

## 県有林におけるニホンジカによる摂食状況調査の概要

本資料は、平成 22 年度に実施した緊急雇用創出基金事業「ニホンジカ影響把握事業」の結果についてまとめたものです。1 枚目に結果の概要を、2 枚目以降は詳細な調査内容について示しました。

### 結果の概要

- 林道沿いの県有林内で、天然林及び人工林の 569 箇所について、平成 22 年夏季に立木と下層植生に対するニホンジカによる摂食状況調査を行った。
- 立木の剥皮率は大弛峠周辺、北杜市全域で特に高い傾向が認められた（図 1）。樹種によって剥皮率に違いが見られた（詳細を参照）。また、細い木ほど剥皮されやすい傾向が認められた。
- 立木の剥皮率が高い箇所では、下層植生に食痕が多く見られる傾向にあった。

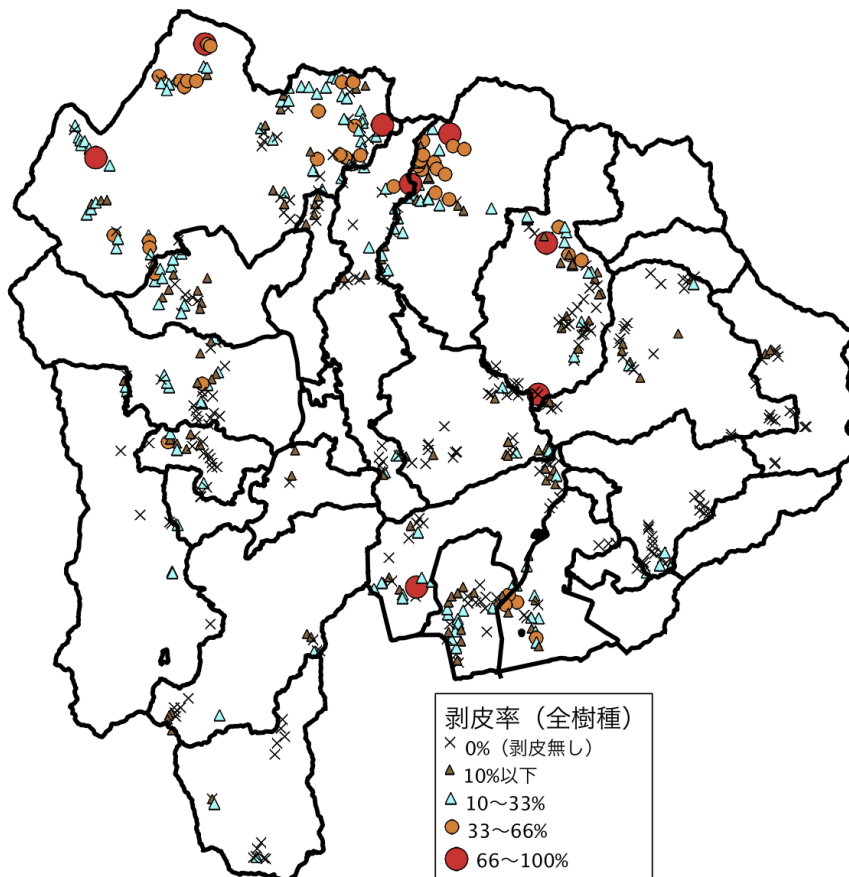


図 1 剥皮率の分布（全樹種込み）

1 調査地の調査個体数は 25 個体で、剥皮率は 25 本の内剥皮されていた個体の割合を示す。

# ニホンジカ影響把握事業（平成 22 年度緊急雇用創出基金事業） による調査結果

山梨県森林総合研究所 森林保護科 飯島勇人

## 1 目的

ニホンジカによる剥皮、下層植生の摂食は近年増加の一途をたどっており、その適切な管理が求められている。ニホンジカによる摂食を適切に管理する上では、まずどのような場所でどのような摂食が起きているのかを把握する必要がある。しかし本県においては、天然林を含めた全県的な摂食状況については調査例が無く、詳細については明らかになっていない。そこで本事業では、県有林約 600 箇所を対象に、立木の剥皮と下層植生の被度、最大高、摂食痕を調査し、ニホンジカによる摂食状況を把握することを目的とした。

## 2 調査方法

- 調査地：県有林内の 569 箇所。調査地は林道から約 50 m 林内に入った箇所とした。アクセスの問題から、林道から大きく離れた箇所には調査地を設定しなかった。
- 調査期間は平成 22 年 7 月～10 月。委託事業として実施。
- 1 調査地の大きさと調査点数：50 m の直線を引き、これを調査地とした。調査地ごとに立木は 25 個体、下層植生は 2 地点を調査した（後述）。
- 調査項目（立木）：50 m の直線上で 10 m ごとに近接する 5 本の立木を調査対象とした（計 25 本）。胸高直径 3 cm 以上の個体を対象とし、樹種、胸高の周囲長、剥皮の有無を調査した。
- 調査項目（下層植生）：0 m と 50 m の 2 地点で、1 × 2m の範囲の被度（1: 植生が全く、あるいはほとんど無い、2: ある程度植生がある、3: ほとんど植生で覆い尽くされている）、植生の最大高、食痕の有無について調査した。

