

平成22年度

大沼地域自然再生等モデル事業

自然環境モニタリング調査業務

調査報告書

平成23年3月

北海道森林管理局

駒ヶ岳・大沼森林環境保全ふれあいセンター

(調査受託者：FRSコーポレーション 株式会社)

目次

1. 業務目的	3
2. 調査業務実施場所	3
3. 業務項目および調査時期	3
4. 植生調査	4
4-1 調査方法	4
4-1-1 毎木調査	4
4-1-2 下層植生調査	6
4-2 調査結果	7
4-2-1 毎木調査	7
4-2-2 下層植生調査	13
4-3 考察	16
4-4 今後の課題	19
5. 鳥類生息等調査	20
5-1 調査方法	20
5-1-1 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査	20
5-1-2 鳥類生息調査	21
5-2 調査結果	23
5-2-1 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査	23
5-2-2 鳥類生息調査	28
5-3 考察	32
5-4 今後の課題	36
6. 野生動物相調査	37
6-1 調査方法	37
6-1-1 無人撮影調査	37
6-1-2 冬季痕跡調査	39
6-2 調査結果	40
6-2-1 無人撮影調査	40
6-2-2 冬季痕跡調査	41
6-3 考察	43
6-4 今後の課題	45
7. まとめ	46
8. 巻末資料	47

1. 業務目的

「大沼地域自然再生等モデル事業」に基づき、多様性のある森林への再生区域である吉野山事業地を対象に、「吉野山自然環境モニタリング調査」を実施し、森林推移の状態に関する情報を的確に把握・分析するとともに、森林に生息する野生鳥獣の生息の調査を行い、多様性のある森林への再生を図る有効性について検証をおこなう基礎資料の収集を目的とする。また、収集した資料については、今後の自然再生事業に反映させる。

2. 調査業務実施場所

渡島森林管理署 吉野山国有林 2133 林班ろ小班（カラマツ植林）

3. 業務項目および調査時期

森林推移の状態に関する情報を的確に把握・分析するために、各項目の調査時期を表 3-1 に示す。

表 3-1 業務項目および調査時期

項目		調査日時
植生調査	毎木調査	2010年8月30日～9月3日
	下層植生調査	2010年8月30日～9月3日
鳥類生息等調査	キツキ類・猛禽類の 営巣木および採餌木調査	2010年6月23日～6月25日 2011年2月11日～2月12日(補足)
	鳥類相調査	2010年6月23日～6月25日
野生動物相調査	無人撮影調査	2010年10月15日～10月29日
	冬季痕跡調査	2011年2月11日～2月12日

4. 植生調査

4-1 調査方法

4-1-1 毎木調査

毎木調査では、50m×50m の方形プロットを 3 地点設置し、プロット内に生育する胸高直径 2cm 以上の樹木を対象とし、樹種、樹高、胸高直径および獣害等被害の有無の各項目について記録した。獣害等がみられた場合には、原因動物等（シカ、ウサギ等）の記録をおこなった。樹種については標準和名を用いた。

プロットは、標高を変えて設置し、標高が低い順にプロット 1～3 の番号を付けた。調査地を図 4-1 に示し、取得した GPS データおよびプロット作成時の方位角の一覧を表 4-1 に示す。

毎木調査票および全種の樹高別階級表、胸高直径別階級表を巻末資料に添付した。

表 4-1 毎木調査地点の GPS データおよび方位角

調査地名	緯度	経度	方位角	
プロット 1	41.967778	140.682292	292	22
プロット 2	41.966906	140.682950	320	50
プロット 3	41.966247	140.684136	80	350

※緯経度（測地系：WGS84 / 十進法表記）



写真 4-1 プロット作成



写真 4-2 樹高測定



写真 4-3 胸高直径測定

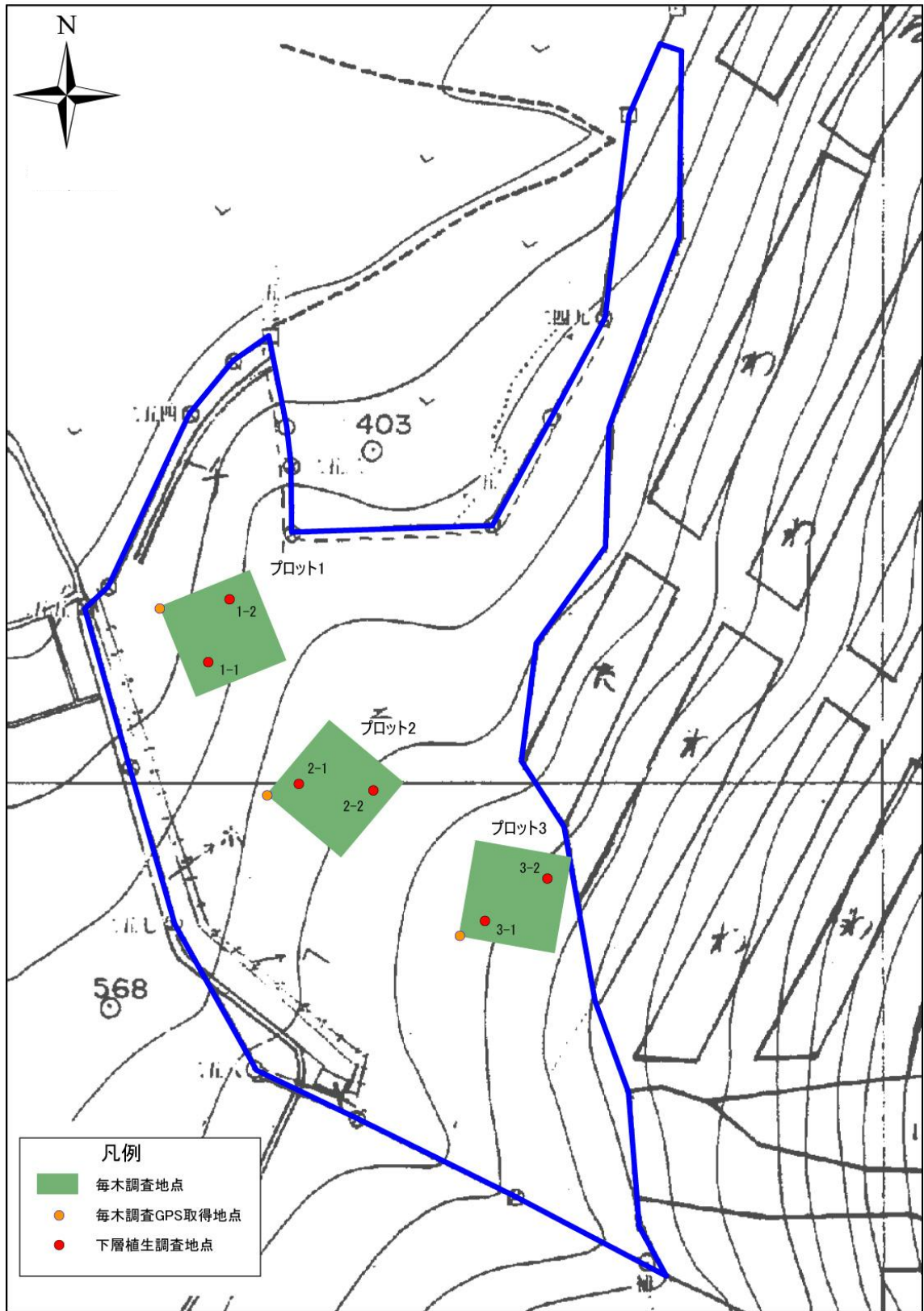


図 4-1 植生調査 調査位置図

4-1-2 下層植生調査

下層植生調査では、図 4-1 に示すように、4-1-1 で設置をおこなった毎木調査プロット内に、新たに 10m×10m の小プロットを 2 地点設置した。プロット番号は、毎木プロットに枝番-1、-2 を付加した番号とした。各調査地点では、GPS データを 1 点（道路側下部）取得し、胸高直径 2cm 未満の樹木および草本類について、植物種ごとに被覆度、群度および平均的な生育高、概数を記録した。被覆度、群度について、用いた基準を表 4-2 に示す。



写真 4-4 下層植生調査

また、表 4-4 に示した文献の掲載種が確認された場合、重要種として生育状況も併せて記録した。下層植生調査野帳を巻末資料に添付した。

取得した GPS データおよびプロット作成時の方位角を表 4-3 に示す。

表 4-2 被覆度および群度






被覆度	面積占有率 (%)	群度	生育状態
5	76 以上	5	カーペット状 
4	51~75	4	カーペット状に穴がある状態 
3	26~50	3	まだら状 
2	6~25	2	小群状 
1	1~5	1	単独で生育 
+	1 未満		

表 4-3 下層植生調査 GPS データおよび方位角

調査地名		緯度	経度	方位角	
プロット 1	1	41.967778	140.682292	292	22
	2	41.967697	140.682575	292	22
プロット 2	1	41.966814	140.683172	320	50
	2	41.966861	140.683536	320	50
プロット 3	1	41.966039	140.684450	80	350
	2	41.966325	140.684656	80	350

緯経度（測地系：WGS84 / 十進法表記）

表 4-4 重要種の準拠文献

No	文献名
1	文化財保護法施行令(昭和五十年九月九日政令第二百六十七号)
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令(平成五年二月十日政令第十七号)
3	「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物 I 及び植物 II のレッドリストの見直しについて」(平成 19 年 8 月 3 日 環境省報道発表資料)
4	「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001 年)

4-2 調査結果

4-2-1 毎木調査

① プロット1

調査の結果、プロット1に生育する調査対象木は520本、最大樹高35.1m（平均樹高10.0m）、最大胸高直径46.9cm（平均胸高直径10.0cm）、確認樹種25種であった。また、キツツキによる採餌痕が多少みられたものの、獣害等による被害は見られなかった。

調査対象木のうち枯死木は、カラマツ3本、その他広葉樹低木16本の合計19本であった。カラマツおよび上位5種の最大、平均樹高、および最大、平均胸高直径を表4-5に、



写真 4-5 プロット1

本数割合を図4-2に、樹高別階級および胸高直径別階級グラフを図4-3、図4-4に示す。

表 4-5 主な樹種の樹高、胸高直径（プロット1）

樹種	本数	樹高(m)		胸高直径(cm)	
		最大	平均	最大	平均
カラマツ	99	35.1	28.9	46.9	32.6
ヤマグワ	70	11.0	6.2	10.2	5.2
エゾイタヤ	67	12.0	5.8	36.1	4.9
エゾヤマザクラ	67	11.0	5.1	9.1	4.1
ウワミズザクラ	45	8.2	4.2	7.0	3.5
ミズキ	34	12.0	6.6	13.8	5.5

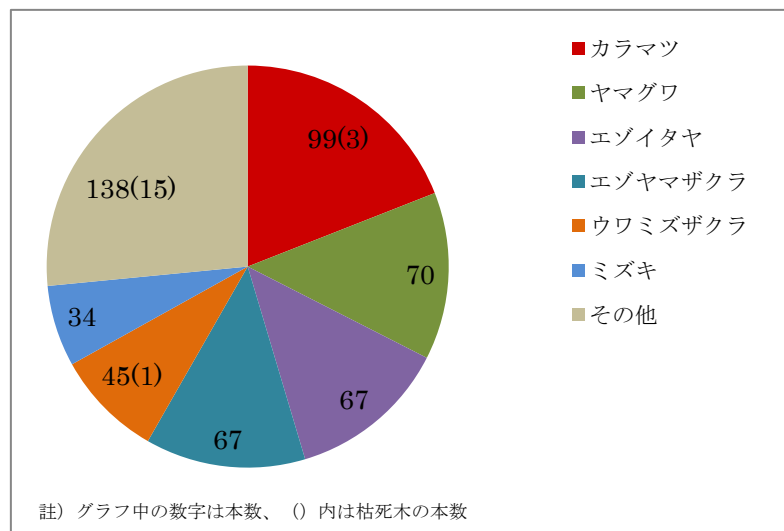


図 4-2 毎木本数の内訳（プロット1）

プロット1では、4~8mの樹高階に多様な樹種がみられた。特にエゾイタヤ、エゾヤマザクラなど高木になる稚樹が多数確認された。これらの樹種は北海道内に広くみられ、落葉広葉樹林を構成する主要な種となっている。

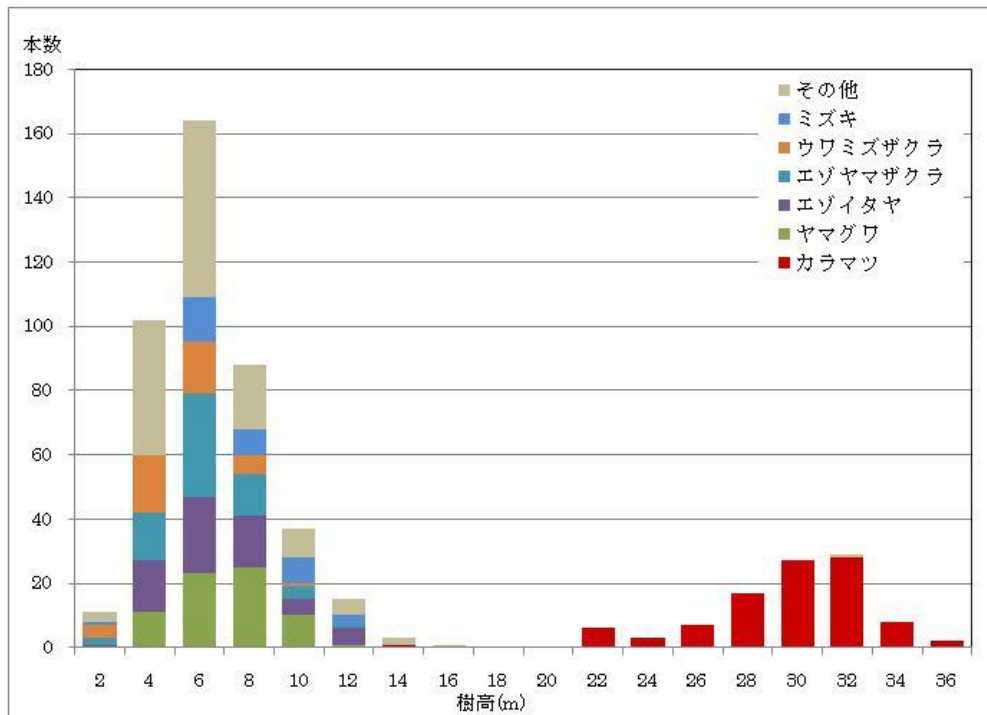


図 4-3 樹高別階級グラフ (プロット1)

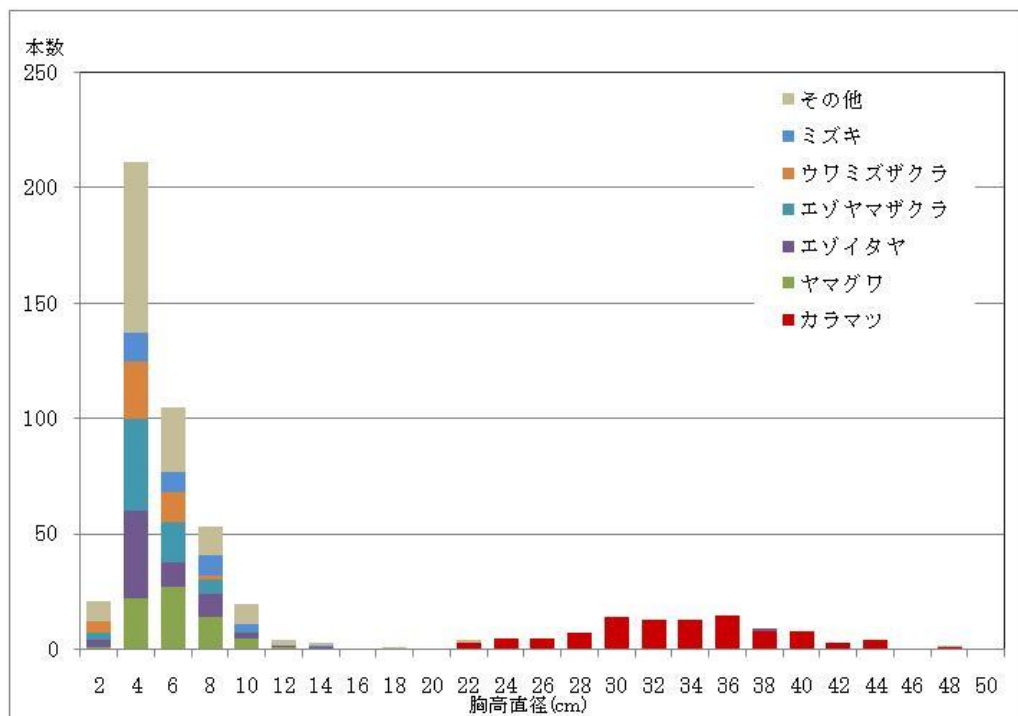


図 4-4 胸高直径別階級グラフ (プロット1)

② プロット2

調査の結果、プロット2に生育する調査対象木は96本、最大樹高30.4m（平均樹高17.2m）、最大胸高直径53.9cm（平均胸高直径27.7cm）、確認樹種10種であった。また、獣害等による被害は見られなかった。

調査対象木のうち枯死木は、カラマツの3本であった。カラマツおよび上位5種の最大、平均樹高、および最大、平均胸高直径を表4-6に、本数割合を図4-5に、樹高別階級および胸高直径別階級グラフを図4-6、図4-7に示す。



写真 4-6 プロット2

表 4-6 主な樹種の樹高、胸高直径（プロット2）

樹種	本数	樹高(m)		胸高直径(cm)	
		最大	平均	最大	平均
カラマツ	47	30.4	23.9	53.9	36.5
ヤマグワ	23	14.5	8.4	28.0	14.0
ハルニレ	11	22.5	16.3	49.1	31.2
エゾニワトコ	5	5.0	4.0	18.9	7.6
スギ	3	25.5	24.4	49	45.9
エゾイタヤ	2	6.4	5.3	9.2	6.6

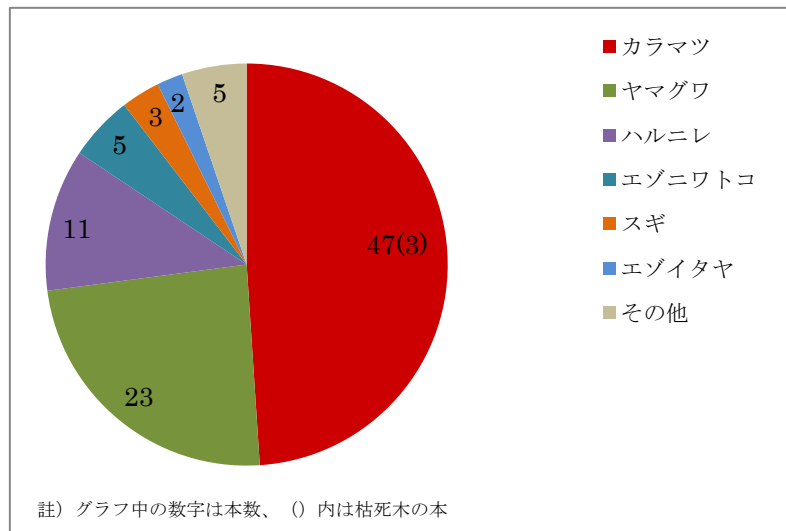


図 4-5 毎木本数の内訳（プロット2）

プロット2は、他のプロットに比べ、カラマツの本数が約半数の47本と、疎林になっていた。カラマツの樹高は、プロット1よりやや低い、疎林になっているためか、胸高直径は3つのプロットの中で一番太くなっていた。

