

事後評価調書

【ほ場整備事業】

南あわじ市 いちにし 市西地区

農政環境部
農林水産局 農地整備課

事後評価調書

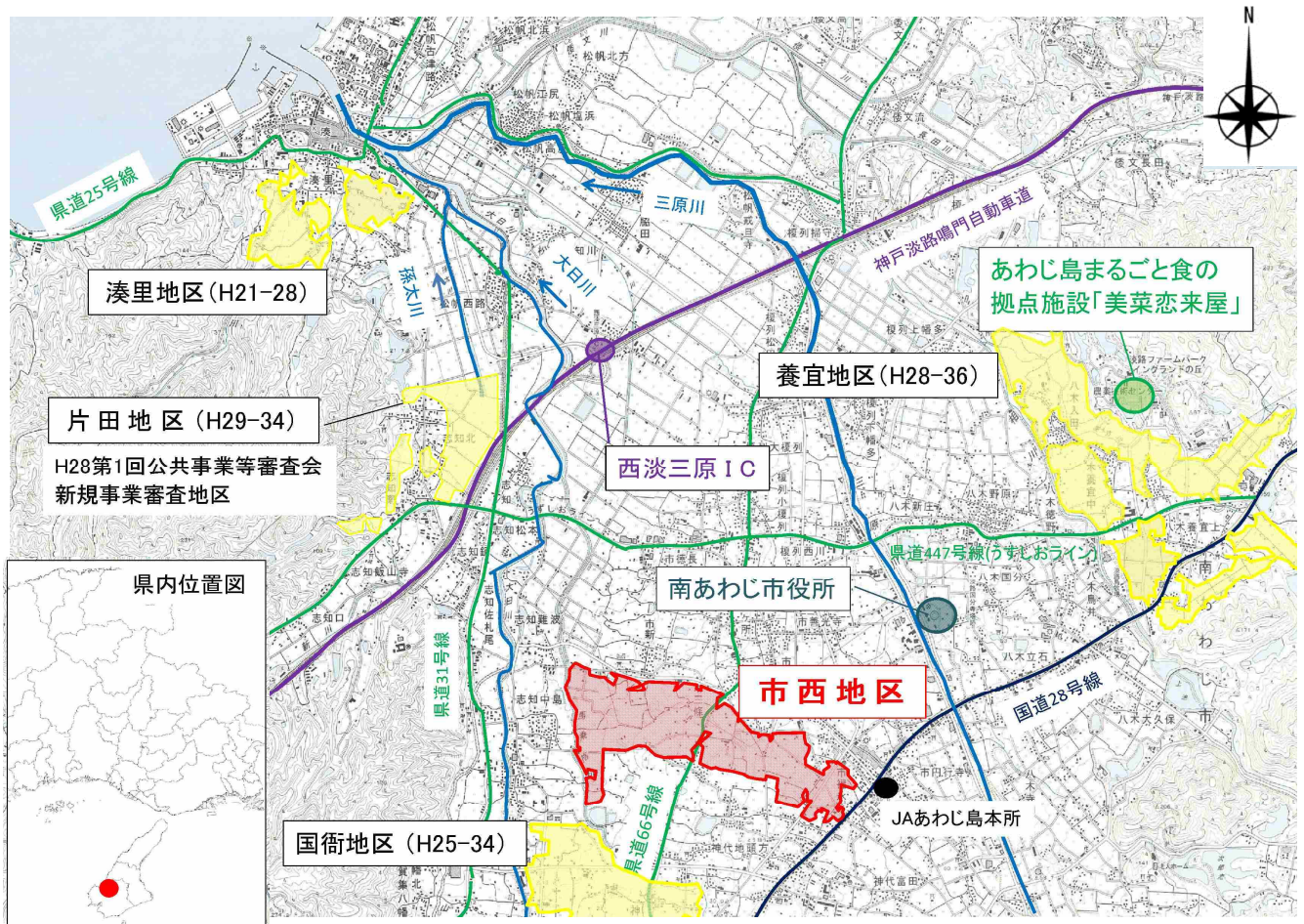
部課室名	農政環境部農林水産局 農地整備課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	農地整備課長 石井龍太郎 (基盤整備班主幹 高林主佳)	内線	4003 (4014)
------	---------------------	---------------------	--------------------------------	----	----------------

