

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

令和2（2020）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

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:平成 31 年 4 月から令和元年 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 23 種 4,146 個体, そのうち哺乳類は 14 種 3,570 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 601 頭で, 次いでハクビシン 422 頭, キツネ 379 頭, テン 276 頭, ツキノワグマ 253 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 7 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

Investigation of medium- and large-sized mammals around the Shirakami Mountain Range in Akita Prefecture, Japan, in 2019

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 2019. A total of 4,146 individuals comprising 23 species were photographed in 30 investigation spots. A total of 3,570 individual mammals were observed, comprising 14 species. The most identified mammal was the raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*), for which 601 individuals were observed, followed by 422 masked palm civets (*Paguma larvata*), 379 Japanese red fox (*Vulpes vulpes*), 276 Japanese marten (*Martes melampus*), and 253 Asiatic black bear (*Ursus thibetanus*). In addition, seven sika deer (*Cervus nippon*) were photographed. The expansion of the distribution of this species has been a concern in recent years.

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

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元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

平成 31 年 4 月 1 日から令和元年 11 月 13 日にかけて、秋田県山本郡八峰町に 8 箇所、同郡藤里町に 20 箇所、能代市に 2 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**4, 7, 11~15, 17, 19~21, 28**の合計 12 箇所に TREL10J-D を配置し、残り 18 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)。なお本調査は中・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。

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

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合計32,496枚の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4,146個体で、そのうち哺乳類は3,570個体、鳥類が576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14種、鳥類9種であった。撮影された全種の写真については、写真票31~42に示す。

最も撮影個体数が多かった哺乳類はタヌキの601頭で、次いでハクビシン422頭、キツネ379頭、テン276頭、ツキノワグマ253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54%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17.05個体、5の18.70個体、11の15.86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と5で最大となる12種が記録された。なお、調査地24で撮影されたイヌについては、連写画像にヒトが写り込んでおり飼犬と判断された。

鳥類で最も多く撮影された種はヤマドリ 427 羽で、幼鳥から成鳥まで様々な成長段階の個体が合計 26 地点から確認された。次いでキジバト 67 羽、カケス 39 羽と続き、カケスが 19 羽と特に多く撮影された調査地4では、鳥類の種数として最多となる 8 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24の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、哺乳類全種を含めた補正個体数合計が最も高かった調査地5はキツネ・タヌキ・テン・アナグマ等の個体数が多く、キツネとアナグマは全調査地点中最大の値を示した(図 3)。次いで補正個体数合計の高かった調査地1ではキツネ・ツキノワグマ・ハクビシン・イエネコ等が多く撮影され、ツキノワグマと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が高かった調査地11は、タヌキとカモシカが全調査地点中最も高く、キツネとハクビシンも比較的高い数値を示した。種構成が特異的な調査地としてはテンの個体数が際立って多い30、ハクビシンが非常に多い7、そしてニホンリスが突出した4が挙げられる。調査地7では親子と見られる4頭のハクビシンが、調査地4ではオニグルミを運ぶニホンリスがそれぞれ撮影された(写真票 33・34)。

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 11 台、5 月は 25 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 6~10 月のデータに着目すると、全種含めた月別補正個体数は 6 月から 7 月にかけて減少した後 9 月にかけて増加し、10 月には再び減少に転じた。上位優占 5 種について見ると、タヌキは 8 月、ハクビシンは 10 月、キツネは 6 月にそれぞれ補正個体数が最大となった。テンとツキノワグマは 7 月に一旦減少した後に増加して 9 月に最大値を示し、10 月に再度減少するという全種含めた補正個体数と概ね同調する傾向が見られた。

撮影された哺乳類各種の撮影時間帯について見ると、ニホンザルとニホンリスは早朝から夕方にかけて日中に見られ、夜間は全く撮影されなかった(図 5)。一方、イタチとハクビシンは夜間のみ確認され、ニホンノウサギもほぼ全ての個体が夜間のみ撮影された。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。カモシカも一日を通して撮影されたが個体数の変動に目立った傾向は見られず、ニホンジカについては早朝と午後に撮影された。

(3) シカ及びハクビシンの確認状況

10 月 7 日から 11 月 9 日にかけて、調査地1と8で各 2 頭、調査地3で 3 頭、合計 7 頭のシカが撮影された(表 2, 写真票 40~42)。調査地8で性別不明の 1 頭が撮影された以外は、全てオスであった。10 月以降の秋季に集中してオスが撮影されているため、昨年同様白神山地周辺に分散

移動中の個体が撮影されたものと考えられ(三浦 1998;山崎・古林 1995;藤里森林生態系保全センター 2019), 侵入初期の段階と推察される. ただし北東北におけるシカの生息状況については, 例えば早池峰山周辺では高山帯にまで食痕が見つまっているほか(鈴木 2018;東北森林管理局 2018), 秋田県においては県版レッドリスト改定に伴いシカのランクが『絶滅』から『継続観測種』に変更される等(秋田県生活環境部自然保護課 2019), 近年生息密度が急速に高まっている. そのため今後も引き続き本調査によるシカ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シカの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 19 箇所から合計 422 頭撮影され, タヌキに次いで多く確認される結果となった(表 2). 調査地1・5・7・8・10では体長の異なる 2~4 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(農林水産省農村振興局 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, シカの生態や白神山地周辺地域における目撃状況等について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.

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.
- 秋田県生活環境部自然保護課(2019)秋田県版レッドリスト 2019(哺乳類・昆虫類)について. 秋田県庁 美の国あきたネット, <http://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/45451>(2020 年 1 月 30 日閲覧).
- 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.
- 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>(2020 年 1 月 31 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>(2020年1月21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ー各地の報告からー. 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 農村振興局(2018)野生鳥獣被害防止マニュアルーアライグマ, ハクビシン, タヌキ, アナグマー(中型獣類編). 農林水産省,
http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/manyuaru/manual_tyuugata_jyuurui/tyuugata_jyuurui.html(2020年1月31日閲覧).
- 林野庁 東北森林管理局(2018)平成29年度 早池峰山周辺地域のニホンジカ生息状況・森林影響等調査報告書(概要). 東北森林管理局,
http://www.rinya.maff.go.jp/tohoku/apply/publicsale/koukoku_kyoku/attach/pdf/H29_hayac_hinenihonjikatyousa-2.pdf(2020年1月31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(2019)平成30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(2020年1月21日閲覧).
- 鈴木まほろ(2018)早池峰山南面登山道周辺におけるニホンジカの食痕調査. 岩手県立博物館研究報告 35:1-8.
- 高槻成紀(1989)植物および群落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.

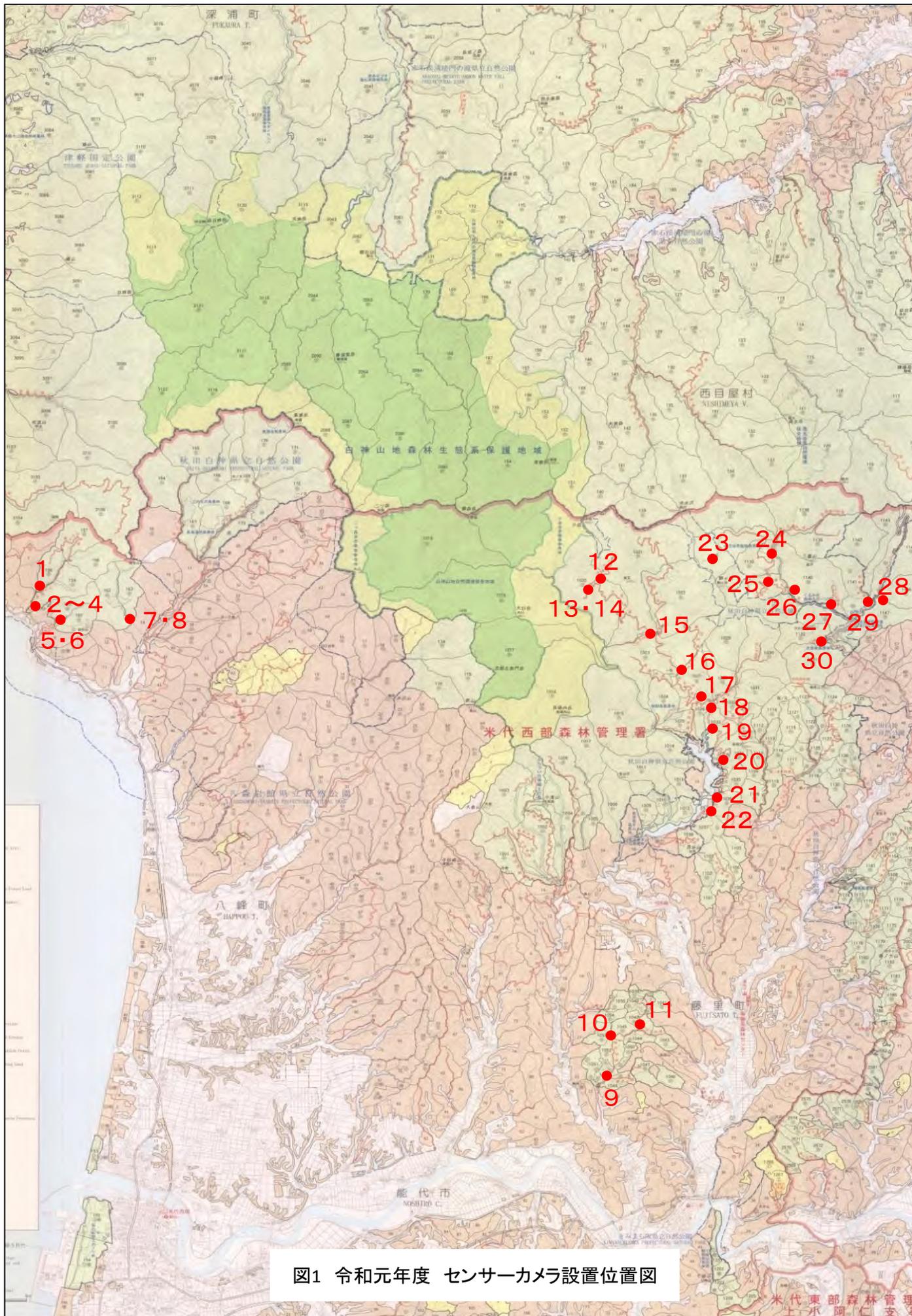


図1 令和元年度 センサーカメラ設置位置図



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
平沢161い1林小班
- 6: ワザ沢
平沢161る4林小班



図2-2 設置位置・撮影方向
7:上山内沢①
八森山163い1林小班
8:上山内沢②
同上

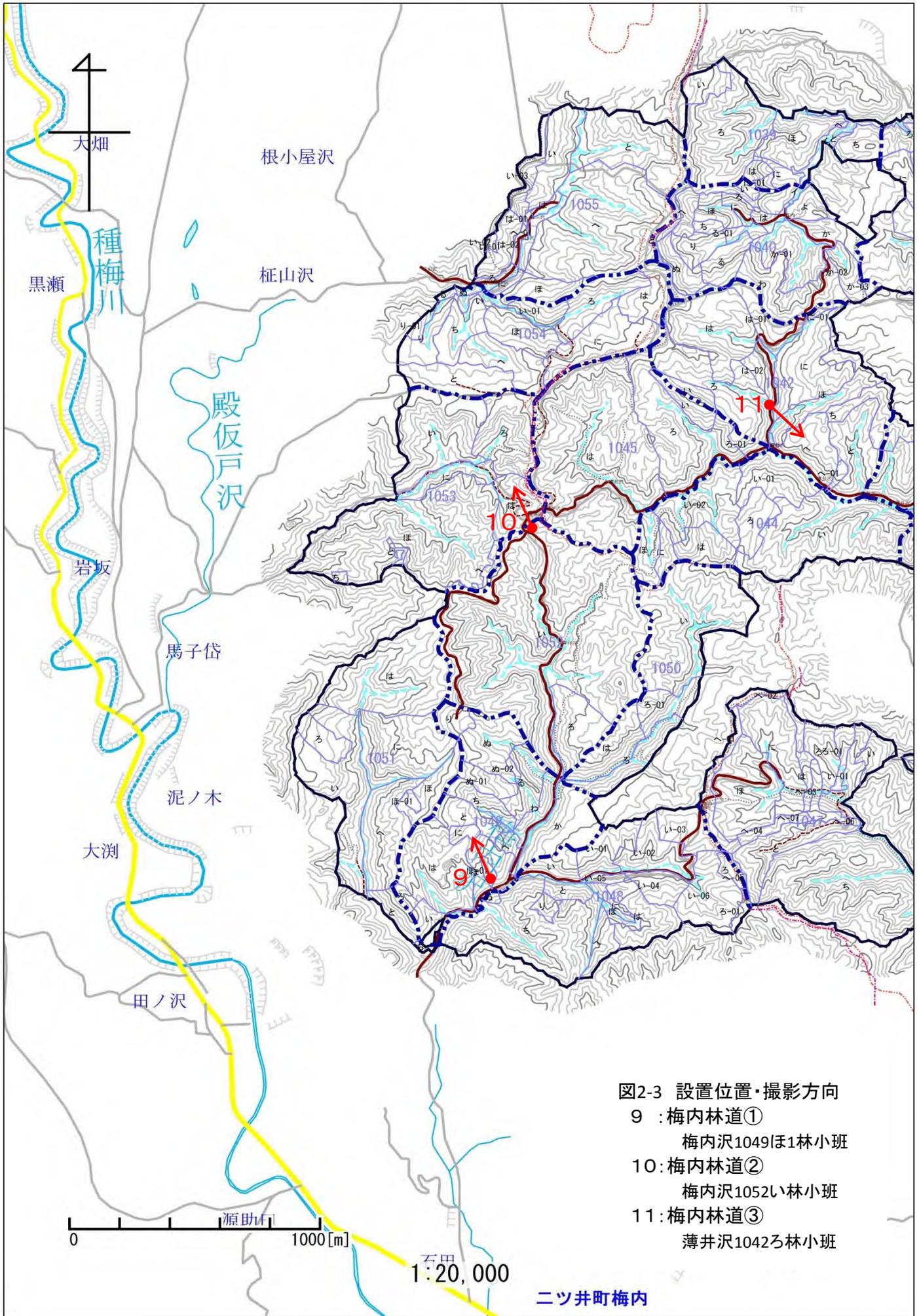
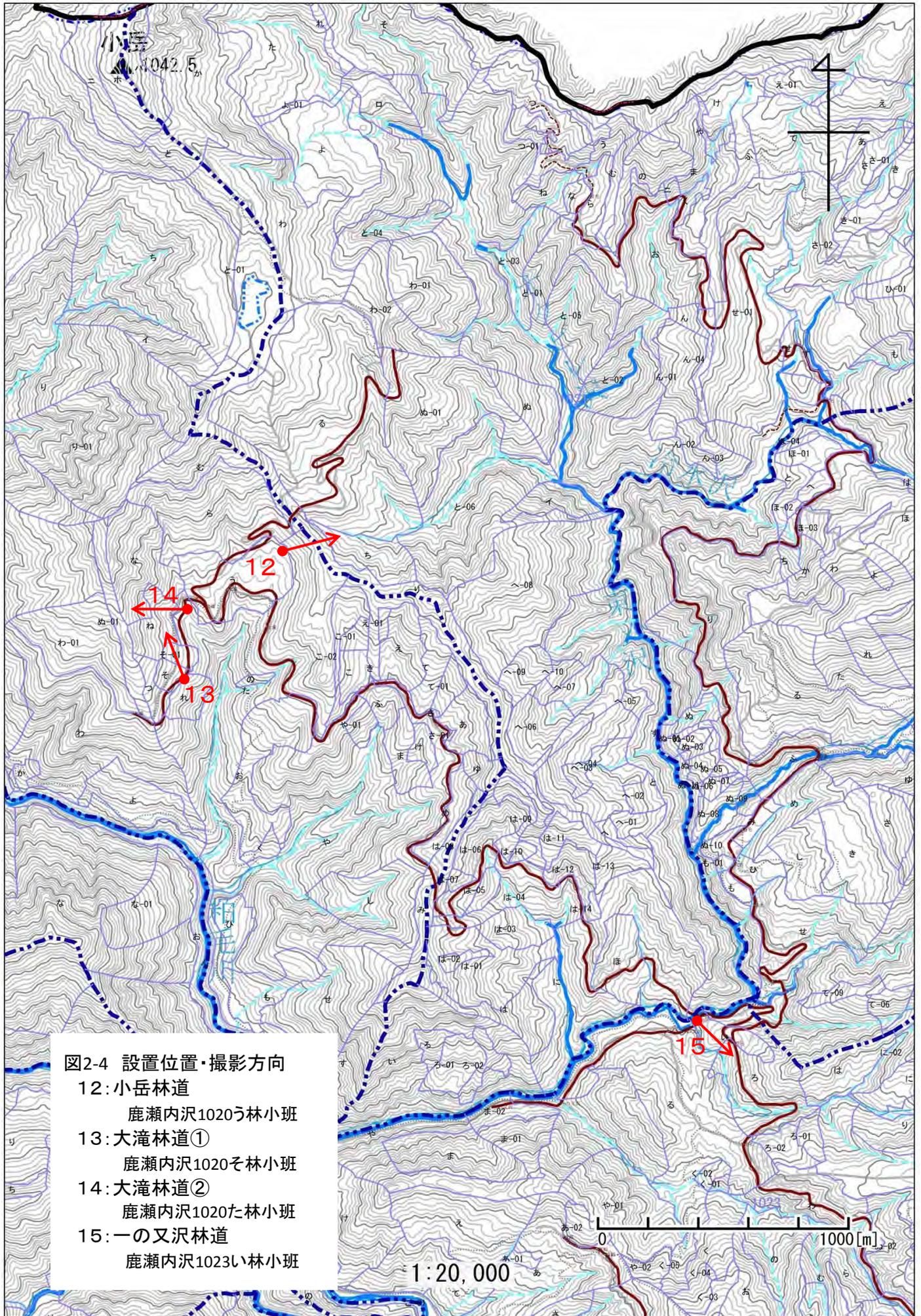


