

産官学連携による 「Next次世代型園芸農業」の展開



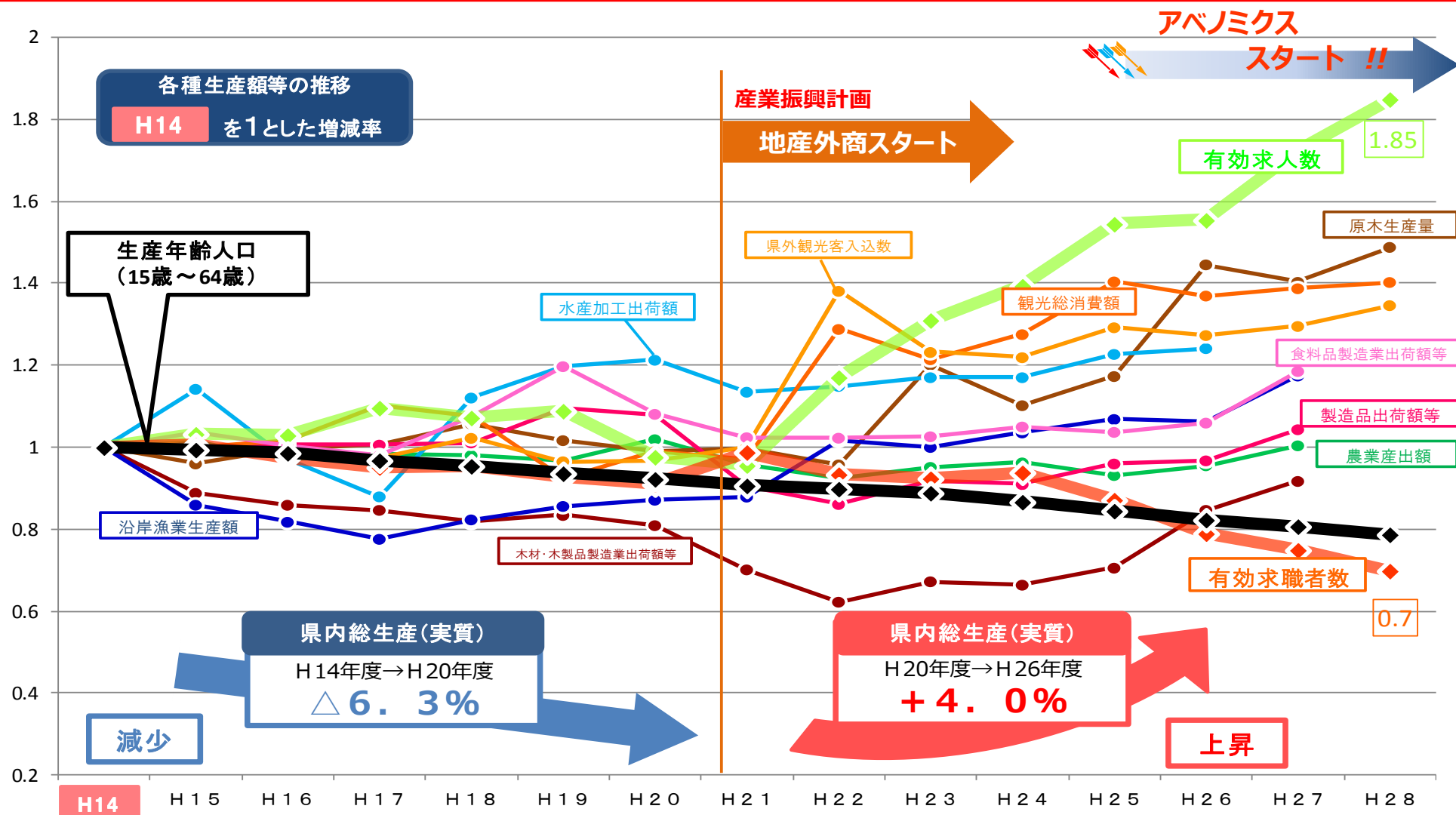
平成29年12月18日
高知県知事 尾崎 正直

県経済の体質強化を目指す「高知県産業振興計画」

【戦略の柱】

地産外商

人口減少下において、いかに生産性を向上させ、販路を拡大し、「縮む経済」から「拡大する経済」へと転換させられるかが
全産業分野における課題



次世代型こうち新施設園芸システムの普及促進①

耕地 1 ha当たりの園芸農業の産出額

全国 1 位

(高知県568万円 全国平均147万円 (※))

