

化学物質の環境リスクに関する国際シンポジウム
2006年11月14日 釧路

野生生物への影響を評価するために
—科学的な野生生物観察のあり方—

日本産小型哺乳類の 遺伝的ゆらぎ

北海道大学大学院地球環境科学研究院
生態遺伝学講座 鈴木 仁

日本の野生小型哺乳類とは



「野生哺乳類」の利点



- 同じ哺乳類であるので、予想される影響がヒトに近いと想定される

- さまざまな既存の評価法を適用可能

染色体変異の解析



「野生小型哺乳類」の利点

- 全国に普遍的に分布する

個体数も多い。「有害駆除」としてサンプルが得られやすい



- 特定の生活空間ごとの評価が可能

それぞれの小型哺乳類種は、それぞれの特有の生息空間がある。例：

モグラ類：地中、アカネズミ：広葉樹林、

ハツカネズミ：ヒトの居住空間に近い田畑

クマネズミ：都会を含めたヒトの居住空間



野生生物への化学物質の影響評価



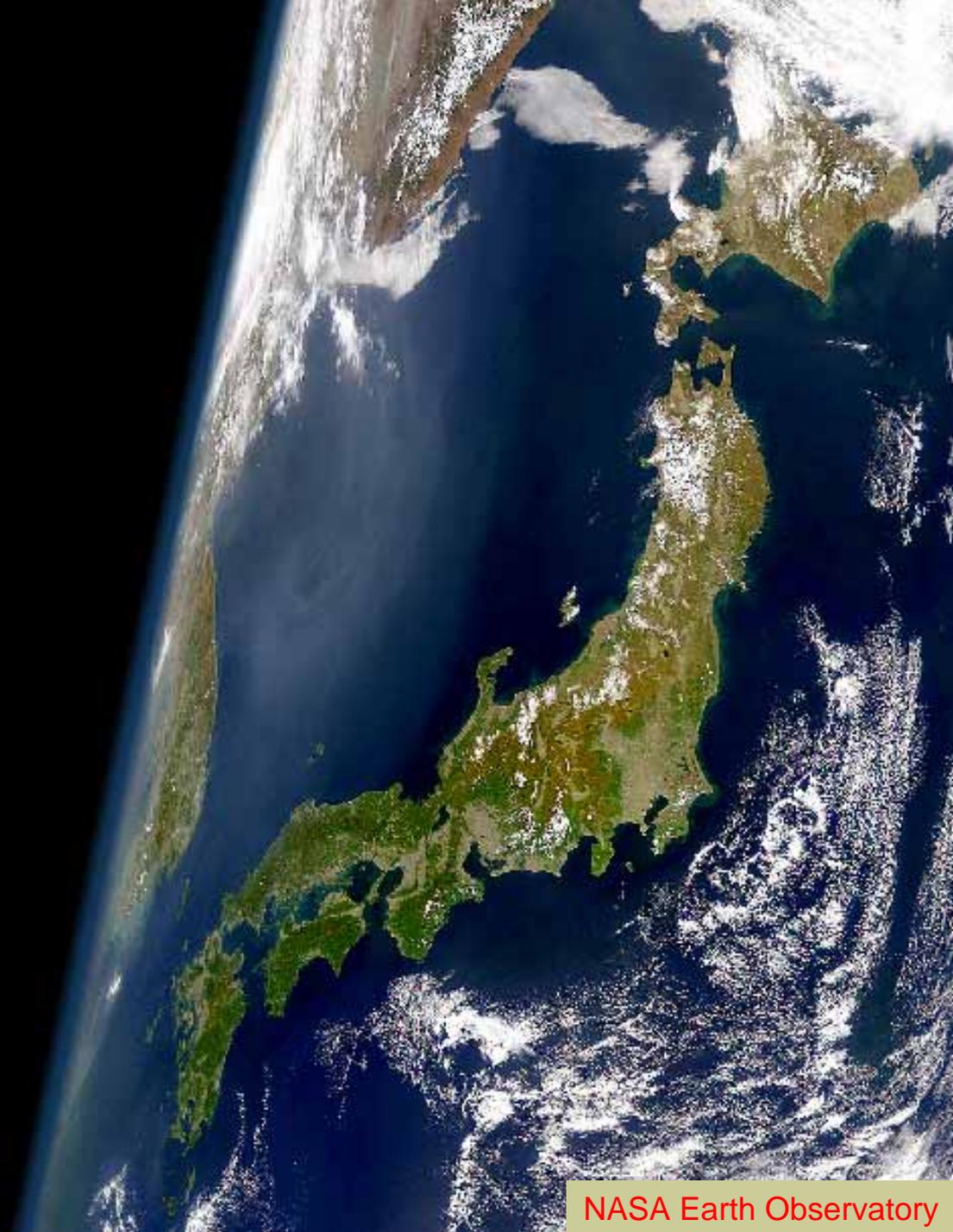
本日の主目的:「日本の哺乳類」を知る
野生生物を扱う前にその相手を知ろう

遺伝的背景 と 遺伝的多様性の時空間変異を
把握するための3つのポイント

1. 日本の小型哺乳類たちの**起源**とは
 2. 日本列島の中での**地域集団**の特異性
 3. 環境変化に対する適応力(**変化する力**)とは
- 

Part 1 . 日本産小型 哺乳類の起源

陸生哺乳類を中心におよそ
100種が生息。その多くは、
日本固有種。

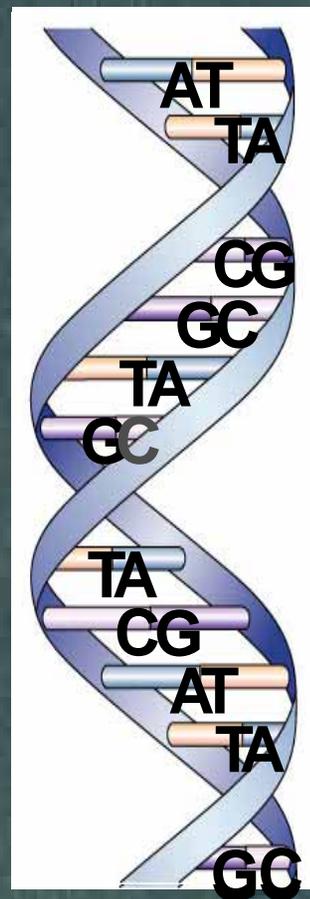
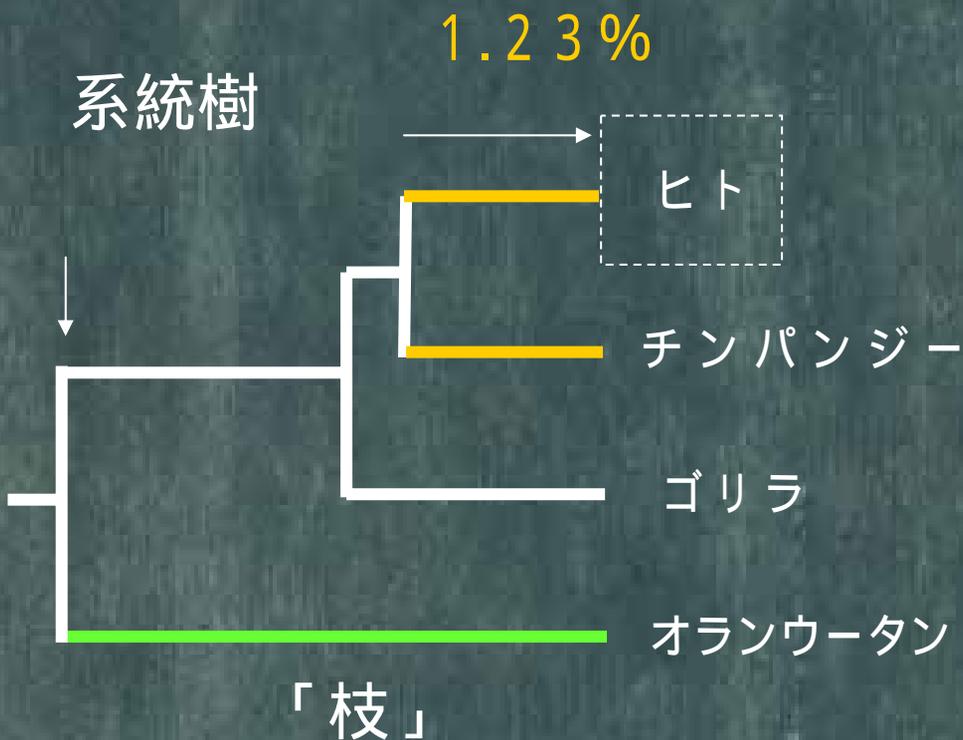


