

# 世界は次世代の研究者に何をもとめているのか： HFSPフェロー審査委員の経験を通して

# 自己紹介

Kentaro Shimizu



University of  
Zurich<sup>UZH</sup>



## • 略歴

- 2005-2010 修士・博士@東大駒場
- 2007-2011 博士・ポスドク@チューリッヒ
- 2012-2014 ポスドク@ウィーン
- 2016-2020 准教授@千葉大
- 2020- 准教授 (PI) @東大・理

## • 研究分野

- 進化生物学・生態学
- 植物の生殖様式の進化・生態・遺伝



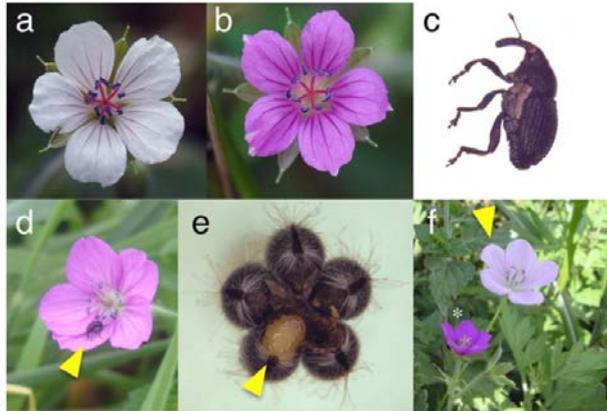
Magnus Nordborg



# Outline

- 私自身のキャリア・研究について
- HFSPフェローシップの紹介と審査の実際

# もともとは生態学出身



野外環境での生態・適応研究と、分子遺伝学的研究を結びつけられないか



University of  
Zurich<sup>UZH</sup>

# チューリッヒ大学

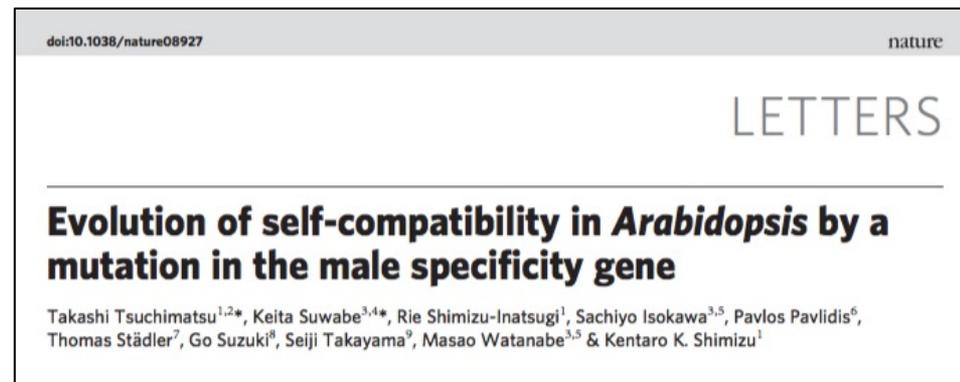
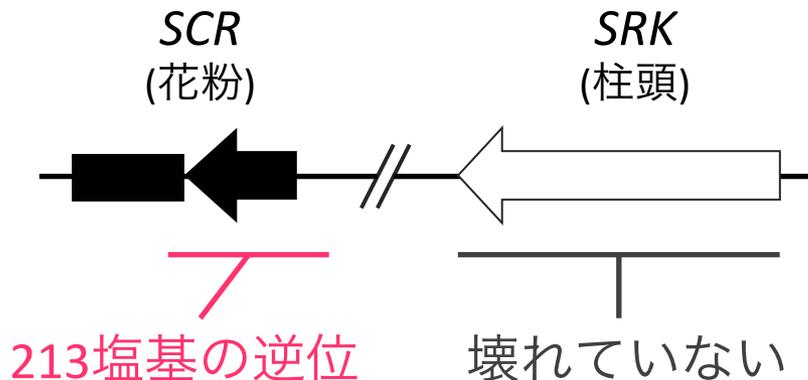
(2007-2011; 博士・ポスドク)



# シロイヌナズナはどのように自家受精の能力を獲得したのか



- 自家不和合性システムが失われて自家受精可能に
- 人工的に雄遺伝子SCRの逆位を元通りにすると自家不和合性が復帰！
- この逆位変異が原因でシロイヌナズナが自殖できるようになった



