

事業名	農用地総合整備事業	区 域 名	こおりやま 郡 山	都道府県名	福島県
-----	-----------	-------	--------------	-------	-----

関係市町	こおりやまし たむらぐん みはるまち 郡山市、田村郡三春町
------	----------------------------------

【事業概要】

本区域は、福島県の中央部に位置する郡山市東部及び三春町の一部からなり、狭小な農地が谷間の沢づたいに分散している。

気候は、年平均降水量が約1,100mmと全国平均より少なく、年平均気温が約12℃と東北地方の中では少雪で温暖な地域である。

本区域の農業は、水稻、葉たばこ及び畜産を組み合わせた複合経営が行われているが、平坦部に比較して農業生産基盤整備は遅れている。また、現道も幅員が狭く、農産物集出荷等流通の要である農道の整備も遅れており、東北自動車道及び磐越自動車道等の高速交通網へのアクセスが不十分な状況にあることから、首都圏への農産物輸送を円滑に行う上で支障をきたしている。

このため、農用地及び農業用道路の整備を一体的かつ早急に行い、農産物流通の合理化や高速流通体系に対応する産地形成を図り、農業生産性の向上と経営の安定に資するものである。

受益面積：3,792 ha（田：1,994ha、畑：1,504ha、樹園地：103ha、採草放牧地：191ha）
（平成21年現在）

受益戸数：3,590戸（平成21年現在）

主要工事：区画整理 64ha
客土 3ha
暗渠排水 105ha
農業用道路 11.7km

事業費：9,616百万円（決算額）

工期：平成15年度～平成21年度（計画変更：平成20年度）（完了公告：平成22年度）

関連事業：なし

（用語解説）

本区域：農用地総合整備事業「郡山区域」の受益地

本地域：郡山市、田村郡三春町

※本評価は、東日本大震災及び東京電力(株)福島第一原子力発電所事故（以下、「原発事故」という。）による影響が残る中での調査に基づき評価を行うものである。

【評価項目】

1 社会経済情勢の変化

以下の統計データにおける「本地域」は、郡山市及び三春町全域のデータを示し、「本区域」は、受益地にほぼ近い旧町村単位のデータを集計したものである。

(1) 地域における人口、産業等の動向

①総人口

福島県の総人口は、平成12年の2,127千人から、平成27年で1,914千人となり、10%(213千人)の減少となっている。

本地域の総人口は、県全体の18%を占めている地域で、平成12年の355千人から平成27年では354千人と、0.3%(1千人)の減少となっている。

②総世帯数の動向

福島県の総世帯数は、平成12年の687,828世帯から、平成27年で736,616世帯となり、7%(48,788世帯)の増加となっている。

本地域の総世帯数は、県全体の20%を占めている地域で、平成12年の125,801世帯から平成27年では144,354世帯と、15%(18,553世帯)増加しており、県全体の増減に対して世

帯数の増加が大きい地域である。

【人口、世帯数】

区分		平成12年	平成27年	増減	増減率
総人口	福島県	2,127千人	1,914千人	△213千人	△10%
	本地域	355千人	354千人	△1千人	△0.3%
総世帯数	福島県	687,828世帯	736,616世帯	48,788世帯	7%
	本地域	125,801世帯	144,354世帯	18,553世帯	15%

(出典：国勢調査)

③就業人口の動向

本地域の産業別の構成をみると、第1次産業従事者の就業人口は、平成12年の9,749人から平成22年では5,932人に39% (3,817人) 減少し、平成22年の福島県全体に占める割合は、8% (5,932/71,428人) となっている。

第2次産業従事者の就業人口は、平成12年の50,136人から平成22年では37,303人となり、26% (12,833人) 減少している。

第3次産業従事者の就業人口は、平成12年の114,092人から平成22年では104,797人となり、8% (9,295人) 減少している。

【産業別就業人口】

区分		平成12年		平成22年		増減	増減率
		人数	割合	人数	割合		
第1次産業	福島県	102,115人	10%	71,428人	8%	△30,687人	△30%
	本地域	9,749人	6%	5,932人	4%	△3,817人	△39%
第2次産業	福島県	368,425人	35%	272,417人	30%	△96,008人	△26%
	本地域	50,136人	29%	37,303人	25%	△12,833人	△26%
第3次産業	福島県	585,926人	55%	560,520人	62%	△25,406人	△4%
	本地域	114,092人	65%	104,797人	71%	△9,295人	△8%
計	福島県	1,056,466人		904,365人		△152,101人	△14%
	本地域	173,977人	16%	148,032人	16%	△25,945人	△15%

※年度の計には、分類不能の産業を除いている。

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

①耕地面積の動向

本区域の総農家の経営耕地面積は、平成12年の2,887haから平成27年には2,055haとなり、29% (832ha) 減少し、福島県全体に占める割合は2% (2,055ha/100,279ha) となっている。

②農家戸数と基幹的農業従事者数の動向

本区域の総農家戸数は、平成12年の3,226戸から平成27年には2,349戸となり、27% (877戸) 減少している。

本区域の基幹的農業従事者数は、平成12年の2,702人から平成27年には1,900人となり、30% (802人) 減少している。うち65歳以上の占める割合は、平成12年の53% (1,420人) から平成27年には69% (1,312人) となり、16ポイント増加している。

③経営耕地面積 (販売農家) の動向

本区域の販売農家の経営耕地面積は、平成12年の2,775haから平成27年には1,902haとなり、31% (873ha) 減少しているものの、販売農家1戸当たり平均経営耕地面積は、平成12年の1.0ha/戸から平成27年には1.3ha/戸となり、30.0% (0.3ha/戸) 増加している。

④認定農業者、新規就農者の動向

本地域の認定農業者は、平成13年度の250人から平成26年には506人となり、102% (256人) の増加となっている。(福島県調べ)

また、新規就農者は、平成24年から平成26年で52人となっている。

⑤耕作放棄地面積の推移

本区域の耕作放棄地面積は、平成17年の1,008haから平成27年では1,212haとなり、20% (204ha) 増加している。

区 分	平成12年	平成27年	増減	増減率
経営耕地面積（総農家）	2,887ha	2,055ha	△832ha	△29%
農 家 戸 数（総農家）	3,226戸	2,349戸	△877戸	△27%
経営耕地面積（販売農家）	2,775ha	1,902ha	△873ha	△31%
農 家 戸 数（販売農家）	2,660戸	1,517戸	△1,143戸	△43%
基幹的農業従事者数	2,702人	1,900人	△802人	△30%
うち65歳以上	1,420人	1,312人	△108人	△8%
(65歳以上の割合)	53%	69%	16ポイント	
戸当たり経営耕地面積（販売農家）	1.0ha/戸	1.3ha/戸	0.3ha/戸	30%
耕作放棄地面積	1,008ha (H17)	1,212ha	204ha	20%
(本地域)認定農業者数	250人 (H13)	506人 (H26)	256人	102%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス

耕作放棄地面積は土地持ち非農家を含む)

(3) 地域農業をめぐる近年の動向

平成23年3月11日の東日本大震災の地震と津波により原発事故が発生し、放射性物質が大気中に放出された。現在でも本地域は、基幹作物である水稲をはじめ、農産物の放射性物質検査の実施や農用地等の除染作業が実施されている。

①作付作物の動向

本地域は、阿武隈川右岸の都市近郊に位置し、水稲を中心に果樹、畜産、葉たばこ等を組み合わせた複合経営が行われている。

水稲は、コシヒカリやひとめぼれ等の主食用米の作付が中心であるが、最近では、飼料米、WCS用稲、加工用米等も増えてきている。

施設野菜はきゅうり、ピーマン、アスパラガス、ねぎ等、果樹はリンゴ、花きはトルコギキョウ、畜産は肉用牛や酪農も行われている。

②安全・安心な農産物の提供

放射性物質対策として、米の生産時には、カリ施用等による放射性セシウムの吸収抑制対策、収穫後には、JA郡山市が各拠点の倉庫における全量全袋検査、さらに出荷する際は玄米時及び精米後に抽出検査を実施している。肉用牛については全頭検査、その他の農産物については、モニタリング検査を行うなど、基準値を超える農産物が出荷・販売されない体制を確立している。安全・安心な農産物を提供している。

また、郡山市では、郡山産米の知名度向上を図るため、「コシヒカリ」と「ひとめぼれ」の一等米を郡山産米「あさか舞」として消費者へのPRに取り組んでいる。

③新規就農者の動向

本区域では、首都圏での会社勤めから実家の農業を継ぐためにUターンして認定農業者となった方や、定年後実家の農業を行う定年帰農者が見られる。

④地産地消の動向

本区域では、学校給食における地元産米の使用のほか、朝市や夕市、常設の農産物直売所において近隣農家が栽培した安全・安心な農産物を販売し、生産者と消費者の交流を通じて地産地消の拡大が図られてきた。

⑤観光農園の動向

本区域には、JAたむら観光果樹園やエコファーマーの認定を受けたブルーベリー園等があり、都市住民に利用されている。

⑥多面的機能支払交付金の動向

本区域では、区画整理等を実施した農地の約2/3で、多面的機能支払交付金を活用した地域共同による農地・農業用水等の保安全管理と農村環境の保全向上の取組みを行っている。

⑦区域内の法人活動

本区域には、水耕栽培でスプラウト、サンチュ、豆苗、かいわれ大根及び夏いちご等の清浄野菜を生産販売している法人がある。平成21年からは、ハウス周辺の里山や畑に放牧して育てる放牧豚にも取り組むとともにソーセージやハム等に加工して販売している。

⑧福島県内JAの再編

震災前に県内にあった17農協のうち16農協は、被災農協の組織基盤維持等の必要性から平成28年3月1日に合併し、4農協が発足したことにより福島県内は5農協となった。本区域は、「JA福島さくら」（郡山、たむら、いわき、ふたば地区の5農協が合併）の範囲に含まれる。

