

第3章 黒河内地域

1. モデル地域の現状把握

黒河内国有林は南アルプス国立公園の北西に位置し、西側には伊那の市街地が広がっている(図3-1)。対象地の面積は1306haであり、北側には入笠牧場、南側には鹿嶺高原があり、南北にはゆるやかな地形があるが、モデル地域内のそれ以外の地域は急峻な地形が多くなっている。

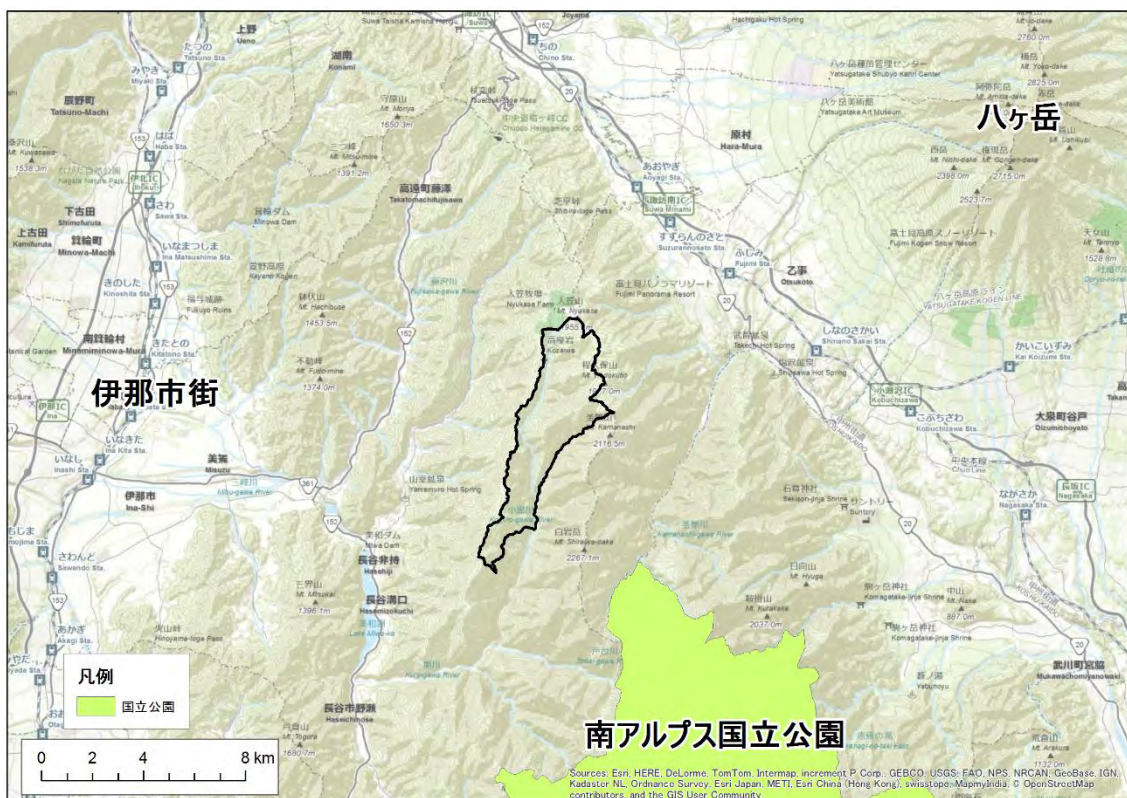


図3-1 黒河内国有林の位置図

モデル地域は鳥獣保護区ではないため狩猟が行われている（図 3-2）。モデル地域の中心にあるメッシュでは平成 24 年度実績で 166 頭が捕獲されていた（図 3-3）。また、有害駆除や個体数調整などの許可捕獲も行われており、その捕獲頭数は 76 頭であった。これらの合計は 242 頭であった。この集計は 5km メッシュ単位であるため、この頭数がモデル地域内で捕獲されたものであるかどうかはわからないが、周囲のメッシュと比較しても捕獲が進んでいる地域であると思われる。

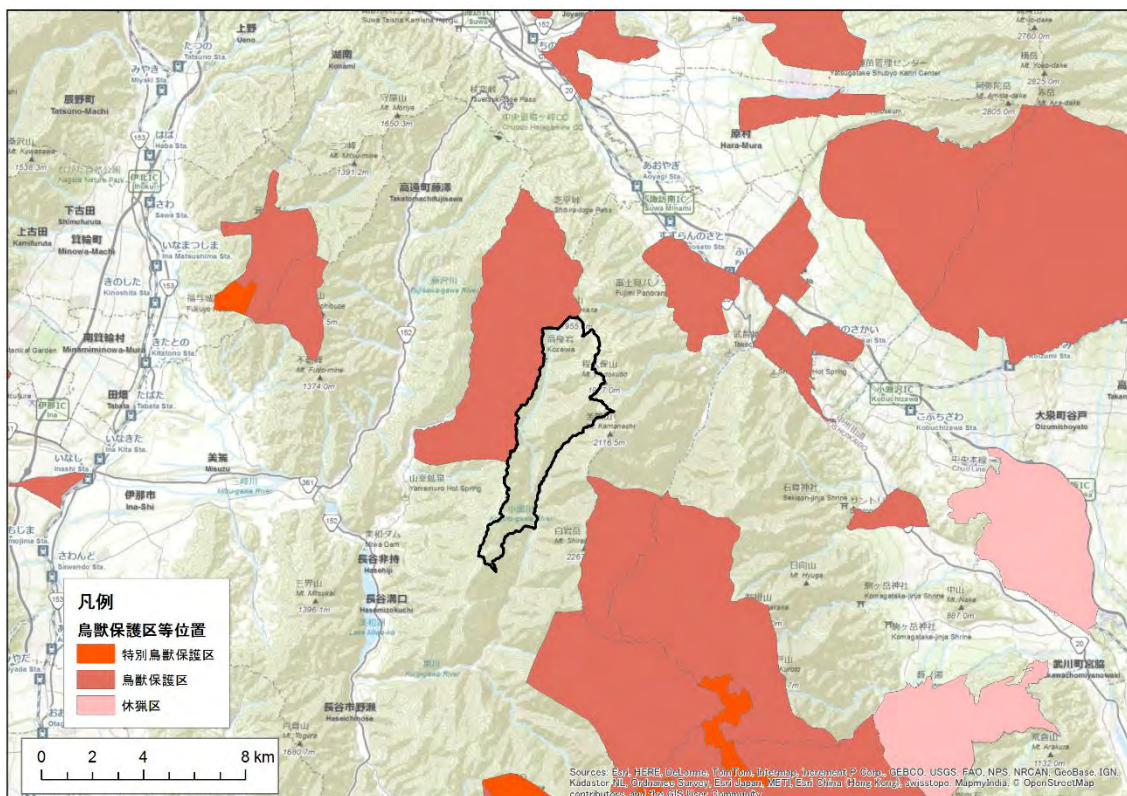
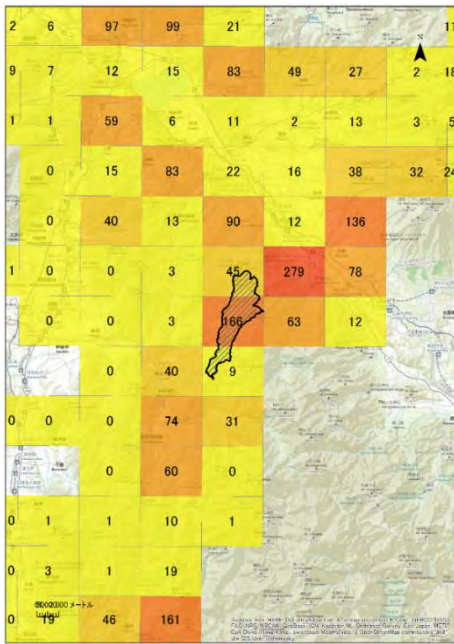
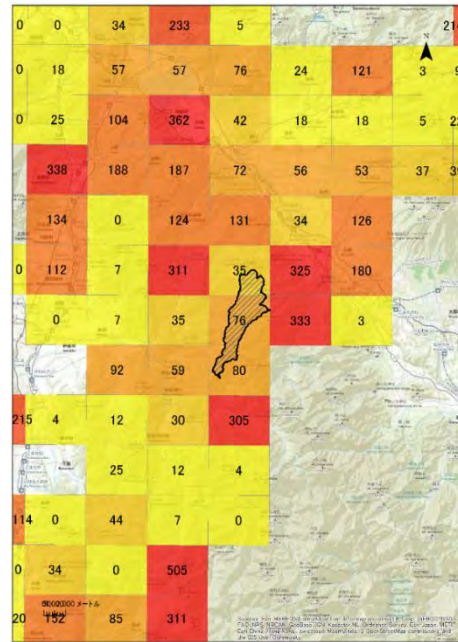


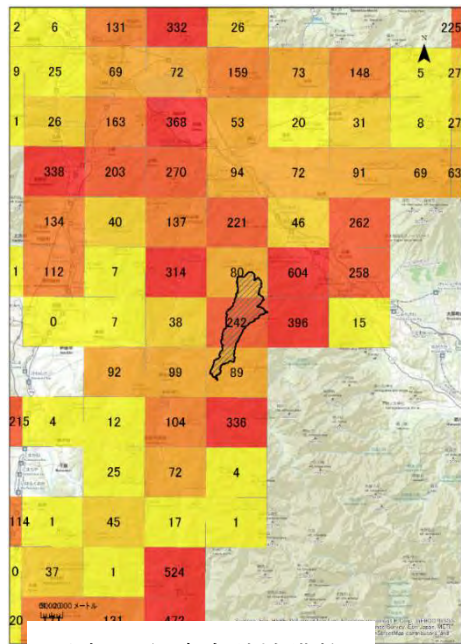
図 3-2 鳥獣保護区の位置



平成 24 年度狩猟による捕獲数



平成 24 年度許可捕獲による捕獲数



平成 24 年度合計捕獲数

図 3-3 5km メッシュによる捕獲状況（狩猟と許可捕獲、長野県データを使用）

モデル地域の中での許可捕獲は、昨年度は行われていないが、今年度は南信森林管理署が猟友会から 2 名を期間雇用し、わなによる捕獲を行っている（表 3-1）。その結果、設置日数 21 日で 31 頭のシカを捕獲している。捕獲場所を図 3-4 に示す。

