西川町生物多様性保全のための森林づくり事業

令和6年度 生物多様性保全のための 森林づくり事業

調查報告書



ネイチャーポジィティブ共同調査グループ

令和6年12月6日

I. 事業をすすめるにあたって

1. 基本的な考え方

事業地は、西川町有林(入間区有林)で、生育がやや不良なミズナラ等の高木性広葉樹も生育するスギの人工造林地とし、施業管理が容易な林道に隣接する林分2箇所を選定して、両事業地では2030年までに形質不良のスギを中心に毎年間伐を実施し、当初の成立本数の約5~7割を伐採することで林床に陽光をあて、現在林内に生育しているミズナラ等の落葉広葉樹を育成し広葉樹主体のスギとの混交林型を目指すこととした。

事業の候補地は、1カ所目は林道小柳線沿いの約1.0ha (小柳事業地)、2か所目は林道禿山線沿いの約1.5ha (禿山事業地) ,計2.5ha とした。

2. 調査計画

植生の専門家である山形大学 農学部 齊藤正一 客員教授と, 西川町 みどり共創課職員が協力して調査を実施する。

1) 事前調査

事業初年,事業適地判断のために事前に候補地を踏査し,スギや広葉樹の生育状況を確認し, 事業地を選定する。

2) モニタリング調査

小柳事業地, 禿山事業地それぞれに事業地の標準的な植生が生育する場所を選び, 10m×10m の方形プロットを 2 箇所設定し, モニタリング調査とする(小柳 No.1・No.2, 禿山 No.1・No.2)。 モニタリング調査地では以下の調査を伐採前の 2024 年と伐採を開始する 2025 年から 2030 年の毎年以下の項目について調査し, 植生等の変化を把握する。

(1) 毎木調査

胸高直径 4 cm 以上の立木を調査対象とし、樹種・胸高直径・樹高・枝下高を測定する。スギについては、さらに寺崎式樹形級区分・根曲り最上高・幹曲り高を測定し、形質の備考を記録する。

(2) 低木調査

樹高 1.2m 以上の立木を調査対象とし、樹種・胸高直径・樹高・本数を測定する。

(3) 稚樹調査

 $10\text{m}\times10\text{m}$ のプロット内に任意に $1\text{m}\times1\text{m}$ のプロットを隣接して縦横 3 個,計 9 個を設定し、樹種・樹高・本数を測定する。

(4) 更新の可能性の評価

① 低木類

1.2m 以上の高木性広葉樹が 2.500 本/ha 以上なら更新の可能性あり(山形県の基準)

② 稚樹

0.3m 以上の高木性広葉樹が 3,000 本/ha 以上かつ, プロット調査での出現率が 80%以上であれば稚樹での更新の可能性あり(旧秋田営林局)。

(5) 階層別植生調査

調査対象の森林の階層を高木層・亜高木層・低木層・草本層に区分し、各階層の出現種について植被率と平均高を測定し、総合優占度(SDR₂)を求め優占種を明らかにした。

Ⅱ.調査結果

1. 事前調査

2024年9月20日に西川町役場みどり共創課の阿部大介係長,渡辺桂太主任が候補地として 選んだ,大字入間地内の西川町有林(入間区有林)2箇所を共同調査する山形大学農学部の齊藤 正一客員教授が踏査した(図-1)。

調査の結果、候補地は、生育がやや不良なスギの人工造林地であり、ミズナラ等の多様な落葉 広葉樹が生育する森林であったので適地と判断し、事業地とすることにした。

該当する2箇所の事業地は、施業管理を容易に行うために、いずれも林道に隣接する林分であり、1カ所目は林道小柳線沿いの約1.0ha(小柳事業地:図-2)、2か所目は林道禿山線沿いの約1.5ha(禿山事業地:図-3)、計2.5haとした。

両事業地では 2030 年までに形質不良のスギを中心に毎年間伐を実施し、当初の成立本数の約7割を伐採することで林床に陽光をあて、現在林内に生育しているミズナラ等の落葉広葉樹を育成し広葉樹主体のスギとの混交林型を目指すこととした。

2. モニタリング調査

1) 調査地の設置

2024年10月31日に西川町役場みどり共創課の阿部大介係長、渡辺桂太主任と山形大学農学部の齊藤正一客員教授は、2箇所の事業地に10m×10mのプロットを2箇所設置し、四方にプラスチック杭を打ち込み、スズランテープで周囲を結び区画を明示し、杭付近の低木に白色の目印テープを巻き付けた。

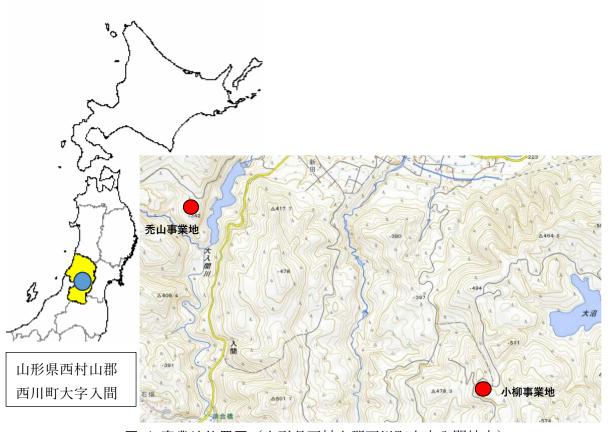


図-1 事業地位置図(山形県西村山郡西川町大字入間地内)

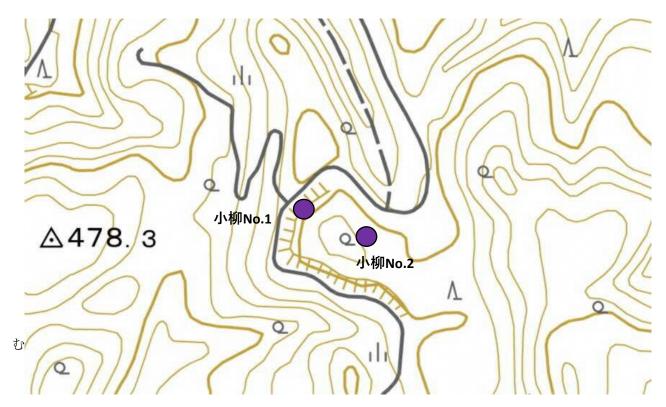


図-2 小柳事業地 モニタリング調査地位置図 (山形県西村山郡西川町大字入間字丹生森 1747-1)

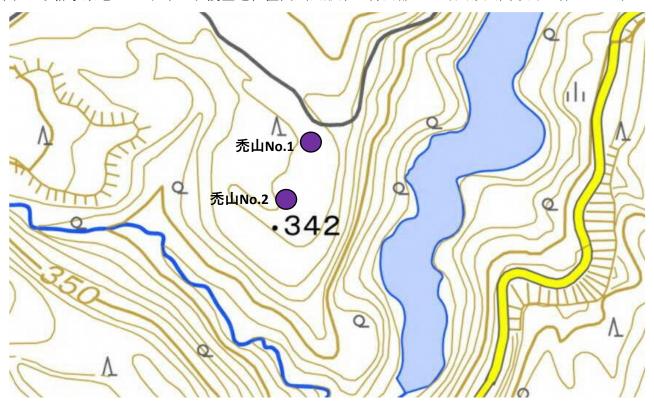


図-3 禿山事業地 モニタリング調査地位置図 (山形県西村山郡西川町大字入間字山ノ神 2326-12)

2) 立地環境

各モニタリング調査地の緯度・経度・標高・方位・傾斜・A層の土壌厚は表-1に示す。標高・斜面方位・傾斜・A層の厚さは、小柳事業地が約500m・北西と北東・27度と6度・15cm以下で山頂部の有効土壌が薄いスギの造林不適地である。禿山事業地は約340m・北東・

約3~10度・約15~17cm・緩傾斜でやや有効土壌があるが普通よりやや劣るスギの生育地になる林分である。両事業地ともスギ造林の適地とはいいがたい立地環境であり広葉樹が林内で生育していく可能性がある場所である。

表-1 両事業地のモニタリング調査地の立地環境

調査地	市町村						施業			標高	方位	傾斜	地位·	土壌厚	備考
名称	名	大字	字	地番	林班	小班	番号	緯度	経度	(m)	(度)	(度)	森林簿	実測 A層 厚さ(cm)	(所有者)
小柳No.1	西川町	入間	丹生森	1747-1	177	П	110-1	N38° 24′ 936	E140° 05′ 634	501	NW316	27	5	9.1	町有林 (入間区)
小柳No.2	"	11	丹生森	1747-1	177	П	110-1	N38° 24′ 920	E140° 05′ 659	512	ENE78	8	5	14.2	IJ
禿山No.1	<i>11</i>	11	山ノ神	2326-12	150	٢	1-4	N38° 25′ 669	E140° 04′ 202	346	NE 41	3	5	15.7	IJ
禿山No.2	"	11	山ノ神	2326-12	150	ŀ	1-4	N38° 25′ 713	E140° 04′ 167	341	NE 49	10	5	17.6	//

3) 毎木調査結果(胸高直径 4cm 以上の立木)

胸高直径 4cm 以上の立木は収穫対象になり、成木として認識される。毎木調査の結果を表-2 および個表-1~4、主な生育樹種を表-3 に示す。

(1) 小柳事業地

小柳事業地は、45 年生のスギ林で森林簿上の地位は 5 である。山形県スギ林分材積表の内陸地域の多雪・豪雪・3000 本/ha 植栽の地位 5 では、林齢 45 年で胸高直径 22.2cm、樹高 16.6m、本数 1,283 本/ha、幹材積 448.7m³/ha である。

実測の結果, 胸高直径・樹高・本数・幹材積の順に小柳 No.1 は, 16.5cm, 10.0m, 1400 本/ha, 213 m³/ha で, 小柳 No.2 は 20.5cm, 11.6m, 2,000 本/ha, 339m³/ha であり, いずれも標準の地位 5 の水準を下回る不成績造林地である。

林内に成立するスギと広葉樹の本数は, 小柳 No.1 は 1,000 本/ha・400 本/ha であり, 小柳 No.2 は 1,600 本/ha・400 本/ha で広葉樹の本数比率が全体の 20~30%占める混交林である。

(2) 禿山事業地

禿山事業地は,54年生のスギ林で森林簿上の地位は5である。山形県スギ林分材積表の内陸地域の多雪・豪雪・3000本/ha植栽の地位5では,林齢55年で胸高直径20.1cm, 樹高15.3m, 本数1,536本/ha,幹材積416.4m³/haである。

実測の結果,胸高直径・樹高・本数・幹材積の順に禿山 No.1 は,26.4cm,13.8m,1300 本/ha,472 m³/ha で,禿山 No.2 は27.3cm,14.2m,1,000 本/ha,407m³/ha であり,胸高直径では標準を上回るものの樹高は1m以上も低く標準の地位5の水準を下回るやや不成績な造林地である。

林内に成立する胸高直径 4cm 以上のスギと広葉樹の本数は,禿山 No.1 は 1,300 本/ha・0 本/ha であり,禿山 No.2 は 1,000 本/ha・0 本/ha ですぐに上層林冠を形成できる広葉樹は林内にはないスギ林である。

表-2 モニタリング調査地の林況と更新の可能性

調査地	スギ	胸高	直径4cm	以上	胸高直径4cm以上 本数密度(本/ha)			1.2m以上高木性広葉樹(本/ha)				高木性稚樹調査(1×1mプロット×9個)			
名称	林齢 (年)	平均胸高 直径(cm)	平均樹高 (m)	材積 (m³/ha)	スギ	74 儿世科 全計		毎木調査分 DBH>=4.0cm	低木類調査分 DBH<4.0cm	合計	更新の 評価	30cm以上 稚樹本数(本/ha)	出現率(%) (9プロット中)	更新の 評価	
小柳	45 16 I 45 20	16.5	10.0	213	1.000	400	1.400	400	4,700	5,100	可能	1,111	11	不可能	
No.1	43	10.5	10.0	213	1,000	400	1,400	400	4,700	5,100	0	×	×	×	
小柳	1E	20 E	11.6	339	1.600	400	2.000	400	3,700	4.100	可能	34,444	67	不可能	
No.2	43	20.5	11.0	339	1,000	400	2,000	400	3,700	4,100	0	0	×	×	
- 禿山	54	20.4	12.0	470	1 200	0	1 200	0	1 000	1 000	不可能	11,111	44	不可能	
No.1	34	26.4	13.8	472	1,300	0	1,300	0	1,900	1,900	×	0	×	×	
	54	27.2	14.2	407	1 000		1 000	0	2 000	2.000	可能	10,000	56	不可能	
No.2	54	27.3	14.2	407	1,000	0	1,000	0	2,600	2,600	0	0	×	×	

4) 低木類の調査結果(胸高直径 4cm 未満, 樹高 1.2m 以上の立木)

山形県の更新管理基準では、胸高直径 4cm 未満、樹高 1.2n 以上の高木性広葉樹が 2,500 本/ha 以上生育する場合、広葉樹林として成立する可能性があるとしている。

低木類の調査の結果を表-2 および個表-1~4, 主な生育樹種を表-3 に示す。

(1) 小柳事業地

小柳事業地の樹高 1.2m 以上の高木性広葉樹の本数(胸高直径 4cm 以上の立木を含む)は、小柳 No.1 で 5,100 本/ha、小柳 No.2 は 4,100 本/ha で高木性広葉樹が低木層にも多く、2,500 本/ha 以上で更新できる基準を十分見たいしている。構成樹種もミズナラ・イタヤカエデ・クリ・ホオノキ・コシアブラ・ウワミズザクラなど多種類の広葉樹が生育している。

現状ではこのままスギと広葉樹の混交林が可能であるが、スギの伐採を進めれば林内にあたる陽光が増加し、高木性広葉樹の生育がさらに良好になり上層林冠を形成するようなってスギ と高木性広葉樹の混交林に誘導できる可能性は高いものと考えられる。

(2) 秃山事業地

禿山事業地樹高 1.2m 以上の高木性広葉樹の本数(胸高直径 4cm 以上の立木を含む)は、禿山 No.1 で 1,900 本/ha と更新基準以下、禿山 No.2 は 2,600 本/ha で更新基準を上回る状況であり、高木性広葉樹は小柳事業地よりも生息密度は低く一部で 2,500 本/ha 以上の更新基準を満たすレベルである。構成樹種はブナ・コナラ・イタヤカエデ・クリ・コシアブラ・ウリハダカエデなどの多種類の広葉樹が生育している。

