

てるちゃん：農家に手軽な電話を使う、簡単・低価格な農業IoT

優秀賞

(沖縄県糸満市)

いつでも、どこにいても、畑の状況を携帯電話にお知らせ
農家のニーズに合ったシンプル・低価格な農業IoT「てるちゃん」が農作業を楽にします

【背景と課題】

- 農場の温度変化や設備故障に気づかず作物が全滅
- 予防のための巡回確認は農作業の効率を低下
- 農業分野では慢性的な人手不足
- 今後、高齢化による就農者の大幅な減少
- 先進的な農業IoTは、農家には不慣れで抵抗感
- 農業生産への貢献が不明瞭な高額なIoT投資に不安

IoTによる
効率化が必要
と感じつつも
農家は
導入を躊躇

【糸満市の農家における実証実験】

農家にとって使いやすい、効果をすぐに実感できる解決策



- センサー値の異常を検知して携帯電話(フィーチャーフォン)へ電話やSMSで通知
- ※非スマホ/非タブレットでも利用可能



【解決策】

電照菊(小菊):電照の不点灯を検知してSMSで通知

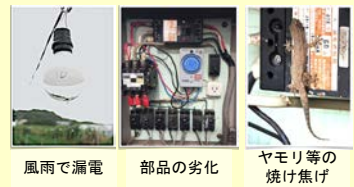


電気料金が安い
深夜に電照

深夜の電照巡回確認は
体力的に大きな負担

※沖縄県の小菊は出荷量シェアが43%で全国1位(2016)

電照ブレーカーが落ちる原因



てるちゃんが解決



マンゴー:ハウス内の温度異常を検知して電話で通知



温度計は
ハウスの中央

室温確認のために作業が中断し
農作業の効率が低下

※沖縄県のマンゴーは出荷量シェアが56%で全国1位(2015)

ハウス内の室温確認が必要な理由



てるちゃんが解決



巡回確認の負担を軽減して農作業を効率化、農作物の品質向上とコスト削減を実現

設置が容易

無線だから5分で設置

BLEルーターは配電盤内のコンセントに挿すだけ



シンプルな機能

携帯電話へ通知するだけ



初心者にも
簡単

- 心理的ハードルを下げるため、農業IoTでは一般的とされるログ機能やデータの見える化機能をあえて削除

低価格を実現

- 機能を限定し開発費抑制
・農作業に本当に必要な機能だけに限定
- 外部機能利用し費用抑制
・クラウドサーバー、外部API(Twilio等)、市販ハードウェアを利用して費用抑制
- 最新規格利用で機器数減
・遠くまで電波が届く規格BLE5.0を採用
・旧規格比50倍の投資効率、農家の初期費用負担を抑制(参考2に詳細説明)

初期費用1万円
月額費用1千円を予定

農業生産性の向上

①深夜の電照巡回確認ゼロ



②就寝時刻が約1時間早く



現時点では電照菊(小菊)の結果のみ記載
(マンゴーで通知が必要になるのは2月以降のため)

③負担の軽減

- 心理的負担軽減
「安心して寝られるようになった」
- 肉体的負担軽減
「寝られるので身体が楽になった」

④品質管理への好影響

- 負担が軽減して余裕ができ、別の作業ができるようになった