表 3-1 過去 2 年間の国有林内での捕獲状況

設置期間		設置日数	設置台数	捕獲数			捕獲効率(頭数/ 設置日台数)	国有林名
設置日	回収日			オス	メス	合計		
2013/10/8	2013/11/14	37	851	23	47	70	0.08	浦国有林
2014/10/15	2014/10/24	9	238	8	4	12	0.05	浦国有林
2014/10/24	2014/11/14	21	462	10	21	31	0.07	黒河内国有林

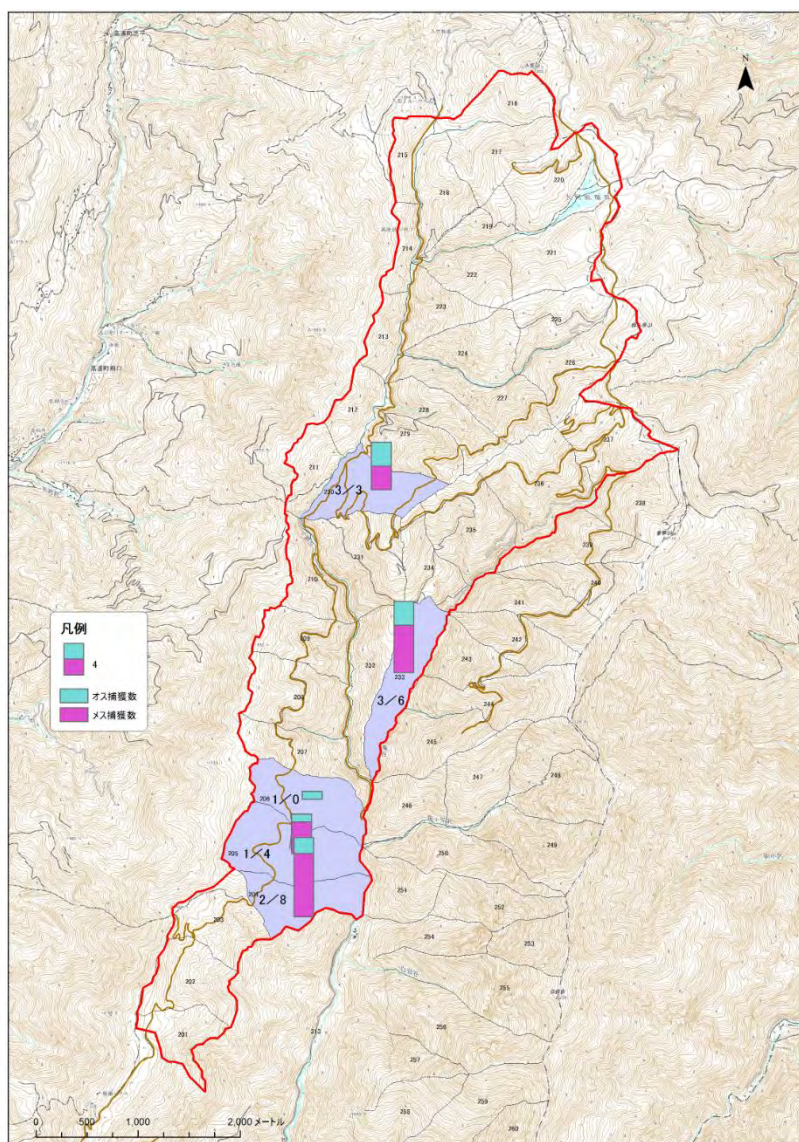


図 3-4 平成 26 年度に黒河内国有林内で実施した有害駆除による捕獲数

長野県は約 5 年に一回、県内で区画法を実施している。モデル地域周辺では 2 箇所設定されており、一箇所は入笠牧場の西側（荒町）、もう一箇所は鹿嶺高原の南側（鹿嶺高原）である（表 3-2）。それぞれの調査地の区画法結果は、荒町では平成 16 年 10 月に 22.5 頭

/km²、平成 22 年 10 月には 47.6 頭/km²、鹿嶺高原では平成 16 年 10 月に 9.4 頭/km²、平成 22 年 10 月に 14.8 頭/km²となっており、いずれの地点も増加している（長野県 2011）。

表 3-2 区画法による生息密度結果（頭/km²）（長野県 2011）

調査地名	平成 16 年度	平成 22 年度
荒町	22.5	47.6
鹿嶺高原	9.4	14.8

また、平成 18 年度南アルプスの保護林におけるシカ被害調査報告書（中部森林管理局 2007）によると、南アルプス北部の高山帯の植生がシカによる食害を受けるようになったのは平成 13 年頃からであるとされている。

そのような流れの中、南アルプスの貴重な高山植物をシカの食害から守っていくために、平成 19 年 9 月に南信森林管理署、長野県、信州大学農学部、伊那市、飯田市、富士見町、大鹿村が相互に連携協力する組織として南アルプス食害対策協議会を設立した。協議会として、平成 20 年度には仙丈ヶ岳の馬の背に防鹿柵を設置している。また、南アルプス北部の稜線部は鳥獣保護区となっているが、平成 22 年 10 月に初めて北沢峠の東側で個体数調整による捕獲が実施された（瀧井 2013）。

今回のモデル地域と南アルプス個体群がどの程度関係があるのか不明であるが、対策を進める上で、南アルプスとの関係については考慮しておく必要がある。

2. シカ対策の目標設定

黒河内国有林内の多くは、カラマツ人工林となっている（図 3-5、写真 3-1）。カラマツ人工林内の下層植生はほとんどなく、単調な樹種構成となっている（写真 3-2）。また、伐期を迎えた林班も多く、長伐期に切り替えられた林班もあるが、皆伐が行われている林班も多い（写真 3-2）。皆伐を行った林班では、伐採をした翌年、林班全体を一つの柵で囲い、シカの侵入を防ぐ対策を森林管理署が実施しており、年に 2 回程度柵のメンテナンスが行われている（写真 3-3）。柵の周囲を歩いてシカの痕跡を探してみたが、柵内の植物を目当てに柵周辺を高頻度で利用しているような形跡は見られなかった。一方で、天然林は、カラマツ林の間にパッチ状に残っており、天然林への被害が懸念される（写真 3-4）。

黒河内国有林の林班は地域管理経営計画の機能分類ではほとんどの林班が水源かん養タイプに分類されている（図 3-6）。水源かん養タイプの目標としては、長伐期とされた人工林については下層植生が発達した林分構造に導くこと、天然林については天然更新が可能な天然生林に導くことであることから、この黒河内国有林のシカ管理を進める上での目標として、天然更新が可能な森林を目指した対策を進めることとした。

