

令和3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4（2022）年4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3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

1. 背景と目的

白神山地世界遺産地域管理計画では、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、近年全国的に分布域の拡大傾向が続き、密度の著しく高い地域の森林では下層植生が消失するなど、生態系に大きな影響を与えている。

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。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を開始した。当センターにおいても白神山地世界遺産地域周辺の秋田県側において、平成 26 年度から調査を実施している。

2. 調査地及び調査方法

(1) 調査地

令和3年 4 月 26 日～12 月 8 日、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 箇所に、各 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 及び図 2-1 から図 2-7 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) 使用機器及び設置箇所

1) 使用機器

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

- ・TREL18J-D (株GI Supply)

2) 設置箇所毎の使用機器

- ・調査地 4・6・7・9・11・17～23・25 の計 13 箇所 で TREL10J を配置
- ・調査地 1～3・5・8・10・12～16・24・26～28 の計 15 箇所 で TREL10J-D を配置
- ・調査地 29・30 の計 2 箇所 で TREL18J-D を配置した。

※地点番号 10 においては、カメラ破損のため 6 月 30 日に TREL10J-D から TREL18J-D に交換している。

なお、撮影時における設定は、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(以下東環 2014 報告)に準じ、以下の通りとした。

- ・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・メンテナンス

- ・設置箇所は国有林内の林道沿いを主体に、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(東環 2014 報告)。
- ・センサーカメラの設置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なるよう調整、ベルトで固定し、野生動物の調査が目的である事の表示を行った。
- ・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ルベンゼン製剤の「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。
- ・SD カード交換時に状況を確認し、草木等の障害物が映り込むのを防ぐための除草等を行った。

なお調査地点 12～18 については、林道災害のため 5 月 17 日より通行止めとなり、11 月 18 日の撤去時にのみデータの回収を行った。また、調査地点 13 については動物に壊された状態だったことにより、撮影データは 6 月 30 日までとなっている。

(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(東環 2014 報告)。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*当たりの延べ撮影個体数を以下の式で算出し日数の差異を補正した値を使用した(東環 2014 報告)。

* カメラナイト:カメラ 1 台を 1 晩かけた場合を 1CN と定義したもの(以下 CN)

10CN 当たりの延べ撮影個体数(以下補正個体数) = 延べ撮影個体数/CN × 10

3. 結果及び考察

以下に示す個体数は撮影された延べ個体数である。

(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、表2に示すとおり、動物の撮影個体数は不明種を含め、2,443 個体で、そのうち哺乳類は 2,209 個体、鳥類が 234 個体であった。正確な種まで同定できた確認種数は哺乳類 13 種、鳥類 6 種であった。撮影された全種の写真については、写真票 31~48 に示す。

最も撮影個体数が多かった哺乳類はタヌキの 754 頭で、次いでキツネ 355 頭、ツキノワグマ 259 頭、カモシカ 200 頭、アナグマとハクビシンが同数の 94 頭となった。

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、5の 21.15 個体、10の 8.73 個体、6の 8.67 個体。哺乳類の種数について見ると、調査地3・5・15・19で各 10 種が記録され、次いで1・2・6・8・9・24・26・30の各9種と続いた。

鳥類で最も多く撮影された種はヤマドリ 180 羽で、幼鳥から成鳥まで様々な成長段階の個体が合計 20 地点から確認された。次いでキジバト 36 羽、カケス 5 羽、キジ4羽、アオゲラ3羽、シロハラ1羽の合計6種が撮影された。

(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)に各種の補正個体数を集計した。

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5では、タヌキ、ツキノワグマ、アナグマ、ニホンノウサギの4種が全調査地点中最大の値を示し、哺乳類及び鳥類の種数でも計 14 種とこちらも全調査地点で最大値を示した。

次いで補正個体数合計値の高かった調査地 10 では、キツネが全調査地点で最大の値を示しており、次いでタヌキ、ツキノワグマが多く撮影された。

3番目に補正個体数合計値が高かった調査地6では、個体数の半数以上がタヌキとなっており次いでキツネ・テンと続き、テンは全調査地点中最も多く撮影された。

図4に示した哺乳類の月別補正個体数について種毎に見ると、タヌキ、ツキノワグマは徐々に増加し8、9月をピークとしその後徐々に減少した。キツネ、アナグマ、テンでは7、8月に1度減少したが秋に向けて増加傾向が見られた。

ハクビシンでは最初に確認された5月をピークとし、その後は増減を繰り返した。カモシカでは補正個体数が最も多い6月、次に多い7月とそれ以外の月を比較すると倍以上の差となった。

シカでは7月に初めて確認され9～11月に集中していた。哺乳類全種を月別で見ると、春期から夏期に向けて徐々に増加し冬期に向けて徐々に減少した。

哺乳類各種の撮影時間帯について見ると、キツネ、タヌキ、ハクビシン、ニホンノウサギでは夕方から明け方までの暗い時間帯に集中した。ニホンザルはほぼ日中のみであり、アナグマ、カモシカ、シカでは多少の増減はあるものの、時間に関わらず撮影された。

ツキノワグマは、5時から10時に向かって徐々に減少し、11時以降は徐々に増加した。20時になるとほとんど撮影されなかった。本来ツキノワグマは明け方や夕方の薄暗い時間に行動し、人里に下りてくるに個体については人を避けるために夜行動すると言われているが、14時から17時の明るい時間帯での撮影が多く今後も行動時間について注視していく。また、林道沿い等の人目に付く調査地でも日中撮影されており、人を恐れない個体も増えていることが懸念されるため、こちらも注意が必要である。

(3)シカ、イノシシ、ハクビシンの撮影状況

7月10日から11月21日にかけて30頭のシカが11箇所撮影され、その内オス25頭、メス4頭性別不明が1頭だった。昨年撮影されたシカのメスは1頭だったが、今年は調査地点9及び調査地点30で計4頭のメスが撮影された。また、調査地点9ではオスも撮影されている(表2、図6、写真票38～46)。

昨年確認されたオスは角が1尖の若齢個体のみであったが、今年は枝分かれした角の個体も複数確認された。昨年確認されたシカが越冬した個体なのか、他の地域から来たものかは不明であるが、今後定着による個体数の増加も懸念されるため、本調査でも引き続き注視していく必要がある。

イノシシについては11月に調査地15で撮影された。撮影されたのは1頭のみであるが、昨年撮影された箇所が調査地点13であり比較的近い箇所だった。

秋田県では令和元年に114頭、令和2年289頭と、イノシシの目撃頭数が大きく増加しており、主な目撃箇所は秋田県南に集中している(秋田県2021)。移動してきた個体が定着・繁殖することにより、白神山地周辺での急増が懸念されるため、本調査でも継続して注視していく必要がある。

ハクビシンは全30調査地点中14箇所から延べ94頭撮影された(表2)。本種は生態系被害防止外来種リストにおいて重点対策外来種に指定されており、生息密度が高まれば、白神山地の生態系への影響も懸念される。昨年度の調査では、236頭撮影されており撮影数としては半分以上

下となったが、本調査で撮影された哺乳類の中ではアナグマと並んで5番目に多く確認される結果となった。

4. 最後に

令和3年度、シカは30頭が撮影された。その内オスは25頭メス4頭性別不明が1頭となった(表2, 図6, 写真票38~46)。

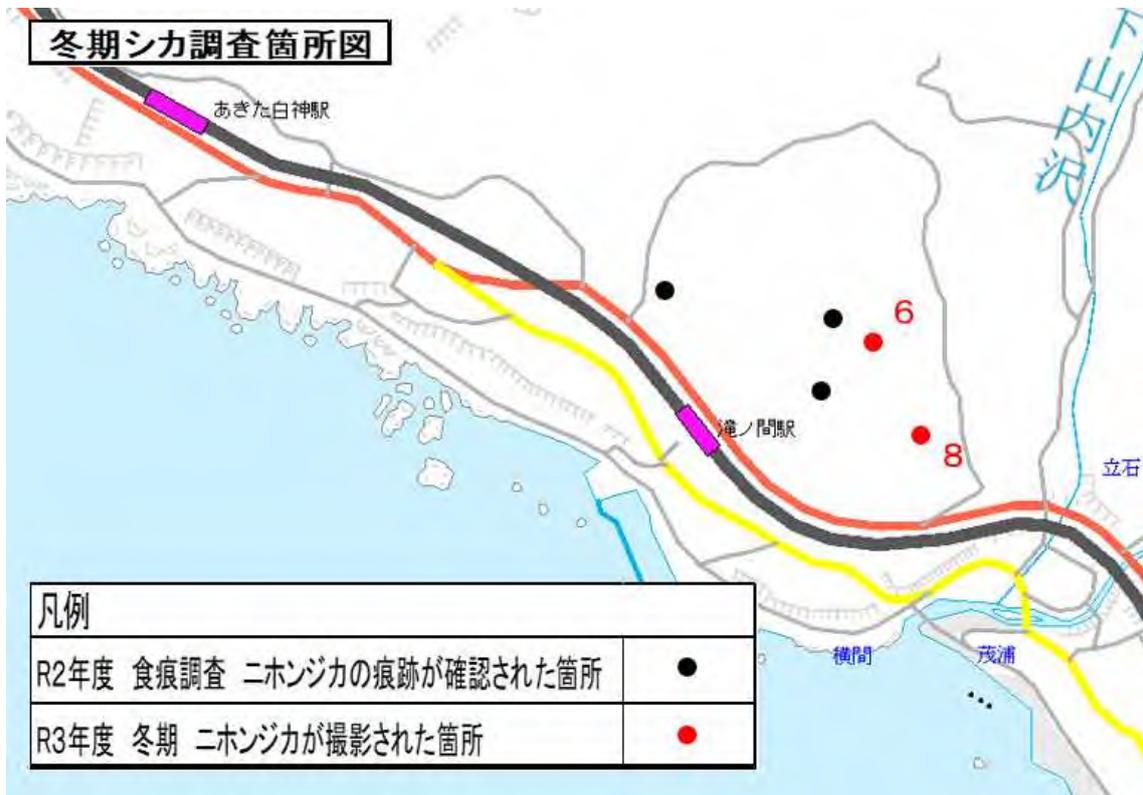
ニホンジカは冬になると山から移動し、雪の少ない沿岸の杉林で越冬するとされており、令和元年の冬期から越冬地を探すため、痕跡調査と国有林でのセンサーカメラ設置を行っている。

今年度は国有林にセンサーカメラを設置したほか、八峰町協力の下、昨年までの痕跡調査でシカの陽性反応が出た沿岸の民有地にもセンサーカメラを設置した。

センサーカメラを設置した箇所については、例年であれば20cm程度であるが、今年は50cm以上の積雪となっており、ササや灌木も雪に埋まっている状態であった。このように例年であればシカの生息が確認された箇所についても、3月上旬まではセンサーカメラでの撮影も無く、目撃情報も無かったが、消雪が進んだ3月15日に調査地点8でオスのシカが1頭、16日に調査地点6でオスのシカが2頭、計3頭のオスが撮影された(冬期シカ調査箇所図)。

3月中旬から急激に雪が溶け、地面が見え始めてからの撮影のため、撮影箇所付近で越冬していたか、移動中なのかは不明である。

令和4年度についても関係市町村との連携により、ニホンジカの生息状況の把握に努め、今冬の影響により撮影される箇所や撮影頭数、目撃情報などについても注視したい。



引用文献

- 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-sanchi/131015aa.pdf>(2021年7月8日閲覧)。
- 東環 2014 報告：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。
- 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-sanch/monitoring_plan2017.pdf(2022年1月20日閲覧)。
- 秋田県 2021:イノシシ・ニホンジカ情報 秋田県 自然保護課 鳥獣保護管理班
<https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/33430>(2022年1月20日閲覧)。

表1 令和3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26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	N	1.1	2.0
5	八峰町 日蔭沢林道①	継続	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。	4月26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	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26日	12月8日	227	NNW	1.1	2.0
10	八峰町 中の又林道	継続	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26日	12月8日	205 ²⁾	SSE	1.2	2.5
11	能代市 小滝林道	継続	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	12月8日	197	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13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	49 ³⁾	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13日	11月18日	190	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13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	190	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。林道から内川に下る作業道入口付近に設置。	5月13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	190	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。	5月13日	11月18日	190	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26日	11月18日	177	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26日	10月29日	139	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26日	10月29日	139	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26日	10月29日	157	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26日	10月29日	157	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。	6月2日	10月29日	150	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。	6月2日	10月29日	150	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26日	10月29日	157	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。

2) :6月8日～30日の22日間, 3):6月30日以降,それぞれ機器破損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。

