

令和 2 年度
白神山地周辺地域（秋田県側）における
中・大型哺乳類調査業務 報告書

令和 3（2021）年 3 月

林野庁 東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター

令和2年度 白神山地周辺地域(秋田県側)における 中・大型哺乳類調査業務 報告書

林野庁 東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター

摘要: 令和2年4月から11月にかけて, 白神山地周辺地域の秋田県側において赤外線センサーカメラを用いた中・大型哺乳類調査を実施した。30調査地点から合計26種3,029個体, そのうち哺乳類は15種2,631個体撮影された。最も個体数が多かった哺乳類はタヌキの780頭で, 次いでカモシカ301頭, ツキノワグマ262頭, ハクビシン236頭, キツネ198頭と続いた。また, 近年分布拡大が懸念されているニホンジカが10頭, イノシシが2頭撮影された。

キーワード: 赤外線センサーカメラ, 中・大型哺乳類, 白神山地, ニホンジカ, イノシシ

Investigation of medium- and large-sized mammals around the Shirakami Mountain Range in Akita Prefecture, Japan, in 2020

FUJISATO Forest Ecosystem Conservation Center,
TOHOKU Regional Forest Office, Forestry Agency,
24-3 Ohzekizoi, Fujikoto, Fujisato, Yamamoto, Akita 018-3201, Japan

ABSTRACT: An investigation of medium- and large-sized mammals using infrared-triggered cameras was conducted around the Shirakami Mountain Range in Akita Prefecture, Japan, from April to November 2020. A total of 3,029 individuals comprising 26 species were photographed in 30 investigation spots. A total of 2,631 individual mammals were observed, comprising 15 species. The most identified mammal was the raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*), for which 780 individuals were observed, followed by 301 Japanese serow (*Capricornis crispus*), 262 Asiatic black bear (*Ursus thibetanus*), 236 masked palm civets (*Paguma larvata*), and 198 Japanese red fox (*Vulpes vulpes*). In addition, 10 sika deer (*Cervus nippon*) and two wild boars (*Sus scrofa*) were photographed. The expansion of the distribution of these species has been a concern in recent years.

Key words: infrared-triggered camera, medium- and large-sized mammals, Shirakami Mountain Range, sika deer, wild boar

1. はじめに

白神山地世界遺産地域管理計画(環境省ほか 2013)では、遺産地域を科学的知見に基づき順応的に管理していくため、白神山地世界遺産地域モニタリング計画(白神山地世界遺産地域連絡会議 2017)に基づき、ブナ林生態系の長期的なモニタリングを実施することとしている。平成 29 年に改訂された当計画では、中・大型哺乳類相の現況把握や確認位置の記録が重点調査に位置づけられているほか、ニホンジカ(以下シカ)の生息域についても具体的な調査項目として挙げられている。

シカは一部の忌避植物を除くほぼ全ての植物を採食することが知られており(高槻 1989・2006)、近年急速に高密度化したシカによる生態系への影響が全国各地から報告されている(羽山 2001;長谷川 2010;日本森林学会(編)2011;高槻 2015)。白神山地周辺地域においては、平成 22 年以降毎年シカが確認されるようになった(秋田魁新報 2013)。そのため上記モニタリング計画に基づき、平成 25 年度に環境省 東北地方環境事務所(2014)によりシカを含む中・大型哺乳類の実地調査手法が検討され、翌 26 年度から東北地方環境事務所と東北森林管理局による赤外線センサーカメラ(以下センサーカメラ)を用いた哺乳類のモニタリング調査が開始された。

本調査は、青森・秋田両県の主に世界遺産地域内を東北地方環境事務所 西目屋自然保護官事務所が実施し、遺産地域周辺の青森県側を津軽白神森林生態系保全センターが、秋田県側を藤里森林生態系保全センターが担当している。本報告は当センターが実施した令和 2 年度分の調査結果を取りまとめたものである。

2. 調査地及び調査方法

(1) 調査地

令和 2 年 4 月 7 日から 11 月 18 日にかけて、秋田県山本郡八峰町に 10 箇所、同郡藤里町に 19 箇所、能代市に 1 箇所の各箇所に 1 台ずつ、合計 30 台のセンサーカメラを設置した。調査地は全て東北森林管理局 米代西部森林管理署管内の国有林である。各設置箇所の緯度・経度、概況等を表 1 に、位置図を図 1・2 に、設置状況や設置箇所等の景観については写真票 1～30 に示す。

(2) 使用機器

センサーカメラは、以下の 2 機種を使用した。

- ・TREL10J(株GI Supply)
- ・TREL10J-D(TREL10J の後継機種 株GI Supply)

調査地 2, 4, 8, 16, 18～22, 24, 26～29 の合計 14 箇所に TREL10J-D を配置し、残り 16 箇所で TREL10J を使用した。

TREL10J 及び 10J-D の撮影時における設定は、以下の通り東北地方環境事務所(2014)に従った。

- ・モード: 静止画
- ・静止画解像度: 5M
- ・連続撮影: 3 枚

・センサー感度:高 ・インターバル:30分

(3) 設置方法

設置箇所は、哺乳類が歩行し易い作業道や歩道沿い、または足跡や糞等の生息痕が多く見られる場所を選定した(東北地方環境事務所 2014)。センサーカメラの設置には主に立木を利用し、地面から1.1m前後の高さにやや下向きに角度を付けて、カメラに付属する専用のベルトで固定した。哺乳類を誘引するための餌は、全箇所で使用しなかった。

カメラを設置する際、カメラ本体を覆う金属製の保護カバー内部にクモ類が営巣するのを防ぐため、カバー内にパラジクロロベンゼン製剤の「ネオパラエース」(エステー株式会社)を1台につき1包ずつ挿入した。設置期間中は概ね1ヶ月に1回の頻度で巡回し、データ記録媒体のSDカードを交換した他、必要に応じて電池の交換も併せて行った。

(4) 解析方法

撮影された画像から種の同定を行い、調査地点ごとに確認種と個体数を記録した。連続撮影されているものについては、一連の撮影で写った最大個体数をカウントした(東北地方環境事務所 2014)。本調査は中・大型哺乳類のモニタリングが主目的ではあるが、鳥類についても撮影された場合は同様にカウントし集計した。

集計した各種の延べ撮影個体数について、調査地点別・月別・時間別に取りまとめ比較した。その際、調査地点や月ごとにカメラの稼働日数が異なるため、10カメラナイト(以下CN:カメラ1台を1晩かけた場合を1CNと定義したもの)当たりの延べ撮影個体数を以下の式で算出し(東北地方環境事務所 2014)、日数の差異を補正した値を使用した。

$$10\text{CN 当たりの延べ撮影個体数(以下補正個体数)} = \text{延べ撮影個体数} / \text{CN} \times 10$$

3. 結果及び考察

(1) 撮影状況

全調査地点を通じて撮影された画像を解析したところ、動物の撮影個体数は不明種を含めて合計3,029個体で、そのうち哺乳類は2,631個体、鳥類が398個体であった(表2)。正確な種まで同定できた確認種数は哺乳類15種、鳥類11種であった。撮影された全種の写真については、写真票31~45に示す。

最も撮影個体数が多かった哺乳類はタヌキの780頭で、次いでカモシカ301頭、ツキノワグマ262頭、ハクビシン236頭、キツネ198頭と続き、これら上位優占5種が全哺乳類撮影個体数に占める割合は約68%であった。哺乳類の補正個体数合計が特に高かった調査地としては、1の17.24個体、6の13.56個体、7の13.02個体等が挙げられる。哺乳類の種数について見ると、調査地3で最大となる13種が記録され、次いで1の11種、6・19・24の各10種と続いた。調査地2・3・24で撮影されたイヌについては、首輪が装着されていたり連写画像にヒトが写り込んでいたりし

たため、飼犬と判断された。

鳥類で最も多く撮影された種はヤマドリで 227 羽で、幼鳥から成鳥まで様々な成長段階の個体が合計 21 地点から確認された。次いでキジバト 53 羽、カケス 27 羽、シロハラ 19 羽、トラツグミ 15 羽と続き、これら上位優占 5 種が全て撮影された調査地4では、鳥類の種数として最多となる 10 種が記録された。

(2) 調査地点別・月別・時間別個体数

全調査地点で撮影された哺乳類について、調査地点別(図 3)・月別(図 4)・時間別(図 5)に各種の個体数を集計した。ただし調査地23・24で撮影されたイヌについては、本調査の趣旨から外れるためデータを除外して解析した。

調査地点別の個体数について見ると、哺乳類の補正個体数合計値が最も高かった調査地1はキツネ・テン・ハクビシンの 3 種が全調査地点中最大の値を示し、アナグマ・イエネコ・カモシカの 3 種がそれぞれ二番目に多く撮影されていた(図 3)。次いで補正個体数合計値の高かった調査地6ではタヌキ・アナグマ・イエネコ等が多く撮影され、イエネコの個体数が全調査地点中最大となった。3 番目に補正個体数合計値が高かった調査地7では、タヌキ・アナグマ・イタチの 3 種が全調査地点中最も多く撮影されていた。種構成が特異的な調査地としては、ツキノワグマの個体数が際立って多い13・14、ニホンリスが突出した4などが挙げられる。

図 4 に示した哺乳類の月別補正個体数については、4 月は 16 台、11 月は 22 台のみのセンサーカメラの撮影データに基づき補正個体数を算出しているため(表 1)、過小評価された値となっている。そこで 30 台全てのカメラを稼働させていた 5~10 月のデータに着目すると、カモシカとニホンノウサギは 6 月、ハクビシンは 8 月、タヌキとツキノワグマは 9 月、ニホンジカは 10 月にそれぞれ補正個体数が最大となった。ニホンザル・キツネ・テン・アナグマの 4 種については 5 月から 10 月にかけて概ね徐々に個体数が増加し、イタチ・イエネコ・ニホンリスの 3 種は増減を繰り返した。2 頭のみ記録となったイノシシについては、どちらも 10 月に撮影された(写真票 45)。