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業の実施により整備された、耕作道や用排水路は、受益者により適切に管理されている。丹伊田団地では、丹伊田団地管理組合を組織し、草刈りや側溝の土砂上げなど維持管理を適切に行う体制が整備されている。

農業用道路は、道路管理者である郡山市により、法面の草刈りや舗装の補修等適切に管理されている。

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

事業計画と評価時点を作付作物別に見ると、区画整理等の実施により、機械利用が改善され省力的な農業が可能となったことから、水稲は計画を上回っているほか、新たにWCS(2.6ha)が作付けされている。

また、区域内で整備された農地では、すべてのほ場で作付けがなされており、農地の有効利用が図られている。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画(平成20年)		評価時点 (平成27年)
	現況(平成20年)	計 画	
水稲	136.0	113.5	143.1
WCS	-	-	2.6
大豆	2.2	12.1	3.0
きゅうり	1.2	3.1	0.5
さやいんげん	-	1.2	0.2

(出典：事業計画書(最終計画)、森林整備センター調べ)

②生産量

水稲については、単収が計画を下回っているものの、作付面積が上回っていることから、生産量は計画から増加している。

一方、大豆や野菜類は作付面積、単収ともに計画を下回っていることから、生産量は計画から減少しているが、大豆は事業実施前に比べ増加している。

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画(平成20年)				評価時点	
	現 況		計 画		(平成27年)	
	(平成20年)	t/ha		t/ha		t/ha
水稻	719.4	5.3	629.9	5.7	792.8	5.5
WCS	-	-	-	-	65.0	25.0
大豆	2.8	1.3	25.0	2.1	3.2	1.1
きゅうり	69.6	46.4	158.3	51.1	21.3	42.5
さやいんげん	-	-	16.1	13.4	1.3	6.4

(出典：事業計画書(最終計画)、森林整備センター調べ)

③生産額

水稻については、単価が計画を下回っているものの、生産量が上回っていることから、生産額は計画から増加しており、単価は低下しているが、区画整理に伴う機械導入による省力化からWCSを含めた水稻の栽培が進展している。

【生産額】

(単位：千円)

区 分	事業計画(平成20年)				評価時点	
	現 況		計 画		(平成27年)	
	(平成20年)	千円/t		千円/t		千円/t
水稻	175,543	244	153,698	244	164,104	207
WCS	-	-	-	-	1,755	27
大豆	737	266	6,655	266	406	129
きゅうり	13,230	190	30,083	190	5,250	247
さやいんげん	-	-	8,016	497	996	776

(出典：事業計画書(最終計画)、森林整備センター調べ)

(2) 営農経費節減効果

本事業により、10a区画の狭小なほ場から20～50a程度の区画に整理されるとともに、暗渠排水の整備による乾田化に伴い、機械化作業体系への移行や水管理作業の軽減が図られた。

これにより、水稻については、計画を若干上回っているものの、事業実施前に比べ営農経費の節減が図られている。

ばれいしょについては、収穫機械を利用することとしていたが、作付面積の減少により、機械の導入が遅れており、労働時間は計画を上回っている。

区 分		事業計画(平成20年)		評価時点 (平成27年)
		現況(平成20年)	計 画	
水稻 (区画整理)	労働時間	421.0時間/ha	158.3時間/ha	164.5時間/ha
	機械経費	848千円/ha	309千円/ha	224千円/ha
水稻 (暗渠排水)	労働時間	191.6時間/ha	158.3時間/ha	165.2時間/ha
	機械経費	468千円/ha	309千円/ha	226千円/ha
ばれいしょ (区画整理)	労働時間	630.0時間/ha	193.0時間/ha	490.8時間/ha
	機械経費	267千円/ha	278千円/ha	178千円/ha

(出典：事業計画書(最終計画)、森林整備センター調べ)

(3) 営農に係る走行経費節減効果

営農に係る走行経費節減効果は、事業計画と評価時点を比較すると、効果額は236百万円/年で、当初の想定よりも10百万円/年減少している。

本地域の農産物は震災に伴う原発事後の影響により、放射性物質検査を実施しており、当初想定していない流通系統による農産物流通が行われている状況にある。

(4) 一般交通走行経費節減効果

一般交通走行経費節減効果は、事業計画と評価時点を比較すると、効果額は362百万円/年で、当初の想定よりも74百万円/年減少している。

本事業により農業用道路が整備され、通作や農業資材運搬等の農業利用の他、他市町から郡山市街地への既存道路の迂回路としての利用や市街地と集落を結ぶ道路として利用されるなど、地域住民の生活道路として活用されている。

平成9年及び平成13年に周辺道路において実施した交通量調査をもとに算定した農業用道路への推定流入交通量は1工区付近で、乗用車換算で535台/日としていたが、評価時点の流入交通量は、135台/日となっていた。なお、交通量が最多となった区間は、2、3工区間で354台/日であった。

また、一般交通量の減少の要因は、震災以降、福島県内の観光入れ込み客が減少したこと及び、福島県内における事業所数の減少が、想定していた交通量に影響を与えたと考えられる。

なお、震災及び原発事故の影響で、林産物においてははまだ出荷制限が続いていること、被災者には近傍の高速道路が無料開放されていることも影響を与えていると考えられる。

4 事業効果の発現状況

(1) 農用地整備

①農作業の効率化

区画整理による区画の拡大とともに、換地により所有者毎に農地が集約され、効率的な農作業が可能になった。また、農業用排水路や耕作道の整備に伴い、田越しでの作業が解消され、農作業機械の移動回数も減少し、資材や収穫物の搬入搬出や農業用水の管理等が容易になり、農作業時間の短縮や安全の確保が図られた。

受益者を対象としたアンケート結果では、「農業機械の利用が楽になった。」との回答は87%、「かん水や落水などの水管理が楽になった。」との回答は87%、「排水が良くなり、耕起や収穫等の作業が楽になった。」との回答が86%、「ほ場が整形され、耕起や収穫等の作業が楽になった。」との回答は96%であった。

受益者への聞き取りでは、「耕作道及び用排水路が整備されたことから、中型機械による営農が進み農作業が容易となった。」「整備されたほ場に直接耕作道による出入りが可能となり、用排水路による水管理が容易になった。」「事業実施後、田植機や稲刈り機等の農作業機械が歩行型から乗用型に変化が見られた。」という意見が聞かれた。

②担い手への作業委託

本事業前は、小区画の湿田が多く、農作業機械が効率的に利用出来ず、遊休農地が目立ち始めていたが、区画整理を実施したことにより農作業機械の効率的な利用が可能となり、担い手に農作業を委託し易い環境が整い、継続的に営農が行われている。

受益者を対象としたアンケート結果では、「土地の賃貸借や作業受委託が容易になった。」との回答が69%であった。

③食農教育の取組

本事業で整備した水田では、「田んぼの学校」が実施されており、地元農家が農の先生となって小学生に地元農産物への関心を深める食農教育（農業体験学習や食農教育活動）の取組が進められている。

(2) 農業用道路整備

①飼料や堆肥の搬出入等の効率化

本事業により整備された農業用道路周辺の畜産農家では、大型車による飼料（稲わらや濃厚飼料）の搬入や堆肥の搬出等が効率的に実施出来るようになった。また、畜産農家で生産される堆肥は、耕種農家の農地に還元され、耕種農家からは稲わらが提供されており、耕畜連携に取り組んでいる。

受益者を対象としたアンケート結果では、畜産関係分野の質問において、「農畜産物の集出荷や家畜市場への運搬が容易になった」、「家畜糞尿や堆肥の運搬、搬入が容易になった」との回答が50%あった。

②農産物移動の効率化

農業用道路周辺で収穫される農産物の自宅への運搬や出荷施設等への運搬が効率的に実施出来るようになった。

受益者を対象としたアンケート結果では、「農地への通作、農業機械の搬入、農業資材の運搬が容易になった」との回答が61%であった。

(3) 事業による波及効果

①都市農村交流等への貢献

区画整理を実施した集落の中には、事業実施を契機に、都市住民を対象に野菜の作付や収穫等の「体験農業イベント」を開催している。秋の体験農業時には、参加者に地元料理と、江戸時代より伝承する「篠坂神楽」を披露して、都市住民との交流を深めることで、集落の活性化に繋がっている。

受益者を対象としたアンケート結果では、「観光施設、お祭り、イベントに行きやすくなった」との回答が47%、「観光施設、お祭り、イベントに来るお客さんが増えた」との回答に31%であった。

受益者からの聞き取りでは、「三春滝桜（樹齢は1,000年以上、国天然記念物）、紅枝垂地蔵ザクラ等」の地域資源や「歌舞伎や神楽等」の伝統文化の鑑賞をするための来訪者の中には農業用道路を利用している方もいるとの回答があった。

②耕作放棄の発生防止

区画整理及び暗渠排水の実施に伴う農作業の効率化により継続的な営農が行われている。

受益者を対象としたアンケート結果では、「もし農用地整備を実施していなかったら、現在どうなっていたか」との質問に対し、「耕作放棄地となっていただろう」との回答が全体の59%に上り、整備された農地では耕作が行われており、耕作放棄の防止に一定の効果があったと考えられる。

受益者聞き取り調査では、「湿田で小型機械が埋まるような田が、整備後は中型の農業機械による作業が容易となり、省力化が図られた。」「整備され、機械による作業が容易となったことにより受委託が可能となった。」との回答があった。

③国産農産物の安定供給

区画整理等の実施による農業生産基盤条件の改善に伴い、事業実施前と比較して調整水田が減少し、一方で、水稻や大豆の作付面積の増加及び新たにさやいんげんが作付けされ、国産農産物の安定供給に寄与している。

