

令和 3 年度保護林モニタリング調査結果について

目次

1. 調査箇所.....	1
2. 保護林の概要.....	1
3. 結果概要.....	3
4. 結果詳細	
○磐城森林計画区	
群集—2 <small>アブクマコウチ</small> 阿武隈高地生物群集保護林.....	5
希少—10 <small>アカイダケ</small> 赤井岳ヒノキ遺伝資源希少個体群保護林.....	11
希少—11 <small>キドカワ</small> 木戸川コナラ希少個体群保護林.....	15
希少—12 <small>ツシマ</small> 津島マツ遺伝資源希少個体群保護林.....	20
○吾妻森林計画区	
希少—46 <small>クロフヤマ</small> 黒斑山カラマツ希少個体群保護林.....	24
希少—47 <small>マンザ</small> 万座カラマツ希少個体群保護林.....	27
○埼玉森林計画区	
群集—14 <small>チチブサンチ</small> 秩父山地生物群集保護林.....	31
○神奈川森林計画区	
群集—7 <small>タンザワサンチ</small> 丹沢山地生物群集保護林.....	40
希少—49 <small>ニシタンザワ</small> 西丹沢ブナ希少個体群保護林.....	45
希少—50 <small>ニシタンザワ</small> 西丹沢モミ希少個体群保護林.....	48
希少—51 <small>ハコネ</small> 箱根ヒメシャラ・ハコネコメツツジ希少個体群保護林.....	51
○中越森林計画区	
生態—6 <small>サブリュウヤマ</small> 佐武流山周辺森林生態系保護地域.....	57
群集—8 <small>コマツバラシツゲン</small> 小松原湿原生物群集保護林.....	63
群集—9 <small>スモンダケ</small> 守門岳生物群集保護林.....	71
希少—52 <small>アマゴイゲ</small> 雨生池アマゴイルリトンボ希少個体群保護林.....	77
希少—53 <small>カサボリ</small> 笠堀カモシカ希少個体群保護林.....	82
希少—54 <small>ホダハン</small> 樽橋ブナ遺伝資源希少個体群保護林.....	86

令和3年度 保護林モニタリング調査結果について

1. 調査箇所

本年度の保護林モニタリング調査箇所は、下記のとおり合計 17 箇所である。

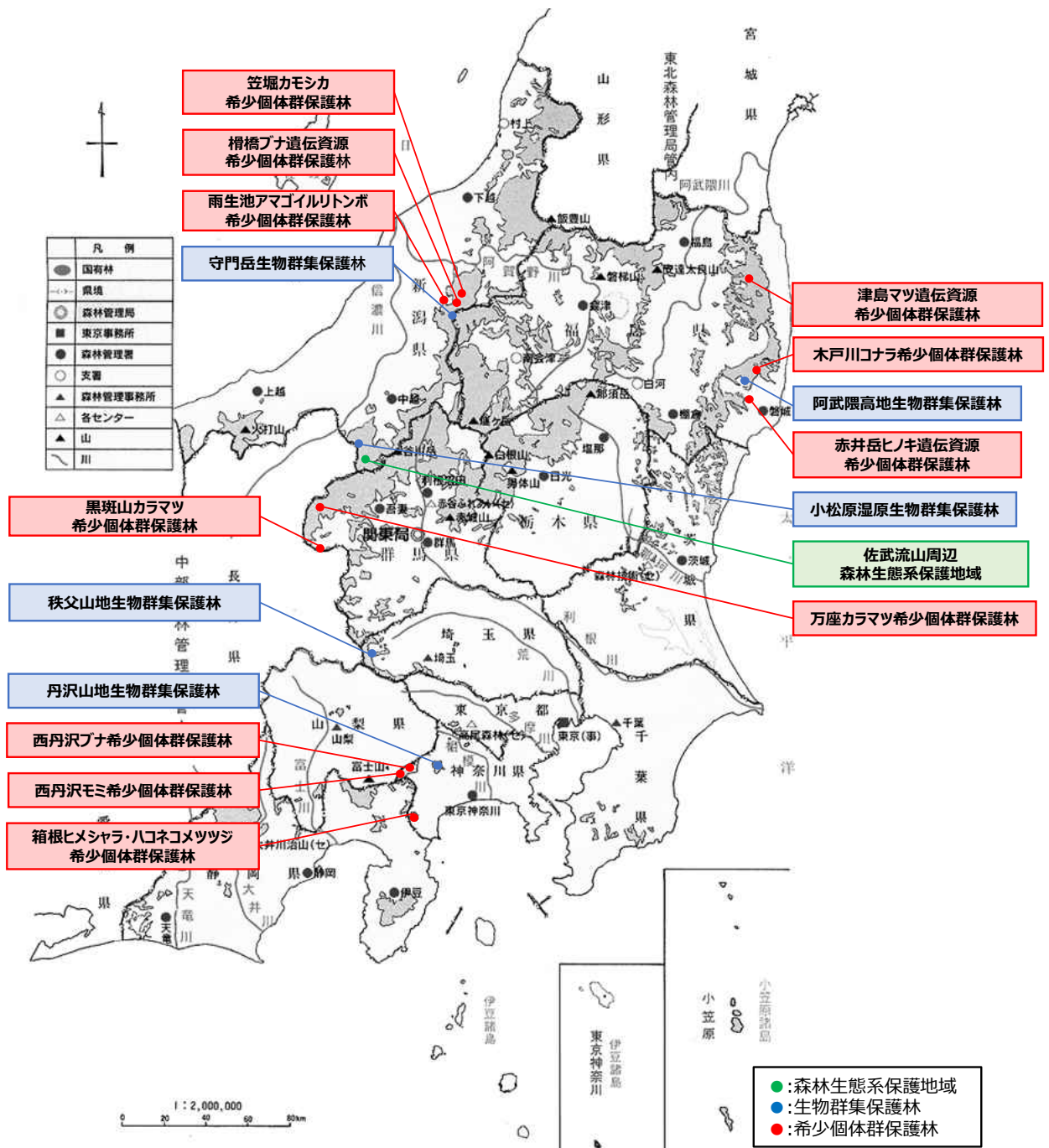
○森林生態系保護地域	: 1 箇所
○生物群集保護林	: 5 箇所
○希少個体群保護林	: 11 箇所
合計	17 箇所

2. 保護林の概要

現地調査を実施した各保護林について、保護林の種類、名称、現地調査実施日等は表 2-1 のとおりである。また、各保護林の位置は、図 2-1 のとおりである。

表 2-1 本年度の保護林調査箇所一覧

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
群集 2	阿武隈高地	生物群集保護林	磐城	磐城	1,189.84	1林班外	4	2021/6/8~6/11 学識者の同行：2021/9/16~9/17
希少 1 0	赤井岳ヒノキ遺伝資源	希少個体群保護林			10.55	63林班	2	2021/6/15~6/18
希少 1 1	木戸川コナラ	希少個体群保護林			108.23	711林班外	4	2021/6/15~6/18
希少 1 2	津島マツ遺伝資源	希少個体群保護林			3.43	1015林班	2	帰宅困難地域区分内のため、現地調査未実施
希少 4 6	黒斑山カラマツ	希少個体群保護林	吾妻	吾妻	75.80	221林班	2	2021/6/30~7/1
希少 4 7	万座カラマツ	希少個体群保護林			22.96	185林班	2	2021/6/30~7/1
群集 1 4	秩父山地	生物群集保護林	埼玉	埼玉	2,145.46	55林班外	8	2021/7/26~7/30
群集 7	丹沢山地	生物群集保護林	神奈川	東京 神奈川	880.85	143林班外	4	2021/6/23~6/25
希少 4 9	西丹沢ブナ	希少個体群保護林			225.10	131林班外	2	2021/6/3~6/4
希少 5 0	西丹沢モミ	希少個体群保護林			50.31	111林班	2	2021/6/3~6/4
希少 5 1	箱根ヒメシャラ・ハコネコメツツジ	希少個体群保護林			150.03	76林班外	5	2021/9/1~9/4
生態 6	佐武流山周辺	生態系保護地域	中越	中越	3,953.53	46林班外	7	2021/8/17~8/20
群集 8	小松原湿原	生物群集保護林			1,498.84	1林班外	9	2021/7/6~7/9・10/13~10/15
群集 9	守門岳	生物群集保護林			1,778.26	205林班外	5	2021/8/23~8/25・8/30~9/3
希少 5 2	雨生池アマゴイルトンボ	希少個体群保護林			12.75	411林班	7	2021/7/26~7/27
希少 5 3	笠堀カモシカ	希少個体群保護林			5,267.41	436林班	0	2021/8/23~8/25
希少 5 4	樽橋ブナ遺伝資源	希少個体群保護林			17.60	418林班	2	2021/8/23~8/25



※関東森林管理局 HP 関東森林管理局案内図に追記

図 2-1 本年度の保護林調査位置

3. 結果概要

本年度調査を実施した保護林モニタリング調査結果の概要は、表 3-1 のとおりである。

表 3-1 保護林別調査結果

保護林番号	名称	種類	確認できた影響	結果概要
群集 2	阿武隈高地	生物群集保護林	イ.病虫害 (ナラ枯れ)	前回調査(H28)では確認されていなかったナラ枯れ被害が確認されており、保護林内及び保護林周辺の被害状況に留意しながらモニタリングを継続していくことが必要である。 ナラ枯れ被害については調査プロットや保護林の周辺にまで被害が見られることから、UAV撮影等を活用し、面的な被害の広がりをモニタリングしていくことが必要である。
希少 1 0	赤井岳ヒノキ遺伝資源	希少個体群保護林	イ.病虫害 (ナラ枯れ)	保護対象種であるヒノキについては概ね健全に生育しており、次世代を担うヒノキの稚樹や実生も確認された。保護林内にナラ枯れ被害が確認されたため、被害状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
希少 1 1	木戸川コナラ	希少個体群保護林	イ.病虫害 (ナラ枯れ)	保護林内のコナラ林についてはモミ林へと遷移が進行しつつある状況であったが、次世代を担うコナラの稚樹も確認された。前回調査(H28)では確認されていなかったナラ枯れ被害が確認されており、保護林内及び保護林周辺の被害状況に留意しながらモニタリングを継続していくことが必要である。
希少 1 2	津島マツ遺伝資源	希少個体群保護林	-	帰宅困難区域の立ち入り規制が解除され次第、現地調査を実施する。文献調査や聞き取り調査を引き続き実施し、保護林の状況把握を継続する。
希少 4 6	黒斑山カラマツ	希少個体群保護林	影響なし	保護対象種のカラマツに鳥獣害や病虫害は確認されず、枝先枯損のある個体が僅かに散見されるが、概ね健全に生育している。なお、次世代を担うカラマツの実生や稚樹が確認されていないため、今後の遷移の動態に留意しながらモニタリング調査を継続することが適当である。
希少 4 7	万座カラマツ	希少個体群保護林	影響なし	保護対象種のカラマツに鳥獣害や病虫害は確認されず、枝先枯損のある個体が僅かに散見されるが、概ね健全に生育している。なお、次世代を担うカラマツの実生や稚樹が確認されていないため、今後の遷移の動態に留意しながらモニタリング調査を継続することが適当である。
群集 1 4	秩父山地	生物群集保護林	ア.野生鳥獣 (コナツガ)	植生調査による低木層及び単木層の植被率が全てのプロットで減少傾向にあり、ニホンジカによる採食圧が高く上がっていると考えられる。主な保護対象種であるコナツガやオシラビソ、シラビソ等は、ニホンジカによる剥皮害が散見されるものの、現在生育している立木については概ね健全に生育していた。
群集 7	丹沢山地	生物群集保護林	ア.野生鳥獣 (コナツガ)	植生調査による低木層の植被率がすべてのプロットで減少傾向にあり、ニホンジカによる採食圧が高くなっていると考えられる。主な保護対象種であるブナは、012-2では1本にフラスが確認された。他のプロットに関しては高木層は老齢のブナが占めるが、概ね健全に生育していると評価された。
希少 4 9	西丹沢ブナ	希少個体群保護林	ア.野生鳥獣 (コナツガ)	林床植生の植被率が前回調査と比較し、著しく低下しており、ニホンジカによる被害が拡大している。保護対象種であるブナは老齢の大径木のみ生育しており、次世代を担うブナの稚樹や実生はほぼ見受けられない。
希少 5 0	西丹沢モミ	希少個体群保護林	ア.野生鳥獣 (コナツガ)	林床植生の植被率が前回調査と比較し、著しく低下しており、ニホンジカによる被害が拡大している。保護対象種であるモミは老齢の大径木のみ生育しており、次世代を担うモミの稚樹や実生はほぼ見受けられない。
希少 5 1	箱根ヒメシャラ・ハコネコメツツジ	希少個体群保護林	ア.野生鳥獣 (コナツガ)	上層を構成するヒメシャラ及び岩角地に生育するハコネコメツツジ群落は概ね健全に生育していた。現時点では保護対象種への大きな被害は見られないが、全ての調査プロットにおいてニホンジカの痕跡(剥皮、食痕、糞等)が確認された。
生態 6	佐武流山周辺	生態系保護地域	影響なし	野生鳥獣による被害や病虫害等は見られず、良好な状態で維持されていると評価されるため、前回調査時同様に今後の変化の兆候に留意し、モニタリング調査を継続することが適当である。
群集 8	小松原湿原	生物群集保護林	影響なし	本保護林を構成する主要な要素である湿原植生、ブナ群落、オシラビソ群落のいずれも特に問題となる変化は起こっておらず、健全に生育していた。なお、前回調査時同様に今後の変化の兆候に留意し、引き続きモニタリング調査を継続することが適当である。
群集 9	守門岳	生物群集保護林	影響なし	今年度現地調査を実施した092-1~092-5については、問題となる鳥獣害や病虫害は確認されず、保護林内の主要な群落である自然低木群落及びブナ群落は健全に生育していると評価する。旧八十里越え(国道289号線)を利用しアクセスする091-1~091-3については、道が崩壊し到達不可であったため、資料調査や聞き取り調査を実施し、保護林の状況の把握を継続する。
希少 5 2	雨生池アマゴイルリトポ	希少個体群保護林	影響なし	アマゴイルリトポの成虫の飛翔が確認されたのは、全9プロット中1プロットであったが、過年度調査と比較し、環境・構成種等に大きな変化は見られなかった。アマゴイルリトポの生息地は、飛翔空間があり、休息・場所が立体的に多い場所といわれているが、成虫が確認できたのは局地的であった。
希少 5 3	笠堀カモシカ	希少個体群保護林	-	南側からのアクセス路である光明山・笠堀登山口については立ち入り規制が解除され次第、調査を実施する。北側からのアクセス路である笠堀ダム旧管理道については、一部崩壊し、現在は使用していないことから、開通の見込みはないと考えられるため、今後も今年度と同様に新潟県三条地域振興局地域整備部ダム管理課等に聞き取り調査を実施し、文献調査の結果と併せて、保護林の状況の把握を実施していく。
希少 5 4	榎橋ブナ遺伝資源	希少個体群保護林	影響なし	野生鳥獣による被害や病虫害等は見られず、良好な状態で維持されていると評価される。なお、前回調査時同様に今後の変化の兆候に留意し、引き続きモニタリング調査を継続することが適当である。
計		17箇所		

【保護林への影響の種類】

ア.野生鳥獣 イ.病虫害 ウ.外来種 エ.温暖化 オ.自然攪乱 カ.その他 影響なし

4. 結果詳細

磐城森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理者	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
群集 2	阿武隈高地	生物群集保護林	磐城	磐城	1,189.84	1林班外	4	2021/6/8~6/11 学識者の同行：2021/9/16~9/17
希少 1 0	赤井岳ヒノキ遺伝資源	希少個体群保護林			10.55	63林班	2	2021/6/15~6/18
希少 1 1	木戸川コナラ	希少個体群保護林			108.23	711林班外	4	2021/6/15~6/18
希少 1 2	津島マツ遺伝資源	希少個体群保護林			3.43	1015林班	2	帰宅困難地域区分内のため、現地調査未実施

ア ブ ク マ コ ウ チ

群集－2 阿武隈高地生物群集保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:福島県(いわき市) (磐城森林計画区 1 林班外) ・目的:大滝根山を水源とする夏井川を挟んで海岸よりの平野部から山間部への移行地域にあたり、アカマツ・アセビ群落、イヌシデ・イヌガヤ群落、モミ群落、コナラ群落が保存されている。このため、モミ、アカマツ、コナラを主体とした地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1998 年(H10) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林見込み地、土砂流出防備保安林</p> <p>[自然公園]県立自然公園第 2 種特別地域、県立自然公園第 3 種特別地域、 県立自然公園普通地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区、鳥獣保護区特別保護地区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・調査プロットは、コナラとアカマツが生育する林分に各 2 地点(合計 4 地点)設定されている第 1 回モニタリング地点(平成 23 年度設置)を活用する。 ・駐車地点から 010-1 までは、約 250m、徒歩 10 分程度。010-2～010-4 までは、約 630m～2060m、徒歩 20 分～50 分程度 <p>【010-1〔継続〕】アカマツ群落</p> <p>標高:379m、斜面方位:SW、傾斜:20°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 16～25m、胸高直径は 25～50 cm(最大はアカマツ)で、アカマツが優占し、ヒメコマツ等が生育していた。亜高木層には、アカマツ、ヒメコマツ、オノオレカンバ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のアカマツ(最大直径 51.2 cm)は 11 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 300 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 75%、草本層の植被率は 5%、低木層の優占種はアセビ、草本層の優占種はヤマツツジであり、他にアクシバ、コシアブラ等 10 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 35%、草本層の植被率は 10%、低木層と草本層の優占種は共にアセビであり、他にモミ、ウリハダカエデ等 9 種が生育していた。 <p>【010-2〔継続〕】コナラ群落</p> <p>標高:338m、斜面方位:E、傾斜:27°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 20～25m、胸高直径は 27～48 cm(最大はコナラ)であり、コナラが優占し、モミ等が生育していた。亜高木層にはモミ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコナラ(最大直径 47.8 cm)が 20 本生育していた。

<ul style="list-style-type: none"> ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 290 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 10%、低木層の優占種はモミ、草本層の優占種はヤマツツジであり、他にミヤマシキミ、マルバアオダモ等 12 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 25%、草本層の植被率は 5%、低木層の優占種はモミ、草本層の優占種はヤマツツジであり、他にヤマウルシ、ウリハダカエデ等 12 種が生育していた。
<p>【010-3〔継続〕】ヒメコマツ群落 標高:531m、斜面方位:N、傾斜:16°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 15～26m、胸高直径は 31～66 cm(最大はヒメコマツ)であり、ヒメコマツが優占していた。亜高木層にはヒメコマツ、シロヤシオ、ヒツバカエデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のヒメコマツ(最大直径 65.5 cm)が 12 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 310 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 25%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はアセビ、草本層の優占種はイワウチワであり、他にヒツバカエデ、モミ等 16 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 25%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はヒツバカエデ、草本層の優占種はイワウチワであり、他にネジキ、ヤマウルシ等 16 種が生育していた。
<p>【010-4〔継続〕】コナラ群落 標高:539m、斜面方位:NE、傾斜:12°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 21～27m、胸高直径は 32～53 cm(最大はコナラ)であり、コナラが優占し、モミ、クリ等が生育していた。亜高木層にはハクウンボク、ウリハダカエデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコナラ(最大直径 52.5 cm)が 17 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 320 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 25%、草本層の植被率は 75%、低木層の優占種はヒツバカエデ、草本層の優占種はタガネソウであり、他にコシアブラ、マルバアオダモ等 28 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 15%、低木層の優占種はモミ、草本層の優占種はチゴユリであり、他にリョウブ、ミヤマシキミ等 21 種が生育していた。
<p>動物調査</p> <p>【哺乳類】前回調査時(2016 年度)と同様の 4 つのルートにて直接観察/痕跡調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イノシシ、ニホンリス、ノウサギ、テンの痕跡を確認した。また、調査プロット内(010-2)ではツキノワグマの古い爪痕を確認した。 <p>【鳥類】前回調査時(2016 年度)と同様のルートにてラインセンサス調査、同様の地点にて定点観察調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラインセンサス調査では、ヒヨドリ、ウグイス、キビタキ等 28 種を確認した。 ・定点観察調査では、ウグイス、ヒヨドリ、カララヒワ等 9 種を確認した。

	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(磐城森林管理署)</p> <p>磐城森林管理署に聞き取り調査を実施したが、事業の取組や巡視等は特に実施していなかった。</p>
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・保護林周辺や特に 010-2 にてナラ枯れ被害が確認された。 ・高木層を形成するアカマツ、コナラ、クリについて、010-2 のコナラ群落では立木にナラ枯れ被害が確認され、他 3 プロットについては老齢であり、次世代を担う稚樹や実生は僅かな状態であった。 ・確認できた影響:[イ]病虫害:ナラ枯れ被害(調査間隔は 5 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査(H28)では確認されていなかったナラ枯れ被害が確認されており、保護林内及び保護林周辺の被害状況に留意しながらモニタリングを継続していくことが必要である。 ・ナラ枯れ被害については調査プロットや保護林の周辺にまで被害が見られることから、UAV 撮影等を活用し、面的な被害の広がりモニタリングしていくことが必要である。 ・植被率の変化 <p>【010-1〔継続〕】2016 年:低木層 40%、草本層 10%→2021 年:低木層 35~75%、草本層 5~10%</p> <p>【010-2〔継続〕】2016 年:低木層 30%、草本層 10%→2021 年:低木層 20~25%、草本層 5~10%</p> <p>【010-3〔継続〕】2016 年:低木層 60%、草本層 70%→2021 年:低木層 25%、草本層 90%</p> <p>【010-4〔継続〕】2016 年:低木層 30%、草本層 30%→2021 年:低木層 10~25%、草本層 15~75%</p>

