



2023年度AI活用演習選抜クラス

収穫したキュウリの品質評価アプリの開発

 Now Loading...

キュウリ収穫には大変な労力がかかる



収穫



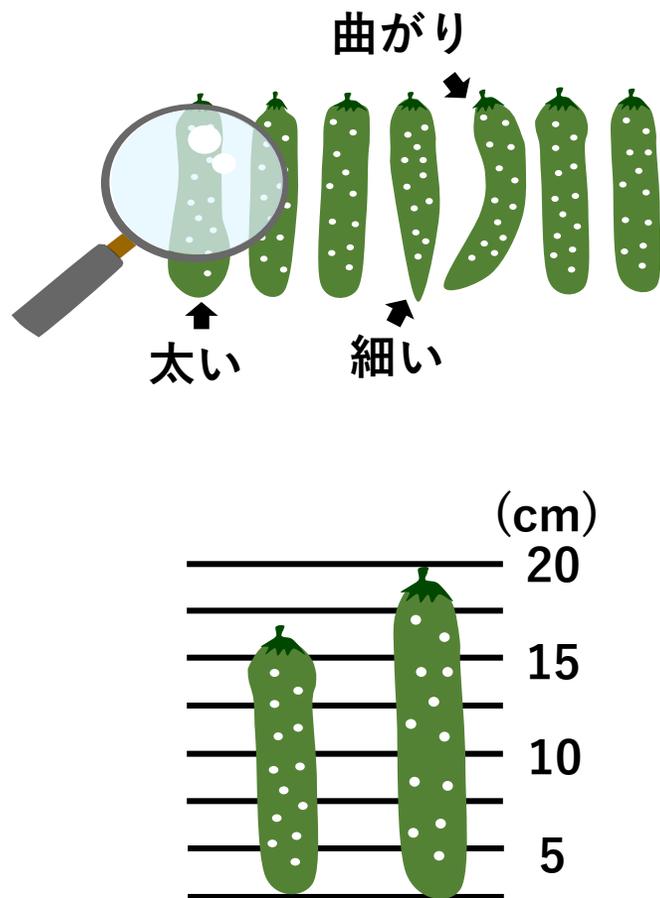
暑い



株式会社久留米原種育成会の場合



収穫後



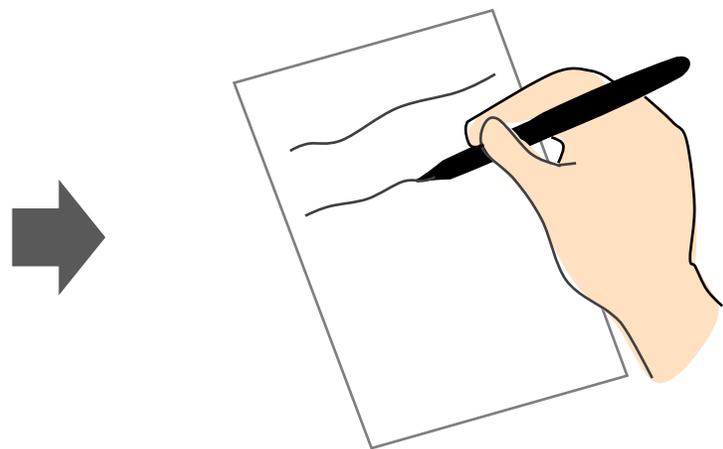
長さ・形チェック



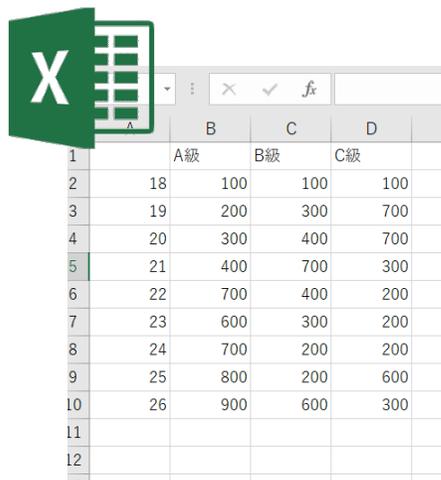
A級		1041	本
B級		320	本
C級		113	本

数える

株式会社久留米原種育成会の場合



データ記入



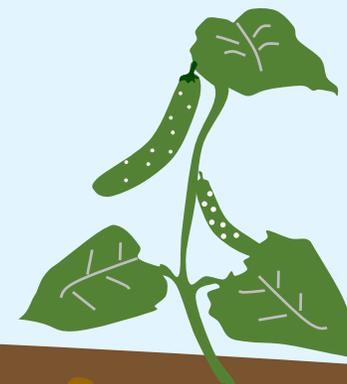
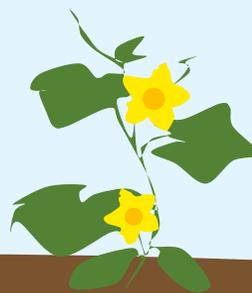
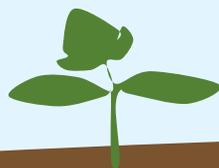
	A級	B級	C級	
1				
2	18	100	100	100
3	19	200	300	700
4	20	300	400	700
5	21	400	700	300
6	22	700	400	200
7	23	600	300	200
8	24	700	200	200
9	25	800	200	600
10	26	900	600	300
11				
12				