高木性広葉樹による更新できるまでの密度は、あと少しで達成できる可能性が高いため、コナラ・ミズナラなどの堅果類の播種や養成苗の植栽などの補助手段により、スギと広葉樹の混交 林化は不可能ではないものと考えられる。堅果類の播種や、養成苗の植栽を行い、これらの生育を期待する場合は、思い切ったスギの伐採により林床に陽光を到達させる必要がある。

このため、現在生育しているスギについては、林分の中央に作業路を作設し、そこから魚骨型に2伐1残の列状間伐などで木材として収穫しながら対応するなどの工夫が必要になる。

また、表-4 に示す通り、禿山事業地にはアケビやミツバアケビが多く生育し、1.2m の低木類に絡みついて 2~11%の低木が被圧され始めている。**高木性広葉樹の生育を促進するためには、 高木性広葉樹のツル切りも必要と考えられる。**

表-3 各モニタリング調査の階層別優占種

調査均	也	小柳No.1	L	小柳No.	2	禿山No.:	L	禿山No.	2
階層	順位	種名	総合	種名	総合 優占度	種名	総合 優占度	種名	総合 優占度
高木層	1	スギ	100	スギ	100	スギ	100	スギ	100
	1	スギ	100	ミズナラ	93	スギ	100	スギ	100
亜高木層	2			スギ	67				
	3			クリ	52				
	1	ウワミズザクラ	100	リョウブ	100	チマキザサ	79	クリ	90
	2	オオバクロモジ	70	ミズナラ	75	コシアブラ	73	コシアブラ	63
	3	キブシ	65	タムシバ	65	ハクウンボク	57	ヤマウルシ	55
	4	タムシバ	61	マルバマンサク	65	ブナ	55	タニウツギ	52
低木層	5	コシアブラ	52	ハナヒリノキ	57	ヤマウルシ	47	ウリハダカエデ	51
四八百	6	リョウブ	52	オオカメノキ	57	コバノトネリコ	46	コナラ	51
	7	ハウチワカエデ	52	ヤマツツジ	48	キブシ	45	ヤマモミジ	46
	8	マルバマンサク	52	ホオノキ	47	ミツバアケビ	45	ハウチワカエデ	45
	9	ヤマモミジ	50	オオバクロモジ	47	オオバクロモジ	44	ハクウンボク	45
	10	ヤマウルシ	50	ハウチワカエデ	47	ハウチワカエデ	40	オオバクロモジ	44
	1	チマキザサ	100	ハイイヌツゲ	83	チマキザサ	89	イワガラミ	75
	2	コシアブラ	52	シシガシラ	72	ワラビ	58	コバノトネリコ	55
	3	イタヤカエデ	43	タニウツギ	55	コバノトネリコ	55	ヤマモミジ	35
	4	イタドリ	37	ミズナラ	49	ススキ	44	ヤマブドウ	30
草本層	5	オオバクロモジ	37	イタヤカエデ	38	リョウメンシダ	37	ハクウンボク	25
半 个信	6	キブシ	37	チゴユリ	37	ハクウンボク	37	リョウメンシダ	25
	7	リョウメンシダ	37	ツルアリドオシ	26	イワガラミ	36	オシダ	25
	8	リョウブ	28	クラマゴケ	22	シシガシラ	36	イタヤカエデ	20
	9	ヤマツツジ	28	タチツボスミレ	11	フジ	32	フジ	15
	10	タムシバ	28			オオバクロモジ	32	クラマゴケ	15

表-4 低木類を被圧するツルの状況

	モニタリング・			ツルカ	「らみの状況
事業地	モーメリング 調査地No.	1.2m以上	ツルがら	被害率	被害例
	响且地NO.	低木本数合計	み本数	(%)	ᄧᄼ
小柳	1	339	0	0	
ባቶተላርን	2	148	0	0	
	1	103	2	1.9	コシアブラ - ミツバアケビ ブナ - ミツバアケビ
禿山					イタヤカエデ - アケビ ミズナラ - アケビ
πщ	2	46	5	10.9	ハウチワカエデ - アケビ ヤマモミジ - アケビ
					ハクウンボク - アケビ

5) 稚樹調査の調査結果

旧秋田営林局の更新管理基準では、樹高 30cm 以上の高木性広葉樹が 3000 本/ha 以上、かつプロット調査での出現率が 80%以上ならば高木性広葉樹による更新が期待できるとしている。 稚樹調査の結果を表-2 および個表-1~4、主な生育樹種を表-3 に示す。

(1) 小柳事業地

小柳事業地の樹高 30cm 以上の高木性広葉樹の本数と出現率は、小柳 No.1 で 1,111 本/ha・11%、小柳 No.2 は 34,444 本/ha・67%で高木性広葉樹の稚樹のみでの更新はできない判定であった。構成樹種は、ミズナラ・イタヤカエデ・コシアブラをはじめとした<u>高木性広葉樹のほかに</u>チマキザサやハイイヌツゲなど多種類が生育している。

小柳事業地は高木層から低木層の高木性広葉樹の成立本数が十分にあるため、広葉樹が多く 成立する森林への更新には問題ないが、スギの連年に渡る間伐により林床に陽光が多く当たる ようになることから、高木性広葉樹の稚樹の生育も期待できる可能性もある。

(2) 秃山事業地

禿山事業地の樹高 30cm 以上の高木性広葉樹の本数と出現率は、禿山 No.1 で 11,111 本/ha・44%、禿山 No.2 は 10,000 本/ha・56%で高木性広葉樹の稚樹のみでの更新はできない判定であった。構成樹種は、イタヤカエデなどの高木性広葉樹のほかにチマキザサやコバノトネリコ、イワガラミ、ワラビなど多種類が生育している。

禿山事業地は高木層から低木層の高木性広葉樹の成立本数は更新できる基準にあとわずかで 達成できるレベルに迫っている。30cm 以上の高木性広葉樹の本数条件は満たしているため,列 状間伐で林床に陽光が多く当たるようになれば,高木性広葉樹の稚樹の生育も期待できる可能 性もある。

Ⅲ. 今後の事業計画・調査計画の提案

2024年10月31日のモニタリング調査地設定・調査の結果をもとに以下の通り、本事業に関する事業計画と調査計画の実施を提案する。

1. 事業地の選定と目標林型

事業地は、西川町有林(入間区有林)で、生育がやや不良なスギの人工造林地であり、ミズナラ等の多様な落葉広葉樹が生育する森林である。該当する事業地は2箇所で、施業管理を容易に行うために、いずれも林道に隣接する林分とし、1カ所目は林道小柳線沿いの約1.0ha(小柳事業地)、2か所目は林道禿山線沿いの約1.5ha(禿山事業地)、計2.5haとした。

両事業地では 2030 年までに形質不良のスギを中心に適宜間伐を実施し、当初の成立本数の約 5 ~7 割を伐採することで林床に陽光をあて、現在林内に生育しているミズナラ等の落葉広葉樹を育成し広葉樹主体のスギとの混交林型を目指すこととした。

2. 事業計画

1) 小柳事業地

(1) 作業路・歩道の開設

事業地中央にフォワーダーが通行できる作業路とそこから分枝する歩道を開設する。

(2) スギの間伐

形質不良木等を中心に適宜間伐を実施する。

2030年までに、当初の成立本数の約5~7割を伐採することで林床に陽光をあて、現在

林内に生育しているミズナラ等の落葉広葉樹を育成する。

2) 禿山事業地

(1) 作業路・歩道の開設

事業地中央にフォワーダーが通行できる作業路とそこから分枝する歩道を開設する。

(2) スギの間伐

形質不良木等を中心に適宜1残2伐の列状間伐を実施する。

2030年までに、当初の成立本数の約5~7割を伐採することで林床に陽光をあて、現在林内に生育しているミズナラ等の落葉広葉樹を育成する。

(3) ツル切り

本事業地は、ミツバアケビ、アケビ、フジが多く生育しており、現存する 1~3m の高 木性広葉樹に絡みつき、被圧している場合がある。このため、隔年でツル切り作業を実施 する。

(4) 堅果類の播種

小柳事業地と比較すると、高木性広葉樹の生存本数が少ないため、周囲で採取したミズナラやコナラの堅果を採取し、列状間伐で上層がなくなり表土が露出した箇所を中心に堅果を播種する。

3. 調査計画

植生の専門家である山形大学 農学部 齊藤正一 客員教授と, 西川町 みどり共創課職員が協力して調査を実施する。

1)事前調査

事業初年,事業適地判断のために事前に候補地を踏査し,スギや広葉樹の生育状況を確認し, 事業地を選定する。→ 2024 年 9 月 20 日終了

2) モニタリング調査

小柳事業地、禿山事業地それぞれに事業地の標準的な植生が生育する場所を選び、 $10m\times10m$ の方形プロットを 2 箇所設定し、モニタリング調査とする(小柳 No.1・No.2、禿山 No.1・No.2)。 モニタリング調査地では以下の調査を伐採前の 2024 年と伐採を開始する 2025 年から 2030年の毎年以下の項目について調査し、植生等の変化を把握する。 $\rightarrow 2024$ 年調査終了

(1) 毎木調査

胸高直径 4 cm 以上の立木を調査対象とし、樹種・胸高直径・樹高・枝下高を測定する。スギについては、さらに寺崎式樹形級区分・根曲り最上高・幹曲り高を測定し、形質の備考を記録する。

(2) 低木調査

樹高 1.2m 以上の立木を調査対象とし、樹種・胸高直径・樹高・本数を測定する。

(3) 稚樹調査

 $10\text{m}\times10\text{m}$ のプロット内に任意に $1\text{m}\times1\text{m}$ のプロットを隣接して縦横 3 個,計 9 個を設定し、樹種・樹高・本数を測定する。

(4) 更新の可能性の評価

① 低木類

1.2m 以上の高木性広葉樹が 2,500 本/ha 以上なら更新の可能性あり (山形県の基準)

② 稚樹

0.3m 以上の高木性広葉樹が 3,000 本/ha 以上かつ, プロット調査での出現率が 80%以 上であれば稚樹での更新の可能性あり(旧秋田営林局)。

(5) 階層別植生調査

調査対象の森林の階層を高木層・亜高木層・低木層・草本層に区分し、各階層の出現種 について植被率と平均高を測定し、総合優占度(SDR₂)を求め優占種を明らかにした。

【 事業計画・調査計画 】

項目/年	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
I 事業計画							
1 小柳事業地							
1) 作業路・歩道開設		予定	予定				
2) スギの間伐		予定	予定	予定	予定	予定	予定
2 禿山事業地							
1) 作業路・歩道開設							
2) スギの間伐	済み	予定	予定	予定	予定	予定	
3) ツル切り		予定		予定		予定	
4) 堅果類の播種			予定		予定		予定
Ⅱ. 調査計画							
1 事前調査	済み						
2 モニタリング調査	済み	予定	予定	予定	予定	予定	予定
3 事業地の評価	済み			予定			予定

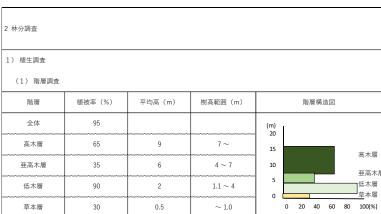
注) 予定 は計画期間内において年次計画で予定があるもの 済み は年次別計画で済んだもの

完了 は計画期間内で完了したもの

個票-1 小柳事業地 小柳 No.1 モニタリング調査地

No. 1

調査日	事前調査 2024年10月	24日	調査者	山形大学	5大学 農学部 齊藤正一							
明旦口	本 調 査 2024年10月	31日	89.E.TI	西川町役場	易みどり共創	削課 阿部大	介,渡辺桂	太				
調査地	山形県 西川町	大字	入間	字	字 小柳 林小班							
1 立地環	境調査		立地区分	①傾斜 ②地位 ③植生		区分No.	小柳No.1					
林齢		森林簿 の地位		3	緯度 北緯 38° 24′ 936 経度 東経 1				東経 140°05′6	534		
標高	501 m	斜面方位	NW:	316°	平均傾斜 27度 A層深さ 9							
林道・作業	美路(フォワーダ走行	可能)から	の距離		フォワーダ 林分~土場	10	m	トラック 土場〜林道出 口	0 m			
高木性・重	E高木性広葉樹林から	の距離			林内で豊富	に生育						
伐採・収穫	菱を妨げる地理的要因	(河川・沢	・堰・耕作	地等)	なし							
周辺環境·	・立地環境の特記事項											
(周辺工事	集落移転・耕作放棄	乗地の多さ。	住民感情)									
	•											



2) 階層別植生調査 高木層

低木層

100-1-01			
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
スギ	75	18	100
亜高木層			
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
スギ	5	14	100

最大植被率 20 最大平均高 2.8

植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高 (m)	SDR2
20	2.8	100	コナラ	1	2.5	47
10	2.5	70	ウリハダカエデ	1	2.5	47
8	2.5	65	コバノトネリコ	1	2.4	45
8	2.3	61	イタヤカエデ	1	2.4	45
5	2.2	52	クリ	1	2	38
5	2.1	50	ミズキ	1	2	38
5	1.7	43	ツノハシバミ	1	2	38
3	2.5	52	オクチョウジザクラ	1	1.9	36
3	2.5	52	タニウツギ	1	1.8	35
3	2.4	50	アオハダ	1	1.7	33
3	2.3	49	アズキナシ	1	1.9	36
3	2.2	47	エノキ	1	1.2	24
1	2.3	44	ハナヒリ	3	1.4	33
1	2.3	44	ヒメモチ	1	1.4	28
1	2.4	45	ホオノキ	1	2.1	40
1	1.9	36	マルバマンサク	3	2.5	52
1	2.2	42	ヤマウルシ	1	1.8	35
	, ,	20 2.8 10 2.5 8 2.5 8 2.3 5 2.2 5 2.1 5 1.7 3 2.5 3 2.5 3 2.4 3 2.3 3 2.2 1 2.3 1 2.3 1 2.4 1 1.9	20 2.8 100 10 2.5 70 8 2.5 65 8 2.3 61 5 2.2 52 5 2.1 50 5 1.7 43 3 2.5 52 3 2.5 52 3 2.4 50 3 2.3 49 3 2.2 47 1 2.3 44 1 2.4 45 1 1.9 36	20 2.8 100 コナラ 10 2.5 70 ウリハダカエデ 8 2.5 65 コパノトネリコ 8 2.3 61 イタヤカエデ 5 2.2 52 クリ 5 2.1 50 ミズキ 5 1.7 43 ツノハシバミ 3 2.5 52 オクチョウジザクラ 3 2.5 52 オニウツギ 3 2.4 50 アオハダ 3 2.3 49 アズキナシ 3 2.2 47 エノキ 1 2.3 44 ハナヒリ 1 2.3 44 ヒメモチ 1 2.4 45 ホオノキ 1 1.9 36 マルバマンサク	20 2.8 100 コナラ 1 10 2.5 70 ウリハダカエデ 1 8 2.5 65 コバノトネリコ 1 8 2.3 61 イダヤカエデ 1 5 2.2 52 クリ 1 5 2.1 50 ミズキ 1 5 1.7 43 ツノハシバミ 1 3 2.5 52 オクチョウジザクラ 1 3 2.5 52 タニウツギ 1 3 2.4 50 アオバダ 1 3 2.3 49 アズキナシ 1 3 2.2 47 エノキ 1 1 2.3 44 ハナヒリ 3 1 2.3 44 ヒメモチ 1 1 2.4 45 ホオノキ 1 1 1 2.4 45 ホオノキ 1 1 1 1.9 36 マルバマンサク 3	20 2.8 100 コナラ 1 2.5 10 2.5 70 ウリハダカエデ 1 2.5 8 2.5 65 コバトネリコ 1 2.4 8 2.3 61 イタヤカエデ 1 2.4 5 2.2 52 クリ 1 2 5 2.1 50 ミズキ 1 2 5 1.7 43 ツノハシバミ 1 2 3 2.5 52 オクチョウジザクラ 1 1.9 3 2.5 52 オーク・ディンダ 1 1.8 3 2.4 50 アオハダ 1 1.7 3 2.3 49 アズキナシ 1 1.9 3 2.2 47 エノキ 1 1.2 1 2.3 44 ハナヒリ 3 1.4 1 2.3 44 ハナヒリ 3 1.4 1 2.4 45 ホオノキ 1 1 2.1 1 1.9 36 マルバマンサク 3 2.5