現地写真

010-1 アカマツ群落



010-1 林況

010-2 コナラ群落



010-2 林況

010-3 ヒメコマツ群落



010-3 林況

現地写真

010-4 コナラ群落



010-4 林況

動物調査



猛禽類定点調査地点から保護林方向



江田林道(ルート3)

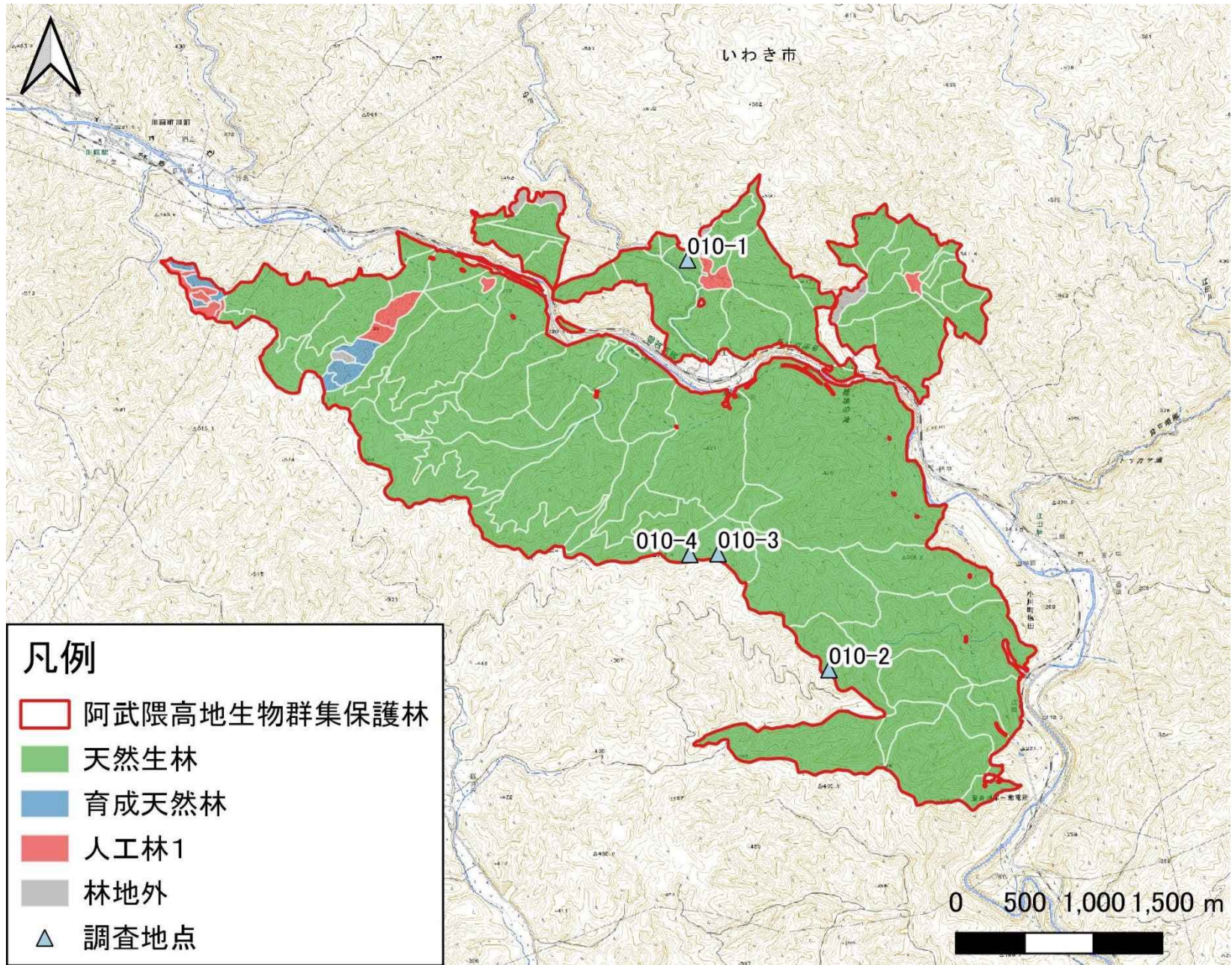


図4-1 阿武隈高地生物群集保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

アカイダケ
希少-10 赤井 岳 ヒノキ遺伝資源希少個体群保護林

保護林の概要(設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:福島県(いわき市)(磐城森林計画区 63 林班い小班外) ・目的:天然分布の北限にあたるヒノキが生育する原生林に準ずる森林で、学術上及び森林施業上の考証として、また、遺伝資源の確保上貴重である。このため、ヒノキが生育する群落の希少な個体群を保護するために設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1987 年(S62) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]土砂崩壊防備保安林</p> <p>[自然公園]県立自然公園第2種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・調査プロットは、アカマツ枯損後のモミやコナラが優占する林分と、ヒノキが生育する林分の 2 地点に設定されている。 ・駐車位置から 015-1 まで約 350m、徒歩 10 分程度。015-2 まで約 250m、徒歩 15 分程度。 <p>【015-1〔継続〕】モミ群落 標高:422m、斜面方位:SE、傾斜:10°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 21~28m、胸高直径は 51~100 cm(最大はモミ)で、モミが優占し、ヒノキ、コナラ等が生育していた。亜高木層には、モミ、ヒノキ、シラカシ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のモミ(最大直径 100.0 cm)は 17 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 280 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 15%、草本層の植被率は 30%、低木層と草本層の優占種は共にアオキであり、他にイロハモミジ、モミ等 19 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 50%、草本層の植被率は 20%、低木層の優占種はアセビ、草本層の優占種はミヤマシキミであり、他にモミ、ウリカエデ等 18 種が生育していた。 <p>【015-2〔継続〕】ヒノキ群落 調査面積:50×10m、標高:299m、斜面方位:NE、傾斜:35°、地形:山腹凸斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 20~26m、胸高直径は 22~105 cm(最大はヒノキ)であり、ヒノキが優占し、スギ、アカシデが生育していた。亜高木層には、モミ、ヒノキ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のヒノキ(最大直径 104.7 cm)は 10 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 130 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 10%、低木層の優占種はアオキ、草本層の優占種はアセビであり、他にアクシバ、ヤブコウジ等 20 種が生育していた。

	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(磐城森林管理署)</p> <p>磐城森林管理署に聞き取り調査を実施したが、事業の取組や巡視等は特に実施していなかった。</p>
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・015-1 にてコナラのナラ枯れ被害が確認された。 ・保護対象種であるヒノキについては概ね健全に生育しており、次世代を担うヒノキの稚樹や実生も確認された。 ・確認できた影響:[イ]病虫害:ナラ枯れ、松くい虫被害(調査間隔は5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・保護林内にナラ枯れ被害が確認されたため、被害状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。 ・植被率の変化 <p>【015-1〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 30%→2021年:低木層 15~50%、草本層 20~30%</p> <p>【015-2〔継続〕】2016年:低木層 60%、草本層 10%→2021年:低木層 20%、草本層 10%</p>

現地写真

015-1 モミ群落



015-1 林況

015-2 ヒノキ群落



015-2 林況

ナラ枯れ被害



015-1 にてフラス、穿孔を確認

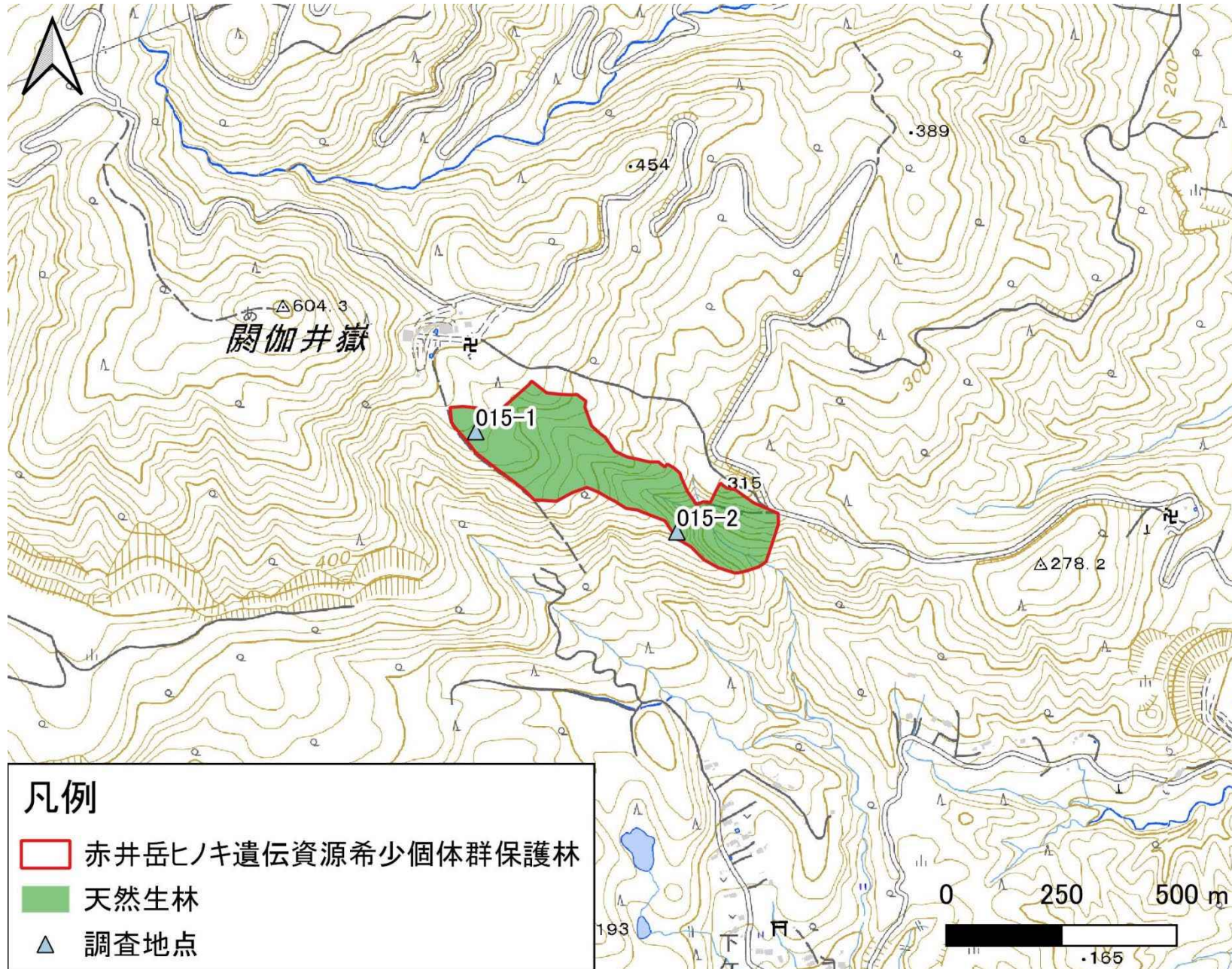


図 4-2 赤井岳ヒノキ遺伝資源希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

キ ド カワ
希少-11 木戸川コナラ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:福島県(双葉郡楡葉町)(磐城森林計画区 782 林班い小班外) ・目的: 中間温帯域に成立しているモミが混在したコナラ天然林で、学術上、また、遺伝資源の確保上貴重である。このため、モミとコナラが混在する希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1978 年(S52) ・統合及び名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、土砂流出防備保安林</p> <p>[自然公園]県自然環境保全地域特別地区</p> <p>砂防指定地</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・014-1 は、コナラが優占する林分、014-2 は、モミ及びコナラが優占する林分に 1 地点ずつ設定されている第 1 回モニタリング地点(H28 年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約 900m～1,500m、徒歩 15 分～30 分程度(旧木戸川コナラ林木遺伝資源保存林)。 ・052-1 は、コナラが優占する林分、052-2 は、コナラが優占する林分に 1 地点ずつ設置されている第 1 回モニタリング地点(H28 年度設置)を活用する。駐車位置から調査地点まで約 800m～830m、徒歩 15 分～20 分程度(旧木戸川モミ・コナラ等植物群落保護林)。 <p>【014-1〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9071504】コナラ群落 標高:320m、斜面方位:E、傾斜:38°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 17～23m、胸高直径は 28～56 cm(最大はイヌブナ)で、コナラ、クリ、アカシデ等が生育していた。亜高木層にはモミ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコナラ(最大直径 36.0 cm)は 7 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 350 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 30%、草本層の植被率は 95%、低木層の優占種はリュウブ、草本層の優占種はスズタケであり、他にネジキ、モミ等 7 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はアセビ、草本層の優占種はスズタケであり、前出 2 種が生育していた。 <p>【014-2〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9071505】コナラ群落 標高:325m、斜面方位:NW、傾斜:20°、地形:山腹凹斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 21～32m、胸高直径は 22～102 cm(最大はモミ)で、コナラ、モミ、イヌブナ等が生育していた。亜高木層にはモミ、コナラ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコナラ(最大直径 75.7 cm)は 7 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 200 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 70%、低木層の優占種はモミ、草

	<p>本層の優占種はスズタケであり、他にアカシデの3種が生育していた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南方向の調査区では、低木層の植被率は30%、草本層の植被率は80%、低木層の優占種はモミ、草本層の優占種はスズタケであり、他にアセビの3種が生育していた。 <p>【052-1〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9071506】コナラ群落 標高:339m、斜面方位:SE、傾斜:24°、地形:山腹凹斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ21~33m、胸高直径は29~93cm(最大はモミ)で、コナラ、モミ、イヌブナ等が生育していた。亜高木層にはアカシデ、モミ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のコナラ(最大直径83.5cm)は10本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は290本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は20%、草本層の植被率は95%、低木層の優占種はモミ、草本層の優占種はスズタケであり、他にフジの3種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は80%、草本層の優占種はスズタケであり、スズタケのみが生育していた。 <p>【052-2〔継続〕】モミ群落 標高:351m、斜面方位:W、傾斜:17°、地形:山腹凸斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ20~30m、胸高直径は33~108cm(最大はモミ)で、モミが優占し、コナラ、アカシデ等が生育していた。亜高木層にはアカシデ、モミ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のモミ(最大直径108.2cm)は11本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は290本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は95%、草本層の植被率は1%、低木層の優占種はスズタケ、草本層の優占種はヤマツツジであり、他にヤマウルシ、ヤマザクラ等11種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は65%、草本層の植被率は1%、低木層の優占種はスズタケ、草本層の優占種はスズタケであり、他にウリハダカエデ、モミ等11種が生育していた。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(磐城森林管理署) 磐城森林管理署に聞き取り調査を実施したが、事業の取組や巡視等は特に実施していなかった。</p>
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・014-1及び052-1にてナラ枯れ被害によるコナラの枯損等が確認された。 ・保護林内のコナラ林についてはモミ林へと遷移が進行しつつある状況であったが、次世代を担うコナラの稚樹も確認された。 ・確認できた影響:[イ]病虫害:ナラ枯れ被害(調査間隔は5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・前回調査(H28)では確認されていなかったナラ枯れ被害が確認されており、保護林内及び保護林周辺の被害状況に留意しながらモニタリングを継続していくことが必要である。 ・植被率の変化 <p>【014-1〔継続〕】2016年:低木層50%、草本層95%→2021年:低木層20~30%、草本層90~95%</p> <p>【014-2〔継続〕】2016年:低木層40%、草本層100%→2021年:低木層10~30%、草本層70~80%</p> <p>【052-1〔継続〕】2016年:低木層30%、草本層100%→2021年:低木層0~20%、草本層80~95%</p> <p>【052-2〔継続〕】2016年:低木層60%、草本層80%→2021年:低木層65~95%、草本層1%</p>

現地写真

014-1 コナラ群落



014-1 林況

014-2 コナラ群落



014-2 林況

052-1 コナラ群落



052-1 林況

現地写真

052-2 モミ群落



052-2 林況

ナラ枯れ被害



014-1 にて確認



052-1 にて確認



図 4-3 木戸川コナラ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

ツシマ
希少-12 津島 マツ遺伝資源希少個体群保護林

保護林の概要(設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:福島県(双葉郡浪江町)(磐城森林計画区 1015 林班ろ小班外) ・目的:津島マツと称されるアカマツの生育する森林で、森林施業上、また、遺伝資源の確保上貴重である。このため、アカマツが生育する群落の希少な個体群を保護するために設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1987年(S62) ・名称変更:2018年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年(H22) 保護林モニタリング基礎調査 ・2015年(H27) 保護林モニタリング基礎調査(資料及び文献調査) ・2021年(R3) 保護林モニタリング調査(資料及び文献、聞き取り調査)
法令等の指定概況	なし
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回モニタリング基礎調査(H22)にて、調査プロット候補地点としてアカマツが生育する林分に2地点設定されている。駐車地点から調査地点まで約100m、徒歩5分程度。 ・H23には、福島第一原子力発電所による計画避難区域にあり、現地調査は実施されていない。H27の基礎調査では、保護林全域が福島第一原子力発電所事故による帰宅困難区域にあたるため現地調査は未実施。資料及び文献調査が実施されている。H28の調査でも継続して帰宅困難区域であったため、現地調査等は実施されていない。今年度(R3)のモニタリング調査時も同様に帰宅困難区域が解除されていなかったため、現地調査は実施せず、資料及び文献、聞き取り調査を実施した。 <p>樹木の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林簿を基にした林小班単位の主要林分は、針葉樹林が3.4ha(100%)である(林地面積を集計)。林小班の林地面積から、主要な構成樹種を見ると、アカマツが最も多く3.176ha(約93%)、次にスギが0.224ha(約7%)である。 ・大部分を占めるアカマツ林の林齢は109年である。 <p>林床植生の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然環境保全調査[環境省]によると、当保護林内には落葉針葉樹植林が広く分布し(74%)、このほか、保護林の西側にアカマツ群落が分布している(26%)。 ・福島県の当該地域は1/2.5万の現存植生図は未整備であったため、1/5万の現存植生図を活用し、分析を実施した(地域メッシュ2次メッシュコード564026)。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(磐城森林管理署)</p> <p>磐城森林管理署に聞き取り調査を実施したが、令和3年度調査時も帰宅困難区域であったため、事業の取組や巡視等は特に実施していなかった。</p>
評価	—
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・帰宅困難区域の立ち入り規制が解除され次第、現地調査を実施する。 ・文献調査や聞き取り調査を引き続き実施し、保護林の状況把握を継続する。

現地写真



保護林台帳より



保護林台帳より



保護林台帳より



保護林台帳より



津島マツ遺伝資源希少個体群保護林 植生分布

(1/50,000 植生図「福島県」GIS データ(環境省生物多様性センター)を使用し、(一社)日本森林技術協会が作成・加工したものである。

(<http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=v67>)

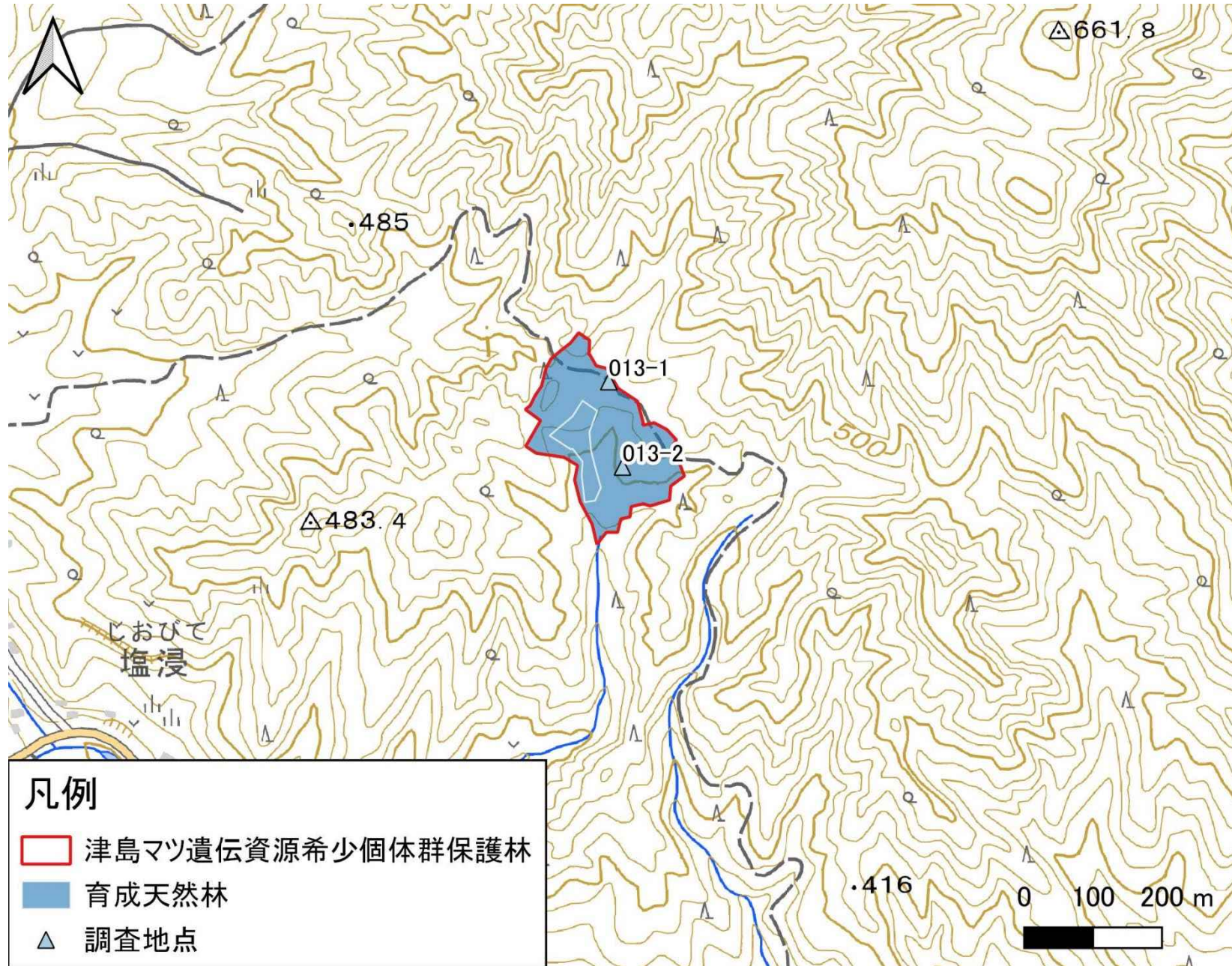


図 4-4 津島マツ遺伝資源希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲を追記して掲載)

