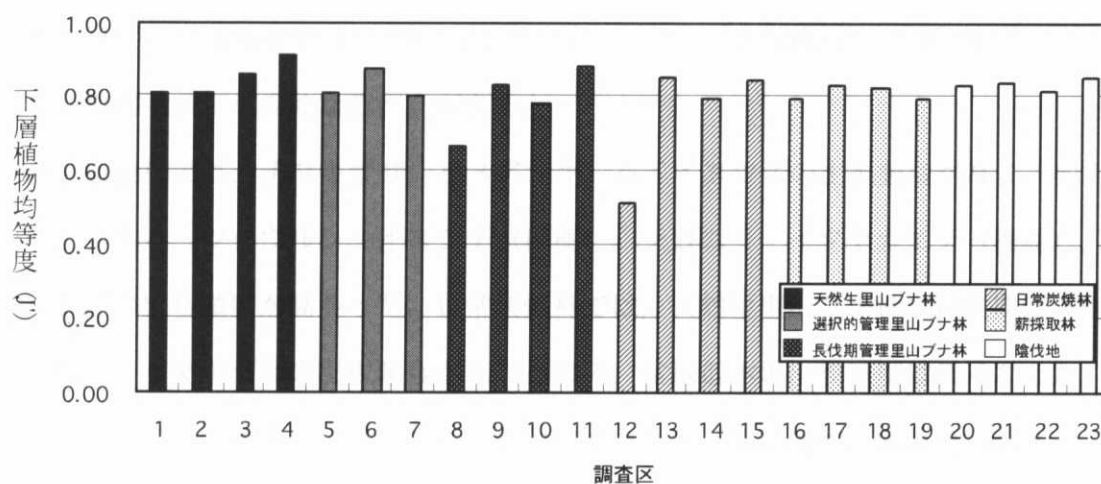


図 4-4-12 里山林の下層植物の利用区分ごとの均等度

図4-4-13~14は、利用区分に基づく各調査区のチシマザサの出現頻度（%）、チマキザサの出現頻度（%）を示した。下層植物におけるチシマザサの出現頻度は、天然生里山ブナ林に集中し、すべての調査区50%以上を占めた、100%の出現頻度の調査区もあった。それ以外の利用区分ではチシマザサがほとんど出現せず、陰伐地と薪採取林ではすべての調査区で出現頻度がゼロであった。

チマキザサはすべての利用区分でみられたが、特に選択的管理里山ブナ林と薪採取林での出現頻度が高く、70%以上を占めた。一方、天然生里山ブナ林では、チマキザサは全く出現しないか、あるいは10%前後の低い出現頻度であった。陰伐地では、2つの調査区でチマキザサの出現頻度が70%以上を占めたにも関わらず、残りの2つの調査区では全く出現しなかった。

次に、里山林の利用区分ごとに下層植物の種組成の特徴をみていく。まず、天然生里山ブナ林では、他の里山林と比べヒメアオキ、ハイイヌツゲ、チマキザサなど、常緑低木の出現頻度が高く、オクノカンスゲ、カンアオイ、ヤマソテツ、ミヤマイタチシダ、ナツエビネなどの草本種やシダ植物が集中していた。また、天然生里山ブナ林においてのみチシマザサの出現頻度が非常に高く、それ以外の利用区分ではチマキザサやハイイヌツゲの出現頻度が高かった。

長伐期管理里山ブナ林で高い頻度で出現した種の多くもハイイヌツゲ、ヒメアオキ、ヒメモチなどの常緑低木であり、これらは極めて高い出現頻度を示した。チマキザサ、オオイワカガミなどの出現頻度も高く、他の利用区分と比べ、ブナ（稚樹）、ミヤマガマズミ、アセビなどの出現頻度が高くなる傾向があった。

日常炭焼林では、チマキザサ、ヒメアオキ、ハイイヌツゲの出現頻度が高く、他の利用区分に比べると、ツタウルシ、イヌシデ（稚樹）、チゴユリ、イタヤカエデ（稚樹）、ナルコユリなどの出現頻度が高かった。日常炭焼林では、天然生里山ブナ林や長伐期管理里山ブナ林に比べ、チマキザサの出現頻度が高いものの、常緑低木の出現頻度は低くなった。また、宿根性、多年性草本あるいはイヌシデやヤマボウシなど落葉高木の出現頻度が高く、一部ではあるが、クロモジやタンナサワフタギなどの木本種、オクノカンスゲ、オオイワカガミ、

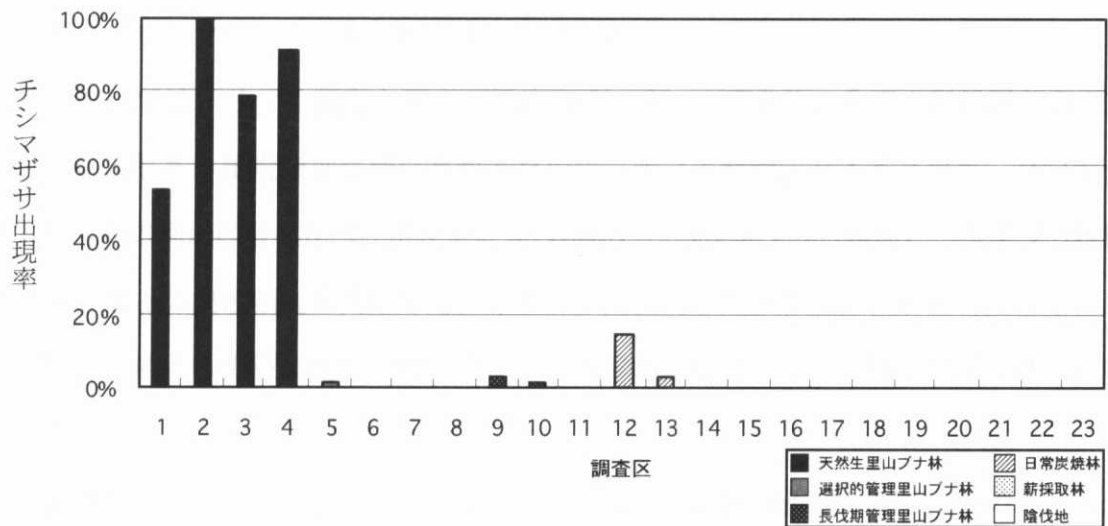


図 4-4-1 3 里山林の下層植物の利用区分ごとのチシマザサ出現頻度

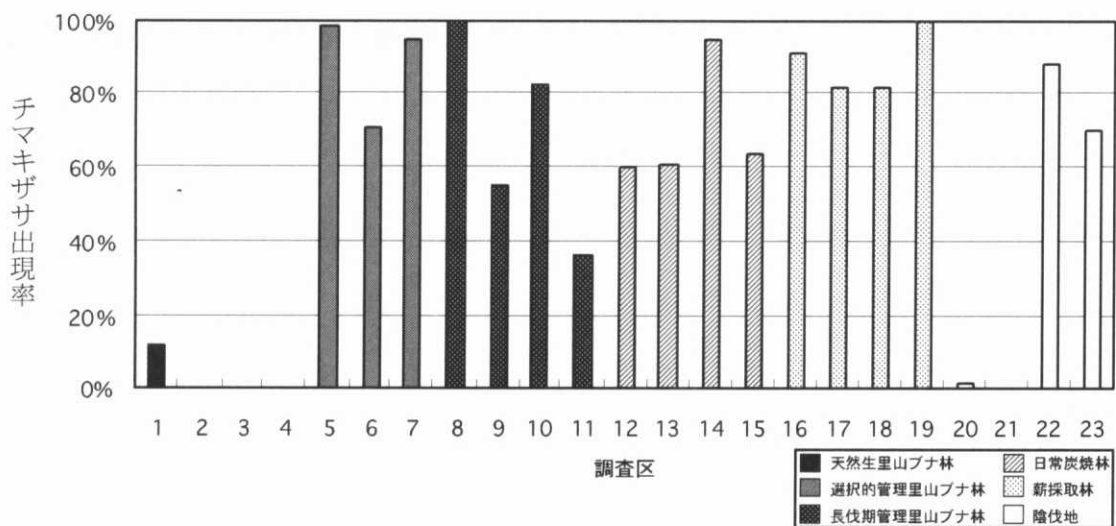


図 4-4-1 4 里山林の下層植物の利用区分ごとのチマキザサ出現頻度

ショウジョウバカマなどの多年性草本も出現した。

薪採取林では、ササの頻度と高さが平均80%、80cmであり、全ての利用区分の中で最も高い値を示した。出現頻度が特に高かったのは、チマキザサ、ハイイヌツゲ、クロモジなどであり、他の利用区分に比べ、ヤマモミジ（稚樹）、コシアブラ（稚樹）、コナラ（稚樹）、イタドリなどの出現頻度が高かった。イワガラミ、ミツバアケビ、ノササゲ、ハンショウヅルなどの蔓植物の出現頻度も比較的高く、草本、木本を含む多様な種が薪採取林において出現した。

陰伐地では、ハイイヌツゲ、クロモジ、イワガラミの出現頻度が高く、他の利用区分に比べ、モミジイチゴ、ノササゲ、ヤマツツジなどの落葉低木、草本種の出現頻度が高くなる傾向があった。陰伐地では、ツクバネウツギなどの落葉低木、コシアブラやアズキナシなどの落葉高木の稚樹の出現頻度が高く、全体の中で出現頻度が低いヤマブドウなどの多様な蔓植物が高い頻度で分布する傾向がみられた。

(6) 里山林における下層植物の出現パターン

以上の利用区分ごとに出現した下層植物について、伐採など人為的な攪乱、およびブナの優占度との関係に焦点を当てて整理すると、出現した植物種は、

(1) 定期的な人為的攪乱がほとんどみられず、ブナが優占する林分構造に特徴的な種：カンアオイ、チシマザサ、ナツエビネなど

(2) 伐採周期 40 年以上で人為的攪乱の頻度が比較的低い林分、およびブナが優占する林分構造に特徴的な種：タムシバ（稚樹）、エゾユズリハ、ツリガネツツジ、オオイワカガミ、ブナ（稚樹）、コウヤボウキなど

(3) 伐採周期 20～60 年程度で人為的攪乱の頻度が中程度の林分に特徴的に分布し、ブナが優占する林分構造にも部分的にみられる種：トキワイカリソウ、スミレサイシン、イチヤクソウ、イヌシデ（稚樹）、イタヤカエデ（稚樹）など

(4) 伐採周期 20 年以下で人為的攪乱の頻度が比較的高い林分に特徴的に分布し、ブナが優占する林分構造にはほとんど分布しない種：ヤマザクラ（稚樹）、レンゲツツジ、ヤマツツジなど

(5) すべての利用区分に共通して分布する種：コシアブラ（稚樹）、ハイイヌガヤ、シシガシラ、コハウチワカエデ（稚樹）など

に区分された。

以上のように、里山林における下層植物は、伐採周期や林分構造に対応した特徴的な出現パターンをもって分布していた。そして、木本種においては、同種であっても稚樹の場合と上層に達した場合とは人為攪乱に対する反応が異なることが示唆された。一方、特定の調査区のみ分布した種も多くみられたことから、下層植物の分布には、利用形態や管理手法のほか、微地形や光条件、土壌などの立地条件も大きく影響するものと考えられた。

5. 里山ブナ林の利用形態および管理手法と生態的特性

(1) 里山ブナ林の利用区分と上層植物の種組成および多様性

以上の結果から、上世屋・五十河地区の里山林において、ブナがまとまって分布していた利用区分は、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林であることが明らかになった。そこで、これらの利用区分に属する里山ブナ林を対象に、生態的な特徴をさらに詳細にみていく。

表4-5-1には、里山ブナ林を対象にした各調査区の立地と生態的特性を利用区分ごとに示した。すべての調査区の表層地質は礫岩であった。土壌型は調査区5～7では褐色森林土壌(B)であり、それ以外は乾性褐色森林土壌(BD)であった。斜面の方向は様々であり、高山(標高702m)付近の尾根を中心として東西南北にのびた斜面全体に調査区が分布した。

天然生区(天然生里山ブナ林内の4調査区)の標高は600～670m、傾斜は20～38度であり、高標高域にある比較的急な傾斜地だった。過去数百年以上にわたって面的な伐採がない天然林であり、浅谷国有林と上世屋地区の共有林を中心に分布していた。

選択管理区(選択的管理里山ブナ林内の3調査区)は標高480～540mに位置し、傾斜は15～16度の緩傾斜地であった。旧内山集落の住民の用心山となり、火災時や家屋の立て替え時に必要な大径木のブナ用材として利用するために管理されていた。

長伐期区(長伐期管理里山ブナ林内の4調査区)の標高は530～700m、傾斜は18～24度であり、比較的幅広い標高域に位置した。上世屋集落の共有林と旧内山集落の私有林の中にあり、伐採周期が60年以上に及ぶ長伐期管理下で炭焼きが行われ、調査区内には炭窯跡が確認された。

全調査区に出現した地表高2 m以上かつ胸高直径5 cm以上の上層植物の総出現種数は97種であり、そのうち落葉高木は55種、常緑高木が3種、落葉低木が22種、常緑低木が7種、蔓植物が6種、ササ類が2種、不明が2種であった。すべての調査区に共通して出現した上層植物は、ブナ、ミズナラ、アズキナシ、コシアブラ、ヤマボウシなど、合計12種であった。

表 4－5－1 利用区分ごとにみた里山ブナ林調査区の立地と生態的特性

利用区分		天然生里山ブナ林				選択的管理里山ブナ林			長伐期管理里山ブナ林			
調査区（地名）		1（高山）	2（浅谷）	3（奥地）	4（浅谷）	5（南谷）	6（東谷）	7（東谷）	8（高山）	9（柳平）	10（奥地）	11（東谷）
地形	最高（m）	600～650	640～670	620～660	630～670	480～520	500～530	490～540	660～700	620～670	620～670	530～570
	傾斜（°）	20	37	22	38	15	16	15	19	20	18	24
斜面の向き	北東	北東	南東	北東	北東	西	西	南西	南東	北西	西	西
	表層地質	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩	礫岩
土壌	土壌型	乾性褐色森林土層（B-d）	乾性褐色森林土層（B-d）	乾性褐色森林土層（B-d）	乾性褐色森林土層（B-d）	褐色森林土層（B）	褐色森林土層（B）	褐色森林土層（B）	乾性褐色森林土層（B-d）	乾性褐色森林土層（B-d）	乾性褐色森林土層（B-d）	乾性褐色森林土層（B-d）
	BA合計（㎡/ha）	536,155	442,115	386,502	534,585	416,594	506,370	399,920	374,744	496,535	432,825	279,580
上層植物	優占種	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ブナ	ミズナラ	ブナ	ブナ	ブナ
	第2優占樹種	ミズナラ	コシアブラ	ミズナラ	コシアブラ	イヌシテ	ミズナラ	ミズナラ	ブナ	ミズナラ	ミズナラ	コナラ
	種数	51	48	49	56	52	50	40	48	41	40	29
	多様度（H'）	1.80	1.56	1.94	1.92	3.16	3.05	2.79	3.25	1.76	2.17	2.23
	均等度（J'）	0.39	0.36	0.35	0.33	0.55	0.65	0.62	0.67	0.39	0.48	0.58
ブナ類	ブナ類出現頻度（%）	47	36	40	71	33	33	23	15	62	60	48
	ブナ類合計BA（㎡/ha）	382,025	356,925	267,317	367,378	182,291	259,265	146,160	57,810	350,815	252,490	149,620
	ブナ類BA平均（㎡）	1,194	2,040	1,304	1,225	1,657	1,080	1,462	428	474	451	365
	ブナ類BA優占度（%）	71	81	69	69	44	51	37	15	71	58	54
	ブナ類本数（本/ha）	320	175	205	285	110	240	100	135	740	560	410
	ブナ類幹本数（本/ha）	345	200	280	300	115	380	125	215	810	620	445
	ブナ類萌芽率（%）	2	9	24	5	5	19	20	30	5	8	2
下層植物	種数	67	76	70	82	57	85	66	30	62	67	85
	多様度（H'）	4.94	5.02	4.82	5.13	4.52	5.50	4.85	3.30	4.86	4.70	5.56
	均等度（J'）	0.81	0.81	0.86	0.91	0.81	0.87	0.80	0.67	0.83	0.78	0.88
	ササ類出現率（%）	11	0	0	0	99	71	95	100	55	83	36
	ササ類出現率（%）	54	100	79	91	1	0	0	0	3	1	0
	ササ高さ（cm）	30～170	150～200	30～140	150～200	100～150	30～120	20～100	120～180	70～120	30～100	50～120
	最頻出現種	オクノカスガ	ササガ	ササガ	ササガ	ササガ	ササガ	ササガ	ササガ	ハクバツ	ササガ	ハクバツ

一方、1つの調査区のみで出現した種は、ウラジロノキ、トチノキ、ヤブデマリなど合計24種であった。これらには、マユミやホナガクマヤナギなどの低木だけでなく、ヤブニッケイなどの暖温帯に広い分布をもった種や、ネムノキなどのマント種が含まれていた。

里山ブナ林の利用区分ごとに上層植物の多様性についてみると、まず、種数では、天然生里山ブナ林で多く、長伐期管理里山ブナ林で少なくなる傾向があった（表4－5－1）。種数が最大であったのは調査区4（天然生区）の56種であり、最小は調査区11（長伐期区）の29種であった。多様度（H'）と均等度（J'）についてみると、選択的管理里山ブナ林で高くなり、天然生里山ブナ林で低くなる傾向があった。長伐期管理里山ブナ林では、他の2つの利用区分に比べ、調査区ごとの多様度（H'）と均等度（J'）のバラツキが大きかった。

(2) 里山ブナ林の利用区分と林分構造

各調査区の上層植物の種組成とBA合計をみると、胸高直径が5 cm未満ですべての調査区に出現したのは、クロモジ、ヒメモチ、ミツバツツジであった。上層植物におけるBA合計割合が最も高かった種は、1調査区（調査区8の長伐期管理里山ブナ林）を除き全てブナであった。天然生区と選択管理区のブナ類平均BAは $1,000\text{cm}^2$ 以上であり、一個体当たりの平均BAが長伐期区のブナ類と比べ2倍以上の値であった。また、どの利用区分にも共通して分布する植物種の大部分は、ブナ自然林を含む冷温帯の植生に典型的にみられる落葉高木であり、里山ブナ林を特徴づける種であった。

里山ブナ林の全ての利用区分において、里山ブナ林以外の利用区分に比べBA合計が高かった上層植物は、ブナ、ミズメ、マルバマンサク、ハリギリ、タムシバであった。長伐期管理里山ブナ林では、コナラ、リョウブ、ウリハダカエデ、アカシデなどのように天然生里山ブナ林や選択的管理里山ブナ林では優占度が低い木本種の優占度が高かった。これらの木本種は、里山ブナ林以外の里山林においても高い優占度を示した。

次に、全体の木本種の出現状況と比べると、BA合計が比較的高く、2調査区以下という低頻度で出現する種は、天然生、選択管理区に偏って出現した。BA合計 (cm^2/ha) の大きい種についてみると、イヌブナが天然生区と選択管理区に偏って分布し、アカガシ、スギ（アシュウスギ）は選択管理区のみ出現した。天然生区や選択管理区に比べると、長伐期区では全体的にみて出現頻度の低い種が現れない傾向もみられた。

他では大きなBA合計があるにもかかわらず、天然生区に全く出現しないのがコナラであった。また、BA合計がそれほど大きくない種が、特定の利用区分に集中して分布する傾向がみられた。選択管理区ではイヌシデ、コナラ、ハクウンボクのBA合計が他の利用区分に比べ高かった。ウリハダカエデ、クリ、ミズメなど、ナラ・シデ類が優占する他の里山林においても特徴的な種は、特定の長伐期区に偏って分布し、それ以外の調査区にはあまりみられないか、あるいは優占度が低かった。

図4-5-1は、里山ブナ林の各調査区の方形区で出現したブナ類とそれ以外の木本種を対象に、出現幹数、萌芽幹比率を直径階級別に示した。天然生区と選択管理区では、ブナ類

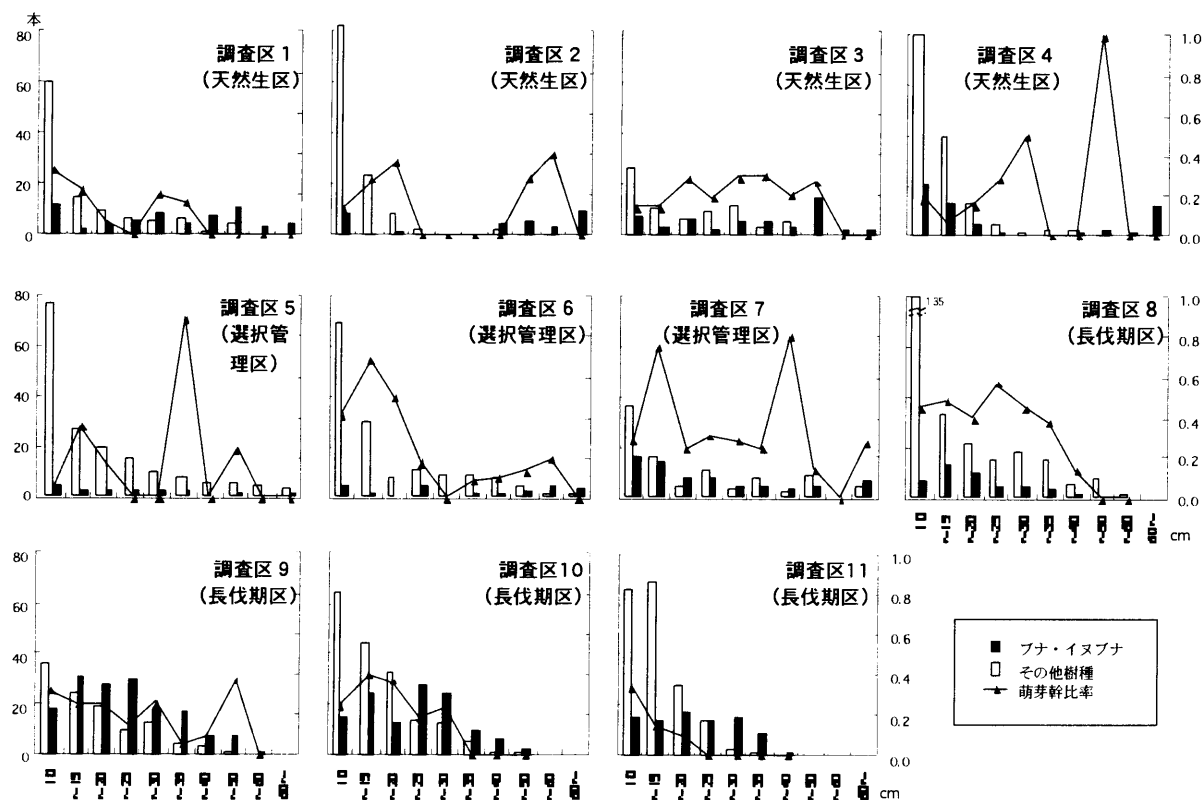


図 4-5-1 里山ブナ林における各調査区の出現幹数，萌芽幹比率

幹数は少ないものの，広い径級にわたって分散しており，明確なピークは存在しなかった。選択管理区では，ブナ類の直径径級が小～大までほぼ一定の幹数でみられ，また，萌芽幹比率は他の調査区に比べ高くなり，特に径級 10～15cm で極めて高い値を示した。選択的に大径ブナを残しながらも，他の木本植物が伐採されてきたことが萌芽幹比率に影響を与えたものと考えられた。

長伐期区では，径級が大きくなるにつれブナ類以外の木本種の幹数と萌芽幹比率が小さくなる傾向があった。ブナ類は径級 10～30cm に分布が集中し，50cm 以上はほとんどなく，胸高直径 25cm 前後をピークとして，小～中径級に多数のブナ類が分布した。胸高直径 20cm 以上になると，他の高木種に比べブナ類の幹数が圧倒的に多くなった。なお，調査区 8（長伐期区）のブナ類の幹数や BA の優占度が特に低い理由として，伐採時の種子供給，ササの被覆による光条件の相違などが考えられた。

以上のように，里山ブナ林の上層植物の中で優占度が高い木本種の構成はほぼ同様であるものの，出現頻度の低い木本種の種組成や種全体の量的な分布は利用区分ごとに異なり，それぞれに特徴的な出現パターンがみられた。

（３）里山ブナ林の利用区分と下層植物の種組成および多様性

里山ブナ林の下層植物の総出現種数は186種であり、そのうち落葉高木が41種、常緑高木が1種、落葉低木が34種、常緑低木が12種、草本種が80種、つる植物が18種、ササ類が2種であった。

里山ブナ林を対象にした11調査区全てに共通して出現した下層植物種は、ハイイヌツゲ、ハイイヌガヤ、ヒメアオキ、タンナサワフタギ、クロモジ、ヒメモチ、イワガラミ、ムラサキマユミ、コシアブラ、オオカメノキ、シシガシラ、タムシバの12種であった。上層植物と比較すると、下層植物における常緑低木種の出現種が非常に多く、オクノカンスゲ、ミツバツツジ、オオイワカガミなども多くの調査区の中で高い頻度で出現した。落葉低木は上層植物と共通する種が多く、それ以外はツリガネツツジやウスノキなどツツジ科に属する種が大部分を占めた。

