

農業課題を解決する社会的企業

農業の人手不足を

AIと収穫ロボットで解決

AGRIST

宮崎県児湯郡新富町富田東1丁目47番地1 (新富アグリバレー内)

<http://agrist.co/>



農業をサポートする事業

ロボットが人の仕事を  
奪うのではなく  
人とロボットが協働し  
日本の農業を持続可能に



大切にしていること

# ① 農家視点

危機感を持って農家とゼロ距離で共同開発

# ② 人財育成

若いエンジニアの教育と人財育成に投資

# ③ 社会的企業

農業課題を解決するソーシャルビジネス



# 自己紹介

## マネジメント × 世界に日本の魅力を伝える 移住して「スマート農業を推進する新富町に」

1. 秋田県横手市生まれ・37歳  
兼業農家の経験から農業に強い思い
2. 印刷会社の社長を父にもち、  
幼少期から印刷物のプロジェクトマネジメントに従事
3. 起業し、上場企業のプロモーションを支援
4. 地域の魅力を発信するメディア運営  
クラファン活用で事業創出（合計達成額800万円以上）  
2018年8月、家族と共に宮崎県へ移住
5. 世界的な起業家組織「EO」で組織開発を学ぶ
6. 深刻化する農業課題を解決するため  
農業ベンチャー「AGRIST」設立



