

# 「こんなん」 しています。

## わだいとまわり

— 306 —

### 森林エリアネットワーク

北海道大学苫小牧研究林は、北海道苫小牧市の市街地に隣接する平坦な地形に広大な森林を持つ研究林で、森林に関わる多様な生態、環境について研究されています。市民の憩いの場としても一部開放され、この日もバードウォッチングを楽しむ愛好家の姿が見られました。

今回の訪問は和大と北大の共同研究の現地打ち合わせでした。この共同研究は山村や森林地などインターネット環境が脆弱、または無いエリアで

利用できる情報通信インフラを構築しようというものです。これを当研究では「森林エリアネットワーク」と定義しています。発端は2011年の紀伊半島大水害後の被災地の山村調査でした。

森林に囲まれた山間地では災害時に孤立する可能性があり、自前で使える電力・通信インフラの必要性が実感されたのです。実証研究は和大的情報通信研究者が代表で、

森林生態や動物生態、山村地域研究(筆者)の研究者をメンバーに古座川町の北大和歌山研究林をフィールドとして開始。

林内に無線通信装置と太陽光発電装置を設置し森林観測システムを開発。すでに10年以上も運用実験をしています。

今後、実験追加しようと計画している苫小牧研究林内の研究内容が興味深いものでした。

苫小牧研究林には林内から湧水し、市街地を通り海に流れる全長14キロの幌内川が流れています。ここでは共同研究メンバーがサケ科魚類の生

態研究をしています。数千尾の魚追跡システム

たとえばサクラマスは川で生まれ海に下り成長し川に遡上し繁殖する回遊型と川で一生活を過ごす残留型(ヤマメ)があります。これら魚類の生活史を調べるために、毎年3千尾を捕獲。それぞれに個体識別ができる電子タグ(マイクロチップ)を挿入し、流域5キロ余の1キロ毎に設置した電子ゲートの通過

# 北大との共同研究



魚の移動を追跡記録する電子ゲート

を監視し生活行動や降海、遡上を記録し続けています。毎年の追加捕獲で年齢別の行動もわかります。

研究者や学生らは川に入り網を持って魚の捕獲、タグ挿入、成長や成熟の計測、持ち運び型

の読み取り機で居場所調査、移動モニタリングなど、研究者が自ら言うところの「力技」で数千尾の個体レベルでの追跡調査をしています。こうした地道な個体調査で、今まで個体識別のない一般的な観測で考えられていた「常識」を塗り替える新しい研究成果が得られているとのこと。

この力技の部分を通じて技術で自動化できるところをしようというのが今回の実験です。現在はデータ記憶装置から記録を取り出し、どの個体がい

ついで何をしているかを読み取っていますが、たとえばサケ科魚類が川に戻ってきたそのタイミングで即座に捉えよう、というものです。

研究棟の一室に研究者

が集まった打ち合わせでは、「情報の受信だけではなく送信できれば遠隔操作で、野生動物が近づいたら音や光で追いつくことができるのでは」など地域に役立つさまざまなアイデアも出ました。

幌内川の川面に映る紅葉も美しい一日、研究者らの自由な発想と知恵が時空を越え、北海道と和歌山の空を飛び交っているように感じました。

共同研究で設置した無線通信装置のためのタワー(いずれも北大苫小牧研究林)



プロ  
フィル



湯崎真梨子 (ゆざき まりこ)

和歌山大学食農総合研究教育センター客員教授

元和歌山大学教授、博士(学術)。専門は農村社会学、地域再生学。自らの研究に加え、地域と協働するプロジェクト研究をマネジメントしている。