

農業分野の展開イメージ ～地域で暮らし稼げる農業～

資料 4

分野を代表する目標

農業産出額等 (飼料用米交付金含む)

農業生産量

野菜 (主要11品目)
果樹 (主要2品目)
花き (主要3品目)
畜産 (土佐あかうし飼育頭数)

出発点(H26)	965億円	⇒ 現状(H29)	1,201億円	⇒ 4年後(H31)	1,060億円	⇒ 6年後(H33)	1,090億円	⇒ 10年後(H37)	1,150億円
出発点(H26)	9.5万t	⇒ 現状(H29)	9.3万t	⇒ 4年後(H31)	11.6万t	⇒ 6年後(H33)	12.2万t	⇒ 10年後(H37)	13.3万t
出発点(H26)	2.12万t	⇒ 現状(H29)	2.08万t	⇒ 4年後(H31)	2.45万t	⇒ 6年後(H33)	2.47万t	⇒ 10年後(H37)	2.52万t
出発点(H26)	2,251万本	⇒ 現状(H29)	2,085万本	⇒ 4年後(H31)	2,655万本	⇒ 6年後(H33)	2,764万本	⇒ 10年後(H37)	3,054万本
出発点(H26)	1,728頭	⇒ 現状(H29)	2,236頭	⇒ 4年後(H31)	2,660頭	⇒ 6年後(H33)	3,100頭	⇒ 10年後(H37)	4,020頭

柱1 生産力の向上と高付加価値化による産地の強化

次世代型こうち新施設園芸システムの普及推進

- 拡 学び教えあう場の活用による環境制御技術の普及
- 環境制御技術のレベルアップと新技術・省力化技術の研究開発
- 拡 次世代型ハウス等の整備支援
- 拡 Next次世代型こうち新施設園芸システムへの進化
- 拡 地元と協働した企業の農業参入の推進
- オランダ交流を活かした先進技術の普及推進

環境保全型農業の推進

- IPM技術の普及拡大 ○ G A Pの推進
- 有機農業の推進 ○ 省エネルギー対策の推進

園芸品目別総合支援

- 野菜園芸品目の総合戦略支援 (ナス、ニラ、露地野菜等)
- 特産果樹生産振興 (ユズ、文旦)
- 花き生産振興 (ユリ、トルコギキョウ、グロリオサ)

大規模施設園芸団地

高軒高を中心とする大規模次世代型ハウス

低コスト耐候性等の中規模次世代型ハウス

既存型ハウスへの環境制御技術導入

環境制御技術普及員によるサポート
学び教えあう場

収量UP!

水田農業の振興

- 県産米のブランド化の推進
- 酒米の生産振興
- 水田の有効活用に向けた有望品目への転換

畜産の振興

- 拡 土佐和牛 ○ 養豚 ○ 土佐ジロー
- 土佐はちきん地鶏
- 酪農
- 拡 食肉センターの整備
- 拡 次世代こうち新畜産システムの実証と確立

6次産業化の推進

- 農産物加工の裾野の拡大とステップアップ
- 直販所支援の強化

柱2 中山間地域の農業を支える仕組みの再構築

中山間農業複合経営拠点の整備推進

- 拡 中山間農業複合経営拠点の県内への拡大

集落営農の推進

- 拡 集落営農の裾野の拡大
- こうち型集落営農と法人化へのステップアップ

中山間に適した農産物等の生産

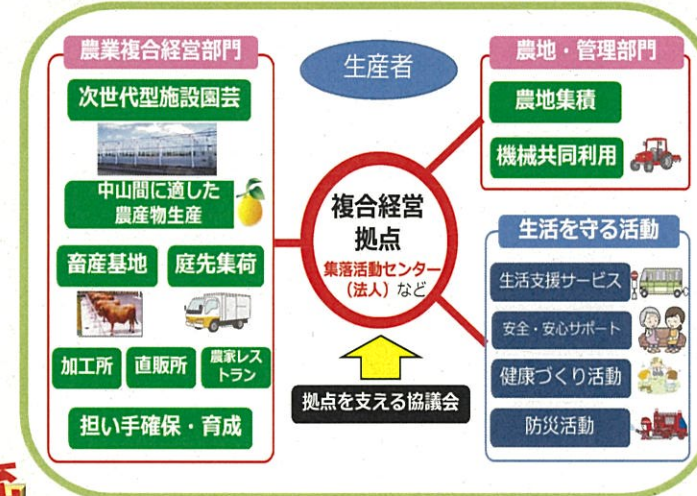
- 土佐茶産地の振興
- 薬用作物の振興

日本型直接支払制度の推進

- 中山間地域等直接支払制度の推進
- 多面的機能支払制度の推進

事業戦略の策定・実行支援

- 事業戦略による好循環のシステム構築



柱5 地域に根差した農業クラスターの形成



生産増⇒所得向上⇒担い手増
の好循環を拡大再生産へ!

担い手の確保
& 経営体の強化!

生産の強化!

施設園芸団地を核に
関連産業を集積させ、
より多くの雇用を生み出す!

地域地域で若者が暮らせる
持続可能な農業を実現!

所得の向上!

柱4 生産を支える担い手の確保・育成

新規就農者の確保・育成

- 拡 U・Iターン就農者の確保に向けた産地提案型担い手確保対策の強化
- 畜産の担い手確保に向けた体制の強化
- 拡 雇用就農者の確保に向けた取り組みの強化
- 拡 農業の担い手確保に向けた研修体制の強化
- 実践研修・営農定着への支援

家族経営体の強化及び法人経営体の育成

- 家族経営体の経営発展に向けた支援
- 拡 法人経営体への誘導と経営発展への支援
- 拡 経営体を支える労働力の確保と省力化の推進

農地の確保

- 拡 担い手への農地集積の加速化
- 拡 園芸団地の整備促進
- 国営緊急農地再編整備事業の推進

柱3 流通・販売の支援強化

規模に応じた販路開拓、販売体制の強化

青果物	基幹流通	拡 集出荷施設の再編統合等による集出荷体制の強化
中規模		○ 卸売市場と連携した業務需要の開拓
小規模		○ 加工用ニーズへの対応
花き		○ こだわりニッチ野菜・果実の販路開拓
		○ 展示商談会や、スポーツイベント等を活用した販促・PRの強化

ブランド化の推進

- 高知家プロモーションの活用やパートナー量販店等との連携による販促・PR

農産物の輸出の推進

- 拡 規模に応じた販路開拓、販売体制の強化

大型直販所を活用した地産外商の強化

- 新 多様な農産物の新たな販売体制の強化

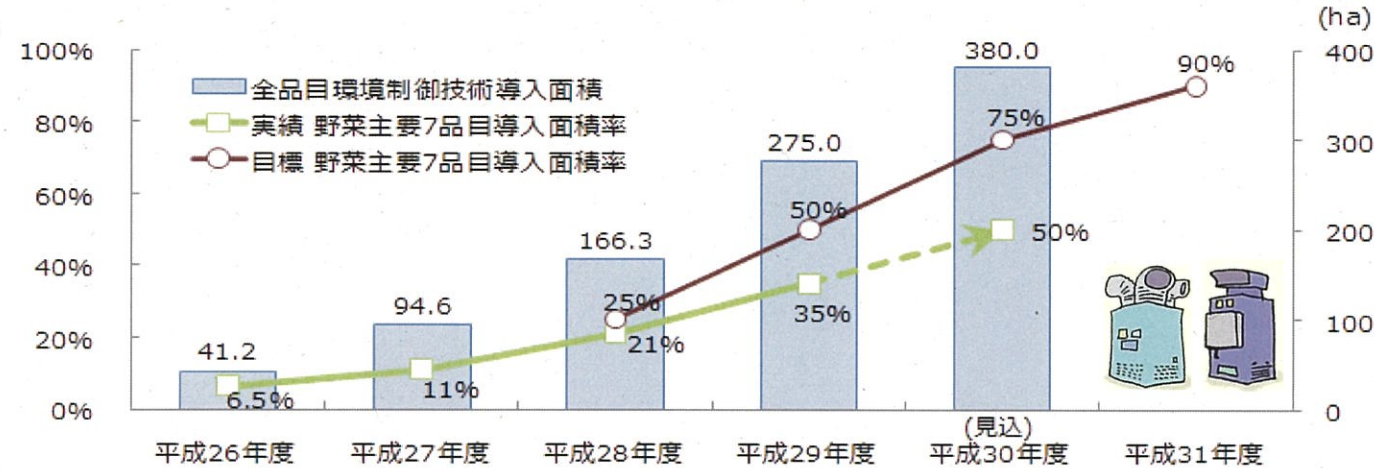
農業分野の体系図

分野の目指す姿		地域で暮らし稼げる農業											
分野を代表する 数値目標	農業産出額等(飼料用米交付金含む)	出発点(H26):965億円 ⇒ 現状(H29):1,201億円 ⇒ 4年後(H31):1,060億円 ⇒ 6年後(H33):1,090億円 ⇒ 10年後(H37):1,150億円											
	農業生産量	野菜(主要11品目)	出発点(H26) 9.5万t	⇒	現状(H29) 9.3万 t	⇒	4年後(H31) 11.6万t	⇒	6年後(H33) 12.2万t	⇒	10年後(H37) 13.3万t		
	果樹(主要2品目)	出発点(H26) 2.12万t	⇒	現状(H29) 2.08万 t	⇒	4年後(H31) 2.45万t	⇒	6年後(H33) 2.47万t	⇒	10年後(H37) 2.52万t			
	花き(主要3品目)	出発点(H26) 2,251万本	⇒	現状(H29) 2,085万本	⇒	4年後(H31) 2,655万本	⇒	6年後(H33) 2,764万本	⇒	10年後(H37) 3,054万本			
	畜産(土佐あかうし飼養頭数)	出発点(H26) 1,728頭	⇒	現状(H28) 1,964頭	⇒	4年後(H31) 2,660頭	⇒	6年後(H33) 3,100頭	⇒	10年後(H37) 4,020頭			
戦略の柱	1 生産力の向上と高付加価値化による産地の強化		2 中山間地域の農業を支える仕組みの再構築			3 流通・販売の支援強化			4 生産を支える担い手の確保・育成			5 地域に根差した農業クラスターの形成	
戦略の方向性	■環境制御等の新たな技術の積極的な展開、生産性の高い施設の整備や更新により、生産力を高める ■安全・安心で高品質な生産につながるIPM技術等の更なる普及により、消費地に選ばれる産地を形成する ■地域の特性を活かした米や畜産など、高品質の生産を強化するとともに、6次産業化の取り組みを拡げて農産物の付加価値を高める		■集落営農と中山間農業複合経営拠点の取り組みを拡大し、中山間地域の農業の競争力を高め、地域全体で支える仕組みを構築する			■本県農産物のプロモーション活動等によるブランド化の推進や、流通規模に応じた販路開拓・販売体制を強化する ■加工専用素材(規格外品や新たな品目)の流通拡大に取り組む ■本県の高品質な園芸品を新たに海外マーケットに売り込み、定番化を図る			■生産を強化し、拡大再生産を実現するために必要な、産地が求める担い手の確保・育成を図る ■家族経営体の持続的発展や、法人化の推進などにより、強い経営体を育成する			■次世代型ハウスによる施設園芸団地を核として、食品加工、物流拠点、直販所、レストラン等の関連産業が集積した「地域に根差した農業クラスター」を形成し、より多くの雇用を生み出す	
戦略目標	○次世代型こうち新施設園芸システムの普及推進 ・導入7品目の出荷量 ②⑤:79,355t→③①:9.9万t→③③:10.3万t→③⑦:11.3万t ・次世代型ハウスの整備促進(累計) ― → ③①:72ha→③③:116ha→③⑦:201ha ○安全・安心・高品質で選ばれる園芸品の生産 ・天敵利用による害虫防除技術(IPM虫害版)の導入面積率 施設キュウリ ②⑤ 24% → ③①:60%→③③:80% →③⑦:90% 施設カンキツ ②⑤ 6% → ③①:20%→③③:40% →③⑦:60% ・省力的病害防除技術(IPM病害版)の導入面積率 施設ナス ②⑤ 0% → ③①:40%→③③:80% →③⑦:100% 施設キュウリ ②⑤ 0% → ③①:40%→③③:80% →③⑦:100%		○集落営農組織による農地(田・畑)のカバー率(耕地面積ベース) ②⑦:13%→③①:21%→③③:26%→③⑦:30% ○こうち型集落営農組織数 ②⑦:32→③①:80→③③:100→③⑦:140 ○集落営農法人組織数(うち収入20,000千円以上の組織数) ②⑦:16(2)→③①:40(10)→③③:50(13)→③⑦:70(18) ○中山間農業複合経営拠点の整備数 ②⑦:4→③①:20→③③:30→③⑦:35			○委託先卸売会社を通じた業務需要青果物の取引金額 ②⑤:0.46億円→③①:5.6億円→③③:6.4億円→③⑦:8億円 ○加工専用素材の供給品目数 ②⑤:3品目→③①:11品目→③③:15品目→③⑦:23品目 ○卸売会社への業務委託により定着する輸出品目数 ― →③①:10品目→③③:14品目→③⑦:18品目			○新規就農者数 ②⑦:267人 → 320人/年間 ○農地の権利を取得し農業経営を行う法人数 ②⑤:107 → ③①:235 → ③③:299 →③⑦:427 ○H26新規認定農業者の経営改善計画の目標達成率 100%			○農業クラスターの形成数 ＜大規模(販売金額:3億円以上)＞ 4年後 6年後 10年後 箇所数 2 ⇒ 3 ⇒ 5 販売金額(億円) 10 ⇒ 15 ⇒ 25 雇用創出(人)※ 130 ⇒ 195 ⇒ 325 参入事業者数 4 ⇒ 6 ⇒ 10 ＜中規模(販売金額:1～3億円)＞ 4年後 6年後 10年後 箇所数 3 ⇒ 5 ⇒ 10 販売金額(億円) 6 ⇒ 10 ⇒ 20 雇用創出(人)※ 72 ⇒ 120 ⇒ 240 参入事業者数 3 ⇒ 5 ⇒ 10 ＜小規模(販売金額:1億円未満)＞ 4年後 6年後 10年後 箇所数 8 ⇒ 12 ⇒ 20 販売金額(億円) 6 ⇒ 9 ⇒ 15 雇用創出(人)※ 90 ⇒ 135 ⇒ 225 参入事業者数 4 ⇒ 6 ⇒ 10 (※)パート含む。	
取組方針・主な「具体的な取り組み」	1 次世代型こうち新施設園芸システムの普及推進 ◆【拡充】学び教えあう場の活用による環境制御技術の普及 ◆環境制御技術のレベルアップと新技術・省力化技術の研究開発 ◆【拡充】次世代型ハウス等の整備支援 ◆【拡充】Next次世代型こうち新施設園芸システムへの進化 ◆【拡充】地元と協働した企業の農業参入の推進 ◆オランダ交流を活かした先進技術の普及推進 2 環境保全型農業の推進 ◆IPM技術の普及拡大 ◆GAPの推進 ◆有機農業の推進 ◆省エネルギー対策の推進 3 園芸品目別総合支援 ◆野菜園芸品目の総合戦略支援(ナス、ニラ、露地野菜等) ◆特産果樹生産振興(ユズ、文旦) ◆花き生産振興(ユリ、トルコギキョウ、グロリアサ) 4 水田農業の振興 ◆県産米のブランド化の推進 ◆酒米の生産振興 ◆水田の有効活用に向けた有望品目への転換		1 集落営農の推進 ◆【拡充】集落営農の裾野の拡大 ◆こうち型集落営農と法人化へのステップアップ 2 中山間農業複合経営拠点の整備推進 ◆【拡充】中山間農業複合経営拠点の県内への拡大 3 中山間に適した農産物等の生産 ◆土佐茶産地の振興 ◆薬用作物の振興 ◆園芸品目別総合支援(再掲) 4 日本型直接支払制度の推進 ◆中山間地域等直接支払制度の推進 ◆多面的機能支払制度の推進 5 事業戦略の策定・実行支援 ◆こうち型集落営農と法人化へのステップアップ(再掲) ◆中山間農業複合経営拠点の県内への拡大(再掲)			1 ブランド化の推進 ◆高知家プロモーションの活用やパートナー量販店等との連携による販促、PR 2 規模に応じた販路開拓、販売体制の強化 ＜青果物＞ ・基幹流通 ◆【拡充】集出荷施設の再編統合等による集出荷体制の強化 ・中規模 ◆卸売市場と連携した業務需要の開拓 ◆加工用ニーズへの対応 ・小規模 ◆こだわりニッチ野菜・果実の販路開拓 ＜花き＞ ◆展示商談会や、スポーツイベント等を活用した販促・PRの強化 3 農産物の輸出の推進 ◆【拡充】卸売市場等との連携による販路開拓 4 大規模直販所を活用した地産外商の強化 ◆【新規】多様な農産物の新たな販売体制の強化			1 新規就農者の確保・育成 ◆【拡充】U・Iターン就農者の確保に向けた産地提案型担い手確保対策の強化 ◆畜産の担い手確保に向けた体制の強化 ◆【拡充】雇用就農者の確保に向けた取り組みの強化 ◆【拡充】農業の担い手確保に向けた研修体制の強化 ◆実践研修・営農定着への支援 2 家族経営体の強化及び法人経営体の育成 ◆家族経営体の経営発展に向けた支援 ◆【拡充】法人経営体への誘導と経営発展への支援 ◆【拡充】経営体を支える労働力の確保と省力化の推進 3 農地の確保 ◆【拡充】担い手への農地集積の加速化 ◆【拡充】園芸団地の整備促進 ◆国営緊急農地再編整備事業の推進			1 次世代型こうち新施設園芸システムの普及推進 ◆【拡充】次世代型ハウス等の整備支援(再掲) ◆【拡充】Next次世代こうち新施設園芸システムへの進化(再掲) ◆【拡充】地元と協働した企業の農業参入の推進(再掲) 2 関連産業の集積 ◆食品加工、物流、直販所等関連産業との連携の推進 3 農地の確保 (再掲) ◆【拡充】担い手への農地集積の加速化(再掲) ◆【拡充】園芸団地の整備促進(再掲)	