**AGRIST株式会社**

**取締役COO（最高執行責任者）**

**高橋慶彦**

有限会社雄物川印刷 代表取締役 / 東北プリントワールド株式会社 代表取締役 / 株式会社SAMURAI 代表取締役



# 儲かる農業研究会（場所：こゆ財団）



**「誰か」がではなく自分たちが率先して行動する決意で創業**



## 農業課題

儲からない  
担い手不足  
規模拡大できない

## 農業の危機

60%以上が赤字または100万円以下の農業所得  
年間約5万人減少（10年で100万人を下回る）





J A児湯理事・元宮崎県農青協副委員長



J A児湯青年部部長



新規就農者



J R九州ファーム宮崎 農場長

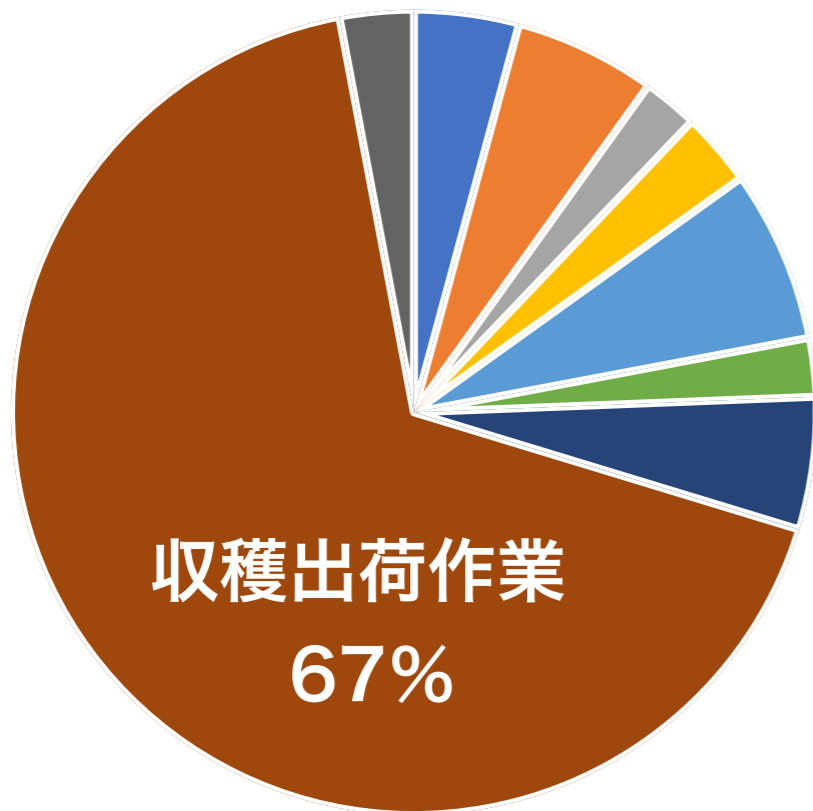
# 資源＝スマート農業を実践する地元農家

農業課題の解決＝地元農家と一緒に収穫ロボットをつくる

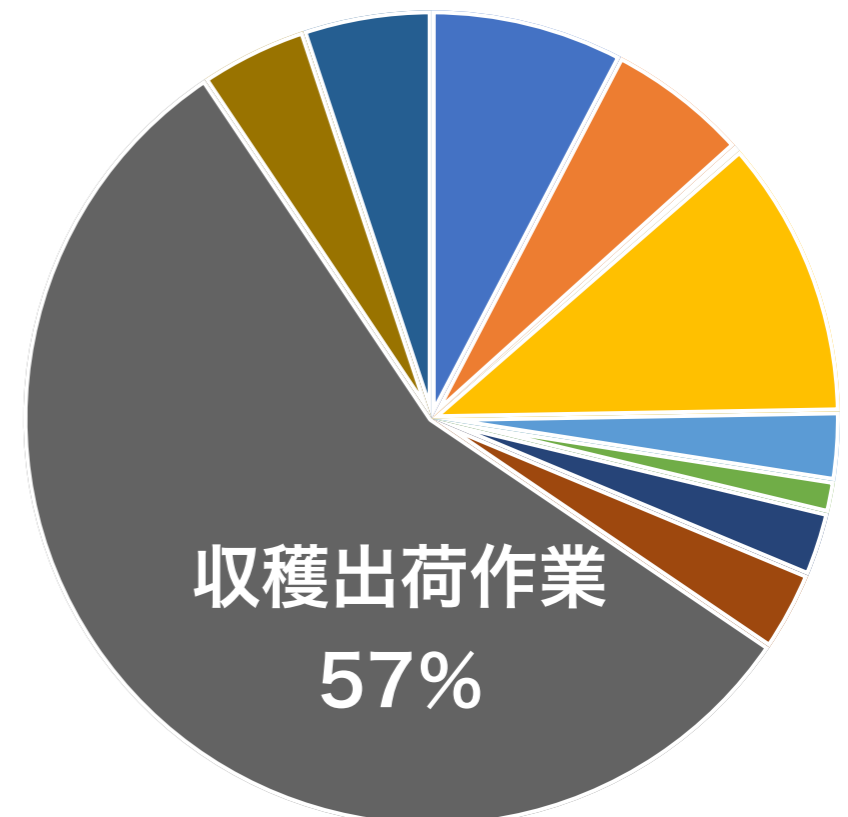
# なぜ収穫ロボットなのか？

## 全作業の50%以上の時間を使う

ピーマン



きゅうり



- 圃場準備
- 支柱立て
- 定植準備
- 定植
- ネット展張
- 施肥・灌水
- 病害虫防除
- 収穫・出荷
- 後片付け

- 育苗
- 本圃耕起
- 土壌消毒
- ハウス等準備
- 定植