吾妻森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
希少46	黒斑山カラマツ	希少個体群保護林	吾妻	吾妻	75.80	221林班	2	2021/6/30~7/1
希少47	万座カラマツ	希少個体群保護林			22.96	185林班	2	2021/6/30~7/1

クロフヤマ
希少-46 黒斑山 カラマツ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:群馬県(吾妻郡嬭恋村) (吾妻森林計画区 221 林班い3 小班) ・目的:黒斑山の火山噴出物上に成立したカラマツの優占する森林で、学術上及び森林施業上の考証として貴重である。このため、土地的極相林としてカラマツの生育する群落の希少な個体群を保護するために設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1973 年(S48) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>〔保安林〕土砂流出防備保安林</p> <p>〔自然公園〕国立公園普通地域</p> <p>〔鳥獣保護区〕鳥獣保護区特別保護地区</p>
今年度の調査結果	<p>調査プロットは、カラマツの純林と広葉樹が混交するカラマツ林に各 1 地点設定されている。第 1 回モニタリング地点(H23 年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約 200~460m、徒歩 5~10 分程度。</p> <p>【084-1〔継続〕】カラマツ群落 標高:1945m、斜面方位:NW、傾斜:9°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 15~19m、胸高直径は 26~54 cm(最大はカラマツ)で、カラマツ、ナナカマドが生育していた。亜高木層にはカラマツ、ナナカマドが生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm 以上のカラマツ(最大直径 54.8 cm)は 20 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm 以上の立木本数は 200 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 95%、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にオオイタダリの 2 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 90%、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にナナカマド、ハリギリ等 7 種が生育していた。 <p>【084-2〔継続〕】カラマツ群落 標高:1981m、斜面方位:NW、傾斜:7°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 13~15m、胸高直径は 36~47 cm(最大はカラマツ)であり、カラマツが生育していた。亜高木層にはカラマツ、ナナカマドが生育しており、低木層にはカラマツ、チシマザクラが生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm 以上のカラマツ(最大直径 47.2 cm)が 28 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm 以上の立木本数は 280 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 95%、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にイワノガリヤス、オトギリソウ等 4 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 90%、草本層の優占種はミヤコザサ

	<p>サであり、他にイワノガリヤス、ナナカマド等4種が生育していた。 ・ミヤコザサの開花を確認した。</p>
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(吾妻森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年1回の遠望からの巡視をしている。随時周辺の貸付地等の確認を行う際に合わせて巡視を実施している。 ・森林環境教育の場としての利用状況については、NPO 法人浅間山麓国際自然学校が自然体験プログラムの中で保護林内の登山道等を活用した黒斑山トレッキングとスノーシュートレッキングが行われている。(常設・オーダー・学校向けプログラムとして様々な形で実施)
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のカラマツに鳥獣害や病虫害は確認されず、枝先枯損のある個体が僅かに散見されるが、概ね健全に生育している。 ・次世代を担うカラマツの実生や稚樹が確認されていない。 ・確認できた影響:[一](調査間隔が10年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代を担うカラマツの実生や稚樹が確認されていないため、今後の遷移の動態に留意しながらモニタリング調査を継続していくことが適当である。 ・植被率の変化 <p>【084-1〔継続〕】2016年:低木層10%、草本層100%→2021年:低木層0%、草本層90~95% 【084-2〔継続〕】2016年:低木層0%、草本層100%→2021年:低木層0%、草本層90~95%</p>
<p>現地写真</p>	<p>084-1 カラマツ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">084-1 林況</p> <p>084-2 カラマツ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">084-2 林況</p>

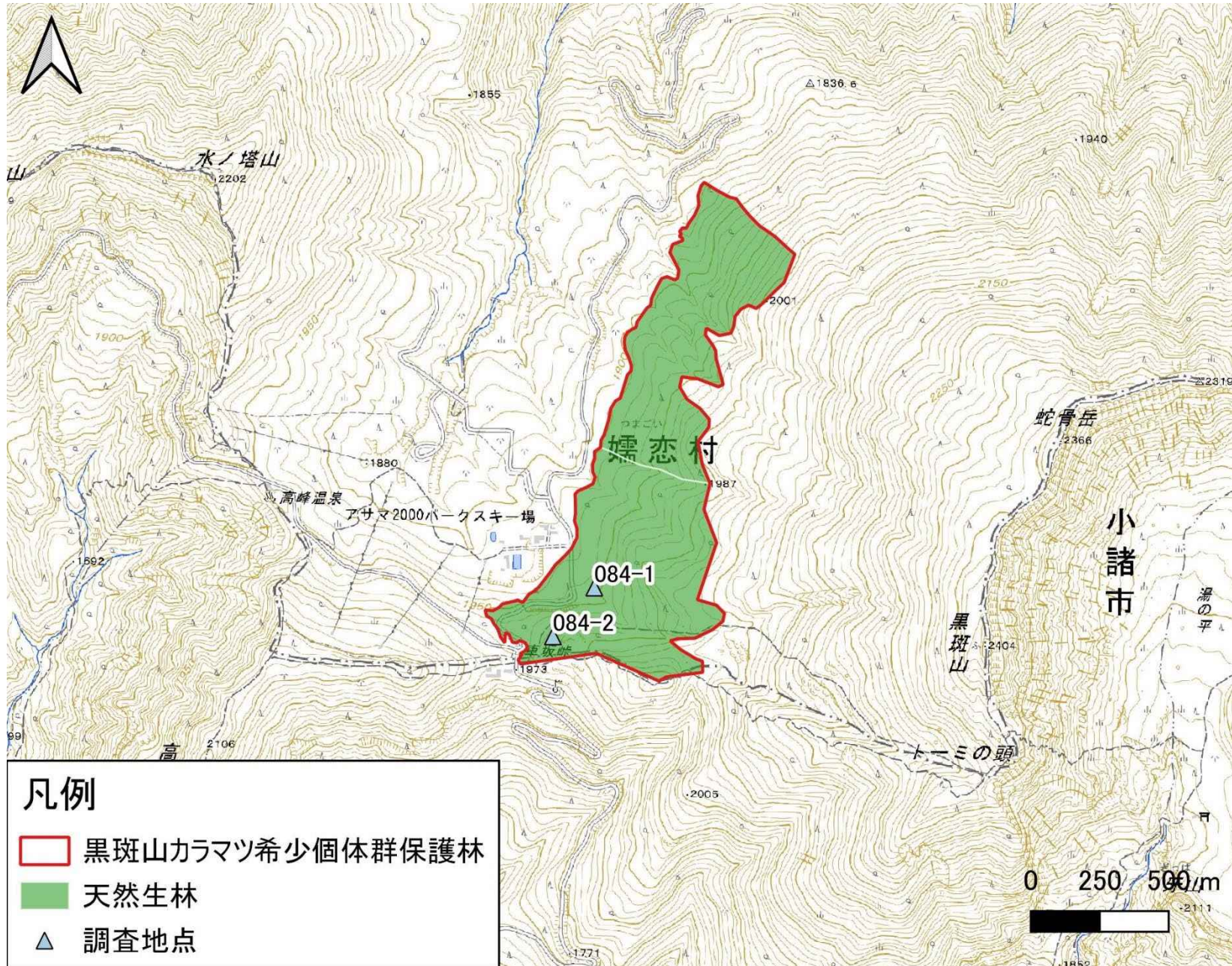


図 4-5 黒斑山カラマツ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タインルに保護林範囲を追記して掲載)

凡例

- 黒斑山カラマツ希少個体群保護林
- 天然生林
- 調査地点

マンザ
希少-47 万座 カラマツ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:群馬県(吾妻郡嬭恋村) (吾妻森林計画区 185 林班ぬ小班) ・目的: 白根山の火山噴出物上に成立したカラマツの優占する森林で、学術上及び森林施業上の考証として貴重である。このため、土地的極相林としてカラマツの生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:2008 年(H20) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>〔保安林〕保健保安林 〔自然公園〕国立公園普通地域</p>
今年度の調査結果	<p>調査プロットは、カラマツが生育する林分に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H23年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約150～620m、徒歩10～15分程度。</p> <p>【085-1〔継続〕】カラマツ群落 標高:1791m、斜面方位:SW、傾斜:11°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ19～27m、胸高直径は30～71.4cm(最大はカラマツ)で、カラマツが優占し、ダケカンバ、シラビソが生育していた。亜高木層にはシラビソ、ナナカマド等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のカラマツ(最大直径71.4cm)は12本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は270本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は100%、優占種はチマキザサであり、チマキザサのみが生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は100%、草本層の植被率は0.1%、優占種は共にチマキザサであり、他にキンギョソウの2種が生育していた。 ・植生調査プロットS区にチマキザサの開花が多く確認された。 <p>【085-2〔継続〕】カラマツ群落 標高:1816m、斜面方位:W、傾斜:7°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ16～26m、胸高直径は34～79cm(最大はカラマツ)で、カラマツが優占していた。亜高木層にはコメツガ、トウヒ、シラビソが混生していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のカラマツ(最大直径79.2cm)は14本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は230本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は100%、優占種はチマキザサで、チマキザサのみ確認された。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は95%、優占種はチマキザサで、チマキザサのみ確認された。

	<ul style="list-style-type: none"> ・チマキザサの開花が多く確認された。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(吾妻森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巡視等は特に実施していない。 ・森林環境教育の場としての利用状況については、令和2年1月に嬭恋村主体による「万座カラマツ母樹林の案内人養成講座」を開催(講師派遣)。観光協会が同講座を受講した案内人により利用者の案内を実施している。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のカラマツに鳥獣害や病虫害は確認されず、枝先枯損のある個体が僅かに散見されるが、概ね健全に生育している。 ・次世代を担うカラマツの実生や稚樹が確認されていない。 ・確認できた影響:[一](調査間隔が10年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代を担うカラマツの実生や稚樹が確認されていないため、今後の遷移の動態に留意しながらモニタリング調査を継続していくことが適当である。 ・植被率の変化 <p>【085-1〔継続〕】2016年:低木層0%、草本層100%→2021年:低木層100%、草本層0.1%</p> <p>【085-2〔継続〕】2016年:低木層0%、草本層90%→2021年:低木層95~100%、草本層0%</p>
現地写真	<p>085-1 カラマツ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">085-1 林況</p> <p>085-2 カラマツ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">085-2 林況</p>

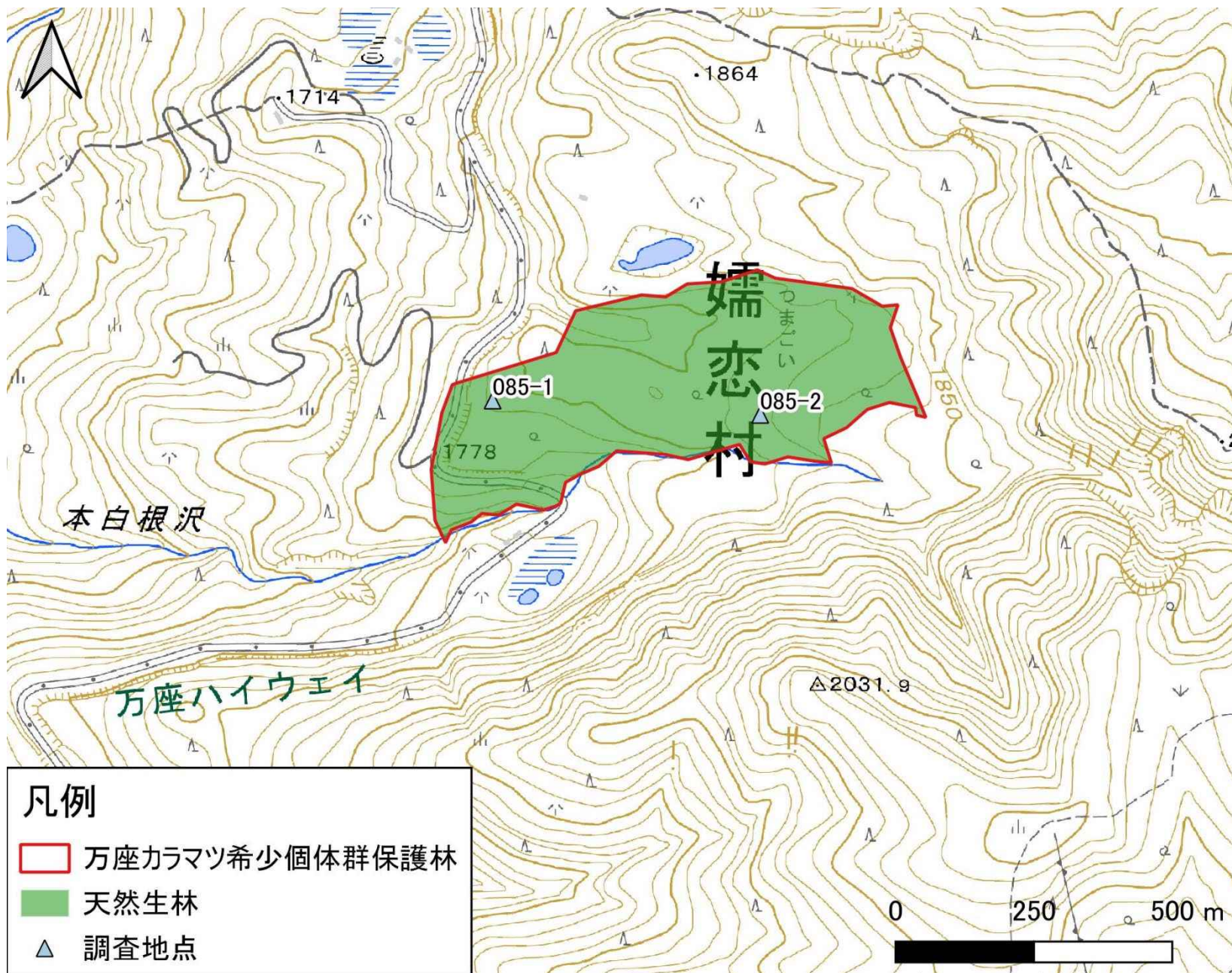


図4-6 万座カラマツ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

埼玉森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
群集14	秩父山地	生物群集保護林	埼玉	埼玉	2,145.46	55林班外	8	2021/7/26~7/30

チチブサンチ

群集-14 秩父山地生物群集保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:埼玉県秩父市(埼玉森林計画区 55 林班い1 小班外) ・目的:ブナ、カンバ類、カエデ類等の広葉樹やコメツガ、シラビソ等の針葉樹等から構成される多様な森林植生を有しており、自然状態が良く保たれた太平洋気候区の典型的な森林である。このため、亜高山帯針葉樹を主体とした地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1948 年(S23) ・統合及び名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第1種特別地域、国立公園第2種特別地域、国立公園特別保護地区</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区特別地区、鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・011-2～011-6 は、シラビソ林、コメツガ林、オオシラビソ林、シオジ林に設定されている(011-1 は欠番)。第1回モニタリング地点(H23 年度設置)を活用する。 ・森林生態系多様性基礎調査の結果を活用するが、今年度は1地点到達不可であったため、そこについては調査未実施(R3 項目別調査 ID:9111501(旧 ID:110002))。 ・駐車地点から十文字小屋まで約3500m、徒歩2時間程度。十文字小屋を利用し、011-2～011-6 まで、約830～5900m、徒歩30分～4時間程度。011-7 は到達までにかかる時間等の理由からモニタリング調査地点としては不適と判断したため、廃止とした(旧秩父山地森林生物遺伝資源保存林)。 ・106-1 及び106-2 はコメツガ林、コメツガ・シラビソなどの混交林に各1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H23 年度設置)を活用する。 ・駐車地点から十文字小屋まで約3500m、徒歩2時間程度。十文字小屋を利用し、106-1～106-2 まで約100～580m、徒歩5～15分程度(旧十文字峠(コメツガ・シラベ外)植物群落保護林)。 <p>【011-2〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9111502】 シラビソ群落 標高:1995m、斜面方位:NE、傾斜:31°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15～19m、胸高直径は18～93cm(最大はコメツガ)で、シラビソが優占し、他にコメツガやダケカンバ等が生育していた。亜高木層には、コメツガ、ネコシデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のシラビソ(最大直径66.8cm)は10本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は400本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%で、コメツガ、シラビソ、マイヅルソウ等10種が僅かに生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%で、コメツガ、コミヤマカタバミ、シノブカグマ等9種が僅かに生育していた。

<p>今年度の調査結果</p>	<p>【011-3〔継続〕】コメツガ群落 標高:1894m、斜面方位:S、傾斜:37°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ14～25m、胸高直径は23～71cm(最大はコメツガ)で、コメツガ、ダケカンバ、カラマツ等が生育していた。亜高木層には、カラマツ、コメツガ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のコメツガ(最大直径71.0cm)は30本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は530本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は10%、草本層の優占種はヘビノネゴザであり、他にコミヤマカタバミ、ナナカマド等7種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は10%、草本層にはミヤマワラビ、コミネカエデ、ナナカマド等8種が生育していた。
	<p>【011-4〔継続〕】コメツガ群落 標高:1931m、斜面方位:SE、傾斜:36°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15～27m、胸高直径は34～56cm(最大はカラマツ)で、コメツガ、カラマツ、ダケカンバ等が生育していた。亜高木層には、コメツガ、ナナカマド等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のコメツガ(最大直径48.2cm)は20本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は700本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率20%、草本層の優占種はコメツガであり、他にフクロシダの2種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%、草本層の優占種はフクロシダであり、他にソバナの2種が生育していた。
	<p>【011-5〔継続〕】オオシラビソ群落 標高:2183m、斜面方位:SE、傾斜:32°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15～20m、胸高直径は22～38cm(最大はシラビソ)で、オオシラビソ、シラビソ、コメツガが生育していた。亜高木層には、コメツガ、ダケカンバ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のオオシラビソ(最大直径33.9cm)は47本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は930本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は10%、草本層の植被率は30%、低木層と草本層の優占種は共にコメツガであり、他にマイヅルソウ、コミヤマカタバミ等11種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は10%、草本層の優占種はコミヤマカタバミであり、他にコメツガ、トウヒ等5種が生育していた。

	<p>【011-6〔継続〕】オオシラビソ群落 標高:2269m、斜面方位:NE、傾斜:22°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・亜高木層は高さ 7~11m、胸高直径は 9~28 cm(最大はコメツガ)で、オオシラビソ、シラビソ、コメツガ、ダケカンバ等が生育していた。 ・亜高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のオオシラビソ(最大直径 27.0 cm)は 7 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 270 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 30%、低木層の優占種はアズマシャクナゲ、草本層の優占種はオオシラビソであり、他にシノブカグマ、アクシバ等 8 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 20%、草本層の優占種はオオシラビソであり、他にアズマシャクナゲ、マイヅルソウ等 5 種が生育していた。
	<p>【森林生態系多様性基礎調査 ID:9111501】ブナ群落 標高:1344m、斜面方位:N、傾斜:29°、地形:山腹平衡斜面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・到達不可のため、調査未実施。
	<p>【011-7〔廃止〕】シオジ群落 標高 1306m。斜面方位:E、傾斜:7°、地形:山脚侵蝕面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・到達不可のため、調査未実施。
	<p>【106-1〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9111503】コメツガ群落 標高:2001m、斜面方位:NW、傾斜:16°、地形:山腹凸斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 20~25m、胸高直径は 53~69 cm(最大はコメツガ)で、コメツガが優占し、トウヒ、クロベ等が生育していた。亜高木層には、シラビソ、コメツガ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコメツガ(最大直径 76.2 cm)は 34 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 440 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 0%で、低木層の優占種はコメツガで、他にコイチヨウラン、シラビソ等 7 種が僅かに生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層と草本層の植被率共に 0%で、コメツガ、ミネカエデ等 8 種が僅かに生育していた。
	<p>【106-2〔継続〕】コメツガ群落 標高:1998m、斜面方位:NE、傾斜:30°、地形:山腹平衡斜面)</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 17~24m、胸高直径は 27~73 cm(最大はコメツガ)で、コメツガが優占し、シラビソ、ダケカンバ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコメツガ(最大直径 72.5 cm)は 22 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 320 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 40%、草本層の植被率は 60%、低木層の優占種はシラビ