※農林水産省データ (H27年産) より、高知県算出
算出額は、米、畜産、加工農産物を除き、耕地面積は、米 (稲) を除く

園芸農業のさらなる生産性向上に向けて

H21～



① **オランダ王国ウェストラント市と
友好園芸農業協定を締結**

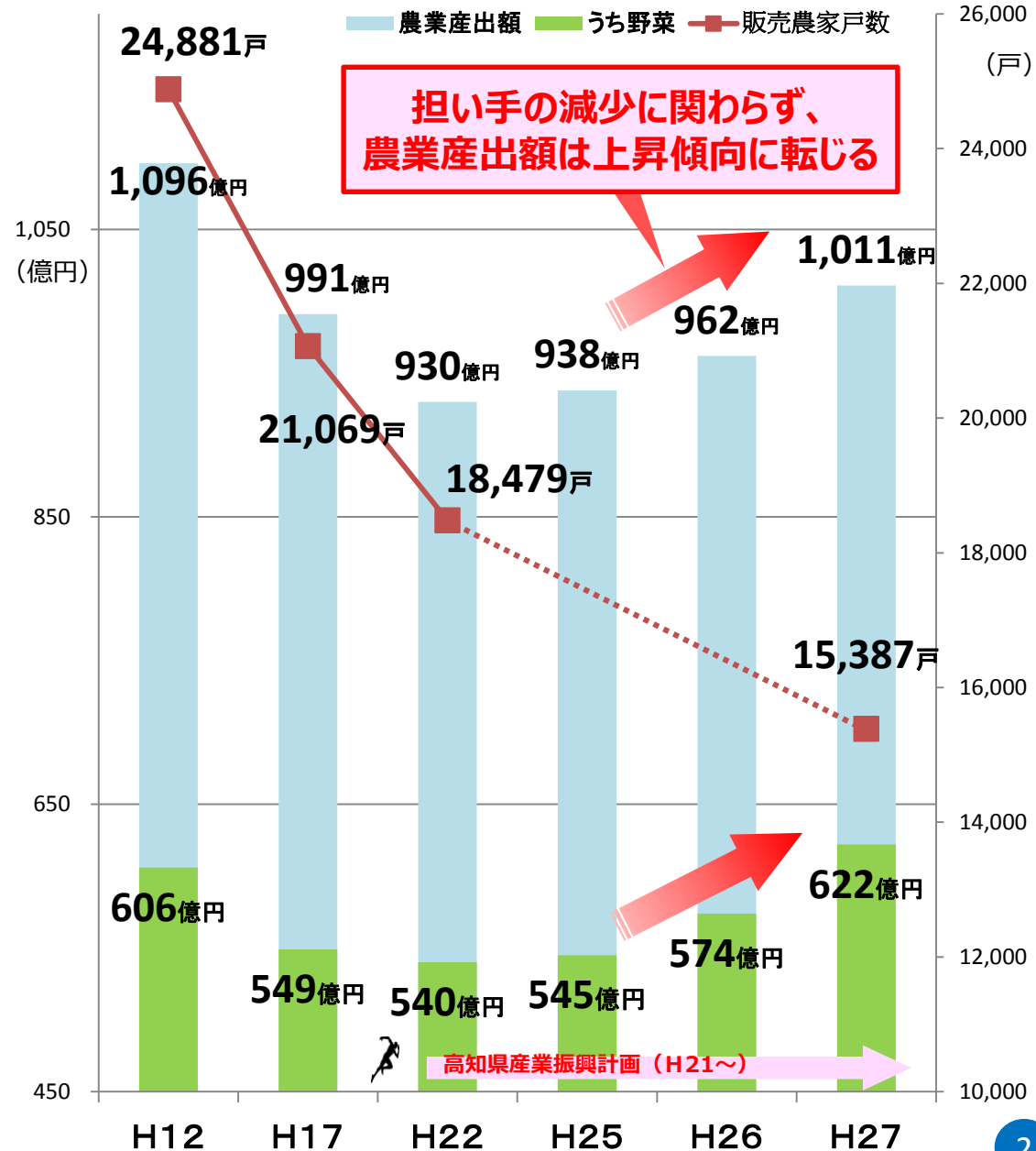
● 毎年20～50名の農家、学生、農業関係者がオランダ訪問を継続！

H23～

② オランダの技術を、
**高知の気候条件や
栽培品目などに合わせて改良**

H26～

③ **「次世代型こうち新施設園芸システム」
普及開始**



次世代型こうち新施設園芸システムの普及促進②

大規模施設園芸団地

収量
倍 増

高軒高ハウスを中心とする 大規模次世代ハウス

収量
倍 増

低コスト耐候性等の 中規模次世代ハウス

収量
3～5割増

既存型ハウスへの 環境制御技術導入

収量
1～3割増

次世代型こうち新施設園芸システム

■ 四万十町次世代団地 (H28.3完成)