事業種別	ほ場整備	事業名	農地整備事業
事業区間	いちにし市西地区 (南あわじ市 市、志知)		
事業期間	計画	平成16年度～平成20年度	事業費 (うち用地補償費)
	実績	平成16年度～平成25年度	
完了年月	平成26年5月	過去の評価	平成15年度 新規評価

事業目的	事業内容
<p>本地区は南あわじ市北西部に位置し、水稻、レタス、たまねぎの三毛作等が行われており、野菜の生産拡大を進めたいが耕作条件が悪く取り組みにくい状況にある。</p> <p>ほ場整備により農作業の省力化等を図り、更なる野菜の生産拡大を行うとともに、認定農業者の育成を進め、効率的かつ安定的な農業経営を実現する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・整備内容 区画整理 75.6ha 農業用水路整備 6.6ha ・事業主体 兵庫県 ・負担割合 国 : 50%、 県 : 27.5% 市 : 17.5%、 地元 : 5%

●事業の概要

1 位置図



市西地区 平面図

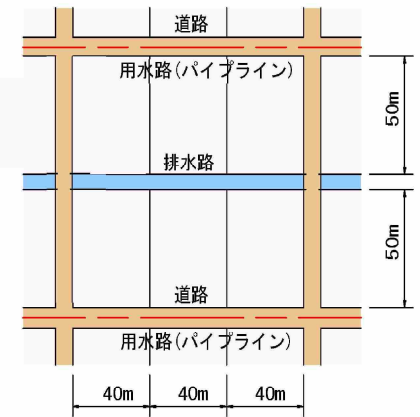
整備前

整備後



標準区画割図

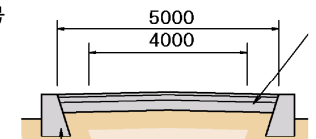
20a (50m × 40m)



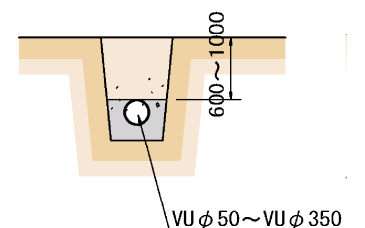
区画拡大と農道整備により導入可能となった大型機械

標準構造図

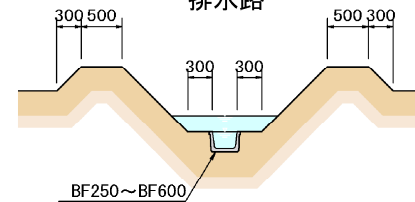
農道



用水路

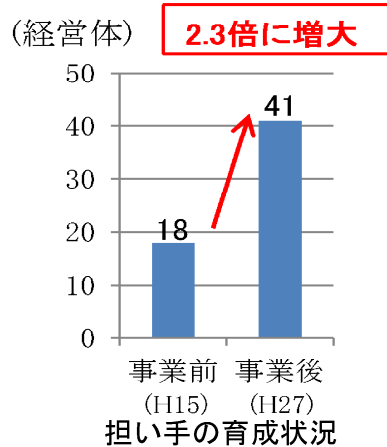
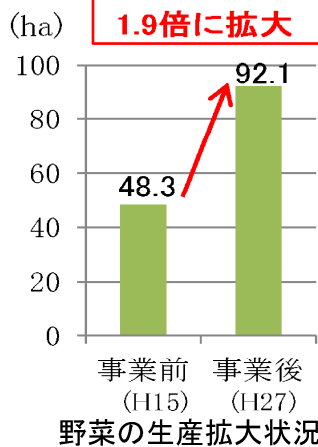


排水路



単かん区域：既区画整備済みの区域において開水路のパイプライン化により水管理の省力化を図る単かかんがい区域

【事業効果の発現状況】



凡 例	
	水 田
	畑
	単かん区域
	非農用地 (市道)

●事業を取り巻く社会経済情勢等の変化

1 産業としての農業の脆弱化

本県では、1戸当たりの経営耕地面積が全国の半分程度で、その多くが水稻を主とした小規模かつ高コストの農業が展開されており、販売農家の農業就業人口のうち65歳以上が73%を占め、他産業と比較して極端に高齢化が進んでいる。