図2-3 設置位置・撮影方向

- 9 : 梅内林道①
梅内沢1049ほ1林小班
- 10 : 梅内林道②
梅内沢1052い林小班
- 11 : 梅内林道③
薄井沢1042ろ林小班



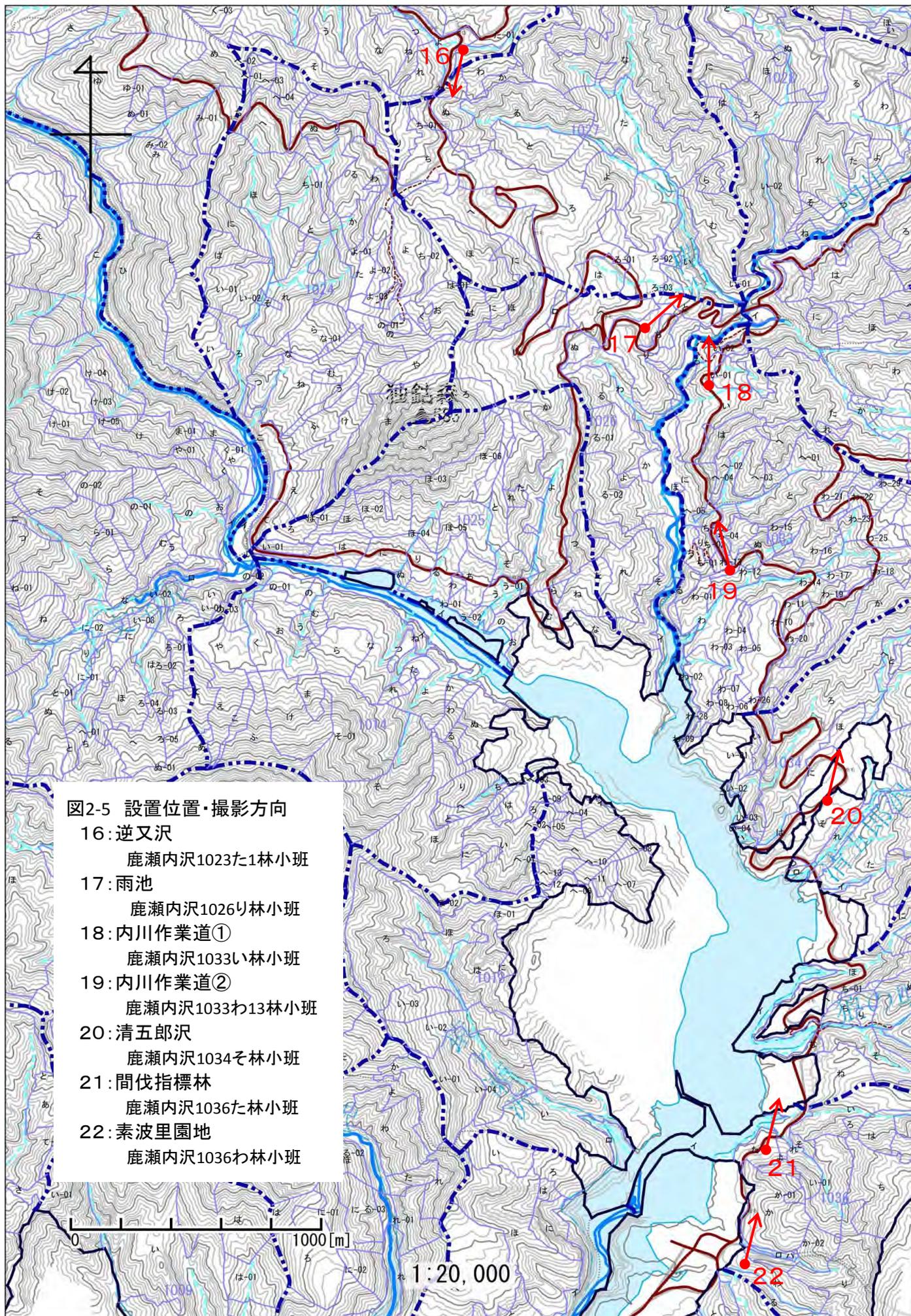
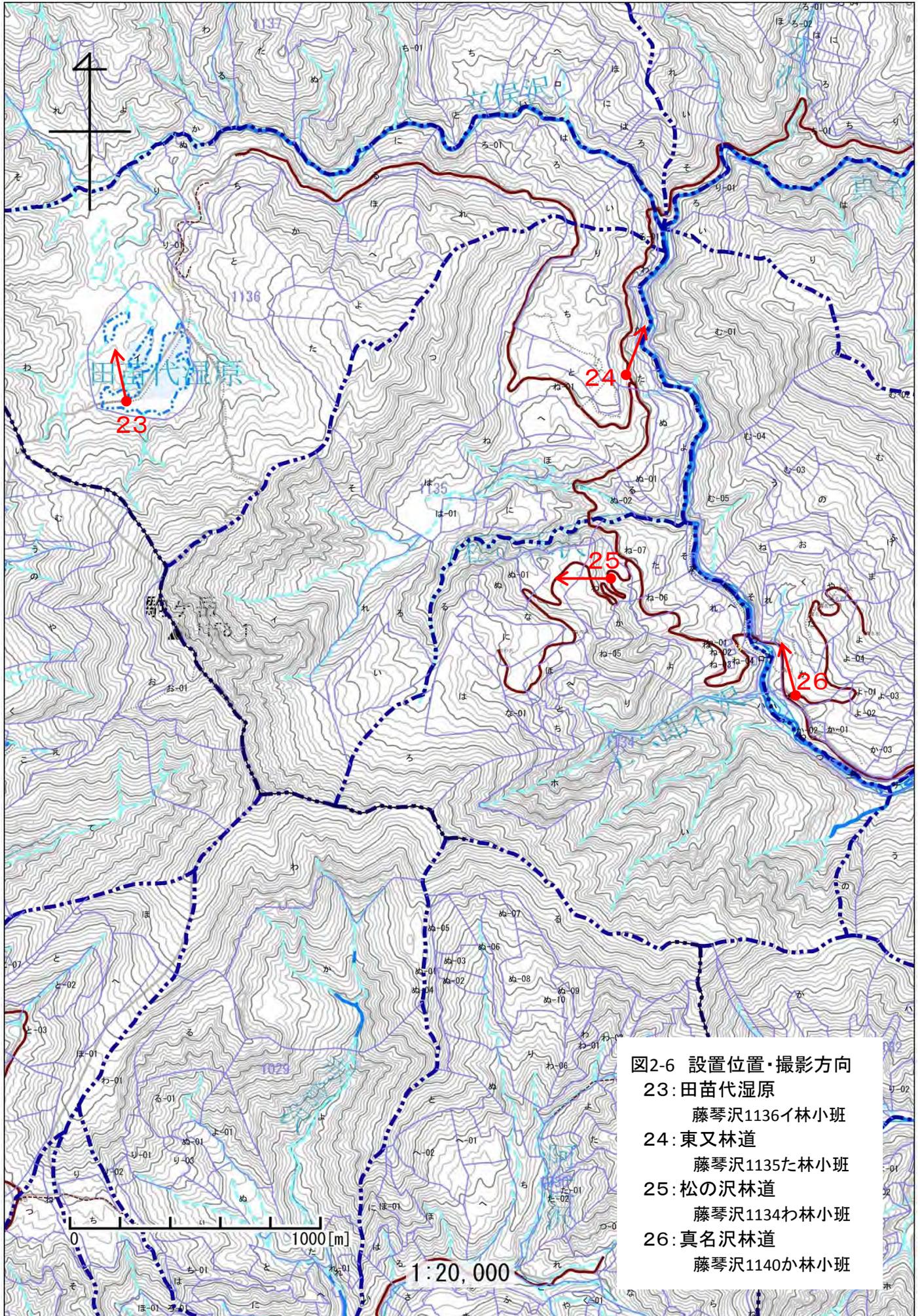


図2-5 設置位置・撮影方向

- 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



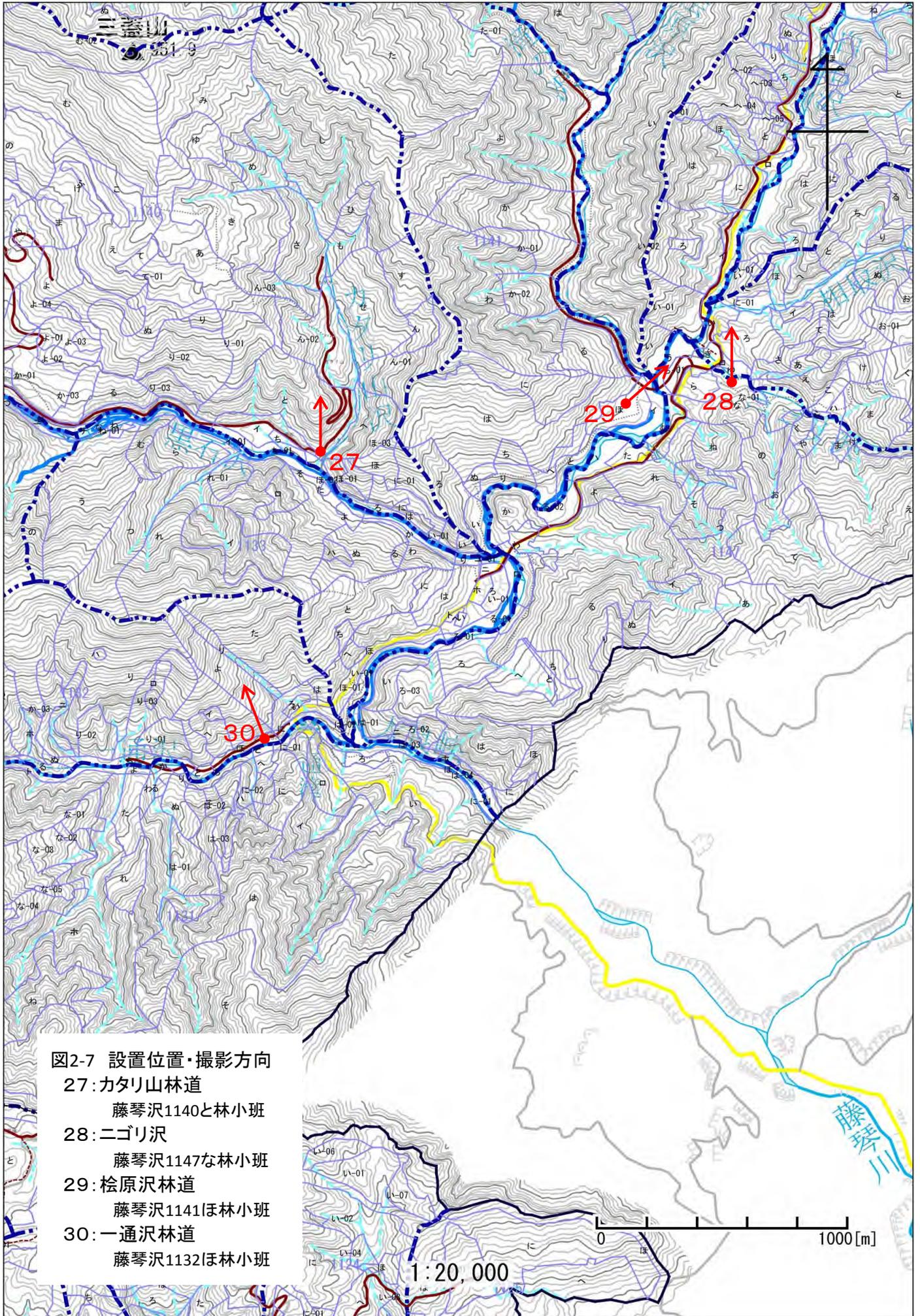


図2-7 設置位置・撮影方向
27:カタリ山林道
藤琴沢1140と林小班
28:ニゴリ沢
藤琴沢1147な林小班
29:桧原沢林道
藤琴沢1141ほ林小班
30:一通沢林道
藤琴沢1132ほ林小班