データ入力

大変だ



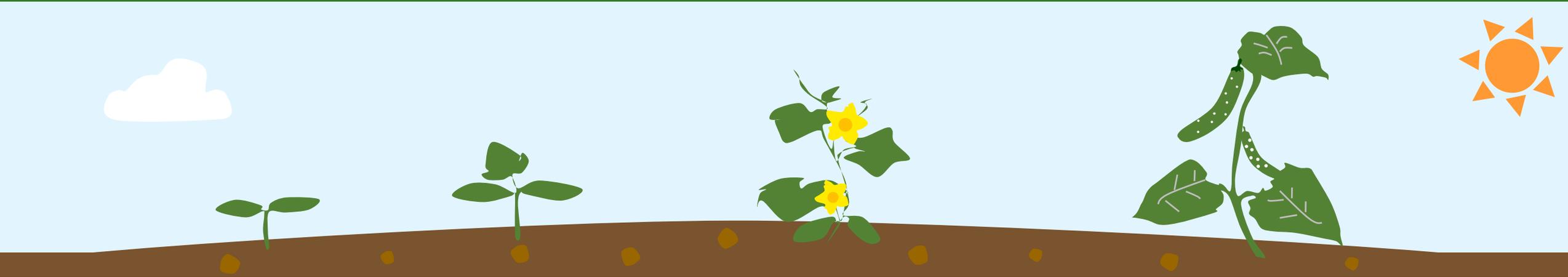
このプロセス、AIを活用することで省力化できる？



現地で課題確認

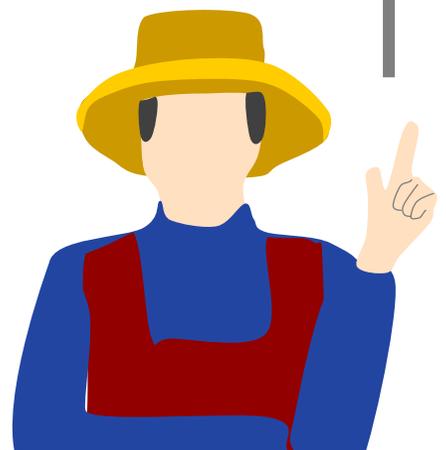
@株式会社久留米原種育成会





省力化

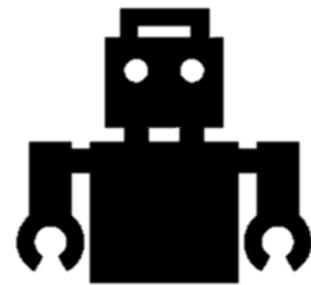
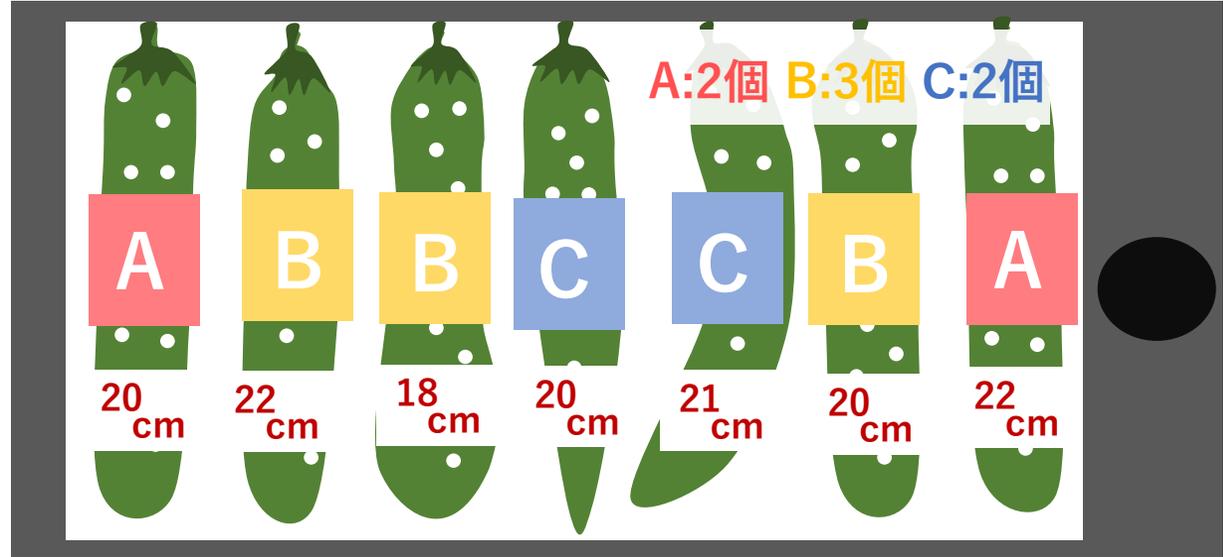
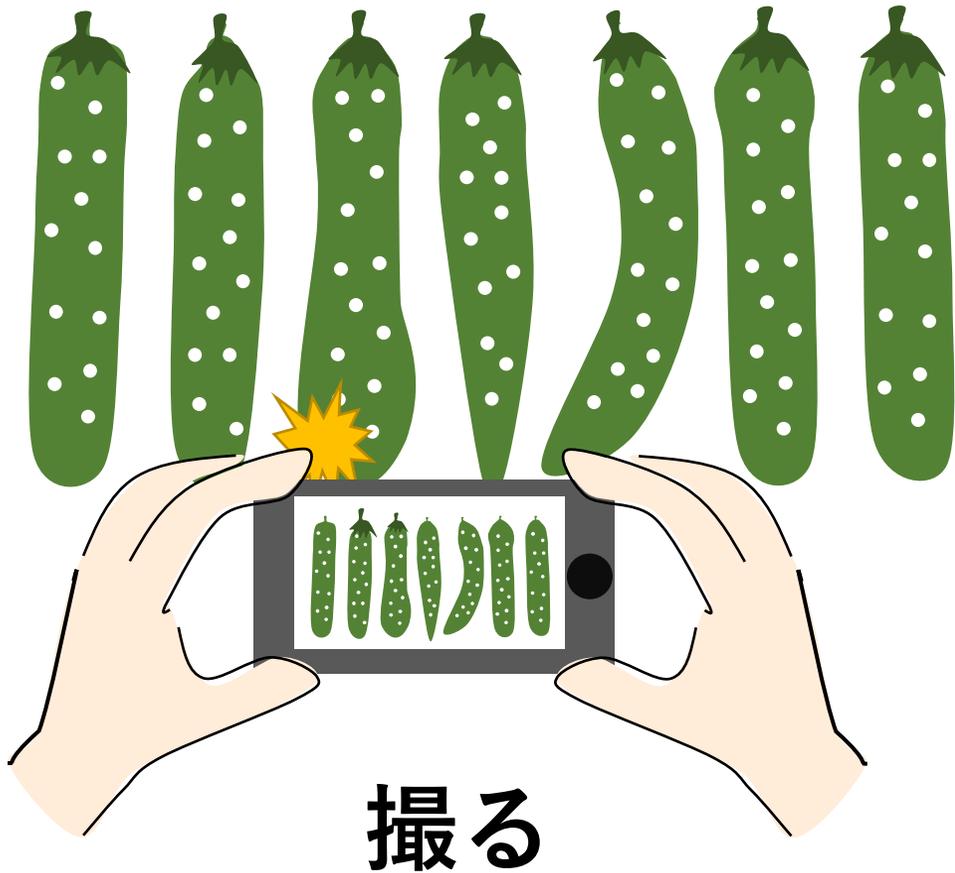
解決方策立案



目標

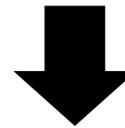
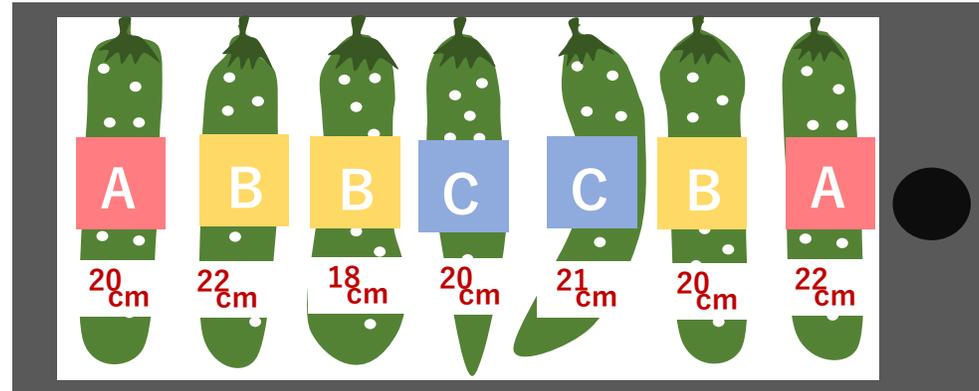
必要事項の書き出し

アイデア共有



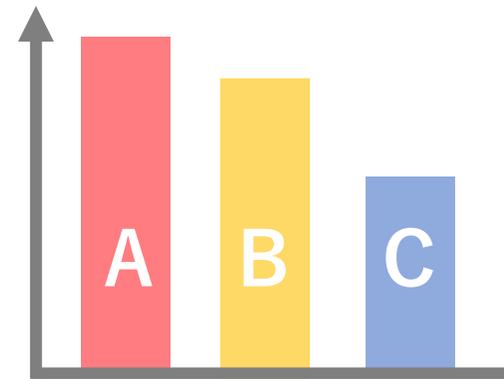
自動判定・カウント

A white speech bubble with a black border containing the Japanese text '自動判定・カウント' (Automatic Judgment/Counting).