	<p>ソ、草本層の優占種はコメツガであり、他にコマヤマカタバミ、マイヅルソウ等 8 種が生育していた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 60%、草本層の植被率は 40%、低木層と草本層の優占種共にコメツガであり、他にコマヤマカタバミ、シラネワラビ等 9 種が生育していた。 <p>動物調査</p> <p>【哺乳類】十文字小屋から 011-5 までの到達ルートにて直接観察/痕跡調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカ、ヒミズ類、イタチの痕跡を確認した。また、調査プロット内ではニホンジカによる角砥ぎ痕を多数、イノシシの糞を確認した。 <p>【鳥類】十文字小屋から 011-5 までの到達ルートにてラインセンサス調査、大山山頂にて定点観察調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラインセンサス調査では、ヒガラ、ルリビタキ、メボソムシクイ等 11 種を確認した。 ・定点観察調査では、ルリビタキ、ウグイス等 6 種を確認した。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(埼玉森林管理事務所)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎年 1 回程度、すべてのエリアではないが巡視をしている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、ちらほらではあるがニホンジカの食害が確認されている。すぐに保護対策をする程度にないとしている。年1回程度、巡視をしているので注視しながら対応をして行く。 ・全体的に健全に成長しているが次世代の幼樹が少ないため、低木層及び林床植生の植生変化に留意する必要がある。 ・病虫被害の発生は特に報告されていない。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・植生調査による低木層及び草本層の植被率が全てのプロットで減少傾向にあり、ニホンジカによる採食圧が高くなっていると考えられる。 ・主な保護対象種であるコメツガやオオシラビソ、シラビソ等は、ニホンジカによる剥皮害が散見されるものの、現在生育している立木については概ね健全に生育していた。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔が 5 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・保護林内及び保護林周辺のニホンジカによる被害が拡大しており、保護林の希少な群落を維持存続するためにはニホンジカ被害の抜本的な対策を検討する必要がある。本保護林周辺は積雪がある地域のため、侵入防止柵等の防護柵による対策は困難と考えられ、ニホンジカの密度管理対策のさらなる強化などの対策を講じる必要があると考える。 ・植被率の変化 【011-2〔継続〕】2016 年:低木層 30%、草本層 10%→2021 年:低木層 0%、草本層 0% 【011-3〔継続〕】2016 年:低木層 10%、草本層 0%→2021 年:低木層 0%、草本層 10% 【011-4〔継続〕】2016 年:低木層 10%、草本層 10%→2021 年:低木層 0%、草本層 0~20% 【011-5〔継続〕】2016 年:低木層 10%、草本層 10%→2021 年:低木層 0~10%、草本層 10~30% 【011-6〔継続〕】2016 年:低木層 60%、草本層 20%→2021 年:低木層 0~10%、草本層 20~30% 【011-7〔継続〕】2016 年:低木層 10%、草本層 10%→2021 年:調査未実施 【森林生態系多様性基礎調査 ID:110002〔継続〕】2010 年:低木層 0~10%、草本層 10%→2021 年:調査未実施 【106-1〔継続〕】2016 年:低木層 40%、草本層 10%→2021 年:低木層 0~10%、草本層 0% 【106-2〔継続〕】2016 年:低木層 40%、草本層 40%→2021 年:低木層 40~60%、草本層 40~60%

現地写真

011-2 シラビソ群落



011-2 林況

011-3 コメツガ群落



011-3 林況

011-4 コメツガ群落



011-4 林況

現地写真

011-5 シラビソ群落



011-5 林況

011-6 コメツガ群落



011-6 林況

106-1 群落



106-1 林況

現地写真

106-2 コメツガ群落

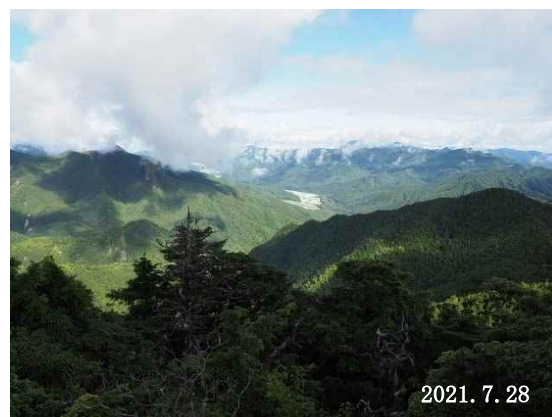


106-2 林況

動物調査



十文字小屋～011-5 の経路のコメツガ幼樹のニホンジカによる剥皮害



大山頂上 定点調査

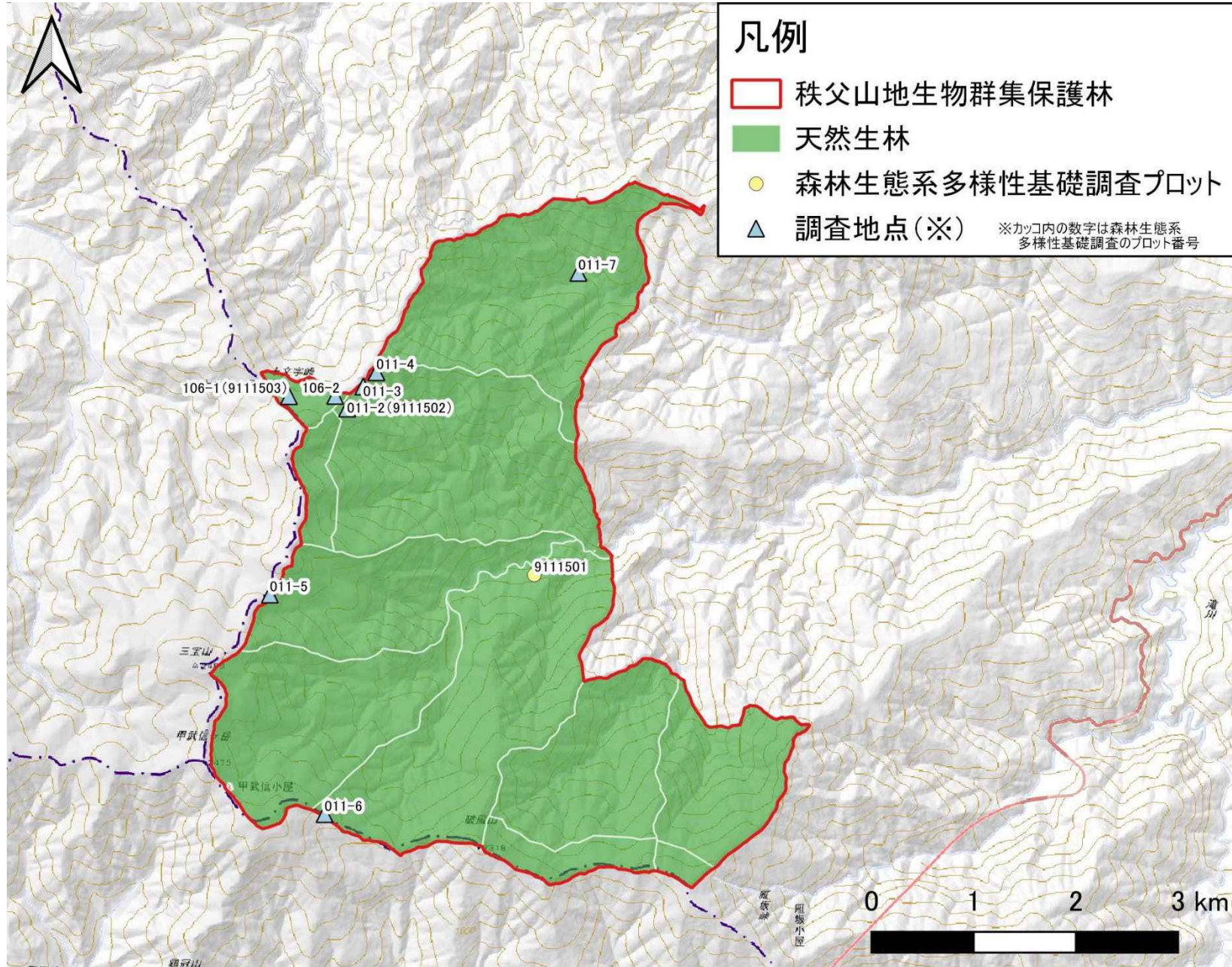


図 4-7 秩父山地生物群集保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

神奈川森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
群集 7	丹沢山地	生物群集保護林	神奈川	東京 神奈川	880.85	143林班外	4	2021/6/23~6/25
希少 4 9	西丹沢ブナ	希少個体群保護林			225.10	131林班外	2	2021/6/3~6/4
希少 5 0	西丹沢モミ	希少個体群保護林			50.31	111林班	2	2021/6/3~6/4
希少 5 1	箱根ヒメシャラ・ハコネコメツツジ	希少個体群保護林			150.03	76林班外	5	2021/9/1~9/4

タンザワサンチ

群集-7 丹沢山地生物群集保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:神奈川県(足柄上郡山北町) (神奈川森林計画区 143 林班い小班外) ・目的:蛭ヶ岳・棚沢・丹波山にブナ群落、ユーシン沢にサワグルミ群落、ツガ群落、臼ヶ岳・丹波山塊にフジアザミ群落、鬼が岩に岩上植生、不動ヶ峰に風衝草原など多くの特定植物群落を含んでいる。霧の多い森林に見られる豊富なコケ類等の着生植物など、極めて多様性の高い植物相が形成されている。このため、ブナを主体とした地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:2000 年(H12) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]土砂流出防備保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]国定公園第 1 種特別地域、国定公園第 2 種特別地域、国定公園特別保護地区</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区特別保護地区、鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車地点から 012-1、012-2 まで約 4200m~4580m、徒歩 4 時間~4 時間 30 分程度。012-2 からみやま山荘まで約 1440m。みやま山荘を利用し、012-4 まで約 2740m、徒歩 2 時間 30 分程度。 ・本保護林内で森林生態系多様性基礎調査点となっている旧調査点 ID140034 は、2020 年調査時に玄倉林道が歩行者を含め通行止めになっており、県西地域県政総合センター森林部林道課へ確認したが、現状に変更なく、通行止めとのことだったので、今年度も到達不可となっている。 <p>【012-1〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9141501】ブナ群落</p> <p>標高:1407m、斜面方位:W、傾斜:30°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 10~17m、胸高直径は 24~78 cm(最大はブナ)で、ブナが生育していた。亜高木層にはオオイタヤメイゲツ、アオダモ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 78.3 cm)は 5 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 130 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はメギ、草本層の優占種はアシボソであり、他にホリエノアザミ、イヌトウバナ等 20 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 90%、草本層の優占種はミヤマクマザサであり、他にノガリヤス、アオダモ等 18 種が生育していた。 <p>【012-2〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9141502】ブナ群落</p> <p>標高:1432m、斜面方位:NW、傾斜:30°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 11~19m、胸高直径は 33~60 cm(最大はオオイタヤメイゲツ)で、ブナ、オオイタヤメイゲツが生育していた。亜高木層にはシナノキ、ニシキウツギ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 58.5 cm)は 3 本生育していた。

- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 190 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 100%、草本層の優占種はミヤマクマザサであり、他にノガリヤス、ヤマムグラ等 14 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 100%、草本層の優占種はミヤマクマザサであり、他にノガリヤス、イタヤカエデ等 14 種が生育していた。

【012-4〔継続〕】ブナ群落

標高:1525m、斜面方位:S、傾斜:32°、地形:山腹凸斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 10~14m、胸高直径は 31~73 cm(最大はブナ)で、ブナが優占し、クマシデ、シナノキ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 72.8 cm)は 10 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 230 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 100%、草本層の優占種はミヤマクマザサであり、他にフジアザミ、バライチゴ等 14 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 100%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にアカイタヤ、チゴユリ等 18 種が生育していた。

【森林生態系多様性基礎調査 ID:9141503】ブナ群落

標高:1432m、斜面方位:NW、傾斜:30°、地形:山腹平衡斜面

- ・到達不可のため、調査未実施。

動物調査



調査プロットへの歩行ルートであり、丹沢山地生物群集保護林の範囲内の 152 林班から 146 林班と 147 林班の境界の 012-4 までを調査ルートとし、直接観察/痕跡調査を実施した。

【哺乳類】

- ・ニホンジカ、テン、タヌキ、モグラ、アナグマの痕跡を確認した。
- ・ニホンジカについては目視にて 4 頭確認した。

事業・取組実績、巡視実施状況等(東京神奈川森林管理署)

- ・台風等により林道が通行できないため、年に数回、境界巡視や貸付地確認等の際に稜線部からの巡視を実施している。
- ・ニホンジカの生息密度が高く、神奈川県により管理捕獲(しのび猟)が実施されているが、食害による更新阻害や下層植生の衰退が著しい。
- ・平成 15 年以降に緊急対策として、複数の箇所に植生保護として防鹿ネットを設置し、更新樹種等の植生の保護を図っている。保護柵内では植生が回復しているが、柵外ではシカの食害により裸地化が進んでいる。植生保護柵のメンテナンスについては、令和元年度の台風被害により、林道が通行できなくなったことから、風倒木等により破損した柵の補修は進んでいない。
- ・シカの食害による更新樹種の減少や、下層植生の衰退による地表流出が懸念されるため、植生保護柵のメンテナンスが必要と考えている。
- ・令和 2 年度よりカシノナガキクイムシによるナラ枯れ被害が発生しており、令和 3 年度は稜線部など高標高地域への被害が甚大である。

<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・植生調査による低木層の植被率がすべてのプロットで減少傾向にあり、ニホンジカによる採食圧が高くなっていると考えられる。 ・主な保護対象種であるブナはナラ枯れ被害や、先枯れ等が散見され、012-2 については樹勢が低下傾向にあると評価する。他のプロットに関しては高木層は老齢のブナが占めるが、概ね健全に生育していると評価された。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔が5年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護林内及び保護林周辺のニホンジカによる被害が拡大しており、保護林の希少な群落を維持存続するためにはニホンジカ被害の抜本的な対策を検討する必要がある。本保護林周辺は積雪がある地域のため、侵入防止柵等の防護柵による対策は困難と考えられ、ニホンジカの密度管理対策のさらなる強化などの対策を講じる必要があると考える。 ・植被率の変化 <p>【012-1〔継続〕】2016年:低木層 20%、草本層 90%→2021年:低木層 0~10%、草本層 90%</p> <p>【012-2〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 100%→2021年:低木層 0%、草本層 100%</p> <p>【012-4〔継続〕】2016年:低木層 40%、草本層 90%→2021年:低木層 0%、草本層 100%</p> <p>【森林生態系多様性基礎調査 ID:9141503〔継続〕】</p> <p>2016年:低木層 0~20%、草本層 0%→2021年:調査未実施</p>
<p>現地写真</p>	<p>012-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">012-1 林況</p>
<p>現地写真</p>	<p>012-2 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">012-2 林況</p>

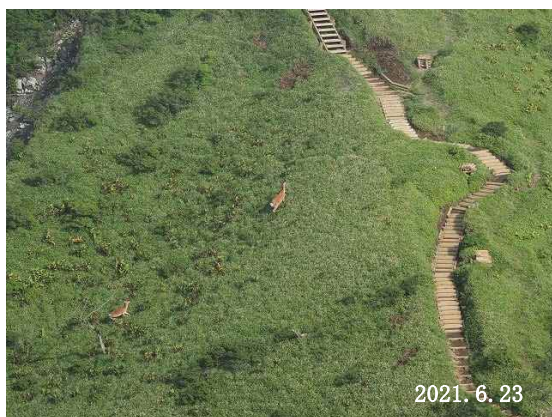
現地写真

012-4 ブナ群落



012-4 林況

動物調査



みやま山荘付近よりニホンジカ目視



調査ルート

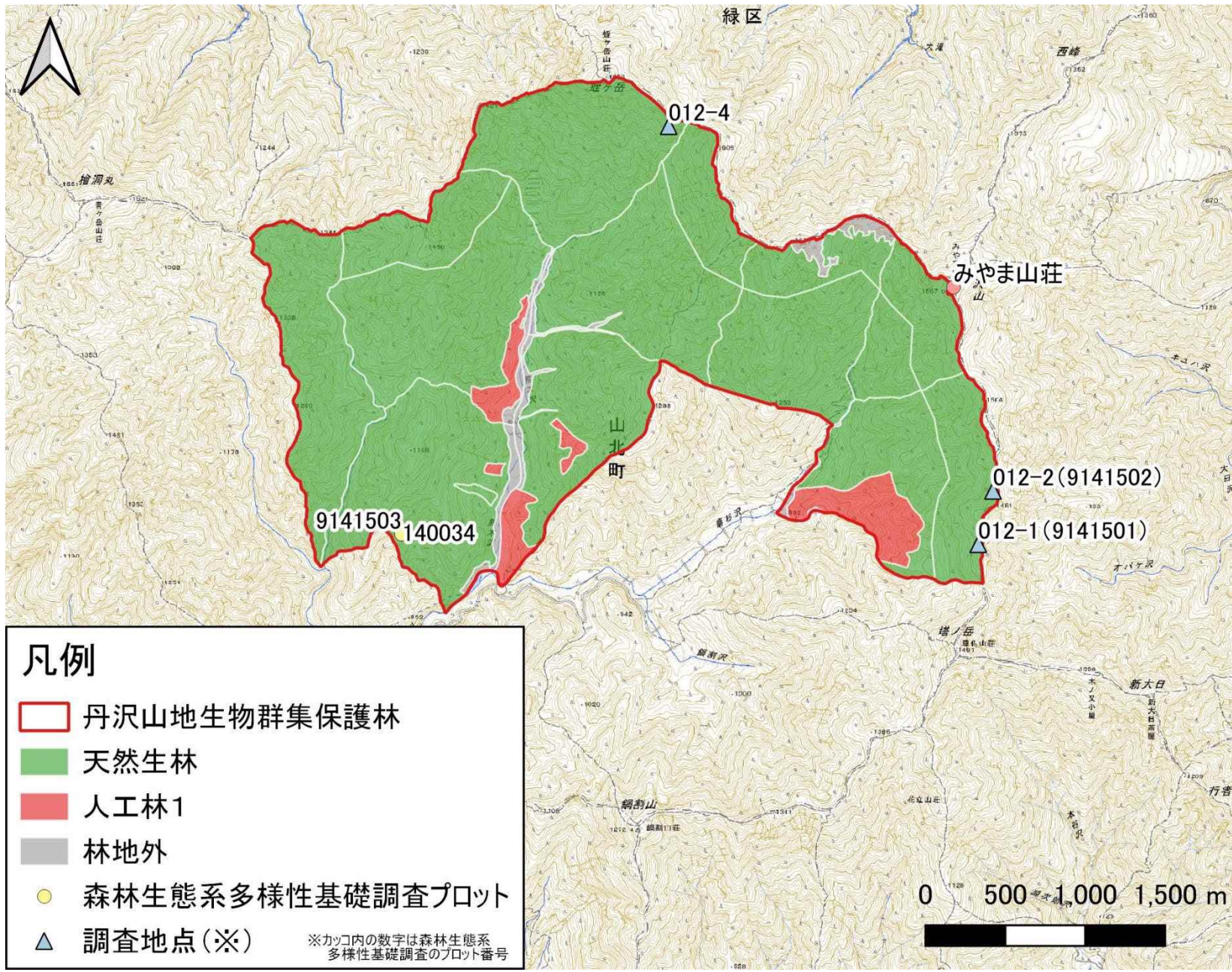
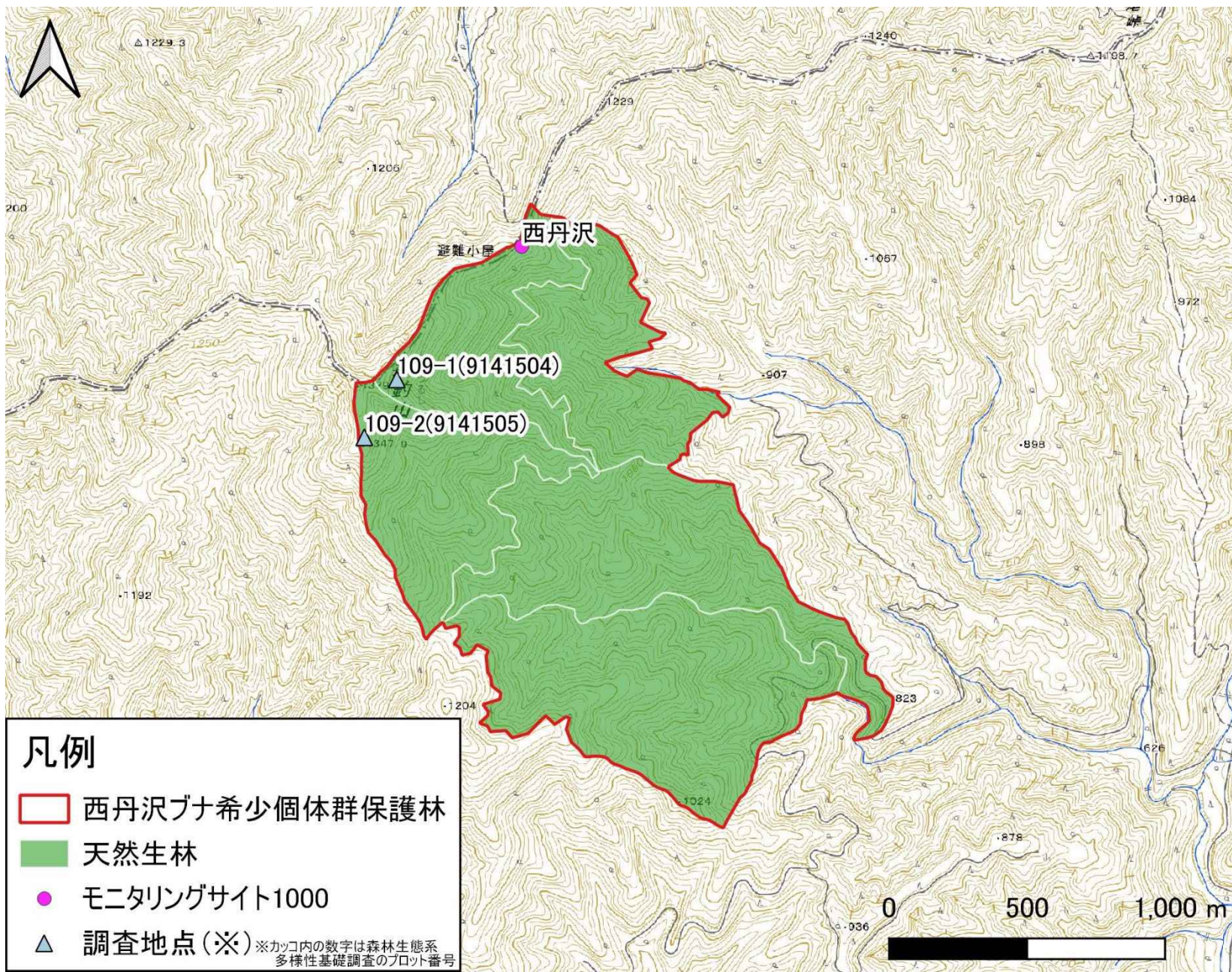


