

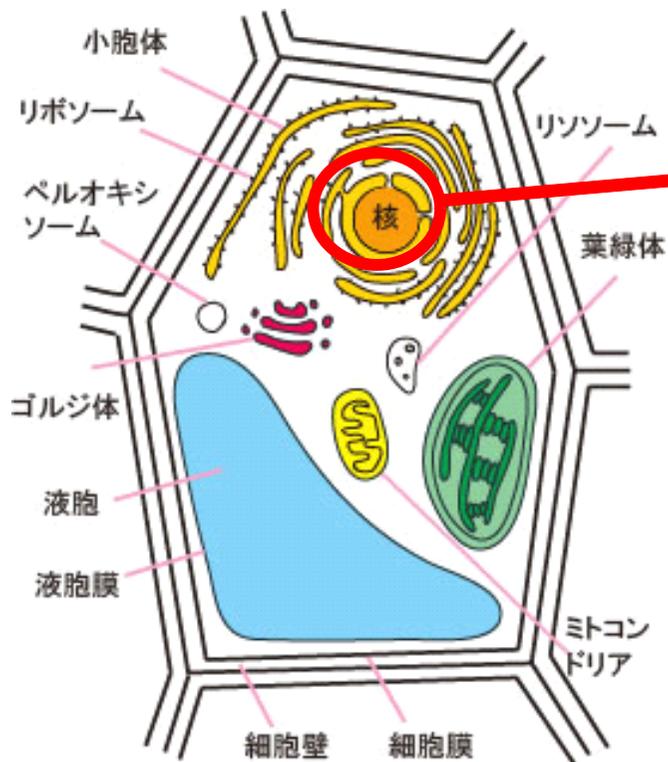


”主婦力”が活きる仕事  
～私にもできる実験補助～  
(実験補助セミナー)

