

山火事・山腹崩壊・地すべり・ 噴火等の災害発生状況調査

評価の観点

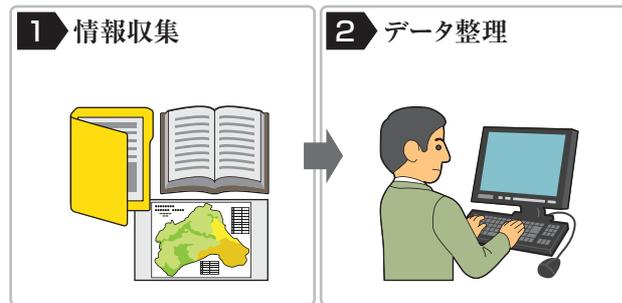
保護林等区分	観 点	調査の 選択
森林生態系保護地域	▶災害がどこで発生しているか。被害状況はどの程度か。	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 選択
生物群集保護林	▶同上	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 選択
希少個体群保護林	▶同上	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 選択
緑の回廊	▶同上	-

山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査(資料調査)

災害履歴情報等(災害復旧、防災関連事業)を利用し、災害種類や件数、面積、分布等を整理する。



手順概要



方法と留意点

1 情報収集

森林管理局または森林管理署、場合によって国土交通省(出先機関)、都道府県の治山関係部局や、市町村の土木事務所等より、保護林もしくは緑の回廊内における災害履歴情報を入手します。

<入手する資料>

- 山火事、山腹崩壊、地すべり、噴火等に関する災害復旧や防災関連事業等の公表資料等(災害区分、発生年月日、災害面積等)

2 データ整理

①災害発生状況調査整理表の作成

前項で収集した資料を様式に整理します。(様式27)

②災害履歴データの作成

災害履歴情報をGISデータとして整理した上で、「保護林情報図」に追加します。位置が大まかにしか分からない場合は、おおよそのエリアを図示します。また、必要に応じて拡大した図面を整理します。(様式28)

③調査資料の整理

収集した調査資料はできるだけデジタルデータとして整理します。調査資料名が分かるよう、様式に整理します。(様式5)

留意事項

① 調査によって、調査手法や調査対象が異なることがあるため、必要に応じて調査手法等を様式の備考に記入します。(様式5)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)

GIS データとして整理する調査データの例

調査データ	ファイル名(例)	ファイル形式	属性情報	対応する様式
災害履歴情報	災害履歴_荒尾山 モミ希少個体群保 護林	シェープファイル(ポ イント、ライン、ポリゴ ン)	<ul style="list-style-type: none">• 災害区分• 整理番号• 災害発生日	<ul style="list-style-type: none">• 様式28

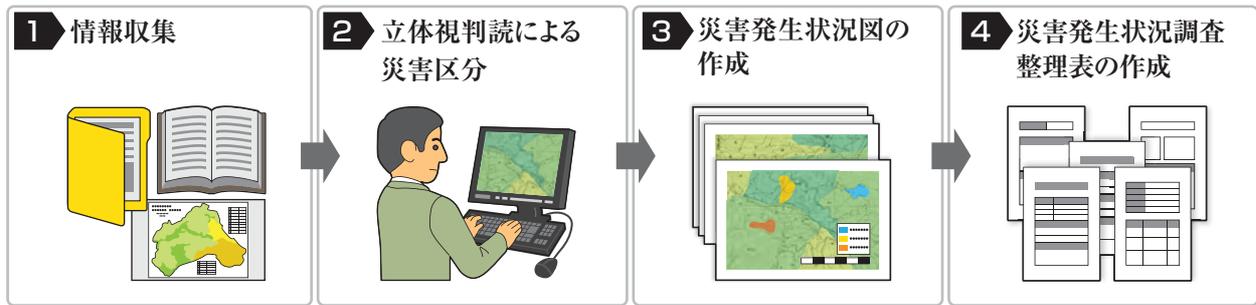


山火事・山腹崩壊・地すべり・噴火等の災害発生状況調査 (リモートセンシング)

保護林区域を明示した空中写真を(立体視)判読して、災害発生箇所(山腹崩壊等)を確認する。



手順概要



方法と留意点

1 情報収集

災害発生状況図の作成に必要な資料を森林管理局または森林管理署等より入手します。

<収集する資料>

- 国有林GISデータ(林班界、小班界)
- 国有林野施業実施計画図
- 災害履歴、地すべり地形分布図※等
- 空中写真(ステレオペアの単写真)

※(国研)防災科学技術研究所

<空中写真等の入手方法>

空中写真は5年ごとに撮影されていることが多いですが、場所によっては更新が不定期です。また、国(国土地理院・林野庁等)や都道府県だけではなく、民間企業等で撮影されていることもありますので、幅広く検索しましょう。

森林地域の空中写真については、まず林野庁のウェブサイトの空中写真撮影区域図で撮影者を確認します。林野庁が撮影した区域の空中写真については森林管理局に問い合わせ、それ以外は記載された管理委託業者に問い合わせます。

また、現在、都市部の空中写真は国土地理院で撮影しており、国土地理院のウェブサイトで閲覧・購入することができます。また、同ページでは過去の森林地域の空中写真も閲覧・購入することができます。

2 立体視判読による災害区分

空中写真を用いて、立体視判読による災害区分を行います。

立体視判読による画像処理は専用の機材や専門的な技術が求められるため、必要に応じて専門のコンサルティング業者等への委託を検討しましょう。

立体視判読の方法

アナログ空中写真の場合は、実体視鏡を利用して空中写真を立体視します。デジタル空中写真を利用する場合は、立体視ソフトを利用して、パソコン上で一度に大面積を立体視することが可能です。

災害の区分は、表（災害区分の例）を参考に設定します。

災害の特徴（色調、形状、大きさ等）や災害履歴、地すべり地形分布図等を手掛かりに、目視で災害箇所を判読し、区分線を図上に描画します。

一般に、判読の経験に基づく技術力が必要とされますが、区分精度が高いことが特徴です。



実体視鏡を利用した立体視



立体視ソフトを利用した立体視

災害区分

災害区分	色付け(例)
山火事	赤
山腹崩壊	黄
地すべり	青
噴火	オレンジ

3 災害発生状況図の作成

立体視判読結果をGISで利用できる形式（位置情報付きのラスターデータ）に整理します。（様式28）

座標系は平面直角座標系（JGD2000）とし、対象保護林が所在する地域が含まれる座標系番号を適切に設定します。

留意事項

① 災害区分について

立体視判読はやや専門性が高いため、必要に応じて判読方法をマニュアル化しましょう。

① 空中写真等の保存について

写真判読を行わないとしても、最新の空中写真を取得し、必要に応じてすぐにデータが活用できるようデータの所在、諸元、特性等を整理した上で保存しておく、今後モニタリングを行う上で重要な情報となります。

4 災害発生状況調査整理表の整理

災害発生状況図作成によって得た情報を様式に整理します。(様式29)

災害区分別面積は、GIS上で計算します。

また、次回作成時の参考となるよう、災害発生情報図作成の際に利用したデータやソフトウェア及び判読方法について、できるだけ詳細に記載します。

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)

GIS データとして整理する調査データの例

調査データ	ファイル名(例)	ファイル形式	属性情報	対応する様式
空中写真	空中写真_図郭1	位置情報付きラスタデータ (GeoTIFF、ワールドファイル付きJPEG等)	-	-
災害発生状況図	災害発生状況図_荒尾山モミ希少個体群保護林	位置情報付きラスタデータ (GeoTIFF、ワールドファイル付きJPEG等)	<ul style="list-style-type: none"> 災害区分 面積 	<ul style="list-style-type: none"> 様式28

病虫害・鳥獣害・気象害の 発生状況調査

評価の観点

保護林等区分	観 点	調査の 選択
森林生態系保護地域	▶病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。	
生物群集保護林	▶同上	
希少個体群保護林	▶同上	
緑の回廊	▶同上	-

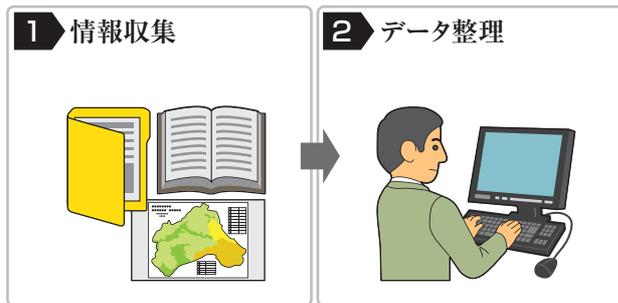
※森林概況調査については、「D. 病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（森林概況調査）」に別掲

病虫害・鳥獣害・気象害の被害状況調査(資料調査)

既存資料等を利用し、病虫害・鳥獣害・気象害による被害状況を調査する。



手順概要



方法と留意点

1 情報収集

対象保護林の現況を把握するため、前回の調査以降に行われた資料(調査結果)を収集します。「A. 森林タイプの分布等状況調査(資料調査)」で作成した「保護林情報図」と照らし合わせ、必要な調査地点の資料を入手します。主な資料の入手方法と調査対象とする項目は以下のとおりです。

森林生態系多様性基礎調査※

(入手方法)

国有林野内で実施された調査地点の情報については各森林管理局の計画課、また保護林に隣接する民有林部分については林野庁計画課(あるいは各都道府県の森林部署)で管理されているため、問い合わせで確認します。

※平成21年度まで、「森林資源モニタリング調査」として実施

(調査対象項目)

- 「様式3-1立木調査表」
- 「様式3-2立木調査総括表」

病虫害・鳥獣害・気象害に関する対策・防除事業等の資料

(入手方法)

森林管理局又は森林管理署、都道府県の病虫害等防除事業等担当部局や各地の林業試験場等に問い合わせで確認します。

捕獲記録等の資料

(入手方法)

各都道府県及び市町村の鳥獣対策関連部署(例:北海道エゾシカ対策課や高知県鳥獣対策課等)に問い

合わせて確認します。

(調査対象項目)

- 狩猟鳥獣の捕獲記録 (特に、近年野生鳥獣の被害が出ている地域については、シカ・イノシシ・サル等による被害の情報を収集します。)

2 データ整理

① 病虫害等の発生状況調査整理表の作成

前項で収集した資料を様式に整理します。(様式31)

② 病虫害等被害データの作成

病虫害等被害情報をGISデータとして整理した上で、「保護林情報図」に追加します。位置が大まかにしか分からない場合は、おおよそのエリアを図示します。また、必要に応じて拡大した図面を整理します。(様式30)

③ 調査資料の整理

収集した調査資料はできるだけデジタルデータとして整理します。調査資料名が分かるよう、様式に整理します。(様式5)

留意事項

- ① 調査によって、調査手法や調査対象が異なることがあるため、必要に応じて調査手法等を様式の備考に記入します。(様式5)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)

GIS データとして整理する調査データの例

調査データ	ファイル名(例)	ファイル形式	属性情報	対応する様式
病虫害等被害情報	病虫害等被害情報_荒尾山モミ希少個体群保護林	シェープファイル(ポイント、ライン、ポリゴン)	• 被害区分 • 整理番号	• 様式30

病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査（森林詳細調査）

プロット内の樹木の病虫害・鳥獣害・気象害による被害状況を定量的に調査する。



手順概要



方法と留意点

1 調査実施に向けた検討

森林生態系多様性基礎調査マニュアル（立木調査に関する項目）に準拠もしくは一部改変し、以下のア、イを実施します。

ア. 被害木調査

プロット内で胸高直径5cm以上の被害木を対象に、被害区分及び樹種等を記録します。

イ. 定点写真の撮影

調査プロットを撮影します。

※ 「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査）」は、当調査項目の調査内容もカバーしています。

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査）」を実施する場合は、効率的な調査実施の観点から、そちらの調査結果の活用を検討します。

① 調査地点の設定

調査地点は、地形や標高、林相等を考慮しつつ、被害状況を定量的・継続的に把握するのに適した箇所を選定します。必要に応じて被害が発生していない箇所も標準地として設定します。

留意事項

- ① 調査地点へ容易に短時間で到達するため、保護林周辺の路網の現況等を事前に確認しましょう。
- ① 調査地点設定の際には、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きましょう。
- ① 調査時期は、林内の状況を把握するため、着葉期に実施することが望まれます。



②調査用具・器材の準備

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 1.調査実施に向けた検討」で示した調査に使用する用具・器材に準拠します。

2 調査の実施

①調査地点への移動

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ①調査地点への移動」に準拠します。

②調査プロットの設定

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ②調査プロットの設定」に準拠します。

③被害木調査

プロット内で胸高直径5cm以上の全ての被害木を対象に、樹種・胸高直径・樹高及び被害区分を野帳に記録します。(様式32)

調査方法は、「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ③調査の実施 ア立木調査」に準拠します。

④定点写真の撮影

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ③調査の実施 イ定点写真の撮影」に準拠し撮影してください。

なお、特徴的な被害木に関しては、被害箇所や大きさが分かるようにメジャーを当てた写真を撮影します。(様式19等に追加して添付してください)

3 調査データの整理

現地調査終了後、調査野帳及び定点写真をデジタルデータとして整理します。(様式17、様式18、様式19、様式32)

到達経路情報は、次回の調査実施者が到達の際に利用することを念頭に、分かりやすく、必要な情報を明示します。(様式14、様式15、様式16)

📄 調査プロット到達経路情報(地図)(様式 15)の記載内容

項目	記録内容
詳細図	<ul style="list-style-type: none"> 1/5,000 地図上に、書き入れられる範囲で、出発地から駐車位置、プロットまでの経路を記入する。(使用した幹線道路、林道、作業道、歩道を明記する。) 1/5,000 地図がない場合等は、相当縮尺程度のその他の地図等を利用する。 1/25,000 の地形図を 1/5,000 相当に拡大して利用しても良い。到達情報に示した岐路、地物等の位置、林道の鍵の有無、近隣挨拶の必要性、路面状況等、次期調査時の再到達に役立つよう、詳細な情報を記入する。 電子地図を利用し、GPS ログを重ね、情報をテキストで記入した図面を JPEG 出力して登録しても良い。

概略図	<ul style="list-style-type: none"> • 1/20,000 ~ 1/25,000 地図上に、出発地や市街地から駐車位置、プロットまでの経路を赤色で記入する（使用した幹線道路、林道、作業道、歩道も明示する）。 • 到達情報に示した岐路、地物等の位置を記入する。 • 電子地図を利用し、GPS ログを重ねた図面を JPEG 出力して登録しても良い。
-----	---

留意事項

- ① 調査野帳は、手書きをスキャンするのではなく、機械判読可能なデジタルデータとして保存します。(ワード、エクセル等)
- ② GPSで取得した位置座標やルート記録は、「世界測地系」(例: JGD2000、JGD2011、WGS84) の緯度経度で記録・整理してください。(※平面直角座標系は使用しない。)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)

GIS データとして整理する調査データの例

調査データ	ファイル名(例)	ファイル形式	属性情報	対応する様式
調査プロット到達経路	到達経路_地点1	シェープファイル(ライン)もしくはGPXファイル	<ul style="list-style-type: none"> • 調査実施年月日 	<ul style="list-style-type: none"> • 様式14
現地調査箇所	調査箇所_地点1	シェープファイル(ポイント)	<ul style="list-style-type: none"> • 調査箇所名等 • 調査実施年月日 	<ul style="list-style-type: none"> • 様式14
写真	写真_天頂	JPEG	<ul style="list-style-type: none"> • 撮影日時 • 撮影位置情報(緯度経度) 	<ul style="list-style-type: none"> • 様式19
全天球写真	全天球写真_地点1	JPEG	<ul style="list-style-type: none"> • 撮影日時 • 撮影位置情報(緯度経度) 	<ul style="list-style-type: none"> • 様式19

論文等の発表状況調査

森林環境教育の場としての 利用状況調査

評価の観点

保護林等区分	観 点	調査の 選択
森林生態系保護地域	▶主にどのような学術研究に利用されているか。	 必須
生物群集保護林	▶同上	 選択
希少個体群保護林	▶同上	 選択
緑の回廊	▶森林環境教育の場として利用されているか。	—

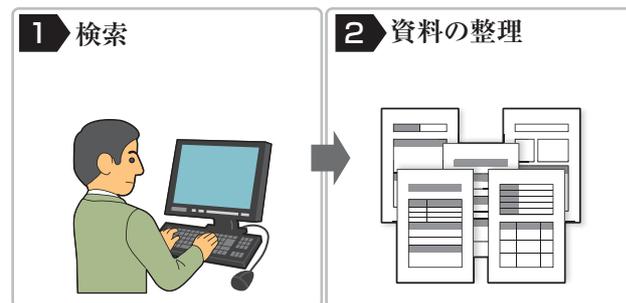
論文等の発表状況調査(資料調査)

