

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	山梨県	関係市町村名	<small>やまなし</small> 山梨市（旧東山梨郡牧丘町）
事業名	中山間地域総合整備事業	地区名	<small>まきおか</small> 牧丘
事業主体名	山梨県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は山梨県の中北部に位置し、ぶどうを中心とした果樹栽培が盛んである。しかしながら、中山間地域特有の急峻な地形や担い手の高齢化、後継者不足等により耕作放棄地が増加するとともに、鳥獣による農作物被害も深刻になるなど、農業生産上の課題を抱えていた。このため、本事業により、農業用排水路、農道及び鳥獣害防止施設や都市農村交流を促進する拠点施設の整備を行うことにより、農業・農村の活性化を図り、地域における定住の促進、国土・環境の保全等に資する。

受益面積：66ha

受益者数：179人

主要工事：農道0.7km、農業用排水路4.8km、活性化施設1箇所、農村公園1箇所、
用地整備・交流施設基盤整備（多目的活性化広場）1.2ha、鳥獣害防止施設54km

総事業費：1,851百万円

工期：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成16年度）

関連事業：なし

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口及び総世帯数について平成7年と平成24年を比較すると、総人口は1,010人減少（減少率16%）しているが、総世帯数は核家族世帯や単独世帯の増加により、181戸増加（増加率10%）している。

【人口、世帯数】（旧牧丘町）

区分	平成7年	平成24年	増減率
総人口	6,248 人	5,238 人	△16%
総世帯数	1,866 戸	2,047 戸	10%

（出典：山梨市統計資料）

産業別就業人口については、就業人口に占める第1次産業の割合が平成7年の36%から平成22年の34%に低下しているが、山梨県全体の7%（第1次産業29,906人/全体414,569人）に比べ高い割合となっており、本地域においては第1次産業が重要な位置を占めている。

【産業別就業人口】（旧牧丘町）

区分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	1,299人	36%	898人	34%
第2次産業	971人	27%	479人	18%
第3次産業	1,336人	37%	1,274人	48%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積が26%、農家戸数が24%、農業就業人口が38%とそれぞれ減少している。また、65歳以上の農業就業人口は23%減少している。

なお、農家1戸当たりの経営面積は4%減少したものの、認定農業者数は42%増加している。

(旧牧丘町)

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	733ha	539ha	△26%
農家戸数	933戸	707戸	△24%
農業就業人口	1,567人	964人	△38%
うち65歳以上 (割合)	785人 (50%)	606人 (63%)	△23%
戸当たり経営面積	0.79ha/戸	0.76ha/戸	△4%
認定農業者数	19人※	27人	42%

※認定農業者数は、確認できる最も古い年度(平成14年)の数値とした。

(出典：農林業センサス、認定農業者数は山梨県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

- ・農道、活性化施設、多目的活性化広場及び鳥獣害防止施設は、山梨市によって適切に維持管理されている。
- ・農業用排水路については、地区内の受益者により適切に管理されている。
- ・農村公園については、地域住民により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) 農作物の生産量の変化

作付面積に変動はないが、農業用排水路を狭小な土水路から石積水路に拡幅して整備したことにより降雨時の溢水による農地の表土流出が防止され、農地の生産力が保全されたことで生産量は増加した。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画(平成16年)		評価時点 (平成24年)
	現況(平成10年)	計画	
水稻	2	2	2
果菜類(とうもろこし等)	4	4	4
だいこん	2	2	2
はくさい	2	2	2
ほうれん草	1	1	1
りんご	5	5	5
ぶどう	37	37	37
果実類(もも等)	4	4	4
かき	1	1	1

(出典：事業計画書、山梨市聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画(平成16年)		評価時点 (平成24年)
	現況(平成10年)	計画	
水稻	8	8	9
果菜類(とうもろこし等)	65	68	68
だいこん	56	59	59
はくさい	37	39	39
ほうれん草	6	6	6
りんご	78	80	80
ぶどう	469	490	487
果実類(もも等)	56	60	59
かき	8	9	9

(出典：事業計画書、山梨市聞き取り)

【生産額】 (単位：百万円)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成24年）
	現況（平成10年）	計画	
水稻	2	2	2
果菜類（とうもろこし等）	16	17	17
だいこん	4	5	5
はくさい	2	3	3
ほうれん草	2	2	2
りんご	22	23	23
ぶどう	236	247	245
果実類（もも等）	18	19	19
かき	2	3	3

