

# (4) 環境との調和への配慮等

- 「みどりの食料システム戦略（令和3年5月）」に則して、農業水利施設の省エネルギー化、再生可能エネルギーの利用等を推進するとともに、農地の大区画化やICT水管理施設等の整備を通じて、環境負荷低減事業活動を促進。

## 農業水利施設の省エネルギー化

- 高効率設備への更新、用水系統の見直し等

ポンプの高効率化

更新前の施設  
更新後の施設

インバータ制御の導入

用水系統の見直し

開水路から揚水  
管路化して自然流下

## 再生可能エネルギーの利用

- 農業水利施設を活用した再生可能エネルギーの導入

小水力発電の導入

太陽光発電の導入

## バイオ炭を活用した農地整備

- 土壌改良材や暗渠排水の疎水材としてバイオ炭を活用

バイオ炭の施用

土壌改良  
暗渠排水  
疎水材  
補助暗渠

## 集落排水汚泥の再生利用

- 集落排水汚泥の肥料利用による農地還元

農業集落排水施設

堆肥化

## 環境負荷低減事業活動の促進

- 農地の大区画化、集積・集約化、ICT水管理施設等の整備を通じて、環境負荷低減事業活動（化学肥料・化学農薬の使用抑制や温室効果ガスの排出削減等）を促進

農地の大区画化

農地の集積・集約化

凡例	
A経営体	55ha
B経営体	83ha
C経営体	43ha

ICT水管理の導入

労働生産性の向上

↓

化学肥料・化学農薬の使用抑制

自動走行農機等の導入

↓

機械作業効率化

きめ細かい水管理

↓

中干し期間延長、間断かんがい

【使用時】作業量が多く効率的な代耕作業  
【使用時】走行距離より4以上の作業量積や代耕作業を確認

有機農業の団地設定

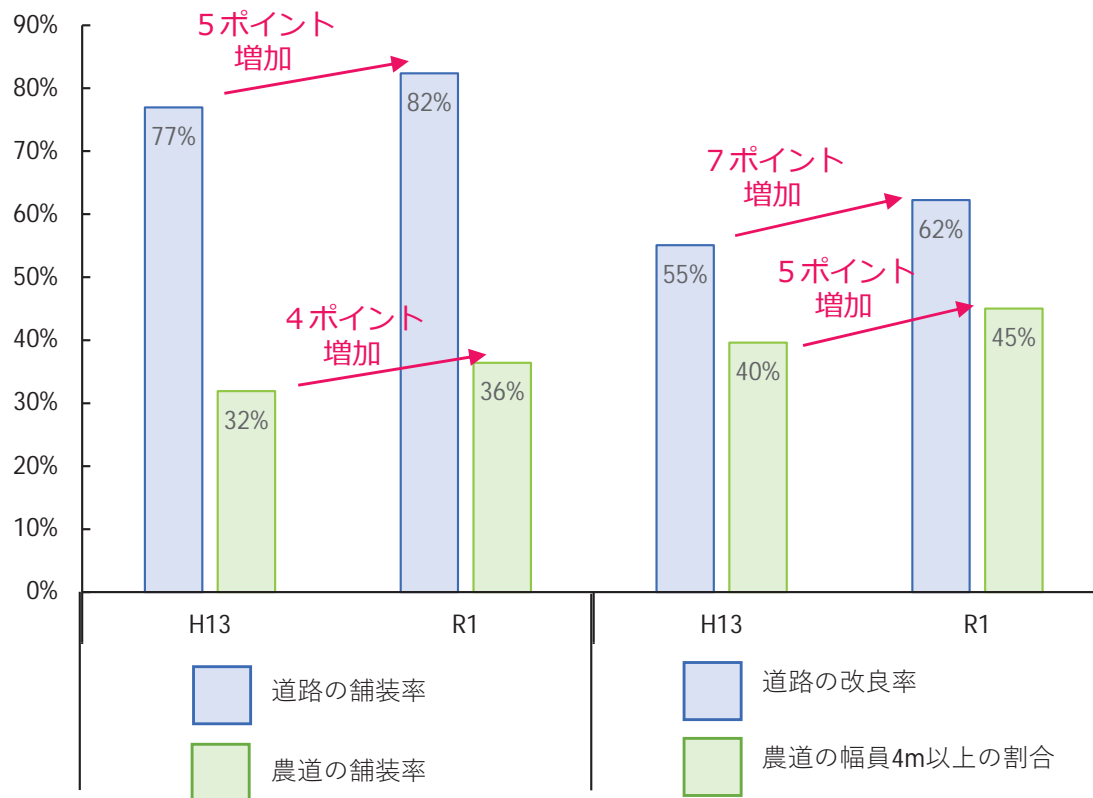
ほ場整備を行って団地を設定（有機JAS認証を取得）

深水管理による雑草抑制

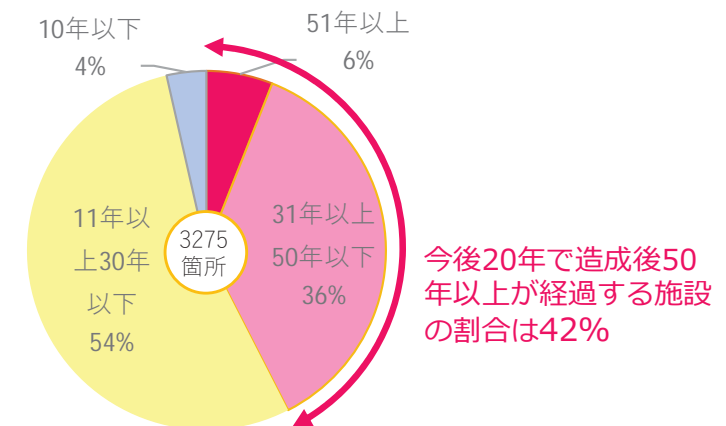
## (5) 生活環境の整備（交通の整備）

- 道路、農道の舗装率は、2001年（H13）から2019年（R1）の間で、それぞれ5ポイント、4ポイント増加し、82%、36%へと向上。
- 道路の改良率、農道の幅員4m以上の割合についても、同期間で、それぞれ7ポイント、5ポイント増加し、62%、45%へと向上。
- 農道橋（3,275箇所）は、造成後50年以上経過する施設の割合が今後20年間で急速に増加する見通し。