④森林管理作業の効率化

郡山市は、林業も盛んな地域（林野率52%、人口林率47%）であり、農業用道路の整備により、下草刈り等の保育作業や間伐材の運搬等の森林管理作業が容易となった。

受益者を対象としたアンケートでは、林業関係分野の質問に対し、「製材所、木材市場等への木材の運搬が容易になった」、「山仕事や竹林への移動が容易になった。」との回答が48%あった。

⑤6次産業化の取組

丹伊田団地では、区画整理を契機に、農家が共同で生産組合を設置し、区域内で生産された大豆を利用した豆腐などの加工品開発をはじめとする6次産業化への取組を推進している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データをもとに、総費用総便益比を算定した結果は、以下のとおりとなった。

総費用	19,745百万円
総便益	21,328百万円
総費用総便益比	1.08

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境面の変化

本事業で整備した農業用道路は、地域住民の通勤・通学・通院・買い物など、地域間の往来に利用されており、地域住民の日常生活の利便性の向上が図られている。また、主要道路から農業用道路周辺の集落へのアクセスが良くなったことで、緊急車両の利用に対して安心感が増加している。

受益者を対象としたアンケート結果では、生活利用分野の質問において、「隣接市町等への移動が容易になった」、「通勤・通学・通院・買い物などの日常生活の利便性が向上した」との回答が57%、緊急災害時利用分野の質問において、「災害・消防・警察などの緊急車両の利便性が向上した」、「救急、震災等の非常時に別ルートとして利用できる安心感がある」との回答が56%であった。

(2) 自然環境面の変化

区画整理の実施に当たっては、植物及び昆虫を保護したうえで工事区域外へ移動するほか、排水路においては、小動物(ドジョウ他)の住み家や餌場となる空間を有する環境保全型水路(蛇籠水路)を設置し、小動物の生息環境に配慮している。

また、コンクリート水路に落下した小動物が水路から脱出できるように水路の壁面に這い上がりスロープを設置するとともに、集水枡には這い上がり用にネットを貼り付ける等、小動物の移動経路に配慮した結果、事業完了後のモニタリング調査でも、小動物等の生息が確認されており、これらの生息環境が維持・保全されている。

6 今後の課題等

(1) 担い手への農地集積の推進

本区域は、農業従事者の高齢化に伴い、耕作放棄が増大する恐れがあるため、優良農地を確保するため担い手への農地集積をより一層推進することが必要である。また、新規就農者や農地所有適格法人などの育成が図られるよう、引き続き農地の貸借が円滑に進むための支援を継続していくことが望まれる。

(2) 安心・安全への取組の推進

放射性物質の検査等の情報を引き続き公開するなどの対応により、消費者に安心・安全をPRして、農産物の流通の拡大を図ることが望まれる。

(3) 都市農村交流の推進

滝桜等の開花時や歌舞伎、神楽等の開催日には大勢の来訪者があるが、年間を通して継続的な交流を図ることが重要である。都市部に近いという立地を生かし、市民農園や観光農園、農産部直売所などと農業体験や伝統文化を組み合わせた都市農村交流の促進が望まれる。

【総合評価】

本評価は、東日本大震災及び原発事故による影響が残る中での調査に基づき評価を行うものである。

1 効果の発現状況

本事業は、谷間沿いに点在する狭小な既耕地の区画整理、排水不良水田の暗渠排水、水田への客土、地域内の基幹的な農業用道路の整備を総合的に実施し、農産物流通の合理化や高速流通体系に対応する産地形成を図り、農業生産性の向上と経営の安定化に資することを目的として実施されたものであり、本事業実施後、以下の効果が確認された。

なお、現時点においても、計画的な除染作業やセシウム吸着抑制の実施、農産物の放射線物質検査の実施等、安全・安心に向けた取り組みが行われている状況である。

(1) 農業生産の維持・向上と多面的機能の保全

農用地整備によって、農作業機械の効率的な利用が可能となることにより、農作業時間

の短縮や安全性が確保されるとともに、担い手等への農地集積や作業受委託、多様な営農の展開が可能となり、農地所有適格法人等への農作業の委託も含め継続的な営農が行われており、耕作放棄地の発生が抑制され、農地の持つ多面的機能が保全されている。

(2) 農林産物等流通及び通作の改善

農用地及び農業用道路の整備により、稲わら、堆肥、営農資材及び農林産物の輸送が効率的に行えるようになるとともに、通作の改善に寄与している。

(3) 都市農村交流の取組

区域内では、都市住民を対象に野菜の作付や収穫等の「体験農業イベント」を開催しており、事業実施を契機とした都市住民との交流を深める取組を進めることで、集落の活性化に繋がっている。

(4) 生活環境等における効用の発揮

本事業により整備された農業用道路は、地域住民の通院、通勤、通学及び買い物などに利用されており、地域住民の日常生活における利便性の向上に寄与している。さらに、主要道路から農業用道路周辺の集落へのアクセスが良くなったことで、救急車等の緊急車両の利用に対しての安心感が増している。

2 今後の課題等

本事業の実施により整備された農用地及び農業用道路は、地域の農林業の振興に寄与しているが、農産物価格の低迷や高齢化の進展から、地域農業を取り巻く情勢は厳しさを増しており、放射性物質検査の継続への対応等、今後の地域農業の振興や地域の活性化を図るため、次のような取組が望まれる。

(1) 担い手には条件の良い農地をまとまった形で集積していくとともに、新規就農者や農地所有適格法人など担い手の育成を図りつつ農地の貸借が円滑に進むための支援を継続することが望まれる。

(2) 放射性物質の検査等の情報を引き続き公開するなどの対応により、消費者に安心・安全をPRして、農産物の流通の拡大を図ることが望まれる。

(3) 郡山市中心部より近いという立地を生かし、市民農園や観光農園、農産物直売所などと農業体験や伝統文化と組み合わせた都市農村交流の促進が望まれる。

【技術検討会の意見】

本区域では、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故の発生により、農業生産や観光等にさまざまな影響を受け、現在も米の全量全袋検査が実施されるなどの対応が継続されている。そのような状況の下、本事業により整備された農用地や農業用道路は、農業生産の安定化並びに多様化、農産物流通の改善に主に寄与することで農業者の営農意欲を向上させ、震災・原発事故からの速やかな回復と復興に大きく貢献している。

(農用地整備)

本区域は、阿武隈山系に位置する条件不利地域であるが、区画整理等の実施により、農地、耕作道、用排水路が改善されたことから農作業の効率化が図られるとともに、農作業の受委託が進み、地域の担い手を中心に営農が行われている。

また、水田の農作業が効率化したため、余剰労働力を利用し、周辺農地で畑作の規模拡大を行う農家も見られる。

(農業用道路)

本事業により整備された農業用道路は、郡山市東部の谷地田の多い山間部の地域を南北に結

んでおり、周辺の畜産農家の堆肥運搬、農家の農産物の流通の改善、通作可能範囲の拡大に寄与している。

整備前は、山間部で道幅も狭く、冬には降雪もあり、走行性は悪かったが、現在は、地域住民の安全な生活道としても活用されている。

（事業全体）

本事業により農用地や農業用道路が整備されたことで、市街地へのアクセスが向上し、本区域の集落への後継者層の定住化や人口流出の防止、農業の継続、ひいては多面的機能の発揮に寄与している。

また、事業取組みの話し合いを契機に、都市住民を対象とした農業・農村体験が実施され、地域観光資源である桜、神楽等への来訪にも利用されるなど地域の活性化に寄与している。

（今後の農業振興や地域振興に向けて）

- ① 本区域では、農作業が効率化したことにより、余剰労働力が生まれており、地元の大豆を使った豆腐づくりなど6次産業化の取組みや体験農園の推進が期待される。
- ② 都市住民に対し、管理された農地や桜等の景観、神楽等の伝統芸能や凍み餅等の伝統食といった地域資源の情報を積極的に発信することで、都市住民との交流促進が期待される。また、神楽等の伝統芸能が保持されることで、本区域の魅力ある集落の持続性の強化が期待される。
- ③ 山間部の農地においては、牛の放牧や樹園地への転換など耕作放棄地対策としての利活用の検討が望まれる。

（事後評価のあり方について）

事業により投資した費用は既に回収不可能な埋没費用（サンクコスト）となっており、それを事後において改めて便益と比較する費用対効果分析は、効果発現の検証のためには必要であるが、その結果が絶対視されるべきではない。むしろ事後評価においては、総合的かつ全体的に事業の効果を見ることが重要である。

特に、条件不利地域においては事業を実施することによって、地域住民が主体となった持続的な地域振興の可能性が広がっているが、従来の手法ではこれらの効果を表現しきれていないおそれがある。

上記のことから、事後評価において事前評価と同様に費用対効果分析を中心に据えた評価を行うことはあまり適切ではなく、農業農村整備事業が地域にどのような変化や可能性を与えたかといった視点を重視した評価を行うよう制度の見直しを検討すべきと考える。

