

R4.12.19

Ehime Nanyo 'Sustainable' Citrus Farming System

愛媛・南予の柑橘農業システム



愛媛県南予地域農業遺産推進協議会

愛媛・南予の柑橘農業システムの位置

日本有数のリアス海岸に形成された農業システム



「愛媛・南予の柑橘農業システム」概要

1. 沿岸部急傾斜地農地

- 地質に応じた石積園地と山なり園地
- 防風林による風と塩害防止
- 多様な柑橘栽培の適地

農業生物多様性



ランドスケープ



価値ある副産物の創造

3. 海と山との密接な関係

- 好漁場に端を発した集落形成
- 江戸時代から地元産魚肥を活用
- 海からの反射による豊富な日射量

南予独特の自立的 共同組織「共選」

2. 農家主体による自立的共同組織「共選」

- 高い組織率
- 出荷にとどまらない多様な機能
- 農家による独立的な運営
- 100年以上も続く継続性

魚肥を園地で活用

残渣等の収集加工

魚つき保安林

山からの栄養塩

加工

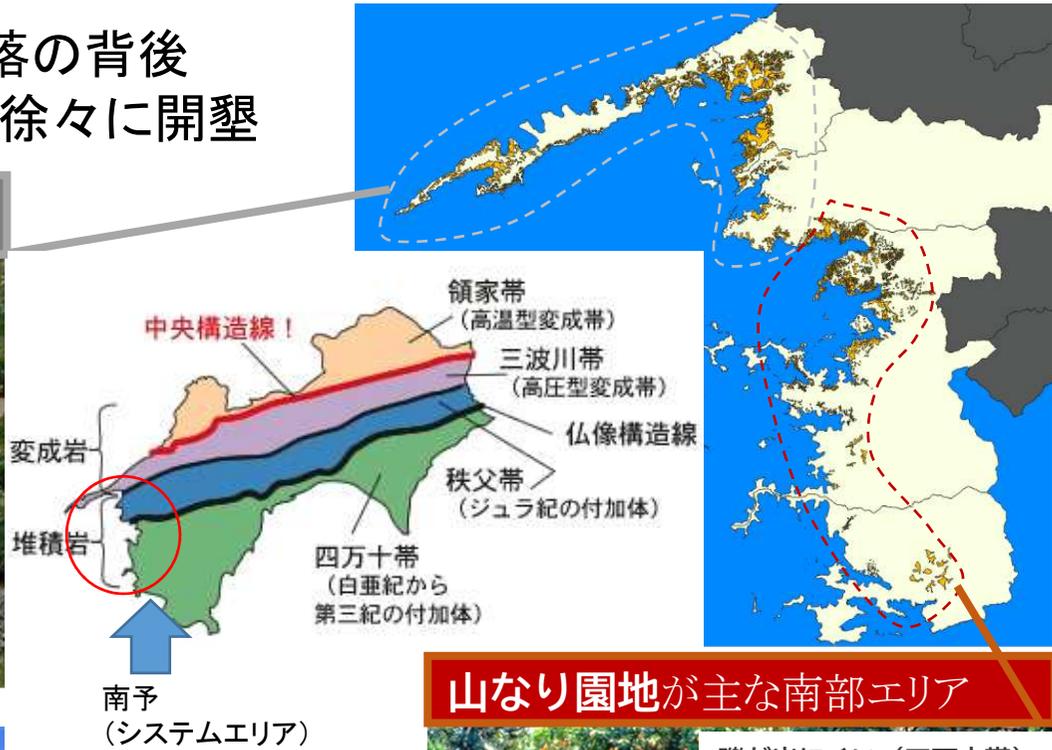
豊富な水産資源

栄養

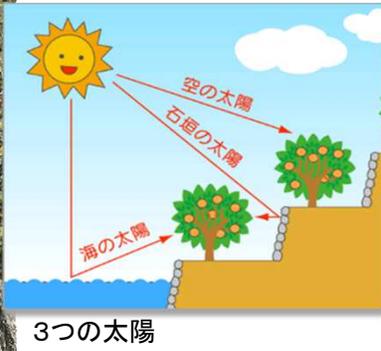
(1)地質特性に応じて分布する「石積園地」と「山なり園地」

17世紀から、漁業の傍ら集落の背後の急傾斜地を麓から山頂へ徐々に開墾

石積園地が主な北部・中部エリア



山なり園地が主な南部エリア



(2)沿岸部特有の風と塩害を防ぐ防風林

風向き等により必要な場所に防風林が発達



防風林の機能

- ・寒害防止 ⇒冬季に時折吹き付ける低温の強風による枯れの防止
- ・塩害防止 ⇒台風等による枯れの防止

防風林の繊細な剪定ノウハウの蓄積

- ・極力薄く
- ・高さ、枝葉の密度を調整
- ・枯らさない