哺乳類各種の撮影時間帯について見ると、ニホンザル・ニホンジカ・ニホンリスの 3 種は早朝から夕方にかけて日中に見られ、夜間はほとんど撮影されなかった(図 5)。一方、イタチ・ハクビシン・ニホンノウサギの 3 種はほぼ全ての個体が夜間を中心に撮影された。昼夜ともに撮影され、特に夜間に撮影個体数が増加した種はキツネ・タヌキ・テン・アナグマ・イエネコで、ツキノワグマは主に早朝と夕方に個体数が増加した。カモシカも昼夜通して撮影されたが、個体数の変動が目立った傾向は見られなかった。2 頭のみ撮影されたイノシシについては、それぞれ 20 時 40 分と 15 時 29 分に撮影された(写真票 45)。

(3) シカ・イノシシ・ハクビシンの撮影状況

4 月 16 日から 10 月 23 日にかけて、調査地3で 3 頭、調査地1・5・9・13・15・27・30で各 1 頭、合計 10 頭のシカが撮影された(表 2, 写真票 41~44)。調査地27でメス 1 頭が撮影された以外、全て角が 1 尖の若齢のオスであった。

多くの哺乳類が生息域を拡大させる場合、まずは性的成熟に達する前後の若齢のオスが、出生したメスの群れから離れて分散することから始まる(三浦 1998)。母系制の群れを基本単位として集団生活するシカについても同様で、秋の発情期に他の優位オスの社会的圧力に起因して、若齢オスが母親の行動圏から分散する例が報告されている(山崎・古林 1995)。本調査で10月に撮影された6頭のオスはこのような分散移動中の若齢個体と推察されるが、4～7月に撮影された3頭のオスについては前年に白神山地周辺に移動してきてそのまま越冬したのか、或いは白神山地周辺で生まれた個体なのかは不明である。未だ撮影個体数が少なく侵入初期の段階と考えられるが、今回メスが1頭撮影されていることもあり、今後も継続観測種としてモニタリングしていく必要がある(秋田県 2020)。

また、10月に調査地**5**と**13**で各1頭のイノシシが撮影された。本種はこれまで秋田県内において確実な生息情報は無かったが、2012年2月に湯沢市で1頭が捕獲されて以来目撃例が増加し、2019年にはほぼ全県的に目撃されるようになった(秋田県 2020)。白神山地周辺地域では2017年7月に秋田県能代市で、同年8月には青森県深浦町でセンサーカメラにより撮影されており(朝日新聞 DIGITAL 2017)、シカ同様に森林生態系への影響が懸念される。今後も引き続き本調査によるシカ・イノシシのモニタリングに努めるとともに、将来的な個体数調整に備えるために地元関係者と協働で捕獲体制を構築していく必要がある(東北地方環境事務所 2016)。

外来種のハクビシンは全30調査地点中16箇所から合計236頭撮影され、本調査で撮影された哺乳類の中で4番目に多く確認される結果となった(表2)。昨年の調査より200頭近く少ない結果ではあるものの(藤里森林生態系保全センター 2020)、調査地**3・6・19**では親子とみられる2頭が同時に撮影されているため、調査地周辺ですでに繁殖しているものと考えられる。雑食性の本種は果実や野菜類等を摂食するため各地で農作物被害が発生しており(農林水産省 2018)、生態系被害防止外来種リスト(環境省・農林水産省 2016)において重点対策外来種に指定されている。ハクビシンの生息密度が今後さらに高まれば、白神山地の森林生態系が攪乱される懸念があるため、引き続き今後の動向に注視する必要がある。

謝辞

西目屋自然保護官事務所の皆様には、当センターで本調査を開始した平成26年度当初から、白神山地周辺地域におけるシカの撮影記録等を集約され有益な情報をいただいている。また秋田県生活環境部自然保護課より、秋田県内全域におけるシカとイノシシの目撃情報等についてご提供いただいた。ここに記して深く感謝の意を表する。

引用文献

- 阿部 永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明(2008)日本の哺乳類[改訂2版]. 東海大学出版会, 神奈川.
- 秋田県(2020)秋田県の絶滅のおそれのある野生生物—秋田県版レッドデータブック 2020—動物Ⅱ[哺乳類・昆虫類]. 秋田県生活環境部自然保護課, 秋田.
- 秋田魁新報(2013)白神周辺, シカ目撃増(2013年10月8日朝刊). 秋田魁新報社, 秋田.
- 朝日新聞 DIGITAL(2017)青森)100年以上姿消していた野生イノシシを確認(2017年8月25日配信). <https://www.asahi.com/articles/ASK8S42Z2K8SUBNB009.html>(2021年1月22日閲覧).
- 長谷川順一(2010)シカ食害による植生の変貌と昆虫類の衰退. 「日本の昆虫の衰亡と保護」石井実監修, pp.268-276, 北隆館, 東京.
- 羽山伸一(2001)野生動物問題. 地人書館, 東京.
- 環境省・農林水産省(2016)生態系被害防止外来種リスト. 環境省 自然環境局,
<http://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/iaslist.html>(2021年1月20日閲覧).
- 環境省・林野庁・文化庁・青森県・秋田県(2013)白神山地世界遺産地域管理計画. 環境省 東北地方環境事務所 白神山地世界遺産センター,
<http://tohoku.env.go.jp/nature/shirakami/report/pdf/20150401a.pdf>(2021年1月18日閲覧).
- 環境省 東北地方環境事務所(2014)平成25年度 白神山地における中・大型哺乳類調査等業務報告書. 東北地方環境事務所, 宮城.
- 環境省 東北地方環境事務所(2016)平成27年度 白神山地におけるニホンジカ捕獲方針案検討業務報告書. 東北地方環境事務所, 宮城.
- 三浦慎悟(1998)哺乳類の社会. 「哺乳類の生物学 4巻 社会」高槻成紀・粕谷俊雄(編), pp.10-65, 東京大学出版会, 東京.
- 日本森林学会(編)(2011)深刻化するシカ問題—各地の報告から—. 森林科学 61:2-29.
- 日本鳥学会(編)(2012)日本鳥類目録 改訂第7版. 日本鳥学会, 東京.
- 農林水産省(2018)野生鳥獣被害防止マニュアル—アライグマ, ハクビシン, タヌキ, アナグマ—(中型獣類編). 農林水産省 農村振興局,
http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/manyuaru/manual_tyuugata_jyuurui/tyuugata_jyuurui.html(2021年1月20日閲覧).
- 林野庁 東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター(2020)令和元年度 白神山地周辺地域(秋田県側)における中・大型哺乳類調査業務報告書. 藤里森林生態系保全センター, 秋田.
- 白神山地世界遺産地域連絡会議(2017)白神山地世界遺産地域モニタリング計画 平成29年3月改訂. 環境省 東北地方環境事務所 白神山地世界遺産センター,
http://tohoku.env.go.jp/nature/shirakami/monitoring/result/monitoring_plan2017.pdf(2021

年1月18日閲覧).

高槻成紀(1989)植物および群落到に及ぼすシカの影響. 日本生態学会誌 39:67-80.

高槻成紀(2006)シカの生態誌. 東京大学出版会, 東京.

高槻成紀(2015)シカ問題を考える. 山と溪谷社, 東京.

山崎晃司・古林賢恒(1995)西丹沢における若齢オスニホンジカの分散の一例. 日本林学会誌 77
(4):305-313.

