

平成26年度 国営土地改良事業等事後評価  
かんがい排水事業「芳賀台地地区」

地区別評価結果書（案）

平成26年7月4日  
関東農政局

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	はがだいち 芳賀台地	県名	栃木県																																										
関係市町村	<small>なすからすやまし</small> <small>なすぐんみなみなすまち</small> <small>なすぐんからすやまち</small> 那須烏山市（旧那須郡南那須町、旧那須郡烏山町）、 <small>はがぐんましこまち</small> <small>もてぎまち</small> <small>いちかいまち</small> <small>はがまち</small> 芳賀郡益子町、茂木町、市貝町、芳賀町																																														
<p><b>【事業概要】</b></p> <p>本地区は、栃木県の東部に位置し、那須烏山市、芳賀郡市貝町外3町にまたがる2,750haの地域である。</p> <p>本事業では、水利に恵まれない台地上に広がる畑への用水確保と水利の不安定な既水田の用水供給の安定化を図るため、那珂川水系の荒川に水源を求め、地区内に貯水池を新設し、併せて関連事業としてほ場整備等を行い、畑地かんがい及び水田の用水補給を行い、農業経営の近代化と営農の合理化を図るものである。</p> <p>受益面積：2,750ha（田1,590ha、畑1,160ha）（平成10年現在）          受益者数：4,180人（平成10年現在）          主要工事：頭首工 1箇所、貯水池 2箇所、揚水機場 3箇所、用水路（送水路）8.1km、用水路（幹線）47.9km          事業費：35,558百万円（決算額）          事業期間：昭和62年度～平成14年度（完了公告：平成18年度）          （計画変更：平成10年度）</p> <table> <tr> <td>関連事業：国営かんがい排水事業</td> <td>（2地区）</td> <td>528ha</td> </tr> <tr> <td>団体営基盤整備促進事業（農用排）</td> <td>（10地区）</td> <td>1,106ha</td> </tr> <tr> <td>県費単独かんがい排水事業</td> <td>（1地区）</td> <td>3ha</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>（15地区）</td> <td>921ha</td> </tr> <tr> <td>畑地帯総合土地改良事業</td> <td>（17地区）</td> <td>832ha</td> </tr> <tr> <td>中山間地域総合整備事業</td> <td>（1地区）</td> <td>72ha</td> </tr> <tr> <td>土地改良総合整備事業</td> <td>（2地区）</td> <td>174ha</td> </tr> <tr> <td>農林地一体開発整備パイロット事業</td> <td>（1地区）</td> <td>45ha</td> </tr> <tr> <td>戦略作物基盤整備事業</td> <td>（1地区）</td> <td>7ha</td> </tr> <tr> <td>団体営基盤整備促進事業（区画整理）</td> <td>（31地区）</td> <td>443ha</td> </tr> <tr> <td>団体営ほ場整備事業</td> <td>（3地区）</td> <td>60ha</td> </tr> <tr> <td>農村総合整備モデル事業</td> <td>（1地区）</td> <td>46ha</td> </tr> <tr> <td>県費単独ほ場整備事業</td> <td>（1地区）</td> <td>3ha</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>（86地区）</td> <td>4,240ha</td> </tr> </table> <p>東荒川ダム建設事業</p> <p>※ 関連事業の進捗状況：38%（平成25年時点 完了・実施中面積 1,608ha）</p>						関連事業：国営かんがい排水事業	（2地区）	528ha	団体営基盤整備促進事業（農用排）	（10地区）	1,106ha	県費単独かんがい排水事業	（1地区）	3ha	経営体育成基盤整備事業	（15地区）	921ha	畑地帯総合土地改良事業	（17地区）	832ha	中山間地域総合整備事業	（1地区）	72ha	土地改良総合整備事業	（2地区）	174ha	農林地一体開発整備パイロット事業	（1地区）	45ha	戦略作物基盤整備事業	（1地区）	7ha	団体営基盤整備促進事業（区画整理）	（31地区）	443ha	団体営ほ場整備事業	（3地区）	60ha	農村総合整備モデル事業	（1地区）	46ha	県費単独ほ場整備事業	（1地区）	3ha	計	（86地区）	4,240ha
関連事業：国営かんがい排水事業	（2地区）	528ha																																													
団体営基盤整備促進事業（農用排）	（10地区）	1,106ha																																													
県費単独かんがい排水事業	（1地区）	3ha																																													
経営体育成基盤整備事業	（15地区）	921ha																																													
畑地帯総合土地改良事業	（17地区）	832ha																																													
中山間地域総合整備事業	（1地区）	72ha																																													
土地改良総合整備事業	（2地区）	174ha																																													
農林地一体開発整備パイロット事業	（1地区）	45ha																																													
戦略作物基盤整備事業	（1地区）	7ha																																													
団体営基盤整備促進事業（区画整理）	（31地区）	443ha																																													
団体営ほ場整備事業	（3地区）	60ha																																													
農村総合整備モデル事業	（1地区）	46ha																																													
県費単独ほ場整備事業	（1地区）	3ha																																													
計	（86地区）	4,240ha																																													
<p><b>【評価項目】</b></p> <p>1 社会経済情勢の変化</p> <p>（1）社会経済情勢の変化</p> <p>① 総人口及び世帯数</p> <p>関係市町の総人口は、昭和60年の104,887人から平成22年の96,696人へと8%（8,191人）減少しており、栃木県全体（昭和60年：1,866,066人、平成22年：2,007,683人、8%増加）と比較して減少率は16ポイント高くなっている。一方、総世帯数は昭和60年の26,737戸から平成22年の31,111戸へと16%（4,374戸）増加しているが、県全体（昭和60年：520,536戸、平成22年：745,604戸、43%増加）と比較すると増加率は27ポイント低くなっている。</p>																																															

