

ゲノム情報解析入門 第1回

---

# イントロダクション

# 本日の内容

---

## 「ゲノム情報解析入門」

1. 実習で勉強すること
2. 実習テキストへのアクセス方法
3. 本日の実習（Google Colaboratoryの使い方）

# 確認

---

- インターネットに接続されたパソコンがある
- パソコンにブラウザがインストールされている

## 利用可能なブラウザ

- Google Chrome
  - Firefox
  - Safari (Mac)
- Googleアカウントを持っている

# 本日の内容

---

## 「ゲノム情報解析入門」

1. 実習で勉強すること
2. 実習テキストへのアクセス方法
3. 本日の実習（Google Colaboratoryの使い方）

# ゲノム解析とは

---



生物



DNA/RNA



illumina Miseq



次世代  
シーケンス



AGGAGTTTCC  
AGAGCGCA...

ゲノムデータ



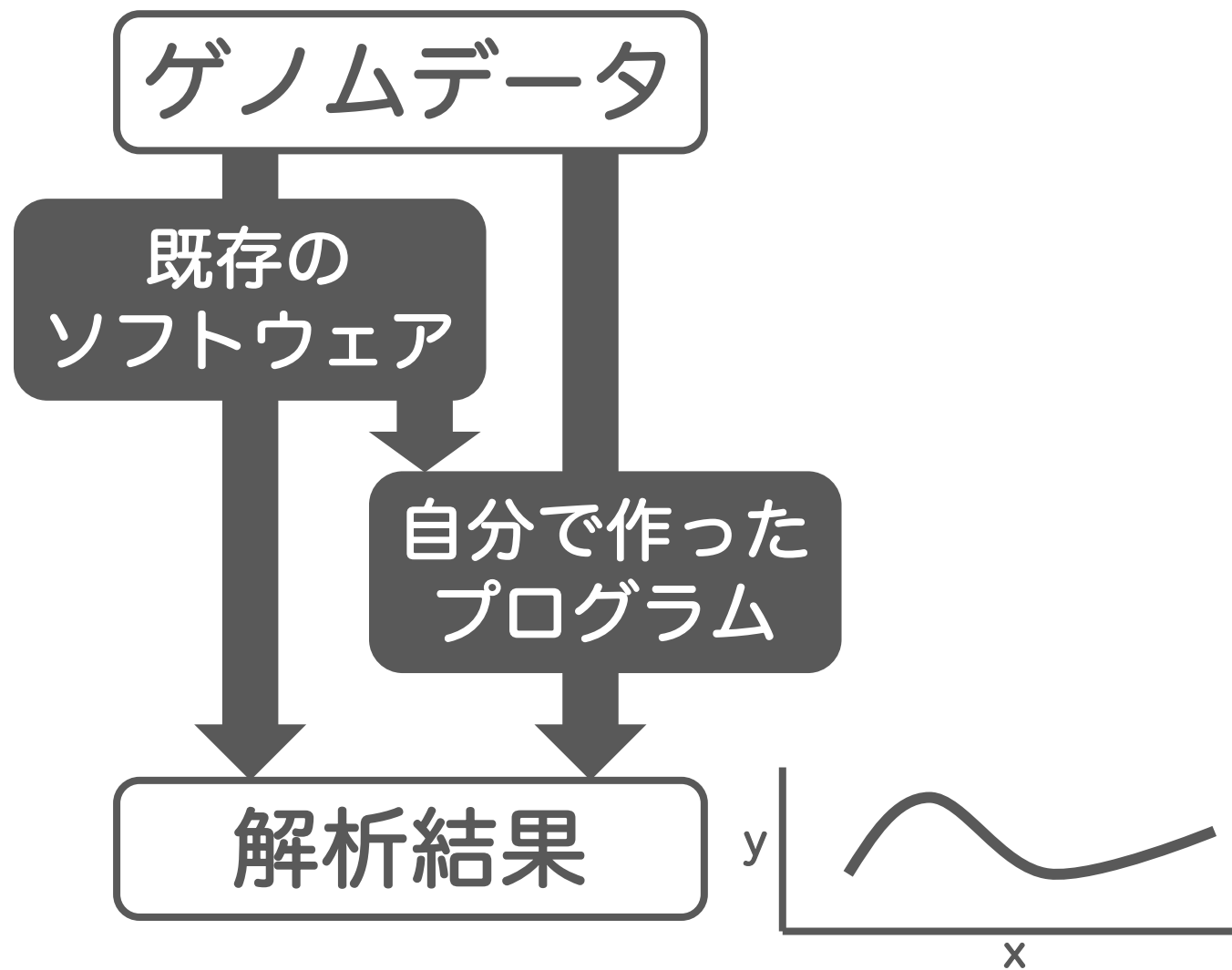
解析

# 生物情報（ゲノムデータ）はビッグデータ

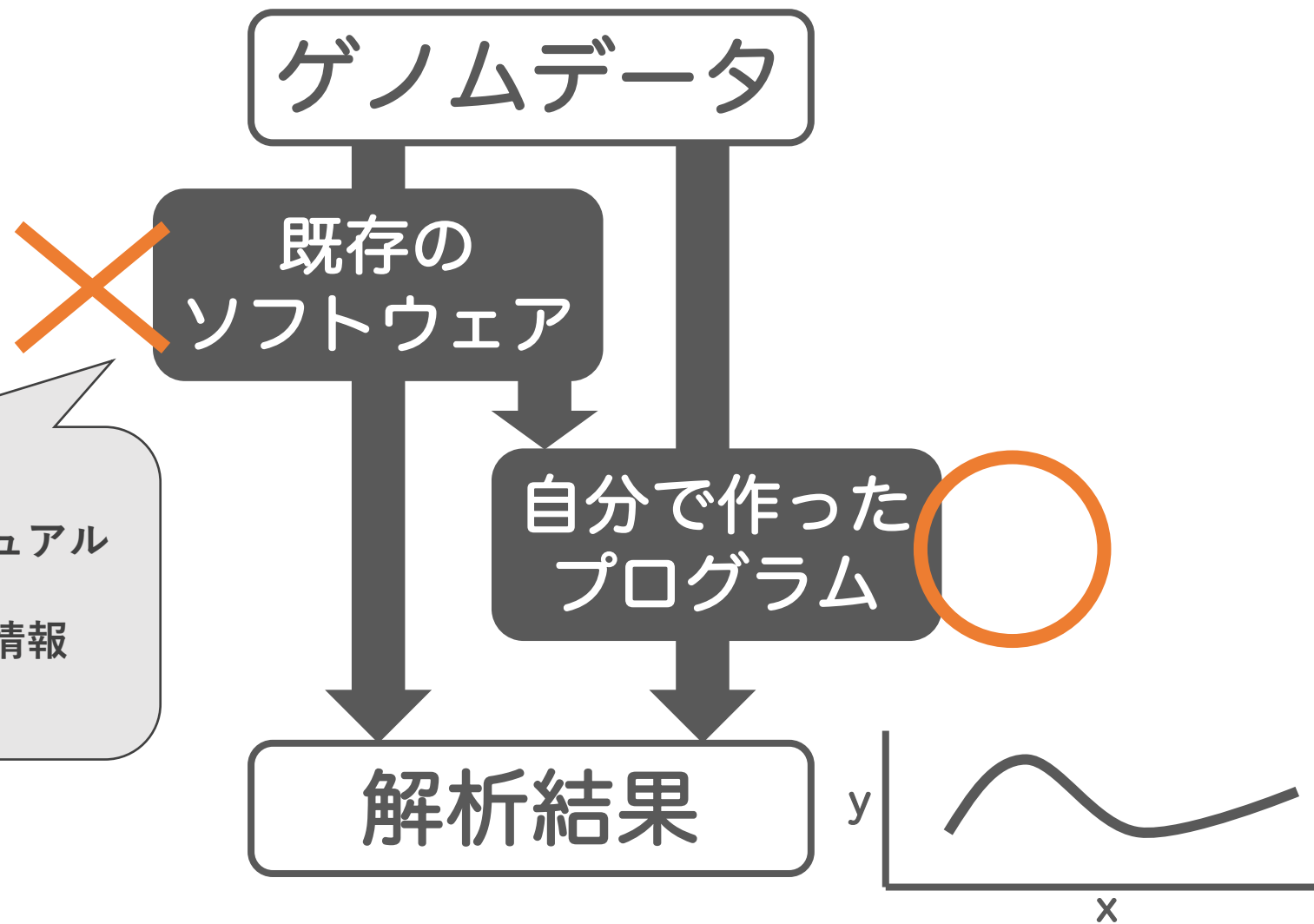
生物種	ゲノムの大きさ	遺伝子数
ヒト	3,000 Mbase (3億塩基)	26,000 遺伝子
シロイヌナズナ	130 Mbase (1,300万塩基)	27,000 遺伝子
イネ	390 Mbase (3,900万塩基)	37,000 遺伝子
コムギ	17,000 Mbase (17億塩基)	120,000 遺伝子