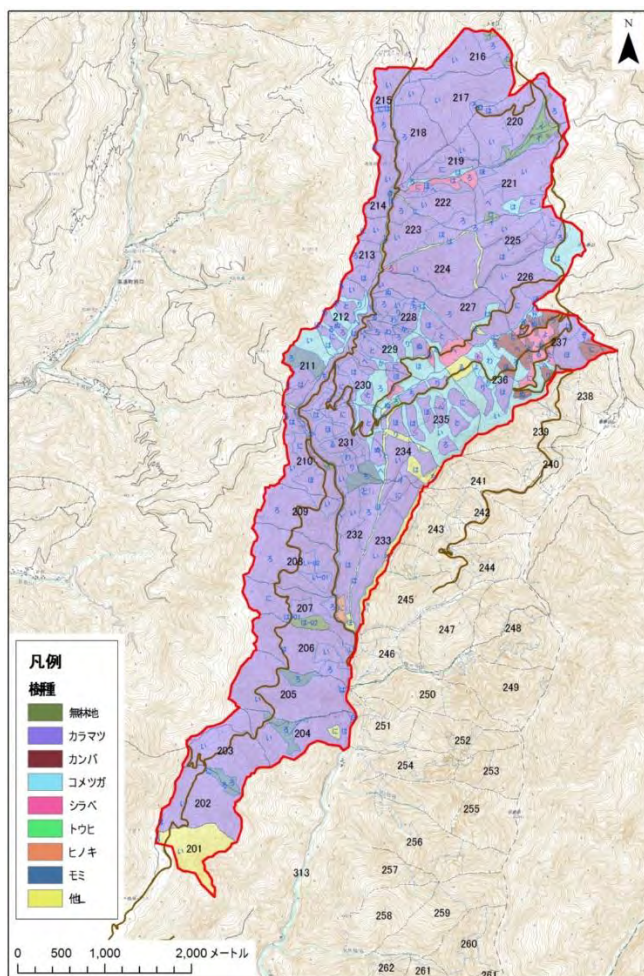


図 3-5 モデル地域内の樹種



写真 3-1 調査地の多くを占めるカラマツ人工林と皆伐地



写真 3-2 カラマツ人工林内の林床



写真 3-3 皆伐地を囲うように設置された柵



写真 3-4 カラマツ林の中にパッチ状に残っているウラジロモミの天然林

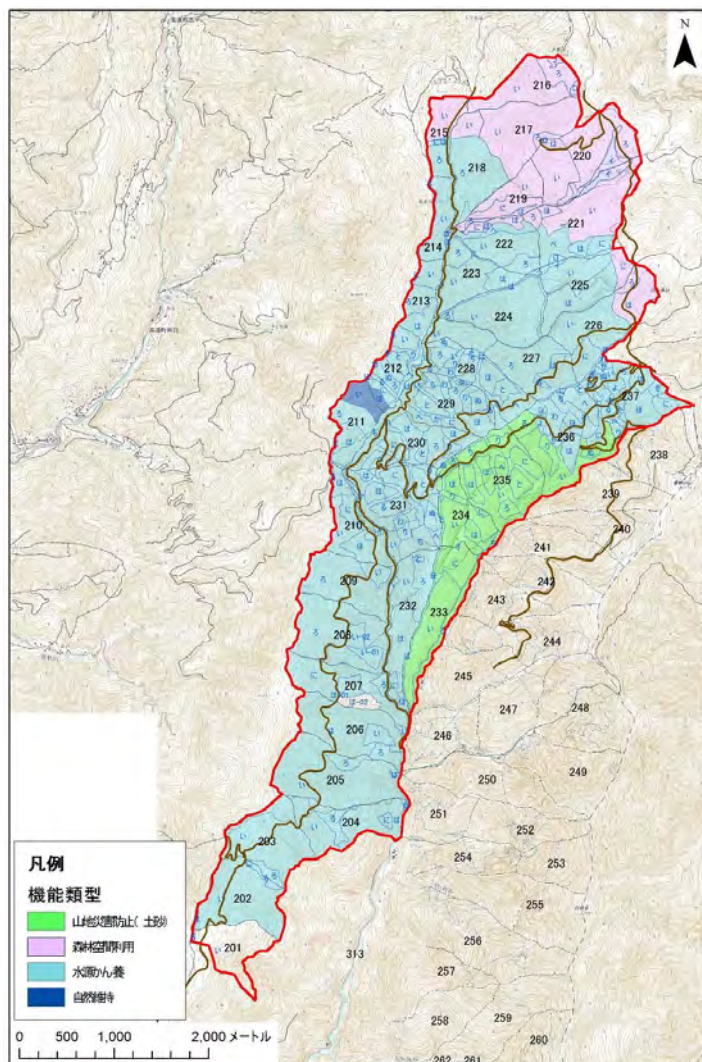


図 3-6 モデル地域内の機能分類タイプ

3. 実証内容

このモデル地域では、県の捕獲情報と森林管理署の森林簿による情報のみであり、シカの生息状況や被害の状況についてはほとんどわかっていない。そのため、今年度はシカの生息状況の把握を中心に行い、捕獲可能な方法の検討を行った。

調査は表 3-3 のスケジュールで実施した。12 月上旬以降は雪の影響により調査ができな場所が出だし、中旬には完全に調査地内に入ることはできなくなった。そのため、今年度の取り組みは 9 月 24 日の契約日以降、調整と許認可等の時間も含めて、実質 10～11 月で実施することとなった。

表 3-3 調査スケジュール

項目	9月	10月	11月	12月
ライトセンサス (実施日)	14日	11日、12日	7日、15日	
植生調査(実施日)	29日		13日	
自動撮影カメラ調査 (期間中にデータ回収実施)			8日設置	16日回収
誘因試験(期間中に 餌巻き実施)			15日開始	10日終了
その他	24日契約	3日第1回検討 会		中旬以降は、 雪のため現地 に入れず。 25日現地検討 会

3-1. ライトセンサス調査

(1) 調査の目的と方法

モデル地域全体でのシカの出没状況を季節的、地域的に把握することを目的にライトセンサス調査を実施した。調査は、南側にある鹿嶺高原から入笠牧場までの約 25km のルートで実施した(図 3-7)。調査は 9 月から 11 月にかけて毎月 2 回実施し、19～24 時の時間帯で行った。調査は 3 名 1 組で行い、調査車両を低速走行(15km/時前後)させながら、2 名の調査員が車の両側をスポットライト(Q-Beam、100,000～400,000candle power、Brinkman 社、USA)で照射しながらシカの発見に努めた。シカを発見した場合には、調査車両を停止させ、発見頭数、群れ構成、シカのいた環境を確認して発見時刻とともに記録し、シカまでの距離と角度をレーザー距離計(Nikon 社)とコンパスで計測した。また、発見時の調査車両の位置をハンディ GPS(Garmin 社、USA)で記録した。シカは見た目の体サイズや角の有無、枝角のポイント数から、成獣オス、成獣メス、亜成獣オス、亜成獣メス、幼獣(性別不明)に分類して記録し、性別や体サイズの判定ができなかった個体は不明個体として記録し

た。まとめにあたっては、調査ルートを西谷林道、黒河内併用林道、南沢治山運搬路の3つの区域において集計を行った。

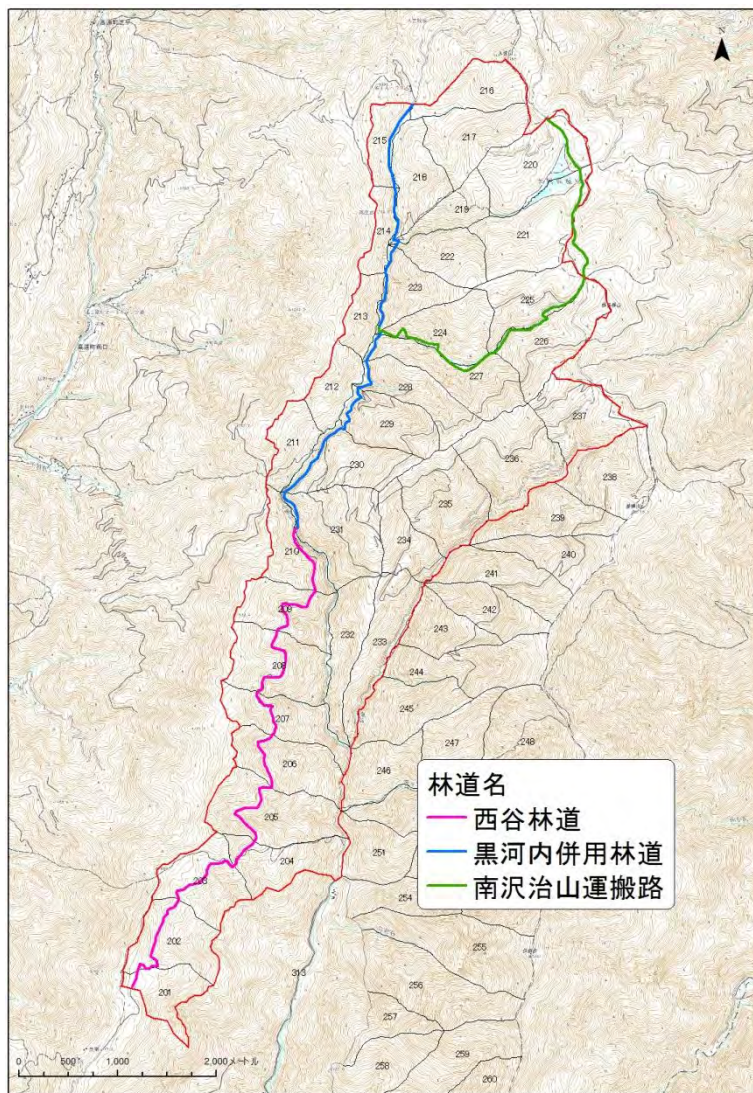


図 3-7 調査ルート

(2) 結果

①各月の結果

9月では、西谷林道で26頭、黒河内併用林道で22頭、南沢治山運搬路では13頭のシカを発見し、合計で61頭のシカを確認した。調査地から外れた場所では、入笠牧場周辺において10頭以上の群れを確認した(図3-8)。西谷林道では、小さな群れを高頻度で確認することが多く、黒河内併用林道では3~4頭程度の群れを数箇所を確認し、群れの大きさや出没の頻度が異なる傾向が見られた。

10月の一回目の調査では、西谷林道で38頭、黒河内併用林道で45頭、南沢治山運搬路

では19頭のシカを発見し、発見頭数は合計で102頭であった。発見場所の傾向は前回調査と同じような傾向を示していたが、黒河内併用林道では入笠牧場周辺での発見が多くなっていた(図3-9)。

10月の二回目の調査では、西谷林道で39頭、黒河内併用林道で22頭、南沢治山運搬路では12頭のシカを発見し、発見頭数は合計で73頭であった。出没場所には少し偏りがあるように思われた(図3-10)。

11月の一回目の調査では、西谷林道で27頭、黒河内併用林道で22頭、南沢治山運搬路では8頭のシカを発見し、発見頭数は合計で57頭であった。発見場所にはより偏りがみられ、モデル地域の南側の鹿嶺高原周辺で発見される頭数が多くなっていた(図3-11)。

11月の二回目の調査では、西谷林道で28頭、黒河内併用林道で19頭、南沢治山運搬路では3頭のシカを発見し、発見頭数は合計で50頭であった。発見場所は南側の鹿嶺高原周辺と北側の入笠牧場周辺に集中していた(図3-12)。