森林環境教育の場としての利用状況調査(資料調査)

インターネット等を利用し、学術論文数や、森林環境教育のイベント情報等を整理する。



手順概要



方法と留意点

1 検索

①資料の検索

前回の保護林モニタリング調査以降に公表された対象保護林に関する主要な研究成果や緑の回廊内で行われた主要な森林環境教育のイベント等をインターネット等により検索します。

研究成果等の検索先の例

(機関)

国の研究機関、地元の大学や森林・環境に関係する学部等がある大学、都道府県の林業試験場等、森林管理局や森林管理署、民間の研究機関等

(キーワード)

保護林名(例:いろは森林生態系保護地域)、学会名(例:日本森林学会、日本生態学会、日本哺乳類学会、日本昆虫学会)等

森林環境教育等の検索先の例

(機関)

森林管理局や森林管理署、世界自然遺産地域のビジターセンター、地元のNPO、NGO等

(キーワード)

保護林名(例:いろは森林生態系保護地域)、森林環境教育、観察会、イベント、ツアー等

2 資料の整理

①資料調査整理表の作成

前項で収集した資料の一覧を様式に整理します。(様式33または様式34)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)





外来種駆除、民国連携の 生物多様性保全に向けた事業・取組実績、 巡視の実施状況調査

普及啓発の実績、巡視の実施状況調査

評価の観点

保護林等区分	観 点	調査の選択
森林生態系保護地域	▶対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組となっているか。	 必須
生物群集保護林	▶同上	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 選択 保護林等整備・保全対策による事業等が行われている場合には必須
希少個体群保護林	▶同上	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 選択 保護林等整備・保全対策による事業等が行われている場合には必須
緑の回廊	▶対象緑の回廊の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組となっているか。	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 選択

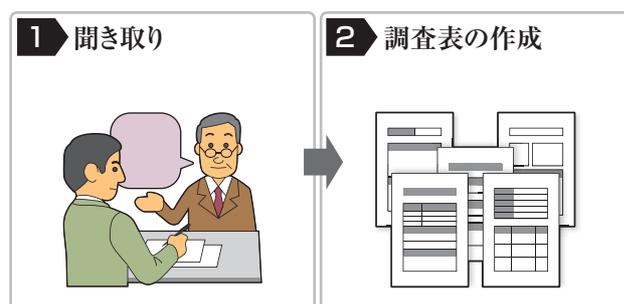
外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、 巡視の実施状況調査(聞き取り調査)

普及啓発の実績、巡視の実施状況調査(聞き取り調査)

業務資料や担当官への聞き取り調査により、保護林または緑の回廊の管理体制、事業・取組実績を確認する。



手順概要



方法と留意点

1 聞き取り

森林管理局・森林管理署、都道府県、市区町村、環境省の地方環境事務所等から、ヒアリングします。

<ヒアリング項目とヒアリング内容の例>

● 野生鳥獣の保護管理

保護林・緑の回廊においてシカ等の保護管理事業を実施したか、もしくは現在実施しているか。どの程度の規模でどのような取組みを実施したか、もしくは実施しているか等

● 外来種対策

保護林・緑の回廊において外来種駆除事業等を実施したか、もしくは現在実施しているか。どの外来種を対象としているか、また具体的にどのような取組みを実施したか、もしくは実施しているか等

● 管理体制

保護林・緑の回廊において巡視を行っているか、巡視はどのように行っているか、また結果はどのように整理・管理しているか等

● 普及・啓発

保護林・緑の回廊に関するイベントやウェブサイト等による広報活動を行っているか。どのような内容か等

● その他 課題・問題点等

保護林・緑の回廊の維持管理に際して何か課題は生じているか。地域住民や地元のNPO等からの問い合わせ等はあるか等

2 調査表の作成

ヒアリング結果を、様式に整理します。(様式35、様式36)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)





保護対象樹種・植物群落・ 動物種の生育・生息状況調査

評価の観点

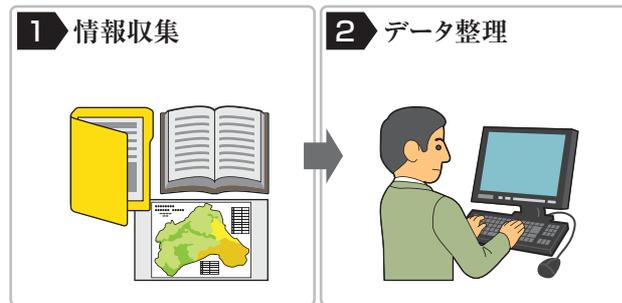
保護林等区分	観 点	調査の選択
森林生態系保護地域	-	-
生物群集保護林	-	-
希少個体群保護林	▶対象個体群が減少したり被害を受けたりしていないか。	 <p>※動物調査について、対象個体群の定量的な観察が難しい場合は生育・生息環境の調査を行うこととして「樹木の生育状況調査」「下層植生の生育状況調査」に代えることができる</p>
緑の回廊	-	-

保護対象樹種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査(資料調査)

既存資料(森林生態系多様性基礎調査、モニタリングサイト1000等)を活用し、対象個体群の生育状況・生息数、生息密度を調査する。



手順概要



方法と留意点

1 情報収集

保護対象個体群が樹木もしくは下層植生(草本)の場合は、「C. 樹木の生育状況調査(資料調査) 1.情報収集 ②資料の入手」もしくは「F. 下層植生の生育状況調査(資料調査) 1.情報収集 ②資料の入手」に準拠します。

また、保護対象個体群が野生動物の場合は、「H. 野生動物の生息状況調査(資料調査) 1.情報収集 ②資料の入手」に準拠します。

※ 保護対象樹種に関して、「C. 樹木の生育状況調査(資料調査)」及び「F. 下層植生の生育状況調査(資料調査)」を実施している、もしくは計画している場合は、効率的な調査実施の観点から、そちらの調査結果の活用を検討します。

留意事項

① 収集した資料には希少種に関する情報が含まれていることがあるため、取扱いに際しては十分に注意が必要です。

2 データ整理

① 調査資料整理表の作成

前項で収集した調査資料の一覧を様式に整理します。(様式3)

② 調査地点データの作成

調査地点をGISデータとして整理した上で、「保護林情報図」に追加します。位置が大まかにしか分からない場合は、おおよそのエリアを図示します。また、必要に応じて拡大した図面を整理します。(様式4)

③調査資料の整理

収集した調査資料はできるだけデジタルデータとして整理します。調査資料名が分かるよう、様式に整理します。(様式5)

留意事項

- ① 収集した資料には希少種に関する情報が含まれていることがあるため、取扱いに際しては十分に注意が必要です。
- ② 調査によって、調査手法や調査対象が異なることがあるため、必要に応じて調査手法等を様式の備考に記入します。(様式5)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)

GIS データとして整理する調査データの例

調査データ	ファイル名(例)	ファイル形式	属性情報	対応する様式
調査地点	調査地点_モニタリングサイト1000	シェープファイル (ポイント、ライン、ポリゴン)	<ul style="list-style-type: none">調査名調査地点名 (ID等)調査実施年月日その他	<ul style="list-style-type: none">様式4

【樹木】プロット内の対象樹種を計測（胸高直径・樹高、被害状況等）し、全天球写真を利用してプロット内の状況を定点観察する。

【植物群落】プロット内の対象個体群を計測（出現数等）し、全天球写真を利用してプロット内の状況を定点観察する。



手順概要

1 調査実施に向けた検討



2 調査の実施



3 調査データの整理



方法と留意点

1 調査実施に向けた検討

対象が樹木の場合

森林生態系多様性基礎調査のマニュアル（立木調査に関する項目）に準拠し、以下のア、イを実施します。

ア. 立木調査（胸高直径・樹高測定）

小円部は胸高直径1 cm以上、中円部では胸高直径5 cm以上、大円部では胸高直径18cm以上の立木を対象に測定します。

イ. 定点写真の撮影

調査プロットを撮影します。

対象が植物群落（草本）の場合

森林生態系多様性基礎調査マニュアル（下層植生調査に関する項目）に準拠し、以下のア、イを実施します。

ア. 植生（種組成）調査

植生調査区内の植被率、優占種及び出現した植物種を記録します。

イ. 定点写真の撮影

調査プロット及び植生調査区を撮影します。

上記の手法で対応できない保護対象個体群の場合

対象種に特化した調査を行います。

例えば、ゴイシツバメシジミの食草であるシシンランのモニタリングが必要な場合は、シシンランの生育箇所とその数や健全度を記録します。

①調査地点の設定

調査地点は、地形や標高、林相等を考慮しつつ、保護対象個体群の生育・生息状況を定量的・継続的に把握するのに適した箇所を選定します。

留意事項

- ① 調査地点へ容易に短時間で到達するため、保護林周辺の路網の現況等を事前に確認しましょう。
- ① 調査地点設定の際には、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きましょう。
- ① 特定の樹種について調査をする必要がある場合には、それらを含む場所を選定します。
- ① 調査時期は、下層植生の状況を把握するため、着葉期に実施することが望まれます。
- ① 下層植生は、時期によって確認できる種が異なることもあるため、できるだけ前回調査時と同一時期に実施します。

②調査用具・器材の準備

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 1.調査実施に向けた検討」で示した調査に使用する用具・器材に準拠します。

2 調査の実施

①調査地点への移動

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ①調査地点への移動」に準拠します。

②調査プロットの設定

「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ②調査プロットの設定」もしくは「G. 下層植生の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ②調査プロットの設定」に準拠します。

③立木調査及び定点写真の撮影 <対象が樹木の場合>

調査方法は、「E. 樹木の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ③調査の実施」に準拠します。

④植生（種組成）調査及び定点写真の撮影 <対象が植物群落（草本）の場合>

調査方法は、「G. 下層植生の生育状況調査（森林詳細調査） 2.調査の実施 ③植生（種組成）調査、④定点写真の撮影」に準拠します。

3 調査データの整理

現地調査終了後、調査野帳及び定点写真をデジタルデータとして整理します。（様式17、様式18、様式19、様式20または様式21）

到達経路情報は、次回の調査実施者が到達の際に利用することを念頭に、分かりやすく、必要な情報を明示します。（様式14、様式15、様式16）



目録 調査プロット到達経路情報(地図)(様式15)の記載内容

項目	記録内容
詳細図	<ul style="list-style-type: none"> 1/5,000 地図上に、書き入れられる範囲で、出発地から駐車位置、プロットまでの経路を記入する。(使用した幹線道路、林道、作業道、歩道を明記する。) 1/5,000 地図がない場合等は、相当縮尺程度のその他の地図等を利用する。 1/25,000 の地形図を 1/5,000 相当に拡大して利用しても良い。到達情報に示した岐路、地物等の位置、林道の鍵の有無、近隣挨拶の必要性、路面状況等、次期調査時の再到達に役立つよう、詳細な情報を記入する。 電子地図を利用し、GPS ログを重ね、情報をテキストで記入した図面を JPEG 出力して登録しても良い。
概略図	<ul style="list-style-type: none"> 1/20,000 ~ 1/25,000 地図上に、出発地や市街地から駐車位置、プロットまでの経路を赤色で記入する(使用した幹線道路、林道、作業道、歩道も明示する)。 到達情報に示した岐路、地物等の位置を記入する。 電子地図を利用し、GPS ログを重ねた図面を JPEG 出力して登録しても良い。

留意事項

- ① 調査野帳は、手書きをスキャンするのではなく、機械判読可能なデジタルデータとして保存します。(ワード、エクセル等)
- ② GPSで取得した位置座標やルート記録は、「世界測地系」(例: JGD2000、JGD2011、WGS84) の緯度経度で記録・整理してください。(※平面直角座標系は使用しない。)

※なお、モニタリング結果について、結果概要、評価・課題等を分かりやすい形で整理するため、総括整理表を作成します。(様式37または様式38)

目録 GIS データとして整理する調査データの例

調査データ	ファイル名(例)	ファイル形式	属性情報	対応する様式
調査プロット到達経路	到達経路_地点1	シェープファイル(ライン)もしくはGPXファイル	<ul style="list-style-type: none"> 調査実施年月日 	<ul style="list-style-type: none"> 様式14
現地調査箇所	調査箇所_地点1	シェープファイル(ポイント)	<ul style="list-style-type: none"> 調査箇所名等 調査実施年月日 	<ul style="list-style-type: none"> 様式14
写真	写真_天頂	JPEG	<ul style="list-style-type: none"> 撮影日時 撮影位置情報(緯度経度) 	<ul style="list-style-type: none"> 様式19
全天球写真	全天球写真_地点1	JPEG	<ul style="list-style-type: none"> 撮影日時 撮影位置情報(緯度経度) 	<ul style="list-style-type: none"> 様式19

様式一覧

様式 No.	様式名	タブ																		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I-1	I-2	I-3	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	保護林情報図整理表	○																		
2	樹種分類図整理表		○																	
3	資料調査整理表			○		○		○											○	
4	調査地点位置図			○		○		○											○	
5	調査資料			○		○		○					○		○				○	
6	調査ルート情報				●				●	●										
7	調査ルート到達経路情報(地図)				○				○	○										
8	調査ルート・調査地点等位置図				○				○	○										
9	調査ルート情報(写真)				○					○										
10	樹木・下層植生の生育状況、病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査表(1)				●															
—	様式10付属資料 林分の発達段階の模式図				—															
11	樹木・下層植生の生育状況、病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査表(2)				●															
12	エゾシカ影響評価簡易チェックシート				●															
13	ニホンジカ影響評価簡易チェックシート				●															
—	様式13付属資料 シカによる被害：被害レベル区とその概要				—															
14	調査プロット到達経路情報					●		●								●				●
15	調査プロット到達経路情報(地図)					○		○								○				○
16	調査プロット到達経路情報(写真)					○		○								○				○
17	調査プロット情報					●		●								●				●
18	調査プロット情報(見取り図)					●		●								●				●
19	調査プロット情報(写真1)(写真2)(写真3)					○		○								○				○
20	立木調査表					●														●
21	下層植生調査表							●												●
22	自動撮影カメラ情報									○										
23	自動撮影調査表									○										
24	自動撮影調査結果									○										
25	鳥類の生息状況調査表										●									
26	鳥類の生息状況調査結果										○									
27	災害発生状況調査整理表(資料調査)													○						
28	災害発生状況図													○	○					
29	災害発生状況調査整理表														○					
30	被害情報図															○				
31	病虫害等の発生状況調査整理表															○				
32	病虫害等の発生状況調査表																●			
33	文献調査整理表																	○		
34	森林環境教育の場としての利用状況調査表																	○		
35	聞き取り調査整理表																		○	
36	聞き取り調査表																			○
37・38	総括整理表	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● 現地調査時に記入する様式

