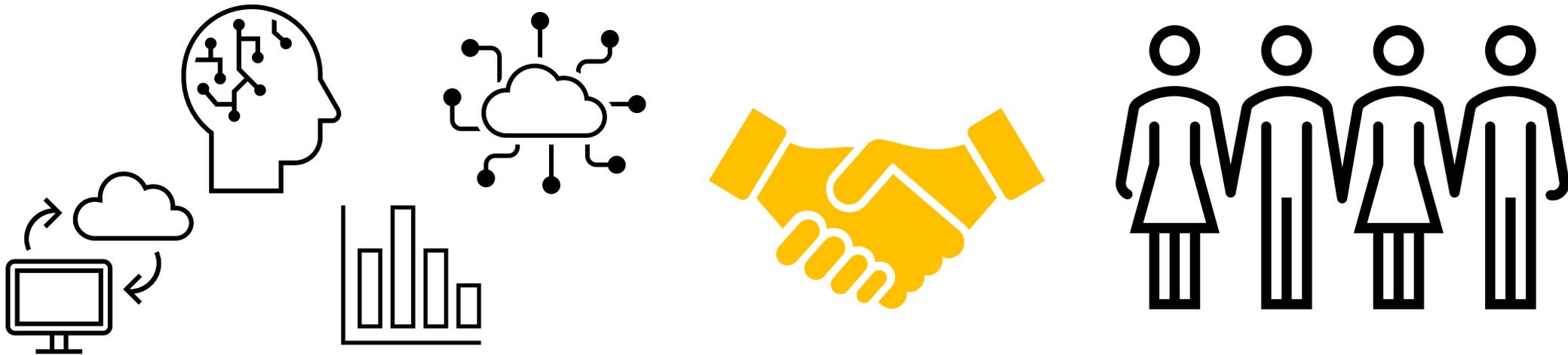


農学部が感じた データサイエンス教育のあるべき姿

～農業とデータサイエンスを融合するためのエッセンス～



岩手大学大学院 連合農学研究科 山形大学農学部所属 博士後期2年

森 智洋 (もり ともひろ)



0.

自己紹介

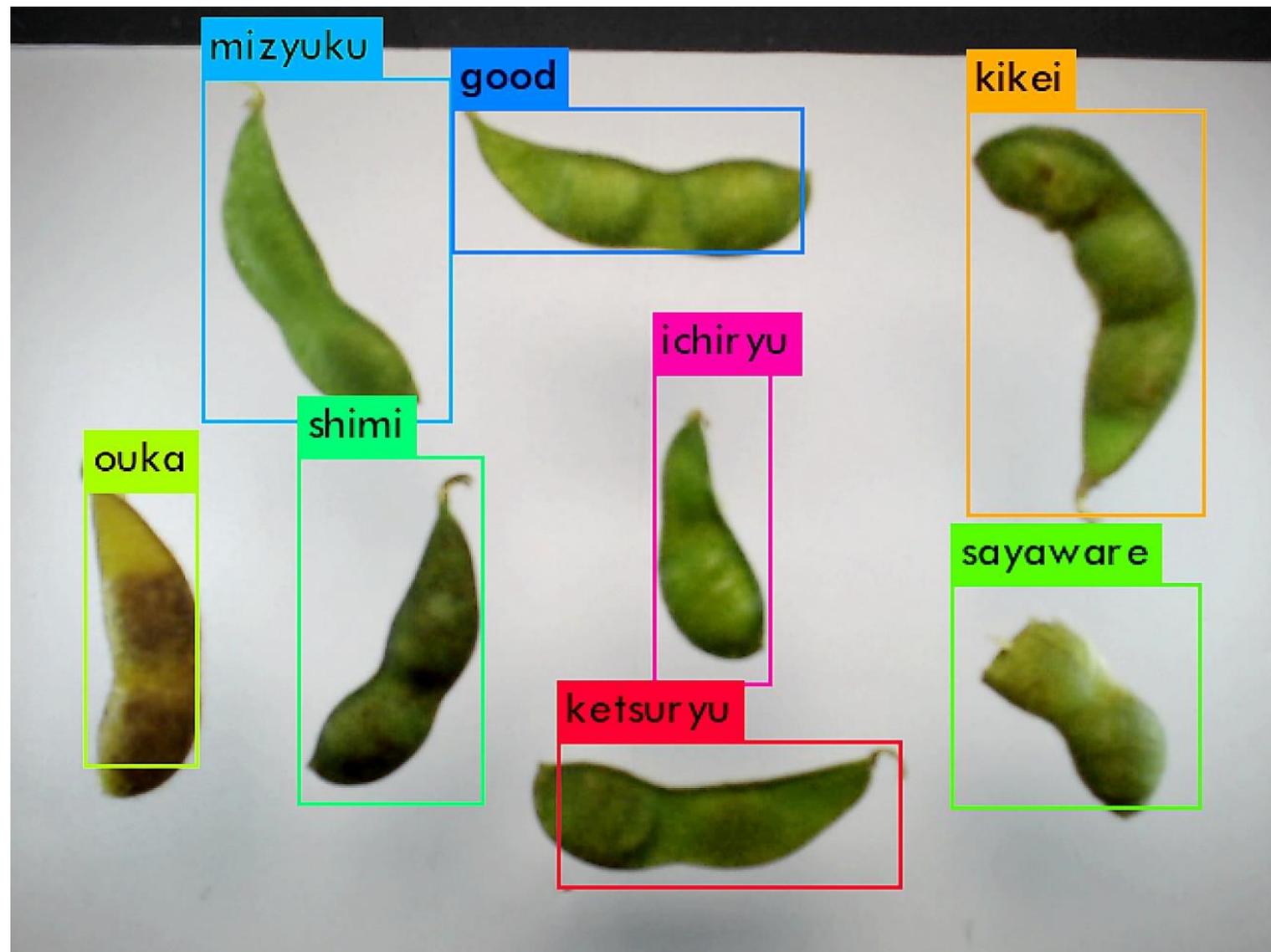
自己紹介

- 森 智洋 (もり ともひろ)
- 所属：岩手大学大学院連合農学研究科
&
山形大学農学部
- 専門：農業機械×人工知能 (AI)



