

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	栃木県	関係市町村名	うつのみやし 宇都宮市
事業名	経営体育成基盤整備事業	地区名	につきと 新里
事業主体名	栃木県	事業完了年度	平成18年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、栃木県宇都宮市の西部に位置し、1級河川姿川と豆田川の両岸沿いの南北に開けた水田地帯であるが、区画は狭く不整形であるとともに道路は狭小で屈曲しており、用排水路が土水路のため、農業生産性が低くなっていた。

このため、本事業によりほ場の大区画化と農道、用水路の整備を行い、農業生産性の向上を図るとともに担い手への農地集積を促進し、地域の農業構造の改善等に資する。

受益面積：125ha

受益戸数：211戸

主要工事：区画整理125.1ha、用水路32.9km、排水路18.5km、農道16.2km、暗渠排水19.9ha

総事業費：2,067百万円

工 期：平成8年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）

〔項 目〕

ア 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

1 農作物の生産量の変化

事業実施前は、概ね水田単作の状況であったが、ほ場整備事業により大型機械および施設園芸の導入が可能となり、裏作として小麦、ねぎ、いちごなどが作付けされるようになった。

〔作付面積〕

（単位：ha）

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
水稻	119.9	93.2	110.8
大豆	0.0	3.3	0.0
トマト	0.0	10.6	0.4
きゅうり	0.0	4.1	0.0
二条大麦	(17.0)	(17.0)	(0.0)
はくさい	(4.0)	(8.0)	(0.0)
にら	(2.5)	(5.2)	(0.0)
小麦	(0.0)	(3.0)	(6.6)
たまねぎ	(0.0)	(8.0)	(0.0)
いちご	-	-	(0.4)
ねぎ	6.0	7.0	7.8
なす	2.0	2.3	0.0
うめ	-	-	0.7
ばれいしょ	-	-	0.1
そば	-	-	0.7

※（ ）書きは裏作

[生産量]

(単位：t)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
水稲	635	504	607
大豆	0	8	0
トマト	0	1,078	35
きゅうり	0	261	0
二条大麦	56	56	0
はくさい	149	298	0
にら	61	126	0
小麦	0	11	22
たまねぎ	0	520	0
いちご	0	0	17
ねぎ	98	114	137
なす	53	61	0
うめ	-	-	5
ばれいしょ	-	-	2
そば	-	-	1

[生産額]

(単位：百万円)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
水稲	183	145	175
大豆	0	2	0
トマト	0	304	11
きゅうり	0	52	0
二条大麦	8	8	0
はくさい	5	10	0
にら	34	71	0
小麦	0	2	4
たまねぎ	0	16	0
いちご	0	0	15
ねぎ	35	40	49
なす	14	16	0
うめ	-	-	2
ばれいしょ	-	-	1
そば	-	-	1

注) 評価時点については、平成23年(裏作)、平成24年(表作)のデータを使用している
(出典：事業計画書、新里土地改良区聞き取り)

2 営農経費の節減

本事業の実施により、ほ場の大区画化と乾田化が図られたことで、大型農業機械の導入が可能となり農作業に係る労働時間等の節減が図られている。

[労働時間]

(単位：hr/ha)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
水稲	376	142	142

注) 評価時点については、平成24年のデータを使用している
(出典：新里土地改良区聞き取り)

3 維持管理費の節減

用排水、道路の整備により、施設に係る維持管理費が年間約70%削減されている。

(単位：千円/ha/年間)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
維持管理費	56	29	19

注) 評価時点については、平成21～23年のデータ（平均）を使用している
 (出典:事業計画書、新里土地改良区聞き取り)

4 営農に係る走行経費の節減

事業実施前は狭小で屈曲していた道路について、事業により整備した結果、通作距離が短くなり、走行速度が上がったため、稼働時間が約1/5に短縮され、農作物生産に係る走行経費が節減されている。

(単位: hr/ha)

区分	事業実施前 (平成7年)	評価時点
稼働時間	126	25

注) 評価時点については、平成24年のデータを使用している
 (出典:新里土地改良区聞き取り)

イ 事業効果の発現状況

1 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施により、水稻の単収が増加したほか、ため池（3ヶ所）の新設により用水不足が解消し、農業生産性の向上が図られている。

