事

業

概

要

事	業	名	国営農用地再編整備事業 (国営総合農地開発事業)	地	区	名		郡山東部
都 道	府県	名	福島県	関係	市	町村	ţ.	郡山市

あぶくまがわ

本地区は、福島県郡山市の東部に位置し、阿武隈川右岸に沿って南北に展開する標高200m~480mの阿武隈山系の起伏に富む丘陵地帯である。

気候は、年平均降水量が約1,040mm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。

本地区内は、山林、原野の未墾地とこれに隣接する既耕地が複雑に入り組んでおり、また、農業用水は流域の小さい河川から取水していることから、不安定な状況にあった。

本地区の農業は、経営規模が小さいうえ耕地が分散していることから生産基盤の整備が遅れ、生産性の低い農業経営を余儀なくされていた。

このため、本事業では、山林、原野の未墾地を開畑する農地造成と、これに隣接する既耕地の区画整理を一体的に施行することにより、経営規模を拡大し、併せて農業用用排水施設の新設・改良を行うことにより、農業用水の安定的な確保を図り、もって農業生産性の向上に資するものである。

受益面積 : 1,528ha (平成12年度時点) 受益戸数 : 2,811戸 (平成12年度時点) 主要工事 : 取水工 1 箇所

 要工事
 ・ 取小工
 「 固別

 調整池
 2 箇所

 揚水機場
 5 箇所

 用水路(幹線)
 40.3km

 用水路(支線)
 131.2km

 用水路(支線) 131.2km

 排水路
 24.1km

 農道(幹線)
 18.0km

 農道(支線)
 248.1km

 農地造成
 291ha

 区画整理
 913ha

事 業 費 : 62,500百万円 (決算額)

事業期間 : 昭和54年度~平成16年度(完了公告:平成17年度)

(計画変更:平成12年度)

関連事業 : ①阿武隈川三春ダム建設事業 受益面積 1,528ha

②基盤整備促進事業 受益面積 324ha

※関連事業の進捗状況:① 100%、 ② 0%(平成21年度時点)

※本評価結果については、平成22年度に実施した調査結果に基づくものであり、平成23年 3月11日に発生した東日本大震災の影響については考慮していない。

1. 社会経済情勢の変化

(1) 地域の経済・農業の動向

地域(郡山市)の人口については、昭和50年から平成17年の30年間で264,628人から338,834人と28%増加している。

世帯数については、昭和50年から平成17年の30年間で73,054戸から126,382戸と73 %増加している。

産業別就業人口については、昭和50年から平成17年の30年間で第3次産業が68,189人から113,345人に66%増加する一方、第1次産業は24,825人から7,505人と70%減少している。第1次産業の全産業に占める割合についても、昭和50年から平成17年の30年間で19%から5%と14ポイント減少している。このことを福島県全体でみても、第1次産業は277,477人から92,540人と67%減少するとともに、第1次産業の全産業に占める割合は、29%から9%と20ポイント減少し同様の傾向で推移している。

また、農業就業人口は、昭和50年から平成17年の30年間で25,348人から11,317人と55%減少している一方、65歳以上の農業就業人口に占める割合は13%から56%と43ポイント増加している。このことを福島県全体でみても、農業就業人口は288,090人から135,010人と53%減少、65歳以上の農業就業人口に占める割合は15%から61%と46ポイント増加しており、同様の傾向で推移している。

さらに、農家数については、昭和50年から平成17年の30年間で13,032戸から6,631 戸と50%減少している。しかしながら、全農家に占める専業農家の割合については10%から13%と3ポイント増加している。

このことを福島県全体でみても、農家数は153,017戸から80,597戸と52%減少する一方、専業農家の割合は10%から13%と3ポイント増加し同様の傾向で推移している。一方、専業農家数は昭和50年から平成17年の30年間においては1,306戸から一旦減少した後884戸と増加している一方、専業農家のうち男子生産年齢(65歳未満)人口のいる農家数は昭和50年から平成17年の30年間で1,124戸から434戸と59%減少しており、専業農家に占める割合についても86%から49%と37ポイント減少している。

このことを福島県全体でみても、男子生産年齢(65歳未満)人口のいる農家数は14,0 17戸から4,666戸と77%減少するとともに、専業農家に占める割合は84%から42%と4 2ポイント減少しているが、男子生産年齢(65歳未満)人口のいる農家数は、福島県全体と比べ、依然として地域の方が高い割合となっている。

