

日本の施設園芸の現状と課題 スマート農業と地域エネルギー活用の動向

一般社団法人 日本施設園芸協会
副会長 大出 祐造

日本の農業は大規模化、法人化が進んでいる

農水省による規制緩和に伴い 法人数・リース方式数の増加

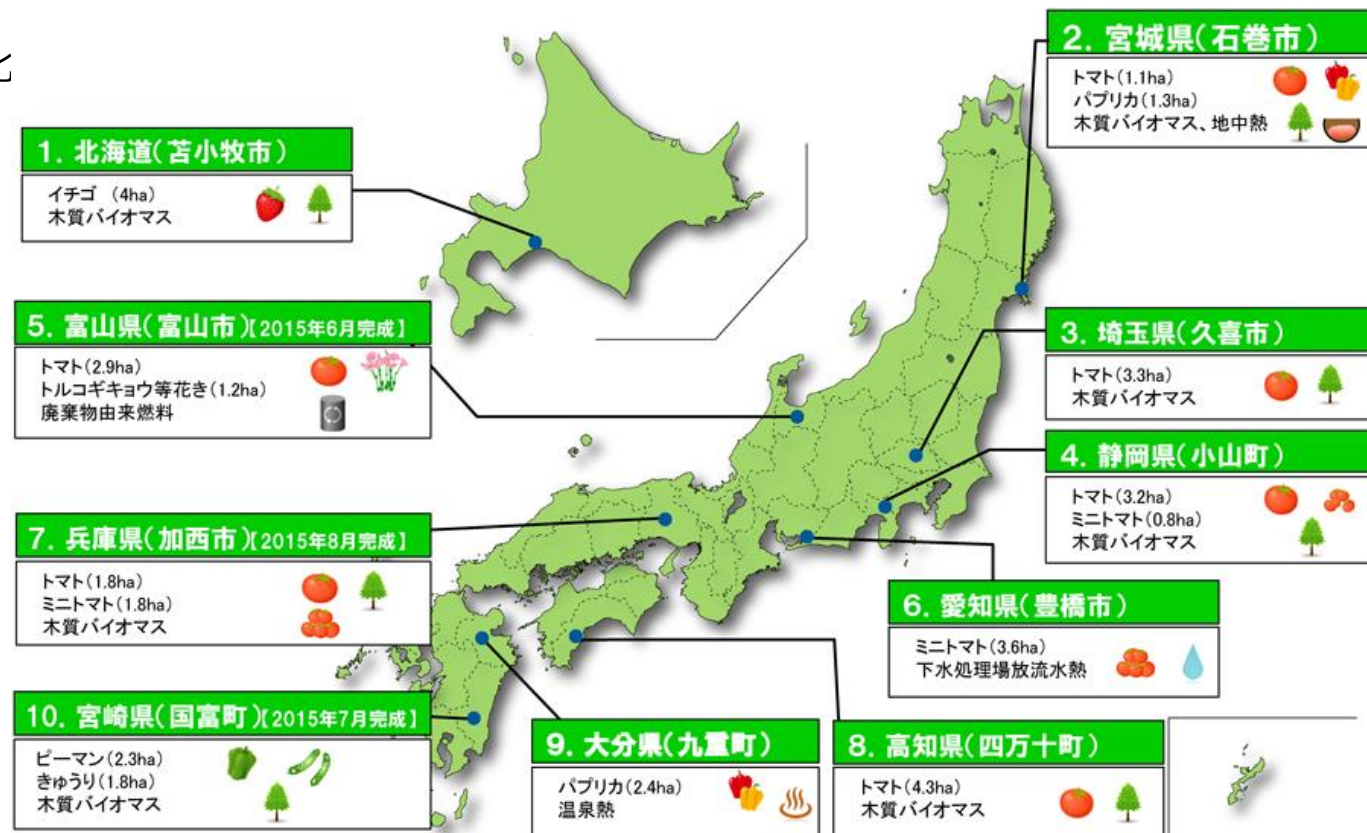
次世代施設園芸モデル(H25～現在)

- H21年12月「農地法」の改正 ⇒ 農地リース方式による参入の全面自由化
- 農地の取得が可能な「農地所有適格法人」は、法人形態である必要あり
- 「農業経営基盤強化促進法の一部法改正(2018)」

➤ 床がコンクリートでも、農地に施設を設置可能

- ◆ 太陽光利用型だけでなく、人工光型植物工場でも「農地」に建設事例あり

	H22 / H21末	H31 / H30末
農地所有適格法人数 (旧 農業生産法人)	11,829 社	19,213 社
一般法人による 農地リース方式	427 社	3,286 社