図1 令和3年度 センサーカメラ設置位置図

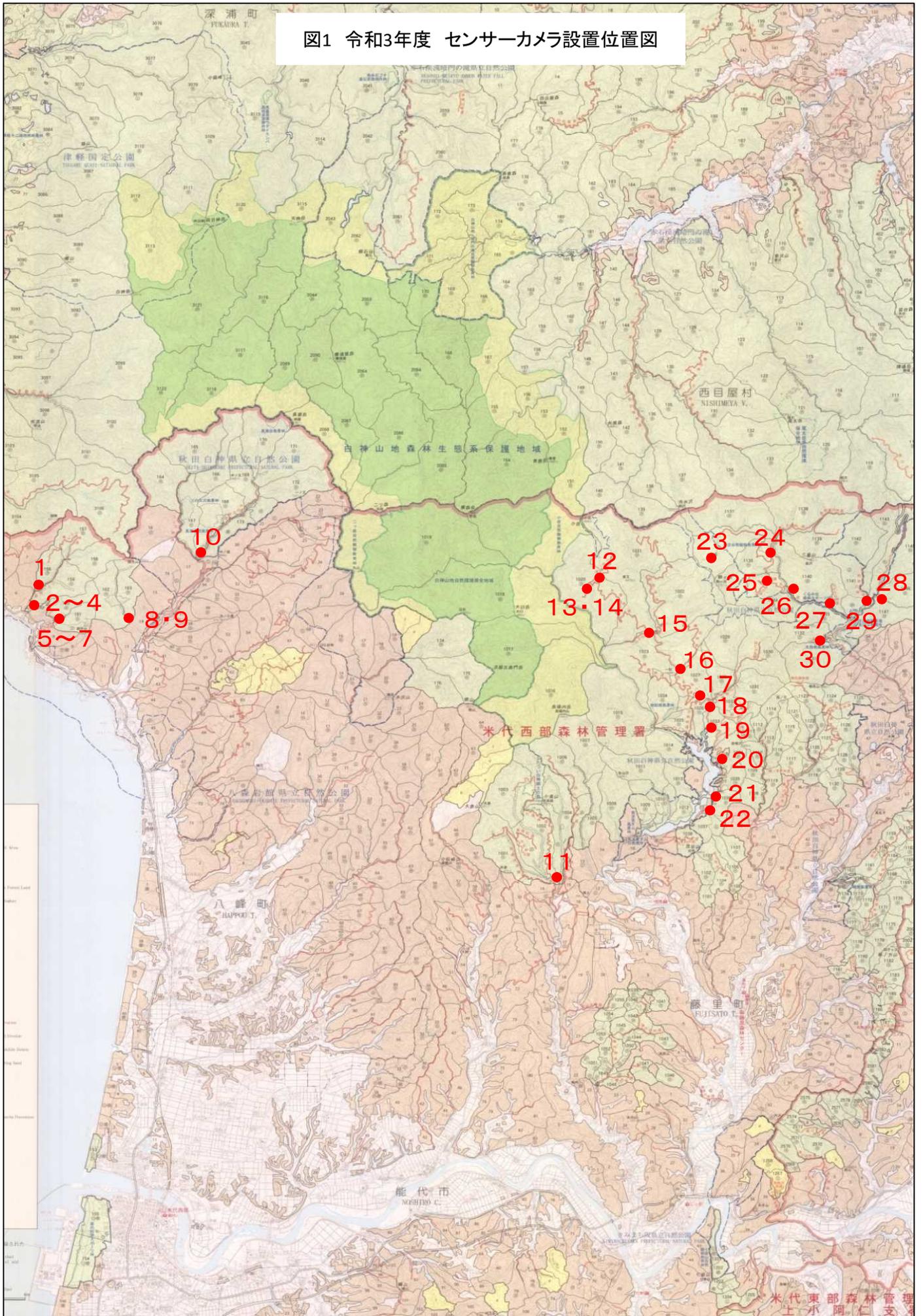


図2-1 設置位置・撮影方向

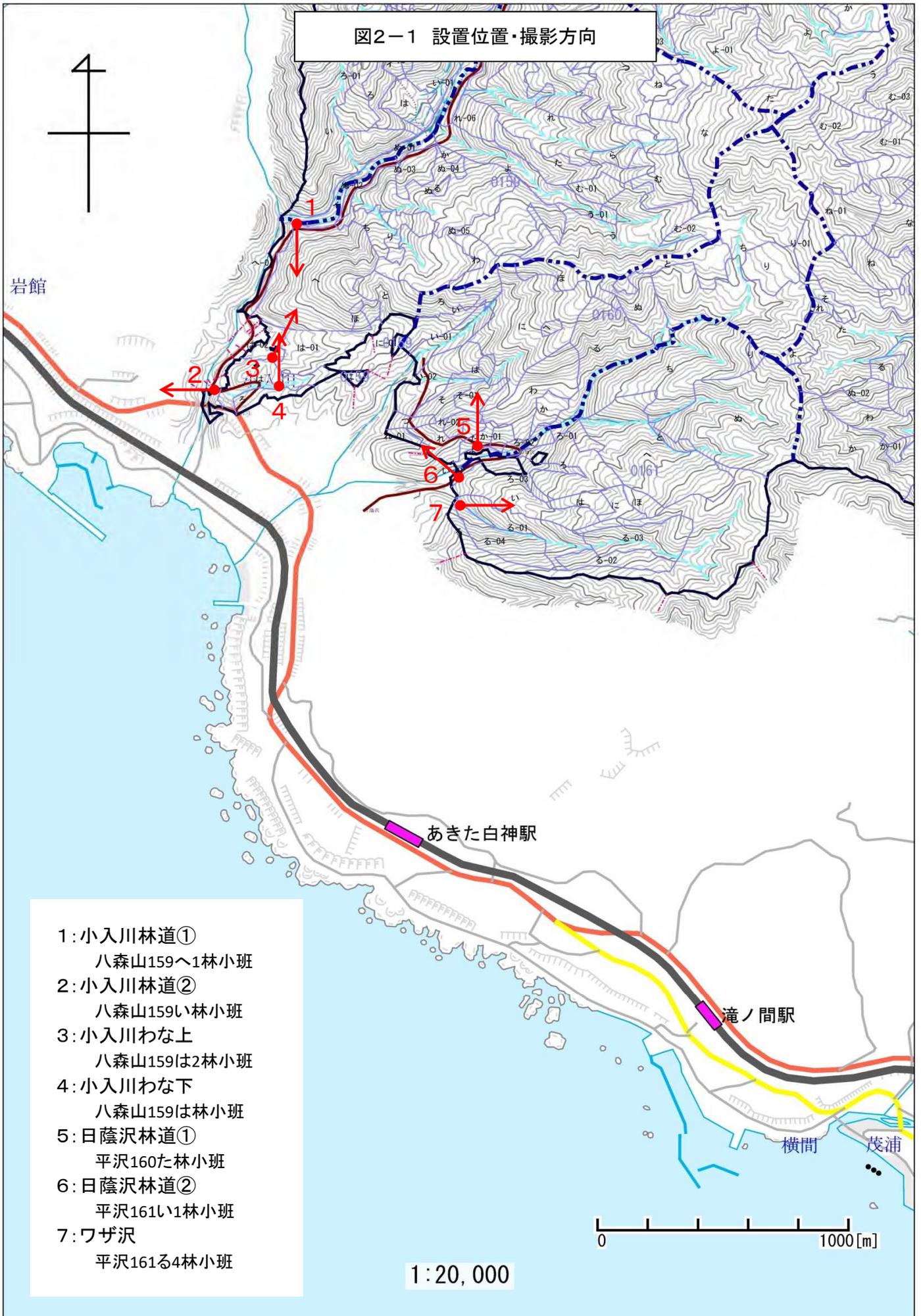
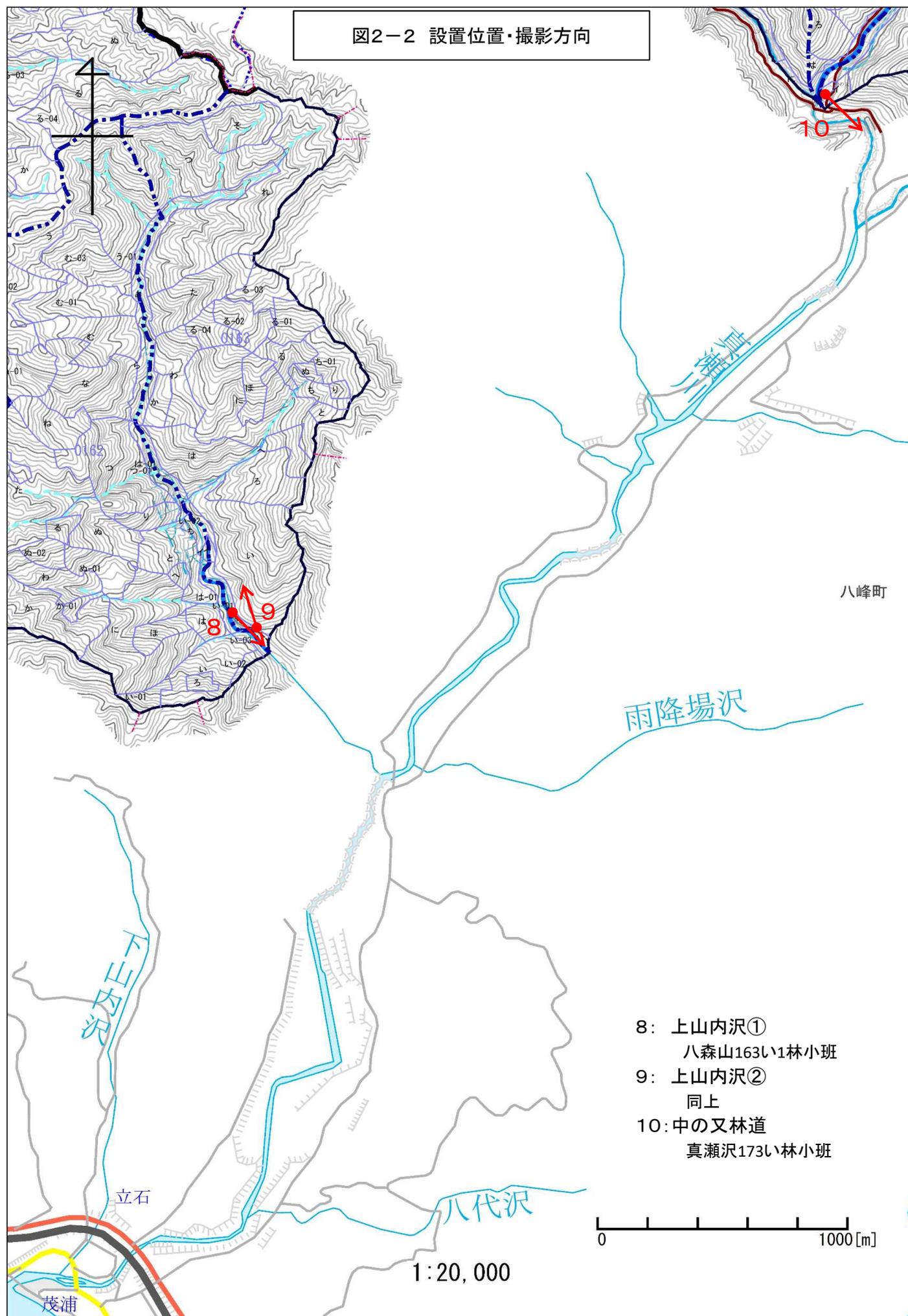


