

- 農業水利施設の老朽化や用水不足等を解消し、安定的な農業経営を確立するため、基盤整備を実施。
- 若手農家が父親の農業を継承し、畦畔除去による大区画化やICTの導入により、農業経営の合理化を推進。
- 地元の酒造会社とも連携し、自社生産した酒米を活用した日本酒を開発・販売するなど、農業経営の発展を実現。

取組前

老朽化、用水不足等による不安定な営農

- 水源の吉井川は、河川流量の差が大きく、用水不足と排水不良が度々発生
- 300年前に築造された農業水利施設は、老朽化が進行
- 地域内での他産業の発展に伴い、兼業農家の増加や裏作の減少が進行



旧田原井堰

取組内容

基盤整備

国営かんがい排水事業（S45～S63）
経営体育成基盤整備事業（H8～18）



法人化

ICTの導入

作業計画・管理支援システム
（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）

畦畔除去による大区画化

食料供給力向上緊急機械リース支援事業（H20）

レーザーレベラーを導入

企業連携

取組後

ICT活用と企業連携による農業経営の発展

株式会社 夢ファーム

【営農規模】 50ha
【従業員】 2名
【作目】 水稻：45.1ha、大麦：14.9ha

【農地集積、大区画化の推進】

- 土地所有者140名から540筆の農地を貸借
- 畦畔除去により、最大1.3haの大区画ほ場を創出



畦畔除去による大区画化

事業による大区画化



畦畔除去により大区画したほ場

【ICT導入による省力化】

- 民間企業と連携して、農作業管理と経理を一体化したシステムを開発し、経理作業時間を8割削減

【企業連携】

- 自社で生産した酒米を活用し、酒造会社と連携して日本酒を製造
- 日本酒や備前焼を海外にPRするプロジェクトに酒米生産者として参画。オーストラリアで試飲会を開催

きっかけ

農業水利施設の老朽化や用水不足等により、不安定な営農

Step 1 (S45~63)

基盤整備の実施 (かんがい排水)

- 新規水源として、堰を整備するとともに、用水路等の改修を行い、農業用水を安定供給

Step 2 (H8~18)

基盤整備の実施 (ほ場整備)

- 大型機械の導入等に向けて、大区画化や暗渠排水を整備

Step 3 (H20)

法人化

- 民間企業を退職し、米、麦作を行う父親の下に新規就農 (H17)
- 経営を継承し、(株)夢ファームを設立

国立研究開発法人農研機構がシステムを開発しており、無償で使用することができます。

Step 4 (H20)

ICT導入

- 農作業の効率化を図るため、GISを活用した作業計画管理支援システム (PMS) を導入し、栽培管理作業を「見える化」

Step 5 (H20)

畦畔除去 (自力施工)

- ほ場整備事業外の農地では、土地所有者の合意の下、個人で畦畔を除去し、ほ場を大区画化

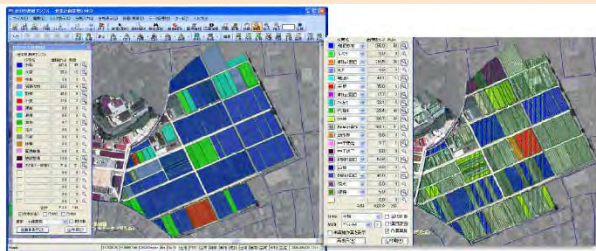


レーザーレベラーによる均平化

Tip

作業計画・管理支援システム (PMS)

資材情報、圃場条件などの基本情報の管理、圃場毎の作業計画の作成、日々の作業実績管理など、担い手の生産活動に伴う情報管理を総合的に支援します。



作物別の作付状況や作業進捗状況を視覚的に表示

◆ 乾田直播栽培による省力化を通じた大規模化

乾田直播栽培を実施することで、少ない労働力 (2名) で大規模化 (経営面積50ha) を実現しました。

さらに、研究機関と連携し、市販の播種機を改良し、播種量が削減され、種苗費等のコストを低減しています。

◆ 借地の賃料の設定に工夫

ほ場の区画面積に応じて、賃料の単価を設定しており、区画面積が大きくなるほど、土地所有者にもメリットがあります。

【借地代の例】
[5a以下]: 無料、[10aまで]: 5千円/10a、[30~60a]: 8千円/10a

◆ 経理事務作業の省力化

商品や資材の入出庫をバーコードリーダーを用いて自動で記録することで、経理作業時間を削減しました。

Step 7 (H26)