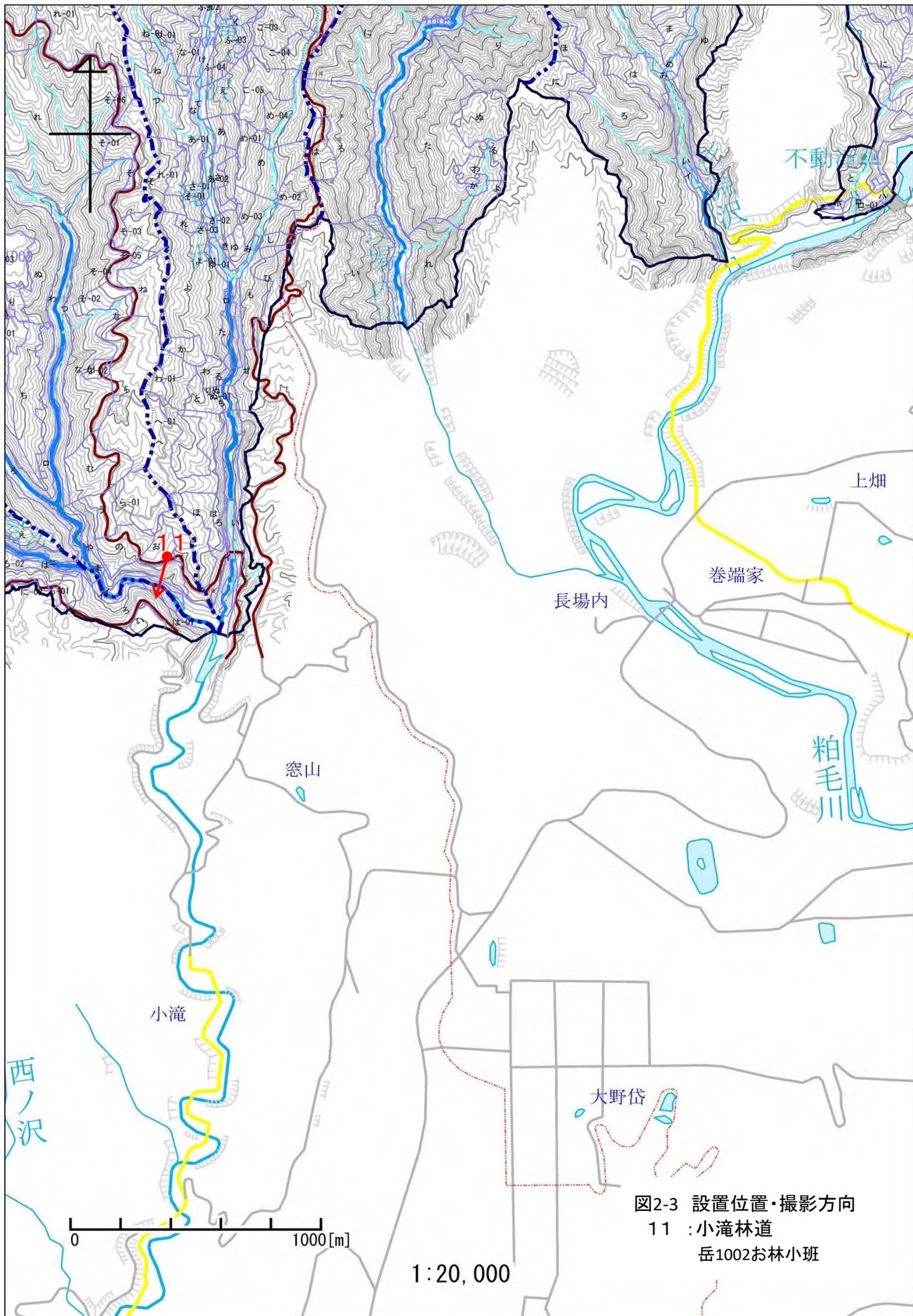


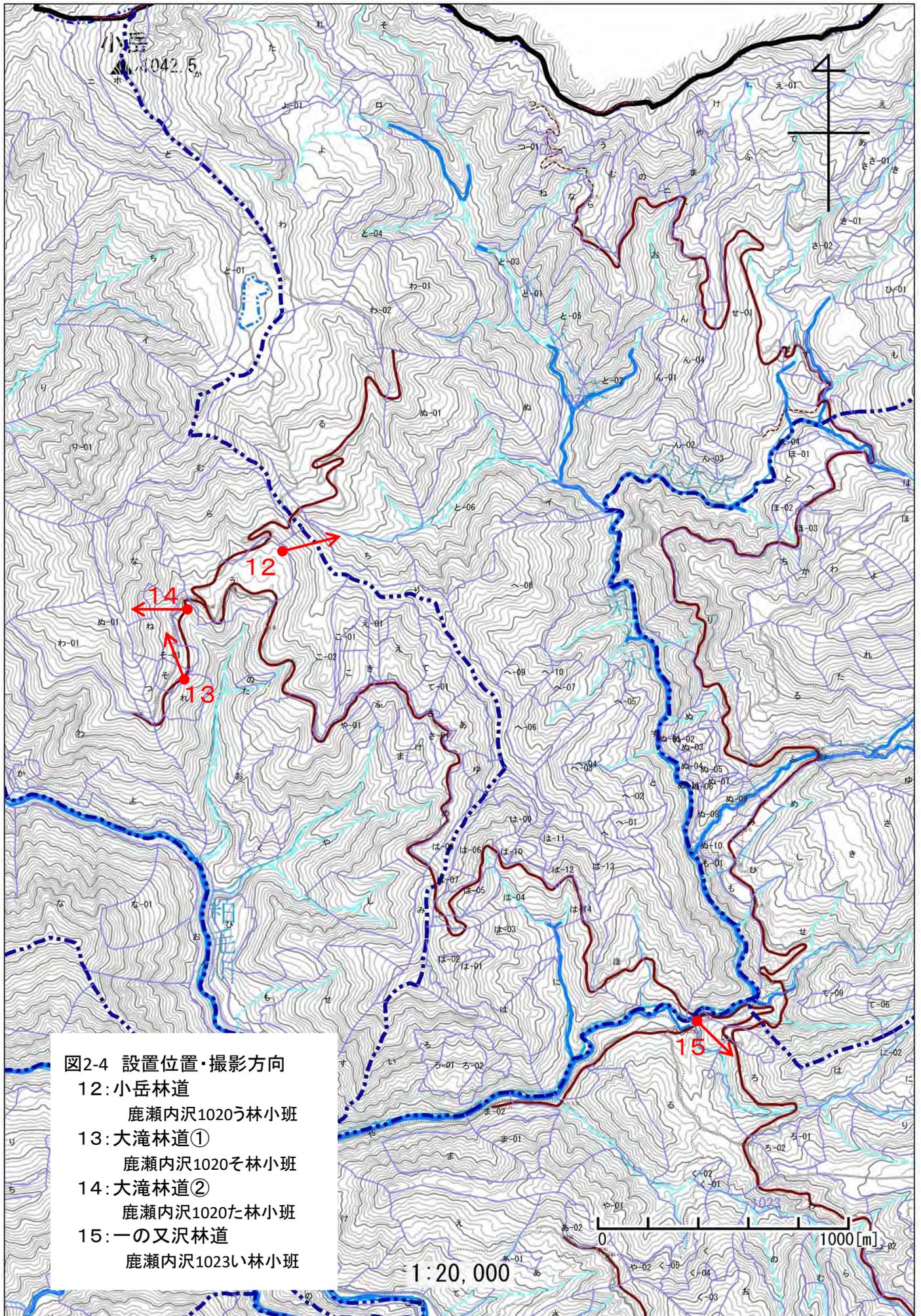
図2-1 設置位置・撮影方向

- 1:小入川林道①
八森山159へ1林小班
- 2:小入川林道②
八森山159い林小班
- 3:小入川わな上
八森山159は2林小班
- 4:小入川わな下
八森山159は林小班
- 5:日蔭沢林道①
平沢160た林小班
- 6:日蔭沢林道②
平沢161い1林小班
- 7:ワザ沢
平沢161る4林小班