[人口、世帯数]

区 分	昭和60年	平成22年	増減率
総人口	104,887人	96,696人	△8%
総世帯数	26,737戸	31,111戸	16%

(出典：国勢調査)

② 産業別就業人口

関係市町の産業別就業人口を見ると、昭和60年の56,078人から平成22年の48,206人へと14% (7,872人) 減少しており、県全体 (昭和60年：937,891人、平成22年：937,703人、0%減少) と比較して減少率は14ポイント高くなっている。

第1次産業について見ると、就業人口は昭和60年の14,571人から平成22年の5,807人へと60% (8,764人) 減少し、就業人口全体に占める割合も昭和60年の26%から平成22年の12%へと14ポイント低くなっており、県全体 (昭和60年：126,797人 (14%)、平成22年：54,746人 (6%)、8ポイント減少) と比較して減少率は6ポイント高くなっている。

しかし、平成22年の就業人口全体に占める第1次産業のシェア (12%) は、栃木県全体 (6%) と比べても6ポイント高くなっている。

[産業別就業人口]

区 分	昭和60年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	14,571人	26%	5,807人	12%
第2次産業	22,342人	40%	16,542人	34%
第3次産業	19,165人	34%	25,857人	54%
合 計	56,078人	100%	48,206人	100%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

関係市町の耕地面積は、昭和60年から平成22年で13% (2,186ha) 減少している。

受益集落の農家戸数は、昭和60年から平成22年で31% (1,338戸) 減少しているが、専業農家の減少は7% (32戸) に止まっており、受益集落における専業農家率は4ポイント向上している。

農業就業人口についても、昭和60年から平成22年で60% (4,765人) 減少し、特に65歳未満が78% (3,834人) 減少しており、若い担い手不足の進行が見られる。

戸当たり経営面積は昭和60年から平成22年で39% (0.47ha) 増加しており、離農した農家の農地が集積されているものと考えられる。

関係市町の認定農業者は平成22年が684人で、関係市町の基幹的農業従事者 (6,798人) の約10%を占めており、県全体 (6,783人/62,600人, 11%) と同程度となっている。