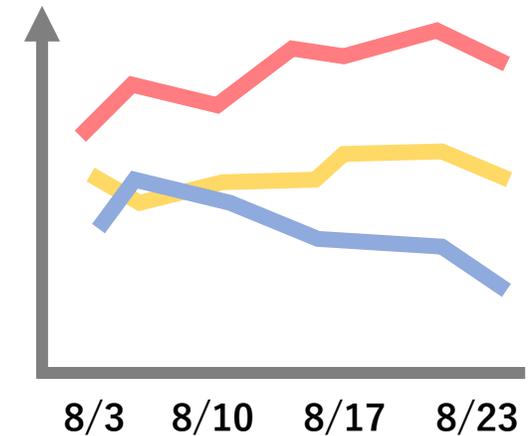


	A級	B級	C級
1			
2	18	100	100
3	19	200	300
4	20	300	400
5	21	400	700
6	22	700	400
7	23	600	300
8	24	700	200
9	25	800	200
10	26	900	600
11			
12			

データの自動入力



収穫量の可視化

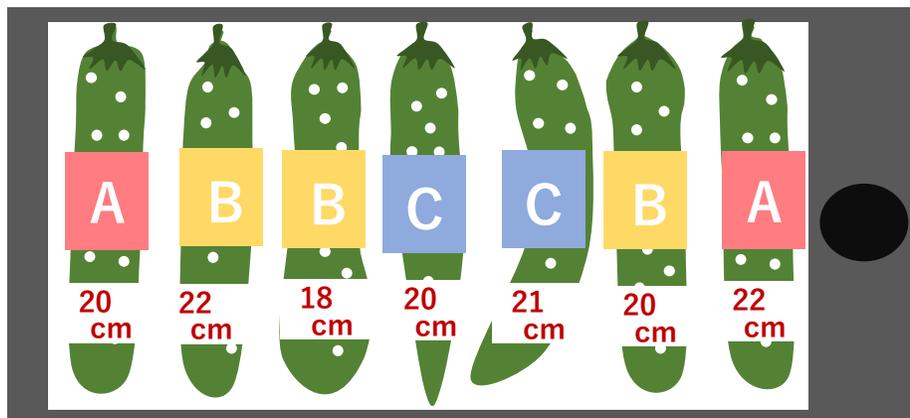


収穫量の経時変化

自動
集計

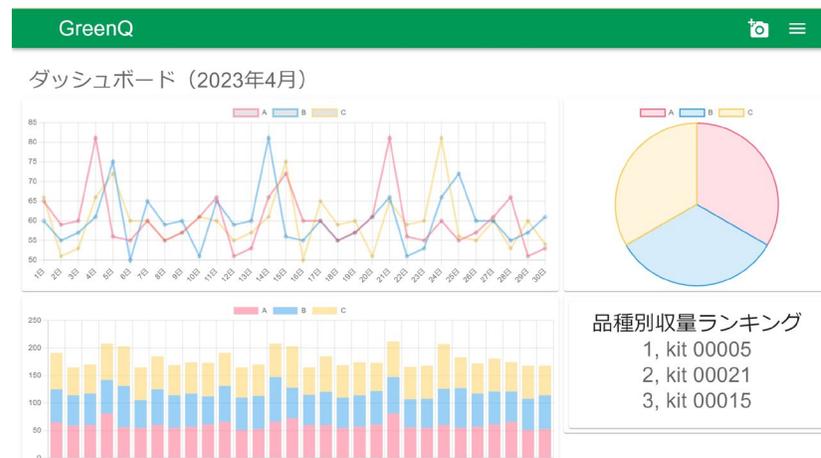
AIによる 画像認識

物体認識、形や長さの判定



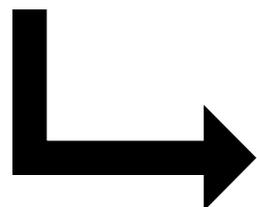
アプリ化

使いやすいようデザイン、実装

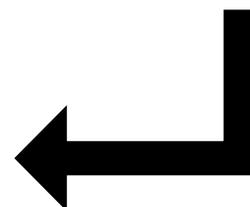


担当

- ・ 辻
- ・ 比嘉



合わせて
完成



担当

- ・ 今村
- ・ 岡

AI による 画像認識

画像収集



AI

物体認識

画像からキュウリを認識



AI

品質評価

キュウリの長さ・形を評価

アプリ化

要件定義・設計



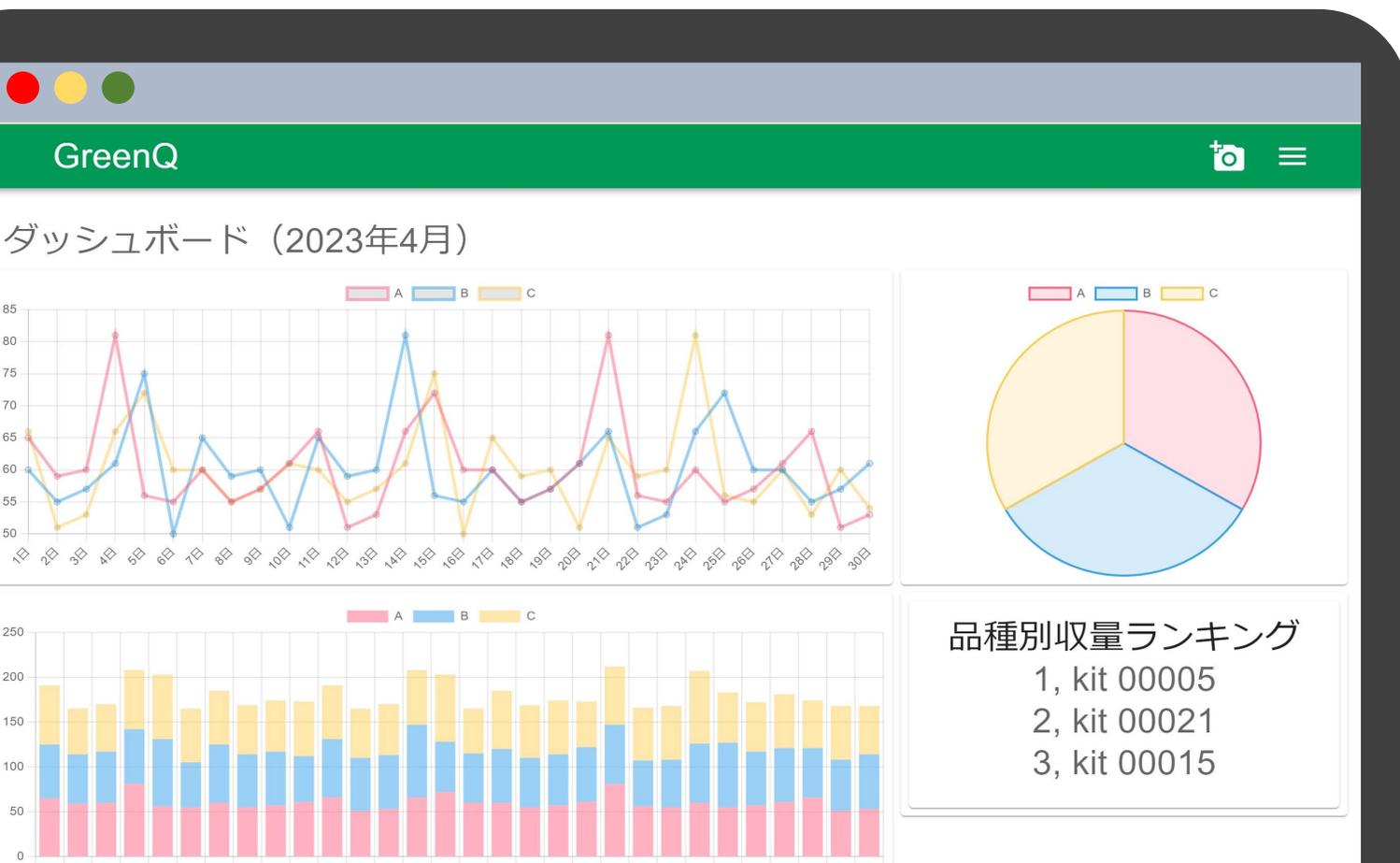
- ・機能
- ・画面

実装

- ・フロントエンド (React)
- ・バックエンド (FastAPI)

