

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

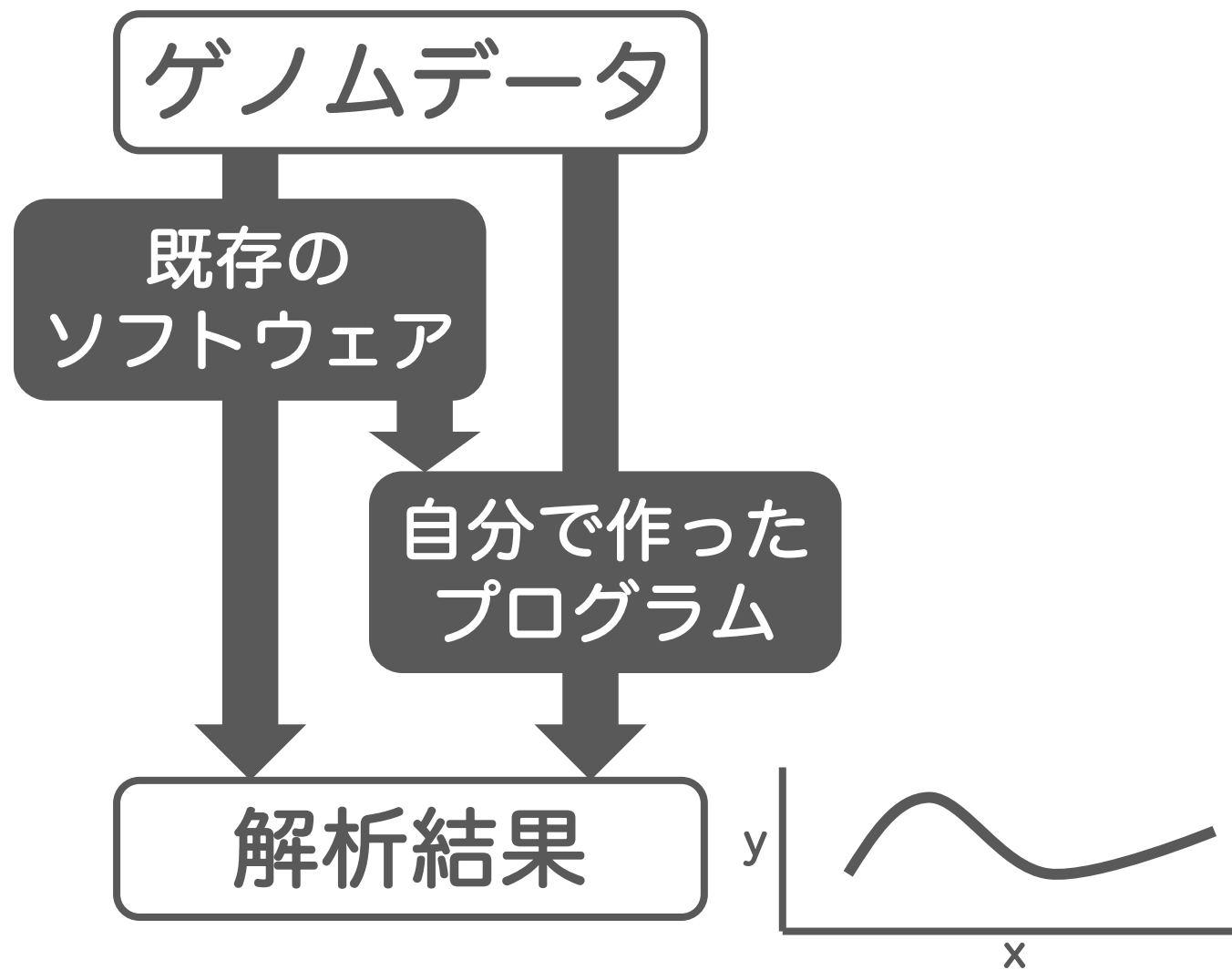


解析

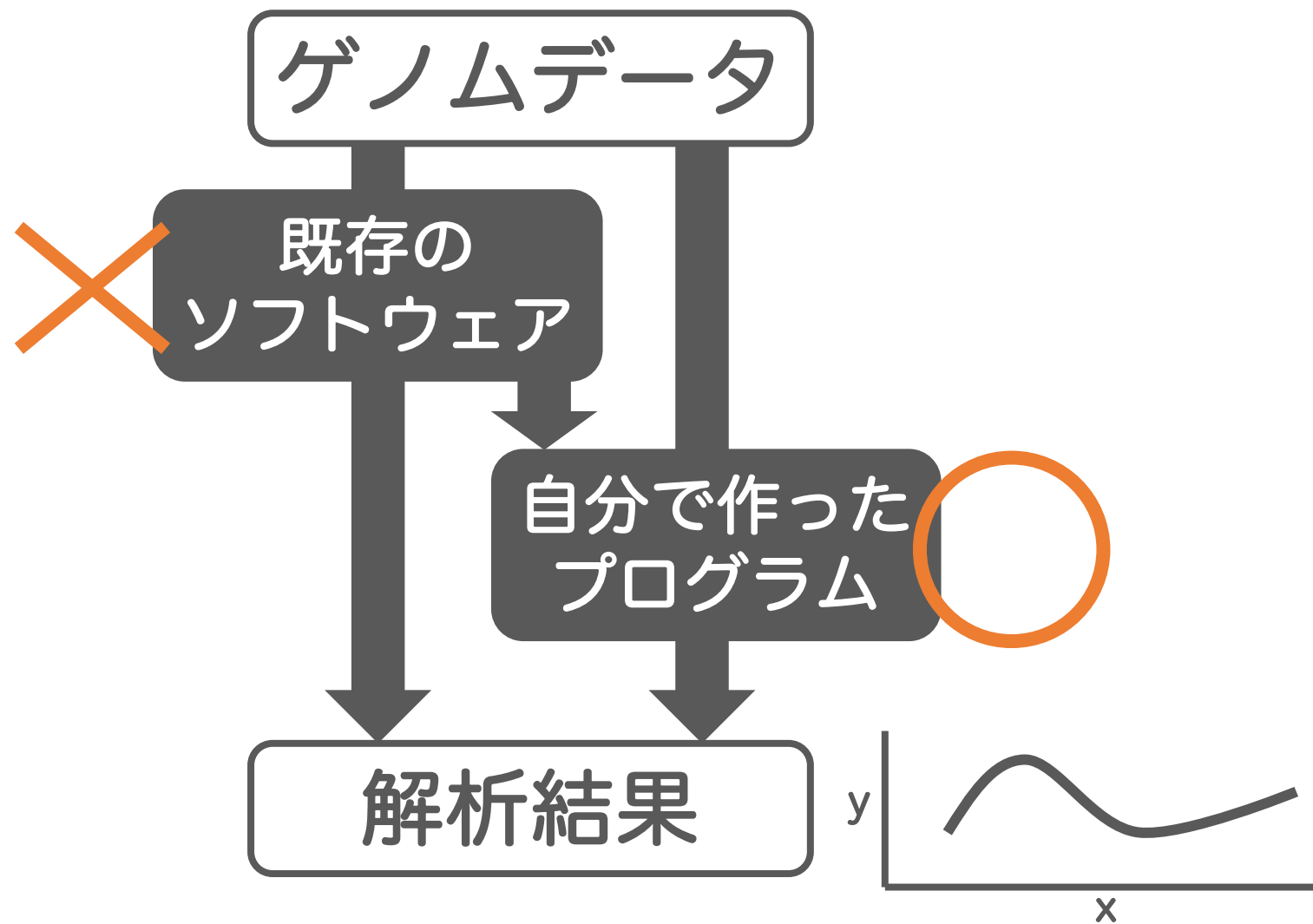
生物情報（ゲノムデータ）はビッグデータ

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



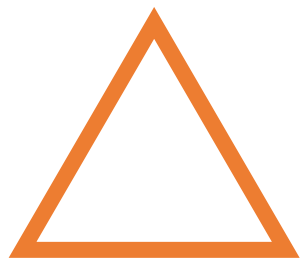
「ゲノム情報解析入門」の実習内容（予定）

- Pythonプログラミング基礎
- 大規模データ解析
- 機械学習
- ネットワーク解析

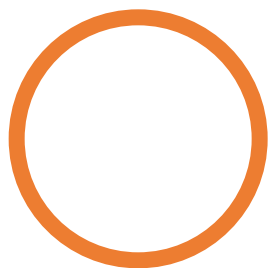
* 状況により、実習内容を変更することもあります

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

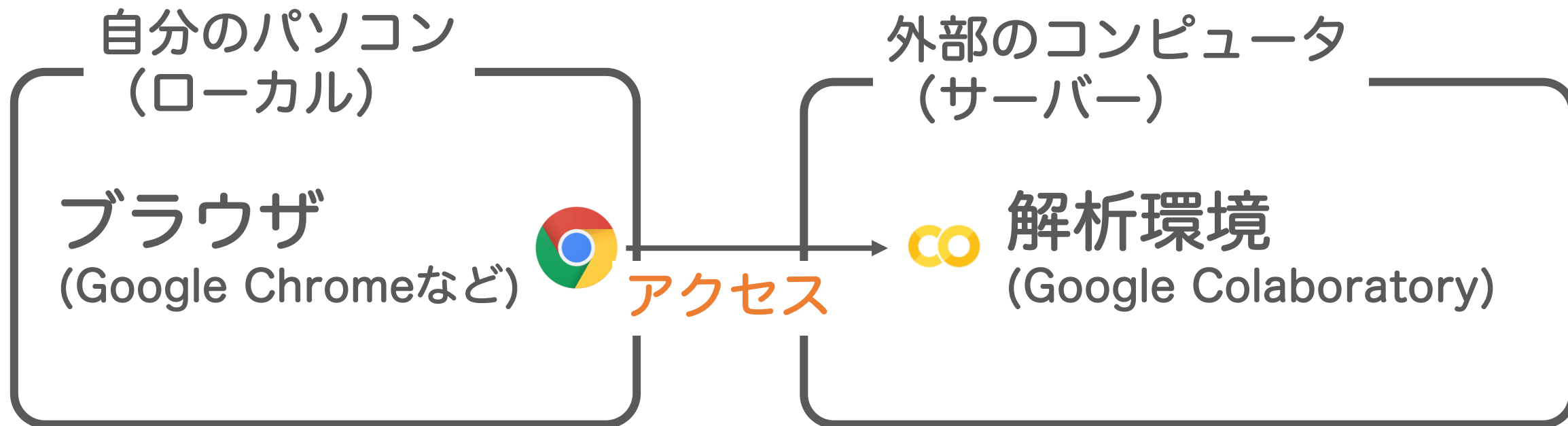
