

ゲノム情報解析入門 第1回

---

# イントロダクション

2020年10月6日 (火)

# 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）

# 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



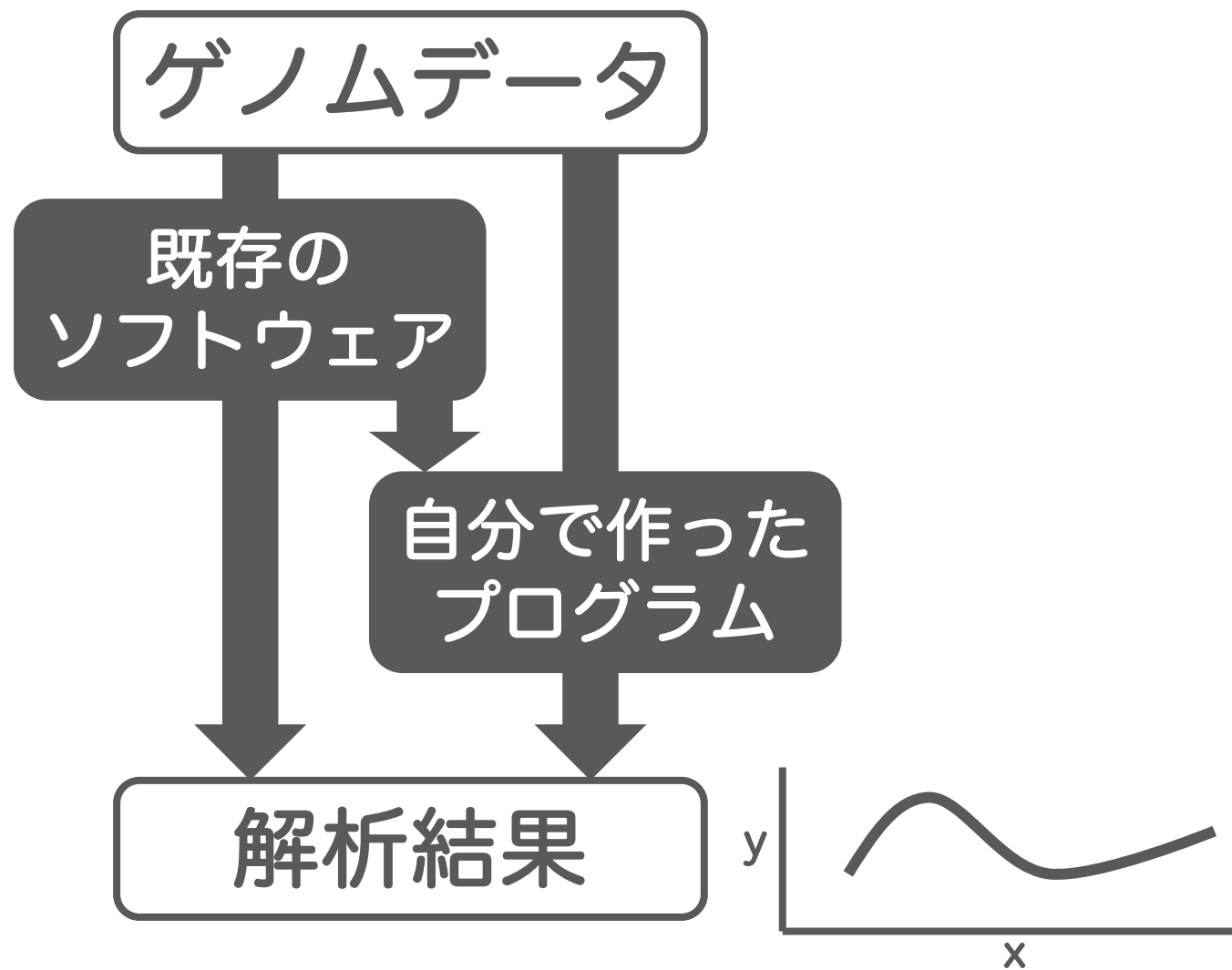
解析

# 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

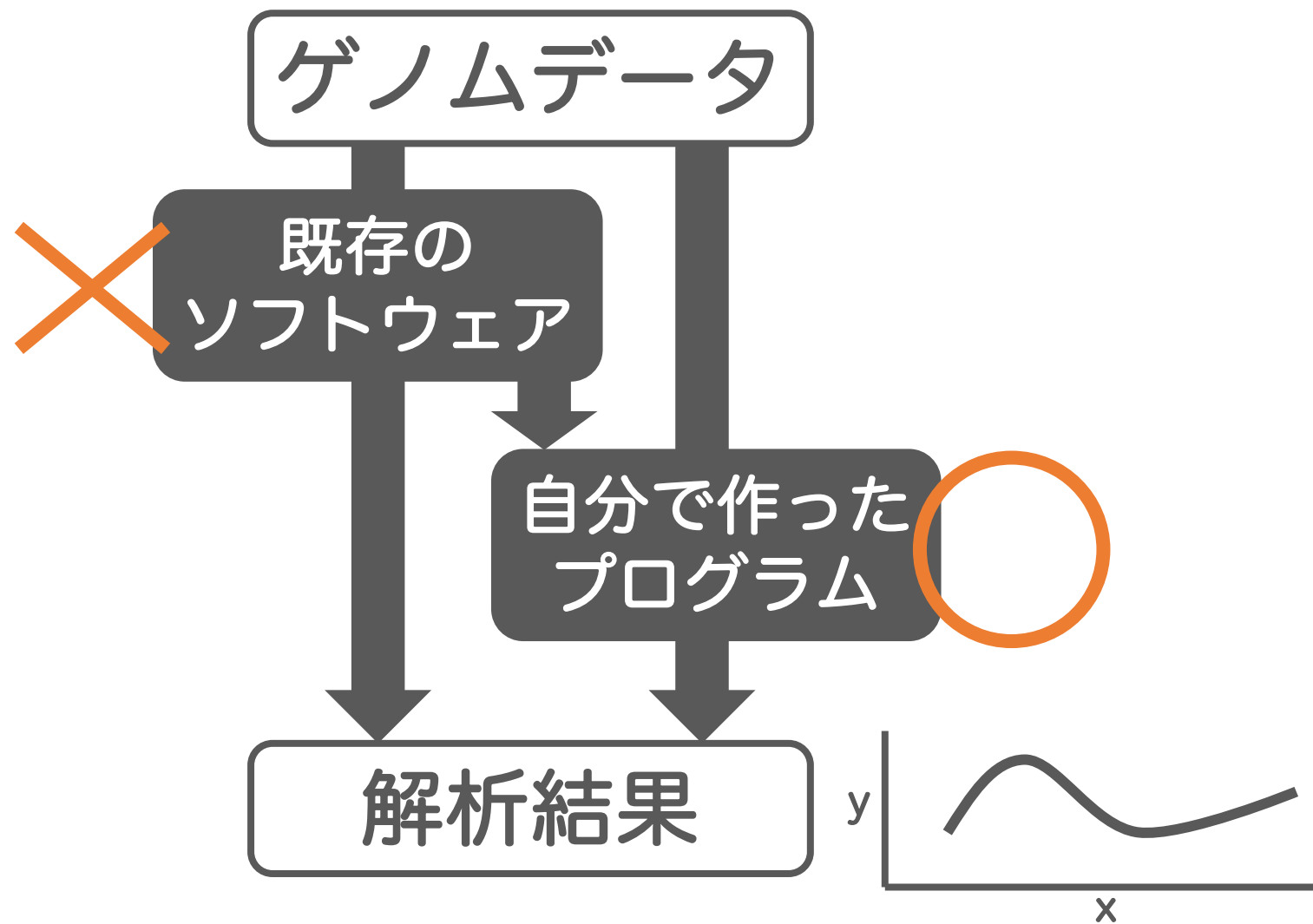
# ゲノム解析のアプローチ

---



# 「ゲノム情報解析入門」で勉強する範囲

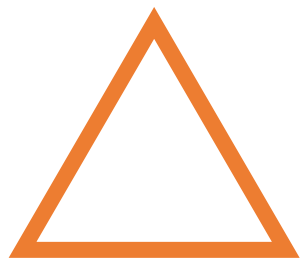
---



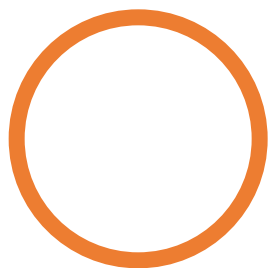
# 実習の目標

---

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

---

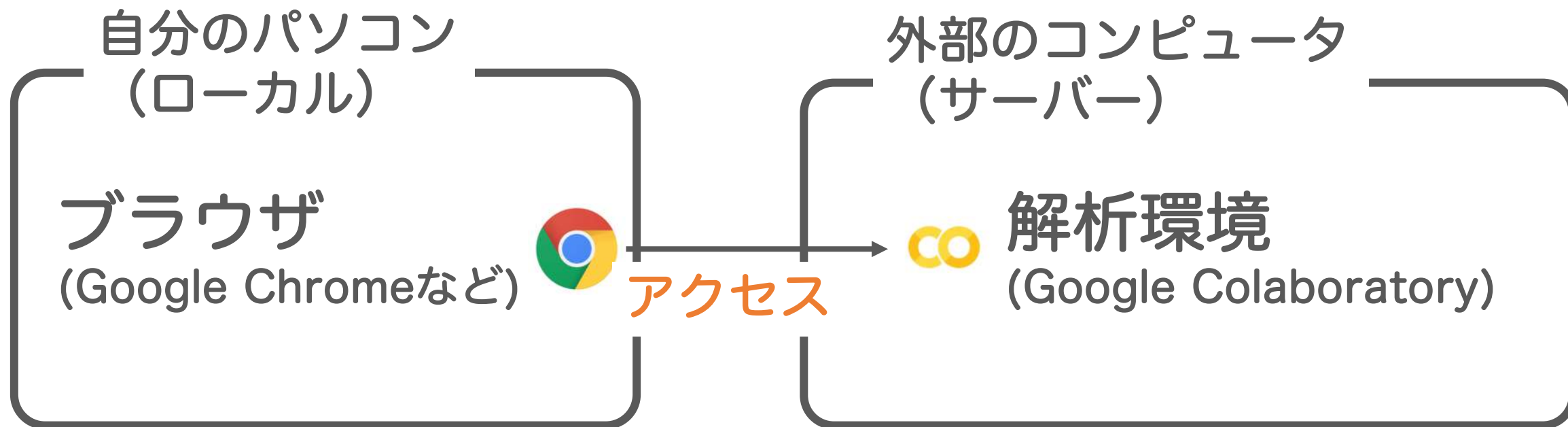
- インターネットに接続されたパソコンがある
- パソコンにブラウザがインストールされている

