

准教授

黄川田隆洋

応用生物資源学分野





黄川田 研究室 (2020/4現在)

研究員：2名

ポスドク：1名

博士課程：2名 (D3, D1)

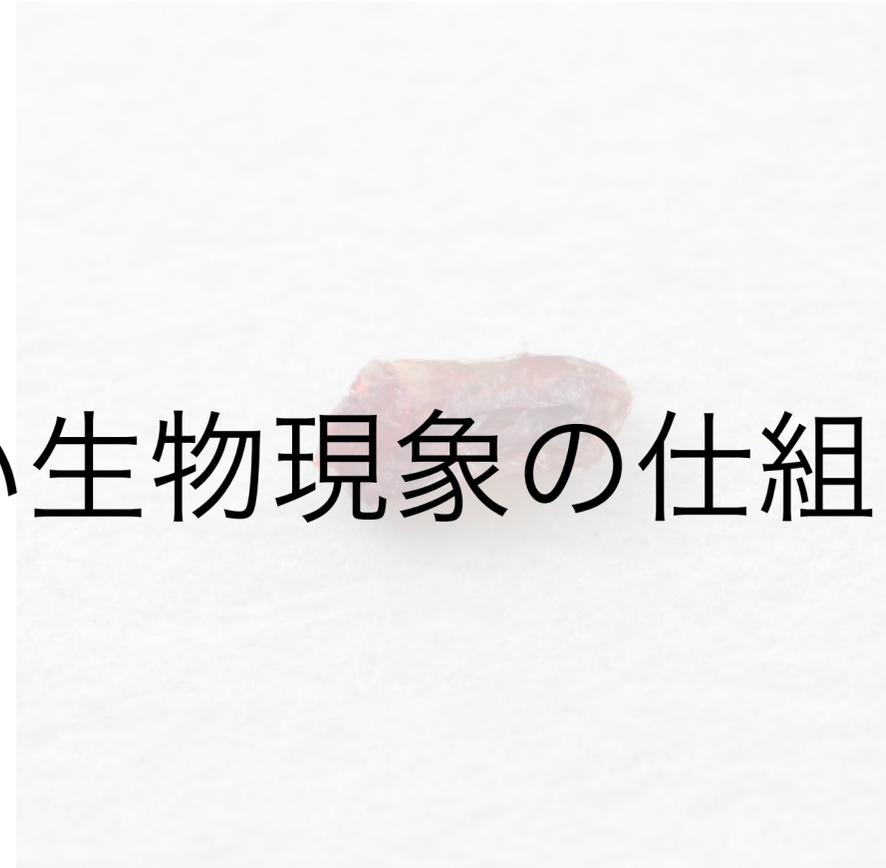
修士課程：3名 (M2, M1x2)