南あわじ市では、野菜を主とした高収益な農業を主として取り組んでおり、県平均と比べると65歳以上の割合が10ポイント以上低いものの、緩やかに高齢化が進んできている状況にある。

表1：農業就業人口（販売農家）と65歳以上の割合の推移

		農業就業人口			65歳以上の割合
			うち、65歳未満	うち、65歳以上	
平成17年	南あわじ市	7,919	3,807	4,112	52%
	県平均	94,003	34,278	59,725	64%
平成22年	南あわじ市	7,099	3,210	3,889	55%
	県平均	73,336	23,182	50,154	68%
平成27年	南あわじ市	6,291	2,516	3,775	60%
	県平均	57,081	15,475	41,606	73%

出典：農林業センサス

2 大幅な構造改革を図る農政改革

上記1のような情勢の変化は全国的な問題であり、国では、平成25年12月に「農林水産業・地域の活力構造プラン」をとりまとめ、農林水産業の成長産業化を図る「産業政策」と、国土保全など多面的機能の発揮を図る「地域政策」を両輪として推進することされた。

この中で、農地の集積・集約化を加速化する農地中間管理事業が創設されるとともに、集落全体の共同活動による多面的機能の維持・発揮と担い手の負担軽減を図る日本型直接支払制度の運用が開始された。

市西地区では、個人担い手を認定農業者に育成するとともに、日本型直接支払制度のうち「多面的機能支払制度※」を積極的に活用している。（ほ場-7に記載）

※多面的機能支払制度：農地や水路、農道、ため池等の地域資源の適切な保全管理や農村環境を保全する地域活動への支援を行う制度

3 あわじ島まるごと食の拠点施設のオープン（ほ場-1「位置図」に記載）

地産地消の取り組みが広がる中、兵庫県最大級の農畜水産物直売所、あわじ島まるごと食の拠点施設「美菜恋来屋」が平成27年3月にオープンした。

淡路島の全域から各地の農林水産物が集まり、本施設の近隣に位置する市西地区からは、2割弱の方が農産物を出荷している。



美菜恋来屋の全景



産直市場内

●事業の効果の発現状況

想定した整備効果等及び整備後の状況

【直接効果】

1 労働時間の短縮（営農経費の節減）

①小区画・不整形だったほ場の大区画化、②農道の拡幅、③用水路と排水路の整備、さらには整備に伴い可能となった農業機械の大型化や農道ターン方式*により、農作業の大幅な効率化が図られている。
 *農道ターン方式：ほ場-8 に詳細記載

水不足の問題を抱える南あわじ市では、特に用水路のパイプライン化による水管理の省力化の効果が大きいという意見が多い。

表 2：10a 当り作業時間の推移 (単位：hr)

作物名	事業前 (H15)	事業後実績 (H27)		事業計画 (H30)
レタス	267	153	43%減	177
たまねぎ	253	103	59%減	103
はくさい	153	81	47%減	98
キャベツ	216	126	42%減	168
水稻	42	17	60%減	13

実績調査方法：南あわじ市職員が地区内農業者から聞き取り調査（以下、同様）

●整備前後の営農環境の変化

(1) ほ場



整備前：平均 6a 程度の不整形田



整備後：標準 20a の整形田

(2) 農道



整備前：幅員 2.0m 程度



整備後：幅員 5.0m に拡幅

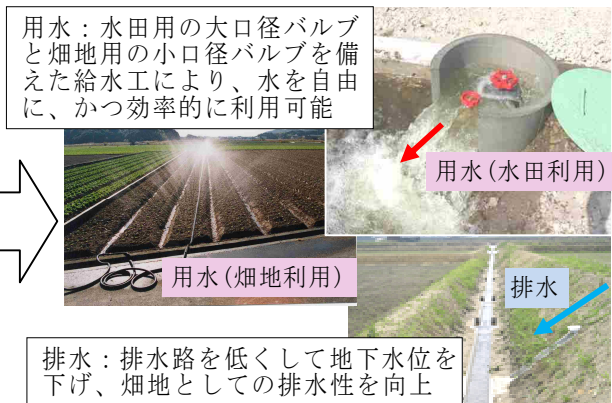
(3) 用排水路



排水：田面よりわずかに低い高さに流すことから、田面があまり乾かない

用水：水を水路に満流にして流さないと取水できず、水路ごとに順番制で取水

整備前：用排水兼用の開水路



用水：水田用の大口径バルブと畑地用の小口径バルブを備えた給水工により、水を自由に、かつ効率的に利用可能

用水(水田利用)