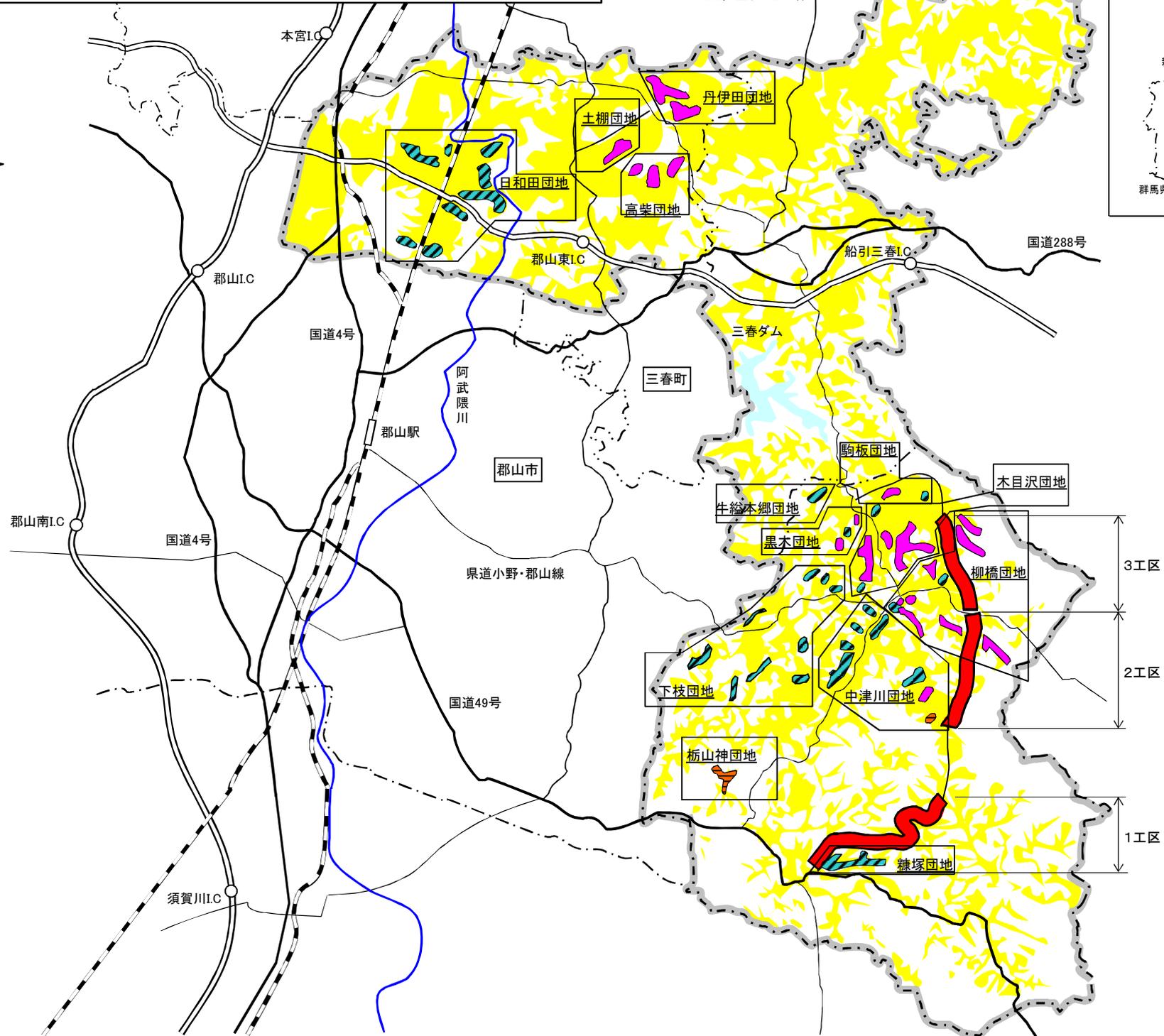
評価に使用した資料

- ・平成12年、17年、22年、27年国勢調査（総務省統計局、平成27年は県速報）
- ・2000年、2005年、2010年、2015年農林業センサス福島県統計書（大臣官房統計部経営・構造統計課センサス統計室、2015年は速報値）
- ・農林水産省統計部「農業物価統計（平成7年～22年）」
- ・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、森林総合研究所森林整備センター調べ（平成27年）
- ・独立行政法人森林総合研究所（平成20年10月）「郡山区域農用地整備事業実施計画書（変更後）」
- ・森林総合研究所森林整備センター「農用地整備事業郡山区域の事業に関するアンケート調査（事後評価）」（平成27年）
- ・郡山市地域水田フル活用ビジョン（郡山市農業再生協議会）
- ・郡山市食と農の基本計画（平成27年3月）

農用地総合整備事業 郡山区域 事業概要図

主要地方道
飯野・三春・石川線

位置図



凡 例	
	区域界
	区画整理
	暗渠排水
	客土
	農業用道路受益地
	農業用道路
	高規格道路
	JR線
	市町村界

郡山区域の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：福島県郡山市、田村郡三春町
- ② 受益面積：3,792 ha（田：1,994ha、畑：1,504ha、樹園地：103ha、採草放牧地：191ha）（平成21年現在）
- ③ 主要工事：区画整理64ha、客土3ha、暗渠排水105ha、農業用道路11.7km
- ④ 事業費：9,616百万円（決算額）
- ⑤ 事業期間：平成15年度～平成21年度（計画変更：平成20年度、完了公告：平成22年度）
- ⑥ 関連事業：なし

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①=②+③	19,745,236
当該事業による整備費用	②	15,623,288
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	4,121,948
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	47年
総便益額（現在価値化）	⑤	21,327,875
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.08

(2) 総費用の総括

（単位：千円）

区 分	施設名 （又は工種）	事業着工 時点の 資産価額 ①	当 該 事業費 ②	関 連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評 価 期 間 終了時点の 資 産 価 額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当 該 事 業	区画整理	823	3,009,530	—	549,929	244,013	3,316,269
	暗渠排水	—	352,962	—	134,208	12,046	475,124
	客土	—	16,378	—	2,765	2,765	16,378
	農業用道路	—	12,244,418	—	2,227,920	1,311,016	13,161,322
	小計	823	15,623,288	—	2,914,822	1,569,840	16,969,093
そ の 他	農業用道路	2,582,344	—	—	607,802	414,003	2,776,143
	小計	2,582,344	—	—	607,802	414,003	2,776,143
合 計		2,583,167	15,623,288	—	3,522,624	1,983,843	19,745,236

(3) 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		35,952	区画整理等を実施した場合と実施しなかつ

		た場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	14,706	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	55,009	区画整理等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△5,575	区画整理等及び農業用道路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	236,258	農業用道路の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農村の振興に関する効果		
一般交通等経費節減効果	362,387	
(一般交通等経費節減効果)	329,345	農業用道路の整備を実施したことにより、一般交通の走行にかかる人件費や車両経費が節減される効果
(林業交通経費節減効果)	12,785	農業用道路の整備を実施したことにより、林業における木材の輸送や林地への通勤等の林業通行の走行経費が節減される効果
(林業経営経費節減効果)	20,257	農業用道路の整備を実施したことにより、高性能機械体系が可能となり林業経費が増減する効果
地籍確定効果	180	区画整理等を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
その他の効果		
土地の利用価値向上効果	740	区画整理を実施したことにより、農地が維持され、適切な土地の利用が図られる効果
交通事故減少便益	2,250	農業用道路が整備されたことによって、通行距離が短縮され、交通事故の発生量が減少する効果
国産農産物安定供給効果	2,714	区画整理等の実施により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計	704,621	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	作物生産効果						割引後 効果額 合計	備考
				更新分に 係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果 額 ③	効果発 生割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H15	0.6006	-13	28,886	7,066	0.0	0	28,886	48,095	468,839	着工
2	H16	0.6246	-12	28,886	7,066	0.0	0	28,886	46,247	450,825	
3	H17	0.6496	-11	28,886	7,066	20.5	1,446	30,332	46,693	455,207	
4	H18	0.6756	-10	28,886	7,066	40.5	2,861	31,747	46,991	468,644	
5	H19	0.7026	-9	28,886	7,066	56.7	4,003	32,889	46,810	469,987	
6	H20	0.7307	-8	28,886	7,066	68.2	4,820	33,706	46,128	472,365	
7	H21	0.7599	-7	28,886	7,066	76.2	5,385	34,271	45,099	920,061	工事完了
8	H22	0.7903	-6	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	45,492	891,586	完了公告
9	H23	0.8219	-5	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	43,743	857,308	
10	H24	0.8548	-4	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	42,059	782,017	
11	H25	0.8890	-3	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	40,441	755,056	
12	H26	0.9246	-2	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	38,884	728,993	
13	H27	0.9615	-1	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	37,392	701,017	
14	H28	1.0000		28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	35,952	674,026	評価年
15	H29	1.0400	1	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	34,569	648,101	
16	H30	1.0816	2	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	33,240	623,175	
17	H31	1.1249	3	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	31,960	599,187	
18	H32	1.1699	4	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	30,731	576,139	
19	H33	1.2167	5	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	29,549	553,980	
20	H34	1.2653	6	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	28,414	532,701	
21	H35	1.3159	7	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	27,321	512,217	
22	H36	1.3686	8	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	26,269	492,494	
23	H37	1.4233	9	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	25,260	473,566	
47	H61	3.6484	33	28,886	7,066	100.0	7,066	35,952	9,854	184,746	
合計(総便益額)									1,262,468	21,327,875	

※経過年は評価年からの年数。

※表中の数値は、複数工種をまとめているため、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「郡山区域の事業の効用に関する詳細」を参照。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、ばれいしょ、きゅうり、トマト、さやいんげん、えだまめ、ほうれんそう、ねぎ、にら、小麦、だいこん、なす、はくさい、トルコギキョウ、飼料作物(WCS)、たばこ

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝作付面積×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）×単収×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	作付増	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		52.3	54.0	1.7	単収増	-	-	554	9.4	207	1,946	-	-
				23.2	(水管理改良・乾田化1)	528	554	26	6.0	207	1,242	77	956
			29.1	(水管理改良・乾田化2)	513	554	41	11.9	207	2,463	77	1,897	
	更新	52.3	52.3	52.3	単収増 (水管理改良)	218	520	302	157.9	207	32,685	77	25,167
					水稻計						38,336		28,020
大豆	新設	1.1	1.1	1.1	単収増 (湿害防止)	64	105	41	0.5	129	65	63	41
	更新	1.1	1.1	1.1	単収増 (湿潤かんがい)	59	64	5	0.6	129	13	63	8
					大豆計						78		49
ばれいしよ	新設	1.1	0.1	△1.0	作付減	-	-	1,625	△16.3	100	△1,630	15	△245
				0.1	単収増 (湿害防止)	1,625	1,820	195	0.2	100	20	82	16
					ばれいしよ計						△1,610		△229
新設	144.7	153.1									△4,894		7,066
更新	59.8	59.8									37,286		28,886
合計											32,392		35,952