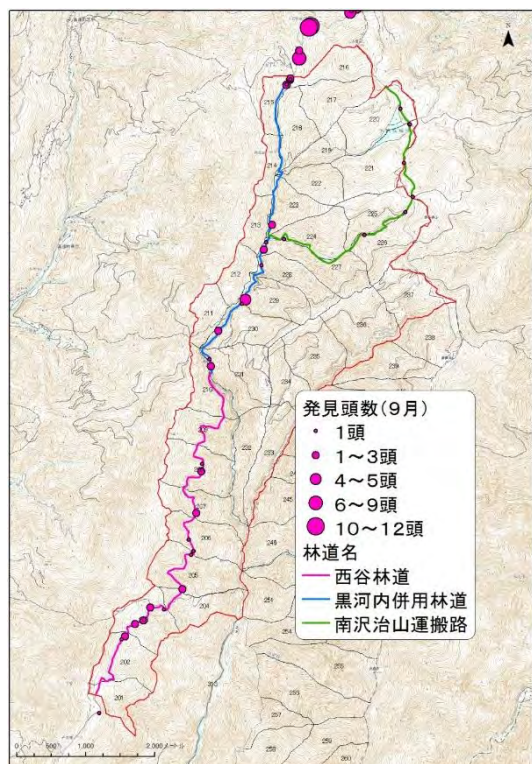


図3-8 9月のライトセンサス結果

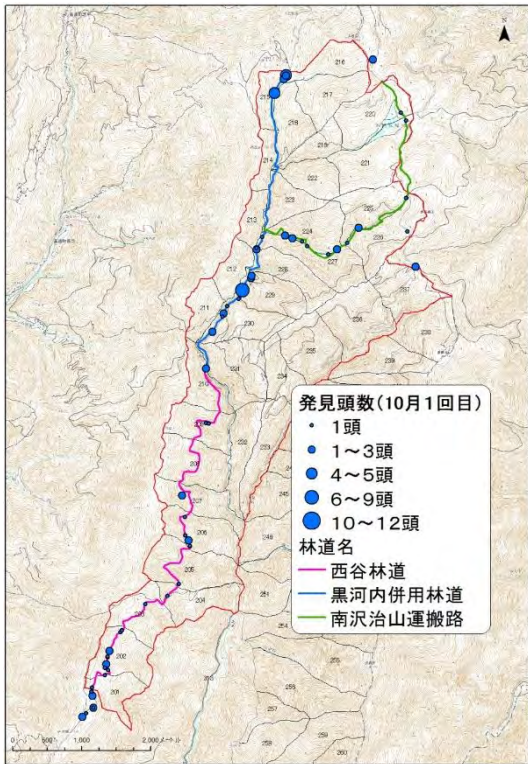


図 3-9 10月一回目のライトセンサス結果

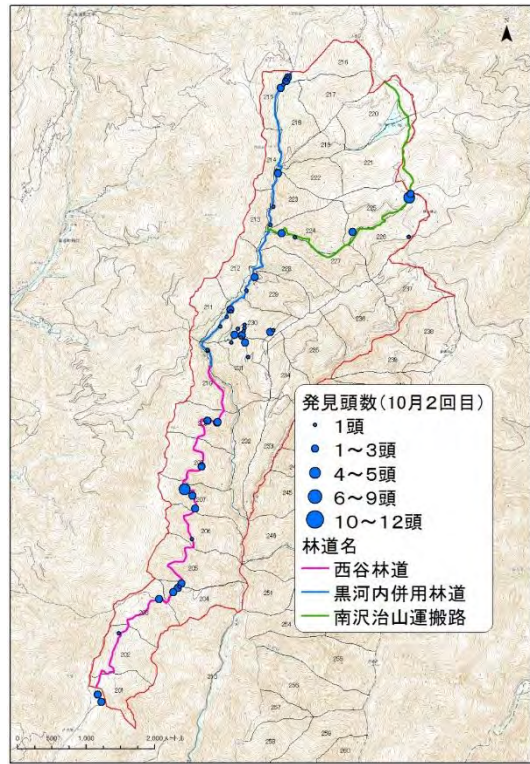


図 3-10 10月二回目のライトセンサス結果

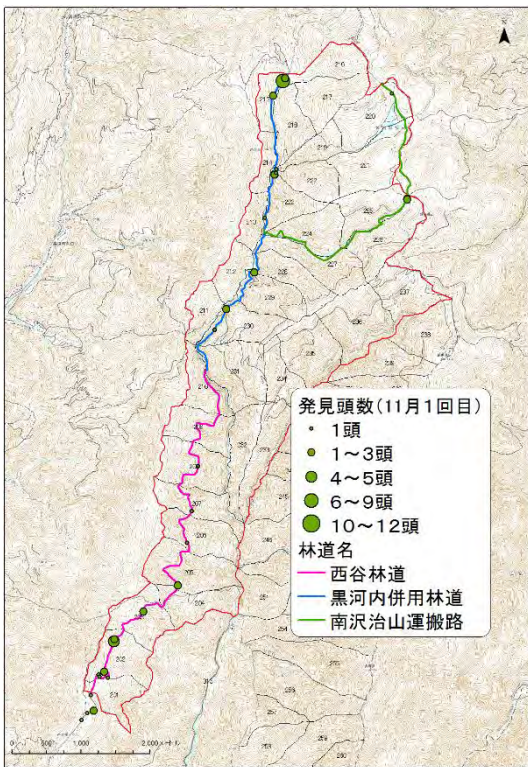


図 3-11 11月一回目のライトセンサス結果

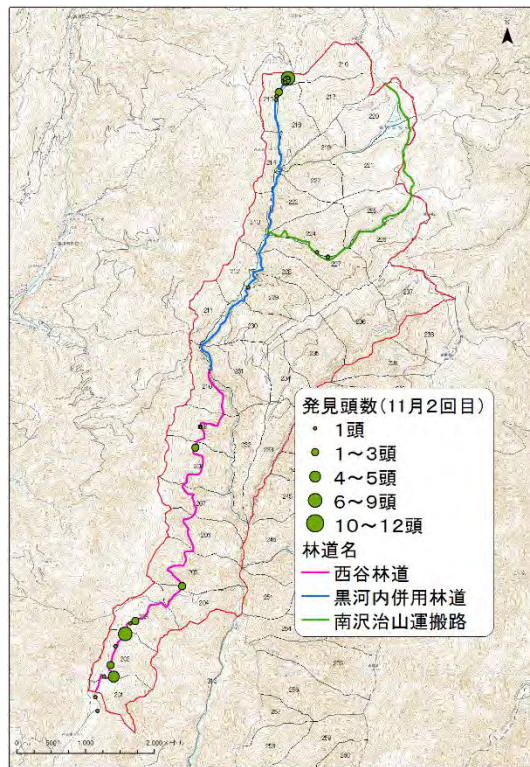


図 3-12 11月二回目のライトセンサス結果

②調査期間を通した頭数の変化

全体の発見頭数は10月の1回目が最も多くなり、その後下がる傾向を示し、季節変動があることが示された(図3-13)。発見場所としては、10月は黒河内併用林道が多くなっていましたが、調査期間を通して西谷林道での発見が多くなっていました。

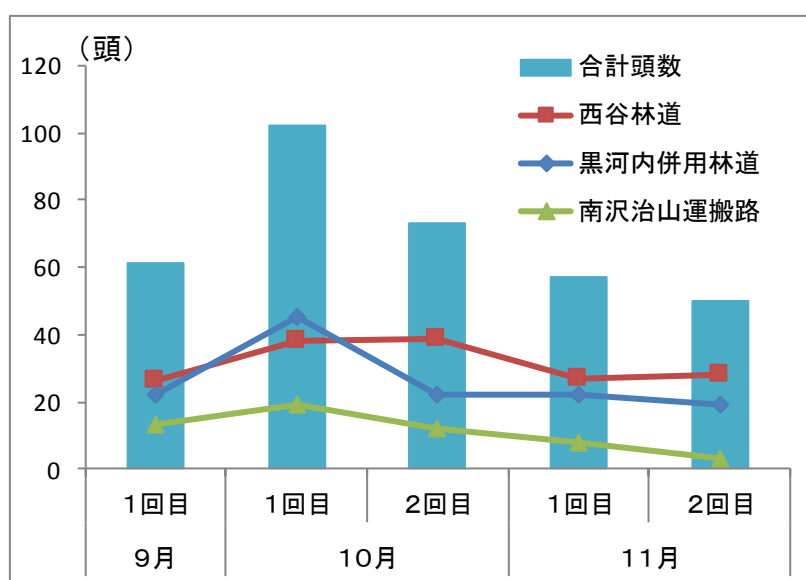


図3-13 ライトセンサスで確認された頭数の変化

3-2. 自動撮影カメラを用いた林分ごとの生息状況調査

(1) 調査の目的と方法

ライトセンサス調査によって確認頭数が多かった西谷林道において、自動撮影カメラを用いた生息状況調査を実施した。カメラはシカ道や糞などのシカの痕跡が多く、シカの利用頻度が高いと考えられる場所を選定し設置した(図3-14)。調査に使用したカメラはBushnell社のTrophycamを用いた(Bushnell社、USA)。カメラの設置は11月8日に行い、合計8台のカメラを設置した。カメラは24時間稼働させ、1回の作動(イベント)につき、3枚連続の撮影するように設定し、3枚連続の撮影を1回の撮影イベントとして扱った。1回の撮影イベントで撮影された頭数は、3枚の連続撮影の中から重複を除いた個体数とした。イベントがあった後は、次のイベントがあるまでに1分間のインターバルを置くように設定した。この調査では餌による誘引は行わなかった。調査は12月16日まで行った。

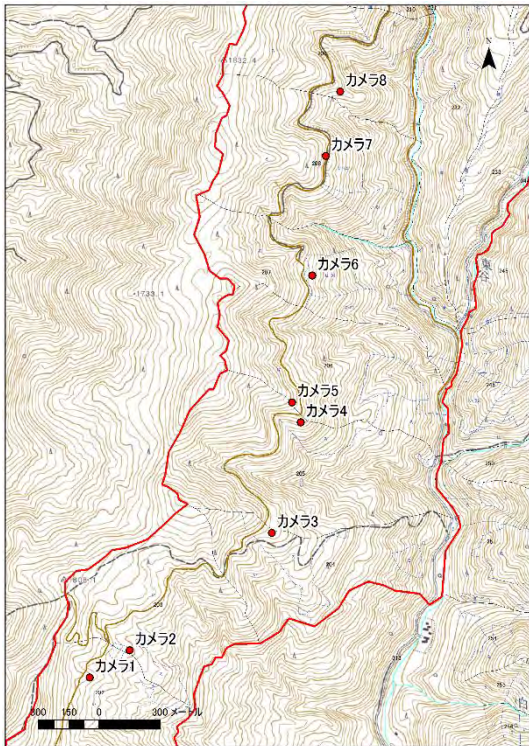


図 3-14 自動撮影カメラの設置地点



写真 3-5 カメラ 6 で撮影されたオスジカ



写真 3-6 カメラ 1 で撮影されたメスジカ

(2) 結果と考察

カメラ 1 とカメラ 6 の地点において、シカの確認頭数が多くなっていた (図 3-15)。時期では 11 月中旬の撮影頭数が多くなっていた。カメラ 6 の地点の近くには林道の植栽の法面があり、その植物を採食するために、シカがよく利用しているものと思われた。カメラ 1 の地点は、鹿嶺高原の近くであり、ライトセンサス調査の結果からもこのモデル地域の中で全体的に鹿嶺高原周辺の生息数が多い傾向が見られているため、撮影頭数も多くなっていたものと思われる。