⇒伊方町や愛南町では、専門の剪定師による剪定請負も展開

(3)宇和海沿岸部が育む農業生物多様性

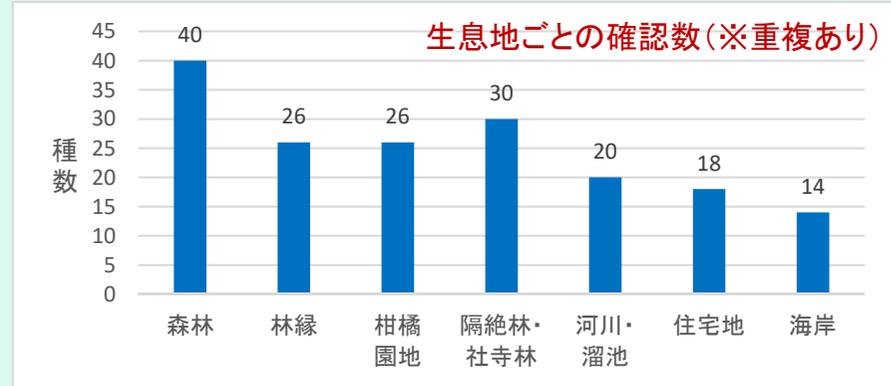
i) 鳥類 柑橘園地及び周辺に28科68種の鳥類が生息



ミサゴ



ウミウ



ii) 石積園地の生物層

石積の環境に適合した希少在来生物を保全 ⇒石積が外来生物の侵入を防止



ヒメウラジロ



イヌノフグリ



ツメレンゲ

	石積	柑橘園地
総種数	21	35
外来植物種数	6	18
外来率 (%)	28.6	51.4

石積と柑橘園地の外来率の比較

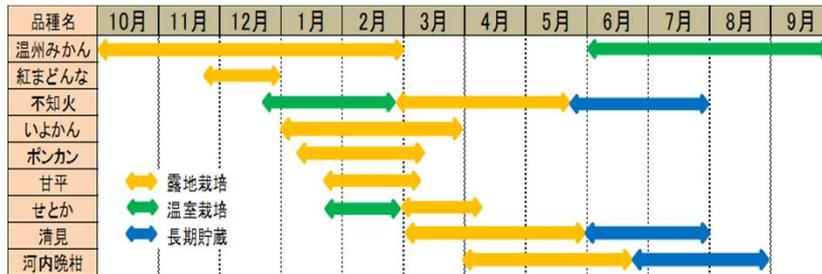
iii) ニホンイシガメ 日本古来種である純系のイシガメが生息



- ・地域の小河川には石積や土の護岸が多数残存
- ・河岸の平坦な柑橘園地が産卵適地を提供
- ※乾いた田の土や日光を遮る雑木林は産卵不適地

(4)多様な柑橘品種の栽培

様々な柑橘品種が栽培され、年間を通じて収穫・出荷



えがお

愛顔の愛媛かんきつ 旬別オールスターズ 34

1 日南1号	2 宮川早生	3 南柑20号	4 南柑4号	5 はれひめ
6 紅まどんな <small>(品種名は 愛媛果試第20号)</small>	7 ポンカン	8 天草	9 媛小春	10 甘平
11 たまみ	12 はるみ	13 宮内伊予柑	14 ネーブル	15 モロ
16 はるか	17 せとか	18 ひめのつき	19 不知火	20 紅プリンセス <small>(品種名は 愛媛果試第40号)</small>
21 八朔	22 文旦	23 アンコール	24 清見	25 タロッコ
26 甘夏	27 カラ(南津海)	28 黄金柑	29 日向夏	30 河内晩柑
31 ユズ	32 じゃばら	33 レモン	34 ライム	