- 追肥
- 灌水管理
- 温度管理
- 収穫出荷
- 病害虫
- 後片付け



# 2019年9月27日：フジテレビ「めざましテレビ」で全国放送





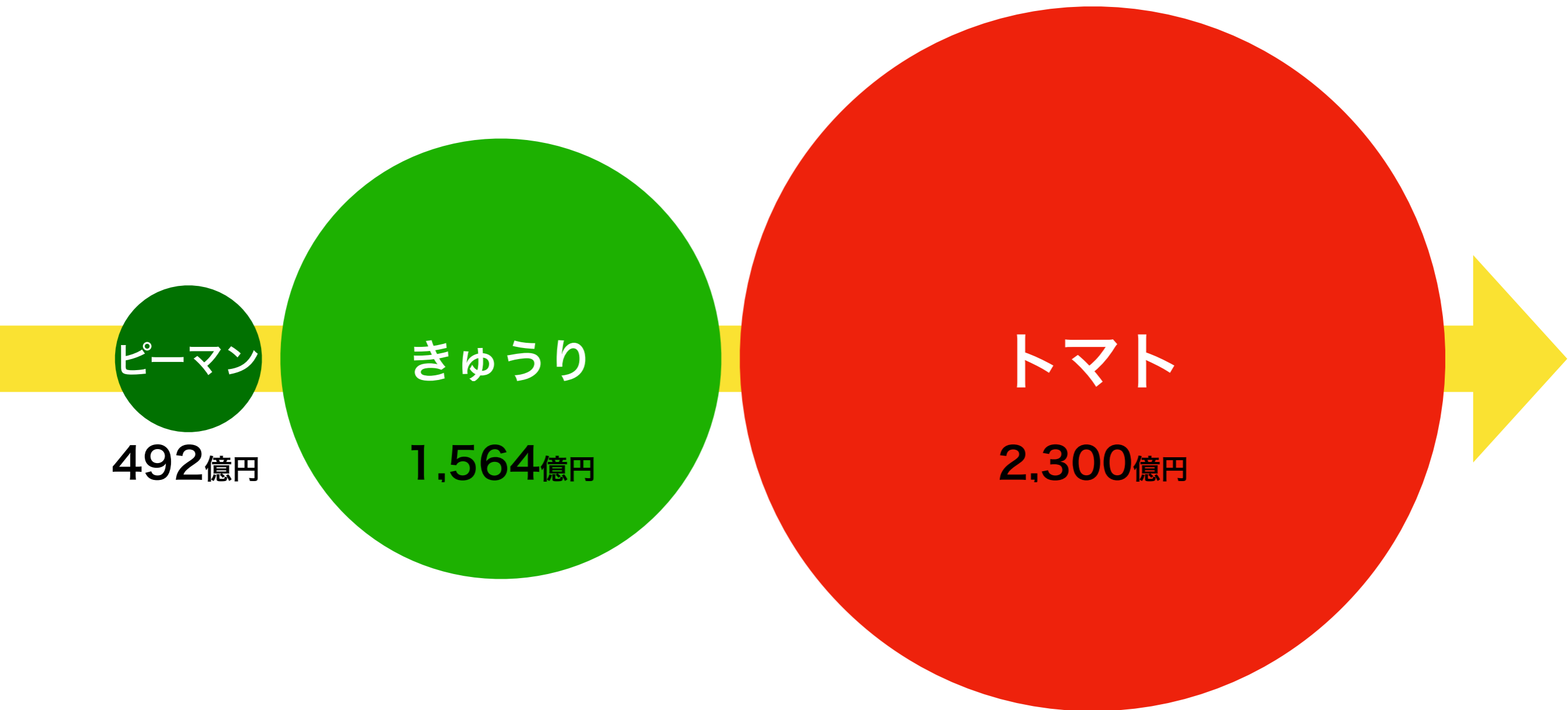
# 強いチームづくり

会社名	AGRIST株式会社（アグリスト）
設立日	2019年10月24日
役員	代表取締役 兼 最高経営責任者 齋藤潤一 取締役 兼 最高執行責任者 高橋慶彦 取締役 兼 最高技術責任者 秦裕貴 執行役員 兼 最高ロボット開発責任者 高辻克海
アドバイザー	<b>技術アドバイザー 海津裕（東京大学 農業ロボット研究）</b> 開発アドバイザー 福山望（JAこゆ理事・ピーマン農家） 開発アドバイザー 猪俣太一（新富町認定農業者連絡協議会会長・きゅうり農家） 知財管理弁理士 小木智彦（ソシデア知的財産事務所） ※国際特許申請 顧問弁護士 小鷹 龍哉（AZX Professionals Group） ※上場企業ベンチャー支援
事業パートナー	株式会社昭和（ロボット製造／宮崎県延岡市）
所在地	宮崎県児湯郡新富町富田東1丁目47番地1 新富アグリバレー内
開発研究所	つくば産業支援センター（つくばスタートアップパーク） ※未来共創プロジェクト
電話番号	050-3556-1024
事業	農業ロボット開発事業・AI開発事業・ソフトウェア開発事業