出現植物の生活形ごとの比率はどの調査区でもほぼ同様であったが、1調査区のみで出現した下層植物が総出現種数の約40%を占め、特に草本種については調査区ごとの出現パターンの違いがみられた。里山ブナ林の下層植物の種組成に関しては、利用形態や管理手法の違いだけでなく、上層植物でみられた木本種に比べ、標高や微地形、周辺の植生の違いによる影響を受けた分布をするものと考えられた。

表4-5-1に示した利用区分ごとの里山ブナ林の下層植物の多様性についてみると、種数では、天然生里山ブナ林および選択的管理里山ブナ林において、調査区間のバラツキも小さく、多数出現した。長伐期管理里山ブナ林では、調査区間のばらつきが大きく、種数では2倍以上の差がみられた。多様度についても同様の傾向がみられたが、均等度は全体として天然生里山ブナ林が特に高い値を示した。

里山ブナ林の下層植物では、利用区分によってササの出現状況も大きく異なっていた。天然生里山ブナ林の調査区ではチシマザサの出現率が高かったが、選択的管理里山ブナ林および長伐期管理里山ブナ林では、チマキザサが林床を覆っていた。この要因の1つとして、チシマザサは再生力が弱く、刈払いが頻繁に行われると再生が困難になる一方、チマキザサは再生力が強く、林冠の閉鎖がなくなったり他の植生が刈り込まれると繁茂する、という萌

芽力の相違が考えられた。

以上のように、里山ブナ林の利用区分と植物の種組成、多様性、林分構造との間には明確な対応関係があり、利用区分によって段階的に生態的な特性が異なっていた。里山ブナ林においては、チマキザサの出現頻度が高くなると、下層植物の多様度と均等度が高くなり、ブナ類 BA 優占度は低くなる傾向がみられた。また、BA 合計が高くなると里山ブナ林の上層植物の種数が多くなる一方、ブナ類 BA 優占度が高いとその多様度と均等度が低くなる傾向がみられた。

6. 生態的な観点からみた里山ブナ林の位置づけ

それでは、4章4～5節で示した結果をふまえ、他の里山林との比較によって明らかになった里山ブナ林の生態的特性について整理する。

天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林では、ブナ自然林に特有のブナ、ミズナラなどの高木種が高い優占度で存在していた。里山林に比べると、ブナという単一の種が極めて高いBA合計や優占度あるいは個体数をもっていることが、里山ブナ林の生態的な特性の1つといえよう。

胸高直径分布、萌芽幹比率などの林分構造や、優占度が小～中程度の本種の出現パターンをみると、里山林の利用区分に応じた特徴がみられた。天然生里山ブナ林や選択的管理里山ブナ林においては、ブナ自然林のギャップ更新¹⁵⁾²¹⁾に類似した、局所的、小面積単位での更新が行われてきたことが推測されたが、長伐期管理里山ブナ林では、十分なブナの結実や林床の刈り払いなどによって、まとまった面積が一斉に実生更新した経歴を反映した林分構造であった。

また、同じ炭焼きを目的とした利用であっても、伐採方法や管理手法の違いによってブナの更新が可能な場合と、ブナが更新せずミズナラやコナラなどが優占する場合があることが示唆された。対象とした23箇所の里山林の調査区はすべて、潜在植生図上では全てブナ自然林（ヒメアオキーブナ群集）とされていたものの、日常炭焼林、薪採取林、陰伐地においては、ブナがほとんど出現しなかった。そして、里山林の利用区分によって優占種やその優占度や個体数が異なっており、全体としてみると、伐採周期が短くなるにつれ、林分を優占する種がブナからイヌシデやミズナラへ、そしてコナラやクリあるいはリョウブへと変化していた。この結果は、既存の報告¹⁾¹⁹⁾にあるように、ブナ林は、軽度の人為攪乱によりブナ林構成種が多く残存するブナ－ミズナラ二次林に変わり、度重なる伐採を受ければミズナラの優占する二次林に変わる、といった人為攪乱の頻度や強度と、樹種ごとの種子生産や散布能力、萌芽力、耐陰性などの特徴の相互関係を示すものと考えられる。

また、ブナのBA合計割合では、天然生里山ブナ林に次いで長伐期管理里山ブナ林が高く、

選択的管理里山ブナ林では里山ブナ林の利用区分の中で最も低い値を示した。ブナ林域における二次林の植物種多様性と構成種についての調査結果においては¹⁴⁾、ブナが出現しないほど樹木サイズやバイオマスが小さく、萌芽数が多かったことから、ブナの相対優占度が過去の攪乱傾度を示すパラメータであることが明らかになっている。本研究においても同様の傾向がみられたが、里山ブナ林の利用区分の中では、ブナの相対優占度が必ずしも攪乱傾度に対応していないことが示唆された。

次に上層植物の種組成や多様性についてみると、里山ブナ林は他の里山林に比べ出現種数や多様性、均等度が少なくなる傾向がみられた。そして、伐採周期の短い管理手法になるほどブナ自然林に特有の種数が減少し、低頻度出現種がみられなくなった。蔓植物やマント群落植物などの分布は、里山ブナ林とそれ以外の里山林とでは大きく異なっており、その有無が里山林の種組成の相違や、上層植物の多様性の大小に大きな影響を与えと考えられた。里山ブナ林の上層植物の多様性が、陰伐地や日常炭焼林に比べ小さくなる傾向があったのは、主に陰伐地など他の里山林でみられた蔓植物やマント群落植物、先駆種の分布が限定されるためと推測された。

一方、選択的管理里山ブナ林の上層植物の多様度や均等度が、他の里山ブナ林に比べ高かったのは、部分的な林床管理によってチマキザサが刈り払われたことなどによる影響を受けたためと考えられる。また、長伐期管理里山ブナ林では、多様性に関する数値のバラツキが大きかったが、これは、同じ炭焼き利用を行った場合でも、その後にブナが実生更新した場合と、イヌシデやコナラが優占する林分となった場合では、種組成や多様性が大きく異なることを示唆している。

下層植物についてみると、里山ブナ林では、上層植物と同様に伐採周期が短い利用区分に高い頻度で分布した蔓植物や先駆種、マント群落植物となる種の分布がほとんどみられなかった。また、ブナが優占する林分構造であっても、ほとんど利用されてこなかった天然生里山ブナ林と、若干ではあるものの人為攪乱を受けた環境である長伐期管理里山ブナ林では、本種種の稚樹も含め、下層植物の構成が大きく異なっていた。里山ブナ林の下層植物は、水分条件などミクロな立地環境の影響を受けつつも、伐採周期など利用、管理手法の相違による

影響を受けてきたものと考えられる。人為攪乱の強度に応じた固有の里山ブナ林の生息環境が維持され、それは地域における多様な植物種の維持に貢献してきたのである。

里山ブナ林は、定期的な人為的攪乱がほとんどみられず、ブナ自然林にも共通するブナ林特有の種にとっての核となる生息地であるとともに、炭焼きなど他の利用区分と共通する植物種の生息地を、人為攪乱の程度に応じ段階的に包有する役割をもってきた。里山ブナ林は、比較的低い頻度での人為攪乱によって利用、管理されてきたことにより、ヒメアオキ・ブナ群集を潜在自然植生とする地域の中で、自然林と二次林に連続的に分布する様々な植物種の生息地を担保してきたと考えられる。

人為的な攪乱の頻度は、種組成だけでなく、それぞれの樹木の量的な分布などの林分構造に大きな影響を与えており、このことが利用区分ごとに固有な里山ブナ林、そしてそれ以外の里山林の生態的な特性を生み出してきたと考えられる。里山ブナ林には、ほとんど伐採された経歴がなくブナ自然林と類似したものから、比較的低～中程度（伐採周期では20～60年程度）の人為的攪乱をとまなう里山林に共通するものまで、幅広く多様な植物種の分布がみられた。里山ブナ林は、他の里山林との生態的な連関を保ちながら、地域特有の土地利用、管理手法など地域の文化の中で成立し、多様な植物種の生息環境を有する生態的なグラデーションを形成してきたのである。

引用文献

<第4章>

- 1) 越前谷康 (1982) 秋田県広葉樹二次林の分布と人間の干渉. 日林東北支誌 34 : 180-182.
- 2) 福嶋司・高砂裕之・松井哲哉・西尾孝佳・喜屋武豊・常富豊 (1995) 日本のブナ林群落の植物社会学的新体系. 日生態会誌 45 : 79-98.
- 3) 弘田潤・紙谷智彦 (1993) 天然下種更新施業後のブナ林における結実と堅果散布に与える母樹密度の影響. 日林誌 75 : 313-320.
- 4) 紙谷智彦 (1986) 豪雪地帯におけるブナ二次林の再生過程に関する研究 (III) 平均胸高直径の異なるブナ二次林6林分における種子生産. 日林誌 68 : 447-453.
- 5) 紙谷智彦 (1987) : 薪炭林としての伐採周期の違いがブナ-ミズナラ二次林の再生後の樹種構成におよぼす影響. 日林誌 69 : 29-32.
- 6) 紙谷智彦 (1993) 豪雪ブナ林帯における薪炭林再生過程に関する生態学的研究. 新潟大学紀要 30 : 7-108.
- 7) Kamitani, T. and Yoshida, T. (1991) The growth response of beech (*Fagus crenata* BLUME) seedlings to the cutting of overstory. J. Jpn. For. Soc. 73: 154-157.
- 8) 檜村大助・斎藤久夫・貴田忍 (1952) ブナ萌芽林に関する研究 (I). 61回日林講 : 117-119
- 9) 片岡寛純 (1991) ブナの植樹造林について. 森林科学 2 : 39-48.
- 10) 工藤父母道編 (1991) 母なる森ブナ. 143pp, 思索社, 東京.
- 11) 前田禎三・宮川清 (1971) ブナの新しい天然更新技術. 新しい天然更新技術. 179-253, 創文, 東京.
- 12) 箕口秀夫・丸山幸平 (1984) ブナ林の生態学的研究 (XXXVI) 豊作年の堅果の発達とその動態. 日林誌 66 : 320-327.
- 13) 宮脇昭 (1984) 日本植生誌近畿. 596pp, 至文堂, 東京.
- 14) 長池卓男 (2000) ブナ林域における森林景観の構造と植物種の多様性に及ぼす人為攪乱

の影響. 山梨県森林総合研究所報告 21 : 27-83.

15) Nakashizuka, T. (1984) Regeneration process of climax beech (*Fagus crenata* BLUME) forests IV, Gap formation. Jpn. J. Ecol. 34 : 75-85.

16) 中静透・井崎純平・松井淳・長池卓男 (2000) 「あがりこ」ブナ林の成因について. 日林誌 82 : 171-178.

17) 鈴木和次郎 (1986) ブナ林における天然更新施業の検討ー奥只見地域の事例調査から. 林試研報 337 : 157-174.

18) 高原光・植村善博・壇原徹・竹村恵二・西田史朗 (1999) 丹後半島大フケ湿原周辺における最終氷期以降の植生変遷. 日本花粉学会会誌 45 (2) : 115-129.

19) 竹内公男・田辺 勝 (1986) 豪雪地帯の旧薪炭林における林相の推移. 97回日林論 : 183-184.

20) 谷本丈夫 (1990) 広葉樹施業の生態学. 245pp, 創文, 東京.

21) Yamamoto, S. (1989) Gap dynamics in climax *Fagus crenata* forests. Bot. Mag. Tokyo 102: 93-104.

22) 柳谷新一・金豊太郎 (1975) ブナ林の上木伐採方法とブナ種子の飛散の関係. 日林誌 57 : 231-234.

第5章 本研究の結論と今後の課題

1. 本研究のまとめ

本研究では、まず第2章において、全国で確認された505箇所のブナ林が、それぞれの地域ごとに特徴的な土地所有、土地利用の形態をもち、様々な面積、立地、林分をとりまく環境に分布することを明らかにした。人工林化やパルプ材としての伐採、林地開発などにより、戦後以降ブナ林の面積の減少や断片化が急速に進み、ブナ林の分布は、山頂や尾根などの高標高地域、集落から離れた急峻な地形に偏在するようになった。そして、スギ・ヒノキ植林地と隣接したり、ダム建設など林地開発の計画があることなどから、今後のさらなる面積の減少、あるいはブナ林の生態系に大きな影響を与える人為的なインパクトの増加が懸念された。伐採や土地利用の転換などにより、今後さらに面積が減少したり、現状が変化する可能性を指摘されるブナ林が、全国の半数以上に及んだのである。

ブナ林の保全は、国レベルの法令に基づく保全対象地の部分的な指定と行為規制が中心であり、植生調査結果などが記載されるにとどまるブナ林も多くみられた。自然環境保全法などの法制度に基づく地域指定は、主にブナ自然林を対象に行われており、ブナ二次林である里山ブナ林の指定面積は小さかった。都道府県の条例等に基づくブナ林の保全の進展状況には地域差があり、実際の地域指定の地種区分が普通地域であったり、保護林制度のように管轄官庁による内部規制であるなど、保全上の位置づけが弱いブナ林が多かった。特に、里山ブナ林を対象とする保全施策は限られており、大部分は保全計画や保全規制のない未規制里山ブナ林となり、今後の急速な面積の減少、質的な変化が予想された。

第3章では、京都府の丹後半島を対象に、1/50,000縮尺を基本とする地域レベル、1/25,000～1/5,000の地区レベルという2つのスケールで、里山ブナ林をとりまく里山ランドスケープの変容を明らかにした。地域レベルでは、丹後半島の里山ランドスケープが、

1900年頃（明治後期）から最近までの約100年間で、マツ枯れ跡地の広葉樹林化、過疎化にともなう耕作地の放棄、薪炭林であった広葉樹林の人工林化など、地域の自然、社会環境の変化を背景にしながら大きく変容したことが示された。

京都府宮津市上世屋地区および大宮町五十河地区を対象とした地区レベルでは、里山ランドスケープが地域あるいは国レベルの政策や経済構造など、グローバルな要因と強く結びつくとともに、利便性と地形という2つの環境要因に影響を受けながら、1970年以降に大きく変化したことが明らかになった。

里山ブナ林は、里山ランドスケープの構成要素として、地域住民の生活や生産活動を物質的に支え、地域の領域を視覚的に形づくりながら、地域の文化を育む役割を果たしてきた。そして、里山ランドスケープを構成する他の要素との相対的な関係の中で、里山ブナ林の空間的な配置や林齢など林分構造が規定されてきた。里山ブナ林は、地域住民との関連からみれば、地域独自の自然、社会環境のもとで培われてきた土地利用スキームに組み込まれ、その一部として環境要因に規定されながら、必然的な合理性をもって里山ランドスケープを形成してきたといえよう。

里山ブナ林は、1970年代まで薪炭林あるいは自家用の用材の供給や備蓄など、地域資源として重要な役割を果たし、地域の土地利用スキームの中で地域住民によって利用、管理されてきた。しかし、1970年以降になると地域資源としての里山ブナ林の重要性が大きく低下し、経済資源としての需要が高まった。廃村にともなう集落の共有林の国有化、京都府による公社造林事業の展開、パルプチップ材需要の高まり、さらには林道建設などによる利便性の増加を契機に、里山ブナ林に対する外部資本による伐採圧が高まった。里山ブナ林が生み出す価値は、経済資源として里山ランドスケープを構成する他の要素との連関なしに利用され、地域外に移動した。高蓄積で面積がまとまった里山ブナ林が伐採され、その大部分はスギやヒノキの人工林に変化していった。

このような経済資源としての里山ブナ林の利用形態や管理手法は、かつて地域資源に用いられてきたものと大きく異なっていた。かつては利用頻度の低かった高標高域などにおいて、短期間で大面積の里山ブナ林の皆伐が行われ、ブナの更新が進まず、ササに覆われるように

なったのである。経済資源としての里山ブナ林の利用は、ブナの更新を目的としておらず、薪炭林としての利用とは異なる、短期間で大規模な伐採をとまなうものであった。

丹後縦貫林道の開通などにともない、観光やレクリエーションを目的とした丹後半島山間部への来訪者数が大きく増加してきたのもこの時期であった。1990年代になると、地元の市民団体、近隣の都市住民などの間で里山ブナ林の保全に向けた活動が盛んになり、環境資源としての関心が高まった。環境資源としての里山ブナ林の利用は、基本的には資源の移動をとまなわず、ブナが分布する空間を利用することを主体としている。行政が地域住民に委託する形で歩道の刈り払いなどが行われる程度であり、基本的には周期的な伐採や刈り取りなどによる地域資源の移動や林床管理は行われない。明確な利用、管理目的のないまま放置される里山ブナ林が多く、ブナのある空間がレクリエーションや自然観察の場などとして部分的に利用されるにとどまっているのが現状である。

地域資源としての位置づけが失われ、環境資源としての今日的な役割が求められる一方、過疎化や高齢化の進行は、里山ブナ林と地域住民との関わりの中で育まれてきた文化の伝承を困難にさせている。薪炭林や自家用用材の需要がほとんど失われた今日において、1970年代までみられたような地域資源として里山ブナ林を位置づけていくことも困難である。今後、従来のような地域住民による地域資源の利用や管理に基づき、里山ブナ林を保全することには限界があるといえよう。

今後の里山ブナ林において必要不可欠なのは、地域資源の利用の中で育まれてきた地域住民と里山ブナ林との具体的な相互関係、つまり里山ブナ林の地域性をふまえながら、今後も地域資源あるいは環境資源として利用、管理していくことである。

第4章では、第3章の里山ランドスケープの変容をふまえ、里山ランドスケープの主要な構成要素である広葉樹を主体とした里山林の土地利用、管理手法と生態的な特性との関係から、里山ブナ林の生態的な位置づけを明らかにした。本研究では、里山林の利用形態や管理手法、特に伐採周期に注目し、今日の里山林を、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林、日常炭焼林、薪採取林、陰伐地の6つに区分した。このうち里山ブナ林がまとまって分布する利用区分は、天然生里山ブナ林、選択的

管理里山ブナ林，長伐期管理里山ブナ林であった。

利用区分に基づく，上層植物（地表高 2 m 以上で胸高直径が 5 cm 以上ある種）と下層植物（地表高 2 m 未満）についての植生調査を行った結果，里山ブナ林には，他の里山林とは異なった種組成，多様性，林分構造の特徴がみられることが明らかになった。里山ブナ林では，ブナという単一の種が極めて高い BA 合計，優占度，個体数があり，優占する植物種の構成はほぼ同様であったが，出現頻度の低い種の種組成や種全体の量的な分布は利用区分ごとに異なり，それぞれに特徴的な出現パターンをもっていた。里山ブナ林の種組成をみると，陰伐地などに特徴的にみられた多様な蔓植物，マント群落植物，あるいは先駆種の分布はほとんどみられなかった。このことは，他の里山林に比べ，里山ブナ林の多様性が低くなった要因として考えられたが，一方で里山ブナ林は，ほとんど伐採された経歴がなくブナ自然林と類似した生態的特性だけでなく，日常炭焼林や薪採取林のように，比較的低～中程度（伐採周期では 20～60 年程度）の人為的攪乱をともなった里山林に共通する生態的な特性を幅広く，そして段階的に担保していた。相観として一体に見える里山ブナ林は，集落ごとに異なった分布や利用形態や管理手法に規定されながら分布し，固有の生態的特性を維持してきたのである。

里山ブナ林は，他の里山林との生態的な連関を保ちながら，地域特有の土地利用，管理手法など地域の文化の中で成立し，多様な植物種の生息環境を有する生態的なグラデーションを形成してきた。里山林全体で出現した植物種は，伐採など人為的な攪乱，およびブナの優占度との関係に焦点を当てて整理すると，(1)定期的な人為的攪乱がほとんどみられず，ブナが優占する林分構造に特徴的な種，(2)伐採周期 40 年以上で人為的攪乱の頻度が比較的低い林分，およびブナが優占する林分構造に特徴的な種，(3)伐採周期 20～60 年程度で人為的攪乱の頻度が中程度の林分に特徴的に分布し，ブナが優占する林分構造にも部分的にみられる種，(4)伐採周期 20 年以下で人為的攪乱の頻度が比較的高い林分に特徴的に分布し，ブナが優占する林分構造にはほとんど分布しない種，(5)すべての利用区分に共通して分布する種に区分された。そして，上層植物の分布や林分構造は利用形態の影響を直接受けていると理解できる一方，上層植物と下層植物では利用形態や管理方法に対する反応が違ったこ

とも示唆された。里山林の下層植物は、利用形態だけでなく、標高や微地形、周辺の植生などの違いによる影響を受けやすいものと考えられた。

2. 地域特性をふまえた里山ブナ林の保全への提言

上世屋・五十河地区の里山ブナ林は、それをとりまく里山ランドスケープが変容する中で、面積が減少し、利用形態や管理手法が大きく変化してきた。今日の里山ブナ林は、他の里山林と比較して利用圧が低く、高標高域の共有林などにまとまった面積で分布しており、地域住民との関連からみれば、それが地域から全く乖離した存在であったために残存したのではなく、生物の多様性や貴重な自然という位置づけで保全されてきたものでもなかった。里山ブナ林は、地域固有の自然、社会環境のもと、多様な利用形態をとらない、他の里山林と同様に地域の資源、備蓄として利用、管理されながら今日に至ったのである。

里山ブナ林の分布や利用形態と管理手法、そしてそれらの変化は個々の集落ごとに異なっており、それぞれの自然、社会環境の中での人と自然の相互作用に基づく固有の特徴があった。それは、地域の里山ランドスケープそのものに表徴するとともに、その構成要素である里山ブナ林の生態的なグラデーションとして担保されてきた。地域性をふまえた里山ブナ林の保全とは、地域の文化と生態双方の保全につながる考え方であり、貴重な自然環境を保全することに主眼を置いた今日の国レベルの保全体系を補完する考え方である。それは、ブナが分布する林分だけを抽出し、人為的な影響を排除した保護地域を指定したり、ブナがある空間の利用のみに焦点をあてるのではなく、里山ランドスケープの中での空間的なつながりと、長い時間スケールを考慮した人為攪乱をいかに継続するか、という視点に基づくものである。

以上をふまえ、里山ブナ林の保全に向けた今後の課題を整理すると、以下の3つにまとめられる。

1つめは、里山ブナ林の地域性についてである。里山ブナ林は、今日までに大きく変容してきた里山ランドスケープの中で、地域資源から経済資源、そして環境資源へとその位置づけが変化してきた。今後の里山ブナ林の保全においては、かつて地域の土地利用スキームに組み込まれ、地域資源として持続的に利用されてきた地域性を、今後どのように担保していくかが大きな課題といえよう。

このような地域性の保全において重要な視点は、地域住民との結びつきによって培われてきた、自然と文化の複合系として里山ブナ林をとらえることであり、地域によるブナ林の分布の違いや、人との関わりをふまえ、里山ブナ林を維持してきた地域の利用・管理手法を担保することである。今日、林地開発や人工林化などによる面積の減少、過疎化による管理放棄などが急速に進む全国の里山ブナ林について、それぞれの地域性を文化と生態の双方の観点から解明し、保全計画へとつなげていくことが急務といえよう。そして、その際には、地域住民だけでなく、都市住民、行政など様々な立場の人々と里山ブナ林を、新たに、そして有機的に結びつけ、環境資源として利用しながら保全するスキームを創りだしていくことが何よりも大切である。

2つめは、里山ブナ林を保全する仕組みである。里山ブナ林は、今日、環境教育やレクリエーション、社会参加の場など、環境資源としての新たな役割を担うようになっており、里山ブナ林と人との関係は、大きな転換期をむかえている。このような役割は、都市住民や行政など地域住民を越えた立場の人々を内包するものとなってきた。里山ブナ林を保全する仕組みの中で、地域および地域外の人々をいかに位置づけ、利用形態や管理手法ごとにみられた里山ブナ林の生態的なグラデーションを環境資源としていかに担保していくかという視点が不可欠である。

また、里山ブナ林の保全を支えるための計画、デザインを行う上では、地域固有の里山ランドスケープの構造が持つ機能を、時間・空間的なつながりの中でとらえるための包括的な仕組みが必要である。農山村整備の画一化やマニュアル化の流れの中で失われつつある地域性を、住民参加によるワークショップやエコ・ミュージアム構想などをとおして見直すのである。保全対象となる里山ブナ林に対する地域住民、都市住民の認識や期待などについての理解を深め、環境計画や意思決定の場面で、より適切な保全方策を提案するための仕組みが求められる。

3つめは、里山ブナ林の生態的な管理のあり方についてである。今後の里山ブナ林の保全において重要なのは、地域の自然や社会の文脈の中で、それぞれの里山ブナ林が生態的にいかなる機能を果たしているのか、また、里山ランドスケープの構造が変化することで、その

機能がどのように変化してきたかについて理解することである。そのためには、まず、里山ブナ林が里山ランドスケープの成り立ちや、地域社会の中で果たしてきた役割を、生態的な特性と関連させて位置づけるとともに、その特性を解明する必要がある。

例えば、本研究で対象にした上世屋・五十河地区の里山ブナ林の保全においては、生態的なグラデーションを維持するための、伐採や下刈りなど様々な強度での人為的な攪乱をともなった里山ブナ林の管理手法が求められる。それぞれの地域に分布する里山ブナ林独自の生態的な特性を維持するためには、それぞれの里山ブナ林をとりまく自然、社会環境に応じ、長い伐採周期をとった小面積皆伐、単木的な伐採を時間、空間的に使い分けながらきめ細く行っていく必要がある。また、ササ類の刈り取りや間伐など、里山ブナ林の更新あるいは成長を助長させるための林床管理など、環境資源としての今日的な利用目的に合った管理を行い、里山ブナ林の多様な分布形態や林齢構成を維持していく必要がある。