(出典：事業計画書、山梨市聞き取り)

(2) その他

① 維持管理費の節減

本事業の実施により、農道が新設されたことから維持管理費は増加したものの、農業用排水路が改修されたことで泥上げ作業の回数が減少するなど、維持管理に係る経費が節減された。

【維持管理費の変化】 (単位：千円)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成24年）
	現況（平成10年）	計画	
用排水路	7,174	1,673	1,673
農道	0	713	713
計	7,174	2,386	2,386

(出典：事業計画書、山梨市聞き取り)

② 営農に係る走行経費の節減

本事業により農道が整備されたことで、輸送距離の短縮等により農作物の輸送等に係る作業時間が大幅に短縮され、営農に係る走行経費が節減された。

【農産物輸送・通作時間】 (単位：時間/10a・年)

区分	事業計画（平成16年）		評価時点 （平成24年）
	現況（平成10年）	計画	
農道	176.8	18.8	18.8

(出典：事業計画書、山梨市聞き取り)

4 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

農業用排水路を狭小な土水路から石積水路に拡幅して整備したことにより降雨時の溢水による農地の表土流出が防止され、農地の生産力が保全され生産量は増加している。また、通作や集出荷に要する時間が大幅に短縮され、労力の省力化が図られている。

② 農村地域の活性化

活性化施設及び多目的活性化広場は、地域の玄関口である道の駅と併設する形で整備され、活性化施設では郷土資料及び地域住民の作品展の開催、多目的広場では月1回フリーマーケットを開催するなど、地域の情報発信を行う場として利活用されている。

また、農村公園は、山梨市が整備した広場と温泉施設に併設する形で整備され、夏祭り等のイベント開催に利活用されており、地域住民と都市住民の交流による地域の活性化に寄与している。

【活性化施設・農村公園 年間利用者数】

	当初利用計画人数	年間利用者数 (H20~H24平均)
活性化施設	4,281 人	3,935 人
農村公園	1,058 人	2,176 人

(出典:事業計画書、山梨市聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 農地・水等の生産資源の適切な保管理と有効利用による食料供給力の確保
農道及び農業用排水路の整備により生産性の向上と併せて維持管理費の軽減が図られている。

また、鳥獣害防止施設の整備により農作物被害が軽減し、営農の継続、耕作放棄地の抑制に繋がっていることから、地区内の耕作放棄地の割合は、山梨県全体と比較すると少ない。

【耕作放棄地割合】

	平成17年	平成22年
牧丘地域区	11.0% (65ha)	10.6% (57ha)
山梨県全体	12.6% (3,252ha)	12.4% (3,118ha)

(出典:山梨県統計資料)

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果 (農業生産基盤のみ算定)

妥当投資額 (B) 1,131百万円

総事業費 (C) 1,032百万円

投資効率 (B/C) 1.09

(注) 投資効率方式により算定。なお、算定に当たっては農業生産基盤整備を対象。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

農道整備により、集落間の交通の利便性も向上しており、特に中山間地域である本地区においては、緊急車両の走行時間の短縮等が図られたことにより、地域の生活安全性の向上に寄与している。

鳥獣害防止施設を整備したことで、地域住民から、「本事業の実施により、鹿や猪が姿を現さなくなり、日常生活における安全性や安心感が向上した」との声が寄せられるなど、生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

本地域では、農業従事者が高齢化、減少する中、本事業による農業用排水路、農道、鳥獣害防止施設の整備により営農が持続され、生活環境の改善と相俟って農村と周囲の山々の自然風景が一体となった豊かな農村景観が維持されている。

6 今後の課題等

本事業の実施により、農業生産基盤や生活環境が改善され、営農労力の軽減や地域の活性化が図られているため、今後も施設の適正な維持管理の継続が必要である。

事後評価結果

・農道及び農業用排水路の整備により維持管理費及び走行経費の節減が図られるなど農業経営の安定化に貢献している。また、鳥獣害防止施設の整備により農作物被害が軽減することによる営農の継続や鹿、猪の民家近くへの出没の抑制等の生活環境の改善に寄与している。
・活性化施設や農村公園、多目的活性化広場の整備により、各種イベント開催による都市住民との交流が行われ、地域の活性化に寄与している。