## 3 結果と考察

### 3.1 立木

立木は、合計 14225 個体を調査した。また、調査した樹木の種数は 119 であった。

#### 3.1.1 剥皮率の分布

剥皮率（剥皮されていた木の本数/25 本）の分布を図 2 に示した。全県的に剥皮が発生していたが、大弛峠周辺、北杜市全域で特に剥皮率が高い傾向が認められた。これらの 2 地域に次いで、富士山麓で剥皮率が高い傾向が認められた。一方、大月、都留、道志など山梨県西部、及び峡南地域では剥皮率は高くない傾向にあった。

統計解析の結果、細い木ほど剥皮率が高い傾向が認められた（図 3）が、上記の剥皮率が高い地域では小径木のみならず大径木にも剥皮が見られ（図 4～5）剥皮が深刻であった。当該地域で剥皮率が高かった要因と

しては、

- ニホンジカ密度の高さ
- 牧草地の多さ

などが考えられる。ニホンジカ密度について、当該地域はみどり自然課によるニホンジカの糞塊密度調査の結果、ニホンジカが高密度で存在することが示唆されている。また、当該地域やその周辺では牧草地が多く、ニホンジカにとって好適な生育環境となっている可能性が考えられる。

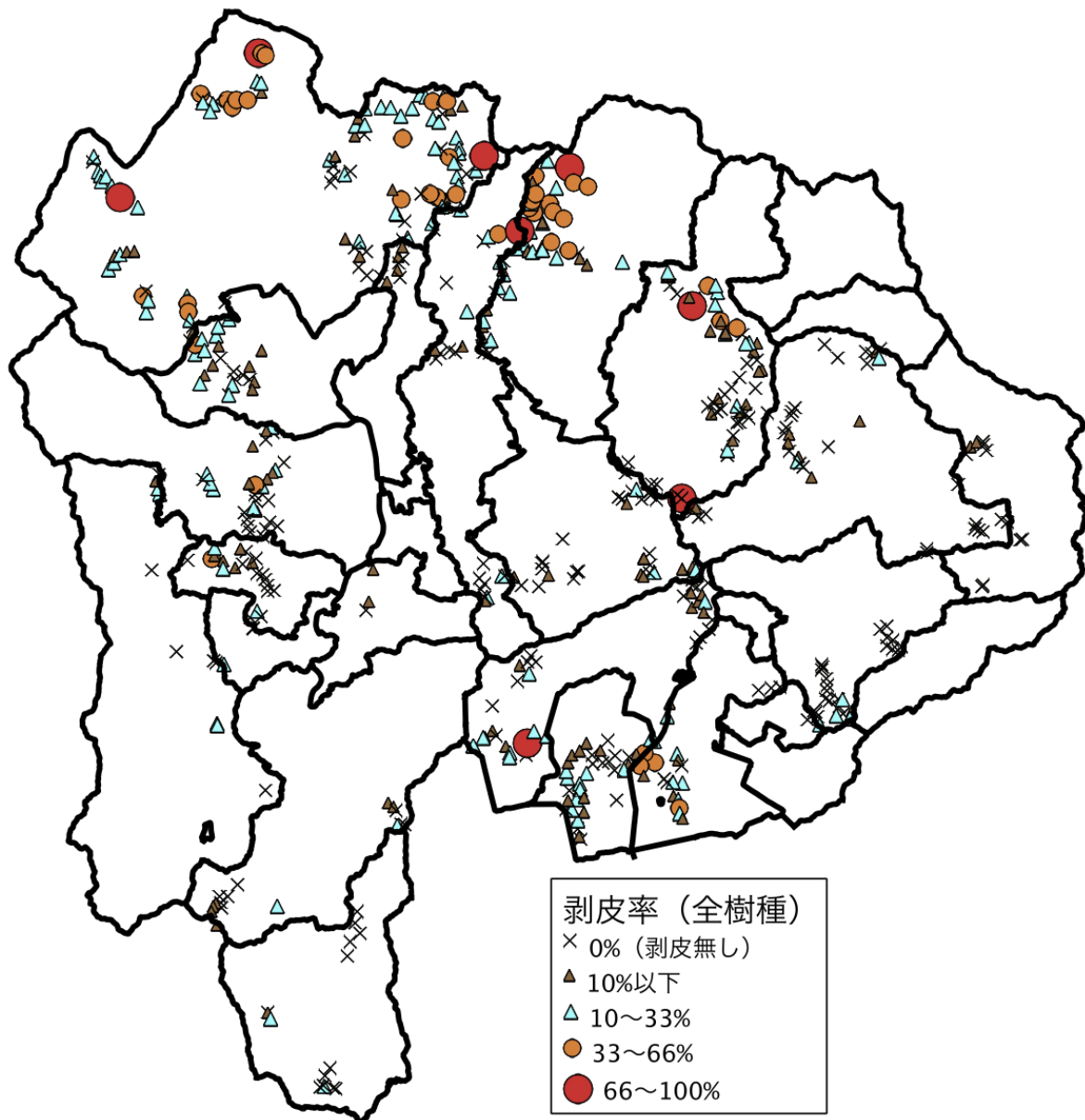


図2 剥皮率の分布

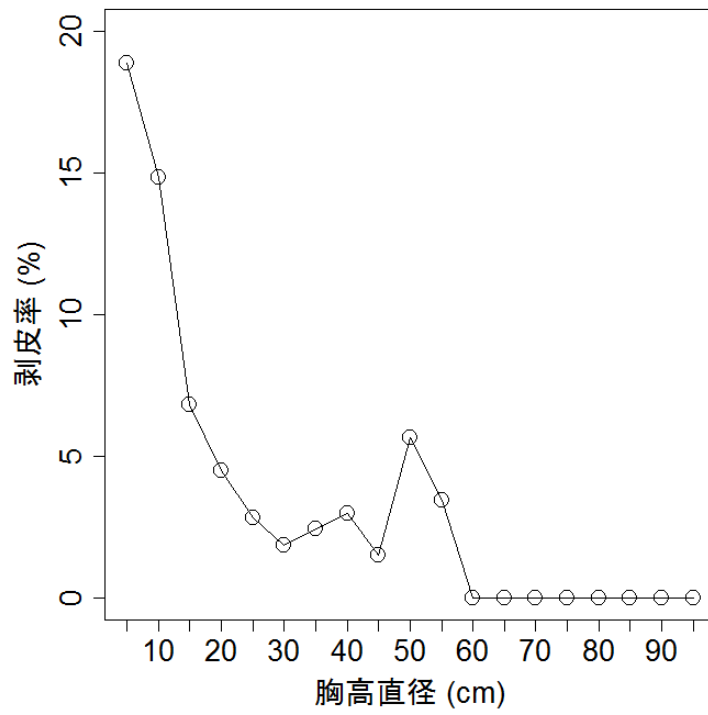