○ 調査準備、調査結果整理に用いる様式

様式 1 保護林情報図整理表

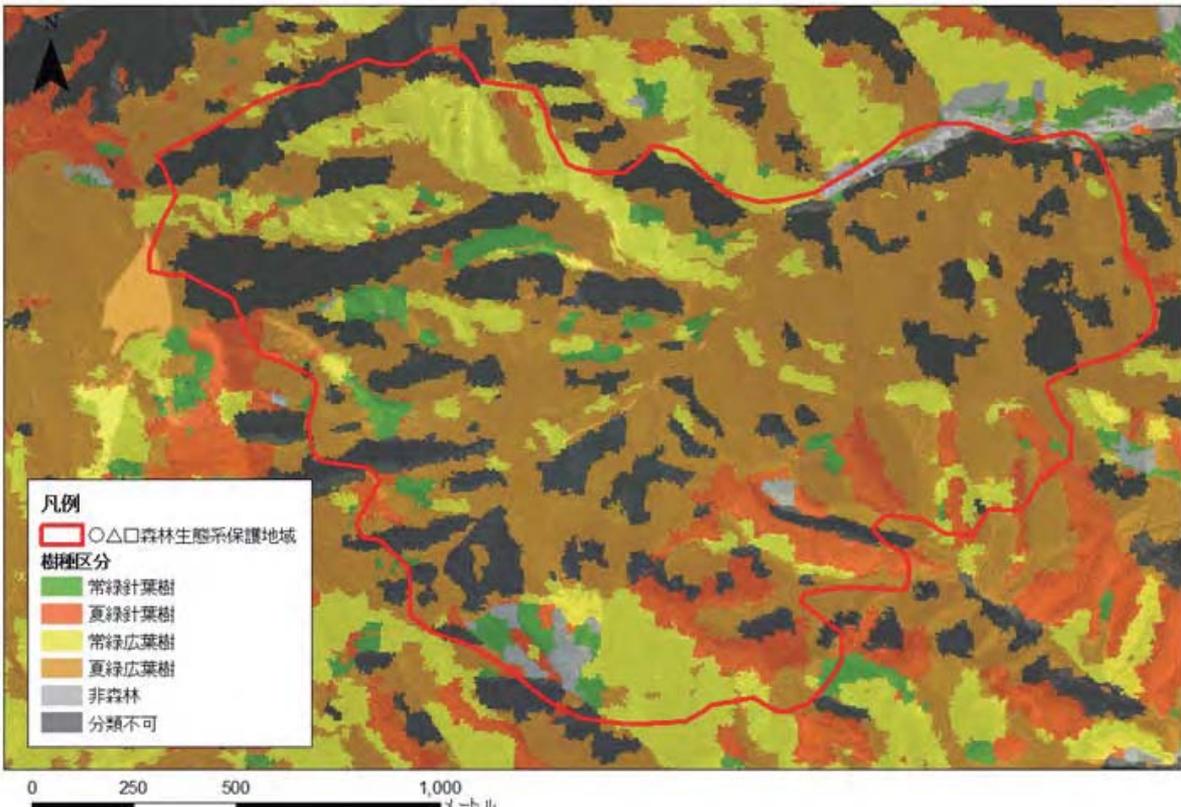
保護林名	いろは森林生態系保護地域						
森林管理局署名	東北森林管理局 いろは森林管理署						
保護林情報図							
保護林内の状況							
(森林生態系保護地域・生物群集保護林については保存地区、保全利用地区別の面積も記入)							
森林タイプ別 面積	地区	全域		保存地区		保全利用区域	
	森林区分	面積 ha	割合%	面積 ha	割合%	面積 ha	割合%
	天然生林	①53	②100	③	④	⑤	⑥
	育成天然林	①	②	③	④	⑤	⑥
	人工林1	①	②	③	④	⑤	⑥
	人工林2	①	②	③	④	⑤	⑥
	林地外	①	②	③	④	⑤	⑥
	合計	①53	②100	③	④	⑤	⑥
地区割合	100		⑦		⑧		
保護林部分の 森林区分配置 の概況	例：保護林はいろは山国有林の東北へのびる尾根の端の北斜面の天然生林で、保護林から尾根に沿って南東方向山頂へ向かって天然生林が繋がりがりをもっている。山腹には人工林も分布する。北西には裏いろはの市街地をはさみ国有林があり人工林を中心とした区分配置になっている。						

保護林周辺の状況
例：いろは山国有林自体が孤立した島状の国有林で、保護林は島北端に位置する。北側は市街地に接し、東側は市街地が迫っている。保護林の南には県有林が接し、いろは山の森林として一体をなしている。国道20号線、案内川をはさんでいろは山の対岸側にも森林はあるが一部を除いて民有林となっている。
その他特記事項（緑の回廊との接続状況の有無を含めて記入します）
例：緑の回廊との接続はない。当保護林は森林域と都市域の境界域に存在する保護林と言える。なお、対象保護林の南西約3kmに、ちりぬ山ブナ希少個体群保護林があり、国道20号線をはさむものの、国有林としては繋がっている状況にある。
作成の元とした図面や収集した空中写真等の諸元
例：森林調査簿の作成年度（森林計画樹立年度）：平成27年4月 例：森林タイプ別面積の測定は、ArcGISのジオメトリ演算機能を使用

- ①: 保護林情報図作成で得られた保護林内の森林タイプの区分ごとの面積を記入します。
- ②: 保護林全体の面積に対する森林タイプの区分ごとの面積の比を記入します。
- ③～⑥: 森林生態系保護地域の場合は、保存地区、保全利用地区別に森林タイプの区分ごとの面積・割合を記入します。
- ⑦⑧: 森林生態系保護地域・生物群集保護林の場合は、保護林全域に対する保存地区、保全利用地区の割合を記入します。



様式2 樹種分類図整理表

保護林名	○△□森林生態系保護地域						
森林管理局名	関東森林管理局 荒尾森林管理署						
樹種分類図							
							
樹種の状況							
(森林生態系保護地域・生物群集保護林については保存地区、保全利用地区別の面積も記入)							
樹種区分別面積	地区	全域		保存地区		保全利用区域	
積	樹種区分	面積 ha	割合%	面積 ha	割合%	面積 ha	割合%
	常緑針葉樹林	①50	②94	③	④	⑤	⑥
	夏緑針葉樹林	①	②	③	④	⑤	⑥
	常緑広葉樹林	①	②	③	④	⑤	⑥
	夏緑広葉樹林	① 3	② 6	③	④	⑤	⑥
	森林外	①	②	③	④	⑤	⑥
	合計	①53	②100	③	④	⑤	⑥
	地区割合		100		⑦		⑧
作成の基とした図面や収集した空中写真の番号							
例：空中写真 荒尾撮影地区 15-14 C1 3~10、C2 5~12							
近赤外線域データ有 2017年8月撮影							

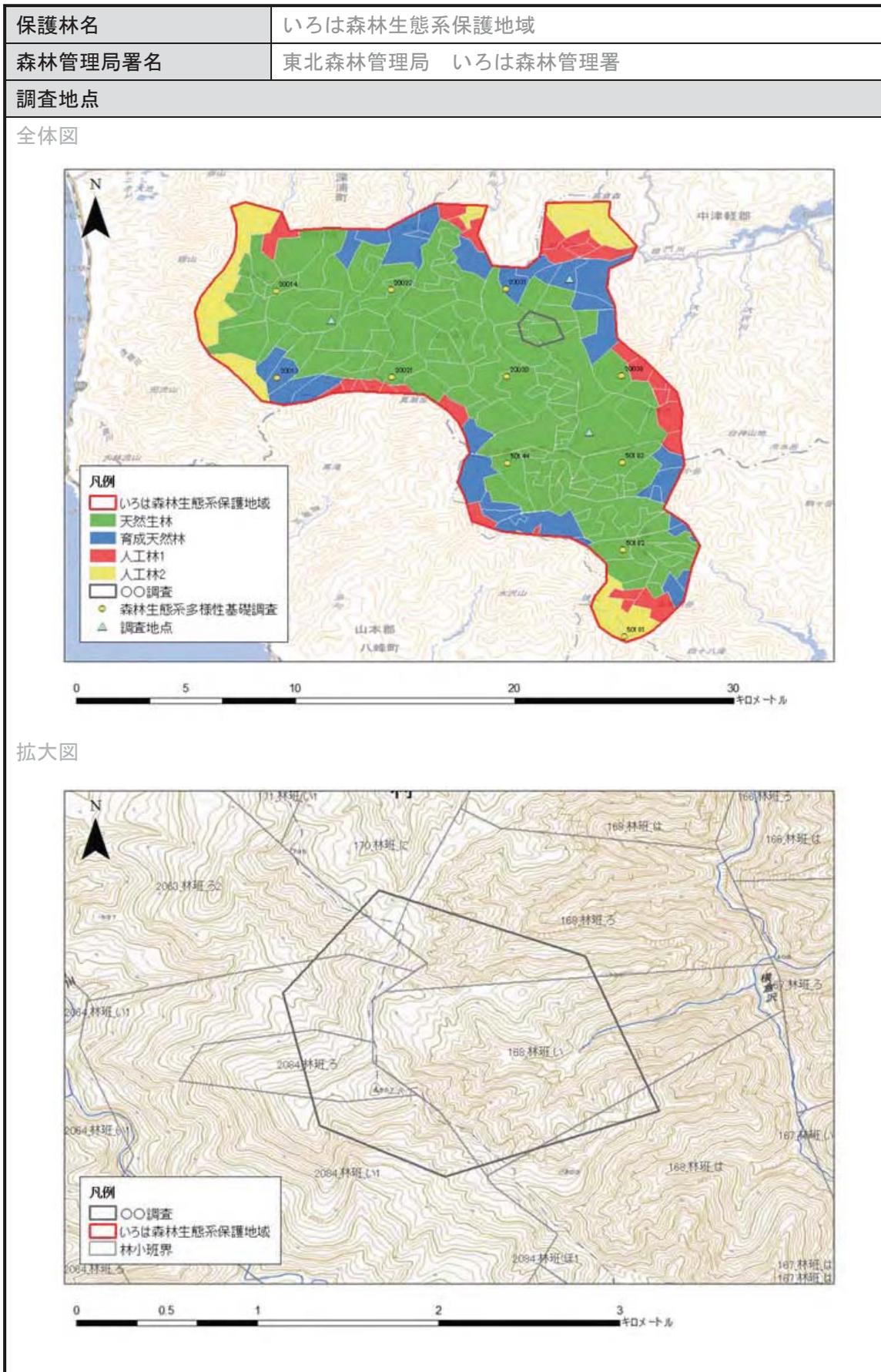
樹種区分に用いたソフトウェア
例：もりったい
樹種区分の手順概要及び機能
例：オブジェクトベースの分類 セグメンテーション後の樹種分類（パラメータは以下のとおり） スケールパラメータ 50 トレーニングエリア 常緑針葉樹（スギ、ヒノキ） 夏緑針葉樹（カラマツ） 常緑広葉樹（カシ） 夏緑広葉樹（ブナ）

- ①: 保護林情報図作成で得られた保護林内の樹種区分ごとの面積を記入します。
- ②: 保護林全体の面積に対する樹種区分ごとの面積の比を記入します。
- ③～⑥: 森林生態系保護地域・生物群集保護林の場合は、保存地区、保全利用地区別に樹種区分ごとの面積・割合を記入します。
- ⑦⑧: 森林生態系保護地域・生物群集保護林の場合は、保護林全域に対する保存地区、保全利用地区の割合を記入します。



様式3 資料調査整理表

保護林名		いろは森林生態系保護地域		
森林管理局署名		東北森林管理局 いろは森林管理署		
資料No.	調査名	実施主体	実施年度	入手先・保存先
1	保護林モニタリング調査	林野庁	平成 24 年度	東北森林管理局
2	モニタリングサイト 1000 (森林・草原調査 毎木調査)	環境省	平成 26 年度	環境省生物多様性 センター
3	森林生態系多様性基礎調査	林野庁	平成 27 年度	林野庁
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



様式 5 調査資料

保護林名	いろは森林生態系保護地域
森林管理局署名	東北森林管理局 いろは森林管理署
調査結果	
資料 No.	No.1 保護林モニタリング調査
備考	※必要に応じて、調査手法や調査対象を記載

(例)

① 現地調査計画		写真1 保護林外観	写真2 プロット1林内	写真3 木の電線
現地調査計画及び現地調査表				
保護林名	荒立山と奥平連立保護林			
整理番号	1			
森林管理局名	関東森林管理局			
保護林種別	① 保護林種別			
保護林種別	保護林種別			
調査目的	保護林の概況 (調査目的)			
調査箇所(調査理由)	調査目的			
ルート(所要時間)	調査目的			
調査時期、回数	調査目的			
調査項目	調査目的			
調査方法 (調査理由)	調査目的			
② 現地調査表				
調査項目	調査項目			
結果概要	結果概要			
評価	評価			
課題	課題			

※様式を表紙として、資料はスキャンしたものをその後に添付する。(画像化して様式に貼り付けなくて良い。)

様式 6

調査ルート情報

保護林名		林小班名		ルート No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林		荒尾山国有林 238 林班に小班		1	平成29年7月1日
現地調査実施者	所属	いろは森林協会	氏名	大林 保	
	所属	いろは森林協会	氏名	小林 護	
現地調査を実施した全員	所属	いろは森林協会	氏名	中林 緑	
	所属		氏名		

1 調査ルート

起点座標 (世界測地系)	N: 35 度 37 分 33.14 秒	E: 139 度 15 分 25.56 秒
終点座標 (世界測地系)	N: 35 度 37 分 18.81 秒	E: 139 度 14 分 48.17 秒

2 調査地点 写真番号は「様式8」、留意事項は「様式7」と一致させる

留意事項 様式7に図示	鍵の有無 (有の場合は所有者名及び連絡先) なし				
GPS 機種	GARMIN OREGON 450				
代表林分・特記事項等	座標 (世界測地系) (分、秒は小数点表記でもよい) / GPS 補正機能			写真番号	
代表林分	N: 35 度 37 分 24.25 秒	E: 139 度 15 分 12.12 秒	1		
	<input type="checkbox"/> なし ・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン ・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS ・ <input type="checkbox"/> GLONASS ・ <input type="checkbox"/> 平均化 ・ <input type="checkbox"/> 後補正				
風害による倒木	N: 35 度 37 分 24.25 秒	E: 139 度 15 分 12.12 秒	2		
	<input type="checkbox"/> なし ・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン ・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS ・ <input type="checkbox"/> GLONASS ・ <input type="checkbox"/> 平均化 ・ <input type="checkbox"/> 後補正				
シカの足跡	N: 35 度 37 分 24.25 秒	E: 139 度 15 分 12.12 秒	3		
	<input type="checkbox"/> なし ・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン ・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS ・ <input type="checkbox"/> GLONASS ・ <input type="checkbox"/> 平均化 ・ <input type="checkbox"/> 後補正				
萌芽食痕	N: 35 度 37 分 24.25 秒	E: 139 度 15 分 12.12 秒	4		
	<input type="checkbox"/> なし ・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン ・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS ・ <input type="checkbox"/> GLONASS ・ <input type="checkbox"/> 平均化 ・ <input type="checkbox"/> 後補正				
	N: 度 分 秒	E: 度 分 秒			
	<input type="checkbox"/> なし ・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン ・ <input type="checkbox"/> MSAS ・ <input type="checkbox"/> GLONASS ・ <input type="checkbox"/> 平均化 ・ <input type="checkbox"/> 後補正				
時刻	1日目	行駐車 9:45	到着 10:30	調査了 12:55	帰駐車 13:30
24 時式	2日目	行駐車 :	到着 :	調査了 :	帰駐車 :

- ・ GPS の補正機能は、実際に使用した機能を選ぶ (ビーコンを受信する機能があっても、計測時に受信できなかった場合は選ばない)。複数の機能を組み合わせることが望ましく、使用した全ての機能を記入する。
- ・ 1 地点の調査が 2 日にまたがる場合、2 日目の行駐車から帰駐車までの時刻を「2 日目」の欄に記入する (必ず 1 日ごとに行駐車と帰駐車を記入する)。

様式 7 調査ルート到達経路情報(地図)

保護林名	林小班名	ルート No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

詳細図（駐車位置から調査ルートまで）



- ※ 1/5,000 の地図を使用
- ※ 調査ルートへの到達の目標となる地物や経路を記入し、適宜、GPS の座標位置や写真番号等を添える。
(次回調査時に使用しますので、できるだけ詳しく書いてください。)
- ※ 既設歩道の有無等

概略図（市街地から駐車位置、調査ルートまで）

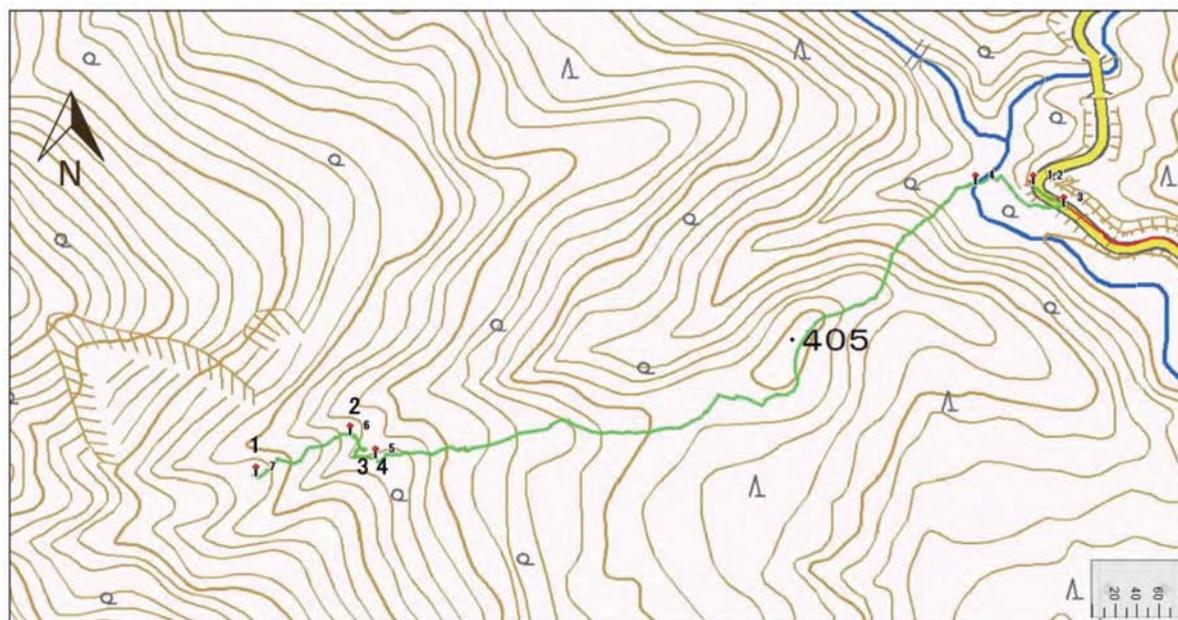


- ※ 1/20,000～1/25,000 の地図を使用
- ※ 調査ルートの位置と経路を色鉛筆で示す。また、適宜、GPS の座標位置や写真番号等を添える。
- ※ 鍵の位置等、様式 6 到達情報／留意事項の該当箇所を示す。
- ※ 路面状況（砂利、狭い、荒れている等）等