区 分	昭和60年	平成22年	増減率
耕地面積	16,193ha	14,007ha	△13%
農家戸数	4,370戸 (100%)	3,032戸 (100%)	△31%
うち 専業農家 <sup>注)1</sup>	442戸 (10%)	410戸 (14%)	△7%
農業就業人口 <sup>注)1</sup>	7,981人 (100%)	3,216人 (100%)	△60%
うち65歳未満	4,896人 (61%)	1,062人 (33%)	△78%
うち 65歳以上	3,085人 (39%)	2,154人 (67%)	△30%

戸当たり経営面積	1.20ha	1.67ha	39%
認定農業者数	—	684人	皆増

注)1：専業農家及び農業就業人口は販売農家

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は栃木県調べ)

## 2 事業により整備された施設の管理状況

### (1) 施設の利用状況

本地区の農業用水は、森田頭首工から取水した用水を森田揚水機場により揚水し、大川幹線用水路、菅又幹線用水路、小宅幹線用水路、那珂川幹線用水路及び幹線用水路以下の各支線用水路を通じて、関連事業等で末端水利施設整備が行われた地区では、水田の用水補給及び畑のかんがい用水や防除用水に利用されている。

### (2) 施設の管理状況

本事業で整備された農業用水施設は、農林水産省から芳賀台地土地改良区に管理委託され、管理規程等に基づき適切に管理が行われている。

### (3) 施設利用・管理上の課題・改善点等

本事業及び関連事業で確保された農業用水は、水田の補給水や畑のかんがい用水及び防除用水として利用されている。

しかし、一部の水田農家の不適切な用水利用により、その周辺では安定的な用水利用ができないとの不満が出ているため、芳賀台地土地改良区は末端の関係土地改良区を通じ受益農家に対して適切な用水利用を呼びかけており、今後も引き続き受益者へ適正な用水利用の周知を図って行く必要がある。

また、近年の電力料の増加に対して、効率的な用水利用による電力料の節減を図るため、関係土地改良区との協力体制の更なる強化を図っていく必要がある。

さらに、将来に渡り本事業の効果を持続的に発現させるため、施設の機能診断を的確に行い、長寿命化、ライフサイクルコストの低減に向けた適切な維持管理、更新対策が必要である。

## 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

### (1) 作物生産効果

#### ① 作付面積の変化

計画時点(平成10年)の計画(以下「計画」という。)と評価時点の受益面積を比較すると、農地転用等により効果算定の対象面積である本地面積が4%減少(計画 2,697ha、評価時点 2,591ha)している。

作付別の作付状況を見ると、さといも、トマト等は計画を下回っているが、いちご、アスパラガスが新たに作付けされているほか、ほ場整備の進展等に伴い、大麦等の作付面積が計画を上回っている。

[作付面積の変化]

(単位：ha)

区 分	事業計画(平成10年)		評価時点 (平成25年)
	現 況	計 画	
水 稻	1,600	1,110	982
麦 類(大麦等)	130	180	441
豆 類(大豆等)	90	190	108
根 菜 類(ばれいしょ)	0	70	8
根 菜 類(さといも)	30	250	20
根 菜 類(だいこん等)	50	190	60
果 菜 類(なす)	0	60	0

果 菜 類(トマト 等)	40	270	60
葉 茎 菜 類(キャベツ)	10	100	30
葉 茎 菜 類(ねぎ 等)	40	330	71
洋 菜 類(アスパラガス)	—	—	1
洋 菜 類(ブロッコリー 等)	10	60	10
飼料作物	260	360	235
陸 稻	260	100	80
果実的野菜(いちご 等)	—	—	20
工芸農作物(こんにゃく等)	150	100	110
花卉・花木類(きく 等)	30	50	40
果 実 類(なし 等)	100	130	153
桑	40	30	0
自己保管理	—	—	225
合 計	2,840	3,570	2,654