用水(畑地利用)

排水：排水路を低くして地下水位を下げ、畑地としての排水性を向上

整備後：用排水分離と用水路のパイプライン化

2 担い手の育成

ほ場整備による農作業の省力化の推進と併せ、地域の農業を担い、所得向上をめざす認定農業者の育成を進めた結果、認定農業者は H27 時点で 2.3 倍に増加しており、認定農業者が効率的な営農を行っている。また、集落で話し合いを行い、地域農業の将来像を描く「人・農地プラン」の策定を進めている。

表 3：認定農業者数等の推移

	事業前 (H15)	事業後実績 (H27)		事業計画 (H30)
認定農業者数	18 人	41 人	2.3 倍	42 人
認定農業者の経営面積[集積率]	13.2 ha [14.3%]	28.3 ha [34.4%]	[20ポイント 上昇]	29.3 ha [35.6%]

3 作付面積の増加（野菜の増産）

農作業の省力化や担い手の育成により、H27 時点で野菜の生産面積が 1.9 倍に拡大し、特にレタスの生産が計画を大きく上回って増加している。これにより、農地利用率が事業前の 155% から 204% へと大きく向上している。

表 4：野菜等の作付面積の推移

	事業前 (H15)	事業後実績 (H27)		事業計画 (H30)
レタス	14.1 ha	46.1 ha	227%増	32.2 ha
たまねぎ	25.9 ha	28.6 ha	10%増	25.7 ha
キャベツ等*	8.3 ha	17.4 ha	110%増	7.6 ha
野菜作付面積計	48.3 ha	92.1 ha	91%増	65.5 ha
水稻	52.4 ha	48.0 ha	8%減	46.1 ha
飼料作物	35.6 ha	18.5 ha	48%減	31.6 ha
全作付面積計	136.3 ha	158.6 ha	16%増	143.2 ha
本地面積	88.0 ha	77.7 ha	—	77.7 ha
農地利用率	155 %	204 %	49ポイント増	184 %

※キャベツ等の実績：キャベツ 5.1ha、白菜 7.3ha、ブロッコリー 2.9ha、サニーレタス 2.1ha



レタスの収穫状況



たまねぎの収穫状況



キャベツの収穫状況

4 維持管理労力の節減

老朽化した開水路のパイプライン化や農道舗装等により補修等の維持管理に係る時間が半分程度に削減されている。また、水利系統の見直し（水利権の統合）等による揚水機の統合（33 箇所→13 箇所）により、年間の電気料金も 6 割程度に削減されている。

表 5：野菜等の作付面積の推移

	事業前 (H15)	事業後実績 (H27)		事業計画 (H30)
用排水施設・農道の維持管理に係る時間	11,318 hr/年	5,941hr/年	48%減	6,345hr/年
揚水機の電気料金	3,850 千円/年 (33 箇所)	2,200 千円/年 (13 箇所)	43%減	2,077 千円/年

【間接効果】

1 農地や農村における災害の抑制

用水路と排水路の分離、法勾配の改善（緩傾斜化）、畦畔の補強、ほ場の貯留水量の増などが図られ、洪水の防止・軽減により畦畔崩壊などの災害が抑制されている。市西地区では、平成16年台風23号豪雨災害以降、ほとんど災害が発生していない状況にある。