図2-2 設置位置・撮影方向



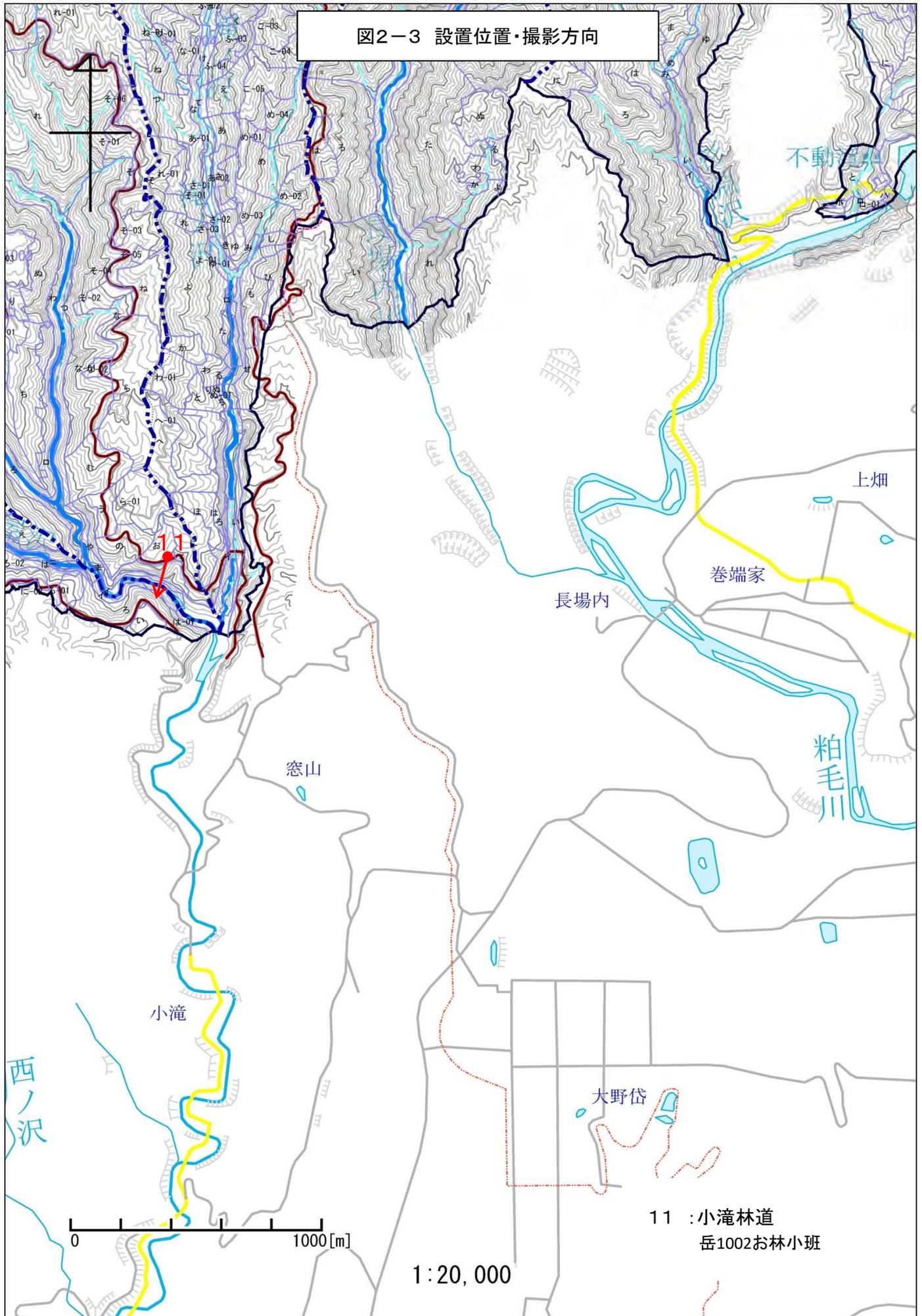


図2-4 設置位置・撮影方向

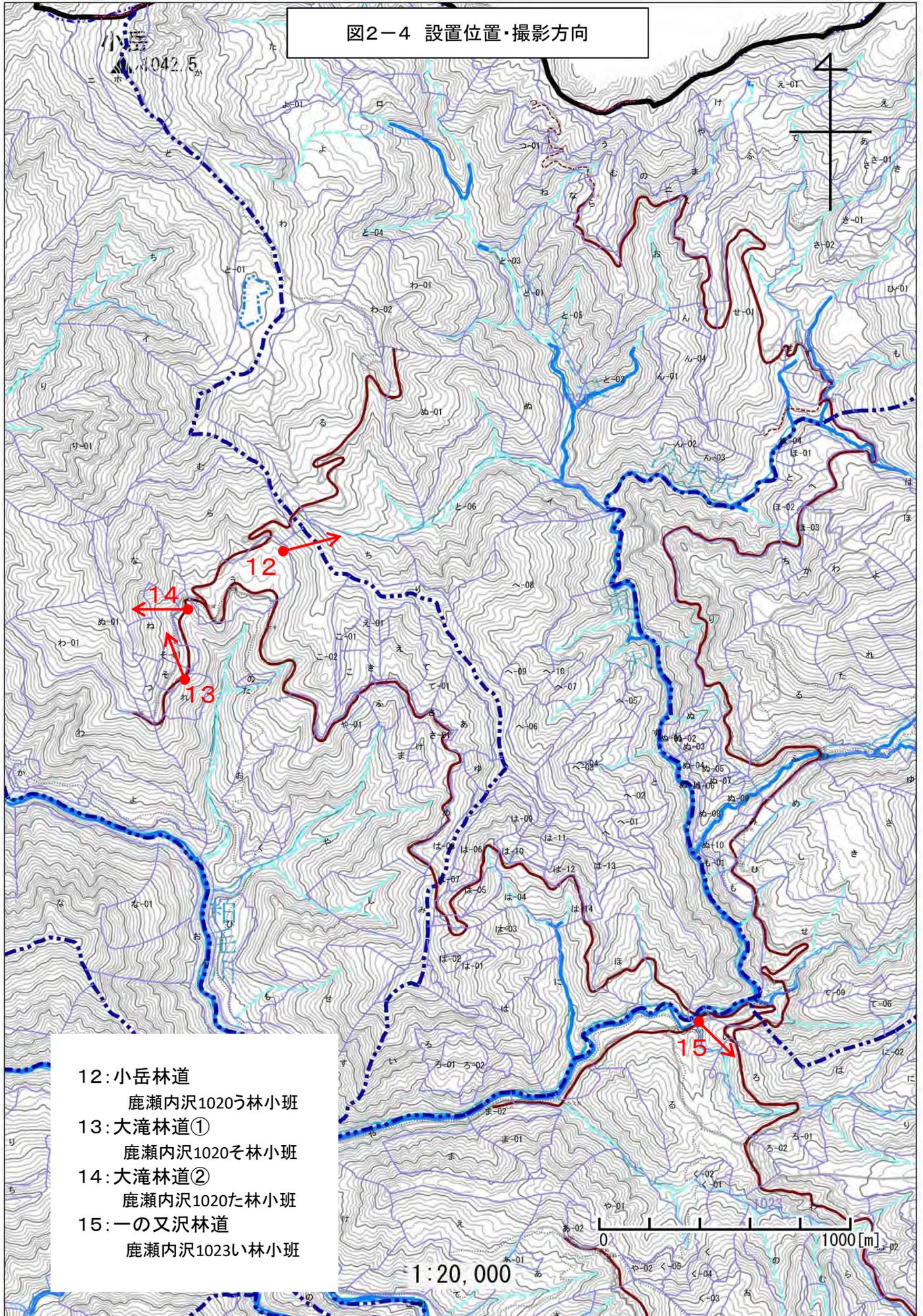


図2-5 設置位置・撮影方向

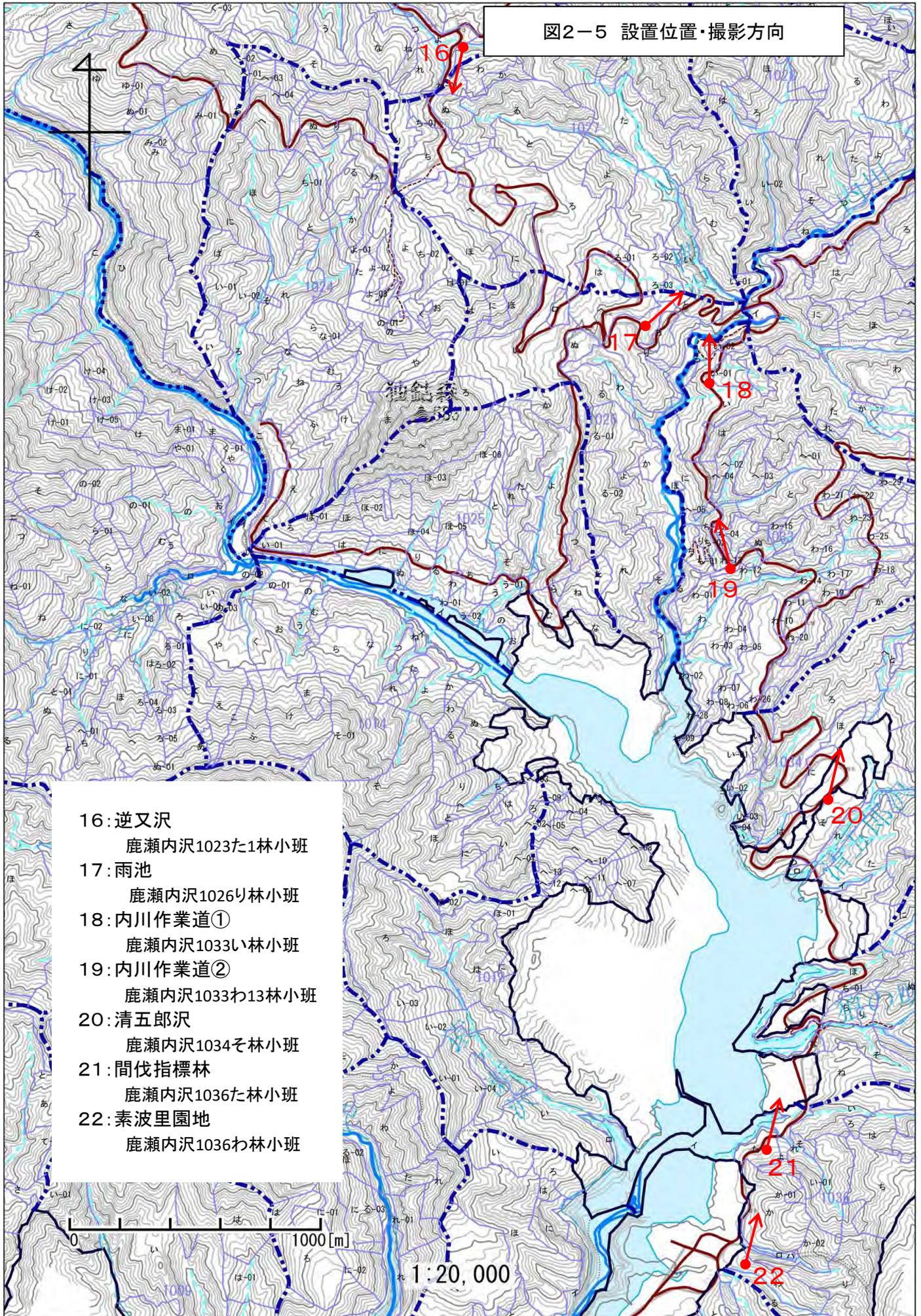
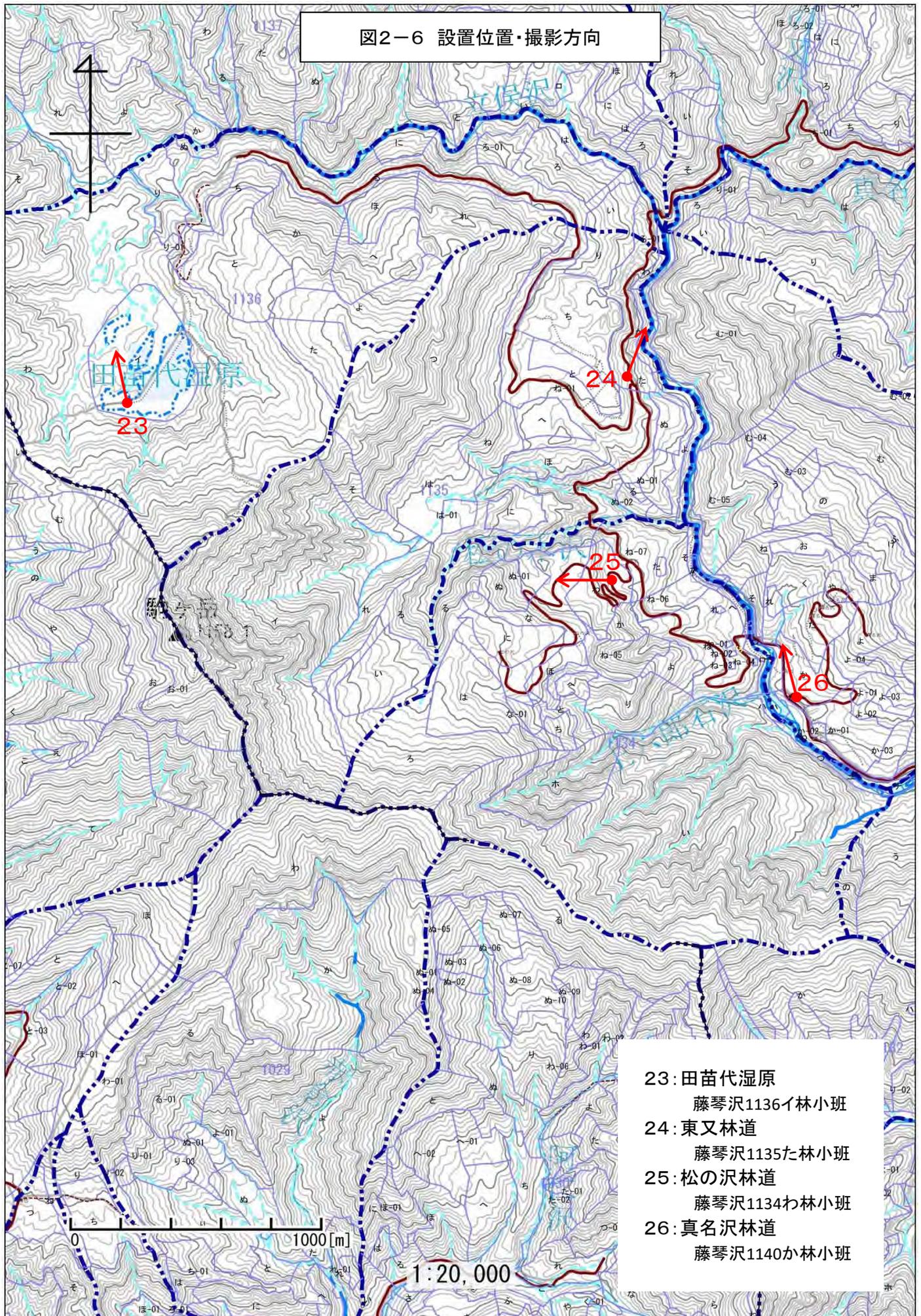


