

農業問題を解決するアプリケーション

4/28 山本郷平

○デバイスを考える (cc2531 or monostick or Lora)

○垂直農業・・・規制された屋内環境で特定の光、栄養素、温度で作物を栽培する

- ・水耕栽培（養液・水に、植物の根を浸している）
- ・エアロポニックス（ミストで植物を成長させる）
- ・アクアポニックス（魚を取り入れる）

デメリット：輸送、電力等のコストがかかる。

○輸送・水上コンテナ内の垂直農法・・・トラック・船の上で栽培し、収穫するコストや土地のコストを削減している。

（研究に対する意見）

- ・水耕栽培では、浸している水や養液を必要量に応じて、センサで調節するシステム
- ・アクアポニックスは、センサで、温度調節をしたり、定期的にえさを自動的に与えたり、何らかの方法で水槽内が汚れたら、一気に水を変え替えるシステム。
- ・LED が当たっている作物の位置を調整するシステム。
- ・トラックや船の上でのネットワーク問題を解決するシステム。

○精密農業に適したアプリケーションについての意見

- ・多数のセンサ値（湿度、土壌水分、温度、水位、光、）をメッシュネットワークで送信できるようにし、可視化する研究。
- ・画像検出したセンサ（画像は他の測定するセンサより大きい値？）を、分割して、低コストかつ低遅延でリアルタイム送信するシステム。

○事前の天気予報により、雨や風を防ぐシステム。

畑に各ノードを取り付けて、カバーを取り付けるなど。ハウスはコストがかかる。