1:20,000







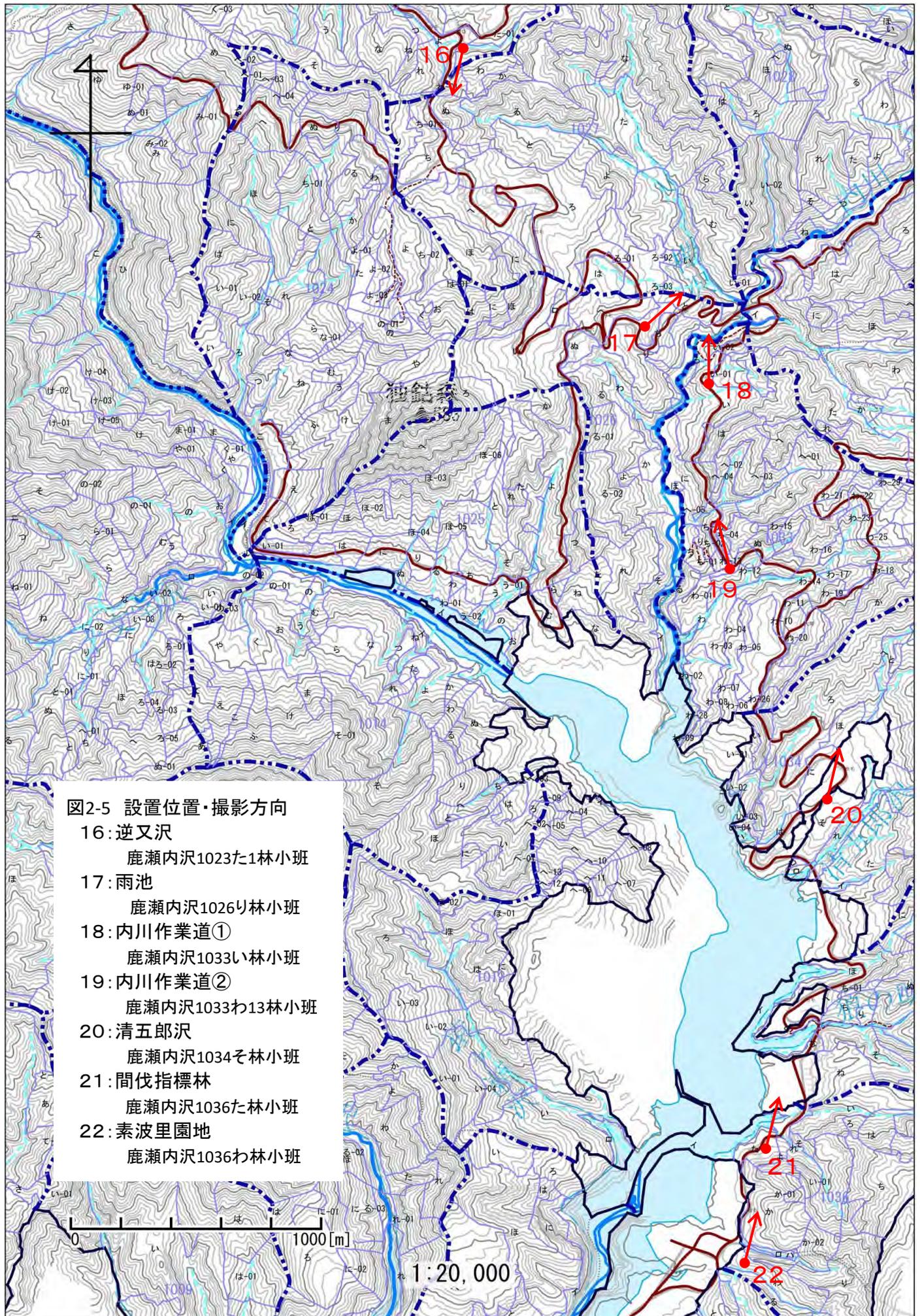
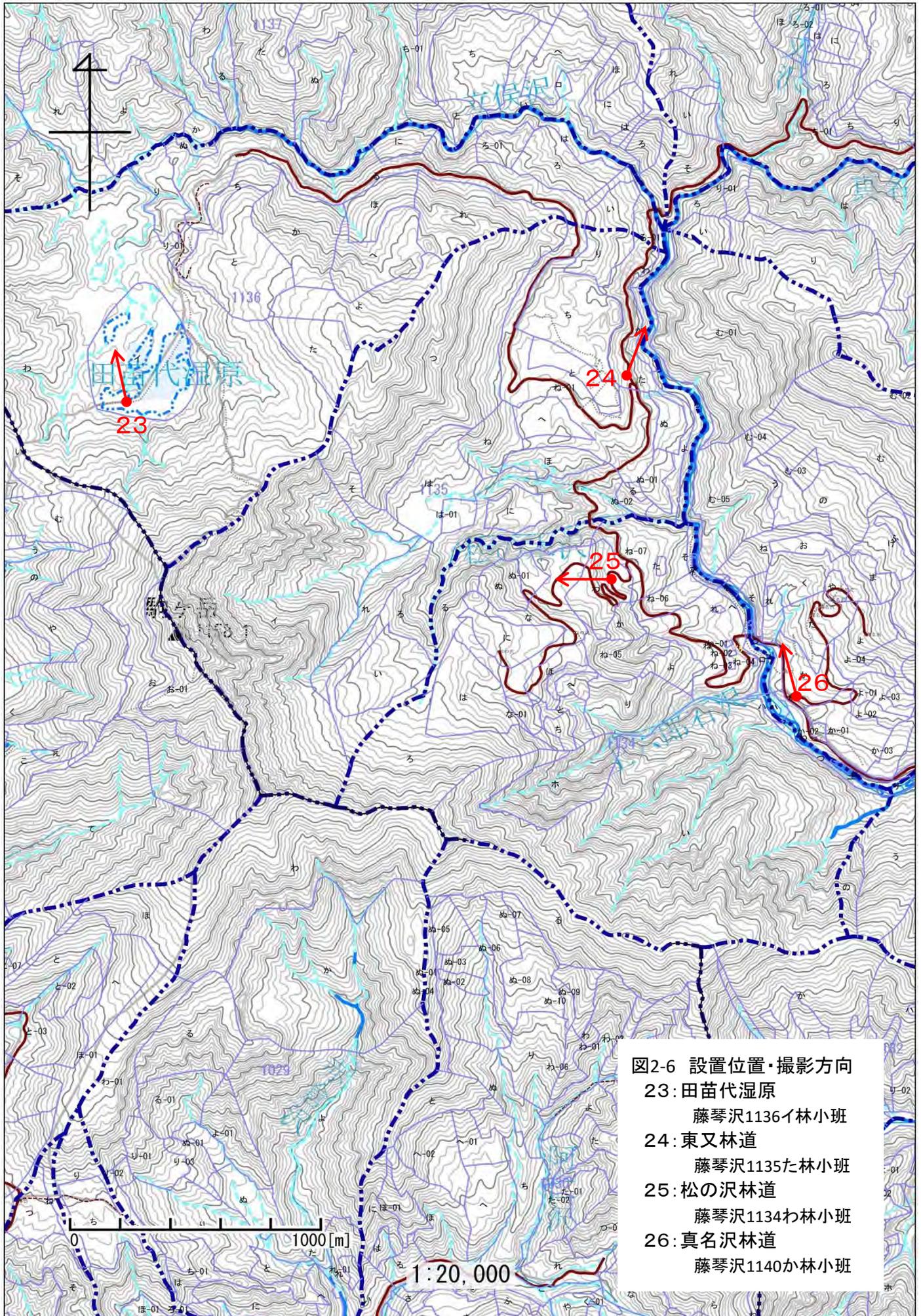
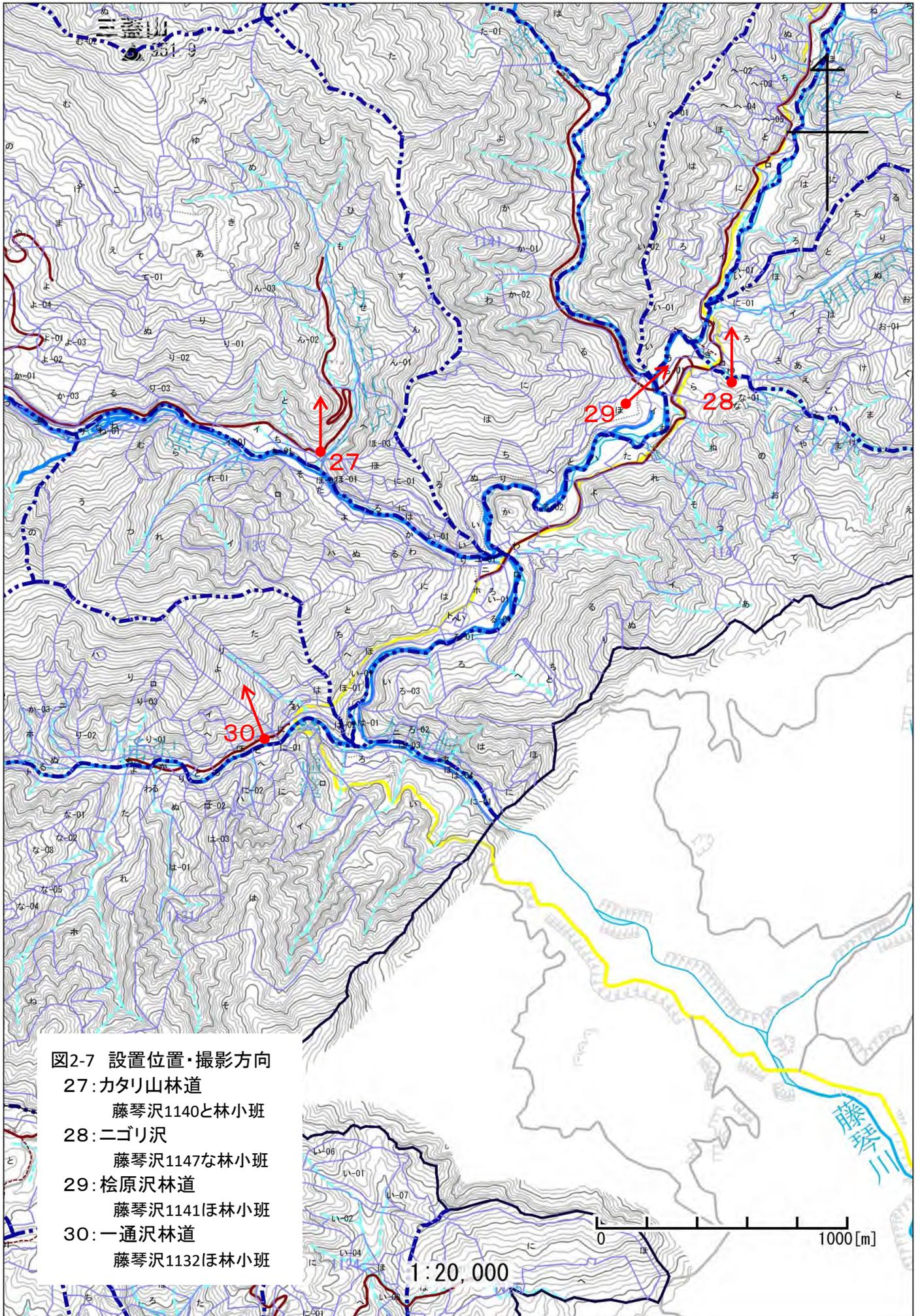


図2-5 設置位置・撮影方向

- 16: 逆又沢
鹿瀬内沢1023た1林小班
- 17: 雨池
鹿瀬内沢1026り林小班
- 18: 内川作業道①
鹿瀬内沢1033い林小班
- 19: 内川作業道②
鹿瀬内沢1033わ13林小班
- 20: 清五郎沢
鹿瀬内沢1034そ林小班
- 21: 間伐指標林
鹿瀬内沢1036た林小班
- 22: 素波里園地
鹿瀬内沢1036わ林小班