様式 8 調査ルート・調査地点等位置図

保護林名	林小班名	ルート No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

調査ルート図



※写真番号・カメラ番号・調査地点番号等は様式 9（動物調査の場合は様式 24、様式 27）と対応する。

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式 9 調査ルート情報(写真)

保護林名	林小班名	プロット No.
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1
調査年月日		2 枚中 1 枚目
平成29年7月1日		

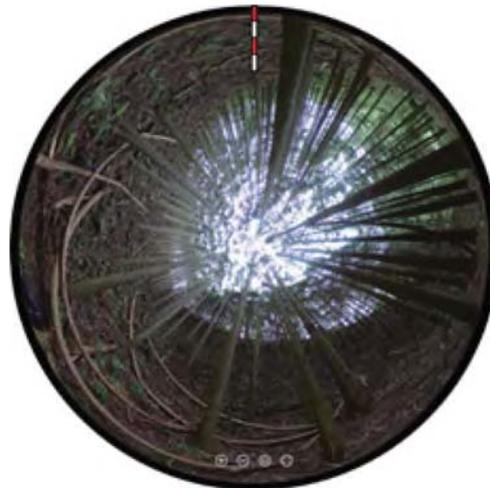
写真番号 : 1

代表的な林分



写真番号 : 2

風害による倒木



写真番号 : 3

シカの痕跡 (足跡)



様式 9 調査ルート情報(写真)

保護林名	林小班名	プロット No.
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1
調査年月日		2 枚中 2 枚目
平成29年7月1日		

写真番号 : 4

萌芽食痕_____



写真番号 :

写真番号 :

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式10 樹木・下層植生の生育状況、病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査表(1)

保護林名	林小班名	ルート No.
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1
調査年月日		1 枚中 1 枚目
平成29年7月1日		

樹木の生育状況

優占樹種等	(主要な樹種・群落名等) モミ
-------	-----------------

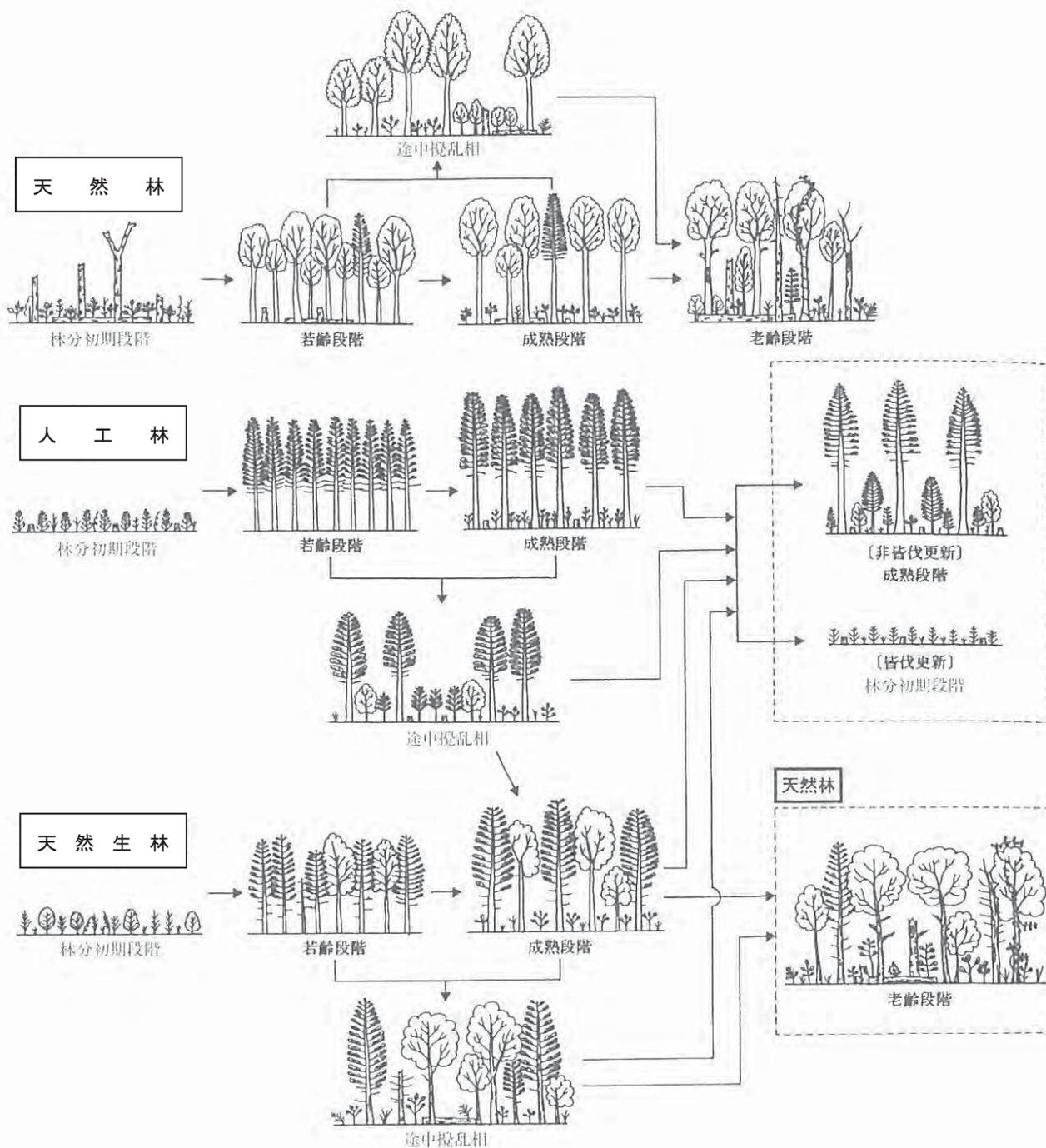
林分の発達段階

特徴別図を参考に、調査ルート上の代表林分の特徴と特徴欄を比較し、最も類似している森林の林種・段階のチェック欄に○を記入。

林種	段階	特徴
天然林	初期	大径の枯死木、倒木が多く、それらが耐陰性の前生樹を局部的に保護している。そのために新たに発生してくる陽性樹種との混交林形成のポテンシャルを有している。草本類と木本類が激しく競争している段階。
	若齢	高木性の樹種が林冠を強度に閉鎖し、林床の植生が乏しい段階。
	成熟	樹冠同士の間隙が生じるようになり、草本層や低木層が発達する段階。下層の光条件は制限されているので、亜高木層までは発達しにくい。
	老齢	それまで高木層の優勢木であった木が順次衰退、枯死することによって随所にギャップが生じ、様々な発達段階のパッチが広がる。大径の立枯れ木、倒木のあるのが特徴。
	途中 攪乱相	若齢段階か成熟段階で中程度の攪乱を受けた成熟段階までの森林。構造的には老齢段階の森林に似ているが、新しい大径の立枯れ木や倒木は少ない。攪乱を頻繁に受けると構造は複雑である。
人工林	初期	地拵え等の作業により裸地に近い状態からスタートするので、陽性植物が圧倒的に多い。立枯れ木や倒木がないので、天然林に比べて構造的に単純。
	若齢	植栽された木が林冠を強く閉鎖し、下層植生が目立って乏しい。
	成熟	間伐をしなくとも樹冠同士の間隙ができ始め、草本層や低木層が発達する段階。下層の光条件は制限されるので、亜高木層までは発達しない。
	途中 攪乱相	若齢段階か成熟段階で攪乱を受けた森林。気象災害を受けたギャップや、強度あるいは頻繁な間伐を繰り返してできたギャップに後継樹を植栽したか、天然更新木が成立した森林。天然更新木の割合が大きいと天然生林の扱いとなる。
天然生林	初期	天然下種更新地、萌芽更新地、不成績造林地等があるが、いずれも草本類の優占度がかかなり高い。天然林との違いは大径の立枯れ木や倒木がないことである。
	若齢	高木性樹種が林冠を強く閉鎖し、下層植生が乏しい段階。落葉広葉樹林では下層植生がある程度多い場合がある。
	成熟	林冠同士に隙間が生じ、草本層と低木層が発達する。
	老齢	長い間手をつけなくておくと老齢段階に達し、それは天然林の範疇に入る。育成林として木材を収穫していけば、成熟段階まで回転する。
	途中 攪乱相	若齢段階か成熟段階で中程度の攪乱を受け、その影響で構造が複雑になっている成熟段階までの森林。

引用文献「森林生態学 持続可能な管理の基礎」藤森隆郎、(一社)全国林業改良普及協会、2006年

様式10 付属資料 林分の発達段階の模式図



引用文献「森林生態学 持続可能な管理の基礎」藤森隆郎、(一社) 全国林業改良普及協会、2006年

様式11 樹木・下層植生の生育状況、病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査表(2)

保護林名	林小班名	ルート No.
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1
調査年月日	1 枚中 1 枚目	
平成29年7月1日		

- ・ 病虫害・鳥獣害・気象害等が確認された場合、該当するものにチェックを入れる。
- ・ 枯損、損傷等が多く発生している場合は、その他の欄に被害状況を詳細に記入する。
- ・ ただし、被害情報について、既に終息している5年以上前の被害は、被害「なし」と記入すること。
- ・ 被害種が不明な場合は、「その他」に「不明」と記入する。被害「なし」とした場合は、自然枯損とみなされる。

被害情報	病虫害	なし・あり〔松くい虫(マツ材線虫病) ・ ナラ枯損 ・ スギカミキリ カラマツ先枯病 ・ カイガラムシ ・ その他 ()〕
	気象害等	なし・あり〔風害 ・ 雪害 ・ 凍害 ・ 落雷 ・ 水害 ・ 火災 その他 ()〕
動物情報	シカ	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ 足跡 ・ 体毛 ・ ブラヅングライン その他 ()〕
	カモシカ	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ 足跡 ・ 体毛 ・ その他 ()〕
	クマ	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ 足跡 ・ 体毛 ・ その他 ()〕
	イノシシ	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ 足跡 ・ 体毛 ・ その他 ()〕
	ノウサギ	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ 足跡 ・ 体毛 ・ その他 ()〕
	サル	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ その他 ()〕
	ノネズミ	なし・あり〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ その他 ()〕
その他 (被害以外も可)	動物種 () 〔剥皮 ・ 食痕 ・ 糞 ・ 足跡 ・ 目撃 ・ 鳴声 ・ その他 ()〕	
その他	特になし	

※シカによる被害状況を必要とする場合は、別途「簡易チェックシート」を用いて、記録する。

特記

(下層植生の生育状況、その他、特記すべき事象や森林状況、保護対象個体群の生育・生息状況、移入種の動向、懸念事項等について記載)

・ 風害によると考えられる倒木が見られた(位置座標、写真あり)。40度程度(目視)の北向き斜面の下側で局所的に高層木を構成していたモミを中心に10本程度倒れ、ギャップが形成されている。無被害の立木も多く残存し、斜面崩壊等の危険はないと考えられる。
・ 前回調査よりもシカの痕跡が多く、林床植生に乏しい印象

エゾシカ影響調査・簡易チェックシート(天然林・人工林共通) 平成28年度版

場所	署名	千歳	事務所	林班	4170	小班	は
調査日	平成28年10月18日			林相	<input checked="" type="checkbox"/> 針広混交林	<input type="checkbox"/> 針葉樹林	<input type="checkbox"/> 広葉樹林
周辺環境	<input type="checkbox"/> 沢と隣接	<input type="checkbox"/> 畑と隣接	<input checked="" type="checkbox"/> 牧草地と隣接	林種	<input checked="" type="checkbox"/> 天然生林	<input type="checkbox"/> 育成天然林	<input type="checkbox"/> 人工林

※ 該当する口をチェック を入れる。チェック漏れのしないよう確認すること。
 ※ 針葉樹林・広葉樹林とは、それぞれの針葉樹・広葉樹の材積歩合が75%を指し、それ以外を針広混交林とする。
 ※ ササの食痕の判断については、意識しないで食痕等が目につくのは「多い」、探さないで食痕等が見つからない場合は「わずかにある」とする。
 ※ 樹皮剥ぎ等の「新しい」は、直近の積雪期の樹皮剥ぎ等とする(暗く変色していないもの)。樹皮剥ぎ等の発生割合は本数比率とし、目測でよい。
 ※ 植栽木の痕跡調査本数は、下刈期のものは50本を目安とするが、それ以上の林齢の箇所は適宜減らしてよい。

<p>■A. 天然木(樹高30cm以上が対象)について</p> <p>天然生林・育成天然林、または人工林内に天然更新木が見られるときに以下について記入する。</p> <p><input type="checkbox"/> 人工林内に天然更新木がある</p> <p>A1. 樹皮剥ぎ/角こすり</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 見られる [<input checked="" type="checkbox"/> 新しい <input type="checkbox"/> 古い /] (樹種 トマトツ・ナナカマド) 樹皮剥ぎ等の発生割合(目測(約 1割))</p> <p><input type="checkbox"/> 見られない</p> <p>A2. 高さ2m以下に出ている下枝や萌芽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> 少ないか、ほとんどない(目安:5本/100㎡以下)</p> <p>A3. 稚樹(天然更新木・樹高2m以下)</p> <p><input type="checkbox"/> 見られる <input checked="" type="checkbox"/> 少ない(目安:5本/100㎡以下)</p> <p>A4. 下枝、萌芽枝、稚樹などのシカの食痕</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ある <input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 食痕が分からない</p>	<p>■P. 植栽木の被害について</p> <p>人工林・育成天然林で植栽木があるときは、下記の本数を調べて記入する。</p> <p>※調査は50本を目安とする 植栽樹種名 _____ 調査本数(約 本) _____ 植栽年 _____ 年 面積 _____ ha</p> <p>P1 新しい角こすりがみられる (約 本) P2 樹皮の食痕が見られる (約 本) P3 頂芽の食痕がみられる (約 本) P4 シカによる幹折れの痕跡がみられる (約 本)</p> <p>調査木の平均胸高直径(目測でよい) <input type="checkbox"/> 10cm未満 <input type="checkbox"/> 10~20cm <input type="checkbox"/> 20cm以上</p> <p>調査木の平均樹高(目測でよい) <input type="checkbox"/> 1m未満 <input type="checkbox"/> 1m~2m <input type="checkbox"/> 2m以上</p> <p>近年の施業 <input type="checkbox"/> なし</p> <p><input type="checkbox"/> 今年下刈りを実施(予定) <input type="checkbox"/> 昨年まで下刈りを実施 <input type="checkbox"/> ()年前に除間伐実施 <input type="checkbox"/> その他()</p>
--	---

■B. 林床のササについて

B1. ササの量 密生 疎生または散在 ない

B2. ササの高さ 50cm未満 50~150cm 150cm以上

B1で「密生」または「疎生または散在」と回答した人のみ回答する

B3. ササの食痕 多い わずかにある ほとんどない 食痕が分からない

■C. シカの痕跡について(調査箇所周辺での確認も含む)

C1. シカの痕跡 次のシカの痕跡等が見られる(複数回答も可能)

シカ道 足跡 糞 骨・死体 角 シカの痕跡は見られない

C2. シカの姿または鳴き声の確認

あり なし 見た場合(頭)

■D. 回答者の経験について

D1. 森林現場での業務経験年数 (36)年目

D2. この調査箇所の森林現場での年数 (1)年目

自由記述欄(下層植生の変化やエゾシカによる影響など気がついた点があれば記述する)

様式13 ニホンジカ影響評価簡易チェックシート

シカ被害レベル判定のための
簡易版チェックシート (改訂版)

調査日 2017/10/18 調査者名 中林 緑

調査地点名 荒尾No.1 標高 559 m

GPS No. 213~220

写真 No. 1~8

植生タイプ: 植林 常緑広葉樹林 落葉広葉樹林 針葉樹林

地形: 尾根上 斜面 谷

微地形: 平地 傾斜地 凹地 凸地

Start

シカの痕跡がある ※1

NO → 植生被害レベル0

↓ YES

高木の倒伏・立ち枯れが目立つ ※2

YES → 植生被害レベル4

↓ NO

ササ類の食害による枯死・矮小化 ※3

YES → 植生被害レベル3

↓ NO

ディアラインが認められる林内の見通しが良い (高さ0~1.5m程度) ※4

↓ NO

林床の草本類はほとんどなく裸地に近い ※5

YES →

↓ NO

草本・低木 (1.5m程度) は忌避植物ばかりが目立つ ※7 (調査コードラートの30%以上)