(1) 市西地区の被災状況

整備前：平成16年台風23号豪雨災害（日最大雨量248mm）→畦畔崩壊等5箇所
 整備後：平成23年台風15号豪雨災害（日最大雨量256mm）→被災無し

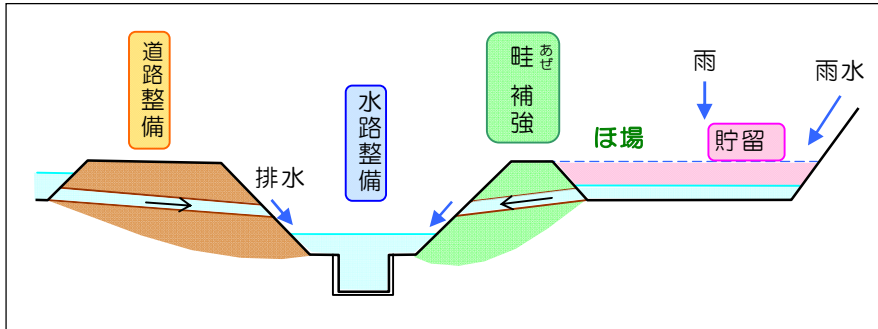


図1：災害に強い農業基盤整備のイメージ図

(2) 田んぼダムの取組みによる災害の抑制促進【特徴的な取組み】

市西地区では、県の「総合治水」の取組みが始まったこと、ほ場整備により畦畔が補強されたことを契機に、降雨時に一定量の雨水を水田に貯留して下流の洪水被害を軽減する「田んぼダム」を、平成26年から淡路島内で初めて取り組んだ。

市西地区へのアンケート結果では、7割強の方が大雨時は田んぼの貯留水量の増加を、また7割弱の方が田んぼダムの効果を感じていることがわかった。

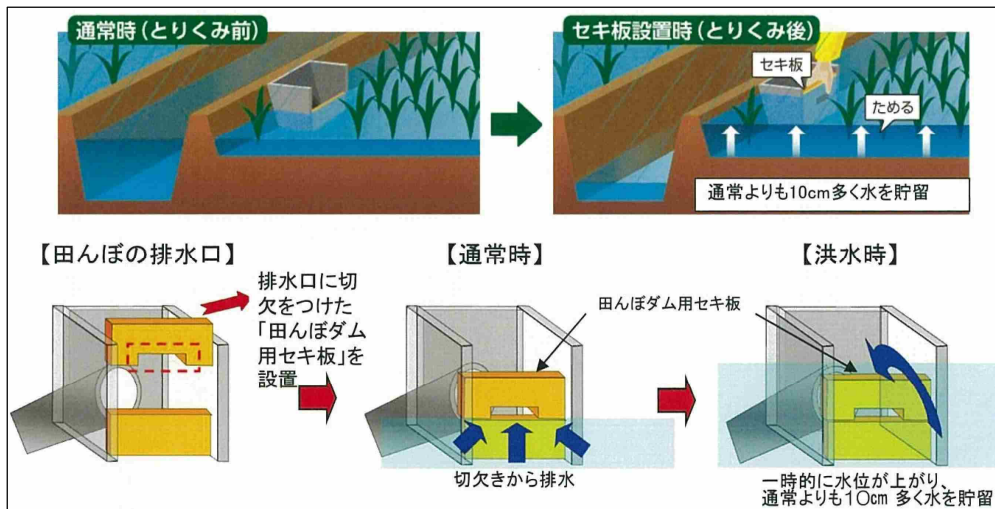


図2：田んぼダムの仕組み

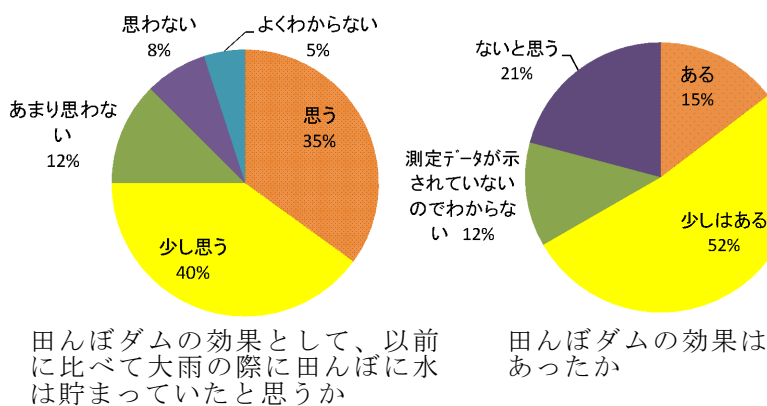


図3：住民アンケート結果 (H28.2)

The clipping features a photograph of workers in a paddy field and text describing the implementation of paddy dams as a flood prevention measure. The title is '水害対策に田んぼダム' (Paddy Dam for Flood Prevention). The text mentions that the measure is being implemented in the Nanao area and aims to reduce flood damage by storing water in the fields during heavy rain.