(資料:事業計画変更資料、関東農政局調べ)

② 生産量

評価時点の作物の生産量については、水稻、キャベツについては本事業及び関連事業の実施により単収が増加しているが、作付面積が計画を下回っているため、生産量も計画を下回っている。大豆、飼料作物、さといも等は、作付面積が計画を下回っていることや、天候不順等によるha当り収量の減少により計画を下回っているが、作付面積の伸びが大きい大麦等については、計画を上回っている。

また、いちご、アスパラガスが新たに生産されている。

[生産量の変化]

(単位: t)

区 分	事業計画(平成10年)				評価時点(平成25年)	
	現 況	計 画		t/ha	t/ha	
		t/ha	t/ha			
水 稻	8,144	5.09	5,861	5.28	5,411	5.51
麦 類(大麦 等)	476	3.66	659	3.66	1,376	3.12
豆 類(大豆 等)	165	1.83	376	1.98	164	1.52
根 菜 類(ばれいしょ)	0	19.34	1,557	22.24	145	18.18
根 菜 類(さといも)	423	14.09	4,580	18.32	284	14.20
根 菜 類(だいこん 等)	1,530	30.60	6,977	36.72	2,417	40.28
果 菜 類(なす)	0	30.97	2,230	37.16	0	37.89
果 菜 類(トマト 等)	4,449	111.23	30,032	111.23	6,368	106.13
葉 茎 菜 類(キャベツ)	224	22.40	2,688	26.88	1,018	33.92
葉 茎 菜 類(ねぎ 等)	523	13.07	5,174	15.68	1,338	18.84
洋 菜 類(アスパラガス)	—	—	—	—	12	12.00
洋 菜 類(ブロッコリー 等)	93	9.25	666	11.10	95	9.47
飼料作物	15,613	60.05	28,105	78.07	13,090	55.70
陸 稻	530	2.04	306	3.06	182	2.28
果実的野菜(いちご 等)	0	—	—	—	897	44.84
工芸農作物(こんにゃく 等)	2,769	18.46	2,215	22.15	2,787	25.34
花卉・花木類(きく 等)	9,962	332.05	16,603	332.05	12,362	309.05
果 実 類(なし 等)	2,240	22.40	3,494	26.88	4,142	27.07

(資料:農林水産統計年報、事業計画変更資料、関係機関からの聞き取り)

③ 生産額

評価時点の作物の生産額については、大麦等が生産量の増加、こんにゃくはに単価の増

加に伴い計画を上回っている。ばれいしょ、さといも、ねぎは計画時の単価を上回っているものの生産量の減少により、その他の作物は、単価の下落、生産量の減少により生産額は計画を下回っている。

[生産額の変化]

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成10年）				評価時点 （平成25年）	
	現 況		計 画		千円/t	千円/t
	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t		
水 稻	2,468	303*	1,776	303*	1,163	215
麦 類(大麦等)	65	137*	90	137*	184	134
豆 類(大豆等)	39	237	89	237	16	99
根 菜 類(ばれいしょ)	0	124	193	124	19	134
根 菜 類(さといも)	72	171	783	171	65	230
根 菜 類(だいこん等)	139	91	635	91	147	61
果 菜 類(なす)	0	332	740	332	0	276
果 菜 類(トマト等)	2,047	460	13,815	460	2,025	318
葉茎菜類(キャベツ)	15	68	183	68	60	59
葉茎菜類(ねぎ等)	121	232	1,200	232	348	260
洋 菜 類(アスパラガス)	—	—	—	—	10	851
洋 菜 類(ブロッコリー等)	26	285	190	285	24	258
飼料作物	359	23	646	23	288	22
陸 稻	161	303	93	303	31	172
果実的野菜(いちご等)	—	1,079	—	1,079	830	925
工芸農作物(こんにゃく等)	424	153	339	153	532	191
花卉・花木類(きく等)	737	74	1,229	74	680	55
果 実 類(なし等)	773	345	1,206	345	1,048	253

