

---

# 系統樹について

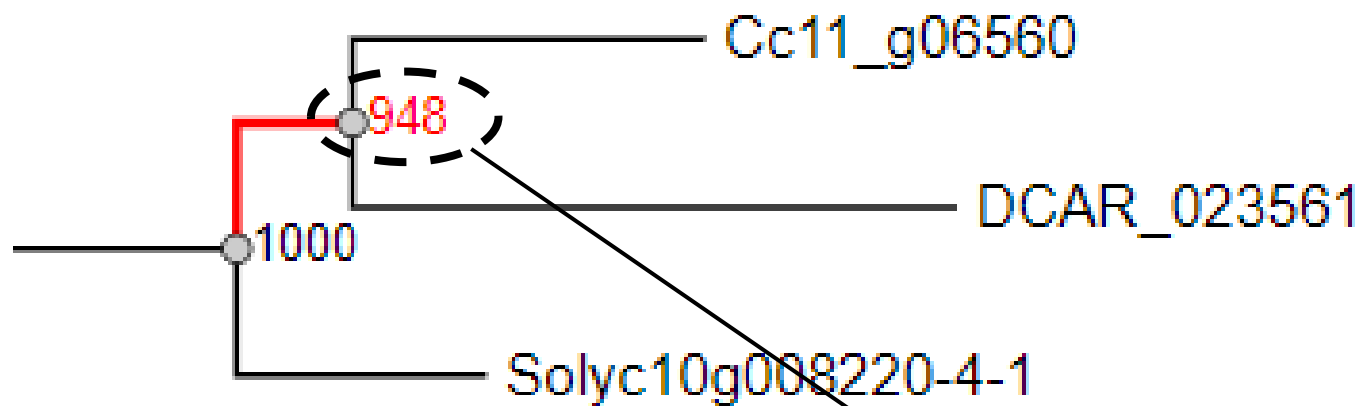
2024/04/23

栽培植物起原学分野 助教

堺 俊之

# 系統樹について

Phylogenetic distance: 系統的な距離、  
どれだけ配列に違いがあるかの基準



Branch support value  
分岐の信頼度。  
反復数に近いほど信頼度が高い。  
(分岐していると考えて良い。)