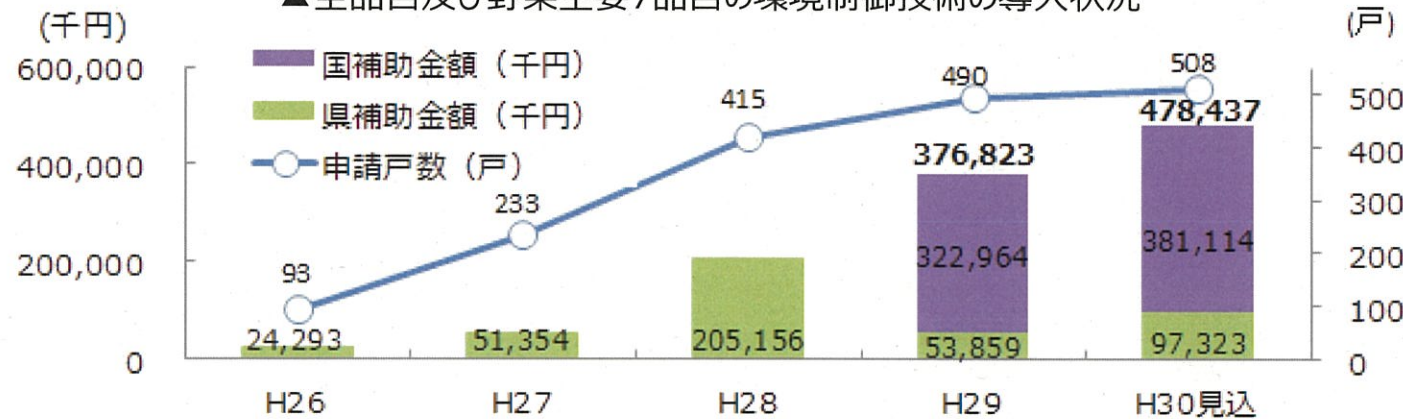
学び教えあう場の活用による環境制御技術の普及

現状

県では、オランダの先進技術を、高知の気候条件やハウスの構造、栽培品目などに合わせて改良を重ね、「次世代型こうち新施設園芸システム」として進化させて確立し、平成26年度から、県内各地に広く普及するため、環境制御普及推進員の配置や環境制御装置の導入への支援等に取り組んできた。



▲全品目及び野菜主要7品目の環境制御技術の導入状況



▲環境制御技術の導入事業の実績

【環境制御技術の導入事業の活用】

- ・事業の活用により、年々、環境制御技術の導入面積が増加。
- ・H29から、国の産地パワーアップ事業の活用を基本に、事業要件にあわないもの（50万円未満のもの等）を県の環境制御技術普及促進事業で支援。

増収効果や支援事業をPR！！

- ・学び教えあう場での検討会
- ・環境制御技術普及推進員の活動強化
- ・TV、ラジオでの広告
- ・メーカー、地元市場等外部パワーによるアプローチ

H29年度の申請戸数490戸に比べ、H30年度末には508戸（見込）と増加しているが……

限界収量突破！！

農業産出額の
向上に貢献！！

台風による被害

雇用者不足

省力機器導入申請増加

課題

野菜主要7品目の環境制御導入面積率75%に向けた加速的な普及ができていない

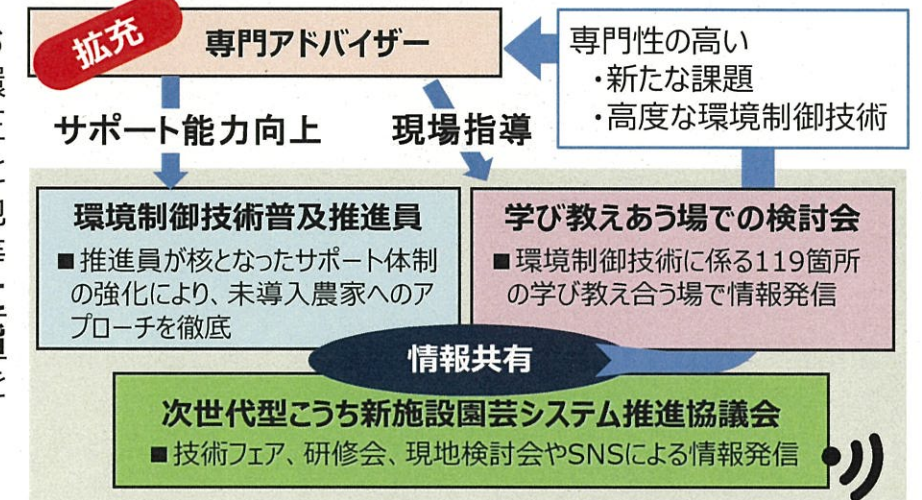
- ・要因として、災害による復旧の優先をはじめ、雇用者不足の中、省力化を優先する方や増収効果への対応を懸念し見送る方がみられることがあげられる。

年々進化する環境制御技術に対応するためには技術サポート体制の強化が必要

対策

1 学び教えあう場等のさらなる支援強化

- ・環境制御技術は年々進化しており、新たな課題やさらに高度な環境制御技術の導入のための適正な管理についての支援が必要となってきたことから、県内各地に設置している学び教えあう場等を活用し、**専門のアドバイザーによる直接的な現場技術指導と指導者の技術サポート能力向上を図る。**



2 県農業再生協の「産地パワーアップ計画」の見直しによる省力機器導入

- ・雇用者不足から省力化を優先する方や増収効果への対応を懸念し見送る方がみられるため、また、Next次世代に向け省力化・効率化を図るため、出荷調整機器、自動開閉装置、フッ素系長期展張資材等の省力化につながる機械・資材の導入が環境制御装置と同時に導入できるように、国と協議を行い、**県農業再生協の「産地パワーアップ計画」の見直しを図る。**

【県農業再生協の産地パワーアップ計画】

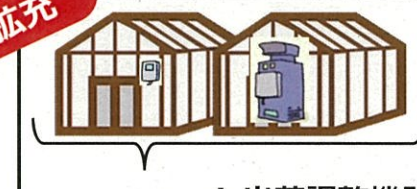
- ・県農業再生協議会が策定した「産地パワーアップ計画」は、環境制御技術を導入する産地として、県域での作成を国に認めていただき実施しており、環境制御装置のリース導入に特化している。
- ⇒従来の環境制御装置のみに加え、「環境制御装置＋省力化機器・資材」に見直し

【環境制御装置リース導入】

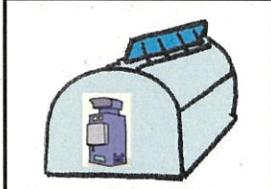


1棟に導入する環境制御装置一式の本体価格が50万円以上

【環境制御装置＋省力化機器・資材】



＋出荷調整機器
本体価格が50万円以上



＋自動開閉装置
本体価格が50万円以上

拡充

3 県の環境制御普及促進事業の継続

- ・環境制御技術の成果が出ており、各産地から事業継続を求める声が多いこと、産地パワーアップ事業についてもH31の継続が見込まれることから、引き続き、産地パワーアップ事業の要件にあわないものについて、県の環境制御技術高度化事業として**国とメニューを合わせ実施する。**

【産地パワーアップ事業の要件】

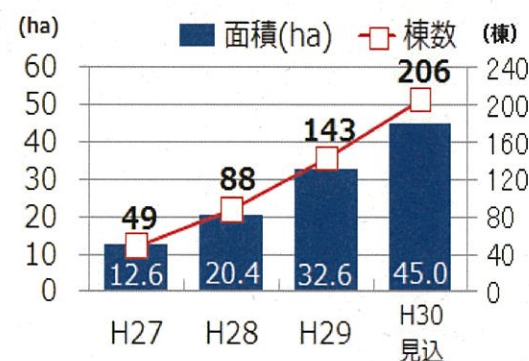
- ・その地域において、品目の栽培面積が1ha以上であること
- ・機械リースは本体価格が50万円以上であること

次世代型ハウス等の整備支援（若者をさらに次世代施設園芸に呼び込むための支援拡充）

現状

県では、オランダの先進技術を、高知の気候条件やハウスの構造、栽培品目などに合わせて改良を重ね、増収・増益が実現できる「次世代型こうち新施設園芸システム」として進化させて確立し、平成26年度から、県内各産地に広く普及させるため、既存型ハウスへの環境制御技術の普及と、**環境制御機器を標準装備した次世代型ハウスの整備等**への支援を行ってきた。

次世代型ハウスは、四万十町次世代団地をトップモデルとして、県内各地に普及し、平成27年度から**平成30年度末までに、206棟 45.0ha**の整備となる見込み。



課題 【次世代型ハウスの普及と若者の参入】

若者は、農業経営発展に向けた投資意欲は高いが、次世代型ハウスの整備コストが高い。地域農業の持続的発展には、若者の参入と長期にわたる営農継続が不可欠。

将来を見据え、今、若者への次世代型ハウス参入支援が必要！

整備コストの低減
初期投資の低減

【H30の対応】

整備コスト低減に向け、次世代型こうち新施設園芸推進協議会で検討

■ 経営規模や品目、コストに応じた次世代型ハウスのスペックの検討

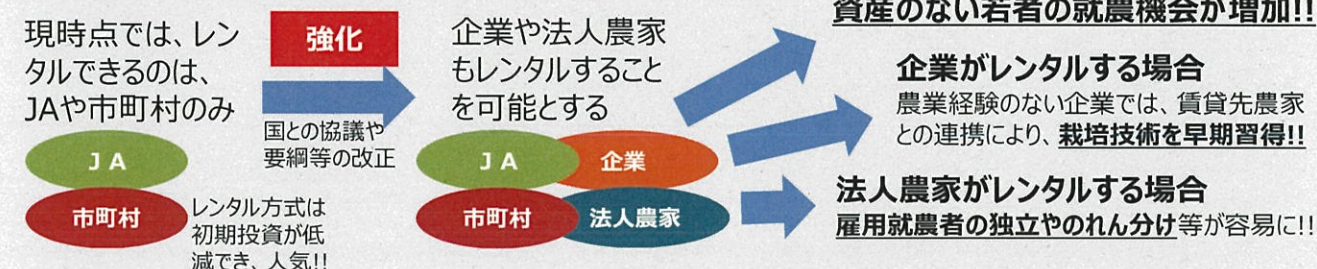
■ スケールメリット及び労務単価や附帯設備費を考慮した入札の検討
(スケールメリットを考慮した規模、十分な工期、ハウス本体と附帯設備の分離入札等の検討)

対策 【若者をターゲットとした負担軽減】

整備コスト低減に向けた活動が続けていくとともに、初期投資低減に向けた取り組みを強化

【次世代型ハウスのレンタル方式の強化】

■ **産地パワーアップ事業や次世代型ハウス・農業クラスター促進事業**を活用して、**企業や法人農家**が賃借用ハウスを建設しレンタルを行う方式を開始
(企業の場合は、認定農業者として市町村が認定)



【次世代型ハウス整備への支援拡充】

■ 補助事業の支援拡充

国費を活用して45歳未満の若者が次世代型ハウスを整備する場合に、10%の加算を行うことで、国費を活用したよりスペックの高い次世代型ハウスの初期投資を低減し、若者の参入意欲を高め、次世代型ハウス参入増加を図る。

・対象者は45歳未満であって、認定農業者または青年農業士の認定を受けた者とする。

認定農業者：市町村が農業経営基盤強化法に基づき認定
スーパーL資金等の低利融資制度、農地流動化対策等の活用が可能
青年農業士：知事が次代の中核的農業経営者を目指す優秀な農業青年として認定

・地域農業の中心を担う若者が、20～30年間の長期に渡り、安心して安定した経営を次世代型ハウスで継続

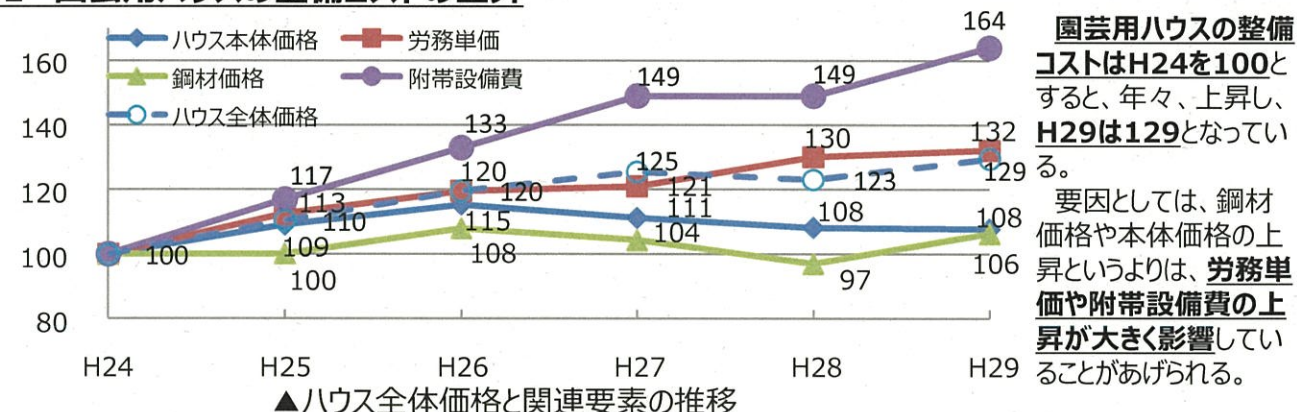
→ 生産性が高く、より災害に強い耐風速50m/sの次世代型ハウスの整備拡大

○ 想定整備事業費 7,500万円(整備費2,500万円/10a、整備面積30a)