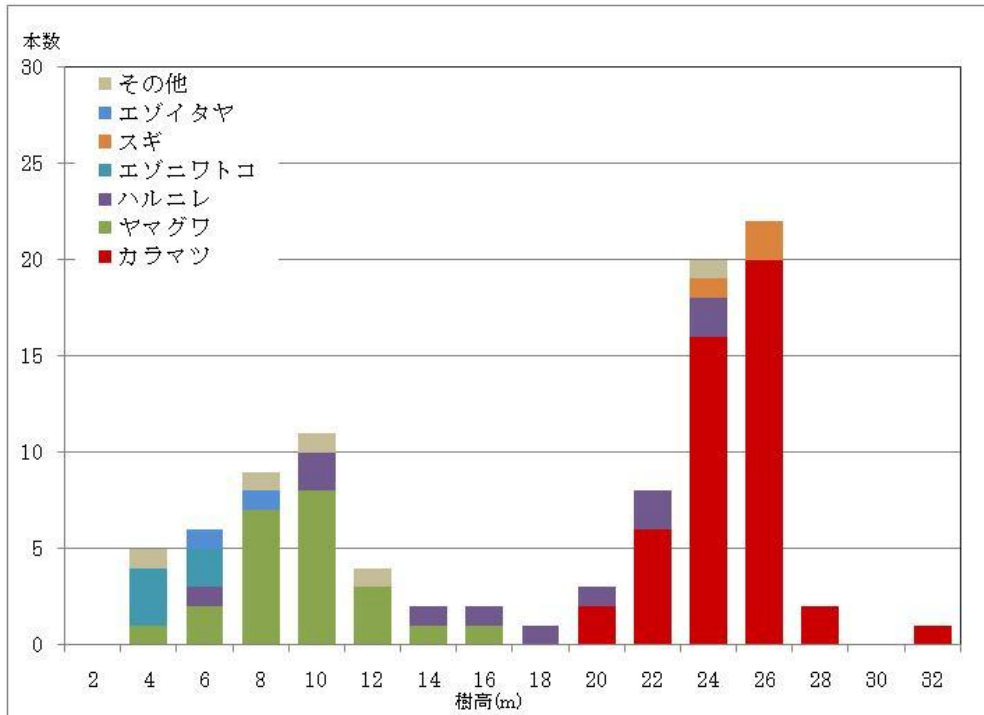


図 4-6 樹高別階級グラフ (プロット 2)

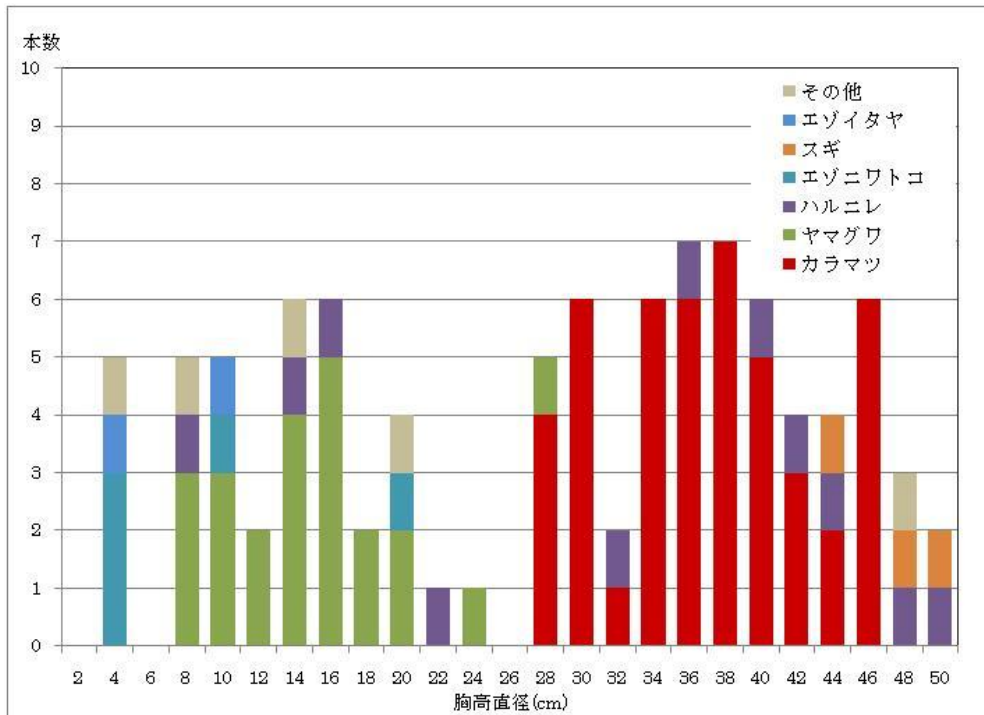


図 4-7 胸高直径別階級グラフ (プロット 2)

③ プロット3

調査の結果、プロット3に生育する調査対象木は160本、最大樹高27.0m(平均樹高15.8m)、最大胸高直径65.2cm(平均胸高直径22.8cm)、確認樹種16種であった。また、獣害等による被害は見られなかった。調査対象木のうち枯死木は、カラマツ5本、その他広葉樹1本の合計6本であった。カラマツおよび上位5種の最大、平均樹高、および最大、平均胸高直径を表4-7、本数割合を図4-8に、樹高別階級および胸高直径別階級グラフを図4-9、図4-10に示す。



写真 4-7 プロット3

表 4-7 主な樹種の樹高、胸高直径 (プロット3)

樹種	本数	樹高(m)		胸高直径(cm)	
		最大	平均	最大	平均
カラマツ	83	27.0	23.8	50.1	34.1
エゾニワトコ	20	7.5	4.3	10.8	6.1
ヤマグワ	14	12.0	6.6	19.3	9.3
サワグルミ	13	24.5	6.8	65.2	12.7
エゾイタヤ	8	8.5	5.7	16.2	6.8
スギ	6	26.0	20.8	60.0	38.2

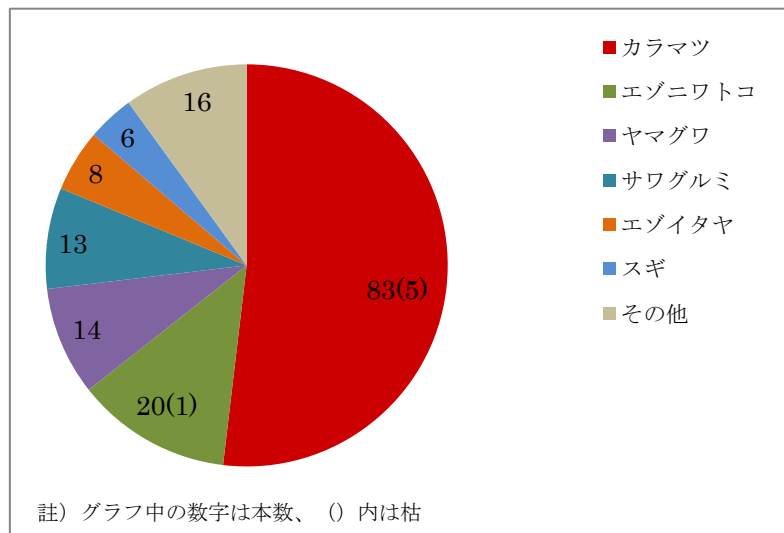


図 4-8 毎木本数の内訳 (プロット3)

プロット 3 では、カラマツより胸高直径の大きい 60cm 以上のサワグルミやスギが混生していた。

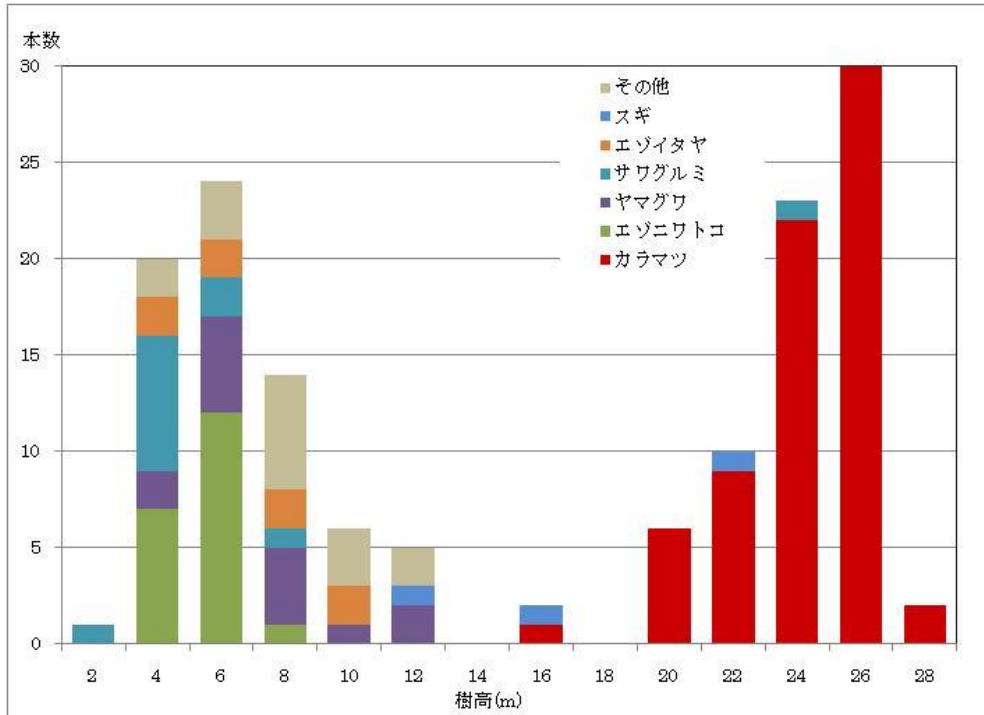


図 4-9 樹高別階級グラフ (プロット 3)

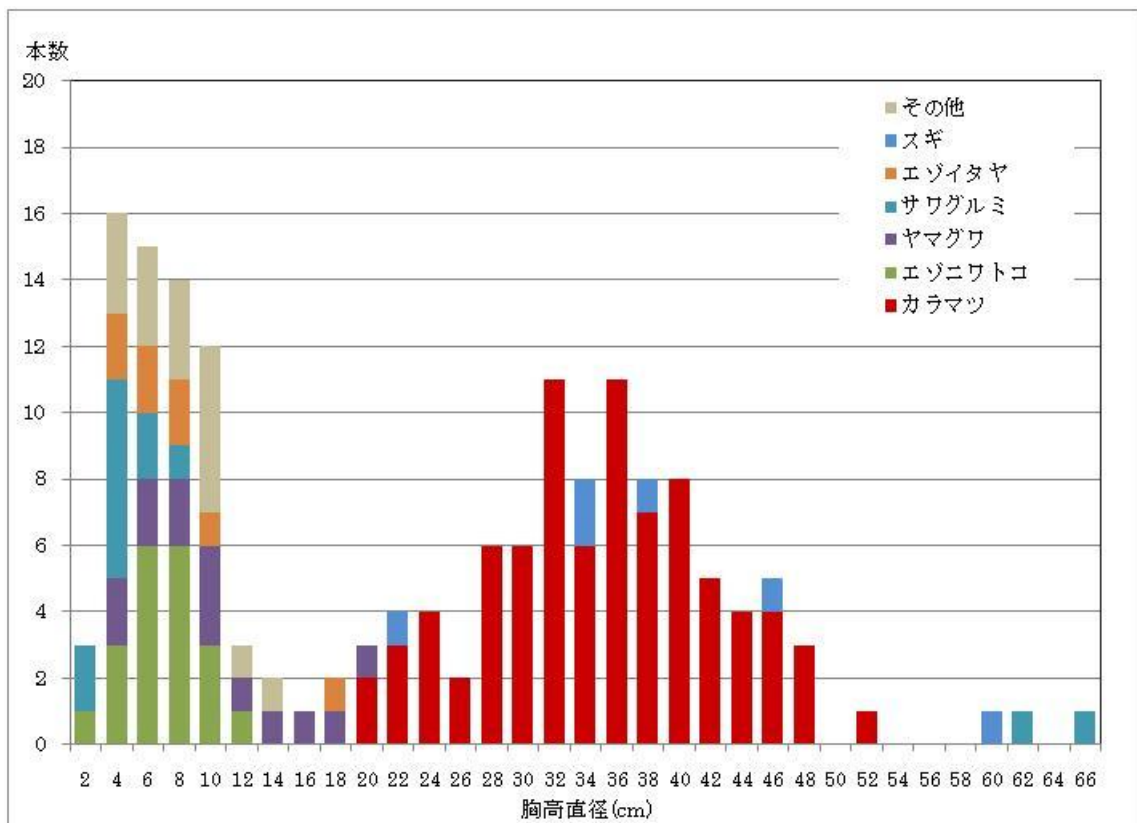


図 4-10 胸高直径別階級グラフ (プロット 3)

4-2-2 下層植生調査

④ プロット1

調査の結果、プロット 1-1 で 35 科 53 種、1-2 で 28 科 37 種の植物種が確認された。主な確認種のデータを表 4-8 に示す。本調査地では重要種は確認されなかった。

両プロットともに胸高直径 2cm 未満の低木が数種みられ、植被率も 60%とやや疎らな林床であった。優占種では、1-1 ではチョウセンゴミシ、1-2 ではオシダとやや湿った環境に見られる植物種がみられた。



写真 4-8 プロット 1-1



写真 4-9 プロット 1-2

表 4-8 主な下層植物 (プロット 1)

プロット No	階層	種名	被度	高さ(m)	概数
1-1	III (H=2.5m/C=5%)	ヤマモミジ	+	1.7-2.2	2
		ミズナラ	+	1.5-1.8	2
		エゾイタヤ	+	2.5	1
		ツリバナ	+	1.5	1
	IV (H=0.8m/C=60%)	チョウセンゴミシ	3・3	0.1-0.2	1000
		オシダ	2・2	0.4-1.0	10
		シラネワラビ	1・2	0.2-0.4	20
		ヨブスマソウ	1・1	0.4-1.3	15
		ハエドクソウ	+	0.2-0.5	100
1-2	III (H=3.0m/C=5%)	エゾイタヤ	+	2.3-3	3
		ヤマモミジ	+	2.2	1
		ウワミズザクラ	+	2	1
		アオダモ	+	1.8	1
	IV (H=1.1m/C=60%)	オシダ	3・3	0.5-1.1	20
		ウマノミツバ	2・2	0.1-0.5	100
		タニギキョウ	1・1	0.05	500
		ハエドクソウ	1・1	0.2-0.6	300
		オククルマムグラ	1・1	0.1-0.3	300

⑤ プロット2

調査の結果、プロット 2-1 で 2 科 2 種、2-2 で 7 科 7 種の植物種が確認された。主な確認種のデータを表 4-9 に示す。本調査地では重要種は確認されなかった。

両プロットともに生育高 0.6~1.9m のクマイザサに高い被度で覆われ、他の植物はほとんど確認できなかった。わずかにガガイモ、ヤマブドウなどのつる性植物やエゾイラクサなどがみられた。



写真 4-10 プロット 2-1



写真 4-11 プロット 2-2

表 4-9 主な下層植物 (プロット 2)

プロット No	階層	種名	被度	高さ(m)	概数
2-1	IV (H=1.9m/C=100%)	クマイザサ	5・5	0.6-1.9	10000
		エゾイラクサ	+	0.1-0.7	20
2-2	IV (H=1.7m/C=100%)	クマイザサ	5・5	0.8-1.7	10000
		エゾイラクサ	2・2	0.6-1.6	300
		アキタブキ	+	1.2	10
		ガガイモ	+	1.1-1.4	5
		ヤマブドウ	+	1.1	1

⑥ プロット3

調査の結果、プロット 3-1 で 7 科 8 種、3-2 で 3 科 3 種の植物種が確認された。主な確認種のデータを表 4-10 に示す。本調査地では重要種は確認されなかった。

両プロットともに生育高 0.7~1.6m のクマイザサに高い被度で覆われ、他の植物はほとんど確認できなかった。わずかにマタタビ、アマチャヅルなどのつる性植物やオオイタドリ、ハンゴンソウなどの高茎草本などがみられた。



写真 4-13 プロット 3-1



写真 4-12 プロット 3-2

表 4-10 主な下層植生 (プロット 3)

プロット No	階層	種名	被度	高さ(m)	概数
3-1	IV (H=1.5m/C=95%)	クマイザサ	5・5	0.7-1.5	10000
		エゾイラクサ	1・1	0.4-1.8	100
		マタタビ	+	0.1-1.5	20
		ハンゴンソウ	+	1.4-2	5
		オオイタドリ	+	1.4	4
3-2	IV (H=1.6m/C=95%)	クマイザサ	5・5	0.8-1.6	10000
		エゾイラクサ	+	0.6-1	50
		アマチャヅル	+	0.8-1	5

4-3 考察

●カラマツ植林の現状

2133 林班ろ小班カラマツ植林の現状は、平均樹高 26.0m、平均胸高直径 33.9cm、森林調査簿より林齢 58 年であった。また、カラマツの生育密度は、188~396 本/ha と幅があり、平均 305.3 本/ha であった（表 4-11）。林床では、主にクマイザサで覆われ、クマイザサの植被率が低い下部では、6m 前後の落葉広葉樹が多数侵入していることが確認された。

このように当林分は樹高、胸高直径とも十分に生長し、林齢も 58 年と伐採適期を迎えており、また、一般的に同林齢、樹高のカラマツ植林の生育密度は 270 本/ha 前後とされているため、生育密度もやや過密状態であると考えられる。

表 4-11 カラマツ植林の基礎データ

地点名	平均樹高 (m)	平均胸高直径 (cm)	枯死 木数	本数	密度 (本/ha)	その他 樹木本数
プロット 1	28.9	32.6	3	99	396	421
プロット 2	23.9	36.5	3	47	188	49
プロット 3	23.8	34.1	5	83	332	77
全体	26.0	33.9	11	229	305.3	547

●カラマツ植林の今後

カラマツは、寿命が 200 年程度といわれ、植樹後 30 年~60 年（胸高直径 30cm 程度）で伐採適期を迎えるとされている。本調査地のカラマツ植林は、平均樹高 26.0m、平均胸高直径 33.9cm、樹齢 58 年と十分に成熟しており、伐採適期を迎えている。また、本調査地のカラマツ植林は、生育密度がやや過密状態であることが示された。このまま過密状態を放置すると、カラマツ同士の競合による立ち枯れ、根茎の生育不良、林床への照度不足による下層植生の未発達など図 4-11 に示すように、森林荒廃が進行する可能性が推測できる。森林荒廃が進行すると、本来森林が有するさまざまな公的な機能すなわち、二酸化炭素同化能力の低下、土砂災害および自然災害の防止、物質生産機能などの低下や鳥類、哺乳類の生息環境の悪化など、表 4-12 に示す状態が予測される。

森林荒廃を防ぎ、生態系の維持、森林が有する公的な機能を維持するため、当カラマツ植林は、間伐あるいは皆伐など適正な管理をおこなうことが必要であると考えられる。

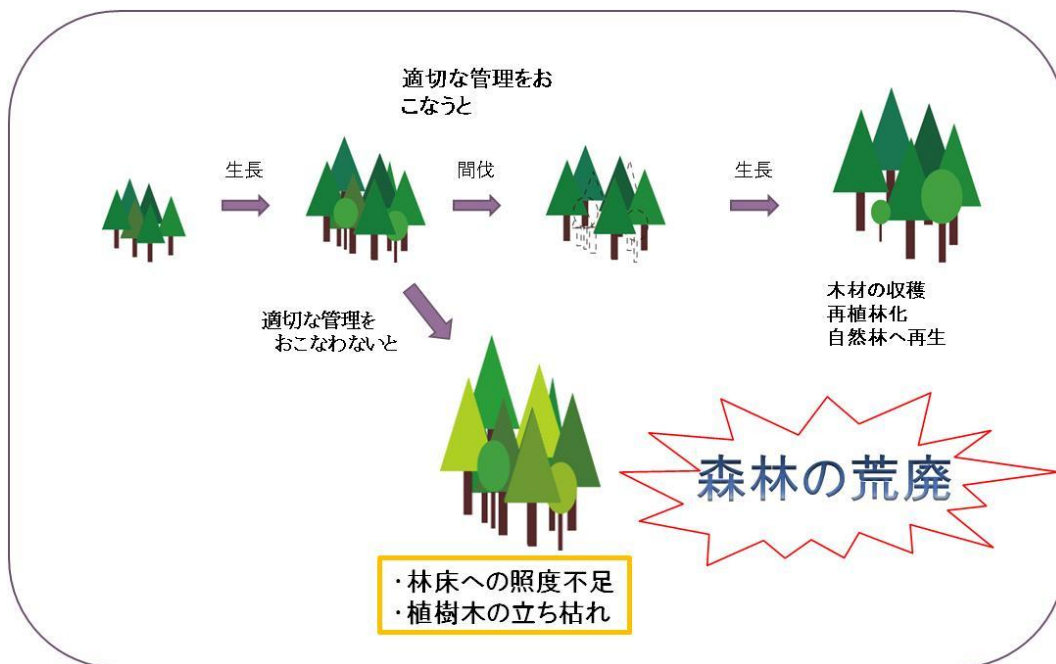


図 4-11 植林について

表 4-12 植林の維持管理について

適切な管理をおこなった植林	適切な管理をおこなわなかった植林
<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の維持 ・木材の価値 ・二酸化炭素同化能力の維持 ・自然災害の抑制 ・景観の維持など 	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系の悪化 ・二酸化炭素同化能力の低下 ・自然災害の防止機能の低下 ・物質生産の低下 ・景観の不良など

以上のことから、間伐など適切な管理をおこなうことを前提とし、施業後の森林再生法を、施業方法と植林方法の組み合わせから推測すると、以下の5つが考えられる。ここで、植林化とは針葉樹を植樹することを意味する。