(注) 単価は直近5カ年間の農家手取価格の平均

水稻及び大麦の※印は国が決定した価格である。

(資料: 事業計画変更資料、関係機関からの聞き取り)

(2) 営農経費節減効果

本効果は、本事業及び関連事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、労働費、機械経費等の増減をもって年効果額を算定している。

評価時点では、本事業及び関連事業のほ場整備が行われた地区においては大型機械化作業体系への移行、水管理時間の軽減等が図られており、概ね計画どおりに労働時間、機械経費が節減されている。

区 分		事業計画（平成10年）		評価時点 （平成25年）
		現況	計画	
水 稻	労働時間	412時間/ha	123時間/ha	123時間/ha
	機械経費	696千円/ha	213千円/ha	287千円/ha
二条大麦	労働時間	172時間/ha	48時間/ha	48時間/ha
	機械経費	508千円/ha	316千円/ha	311千円/ha
大 豆	労働時間	336時間/ha	80時間/ha	77時間/ha
	機械経費	524千円/ha	687千円/ha	675千円/ha

### (3) 維持管理費節減効果

本効果は、本事業及び関連事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定している。

本事業等で整備した森田頭首工、貯水池、揚水機、用水路等に係る維持管理費については、計画の173,329千円に対し、評価時点（平成21年度から平成25年度迄の5ヶ年平均）では24,130千円となっており、計画を大きく下回っている。その要因は、計画していた関連事業の遅れから、計画維持管理費に計上していた施設の維持管理費が発生していないためである。

区 分	事業計画（平成10年）		評価時点 （平成25年）
	現況	計画	
年間維持管理費	8,976千円	173,329千円	24,130千円

（資料：事業計画変更資料、土地改良区総代会資料）

### (4) 地籍確定効果

本効果は、事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、土地を国土調査する場合に要する経費相当額の差額に用地の還元率を乗じて年効果額を算定している。

本効果について計画時点と評価時点と比較すると、計画時点の16,605千円に対し、評価時点は5,391千円と大きく減額している。これは、効果算定対象面積である関連事業の区画整理面積が評価時点では少なくなっていることが要因となっている。

区 分	事業計画 （平成10年）	評価時点 （平成25年）
効果算定対象面積	2,056ha	882ha
地籍確定効果	16,605千円	5,391千円

（資料：事業計画変更資料）

## 4 事業効果の発現状況

本事業により農業用水の安定供給等、営農環境の改善が図られたことが営農意欲向上の一因となっており、以下のような地域農業の活性化が図られている。

### (1) 農業生産性の向上

#### ① 安定したかんがい用水による生産性の向上

本事業により畑地かんがい及び水田の補給用水が確保されたことにより、農業用水の安定利用が可能となっており、農業用水を利用している農地では、作物の収穫量も増加する等、農業生産性の向上が図られ、農業生産法人である企業の参入や用水を活用した収益性の高い営農への転換がみられる。

用水を利用している農家を対象とした事業実施前後の農業経営の変化についてのアンケート調査結果においても、「農業用水を安定して使えるようになった」の回答が72%あり、受益農家にも本事業及び関連事業による用水の安定確保の効果が実感されている。

#### ② 営農労力の低減

本事業により必要な用水量が確保されたことにより、ほ場整備事業（関連事業）の実施が可能となり、ほ場整備事業が実施された地区では、営農労力が低減されている。

用水を利用している農家を対象としたアンケート結果においても「用水を使用するための時間や労力が低減された」との回答が61%、「関連事業によりほ場整備が行われ、農作業の時間や労力が低減した」の回答が59%あり、本事業及び関連事業により営農労力の低減効果が実感されている。

