

かたつむり山発電所（仮称）設置計画に係る
環境影響評価方法書

補 足 説 明 資 料

令和元年12月

小安地熱株式会社

目 次

1. 管理用道路（地下式）における工事計画の概要について	3
2. 補充井掘削により設置することとなる輸送管について	6
3. 動物の事業影響の予測の考え方について	9
4. 植物の文献調査による現存植生図について	10
5. 環境影響評価項目の選定における植物に対する影響要因について	12
6. 冷却塔から排出される硫化水素や蒸気による植物への影響の予測手順について	15
7. 生態系注目種の選定理由について	17
8. 生態系の事業影響の予測手順について	20
9. 現存植生図について	22
10. 現存植生図と群落組成表について（現地調査で説明：一部修正）	26
11. 動物の調査地点における植生について（現地調査で説明）	49
12. これまでの現地調査において確認された重要な動植物について（現地調査で説明：一部修正）	56

1. 管理用道路（地下式）における工事計画の概要について

トンネル工事では発破も使用するということだが、トンネルの構造等とともに、その工事計画の概要を説明すること。

(1) トンネル位置と構造

トンネルの平面図、縦断図及びトンネル断面形状を図 1 に示します。トンネル延長は $L=867.0\text{m}$ 、縦断勾配は 7.4% で、掘削断面積は $A=\text{約 } 28\text{m}^2$ （1 車線：標準断面）となります。トンネルの支保部材は標準的な山岳トンネルで使用する吹付けコンクリート、鋼製支保工、ロックボルトを採用します。

(2) 掘削方法

トンネルの掘削は、地山の硬軟に応じて、機械掘削と発破掘削を使い分けます。現時点では、図 1 に示す通り、起点側坑口から約 80m 区間と終点側坑口から約 122m 区間は機械掘削、残りの区間（約 665m）は発破掘削を計画しています。なお、坑口から約 200m 離れた位置に家屋が存在する起点側は昼間のみ（8 時～18 時）の施工、終点側は昼夜間の施工を予定しています。

(2)-1 機械掘削の概要

機械掘削区間は、終点側ともに、施工の初期段階は機械掘削を採用します。この区間は、事前調査の結果により、未固結の崖錐堆積物及び軟質な岩盤の分布が予想されており、小型のバックホウまたはブレーカを使用して掘削します。

(2)-2 発破掘削の概要

発破掘削区間は、事前調査の結果により、硬質な岩盤の分布が予想されているため、発破を使用して掘削します。なお、発破掘削に伴う騒音伝搬を抑制するために、坑口部には防音扉を設置します。

① 発破の概要

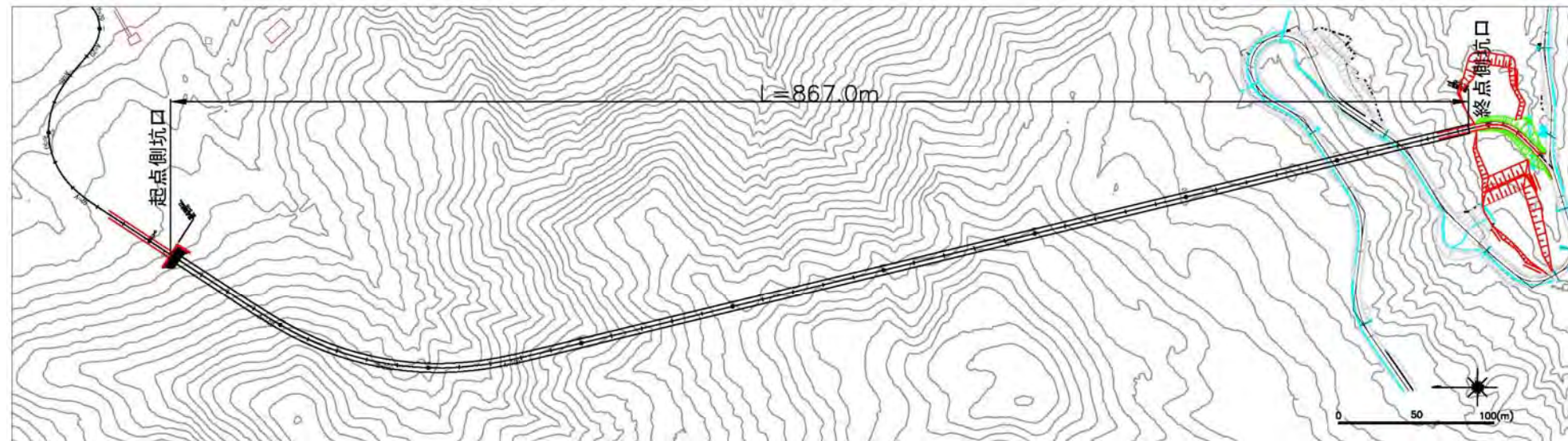
発破作業で使用するものは、爆薬・雷管は一般的なトンネル工事で使用されている含水爆薬、電気雷管を使用します。

② 発破の回数と時間

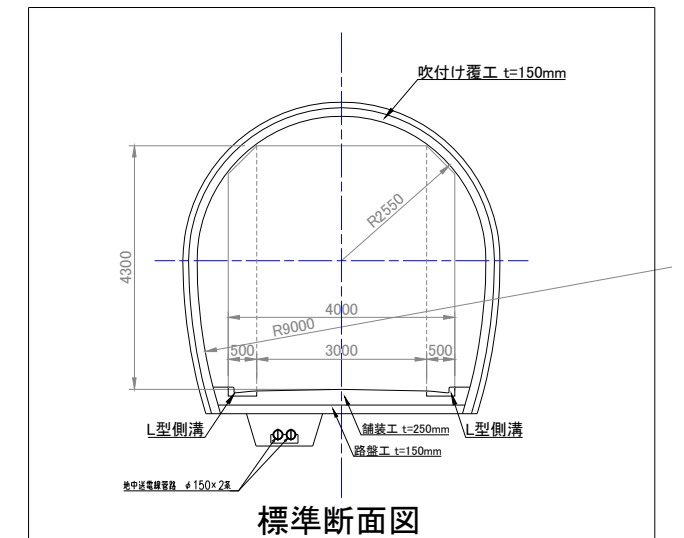
起点側及び終点側の発破回数と時間は表 1 に示すとおりです。起点側は昼間のみ作業とし、1 日最大 3 回の発破を計画しています。終点側は昼夜間の作業とし、1 日最大 6 回の発破を計画しています。

表 1 発破の時間と回数

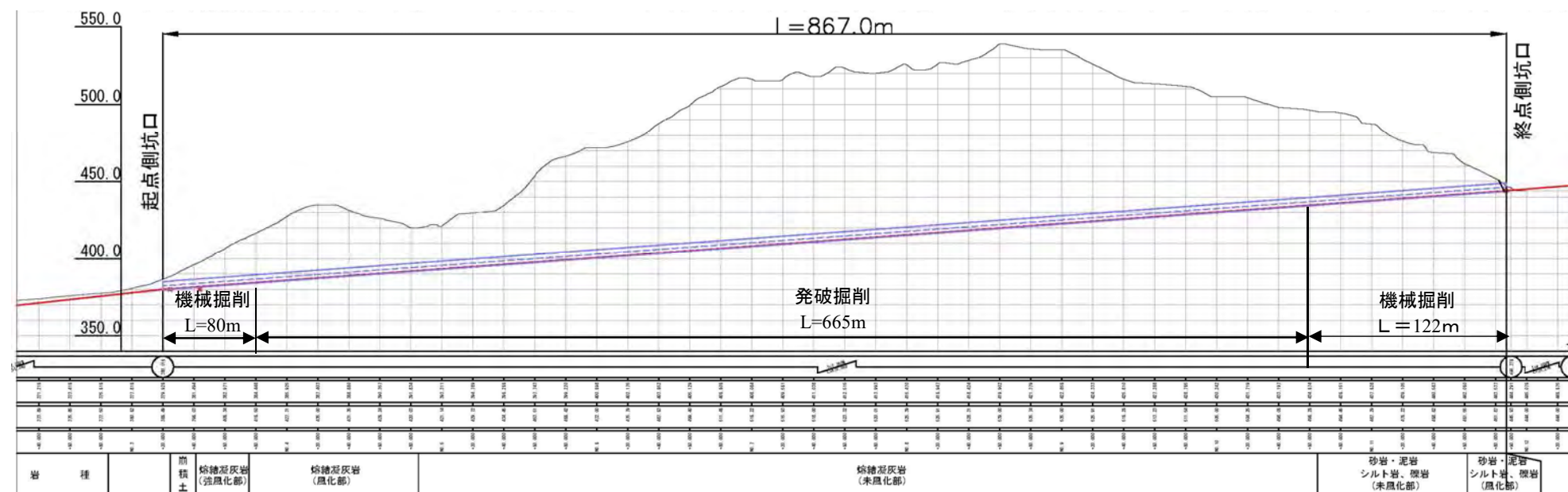
項目		起点側	終点側
作業時間		昼間（8～18 時）	昼夜間（24 時間）
作業交代		1 交代	2 交代
発破回数		最大 3 回/日	最大 6 回/日
発破時間	1	9 時頃	9 時頃
	2	12 時頃	12 時頃
	3	16 時頃	16 時頃
	4		21 時頃
	5		24 時頃
	6		4 時頃



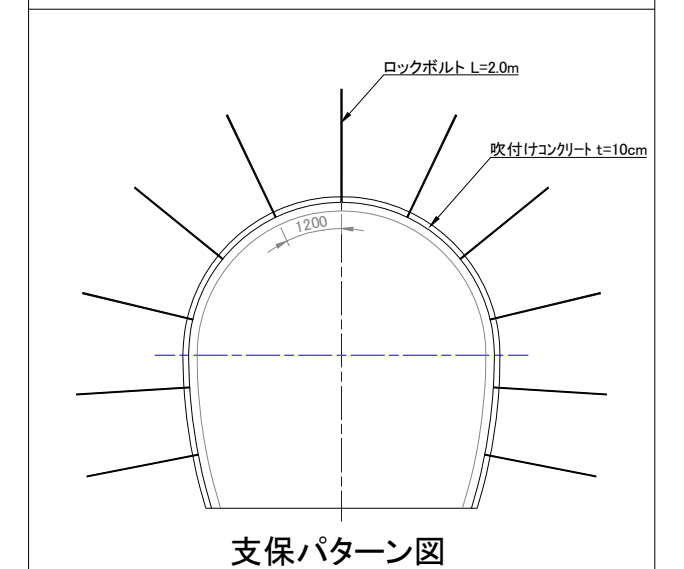
(平面図)



標準断面図



(縦断面図)



支保パターン図

(断面図)

図 1 トンネルの概要

2. 補充井掘削により設置することとなる輸送管について

運転開始時に設置せず、補充井掘削に伴い設置することにある輸送管については、凡例を分けて図示すること。

生産・還元基地Ⅱに設置する予定の生産井又は還元井は補充井であり、発電所運転開始時点では設置しません。そのため、生産・還元基地Ⅱから還元基地までの区間の輸送管についても、発電所運転開始時には設置する計画ではなく、補充井を掘削後に設置することとなります。

このため、方法書「図 2.2.5 2 発電設備等の配置計画の概要」(p2-7(p22)) は、上記を反映し、以下の通りに修正いたします。

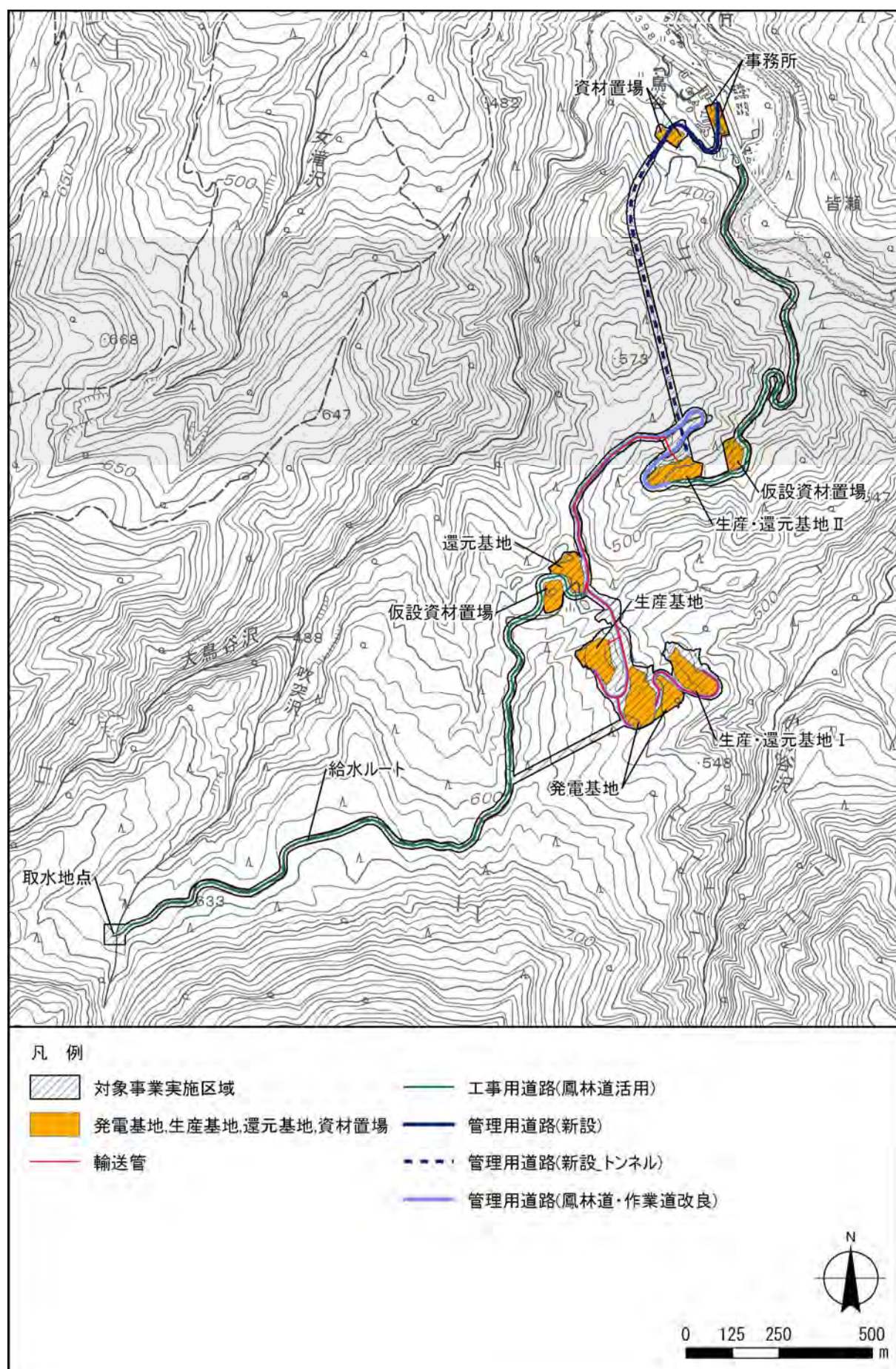


図 2 発電設備等の配置計画の概要（修正前：方法書 p2-7(p9)）

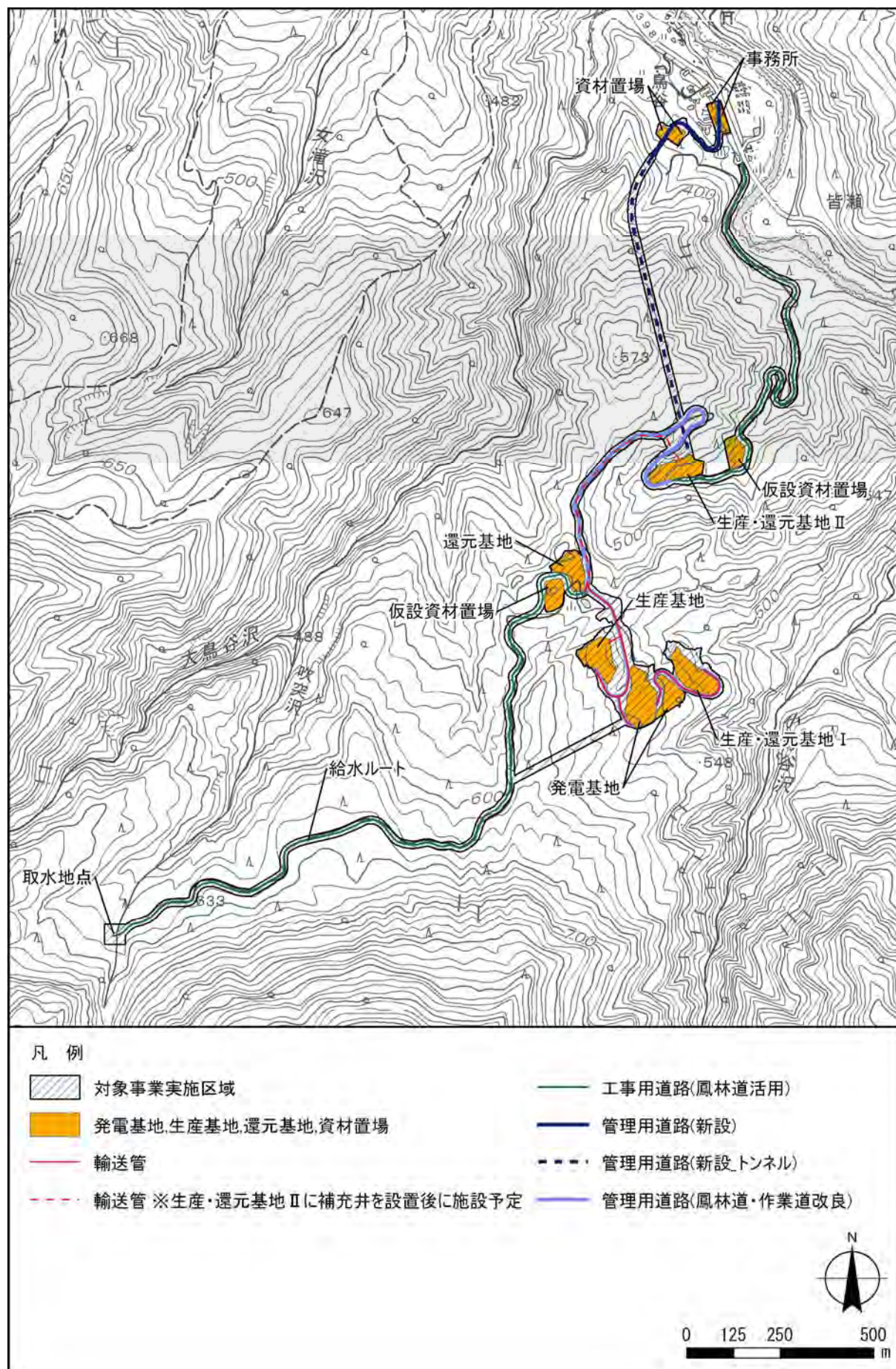


図 3 発電設備等の配置計画の概要（修正後）

3. 動物の事業影響の予測の考え方について

これまでの多くの事例では、動物調査は、「いた」、「いない」を把握する動物相調査となっているが、その調査結果と予測の手法に繋がりが見えないものもある。予測の考え方を検討する必要がある。

動物の予測の考え方は、図 4 に示すとおりです。

まず、現地調査結果による確認位置とその地点の環境等を参考に、現存植生図又は環境類型区分図を基に、予測対象種の生息環境を推定します。

そして、その生息環境と事業計画を重ね合わせることで、重要な種の生息環境の変化の程度を整理し、それを踏まえ重要な種への影響を予測することとします。推測された生息環境が改変区域に存在する場合には、その消失又は改変される程度を基に事業実施による影響を予測します。また、濁水の流入による生息環境の悪化等の間接的な影響を受ける可能性がある場合には、その変化の程度を基に事業実施による影響を予測します。なお、影響を予測するにあたっては、環境保全措置を検討し、その内容を踏まえた上で実施することとします。

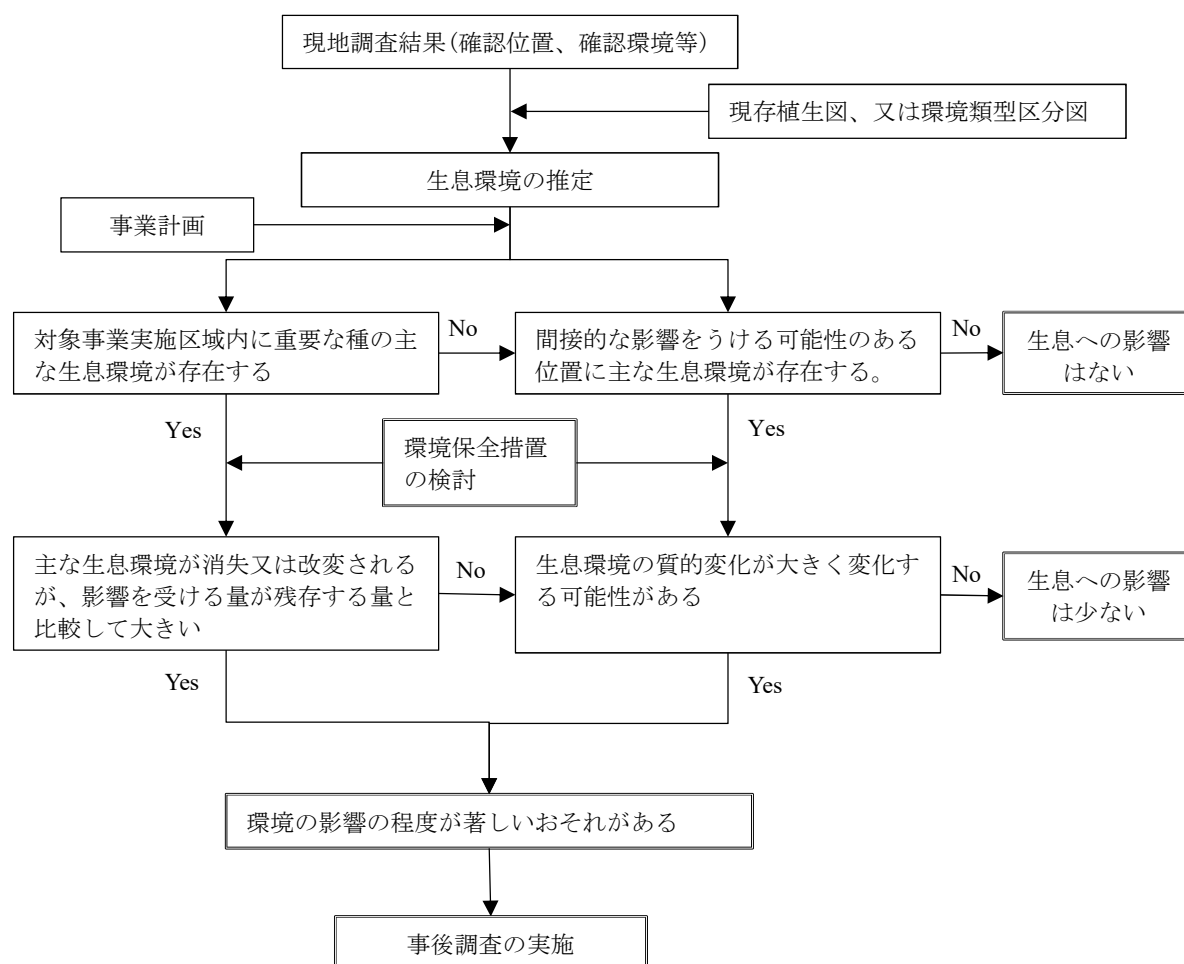


図 4 動物の影響予測の考え方

4. 植物の文献調査による現存植生図について

文献調査による現存植生図については、何回目の自然環境保全基礎調査の結果に基づくものかを明示すること。

方法書「図 3.1.5-2 現存植生図」(p3.1-59 (p79)) は、「第 2～5 回自然環境保全基礎調査」(環境省) に基づくもので、1/50,000 スケールで作成されたものです。図面中の出典は、図 5 のとおりに、修正をします。