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「郡山区域の事業の効用に関する詳細」を参照

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、郡山区域農用地整備事業実施計画書に記載された現況面積。「計画作付面積」は、関係市転作実績と現地調査調査をもとに決定。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は農林水産統計等による最近5カ年の平均単収より効果要因別の増収率を考慮し決定。「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収。

【更新】

- ・作付面積：「現況作付面積」及び「計画作付面積」は、郡山区域農用地整備事業実施計画書に記載された現況面積。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は農業用用水路の機能喪失時の単収であり「事業ありせば単収」より効果要因別の増収率を考慮し決定。「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収。

【共通】

- ・生産物単価：福島県通達「平成26年度 土地改良事業の経済効果測定標準値」等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用した。標準値のない花き、たばこは、福島県通達「平成26年度 土地改良事業の経済効果測定標準値」より算出した。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
水稻	湿潤 かんがい	t 114.0	t —	千円/t 78	千円/t 207	千円/t 207	千円/t 129	千円/t —	千円 14,706	千円 —	千円 14,706
新設										—	—
更新									14,706		14,706
合計											14,706

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価」は、農業用用水施設の機能喪失時の単価であり、食糧統計年報による5か年のくず米単価平均に消費者物価指数を反映した価格。「現況単価」及び「事業ありせば単価」は、福島県通達「平成26年度 土地改良事業の経済効果測定標準値」に消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、ばれいしょ、きゅうり、トマト、さやいんげん、えだまめ、ほうれんそう、ねぎ、にら、小麦、だいこん、なす、はくさい、飼料作物（WCS）

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

算定例：水稲（区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

大豆（区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

ばれいしょ（区画整理：作付体型の変化や機械利用効率の向上による経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稲 (区画整理)	円 1,705,059	円 683,519	円 —	円 —	円 1,021,540	ha 54.0	千円 55,163
大豆 (区画整理)	874,452	532,763	—	—	341,689	1.1	376
ばれいしょ (区画整理)	1,767,050	1,470,920	—	—	296,130	0.1	30
新設	/						61,244
更新	/						△6,235
合計	/						55,009

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「郡山区域の事業の効用に
関する詳細」を参照

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：郡山区域農用地整備事業実施計画書に記載された現況の経費をもとに決定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、地域の実態をもとに福島県の指標等を参考に整理し決定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費を除いて決定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、地域の実態をもとに福島県の指標等を参考に整理し決定。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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た。

○対象施設

農業用道路、関連農業用施設

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば維持管理費} - \text{事業ありせば維持管理費}$$

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば維持管理費	事業ありせば維持管理費	年効果額
----	--------------	-------------	------

	①	②	③=①-②
新設整備	千円 9,314	千円 9,943	千円 △629
更新整備	4,368	9,314	△4,946
合 計			△5,575

【新設】

- ・ 事業なかりせば維持管理費：区域内の事業実施前に存在した関係施設の実績維持管理費をもとに算定した既往年経費。
- ・ 事業ありせば維持管理費：施設の管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用の実績値をもとに算定。

【更新】

- ・ 事業なかりせば維持管理費：区域内の事業実施前に存在した施設の実績維持管理費をもとに、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・ 事業ありせば維持管理費：区域内の事業実施前に存在した関係施設の実績維持管理費をもとに算定した既往年経費。

(5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

幹線道路

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 386,141	千円 149,883	千円 236,258
合 計			236,258

【新設】

- ・ 事業なかりせば走行経費：整備した農業用道路の機能が喪失した状態における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。
- ・ 事業ありせば走行経費：農業用道路の整備後における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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）の一般交通等の走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

幹線道路

1) 一般交通経費節減効果

農業用道路の整備を実施したことにより、一般交通の走行にかかる人件費及び車両経費の削減額を持って年効果額を算定した。

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば走行経費} - \text{事業ありせば走行経費}$$

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 749,640	千円 420,295	千円 329,345
合 計			329,345

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費：整備した農業用道路の機能が喪失した状態における農業交通及び林業交通以外の車両走行経費及びこれに係る人件費をもとに算定した。
- ・事業ありせば走行経費：農業用道路の整備後における農業交通及び林業交通以外の車両走行経費及びこれに係る人件費をもとに算定した。

2) 林業交通経費節減効果

農業用道路の整備を実施したことにより、林業における木材の輸送や林地への通勤等の林業交通の走行経費が節減される額をもって効果額を算定した。

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば林業交通経費} - \text{事業ありせば林業交通経費}$$

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば 林業交通経費 ①	事業ありせば 林業交通経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 81,040	千円 68,255	千円 12,785
合 計			12,785

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費：整備した農業用道路の機能が喪失した状態における林業交通車両の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。
- ・事業ありせば走行経費：農業用道路の整備後における林業交通車両の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

3) 林業経営経費節減効果

農業用道路の整備を実施したことにより、林業走行経費節減効果の対象となる森林面積の内、既設林道があり、林地内で高性能機械化体系が可能な範囲の林業経費の増減する額をもって効果額を算定した

○効果算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば林業経営経費} - \text{事業ありせば林業経営経費}$$

○年効果額の算定

区分	樹種名	ha当たり林業経営経費		効果発生面積③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
		事業なかりせば①	事業ありせば②		
新設整備	スギ	円 200,350	円 141,815	197.0	千円 11,531
	アカマツ	217,809	149,060	124.0	8,525
	カラマツ	222,522	189,074	6.0	201
	合計				20,257

【新設】

- ・事業なかりせば林業経営経費：郡山区域農用地整備事業実施計画書説明資料に記載された現況の経費をもとに決定。
- ・事業ありせば林業経営経費：地域の実態をもとに市町別森林整備計画における林業機械化方針を参考に整理し決定。

(7) 地籍確定効果

○効果の考え方

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の差をもって年効果額を算定した。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式

年効果額 = (事業なかりせば国土調査費 - 事業ありせば国土調査費) × 還元率

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 4,406	千円 3	0.0408	千円 180

【新設】

- ・事業なかりせば国土調査費：近傍地区における国土調査費
- ・事業ありせば国土調査費：国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額
- ・還元率：施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数

(8) その他効果（土地の利用価値向上効果）

○効果の考え方

本事業により整備された農地において、農地が荒廃することなく利用されることから、未整備農地の地代と、山林原野の地代の差をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○効果算定式

年効果額 = 推定される荒廃防止面積 × 維持される単位面積当たり地代 × 還元率

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	千円 15,579	0.0475	千円 740

【新設】

- ・総効果額：単位面積当たり地代をもとに各年の推定される荒廃面積を乗じた効果額に割引率（0.04）を乗じて算定した。
- ・還元率：施設が有する総効果額を効果算定期間（47年）における年効果額に換算するための係数。

(9) その他効果（交通事故減少便益）

○効果の考え方

本事業により農業用道路が整備されたことに伴い、通行距離及び交差点通行箇所が減少し、交通事故の発生リスクが減少することから交通事故の社会的損失の差をもとに年効果額を算定した。

○算定対象

農業用道路

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば社会的損失額 - 事業ありせば社会的損失額

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば社会的損失額①	事業ありせば社会的損失額②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 9,229	千円 6,979	千円 2,250

【新設】

- 事業なかりせば社会的損失額：既存道路を通行する場合の走行距離、交差点通行量等をもとに算定した。
- 事業ありせば社会的損失額：当該農道を通行する場合の走行距離、交差点通行量等をもとに算定した。

(10) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であ

るCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、ばれいしょ、きゅうり、トマト、さやいんげん、えだまめ、ほうれんそう、ねぎ、にら、小麦、だいこん、なす、はくさい、WCS

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額}$$

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
新設整備	千円 △9,307	円/千円 97	千円 △903
更新整備	37,286	97	3,617
合 計			2,714

【新設、更新】

増加粗収益額

: 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量をもとに、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額: 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修)(2015)「改訂版新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日発行)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成28年3月25日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成28年3月25日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)
- ・「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)

【費用】

- ・費用算定に必要な各種緒元については、森林総合研究所森林整備センター調べ

【便益】

- ・福島農林統計協会(平成21年~平成25年)「福島農林水産統計年報」
- ・福島県通達「平成26年度 土地改良事業の経済効果測定標準値」
- ・農林水産省大臣官房統計部「農業物価統計」(平成21~25年)
- ・費用便益分析マニュアル(平成20年11月)国土交通省道路局・都市・地域整備局
- ・道路投資の評価に関する指針(案)(平成20年4月)道路投資の評価に関する指針検討委員会
- ・便益算定に必要な各種緒元については、森林総合研究所森林整備センター調べ

