

# 農業分野におけるICT、ロボット技術の活用例

## リモコン式自走草刈機

三陽機器（株）

### 取組概要

アーム式草刈機の技術と油圧・マイコン制御の技術を組み合わせ、リモコン操作可能な草刈機を開発

### システムの導入メリット

人が入れない場所や急傾斜（最大傾斜40°）のような危険な場所での除草作業もリモコン操作で安全に実施可能に

軽量コンパクトで、軽四輪トラックでの移動が可能

○ 作業効率は慣行作業の約2倍 (3a/hr 6a/hr)



出典：三陽機器（株）Webサイトより

三陽機器（株）

価格：約130万円（予定）

H30.3 発売開始予定

革新的技術創造促進事業（事業化促進）にて農研機構生研支援センターの支援のもと研究開発

# 農業分野におけるICT、ロボット技術の活用例

## 無人草刈りロボット

産業技術総合研究所、太洋産業貿易(株)、(株)筑水キャニコム、など

従来の乗用型草刈機(1台100万円程度)を最小限の機能に絞り込み、小型の無人草刈機として、半額程度(50万円)となるよう開発。

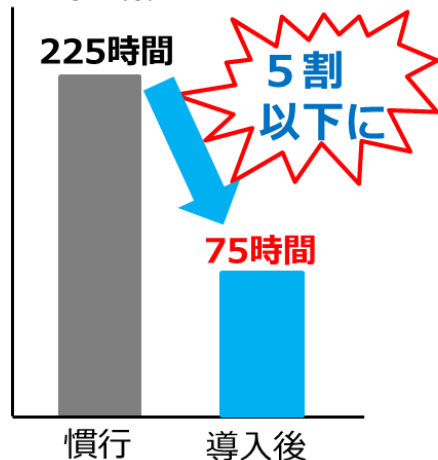
これにより、規模拡大の障害となる雑草管理を自動化し、労働力不足を解消。

### <負担の大きい草刈りを無人化>

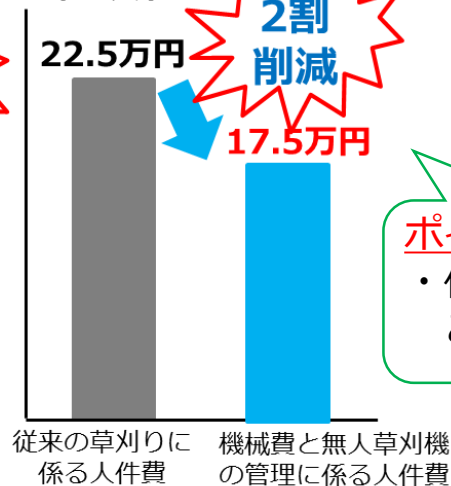
(作業時間とコストが削減)

中山間地域の生産法人(水田面積15ha)の  
畦畔3haの除草を実施した場合(推計)

草刈り作業時間比較



草刈りコスト比較



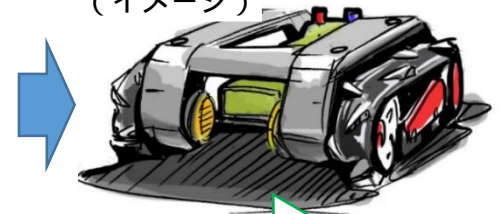
(無人草刈機の作業性は乗用型草刈機と同等)

(現在の草刈り)



(無人草刈機)

(イメージ)



#### ポイント

- ・作業時間が減ることにより削減

#### ポイント

- ・緩斜面の除草作業が可能
- ・乗用型草刈機と比べて遜色ない能力

28年度補正予算「革新的技術開発・緊急展開事業」において開発中

H32年度以降実用化

# 農業分野におけるICT、ロボット技術の活用例

## トラクター等の自動操舵システム

クボタ、農研機構など（千葉県柏市）

### 取組概要

GPS等の衛星測位技術を活用したトラクターや田植え機の自動操舵（一部実用化）

数cm単位の精度での作業が可能

### システムの導入メリット

自動で正確に作業できるため、大区画の長い直線操作などでも作業が楽になる

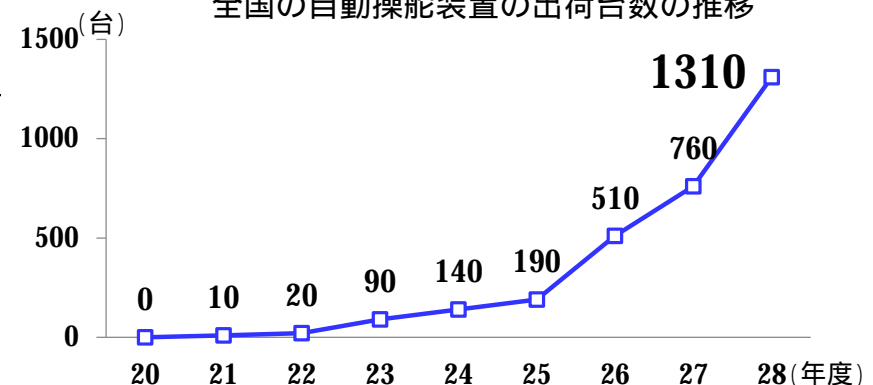
夜間作業や落水しないでも田植え作業が可能

非熟練者でも熟練者と同等以上の精度、速度で作業が可能になり、オペレーターの確保が容易に

ニコトリンブル、トプコン他

価格：約150～300万円（基地局込み）

26年度補正予算「農林水産業におけるロボット技術導入実証事業」において導入実証を実施



資料：北海道庁HPより

# 農業分野におけるICT、ロボット技術の活用例

## 篤農家の熟練技術・判断の継承

NECソリューションイノベータ(株)