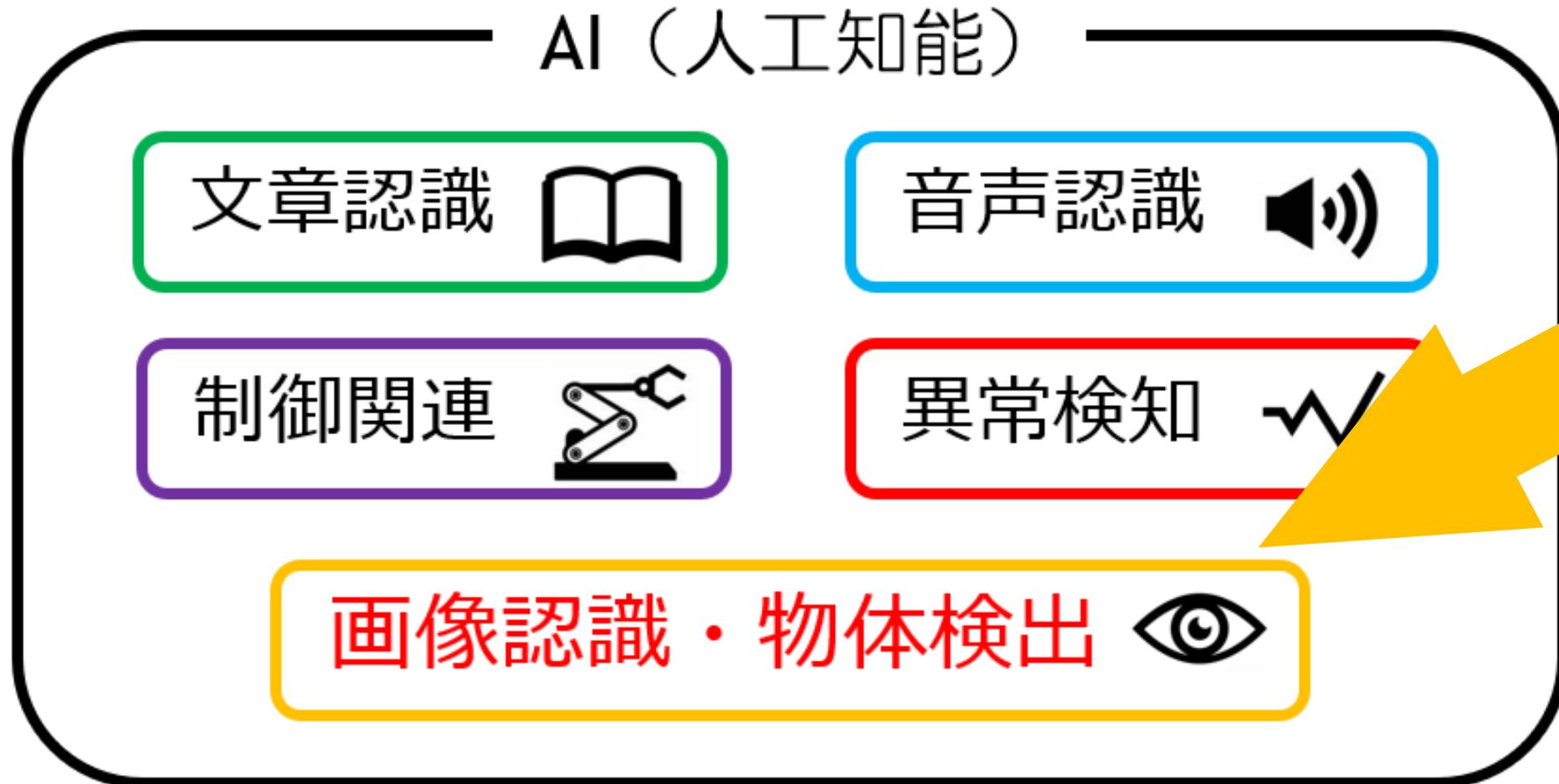
森の研究テーマ

2018年から
スタート



森の研究テーマ

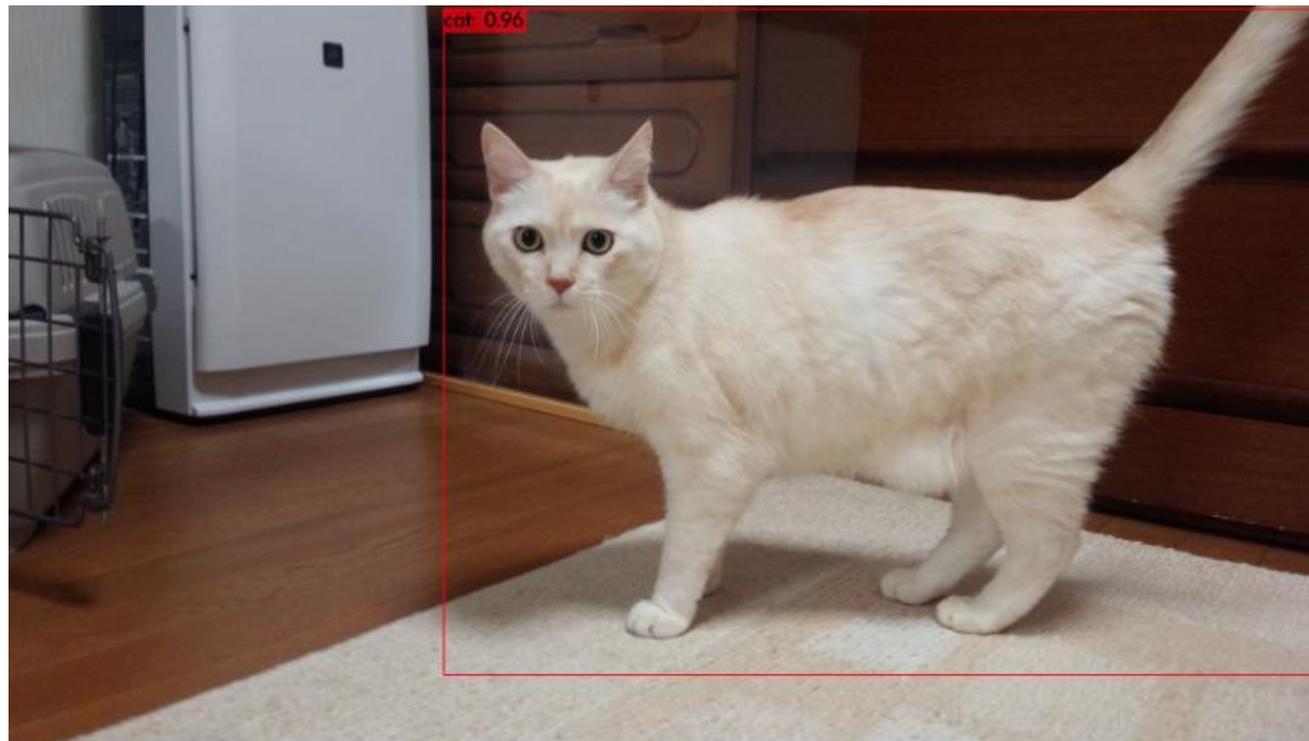
- 人工知能(AI): 人工的に作られた人間のような判断をするシステム



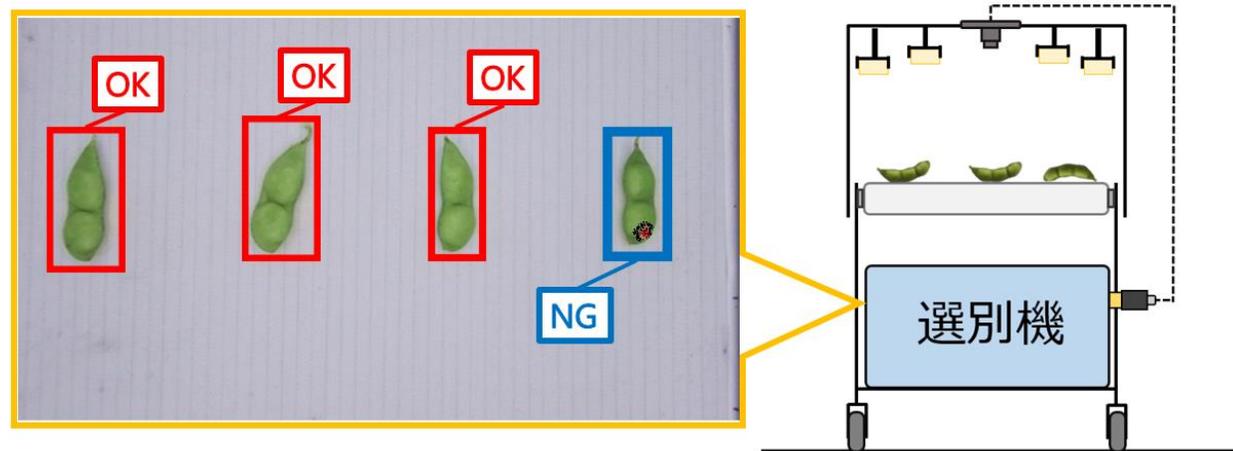
物体検出AIとは

物体検出AI = 検出 + 分類
Detection + Classification

赤枠の中に
猫がいるよ!



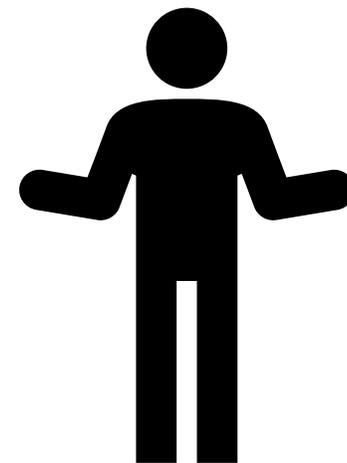
森の研究テーマ



エダマメの選別に使えそう！



実際に作ってみると〇〇の課題があるな...



研究以外は何をやっている？

物体検出AI作成や

ロボット作成を

レクチャー

(ViAR&Eの市浦氏と一緒に活動)



研究以外は何をやっている？



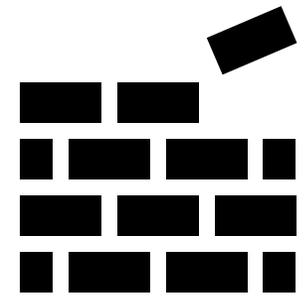
↑
YouTubeに
動画を掲載中！

自律走行ロボット × AI

1.