# ブルーオーシャンのピーマン市場を狙う

果菜類市場 約5000億円



地元の課題を解決し、スケールを目指す

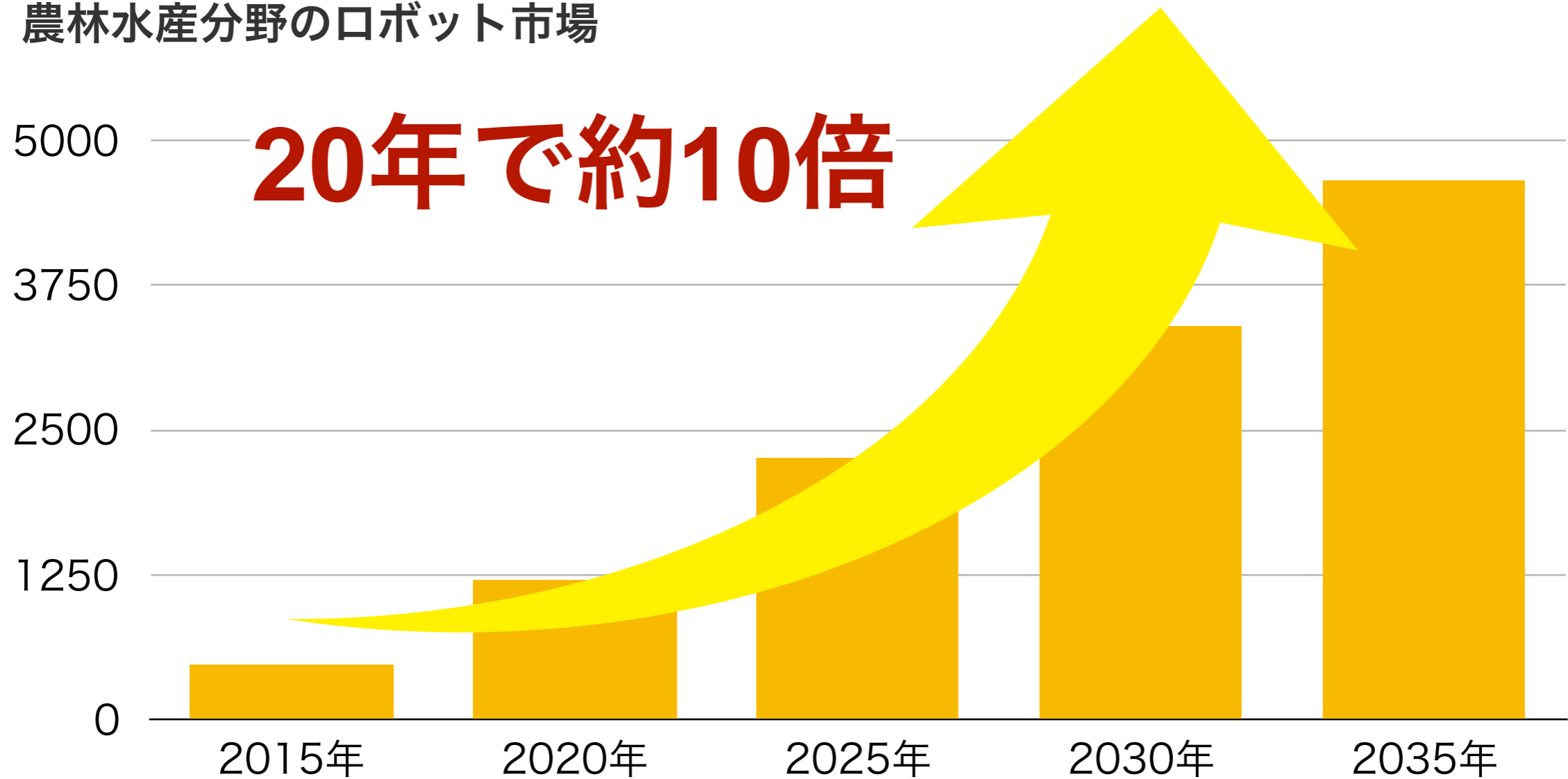
将来的に、その他の野菜・果物のロボットも開発



# 市場規模の予測

## 2035年には約5000億円の市場に成長

農林水産分野のロボット市場

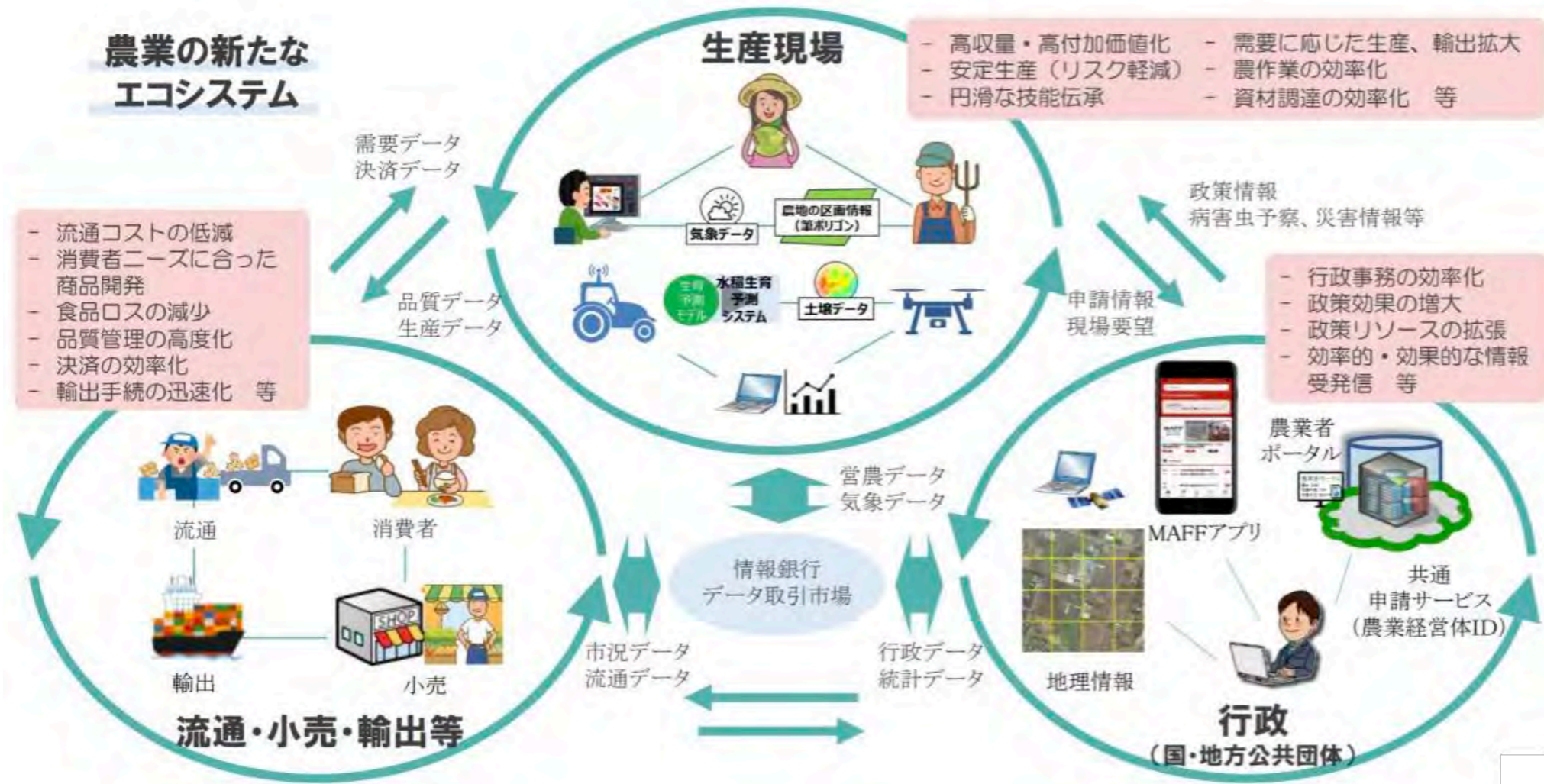


「2035年に向けたロボット産業の将来市場予測」 NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）発表



# デジタルトランスフォーメーション

## 市況・天候予測・生育予測から最適収穫へ



出典：農業現場と農業政策の デジタル・トランスフォーメーション（令和元年6月7日 農林水産省提出資料）

スマート農業と持続可能なまちづくりへ、日本も世界も動く今こそ  
人類のため、農業にイノベーションを起こす



# 農家さんの声

## 宮崎県新富町・西都市のピーマン農家 10名にインタビュー



L玉収穫だけでも、自分の夜の作業が減るので助かるため、買いたい。

新富町33歳/農業歴8年  
面積33アール



親が年を取った時、大変。パート雇用にしてもサポートするロボットが必要。

新富町36歳/農業歴2年  
面積30アール



10日間ほど試用期間があれば買う人は多いはず。精度を高めてほしい。

新富町41歳/農業歴19年  
面積60アール



50代以上でも、いずれ動けなくなる。所得を減らしたくないから欲しいと言っている。

新富町46歳/農業歴14年  
面積70アール



反収も上がると思うし、仕事が楽になる。100万円以下なら、確実に買う。相当安いと思う。

新富町37歳/農業歴7年  
面積44アール



150万円でも安い、100万円以下なら会社で導入し易い。

新富町42歳/農業歴7年  
面積1.73ヘクタール

(JR九州ファーム 新富農場)



