生態解明のための新 GPS テレメトリ

1．GPS テレメトリについて

人力によるテレメトリ調査は、莫大な時間と労力を必要とすることから、長期的な調査を継続することは研究者にとって負担が大きい。一方、ＧＰＳテレメトリは対象生物の生息環境を科学的に分析する基礎情報を取得する有効な手段となる（図 1）。

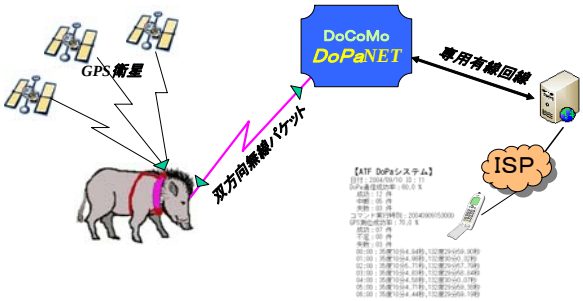

図１．システム概要図

2．GPS 首輪型 Dopa 子機

GPS テレメトトリは動物の首に取付ける首輪タイプが一般的で、イノシシ用でも採用した（図 2）。しかし、取付け方法が適切でない場合には脱落することがあり、またイノシシのような大型の動物では装着ベルトを引き裂くこともある。

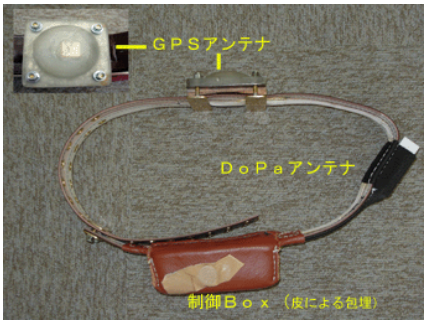

図２．首輪型 Dopa 子機

3．GPS ベスト型 Dopa 子機

首輪の脱落を改善し、イノシシの負担を軽減して装着できるベスト型に対応した Dopa 子機を作成し試験を行った（図 3）。イノシシの体格に合ったベストは脱落しないが、大きすぎるベストは脱落してしまった。ベストのサイズを数種類用意し、装着個体の体の大きさに合わせた選択を行うことが大切である。ベスト型の装着技術についてはさらに検討を要する。

図３．ベスト内に装着する Dopa 子機

4．行動軌跡

取得したデータから設定時間間隔で動物の位置が特定できる。このことで例えば 1 時間ごとのイノシシの行動が推定できる（図 4）。季節ごとの変化を見るためには、1 年間以上の観測が可能な子機が望まれるため、耐久性等についてさらに改良が必要である。

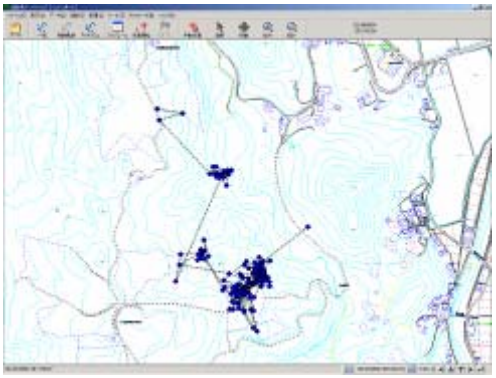

図４．ＧＰＳテレメトリによる移動軌跡

対策のポイント

1. GPSテレメトリは、人力によるテレメトリ調査に比べて時間と労力を大幅に削減することができ、設定時間間隔で対象個体の位置を正確に特定できる。

2. イノシシ用GPSテレメトリとして、首輪型とベスト型を開発し、野生イノシシに装着して試験を行った。ただし、長期のデータ収集には装着法のさらなる改良が必要である。

3. GPSテレメトリは深い森林や谷間等のGPS衛星が受信困難な場所では位置測位が不可能であるため、使用する場所に注意が必要である。

＜課題名＞　最新 GPS テレメトリ技術を活用したイノシシの革新的追跡システムの開発

＜目的＞　野生鳥獣による農作物の被害問題が深刻化し、イノシシでは、捕獲など様々な対策が講じられているが、十分な効果が見られない。この原因にイノシシの行動や生態に関する知識の不足がある。科学的な知見に基づく効果的な被害対策が望まれる。

近年、通信技術等が発達したことから、ＧＰＳを用いてイノシシの位置を測定することが可能となりつつある。移動パターンや活動性を調べることでイノシシの行動及び生態学的特性を明らかにできる自動追跡システムを開発する。

＜成果の問い合わせ先＞

中村　修（なかむら　おさむ）
NTT アドバンステクノロジ株式会社
茨城県水戸市城南 2-1-20　南ウイング水戸ビル 2F
電話：029-302-5302
メール：o.nakamura@ntt-at.co.jp