# ゲノム解析のアプローチ

---

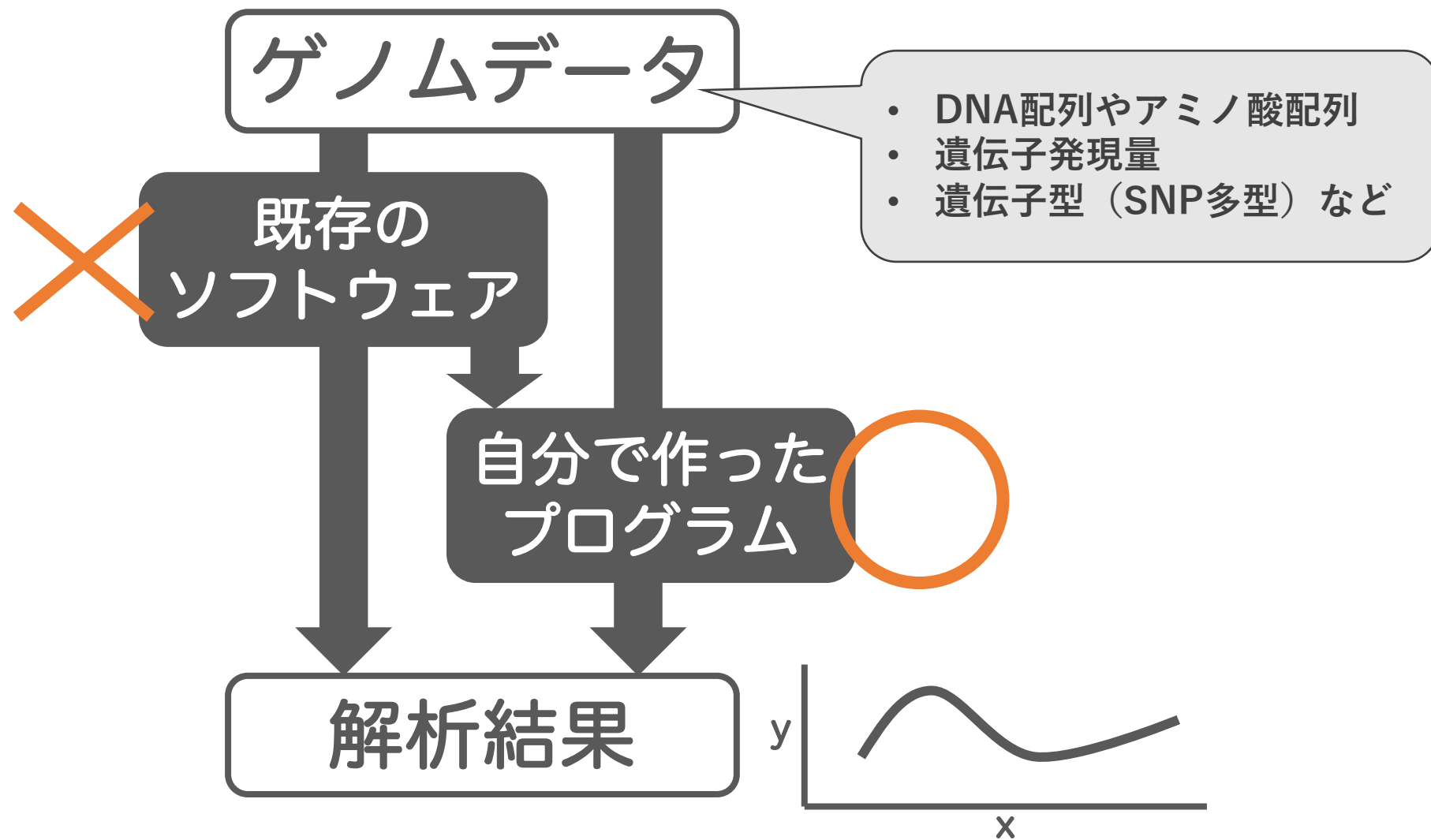


# 「ゲノム情報解析入門」で実習する範囲





# 「ゲノム情報解析入門」で実習する範囲



# 「ゲノム情報解析入門」の実習内容（予定）

---

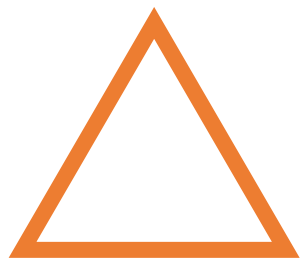
- Pythonプログラミング基礎
- 大規模データ解析
- 機械学習

\* 状況により、実習内容を変更することもあります

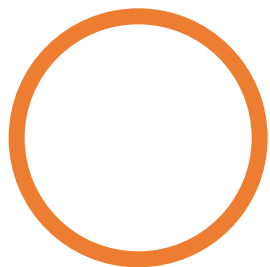
# 実習の目標

---

実習では、プログラムを書いたり、実行したりします  
(プログラミング)



プログラミングをマスターする



プログラミングができれば  
何ができるのかを知る

# 本日の内容

---

## 「ゲノム情報解析入門」

1. 実習で勉強すること
2. 実習テキストへのアクセス方法
3. 本日の実習（Google Colaboratoryの使い方）

# 確認

---

- インターネットに接続されたパソコンがある
- パソコンにブラウザがインストールされている

## 利用可能なブラウザ

- Google Chrome
  - Firefox
  - Safari (Mac)
- Googleアカウントを持っている

# 実習テキストにアクセスする

## ① ブラウザを開き、次のワードを検索する



約 6,400,000 件 (0.84 秒)

<http://www.crop-evolution.kais.kyoto-u.ac.jp> ▼

**click➡ Crop Evolution Lab. - 京都大学**

栽培植物は人類最大の文化遺産です。栽培植物を含む生物の歴史は、生物のゲノムに記されています。本分野では、フィールドワークにより集められた世界の多様な栽培植物 ...