草本層					最大植被率 15	最大平均高 0.6	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
チマキザサ	15	0.6	100	ヤマモミジ	1	0.3	28
コシアプラ	3	0.5	52	タムシバ	1	0.3	28
イタヤカエデ	3	0.4	43	オオカメノキ	1	0.3	28
チゴユリ	3	0.2	27	ミズキ	1	0.3	28
イタドリ	1	0.4	37	ミヤマシケシダ	1	0.2	20
タニウツギ	1	0.4	37	ヒカゲスゲsp.	1	0.2	20
キブシ	1	0.4	37	モミジイチゴ	1	0.2	20
オオバクロモジ	1	0.4	37	ヒトリシズカ	1	0.2	20
リョウメンシダ	1	0.4	37	ミズキ	1	0.2	20
アマドコロ	1	0.3	28	ハウチワカエデ	1	0.2	20
ナルコユリ	1	0.3	28	アオハダ	1	0.2	20
ヒメアオキ	1	0.3	28	コナラ	1	0.2	20
ヤマウルシ	1	0.3	28	ウリハダカエデ	1	0.2	20
ヤマツツジ	1	0.3	28	イワガラミ	1	0.1	12
リョウブ	1	0.3	28	ツルアリドウシ	1	0.1	12

毎木調査野帳 小柳No.1

1.4cm以上 毎木調査

プロット 10×10m 100m²

	LIVE	胸高直径	樹高	枝下高	材積	It I T C CT	10 11 11		幹日	曲り		/# ±/ a	/# # A
No.	樹種	(cm)	(m)	(m)	(m ³)	樹形級	根曲り	1番	2番	3番	4番	備考1	備考2
1	コナラ	9.1	8	2.5	0.03							下層	高木性
2	ミズナラ	5.1	6	2.2	0.01							下層	高木性
3	スギ	18.8	12	2.7	0.16	2c	1.2	2	4	7		上層	
4	スギ	27.4	15	5.8	0.40	2c	1.0	2	4	8		上層	
5	スギ	26.2	13	4.1	0.31	2c	1.2	2	4	8		上層	
6	スギ	24.8	11	4.3	0.23	2d	2.5	4	6	9		上層	
7	クリ	7.1	8	5.8	0.02							下層	高木性
8	スギ	19.0	7	4	0.09	4	4.0	4	6			下層	高木性
9	ヤマハンノキ	8.3	6	3.1	0.02							下層	高木性
10	ウリハダカエデ	4.0	4	2.2	0.00							下層	亜高木性
11	スギ	16.7	6	2.3	0.06	4	5.0	5				下層	
12	スギ	17.7	13	3.3	0.16	2c	1.3	5				上層	
13	スギ	22.8	16	2.1	0.31	2c	1.0	2	5			上層	
14	スギ	24.5	15	2.5	0.33	2d	2.0	2	5	8		上層	
平均		16.5	10.0	3.4	0.15		2.1	3.1	4.9				
上層平均	7	23.2	13.6	3.5	0.27		1.5	2.7	4.7	8.0			
下層平均	7	9.9	6.4	3.2	0.03		4.5	4.5	6.0	0			
合計	1400				2.13								
ha当り 上層合計	1400 700				213 190								
下層合計	700				23								
スギ	単材積計	胸高直径	樹高	枝下高	樹形級	本数	根曲高	1番	2番	3番	4番		
	+.10.18.11	MUEL	נייון נען	10.110	1	77.80	прши	- н	- Д	- э н	- т н		
	0.31	24.5	15.0	2.5	2a	1	2.0	2.0					
	0.37	21.5	9.5	3.2	2b	2	3.1	3.5	4.0				
	0.59	15.6	9.5	2.9	2c	4	2.3	3.0	5.5				
	0.56	23.1	13.5	4.3	2d	2	1.1	2.0	4.0	9.0			
					2e								
	0.16	17.7	13.0	3.3	3	1	1.3	5.0					
					4								
					5								
	1.99	20.5	12.1	3.2		10	2.0	3.1	4.5				
広葉樹	_			_	_								
	0.17	9.7	7.0	3.5	高木性								
	0.00	4.0	4.0	2.2	亜高木性								
					低木性								
合計/平均	0.17	8.8	6.5	3.3									

	2.	低2	ト類	調	査
--	----	----	----	---	---

調査地	西川町	小柳No.1			プロット	10	× 10m 10	Dm ²		55	アオハダ	0.8	1.6	1	123	コシアプラ	2.3	4.2	2
		胸高直径	樹高	本数			胸高直径	樹高	本数	56	リョウブ	1.0	1.8	1	124	オオバクロモジ	1.5	3.3	1
No.	樹種	(cm)	(m)	(本)	No.	樹種	(cm)	(m)	(本)	57	アオハダ	0.8	1.4	2	125	コシアブラ	1.0	2.2	1
1	ヤマツツジ	0.8	1.9	4	직	』 ^Z 均・合計値	(=)	(,	(17	58	マルパマンサク	1.2	2.3	2	126	マルバマンサク	1.9	2.3	6
2	コナラ	1.2	2.3	1		アオハダ	1.0	1.7	7	59	アズキナシ	1.2	2.4	2	128	マルバマンサク	1.5	2.3	6
3	リョウブ	0.6	1.8	1		アズキナシ	1.2	1.9	5	60	マルバマンサク ハウチワカエデ	1.4	2.3	2	129 130	ヤマツツジ キプシ	0.9	1.7	1
4	タムシバ	1.0	2.5	6		イタヤカエデ	1.7	3.3	3	62	タムシバ	2.4	2.5	1	131	マルバマンサク	2.0	3.5	2
									4	63	タムシバ	1.5	2.4	2	132	ヤマツツジ	0.8	1.8	5
5	タムシバ	0.8	1.8	1		ウリハダカエデ	1.8	2.7	4	64	マルパマンサク	1.0	1.4	1	133	ヒメモチ	0.7	1.4	1
6	ヤマモミジ	0.8	1.9	2		ウワミズザクラ	0.7	1.6	1	65	コシアプラ	1.5	2.3	1	134	タニウツギ	0.8	2.2	1
7	マルバマンサク	2.3	3.6	1		エノキ	1.1	1.2	1	66	リョウブ	0.8	1.9	1	135	ヤマツツジ	0.8	1.6	5
8	ヤマツツジ	0.9	1.8	1		オオカメノキ	1.0	1.7	7	67	マルバマンサク	1.8	3.6	2	136	タムシバ	1.3	2.4	1
9	タムシバ	1.0	2.3	2		オオバクロモジ	1.4	2.5	10	68	タムシバ	0.8	2.2	3	137	マルバマンサク	1.3	2.0	2
10	ヤマツツジ	0.6	1.3	2		オオヤマザクラ	1.6	2.3	2	69	ミズナラ	1.8	2.2	1	138	ヤマツツジ	1.2	1.8	1
11	マルバマンサク	1.2	2.3	3		オクチョウジザクラ	1.0	2.0	2	70	ヤマウルシ ヤマツツジ	0.8	1.7 1.5	7	139 140	ヤマツツジ	0.7 1.5	1.7 4.4	2
12	ヤマツツジ	0.5	1.2	2		ガマズミ	1.1	2.3	3	72	デマツツン ミズナラ	1.7	3.3	1	140	ミズナラ マルパマンサク	1.5	2.2	3
13	ミズナラ	1.9	2.0	3		キブシ	1.2	1.9	1	73	マルバマンサク	1.7	2.4	3	142	コシアプラ	1.4	3.5	1
14	エノキ	1.1	1.2	1		クリ	3.1	3.2	2	74	コシアプラ	1.2	2.2	1	143	ヤマツツジ	0.8	1.3	1
15	ホオノキ	1.4	2.1	2		コシアプラ	1.7	3.0	20	75	コシアプラ	2.5	5.0	2	144	タムシバ	2.4	3.5	1
	タムシバ		1.4	1			1.0	2.4	2	76	マルパマンサク	1.2	3.3	1	145	マルパマンサク	1.5	2.0	1
16		1.2				コナラ				77	アオハダ	1.2	1.8	1	146	ミズナラ	2.4	2.8	1
17	アオハダ	0.8	1.4	1		コマユミ	1.0	1.9	3	78	タムシバ	1.5	2.2	1	147	マルバマンサク	2.0	3.0	1
18	ウリハダカエデ	1.3	2.4	1		タニウツギ	1.2	2.2	5	79	クリ	1.8	2.0	1	148	コナラ	0.9	2.4	1
19	ウリハダカエデ	1.5	2.4	1		タムシバ	1.6	2.6	26	80	ヤマツツジ	1.0	1.8	1	149	コナラ	1.0	2.4	1
20	リョウブ	1.5	2.2	1		ハウチワカエデ	1.8	3.6	1	81	タムシバ	1.2	2.3	1	150	アオハダ	1.4	2.5	1
21	クリ	4.3	4.4	1		ハナヒリノキ	0.8	1.4	1	82	タムシバ ヤマツツジ	2.6 1.0	3.3 1.7	1 8	151	コシアプラ	2.7 0.8	4.4 1.6	1
22	オオカメノキ	0.8	1.6	2		ヒメモチ	0.7	1.4	2	83 84	ヤマサミジ	0.8	1.7	2	152 153	リョウブ マルパマンサク	2.3	2.6	2
23	ヤマツツジ	1.3	1.7	1		ホオノキ	1.4	2.1	2	85	リョウブ	1.0	1.6	3	153	リョウブ	0.8	1.7	2
24	オクチョウジザクラ	1.0	1.4	1		ホツツジ	1.3	2.1	22	86	マルバマンサク	1.8	2.4	2	155	マルバマンサク	1.0	2.2	3
25	タムシバ	2.3	3.5	1		マルバマンサク	1.5	2.5	71	87	リョウブ	1.2	2.5	2	156	リョウブ	1.5	2.8	1
26	マルパマンサク	0.8	1.4	1		ミズナラ	1.9	2.9	7	88	ハナヒリノキ	0.8	1.4	1	157	ヤマツツジ	1.2	1.7	7
27	ガマズミ	1.0	2.3	2		ヤマウルシ	1.6	1.8	1	89	コシアプラ	2.4	2.7	1	158	ヤマウルシ	1.0	2.3	1
28	オクチョウジザクラ	1.0	2.5	1		ヤマツツジ	0.9	1.7	75	90	コシアプラ	1.5	2.4	1	159	マルバマンサク	2.0	3.3	1
		J					ļ			91	ヤマモミジ	1.5	2.3	2	160	オオカメノキ	0.7	1.8	1
29	マルバマンサク	1.8	2.4	2		ヤマモミジ	0.9	1.8	13	92	イタヤカエデ	2.4	4.3	2	161	コマユミ	0.8	1.7	2
30	オオバクロモジ	1.4	3.3	1		リョウブ	1.2	2.2	40	93	マルバマンサク	2.4	3.5	3	162	ヤマツツジ	0.9	1.9	4
31	ヤマツツジ	1.2	1.6	2		平均	1.3	2.2		94 95	ヤマモミジ	0.8 0.7	1.4	4	163 164	ヤマウルシ アズキナシ	1.0 1.5	2.2	1
32	タムシバ	1.5	2.3	1		100m ² 合計			339	95	リョウブ	0.7	1.7	2	165	ヤマウルシ	3.6	3.5	1
33	オオバクロモジ	1.0	2.2	2		ha当り			33,900	97	タニウツギ	1.0	2.2	1	166	ヤマツツジ	1.5	1.7	4
34	ガマズミ	1.2	2.3	1	1.2m以	人上 高木性広葉樹	1.2	m以上 (本/	ha)	98	オオヤマヅクラ	1.4	2.2	1	167	オオヤマザクラ	1.8	2.4	1
35	コシアプラ	1.3	2.6	1		アオハダ	1.0	1.7	7	99	タニウツギ	1.5	2.3	1	168	コシアプラ	1.7	2.4	1
	ヤマツツジ	0.8	1.7	1				3.3	3	100	マルバマンサク	1.8	3.2	1	169	オオパクロモジ	0.9	1.7	1
36		1				イタヤカエデ	1.7		3	101	コシアプラ	1.3	2.6	1	170	オオカメノキ	1.3	1.6	1
37	イタヤカエデ	1.0	2.3	1		ウワミズザクラ	0.7	1.6	1	102	オオカメノキ	0.8	1.4	1	171	オオカメノキ	1.8	2.2	1
38	アズキナシ	0.8	1.0	1		エノキ	1.1	1.2	1	103	マルバマンサク	1.4	2.8	1	172	ウリハダカエデ	2.3	3.6	1
39	リョウブ	1.5	2.6	1		オオヤマザクラ	1.6	2.3	2	104	ヒメモチ	0.7	1.4	1	173	オオカメノキ	0.8	1.7	1
40	マルバマンサク	1.7	2.2	1		クリ	3.1	3.2	2	105	リョウプ タムシバ	1.0	2.0	1	174 175	タムシバ ホツツジ	1.8	3.1	1 4
41	ヤマウルシ	1.5	2.1	1		コシアブラ	1.7	3.0	20	106	タムシバタニウツギ	2.0	2.4	1	175	ホツツシ リョウブ	1.2	2.1	3
42	コシアプラ	1.4	2.3	1		コナラ	1.0	2.4	2	107	メニリッキ リョウブ	1.5	2.5	1	176	リョワノマルバマンサク	1.7	2.4	2
43	マルパマンサク	1.1	2.3	4		ホオノキ	1.4	2.1	2	109	マルパマンサク	0.8	2.0	4	178	オオバクロモジ	1.7	2.7	3
44	マルバマンサク	0.8	1.7	1		ミズナラ	1.9	2.9	7	110	ヤマツツジ	0.7	1.7	3	179	ホツツジ	1.4	1.9	9
45	アズキナシ	1.3	2.0	1		平均	1.5	2.4		111	ヤマモミジ	0.8	1.7	2	180	リョウブ	1.4	2.4	5
46	ヤマツツジ	1.0	1.6	2		100m ² 合計			47	112	リョウブ	1.2	3.3	4	181	リョウブ	1.2	2.5	1
										113	コシアプラ	1.8	4.3	1	182	ヤマモミジ	0.8	2.1	1
47	リョウブ	1.5	2.4	1		ha当り			4,700	114	ウリハダカエデ	2.0	2.4	1	183	タムシバ	2.3	3.6	1
48	コマユミ	1.2	2.1	1		オオバクロモジ	1.4	2.5	10	115	ホツツジ	1.4	2.0	2	184	マルパマンサク	1.3	2.4	3
49	マルバマンサク	1.3	2.4	1		ha当り			1,000	116	リョウブ	1.8	2.3	2	185	リョウブ	0.8	1.6	2
50	リョウブ	0.8	1.8	1						117	リョウブ	1.7	2.8	3	186	ヤマツツジ	0.8	1.7	2
51	コシアプラ	1.4	2.2	4						118	ヤマツツジ	0.8	1.4	2	187	マルバマンサク	2.0	2.2	1
52	ウワミズザクラ	0.7	1.6	1						119	オオバクロモジ	1.5	2.4	1	188 189	ホツツジ	0.8	1.7	5
53	ヤマツツジ	0.8	1.4	2						120 121	タニウツギ アオハダ	1.2	1.7	1	189	ホツツジ	1.3	2.0	1
54	マルパマンサク	1.7	2.5	2						121	ヤマツツジ	1.7	2.0	1	190	オオバクロモジ	1.6	1.9	1
	1	1		L	L		•				1	1	2.0		151				