# 統計遺伝学・集団遺伝学をやりたい → “The 1001 genomes”

Resource

Cell

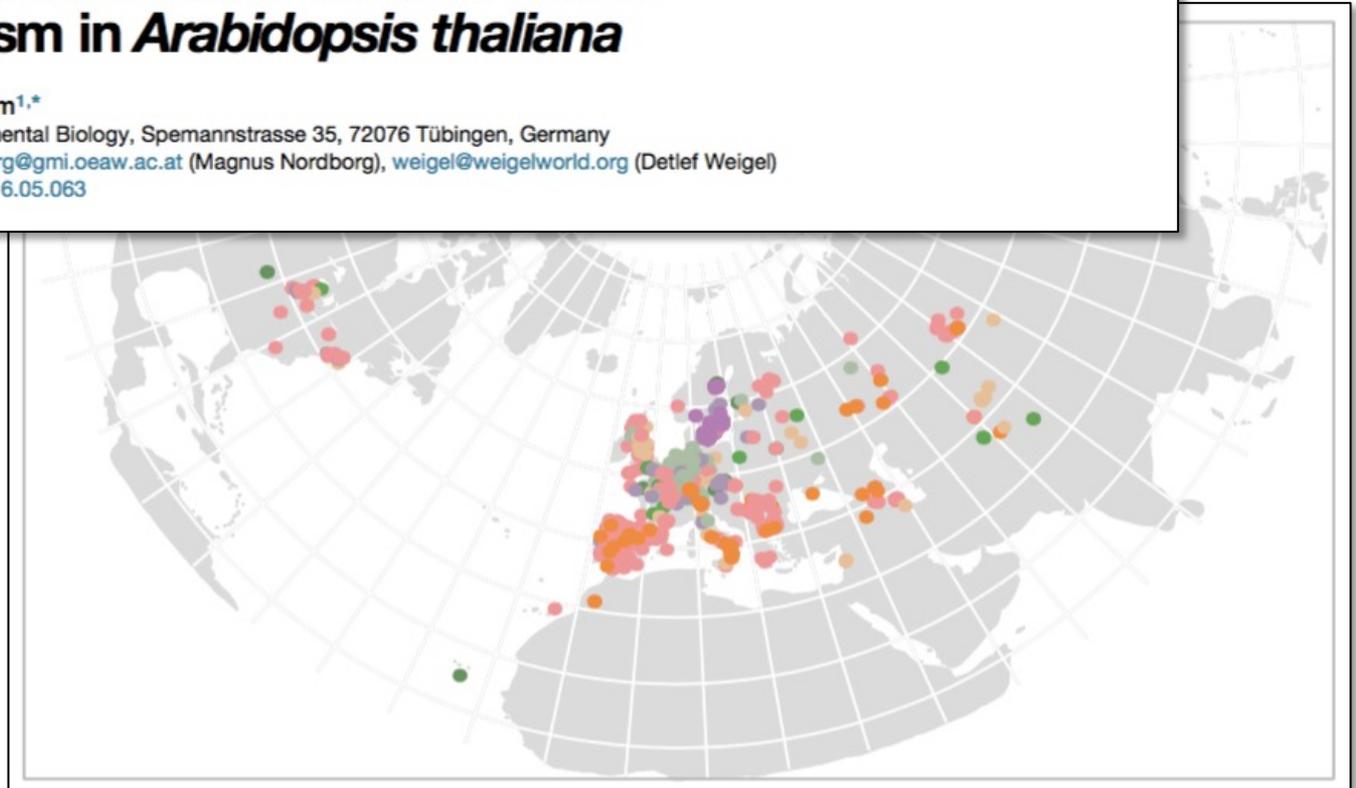
## 1,135 Genomes Reveal the Global Pattern of Polymorphism in *Arabidopsis thaliana*

The 1001 Genomes Consortium<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Max Planck Institute for Developmental Biology, Spemannstrasse 35, 72076 Tübingen, Germany

\*Correspondence: [magnus.nordborg@gmi.oeaw.ac.at](mailto:magnus.nordborg@gmi.oeaw.ac.at) (Magnus Nordborg), [weigel@weigelworld.org](mailto:weigel@weigelworld.org) (Detlef Weigel)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2016.05.063>



# グレゴール・メンデル研究所



(2012-2014; ポスドク)

Nordborg Lab



オーストリア科学アカデミーに  
属する植物科学専門の研究所



Supported by  
EMBO fellowship



# 選んだ2つのラボの比較 (滞在当時)

	Shimizu lab (Zurich)	Nordborg lab (Vienna)
PIの国籍	Japan	Sweden / USA
PIのキャリアステージ	Assistant professor	Institute director
ラボの規模	約8人	約20人
研究分野	植物科学、分子遺伝	集団遺伝、統計遺伝
どう知り合ったか？	論文を読んだ → 国際学会で話す	論文を読んだ → セミナー発表

