



芦生研究林の植物相を保全する

石原 正恵 准教授（森林育成学分野/芦生研究林長）

芦生研究林では、ニホンジカによる過採食により2000年ごろからほぼ全域で下層植生が衰退しました。多様な植物種を守るため、芦生生物相保全プロジェクト（ABCプロジェクト）、芦生研究林、京都府、市民ボランティアが協力して植生保護柵を設置してきました。しかし4,200haという広大な芦生研究林には、まだ守りきれていない植物種が多数います。そこで、芦生希少植物域外保全プロジェクトを京都大学人間・環境学研究所、京都府立植物園と連携して2018年より開始しました。これは、緊急避難的処置として、研究林内で絶滅に瀕している植物種の種子を遺伝的多様性に配慮しつつ採取し、研究林外で育て保護するものです。まずゼンテイカ、タヌキラン、ヒメシャガ、コバノトンボソウ、タイミンガサの5種から取り組んでいます。ご支援いただける方はぜひ芦生研究林基金にご寄付をお願いいたします (<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/asiufund/>)。



Conservation of plant species in the Ashiu Forest Research Station

Masae Ishihara Associate Professor (Laboratory of Silviculture)

In Ashiu Forest Research Station, understory vegetation has been degraded since around 2000 due to overgrazing by Sika deer. To protect various plant species, many enclosure fences were built by Ashiu Biological Conservation Project, Ashiu Forest Research Station, Kyoto Prefectural government, and volunteers. However, still many plant species are endangered. In 2018, we started "Ashiu Rare Plant Ex-situ Conservation Project" together with the Graduate School of Human and Environmental Studies of Kyoto University and the Kyoto Botanical Gardens. In this project, we collect seeds of endangered plants and grow them outside the Ashiu Forest Research Station as an emergency evacuation. As an initial step, we have been working on 5 species. We appreciate your support through donation: <https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/asiufund/>



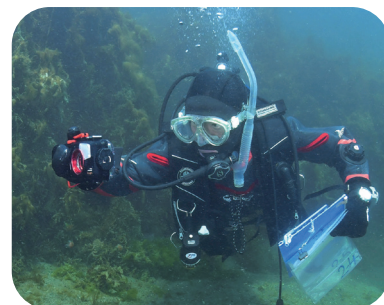
環境DNA研究の最前線：海水から魚の種類や量を知る技術

益田 玲爾 教授（里海生態保全学分野/舞鶴水産実験所長）

水中に残されたDNAを検出し、そこにいた生物の種類や量を推定するのが環境DNA技術です。舞鶴水産実験所では、神戸大学や龍谷大学の研究者らとの共同により、環境DNAを海の生態系理解に活用するための研究に取り組んできました。

水槽実験では、飼育したマアジの数や大きさに応じて放出されるDNAの量が変わることや、昼夜にわたりDNAが放出されることなどが明らかになりました。また舞鶴湾で半日の環境DNA調査を行なって検出された魚種は、過去14年間の潜水調査で記録されてきた魚種の大半をカバーしていました。

環境DNA技術は、これまでの手法にとって替わるというよりは、従来の技術では限界のあった仮説の検証を可能にしてくれるツールです。海の生態研究に、また森里海連環学研究において、環境DNAは遠い地平へと視界を広げてくれそうです。



The forefront of environmental DNA research

Reiji Masuda Professor (Laboratory of Coastal Fisheries Ecology)

Environmental DNA (eDNA), DNA emitted from organisms into the environment, is useful to identify species and/or to estimate biomass of target organisms. We have been developing this technology for the understanding of marine ecosystems with the collaboration of researchers in Kobe University, Ryukoku University, and others.

Our experiments revealed that eDNA concentrations reflect abundance of fish in tanks and that eDNA is emitted from fish during both day and night. A half day survey in Maizuru Bay demonstrated that eDNA can detect most fish species recorded by underwater visual censuses for the preceding 14 years.

We believe that eDNA will be a promising tool that enables us to test ecological hypotheses that have been impossible to be tested in conventional methods. This new technology will set a new horizon for the research on marine ecology as well as for testifying the link between terrestrial and marine systems.

フィールド研の遠隔施設からイチ押し！情報 Our specialty, best recommended!!

道東の景観（北海道研究林・標茶区、北海道標茶町）

Drone Landscape of East Hokkaido
(Shibecha Branch, Hokkaido Forest Research Station, Shibecha town, Hokkaido)



北海道研究林（標茶区）の上空でドローン撮影。研究林は根釧台地上に位置しており、右上に見える摩周岳（カムイヌプリ）からの噴火堆積物が厚く堆積した平坦な地形が広がる。黄色く色づき始めた針葉樹がカラマツ人工林、濃い緑の針葉樹がトドマツやアカエゾマツの人工林である。天然林はミズナラをはじめとした落葉広葉樹からなり、針葉樹を含まない。研究林を取り囲むように牧草地が広がっている。

The station is located on the Kansen Plateau which is topographically flat and formed of thick tephra layers derived from the Mashu volcano. The vegetation of the station includes natural deciduous broad-leaved forest and coniferous plantations, which were surrounded by open pastures.

魚類標本コレクション（舞鶴水産実験所、京都府舞鶴市）

Fish Collection
(Maizuru Fisheries Research Station, Maizuru city, Kyoto)



大学の魚類標本コレクションとしては日本一の40万点の標本を保管している。質・量ともに優れた魚類標本は、分類学、系統学、形態学的研究に幅広く用いられ、毎年国内外の多くの研究者が標本観察のために訪れる。

Maizuru Fisheries Research Station holds about 400,000 fish specimens, the largest fish collection among university museums in Japan. Many research biologists come from various countries to examine the specimens in high quality and quantity, and the collection has significantly contributed to the studies of taxonomy, phylogeny, and morphology.

檜皮（ひわだ）の森（徳山試験地、山口県周南市）

Japanese Cypress Forest for Hinoki Bark (Hiwada) Thatching
(Tokuyama Experimental Station, Shunan city, Yamaguchi)



試験地のヒノキ林は、文化財に指定されている神社仏閣の屋根を葺くための檜皮を採取する森として維持管理されている。樹齢80年以上のヒノキからおよそ10年ごとに檜皮を採取することができ、以後100年以上にわたって檜皮を生産し続ける持続可能な森林利用の現場である。

Japanese cypress forest in the Tokuyama Experimental Station has been managed for Hinoki bark (Hiwada) thatching of shrines and temples designated as national cultural assets of Japan. Hiwada can be repeatedly harvested from Hinoki tree (>80 years old) every 10 years for more than 100 years. Tokuyama Experimental Station offers the field site for the sustainable use of forest resources.

実習研究船ヤンチナ（瀬戸臨海実験所、和歌山県白浜町）

Research/Training Boat *Janthina*
(Seto Marine Biological Laboratory, Shirahama town, Wakayama)



実習研究船ヤンチナ（総トン数12トン、実習生定員24名、乗組員2名）は2008年3月に竣工した。船は学生の研究や実習に利用することができる。船名は浮遊性の巻貝アサガオガイの学名にちなんで名づけられた。

The research/training boat *Janthina* (gross tonnage of 12, 26 passenger capacity) was completed in March 2008. It is used as a facility for students to conduct research studies and to receive practical training. The boat was named after the bubble-rafting violet snail *Janthina janthina*.