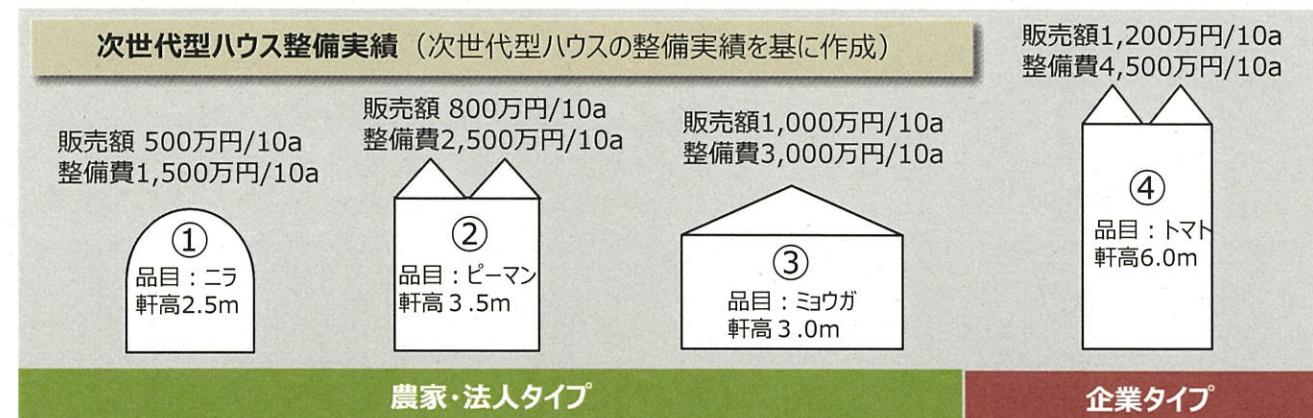
事業区分	合計補助率	補助金額	自己負担	備考
強い農業づくり交付金等(産地パワーアップ)	50% (国)	37,500千円	37,500千円	耐候性ハウス(耐風速50m/s)・軒高3.5m未満 補助限度額3,300万円/10a
New + 次世代加算(10%)	60% (国+県)	45,000千円	30,000千円	同上

背景

1 園芸用ハウスの整備コストの上昇



2 次世代型ハウスの整備コストが高価



次世代型ハウスの整備費用は、通常の軒高2mの一般ハウス1,000万円/10aに比べ、**1.5倍～4.5倍のコスト**がかかっている。要因としては、軒高の高さや耐風速35m/sから**本体価格が高いことに加え、長期展張資材や養液栽培システム、統合環境制御等、コストの高い附帯設備が多く入っている**ことがあげられる。

農家の声



■ 次世代型ハウスの見積もり額が高く、あきらめた。若者には投資が大きすぎる。

■ 次世代型ハウスの整備計画を立て、補助残額の借入れについて、金融機関等に相談したところ、難しいと言われ断念した。

■ 次世代型ハウスを整備し、栽培を開始して、ようやく、必要なスペックがわかってきた。次に規模拡大する時は、**スペックを見直し、もっと安上がりに整備できる自信がある。**

高知県「I o P (Internet of Plants)」が導く「Next次世代型施設園芸農業」への進化

- **施設園芸農業の飛躍的発展** (園芸農業生産性日本一を誇る本県の施設園芸農業の更なる生産性向上を図る)
多様な園芸作物の生理・生育情報のAIによる可視化と利活用を実現する**IoP (Internet of Plants) 等の最先端の研究**
⇒ **栽培、出荷、流通までを見通したIoPクラウドを構築し、AIにより営農支援** (「次世代型施設園芸システム」を「Next次世代型」へと進化)

《次世代型》 高収量・高品質

- 温度、湿度、炭酸ガス濃度など
ハウス内環境を見える化 (ほぼ手動で制御)
次世代型ハウス | 45ha (H27~H30見込)
環境制御技術 | 50%の農家に普及 (主要7品目)

進化

《Next次世代型》

超高収量・高品質化

高付加価値化

超省力化・省エネルギー化

IoP
クラウド

- 「ハウス内環境」+「生理・生育」の可視化
⇒ レベルに応じた営農指導 ⇒ 統合制御 (自動化)
- 農家間の情報の一元化 ⇒ 産地全体としてSuper四定へ (定時、定量、定品質、定価格)
- さらに**出荷量・出荷時期の予測**、作業の効率化

- **施設園芸関連産業群の創出・集積** (関連する機器・システムを開発し、県外・海外にも販売する)
- **IoP専門人材の育成**

最先端の研究

- 生産システム** 作物の生理・生育の可視化による生産の最適化
労働 (時間と技) の可視化による匠の技の伝承
- 省力化技術** 生産や収穫作業の自動化、省力化技術の研究
- 高付加価値化** 特定の機能性成分等を強化した品種や栽培方法の開発、
医科学的検証
- 流通システム** 出荷量・出荷時期等の予測システム開発
- 統合管理** システム全体の最適化、ネットワークインフラの研究 等

世界トップレベルのIoP研究の拠点を目指す

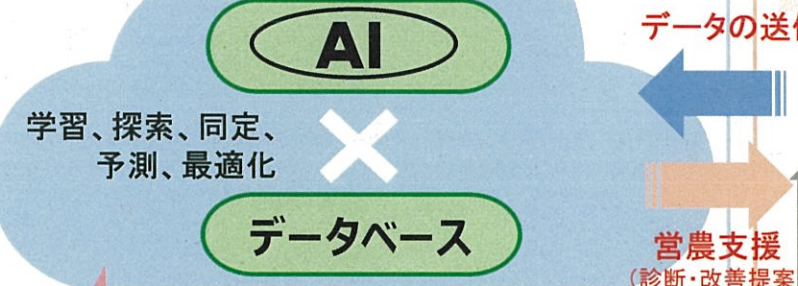
IoP専門人材の育成

- I o P 連携プログラム (修士課程) の展開
高知大学農学専攻 (改組) × 高知大学医科学専攻 × 高知工科大
- I o P 教育プログラム (学士課程) の展開
- I o P 塾、土佐 F B C (研究開発人材育成コース) の開校 等

クラウド構築・運用 (データに基づく営農支援)

栽培、出荷、流通までを見通した世界初の

IoPクラウド

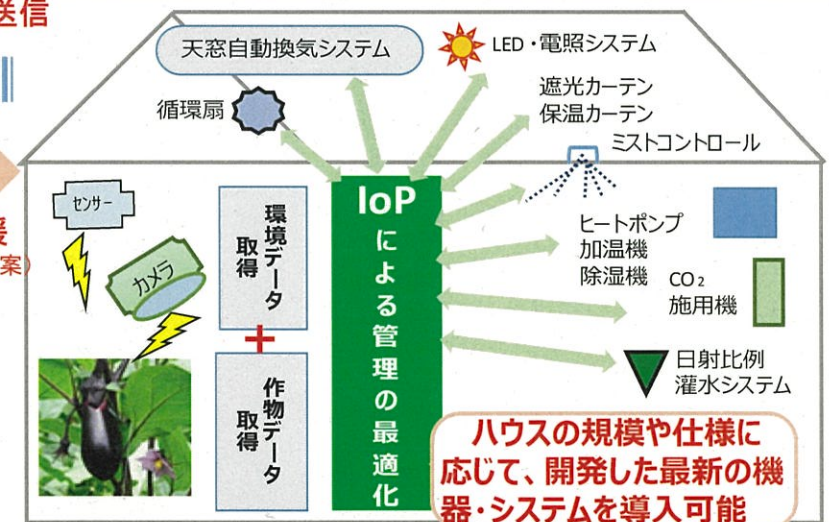


最適な栽培モデル

- ✓ 光合成、蒸散、転流等
- ✓ 作物の成長・収量・収穫時期
- ✓ 環境・農作業・市場 etc.

集積したデータによりモデルをさらに高度化
(農家間の情報の一元化)

- **栽培管理を最適化**
最適な栽培モデルと、実際の栽培データを比較
➢ 診断 (正常・異常判定) → 改善提案



- **出荷量・出荷時期を予測**
➢ 栽培や販売戦略に活用

ハウスの規模や仕様に
応じて、開発した最新の機
器・システムを導入可能

Next次世代型の普及とさらなる高度化に向けて、**IoP推進機構 (仮称) を設立** [H32予定]

推進体制 高知県Next次世代型施設園芸農業に関する産学官連携協議会
【会長】 尾崎正直 高知県知事 【事業責任者】 受田浩之 高知大学副学長
高知県、高知大、高知工科大、高知県立大、JA中央会、園芸連、
工業会、IoT推進ラボ研究会、四国銀行、高知銀行

K
P
I

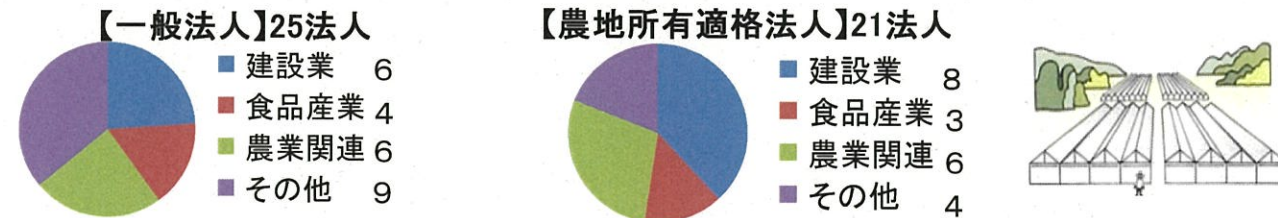
- ① 野菜の産出額を130億円増加させる H29推計 | 621億円 → 10年後 (H39) | 751億円
- ② 新規雇用就農者を1,000人増加させる
- ③ 専門人材育成プログラム受講生の地元就職・起業数100人を達成する
- ④ 施設園芸関連産業群の集積：機器・システムを100億円販売する 等 ※②~④は10年間の累計

地元と協働した企業の農業参入の促進

現 状

○企業の農業参入については、農業者自らが法人化したものが多く、**異業種からの農業参入は46法人と全体（180法人）の約3割に留まっている。**

異業種からの農業参入の状況（平成29年）



○市町村の中には積極的に誘致活動を行い、企業の農業参入に成功している事例がある。参入意欲がある企業も多く、成功事例を見て、**企業誘致に対する市町村の意欲も高まっている。**

（成功例） 日高村 ⇒ （株）イチネン農園を誘致

ポイント！→村が地権者の意向を調査、必要な農地確保・施設整備を支援

ポイント

課 題

【課題1】土地の確保

企業の農業参入にあたっては、**企業の求める条件の用地確保が最大のネック**。地域の土地情報の収集と、地権者への支援策に加えて、耕作者に農地を提供いただくための対策が必要。

【課題2】企業と市町村とのマッチング

日高村の成功事例からも市町村の協力は不可欠である。これまでは、企業から相談があった場合、個別に市町村へ照会を行っていたが、市町村の農地確保や支援措置等の受入体制の**情報が整備できていなかった**ため、**効率的、効果的なマッチングができていなかった**。

【課題3】企業へのPR

市町村別の情報がないことから、**企業に対して候補地や栽培品目等の具体的な提案が十分にできていない**。

対 応 策

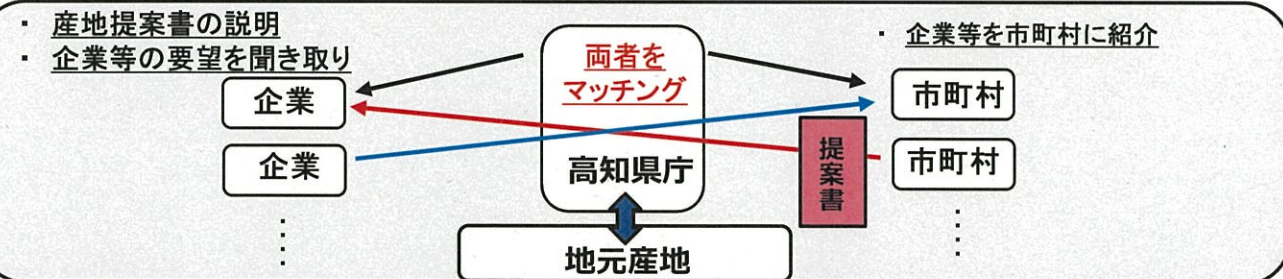
取組1 土地の確保対策の強化（別途バージョンアップを作成）

- 新** ①市町村による土地情報の収集支援 補助先：市町村 補助率：定額
市町村が企業版産地提案書等に基づいて行う農地活用の意向調査や農地所有者の同意を得るための活動、農地の情報収集等に**必要な経費を助成**する。
- 新** ②耕作者への支援（別途バージョンアップを作成）
地権者に代わり土地を維持管理してきた耕作者への用地提供に対する支援
- ③地権者への支援（H30予算対応済み）
1ha以上の園芸用地を20年以上賃借いただける地権者へ協力金の支援

取組2 企業と市町村とのマッチング体制の強化

地域の振興品目や周辺環境の情報、提供できる土地の情報などを記載した「**企業版産地提案書**」を全市町村での作成を目指し、**地域情報として企業へ提供する。**

また、**提案書を元に**、地元と協働できる企業と市町村を**マッチングさせる体制を強化**する。



取組3 企業への誘致活動強化

「企業版産地提案書」を活用して、県内外でのPR活動を強化

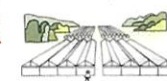
- ・参入希望企業が参加する「**農業参入フェア**」に参加
- ・企業へのPR強化を図るため、**企業の農業参入支援ホームページを作成**。
- ・民間金融機関と連携して**企業の農業参入セミナー**を開催。
- ・高知南国国営農地整備事業の園芸団地構想を見据えて、農業参入に関心のある企業への積極的な新規訪問・再訪問を行い、企業誘致活動をさらに強化。



地元と協働した企業の農業参入による産地の活性化

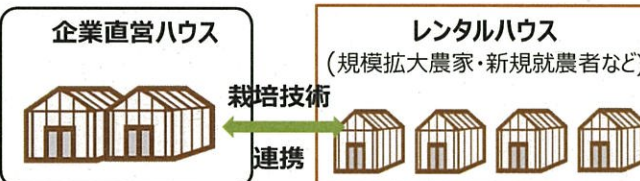
(1)企業という新たな地域の担い手育成

参入企業という新たな担い手が地域に定着することで、**基幹品目の生産面積・生産量の維持**に貢献！



(3)参入企業による地域の担い手育成

参入企業によるレンタル方式の次世代型ハウス整備により、**若者が次世代施設園芸へ参入できる機会が増加**！
規模拡大農家もビジネスパートナーとして企業と連携した営農を展開。



(2)企業参入による雇用就農の増加

企業による大規模次世代ハウスの整備により、雇用就農が増加。雇用の場の創出により、県外からの**移住者も積極的に呼び込む**！
雇用就農で技術と資金を蓄え、将来は自立経営を目指す若者が増加！