### 交通の整備状況



### 農道橋の造成後経過年数（R3.3.31時点）



参考：橋梁の標準耐用年数は、鉄骨45年、鉄筋コンクリート60年

資料：農林水産省農村振興局調べ

注1 「道路」は、道路法に基づく道路指定のなされているもの。

注2 「農道」は、土地改良事業等で造成され、農道台帳に登録されている幅員1.8m以上のもの。

注3 「改良率」は、道路法上の道路のうち道路構造令で定められた幅員（一般的に5.5m以上）に適合するものの割合。

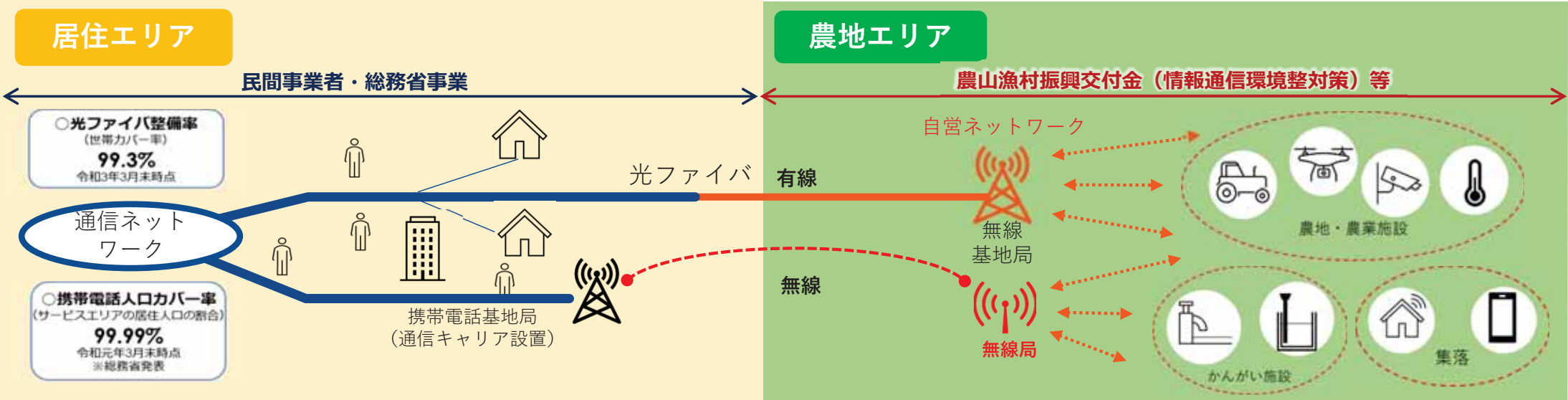
資料 道路：国土交通省「道路統計年報2020」（H13：平成13年4月1日時点、R1：平成31年3月31日時点）

