

基盤整備を契機としたスマート農業の導入による生産コストの削減

ひめじ
【兵庫県姫路市】

省力化・
スマ農

グリーン

国土強靱化

【工夫のポイント】

- 基盤整備により、一辺100mの**大区画ほ場(標準区画1ha)**を整備。
- 事業を契機に**法人に集積・集約**。
- 用水施設のパイプライン化により**水管理作業の省力化**を実現。
- ほ場の大区画化に併せて、更なる生産性の向上を図るため、**スマート農業を積極的に導入し、生産コストの削減を推進**。

基
盤

農地の大区画化と営農作業の効率化

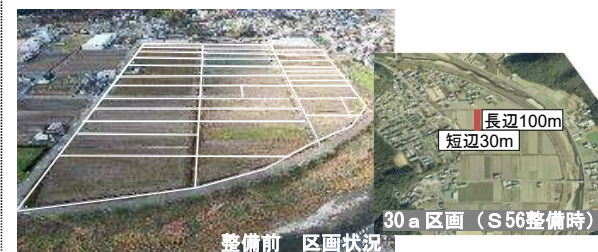
- 標準区画1.0haの農地へ**大区画化**。
- 農道法面の緩斜面化による**ターン農道の設置**。
- ドローンの使用に必要な**ドローン基地の設置**。
- 低水圧パイプライン化と地下かんがい方式による**水管理の省力化**。



基盤整備
(R1年～)

【整備前】

ほ場は昭和50年代に**30a区画**で整備。30a区画を更に分割した狭小田も多く、**大型機械の導入も困難**な状況。**用水路(開渠)も老朽化が進行**。



【取組地域の概要】

○位置 ひめじ
兵庫県姫路市

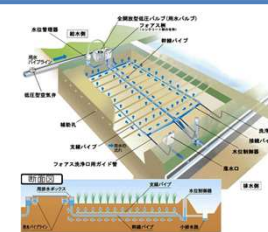


- 主要作物
・水稻、小豆、トウモロコシ、玉ねぎ、じゃがいも、小麦、ニンニク
- 主な支援施策
・県営ほ場整備事業(S46～S56)
・農地中間管理機構関連農地整備事業(R1～R7予定)

生
産
現
場

地下かんがいシステムの導入

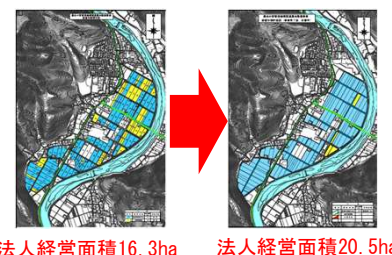
- 地下かんがいシステムの導入による、**水田の汎用化と適時の水管理**を実現。



担
い
手

経営体の集約

- 事業を契機として、1つの経営体(農地所有適格化法人)へ**集積・集約し、効率的な営農を展開**。



地
域
の
取
組

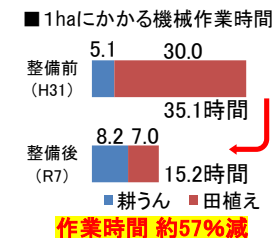
スマート農業への取組

- GPSを活用した農業機械を導入し、**農作業の自動化、無人化**を目指す。
- 農道法面等への鉄鋼スラグ舗装など、ICT化に加え、**維持管理作業の省力化に向けた取組**も推進。