YES →

↓ NO

草本・木本の萌芽に食痕が多いまたは目立つ一見してシカの被害とわかる

YES → 植生被害レベル2

↓ NO

草本・木本萌芽に食痕が散見される、植生は豊かに繁茂

YES → 植生被害レベル1

↓ NO

草本・木本萌芽に食痕はない植生は豊かに繁茂 ※8

YES → 植生被害レベル0

高木の枝葉が繁っていて林内が暗いまたは尾根の乾燥地 ※6

NO → 植生被害レベル3

↓ YES

忌避植物の優占度が調査コードラートの50%以上である

YES → 植生被害レベル3

NO → 植生被害レベル2

メモ

※1 シカの目撃、声、糞、角こすり、食痕などを探してみる。足跡やシカ道はイノシシとの区別がむずかしいので注意。

※2 高木は森の樹冠を形成する樹木。シカにより林床の植物が減少すると、乾燥に弱いブナなどが影響を受ける。

※3 ササ類はシカの嗜好植物。シカの高密度地域では、スズタケなどがすでに消失している場所も多い。本来ササ類がない場合はNOへ。

※4 シカの口がとどく範囲である高さ1.5m程度までの植物がシカから食べられるので、林内の見通しが良くなる。

※5 シカの食害が多くなると、シカがそれまで食べなかったものまで食べるので林床植物が減少する。

※6 林内が暗かったり、乾燥した場所では、もともと林床に草本類が少ない場所も多い。

※7 シカの食害が多くなると、シカの嫌いな植物だけが生き残るため多様性が失われる。数種類の忌避植物だけになってしまう。

※8 発達した人工林では林床植生が本来ない場合がある。この項目がNOのときは調査コードラートの周辺にシカによる根くい、樹皮剥ぎ等の痕跡を探してみる。痕跡がある場合は植生被害レベル3と判断する。

平成27年度野生鳥獣との共存に向けた生息環境等整備調査事業 (九州中央山地地域) : 九州森林管理局 (H28.3)

130

被害レベル区分	被害レベル段階内容	森林植生の状況	特徴的な指標			
			林冠の状況	林内の状況	忌避植物の割合	備考
被害レベル0	シカによる被害がほとんどない段階	森林の階層構造、種組成ともに自然状態。	林冠閉鎖	低木層、草本層にほとんど食痕が見られない。	小	
被害レベル1	シカによる被害が軽微で、森林の構造にほとんど変化はない段階	森林の階層構造、種組成ともに自然状態であるが、構成種に食痕が頻繁に認められる。		低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成への影響は少ない。		一見被害がなさそうに見えるが、調査を行うと、被害の痕跡が見られる。
被害レベル2	シカによる被害により森林の内部構造に変化が生じている段階	森林の階層構造（特に低木層・草本層）に欠落が生じ始める。また、種組成に忌避植物の侵入・優占が始め、自然状態の種組成に変化が生じ始めている。		低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成に変化が生じる。		低木層、草本層の種数の減少や、特定の種（忌避植物ほか）の優占等が見られる。
被害レベル3	シカによる被害により森林の内部構造が破壊された段階	森林の階層構造（特に低木層・草本層）に欠落が生じ始める。また、低木層、草本層に忌避植が優占し、自然状態の種組成とは異なった林分となる。		低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成に欠落が生じる。		林床にスズタケの優占する森林では、枯死桿の存在で比較的簡単にわかる。
被害レベル4	シカによる被害により森林が破壊された段階	森林の低木層・草本層に加え、亜高木層・高木層当の林冠構成種の一部が枯死し、森林としての階層構造に欠落が生じる。また、低木層、草本層に忌避植が優占し、自然状態の種組成とは異なった林分となる。		林冠に（シカによる）ギャップが生じる		低木層、草本層に食痕が見られる。階層構造、種組成に欠落が生じる。



様式14 調査プロット到達経路情報

保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日
現地調査実施者	所属 いろは森林協会	氏名 大林 保	<input checked="" type="checkbox"/> 主査・ <input type="checkbox"/> 植生・ <input type="checkbox"/> 直径・ <input checked="" type="checkbox"/> 樹高
	所属 いろは森林協会	氏名 小林 護	<input type="checkbox"/> 主査・ <input type="checkbox"/> 植生・ <input checked="" type="checkbox"/> 直径・ <input type="checkbox"/> 樹高
現地調査を実施した全員	所属 いろは森林協会	氏名 中林 緑	<input type="checkbox"/> 主査・ <input checked="" type="checkbox"/> 植生・ <input type="checkbox"/> 直径・ <input type="checkbox"/> 樹高
	所属	氏名	<input type="checkbox"/> 主査・ <input type="checkbox"/> 植生・ <input type="checkbox"/> 直径・ <input type="checkbox"/> 樹高

1 プロット位置

プロット中心座標 (世界測地系)	N: 35 度 39 分 17.51 秒	E: 139 度 44 分 40.50 秒
---------------------	----------------------	-----------------------

2 到達情報 写真番号は「様式16」、留意事項は「様式15」と一致させる

留意事項 様式15に図示	鍵の有無 (有の場合は所有者名及び連絡先) なし				
GPS 機種	GARMIN OREGON 450				
経路/ 車道名等	座標 (世界測地系) (分、秒は小数点表記でもよい) / GPS 補正機能		写真 番号		
集合写真	N: 35 度 39 分 20.23 秒 <input type="checkbox"/> なし・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS・ <input type="checkbox"/> GLONASS・ <input type="checkbox"/> 平均化・ <input type="checkbox"/> 後補正	E: 139 度 44 分 33.84 秒	1		
林道入口	N: 35 度 39 分 50.23 秒 <input type="checkbox"/> なし・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS・ <input type="checkbox"/> GLONASS・ <input type="checkbox"/> 平均化・ <input type="checkbox"/> 後補正	E: 139 度 44 分 26.84 秒	2		
駐車位置	N: 35 度 39 分 20.23 秒 <input type="checkbox"/> なし・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS・ <input type="checkbox"/> GLONASS・ <input type="checkbox"/> 平均化・ <input type="checkbox"/> 後補正	E: 139 度 44 分 33.84 秒	3		
作業道入口	N: 35 度 39 分 20.23 秒 <input type="checkbox"/> なし・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS・ <input type="checkbox"/> GLONASS・ <input type="checkbox"/> 平均化・ <input type="checkbox"/> 後補正	E: 139 度 44 分 33.84 秒	4		
作業道分岐 左へ	N: 35 度 39 分 26.02 秒 <input type="checkbox"/> なし・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS・ <input type="checkbox"/> GLONASS・ <input type="checkbox"/> 平均化・ <input type="checkbox"/> 後補正	E: 139 度 44 分 24.84 秒	5		
沢合流	N: 35 度 39 分 27.97 秒 <input type="checkbox"/> なし・ <input type="checkbox"/> 海保ビコン・ <input checked="" type="checkbox"/> MSAS・ <input type="checkbox"/> GLONASS・ <input type="checkbox"/> 平均化・ <input type="checkbox"/> 後補正	E: 139 度 44 分 10.42 秒	6		
時刻 24 時式	1 日目	行駐車 9:45	到着 10:30	調査了 12:55	帰駐車 13:30
	2 日目	行駐車 :	到着 :	調査了 :	帰駐車 :

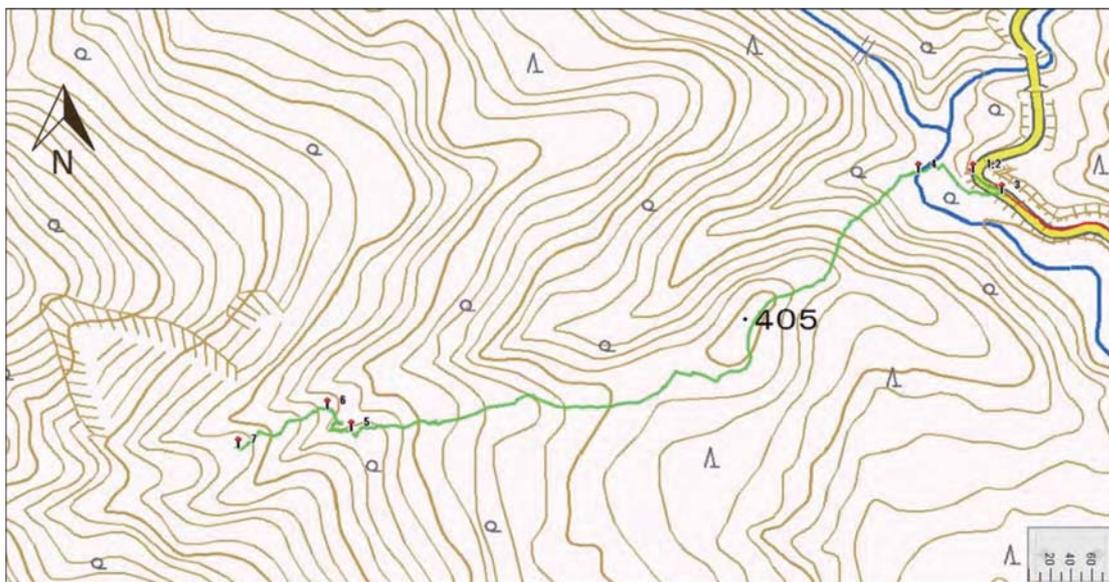
・GPSの補正機能は、実際に使用した機能を選ぶ(ビーコンを受信する機能があっても、計測時に受信できなかった場合は選ばない)。複数の機能を組み合わせることが望ましく、使用した全ての機能を記入する。

・1地点の調査が2日にまたがる場合、2日目の行駐車から帰駐車までの時刻を「2日目」の欄に記入する(必ず1日ごとに行駐車と帰駐車を記入する)。

様式15 調査プロット到達経路情報(地図)

保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

詳細図 (駐車位置から調査プロットまで)



- ※ 1/5,000 の地図を使用
- ※ 調査プロットへの到達の目標となる地物や経路を記入し、適宜、GPS の座標位置や写真番号等を添える。(次回調査時に使用しますので、できるだけ詳しく書いてください。)
- ※ 既設歩道の有無等

概略図 (市街地から駐車位置、調査プロットまで)



- ※ 1/20,000~1/25,000 の地図を使用
- ※ 調査プロットの位置と経路を示す。適宜、GPS の座標位置や写真番号等を添える。
- ※ 鍵の位置等、様式 14 到達情報/留意事項の該当箇所を示す。
- ※ 路面状況 (砂利、狭い、荒れている等) 等



様式16 調査プロット到達経路情報(写真)

保護林名	林小班名	プロット No.
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1
調査年月日		
平成29年7月1日		2 枚中 1 枚目

写真番号 : 1

集合写真

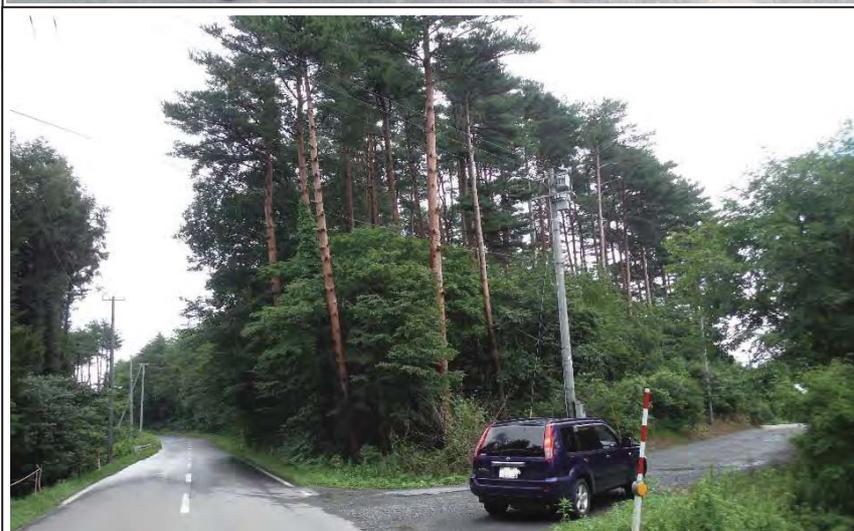
※1 写真の1枚目は、調査当日の調査員の装備等が分かる集合写真とする。

※2 様式 14、15 の到達情報の写真番号と一致させる。



写真番号 : 2

林道入口



写真番号 : 3

駐車位置



様式16

調査プロット到達経路情報(写真)

保護林名	林小班名	プロット No.
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1
調査年月日		2 枚中 2 枚目
平成29年7月1日		

写真番号 : 4

作業道入口

※1 写真の1枚目は、調査当日の調査員の装備等が分かる集合写真とする。

※2 様式 14、15 の到達情報の写真番号と一致させる。

写真番号 : 5

作業道分岐

左へ

写真番号 : 6

沢合流



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式17 調査プロット情報

保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

1 地形概況

斜面方位 大地形	E	斜面傾斜 大地形	23 度
局所地形	平坦地 ・ 平坦尾根 ・ やせ尾根 ・ 山腹凸斜面 ・ 山腹凹斜面 山腹平衡斜面 ・ 山脚侵蝕面 ・ 山脚堆積面 ・ 崖錐		

- ※ 斜面方位は斜面下方の方位を8方位で記載、大地形に基づく斜面方位とする。
- ※ 斜面傾斜は斜面方位の方向を計測。前回を書き写さず、毎回計測する。

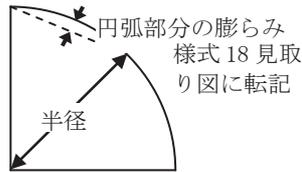
2 プロットの半径

最大傾斜	23 度
------	------



最大傾斜 (°)	半径【斜距離】 (m)			円弧部分 の膨らみ (m)
	小円	中円	大円	
0 ~ 2	5.64	11.28	17.84	1.36
3 ~ 7	5.65	11.31	17.88	1.36
8 ~ 12	5.69	11.37	17.98	1.37
13 ~ 17	5.74	11.48	18.15	1.38
18 ~ 22	5.82	11.64	18.40	1.40
23 ~ 27	5.93	11.85	18.74	1.43
28 ~ 32	6.06	12.13	19.17	1.46
33 ~ 37	6.23	12.47	19.71	1.50
38 ~ 42	6.45	12.89	20.38	1.55
43 ~ 47	6.71	13.42	21.22	1.62
48 ~ 52	7.04	14.07	22.25	1.69

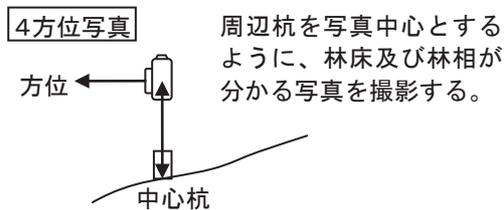
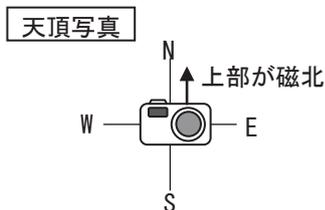
- ※ 最大傾斜に基づき右表の半径を適応する。(8方位とも同距離)
- ※ 中心杭、円周杭は現杭が5年後まで保存不可能と判断されれば更新する。更新する際は、槌等で確実に新杭を打設すること、必ず現杭を回収廃棄すること。