農道：H13：農林水産省「平成13年 農道・林道整備状況調査（平成13年8月1日時点）」

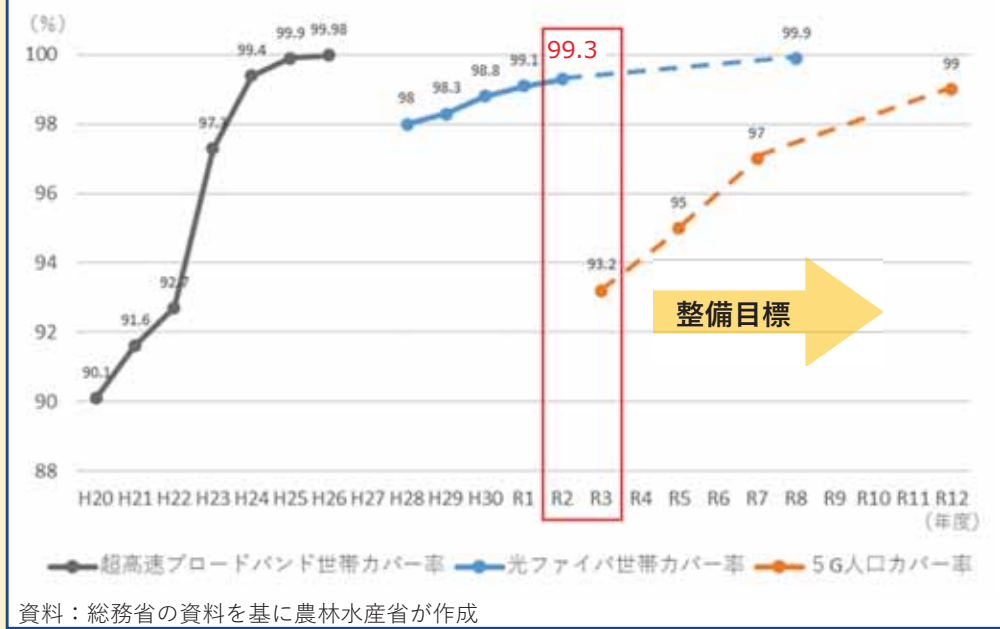
R1：農林水産省「令和元年 農道整備状況調査（令和元年8月1日時点）」

# (5) 生活環境の整備 (情報通信の整備)

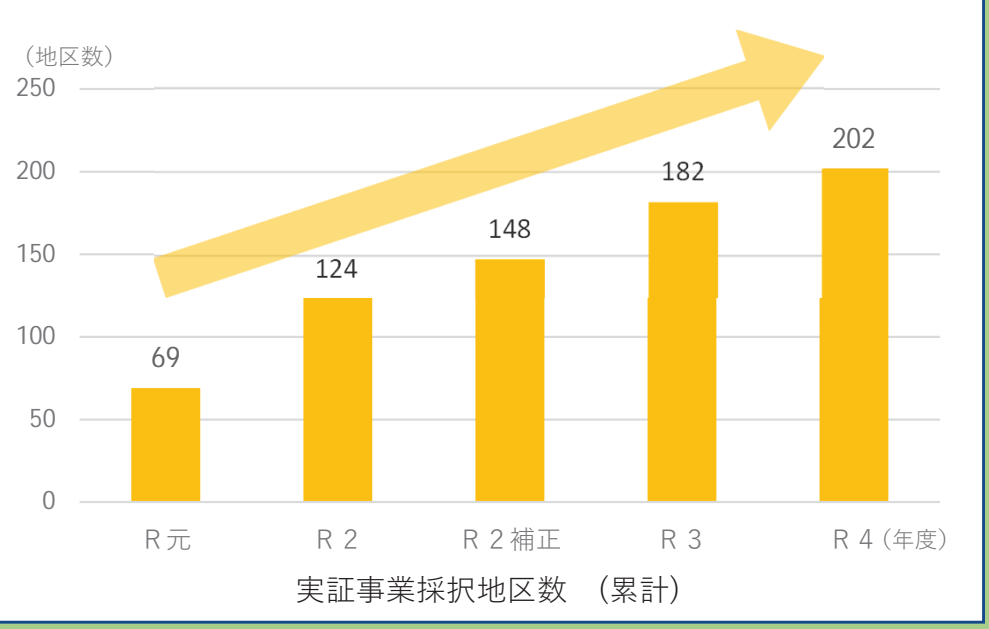
○ 居住エリアでは光ファイバ及び携帯電話のカバー率は99%以上とされるが、スマート農業が展開される農地エリアでは情報通信環境の整備が必要。



○ 全国の情報通信基盤整備の状況と今後の整備目標



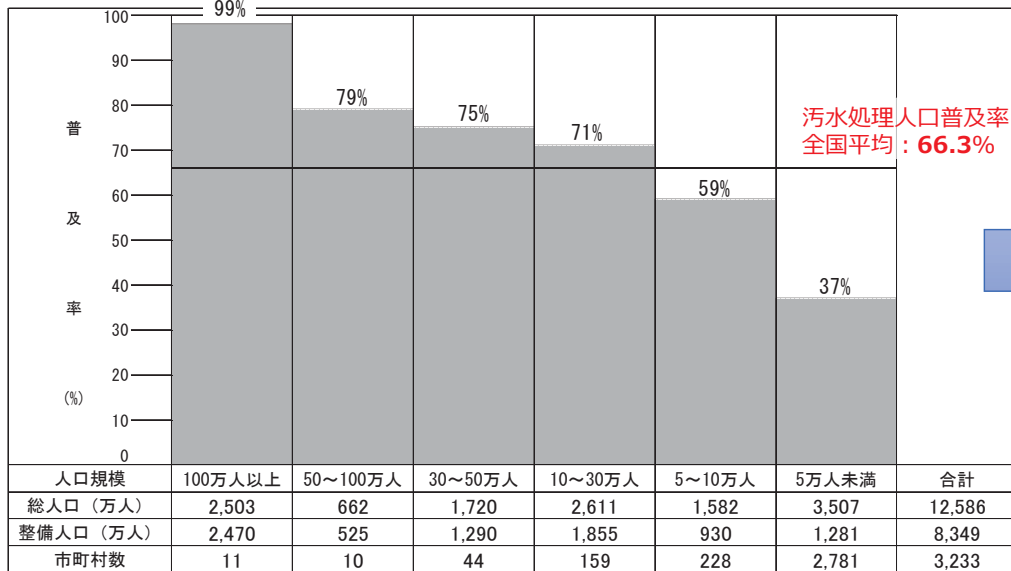
○ スマート農業実証PJ採択地区



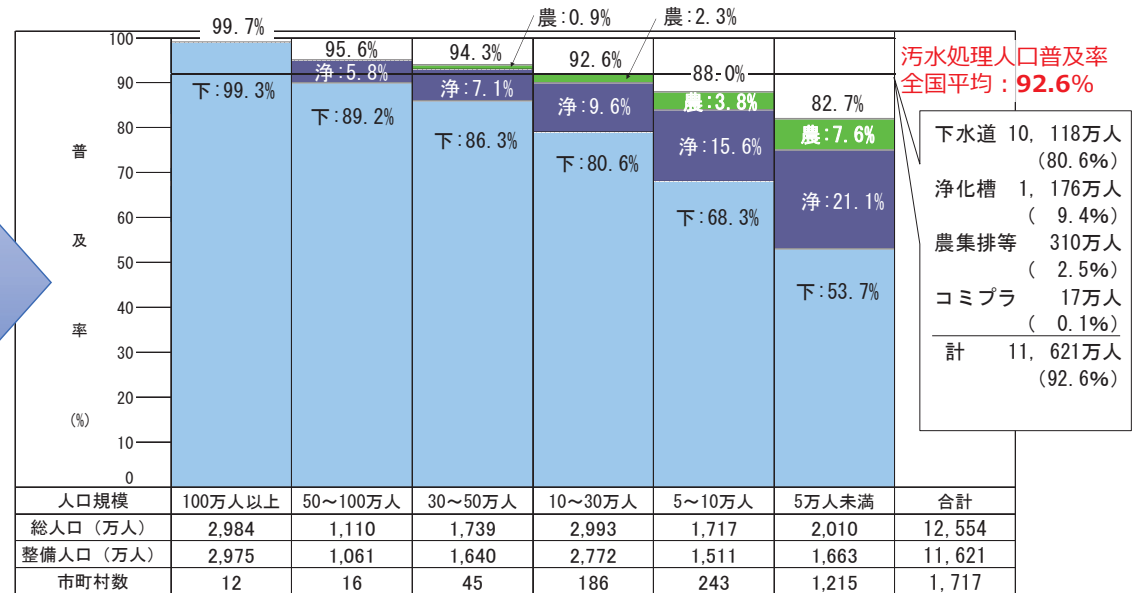
# (5) 生活環境の整備（衛生環境の整備）

- 汚水処理人口普及率は、1998年（H10）の66%から2021年（R3）には93%へと向上。令和8年度末までに95%以上を目指して推進。
- 老朽化した施設の計画的な更新整備や広域化・共同化を推進。

都市規模別汚水処理人口普及率（平成10年度末）



都市規模別汚水処理人口普及率（令和3年度末）



(注) 1. 総市町村数3,233の内訳は、市 671、町 1,933、村 569（東京区部は市に含む）  
 2. 総人口、整備人口は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。