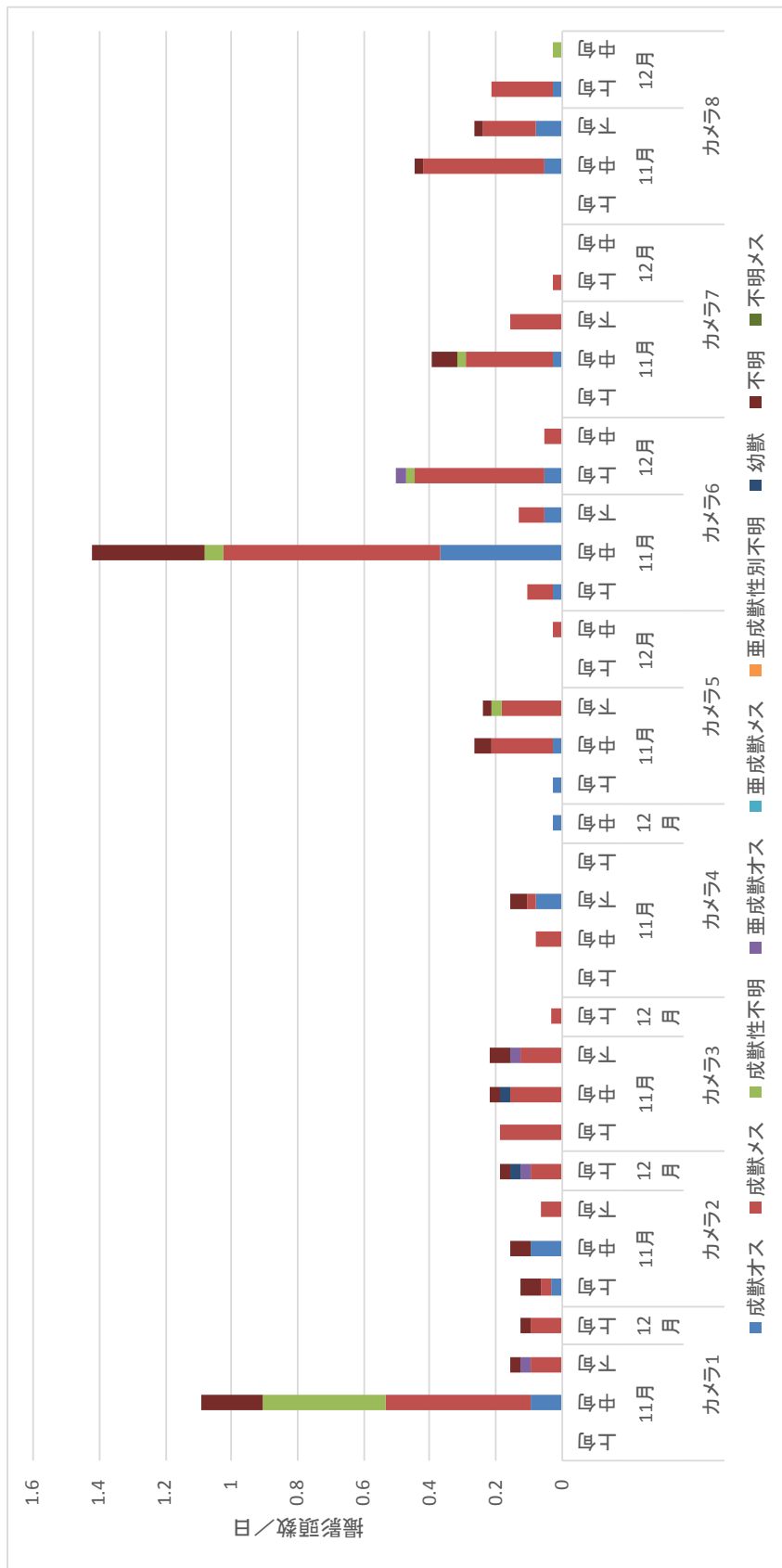


図 3-15 一日あたりの撮影頭数

3-3. 植生影響調査

(1) 調査地の選定

植生調査、毎木調査による植生影響調査は、シカの発見頭数が多かった西谷林道にあるカラマツ林の中にパッチ状に残る天然林3箇所を対象に行なった(図3-16)。

- ・No.① : 長野県伊那市長谷大字黒河内国有林205林班ろ小班内
- ・No.② : 長野県伊那市長谷大字黒河内国有林204林班ろ小班内
- ・No.③ : 長野県伊那市長谷大字黒河内国有林203林班ろ小班内

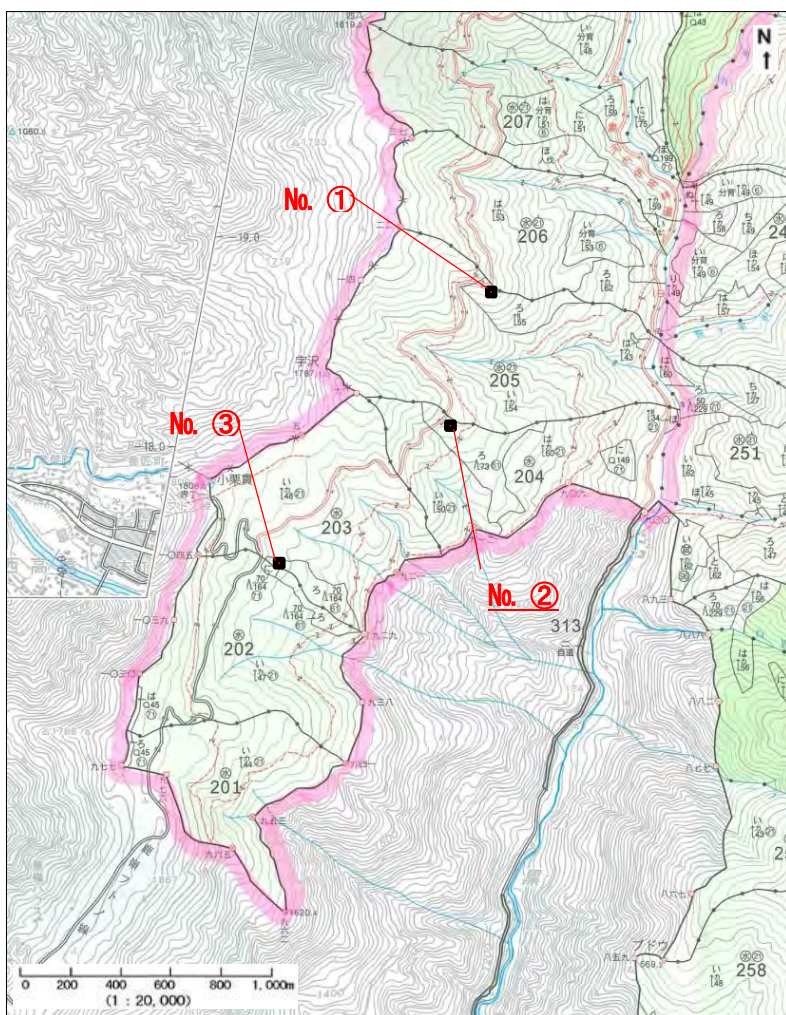


図3-16 森林、植生調査箇所

(2) 調査方法

調査区(10m×10m=100㎡)及び隣接する対照区(10m×10m=100㎡)において、毎木調査、植生調査、植生被害調査、写真撮影を実施した。

植生調査内容

植生調査は、樹高 3m未満の下層植生を対象に、種名、被度、群度をブラウン・ブランケ法により実施した（表 3-4）。

表 3-4 被度、群度の調査内容

項目	調査内容
被度	プロット内において、その植物がその階層でどれだけの面積を占めているか種別の植被率の階級で示した。 被度 5（植被率 75～100%）、被度 4（植被率 50-75%）、被度 3（植被率 25～50%）、被度 2（植被率 10～25%）、被度 1（1～10%）、+（植被率 1%以下）。
群度	プロット内において、その植物がどのような状態で群落をつくっているか、あるいは単独で存在するかを示した。 群度 5（大きなマット状で全域を覆う）、群度 4（パッチ状または切れ切れのマット状）、群度 3（大きな群を作る）、群度 2（小さな群を作る）、群度 1（単独で生育する）
木本実生	木本実生について、プロット内に生育する種の平均的な高さを記録した。 また、個体数が多い種はその旨記録した。
ササ類	プロット内にササ類が生育している場合は平均的な高さを記録した。

毎木調査内容

毎木調査は、樹高 3m以上の樹木を対象に、種名、胸高直径（DBH）、樹高（H）、位置を調査した（表 3-5）。また、プロット内の生育位置を概括的に図示した。

表 3-5 毎木調査内容

項目	調査内容
胸高直径 (DBH)	直径巻尺を用いて 0.1cm 単位で測定した。測定位置にガンタッカーを用いてタグナンバーをつけた。
樹高 (H)	バーテックスを用いて 0.1m 単位で測定した。
樹木位置	剥皮や採食により将来樹木が消失した時、どこに何があったという記録を残すため、方眼野帳に樹木位置（1m精度）と樹木No.を記載した。それを基に、立木位置図を作成した。

(3) 結果と考察

結果の詳細は参考資料に記した。ここでは、それぞれの調査地点の植生に対するコメントを記載する。

【プロットNo.①調査区のコメント】

高木層は、ウラジロモミが優占しミズナラ、ダケカンバなどが混生する。下層植生は、シカによる食害等を受け、まばらで少ないが、僅かにウラジロモミやミズキ等の稚樹も見受けられる。なお、かつては生育していたミヤマクマザサはまったく見られない。



【プロットNo.①対照区のコメント】

高木層は、ウラジロモミが優占し、その他の樹種は見られない。下層植生は、シカによる食害等を受け少ないが、タチスボスミレが比較的多くみられる。その他、ウラジロモミ、アカマツ、カラマツ、アオハダ等の稚樹も見受けられる。なお、かつては生育していたミヤマクマザサが僅かに見られるがシカによる食害等により消滅寸前である。



【プロットNo.②調査区のコメント】

高木層は、ミズナラとウラジロモミが優占し、シラカンバ、コシアブラ、イタヤカエデ、キタゴヨウマツなどが見られ、ヤマモミジ、コシアブラ、イタヤカエデ等の亜高木層も見られる。下層植生は、上層木の被覆に伴う照度不足と、シカによる食害を受け少ないが、ミズナラ、イタヤカエデ、ウリハダカエデ等の稚樹も見受けられる。なお、かつては生育していたミヤマクマザサが、この場所では見られない。