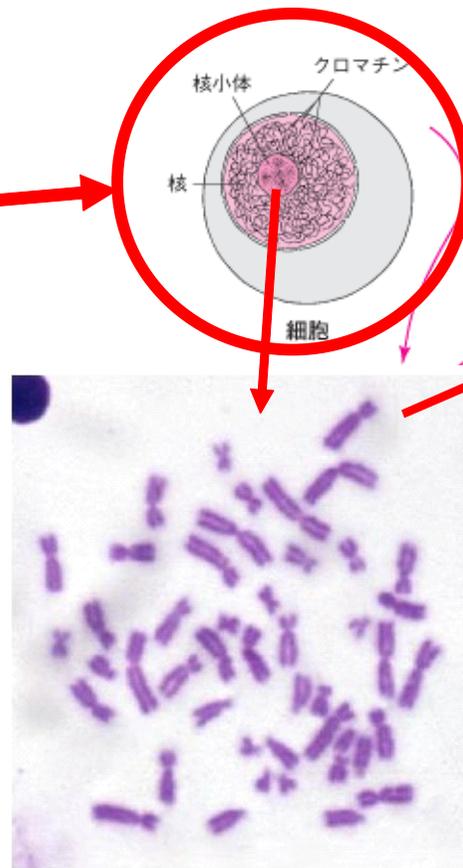
DNA抽出

# DNAとは？

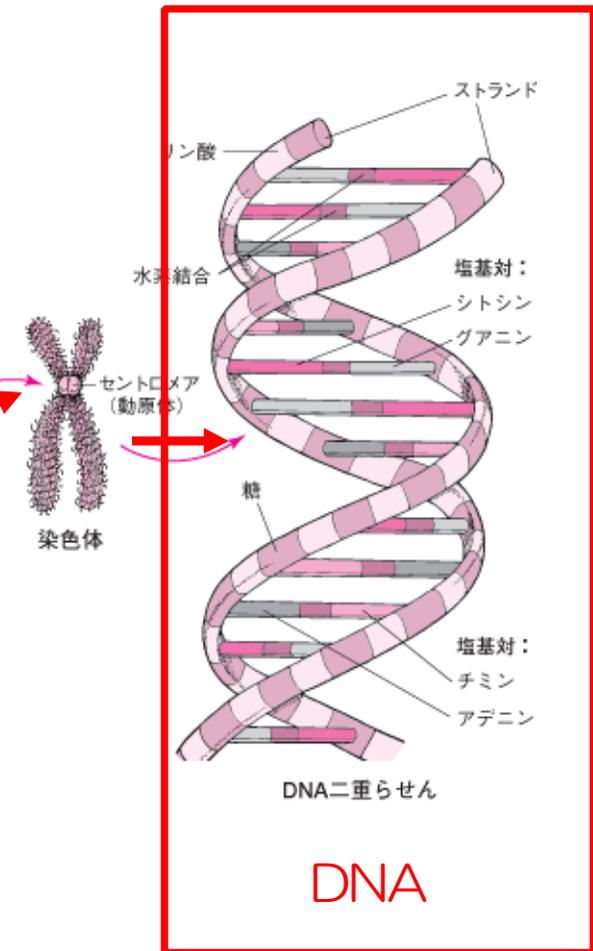
生物個体毎に**全ての細胞に**  
**同じセット**が含まれている



植物の細胞

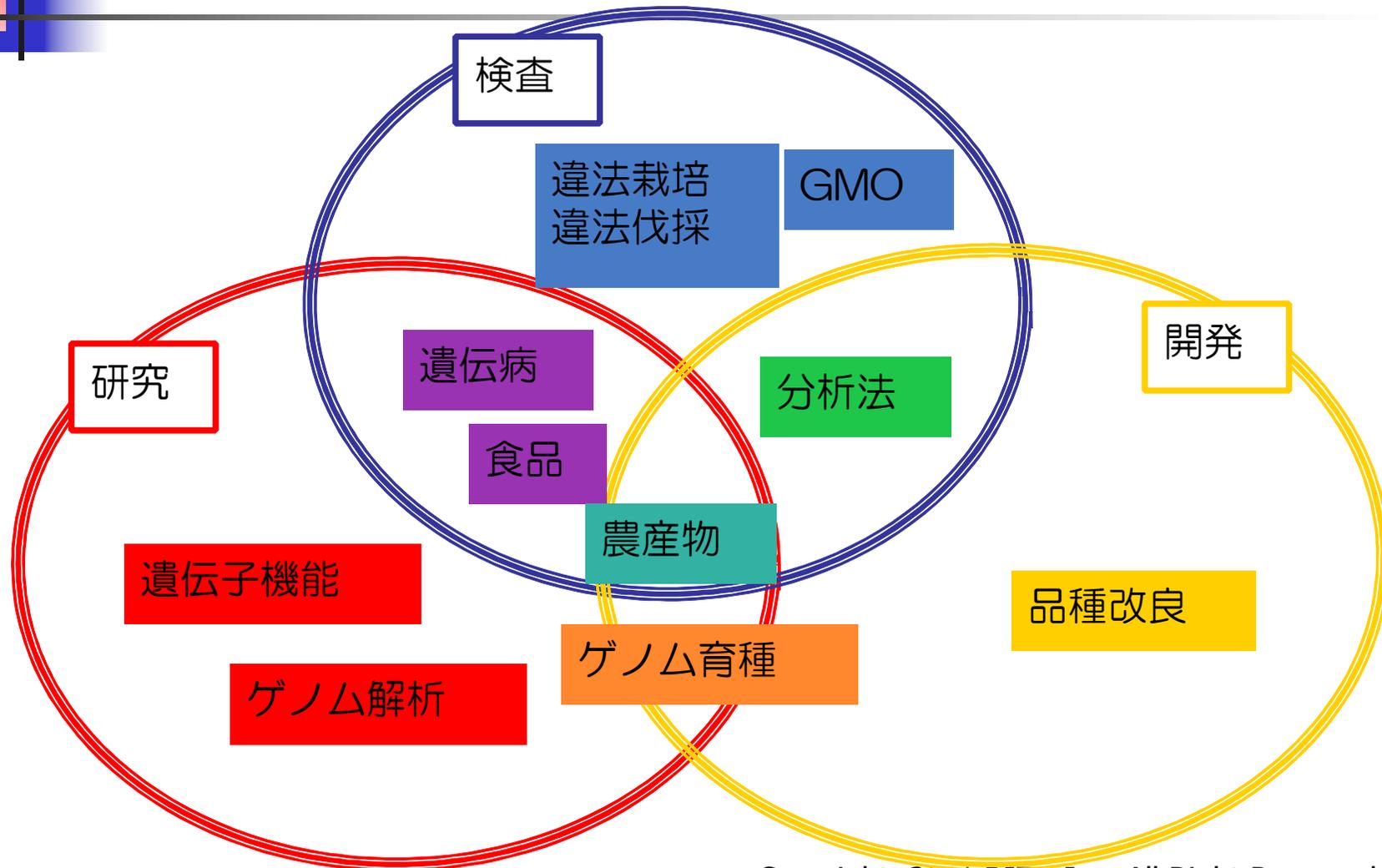


染色体



DNA

# 「DNA抽出」は 何の役に立つのか？



# 一般的な

## DNA抽出法の例

### 手順

- 
- 材料を粉碎
  - DNA抽出液と混合
  - 酵素類を添加
  - インキュベーション
  - 遠心分離
  - 除タンパク処理
  - アルコール沈殿またはカラム精製