また、ねぎについては「新里ねぎ」といったブランド名で販売され、生産の拡大が図られている。

[単収]

(単位: kg/10a)

	事業実施前 (平成7年)	評価時点
水稻	530	548
トマト	—	8,750
小麦	358	333
いちご	—	4,250
ねぎ	1,635	1,756
うめ	—	714
ばれいしょ	—	2,000
そば	—	143

注) 評価時点については、平成22～23年のデータを使用している。
 (出典:事業計画書、農林水産統計年報)

② 農業構造の改善

本事業の実施により、ほ場区画の大区画化に伴い大型農業機械の導入による作業効率の向上が図られたことから、小規模農家が減少し10ha以上の大規模経営農家が2戸出現している。

[経営規模別農家数]

(単位: 戸)

区分	事業実施前 (平成7年)	評価時点
5ha未満	223	206
5ha以上～7ha未満	2	2
7ha以上～10ha未満	0	1
10ha以上	0	2

注) 評価時点については、平成22年のデータを使用している。
 (出典:農業農村活性化計画、達成状況報告書)

③ その他

基盤整備により、地区内は水稻を中心とした作付けが進み、水稻の労働時間の短縮につながった結果、地区外においてトマト、ねぎなどの作付けが増加しており、今後はJAの他、直売所、道の駅等への出荷が見込まれている。

2 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

○ 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

事業実施前に比べ、地区内の担い手（認定農業者）は増加し、目標とする計画人数を達成した。また、これに伴い、担い手への農地集積も計画の面積および率ともに上回っている。

る。

[担い手の育成状況]

(単位：人、組織)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
認定農業者	6	9	9

注) 評価時点については、平成22年のデータを使用している。

[担い手への農地集積]

(単位：ha、%)

区分	事業実施前 (平成7年)	計画	評価時点
農地集積面積	23	56	59
農地集積率	16	45	47

注) 評価時点については、平成22年のデータを使用している。

(出典：農業農村活性化計画、達成状況報告書)

3 費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 2,555百万円

総事業費 (C) 2,500百万円

投資効率 (B/C) 1.02

(注) 投資効率方式により算定。

ウ 事業により整備された施設の管理状況

- ・ 用水路、ため池および農道は新里土地改良区により適切に管理されている。また、日常の草刈り等は受益農家が行っている。

エ 事業実施による環境の変化

- ・ 生活環境

整備された農道は、地域の生活道路としても活用され、地域住民の利便性の向上に寄与している。

オ 社会経済情勢の変化

1 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成7年と平成22年を比較すると27%増加し、栃木県全体の増加率1%より大きくなっている。

[人口、世帯数] (旧新里町)

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	2,242人	2,846人	27%
総世帯数	594戸	873戸	47%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成7年の21%から平成22年の9%に減少している。

なお、平成7年の第1次産業の割合は栃木県全体の9%に比べて高い割合となっており、本地域においては第1次産業が基幹産業となっていたが、近年では都市化の進展によりその割合が減少している。

[産業別就業人口] (旧新里町)

区分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	246人	21%	114人	9%
第2次産業	371人	31%	322人	25%
第3次産業	578人	48%	867人	66%

(出典：国勢調査)

2 地域農業の動向

宇都宮市の平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については0.2%減少、農家戸数

は25%減少、農業就業人口は21%減少しているが、栃木県全体に比べ、減少の割合が小さい。なお、農家1戸当たりの経営面積は増加、認定農業者数は減少している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	9,320ha	9,305ha	△0.2%
農家戸数	6,040戸	4,524戸	△25%
農業就業人口	9,451人	7,446人	△21%
うち65歳以上	3,903人	4,164人	7%
経営面積	8,516ha	6,941ha	△18%
認定農業者数	815人	769人	△6%