1. 皆伐後、自然に任せる方法
2. 皆伐後、再植林化（単層林）
3. 間伐後、再植林化（複層林）
4. 皆伐後、広葉樹林化（植樹）
5. 間伐後、広葉樹林化（針広混交林を経る）

これら5つについて、環境面、将来面、経済面の3項目から、以下のような影響や効果が考えられ、一覧を表4-13に示す。これらの影響や効果は、あくまで、植生調査から導き出した一案に過ぎず、今後の具体的な方向性や施業については、大沼国定公園という立地条件、周辺環境との調査、地域住民の要望などを踏まえたうえで、作成、実行していくことが望ましい。

表 4-13 それぞれの方法の特徴

検討項目	1. 皆伐後、自然に任せる方法	2. 皆伐後、再植林化(単層林)	3 間伐後、再植林化(複層林)	4 皆伐後、広葉樹林化(植樹)	5. 間伐後、広葉樹林化(針広混交林を経る)
環境面	・景観の不良 ・生態系への影響大 ・自然災害の防止機能の低下	・景観の 一時的な不良 ・生態系への影響大	・景観の維持 ・生態系への影響小 ・幼木の保護	・景観の 一時的な不良 ・生態系への影響大	・景観の維持 ・生態系への影響小 ・幼木の保護
将来面	・単調な 草地環境の再生 (長時間かかって、 森林の再生)	・単調な 森林環境の再生 ・材木として利用	・やや単調な森林環境の再生 ・上木、下木とも材木として利用(上木は大径木のため価値が高い)	・多様な 森林環境の再生	・多様な 森林環境の再生 ・上木は大径木のため材木として価値が高い
経済面	・維持管理費の減少	・伐採費用の軽減	・下草刈りなど維持管理費の軽減 ・伐採費用の増加	・伐採費用の軽減	・下草刈りなど維持管理費の軽減 ・伐採費用の増加

4-4 今後の課題

本調査では、カラマツ植林の毎木調査および林床植生調査からカラマツ植林の概況を把握することができた。しかし、植物相においては、8月に毎木調査地の一部のみの調査であり、カラマツ植林に生育している植物の把握が十分にできていない。そのため、カラマツ植林全域での植物相調査を通年でおこなうことが、基礎資料の充実を図る上でも重要である。特に早春季には、早春にのみ確認できる種があるため、調査をおこなう必要性がある。また、周辺地域でも植生調査などの現地調査や空中写真判読などの室内分析をおこない、周辺環境を把握し、調和のとれた森林へ再生を図る上で重要であると考えられる。

以上のことから、通年の植物相調査、特に早春季調査および周辺地域の植生調査をおこなうことが望ましい。

5. 鳥類生息等調査

5-1 調査方法

5-1-1 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査

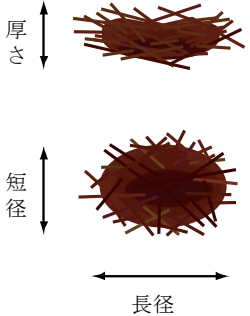
営巣木および採餌木調査では、調査地内を踏査し、営巣木および採餌木を目視によって確認した。営巣木および採餌木を確認した場合、GPS データの取得、樹種、利用種等を記録した。なお、皿巣、巣穴については、巣の大きさも合わせて記録をおこなった。

表 5-1 に示す文献の掲載種が確認された場合、重要種として扱うこととした。皿巣については、表 5-2 に示す基準を参考に、利用種の推定をおこなった。

表 5-1 重要種の基準文献

No	文献名
1	文化財保護法施行令(昭和五十年九月九日政令第二百六十七号)
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令(平成五年二月十日政令第十七号)
3	「鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(平成 18 年 12 月 22 日 環境省報道発表資料)
4	「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001 年)

表 5-2 皿巣について

	判断基準	内容
	大きさ	長径、短径から利用種の大きさを推定
	巣材	枝のほか、ビニールおよびハンガーなどの混在の有無
	林相	森林の粗密、主要な構成種

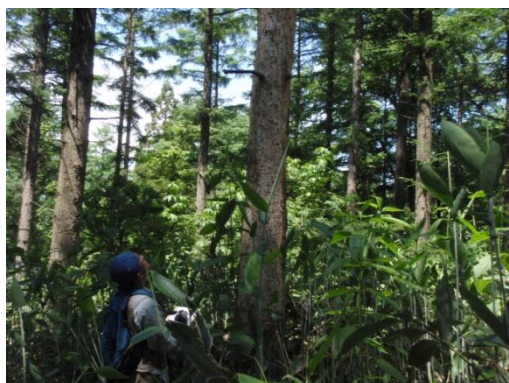


写真 5-1 キツツキ類、猛禽類の営巣木・採餌木調査風景



写真 5-2 猛禽類 営巣木調査 (補足調査)

5-1-2 鳥類生息調査

鳥類生息調査では、ラインセンサス法および定点調査法をおこなった。ラインセンサス法は、調査地内の林道および作業道上にセンサスルートを1ライン設定し、要所に定点を4点設置した。調査では、目視及び鳴き声等によって鳥類を確認し、その個体数、観察内容等を記録した。また、猛禽類等の飛来状況を確認するために、調査地が見渡せる地点に、定点を設置し、終日定点調査も合わせておこなった。各調査日時を表 5-3 に、調査位置を図 5-1 に示す。また、表 5-1 に示した文献の掲載種が確認された場合、重要種として確認状況等も併せて記録した。

表 5-3 調査日時一覧

日付	時間	内容
2010年6月23日	4:15~9:00	ラインセンサス法および 定点法
2010年6月24日	4:00~5:40	ラインセンサス法
	5:40~19:20	終日定点法
2010年6月25日	4:12~8:50	ラインセンサス法および 定点法



写真 5-3 ラインセンサス調査



写真 5-4 終日定点調査

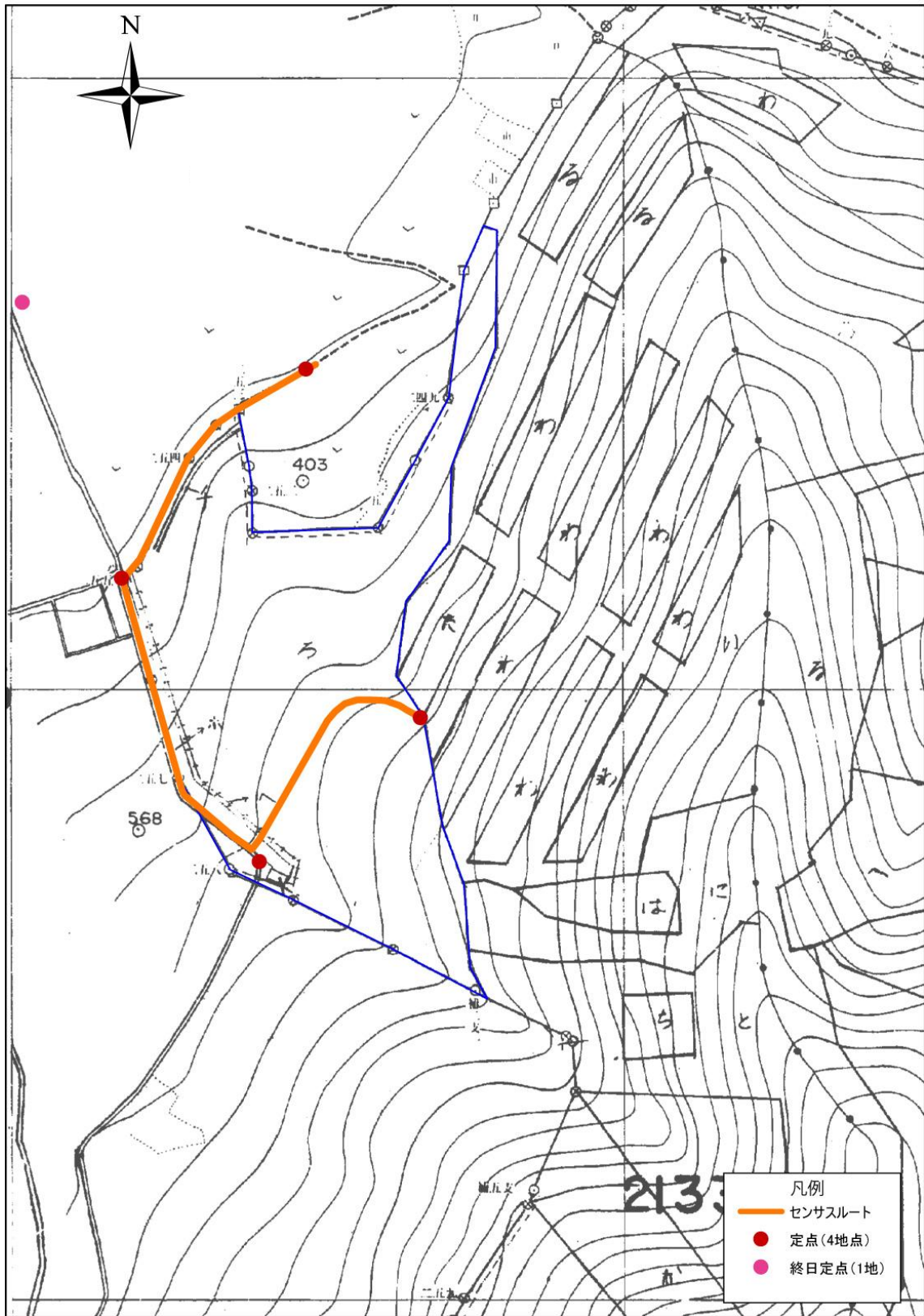


図 5-1 鳥類調査 調査位置図

5-2 調査結果

5-2-1 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査

調査の結果、猛禽類等の皿巣 4 地点、キツツキ類の巣穴 10 地点、採餌痕 60 地点が確認された。確認された位置を図 5-2 に、確認地点の詳細状況を表 5-6、表 5-7、表 5-8 に示す。

巣穴では、1 地点でアカゲラの雛の鳴き声と親鳥を確認し、営巣が確認できたが、他の確認された多くの巣穴は古く、今年度利用した形跡は認められなかった。

キツツキ類の採餌痕では、カラマツの枯死木で多く確認され、重要種であるクマゲラによる採餌痕も 8 地点確認された。クマゲラの食痕確認状況を表 5-4 に示す。

確認された皿巣は 4 地点とも、今年度利用した形跡はみられなかった。また、皿巣の利用種は、皿巣の大きさ、巣材などから、表 5-5 のように推定した。

表 5-4 クマゲラの食痕一覧

No.	利用種	樹種	新旧	生立・枯死
25	クマゲラ	カラマツ	新	生立木
26	クマゲラ	ドイツウヒ	新・旧	生立木
67	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木
68	クマゲラ	カラマツ	新	生立木
69	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木
70	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木
71	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木
72	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木

表 5-5 皿巣一覧

確認 No.	利用種	利用痕跡の有無	巣の大きさ(cm) 長径×短径×厚さ	巣材
13	カラス類	無	50×40×20	枝
23	トビ、ノスリ	無	60×50×30	枝
35	トビ、ノスリ	無	100×80×30	枝(針葉樹)
55	トビ、カラス類	無	60×40×15	枝、ビニールヒモ

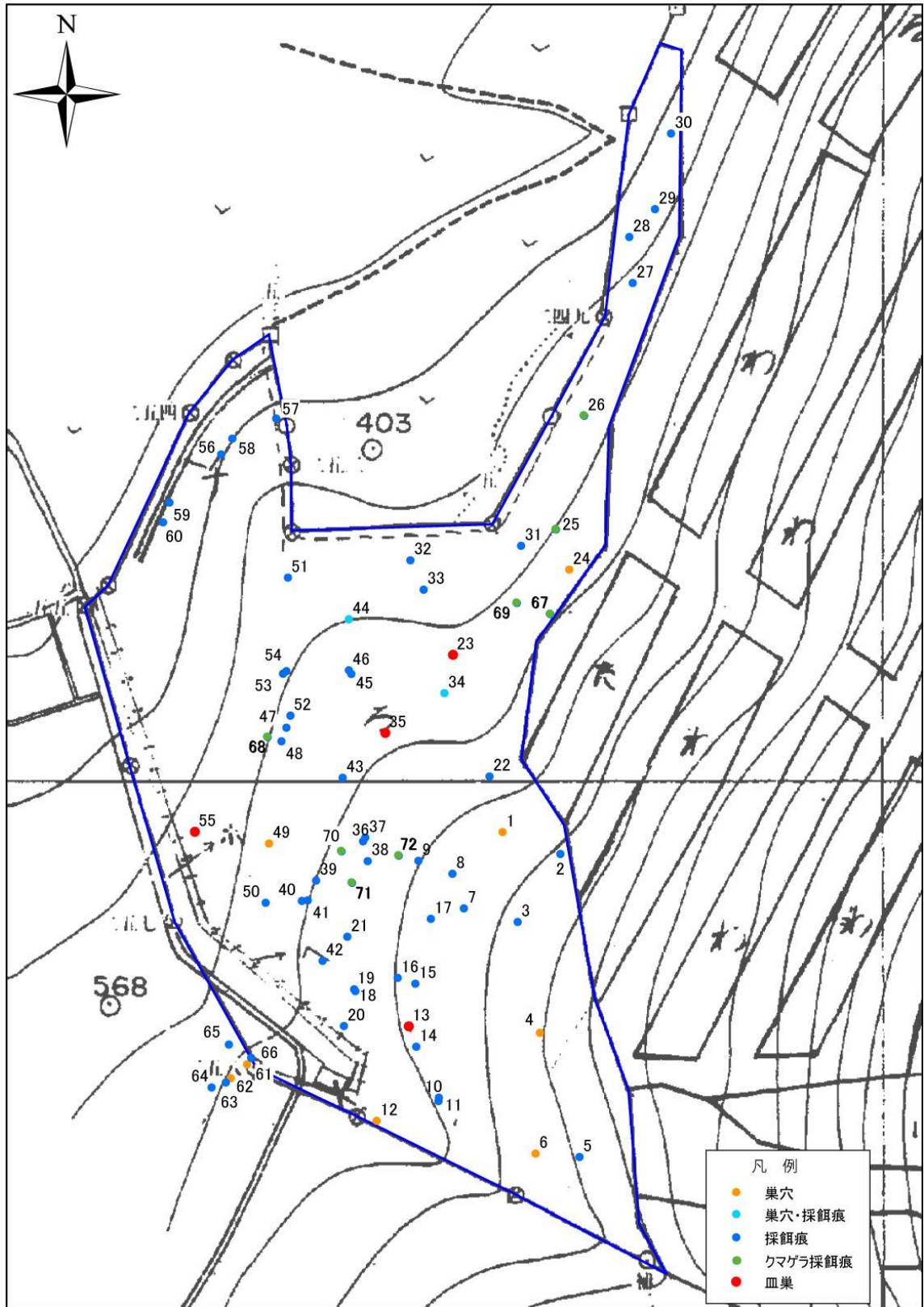


図 5-2 キツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木確認位置図

表 5-6 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査(1)

No.	形状	利用種	樹種	新旧	生立・枯死	巣の利用の有無
1	巣穴	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	無
2	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
3	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
4	巣穴	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	無
5	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
6	巣穴	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	無
7	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
8	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
9	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
10	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
11	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
12	巣穴	キツツキ類	カラマツ	新・旧	生立木	無
13	皿巣	カラス類	カラマツ	旧	生立木	無
14	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新・旧	枯死木	
15	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
16	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
17	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新・旧	枯死木	
18	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
19	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
20	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
21	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
22	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
23	皿巣	トビ or ノスリ	カラマツ	旧	生立木	無
24	巣穴	キツツキ類	カラマツ	旧	生立木	無
25	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	生立木	
26	採餌痕	クマゲラ・キツツキ類	ドイツトウヒ	新・旧	生立木	
27	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
28	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
29	採餌痕	キツツキ類	不明	旧	枯死木	
30	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
31	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
32	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新・旧	枯死木	
33	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	

表 5-7 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査(2)

No.	形状	利用種	樹種	新旧	生立・枯死	巣の利用の有無
34	巣穴・採餌痕	アカゲラ	カラマツ	新	枯死木	有
35	皿巢	トビ or ノスリ	カラマツ	旧	生立木	無
36	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
37	採餌痕	キツツキ類	不明	旧	枯死木	
38	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新・旧	枯死木	
39	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新・旧	枯死木	
40	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
41	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
42	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
43	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
44	巣穴・採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	無
45	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
46	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新・旧	枯死木	
47	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
48	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
49	巣穴	キツツキ類	キハダ	旧	生立木	無
50	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
51	採餌痕	キツツキ類	不明	旧	枯死木	
52	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
53	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
54	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	枯死木	
55	皿巢	トビ or カラス類	カラマツ	旧	生立木	無
56	採餌痕	キツツキ類	キハダ	旧	枯死木	
57	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
58	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
59	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
60	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
61	巣穴	キツツキ類	ハルニレ	旧	生立木	無
62	巣穴	キツツキ類	不明	旧	枯死木	無
63	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	新	生立木	
64	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	
65	採餌痕	キツツキ類	不明	旧	枯死木	
66	採餌痕	キツツキ類	カラマツ	旧	枯死木	

表 5-8 キツツキ類・猛禽類の営巣木および採餌木調査(3)

No.	形状	利用種	樹種	新旧	生立・枯死	巣の利用の有無
67	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木	
68	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	生立木	
69	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木	
70	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木	
71	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木	
72	採餌痕	クマゲラ	カラマツ	新	枯死木	

5-2-2 鳥類生息調査

調査の結果、カラマツ植林では、5目16科22種、範囲外での確認を含めると8目21科38種の鳥類が確認された。確認種一覧を表5-9に、調査日ごとの確認数を表5-10に示す。

確認された鳥類は、夏鳥あるいは留鳥に区分される種(図5-3)であった。確認種としては、アオジ、ウグイス等森林性の鳥類が多く、ついで、ムクドリ、カワラヒワ、ハシブトガラス等の人家周辺にみられる種が多くなっていた。また、個体数では、人家周辺にみられる種が最も多く、次いで森林性の種が多くなっていた。構成種の特徴として、アオジ、ウグイス等の灌木など林床で営巣する種が多く、シジュウカラなど樹洞営巣性の種が少なかった。