(4)クラスター形成による地域活性化

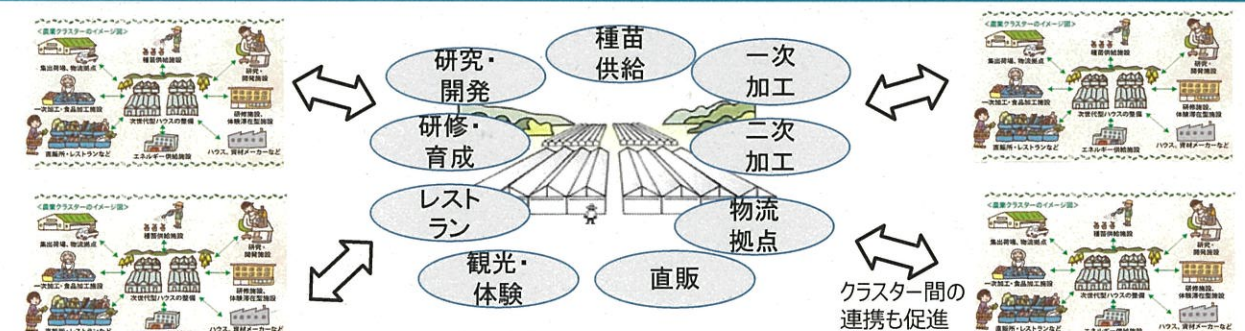
参入企業を中心に、関連産業を集積し、農業クラスターを形成することで、**地域経済の活性化と若者が定着する魅力のある地域づくり**！



(5)企業間の情報の場づくり

県内各地域に参入企業が進出することで参入企業間の情報交換の場づくりを進め、**企業間の連携や新規事業化**を促す。

(6)Next次世代の取り組みによる大規模クラスターの形成



肉用牛の生産基盤の強化

-JA・市町村・県の連携による肉用牛経営の安定に向けた新たな基金の創設-

現状

☆土佐和牛頭数は25年度以降増加
25年度3,787頭→29年度4,818頭
(4年間で1,031頭増)

☆これまでの増頭対策は初期投資を中心にした支援

子牛・母牛を増やす

- ・雌子牛の市場導入、自家保留の支援
- ・肉用牛導入基金による繁殖雌牛の貸付け
- ・受精卵移植による土佐あかうし増頭対策

畜舎・機械を整備する

- ・畜産クラスター事業等による畜舎整備や機械導入への支援

担い手を確保する

- ・就農相談窓口の設置
- ・県域「産地提案型」による研修支援
- ・畜産担い手育成畜舎の整備（32年度）

☆さらに生産性向上に取り組む

生産性を向上する

- ・IoTを活用した個体管理の見える化による繁殖成績の向上



課題

- ☆肉用牛経営は所得の確保までに年月を要する（雌牛の導入から子牛出荷）
→その間、多額の飼養管理経費が発生（飼料費、診療費、種付料、敷料費など）
- ☆飼料価格、子牛価格の高騰により、新規や規模拡大農家を悩ます肉用牛農家の資金不足は深刻
- ☆既存事業では子牛価格の上昇に対応できる支援がない

規模拡大農家や新規畜産農家は

① 新しい牛舎が欲しい

② 牛が欲しい

③ 効率的に飼いたい

④ 資金が欲しい

既存事業



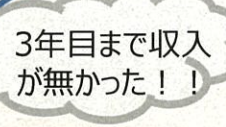
畜舎・機械を整備する



子牛・母牛を増やす



生産性を向上する



.....

うちの市町村にも基金が欲しい！



地域から支援要望あり

高いけど、やっぱりいい雌牛欲しい！

・エサ代、衛生費どうしよう。
・貯めてた子牛導入資金を回さない。

対策

☆肉用牛導入に必要な経費に幅広く対応する基金の造成への支援

- ・官民共同による基金造成（産地JAと市町村が造成する基金に、県が上乗せ）
- ・地域での取組を、県内各市町村へ展開

地域

各市町村へ展開



地域基金

上乗せ



新肉用牛経営安定基金（仮）

☆基金のメリット☆
（既存資金との比較）

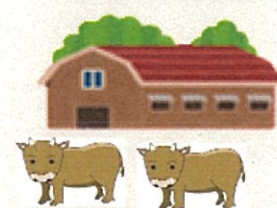
- ・肉用牛農家であれば誰でも利用可能
→認定農業者に限らない
→年齢制限がない
- ・無利子
→新規就農者に限らない
- ・迅速な資金供給
→3日程度

新しく整備した牛舎に無理なく牛を導入できたよ



規模拡大農家

安心して牛を飼い始めることができるね。がんばるぞ！



新規就農者

補助対象：肉用牛素畜費・導入経費・自家保留経費等
（限度額：90万円/頭）

＜地域の実例＞

☆土佐町肉用牛増殖対策基金

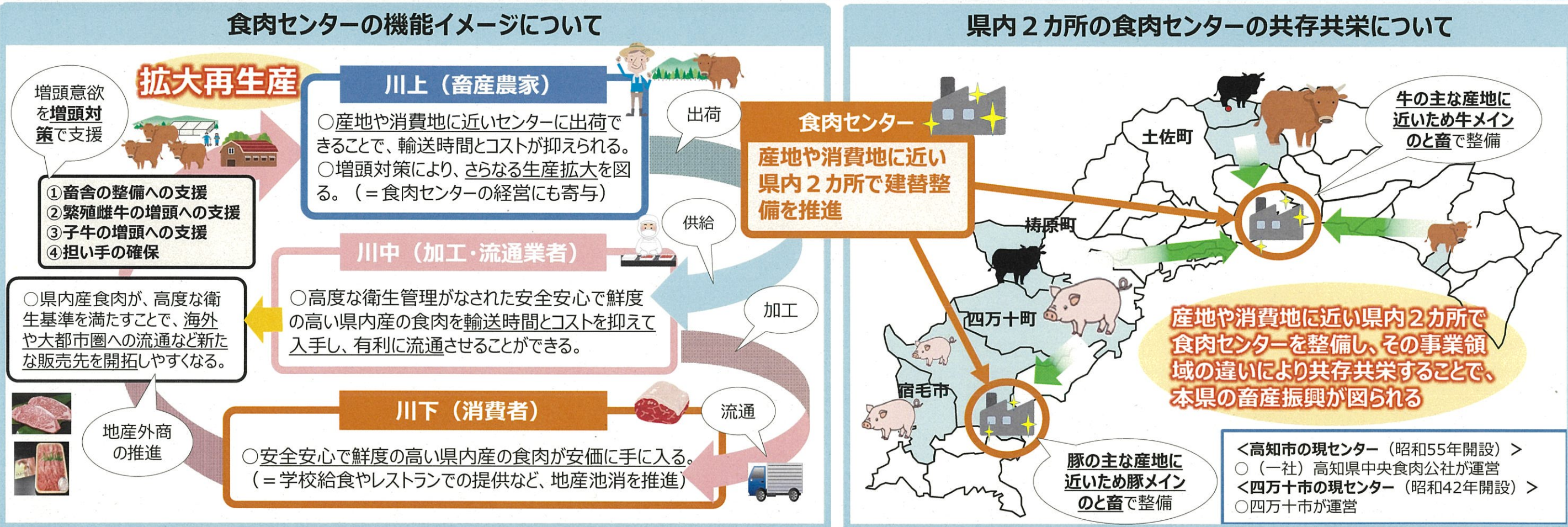
- ・JA土佐れいほく、土佐町が運営
- ・貸付対象は、素畜費・導入経費・自家保留牛経費など増頭に資する経費に幅広く対応
- ・限度額40万円、貸付期間3年以内、無利子
- 産地づくりに大きく寄与
- 土佐町での肉用牛頭数：平成25年度603頭→平成29年度1,049頭
(4年間で446頭増)

☆新食肉センターでのさらなる
と畜頭数の増加につながる

高知県内2か所の新食肉センターの整備の推進について

- 食肉センターは、畜産農家だけではなく、流通加工業者、小売業者、飲食店、宿泊業者など、**関連事業者の裾野が広く**、川上から川下までの取り組みを好循環させ、拡大再生産につなげるために**極めて重要な公共インフラ**であり、本県の**畜産振興、安全・安心な食肉の供給**という観点から、**県内に存続し、産地や消費地の近くにあることが求められる必要不可欠な施設**である。
- 県内2か所の食肉センターは、耐用年数が経過し老朽化が進んでおり、可能な限り早期に建替整備を行う必要があるため、**高知市のセンターについては2022年度、四万十市のセンターについては2023年度の操業に向け、関係者と連携して整備を推進**する。
- 建替整備に当たっては、県内における牛や豚の産地を考慮し、**高知市の食肉センターは牛メイン、四万十市の食肉センターは豚メイン**のと畜とし、その**事業領域の違いにより共存共栄**することで、本県の畜産振興が図られる。

1 食肉センターの機能と県内2か所で共存共栄することによる畜産振興について



2 県内2か所の新食肉センターの整備スケジュールについて

項目	整備の方向性	2018 (H30年度)	2019 (H31年度)	2020	2021	2022	2023
高知市の 新食肉センター (民設民営)	○ 牛の主な産地は、嶺北・東部地域であり、産地に近い食肉センターが必要との観点から、 牛メインのと畜 とする。 ○ 産振計画に基づく 増頭計画を着実に実行 するとともに、従来のと畜事業に加え、 新たに部分肉加工、セリ、内臓販売等の機能を取り込むことで黒字化 を図る。	協議会 設立	協議会で 事業実施	新会社 設立	新会社で 事業実施 (民設)	新会社が運営 (民営)	
四万十市の 新食肉センター (公設民営)	○ 豚の主な産地は、四万十町や幡多地域であり、産地に近い食肉センターが必要との観点から、 豚メインのと畜 とする。 ○ 新たな養豚場の整備等により 豚のと畜頭数を増加させることでさらなる黒字化 を図る。			新会社 設立	市で事業実施 (公設)	新会社が運営 (民営)	

次世代こうち新畜産システムの実証と確立

① 生産効率の改善

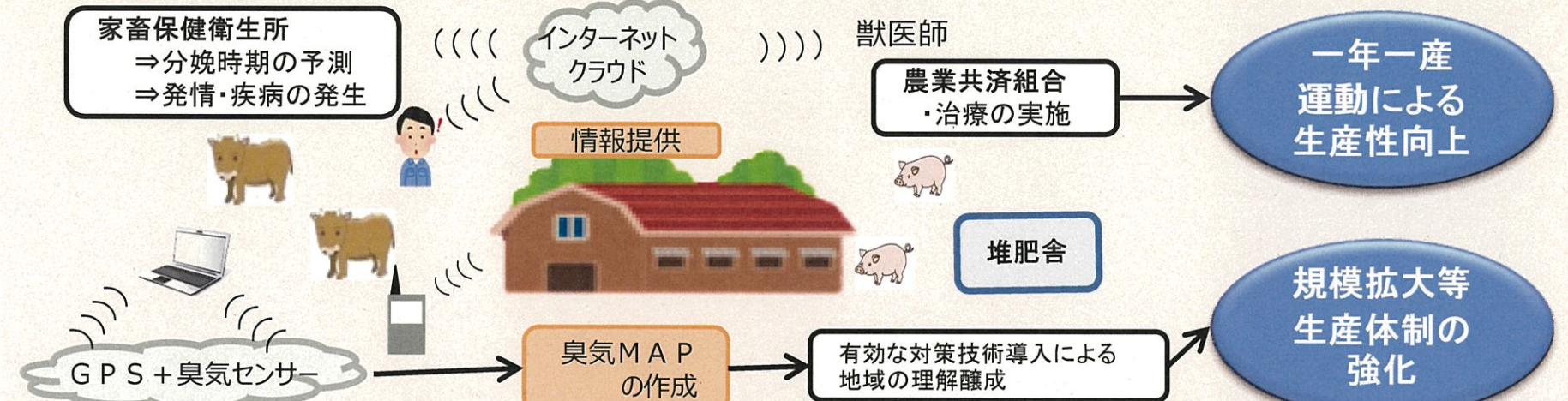
☆肉用牛の個体管理への利用（IoTの活用）

- ① 牛にセンサーを取り付け、行動変化の随時計測による発情発見
- ② センサー情報の一元集約化による分娩時期等の予測

② 生産施設の充実

☆環境対応型施設の整備

- ① 農家個々に応じた環境負荷軽減のための新技術の検討
- ② 臭気対策の必要箇所と対策効果の見える化（臭気マップ）



① ☆肉用牛の個体管理への利用（IoTの活用）

【現状】30年度の実証

- 畜産試験場でIoT機器の発情発見の精度検討
→「土佐あかうし」でも高い検知率（91.6%）

【課題】

- 行動変化の異なる飼養形態（繋ぎ飼い・放牧飼いなど）別によるIoT機器の発情発見の精度

31年度の実証

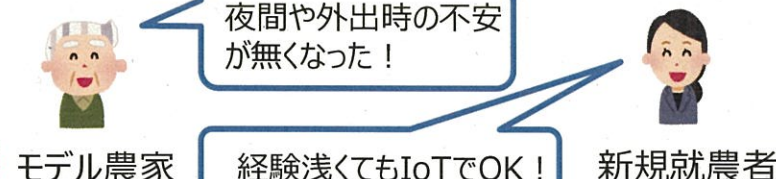
- ・家畜保健衛生所へのIoT機器（センサー親機、子機）の配備
- ・飼いが異なるモデル農家での実証、地域内データ共有の検討



32年度以降

普及に向けた取組

→活用可能な農家への導入支援



② ☆環境対応型施設の整備

【現状】30年度の実証

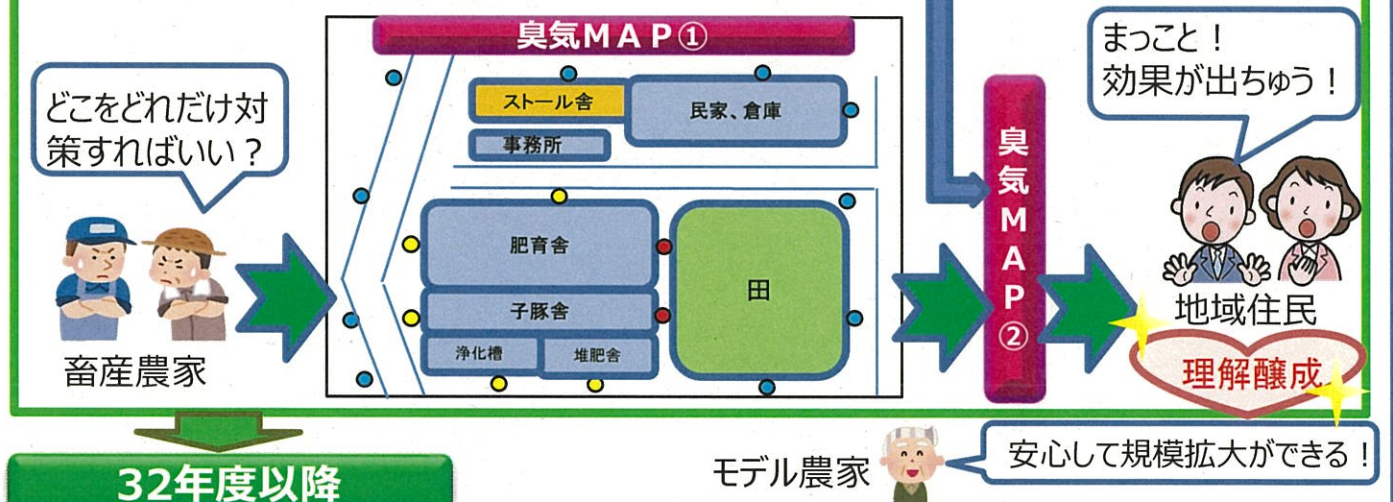
- 新技術の情報収集や先進地事例調査
→技術研修会の開催や有効性の確認

【課題】

- 農家毎の対策必要箇所や有効技術が不明

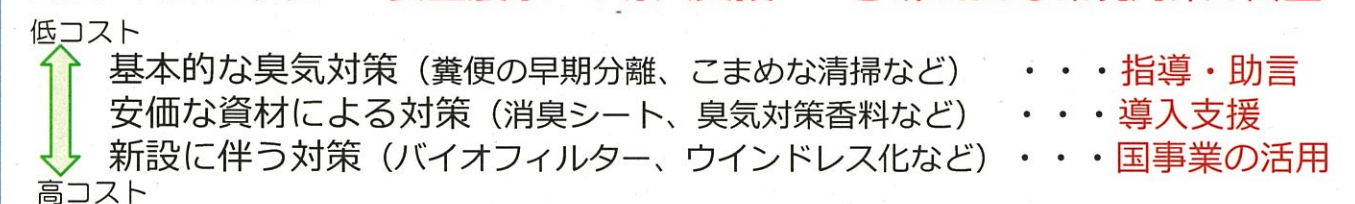
31年度の実証

- ・臭気マップ作成技術の検証
- ・モデル農家での実証（課題と対策効果の見える化）



32年度以降

普及に向けた取組 →要望農家への導入支援 →地域における環境対策の自立

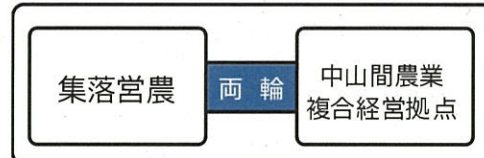


組織間連携による中山間地域の農業を支える仕組みの構築

現 状

- ◆地域農業を支える組織は、県内全域に広がっており、また、事業戦略づくり等を通じて、組織の維持・発展につながっている。

地域農業を支える組織



生産基盤を下支え

日本型直接支払制度
(中山間地域等直接支払・多面的機能支払)