図2-6 設置位置・撮影方向



- 23: 田苗代湿原
藤琴沢1136イ林小班
- 24: 東又林道
藤琴沢1135た林小班
- 25: 松の沢林道
藤琴沢1134わ林小班
- 26: 真名沢林道
藤琴沢1140か林小班

図2-7 設置位置・撮影方向

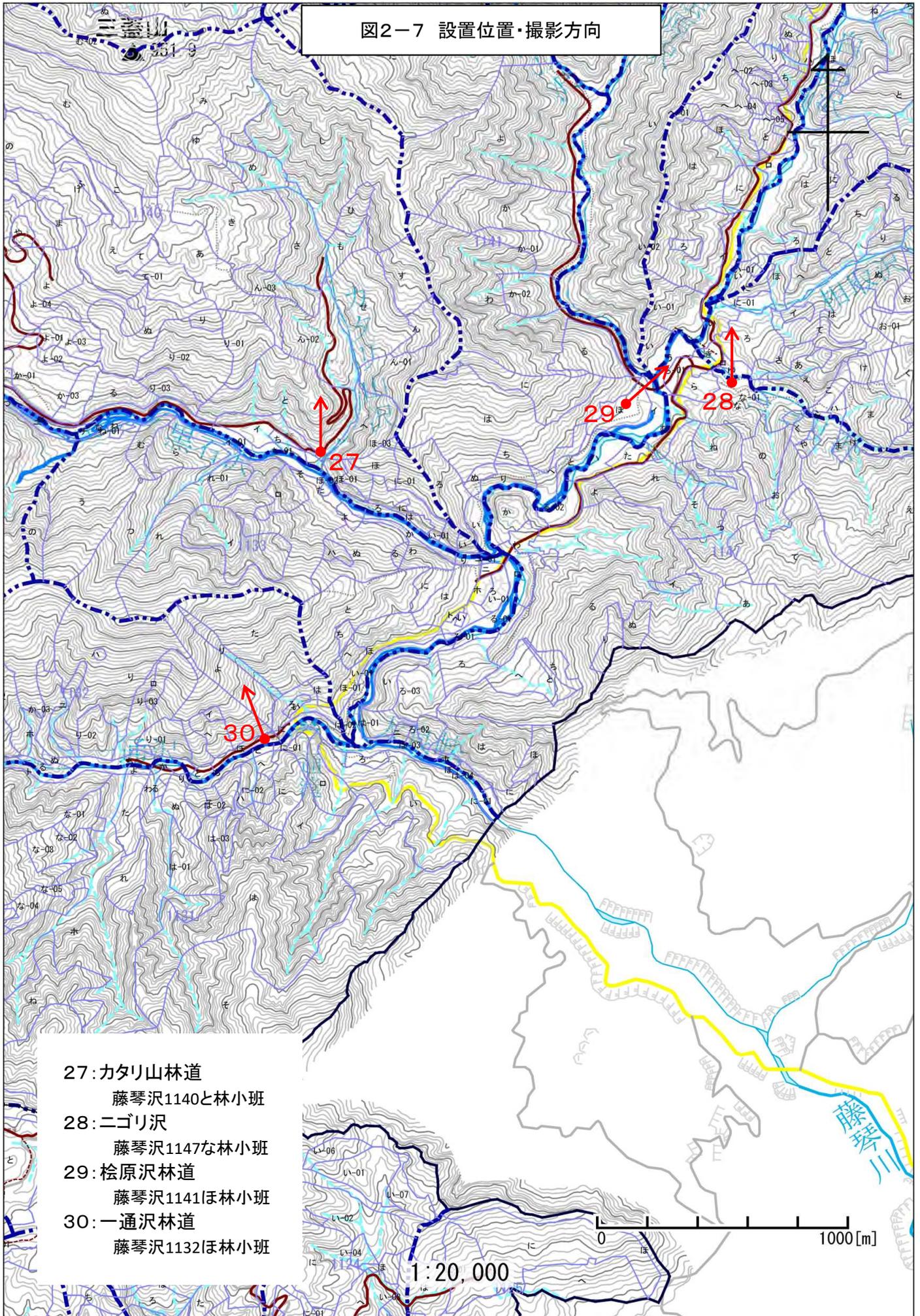


表2 センサーカメラによる各調査地点の確認種・個体数¹⁾

種名 ²⁾	調査地点																														合計
	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	
ニホンザル <i>Macaca fuscata</i>	13		3		19	7	1		3	3	3	2		3	4	1			6	1		2		9		3	1			1	85
キツネ <i>Vulpes vulpes</i>	65	1	13		30	25		5	1	125	29		1		3	2			2				3	16		17	4	1		12	355
タヌキ <i>Nyctereutes procyonoides</i>	27	49	29		287	103	26	38	4	27	38	1	1		24	5		1	16	2	3	1	5	21		32	6	1	1	6	754
ツキノグマ <i>Ursus thibetanus</i>	10	2	16	3	43	7	12	5	14	10	19	10	4	14	9	8	2	3	16	12	2	5	16	5		1	1		4	6	259
テン <i>Martes melampus</i>	2				5	27		1	1				1		1	1			2			4	11	7		8			1	2	74
アナグマ <i>Meles meles</i>		1	14		16	2	2	5	2	3	1		5		11	3			2					4	8	9	2	2	1	1	94
ハクビシン <i>Paguma larvata</i>	6	5	24		5	1	4	16		5	5				5	1			7			5	5								94
イネコ <i>Felis catus</i>		1						1	1										1							1				2	7
イブシ <i>Sus scrofa</i>															1																1
ニホンカ <i>Cervus nippon</i>		1	4		7			1	9	1	1								1	2				1					2	30	
カモシカ <i>Capricornis crispus</i>	18		9	5	26	3	18	8	10	2	35	4	2	1	7	6	6	1	10	11		2		1	2	12			1	200	
ニホンリス <i>Sciurus lis</i>	3	8	4																												15
ニホンウサギ <i>Lepus brachyurus</i>	1	3	8		16	4					8	3	1	2	2								9			3		1		2	63
不明哺乳類	29	3	11		24	17	12	8	1	2	4				8			3	1	3	2	5	3	5	1	11	1	11	2	11	178
哺乳類 個体延べ数合計	174	74	135	8	478	196	75	88	46	178	143	20	15	20	75	27	8	9	65	29	7	24	47	74	11	97	15	16	10	45	2209
哺乳類 補正個体数 ³⁾ 合計	7.70	3.27	5.97	0.35	21.15	8.67	3.32	3.89	2.04	8.73	7.30	1.06	3.13	1.06	3.97	1.43	0.42	0.48	3.44	1.53	0.37	1.27	2.67	5.36	0.80	6.22	0.96	1.07	0.67	2.88	3.95
哺乳類 種数合計 ⁴⁾	9	9	10	2	10	9	6	9	9	8	9	5	7	4	10	8	2	4	10	4	2	6	5	9	2	9	5	4	5	9	15
ヤマドリ <i>Syrmaticus soemmerringii</i>	2	3	5		10		1	4						1	3	5			6	1		7		12	5	36	9	11	8	51	180
キジ <i>Phasianus colchicus</i>			1			2				1																					4
キジバト <i>Streptopelia orientalis</i>		2	4		8					4													8		7	1	2				36
シロハラ <i>Turdus pallidus</i>		1																													1
アオケラ <i>Picus awokera</i>					1																	1		1							3
カケス <i>Garrulus glandarius</i>					2	1																	1						1		5
不明鳥類	1				1			1							1	1															5
鳥類 個体延べ数合計	3	6	10	0	22	3	1	5	0	5	0	0	0	1	4	6	0	0	6	1	0	9	0	21	5	43	10	13	9	51	234
鳥類 種数合計 ⁴⁾	1	3	3	0	4	1	1	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	3	0	3	1	2	2	2	2	1	11
全個体延べ数合計	177	80	145	8	500	199	76	93	46	183	143	20	15	21	79	33	8	9	71	30	7	33	47	95	16	140	25	29	19	96	2443
全種数合計 ⁴⁾	10	12	13	2	14	10	7	10	9	10	9	5	7	5	11	9	2	4	11	5	2	9	5	12	3	11	7	6	7	10	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