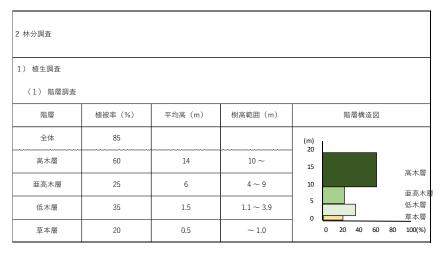
3. 稚樹調査個票

=EE - * 11L		-°	1 -2 - 0.1 4	=EE - k- 11L		-°	
調査地	西川町 小柳No.1		小プロツト1	調査地	西川町 小柳No.1		小プロツト2
No.	樹種	高さ	本数	No.	樹種	高さ	本数
		(cm)				(cm)	
1	オオカメノキ	95		1	ハナヒリノキ	101.4	
2	ヤマツツジ	71.3		2	ヤマツツジ	88.6	
3	タニウツギ	62.4		3	ヤマツツジ	27.6	
4	ホツツジ	135.3	1	4	ヒメモチ	21.6	1
5	ツルリンドウ	35.1	1	5	ヒメモチ	6.6	4
6	シシガシラ	18.6	16	6	アオハダ	39.7	1
7	ハイイヌツゲ	16.3		7	オオバクロモジ	8.7	1
8	クラマゴケ	9.4	5	8	チゴユリ	7.6	1
9	ツルアリドウシ	5.3	4	9	シシガシラ	17.1	9
調査地	西川町 小柳No.1	プロツト	小プロツト3	10	ツルアリドウシ	6.1	3
No.	樹種	高さ	本数	11	ヤマモミジ	39.5	1
110.	1到1至	(cm)	个奴	12	クラマゴケ	14.8	7
1	ハナヒリ	117.6	1	調査地	西川町 小柳No.1	プロツト	小プロツト4
2	マルバマンサク	236	2	NI-	料任	高さ	- ↓ - ₩/-
3	ヒメモチ	33.5	1	No.	樹種	(cm)	本数
4	ヒメモチ	15.7	4	1	オオバクロモジ	36.1	1
5	シシガシラ	18.6	18	2	ヒメモチ	27.7	4
6	ツルアリドウシ	7.1	6	3	ヒメモチ	7.6	5
7	クラマゴケ	17.3	4	4	マルバマンサク	111.1	1
調査地	西川町 小柳No.1	プロツト	小プロツト5	5	ツルアリドウシ	4.9	9
	11.10-	高さ	I slet	6	コマユミ	37.6	1
No.	樹種	(cm)	本数	7	シシガシラ	22.3	16
1	ハナヒリ	74.6	2	8	クラマゴケ	32.1	3
2	ハナヒリ	31.3	3	調査地	西川町 小柳No.1	プロツト	小プロツト6
3	ヤマツツジ	27.1	6			高さ	
3 4	ヤマツツジ	27.1 19.6	***************************************	No.	樹種		本数
-			***************************************	No.		高さ	本数
4	ヒメモチ	19.6	7		樹種	高さ (cm)	本数 1
4 5	ヒメモチ シシガシラ	19.6 17.1	7 1 3	1	樹種	高さ (cm) 176.1	本数 1 1
4 5 6 調査地	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1	19.6 17.1 4.8 プロツト	7 1 3 小プロツト7	1 2 3	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ	高さ (cm) 176.1 119.1	本数 1 1 1
4 5 6	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ	7 1 3	1 2 3 4	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3	本数 1 1 1 2
4 5 6 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm)	7 1 3 小プロツト7 本数	1 2 3 4 5	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6	本数 1 1 1 2 12
4 5 6 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm)	7 1 3 小プロツト7 本数	1 2 3 4 5 6	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9	本数 1 1 1 2 12 5
4 5 6 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2	1 2 3 4 5	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト	本数 1 1 1 2 12
4 5 6 調査地 No. 1 2 3	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3	7 1 3 小プロツト7 本数 1 2 2	1 2 3 4 5 6	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ	本数 1 1 1 2 12 5
4 5 6 調査地 No. 1 2 3	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2	1 2 3 4 5 6 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm)	本数 1 1 1 2 12 5 小ブロット8 本数
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ ヤマツツジ マルバマンサク	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3	1 2 3 4 5 6 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm) 132.6	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3 3	1 2 3 4 5 6 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm) 132.6	本数 1 1 1 2 12 5 ホブロット8 本数 1 2
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6	7 1 3 小プロツト7 本数 1 2 2 2 3 2 14	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm) 132.6 77.1	本数 1 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3 2 14 1	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm) 132.6 125.6 77.1 32.1	本数 1 1 1 1 2 12 5 小ブロット8 本数 1 2 3 1
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ マンツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3 3 2 14 1 4	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3	本数 1 1 1 2 12 12 5 ホプロツト8 本数 1 2 3 1 9
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3 2 14 1	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3	本数 1 1 1 1 2 12 5 ホブロット8 本数 1 2 3 1 9 4
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ マンツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3 3 2 14 1 4	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロツト 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3	本数 1 1 1 1 2 12 5 ホブロット8 本数 1 2 3 1 9 4
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ママツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロツト	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 3 2 14 1 4 小ブロツト9	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ママツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロツト 高さ (cm)	7 1 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 2 3 3 2 14 1 4 小ブロツト9 本数	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 1 2 12 5 ホプロツト8 本数 1 2 3 1 9 4
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1 樹種 リョウブ ハナヒリ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロツト 高さ (cm)	7 1 3 小ブロット7 本数 1 2 2 2 2 3 2 14 1 4 小ブロット9 本数	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 125.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2 2
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1 樹種 リョウブ ハナヒリ タニウツギ	19.6 17.1 4.8 プロット 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロット 高さ (cm) 145.3 51.2	7 1 3 3 小ブロツト7 本数 1 2 2 2 2 3 3 2 14 1 4 4 小ブロツト9 本数 1 1 1 1 1 1	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1 樹種 リョウブ ハナヒリ タニウツギ ヒメモチ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロツト 高さ (cm) 145.3 51.2 93.3	7 1 3 小プロツト7 本数 1 2 2 2 2 3 3 2 14 1 4 小プロツト9 本数 1 1 1 1	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1 樹種 リョウブ ハナヒリ タニウツギ ヒメモチ ヒメモチ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロツト 高さ (cm) 145.3 51.2 93.3 30.7 12.6	7 1 3 3 小プロツト7 本数 1 2 2 2 3 3 2 14 1 4 小プロツト9 本数 1 1 1 1 1 3 3	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2
1	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1 樹種 リョウブ ハナヒリ タニウツギ ヒメモチ シシガシラ	19.6 17.1 4.8 プロット 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロット 高さ (cm) 145.3 51.2 93.3 30.7 12.6 23.5	7 1 3 3 小ブロット7 本数 1 2 2 2 2 3 3 2 14 14 4 小ブロット9 本数 1 1 1 1 1 3 3 7	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2
4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地 No.	ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 コマユミ コマユミ ヤマツツジ マルバマンサク ヒメモチ シシガシラ マルバマンサク ツルアリドウシ 旧羽黒町 手向 ビジセ1 樹種 リョウブ ハナヒリ タニウツギ ヒメモチ ヒメモチ	19.6 17.1 4.8 プロツト 高さ (cm) 115.6 72.2 85.3 36.2 163.5 17.6 22.3 31.6 11 プロツト 高さ (cm) 145.3 51.2 93.3 30.7 12.6	7 1 3 3 小ブロット7 本数 1 2 2 2 2 3 3 2 14 1 4 4 小ブロット9 本数 1 1 1 1 1 1 3 3 7 2 2 1 1 1 1 2 3 7 2 2 1 1 1 1 3 3 7 2 2 1 1 1 1 1 3 3 7 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 2 3 4 5 6 調査地 No. 1 2 3 4 5 6 7 調査地 No.	樹種 リョウブ ホナガクマヤナギ ハナヒリノキ ヒメモチ シシガシラ ツルアリドウシ 西川町 小柳No.1 樹種 マルバマンサク オオカメノキ ヤマツツジ ハナヒリノキ シシガシラ クラマゴケ ツルアリドウシ	高さ (cm) 176.1 119.1 54.3 11.7 18.6 4.9 プロット 高さ (cm) 132.6 77.1 32.1 26.3 17.1 6.3	本数 1 1 1 2 12 5 小プロツト8 本数 1 2 3 1 9 4 2

個票2 小柳事業地 小柳 No.2 モニタリング調査地

No. 2

調査日	事前調査 2024年10)	月24日	調査者	山形大学,	農学部 齊藤〕	Œ—				
	本調査 2024年10	月31日	F-7.E. II	西川町役場	易みどり共創	削課 阿部大	介,渡辺桂	太		
調査地	山形県 西川町	大字	入間	字	小	柳		林小班		
1 立地環境	境調査		立地区分	①傾斜 ②地位 ③植生		区分No.	小柳No.2			
林齢		森林簿 の地位		3	緯度	北緯 38°	24′ 920	経度	東経 140°05′	659
標高	501 m	斜面方位	ENE	77°	平均傾斜	8	度	A層深さ	14.2cm	
林道・作業	路(フォワーダ走行	可能)から	の距離		フォワーダ 林分〜土場	50	m	トラック 土場〜林道出 口	0 m	
高木性・亜	高木性広葉樹林から	の距離			林内で豊富	に生育				
伐採・収穫	を妨げる地理的要因	(河川・沢	・堰・耕作	地等)	なし					
	立地環境の特記事項 ・集落移転・耕作放棄		住民咸情)							
ハリビエ事	木/15/15/14 · /// /// // // // // // // // // // //	たんころろう	正以窓間)							



2) 階層別植生調査

植被率(%)

平均高(m)

0.05

高木層 種類

1生大只	但似年 (70)	干利南 (III)	SUNZ				
スギ	60	14	100				
亜高木層				-	最大植被率 15	最大平均高 7.0	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
スギ	5	7	67	クリ	5	5	52
ミズナラ	15	6	93				0
低木層					最大植被率 10	最大平均高 6.0	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
リョウブ	10	6.0	100	ヤマモミジ	1	4.0	38
ミズナラ	5	6.0	75	タニウツギ	1	4.0	38
マルバマンサク	3	6.0	65				0
タムシバ	3	6.0	65				0
ハナヒリノキ	3	5.0	57				0
オオカメノキ	3	5.0	57				0
ヤマツツジ	3	4.0	48				0
ホオノキ	1	5.0	47				0
ハウチワカエデ	1	5	47				0
オオバクロモジ	1	5	47				0
ホツツジ	1	5	47				0
ヤマウルシ	1	5	47				0
草本層					最大植被率 10	最大平均高 0.5	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
ハイイヌツゲ	10	0.3	83				0
シシガシラ	10	0.2	72				0
チゴユリ	3	0.2	37				0
ツルアリドオシ	3	0.1	26				0
タニウツギ	1	0.45	55				0
ミズナラ	1	0.4	49				0
イタヤカエデ	1	0.3	38				0
クラマゴケ	1	0.15	22				0
	·	- 		T	~ _		