受益戸数 3 法人
受益面積 4.3ha
販売目標 6.1億円
雇用増 96名

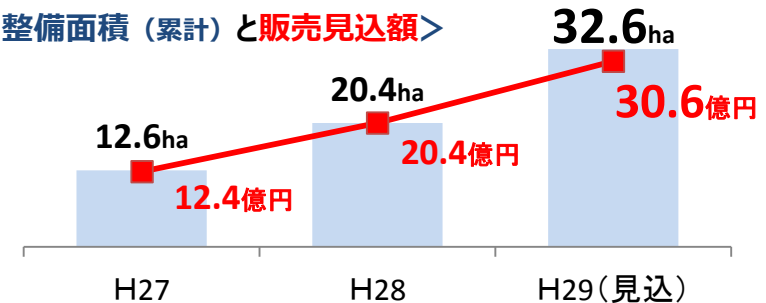
総事業費30億円
(うち国費16億円)



集出荷施設・エネルギー供給施設
堆肥化施設 等 併設

■ 次世代型ハウスの普及

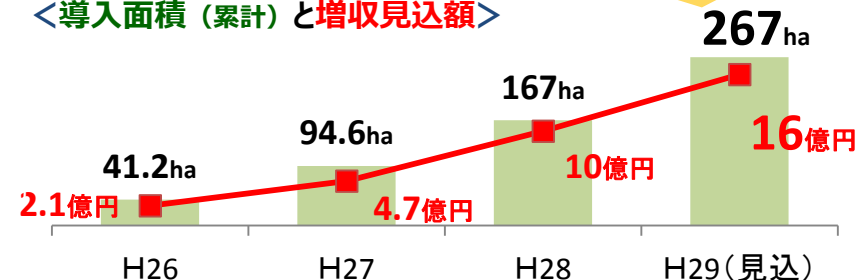
<整備面積 (累計) と販売見込額>



※四万十町次世代団地を含む

■ 環境制御技術の普及

<導入面積 (累計) と増収見込額>



35%の ※主要 7 品目
農家に普及

次世代型こうち新施設園芸システムの特徴

次世代型こうち新施設園芸システム

一般的な次世代施設園芸

①全品目（野菜、花き、果樹）で取り組みが可能

- ・野菜（ナス、ピーマン、シシトウ、ミョウガ、ニラ 等）
- ・花き（トルコキキョウ、ダリア、ブルースター、ユリ 等）
- ・果樹（ハウスみかん、ユズ 等）

トマト、
パプリカが中心

②ハウスの規模やスペックに応じて導入が可能

- ・大規模、ハイスペックなハウス → 統合環境制御へ
- ・小規模、ロースペックなハウス → CO₂利用や日射比例灌水へ

大規模、
ハイスペックな
施設が中心

③全国トップクラスのI P M技術（環境保全型農業） とのセットで、より安全・安心な農作物を提供

- ・多くの品目で、天敵昆虫等を中心としたI P M技術が普及
- ・環境制御による病害対策も充実

化学農薬中心
の防除体系

④クラスター化により、地域への経済波及効果と 多様な雇用を創出

四万十町次世代団地を核としたクラスター形成

★地域エネルギーの活用

木質バイオマス燃料製造協議会



木質バイオマスの製造・供給

★種苗の供給

四万十おおぞらファーム（株）



種苗の生産・供給

【種苗会社】
ベルグアース（株）
（株）山口園芸

農業担い手育成センター



人材の育成・確保

新品種の展示・実証
（トマトワールド）

新たな施設園芸団地の整備



- ・さらなる企業誘致
- ・パプリカ等の新品目の導入
- ・雇用の創出

＜次世代施設園芸団地＞

四万十とまと（株）
（有）四万十みはら菜園
（株）ベストグロウ

観光面に活用

道の駅
あぐり窪川

直販所

レストラン等



道の駅等での販売

トマトの加工施設の整備

- ・トマトの特産品開発
- ・OEMでの生産

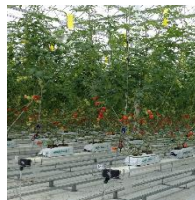


直販所等での
販売（H29～）

ふるさと納税
返礼品（H29～）

自社生産体制
構築へ

有機物処理・利用施設の整備



有機物処理施設の整備
（H30）

連携

四万十ポークブランド
推進プロジェクト

豚まん加工場の増設
（H31）



四万十の栗再生
プロジェクト

加工施設の整備
（H29）



次世代型

温度、湿度、炭酸ガスなどハウス内の環境を制御
することで光合成を促進

高収量・高品質

Next次世代型

IoTやAIを活用して、

① 環境制御技術をさらに高度化

「ハウス内環境＋作物の生育」の見える化×農家間の情報を一元化

② 栽培から出荷、流通までを見通したシステムの構築

超高収量・高品質化



高付加価値化・超省力化

「Next次世代型施設園芸システム」の研究

開発目標

① 超高収量・高品質化

- ❑ 作物の生育の見える化×農家間の情報を一元化
- ❑ 篤農家の匠の技術を取り入れた栽培
- ❑ これまでの温度、湿度、炭酸ガス濃度に、**光も含めた統合制御へ**



② 超省力化

- ❑ 栽培や収穫作業の自動化、省力化