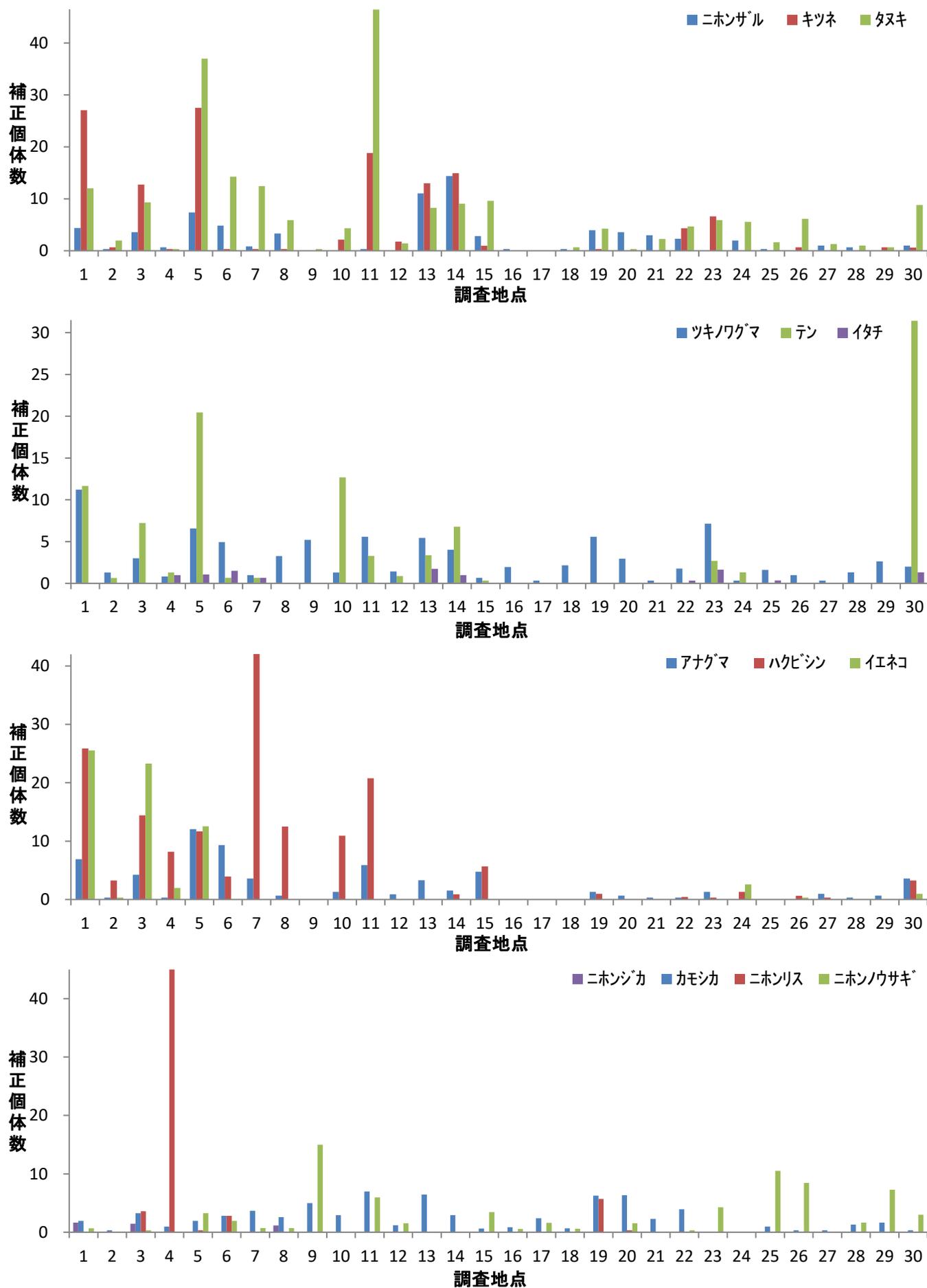


図3 哺乳類の調査地点別補正個体数

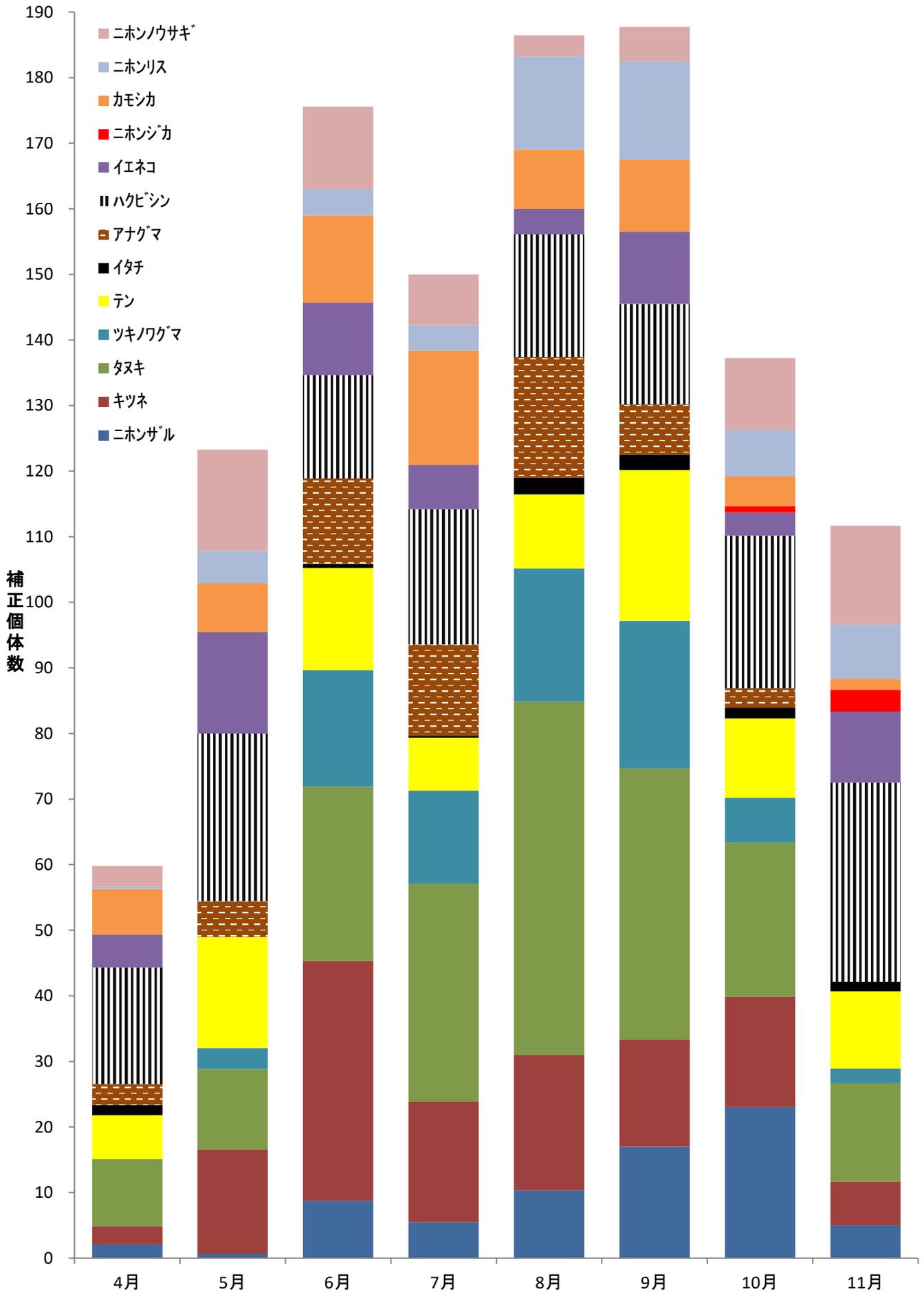


図4 哺乳類の月別補正個体数

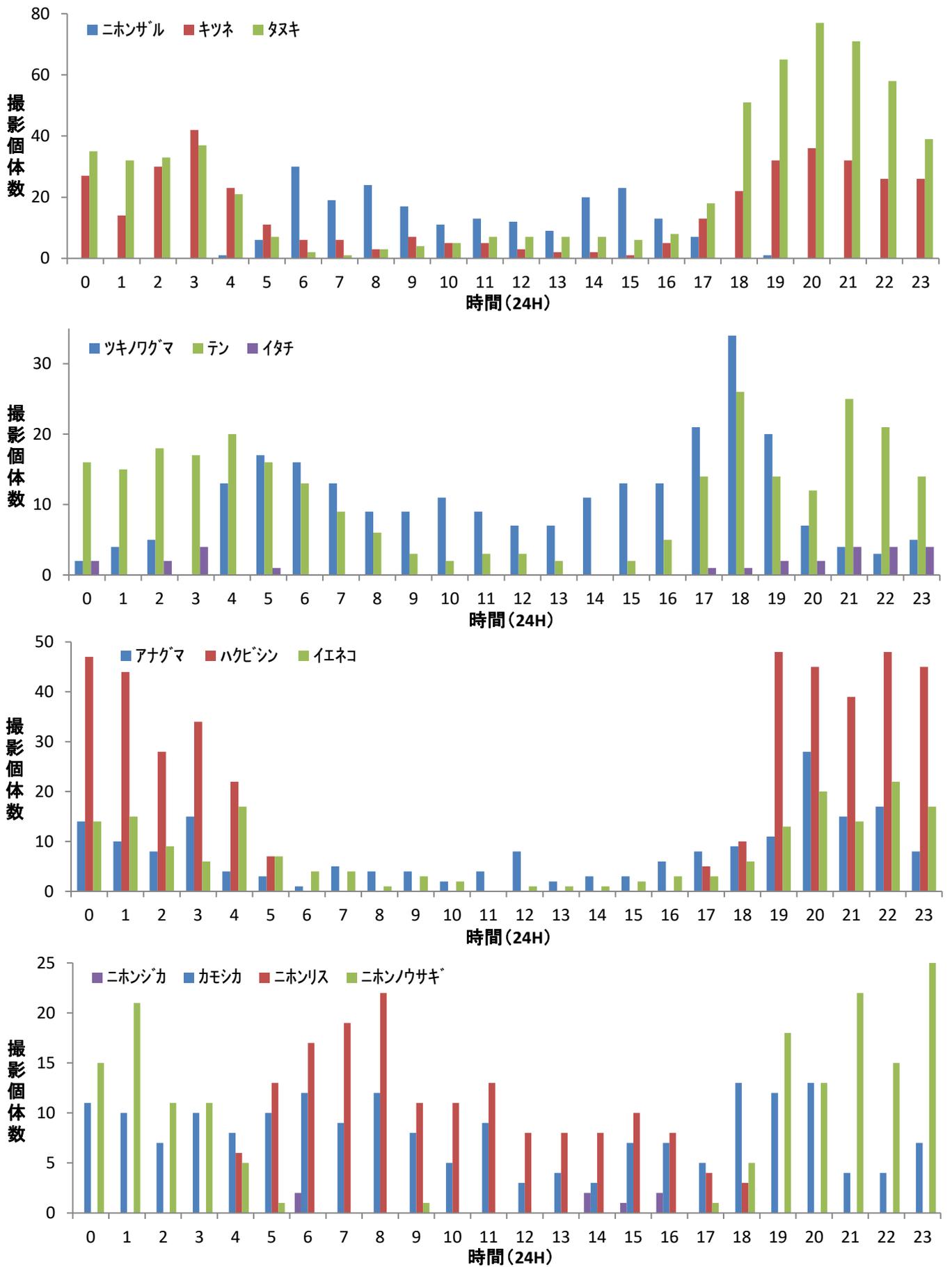


図5 哺乳類の時間別撮影個体数

表1 令和元年度 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	55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17日	11月13日	211	S	1.2	4.5
2	八峰町 小入川林道②	変更	八森山	159 い	40° 24′ 10.51″	139° 58′ 44.46″	23	緩衝から7.0km	107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1日	11月13日	227	W	1.2	2.5
3	八峰町 小入川わな上	変更	八森山	159 は2	40° 24′ 13.79″	139° 58′ 53.94″	62	緩衝から7.0km	71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1日	11月13日	227	NNE	1.1	2.5
4	八峰町 小入川わな下	変更	八森山	159 は	40° 24′ 10.48″	139° 58′ 55.04″	59	緩衝から7.0km	4年生と71年生のスギ複層林だが、小面積皆伐の様相を呈する。71年生スギ林内の谷底に設置。	4月17日	11月13日	211	N	1.1	2.0
5	八峰町 日蔭沢林道	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61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12日	11月13日	216	NW	1.2	3.5
6	八峰町 ワザ沢	変更	平沢	161 る4	40° 23′ 54.99″	139° 59′ 25.58″	118	緩衝から7.0km	44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12日	11月13日	216	E	1.1	2.0
7	八峰町 上山内沢①	変更	八森山	163 い1	40° 24′ 00.72″	140° 01′ 07.64″	88	緩衝から6.0km	54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17日	11月13日	211	SE	1.1	2.0
8	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7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17日	11月13日	211	NNW	1.1	2.0
9	能代市 梅内林道①	継続	梅内沢	1049 ほ1	40° 15′ 22.19″	140° 12′ 33.16″	62	緩衝から12.0km	36年生のスギ林で、梅内林道沿い400m程下流から田畑が広がる。林道から開設された作業道沿いに設置。	4月24日	11月13日	204	NNW	1.0	2.0
10	能代市 梅内林道②	変更	梅内沢	1052 い	40° 16′ 09.10″	140° 12′ 39.54″	132	緩衝から10.5km	55年生のスギ林で、周囲もほぼ同林齢のスギ林が広がる。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13日	204	NNW	1.2	2.5
11	藤里町 梅内林道③	継続	薄井沢	1042 ろ	40° 16′ 25.13″	140° 13′ 19.82″	83	緩衝から10.5km	48年生のスギ林で、林道沿いの小沢にミズバショウが群生する。2本の小沢の合流点付近に設置。	4月24日	11月13日	204	SE	1.1	3.5
12	藤里町 小岳林道	新規	鹿瀬内沢	1020 う	40° 24′ 54.24″	140° 12′ 18.84″	552	緩衝から1.5km	63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。	6月13日	11月8日	149	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	63年生のスギ林で、周囲には200年生近いブナ林が生育する。林道から谷側に下る作業道入口付近に設置。	6月13日	11月8日	149	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	197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。	6月13日	11月8日	149	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	63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。	6月13日	11月8日	149	SE	1.1	2.5
16	藤里町 逆又沢	新規	鹿瀬内沢	1023 た1	40° 23′ 10.27″	140° 14′ 11.78″	491	緩衝から2.0km	51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。	6月13日	11月8日	149	SSW	1.2	2.5
17	藤里町 雨池	新規	鹿瀬内沢	1026 り	40° 22′ 32.69″	140° 14′ 42.83″	261	緩衝から3.0km	49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。	5月9日	11月8日	184	NE	1.2	2.0
18	藤里町 内川作業道①	新規	鹿瀬内沢	1033 い	40° 22′ 24.37″	140° 14′ 55.11″	215	緩衝から3.5km	60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。	5月9日	11月8日	145 ²⁾	N	1.1	2.0
19	藤里町 内川作業道②	新規	鹿瀬内沢	1033 わ13	40° 22′ 01.15″	140° 14′ 57.47″	222	緩衝から4.0km	95年生の広葉樹林で、周辺には32~33年生のスギ林が広がる。林道から内川に下る作業道入口付近に設置。	5月9日	11月8日	184	NNW	1.2	2.5
20	藤里町 清五郎沢	新規	鹿瀬内沢	1034 そ	40° 21′ 30.15″	140° 15′ 13.70″	200	緩衝から4.5km	51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。	5月9日	11月8日	184	NNE	1.0	2.5
21	藤里町 間伐指標林	新規	鹿瀬内沢	1036 た	40° 20′ 44.86″	140° 15′ 03.78″	173	緩衝から5.0km	68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。	5月9日	11月8日	184	NNE	1.0	2.5
22	藤里町 素波里園地	新規	鹿瀬内沢	1036 わ	40° 20′ 28.24″	140° 15′ 02.01″	175	緩衝から5.5km	67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。	5月9日	11月8日	184	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30日	10月30日	154	NNW	0.9	2.0
24	藤里町 東又林道	新規	藤琴沢	1135 た	40° 25′ 20.75″	140° 16′ 20.88″	557	緩衝から6.0km	157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16日	10月30日	168	NNE	0.9	2.5
25	藤里町 松の沢林道	新規	藤琴沢	1134 わ	40° 24′ 53.99″	140° 16′ 17.00″	528	緩衝から6.0km	45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16日	10月30日	168	W	1.0	3.0
26	藤里町 真名沢林道	変更	藤琴沢	1140 か	40° 24′ 38.80″	140° 16′ 47.97″	400	緩衝から6.5km	61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16日	10月30日	168	NNW	1.1	3.0
27	藤里町 カタリ山林道	新規	藤琴沢	1140 と	40° 24′ 23.52″	140° 17′ 45.87″	313	緩衝から7.5km	157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16日	10月30日	168	N	1.2	2.0
28	藤里町 ニゴリ沢	新規	藤琴沢	1147 な	40° 24′ 33.39″	140° 18′ 56.06″	308	緩衝から9.0km	67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30日	10月30日	154	N	1.2	2.5
29	藤里町 桧原沢林道	新規	藤琴沢	1141 ほ	40° 24′ 30.51″	140° 18′ 38.67″	299	緩衝から8.5km	50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30日	10月30日	154	NE	1.1	2.0
30	藤里町 一通沢林道	新規	藤琴沢	1132 ほ	40° 23′ 45.71″	140° 17′ 36.58″	295	緩衝から7.0km	67年生のスギ林で、周囲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16日	10月30日	168	NNW	0.9	2.5