SDR2

 毎木調査野帳
 小柳No.2

1.4cm以上 毎木調査

プロット 10×10m 100m²

N.	#11F	胸高直径	樹高	枝下高	材積	4±4 π/ 4π	10 44 77		幹日	曲り		/± +/ 1	/# ± 0
No.	樹種	(cm)	(m)	(m)	(m ³)	樹形級	根曲り	1番	2番	3番	4番	備考1	備考2
21	スギ	24.5	17	8	0.38	1						上層	
22	スギ	31.1	18	5	0.62	2a	1.2	2				上層	
23	ミズナラ	4.9	6	1.2	0.01		0.5	1	5			下層	高木性
24	スギ	17.7	10	5	0.12	3	0.6	2	4			上層	
25	スギ	21.3	11	6	0.18	2c	1.3	4	7			上層	
26	スギ	29.1	16	1.2	0.48	2c	1.2	4	8			上層	
27	ミズナラ	5.1	4	2	0.01		1.0					下層	高木性
28	ミズナラ	5.6	5	2	0.01		1.0					下層	高木性
29	スギ	23.7	15	8	0.31	2c	1.3	3	5	9		上層	
30	スギ	27.6	13	7	0.34	2e	1.5	4	7			上層	欠頂
31	スギ	26.6	14	8	0.35	2c	1.4	4	8			上層	
32	スギ	21.7	13	6	0.22	3	1.3	4	7			上層	
33	クリ	4.0	4	1	0.00		1.2					下層	高木性
34	スギ	28.7	13	5	0.36	2c	1.3	4	8			上層	
35	スギ	26.6	13	4	0.32	2a	1.1	4				上層	
36	スギ	21.3	12	4	0.20	2d	1.2	4	8			上層	曲り
37	スギ	26.1	12	3	0.28	2d	2.1	5	8			上層	大曲り
38	スギ	18.3	9	4	0.11	4	1.3	4	7			下層	被圧 曲り
39	スギ	21.2	13	4	0.21	2c	1.0	3	6			上層	
40	スギ	25.6	13	4	0.30	2c	1.2	4	7			上層	
平均		20.5	11.6	4.4	0.24		1.2	3.5	6.8	9.0			
上層平均	15	24.9	13.5	5.2	0.31		1.3	3.6	6.9	9.0			
下層平均	5	7.6	5.6	2.0	0.03		1.0	2.5	6.0				
合計					3.39								
ha当り	2000				339								
上層合計	1500				467								
下層合計	500				14								
スギ	単材積計	胸高直径	樹高	枝下高	樹形級	本数	根曲高	1番	2番	3番	4番		
	0.38	24.5	17.0	8.0	1								
	0.32	26.6	13.0	4.0	2a	1	1.1	4.0					
					2b								
	2.19	25.2	13.6	5.2	2c	7	1.2	3.7	7.0	9.0			
	0.48	23.7	12.0	3.5	2d	2	1.7	4.5	8.0				
	0.34	27.6	13.0	7.0	2e	1	1.5	4.0	7.0				
	0.23	18.3	9.0	4.0	3	1	1.3	4.0	7.0				
					4								
					5								
	3.94	24.3	12.9	5.3		12	1.4	4.0	7.3				
広葉樹													
	0.03	4.9	4.8	1.6	高木性	4	0.9						
					亜高木性								
					低木性								
合計/平均	0.03	4.9	4.8	1.6		4	0.9						

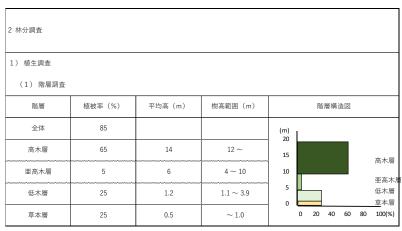
周査地	西川町	小柳No.2			プロット	10	×10m 100	10×10m 100m ²		
No.	樹種	胸高直径	樹高	本数	No.	樹種	胸高直径	樹高	本数	
		(cm)	(m)	(本)			(cm)	(m)	(本)	
1	ミズナラ	2.3	4.6	1	7	^工 均・合計値 				
2	ミズナラ	0.6	1.3	1		オオカメノキ	1.3	2.2		
3	ハナヒリノキ	0.8	1.4	2		オオバクロモジ	0.4	1.5		
4	マルバマンサク	1.2	2.3	1		オクチョウジザクラ	1.3	2.4		
5	ミズナラ	2.8	4.1	1		コシアブラ	2.0	4.3		
6	ミズナラ	3.8	5.6	1		タムシバ	0.9	2.0		
7	ミズナラ	2.5	3.4	5		ハウチワカエデ	1.7	3.0	***************************************	
8	ミズナラ	0.8	1.4	1		ハナヒリノキ	0.7	1.4		
9	ハウチワカエデ	1.8	3.6	1		ホオノキ	1.2	2.0		
10	ミズナラ	2.5	4.0	1		ホツツジ	0.7	1.4		
11	ハウチワカエデ	1.5	2.3	1		マルバマンサク	1.7	2.4	***************************************	
12	ミズナラ	1.5	2.3	1		ミズナラ	2.2	3.2		
13	コシアブラ	2.0	4.3	1		ヤマウルシ	1.9	2.2	***************************************	
14	ヤマウルシ	1.9	2.2	1		ヤマツツジ	0.6	1.5		
15	オオカメノキ	1.3	2.2	4		ヤマモミジ	0.8	1.6		
16	オクチョウジザクラ	1.3	2.4	1		リョウブ	1.1	2.1		
17	マルバマンサク	1.8	2.6	1		平均	1.2	2.2		
18	ヤマモミジ	0.8	1.8	2		100m ² 合計			1	
19	リョウブ	2.2	3.8	1		ha当り			14,8	
20	ハナヒリノキ	0.6	1.4	4	1.2m以	人上 高木性広葉樹	1.2	m以上 (本/	ha)	
21	リョウブ	2.0	3.8	1		コシアブラ	2.0	4.3		
22	マルバマンサク	1.3	2.0	4		ホオノキ	1.2	2.0		
23	タムシバ	0.8	2.2	1		ミズナラ	2.2	3.2		
24	リョウブ	1.3	2.0	1		平均	1.8	3.2		
25	リョウブ	1.6	2.4	1		100m ² 合計				
26	ヤマモミジ	0.7	1.3	1		ha当り			3,7	
20	<u> </u>								0,1	
27	ミズナラ	25	42	1		オオバクロモシ	() 4	15		
27 28	ミズナラ	2.5	4.2	1	***************************************	オオバクロモジ ha当り	0.4	1.5	 1	
28	ミズナラ	1.5	1.6	2		ha当り	0.4	1.5	1	
28 29	ミズナラ	1.5 1.8	1.6 2.4	2			0.4	1.5	1	
28 29 30	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ	1.5 1.8 0.4	1.6 2.4 1.5	2 1 1			0.4	1.5	1	
28 29 30 31	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク	1.5 1.8 0.4 1.5	1.6 2.4 1.5 2.8	2 1 1 1	5.7	ha当り			1	
28 29 30 31 32	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1	2 1 1 1 3	57	ha当り ホオノキ	2.0	2.6	1	
28 29 30 31 32 33	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4	2 1 1 1 3	58	ha当り ホオノキ リョウブ	2.0	2.6 1.8	1	
28 29 30 31 32 33 34	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1	2 1 1 1 3 1 1	58 59	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ	2.0 0.9 0.8	2.6 1.8 1.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8	2 1 1 1 3 1 1	58 59 60	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ	2.0 0.9 0.8 0.6	2.6 1.8 1.4 1.6	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8	2 1 1 1 3 1 1 1 1	58 59 60 61	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ ミズナラ タムシバ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8	2 1 1 1 3 1 1 1 2	58 59 60 61 62	ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9	2 1 1 1 3 3 1 1 1 2 1	58 59 60 61 62 63	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39	ミズナラ まズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4	2 1 1 1 3 1 1 1 2 1	58 59 60 61 62 63 64	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ ヤマツツジ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ ミズナラ ミズナラ まズナラ まズナラ オオンキ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4	2 1 1 3 1 1 1 2 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ ヤマツツジ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ マン・バ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7	2 1 1 3 1 1 2 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ ヤマツツジ タムシバ マンツジ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 0.8	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 1.6 3.8	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7	2 1 1 3 1 1 2 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ ヤマツツジ タムシバ ヤマツツジ リカンバ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 0.8 3.2	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 1.6 3.8 2.3	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43	ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4	2 1 1 1 3 1 1 2 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ タムシバ マツツジ タムシバ ミズナラ リョウブ ミズナラ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 0.8 3.2 1.2	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44	ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ ホオノキ フェブナラ マルバマンサク	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4	2 1 1 1 3 1 1 2 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ ママツツジ タムシバ ママツヴ タムシバ ミズナラ リョウブ ミズナラ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 0.8 3.2 1.2 1.7	2.6 1.8 1.4 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	ミズナラ まズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ まズナラ オスナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4	2 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ キマツツジ タムシバ ミズナラ リョウブ ミズナラ リョウブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.2 1.7 1.5	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ マズナラ ミズナラ まズナラ オスナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4	2 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ キマツツジ タムシバ ミズナラ リョウブ ミズナラ リョウブ キマツツジ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.2 1.7 1.5 0.8	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7		
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ マンブナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 4.1 1.5	2 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ママツツジ リョウブ タムシバ タムシバ ヤマツツジ タムシバ マンツブ タムシブ ヤマツツジ カョウブ ミズナラ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.2 1.7 1.5 0.8 0.7	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ マズナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ ミズナラ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 2.0	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4 1.5	2 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ ヤマツツジ タムシバ フェウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.2 1.7 1.5 0.8 0.7	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4	1	
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ マスナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 0.8	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.1 2.3 2.4 1.4 1.5 2.4 1.5	2 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 4	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ ヤマツツジ タムシバ ヤマツツジ タムシバ ファッツジ タムシバ ファッツジ ファッウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.2 1.7 1.5 0.8 0.7 0.5	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4		
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	ミズナラ ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 0.8 0.9	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4 1.5 2.4 1.5 1.8	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ タムシバ マツツジ タムシバ マッツジ タムシバ マッツジ タムシバ ファッツジ フョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.7 1.5 0.8 0.7 0.5 1.2	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4 1.7		
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51	ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ メンバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョヴ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 0.8 0.9 1.8	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4 1.5 2.4 1.5 1.8 2.4	2 1 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ タムシバ タムシバ システラ リョウブ ミズナラ リョウブ ヤマツツジ リョウブ リョウブ カーカー リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョカフブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.7 1.5 0.8 0.7 0.5 1.2 0.5	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4 1.7		
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ メンバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ ホツツジ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 0.8 0.9 1.8 0.7	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4 1.5 2.4 1.5 1.8 2.4 1.4 1.5	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77	ha当り ホオノキ リョウブ ファッツジ リョウブ タムシバ タムシバ タムシバ システラ リョウブ リョウブ タムシバ カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カー	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.7 1.5 0.8 0.7 0.5 1.2 0.5 1.0	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4 1.7		
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	ミズナラ まズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ タムシバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リニズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ カッツジ リョウブ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 0.8 0.9 1.8 0.7 1.6	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4 1.5 2.4 1.5 1.8 2.4 1.5 1.8 2.4 1.6 1.7 1.8 2.6	2 1 1 1 1 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78	ha当り ホオノキ リョウブ リョウブ ヤマツツジ リョウブ タムシバ ヤマツツジ タムシバ ヤマツツジ タムシバ ヤマツツジ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.7 1.5 0.8 0.7 0.5 1.2 0.5 1.0 0.8	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4 1.7 1.8 1.6 3.8		
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52	ミズナラ オオバクロモジ マルバマンサク リョウブ タムシバ ミズナラ ミズナラ メンバ ヤマツツジ ミズナラ ホオノキ リョウブ ミズナラ マルバマンサク リョウブ リョウブ リョウブ リョウブ ホツツジ	1.5 1.8 0.4 1.5 1.2 0.8 2.5 3.8 2.0 1.0 0.4 1.2 0.8 1.5 3.5 2.0 2.5 1.4 0.5 1.0 0.8 0.9 1.8 0.7	1.6 2.4 1.5 2.8 2.1 1.4 4.1 4.8 3.8 1.9 1.4 1.7 1.8 2.4 4.4 2.3 2.4 1.4 1.5 2.4 1.5 1.8 2.4 1.4 1.5	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77	ha当り ホオノキ リョウブ ファッツジ リョウブ タムシバ タムシバ タムシバ システラ リョウブ リョウブ タムシバ カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カー	2.0 0.9 0.8 0.6 0.8 1.2 1.0 0.8 3.2 1.7 1.5 0.8 0.7 0.5 1.2 0.5 1.0	2.6 1.8 1.4 1.6 1.6 2.4 2.4 1.6 3.8 2.3 2.8 2.4 1.7 1.4 1.5 2.4 1.7		