【プロットNo.②対照区のコメント】

高木層は、ウラジロモミが優占し、アカマツ、ミズナラ、キタゴヨウマツ、シラカンバ、コシアブラなどが見られ、ミズナラの亜高木層が僅かに見られる。下層植生は、上層木の被覆に伴う照度不足と、シカによる食害を受け少ないが、ミズナラ、キタゴヨウマツ、ウリハダカエデ等の稚樹が見受けられる。なお、かつては生育していたミヤマクマザサが、この場所では見られない。



【プロットNo.③調査区のコメント】

高木層は、ウラジロモミが優占し、ハリギリ、イタヤカエデ、キタゴヨウマツ、ミズナラなどが見られ、ウラジロモミ、コシアブラ、ヤマザクラ、ウリハダカエデ等の亜高木層が見られる。下層植生は、上層木の被覆に伴う照度不足と、シカによる食害を受けそれほど多くないが、ウラジロモミの低木層が見られ、また草本層にはキタゴヨウマツの稚樹が見受けられる。なお、かつては生育していたミヤマクマザサが、この場所では見られない。



【プロットNo.③対照区のコメント】

高木層は、ダケカンバとミズナラが優占し、ウラジロモミやドロノキが混生する。亜高木層にウラジロモミ、ヤマザクラ、アオハダ、ヤマモミジ、アオハダなどが見られる。下層植生は、上層木の被覆に伴う照度不足と、シカによる食害を受け、ほとんど見られないが、ウラジロモミやアオハダ等の低木層が見られ、また草本層にはキタゴヨウマツ、ウラジロモミ等の稚樹が見受けられる。なお、かつては生育していたミヤマクマザサが、この場所では見られない。



今回調査を行った 3 箇所の天然林においては、下層植生はシカによる食害を強く受けていることがわかった。この地域の森林管理として天然更新ができる森林環境であることから、柵で植生を保護するかシカの捕獲を行い、植生への影響を軽減していく必要がある。

3-4. 誘引試験

シカによる植生への影響を軽減するための方法として、シカを捕獲することを検討する。シカを効率的に捕獲するためには、シカが集まっている場所を特定して適切な方法を用いることが重要である。そのため、ここでは餌による誘引試験を実施し、シカを捕獲するための効率的な方法の検討を行った。

(1) 試験地の選定

ライトセンサス調査でシカの確認頭数が多かった西谷林道のうち、自動撮影カメラの撮影頭数が多く、複数の捕獲方法の実行が可能な地形の緩やかな場所であり、携帯電話の電波が届く範囲とし、モデル地域の南にある鹿嶺高原周辺で実施した(図3-17)。

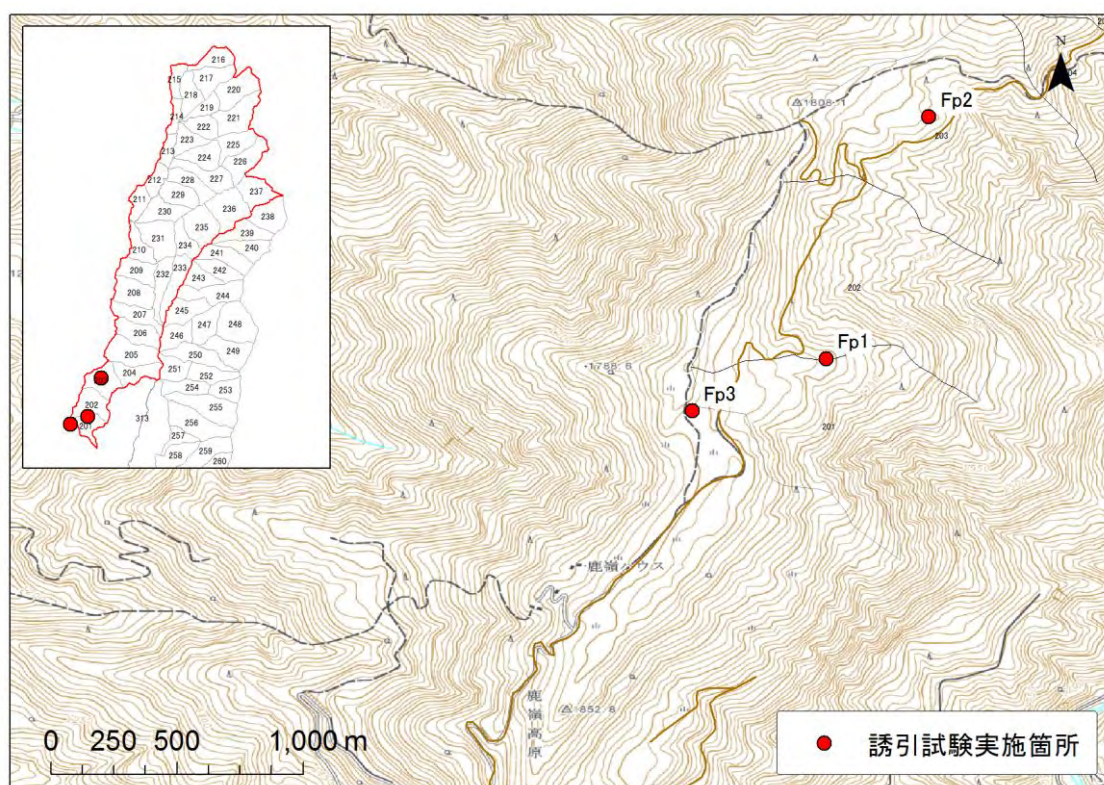


図3-17 誘引試験実施箇所

(2) 誘引方法

給餌による誘引はFp1とFp2は11月15日から、Fp3は11月18日から開始した。誘引は12月10日まで実施した。給餌は3~5日に1回行い、給餌の時間帯は昼の12時前後で行った。給餌に使用した餌は、ヘイキューブ、原塩、醤油を使用し、ヘイキューブは毎回1kg、原塩は一握り、醤油は少々を給餌した。

誘引の状況を評価するために、自動撮影カメラにより出没を記録した。調査に使用したカ

カメラは Bushnell 社の Trophycam とした (Bushnell 社、USA)。カメラの設置は誘引開始と同時に、カメラは 24 時間稼働させた。1 回の作動 (イベント) につき、3 枚連続の撮影するように設定し、3 枚連続の撮影を 1 回の撮影イベントとして扱った。したがって、各カメラの撮影回数は、センサーの検知回数とした。また、1 回の撮影イベントで撮影された頭数は、3 枚の連続撮影の中から重複を除いた個体数とした。イベントがあった後は、次のイベントがあるまでに 10 分間のインターバルを置くように設定した。



写真 3-7 誘引場所の風景と誘引に使用した餌

(3) 誘引結果

①Fp1

比較的ゆるやかな尾根上に設定した Fp1 では、日中にシカが撮影されることはほとんどなかった (図 3-18)。餌の補充後に撮影頭数が増加するが、期間中は高頻度で餌を利用して誘引される個体は、期間を通してメスの成獣が多くを占めていた (図 3-19)。