重要種として、調査範囲外で、空中を飛翔するハイタカとオオジシギが確認された。確認状況を表5-11に示す。

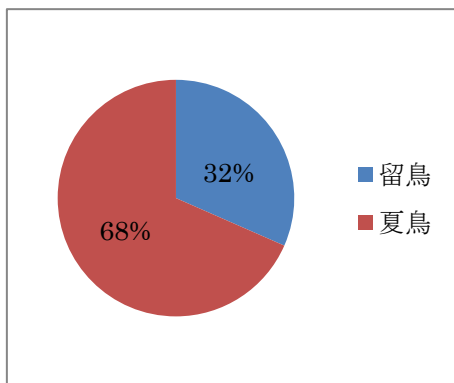


図 5-3 鳥類移動区分

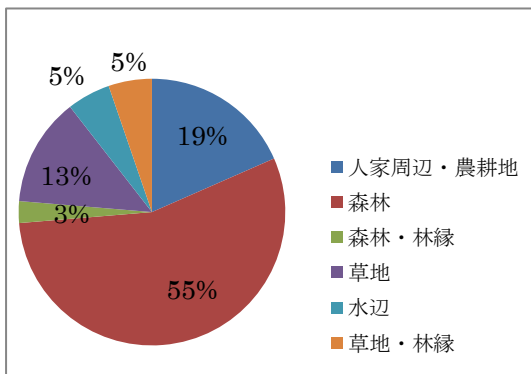


図 5-4 生息環境別種数割合

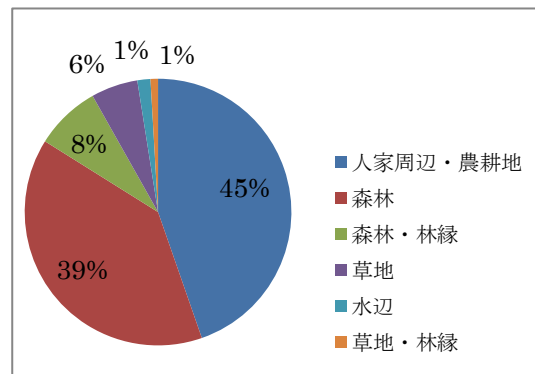


図 5-5 生息環境別個体数割合

表 5-9 鳥類確認種目録

No.	目名	科名	種名	調査地		重要種*				生態分布			
				範囲内	範囲外	1	2	3	4	季節移動区分	生息環境区分		
1	コウノトリ	サギ	アオサギ		○					夏鳥	水辺		
2	カモ	カモ	カルガモ		○					夏鳥	水辺		
3	タカ	タカ	トビ	○	○					留鳥	人家周辺・農耕地		
4			ハイタカ		○			準絶滅	危急	夏鳥、一部留鳥	森林		
5			ノスリ		○						留鳥	森林	
6	チドリ	シギ	オオジシギ		○			準絶滅	希少	夏鳥	草地		
7	ハト	ハト	キジバト	○	○					夏鳥	森林		
8			アオハト	○	○						夏鳥	森林	
9	カッコウ	カッコウ	カッコウ		○					夏鳥	草地		
10			ツツドリ		○						夏鳥	森林	
11			ホトトギス	○	○						夏鳥	森林	
12	キツツキ	キツツキ	アカゲラ	○						留鳥	森林		
13			コゲラ		○						留鳥	森林	
14	スズメ	ツバメ	ツバメ		○					夏鳥	人家周辺・農耕地		
15		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○					留鳥	森林		
16		モズ	モズ	○	○					夏鳥	草地・林縁		
17		ツグミ	ツグミ	トラツグミ		○					夏鳥	森林	
18				クロツグミ		○						夏鳥	森林
19		ウグイス	ウグイス	ヤブサメ	○	○					夏鳥	森林	
20				ウグイス	○	○						夏鳥	森林
21				エゾセンニュウ	○	○						夏鳥	森林
22				コヨシキリ		○						夏鳥	草地
23				オオヨシキリ		○						夏鳥	草地
24		ヒタキ	キビタキ	○	○					夏鳥	森林		
25		シジュウカラ	シジュウカラ	コガラ	○						留鳥	森林	
				ハシブトガラ or コガラ	○							留鳥	森林
26				ヒガラ	○	○						留鳥	森林
27				シジュウカラ	○							留鳥	森林
28		キバシリ	キバシリ	○	○						留鳥	森林	
29		メジロ	メジロ	○							夏鳥	森林	
30	ホオジロ	ホオジロ	ホオアカ		○					夏鳥	草地		
31			アオジ	○	○						夏鳥	森林・林縁	
32	アトリ	アトリ	カワラヒワ	○	○					夏鳥	人家周辺・農耕地		
33			ベニマシコ		○						夏鳥	草地・林縁	
34	ハタオリドリ	スズメ	○	○						留鳥	人家周辺・農耕地		
35	ムクドリ	ムクドリ	コムクドリ	○	○					夏鳥	森林		
36			ムクドリ			○					夏鳥	人家周辺・農耕地	
37	カラス	カラス	ハシボソガラス	○	○					留鳥	人家周辺・農耕地		
38			ハシブトガラス	○	○						留鳥	人家周辺・農耕地	
合計	8目21科38種			23種	34種	0科0種	0科0種	2科2種	2科2種				

註1) 和名・学名および配列は、原則として「日本鳥類目録 改訂第6版」(日本鳥学会 2000年)に従った。

※重要種の選定基準

- 文化財保護法(昭和25年5月30日 法律第214号)
- 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成4年6月5日 法律第75号)
- 「環境省報道発表資料 鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(環境省 2006年)
準絶滅: 準絶滅危惧
- 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック」(北海道 2001年)
危急: 絶滅危急種
希少: 希少種

表 5-10 確認日ごとの確認種数

種名	範囲内				範囲外				全体			
	6/23	6/24	6/25	小計	6/23	6/24	6/25	小計	6/23	6/24	6/25	合計
ハシブトガラス	18	9	29	56	2	1	2	5	20	10	31	61
ムクドリ	18	23		41	2	1		3	20	24		44
ハシボソガラス	8	11	13	32		1	2	3	8	12	15	35
アオジ	10	11	12	33			2	2	10	11	14	35
ウグイス	6	9	8	23	4	4	2	10	10	13	10	33
キジバト	12	8	6	26	1	2	2	5	13	10	8	31
ヒヨドリ	10	4	7	21	2	2	2	6	12	6	9	27
カワラヒワ	3	6	7	16	2	1	2	5	5	7	9	21
ヒガラ	4	5	6	15	1		1	2	5	5	7	17
スズメ	2	6	3	11	1	2	1	4	3	8	4	15
トビ		11	2	13	1			1	1	11	2	14
コヨシキリ	1			1	2	4	4	10	3	4	4	11
アオバト	1	2	4	7	2		1	3	3	2	5	10
ツバメ		3	1	4	1	1	1	3	1	4	2	7
ツツドリ					1	3	2	6	1	3	2	6
ホトギス			1	1	2	2	1	5	2	2	2	6
コムクドリ		2		2		4		4		6		6
ヤブサメ	2	1	1	4	1		1	2	3	1	2	6
キバシリ	1	1	3	5		1		1	1	2	3	6
キビタキ	2	3		5			1	1	2	3	1	6
ホオアカ		1	1	2	1	1	1	3	1	2	2	5
エゾセンニュウ		2	2	4	1			1	1	2	2	5
カルガモ		4		4		1		1		5		5
オオジシギ					2	2		4	2	2		4
カッコウ					1	2	1	4	1	2	1	4
モズ			1	1	1	1		2	1	1	1	3
シジュウカラ	1	1	1	3					1	1	1	3
アオサギ					1	1		2	1	1		2
クロツグミ							2	2			2	2
アカゲラ	1	1		2					1	1		2
オオヨシキリ							1	1			1	1
コゲラ						1		1		1		1
トラツグミ							1	1			1	1
ノスリ						1		1		1		1
ハイタカ						1		1		1		1
ベニマシコ							1	1			1	1
コガラ		1		1						1		1
メジロ		1		1						1		1
ハシブトガラ or コガラ	1			1					1			1
総計	101	126	108	335	32	40	34	106	133	166	142	441

表 5-11 重要種確認一覧

No	目名	科名	種名	学名	重要種※				確認日	確認状況
					1	2	3	4		
1	タカ	タカ	ハイタカ	<i>Accipter nisus</i>			準絶滅	危急	6/24	稜線上をカラスに追われながら飛翔する1羽を確認。
2	チドリ	シギ	オオジンギ	<i>Gallinago hardwickii</i>			準絶滅	希少	6/23	調査地北側の草地上空をディスプレイフライトする1羽を確認。
									6/24	調査地北側の草地上空をディスプレイフライトする1羽を確認。

※重要種の選定基準

1. 文化財保護法(昭和25年5月30日 法律第214号)
2. 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成4年6月5日 法律第75号)
3. 「環境省報道発表資料 鳥類,爬虫類,両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて」(環境省 2006年)
準絶滅: 準絶滅危惧
4. 「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック」(北海道 2001年)
危急: 絶滅危急種
希少: 希少種

5-3 考察

鳥類生息等調査の結果、皿巢の利用状況、6月調査時での猛禽類の確認状況から、猛禽類がカラマツ植林を営巣場所や採餌場所として積極的に利用している様子は確認できなかった。

巣穴の利用では、10地点中1地点の利用で、営巣環境として、鳥類やほ乳類などが積極的に利用している様子は確認できなかった。

採餌痕では、カラマツ植林内に60地点と多数みられ、その多くが枯死木であった。重要種であるクマゲラの食痕も8地点含まれていた。クマゲラの食痕は、やや生育密度の低い作業道付近から東側のドイツトウヒ植林にかけて確認された。6月調査では鳴き声等の確認がなかったことから、繁殖の場としてより、秋～冬にかけてえさ場として利用している可能性が高いと推測する。

営巣木、採餌木調査の結果を表5-12に、皿巢、クマゲラ食痕、営巣利用木の確認位置を図5-6に示す。

表 5-12 営巣木、採餌木調査結果一覧

項目	新	旧	合計数	現在利用
巣穴	2	8	10	1
採餌痕	27	33	60	-
皿巢	0	4	4	0

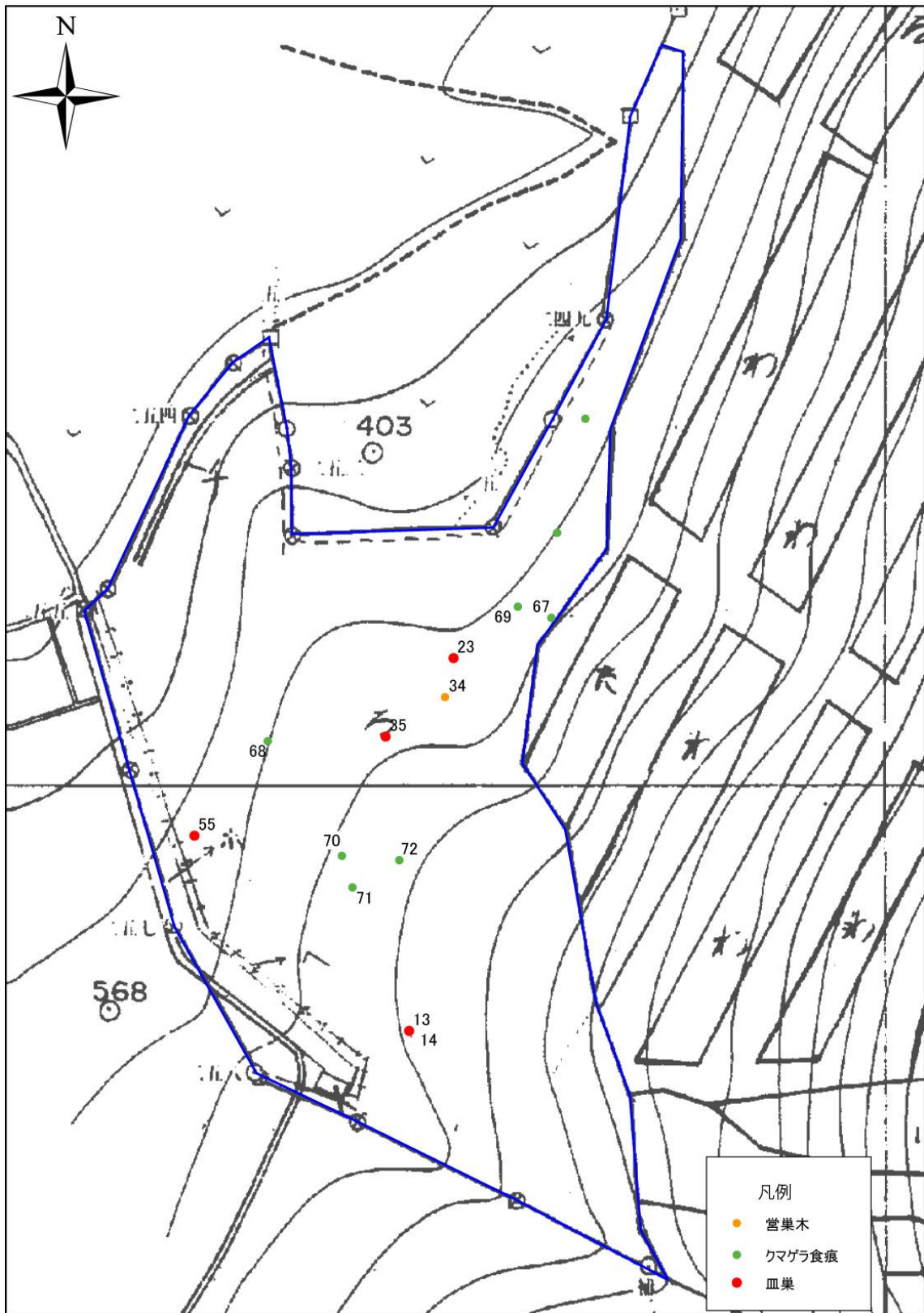


図 5-6 営巣木、クマガゲラ食痕、皿巣の確認位置図

鳥類生息調査から、カラマツ植林で5目16科22種が確認された。確認種では、森林性で灌木などの林床付近で活動する種が多く、確認数では人家周辺にみられる種が多いことが確認され、調査地および周辺の環境を反映した結果となった。

本調査で確認された鳥類について、表 5-13 にカラマツ植林での生息予測数を示す。予測数は、本調査で設定したセンサスルートを1回踏査したときに、確認される期待値である。

表 5-13 カラマツ植林内での予測数

種名	ラインセンサスでの確認数	カラマツ植林内での予測数
アオジ	26	4.3
ウグイス	14	2.3
ヒヨドリ	14	2.3
ハシブトガラス	10	1.7
ヒガラ	10	1.7
カワラヒワ	9	1.5
キジバト	6	1.0
アオバト	4	0.7
ハシボソガラス	3	0.5
ヤブサメ	3	0.5
エゾセンニュウ	2	0.3
キバシリ	2	0.3
キビタキ	2	0.3
アカゲラ	1	0.2
コガラ	1	0.2
シジュウカラ	1	0.2
スズメ	1	0.2
ハシブトガラ or コガラ	1	0.2
メジロ	1	0.2
モズ	1	0.2
総計	112	18.7

(カラマツ植林内での予測数) = (ラインセンサス カラマツ植林内確認数) / 調査回数 (3回) / 往復 (2回)

カラマツ単層林といった人工林では、天然林に比べて、種数が少なくなることが知られている。これは、植林では、樹種や大径木が少なく、樹洞営巣性の種の営巣場所が少ないこと、林床植生が単調であることなど、営巣、採餌環境が単純であるためとされている（藤巻 1998「北海道鳥類目録 p45」）。本調査では、周辺環境での鳥類生息調査をおこなっていないので単純な比較はできないが、本調査地はカラマツ植林であり、調査結果（16科 22種）からも鳥類相が豊かとは言い難い。

鳥類相を豊かにするためには、カラマツ林内の餌資源および生息環境の改善をおこなうことが必要である。餌資源、生息環境の改善には、まずカラマツ植林の適切な管理をおこない、下層植生を豊富にし、環境を多様化することがあげられる。そのため、やや過密になっている上層木の間伐をおこない、林分の光環境を改善し、下層植生を発達させ、多様な生息環境を創出することが必要である。また、キツツキ類のえさ場となっているカラマツの枯死木は、可能な限り残し、現時点での採餌環境を維持することが望ましい。ただし、施業をおこなう場合には、古い皿巣や巣穴が確認されていることや、繁殖前期における調査をおこなっていないことを考慮し、繁殖期前期におこなうことが望ましい。

5-4 今後の課題

本調査地では、鳥類の繁殖後期である 6 月でのカラマツ植林およびカラマツ植林に飛来する鳥類の概況、猛禽類の営巣状況、2 月の補足調査を含めて、クマゲラの採餌場として利用が確認できた。しかし、鳥類相では 6 月 1 回の調査のため、一年を通しての動向把握が不十分であること、猛禽類では 2～3 月（繁殖前期）での調査がおこなわれていないため、繁殖期を通じてカラマツ植林の利用実態や利用種の推定資料として不十分であること、クマゲラでは利用頻度等の詳細が不明である。

以上のことから、通年の鳥類相調査や繁殖前期における猛禽類調査、周辺地域を含むクマゲラ生息環境調査をおこない、今後、施業計画を立案する際における基礎資料として、充実を図ることが望ましい。

6. 野生動物相調査

6-1 調査方法

6-1-1 無人撮影調査

無人撮影調査は、調査地内に 4 地点設置し、赤外センサーを用いた自動撮影装置 (YoysotG3) を立木等に固定しておこなった。設置位置を図 6-1 に示す。

表 6-1 に示す文献の掲載種が確認された場合、重要種として扱うこととした。

表 6-1 重要種の準拠文献

No	文献名
1	文化財保護法施行令(昭和五十年九月九日政令第二百六十七号)
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令 (平成五年二月十日政令第十七号)
3	「哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物Ⅰ及び植物Ⅱのレッドリストの見直し について」(平成 19 年 8 月 3 日 環境省報道発表資料)
4	「北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック 2001」(北海道 2001 年)



6-1 センサーカメラ枚数確認



6-2 センサーカメラ設置状況



6-3 センサーカメラ設置作業

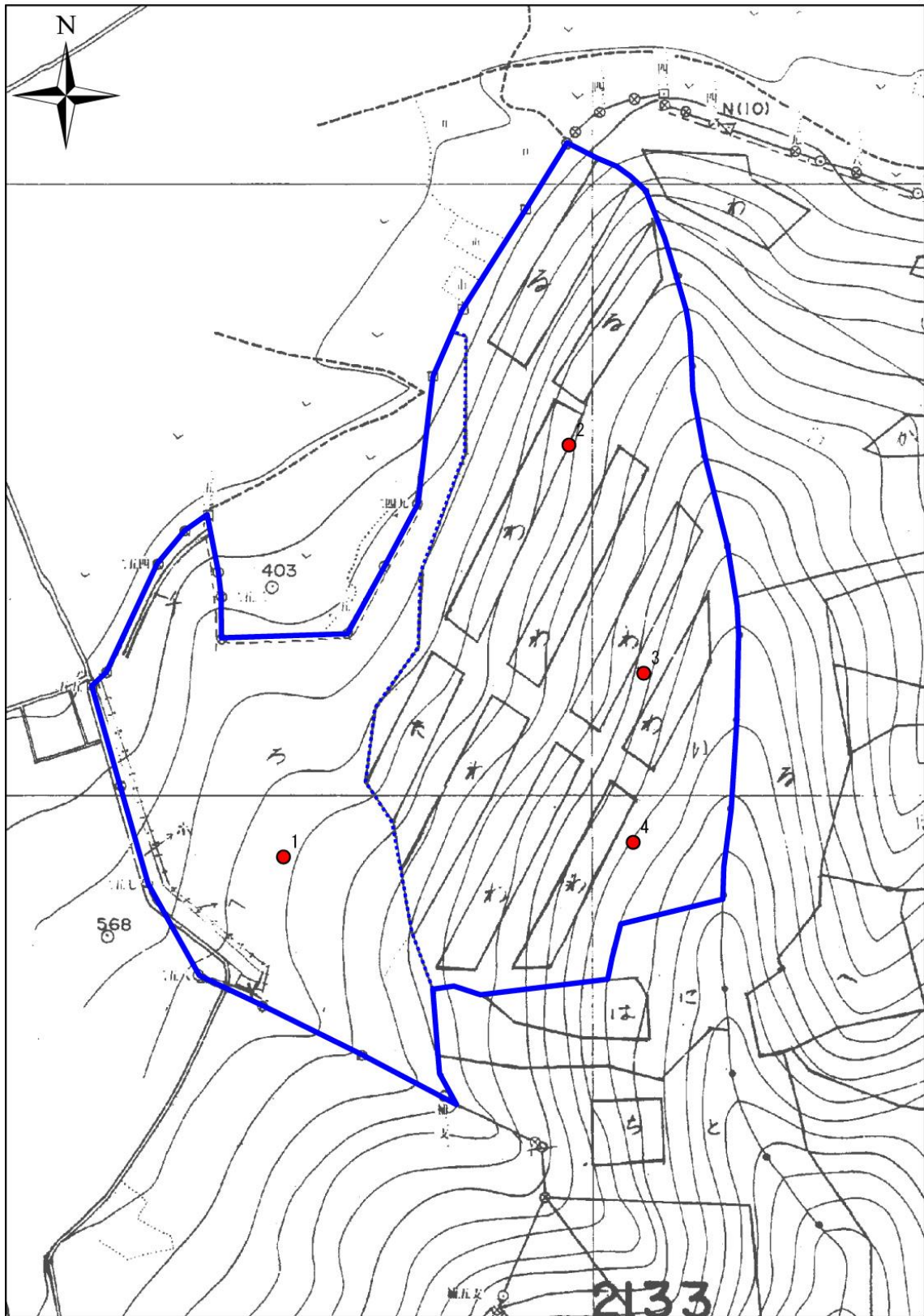


図 6-1 センサーカメラ設置位置図

6-1-2 冬季痕跡調査

痕跡調査は、調査地内を踏査し、目視で確認しおこなった。確認地点では、GPS データの取得、写真撮影等をおこなった。

表 6-1 に示す文献の掲載種が確認された場合、重要種として扱うこととした。



写真 6-4 冬季痕跡調査風景



写真 6-5 エゾリス足跡

6-2 調査結果

6-2-1 無人撮影調査

調査の結果、哺乳類3目6科7種、鳥類1目1科1種が確認された。確認種一覧を表6-2、表6-3に示す。エゾタヌキ、キタキツネの撮影枚数が多いことが確認された。

重要種は確認されなかったが、外来生物法「特定外来種」および「北海道ブルーリスト2010年版」に掲載されている種として、アライグマが確認された。

表6-2 無人撮影確認種一覧(哺乳類)

No.	目名	科名	種名	設置地点			
				1	2	3	4
1	ネズミ(齧歯)	リス	エゾリス		3	3	
2	ネコ(食肉)	アライグマ	アライグマ	1			
3		イヌ	エゾタヌキ	3	5	1	4
4			キタキツネ	15	11	5	
5		イタチ	テン			1	
6	ウシ(偶蹄)	イノシシ	ブタ	7			
7		シカ	エゾシカ			2	
合計	3目6科7種			3科4種	2科3種	4科5種	1科1種