南予生まれの代表品種

温州みかん「南柑20号」

- ・大正15(1925)年頃に宇和島市で枝替わりにより発現
- ・意欲ある個々の農家らが拡大
- ★本品種を含め県内で栽培されている品種についてみかん研究所がJAや共選等と連携し、遺伝資源を保存

柑橘品種導入の歴史

年代

江戸

明治
昭和初期

30
40年代

50年代

平成

背景

温州みかん栽培の始まり

1792年、吉田町立間の加賀山平次郎氏が土佐より導入

温州みかん栽培の本格化

1870年ごろから北宇和郡立間村にてみかん栽培が盛んになる
1925年頃 南予の伝統品種 南柑20号の発現、増殖

夏柑、ネーブルの台頭

夏柑やアメリカから導入のネーブルが栽培開始

戦後の復興期

復興ブームによる消費増大・高値

みかん価格の暴落

昭和40年代半ば頃から、生産過剰により価格が暴落
伊予柑の栽培が本格化

海外品種の導入

アメリカよりカラ、アンコール導入

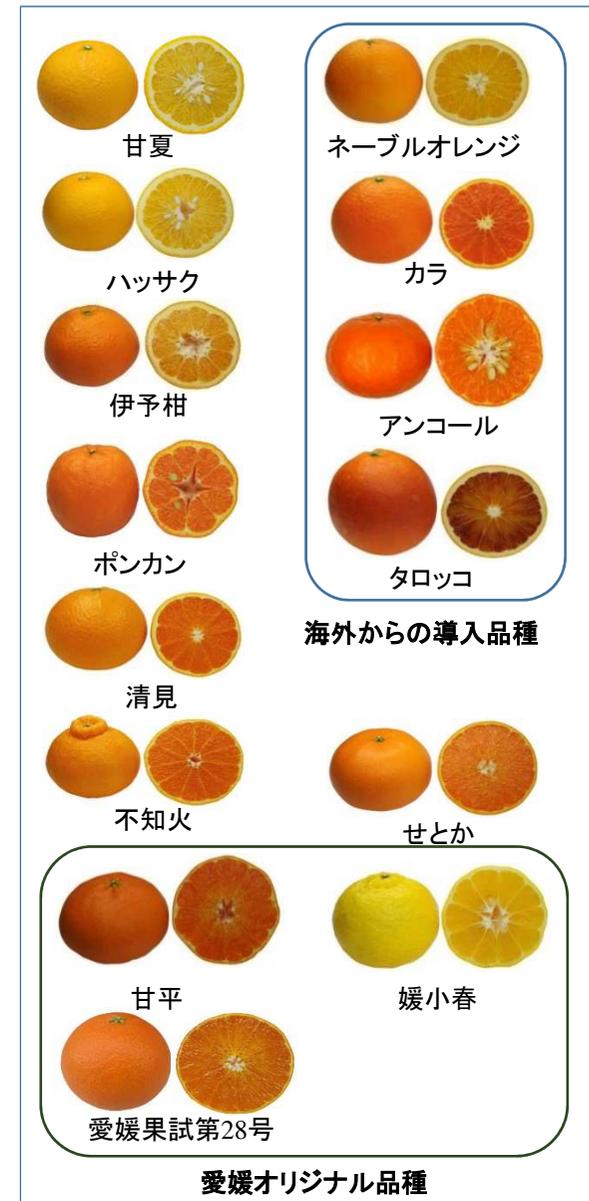
中晩柑が次々誕生

清見、不知火(デコポン)等の優良交雑品種の誕生が始まる

愛媛県オリジナル品種等の高級柑橘が次々誕生

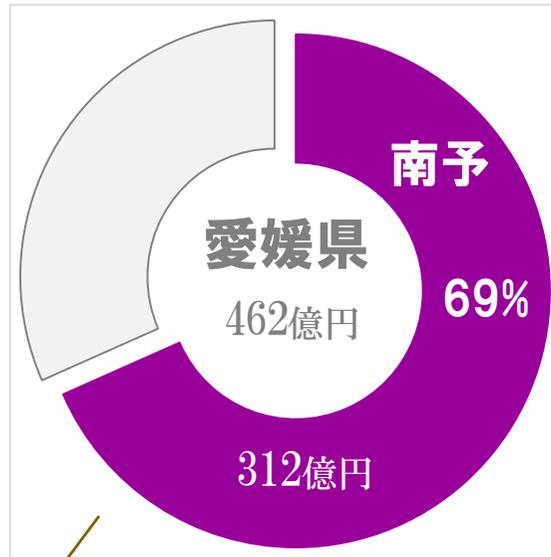
せとか(平成10年登録:国)、
愛媛果試第28号(紅まどんな)(平成17年登録:愛媛県)、
甘平(平成19年登録:愛媛県)などが次々と登録

南予で栽培される中晩柑(一部)

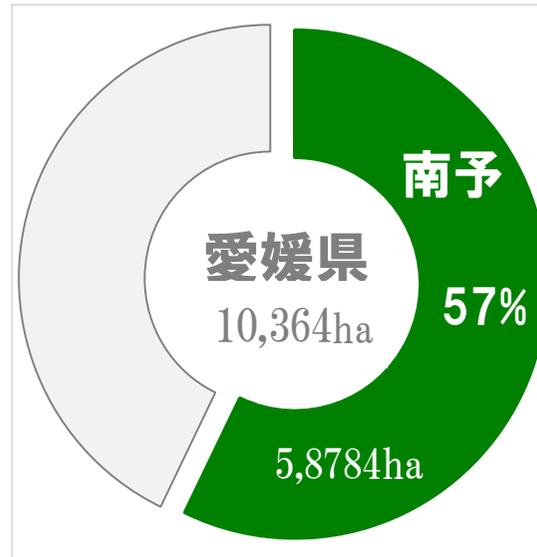


(5)南予地域の基幹産業として生計の保障に貢献

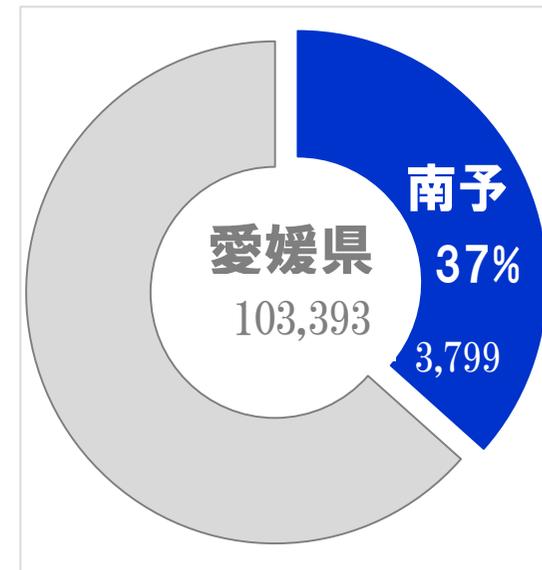
柑橘産出額



柑橘園地面積



果樹類経営体数



柑橘王国愛媛の7割を南予で生産

○1経営体当たりの平均耕地面積 **約1.5ha**

○1経営体あたりの柑橘類産出額(売上)