図3 哺乳類の調査地点別補正個体数

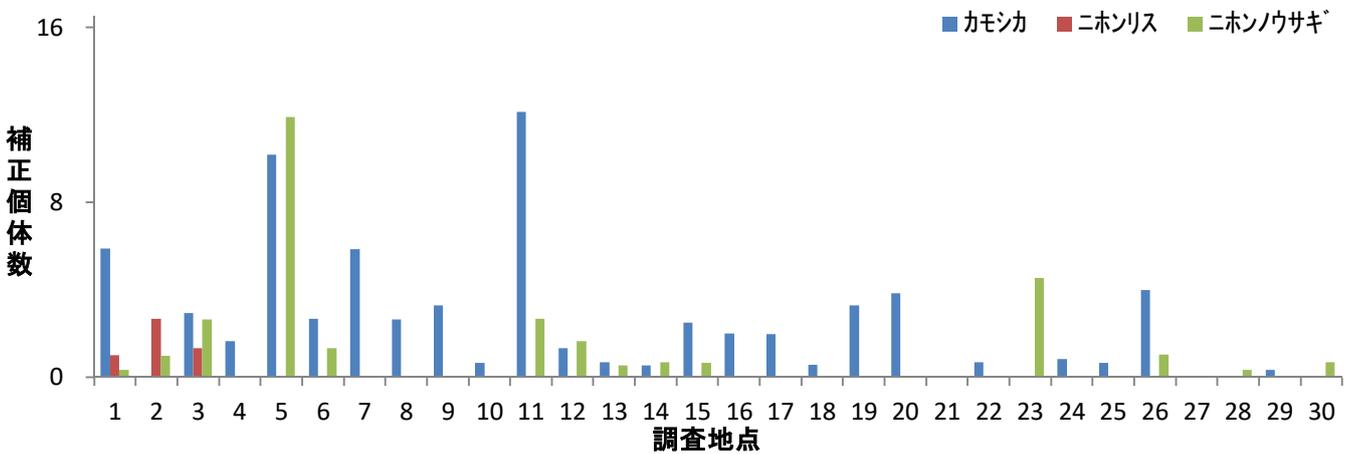
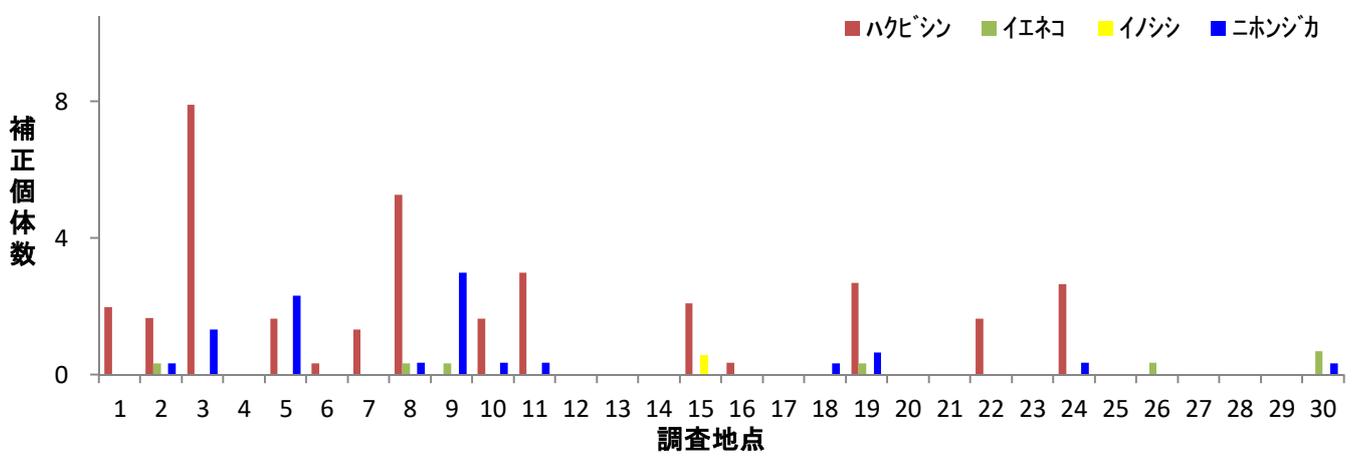
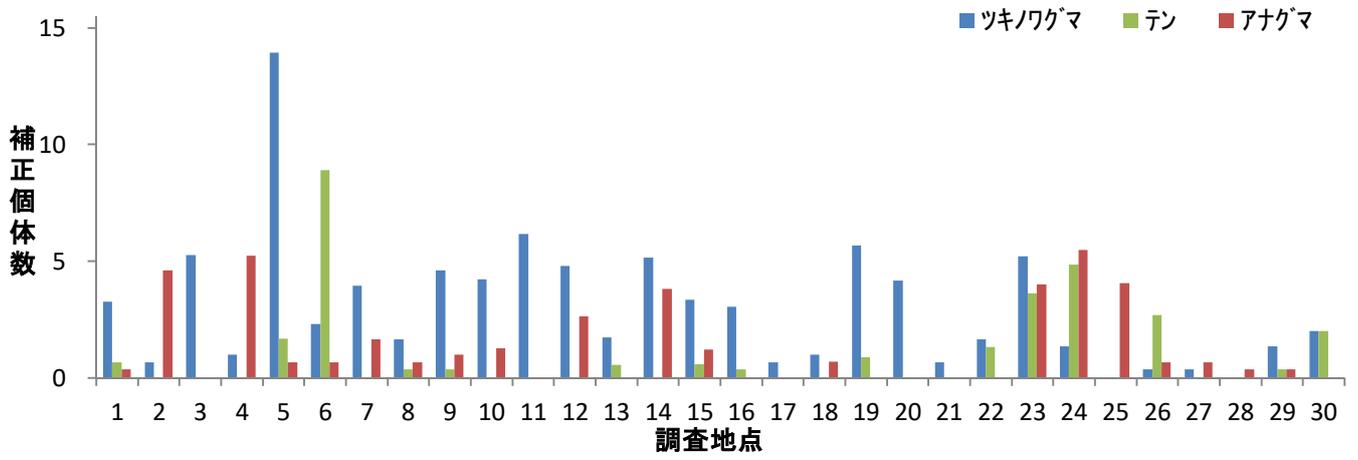
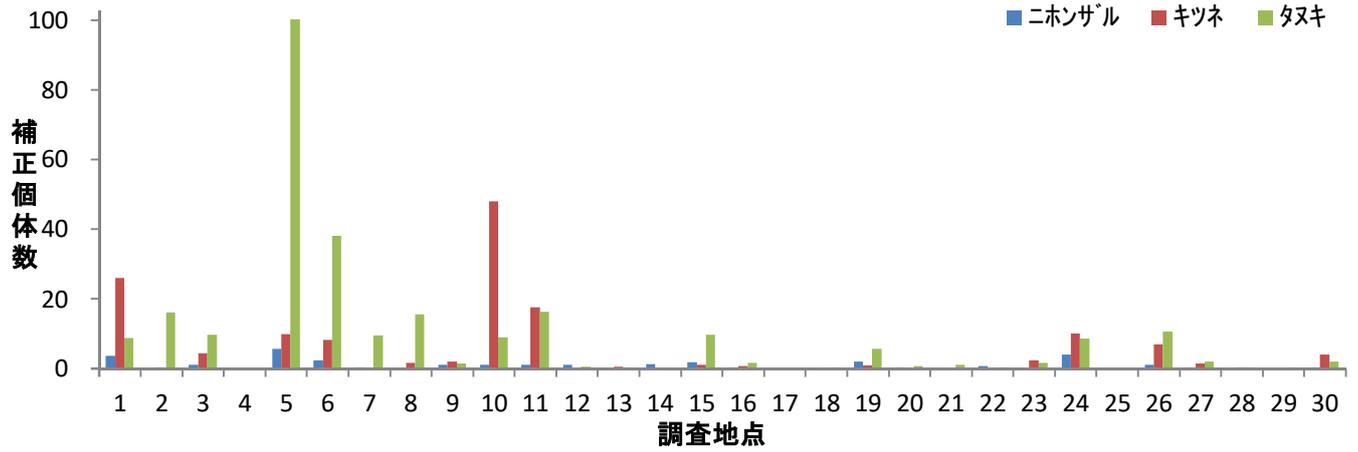