図 5 現存植生図 (方法書 p3.1.5-2(p79) : 赤点線内が修正箇所)

5. 環境影響評価項目の選定における植物に対する影響要因について

「冷却塔から排出される硫化水素による植生への影響及び冷却塔から排出される蒸気による樹木の着氷影響」については、確立された調査、予測・評価手法がない状況であることを踏まえると、方法書「表 6.1.3-1 環境影響評価の項目の選定」(p6-5(p351))において記載はせず、「表 6.2.2-14 調査、予測及び評価の手法」において記載することが適当である。

「表 6.1.3-1 環境影響評価の項目の選定」(p6-5(p351))については、「植物」に対する「地形改変及び施設の存在」に付けている注釈（※：冷却塔から排出される硫化水素による植生への影響及び冷却塔から排出される蒸気による樹木の着氷影響を含む。）は削除することとします。

表 2 環境影響評価の項目の選定（修正前：方法書 p6-5）

環境要素の区分 影響要因の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用				
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施設の稼働			廃 棄 物 の 発 生
								地 熱 流 体 の 採 取 及 び 熱 水 の 還 元	排 ガ ス	排 水	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫化水素						○		
			窒素酸化物	○							
			粉じん等	○	◎						
		騒音	騒音	◎	◎						
		振動	振動	◎	◎						
	水環境	水質	水の汚れ								
			水の濁り			○					
		地下水の水質及び水位	地下水の水質及び水位				◎				
		その他	温泉					○			
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質								
		地盤	地盤変動					○			
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地			○	○				
	植物		重要な種及び重要な群落			○	○※				
	生態系		地域を特徴づける生態系			○	○				
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○				
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○							
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		産業廃棄物			○					○
			残土			○					

注：1. ■は、「発電所アセス省令」に記載のある参考項目であることを示す。

2. 「○」は、参考項目のうち、環境影響評価の項目として選定した項目であることを示す。

3. 「◎」は、参考項目以外に、環境影響評価の項目として選定した項目であることを示す。

※：冷却塔から排出される硫化水素による植生への影響及び冷却塔から排出される蒸気による樹木の着氷影響を含む。

表 3 環境影響評価の項目の選定（修正後：方法書 p6-5）

環境要素の区分 影響要因の区分				工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用				
				工 事 用 資 材 等 の 搬 出 入	建 設 機 械 の 稼 働	造 成 等 の 施 工 に よ る 一 時 的 な 影 響	地 形 改 変 及 び 施 設 の 存 在	施設の稼働			廃 棄 物 の 発 生
								地熱流体の採取及び熱水の還元	排ガス	排水	
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	硫化水素						○		
			窒素酸化物	○							
			粉じん等	○	◎						
		騒音	騒音	◎	◎						
		振動	振動	◎	◎						
	水環境	水質	水の汚れ								
			水の濁り			○					
		地下水の水質及び水位				◎					
		その他	温泉					○			
	その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質								
		地盤	地盤変動					○			
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地			○	○				
	植物		重要な種及び重要な群落			○	○				
	生態系		地域を特徴づける生態系			○	○				
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○				
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○							
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		産業廃棄物			○				○	
			残土			○					

注：1. ■は、「発電所アセス省令」に記載のある参考項目であることを示す。

2. 「○」は、参考項目のうち、環境影響評価の項目として選定した項目であることを示す。

3. 「◎」は、参考項目以外に、環境影響評価の項目として選定した項目であることを示す。

6. 冷却塔から排出される硫化水素や蒸気による植物への影響の予測手順について

冷却塔から排出される硫化水素による植生への影響及び冷却塔から排出される蒸気による着氷影響の予測手法の手順を示すこと。

冷却塔から排出される硫化水素による植生への影響についての予測の流れは、図 6 に示すとおりです。文献調査により植物と低濃度の硫化水素との関係について情報収集・整理をするとともに、「硫化水素」における予測手法と同じ「硫化水素拡散予測数値モデル」に基づき、硫化水素の拡散範囲・濃度の算出し、硫化水素に暴露される植生の範囲やその濃度を整理して、硫化水素による植生への影響を予測します。

また、冷却塔から排出される蒸気による着氷影響についての予測の流れは、図 7 に示すとおりです。文献調査により、一般的な着氷が形成される気象条件を整理して、「硫化水素」において実施した地上気象観測の現地調査結果を基に、樹木着氷が形成される可能性のある期間を抽出して、着氷が発生するリスクを検討します。さらに、冬季における冷却塔の主風向風下側の植生・群落高を把握し、「機械通風式冷却塔からの白煙予測手法（その 1）及び（その 3）」に基づき、白煙発生範囲を算出して、白煙が樹木に覆われる範囲を検討し、その範囲を着氷が発生する可能性のある範囲として扱うこととします。着氷が発生しても、どの程度の着氷が発達すれば樹木に影響が及ぶかについては、知見が少ないと思われますが、着氷が発生した範囲の樹木には影響が及ぶ可能性があると思定し、着氷が発生するリスクとその範囲を基に蒸気による着氷影響を予測します。

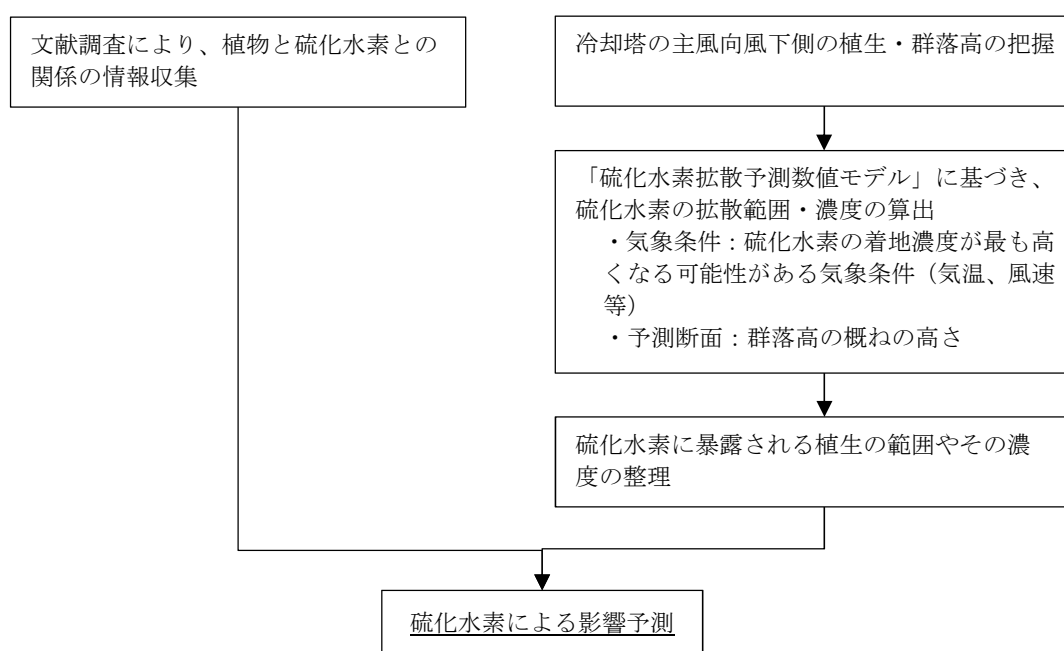


図 6 冷却塔から排出される硫化水素による植生への影響予測の流れ

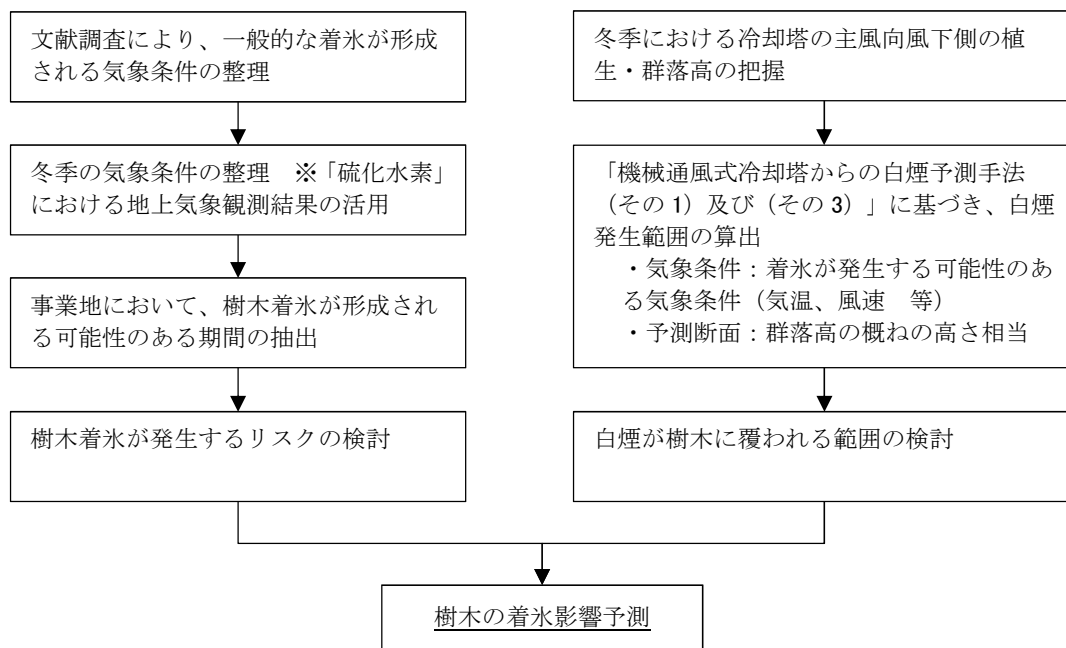


図 7 冷却塔から排出される蒸気による着氷影響の予測の流れ

7. 生態系注目種の選定理由について

生態系注目種の選定理由を示すこと。

【調査地域の概要】

調査範囲において、もっとも広い面積を占める植生は「チシマザサ-ブナ群集」で、2 番目が「スギ植林」、3 番目が「ブナ二次林」、続いて「オオバクロモジ-ミズナラ群集」、「ヒメヤシャブシ-タニウツギ群落」、「カラマツ植林」となっています。調査地域は、森林環境が主であり、ブナを主体とする森林が広く分布し、そこにスギやカラマツ等の植林が点在しています。

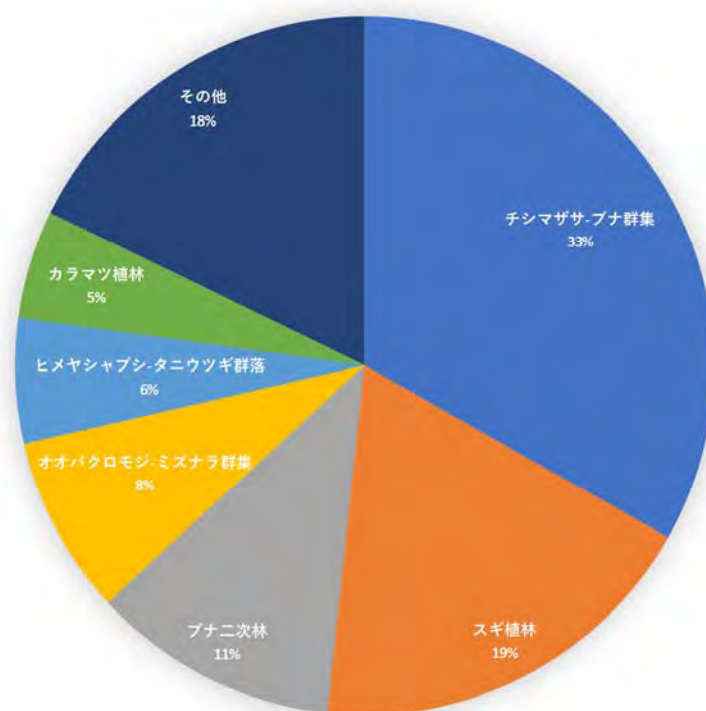


図 8 調査地域の主な植生とその割合

【上位性注目種の選定】

上位性注目種については、対象事業実施区域及びその周辺の生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種・群集等が選定対象となります。その選定対象として、食物連鎖の上位に位置する種として、キツネ、イタチ、ハチクマ、ハイタカ、サシバ、クマタカを抽出しました。

上位性注目種の条件として、表 4 に示す項目を設定しました。その結果、最も設定条件に適合した種はクマタカでした。

以上のことから、クマタカを上位性注目種として選定することとしました。

表 4 上位性注目種の条件項目の適合状況

条件項目 注目種候補	行動圏が大きく、対象事業実施区域及びその周辺を含む比較的広い環境を代表する	対象事業実施区域及びその周辺において、通年生息している可能性が高い	生態系の攪乱や環境変化等の影響を受けやすい	対象事業実施区域及びその周辺を繁殖地、採餌場等の主要な生息地として利用している可能性が高い
キツネ	○	◎	○	◎
イタチ	○	◎	○	◎
ハチクマ	◎	×	◎	◎
ハイタカ	○	○	◎	◎
サシバ	○	×	◎	◎
クマタカ	◎	◎	◎	◎

注：「◎」は適合する、「○」は適合する可能性が高い、「△」は○と比較して可能性が低い、「×」は該当しない

【典型性注目種の選定】

典型性注目種については、対象事業実施区域及びその周辺の生態系の中で生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集等が選定対象となります。その選定対象として、ノウサギ、ツキノワグマ、タヌキ、カモシカ、ヒガラ、キビタキ、トウホクサンショウウオを抽出しました。

典型性注目種の条件として、表 5 に示す項目を設定しました。その結果、最も設定条件に適合した種はキビタキでした。

以上のことから、キビタキを典型性注目種として選定することとしました。

表 5 典型性注目種の条件項目の適合状況

条件項目 種名	上位性注目種の主要な餌資源、又は栄養段階の下層に位置していない	生態系の攪乱や環境変化等の影響を受けやすい	対象事業実施区域及びその周辺において広く分布する落葉広葉樹林を主要な生息地とするとともに、対象事業実施区域を繁殖地等の主要な生息地として利用している	個体数あるいは現存量が多い
ノウサギ	×	○	◎	◎
ツキノワグマ	◎	○	◎	△
タヌキ	○	○	○	◎
カモシカ	◎	○	◎	○
ヒガラ	◎	○	○	◎
キビタキ	◎	○	◎	◎
ヤマドリ	×	○	◎	◎
トウホクサンショウウオ	◎	◎	○	○

注：「◎」は適合する、「○」は適合する可能性が高い、「△」は○と比較して可能性が低い、「×」は該当しない

8. 生態系の事業影響の予測手順について

生態系の事業影響の予測手法の手順を示すこと。

【上位性注目種：クマタカ】

資源調査段階からの調査結果も踏まえ、行動圏調査の結果を基に「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省、平成 24 年）に準じて行動圏内部構造（営巣中心域、高利用域）を解析します。また、環境類型区分を基に、狩り行動から好適採餌地を推定し、類型区分ごとにクマタカの餌資源の量を推測します。

事業計画によるこれらの区域の改変の程度等から、クマタカへの影響を予測します。

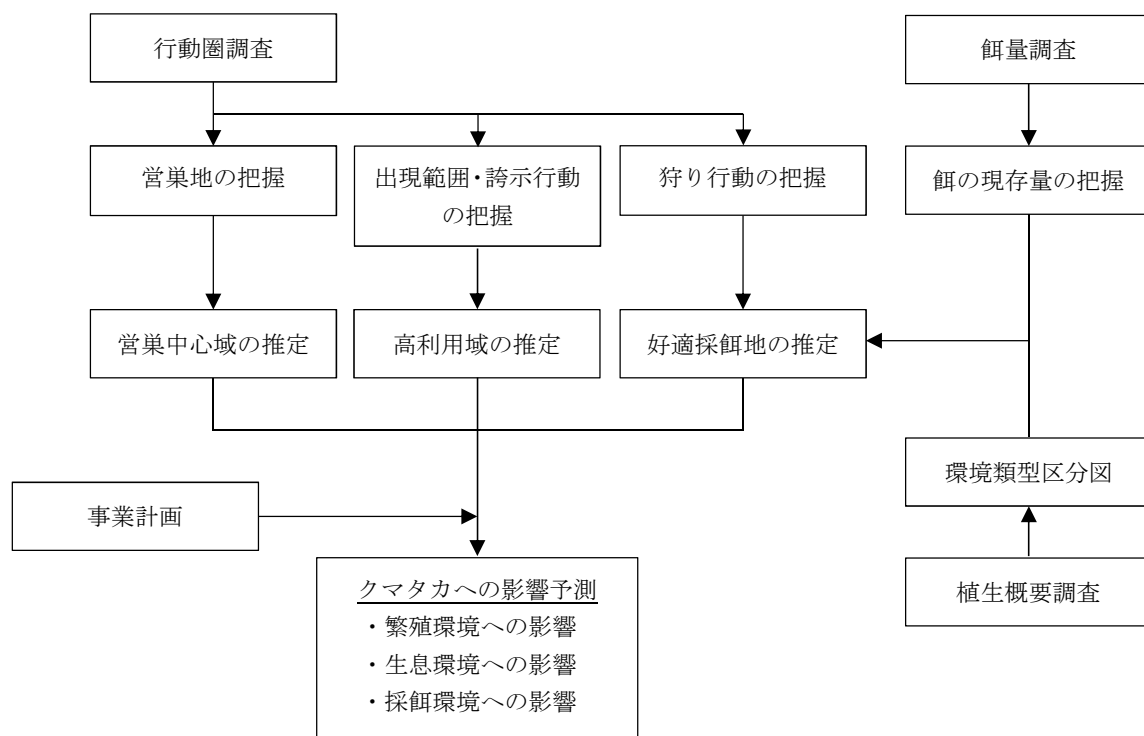


図 9 クマタカの影響予測の流れ

【典型性注目種：キビタキ】

生息状況調査の結果を基に、調査範囲におけるキビタキの生息個体数を推定します。
また、餌量調査からキビタキが利用する餌の現存量を推定します。

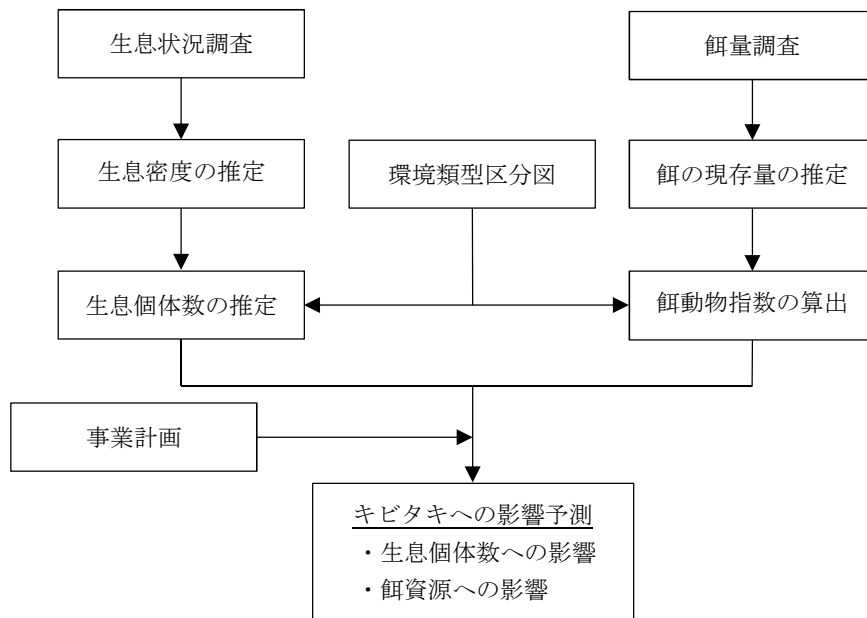


図 10 キビタキの影響予測の流れ

9. 現存植生図について

対象事業実施区域周辺において、拡大した植生図を作成すること。

現地調査結果を基に作成した現存植生図について、対象事業実施区域周辺の範囲を 1/50,000 の縮尺で表示したものを図 11 に示します。

なお、この現存植生図には、胸高直径 80cm 以上の大径木の確認位置も併せて示しました。対象事業実施区域には、大径木が 1 本含まれています。この大径木は既存の鳳林道の脇にあるもので、事業実施により伐採することはありません。