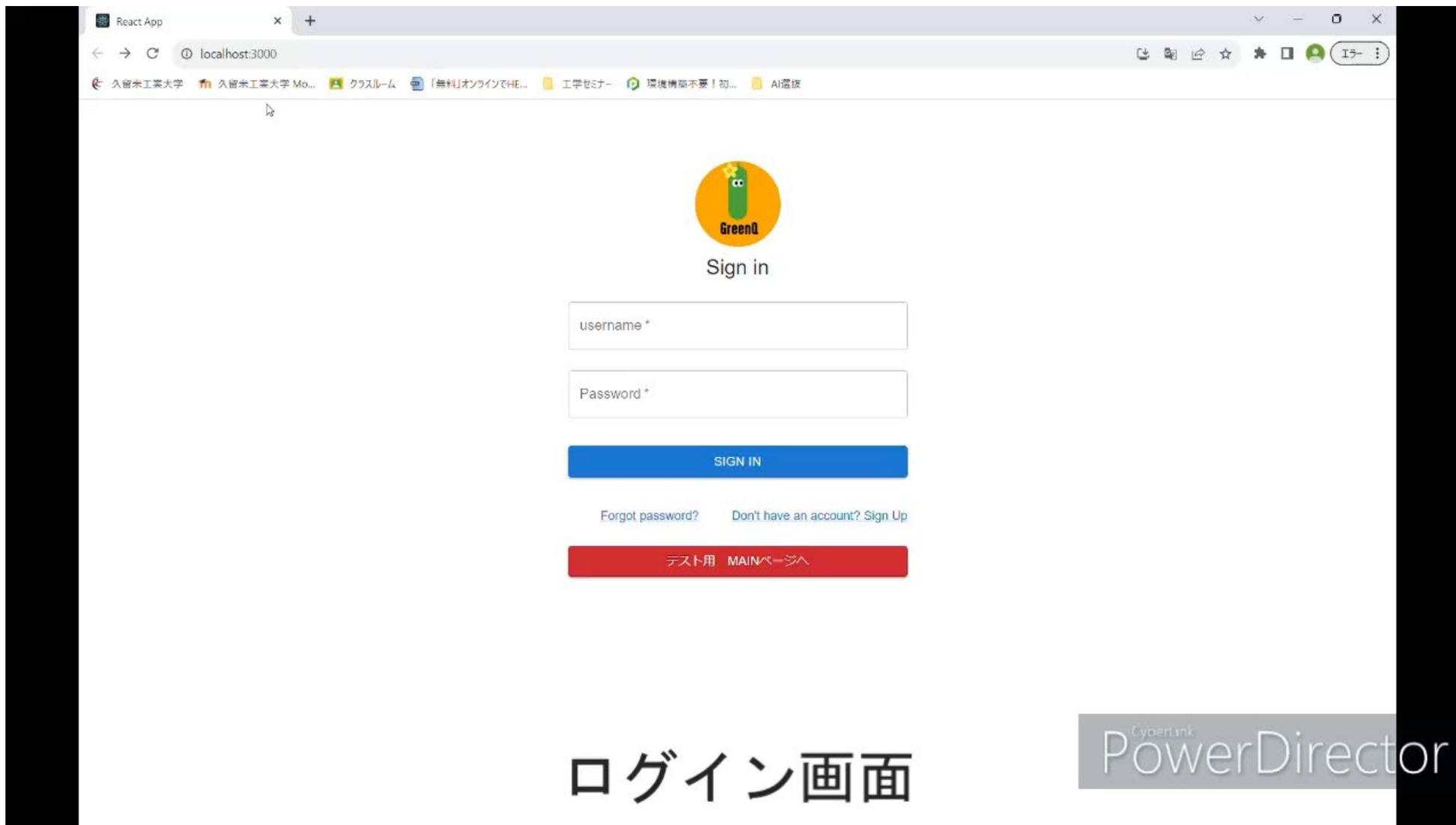


テスト



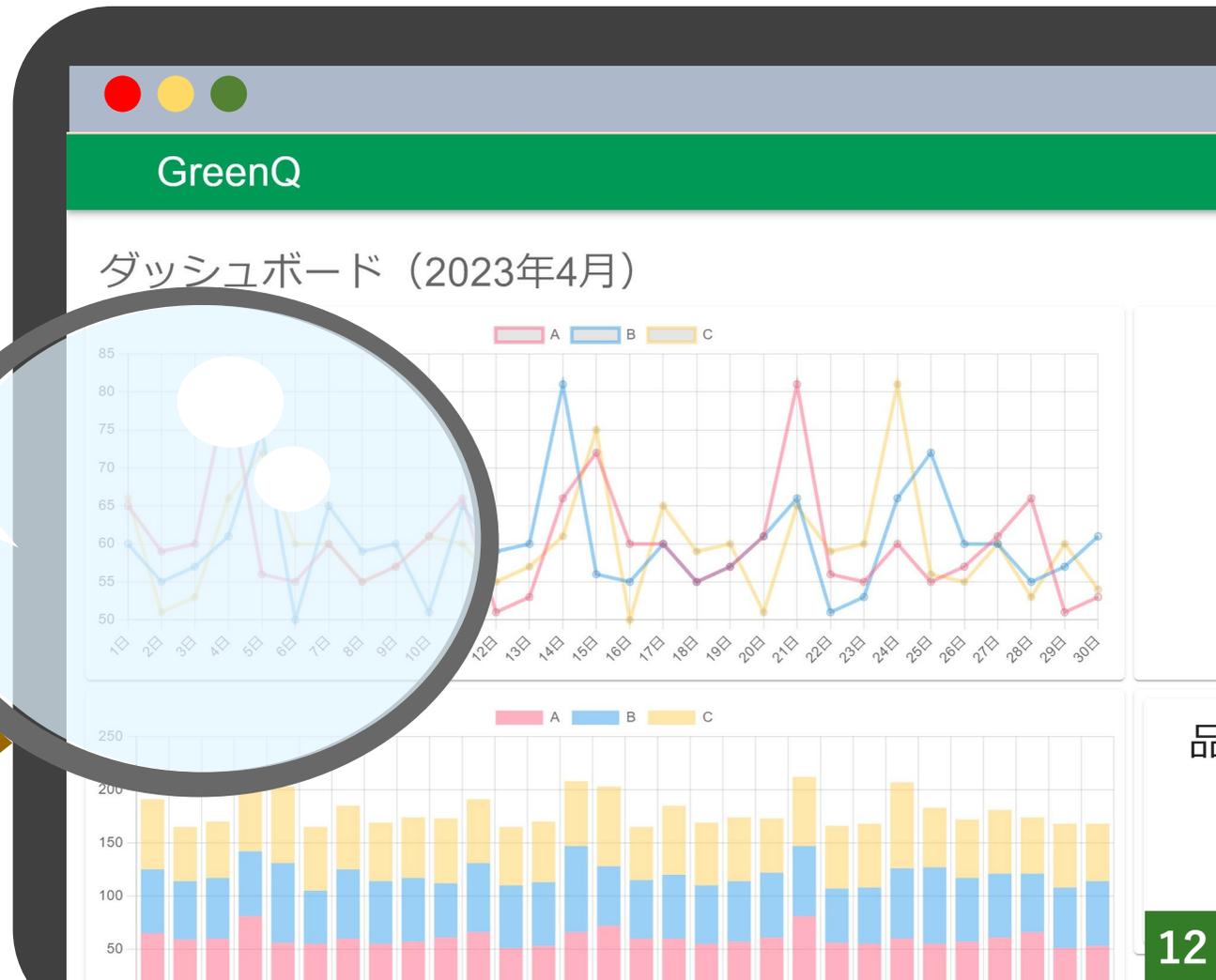
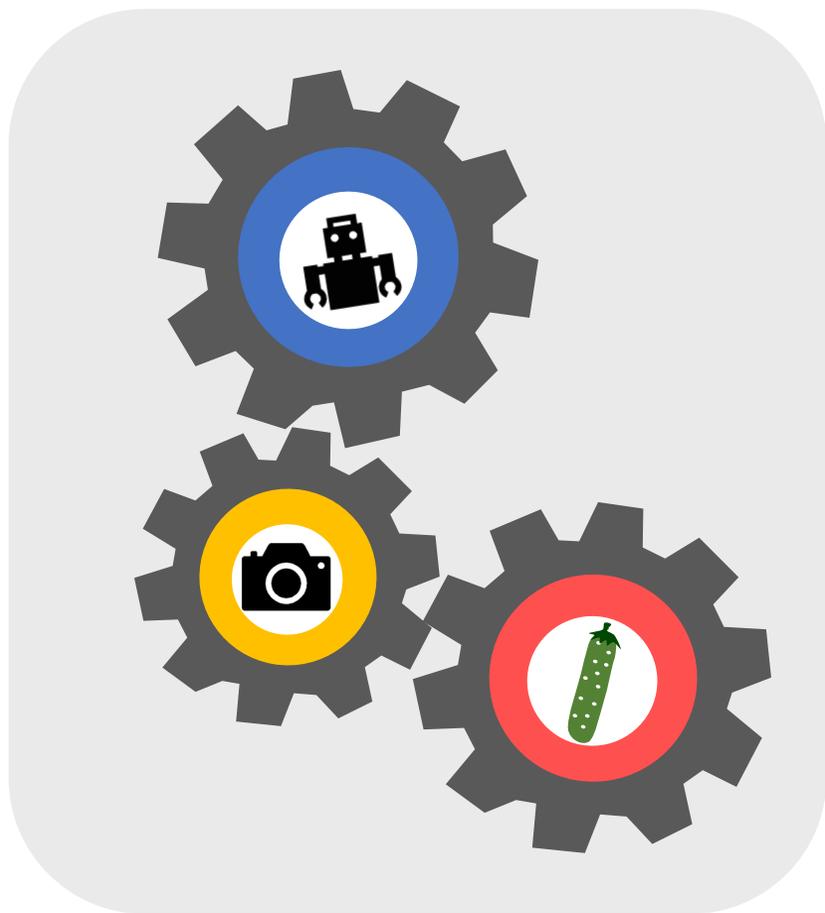
TRY IT !!