## (2) 農業構造の改善

### ① 農地の流動化と経営規模の拡大

本事業及び関連事業のほ場整備事業が実施された地区では、農地の流動化や経営規模拡大が図られている。

水田で用水を利用している農家アンケート結果においても「関連事業によりほ場整備が行われ、農地の貸し借りがしやすくなった」との回答が50%、「農業生産法人の参入など営農の大規模化がみられるようになった」との回答が34%得られており、ほ場整備により農地の貸し借りが促進され、担い手への利用集積が図られ、営農の大規模化が実感されている。

### ② 地域農業の担い手の育成・確保

本事業及び関連事業を契機に、担い手の育成が図られている。

本地域におけるほ場整備面積と関係市町の集落営農組織数の推移をみると、ほ場整備面積の増加（平成17から平成25年にかけて222ha増）に伴い、集落営農組織も増加（平成17年：8、平成25年：17）しており、ほ場整備を契機として集落営農の設立が進んでいる。また、新規就農者も平成20年から平成24年では毎年20人から30人が新たに就農している。

### ③ 耕作放棄地の発生抑制

関係市町の耕作放棄地の発生状況を見ると、ほ場整備が進展している市町では耕作放棄地の発生が少ない傾向にあることから、本事業により用水が確保され実施可能となった関連事業のほ場整備事業の実施により、耕作放棄地の発生が抑制されていると考えられる。

## (3) 事業による波及効果

### ① 都市農村交流による地域活性化

本事業で整備を行った塩田調整池は、「芳那の水晶湖」と名付けられ、調整池の建設残土を活用し、隣地で整備を行った公園と一体として、毎年4月中旬～5月上旬に開催される「芝ざくらまつり」をはじめ、都市農村交流にも活用されており、農業水利施設の機能だけでなく、都市農村交流による地域活性化の場としての機能も発揮している。

### ② 総合学習の場の提供

本事業で整備された塩田調整池では、水鳥の飛来が確認されており、地元小学校では毎年1月に全校生徒で探鳥会を実施している。

また、本地域内の小河川や農業用水路では、本事業で確保した農業用水が流入し、安定した水量が流れており、豊かな生態系が維持されている。この環境を利用し、子供たちによる生きもの調査も実施されており、環境学習の場としても利用されている。

### ③ 生活安全性の向上

本事業で整備された塩田調整池は、調整池周辺で発生した山火事消火に利用されるなど、農業用水としてだけではなく、地域用水（防火用水）としても地域住民に安心感を与えている。

アンケート結果においても、地域住民の48%が「調整池の用水が緊急時の防火用水として利用可能となり安心感が向上した」と回答している。

### ④ 関連事業での農道整備による利便性の向上

関連事業のほ場整備で整備された農道は、農産物輸送の利便性向上だけでなく、生活の利便性の向上等にもつながっている。

アンケート結果においても、地域住民の半数以上が「農道が整備され通勤・通学・買い物などが便利になった」と回答し、35%が「農道が整備され、農業以外の産業の振興にもつながった」と回答している。

## (4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

現時点での効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定データを基に、総費用



総便益比を算定した結果、次のとおりとなった。

総便益 (B) 79,341百万円 (精査中)

総費用 (C) 98,986百万円 (精査中)

総費用総便益比 (B/C) 0.80 (精査中)

(注) 総費用総便益比方式により算定。

## 5 事業実施による環境の変化

### (1) 生活環境の変化

本事業で整備された塩田調整池は、農業用水としてだけでなく、地域用水（防火用水）として、地域住民に生活安全性の向上に寄与している。

また、関連事業のほ場整備で整備された農道は、農産物輸送の利便性向上だけでなく、生活の利便性の向上等にもつながっている。

### (2) 自然環境の変化

本事業で整備された塩田調整池では、水鳥の飛来が確認されている。地元小学校では毎年1月に全校生徒で探鳥会を実施しており、探鳥会ではツグミやトビ等の里山の鳥やカルガモ、ホシハジロ等の水辺の鳥など20数種類が確認されている。