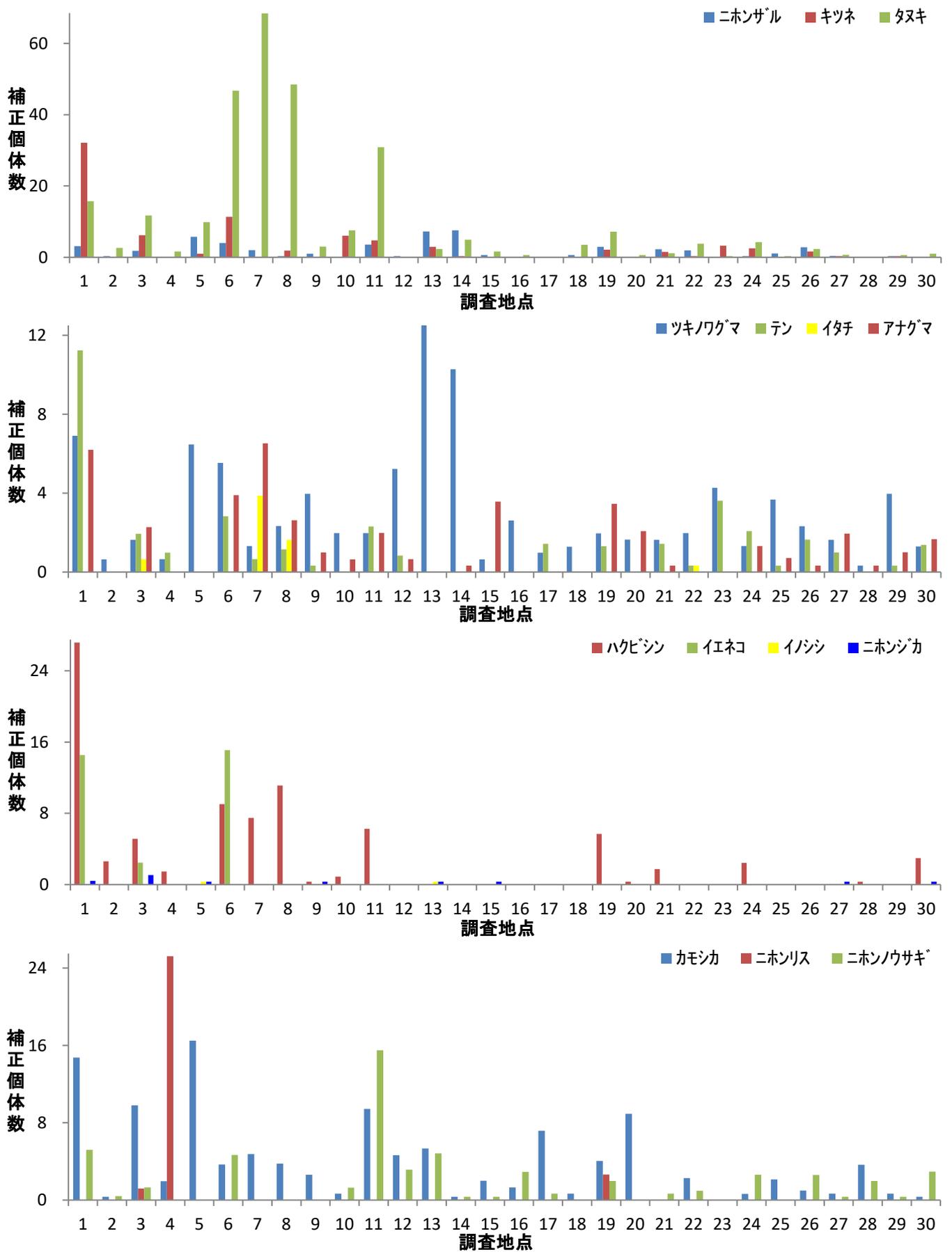


図3 哺乳類の調査地点別補正個体数

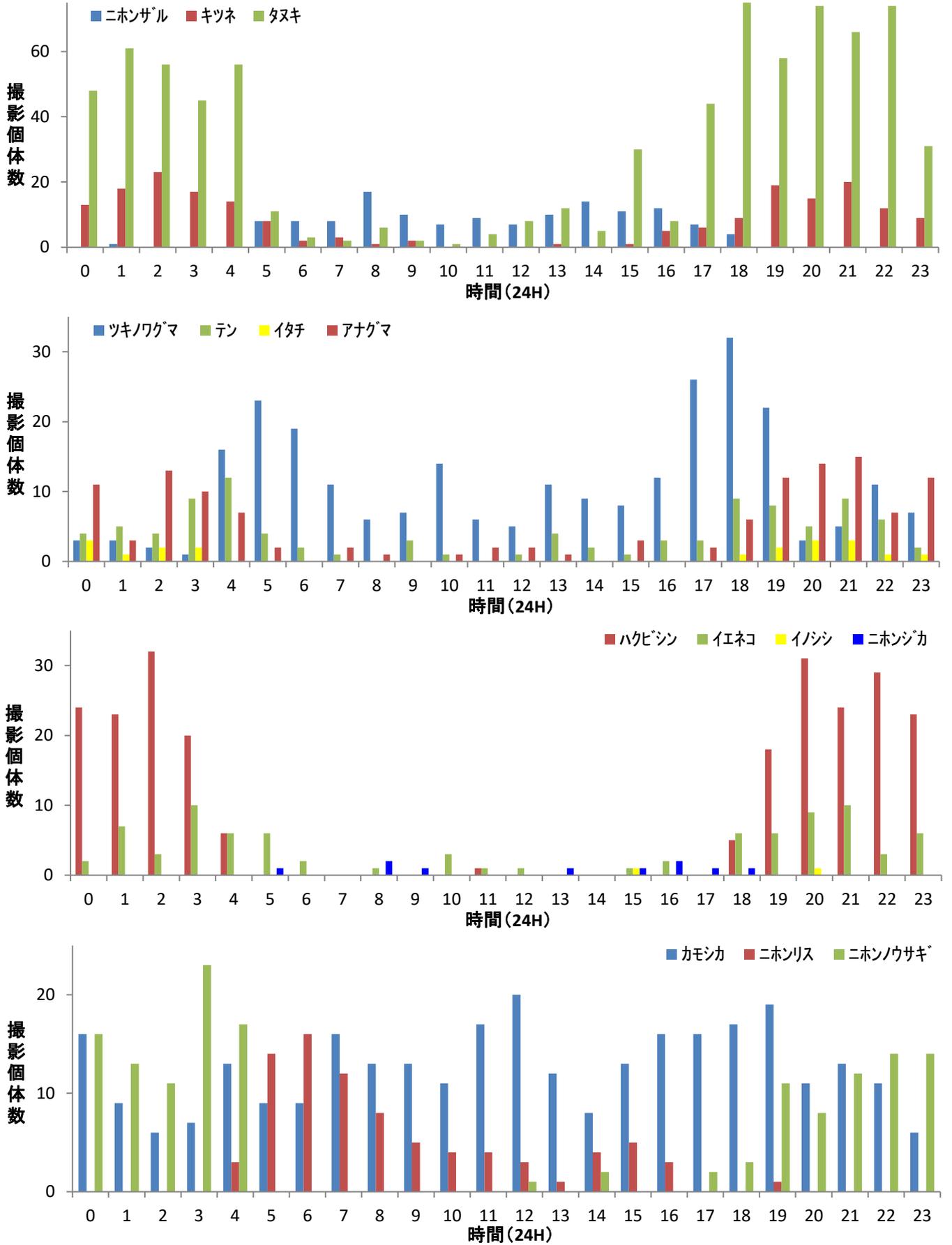


図5 哺乳類の時間別撮影個体数

表1 令和2年度 センサーカメラ設置箇所

調査地点	行政区・地点名	前年度からの設置状況 ¹⁾	国有林名	林小班名	緯度	経度	標高(m)	遺産地域からの距離	設置箇所の林齢・周囲の環境・設置状況等	設置日	撤去日	稼働日数	設置状況		
													方向	高さ(m)	奥行(m)
1	八峰町 小入川林道①	継続	八森山	159 へ1	40° 24′ 32.84″	139° 58′ 56.96″	47	緩衝から6.5km	56年生の広葉樹林で、小入川と右岸支流との合流点付近に位置する。小入川沿いの林道に向けて設置。	4月7日	11月18日	226	S	1.2	4.5
2	八峰町 小入川林道②	継続	八森山	159 い	40° 24′ 10.51″	139° 58′ 44.46″	23	緩衝から7.0km	108年生の広葉樹林で、建造物跡地の民有地に隣接する。舗装路に続く作業道脇に設置。	4月7日	11月18日	226	W	1.2	2.5
3	八峰町 小入川わな上	継続	八森山	159 は2	40° 24′ 13.79″	139° 58′ 53.94″	62	緩衝から7.0km	72年生のスギ林で、林内にはニホンジカ捕獲用のわなに至る作業道が作設されている。2本の作業道の合流地点付近に向けて設置。	4月7日	11月18日	226	NNE	1.1	2.5
4	八峰町 小入川わな下	継続	八森山	159 は	40° 24′ 10.48″	139° 58′ 55.04″	59	緩衝から7.0km	5年生と72年生のスギ複層林だが、小面積皆伐の様相を呈する。72年生スギ林内の谷底に設置。	4月7日	11月18日	226	N	1.1	2.0
5	八峰町 日蔭沢林道①	移設	平沢	160 た	40° 24′ 03.54″	139° 59′ 28.04″	152	緩衝から7.0km	81年生の広葉樹林で、蔓に被覆された荒廃地や草地に隣接する。岩の崖地に作設された林道の狭窄部に向けて設置。	5月14日	11月18日	189	N	1.2	2.5
6	八峰町 日蔭沢林道②	継続	平沢	161 い1	40° 23′ 59.11″	139° 59′ 25.54″	99	緩衝から7.0km	平沢沿いに植えられた62年生のスギ林で、沢沿いに作設された林道に向けて設置。	4月7日	11月18日	226	NW	1.2	3.5
7	八峰町 ワザ沢	継続	平沢	161 る4	40° 23′ 54.99″	139° 59′ 25.58″	118	緩衝から7.0km	45年生の広葉樹林で、沢沿いに草本類の下層植生が発達する。日蔭沢林道から沢沿い付けられた歩道脇に設置。	4月7日	11月18日	226	E	1.1	2.0
8	八峰町 上山内沢①	継続	八森山	163 い1	40° 24′ 00.72″	140° 01′ 07.64″	88	緩衝から6.0km	55年生の広葉樹林で、上山内沢の対岸や下流域にはスギ林が広がる。沢の左岸に付けられた歩道脇に設置。	4月7日	11月18日	226	SE	1.1	2.0
9	八峰町 上山内沢②	継続	八森山	163 い1	40° 23′ 59.65″	140° 01′ 11.08″	82	緩衝から6.0km	地点8に続く歩道沿いで、作業道終点の広場から歩道に数m入った場所に設置。	4月7日	11月18日	226	NNW	1.1	2.0
10	八峰町 中の又林道	移設	真瀬沢	173 い	40° 25′ 09.93″	140° 02′ 48.47″	121	緩衝から4km	89年生のスギ林で、三ノ又林道分岐点の広場より約50m奥の地点の林道脇に設置。	4月16日	11月18日	217	SSE	1.2	2.5
11	能代市 小滝林道	移設	岳	1002 お	40° 19′ 13.34″	140° 11′ 19.49″	200	緩衝から5km	67年生のスギ林で、林道を挟んだ谷側には121年生の広葉樹林が広がる。作業道入口付近から林道に向けて設置。	5月26日	11月12日	171	SSW	1.1	4.0
12	藤里町 小岳林道	継続	鹿瀬内沢	1020 う	40° 24′ 54.24″	140° 12′ 18.84″	552	緩衝から1.5km	64年生のスギ林だが、周辺の小班の大部分は200年生近いブナ林である。林道から開設された作業道沿いに設置。	5月26日	11月12日	171	ENE	1.1	2.0
13	藤里町 大滝林道①	継続	鹿瀬内沢	1020 そ	40° 24′ 37.47″	140° 12′ 01.10″	511	緩衝から1.0km	64年生のスギ林で、周辺には200年生近いブナ林が生育する。林道から谷側を下る作業道入口付近に設置。	5月26日	11月12日	166 ²⁾	NNW	1.2	2.5
14	藤里町 大滝林道②	継続	鹿瀬内沢	1020 た	40° 24′ 46.61″	140° 12′ 02.08″	501	緩衝から1.0km	198年生のブナ林で、地点13より約300m手前に位置する。林道狭窄部の落石箇所に設置。	5月26日	11月12日	171	W	1.2	2.5
15	藤里町 一の又沢林道	継続	鹿瀬内沢	1023 い	40° 23′ 51.24″	140° 13′ 29.66″	301	緩衝から1.5km	64年生のスギ・カラマツ林で、大滝林道との分岐点付近に位置する。林道入口の門扉跡の鉄柱に設置。	5月26日	11月12日	171	SE	1.1	2.5