- ❑ 作業効率性を考慮した生産方式、**自動選果・出荷システムの導入**

③ 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導入
- ❑ **出荷予測システム導入**による販売戦略の高度化



もたらされる効果

- 作物の成長能力を最大化
- 経験の浅い農業従事者でも高収量・高品質な栽培が可能に

- 労働生産性の向上
- 作業負担の軽減など労働環境の改善

- 他県産との差別化を図ることが可能に
- 産地の信頼性向上、価格形成力の向上

農業所得の増大



農業従事者の増加

プロジェクトの推進体制

推進体制

産学官民のコンソーシアムにより、
「高知大学物部キャンパス」を拠点に
最先端の研究や人材育成を推進



関係機関等

首都圏
農業系大学

オランダ王国
ウェストラント市

県外企業

連携

国立大学法人 高知大学

- ・品種改良・機能性・農業技術の形式知化の研究
- ・人材育成 等

高知工科大学 等

- ・農業生産の自動化・効率化
- ・検査や選別の省人化
- ・生産ノウハウのデータベース化・共有化の研究 等

産学官連携

高知県

- ・県の試験研究機関での農業生産に関する研究
- ・新たな品種や生産技術等の農家への普及 等

産業団体、企業 等

- ・研究や技術開発への参画
- ・園芸農業のさらなる振興 等

プロジェクトの研究成果を広げるための仕組み①

「Next次世代型施設園芸システム」の研究成果

県内農家への普及

技術指導・担い手確保

県担い手育成センター、県農業振興センターを中心とした技術支援、
産地提案型担い手確保対策

基盤整備への支援

施設園芸団地の整備の推進、Next次世代型ハウスの整備支援 等

K P I

- ①次世代型・Next次世代型ハウスの整備を **10倍に増加** (H28 : 20.4 h a → H37 : 201 h a)
- ②野菜の産出額を **100億円増加** (H27 : 622億円 → H37 : 722億円)
- ③売上3,000万円以上の販売農家数を**倍増** (H27 : 238戸 → H37 : 480戸)
- ④新規就農者を**3,200人確保** (H30～H37累計)

地域地域で若者が暮らせる持続可能な農業を実現

Next次世代型システムを
海外に輸出

プロジェクトの研究成果を広げるための仕組み②

「Next次世代型施設園芸農業」の展開

その効果を二次産業・三次産業に波及

①食品産業

・食品産業を高度化し、Next次世代型ハウスで採れる農作物を高付加価値化

【KPI】

⑤アグリフードに関する企業の研究開発人材を
50人創出 (H30～H37累計)

②ものづくり産業

・Next次世代型ハウスに関する資機材、システムを開発し、外商
(ものづくり地産地消・外商センターによる一貫支援)

③観光産業

・Next次世代型ハウスを産業観光として組み込み、観光振興につなげる
(日高まるごとイタリアンプロジェクト等)

④地域での取り組み

地域アクションプランの推進 (241件)



ジンジャーエール
トマトソース



アイス、シャーベット

地域産業クラスターの形成



【KPI】

⑥次世代型・
Next次世代型ハウス
を核とした
クラスター形成20箇所
(H37までの累計)

地域協働の推進

・県地域支援企画員
地域に57名駐在
・高知大学UBCサテライトオフィス
7箇所
・高知大学地域協働学部 (H27～)

人材確保

(一社) 移住促進・人材確保センター

人材育成

土佐MBA、土佐FBCの開催

多様な仕事の創出 ⇒ 若者の県外流出の歯止め + 県外からの人材の呼び込み