## 生物進化の数理モデル:種認識ではなくて棲み分けで交雑を 回避したほうが共存が生じやすい



自然・環境マネジメント研究部 生態研究グループ

京極大助

有性生殖が生き物たちの生活の仕方や姿かたちにどのような影響を与えているのかを、いろいろな方法で研究しています。ここでは数理モデルを使った進化シミュレーションを紹介します。

羽化した成虫が 飛び立つ 2種類のチョウがいて、 個体ごとに棲み場所を選ぶ 幼虫は餌を めぐって競争

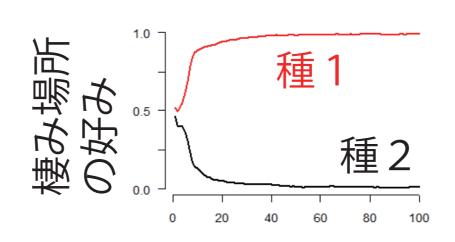
棲み場所内で配偶相手を

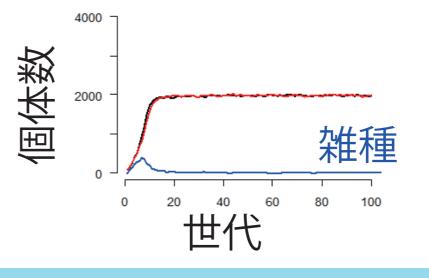
選んで繁殖

一部の雑種が死亡

シミュレーションで仮定した生活史のイメージ図 こうした生活史をプログラミングで表現して、 最大 20000 世代まで計算を回します 互いによく似た2種類の生き物は、間違えて交雑することがあります。そんな時には、交雑を避ける方法が進化してくると期待されます。種を見分けることで交雑を避ける場合と、違う場所に棲むことで交雑を避ける場合で、その後の2種の共存のしやすさを比べてみました。棲み分けのもとで、より共存が生じやすいことなどが分かりました。

## 棲み分けが進化すると 2種が共存します





## 種認識が進化しても、すぐに片方の種が絶滅します