16	藤里町 逆又沢	継続	鹿瀬内沢	1023 た1	40° 23′ 10.27″	140° 14′ 11.78″	491	緩衝から2.0km	52年生のスギ林で、樺岱林道入口付近に位置する。粕毛林道から開設された作業道入口付近に設置。	4月24日	11月12日	203	SSW	1.4	2.5
17	藤里町 雨池	継続	鹿瀬内沢	1026 り	40° 22′ 32.69″	140° 14′ 42.83″	261	緩衝から3.0km	50年生のスギ林で、粕毛林道を挟んだ向いに池がある。林道から開設された作業道沿いに設置。	4月24日	11月12日	203	NE	1.2	2.0
18	藤里町 内川作業道①	継続	鹿瀬内沢	1033 い	40° 22′ 24.37″	140° 14′ 55.11″	215	緩衝から3.5km	61年生のスギ林で、林内に小沢があり下層植生が発達する。粕毛林道脇の作業道入口付近に設置。	4月24日	11月12日	203	N	1.1	2.0
19	藤里町 内川作業道②	継続	鹿瀬内沢	1033 わ13	40° 22′ 01.15″	140° 14′ 57.47″	222	緩衝から4.0km	96年生の広葉樹林で、周辺には33～34年生のスギ林が広がる。林道から内川を下る作業道入口付近に設置。	4月24日	11月12日	203	NNW	1.2	2.5
20	藤里町 清五郎沢	継続	鹿瀬内沢	1034 そ	40° 21′ 30.15″	140° 15′ 13.70″	200	緩衝から4.5km	52年生のスギ林で、民有地のスギ幼齢林に隣接する。林道から開設された作業道入口付近に設置。	4月24日	11月12日	203	NNE	1.0	2.5
21	藤里町 間伐指標林	継続	鹿瀬内沢	1036 た	40° 20′ 44.86″	140° 15′ 03.78″	173	緩衝から5.0km	69年生の間伐の行き届いたスギ林で、間伐に使われた作業道沿いに設置。	4月24日	11月12日	203	NNE	1.0	2.5
22	藤里町 素波里園地	継続	鹿瀬内沢	1036 わ	40° 20′ 28.24″	140° 15′ 02.01″	175	緩衝から5.5km	68年生のスギ林で、素波里園地の駐車場に隣接する。駐車場下から小沢沿いに開設された作業道脇に設置。	4月24日	11月12日	203	NNE	1.1	2.0
23	藤里町 田苗代湿原	継続	藤琴沢	1136 イ	40° 25′ 17.44″	140° 14′ 56.13″	782	緩衝から4.5km	田苗代湿原の第二湿原から第三湿原に至る途中の林内に、木道に向けて設置。	5月29日	10月28日	153	NNW	0.9	2.0
24	藤里町 東又林道	継続	藤琴沢	1135 た	40° 25′ 20.75″	140° 16′ 20.88″	557	緩衝から6.0km	158年生のブナ林で、岳岱自然観察教育林に隣接する。岳岱に至る舗装路から付けられた東又林道起点付近に設置。	5月29日	10月28日	132 ³⁾	NNE	0.9	2.5
25	藤里町 松の沢林道	継続	藤琴沢	1134 わ	40° 24′ 53.99″	140° 16′ 17.00″	528	緩衝から6.0km	46年生のスギ林で、林道沿いの小班は同程度の林齢のスギ林が多い。林道脇のスギ立木に設置。	5月29日	10月28日	132 ³⁾	W	1.0	3.0
26	藤里町 真名沢林道	継続	藤琴沢	1140 か	40° 24′ 38.80″	140° 16′ 47.97″	400	緩衝から6.5km	62年生のスギ林で、小班沿いに舗装された車道が伸びる。林道脇の作業道入口付近に設置。	5月29日	10月28日	153	NNW	1.1	3.0
27	藤里町 カタリ山林道	継続	藤琴沢	1140 と	40° 24′ 23.52″	140° 17′ 45.87″	313	緩衝から7.5km	158年生のブナ林で、くろみ台森林スポーツ林の小班と隣接する。林道がカタリ沢に向かってカーブする辺りに設置。	5月29日	10月28日	153	N	1.2	2.0
28	藤里町 ニゴリ沢	継続	藤琴沢	1147 な	40° 24′ 33.39″	140° 18′ 56.06″	308	緩衝から9.0km	68年生のスギ林で、小班沿いに藤琴川支流のニゴリ沢が流れる。沢沿いに付けられた作業道脇に設置。	5月29日	10月28日	153	N	1.2	2.5
29	藤里町 桧原沢林道	継続	藤琴沢	1141 ほ	40° 24′ 30.51″	140° 18′ 38.67″	299	緩衝から8.5km	51年生のスギ林で、調査地点28と藤琴川をはさんだ対岸に位置する。藤琴川にかかる橋を渡った先の林道脇に設置。	5月29日	10月28日	153	NE	1.1	2.0
30	藤里町 一通沢林道	継続	藤琴沢	1132 ほ	40° 23′ 45.71″	140° 17′ 36.58″	295	緩衝から7.0km	68年生のスギ林で、周辺には太良峡から続く天然秋田杉林が広がる。沢沿いに作設された林道脇に設置。	5月29日	10月28日	153	NNW	0.9	2.5

1) 前年度と同地点に設置した箇所を「継続」、移動した箇所を「移設」と表記。ただし地点5は平成30年度設置箇所(地点6)と同地点、地点10・11は平成30年度設置箇所(それぞれ地点11・15)の直近。

2) :7月9日～13日の5日間、3):5月29日～6月18日の21日間、それぞれ機器の不具合により稼働しなかったため、設置日・撤去日と稼働日数に差が生じている。