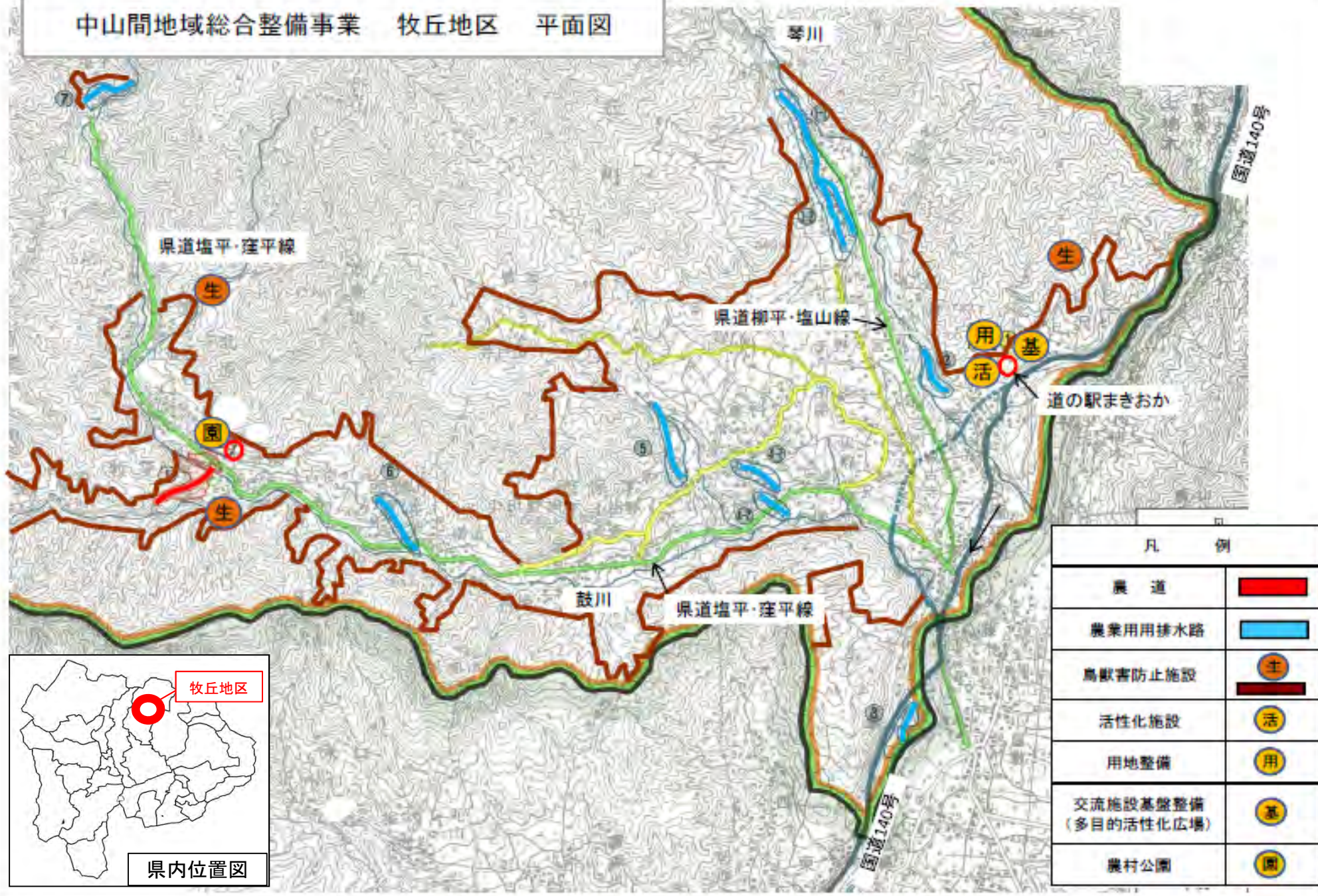
第三者の意見

(地区に関する意見)
本事業の実施により、農業生産性や営農効率の向上、耕作放棄地発生抑制が図られているとともに、地域の活性化や農村生活環境の改善も図られている。今後は中山間地域の実情を踏まえ、整備された施設について所要の機能が維持されるよう、引き続き適切な維持管理を行うとともに、地域資源の活用により地域農業・農村の特色を活かした発展に取り組まれない。

(事業に関する意見)

事業の実施に伴い、農業生産性の向上や農村生活環境の改善効果が認められることから、今後も、中山間地域の実情を踏まえ、農業生産基盤の整備と農村生活環境の整備を総合的に推進していく必要がある。