3 写真撮影確認

天頂	磁北	磁東	磁南	磁西
✓	✓	✓	✓	✓

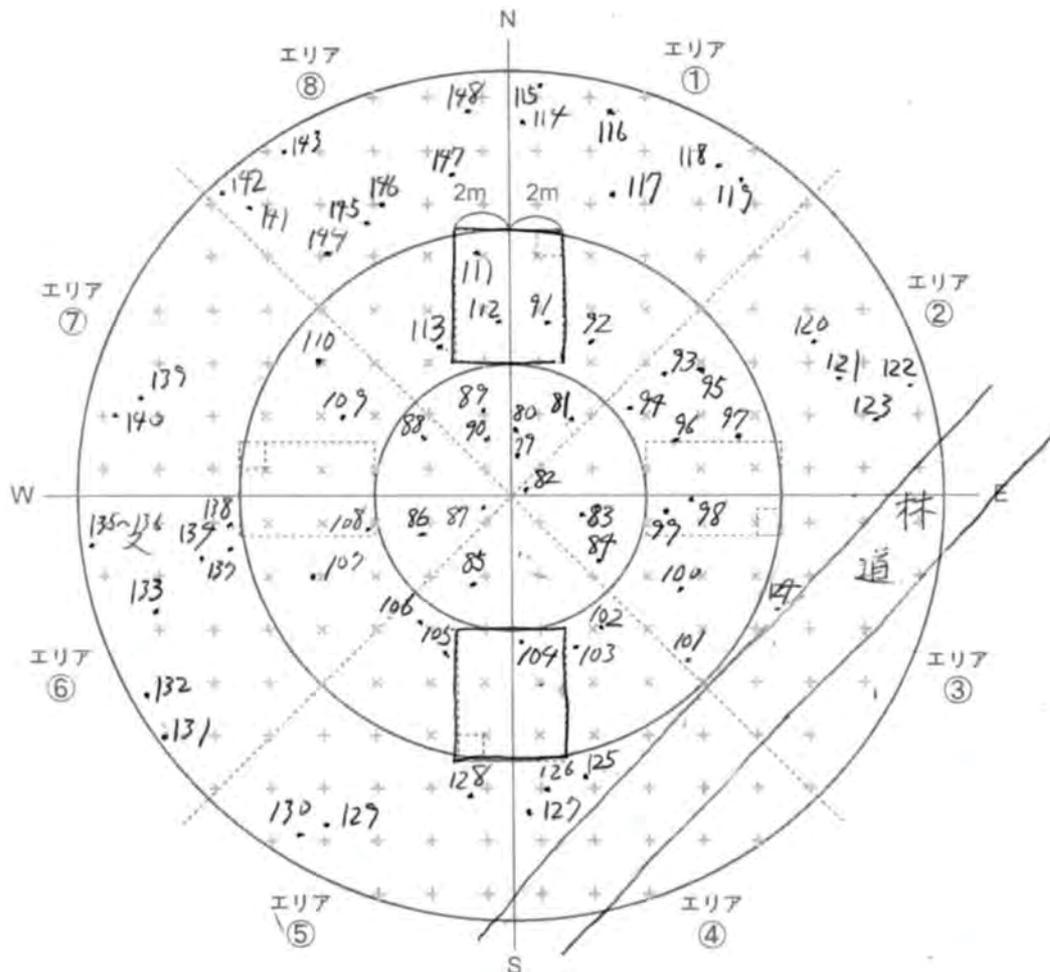
全天球
✓



様式18 調査プロット情報(見取り図)

保護林名	林小班名	プロットNo.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

円周部の立木の見落としが無いよう、円周部の膨らみに注意。(様式17表を参照)

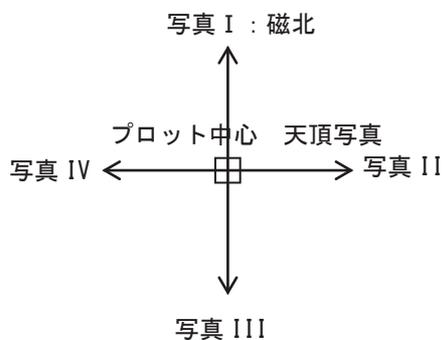


見取り図へ記載する内容

- 「G. 下層植生の生育状況調査(森林詳細調査)」を実施した場合、対象とした下層植生調査区を実線で囲う。原則として、対角に位置する2植生調査区(原則N区、S区)を対象とする。
- プロット全体が森林であることを前提とするが、林道、作業道、歩道、堰堤等構造物、沢、岩場・崖、地形が急に変化する地点等プロット概況の把握に必要な地物を記入する。
- 立木調査により立木番号を付した立木(胸高直径 18.0cm 以上、樹高を測定した標準木)の立木位置を記入する。

様式19 調査プロット情報(写真1)

保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日



もよい。

※ プロット中心から磁北を上として天頂を撮影し、下の貼付欄へ貼り付けること。

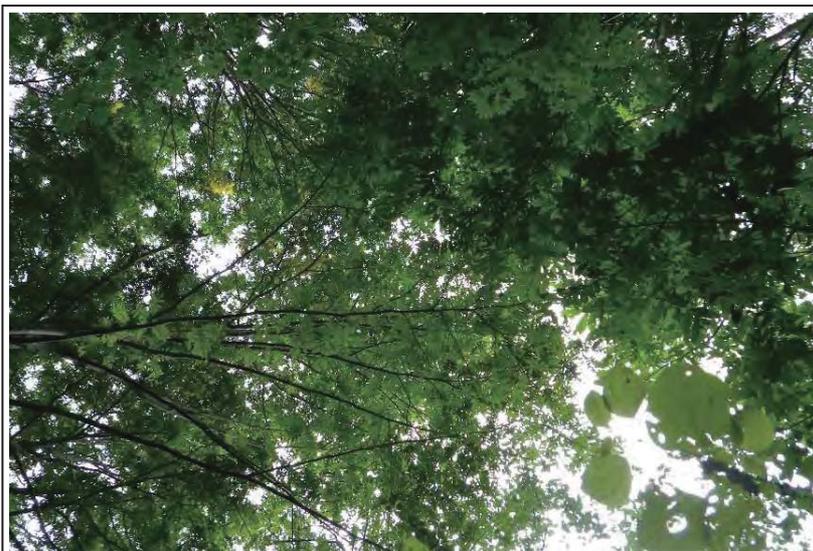
※ プロット中心から東西南北方向に各1枚写真を撮影し、北方向の一枚については下の貼付欄へ、東西南方向については、様式19(写真2)に貼り付けること。

※ 全天球写真を撮影する場合は、磁北にポールを写しこみ、磁北を上として様式19(写真3)に貼り付けること。

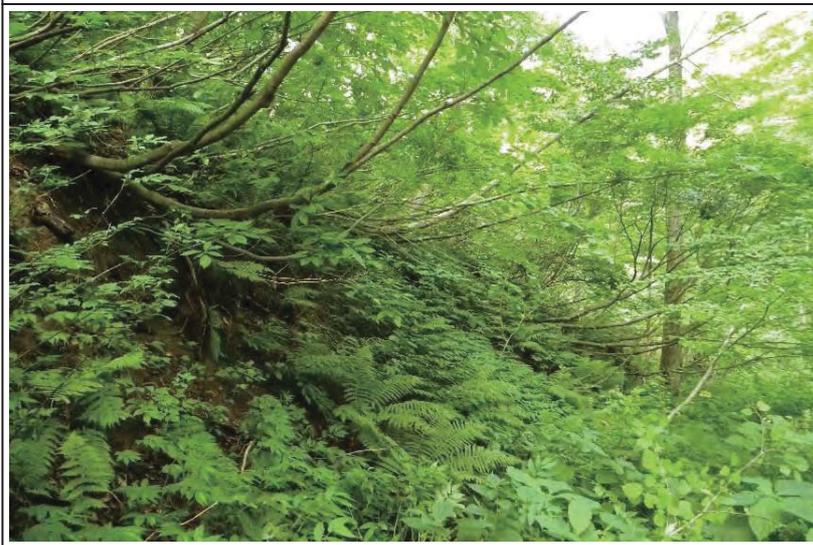
※ 方位については、全てコンパスによる測定で確認する。

※ 撮影方向が手前の幹等でさえぎられる場合、避けて撮影して

調査点天頂写真
(天頂方向)



調査点写真 I
(磁北方向に撮影)



保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

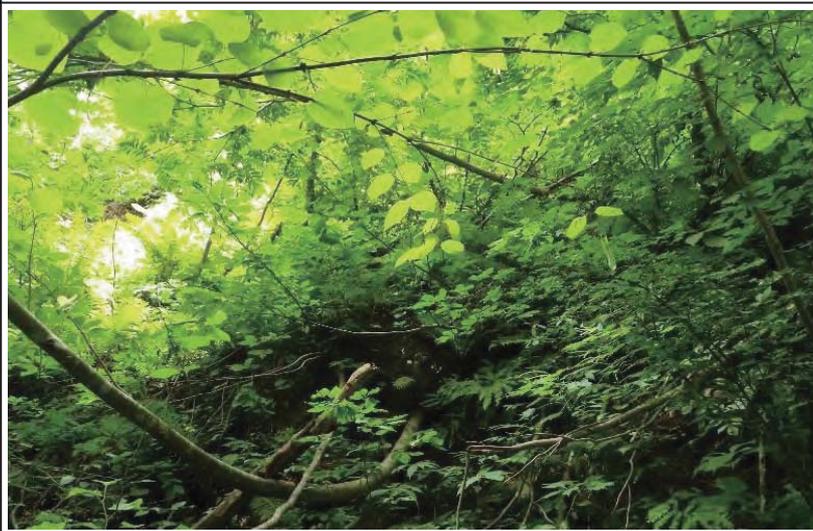
調査点写真 II
(磁東方向に撮影)



調査点写真 III
(磁南方向に撮影)



調査点写真 IV
(磁西方向に撮影)

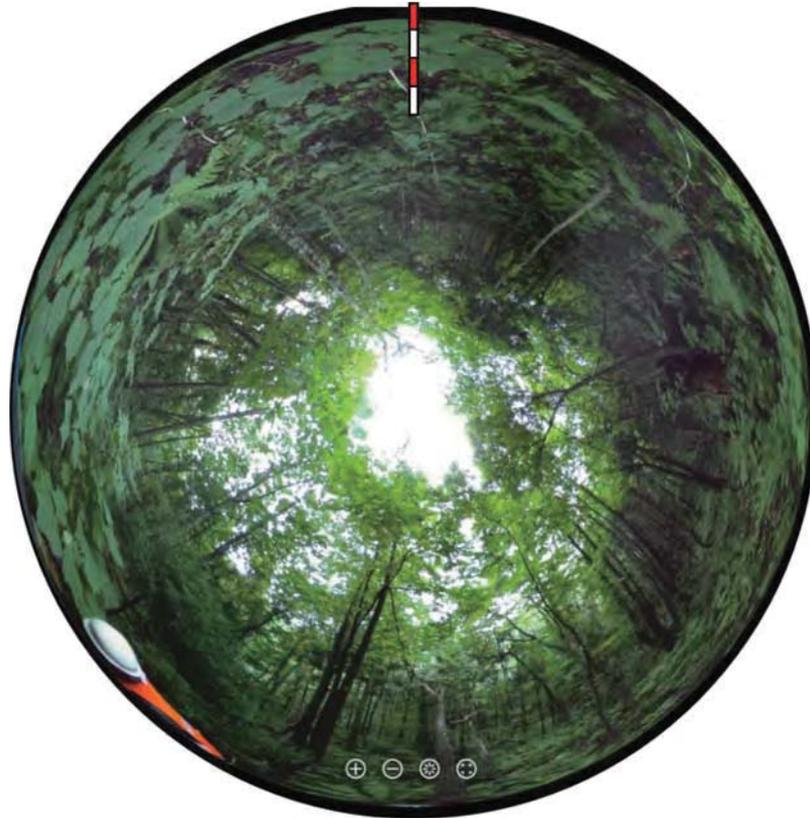


- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式19 調査プロット情報(写真3)

保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

調査点全天球写真



立枯れ木や後継樹がある



林床は先駆樹種の幼樹やシダで覆われている

全 3 枚中 1 枚目

保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成29年7月1日

胸高直径：小円 1.0cm 以上、中円 5.0cm 以上、大円 18.0cm 以上

調査区画		小中大		ナンバーテープ色等		黄色									
ナンバーテープ等 立木番号		樹種	小数第1位まで計測		枯損	空洞 裂ヤニ 先折れ	幹折れ ノコ 葉食	剥皮 枝葉食	獣害 種	株 曲 ノ 二 又	根 曲 ノ 斜 立	備考	エ リ ア ① ⑧		
新	旧		胸高直径 cm	樹高 m 20 本以上										①	⑧
1	59	クマツグミ	2.4	3.0	枯	裂	折	剥	獣	株	根		①		
2	60	939 サワケルミ	35.2	21.1	枯	裂	折	剥	獣	株	根		②		
3		キアジ	1.4		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
4		イ	1.2		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
5		サワケルミ	4.1		枯	裂	折	剥	獣	株	根		③		
6	61	カツラ	3.0	3.4	枯	裂	折	剥	獣	株	根				
7		サワケルミ	1.9		枯	裂	折	剥	獣	株	根		④		
8		キアジ	1.5		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
9		カツラ	2.3		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
10		イ	2.0		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
11		イ	1.9		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
12		カツラ	1.2		枯	裂	折	剥	獣	株	根		⑤		
13	62	942 サワケルミ	7.4	6.5	枯	裂	折	剥	獣	株	根				
14		イ	4.5		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
15		イ	2.4		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
16		イ	1.3		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
17	63	カツラ	3.2	4.6	枯	裂	折	剥	獣	株	根		⑥		
18		ツナ	3.7		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
19		不明	2.6		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
20		シナキ	2.7		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
21		イ	7.2		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
22		不明	3.1		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
23		カツラ	2.2		枯	裂	折	剥	獣	株	根		⑦		
24		アカイタ	3.7		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
25		コマユミ	1.2		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
26		イ	1.1		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
27		キアジ	2.2		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
28		ハウチワカエデ	3.7		枯	裂	折	剥	獣	株	根		⑧		
29		イ	9.0		枯	裂	折	剥	獣	株	根				
30	64	イ	6.2	6.0	枯	裂	折	剥	獣	株	根				

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式21 下層植生調査表

保護林名	林小班名	プロット No.	
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	<input checked="" type="checkbox"/> E. 樹木の生育状況調査と同一地点 <input type="checkbox"/> 別の地点
調査年月日	調査者名		
平成29年7月1日	中林 緑		

※ 原則N区とS区のペア、次にE区とW区のペア、次にいずれか2箇所。

※ 林床被覆率：草本層に加えて、根系、植物遺体、コケ類等何らかの植物由来の被覆が地表に占める面積割合。苔むした岩を含む。

※ 植被率は植生調査区内にかかる投影面積率、出現種は植生調査区内に根元が出現した種名。植被率に算定しても種名を記載しない場合もある。

※ 植生調査区外の植物種を植生調査区の植物種欄に記載しないように。その場合は「植生調査区外の特記種」欄に記載する。

※ 2つの面積割合の合計が100%を超えることはありません

対象の植生調査区を「様式18 調査プロット情報（見取り図）」に記入する。

林床調査区		N E S W 区				N E S W 区			
下層植生	植被率	低木層 10 %	草本層 60 %	低木層 10 %	草本層 80 %	低木層 10 %	草本層 80 %	低木層 10 %	草本層 80 %
	優占種	低木層 オシダ		草本層 オシダ		低木層 オシダ		草本層 ジュウモンジシダ	
	植物種	オシダ				オシダ			
		ミズヒキ				ジュウモンジシダ			
	低木層	コチヂミザサ				ミズヒキ			
	草本層	ヒトリシズカ				イヌコウジュ			
	着生植物	クサギ				ヒトリシズカ			
		オククルマムグラ				ダイコンソウ			
	植生調査区内に根元がある	アケビ				キバナアキギリ			
		ウマノミツバ				アシボソ			
		イヌワラビ				アケビ			
		ミズキ				コチヂミグサ			
		ダイコンソウ				コボタンヅル			
		コボタンヅル				ツユクサ			
		ホゾバナライシダ				ミズ			
		ミツバアケビ				サワギク			
		ミヤマイボタ				ヤブタバコ			
		タガネソウ				ムラサキシキブ			
		キバナアキギリ				ヒナスミレ			
	イヌコウジュ				オニドコロ				
					コマユミ				
植生調査区外の特記種									

保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林		調査ルート No.	1	
カメラ No.	1	設置地点 (世界測地系)	N: 35度 37 分 24.25秒 E: 139度 15 分 12.12秒		
稼動期間	平成29年6月1日		～	平成29年7月1日	
備考					
					
カメラ No.	2	設置地点 (世界測地系)	N: 35度 37 分 23.26秒 E: 139度 15 分 10.88秒		
稼動期間	平成29年6月1日		～	平成29年6月15日	
備考	電池切れ?により調査期間途中で稼動終了				
 <p>(カメラの設置状況)</p>					
カメラ No.	3	設置地点 (世界測地系)	N: 35度 37 分 22.27秒 E: 139度 15 分 8.88秒		
稼動期間	平成29年6月1日		～	平成29年7月1日	
備考	回収時、周辺にシカ痕跡(フン)あり				
			<p>(カメラの撮影対象)</p>		

- ☰ A
- ☰ B
- ☰ C
- ☰ D
- ☰ E
- ☰ F
- ☰ G
- ☰ H
- ☰ I-1
- ☰ I-2
- ☰ I-3
- ☰ J
- ☰ K
- ☰ L
- ☰ M
- ☰ N
- ☰ O
- ☰ P
- ☰ Q
- ☰ R

様式23 自動撮影調査表

保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林	調査ルート No.	1
解析者	小林 護		
枚数	5 枚中 1 枚目		