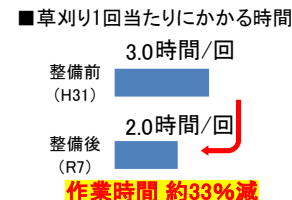


農作業労働時間の削減

- 大区画化による**機械作業の効率化**や、開水路を低水圧パイプライン化したことによる**水管理作業の省力化**が図られ、**労働時間が削減**。



- 農道法面等に鉄鋼スラグ舗装により、草刈り等の**維持管理作業の省力化**が図られ、**労働時間が削減**。



- スマート農機と整備した農道により、**農道ターンを実施**する等、更なる省力化を実現。



基盤整備を契機としたうめ振興と再生可能エネルギーの取組【和歌山県田辺市・みなべ町】

たなべし

ちょう

省力化・
スマ農

グリーン

国土強靱化

【工夫のポイント】

- 基盤整備により農業用水を安定的に確保し、うめ収穫量が向上。
- 農業水利施設を活用し、再生可能エネルギーを有効利用した発電施設を整備。再生可能エネルギー活用の取組をPR。
- 発電時にCO₂の排出がなく、温室効果ガス排出削減に寄与。
- 売電収入により土地改良施設の維持管理費の負担を軽減。

基盤

営農の安定・効率化

- ダムや頭首工等を整備することで、農業用水を安定的に確保。
- スプリンクラーを利用した、かん水や防除により作業を省力化。
- 再生可能エネルギーの有効利用と農家の経営安定化等を目的に、ダムを活用した小水力発電施設及び調整池を活用した太陽光発電施設を整備。



太陽光発電施設

基盤整備

(S48年
～H27年)

【整備前】

降雨や沢水等の不安定な水源に頼っており、干ばつによる収量減や品質低下が発生。

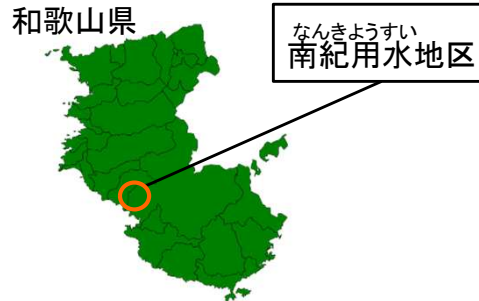
急傾斜のほ場への農業用水運搬や手作業による防除に多大な労力が必要。



基盤整備前の梅畑

【取組地域の概要】

- 位置
和歌山県 田辺市・みなべ町



- 主要作物
・うめ、かんきつ類
- 主な支援施策
・国営南紀用水土地改良事業(S48～H7)
・県営かんがい排水事業(H1～H14)
・地域自主戦略交付金(H23～H24)
・農山漁村活性化プロジェクト交付金(H26～H27)

加工流通

うめ振興の取組

- 田辺市・みなべ町が、JA等を構成員とした「紀州田辺うめ振興協議会」・「みなべ梅対策協議会」を設立。うめ振興体制を構築する等、うめの販売促進やブランド化に取り組む。



「梅の日」制定

地域の取組

再生可能エネルギーによる 発電施設の整備を契機とした取組

- 地元小学生等を対象に見学会を開催するなど、農業水利施設による再生可能エネルギー活用の取組をPR。地域住民の環境意識の向上に寄与。



小水力発電施設の見学会

うめの収穫量の向上

- 基盤整備による農業用水の安定供給により、うめの収穫量が向上。日本一のうめ産地である田辺市・みなべ町のうめ生産に寄与。2市町で全国シェアの56%を占める(R3)。

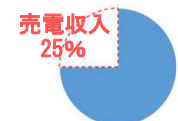
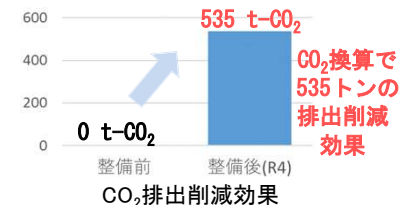


南高梅

再生可能エネルギー発電施設整備による効果

- 再生可能エネルギーによる発電は発電時にCO₂を排出しないため、温室効果ガスの排出削減に寄与。

- 再生可能エネルギーによる発電の売電収入により、土地改良施設の維持管理費の負担を軽減。



土地改良施設の維持管理費に充当する売電収入の割合(南紀用水土地改良区(R4))