更なるICT化

- システム会社と連携し、作業計画管理支援システムを改良
- 商品の売上や農薬、肥料等の仕入の管理機能を付与し、農作業管理と経理事務を一元化

Step 6 (H20)

企業連携

- 新品種の酒米「吟のさと」を栽培し、県内の酒造会社と連携して日本酒を製造
- 酒類の販売業免許を取得し、自社でも販売



平成25年度から、国営かんがい排水事業により、老朽化した堰や用水路等を改修

農業界と経済界の連携による先端モデル農業確立実証事業

将来に向けて

- ☑ 更なる経営の安定化に向けて、作付品目の多様化や6次産業化を推進
- ☑ 地域農業の維持・発展に向けて、後継者不足の農地を法人へ集積

今後の展望

地域資源保全

美しい農村

再エネ等

水利施設整備

防災・減災力

- 基盤整備の実施に際し、地域に生息する希少生物に配慮した施設を整備し、豊かな自然環境を保全。
- 定期的な生き物観察会等の開催により、都市住民と交流し、地域を活性化。
- 豊かな自然環境を活かした環境保全型農業の展開により地域農業の発展を実現。

取組前

未整備の生産基盤
豊かな自然環境

【営農規模】20ha
【経営体数】93戸
【作目】主食用米

- 不整形かつ狭小な農地と用排兼用の土水路
- 高齢化により後継者がいない農家の割合は74%と高水準
- 希少生物が生息する豊かな自然環境



整備前

取組内容

環境との調和に配慮した施設整備

ほ場整備事業（H12～20）
・ 区画整理、用排水施設等の整備に加え、環境配慮施設を整備



← ビオトープ
土水路を玉石積水路に整備し、水路脇に設置。

粗石付き魚道 →
生息域の連続性を確保するため、落差工を撤去し魚道を新たに整備。
円弧状に埋め込まれた玉石が浅いプールを形成



県単独事業（H14～18）

・ 希少生物を保全するために必要となる施設の整備に際し、従来工法との差額分に当たる地元負担金を補助

地域資源の保全活動

多面的機能支払交付金（H19～）

取組後

豊かな自然環境を活かした地域農業の発展

農事組合法人

【営農規模】20ha
【組合員数】54人
【作目】主食用米：8.7ha、酒米：1.1ha、餅米：0.3ha
小麦：6.5ha

【生態系の保全】

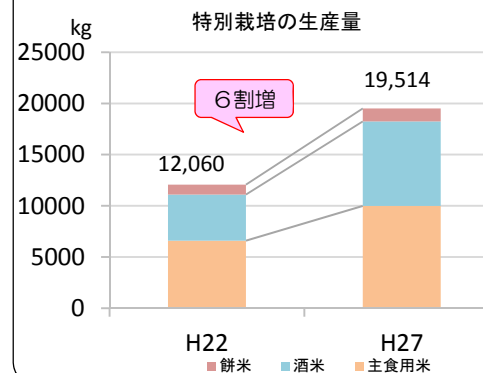
- 生態系配慮施設の造成後のモニタリング調査において、希少生物の繁殖が確認されるなど、豊かな自然環境を維持
- 子供会や地域住民の他、都市住民も参加した「生き物観察会」を定期的で開催。田植え体験等も併せて実施し、環境教育を通じて豊かな自然環境をPR

【高付加価値化】

- 減農薬・減化学肥料による特別栽培米（主食用）を栽培し、ブランド化

【地元企業との連携】

- 特別栽培の酒米、餅米を活用した日本酒や菓子を製造・販売



日本酒の生産



加工品のあられ

◆ **誰がどのように・・・?**
 土地改良区や行政、農家が生き物の専門家の協力を得ながら取り組みました。

◆ **環境配慮施設整備の費用負担は・・・?**
 従来工法との差額分に当たる地元負担金は、県の単独事業により、補助しています。

きっかけ
 未整備の生産基盤
 と後継者不足
 希少生物が生息する豊かな自然環境

Step 1 (H11~)
環境調査の実施
 ○ 基盤整備に併せて、環境調査を実施
 ○ 絶滅危惧種である「ホトケドジョウ」や市の天然記念物である「ヒメタイコウチ」の生息を確認