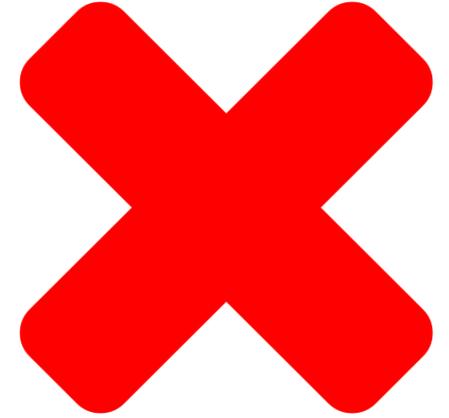
ここが引っ掛かる！
データサイエンス教育に

感じる壁

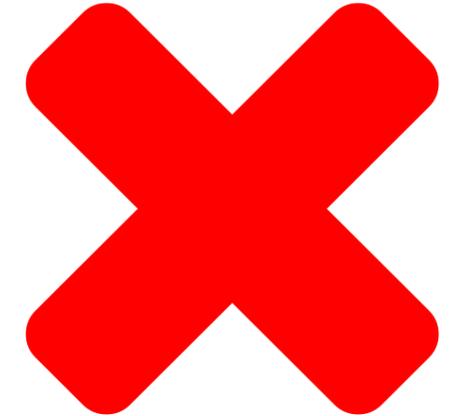


1-1 農学部でどうやってAIを学んだ？

データサイエンスの
講義があった？

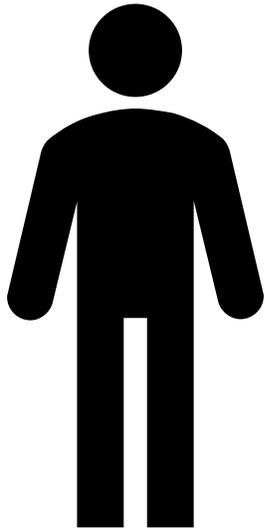


教授からの指導？

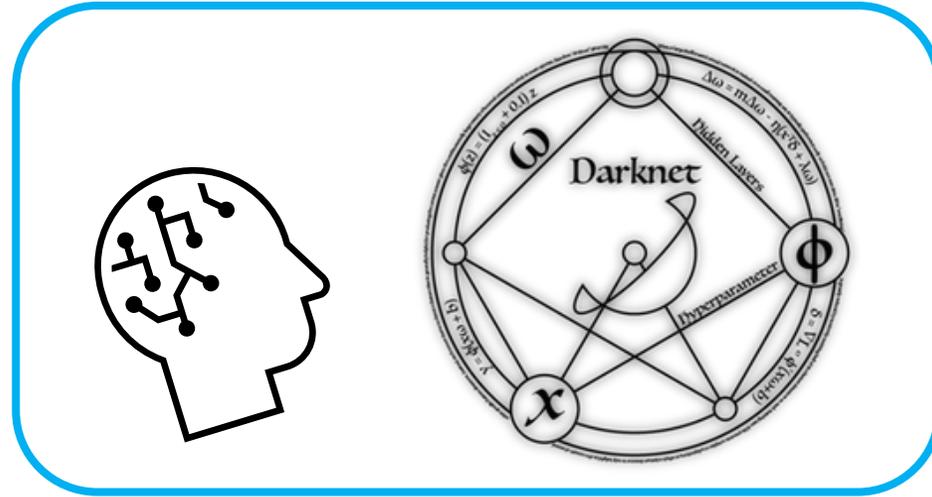


1-1 農学部でどうやってAIを学んだ？

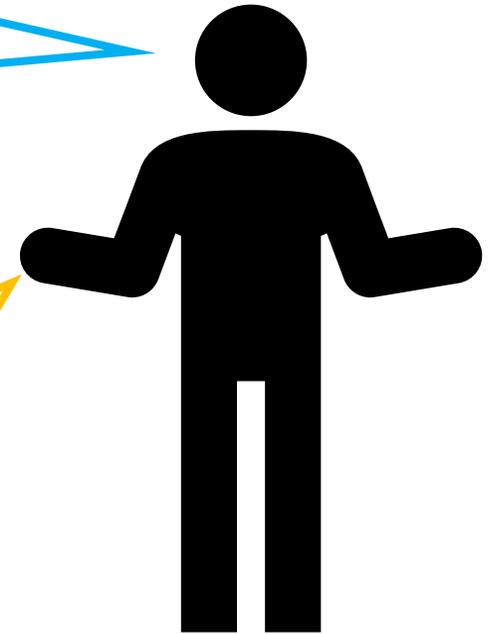
?



私



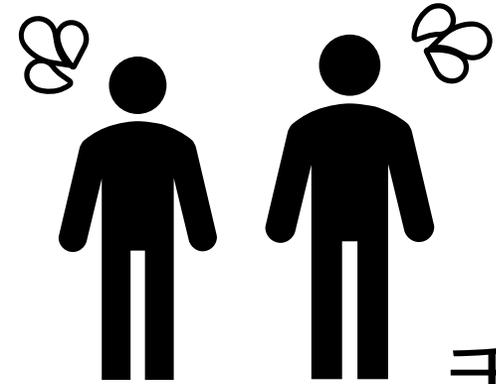
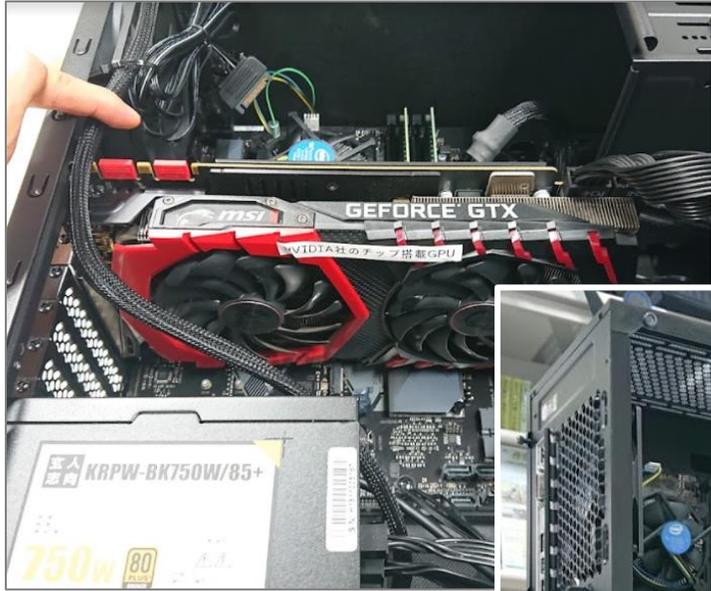
面白い技術だよ
一緒にどう？