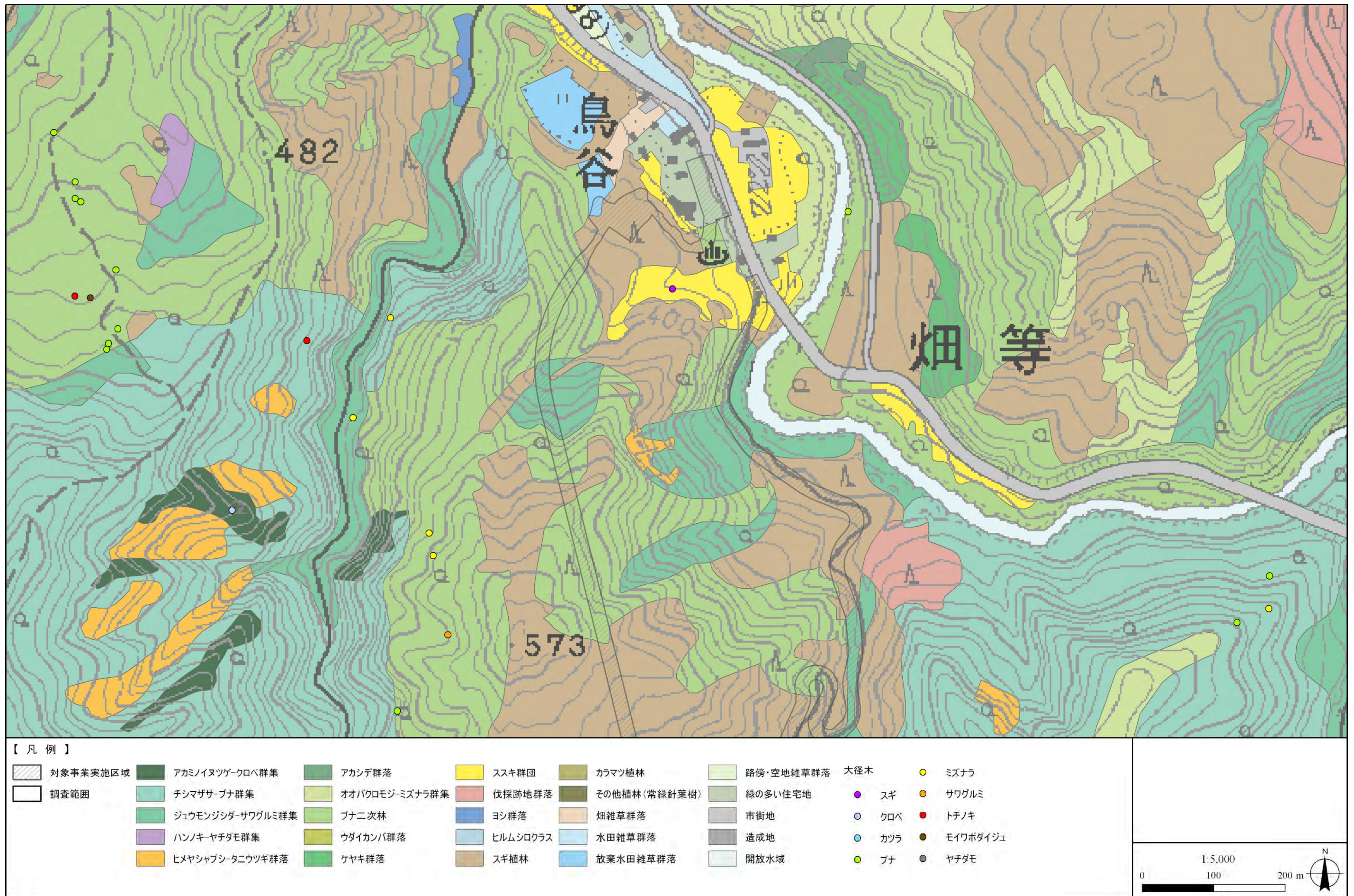


図 11(1) 大径木と対象事業実施区域との位置関係 (1:5,000) (1/3)

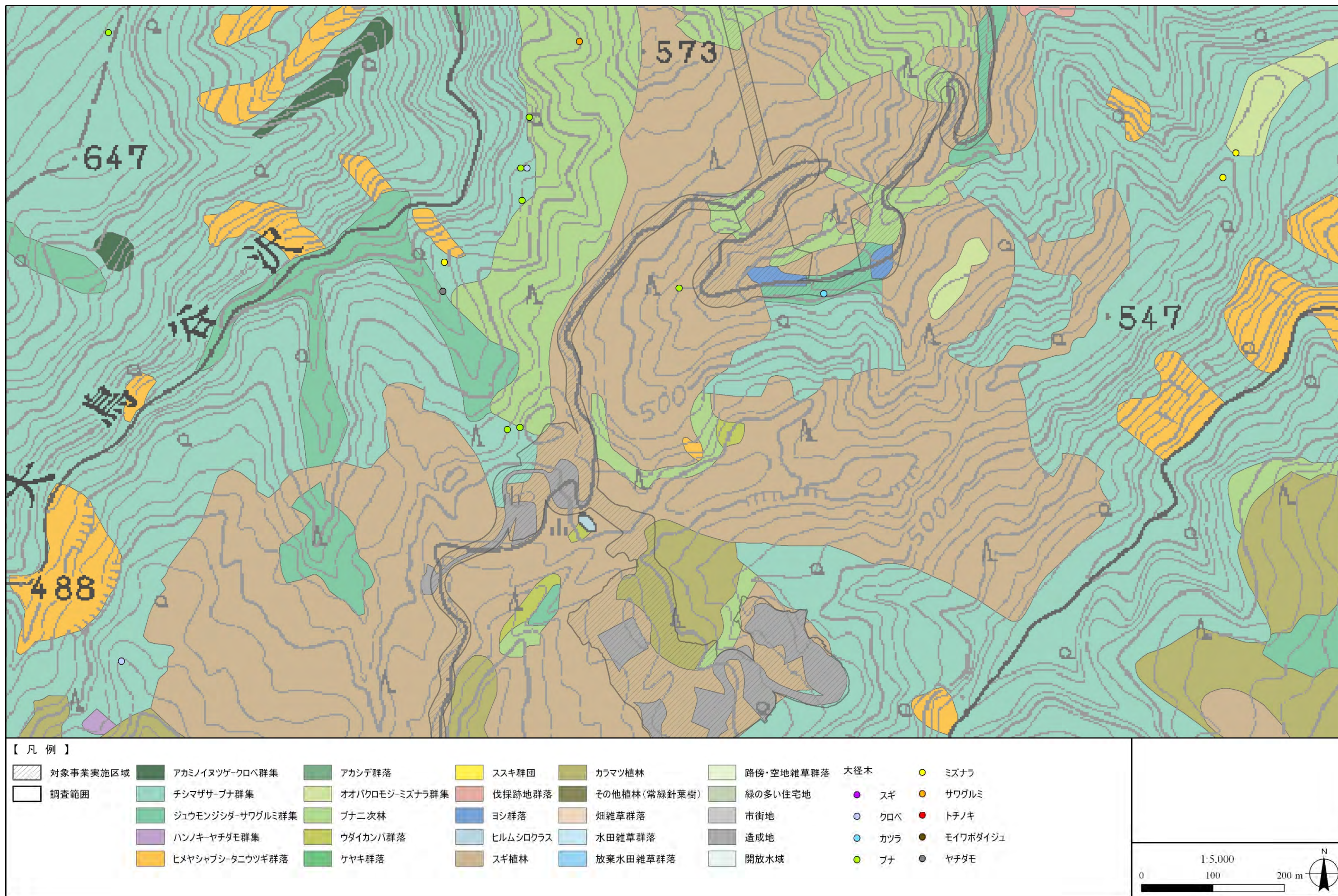


図 11(2) 大径木と対象事業実施区域との位置関係 (1:5,000) (2/3)

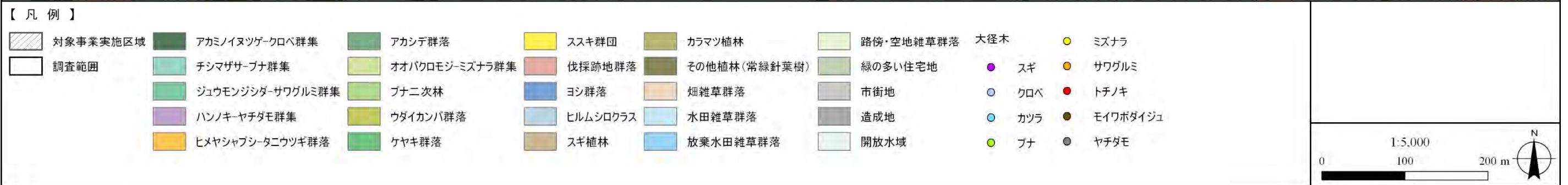
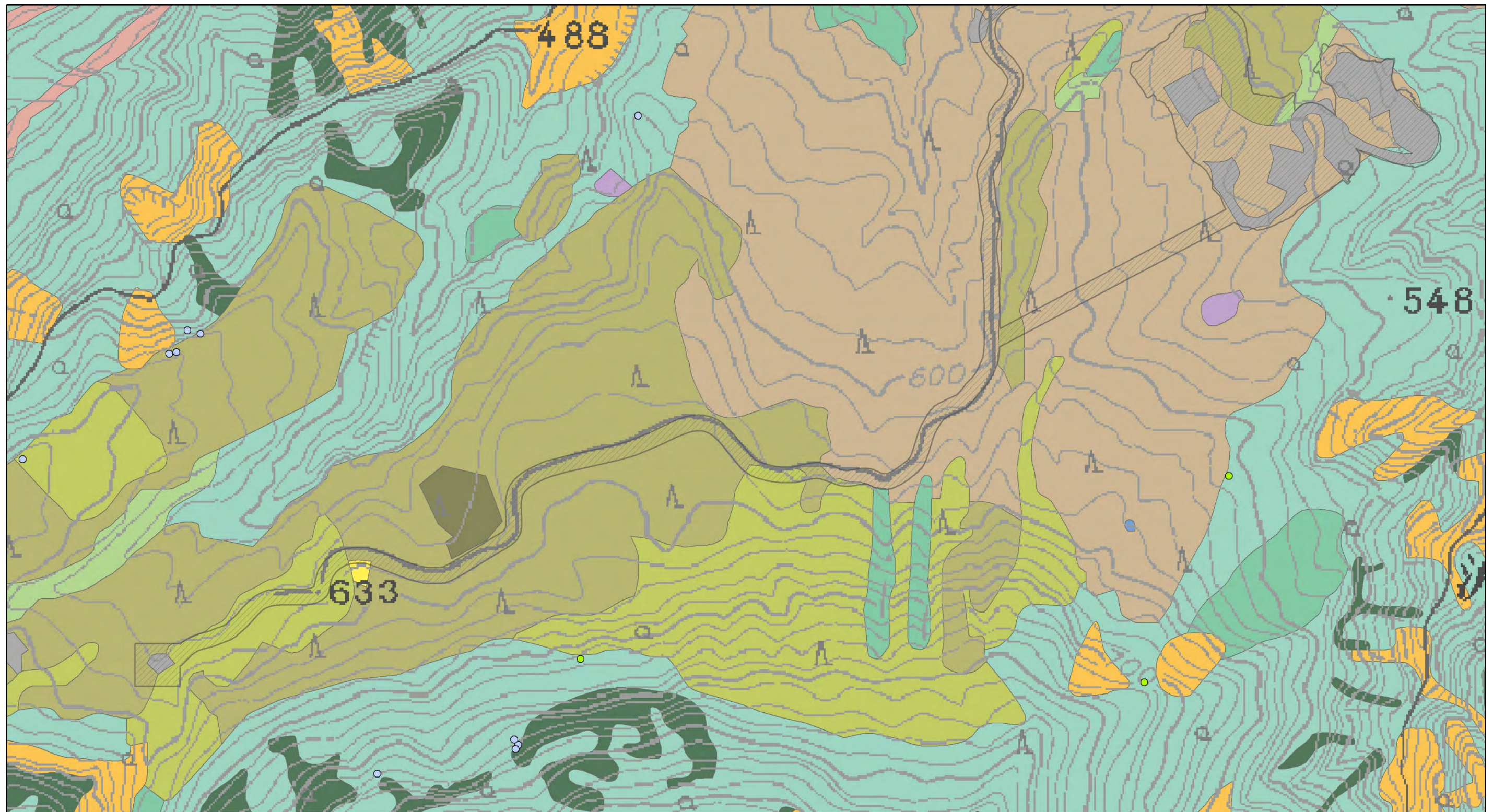


図 11(3) 大径木と対象事業実施区域との位置関係 (1:5,000) (3/3)

10. 現存植生図と群落組成表について（現地調査で説明：一部修正）

植生調査は、十分な数量の地点で調査を実施しており、評価できる。ただ、以下の事項について、修正をすること。

- ・ 「チシマザサーブナ群団」は環境省の凡例に従ったものだが、的確な名称ではない。「群団」ではなく、「群落」として扱うことが適当である。
- ・ 現地調査結果における「チシマザサーブナ群団」には、組成表から、異なる立地環境の 2 つの群落があるとみられることから、現存植生図では区分しなくても、群落組成表では区分することが適当である。
- ・ 自然植生の「チシマザサーブナ群団」と「アカミノイヌツゲクロベ群集」は、群落の並べ順序を逆にするのが適当である。

植生調査地点の位置は図 12 に、空中写真判読及び現地確認の結果をもとに作成した現存植生図は図 13 に示すとおりです。現存植生図については、今後最終確認を行い、準備書において示す予定です。

各植生の面積は表 7 に示すとおりで、調査範囲において、もっとも広い面積を占める植生は「チシマザサーブナ群集」で、次いで「スギ植林」、三番目が「ブナ二次林」となっています。

植生調査の結果を整理した群落組成表は、表 8～表 12 に示すとおりです。主な修正事項は以下のとおりです。なお、表 8～表 12 において修正箇所は赤字で示します。

- ・ 群落名について、以下に示す一部の群落について修正をしました。なお、修正にあたっては、「日本のブナ林の植物社会学的体系の再構築」（福嶋司・星野義延・喜屋武豊・松井哲哉・高砂裕之 1992）を参考にしました。

表 6 群落名の修正一覧

修正前	修正後
チシマザサーブナ群団	チシマザサーブナ群集
ヨシクラス	ヨシ群落

- ・ 群落組成表 1（森林植生：自然植生）において、「アカミノイヌツゲクロベ群集」と「チシマザサーブナ群集」の順番を入れ替えました。
- ・ 「チシマザサーブナ群集」について、乾性立地と適潤～湿性立地の指標種を抽出し、それぞれを種群として組み替えました。その際、ブナ林の標徴種についても一部で見直しました。
- ・ 群落組成表 5（植林地の植生）において、各植林を特徴づける生育種を抽出し、種群として組み替えました。

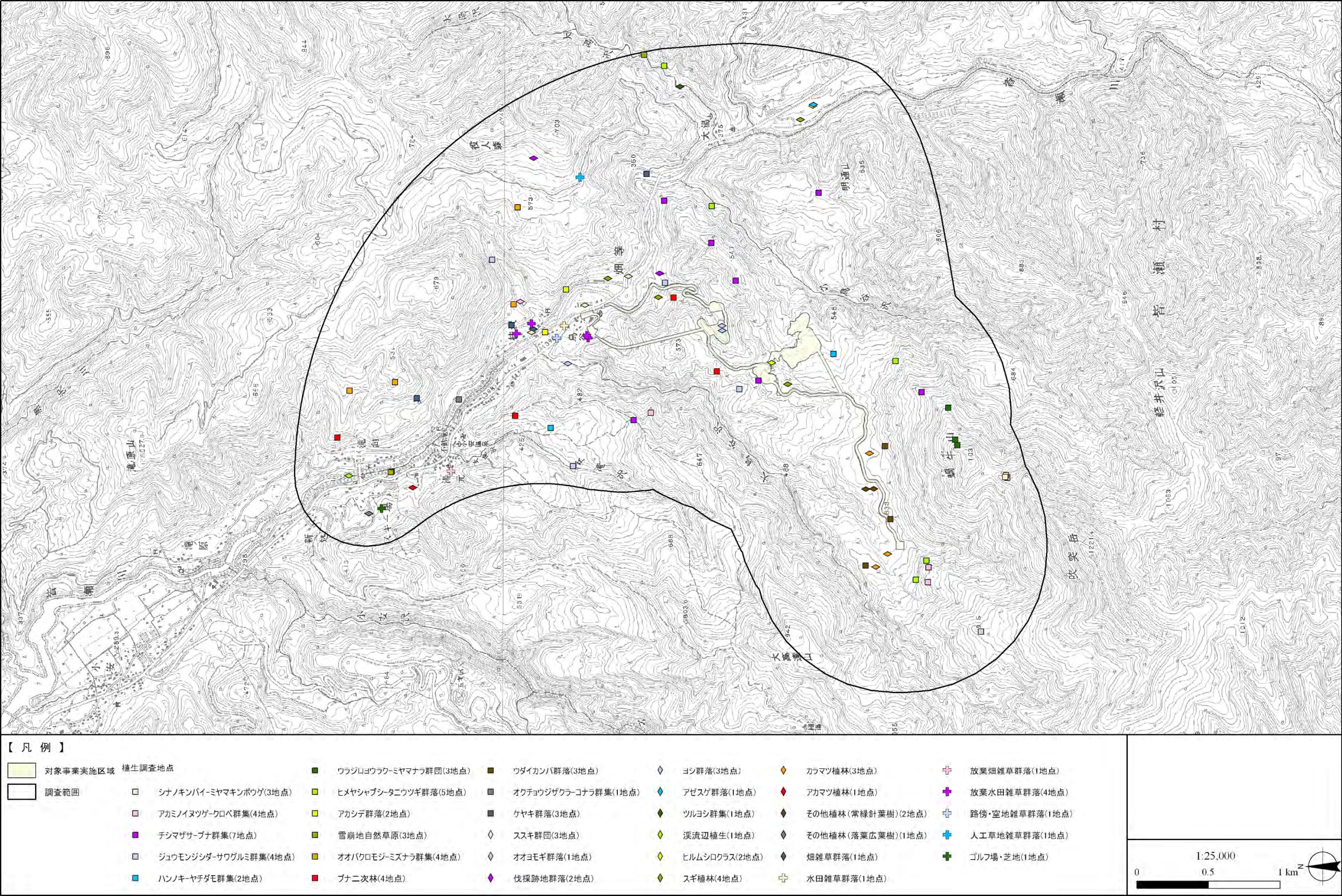
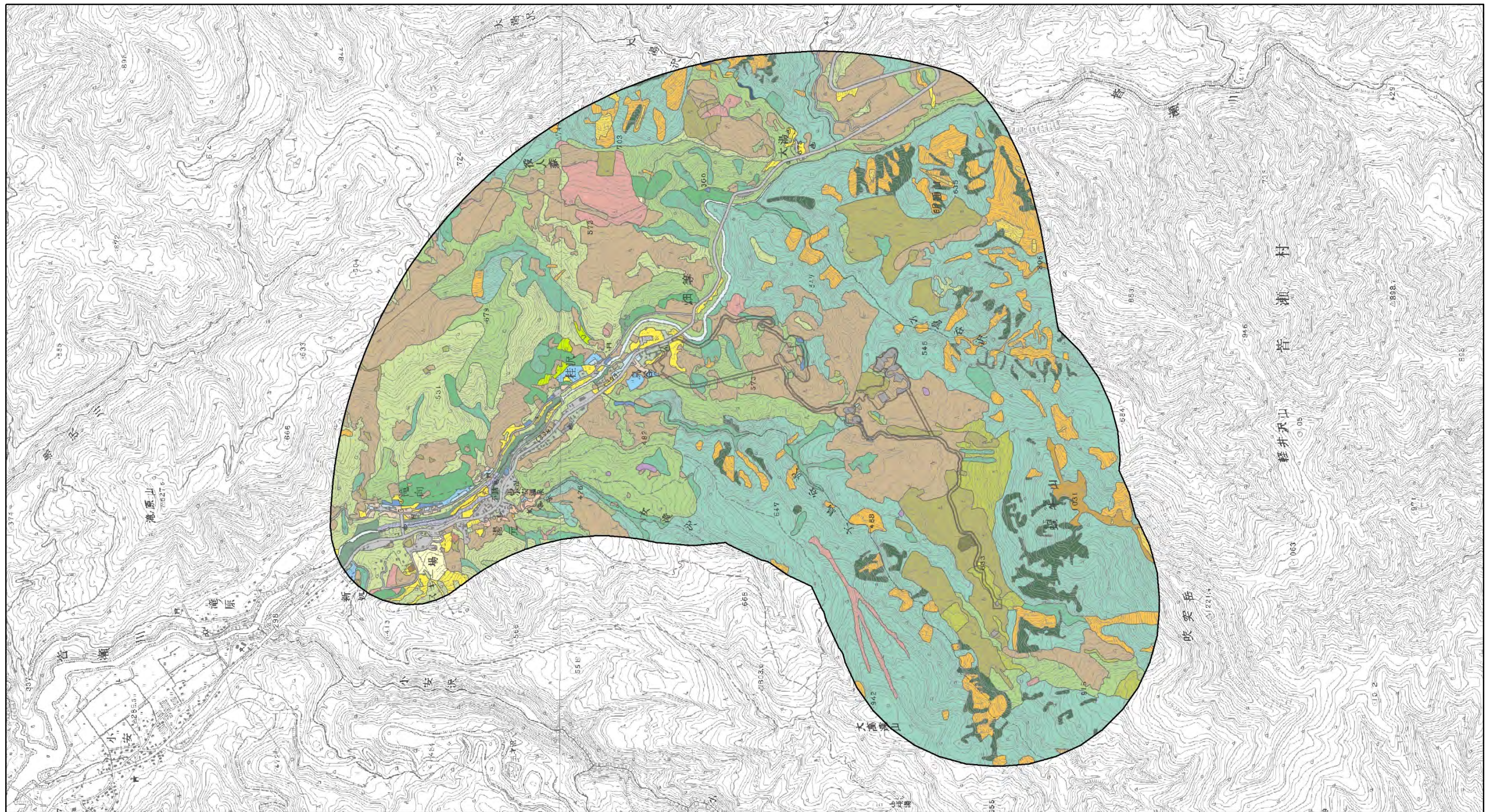


図 12 植生調査地点の位置



【 凡 例 】

	対象事業実施区域		シナノキンバイ-ミヤマキンポウゲ群団		ヒメヤシャブシ-タニツツギ群落		オクチョウジザクラ-コナラ群集		ツルヨシ群集		その他植林(落葉広葉樹)		人工草地雑草群落		開放水域
	調査範囲		アカミノイヌツゲ-クロベ群集		アカシデ群落		ケヤキ群落		ヒルムシロクラス		畑雑草群落		ゴルフ場・芝地		
			チシマザサ-ブナ群集		雪崩地自然草原		ススキ群団		スギ植林		水田雑草群落		緑の多い住宅地		
			ジュウモンジシダ-サワグルミ群集		オオバクロモジ-ミズナラ群集		オオヨモギ群落		カラマツ植林		放棄畑雑草群落		市街地		
			ハンノキ-ヤチダモ群集		ブナ二次林		伐採跡地群落		アカマツ植林		放棄水田雑草群落		造成地		
			ウラジロヨウラク-ミヤマナラ群団		ウダイカンバ群落		ヨシ群落		その他植林(常緑針葉樹)		路傍・空地雑草群落		自然裸地		