1) 前年度から新たに追加した箇所を「新規」、引き続き継続した箇所を「継続」、同じ路線内で場所を移動させた箇所を「変更」と表記。 2) 9月18日～10月17日と10月31日～11月8日の計39日間、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	
ニホンザル <i>Macaca fuscata</i>	11	1	11	2	18	15	1	7			1		33	42	8	1		1	12	11	9	7		6	1		3	2		3	206	
キツネ <i>Vulpes vulpes</i>	78	2	39	1	77	1	1	1		5	56	4	33	39	3				1			13	20			2			2	1	379	
タヌキ <i>Nyctereutes procyonoides</i>	29	6	27	1	108	43	31	15	1	10	126	3	24	25	26				2	13	1	6	14	18	17	4	18	4	3	2	24	601
イヌ <i>Canis familiaris</i>																								5							5	
ツキノワグマ <i>Ursus thibetanus</i>	34	4	9	1	20	15	3	10	16	4	17	3	14	11	2	6	1	5	17	9	1	2	22	1	4	3	1	4	8	6	253	
テン <i>Martes melampus</i>	31	2	19	4	52	2	2			34	10	2	9	10	1								8	4						86	276	
イタチ <i>Mustela itatsi</i>				3	2	4	2						2	3								1	5		1					4	27	
アナグマ <i>Meles meles</i>	20	1	13	1	35	28	11	2		4	18	2	10	4	14					4	2	1	1	4			3	1	2	11	192	
ハクビシン <i>Paguma larvata</i>	55	10	35	22	32	12	119	31		19	54			2	10					3			1	1	4		2	1		9	422	
イエネコ <i>Felis catus</i>	71	1	63	6	32																			8		1				3	185	
ニホンジカ <i>Cervus nippon</i>	2		3						2																						7	
カモシカ <i>Capricornis crispus</i>	6	1	10	3	6	8	10	8	7	9	13	3	17	9	2	2	7	2	19	19	7	11			2	1	1	4	5	1	193	
ニホンリス <i>Sciurus lis</i>			11	124	1	7														17	1										161	
ニホンノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>	2		1		10	6	1	1	18		15	4			7	1	5	1		4		1	13		30	22		5	8	9	164	
不明ネズミ類			3	69	1	80	122					2							5					2		1		64		2	351	
不明哺乳類	19		16	4	8	10	7	8	2		12	3	2	5	4	2	1		5	6	5	2	3	3	1	3	1	5	2	9	148	
哺乳類 個体数合計	358	28	260	241	402	231	310	85	44	85	322	26	144	150	77	12	14	11	96	53	29	53	94	50	43	53	14	88	29	168	3570	
哺乳類 補正個体数 ³⁾ 合計	17.05	1.24	11.50	11.48	18.70	10.74	14.76	4.05	2.17	4.19	15.86	1.76	9.73	10.14	5.20	0.81	0.77	0.76	5.25	2.90	1.58	2.90	6.14	2.99	2.57	3.17	0.84	5.75	1.90	10.06	6.58	
哺乳類 種数合計 ⁴⁾	11	9	12	11	12	11	10	9	4	7	9	7	8	9	9	4	3	5	8	7	5	9	8	7	6	7	6	6	6	11	14	
ヤマトリ <i>Syrnaticus soemmerringii</i>		2	5	9	10	15	57	8		1	2	35	41	63	5		3	1	29	13	19	10	1		2	16	4	46	5	25	427	
キジハト <i>Streptopelia orientalis</i>			33	5	6					3	5		1							5			2	3	1	1		2			67	
コマドリ <i>Luscinia akahige</i>				1																											1	
アオケラ <i>Picus awokera</i>				1		1																									2	
カケス <i>Garrulus glandarius</i>			5	19	1	6					1									3		1	1			2					39	
ヒヨドリ <i>Hypsipetes amaurotis</i>				1																											1	
マシロ <i>Zoothera sibirica</i>																								1							1	
トラツグミ <i>Zoothera dauma</i>				2			7																								9	
クロツグミ <i>Turdus cardis</i>			2	4		2																									8	
不明鳥類		1	1	5		2	3												1					3		2		3			21	
鳥類 個体数合計	0	3	46	47	17	26	67	8	0	4	8	35	42	63	5	0	3	1	33	18	20	11	3	7	3	21	4	51	5	25	576	
鳥類 種数合計 ⁴⁾	0	1	4	8	3	4	2	1	0	2	3	1	2	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	9
全個体数合計	358	31	306	288	419	257	377	93	44	89	330	61	186	213	82	12	17	12	129	71	49	64	97	57	46	74	18	139	34	193	4146	
全種数合計 ⁴⁾	11	10	16	19	15	15	12	10	4	9	12	8	10	10	10	4	4	6	10	9	7	11	10	9	8	10	7	8	7	12	23	

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
平成31年4月17日



調査地1
小入川林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地1
小入川林道①

撮影方向景観

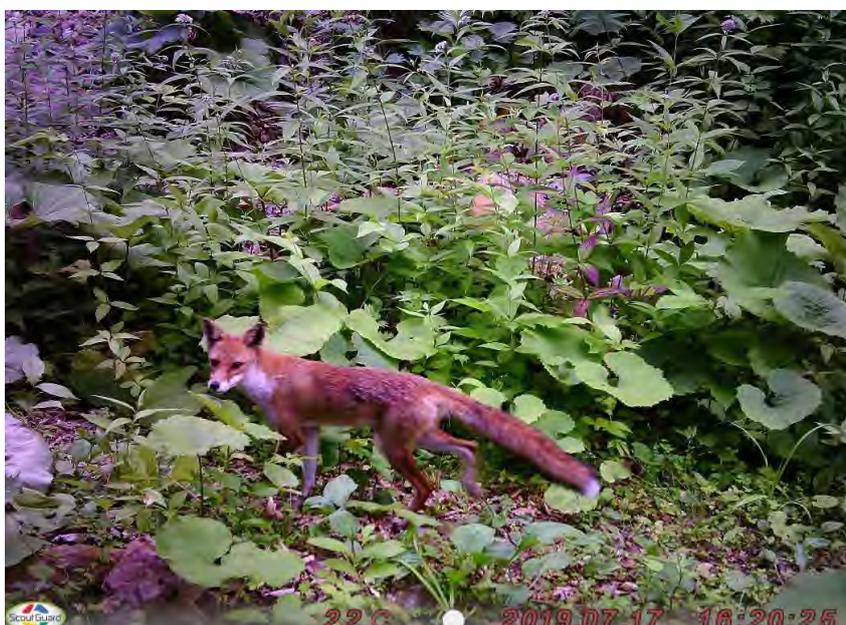
撮影日
平成31年4月17日



調査地5
日蔭沢林道

種名
ニホンザル(2頭)

撮影日時
令和元年10月27日
8時35分



調査地14
大滝林道②

種名
キツネ

撮影日時
令和元年7月17日
16時20分



調査地11
梅内林道③

種名
タヌキ(2頭)

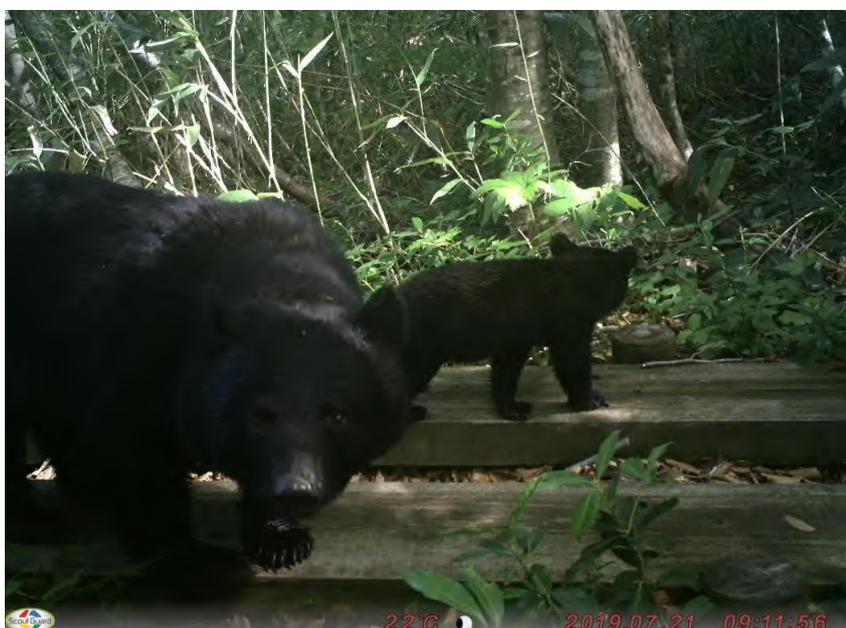
撮影日時
令和元年11月1日
11時32分



調査地24
東又林道

種名
イヌ

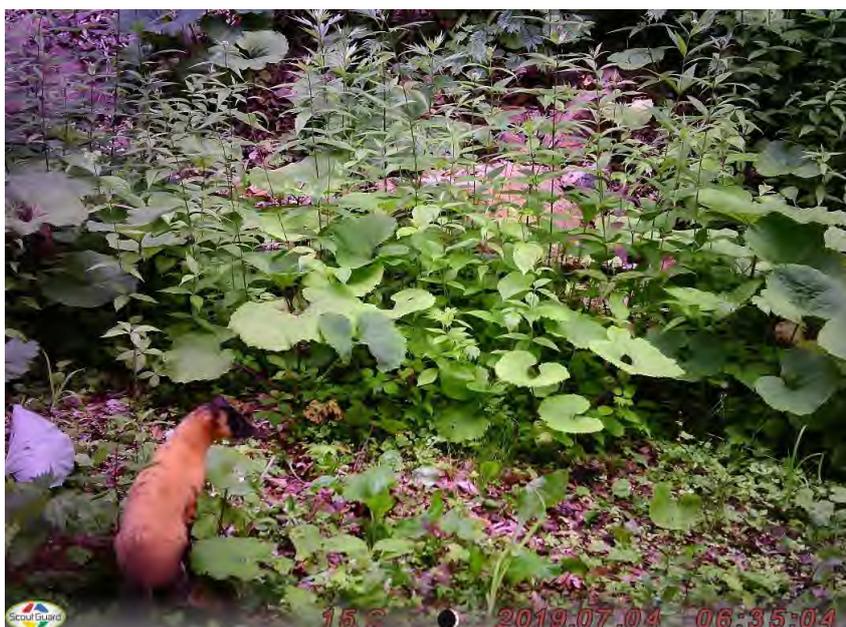
撮影日時
令和元年5月27日
11時18分



調査地23
田苗代湿原

種名
ツキノワグマ(2頭)

撮影日時
令和元年7月21日
9時11分



調査地14
大滝林道②

種名
テン

撮影日時
令和元年7月4日
6時35分



調査地7
上山内沢①

種名
イタチ

撮影日時
令和元年9月17日
18時13分



調査地12
小岳林道

種名
アナグマ

撮影日時
令和元年6月29日
14時1分



調査地7
上山内沢①

種名
ハクビシン(4頭)

撮影日時
令和元年10月28日
1時49分



調査地3
小入川わな上

種名
イエネコ

撮影日時
令和元年6月11日
9時45分



調査地5
日蔭沢林道

種名
カモシカ(2頭)

撮影日時
令和元年6月19日
9時23分



調査地4
小入川わな下

種名
ニホンリス

撮影日時
令和元年8月22日
13時35分



調査地6
ワザ沢

種名
二ホンノウサギ

撮影日時
令和元年6月19日
3時33分



調査地4
小入川わな下

種名
不明ネズミ類

撮影日時
令和元年10月8日
3時10分



調査地3
小入川わな上

種名
不明哺乳類

撮影日
令和元年7月6日
3時17分



調査地14
大滝林道②

種名
ヤマドリ(2羽)

撮影日時
令和元年10月31日
15時16分



調査地3
小入川わな上

種名
キジバト(3羽)

撮影日時
令和元年7月13日
6時35分



調査地4
小入川わな下

種名
コマドリ

撮影日時
平成31年4月29日
11時32分



調査地6
ワザ沢

種名
アオゲラ

撮影日時
令和元年6月10日
9時24分



調査地3
小入川わな上

種名
カケス

撮影日時
令和元年8月1日
7時28分



調査地4
小入川わな下

種名
ヒヨドリ

撮影日時
令和元年5月16日
15時14分



調査地24
東又林道

種名
マミジロ

撮影日時
令和元年7月21日
13時52分



調査地7
上山内沢①

種名
トラツグミ

撮影日時
令和元年6月8日
10時21分



調査地3
小入川わな上

種名
クロツグミ

撮影日時
平成31年4月25日
10時43分



調査地6
ワザ沢

種名
不明鳥類

撮影日時
令和元年7月5日
7時31分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年10月7日
6時1分



調査地8
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年10月19日
6時51分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年10月27日
15時33分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年11月2日
16時50分



調査地8
上山内沢②

種名
ニホンジカ(性別不明)

撮影日時
令和元年11月7日
14時39分



調査地1
小入川林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年11月7日
16時47分



調査地1
小入川林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年11月9日
14時10分

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

令和2（2020）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 一般職員 齊藤 俊介
専門官 有本 実（取りまとめ）

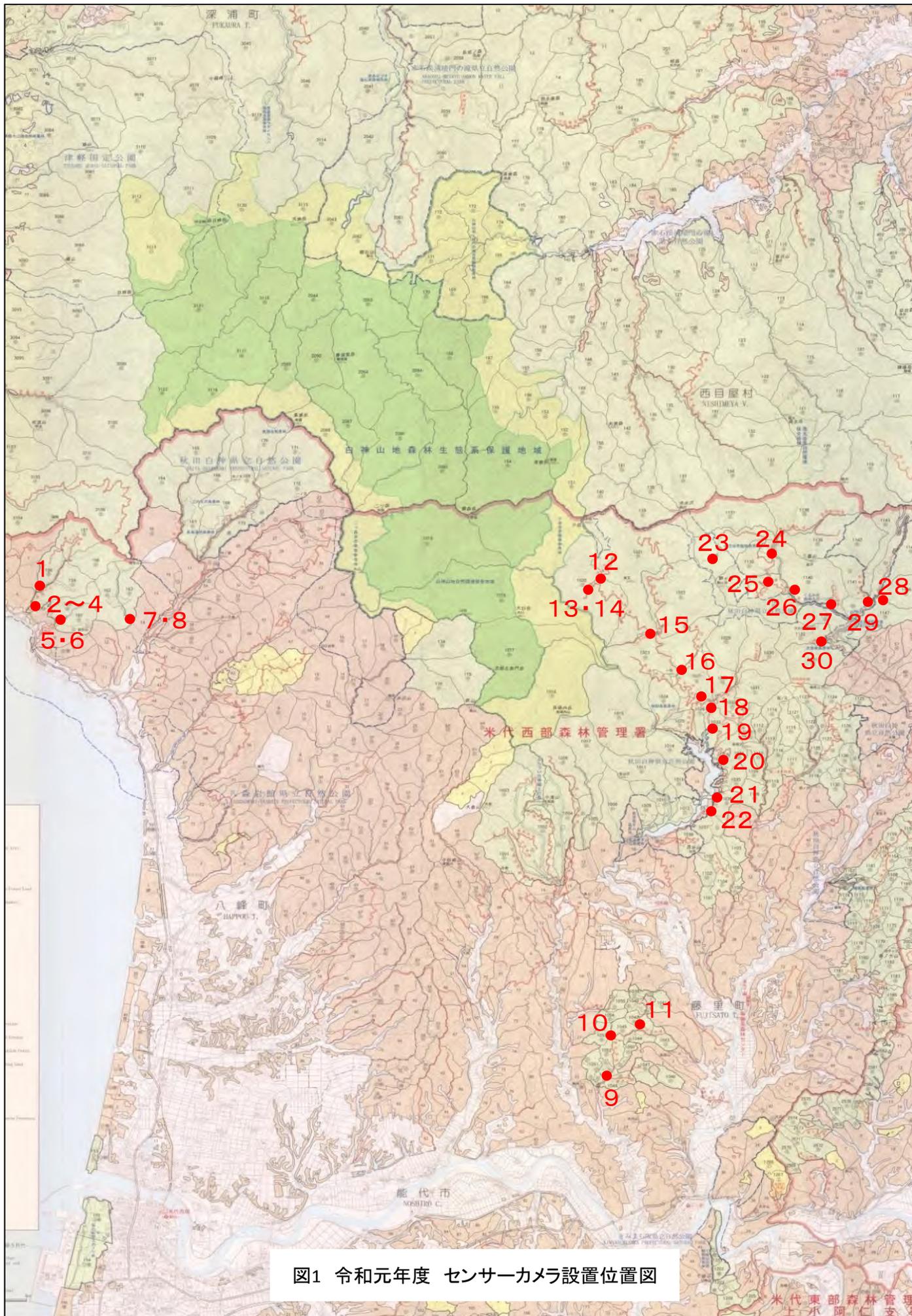


図1 令和元年度 センサーカメラ設置位置図



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
平沢161い1林小班
- 6: ワザ沢
平沢161る4林小班