Bootstrap branch supports

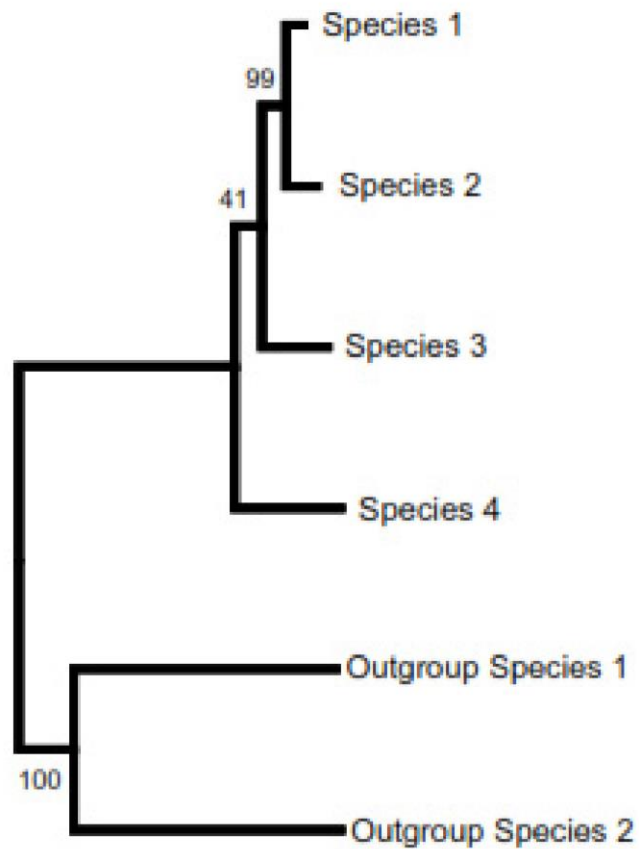
Yes

Number of replicates

1000

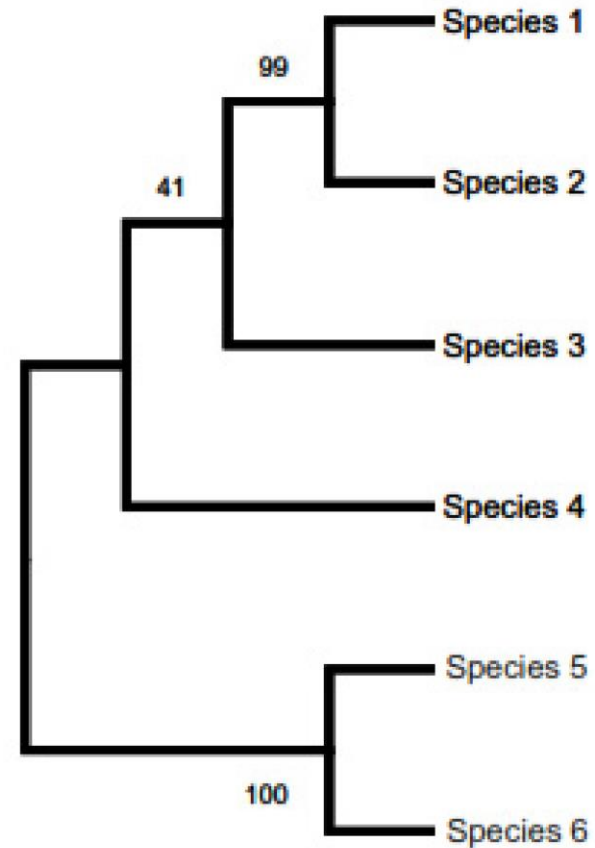
# 系統樹について

○ Phylogenetic tree



0.01

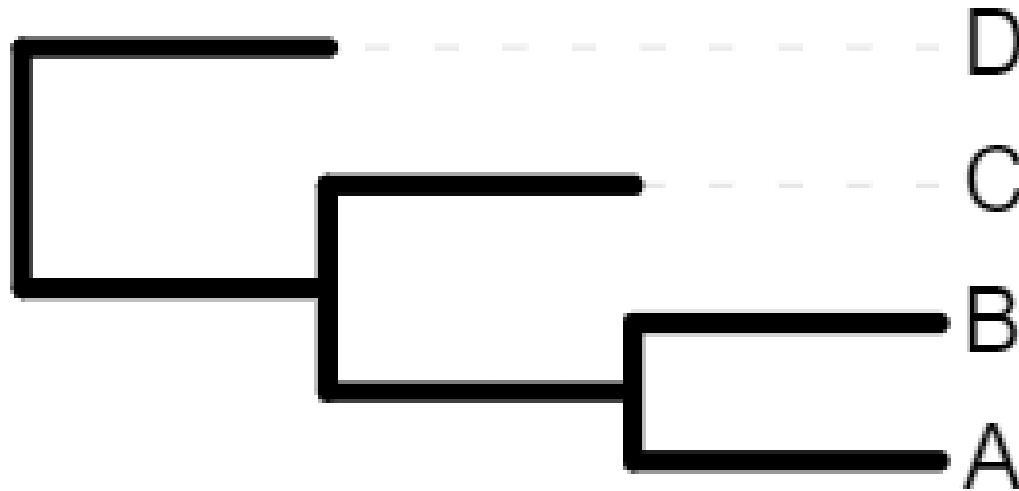
✗ Cladogram



0

## 系統樹について

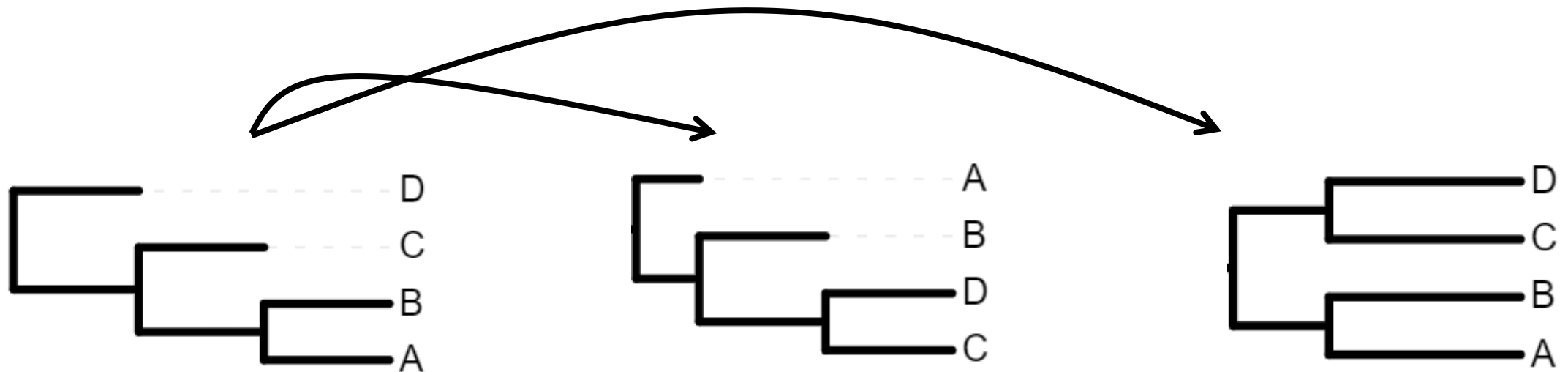
Q. 配列から以下の様な系統樹が得られた。進化の過程でDからCに分化し、B,Aに更に分化したと言えるか…？