3. 稚樹調査個票

3 ミズナラ 55.6 1 3 ウワミズザクラ 12.3 4 ミズナラ 26.8 2 4 ミズナラ 33.5 5 イタヤカエデ 39.6 1 5 ミズナラ 20.7 6 オオバクロモジ 37.1 1 6 チゴユリ 16.8 7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 本数 11 12 <t< th=""><th>No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地</th><th>樹種 オオカメノキ オオヤマザクラ ミズナラ ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ</th><th>高さ (cm) 177.5 206.8 55.6 26.8 39.6 37.1 28.5</th><th>本数 2 1 1 2 1 1</th><th>No. 1 2 3 4</th><th>樹種 オオカメノキ ウワミズザクラ</th><th>高さ (cm)</th><th>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</th></t<>	No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地	樹種 オオカメノキ オオヤマザクラ ミズナラ ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	高さ (cm) 177.5 206.8 55.6 26.8 39.6 37.1 28.5	本数 2 1 1 2 1 1	No. 1 2 3 4	樹種 オオカメノキ ウワミズザクラ	高さ (cm)	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
No. 樹種	1 2 3 4 5 6 7 8 9 調査地	オオカメノキ オオヤマザクラ ミズナラ ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	(cm) 177.5 206.8 55.6 26.8 39.6 37.1 28.5	2 1 1 2 1 1	1 2 3 4	オオカメノキ ウワミズザクラ	(cm)	本数
2 オオヤマザクラ 206.8 1 2 ウワミズザクラ 32.5 3 ミズナラ 26.8 2 4 ミズナラ 33.5 5 イタヤカエデ 39.6 1 5 ミズナラ 20.7 6 オオバクロモジ 37.1 1 6 チゴユリ 16.8 7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアジサイ 4.9 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホケロット3 10 タチツボスミレ 8.2 1 フラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ 17.6 5 No. 樹種 (cm) 4 ヒカゲスケッテンテンフ 12.3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 1	2 3 4 5 6 7 8 9 調査地	オオヤマザクラ ミズナラ ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	206.8 55.6 26.8 39.6 37.1 28.5	1 1 2 1	2 3 4	ウワミズザクラ	155.3	
3 ミズナラ 55.6 1 3 ウワミズザクラ 12.3 4 ミズナラ 26.8 2 4 ミズナラ 33.5 5 イタヤカエデ 39.6 1 5 ミズナラ 20.7 6 オオバクロモジ 37.1 1 6 チゴユリ 16.8 7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット3 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 高さ 本数 11 12 12 12 1 ワラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 高さ アロット 高さ 高さ (cm) 積種 高さ 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 16.8 7 4 ハイイヌツゲ 5.1 8 カイスマッケ 13.2 9 カイスマッゲ 5.1 10 カイスマッケ <td< td=""><td>3 4 5 6 7 8 9 調査地</td><td>ミズナラ ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ</td><td>55.6 26.8 39.6 37.1 28.5</td><td>1 2 1</td><td>3</td><td></td><td>100.0</td><td>2</td></td<>	3 4 5 6 7 8 9 調査地	ミズナラ ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	55.6 26.8 39.6 37.1 28.5	1 2 1	3		100.0	2
4 ミズナラ 26.8 2 4 ミズナラ 33.5 5 イタヤカエデ 39.6 1 5 ミズナラ 20.7 6 オオパクロモジ 37.1 1 6 チゴユリ 16.8 7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト カブロツト カブロツト 1 フラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 1 フラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 16.8 7 4 ハイイヌツゲ 5.1 8 カノイスヌツゲ 5.1 9 カノイスヌツゲ 5.1 10 カノイスヌツゲ 5.1 10 カノイスヌツゲ 5.1 10 カノイスヌツゲ 5.1	4 5 6 7 8 9 調査地	ミズナラ イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	26.8 39.6 37.1 28.5	2 1 1	4	ウロミブザカラ	32.5	4
5 イタヤカエデ 39.6 1 5 ミズナラ 20.7 6 オオバクロモジ 37.1 1 6 チゴユリ 16.8 7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット3 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 本数 11 12	5 6 7 8 9 調査地	イタヤカエデ オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	39.6 37.1 28.5	1 1		ソフェヘッソフ	12.3	3
6 オオバクロモジ 37.1 1 6 チゴユリ 16.8 7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 8.2 1 ワラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ 17.6 5 No. 樹種 高さ (cm) 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	6 7 8 9 調査地	オオバクロモジ ヤマツツジ ツルアリドウシ	37.1 28.5	1	5	ミズナラ	33.5	1
7 ヤマツツジ 28.5 2 7 ハイイヌツゲ 16.7 8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット3 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 本数 11 12 1 ワラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ 17.6 5 No. 樹種 高さ (cm) 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 16.8 7 4 ハイイヌツゲ 5.1 8.2 13.2 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	7 8 9 調査地	ヤマツツジツルアリドウシ	28.5			ミズナラ	20.7	2
8 ツルアリドウシ 4.8 3 8 シシガシラ 24.3 9 西川町 小柳No.2 プロツト ハブロット3 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 本数 (cm) 11 12 1 ワラビ (cm) 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ (cm) 17.6 5 No. 樹種 (cm) 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク (cm) 4.8 5 チゴユリ (cm) 12.1 1 2 コシアブラ (cm) 26.7 6 3 ハイイヌツゲ (cm) 33.6 7 4 ハイイヌツゲ (cm) 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト (cm) ホブロット (cm) 5 ハイイヌツゲ (cm) 5.1 No. 樹種 (cm) ホブロット (cm) 5 ハイイヌツゲ (cm) 5.1 No. 樹種 (cm) ホブロット (cm) 5 ハイイヌツゲ (cm) 5.1 No. 樹種 (cm) ホブロット (cm) 5 ハイイヌツゲ (cm) 5.1 No. 樹種 (cm) ホガロット (cm) 5 ハイイヌツゲ (cm) 5.1	8 9 調査地	ツルアリドウシ		r	6	チゴユリ	16.8	3
9 9 ツルアジサイ 4.9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット3 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 本数 (cm) 11 12 1 ワラビ (cm) 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ 17.6 5 No. 樹種 (cm) 3 ハイイヌツゲ 18.6 4 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 5.1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数	9 調査地		4.8		7	ハイイヌツゲ	16.7	3
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット3 10 タチツボスミレ 8.2 No. 樹種 本数 (cm) 11 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1 2 1	調査地	西川町 小柳No.2		3	8	シシガシラ	24.3	3
No. 樹種 高さ (cm) 本数 (cm) 11 12 1 7ラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ 17.6 5 No. No. 樹種 高さ (cm) 3 ハイイヌツゲ 18.6 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 16.8 16.8 16.8 16.8 16.8 16.8 16.8		西川町 小柳No.2	Ī		9	ツルアジサイ	4.9	5
No. 樹種 (cm) 本数 12	No.		プロツト	小プロツト3	10	タチツボスミレ	8.2	1
1 フラビ 45.7 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 2 シシガシラ 17.6 5 No. 樹種 高さ (cm) 3 ハイイヌツゲ 18.6 4 マルバマンサク 4.8 5 チゴュリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	INO.	料括	高さ	-k */r	11			
2 シシガシラ 17.6 5 3 ハイイヌツゲ 18.6 4 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2		倒性	(cm)	平奴	12			
3 ハイイヌツゲ 18.6 4 No. 樹種 (cm) 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	1	ワラビ	45.7	1	調査地	西川町 小柳No.2	プロツト	小プロツト4
3 ハイイヌツゲ 18.6 4 (cm) 4 ヒカゲスゲsp.1 29.6 3 1 マルバマンサク 4.8 5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ハブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	2	シシガシラ	17.6	5	No	樹種	高さ	本数
5 チゴユリ 12.1 1 2 コシアブラ 26.7 6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	3	ハイイヌツゲ	18.6	4	INO.	倒性	(cm)	4 数
6 3 ハイイヌツゲ 33.6 7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ハブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 高さ 本数 6 ミズナラ 13.2	4	ヒカゲスゲsp.1	29.6	3	1	マルバマンサク	4.8	1
7 4 ハイイヌツゲ 16.8 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ハブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 本数 6 ミズナラ 13.2	5	チゴユリ	12.1	1	2	コシアブラ	26.7	1
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット5 5 ハイイヌツゲ 5.1 No. 樹種 高さ 本数 6 ミズナラ 13.2	6				3	ハイイヌツゲ	33.6	1
No. 樹種 高さ 本数 6 ミズナラ 13.2	7				4	ハイイヌツゲ	16.8	2
│ No. │	調査地	西川町 小柳No.2	プロツト	小プロツト5	5	ハイイヌツゲ	5.1	7
No. 樹槿 , 、 本数		11100	高さ	Lake	6	ミズナラ	13.2	1
(cm) 7 ミツバアケビ 13.3	No.	樹種	(cm)	本数	7	ミツバアケビ	13.3	1
	1	ワラビ	_	1	8	ツルアリドウシ	4.5	7
2 ハイイヌツゲ 26.5 7 9 シロヤマギク 8.8	2	ハイイヌツゲ	26.5	7	9	シロヤマギク	8.8	1
3 ハイイヌツゲ 7.8 15 10 ヒカゲスゲsp.1 7.9	3	ハイイヌツゲ	7.8	15	10	ヒカゲスゲsp.1	7.9	1
			4.4		11		7.8	1
							12.2	2
6 ヒカゲスゲsp.1 13.5 1 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト								ー 小プロツト6
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0								
7 チブフリ 183 1 高さ	-		+ -		No.	樹種	(cm)	本数
7 チゴユリ 18.3 1 No. 樹種 高さ (cm)	No	掛呑	高さ	- 	1	タムシバ	216.8	1
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット7 No. 樹種 (cm) 高さ 1 タムシバ 216.8	INO.	倒健	(cm)	4 数	2	ウワミズザクラ	190.7	1
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 1 タムシバ 216.8	1	ミズナラ	538.7	3	3	タニウツギ	88.7	1
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 (cm) Aba (cm) 本数 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7	L	> - " 1 -		1	Λ	ハイイヌツゲ	23.5	7
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 (cm) 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 3 3 タニウツギ 88.7	2	ミズナラ	33.1	1	+		14.1	9
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 (cm) 高さ (cm) 本数 2 ウワミズザクラ 190.7 1 ミズナラ 538.7 3 3 タニウツギ 88.7						ハイイヌツゲ		<i>J</i>
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 本数 2 ウワミズザクラ 190.7 1 ミズナラ 538.7 3 3 タニウツギ 88.7 2 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1	3	ミズナラ	52.8	2	5		3.5	7
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 4数 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 2 2.5 3.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 6 ツルアリドウシ 3.5 3.5 3 2 2 5 カイイヌツゲ 33.5 3 2 3 2 3 2 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3	ミズナラ ハイイヌツゲ	52.8 33.2	2	5 6	ツルアリドウシ		
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 4数 2 ウワミズザクラ 190.7 1 ミズナラ 538.7 3 3 タニウツギ 88.7 2 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 ツルアリドウシ 3.5 5 ハイイヌツゲ 7.9 4 7 ヒカゲスゲsp.1 14.9	3 4 5	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ	52.8 33.2 7.9	2 6 4	5 6 7	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1	3.5	7
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 本数 (cm) 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 2 21.5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 4 5 6	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ	52.8 33.2 7.9	2 6 4	5 6 7 8	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ	3.5 14.9	7
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 本数 (cm) 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 2 21.5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 4 5 6 7	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1	52.8 33.2 7.9 22.7	2 6 4 3	5 6 7 8 9	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ	3.5 14.9 8.7 12.3	7 1 1
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 (cm) 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 190.7 22.5 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 ツルアリドウシ 3.5 5 ハイイヌツゲ 7.9 4 7 ヒカゲスゲsp.1 14.9 6 ヒカゲスゲsp.1 22.7 3 8 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 13査地 西川町 小柳No.2 プロツト ホブロット9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 高さ	3 4 5 6 7 調査地	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト	2 6 4 3 小プロツト9	5 6 7 8 9 調査地	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト	7 1 1 3 小プロツト8
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 4数 2 ウワミズザクラ 190.7 1 ミズナラ 538.7 3 3 タニウツギ 88.7 2 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 ツルアリドウシ 3.5 5 ハイイヌツゲ 7.9 4 7 ヒカゲスゲsp.1 14.9 6 ヒカゲスゲsp.1 22.7 3 8 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト	3 4 5 6 7 調査地	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ	2 6 4 3 小プロツト9	5 6 7 8 9 調査地	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ	7 1 1 3
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 4数 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 22.5 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 ツルアリドウシ 3.5 5 ハイイヌツゲ 7.9 4 7 ヒカゲスゲsp.1 14.9 6 ヒカゲスゲsp.1 22.7 3 8 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 13査地 西川町 小柳No.2 プロツト ハブロット9 調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 高さ (cm) カラマゴケ 高さ (cm) 高さ (cm) No. 樹種 高さ (cm) 本数 No. 樹種 高さ (cm)	3 4 5 6 7 調査地 No.	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ (cm)	2 6 4 3 小プロツト9 本数	5 6 7 8 9 調査地 No.	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ	7 1 1 3 小プロツト8
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 本数 (cm) 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 21.5 22.7 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3.1 1 4 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 6 ツルアリドウシ 3.5 5 ハイイヌツゲ 7.9 4 7 ヒカゲスゲsp.1 14.9 6 ヒカゲスゲsp.1 22.7 3 8 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 3 6 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 3 6 クラマゴケ 8.7 7 8 9 タムシバ 12.3 3 6 クラマゴケ 8.7 6 6 ピカゲスゲsp.1 22.7 3 8 クラマゴケ 8.7 7 8 9 タムシバ 12.3 3 6 クラマゴケ 8.7 7 8 9 タムシバ 12.3 3 6 クラマゴケ 8.7 7 9 クェブリト カブロット9 1 6 7 7 8 7 7 8 7 7 9 クェブリト カブロット9 7 7 8 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	3 4 5 6 7 調査地 No.	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2 樹種 ミズナラ	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ (cm) 535.1	2 6 4 3 小プロツト9 本数	5 6 7 8 9 調査地 No.	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2 樹種 マルバマンサク	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ (cm)	7 1 1 3 小プロツト8 本数
調査地 西川町 小柳No.2	3 4 5 6 7 調査地 No.	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2 樹種 ミズナラ ミズナラ リョウブ	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ (cm) 535.1 242.9	2 6 4 3 小ブロツト9 本数 1 1	5 6 7 8 9 調査地 No.	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2 樹種 マルバマンサク ハイイヌツゲ	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ (cm) 173.1	7 1 1 3 小ブロツト8 本数
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) No. 樹種 高さ (cm) 本数 (cm) 1 タムシバ 216.8 2 ウワミズザクラ 190.7 20.5 38.7 3 3 タニウツギ 88.7 2 ミズナラ 33.1 1 4 ハイイヌツゲ 23.5 3.5 3 ミズナラ 52.8 2 5 ハイイヌツゲ 14.1 4 ハイイヌツゲ 33.2 6 6 9 ツルアリドウシ 3.5 5 ハイイヌツゲ 7.9 4 7 ヒカゲスゲsp.1 14.9 6 ヒカゲスゲsp.1 22.7 3 8 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 8 クラマゴケ 8.7 7 9 タムシバ 12.3 10.2 10.2 10.2 10.2 10.2 10.2 10.2 10.2	3 4 5 6 7 調査地 No.	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2 樹種 ミズナラ ミズナラ リョウブ	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ (cm) 535.1 242.9 233.5	2 6 4 3 小プロツト9 本数 1 1	5 6 7 8 9 調査地 No. 1 2 3	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2 樹種 マルバマンサク ハイイヌツゲ	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ (cm) 173.1 34.2	7 1 1 3 小プロツト8 本数 1 4 6
調査地 西川町 小柳No.2 プロツト 小ブロット7 No. 樹種 (cm) (cm) 村種 (cm) No. 樹種 (cm) (cm) 216.8 (cm) 2 ウワミズザクラ (cm) 190.7 (cm) 1 ミズナラ (cm) 538.7 (cm) 3 タニウツギ (cm) 88.7 (cm) 2 システング (cm) 23.5 (cm) 23	3 4 5 6 7 調査地 No. 1 2 3 4	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2 樹種 ミズナラ ミズナラ リョウブ ウワミズザクラ	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ (cm) 535.1 242.9 233.5 63.2	2 6 4 3 小プロツト9 本数 1 1 1 1	5 6 7 8 9 調査地 No. 1 2 3	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2 樹種 マルバマンサク ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ (cm) 173.1 34.2 12.8	7 1 1 3 小プロツト8 本数 1 4 6
調査地 西川町 小柳No.2	3 4 5 6 7 調査地 No. 1 2 3 4 5	ミズナラ ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 西川町 小柳No.2 樹種 ミズナラ ミズナラ リョウブ ウワミズザクラ ミズナラ	52.8 33.2 7.9 22.7 プロツト 高さ (cm) 535.1 242.9 233.5 63.2 55.3	2 6 4 3 小プロツト9 本数 1 1 1 3 1	5 6 7 8 9 調査地 No. 1 2 3 4 5	ツルアリドウシ ヒカゲスゲsp.1 クラマゴケ タムシバ 西川町 小柳No.2 樹種 マルバマンサク ハイイヌツゲ ハイイヌツゲ ヒカゲスゲsp.1 ツルアリドウシ	3.5 14.9 8.7 12.3 プロツト 高さ (cm) 173.1 34.2 12.8 24.1	7 1 1 3 小プロツト8 本数 1 4 6