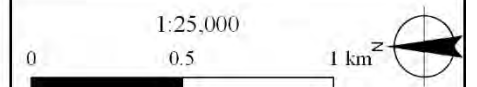


図 13 現存植生図(速報)

表 7 調査範囲における植生区分ごとの面積

植生区分	面積 (ha)
シナノキンバイ-ミヤマキンポウゲ群団	5.03
チシマザサ-ブナ群団	509.40
アカミノイヌツゲ-クロベ群集	46.10
ジュウモンジシダ-サワグルミ群集	57.82
ハンノキ-ヤチダモ群集	0.78
ウラジロヨウラク-ミヤマナラ群団	6.94
ヒメヤシャブシ-タニウツギ群落	88.45
アカシデ群落	6.82
雪崩地自然草原	2.79
オオバクロモジ-ミズナラ群集	126.82
ブナ二次林	175.13
ウダイカンバ群落	21.86
オクチョウジザクラ-コナラ群集	0.27
ケヤキ群落	25.15
ススキ群団	14.57
オオヨモギ群落	1.94
伐採跡地群落	25.93
ヨシクラス	1.74
ツルヨシ群集	0.39
ヒルムシロクラス	0.04
スギ植林	282.90
カラマツ植林	77.40
アカマツ植林	0.21
その他植林（常緑針葉樹）	0.74
その他植林（落葉広葉樹）	0.16
畑雑草群落	2.35
水田雑草群落	1.50
放棄畑雑草群落	1.09
放棄水田雑草群落	3.64
路傍・空地雑草群落	0.13
人工草地雑草群落	0.08
ゴルフ場・芝地	3.40
緑の多い住宅地	4.80
市街地	26.55
造成地	3.48
自然裸地	1.08
開放水域	5.27
総計	1532.74

表 8(1) 群落組成表 1 (森林植生：自然植生) (1/6)

①:アカミノイヌツゲクロベ群集 ②:チシマザサ-ブナ群集 ③:ジュウモンジシダ-サワグルミ群集 ⑤:ウラジロヨウラク-ミヤマナラ群団 ⑦:アカシデ群落
A:乾性立地の林分 B:適潤～湿性立地の林分 ④:ハンノキ-ヤチダモ群集 ⑥:ヒメヤシブシ-タニウツギ群落

群落区分	①				②						③				④		⑤			⑥					⑦		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
通し番号	oy4	o7	r1-1	oy5	o10	o21	oy17	o28	r1-23	oy11	o27	o1	oy12	oy15	o20	o22	o25	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22
調査年月日	2014/8/5	2018/7/17	2019/5/23	2014/8/5	2018/7/18	2018/7/20	2014/8/7	2018/9/6	2019/8/1	2014/8/6	2018/9/6	2018/7/16	2014/8/6	2014/8/6	2018/7/20	2018/7/20	2018/7/20	2019/7/25	2018/7/18	2018/7/18	2014/8/6	2018/9/6	2014/8/5	2018/7/18	2019/8/1	2018/7/20	2019/8/1
調査範囲横(m)	20	15	10	10	15	18	20	18	20	20	18	25	15	10	20	10	15	2	5	5	5	4	5	5	3	8	15
調査範囲縦(m)	20	25	25	20	20	18	15	18	20	20	18	25	20	20	20	15	15	2	5	5	5	4	5	5	3	20	15
標高(m)	770	512.7	922.1	768	827.9	520.6	567	531.7	543.2	550.3	411	434.7	514.7	390.1	409.7	424.5	567.1	1003.5	901.2	981.1	706.8	374.7	730.3	682.9	392.8	329.9	391.2
方位	n30w	e70s	n20e	n60w	n20e	s50e	n40w	n10w	e	n20w	n10e	s20e	n30w	n10e	n30e	n	-	n70e	s10e	e80n	n20e	s40e	s70e	n50e	n	n50e	s35w
傾斜	20	21	5	15	15	29	50	35	40	35	35	42	14	10	5	4	0	35	35	30	46	75	46	35	70	45	40
高木層高さ(m)	25	20	20	22	15	22	16	22	19	22	22	23	22	22	28	25	18	-	-	-	-	-	-	-	-	16	11
高木層植被率(%)	80	80	70	90	80	95	90	85	80	90	80	90	90	90	90	70	85	-	-	-	-	-	-	-	-	80	90
亜高木層高さ(m)	15	12	7	12	10	14	10	9	6.5	14	13	12	16	9	14	10	16	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8
亜高木層植被率(%)	30	30	10	10	50	10	30	20	10	10	15	20	20	5	15	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	20	10
低木層高さ(m)	4	2	4	3.5	3	4	3	3	2.5	2	2.5	3	2.5	2	2	2.5	5	1.7	4	4	3	2	4.5	3	3	3	5
低木層植被率(%)	20	70	60	50	5	40	10	30	30	5	20	20	5	5	3	20	20	90	100	100	90	40	80	100	80	20	60
草本層高さ(m)	1	0.5	1	1	1.5	1.5	1.2	0.8	1	0.8	1	1	0.8	0.8	1.2	1.3	1.3	0.8	0.5	0.5	0.8	1	0.8	1	1.2	0.8	0.8
草本層植被率(%)	70	40	20	60	80	60	70	20	65	80	40	20	90	80	80	70	70	20	30	20	20	70	30	60	50	50	40
草本第2層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
草本第2層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数	25	27	23	21	33	32	28	39	41	38	64	25	38	46	64	25	50	19	34	24	20	18	19	27	14	49	35
種名	階層																										頻度
アカミノイヌツゲクロベ群集の標徴種・区分種																											
アカミノツゲ	S	-	+	1・2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	+	-	-	-	-	-	-	-	5
H1	-	-	1・2	1・2	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キタコヨウ	T1	2・2	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
T2	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H1	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
T1	4・4	4・4	4・4	4・4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
T2	1・1	+	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H1	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シロバカマ	H1	1・1	-	+	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	7
乾性立地のブナ林の要素																											
タムシバ	T2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
S	1・1	+	1・1	1・1	+	1・1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	+	-	-	-	-
H1	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
ムラサキヤシ	S	-	1・1	+	1・1	+	+	+	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1・1	+
H1	+	-	+	-	+	+	+	1・1	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ツルシキミ	H1	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	6
オオイワウチワ	H1	4・4	3・3	-	3・3	2・2	4・4	3・3	2・2	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	11
コウラクツツジ	S	-	3・3	1・2	-	-	+	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	6
H1	-	-	-	-	2・2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オオハスノキ	S	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	+
H1	-	-	1・2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
アスキナシ	T2	-	-	1・1	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
S	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
H1	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ミヤマカマスミ	S	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
H1	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
適潤～湿性立地のブナ林の要素																											
ユキザサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
ツクハネソウ	H1	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	7
ミゾシダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	+	1・2	-	1・1	2・2	2・2	1・2	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ヒメアオキ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
オンダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
トチバニンジン	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
チコユリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	1・1	+	-	-	-	-	-	-	+
カラクサイワラビ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	5
ホソバナライシダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3
スミレサイシン	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
エゾアジサイ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	2・3	-	-	-	-	-	-	+	-	-	7
H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	1・1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-
チシマザサ-ブナ群集の標徴種・区分種																											
オオハクロモジ	S	-	-	-	-	+	1・1	+	+	1・2	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-
H1	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ヒメモチ	H1	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
アカイタヤ	T1	-	-	-	-	-	2・1	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
S	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 8(2) 群落組成表 1 (森林植生：自然植生) (2/6)

①:アカミノイヌツゲークロベ群集 ②:チシマザサーブナ群集 ③:ジウモンジシダーサワグルミ群集 ⑤:ウラジロヨウラク－ミヤマナラ群団 ⑦:アカシデ群落
A:乾性立地の林分 B:適潤～湿性立地の林分 ④:ハンノキ－ヤチダモ群集 ⑥:ヒメヤシヤブシ－タニウツギ群落

群落区分		①				②						③				④		⑤			⑥					⑦				
		1	2	3	4	A			B			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
通し番号	調査地点	oy4	o7	r1-1	oy5	o10	o21	oy17	o28	r1-23	oy11	o27	o1	oy12	oy15	o20	o22	o25	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22		
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22		
	ヤマソテツ	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.		
	ウミズサクラ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		
	H1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
ジウモンジシダーサワグルミ群集の標徴種・区分種																														
	サワグルミ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5・5	5・5	5・5	3・3	3・3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1・1	.	.	1・1	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	トチノキ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	2・1	.	.	.	3・3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	+	2・2	1・1	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミヤマベニシダ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	2・2	3・3	2・2	++2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミヤマカタハミ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	++2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミヤマラクサ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4・4	.	+	++2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
ハンノキ－ヤチダモ群集の標徴種・区分種																														
	ヤチダモ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・1	3・3	4・4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミスハシヨウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4・4	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ネコノメソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	++2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミゾソバ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1・2	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミヤマシラスゲ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
ウラジロヨウラク－ミヤマナラ群団の標徴種・区分種																														
	ミネカエデ	T2	.	.	.	.	2・3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		S	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	+	+	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミヤマナラ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	1・2	1・2	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		
	サラサトウダン	T2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	+	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	コメツツジ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ミヤマホツツジ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	エゾウラシロハナヒリノキ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	ケナシハクサンシャクナゲ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
ヒメヤシヤブシ－タニウツギ群落の区分種																														
	タニウツギ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	3・3	1・1	.	.	
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	.	1・1	.	.		
	ヒメヤシヤブシ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	3・3	.	+	5・5	.	.	
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	++2	.	.	.	.	.		
	ヤマブキシヨウマ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	+	2・2	.	.	
	アカソ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	3・3	1・1	+	.	
アカシデ群落の区分種																														
	アカシデ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3・2	3・3	
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
チシマザサ－ブナ群団の種																														
	チシマザサ	S	.	.	3・3	.	.	++2	.	++2	.	.	1・2	.	.	.	.	.	3・3	2・2	4・4	.	.	1・1	.	.	.	.	.	
		H1	3・3	+	2・2	+	4・4	1・2	3・3	+	.	+	++2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1・2	
	アケシハ	S	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	
		H1	+	1・1	+	+	+	++2	+	++2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1・1	
	ハイイスクヤ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
		H1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	++2	.	
	ハウチワカエデ	T2	1・1	.	1・1	.	.	.	2・2	.	1・1	.	2・2	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・1	.
		S	2・2	.	1・1	.	.	1・1	.	.	1・1	.	+	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	
		H1	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
	マルバマンサク	T2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		S	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	+	1・1	.	2・2	.	.	.	+	
		H1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
	ヤマモミジ	S	.	+	.	.	.	.	.	1・1	.	.	+	.	.	.	.	.	1・1	+	.	.	.	.	3・3	2・3	.	+	1・1	
		H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	
	ツルアリトオシ	H1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	
	ハウウンボク	T2	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
		H1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	

表 8(3) 群落組成表 1 (森林植生：自然植生) (3/6)

①:アカミノイヌツゲークロベ群集 ②:チシマザサーブナ群集 ③:ジュウモンジシダーサワグルミ群集 ⑤:ウラジロヨウラク－ミヤマナラ群団 ⑦:アカシデ群落
 A:乾性立地の林分 B:適潤～湿性立地の林分 ④:ハンノキ－ヤチダモ群集 ⑥:ヒメヤシヤブシ－タニウツギ群落

群落区分		①				②						③				④		⑤			⑥					⑦			
		1	2	3	4	A			B			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
通し番号	調査地点	oy4	o7	r1-1	oy5	o10	o21	oy17	o28	r1-23	oy11	o27	o1	oy12	oy15	o20	o22	o25	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22	
アケボノシュスラン	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	+	+2	.	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	
タチシオデ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
チマキザサ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ササ-ブナオーダー(ブナ林)の種																													
ブナ	T1	.	2-3	.	.	4-4	5-5	5-5	5-5	5-5	4-4	4-4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-2	
	T2	3-3	2-3	1-1	2-2	1-2	2-2	+	1-1	+	2-2	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	
	S	.	.	.	.	.	1-1	+	+	1-1	+	.	.	+	+	.	.	.	1-1	3-3	3-3	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	+	.	+	.	+2	2-2	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	
コシアブラ	T2	.	.	1-1	.	+	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	1-1	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	
コミネカエデ	H1	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	T2	+	.	1-1	.	.	.	3-3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ホオノキ	S	+	+	.	3-3	.	.	.	3-3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ミヤマタチシダ	T2	.	.	.	.	1-2	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
ハリギリ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
クマイザサ	H1	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	
ウリハダカエデ	H1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	T2	.	.	.	.	.	.	.	+	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
コハウチワカエデ	S	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	
シナノキ	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	
シオジ-ハルニレオーダー(山地湿生林)の種																													
オクナカスゲ	H1	.	.	.	.	.	+2	.	+2	1-2	+	1-2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2-2	2-2	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	3-3	1-1	1-2	2-3	.	.	.	.	.	+	.	2-2	.	.	.	
ウワハミソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
サラシナショウマ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ニワトコ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ジュウモンジシダ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-2	.	1-1	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	1-2	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ヤグルマソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	
ムカゴイラクサ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	
アブラチャン	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
イヌトウナ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
テンニンソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
タニキキョウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ソハナ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
クルマハソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
エゾイボタ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
スダヤクシュ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
モミジガサ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ヒメコマツオーダー(急傾斜地針葉樹林)の種																													
ウラジロウラク	S	2-2	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-2	.	.	.	.	2-2	.	.	+	2-2
	H1	1-1	.	.	1-1	+	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ハナヒリノキ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	+	+	.	.	.	.	.	.	
	H1	+	1-1	.	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	
ホツツジ	S	.	2-2	.	.	.	.	+	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3-3	.	1-1	.	.	.	.
	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ショウショウハカマ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ブナクラス(夏緑広葉樹林域)の種																													
リョウブ	S	1-1	+	.	1-1	.	1-1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	2-2	1-2	3-3	.	3-3	.	.	.	+
	H1	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	2-2	.	.	.	.
アオダモ	T2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	+	.	1-1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1-1	.	
ツタウルシ	H1	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	
	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ツルアジサイ	H1	.	.	.	.	+	+	.	.	1-2	1-1	+2	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ツルアジサイ	T2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

表 8(4) 群落組成表 1 (森林植生：自然植生) (4/6)

①:アカミノイヌツゲクロベ群集 ②:チシマザサーブナ群集

③: ジュウモンジシダーサワグルミ群集

⑤:ウラジロヨウラクーミヤマナラ群団

⑦:アカシデ群落

A:乾性立地の林分 B:適潤～湿性立地の林分 ④:ハンノキーヤチダモ群集

⑥:ヒメヤシャブシー・タニウツギ群落

群落区分		①				②						③				④		⑤			⑥					⑦			
		1	2	3	4	A			B			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
		oy4	o7	r1-1	oy5	o10	o21	oy17	o28	r1-23	oy11	o27	o1	oy12	oy15	o20	o22	o25	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22	
通し番号 調査地点	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
イワガミ	H1	.	.	.	.	.	+	+	+	1-2	1-1	1-2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	
ミスナラ	T1	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-2	
	H1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	
ツノハシバミ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	.	
ツリバナ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
サウシバ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
その他の種																													
オオカモノキ	S	+	+	-	-	.	2-2	2-2	1-1	+	+	1-1	.	.	.	.	.	.	.	+	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	+	+	+	-	+	1-2	+	.	3-3	2-2	1-2	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	
シシガシラ	H1	.	+	-	-	.	+	+	1-2	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1-1	.	.	.	+	-	+	+	
ヤマウルシ	S	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	+	+	+	-	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	
リュウモンシダ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	1-1	.	+	3-3	3-3	3-3	+	1-2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
アキタフキ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	.	-	.	+	+	+	1-2	2-2	.	.	.	.	.	.	.	2-2	+	.	
ゼンマイ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	+	-	+	.	.	+	.	1-1	.	.	.	.	2-2	.	1-1	+	.	1-2	.	
トリアショウマ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	+	.	+	.	-	1-2	1-2	.	.	.	+	.	.	+	1-2	+	.	
アキノギリソウ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	+	.	.	.	-	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	
フジ	T1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	.	1-1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	
	T2	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	.	.	.	-	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
	H1	.	.	-	-	.	+	.	-	-	-	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-1	
クサヅテツ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
ナナカマド	T2	.	.	-	-	+	-	1-1	-	.	.	-	.	.	.	+-2	+-2	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	1-1	.	.	.	.	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	+	+	.	.	.	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ミヤマカンスケ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	+	-	.	+	1-1	1-2	+-2	3-3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ウコツクハネウツキ	S	.	-	+	-	.	.	.	+	-	-	-	.	.	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	-	+	-	.	.	.	-	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	
ウスノキ	H1	+	1-1	-	+	.	.	.	+	-	-	-	.	.	.	-	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
キタノテツカエデ	S	.	.	-	-	.	.	.	-	-	+	-	.	+	-	1-2	.	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	+	-	-	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
イヌカンソク	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
エゾツリバナ	S	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	+	-	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1-2	+	
オククルマムグラ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	+	+	-	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
キツリフネ	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	+	+	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	
キブシ	S	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	+	-	-	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	+	-	-	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
コマユミ	S	.	.	-	-	.	.	.	-	-	-	-	.	1-1	-	-	.	1-2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
	H1	.	.	-	-	.	.	.	-	+	-	-	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ノリウツキ	S	.	.	-	-	+	.	.	-	-	-	-	.	.	-	-	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	+	.	-	-	+	.	.	-	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
ヒトツバカエデ	T2	.	.	-	-	2-3	-	-	1-1	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	S	.	.	-	-	+	.	.	+	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	-	-	.	.	+	+	+	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ホウチャクソウ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	+	-	.	+	+	+-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ヤマツツジ	S	.	+	-	-	.	.	.	+	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2-2	
	H1	.	+	-	-	.	.	-	-	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
オクチョウジザクラ	S	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	
オクヤマザサ	S	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	-	.	-	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	1-2	-	-	.	-	-	2-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
タカネミスギ	S	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	-	.	.	-	-	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	+	-	-	.	.	-	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ツルリンドウ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	+	-	-	.	.	-	-	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
ノギラン	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	+	.	1-1	-	+	.	.	.	.	
ムラサキシキブ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	+	-	+	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
ヤブハギ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	-	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ホソバトウゲシバ	H1	.	.	-	-	+	.	-	-	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
ヤブコウジ	H1	.	.	-	-	+	.	-	-	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
ヤシヤビシヤク	T2	.	.	-	+	.	+	-	-	-	-	-	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ヤドリギ	T1	.	.	-	-	.	.	+	-	-	-	+	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
アマニユウ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
ウスバサイシン	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
オニツルウメトギ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
キハナイカリソウ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	.	+	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
サルナシ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	.	-	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ミスギ	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	+	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ヤマシノホトキス	H1	.	.	-	-	.	.	-	-	-	-	+	.	.	-	-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	

表 8(5) 群落組成表 1 (森林植生：自然植生) (5/6)

①:アカミノイヌツゲークロベ群集 ②:チシマザサープナ群集 ③:ジューモンジンダーサワグルミ群集 ⑤:ウラジロヨウラク－ミヤマナラ群団 ⑦:アカシデ群落
A:乾性立地の林分 B:適潤～湿性立地の林分 ④:ハンノキ－ヤチダモ群集 ⑥:ヒメヤシヤブシ－タニウツギ群落

群落区分		①				②						③				④		⑤			⑥					⑦				
		1	2	3	4	5	A		B		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
通し番号	調査地点	oy4	o7	r1-1	oy5	o10	o21	7	oy17	8	o28	r1-23	oy11	o27	o1	oy12	oy15	o20	o22	o25	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22
ヤマブドウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	T2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ウリノキ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ミス`タマソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オオサワハコベ`	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ツボ`スミレ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ウチワドコロ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ヒカゲ`イノコス`チ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タマガ`ワホトキ`ス	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
オニシモツケ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タマブ`キ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
エゾ`ニユウ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ミス`ヒキ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
タニタデ`	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ウスゲ`ミヤマシケンダ`	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ヤマハンノキ	T1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ゴ`マナ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ツリフネソウ	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	H1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.</																	

表 8(6) 群落組成表1 (森林植生：自然植生) (6/6)

①:アカミノイヌツゲークロベ群集 ②:チシマザサープナ群集 ③:ジューモンジンダーサワグルミ群集 ⑤:ウラジロヨウラクミヤマナラ群団 ⑦:アカシデ群落
A:乾性立地の林分 B:適潤～湿性立地の林分 ④:ハンノキーヤチダモ群集 ⑥:ヒメヤシヤブシータニウツギ群落

群落区分		①				②						③				④		⑤			⑥					⑦			
		1	2	3	4	A			B			12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
通し番号	調査地点	oy4	o7	r1-1	oy5	o10	o21	oy17	o28	r1-23	oy11	o27	o1	oy12	oy15	o20	o22	o25	r1-16	o8	o9	oy14	o29	oy6	o11	r1-20	o23	r1-22	
カキトオン	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マルハネコノメ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アマチャヅル	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エンレイソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
コウライテンナンショウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
コチヂミザサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ノブキ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマグワ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマトキホコリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ワサビ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ケナシヤブデマリ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
チシマネコノメ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ケナシオニシモツケ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ミツバ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
サトメシダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エゾシロネ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
クマイチゴ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
テイネニガクサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
トウバナ属の一種	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒメシラスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒメヘビイチゴ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマヌワラビ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマカシウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマキツネノホトタン	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オオハツツシ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	1
ハリガネワラビ?	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
モウセンゴケ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
アスマナルコ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	-	1
イヌコリヤナギ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	1
ウスハヤブマメ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
オノエヤナギ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
クロヅル	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1
オオイタドリ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・3	-	-	-	1
イケマ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
クロバナヒキオコシ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
スゲ属の一種	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
ヨツバヒヨドリ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
ヒメノカリヤス	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	1
ウド	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
オオハホトダイジュ	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・1	-	1
カスミサクラ	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・1	-	1
クリ	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・1	-	1
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
ショウショウスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	1
クガイソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
クシヤクシダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
トラノオシダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
ヤマユリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
マルハアオダモ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	