テクニシャン：2名

外来研究員：ロシア、イタリア、
スペイン、アメリカ、東工大、慶
應大など



どんな未知な生物現象を？



干からびても死なない生物現象の仕組み



ネムリユスリカ

Polypedilum vanderplanki

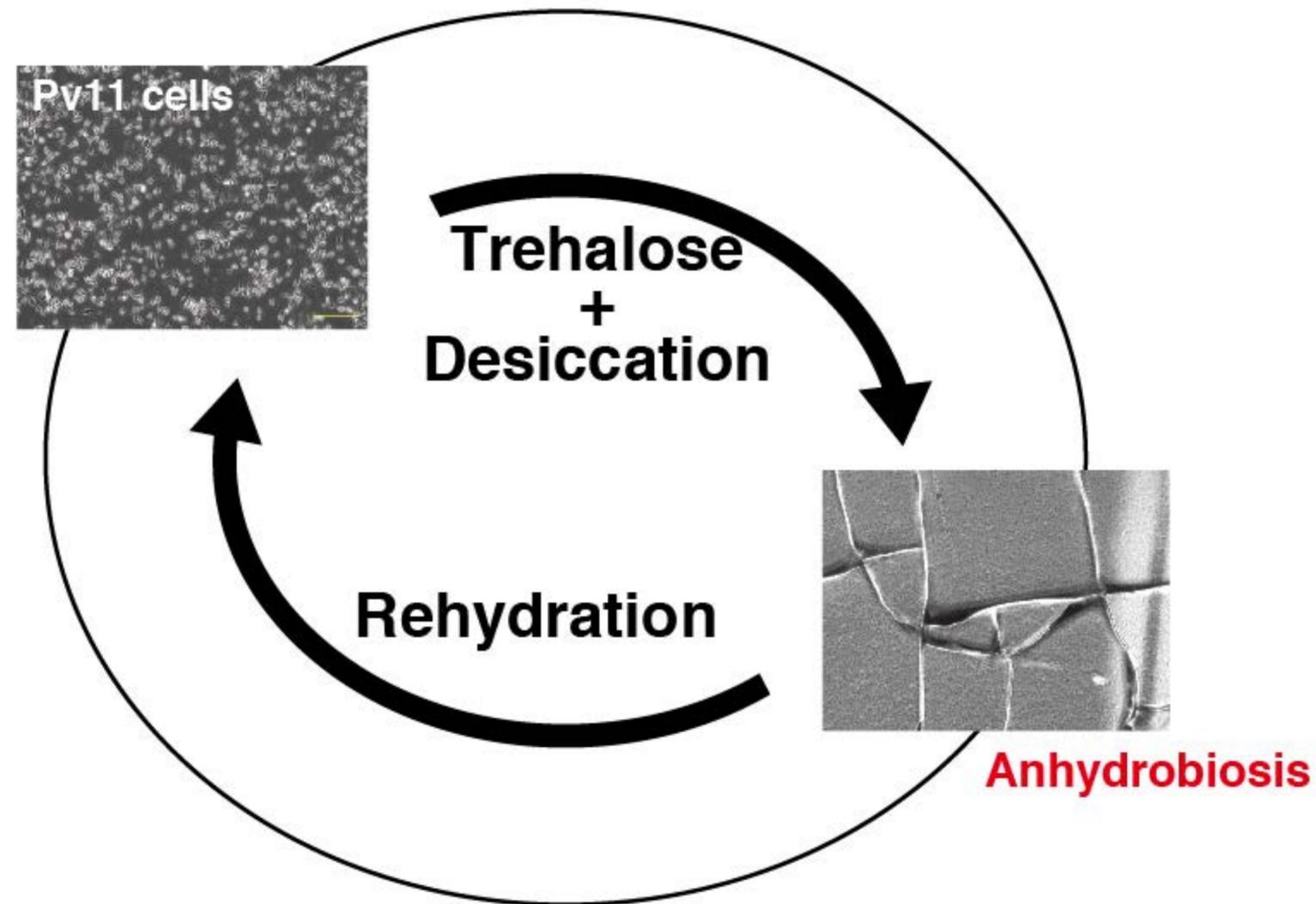
干からびたら

蘇生可能

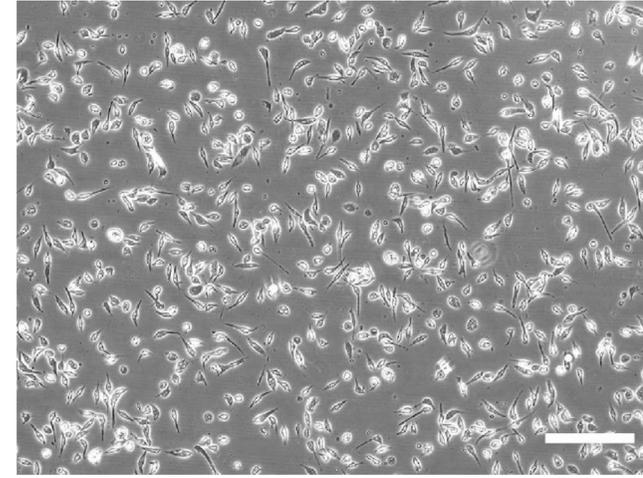


Pv11 cells

-a cultured cells of *P.vanderplanki*-

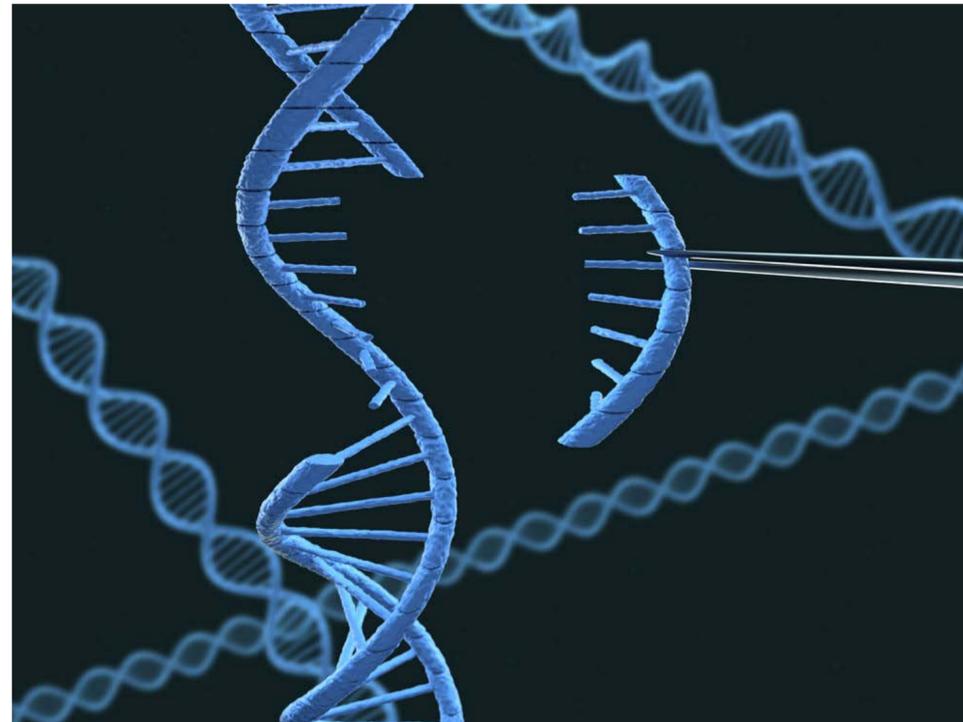


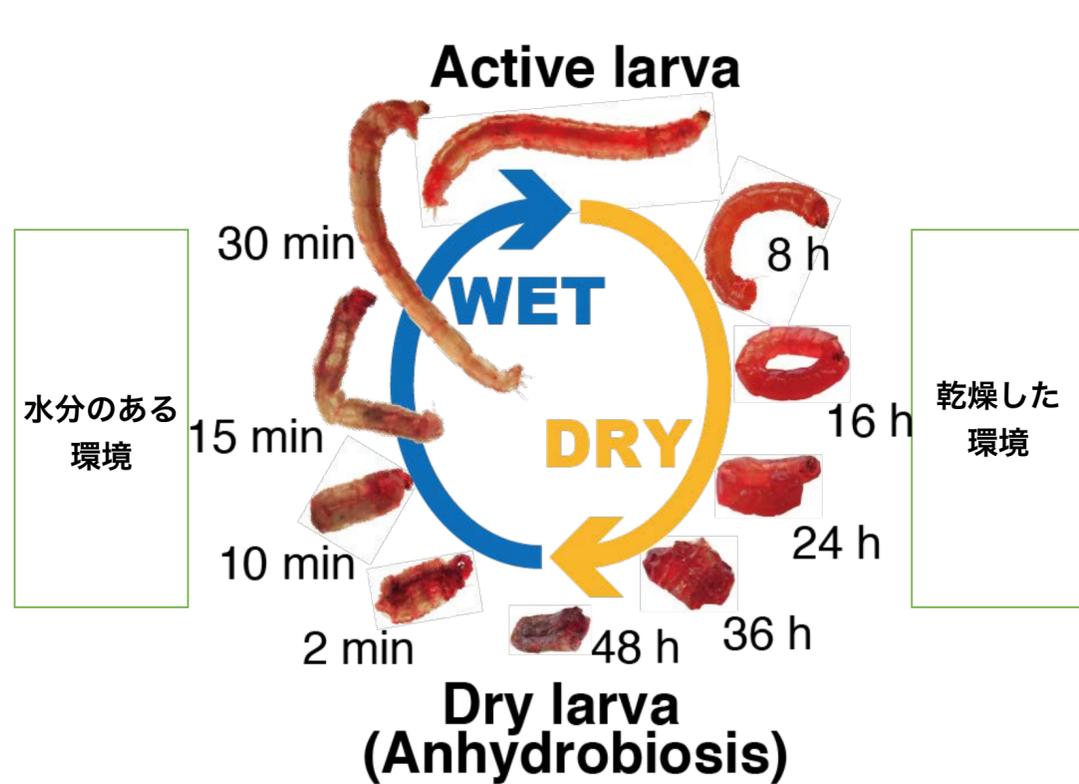
培養細胞も乾燥耐性あり



虫と培養細胞を使って、乾燥耐性の仕組みを知る

手法：オミクス解析、ゲノム編集





乾燥耐性の仕組みが理解できると、

検査キットや細胞の保存が、
冷凍・冷蔵不要になる！

生物が干からびても死なない
分子メカニズムの解明

細胞・生体成分の常温乾燥
保存技術の開発

乾燥耐性をもたらす遺伝子ネットワークの解明

コントローラー

エピジェネティック制御因子
シグナル伝達因子
転写因子

HSF1

まだまだミッシング
リンクが多い

エフェクター

生体物質保護・

修復因子

トレハロース

DNA修復酵素

LEAタンパク

宇宙でも死なない 究極生物



University of Maryland
Harvard Medical School

USA



Skoltech, Moscow State University
Kazan Federal University

Russia



世界に広がる研究ネットワーク

Image from Wikipedia

Europe



University of Cambridge
University of Teramo
University of Modena
and Reggio Emilia

Japan



東工大、慶応大、農工大

研究手法のキーワード

オミクス解析

遺伝子発現系の構築

ゲノム編集

タンパク質機能解析

細胞工学

研究対象のキーワード

乾燥耐性

転写調節

DNA修復

タンパク質活性保護

細胞保存法

研究には夢がある

不思議の秘密を解き明かす現場に、
誰よりも先に立ち会える事

研究の醍醐味！！！！