また、本地域内の小河川や農業用水路には、本事業で確保した農業用水が流入していることから安定した水量が確保されており、豊かな生態系が維持されている。

## 6 今後の課題等

本事業及び関連事業の実施により、農業用水が安定して供給されている農地においては、農業生産性の向上や農業構造の改善等の効果が認められるものの、関連事業の進捗の遅れから、用水が利用されていない農地では、事業効果が発現していない状況にある。

このため、今後は、以下の課題について対応していくことが必要である。

### (1) 担い手の育成・確保

本地区は宇都宮市に隣接し、近隣に工業団地も多く造成される等、安定的な就業機会が確保されたため、農業就業者が大幅に減少し、担い手不足が進んでいる。

一方で、本事業で確保した農業用水を活用した収益性の高い営農に取り組む意欲のある農業者や、農業生産法人を設立した企業、耕作放棄地を利用し新規就農者の育成を行っている企業等も存在することから、今後は、市町における農業の振興計画や「人・農地プラン（地域農業マスタープラン）」に基づき、企業の参入や新規就農者の受入れ等も視野に入れながら、「農地中間管理機構」も活用しつつ、意欲の高い個別農家や農業生産法人等、農業用水を活用した効率的・安定的な経営体の育成や農地集積を更に推進していくことが必要である。

### (2) 農業用水を活用した営農の推進

本地区においては、近年の農家の兼業の深化や担い手不足等の進展から、機械化が可能で安定した収入が見込め、かんがい用水を必要としない麦等の作付けが拡大し、新たに農業用水の利用を前提とした野菜等への転換を指向する農家が少なくなったため、本事業で確保した農業用水を末端ほ場へ配水するための整備が進まず、農業用水が活用できないほ場が少なくない。

このため、地元関係機関で構成する「芳賀台地土地改良事業推進協議会」は、これまでも畑地かんがいの有効性のPR等を行い、農業用水を活用した営農への転換の啓発を続けているのに加え、関東農政局においても栃木県と共同で設置した「関東農政局栃木県畑地かんがい推進連絡会議」を活用し、畑地かんがい用水の利用促進を図るため、「重点推進地区」を設定し、事業化のための課題分析や推進対策に取り組んでいる。

これらの取組により、平成25年度には耕作放棄地再生利用緊急対策交付金及び基盤整備促進事業により、末端水利施設が完備された農地の整備が行われた。

今後も引き続き、農業用水が利用可能な生産基盤の整備推進と農業用水を活用した営農の振興に向け、前述した意欲の高い個別農家や農業生産法人等を中心に、畑地かんがいの有効性について更なる啓発を行うとともに、「重点推進地区」においては、効果の実証と地区内への波及を図るため、関連事業の推進を図っていく必要がある。

### (3) 農業水利施設の適正な維持管理

本事業は昭和62年度に着工し、造成された施設のうち古いものは昭和63年度に工事着手されており、施設の一部では補修等が必要となっていることや、他の施設についても、今後、老朽化等により整備補修費の増加が見込まれる。このため、本事業の効果を将来に渡り持続的に発現させるため、施設の機能診断を的確に行い、長寿命化、ライフサイクルコストの低減に向けた適切な維持管理、更新対策が必要である。

## 【総合評価】

本事業は、国営かんがい排水事業として、頭首工、揚水機場、貯水池、幹線用水路等の水利施設を造成し、併せて関連事業により末端施設整備及びほ場整備を行い、農業用水の安定的な確保と供給を図り、農業生産性の向上及び安定した地域農業の確立とその振興に資することを目的に、昭和62年度から平成17年度にかけて実施された。