階層 T1:高木層 T2:亜高木層 S:低木層 H1:草本層

表 9(1) 群落組成表 2 (森林植生 : 代償植生) (1/5)

①: オオバクロモジミズナラ群集 ③: ウダイカンバ群落 ⑤: ケヤキ群落
 ②: ブナ二次林 ④: オクチョウジザクラコナラ群集 ⑥: 伐採跡地群落

群落区分				①				②				③			④	⑤			⑥	
通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
調査票名	o14	o2	r1-5	r1-6	oy13	oy21	o6	r1-4	oy1	oy3	o5	k33-o32	o24	o30	r1-7	o12	r1-2			
調査年月日	2018/7/19	2018/7/16	2019/7/22	2019/7/22	2014/8/6	2018/8/7	2018/7/17	2019/7/22	2014/8/4	2014/8/4	2018/7/17	2018/9/4	2018/7/20	2018/9/6	2019/7/22	2018/7/18	2019/6/19			
調査範囲横(m)	20	15	15	15	15	20	20	18	15	15	20	7	15	18	15	3	2			
調査範囲縦(m)	20	20	15	15	15	20	25	18	15	15	20	20	15	18	15	3	2			
標高(m)	568.1	400.9	472.7	515.8	528.8	443.3	425.5	404.7	651.3	703.5	675	342	359.8	351.3	443.8	384.5	631.2			
方位	n70w	s50w	s50w	n15e	n80w	n10e	w80s	s70w	s30w	n	e	n40w	n70w	w	s80w	n	n50w			
傾斜	10	9	5	20	26	46	25	35	14	42	3	3	33	35	35	10	10			
高木層高さ(m)	18	18	16	17	19	17	22	19	20	18	20	16	22	22	17	-	-			
高木層植被率(%)	90	90	80	80	90	90	80	90	90	90	80	80	90	85	85	-	-			
亜高木層高さ(m)	8	12	11	13	12	10	10	13	16	13	8	12	12	15	11	-	-			
亜高木層植被率(%)	5	30	10	70	20	5	50	25	30	40	30	5	30	40	60	-	-			
低木層高さ(m)	3	2	4	2.5	3	2.5	2.5	2	2.5	3	3	4	5	2.5	4.5	-	-			
低木層植被率(%)	90	80	25	25	10	10	20	5	30	50	80	50	25	40	50	-	-			
草本層高さ(m)	0.5	1	1.5	1.2	1	0.5	1	0.6	1	0.8	0.5	0.8	1.5	0.8	0.8	1.5	0.8			
草本層植被率(%)	10	20	70	60	80	40	30	20	70	50	20	30	65	50	50	100	70			
草本第2層高さ(m)	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
草本第2層植被率(%)	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
出現種数	28	38	44	42	23	30	26	43	27	31	33	44	51	51	46	18	25			
種名	階層																	頻度		
オオバクロモジミズナラ群集の標徴種と区分種																				
ヒメアキ	S1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13		
	H1	+	2・2	-	+	1・1	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-			
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
ハイヌカヤ	H1	-	+	-	+	+	-	-	1・2	-	-	-	+	-	+	-	-	7		
	S1	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	6		
エゾヤマザクラ	H1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	1・1			
	T1	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
	S1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
コマユミ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S1	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	6		
ミヤマカズミ	H1	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-			
	S1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	8		
	H1	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-			
ブナ二次林の区分種	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	T1	-	-	-	-	5・5	4・4	4・4	4・4	-	-	-	-	-	-	-	-	9		
	T2	-	-	-	-	2・2	1・1	3・3	2・2	1・1	1・1	+	-	-	-	-	-			
ヒメモチ	S1	+	-	-	-	-	2・2	+	+	+	1・1	+	+	-	-	-	-			
	H1	-	-	-	-	1・2	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-			
	H1	-	-	-	+	1・1	-	1・1	+	+	-	1・1	-	-	-	-	-	6		
ウダイカンバ群落の区分種	H1	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	6		
	T1	-	2・3	-	-	-	2・2	-	5・5	5・5	5・5	-	-	-	-	-	-	5		
	ウダイカンバ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
オクチョウジザクラコナラ群集の標徴種・区分種	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4	-	-	-	-	-	1		
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-			
	S1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7		
エコノキ	H1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-			
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1		
ケヤキ群落の区分種	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5・5	4・4	4・4	-	-	4		
	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	1・1	2・2	-	-			
	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-			
カノツメソウ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-			
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	3		
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	2		
サカゲイノデ	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3		
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-			
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	+	-	-	-	3		
ミチノホシモンシズゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	2		
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1・2	3・4	-	-	4		
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-			
ソバナ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	2		
伐採跡地群落の区分種																				
ワラビ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	4・4	3・3	3		
ヤマブドウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1・2	+	3		
クマイチゴ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	1		
モシイチゴ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	1		

表 9(2) 群落組成表 2 (森林植生：代償植生) (2/5)

①: オオバクロモジ-ミズナラ群集 ③: ウダイカンバ群落 ⑤: ケヤキ群落
 ②: ブナ二次林 ④: オクチョウジザクラ-コナラ群集 ⑥: 伐採跡地群落

群落区分		①				②				③			④	⑤			⑥		
チシマザサ-ブナ群集の種																			
オオバクロモジ	S1	1・2	+	2・2	2・2	-	-	1・1	+・2	+	1・1	+	1・1	-	-	-	-	-	14
	H1	+	+	-	+	+	1・1	+	1・2	+	1・1	+	-	+	-	-	+	-	
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
アカイタヤ	T1	-	1・2	1・1	1・1	-	2・2	-	1・1	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	13
	T2	+	+	1・1	-	-	-	-	1・1	1・1	1・1	2・2	-	2・2	-	1・1	-	-	
	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	
ウミズサクラ	H1	-	+	-	+・2	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	13
ハウチワカエデ	S1	+	+	1・1	+	-	-	+	-	+	-	2・2	1・1	-	-	-	-	-	
	H1	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	
	T2	-	-	-	1・1	+	-	1・2	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	9
タムシハ	S1	-	-	-	1・1	1・1	+	+	-	-	1・1	+	-	1・1	-	-	-	-	
	H1	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	
	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	7
チシマザサ	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	
	S1	-	4・4	-	-	-	-	1・1	1・2	-	3・3	4・4	-	-	-	-	-	-	7
ハイイヌギヤ	H1	-	+	-	-	-	+	+	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	S1	-	-	-	-	-	-	-	+・2	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	7
	T2	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
ハクウンボク	S1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ヤマモミジ	T2	-	2・3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	2・2	-	-	-	6
	S1	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2・2	1・2	1・1	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	
アズキナシ	T2	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	5
	S1	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	
エゾユズリハ	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	4
	H1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	+	-	-	1・1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
ツルアリのオン	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1・1	3
スキ	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	3
	H1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
タチシオデ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	3
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
マルハマンサク	S1	5・5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ハイイヌツゲ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	+	-	-	-	-	-	-	2
	S1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ムラサキヤシオ																			
ササ-ブナオーダー(ブナ林)の種																			
コシアブラ	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	11
	S1	+	-	1・1	-	-	-	+	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	
	H1	+	+	-	+	+	1・1	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	
ホオノキ	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T1	-	-	-	-	-	-	-	1・1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	T2	-	+	-	1・1	1・1	-	-	-	2・2	-	+	-	-	-	-	-	-	
ハリキリ	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ウリハダカエデ	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	8
	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	1・2	-	-	-	-	-	-	
	H1	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	
コハウチワカエデ	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	T2	-	-	-	3・3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	5
	S1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	
シナノキ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
	T1	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	4
	T2	-	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	
ツクハネソウ	S1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	
	H1	-	-	-	+	-	+・2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
クマイザサ	H1	-	-	-	-	2・2	-	-	-	3・3	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	1
ミヤマタチシダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
シオジ-ハルニレオーダー(山地湿生林)の種																			
オクノカンスゲ	H1	-	-	-	-	-	2・2	-	2・2	2・2	1・2	-	1・2	+	2	3・3	-	-	8
	H2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

表 9(3) 群落組成表 2 (森林植生：代償植生) (3/5)

①: オオバクロモジ-ミズナラ群集 ③: ウダイカンバ群落 ⑤: ケヤキ群落
②: ブナ二次林 ④: オクチョウジザクラ-コナラ群集 ⑥: 伐採跡地群落

群落区分		①				②				③			④	⑤			⑥	
トナキ	T1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5
	T2	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	
	H1	・	+	・	+	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	
アブラチャン	S1	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3・3	3・3	・	4
	H1	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	
ミゾシダ	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	3・3	2・3	・	+	4
ムカゴイラクサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	+	3
エゾアジサイ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	2
オシダ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	2
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
サラシナショウマ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	2
ジュウモンジシダ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	+	・	・	2
スミレサイシン	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	+	・	・	2
トチバニンジン	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	2
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
ホソバナライシダ	H1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
サワグルミ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	1
シラネウラボ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	1
テンニンソウ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	1
クルマハソウ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	2	・	・	1
クルマムグサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	1
ウツバミソウ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	1
フタリシカ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	1
ブナクラス(夏緑広葉樹林域)の種																		
ミズナラ	T1	5・5	4・4	4・4	4・4	1・1	2・2	2・3	1・1	・	・	・	1・1	・	・	1・1	・	12
	T2	+	+	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
	H1	1・1	+	・	1・2	+	・	+	+	・	・	・	+	・	+	+	+	
	H2	・	・	2・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
ツタウルシ	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	11
	S1	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
	H1	+	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	+	+	+	1・2	+	
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
リョウブ	S1	・	・	1・1	+	+	+	+	・	・	1・1	1・1	3・3	・	・	・	・	10
	H1	+	・	・	+	+	・	+	・	・	+	+	+	・	+	・	・	
イワガミ	T2	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	8
	H1	+	・	・	1・2	・	・	+	+	+	1・1	+	・	・	・	・	+	
ツルアジサイ	T1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	7
	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	
	H1	+	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	+	+	2	+	
アオダモ	T2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	5
	S1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
	H1	+	・	・	+	・	+	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	
チコユリ	H1	・	+	・	+	+	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
サワシバ	T2	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
ツリバナ	H1	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	2
ミズナラ-コナラオーダーの種																		
フジ	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	1・1	・	8
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	
	H1	+	+	・	・	+	・	・	+	・	・	・	1・2	・	+	+	・	
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
シュラン	H1	・	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	+	・	+	+	・	5
ミツバアケビ	H1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+	・	5
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
ゼンマイ	H1	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	3
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
アカマツ	T1	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
アカマツ-コナラクラスの種																		
ヤマウルシ	S1	+	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	9
	H1	+	・	・	+	+	+	+	+	・	・	+	+	・	・	・	・	
ヤマツツジ	H1	・	・	・	+	・	+	・	+	・	・	・	+	・	・	・	・	4
クリ	T1	・	1・2	1・1	・	・	・	・	2・2	・	・	・	・	・	・	・	・	3
ムラサキシキブ	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	+	+	3
アカシデ	T2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・1	・	・	2
	S1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	
ガマズミ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	1
サルトリハ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	1
その他の種																		
シシガシラ	H1	・	・	・	+	+	1・2	+	+	・	+	+	+	+	・	・	・	10
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
オオカメノキ	S1	・	・	・	+	・	・	+	・	3・3	・	+	・	・	・	・	・	7
	H1	・	・	・	+	2・2	1・1	1・1	・	2・2	・	2・2	・	・	・	・	・	
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
トリアシショウマ	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・	+	・	・	2・3	6
	H2	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・2	

表 9(4) 群落組成表 2 (森林植生：代償植生) (4/5)

①: オオバクロモジ-ミズナラ群集 ③: ウダイカンバ群落 ⑤: ケヤキ群落
 ②: ブナ二次林 ④: オクチョウジザクラ-コナラ群集 ⑥: 伐採跡地群落

群落区分		①	②	③	④	⑤	⑥	
ミヤマナラコユリ	H1	+	+	+	+	+	+	6
キハナイカリソウ	H1	+	+	+	+	+	+	5
	H2	+	+	+	+	+	+	
ミスギ	T2	+	+	+	+	+	+	5
	S1	+	+	+	+	+	+	
	H1	+	+	+	+	+	+	
	H2	+	+	+	+	+	+	
アキノキリンソウ	H1	+	+	+	+	+	+	4
イチヤクソウ	H1	+	+	+	+	+	+	4
	H2	+	+	+	+	+	+	
ウスハサザシ	H1	+	+	+	+	+	+	4
エゾツリハナ	T2	+	+	+	+	+	+	4
	S1	+	+	+	+	+	+	
	H1	+	+	+	+	+	+	
オクヤマザサ	S1	+	+	+	+	+	+	4
	H1	+	+	+	+	+	+	
	H2	+	+	+	+	+	+	
ツルシキミ	H1	+	+	+	+	+	+	4
ウマノミツバ	H1	+	+	+	+	+	+	3
オオイワウチワ	H1	+	+	+	+	+	+	3
オオハスノキ	S1	+	+	+	+	+	+	3
	H1	+	+	+	+	+	+	
オニグルミ	T1	+	+	+	+	+	+	3
	H1	+	+	+	+	+	+	
サルナシ	H1	+	+	+	+	+	+	1・2
	H2	+	+	+	+	+	+	3
タニウツギ	S1	+	+	+	+	+	+	3
	H1	+	+	+	+	+	+	
	H2	+	+	+	+	+	+	
ナナカマド	T2	+	+	+	+	+	+	3
	S1	+	+	+	+	+	+	
	H1	+	+	+	+	+	+	
ハリウツギ	H1	+	+	+	+	+	+	3
ホウチャクソウ	H1	+	+	+	+	+	+	3
モイロホダイン	T1	+	+	+	+	+	+	3
アカソ	H1	+	+	+	+	+	+	2
ウコツクハネウツギ	H1	+	+	+	+	+	+	2
エゾニユウ	H1	+	+	+	+	+	+	2
オオタチツボスミ	H1	+	+	+	+	+	+	2
オオハサザ	H1	+	+	+	+	+	+	2
オニツルメトキ	H1	+	+	+	+	+	+	2
	H2	+	+	+	+	+	+	
カラクサヌワラビ	H1	+	+	+	+	+	+	2
サンショウ	S1	+	+	+	+	+	+	2
	H1	+	+	+	+	+	+	
シロバカマ	H1	+	+	+	+	+	+	2
スケノ一種	H1	+	+	+	+	+	+	2
ツルウメトキ	H1	+	+	+	+	+	+	2
テツカエデ	S1	+	+	+	+	+	+	2
	H1	+	+	+	+	+	+	
ハナヒノキ	S1	+	+	+	+	+	+	2
	H1	+	+	+	+	+	+	
	H2	+	+	+	+	+	+	
ヒロハスケ	H1	+	+	+	+	+	+	2
ホツツジ	H1	+	+	+	+	+	+	2
ミヤマカンスケ	H1	+	+	+	+	+	+	2
イネ科の一種	H1	+	+	+	+	+	+	1
ルイヨウホタン	H1	+	+	+	+	+	+	1
ヤマブキショウマ	H2	+	+	+	+	+	+	1
アラゲアオタモ	S1	+	+	+	+	+	+	1
ナガハハエドクソウ	H2	+	+	+	+	+	+	1
ヤマナラシ	T1	+	+	+	+	+	+	1
ウラジロウラカ	S1	+	+	+	+	+	+	1
	H1	+	+	+	+	+	+	
ヤブコウジ	H1	+	+	+	+	+	+	1
シャクシヨウソウ	H1	+	+	+	+	+	+	1
クルマユリ	H1	+	+	+	+	+	+	1
ヒトツバイチヤクソウ	H1	+	+	+	+	+	+	1
ミスミ	T2	+	+	+	+	+	+	1
クサソテツ	H1	+	+	+	+	+	+	1
イヌカシソク	H1	+	+	+	+	+	+	1
キハダ	T1	+	+	+	+	+	+	1
クロツル	H1	+	+	+	+	+	+	1
コヨウラクツツジ	S1	+	+	+	+	+	+	1
ミヤマベニシダ	H1	+	+	+	+	+	+	1
ススキ	H1	+	+	+	+	+	+	1

表 9(5) 群落組成表 2 (森林植生：代償植生) (5/5)

①: オオバクロモジミズナラ群集 ③: ウダイカンバ群落 ⑤: ケヤキ群落
②: ブナ二次林 ④: オクチョウジザクラコナラ群集 ⑥: 伐採跡地群落

群落区分		①	②	③	④	⑤	⑥	
キツネヤナキ	S1	・	・	・	+	・	・	1
キフシ	S1	・	・	・	+	・	・	1
ミヤマウスラ	H1	・	・	・	+	・	・	1
ヤマハギ	H1	・	・	・	+	・	・	1
ヨツバヒヨドリ	H1	・	・	・	+	・	・	1
アキタブキ	H1	・	・	・	・	+	・	1
アマニウ	H1	・	・	・	・	+	・	1
エンレイソウ	H1	・	・	・	・	+	・	1
オオハキスミレ	H1	・	・	・	・	+・2	・	1
サイハイラン	H1	・	・	・	・	+	・	1
ハエドクソウ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ホドイモ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ミスヒキ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ミヤマケンシダ	H1	・	・	・	・	+	・	1
リョウメンシダ	H1	・	・	・	・	+・2	・	1
オヒョウ	T1	・	・	・	・	2・1	・	1
	T2	・	・	・	・	1・1	・	
	S1	・	・	・	・	1・1	・	
アスマレイシソウ	H1	・	・	・	・	+	・	1
イヌワラビ	H1	・	・	・	・	+	・	1
クシヤクシダ	H1	・	・	・	・	+	・	1
シオデ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ツルマサキ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ヤマグワ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ラショウモンカスラ	H1	・	・	・	・	+	・	1
クサギ	S1	・	・	・	・	+	・	1
ツルニガクサ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ナガハシスミレ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ニガキ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ヒトリシズカ	H1	・	・	・	・	+	・	1
マルハサンキライ	H1	・	・	・	・	+	・	1
クサギ	H1	・	・	・	・	+・2	・	1
アカネ	H1	・	・	・	・	+	・	1
ウリノキ	H1	・	・	・	・	+	・	1
エゾエノキ	S1	・	・	・	・	+	・	1
	H1	・	・	・	・	+	・	
オオカモメヅル	H1	・	・	・	・	+	・	1
オカトラノオ	H1	・	・	・	・	・	+	1
オトキリソウ	H1	・	・	・	・	・	+	1
オトコエシ	H1	・	・	・	・	・	+	1
コナスビ	H1	・	・	・	・	・	+	1
ジャコウソウ	H1	・	・	・	・	・	2・1	1
ミヤマニガウリ	H1	・	・	・	・	・	+	1
ヤマヌワラビ	H1	・	・	・	・	・	+	1
ヤマカシユウ	H1	・	・	・	・	・	+	1
キツリフネ	H1	・	・	・	・	・	+	1

階層 T1: 高木層 T2: 亜高木層 S: 低木層 H1: 草本第一層 H2: 草本第二層

表 10(1) 群落組成表 3 (草原植生) (1/2)

- ①: シナノキンバイーミヤマキンボウゲ群団 ④: ヨシ群落 ⑦: ヒルムシロクラス
 ②: なだれ地自然草原 ⑤: アゼスゲ群落 ⑧: オオヨモギ群落
 ③: ススキ群団 ⑥: ツルヨシ群集 ⑨: 溪流辺植生

群落区分	①			②			③			④			⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	
通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
調査地点	r1-12	r1-13	r1-14	r1-9	r1-8	r1-19	oy20	oy24	o18	o13	oy19	oy18	r1-11	r1-21	r1-10	r1-15	r1-3	r1-17	
調査年月日	2019/7/25	2019/7/25	2019/7/25	2019/7/22	2019/7/22	2019/8/1	2014/8/7	2014/8/7	2018/7/19	2018/7/18	2014/8/7	2014/8/7	2019/7/24	2019/7/24	2019/7/24	2019/7/25	2019/6/20	2019/7/26	
調査範囲横(m)	1	1	1	1	2	2	5	2	3	5	5	5	1	2	1	1	3	1	
調査範囲縦(m)	1	1	1	2	2	2	5	2	3	5	5	5	1	2	1	1	3	1	
標高(m)	1014.2	1002.9	1003.6	298	392.8	392.8	376.4	358.1	347	354.7	465.1	460.6	414.9	383.3	413.8	555.7	372.5	309.1	
方位	n45e	n30e	n45e	n55e	n55e	n75w	s30w	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n70e	
傾斜	15	20	45	80	80	30	34	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	35	
高木層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
高木層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
亜高木層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
亜高木層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
低木層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2.5	-	-	-	-	-	-	
低木層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	95	95	-	-	-	-	-	-	
草本層高さ(m)	1.3	1.3	1.3	0.8	0.8	1	0.8	1.7	1.5	3	0.6	0.6	0.7	2.5	0.2	0.8	3	0.4	
草本層植被率(%)	90	90	95	70	75	70	20	10	100	100	80	30	80	95	90	70	80	50	
草本第2層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	
草本第2層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	50	-	
出現種数	17	19	18	9	10	19	15	10	14	23	10	9	5	11	1	2	15	7	
種名	階層																		
シナノキンバイーミヤマキンボウゲ群団の標徴種・区分種																		頻度	
ヒツハヨモギ	H1	1・1	4・4	3・3	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
イブキセリトド	H1	1・1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
エゾシオカマ	H1	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
ムツガリヤス	H1	2・3	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
オオアキノリソウ	H1	1・2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
オオハシヨリマ	H1	-	+	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
カラマツソウ	H1	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
コハイケイソウ	H1	+	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
シラネアオイ	H1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
モミジカラマツ	H1	-	-	2・3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
なだれ地自然草原の区分種																			
ショウジョウソク	H1	-	-	-	4・5	1・1	2・3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
オオハキホウシ	H1	-	-	-	1・1	2・1	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
クサホト	H1	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ゴマナ	H1	-	-	-	-	2・2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ダイモンシソウ	H1	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
タヌキラン	H1	-	-	-	-	3・4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
アオヤキソウ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
イワネトウキ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ススキ群団の標徴種・区分種																			
ススキ	S	-	-	-	-	-	-	5・5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	H1	-	-	-	-	1・1	1・1	-	4・4	5・5	-	-	-	-	-	-	-		
ノコンギク	H1	-	-	-	-	-	-	-	2・2	+	-	-	-	-	-	-	-	2	
オトギリソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1	
ゲンノショウコ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1	
ヨシ群落の標徴種・区分種																			
ヨシ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5・5	5・5	-	-	-	-	-	3	
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5・5	-	-	-	-	-	-		
ツリフネソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	3・3	-	-	-	-	3	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-		
エゾシロネ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4	-	-	-	-	-	2	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-		
アゼスゲ群落の区分種																			
アゼスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3・4	-	-	-	-	1	
アキナシ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	1	
ミスオトギリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	1	
ミスコクサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3・3	-	-	-	-	1	
ツルヨシ群集の標徴種																			
ツルヨシ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5・5	-	-	-	1	
ヒルムシロクラスの標徴種・区分種																			
フトヒルムシロ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5・5	-	-	1	
オヒルムシロ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4	-	1	
オオヨモギ群落の区分種																			
オオイトドリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	1	
オオハナウド	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4	1	
クサマオ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	
ケイトリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	
溪流辺植生の区分種																			
ホソバコシキク	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3・3	1
その他の種																			
ミヅソバ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	6	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+		
アカソ	S	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	H1	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-		
スキナ	H1	-	-	-	-	-	2・2	+	-	-	1・2	1・2	-	-	-	-	-	5	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
ハナニガナ	H1	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
アオミ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	3	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
エチゴキジミシロ	H1	-	1・1	+	-	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
クサツテツ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	3	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	1・1		
スゲ属の一種	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	3
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
チシマザサ	H1	1・1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
ツボスミ	H1	-	-	-	-	-	1・1	1・1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	3	
トリアシヨウマ	H1	-	-	-	-	1・1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3	
ヒジダ	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1・1	-	3・3	-	-	-	3	
ヤマブキヨウマ	H1	-	1・1	2・2	-	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
ヤマモミジ	H1	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
ヨモギ	H1	-	-	-	-	-	-	1・1	2・2	+	-	-	-	-	-	-	-	3	
ホウチャクソウ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-		
ヨツバヒドドリ	H1	2・2	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
アズマナルコ	H1	-	2・3	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
オヤマホウチ	H1	-	1・1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	

