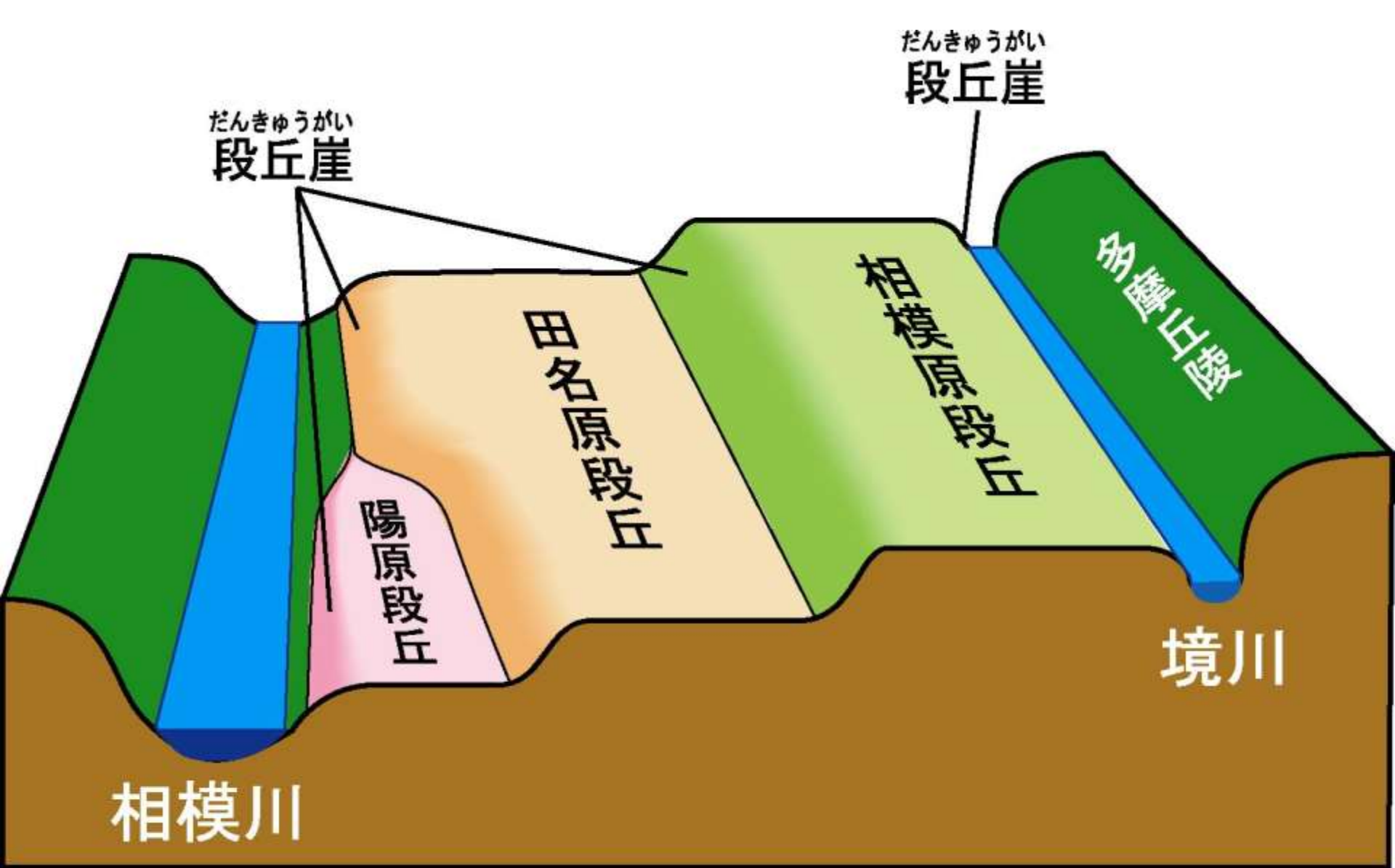


上溝南高校ホタル観察会



ホタルを見る前に、  
生物多様性について考えよう

2019.6.7 秋山幸也（相模原市立博物館 生物担当学芸員）



相模原の地形断面の模式図

## 望地産のホタルとは

- 外からホタルを持ってきて放していない
- 外からホタルのエサを持ってきて放していない
- ホタルの発生状況を毎年、毎日調査している人たちがいる

**正真正銘、望地産のホタル**

ホタルってどんな生きもの？

- 世界で何種いるの？
- 日本には何種いるの？
- 真冬に光るものもいる？
- 幼虫がひかるのもいる？

# ゲンジボタルとは

- 本州、四国、九州とその周辺の島に分布
- 幼虫も成虫も発光する比較的大型のホタル
- 本州では5月下旬から6月下旬に成虫が発生
- 幼虫はカワニナをおもに食べる。成虫はなにも食べない
- オスもメスも光るがオスの方が光る部分が多い
- メスの方が体は大きい

