

テントウムシから生物多様性を考える

—羽の模様をめぐる不思議な多様性の世界—

1. 昆虫の繁栄
2. テントウムシの模様
3. 擬態
4. 生物多様性

名古屋大学 大学院生命農学研究科
資源昆虫学研究分野 新美輝幸

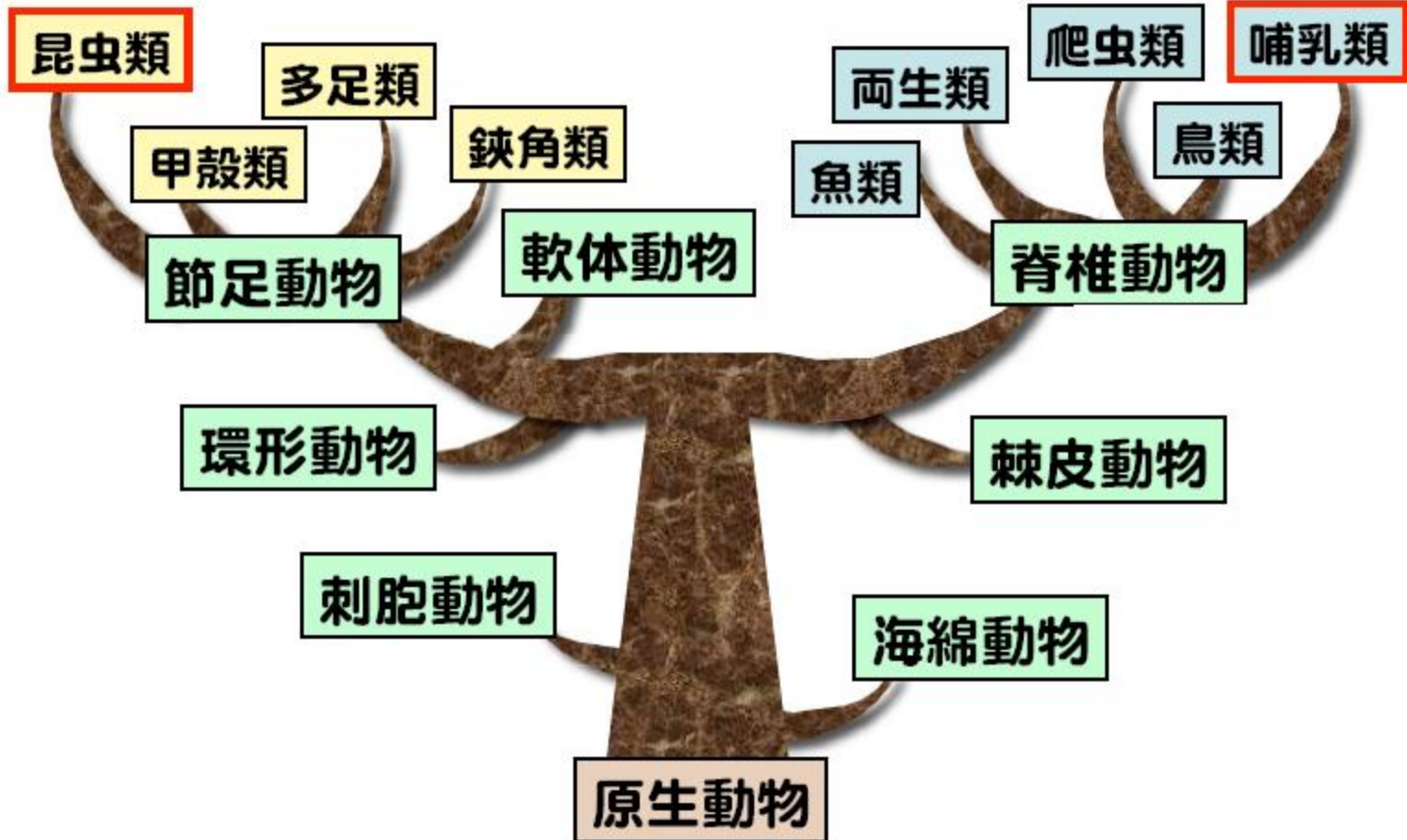