表2 センサーカメラによる各調査地点の確認種・個体数¹⁾

種名 ²⁾ \ 調査地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	合計	
ニホンサル <i>Macaca fuscata</i>	6	1	4		12	8	4	1	3		11	1	19	23	2			2	9		7	6		1	3	8	1		1		133	
キツネ <i>Vulpes vulpes</i>	77		15		3	30		5		17	13		5	1					5		3	1	10	6		5	1		1		198	
タヌキ <i>Nyctereutes procyonoides</i>	46	8	31	5	24	132	201	138	9	23	81		3	11	5	2		4	19	2	2	5	1	13	1	7	2		2	3	780	
イヌ <i>Canis familiaris</i>																							2	3						2	7	
ツキノワグマ <i>Ursus thibetanus</i>	21	2	5	2	19	17	4	7	12	6	6	16	29	23	2	8	3	4	6	5	5	6	13	4	8	7	5	1	12	4	262	
テン <i>Martes melampus</i>	34		5	3		8	2	3	1		3	1					1		4		1	1	11	6	1	5	3		1	4	98	
イタチ <i>Mustela itatsi</i>			2					11	5													1									19	
アナグマ <i>Meles meles</i>	19		7			12	20	8	3	2	6	2		1	11				9	3	1			4	2	1	6	1	3	5	126	
ハクビシン <i>Paguma larvata</i>	76	8	15	4		27	22	33	1	2	15								14	1	2			6					1		9	236
イネコ <i>Felis catus</i>	37		7			41																									85	
イノシシ <i>Sus scrofa</i>					1								1																		2	
ニホンジカ <i>Cervus nippon</i>	1		3		1				1				1		1													1		1	10	
カモシカ <i>Capricornis crispus</i>	44	1	30	6	44	11	14	11	8	2	29	10	4	1	6	4	22	2	9	19		7		2	5	3	2	2	2	1	301	
ニホンリス <i>Sciurus lis</i>			3	72															8												83	
ニホンノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>	16	1	4			14				4	34	8	9	1	1	9	2		6		2	3		8		8	1	6	1	9	147	
不明コウモリ類								1																							1	
不明ネズミ類		2		7			4	8												3		1					1	8			34	
不明哺乳類	11		7	6	4	5	11	16	3		1	10	4	2	2	2		1	3	5		2	3	1			2	3	1	4	109	
哺乳類 個体数合計	388	23	138	105	108	305	293	236	41	56	199	48	75	63	30	25	28	13	95	35	24	32	40	54	20	44	25	22	24	42	2631	
哺乳類 補正個体数 ³⁾ 合計	17.24	1.02	6.13	4.67	5.74	13.56	13.02	10.49	1.82	2.59	11.71	2.82	4.55	3.71	1.76	1.24	1.39	0.64	4.70	1.73	1.19	1.58	2.63	4.12	1.53	2.89	1.64	1.45	1.58	2.76	4.67	
哺乳類 種数合計 ⁴⁾	11	6	13	6	7	10	8	9	8	7	9	6	8	7	7	4	4	4	10	5	8	8	5	10	6	8	9	5	8	9	15	
ヤマドリ <i>Syrnaticus soemmerringii</i>		8	1	4			4	6	2		7	1	2			11			47	9	7	29		3	7	38	13	8	8	12	227	
キジ <i>Phasianus colchicus</i>			3																												3	
キジバト <i>Streptopelia orientalis</i>		2	12	1		4		2			3						1			5		2		11	1	8		1			53	
シジュウカラ <i>Parus minor</i>		1		1				1																							3	
シロハラ <i>Turdus pallidus</i>		7	4	6			1													1											19	
コマドリ <i>Luscinia akahige</i>				2																											2	
オオアカゲラ <i>Dendrocopos leucotos</i>				1																											1	
アオゲラ <i>Picus awokera</i>				2																											2	
カケス <i>Garrulus glandarius</i>		2	1	8	1		1	1											10	1		1				1					27	
トラツグミ <i>Zoothera dauma</i>				13																										2	15	
クロツグミ <i>Turdus cardis</i>		2	4	5																											11	
不明鳥類	1	4	3	20			2			1					1				1		1									1	35	
鳥類 個体数合計	1	26	28	63	1	4	8	10	2	1	10	1	2	1	1	11	0	0	64	10	8	32	0	14	8	47	13	9	8	15	398	
鳥類 種数合計 ⁴⁾	0	6	6	10	1	1	3	4	1	0	2	1	1	1	0	1	0	0	4	2	1	3	0	2	2	3	1	2	1	2	11	
全個体数合計	389	49	166	168	109	309	301	246	43	57	209	49	77	64	31	36	28	13	159	45	32	64	40	68	28	91	38	31	32	57	3029	
全種数合計 ⁴⁾	11	12	19	16	8	11	11	13	9	7	11	7	9	8	7	5	4	4	14	7	9	11	5	12	8	11	10	7	9	11	26	

1) 連写の場合は、一連の撮影で写った最大個体数

2) 哺乳類と鳥類の種名・配列は、日本の哺乳類[改訂2版](2008)及び日本鳥類目録 改訂第7版(2012)に従った

3) 延べ撮影頭数/CN×10, 詳細は本文参照

4) 不明種は種数に含めていない



調査地1
小入川林道①

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地1
小入川林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地1
小入川林道①

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日

写真票1 センサーカメラ設置状況: 調査地1



調査地2
小入川林道②

設置状況

撮影日
令和2年4月16日

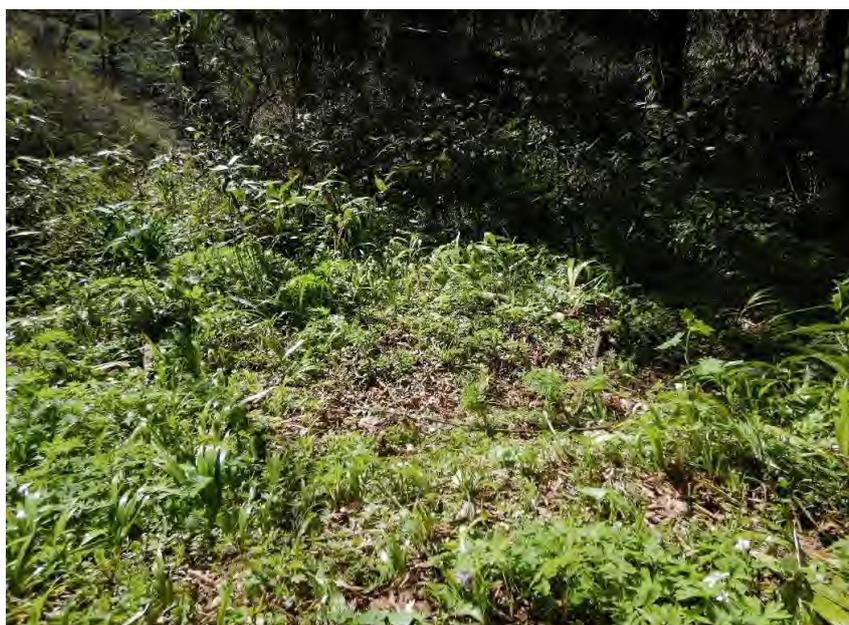


調査地2
小入川林道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地2
小入川林道②

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日



調査地3
小入川わな上

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地3
小入川わな上

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地3
小入川わな上

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日

写真票3 センサーカメラ設置状況: 調査地3



調査地4
小入川わな下

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地4
小入川わな下

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地4
小入川わな下

撮影方向景観

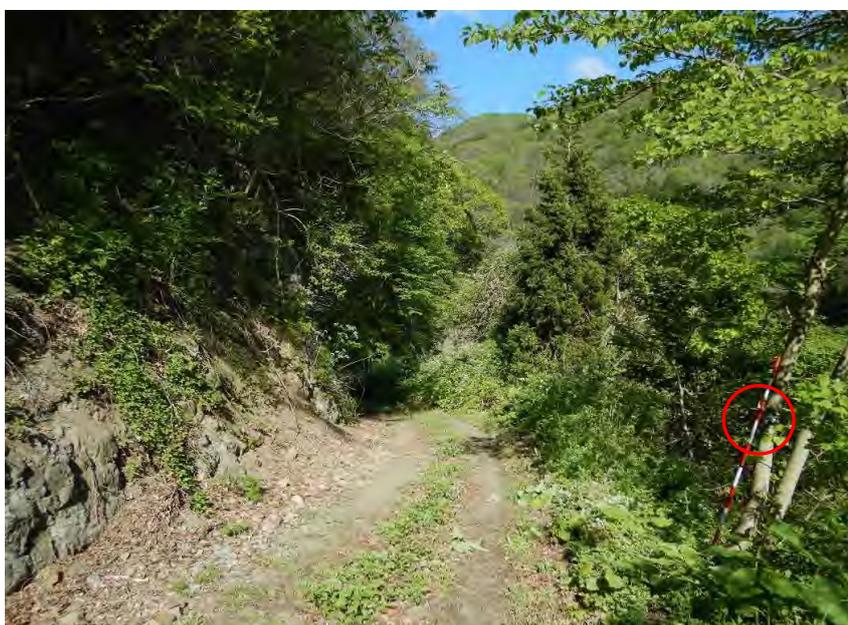
撮影日
令和2年4月16日



調査地5
日蔭沢林道①

設置状況

撮影日
令和2年5月14日



調査地5
日蔭沢林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月14日



調査地5
日蔭沢林道①

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月14日



調査地6
日蔭沢林道②

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地6
日蔭沢林道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地6
日蔭沢林道②

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日

写真票6 センサーカメラ設置状況: 調査地6



調査地7
ワザ沢

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地7
ワザ沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地7
ワザ沢

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日

写真票7 センサーカメラ設置状況: 調査地7



調査地8
上山内沢①

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地8
上山内沢①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地8
上山内沢①

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日



調査地9
上山内沢②

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地9
上山内沢②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地9
上山内沢②