## ゲンジボタルの光のもととは？

発光物質 ルシフェリン  
酵素（ルシフェラーゼ）とATPの反応による  
発熱のほとんど無い発光

# ゲンジボタルと生物多様性

日本にはゲンジボタルは1種だけしかいないから、他のたくさんいる場所から持ってきて放しても構わないのではないか？

# 生物多様性の大切な考え方

多様性を維持するための3つの階層

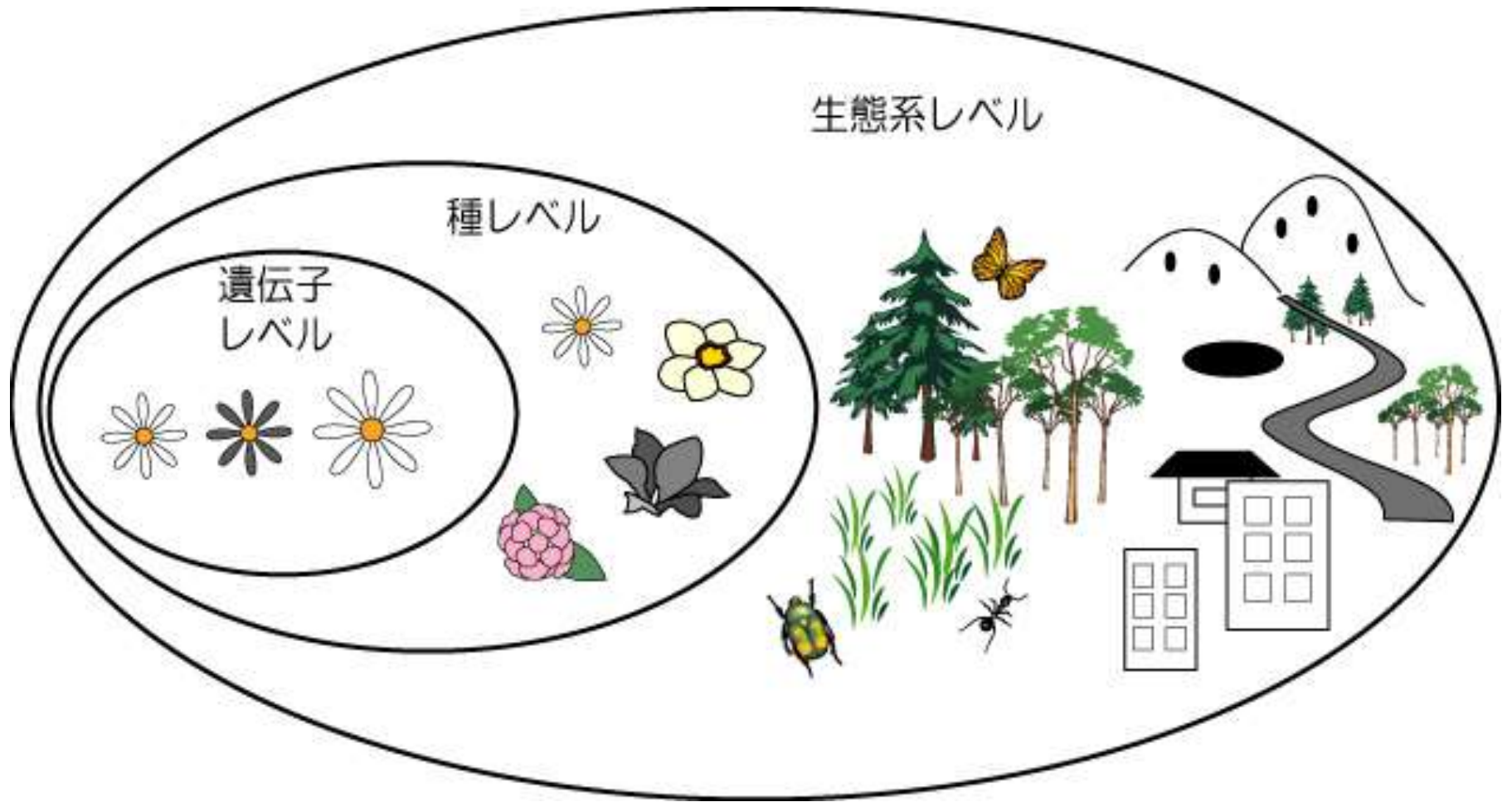
**遺伝子**の多様性

**種**の多様性

**群集・生態系**の多様性

群集・生態系を「**地域**」と読み換えることができる！

# 生物多様性の概念





# 生物多様性はどのように生じるか

進化の過程で、同じ祖先からさまざまな隔離によってそれぞれ異なる種に分かれること

## 種分化

はじめは遺伝系統の分化から、しだいに種分化へ

## 主に地理的な隔離

川、山脈、距離など

人間がその隔離を解いてはいけない

# ゲンジボタルの遺伝子汚染

- 日本のゲンジボタルは、6種の遺伝子型が知られている。これを大きく2つの系統に分けると、西日本型と東日本型となる。
- 西日本型 = 発光間隔 2 秒
- 東日本型 = 発光間隔 4 秒
- 都市公園などに産地を気にせずホタルを放した結果、東京では半数以上が 2 秒間隔で発光するようになってしまった。

望地のホタルは  
いつまでも「望地のホタル」で

**ホタルが生きている水路と、段丘崖  
の斜面林を守る**

**ホタルもカワニナも、外から持ち込  
まない**

望地のホタルは、地域の宝！