# 農家さんの声

## 宮崎県新富町・西都市のピーマン農家 10名にインタビュー



パートさんと同じ精度・  
仕事量なら150万円でも  
安い。団体で買いたい。

西都市40歳/農業歴16年  
面積40アール



150万円でも安い、100万円  
以下なら即買いたい。導入す  
るならハウスも最適化する。

西都市37歳/農業歴16年  
面積40アール



シンプルの方が良い。100  
万円以下なら人がいない地  
域の人は飛びつくと思う。

西都市36歳/農業歴10年  
面積20アール



100万円以下なら買う。パート  
さんは病気の兆候を教えてくれ  
ない。その点でも期待大です。

西都市37歳/農業歴16年  
面積53アール

**日本トップクラスの生産地・西都市のピーマン農家さん  
若手有志に導入してもらい、JA部会単位での導入を目指す**



# 農家さんの声

茨城県庁紹介で日本一の生産地・茨城県神栖市へ  
元JA営農指導員のリーダー農家（山中 雅典様）



場所：茨城県神栖市

年齢：61 歳

作物：グリーンピーマン

業歴：10 年

規模：44 アール

課題：人手確保、反収アップ

購入：150 万円でも相当安い、実証実験 OK



人手不足がこれから進むのは、目に見えている。また、生産量日本一になったのは非常に喜ばしいことだが、**若手農家のチャレンジ精神が希薄**だと感じてしまう。今後、今よりも大変な状況になる中で、日本一の量と質を追求するためには、**環境制御やロボットなども積極的に導入していく必要がある。**



# ピーマン収穫機の特徴

## JAの理事と共同開発

シンプル  
安価で  
故障が少なく  
普及が簡単

農家と話し合いながら開発

アドバイザー：福山望（46）

ピーマン特農家 / JA理事・元宮崎県農青協副委員長

経営規模：7反（7,000㎡） / 経営形態：家族経営パート8名

アグリテック歴：20年





# 当社の強み

## スピード × 開発 × 品質管理

### 地域連携における高速PDCA



ビニールハウスの  
目の前で  
農家と共同開発



### 世界のロボコン受賞の開発力



低コスト化で  
ロボットを提供

東京大学ロボット研究者と宮崎県との産学官連携で品質管理



# 事業

## 農業課題を解決する社会的企業

農業ロボット開発

データ分析



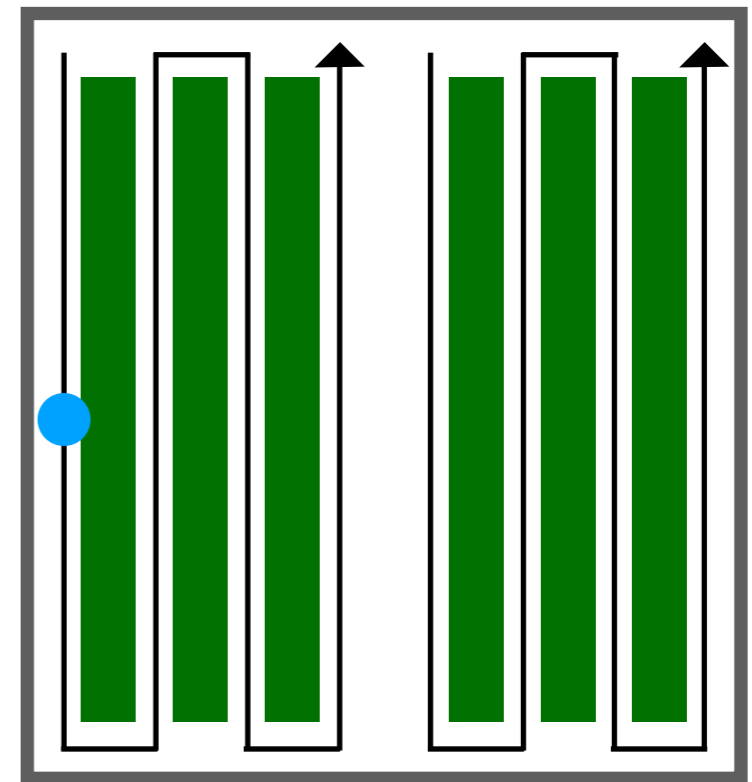
**収穫量20%改善・作業効率2倍・病気の早期発見が可能**  
**農業所得の向上を農家と共に実現する**