表 10(2) 群落組成表 3 (草原植生) (2/2)

①: シナノキンバイーミヤマキンボウゲ群団 ④: ヨシ群落 ⑦: ヒルムシロクラス
 ②: なだれ地自然草原 ⑤: アゼスゲ群落 ⑧: オオヨモギ群落
 ③: ススキ群団 ⑥: ツルヨシ群集 ⑨: 溪流辺植生

群落区分		①			②			③			④			⑤	⑥	⑦		⑧	⑨	
通し番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
クロハナヒキオコシ	H1	-	1・1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
オオヒゲナガカリヤスミドキ	H1	-	-	+	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
タニウツギ	H1	-	-	-	1・1	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
ヒメノカリヤス	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	2
クス	S	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
ヒメシヨオン	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2
ウワバミソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	2
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
カラハナソウ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	2
	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
トチノキ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	2
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
ムカゴイラクサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	2
	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
オオカメノキ	H1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ハナヒリノキ	H1	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シシガシラ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ショウジョウハハカマ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
タカネヘビノネコザ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マイヅルソウ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
タマカリホトギス	H1	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エゾユスリハ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オオハキスミレ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オオヤマオダマキ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オオヤマサギソウ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ノリウツギ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エゾニユウ	H1	-	-	2・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エゾリンドウ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ミヤマセンキュウ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ゴトウヅル	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マルハキンレイカ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマユリ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アマニユウ	H1	-	-	-	-	2・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒメヤシヤブシ	H1	-	-	-	-	-	2・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オカトラノオ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
カキラン	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤブマメ	H1	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アオスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
イヌタデ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
コナスビ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ツルクサ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマドリセンマイ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
カモカヤ	H1	-	-	-	-	-	-	-	3・3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒルガオ	H1	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	1
エゾノキンシキン	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シロツメクサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
トクダミ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
イヌコリヤナギ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
キツネヤナギ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シロヤナギ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ハルガヤ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤグルマソウ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・3	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アキタブキ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エゾアジサイ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オシダ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
オニシモツケ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
サワハコベ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ツタウルシ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ミゾシダ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ミヤマニガウリ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマトキホコリ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
セリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	1
ミスタマソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
キツネノボタン	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	1
タデ科の一種	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
ネコノメソウ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
ヤマタネツケハナ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
ヒメシラスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	-	-	-	1
ミヤマシラスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	-	1
ミスナラ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	1
ミヤマイラクサ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1
タマミクリ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	-	1
オクノカンスゲ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	-	1
コンロンソウ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1・2	-	1
オオタチツボスミレ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2	1
アカイタヤ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
コチヂミザサ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
シュウモンシダ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
リョウメンシダ	H2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
イワニガナ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	

階層 S: 低木層 H1: 草本第一層 H2: 草本第二層

表 11(1) 群落組成表 4 (耕作地等の植生) (1/2)

①: 畑雑草群落 ③: 放棄水田雑草群落 ⑤: 路傍・空地雑草群落 ⑦: ゴルフ場・シバ地
 ②: 水田雑草群落 ④: 放棄畑雑草群落 ⑥: 人工草地雑草群落

群落区分	①	②	③				④	⑤	⑥	⑦
通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
調査地点	o17	o19	o15	o16	oy23	oy22	r1-24	o31	o26	r1-26
調査年月日	2018/7/19	2018/7/19	2018/7/19	2018/7/19	2014/8/7	2014/8/7	2019/8/2	2018/9/6	2018/8/19	2019/9/9
調査範囲横(m)	2	2	1.5	2	2	2	2	1	2	1
調査範囲縦(m)	2	2	1.5	2	2	2	2	1	2	1
標高(m)	346.8	356.5	-	353.9	-	-	359.8	357.1	573.9	358
方位	-	-	-	-	-	-	-	-	s10w	-
傾斜	-	-	-	-	-	-	0	-	40	-
高木層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
高木層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
亜高木層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
亜高木層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
低木層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
低木層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
草本層高さ(m)	0.6	0.6	0.3	0.5	0.2	0.2	1.3	0.4	1.2	0.4
草本層植被率(%)	80	40	80	90	90	90	90	80	100	98
草本第2層高さ(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-
草本第2層植被率(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
出現種数	6	3	10	15	12	16	12	15	5	6
種名	階層									
畑雑草群落の区分種	頻度									
ネギ	H1	3・3	-	-	-	-	-	-	-	1
コハコベ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	1
スベリヒユ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	1
水田雑草群落の区分種	H1	-	3・3	-	-	-	-	-	-	1
イネ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	1
セリ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	1
アウキクサ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	1
放棄水田雑草群落の区分種	H1	-	-	2・3	4・4	2・2	-	+	-	4
ツホ・スミ	H1	3・3	3・3	-	-	-	-	-	-	2
イヌビエ	H1	-	-	+	-	+	-	-	-	2
ミノフスマ	H1	+	-	4・4	-	-	-	-	-	2
ミゾソバ	H1	-	-	-	3・3	4・4	-	-	+	3
オオチドメ	H1	-	-	+	3・3	-	-	-	-	2
ミゾカクシ	H1	-	-	-	3・3	-	-	-	-	2
コケオトギリ	H1	-	-	1・2	-	+	-	-	-	2
イネ・クサ	H1	-	-	2・3	-	-	-	-	-	1
ヤナギタデ	H1	-	-	2・3	-	-	-	-	-	1
アキノナギツカミ	H1	-	-	-	1・1	-	-	-	-	1
放棄畑雑草群落の区分種	H1	-	-	-	+	-	1・1	+	-	3
ヒメムカシヨモギ	H1	-	-	-	+	-	4・4	-	-	2
ヒメジョオン	H1	-	-	-	-	-	1・2	-	-	1
エノキクサ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	1
メシバ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
路傍・空地雑草群落の区分種	H1	-	-	-	-	-	-	4・4	-	1
キンエノコロ	H1	-	-	-	-	-	-	2・2	-	2
スズメノヒエ	H1	-	-	-	-	-	-	1・2	-	1
シロツメクサ	H1	-	-	-	-	-	-	1・2	-	1
オオハコ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	1
アキメシバ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	1
ハルジョウ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	1
ヤハスソウ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	1
人工草地雑草群落の導入種	H1	-	-	-	-	-	-	-	5・5	1
ヨモギ	H2	-	-	-	-	-	-	-	+	-
ゴルフ場・シバ地の導入種	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	4・4
シバ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
その他の種	H1	-	-	1・2	-	+	+	1・2	-	5
コフナグサ	H1	3・3	-	-	-	+	2・2	-	-	3
スキナ	H1	-	-	+	-	+	1・2	-	-	3
ゲンノショウコ	H1	-	-	-	2・2	3・3	-	-	-	2
ニカノ	H1	-	-	1・1	-	-	1・2	-	-	2
トキンソウ	H1	-	-	-	1・1	+	-	-	-	2
効ホ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	2
アキタブキ	H1	-	-	-	+	+	-	-	-	2
オオハシカグサ	H1	-	-	-	+	-	+	-	-	2
イネ科の一種	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	2
	H2	-	-	-	-	-	-	+	-	-
カモガヤ	H1	-	-	-	+	+	-	-	-	2
コナスビ	H1	-	-	-	-	+	-	+	-	2
オトコエシ	H1	-	-	-	-	+	-	-	-	1
	H2	-	-	-	-	-	-	-	+	1
アメリカアゼナ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	1
イ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	1
イヌホタルイ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	1
コウガイゼキショウ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	1
コシロネ	H1	-	-	-	1・2	-	-	-	-	1
ヒメヘビイチゴ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	1
ダント・ホロキク	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	1

表 11(2) 群落組成表 4 (耕作地等の植生) (2/2)

①: 畑雑草群落 ③: 放棄水田雑草群落 ⑤: 路傍・空地雑草群落 ⑦: ゴルフ場・シバ地
 ②: 水田雑草群落 ④: 放棄畑雑草群落 ⑥: 人工草地雑草群落

群落区分		①	②	③			④	⑤	⑥	⑦	
ハハコグサ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	1
ネジハナ	H1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1
ススキ	H1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1
アオスゲ	H1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1
アシホソ	H1	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	1
ヒメキンミズヒキ	H1	-	-	-	-	-	2・2	-	-	-	1
イワニガナ	H1	-	-	-	-	-	1・1	-	-	-	1
サワオトギリ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
ヘビイチゴ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
アカイタヤ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
イヌガラシ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
トキワハゼ	H1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
クサイ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
コスカグサ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
セイヨウタンポポ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
ヤマイ	H1	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
ヤブマメ	H2	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
ツルクサ	H2	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1
ブタナ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	2・2	1

階層 H1: 草本第一層 H2: 草本第二層

表 12(1) 群落組成表 5 (植林地の植生) (1/4)

①: スギ植林
②: カラマツ植林

③: アカマツ植林
④: その他の植林(常緑針葉樹)

⑤: その他の植林(落葉広葉樹)

群落区分		①				②			③	④		⑤
通し番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
調査地点		o3	oy16	oy8	r1-18	o4	oy7	oy2	r1-27	oy9	oy10	r1-25
調査年月日		2018/7/16	2014/8/6	2014/8/5	2019/7/26	2017/7/17	2014/8/5	2014/8/4	2019/9/9	2014/8/6	2014/8/6	2019/9/9
調査範囲横(m)		30	20	20	15	15	20	15	15	15	15	10
調査範囲縦(m)		30	20	20	15	25	20	15	15	15	15	10
標高(m)		373.4	410.2	579.4	389.7	660.8	645.1	653.5	353	642.2	641.5	354
方位		w	n60e	n30w	-	s38e	n70e	n	s45e	n40w	n80w	-
傾斜		3734	25	27	0	3	7	3	5	5	12	0
高木層高さ(m)		25	26	22	20	20	22	20	20	17	17	12
高木層植被率(%)		80	85	80	65	70	85	80	80	90	95	70
亜高木層高さ(m)		-	15	-	-	11	10	14	14	-	-	-
亜高木層植被率(%)		-	3	-	-	40	40	20	70	-	-	-
低木層高さ(m)		5	4	4	3.5	3	3	4	5	3	2.5	-
低木層植被率(%)		30	30	30	25	80	30	30	30	10	5	-
草本層高さ(m)		1	0.8	0.8	0.8	1	0.8	1	0.9	0.5	0.6	0.4
草本層植被率(%)		80	90	60	85	30	80	80	80	30	20	50
草本第2層高さ(m)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
草本第2層植被率(%)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出現種数		58	58	37	50	50	29	35	32	28	36	20
種名	階層	頻度										
スギ植林の植栽樹												
スキ	T1	5・5	5・4	5・4	4・4	・	・	・	・	・	・	4
スギ植林の要素												
ミヤマイチシダ	H1	・	+	1・1	+	・	・	・	・	+	・	4
ミヅシダ	H1	3・3	3・3	1・1	++2	・	・	・	・	・	+	5
サルナシ	H1	+	+	+	+	・	・	・	・	・	・	4
ミヤマベニシダ	H1	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	3
ホソバナライシダ	H1	+	+	+	・	・	・	・	・	+	+	5
カラマツ植林の植栽樹												
カラマツ	T1	・	・	・	・	4・4	5・4	5・5	・	・	・	3
カラマツ植林の要素												
チシマザサ	S	・	・	・	・	4・4	・	2・2	・	・	・	3
	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
クマイザサ	H1	・	・	・	・	・	3・3	・	・	+	・	2
チマキザサ	H1	・	・	・	・	・	・	2・3	・	・	1・1	2
シノブカグマ	H1	・	・	・	・	+	+	+	・	・	・	3
オオイワウチワ	H1	・	・	・	・	1・2	2・2	・	・	・	・	2
ツルウメトキ	T2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	2
	H1	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・	・
アカマツ植林の植栽樹												
アカマツ	T1	・	・	・	・	・	・	・	5・5	・	・	1
	T2	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・
アカマツ植林の要素												
ヤヒコザサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	5・5	・	・	1
イチヤクソウ	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	1
ガマスミ	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	1
カスミザクラ	S	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	1
	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	1
その他の植林(常緑針葉樹)の植栽樹												
ヤツガタケトウヒ	T1	・	・	・	・	・	・	・	・	5・5	・	1
ウラジロモミ	T1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	5・5	1
	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・
その他の植林(常緑針葉樹)の要素												
ツルリンドウ	H1	・	・	・	+	・	・	・	・	+	+	3
ユキザサ	H1	・	・	+	・	・	・	+	・	1・1	+	4
その他の植林(落葉広葉樹)の植栽樹												
シラカンバ	T1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4・4
その他の植林(落葉広葉樹)の要素												
シバ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3・4
スズメノヒエ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1
オオハコ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	++2
コスカグサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	++2
シロツメクサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	++2
ナガハグサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	++2
ブタナ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	++2
オニウシノケグサ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
カモガヤ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
クサイ	H1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
チシマザサ・ブナ群集・群団の種												
オオハククロモジ	S	・	2・2	2・2	+	2・2	2・2	+	1・1	・	・	10
	H1	+	+	3・3	・	+	+	・	+	+	+	・

表 12(2) 群落組成表 5 (植林地の植生) (2/4)

①: スギ植林
②: カラマツ植林

③: アカマツ植林
④: その他の植林(常緑針葉樹)

⑤: その他の植林(落葉広葉樹)

群落区分		①				②			③	④		⑤	
通し番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
アカイタヤ	T2	・	・	・	・	・	1・1	1・1	・	・	・	・	8
	S	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・	・	
	H1	+	+	・	+	+	+	・	+	・	・	・	
ウミスヅク	T2	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	7
	S	・	1・1	・	+	・	1・1	+	・	・	・	・	
	H1	・	+	+	・	+	・	・	・	・	+	・	
タムシハ	S	・	・	・	・	1・2	1・1	+	・	+	・	・	6
	H1	・	・	・	+	・	・	・	・	+	+	・	
ヒメアオキ	H1	+	+	・	・	+	・	+	+	+	+	・	7
ヒメモチ	H1	・	・	+	・	+	+	+	・	+	+	・	6
ハイヌカヤ	H1	・	・	・	・	+	+	+	・	+	+	・	5
ハウチワカエデ	S	+	・	・	+	+	1・1	・	・	・	・	・	5
	H1	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	
ヤマソテツ	H1	・	・	+	・	+	+	・	・	+	+	・	5
ヤマモミジ	S	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	4
	H1	・	・	・	+	+	・	・	+	・	・	・	
アケシハ	H1	・	・	・	+	+	+	・	・	・	・	・	3
アスキナシ	S	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	3
	H1	・	・	・	+	+	+	・	・	・	・	・	
エゾユズリハ	H1	・	・	・	・	+	・	+	・	・	+	・	3
タチシオデ	H1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+	・	2
ハウウンボク	S	2・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
	H1	+	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	
ツルアリトオシ	H1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	1
ハイヌツゲ	H1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	1
マルハマンサク	S	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	1
	H1	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	
ミネカエデ	H1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	1
ムラサキヤシオ	S	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	1
ブナ・ササ・オダマキ(ブナ林)の種													
コシアブラ	T2	・	・	・	・	・	2・2	1・1	・	・	・	・	9
	S	+	・	1・1	1・2	・	・	・	2・2	・	・	・	
	H1	+	・	+	+	+	・	+	+	+	1・1	・	
ブナ	S	・	・	1・1	1・1	+	・	+	・	1・1	1・1	・	7
	H1	・	・	・	・	・	+	+	・	+	+	・	
ホオノキ	T1	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	7
	T2	・	・	・	・	3・3	1・1	2・2	・	・	・	・	
	S	・	・	+	+	・	・	1・1	・	・	・	・	
	H1	+	・	・	+	+	+	+	+	・	・	・	
ウリハダカエデ	H1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	+	・	3
コミネカエデ	H1	・	・	・	+	・	・	+	・	・	+	・	3
ハリギリ	T2	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	3
	S	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	・	
	H1	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	
ツクハネソウ	H1	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	1
シオジ・ハルニレ・オダマキ(山地湿生林)の種													
トチノキ	S	1・1	1・1	・	・	・	・	+	+	・	・	・	4
	H1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
ウワバミソウ	H1	1・1	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
エゾアジサイ	H1	・	・	2・2	・	・	・	・	・	・	+	・	2
オクノカンスゲ	H1	・	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	2
オンダ	H1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	2
サカゲイノデ	H1	+	3・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
サワグルミ	S	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
	H1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	
ジュウモンジシダ	H1	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
スミレサイシン	H1	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
ニワトコ	H1	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
フタリシスカ	H1	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2
サラシナショウマ	H1	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
シラネウラボ	H1	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	1
テンニンソウ	H1	3・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
ムカゴイラクサ	H1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
ブナクラス(夏緑広葉樹林域)の種													
イワガミ	T1	・	・	・	・	・	1・1	+	・	・	・	・	10
	T2	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	
	S	・	・	・	+	・	+	・	・	・	・	・	
	H1	+	+	+	4・4	2・2	4・4	3・3	+	2・2	1・2	・	
ツタウルシ	T1	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	9
	T2	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	・	・	
	S	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	
	H1	+	+	+	+	+	+	2・3	++2	+	+	・	

表 12(3) 群落組成表 5 (植林地の植生) (3/4)

①: スギ植林
②: カラマツ植林

③: アカマツ植林
④: その他の植林(常緑針葉樹)

⑤: その他の植林(落葉広葉樹)

群落区分		①				②			③	④		⑤	
通し番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
リョウブ	S	.	.	.	1・1	+	1・1	.	1・2	.	.	.	5
	H1	.	.	.	+・2	+	1・1	+	+	.	.	.	
ミスナラ	T2	.	.	.	.	.	.	.	4・4	.	.	.	5
	S	.	.	.	1・1	.	.	.	1・1	.	.	.	
	H1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	
アオダモ	H1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	3
ツノハシハミ	S	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	3
	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
エゾツリハナ	S	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2
	H1	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	
チコユリ	H1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
その他の種													
ヤマブドウ	T1	.	.	.	.	.	2・2	.	.	.	.	.	9
	T2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
	H1	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	
ツルアジサイ	T1	+	.	1・1	.	.	.	.	.	.	1・1	.	8
	T2	.	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	H1	+	+	+	1・2	+	+	1・1	.	+	+	.	
オオカメノキ	S	.	+	+	.	1・1	.	+	.	+	.	.	7
	H1	.	.	+	.	1・1	+	.	.	1・1	1・1	.	
カラクサイヌワラビ	H1	+	+	1・1	.	+	+	+	.	+	.	.	7
シシガシラ	H1	.	.	+	+	+	+	.	.	+	+	.	6
ヤマウルシ	S	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	6
	H1	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	
キタノテツカエデ	S	.	.	+	.	+	.	2・2	.	.	.	.	5
	H1	.	.	1・1	.	+	.	2・2	.	+	1・1	.	
ノリウツキ	S	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	5
	H1	.	.	+	+	+	.	1・1	.	+	.	.	
ホウチャクソウ	H1	1・1	1・2	.	.	+	.	+	.	+	.	.	5
ミスギ	S	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	5
	H1	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	
ミヤマカンスゲ	H1	.	.	+	1・2	.	+	2・2	.	.	.	.	4
タニウツギ	S	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	4
	H1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
キブシ	S	+	2・2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3
クロツグ	H1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	3
タラノキ	S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
	H1	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
ツルシキミ	H1	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	3
トリアシヨウマ	H1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	3
ナナカマド	T2	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	.	.	3
	H1	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	
アカソ	H1	2・3	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ウチワトコロ	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ウマノミツハ	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ウリノキ	S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
オオハスノキ	S	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
	H1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
オニトコロ	H1	+	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
キツリフネ	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ケシヤクシダ	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ケイタドリ	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3
ニガキ	H1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ヌスビトハギ	H1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ヘビノネコサ	H1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	2
ムラサキシキブ	S	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3
	H1	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	
モミシイチゴ	H1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2
ヤマグワ	S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	H1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
リョウメンシダ	H1	+	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
コマユミ	H1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
ゼンマイ	H1	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	2
フジ	H1	.	.	.	1・2	.	.	.	+	.	.	.	2
ワラビ	H1	.	.	.	2・2	.	.	.	+	.	.	.	2
クリ	H1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2
イヌワラビ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
ウド	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
エゾエノキ	S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
オククルマムグラ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
タガネソウ	H1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

表 12(4) 群落組成表 5 (植林地の植生) (4/4)

①: スギ植林
②: カラマツ植林

③: アカマツ植林
④: その他の植林(常緑針葉樹)

⑤: その他の植林(落葉広葉樹)

群落区分		①				②			③	④		⑤	
通し番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
タニタデ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
テンナンショウ?	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
トウキホウシ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ホドイモ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ミヤマイラクサ	H1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
エゾニユウ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
クマイチコ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ケナシヤブデマリ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
コチチミザサ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
シオデ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ナガホノナツノハナワラビ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒトリシスカ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒロハテンナンショウ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ホタンツル	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
マタヒ	S	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ミスタマソウ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤブニンジン	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヤマヌワラビ	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ルイヨウホタン	H1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
クサソテツ	H1	-	1・1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ホソバシケシダ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ヨツバヒコトリ	H1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
アカシデ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
アキノキリンソウ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
イトアオスゲ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
オカトラノオ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
オクチョウジサクラ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
タチツボスミレ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
ノアザミ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
ハナニガナ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
ヒメシラスゲ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
ホソバトウゲシバ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
ミヤマナルコユリ	H1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
コヨウラクツツジ	S	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
ヤブコウジ	H1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
オニツルウメモドキ	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
クス	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
サンカクヅル	H1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
ミチノクホンモンジスゲ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+・2	1
イネ科の一種	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
スゲ属の一種	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
ニガナ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
ノチドメ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1
ヨモギ	H1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1

階層 T1: 高木層 T2: 亜高木層 S: 低木層 H1: 草本層

参考文献:

福岡司・星野義延・喜屋武豊・松井哲哉・高砂裕之 1992. 日本のブナ林の植物社会学的体系の再構築

福岡司・高砂裕之・松井哲哉・西尾孝佳・喜屋武豊・常富豊 1995. 日本のブナ林群落の植物社会的新体系. 日本生態学会誌 45: 79-98.