### 問題点

- 液体窒素が必要
- 組成が複雑
- 高価な酵素
- 半日以上かかることも
- 大型遠心機が必要
- 消耗品が多く必要
- 手間とコストのどちらを取るか

# 本日のDNA抽出の手順① (DNAすいすいfor Kids)

意味

(1) 材料をDNA抽出液中で粉碎・混合

細胞をばらばらにして細胞壁を壊し、中のDNAを溶液中に溶かしだす



(2) ろ過

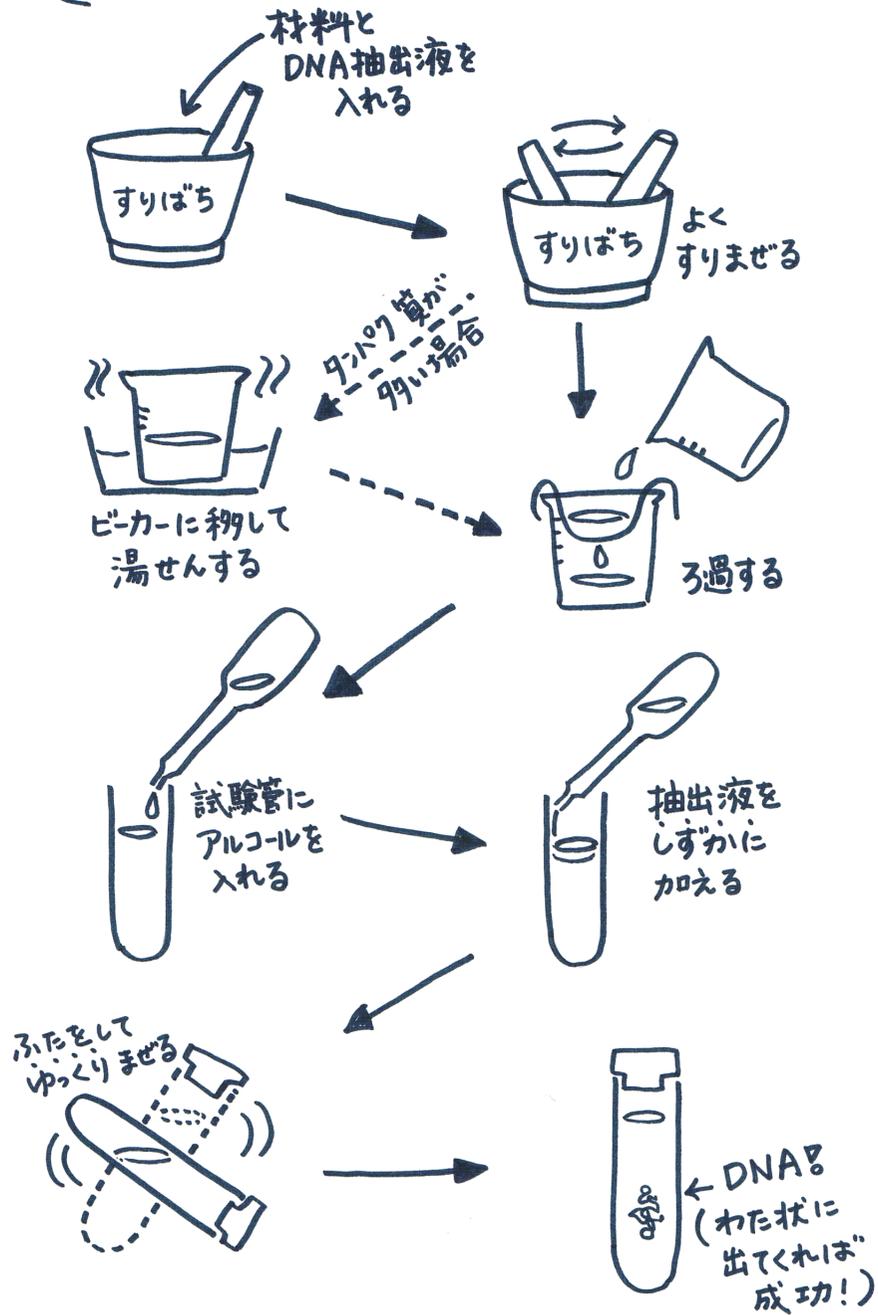
組織や細胞のかけらなど余計なものを取りのぞく



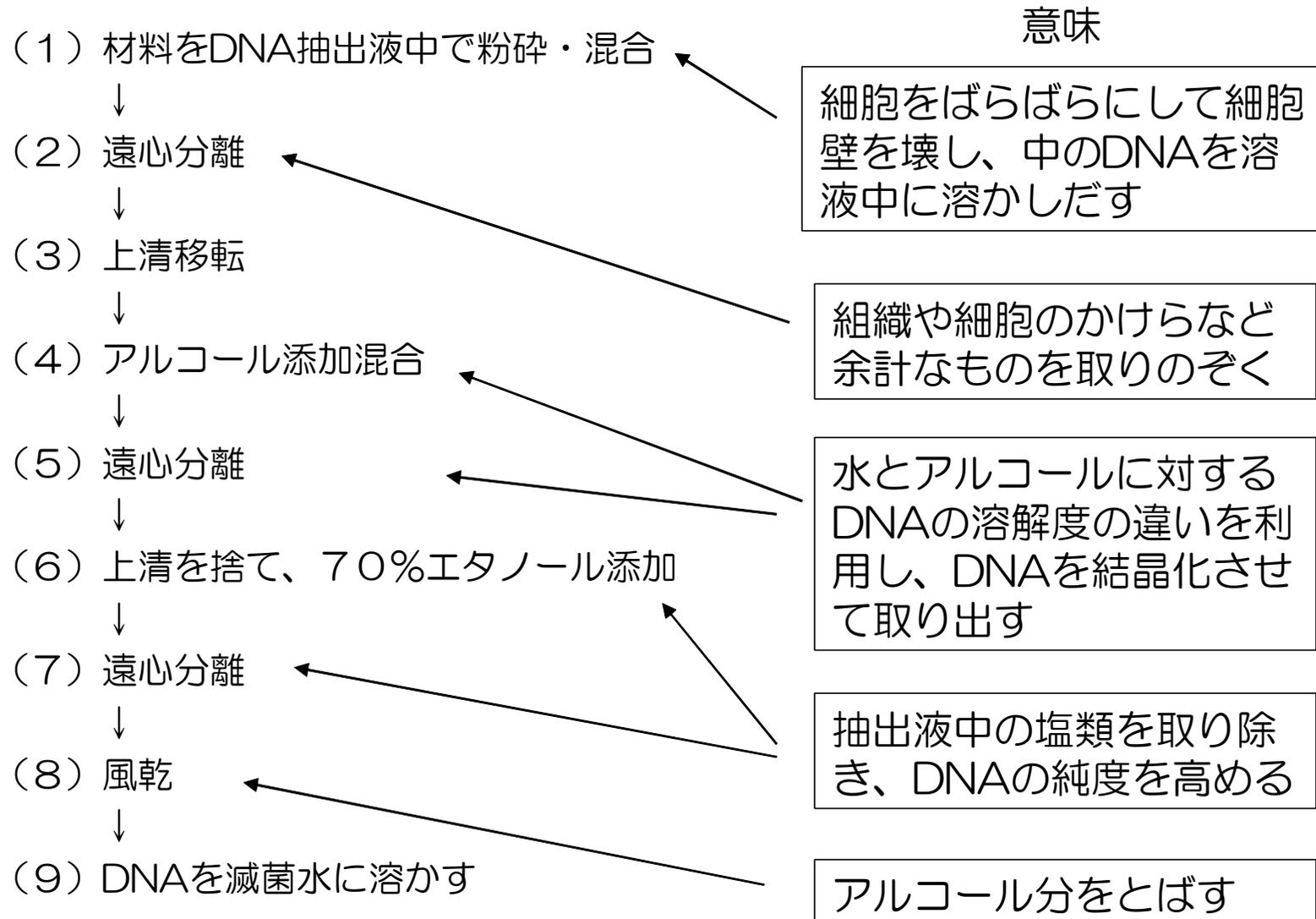
(3) アルコールによる析出

水とアルコールに対するDNAの溶解度の違いを利用し、DNAを結晶化させて取り出す

# <DNAを抽出してみよう>



# 本日のDNA抽出の手順②（プロ仕様）



# DNA抽出実験時の注意事項

<DNA分解酵素による分解を防ぐために>

- 分解酵素を混入させない（滅菌を徹底、チューブのふたの裏を触らない、チップを使い捨てにする、実験時にしゃべらないなど）
- 温度を上げない（氷で冷やす、ドライアイスや液体窒素で凍らせながら粉碎する、冷却しながら遠心するなど）

水に溶かしたDNAは非常に分解しやすい  
（冷凍、エタノール中、乾燥などで保存）