図3 胸高直径と剥皮率の関係



図4 大弛峠周辺における剥皮状況



図 5 瑞牆山周辺における剥皮状況

### 3.1.2 主要造林樹種の剥皮率

ニホンジカによる剥皮には嗜好性があるため、剥皮されやすさは樹種間で異なると考えられている。そこで、主要造林樹種であるヒノキ、カラマツ、アカマツの剥皮率を図 6～8 に示した。

ヒノキについては、地域による剥皮率の違いは認められなかった。調査対象となったヒノキの胸高直径は平均値 21 cm、最小 3 cm、最大 60 cm であり、若齢の林分が少なかったが、全樹種同様細い木ほど剥皮されやすい傾向にあった。

カラマツについては、中北、峡東地域では剥皮されていたが、調査点数が十分にあるにもかかわらず富士山周辺ではほとんど剥皮されていなかった。富士山周辺の全樹種の剥皮率は低くないことから、富士山周辺のカラマツは他地域のカラマツと比べてニホンジカの嗜好性が高くないと考えられる。調査対象となったカラマツの胸高直径は平均 23 cm、最小 3 cm、最大 62 cm であり、ヒノキ同様若齢の林分が少なかったが、全樹種同様細い木ほど剥皮されやすい傾向にあった。

アカマツについては、剥皮が見られたのは八ヶ岳地域のみであった。剥皮率が極めて低かったこともあり、ヒノキ、カラマツとは異なり、個体サイズと剥皮率の間に明確な関係は認められなかった。