宮脇昭 編 1987. 日本植生誌 東北. 605pp.+図表. 至文堂. 東京.

奥田重俊・望月陸夫 編 1983. 改訂版 日本植生便覧. 872pp. 至文堂. 東京.

大場達之 1999. 奥羽山脈・和賀山塊の植生. 和賀山塊の自然 - 和賀山塊学術調査報告書 -. 8-76. 和賀山塊自然学術調査会 編. 天王町.

菅原久夫 1985. 植物群落. 112pp. ニューサイエンス社. 東京.

辻誠治 2001. 日本のコナラ二次林の植生学的研究. 52pp.+図表. 東京植生研究会. 府中.

11. 動物の調査地点における植生について（現地調査で説明）

動物調査地点は、調査地域の植生を考慮し、主要な環境を網羅するように設定をしました。植生図上に動物調査地点を示した図面は、図 14 のとおりです。

また、主な調査地点の植生は表 13 に示すとおりで、主要な植生に調査地点を設定しました。

表 13 主な調査地点の植生

調査手法	調査地点	群落区分
哺乳類 捕獲調査（ネズミ類）、自動撮影、巣箱調査 陸産貝類 採集調査	M1	ヒメヤシャブシータニウツギ群落
	M2	カラマツ植林
	M3	チシマザサ—ブナ群集
	M4	スギ植林
	M5	ブナ二次林
	M6	伐採跡群落
	M7	ジュウモンジシダーサワグルミ群集
	M8	ブナ二次林
	M9	ケヤキ群落
	M10	スギ植林
昆虫類 ベイトトラップ法	B1	ヒメヤシャブシータニウツギ群落
	B2	カラマツ植林
	B3	チシマザサ—ブナ群集
	B4	スギ植林
	B5	ブナ二次林
	B6	伐採跡群落
	B7	ジュウモンジシダーサワグルミ群集
	B8	ブナ二次林
	B9	ケヤキ群落
	B10	スギ植林
昆虫類 ベイトトラップ法	L1	カラマツ植林
	L2	チシマザサ—ブナ群集
	L3	スギ植林
	L4	ジュウモンジシダーサワグルミ群集
	L5	ブナ二次林

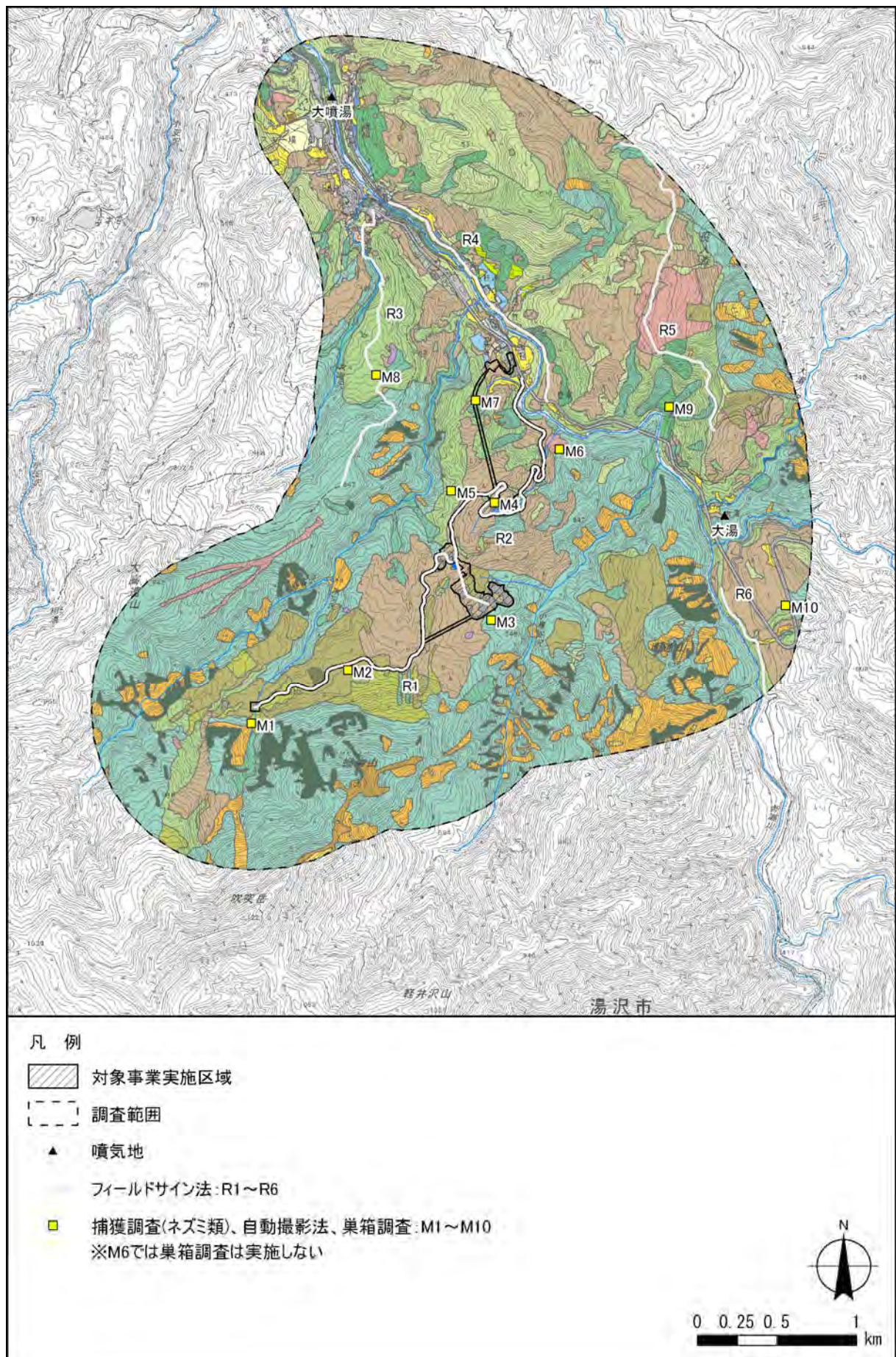


図 14(1) 動物の調査位置 (哺乳類)

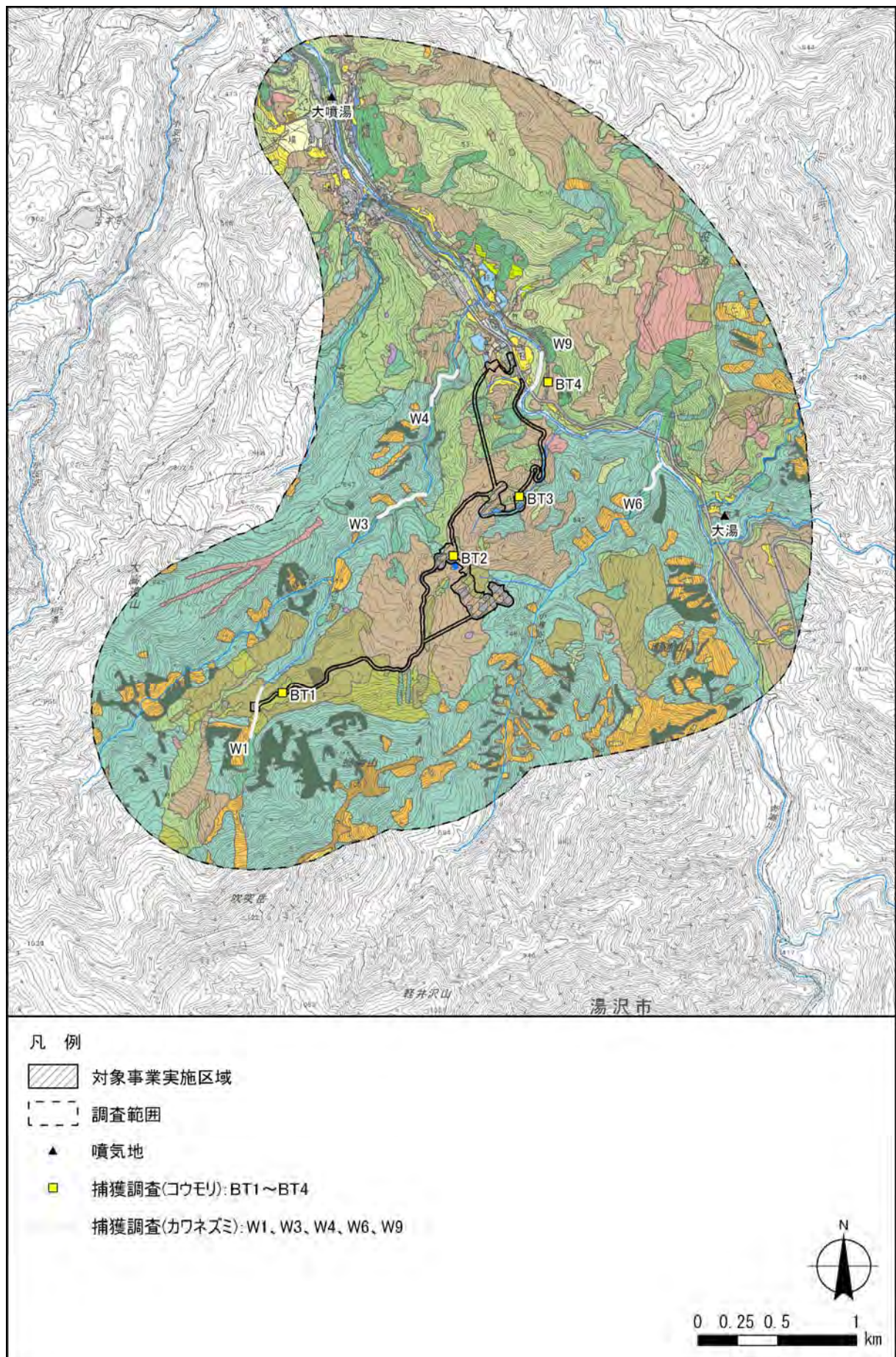


図 14(2) 動物の調査位置（哺乳類）

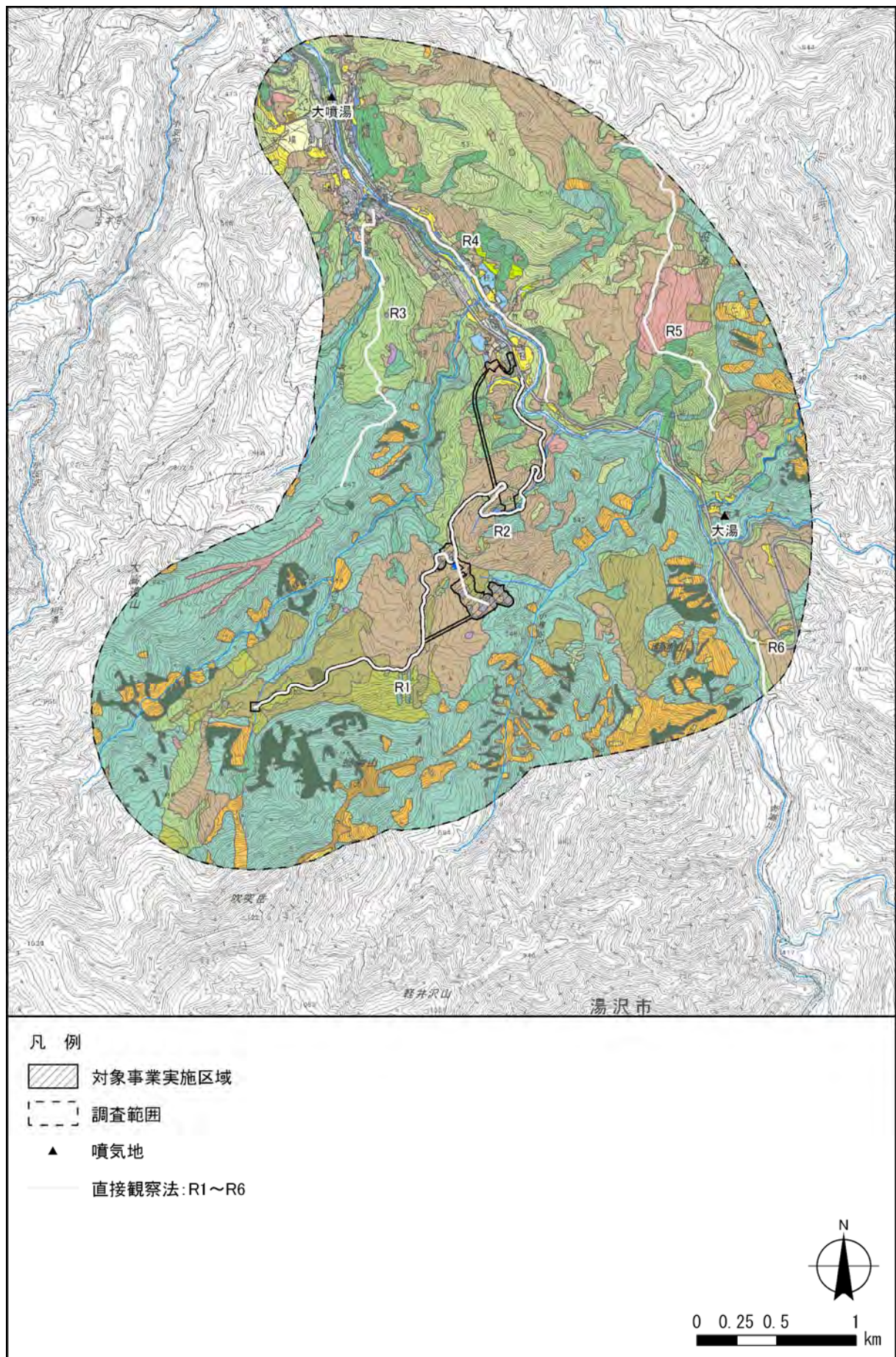


図 14(3) 動物の調査位置 (両生類)