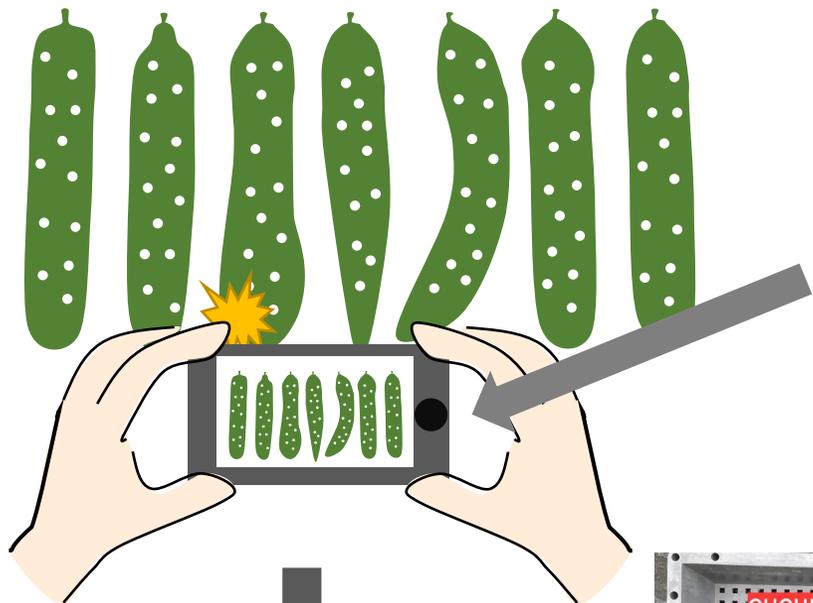




ログイン画面

CyberLink
PowerDirector

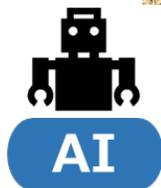