注) 表中の数字は撮影枚数を示す。

表6-3 無人撮影確認種一覧(鳥類)

No.	目名	科名	種名	設置地点			
				1	2	3	4
1	スズメ	ツグミ	ツグミ属の一種			1	
合計	1目1科1種			0科0種	0科0種	1科1種	0科0種

注) 表中の数字は撮影枚数を示す。

6-2-2 冬季痕跡調査

調査の結果、2目5科5種の哺乳類が確認された。確認地点位置図を図6-2に、確認種一覧を表6-4に示す。確認された種の多くは、北海道に広く分布している種で、痕跡の確認状況からカラマツ植林に強く依存している種は確認できなかった。重要種は確認されなかった。

各確認地点の詳細は巻末資料に添付した。

表 6-4 冬季痕跡調査確認種一覧

No.	目名	科名	種名	確認地点数
1	ウサギ(兎)	ウサギ	エゾユキウサギ	3
2	ネズミ(齧歯)	リス	エゾリス	17
3		ネズミ	ネズミ科の一種	3
4	ネコ(食肉)	イヌ	キタキツネ	6
5		イタチ	テン属の一種	1
合計	3目5科5種			30

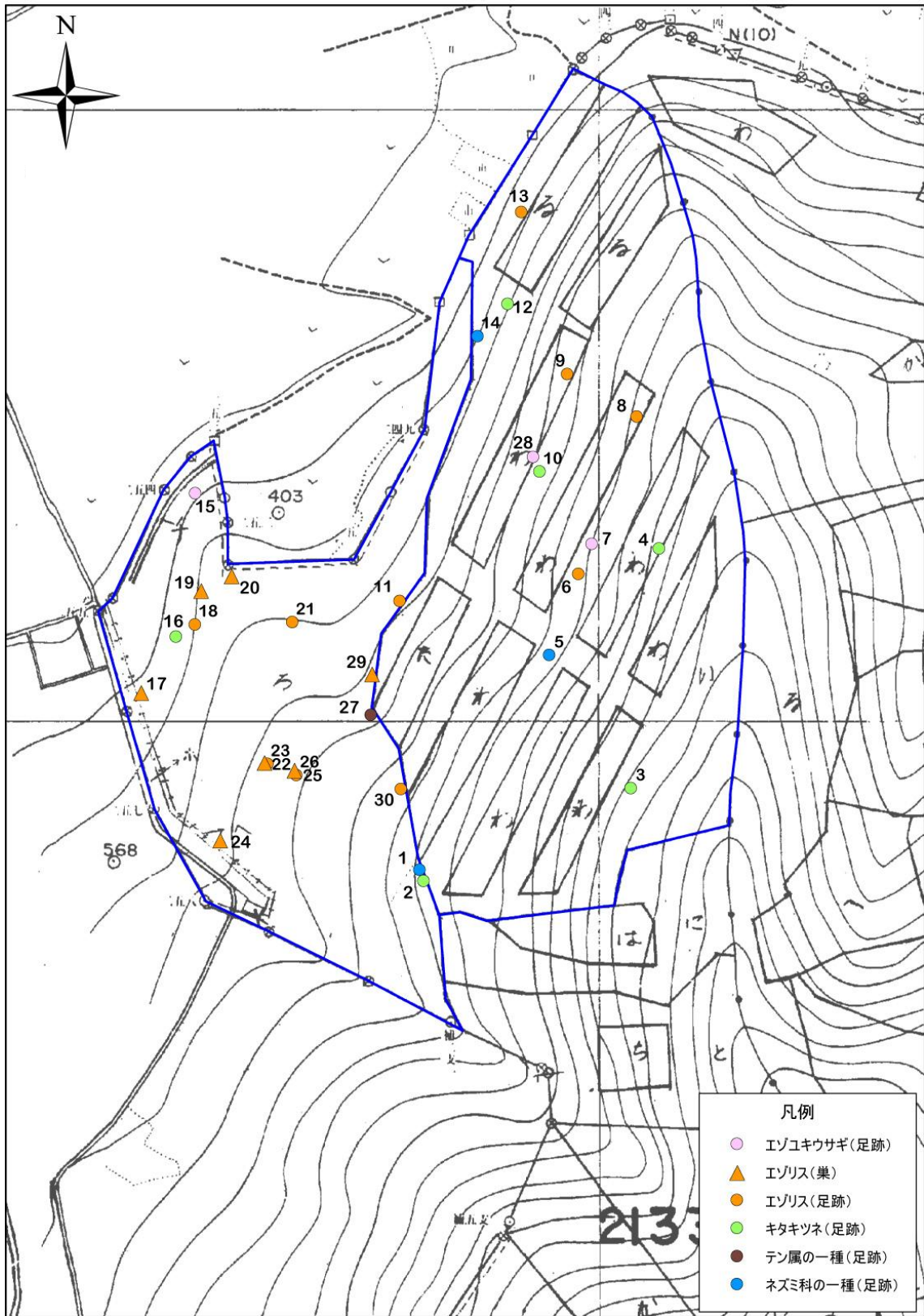


図 6-2 冬季痕跡調査確認位置図

6-3 考察

野生動物相調査の結果、4目8科9種が確認された。確認種一覧を表 6-5 に示す。

本調査で確認された哺乳類は、北海道内に広く分布し、一般的によく確認される種である。また、カラマツ植林のみに依存する種はなく、周辺に広がる落葉広葉樹林およびトドマツ人工林にも行動範囲を有し、生息域の一部にカラマツ植林を利用している様子が推測される。

確認された哺乳類の内、農林業などへの影響が推測される種はエゾシカ、外来種としてはアライグマが挙げられる。

表 6-5 野生動物相調査確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査方法	
				無人撮影調査	痕跡調査
1	ウサギ(兎)	ウサギ	エゾユキウサギ	○	○
2	ネズミ(齧歯)	リス	エゾリス		○
3		ネズミ	ネズミ科の一種		○
4	ネコ(食肉)	アライグマ	アライグマ	○	
5		イヌ	エゾタヌキ	○	
6			キタキツネ	○	○
7		イタチ	テン	○	
			テン属の一種		○
8	ウシ(偶蹄)	イノシシ	ブタ	○	
9		シカ	エゾシカ	○	
合計	4目8科9種			6科7種	5科5種

エゾシカは、北海道内で生息地域、生息数ともに拡大し、各地で農林業への被害が報告されている。北海道が制作している「エゾシカ保護管理計画（第3期）」によれば、道南地方では人為的な導入と局所的な分布をし、小規模な越冬地が点在し、農林業被害は局所的に増加していると報告されている。また、近年では積雪量が減少傾向のため、エゾシカの生息にとって好適な環境になりつつあり、道東地域で急増し始めた時期の状況に類似していると報告されていることから、農林業への影響を最小限にするためにも今度の動向には細心の注意が必要である。

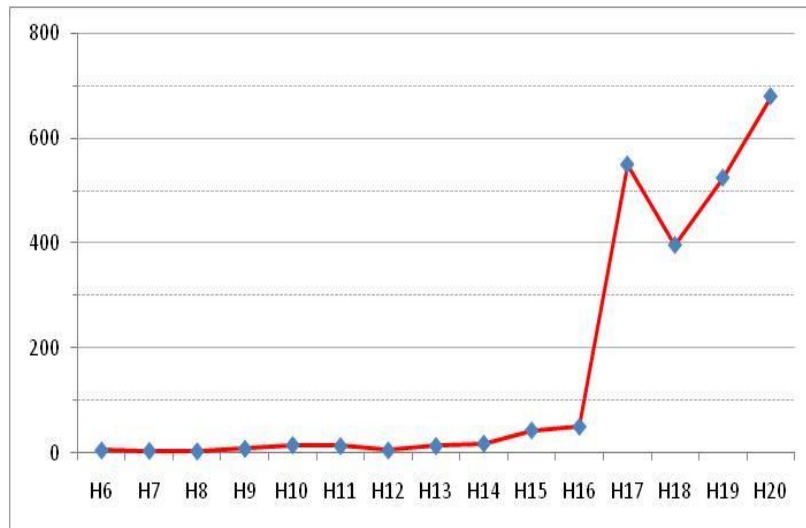


図 6-3 道南地域におけるエゾシカの捕獲頭数

アライグマは、外来生物法の特定期外に掲載されている種である。全国的にも生息地域、生息数の拡大が確認され、北海道でも生息地域が拡大し、函館周辺でも平成10年頃から確認されている。生息数および生息地域の拡大とともに、生態系への影響や農業被害、さらに、日本での感染例はないが、アライグマ回虫等による健康被害も懸念されていることから、今後の動向に注意する必要がある。

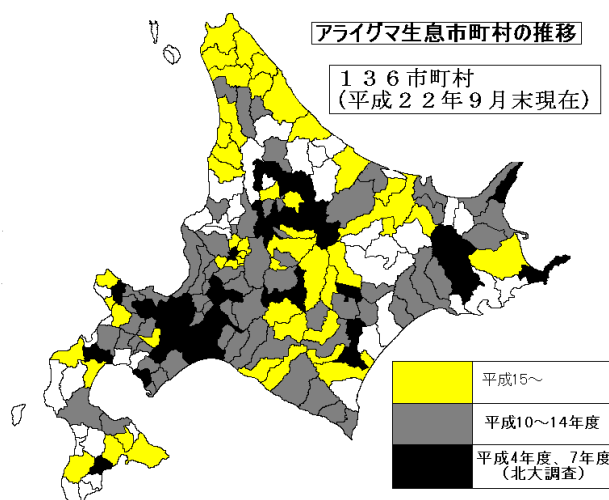


図 6-4 アライグマ生息地の推移

6-4 今後の課題

確認された哺乳類は、カラマツ植林への依存度は低く、カラマツ植林の施業による影響は小さいと推測される。

エゾシカ、アライグマについては、北海道でともに増加傾向にあり、農林業への被害や生態系への影響などが懸念されているため、生息状況の動向に注意を払う必要がある。生息状況の動向を把握するには、今年度の調査だけでは不十分であり、継続的に無人撮影調査や痕跡調査をおこなうことが望ましい。

また、今年度の調査項目では含まれていないが、鳥類の餌資源になり、環境変化の指標として利用しやすい、地表性昆虫を含めた昆虫類調査をおこなうことが望ましい。

7. まとめ

吉野山 2133 林班ろ小班は、北海道の南部七飯町大沼に位置し、大沼国定公園内に約 8ha の面積を持つ、樹齢 58 年のカラマツの単層林である。2133 林班は、他に樹齢 84 年のドイツトウヒ植林、樹齢 20~60 年のトドマツ植林、沢地形にはブナを中心とした落葉広葉樹林の天然林が広がり、森林総面積は約 48ha である。

多様性のある森林への再生を図るために、植生調査結果から、カラマツ植林を維持管理することの検討、さらに多様性のある森林への再生法について推測をおこなった。次に鳥類生息調査から、現状のまま放置するのではなく、間伐など適切な施業をおこない、環境を多様化することが、鳥類相を豊かにすることによって望ましいことが予測された。また、野生動物相調査では、確認された野生動物は、カラマツ植林に対する依存度が低く、カラマツ植林の動向による影響が少ないことが推測された。

これらのことから、吉野山 2133 林班ろ小班のカラマツ植林は、適切な施業をおこない、維持管理することが重要であるといえる。さらに本調査地は、多様性のある森林への再生区域や国立公園内に立地するため、環境および景観に十分配慮した施業をおこなうことが望ましい。

8. 巻末資料

1. 毎木調査一覧表
2. 下層植生調査票
3. 樹高別階級表および胸高直径別階級表
4. 冬季痕跡調査野帳
5. 確認された主な動物
6. 写真帳

毎 木 調 査 表

(8枚中 1枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
257	エゾヤマザクラ	9.1	11.0		292	ミズキ	7.0	9.5	
258	カラマツ	29.9	14.0	主幹枯れ	293	カラマツ	33.2	31.0	
259	ヤマグワ	5.9	5.4		294	エゾヤマザクラ	6.0	6.5	
260	ヤマモミジ	2.5	3.4		295	ヤマグワ	7.3	7.5	2本立ち
261	ヤマモミジ	2.0	2.6		296	ミズキ	7.9	8.2	
262	ハルニレ	2.0	3.2		297	ミズキ	3.3	4.6	
263	ミズナラ	3.5	3.9		298	ヤマグワ	4.8	6.5	
264	エゾイタヤ	2.5	3.2		299	カラマツ	28.1	30.0	
265	ミズナラ	2.0	3.3		300	アサダ	2.7	3.2	
266	エゾヤマザクラ	3.0	3.6		301	ヤマグワ	3.5	4.0	
267	ヤマグワ	9.9	7.8		302	ヤマグワ	9.4	8.5	
268	カラマツ	26.8	22.0	先折れ・傾斜	303	サウグルミ	11.2	11.0	
269	カラマツ	27.1	28.0		304	サウグルミ	8.7	9.0	2本立ち
270	アオダモ	3.1	4.6		305	カラマツ	32.5	31.0	
271	ミズナラ	5.0	5.0		306	ウワミズザクラ	3.8	4.8	
272	ミズナラ	6.3	7.2		307	ヤマグワ	6.2	7.5	
273	ヤマグワ	5.8	2.8		308	ホオノキ	9.9	10.5	
274	ヤマグワ	2.2	4.0		309	エゾヤマザクラ	3.5	4.2	
275	エゾイタヤ	6.7	9.0		310	ミズナラ	3.5	4.6	
276	カラマツ	29.3	31.0		311	ヤマモミジ	3.4	4.5	
277	カラマツ	33.0	31.0		312	ウワミズザクラ	2.4	4.8	
278	ヤマグワ	5.5	3.8		313	ミズキ	2.5	4.1	
279	ヤマグワ	7.8	7.5	2本立ち	314	カラマツ	28.1	29.0	
280	エゾイタヤ	6.1	8.5		315	ヤマグワ	6.1	11.0	
281	エゾヤマザクラ	4.0	4.2		316	ヤマグワ	3.8	6.2	
282	ミズナラ	5.1	6.2		317	カラマツ	35.5	32.0	
283	ミズキ	4.5	6.0		318	ミズナラ	4.8	5.8	
284	スギ	46.5	30.3		319	ヤマグワ	3.9	4.3	
285	エゾイタヤ	3.5	7.5		320	ヤマグワ	4.4	4.6	
286	エゾイタヤ	3.7	6.2		321	スギ	8.5	8.5	
287	ヤマグワ	5.1	4.5		322	カラマツ	34.2	31.0	
288	ヤマグワ	4.9	8.0		323	カラマツ	35.2	33.0	
289	シナノキ	7.8	4.3	倒伏	324	ミズキ	5.1	6.5	2股
290	エゾイタヤ	2.5	4.0		325	カラマツ	38.7	33.0	
291	ミズキ	3.2	4.5		326	サウグルミ	5.2	6.7	

毎 木 調 査 表

(8枚中 2枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
327	エゾイタヤ	6.7	7.8		362	アオダモ	2.3	5.0	
328	ヤマモミジ	5.0	7.0		363	カラマツ	28.5	27.0	
329	ヤマグワ	4.0	6.2		364	ヤマグワ	5.9	5.1	
330	エゾヤマザクラ	3.0	7.4		365	ヤマグワ	3.5	6.2	
331	エゾヤマザクラ	2.8	4.4		366	エゾヤマザクラ	3.7	3.3	
332	ハルニレ	8.9	9.0	2本立ち	367	ヤマグワ	4.4	6.8	
333	ヤマグワ	4.7	5.0		368	エゾイタヤ	3.7	5.0	
334	カラマツ	39.6	35.0		369	ミズキ	3.0	5.5	
335	ヤマグワ	8.7	8.5		370	カラマツ	30.5	29.0	
336	アオダモ	2.5	3.5		371	エゾヤマザクラ	3.9	5.4	2本立ち
337	ミズナラ	6.0	8.3		372	ヤマモミジ	5.2	4.3	
338	ヤマグワ	5.0	7.8		373	ミズナラ	2.3	3.4	
339	カラマツ	41.7	33.0		374	エゾヤマザクラ	2.3	4.2	
340	ヤマグワ	8.7	8.5	2股	375	アオダモ	4.8	5.8	
341	アオダモ	3.2	4.2		376	ハルニレ	3.5	5.5	
342	カラマツ	25.6	29.0		377	カラマツ	42.2	33.6	
343	エゾイタヤ	6.4	7.2		378	ヤマグワ	2.3	5.3	
344	カラマツ	24.0	26.0	先折れ	379	ウワミズザクラ	4.2	5.5	
345	エゾイタヤ	2.2	4.5		380	ヤマグワ	4.3	4.0	
346	エゾヤマザクラ	3.2	4.2		381	カラマツ	25.6	30.0	
347	ヤマグワ	4.0	6.5		382	エゾイタヤ	3.3	5.2	
348	エゾイタヤ	13.6	12.0		383	ヤマグワ	5.5	7.5	
349	カンボク	3.3	5.5		384	エゾイタヤ	2.5	4.8	
350	エゾイタヤ	10.0	11.0		385	エゾイタヤ	2.2	3.8	2本立ち
351	ミズナラ	3.3	5.2		386	ヤマグワ	3.9	4.4	
352	ヤマグワ	4.9	6.5		387	ナナカマド	4.3	6.2	
353	ヤマグワ	5.6	8.2		388	カラマツ	29.0	31.0	
354	アオダモ	2.0	2.8		389	ヤマグワ	4.3	4.8	
355	エゾイタヤ	5.5	8.0		390	ヤマグワ	2.0	3.5	
356	エゾイタヤ	36.1	11.0	4本立ち	391	ヤマグワ	3.5	3.7	
357	ミズキ	2.4	4.8		392	ヤマグワ	4.3	8.0	
358	カラマツ	34.0	30.0		393	ウワミズザクラ	5.5	6.2	
359	カラマツ	21.0	24.0	枯死	394	エゾイタヤ	2.1	3.9	2本立ち
360	カラマツ	32.0	28.0	キツキ食痕	395	ヤマグワ	3.5	3.8	
361	ミズナラ	4.3	6.6		396	ヤマグワ	3.3	4.8	

毎 木 調 査 表

(8枚中 3枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
397	エゾイタヤ	3.0	4.3		432	ヤマモミジ	2.8	3.1	
398	ヤマグワ	8.0	6.5		433	ミズナラ	3.9	6.2	
399	ウワミズザクラ	2.0	1.8		434	エゾイタヤ	6.8	9.2	
400	ウワミズザクラ	2.1	2.3		435	ヤマモミジ	4.0	4.0	
401	カラマツ	36.0	31.0		436	ハリギリ	4.9	8.0	
402	ミズキ	5.9	8.6		437	エゾイタヤ	3.0	4.4	
403	ウワミズザクラ	2.0	3.0		438	カラマツ	33.7	30.0	
404	ヤマグワ	3.4	5.5		439	ヤマグワ	7.4	7.5	
405	ミズキ	4.2	6.2		440	カラマツ	29.0	29.0	
406	カラマツ	23.0	26.0		441	エゾヤマザクラ	3.5	4.4	
407	ヤマグワ	5.2	6.0		442	ハルニレ	16.5	11.0	
408	ヤマグワ	3.2	5.5		443	カラマツ	29.0	28.0	
409	エゾイタヤ	3.3	4.5		444	ミズキ	5.7	4.4	傾斜
410	サワグルミ	9.7	14.0		445	エゾイタヤ	3.2	4.2	
411	ヤマグワ	2.3	4.8		446	ヤマモミジ	4.1	5.2	
412	ヤマモミジ	2.5	3.2		447	カラマツ	27.0	31.0	
413	カラマツ	32.0	29.0	傾斜	448	ヤマウルシ	2.1	3.1	
414	ヤマグワ	7.7	6.5		449	ハリギリ	8.4	10.0	
415	カラマツ	34.0	33.0		450	カラマツ	32.4	32.0	
416	ウワミズザクラ	2.1	2.5		451	ヤマモミジ	5.5	6.3	2本立ち
417	カラマツ	30.0	28.0	傾斜	452	カラマツ	31.8	31.8	
418	ヤマモミジ	3.1	4.5		453	エゾヤマザクラ	8.0	9.5	
419	ヤマグワ	6.3	6.8		454	エゾイタヤ	3.5	4.4	
420	ヤマモミジ	3.3	3.7		455	カラマツ	31.0	28.2	
421	エゾヤマザクラ	2.7	4.4		456	カラマツ	26.1	23.0	先折れ
422	カラマツ	32.0	32.0		457	エゾイタヤ	3.2	4.6	
423	エゾイタヤ	3.5	5.2		458	ヤマグワ	5.5	8.3	
424	エゾヤマザクラ	3.0	4.0		459	エゾイタヤ	3.4	7.0	
425	ミズキ	3.1	6.5		460	カラマツ	32.0	29.0	
426	ヤマグワ	4.3	6.5	2股	461	カラマツ	25.0	25.0	先枯れ
427	カラマツ	36.0	33.5		462	ヤマモミジ	2.5	5.0	
428	ヤマグワ	6.4	8.2		463	ヤマグワ	5.0	7.5	
429	エゾイタヤ	2.5	4.5		464	エゾイタヤ	2.0	3.6	
430	エゾイタヤ	4.5	6.4		465	エゾイタヤ	8.0	9.5	
431	エゾイタヤ	4.6	5.8		466	エゾヤマザクラ	2.1	4.3	