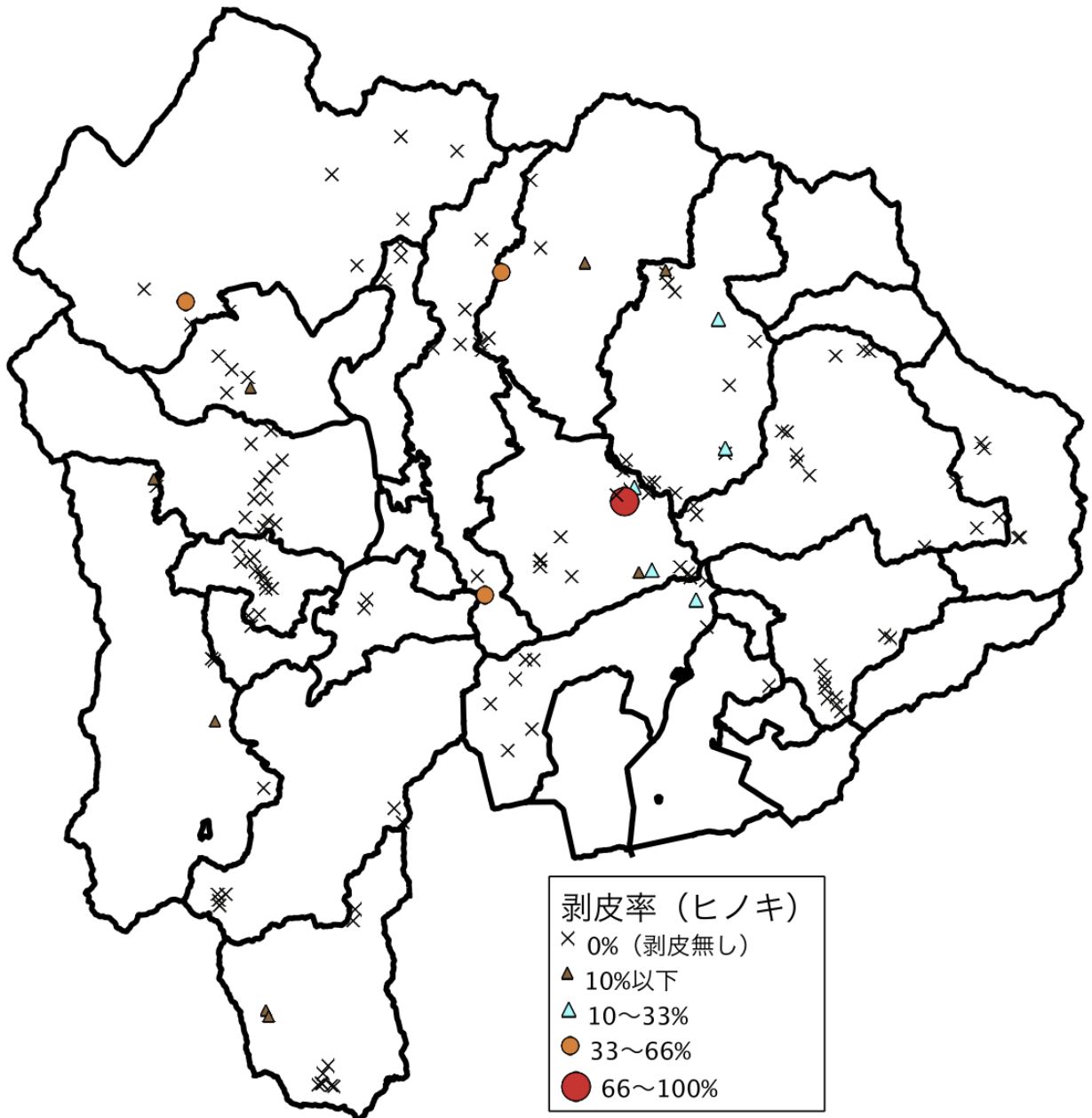


図6 ヒノキの剥皮状況

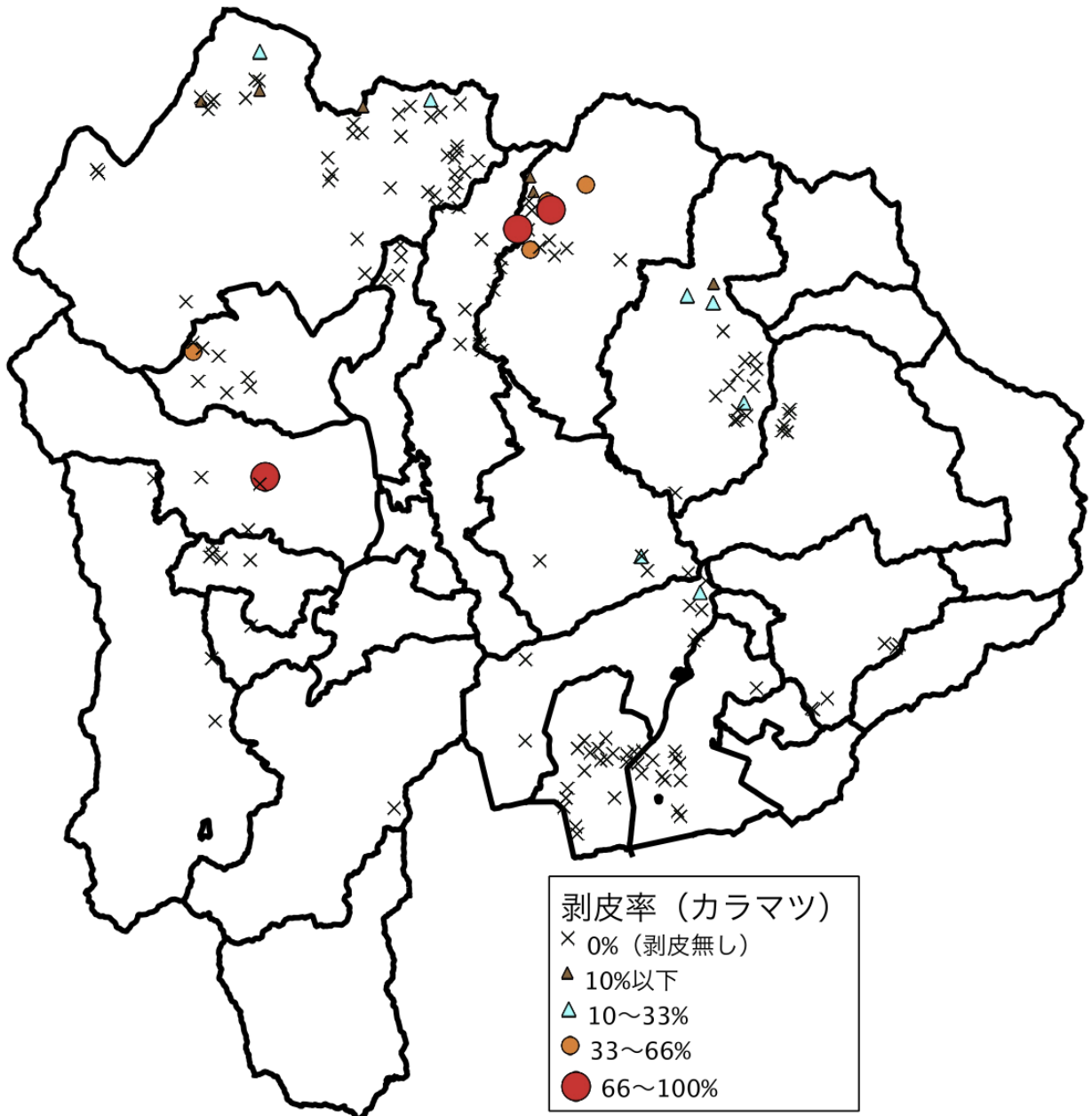


図7 カラムツの剥皮状況

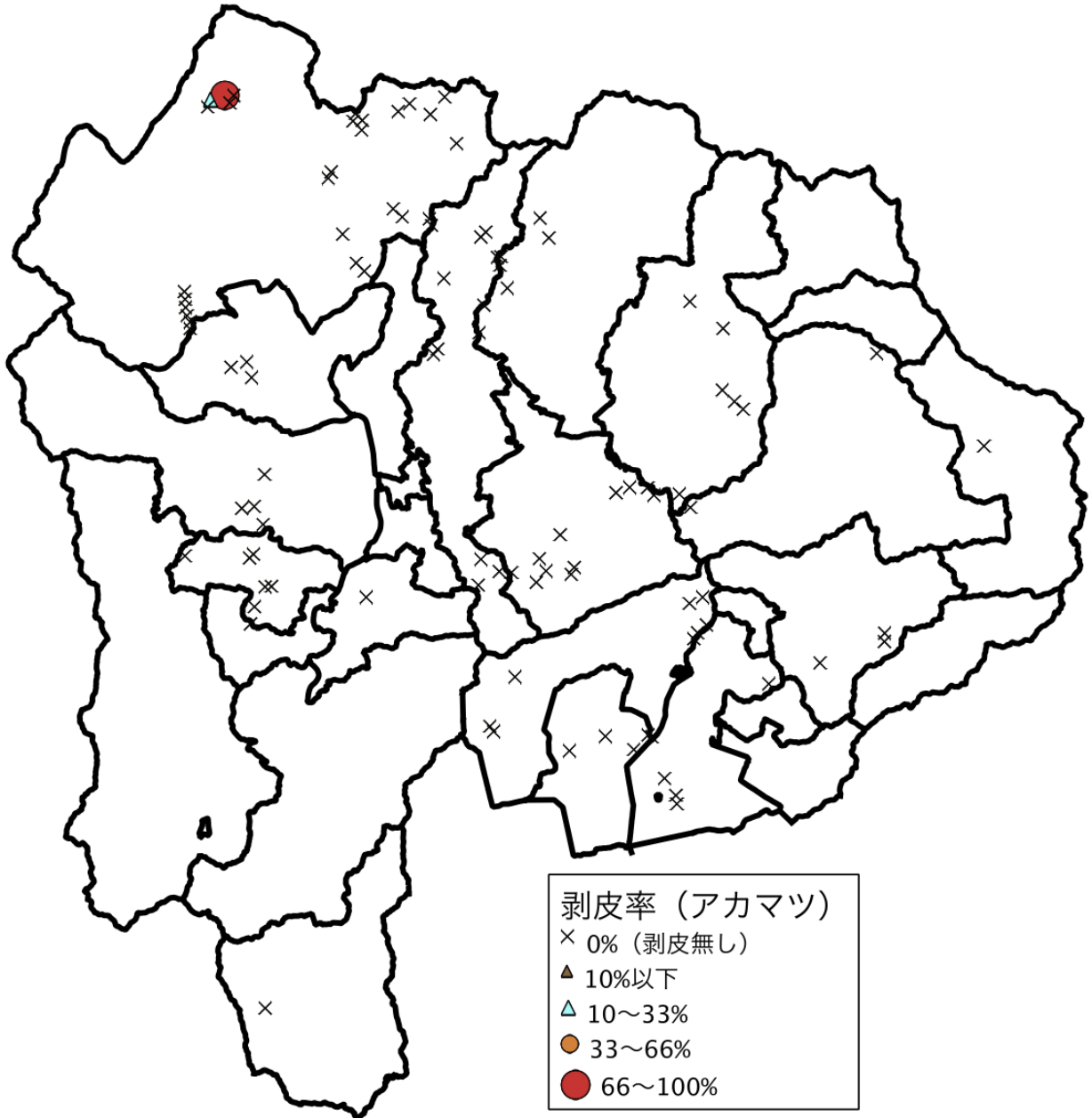


図8 アカマツの剥皮状況



### 3.1.3 嗜好性の樹種間差

統計解析の結果、今回調査対象となった 119 種の間で、相対的に嗜好性（剥皮される確率の高さ）が高い、あるいは低いと判断された種は以下のものであった。

- 嗜好性が高い：アオハダ、アオモジ、アワブキ、イロハモミジ、ウリカエデ、ウリハダカエデ、コミネカエデ、シラカシ、シラビソ、ドウダンツツジ、ナツツバキ、ナナカマド、ヒメシャラ、ミズキ、モミ、リョウブ
- 嗜好性が低い：シラカンバ、ダケカンバ