Step 2 (H12)
集落の話し合い
 ○ 非農家を含め地域で話し合いを実施
 ○ ほとんどの地域住民が生態系に配慮した整備を行うことを希望し、土地改良区もこれに合意

Step 3 (H12~20)
基盤整備の実施
 ○ 区画整理等の通常の整備に加え、希少生物が生息する環境を保全するため、既設石積水路の現況保存や魚道、ピオトープ等を設置

◆ **効果的な維持管理に向けて・・・**
 基盤整備事業実施主体の県は、専門家の指導・助言を受け、生物の生活史に基づく維持管理の方法を記載した維持管理マニュアルを策定し、維持管理団体（保存会）に引き継ぎました。

Step 5 (H16~)
地元企業との連携
 ○ 酒米、餅米を生産し、地元酒蔵や製菓会社と連携して、日本酒やあられを製造

Step 4 (H15~)
維持管理体制の構築
 ○ 土地改良区が主体となって、地域住民を含めた「ヒメタイコウチ・ホトケドジョウ保存会」を設立
 ○ モニタリング調査や生き物観察会を実施



維持管理イメージ

Step 7 (H19~)
環境保全型農業
 ○ 豊かな自然環境に配慮し、減農薬・減化学肥料の特別栽培米（酒米、餅米含む）を生産

Step 6 (H18~)
維持管理体制の強化
 ○ 営農組合(H22法人化)や、多面的機能支払活動組織(H19)も参画し、維持管理体制を強化

多面的機能支払交付金を活用

呼吸管が短い
泳げない、飛べない

● **ヒメタイコウチ**
 体長：♂18~19mm ♀20~20mm
 分布：濃尾平野、兵庫県の瀬戸内海側
 生息環境：湧水や河川の伏流水が浸み出す場所や低湿地の草原
県上市指定天然記念物
 三重県レッドデータブック2015：絶滅危惧ⅠA類
 環境省第2回自然環境保全基礎調査：特定昆虫B0

頭は平たいひげは4対8本
ずんぐりした体形

● **ホトケドジョウ**
 全長：6cm
 分布：青森と山陰地方を除く本州各地、四国東部
 生息環境：湧水のある湿地帯、水田脇の水路、流れの緩やかな細流

環境省レッドリスト2015：絶滅危惧ⅠB類
 三重県レッドデータブック2015：絶滅危惧Ⅱ類

将来に向けて

- ☑ 観察会に合わせ農産物をPRし、販売拡大を推進
- ☑ 新規作物の導入や新たな加工品の開発に取り組み

今後の展望

地域資源保全
 美しい農村
 再エネ等
 水利施設整備
 防災・減災力

- 大規模地震の発生に備えて府が耐震対策計画を策定し、下流への影響が大きいため池の耐震対策を優先的に実施。
- 土地改良区の提案により、府・市との間で農業用水の防災活動への活用に関する防災協定を締結。
- 防災協定に基づき、地域住民を含めた防災訓練を実施し、地域の防災・減災力を強化。

地区の特徴

都市的地域

水稲

キーワード

高収益作物

6次産業化

集積・集約化

法人化

取組前

大規模地震による災害リスク

こらみょういけ
光明池

- 【築 造】昭和11年
- 【堤 長】本堤：350m
副堤：132m
- 【堤 高】本堤：26m
副堤：18m
- 【貯水量】3,696千m³
- 【受益面積】約300 ha

- 近い将来、東南海・南海地震の発生が予測
- ため池や農業用水路などの施設が被災した場合、府民の生命や財産に多大な被害が及ぶことが想定



昭和33年当時の光明池

取組内容

土地改良施設耐震対策計画の策定

大阪府は、大規模地震に対する耐震性が不十分と推定される、ため池 236箇所の耐震対策を推進



ため池の整備

- 府営ため池整備事業（H18～24）
 - ・ため池の耐震化
- 農村地域防災減災事業（H25）
 - ・緊急放流施設の設置



副堤改修後



防災協定の締結

大阪府、和泉市、土地改良区の3者で、「大規模災害時における土地改良施設を活用した防災活動に関する協定」を締結（平成23年12月）

取組後

国土強靱化の推進

【地域の防災・減災力の強化】

- 防災協定に基づき、市や改良区、地域住民ら約100名が参加する防災訓練を実施
- 農業用水の活用により、10万人が4ヶ月あまり生活できる用水を供給することが可能（飲料水3L/人・日、生活用水300L/人・日）