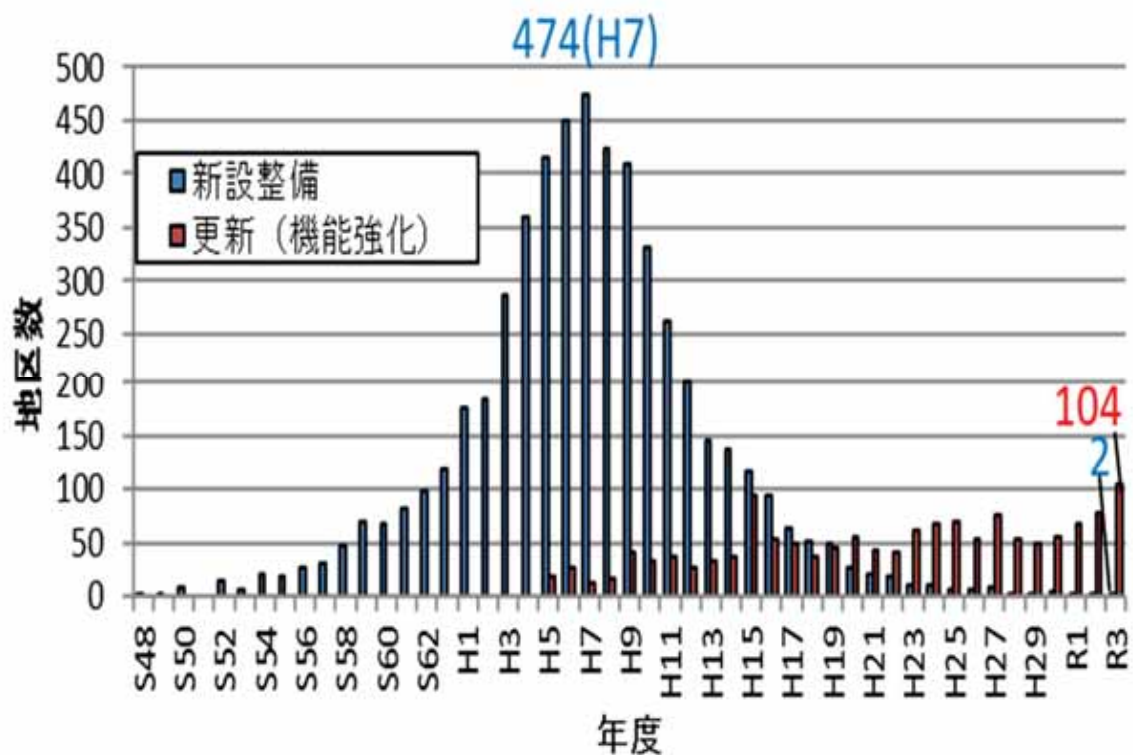
農水・国交・環境省調べ(汚水処理人口の普及状況に係る総括表の調査結果より)

(注) 1. 総市町村数1,717の内訳は、市 793、町 741、村 183（東京都区部は市数に1市として含む）  
 2. 総人口、処理人口は1万人未満を四捨五入した。  
 3. 都市規模別の各汚水処理施設の普及率が0.5%未満の数値は表記していないため、合計値と内訳が一致しないことがある。  
 4. 令和3年度調査は、福島県において、東日本大震災の影響により調査不能な町（大熊町、双葉町）を除いた値を公表している。

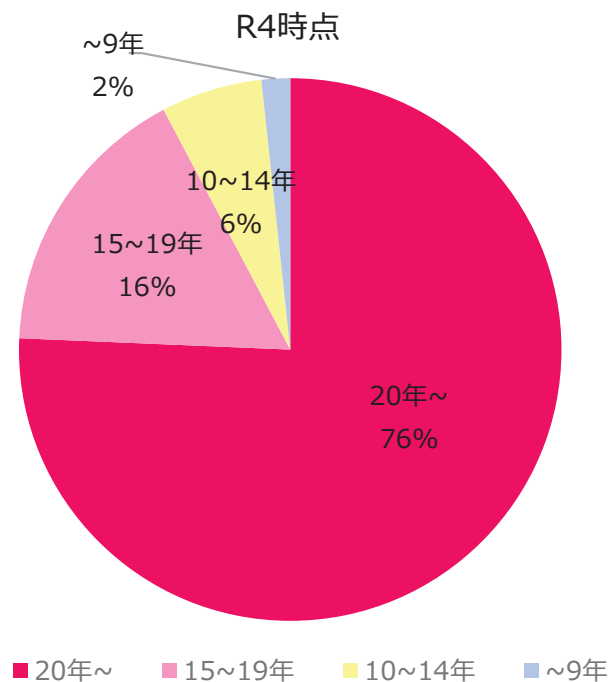
# 農業集落排水施設の整備状況

- 農業集落排水施設は、全国約900市町村で約4,800施設が供用中。
- 整備着手は平成7年度がピークであるため、近年は更新整備にシフト。

○整備着手地区数の推移



○農業集落排水施設の供用開始後経過年数



## 4 これからの農業農村整備事業に関する論点

## 4 これからの農業農村整備事業に関する論点

### (1) 農地の区画の拡大、水田の汎用化

#### ○ これまで

- 担い手への農地集積・集約化を推進
- 農地中間管理機構と連携
- 水田については、大区画化・汎用化に加えて、近年は、畑地化に係るインセンティブを強化して整備を推進

#### ○ これから

- スマート農業の実装促進、輸入農産物の国産への置換え等に資する水田整備（ブロックローテーション構築又は畑地化）や畑地（普通畑、樹園地、草地）整備を現場のニーズに対応して推進するとともに、担い手への農地の集積・集約化や農業経営の複合化・多角化をより一層徹底していく必要があるのではないか 等

## 4 これからの農業農村整備事業に関する論点

### (2) 農業用排水施設の機能の維持増進

#### ○ これまで

- 施設の「新設」から「更新」に転換
- 施設の点検、機能診断、監視等を通じた計画的かつ効率的な補修・更新等を行うことにより、施設を長寿命化し、ライフサイクルコストを低減