(2)農業産出額の推移

農業産出額については、昭和50年から平成17年の30年間で、26,994百万円から18,8 40百万円と30%減少しており、品目別にみると花きについては増加しているものの、 それ以外の品目(米、麦・いも・雑穀・豆類、野菜、果実、畜産)については減少し ている。

また、品目別割合をみると、昭和50年から平成17年の30年間で、果実が3%から2%と減少する一方で、米、野菜、花き、畜産は増加している。

(3)農業政策への取組

本地区における農地・水・環境保全向上対策に係る共同活動の取組状況(平成21年度)についてみると、受益面積(1,521ha)に対する取組面積(634ha)の割合は約42%となっており、福島県全体の取組面積割合の約25%(農用地区域内農地面積:151,007ha、取組面積:37,649ha)と比較して、高い取組割合となっている。

また、本地区におけるエコファーマー認定数については、平成16年度の14人から平成21年度では156人に増加しており、郡山市全体に占める割合も14%から34%と20ポイント増加している。

(4) 受益面積の状況

受益面積は、道路用地等への転用などが要因となって、事業計画(平成12年度)の 1.528haから事後評価時点(平成21年度)では1.521haと0.5%減少している。

評

価

項

(5) 道路交通網の整備状況

本地域には、郡山東部広域農道が南北に縦断し、これに一般国道4号線、県道や主要地方道が接続している。また、南北に東北自動車道、東西に磐越自動車道が開通しており、東京や仙台などの各消費地と高速道路網で結ばれている。

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概況

本事業で造成された農地は291ha、区画整理は913haである。 また、本事業により築造された主要施設は、郡山東部取水工、金沢調整池、高柴調整池、揚水機場、導水路、幹線用水路、支線用水路、排水路、幹線道路、支線道路である。

・農地造成及び区画整理

農地造成は、標準区画のほ区を30 a 区画(100m×30m)とし、造成勾配を4°以下として造成した。

また、区画整理は、標準区画のほ区を畑は30 a 区画 (100m×30m) とし、水田は30 a 区画 (100m×30m) 及び20 a 区画 (100m×20m) とした。

• 郡山東部取水工

受益地への農業用水の確保を図るため、三春ダム(特定多目的ダム)に郡山東部 取水工を築造した。

• 貯水池

受益地への農業用水の確保を図るため、受益地南部地域の補給水源として金沢調整池、受益地北部地域の補給水源として高柴調整池をそれぞれ築造した。

揚水機場

三春ダム、金沢調整池及び高柴調整池から取水された農業用水を受益地へ安定的に送水するために、高柴揚水機場、白岩揚水機場、金沢揚水機場、鶴石山揚水機場 及び谷田川揚水機場を築造した。

• 用水路

農業用水を受益地に供給するため、幹線用水路及び支線用水路を整備した。

• 排水路

受益地からの排水に対応するため、農地造成及び区画整理と併せて区域内を流れる河川の改修を行った。

• 道路

既設道路及び集落から整備された農地への連絡道路として、幹線道路及び支線道路を整備した。

(2) 整備した施設の利用状況

・農地の利用状況

受益農地の水田では主に水稲、大豆、普通畑ではねぎ、アスパラガス、樹園地ではサクラ、うめ等が作付されている。

・施設の利用状況

本事業で整備された農業水利施設の利用を通じて、農業用水の安定的な確保が図られている。本地区の農業用水は、三春ダムに位置する郡山東部取水工から取水され、自然流下または揚水機場により加圧されて、幹線水路を通じて配水槽まで送水され、受益地に適正に配水されている。

三春ダムからの取水では必要量が確保できない場合には、補給水源である金沢調 整池、高柴調整池によりそれぞれ補給を行っている。

評

価

項

中央管理所においては、主要施設の状態を遠方監視するとともに、配水槽の流入 調節ゲート等の遠方監視・制御を行っている。

また、本事業で整備された農道は、農産物の輸送や通作に利用されているほか、地域住民の通勤・通学にも利用されている。

(3)整備した施設の管理状況

本事業により整備した施設のうち、郡山東部取水工、調整池、揚水機場、幹線用水路は郡山市東部土地改良区に管理委託され、支線用水路は同土地改良区に譲与され、適正に管理されている。