はさん

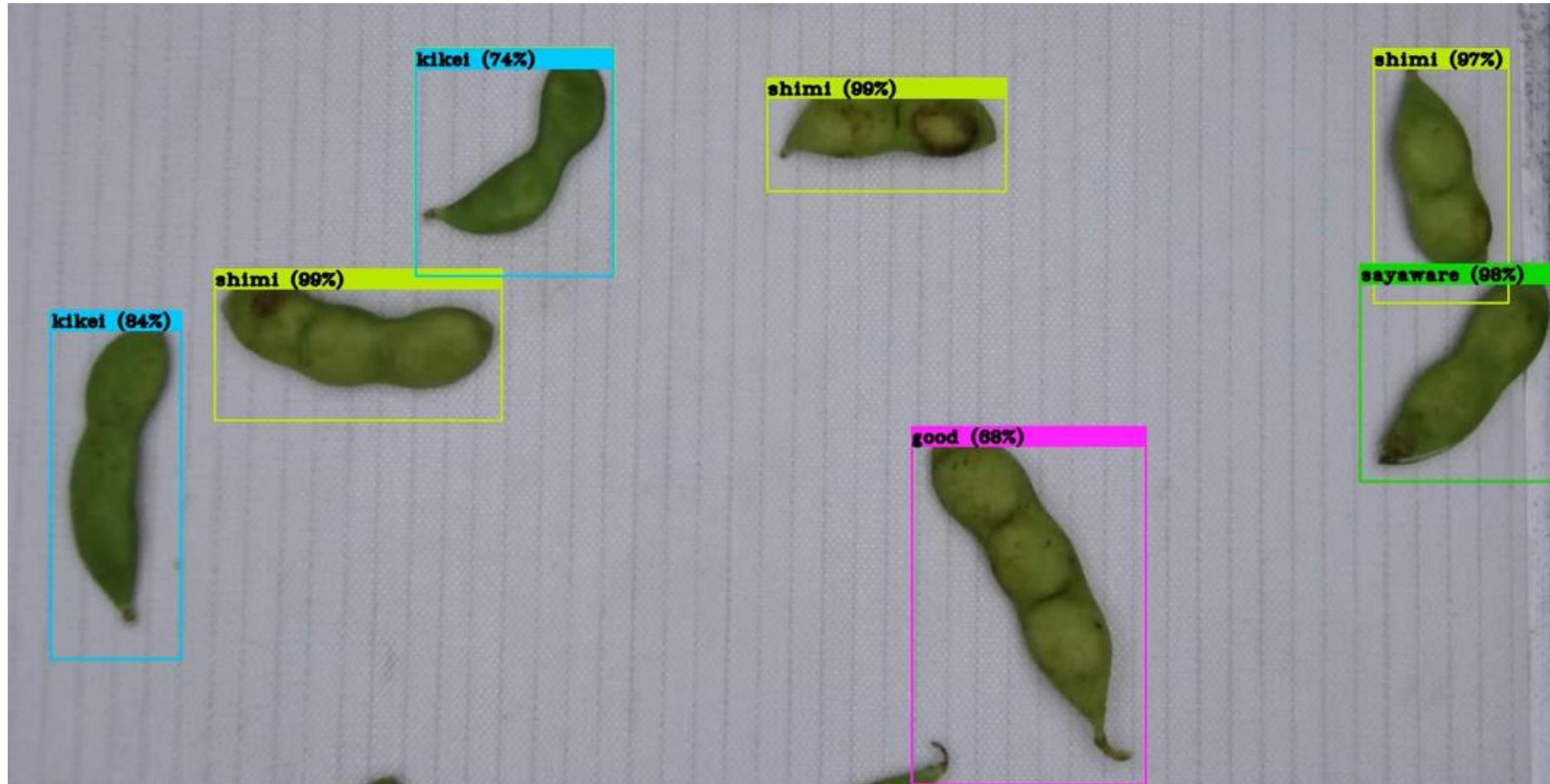


1-1 農学部でどうやってAIを学んだ？



手探りでPC作成からAI作成まで行った

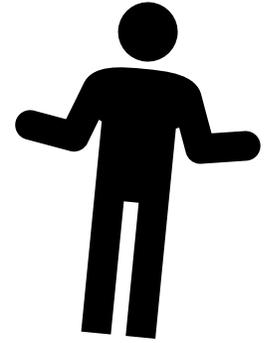
1-1 農学部でどうやってAIを学んだ？



何とか自分たちでAIを作成できるまでになった

1-2 データサイエンス教育に必要な考え方

まずは**触れる**



何が**できるか考える**

&勉強する



1-3 データサイエンスに対するイメージ