図4 哺乳類の月別補正個体数

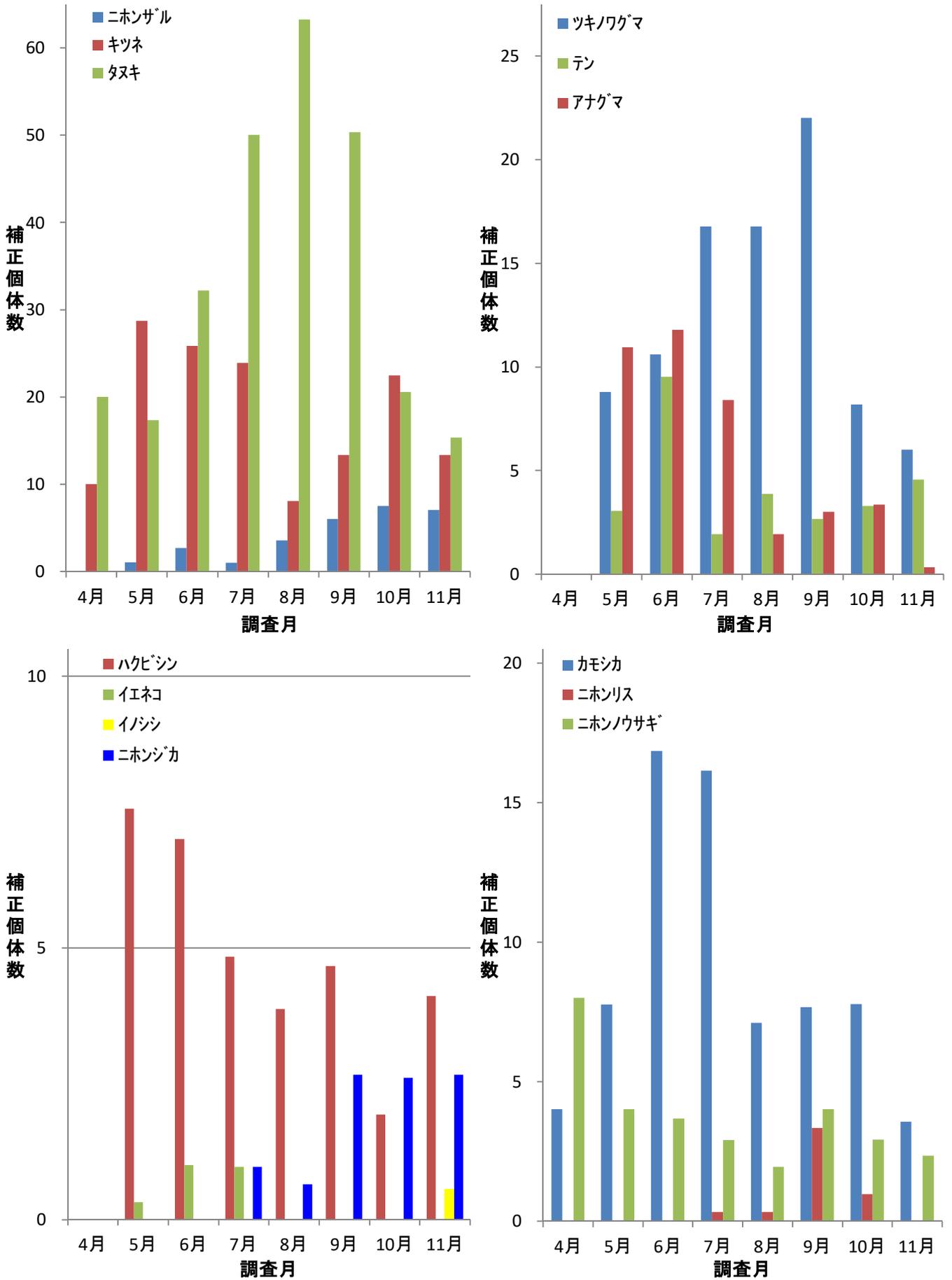


図5 哺乳類の時間別撮影個体数

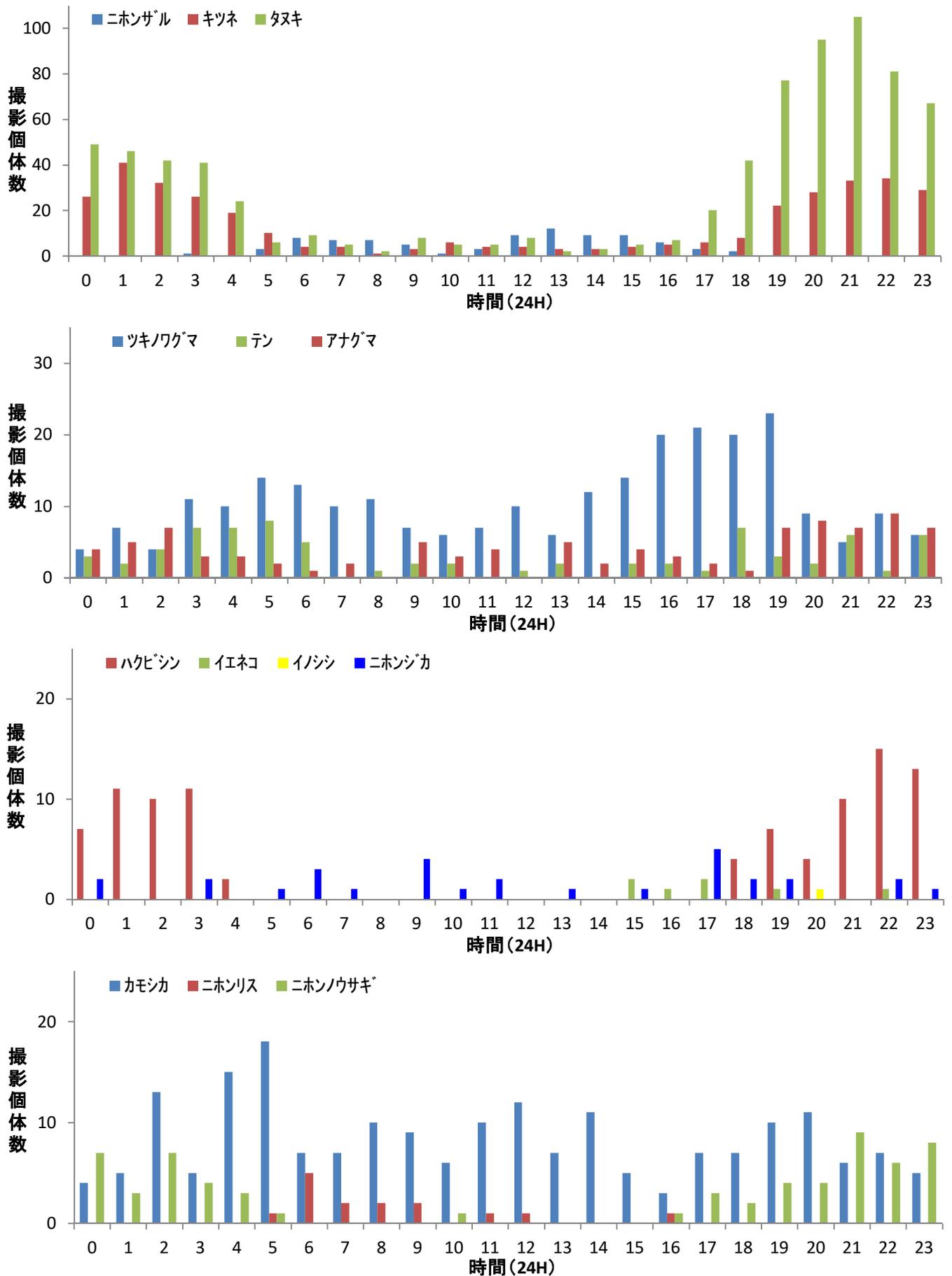


図5-1 哺乳類の時間別撮影個体数

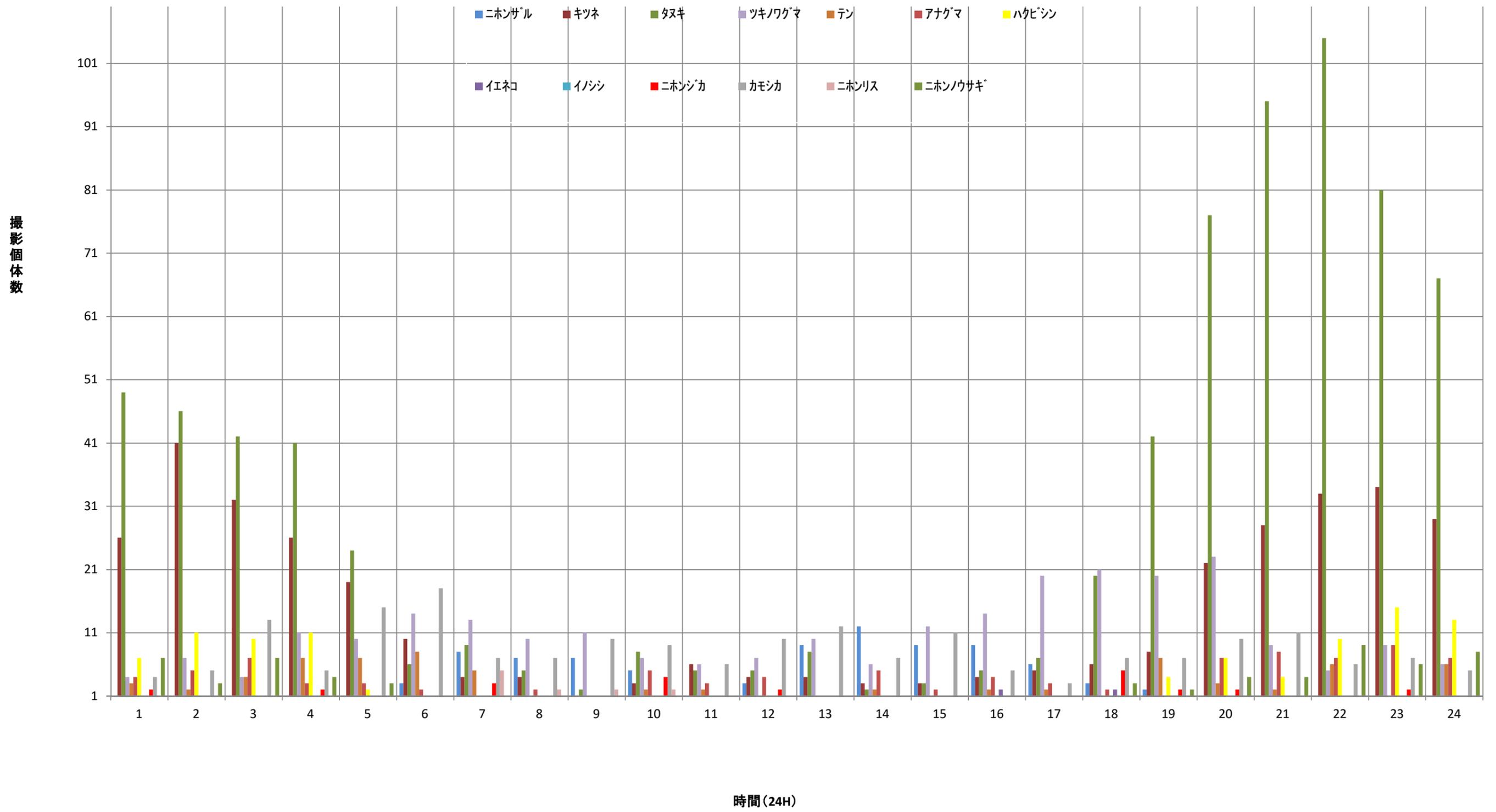
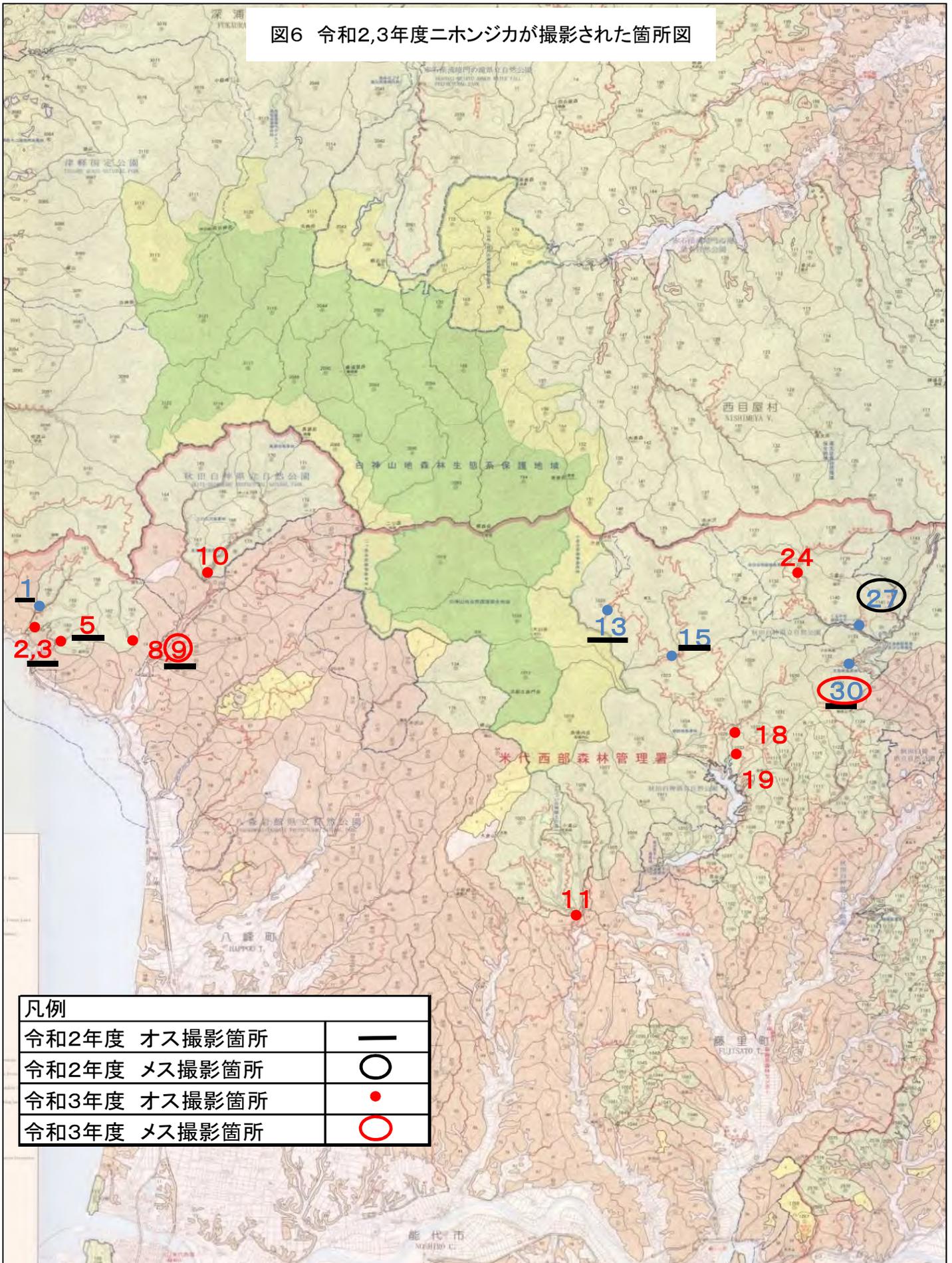