平成22年5月11日



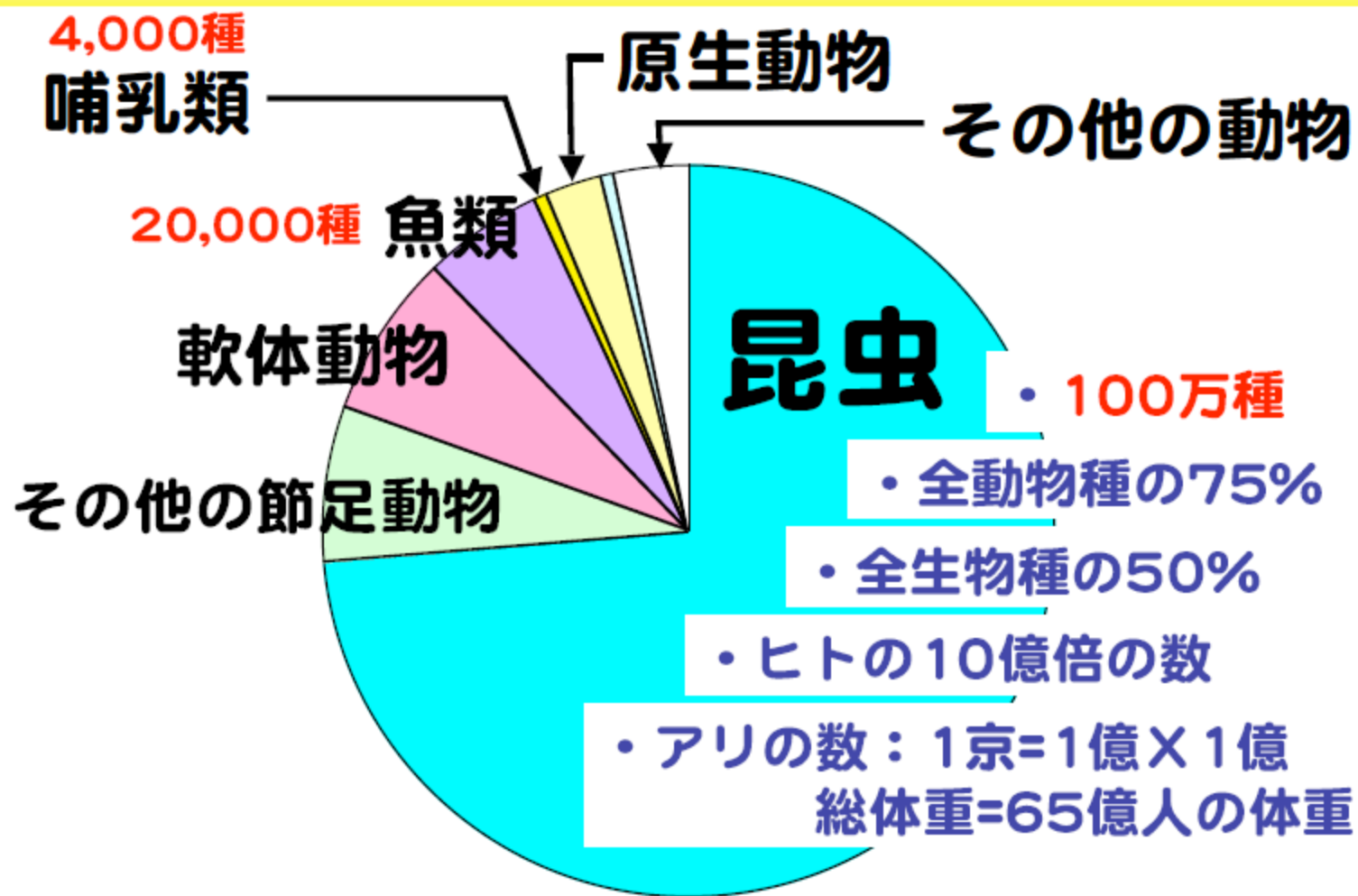
昆虫とは？

- 成虫は**頭部**・**胸部**・**腹部**の3つに分かれている
- **胸部**にのみ**肢**がある
- 肢は**6本**
- 触角は**2本**
- 唯一**翅**のある節足動物