図 4-8 丹沢山地生物群集保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-49 西丹沢 ブナ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:神奈川県(足柄上郡山北町) (神奈川県森林計画区 131 林班い小班外) ・目的:ブナを主体とした原生状態を維持している高齢の天然林で、林相は極相を示し、丹沢地域では珍しく、学術上貴重である。このため、高齢級ブナの生育する群落の希少な個体群を保護するため、設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1990年(H2) ・名称変更:2018年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年(H23) ・2016年(H28) ・2021年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]都道府県立自然公園第3種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>調査プロットは、ブナが生育する林分に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H23年度設置)を活用する。109-1、109-2まで約1980~2270m、徒歩1時間30分~1時間50分程度。</p> <p>【109-1〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9141504】ブナ群落 標高:1320m、斜面方位:E、傾斜:35°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15~21m、胸高直径は25~79cm(最大はブナ)で、ブナが優占し、ホオノキ、イトマキイタヤ等が生育していた。亜高木層にはリョウブ、サワシバ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナ(最大直径79.4cm)は9本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は290本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%で、スズタケ、クワガタソウ等20種が僅かに生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は10%、草本層の優占種はモミジイチゴであり、他にミズタマソウ、サンショウ等16種が生育していた。 <p>【109-2〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9141505】ブナ群落 標高:1349m、斜面方位:SE、傾斜:20°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ14~24m、胸高直径は19~104cm(最大はブナ)で、ブナが優占し、シナノキ、ミズメ等が生育していた。亜高木層にはリョウブ、シナノキ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナ(最大直径103.6cm)は8本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は390本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%、林床には僅かに草本層が生育し、スズタケ、ノチドメ等18種が確認された。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%、林床には僅かに草本層が生育し、スズタケ、クワガタソウ等14種が確認された。

	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(東京神奈川森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台風等により林道が通行できないため、年に数回、境界巡視や貸付地確認等の際に稜線部からの巡視を実施している。 ・ニホンジカの生息密度が高く、神奈川県により管理捕獲(しのび猟)が実施されているが、食害による更新阻害や下層植生の衰退が著しい。シカの食害による更新樹種の減少や、下層植生の衰退による地表流出が懸念されており、今後、植生保護柵の設置が必要と思われる。 ・令和2年度よりカシノナガキクイムシによるナラ枯れ被害が発生しており、令和3年度は稜線部など高標高地域への被害が甚大である。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカの食害による影響が著しく、保護林全体で林床植生の生育が僅かであった。保護対象種の後継樹が乏しいため、保護林の維持存続のためには、ニホンジカの密度管理対策のさらなる強化などの対策を講じる必要があると考える。 ・植被率の変化 【109-1〔継続〕】2016年:低木層 40%、草本層 70%→2021年:低木層 0%、草本層 0~10% 【109-2〔継続〕】2016年:低木層 50%、草本層 80%→2021年:低木層 0%、草本層 0%
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・林床植生の植被率が前回調査と比較し、著しく低下しており、ニホンジカによる被害が拡大している。 ・保護対象種であるブナは老齢の大径木のみ生育しており、次世代を担うブナの稚樹や実生はほぼ見受けられない。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔が5年)
現地写真	<p>109-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>2021. 6. 3</p> <p>109-1 林況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2021. 6. 3</p> <p>109-1 までの歩行経路</p> </div> </div> <hr/> <p>109-2 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>2021. 6. 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2021. 6. 3</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">109-2 林況</p>



凡例

- 西丹沢ブナ希少個体群保護林
- 天然生林
- モニタリングサイト1000
- △ 調査地点(※) ※カッコ内の数字は森林生態系多様性基礎調査のプロット番号

図 4-9 西丹沢ブナ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-50 西丹沢 モミ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:神奈川県(足柄上郡山北町)(神奈川森林計画区 111 林班は 1 小班外) ・目的:モミが散在しブナを主体とした原生状態を維持している高齢の天然林で、林相は極相を示し、丹沢地域では珍しく、学術上貴重である。このため、モミ・ブナの生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1990 年(H2) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]都道府県立自然公園第 3 種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>調査プロットは、モミが生育する林分に 2 地点設定されている。第 1 回モニタリング地点(H23 年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約 1030~1280m、徒歩 20 分~30 分程度。</p> <p>【110-1〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9141506】ブナ群落 標高:919m、斜面方位:E、傾斜:35°、地形:やせ尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 15~23m、胸高直径は 16~63 cm(最大はブナ)で、モミ、ブナ、ミズナラ、イヌブナ等が生育していた。亜高木層にはアカシデ、コナラ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のモミ(最大直径 55.5 cm)は 2 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 300 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 0%、低木層の優占種はトウゴクミツバツツジであり、他にミヤマガマズミ、ヤマウルシ等 14 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 0%で、ヤマツツジ、ヒノキ等 14 種が僅かに生育していた。 <p>【110-2〔継続〕 森林生態系多様性基礎調査 ID:9141507】モミ群落 標高:1000m、斜面方位:E、傾斜:32°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 15~24m、胸高直径は 22~81 cm(最大はブナ)で、モミ、ブナが優占していた。亜高木層にはアカシデ、イヌブナ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のモミ(最大直径 78.5 cm)は 3 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 270 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率 10%、草本層の植被率は 0%、低木層の優占種はヒノキであり、他にスズタケ、アワブキ等 12 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 0%、ヒノキ、アワブキ等 11 種が生育していた。

	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(東京神奈川森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台風等により林道が通行できないため、年に数回、境界巡視や貸付地確認等の際に稜線部からの巡視を実施している。 ・ニホンジカの生息密度が高く、神奈川県により管理捕獲(しのび猟)が実施されているが、食害による更新阻害や下層植生の衰退が著しい。シカの食害による更新樹種の減少や、下層植生の衰退による地表流出が懸念されるため、今後、植生保護柵の設置が必要と思われる。 ・令和2年度よりカシノナガキクイムシによるナラ枯れ被害が発生しており、令和3年度は稜線部など高標高地域への被害が甚大である。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・林床植生の植被率が前回調査と比較し、著しく低下しており、ニホンジカによる被害が拡大している。 ・保護対象種であるモミは老齢の大径木のみ生育しており、次世代を担うモミの稚樹や実生はほぼ見受けられない。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔が5年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカの食害による影響が著しく、保護林全体で林床植生の生育が僅かであった。保護対象種の後継樹が乏しいため、保護林の維持存続のためには、ニホンジカの密度管理対策のさらなる強化などの対策に講じる必要があると考える。 ・植被率の変化 <p>【110-1〔継続〕】2016年:低木層 50%、草本層 40%→2021年:低木層 0~10%、草本層 0%</p> <p>【110-2〔継続〕】2016年:低木層 20%、草本層 60%→2021年:低木層 0~10%、草本層 0%</p>
<p>現地写真</p>	<p>110-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">110-1 林況</p> <p>110-2 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">110-2 林況</p>



図 4-10 西丹沢モミ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-51 ^{ハコネ}箱根ヒメシヤラ・ハコネコメツツジ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:神奈川県(足柄下郡箱根町)(神奈川森林計画区 76 林班い1 小班外) ・目的:ヒメシヤラ群落の分布の北限は箱根地域であり、ヒメシヤラがまとまって生育するのは大変珍しく、学術上貴重である。また、ハコネコメツツジは、富士火山帯及び秩父地域に限られる希少な植物である。このため、火山帯に分布の本拠を置くこれらの植物が生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1990 年(H2) ・統合及び名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]土砂流出防備保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第1種特別地域、国立公園特別保護地区</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区特別保護地区、鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・111-1、111-2 は、ヒメシヤラが生育する林分に設定されている。第1回モニタリング調査地点(H23年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約830m~2360m、徒歩1時間~2時間30分程度(旧ヒメシヤラ植物群落保護林) ・112-1、112-3 は、ハコネコメツツジが生育する地点、112-2 はヒメシヤラ・クマシデが生育する林分に設定されている。第1回モニタリング地点(H23年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1340m~1530m(旧ハコネコメツツジ植物群落保護林)。 ・アクセス路はほぼ笹藪のため到達時間と調査時間は全プロットにおいて過年度調査と比較し掛かり増し(参考:駒ヶ岳山頂~111-1まで徒歩1時間30分程度(R3調査))。 ・今年度調査時には防ヶ沢ハイキングコースが通行止めであったため、駒ヶ岳ロープウェイを利用し、駒ヶ岳山頂から国有林管轄の駒ヶ岳第1歩道を通行し、調査プロットへアクセスした(駒ヶ岳山頂から駒ヶ岳第1歩道までの道については箱根役場が管理しており、通行には許可証が必要なため、箱根役場の担当者と連絡)。 <p>【111-1〔継続〕】ヒメシヤラ群落 標高:1180m、斜面方位:W、傾斜:9°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ13~17m、胸高直径は25~64cm(最大はヒメシヤラ)で、ヒメシヤラ、チドリノキが生育していた。亜高木層には、チドリノキ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒメシヤラ(最大直径63.6cm)は2本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は10本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は30%、草本層の植被率は90%、低木層の優占種はミヤマイボタ、草本層の優占種はトクガワザサであり、他にアブラチャン、チドリノキ等7種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は20%、草本層の植被率は80%、低木層の優占種はチドリノキ、草本層の優占種はトクガワザサであり、他にマユミ、ミヤマハコベ等17種が生育していた。

<p>【111-2〔継続〕】ヒメシヤラ群落 標高:1066m、斜面方位:W、傾斜:26°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ10～16m、胸高直径は26～41cm(最大はカジカエデ)で、ヒメシヤラ、オオモミジ、ヤマボウシ等が生育していた。低木層にはアブラチャン等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒメシヤラ(最大直径28.3cm)は1本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は270本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は10%、草本層の植被率は80%、低木層の優占種はエゴノキ、草本層の優占種はトクガワザサであり、他にツルマサキ、フモトシケンダ等14種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は40%、草本層の植被率は80%、低木層の優占種はアブラチャン、草本層の優占種はトクガワザサであり、他にヤマジオウ、ミヤマシキミ等14種が生育していた。
<p>【112-1〔継続〕】ハコネコメツツジ群落 調査面積:2×2m、標高:1290m、斜面方位:SW、傾斜:33°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・神山の主稜線上の岩角地に成立している矮性低木群落。草本層の植被率は70%、ハコネコメツツジが優占し、他にノガリヤス、ハコネハナヒリノキ等が生育していた。
<p>【112-2〔継続〕】ヒメシヤラ群落 標高:1187m、斜面方位:W、傾斜:30°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・亜高木層は高さ10～12m、胸高直径は23～32cm(最大はマメザクラ)で、ヒメシヤラ、イヌツゲ、オオモミジ等が生育していた。低木層にはアセビ、リョウブ、マメザクラ等が生育していた。 ・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒメシヤラ(最大直径29.6cm)は5本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は360本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は20%、草本層の植被率は60%、低木層の優占種はアセビ、草本層の優占種はトクガワザサであり、他にツクバネウツギ、アマチャヅル等33種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は80%、草本層の植被率は10%、低木層の優占種はスズタケ、草本層の優占種はイトスゲであり、他にヤマジオウ、ウツギ等7種が生育していた。
<p>【112-3〔継続〕】ハコネコメツツジ群落 調査面積:5×5m、標高:1290m、斜面方位:SW、傾斜:29°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・神山の主稜線上の岩角地に成立しているハコネコメツツジ群落であり、低木層の植被率は50%、草本層の植被率は70%、低木層の優占種はイヌツゲ、草本層の優占種はハコネコメツツジであり、他にリョウブ、トクガワザサ等が生育していた。
<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(東京神奈川森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県道沿線については、通行時に不法投棄の監視を実施している。 ・ヒメシヤラ等の状況については、通行時及び対岸からの遠望により都度確認している。また、林内の状況については、年に数度、山頂付近から湖岸まで徒歩による巡視により確認している。 ・ここ数年、ニホンジカの生息地となり、植物等の食害を確認しており、特にマユミの樹皮剥ぎが著しい。

	<ul style="list-style-type: none"> ニホンジカによるヒメシャラの食害は確認されていないが、その他の樹種や植物の食害を確認しており、今後、更新樹種の減少や希少種の減少が懸念されるため、今後、ハコネコメツツジ等、希少種保護のため植生保護柵の設置が必要と思われる。
評価	<ul style="list-style-type: none"> 上層を構成するヒメシャラ及び岩角地に生育するハコネコメツツジ群落は概ね健全に生育していた。 現時点では保護対象種への大きな被害は見られないが、全ての調査プロットにおいてニホンジカの痕跡(剥皮、食痕、糞等)が確認された。 確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔が5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> 森林管理署からの聞き取り調査でもニホンジカによる被害が増加傾向とあり、前回調査と比較し、今年度調査結果ではニホンジカの痕跡等が増加している(H28 はニホンジカ被害なし)ことから、被害が拡大し、保護群落の維持が困難にならないうちに、被害対策を講じることを検討する必要があると考える。 植被率の変化 【111-1〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 90%→2021年:低木層 20~30%、草本層 80~90% 【111-2〔継続〕】2016年:低木層 70%、草本層 100%→2021年:低木層 10~40%、草本層 80% 【112-1〔継続〕】2016年:草本層 70%→2021年:草本層 70% 【112-2〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 65%→2021年:低木層 20~80%、草本層 10~60% 【112-3〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 60%→2021年:低木層 50%、草本層 70%
現地写真	<p>111-1 ヒメシャラ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">111-1 林況</p> <p>111-2 ヒメシャラ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">111-2 林況</p>

現地写真

112-1 ハコネコメツツジ群落



112-1 林況

112-2 ヒメシヤラ群落



112-2 林況

112-3 ハコネコメツツジ群落



112-3 林況

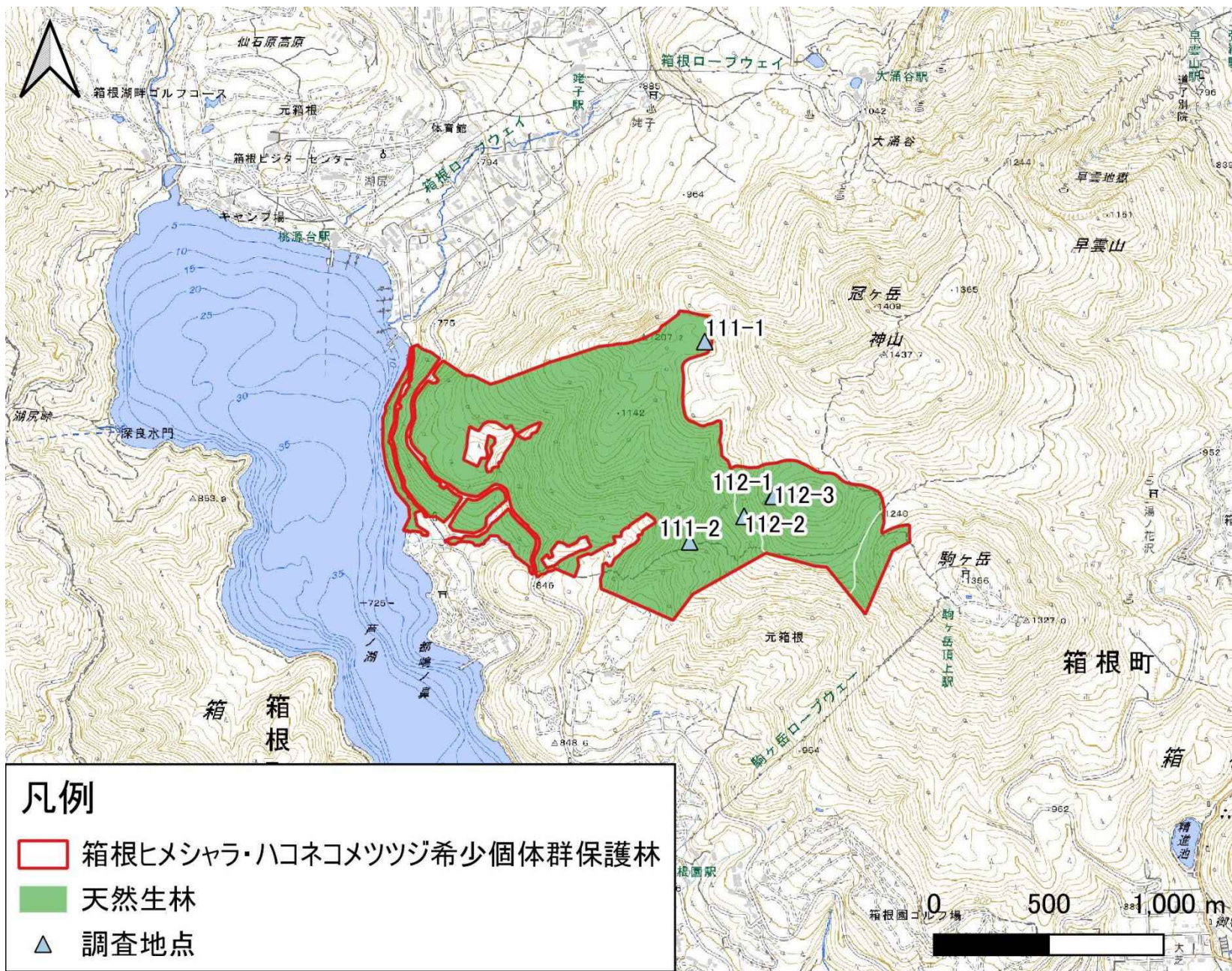


図 4-11 箱根ヒメシャラ・ハコネコマツツジ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)



中越森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
生態 6	佐武流山周辺	生態系保護地域	中越	中越	3,953.53	46林班外	7	2021/8/17~8/20
群集 8	小松原湿原	生物群集保護林			1,498.84	1林班外	9	2021/7/6~7/9・10/13~10/15
群集 9	守門岳	生物群集保護林			1,778.26	205林班外	5	2021/8/23~8/25・8/30~9/3
希少 5 2	雨生池アマゴイルリトンボ	希少個体群保護林			12.75	411林班	7	2021/7/26~7/27
希少 5 3	笠堀カモシカ	希少個体群保護林			5,267.41	436林班	0	2021/8/23~8/25
希少 5 4	榎橋ブナ遺伝資源	希少個体群保護林			17.60	418林班	2	2021/8/23~8/25

生態-6 佐武流山周辺森林生態系保護地域

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:新潟県(南魚沼郡湯沢町)(中越森林計画区 46 林班い小班外) ・目的:佐武流山周辺は、日本海側の森林植生から太平洋側の森林植生への推移帯にある原生的な森林により構成され、標高差も 1,340m あることから、植物相、植生ともに豊富である。亜高山帯ではオオシラビソを主体にした森林とチシマザサの風衝草原や自然低木群落、山地帯ではコメツガ、トウヒ、クロベなどの針葉樹林とブナ林が分布している。このため、これらの原生的な森林生態系を保存することにより、自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、森林施業・管理技術の発展、学術研究等に資するため設定する。
設定年	・設定年:1992 年(H4)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林] 水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園] 国立公園地種区分未定の特別地域(第 1 種相当)、国立公園普通地域</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・森林詳細調査プロットはオオシラビソ群落(006-3)、ブナーミズナラ群落(006-4)、クロベ群落(006-5)に設置されている。植生調査プロットは亜高山低木群落に 3 箇所(006-1、006-2、006-7)、ササ群落に 1 箇所(006-6)設定されている。第 1 回モニタリング地点(H23 年度設置)を活用する。 ・駐車地点から赤湯温泉まで約 4700m、徒歩 2 時間程度。赤湯温泉を起点とし、各調査地点まで約 240m~5140m、徒歩 15 分~4 時間程度。 <p>【006-1〔継続〕】亜高山低木群落 調査面積:4×2m、標高:2049m、斜面方位:NE、傾斜:46°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主稜線上に成立している風衝低木群落であり、低木層にはオオシラビソが優占し、植被率は 20%。草本層にはチマキザサが優占し、他にゴゼンタチバナ等が生育しており、植被率は 95%であった。 <p>【006-2〔継続〕】亜高山低木群落 調査面積:4×2m、標高:2036m、斜面方位:NE、傾斜:44°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主稜線上に成立している風衝低木群落であり、低木層にはネコシデが優占し、植被率は 70%。草本層にはチマキザサが優占し、他にアカモノ等が生育しており、植被率は 90%であった。 <p>【006-3〔継続〕】オオシラビソ群落 標高:1921m、斜面方位:NE、傾斜:16°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 12~20m、胸高直径は 32~59 cm(最大はコメツガ)で、オオシラビソが優占し、ダケカンバ、コメツガが生育していた。低木層にはミネカエデが生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のオオシラビソは(最大直径 54.0 cm)は 10 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 190 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 5%、草本層の植被率は 45%、低木層の優占種はダケカンバ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にシラネワラビの 3 種が生育していた。