○集落営農組織

集落営農組織数 H27:204 ⇒ 現在: 217
うち こうち型 H27: 32 ⇒ 現在: 59
法 人 H27: 16 ⇒ 現在: 25

○中山間農業複合経営拠点

複合経営拠点数 H27: 4 ⇒ 現在: 17

○中山間地域等直接支払

集落協定数 H27:565 ⇒ H29: 595

○多面的機能支払

活動組織数 H27:347 ⇒ H29: 354

課 題

- ◆農地の利用調整や労働力の確保、機械の共同利用などを、組織間連携によりカバーし合う仕組みが必要。

《個々の組織の共通課題》

- オペレーターや作業員等の労働力不足
- 広範囲に分散した農地や条件不利地では作業が非効率
- 機械や施設の大型化が困難
- 省力化・効率化のためにスマート農業の導入が必要
- 担い手の確保育成のために受入体制づくりが必要
- 農業者の減少により農地の維持管理が困難

バージョンアップのポイント

「地域農業戦略」による好循環のシステムの構築

①組織間連携による「地域農業戦略」づくり

- ・地域(旧市町村単位以上)の組織が連携し、地域農業の進むべき道しるべとなる「地域農業戦略」を策定
- ・戦略では、農地の利用調整や労働力の確保、機械の共同利用などを、組織間による相互連携を検討

②「地域農業戦略」の策定・実行の支援体制の構築

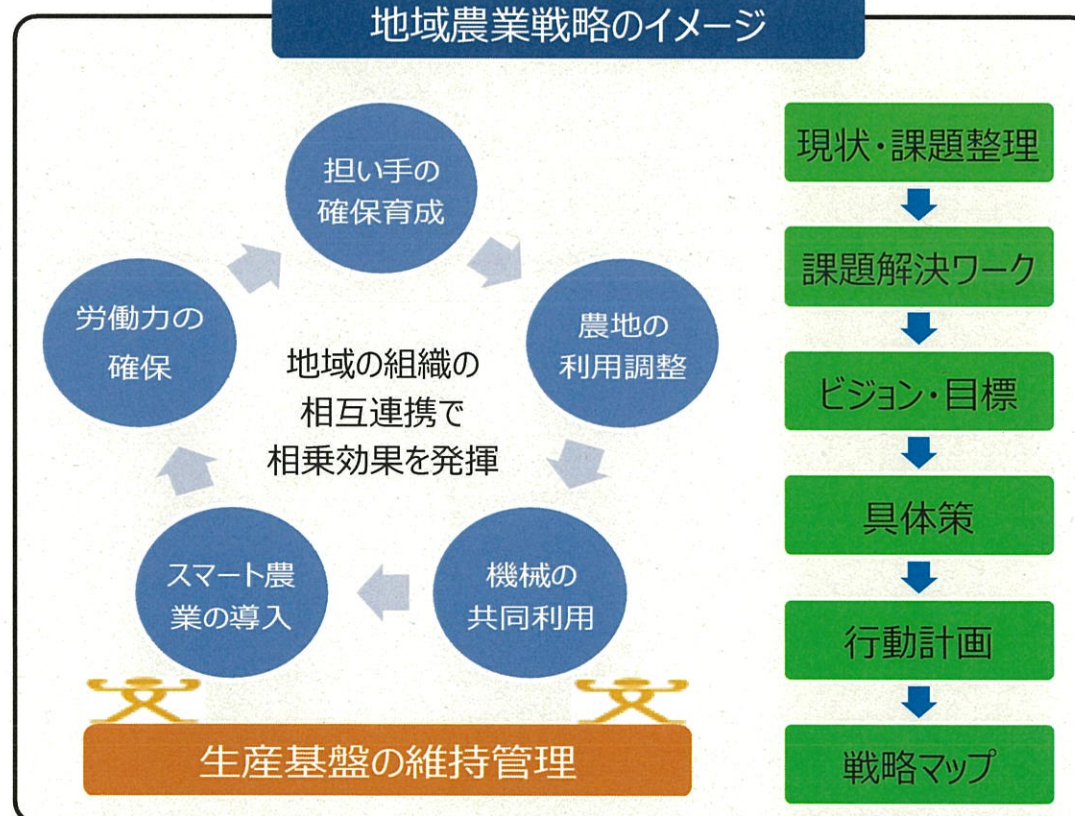
- ・「地域農業戦略」の策定から実行に至るまでを支援する体制を構築

地域農業戦略の概要

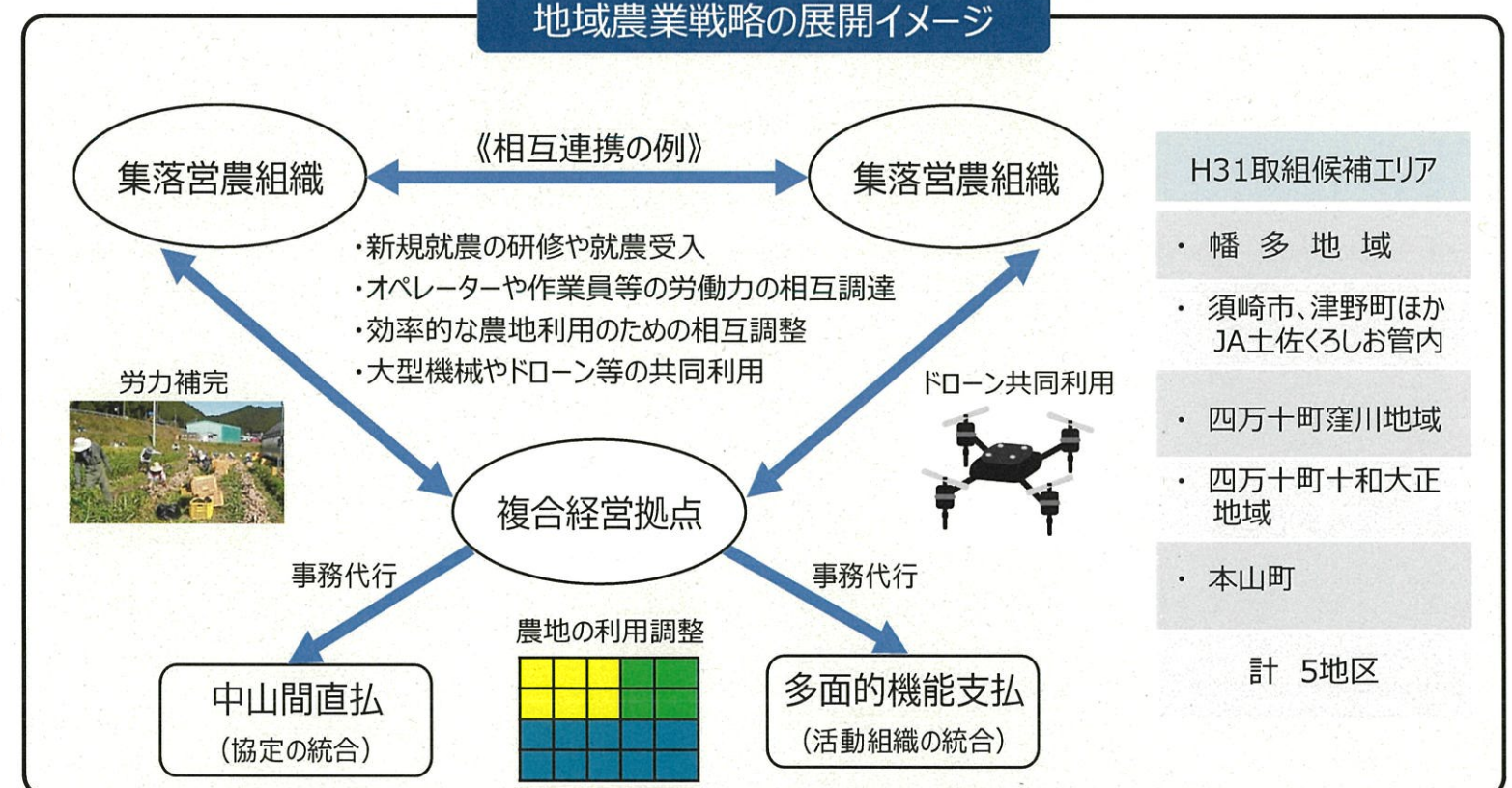
- ◆目的：地域農業の将来ビジョンの実現に向けて、地域の組織が相互連携し、取り組みを循環させる「地域農業戦略」を策定

- ◆エリア：旧市町村単位以上 ◆策定主体：地域農業戦略協議会(仮称) ◆実施主体：複合経営拠点、集落営農組織、中山間地域等直接支払の集落協定、多面的機能支払の活動組織等

地域農業戦略のイメージ



地域農業戦略の展開イメージ



地域農業戦略協議会(仮称)

- ◆協議会の構成メンバー：

県(地域農業推進課、農業振興センター)、市町村、JA、農業委員会、土地改良区、複合経営拠点、集落営農組織 等

- ◆協議会の役割：

・地域農業戦略の策定・実行

県域の支援チーム

地域営農アドバイザー(専門家) + 農業振興部関係課

集出荷施設の再編統合等による集出荷体制の強化について

現状

- ・JA中央会をはじめ、関係機関と連携のもと、各産地からの要望に即し、H28年度以降、**7箇所の集出荷施設の再編統合や高度化**を図ってきた。
- ・整備した各産地では、省力化や効率化が実現でき、産地強化につながっている。

課題

- ・**県域の集出荷体制の強化に向けた具体的な計画がない**ため、各産地での集出荷に係る課題解決に留まっており、スケールメリットによる効率化や低コスト化を実現する**広域の集出荷施設の整備が進んでいない**。
- ・園芸流通センターをはじめ、**主要な集出荷施設が、南海トラフ地震の津波浸水地域内**にある。
- ・集出荷施設での**労働力不足が深刻化**しており、**作業の効率化や省力化に向けた取り組み**が急務となっている。



対策

(1) 県域の新たな集出荷体制・仕組みづくり

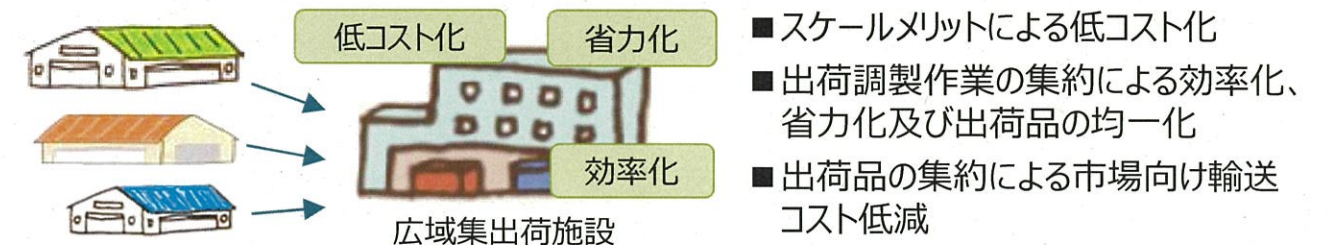
- ・県域の集出荷体制の強化に向け、JA高知県の発足を機に、新たに策定する計画について、**計画策定の段階から県が参画**。
- ・計画においては、JA高知県と連携し、県域の集出荷体制の強化に向け、拠点となる**広域の集出荷施設の整備**をはじめ、**南海トラフ地震対策**や**出荷調整ラインのさらなる自動化**等を盛り込み、課題解決に取り組むとともに、**生産者の出荷調整労力の軽減や出荷コストの低減**につなげていく。

(2) 集出荷施設での作業の効率化や省力化

- ・労働力不足に対応するため、出荷調整ライン等の高度化や導入を支援するとともに、作業の効率化や省力化を実現できる**トヨタのカイゼン方式の手法を、集出荷施設に導入する**。

計画に沿って、順次、集出荷施設等の整備を行い、**将来にわたって産地を支える集出荷システムを構築!!**

(1) 集出荷施設の再編統合による拠点となる広域集出荷施設の整備



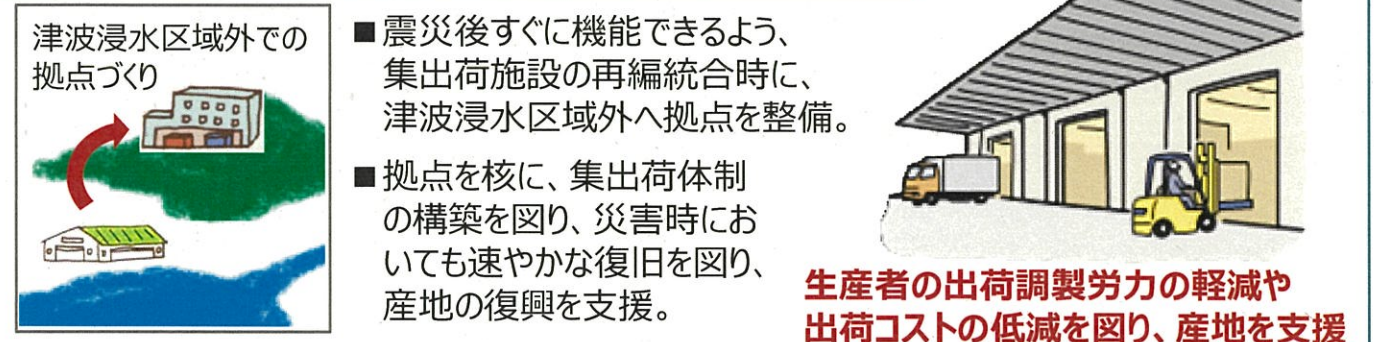
(2) 出荷調整ラインのさらなる自動化や出荷作業の効率化



(3) 品質管理の徹底や出荷データ活用に向けた施設の高度化と仕組みづくり



(4) 南海トラフ地震に対応した集出荷体制の構築

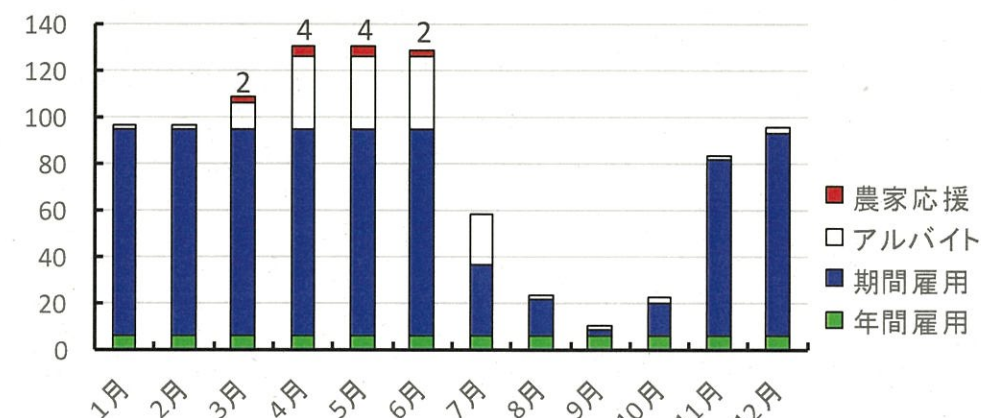


JA集出荷場のカイゼン方式導入効果

JA集出荷場の現状と課題

集出荷場とは・・・

- 選果から出荷までの作業を請け負うことで
 - ・ 農家は栽培管理に専念、個々の農家のリスク分散
 - ・ 出荷用の段ボール等の資材費、流通コストの低減
 - ・ ロット拡大により取引力が強化、販売メリット分配