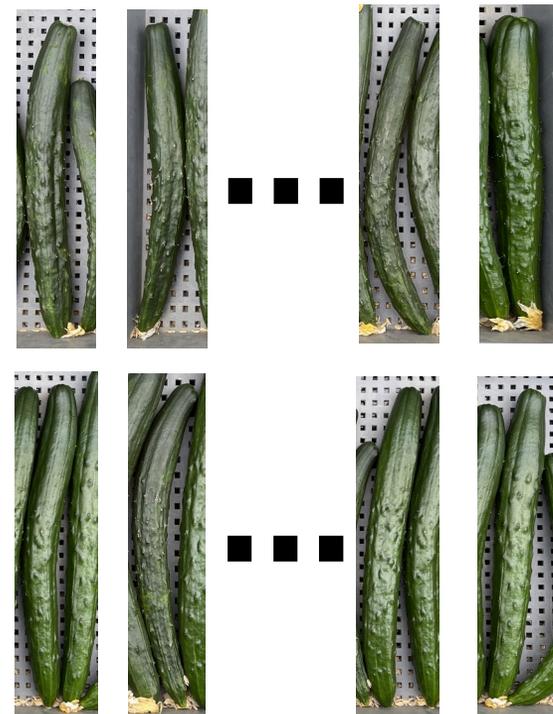
カメラ機能

YOLO v8

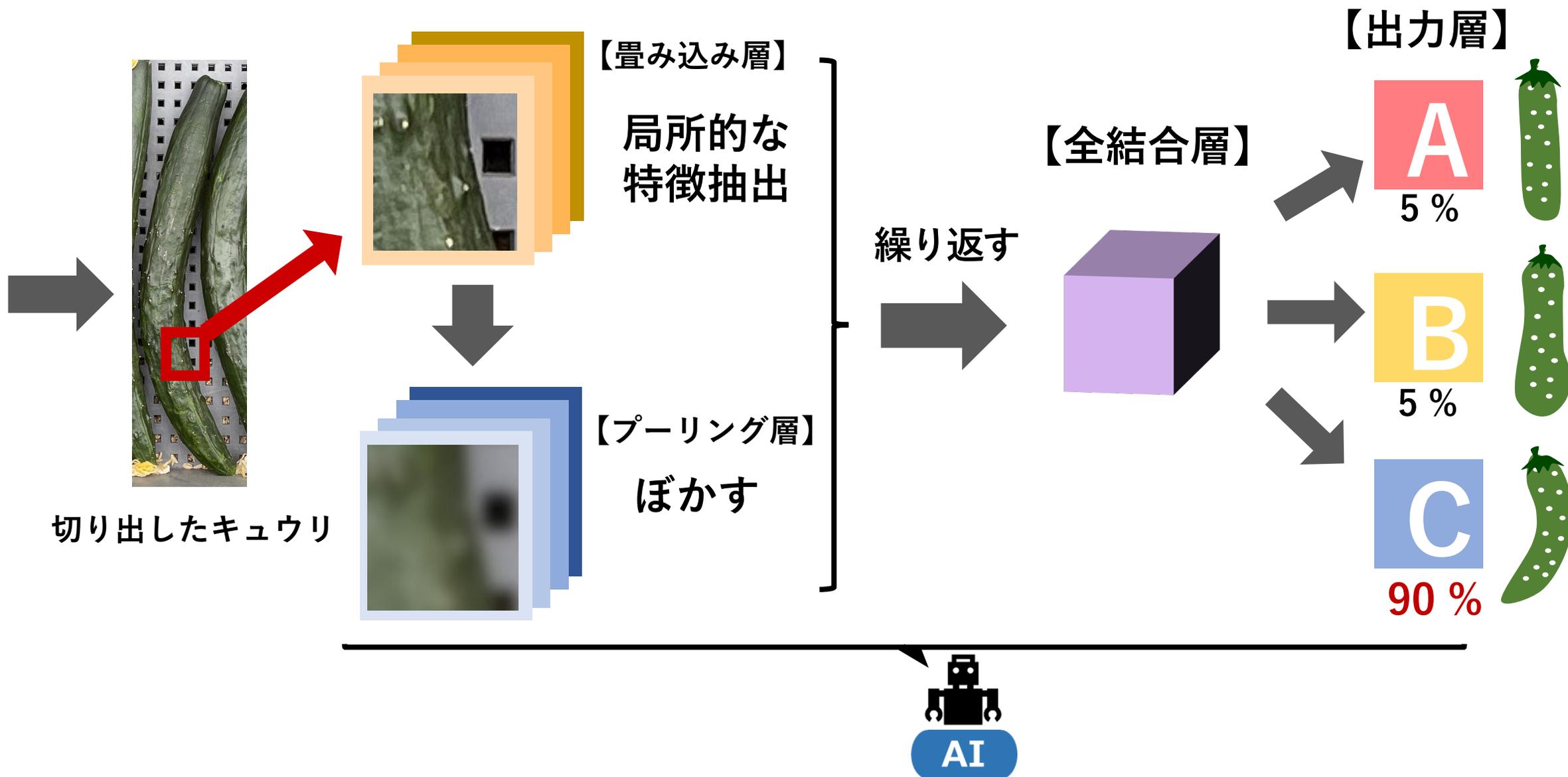
撮影

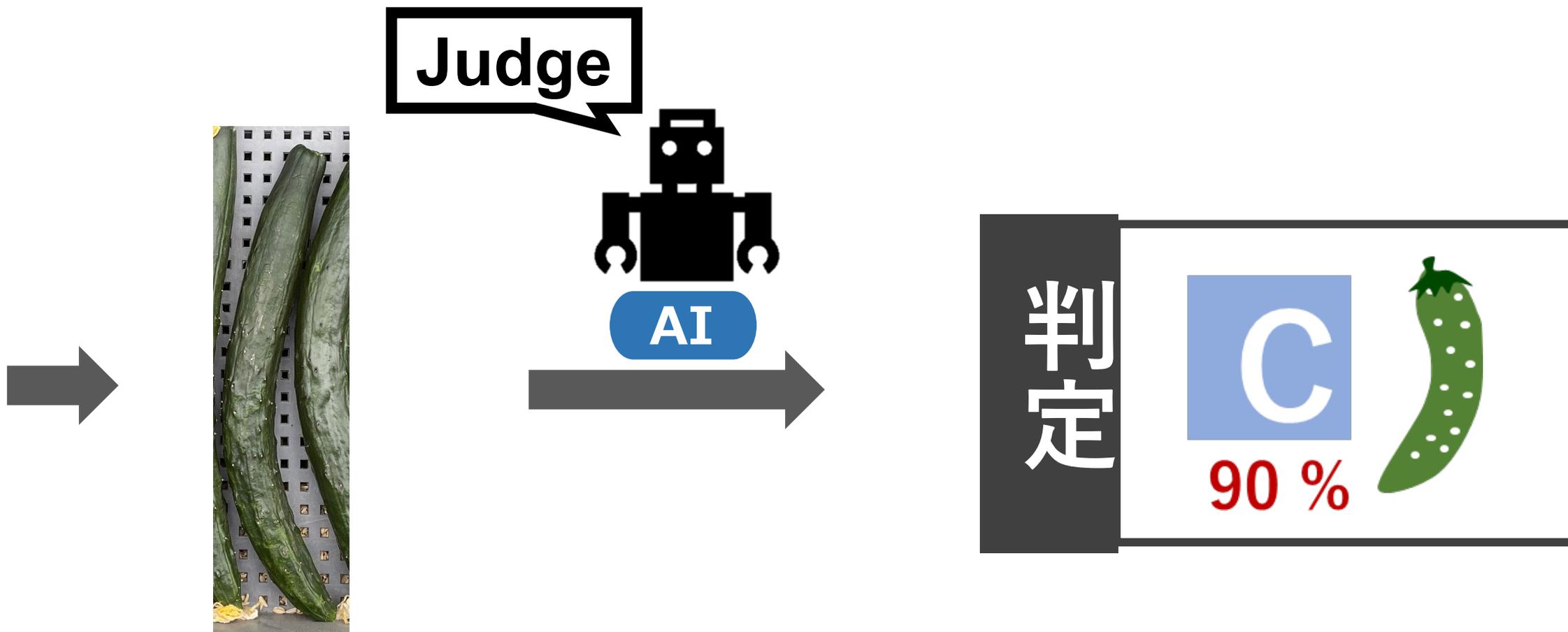


物体認識で