# 系統樹について

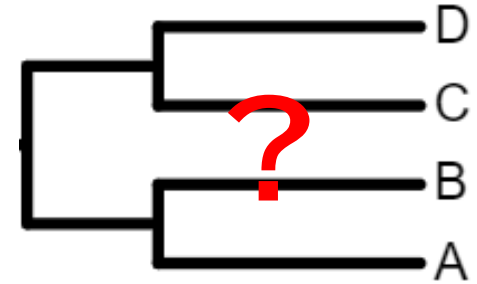
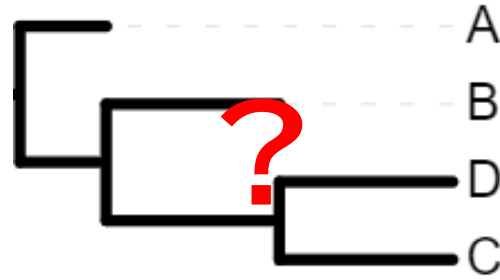
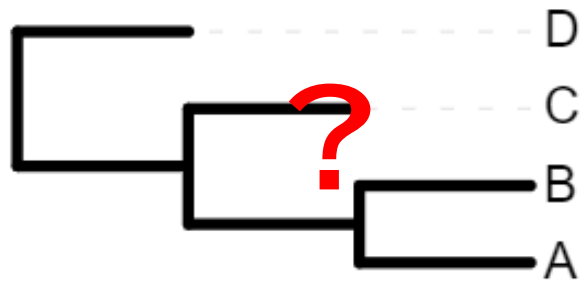
## A. 言えない

どの遺伝子/種が最初か分からないので、  
系統樹の関係からだけでは起源や進化的な関係は判断できない

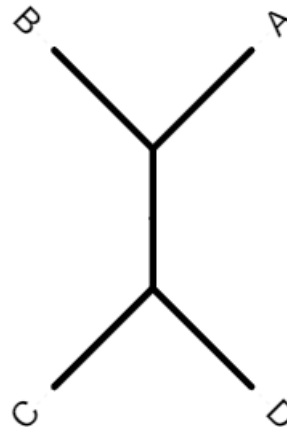
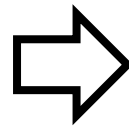


# 系統樹について

## 起源や進化的な関係が判断できない場合: その①



系統的な関係性  
(近いか遠いか)のみ示す

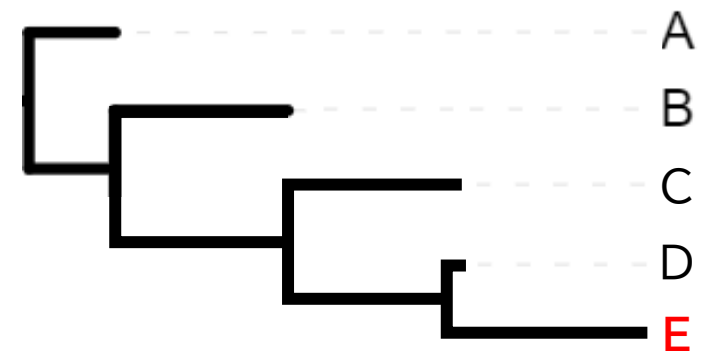
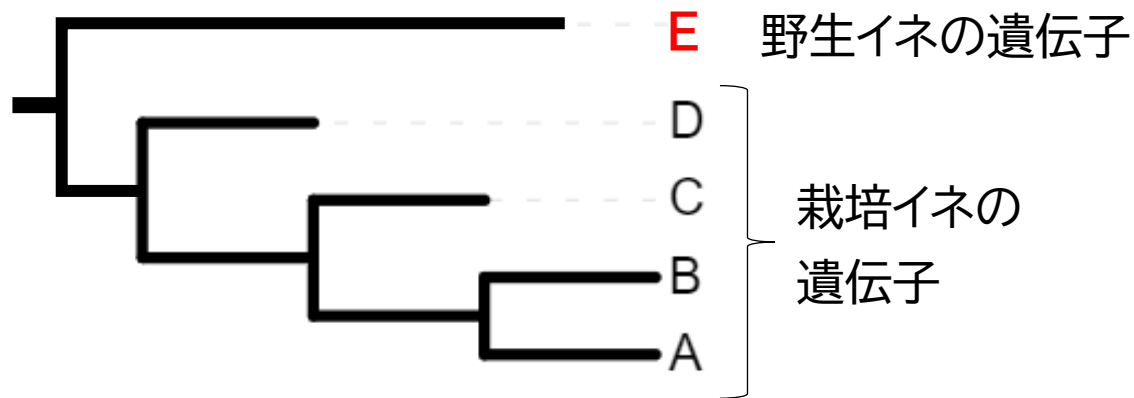
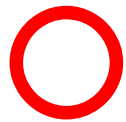


**Unrooted tree** と呼ぶ

# 系統樹について

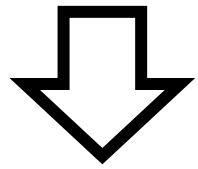
## 起源や進化的な関係が判断できない場合: その②

### Outgroup(外群)を入れる



# Blastによるデータベースの配列検索

外群として入れる配列



NCBI等のシーケンスデータベースで  
使えそうな遺伝子配列を探す