毎 木 調 査 表

(8枚中 4枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
467	カラマツ	22.5	21.0	枯死	502	エゾヤマザクラ	3.8	3.6	
468	エゾイタヤ	3.7	4.5		503	カラマツ	22.0	25.0	
469	アオダモ	4.0	4.3		504	ヤマモミジ	3.5	4.1	
470	カラマツ	40.5	31.0		505	ヤマグワ	3.7	5.2	
471	エゾイタヤ	3.8	6.2	3本立ち	506	カラマツ	39.0	33.0	
472	ミズキ	2.4	4.1		507	ヤマグワ	7.0	9.5	
473	カラマツ	24.2	21.0	先折れ	508	サウグルミ	13.0	13.0	2本立ち
474	ミズキ	4.5	4.8		509	ヤマグワ	3.0	4.0	
475	ヤマモミジ	2.5	3.6		510	カラマツ	39.0	32.0	
476	ミズナラ	2.3	4.3		511	ウワミズザクラ	2.7	4.0	3本立ち
477	ヤマグワ	5.5	8.0		512	ウワミズザクラ	7.0	7.8	2股
478	カラマツ	31.5	31.0		513	エゾヤマザクラ	2.1	2.8	
479	カラマツ	28.5	27.0		514	エゾイタヤ	4.4	7.3	
480	ヤマモミジ	5.3	5.4		515	ナナカマド	3.2	5.7	
481	エゾイタヤ	6.9	6.3		516	エゾヤマザクラ	3.3	2.2	先曲がり
482	カラマツ	36.0	28.7		517	ナナカマド	4.7	6.2	
483	ミズキ	9.5	10.5		518	ミヤマザクラ	7.0	6.2	
484	ミズキ	2.4	4.1		519	カラマツ	23.0	26.0	傾斜
485	カラマツ	38.0	31.0		520	ウワミズザクラ	4.0	4.8	
486	エゾヤマザクラ	3.0	5.2		521	エゾイタヤ	3.9	5.1	
487	カラマツ	22.0	22.0	枯死・先折れ	522	エゾイタヤ	5.7	7.5	
488	ナナカマド	2.3	4.1		523	ナナカマド	2.7	3.8	
489	アオダモ	2.4	4.0		524	ナナカマド	2.0	2.4	
490	エゾヤマザクラ	5.4	7.3		525	カラマツ	27.5	27.0	
491	カラマツ	28.0	29.0		526	エゾヤマザクラ	4.7	7.3	
492	ミズキ	13.8	12.0		527	ナナカマド	3.9	5.5	
493	シナノキ	3.2	4.5		528	エゾイタヤ	2.6	4.1	3本立ち
494	エゾイタヤ	4.2	7.3		529	アオダモ	2.8	6.2	
495	カラマツ	29.0	31.0		530	ナナカマド	3.5	4.2	
496	ハウチワカエデ	4.7	5.6		531	エゾイタヤ	4.9	2.2	先曲がり
497	ヤマモミジ	2.8	5.0		532	ナナカマド	3.1	2.6	
498	エゾヤマザクラ	5.2	5.7		533	ナナカマド	3.6	5.2	
499	カラマツ	24.0	22.0	先折れ	534	ヤマウルシ	3.1	4.8	
500	ヤマモミジ	2.5	3.2	2本立ち	535	ヤマグワ	5.0	2.3	先曲がり
501	エゾイタヤ	2.0	3.0		536	カラマツ	29.0	22.0	

毎 木 調 査 表

(8枚中 5枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直 径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直 径(cm)	樹高(m)	備考
537	ナナカマド	3.3	5.7		572	アサダ	21.5	15.0	
538	ミズキ	2.2	4.1		573	オヒョウ	3.4	4.8	
539	ハリギリ	3.5	4.5		574	ウワミズザクラ	3.0	3.8	
540	エゾイタヤ	3.8	4.6		575	カラマツ	32.4	30.0	
541	カラマツ	36.0	25.0		576	ヤマモミジ	2.4	1.4	傾斜
542	ミズナラ	3.4	5.0		577	不明	2.8	3.8	枯死
543	ミズキ	3.0	4.3		578	ミズキ	6.5	6.5	
544	サワグルミ	7.5	9.0		579	エゾヤマザクラ	2.5	1.2	傾斜
545	エゾニワトコ	5.7	5.5	主幹枯れ	580	ウワミズザクラ	3.8	4.0	
546	オニグルミ	6.5	7.8		581	エゾイタヤ	3.0	3.3	
547	ヤマモミジ	4.2	4.0	2本立ち	582	ミズキ	7.2	5.2	傾斜
548	エゾイタヤ	2.9	3.3		583	エゾヤマザクラ	4.2	3.5	傾斜
549	エゾヤマザクラ	2.5	3.2		584	エゾイタヤ	3.1	1.8	先曲がり
550	ウワミズザクラ	5.3	8.2		585	エゾイタヤ	3.5	3.8	
551	カラマツ	39.0	33.0		586	カラマツ	34.8	31.0	
552	ウワミズザクラ	2.0	1.7		587	ウワミズザクラ	2.2	2.8	
553	エゾヤマザクラ	4.3	6.2		588	ウワミズザクラ	2.0	1.4	先枯れ
554	エゾヤマザクラ	4.8	7.0		589	エゾイタヤ	3.7	5.2	
555	エゾイタヤ	2.1	3.4		590	エゾヤマザクラ	4.0	5.9	
556	カラマツ	36.5	26.0		591	エゾヤマザクラ	3.9	5.8	
557	ハウチワカエデ	7.0	5.1	主幹枯れ	592	エゾイタヤ	3.0	4.0	
558	キタコブシ	2.0	4.0		593	エゾイタヤ	2.3	3.9	3本立ち
559	エゾイタヤ	4.8	6.5		594	ヤマグワ	3.1	5.8	
560	サワグルミ	2.6	3.4		595	エゾヤマザクラ	6.1	6.2	
561	カラマツ	39.1	32.0		596	カラマツ	36.9	32.0	
562	エゾイタヤ	8.0	7.5		597	ナナカマド	3.5	5.4	
563	エゾヤマザクラ	3.0	3.6		598	ミズキ	4.0	5.0	
564	エゾヤマザクラ	3.3	4.4		599	ウワミズザクラ	2.2	2.1	先曲がり
565	ウワミズザクラ	4.6	6.5		600	カラマツ	42.1	35.1	
566	エゾヤマザクラ	2.6	4.3		601	エゾヤマザクラ	3.3	4.7	
567	エゾヤマザクラ	3.3	5.0		602	ミヤマザクラ	3.2	4.6	2本立ち
568	ウワミズザクラ	2.0	3.4		603	エゾヤマザクラ	3.6	3.5	
569	ナナカマド	2.5	3.6		604	ウワミズザクラ	6.9	5.2	
570	エゾイタヤ	3.7	5.4	3本立ち	605	カラマツ	41.7	29.0	
571	ヤマモミジ	3.9	3.7		606	エゾヤマザクラ	5.8	6.4	

毎 木 調 査 表

(8枚中 6枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
607	エゾヤマザクラ	6.0	5.2		642	不明	2.8	3.2	枯死
608	ウワミズザクラ	3.8	5.5	倒伏(1.5)	643	エゾヤマザクラ	4.5	5.6	
609	ウワミズザクラ	2.7	2.9		644	カラマツ	28.0	30.0	
610	ウワミズザクラ	2.3	3.4		645	ウワミズザクラ	2.5	4.1	2本立ち
611	カラマツ	46.9	32.0		646	エゾヤマザクラ	3.7	4.6	
612	エゾイタヤ	7.0	9.0		647	エゾヤマザクラ	5.6	6.7	
613	オニグルミ	4.2	5.6		648	カラマツ	33.7	29.5	
614	ミズキ	4.8	7.9		649	ヤマモミジ	2.4	3.1	
615	ミズキ	4.9	7.6		650	ウワミズザクラ	2.4	3.0	
616	アサダ	10.8	7.9		651	カラマツ	34.8	30.5	
617	カラマツ	38.0	29.0		652	エゾヤマザクラ	2.2	3.6	
618	ミヤマザクラ	5.3	8.3		653	ウワミズザクラ	5.4	6.1	
619	エゾヤマザクラ	4.8	6.4		654	ウワミズザクラ	4.6	4.5	
620	ミズキ	6.1	8.2		655	ウワミズザクラ	3.7	4.2	2本立ち
621	カラマツ	33.3	29.8		656	エゾイタヤ	2.5	2.8	傾斜
622	ミズキ	7.3	9.0		657	エゾヤマザクラ	5.3	5.4	
623	ウワミズザクラ	4.2	5.2		658	エゾヤマザクラ	4.1	4.5	
624	ハウチワカエデ	3.7	6.5		659	エゾヤマザクラ	3.0	4.2	
625	アオダモ	3.2	4.0		660	ヤマグワ	3.3	4.1	
626	ナナカマド	3.3	1.6	先曲がり	661	不明	2.1	3.5	枯死
627	カラマツ	34.3	31.0		662	エゾヤマザクラ	6.8	8.1	2本立ち
628	エゾイタヤ	2.0	3.9	4本立ち	663	エゾイタヤ	4.1	6.2	2本立ち
629	エゾヤマザクラ	5.3	7.0		664	ウワミズザクラ	4.6	4.4	
630	アサダ	6.7	9.5		665	ミズナラ	3.9	4.6	
631	不明	2.8	4.4	枯死	666	カラマツ	36.5	29.1	
632	ウワミズザクラ	5.7	7.7		667	エゾヤマザクラ	3.0	3.2	
633	エゾヤマザクラ	6.9	8.1		668	エゾイタヤ	2.6	3.8	
634	ウワミズザクラ	4.0	4.8		669	カラマツ	30.7	28.0	
635	エゾヤマザクラ	7.8	9.6		670	ヤマグワ	6.7	7.2	
636	ミズナラ	6.5	6.8		671	エゾイタヤ	4.6	4.9	
637	カラマツ	34.6	28.0		672	カラマツ	36.8	29.0	
638	シナノキ	3.4	4.2		673	ヤマグワ	7.7	8.7	
639	ヤマグワ	2.9	4.4		674	エゾヤマザクラ	2.8	4.1	
640	エゾヤマザクラ	3.7	4.7		675	ウワミズザクラ	3.5	3.6	2本立ち
641	ハリギリ	3.5	5.6		676	ヤマグワ	7.3	8.9	

毎 木 調 査 表

(8枚中 7枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直 径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直 径(cm)	樹高(m)	備考
677	カラマツ	37.2	28.0		712	エゾイタヤ	11.6	11.0	
678	ヤマグワ	10.2	9.7		713	エゾヤマザクラ	3.9	4.4	
679	ミズナラ	2.2	3.2		714	エゾヤマザクラ	3.2	4.6	
680	カラマツ	35.4	30.0		715	ハルニレ	3.7	4.3	3本立ち
681	不明	2.1	3.4	枯死	716	ヤマグワ	9.5	7.7	
682	ウワミズザクラ	3.4	3.8		717	ウワミズザクラ	2.3	4.0	2本立ち
683	ハウチワカエデ	5.1	5.4		718	カラマツ	35.3	30.5	
684	ウワミズザクラ	3.0	3.7		719	ミズナラ	3.5	4.6	2股
685	ウワミズザクラ	3.1	4.2	枯死	720	ヤマグワ	4.3	5.7	
686	カラマツ	33.6	27.0		721	エゾヤマザクラ	6.2	6.8	
687	ミズナラ	5.4	4.6		722	不明	2.5	2.8	枯死
688	エゾイタヤ	3.7	4.4		723	不明	2.3	2.6	枯死
689	ミズナラ	5.0	4.5		724	ミズキ	7.9	8.5	3本立ち
690	ヤマグワ	4.2	4.8		725	カラマツ	30.8	29.5	
691	エゾイタヤ	6.4	6.2		726	ミズキ	10.0	10.5	
692	ミズナラ	3.3	4.3		727	不明	6.6	4.9	枯死
693	エゾヤマザクラ	4.0	4.2		728	不明	2.0	3.3	枯死
694	エゾヤマザクラ	5.7	6.1		729	カラマツ	29.5	28.0	
695	アオダモ	3.3	3.6		730	ウワミズザクラ	5.0	6.5	
696	エゾヤマザクラ	3.2	3.6		731	ウワミズザクラ	4.7	2.0	先曲がり
697	ヤマウルシ	3.3	5.2		732	アオダモ	3.3	4.4	
698	カラマツ	30.9	29.0		733	ミズキ	5.3	7.8	
699	エゾヤマザクラ	2.0	3.5		734	カラマツ	38.6	31.0	
700	カラマツ	31.7	31.0		735	エゾイタヤ	8.8	10.5	
701	ミズナラ	5.8	5.7		736	エゾヤマザクラ	2.0	2.0	先枯れ
702	ヤマモミジ	5.5	6.7		737	エゾヤマザクラ	2.0	3.1	先枯れ
703	カラマツ	29.9	29.0		738	カラマツ	36.9	30.5	
704	不明	4.3	2.5	枯死	739	エゾイタヤ	4.3	5.4	2本立ち
705	アオダモ	4.1	3.5		740	ウワミズザクラ	2.1	2.5	2本立ち
706	不明	2.0	2.9	枯死	741	ハリギリ	5.1	5.0	枯死
707	カラマツ	33.4	28.0		742	カラマツ	38.7	28.0	
708	ウワミズザクラ	5.1	4.6		743	ナナカマド	3.0	4.2	2股
709	カラマツ	32.0	30.8		744	ウワミズザクラ	2.5	3.3	
710	ミズキ	7.8	8.2		745	カラマツ	42.8	30.0	
711	ミヤマザクラ	2.9	1.9	傾斜	746	ウワミズザクラ	2.8	4.4	

毎 木 調 査 表

(8枚中 8枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 9月 1日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 1

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
747	ナナカマド	9.5	11.5	3本立ち					
748	ミズナラ	2.0	3.1						
749	エゾヤマザクラ	3.8	5.0	2本立ち					
750	カラマツ	24.6	24.0	キツキ食痕					
751	アサダ	9.4	10.5						
752	ナナカマド	2.4	3.6	先枯れ					
753	不明	2.3	4.1	枯死					
754	カラマツ	35.7	27.0						
755	アオダモ	6.3	7.1						
756	ミズキ	3.4	1.4	主幹枯れ					
757	ミズキ	6.6	8.3						
758	ミズキ	8.5	7.6						
759	エゾイタヤ	4.0	5.9						
760	エゾイタヤ	3.7	4.9						
761	ウワミズザクラ	4.5	4.9	2本立ち					
762	ヤマグワ	4.3	6.5						
763	キタコブシ	6.4	7.2						
764	エゾヤマザクラ	3.7	4.9						
765	カラマツ	34.5	28.0						
766	エゾヤマザクラ	4.5	4.6						
767	カラマツ	42.5	29.0	高さ12.mから2股					
768	不明	2.4	3.2	枯死					
769	ヤマグワ	7.2	5.5						
770	ヤマグワ	3.7	4.0						
771	エゾヤマザクラ	3.8	4.8						
772	ヤマグワ	5.3	4.2						
773	ミズナラ	9.8	8.2						
774	カラマツ	33.4	27.0						
775	ヤマグワ	3.6	5.8						
776	ミズナラ	6.3	7.1						

毎 木 調 査 表

(2枚中 1枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 8月 31日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 2

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
161	カラマツ	36.8	24.5		196	スギ	46.2	25.5	
162	スギ	42.6	23.2		197	カラマツ	45.1	26.5	
163	エゾニワトコ	18.9	5.0		198	ハルニレ	8.0	5.8	
164	カラマツ	39.2	26.4		199	カラマツ	36.6	25.0	
165	カラマツ	29.9	24.8		200	ヤマグワ	17.2	11.5	
166	カラマツ	30.3	19.8	枯死	201	カラマツ	35.6	26.0	
167	カラマツ	27.7	23.1		202	カラマツ	37.4	25.5	
168	オヒョウ	18.7	11.5	2本立ち	203	カラマツ	30.0	19.5	枯死
169	カラマツ	42.3	30.4		204	カラマツ	41.8	25.0	
170	カラマツ	28.1	23.5		205	カラマツ	45.1	24.5	
171	カラマツ	33.7	24.5		206	ツリバナ	4.0	3.6	
172	カラマツ	39.0	24.0		207	カラマツ	33.9	22.5	
173	カラマツ	34.6	25.0		208	カラマツ	41.5	23.0	
174	カラマツ	29.8	23.0	枯死	209	ハルニレ	35.0	22.0	
175	カラマツ	45.0	23.0		210	ハルニレ	47.7	23.0	
176	エゾイタヤ	9.2	6.4		211	ヤマグワ	13.2	7.2	2本立ち
177	カラマツ	29.8	22.0		212	カラマツ	40.3	24.5	
178	カラマツ	37.5	24.0		213	カラマツ	39.0	25.0	
179	カラマツ	32.8	25.0		214	カラマツ	32.9	24.5	
180	エゾニワトコ	3.7	4.0	株多数	215	スギ	49.0	24.5	
181	エゾニワトコ	3.5	3.2		216	カラマツ	33.1	23.5	
182	ヤマグワ	28.0	14.5		217	ヤマグワ	14.3	10.5	
183	ヤマグワ	22.8	9.5		218	ヤマグワ	13.7	9.0	
184	カラマツ	44.4	25.0		219	カラマツ	39.7	24.0	
185	カラマツ	38.2	24.0		220	カラマツ	45.5	23.5	
186	カラマツ	53.9	25.0		221	エゾニワトコ	8.6	4.3	
187	エゾニワトコ	3.3	3.6		222	カラマツ	34.0	24.5	
188	カラマツ	34.1	23.0		223	カラマツ	37.0	26.0	
189	カラマツ	34.2	22.5		224	カラマツ	29.4	21.0	
190	ハルニレ	43.3	20.0		225	カラマツ	37.8	25.0	
191	カラマツ	42.9	26.0		226	ヤマグワ	10.0	8.5	2股
192	カラマツ	35.5	23.0		227	ヤマグワ	14.9	9.2	
193	カラマツ	45.7	24.5		228	カラマツ	26.2	21.0	
194	ハルニレ	12.5	9.0		229	ヤマグワ	9.5	8.4	2本立ち
195	カラマツ	27.4	22.0		230	カラマツ	26.9	22.0	主幹枯れ

毎 木 調 査 表

(3枚中 1枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 8月 30日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

プロットNo. 3

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	カラマツ	32.8	24.3		36	カラマツ	27.6	23.2	
2	エゾニワトコ	10.8	5.6		37	カラマツ	35.5	23.8	
3	ヤマグワ	17.6	8.0	3本立ち	38	エゾニワトコ	9.0	4.9	
4	カラマツ	46.5	25.7		39	カラマツ	31.9	22.0	枯死、キツツキ食痕
5	エゾニワトコ	7.7	4.5		40	サワグルミ	8.0	7.1	
6	ヤマグワ	6.3	3.8		41	エゾニワトコ	2.0	2.5	
7	カラマツ	23.7	25.5		42	カラマツ	45.8	25.5	
8	カラマツ	22.5	18.3		43	ヤマグワ	5.6	5.0	
9	カラマツ	34.0	24.0		44	カラマツ	46.5	26.0	
10	カラマツ	31.8	24.5		45	カラマツ	27.1	22.0	
11	カラマツ	34.2	25.0		46	カラマツ	43.7	26.5	
12	エゾニワトコ	7.3	3.2		47	カラマツ	41.0	25.5	
13	カラマツ	35.1	26.0		48	オヒョウ	10.2	10.2	5本立ち
14	カラマツ	33.9	25.5		49	ヤマグワ	12.8	10.5	2本立ち
15	カラマツ	36.9	24.5		50	エゾイタヤ	6.2	4.5	
16	エゾニワトコ	4.8	3.2		51	カラマツ	35.0	24.0	
17	エゾニワトコ	4.8	3.6	2本立ち	52	ヤマグワ	19.3	12.0	2本立ち
18	エゾニワトコ	9.5	7.5	2本立ち	53	カラマツ	22.0	21.0	枯死
19	カラマツ	50.1	26.0		54	スギ	60.0	26.0	
20	エゾニワトコ	7.0	4.2	2本立ち	55	サワグルミ	60.5	23.5	
21	カラマツ	38.0	24.0		56	カラマツ	19.3	19.0	枯死
22	カラマツ	35.5	24.0		57	カラマツ	20.3	15.0	先折れ
23	ヤマグワ	8.7	6.2		58	カラマツ	30.3	24.0	
24	ヤマグワ	6.3	4.5		59	ヤマグワ	9.9	6.5	4本立ち
25	カラマツ	44.7	27.0		60	エゾイタヤ	3.3	3.2	
26	カラマツ	36.1	25.0		61	エゾイタヤ	16.2	8.4	
27	エゾニワトコ	5.9	4.5		62	カラマツ	23.1	19.5	
28	カラマツ	26.1	20.0	先折れ	63	カラマツ	29.6	21.0	
29	カラマツ	34.2	25.5		64	サワグルミ	5.1	3.2	
30	エゾニワトコ	5.8	4.1		65	サワグルミ	3.2	4.5	
31	エゾニワトコ	6.7	4.2		66	サワグルミ	2.0	1.7	
32	エゾニワトコ	2.5	3.1		67	サワグルミ	2.0	2.2	
33	カラマツ	38.4	25.5		68	サワグルミ	3.0	3.2	
34	カラマツ	34.0	24.8		69	カラマツ	36.1	20.2	
35	カラマツ	29.7	24.0		70	サワグルミ	3.0	3.6	