個票3 禿山事業地 禿山 No.1 モニタリング調査地

									No.	3
調査日	事前調査 2024年10月	24日	調査者	山形大学)	豊学部 齊藤	E-				
	本調査 2024年10月	31日	胸且旧	西川町役場	易みどり共創	削課 阿部大	介,渡辺桂	太		
調査地	山形県 西川町	大字	入間	字	禿	Ш		林小班		
1 立地環	境調査		立地区分	①傾斜 ②地位 ③植生		区分No.	禿山No.1			
林齢		森林簿 の地位		3	緯度	北緯 38°	25′ 669	経度	東経 140°04′	202
標高	346 m	斜面方位	NE ·	41°	平均傾斜	3,	度	A層深さ	15.7cm	
林道・作業	(路(フォワーダ走行)	可能)から	の距離		フォワーダ 林分〜土場	60) m	トラック 土場〜林道出 口	0 m	
高木性・囲	直高木性広葉樹林から	の距離			林内で豊富	に生育				
伐採・収穫	態を妨げる地理的要因	(河川・沢	・堰・耕作	地等)	なし					
	立地環境の特記事項 ・集落移転・耕作放棄	[地の多さ。	住民感情)							



2) 階層別植生調査 高木層

高木層							
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2				
スギ	65	14	100				
亜高木層				ā	長大植被率 5	最大平均高 7.0	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
スギ	5	7	100				0
			0				0
低木層		•		ā	長大植被率 10	最大平均高 2.4	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
チマキザサ	10	1.4	79	オオカメノキ	1	1.4	34
コシアブラ	5	2.3	73	リョウブ	1	1.4	34
ハクウンボク	3	2.0	57	ウワミズザクラ	1	1.4	34
オオバクロモジ	3	1.4	44	フジ	1	1.3	32
コバノトネリコ	3	1.5	46	キブシ	1	1.9	45
ブナ	1	2.4	55	コマユミ	1	1.4	34
クリ	1	1.5	36	サルトリイバラ	1	1.3	32
ヤマモミジ	1	1.6	38	ハウチワカエデ	1	1.7	40
ヤマウルシ	1	2	47	ハリギリ	1	1.4	34
イタヤカエデ	1	1.5	36	フジ	1	1.5	36
ミツバアケビ	1	1.9	45	ホオノキ	1	2.3	53
ミズナラ	1	1.4	34				0
草本層				Ħ	最大植被率 10	最大平均高 0.9	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
チマキザサ	10	0.7	89	アオハダ	1	0.3	22
ワラビ	5	0.6	58	イタヤカエデ	1	0.4	27
イワガラミ	5	0.2	36	ツルアリドウシ	1	0.1	11
シシガシラ	5	0.2	36	ヤマモミジ	1	0.2	16
フジ	3	0.3	32	オニツルウメモドキ	1	0.2	16
ハクウンボク	3	0.4	37	チゴユリ	1	0.1	11
オニツルウメモドキ	3	0.3	32	ススキ	1	0.7	44
オオバクロモジ	3	0.3	32	ツリフネソウ	1	0.2	16
リョウメンシダ	3	0.4	37	イチヤクソウ	1	0.1	11
ミツバアケビ	1	0.3	22	ヨメナ	1	0.2	16
ミズナラ	1	0.2	16	キスミレ	1	0.2	16
ウワミズザクラ	1	0.5	33	ヒカゲスゲsp.1	1	0.3	22
ツルリンドウ	1	0.2	16				0
コバノトネリコ	1	0.9	55				0
サルナシ	1	0.2	16				0

毎木調査野帳 禿山No.1 1.4cm以上 毎木調査 プロット 10×10m 100m² 胸高直径 樹高 枝下高 材積 幹曲り 備考1 備考2 樹種 根曲り No. 樹形級 1番 (cm) (m) (m) (m^3) 2番 3番 4番 6 41 スギ 20.9 2 0.10 0.6 2 4 下層 幹折れ 2e 42 スギ 32.4 0.57 16 6 2b 1.0 4 8 12 上層 43 スギ 30.7 5 0.52 2c 10 上層 16 0.7 4 8 44 スギ 23.2 17 6 0.35 1 上層 25.3 4 45 スギ 14 0.32 2a 0.8 4 7 12 上層 2 46 スギ 26.8 16 3 0.41 2c 0.8 4 7 上層 47 スギ 24.0 5 4 0.08 2e 0.8 2 下層 幹折れ 48 スギ 27.4 15 8 0.40 2c 1.1 5 8 12 上層 49 スギ 35.3 16 4 0.67 1 上層 50 31.3 4 スギ 15 0.50 2c 0.8 4 8 10 上層 51 スギ 20.7 14 5 0.23 2c 0.7 4 8 12 上層 5 2 52 スギ 25.5 16 0.38 2c 0.6 6 上層 53 スギ 19.6 4 0.19 3 4 7 上層 13 0.7 平均 26.4 13.8 4.6 0.36 0.8 3.4 6.8 10.7 上層平均 27.1 15.3 4.9 0.41 0.8 10.7 11 3.7 7.1 下層平均 2 22.5 5.5 3.0 0.09 0.7 2.0 4.0 合計 4.72 ha当り 1300 472 454 上層合計 1100 200 18 下層合計 スギ 単材積計 樹高 枝下高 樹形級 本数 根曲高 1番 2番 3番 胸高直径 4番 1.02 20.9 6.0 2.0 1 0.32 23.2 17.0 6.0 2a 1 32.4 0.57 16.0 2b 1 4.0 8.0 12.0 6.0 1.0 2.44 27.1 15.3 5.0 2c 6 0.8 3.5 7.0 10.2 2d 0.18 22.5 2 0.7 2.0 5.5 3.0 2e 4.0 0.19 19.6 13.0 3 1 4.0 7.0 4.0 0.7 4 5 4.72 24.3 12.1 4.3 11 0.8 3.4 6.5 11.1 広葉樹

合計/平均

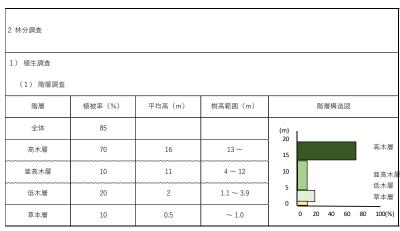
2. 低木類	1	T 1			。 .	10×10m 100m ²				
調査地	西川町	禿山No.1			プロット	1				
No.	樹種	胸高直径	樹高	本数	No.	樹種	胸高直径	樹高	本数	
		(cm)	(m)	(本)			(cm)	(m)	(本)	
1	ヤマモミジ	1.4	1.6	1	Σ	F均・合計値				
2	リョウブ	0.8	1.4	1		<mark>ウワミズザクラ</mark>	0.7	1.4	1	
3	フジ	0.8	1.5	1		オオカメノキ	0.7	1.5	1	
4	オオバクロモジ	1.2	1.5	1		オオバクロモジ	1.2	1.8	8	
5	ミツバアケビ	0.5	1.6	1		キブシ	1.0	1.9	3	
6	オオバクロモジ	0.8	1.4	1		クリ	0.8	1.5	3	
7	オオバクロモジ	0.8	1.6	1		コシアブラ	1.4	2.3	11	
8	リョウブ	0.8	1.3	1		コバノトネリコ	0.6	1.5	1	
9	オオカメノキ	0.7	1.5	1		コマユミ	0.5	1.4	1	
10	ハクウンボク	1.2	2.4	1		サルトリイバラ	0.6	1.3	1	
11	ハクウンボク	1.0	1.8	1		チマキザサ	0.7	1.4	42	
12	ハリギリ	1.0	1.4	1		ハウチワカエデ	1.4	1.7	1	
13	キブシ	1.5	2.4	1		ハクウンボク	1.2	2.0	5	
14	オオバクロモジ	1.4	2.1	1		ハリギリ	1.0	1.4	1	
15	コシアブラ	2.0	3.2	1		フジ	0.8	1.5	1	
16	コバノトネリコ	0.6	1.5	1		ブナ	2.0	2.4	1	
17	コシアブラ	1.0	1.8	1		ホオノキ	1.5	2.3	1	
18	コシアブラ	2.0	2.8	1		ミズナラ	1.0	1.4	1	
19	チマキザサ	0.6	1.3	6		ミツバアケビ	1.1	1.9	5	
20	オオバクロモジ	0.8	1.7	2		ヤマウルシ	1.3	2.0	3	
21	ウワミズザクラ	0.7	1.4	1		ヤマモミジ	1.0	1.6	10	
22	コシアブラ	1.7	2.6	1		リョウブ	0.8	1.4	2	
23	ミツバアケビ	1.5	1.8	1		平均	1.0	1.7		
24	チマキザサ	0.6	1.3	7		100m ² 合計			103	
25	コマユミ	0.5	1.4	1		ha当り			10,300	
26	ヤマモミジ	0.5	1.3	3	1.2m以	以上 高木性広葉樹	1.2r	m以上 (本/	ha)	
27	ヤマモミジ	0.9	1.8	2		ウワミズザクラ	0.7	1.4	1	
28	コシアブラ	0.8	1.3	1		クリ	0.8	1.5	3	
29	ミツバアケビ	1.4	2.4	3		コシアブラ	1.4	2.3	11	
30	チマキザサ	0.4	1.3	6		ハリギリ	1.0	1.4	1	
31	ブナ	2.0	2.4	1		ブナ	2.0	2.4	1	
32	ハクウンボク	1.0	2.2	1		ホオノキ	1.5	2.3	1	
33	コシアブラ	1.8	2.8	1		ミズナラ	1.0	1.4	1	
34	コシアブラ	1.4	1.9	1		平均	1.2	1.8		
35	オオバクロモジ	0.8	1.3	1		100m ² 合計			19	
36	ヤマモミジ	0.8	1.7	2		ha当り			1,900	
37	チマキザサ	0.6	1.4	6		オオバクロモジ	1.2	1.8	8	
38	ハクウンボク	1.4	1.7	1		ha当り	1.2	1.0	800	
39	ホオノキ	1.4	2.3	1					300	
40	ヤマウルシ	1.7	2.4	1						
40 41	ヤマウルシ	1.0	1.5	1						
42	ヤマウルシ	1.0	2.0	1						
43	チマキザサ	1.7	1.6	6						
43 44	コシアブラ	0.8	1.5	1	51	ハウチワカエデ	1.4	1.7	1	
44	ハクウンボク	1.2	1.7	1	52	サルトリイバラ	0.6	1.7	1	
45 46	ヤマモミジ		1.7		53	コシアブラ	1.5	2.4	3	
		1.3		2					2	
47	オオバクロモジ	2.3	2.6	1	54	クリ モブシ	0.5	1.6	2	
48	クリ	1.0	1.3	1	55 56	キブシ	0.5	1.4		
49	ミズナラ	1.0	1.4	1	56	チマキザサ	0.6	1.4	6	
50	チマキザサ	0.6	1.4	5						

3. 稚樹調査個票

	査個票						
調査地	西川町 禿山No.1	プロツト	小プロツト1	調査地	西川町 禿山No.1	プロツト	小プロツト2
No.	樹種	高さ (cm)	本数	No.	樹種	高さ (cm)	本数
1	コバノトネリコ	92.3	2	1	コバノトネリコ	88.1	
2	ミツバアケビ	46.1	1	2	アオハダ	27.6	
3	サルナシ	25.1	1	3	イワガラミ	18.3	***************************************
4	シシガシラ	16.3	9	4	サルナシ	24.1	
5	イワガラミ	39.6	1	5	イタヤカエデ	36.8	
6	ワラビ	48.8	8	6	シシガシラ	23.5	***************************************
7	チゴユリ	9.6		7	ツルアリドウシ	5.7	
調査地	西川町 禿山No.1	プロツト	小プロツト3	調査地	西川町 禿山No.1	プロツト	小プロツト4
No.	樹種	高さ (cm)	本数	No.	樹種	高さ (cm)	本数
1	ワラビ	86.1	3	1	ススキ	132.4	
2	リョウメンシダ	36.8			チマキザサ	55.7	
3	ハウチワカエデ	124.6		3	リョウメンシダ	47.9	***************************************
4	ヤマモミジ	13.5		4	ワラビ	55.8	***************************************
5	オニツルウメモドキ	12.8		5	フジ	7.9	***************************************
6	イワガラミ	11.6	3	6	オニツルウメモドキ	18.8	***************************************
7	ツルアリドウシ	4.9		7	ツリフネソウ	17.7	***************************************
 8	ミツバアケビ	2.5		8	サルナシ	15.6	
調査地	西川町 禿山No.1	プロツト		9	イチヤクソウ	4.7	***************************************
P-JAL-0	<u>п</u> лнч увштон	高さ		10	ヨメナ	12.8	
No.	樹種	(cm)	本数	調査地	西川町 禿山No.1	プロツト	小プロツト6
1	ヤマハギ	111.2	1	7,111		高さ	
2	ワラビ	78.5		No.	樹種	(cm)	本数
3	リョウメンシダ	35.3		1	フジ	73.6	
4	イワガラミ	15.2	7	2	ワラビ	81.5	***************************************
5	ミツバアケビ	12.4		3	ヤマハギ	121.3	***************************************
6	シシガシラ	10.8		4	イワガラミ	25.6	
7	ツルアリドウシ	7.1		5	アケビ	15.6	1
	西川町 禿山No.1	プロツト		6	ツルアリドウシ	7.8	
- 明旦/6	四川町 九田110.1		3.7 11 7 1 7	7	ヨメナ	34.5	
No.	樹種	高さ (cm)	本数	調査地	西川町 禿山No.1		小プロツト8
1	ウワミズザクラ	116.5		No.	樹種	高さ	本数
2	フジ	127.3				(cm)	
3	フジ	15.7	3		オオバクロモジ	172.1	
4	ワラビ	9.8		2	アオハダ	32.2	***************************************
5	ミツバアケビ	15.5			イワガラミ	18.7	
6	イワガラミ	7.7	5		アケビ	17.6	
7	ススキ	46.1	2	5	ススキ	38.5	
8	ツルアリドウシ	4.8		6	キスミレ	17.3	
調査地	西川町 禿山No.1	プロツト	小プロツト9	7	ツルアリドウシ	4.9	***************************************
No.	樹種	高さ	本数	8	チマキザサ	31.2	
		(cm)		9	ヒカゲスゲsp.1	33.5	***************************************
1	チマキザサ	135.8			チゴユリ	12.3	
2	シシガシラ	25.2	3		ウワミズザクラ	12.4	
3	イワガラミ	23.5		-			
4	ミツバアケビ	43.2		No.	樹種	高さ	本数
5	ミツバアケビ	15.8			12.12.	(cm)	1 2/
6	ウワミズザクラ	17.7					
7	フジ	12.2					·
8	ヨメナ	18.7	1	3			
9	ツルアリドウシ	4.4	5	4	I	i	