#### ○ これから

- 農業者及び農地面積の減少、営農形態の多様化等に対応して、水管理を省力化・高度化していくため、施設の集約・再編、省エネ化・再エネ利用、ICTの活用等をより一層徹底する必要があるのではないか。
- 気候変動（干ばつリスクの高まり）に適應するための水利施設整備を進めていく必要があるのではないか
- 老朽化の進行や自然災害の激甚化を踏まえて、管理事業や更新事業の在り方を見直す必要があるのではないか 等



## 4 これからの農業農村整備事業に関する論点

### (3) 農村地域の防災・減災

#### ○ これまで

- ハード・ソフトを組み合わせた防災・減災対策を推進
- 地元からの申請に基づき事業を実施する原則の例外として、行政発意で防災事業を実施する仕組みを創設

#### ○ これから

- 気候変動（豪雨災害リスクの更なる高まり）に適応していくため、豪雨対策を強化して推進する必要があるのではないか 等

## 4 これからの農業農村整備事業に関する論点

### (4) 環境との調和への配慮等

#### ○ これまで

- 現基本法及び土地改良法に規定された「環境との調和への配慮」の原則に基づき、生態系、景観等に配慮して事業を実施

#### ○ これから

- 農業用排水施設の省エネ化・再エネ利用、バイオ炭を活用した土層改良、農地整備を契機とした環境保全型農業の取組等をより一層積極的に進めていく必要があるのではないか 等

## 4 これからの農業農村整備事業に関する論点

### (5) 生活環境の整備

#### ○ これまで

- 農村における交通、情報通信、衛生等の生活環境整備を推進
- これらの施設の整備は、国庫補助金の一部の一括交付金化を含めて、関係省庁が相互に連携して推進

#### ○ これから

- 農道、集落排水施設等については、老朽化の進行や農業機械の大型化等に対応して、施設の集約・再編や拡幅等を進めていく必要があるのではないか
- 農業農村インフラの管理の省力化・高度化やスマート農業の実装促進等のため、通信環境整備を一層進めていく必要があるのではないか 等

# 參考資料

# 農業生産基盤整備を通じた農村の振興（事例）

## 農地と生活基盤をみんなで管理 交流人口の増加で集落も活性化

- 日本型直接支払交付金を活用し、集落を挙げて農地の維持管理や担い手農家のそば・水稻栽培を支援。
- 地域内外からボランティアを募り、鳥獣害対策や高齢世帯家屋の除排雪を実施。交流人口の増加で集落を活性化。
- 担い手農家は、そばの6次産業化や生産米のブランド化を推進。新そばまつりや企業連携を通じ交流人口が拡大。

### 取組前

#### 担い手の減少・集落の高齢化

- 湯原集落の世帯数は115戸（人口340人）農家戸数は46戸（1999年）。
- 1990年代後半には高齢化率が45%を超え、農家の高齢化と後継者不足が深刻化。



【湯原集落（西側からの町並み）】

### 取組内容

#### 日本型直接支払交付金

- 湯原集落協定（H12～）
  - 湯原集落農業協力隊（H27～）
- （町の日本型直接支払協議会へ事務を委任し、農地や集落の維持管理活動に集中）

#### 援農ボランティア等

- いのししバスターズ（H29～）
  - スノーバスターズ（H29～）
- （集落協定が自治会と連携し受入体制を整備）

#### 担い手農家との連携

- 担い手への農地の集積・集約化（集落協定が農地の維持管理を実施）
- 農民そばや「芭蕉庵」と新そばまつり
- 七ヶ宿源流米ネットワーク → 6次化、ブランド化、企業連携を推進

### 取組後

#### 協定・自治会・担い手の連携で集落の活性化に発展

#### 湯原集落の農業の再興

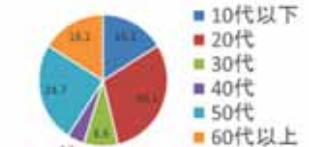
- 【協定管理農地】 45ha(第1期) ⇒ 47ha(第5期)
- 【作付品目】 水稻 23ha(H17) ⇒ 19ha(R元)  
そば 12ha(H17) ⇒ 23ha(R元)
- 【集落の担い手】 認定農業者 3名  
(株) ゆのはら農産  
(農) ライスファーム七ヶ宿
- 【6次化の売上】 1,600万円(H12) ⇒ 2,000万円(H30)  
(そば)

#### 集落の交流人口の増加

- 新そばまつり 1,241人
  - 芭蕉庵 13,242人
  - 企業連携(農業体験) 95人
  - 援農ボランティア 37人
  - 他宿泊施設等 4,293人
- 計 (R元) 18,908人**

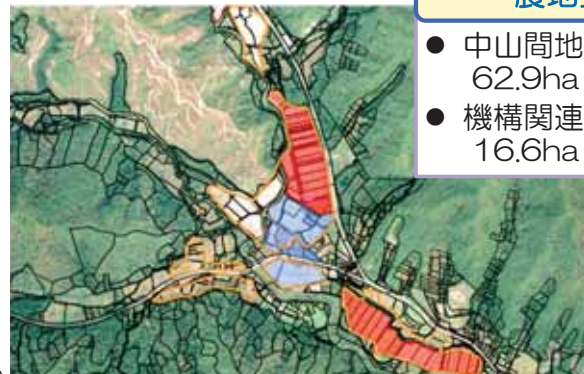
#### <援農ボランティアの参加構成>

- 年齢別では10、20代が5割、50代が2割強
- 職業別では企業/団体と学生で9割



いのししバスターズ

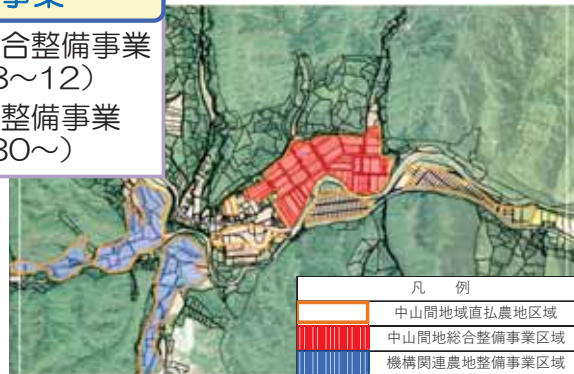
湯原集落協定の対象農地(西側)