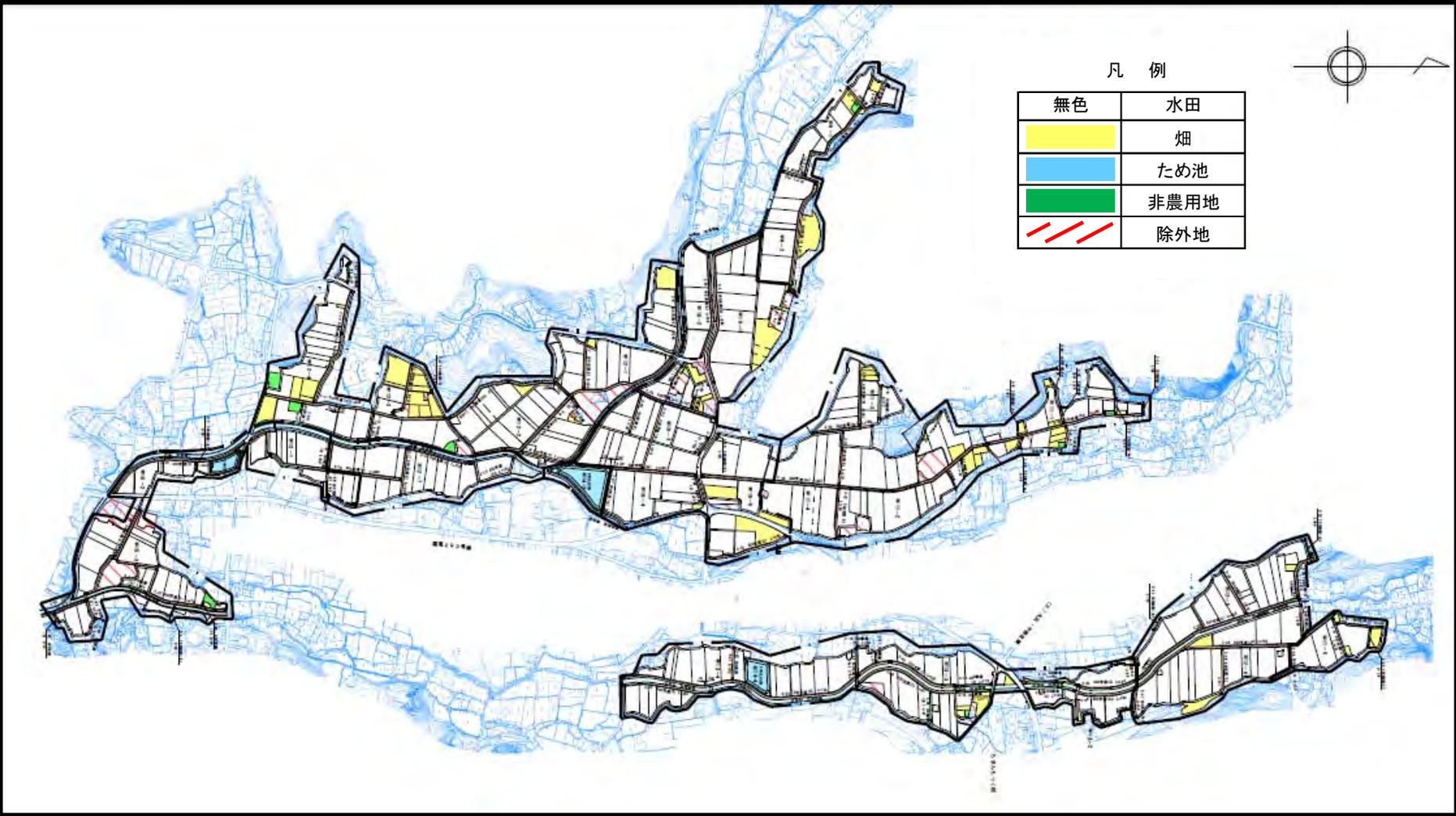
(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は栃木県調べ)

カ 今後の課題等

本事業の実施により、ほ場の担い手への農地の集積が進んでいるが、農作物価格の低迷や経年劣化による暗渠排水の機能低下等から、畑作への転換が遅れている。

事後評価結果	<p>本事業の実施により、ほ場の大区画化及び農道の整備により、大型機械の導入が可能となり、農業生産性の向上が図られ、担い手への農地の集積が進んでいる。</p> <p>その一方、小麦やねぎ等、畑作が少しずつ増加していることから、これから高付加価値の農作物の導入や暗渠排水の二次整備の実施等、畑作振興に向けた取組が必要である。</p>
第三者の意見	<ul style="list-style-type: none"> ・ほ場の大区画化、用排水施設及び農道の整備により、水稻を中心に単収増加と農作業の効率化が図られたことで、担い手への農地集積等が進み、新たな大規模経営体が出現している。 ・今後は、高付加価値農作物の導入に向け、暗渠排水整備などに関係機関と連携して取り組むことが望まれる。