その中では、上世屋・五十河地区の里山ブナ林において確認された60年以上という長期間にわたる伐採周期や、ガンドを使った小面積の皆伐、母樹となる大径木の保残など、地域資源を持続的に利用、管理してきた伝統的な技術や知恵を活かすことが重要である。そして、里山ブナ林の持続的な利用には50年、あるいは100年以上に及ぶ長い伐採周期を考慮する必要があることから、5年、10年という短い期間を対象にした管理計画だけでは不十分であり、里山ブナ林の生態的特性をふまえ、長期間にわたって人との関係を維持できる管理のあり方を模索する必要があるだろう。

本論文の要約

日本のブナ林は、それぞれの地域ごとに特徴的な土地所有、土地利用の形態をもち、様々な面積、立地、林分をとりまく環境に分布してきたが、人工林化やバルブチップ材としての伐採、林地開発などにより、戦後以降ブナ林の面積の減少や断片化が急速に進み、山頂や尾根などの高標高地域、集落から離れた急峻な地形に偏在するようになった。そして、大規模な伐採や林地開発、土地利用の転換などにより面積が減少したり、生態系に対する人為的インパクトの増加が懸念されるブナ林が、全国の半数以上に及ぶ。

一方、ブナ林の保全は、国レベルの法令に基づく保全対象地の部分的な指定と行為規制が中心であり、植生調査結果などが記載されるにとどまるブナ林も多くみられる。自然環境保全法などの法制度に基づく地域指定は、主にブナ自然林を対象に行われており、里山ブナ林を対象とする保全施策は限られる。林地開発や過疎化の進行、あるいは土地利用形態の変化などにより、里山ブナ林の急速な面積の減少、質的な変化が予想されているのである。

里山ブナ林は、特定の集落と結びつき、伐採など人為的な攪乱を受けながら利用、管理されてきた二次林であり、関連する集落、森林、農地など他の構成要素とともに、地域特有の里山ランドスケープを形成してきた。しかし、ブナ自然林に比べ保全上の位置づけが明らかでなく、生態的に価値が低い森林として保全対象とされてこなかった。里山ブナ林に対する従来の関心は資源生産や多面的機能の発揮が中心であり、生態系としての健全性や地域文化の保全、住民参加の視点が不十分であった。

今後の里山ブナ林の保全においては、里山ブナ林をとりまく自然、社会環境についての科学的、包括的な解析を行い、実社会で機能しうる、新たな里山ブナ林の保全のあり方を提案することが急務である。そのためには、まず、視覚的パターンを生み出す基盤である里山ブナ林、そしてそれをとりまく里山ランドスケープの形成過程や、その変容のメカニズムを明らかにする必要がある。また、合理的な里山ブナ林の保全管理を行うために、人と環境の相互作用系の構造である里山ランドスケープを維持するシステムと、その中で担保されてきた生態的な特性を把握し、これらを制御していく手法が望まれる。里山ブナ林の文化的、生態

的な位置づけを明確にするとともに、今後の保全のあり方について早急に検討することが強く求められているのである。

本研究は、以上のような里山ブナ林の保全についての問題意識に基づき、

- ①全国のブナ林の分布と保全上の問題点
- ②里山ブナ林をとりまく里山ランドスケープの変容
- ③里山ブナ林の利用、管理と生態的特性との関係

を明らかにし、地域性をふまえた里山ブナ林の保全のあり方を提言することを目的とした。

まず第2章において、全国で確認された505箇所のブナ林が、それぞれの地域ごとに特徴的な土地所有、土地利用の形態をもち、様々な面積、立地、林分をとりまく環境に分布することを明らかにした。人工林化やハルブ材としての伐採、林地開発などにより、戦後以降ブナ林の面積の減少や断片化が急速に進み、ブナ林の分布は、山頂や尾根などの高標高地域、集落から離れた急峻な地形に偏在するようになった。そして、スギ・ヒノキ植林地と隣接したり、ダム建設など林地開発の計画があることなどから、今後のさらなる面積の減少、あるいはブナ林の生態系に大きな影響を与える人為的なインパクトの増加が懸念された。伐採や土地利用の転換などにより、今後さらに面積が減少したり、現状が変化する可能性を指摘されるブナ林が、全国の半数以上に及んだのである。

ブナ林の保全は、国レベルの法令に基づく保全対象地の部分的な指定と行為規制が中心であり、植生調査結果などが記載されるにとどまるブナ林も多くみられた。自然環境保全法などの法制度に基づく地域指定は、主にブナ自然林を対象に行われており、ブナ二次林である里山ブナ林の指定面積は小さかった。都道府県の条例等に基づくブナ林の保全の進展状況には地域差があり、実際の地域指定の地種区分が普通地域であったり、保護林制度のように管轄官庁による内部規制であるなど、保全上の位置づけが弱いブナ林が多かった。特に、里山ブナ林を対象とする保全施策は限られており、大部分は保全計画や保全規制のない未規制里山ブナ林となり、今後の急速な面積の減少、質的な変化が予想された。

第3章では、京都府の丹後半島を対象に、1/50,000縮尺を基本とする地域レベル、1/25,000～1/5,000の地区レベルという2つの異なったスケールから、里山ブナ林をとりまく里山ランドスケープの変容を明らかにした。地域レベルでは、対象とした丹後半島の里山ランドスケープが、明治後期から最近までの約100年間で、マツ枯れ跡地の広葉樹林化、過疎化にともなう耕作地の放棄、薪炭林であった広葉樹林における人工林化など、地域の自然、社会環境の変化を背景にしながら、大きく変容したことが明らかになった。

京都府宮津市上世屋地区および大宮町五十河地区を対象とした地区レベルにおいても、地域レベルと同様の方向で里山ランドスケープが変容していた。上世屋・五十河地区における里山ランドスケープは、1900年頃にみられた地域に特有な土地利用スキームの中で、地域資源が多様に利用されながら形成されてきたものであった。里山ブナ林は、里山ランドスケープの構成要素として、地域住民の生活や生産活動を物質的に支え、地域の領域を視覚的に形づくりながら、地域の文化を育む役割を果たしてきた。里山ランドスケープを構成する他の要素との相対的な関係の中で、里山ブナ林の空間的な配置や林齢など林分構造が規定されてきたのである。里山ブナ林は、地域住民との関連からみれば、地域独自の自然、社会環境のもとで培われてきた土地利用スキームに組み込まれ、その一部として環境要因に規定されながら、必然的な合理性をもって里山ランドスケープを形成してきたといえよう。そして、上世屋・五十河地区における里山ランドスケープの大きな変容は、地域あるいは国レベルの政策や経済構造など、グローバルな要因と強く結びつきながらも、地区レベルでみた利便性と地形という2つの環境要因に影響を受けながら変化した。

里山ブナ林の分布や利用形態についてみると、それぞれの集落をとりまく自然、社会環境を反映して、各集落ごとに異なった特徴がみられた。このような相違こそが里山ブナ林と、それをとりまく里山ランドスケープの地域性を生み出してきたといえる。里山ブナ林は、里山ランドスケープにおいてみられた広葉樹林化、つまり広葉樹林面積の増加という大きな流れに反し、その面積は共通して減少傾向にあった。また、かつては非常時の備蓄として管理されるなど、他の里山林に比べ利用圧が低い林分に集中していた。

1970年代まで里山ブナ林は、薪炭林あるいは自家用の用材の供給や備蓄など、地域資源

として重要な役割を果たし、地域の土地利用スキームの中で地域住民によって利用・管理されてきた。1970年以降になると地域資源としての里山ブナ林の重要性は大きく低下し、経済資源としての需要が高まった。廃村にともなう集落の共有林の国有化、京都府による公社造林事業の展開、パルプチップ材需要の高まり、さらには林道建設などによる利便性の増加を契機に、里山ブナ林に対する外部資本による伐採圧が高まったのである。里山ブナ林が生み出す価値は、経済資源として里山ランドスケープを構成する他の要素との連関なしに利用され、地域外に移動した。高蓄積で面積がまとまった里山ブナ林は、まずは炭焼きの材料として伐採され、その大部分はスギ・ヒノキの人工林に変化したのである。

このような経済資源としての里山ブナ林の利用形態や管理手法は、かつて地域資源に用いられてきた手法と大きく異なっていた。かつては利用頻度の低かった高標高域などにおいて、短期間で大面積の里山ブナ林の皆伐が行われ、ブナの更新が進まず、ササに覆われるものもみられた。経済資源としての里山ブナ林の利用は、大部分の場合がブナの更新を目的としておらず、薪炭林の伐採とは異なる短期間で大規模なものであった。

1970年代になると、丹後縦貫林道の開通などにもない、観光やレクリエーションを目的とした丹後半島山間部への来訪者数が大きく増加した。1990年以降には、地元の市民団体、近隣の都市住民などの間で里山ブナ林の保全に向けた活動が盛んになり、環境資源としての関心が高まった。環境資源としての里山ブナ林の利用は、基本的には資源の移動をともなわず、ブナが分布する空間を利用するもので、行政が地域住民に委託する形で歩道の刈り払いなどが行われているものの、基本的には周期的な伐採や刈り取りなどによる地域資源の移動や林床管理は行われていない。大部分は明確な利用、管理目的のないまま放置され、ブナのある空間がレクリエーションや自然観察の場などとして利用されるにとどまっている。

地域住民にとってみれば、ブナは薪炭あるいは用材などとなる地域資源であり、里山林を構成する他の樹木に比べ特別な存在ではなかった。そして、地域資源としての里山ブナ林の利用は、経済資源として里山ブナ林の更新を前提としない収奪的な利用とは相反するものであった。

地域資源としての位置付けが失われ環境資源としての今日的な役割が求められる一方、過

疎化や高齢化の進行は、里山ブナ林と地域住民との関わりの中で育まれてきた文化の伝承を困難にさせている。薪炭林や自家用用材の需要がほとんど失われた今日において、1970年代までみられた地域資源として里山ブナ林を位置づけていくことも困難である。今後、従来のような地域住民による地域資源の利用や管理に限定して里山ブナ林を保全することには限界があるといえよう。

地域住民と里山ブナ林の関係性の喪失は、里山ブナ林のもつ文化的な文脈の断絶であると考えられる。文化的な観点からみて、今後の里山ブナ林において必要不可欠なのは、地域住民との関係の中で成り立ってきた地域資源としての里山ブナ林をいかに保全するかにある。地域資源の利用の中で育まれてきた地域住民と里山ブナ林との具体的な相互関係、つまり里山ブナ林の地域性をふまえながら、今後も地域資源あるいは環境資源として利用、管理していくことが何よりも大切である。

第4章では、第2章の里山ランドスケープの変容をふまえ、里山ランドスケープの主要な構成要素である広葉樹を主体とした里山林の土地利用形態と生態的な特性との関係から、里山ブナ林の生態的な位置づけを明らかにした。本研究では、土地利用や管理手法、特に伐採周期に注目し、上世屋・五十河地区の里山林を、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林、日常炭焼林、薪採取林、陰伐地の6つに区分した。このうち里山ブナ林が分布する利用区分は、天然生里山ブナ林、選択的管理里山ブナ林、長伐期管理里山ブナ林であった。

利用区分に基づき、地表高2 m以上で胸高直径が5 cm以上の上層植物と、地表高2 m未満の下層植物について植生調査を行った結果、里山ブナ林には、他の里山林とは異なった種組成、多様性、林分構造の特徴がみられることが明らかになった。里山ブナ林では、ブナという単一の種が極めて高いBA合計、優占度、個体数があり、これは他の里山林にみられない里山ブナ林の生態的な特性の1つであった。また、里山ブナ林には、陰伐地に特徴的にみられた多様な蔓植物、マント群落植物、あるいは先駆種の分布はほとんどみられず、このことは、他の里山林に比べ、里山ブナ林の多様性が低くなった要因として考えられた。そして、里山ブナ林全体では、ほとんど伐採された経歴がなくブナ自然林と類似した生態的特性だけ

でなく、日常炭焼林や薪採取林のように、比較的低～中程度（伐採周期では20～60年程度）の人為的攪乱をともなった里山林に共通する生態的な特性を幅広く有していた。里山ブナ林は、出現頻度の低い種の種組成や種全体の量的な分布が利用区分ごとに異なり、それぞれに特徴的な出現パターンがあることから、集落ごとの分布様式や利用形態、管理手法に規定され、それぞれに異なった生態的特性をもつ林分の集合体ととらえることができる。

里山林全体で出現した植物種について、伐採など人為的な攪乱、およびブナの優占度との関係に焦点を当てて整理すると、(1)定期的な人為的攪乱がほとんどみられず、ブナが優占する林分構造に特徴的な種、(2)伐採周期40年以上で人為的攪乱の頻度が比較的低い林分、およびブナが優占する林分構造に特徴的な種、(3)伐採周期20～60年程度で人為的攪乱の頻度が中程度の林分に特徴的に分布し、ブナが優占する林分構造にも部分的にみられる種、(4)伐採周期20年以下で人為的攪乱の頻度が比較的高い林分に特徴的に分布し、ブナが優占する林分構造にはほとんど分布しない種、(5)すべての利用区分に共通して分布する種、に区分された。上層植物と下層植物では利用形態や管理方法に対する反応が違ふこと、つまり上層植物の分布や林分構造は利用形態の影響を直接受けること、下層植物では利用形態だけでなく、標高や微地形、周辺の植生などの違いによる影響を受けやすいことが示唆された。

上世屋・五十河地区においては、潜在植生図上でヒメアオキ・ブナ群集とされていた地域の大部分にはブナが分布せず、ナラ・シデ類が優占する里山林となっていた。これらは、1980年代まで伐採周期が短い日常炭焼林、薪採取林および陰伐地として利用されていた里山林であり、利用形態や管理手法によってブナの更新が可能な場合と、ブナが更新せずに他の植生に変化する場合があるものと考えられた。

里山ブナ林が地域の文化と深くかかわり合いながら今日まで残存してきた利用、管理上の主要因として、天然林のように利用頻度が極めて低いか、あるいは非日常炭焼林のように60年以上という長い期間をおいた伐採周期が取られていたことがあげられる。薪炭利用が行われる中で、時間をかけた小面積の皆伐、母樹となる大径木の保残、択伐と粗放的、部分的な下刈り・除伐の組み合わせなど、ブナ林の更新や成長を助長させる伐採方法や林床管理も重要であったと考えられる。炭焼きや用材利用にともなうこのような利用形態や管理手

法をとったことにより、光条件や種子供給のタイミングなどの面でブナ林の更新を助長し、結果的に今日までブナが分布する上で重要な役割を果たしてきたのである。

以上のように、里山ブナ林は、他の里山林との生態的な連関を保ちながら、地域特有の土地利用、管理手法など地域の文化の中で成立し、多様な植物種の生息環境を有する生態的なグラデーションを形成してきたのである。

今後は、林地開発や人工林化などによる面積の減少、過疎化による管理放棄などが急速に進む全国の里山ブナ林について、それぞれの地域性を文化と生態の双方の観点から解明し、具体的な保全計画へとつなげていくことが急務である。その際には、本研究で提示したように、それぞれの地域の里山ブナ林の地域性、保全の仕組み、そして生態的な管理のあり方について検討を行うことが重要である。里山ランドスケープの中での空間的なつながり、そして長い時間スケールを考慮した人為攪乱をいかに継続し、環境資源として利用していくか、という視点から保全計画を策定するのである。

参考資料

■資料 1 全国のブナ林一覧

■資料 2 上世屋・五十河地区における植物相

資料1 全国のブナ林一覧

1/18

類型
1：絶規制里山ブナ林
2：弱規制里山ブナ林
3：未規制里山ブナ林
4：絶規制奥山ブナ林
5：弱規制奥山ブナ林
6：未規制奥山ブナ林

変化状況
1：面積、群落構成とも著しい変化なし
2：面積に著しい変化あり
3：群落構成に著しい変化あり
4：個体数に著しい変化あり
5：群落又は個体群の消滅

変化の原因・インパクトの種類
1：人の立ち入り 6：水辺の開発 11：動物の侵入
2：盗採 7：その他の開発 12：汚染物質の侵入
3：農林業開発 8：周辺の開発 13：ゴミの投棄
4：道路開発 9：建物の侵入 14：自然災害
5：観光開発 10：虫害・病害 15：その他

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地
1	数子ブナ林	4	国	北海道	91	60	224	1	不明		天然記念物、保護林		0	数子ブナ林付近は1970年代造林地、1980年代二次林等が有り、施業が行われているが、ブナ林は緩い歩道が付けられ材等の刈分がなされている程度である。現状のままあまり人為が加わらないよう維持されることが望まれる	腐防層下、樹皮上に更新を繰り返してきた。ブナの樹高はごく少数
2	揚川ゴヨウマン林	4	国	北海道	362	350	650	1	不明		天然記念物、保護林		0	本区域は、斜面下部のブナの多い箇所を除き、林業行為としての伐採・遺材は行われていない	1. 谷筋は崖斜面に転生するか、又は崖上に小群状（列状）をなす程度である。地味から当地は比較的急斜面が多いが、鶴川及びこの支流沿いの林道付近の斜面中部から下部にかけてトマコ類（林齢4～5年）が広く行われている
3	菊内ブナ林	5	国	北海道	13	100	300	1	不明		保護林		0	ブナ優良林として保護される	
4	恵山町のブナ林	6		北海道	10	160	260	道	道			8	伐採・雑林	林業サイトでは上木のみを間伐とするので、中・下層木に手が入りやすいが、手を加えることなく全体として今後の動態を見ていくことが望まれる。当地方のブナは伐採が進み原生状態を保つ所が少なくなっている	
5	横津岳・樽巻岳ブナ・タケカンナ林			北海道	3800	360	1060	道	道			3・8	伐採・雑林	渡島地方は早くから開発の手が入った所であり、良好な森林は少ない。その中でこの山塊のブナ林等は手が入っており貴重である。これ以上人手を加えることの無いようにし保護区の設定が望まれる	
6	美利河ブナ林	6		北海道	2030	200	900	道	道			3・8	伐採・雑林	他の地域に比してブナ林に接しやすいところでありブナ林を垣かす場として活用したい。施業はこれ以上行わないことが望ましい	
7	太平山ブナ林	5		北海道	2440	60	1020	道	道		太平山自然環境保全地域、狩場茂多連立自然公園、保護林	8	伐採・雑林	施業については十分に配慮する必要がある。従来保護区は高標高に設けられることが多かったが低標高域においても大きな保護区域の設定が望まれる	山西部域、太平山は石灰岩地帯の発達する所であり、北限の広大なブナ林として貴重な地域である
8	狩場山頂ブナ林	5		北海道	10700	20	1050	道	道		狩場茂多連立自然公園、保護林	3・8	伐採・雑林	施業が進むにつれてブナ林が失われるので原生状態で残す区域を大きく取るようにしたい。また低標高もそうした保存林が設けられることが望ましい	ブナ北限地帯に属する広大なブナ林
9	大平峠岳森林帯	5	国	北海道	5330	300	1660	道	道		大平峠岳自然環境保全地域、保護林	3・8	伐採・雑林		
10	大樽太田海岸の海岸林			北海道	800	20	760	道	道		釧路国立自然公園	4・8	伐採・道路建設	今でも人手のことなく保全されることが望まれる。また詳細な調査がなされる	海岸林、道路もなく海に面した急斜面なので、低標高にもかわらず、比較的人手の入ることなく残ってきた。周辺の伐採の進む中で貴重な存在である
11	桂ヶ岳山腰	6		青森	300	600	700	2・3	3	100ha減：市用牛馬場公社及び町の牧場・採草場が存在している。（拡張計画）		3	すでに間伐された部分は群落構成が変化。一部にはスキ・エゾマツの雑林が行われこの部分も同様である。林間放牧を行っている部分は下層樹生に著しい変化をもたらしている	特に1970年代のみでなく1980年代も主として、材の樹高は日本に見られる10m程度の単一群落とは異なり低く密度も疎である。ブナは風衝型	
12	野辺地島嶼子岳	6		青森	200	440	600	不明	不明			不明	不明	1970年代以降は樹高が低く典型的な日本型ブナ林はあまり見られなかった。標高1000mの斜面には樹高5～7mのブナ林があり、その生育状態は良くなかった	
13	八甲田山			青森	200	600	700	不明	不明		国立公園	不明	不明	樹度の開伐が必要	山麓部野家屋、十和田北線の沿線は昔から薪炭材としてブナを伐採した。この地帯は更新の非常に良好な土壌であるためブナの密林を造る雑林が見られる。100年前の林分である。林分密度及び樹高は高く、林分内に見られるブナ不良大径木は、明治初期に伐採された際残されたもののようである。密林の下層樹生は貧弱である
14	八甲田山（利尻）マツナ			青森	300	950	1000	不明	不明		国立公園	不明	不明		ブナやマツの樹形は不良で枝が多い

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	植生・立地
15	東虹貝山AA-ブナ			青森	14	320	500	不明	不明		県立自然公園	不明			尾根より秋田県側は伐採跡林が広がるが青森県側の谷・斜面にはスギの林にブナを交えた林がある。スギの切り株を覆った所・樹齢約350年を数えた。この混交林は本県スギ林であった所に耐陰性の強いブナが侵入したものである
16	権現崎			青森	59	20	220	不明	不明		国定公園	不明			ブナが季節風の風背地に分布している。権現崎のブナ林は、低地帯のしかも海岸線に分布が及ぶ例として評価される
17	赤石川	6		青森	2500	300	700	不明	不明			不明			弘前市蓮間川・林道の開設もしくは整備され、かなりの奥地まで伐採されている。このため残存するブナ林は崖根や崖の悪い部分にまでせまられるつつある
18	瀬代	3		青森	10	90	90	遺	遺			3	東北町で林間遊歩道の計画		当地一番は、開墾地であり耕作地と牧野が多く、ところどころに7877(甲地7877)、3311(う、3311)などからなる林が点在。日本の太平洋側においては最低標高であり、過去に分布していたブナ林の残存がある
19	笠井山	6		青森	10	220	280	遺	遺			1			県民の森、都市近郊林、青森市で都市近郊林にある典型的なブナ林である。付近一帯は緑化が進み、道端部のブナ林としては、残された貴重な残存である
20	六所村	6		青森	15	40	40	遺	遺			8	六所村農産物サイクリング施設建設のサイト内にある。建設用地にはかかってないが道路等の工事に際してできるだけ配慮を要している		谷科側、標高30m余という海岸近くの低地に分布することが特徴。過去にこの付近一帯に分布していた群落の残存である
21	浅所平地			青森	0	2	2	遺	遺		浅所夏泊県立自然公園	1・5	一部駐車場に改変された		海岸近くに有り青電宮社一帯の標高0m付近にあり高層の山に見て大変貴重
22	十二神山のブナ林	6	国	岩手	200	250	730	2	3	13ha減；伐採、道科計画なし		3		森林局による対策なし	
23	深軽石川源流イヌブナ林			岩手	600	300	600	2	3			3			源流地帯、イヌブナの林分としては北限地帯に当たる。緩地帯緩地の北限地帯
24	安楽川源流地帯のブナ林			岩手	600	660	1239	2	3	200ha減；伐採地200haのうち約20%は伐採		3	今後とも約25%で伐採が計画		北上山地北部に残存する優良ブナ林の北限地
25	青松山山のテオモリトマツ林			岩手	300	920	1365	1	不明		青松山山自然環境保全地域	0			ミズナラ・カツラ林を含む。頂上付近の崖面に「アサリ」の「マツ」が型
26	家根山ブナイヌブナ		寺	岩手	20	630	800	1	不明		家根山自然環境保全地域	0			中継、神社のすぐ側には、33・7173710の種数した老木があるがその下部に夏緑広葉樹林がある。コナラの分布北限地帯
27	日鏡山ブナイヌブナ			岩手	20	180	300	1	不明			1・2・8	群落の周囲に林道が通り出入りが容易となる。林床植物(野草・山草等)の広がりが増えることが懸念されるがブナ・イヌブナについては特に問題ない		
28	四角山ブナ林			岩手	1000	460	1000	2	3	700ha減；伐採		3	露出の不穏な地形と崖根部に暴風等として残っている		
29	八幡平のテオモリトマツ林			岩手	3000	1000	1541	1	不明		十和田八幡平国立公園	0			
30	葛根田ブナ林			岩手	5000	540	1000	2	3		十和田・八幡平国立公園	3			
31	和賀岳ブナ林			岩手	3000	500	1440	1	不明		和賀岳自然環境保全地域	0		175・176・187林班の一部が伐採	老木一宮林
32	中山峠ブナ林			岩手	200	680	900	1	不明			0			尾根部には「クロベ」林
33	華岳のユキハシキ	4		岩手	20	340	550	1	不明		天然記念物、岩手県国定公園	6			石湖ダムの東原
34	起野川源流			岩手	3000	440	1085	1	不明		岩手県国定公園	0			尾根部に「キタゴヨウ」林
35	草駒山ブナ林			岩手	2000	580	1200	2	3		草駒山国定公園	3			尾根部の乾燥地帯にはキタゴヨウ林
36	女神山ブナ林	6		岩手	188	500	955	遺	遺			3			尾根部の伐採が著しく、その地域まで伐採計画が延びる恐れ
37	金華山島の緑物群落	4		宮城	1000	0	445	3	11	ニホンジカの害害により後継樹が生育しない状況	南三陸金華山国定公園(特、1～3)	11	防獣柵を設置し保護対策を講じている		尾立自然公園または県自然環境保全地域等に指定されるのが望ましい
38	柳津産空蔵蔵の自然林	2	寺	宮城	12	20	180	1	不明		南三陸金華山国定公園(2)	不明			標高200m以上高にはブナ林が所立、黄金山神社境内、島の周囲には海岸植物群落が成立
39	栲山のモミ・イヌブナ林	5		宮城	70	180	220	1	不明		根上山方石浦県立自然公園(3)	不明			周辺地域に松石帯がありモミイヌブナ林の分布域の近くまで土取りが行われている
40	草駒山の原生林			宮城	6500	600	1648	2	3	ブナ林等の伐採と荒地の緑化が見られる	草駒山国定公園	3			ハイマツ林・湿原などを含む。標高1100～1550mの重富山帯には針葉樹林帯が発達せず、3377(う、3377)を主とする落葉低木林が存在し、1550m以上の所にはハナノ木林が見られる。1100m以下の地域にはブナ林が発達しているがかなり伐採された
41	切妻のイヌブナ林		国	宮城	6	240	240	1	不明			0		多量入熱的な影響を受けている	
42	小黒崎の自然林	3		宮城	20	110	245	1	不明			0			小黒崎部の方200m、川津崎近くの標高上にあり、急傾斜地にはハナノ木、上層の尾根や斜面のひた伏の尾根部の凸部には7877