中山間地域総合整備事業 牧丘地区 平面図



凡 例	
農 道	
農業用排水路	
鳥獣害防止施設	
活性化施設	
用地整備	
交流施設基盤整備 (多目的活性化広場)	
農村公園	

牧丘地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	山梨県	地区名	牧丘
-----	-------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山梨県山梨市（旧東山梨郡牧丘町）
 - ② 受益面積：66ha
 - ③ 主要工事：農道0.7km、農業用排水路4.8km、活性化施設1箇所、農村公園1箇所、
用地整備・交流施設基盤整備(多目的活性化広場)1.2ha、鳥獣害防止施設54km
 - ④ 事業費：1,851百万円
 - ⑤ 事業期間：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成16年度）
 - ⑥ 関連事業：なし
- (注) 主要工事の下線部分の生産基盤整備のみを対象として投資効率を算定している。

2. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,032,273	農業生産基盤整備のみ算定
年総効果額	②	62,202	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0550	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	1,130,945	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.09	

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	9,752	
作物生産効果	9,752	農業用排水路の改修による農地の生産力が保全されたことによる農作物の生産量の増加
農業経営向上効果	23,431	
維持管理費節減効果	4,788	農業用排水路の改修、農道の新設による維持管理費の増減
営農に係る走行経費節減効果	18,643	農道の新設による生産及び流通に係る走行経費の節減
生産基盤保全効果	29,019	
更新効果	29,019	農業用排水路の改修による現況施設機能（農業生産）維持
計	62,202	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路を狭小な土水路から石積水路に拡幅して整備したことにより降雨時の溢水による農地の表土流出が減少し、農地の生産力が保全されたことにより、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、果菜類（とうもろこし等）、だいこん、はくさい、ほうれん草、りんご、ぶどう、果実類（もも等）、かき

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤=③×④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦=⑤×⑥
		現況 ①	事後評価時点 ②	増減 ③=②- ①				
水稻	単収増	8.0	9.1	1.1	224	246	77	189
果菜類 （とうもろこし等）	単収増	64.6	68.1	3.5	245	858	81	695
だいこん	単収増	56.3	59.2	2.9	78	226	82	185
はくさい	単収増	36.8	39.4	2.6	66	172	79	136
ほうれん草	単収増	5.6	5.7	0.1	399	40	80	32
りんご	単収増	77.9	80.4	2.5	284	710	76	540
ぶどう	単収増	468.7	487.3	18.6	503	9,356	76	7,111
果実類 （もも等）	単収増	56.4	58.8	2.4	338	845	80	676
かき	単収増	8.3	9.1	0.8	297	238	79	188
総計								9,752

- ・ 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、農家聞き取り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) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。
農道の新設により発生する維持管理費の増（マイナス効果）

○対象施設

農業用排水路、農道

○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
千円 7,174（用排水路のみ）	（用排水路）＋（農道） 千円 1,673+713=2,386	千円 4,788

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。
- ・事後評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

(3) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設されることにより、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。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－事後評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	事後評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 31,348	千円 12,705	千円 18,643

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・事後評価時点の走行経費（②）：事業計画書等に記載された計画の走行経費の算定諸元を基に事後評価時点の経費を算定した。

(4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した農業用排水路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。

○対象施設

農業用排水路

○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	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
鳥の口用排水路	226,427 千円	0.0578	13,087 千円	耐用年数30年
矢崎用排水路	17,473	0.0578	1,010	〃
隼用排水路	60,545	0.0578	3,500	〃
美佐倉用排水路	73,974	0.0578	4,276	〃
矢津用排水路	35,693	0.0578	2,063	〃
芦の沢用排水路	53,401	0.0578	3,087	〃
塩平用排水路	34,534	0.0578	1,996	〃
合計	502,047		29,019	

- 〔
- ・最経済的事業費 (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。
 - ・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。
- 〕

4. 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成25年3月26日一部改正))

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、山梨県農政部耕地課調べ

【便益】

- ・山梨県 (平成17年3月) 「牧丘地区中山間地域総合整備事業計画変更概要書」
- ・関東農政局山梨農政事務所 「農林業市町村別データ (峡東、国中版)」
- ・農林水産省大臣官房統計部 (平成22年) 「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、山梨県農政部耕地課調べ