水路の堰止め訓練



浄水装置による農業用水のろ過

【他の地域への取組の普及】

- 土地改良区が大阪府と連携して講演会等のPR活動を実施し、府内の他地域でも、防災協定の締結や訓練、研修の開催など地域防災力の強化に向けた取組が普及



光明池全景

全国には、約20万箇所のため池があると言われており、そのうち大阪府には、約1万1千箇所（全国4番目）のため池があります。

◆ 誰がどのように・・・？

ため池を管理する土地改良区の理事長が取組をリードしました。ため池の耐震化は、下流住民の治水という側面も強いことから、負担金などの調整が難航しましたが、理事長をはじめとした改良区役員が粘り強く調整しました。

◆ 土地改良区の組合員の理解を醸成

被災時とはいえ、貴重な農業用水を他の用途に利用することは、農家の拒否反応が大きいものでしたが、ため池は地域の財産でもあり、いざというときに地域に役立つため池を目指すことを説明し、組合員の理解を得ました。

きっかけ

近い将来に発生が想定される大規模地震から、住民の人命や財産を守る必要

Step 1 (H16~18)

耐震対策計画の策定

- 府は、ため池災害による下流の被害防止のため、有識者による検討を重ね、耐震対策計画を策定
- 耐震性評価で236箇所のため池が耐震性を有していないことが判明

Step 2 (H18~24)

ため池の整備 (耐震化)

- 府内最大の貯水量を持ち、被災した場合の影響が大きい「光明池」の耐震対策（押え盛土等）を実施

Step 3 (H23)

防災協定の締結

- 土地改良区の理事長が、災害時に農業用水を防災用水として利用することを大阪府に提案
- 和泉市と調整し、土地改良区、府、市の三者で防災協定を締結

平成26年には高石市、泉大津市ともそれぞれ協定を結んでいます。

平成23年度から、改良区職員が和泉市に出向し、連携強化に努めています。

◆ 平時には府民の親水空間として・・・

都市的地域の水辺空間となるよう、ため池周辺に遊歩道や親水護岸が整備されるとともに、管理用道路（土地改良区が管理）も開放され、ウォーキングイベントの開催など地域住民の憩いの場として活用されています。

ウォーキングイベントの開催



ため池クリーンキャンペーン



◆ ソフト対策も重要です

既存の施設を活用するとともに、防災協定等に基づく防災訓練を定期的に行うことなどにより、大きな費用を要することなく地域の防災・減災力を高めることができます。

将来に向けて

- ☑ 用水路が老朽化している中、災害時にも送水できるよう、水路網の改修を推進
- ☑ いざという時に防災協定に基づく活動が機能するよう、継続した防災訓練の実施と地域住民へのPR活動を推進

今後の展望

Step 5 (H25)

ため池の整備 (緊急放流施設の設置)

- 震災時における堤体の安全性を高めるため、1日で常時満水位から2m程度水位を急降下させることのできる緊急放流施設を整備

Step 4 (H25~)

防災訓練の実施

- 協定に基づき、農業用水を生活用水や消火作業に活用する訓練を実施
- 平成27年には、自衛隊の協力を得た防災訓練も実施



地域資源保全

美しい農村

再エネ等

水利施設整備

防災・減災力

■ お問い合わせ先

◇ 全般について

農林水産省 農村振興局 設計課 計画調整室

03-6744-2201（直通）

◇ 各事例について

各地方農政局等	連絡先
北海道開発局 農林水産部 農業計画課	011-709-2311（代表）
東北農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	022-263-1111（代表）
関東農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	048-600-0600（代表）
北陸農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	076-263-2161（代表）
東海農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	052-201-7271（代表）
近畿農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	075-451-9161（代表）
中国四国農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	086-224-4511（代表）
九州農政局 農村振興部 設計課 事業調整室	096-211-9111（代表）
沖縄総合事務局 農林水産部 農村振興課	098-866-0031（代表）

ご不明な点等ありましたら、お気軽にお問い合わせ下さい
また、ほかにも参考となるような先進事例がございましたら、ご連絡下さい