経営体育成基盤整備事業 新里地区 事業概要図



※投資効率方式の場合

新里地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	栃木県	地区名	新里
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ①関係市町村：栃木県宇都宮市
- ②受益面積：125ha
- ③主要工事：区画整理125.1ha、用水路32.9km、排水路18.5km、農道16.2km、暗渠排水19.9ha
- ④事業費：2,067百万円
- ⑤事業期間：平成8年度～平成18年度（計画変更：平成16年度）

2. 費用便益比の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費(現在価値化)	①	2,500,099	
年総効果額	②	121,374	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	52年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0475	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	2,555,242	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.02	

3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業生産向上効果		17,293	
作物生産効果		17,293	用水施設の改修による用水の安定供給に伴う農作物の生産量の増加
農業経営向上効果		91,836	
営農経費節減効果		78,537	事業実施による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果		△10,892	用水施設の改修による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節減効果		24,191	農道整備による営農に係る走行経費の節減

(単位：千円)

効果項目 \ 区分	年総効果額	効果の要因
生産基盤保全効果	9,369	
更新効果	9,369	用水施設及び農道の改修による現況施設機能（農業生産）の維持
地域資産保全・向上効果	2,876	
地籍確定効果	2,876	換地作業による国土調査費用の軽減
計	121,374	

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。事後評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑥）：「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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

（2） 営農経費節減効果

○効果の考え方

本事業で整備することにより、営農技術体系、経営規模等が変化し、これに伴い作物生産に要する費用が節減される効果

○対象作物

水稻、麦類

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－事後評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	事後評価時点 ②	
水稻	区画整理	165,168 千円	91,543 千円	73,625 千円
麦類	区画整理	8,525	3,613	4,912
	計			78,537

- ・現況営農経費（①）：新里地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の営農経費（②）：平成16年度の計画変更時の事業計画書に記載された計画の経費を基に算定した。栃木県の農業経営診断指標を参考に整理し算定した。

（3） 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設及び道路の新設・改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果

○対象施設

用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－事後評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	事後評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
9,552 千円	20,444 千円	△10,892 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：新里土地改良事業計画書等に記載された現況の維持

- ・事後評価時点の維持管理費 (管理費を基に算定した。
 (2) : 施設の管理団体からの聞き取りを基に算定した。

(4) 営農にかかる走行経費節減効果

○効果の考え方
 農道が新設又は改良されることにより、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

○算定対象
 通作交通

○効果算定式
 年効果額 = 現行走行経費 - 計行走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
千円 30,108	千円 5,917	千円 24,191

- ・事業実施前の走行経費 (1) : 施設の管理団体からの聞き取りを基に算定した。
 ・事後評価時点の走行経費 (2) : 施設の管理団体からの聞き取りを基に算定した。

(5) 更新効果

○効果の考え方
 老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

○算定対象
 水路、道路

○効果算定式
 年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	更新施設の最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ① × ②
水路	千円 118,100	0.0736	千円 8,692
道路	千円 13,400	0.0505	千円 677
合計			千円 9,369

- ・更新施設の最経済 (1) : 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費
 的事業費
 ・還元率 (2) : 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に
 換算するための係数。

(6) 地籍確定効果

○効果の考え方

ほ場整備事業の実施により、区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

○対象

関連事業による区画整理実施地区

○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費 (事業実施前) - 計画経費 (事業実施後)} × 還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 62,537	千円 0	0.0460	千円 2,876

- ・ 現況経費 (①) : 近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 関連事業の実施した場合における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・ 土地改良事業における経済効果の測定に必要な諸係数について (昭和60年7月1日構造改善局長通知 (平成16年3月31日一部改正))

【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、栃木県農政部農地整備課調べ (平成16年)

【便益】

- ・ 栃木県 (平成16年) 「新里地区土地改良事業変更計画書」
- ・ 関東農政局栃木農政事務所 「第40次農林水産省統計資料」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、栃木県農政部農地整備課調べ (平成16年)