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地	
69	柏毛川源流			秋田	3800	400	1040	2	不明	3200ha増		4	林道建設間隔あり		白神山地中部部。全環がブナの天然林に覆られていて、針葉樹は全くない。この部分の外側は、西から南にかけて広く伐採雑林が進められている	
70	竜馬山(アサマクシベ)ナ		国	秋田	80	150	520	1	不明			不明			このあたりの低山一帯は、数百年前薪炭材の供給地としてアサマクシベの雑木林が育成されていたが、近年これが次第に杉の雑林地に転換されている。山頂付近には、約25haにわたって二次林ではあるが樹齢50年位のブナの一斉林も存在する	
71	水杉砂丘	3	県	秋田	60	90	90	1	不明		*	1・3	遊歩道による人の立ち入り、薪炭利用林のため有用木の伐採	シナノキエゾイタヤナキ等も混生する分及びブナを含む林分が薪炭利用林野の有用木の伐採が行われた	放牧用林の人為的影響を受けているが、日本海岸の砂丘林の土地的価値として第一級、かれが多く、風衝の影響を受ける	
72	下巻			秋田	88	400	1140	1	不明		県自然環境保全地域	不明			山麓から山頂、ブナの生長は速く、樹高20m前後で胸径50cm以上のものは少ない	
73	鳥海山	5	国	秋田	1440	600	1800	1	不明		鳥海国定公園(2)	0			1000m付近には多くの遺跡が残り、かつて山麓を広く覆っていたブナ林は寛政期により皆伐され昔日の面影をとめない	
74	生保内川源流ブナ林	6		秋田	2000	400	1000	道	道			0		自然環境保全地域の指定を要する		
75	成瀬川上流ブナ林	6		秋田	3750	400	1000	道	道			0		(原生)自然環境保全地域に指定すべき	非常によく自然の状態が保存されている	
76	筆倉森ブナ林			秋田	200	850	1000	道	道			3			胸高直径1mを超えるブナが生育。やや地下水位の高い立地	
77	三ノ又森林(カ)ナ	6		秋田	20	1000	1100	道	道			0		自然環境保全地域の指定を要する	分木疎	
78	龍巻森ブナ林			秋田	550	550	900	道	道			3			樹高35-35mのよく発達したブナ林が生育し、胸高直径1mに近いものも少なくない	
79	大仏堂ブナ林			秋田	780	800	1100	道	道			3			中継以上全環	
80	大石森ブナ林			秋田	600	600	1000	道	道			3			ブナが優先し亜高木層以下にもブナが生育	
81	白岩森ブナ林	6		秋田	1000	540	1100	道	道			1・8		山頂部、白岩森山頂部の観光用の刈り払い、自然継生の破壊と確立継生の増大防止という理由から中止した方がよい ブナの継性が進んでいる	山頂部、白岩森山頂部の観光用の刈り払い、自然継生の破壊と確立継生の増大防止という理由から中止した方がよい ブナの継性が進んでいる	
82	大瀬川ブナ林	6		秋田	175	240	600	道	道			3			部分的に継存しているブナ林	
83	田代沼ブナ林			秋田	300	700	800	道	道		県国定公園	3			田代沼にはオセロウホ木が繁し沼の縁には部分的に遺地が見られるが継生調査は行われていない	
84	長巻森ブナ林	6		秋田	180	600	900	道	道			3	ブナ伐採が進行中		地形が急峻で岩露出地も存在する	
85	白子森ブナ林			秋田	650	500	1000	道	道		太平山県立自然公園	0			山頂緩傾斜面、ブナ、スキの優占群落	
86	厚住山(ナ)ナ	6		秋田	200	160	400	道	道			1				
87	駒形ノ森(ナ)ナ			秋田	750	400	670	道	道			3		付近は殆ど伐採され林道が四方から延長される状況	近郊部としてのブナ林は希少、林床の継生がよく保存されており人為の影響によるものか継成種も豊富でかつての低地のブナ林の原型(と思われる)のひとつを示すものとして現状のまま保護を要する	
88	金峰神社ブナ林	3	寺	秋田	2	40	40	道	道			1			水田地帯の小丘上の神社の社叢、隣接してはやいばの大径木が見られる	
89	八幡山ブナ林	6		秋田	200	400	700	道	道			3			中継以上、樹幹の太いものが少なく、かつて一部は伐採が行われていた	
90	三滝山ブナ林	6		秋田	250	600	986	道	道			3			正生田川上流から山頂	
91	十和田湖ブナ林			秋田	150	400	1010	道	道		十和田・八幡平国立公園	不明			十和田湖湖沼地、秋田県側には龍山が存在し、その影響の為に高質の自然林は少ない	
92	十和田湖のブナ林			秋田	85	700	990	道	道			不明			一般に緩斜面で、牧草地や雑地が多い	
93	五ノ宮森ブナ林	6		秋田	550	900	1100	道	道			不明			900m以上、ササユリ(指定種)は現存地で秋田県唯一の確かな遺地である	
94	雲森山ブナ林			秋田	400	800	1200	道	道		十和田・八幡平国立公園	不明			乳頭山系から中継まで、湖谷に沿っては湖岸が多く、乳頭山への登山道も開かれているので人為的影響も受けているが、筆倉山系は殆ど人跡未踏の自然継生が保たれる	
95	国見峠ブナ林	6	国	秋田	100	500	940	道	道			3		下方の一部は既に伐採雑林されているが、地形急峻その他の関係でこれ以上の継生予定はなく自然に放置される見込み、現状のままを維持したい	古事交通の要衝で、近年も幹線や自動車道の開通が多年に渡り、数々の土木工事が行われてきた	
96	草山ブナ林	6		秋田	300	600	1000	道	道			不明			山頂部は風衝の為低木林状、東側は大部分伐採され杉・雑林	
97	高巻森ブナ林			秋田	500	1000	1250	道	道		十和田・八幡平国立公園	不明			緩斜面ダム上流域の大蛇又沢は、下流部に軌道跡がありかつて伐採が行われた	
98	大蛇又沢ブナ林			秋田	1100	300	1000	道	道		太平山県立自然公園	3			針葉樹高木の密度が高い	
99	雲森山(ナ)ナ			秋田	250	180	500	道	道		太平山県立自然公園	不明				
100	雲山(ナ)ナ	6		秋田	115	400	750	道	道			3・11			常緑針葉樹の密度が高い。高木層は高さ35m、ブナ、等が生育するが、巨大な杉の伐痕があり、かつては伐採が行われていた。間伐まで自然林の管理、杉・雑林の継成が進められている	
101	三ノ又沢ブナ林			秋田	680	200	750	道	道		県立自然公園	3			歩道の整備が進められている。直轄地の登山コースからはすれているので、現状維持にはあまり支障がない。将来伐採が行われるおそれがある	伐採や雑林が進行中である
102	筆倉神社ブナ林	3	寺	秋田	0	100	100	道	道			不明			神社の社叢、湖岸から500m、胸高直径60cmのブナが優占する	

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インバクトの種類	インバクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地
103	神室山		国	山形	8170	400	1365	1	不明		県樹園地公園、加賀山県立公園	8	周辺は農家が盛んである	現様は登山客も比較的少なく、自然林もよく保存。将来の登山客の増加に備えた管理が必要で、公園地域内における国有林の伐採制度が望ましい。特に残された林の保存が急務である	標高1000m以下のブナ林、クロベリなど含む、それ以上は亜高山帯（落葉低木林帯等）
104	売巻			山形	2192	600	1262	1	不明		県樹園地公園	8		半壊地の自然林中で注目すべきは上記のクロベリ群である。急傾斜の崖～崖斜面で雑林による更新はかなり困難と見られるので、今後残存するクロベリの伐採を早める措置が必要と思われる	標高1000m前後、クロベリ含む、山頂部にわずかにミヤマササなどの亜高山帯落葉低木林を見るが、大部分は山地帯（ブナ林帯等）
105	船形山			山形	1600	780	1500	1	不明		加賀山県立公園	8			海拔1350～1400mを境に下部にブナ林、上部にミヤマササ低木林。ブナ林は、山麓部では伐採されたものが多く780m以上高層雲峰帯域にかなりの林分が残されている
106	加賀丁巻			山形	7901	200	1146	1	不明		加賀山県立公園	1・8		特に丁巻を含む地域の西部はブナ林がよく保存されている。また残存する自然林も貴重なので保存の措置を要望	黒澤中部の山岳帯、クロベリ含む。ブナ林の地が天然林であるが、伐採されて現在まで残るものは極めて少なくなっている
107	新庄開墾ブナ遺伝保存備後群			山形	0	110	110	1	不明		天然記念物	1	子供の遊び場等の雑用は多い	遊園地としての利用はあまりない。高木性の樹木を植栽するなどして森林環境の復元を図ることが望ましい	水田に囲まれた半田地、山の裾野の境内地。10株ばかりのブナの雑林がある。新庄盆地が水田に開拓される以前の自生雑生、ブナの生育には極めて不良な環境であるのに境内地が遊園地として利用されており、20年単の植栽を見てブナは半減している
108	蔵山			山形	3991	300	1462	1	不明			8	特に変更する程度のインバクトは認められない	山麓部は農耕地や二次林であり山の西麓部も農耕地が多いため伐採、中継以上では自然継生が残っている。海拔700m以上のブナ林が残っている	
109	蔵山等二口峠ブナ林			山形	544	640	1225	1	不明		蔵山県立公園	4		二口峠が1985年激しく強風した。しかし急峻地形であるためヘアピンカーブが多くまた土砂崩壊が起きたため、現状では通行禁止措置が取られている。現状では特に変化は無いが、林道の整備（できればトンネル掘削）によって当該地域の景観回復に当たるべきである。	峠付近の山頂付近には原生樹林型のブナ林。ここ二口峠が通過した。道路沿いを除く地域のブナ林は林業施策に適さないためほぼ自然状態
110	蔵山			山形	129	880	1362	1	不明		蔵山県立公園	7		山腰に高山帯雑林帯が設置され一部景観を阻害する部分もあるが自然林の継生に大きな変化はない	高層斜面800m以上、アカマツ林含む。地形が急峻であるが、山麓部は開発され農耕地や二次林帯である。800m以上のブナ林がよく残っている
111	蔵山北部・蔵山山ブナ林			山形	2221	520	1485	1	不明		蔵山県立公園	0		残存する原生林は林業施策に適さない立地のものが多いので現状の維持を目指すには早急措置が望ましい	かつてブナの実林が成立していたが現状ではほとんど伐採され雑林帯となっている
112	蔵山原生林・低木林			山形	5400	240	2080	1	不明		蔵山山県立公園	4・5	蔵山ブルーライン沿いの林分をきくものでそのインバクトは否定できない	低地のブナ林は殆ど伐採されているが、高地のものは残存する。亜高山帯下部にはミヤマササ低木林	
113	井巻山			山形	4850	200	886.7	1	不明			0		林業の開発が進んでいない地域なので今後林業等の開発を差し控えて現状保存を行うことが必要である	急峻な山地なので林道が入っていない所が多い
114	蔵山川横谷地帯スギ天然林			山形	980	40	427.8	1	不明		県立公園、保護林	0		繁茂が著しい	70cmの古木（1m以上）を伴う。ブナは直径20～60cmで株元から萌出する萌芽樹を示すことから往時のブナの伐採は否定できない
115	月山原生林・低木林			山形	15789	400	1979.5	1	不明		磐梯朝日国立公園	0			ミヤマササ含む。海拔1350m～1450mはブナ林それ以上は低木林
116	今津御池ブナ林			山形	720	260	1053.8	1	不明		県自然環境保全地域	0		今津山、今津御池周辺の森林は新しく景観し、現状維持を旨として一部の二次林化している部分の恒久的な回復を期したい	自然環境の要素となり、その周辺の森林は海拔400m内外に過ぎないが原始性をよく維持
117	ヌルマタ沢ブナ林			山形	4020	460	1600	1	不明		県自然環境保全地域	0			磐梯朝日国立公園御池から除外されているが、ほとんど入跡半露の部分が多い。樹皮や葉根は砂り、20cmの材が成立する
118	岩蔵寺社寺林	3	寺	山形	1	280	280	1	不明			8		墓地面底、観音堂の広場造成などが行われ、周辺の土地利用と相まって将来が危ぶまれる	形蔵寺背後の山腰西斜面一帯に残るブナ林、
119	蔵山文殊社寺林	3	寺	山形	6	320	320	1	不明			8		寺域内の宗教的立場からの配慮にめどをわけるが、現状は良好の状態にある。現在以上の観光開発が行われないことと、経営上の伐採については何らかの制約が望ましい	文殊堂背後の西斜面、蔵山大聖寺の境内地。文殊堂背後一帯にはブナミヤマササを交えた樹相林残存。昭和20年前後大規模な開伐が行われ、過半数が開設された
120	白布峠ブナ林			山形	320	1100	1480	1	不明		磐梯朝日国立公園	0		地形的に急斜面が多く林業施策に適さない。地質は花こう岩の部分もあり土工事や森林伐採時に土砂崩れが起きうる。有線連絡スカイレーの長期にわたる閉鎖（昭和53年）の原因はこれによる	磐梯朝日国立公園白布峠沿いの白布峠峠付近、蔵山山系（山形県側）のブナ林は殆ど伐採されたが、白布峠峠沿いの1200m以上は比較的よく残っている。野鳥の生息が確認されている
121	蔵山山太平ブナ群原生林			山形	13	960	1040	1	不明		蔵山山県立公園	5・8			蔵山山ブルーライン沿い半田原民権村付近はブナ林に近いが、それより200m低い場所に小規模ブナ群原生林がある。このブナは1株3～5株の萌芽が樹元から萌出して、往時に伐採されたものの再生林であろう。
122	蔵川蔵野神社			山形	1	20	20	1	不明		天然記念物	1・8		神域として残されたものであり、古川町は天然記念物に指定して保護しているが、周辺の基盤整備でマント群が破壊され一部に断崖絶壁があるなど好ましい状態にあるとは言い難い。断崖絶壁の崩壊防止のほかは、林道も行わないこと	主野の一帯で水田に囲まれた半田地。蔵野神社の社殿を中心とする約1haの面積、神社のブナを交えた落葉広葉樹林は、庄内半野が開拓される以前の自然継生

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地	
123	羽黒山ブナ・ユキヅナキ群		寺	山形	45	100	320	1	不明		磐梯朝日国立公園	8		有料道路沿いに枯損も認められるが、その影響は一時的で林内のブナの更新も良好と考えられるので、現状を継続してこれ以上の伐採を阻止すれば保護される	出羽神社荘の一角、聖域として保護された。神社本殿から有料道路沿いであるため、道路開通に伴って一部が伐採された。老杉木の一部は道路沿いに枯損している	
124	善宝寺ブナ林	3	寺	山形	0	60	60	1	不明			8		社寺林として伝統的な見地から残されているものと思われるが、特に保護対象は置かれていない。おそらくこのまま保存されるものと予測されるものの、一部ブミ捨て場になっていたり近時観光的色彩が強まるにつれて、廃棄物も安全とは言い難い。天然記念物指定等の保護対象が必要と考える	境内の樹林帯、境内の草生立地は老杉に囲まれているが、その周辺は自然林のまま、低海拔の地に残るブナ	
125	高橋山			山形	165	20	273.6	1	不明		庄内海浜国立公園	8			高橋山273m八雲山200mの稜斜面、ケヤキ林含む、鶴岡市街から西約8km、旧武蔵氏の居城があった関係で、ほぼ自然林に近い	
126	金峯山			山形	100	458	458	1	不明		庄内海浜国立公園	8		現在、当地が含まれる庄内海浜国立公園の保護計画が決定のままであるが、県立公園の特別地域として保存すべきである。特に、ブナ林の生態系として知られているので現状維持が望ましい	山頂ノ金峯山神社を中心とした山岳信仰の地で、境内の森林は比較的保護されている。山腰斜面の森林は多く伐採され二次林になっているが、山頂付近にはブナ林が残る	
127	朝日連邦			山形	38506	260	1800	1	不明		磐梯朝日国立公園	0			花こう岩質で地形も急峻、尾根通りや浅土色斜面では90%以上のブナ林	
128	釜目川			山形	10525	210	1417	1	不明			4		谷津一最上の大規模林道の計画がある	当地域は壊れた原生林につき自然環境保全地域等に指定の上保全するのが望ましい。また当地域の大部分は花こう岩質となり急峻斜面が多く、かつ雪崩が起きやすいので、道路その他の土木工事にはよくない。現状維持が望ましい	
129	気比神社															
130	望野山			山形	1800	340	1020	1	不明		山形県名勝	3			620m以下には二次林や雑草林が混在しているが、それ以上にはブナ林が残る	
131	湯涌山ブナ林	6		山形	350	500	500	1	不明			0		テレビ場までの迂回道路あり	500m以上の山頂部、30%程度のブナ林であるが、大部分は二次林である	
132	ヤマダマの分岐北原地															
133	黄蘗山地			山形	8000	300	2010	1	不明		磐梯朝日国立公園	8			急峻な地形のため人跡罕至の地を多く含んでいる。1300～1400mまではブナ林が成立、ブナ林以上高では高山帯の森林	
134	森山小国川源流ブナ林	4		山形	1200	700	1075	道	道		県立自然公園（一部）	3		隣接地域まで伐採、種林が伐採されているので現状維持が望まれる	林業集約の進んだ低地に隣接して比較的原始的なブナ林が広く展開する。隣接部北西斜面では一部で約90%以上の黄蘗・黒松が出現	
135	藤岡大物忌神社ブナ残存個体群	5	寺	山形	3	100	150	道	道			8		おそらくは伐採、スギ雑林が暫く経過してきていると思われる	神社管理下にある。現状のままを維持し経過してきていると思われる	
136	賀戸地区のイヌブナ林			福島	37	350	350	1	不明		県立自然公園（特）	0			不動滝上流、阿部原山地は古くから人手が入って自然の継生は極めて少ないが、当地域は数少ない阿部原の気候の森林	
137	四時川のイヌブナ林			福島	103	500	700	1	不明			3			阿部原山地下部の気候の森林	
138	舟入のブナ林			福島	3	300	300	1	不明			0			分布下限	
139	土浦温泉のブナ林			福島	1	500	500	1	不明		磐梯朝日国立公園（特）	0			ブナの下層生育地	
140	横間のブナ林			福島	6	1040	1040	1	不明		磐梯朝日国立公園（特）	0			温泉付近。横間スキー場などが出来てその面積は減少	
141	山本不動のアカンザ林			福島	2	280	280	2	1・5	0.3ha減；	県立自然公園（特）	1			不動滝付近、アカンザ・イヌブナ林	
142	八瀬山のブナ林			福島	75	800	980	1	不明		県立自然公園（特）、保護林	0		八瀬山頂まで歩道開削に林道があり福島県側にもブナ林を横断するように林道が通られている	山頂付近北斜面、ほとんどがブナ林の樹林で、山頂付近の南斜面の一部（茨城側）と北斜面にブナ林	
143	葛島のブナ・ミズナラ林			福島	7	520	520	1	不明		磐梯朝日国立公園（特）	0			福島代郡北西、葛島（湖に囲まれた小島）	
144	山田原のブナ林			福島	20	54	54	2	3	0.5ha減；		3		山田原北方の636m級の北斜面、下部から徐々に伐採されてきており遠からず皆伐の恐れがある		
145	江花のイヌブナ林			福島	6	600	600	1	不明			0			町西方、人手は入れていない急な場所。周りの斜面や山頂は伐採されている	
146	湯原のイヌブナ林			福島	0	530	530	1	不明		県立自然公園（特）	0		湯原とイヌブナ林の間に防護柵を作れば自然状態を管理が出来ると思われる	周囲の二次林にはブナが散見される。川原に遊歩道が通る。道路の拡張や砂利をくくると環境が変わりつつある。イヌブナの幹近くまで道路が拡張されて環境が壊れている	
147	芝原のブナ林			福島	0	760	760	1	不明			0			県下一般に見られるブナ林と比べて海拔が低い。周囲は伐採され70%や75%が植えられている。ブナ林もごく範囲は狭く、30%程度の継生に置かれている。谷間に発達している数本のブナは保護の効率はされていない	
148	三峯のスギ林		県立	福島	15	440	440	1	不明		県立自然公園（特）	0			三峯部の霧ヶ峰や大石田の山の尾根や斜面に生育、伐採のため天然のスギはわずかに尾根筋に残すだけ	
149	沼の平のブナ林			福島	2	810	810	1	不明		県立自然公園（特）	0			有数の豪雪地域、例年かなりの割合	
150	茂原のブナ林			福島	862	700	1200	1	不明		県立自然公園（特）	0			樹齢100年以上のブナの天然林	
151	黒岩山のブナ林			福島	72	900	1400	1	不明		県立自然公園（特）	0			山頂付近では20%を混交	
152	赤名神社のブナ林			福島	280	500	1100	1	不明		県立自然公園（特）	0			ブナは高さ20m胸高直径50～70cmの巨木で、密林をなしている	
153	七ヶ岳のブナ林			福島	324	1300	1300	1	不明		県立自然公園（特）	0				