2 農村の活性化

市西地区では、ほ場整備において住民が主体となり湿地や生物の保全活動に取り組んできた。これらの取組みを通じ、多面的機能支払制度を活用して市西地区の農地・水・環境の保全活動を行う組織が4集落で設立され、各組織では、合同で先進地視察に行くなど交流や連携した活動が強化されている。

特に、市新（いちしん）集落の活動組織「新ちゃん活動」は、県内の優良な多面的機能支払活動を表彰する「平成26年度みどり豊かなふるさと大賞審査」において「委員長賞（豊かな農村環境づくり部門）」を受賞するなど、地域の活性化をリードしている。

(1) 住民が主体となった環境保全活動【特徴的な取組み】【環境配慮】

ア 湿地の保全整備：ほ場整備時の親水・水辺環境整備にあたり、皿池自然観察公園等の石積み、植栽、水質浄化のための廃瓦の設置作業を実施

イ 生物の保護活動：在来種の保護のため、整備前に在来の動植物や表土の移植作業を行い、整備後の法面や水路の深みなどに戻す作業を実施



住民施工を取り入れた皿池自然観察公園



生物の保護活動とその事前打ち合わせ



※確認できた生物例：メダカ、ドジョウ、ヨシノボリ、ヒメマルマメタニシ

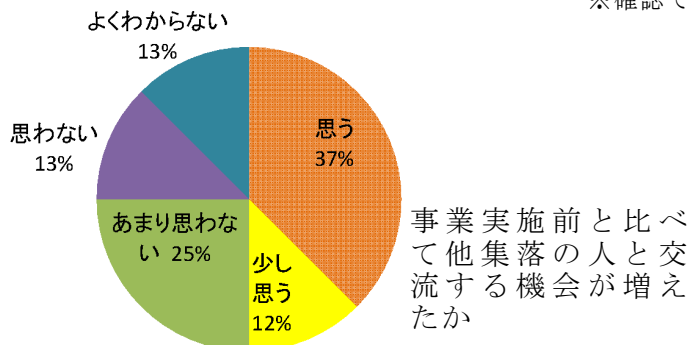


図4：住民アンケート結果（H28.2）



自然観察公園の植栽活動

3 地域交通の利便性向上

ほ場整備事業の換地手法を活用して用地を創出し、南あわじ市道の3路線が早期に整備・拡幅されたこと、狭小な農道を拡幅して整備したことにより、地域交通の利便性と安全性が大幅に向上した。住民アンケートでは、市道整備による利便性等の向上を79%が実感し、農道拡幅による日常生活での利便性等の向上を88%が実感している。



ほ場内に計画的に配置・整備された市道



住宅から市道をつなぎ日常生活に利用される農道

●事業実施による周辺環境への影響（環境配慮）

1 生物の棲息環境の保全・創出（ほ場－7の一部再掲）

在来生物の棲息環境を保全・創出するため、住民参加のもと、排水路の一部に深みを設けることや、地区内の複数のため池で自然石による護岸の整備等を行っている。また、多面的機能支払制度を活用した活動組織において、これらの施設の生物調査が実施されるほか、水質浄化や植栽に取り組むなど環境に関する地域の意識の向上が見られた。