本事業及び関連事業の実施により、畑地かんがい及び水田の補給水の利用が可能となっている地区では、農業生産性の向上や農業構造の改善等の効果が発現している。

一方、近年の農家の兼業の深化や担い手不足等により、農業用水を利用した営農への転換が進まず、本事業で確保した農業用水が利用されていない地区では、十分な事業効果が発現していない状況にある。

地区全体としては、現時点では十分な効果の発現には至っていない状況にあり、その結果、次に掲げる効果の発現とともに課題が認められる。

## 1. 効果の発現状況

### (1) 農業生産性の向上

本事業及び関連事業の実施により、農業用水の利用が可能となっている地区においては、用水を活用した収益性の高い営農への転換や、作物の収穫量の増加、用水確保に係る労力の低減が図られている等、農業の生産性が向上している。

### (2) 地域農業構造の改善

本事業及び関連事業の実施により、耕作放棄地の解消や未然防止が図られるとともに、集落営農組織の設立等により、少しずつではあるが農地の流動化や経営規模の拡大など、農業構造の改善が図られている。

### (3) 事業による波及効果

本事業で整備した塩田調整池は、「芳那の水晶湖」と名付けられ、観光やレクリエーションの場として、新たな地域資源となり、都市農村交流による地域の活性化に寄与している。

塩田調整池では、地元小学生による探鳥会が毎年行われ、地区内の小河川や用水路等では、子供たちによる生きもの調査が実施される等、環境学習の場としても活用されている。

本事業で整備した貯水池は、付近で発生した山火事消火にも活用されるなど、地域住民に安心感を与えている。

関連事業（ほ場整備）で整備された農道は、農産物輸送の効率化のみならず、生活道路としても活用されており、農村地域の利便性の向上に寄与している。

## 2. 今後の課題等

### (1) 担い手の育成・確保

本地区においては、農業就業者が減少し、担い手不足が進む一方で、本事業で確保した農業用水を活用した収益性の高い営農に取り組む意欲のある農業者等も生まれていることから、今後は、市町における農業の振興計画や「人・農地プラン（地域農業マスター

プラン)」に基づき、企業の参入や新規就農者の受入れ等も視野に入れながら、「農地中間管理機構」も活用しつつ、意欲の高い個別農家や農業生産法人等、効率的・安定的な経営体の育成や農地集積を進めていくことが必要である。

(2) 農業用水を活用した営農の推進

本地区においては、事業によって確保された農業用水を十分に活用できていない状況にある。このため、地元関係機関で構成する「芳賀台地土地改良事業推進協議会」や関東農政局、栃木県が共同で設置した「関東農政局栃木県畑地かんがい推進連絡会議」は農業用水の有効性や生産基盤整備に有利な施策のPR等を行い、末端水利施設整備の推進を図っている。

今後も前述した意欲の高い個別農家や農業生産法人等を中心に、農業用水が利用可能な農地の整備推進に向け、畑地かんがいの有効性について更なる啓発を行うとともに、「重点推進地区」での関連事業の推進により、本事業の効果発現と地区内への波及を図る必要がある。

(3) 農業水利施設の適正な維持管理

本事業の効果を、将来に渡り持続的に発現させるため、施設の機能診断を的確に行い、長寿命化、ライフサイクルコストの低減に向けた適切な維持管理、更新対策が必要である。

【技術検討会の意見】

評価に使用した資料

- ・総務省統計局「平成2年国勢調査」、「平成22年国勢調査」(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100104.do?tocd=00200521>)
- ・農林水産省統計部「1990年世界農林業センサス栃木県統計書」、「2010年世界農林業センサス栃木県統計書」農林水産統計協会
- ・関東農政局統計部「栃木農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所調べ（平成25年度）
- ・関東農政局（平成10年2月）「国営かんがい排水事業 芳賀台地土地改良事業変更計画書」説明資料
- ・関東農政局利根川水系土地改良調査管理事務所「芳賀台地地区事後評価アンケート調査結果」（平成25年）