図2-2 設置位置・撮影方向
7:上山内沢①
八森山163い1林小班
8:上山内沢②
同上

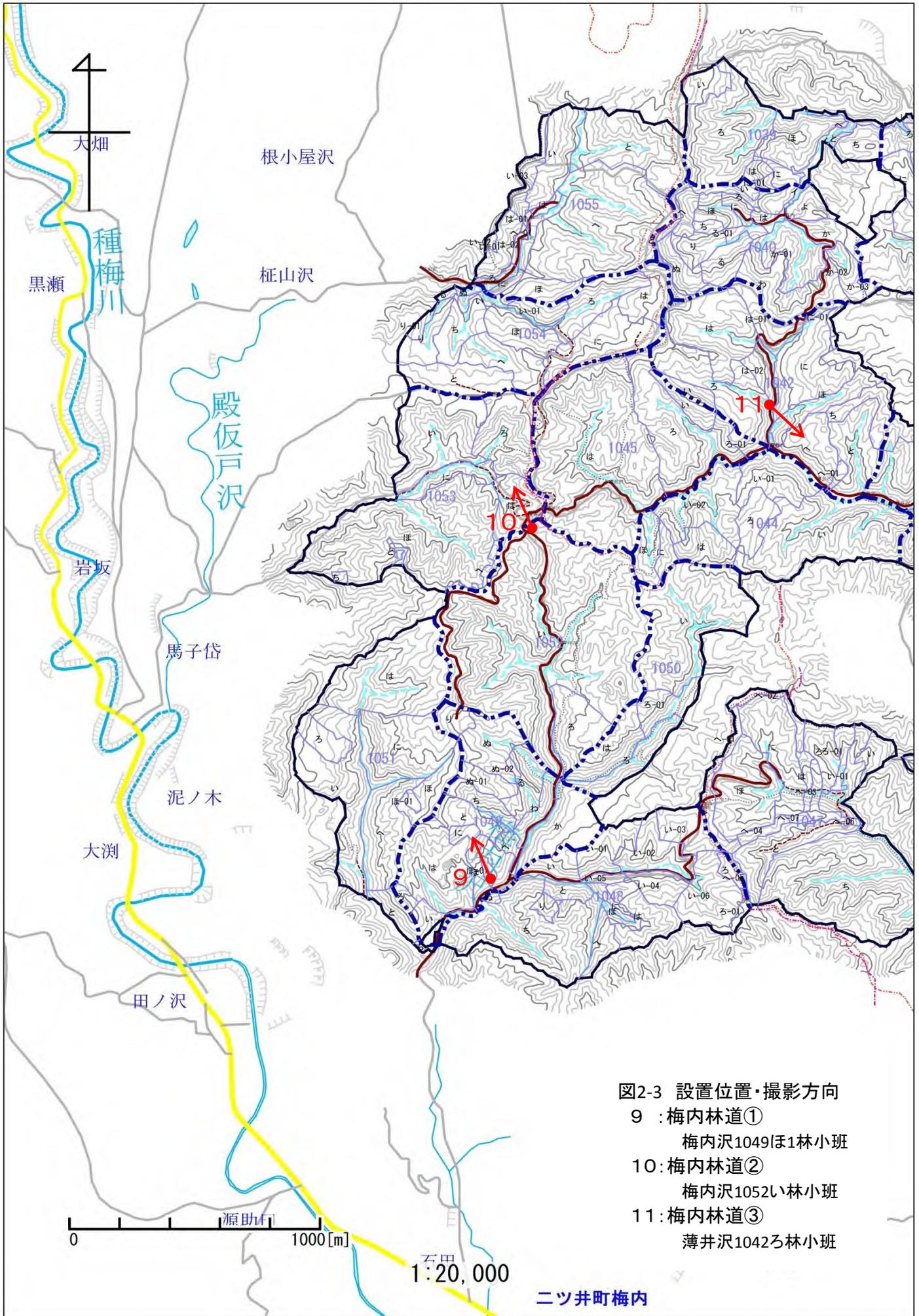
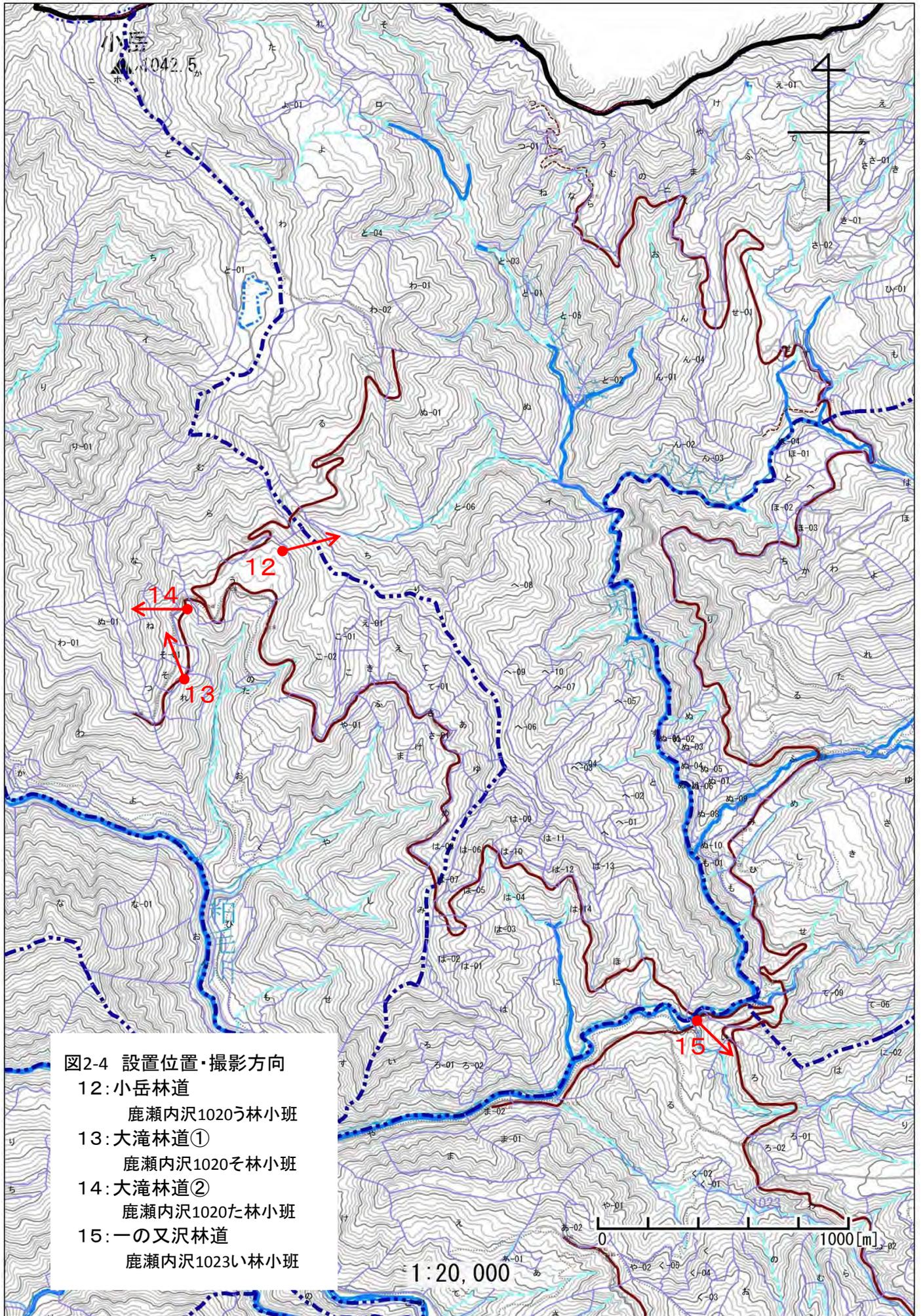


図2-3 設置位置・撮影方向

- 9 : 梅内林道①
梅内沢1049ほ1林小班
- 10 : 梅内林道②
梅内沢1052い林小班
- 11 : 梅内林道③
薄井沢1042ろ林小班



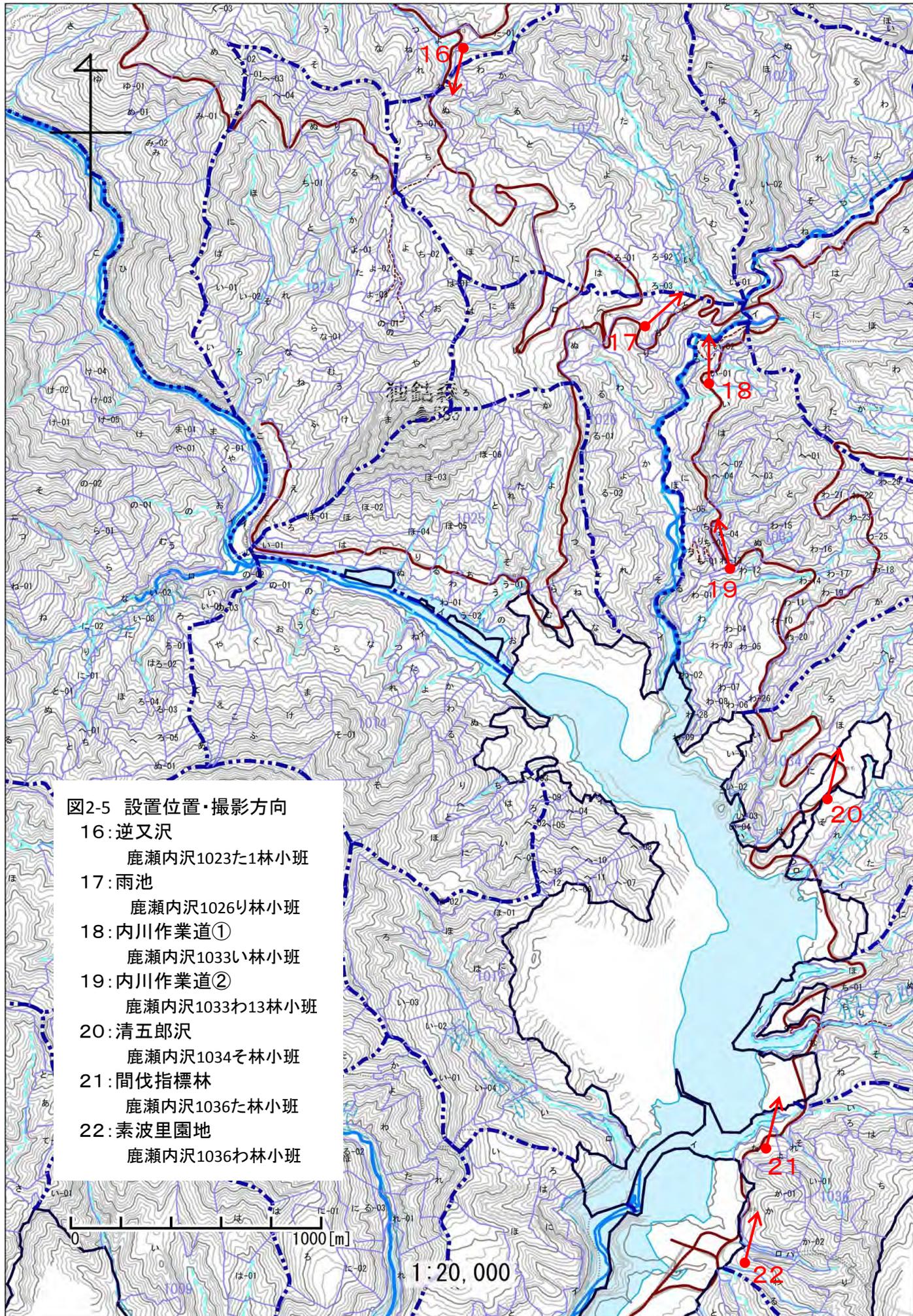
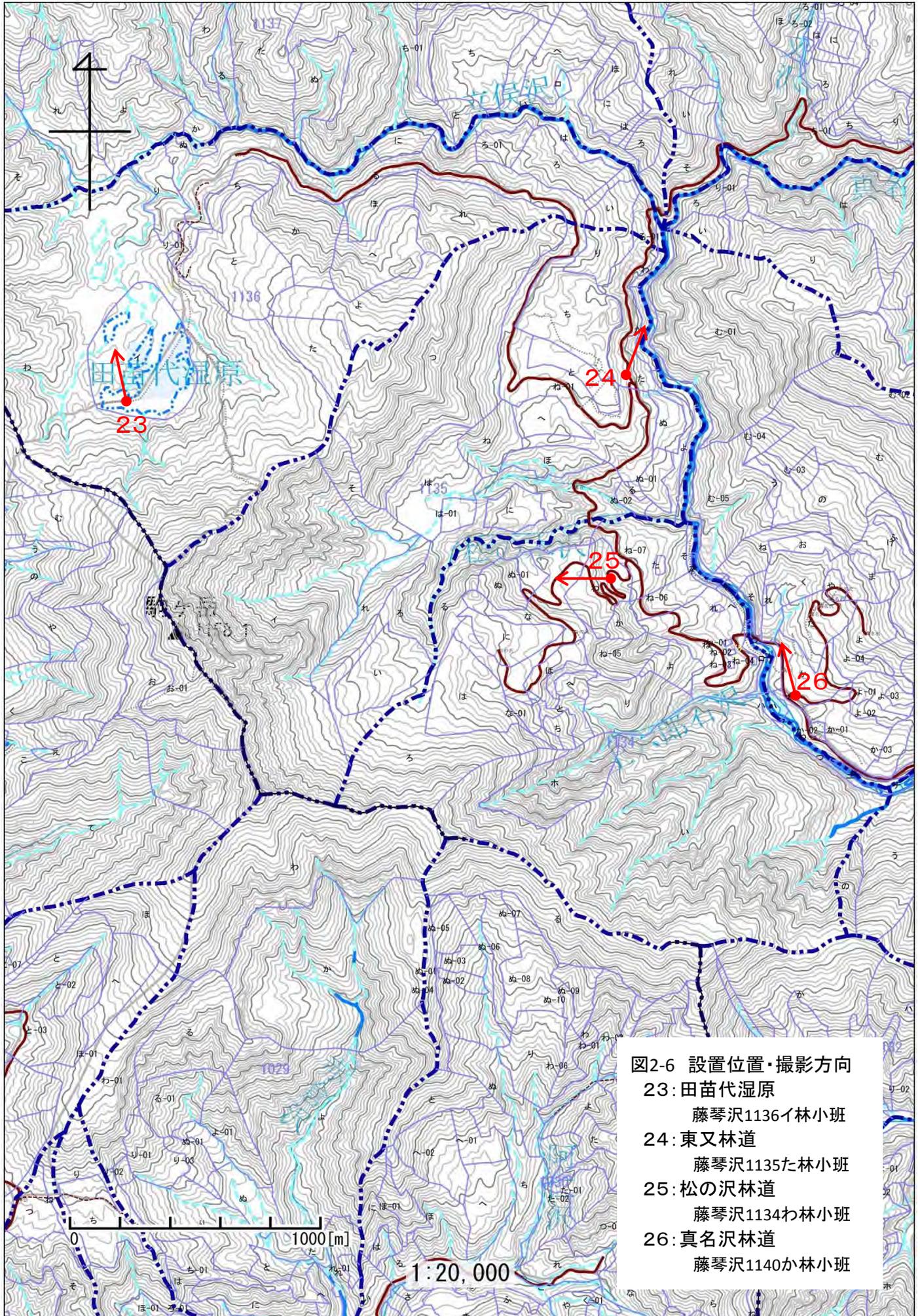