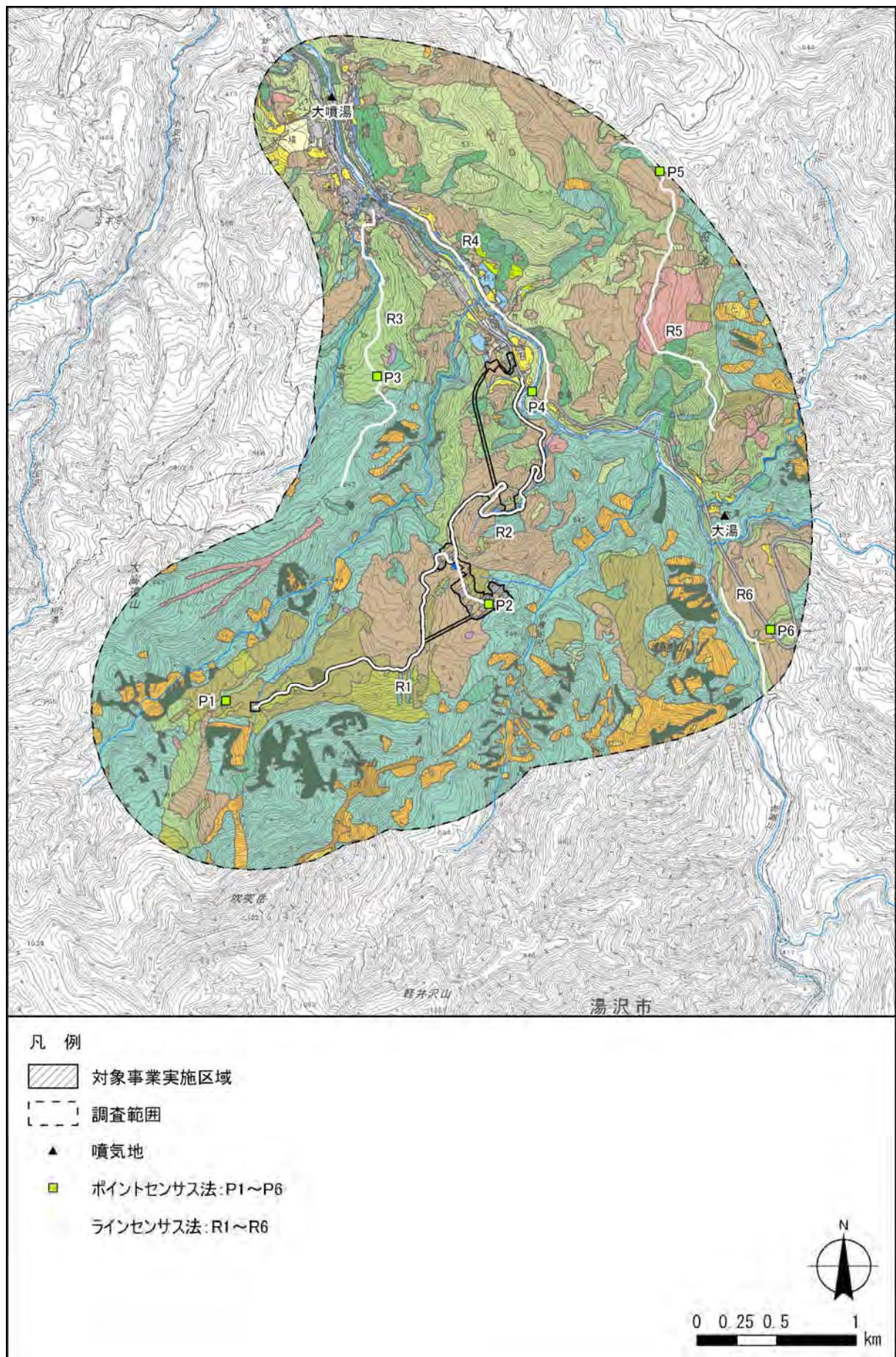


図 14(4) 動物の調査位置（鳥類）

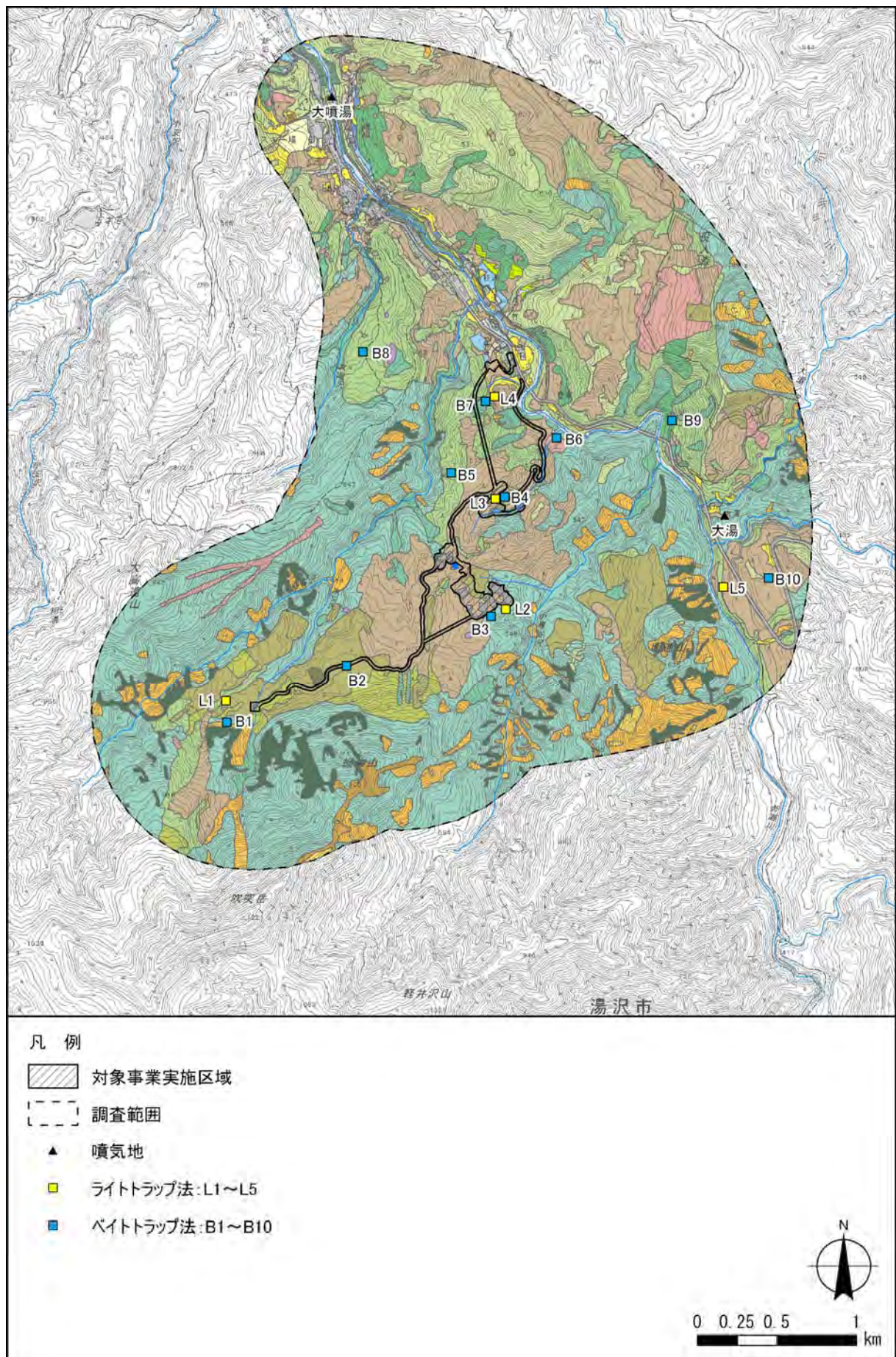


図 14(5) 動物の調査位置（昆虫類）

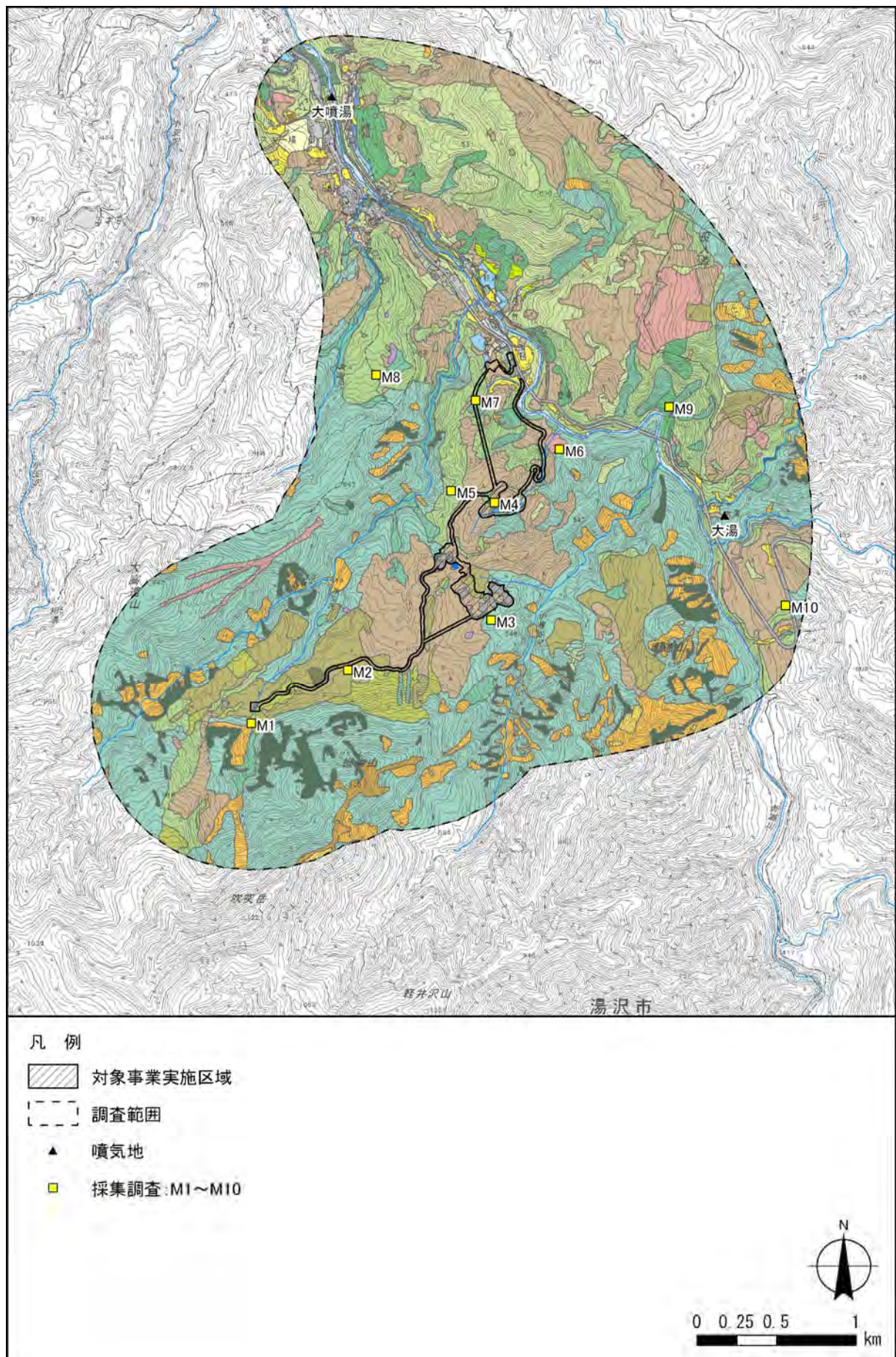


図 14(6) 動物の調査位置（陸産貝類）

12. これまでの現地調査において確認された重要な動植物について（現地調査で説明：一部修正）

一部の種の確認状況に誤記がみられるため、修正をすること。

動物及び植物の現地調査はほぼすべて終了していますが、一部の項目については秋季調査を 2019 年に実施しており、現在データ取りまとめ中です。

夏季調査までの結果について、資源調査段階で実施した調査において確認された種を含め、現時点で整理できた重要な種は、表 14～表 20 のとおりです。修正箇所は、赤字で示しました。

なお、爬虫類については重要な種は確認されていません。

表 14 これまでの調査で確認された重要な種（哺乳類）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期					
			Ⅰ 天然 記念物	Ⅱ 種の 保存法	Ⅲ 環境省 RL	Ⅳ 秋田県 RL	資源調査		アセス調査			
							2014	2017	春季	夏季	秋季	冬季
1	トガリネズミ	カワネズミ				NT	○					
2	モグラ	ヒメヒミズ				EN	○					
3		ミズラモグラ			NT	DD	○					
4	ヒナコウモリ	ヒメホオヒゲコウモリ				VU			○			
5		カグヤコウモリ				EN			○			
6		モモジロコウモリ				NT			○	○		
7		ユビナガコウモリ				VU			○			
8		コテングコウモリ				VU						○
9		ヒナコウモリ科			VU※4	EN※5			○			
10	リス	モモンガ				VU※2	○					
11	ヤマネ	ヤマネ	天			N				○		
12	ネズミ	ヤチネズミ				NT	○	○				
13	クマ	ツキノワグマ		国際※1		留意	○	○	○	○		○
14	シカ	ニホンジカ				CM				○		
15	イノシシ	イノシシ				CM		○	○			
16	ウシ	カモシカ	特天			留意※3	○	○	○	○		○
計	10 科	16 種	2 種	1 種	2 種	16 種	7 種	4 種	8 種	5 種		3 種

注：1. 種名は河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2018 年)に準拠した。

2. 表内の○は、確認されたことを示す。

3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。

※1 ツキノワグマを含むアジアクロクマは国際希少野生動植物種に指定されている。

※2 ニホンモモンガで掲載されている。

※3 ニホンカモシカで掲載されている。

4. ヒナコウモリ科は、確認した周波数のピークが「20～25kHz」であった。バットディテクターの入感音、確認環境や分布情報等よりヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。

※4 ヤマコウモリは「VU」に該当するが、ヒナコウモリは該当しない。

※5 ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも「EN」に該当する。

表 15 これまでの調査で確認された重要な種（鳥類）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期					
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	資源 調査	アセス調査				
								春季	初夏季	夏季	秋季	冬季
1	カモ	ヒシクイ	国天		VU	NT	○					
2		マガン	国天		NT	NT	○					
3		オシドリ			DD		○		○	○		○
4		シノリガモ			LP	DD	○					
5		カワアイサ				DD	○					
6	ハト	アオバト				NT	○	○	○	○		
7	サギ	チュウサギ			NT		○					
8	ヨタカ	ヨタカ			NT	NT	○	○	○	○		
9	ミサゴ	ミサゴ			NT	NT	○	○	○	○		
10		ハチクマ			NT	NT	○		○	○		
11		オジロワシ	国天	国内	VU	VU	○					
12		ツミ				VU	○	○	○			
13		ハイタカ			NT	VU	○	○	○	○		○
14		オオタカ			NT	NT	○					
15		サシバ			VU	NT	○	○	○	○		
16		イヌワシ	国天	国内	EN	CR	○		○	○		
17		クマタカ		国内	EN	EN	○	○	○	○		○
18	フクロウ	コノハズク				NT	○		○			
19		フクロウ				DD	○	○				
20	カワセミ	アカショウビン				NT	○	○	○	○		
21		カワセミ				NT		○				
22		ヤマセミ				NT	○	○				
23	キツツキ	オオアカゲラ				DD	○	○	○	○		○
24	ハヤブサ	チゴハヤブサ				VU	○					
25		ハヤブサ		国内	VU	VU	○	○	○	○		
26	サンショウクイ	サンショウクイ			VU	VU	○	○				
27	カササギヒタキ	サンコウチョウ				NT	○					
28	ムシクイ	オオムシクイ			DD			○				
29	キバシリ	キバシリ				DD	○					○
30	ヒタキ	コルリ				NT	○	○	○	○		
31		コサメビタキ				NT	○	○	○	○		
32	アトリ	イスカ				VU	○					
33		イカル				NT	○	○	○	○		○
34	ホオジロ	ノジコ			NT	NT	○					
計	16 科	34 種	4 種	4 種	18 種	31 種	32 種	18 種	17 種	15 種		6 種

注：1. 種名は、「日本産鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、平成24年）準拠した。

2. 表内の○は、確認されたことを示す。

3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表22に示すとおりである。

表 16 これまでの調査で確認された重要な種（両生類）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期						
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	資源調査				アセス調査		
							2013	2014	2016	2017	春季	夏季	秋季
1	サンショウウオ	トウホクサンショウウオ			NT		○	○	○	○	○		
2		クロサンショウウオ			NT						○		
—		サンショウウオ属※1			NT※2							△	
3	イモリ	アカハライモリ			NT		○	○		○	○	○	
計	2 科	3 種	0 種	0 種	3 種	0 種	2 種	2 種	1 種	2 種	3 種	2 種	

注：1. 種名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2018 年）に準拠した。

2. 表内の○はその調査年度に確認されたことを、△は確認されたが種まで同定されていないことを示す。

3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。

※1：トウホクサンショウウオ又はクロサンショウウオの幼生とみられるが、同定形質不明瞭で、種の同定までは至らなかった。

※2：トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオのいずれも該当する。

表 17 これまでの調査で確認された重要な種（魚類）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期			
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	資源調査		アセス調査	
							2014	2017	夏季	秋季
1	コイ	エゾウグイ			LP	VU				○
2	サケ	ニッコウイワナ			DD			○		○
—		アメマス類※			DD		△	△	△	△
3	カジカ	カジカ			NT			○		○
計	3 科	3 種	0 種	0 種	3 種	1 種	1 種	2 種	1 種	3 種

注：1. 種名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2018 年）に準拠した。

2. 表内の○はその調査年度に確認されたことを、△は確認されたが種まで同定されていないことを示す。

3. アメマス類はアメマス（エゾイワナ）、又はニッコウイワナのいずれかであるが、ニッコウイワナの場合は、環境省 RL において「DD」に該当する。

4. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。

※：アメマス類はアメマス（エゾイワナ）、又はニッコウイワナのいずれかであるが、同定形質が不明瞭であったため、種を特定することができなかった。ニッコウイワナの場合は、環境省 RL において「DD」に該当する。

表 18 これまでの調査で確認された重要な種（昆虫類）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期				
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	資源 調査	アセス調査			
								早春季	春季	夏季	秋季
1	アオイトトンボ	オツネイトンボ									○
2	イトトンボ	モートンイトトンボ			NT	CR				○	
3	ムカシトンボ	ムカシトンボ				NT	※		○		○
4	サナエトンボ	ミヤマサナエ				DD				○	
5	キリギリス	ヒガシキリギリス				DD				○	○
6	ミズスマシ	ミズスマシ			VU		○				
7	アゲハチョウ	ヒメギフチョウ本種亜種			NT	VU	○	○	○		
8	シャクガ	ネアカナカジロナミシャク				DD					○
9	カ	トワダオオカ				DD				○	
10	オサムシ	ホソヒメクロオサムシ 奥羽山脈亜種				NT			○		
11	スズメバチ	キオビホオナガスズメバチ			DD					○	
12		モンズズメバチ			DD					○	
計	11 科	12 種	0 種	0 種	4 種	8 種	3 種	1 種	3 種	6 種	4 種

注：1. 種名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2018 年）に準拠した。
2. 表内の○は、確認されたことを示す。※は、底生動物調査において確認された事を示す。
3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。

表 19 これまでの調査で確認された重要な種（陸産貝類）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期	
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	アセス調査	
							夏季	秋季
1	キセルガイモドキ	クリイロキセルガイモドキ			NT	N	○	
2	シタラ	ハクサンベッコウ類似種			DD		○	
3		エゾヒメベッコウ類似種			DD		○	
4		ヒゼンキビ			NT		○	
5		スジキビ			NT	VU	○	
6		オオタキキビ			NT		○	
7		クリイロベッコウ類似種			DD		○	
8	ベッコウマイマイ	スカシベッコウ			NT	EN	○	
9	ナンバンマイマイ	オオタキマイマイ			VU	NT	○	
10		イワテビロウドマイマイ			DD	CR	○	
計	4 科	10 種	0 種	0 種	10 種	5 種	10 種	

注：1. 種名は、「岡山県野生生物目録 2019」（岡山県 2019 年）に準拠した。
2. 表内の○は、確認されたことを示す。
3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。
4. 類似種とした 3 種については、重要種であるハクサンベッコウ、エゾヒメベッコウ、クリイロベッコウのいずれかである可能性があるため、重要種として取り扱った。
5. イワテビロウドマイマイ（*Nipponochloritis oscitans iwatensis*）については、ビロウドマイマイ（*Nipponochloritis oscitans*）の記載に従い、重要種として取り扱った。

表 20 これまでの調査で確認された重要な種（底生動物）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠				確認時期			
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	資源調査		アセス調査	
							2014	2017	夏季	秋季
1	ムカシトンボ	ムカシトンボ				NT	○	○		○
2	エゾトンボ	エゾトンボ				NT	○			
3	ヒメドロムシ	アカツヤドロムシ			EN					○
計	3 科	3 種	0 種	0 種	1 種	2 種	2 種	1 種	0 種	2 種

注：1. 種名は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度生物リスト」（河川環境データベース国土交通省 2018 年）に準拠した。

2. 表内の○は、確認されたことを示す。

3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。

表 21(1) これまでの調査で確認された重要な種（植物）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠					確認時期	
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	V 指定 植物	資源 調査	アセス 調査
1	ヒカゲノカズラ	ミズスギ				CR	指定		○
2		スギラン			VU	EN	指定		○
3	ハナヤスリ	エゾフユノハナワラビ					指定		○
4	シシガシラ	ミヤマシシガシラ					指定	○	○
5	メシダ	ウスゲミヤマシケシダ				NT		○	○
6	オシダ	ヤブソテツ				EN			○
7		トウゴクシダ				NT			○
8	ウラボシ	ホテイシダ					指定	○	○
9	ウマノスズクサ	ウスバサイシン					指定	○	○
10	サトイモ	ミズバショウ					指定	○	○
11	チシマゼキシヨウ	イワショウブ					指定	○	
12	オモダカ	アギナシ			NT	N		○	
13	シュロソウ	ショウジョウバカマ					指定	○	○
14		エンレイソウ					指定	○	○
15	シオデ	マルバサンキライ				CR			○
16	ユリ	ツバメオモト					指定	○	
17		カタクリ					指定	○	○
18		クルマユリ					指定	○	○
19		タマガワホトトギス					指定	○	○
20	ラン	キンセイラン			VU	EN		○	○
21		サルメンエビネ			VU	EN	指定	○	
22		ギンラン				NT	指定	○	○
23		ユウシュウラン			VU	CR			○
24		ササバギンラン					指定	○	○
25		サイハイラン					指定	○	○
26		シュンラン					指定	○	○
27		ツチアケビ				EN		○	
28		イチヨウラン				VU	指定	○	
29		エゾスズラン				NT	指定	○	○
30		カキラン				NT	指定	○	○
31		オニノヤガラ				NT	指定	○	○
32		アケボノシュスラン					指定	○	○
33		ハクウンラン				EN	指定	○	
34		ジガバチソウ				VU	指定	○	○
35		クモキリソウ					指定	○	○
36		アリドオシラン				NT	指定	○	○
37		ノビネチドリ				NT	指定	○	
38		コケイラン					指定	○	○
39		ジンバイソウ				NT	指定		○
40		イイヌマムカゴ			EN	NT			○
41		オオキシチドリ				NT		○	
42		オオヤマサギソウ					指定	○	○
43		ショウキラン				NT	指定	○	
44	ワスレナグサ	ゼンテイカ					指定	○	

表 21(2) これまでの調査で確認された重要な種（植物）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠					確認時期	
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	V 指定 植物	資源 調査	アセス 調査
45	ヒガンバナ	ギョウジャニンニク				VU			○
46	ガマ	タマミクリ			NT	VU		○	
47	カヤツリグサ	ナガエスゲ				NT		○	○
48		テンツキ				VU		○	
49	イネ	ハイドジョウツナギ				NT		○	
50	ケシ	エゾエンゴサク					指定	○	
51	メギ	サンカヨウ					指定	○	
52		キバナイカリソウ					指定	○	○
53	キンポウゲ	フクジュソウ				NT			○
54		キクザキイチゲ					指定	○	○
55		アズマシロカネソウ					指定	○	○
56		シラネアオイ				NT	指定	○	○
57		ミヤマカラマツ					指定	○	
58		モミジカラマツ					指定	○	
59	スグリ	ヤシヤビシャク			NT	N		○	○
60	ユキノシタ	ダイモンジソウ					指定	○	○
61	マメ	ツガルフジ					指定	○	○
62	カバノキ	ミズメ				EN		○	○
63	ニシキギ	ウメバチソウ					指定	○	
64	スマレ	オオバクスマレ					指定	○	○
65		テリハタチツボスマレ					指定	○	
66		ミヤマスマレ					指定	○	○
67	オトギリソウ	オシマオトギリ					指定		○
68	アブラナ	エゾノイワハタザオ					指定		○
69		ミチバタガラシ				DD		○	
70	モウセンゴケ	モウセンゴケ					指定	○	
71	イワウメ	オオイワウチワ					指定	○	○
72	ツツジ	ウメガサソウ					指定	○	○
73		ミヤマホツツジ					指定		○
74		サラサドウダン				NT	指定	○	○
75		イワナシ					指定	○	○
76		アカモノ					指定	○	
77		シャクジョウソウ				NT	指定	○	○
78		アキノギンリョウソウ					指定	○	
79		ギンリョウソウ					指定	○	○
80		ムラサキヤシオ					指定	○	○
81		ハクサンシャクナゲ					指定		○
82		レンゲツツジ					指定		○
83		ウラジロヨウラク					指定	○	○
84		オオバツツジ				NT	指定	○	○
85		コメツツジ				NT	指定		○
86	リンドウ	エゾリンドウ					指定	○	○
87	ナス	ハシリドコロ				NT			○
88	オオバコ	クガイソウ					指定	○	○

表 21(3) これまでの調査で確認された重要な種（植物）

No.	科名	種名	重要な種の選定根拠					確認時期	
			I 天然 記念物	II 種の 保存法	III 環境省 RL	IV 秋田県 RDB	V 指定 植物	資源 調査	アセス 調査
89	シソ	テイネニガクサ			NT	N		○	○
90	ハエドクソウ	オオバミゾホオズキ					指定	○	
91	ハマウツボ	オニシオガマ				NT	指定	○	○
92	キキョウ	サワギキョウ					指定	○	
93	キク	チョウジギク					指定	○	○
94		オニアザミ					指定	○	○
95		ウゴアザミ					指定	○	○
96		オオニガナ					指定		○
97		カニコウモリ				VU	指定	○	○
98	スイカズラ	マルバキンレイカ					指定	○	○
99	セリ	イワテトウキ					指定		○
計	43 科	99 種	0 種	0 種	9 種	42 種	78 種	79 種	73 種

注：1. 科名、種名及び整列順は基本的に「GreenList ver.1.01」に準拠した。シダ植物は PPG 配列、被子植物は APG III 配列を採用した。

2. 表内の○は、確認されたことを示す。

3. 重要な種の選定根拠及び記号は、表 22 に示すとおりである。

表 22 重要な種の選定基準

選定根拠		
I	「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)に基づく天然記念物 「秋田県文化財保護条例」(昭和50年条例第41号)及び「湯沢市文化財保護条例」(平成17年条例第104号)に基づく指定文化財	特天：国指定特別天然記念物 天：国指定天然記念物 県天：県指定天然記念物 市天：市指定天然記念物
II	「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 法律第75号)に基づく国内希少野生動植物種等	国内：国内希少野生動植物種 国際：国際希少野生動植物種 緊急：緊急指定種 生息：生息地等保護区
III	「環境省レッドリスト2019」(環境省、平成31年)の掲載種	EX：絶滅・・・我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種 CR：絶滅危惧ⅠA類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧ⅠB類・・・ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種 DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：絶滅のおそれのある地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの
IV	哺乳類、昆虫類：「秋田県版レッドリスト2019」(秋田県、令和元年)の掲載種 鳥類、爬虫類、両生類、魚類、陸産貝類：「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック2016 動物Ⅰ－」(秋田県、平成28年)の掲載種 植物：「秋田県の絶滅のおそれのある野生生物－秋田県版レッドデータブック2014－維管束植物」(秋田県、平成26年)の掲載種	EX：絶滅・・・本県ではすでに絶滅したと考えられる種 EW：野生絶滅・・・飼育下でのみ存続している種 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類・・・絶滅の危機に瀕している種 CR：絶滅危惧ⅠA類・・・ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの EN：絶滅危惧ⅠB類・・・絶滅危惧ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの VU：絶滅危惧Ⅱ類・・・絶滅の危険が増大している種 NT：準絶滅危惧・・・存続基盤が脆弱な種 DD：情報不足・・・評価するだけの情報が不足している種 LP：地域個体群・・・地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの N：留意種・・・次に該当する種 ①本県では絶滅のおそれはないが、国際的、国内的に保護を要するとされている種 ②現在は保護策が講じられていて、差し迫った危機はないが、それが中止されれば絶滅危惧Ⅱ類以上の危険度になる種 ③過去に個体数・分布が著しく減少した種等 ④他の機関で準絶滅危惧以上の評価を受けている種 CM：継続観測種
V	「国立・国定公園における植物の保護対策について(指定植物)」(環境省HP、平成31年3月現在)に掲載されている栗駒国定公園の指定植物	指定：指定植物