郡山地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総産益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	作物生産効果				品質向上効果				営農経費削減効果			
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上 に 係る効果	効果率 (%)	年効果額 (千円)	更新分に 係る効果	新設及び機能向上 に 係る効果	効果率 (%)	年効果額 (千円)	更新分に 係る効果	新設及び機能向上 に 係る効果	効果率 (%)	年効果額 (千円)
1	H15	0.6006	-13	28,886	7,066	-	28,886	48,095	14,706	14,706	0.0	0.0	24,486	△6,235	△10,381
2	H16	0.6246	-12	28,886	7,066	0.0	28,886	46,247	14,706	14,706	0.0	0.0	23,545	△6,235	△9,982
3	H17	0.6496	-11	28,886	7,066	20.5	30,332	46,693	14,706	14,706	0.0	0.0	22,639	△6,235	8,755
4	H18	0.6756	-10	28,886	7,066	40.5	31,747	46,991	14,706	14,706	0.0	0.0	21,767	△6,235	24,442
5	H19	0.7026	-9	28,886	7,066	56.7	32,889	46,810	14,706	14,706	0.0	0.0	20,931	△6,235	36,313
6	H20	0.7307	-8	28,886	7,066	68.2	33,706	46,128	14,706	14,706	0.0	0.0	20,126	△6,235	49,988
7	H21	0.7599	-7	28,886	7,066	76.2	34,271	45,099	14,706	14,706	0.0	0.0	19,353	△6,235	68,392
8	H22	0.7903	-6	28,886	7,066	100.0	35,952	45,492	14,706	14,706	0.0	0.0	18,608	△6,235	69,605
9	H23	0.8219	-5	28,886	7,066	100.0	35,952	43,743	14,706	14,706	0.0	0.0	17,893	△6,235	66,929
10	H24	0.8548	-4	28,886	7,066	100.0	35,952	42,059	14,706	14,706	0.0	0.0	17,204	△6,235	64,353
11	H25	0.8890	-3	28,886	7,066	100.0	35,952	40,441	14,706	14,706	0.0	0.0	16,542	△6,235	61,877
12	H26	0.9246	-2	28,886	7,066	100.0	35,952	38,884	14,706	14,706	0.0	0.0	15,905	△6,235	59,495
13	H27	0.9615	-1	28,886	7,066	100.0	35,952	37,392	14,706	14,706	0.0	0.0	15,295	△6,235	57,212
14	H28	1.0000	-	28,886	7,066	100.0	35,952	35,952	14,706	14,706	0.0	0.0	14,706	△6,235	55,009
15	H29	1.0400	1	28,886	7,066	100.0	35,952	34,569	14,706	14,706	0.0	0.0	14,140	△6,235	52,893
16	H30	1.0816	2	28,886	7,066	100.0	35,952	33,240	14,706	14,706	0.0	0.0	13,597	△6,235	50,859
17	H31	1.1249	3	28,886	7,066	100.0	35,952	31,960	14,706	14,706	0.0	0.0	13,073	△6,235	48,901
18	H32	1.1699	4	28,886	7,066	100.0	35,952	30,731	14,706	14,706	0.0	0.0	12,570	△6,235	47,020
19	H33	1.2167	5	28,886	7,066	100.0	35,952	29,549	14,706	14,706	0.0	0.0	12,087	△6,235	45,212
20	H34	1.2653	6	28,886	7,066	100.0	35,952	28,414	14,706	14,706	0.0	0.0	11,623	△6,235	43,475
21	H35	1.3159	7	28,886	7,066	100.0	35,952	27,321	14,706	14,706	0.0	0.0	11,176	△6,235	41,803
22	H36	1.3686	8	28,886	7,066	100.0	35,952	26,269	14,706	14,706	0.0	0.0	10,745	△6,235	40,194
23	H37	1.4233	9	28,886	7,066	100.0	35,952	25,260	14,706	14,706	0.0	0.0	10,332	△6,235	38,649
24	H38	1.4802	10	28,886	7,066	100.0	35,952	24,289	14,706	14,706	0.0	0.0	9,935	△6,235	37,163
25	H39	1.5395	11	28,886	7,066	100.0	35,952	23,353	14,706	14,706	0.0	0.0	9,552	△6,235	35,732
26	H40	1.6010	12	28,886	7,066	100.0	35,952	22,456	14,706	14,706	0.0	0.0	9,186	△6,235	34,359
27	H41	1.6651	13	28,886	7,066	100.0	35,952	21,591	14,706	14,706	0.0	0.0	8,832	△6,235	33,036
28	H42	1.7317	14	28,886	7,066	100.0	35,952	20,761	14,706	14,706	0.0	0.0	8,492	△6,235	31,766
29	H43	1.8009	15	28,886	7,066	100.0	35,952	19,963	14,706	14,706	0.0	0.0	8,166	△6,235	30,545
30	H44	1.8730	16	28,886	7,066	100.0	35,952	19,199	14,706	14,706	0.0	0.0	7,852	△6,235	29,369
31	H45	1.9479	17	28,886	7,066	100.0	35,952	18,457	14,706	14,706	0.0	0.0	7,550	△6,235	28,240
32	H46	2.0258	18	28,886	7,066	100.0	35,952	17,747	14,706	14,706	0.0	0.0	7,259	△6,235	27,154
33	H47	2.1068	19	28,886	7,066	100.0	35,952	17,065	14,706	14,706	0.0	0.0	6,980	△6,235	26,110
34	H48	2.1911	20	28,886	7,066	100.0	35,952	16,408	14,706	14,706	0.0	0.0	6,712	△6,235	25,106
35	H49	2.2788	21	28,886	7,066	100.0	35,952	15,777	14,706	14,706	0.0	0.0	6,453	△6,235	24,139
36	H50	2.3699	22	28,886	7,066	100.0	35,952	15,170	14,706	14,706	0.0	0.0	6,205	△6,235	23,212
37	H51	2.4647	23	28,886	7,066	100.0	35,952	14,587	14,706	14,706	0.0	0.0	5,967	△6,235	22,319
38	H52	2.5633	24	28,886	7,066	100.0	35,952	14,026	14,706	14,706	0.0	0.0	5,737	△6,235	21,460
39	H53	2.6658	25	28,886	7,066	100.0	35,952	13,486	14,706	14,706	0.0	0.0	5,517	△6,235	20,635
40	H54	2.7725	26	28,886	7,066	100.0	35,952	12,967	14,706	14,706	0.0	0.0	5,304	△6,235	19,841
41	H55	2.8834	27	28,886	7,066	100.0	35,952	12,469	14,706	14,706	0.0	0.0	5,100	△6,235	19,078
42	H56	2.9987	28	28,886	7,066	100.0	35,952	11,989	14,706	14,706	0.0	0.0	4,904	△6,235	18,344
43	H57	3.1187	29	28,886	7,066	100.0	35,952	11,528	14,706	14,706	0.0	0.0	4,715	△6,235	17,638
44	H58	3.2434	30	28,886	7,066	100.0	35,952	11,085	14,706	14,706	0.0	0.0	4,534	△6,235	16,960
45	H59	3.3731	31	28,886	7,066	100.0	35,952	10,658	14,706	14,706	0.0	0.0	4,360	△6,235	16,308
46	H60	3.5081	32	28,886	7,066	100.0	35,952	10,248	14,706	14,706	0.0	0.0	4,192	△6,235	15,681
47	H61	3.6484	33	28,886	7,066	100.0	35,952	9,854	14,706	14,706	0.0	0.0	4,031	△6,235	15,078
							1,262,468						535,878		1,645,816