毎 木 調 査 表

(3枚中 2枚目)

調査地名: 2133林班ろ小班

調査日: 2010年 8月 30日

担当者: 小嶋照男

群落名 カラマツ植林

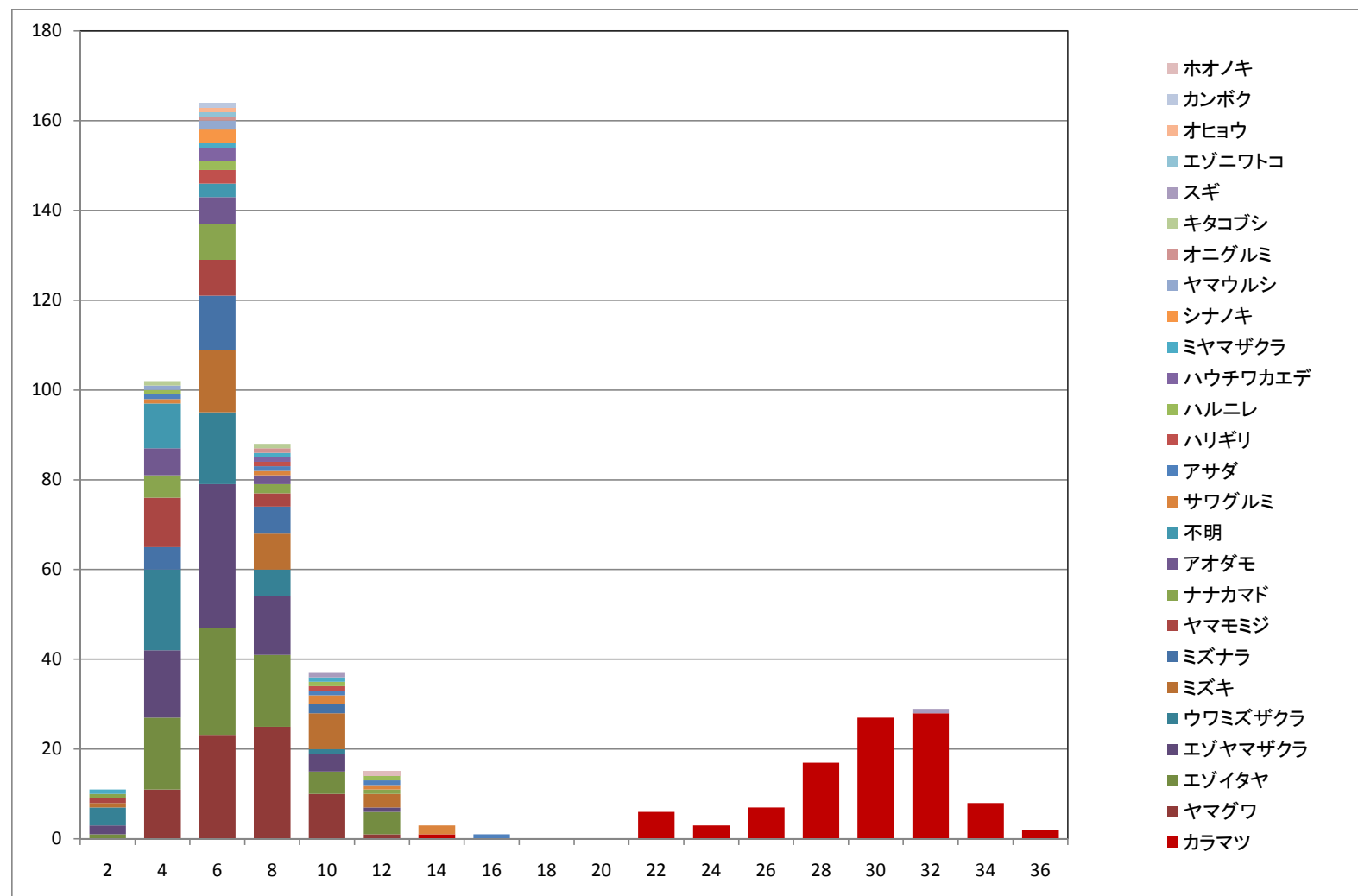
プロットNo. 3

単位: cm, m: 小数1位まで

番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考	番号	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
71	エゾニフトコ	8.7	5.1		106	カラマツ	38.2	24.5	
72	サワグルミ	2.1	2.9		107	サワグルミ	4.0	3.8	
73	カラマツ	38.7	24.5	枯死	108	カラマツ	26.8	24.5	
74	サワグルミ	2.5	3.4		109	スギ	32.6	24.8	
75	サワグルミ	5.0	4.5		110	カラマツ	38.0	26.0	
76	エゾニフトコ	7.4	4.8		111	エゾイタヤ	6.5	5.2	
77	カラマツ	25.6	22.0	キツツキ食痕	112	ミズナラ	6.4	6.6	
78	カラマツ	31.4	23.0	枯死、キツツキ食痕	113	カラマツ	30.7	24.5	
79	エゾニフトコ	3.9	3.8	枯死	114	カラマツ	22.5	19.5	傾斜
80	カラマツ	38.1	24.5		115	ヤマグワ	3.9	5.5	
81	カラマツ	26.9	23.0		116	カラマツ	40.3	25.0	
82	カラマツ	43.9	24.2		117	カラマツ	40.9	23.5	
83	スギ	32.1	15.5		118	カラマツ	37.4	25.0	
84	カラマツ	31.4	24.5		119	エゾイタヤ	5.5	6.2	
85	カラマツ	25.9	24.8		120	カラマツ	45.4	24.0	
86	カラマツ	40.0	26.0		121	カラマツ	29.8	22.5	
87	キタコブシ	8.9	8.5		122	エゾニフトコ	6.5	5.0	2本立ち
88	カラマツ	30.0	24.5		123	エゾニフトコ	5.0	4.3	2股
89	カラマツ	35.1	25.5		124	カラマツ	29.2	23.0	
90	カラマツ	33.2	25.0		125	エゾニフトコ	2.9	3.5	
91	カラマツ	39.4	25.5		126	カラマツ	40.0	25.5	
92	ヤマグワ	8.1	7.5		127	エゾイタヤ	9.0	8.5	
93	オヒョウ	6.4	7.3		128	カラマツ	34.8	24.0	
94	カラマツ	34.2	24.0		129	ウワミズザクラ	8.5	7.2	
95	カラマツ	21.8	22.5		130	カラマツ	45.7	25.0	
96	カラマツ	31.9	25.5		131	ヤマグワ	14.4	8.4	4本立ち
97	カラマツ	32.2	23.0		132	ミズキ	13.9	11.5	
98	カラマツ	19.2	21.5		133	ノリウツギ	4.0	4.4	
99	カラマツ	42.2	26.0		134	カラマツ	27.5	21.0	
100	スギ	37.7	22.0		135	カラマツ	35.5	24.0	
101	カラマツ	31.2	24.5		136	カラマツ	42.4	25.0	
102	カラマツ	40.5	24.5		137	アオダモ	4.5	3.8	
103	カラマツ	47.1	25.5		138	サワグルミ	65.2	24.5	
104	エゾニフトコ	4.3	4.1		139	カラマツ	29.8	24.0	
105	ヤマグワ	10.3	5.5		140	カラマツ	30.9	23.5	

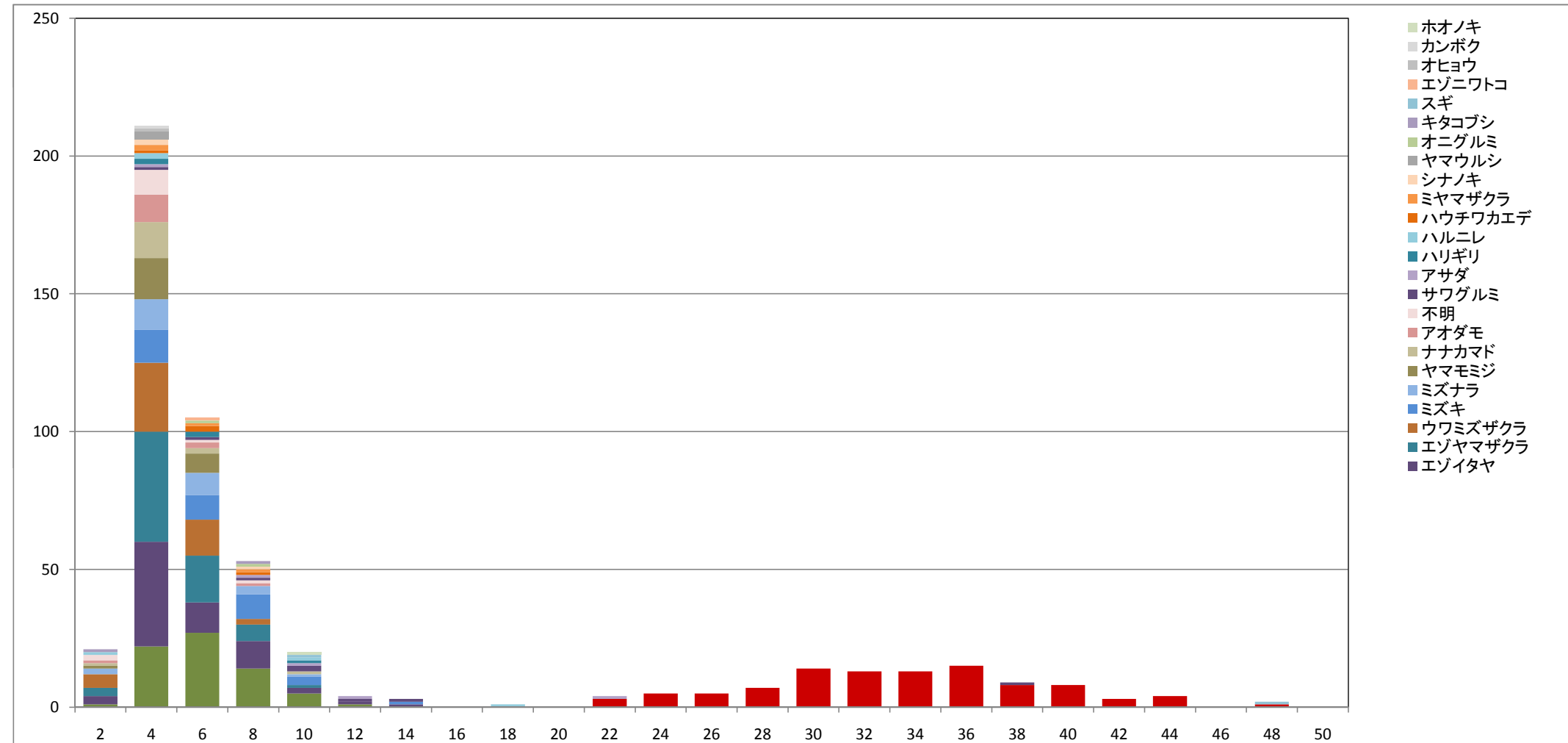
調査地1

種名	樹高階級 [m]																			合計
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36		
カラマツ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	3	7	17	27	28	8	2	99	
ヤマグワ	0	11	23	25	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	
エゾイタヤ	1	16	24	16	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	
エゾヤマザクラ	2	15	32	13	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	
ウワミズザクラ	4	18	16	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
ミズキ	1	0	14	8	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
ミズナラ	0	5	12	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
ヤマモミジ	1	11	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
ナナカマド	1	5	8	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
アオダモ	0	6	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
サワグルミ	0	1	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
アサダ	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
ハリギリ	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
ハルニレ	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
ハウチワカエデ	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
ミヤマザクラ	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
シナノキ	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
ヤマウルシ	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
オニグルミ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
キタコブシ	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
スギ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	
エゾニワトコ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
オヒョウ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
カンボク	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
ホオノキ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
不明	0	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
合計	11	92	161	88	37	15	3	1	0	0	6	3	7	17	27	29	8	2	520	



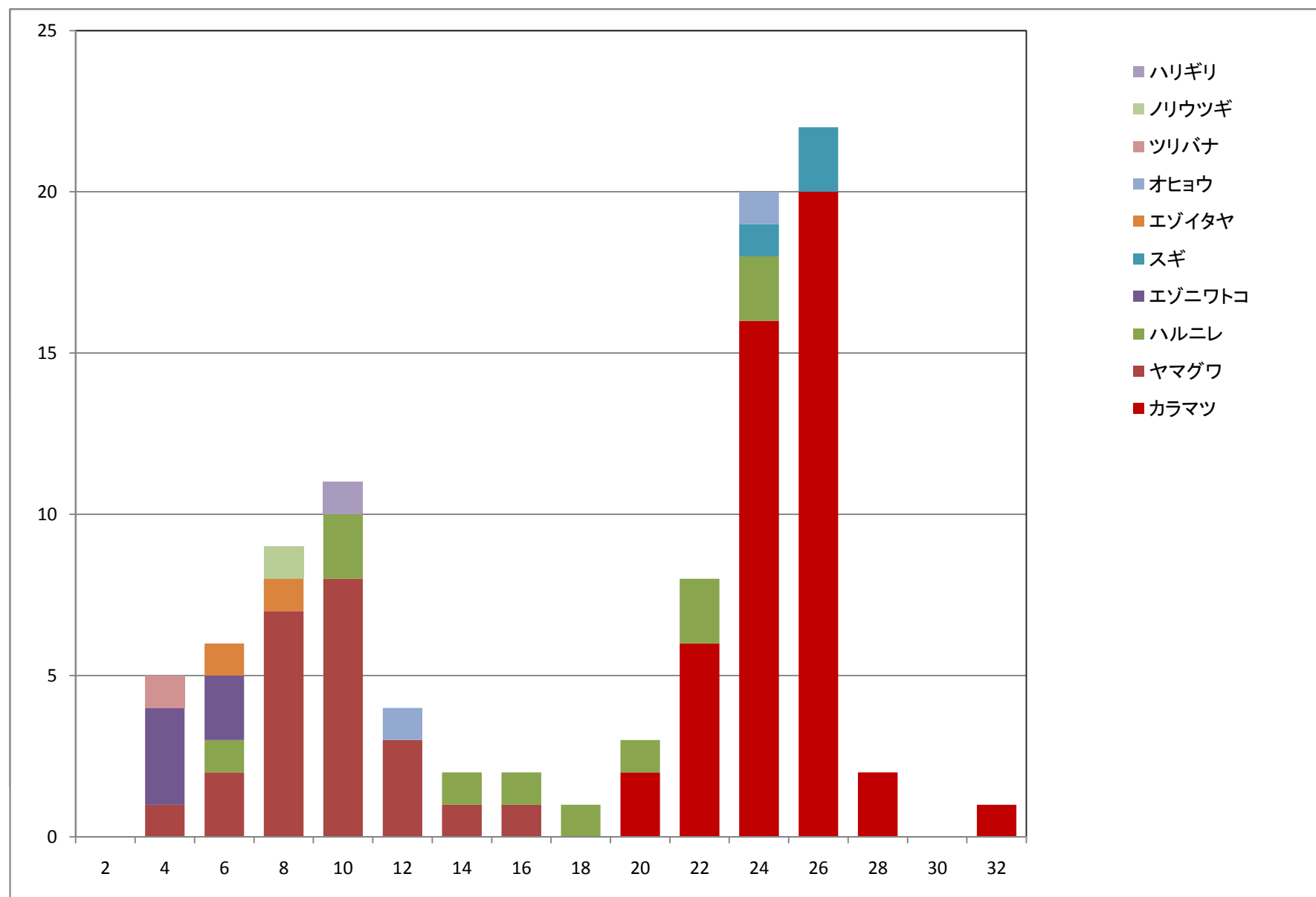
調査地1

種名	胸高直径階級 [cm]																									合計
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	
カラマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	5	7	14	13	13	15	8	8	3	4	0	1	0	99
ヤマグワ	1	22	27	14	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
エゾイタヤ	3	38	11	10	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	67
エゾヤマザクラ	3	40	17	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67
ウワミズザクラ	5	25	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
ミズキ	0	12	9	9	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
ミズナラ	2	11	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
ヤマモミジ	1	15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ナナカマド	1	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
アオダモ	1	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
サワグルミ	0	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
アサダ	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
ハリギリ	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
ハルニレ	1	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
ハウチワカエデ	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ミヤマザクラ	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
シナノキ	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ヤマウルシ	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
オニグルミ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
キタコブシ	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
スギ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
エゾニワトコ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
オヒョウ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
カンボク	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ホオノキ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明	2	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
合計	21	211	105	53	20	4	3	0	1	0	4	5	5	7	14	13	13	15	9	8	3	4	0	2	0	520



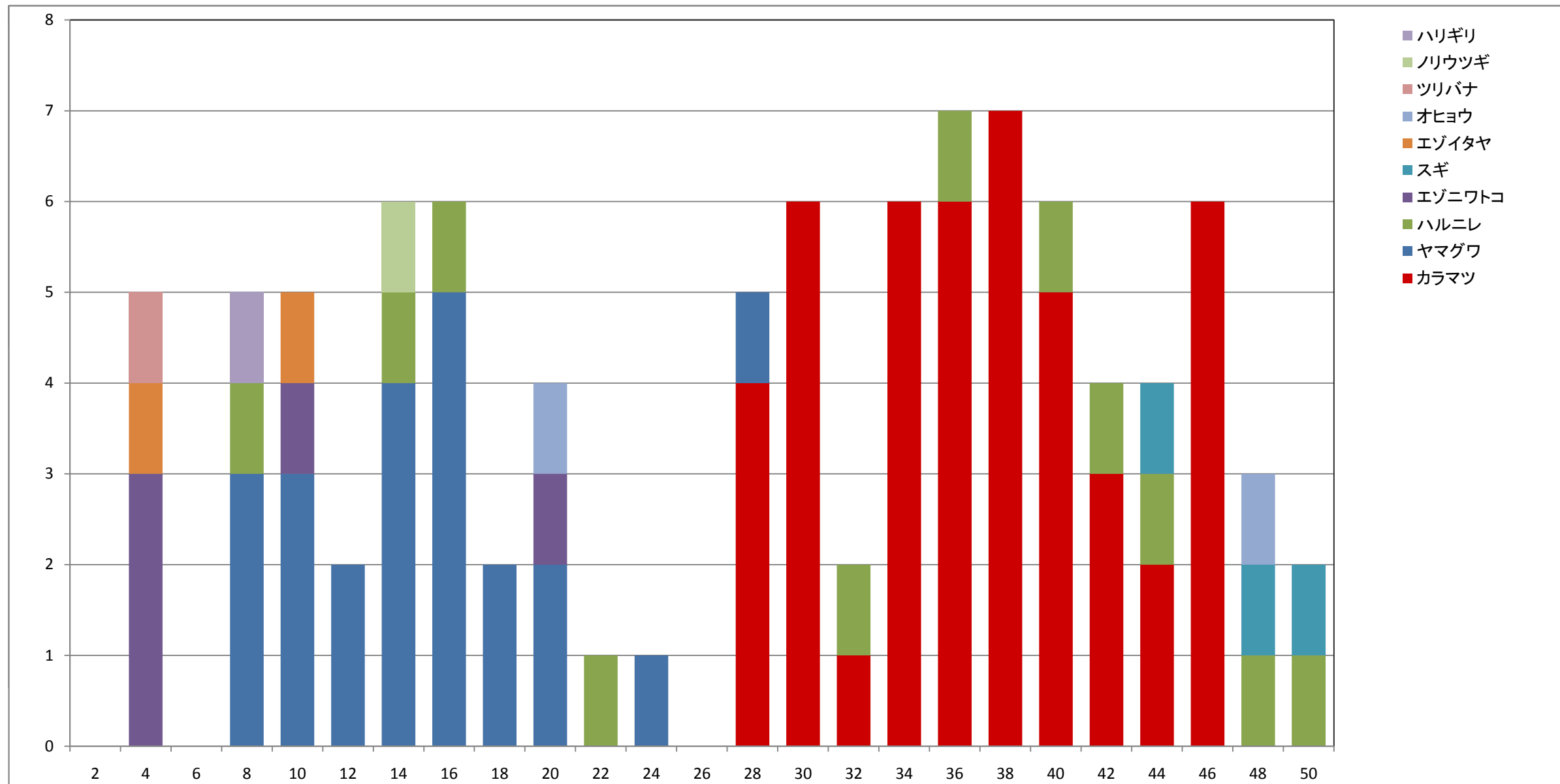
調査地2

種名 \ 樹高階級値 [m]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	合計
カラマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	16	20	2	0	1	47
ヤマグワ	0	1	2	7	8	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ハルニレ	0	0	1	0	2	0	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	11
エゾニワトコ	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
スギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3
エゾイタヤ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
オヒョウ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
ツリバナ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ノリウツギ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ハリギリ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	0	5	6	9	11	4	2	2	1	3	8	20	22	2	0	1	96