【工夫のポイント】

- かん水施設整備と併せて、高収益品種・新技術導入の支援を実施。作業の省力化・効率化、品質向上を図る。
- 基盤整備により省力化等が図られたことで、新規担い手の呼び込みと栽培規模拡大を実現。

基盤

営農作業の効率化

- さがりかや下蚊屋ダムや幹線水路の整備、未墾地の農地造成（S47～H14）。
- 果樹育成に必要なかん水施設及び農業用排水施設を整備（R2～R4）。
- ジョイント仕立て・網掛け施設・果樹棚の整備（R3～R4）。
- 高収益品種の苗木導入（R2～R4）。



ジョイント栽培



かん水施設の整備



網掛け施設

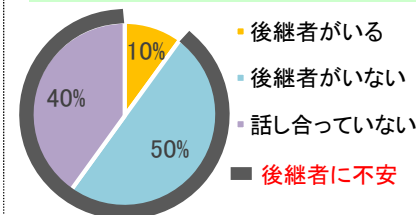
基盤整備
（S47年～H14年）
（R2年～R4年）

【整備前】

かん水施設を有しておらず、営農に十分な条件が整っていない状況。

また、高齢化等による経営継承に9割の農家が不安を抱き、果樹団地の廃園化を懸念。

後継者について（基盤整備前に実施したアンケート結果）



整備前の休耕園

【取組地域の概要】

- 位置 よなごし
鳥取県米子市



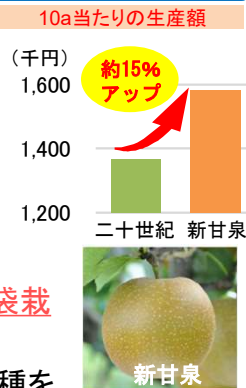
いなよし
稲吉地区

- 主要作物
・梨（新甘泉、王秋、夏さやか等）
- 主な支援施策
・国営総合農地開発事業
大山山麓地区（S47～H14）
・農地耕作条件改善事業（R2～R4）

生産現場

高収益品種・新技術の導入

- 「二十世紀梨」より高収益品種である「新甘泉」を主に栽培。
- ジョイント仕立てにより作業の省力化・効率化。
- 網掛け施設により無袋栽培を実施予定。
- 収穫時期が異なる品種を組み合わせることにより、作期を分散。



新甘泉

担い手

新規就農者、退職前就農者の確保

- 梨栽培の現状や後継者確保について検討し、梨農家以外も含めて今後の梨栽培について話し合いを実施。
- 新規就農者1名、退職前就農者2名を含む8名が入植。

農作業労働時間の削減

- かん水施設の設置や、ジョイント・網掛け栽培を行うことで、労働時間を大幅に削減。
- 基盤整地やジョイント仕立てにより、スピードスプレーヤーによる防除作業の効率化や均一化、ロボモアの導入による除草の省力化を実現。



スピードスプレーヤー



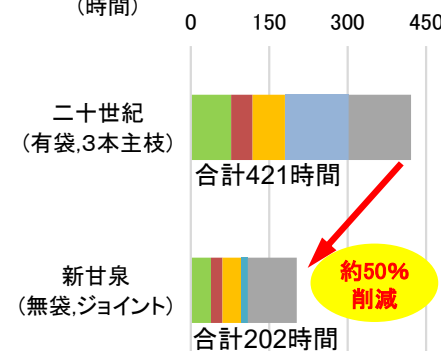
ロボモア

かん水施設の設置による品質向上

- かん水施設を設置することにより、果樹の収量や品質が向上。

➡ 様々な取組により省力化・効率化を図ることで規模拡大を実現し、地域全体の所得を大幅に向上。

作業時間の削減（10a当たり）（時間）



■ 整枝・剪定 ■ 受粉
■ 摘花・摘果 ■ 袋掛け
■ 網掛け・網収納 ■ その他