#### 農地整備事業

- 中山間地域総合整備事業 62.9ha (H8~12)
- 機構関連農地整備事業 16.6ha (H30~)

対象農地(東側)



**そば栽培の開始！(H11)**

江戸時代に仙台藩へそばを献上し、かつては「七ヶ宿そば街道」と呼ばれたそばの産地遊休農地の再生とそば街道の復活をめざし、役場職員だった担い手がそば栽培を開始

**「やまのしずく」の誕生！(H19)**

宮城県が山間高冷地帯向けに開発した、冷害及びいもち病に強い、県唯一の早生良質良食味水稻品種「やまのしずく」の誕生

**Tip**

**七ヶ宿源流米とは？**

- 用水路に地元産の炭を置き水を浄化するとともに、ほ場に力キ殻を入れて土壌改良を図り、農業節減等に取り組んで栽培したお米
- 品種のラインアップは、やまのしずく、たきたて、ササニシキ、ひとめぼれ
- 大手ビールメーカーと連携し、ビールに使用されるなど企業連携による商品化も

**きっかけ**

担い手の減少に伴う  
農地利用・管理への不安  
生活基盤や集落自体  
の存続への不安

**Step 1 (H12~)**

**中山間地域等直払**

- 行政区長が中心となり、生産者で話し合いを重ね、「湯原集落協定」を設立
- 交付金を活用し、集落環境の整備を実施

**Step 2 (H20)**

**担い手ネットワークの立ち上げ**

- 新品種の誕生を機に、地域ブランド「七ヶ宿源流米」を生産・販売
- 学校給食での地産地消、小学校での米づくり体験授業など食農教育も推進



活動を通じ、多くの方が  
湯原集落へ集結！



**◆ 誰がどのように…？**

「湯原集落協定」構成員が中心となり、人と環境と栽培にこだわり、安全で美味しいお米を消費者に届けたいという農家の思いを結集し「担い手ネットワーク」を発足

**◆ 誰がどのように…？**

「湯原集落協定」の構成員が中心となり、担い手農家への農地集約化や生産拡大の方針を策定し、基盤整備の実施について合意形成



いのししバスターズ

**Step 3 (H27~)**

**多面的機能支払**

- 「湯原集落協定」構成員が中心となって集落の非農家と話し合いを進め、「湯原集落農業協力隊」を設立
- 集落の非農家がリーダーとなり、農地周りの草刈りを実施
- H29からは「農業協力隊」を中心に鳥獣害対策を強化



スノーバスターズ

**将来に向けて**

- ☑ 地区内にある廃校利用の宿泊施設へ食材を提供することで、農泊事業の推進に寄与
- ☑ 宿泊施設等で開催される農泊イベントと連携し、関係人口拡大と集落活性化を推進
- ☑ 農地の集積・集約化を通じてそばや米の生産性を向上し、販売や6次産業化の拡大で集客を図りながら集落の収益性を向上

**今後の展望**

**Step 5 (H30~)**

**機構関連農地整備**

- 湯原地区の未整備農地を大区画ほ場へ整備
- そばや米生産の省力化や収量の安定化を実現
- 農家レストラン(蕎麦店)を通じた高付加価値化

**Step 4 (H29~)**

**ボランティアとの交流促進**

- 集落活動を継続するため、県の集落づくり事業を活用し、地区内外からのボランティアの受入体制を強化
- ・いのししバスターズ(鳥獣害対策)
- ・スノーバスターズ(雪下ろし)

# 「強い農業」の実現へ 急傾斜地の平坦化を通じた高品質柑橘類の生産拡大 【静岡県・静岡市】

- J A 主導の下、大規模区画整理により平坦な樹園地を造成するとともに非農用地を創出し、地元負担をゼロに。
- 生産性の飛躍的な向上や品質・収量の安定化に伴い、農業経営が大幅に改善され、若手後継者も確保。
- 立地条件を活かした都市農村交流の促進や新たな加工品等の開発を通じ、地域ブランド力を向上。

## 取組前

### 狭小かつ急傾斜な生産基盤

【農家数】 1,549戸  
 【営農規模】 582ha  
 【品種】 青島

- 急傾斜な樹園地のため、防除や収穫等の作業に多大な労力を要する不安定な生産条件
- 農業従事者の高齢化や後継者不足により産地の維持が困難に



30度にも達する急傾斜な樹園地



人力での防除作業

## 取組内容

### 区画整理、畑地かんがい、農道整備

県営畑地帯総合整備事業 (S63~)



### 高品質みかんの安定生産



マルチリップかんがい



スピードブレイヤーによる防除



### 優良品種への改植

強い農業づくり交付金 (H17~)

### 農地・農業水利施設等の保全

多面的機能支払交付金 (H19~)

### 太陽光発電の導入

県営畑地帯総合整備事業 (H27)  
 土地改良区単独事業 (H27)

総出力100kwの太陽光発電  
 県(40kw)+土地改良区(60kw)