並べたキュウリを認識

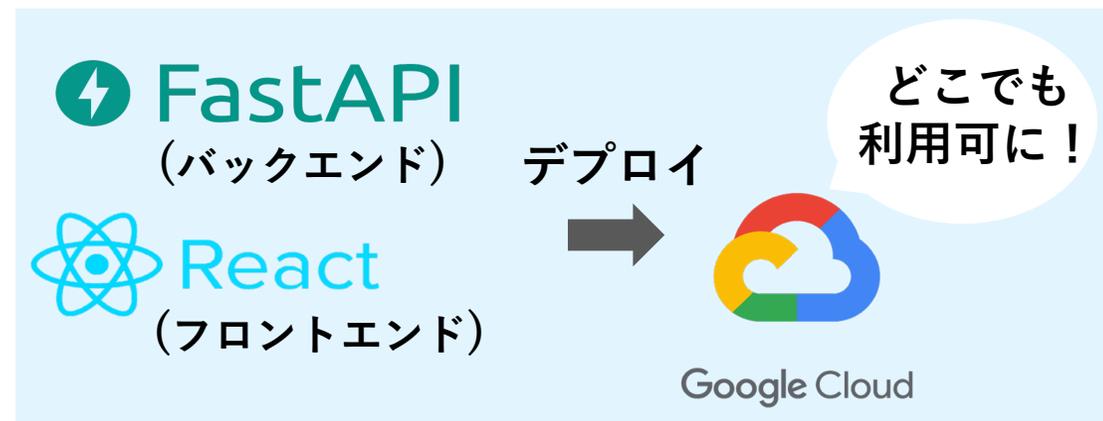
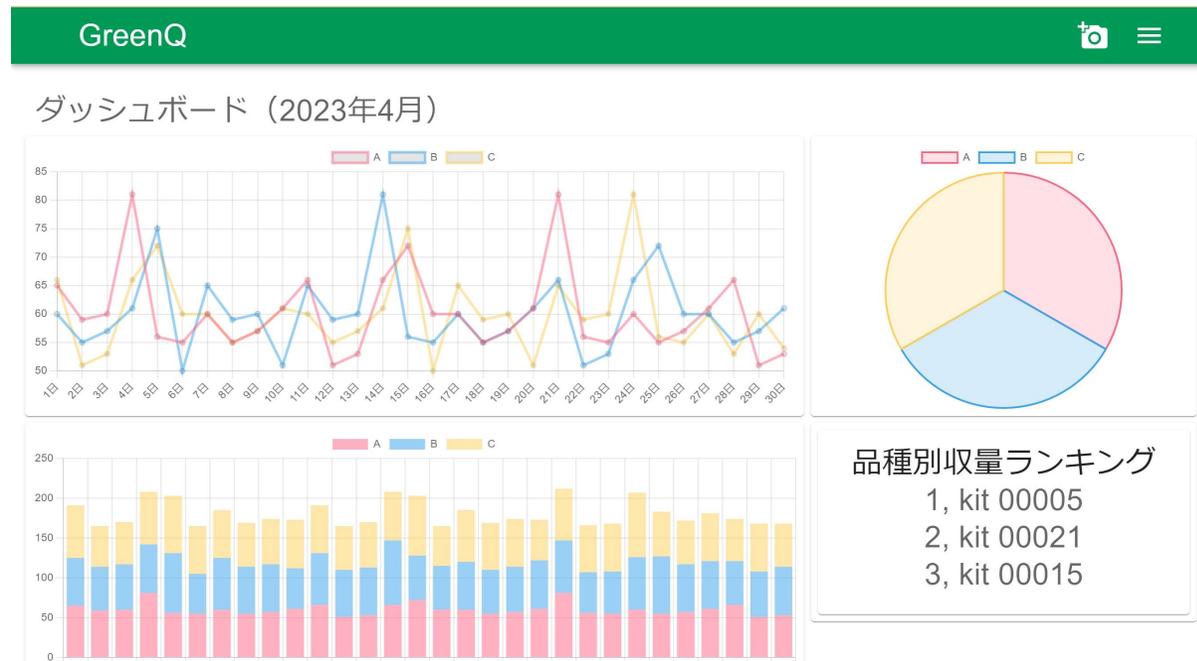
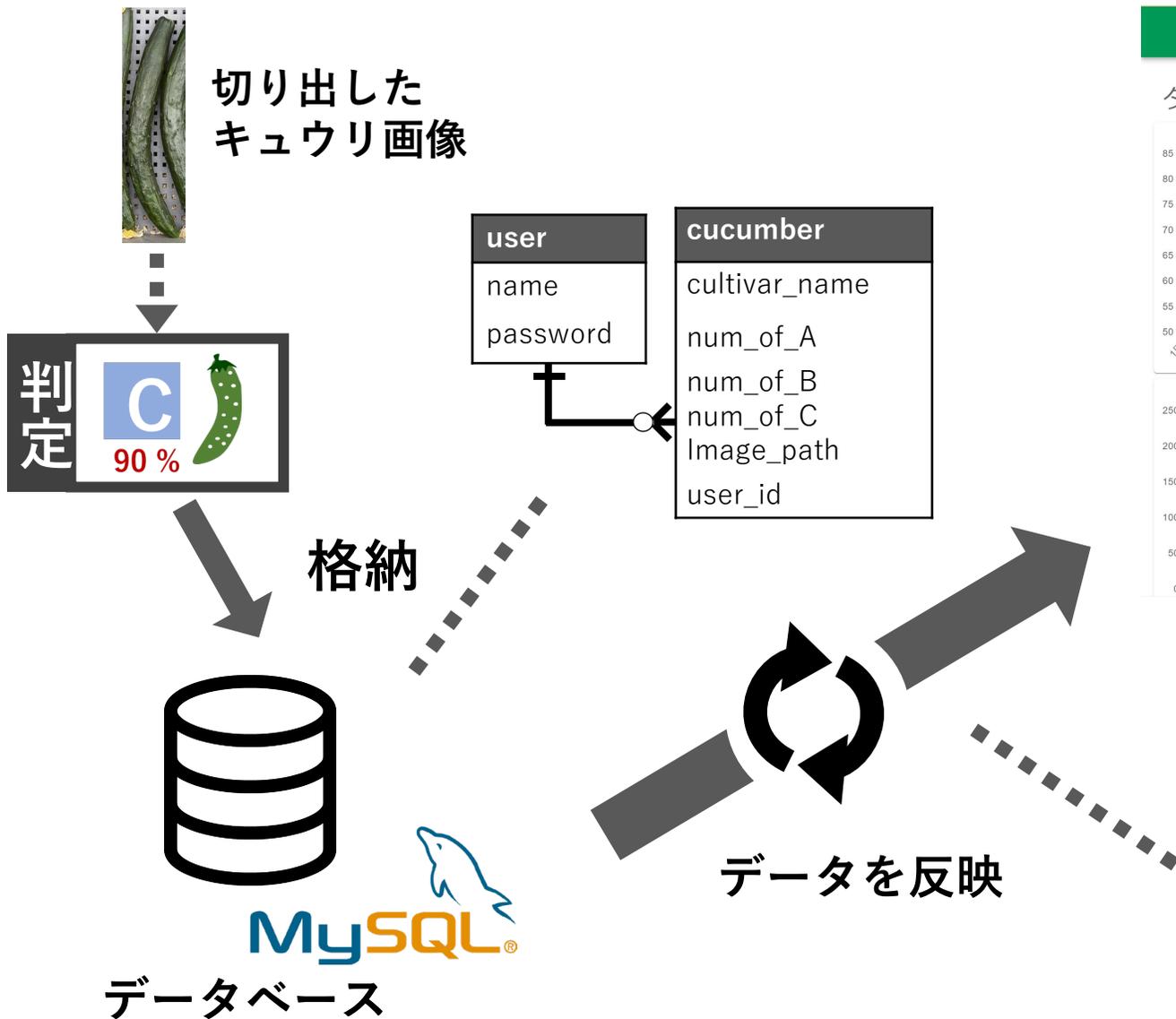