<ul style="list-style-type: none"> ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 5%、草本層の植被率は 45%、低木層の優占種はネコシデ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にシラネウラボ、ヤブソテツの 4 種が生育していた。
<p>【006-4〔継続〕】ブナーミズナラ群落</p> <p>標高:1098m、斜面方位:SE、傾斜:32°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 15~24m、胸高直径は 28~67 cm(最大はミズナラ)で、ブナとミズナラが優占し、他にはサワグルミ、トチノキ等が生育していた。低木層にはハウチワカエデが生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナとミズナラは(最大直径 67.0 cm)は 11 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 290 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 5%、草本層の植被率は 45%、低木層の優占種はコマユミ、草本層の優占種はサカゲイノデであり、他にミヤマカンスゲ、キクバドコロ等 15 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 30%、草本層の植被率は 20%、低木層の優占種はツノハシバミ、草本層の優占種はミヤマカンスゲであり、他にクマイザサ、サカゲイノデ等 14 種が生育していた。
<p>【006-5〔継続〕】クロベ群落</p> <p>標高:1057m、斜面方位:E、傾斜:29°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 15~20m、胸高直径は 19~106 cm(最大はミズナラ)で、クロベ、ミズナラ、ブナ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のクロベは(最大直径 63.9 cm)は 3 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 270 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 30%、低木層の優占種はリョウブ、草本層の優占種はクマイザサであり、他にブナ、ヒツバカエデ等 15 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 30%、草本層の植被率は 20%、低木層の優占種はリョウブ、草本層の優占種はイワウチワであり、他にホツツジ、イヌガンソク等 18 種が生育していた。
<p>【006-6〔継続〕】ササ草原</p> <p>調査面積:4×2m、標高:1980m、斜面方位:E、傾斜:22°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主稜線上に成立しているササ草原であり、草本層は 2 階層に分かれており、第 1 層にはチマキザサが優占し、植被率は 95%。第 2 層にはヤマソテツが優占し、植被率は 3%であった。
<p>【006-7〔継続〕】亜高山低木群落</p> <p>調査面積:3×3m、標高:1869m、斜面方位:E、傾斜:42°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主稜線上に成立している亜高山低木群落であり、低木層にはナナカマドが優占し、植被率は 60%。草本層にはチマキザサが優占し、他にゴトウヅル等が生育しており、植被率は 90%であった。
<p>動物調査</p> <p>【哺乳類】前回調査時(2016 年度)と同様のルートにて直接観察/痕跡調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ツキノワグマ、テン、ニホンザルの痕跡を確認した。また、調査プロット内(006-4)ではツキノワグマの爪

	<p>痕を確認した。</p> <p>【鳥類】前回調査時(2016 年度)と同様のルートにてラインセンサス調査、同様の地点にて定点観察調査を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラインセンサス調査では、ヒガラ、ミソサザイ、コガラ等 15 種を確認した。 ・定点観察調査では、メボソムシクイ、ウグイス等 7 種を確認した。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(中越森林管理署)</p> <p>中越森林管理署に聞き取り調査を実施したが、事業の取組や巡視等は特に実施していなかった。</p>
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・毎木調査を実施した 006-3～006-5 については、積雪等の影響による幹折れや倒木が散見されるが、過年度調査から群落を優占している樹種の低木や稚樹も確認された。 ・方形プロット 006-1、006-2、006-6、006-7 については、群落構造に大きな変化は見られず、良好な状態で維持されていた。 ・確認できた影響:[一](調査間隔が 10 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・本保護林は、野生鳥獣による被害や病虫害等は見られず、良好な状態で維持されていると評価されるため、前回調査時同様に今後の変化の兆候に留意し、モニタリング調査を継続することが適当である。 ・植被率の変化 <p>【006-1〔継続〕】2016 年:低木層 40%、草本層 95%→2021 年:低木層 20%、草本層 95%</p> <p>【006-2〔継続〕】2016 年:低木層 70%、草本層 90%→2021 年:低木層 70%、草本層 90%</p> <p>【006-3〔継続〕】2016 年:低木層 10%、草本層 100%→2021 年:低木層 5%、草本層 45%</p> <p>【006-4〔継続〕】2016 年:低木層 40%、草本層 80%→2021 年:低木層 5～30%、草本層 20～45%</p> <p>【006-5〔継続〕】2016 年:低木層 30%、草本層 80%→2021 年:低木層 20～30%、草本層 20～30%</p> <p>【006-6〔継続〕】2016 年:低木層 95%、草本層 3%→2021 年:低木層 95%、草本層 3%</p> <p>【006-7〔継続〕】2016 年:低木層 60%、草本層 90%→2021 年:低木層 60%、草本層 90%</p>
現地写真	<p>006-1 亜高山低木群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="336 1317 890 1727">  <p style="text-align: right;">2021. 8. 19</p> </div> <div data-bbox="930 1317 1484 1727">  <p style="text-align: right;">2021. 9. 19</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">006-1 林況</p>

現地写真

006-2 垂高山低木群落



006-2 林況

006-3 オオシラビソ群落



006-3 林況

006-4 ブナーミズナラ群落



006-4 林況

現地写真

006-5 クロベ群落



006-5 林況

006-6 ササ草原



006-7 亜高山低木群落



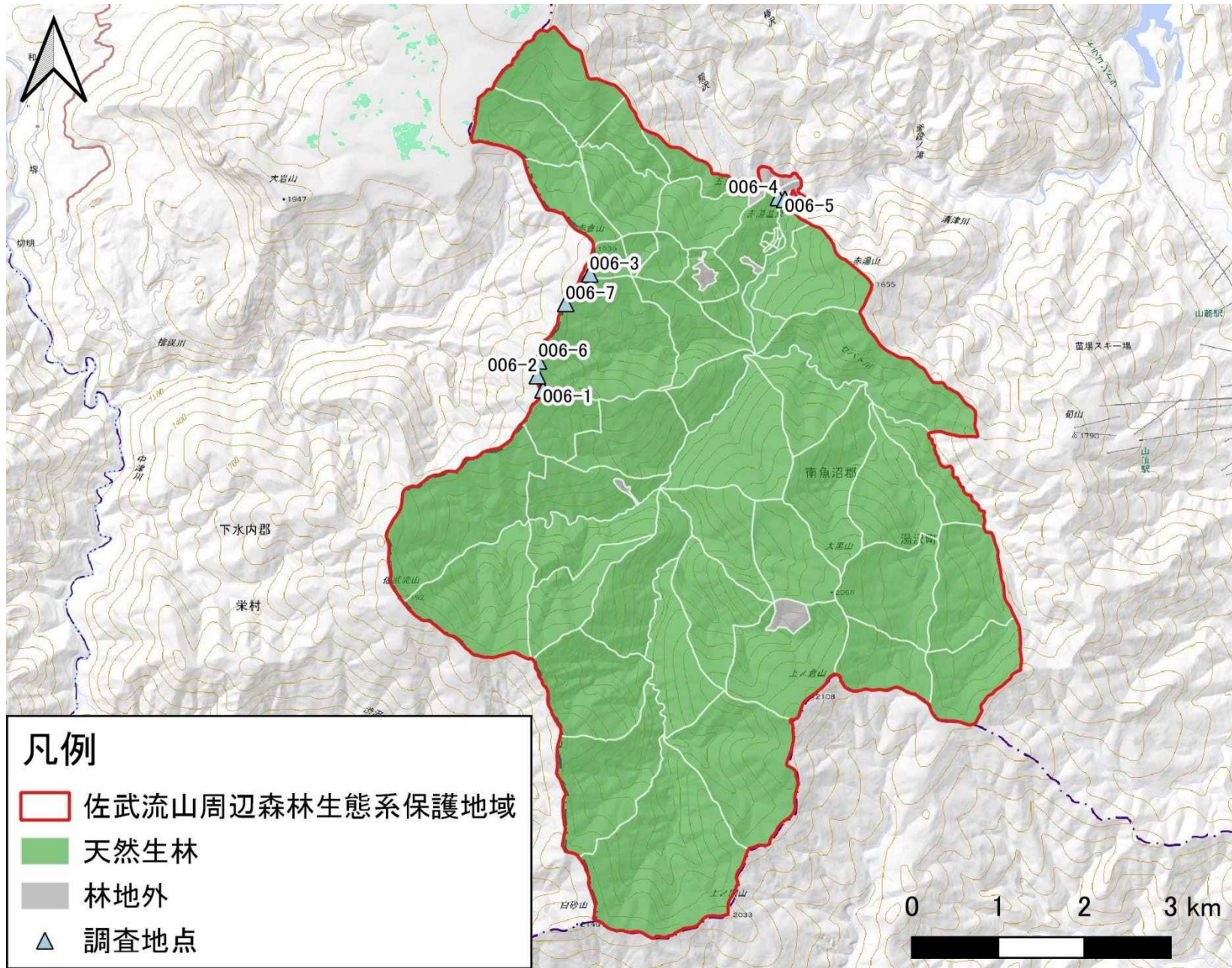


図 4-12 佐武流山周辺森林生態系保護地域調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

コマツバラシツゲン

群集－8 小松原 湿原 生物群集保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:新潟県(十日町市) (中越森林計画区 6林班い小班外) ・目的:ヌマガヤーイボミズゴケ群落からなる保存状態の良い中間湿原が形成され、湿原の周囲には、オオシラビソ群落、ブナ群落が広がり、極めて多様性の高い植物相が形成されている。このため、中間湿原やオオシラビソを主体とした地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資するために設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1967年(S42) ・統合及び名称変更:2018年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年(H23) ・2016年(H28) ・2021年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、土砂流出防備保安林</p> <p>[自然公園]国立公園地種区分未定の特別地域(第2種相当)、国立公園普通地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・調査プロットについては第1回モニタリング地点(H23年度設置)を活用する。小松原林道を通行しアプローチする(グリーンゲート有)。 ・042-1及び042-2はブナが優占する林分に2地点設定されている。駐車地点から調査地点まで約3820～4080m、徒歩1時間～1時間20分程度(旧小松原ブナ林木遺伝資源保存林)。 ・森林詳細調査地点は3点設置されており、093-1はブナ、093-4及び093-5はオオシラビソが優占する林分に設定されている。植生調査地点は093-2-1～093-2-3及び093-3-1～093-3-3で高層湿原に5m×5mの方形プロットが設置されている。093-6はオオシラビソ群落に10m×10mの方形プロットが設定されている。093-7-1～093-7-3は15m(5m×3ブロック)のベルトランセクト調査を過年度の調査位置、調査方法に沿って実施した(旧小松原湿原植物群落保護林)。 <p>【042-1〔継続〕】ブナ群落</p> <p>標高:1235m、斜面方位:NW、傾斜:12°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15～21m、胸高直径は28～59cm(最大はブナ)で、ブナが優占していた。亜高木層にはブナ、アオダモ、ハウチワカエデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナ(最大直径58.9cm)は14本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は140本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は60%、草本層の植被率は70%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はヤマソテツであり、他にオオカメノキ、シノブカグマ等23種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は90%、草本層の植被率は60%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はヤマソテツであり、他にオオカメノキ、シノブカグマ等19種が生育していた。

【042-2〔継続〕】ブナ群落

標高:1286m、斜面方位:NE、傾斜:16°、地形:山腹平衡斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 15~24m、胸高直径は 37~56 cm(最大はブナ)で、ブナが優占していた。亜高木層にはブナ、アオダモ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 55.7 cm)は 16 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 160 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 80%、低木層の優占種はオオカメノキ、草本層の優占種はイッポンワラビであり、他にツルアリドウシ、チシマザサ等 22 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はテツカエデ、草本層の優占種はイッポンワラビであり、他にヤグルマソウ、チシマザサ等 19 種が生育していた。

【093-1〔継続〕】ブナ群落

標高:1355m、斜面方位:E、傾斜:11°、地形:山腹平衡斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 16~24m、胸高直径は 25~51 cm(最大はブナ)で、ブナが優占していた。亜高木層にはタムシバ、ハウチワカエデ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 50.8 cm)は 35 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 350 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 80%、低木層の優占種はオオカメノキ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にタムシバ、ミネカエデ等 25 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 40%、草本層の植被率は 70%、低木層の優占種はハウチワカエデ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にオオカメノキ、ヤマソテツ等 23 種が生育していた。

【093-2〔継続〕】高層湿原

調査面積:5×5m×3 箇所、標高 1510m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:湿地

林床植生の生育状況

- ・中屋敷に成立している高層湿原。
- ・草本層にミカヅキグサ、ヌマガヤが優占している。コケ類はミズゴケ類がほぼ 100%を占めていた。

【093-3〔継続〕】高層湿原

調査面積:5×5m×3 箇所、標高 1568m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:湿地

林床植生の生育状況

- ・上屋敷に成立している高層湿原。
- ・草本層にヌマガヤ、ミヤマホタルイ、ミカヅキグサが優占していた。

【093-4〔継続〕】オオシラビソ群落

標高:1587m、斜面方位:W、傾斜:11°、地形:山腹平衡斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ15~21m、胸高直径は33~71cm(最大はオオシラビソ)で、オオシラビソが優占し、ダケカンバが生育していた。亜高木層にはミネカエデが生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のオオシラビソ(最大直径70.9cm)は28本生育していた。
- ・胸高直径18cm以上の立木本数は300本/haであった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は90%、草本層の植被率は30%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はヤマソテツであり、他にツルアリドオシ、コシアブラ等17種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は90%、草本層の植被率は40%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はヤマソテツであり、他にオオカメノキ、ミネカエデ等14種が生育していた。

【093-5〔継続〕】オオシラビソ群落

標高:1722m、斜面方位:W、傾斜:13°、地形:山腹平衡斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ10~12m、胸高直径は27~44cm(最大はオオシラビソ)で、オオシラビソが優占していた。他に、ミネカエデ、ナナカマド等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のオオシラビソ(最大直径43.5cm)は30本生育していた。
- ・胸高直径18cm以上の立木本数は300本/haであった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は90%、草本層の植被率は80%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はオオイワカガミであり、他にヤマソテツ、ショウジョウバカマ等15種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は90%、草本層の植被率は40%、低木層の優占種はチシマザサであり、他にサラサドウダン、シノブカゲマ等18種が生育していた。

【093-6〔継続〕】オオシラビソ群落

調査面積:10×10m、標高:1856m、斜面方位:N、傾斜:20°、地形:尾根

樹木・林床植生の生育状況



- ・高木層の植被率は30%、亜高木層の植被率は40%、低木層の植被率は60%、草本層の植被率は90%であった。高木層・亜高木層共に優占種はオオシラビソで、低木層の優占種はムラサキヤシオ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にヤマソテツ、オオイワカガミ等が生育していた。

【093-7〔継続〕】低木群落

調査面積:5×5m×3箇所(ベルトランセクト)、標高1516m、斜面方位:—、傾斜:0°、地形:湿地

樹木・林床植生の生育状況

- ・中屋敷のやや高台に成立している低木群落。
- ・低木層にはアカミノイヌツゲ、クロベが優占し、草本層にはチシマザサ、アカミノイヌツゲが優占して生育していた。歩道から調査プロット方向15m程度で亜高木のオオシラビソ林へ移行している。

	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(中越森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・歩道は新潟県への貸付地である。 ・湿原へのアクセス路である小松原林道沿いで、特定外来生物オオハングソウの繁茂している箇所がある。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本保護林を構成する主要な要素である湿原植生、ブナ群落、オオシラビソ群落のいずれも特に問題となる変化は起こっておらず、健全に生育していた。 ・確認できた影響:[一](調査間隔が10年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・湿原の範囲に設置されているプロットについて、プロットの再現性に手間と時間がかかり、効率が良くない。一般の方も入ることのできる観光地となつてはいるが、杭の設置等のプロットの再現性について検討が必要と考える。 ・湿原植生については面的な変化を捉えるためのモニタリング調査を継続していくことが必要であり、森林調査は10年間隔で実施するとしても、今年度実施したUAV撮影による状況把握については10年間より短い間隔で実施し、変化の有無をモニタリングしていくことを検討する必要があると考える。 ・植被率の変化 <p>【042-1〔継続〕】2016年:低木層50%、草本層80%→2021年:低木層60~90%、草本層60~70%</p> <p>【042-2〔継続〕】2016年:低木層60%、草本層80%→2021年:低木層20%、草本層80~90%</p> <p>【093-1〔継続〕】2016年:低木層80%、草本層80%→2021年:低木層20~40%、草本層70~80%</p> <p>【093-2〔継続〕】2016年:草本層75~90%→2021年:草本層75~90%</p> <p>【093-3〔継続〕】2016年:草本層60~100%→2021年:草本層60~100%</p> <p>【093-4〔継続〕】2016年:低木層90%、草本層70%→2021年:低木層90%、草本層30~40%</p> <p>【093-5〔継続〕】2016年:低木層80%、草本層80%→2021年:低木層90%、草本層40~80%</p> <p>【093-6〔継続〕】2016年:低木層60%、草本層90%→2021年:低木層60%、草本層90%</p> <p>【093-7〔継続〕】2016年:低木層65~85%、草本層75~95%→2021年:低木層65~90%、草本層75~95%</p>
<p>現地写真</p>	<p>042-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">042-1 林況</p>

現地写真

042-2 ブナ群落



042-2 林況

093-1 ブナ群落



093-1 林況

093-2 高層湿原



093-2 林況

現地写真

093-3 高層湿原



093-3 林況

093-4 オオシラビン群落



093-4 林況

093-5 オオシラビン群落



093-5 林況

現地写真

093-6 オオシラビソ群落



093-6 林況

093-7 低木群落



093-7 林況

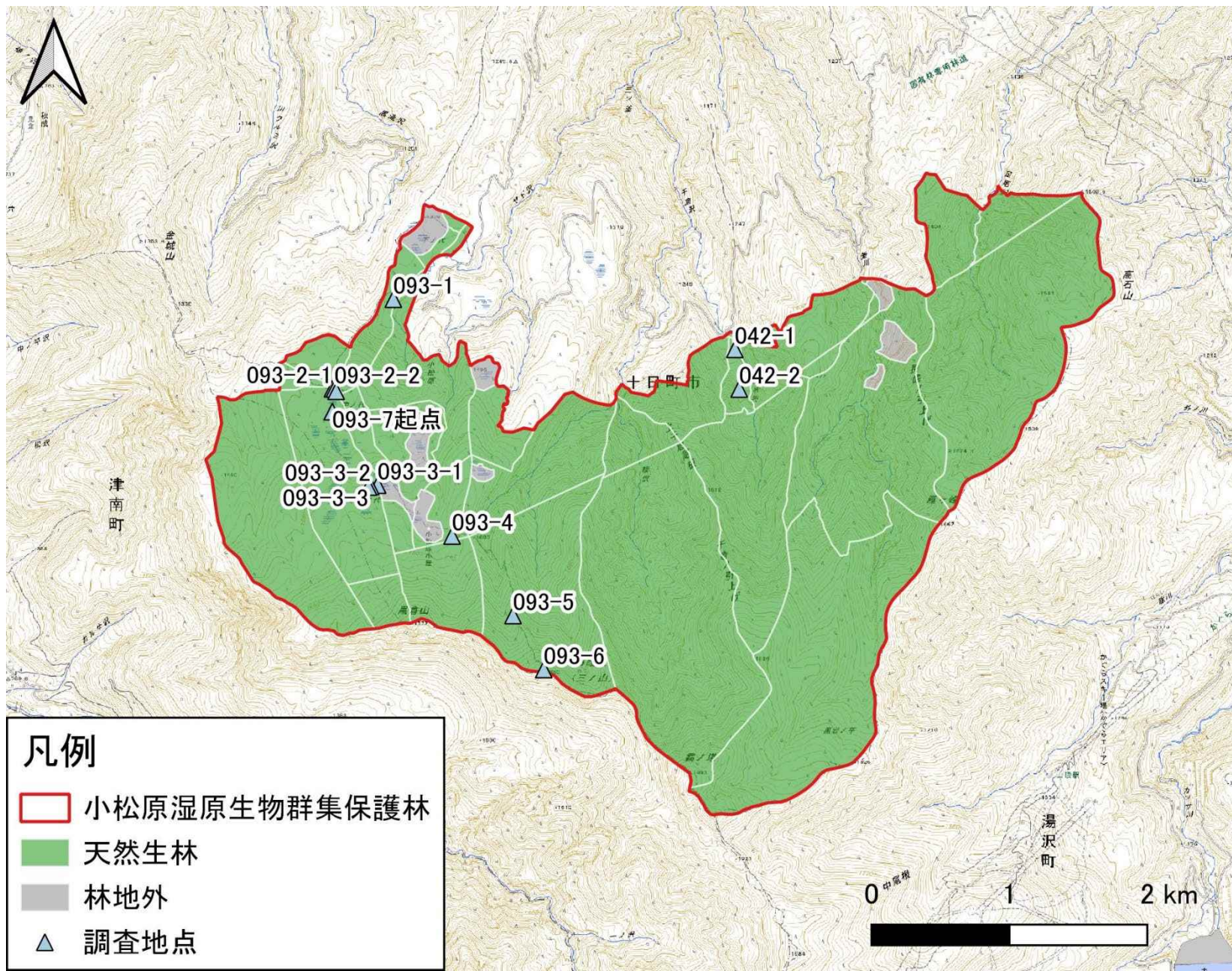




図4-13 小松原湿原生物群集保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

スモンダケ
群集－9 守門岳 生物群集保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:新潟県(三条市、魚沼市) (中越森林計画区 405 林班ろ小班外) ・目的:ブナ、カンバ類、カエデ類等の広葉樹やコメツガ、シラビソ等の針葉樹等から構成される多様な森林植生を有しており、自然状態が良く保たれた太平洋気候区の典型的な森林である。このため、亜高山帯針葉樹を主体とした地域固有の生物群集を有する森林を保護・管理することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護、森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に資するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1974 年(S49) ・統合及び名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林] 水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、なだれ防止保安林</p> <p>[自然公園] 国定公園第 1 種特別地域、国定公園第 2 種特別地域、国定公園第 3 種特別地域、国定公園特別保護地区</p> <p>[鳥獣保護区] 鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・第 1 回モニタリング基礎調査(H22 年度)では、調査プロット候補地点として、ブナ林 1 地点(091-1)、サワグルミ林 2 点(091-2、091-3)に設定されているが、第 1 回モニタリング調査(H23 年度)では、調査プロットは設置されていない。平成 28 年度調査でも保護林へのアプローチとして使う国道 289 号線が大谷ダム付近から丸倉橋までの区間が通行止めとなっていたため、現地調査は未実施であった。今年度(R3 年度)は 091 の駐車位置からプロット位置までアプローチしたが、道中の上部の斜面が崩れた後の地形になっており、ヨシ・ススキなどの初期遷移の植物種の侵入が見られ、道がなくなっていたため、到達は不可能と判断した(旧守門ブナ植物群落保護林)。 ・調査プロットは、ブナが生育する林分に 3 地点(092-1、092-2、092-5)、自然低木群落に 2 地点(092-3、092-4)設定されている。第 1 回モニタリング地点(H23 年度設置)を活用する。二口登山口駐車場から 092-1～092-4 まで約 3530～4990m、徒歩 2 時間 30 分～3 時間 30 分。大白川登山口駐車場から 092-5 まで約 2500m、徒歩 2 時間程度(旧守門岳ブナ植物群落保護林)。 <p>【092-1〔継続〕】ブナ群落</p> <p>標高:1305m、斜面方位:NW、傾斜:42°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・亜高木層は高さ 6～9m、胸高直径は 11～23 cm(最大はブナ)で、ブナが生育している。低木層にはリュウブ、マルバマンサク等が生育していた。 ・亜高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 24.2 cm)は 3 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 30 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 70%、草本層の植被率は 100%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はミヤマカンスゲであり、他にオオカメノキ、ヤマソテツ等 24 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 70%、草本層の植被率は 100%、低木層の優占種はチシマ