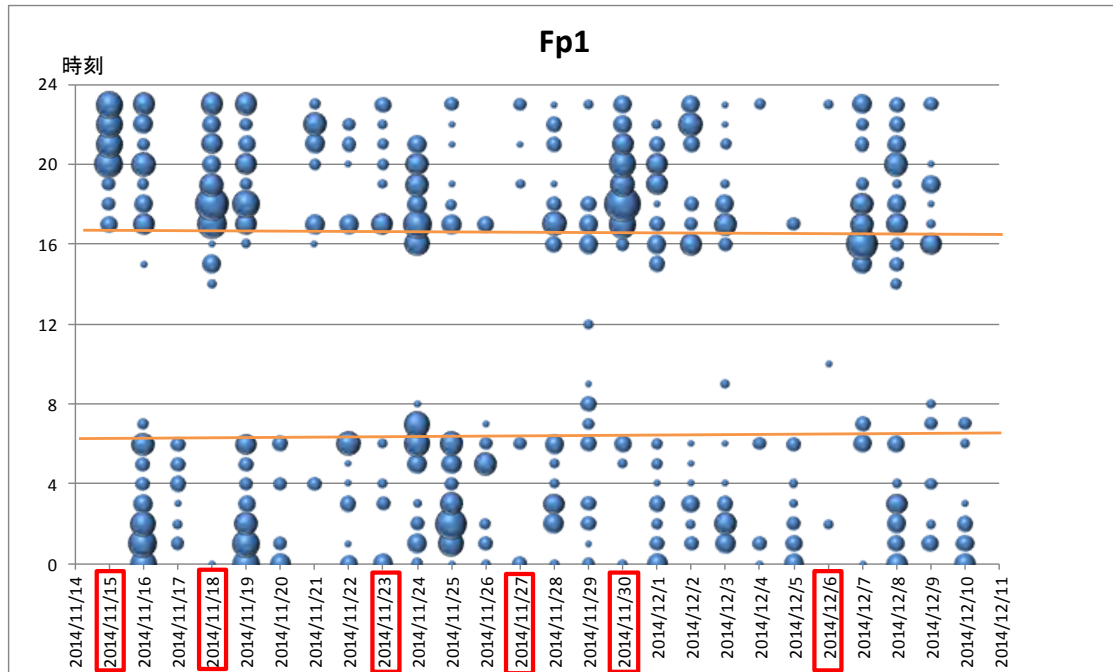


図 3-18 Fp1 の誘引状況（青い丸はシカが撮影された時間帯、丸の大きさはシカの頭数、オレンジのラインは日の出・日没時間、赤く囲われた日付は給餌日を示す。）

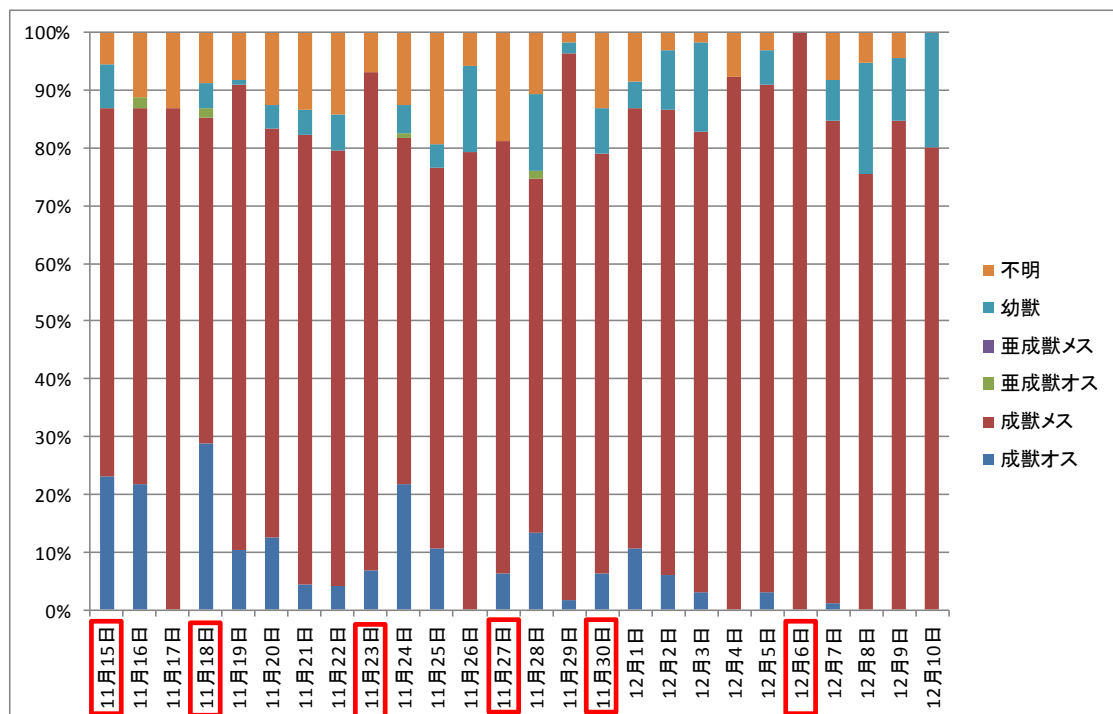


図 3-19 Fp1 で撮影されたシカの性年齢クラス

②Fp2

この場所は林道から 30m くらい登った地点であり、林道からの上りは比較的傾斜があるが、設置地点はゆるやかな地点である。林道からは見えない場所である。この地点でも Fp1 と同様に日中にシカが撮影されることはほとんどなかった（図 3-20）。利用頻度は Fp1 に比べて高くはなく、餌を置いてすぐにシカが誘引されるという傾向は見られなかった。誘引される個体は、成獣メスが多かったが、日によっては成獣オスや幼獣が誘引されることもあり、多くの性年齢クラスの個体が利用していることがわかる（図 3-21）。

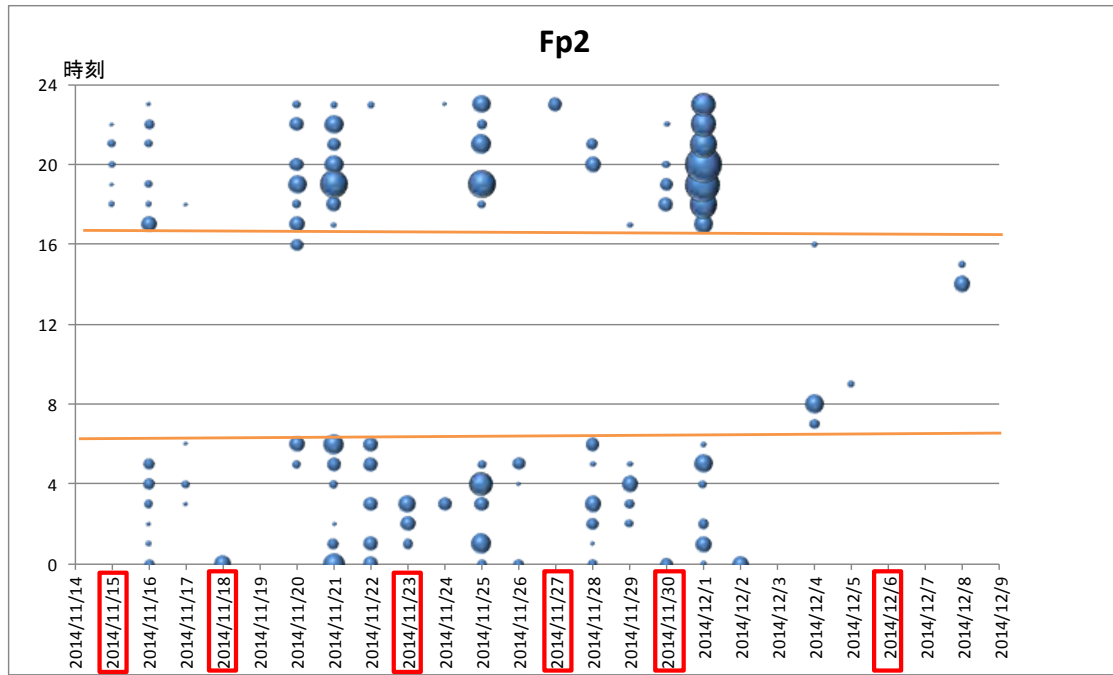


図 3-20 Fp2 の誘引状況（青い丸はシカが撮影された時間帯、丸の大きさはシカの頭数、オレンジのラインは日の出・日没時間、赤く囲われた日付は給餌日を示す。）

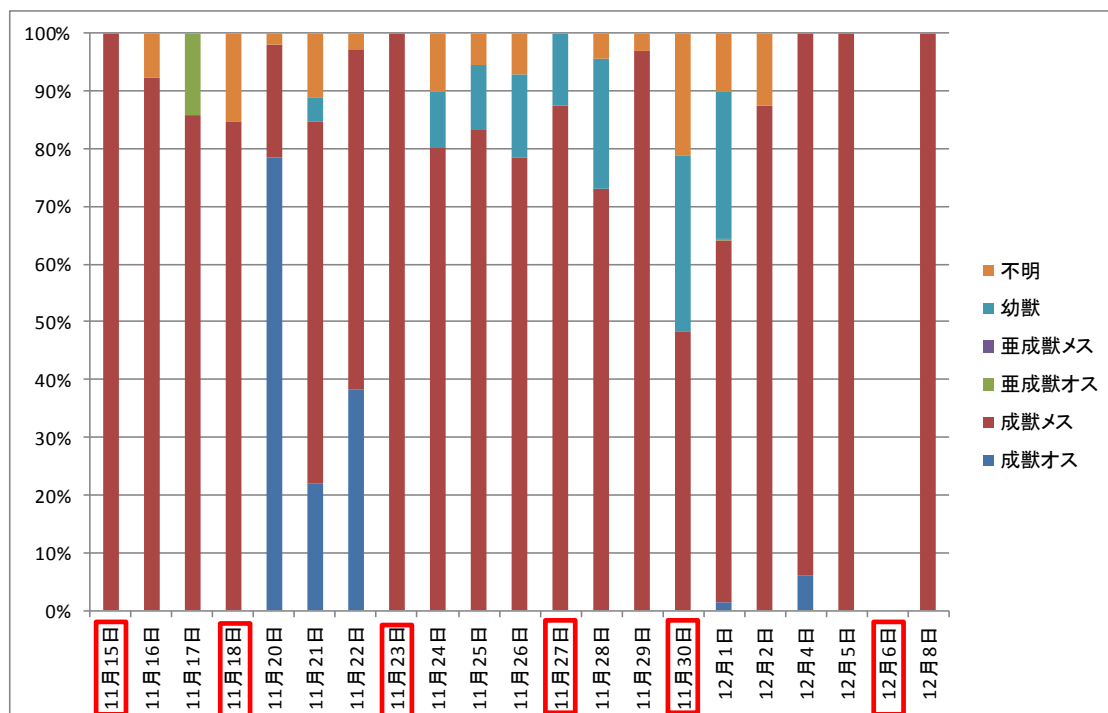


図 3-21 Fp2 で撮影されたシカの性年齢クラス

③Fp3

この場所は伊那市のキャンプ場施設の近くであり、平坦な場所である。この時期にはキャンプ場の利用はない。そのような場所での誘引結果は、日中の撮影は12月に入り少しみられるが、撮影される時とされないときの差が大きく、餌をおいてすぐにシカが集まるといいう結果にはならなかった (図 3-22)。誘引される個体の性年齢クラスでは、成獣メスと幼獣の割合がほとんどを占めていた (図 3-23)。