遺伝子は過去の歴史を記憶

大陸の近縁種との関係は？
いつ日本にやってきたのか？

チンパンジー

ヒト

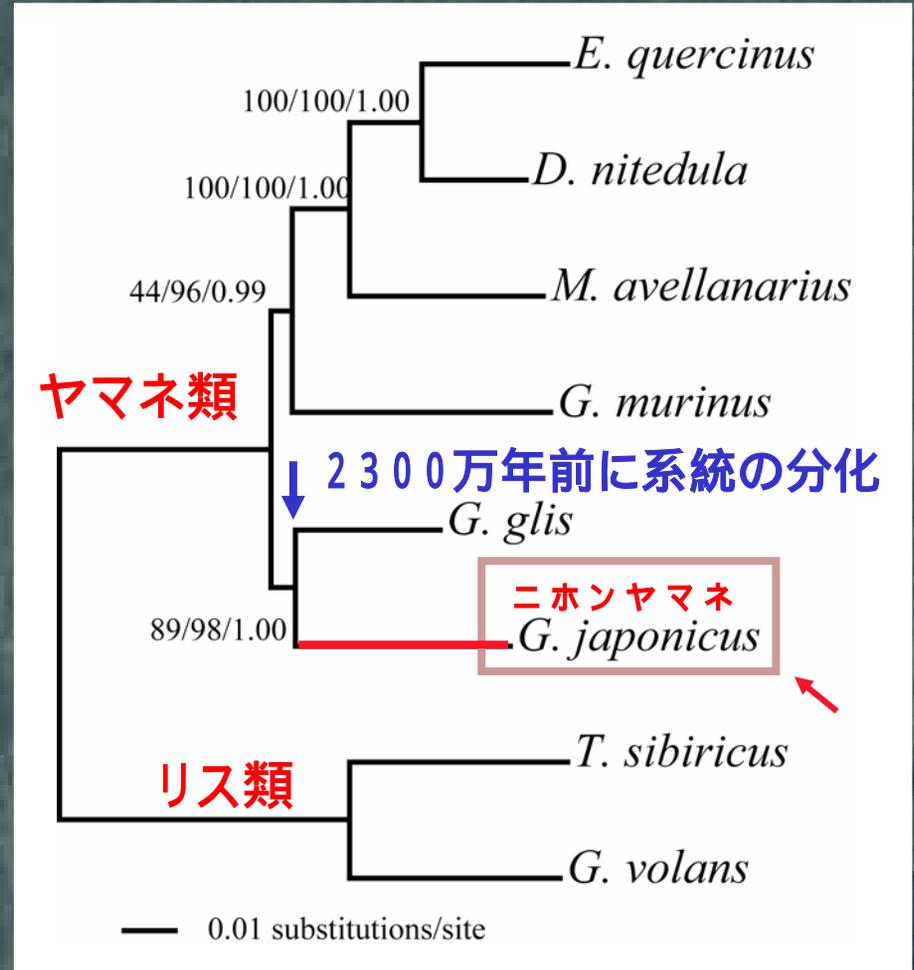


長い歴史を持つ独自の系統

ニホンヤマネの場合



Figure 2. Distribution of recent genera of Glirescidea. For more details see: Harrison and Bates (1991), Kocik (1985), Ognev (1947) and Sorech (1976).