## 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

# 実習で使うデータ解析環境

---



# 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



kyoto crop evolution



click➡

Crop Evolution Lab. | 京都大学 農学研究科 栽培植物起源学 ...

[www.crop-evolution.kais.kyoto-u.ac.jp](http://www.crop-evolution.kais.kyoto-u.ac.jp) > ... ▼

フォトギャラリー・お問い合わせ・リンク・サイトマップ・日本語・English. 〒617-0001 京都府向日市物集女町中条1番地. TEL:075-921-0652 FAX:075-932-8063. Copyright © 2019 **Crop Evolution Lab.** All Rights Reserved.

# 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



最新のお知らせ

農作物の起源研究 (2019年10月) のご案内  
2019年10月10日

特別セミナー - Dr. Abhishek Nayak, Dr. Vishnu Puri (The Sainsbury Laboratory, Norwich, UK)  
2019年10月10日

特別セミナー - Prof. Jonathan Kamm (The Sainsbury Laboratory, Norwich, UK)  
2019年10月10日

市内農産物の産地グループによる研究発表  
2019年10月10日

Special seminar - Jonathan Coker / Jordan Graham  
2019年10月10日

+ Read More

研究トピック

イネのいもち病に対する抵抗性の遺伝子を解明 - いもち病抵抗タンパク質といもち病タンパク質の相互作用の解析

市内農産物の産地グループの論文が、Nature Patternsに掲載されました。

+ Read More

研究室内

市内農産物の産地グループの論文が、Nature Patternsに掲載されました。

+ Read More

学内講義

ゲノム情報解析入門

Introduction of Programming for Genomic Analysis

過去のテキスト - 2018年度 / 2017年度

学部講義

## ゲノム情報解析入門

Introduction to Programming for Genomic Analysis

← click



# 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