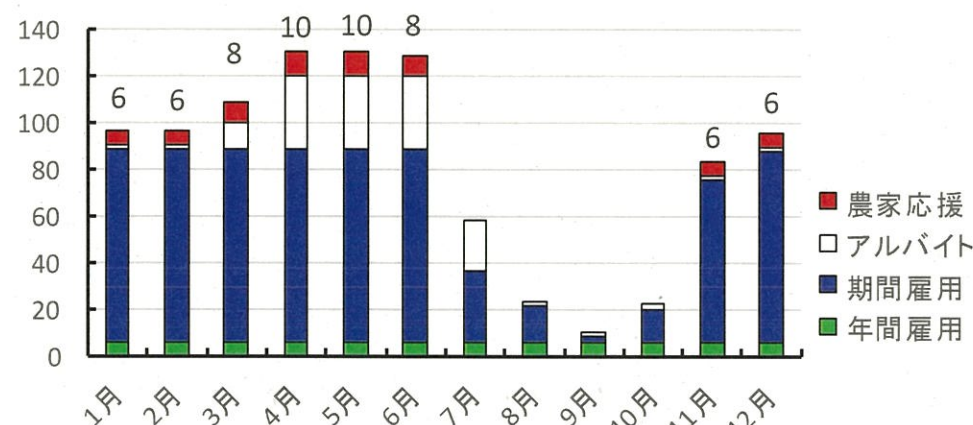


JA高知春野菜集出荷場の月別の作業人数 (1日平均の実人数)

※ 数字は「農家応援」の人数

- 収穫ピーク時を中心に労働力が不足
- 新たな雇用の確保は困難 (賃金を上げてても人がこない)
- 農家の動員も常態化 (アルバイトの確保が難しい)
- 農家も高齢化 ⇒ 今後のさらなる労働力不足が懸念

このままだと今後は・・・



JA高知春野菜集出荷場の月別の作業人数

※ 数字は「農家応援」の人数

- JA集出荷場の労働力不足はさらに深刻に
- 農家の応援の必要性が増加 ⇒ 農家の労働負担が拡大

対策と効果

【現在、モデル経営体では・・・】

■ カイゼン手法を活用して労働生産性向上を目指す

【対象】 6モデル経営体 (施設ピーマン、トマト、ニラ、ネギ、花き)

現場改善 (ムリ・ムダ・ムラ削減) 手法を習得し、現場の課題を自らが解決できるよう専門家が指導・助言

カイゼン
専門家

診断・指導

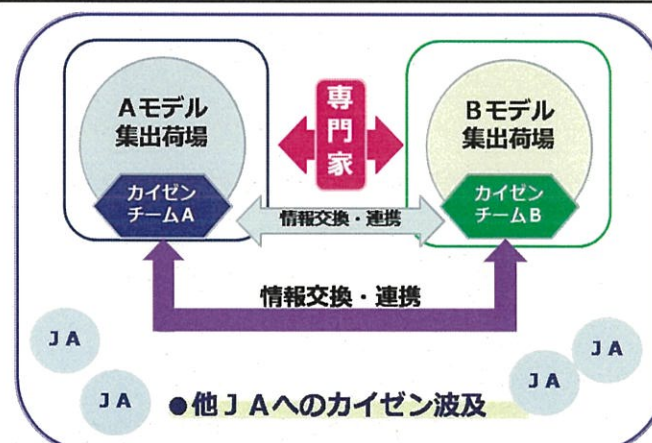
6モデル
経営体

気づき、改善意欲の発現
農業分野でも効果がみられ始める
集出荷場の労働力不足対策としても期待



● モデル集出荷場を選定しカイゼン方式を導入 (補助金：補助率1/2)

- ・ モデル集出荷場2カ所を選定し、先行指導 (2年)
- ・ JAは、現場のリーダーで構成する「カイゼンチーム (3～5名程度を想定)」を中心にコンサルの診断・助言事項を自ら実行することにより手法を習得 →→ 他地域に効果を波及

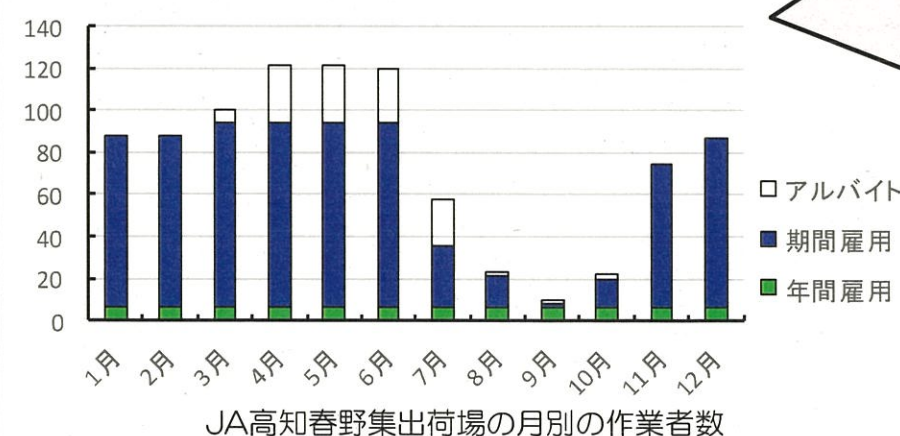


JA高知春野菜 集出荷場
【改修計画 (H31) にコンサル助言を反映】

【カイゼン指導】

効果の早期発現が期待される

ムダをなくす事により、
必要な雇用人員を削減



- 農繁期 (11～6月) の必要人員が8名減ることで

○JA：コスト削減！

8ヶ月 × 8時間 × 800円/h
× 8人 = 12,288,000円

○農家：

- ・ 手数料削減による所得向上

12,288,000円 ÷ 8,000t
× 40t/20a = 61,440円
(平均的な20aの農家を想定)
× 60t/30a = 92,160円
× 120t/60a = 184,320円

- ・ 農家の労働負担の軽減

→→栽培に専念！

高知県農産物の輸出強化

○これまでの取組

- ・市場を経由する間接輸出を進めることで、代金回収のリスク回避や信頼できる輸出パートナーを確保し、ローリスクで輸出を拡大。
- ・「新需要開拓マーケティング協議会（県、園芸連、JA中央会）で、取引市場からの提案により販路を拡大

○成果

販売額(千円)	H28	H29	H30	H31
青果	3,571	10,330	15,000	30,000
花き	6,450	7,252	15,000	20,000

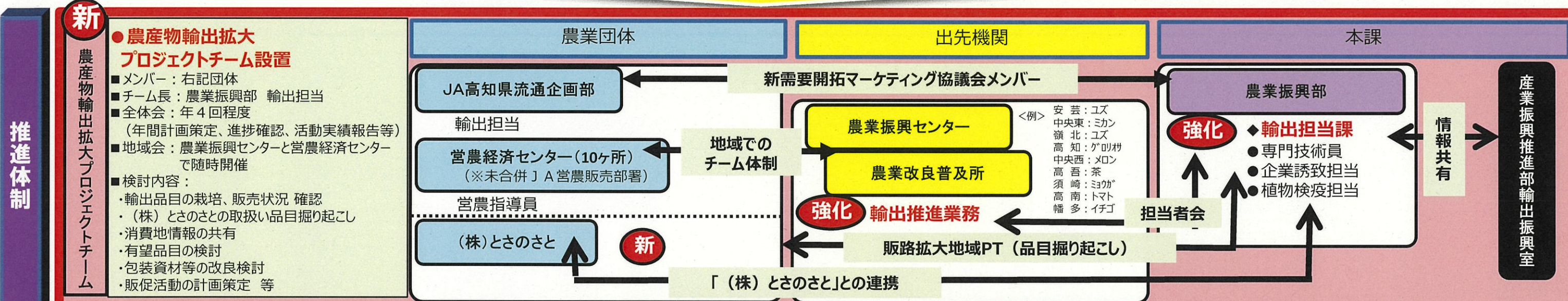
※H28～29は実績

卸売会社への業務委託により定着する品目数 H26:0→ H30:累計6品目

○見えてきた課題

- ＜生産＞・国内需要に応えることが精一杯で、輸出拡大に向けた**更なる増産**が必要
- ＜販売＞・輸出相手国に限られており、輸出先の**多チャンネル化**が必要
- ・本県の主力農産物は輸出の難しい品目（ナスやシシトウなど）が多く、**輸出向けの新たな品目の掘り起こし**が必要

さらなる輸出拡大に向けて生産～販売の好循環を目指す新たな推進体制を構築



推進体制

役割分担

生産拡大

販売拡大

◆輸出品目の増産と有望品目の探索

- ・環境制御技術や次世代ハウスの導入促進による増産
- ・園芸用ハウスの補助事業に輸出向けメニューを新設
- ・高知県農産物輸出推進協議会の活動強化による輸出向け生産意識の向上

- 生産部会へ輸出品目の導入を提案し、輸出向けの生産を拡大する
- 輸出パートナーの産地招へい等を通じて消費地情報を収集し、新品目を検討する
- 園芸用ハウス整備事業輸出メニューの活用

- 環境制御技術や次世代型ハウスの導入を推進する
- 農業団体との連携をさらに強化する
- 販路拡大PTと連携して新品目を掘り起こす
- 検疫条件に対応した農業使用基準を作成する

- 園芸用ハウス整備事業に輸出メニューを新設する
- 輸出パートナーの産地招へいの企画等により、産地への消費地情報フィードバックを徹底する
- 輸出支援策の広報や農産物輸出推進協議会による輸出意識の啓発に取り組む
- 各国の検疫条件を確認する

◆企業参入による大規模栽培と輸出向け園地の導入促進

- ・企業訪問の強化による誘致活動と参入企業への輸出仕向け提案
- ・園芸用ハウスの輸出向けメニュー新設や次世代型ハウスへの支援等による企業誘致

- 輸出専用園地の設置を支援する
- 園地やハウスの導入を支援する

- 地元市町村との調整を図る

- 輸出をキーワードに企業訪問を強化する
- 企業版産地提案書の作成支援等、企業と市町村のマッチングにつなげる

◆卸売会社への業務委託により培ったノウハウを活用した販売拡大

- ・各地域の卸売会社で構成する「土佐会」と連携した、キーマンとなる輸出事業者を掘り起こし
- ・複数の販売ルート獲得による販売チャンネルの拡大

- 卸売会社への業務委託による取組状況や取組で得た輸出先の消費地情報を生産者にフィードバックする
- 「土佐会」と連携して、輸出事業者の掘り起こしを卸売会社への要請する
- 輸出事業者への輸出品目提案など、アプローチを強化する

- 卸売会社への業務委託による取組状況や取組で得た輸出先の消費地情報を共有し、産地支援につなげる

- 卸売会社等との定期的な面談等を通じて、より効果的な展開方法の検討を行う
- 「土佐会」と連携して、輸出事業者の掘り起こしを進める

◆海外での販売促進強化と販売チャンネルの拡大

- ・海外での販促活動や市場調査に対する支援強化と産業振興推進部と連携した販促支援
- ・JA高知県の輸出体制強化と(株)とさのさと(大型直販所)を活用した販売の多チャンネル化

- 輸出先の消費地情報を踏まえて、食方提案や包装資材の改良につなげる
- 高知フェアや試食宣伝等の販促活動に参加し、生産者の声を伝える効果的なPRにつなげるとともに消費地情報を直接収集する
- 農家訪問を強化し、「とさのさと」への集荷を増やす

- 海外での販促活動や市場調査を支援する
- 「とさのさと」を活用した新たな集荷ルートへの対応を支援する

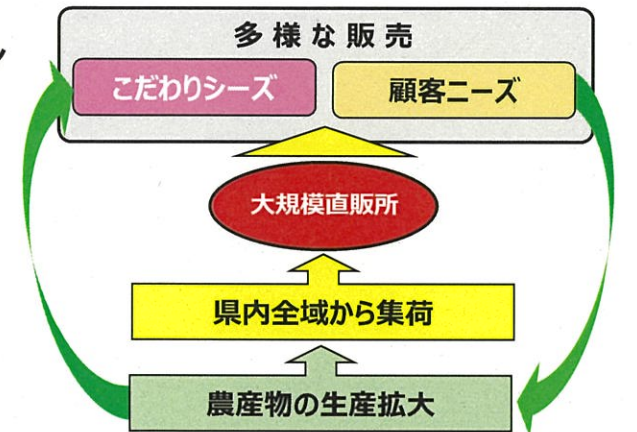
- 新需要開拓マーケティング協議会や県補助金により、生産者の販促活動やマネキン派遣等を支援する
- 産業振興推進部が実施する海外でのプロモーション等と連携した販促活動を企画・支援する
- 「とさのさと」をはじめとした販売の仕組みづくりの企画・実行支援を行う

大規模直販所を活用した地産外商の強化 ～多様な農産物の新たな販売体制の強化～

フードチェーンのポイント

◆大規模直販所を核とした双方向の物流情報によるフードチェーン

- ①大規模直販所に県内全域から多種多様な農産物が集荷
- ②大規模直販所から双方向（シーズ・ニーズ）の物流情報を発信
- ③大規模直販所を核に川上から川下までのフードチェーンを構築



フードチェーンによる拡大再生産

①本県農産物の逸品を外商

- ・県外の実需者や消費者への本県農産物の良き広告塔になることで、市場を通じた基幹流通にも良き成果につながるという好循環を生み出す

②系統出荷の求心力の向上

- ・集荷と多様な外商による系統外・こだわりの生産者を系統に誘導といった系統出荷の求心力を高める

③生産者の所得向上

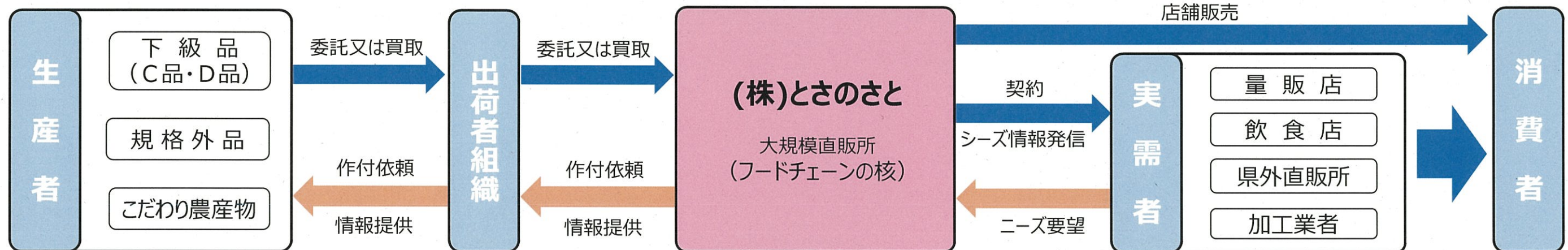
- ・これまで売り先のなかった規格外品も集荷・販売することで、生産者の所得向上を目指す