※表中の数値は、複数工種をまとめているため、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

郡山地区の事業の効用に関する詳細
2.(4) 総便益算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果(区画整理)				維持管理費節減効果(農薬用道路)				営農に係る走行経費節減効果			
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) 2	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) 3	効果発生 割合 (%) 4	年効果額 (千円) 5-3*4	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) 2	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) 3	効果発生 割合 (%) 4	年効果額 (千円) 5-3*4	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) 2	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) 3	効果発生 割合 (%) 4	年効果額 (千円) 5-3*4
				計				計				計			
				年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1	年効果額 (千円) 6=2+5 7=6/1
1	H15	0.6006	-13	△4,946	3,518	0.0	△4,946	△8,235	△1,905	△1,905	△3,172	-	236,258	78,955	131,460
2	H16	0.6246	-12	△4,946	3,518	0.0	△4,946	△7,919	△1,905	△1,905	△3,050	-	236,258	78,955	126,409
3	H17	0.6496	-11	△4,946	3,518	19.8	△4,249	△6,541	△1,905	△1,905	△2,933	-	236,258	78,955	121,544
4	H18	0.6756	-10	△4,946	3,518	52.0	△3,117	△4,614	△1,905	△1,905	△2,820	-	236,258	78,955	116,866
5	H19	0.7026	-9	△4,946	3,518	71.9	△2,417	△3,440	△1,905	△1,905	△2,711	-	236,258	78,955	112,375
6	H20	0.7307	-8	△4,946	3,518	95.9	△3,374	△2,151	△1,905	△1,905	△2,607	-	236,258	78,955	108,054
7	H21	0.7599	-7	△4,946	3,518	98.3	△1,488	△1,958	△1,417	△1,417	△5,457	-	236,258	236,258	310,907
8	H22	0.7903	-6	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,807	△1,417	△1,417	△5,247	-	236,258	236,258	298,947
9	H23	0.8219	-5	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,737	△1,417	△1,417	△5,046	-	236,258	236,258	287,453
10	H24	0.8548	-4	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,671	△1,417	△1,417	△4,851	-	236,258	221,336	268,933
11	H25	0.8890	-3	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,606	△1,417	△1,417	△4,665	-	236,258	222,599	250,392
12	H26	0.9246	-2	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,544	△1,417	△1,417	△4,485	-	236,258	223,862	242,118
13	H27	0.9615	-1	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,485	△1,417	△1,417	△4,313	-	236,258	223,862	232,826
14	H28	1.0000	1	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,428	△1,417	△1,417	△4,147	-	236,258	223,862	223,862
15	H29	1.0400	2	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,373	△1,417	△1,417	△3,988	-	236,258	223,862	215,252
16	H30	1.0816	3	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,320	△1,417	△1,417	△3,834	-	236,258	223,862	206,973
17	H31	1.1249	4	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,269	△1,417	△1,417	△3,687	-	236,258	223,862	199,006
18	H32	1.1699	5	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,221	△1,417	△1,417	△3,545	-	236,258	223,862	191,351
19	H33	1.2167	6	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,174	△1,417	△1,417	△3,408	-	236,258	223,862	183,991
20	H34	1.2653	7	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,129	△1,417	△1,417	△3,277	-	236,258	223,862	176,924
21	H35	1.3159	8	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,085	△1,417	△1,417	△3,151	-	236,258	223,862	170,121
22	H36	1.3686	9	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,043	△1,417	△1,417	△3,030	-	236,258	223,862	163,570
23	H37	1.4233	10	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△1,003	△1,417	△1,417	△2,914	-	236,258	223,862	157,284
24	H38	1.4802	11	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△965	△1,417	△1,417	△2,802	-	236,258	223,862	151,238
25	H39	1.5395	12	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△928	△1,417	△1,417	△2,694	-	236,258	223,862	145,412
26	H40	1.6010	13	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△892	△1,417	△1,417	△2,590	-	236,258	223,862	139,826
27	H41	1.6651	14	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△858	△1,417	△1,417	△2,491	-	236,258	223,862	134,444
28	H42	1.7317	15	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△825	△1,417	△1,417	△2,395	-	236,258	223,862	129,273
29	H43	1.8009	16	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△793	△1,417	△1,417	△2,303	-	236,258	223,862	124,306
30	H44	1.8730	17	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△762	△1,417	△1,417	△2,214	-	236,258	223,862	119,521
31	H45	1.9479	18	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△733	△1,417	△1,417	△2,129	-	236,258	223,862	114,925
32	H46	2.0258	19	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△705	△1,417	△1,417	△2,047	-	236,258	223,862	110,506
33	H47	2.1068	20	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△678	△1,417	△1,417	△1,968	-	236,258	223,862	106,257
34	H48	2.1911	21	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△652	△1,417	△1,417	△1,893	-	236,258	223,862	102,169
35	H49	2.2788	22	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△627	△1,417	△1,417	△1,820	-	236,258	223,862	98,237
36	H50	2.3699	23	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△603	△1,417	△1,417	△1,750	-	236,258	223,862	94,461
37	H51	2.4647	24	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△579	△1,417	△1,417	△1,683	-	236,258	223,862	90,827
38	H52	2.5633	25	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△557	△1,417	△1,417	△1,618	-	236,258	223,862	87,334
39	H53	2.6658	26	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△536	△1,417	△1,417	△1,556	-	236,258	223,862	83,976
40	H54	2.7725	27	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△515	△1,417	△1,417	△1,496	-	236,258	223,862	80,744
41	H55	2.8834	28	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△495	△1,417	△1,417	△1,438	-	236,258	223,862	77,638
42	H56	2.9987	29	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△476	△1,417	△1,417	△1,383	-	236,258	223,862	74,653
43	H57	3.1187	30	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△458	△1,417	△1,417	△1,330	-	236,258	223,862	71,781
44	H58	3.2434	31	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△440	△1,417	△1,417	△1,279	-	236,258	223,862	69,021
45	H59	3.3731	32	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△423	△1,417	△1,417	△1,229	-	236,258	223,862	66,367
46	H60	3.5081	33	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△407	△1,417	△1,417	△1,182	-	236,258	223,862	63,813
47	H61	3.6484	33	△4,946	3,518	100.0	△1,428	△391	△1,417	△1,417	△1,137	-	236,258	223,862	61,359
								△130,765				6,884,706			

※表中の数値は、複数工程をまとめているため、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

郡山地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	地籍確定効果				土地の利用価値向上効果				交通事故減少便益					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) 2	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) 3	効果発 生割合 (%) 4	年発生 効果額 (千円) 5-3*4	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) 2	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) 3	効果発 生割合 (%) 4	年発生 効果額 (千円) 5-3*4	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) 2	新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円) 3	効果発 生割合 (%) 4	年発生 効果額 (千円) 5-3*4		
		1		180	0.0	0.0	0.0	740	0.0	0.0	0.0	2,250	0.0	0.0	2,250	0.0	0.0
1	H15	0.6006	-13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	H16	0.6246	-12	-	180	0.0	-	740	0.0	-	-	2,250	0.0	-	2,250	0.0	-
3	H17	0.6496	-11	-	180	19.8	36	740	19.8	147	226	147	226	-	2,250	0.0	-
4	H18	0.6756	-10	-	180	52.0	94	740	52.0	385	570	385	570	-	2,250	0.0	-
5	H19	0.7026	-9	-	180	71.9	129	740	71.9	532	757	532	757	-	2,250	0.0	-
6	H20	0.7307	-8	-	180	95.9	173	740	95.9	710	972	710	972	-	2,250	0.0	-
7	H21	0.7599	-7	-	180	98.3	177	740	98.3	727	957	727	957	-	2,250	100.0	2,250
8	H22	0.7903	-6	-	180	100.0	180	740	100.0	740	936	740	936	-	2,250	100.0	2,250
9	H23	0.8219	-5	-	180	100.0	180	740	100.0	740	740	740	740	-	2,250	100.0	2,250
10	H24	0.8548	-4	-	180	100.0	180	740	100.0	740	866	740	866	-	2,250	100.0	2,250
11	H25	0.8890	-3	-	180	100.0	180	740	100.0	740	832	740	832	-	2,250	100.0	2,250
12	H26	0.9246	-2	-	180	100.0	180	740	100.0	740	800	740	800	-	2,250	100.0	2,250
13	H27	0.9615	-1	-	180	100.0	180	740	100.0	740	770	740	770	-	2,250	100.0	2,250
14	H28	1.0000	0	-	180	100.0	180	740	100.0	740	740	740	740	-	2,250	100.0	2,250
15	H29	1.0400	1	-	180	100.0	180	740	100.0	740	712	740	712	-	2,250	100.0	2,250
16	H30	1.0816	2	-	180	100.0	180	740	100.0	740	684	740	684	-	2,250	100.0	2,250
17	H31	1.1249	3	-	180	100.0	180	740	100.0	740	658	740	658	-	2,250	100.0	2,250
18	H32	1.1699	4	-	180	100.0	180	740	100.0	740	633	740	633	-	2,250	100.0	2,250
19	H33	1.2167	5	-	180	100.0	180	740	100.0	740	608	740	608	-	2,250	100.0	2,250
20	H34	1.2653	6	-	180	100.0	180	740	100.0	740	585	740	585	-	2,250	100.0	2,250
21	H35	1.3159	7	-	180	100.0	180	740	100.0	740	562	740	562	-	2,250	100.0	2,250
22	H36	1.3686	8	-	180	100.0	180	740	100.0	740	541	740	541	-	2,250	100.0	2,250
23	H37	1.4233	9	-	180	100.0	180	740	100.0	740	520	740	520	-	2,250	100.0	2,250
24	H38	1.4802	10	-	180	100.0	180	740	100.0	740	500	740	500	-	2,250	100.0	2,250
25	H39	1.5395	11	-	180	100.0	180	740	100.0	740	481	740	481	-	2,250	100.0	2,250
26	H40	1.6010	12	-	180	100.0	180	740	100.0	740	462	740	462	-	2,250	100.0	2,250
27	H41	1.6651	13	-	180	100.0	180	740	100.0	740	444	740	444	-	2,250	100.0	2,250
28	H42	1.7317	14	-	180	100.0	180	740	100.0	740	427	740	427	-	2,250	100.0	2,250
29	H43	1.8009	15	-	180	100.0	180	740	100.0	740	411	740	411	-	2,250	100.0	2,250
30	H44	1.8730	16	-	180	100.0	180	740	100.0	740	395	740	395	-	2,250	100.0	2,250
31	H45	1.9479	17	-	180	100.0	180	740	100.0	740	380	740	380	-	2,250	100.0	2,250
32	H46	2.0258	18	-	180	100.0	180	740	100.0	740	365	740	365	-	2,250	100.0	2,250
33	H47	2.1068	19	-	180	100.0	180	740	100.0	740	351	740	351	-	2,250	100.0	2,250
34	H48	2.1911	20	-	180	100.0	180	740	100.0	740	338	740	338	-	2,250	100.0	2,250
35	H49	2.2788	21	-	180	100.0	180	740	100.0	740	325	740	325	-	2,250	100.0	2,250
36	H50	2.3699	22	-	180	100.0	180	740	100.0	740	312	740	312	-	2,250	100.0	2,250
37	H51	2.4647	23	-	180	100.0	180	740	100.0	740	300	740	300	-	2,250	100.0	2,250
38	H52	2.5633	24	-	180	100.0	180	740	100.0	740	289	740	289	-	2,250	100.0	2,250
39	H53	2.6658	25	-	180	100.0	180	740	100.0	740	278	740	278	-	2,250	100.0	2,250
40	H54	2.7725	26	-	180	100.0	180	740	100.0	740	267	740	267	-	2,250	100.0	2,250
41	H55	2.8834	27	-	180	100.0	180	740	100.0	740	257	740	257	-	2,250	100.0	2,250
42	H56	2.9987	28	-	180	100.0	180	740	100.0	740	247	740	247	-	2,250	100.0	2,250
43	H57	3.1187	29	-	180	100.0	180	740	100.0	740	237	740	237	-	2,250	100.0	2,250
44	H58	3.2434	30	-	180	100.0	180	740	100.0	740	228	740	228	-	2,250	100.0	2,250
45	H59	3.3731	31	-	180	100.0	180	740	100.0	740	219	740	219	-	2,250	100.0	2,250
46	H60	3.5081	32	-	180	100.0	180	740	100.0	740	211	740	211	-	2,250	100.0	2,250
47	H61	3.6484	33	-	180	100.0	180	740	100.0	740	203	740	203	-	2,250	100.0	2,250
													22,756			61,561	