# 今までにない収穫ロボット

農家の声から生まれた「吊り下げ式」 (国際特許申請中)

地面を走らない・倒れない・作業の邪魔にならない



ハウス全体を収穫・測定

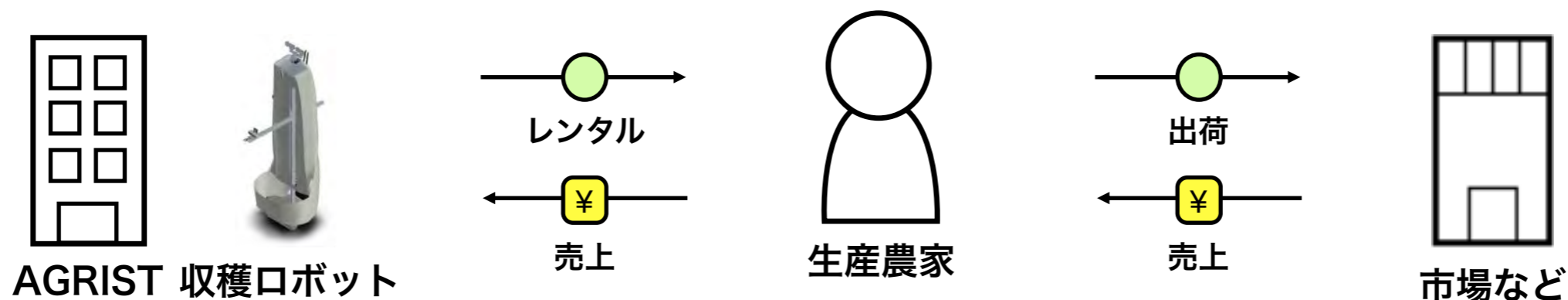
収穫しながら、気温・湿度・CO2・日射量・収穫量をロボットがデータ測定し、AIが解析