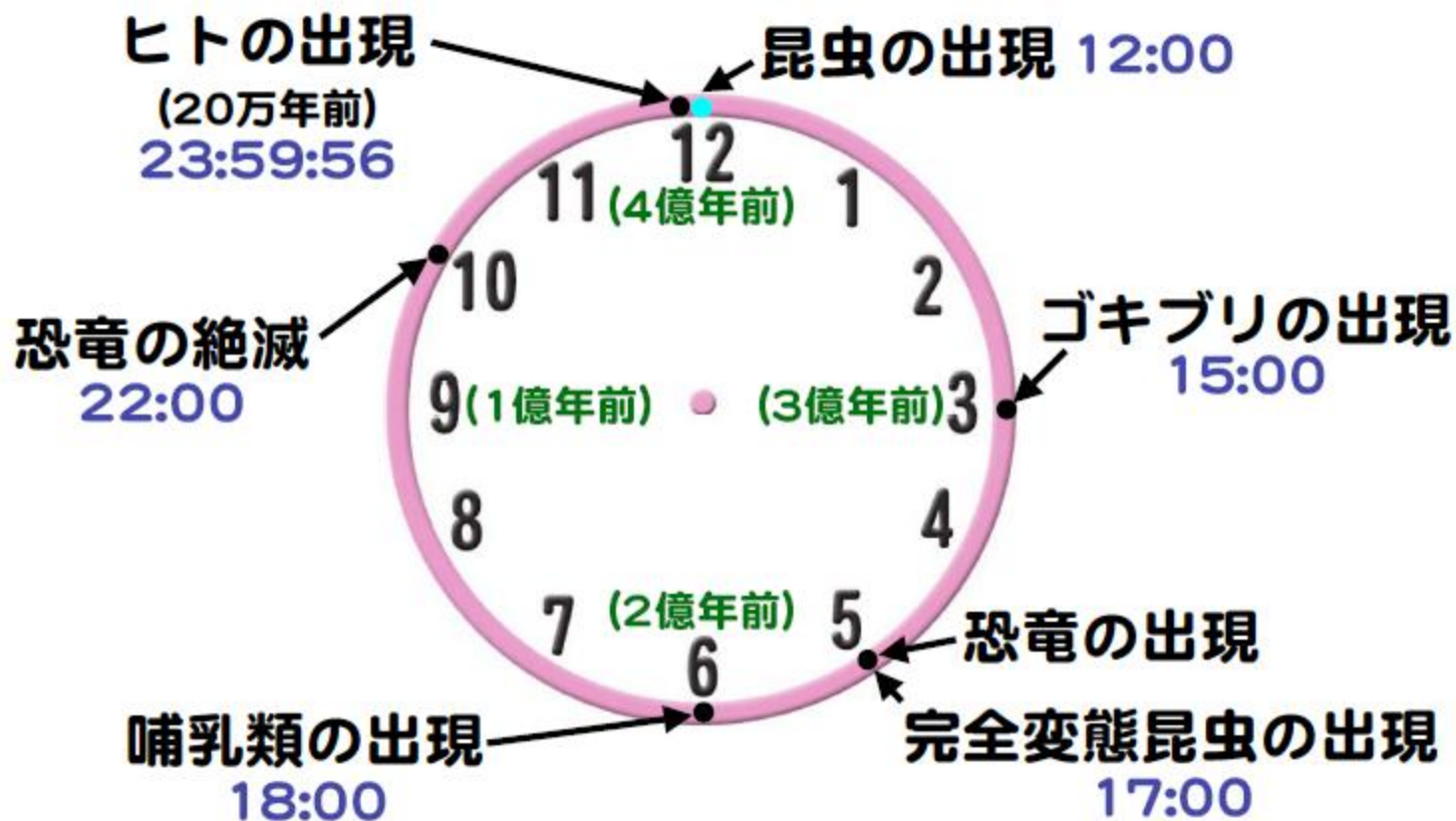
動物の系統樹



動物種の割合



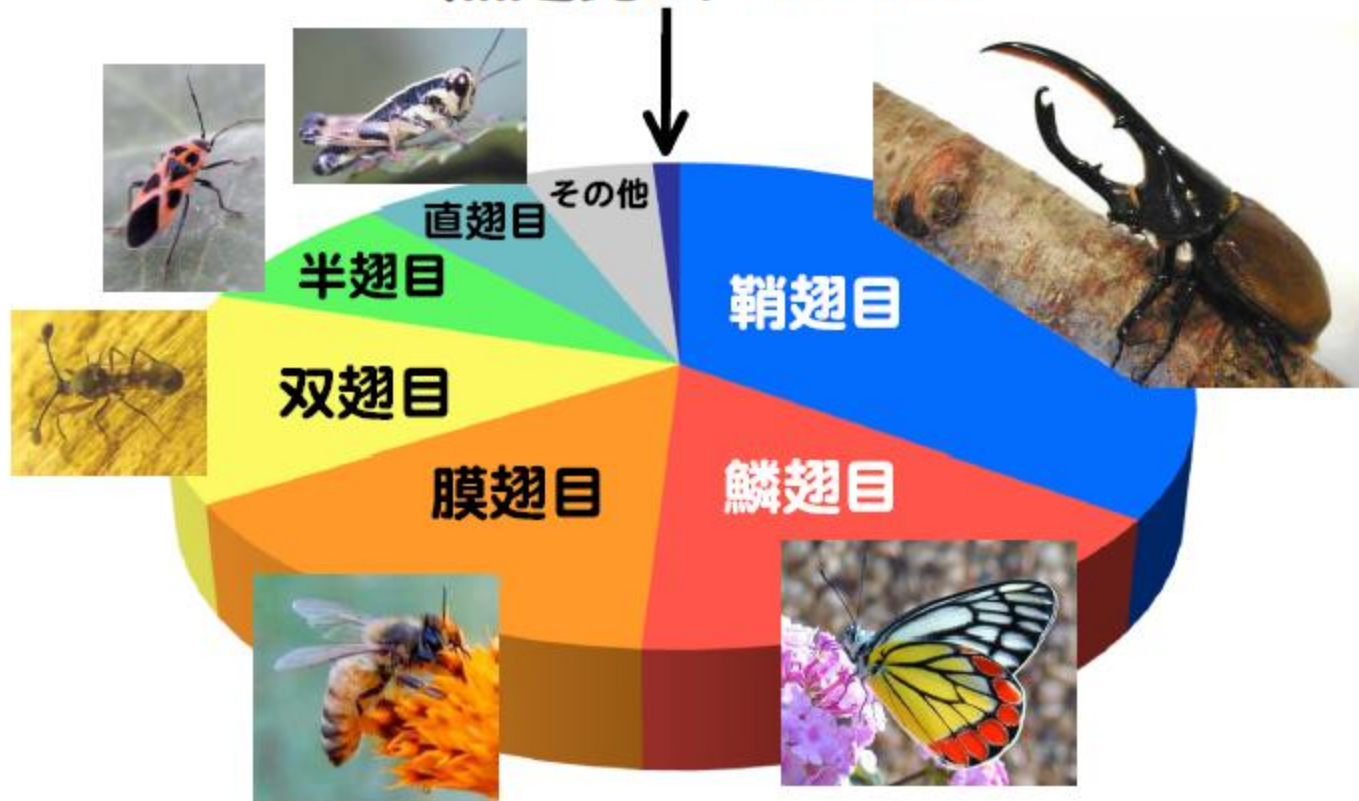
時計にたとえた動物の歴史



ヒトと昆虫の共通祖先の分岐 = 約 5 億年前

昆虫の繁栄と翅の獲得

無翅昆虫 0.07%



有翅昆虫 99.93%

翅の進化

翅の紋様の多様性

無変態

不完全変態

完全変態



シミ

翅の獲得



カゲロウ



トンボ

旧翅類

翅の機能分化



カワゲラ

新翅類



