

# 南極の線虫とクマムシ：驚異の乾燥・凍結耐性

南極大陸は低温で乾燥した生き物にとっての極限環境です。南極の寒さは有名ですが、同時に非常に乾燥しているということは、あまり知られていないかもしれません。南極大陸は雪と氷に覆われていて「水がない」とは思えないのですが、生き物は固体状態の水（つまり氷）を生命活動に使う事はできません。融けない氷がどれだけ大量にあっても、生き物にとっては岩や砂と同じです。このため南極大陸は「氷の砂漠」とも言われています。このような厳しい環境にも、夏の間だけ氷が融けて出来る小川や、岩に張り付いたコケには線虫やクマムシが住んでいます。彼らは一年の大半を凍結・乾燥した状態で耐え、雪氷が融け液体の水が得られる短い夏の間だけ成長します。

こんな厳しい環境で平気に暮らしている南極の線虫やクマムシは、何か特別な能力を持っているんじゃないかと思いませんか？（私は持っていると思います!）そこで、私はこれらの生き物を研究材料にして、驚異の乾燥・凍結耐性を担っている遺伝子を明らかにしたいと考えて研究を進めています。乾燥や凍結に耐えるための遺伝子が分かれば、将来的には食品、医療品の乾燥・凍結による長期保存に応用できたり、さらに進めば移植用の臓器や生き物の全体を低温、乾燥で長期にわたって保存できるようになるのではないかと考えています。講演では、皆さんがあまりご存じない「線虫」についての紹介から、私の研究の現状をお話したいと思います。



Kagoshima H, Imura S, Suzuki AC (2013)  
Journal of Limnology 72 (s1): 15-23.

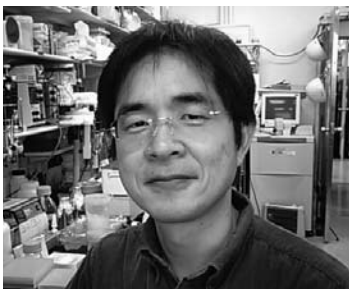
2014年 **5月13日** (火) 16:30 ~ 18:00

慶應義塾大学日吉キャンパス 来往舎1階シンポジウムスペース

参加費：無料（学生・塾外の方の来場歓迎）

天災・交通事情など予期せぬ事態により変更・中止となる場合がございます。

その場合、下記のウェブサイトで告知しますので、事前にご確認下さい。



講師：鹿児島 浩氏

◇新領域融合研究センター 特任研究員

学歴：1990年九州大学理学部生物学科卒業。1996年京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了、同理学博士号取得。

職歴：1996年バーゼル大学生物学研究所にて博士研究員として在外研究。2000年国立遺伝学研究所生物遺伝資源情報研究室において博士研究員として勤務。2010年情報・システム研究機構新領域融合研究センターにおいてプロジェクト特任研究員として勤務中。

専門領域：分子生物学

研究内容：比較ゲノム解析による南極線虫の乾燥、凍結耐性遺伝子の探索  
極限環境下の生物多様性—モデルサイトとしての南極湖沼

慶應義塾大学 自然科学研究教育センター事務局（日吉キャンパス来往舎1階）

〒223-8521 横浜市港北区日吉4-1-1

Tel: 045-566-1111

URL: <http://www.sci.keio.ac.jp/>

E-mail: [office@sci.keio.ac.jp](mailto:office@sci.keio.ac.jp)