→ **約830万円** (県平均555万円) 【農業センサスより】

※55万円/10aの売上

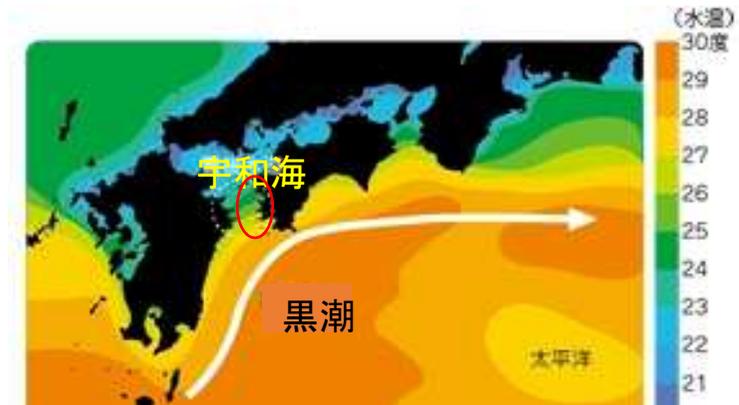
(6)リアス海岸と急傾斜地農地が織りなすランドスケープ・シースケープ°



(1) 海流や地形特性等によりもたらされる宇和海の好漁場

黒潮等の海流の影響

- ・黒潮分流によって回遊魚が流入
回遊魚:イワシ、アジ、マグロ、タイ等
- ・栄養塩の流入
⇒陸棚斜面底層の栄養塩を多く含む潮が流入



潮流図

リアス海岸の影響

- ・魚の棲みかとなる「漁礁」が多数存在
⇒流入した魚類が留まり易い



宇和海の模式図

保安林による海洋環境の補完

- ・魚を寄せる魚つき林
⇒県全体面積の86% (996ha)を占める(愛媛県は全国10位)
- ・宇和海に栄養塩を供給する水源涵養林



魚つき林

(2)宇和海沿岸部の漁村集落の形成

江戸時代

■好漁場である宇和海の豊富な水産資源

(鰯、ボラ等)

■宇和島藩、吉田藩が鰯網漁業を保護・奨励



★沿岸部に人が集まり、漁村集落を形成

○自給的農作物を得るため、急傾斜地の開墾が始まる

○宇和島藩・吉田藩も開墾を奨励

⇒沿岸部急傾斜地農地の形成へ

以降、この地の農業は、

- ・豊富な水産資源を活用した良質な魚肥
- ・直達日射に海からの反射光を加えた豊富な日照量
- ・海からのミネラル

等の様々な宇和海から恵みを得ながら発展していく。

(3) 魚肥の活用の歴史

江戸時代

- ① ^{いわし ほしか} 鰯(干鰯)や海藻を肥料として活用、域外にも移出
・地域を治める宇和島藩、吉田藩が鰯漁を奨励

明治(柑橘栽培本格化)から昭和30年代

- ② 共選が地元水産会社から鰯等を購入して配合

※網元が農家を雇用し、農家は夜に漁業、昼に農業という就業形態が見られた時期
⇒明治期以降、半農半漁は次第に減少

昭和40年代以降

- ③ 魚の未利用残さを活用

・魚肥製造業者が、未利用残さを引き受け、魚粉に加工
⇒農協等を通じて農家へ流通



加工された魚粉(西予市)



カツオ(頭、骨)の煮かす(愛南町)

近年の新たな動き

- ④ 柑橘搾汁残さを利用したブランド魚「みかんフィッシュ」



柑橘果皮を
使った飼料



半農半漁
の形態

昭和30年代以降
農漁分業化

(1) 自立的共同組織「共選」が主体となった取組み

共選が南予に誕生した必然性

- ・市場から遠く、四方を海・山に隔絶されているという流通面でのハンデ
- ・不当な買いたたきなどの商人主導の取引慣習の横行

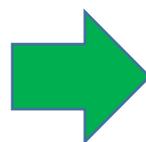
⇒市場の需要にかなう量・質を備え、生産者自らが販路を獲得するために1910年以降に約70の組織が誕生



立間蜜柑販売組合(1910年発足)