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	植生・立地
154	本地夜鷹山のブナ・ミズナラ林			福島	260	500	850	1	不明		県自然環境保全地域	0			山頂付近
155	明神ヶ岳のブナ・ミズナラ林			福島	34	800	1070	1	不明		県自然環境保全地域	0			
156	千戸川のブナ・ミズナラ林			福島	115	190	610	1	不明		県自然環境保全地域	3	周辺において人工林化されている地域が近接している		
157	花園山の自然林			茨城	100	600	700	1	不明		花園花曹県立自然公園	0	道路をこれ以上幅広くすることのないようにし、谷川の流れに人工を加えて変化させないよう注意する	茨城県北部の山地は、広く31〜37%の雑林であり、谷川の流れに人工を加えて変化させないよう注意する	茨城県北部の山地は、広く31〜37%の雑林であり、谷川の流れに人工を加えて変化させないよう注意する
158	三結釜山の植生			茨城	40	700	800	2	3	20haほど伐採による植生の乾燥化、貯水による3%の乾燥化	花園花曹県立自然公園	不明	ナシワチガイツツの密生、日本列島でも希少種であるため保護していく必要がある。林道の工事のために植生を壊さないよう注意すべきである	所々に植生があり、いつも分布上貴重な種である	
159	八溝山のブナ林			茨城	18	760	760	1	不明		県久慈県立自然公園	0			北斜面のブナ林帯。林道の開発と31〜37%の雑林が多く、20数年前のブナ林は今では殆ど見られない。山中では31%の雑林が残存。37%の雑林の残存が多い
160	花嶺山のブナ林			茨城	120	630	680	1	不明		花嶺山自然環境保全地域	3	スキの雑林が伐採になる頃ブナ林に対する影響がないようにしたい		31〜37%の人工林が多いが、山頂一帯のブナ林は樹高直径100cm以上
161	鎌台・吾国山の植生			茨城	1400	200	518	1	不明		吾国山岩県立自然公園	4	林道開発により森林に影響が出ている	林道開発と自然環境保全との関係が壊れてくる	吾国山山頂にはブナの自生地があり、山麓には樹齢山木等がある。樹高518mの山にブナ林が発達していることは珍しい
162	筑波山の植生	1		茨城	700	300	870	1	不明		水戸筑波国定公園	5	観光開発により森林の破壊が行われると影響が出る	現在社寺林として保全されている	筑波山の西斜面、古くから筑波神社が祀られ、その樹木によって自然が守られてきた。山頂付近のブナ林、中腹の31%の雑林は自然の状態で保たれている。林床のササが特徴で、ススキ、ツルハクサ、ミズハクサ、ススキ、ツルハクサが地域を異にして生育
163	雨竜山のブナ林			栃木	3	530	530	1	不明		益子県立自然公園	不明	益子県立自然公園であり、客間宮林帯でもこれ以上ブナ林の伐採はしないらしく、現状の維持は出来ておらず、なお、直前の低木林帯の小樹の傍らには県内唯一の42cmの樹が数株残っている	雨竜山頂上西側ヒメマツガ群落。北斜面ブナ・スダケ群落。10年ほど前に頂上部を伐採。ほとんど大部分のブナを伐採	
164	田代林道のブナ林	6	国	栃木	8	1400	1400	1	不明			不明			湯西川貯水池の地帯はほとんどブナは伐採。川沿いの国有林内では林道から下流は1400m付近まで伐採が進んでいる。樹高1500m付近から上部はまた原生林の姿をとめている
165	いろは坂のブナ・ニッコウササ群落	4		栃木		1120	1120	1	不明		日光国立公園（特）	不明	第一いろは坂東中の茶屋跡北側。もっとも大きいブナの木の地点で、直径122cm、高さ20m		
166	湯西川のブナ・ニッコウササ林	4		栃木	2	1500	1500	1	不明		日光国立公園（特）	不明			湯西川の西、ブナの高さは15〜20m。低木層ではニッコウササが一面で被率は5〜6%。したがって、草層層はきわめて薄く、わすかである
167	作原の天然林			栃木	723	500	1169	不明	不明		県自然環境保全地域	不明			
168	草高原のブナ・ミズナラ群落			栃木	107	900	1000	1	不明		県自然環境保全地域	不明			
169	嵐出山の天然林			栃木	37	900	900	1	不明		県自然環境保全地域	不明			ブナは幹周4mを超えるものもあり、ウツクサ、クサハクサは北側に近いにもかかわらず、個体数が多く貴重である
170	黒川川のブナ林			群馬	25	1500	1500	1	不明		羊ヶ丘高原山頂自然環境保全地域（特）	0			
171	朝日岳・小沢岳のブナ林			群馬	2500	900	900	1	不明		朝日岳白毛門東面県自然環境保全地域	0			低山帯域（樹高800〜1500m）には貴重なブナの原生林が広がる
172	黒山山の表日本型ブナ林			群馬	100	1200	1200	1	不明			0			
173	武蔵山北麓のブナ林			群馬	2000	1300	1700	道	道			3・5	残された貴重な原生林であるのでこれ以上伐採せず保護する必要がある	武蔵山北麓武蔵郡代付。部分的に小面積で伐採されているほかは、人為的影響が少なく原生林がよく保たれている	
174	赤城山・小島ヶ原のブナ林			群馬	0	1360	1360	道	道		赤城山県立公園	1・5	観光客が多いので林内の立入防止柵やゴミ投棄の防止対策を万全とすべきである	樹皮で最近行われた開墾工事がブナ林にどのような影響を与えるか心配である	
175	吾国山のイヌブナ林	5		群馬	7	600	780	道	道		県立自然公園（吾）	0	残された貴重な原生林であることを明示し保護する必要がある		県内の自然生のイヌブナ林は、伐採によってそのほとんどが失われている
176	ブナ峠の森林	4		埼玉	15	833	833	1	不明		県立公園（吾）	3	雑林	尾根筋、山腰	
177	妙法寺石炭岩地の森林	4		埼玉	2	1320	1320				県立公園（特）	0			地蔵峠と前白岩山の中間。石炭岩地のブナ林である。急峻であるため土壌の発達が少ない。ススキが欠けている
178	見道地蔵石炭岩地のブナ林			埼玉	3	1520	1520	1	不明		県立公園（特）	0			今熊山の頂部一帯
179	八王子上川寺神社をミズイヌブナ林			東京	1	450	500	1	不明		都立松川丘陵自然公園（吾）、都立高尾山自然公園	1・14	登山道に沿って、雨水によるエロージョンが進行している		谷の奥にひっそりと残る古社なので人為的な干渉も少ない。ただこの神社域に隣した斜面の雑木林の一部が皆伐されその影響があるかもしれない
180	上野万葉歌神社のブナ・イヌブナ林	2	寺	東京	0	320	320	1	不明		都立高尾山自然公園（吾）	0			都立高尾山の合道の上流約2.50m、石壁、岩壁の部。竜蔵神社の社寺林として地元住民にも親しまれている
181	御蔵山のモミヅカガリ			東京	3	880	880				県立多摩国立公園（特）				
182	三頭山のブナ林を主とした自然林			東京	80	1100	1500	1	不明		県立多摩国立公園（特）	0			この地域は東京新橋方面による都民の森造成事業計画区域に入っているが当該の森林はブナの森ゾーンとして保護される見込みである。保存状態は良好である

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	種生・立地
183	日磨川上流の落葉広葉自然林			東京	4000	700	1700				秩父公園国立公園(特)			都の市道沿の水源涵養保安林。しかし、民有地では自然林の伐採	
184	大室山のブナ林(1)			神奈川県	30	1350	1350	1	不明		丹沢大山国立公園(1)	不明			山頂
185	大室山のブナ林(2)			神奈川県	100	1350	1350	1	不明		丹沢大山国立公園(1)	不明			
186	加入道山のブナ林(1)			神奈川県	10	1370	1370	1	不明		丹沢大山国立公園(1)	不明		登山道に接する	山頂付近崖部
187	加入道山のブナ林(2)			神奈川県	50	1260	1260								
188	猪ヶ岳のブナ林			神奈川県	400	1430	1430	1	不明		丹沢大山国立公園(特)	15	周囲下開たが崖部部ブナ林中に大木の枯死木が時々見られる		
189	丹沢山のブナ林(1)			神奈川県	100	1560	1560	1	不明		丹沢大山国立公園(特)	0			
190	丹沢山のブナ林(2)			神奈川県	1600	1440	1440	1	不明		丹沢大山国立公園(特)	0			
191	羅漢のブナ林			神奈川県	50	1590	1590	1	不明		丹沢大山国立公園(特)	14		高木層の種が、特にブナの枯木が目立つ	
192	猪ヶ岳のブナ林			神奈川県	25	1590	1590	1	不明		丹沢大山国立公園(特)	不明			
193	猪ヶ岳のブナ林			神奈川県	200	1570	1570	1	不明		丹沢大山国立公園(特)	不明			
194	結願山のブナ林			神奈川県	25	1320	1320	1	不明		丹沢大山国立公園(2)	不明			
195	結願山のイヌブナ林			神奈川県	80	1000	1000	1	不明		丹沢大山国立公園(2)	不明			
196	大経路のブナ林			神奈川県	200	1170	1170	1	不明		丹沢大山国立公園(1)	不明			
197	猪ヶ丸山のブナ林			神奈川県	500	1290	1290	1	不明		丹沢大山国立公園(1)	不明		登山道に接する	山頂
198	大観山のブナ林			神奈川県	20	800	900	1	不明		富士箱根伊豆国立公園	不明			
199	百ヶ岳のブナ林			神奈川県	45	800	1000	1	不明		富士箱根伊豆国立公園	不明		江戸期、神山として登山。岩木少ない	
200	滝平山のブナ・ミズナラ林		1		山梨	2	1500	1500	1	不明	県自然環境保全地区	0			
201	ブナ・ヒメミズナラ林			山梨	12			1	不明		県自然環境保全地区	0			
202	富士山原始林			山梨	6400						天然記念物				
203	七面山表参道のブナ・イタヤカエデ林		寺	山梨	50	1400	1400	1	不明		県自然環境保全地区	0		久遠寺の霊場	
204	七面山裏参道のイヌブナ林		寺	山梨	10	1400	1400	1	不明		県自然環境保全地区	0		久遠寺の霊場	
205	七面山裏参道のブナ林			山梨	12	1600	1600	1	不明		県自然環境保全地区	0			
206	富士川上流のブナ林		4 公有	山梨	2	620	620	1	不明		県自然環境保全地区	0		荒地種生のため、富士町が保護	
207	御正休山のクランロモミブナ林			山梨	97	1500	1681	1	不明		県自然環境保全地区	0			山頂
208	峰井山のブナ林			山梨	93	1200	1200	1	不明		県自然環境保全地区	0			山頂一帯
209	富士山大室山のブナ林		4		山梨	80	1200	1400	道	道	富士箱根伊豆国立公園 天然記念物	1・13		国立公園に指定されているので保護状況は割合良いが昨今林道内にシブツ等の立ち入りが見られブナ等の成育に多少の影響が懸念される	
210	イブツ山ブナ平のブナ群落			富山	100	1310	1310	1	不明		朝日国立公園	0		登山道あり	
211	猪ヶ岳のユキツバキ群落		6		富山	1	700	1200	1	不明		0			
212	利賀山の神鈴のブナ群落		3		富山	2	770	770	1	不明	山の神豊自然環境保全地域候補	0		利賀村後背地の防雪林として保護	尾根に近いほどブナ林が盛ん
213	猪の倉のブナ群落		2		富山	2	460	460	1	不明	五箇山国立自然公園	0		合掌部(文部省指定)西斜面の防雪林	
214	赤根山自然林のブナ群落		3		富山	5	850	850	1	不明		0		井口村井沢町などの水田用水涵養林として保護。入山禁止	急斜面で表土が薄く、伐採すると直ちに露岩する斜面、ブナ原始林
215	高尾山のブナ群落		3		富山	5	1060	1060	1	不明	富山県湯ヶ池・岩手自然環境保全地域候補	0		坂崎町南部の水田用水涵養林として保護されてきたブナの自然林。	1000m付近に35haの群落
216	御利直羅峠のアカシダ群落			富山	0	260	260	3	1	遊高木層はそのまま、低木層は人為により伐採消滅		1・5		古戦場、休憩地	
217	ブナ原のブナ群落			富山	20	1180	1180	道	道		甲斐山国立公園	0			県内のブナは標高1000～1600m当たりまで自生
218	平尾のブナ群落			富山	4	840	840	道	道			0			尾根に近い自然林
219	七郎のブナ群落		6		富山	6	420	420	道	道	五箇山国立自然公園	0		一部林内の低木が伐採されている所もあるが、殆どが自然林。急斜面	
220	西赤尾のブナ群落		2		富山	2	370	370	道	道	五箇山国立自然公園	0		部家の裏山には殆ど防雪保安林があるが、ここもその代表的な一例で、老木の自然林	ブナブナが豊富により減少
221	小豆谷のブナ群落		3 寺	富山	1	110	110	道	道			1		周辺の基岩質林が拡大	標高の中間の15のブナ(樹高直径1.7m)の下に種がある。古くから種地といわれ、小豆山金剛の林と保存してきた。標高1500m斜面はブナ高木林である。県内最低標高地のブナ林内は低木などが刈り込まれる
222	御利直羅峠の馬場のブナ群落			富山	0	235	235	道	道			1		明治まで北陸街道の墓地で、ブナ林の前を流れている。遊園地の人為的被害大	近くの150mに単木的にブナ生育
223	二上山のブナ群落			富山	1	269	269	道	道		能登半島国立公園	1		踏み荒らしの被害	古くから人手が施されていたので、ブナとアカガシが共生している
224	宝立山黒松ブナ林			石川	1	470	470	1	不明		天然記念物	0		ナツエビの密着(猪鹿のおそれ)	能登半島では標高300m以上に広くブナ林が存在。自然林として貴重
225	宝立山ブナ林			石川	2	465	465	1	1			0		広葉樹林が普通予定	能登半島ブナ林の面影
226	大室神社モミ林		3 寺	石川	1	150	150	1	不明			0		信託に守られ社殿周囲は保護されていることなく現在に入っている。学術上貴重な社寺林	低層級ブナ
227	石動山ブナ林		1 寺	石川	15	500	550	1	不明		能登半島国立公園(1)	2		母屋として長く近世ハイカーによるゴミ、落書きなどの問題。希少種多い(広葉樹のおそれ)	山岳部救済半季の自然環境のための景観

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	植生・立地	
228	御山神社イヌシデ・ブナ林	3	寺	石川	1	220	240	1	不明			0		現状ではイヌシデ林・ブナ林ともに経路的な成育状態を見せている。御山神社は部道から徒歩30分もある山中に静寂しているため、訪ねる者もない。人の影響が少ないが、文化財保護が必要	経路を生育、杉類の樹高を除いて1haの杜林でイヌシデ林とブナ林とに区別	
229	屋川清流地域ブナ林			石川	300	800	1400	1	不明		県自然環境保全地域	0		立派の不伐から開闢の手が入らずよく保護されているので、現状を良く維持するために石川県自然環境保全地域に指定した(昭和53.3.31)	樹高は15~20m、胸高直径40~60cm	
230	千丈平清水谷ブナ林	5	国	石川	580	800	1600	1	不明		白山国立公園(特・3)	0		富科署伐採計画あり、アブローチ困難	地形的に入を寄せ付けない場所、沢のクマや川等の生息場所、透視林・大径木多い	
231	丸石谷自生スギを含むブナ林	5	国	石川	130	1200	1600	1	不明	富科署の伐採計画に伴う昭和53年以後の区域管伐と開伐により減少	白山国立公園(3)	3		富科署伐採計画あり	天然杉含む	
232	蘭水ブナ林			石川	5	300	570	1	不明		県自然環境保全地域	8		旧蘭水部落後背地の防雪林として保護	原生状態、ブナ自然林、350m以上は胸高直径50~80cm	
233	目附谷ブナ林	5		石川	40	900	1600	1	不明	一部区域が電源開発(遠水路建設)の伐採	白山国立公園(3)	8		白山目附谷電源所建設計画あり、稲軍工事による直接的な影響のみならず取水による谷川の水量変化、地下水の変化、林内の空中湿度の変化などによる植生に対する影響が考えられる	複雑・急峻な地形	
234	大杉谷国有林自生スギを含むブナ林	5	国	石川	5	1195	1500	1	不明		白山国立公園(3)	0		伐採が急進に進む	急斜面	
235	鈴ヶ岳ブナ林	6		石川	100	600	1100	1	不明			0		ブナの残数が多く、しかも大木が残されていて倒木が少ない。水源地森林として最速の保安林であり、今後も伐採をしないよう望まれる	100~300年のブナ、大木	
236	チノリ尾根ブナ林	1		石川	200	1100	1400	1	不明		白山国立公園(特)	0		民有地買上げ制度による買収(1972)	従事白山比叡神社の所有地であったが、昭和47年度民有地買上げ制度により買収し民有地となった	
237	日置神社ミズナラ・ブナ林	3	寺	石川	0	200	200	5	4・6・7・8	県営九谷ダム建設により水没する為昭和59年に全て伐採		不明		ブナの新芽が見られるので、撤去ならびに更新を保護育成させる。広域林道計画あり	更新されるが、高木層の老齢木は、ブナの大木を含む	
238	長砂門岳のブナ林	6		福井	1	860	860	1	不明			0			林道もなく遠くまでブナの原生林が残っていたが、ここ数年前に完全に伐採されてしま今は見る影もない。たまた川辺に残った小さい林分が、昔の種子が堆積される。表日本と裏日本の両要素が混合している	林道もなく遠くまでブナの原生林が残っていたが、ここ数年前に完全に伐採されてしま今は見る影もない。たまた川辺に残った小さい林分が、昔の種子が堆積される。表日本と裏日本の両要素が混合している
239	田茂谷のブナ林	6		福井	5	1000	1000	1	不明			8		谷地形の急峻な状態もあり、現在までのところあまり人手が入らず自然的な更新を続けている	原生・豊富な林相、谷地形で急峻	
240	油断峠附近のブナ林	6		福井	1	700	715	1	不明			8		近年稲刈りを中心とする開闢が減少し、林相が、特に晩秋等への連なりなど、林路改修にもともなう変動が激しいようなので、是非保存するよう計画すべきであろう附近の林道関係	油断峠までの林道は近年通すべく直ぐられ、森林帯が著しく後退、林分近ではあまり人工的な手が入らずブナ原生林が分布、多量地帯の代表的な地域で自然環境による変動は緩いが、現在までごく自然的な林相が残存する	
241	赤尾山のブナ林			福井	150	1300	1300	1	不明		白山国立公園	1・4・8		冬の季節風を受けないので、ブナはよく伸びている。原生状態	冬の季節風を受けないので、ブナはよく伸びている。原生状態	
242	鈴ヶ岳のブナ林			福井	25	1340	1350	1	不明		白山国立公園、奥越高原国立自然公園	1・3・8		季節風を強く受けることがないために、大木よく成長している	季節風を強く受けることがないために、大木よく成長している	
243	刈込池周辺のブナ林			福井	30	1080	1100	1	不明		白山国立公園	1・3・8・14		池周辺だけにブナの原生林が残されて、他のブナ林は殆ど伐採されてしまった	池周辺だけにブナの原生林が残されて、他のブナ林は殆ど伐採されてしまった	
244	湯上のブナ林			福井	3	450	600	2	3	0.5ha減：ブナ原生林の伐採、スギ植林	奥越高原国立自然公園	1・8		かつて湯上部落(仏原ダム建設に伴い近年移転)の保安林として殆ど人為的な影響を受けることなく保存されてきた、最近採石業者により生荒地の地盤をなしている開闢が建設利用予定	樹齢100年余りの大木が相当生育しており、ほぼ純林に近い。近年仏原ダムの建設に伴い地域住民が移転したが、今なお自然の状態が保たれている	
245	常盤山のブナ林			福井	10	800	900	1	不明		奥越高原国立自然公園	1・3・5・8			長年の間人為的干渉を受けず自然度がきわめて高い、卓越する豪樹	長年の間人為的干渉を受けず自然度がきわめて高い、卓越する豪樹
246	龍野山のブナ林			福井	40	900	1000	2	3	0.2ha減：ブナ原生林と古木の尾根干渉における伐採	奥越高原国立自然公園	1・5			原生(附近はダム建設時に伐採され二次林)	原生(附近はダム建設時に伐採され二次林)
247	宝蔵寺寺裏のブナ林	5		福井	2	540	670	1	不明			1・3・4・8		標高600m付近から上部は樹間帯として保護、道脇造成による植生破壊、伐採林帯の保全のための植林計画が必要である	周辺の伐採進む	周辺の伐採進む
248	冠山のブナ林	6	国	福井	34	550(800)	1200	1	不明			0		国営林であるため富科署による伐採がなければ保護されるであろう、経路林道ができたため、道脇造成等では富科署とのかけ離れて樹木が見られる、今のところ自動車の排気ガスによって枯死するものはない		
249	夜叉が池周辺のブナ林			福井	60	1060	1100	1	不明			1・5・8		山麓部で観光開発、林道造成	地形的に重要な種、急峻なため原生状態	地形的に重要な種、急峻なため原生状態
250	野城山のブナ林			福井	5	490	513	1	不明		越前加賀湯澤国定公園	0		林道造成による破壊	湯澤山の低山地のブナ林帯として生態地理学的に極めて特色あり貴重	湯澤山の低山地のブナ林帯として生態地理学的に極めて特色あり貴重
251	新羅神社社裏のブナ林	2	寺	福井	1	180	200	1	不明			0		遊歩道により村民が散策、旧北陸道、貴重な森林であることを村民にアピールすべき、今後とも保安林として維持して欲しい	267mの山頂部は積層林、チャートを中心とした山城の遺跡で、山頂部の植生は貴重である。200m以下の地に直径80cmを最高約10本のブナが成育、旧山頂部の麓でもあり貴重なため保安林として今日までブナが伐採されずに残ったものである	267mの山頂部は積層林、チャートを中心とした山城の遺跡で、山頂部の植生は貴重である。200m以下の地に直径80cmを最高約10本のブナが成育、旧山頂部の麓でもあり貴重なため保安林として今日までブナが伐採されずに残ったものである
252	西方ヶ岳のブナ林	5		福井	15	550	764	1	不明		若狭国定公園	8		原子炉工場の拡大のおそれ	550m付近から山頂まで	550m付近から山頂まで
253	野原山のブナ林			福井	10	750	880	1	不明			1・3		山麓に林道、森林公園の計画	地形急峻	地形急峻

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地
254	雲谷山のブナ林			福井	3	750	750	1	不明			3・8		県、町の林務課と連携協議すること	がけを発生するブナ林。自然林は頂上付近のみで遺跡の遺は間近に生えている。
255	青葉山のブナ林			福井	2	620	680	1	不明		若狭国定公園	3・8		遺跡直む	頂上付近(620mより上)のみブナ自然林が残る。
256	ブナ・ゴウウツノイワウチの群落	6		福井	1	950	950	道	道			3		伐採直む。森林保護計画を立てるべき	ツツノ科等貴重な群落
257	西ノ又のブナ林	6		福井	4	1270	1350	道	道			0			斜面下部等の樹材が等であり、伐採の影響が大きいと考えられる。原生
258	林伏山のブナ林	6		福井	2	650	650	道	道			0		周囲の伐採直む	
259	熊ノ木峠附近のブナ林	6		福井	5	760	760	道	道			0		周囲の伐採直む	
260	部子山のブナ林			福井	10	880	880	道	道			不明			
261	法恩寺のブナ林			福井	2	800	1200	道	道		奥越高原国立公園	3・4・5		継林の直む。観光開発計画あり	ブナ林は標高800mへ頂上。今は3代継林によってほとんどおきかえられている。安定したブナ林。越して若木が多い
262	朝ヶ岳のブナ林			福井	1	535	540	道	道			3・4		周囲のスギ継林化。林道建設直む	周辺のブナ林がなくなっていく中で、小面積ながらブナ林が残されている
263	鳴瀬山のブナ林			新潟	60	670	670	1	不明		鳴瀬山自然環境保全地域	3・4		朝日スーパー林道に伴い隣接する周辺地域のブナ林の伐採が懸念される	400年以上も前から国内屈指の金山として栄えた鳴瀬山の西斜面。ブナの原生林が頂上近くまで
264	新屋山のブナ林	4		新潟	25	1250	1250	1	不明		磐梯朝日国立公園(1)	0			大石山。足利松尾樹海跡1250m。麓部北西斜面。自然のよく保たれている樹相に近いブナ林
265	臥牛山の夏緑広葉樹林	1		新潟	不明	40	120	1	不明		史跡	0		山城として約400年の歴史を持ち、藩政時代から生業・町民のくまのりなどの場としてよく保護され現在に至っている。県の史跡に指定され、市には史跡保存会。保護団体もあり、全体がよく整備されて伐採の危険もない	旧上市街地の東側に位置する臥牛山の西斜面のブナ林地域
266	守門岳のブナ林			新潟	300	600	1400	1	不明		越後三山只見国立公園	0			守門岳山麓～山頂部一帯
267	川西町のブナ林	3	等	新潟	5	220	220							社寺林であり、等としても保存する意図を示している	長岑等裏山
268	苗場山 小松原のブナ林	5		新潟	25	1360	1480	1	不明		小松原自然環境保全地域(一部)	0		一部は自然環境保全地域に指定。近くまで伐採が進んでいる	下屋敷と中屋敷の間。小松原遺跡を取り巻く生態系の中心をなす貴重な群落
269	妻ヶ岳のブナ林	5		新潟	50	800	1000	1	不明		直轄松之山大池国立公園(一部)	5		一部直轄松之山大池国立公園(第二種特別)。現在妻ヶ岳北西斜面800m付近まで林道工事が進められている	妻ヶ岳の西南斜面
270	神楽山のブナ林			新潟	200	1550	1550	1	不明		上信越高原国立公園(3)	0		開道直後は登山の主導ではないので入道りはそれほど多くない。スキー場の開発などがなければこの林相を保てるだろう	長く自然の状態が保たれている
271	北岳のブナ林			新潟	2	1000	1000	1	不明		佐渡佐渡半島国立公園(2)	0		金井町文化財に指定	
272	宝珠山のブナ林			新潟	90	500	500	1	不明		宝珠山自然環境保全地域	0			
273	磐名岳のブナ・ユキハシ群落	6		新潟	200	400	900	道	道			0		岩れきが多く、森林の伐採はかき跡れを誘発する恐れもあり、活山からもブナ林の全面的な保全が大切。ブナ林は学術上、森林の参考を求めとし、森林の動物の保全、治水、やすらぎの森として現状保全のめつ重要は極めて大きい。伐採せず自然環境保全地域の指定によって保護を図るのが適当	
274	日輪の裏山周辺のブナ林	6	国	新潟	400	700	1260	道	道			不明		かつては1000ha以上にわたる広大なブナ原生林地域であったが、伐採されて半壊してしまいが、継継林道の開きによって現在までに伐採の計画が進む。このブナ林は自然環境保全地域の指定によって保護しその存続を図ることを要する。伐採を止め、伐採を行わないことが肝要	
275	安養寺のブナ林	3	寺	新潟	0	55	55	道	道			3		低海拔の残存ブナ林として貴重。特に安養寺のように人里内のブナ林では今では確実の存在で、保全について特別の対策が望まれる。伐採しないこと	安養寺(無住)本堂裏の等林は小杉(100×400)で、海拔55mの人里近いブナ林として顕著。大木があったが伐採された
276	開田山脈のブナ林			長野	1100	600	1289	1	不明			不明			開田山脈の残存一帯。各々は伐採され残存に留ってわずかに残存する
277	カヤノ平のブナ林			長野	7000	900	2038	2	3・4	2500ha減。スーパー林道の開通に伴い周辺域を広く伐採	上信越高原国立公園	3・4		カヤノ平のブナ林は比較的平坦地に広がるが固有数種な継生域であった。小面積なブナ林を残しても生態系が維持できない群落はもはや自然ではない	
278	苗場山の自然継生			長野	6000	900	2145	1	不明		上信越高原国立公園	不明			
279	志賀高原の自然林			長野	11000	850	2337	1	不明		上信越高原国立公園	不明			
280	雨降山の自然継生			長野	3000	760	2197	1	不明		上信越高原国立公園	不明			
281	戸隠山の自然林			長野	7000	900	2353	1	不明		上信越高原国立公園	不明			
282	黒姫山の自然継生			長野	700	1300	2053	1	不明		上信越高原国立公園	不明			
283	戸隠東社の社有林		寺	長野	50	1200	1260				上信越高原国立公園				
284	新屋山の自然林			長野	500	1200	1917	1	不明		上信越高原国立公園	不明			
285	赤石山脈の自然継生			長野	50000	700	3120		不明		諏訪アルプス国立公園	不明			
286	新屋山脈の自然継生			長野	80000	800	3190	1	不明		中部山岳国立公園	不明			
287	曹平大淵のブナ残存林	6		長野	5	1300	1300	道	道			不明		ブナの幼樹の個体数が少ないので保存に十分な注意を要する	379haの継林域の中におおきに残されたブナの自然林。ブナの後継樹は少ない。母樹の平均胸高直径は36cmで10m×10mあたり3.5本