また、排水路は福島県及び郡山市に譲与され、農道は郡山市に譲与され、それぞれ適正に管理されている。

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

事業計画における現況(事業計画における現況値であり事業着工以前の数値をいう。以下同じ。)及び事業計画(事業計画において設定された計画値をいう。以下同じ。)と事後評価時点(事後評価時点における実際の値をいう。以下同じ。)の、作付面積を比較すると、1,425ha及び1,483haに対して1,330haとなっている。

また、主要な作物ごとに作付面積を比較すると、田では、水稲は683ha及び573haに対して659haとなっており、普通畑では、ねぎは44ha及び63haに対して60ha、トマトは3ha及び35haに対して24haとなっており、樹園地では、うめはOha及び55haに対して44ha、サクラがOha及び16haに対して45haとなっている。

②主要作物の単収

主要作物の単収(10a当り。以下同じ。)について、事業計画における現況及び事業計画と事後評価時点を比較すると、水稲は550kg及び581kgに対して544kg、牧草は3,993kg及び3,993kgに対して4,239kg、大豆は133kg及び153kgに対して127kg、ねぎは1,600kg及び1,600kgに対して1,611kgとなっている。また、うめは事業計画と事後評価時点を比較すると467kgに対して457kgとなっている。

③主要作物の単価

主要作物の単価(1kg当たり。以下同じ。)について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水稲は275円に対して245円、大豆は238円に対して262円、ねぎは211円に対して160円、うめは245円に対して201円となっている。

(2) 営農経費節減効果

①年間労働時間

水稲作の年間労働時間について、事業計画における現況及び事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画における現況は10 a 当たり30.7時間、事業計画は8.9時間としていたが、事後評価時点では、14.3時間となっている。

②機械経費の変化

水稲作の年間機械経費について、事業計画における現況及び事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画における現況は10 a 当たり136,006円、事業計画は21,435円としていたが、事後評価時点では51,518円となっている。

(3)維持管理費節減効果

年間維持管理費について、事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画は156,774千円としていたが、事後評価時点では113,028千円となっている。

(4) 営農に係る走行経費節減効果

地区内農産物等の年間輸送量について、事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画は32,182 t としていたが、事後評価時点では25,750 t となっている。

評

価

項

(5) 非農用地等創設効果

本事業により、道路、河川改修、集会所の施設に係る用地として非農用地が創設されており、面積について事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画における16.7haに対し、事後評価時点でも16.7haとなっている。

(6) 地籍確定効果

本事業により、区画の整形や確定測量が行われたことで、地籍が明確になっており、 面積について事業計画と事後評価時点を比較すると、事業計画における2,785haに対 し、事後評価時点でも2,785haとなっている。

4. 事業効果の発現状況

(1)経営規模の拡大

本事業で、山林原野を開畑する農地造成と、隣接する既耕地の区画整理が一体的に 実施されるとともに換地が行われた。このことにより、事業実施前後における「農家 1戸当たり団地数」は7.8団地から3.4団地となり、農地の集団化が図られている。

さらに、農地の集積が進み、本地区の事業実施前後の農家1戸当たりの経営耕地面積をみると、田では33%、畑では9%増加するとともに、農家1戸当たりの借入耕地面積については、田では約2.3倍、畑では約3.3倍に増加している。

また、本地区の経営耕地面積規模別農家割合について、事業実施前後で比較すると、0.3ha未満の受益農家の割合は10.3%から0.1%に減少するとともに、3.0ha以上の受益農家の割合は0.8%から5.5%に増加している。

事後評価アンケート調査結果(以下「アンケート結果」という。)によると、「条件の良い農地が増え、農地の貸し借りが進展した」について、受益農家の7割が「そう思う」または「やや思う」と回答している。

なお、地区における認定農業者数は、平成13年度から平成21年度までに41人から81人とほぼ倍増しており、郡山市に占める割合についてみても、21%から27%と6ポイント増加し、地区において担い手の育成・確保が図られている。

(2) 農業用水の安定的な確保

本事業によって地区内の農業用用排水施設が一体的に整備されたことにより、主水源である三春ダムからの取水に加え、補給水源である金沢調整池及び高柴調整池を活用することで、5月の代かき期や8月の渇水期においても地区の水需要に対応した取水が行われており、農業用水の安定的な確保が図られている。