写真解析結果

カメラ No.	ファイルNo.	撮影年月日 時間	確認種	個体 数	備考
1	EK000013. JPG	2017/6/2 23:43	ニホンジカ	1	
1	EK000014. JPG	2017/6/2 23:43	ニホンジカ	1	
1	EK000015. JPG	2017/6/2 23:43	ニホンジカ	1	
1	EK000016. JPG	2017/6/3 3:17	イノシシ	3	
1	EK000017. JPG	2017/6/3 3:17	イノシシ	3	
1	EK000018. JPG	2017/6/3 3:17	イノシシ	2	
1	EK000049. JPG	2017/6/3 20:57	タヌキ	1	
1	EK000052. JPG	2017/6/4 0:44	ニホンジカ	2	
1	EK000053. JPG	2017/6/4 0:44	ニホンジカ	2	
1	EK000054. JPG	2017/6/4 0:44	ニホンジカ	2	
1	EK000088. JPG	2017/6/4 18:54	タヌキ	1	
1	EK000091. JPG	2017/6/4 19:20	ニホンジカ	1	
1	EK000092. JPG	2017/6/4 19:20	ニホンジカ	1	
1	EK000093. JPG	2017/6/4 19:20	ニホンジカ	1	
1	EK000094. JPG	2017/6/4 19:21	ニホンジカ	2	親子
1	EK000095. JPG	2017/6/4 19:21	ニホンジカ	2	親子
1	EK000096. JPG	2017/6/4 19:21	ニホンジカ	2	親子
1	EK000100. JPG	2017/6/4 21:11	ニホンジカ	1	
1	EK000101. JPG	2017/6/4 21:12	ニホンジカ	2	
1	EK000102. JPG	2017/6/4 21:12	ニホンジカ	3	
1	EK000103. JPG	2017/6/4 21:12	ニホンジカ	4	
1	EK000104. JPG	2017/6/4 21:12	ニホンジカ	4	
1	EK000105. JPG	2017/6/4 21:12	ニホンジカ	5	
1	EK000106. JPG	2017/6/4 21:12	ニホンジカ	5	
1	EK000121. JPG	2017/6/4 21:29	イノシシ	1	
1	EK000122. JPG	2017/6/4 21:29	イノシシ	1	
1	EK000123. JPG	2017/6/4 21:29	イノシシ	1	
1	EK000127. JPG	2017/6/4 23:47	ハクビシン	1	
1	EK000130. JPG	2017/6/5 2:04	ニホンジカ	1	袋角
1	EK000131. JPG	2017/6/5 2:04	ニホンジカ	1	袋角

様式24 自動撮影調査結果

保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林	調査ルート No.	1
------	---------------	-----------	---

確認種

科名	種名	撮影枚数	科名	種名	撮影枚数
コウモリ sp	コウモリ sp.	1	ネズミ	ネズミ sp.	151
オナガザル	ニホンザル	56	ウサギ	ノウサギ	164
タヌキ	ホンドタヌキ	58	キジ	コジュケイ	2
キツネ	ホンドキツネ	59	ハト	キジバト	2
イタチ	イタチ	67	チメドリ	ガビチョウ	3
イタチ	ニホンアナグマ	72	チメドリ	ソウシチョウ	4
ジャコウネコ	ハクビシン	86			
イノシシ	ニホンイノシシ	129			
シカ	ニホンジカ	130			
ウシ	ニホンカモシカ	132			

主な確認種の写真

	
ニホンジカ	ニホンイノシシ
	
ニホンアナグマ	ホンドキツネ

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式26

鳥類の生息状況調査結果

保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林	調査ルートNo.	1
------	---------------	----------	---

科名	種名	繁殖期	越冬期	備考
キジ	ヤマドリ	E	A	
キジ	コジュケイ	A	A	
ハト	キジバト	A	A	
ハト	アオバト	A	A	
ハト	ドバト	A	A	
カッコウ	カッコウ	A		
タカ	トビ	A	A	
タカ	ツミ	A		
タカ	ハイタカ	A		
タカ	オオタカ	E	E	
タカ	ノスリ	A	E	
キツツキ	コゲラ	A	A	
キツツキ	アオゲラ	A		
カラス	カケス	A		
カラス	オナガ	A		
カラス	ハシボソガラス	A	A	
シジュウカラ	ヤマガラ	A		
シジュウカラ	シジュウカラ	A	A	
ヒヨドリ	ヒヨドリ	C	A	
ウグイス	ウグイス	A		
エナガ	エナガ		A	
メジロ	メジロ	A	A	
ムクドリ	ムクドリ	A	A	
ヒタキ	シロハラ		A	
ヒタキ	オオルリ	A		
チメドリ	ガビチョウ	A	A	
チメドリ	ソウシチョウ	A	A	
アトリ	マヒワ		A	
ホオジロ	ホオジロ	A		
ホオジロ	アオジ		E	

A：成鳥を確認、B：幼鳥を確認、C：成鳥及び幼鳥を確認、D：さえずり等を確認、E：移動中に確認（成鳥及び/もしくは幼鳥）

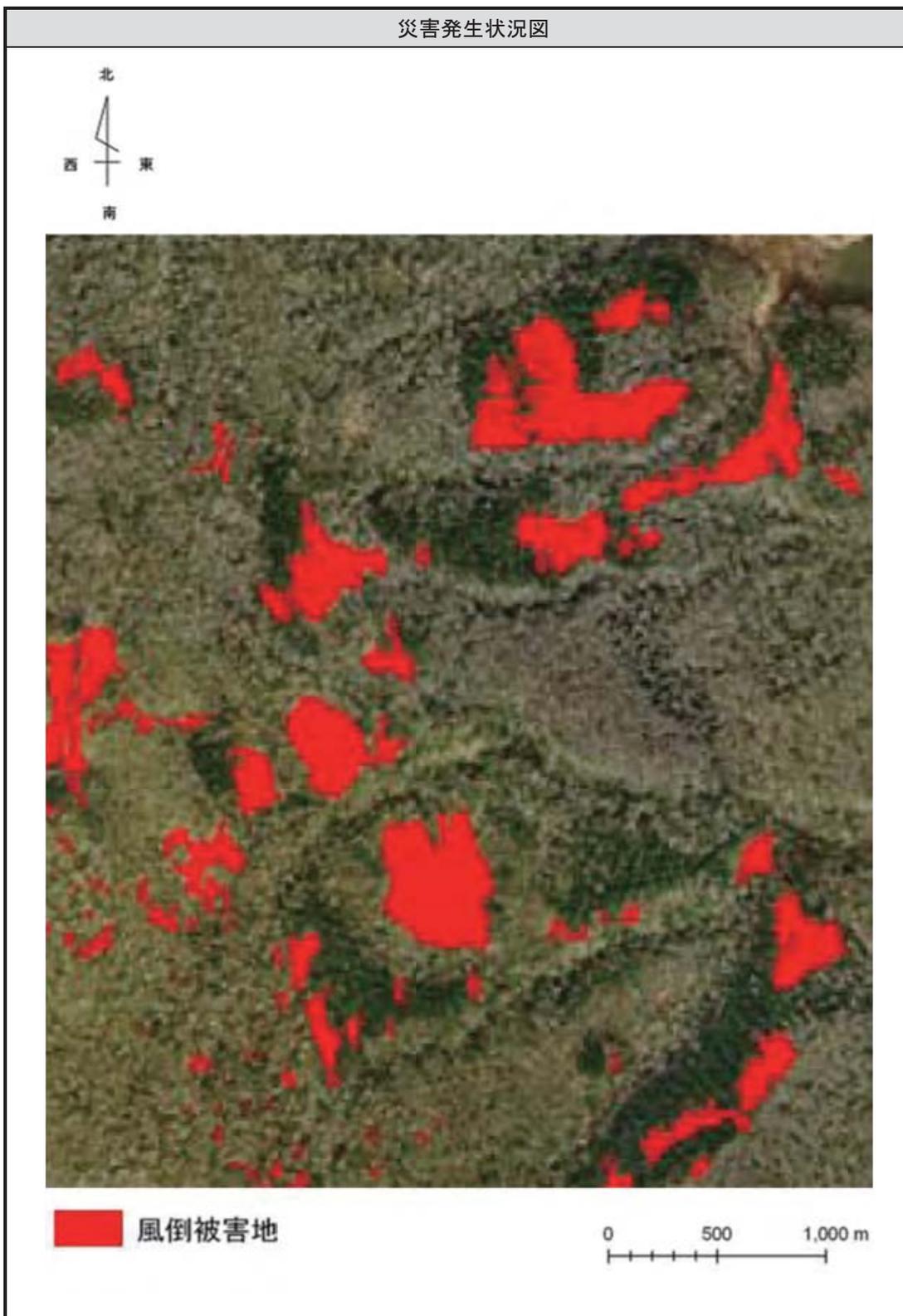


様式27 災害発生状況調査整理表(資料調査)

		1 枚中	1 枚目
保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林		
森林管理局署名	関東森林管理局 荒尾森林管理署		
文献概要			
災害区分	<input checked="" type="checkbox"/> 山火事 ・ <input type="checkbox"/> 山腹崩壊 ・ <input type="checkbox"/> 地すべり ・ <input type="checkbox"/> 噴火 ・ <input type="checkbox"/> その他 ()		
発生年月日			
整理番号	例： 1		
資料名	例： 荒尾地区消防活動資料		
入手先	※文献の入手先や閲覧可能場所・保管場所等を記入します。 例： 荒尾消防署		
災害面積 (ha)	例： 2		
資料概要	※文献の内容を吟味し、概要を記載します。 例：平成 28 年 4 月 29 日発生。乾燥注意報及び南よりの強風のなか、山林約 1 ha を焼く山火事が発生。出火原因は不明。		
位置情報(世界測地系)	※現地調査地点が明示されている場合は、その位置情報を記入します。図面のみで示されている場合は、地図上(GIS や地図ソフト等)から読み取った地点を記入します。 例：N: 35 度 39 分 17.51 秒 E: 139 度 44 分 40.50 秒		

保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林		
調査地点名	荒尾山モミ希少個体群保護林 No. 1		
座標（世界測地系）	N: 35 度 39 分 17.51 秒	E: 139 度 44 分 40.50 秒	

災害発生状況図



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式29	災害発生状況調査整理表
-------------	--------------------

保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林						
森林管理局署名	関東森林管理局 荒尾森林管理署						
調査実施年度	平成29年度						
災害の状況 (森林生態系保護地域・生物群集保護林については保存地区、保全利用地区別の面積も記入)							
災害区分別面積	地区	全域		保存地区		保全利用区域	
	災害区分	面積 ha	割合%	面積 ha	割合%	面積 ha	割合%
	山火事	①	②	③	④	⑤	⑥
	山腹崩壊	①	②	③	④	⑤	⑥
	地すべり	①	②	③	④	⑤	⑥
	噴火	①	②	③	④	⑤	⑥
	その他	① 1	② 5	③	④	⑤	⑥
	合計	① 1	② 5	③	④	⑤	⑥
作成の基とした図面や収集した空中写真の番号							
<p>* 災害発生状況図作成の基とした図面の図葉名や、収集した空中写真の番号(指定番号、コース番号、写真番号)を明記します。</p> <p>例：使用空中写真 使用空中写真 荒尾撮影地区 15-14 C1 3～10、C2 5～12 2017年8月撮影</p>							
災害区分に用いたソフトウェア							
例：もりったい							
災害区分の手順概要及び機能							
例：地すべり地形分布図を参考情報に空中写真を立体視判読							

①: 被害情報図作成で得られた被害区分別の面積を記入します。

②: 保護林全体の面積に対する被害区分ごとの面積の比を記入します。

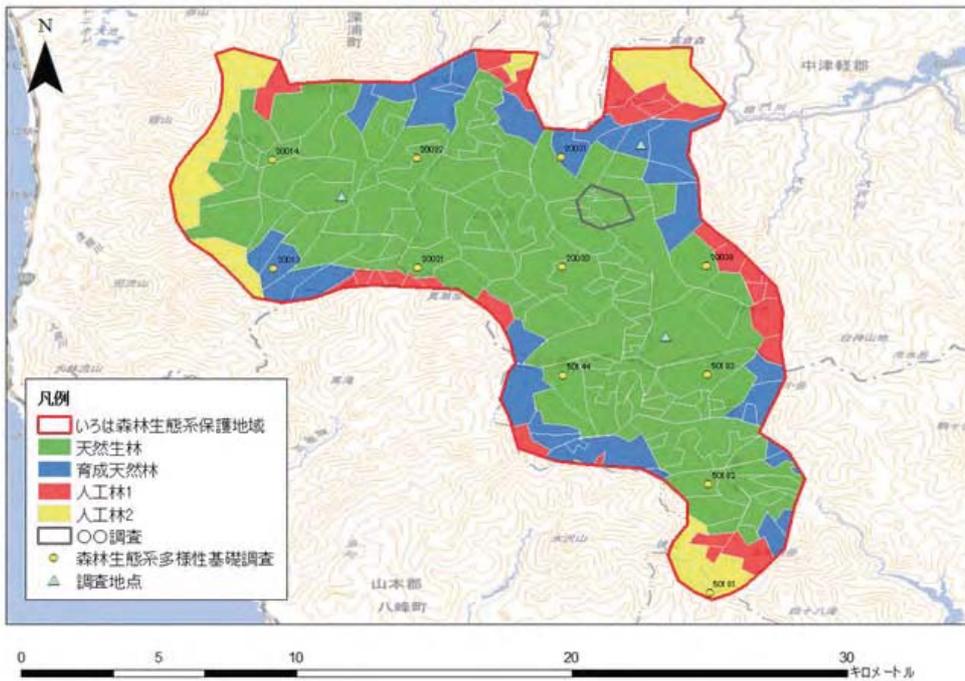
③～⑥: 森林生態系保護地域・生物群集保護林の場合は、保存地区、保全利用地区別に被害区分ごとの面積・割合を記入します。

保護林名	いろは森林生態系保護地域		
森林管理局署名	東北森林管理局 いろは森林管理署		
座標（世界測地系）	N: 35 度 39 分 17.51 秒	E: 139 度 44 分 40.50 秒	

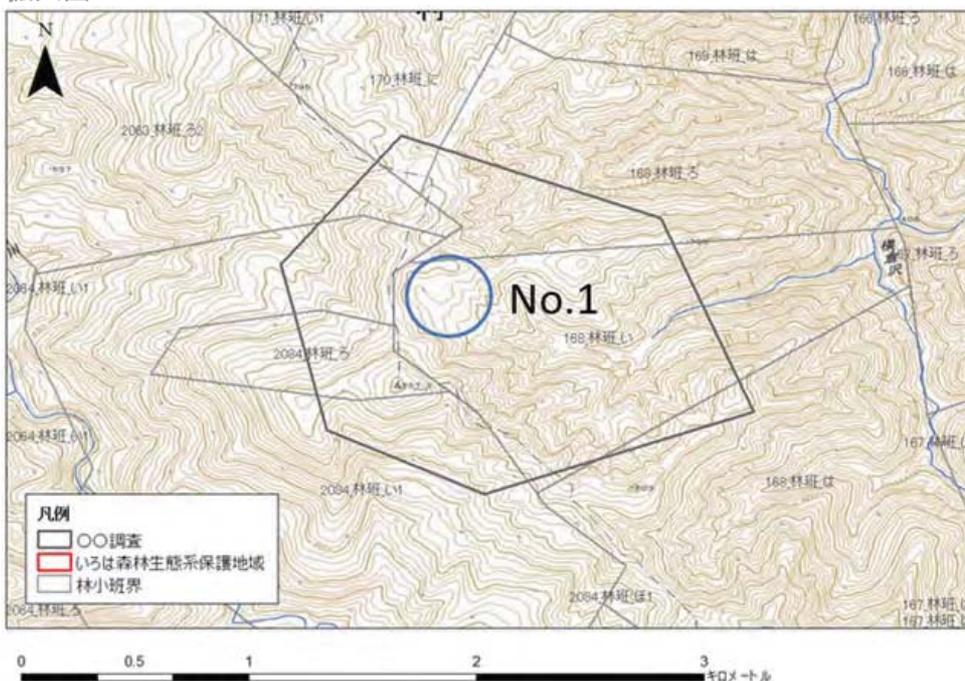
被害情報図

※番号は整理表と対応する。

全体図



拡大図



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I-1
- I-2
- I-3
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P
- Q
- R

