

天然記念物ヤマネが渡る吊り橋

天然記念物のヤマネは、体長約8cm、体重18gと手のひらに乗るほど小さなリスやネズミの仲間だ。普段は樹上で生活しており、夜行性で冬眠する。だが、その動きは敏しゅうで、ガヤトンボを捕まえるほどだ。

ヤマネは単独で行動し、1匹当たり直径2kmもの森を必要とする。一見、大きな森でも、そこにすめるヤマネの数は決して多くない。北海道と沖縄を除く日本全域に生息しているが、道路建設などで森が分断され、生息地を失うヤマネが多い。

キープやまねミュージアムの湊秋作館長は、ヤマネの生息地を確保するため、分断された森をつなぐヤマネ用の吊り橋建設に乗り出した。清水建設と大成建設が技術ノウハウを

提供し、今年7月に山梨県清里の県道上空を横切る吊り橋が完成した。

長さ13m、幅28cmの吊り橋は、閉所恐怖症のリスと開所恐怖症のヤマネが両方通れるように、金属の網とワイヤー、アルミの屋根を組み合わせた。清水建設が設計し、「人用の吊り橋の構造計算を流用し、雪の重みや風で壊れない安全な橋にした」（安全環境本部地球環境部の岩本和明部長）。モニタリングカメラや電気配線は大成建設が担当した。

湊館長は、「ヤマネ用の吊り橋は1カ所設置して終わりではない。全国の自治体などが設置できるように1基100万円で簡易な工法で建設できるよう工夫した」と話す。単価が安いいため、大手ゼネコンの仕事にはならな



写真上/湊秋作

いが、地元の電設業者にとっては新たなビジネスの芽になり得る。

吊り橋設置から18日後の8月10日深夜1時7分、ヤマネが吊り橋を渡っているのが確認された。吊り橋は早くもヤマネの生息地の一部になったのである。

日本では90年から、社団法人・日本海難防止協会が日本財団の補助を受けながら、三井造船などと共同で先駆的にバラスト水処理設備の開発を進めてきた。フィルターにバラスト水を通した後、日海防が独自開発した、2枚のスリット板のすき間を

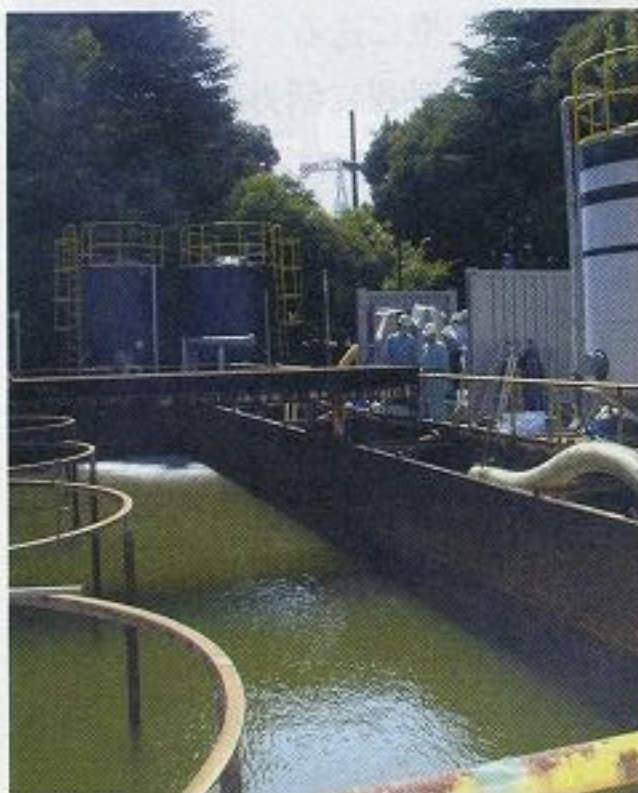
強い水流で通す装置を使って物理的に死滅させる。その後、三井造船のオゾンによる水処理技術でバクテリアまで確実に排除する。

JFEエンジニアリングは、日海防のように物理的にプランクトンを排除する機能を持つ装置と、次亜塩素酸ナトリウムを組み合わせる設備を開発している。アルファ・ラバルのシステムが最大で1セット数億円規模になるのに比べて数千万円程度と安価な上、JFEエンジのシステムは

他社に比べてサイズが小さい。荷物を少しでも多く運べるように船内設備を小型化したい船主には、コンパクトな設備が魅力的に映るようだ。

日立製作所は浄水設備で採用している、物理的にプランクトンを排除する方法を応用した。フィルターに通したバラスト水に独自の凝集剤と磁性粉を投入し、プランクトンや細菌などを磁性のある1mm程度の固まりにする。この固まりを磁石を使って高速で海水から分離する。塩素などを使う方法とは異なり、残留物質で海を汚染する心配が無い。

他にもオルガノや三菱重工業が独自の開発を進め、各社ともアルファ・ラバルに続かんと、承認や試験を急いでいる。国際的な規制を契機とした世界規模の商機に、企業の開発競争はまだまだ続きそうだ。



JFEエンジニアリングの設備(下)は小型で評価されている。陸上試験には、バクテリアやプランクトンを放した海水を使う(左)