図2-5 設置位置・撮影方向

- 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



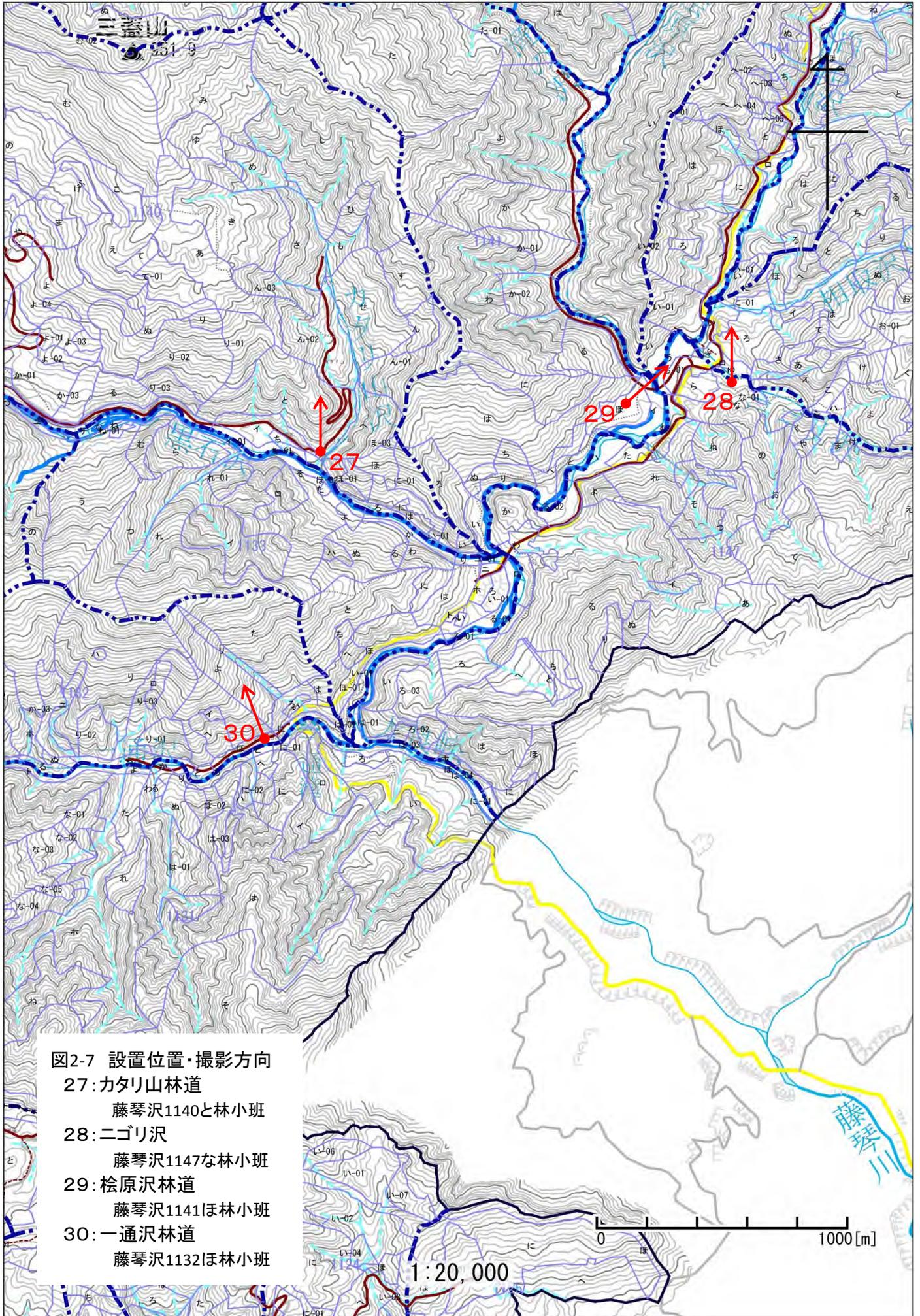


図2-7 設置位置・撮影方向
27:カタリ山林道
藤琴沢1140と林小班
28:ニゴリ沢
藤琴沢1147な林小班
29:桧原沢林道
藤琴沢1141ほ林小班
30:一通沢林道
藤琴沢1132ほ林小班