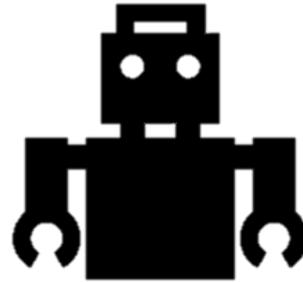
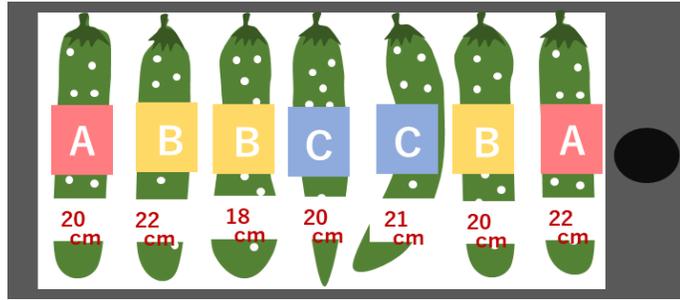
自動で1本ずつ
切り出し





切り出したキュウリ

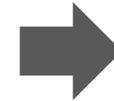




AI活用



カメラ機能



品質評価

A

5%



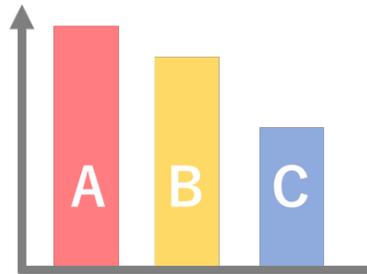
B

5%

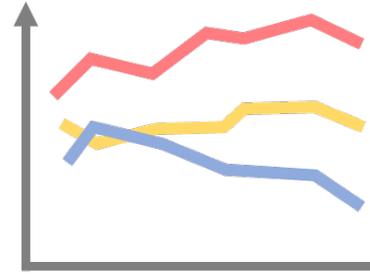


C

90%

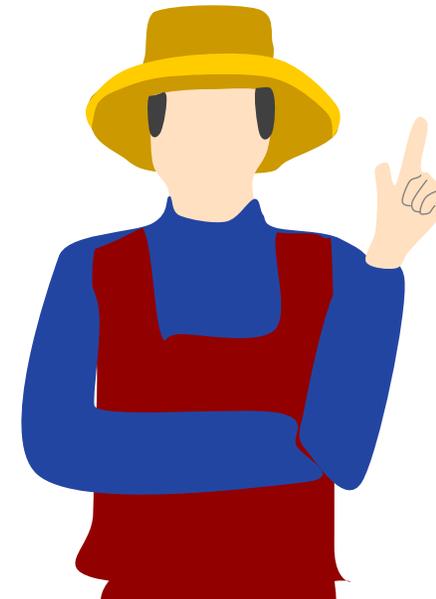


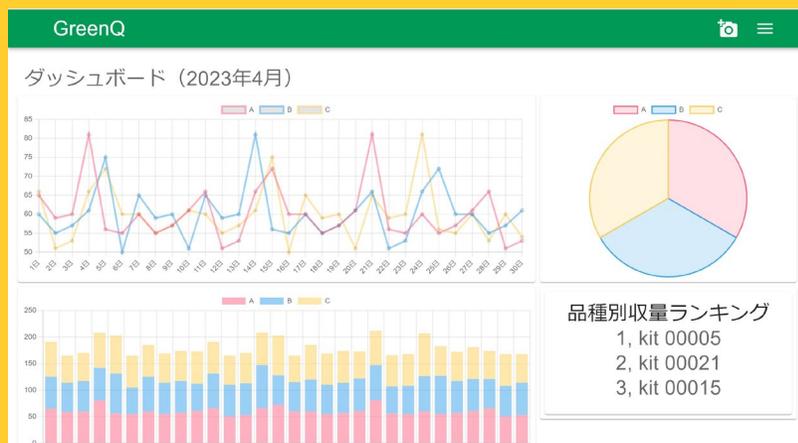
収穫量の可視化



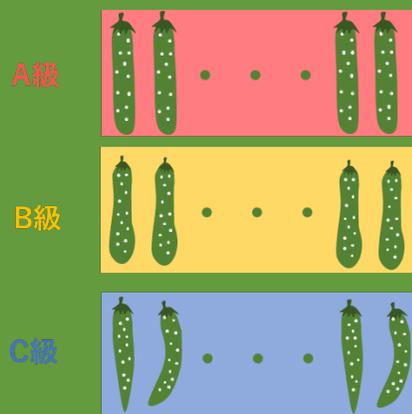
収穫量の経時変化

収穫データをグラフ化

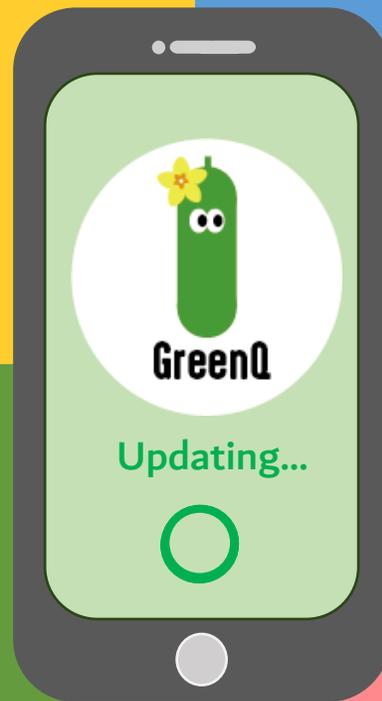




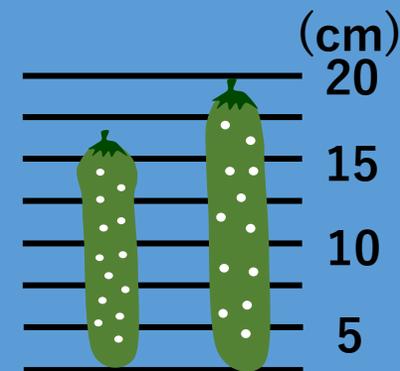
アプリUIの改善



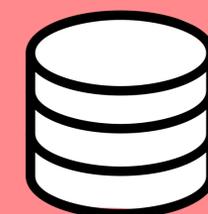
分類精度の向上



スマホで利用可に



長さを測る機能の実装



csv形式で
ダウンロード



データベースの整備

謝 辞

株式会社久留米原種育成会の皆様にご協力いただきました。
深く感謝いたします。