	<p>ザサ、草本層の優占種はミヤマカンスゲであり、他にリョウブ、オオカメノキ等 24 種が生育していた。</p>
	<p>【092-2〔継続〕】ブナ群落</p>
	<p>標高:1414m、斜面方位:W、傾斜:17°、地形:山腹平衡斜面</p>
	<p>樹木の生育状況</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・亜高木層は高さ 5～9m、胸高直径は 9～24 cm(最大はブナ)であり、ブナが生育していた。低木層にはオオカメノキ、マルバマンサク等が生育していた。 ・亜高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 28.9 cm)が 8 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 80 本/ha であった。
<p>林床植生の生育状況</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 90%、草本層の植被率は 70%、低木層の優占種はチシマザサ、草本層の優占種はミヤマカンスゲであり、他にブナ、ホソバトウゲシバ等 22 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 90%、草本層の植被率は 70%、低木層の優占種はチシマザサであり、他にホソバトウゲシバ、ツバメオモト等 20 種が生育していた。 	
<p>【092-3〔継続〕】ブナ群落</p>	
<p>調査面積:5×5m、標高:1441m、斜面方位:SW、傾斜:5°、地形:平坦尾根</p>	
<p>林床植生の生育状況</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・低木層の植被率は 90%、草本層の植被率は 70%、低木層の優占種はブナ、ナナカマド、草本層の優占種はチシマザサ、ミヤマカンスゲであり、他にマルバマンサク、オオイワカガミ等 37 種が生育していた。 	
<p>【092-4〔継続〕】自然低木群落</p>	
<p>調査面積:5×5m、標高:1532m、斜面方位:W、傾斜:17°、地形:平坦尾根</p>	
<p>林床植生の生育状況</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・低木層の植被率は80%、草本層の植被率は75%、低木層の優占種はミネカエデ、草本層の優占種はチシマザサ、ミヤマカンスゲであり、他にミヤマハンノキ、ネバリノギラン等 30 種が生育していた。 	
<p>【092-5〔継続〕】ブナ群落</p>	
<p>標高:1194m、斜面方位:W、傾斜:17°、地形:山腹凸斜面</p>	
<p>樹木の生育状況</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 10～22m、胸高直径は 26～75 cm(最大はブナ)であり、ブナが生育していた。亜高木層にもブナが生育し、低木層にはブナ、オオカメノキ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 75.4 cm)が 20 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 200 本/ha であった。 	
<p>林床植生の生育状況</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はオオカメノキ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にハウチワカエデ、オオカメノキ等 20 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 70%、草本層の植被率は 80%、低木層の優占種はキタノテツカエデ、草本層の優占種はチシマザサであり、他にユキツバキ、リョウブ等 19 種が生育していた。 	

	<p>樹木の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林簿を基にした林小班単位の主要林分は、広葉樹林が 1288.41ha(100%)である(林地面積を集計)。 ・林小班の林地面積から、主要な構成樹種を見ると、ブナが最も多く 838.49ha(約 65%)、次にヒメコマツが 413.93ha(約 32%)、その他広葉樹が 35.99ha(約 3%)である。 ・大部分を占めるブナ林の林齢は 121 年である。 <p>林床植生の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然環境保全調査[環境省]によると、当保護林内にはヒメヤシヤブシータニウツギ群落が多く分布し(約 31%)、このほか主にチシマザサブナ群団(約 30%)、ウラジロヨウラクミヤマナラ群団(約 23%)等が分布している。 ・今年度現地調査を実施した保護林の西側 092-1～092-5 周辺はウラジロヨウラクミヤマナラ群団が分布しており、旧八十里越えの国道 298 号線沿線からアクセスする予定だったが、到達不可であった保護林東側の 091-1～091-3 周辺はチシマザサブナ群団やなだれ地自然低木群落が多く分布している。 ・なお、1/2.5 万の現存植生図を活用し、分析を実施した(地域メッシュ 2 次メッシュコード 563900、563901、563911)。
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(中越森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・守門岳に至る登山道は魚沼市への貸付地である。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今年度現地調査を実施した 092-1～092-5 については、問題となる鳥獣害や病虫害は確認されず、保護林内の主要な群落である自然低木群落及びブナ群落は健全に生育していると評価する。 ・確認できた影響:[一]影響なし(調査間隔が 10 年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・旧八十里越え(国道 289 号線)を利用しアクセスする 091-1～091-3 については、道が崩壊し到達不可であったため、資料調査や聞き取り調査を実施し、保護林の状況の把握を継続する。 ・植被率の変化 <p>【092-1〔継続〕】2016 年:低木層 80%、草本層 80%→2021 年:低木層 70%、草本層 100%</p> <p>【092-2〔継続〕】2016 年:低木層 90%、草本層 90%→2021 年:低木層 90%、草本層 70%</p> <p>【092-3〔継続〕】2016 年:低木層 80%、草本層 60～90%→2021 年:低木層 80%、草本層 60～90%</p> <p>【092-4〔継続〕】2016 年:低木層 80%、草本層 60～90%→2021 年:低木層 80%、草本層 60～90%</p> <p>【092-5〔継続〕】2016 年:低木層 70%、草本層 90%→2021 年:低木層 10～70%、草本層 80～90%</p>
<p>現地写真</p>	<p>092-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">092-1 林況</p>

現地写真

092-2 ブナ群落



092-2 林況

092-3 ブナ群落



092-3 林況

092-4 自然低木群落



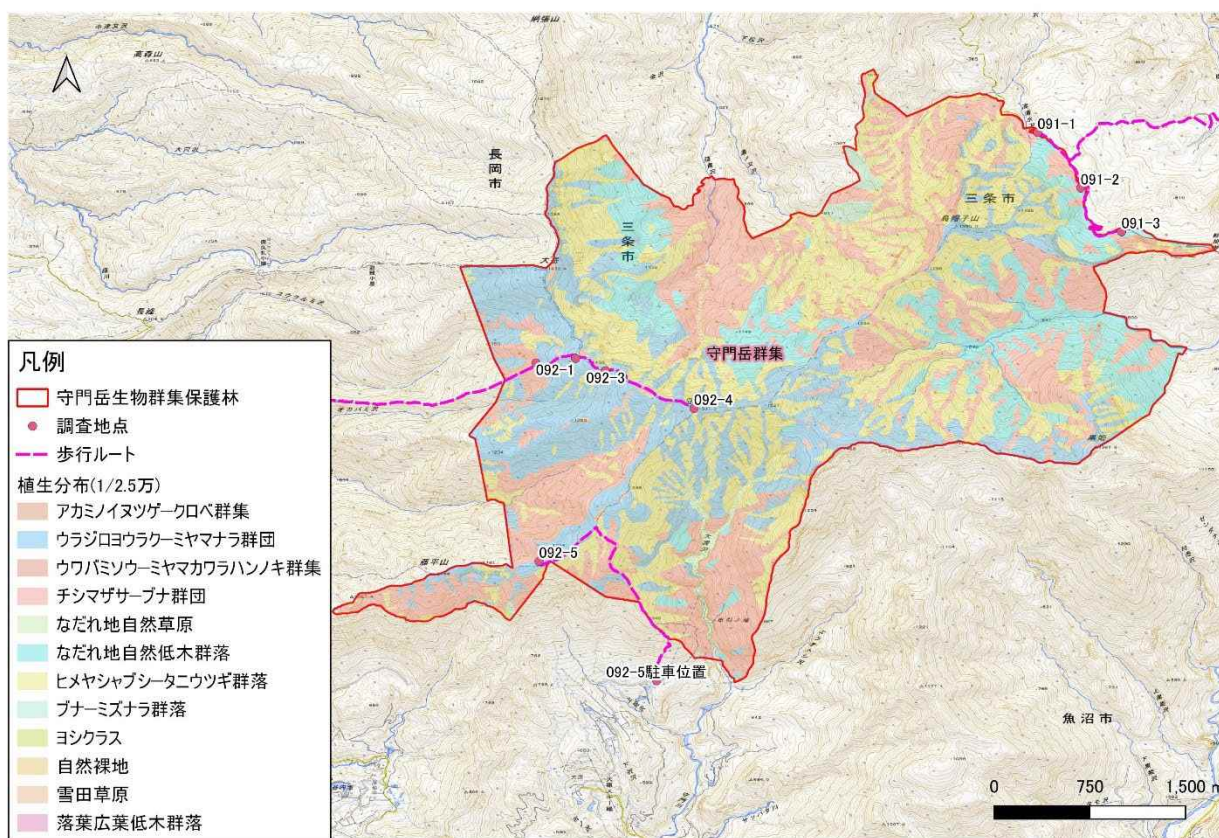
092-4 林況

現地写真

092-5 ブナ群落



092-5 林況



守門岳生物群集保護林 植生分布

(1/25,000 植生図「新潟県」GIS データ(環境省生物多様性センター)を使用し、(一社)日本森林技術協会が作成・加工したものである。

(<http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=v67>)

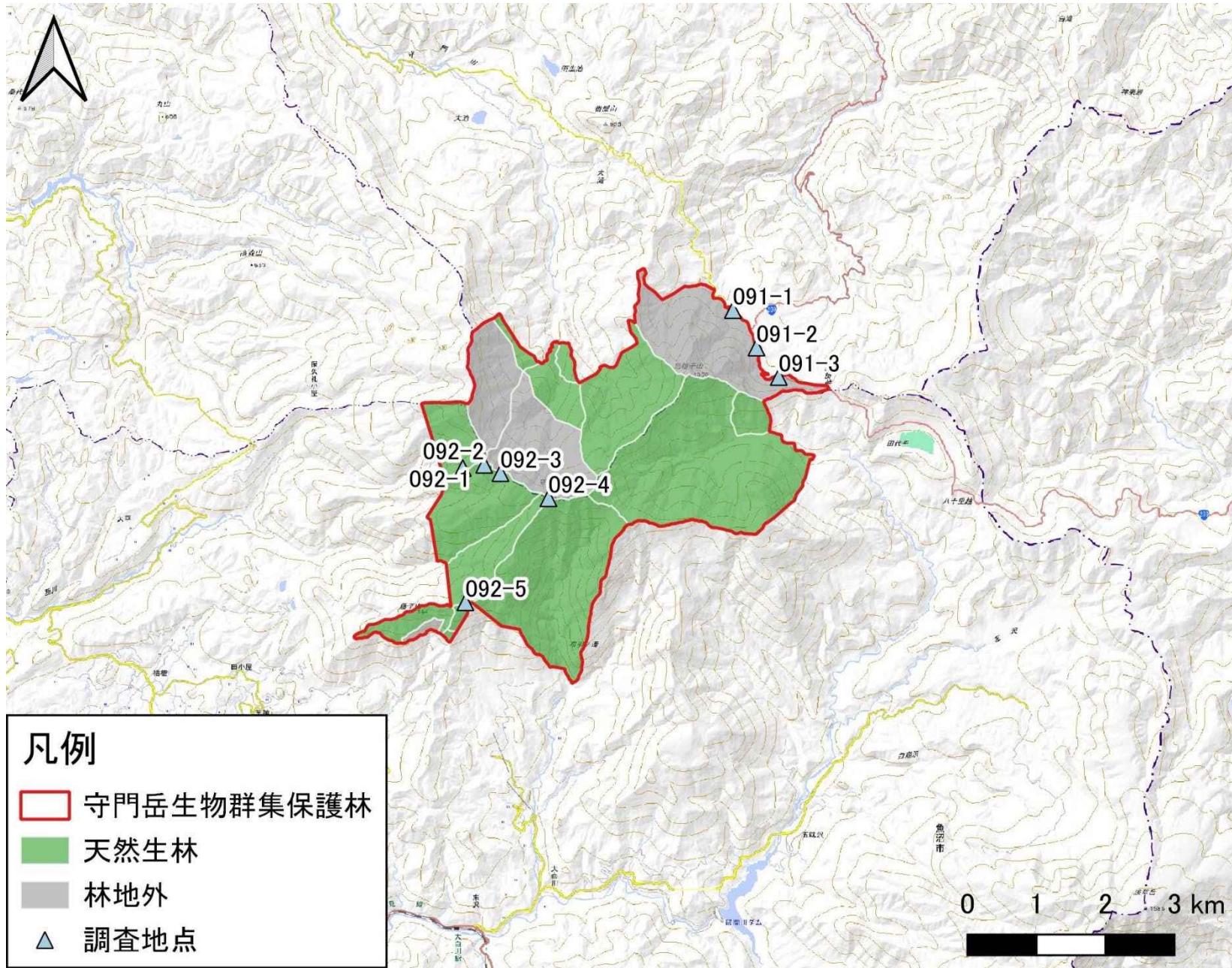








図4-14 守門岳生物群集保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

アマゴイケ
希少-52 雨生池 アマゴイルリトンボ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:新潟県(三条市)(中越森林計画区 411 林班と小班外) ・目的:雨生池の周囲に広がるブナ、ミズナラを主体とする天然生林を保全し、同地域に生息するアマゴイルリトンボ及びその生息環境を保護するために設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1979年(S54) ・名称変更:2018年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年(H23) ・2016年(H28) ・2021年(R3)
法令等の指定概況	[自然公園] 県立自然公園第2種特別地域
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回モニタリング地点(H23年度設置)7点(147-1~147-7)を活用して植生調査を行ったが、H28調査時に1地点でしかアマゴイルリトンボが確認されなかったため、アマゴイルリトンボ確認箇所から2地点(147-8、147-9)追加されている。駐車地点から調査地点まで約1510~1850m、徒歩25~50分程度である。 ・アマゴイルリトンボの成虫の出現時期は6月から9月の間といわれており、今年度は7月に現地調査を実施した。 ・過年度報告書(H28)より、アマゴイルリトンボの生息適地とされるのは、飛翔空間があり、休息・待機ができる場所が立体的に多い場所で、低木層の植被率が50%以下、草本層は高さ1m程度で植被率50%以上と記載がある。
	<p>【147-1〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息不適地 調査面積:2×2m、標高:571m、斜面方位:NE、傾斜:16°、地形:平坦尾根</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層の高さは22m、植被率は60%、優占種はスギ。草本層の高さは0.8m、植被率は90%、優占種はクマワラビであった。
	<p>【147-2〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息不適地 調査面積:2×2m、標高:571m、斜面方位:NE、傾斜:10°、地形:斜面中部</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の高さは6m、植被率は80%、優占種はアブラチャン。草本層の高さは1.4m、植被率は25%、優占種はヒメアオキであった。
	<p>【147-3〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息適地 調査面積:2×2m、標高:561m、斜面方位:SW、傾斜:5°、地形:斜面下部</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の高さは5m、植被率は35%、優占種はオオバクロモジ。草本層の高さは1m、植被率は60%、優占種はクマイザサであった。
	<p>【147-4〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息不適地 調査面積:2×2m、標高:566m、斜面方位:SW、傾斜:25°、地形:斜面下部</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層の高さは20m、植被率は70%、優占種はブナ。草本層の高さは1.5m、植被率は65%、優占種

	<p>はオオバクロモジであった。</p> <p>【147-5〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息不適地 調査面積:2×2m、標高:571m、斜面方位:SW、傾斜:20°、地形:平坦尾根</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の高さは 2.8m、植被率は 90%、優占種はオオバクロモジ。草本層の高さは 1.5m、植被率は 50%、優占種はチシマザサであった。
	<p>【147-6〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息不適地 調査面積:2×2m、標高:571m、斜面方位:SW、傾斜:36°、地形:斜面中部</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層を欠く。草本層の高さは 1.0m、植被率は 85%、優占種はブナであった。
	<p>【147-7〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息不適地 調査面積:2×2m、標高:576m、斜面方位:SW、傾斜:37°、地形:斜面上部</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の高さは4m、植被率は60%、優占種はリョウブ。草本層の高さは0.4m、植被率は70%、優占種はオオイワカガミであった。
	<p>【147-8〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息適地 調査面積:2×2m、標高:588m、斜面方位:E、傾斜:12°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の高さは2m、植被率は60%、優占種はブナ。草本層の高さは0.4m、植被率は75%、優占種はブナであった。
	<p>【147-9〔継続〕】アマゴイルリトンボ生息適地 調査面積:2×2m、標高:568m、斜面方位:W、傾斜:26°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木・林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の高さは 2.2m、植被率は 40%、優占種はタラノキ。草本層の高さは 1m、植被率は 60%、優占種はタラノキであった。ギャップがあり、直射光が入る環境。
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・番屋山までの登山道は三条市への貸付地である(中越森林管理署)。 ・雨生池周辺の施業等は実施しておらず、保全のために施業を行っている団体等はない(森町森林管理事務所)。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・過年度調査より、環境・構成種等に大きな変化は見られなかった。 ・アマゴイルリトンボの成虫の飛翔が確認されたのは、全 9 プロット中 1 プロットであった。 ・アマゴイルリトンボの生息適地は、飛翔空間があり、休息・場所が立体的に多い場所といわれているが、成虫が確認できたのは局地的であった。 ・確認できた影響:[一](調査間隔が 10 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・聞き取り調査の結果、雨生池周辺の施業管理等を実施している団体はないことから、現在確認されているアマゴイルリトンボの適地を維持するために施業管理を実施するか、または、植生遷移による生息地の変化に任せるか、今後の管理方針について検討が必要であると考えます。その方針に伴い、モニタリング調査の場所や方法についても再検討することが必要である。

	<p>・植被率の変化</p> <p>【147-1〔継続〕】2016年:低木層 20%、草本層 60%→2021年:草本層 90%</p> <p>【147-2〔継続〕】2016年:低木層 80%、草本層 40%→2021年:低木層 80%、草本層 25%</p> <p>【147-3〔継続〕】2016年:低木層 20%、草本層 80%→2021年:低木層 35%、草本層 60%</p> <p>【147-4〔継続〕】2016年:草本層 60%→2021年:草本層 65%</p> <p>【147-5〔継続〕】2016年:低木層 90%、草本層 50%→2021年:低木層 90%、草本層 50%</p> <p>【147-6〔継続〕】2016年:草本層 70%→2021年:草本層 85%</p> <p>【147-7〔継続〕】2016年:低木層 50%、草本層 70%→2021年:低木層 60%、草本層 70%</p> <p>【147-8〔継続〕】2016年:低木層 50%、草本層 50%→2021年:低木層 60%、草本層 75%</p> <p>【147-9〔継続〕】2016年:低木層 40%、草本層 70%→2021年:低木層 40%、草本層 60%</p>	
現地写真	147-1 アマゴイルリトンボ生息不適地	147-2 アマゴイルリトンボ生息不適地
	 <p>2021. 7. 26</p>	 <p>2021. 7. 26</p>
	147-3 アマゴイルリトンボ生息適地	147-4 アマゴイルリトンボ生息不適地
	 <p>2021. 7. 27</p>	 <p>2021. 7. 26</p>
	147-5 アマゴイルリトンボ生息不適地	147-6 アマゴイルリトンボ生息不適地
	 <p>2021. 7. 26</p>	 <p>2021. 7. 26</p>

現地写真

147-7 アマゴイルリトンボ生息不適地



147-8 アマゴイルリトンボ生息適地(トンボ確認)



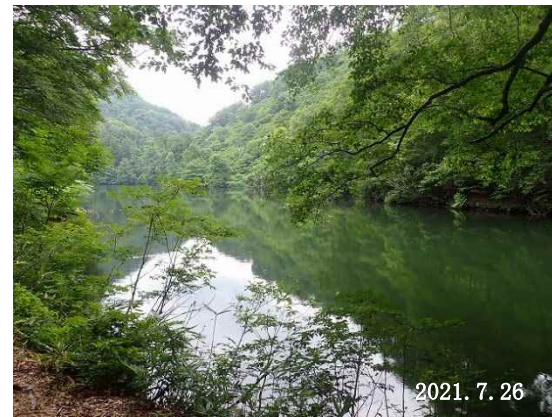
147-9 アマゴイルリトンボ生息適地



アマゴイルリトンボ(147-8にて確認)