様式31 病虫害等の被害状況調査整理表

		2 枚中	1 枚目
保護林名	荒尾山モミ希少個体群保護林		
森林管理局署名	関東森林管理局 荒尾森林管理署		
文献概要			
被害区分	<input checked="" type="checkbox"/> 病虫害 ・ <input type="checkbox"/> 鳥獣害 ・ <input type="checkbox"/> 気象害 ・ <input type="checkbox"/> その他 ()		
詳細	例：松枯れ		
発生時期	平成 27 年頃～		
整理番号	例：1		
資料名	例：平成 28 年度 荒尾山周辺松枯れ被害緊急調査報告書		
入手先	文献の入手先や閲覧可能場所・保管場所等を記入します。 例：関東森林管理局・図書室		
被害面積 (ha)	例：5		
資料概要	※文献の内容を吟味し、概要を記載します。現地調査地点が明示されている場合は、その位置情報を記入します。 例：平成 27 年より、松枯れが発生。林分調査を実施し、保全対策を検討。		
位置情報 (世界測地系)	※現地調査地点が明示されている場合は、その位置情報を記入します。図面のみで示されている場合は、地図上 (GIS や地図ソフト等) から読み取った地点を記入します。 例：N: 35 度 39 分 17.51 秒 E: 139 度 44 分 40.50 秒		

様式32

病虫害等の発生状況調査表

			全 1枚中 1枚目
保護林名	林小班名	プロット No.	調査年月日
荒尾山モミ希少個体群保護林	荒尾山国有林 238 林班に小班	1	平成 29 年 7 月 1 日

対象: 胸高直径 5.0cm 以上の被害木

調査区画		小 中 大		ナンバーテープ色等			黄色										
ナンバーテープ等 立木番号		樹種	小数第1位まで計測		枯損	空洞 裂傷 ヤニ 先折れ	幹折れ キノコ 変色 落葉	剥皮 枝 葉食	獣害 種	株 ノコ 又	根 曲 ノコ 又 斜立	備考	エ リ ア ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧				
新	旧		胸高 直径 cm	樹高 m 20 本以上													
1	59		モミ	8.8	5.3	枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜	雪害の可能性	①
2	60	939	モミ	42.6	20.8	枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		②
3	61	942	モミ	38.8	18.8	枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		⑤
4	62	947	モミ	35.5	19.7	枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		⑤
5	63	951	ブナ	30.5	18.4	枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜	クマの爪痕あり	⑥
6	64		モミ	12.2	8.3	枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		⑦
7						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
8						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
9						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
10						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
11						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
12						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
13						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
14						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
15						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
16						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
17						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
18						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
19						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
20						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
21						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
22						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
23						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
24						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		
25						枯	洞 ヤニ	裂 先	折 色	キ 落	剥 食	洞 欠	材 欠	株 又	曲 斜		

※ 胸高直径及び樹高は小数第1位まで計測
 ※ エリアは円形を8等分し、北から右回りで①～⑧とします



様式33 文献調査整理表

保護林名		荒尾山モミ希少個体群保護林		
森林管理局署名		関東森林管理局 荒尾森林管理署		
No.	文献名	著者名	発表年	入手先・保存先
1	荒尾山における先駆性高木種5種の地形分布と樹形の意義	河野 健介	2017	関東森林管理局
2	荒尾山の植物相	山内 浩一	2016	関東森林管理局
3	荒尾山天然林の生態ならびにフロラの研究	小林 博	2016	関東大学図書館
4	荒尾山の野鳥 その移り変わり	伊吾田 恵	2015	荒尾森林ふれあい推進センター
5	小学校の森林体験学習支援を通じた教育大学の社会貢献について	小野 真子	2014	荒尾森林ふれあい推進センター
6	都市近郊林に生息するニホンリスの行動圏面積	山中 輝光	2013	関東森林管理局
7				
8				
9				
10				

回廊名		荒尾山緑の回廊		
森林管理局署名		関東森林管理局 荒尾森林管理署		
No.	イベント名	実施年月日	実施主体	参加者数
1	春の香りに誘われて～スマレの観察会	平成25年4月8日	森林インストラクター荒尾会	30
2	山笑う荒尾山を熟年者とゆっくり歩く	平成26年4月22日	NPO 法人森とたんぼクラブ	20
3	荒尾山初夏の親子自然観察会	平成26年6月5日	ARAO エコロジー村	30
4	ハイキングと自然観察	平成27年10月30日	NPO 法人森と人のネットワーク	40
5	環境学習	平成27年11月8日	荒尾パークボランティア会	30
6	自然観察会 A	平成28年7月17日	荒尾森とのふれあい推進センター	30
7	自然観察会 B	平成28年8月6日	荒尾森とのふれあい推進センター	30
8	自然観察会 C	平成28年9月11日	荒尾森とのふれあい推進センター	30
9	初めての野鳥観察	平成29年1月26日	森林インストラクター荒尾会	20
10				



様式35 聞き取り調査整理表

保護林名		荒尾山モミ希少個体群保護林	
森林管理局署名		関東森林管理局 荒尾森林管理署	
No.	対象者（所属等）	日時	主なヒアリング項目
1	林田 健（荒尾森林管理署 保全課）	平成28年1月30日	保護事業・管理体制
2	中林 里美（荒尾自然史研究会）	平成28年1月30日	環境教育
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

保護林名・回廊名	荒尾山モミ希少個体群保護林
ヒアリング日時・場所	平成 28 年 1 月 30 日 13:30 ~ 14:30 荒尾公民館談話室
ヒアリング対象者	林田 健 (荒尾森林管理署 保全課)
ヒアリング実施者	大林 保 (いろは森林協会)
ヒアリング項目	ヒアリング結果
例：野生鳥獣の保護管理	ニホンジカの生息密度が高まり、食害による更新阻害が生じている。平成 27 年に緊急対策として、50m四方の防鹿ネットを設置し、モミの稚樹等後継樹の保護を図っている。
例：外来種対策	保護林近辺のアカマツ林で松枯れの発生が確認され、薬剤注入により保全対策を行なっている。対象面積は 2 ha で、130 本が該当している。当該保護林内にもアカマツがあり、経過観察することが望まれる。
例：管理体制	月 1 回の巡視を実施している。主な巡視点は不法投棄の監視と、保護林のモミの生育状況の記録である。防鹿ネット設置以降は、柵の破損やたるみが生じていないかも点検している。 巡視で得られた情報、例えば倒木による歩道の遮断や防鹿ネットの破損等の報告を受けて、迅速に管理作業を実施している。27 年は緊急的に出動したのは 3 件であった。(倒木処理 2 件、ネット養生 1 件)
例：普及・啓発	また、荒尾自然史研究会が主催する自然観察会を年 4 回 (四季) 実施している。地元住民を対象に、保護林内の動植物の観察を通じ、森林環境の重要性の啓蒙普及を行なっている。今年で、5 年目となり、毎回 10~20 名の参加者がある。
例：その他 課題・問題点等	上層を構成しているモミは健全に生育しているが、次世代を担う稚樹や幼樹が少ない。そのため、低木層及び林床植生の植生変化に留意する必要がある。防鹿ネットを設置しているが、その維持管理が必須となっている。



様式37 総括整理表_保護林

調査年度：平成29年度

総括整理表

保護林名	にほへ森林生態系保護地域	写真1 調査プロット1 周辺	写真2 鳥類調査ルート入り口付近	写真3 調査プロット3 ブナ・スズクエ群落
管轄森林管理局・署名	九州森林管理局 にほへ森林管理署	写真1 調査プロット1 周辺	写真2 鳥類調査ルート入り口付近	写真3 調査プロット3 ブナ・スズクエ群落
所在地	ちりぬ県(武田市、小野市、青木市)	写真1 調査プロット1 周辺	写真2 鳥類調査ルート入り口付近	写真3 調査プロット3 ブナ・スズクエ群落
面積	5,000ha(保存地区:3,000ha、保全利用地区:2,000ha)	写真1 調査プロット1 周辺	写真2 鳥類調査ルート入り口付近	写真3 調査プロット3 ブナ・スズクエ群落
設定・変更年	平成8年4月	写真1 調査プロット1 周辺	写真2 鳥類調査ルート入り口付近	写真3 調査プロット3 ブナ・スズクエ群落
保護林種別	保護林種別写真	保護林の概要等	過去のモニタリング実施概況	
保護林の概要(設定目的)	本保護地域は、ちりぬ県南側の武田市、小野市、青木市にまたがり、武田川、南川、東川の上流部に位置している。地形は急峻で、地質は、砂岩、粘板岩、チャート等を基岩とした中生層から成っている。林相は、標高1,000m以上の山地帯には日本暖帯常緑樹の冷温帯常緑樹の雑相であるブナ林がみられ、標高700～1,000m付近にはアサギシ、カラジロシ、シダの常緑広葉樹林がみられる。本地域には、特別天然記念物のニホンカモシカ、河川には、産卵された天然記念物のイワナやマゴモも見られる。	保護林の概要等	過去のモニタリング実施概況	
モニタリング実施期間	5年	保護林(水源涵養・保水・土砂流出防備) にほへ県立自然公園(特保・特1・特2)、にほへ県立自然公園(普通)、交野名勝天然記念物、鳥獣保護区(特別保護、普通)	保護林モニタリング調査(平成19年、平成24年) 森林生態系多様性基礎調査(平成22年、平成27年)	
法令等に基づく指定概況				
調査項目	調査手法	結果概要		
森林タイプの分布等状況	資料調査	森林調査源の作成年度(森林計画樹立年度)は平成27年4月、ArcGISのジオメトリ演算機能を使用し、森林タイプの分布に特に大きな変化は思われなかった。		
樹木の生育状況	資料調査/森林詳細調査	高木層にブナ、ホオノキ、ヒメシャラ、シロダモ、ツガ、アカガシ、重高木、低木層にホオノキ、ブナ、タンナサワフタギ、ヒメシャラ、ツガ、リョウブ、ネジキ、アセビ、ツグノハコバネミツバツツジ、スズクエ、シキミ、ツガがみられ、草本層にはスズクエ、シキミ、ハイノキ、アセビがみられる。一部地域で、シカによるスズクエの食害や樹木の腐敗の被害が顕著に認められた。また、ナラ枯れ被害についてはほとんど認められなかった。		
下層樹生の生育状況	資料調査/森林詳細調査	5年前の調査結果と比較して、特にスズクエが消失した。調査プロット37箇所のうち、過去スズクエが生育していた箇所も全面的に消失している箇所も認められた。シカの影響により後継樹種はほとんど確認できない状況であった。		
野生動物の生息状況	資料調査/動物調査	動物調査は、自動撮影カメラによる中・大型哺乳類調査と、スポットセンサスによる鳥類調査を実施した。哺乳類では、ニホンカモシカ、イノシシ、タヌキ、ホンドアメン等の中・大型哺乳類の生息が確認された。鳥類調査では、本保護林で特徴的な種であるコマドリ、ホシガラス等の、本州では亜高山性の森林環境に生育する種が確認された。		
論文等発表状況	資料調査	前回調査以降、本保護林を対象に含む論文が新たに発表されている。		
事業・取組実績、遊歩実施状況等	聞き取り調査	いちいち にほへ(2014)「森林土壌の花粉分析による哺乳動物の侵入」ちりぬ大学大学院森林科学科修士論文(未公刊) いちいち にほへ(2012)「写真調査による近年の樹生高変化の還元」ちりぬ大学大学院森林科学科修士論文(2012.6)		
※行なわかつた調査項目、記載事項の無い項目は非表示とする。総括整理表に収まらない情報等については別紙として添付。				
評価・課題等		概ね良好に保護、管理されているとの結果になっている。 特に、前回の調査で確認されたナラ枯れ被害については、ほとんど見られなくなり、良好に管理されていると考えられる。 一方で、シカ被害については、引き続き樹生防除ネット等による対策に加えて、今後には、引き続き樹生防除ネット等と連携したシカの個体数調整にも取り組む必要がある。		

様式38 総括整理表_緑の回廊

調査年度：平成29年度

総括整理表

緑の回廊名	にほへ緑の回廊
管轄森林管理局・署名	九州森林管理局 にほへ森林管理署
所在地	ちりぬ県(武田市、小野市、青木市)
面積	20,000ha
設定・変更年	平成8年4月

写真1 調査プロット1 周辺	写真2 鳥類調査ルート入り口 付近	写真3 調査プロット3 ブナ・スズクエ群落
-------------------	-------------------------	-----------------------------

緑の回廊概況写真	緑の回廊の概要等
----------	----------

緑の回廊の概要 (設定目的)	結果概要 (調査実施項目・調査手法 を含む)	過去のモニタリング実施概況
<p>本緑の回廊は、〇〇森林生態系保護地域と××生物群集保護林を連続する形で、北はちりぬ県武田市、南は青木市にわたり設定されており、総面積は20,000haで、連続する保護林の合計面積は14,000haである。</p> <p>本緑の回廊は、〇〇森林生態系保護林の特色として、〇〇を中心とした自然連立が見られ、△△などの生息が確認されているなど、生物相が豊かであること、火山地形が発達していること、向地帯にのみ生相を呈していることなどの固有種が見られることなどが挙げられる。</p>	<p>森林調査、一部でラブリ被覆が確認されている。また、周辺地域の人為的圧力により、ニホンジカが自力で立ち回り、森林への影響に注意する必要がある。多くの種が観察されており、多様な生態系が維持されていると推定される。</p> <p>利用動向調査、歩道の整備が図られる。</p> <p>既存資料の収集・整理、森林調査(毎本調査、線生調査、定点写真の撮影)、動物調査(哺乳類、自動撮影調査、直接観察・踏査調査)、利用動向調査(利用者数調査、利用者意識調査、定点写真の撮影)</p>	<p>緑の回廊モニタリング調査(平成19年、平成24年) 森林生態系多様性基礎調査(平成22年、平成27年)</p>

法令等に基づく指定概況	結果概要
<p>保安林(水源涵養・保水、土砂流出防備)、にほへ国定公園(特3)、にほへ県立自然公園(普通)、鳥獣保護区(特別保護・普通)</p>	<p>森林調査簿の作成年度(森林計画画樹立年度)は平成27年4月、ArcGISのジオメトリ演算機能を使用し、森林タイプの別面積を測定した。森林の分布に特に大きな変化は見られなかった。</p> <p>今後のモニタリングの際の基礎資料とするため、樹種分類図を作成した。</p> <p>高木層はクヌギ、アカガシが優先する。林冠はクヌギによりほぼ閉鎖している。亜高木層はよく発達し、主にマツノキ、ホウチクが優先する。他にイヌナギ、バハリナギ、ウラボシが見られる。低木層は比較的発達しており、主にイヌナギ、アオナギが優先する。草本層は発達していない。イヌセンブリ、アオナギ、オオモリなどが見られる。林床には広葉樹の落葉が多い。林内にはニホンジカによる地表の掘り跡が残っていた。人工林の一部ではシカ被害が確認された。</p> <p>自動撮影カメラによる調査と、鳥類のスポットセット調査を実施し、哺乳類種が確認された。前回の調査結果と比較すると野鳥類ではムササビが初めて記録されたほか、鳥類ではウズラなど7種が新たに確認された。</p> <p>自動撮影カメラ調査では、キウシュウノウカサギが最も多く記録された。次いでノネミミ類が確認された。種別別ではムササビが確認された。種別別ではムササビが確認された。鳥類はコシジロヤマドリ、トラツグミなど林床で採卵する種と、ウグイスのように林内の比較的低い階層を利用する種であった。多く撮影された種はトラツグミとコシジロヤマドリであった。ムササビは、ウズラ、コシジロヤマドリなどと同様に鳥のレットデー・タックル種が確認された。また、特定外来生物に指定されているソウシチヨウが確認された。</p> <p>前回モニタリング調査以降の5年間で、ボランティアによる森林散策や清掃活動等、合計30回の実績があった。</p> <p>森林管理課の緑の回廊のホームページが更新された。普及啓発事業が年に3回程度実施されている。巡視は、緑の回廊内の林道を中心に月1回程度実施されている。</p> <p>※行方不明な調査項目、記載事項の無い欄は非表示とする。総括整理表に収まらない情報等については必要に応じて別紙として添付。</p>

調査項目(例)	調査手法
森林タイプの分布等状況	資料調査
樹種分布状況	リモートセンシング 資料調査/森林概況調査
樹木の生育状況	資料調査/動物調査
野生生物の生息状況	資料調査
森林環境教育の場としての利用状況	聞き取り調査
普及啓発の実績、巡視の実施状況	

評価・課題等	<p>連結する保護林で保護されている種が緑の回廊においても確認されたことから、本緑の回廊は設定の目的を発揮していると考えられる。人工林を中心に確認されたシカ被害については、緑の回廊内に調査プロットが設定されている森林生態系多様性基礎調査の結果等も含め、引き続きその経過を調査する必要がある。</p>
--------	---



保護林・緑の回廊のモニタリング調査 手法・野帳様式集

平成29年3月 発行