- 院生時代：小規模ラボでの丁寧な指導が良かった
- ポスドク時代：大規模ラボで多くのメンバーと交流するのは刺激的
- 直接コンタクトを取り、話をしたのが鍵
- まず雇用してもらい、その後フェローシップを取るのも一般的。まずは早めにコンタクトを取ってみよう！

# Outline

- 私自身のキャリア・研究について
- HFSPフェローシップの紹介と審査の実際

# HFSP long-term fellowship/cross-disciplinary fellowship



The HFSP fellowship program supports proposals for frontier, potentially transformative research in the life sciences. Applications for high-risk projects are particularly encouraged. The projects should be interdisciplinary in nature and should challenge existing paradigms by using novel approaches and techniques. Scientifically, they should address an important problem or a barrier to progress in the field.

HFSP postdoctoral fellowships encourage early career scientists to broaden their research skills by moving into new areas of study while working in a new country.

Two different types of fellowships are available: **Long-Term Fellowships (LTF)** and **Cross-Disciplinary Fellowships (CDF)**. **Novel approaches and techniques**

**Long-Term Fellowships (LTF)** are for applicants with a PhD on a biological topic who want to embark on a new project in the life sciences.

**Cross-Disciplinary Fellowships (CDF)** are for applicants who hold a doctoral degree from a non-biological field (e.g., mathematics, engineering or computer sciences) and who have not worked in the life sciences before.

Applications for the 2023 HFSP Long-Term and Cross-Disciplinary Fellowships (to start in 2023) will follow the same process as the online submission platform **ProposalCentral**. Firstly, applicants will be asked to submit a Letter of Intent from which the program will select the best proposals. In a second step, successful applicants will be invited to submit a Full Proposal. **Broaden their research skills by moving into new areas**

# Fellowship review committee member 2022



生命科学の広範な分野をカバーする審査委員会が全員で評価する

# 審査プロセス

- Letter of intent (LOI)の書面審査（2022/5/19締め切り）
  - 上位15-20%がfull proposalを提出できる
  - 担当レビューアーが審査
- Full proposalの書面審査（2022/9/29締め切り）
  - 担当レビューアーが審査
  - Mail reviewersからの所見も参考に
- Review committee meetingでの合議審査（2023/1/30-2/1）
  - 担当レビューアーのプレゼン・評点
  - 全員で合議後、全員が評価



早めに準備を！  
Full proposal 全体の  
構想をPIと議論

# Full proposalの情報

- 研究提案に関する情報（図表なし！）
  - Summary
  - Background and Significance
  - Specific aims of the project
  - Experimental designs and references
  - Description of how **the proposed project is a significant change from your previous work**
  - Description of **why the proposed project is at the leading edge** of life sciences; whether the results are likely to make an impact beyond the immediate field, challenge existing paradigms or going to disrupt the current way of thinking.
  - Explanation of **why the chosen host laboratory is a good fit** to achieve the aims of the proposed project
- 博士研究の要旨
- 論文リスト
- 推薦書（受け入れPIより1通、他2通）

# 審査のポイント？募集要項をよく読もう！

- “HFSP sauce” があるか？
  - High-risk high-gain？
  - Feasibilityは主要な基準ではない
  - 一般的な国内グラントでもサポートできる研究か
- 博士研究から大きな変化？
  - 手法、材料、対象...
  - ポスドクは、新しいことを始める絶好の機会！
- “Host lab project” ではないか？
  - 申請者にとってもホストラボにとっても新しいシナジー効果？

最重要：審査員をexciteさせられる提案か？

# Take home messages

- **ポスドクは異分野へ飛び込むチャンス！**
  - HFSPがそのきっかけになるかも
- **自分に合ったラボを見つけよう**
  - 地域・サイズ・研究分野
  - PI・ラボメンバーと話すのが鍵
- **興味をもったらまずはPIにコンタクト！**
  - 早めにコンタクトを取ろう（フェローシップの準備もできる）
  - 自分がどのように興味をもったか、何をやりたいかを伝えよう
- **欧州での研究がその後の発展に大きかった**
  - ポスドク先以外でも多くの共同研究
  - 繋がりがうまれるきっかけ
- **HFSPフェローシップにトライ！**
  - 大事なことはすべて募集要項に書いてある



土松隆志 (2017)  
『植物はなぜ自家受精をするのか』  
慶應義塾大学出版会

(欧州滞在時の研究記)