雨生池



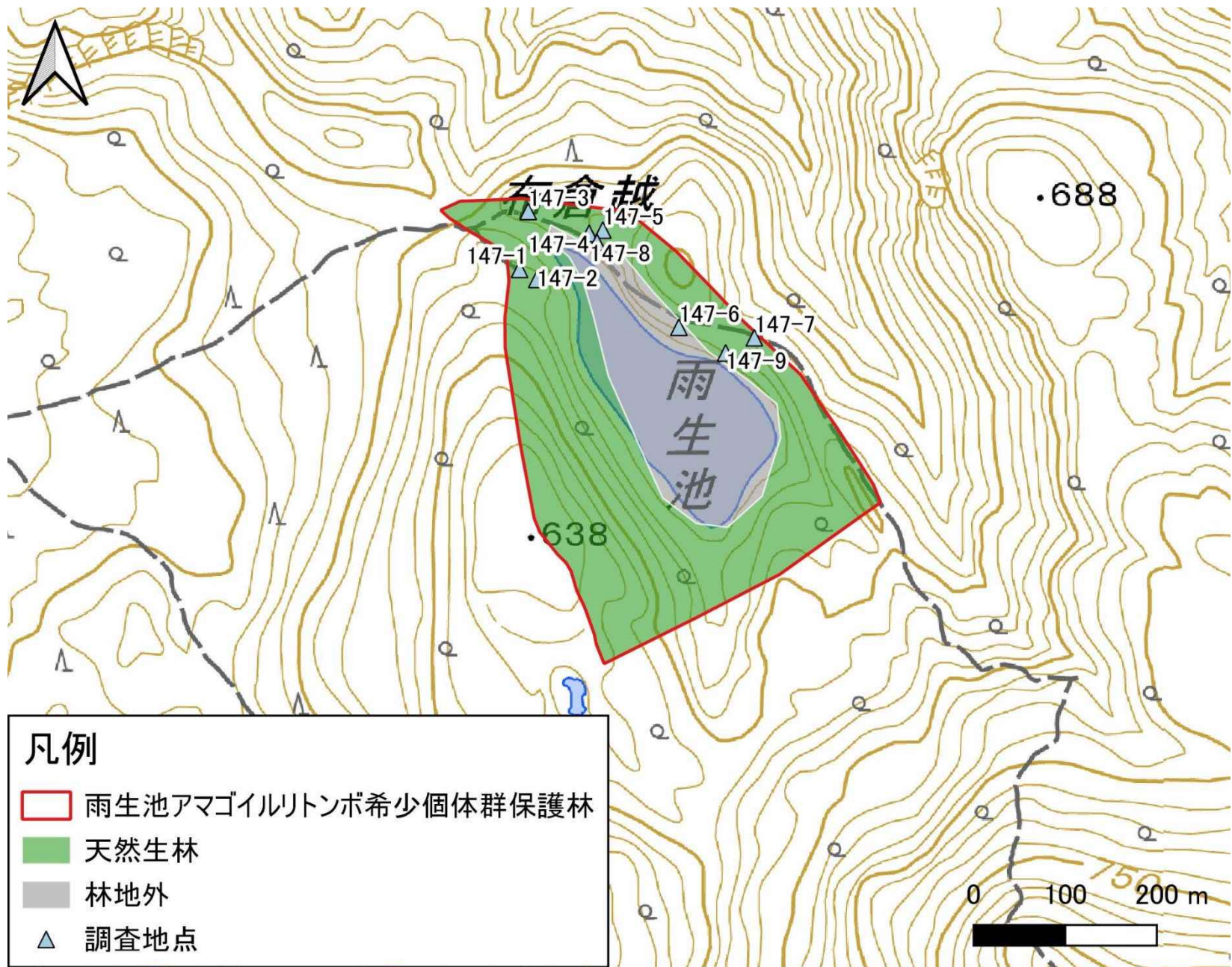
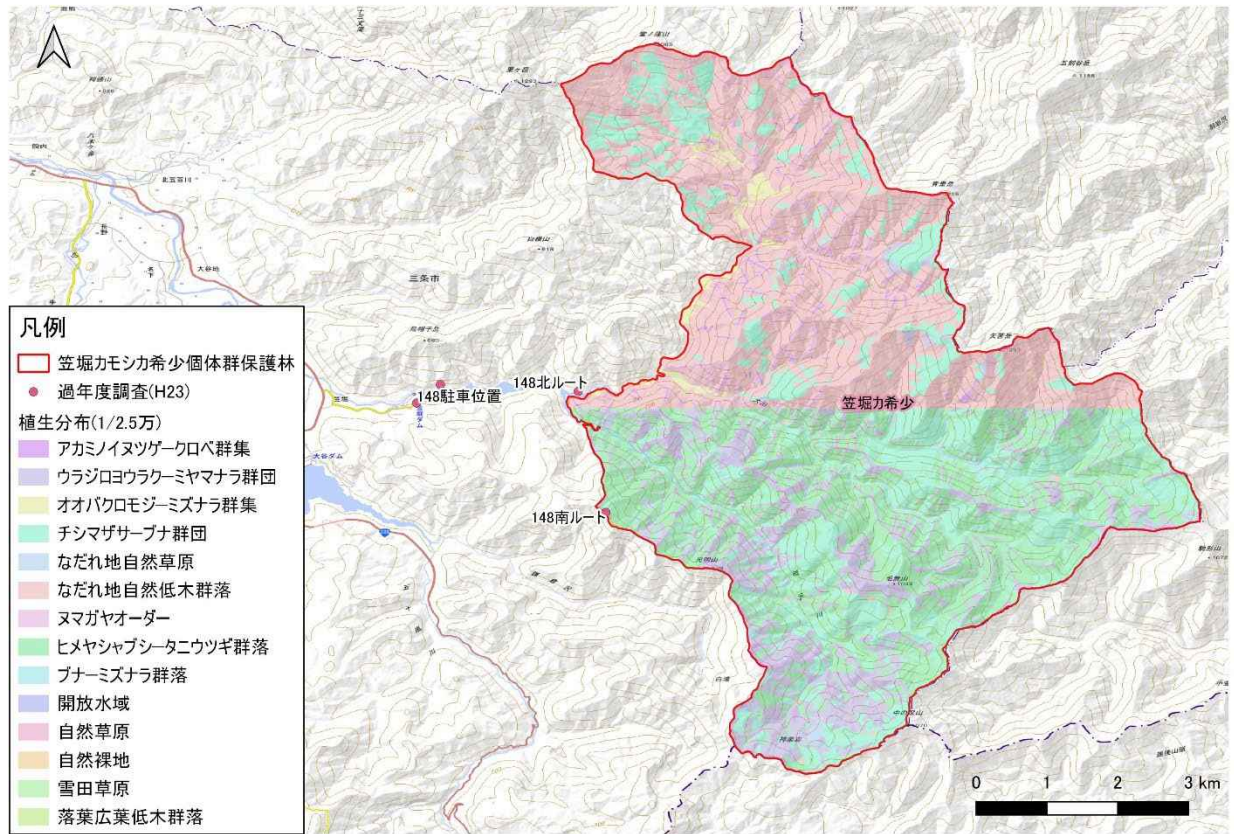


図 4-15 雨生池アマゴイルリトンボ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

カサボリ
希少-53 笠堀カモシカ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:新潟県(三条市) (中越森林計画区 436 林班は 1 小班外) ・目的:笠堀ダムの上流部に広がるチシマザサープナ群団、ブナ・ミズナラ群落、クロベ・ヒメコマツ群落、自然低木群落、自然裸地などの天然林を保全し、同地域に生息するカモシカを保護するために設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1973 年(S48) ・名称変更:2018 年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011 年(H23) ・2016 年(H28) ・2021 年(R3)
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]都道府県立自然公園第 1 種特別地域、都道府県立自然公園第 2 種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区特別保護地区</p> <p>文化財保護法に基づく史跡名勝天然記念物</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・H28 年度調査では、南側調査ルートである笠堀登山口から光明山への登山道は水害により平成 23 年 7 月より登山禁止となっており、北側ルートであるダム湖北側の湖岸沿いの歩道は笠堀ダムのかさ上げ工事により平成 29 年度末まで通行止めとなっていたため、現地調査は実施されていない。空中写真の判読や環境省の現存植生図の活用により、本保護林に生息するカモシカの生活基盤となる植物群落の変化の把握が実施されている。 ・今年度調査では、南側ルートは前回調査(H28)に引き続き、光明山・笠堀登山口からの登山ルートが土砂崩れのため登山が禁止されていると新潟県 HP に掲載されており、三条市営業戦略室へ問い合わせたところ、前出登山口からアプローチする調査は危険なため実施しない方がいいとの指示を受けたので、現地調査は未実施である。 ・北側ルートの笠堀ダムの旧ダム管理道については、三条地域振興局地域整備部に問い合わせ、ダムの天端の通行の許可をもらい、北側ルートへ進入した。保護林への到達経路である旧ダム管理道(北側ルート)は近年使用されている痕跡が無く、一部崩壊し、樹林化しており歩行が困難であった。加えて壁面の沢渡が複数伴うため、危険と判断し、保護林内への到達は途中で断念した。なお、当地はヒルが多く生息していた。過年度同様に資料調査及び聞き取り調査等で補填することとした。 <p>樹木の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林簿を基にした林小班単位の主要林分は、広葉樹林が 5182.87ha(100%)である(林地面積を集計)。 ・林小班の林地面積から、主要な構成樹種を見ると、ブナ、その他広葉樹が多くを占めており、林齢は 121 年生である。 <p>林床植生の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然環境保全調査[環境省]によると、当保護林内にはなだれ地自然低木群落が広く分布し(約 32%)、このほか主にヒメヤシャブシータニウツギ群落(約 27%)、チシマザサープナ群団(約 21%)等が分布している。 ・なお、1/2.5 万の現存植生図を活用し、分析を実施した(地域メッシュ 2 次メッシュコード 563911, 563912, 563921, 563922)。

	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中越森林管理署に聞き取り調査を実施したが、事業の取組や巡視等は特に実施していなかった。 ・以前は船で国有林まで行っていた時もあったようだが、現在では全く入林していない(森町森林管理事務所)。 ・保護林への到達ルート旧ダム管理道は現在では使用している者はいない。文化庁から毎年カモシカが目撃情報等の問い合わせがあるが、現地調査に来たことはなく、今年度の本事業の調査が初めてである。カモシカは良く目撃する。ここ周辺はヒルが多い(新潟県 三条地域振興局 地域整備部 ダム管理課管理第1係)。
<p>評価</p>	<p>—</p>
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・南側からのアクセス路である光明山・笠堀登山口については立ち入り規制が解除され次第、調査を実施する。 ・北側からのアクセス路である笠堀ダム旧管理道については、現在は使用していないことから、開通の見込みはないと考えられるため、今後も今年度と同様に新潟県三条地域振興局地域整備部ダム管理課等に聞き取り調査を実施し、文献調査の結果と併せて、保護林の状況の把握を実施していく。 ・確認できた影響:[一]
<p>現地写真</p>	<p>笠堀ダム天端から保護林方向</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>旧管理道は樹林化しており歩行が困難</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>



笠堀カモシカ希少個体群保護林 植生分布

(1/25,000 植生図「新潟県」GIS データ(環境省生物多様性センター)を使用し、(一社)日本森林技術協会が作成・加工したものである。

(<http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-025.html?kind=v67>)

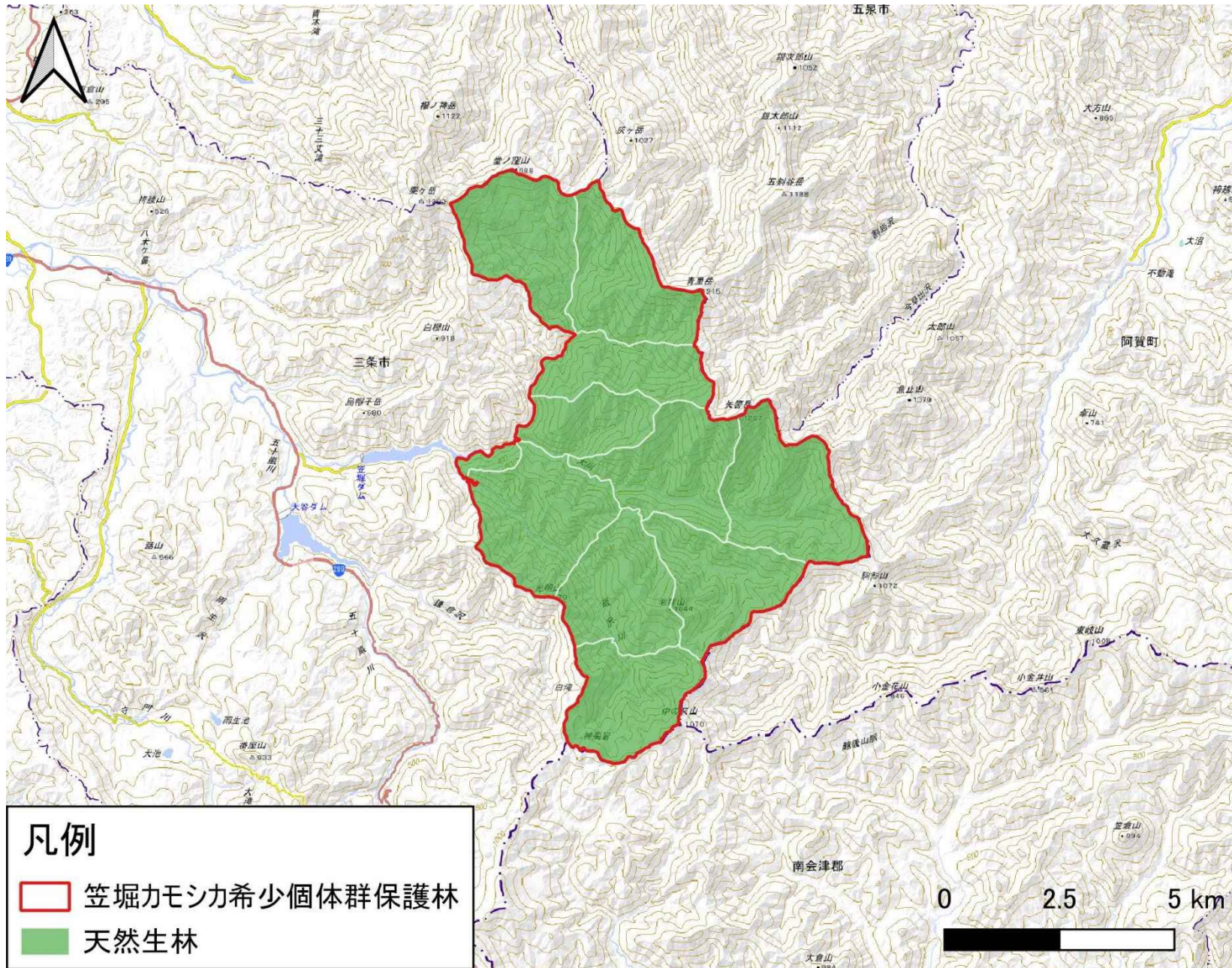




図 4-16 笠堀カモシカ希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

ホダハシ
希少-54 榎橋ブナ遺伝資源希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:新潟県(三条市)(中越森林計画区 418 林班い小班外) ・目的:多雪地帯において良好に生育している裏日本型東北・北海道型ブナの自生地で、学術上、また、遺伝資源の確保上貴重である。このため、ブナの生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1991年(H3) ・名称変更:2018年(H30)
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年(H23) ・2016年(H28) ・2021年(R3)
法令等の指定概況	<p>〔保安林〕保健保安林 〔自然公園〕国定公園第3種特別地域</p>
今年度の調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・調査プロットは、ブナが優占する林分に2地点(041-1、041-2)設定されている。第1回モニタリング地点(H23年度設置)を活用する。 ・H28現地調査時は駐車地点から調査地点まで約550~830m、徒歩25~35分程度であったが、今年度は五十嵐川の増水により迂回したため、過年度到達ルートと一部異なる経路でアプローチした。041-1まで徒歩約1時間30分程度である。 <p>【041-1〔継続〕】ブナ群落 調査面積:50×10m、標高:513m、斜面方位:SE、傾斜:16°、地形:平坦尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15~24m、胸高直径は18~47cm(最大はブナ)で、ブナが優占して生育していた。低木層にユキツバキが生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナ(最大直径46.6cm)は19本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は190本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の植被率は30%、草本層の植被率は40%、低木層と草本層共に優占種はユキツバキであり、他にブナ、ヤブコウジ等21種が生育していた。 <p>【041-2〔継続〕】ブナ群落 調査面積:50×10m、標高:461m、斜面方位:SE、傾斜:23°、地形:平坦尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ18~27m、胸高直径は16~46cm(最大はブナ)で、ブナが優占して生育していた。低木層にユキツバキ、リョウブ、アズキナシが等生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナ(最大直径46.0cm)は10本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は100本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低木層の植被率は25%、草本層の植被率は35%、低木層と草本層共に優占種はユキツバキであり、他にリョウブ、ヤブコウジ等23種が生育していた。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(中越森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度、対岸の国道沿いに保護林看板を設置した。

	<ul style="list-style-type: none"> ・聞き取り調査の結果、事業の取組実績や巡視等は特に実施していない。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のブナは概ね健全に生育しており、次世代を担うブナの稚樹や実生も確認された。 ・確認できた影響:[一]:(調査間隔が10年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・本保護林は、野生鳥獣による被害や病虫害等は見られず、良好な状態で維持されていると評価されるため、前回調査時同様に今後の変化の兆候に留意し、モニタリング調査を実施していく。 ・植被率の変化 <p>【041-1〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 40%→2021年:低木層 30%、草本層 40%</p> <p>【041-2〔継続〕】2016年:低木層 30%、草本層 40%→2021年:低木層 25%、草本層 35%</p>
現地写真	<p>041-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">041-1 林況</p> <hr/> <p>041-2 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">041-2 林況</p>

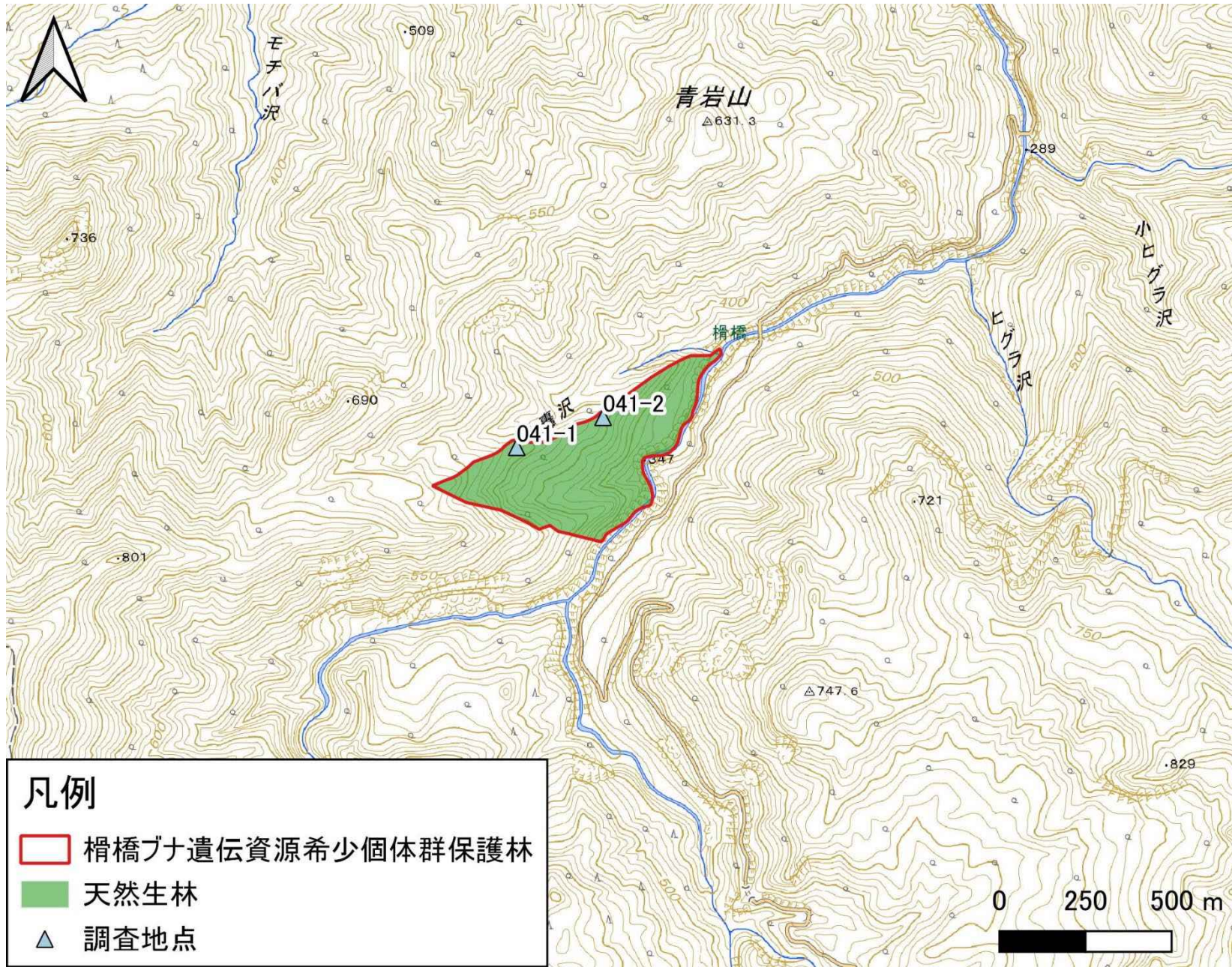


図 4-17 榎橋ブナ遺伝資源希少個体群保護林調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)