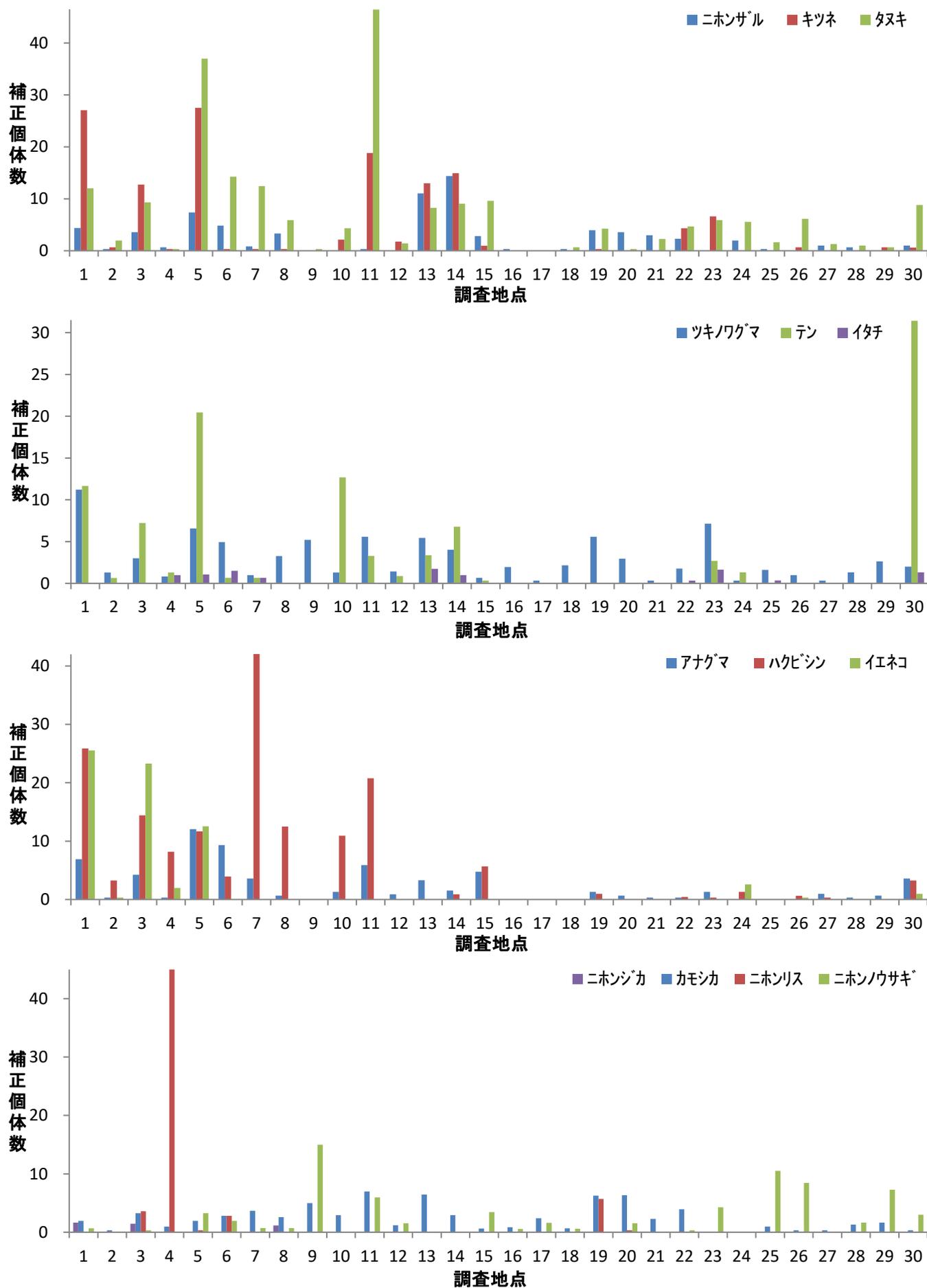


図3 哺乳類の調査地点別補正個体数

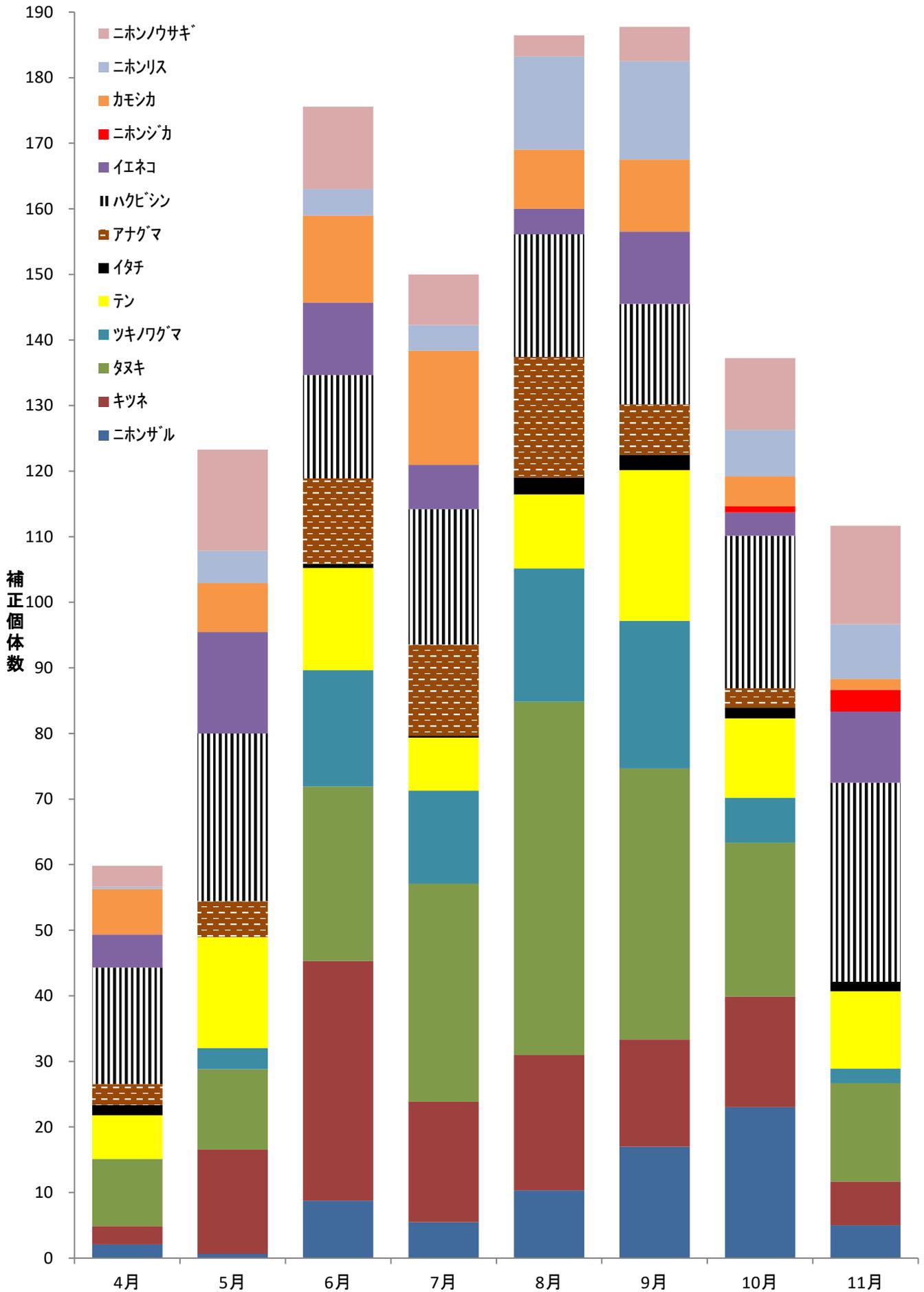


図4 哺乳類の月別補正個体数

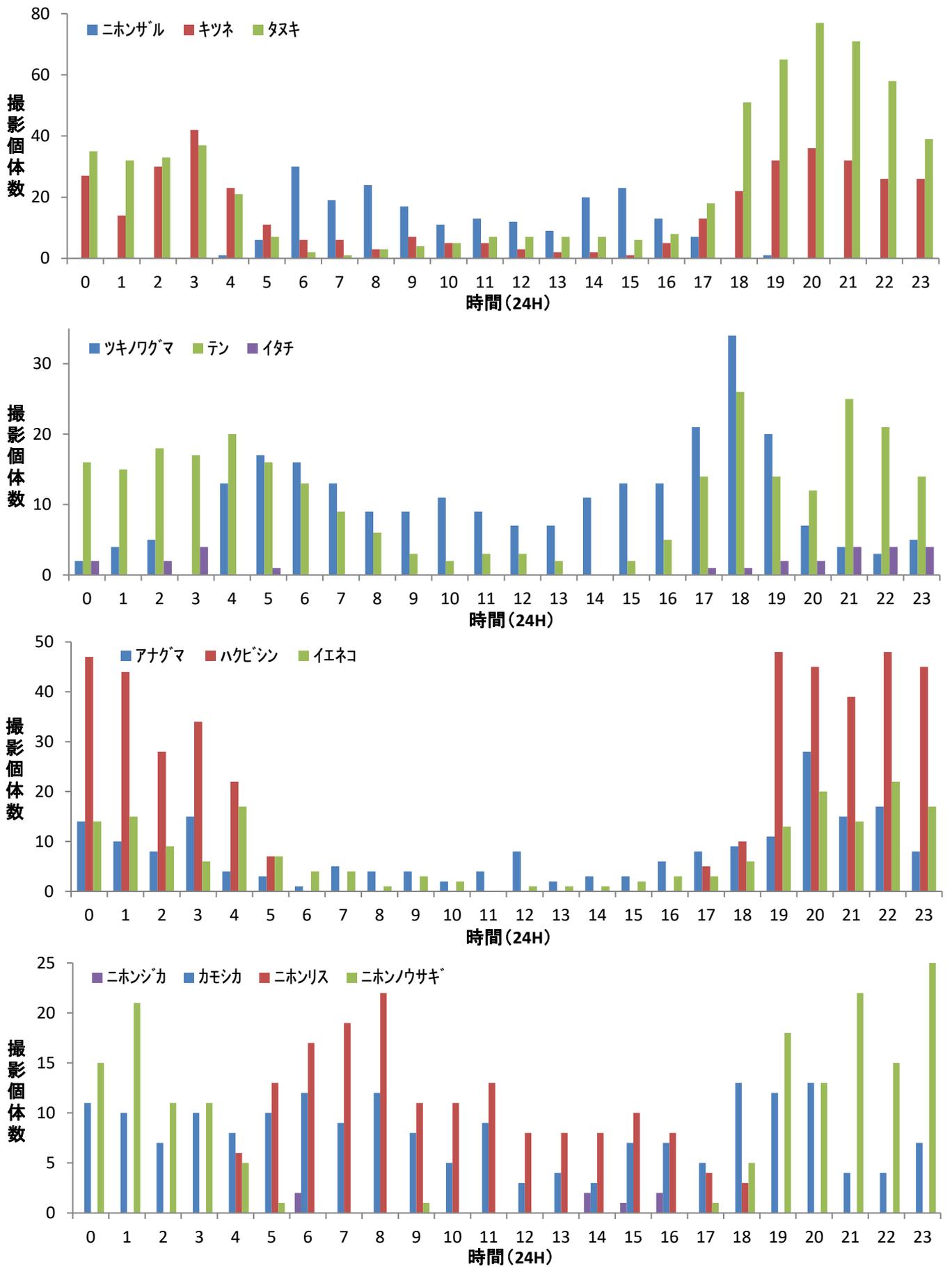


図5 哺乳類の時間別撮影個体数

表1 令和元年度 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	55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17日	11月13日	211	S	1.2	4.5
2	八峰町 小入川林道②	変更	八森山	159 い	40° 24′ 10.51″	139° 58′ 44.46″	23	緩衝から7.0km	107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1日	11月13日	227	W	1.2	2.5
3	八峰町 小入川わな上	変更	八森山	159 は2	40° 24′ 13.79″	139° 58′ 53.94″	62	緩衝から7.0km	71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1日	11月13日	227	NNE	1.1	2.5
4	八峰町 小入川わな下	変更	八森山	159 は	40° 24′ 10.48″	139° 58′ 55.04″	59	緩衝から7.0km	4年生と71年生のスギ複層林だが、小面積皆伐の様相を呈する。71年生スギ林内の谷底に設置。	4月17日	11月13日	211	N	1.1	2.0
5	八峰町 日蔭沢林道	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61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12日	11月13日	216	NW	1.2	3.5
6	八峰町 ワザ沢	変更	平沢	161 る4	40° 23′ 54.99″	139° 59′ 25.58″	118	緩衝から7.0km	44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12日	11月13日	216	E	1.1	2.0
7	八峰町 上山内沢①	変更	八森山	163 い1	40° 24′ 00.72″	140° 01′ 07.64″	88	緩衝から6.0km	54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17日	11月13日	211	SE	1.1	2.0
8	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7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17日	11月13日	211	NNW	1.1	2.0
9	能代市 梅内林道①	継続	梅内沢	1049 ほ1	40° 15′ 22.19″	140° 12′ 33.16″	62	緩衝から12.0km	36年生のスギ林で、梅内林道沿い400m程下流から田畑が広がる。林道から開設された作業道沿いに設置。	4月24日	11月13日	204	NNW	1.0	2.0
10	能代市 梅内林道②	変更	梅内沢	1052 い	40° 16′ 09.10″	140° 12′ 39.54″	132	緩衝から10.5km	55年生のスギ林で、周囲もほぼ同林齢のスギ林が広がる。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13日	204	NNW	1.2	2.5
11	藤里町 梅内林道③	継続	薄井沢	1042 ろ	40° 16′ 25.13″	140° 13′ 19.82″	83	緩衝から10.5km	48年生のスギ林で、林道沿いの小沢にミズバショウが群生する。2本の小沢の合流点付近に設置。	4月24日	11月13日	204	SE	1.1	3.5
12	藤里町 小岳林道	新規	鹿瀬内沢	1020 う	40° 24′ 54.24″	140° 12′ 18.84″	552	緩衝から1.5km	63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。	6月13日	11月8日	149	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	63年生のスギ林で、周囲には200年生近いブナ林が生育する。林道から谷側に下る作業道入口付近に設置。	6月13日	11月8日	149	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	197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。	6月13日	11月8日	149	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	63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。	6月13日	11月8日	149	SE	1.1	2.5
16	藤里町 逆又沢	新規	鹿瀬内沢	1023 た1	40° 23′ 10.27″	140° 14′ 11.78″	491	緩衝から2.0km	51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。	6月13日	11月8日	149	SSW	1.2	2.5
17	藤里町 雨池	新規	鹿瀬内沢	1026 り	40° 22′ 32.69″	140° 14′ 42.83″	261	緩衝から3.0km	49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。	5月9日	11月8日	184	NE	1.2	2.0
18	藤里町 内川作業道①	新規	鹿瀬内沢	1033 い	40° 22′ 24.37″	140° 14′ 55.11″	215	緩衝から3.5km	60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。	5月9日	11月8日	145 ²⁾	N	1.1	2.0
19	藤里町 内川作業道②	新規	鹿瀬内沢	1033 わ13	40° 22′ 01.15″	140° 14′ 57.47″	222	緩衝から4.0km	95年生の広葉樹林で、周辺には32~33年生のスギ林が広がる。林道から内川に下る作業道入口付近に設置。	5月9日	11月8日	184	NNW	1.2	2.5
20	藤里町 清五郎沢	新規	鹿瀬内沢	1034 そ	40° 21′ 30.15″	140° 15′ 13.70″	200	緩衝から4.5km	51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。	5月9日	11月8日	184	NNE	1.0	2.5
21	藤里町 間伐指標林	新規	鹿瀬内沢	1036 た	40° 20′ 44.86″	140° 15′ 03.78″	173	緩衝から5.0km	68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。	5月9日	11月8日	184	NNE	1.0	2.5
22	藤里町 素波里園地	新規	鹿瀬内沢	1036 わ	40° 20′ 28.24″	140° 15′ 02.01″	175	緩衝から5.5km	67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。	5月9日	11月8日	184	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30日	10月30日	154	NNW	0.9	2.0
24	藤里町 東又林道	新規	藤琴沢	1135 た	40° 25′ 20.75″	140° 16′ 20.88″	557	緩衝から6.0km	157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16日	10月30日	168	NNE	0.9	2.5
25	藤里町 松の沢林道	新規	藤琴沢	1134 わ	40° 24′ 53.99″	140° 16′ 17.00″	528	緩衝から6.0km	45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16日	10月30日	168	W	1.0	3.0
26	藤里町 真名沢林道	変更	藤琴沢	1140 か	40° 24′ 38.80″	140° 16′ 47.97″	400	緩衝から6.5km	61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16日	10月30日	168	NNW	1.1	3.0
27	藤里町 カタリ山林道	新規	藤琴沢	1140 と	40° 24′ 23.52″	140° 17′ 45.87″	313	緩衝から7.5km	157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16日	10月30日	168	N	1.2	2.0
28	藤里町 ニゴリ沢	新規	藤琴沢	1147 な	40° 24′ 33.39″	140° 18′ 56.06″	308	緩衝から9.0km	67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30日	10月30日	154	N	1.2	2.5
29	藤里町 桧原沢林道	新規	藤琴沢	1141 ほ	40° 24′ 30.51″	140° 18′ 38.67″	299	緩衝から8.5km	50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30日	10月30日	154	NE	1.1	2.0
30	藤里町 一通沢林道	新規	藤琴沢	1132 ほ	40° 23′ 45.71″	140° 17′ 36.58″	295	緩衝から7.0km	67年生のスギ林で、周囲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16日	10月30日	168	NNW	0.9	2.5

1) 前年度から新たに追加した箇所を「新規」、引き続き継続した箇所を「継続」、同じ路線内で場所を移動させた箇所を「変更」と表記。 2) 9月18日～10月17日と10月31日～11月8日の計39日間、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	
ニホンザル <i>Macaca fuscata</i>	11	1	11	2	18	15	1	7			1		33	42	8	1		1	12	11	9	7		6	1		3	2		3	206	
キツネ <i>Vulpes vulpes</i>	78	2	39	1	77	1	1	1		5	56	4	33	39	3				1			13	20			2			2	1	379	
タヌキ <i>Nyctereutes procyonoides</i>	29	6	27	1	108	43	31	15	1	10	126	3	24	25	26				2	13	1	6	14	18	17	4	18	4	3	2	24	601
イヌ <i>Canis familiaris</i>																								5							5	
ツキノワグマ <i>Ursus thibetanus</i>	34	4	9	1	20	15	3	10	16	4	17	3	14	11	2	6	1	5	17	9	1	2	22	1	4	3	1	4	8	6	253	
テン <i>Martes melampus</i>	31	2	19	4	52	2	2			34	10	2	9	10	1								8	4						86	276	
イタチ <i>Mustela itatsi</i>				3	2	4	2						2	3								1	5		1					4	27	
アナグマ <i>Meles meles</i>	20	1	13	1	35	28	11	2		4	18	2	10	4	14					4	2	1	1	4			3	1	2	11	192	
ハクビシン <i>Paguma larvata</i>	55	10	35	22	32	12	119	31		19	54			2	10					3			1	1	4		2	1		9	422	
イエネコ <i>Felis catus</i>	71	1	63	6	32																			8		1				3	185	
ニホンジカ <i>Cervus nippon</i>	2		3						2																						7	
カモシカ <i>Capricornis crispus</i>	6	1	10	3	6	8	10	8	7	9	13	3	17	9	2	2	7	2	19	19	7	11			2	1	1	4	5	1	193	
ニホンリス <i>Sciurus lis</i>			11	124	1	7														17	1										161	
ニホンノウサギ <i>Lepus brachyurus</i>	2		1		10	6	1	1	18		15	4			7	1	5	1		4		1	13		30	22		5	8	9	164	
不明ネズミ類			3	69	1	80	122					2							5					2		1		64		2	351	
不明哺乳類	19		16	4	8	10	7	8	2		12	3	2	5	4	2	1		5	6	5	2	3	3	1	3	1	5	2	9	148	
哺乳類 個体数合計	358	28	260	241	402	231	310	85	44	85	322	26	144	150	77	12	14	11	96	53	29	53	94	50	43	53	14	88	29	168	3570	
哺乳類 補正個体数 ³⁾ 合計	17.05	1.24	11.50	11.48	18.70	10.74	14.76	4.05	2.17	4.19	15.86	1.76	9.73	10.14	5.20	0.81	0.77	0.76	5.25	2.90	1.58	2.90	6.14	2.99	2.57	3.17	0.84	5.75	1.90	10.06	6.58	
哺乳類 種数合計 ⁴⁾	11	9	12	11	12	11	10	9	4	7	9	7	8	9	9	4	3	5	8	7	5	9	8	7	6	7	6	6	6	11	14	
ヤマトリ <i>Syrnaticus soemmerringii</i>		2	5	9	10	15	57	8		1	2	35	41	63	5		3	1	29	13	19	10	1		2	16	4	46	5	25	427	
キジハト <i>Streptopelia orientalis</i>			33	5	6					3	5		1							5			2	3	1	1		2			67	
コマドリ <i>Luscinia akahige</i>				1																											1	
アオケラ <i>Picus awokera</i>				1		1																									2	
カケス <i>Garrulus glandarius</i>			5	19	1	6					1									3		1	1			2					39	
ヒヨドリ <i>Hypsipetes amaurotis</i>				1																											1	
マシロ <i>Zoothera sibirica</i>																								1							1	
トラツグミ <i>Zoothera dauma</i>				2			7																								9	
クロツグミ <i>Turdus cardis</i>			2	4		2																									8	
不明鳥類		1	1	5		2	3												1					3		2		3			21	
鳥類 個体数合計	0	3	46	47	17	26	67	8	0	4	8	35	42	63	5	0	3	1	33	18	20	11	3	7	3	21	4	51	5	25	576	
鳥類 種数合計 ⁴⁾	0	1	4	8	3	4	2	1	0	2	3	1	2	1	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	1	9
全個体数合計	358	31	306	288	419	257	377	93	44	89	330	61	186	213	82	12	17	12	129	71	49	64	97	57	46	74	18	139	34	193	4146	
全種数合計 ⁴⁾	11	10	16	19	15	15	12	10	4	9	12	8	10	10	10	4	4	6	10	9	7	11	10	9	8	10	7	8	7	12	23	

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
平成31年4月17日



調査地1
小入川林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地1
小入川林道①

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17日



調査地2
小入川林道②

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地2
小入川林道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地2
小入川林道②

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17日



調査地3
小入川わな上

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地3
小入川わな上

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地3
小入川わな上

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17日



調査地4
小入川わな下

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地4
小入川わな下

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地4
小入川わな下

撮影方向景観

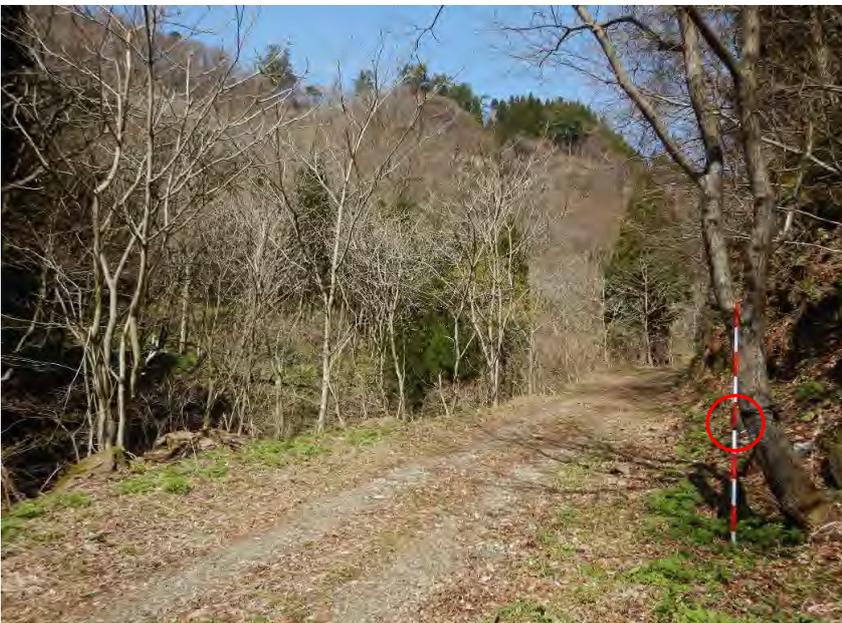
撮影日
平成31年4月17日



調査地5
日蔭沢林道

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地5
日蔭沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地5
日蔭沢林道

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17日



調査地6
ワザ沢

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地6
ワザ沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地6
ワザ沢

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17日



調査地7
上山内沢①

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地7
上山内沢①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地7
上山内沢①

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17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②