設立当初の真穴共選(1918年発足)



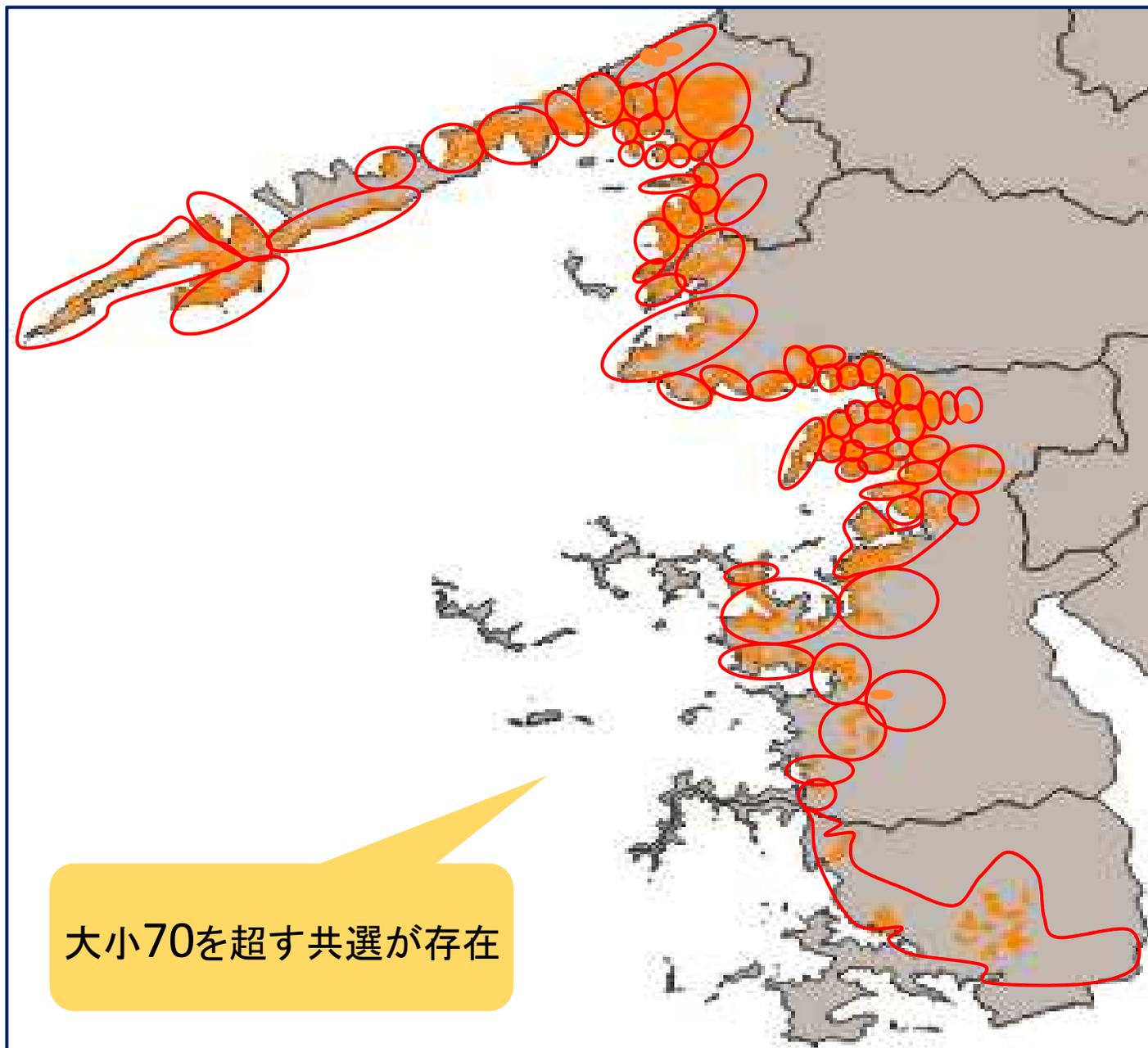
現在の共選



選果の様子(光センサー選別)