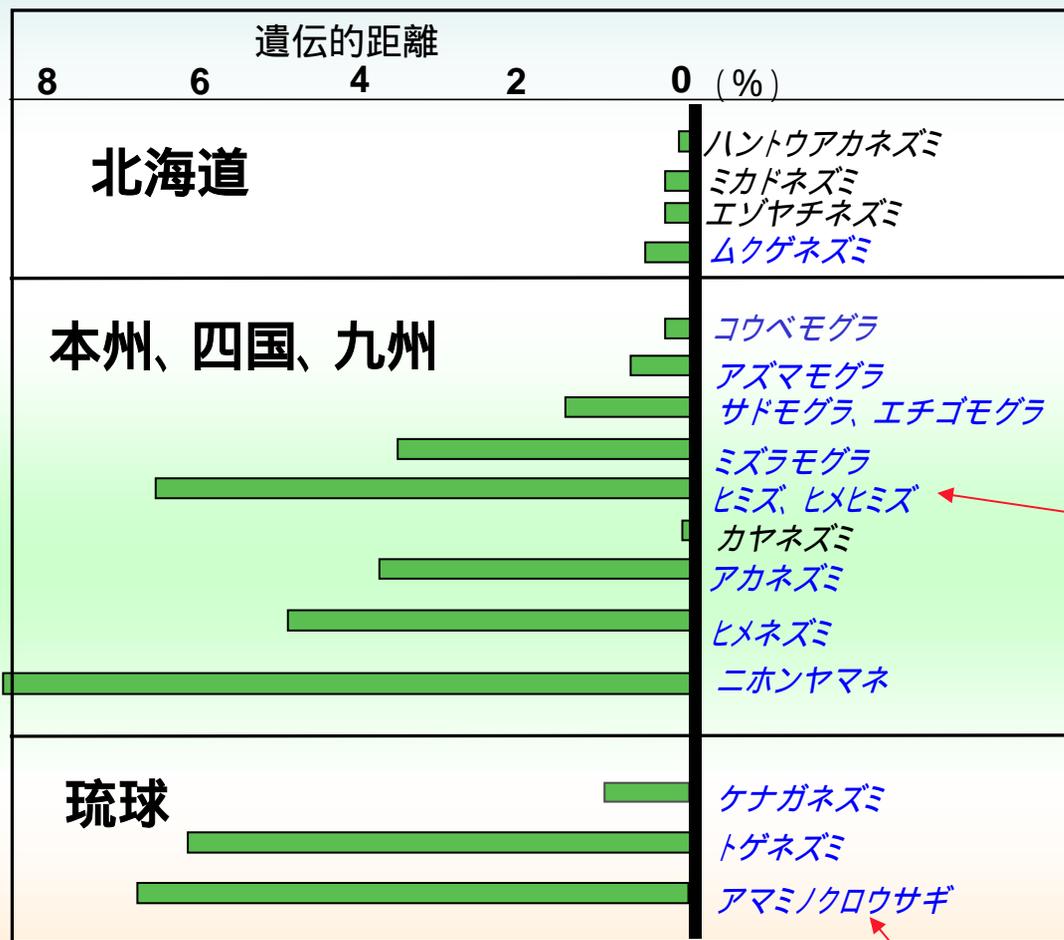


横の「枝」の長さは、進化の時間を表す

6つの核遺伝子の変異に基づく
Nunome et al., unpublished

日本列島の小型哺乳類の固有性

最も近縁な大陸産 ← → 日本産



「属」として固有



ニホンヤマネ



ヒミズ



トゲネズミ