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地
288	聖山北麓のブナ林	2	寺	長野	2	1150	1220	道	道			不明	不明	社署として一応守られている。ブナの残存地を中心に一定面積内を保存林に指定する必要がある	聖山北麓神楽神社の裏山。樹高最高約30cm以上のもの15本
289	四阿屋山のブナ林	6		長野	3	1350	1387	道	道			不明	不明	保存林に指定する必要がある	山頂上付近北側斜面一帯
290	地山のブナ林	3	国	長野	30	1200	1600	道	道			不明	不明	昔から住民との関係のある地域で、大部分の森林は薪炭材として利用された。国有林で伐採の対象となる可能性があり(林道が林の中を通っている)。特別保護区として保護する必要がある	ブナの原生林に近い林分が国有林内に残存
291	牛伏等のブナ林	3	寺	長野	1	1000	1000	道	道			不明	不明		牛伏等の裏山。社寺林は14才二代にわたって継生。潜在原継生を究明するに必要な林分
292	風越山のブナ林	2	寺	長野	1	1450	1535	道	道			不明	不明	所有者「聖保会」で保存林として継生。白山神社裏山との関係は不明。地元「風越山を守る会」が発足	風越山山頂周辺にだけ残されたブナ林
293	水の平のブナ林			岐阜	40	1500	1600	1	不明		北の嶽・水の平自然環境保全地域	不明	不明		打保側の斜面は伐採されている
294	笠置山ミズナラ・イヌブナ林	3		岐阜	2	1000	1120	1	不明			不明	不明	入里に近い	笠置山はほぼ全山が伐採され二次林である。頂上付近にわずかにあるが天然林。10才以下が分布していたが、乾燥化が著しく消失した
295	大坂谷のブナ林	6		岐阜	250	1100	1500	2	3・4	50ha減：林道の開設、伐採、境界線の訂正		3・4	小坂谷を中心とする指定地内に林道工事が進められ、これに伴って伐採跡が露出		
296	御前岳のブナ・オオバクロモジ群集			岐阜	30	1520	1800	1	不明		御前岳県自然環境保全地域	0	不明		良好な自然状態を保っている
297	ノブウ山のブナ林			岐阜	105	700	950	1	不明		岐阜緑地環境保全地域	不明	不明		急傾。山頂部切と北麓及び南部、南部の斜面はブナ林がよく自然状態を保っている
298	大沼山のブナ林	4		岐阜	130	800	1050	1	不明		岐阜県自然環境保全地域	不明	不明	以前から皆伐	ブナの産種林は以前から皆伐となっており、原生林に近く自然状態を残している
299	鳳上郷川上流のブナ林			岐阜	50	1000	1100	1	不明			不明	不明		鳳上郷川上流地域の斜面
300	大日岳のブナ林			岐阜	70	1300	1600	1	不明		岐阜県鳳上郷自然公園(3)、朝日赤川県自然環境保全地域	不明	不明		
301	御前岳のブナ・オオバクロモジ群集			岐阜	30	600	900	1	不明		内閣府県自然環境保全地域	不明	不明	伐採直む	鳳上郷にはバヤリヤ林が存在する。近年伐採が急進している
302	唐沢のイヌブナ林	6		岐阜	5	550	800	1	不明			不明	不明	伐採直む	唐沢川流域の山の斜面。近年この付近も急進に伐採が進み、自然状態のよいイヌブナ林もわずかに残るのみとなった
303	根尾のブナ林	5		岐阜	120	900	1400	1	不明		龍潭白山県自然環境保全地域	不明	不明	伐採直む	根尾川上流の山地。近年伐採が進んでいる
304	ブナ風衝低木群落(高富峠付近の風衝群落)	5		岐阜	4	920	950	1	不明		揖斐川上流自然公園(昔)	4	岐阜県根尾山と福井県高富とが通る。かつては5〜10mの継生高であり(今は積雪に等しい)ブナ・オオバクロモジ群集とは開縁の種組成である	当風衝草原(「チンミササ」)中にはブナの低木群落が数箇所ある。特にここが密集している。5〜10mの継生高であり(今は積雪に等しい)ブナ・オオバクロモジ群集とは開縁の種組成である	風衝地の凹地。チンミササ草原内にバッチ状
305	坂内のブナ・オオバクロモジ群集	5		岐阜	80	800	1200	1	不明		揖斐川上流自然公園(昔)	不明	不明		
306	金富のブナ・オオバクロモジ群集	5		岐阜	75	950	1200	1	不明		揖斐川上流自然公園(昔)	不明	不明	伐採直む	金富山の山麓及び尾根部。近年ブナ林の伐採が進み、本地域のすぐ近くにも伐採が行っている
307	伊吹山のブナ林	5		岐阜	20	900	1100	1	不明		伊吹山県立自然公園(昔)	不明	不明		伊吹山の七合目及び北麓部。高木層の高さが5〜8mの低いブナ林。これは、強風、積雪の影響と思われる。付近は部分的に草原、低木林も存在する
308	御前山のブナ・タカガシ天然林	4		静岡	120	600	840	1	不明		富士箱根伊豆国立公園(2)	0	不明		
309	三國山山頂のブナ・カエデ林	4		静岡	2	1320	1320	1	不明		明神峠県自然環境保全地域(特)	0	不明		三國山の南斜面に10ha以上と思われる広い面積を占めている落葉広葉樹林の一部である。広大な林分全体の観点からこの群落の再評価を行うべきである
310	三國山東斜面のブナ林	4		静岡	1	1100	1100	1	不明		明神峠県自然環境保全地域(特、昔)	0	不明		山頂より更に延びる緩傾斜面。最も巨木層の林分
311	明神峠のブナ天然林	6		静岡	15	900	1000	1	不明			0	不明		
312	頼朝の井戸の森	1		静岡	2	880	880	1	不明		天然記念物	0	不明	歴史上の事件を背景として保護されている林分で、社寺林の性格を持つものと考えられる。従って、下生えの刈り取り等、若干の人為的影響を受けつつも良好な保護の状況にある	富士山南麓に現存する殆ど唯一の天然林
313	聖慮山のブナ原生林			静岡	625	800	1500	1	不明		聖慮山県自然環境保全地域	0	不明		
314	天城山のブナ原生林	4		静岡	100	1000	1400	1	不明		富士箱根伊豆国立公園(2)	0	不明		
315	天子岳山頂のブナ・ドウタンツツジ	4		静岡	2	1310	1310	1	不明		富士箱根伊豆国立公園(特)	0	不明		山頂。ヨウラクツツジの伝説で名高い
316	井川峠のブナ・ミズナラ林	4		静岡	800	800	1674	1	不明		奥大井県立自然公園(特、3)	0	不明		
317	蕎麦粒山のブナ林	4		静岡	50	1400	1620	1	不明		奥大井県立自然公園(1)	0	不明		山小屋の施設と案内所がある。登山道の下刈はあまり行われていない
318	樹海学術参考保護林	4		静岡	5	1500	1600	道	道		富士箱根伊豆国立公園(特)、保護林	0	不明		
319	六書学術参考保護林	4		静岡	6	1020	1120	道	道		富士箱根伊豆国立公園(特)、保護林	0	不明		
320	大沼の落葉(夏緑)広葉樹林			愛知	15	500	850	1	不明		県自然環境保全地域	0	不明		大沼川支流深澤川の右岸斜面。ブナなどの樹齢は100年程度と見られ、尾根のそばにも古木、大径木が残る
321	日本ヶ原山の冷温帯性落葉広葉樹林(ブナ林)			愛知	25	1000	1000	1	不明		大蔵三河国立公園(一部)	0	不明		日本ヶ原山の緩傾斜面。山腰間円形湖900m以上はブナを主体

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地	
322	茅田山山頂の冷温帯上部の天然林			愛知	15	1300	1415	1	不明		天竜東三河国定公園	0			山麓部は戦前から放牧地として開発され、現在も牧場及び観光地となっている影響から、残された森林も全体としては二次林である。標高1300m以上はやや自然度が高い。	
323	面の半時のブナ林			愛知	31	1060	1210	1	不明		天竜東三河国定公園	0		群衆林内の巨木の枯損率が目立つ		
324	狩戸裏谷の原生林	4	国	愛知	130	1000	1000	1	不明		狩戸高原国立自然公園、愛知高原国定公園(一部)、保護林	0			人工林化の進んだ狩戸国定公園の中で、この地域の6ヶ所林だけが伐採時の自然林相	
325	釈迦ヶ岳			三重	5.0	940	940	1			鈴鹿国定公園	0			山頂尾根	
326	野登山	1	寺	三重	4.5	810	810	1			鈴鹿国定公園、天然記念物	1・1.5	アナモト要領し更新難		山頂等社境内	
327	奥山堂宮神社		寺	三重	5.0	630	660	1			室生赤目青山国定公園	3	周辺伐採・改種	等社境内		
328	鳥ヶ岳			三重	10.0	900	1000	1	1		香取峡国立公園	3			頂上付近、ユキモチソウ、ハリモミ	
329	三重大演習林 雲出川源流域		国	三重	457.0	400	1220	1			室生赤目青山国定公園	0			雲出川源流、形とアナの移行帯含む	
330	明神平			三重	3.0	1320	1320	1	1		室生赤目青山国定公園	0				
331	迷岳			三重	150.0	1300	1300	1	1		奥伊勢富山峡国立公園	0			山頂、分叉路	
332	大杉谷			三重	200.0	1100	1500	1	1		香野郷野国立公園、保護林	0			大谷口から遊歩道周辺の谷	
333	輝ヶ岳			三重	6.0	960	980	1	1		鈴鹿国定公園	13			山頂西斜面	
334	樺山	6		滋賀	97.5	980	1132	1				0	中腰に林道計画進む		山深く、入手入りがたい、山頂	
335	金鷲岳	6		滋賀	23.0	1000	1317	1				3	東斜面は伐採されヒノキの雑林、西斜面は入出が入っていない	自然環境保全地域の指定準備、過去に伐採	尾根西斜面	
336	巴高山	3	寺	滋賀	30.0	700	920	1				0		等社跡	過去に伐採	
337	御在所山			滋賀	10.0	1000	1120	1			鈴鹿国定公園	0		三重県側に大さいブナ以の群集あり	山頂より西ノートル下	
338	漢平山	4		滋賀	0.8	700	740	1			鈴鹿国定公園(特)	0		過去に伐採		
339	甲斐原			滋賀	25.0	700	880	1				3	山の反対側で継林さかん		入りかたい尾根、	
340	黒河林道	4		滋賀	10.0	540	540	1			琵琶湖国定公園(特、3)	3	林道の延長を防ぐ必要	林道沿い		
341	各種神社	2		滋賀	1.0	500	580	1			琵琶湖国定公園(3)	3	土地所有者の意向継林化の恐れ	ブナ林保護を目的とする団体によるナショナルトラスト的運動も見られるが、現在土地買収に関して問題が残っている	各種神社日、周辺はスギ・ヒノキ林	
342	三國岳	6		滋賀	30.0	1000	1190	1				8	ブナ林南側が尖礫林帯伐採	伐採は12年間続く予定	入りかたい尾根	
343	七ヶ頭ヶ岳	3	集	滋賀	0.5	370	370	5	4	ちば湖：山一帯が継林地に安えられたため、この群落は消滅した		0		継林地になり消滅；頂上に残るものがのび自生	尾根部のブナ林消滅、	
344	村川			滋賀	25.0	350	600	1				15	ダムによる水浸の恐れ	瀬川の目山	急斜面、防雪用・樹料太い	
345	曹山寺	3	寺	滋賀	16.0	350	460	2	3	ちば湖：林業組合の増林計画によって1/3が伐採され継林化、低海拔のブナ林は残されている	3	森林計画の進行の危険	庄寺林、3ヶ所結核町保全開始ちば湖、高海拔地組合伐採継林	面積の1/3が伐採、継林化、		
346	菅笠	3	集	滋賀	9.0	300	300	道	道			3	民家付近	防雪林として村民により保護、入道に一帯近い条件下にある		
347	生杉	2		滋賀	40.0	540	775	1			朽木基川国立自然公園	3	下刈と小径	林道沿い、海抜範囲、300mから1200mと広範囲	林道あり・最も残ったブナ林	
348	赤旗山	2		滋賀	50.0	400	700	1			琵琶湖国定公園(3)	3	軍用路として一部伐採	筑港路上のブナ林、急斜面で道なし	赤旗山甲斐原峠下部	
349	瀧谷山	2		滋賀	25.0	540	736	1			琵琶湖国定公園(3)	8	林道整備にともなう山麓の継林	過去に伐採	山頂付近	
350	樺ノ木峠	3		滋賀	25.0	528	740	1	1			0		製紙会社による買い占め	黒尾尾根跡	
351	甘藷山	2		滋賀	618.7	800	1100	1			琵琶湖国定公園(1～3)	8	山麓の継林	武草ヶ岳と黒谷山の山上		
352	音ヶ岳	2		滋賀	40.0	600	866	1	1		琵琶湖国定公園	8	林道沿いに継林	山頂付近		
353	武草ヶ岳	3	集	滋賀	0.2	520	520	1	1			3	外縁部継林化	鈴鹿国定公園に指定し草叢に保護すべき	神社境内、下刈りによりスギ林に移行中	
354	輝ヶ岳			滋賀	25.0	820	1020	1	1		鈴鹿国定公園	13			山頂西斜面	
355	芦生	5		京都	2000.0	560	880	1	1		京都大学保護林	7		京大演習林、ダム建設構想	田原川源流	
356	佐々里峠	6		京都	5.0	750	750	1				0				
357	王世屋	2	集	京都	85.0	500	700	道	道			0				
358	大江山	3		京都	4.5	650	750	1	1			0				
359	八丁林道			京都	2.3	840	920	1				0				
360	妙見山	1	寺	大阪	0.5	590	590	1			府自然環境保全地域	8	周辺に墓地造成	等社の目山	世屋川源流ミウガタニ	
361	和泉葛城山	4		大阪	1.5	810	810	1			天然記念物				道筋	山頂北斜面
362	赤木滝谷	4		兵庫	241.0	600	940	1			赤ノ山後山群峰山国定公園(2、3)	0			滝畔斜面	
363	三宮山	4		兵庫	5.0	1000	1350	1			赤ノ山後山群峰山国定公園(2、3)	0			千種町自然保護条例(3483指定)	山頂付近
364	三川山	4		兵庫	50.0	400	800	1			赤ノ山後山群峰山国定公園(1、2)	0				山頂西斜面、三上権現周辺、急峻な崖状地
365	小坂			兵庫	4.0	850	850	1	1		国定公園、天然記念物	0				山頂付近
366	赤西滝谷	4		兵庫	48.0	650	800	1			赤ノ山後山群峰山国定公園(2、3)	0				滝畔斜面
367	標ノ山	4	国	兵庫	380.0	900	1100	2		155ha:固有林であり近年火災計画で伐採後継林	赤ノ山後山群峰山国定公園(1～3)	14	風害による倒木と立枯		山頂、種々半自然	
368	群武岳	4		兵庫	10.0	785	785	1			赤ノ山後山群峰山国定公園(1)	0		日本型の分布境界	山頂	
369	赤ノ山	4	国	兵庫	470.0	1000	1400	1			赤ノ山後山群峰山国定公園(1、3)	1・13			山頂・斜面	
370	六甲山	4		兵庫	0.1	800	800	1			瀬戸内海国立公園(特)	1	ハイカー等の立ち入り	ハイキング道	社裏谷	
371	金剛山	1	寺	奈良	13.1	1000	1100	道	道		宝厳寺国定公園、保護林	0			寺社山頂、釜山頂よりやや離れるが伐採の恐れ	山頂

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	植生・立地
372	高見山			奈良	5.0	1240	1240	道	道		室生赤目青山国定公園	1・5・14・15	入多く下刈・ナ老齢化し倒木多	土地所有が他府県の人	山頂付近
373	大谷ヶ原山	4		奈良	1322.0	1300	1695	3	3		国立公園、保護林	1・2・11・13・15	観光客の増加	ブナ林の植密度高い上げ、風被害アリは深刻でない	
374	大森山	4		奈良	2520.0	900	1805	1	1		国立公園		0	修験道の聖地	
375	池小屋山	6		奈良	500.0	620	1396	1	1			0		間置でバルブ用資材、ツガ材の関与	岩屋敷で豊利面
376	伯母子岳			奈良	100.0	1100	1341	1			高野線国定公園		0		山頂から西方の北斜面
377	華無山	6		和歌山	30.0	900	1200	2	3	10ha減：林道、伐採		3	林道による伐採の進展		縁側に沿い茶臼に残る
378	龜谷	4		和歌山	227.0	700	1268	1			鳥自然環境保全地域（特、普）、保護林		0		緩やかな開き、日高川流域
379	摩摩壇山	4		和歌山	99.0	1000	1372	1			高野線国定公園（1、2）	2・5	観光客の立ち入り（自然観察道）	徳島県・民有林、数年前まで100ha以上あった	頂上周辺、辺りの谷
380	岩跡山	6		和歌山	4.5	1090	1158	道	道			3	車道沿い	周辺は全て伐採、車道沿いに残る	石室山と岩跡山山頂の間
381	西ノ河	4		和歌山	19.3	700	1040	1			鳥自然環境保全地域（特、普）、保護林		0	パッチ全体86	
382	大塚山	5		和歌山	30.6	800	1000	1			保護林	9	林道計画よりクラシD侵入	パッチ全体42	頂上周辺、北斜面
383	湯川寺大演習林	4		和歌山	130.0	750	1200	2	3	10ha減：伐採	高野線国定公園（特、1、3）、京都大学保護林	4	林道計画あり		湯川川筋流
384	茂原山	6		和歌山	9.0	1000	1120	道	道			7		登山者があるがよく保存、パッチが分ちあり	山頂周辺北西斜面
385	笠塚山	6		和歌山	77.0	450	1049	1				0			
386	木上	5		和歌山	100.0	300	852	1	1			0	所有者が自発的に草刈	以、竹刈、草刈、林の一部、過去草刈	
387	蓮賀の山（木ノ山）の自然林			鳥取		900	1400	1	不明		国定公園		0		
388	障壁山周辺の自然林		国	鳥取	250	800	1200	2	3	45ha減：国営林のうち東部林道沿いの除去と大面積伐採	木ノ山郡障壁山国定公園	3			崖頂部や急斜面で、ナが密生している。標高900～1000mを走る林道が完成したので、今後伐採の進展が懸念される
389	瑞瀧山の自然林			鳥取	900	600	1380	1	不明		国定公園	8	伐採、植林		
390	東井神社社叢	3	寺	鳥取	不明	340	380	1	不明			0			宮内省の手に位置する、社叢は昭和末期部の急斜面に保全されている。稲葉樹林からブナ帯への移行の植生を示している。極めて自然度良好な社叢である
391	高森山北谷の自然林			鳥取	不明	500	1200	1	不明		木ノ山郡障壁山国定公園	3			
392	三神山の自然林（Ⅰ）			鳥取	不明	300	600（500）	1	不明		国指定史跡名勝地	0			国定公園を有するニレ等を密する自然林は、岩石の露出する急斜面地帯を中心として保全されている。500m以下はツグナを中心とする常緑樹林帯その上部はブナ帯となる。イヌブナ林、ウラシロガシ林含む
393	三神山の自然林（Ⅱ）			鳥取	不明	500	?	1	不明		鳥取公園、史跡名勝地	0			約500m標高地に位置する侵入上部はブナ林帯に入るが、急斜面の急上傾が強く、ナ等常緑樹が密生
394	甲ヶ山周辺の自然林			鳥取	不明	1100	1350	1	不明		国立公園	0			東大山地帯、極めて自然度が高くブナ林を主体として縁沿いには風衝低木林が成立
395	地獄谷のミズメサワグルミ群落			鳥取	10	700	1000	1	不明		大山施設国立公園	0			川上流源谷左岸岩壁斜面、河床部の一部段丘面に成立している群落
396	大山寺大神山神社のスキモミ群落	2	寺	鳥取	3	900	1000	1	不明		大山施設国立公園	0			大山寺部部に大神山神社があり、新道及び社殿の周囲にはかつて植栽されたナ、ナが自然のまま放置され老成林となる。社叢ブナ林
397	大山の中腹自然林			鳥取	不明	700	1300	1	不明		大山施設国立公園	0			大山施設谷から上部のブナ林帯、極めて優れた景観、山麓は殆ど自然植生は破壊され、ナ、ナ植林等に置換されているが、700～800mから上部は比較的良く自然林が保全される
398	馬の山のブナ林	5	国	鳥取	200	1100	1300	1	不明		国定公園	3	国営林の伐採が予定されている		沢を中心に極めて良好なブナ自然林として保全、胸高直径80cmに達する巨木が点在
399	三蔵山のブナ林	6		鳥取	500	800	1200	1	不明			8	植林		比較的急斜面に広くブナ林帯の自然林が残存、ブナ、ナは急傾斜面で土壌の浅いところ
400	三蔵山のブナ林	6		鳥取	不明	800	890	道	道			3			近距離沿いと山頂部を残し殆ど伐採、沢沿いの急斜面に残されたナの遺存するブナ林
401	大山のミズナラ林（二次林）			鳥取	不明	910	910	道	道		大山施設国立公園	0			大山施設道路を登山口として始まる東大山地の1合目～2合目にかけて、ナが林が広がる。胸高直径は20cm以下が大半であり二次林であるが、その上部に遷移するブナ林との対比において、今後保全されるべき林分
402	船通山ブナ林			鳥取	65	1000	1000	1	不明		比婆連後寮国定公園	不明			山頂付近、イヌブナ林含む、自然状態良好
403	摩政山ブナ林	6		鳥取	2	1200	1200	1	不明			8	周辺の二次林が広く伐採されて、ブナ林は孤立状態となっている		山頂標高1200m付近に小規模なブナ林、自然状態が良く保存されている
404	毛無山ブナ林	6		鳥取	60	1000	1000	1	不明			0		民有林ではあるが、管理よく保存されている	標高800m以上の地にブナ林、ブナ林は鳥取県では中国山地の賀茂部に小規模なものしか残っていない。自然状態も良好
405	大万木山ブナ林	6		鳥取	80	800	1200	1	不明			不明			山頂付近北斜面にブナ林の植生、原生林ではないが自然の状態が保たれている。殆どが農耕地である。周囲から伐採、ナ、ナの植生地となる