成虫



蛹



幼虫

チョウ

内翅類

無翅

有翅

翅の斑紋の機能

同種：コミュニケーション

捕食者：擬態、警告色

隠蔽的擬態



ナシケンモン

警告色



ナミテントウ

標識的擬態



キボシマルウンカ

テントウムシ科の種数

日本 180 種

世界 約 5,000 種



トホシテントウ



ニジュウヤホシテントウ



キロテントウ



ナナホシテントウ



ジュウサンホシテントウ



ヨツボシテントウ



ベダリアテントウ



ベニヘリテントウ



ダンダラテントウ



ウンモンテントウ



ムーアシロホシテントウ



ヒメカメノコテントウ



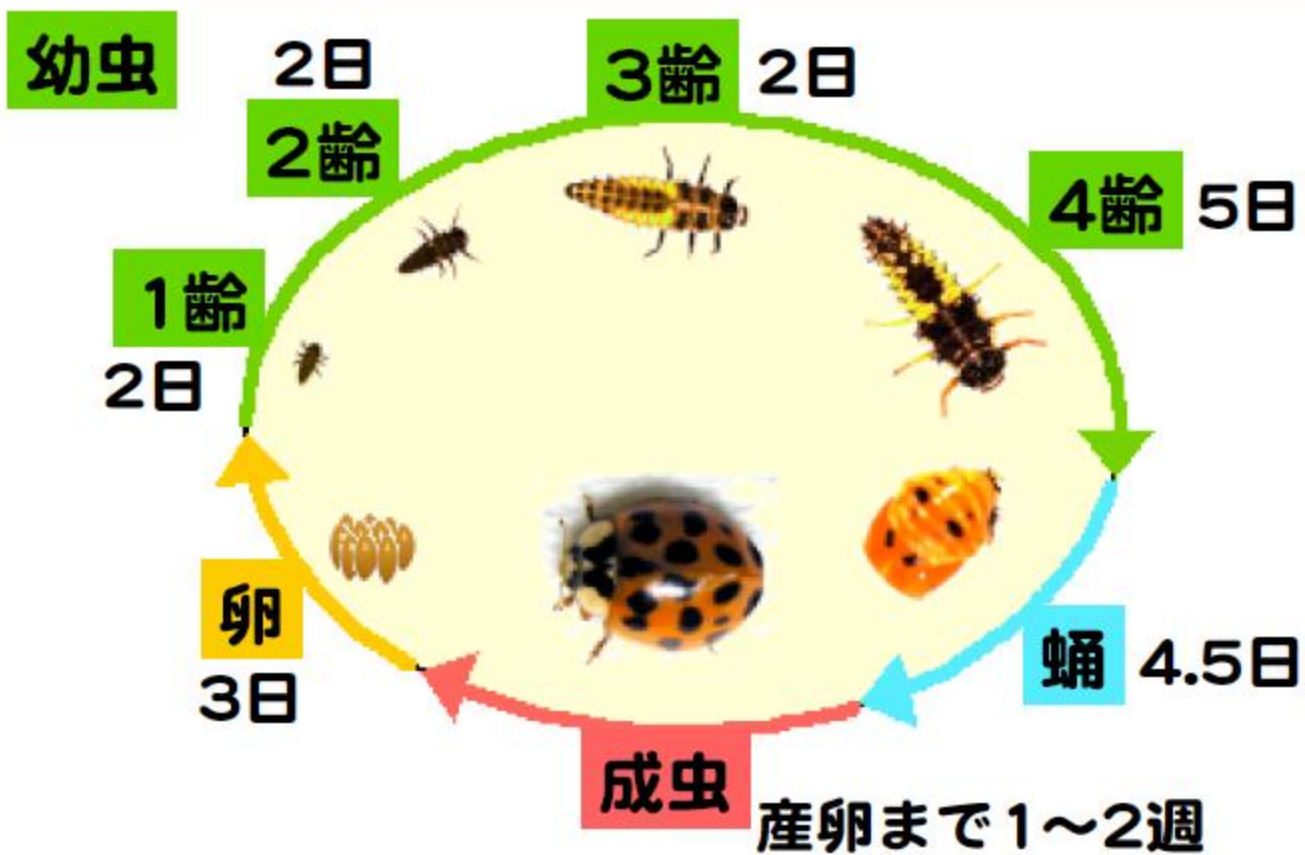
アミダテントウ

ナミテントウの特徴

- 飼育が容易
 - ➡ 人工飼料の確立、強い生命力
- 周年飼育が可能
 - ➡ 休眠しない
- 資源昆虫
 - ➡ 生物農薬として利用、入手が容易
- 1世代の長さが短い
 - ➡ 遺伝学の蓄積
- 美しい
 - ➡ 単純な色彩パターン、斑紋多型



ナミテントウの生活環



1世代の期間 = 約1ヶ月 (25°C)