(2) 共選の変遷

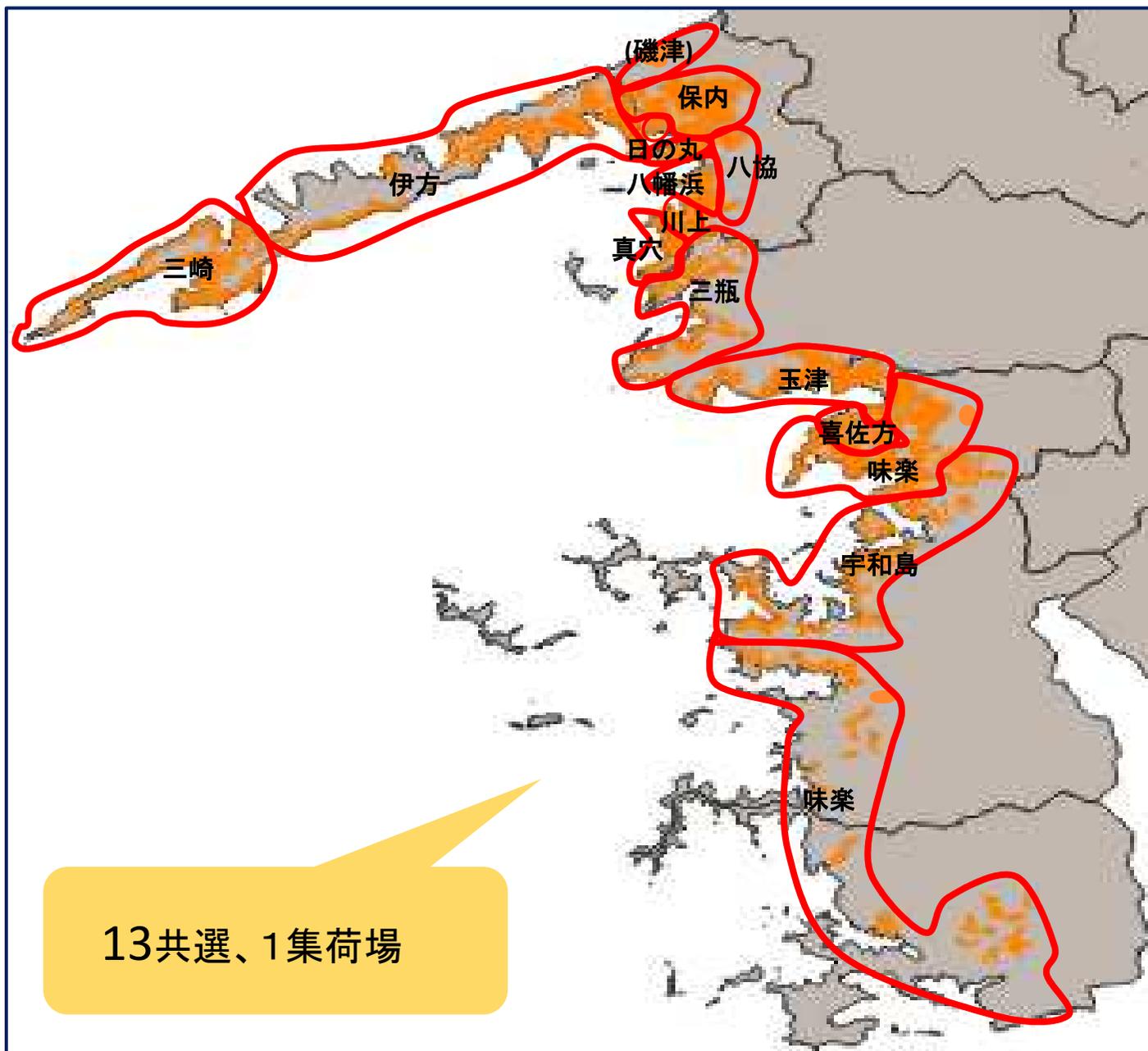
1950年以前



大小70を超す共選が存在

(2) 共選の変遷

現在



(3) 共選の機能特徴

南予式の
共選！

①高い組織率：現在においても80%以上が加入

- ・未加入の農家であっても、地域の同志として繋がりを持つ
⇒技術指南、農地活用に向けた情報提供を実施

②農家による独立的な運営

- ・JAと連携しながら、共選エリアの農家である共選長をトップに独立的に運営

③多様な機能

- ・生産計画
- ・選果、出荷・販売
- ・共選ブランドの構築
- ・外部労働力の確保
- ・担い手の確保
- ・若年層への技術指南
- ・リタイア者の園地の活用調整、斡旋

共選ブランド商品(一部)



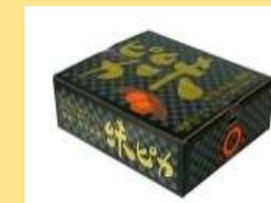
「ひなの里」真穴共選



「日の丸千両」日の丸共選



「美柑王」味楽共選ほか



「味ピカ」川上共選

④組織の継続性

- ・1910年以降、機能を維持しながら発展的に存続

(1) 外部労働力の確保

① みかんアルバイトの確保

生産者による「雇用促進協議会」が各地に発足し、
繁忙期に不可欠な外部労働力を確保
⇒令和3年度実績 延べ23,000人



② 収穫ボランティアによる支援

(2) 担い手の確保

地域生産者による担い手支援チーム

就農希望者に伴奏型の支援
(農地の幹旋、栽培技術の指南等)を実施



(3) 農地の流動化による有効活用

優良園地の継承

リタイアした農家の園地を有効活用するための「農地流動化委員会」を共選に設置
⇒新規就農者への幹旋
地区農家による継続栽培（規模拡大）等を推進

(1)次代を担う地元高校生による承継活動

地元高校生による地域の柑橘農家への取材、地元小学校への出前授業



川之石高校