アンケート結果によると、「水不足への不安が解消された」について、受益農家の約9割が「そう思う」または「やや思う」と回答している。

また、畑地においても、各団地に設置されている給水栓より取水し、播種や定植、防除等において安定的な水利用が図られ、計画的な営農が行われている。

(3)農業生産性の向上

本事業によるほ場の区画整形や大区画化によって、トラクターやコンバイン、動力田植機等の農業機械の導入が進み、農作業時間及び労力の節減が図られている。

アンケート結果によると、「区画が整形されて、農作業時間が短縮した」、「農業機械の効率的な利用が可能となり、農作業の労力が軽減された」について、いずれも受益農家の約9割が「そう思う」または「やや思う」と回答している。

また、本事業により農道が整備されたことにより、農産物の輸送や通作等に要する時間が短縮されるとともに、農産物運搬時の荷傷みが軽減されている。

アンケート結果によると、「農道が整備され農産物の輸送や通作時間が短縮した」、 「農道が整備され農産物運搬時の荷傷みが軽減された」について、いずれも受益農家 の約9割が「そう思う」または「やや思う」と回答している。

さらに、本事業を契機として、野菜、花き、果樹、花木が導入されるなど、多様な作付けが行われている。特に野菜では、郡山市で産地指定を受けているトマトの作付面積が増加しており、郡山市及びJA郡山市が新たな産地化として振興しているアスパラガスも着実に定着してきている。

アンケート結果によると、「農地造成によって生産量が増加するなど地域の農業振興に役立った」について、農業経営者の約6割が「そう思う」または「やや思う」と

評

価

項

回答している。

なお、本事業で造成した農地で栽培されている「阿久津曲がりねぎ」が郡山ブランド認証産品に選定されているほか、サクラなどの枝物は「郡山の枝物」として好評を得ている。また、地区内で栽培されている「あぶくま柿」が京浜地区を中心に出荷されているとともに、地区内のうめを加工した「西田の梅干し」は、現在、福島県内の直売所などで、地方発送等による販売も行っており、地区においてブランド化・高付加価値化に向けた取り組みが進められている。

アンケート結果によると、「地域ブランドができて地域の農業に対するイメージが向上した」について、本事業を知っていると回答した地域住民の約5割が「そう思う」 または「やや思う」と回答している。

(4) 事業による波及効果

①地域用水効果

本事業で造成された調整池や沈砂池(用水池)に蓄えられた水は、消防・防火用水に使用することが可能であり、実際に金沢調整池の用水は近年の山林火災における消火用水として利用されており、地域用水としての機能を発揮している。

また、金沢調整池では、湖面を利用して地元消防隊等の水難救助訓練が実施されるなど、多面的利用が図られている。

②農村景観の保全

本事業で造成された農地においては、花木団地として、うめ、かき、サクラ等が栽培されており、春になると形成される美しい景観は、市の観光パンフレットにおいても紹介されるなど、地域住民をはじめ多くの人々に親しまれている。

また、ほ場の生産条件が向上したことから優良農地が確保されるなど農村らしい景観の維持が図られている。

アンケート結果によると、「周辺の景観とマッチした農村景観が作られた」について農業経営者の約4割、農家女性の約5割が「そう思う」または「やや思う」と回答し、一方、本事業を知っていると回答した地域住民の約4割は「どちらとも言えない」と回答しているものの、約3割は「そう思う」または「やや思う」と回答している。

③地場産品の消費拡大の取組

本地区内にある直売所や朝市、夕焼け市等では、受益地内で生産された野菜や果樹などの農作物や農産物加工品が販売されている。

また、郡山市では、平成16年から毎年9月に「郡山市地産地消フェスティバル」、 平成7年から毎年10月に「郡山の農業・観光物産展」が開催されているが、これらの イベントにおいても、地区内の農産物や地元食材を使用した飲食物の販売を行うなど、 積極的なPR活動が行われている。

さらに、地区内外の小学校では学校給食の食材として、受益農家から地元農産物の 提供を受けるなど、地場産品の消費拡大の取組が進められている。

アンケート結果によると、「直売所やスーパーなどで販売される地元農産物の品目が増えた」について農家女性及び本事業を知っていると回答した地域住民の約4割が、「そう思う」または「やや思う」と回答している。