### 取組概要

農業者の技能向上や新規就農者の技術習得のためには、篤農家の「経験」や「勘」に基づく「暗黙知」を「形式知」化する必要

このため、みかんの摘果など、マニュアル化が困難とされてきた篤農家の高度な生産技術を「見える化」し、篤農家の熟練技術・判断を継承するとともに、新規就農者の学習に活用するシステムが実用化

### システムの導入メリット

熟練農業者のノウハウを**短期間で習得可能**

熟練農業者はノウハウで**対価**を得ることも可能

### AIの活用

AIを活用することで**複雑な判断を要する様々な作業について見える化、技術の継承などが可能に。**

(例)みかんの摘果作業ノウハウを学べるシステム



価格：システム 7万円/月～  
販売中

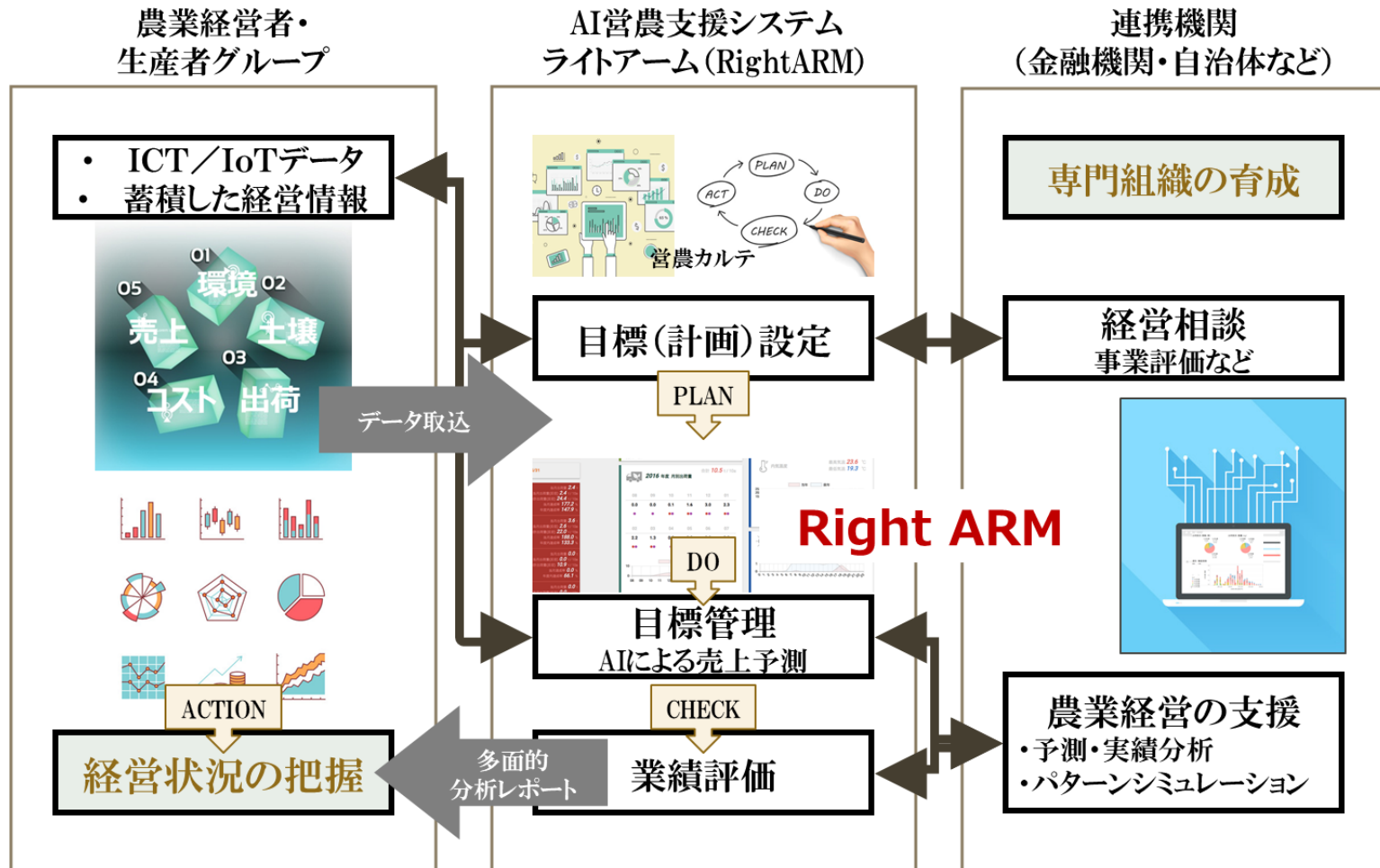


適用作業の拡大  
(剪定等)

# 農業分野におけるICT、ロボット技術の活用例

## データと人工知能の利活用による営農支援

テラスマイル(株)



出展:テラスマイル(株)資料