## 3.2 下層植生

下層植生の被度（図 9）や最大高（図 10）は特に地域による差は認められず、立木の剥皮状況ともあまり対応していなかった。下層植生の被度は林内の明るさや土壌条件の影響も受けるため、ニホンジカの摂食圧との関係が明確でなかったと考えられる（全地点で林冠、林内、林床の写真を撮影しており、今後解析予定）。また、剥皮率が高かった大弛峠周辺や八ヶ岳地域で被度が高い箇所が存在したが、これらの箇所ではササ類が林床を覆っていた。一方、食痕の有無（図 11）は立木の剥皮率と類似した傾向を示し、大弛峠周辺や北杜市全域などで食痕がよく観察された。しかし、剥皮率が低い峡南や道志などの地域の一部でも食痕が多い箇所があり、これらの地域においては今後立木の剥皮が進行する可能性がある。

## 4 まとめと今後の課題

本事業から明らかになった点と今後の課題は、以下のようである。

- 県内全域でニホンジカによる摂食は発生しているが、大弛峠周辺や瑞牆山、八ヶ岳地域では、多くの調査地点で大径木も含め 1/3 以上の立木が剥皮され、下層植生も摂食されるなど、摂食圧が深刻である。
- 剥皮率には明確な樹種間差が見られ、ニホンジカによる摂食の影響を受けやすい種が存在することが示された。
- 本調査では剥皮の新旧を区別していないため、剥皮率は過去からの剥皮の累積の影響が示されている。ニホンジカによる摂食圧が現在深刻な地域を明らかにするためには、継続的な調査により摂食の経年変化を把握する必要がある。
- 本調査は林道から比較的近い箇所を中心に実行した。そのため、林道から遠い天然林などの被害状況は把握できていない。これらの箇所の中には県や国の保護地域等が含まれているため、早急な摂食状況の把握が必要である。
- これらの調査を継続的に実行するためには、人員等を含めた調査体制の確立が必要である。