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地	
406	葛岳落葉(夏緑)広葉樹林	6		鳥取	60	800	1000	2・3	3	ほとんどが伐採されスギ・ヒノキの植栽地、萌芽林となる			不明		標高800m以上高に存在する落葉樹林で、小規模なブナ林、ミナリ林、イヌブナ林、3種林などが存在する。斜面上部にブナ林、斜面下部のイヌブナ林は多少人為の影響が加わっていると考えられる箇所もあるが、全体的には良好な樹林で巨木が多く動物層も豊富	
407	安蔵寺山ブナ林			鳥取	140	1000	1250	1	不明		西中国山地国定公園		0		頂上付近にブナ林、自然状態が良く保たれている	
408	越々岳山頂附近	6		鳥取	270	920(800)	920(1000)	1	不明				0		山頂付近、自然がよく保たれ中国山地のブナ林にとっては貴重なものを含む	
409	竜ノ舌雲の樹林	4		鳥取	10	250	400	道	道		天然記念物、竜の舌霊山立公園		1・2		地質動植物保護等の解説板が設置されているが林内への立ち入り禁止標や柵はないので自由な人の立ち入りや植物の採折がある	
410	吉幸のブナ林	2	寺、市	鳥取	不明	750	830	道	道				1		保護の計画もありこれまでブナ林のすぐ下部まではスギの育成林があるがブナ林には手が付けられないで保護されてきたものと思われる	
411	若杉のブナ林	4		岡山	50	880	1100	1	不明		水ノ山彦山群峰山国定公園(特)		0		若杉群峰側の樹林	
412	徳山の天然林	4		岡山	110	800	1345	1	不明		水ノ山彦山群峰山国定公園(特)		0		行善山ともいわれ、修験道の霊場として長く女人禁制の伝統が守られている。山麓から頂上までは天然の姿で残されているが、下方の一部は戦時中(昭和17、18年度)に、ブナ、ササ、杉などの大木が切り出された	
413	滝山の樹林			岡山	50	550	1040	1	不明		水ノ山彦山群峰山国定公園		0		滝山南麓滝神社を中心に自然の状態で良く保存され、神社付近から上方の高木層はブナが優占	
414	高清水高原のブナ林			岡山	30	850	1000	1	不明		水ノ山彦山群峰山国定公園		0		高清水高原の中国山地南側、頂上の一部は高原状、高原の一角に自然の状態でよく保存されているブナ林がある	
415	大空山のブナ林	6		岡山	25	1000	1100	1	不明				0		頂上付近には入手があまり施わらない天然林	
416	上舞山のブナ林	6		岡山	15	1020	1100	1	不明				0			
417	朝陽のブナ林	6		岡山	7	800	1000	1	不明				0			
418	新庄のブナ林	6		岡山	250	800	1200	1	不明				0			
419	山車山のブナ林			岡山	30	900	1034	道	道		清原高直県立自然公園		0		尾根沿い、自然の状態でよく保存されている	
420	比婆山のブナ純林	1	寺	広島	150	1100	1240	1	不明		天然記念物、比婆遺跡群国定公園		0		山頂一帯、古くから薪炭林として利用され、特に砂鉄の製鉄用に落葉広葉樹を用いたために、多くの森林は伐採されて二次林化しているが、比婆山の美土寺神社(創建、寛永11年)を中心とした一帯にはブナの産地が比較的に残される	
421	大万平山の天然林	6		広島	175	1200	1200	3	1・5	昭和38年度調査時伐採跡であった所が立派なブナ林に回復		1・5	鳥取県より登山道が整備され登山客の来訪も多くなっている	大万平山の頂上付近のブナ林中にはサンショウの生え方があり日本での南限に近い貴重な存在である	頂上付近、ブナの原生林	
422	播磨山の天然林			広島	88	450	900	1	不明		県自然環境保全地域		0		高瀬野瀬西側、斜面がやや垂直なだけに、海抜高に付随する森林群落の変化が比較的明瞭に把握される。頂上付近のブナの巨木林はめずらしい	
423	八国見山の自然林(夏緑広葉樹林)			広島	81	480	840	1	不明		県自然環境保全地域		0		二次林が主と考えられるが、ブナ林の中に天然性と思われるブナ優勢のものが頂上から北側の斜面にある	
424	神之瀬川の自然林			広島	75	330	600	1	不明		神之瀬川県自然環境保全地域		0		高瀬ダムから谷を流れて約6km、イヌブナ林、大規模な伐採の跡に達し、大部分が失われ現在では急斜面のみ	
425	瀬ノ原山モミ・ブナ混交林	6	国	広島	7	800	920	1	不明			1・5	頂上に展望台が近き登山客も多いが北斜面のブナ林南斜面のモミブナ混交林は固有林でもありよく保存されている	海抜630mでスズランが咲き出した(昭和60年5月)これは男鹿山(広島県天然記念物)のスズラン園より10km南に位置し新しい南限地である		
426	臥竜山のブナ林			広島	140	960	1220	1	不明		西中国山地国定公園		1・14		頂上付近に登山客によるインパクトがあるが森林への影響は小さい。南西斜面のブナの一部に隙間があり倒木が起きている	中腹以上、タケノコ等と混生するなどのために古くから入手が入り、残存しているものは少ない。近年頂上直下まで草刈りが行われて、人為的影響が大きくなりつつあるが、また立派なブナ林である
427	忍羅渡山のブナ林			広島	100	1200	1340	1	不明		西中国山地国定公園		0		山頂一帯、近年伐採が進み特に広島側は大幅にブナ林が消失、アサギを伴った型のブナ	
428	経見谷の溪谷緑生			広島	300	540	960	1	不明		西中国山地国定公園		0		水鏡峠から吉和川合流まで、伐採が進み流れの南側に約50m幅で森林が残されているに過ぎない	
429	大蔵山の天然林			広島	40	800	1030	1	不明		県自然環境保全地域		0		山頂部、ブナを主とした天然性の落葉広葉樹林である	
430	岩山のブナ林			広島	100	1150	1330	2	3	伐採	西中国山地国定公園		3		山頂斜面の伐採が進みブナ林は残された面積は極めて少なく個体群の存続が危ぶまれる種が見られる。(シコクスミレ・マイヅルソウなど)伐採を免れたブナ林は厳正に保護されるべきである	
431	新地山のブナ林	4	国	山口	500	1000	1300	1	不明		西中国山地国定公園(特、1～3)		0		従来このブナ林は中国地方最大の規模で置かれていたが、近年国営森林の大伐採が進んできた。今後天然林の伐採を行わないことが望ましい	

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	植生・立地	
432	長野山連山のブナ林	6		山口	10	900	900	1	不明			4・5	中国自然歩道が設置され、長野山山頂周辺の緑地公園に多数の樹木が外部から持ち込まれ破壊。境界線上を登山コースとして整備されたが、ブナ林そのもののへの影響はほとんどない。将来については不明			
433	清山園有林のブナ林	6	国	山口	35	700	937	1	不明			0				
434	大降降の落葉広葉樹林	6		山口	20	600	1000	道	道			1・3	林道が新設されたことは林木の伐採が行われることを予想させるがこの区域が対象となっているか否かは判らない	この区域内に接する広葉樹林の伐採を禁止保存すること	新設された林道の奥、人工が加えられ、自然林はあまり残っていない	
435	高岳のブナ林	6		山口	2	1010	1010	道	道			0			山頂付近	
436	ブナ原のブナ林	5		山口	30	800	1000	道	道			0	所有者の吉川林産園業では保護を続ける意向のようであった	現状のまま保護し保存すること	一部に更新後十年及び数十年を経たと思われる区域がある	
437	砂見岳のブナ林	6		山口	1	745	745	道	道			3			ブナ林は頂上付近の伐採された後に成立した疎密林	
438	筆小屋のブナ林	3		徳島	20	900	1249	1	不明			0			頂上北斜面、群樹谷川の水源となっている遺跡筆小屋には群樹谷有林として自然林が残されている	
439	雲草山のブナ林	6		徳島	25	1200	1495	1	不明			0			山頂付近	
440	高越山のブナ林		寺	徳島	15	1000	1122	1	不明		土佐高知県立自然公園	0		土佐高知県立自然公園区域内、断崖等の西側（頂上の北西の一部）が伐採された最近では車道が穴吹側から空野上部にまでつけられているので、多分に伐採の恐れがある	山頂付近	
441	剣山の冷温帯並びに亜寒帯樹林	4		徳島	680	1400	1954	1	不明		剣山国定公園、天然記念物	1	観光客の増大に伴い草部への立ち入りが激化したため植生の景観、土砂の流出をきたしている。登山道周辺も同様	インパクトに対して何らかの手入れをしないと重大な事態を招く恐れがある	ブナ林は現在剣山頂上から丸石への尾根の北斜面に残されている	
442	清見丸の原生林	6		徳島	400	1000	1372	5	3	皆伐によりブナ林は消滅、跡地はスギ植林及び伐採跡		不明			南川源流谷、現在では、下方から次第に伐採されつつある。天然林を含む天然林	
443	矢野山鳥帽子山の冷温帯林			徳島	300	1400	1848	1	不明		剣山国定公園	0		ブナ林の下部が伐採されたため、至る所山崩れが起こっており、自然の破壊がひどい	立派な自然林、最近標高1400m以下が皆伐された	
444	国見岳のブナ林			徳島	30	1200	1400	1	不明		剣山国定公園	0			急傾斜地	
445	高城山のブナ林		国	徳島	251	920	1620	道	道			2・4・5・9	風景林指定は61年度から10年度間の施策計画による。最近林内にスーパー林道が開通し観光施設の設置などによる一部伐採も予定されている	林内にスーパー林道が開通し、観光施設の設置などによる一部伐採も予定	林内にスーパー林道が開通し、観光施設の設置などによる一部伐採も予定	
446	内宮谷のブナ林			徳島	101	1170	1500	道	道		剣山国定公園	2	この林の約半分の国定公園内にあり第一種特別地域に指定されている	ブナ林は殆ど残っていないが、この林の下部にスーパー林道が通ったため伐採される恐れが出てきた。そのため自然保護団体から保護運動が高まり、県がこの林のかなりの部分を買い上げる方向で交渉が行われている		
447	三路のブナ林	5	国	徳島	495	1040	1760	道	道		剣山国定公園	3	大半は国定公園内に含まれるとともに高知富林局自然休養林に指定されている。しかし特に四ツ小屋谷においては伐採が横行しておりこのブナ林にもそれが及ぶ恐れが非常に強い		東斜面、この地域のブナ林は、近年大規模に伐採されており、大面積で残されているこのブナ林は大変貴重なものである	
448	大滝山のブナ林	6	国	香川	5	944	944	1	不明			7	近接する山頂付近の徳島県側の一部が見晴らしをよくするために伐採されている	国営の赤木人保彦林で、管理が行き届いている。ブナ林の中に遊歩道がつけられているので、登山には多くの登山客が訪れる。低木、草本類への影響が懸念されているので登山客の今後の自然保護に対するその上の向上が望まれる	山頂一帯、ブナの大木が数多く群生	
449	高嶺山のブナ林	4		愛媛	6	950	950	1	不明		高嶺後山川県立自然公園（特）	不明		近年林道の開発が著しく、二ヶ所の林道が山頂近くについている。そのため、マイカーによる登山客が増し、年々自然状態が損なわれている。1962年に高嶺後山川県立自然公園特別地域に指定されている		山頂付近崖壁、他のブナ林に比べて林内の植生が非常に複雑
450	四国カルストのブナ林	5		愛媛	45	1300	1485	1	不明		四国カルスト県立自然公園（景）	0		大部分が放牧地として利用。近年林道や観光道路が整備され、観光客の出入りが多くなっている。石灰岩地のブナ林としては貴重な存在であるために、これ以上の自然破壊が行われないことを望む		急傾斜地のみが自然林の状態
451	小屋山のブナ林			愛媛	75	1300	1380	1	不明		小屋山県自然環境保全地域	不明			最も優れたブナ林で、その規模も大、自然の状態がよく保存されている	
452	主取山のシロヤシオ		国	愛媛	0	1200	1200	道	道			3	現状では全く保護制度が確立されていないので林業開発により完全破壊、消滅の恐れがある	県内に隣接するシロヤシオの群生地の貴重性を認識させて保全の意識を持たせる働きかけが必要	尾根筋にシロヤシオの群生地、高地側面はすでに尾根筋まで自然林が伐採されている	

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地	
453	東ヶ島のホシジャクナゲ群落	4	国	愛媛	9	1000	1150	道	道	道	足摺宇和島国立公園（特）	1・2・4・5・13		この群落の近くに林道が通っており人の立ち入りが盛んである。そのため盗採などの自然破壊の可能性が考えられる。この地域は国定公園に指定されているのでこの面からの保護対策が考えられる。	東ヶ島から八面山にかけての北東斜面	
454	青ザレ山と周辺の森林	5		高知	900	1000	1440	1	不明		堀ヶ森県立自然公園		3 伐採		横上行近は林道の裏側、小面積ながら岩場にシタ科もあり、また別、シタの二次林もあるなど、継生に変化がある	
455	堀ヶ森の継生			高知	200	1100	1400	1	不明		堀ヶ森県立自然公園		4・5			
456	工石山の森林	6		高知	300	1000	1516	1	不明				3 伐採			
457	葉ヶ森寒風山と周辺の継生			高知	1850	1000	1860	1	不明		自然環境保全地域（国指定）		0		冷温帯のブナやクヌギ・椎、暖温帯の材木とクヌギ・椎、シタを主とした二次林もあり、岩場の植物にも貴重なものがある	
458	石崎山地の継生			高知	2000	1100	1850	1	不明		石崎国立公園		4・5		石崎国立公園の特別地域にはほとんど含まれ、また自然休養林となっている範囲がなく、一部道路工事による破壊もあるが、全体として継生の自然性は保たれている	溪谷林も少なくない、上部には材木が多い
459	黒瀬山の森林			高知	120	850	1365	1	不明		四国カルスト県立自然公園		0		広く石灰岩が露出し溪谷林帯の林が見られる。尾根にはシタ科やクヌギ・椎の群落	
460	平入山のブナ林とコウヤマキ林			高知	220	680	1336	1	不明		四国カルスト県立自然公園、保護林		0		ブナ林は安定地、クヌギ林は尾根、急斜面の石灰岩地	
461	黒瀬山地の森林			高知	310	500	1180	1	不明				0		尾根林の地一部には幼樹林も見られる。四国におけるブナ林の南限	
462	大ヶ岳の自然林			福岡	164	1131	1131	1	不明		那珂川国定公園		0		下方には二次林としてのブナ・クヌギ林やシタ林が発達、ブナの自然林は900m以上	
463	黒瀬山の自然林			福岡	570	1200	1200	1	不明		那珂川国定公園（特、1）、保護林		10	表部近辺の「平本林」の下部では数年前に杉が自生し始め、すき間が多くなった、今後も注意を要する	800m以上が夏緑樹林帯に属し、その上部はブナ林、下部はクヌギ・椎、もっとも自然状態のよいところ	
464	種子ヶ岳のヒノキ林	5		福岡	0	840	840	1	不明		那珂川国定公園（3）		0			
465	新道・御前岳の自然林	6	国	福岡	55	850	1200	1	不明			2・4・13			近年ほとんど伐採されたため900m以上の尾根筋のブナ林	
466	三郎・宝満山の自然林			福岡	171	600	900	1	14	昭和60年秋の台風による風倒木が多少有（特に大径木）	県立自然公園（1）		14	台風による風倒木	都市近郊では稀しくまとまった自然林、ブナ林としては三郎山付近のものが代表的なものであるが、過去に伐採されてしまいがちで回復途上の林である、一部に林縁の比較的若いものが残されている、ブナ林は、三郎山から宝満山にかけて断続的に尾根筋に分布	
467	曾根山の自然林	4		福岡	247	700	1000	1	不明		曾根山県立自然公園（1～3）		3 伐採・雑草		800～900m以上の尾根筋はブナ林、その下部にシタ・クヌギ、二次林の状況からさらに安定した状態に近づくブナ林で、樹径50cm前後のブナ残存木に樹径20cm前後の比較的若いブナが多く加わる、クヌギの下部は稀に伐採されシタは人工林となり、クヌギの一部も伐採が進行中である	
468	笠雲石の岩角地植物群落			福岡	0	830	950	道	道		那珂川国定公園（特）	1・10			黒瀬山北麓の北麓、高尾嶺の東方一帯の岩場、地形は非常に複雑、天然のシタが多い	
469	九千部山のブナ林・アカガシ林			佐賀	40	720	800	1	不明		曾根山県立自然公園		0		自然の状態でよく保存されているが、近年伐採が進み、周辺部はすべて雑草林、常緑広葉樹のアカガシと夏緑樹のブナが直接に接し混交林をなす	
470	曾根山のブナ林			佐賀	30	900	1020	1	不明		曾根山県立自然公園		0		園内上部、林道周辺では、枯死が見られる、また自動車道山頂近くまで行けるようになり登山客が増えるとともに、ブナ林内に入るものが減った、ブナ林に開設キャンプ場があることにより一部で継生が破壊されている	
471	緑ヶ岳のクヌギ・ジャコウチ群落			佐賀	2	800	1000	1	不明		多良木県立自然公園		0		北麓部、黒内でのクヌギ・椎の分布は多くはないが、この地域のものは樹木等観を示す県下最大級の群落らしい群落である、近年、森林伐採や採取の減少する傾向が見られる	
472	雲仙吾妻岳のブナ林			長崎	1	1080	1120	1	不明		雲仙天草国立公園、天然記念物		0		小浜町アサミ谷の中の西側	
473	西大臣の自然林			熊本	1700	600	1739	1	不明		九州中央山地国立公園		0		内天田川溪谷沿いの一部、古くから森林軌道が設置、緑川との合流点（約200m）軌道終点（約600m）までの溪谷沿いの斜面は里から伐採されていた、戦後の林道開設後は急激に伐採が進行し、広河原周辺の斜面などは全面的に広葉樹に伐採されてしまった	
474	市尾山の自然林			熊本	600	350	1722	1	不明		九州中央山地国立公園		0		黒瀬山麓から黒瀬川谷への典型的な垂直分布が認められることの出ることは、九州でも皆無に等しい状態になってきているので、市尾山の原生林は特に厳正に保護すべき	西斜面、森林帯の典型的な垂直分布、市尾神社（820m）、1650mの斜面には林床にシタが密生するブナ林が発達
475	黒瀬川谷の自然林			熊本	500	500	1000	1	不明		阿蘇国立公園		0		この地域の森林（クヌギ・椎・シタの群落）は、かつては、また全国的に、特に厳正に保護が望まれる	優れた景勝地として知られている

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インバクトの種類	インバクトの状況	保護の現状・利用	植生・立地	
476	緑岳のブナ林			熊本	52	920	920	1	不明		阿蘇国立公園	1	緑岳への登山観光による人の立ち入りの可能性がある	面積が限られており伐採等起ころぬよう留意しない。近ごろ車道整備のため、人的損傷を受ける可能性が大きい	阿蘇山、阿蘇外輪山の内外郭の標高800m以上の斜面には、部分的であるが自然植生としてのブナ林が生育する	
477	権保山の自然林			熊本	220	900	1300	2	3	70ha減：権保山の東麓に走る緑建を境として北斜面（ツガ林）と南西斜面（ブナ林）は共に国定公園の第二種特別地域として保存されている。南西麓原方面は第三種特別地域であるが殆ど皆人工林となっている	九州中東山地国定公園、五木五家荘県立公園	1・2・3・4・5	二半分の権を境として登山山頂は展望がきく。ブナ林ツガ林が立派であるので登山客がよく入る。またカタクリの自然生地で九州では全く県内では第一等の自然生地であるので花期（4～5月）には植物愛好家がよく訪れる。従ってカタクリその他深山の植物の盗採が懸念される。道路を通したり登山道の整備をよくすると更にその危険が増すであろう	道路は二半分から近くまでやがていかに通っているがその先は人の踏み分けて出歩かたのような山道であるがそれと十分に自然の観察が出来るので登山道の整備は必要ない。分かれ道にたけ通るべきがよい。本山のブナ林の一部にカタクリが自生するので、ブナ林のこれ以上の伐採は避けるべき	北及び南西斜面、比較的夏場の便にも恵まれているため、古くから植物採集の採集地とされてきた。ブナ林がツガ林の下方に出現する	
478	五家荘の自然林		国	熊本	4200	900	1700	2	3	1200ha減：五家荘の自然林として報告された地域は大部分が国定公園特別地域内にあり、また国有林に属するが第三種特別地域内は皆伐採され人工林化している。残っているのは第二種特別地域以上だとみてよいようである	九州中東山地国定公園、五木五家荘県立公園	1・2・3・4・5	農林業道開光の開発が現在すでに相当進んでおり自動車による自然愛好家や観光目的の人の立ち入りが多くなっている。それに伴って種庫植物の盗採が懸念される	現在でも五家荘の奥まで車で行けるようになっておりこれ以上の農林業開発それに伴う道路開発観光開発はとっておきの自然を完全に破壊する恐れがある。現在残っている自然林は三家荘を取り囲む山々の尾根筋のみ。外郭の連山を絶対に保存すべきだと考える	史料の裏面一帯、戦後の林道開闢にともなう伐採遺跡が直行、横道沿いやまた林道が荒廃していない奥地にブナ林等の二次林となっている。サントウィッツ状に石灰岩層	
479	白髪岳の自然林			熊本	1200	600	1417	2	3	700ha減：標高が低い部分からの伐採が進みつつあるが標高、登山道沿いのブナの大木の枯死なども目立ち面積の減少が著しく見られた	白髪岳自然環境保全地域（一部）	3	林道が開設され伐採事業が行われ当該地区の相当部分の伐採が進んでおり今後さらに大きな影響が予想される	本山のように極めて緩やかな地形上に発達する原生林は九州でも稀である。また多様なタイプの植物群落が認められ、自然環境保全地域に指定することが望ましい。ハクバ、低木林の存在が確認されたのは、本岳では本山が初めてである	白髪岳、国見岳一帯、700m～900mに針葉樹、900m～1250mにカ、林、白髪岳三池神社（1390m）周辺の平坦な尾根及び植林の疎かな斜面には種庫植物の類多ブナ林が成立	
480	小白髪岳のブナ林		6		熊本	25	950	1150	道	道		3	保護のための対策はとれていない。尾根沿いのみ自然林が残されている。	尾根斜面中腹、尾根沿いのみ自然林が残されている。奥内に残されたお林は稀疎である		
481	真木山一帯の自然林		6	国	大分	494（436）	900	1400	2	3	58ha減：国有林放棄に伴う森林伐採のためツガ林は大きく減少した		3・4	頂上部に近いところに生育するヒメコマツ、ブナ林は残っているがツガ林は殆ど伐採され減少している	この地区は瀬戸内原生林の伐採に伴い自然保護の関心が高まり放棄計画が大幅に減少された。林道の工事予定も一部修正された。今後一層の保護運動が望まれる地域である。祖母山系の県南部に残る原生林は真木山一帯に見られるだけであり、しかも緑線に沿ってツガ林がわずかとツグマツ林が残されているが、その一帯の原生林保全の為に今後森林放棄でも早伐にし、永久に保存すべき	祖母山系の半目町町の緑線帯、標高900m以上は自然林の地域であり、その下は緑線帯、標高1200m付近の北向き斜面はブナ林となっている
482	祖母嶺山系の自然林		4	国	大分	3388（3188）	700	1750	2	3	250ha減：常緑広葉樹、常緑針葉樹林まで伐採が進みブナ林と岩場地のヒメコマツ林が原型をとどめている。跡地にスギヒノキを植栽したところが多いがその生育状況はよくない	祖母嶺国定公園（特）	3・4	伐採は国有林内直み祖母山麓側、大隈子岩倉斜面、種子岩斜面北斜面、笠松山西斜面北斜面など各地で見られる	豊富な原生林であり保護対策が必要である。祖母山系に残っている原生林は九州本島最大の規模である。国有林の伐採はこの一帯にも及んでいるが、現状以上に広がる原生林の減少は自然保護の立場からは容認できかねる	森林開発の名の元に林道が造られ800m以下の大部分は造林地に変換。現在、学術調査保護林に指定されている約600haと800m以上のところカ、林、ブナ林等の自然林が見られる。1000m付近には林床にススの生育した太平洋産型のブナ林が見られる
483	中摩羅理山のブナ林		4		大分	20	800	990	1	不明	天然記念物	3・4	大野村林道がブナ林の裏面を横切り、スギ林はブナ林に接近して疎林化しているため隣接部にあるブナ数本の立ち枯れ現象が見られる	ブナ林の下部にアカガシ、林を伴う天然林はこの地域（赤産山一帯）の典型的な植生であったが本群落は数少ないブナ林の残存林として保存の必要がある	山頂に神社が設置されており、山頂付近の緑線一帯のブナ林がほとんどと自然状態で残されている	
484	大ヶ岳の自然林		4		大分	227	800	1200	1	不明	群馬日田萬産山国定公園（特）	5	最近大ヶ岳の山頂付近を休憩所を目的として伐採されているが自然林そのものに影響を与えていない	展望所が開設され森林そのものに影響のないものこれらの施設は無いほうがよいと考える	緑線一帯、山腹以下は緑線地であるが、自然林は緑線から広範囲に残されている。ブナ林は標高1100mの緑線一帯にある。ブナカ、等を含む自然林は少ない	
485	赤産山の自然林		1		大分	300	800	1200	1	不明	群馬日田萬産山国定公園（特）	0	登山客が多いようだがブナ林はほとんどなく保存状態は良好である		岩倉地にはカ、の天然林が残存。ブナ林は標高900m～1100m付近の土壌、山腹以下の杉林は既に伐採されて消滅しており、ブナ林から上部だけが天然林	
486	緑道・御前岳のブナ林				大分	167	1000	1200	1	不明	津江山県立自然公園	1・13	本群落の付近は無遺産等が設置され、車道が一般に開放されているが緑道沿いの登山道入り口周辺のゴミの散乱が目につくようになった	緑道に隣接した豊富な原生林でこれ以上の減少がないよう保護される必要。津江山系には他に御前重子山（1187m）があるが、緑線に沿ってせまい帯状（むしろ緑状）にブナ林が残されているにすぎない	標高1000mより下はほとんどと伐採され、350m以上の緑線地に変わり、ヒノキの針葉樹林も姿を消している。ブナ林は1000mより上部の緑線に帯状に残っている	