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日



調査地10
中の又林道

設置状況

撮影日
令和2年4月16日



調査地10
中の又林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月16日



調査地10
中の又林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月16日



調査地11
小滝林道

設置状況

撮影日
令和2年6月17日



調査地11
小滝林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年6月17日



調査地11
小滝林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年6月17日



調査地12
小岳林道

設置状況

撮影日
令和2年5月26日



調査地12
小岳林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月26日



調査地12
小岳林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月26日

写真票12 センサーカメラ設置状況: 調査地12



調査地13
大滝林道①

設置状況

撮影日
令和2年5月26日



調査地13
大滝林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月26日



調査地13
大滝林道①

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月26日

写真票13 センサーカメラ設置状況: 調査地13



調査地14
大滝林道②

設置状況

撮影日
令和2年5月26日



調査地14
大滝林道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月26日



調査地14
大滝林道②

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月26日



調査地15
一の又沢林道

設置状況

撮影日
令和2年5月26日



調査地15
一の又沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月26日



調査地15
一の又沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月26日



調査地16
逆又沢

設置状況

撮影日
令和2年6月17日



調査地16
逆又沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年6月17日



調査地16
逆又沢

撮影方向景観

撮影日
令和2年6月17日



調査地17
雨池

設置状況

撮影日
令和2年4月24日



調査地17
雨池

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月24日



調査地17
雨池

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月24日

写真票17 センサーカメラ設置状況：調査地17



調査地19
内川作業道②

設置状況

撮影日
令和2年4月24日



調査地19
内川作業道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月24日



調査地19
内川作業道②

撮影方向景観

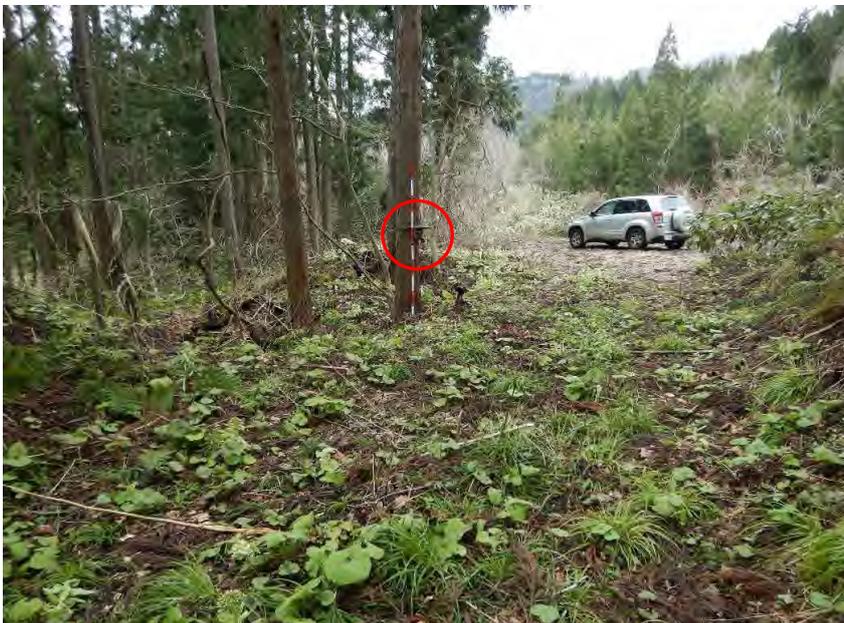
撮影日
令和2年4月24日



調査地20
清五郎沢

設置状況

撮影日
令和2年4月24日



調査地20
清五郎沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月24日



調査地20
清五郎沢

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月24日



調査地21
間伐指標林

設置状況

撮影日
令和2年4月24日



調査地21
間伐指標林

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月24日



調査地21
間伐指標林

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月24日



調査地22
素波里園地

設置状況

撮影日
令和2年4月24日



調査地22
素波里園地

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年4月24日



調査地22
素波里園地

撮影方向景観

撮影日
令和2年4月24日

写真票22 センサーカメラ設置状況：調査地22



調査地23
田苗代湿原

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地23
田苗代湿原

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地23
田苗代湿原

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日



調査地24
東又林道

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地24
東又林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地24
東又林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日



調査地26
真名沢林道

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地26
真名沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地26
真名沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日



調査地27
カタリ山林道

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地27
カタリ山林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地27
カタリ山林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日

写真票27 センサーカメラ設置状況：調査地27



調査地28
ニゴリ沢

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地28
ニゴリ沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地28
ニゴリ沢

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日

写真票28 センサーカメラ設置状況：調査地28



調査地29
桧原沢林道

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地29
桧原沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地29
桧原沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日

写真票29 センサーカメラ設置状況：調査地29



調査地30
一通沢林道

設置状況

撮影日
令和2年5月29日



調査地30
一通沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和2年5月29日



調査地30
一通沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和2年5月29日



調査地14
大滝林道②

種名
ニホンザル(2頭)

撮影日時
令和2年9月29日
7時38分



調査地3
小入川わな上

種名
キツネ

撮影日時
令和2年5月14日
8時51分



調査地7
ワザ沢

種名
タヌキ(5頭)

撮影日時
令和2年9月14日
15時20分



調査地23
田苗代湿原

種名
イヌ

撮影日時
令和2年6月22日
9時55分



調査地11
小滝林道

種名
ツキノワグマ(3頭)

撮影日時
令和2年6月20日
9時25分



調査地23
田苗代湿原

種名
テン

撮影日時
令和2年7月30日
7時11分



調査地7
ワザ沢

種名
イタチ

撮影日時
令和2年9月6日
21時38分



調査地6
日蔭沢林道②

種名
アナグマ(2頭)

撮影日時
令和2年10月21日
4時30分



調査地4
小入川わな下

種名
ハクビシン

撮影日時
令和2年7月12日
11時40分



調査地6
日蔭沢林道②

種名
イエネコ

撮影日時
令和2年10月2日
12時47分



調査地3
小入川わな上

種名
カモシカ(2頭)

撮影日時
令和2年7月15日
16時55分



調査地4
小入川わな下

種名
ニホンリス

撮影日時
令和2年9月12日
12時18分



調査地6
日蔭沢林道②

種名
ニホンノウサギ(2頭)

撮影日時
令和2年5月12日
3時57分



調査地8
上山内沢①

種名
不明コウモリ類

撮影日時
令和2年10月15日
1時6分



調査地4
小入川わな下

種名
不明ネズミ類

撮影日
令和2年5月25日
0時8分



調査地5
日蔭沢林道①

種名
不明哺乳類

撮影日時
令和2年11月6日
16時34分



調査地22
素波里園地

種名
ヤマドリ

撮影日時
令和2年7月21日
8時3分



調査地3
小入川わな上

種名
キジ

撮影日時
令和2年5月6日
8時28分



調査地3
小入川わな上

種名
キジバト

撮影日時
令和2年5月19日
11時53分



調査地4
小入川わな下

種名
シジュウカラ

撮影日時
令和2年11月8日
11時7分



調査地4
小入川わな下

種名
シロハラ

撮影日時
令和2年4月28日
11時57分



調査地4
小入川わな下

種名
コマドリ

撮影日時
令和2年4月27日
7時26分



調査地4
小入川わな下

種名
オオアカゲラ

撮影日時
令和2年5月31日
11時57分



調査地4
小入川わな下

種名
アオゲラ

撮影日時
令和2年7月31日
9時2分



調査地2
小入川林道②

種名
カケス

撮影日時
令和2年7月21日
6時22分



調査地4
小入川わな下

種名
トラツグミ

撮影日時
令和2年4月30日
14時39分



調査地2
小入川林道②

種名
クロツグミ

撮影日時
令和2年4月23日
9時57分



調査地10
中の又林道

種名
不明鳥類

撮影日時
令和2年11月12日
9時10分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年4月16日
5時30分



調査地1
小入川林道①

種名
ニホンジカ♂

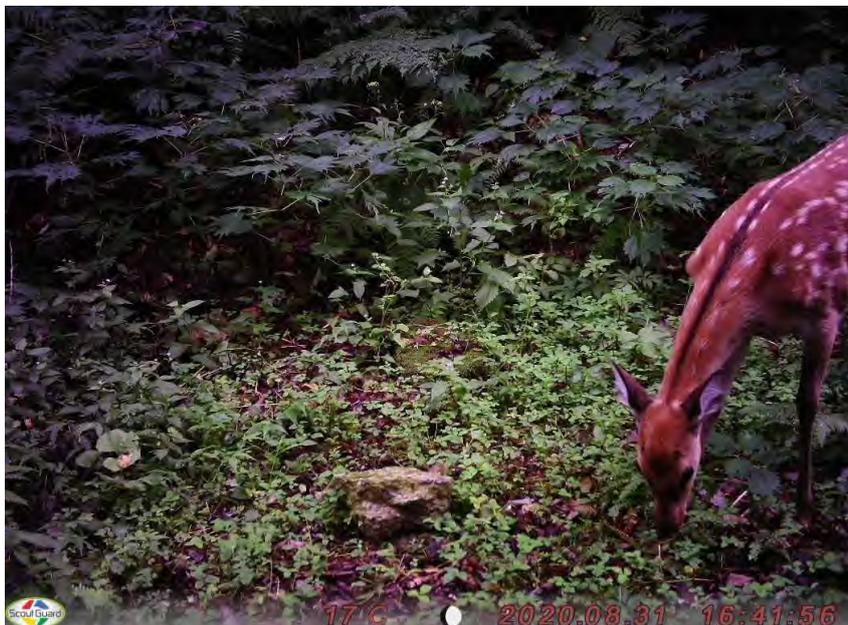
撮影日時
令和2年4月21日
18時19分



調査地30
一通沢林道

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年7月30日
9時48分



調査地27
カタリ山林道

種名
ニホンジカ♀

撮影日時
令和2年8月31日
16時41分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年10月3日
13時51分



調査地13
大滝林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年10月6日
16時54分



調査地5
日蔭沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年10月18日
15時3分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年10月18日
17時44分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年10月19日
8時22分



調査地15
一の又沢林道

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和2年10月23日
8時19分



調査地5
日蔭沢林道①

種名
イノシシ

撮影日時
令和2年10月8日
20時40分



調査地13
大滝林道①

種名
イノシシ

撮影日時
令和2年10月11日
15時29分

令和2年度
白神山地周辺地域（秋田県側）における
中・大型哺乳類調査業務 報告書

令和3（2021）年3月



林野庁 東北森林管理局 藤里森林生態系保全センター
〒018-3201 秋田県山本郡藤里町藤琴字大関添 24-3
TEL : 0185-79-1003 IP : 050-3160-5865
FAX : 0185-79-1005

所長 谷藤 忠志 生態系管理指導官 山内 武文
専門官 小林 あずみ（～令和2年9月）
専門官 有本 実（取りまとめ） 一般職員 鈴木 千裕