データサイエンス = 難しい

プログラミング？

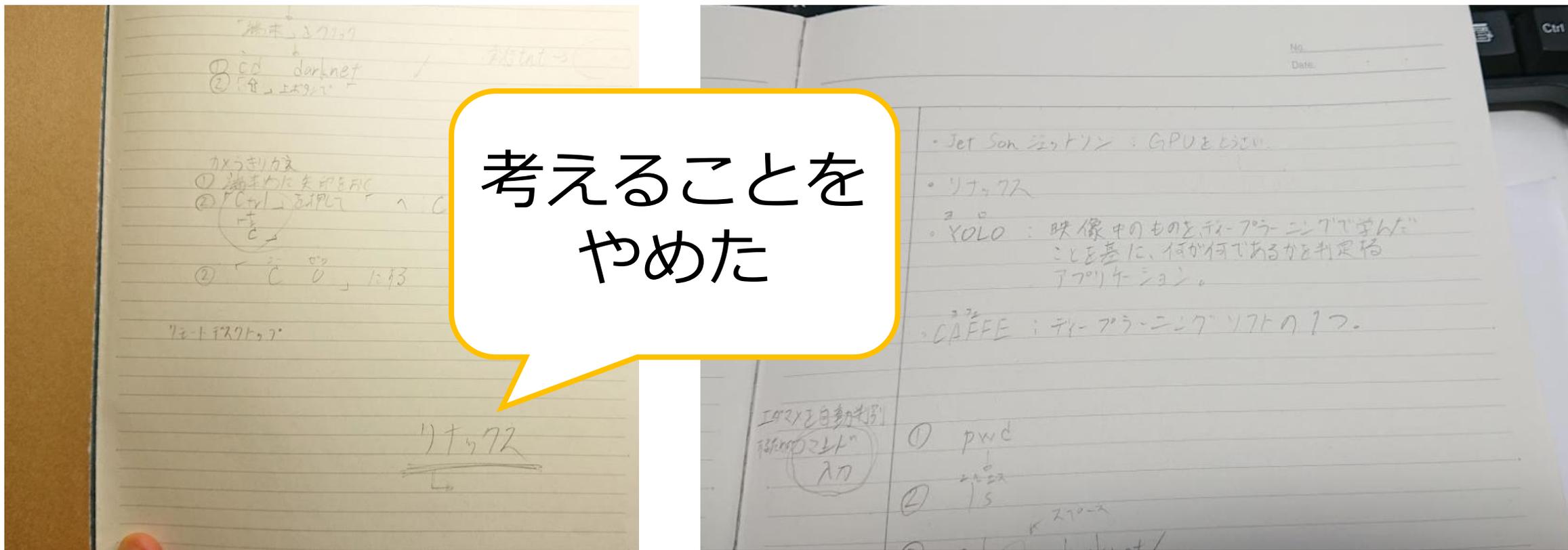
統計学？

微分積分？

⋮

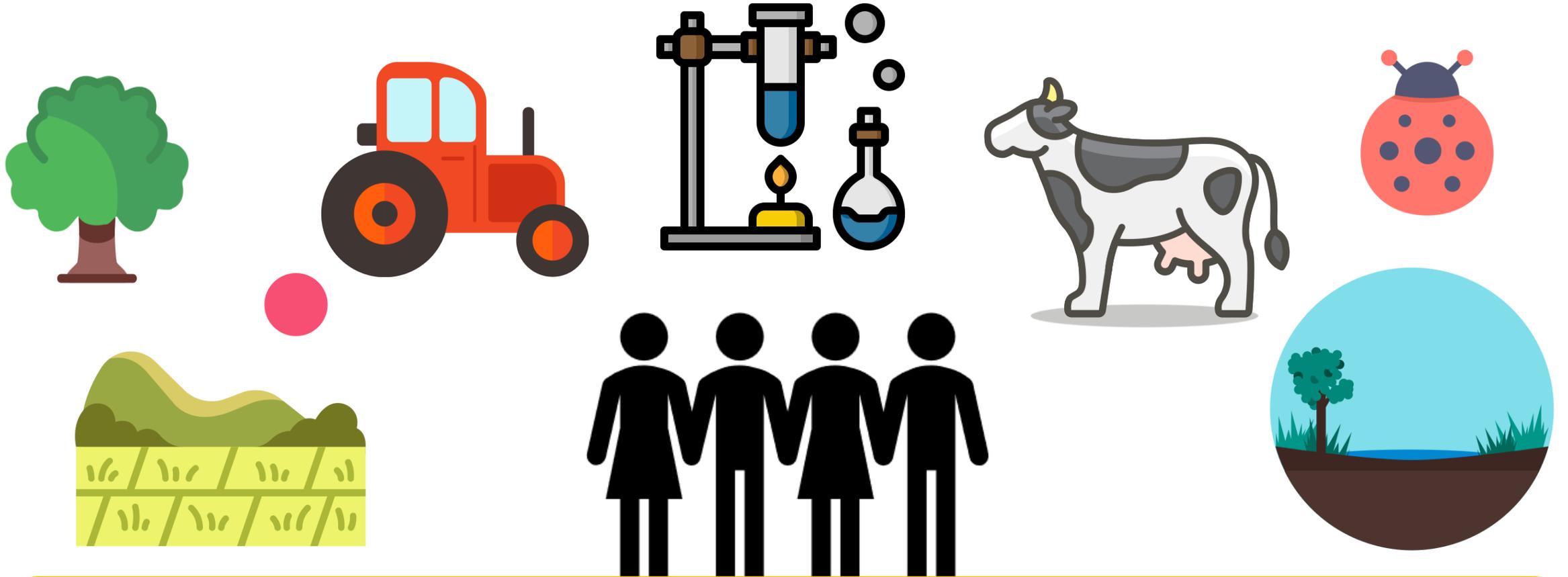


1-3 データサイエンスに対するイメージ



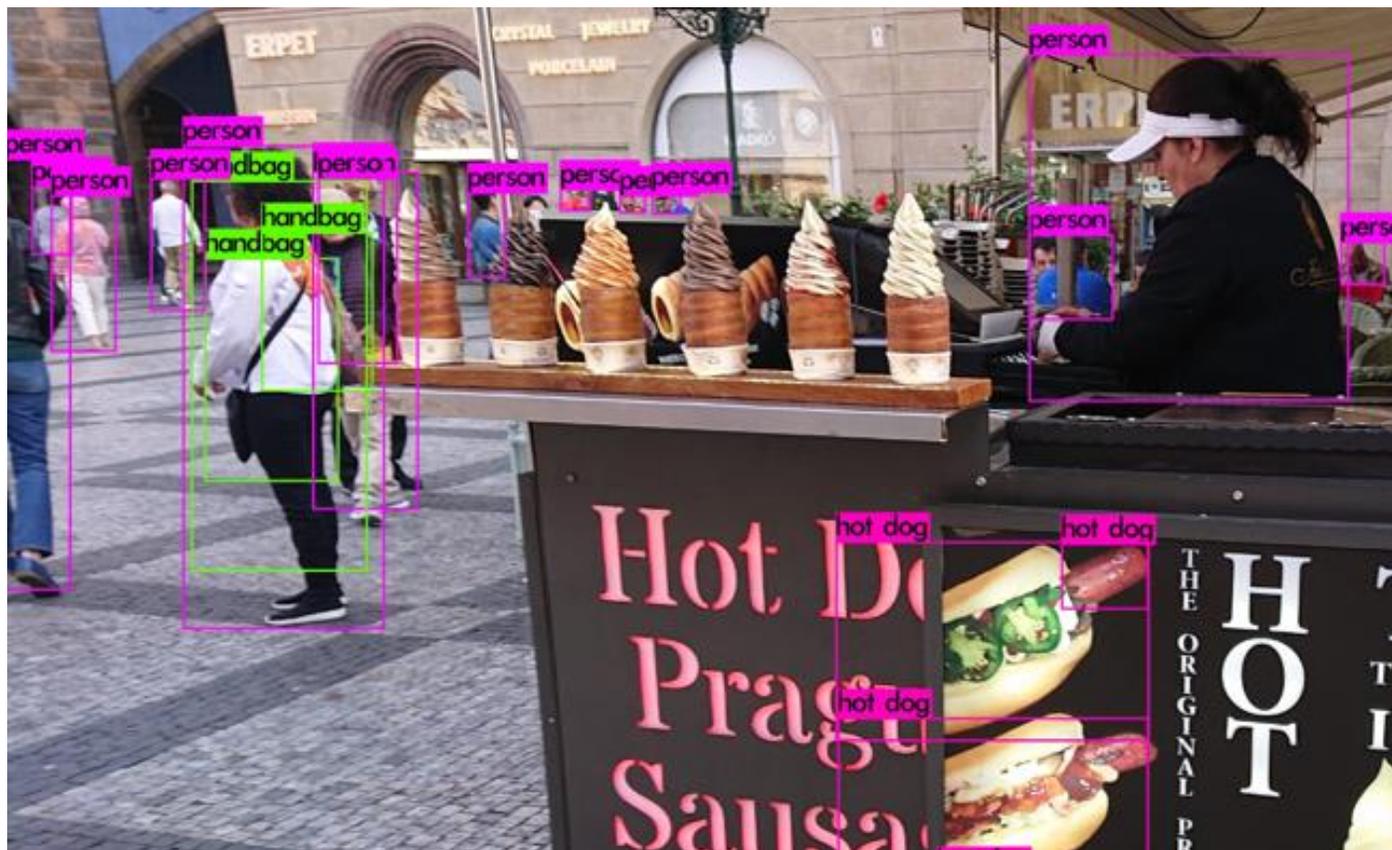
↑ 2017年頃のノート

1-4 本来の目的は何か？



農学の各分野でデータを利活用すること
→いかに興味を持たせられるか？