図6 令和2,3年度ニホンジカが撮影された箇所図



凡例	
令和2年度 オス撮影箇所	—
令和2年度 メス撮影箇所	○
令和3年度 オス撮影箇所	●
令和3年度 メス撮影箇所	○

写真票1 センサーカメラ設置状況: 調査地1



調査地1
小入川林道①

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地1
小入川林道①

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票2 センサーカメラ設置状況: 調査地2



調査地2
小入川林道②

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地2
小入川林道②

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票3 センサーカメラ設置状況： 調査地3



調査地3
小入川わな上

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地3
小入川わな上

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票4 センサーカメラ設置状況： 調査地4



調査地4
小入川わな下

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地4
小入川わな下

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票5 センサーカメラ設置状況： 調査地5



調査地5
日蔭沢林道①

設置状況

撮影日
令和3年4月26日

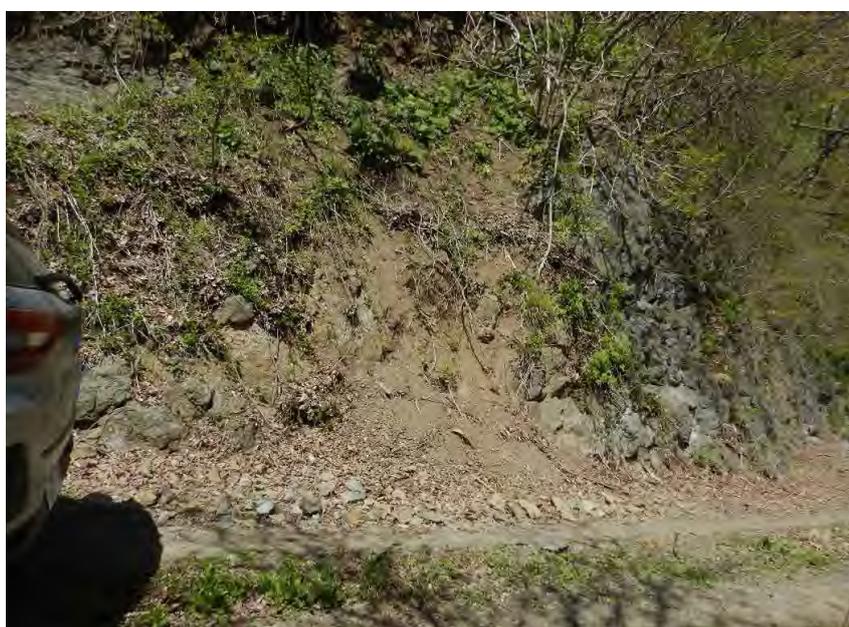


調査地5
日蔭沢林道①

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年4月26日



調査地5
日蔭沢林道①

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票6 センサーカメラ設置状況：調査地6



調査地6
日蔭沢林道②

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地6
日蔭沢林道②

撮影方向景観

撮影日
令和3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7
ワザ沢

設置状況

撮影日
令和3年4月26日



調査地7
ワザ沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年4月26日



調査地7
ワザ沢

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票8 センサーカメラ設置状況: 調査地8



調査地8
上山内沢①

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地8
上山内沢①

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票9 センサーカメラ設置状況： 調査地9



調査地9
上山内沢②

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地9
上山内沢②

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

写真票10 センサーカメラ設置状況: 調査地10



調査地10
中の又林道

設置状況

撮影日
令和3年4月26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3年4月26日



調査地10
中の又林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年4月26日

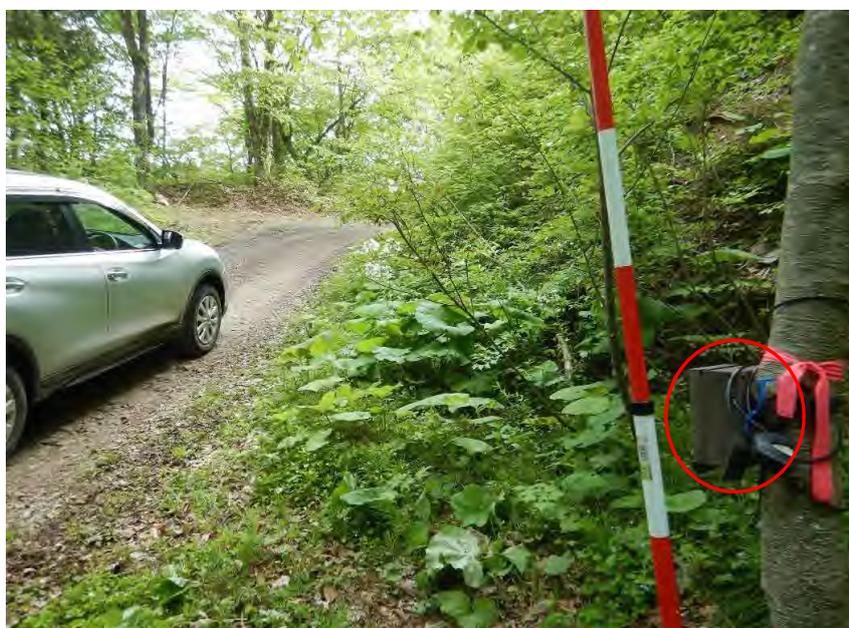
写真票11 センサーカメラ設置状況： 調査地11



調査地11
小滝林道

設置状況

撮影日
令和3年5月13日



調査地11
小滝林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年5月13日



調査地11
小滝林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

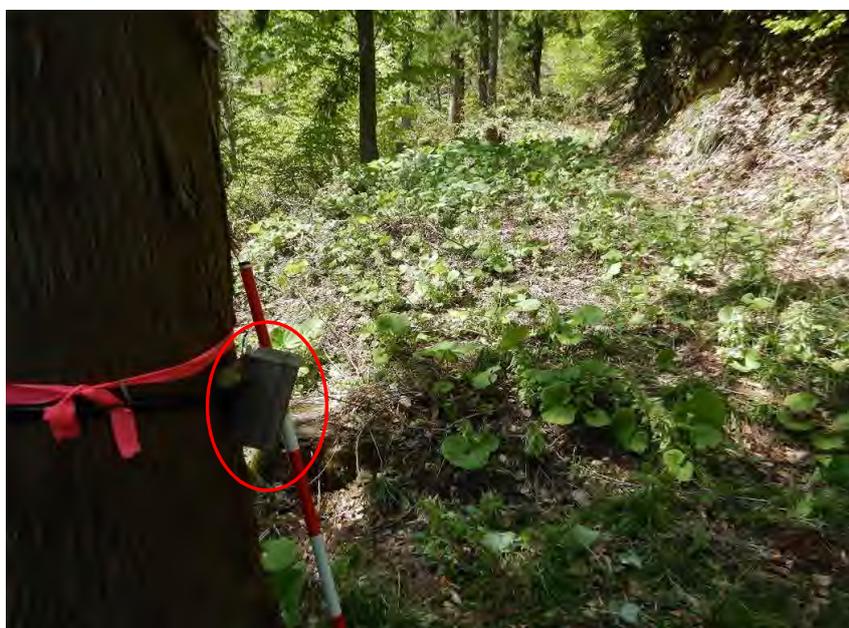
写真票12 センサーカメラ設置状況: 調査地12



調査地12
小岳林道

設置状況

撮影日
令和3年5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3年5月13日



調査地12
小岳林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5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13
大滝林道①

設置状況

撮影日
令和3年5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3年5月13日



調査地13
大滝林道①

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票14 センサーカメラ設置状況： 調査地14



調査地14
大滝林道②

設置状況

撮影日
令和3年5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3年5月13日



調査地14
大滝林道②

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票15 センサーカメラ設置状況: 調査地15



調査地15
一の又沢林道

設置状況

撮影日
令和3年5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3年5月13日



調査地15
一の又沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5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16
逆又沢

設置状況

撮影日
令和3年5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3年5月13日



調査地16
逆又沢

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票17 センサーカメラ設置状況： 調査地17



調査地17
雨池

設置状況

撮影日
令和3年5月13日



調査地17
雨池

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年5月13日



調査地17
雨池

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票18 センサーカメラ設置状況： 調査地18



調査地18
内川作業道①

設置状況

撮影日
令和3年5月13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3年5月13日



調査地18
内川作業道①

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票19 センサーカメラ設置状況： 調査地19



調査地19
内川作業道②

設置状況

撮影日
令和3年5月13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3年5月13日



調査地19
内川作業道②

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票20 センサーカメラ設置状況： 調査地20



調査地20
清五郎沢

設置状況

撮影日
令和3年5月13日



調査地20
清五郎沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年5月13日



調査地20
清五郎沢

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票21 センサーカメラ設置状況: 調査地21



調査地21
間伐指標林

設置状況

撮影日
令和3年5月13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3年5月13日



調査地21
間伐指標林

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票22 センサーカメラ設置状況： 調査地22



調査地22
素波里園地

設置状況

撮影日
令和3年5月13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3年5月13日



調査地22
素波里園地

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月13日

写真票23 センサーカメラ設置状況: 調査地23



調査地23
田苗代湿原

設置状況

撮影日
令和3年5月26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3年5月26日



調査地23
田苗代湿原

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月26日

写真票24 センサーカメラ設置状況： 調査地24



調査地24
東又林道

設置状況

撮影日
令和3年5月26日



調査地24
東又林道

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年5月26日



調査地24
東又林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月26日

写真票25 センサーカメラ設置状況： 調査地25



調査地25
松の沢林道

設置状況

撮影日
令和3年5月26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3年5月26日



調査地25
松の沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月26日

写真票26 センサーカメラ設置状況： 調査地26



調査地26
真名沢林道

設置状況

撮影日
令和3年5月26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3年5月26日



調査地26
真名沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月26日

写真票27 センサーカメラ設置状況: 調査地27



調査地27
カタリ山林道

設置状況

撮影日
令和3年5月26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3年5月26日



調査地27
カタリ山林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月26日

写真票28 センサーカメラ設置状況: 調査地28



調査地28
ニゴリ沢

設置状況

撮影日
令和3年6月2日



調査地28
ニゴリ沢

設置箇所景観

○:設置箇所

撮影日
令和3年6月2日



調査地28
ニゴリ沢

撮影方向景観

撮影日
令和3年6月2日

写真票29 センサーカメラ設置状況: 調査地29



調査地29
桧原沢林道

設置状況

撮影日
令和3年6月2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3年6月2日



調査地29
桧原沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年6月2日

写真票30 センサーカメラ設置状況： 調査地30



調査地30
一通沢林道

設置状況

撮影日
令和3年5月26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3年5月26日



調査地30
一通沢林道

撮影方向景観

撮影日
令和3年5月26日

写真票31 撮影された動物(1/7)



調査地1
小入川林道①

種名
二ホンザル(4頭)

撮影日時
令和3年10月16日
13時00分



調査地5
日蔭沢林道①

種名
キツネ

撮影日時
令和3年11月25日
11時28分



調査地2
小入川林道②

種名
タヌキ

撮影日時
令和3年9月29日
18時24分

写真票32 撮影された動物(2/7)



調査地3
小入川わな上

種名
ツキノワグマ

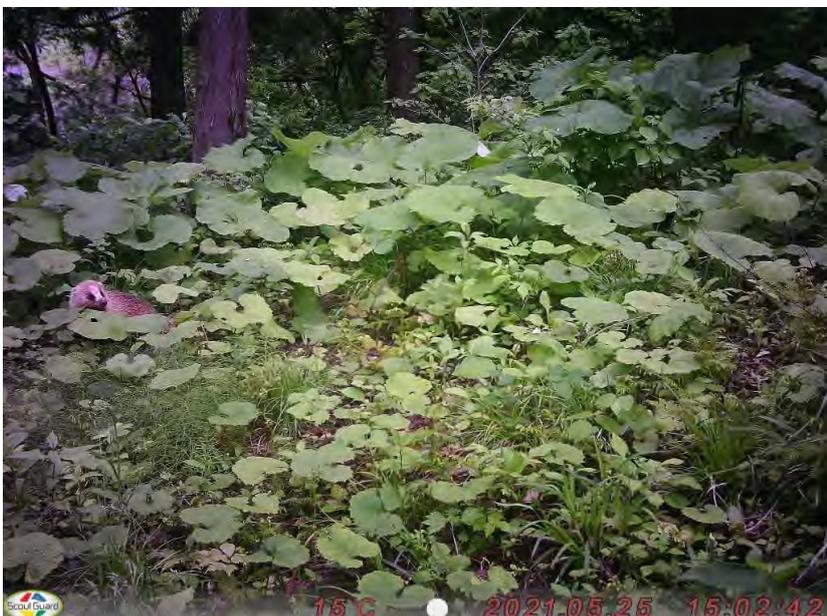
撮影日時
令和3年6月28日
11時18分



調査地6
日蔭沢林道②

種名
テン

撮影日時
令和3年11月22日
10時43分



調査地3
小入川わな上

種名
アナグマ

撮影日時
令和3年5月25日
15時3分

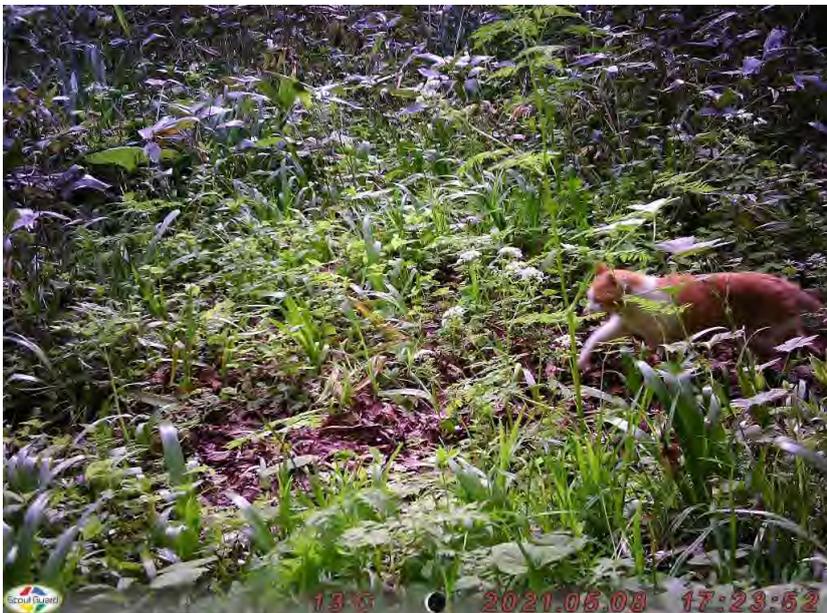
写真票33 撮影された動物(3/7)



調査地22
素波里園地

種名
ハクビシン

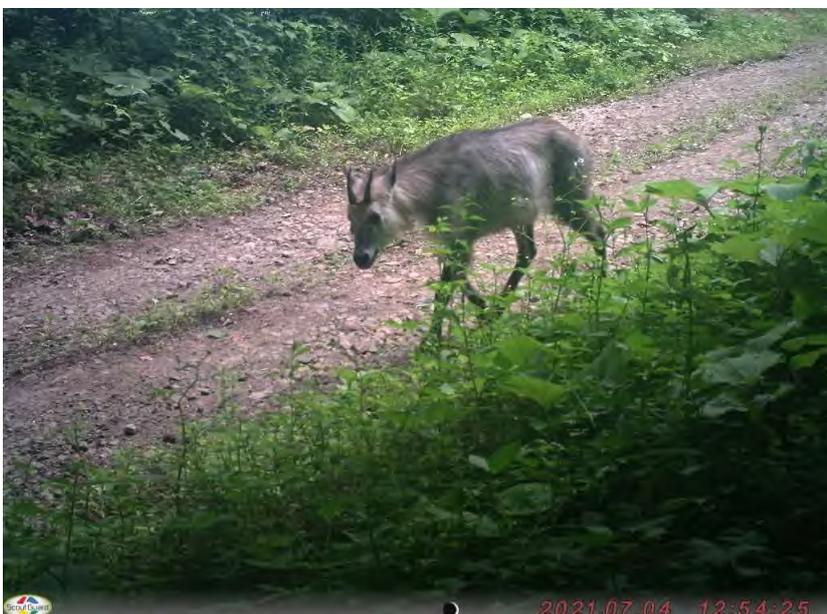
撮影日時
令和3年9月18日
19時3分



調査地2
小入川林道②

種名
イエネコ

撮影日時
令和3年5月8日
17時23分



調査地11
小滝林道

種名
カモシカ

撮影日時
令和3年7月4日
12時54分

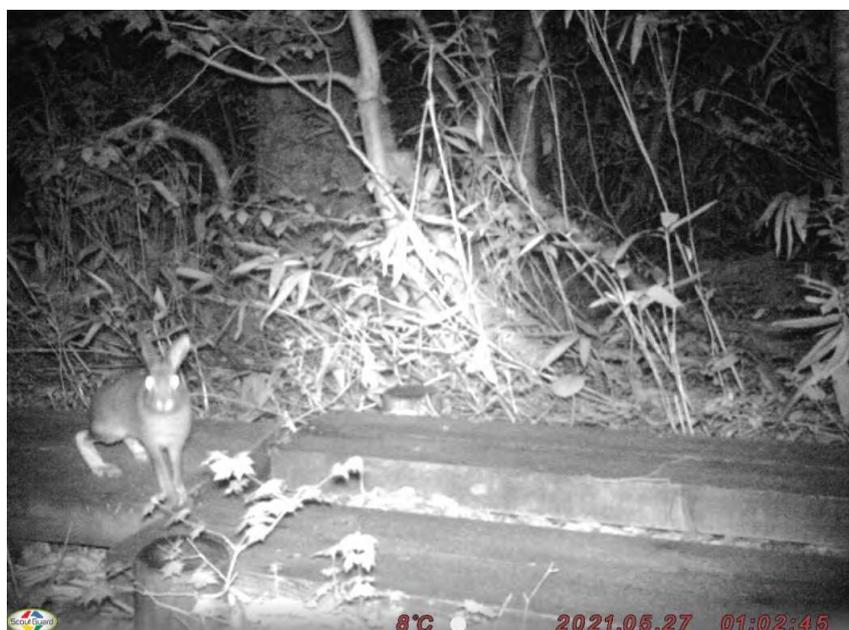
写真票34 撮影された動物(4/7)



