

3.7 まとめ

3.7.1 収集データ

3カ年間（H22～24）のデータより、人工林と天然林合わせて、約12,000件の簡易チェックシートを収集した。国有林の天然林と人工林の林小班の約4%（小班数ベース）で実施したことになる。

各設問の回答傾向については、この3年間で全道レベルでは大きな変化は見られなかった。年度間で重複する小班は9%であり、年度によって調査林小班は比較的異なっており、3年間のデータをまとめて解析した。

3.7.2 調査精度と調査時期

森林官と技術者のチェックシートの食痕等に関する設問の回答の比較では、下枝や稚樹の食痕の森林官でより「わからない」や過小評価になりやすい傾向が見られた。これは、調査範囲や調査努力量も影響しているが、今後も下枝・稚樹の食痕の判別精度をあげていくことが求められる。また、調査者の食痕の判別能力を考慮できるように、簡易チェックシートに経験年数や自己評価を組み込む検討も必要である。

植栽樹種に関しては、シートにより調査本数のバラツキが多く、特に調査本数が少ない場合には、痕跡割合で被食を評価する際は過大評価する可能性があることから、一定の本数（例えば20本以上など）を目安とすることが望ましい。

天然木の各食痕確認率は、全道的には春先で高く夏に低くなる傾向があり、管理署別でもシカ密度の高い地域を中心に、こうした傾向が見られた。このことから、食痕が目立ちやすい春先に集中的に調査に取り組むことで、効率的にデータ収集できると考えられた。森林官の業務が夏季に集中しやすいことから、春季の調査の割合を増やすことを検討すべきである。

3.7.3 簡易チェックシートの簡便化について

不嗜好植物の量についての設問は、「わからない」の回答の割合が多く、直接食痕を表現する設問ではないことから、設問から除外する検討が必要である。

管理署別の各食痕確認率間の関係を見ると、小径木下枝食痕率－稚樹食痕率や、中径木樹皮はぎ率－小径木樹皮はぎ率などで相関が高かった。こうした相関の高い変数間については、簡易チェックシートの簡便化をする際に、設問を統合する目安の一つになる。また、多重対応分析とクリギングから得られた各モデル間のスコアの相関関係から、相関係数の高いモデル間では、モデルに共通しない設問項目については、統合する候補として考えられる。

3.7.4 クリギング手法を用いた地図化による影響評価

天然木の食痕に関する設問を用いた多重対応分析によるスコア化と、クリギングを用いた地図化による影響評価の推定を試みた。選択項目を変えた6モデルに

よる違いを検討した結果、より項目が多いほうが中規模程度の食痕の影響を抽出できると考えられた。その一方で、モデル間の相関も高いケースがあり、設問の統合や削除することも考えられる。簡便化の程度と、求める精度によって、モデルに用いる項目は選択していくことが必要である。

また、クリギングを行う対象範囲によっても得られる結果は異なった。対象範囲は小さい場合には、スコアの分布にバラツキがあり、より詳細なスケールでの評価が可能である。一方、対象範囲が大きい場合には、スコアは平均化され、分布のバラツキは小さくなり、大きいスケールでの評価には用いやすい。対象範囲が小さい場合は、調査サンプル数が多いケースや、調査精度が高いケースで有効であり、逆に対象範囲が大きい場合は、調査サンプル数が少ないケースや、調査精度にバラツキが大きいケースで有効である。このため、評価するスケールや影響評価の目的に応じて、使い分けることが必要である。影響評価を行うランクについては、詳細調査で実施した稚樹食痕率や下枝食痕率などの食痕率との関係から、ランクの階級区分を設定していくことが必要である。