6次化などに取り組む農業企業組合
(八幡浜市)



南宇和高校
魚肥を活用して柑橘栽培を行なう農家
(愛南町)



三崎高校
取材した内容を地元小学校で出前授業
(伊方町)

全体はこちらからご覧ください ⇒



(2)愛媛大学及び住民主体の啓発活動

愛媛大学、農家、児童生徒、学識者等による有志グループ
「農業遺産でなんかしようやの会」が発足

⇒フィールドワークやワークショップを開催し、遺産の価値の探求や新たなファンの獲得に取り組んでいる。



SNSでの参加者募集や情報配信の様子



(3)石積技術の伝承

石積技術をもつ高齢者のリタイアが進む中、石積の技術を継承

⇒若手農家を対象に研修会を行い、技術伝承を進めている



石積研修の様子

6. 農業遺産のプロモーション活動

- (1) 旅行商品の造成に向けた旅行者との連携
- (2) 柑橘を活用した料理レシピの開発及び販売
- (3) 県内外での農業遺産システムPRイベント
- (4) 児童生徒向け体験ツアーの実施
- (5) 児童生徒向けPR教材の制作



わかりやすく
マンガで解説

遺産地域の
全小中学校に配布

7. 海外協力（スリランカへの技術移転）

① スリランカ研究員の受入



② 柑橘苗の搬送



苗木350本



③ 試験植栽

平成21年(2009年) バンダラウェラ研究所



④ 適合試験



⑤ 増殖開始



⑥ 一般ほ場へリリース



⇒ 今後は現地生産者を南予に受入れ、高度な技術を備えた柑橘農家を育成する。

(1)みかん祭り



吉田町大乘寺のみかん祭りの様子



大乘寺で祀られている田道間守



(2)柑橘を活用した伝統的な郷土料理



ふくめん
みかんの皮をまぶしたお祝い料理



伊予さつま
みかんの皮を薬味に使った伝統的家庭料理

御清聴ありがとうございました。



愛媛県南予地域
農業遺産推進協議会