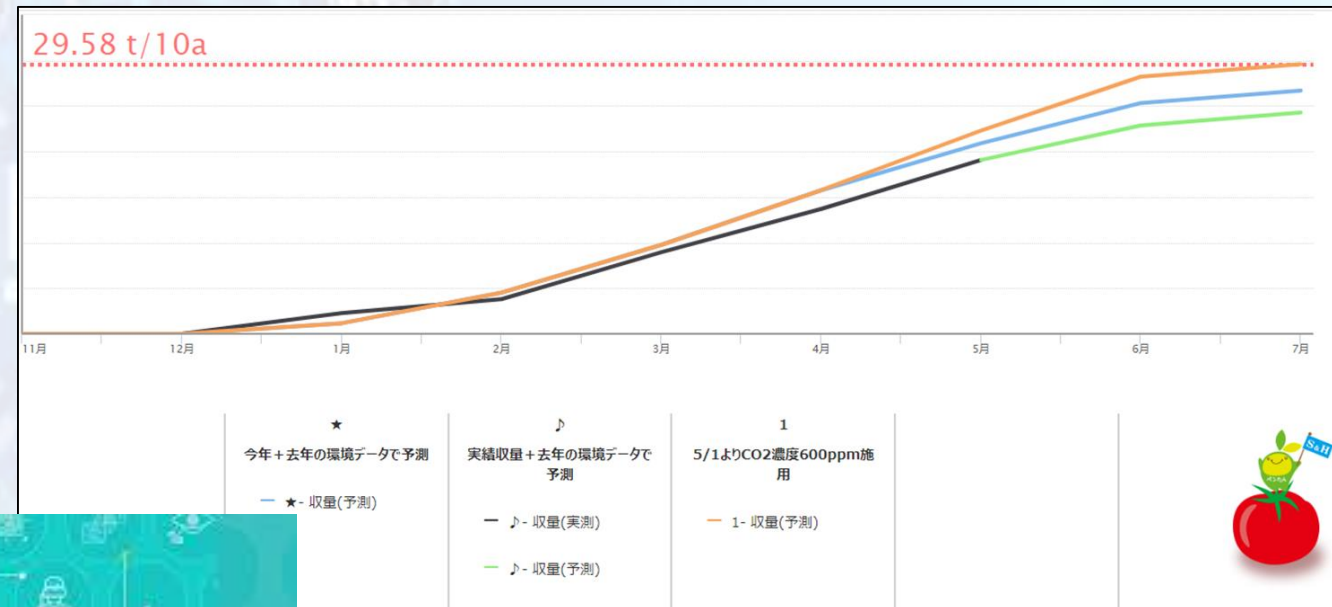


日本の農業の大規模化を支え、高度化を進めるスマート農業

収穫ロボット



収穫量予測ソフト



農林水産省が進める スマート農業加速化実証プロジェクトの一例

プロファイnderクラウド



スマート農業のためには・・・

正しい

データ



分析



Analyze

これにより自動化、ロボット化、AIは促進される

日本のスマート農業が抱える課題とは？

データの標準化が出来ていない

データ	課題	課題を抱えたままだと
ハウスの面積、光透過率、スパ ンピッチ、骨材の太さや本数	<ul style="list-style-type: none">・オーダー毎に仕様が異なる・データクレンジングが大変・BIGDATAにならない	ハウス仕様の分析に多大な労力がかかり、生産者はデータ活用に取り組めない
気温測定条件	国際基準「アスマン通風乾湿計」で測っていないメーカーも多く、データが使えない	<ul style="list-style-type: none">・通風有と通風無では最大10°C違う・生産者が正しい分析ができない・国の収穫量は増やせない
通信回線	<ul style="list-style-type: none">・3G回線の終了・多くのメーカーは3Gを使用・急いで4Gへ移行	<ul style="list-style-type: none">・3G回線の機器が使えなくなる・無駄な投資が生まれる・生産者の投資意欲を減退させる
ロボット	ロボットが必要な農場の条件が決まっていない	<ul style="list-style-type: none">・低収量で効率化をしても儲からない・高価なロボットを購入しない・メーカーの撤退