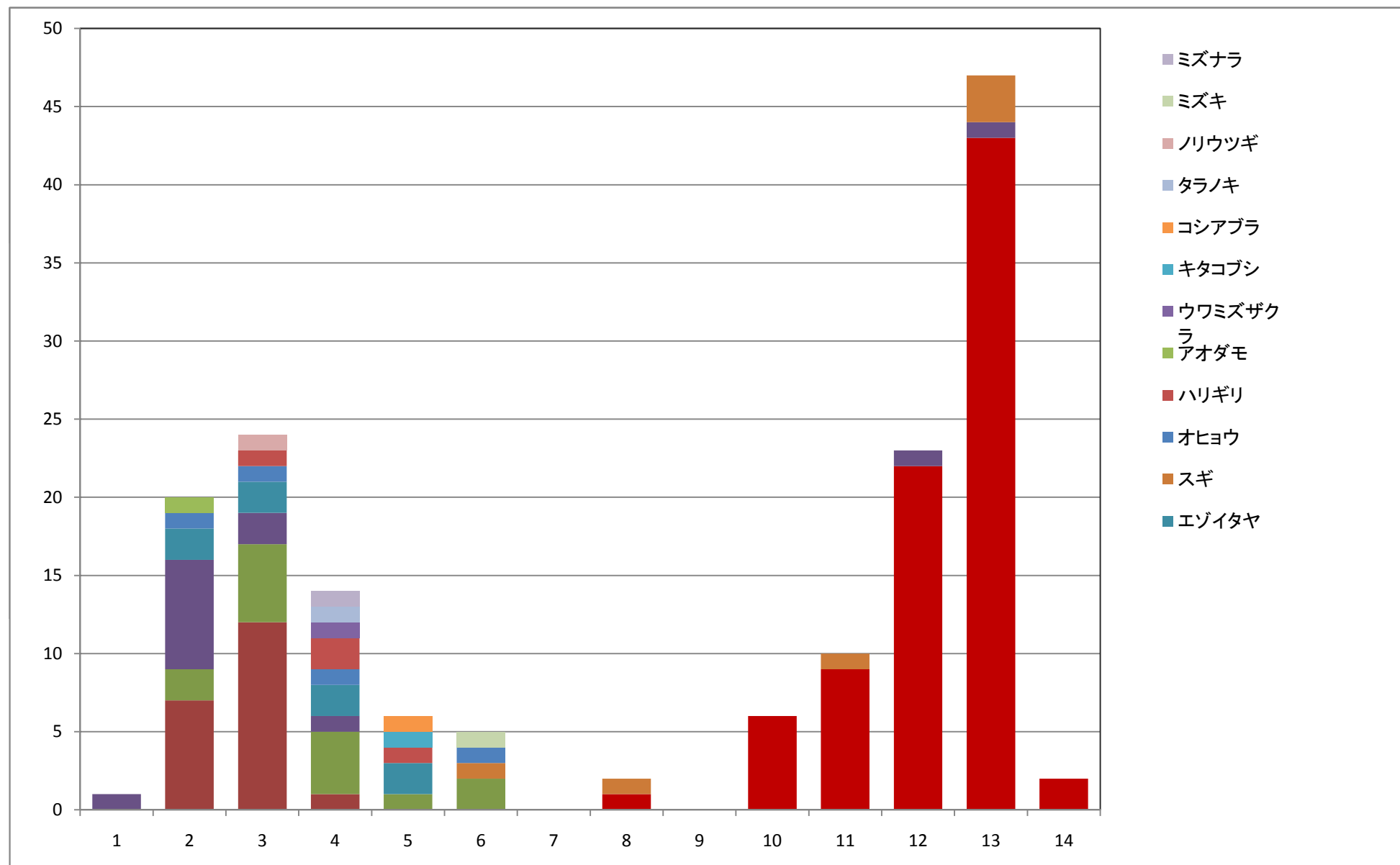
調査地2

種名 \ 胸高直径階級 [cm]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	合計
カラマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	1	6	6	7	5	3	2	6	0	0	46
ヤマグワ	0	0	0	3	3	2	4	5	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ハルニレ	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	11
エゾニワトコ	0	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
スギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
エゾイタヤ	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
オヒョウ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
ツリバナ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ノリウツギ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ハリギリ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	0	5	0	5	5	2	6	6	2	4	1	1	0	5	6	2	6	7	7	6	4	4	6	3	2	95



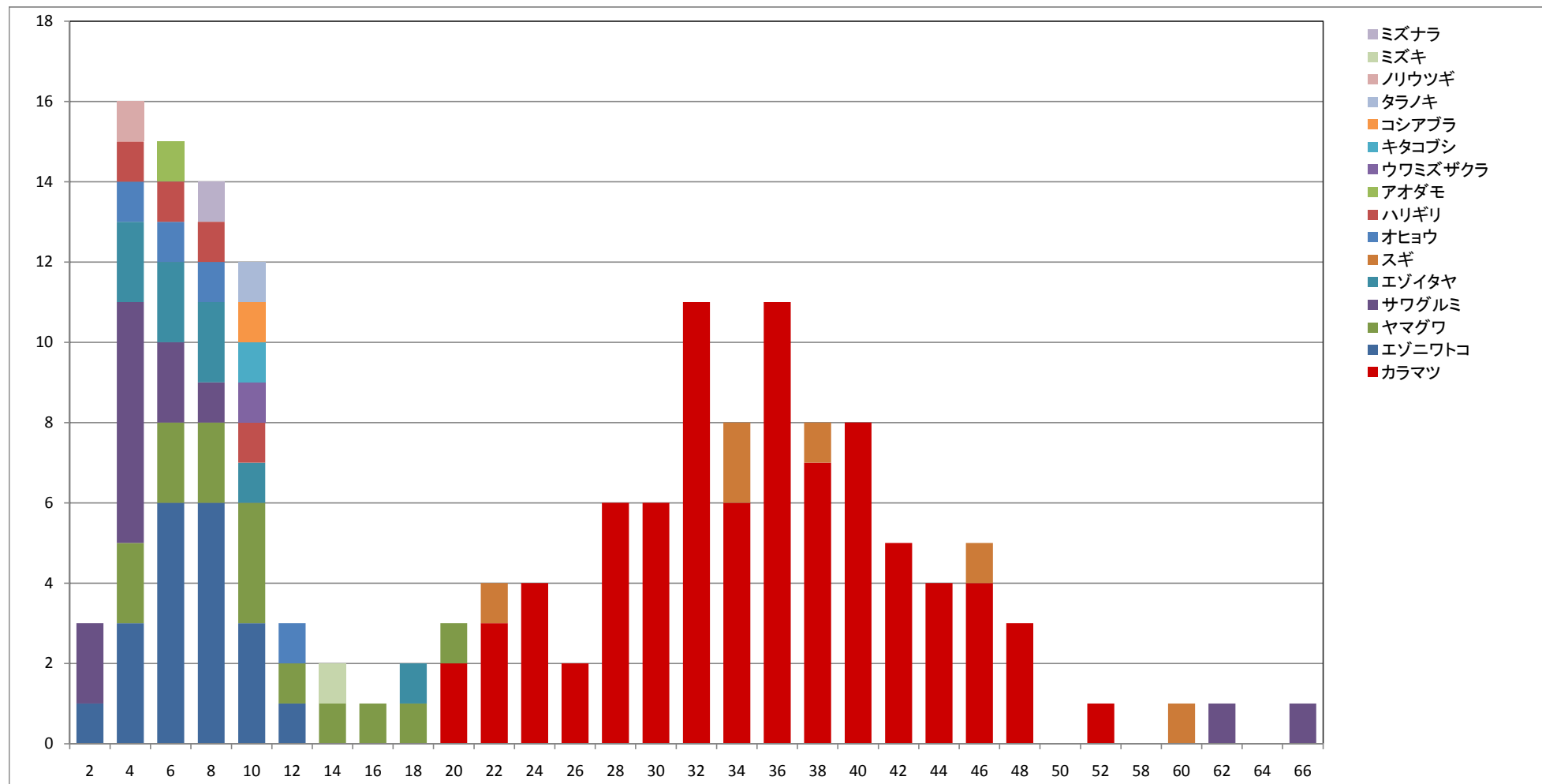
調査地3

種名	樹高階級値 [m]														合計
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
カラマツ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	9	22	43	2	83
エゾニワトコ	0	7	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
ヤマグワ	0	2	5	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14
サウグルミ	1	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	13
エゾイタヤ	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
スギ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	6
オヒョウ	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ハリギリ	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
アオダモ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ウワミズザクラ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
キタコブシ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
コシアブラ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
タラノキ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ノリウツギ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ミズキ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ミズナラ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	1	20	24	14	6	5	0	2	0	6	10	23	47	2	160





調査地3

種名 \ 胸高直径階級 [cm]	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	58	60	62	64	66	合計
カラマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	2	6	6	11	6	11	7	8	5	4	4	3	0	1	0	0	0	0	0	83
エゾニワトコ	1	3	6	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
ヤマグワ	0	2	2	2	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
サワグルミ	2	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	13
エゾイタヤ	0	2	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
スギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6
オヒョウ	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ハリギリ	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
アオダモ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ウワミズザクラ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
キタコブシ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
コシアブラ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
タラノキ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ノリウツギ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ミズキ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ミズナラ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	3	16	15	14	12	3	2	1	2	3	4	4	2	6	6	11	8	11	8	8	5	4	5	3	0	1	0	1	1	0	1	160



種名	一般生態など
 <p data-bbox="229 658 341 689">エゾリス</p>	<p data-bbox="715 322 1305 353">分布:北海道全域。平野部から亜高山帯の森林や林</p> <p data-bbox="715 389 1198 421">大きさ:頭胴長 22～23cm、体重 300～470g</p> <p data-bbox="715 443 1374 613">一般生態:出産期は 4 月上旬から7月。食性は雑食性、植物性のもからキノコ、昆虫類まで食する。昼行性、冬眠はせず、巣を中心に活動するが、特定の巣に執着しない。巣として、樹洞や球状巣を利用する。行動圏は1～4ha。</p> <p data-bbox="715 636 1374 712">確認状況:無人撮影調査で 2 地点 6 枚撮影、冬季痕跡調査で、足跡 10 か所、球状巣 7 か所確認。</p>
 <p data-bbox="229 1061 368 1093">アライグマ</p>	<p data-bbox="715 725 1257 757">分布:北海道ほぼ全域。水辺近くの森林に生息。</p> <p data-bbox="715 779 1193 810">原産地はアメリカ合衆国、カナダ、メキシコ。</p> <p data-bbox="715 833 1230 864">大きさ:頭胴長約 40～60cm、体重約 4～10kg。</p> <p data-bbox="715 887 1374 1057">一般生態:出産期は 3～4 月。食性は雑食性で、植物性のもから動物性のもまで幅広く食する。夜行性、前足が器用で、木登りや泳ぎが得意である。冬ごもりはするが、冬眠はおこなわない。行動圏は 50～5000ha。</p> <p data-bbox="715 1079 1225 1111">確認状況:無人撮影調査で 1 地点 1 枚撮影。</p>
 <p data-bbox="229 1464 368 1496">エゾタヌキ</p>	<p data-bbox="715 1128 1230 1160">分布:北海道ほぼ全域。川や沼沢がある森林。</p> <p data-bbox="715 1182 1219 1214">大きさ:頭胴長は約 50～60cm、体重 4～8kg。</p> <p data-bbox="715 1236 1374 1406">一般生態:出産期 5～6 月。食性は雑食性で、植物性のもから昆虫、動物の死体まで食する。夜行性、ため糞をおこなう。冬ごもりはするが、冬眠はおこなわない。行動圏は約 80ha。</p> <p data-bbox="715 1429 1235 1460">確認状況:無人撮影調査で 4 地点 13 枚撮影。</p>
 <p data-bbox="229 1845 368 1877">キタキツネ</p>	<p data-bbox="715 1509 1374 1599">分布:北海道全域。平地から高山帯まで様々な環境に生息。</p> <p data-bbox="715 1621 1155 1653">大きさ:体長 60～80cm、体重 5～10kg。</p> <p data-bbox="715 1675 1374 1809">一般生態:出産期は 2～4 月。食性は肉食性の強い雑食性で、小型哺乳類から植物質のもまで食する。夜行性。行動圏は 10～2000ha。</p> <p data-bbox="715 1832 1374 1908">確認状況:無人撮影調査で 3 地点 31 枚撮影。痕跡調査で足跡 6 地点確認。</p>

種名	一般生態など
 <p data-bbox="229 658 284 689">テン</p>	<p data-bbox="715 322 1331 353">分布:北海道南部(本州より移入)。広葉樹林内の谷筋。</p> <p data-bbox="715 398 1198 430">大きさ:頭胴長 40~50cm。体重 0.8~2.0kg</p> <p data-bbox="715 452 1374 622">一般生態:出産期 4~5 月。食性は雑食性、小型哺乳類から昆虫類、両生類、果実などを食するが、果実が大好物。終日活動している。行動圏は 230ha(近畿地方)、クロテン 200~3000ha。</p> <p data-bbox="715 645 1366 719">確認状況:無人撮影調査で1地点1枚撮影。痕跡調査で、テン属の一種を足跡1地点確認。</p>
 <p data-bbox="229 1072 336 1104">エゾシカ</p>	<p data-bbox="715 741 1310 772">分布:北海道全域。山岳地帯をのぞく環境に広く分布</p> <p data-bbox="715 795 1219 826">大きさ:頭胴長 90~190cm、体重 50~130kg。</p> <p data-bbox="715 848 1374 922">一般生態:出産期春から夏。食性は植物性で、野草、木の葉など、積雪期にはササ、樹皮を食する。</p> <p data-bbox="715 1034 1193 1066">確認状況:無人撮影調査1地点2枚撮影。</p>



No.1

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 毎木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット1

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3024.JPG



No.2

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 毎木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット2

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年8月31日

ファイル名 10kj_2011.JPG



No.3

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 毎木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット3

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年8月31日

ファイル名 10kj_1987.JPG



No.4

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット1-1

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3019.JPG

No.5



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット1-2

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3016.JPG

No.6



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット2-1

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年8月31日

ファイル名 10kj_2006.JPG



No.7

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット2-2

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年8月31日

ファイル名 10kj_2005.JPG



No.8

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット3-1

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年8月31日

ファイル名 10kj_1990.JPG



No.9

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 プロット3-2

撮影対象 景観写真

説明 全景

撮影日 2010年8月31日

ファイル名 10kj_1988.JPG



No.10

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 毎木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 プロット作成

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3242.JPG



No.11

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 毎木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 樹高測定

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3245.JPG



No.12

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 毎木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 胸高直径測定

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3246.JPG



No.13

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 植物調査

項目2 下層植生調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 下層植生調査

撮影日 2010年9月1日

ファイル名 10kj_3248.JPG

No.14



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 13

撮影対象 皿巢

説明 カラス類、今年の利用形跡なし

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4074.jpg

No.15



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 23

撮影対象 皿巢

説明 トビ or ノスリ、今年の利用形跡なし

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4110.jpg



No.16

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 35

撮影対象 皿巣

説明 トビ or ノスリ、今年の利用形跡なし

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4107. jpg



No.17

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 55

撮影対象 皿巣

説明 トビ or カラス類、今年の利用形跡なし

撮影日 2010年6月25日

ファイル名 10ym4249. jpg



No.18

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 34

撮影対象 巣穴

説明 アカゲラ、営巣、巣内から雛の鳴き
声聞こえる

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4151. jpg



No.19

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 1

撮影対象 巣穴

説明 キツツキ類、古い

撮影日 2010年6月22日

ファイル名 10ym4018. jpg

No.20



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 27

撮影対象 採餌痕

説明 キツツキ類、新しい

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4123. jpg

No.21



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 採餌痕

説明 採餌痕のみられた木の根元にみられた
樹皮片

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4091. jpg



No.22

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 8

撮影対象 採餌痕

説明 キツツキ類、古い

撮影日 2010年6月22日

ファイル名 10ym4047. jpg



No.23

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 25

撮影対象 採餌痕

説明 クマゲラ、新しい

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4114. jpg



No.24

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称 No. 26

撮影対象 採餌痕

説明 クマゲラ、古い

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4117. jpg



No.25

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 採餌痕

説明 クマゲラ 新しい

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120024.JPG



No.26

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 キツツキ類・猛禽類の営巣木および
採餌木調査

撮影日 2010年6月25日

ファイル名 10ym4293.jpg



No.27

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 キツツキ類・猛禽類の
営巣木および採餌木調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 景観写真

説明 冬季 補足調査

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120047.JPG



No.28

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 鳥類生息調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 ラインセンサス調査

撮影日 2010年6月23日

ファイル名 10ym4064. jpg

No.29



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 鳥類生息等調査

項目2 鳥類生息調査

調査地区名 2133林班ろ小班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 終日定点調査

撮影日 2010年6月24日

ファイル名 10ym4217. jpg

No.30



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 エゾリス

撮影日 2010年10月18日

ファイル名 86150156. JPG



No.31

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 アライグマ

撮影日 2010年10月22日

ファイル名 86150013.JPG

No.32



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 エゾタヌキ

撮影日 2010年10月17日

ファイル名 86150155.JPG

No.33



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 キタキツネ

撮影日 2010年10月17日

ファイル名 86150048.JPG



No.34

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 テン

撮影日 2010年10月27日

ファイル名 86150167.JPG

No.35



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 ブタ

撮影日 2010年10月22日

ファイル名 86150015.JPG

No.36



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 エゾシカ

撮影日 2010年10月27日

ファイル名 86150168.JPG



No.37

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称 1

撮影対象 景観写真

説明 センサーカメラ設置状況

撮影日 2010年10月23日

ファイル名 PA230008. JPG



No.38

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称 2

撮影対象 景観写真

説明 センサーカメラ設置状況

撮影日 2010年10月29日

ファイル名 PA230006. JPG



No.39

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称 3

撮影対象 景観写真

説明 センサーカメラ設置状況

撮影日 2010年10月23日

ファイル名 PA230004. JPG



No.40

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称 4

撮影対象 景観写真

説明 センサーカメラ設置状況

撮影日 2010年10月23日

ファイル名 PA290017.JPG

No.41



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 センサーカメラ確認

撮影日 2010年10月23日

ファイル名 PA230001.JPG

No.42



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 無人撮影調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 センサーカメラ設置回収

撮影日 2010年10月29日

ファイル名 PA290018.JPG



No.43

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 エゾユキウサギ 足跡

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120004. JPG

No.44



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 エゾリス 足跡

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120051. JPG

No.45



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 エゾリス 球状巣

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120008. JPG



No.46

業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 ネズミ科の一種 足跡

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120065. JPG

No.47



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 キタキツネ 足跡

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120006. JPG

No.48



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 確認種

説明 テン属の一種 足跡

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120059. JPG



業務名称 平成22年度 吉野山自然環境
モニタリング調査業務

項目1 野生動物相調査

項目2 冬季痕跡調査

調査地区名 2133林班

地点名称

撮影対象 作業写真

説明 冬季痕跡調査

撮影日 2011年2月12日

ファイル名 P2120056.JPG