④農産物の加工・販売の取組

本事業を契機として、農家女性で構成される「梅加工研究グループ」が発足し、大型冷蔵施設を備えた専用作業所を基点として活動している。

食の安全安心、健康を考えた伝統製法を守り、添加物を一切加えない、「西田の梅干し」を生産しており、郡山市内をはじめ、北海道、関東、関西圏へと販路を拡大している。

⑤都市と農村の交流

本事業で造成された花木団地には県内外から多くの観光客が訪れている。

特に梅団地では「梅の里」をPRし産地形成を進めるため、平成15年から毎年4月上旬に梅まつりが開催され、団地内の梅ロードを活用した「梅の里ウォークラリー」には約300名が参加するなど、都市と農村の交流が図られている。

評

価

項

⑥食農教育の取組

地区内の小学校では、地元農家の協力を得て、本事業で整備した農地を活用した農 業体験学習が行われるなど、地元農産物への関心を深める食農教育の取組が進められ ている。

⑦憩いの場の提供

本事業で造成された金沢調整池の周辺では、野鳥観察施設が設置されているほか、 平成23年度に郡山市により整備される郡山市東部森林公園には、公園施設や遊歩道、 見晴台などが設置されることから、金沢調整池の水辺環境を中心とした自然景観を楽 しむことができる地域住民の憩いの場を提供することが可能となっている。

(5)費用対効果分析

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化、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基に総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりと なった。

なお、関連事業である基盤整備促進事業については、現時点では着工時期が明確に なっていないことから、事後評価における費用対効果分析では総費用及び総便益に計 上していない。

評

総費用(C) 158.864百万円 総便益(B) 167,577百万円 1.05

総費用総便益比(B/C)

価

5. 事業実施による環境の変化

項

目

本事業により農道が整備され、地域内の移動や幹線道路へのアクセスが容易となり、 営農に係る利用以外にも、地域住民の通勤・通学等における利便性の向上や、救急や 消防などの緊急車両の通行による公共サービスの向上にも役立っており、生活環境の 改善に大きく寄与している。

アンケート結果によると、受益農家及び農家女性の約8割、本事業を知っていると 回答した地域住民の約7割が「農道が整備され、地域住民の通勤・通学が便利になっ た」について、「そう思う」または「やや思う」と回答し、受益農家の約7割、本事 業を知っていると回答した地域住民の約6割が「農道が整備され、救急・消防など公 共サービスの向上につながった」について「そう思う」または「やや思う」と回答し ている。

6. 今後の課題等

(1)農地の有効利用

本事業により造成された農地の一部では、農家の高齢化や後継者不足などにより、 耕作放棄地が発生している。

このような中、関係機関で構成する「国営郡山東部地区営農推進協議会」では、地 域内で「営農懇談会」を開催し、特産物の振興や生産組織の育成を進めるとともに、 地元農家などを対象とした「営農講演会」を開催するなど、営農推進に係る啓発活動 にも積極的に取り組んでいる。

また、地域では農地の有効活用を推進させるため、県独自の事業や民間企業との連 携事業などを活用し、耕作放棄地の再生にも取り組んでいる。

今後は、安定した農業経営の確立を図るため、担い手の確保・育成や畑作技術の確 立により、新規作物の集団的導入や伝統作物のブランド化と販売体制の整備を進め、 農地の有効利用を推進していくことが重要である。

(2) 関連事業の推進

農産物価格の低迷などによる新たな投資意欲の減退により、地区内の一部水田を対 象とした末端用水路の整備を行う関連事業が進捗していない状況にある。

このことから、「国営総合農地開発事業郡山東部地区関連事業検討会議」を設置し、

関連事業の実施に向けた検討を行っている。

今後とも、関連事業の着手に向け、地元の意向を踏まえつつ関係機関において連携 調整を進めていくことが重要である。

7. 総合評価

本事業は、未墾地を開畑する農地造成と、これに隣接する既耕地の区画整理を一体的 に施行することにより、経営規模を拡大し、併せて農業用用排水施設の新設・改良を行 うことにより、農業用水の安定的な確保を図り、農業生産性の向上に資することを目的 としたものであり、本地域においては次に挙げられるような効果が発現している。