番号	名称	類型	所有	都道府県	面積(ha)	最低標高	最高標高	変化状況	変化の原因	変化の状況	保全制度	インパクトの種類	インパクトの状況	保護の現状・利用	継生・立地	
487	児子川源流域の原生林			宮崎	3975	500	1643	2	3	530ha減。黒鹿の伐採中止要請の強い林分以外の林分の伐採は難しい。特に五重岳・東本山北～西斜面は天然ヒノキを含む原生的林分が急遽に伐採された。また、日隠山から五重岳に至る西側斜面のブナ自然林も広大な面積で伐採されている。林道はまた延びており今後、自然林伐採は進行する計画である	祖母嶺国定公園、祖母嶺県立公園	2・3		本山頂の北側斜面は昭和46年伐採中止要請を受け、機動待ちで伐採を止めている。しかし日と影町、北方町側は目下伐採中。	児子川源流域のブナ・夏木・五重岳山頂、峡谷を育むブナやツガの原生林。700m以下での亜常緑樹林は伐採され、二次林	
488	祖母嶺山系の自然林			宮崎	1181	750	1760	1	不明		祖母嶺国定公園	3		1500m以上に残っている自然林の保護。千間一帯・国定峠までの200m付近、134林道を祖母嶺山系植物の遷移をさぐる上からも保護し、調査を続ける。天然更新の可能性を研究し、134林等の大面積継成を促す	祖母嶺から鶴山にかけての背斜面帯の黒鹿付近。貴重な温帯林の自然林。1300mまでの林道が通っている。また1400m付近に134林の遺構も残されているが、1500m以上になると自然林のまま残っている	
489	尾崎山ツツジ科植物群落			宮崎	2740.63 (1600)	200	1405	2	15	1140.63ha減。ツツジ科植物を含まない雑林地やその他の伐採地を除いた	尾崎山県立公園	2・3			尾崎山頂の主に林道と斜面防護。土壌の改良が無く、崩壊地が広達。貴重な植物が保存の状況悪く、134林の伐採や伐採が次第に山頂を覆いつつある	
490	白岩山の岩峰植物群落とクリノキツグ群落を含む原生林	4		宮崎	270	1400	1680	1	不明		天然記念物、九州中央山地国定公園	2・3・5・8		白岩山北麓の両山間のスキー場上の特種植物から成る継生と風化石灰岩土壌と関係のある植物を含むブナ自然林である	約270ha。石灰質。九州でも比較的珍しい特種植物の至宝で、県指定天然記念物	
491	黒山の原生林		5	宮崎	1047	1000	1660	1	不明	約4%の面積減少	九州中央山地国定公園	3		昭和60年度から本格的な伐採が始まっている	山頂付近	
492	東嶺家馬場域原生林		5	宮崎	1716	850	1739	1	不明		九州中央山地国定公園	3		昭和61年度からの継成計画によって、本件継成の中心地帯の五重山東側斜面の自然林は継成部や障壁地を除く広い面積(合計100ha以上)の伐採計画がある	昭和61年度からの継成計画によって100haが伐採されている。保存の現状は極めて悪く次第に林道が奥深くブナ林の真ん中を通じつつあり、伐採は更に進んでいる。これ以上伐採すべきでない。継成継成計画としてイメージも描かぬよう伐採されている	1500mの高地まで皆伐され、現存している原生林はカンナ帯はブナ帯だけ。
493	一ツ瀬川源流域の原生林			宮崎	2338	700	1607	1	不明		権豪馬自然環境保全地域、九州大学保護林	3		保存の状況は、自然環境保全地域と九大演習林については良好であるが、他は伐採中	1200m以上にブナ林。宮崎県では継成上位へ温帯林の原生林としては規模の大きい地域である	
494	市原山の自然林			宮崎	40	1100	1720	1	不明		九州中央山地国定公園	1・3			標高約700m以下では、(ハ、カ、ク)が優占する暖温帯の常緑広葉樹であるが、標高700m～1300mあたりでは、一般に松の優占する温帯針葉樹林。1300m以上になるとブナが優占	
495	東嶺家山原生林			宮崎	1716	800	1400	1	不明		権豪馬久国立公園	3・4・5			134林帯へブナ帯が所属。ブナ林は大嶺山周辺にしか見られない	
496	権豪馬周辺の原生林		国	宮崎	585	720	1223	2	3	201ha減。国有林の伐採と継成。昭和61、3に伐採終了予定	権豪馬北部自然環境保全地域	3		本件継成には定められていない権豪馬北部西峰にはまたすくた自然林が残されている。しかしほとんどは民有地である。大部分が国有林に属し、特に北部の134林帯の一部は県自然環境保全地域の特別地区として保護されている	1100m以上の高地にわずかにブナ群落。本地域には151.5mに達する巨木があり、人為的影響の極めて少ない原生林。一部に崩壊地があり全域が急峻な地形であり非常に不安定である。そのため表土が動き、林床の草層は極めて貧弱である。今後の保全に十分な配慮が望まれる	
497	権豪馬のブナ林域自然継生			宮崎	278	1000	1479	道	道		県指定自然環境保全地域(一部)	3		継成計画	三方岳東斜面上部、三方岳九大演習林や東側の丸葉山のブナ林に接しており、宮崎県内では希少な自然性の高いブナ林がまとまって残されている地域	
498	石堂山～樋口山周辺のブナクスミレ自然継生			宮崎	825	900	1547	道	道		九州中央山地国定公園	3		継成計画	対馬部、表日本のブナ林としてのほぼ南限に相当し、またいくつかの準固有種を含む継成域	
499	権豪馬のブナ林		6	宮崎	50	1200	1341	道	道			1・2・3			山頂付近にはブナの原生の自然林が少しまとまって残されている	
500	波瀾のイヌブナ林		6	宮崎	90	1000	1300	道	道			1・3・4・5			比較的古い(樹齢50～100年)林分。九州中央山地はイヌブナの南限地であり、その生育地は限られている	
501	権豪馬高嶺周辺のイヌブナ林			宮崎	200	1000	1350	道	道		九州中央山地国定公園	3・4				
502	権豪馬のブナクスミレ群落			鹿児島	50	1100	1350	1	不明		権豪馬久国立公園(特)	0				
503	権豪馬のハリモミ林			鹿児島	15	1320	1320	1	不明	権豪馬の斜面にハリモミが分布を広げつつある	権豪馬久国立公園(特)	0				
504	高嶺山系のブナの南限林			鹿児島	20	1150	1150	1	不明		高嶺山県立自然公園(特)	不明				
505	高嶺山頂のブナ・クロミミ群落	5		鹿児島	17	1100	1100	1	不明	高嶺山頂の管理のためのブナの継成が著しい	川内川流域県立自然公園(普)	1		1. 登山者の立ち入り並びにブナ群落のメンテナンスのための立ち入り		

資料2 上世屋・五十河地区における植物相

アイグロマツ	イソノキ	ウメバチソウ
アオカモジグサ	イタドリ	ウラジロ
アオダモ	イタビカズラ	ウラジロイチゴ
アオツツラフジ	イタヤカエデ	ウラジロカシ
アオハダ	イチヤクソウ	ウラジロノキ
アオホラゴケ	イチリンソウ	ウリカエデ
アオミズ	イトハコベ	ウリノキ
アカガシ	イヌエンジュ	ウリハダカエデ
アカシデ	イヌガンソク	ウワバミソウ
アカショウマ	イヌコウジュ	ウワバミザクラ
アカソ	イヌザクラ	エイザンスミレ
アカバナ	イヌザンショウ	エゴノキ
アカバナヒキオコシ	イヌシダ	エゾアジサイ
アカマツ	イヌシデ	エゾタチカタバミ
アカミノイヌツゲ	イヌショウマ	エゾユズリハ
アカメガシワ	イヌタデ	エノキ
アキカラマツ	イヌトウバナ	エノキグサ
アキギリ	イヌビエ	エノコログサ
アキグミ	イヌヒメワラビ	エビヅル
アキチョウジ	イヌブナ	エビネ
アキノウナギツカミ	イヌヤマハッカ	エンレイソウ
アキノエノコログサ	イヌワラビ	オオアブラススキ
アキノキリンソウ	イノコズチ	オオイタチシダ
アキメヒシバ	イノデ	オオイタドリ
アクシバ	イノデモドキ	オオイワカガミ
アケビ	イボグサ	オオウラジロノキ
アケボノシュスラン	イボタノキ	オオカメノキ
アケボノソウ	イワガネゼンマイ	オオキジノオ
アサガラ	イワガラミ	オオタチツボスミレ
アズキナシ	イワナシ	オオチゴユリ
アゼガヤツリ	ウグイスカズラ	オオチドリ
アセビ	ウシクゲ	オオツツラフジ
アブラガヤ	ウスゲヤマザクラ	オオバコ
アマチャズル	ウスノキ	オオバショウマ
アマドコロ	ウツギ	オオバスノキ
アリアケスミレ	ウツボグサ	オオバヌスビトハギ
アリノトウグサ	ウド	オオバヤシャブシ
アワブキ	ウバユリ	オオムギスケ
イグサ	ウマノアシガタ	オオモミジ
イケマ	ウマノミツバ	オオモミジガサ

オカオグルマ	カンガレイ	クロモジ
オカトラノオ	ガンクビソウ	ケアオダモ
オククルマムグラ	カンナクギノキ	ケケンボナシ
オクチョウジザクラ	ガンピ	ゲジゲジシダ
オクノカンスゲ	キクモ	ケトチノキ
オクモミジハグマ	キジノオシダ	ケヤキ
オシダ	キジムシロ	ゲンノショウコ
オシャグジデンド	キショウブ	ケンボナシ
オトギリソウ	キツタ	コウシュヤマゴボウ
オトコエシ	キツネノボタン	コウスノキ
オニカナワラビ	キツネノマゴ	コウヤボウギ
オニグルミ	キブシ	コオニユリ
オニドコロ	キヨタキシダ	コケイラン
オハラメアザミ	キランソウ	コケオトギリ
オヒシバ	キンエノコロ	コシアブラ
オミナエシ	キンキマメザクラ	コショウノキ
オヤマボクチ	キンミズヒキ	コスミレ
オランダミミナグサ	キンラン	コゾウ
カエデドコロ	ギンリョウソウ	コチャルメルソウ
ガガイモ	クサアジサイ	コツクバネウツギ
カキツバタ	クサイ	コツブキンエノコロ
カキドウシ	クサギ	コナギ
カキノキ	クサボタン	コナスビ
カキラン	クジャクシダ	コナラ
カジノキ	クズ	コハウチワカエデ
カスミザクラ	クヌギ	コバノイラクサ
カゼクサ	クマイチゴ	コバノカバズミ
カタイノデ	クマシデ	コバノカモメヅル
カタクリ	クマノミズキ	コバノフユイチゴ
カニクサ	クマワラビ	コバノミツバツツジ
ガマ	クモキリンソウ	コマツナギ
ガマズミ	クラマゴケ	ゴマナ
カマツカ	クララ	コマユミ
カモジグサ	クリ	コメナモミ
カヤツリグサ	クルマバナ	サイハイラン
カラマツ	クルマムグラ	ザイフリボク
カラムシ	クロウメモドキ	サカゲイノデ
カワラスガナ	クロガネモチ	サギゴケ
カワラナデシコ	クロソヨゴ	サキモリイヌワラビ
カンアオイ	クロバナヒキオコシ	ササガヤ

ササユリ	シロダモ	タンナサワフタギ
サトメシダ	シロネ	チガヤ
サナエタデ	シロノセンダングサ	チゴユリ
サビバナナカマド	シロバナカモメヅル	チシマザサ
サルトリイバラ	シロバナスミレサイシン	チジミザサ
サルナシ	スイカズラ	チチコグサ
サワオグルマ	スイバ	チドメグサ
サワオトギリ	スギ	チドリノキ
サワグルミ	スギナ	チマキザサ
サワハコベ	ススキ	チャガヤツリ
サワヒヨドリ	スズメノヒエ	チャセンシダ
サンインカンアオイ	スズメハコベ	チャボガヤ
サンインシロカネソウ	スノキ	チャルメルソウ
サンカクイ	スミレサイシン	チュウゴクザサ
サンカクヅル	スモモ	ツクバネ
シオガマギク	センニンソウ	ツクバネウツギ
シオデ	センブリ	ツクバネソウ
ジガバチソウ	ゼンマイ	ツタウルシ
シケシダ	ソバナ	ツノハシバミ
シケチシダ	ソヨゴ	ツボスミレ
シシウド	ダイコンソウ	ツユクサ
シシガシラ	タカサブロウ	ツリガネツツジ
シソ	タガネソウ	ツリガネニンジン
シソクサ	タカノツメ	ツリバナ
シダレスズメガヤ	タジマタムラソウ	ツリフネソウ
シナノキ	タチシノブ	ツルアジサイ
シハイスミレ	タチツボスミレ	ツルアリドウシ
シャガ	タチドコロ	ツルウメモドキ
ジャコウソウ	タツナミソウ	ツルカノコソウ
ジャノヒゲ	タニイヌワラビ	ツルニンジン
シュウカイドウ	タニウツギ	ツルボ
ジュウモンジシダ	タニギキョウ	ツルマサキ
ジュズスゲ	タニソバ	ツルミヤマシキミ
シュロソウ	タネツケバナ	ツルリンドウ
シュンラン	タブノキ	テキリスゲ
ショウジョウバカマ	タマガヤツリ	トウギボウシ
ショウブ	タマガワホトトギス	トウゲシバ
シライトソウ	タムシバ	トウバナ
シラカシ	タラノキ	トキソウ
シラヤマギク	ダンコウバイ	トキワイカリソウ

ドクゼリ	ノササゲ	ヒメクグ
ドクダミ	ノダケ	ヒメジソ
トダシバ	ノビル	ヒメシダ
トチノキ	ノブドウ	ヒメジョオン
トチバニンジン	ノミノフスマ	ヒメシロネ
トラノオシダ	ノリウツギ	ヒメモチ
トリガタハンショウヅル	バアソブ	ヒメヤシャブシ
ナガハシスミレ	ハイイヌガヤ	ヒヨドリジョウゴ
ナガバジャノヒゲ	ハイイヌツゲ	ヒヨドリバナ
ナガバノウナギツカミ	バイカウツギ	ヒロハテンナンショウ
ナツエビネ	バイカオウレン	ヒロハノイヌノヒゲ
ナツグミ	ハイホラゴケ	ヒンジガヤツリ
ナツツバキ	ハウチワカエデ	フウリンウメモドキ
ナツハゼ	ハエドクソウ	フキ
ナナカマド	ハクウンボク	フクジュソウ
ナライシダ	ハクモウイノデ	フジ
ナラガシワ	ハグロソウ	フタリシズカ
ナワシロイチゴ	ハコネシケチシダ	フトヒルムシロ
ナンキンナナカマド	ハコベ	ブナ
ニガキ	ハゴロモグサ	フモトシダ
ニガナ	ハダカホオズキ	フユノハナワラビ
ニシキゴロモ	ハナйкаダ	フロウケマン
ニリンソウ	ハナタデ	ベニシダ
ニワトコ	ハナニガナ	ベニバナボロギク
ヌカキビ	ハハコグサ	ヘビノネゴザ
ヌスビトハギ	ハバヤマボクチ	ヘラオモダカ
ヌマゼリ	ハリガネワラビ	ホウチャクソウ
ヌマトラノオ	ハリギリ	ホオノキ
ヌルデ	ハリコウガイゼキショウ	ホクリクネコノメ
ネコノメソウ	ハンショウヅル	ホシダ
ネコハギ	ヒカゲノカズラ	ホソバノヨツバムグラ
ネジキ	ヒゴスミレ	ホタルイ
ネジバナ	ヒサカキ	ホタルブクロ
ネズミサシ	ヒトツバカエデ	ボタンヅル
ネナシカズラ	ヒトリシズカ	ボタンネコノメソウ
ネムノキ	ヒナガヤツリ	ホツツジ
ノアザミ	ヒナタイノコズチ	ホドイモ
ノイバラ	ヒノキ	ホナガクマヤナギ
ノキシノブ	ヒメアオキ	ホラシノブ
ノコンギク	ヒメキンミズヒキ	ホンシャクナゲ

ボントクタデ	ミヤマカタバミ	ヤマウルシ
マサキ	ミヤマガマズミ	ヤマエンゴサク
マタタビ	ミヤマキケマン	ヤマグワ
マツカゼソウ	ミヤマコナスビ	ヤマザクラ
マツバスゲ	ミヤマシグレ	ヤマジノギク
マツブサ	ミヤマシケシダ	ヤマジノホトトギス
ママコナ	ミヤマナルコユリ	ヤマシャクヤク
ママコノシリヌグイ	ミヤマハコベ	ヤマソテツ
マムシグサ	ミヤマハハソ	ヤマツツジ
マメグミ	ミヤマフユイチゴ	ヤマトウバナ
マユミ	ミヤマベニシダ	ヤマドリゼンマイ
マルバアオダモ	ミヤマママコナ	ヤマナシ
マルバハギ	ミョウガ	ヤマナラシ
マルバマンサク	ムカゴイラクサ	ヤマノイモ
マルバヤナギ	ムベ	ヤマハギ
ミカツキグサ	ムラサキケマン	ヤマハゼ
ミサキカグマ	ムラサキシキブ	ヤマハッカ
ミズ	ムラサキニガナ	ヤマブキ
ミズキ	ムラサキマユミ	ヤマブキショウマ
ミズスギ	メドハギ	ヤマボウシ
ミズタビラコ	メヤブマオ	ヤマボクチ
ミズチドリ	モウセンゴケ	ヤマモミジ
ミズトンボ	モミジイチゴ	ヤマヤブソテツ
ミズナラ	モミジハグマ	ヤマルリソウ
ミズヒキ	モメンツル	ヤワラシダ
ミスミソウ	ヤイトバナ	ユキグニミツバツツジ
ミズメ	ヤエムグラ	ユキノシタ
ミゾシダ	ヤクシソウ	ユクノキ
ミゾソバ	ヤシャブシ	ヨシ
ミソハギ	ヤナギタデ	ヨツバムグラ
ミゾホウズキ	ヤブカンゾウ	ヨメナ
ミツデウラボシ	ヤブコウジ	ヨモギ
ミツバ	ヤブツバキ	リョウブ
ミツバアケビ	ヤブデマリ	リョウメンシダ
ミツバツチグリ	ヤブニンジン	リンドウ
ミツマタ	ヤブムラサキ	ルイヨウボタン
ミヤコイバラ	ヤマアサクラザンショウ	レンゲツツジ
ミヤコグサ	ヤマアジサイ	ワサビ
ミヤマイトチシダ	ヤマイヌワラビ	ワタゲカマツカ
ミヤマウズラ	ヤマウグイスカズラ	ワラビ

以上、「上世屋へのいざない」（宮津市，1995），「あんこの森」（大宮町，1993）に基づいて作成

Summary

Today, beech forests in Japan are distributed under the conditions of various ownership types, patterns of land use by region, differences in area and surrounding environments. In terms of conservation, these forests generally fall under laws and institutions governed at the national or local level, whose limited measures merely include partial designations and restrictions of the areas.

It is estimated that in the future, more than half of the total number of beech forests will decrease further in their area, by either unregulated cutting or development of urbanized land use. This will be especially true of the areas of *satoyama* beech forests, which continue their rapid decrease and isolation, mainly as the direct result of depopulation, the desire of its inhabitants to live a more modern life style, and changes in land development after the 1950's.

Satoyama beech forests, as one of the major elements of *satoyama* landscape, supported the substances of its local residents, and composed the distinctive, visible distribution patterns of its landscape. *Satoyama* landscapes are Japanese traditional rural landscapes, comprised of the integral social and ecological networks of a village and its surroundings, which include agricultural lands, open forestlands and forests.

The fact that most *satoyama* beech forests have been without conservation planning or regulations, the future of these forests remains uncertain. In addition, the relationship or interdependency between the inhabitants and their *satoyama* forests have evolved negatively over time, the forests losing their significance for local residents, and the forests in turn losing their ecosystems through abandonment, or loss of human disturbance.

The object of this study is to present a viable plan for the conservation of *satoyama* beech forests, based on the characteristics of the localities and focusing on the following three subjects.

1. distribution and conservation of *satoyama* beech forests in Japan
2. changes in *satoyama* landscape around *satoyama* beech forests
3. relationships between ecological features and land use and management of *satoyama* beech forests

As presented in **chapter 2**, there are 505 existing beech forests in Japan today, all of which can be classified according to ownership types, patterns of land use by region, differences in area and surrounding environments. In terms of conservation, these forests generally fall under laws and institutions governed at the national level, whose limited measures merely include partial designations and restrictions of the areas in question. Therefore, maintenance of many beech forests consist primarily of being listed in vegetational survey reports, devoid of any direct conservational measures.

The basic framework for all conservation of nature in Japan is based on designations by the Nature Conservation Law, which remain limited in their effectiveness. Present conservation is based on the Natural Parks Law, which aims merely to protect areas of scenic value and their

ecosystems, through the enforcement of standard, uniform regulations. Many beech forests are categorized under the Ordinary Zone, the weakest of all conservational levels, which are based on lax internal regulations such as the Forest Reserve System.

To compound the conditions just defined, rapid decrease and isolation of the areas of *satoyama* beech forests have continued to progress, mainly as the direct result of depopulation, the more modernized life styles of its inhabitants and changes in land development. The relationship or interdependency between the inhabitants and their forests have negatively evolved over time, the forests losing their significance for local residents, and the forests in turn losing their ecosystems through abandonment, or loss of human disturbance.

It has been suggested that these various changes will not only affect distribution, but the ecosystems of the forests as well. It is estimated that more than half of the total number of beech forests will in the future, decrease further in their area, by either unregulated cutting or development of urbanized land use. Coupled with the fact that most *satoyama* beech forests have been without conservational planning or regulations, the future of these forests remains uncertain.

In **chapter 3**, I presented the processes of change that occurred within the two areas of Kyoto Prefecture, Kamiseya and Ikaga. I focused my attention specifically on the areas of *satoyama* beech forests within the two sites and their surrounding landscapes, specifically those landscapes of the Tango Peninsula regions. Based on the analysis of the changing patterns of *satoyama* landscapes after 1900, presented at both the regional level (information based on 1/50,000 maps) and the local level (based on 1/25,000-1/5,000 maps), I was able to identify the diverse patterns of land use of *satoyama* beech forests in general, such as for charcoal production, selective cutting for domestic timber and use as an emergency reserve. I found that changing patterns were determined mainly in accordance with accessibility, such as physical distance from the residential areas, as well as by topography, such as the degree of the angles of its slopes. In Kamiseya and Ikaga, I found present *satoyama* beech forests to be distributed rather largely and remote from their residential areas, and with characteristically high volumes of homogeneous age distribution, especially in common forests. *Satoyama* beech forests had inevitably been distributed into rational parts of *satoyama* landscape, closely related to traditional land use forms and nature, as well as by the causal effects of environment factors of the area.

Complete comprehension of the transitions that have occurred within the landscape of this study must include a look at both the natural and social environments as contributing elements.

During the 1970's, drastic changes occurred in reaction to the global factors of depopulation and widespread use of fossil fuel. While grasslands and fuel wood forests disappeared, abandoned arable lands and plantations increased, giving rise to areas containing mixed characteristics. After the 1970's, *satoyama* forests, once used as local resources, were now being considered for their economic possibilities, such as for the production of pulp chips, or

as future conifer plantations. Today, they are being recognized for their environmental resources as well, such as for their recreational value and as areas for natural observations.

Chapter 4 traces the relationships between the ecological features of *satoyama* forests dominated by broadleaf trees, and their land use patterns up until the 1980's. First, I identified the 6 land use types as follows: natural *satoyama* beech forests, *satoyama* beech forests of selective cutting for private timber, *satoyama* beech forests of long-term cutting for charcoal, for daily charcoal and for fuel woods, and last, *inbatsuchi* (open forestland strips where shrubs were chipped to provide sunlight for rice fields).

Based on the classification of *satoyama* forests, I plotted 23 randomly selected belts of 10 m width and 200m length within the study sites, and conducted a vegetation survey for each. As a result, it was clarified that dominant infrequent species were different in their unique distribution patterns. Woody species of more than 2m height reacted differently to past management in comparison to floor vegetation (of less than 2m height), and it was indicated that herbaceous species tended to be affected more by the natural environment such as elevation, topography and surrounding vegetation than woody species.

Total plant species in *satoyama* forests were divided into 5 types according to the relationships between human disturbance and dominance of beech trees. They are, 1)species unique to the beech forest devoid of human disturbance; 2)species unique to the beech forest with slight or minimal human disturbance; 3)species unique to the forest with moderate or medium human disturbance; 4)species unique to the forest with high human disturbance; 5)species common to all land use types of *satoyama* forest.

The ecological features of each *satoyama* forest were identified by their reactions to the natural environment, land use and management methods. At first glance, the forests appear to be similar. However, as aggregates of forest stands, species composition and richness, they perform different ecological functions attributed to each traditional land use and management method. From a conservational viewpoint, it is very important that *satoyama* beech forests include ecological gradations of diverse plant species and their habitats sustained by different intensity of human disturbances, which premise the regeneration of forests.

The future conservation of *satoyama* beech forests must guarantee application of various land uses and management methods, which in their diversities have maintained such forests in the past. Conservation must also take into account locality, or the importance of maintaining relations with its local residents, visitors and local governments. It is with this recognition and reevaluation of the locality of *satoyama* beech forests that the significance of conserving such forests will be understood. Here, locality lies deep within the culture and ecology of the area, both of which have been fostered by the relationships shared with the local residents.

Conversely, *satoyama* beech forests are expected to play key roles in meeting present demands that call for their possible arrangement of local landscape and as environmental education and social participation tools. These roles are anticipated not only by the local residents but also by neighboring and urban communities, as well as local governments. In

planning and designing a holistic system that supports the local landscape, it is important to include the community and local residents within the *satoyama* landscape and to construct relationships amongst them. In this way, a new system aimed at conserving localities, must ensure the maintenance of spatial relationships among the elements of the landscape, and have the ability to secure relationships between the people and the landscapes.