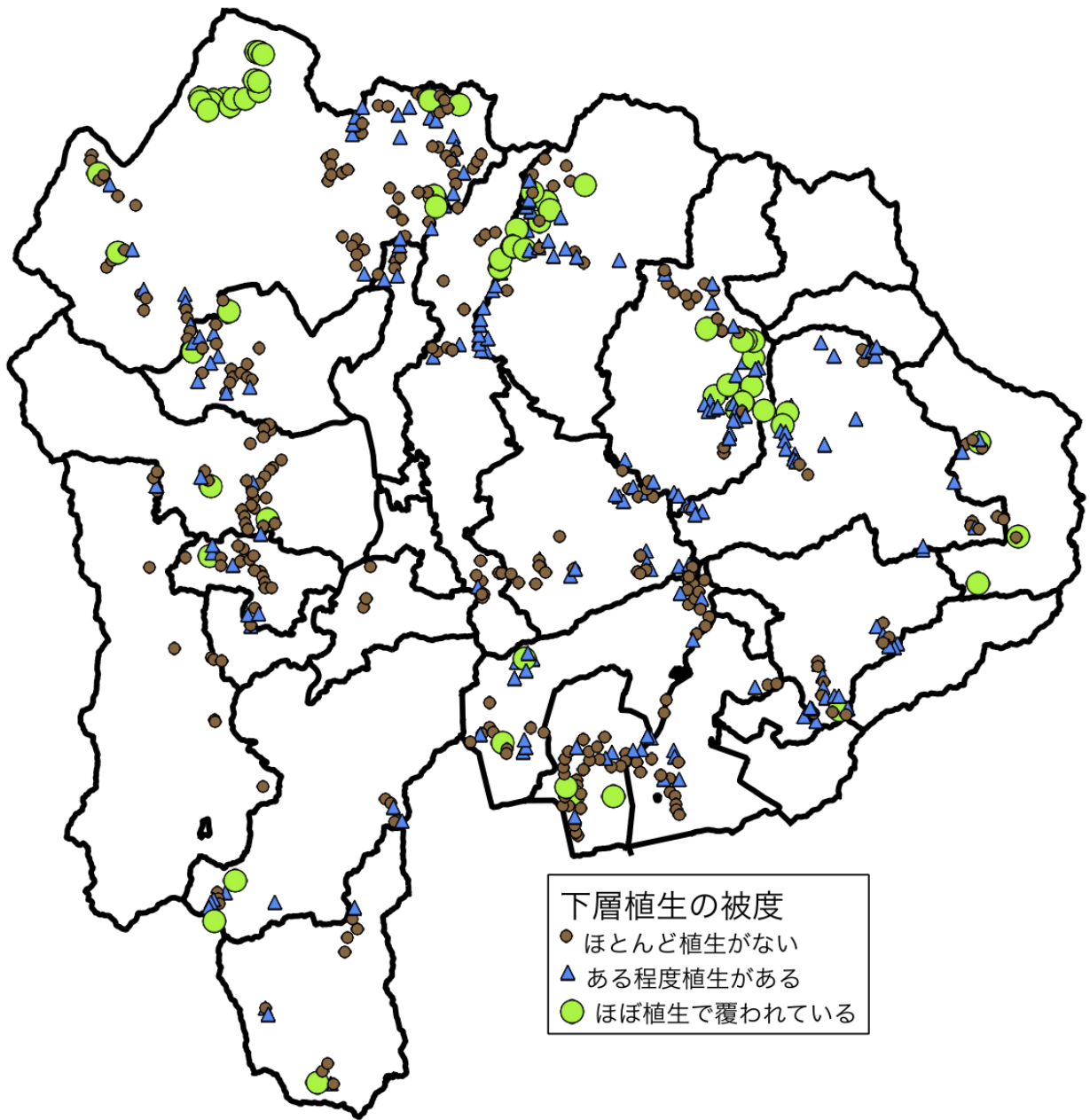


図9 下層植生の被度

被度は、1: 植生が全く、あるいはほとんど無い、2: ある程度植生がある、3: ほとんど植生で覆い尽くされているの3区分とし、2箇所の平均値を示している。

