

生息密度調査方法

1. 糞粒法

糞粒法では、糞の形状が認識できる調査枠内にある糞数を全て計数した。

調査区は標準地域メッシュシステムの第3次地域区画(約1km×1km)(以下標準メッシュとする)に相当するように設定した。調査区内に50mの調査ラインを等高線状に設置し、調査ラインに沿って1~2m間隔で1m×1mの塩化ビニールパイプ製の調査枠を11枠設置した。1調査区の調査ライン数は9~10本であり、調査面積は100㎡となるようにした。計数された糞粒数は、単位面積当たりの糞粒数に換算し、ニホンジカの季節的な排糞数の変化や、気温の変化とともに変化する糞の消失率を加味したプログラムを用いてニホンジカの生息密度を推定した。

2. ライトセンサス

ライトセンサスには車のヘッドライトを利用したヘッドライトセンサスと、補助ライトを併用したビームライトセンサス(スポットライトセンサス)がある。コース1~3で採用したスポットライトセンサスは、夜間に一定のルートあるいは調査地を照射しながら発見された個体をカウントする方法である。夜間にセンサスする理由として、ライトに反射してシカの日が光り発見しやすいこと、またシカ類のように夜間採食活動が活発になる種は発見が容易になることなどがあげられる。

スポットライトセンサスについては、調査地内の散策路を利用した3つのコース(コース1:2.75km、コース2:2.67km、コース3:1.71km)を設定した。これは以前より行われているセンサスコースと同じものである。

また、ヘッドライトセンサスは1ルートを設定した。

両調査ともに、天候等による発見率の違いが考えられるため可能な限り各コースで2回ずつセンサスをおこなった。

調査はニホンジカが採食のために見通しのよい場所に出現する日没3時間を含む時間帯におこなった。各コース同時に開始し、一定の速度(ルート1~3:約3~5分/100m、ルート4:約10km/hr)でおこなった。

3. 区画法

調査地域が広域にわたり、そのまま生息数センサスを実施すると見落とし率が大きくなるので、調査地域をいくつかの区画に区分し、そこに調査員を配置してセンサスを実施する方法が区画法である。

本調査では566.9haの調査地域をA~Fの6個の大区画に分割し、さらに大区画を2個から8個の小区画に分け、合計32個の小区画でセンサスをおこなう。これは、これまでおこな

われてきた調査地域(大区画 A~E)に F 区画を加えた地域に相当する。

各調査員は同時に調査を開始し、約 10ha~30ha の小区画内を約 1 時間 30 分かけてセンサスをおこない、同時に調査を終了する。センサスは小区画内の標高の高い地点から低い地点へ等高線に沿うようにジグザグに小区画全体を歩いておこなう。ときどき立ち止まって、見落としのないよう注意しながら周辺を観察する。ニホンジカを発見した場合、観察頭数、性別、年齢区分、観察場所、観察時刻および移動方向を 5000 分の 1 の地図上に記録する。また角の特徴(枝分れ数や枯角、袋角などの状態)、足音および声も記録する。調査員は、各自、記録用の地図(5000 分の 1)、トランシーバー、高度計およびコンパスを携帯する。この方法では区画を小さくすることにより見落としが避けられるが、同一個体を重複してカウントしたり調査員個人の発見精度が影響する可能性がある。そのため、隣接する小区画の調査員がトランシーバーで連絡を取り合い、さらに調査終了後に観察時間、移動方向および群れ内容から重複個体を除去して観察個体数を集計した。また識別には個人差があるため、成獣と亜成獣や枝角数などによる齢区別はおこなわず、オス、メス、仔および不明の 4 つのカテゴリーに区分した。