### Access

本館 〒617-0001 京都府向日市物  
集女町中条 1 番地TEL: 075-921 ...

### Links

京都大学 農学部 資源生物科学科  
生物先端科学コース / Fundamental

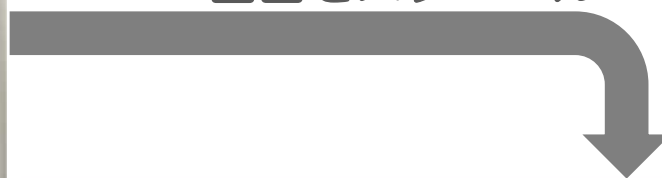
...

# 実習テキストにアクセスする

## ② 栽培植物起原学研究室ホームページにある「ゲノム情報解析入門」をクリック



画面をスクロール・・・



Online Courses



Archives: [2020](#), [2019](#), [2018](#)



Archives: [2020](#), [2019](#), [2018](#), [2017](#)

# 実習テキストにアクセスする

## ③ ゲノム解析入門の講義テキストをクリック

### 解析実習表

各回の授業開始前までに、Googleアカウントへの [ログイン](#) を済ませ、このページを開いておいてください。

No.	実習内容	日付	資料	その他
01	Google Colaboratoryの使い方	10月6日	<a href="#">テキスト</a> 課題	
02	Pythonの基礎	10月13日	テキスト 課題	
03	Pythonの基礎	10月20日	テキスト 課題	
04	Pythonライブラリを使う	10月27日	テキスト 課題	
05	Pythonライブラリを使う	11月10日	テキスト 課題	
06	大規模データ解析入門 - MutMap	11月17日	テキスト 課題	
07	大規模データ解析入門 - Sliding Window解析	11月24日	テキスト 課題	
08	大規模データ解析入門 - シミュレーション	12月1日	テキスト 課題	
			テキスト	

← click