住民アンケートでは、環境学習や地域のイベントを行うことにより、29%の方が子供達の環境に対する意識の向上を実感している。

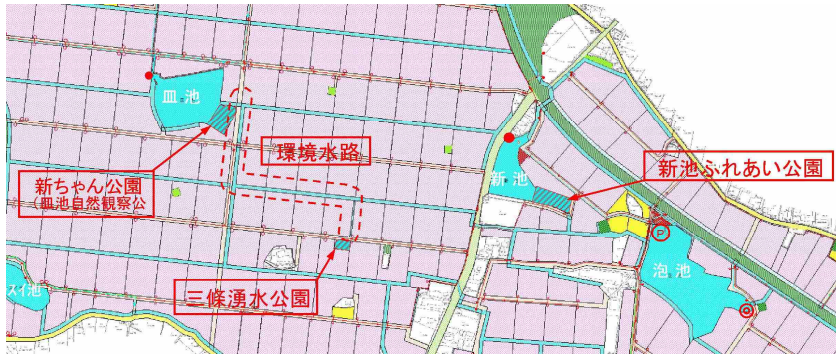


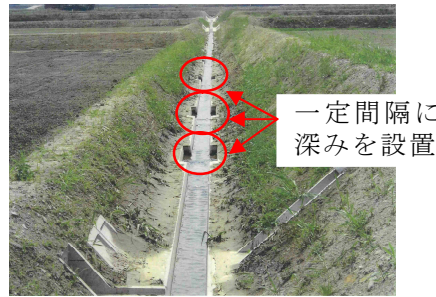
図5：環境配慮工事の実施箇所



子供達による環境学習（生物調査）



湧水を利用した公園の整備



湧水公園から自然観察公園に続く水路に「深み」を設けた環境水路

●特徴的な取組み

1 農道ターン方式による農作業の効率化

農道とほ場との高低差を15cmとし、路肩部は小型コンクリート壁にて補強して農道上で農作業機械が旋回できるようにしている。この農道ターン方式により、①水稲作では、トラクターでの作業が効率的に行え、②野菜作では、農道際まで農道に直交して畝を築立でき、収穫運搬台車を農道際まで寄せて野菜を積み卸しできるなど、作業効率が大幅に向上する。



農道ターンの状況

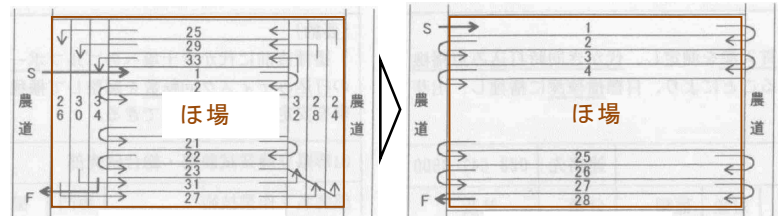


図6：従来のは場内ターン方式（左図）と農道ターン方式（右図）とでのトラクター作業例

→ 農道ターン方式によりターン時間が73%に減少
出典：農業・食品産業技術総合研究機構

2 田んぼダムの取組みによる災害の抑制促進（ほ場－6に掲載）

3 住民が主体となった環境保全活動（ほ場－7に掲載）

●改善措置の必要性

本地区では、直接の事業効果となる農作業時間の短縮や担い手の育成、野菜生産の拡大などが概ね計画どおりに進んでおり、ほ場整備による生産性及び営農意欲の向上が伺える。

また、ほ場整備を契機に地域の方が自ら環境保全活動や田んぼダムなど新たな取組みを始めることによって、間接的な事業効果となる災害抑制や農村の活性化等にも寄与している。

これらのことから、特段の改善措置の必要性はないと判断するが、農業者の高齢化や減少が進んでいる中、将来にわたり事業効果が続くよう、更なる担い手確保が望ましく、農家子弟のUターン就農等を促進していく必要がある。また、田んぼダムの効果がわかりにくいという一部意見があったことから、28年度に効果検証を実施しており、今後、普及啓発活動に努める。



Uターン就農の啓発冊子
(H27 作成)

●同種事業の計画・調査・事業実施のあり方、事業評価手法の改善等

1 一層の省力化に向けた整備方策の導入

更なる営農労力の軽減を図り、担い手への農地集積・集約化、耕作放棄地の発生抑制等を進めるため、用排水路のパイプライン化、新技術の導入、営農作物や機械体系に応じた区画の整備に積極的に取り組む。

2 担い手の育成

ほ場整備を契機として、認定農業者や法人化への誘導をさらに進めるとともに、農地中間管理事業の活用等により農地集積を促進する。

3 野菜等園芸作物の生産拡大

米や麦、大豆など土地利用型作物主体の地域において、ほ場整備を契機として野菜等園芸作物の導入を図る。

●事業概要等の変遷 【参考資料】

平成 15 年度（新規事業評価）

総事業費 20 億円（うち補償費 0.3 億円）

平成 16 年度着手

平成 24 年度計画変更

総事業費 22 億円（うち補償費 0.6 億円）

平成 25 年度事業完了（一部 H26.5 まで繰越）

入札残等を反映した完了事業費 19 億円

【平成 24 年度計画変更時の主な増額理由】

農道整備時の軟弱路床の改良工による増(+119 百万円)

埋蔵文化財調査費の増(+12 百万円)

高圧電線の移設補償による増(+31 百万円)