※表中の数値は、複数工程をまとめているため、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

郡山地区の専業の効用に関する詳細

2(4) 総便益算出表一5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	更新分に 係る効果 年効果額 (千円)	国産農産物安定供給効果				計	割引後 効果額 合計 (千円) ⑥=Σ⑦
					新設及び機能向上分に 係る効果 年効果額 (千円)	効果率 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)		
		1		2	3	4	5-3*4	6=2+5	7=6/1	
1	H15	0.6006	-13	3,617	△903	0.0	-	3,617	6,022	468,839
2	H16	0.6246	-12	3,617	△903	0.0	-	3,617	5,791	450,825
3	H17	0.6496	-11	3,617	△903	20.5	△130	3,487	5,368	455,207
4	H18	0.6756	-10	3,617	△903	40.5	△814	2,803	4,149	468,644
5	H19	0.7026	-9	3,617	△903	56.7	△1,113	2,504	3,564	469,987
6	H20	0.7307	-8	3,617	△903	68.2	△1,728	1,889	2,585	472,365
7	H21	0.7599	-7	3,617	△903	76.2	△1,576	2,041	2,686	920,061
8	H22	0.7903	-6	3,617	△903	100.0	△903	2,714	3,434	891,586
9	H23	0.8219	-5	3,617	△903	100.0	△903	2,714	3,302	857,308
10	H24	0.8548	-4	3,617	△903	100.0	△903	2,714	3,175	782,017
11	H25	0.8890	-3	3,617	△903	100.0	△903	2,714	3,053	755,056
12	H26	0.9246	-2	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,935	728,993
13	H27	0.9615	-1	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,823	701,017
14	H28	1.0000		3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,714	674,026
15	H29	1.0400	1	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,610	648,101
16	H30	1.0816	2	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,509	623,175
17	H31	1.1249	3	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,413	599,187
18	H32	1.1699	4	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,320	576,139
19	H33	1.2167	5	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,231	553,980
20	H34	1.2653	6	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,145	532,701
21	H35	1.3159	7	3,617	△903	100.0	△903	2,714	2,062	512,217
22	H36	1.3686	8	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,983	492,494
23	H37	1.4233	9	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,907	473,566
24	H38	1.4802	10	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,834	455,362
25	H39	1.5395	11	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,763	437,822
26	H40	1.6010	12	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,695	421,003
27	H41	1.6651	13	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,630	404,794
28	H42	1.7317	14	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,567	389,227
29	H43	1.8009	15	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,507	374,271
30	H44	1.8730	16	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,449	359,865
31	H45	1.9479	17	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,393	346,026
32	H46	2.0258	18	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,340	332,722
33	H47	2.1068	19	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,288	319,928
34	H48	2.1911	20	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,239	307,621
35	H49	2.2788	21	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,191	295,780
36	H50	2.3699	22	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,145	284,411
37	H51	2.4647	23	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,101	273,472
38	H52	2.5633	24	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,059	262,954
39	H53	2.6658	25	3,617	△903	100.0	△903	2,714	1,018	252,843
40	H54	2.7725	26	3,617	△903	100.0	△903	2,714	979	243,111
41	H55	2.8834	27	3,617	△903	100.0	△903	2,714	941	233,760
42	H56	2.9987	28	3,617	△903	100.0	△903	2,714	905	224,772
43	H57	3.1187	29	3,617	△903	100.0	△903	2,714	870	216,122
44	H58	3.2434	30	3,617	△903	100.0	△903	2,714	837	207,815
45	H59	3.3731	31	3,617	△903	100.0	△903	2,714	805	199,823
46	H60	3.5081	32	3,617	△903	100.0	△903	2,714	774	192,134
47	H61	3.6484	33	3,617	△903	100.0	△903	2,714	744	184,746
									100,855	21,327,875

※表中の数値は、複数機種をまとめているため、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

郡山区域の事業の効用に関する詳細
 3(1) 作物生産効果-1
 (区画整理団地)

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④ 千円/(千本)	増加粗 収益 ⑤= ③×④ 千円	純 益 率 ⑥ %	年効果額 ⑦= ⑤×⑥ 千円
		現況	計画			事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		1.7			作付増	—	—	554	9.4	207	1,946	—	—
	52.3	54.0	23.2	単収増(乾田化1・水管理改良)	528	554	26	6.0	207	1,242	77	956	
	52.3	52.3	29.1	単収増(乾田化2・水管理改良)	513	554	41	11.9	207	2,463	77	1,897	
大豆	更新	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		1.1			水稲計	218	520	302	157.9	207	32,685	77	25,167
	1.1	1.1	1.1	単収増(湿害防止)	64	105	41	0.5	129	65	63	41	
	1.1	1.1	1.1	単収増(湿潤かんがい)	59	64	5	0.1	129	13	63	8	
ばれいしよ	新設	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		1.1	0.1	△1.0	大豆計	—	—	—	—	—	78	—	49
きゅうり	新設	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		1.1	0.1	0.1	作付減	1,625	1,820	195	0.2	100	△1,630	15	△245
	1.1	0.1	0.1	単収増(湿害防止)	—	—	—	—	—	20	82	16	
	1.1	1.1	1.1	ばれいしよ計	—	—	—	—	—	△1,610	—	△229	
トマト	新設	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		1.1	0.1	△1.0	作付減	—	—	—	—	—	△9,559	9	△860
	1.1	0.1	0.1	単収増(湿害防止)	3,865	4,251	386	0.4	247	99	81	80	
	1.1	1.1	1.1	単収増(湿潤かんがい)	3,361	3,865	504	5.5	247	1,359	81	1,101	
さやいんげん えだまめ ほうれんそう	新設	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		1.1	0.1	△1.0	きゅうり計	—	—	—	—	—	△8,101	—	321
	1.1	0.1	0.1	作付減	4,279	5,178	899	0.9	302	△12,926	9	△1,163	
	1.1	1.1	1.1	単収増(湿潤かんがい)	3,721	4,279	558	6.1	302	272	81	220	
ほうれんそう	更新	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		0.0	0.1	0.1	トマト計	—	—	—	—	—	1,842	81	1,492
	0.0	0.1	0.1	作付増	—	—	—	—	—	△10,812	—	549	
	0.9	0.0	△0.9	作付増	—	—	—	—	—	466	9	42	
ほうれんそう	更新	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
		0.9	0.9	0.9	作付減	—	—	—	—	—	197	20	39
ほうれんそう	更新	ha	ha	ha		kg(本)/10a	kg(本)/10a	kg(本)/10a	t	千円	千円	%	千円
ほうれんそう	更新	0.9	0.9	0.9	単収増(湿潤かんがい)	385	435	50	0.5	425	△1,658	2	△33
ほうれんそう	更新	0.9	0.9	0.9	ほうれんそう計	—	—	—	—	—	213	80	170
ほうれんそう	更新	0.9	0.9	0.9	ほうれんそう計	—	—	—	—	—	△1,445	—	137

郡山区域の事業の効用に関する詳細
 3(1) 作物生産効果－4
 (客土団地)

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤ = ③ × ④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画			事業なかりせ単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻		ha	ha	ha									
		2.1	2.2	0.1	作付増 単収増 (客土効果)	528	554	554	0.6	207	124	—	—
大豆	新設			△0.2	水稻計	—	—	—	—	—	228	—	80
		0.3	0.1	0.1	作付減 単収増 (客土効果)	99	105	99	△0.2	129	△26	0	0
ばれいしよ	新設				大豆計						△26	—	0
きゅうり		0.1	0.1	0.1	単収増 (客土効果)	1,611	1,820	209	0.2	100	20	82	16
		0.1	0.1	0.1	単収増 (客土効果)	3,830	4,251	421	0.4	247	99	81	80
トマト		0.0	0.1	0.1	作付増			5,178	5.2	302	1,570	9	141
水田計	新設 更新	2.6	2.6								1,891	—	317
合計	更新	—	—								—	—	—
	新設	144.7	153.1								△4,894	—	7,066
	更新	59.8	59.8								37,286	—	28,886
	計	204.5	212.9								32,392	—	35,952

郡山区域の事業の効用に関する詳細
3(3) 営農経費節減効果-1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ① 円	計画 (事業ありせば) ② 円	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻(区画整理)	1,705,059	683,519	—	—	1,021,540	54.0	55,163
大豆(区画整理)	874,452	532,763	—	—	341,689	1.1	376
ばれいしょ(区画整理)	1,767,050	1,470,920	—	—	296,130	0.1	30
さゆり(区画整理)	13,255,390	12,420,646	—	—	834,744	0.1	83
トマト(区画整理)	16,554,889	15,553,056	—	—	1,001,833	0.1	100
さやいんげん(区画整理)	6,401,427	5,876,141	—	—	525,286	0.1	53
えだまめ(区画整理)	562,987	514,725	—	—	48,262	0.1	5
ねぎ(区画整理)	4,034,515	4,001,375	—	—	33,140	0.1	3
にら(区画整理)	15,170,640	14,244,756	—	—	925,884	0.1	93
飼料作物(区画整理)	1,705,059	683,519	—	—	1,021,540	1.0	1,022
水稻(用水・防除)	—	—	93,333	—	△103,435	52.3	△5,410
大豆(用水・防除)	—	—	10,000	—	△4,240	1.1	△5
ばれいしょ(防除)	—	—	25,000	—	25,000	1.1	28
さゆり(用水・防除)	—	—	324,549	—	60,163	1.1	66
トマト(用水・防除)	—	—	680,799	—	△527,251	1.1	△580
ほうれんそう(用水・防除)	—	—	4,444	—	△221,364	0.9	△199
ねぎ(用水・防除)	—	—	6,667	—	△21,813	0.9	△20
小麦(防除)	—	—	11,111	—	11,111	0.9	10
だいこん(用水・防除)	—	—	127,394	—	△37,790	0.9	△34
なす(用水・防除)	—	—	295,099	—	△75,749	0.9	△68
はくさい(用水・防除)	—	—	120,587	—	△38,901	0.6	△23