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンリス

撮影日時
令和3年7月23日
7時21分



調査地23
田苗代湿原

種名
ニホンノウサギ

撮影日時
令和3年5月27日
1時2分

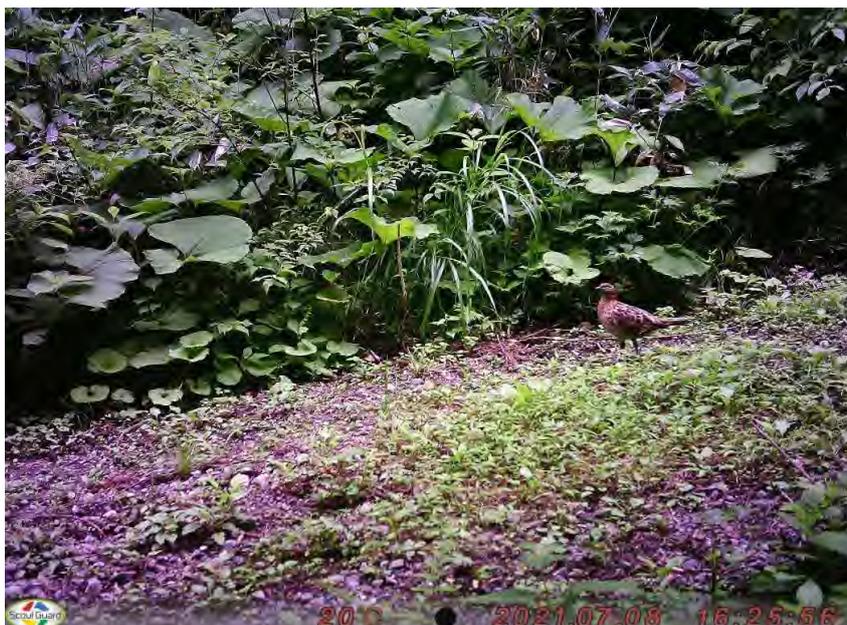


調査地24
東又林道

種名
不明哺乳類

撮影日時
令和3年9月21日
19時40分

写真票35 撮影された動物(5/7)



調査地26
真名沢林道

種名
ヤマドリ

撮影日時
令和3年7月8日
16時25分



調査地3
小入川わな上

種名
キジ

撮影日時
令和3年5月15日
8時32分



調査地2
小入川林道②

種名
キジバト

撮影日
令和3年7月26日
8時22分

写真票36 撮影された動物(6/7)



調査地2
小入川林道②

種名
シロハラ

撮影日時
令和3年4月27日
17時19分



調査地5
日蔭沢林道①

種名
アオゲラ

撮影日時
令和3年7月22日
10時44分



調査地5
日蔭沢林道①

種名
カケス

撮影日時
令和3年7月9日
10時42分

写真票37 撮影された動物(7/7)



調査地1
小入川林道①

種名
不明鳥類

撮影日時
令和3年5月27日
6時5分

--

--

--

--

--

--

写真票38 撮影されたニホンジカ(1/10)



調査地5
日陰沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年7月10日
6時43分



調査地5
日陰沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年7月13日
19時25分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♀

撮影日時
令和3年7月26日
9時17分

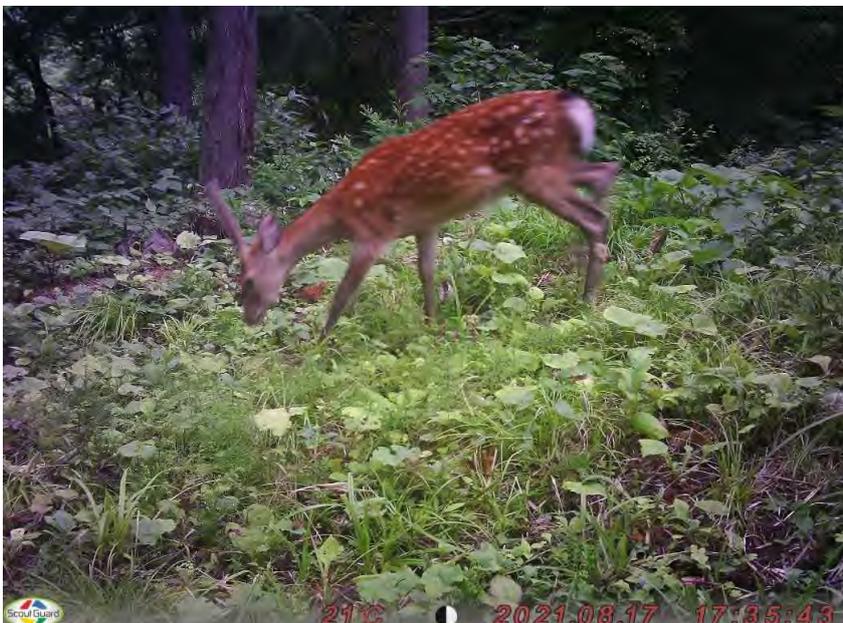
写真票39 撮影されたニホンジカ(2/10)



調査地30
一通沢林道

種名
ニホンジカ(2頭)
♀1頭・性別不明1頭

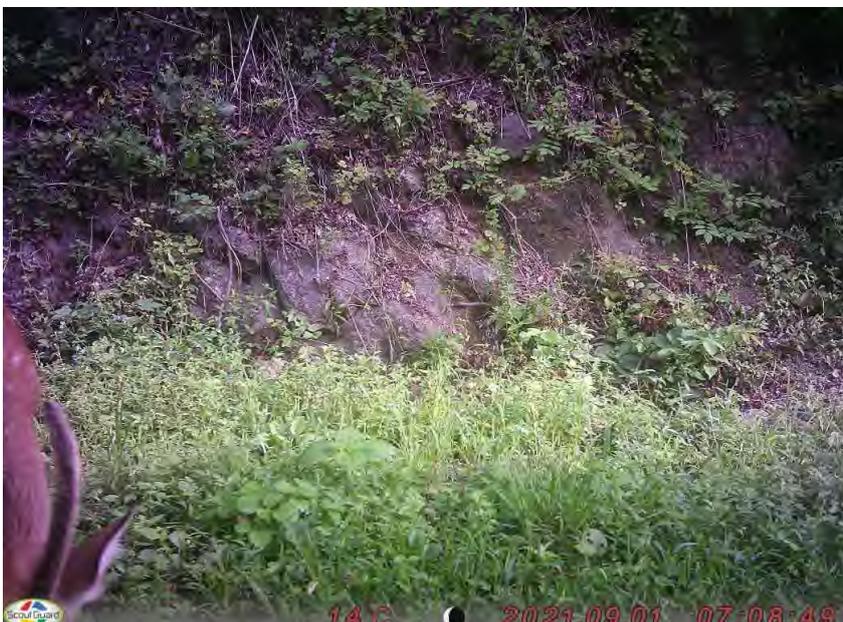
撮影日時
令和3年8月17日
9時43分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年8月17日
17時35分



調査地5
日陰沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年9月1日
7時8分

写真票40 撮影されたニホンジカ(3/10)



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♀

撮影日時
令和3年9月4日
6時12分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♀

撮影日時
令和3年9月6日
22時21分



調査地11
小滝林道

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年9月13日
17時11分

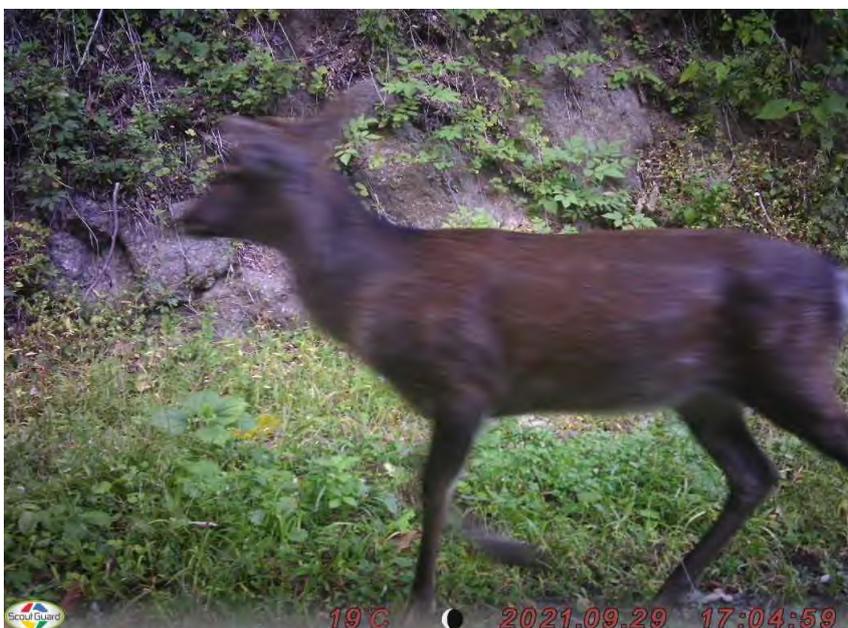
写真票41 撮影されたニホンジカ(4/10)



調査地5
日蔭沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年9月21日
17時



調査地5
日蔭沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年9月29日
17時4分



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年9月30日
5時37分

写真票42 撮影されたニホンジカ(5/10)



調査地10
中の又林道

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年9月30日
9時59分



調査地5
日陰沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月3日
19時14分



調査地19
内川作業道②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月9日
11時5分

写真票43 撮影されたニホンジカ(6/10)



調査地24
東又林道

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月10日
6時26分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月18日
22時58分



調査地2
小入川林道②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月20日
23時50分

写真票44 撮影されたニホンジカ(7/10)



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月21日
0時13分



調査地18
内川作業道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月23日
17時59分



調査地19
内川作業道②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年10月23日
18時34分

写真票45 撮影されたニホンジカ(8/10)



調査地3
小入川わな上

種名
ニホンジカ♂

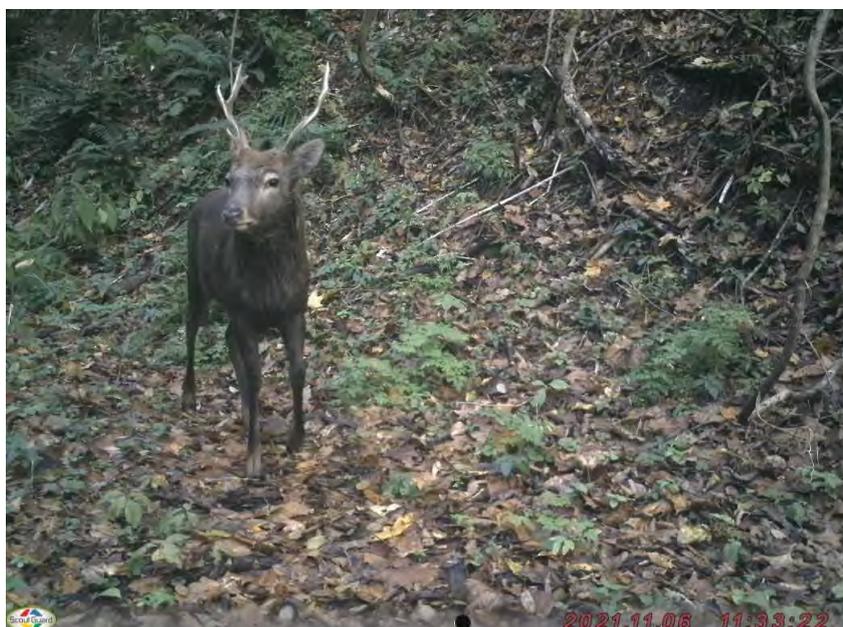
撮影日時
令和3年11月2日
13時54分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月2日
15時15分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月6日
11時33分

写真票46 撮影されたニホンジカ(9/10)



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月10日
0時50分



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月14日
10時37分



調査地5
日陰沢林道①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月14日
18時22分

写真票47 撮影されたニホンジカ(10/10)



調査地9
上山内沢②

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月21日
3時53分



調査地8
上山内沢①

種名
ニホンジカ♂

撮影日時
令和3年11月21日
3時48分

写真票48 撮影されたイノシシ



調査地15
一の又沢林道

種名
イノシシ

撮影日時
令和3年11月9日
20時19分