日本のスマート農業を促進するためには

ハウス



環境測定器



通信回線



標準仕様を定める必要がある！

日本施設園芸協会として取り組みたい事項

日本型1ha温室モデルの構築

- ハウスメーカーの協力が必要

データ取得のための環境測定器の標準化

- 環境測定機器メーカーの協力が必要
- 農林水産省によるオープンAPI構想

ちなみに・・・

オランダのデルフィーが構築した
ヨーロッパ式キュウリ栽培モデルを導入
オランダの栽培モデルを日本で実証実験開始

日本の農業は大規模化、法人化が進む中での別の課題

第1段階

- 大規模化による化石燃料・資源エネルギーの必要性

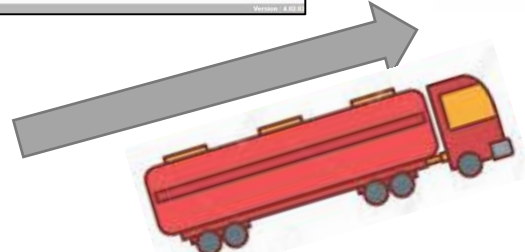
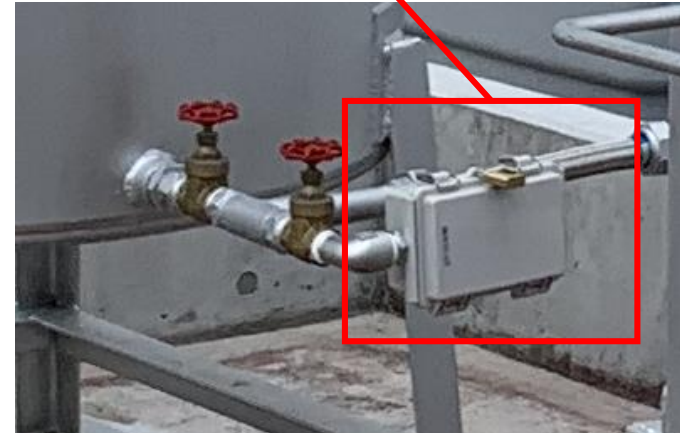
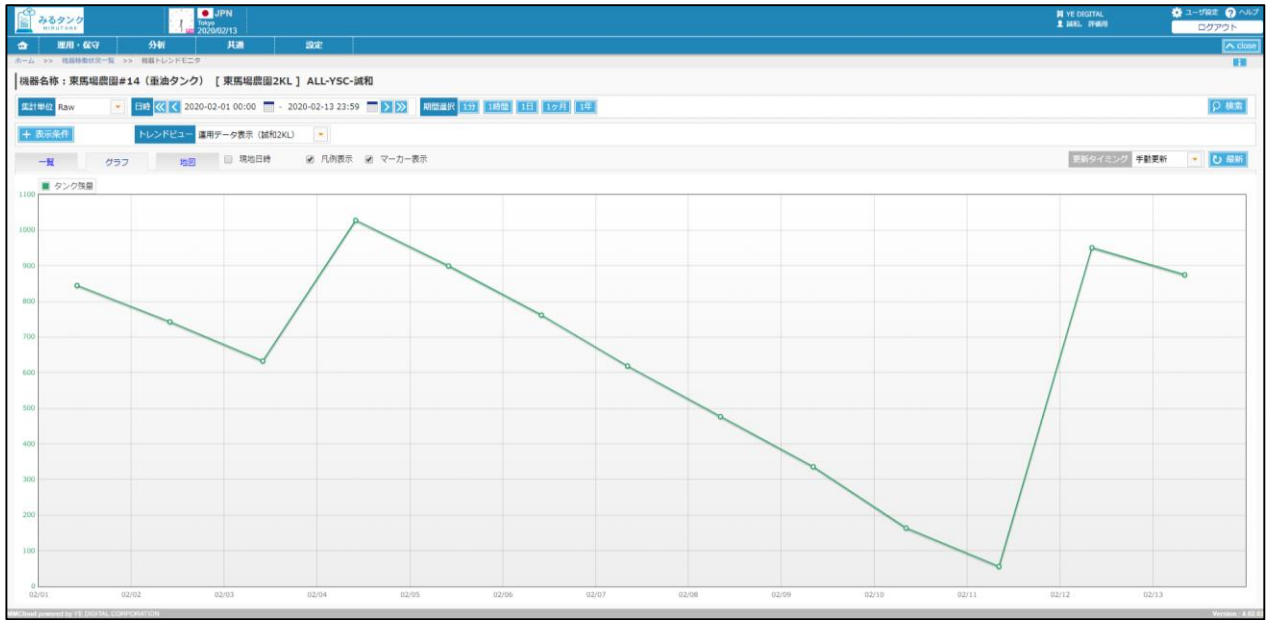
第2段階

- 次世代施設園芸拠点でのバイオマスボイラーの活用
- 次世代施設園芸拠点での地下熱等自然エネルギーの活用

次のステップ

- より多くの生産者に対するエネルギー供給をより効率的に！

全ての生産者が資源エネルギーを利用することに意識を！ 灯油・重油タンクのIoT化による配送効率向上



計画的・効率的な配送を行い始めた地域もある
(例) 宮崎県、**配送効率は20%以上改善**

日本施設園芸協会として

ハウスの標準化

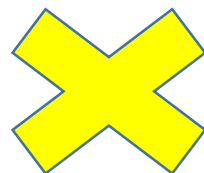
環境測定器の標準化

SDG s も意識した

日本施設園芸の更なる発展を目指します！

エネルギー配送効率化

スマート農業の推進



ご清聴ありがとうございました