**収量が大幅に改善し、病気の兆候を発見**



# ビジネスモデル

## 導入費用150万円+売上の10%



導入費用：150万円

利用手数料：出荷額10%

販売するのではなく、ロボットを農家にレンタル。

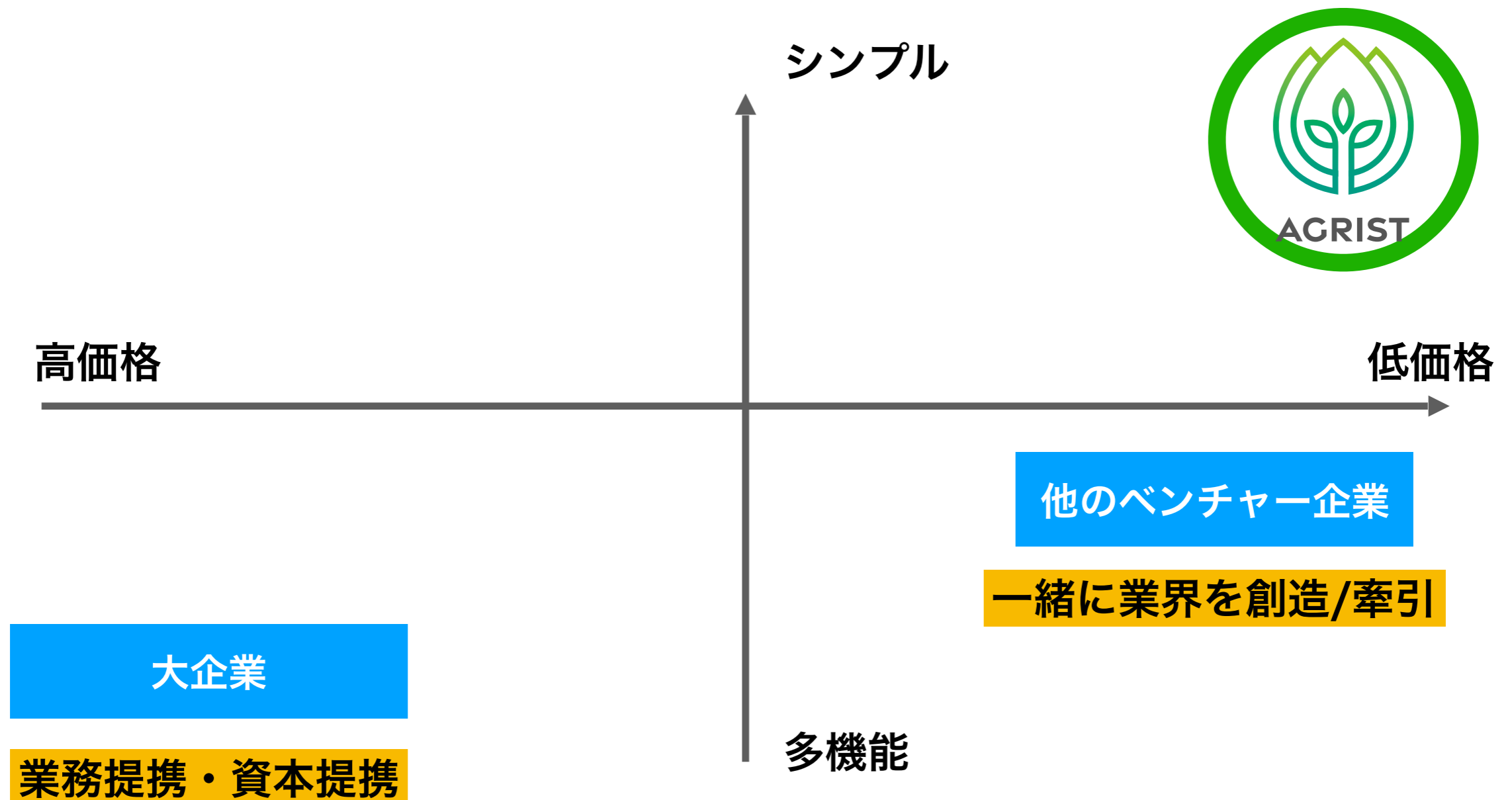
導入費用150万円と出荷額に対して10%を利用手数料として毎月受領。

150万円には、初期設置費用と3年間のメンテナンス費用を含みます。



# 目指すポジション

農家視点・シンプルで壊れにくい・超低価格の徹底追求  
大企業との提携・オープンイノベーションを検討





# マーケティング戦略

## プル型営業・1点突破・水平展開

まずは宮崎県の先駆的な農家へ導入  
その後、九州と全国の主要生産地へ



## B to B 全国の自治体・JA展開

まずはロボットを見に来て頂く形でのプル型営業展開を想定しております。  
インフルエンサー農業者以降の販売については、営業担当を配置します。





# 県外自治体とも連携

## つくば市：きゅうり収穫ロボットの共同研究



つくば産業振興センター（つくばスタートアップパーク）と連携し、つくば市未来共創プロジェクトにて、**きゅうり農家2名**と実証実験を実施予定です。

# 宮崎県から 農業課題を解決する社会的企業へ

農業の転換期の中で  
ロボットで管理された施設園芸で  
食料問題の解決に貢献





# リバネス社・パナソニック社とも連携を目指す





# 再生可能エネルギー

## 太陽光発電を備えたビニールハウスの開発



インド・中国を含めた海外へのパッケージ輸出も



# 地域の雇用創出





# 宮崎に「農業×テクノロジー」の学校創設

## 人財育成と採用強化



学校でエンジニア人財が育成され卒業後は  
技術者・起業家になって新しい産業を生み出す



# 農業所得の向上





100年先も続く

持続可能な農業を実現します

agri  
to  
100  
years





新たなソーシャルビジネスとして、農業課題を解決する社会的企業

**AGRIST**