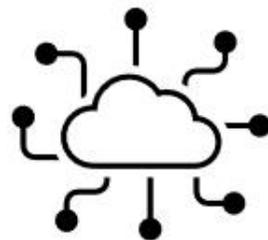
1-5 興味を持つきっかけは「面白さ」から



好きこそ物の上手なれ



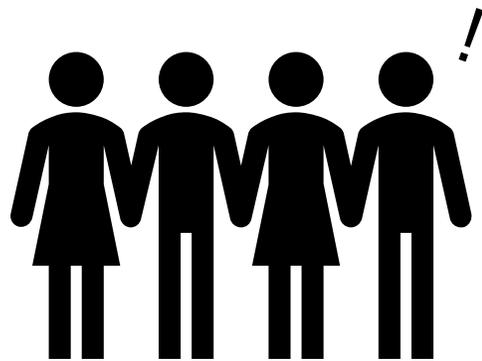
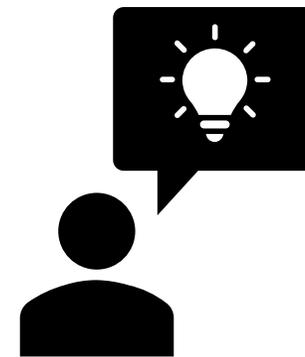
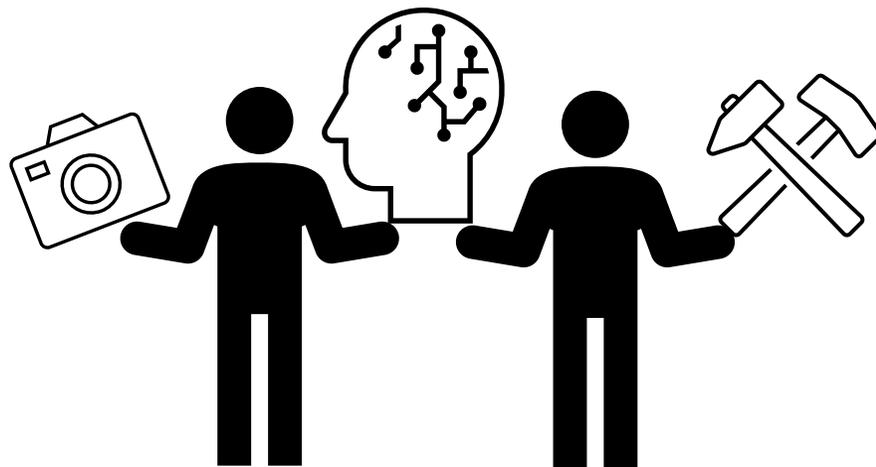
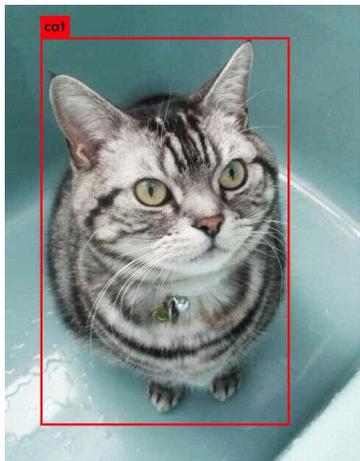
1-5 興味を持つきっかけは「面白さ」から



2.

