



## 林床の名もなきヒーロー達に光をあてる

館野 隆之輔 教授（森林情報学分野/副センター長/上賀茂試験地長）

森林生態系では、窒素などの栄養塩がさまざまな形態変化しながら生態系内を循環しています。細菌や真菌（カビやキノコ）などの微生物は、生態系の栄養塩の循環や形態変化にとって重要な役割を担っています。わずか1gの土壌に、細菌は10億以上が生息しており、また数千から数万の種がいるといわれていますが、そのほとんどは培養することができず、名前や機能がほとんどわかっていません。私たちのグループでは、いろいろな土壌から微生物のDNAを採取し、次世代シーケンサーと呼ばれる大量のDNA配列を一気に調べる装置を使い、土壌に含まれる微生物の種類や機能を調べて、生態系の窒素などの栄養塩の循環と土壌微生物のかかわりを明らかにする研究に取り組んでいます。



## Highlight nameless heroes in forest floors

Ryunosuke Tateno Professor (Laboratory of Forest Information)

In forest ecosystems, nutrients such as nitrogen circulate in various forms. Soil microbes such as bacteria and fungi play a crucial role in nutrient cycling and transformation in forest ecosystems. Just in 1 gram of soils, there are more than 1 billion bacteria belonging to thousands to tens of thousands of species, most of which are unculturable and therefore unidentified in terms of types and functions. Our group is tackling to clarify the relationship between soil microbes and nutrient cycling in forest ecosystems by collecting DNA samples of microbes from various forest soils and by determining the types and functions of microbes contained in the soils using a next-generation sequencer that can determine huge numbers of DNA sequences simultaneously.

## 砂のすきまに棲む小型甲殻類を研究する

下村 通誉 准教授（基礎海洋生物学分野/瀬戸臨海実験所長）

皆さんが海水浴を楽しむ砂浜には一見、何もいないように見えますが、砂の粒と粒の間には間隙があり、そこには様々な動物が棲んでいます。そこに棲む動物は間隙という環境での生活に適応しており、分類群を超えて共通する独特の特徴がみられます。例えば、体サイズが小さい、細長い体型、眼が無いなどです。

全国の海岸を巡って間隙に棲む甲殻類を採集すると、これまでに日本では知られていなかった種や属、あるいは亜目などの高次分類群が次々と見つかりました。ヨーロッパやアメリカでは砂粒間隙の動物相の研究は進んでいます。日本では砂粒間隙性動物の研究は1980年頃から本格的に開始されました。日本と世界の砂粒間隙の動物相を比較することで、日本の砂粒間隙の動物相の独自性を明らかにしていきたいと考えています。



スナナナフシの一種 *Coxicerberus* sp.

## Research on the small crustaceans living in the interstitial environment

Michitaka Shimomura Associate Professor (Laboratory of Marine Biology)

Various animals live in gaps between sand grains on beaches, where we enjoy bathing without noticing such small lives. Absence of eyes, and small size and slender body shape are some unique characteristics of these animals for adapting to the interstitial environment.

I found many unknown interstitial crustaceans around the coasts of Japan. Research on the interstitial faunas is progressing in Europe and the United States. In Japan, research on interstitial organisms began around 1980. By comparing the interstitial faunas between Japan and the world, I would like to reveal the individuality of the fauna in Japan.

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

## 湯川渓谷（和歌山研究林、和歌山県有田川町）

Yukawa Valley  
(Wakayama Forest Research Station, Aridagawa town, Wakayama)



和歌山研究林は、有田川支流湯川川の最上流部に位置している。湯川川流域は1991年に「湯川渓谷」として旧清水町の名勝八景の一つに選定され、アマゴ（サツキマス）釣りの名所として知られている。2008年度からは、アマゴと森林に生息する昆虫、寄生虫であるハリガネムシの生物間相互作用についての研究が継続されており、その結果は生態学の著名な国際誌に掲載されるなど、大きな成果に結びついている。

Wakayama Forest Research Station is located in the uppermost part of the Yukawa River, a tributary of the Arida River. The Yukawa River basin was selected as the “Yukawa Valley” for one of the eight scenic spots in the former Shimizu Town in 1991, and is known as a famous fishing spot for “amago” (red-spotted masu trout). Research on interactions between “amago”, forest insects, and their parasites (wireworm), has been conducted since 2008. The results have led to great achievements, such as being published in a well-known international journal of ecology.

## 飼育棟（舞鶴水産実験所、京都府舞鶴市）

Fish Rearing Facility  
(Maizuru Fisheries Research Station, Maizuru city, Kyoto)



舞鶴水産実験所の飼育棟では、地先の海水をろ過して供給しており、海産の魚類や無脊椎動物の飼育実験が常時可能である。学内外から多数の研究者・学生らが訪れ、生理学・行動学等の研究を展開している。

The Fish Rearing Facility of Maizuru Fisheries Research Station provides fine-filtered sea water, which enables rearing experiments of marine fish and invertebrates all year around. Researchers not only from Kyoto University but also from other organizations visit here to pursue physiological, behavioral, and other studies.

## シダレザクラ（北白川試験地、京都市）

Weeping cherry tree *Cerasus itosakura*  
(Kitashirakawa Experimental Station, Kyoto city)

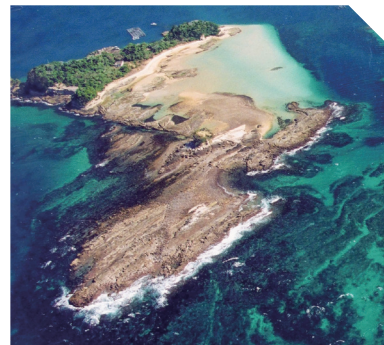


京都大学吉田キャンパス北部構内にある旧演習林事務室前の芝生広場は、卒業記念写真の撮影スポットとして使われる。写真のシダレザクラは、日本植物園協会から記念樹として寄贈されたもので、京都市の円山公園のヤエベニシダレの子孫にあたる。

The lawn square in front of the Former Head Office of University Forest is a spot used for graduation photos. The weeping cherry tree was donated as a commemorative tree from the Japan Botanical Garden Association, and is a descendant of the Yae-Beni weeping cherry tree in Maruyama Park, Kyoto City.

## 畠島（瀬戸臨海実験所、和歌山県白浜町）

Hatake-jima Island  
(Seto Marine Biological Laboratory, Shirahama town, Wakayama)



和歌山県田辺湾に浮かぶ畠島は、京都大学が所有する無人島である。畠島実験地として位置付けられ、1963年より「海岸生物群集一世紀間調査」という長期モニタリング調査を行っている。本調査では、底生動物の分布密度を記録し、動物相の長期変化を観測している。

The Hatake-jima Island is located in the Tanabe Bay, Wakayama Prefecture, Japan. The uninhabited island was purchased by Kyoto University and designated as the Hatake-jima Experimental Field. A century-long research project has been launched since 1963 to monitor long-term changes in coastal faunae on the island.

※イチ押し！情報については、各施設へお問い合わせ願います