個票4 禿山事業地 禿山 No.2 モニタリング調査地

									No. 4	4
調査日	事前調査 2024年10月	24日	調査者	山形大学	農学部 齊藤	E-				
	本 調 査 2024年10月	31日	神旦日	西川町役場	易みどり共創	削課 阿部大	介,渡辺桂	太		
調査地	山形県 西川町	大字	入間	字	禿	Ш		林小班		
1 立地環	境調査		立地区分	①傾斜 ②地位 ③植生		区分No.	禿山No.2			
林齢		森林簿 の地位		3	緯度	北緯 38°	25′ 713	経度	東経 140°04′	167
標高	341 m	斜面方位	NE	49°	平均傾斜	10)度	A層深さ	17.2cm	
林道・作業	(路(フォワーダ走行)	可能)から	の距離		フォワーダ 林分〜土場	200) m	トラック 土場〜林道出 口	0 m	
高木性・重	E高木性広葉樹林から	の距離			林内で豊富	に生育				
伐採・収種	痩を妨げる地理的要因	(河川・沢	・堰・耕作	地等)	なし					
	立地環境の特記事項	till an Ar h	() [] 							
(周辺工事	・集落移転・耕作放棄	地の多さ。	1生 氏感情)							



2) 階層別植生調査

2) 階層別植生調査 高木層	⊒.						
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	Ī			
スギ	70	16	100				
亜高木層				:	最大植被率 10	最大平均高 11.0	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
スギ	10	11	100				0
			0				0
低木層					最大植被率 10	最大平均高 2.6	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
クリ	10	2.1	90	ツノハシバミ	1	1.9	42
タニウツギ	3	1.9	52	ハクウンボク	1	2.1	45
コシアブラ	3	2.5	63	ミズナラ	1	1.5	34
オオバクロモジ	3	1.5	44				0
ヤマモミジ	3	1.6	46				0
コナラ	1	2.4	51				0
ミズキ	1	1.7	38				0
イタヤカエデ	1	1.8	40				0
ヤマウルシ	1	2.6	55				0
ハウチワカエデ	1	2.1	45				0
ウリハダカエデ	1	2.4	51				0
ウワミズザクラ	1	1.4	32				0
草本層				:	最大植被率 10	最大平均高 0.5	
種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2	種類	植被率(%)	平均高(m)	SDR2
イワガラミ	10	0.25	75	オシダ	1	0.2	25
シシガシラ	3	0.15	30	タチツボスミレ	1	0.1	15
コバノトネリコ	1	0.5	55				0
ハクウンボク	1	0.2	25				0
リョウメンシダ	1	0.2	25				0
ヤマモミジ	1	0.3	35				0
イタヤカエデ	1	0.15	20				0
フジ	1	0.1	15				0
ハイイヌツゲ	1	0.05	10				0
ツルリンドウ	1	0.1	15				0
ツルアリドウシ	1	0.05	10				0
ヤマブドウ	1	0.25	30				0
クラマゴケ	1	0.1	15				0
ミヤマフユワラビ	1	0.05	10				0
シロヤマギク	1	0.1	15				0

毎木調査野帳 禿山No.2 1.4cm以上 毎木調査 プロット $10 \times 10 m$ $100 m^2$

No.	樹種	胸高直径	樹高	枝下高	材積	樹形級	根曲り	幹曲り				/ * 1	/ * * 0
		(cm)	(m)	(m)	(m ³)			1番	2番	3番	4番	備考1	備考2
61	スギ	31.9	18	4	0.65	2d	1.2	4	8	12		上層	ツル 曲り
62	スギ	29.8	18	2	0.57	2a	1.3	4	8	12		上層	
63	スギ	20.8	11	3	0.18	2d	1.7	4	8			下層	二又
64	スギ	23.2	11	4	0.20	2e	1.2	4	7			下層	欠頂
65	スギ	23.6	11	4	0.21	2d	1.3	4	7			下層	二又
66	スギ	34.4	17	5	0.69	2d	1.5	2	3	5		上層	曲り
67	スギ	28.1	16	4	0.45	2c	1.3	4	8	11		上層	
68	スギ	35.3	16	7	0.67	2c	1.0	4	8			上層	
69	スギ	23.7	11	4	0.21	2e	1.2	4	8			下層	
70	スギ	22.6	13	4	0.24	3	1.3	4	8			下層	
平均		27.3	14.2	4.1	0.41		1.3	3.8	7.3	10.0			
上層平均	6	31.9	17.0	4.4	0.61		1.3	3.6	7.0	10.0			
下層平均	4	22.8	11.4	3.8	0.21		1.3	4.0	7.6				
合計					4.07								
ha当り	1000				407								
上層合計	600				303								
下層合計	400				104								
スギ	単材積計	胸高直径	樹高	枝下高	樹形級	本数	根曲高	1番	2番	3番	4番		
					1								
	0.57	29.8	18.0	2.0	2a	1	1.3	4.0	8.0	12.0			
					2b								
	1.12	31.7	16.0	5.5	2c	2	1.2	4.0	8.0	11.0			
	1.73	27.7	14.3	4.0	2d	4	1.4	3.5	6.5	8.5			
	0.41	23.5	11.0	4.0	2e	2	1.2	4.0	7.5				
	0.24	22.6	13.0	4.0	3	1	1.3	4.0	8.0				
					4								
					5								
	4.07	27.0	14.5	3.9		10	1.3	3.9	7.6	10.5			
広葉樹													
広葉樹 合計/平均]												

調査地	西川町	禿山No.2			プロット	10×10m 100m ²				
Na	HI任	胸高直径	樹高	本数	No.	樹種	胸高直径	樹高	本数	
No.	樹種	(cm)	(m)	(本)	INO.	倒性	(cm)	(m)	(本)	
1	ヤマモミジ	0.5	1.3	1	7	Z均・合計値				
2	タニウツギ	1.0	1.3	2		イタヤカエデ	0.9	1.8		
3	ヤマモミジ	1.4	2.0	1		ウリハダカエデ	0.9	2.4		
4	イタヤカエデ	1.5	2.2	1		ウワミズザクラ	0.5	1.4		
5	コシアブラ	1.5	2.5	1		オオバクロモジ	0.6	1.5		
6	ミズナラ	0.3	1.3	1		クリ	1.5	2.1		
7	オオバクロモジ	0.4	1.4	1		コシアブラ	1.5	2.5		
8	タニウツギ	1.2	2.0	1		コナラ	1.5	2.4		
9	ミズナラ	1.0	1.9	1		タニウツギ	1.5	1.9		
10	ミズナラ	0.5	1.3	1		ツノハシバミ	1.2	1.9		
11	ハクウンボク	2.0	2.1	1		ハウチワカエデ	1.4	3.9		
12	ハクウンボク	1.0	2.0	1		ハクウンボク	1.5	2.1		
13	ヤマウルシ	1.2	2.6	1		ミズキ	0.9	1.7		
14	ヤマモミジ	0.5	1.7	2		ミズナラ	0.8	1.5		
15	クリ	2.0	2.2	1		ヤマウルシ	1.2	2.6		
16	クリ	1.2	2.2	1		ヤマモミジ	0.8	1.6		
17	クリ	0.5	1.7	5		平均	1.1	2.1		
18	クリ	1.7	2.5	1		100m ² 合計				
19	ミズナラ	0.8	1.8	1		ha当り			4,6	
20	ハウチワカエデ	1.0	1.5	1	1.2m以	(上 高木性広葉樹	1.2n			
21	ヤマモミジ	0.8	1.3	1	***************************************	イタヤカエデ	0.9	1.8		
22	コナラ	1.5	2.4	1		ウリハダカエデ	0.9	2.4		
23		2.5	2.8	1		ウワミズザクラ	0.5	1.4		
24	クリ	1.0	1.8	1		クリ	1.5	2.1		
25	オオバクロモジ	0.8	1.5	1		コシアブラ	1.5	2.5		
26	オオバクロモジ	0.6	1.8	2		コナラ	1.5	2.4		
27	イタヤカエデ	0.7	1.8	1		ミズキ	0.9	1.7		
28	ウリハダカエデ	0.9	2.4	1		ミズナラ	0.8	1.5		
29	ウワミズザクラ	1.0	1.9	1		平均	1.1	2.0		
30	オオバクロモジ	0.5	1.4	1		100m ² 合計	-1.1	2.0		
31	タニウツギ	2.2	2.4	1		ha当り			2,6	
32	クリ	1.4	2.4	1		オオバクロモジ	0.6	1.5	2,0	
33	ウッ ウワミズザクラ	0.5	1.4	1		ha当り	0.0	1.0	5	
34	ミズキ	1.0	2.0	1		na y			- 3	
35	ミズキ	0.8	1.4	1						
36	イタヤカエデ	0.6	1.4	1						
37	ツノハシバミ	1.2	1.4	1						
38	ハウチワカエデ	1.7	2.4	1						
30	 ハファフルエア	1.7	۷.4	1						
39	クリ	1.5	1.4	1						

3. 稚樹調査個票

調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト1	調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト2
No.	樹種	高さ (cm)	本数	No.	樹種	高さ (cm)	本数
1	リョウメンシダ	34.6	1	1	アオハダ	43.1	1
2	イワガラミ	17.9	9	2	イワガラミ	21.2	6
3	コウライシバ	12.6	1	3	リョウメンシダ	18.3	1
4	ツルアリドウシ	4.3	2	4	シシガシラ	15.4	1
調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト3	5	ツルアリドウシ	7.8	1
1	イワガラミ	22.2	7	6	ツルリンドウ	18.1	2
2	シロヤマギク	7.8	3	7	ミヤマフユワラビ	4.3	3
3	ツルアリドウシ	5.6	2	調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト4
4	リョウメンシダ	32.6	1	1	イワガラミ	23.6	7
調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト5	2	クラマゴケ	18.5	2
NIa	#4 <i>1</i> #	高さ	- ₩/r	3	イタヤカエデ	32.3	2
No.	樹種	(cm)	本数	4	イタヤカエデ	18.3	1
1	タニウツギ	103.9	1	5	ツルアリドウシ	4.6	3
2	イワガラミ	32.1	4	調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト6
3	イタヤカエデ	24.6	1	NI	批任	高さ	本数
4	コバノトネリコ	56.1	1	No.	樹種	(cm)	
5	ツルアリドウシ	5.8	3	1	アオハダ	42.1	1
6	リョウメンシダ	7.1	1	2	シシガシラ	15.3	5
調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト7	3	オシダ	15.1	3
NIa	#4 <i>1</i> #	高さ	- ₩/r	4	リョウメンシダ	17.1	2
No.	樹種	(cm)	本数	5	フジ	8.3	2
1	ヤマブドウ	26.3	1	6	イワガラミ	17.7	9
2	オシダ	28.6	2	7	ツルアリドウシ	4.4	5
3	シシガシラ	15.8	2	調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト8
4	イワガラミ	13.6	11	Na	壮 括	高さ	
5	ハイイヌツゲ	5.6	2	No.	樹種	(cm)	本数
6	ヤマモミジ	21.3	2	1	リョウメンシダ	15.3	3
7	ツルアリドウシ	4.6	3	2	イワガラミ	22.1	5
調査地	西川町 禿山No.2	プロツト	小プロツト9	3	ヤマモミジ	48.3	1
No	樹種	高さ	本数	4	ツルアリドウシ	4.1	6
No.	(到代生 	(cm)	4 数	調査地			
1	コマユミ	111.5	1	NI a	柱1年	高さ	- ₩.
2	ミズナラ	129.4	1	No.	樹種	(cm)	本数
3	イワガラミ	24.3	6	1			
4	イタヤカエデ	14.6	1	2		•	***************************************
5	イタヤカエデ	5.2	1	3	•		***************************************
6	タチツボスミレ	10.5	2	4			

【 参考写真 】

1. 小柳事業地 小柳 No. 1 モニタリング調査地



A層土壌厚 わずか 9.1cm 地位は低い



低木類が密生する林内(夏の調査は無理)





大きく根曲がりした樹高が非常に低いスギ(45年生)と旺盛な成長のミズナラ等の高木性広葉樹の混交林



高木層のクリ



低木層のミズナラ



草本層のオオバクロモジ



尾根部などの乾性土壌に多いイイガシラ

2. 小柳事業地 小柳 No. 2 モニタリング調査地



A層土壌厚 14.2cm 地位は低い



低木類が繁茂する林内



大きく根曲がりした樹高が非常に低いスギ(45年生)と旺盛な成長のミズナラ等の高木性広葉樹の混交林



高木層のミズナラ



草本層のイタヤカエデの稚樹



草本層のハウチワカエデの稚樹



林床の優占種だったハイイヌツゲ

3. 禿山事業地 禿山 No. 1 モニタリング調査地



A層は15.7cmでやや厚い



緩傾斜なのに根曲がりが多く下層はチマキザサが優占



尾根部に位置する立地環境のため地位は低く樹高 13.8m と低くフジのツルがらみも多い





ミツバアケビによるコシアブラの被圧(育成のためにはツル切りは必須だ)



尾根部などの乾性土壌に多いイイガシラ

4. 禿山事業地 禿山 No. 2 モニタリング調査地



A層は17.6cmでやや厚い



緩傾斜なのに根曲がりが多く下層は低木類が多い



尾根部に位置する立地環境のため地位は低く樹高 14.2m と低く着葉量がやや少ない



低木層・草本層にはミズナラの生育がある。



低木層のヤマモミジ



低木層のオオバクロモジ