- インターネットに接続されたパソコンがある
- パソコンにブラウザがインストールされている

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 > ... ▼

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

民族自然誌研究会（第4回総会）のご案内
2019年04月18日

特別セミナー - Dr. Adeline Harant, Dr. Yohann Pezet (The Sainsbury Laboratory, Norwich, UK)
2019年04月05日

特別セミナー - Prof. Sophie Kermoull (The Sainsbury Laboratory, Norwich, UK)
2019年04月05日

市内教授の共同研究グループによる研究論文
2019年10月29日

Special seminar - Jonathan Cocker / Helen Brahmam
2019年04月14日

Read More

研究トピック

イネのいもち病に対する抵抗性の仕組みを解明 - イネ抵抗性タンパク質といもち病タンパク質の結合様式と機能の解明 -

市内教授らの国際共同研究グループの論文が Nature Plants に掲載されました。

Read More

ギニアヤムゲノム配列解読

市内教授らの国際共同研究グループは、ギニアヤムのゲノム配列の解読に成功しました。

Read More

研究室案内

栽培植物起原学分野
Crop Evolutionary Biology

Read More

講義テキスト

ILASセミナー
ゲノム生物学入門
View of Knowledge to Study Molecular Biology

学部講義
ゲノム情報解析入門
Introduction to 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	テキスト 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