川上（生産）

川中（流通）

川下（販売）



出荷の確保

○生産者のアプローチ

- ・既存の直販所出荷者への拡大要請・提案
- ・こだわり生産者への出荷要請・提案
- ・新たな生産者の掘り起こし
- ・販路拡大PT・加工業務PTとの連携

○栽培支援

- ・JA、農振センターとの連携

企画提案

- ・生産状況の把握（実需への提案へ）
- ・ニーズ情報の提供、品目提案
- ・販売方法（パッケージ、規格等）の提案
- ・取引情報フィードバック、取引先の提案

確実に農産物が集まる
仕組み作りが 最優先

店舗販売

- ・品揃え、数量の安定確保
- ・少量品目など販売トライから定番化へ
- ・こだわりの組合せ商品化（ギフト等の提案）
- ・産地情報発信 など

店舗外販売（県内・県外）

- ・県内施設（給食、福祉、観光等）向け商材確保・提案
- ・県内飲食店への取引提案
- ・「とさのさと」ブランドによる販路開拓（統一パッケージによるギフト対応）
- ・県外直販所向けの販売展開

販売計画の策定

- ・販売実績等に基づいた生産提案、営業戦略の策定と進捗管理

販路開拓・確保

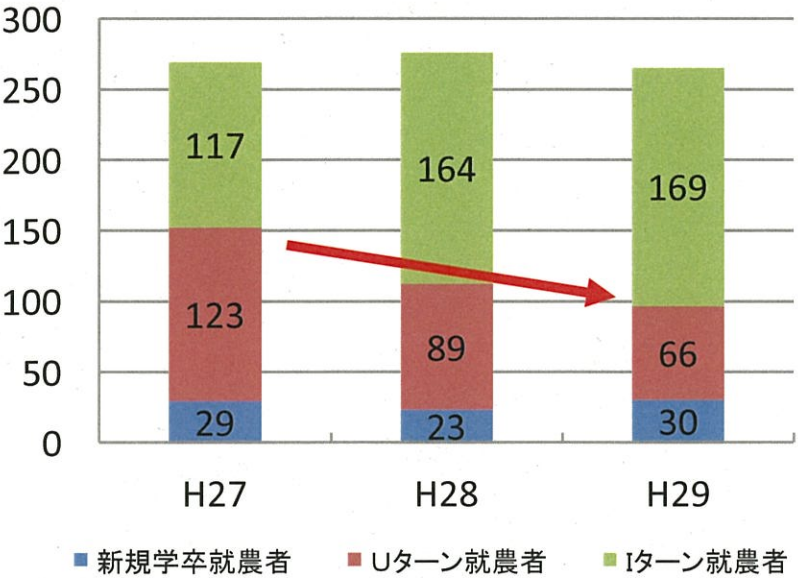
- ・ニーズ調査による産地への提案
- ・カタログ販売の拡大（専門店、百貨店、ゆうパック等）
- ・県外直販所での販売
- ・高知家の魚応援の店との取引開拓
- ・関西地区への消費開拓
（例：ドクターオブジァース、厳選食品安心堂）
- ・多様なニーズへの対応（産地調整）
- ・商材提案、高知県のPR（情報発信）

地産外商公社との外商・営業連携

新規就農者の確保・育成に向けた親元就農者への取組強化

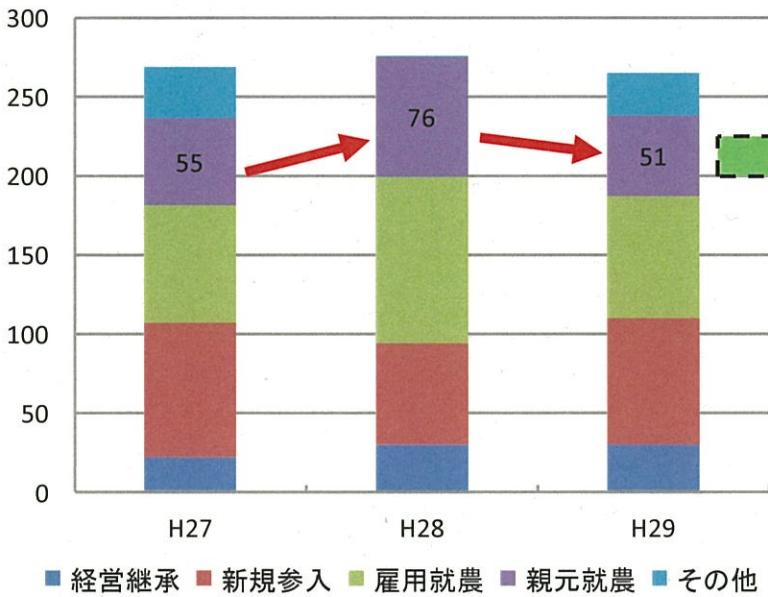
現状

【新規就農者の推移(属性別)】



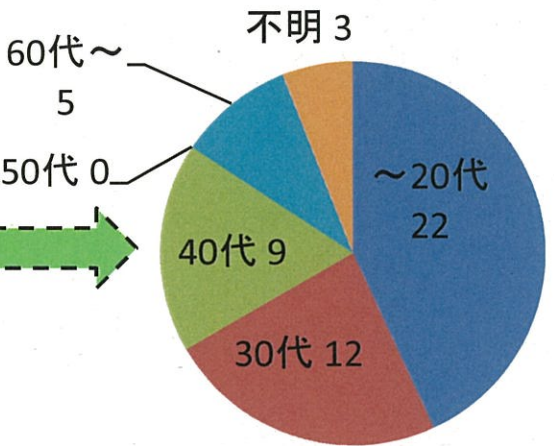
近年、Uターン就農者が減少傾向。
一方で、産地提案書を活用した取り組みなどによりIターン就農者は増加傾向。

【新規就農者の推移(就農形態別)】



親元就農者数は横ばい状態。

【親元就農者の年齢構成】



H29年度の親元就農者51名のうち、30代以下が34名。
このことから、親元就農するのは、親世代が比較的若く主力で農業経営を担っている世帯が多いと考えられる。

【県の親元就農応援区分活用状況】



H29年度の親元就農者51名のうち、親元就農応援区分の活用者は4市町で7名。

課題

課題1 親元就農への効果的なPRができていなかった

- ◆ 既存の産地提案書はIターン者向けの内容が多く、Uターンでの親元就農者向けの情報が不足していた。
- ◆ 県内外で他産業に従事している農家子弟に対して、親元就農を促す情報が十分届いていない。

課題2 親元就農への支援策が活用しづらい

- ◆ 国及び県の支援策を親元就農者が活用する場合の要件等は以下のとおりで、親元就農を加速化するためには支援策の見直しが必要。

	支援内容	親元就農者が活用する場合の主な要件	農業者の声
(国事業) 準備型	150万円 (最長2年間)	就農後5年以内に親の経営を継承	親世代が比較的若く、経営も順調な世帯では、5年以内の経営継承や新たな品目の導入は現実的ではない
(国事業) 経営開始型	最大150万円 (最長5年間)	就農後5年以内に親の経営を継承 新たな作目の導入など新規就農者と同等の経営リスクを負う	
(県事業) 親元就農応援区分	120万円 (1回限り)	担い手育成センターで3ヶ月以上の研修を受ける	担い手育成センターから遠い地域の対象者は研修を受けづらい

今後の方向

対策1 親元就農者の呼び込みの強化

- ◆ 対象者別(親元就農者、Iターン就農者)に必要な情報を掲載した産地提案書を作成
- ◆ 親世代(現役の農業者)へのPRを強化
※JA生産部会などで親世代に直接説明、JA広報などを活用した情報発信の充実

対策2 親元就農への支援を強化

- ◆ 既存事業(親元就農応援区分)の要件緩和と支援メニューの拡充
※研修・品目要件の緩和(各地域での研修・地域の主要品目を追加)、経営開始型タイプの拡充(就農後の継続支援を追加)など

対策3 産地提案型担い手確保対策の活動強化を支援

- ◆ 産地の将来ビジョンの検討、提案書のブラッシュアップ、相談会への先輩新規就農者の参画など、ワンランクアップした産地提案型担い手確保対策に取り組む産地に対して活動に必要な経費を支援

農業の担い手確保に向けた研修・教育体制の強化 ～農業担い手育成センター及び農業大学校の充実・強化～

現 状

1 研修生は増加傾向、農大生は回復の兆し

【農業担い手育成センター】H30年度からの動き

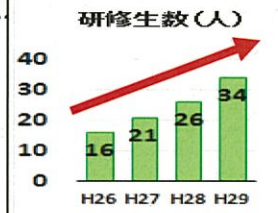
★就農目的別研修コースを設置

(4月～10月 22名入校内訳)

- 自営就農コース 5人
- 移住就農コース 5人
- 雇用就農コース 1人
- 親元就農コース 11人
- 学び直しコース 172人

★移住・交流コンパニオンとの連携強化

目標:40人



【農業大学校】H30年度からの動き

★進路別カリキュラムの実施

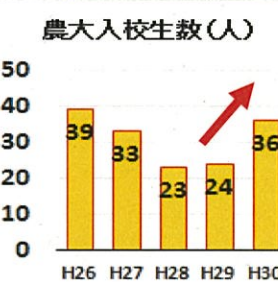
- 自営就農コース
- 雇用就農・就職コース
- 進学コース

★Wi-Fi環境整備

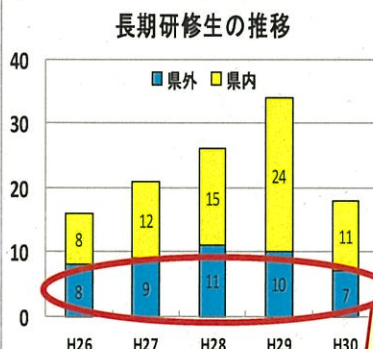
★G-GAP認証取得

★高軒高ハウスでの実習開始

目標:50人



2 長期研修生の状況



※研修生は増加。県外研修生は横ばい。
県外若者向けのPRが必要!

※野菜以外の部門で就農希望・事例あり!

研修後の就農状況

年度	就農者数(人)	内果樹(人)
H26	14	3
H27	17	0
H28	13	0
H29	15	1(親元)
H30	6	1(親元)

(H30. 8. 1現在)

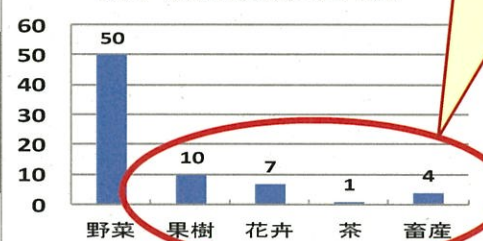
3 産地提案書の状況

産地提案書

市町村数	31
提案書数	62
募集人員数	130

(平成30年8月20日現在)

部門別提案書数



※野菜以外の産地も担い手確保が必要!

研修生の声

Wi-Fiが必要!

農業機械講習の回数を増やして欲しい!

花で親元就農する前に専門研修を受けたい。

果樹で就農したい。専門研修を受けたい。

農家の声

品目転換するので長期研修を受けたい。

(果樹農家)就農した息子に研修を受けさせたい。

果樹研修受入農家の声

農家研修の前に果樹の予備知識があると良い。

傾斜地が多く危険なのでSS等の機械操作はさせたくない。

農大生の声

夏休み中も開寮して欲しい。

高校生に向けた農大の情報発信が必要。

環境制御技術や6次産業化の勉強をしたい。

現状

野菜以外の部門の研修体制が弱い!



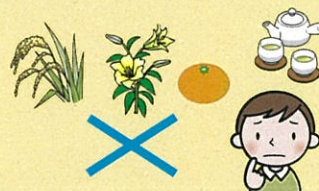
課 題

【課題1】PRが不足!

- :担い手セ ○:農大 ◎:両方
- 県外の若者へのPR不足
- 県内農家へのPR不足
- 「学び直しコース」や「親元就農コース」の周知不足
- 高校生に訴求する農大のPR資材が必要

【課題2】野菜以外の部門の専門研修が弱い!

- 水稻、花卉、果樹、茶の専門研修が出来ない。
- 野菜以外の部門の専門研修は受入農家任せの状態



【課題3】時代にマッチした研修・教育が必要!

- Wi-Fi環境が未整備
- 農業機械講習の計画的な実施が必要
- 高度なGAPの実践が必要
- 農大の既存ハウスに環境制御装置が未整備
- 農大のガラスハウスが危険(南トラ)
- 夏休み期間中に寮が閉まる
- ◎コース別、進路別カリキュラムに対応した講義の充実が必要

対 策

強化ポイント

★試験場との連携で全ての部門で研修体制を確立★

強化

【1】更なるPRの強化

新

【2】試験場とタイアップし全部門の専門研修を実施

強化

【3】研修内容の充実と施設設備の整備

- こうちアグリス쿨の会場、内容の見直し
- 移住フェア・就農相談会への参加
- JA、市町村と連携し農家へのPRを強化(親元就農コース、学び直しコースの周知徹底)
- ◎SNSの活用、効果的なPR資材の作成

- 研修生が果樹や花等の専門研修を試験場で実施
- ★農業技術センター:水稻・花の栽培管理
- ★果樹試験場:果樹の栽培管理
- ★茶業試験場:茶の栽培から加工まで
- 農家研修の前に試験場で農作業を体験
- 例)果樹試験場:ユズの剪定、ブンタンの受粉等

○農大生が試験場と連携してプロジェクト課題を実施

- 宿泊施設、研修施設、農場にWi-Fiを整備
- 全天候対応型農業機械講習場とトラクターを整備
- 高度なGAPの実践(J-GAP認証の検討)
- 農大のハウスに環境制御機器を整備、ガラスの張替
- 夏休み中の開寮(舎監料)
- ◎カリキュラム充実に伴う専門講師と講師料の確保

目指す姿

新規就農者320人の確保

研修生・農大生の確保

研修・教育の充実



法人経営体への誘導と雇用就農者の確保に向けた取り組みの強化

現状

- 農業法人数については、増加傾向であるが、高知県においては単位面積当たりの収益性を重視した家族経営が中心であったことから、**他の都道府県と比較して農業経営の法人化が遅れている。**

平成28年度調査結果	平成29年度調査結果	第3期産振計画目標値
169経営体	180経営体	235経営体

認定農業者に占める法人の割合は、**5.2%と全国41位**

- 新規就農者数のうち雇用就農者について、昨年度と比較したところ、**次世代園芸団地のような雇用創出力の大きい企業や大規模法人での募集が減少した**ことなどにより、減少している。

平成28年度調査結果	平成29年度調査結果	第3期産振計画目標値
105人	77人	100人

課題

【課題1】 家族経営体の経営発展と法人化の推進

地域において農業者の減少・高齢化が進展する中、担い手が経営面積の拡大や新たな生産方式の導入、雇用労働者の確保等を図るためには、**農業経営の法人化を進めていくことが必要である。**

【課題2】 雇用就農と法人経営の安定化の促進

雇用就農の受け入れを行っていない農業法人等に対して、支援制度の周知を行い、新たな受け皿を確保するとともに、支援水準を引き上げることで、**法人経営の安定化を図ることが必要である。**

	支援対象	支援水準	支援期間
雇用就農	就農者の雇用先	国:120万円	2年

対応策

今年度の取組

【取組1】 高知県農業経営相談センターの開設

県農業会議を事務局として、**農業団体や商工団体等を構成員とする高知県農業経営相談センターを開設**し、担い手の相談内容に応じて、税理士、社会保険労務士、司法書士、経営コンサルタント等の専門家で構成する支援チームが伴走型支援を実施する。

【取組2】 農業経営力向上セミナーの実施

農業経営の法人化を目指している農業者を対象に、**企業会計や労務管理等をテーマとしたセミナーを県内5カ所で3回実施**する。

【取組3】 農業経営発展研修会の実施

農業経営の法人化につながる家族経営の経営発展を図るため、**先進事例研修や農業経営マネージメント研修、農業次世代人材育成セミナーを実施**する。

来年度の取組(案)