総

(1)経営規模の拡大と農業生産性の向上

農地造成と隣接する既耕地の一体的な整備により、農地の集団化と経営規模の拡大 が見られる。

合

さらに、ほ場の区画整形等により、農業機械の導入が進んだことで農作業労力が節 減されるとともに、農道整備により農産物の輸送時間等の短縮や荷傷みの軽減が図ら れるなど、農業の生産性が向上している。

評

(2) 農業用水の安定的な確保

本事業によって地区内の農業用用排水施設が一体的に整備されたことにより、農 業用水の安定的な確保が図られている。

価

検 討

会

ഗ

意

見

(3) 事業による波及効果

本事業で造成された調整池は、山林火災の消火用水や地元消防隊等の水難救助訓練 の場として活用されるなど、多面的機能を発揮している。

また、地区内の朝市や郡山市のイベントなどにおいて、地区内農産物や加工品の販 売が行われ、地場産品の消費拡大が進められている。

さらに、本事業で整備した農地では、小学生の農業体験学習などの食農教育活動が 行われているほか、造成された花木団地の美しい景観等は、地域住民の憩いの場とな っており、春には多くの観光客が花見に訪れている。

加えて、農村生活においては、農道の整備によって地域内の移動や幹線道路へのアク セスが容易になったことにより、地域住民の利便性が向上するなど生活環境の改善にも 大きく寄与している。

今後は、事業効果を十分に発現させる観点から、担い手の確保・育成や畑作技術の確 立により、新規作物の集団的導入や伝統作物のブランド化と販売体制の整備を進め、農 地の有効利用を図る必要がある。

また、関連事業の実施に向けた検討については、地元意向を踏まえながら、関係機関 において連携・調整を進めていくことが重要である。

1. 本事業の実施による効果の発現が一定程度認められる。

技 術

本事業の実施により、農地造成と隣接する既耕地が一体的に整備され農地の集団化と 経営規模の拡大が見られるとともに、ほ場の区画整形等による農作業労力の節減や、農 道整備による農産物の輸送時間の短縮が図られ、農業の生産性が向上している。

また、農業用用排水施設が一体的に整備されたことにより、農業用水の安定的な確保 が図られている。

さらに、金沢調整池では、用水は山林火災の消火に活用され、また周辺の親水施設の 整備により地域住民の憩いの場となるなど多面的な機能が発揮されるとともに、農家女 性による農産物加工の取り組み、特産品のブランド化、朝市や直売所等による地場産品 の消費拡大が進められている。

加えて、花木団地では美しい景観が形成され、春には多くの観光客が花見に訪れるな ど都市と農村の交流が図られるとともに、整備された農道は通勤・通学や緊急車両の通 行などに役立っており地域住民の生活環境の改善に大きく寄与している。

技術検討会の意見

2. 関連事業の推進や、新規作物の集団的導入と販売体制の整備等による十分な効果の発現に向けた精力的な取組が望まれる。

本事業による様々な効果の発現が認められているが、一部では、耕作放棄が発生するとともに、関連事業の未着手による水田の末端用水路が未整備の状況にある。

今後は、関連事業の実施に向けた検討を進めるとともに、営農推進協議会が行っている営農懇談会等の活動を継続し、担い手の確保・育成や畑作技術の確立により、新規作物の集団的導入、伝統作物のブランド化及び販売体制の整備を進め農地を有効に利用し、更には、花木団地や金沢調整池の景観等の多面的機能を活かした様々な取組を継続し、地域住民との関係を一層深め、十分な効果を発現させていくことにより、地域農業の発展が期待される。

評価に使用した資料

- ·東北農政局(平成13年1月)「国営郡山東部土地改良事業変更計画書」
- 総務省統計局(昭和50年、平成7年、平成12年、平成17年)「国勢調査報告」 (http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL02100104.do?tocd=00200521)
- ・農林水産省大臣官房統計部(1975年、1980年、1995年、2000年、2005年)「農林業センサス」 (http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/about/kako.html)
- ·農林水産省大臣官房統計部(平成平成14年~18年)「農業物価統計」
- ·東北農政局福島農政事務所(昭和50年、昭和60年、平成7年、平成12年、平成17年)「福島農 林水産統計年報」
- 福島県「平成20年度 土地改良事業の経済効果測定標準値」
- ・東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所(平成22年)「国営総合農地開発事業「郡山東部地区」に関するアンケート調査」
- ・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、東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所調べ(平成22年)