## 取組後

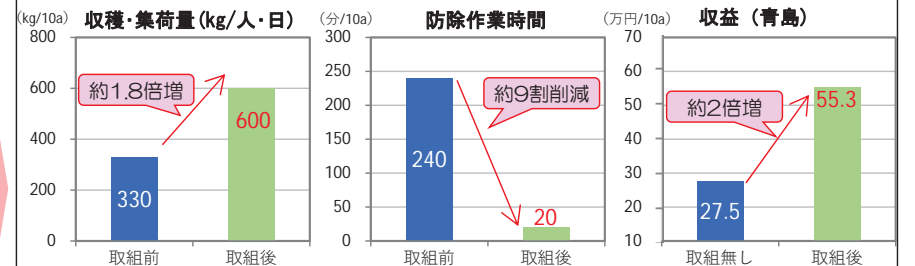
### 全国有数のみかん産地へ発展

### みかんの生産 (農家)

【農家数】 1,116戸  
 【営農規模】 335ha  
 【品種】 青島、はるみ、清見、スルガエレガント、不知火

### 【生産性などの向上】

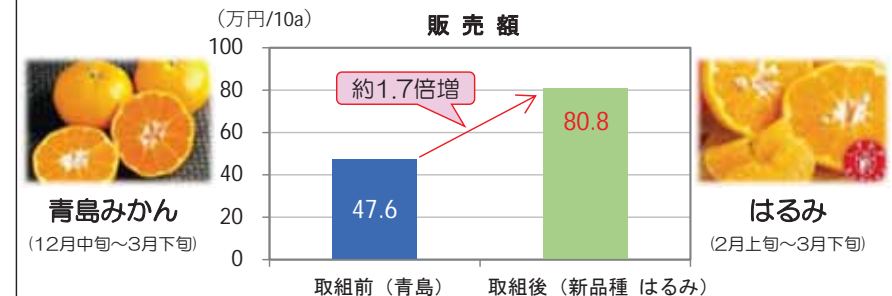
- ほ場の平坦化やかんがい施設整備などにより生産性が向上



※ 「取組無し」については傾斜地を含む J A 管内平均の数値

### 【販売額の増】

- 生産性の向上や優良品種への改植等を通じ、販売額が増加



### 【若手後継者の確保】

- 地区全体で 48名、平均年齢は 38歳と若手後継者を確保
- 中でも 20代の後継者が 18名と最も多くの割合を占める

## ☆ JAが主導した大規模な区画整理

みかん価格の暴落を受けた離農や他作物への転換などで地域の生産量が減少するに伴い、JA選果場の稼働率も低下しました。急傾斜地農業に限界を感じ、危機感を抱いたJAは、全国にも例のない「開発部」を創設し、土地改良区の事務局機能を担いながら基盤整備をリードしました。

## ◆ 公共用地の創出等により、地元負担をゼロに

非農用地を創出し、新東名高速道路や果樹研究センター等に用地を提供することで地元負担をゼロにしました。  
また、新東名高速道路の建設発生土を受け入れ、盛土材として活用することにより、事業費の節減を図りました。



多面的機能支払を活用して管理している防風ネットは、ダークブラウンを基調とすることで、美しい景観にも配慮しています。

**きっかけ**  
みかん価格の暴落(S40年代後半)やオレンジの輸入自由化(S60年代)の中段々畑主体の農業に懸念

**Step 1 (S63~H9)**  
**基盤整備の実施**

- 原地区で区画整理がスタートし、平坦かつ大規模なほ場を造成(標準区画100×150m)
- 畑地かんがい施設、農道等を整備

**Step 2 (H5~)**  
**地域全体に広がる基盤整備**

- 9地区で区画整理や畑地かんがい施設、農道等の整備を実施
- 地域全体のみかん収穫量の増加に伴い、各市場への大規模な取引が可能に

**Step 3 (H17~)**  
**生産力の強化**

- 防除作業の効率化等を図るため、スピードスプレーヤーを導入
- 省力と高品質果生産を実現するマルチドリップかんがい方式を導入
- 優良品種への改植

強い農業づくり交付金を活用



建設発生土を受け入れ、約84億円のコストを縮減するとともに、道路用地を創出した「新丹谷地区」

**Tip**  
**マルチドリップかんがい方式**

- ✓ 透湿防水性シートによる地表面の全面マルチにより、降水量の多少による影響を抑えた水分や施肥量の適正な維持・管理が可能。
- ✓ 糖度などの品質向上や連年安定生産等の導入効果大。



富士山を望む景色のよいみかん園をめぐる「アグリ・ウォーキングしみず」

**Step 4 (H24~)**  
**都市と農村の交流促進**

- みかんオーナー制度の導入やアグリウォーキングの開催、観光農園の設置等による都市住民等との交流を促進
- 「しみずみかん」の知名度が向上

県営畑地帯総合整備事業 + 土地改良区の単独事業

**将来に向けて**

- ☑ 更なる産地競争力の強化に向け、農地中間管理機構等を積極的に活用した農地集積と営農コスト縮減を推進
- ☑ 一層の高品質化、効率化のため、マルチドリップかんがい施設等の整備を充実化
- ☑ 新東名高速道路等の交通ネットワークを活用した更なる都市農村交流を推進

**Step 6 (H27~)**  
**太陽光発電の導入**

- 農地整備により発生した長大法面を活用し太陽光発電施設を設置
- 県営分は水管理費に、土地改良区分は運営費へ充当し負担を軽減

**Step 5 (H26~)**  
**消費の拡大**

- 新商品の開発や「アンテナショップきらり」での販売による6次産業化
- レシピコンテストの開催や食農教育出前講座などを開催し、地場産品をPR

「みかんオーナー制度」は高速道路のICから約3分という好立地の園地に限定して実施することで首都圏の顧客獲得を促進しています。

今後の展望



【工夫のポイント】

- 基盤整備の実施により、**荒廃桑園**や**水田**、**約30ha**を高収益の**ぶどう畑**に転換。
- ぶどう畑のうち**約15ha**は**村農業公社**が育成した**新規就農者16名**により**営農が継続**され、**公社の特産品開発**や**活性化施設**で**地域活性化**を促進。
- 村産の**生食ぶどう**を「**イクサカラット**」として**独自ブランド化**。

【取組地域の概要】

- 位置 いくさかむら  
長野県生坂村(過疎、特農、山村)

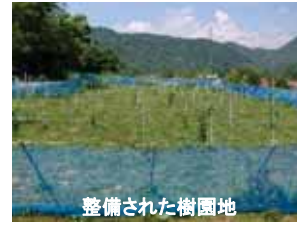


- 主要作物  
・生食ぶどう(巨峰、シャインマスカット、ナガノパープル)、水稲 等
- 主な支援施策  
・団体営土地改良総合整備事業(H3~H8)  
・県営土地改良総合整備事業(H7~H11)  
・県営中山間地域総合整備事業(H27~)

基盤

生食ぶどうへの転換による収益性の向上

区画やかん水施設が**整備された樹園地**で、担い手が**高収益な生食ぶどう**の生産を拡大。



**基盤整備**  
(H3年~H8年)  
(H27年~)

【整備前】

- **急傾斜**で**矮小な未整備ほ場**であり、機械の導入が困難なため、**耕作放棄地**が増加。



生産現場

ぶどうのブランド化による販売額の向上

- 生食ぶどう栽培は、公社を中心にして**村全体**で栽培技術を共有し、**高品質**を確保。
- 「**イクサカラット**」として**村独自のブランド化**を推進。