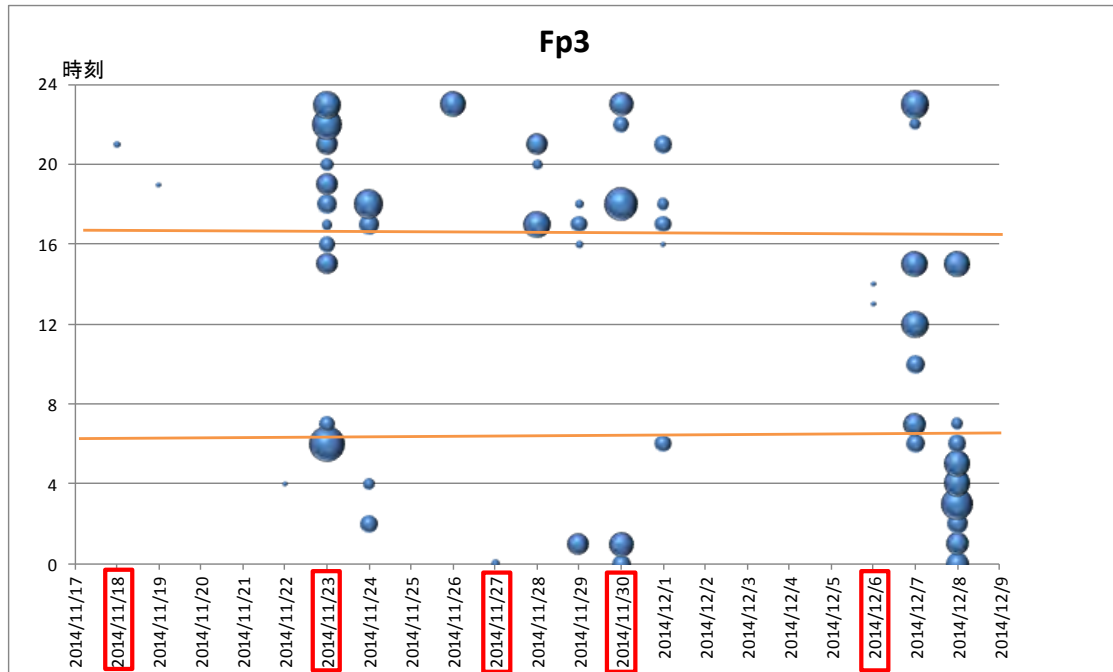


図 3-22 Fp3 の誘引状況（青い丸はシカが撮影された時間帯、丸の大きさはシカの頭数、オレンジのラインは日の出・日没時間、赤く囲われた日付は給餌日を示す。）

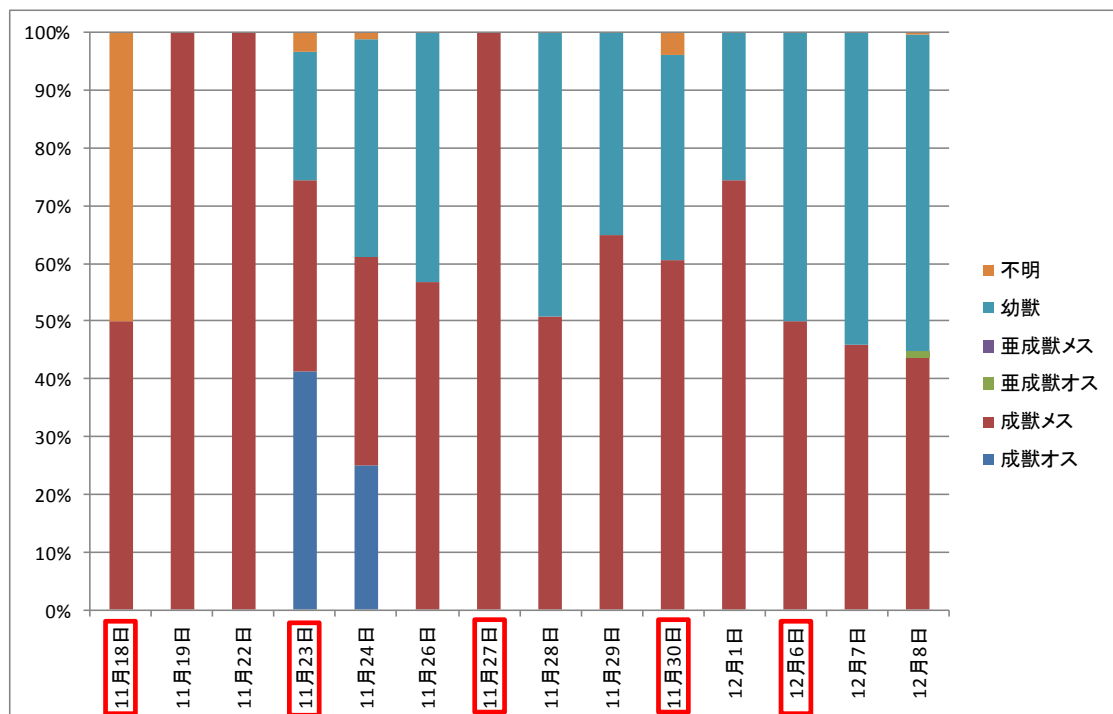


図 3-23 Fp3 で撮影されたシカの性年齢クラス

④最大撮影頭数

各地点の日ごとの最大撮影頭数と見ると、FP1 では 1～7 頭とばらつきが大きいですが、4 頭前後の日が多くなっていた（図 3-24）。FP2 では 1～5 頭となり、特定の頭数に集中するような傾向はみられなかった。FP3 では 1～3 頭であり 2 頭で撮影される日が多くなっていた。

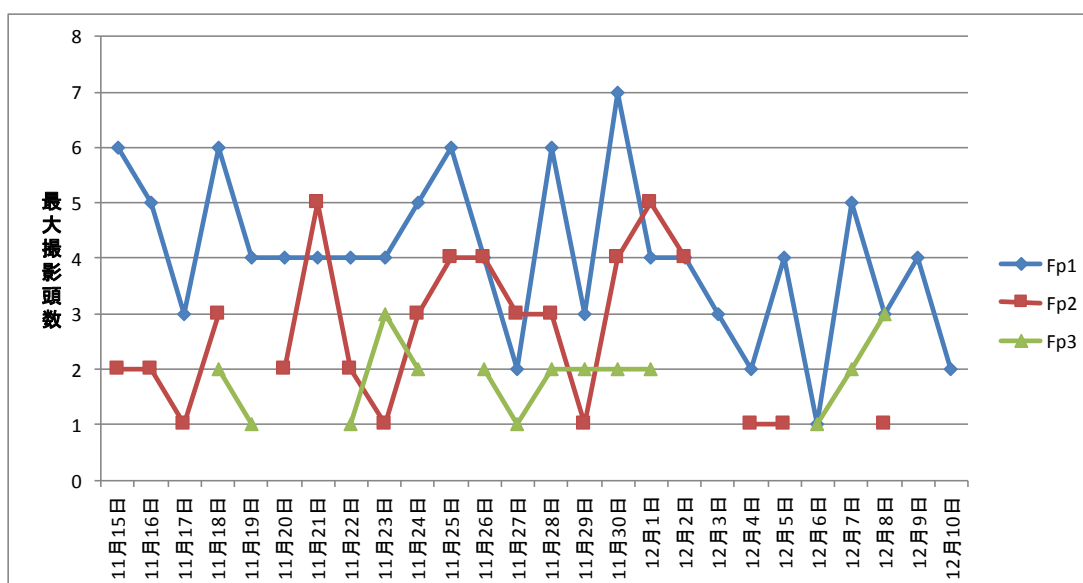


図 3-24 各誘引場所で撮影された最大撮影頭数

⑤捕獲方法の検討

今回の結果では、餌による誘引効果がある程度認められたが、シカが撮影される時間帯は夜間に偏っていた。そのことから、この場所において銃器を用いた方法で捕獲を行うことは難しく、わなによる方法が効果的な捕獲につながると考えられた。

捕獲に使用するわなでは、適切なサイズのわなを選定し、取りこぼしによるスレジカを作らないよう注意を払う必要がある。そのことから、今回の 3 箇所の出没状況から想定されることとわなの大きさについて以下のように提案する。

- ・ Fp1 は複数個体が同時に利用していることから、大型の囲いわな（10m 四方）
- ・ Fp2 は入れ替わりに利用している傾向があるため、中型の囲いわな（2m×4m 程度）
- ・ Fp3 は親子の利用が想定されるため、箱わな（1m×2m 程度）

また、この場所は南信森林管理署などがある伊那市街から約 1 時間林道を登った場所であり、近くに人も住んでいないため、見回りのために毎回下から登ってくる必要がある。わなの見回りにかかる労力を軽減するためには、情報通信技術（ICT）を活用したトリガー装置を用いることが効率的であると考えられる。

4. 実証内容のまとめ

効果的効率的な捕獲を行う場合には、シカの密度の高い場所で、そこに生息しているシカに適した方法で捕獲することが必要である。そのために実施した今回の一連の調査から以下のことが導き出された。

まずはモデル地域内での効果的な捕獲を行うために、シカの生息状況について調べた結果、9～11月におけるモデル地域全体のシカの出没状況から、モデル地域の南西側にある西谷林道がシカの密度が高いことが想定された。更に、捕獲場所を絞るために、自動撮影カメラによるシカの出没頻度と周辺の植生影響調査を実施した。その結果と、捕獲に適した地形や将来的に ICT 技術を使うことを想定して、捕獲場所として西谷林道の西側に位置する鹿嶺高原周辺が適していると考えられた。その場所での効率的な捕獲方法としては、銃器ではなく、群れサイズに合わせたわなを選択して捕獲することが必要であることがわかった。

5. 課題と効果的な対策に向けて

(1) シカの生息状況における課題

黒河内地域は、南アルプスの高山帯に登るシカとの関連性について、更に検討をしていく必要がある。そのためには、四季を通じたシカの動きを把握する必要があり、シカの季節移動状況やモデル地域内の生息地利用についての把握を進める必要がある。これらを行うには GPS 発信器の装着が有効な手段であると考えられる。

(2) 植生影響における課題

今年度はパッチ状に残っている天然林において植生調査を実施し、シカによる影響を強く受けていることがわかった。今後はこのモニタリングを継続すると同時に、モデル地域全体の植生影響を把握する必要がある。方法としては関東森林管理局が行っているような簡易植生モニタリングの実施が想定される。

(3) 対策実施時期における課題

モデル地域は標高が 1800m 程度であり、降雪期においても除雪が入らないため、12月中旬以降は現地に入ることができなくなる。そのため、シカの越冬地になっているのかわかるとは不明であるが、現時点で対策を行うとすれば 11 月いっぱいをめどに実施することになる。

(4) 捕獲の実施

仮に GPS 首輪による移動データからモデル地域が越冬地になっていることがわかったとする。その場合、モデル地域は可猟区であり通常の狩猟が行われていることを踏まえて、地元狩猟者が入林しやすくなるように林道の除雪を行うことも、個体数削減につながる効果的な捕獲方法として考えられる。

(5) 実施計画の作成

この地域に生息するシカ個体群にとってこの場所で捕獲を行うことが必要であるのか、他の場所よりも優先されるべき理由は何なのかを少し広域的にみて評価する必要がある。その上で、この場所でシカ対策を進めるための、目標と実施計画を作成し、効果的効率的にシカ対策を進める必要がある。

(6) 地域間の連携

現在のところ、夏に南アルプスの高山帯に登るシカとの関係は明確になっていない。その関係性を把握し、このモデル地域でシカを捕獲することが夏の高山帯への植生影響を軽減できるようなことがわかれば、すでに南信森林管理署も参加機関となっている南アルプスシカ食害対策協議会の取り組みとしてこの場所での対策を推進していくことが可能となる。