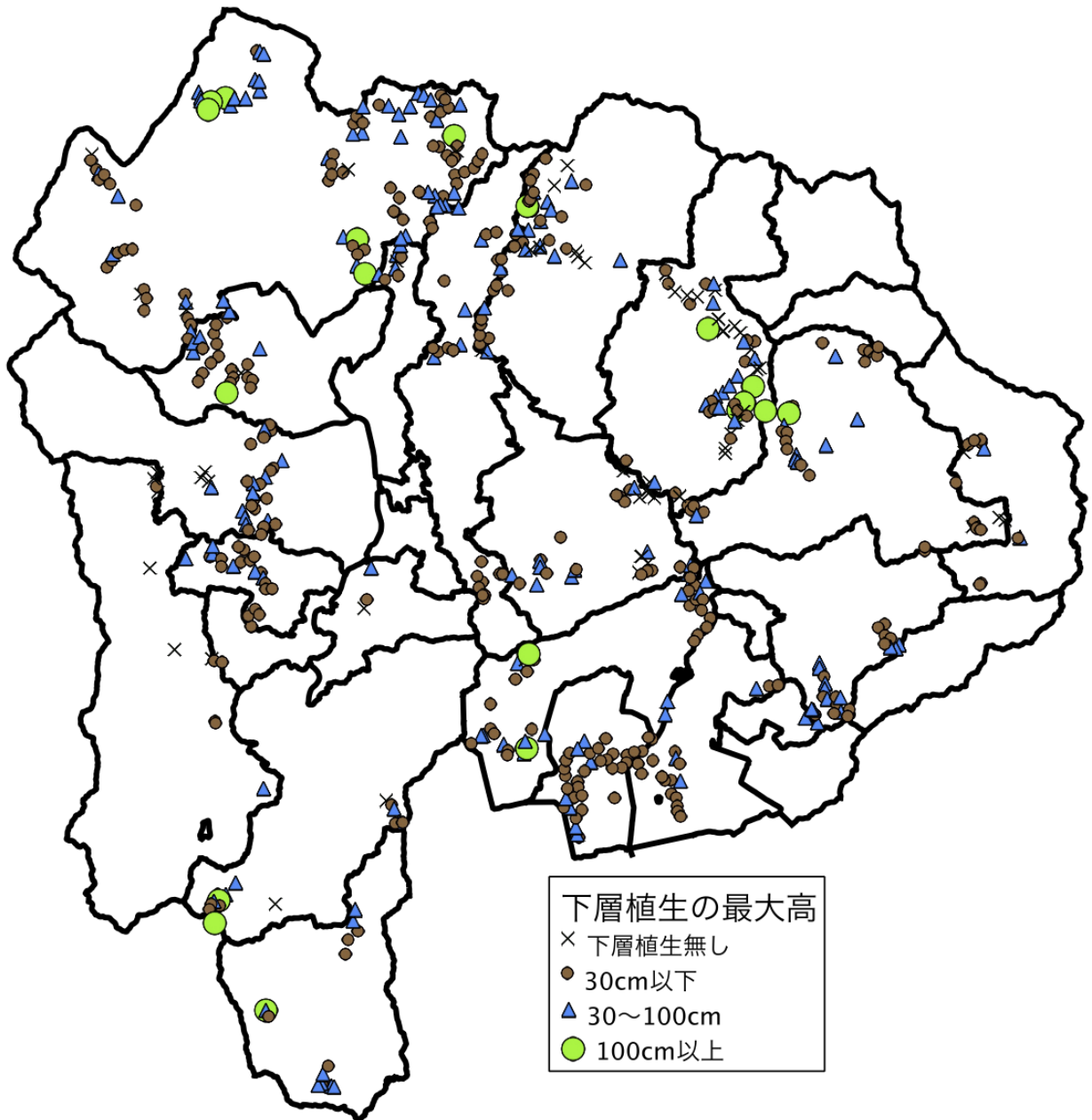


図 10 下層植生の最大高

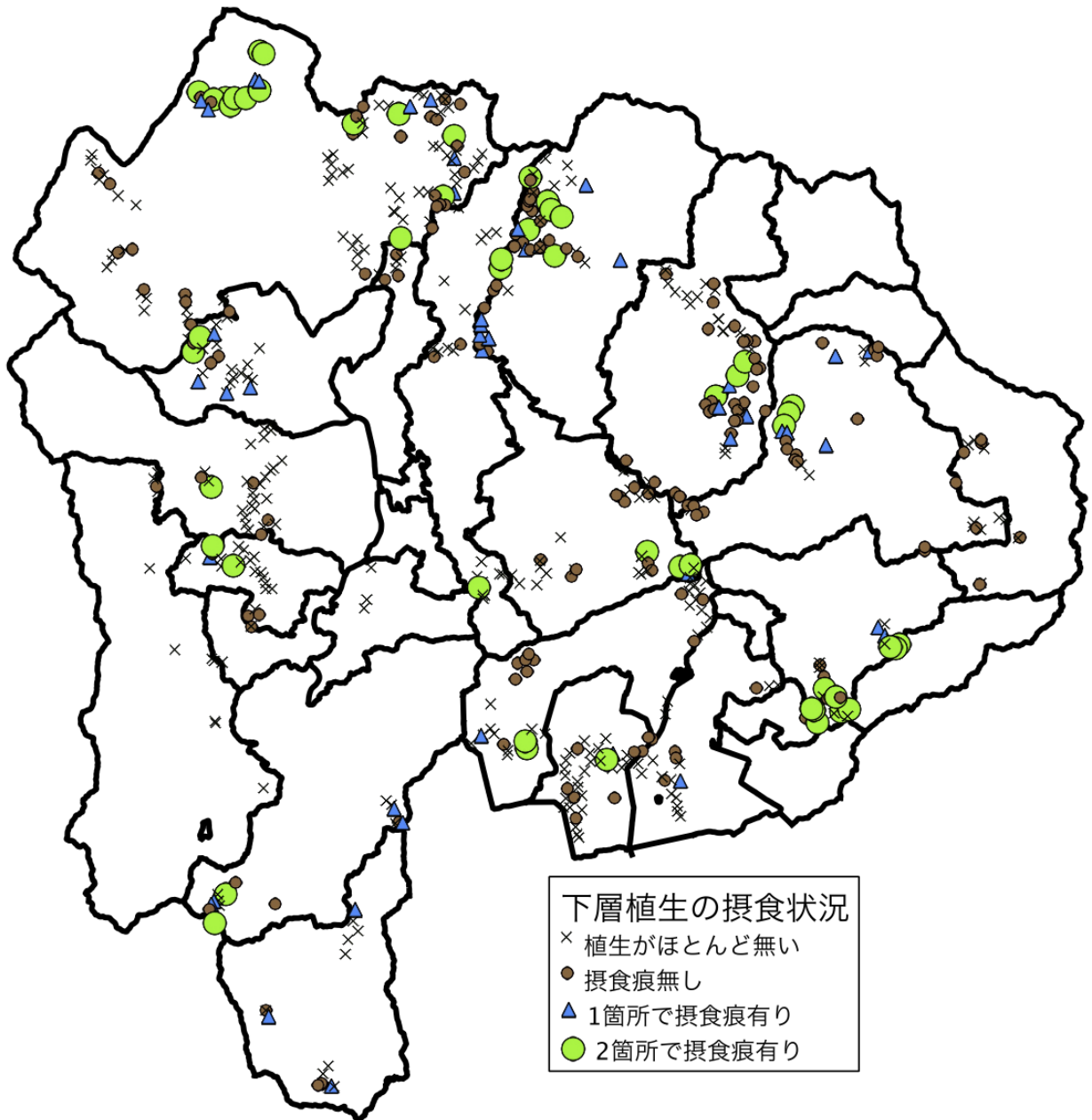


図 11 下層植生の食痕の有無