担い手

新規就農者支援制度による担い手の確保

- 公社では、**新規就農者支援制度**により農地や苗の手配、**生食ぶどうの栽培技術の習得**や**販路開拓**等を支援。工事完了後**16名**が**就農**し、**村全体のぶどう農家の約半数**を占める。



加工・流通

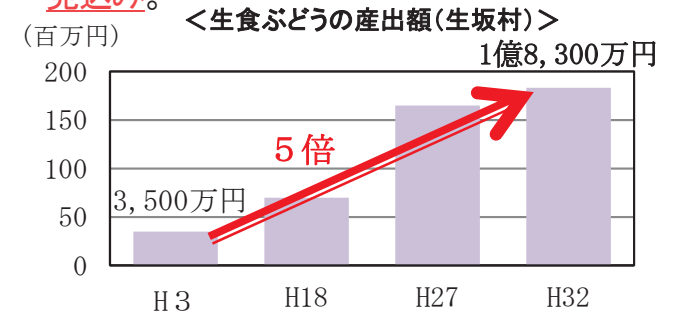
新たな活性化施設による販売

- 事業で整備した新たな**活性化施設**や**インターネット**を活用した**直売**等で販売額が増加。村内産大豆を使用し、公社が加工している**豆腐**等も人気。

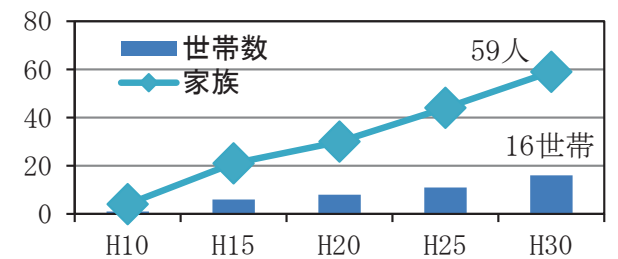


儲かる農業の確立により、人口の社会増を達成

- 生食ぶどうの産出額は**約5倍**に増加する**見込み**。



- **新規就農者支援制度**により、**16世帯59人**が**定住**。**過疎指定地域**にもかかわらず、**社会増3%**を達成。



【工夫のポイント】

- 基盤整備を契機として高収益作物の作付を拡大。
- 共同で白ネギの育苗管理を行うなど県内唯一の白ネギ産地として生産体制を強化するとともに、周年栽培の実現により市場からも高評価。
- 新規就農者を含む地域の担い手も確実に育成されたことで、地域活動も活発化。

【取組地域の概要】

- 位置 うんぜんし  
長崎県雲仙市(過疎・半島)



- 主要作物  
・白ネギ、ブロッコリー、人参 等
- 主な支援施策  
・農地整備事業 (H23~H29)  
・雲仙市提案型農業パワーアップ対策事業(H18)  
・強い農業づくり交付金 (H24)

収穫機械導入や高収益作物の生産拡大による営農の安定化

基盤整備の実施により高収益作物の面積拡大が図られ、更には機械化による営農の省力化を実現。

基盤



基盤整備  
(H23年~H29年)

【整備前】

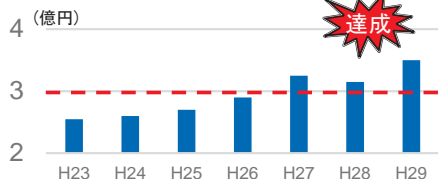
雲仙ブランド認定商品である「八斗木白葱」の産地であるが、農地は狭小・不整形でかん水施設もなく非効率的な営農を余儀なくされていた。



安定した白ネギ生産体制の確立

- 白ネギの共同育苗施設(ハウス)の建設により部会員による集中管理が可能となり、安定した品質の白ネギ周年栽培を実現。

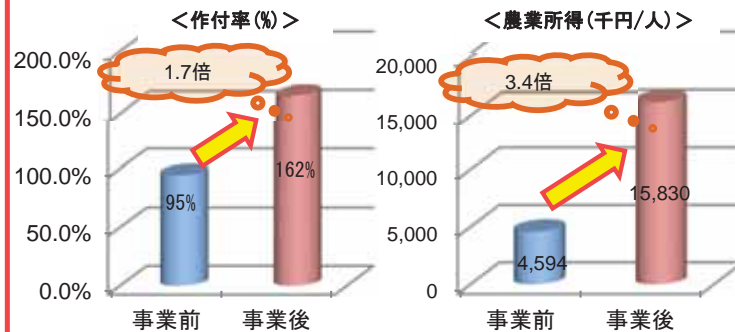
生産現場



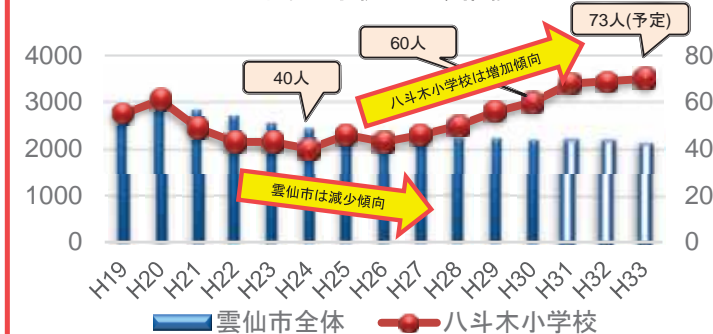
年間3億円の販売目標をH27より3カ年連続で達成!

儲かる農業の確立により児童数も増加

- 地区内の作付率が1.7倍、農業所得3.4倍に増加。関係小学校の児童数が40人(H24)→60人(H30)に増加。



＜八斗木小学校児童数推移＞



地域の担い手の育成

担い手

- 基盤整備により営農条件が改善され、所得向上が見込まれることから、5名の新規就農者も生まれるなど地域を担う後継者も育成。
- 恵まれた営農環境であることもあり、後継者以外の次男・三男も古里に残り農業を営むなど地域への愛着も醸成。