農学部生に
どうやって教育を
行っていくべきか？

2-1 「面白さ」を感じてもらえる工夫



①興味を持たせる

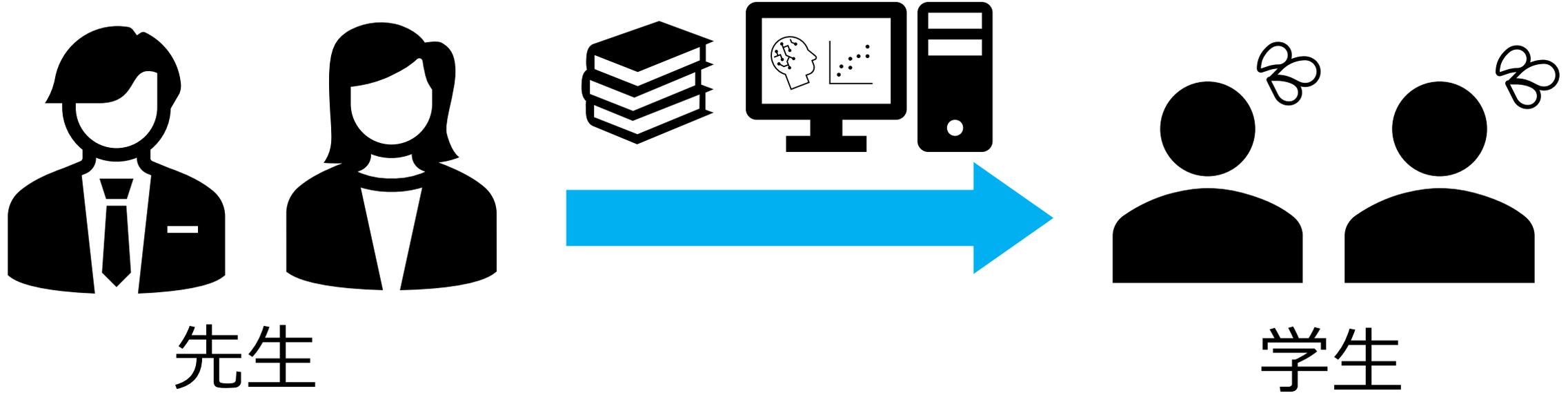
②達成感と喜びを

③自分で考え実現化

③のあたりで数学を教えると良い

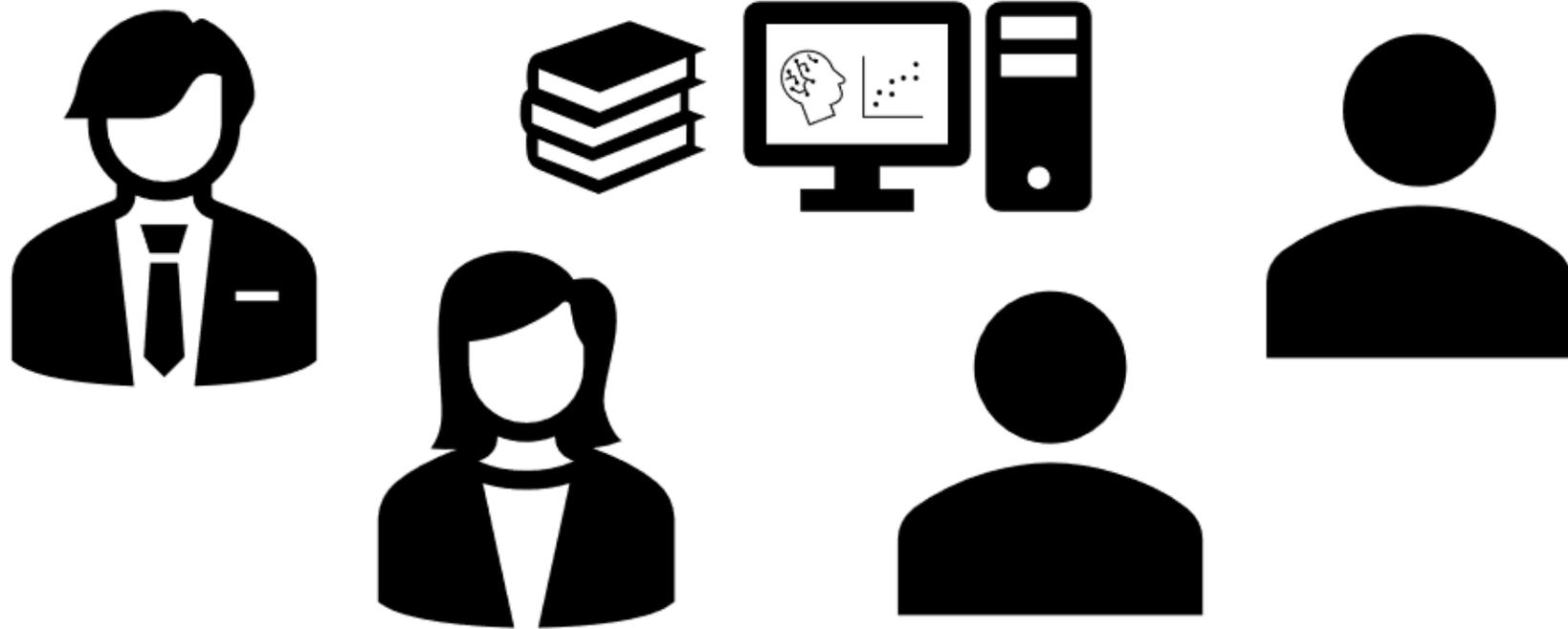
2-2 学生と先生が一緒に取り組む

研究室にて



丸投げは嫌がる (学生に伝わる)

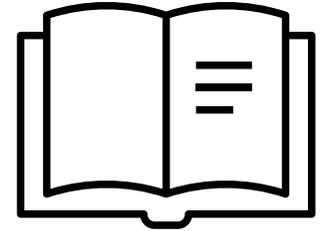
2-2 学生と先生が一緒に取り組む



一緒に取り組む = 安心感 & やる気

2-3 論文以外の評価方法はないか？

学生： **学術論文を作成**



先行事例を交えないと書きづらい

新しい使い道や考え方を生みにくい