【取組1】 民間金融機関と連携した農業経営の法人化の推進

民間金融機関を高知県農業経営相談センターの構成員とするとともに、**民間金融機関のコンサル能力を活用**し、農業経営の法人化を支援。

	今年度	来年度(案)
センターの構成員	高知県JA中央会、日本政策金融公庫 等	高知県JA中央会、日本政策金融公庫、 四国銀行、高知銀行 等

【取組2】 新たな雇用就農支援の創設

雇用就農の受け入れを行っていない農業法人等に支援制度の周知を図るとともに、**国費事業の上乗せ支援**を行うことにより、雇用就農と法人経営の安定化を促進する。

	従来の支援内容	新たな支援内容(案)
雇用就農	支援対象:就農者の雇用先 支援金額:国 120万円 支援期間:2年	支援対象:就農者の雇用先 支援金額:150万円(国 120万円、県 30万円) 支援期間:2年

経営体を支える労働力の確保対策

これまでの取り組み

農業経営の拡大再生産の維持のため農業労働力確保の取り組みが必要

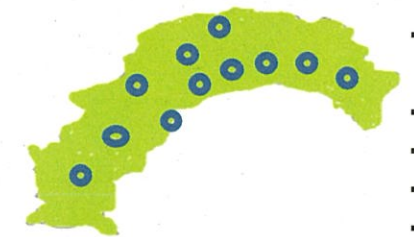
○高知県農業労働力確保対策協議会

- ・JA中央会、労働基準局等と県域の対策を協議
- ・援農ツアーの開催（ユズ、ナス収穫体験）
- ・地域を越えたマッチング（ポータルサイトの運営）



○地域単位に労働力確保対策PT会を設置

- ・11地域でJA・普及・市町村での課題共有と対策協議



- ・無料職業紹介所によるマッチング
30年度:135人
- ・シルバー人材センターの活用
- ・派遣会社の活用
- ・農福連携の実施
- ・労務管理研修等の実施

課題

★求人者・求職者のミスマッチの解消が必要
【求人者数 >> 求職者数】

○労働力の掘り起こしとマッチング

- ・ターゲット毎の対策実施、農作業体験会の開催 等

○県内外の援農者の受入体制の強化

- ・地域外からの移動手段、宿泊施設の確保 等

○農繁期や緊急時の作業サポート体制の整備

- ・JAでのヘルパー登録の強化、サポート隊の設置 等

★農業現場における雇用条件の改善が必要
【他産業賃金 >> 農作業賃金】
【農作業では季節的な短期間雇用が多い】

○カイゼン方式の導入等による生産性の向上

- 法人化による雇用保険等社会保障制度への加入
- 周年作業のある作型への転換による長期雇用

対策

労働力確保対策事業

潜在的な労働力の掘り起こしとマッチング【補助率:1/2】

ターゲット	対 策
子育て世代	親子農業体験イベント等の開催（ナス:6月、ショウガ:10月、ユズ:11月等）
シルバー世代	新聞広告やJA広報・HP等で農業体験イベントやヘルパー登録（9月）の呼びかけ
大学生	大学版アグリスクール（6、12月）、インターンシップ（9、2月）・ボランティアの呼びかけ
障害者	福祉施設支援員等を対象とした農作業体験会（担い手セ等5カ所）、農作業の切り出し
県外	全国的な職業紹介サイトで援農者募集（ショウガ9月等）、県外産地（JA西宇和）との連携

- * JAや市町村による農業体験・援農ツアーの開催、求人募集広報等によるマッチングの支援
- * JA高知県に無料職業紹介所を開設（H31:県域をほぼカバーし、地域間の効率的なマッチングが可能に!）

県内外の援農者の受入体制の強化【補助率:1/2】

- ・援農者、農作業アルバイト専用の宿泊所の確保:空き家の改修（トイレの水洗化、シャワーの設置等）
- ・地区外からの援農者の移動手段の確保:高知市や最寄駅等～現地、宿泊施設～農作業現場への送迎等
- ・受け入れのための施設充実:簡易トイレ、休憩所 等の設置

農繁期や緊急時に農作業をサポートできる体制の構築【補助率:1/2】

- ・一時的な短期雇用に対応するため、JA出資型法人等によるサポート隊（仮称）の設置

働く場として選ばれる産業、経営体への体質強化【補助率:1/2】

- 農作業現場へのトヨタのカイゼン方式の導入
- ・専門家によるモデル農家へのトヨタ方式のカイゼンコンサルによる農作業等の効率化支援
- ・カイゼンコンサルのJA集出荷場への拡大支援

生産性の向上と経営体質の強化によって、標準的な賃金支払い、
社会保障への加入、雇用期間の長期化、作業環境の改善等を図り、
雇用のミスマッチを解消

ハード
支援

◆産地パワーアップ事業【補助率:1/2】

- 生産性を高める機械、資材の導入支援
- ・環境制御機器+天窗の自動開閉装置
- ・フッ素系長期展張フィルム 等
- ・ニラそぐり機、定植機、収穫機 等

◆強い農業・担い手づくり総合支援交付金【補助率:3/10、1/2】

産地パワーアップ事業【補助率:1/2】

- 生産性を高める施設、ライン等の導入
- ・次世代型ハウスによる規模拡大
- ・自動選果ライン、ニラそぐりセンター 等

◆担い手経営発展促進事業・農業経営者支援事業（事業主体:農業会議）

- 農業経営体の体質強化（法人化、組織化）
- ・法人化への誘導（意識啓発研修、法人化後の経営試算、法人化の手続き支援等）
- ・法人化後のフォローアップ
- ・作型・品目の見直し導入による作業の周年化

◆農の雇用事業（事業主体:農業会議） 【国120万円+県30万円/人・年】

- 法人等の農業経営体の雇用促進
- ・新たに雇用した法人等に研修費等を助成

ソフト
支援

経営体の体質強化による安定的な雇用労働力の確保

担い手への農地集積の加速化

現状

(1) 農業委員会の新制度(※)への移行状況

年度	平成28年	平成29年	平成30年
新制度への移行	6市町村	25市町村	33市町村

(※) 農業委員の他に、地域に農地利用最適化推進委員を設置

(2) 農地中間管理機構の貸付実績

年度	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	計
面積	23.8 ha	169.7 ha	144.9 ha	128.7 ha	467.0 ha
うち新規就農者	0.25 ha	1.19 ha	0.72 ha	3.52 ha	5.68 ha

(3) 高知県の区画整備率

- 田の区画整備率は、**約32%**と**全国39位**(なお、全国平均は約65%)
- 畑の区画整備率は、**約14%**と**全国41位**(なお、全国平均は約67%)

(4) 市町村やJA等の連携による農地確保の取組

- 南国市 7.6 ha (南国市、JA、土地改良区、県 等)
- 四万十市 2.6 ha (四万十市、県、中間管理機構、地元企業 等)



課題

【課題1】 農業委員会の報酬条例の整備が遅れていること

農業委員会の新制度への移行は完了したが、**報酬条例(農地利用最適化交付金の活用要件)の整備を行っている市町村は15市町村に留まっている。**

【課題2】 農地情報が収集できておらず、担い手への農地のあっせんが進んでいないこと

市町村農業委員会や県農業会議、農地中間管理機構が連携して農地の出し手情報を収集し、これらの組織がつなぎ役となって**担い手に農地をあっせんする取組が進んでいない。**

【課題3】 マッチングしやすい区画整備済み農地が少ないこと

従来の基盤整備は受益者負担を伴うため営農条件の良い農地を作り出す取組が進んでおらず、受益者負担の軽減につながる**国や県の支援措置が農業者等に十分周知されていない。**

対応策

今年度の取組

【取組1】 農業委員会の報酬条例の整備を支援

条例を作成する上での助言等を行うことにより、**未制定の市町村での報酬条例の整備**を支援する。

【取組2】 農地活用の意向調査の実施及び農地のあっせんの推進

各地域で農地情報に詳しい市町村農業委員会を中心に、県農業会議と農地中間管理機構が連携して**農地活用の意向調査を実施**するとともに、**調査に基づき貸し出す意向のある農地を担い手に紹介し、担い手の農地確保を支援**する。

【取組3】 新規就農者農地確保等支援事業の創設(9月補正予算で措置)

新規就農者の初期投資の軽減や農地の有効活用を図るため、新規就農者が農地を貸借する場合に、**一定期間その賃借料を支援**する。

【取組4】 基盤整備事業の周知の徹底

農地中間管理機構と県土連との間で連携協定を締結するとともに、土地改良区のネットワークを活用して、**市町村や農業者に対し機構関連基盤整備事業(地元負担なし)の周知**を行う。

来年度の取組(案)

【取組1】 市町村による企業用の土地情報の収集を支援(再掲)

市町村が企業版産地提案書等に基づいて行う農地活用の意向調査や農地所有者の同意を得るための活動、農地以外の土地の情報収集等に**必要な経費を助成**する。

補助先: 市町村

補助率: 定額

【取組2】 担い手の園芸用農地の確保を推進

園芸品目の生産拡大を促進するため、農地中間管理事業を活用して園芸品目の作付を希望する農業法人や農業者に1ha未満の農地を提供した農地所有者に対して**協力金を交付**する。

補助先: 農地中間管理機構

補助率: 定額(10a当たりの単価設定を想定)

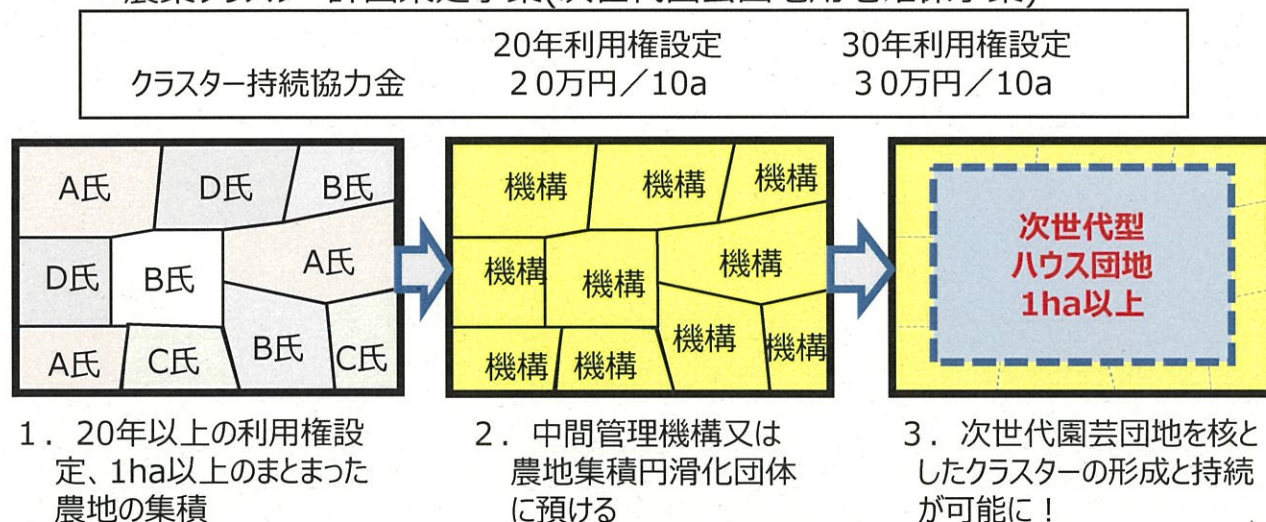
※ 園芸団地用地の確保支援とは別事業

園芸団地用地の耕作者への支援について

現状

- ・農業クラスターの核となる園芸団地の整備促進に向け、課題となっている「まとまった園芸団地用地の確保」に取り組んできた。
- ・H30には、1ha以上のまとまった農地の集積と20年以上の利用権設定を推進するため、クラスター持続協力金を創設し、**南国市や四万十市で、まとまった園芸団地用地の確保が進み始めた。**

■ 農業クラスター計画策定事業(次世代園芸団地用地確保事業)



課題

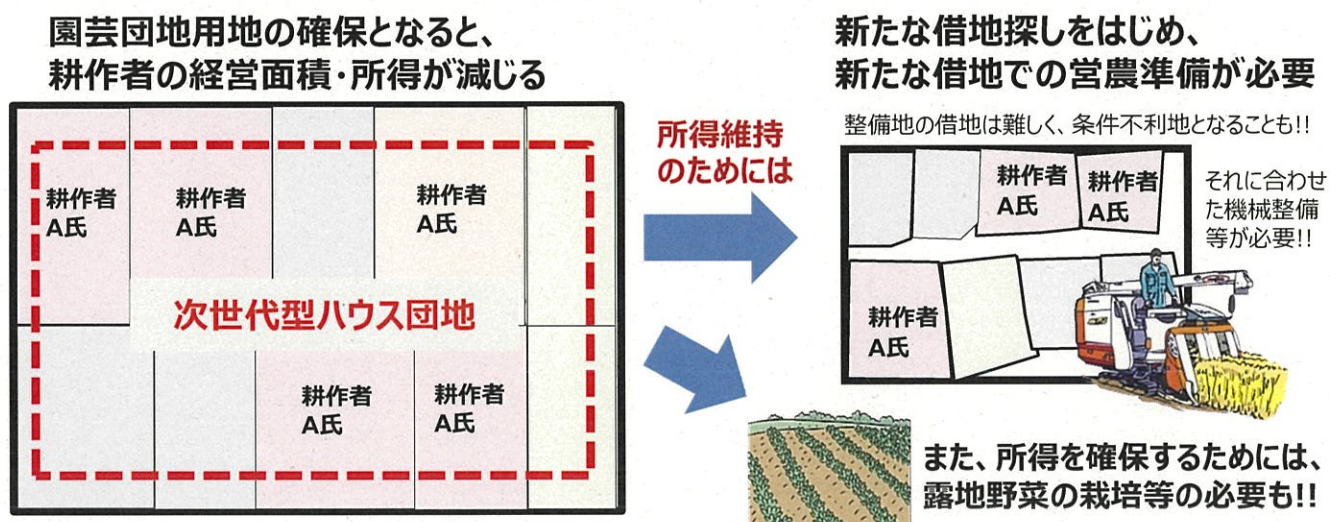
- ・地権者への合意を進める中、現在までお世話になってきた**耕作者(大規模稲作農家)**の**理解が得られることを条件**とする地権者が多くみられ、園芸団地用地の合意が耕作者に委ねられた。
- ・**耕作者にとっては**、作業効率を考え、計画的に借りてきた農地を手放すこととなる上に、収入が減ることから、**理解が得られにくい。**
- ・南国市の耕作者から、**耕作者への配慮が欲しいとの要請あり。**

まとまった園芸団地用地の確保において、耕作者への支援策が必要

対策

農業クラスター計画策定事業の拡充

農業クラスター計画策定事業の中の次世代園芸団地用地確保事業を拡充し、1ha以上のまとまった農地の集積と20年以上の利用権設定等を要件に、**耕作者の新たな営農開始に向けた支援**を行う。



拡充

農業クラスター計画策定事業(次世代園芸団地用地確保事業)

- ◇補助先 : 市町村
- ◇補助対象者 : 要件に該当する農地での耕作者
- ◇補助対象要件
 - ①1ha以上の次世代園芸団地の用地確保
 - ②地権者から20年以上の利用権設定、中間管理機構等の同意
 - ③農業クラスタープラン又は次世代団地基盤整備基本計画の策定
- ◇補助対象経費 : 耕作者の新たな営農開始に係る経費
- ◇補助率 : 市町村負担額の1/2以内
県補助上限額 10万円/10a

まとまった園芸団地用地の確保→次世代型ハウス等の整備→新たな農業クラスターの形成