設置状況

撮影日
平成31年4月17日



調査地8
上山内沢②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月17日



調査地8
上山内沢②

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月17日

写真票8 センサーカメラ設置状況: 調査地8



調査地9
梅内林道①

設置状況

撮影日
平成31年4月24日



調査地9
梅内林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月24日



調査地9
梅内林道①

撮影方向景観

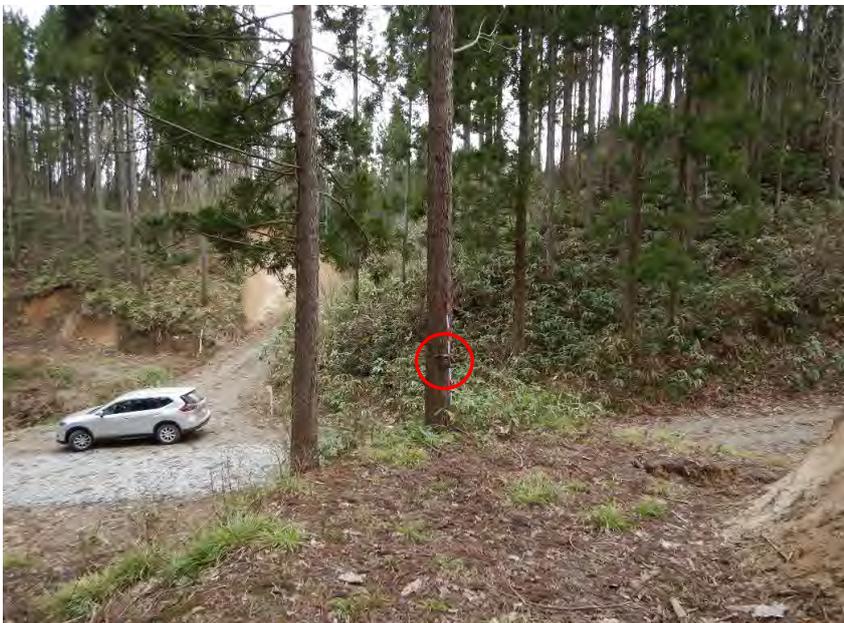
撮影日
平成31年4月24日



調査地10
梅内林道②

設置状況

撮影日
平成31年4月24日



調査地10
梅内林道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月24日



調査地10
梅内林道②

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月24日



調査地11
梅内林道③

設置状況

撮影日
平成31年4月24日



調査地11
梅内林道③

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
平成31年4月24日



調査地11
梅内林道③

撮影方向景観

撮影日
平成31年4月24日



調査地12
小岳林道

設置状況

撮影日
令和元年6月13日



調査地12
小岳林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年6月13日



調査地12
小岳林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年6月13日



調査地13
大滝林道①

設置状況

撮影日
令和元年6月13日



調査地13
大滝林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年6月13日



調査地13
大滝林道①

撮影方向景観

撮影日
令和元年6月13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
令和元年6月13日

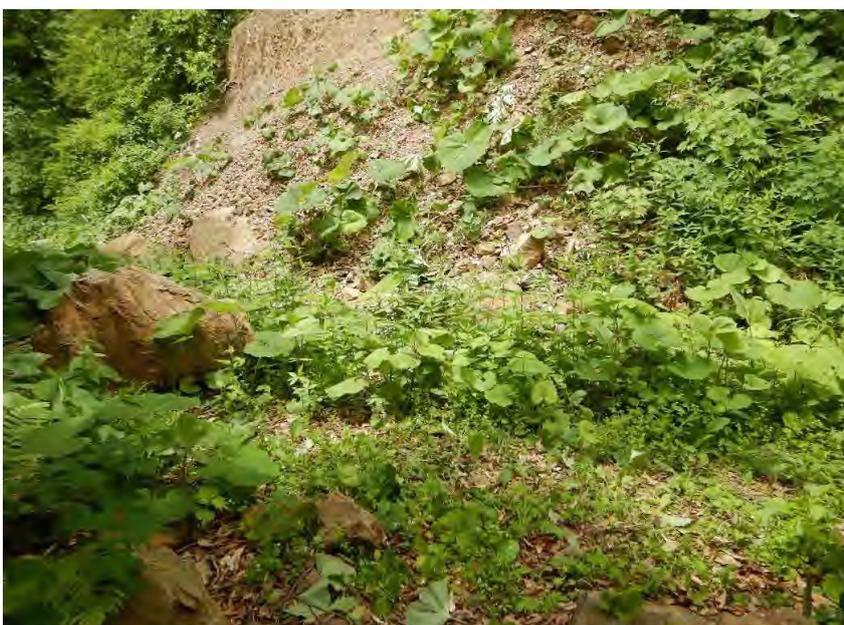


調査地14
大滝林道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年6月13日



調査地14
大滝林道②

撮影方向景観

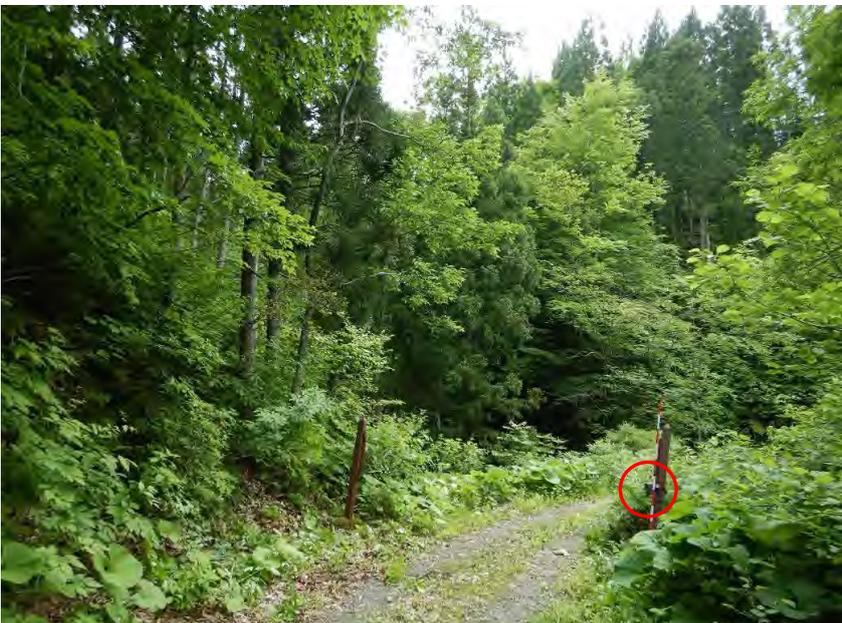
撮影日
令和元年6月13日



調査地15
一の又沢林道

設置状況

撮影日
令和元年6月13日



調査地15
一の又沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年6月13日



調査地15
一の又沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年6月13日



調査地16
逆又沢

設置状況

撮影日
令和元年6月13日



調査地16
逆又沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年6月13日



調査地16
逆又沢

撮影方向景観

撮影日
令和元年6月13日

写真票16 センサーカメラ設置状況：調査地16



調査地17
雨池

設置状況

撮影日
令和元年5月9日



調査地17
雨池

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月9日



調査地17
雨池

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月9日



調査地18
内川作業道①

設置状況

撮影日
令和元年5月9日



調査地18
内川作業道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月9日



調査地18
内川作業道①

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月9日



調査地19
内川作業道②

設置状況

撮影日
令和元年5月9日



調査地19
内川作業道②

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月9日



調査地19
内川作業道②

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月9日



調査地20
清五郎沢

設置状況

撮影日
令和元年5月9日



調査地20
清五郎沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月9日



調査地20
清五郎沢

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月9日



調査地21
間伐指標林

設置状況

撮影日
令和元年5月9日



調査地21
間伐指標林

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月9日



調査地21
間伐指標林

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月9日



調査地22
素波里園地

設置状況

撮影日
令和元年5月9日



調査地22
素波里園地

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月9日



調査地22
素波里園地

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月9日



調査地23
田苗代湿原

設置状況

撮影日
令和元年5月30日



調査地23
田苗代湿原

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月30日



調査地23
田苗代湿原

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月30日

写真票23 センサーカメラ設置状況：調査地23



調査地24
東又林道

設置状況

撮影日
令和元年5月16日



調査地24
東又林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月16日



調査地24
東又林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月16日



調査地25
松の沢林道

設置状況

撮影日
令和元年5月16日



調査地25
松の沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月16日



調査地25
松の沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月16日



調査地26
真名沢林道

設置状況

撮影日
令和元年5月16日



調査地26
真名沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月16日



調査地26
真名沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月16日



調査地27
カタリ山林道

設置状況

撮影日
令和元年5月16日



調査地27
カタリ山林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月16日



調査地27
カタリ山林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月16日



調査地28
ニゴリ沢

設置状況

撮影日
令和元年5月30日



調査地28
ニゴリ沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月30日



調査地28
ニゴリ沢

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月30日



調査地29
桧原沢林道

設置状況

撮影日
令和元年5月30日



調査地29
桧原沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月30日



調査地29
桧原沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和元年5月30日



調査地30
一通沢林道

設置状況

撮影日
令和元年5月16日



調査地30
一通沢林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和元年5月16日



調査地30
一通沢林道

撮影方向景観

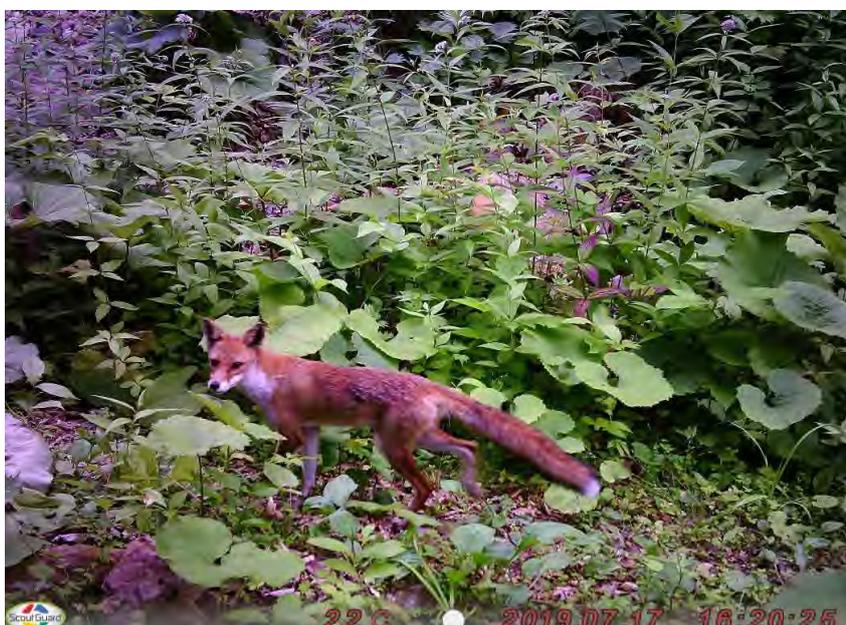
撮影日
令和元年5月16日



調査地5
日蔭沢林道

種名
ニホンザル(2頭)

撮影日時
令和元年10月27日
8時35分



調査地14
大滝林道②

種名
キツネ

撮影日時
令和元年7月17日
16時20分



調査地11
梅内林道③

種名
タヌキ(2頭)

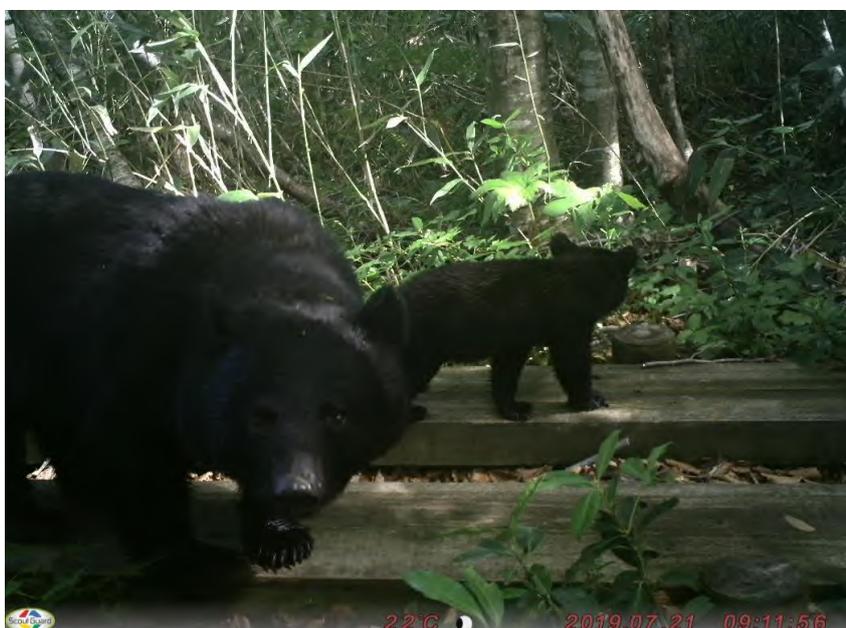
撮影日時
令和元年11月1日
11時32分



調査地24
東又林道

種名
イヌ

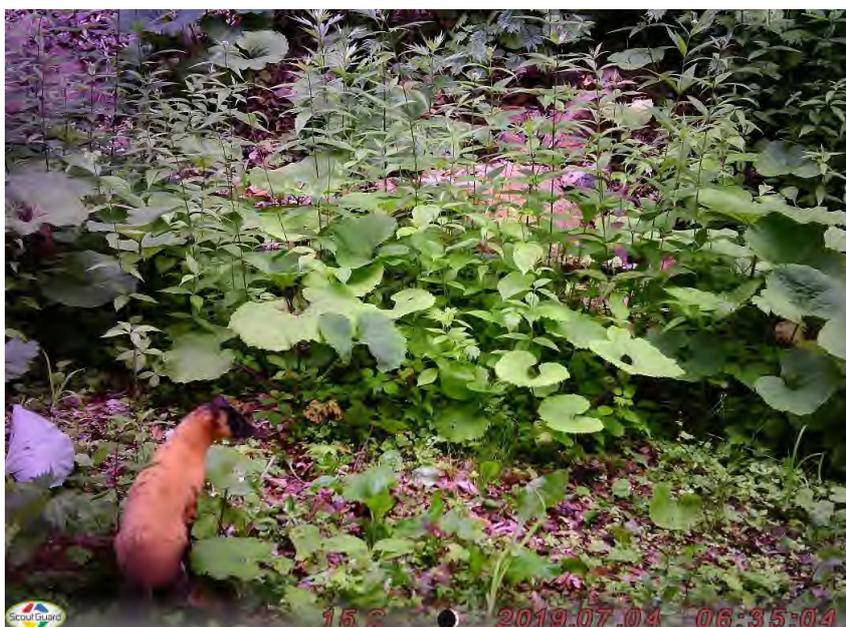
撮影日時
令和元年5月27日
11時18分



調査地23
田苗代湿原

種名
ツキノワグマ(2頭)

撮影日時
令和元年7月21日
9時11分



調査地14
大滝林道②

種名
テン

撮影日時
令和元年7月4日
6時35分



調査地7
上山内沢①

種名
イタチ

撮影日時
令和元年9月17日
18時13分



調査地12
小岳林道

種名
アナグマ

撮影日時
令和元年6月29日
14時1分



調査地7
上山内沢①

種名
ハクビシン(4頭)

撮影日時
令和元年10月28日
1時49分



調査地3
小入川わな上

種名
イエネコ

撮影日時
令和元年6月11日
9時45分



調査地5
日蔭沢林道

種名
カモシカ(2頭)

撮影日時
令和元年6月19日
9時23分



調査地4
小入川わな下

種名
ニホンリス

撮影日時
令和元年8月22日
13時35分



調査地6
ワザ沢

種名
ニホンノウサギ

撮影日時
令和元年6月19日
3時33分



調査地4
小入川わな下

種名
不明ネズミ類

撮影日時
令和元年10月8日
3時10分



調査地3
小入川わな上

種名
不明哺乳類

撮影日
令和元年7月6日
3時17分



調査地14
大滝林道②

種名
ヤマドリ(2羽)

撮影日時
令和元年10月31日
15時16分



調査地3
小入川わな上

種名
キジバト(3羽)

撮影日時
令和元年7月13日
6時35分



調査地4
小入川わな下

種名
コマドリ

撮影日時
平成31年4月29日
11時32分



調査地6
ワザ沢

種名
アオゲラ

撮影日時
令和元年6月10日
9時24分



調査地3
小入川わな上

種名
カケス

撮影日時
令和元年8月1日
7時28分



調査地4
小入川わな下

種名
ヒヨドリ

撮影日時
令和元年5月16日
15時14分



調査地24
東又林道

種名
マミジロ

撮影日時
令和元年7月21日
13時52分



調査地7
上山内沢①

種名
トラツグミ

撮影日時
令和元年6月8日
10時21分



調査地3
小入川わな上

種名
クロツグミ

撮影日時
平成31年4月25日
10時43分



調査地6
ワザ沢

種名
不明鳥類

撮影日時
令和元年7月5日
7時31分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年10月7日
6時1分



調査地8
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年10月19日
6時51分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年10月27日
15時33分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年11月2日
16時50分



調査地8
上山内沢②

種名
ニホンジカ(性別不明)

撮影日時
令和元年11月7日
14時39分



調査地1
小入川林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年11月7日
16時47分



調査地1
小入川林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和元年11月9日
14時10分