

費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化について

【事業名：直轄地すべり対策事業 地区名：長野西部】

1 地区の概要

- ① 関係市町村：長野県長野市（旧更級郡大岡村、旧上水内郡信州新町）
- ② 地すべり防止区域面積：460ha
- ③ 主要工事：承水路工7,268m、排水路工21,954m、浸透防止工8,490m²、排水トンネル工380m
水抜きボーリング工36,490m、集水井工22箇所、排土工26,550m³
盛土工110,090m³、堰堤工8,594m³、床止工11,35525m³
法枠工13,871m²、アンカー工728本、杭工384本、かご2,753m
- ④ 事業費：11,660百万円（決算額）
- ⑤ 事業期間：平成4年度～平成17年度
第1回計画変更：平成8年度、第2回計画変更：平成11年度
完了公告：平成18年度
- ⑥ 関連事業：－

2 事業費の変化

最終計画 (百万円)	実績（決算ベース） (百万円)	変動の理由
11,900 (平成10年度単価)	11,660	・物価変動による。

3 要因の変化

効果項目	要因の変化																																																																													
農業資産被害 軽減効果	計画変更時点と事後評価時点の農業資産の被害量・被害単価を比較し、「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）農村振興局整備部防災課」の分析手法に基づき算定した。 ・農地等面積の変化 単位:ha <table><tr><th colspan="2">区 分</th><th>計画変更時点 (H8・11)①</th><th>事後評価時点 (H23)②</th><th>増減②－①</th></tr><tr><td rowspan="10">地すべり 防止 区域</td><td>田</td><td>71.04</td><td>60.80</td><td>-10.24</td></tr><tr><td>普通畑</td><td>67.10</td><td>61.66</td><td>-5.44</td></tr><tr><td>樹園地</td><td>6.80</td><td>4.15</td><td>-2.65</td></tr><tr><td>農地計</td><td>144.94</td><td>126.61</td><td>-18.33</td></tr><tr><td>採草放牧地</td><td>16.75</td><td>16.75</td><td>0.00</td></tr><tr><td>田</td><td>1.20</td><td>0.43</td><td>-0.77</td></tr><tr><td>普通畑</td><td>2.19</td><td>1.91</td><td>-0.28</td></tr><tr><td>樹園地</td><td>0.13</td><td>0.04</td><td>-0.09</td></tr><tr><td>農地計</td><td>3.52</td><td>2.38</td><td>-1.14</td></tr><tr><td>採草放牧地</td><td>0.24</td><td>0.24</td><td>0.00</td></tr><tr><td rowspan="5">地域外 被害想定 地域</td><td>田</td><td>63.08</td><td>49.57</td><td>-13.51</td></tr><tr><td>普通畑</td><td>46.75</td><td>21.57</td><td>-25.18</td></tr><tr><td>樹園地</td><td>0.39</td><td>0.00</td><td>-0.39</td></tr><tr><td>農地計</td><td>110.22</td><td>71.14</td><td>-39.08</td></tr><tr><td>採草放牧地</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr><tr><td colspan="2">農地合計</td><td>258.68</td><td>200.13</td><td>-58.55</td></tr><tr><td colspan="2">農地+採草放牧地合計</td><td>275.67</td><td>217.12</td><td>-58.55</td></tr></table>	区 分		計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①	地すべり 防止 区域	田	71.04	60.80	-10.24	普通畑	67.10	61.66	-5.44	樹園地	6.80	4.15	-2.65	農地計	144.94	126.61	-18.33	採草放牧地	16.75	16.75	0.00	田	1.20	0.43	-0.77	普通畑	2.19	1.91	-0.28	樹園地	0.13	0.04	-0.09	農地計	3.52	2.38	-1.14	採草放牧地	0.24	0.24	0.00	地域外 被害想定 地域	田	63.08	49.57	-13.51	普通畑	46.75	21.57	-25.18	樹園地	0.39	0.00	-0.39	農地計	110.22	71.14	-39.08	採草放牧地	0.00	0.00	0.00	農地合計		258.68	200.13	-58.55	農地+採草放牧地合計		275.67	217.12	-58.55
区 分		計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①																																																																										
地すべり 防止 区域	田	71.04	60.80	-10.24																																																																										
	普通畑	67.10	61.66	-5.44																																																																										
	樹園地	6.80	4.15	-2.65																																																																										
	農地計	144.94	126.61	-18.33																																																																										
	採草放牧地	16.75	16.75	0.00																																																																										
	田	1.20	0.43	-0.77																																																																										
	普通畑	2.19	1.91	-0.28																																																																										
	樹園地	0.13	0.04	-0.09																																																																										
	農地計	3.52	2.38	-1.14																																																																										
	採草放牧地	0.24	0.24	0.00																																																																										
地域外 被害想定 地域	田	63.08	49.57	-13.51																																																																										
	普通畑	46.75	21.57	-25.18																																																																										
	樹園地	0.39	0.00	-0.39																																																																										
	農地計	110.22	71.14	-39.08																																																																										
	採草放牧地	0.00	0.00	0.00																																																																										
農地合計		258.68	200.13	-58.55																																																																										
農地+採草放牧地合計		275.67	217.12	-58.55																																																																										

・農地等の単価の変化

区 分		単 位	計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
農地	田	千円/ha	10,928	11,870	942
	普通畑	千円/ha	6,755	8,530	1,775
	桑園	千円/ha	8,692		
	樹園地	千円/ha	6,845	8,530	1,685
	採草放牧地	千円/ha	8,135		

・農業用施設の変化

単位：(道路・用排水路)m(ため池)m²(揚水機)基

区 分		計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
地すべり 区域	農道	19,320	9,365	-9,955
	用排水路	11,960	11,960	0
	ため池	16,800	16,800	0
	揚水機	0	0	0
隣接 する 区域	農道	1,110	0	-1,110
	用排水路	0	0	0
	ため池	0	0	0
	揚水機	0	0	0
地域外 被害想定 地域	農道	2,875	719	-2,156
	用排水路	0	0	0
	ため池	0	0	0
	揚水機	1	1	0

・農業用施設の単価の変化

区 分		単 位	計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
農業 用施 設	農道	千円/m	47	54	7
	用排水路	千円/m	24	27	3
	ため池	千円/m ²	15	17	2
	揚水機	千円/基	20,640	23,428	2,788

農作物の被害
軽減効果

計画変更時点と事後評価時点の農作物の被害量・被害単価を比較し、「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）農村振興局整備部防災課」の分析手法に基づき算定した。

・農作物作付面積の変化

単位:ha

区 分			計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
地すべり 防止 区域	地すべり 区域	水稻	49.13	35.96	-13.17
		野菜等	36.73	28.64	-8.09
		桑	4.20	0.00	-4.20
		果樹	1.95	1.98	0.03
		計	92.01	66.58	-25.43
	隣接 する 地域	水稻	0.97	0.04	-0.93
		野菜等	1.98	0.92	-1.06
		桑	0.01	0.00	-0.01
		果樹	0.00	0.04	0.04
		計	2.96	1.00	-1.96
地域外 被害想定 地域		水稻	53.99	44.98	-9.01
		野菜等	42.24	34.24	-8.00
		桑	0.39	0.00	-0.39
		果樹	0.00	0.00	0.00
		計	96.62	79.22	-17.40
合 計			191.59	146.80	-44.79

・農作物の単価の変化

区 分		単位	計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
作物	米	千円/t	284	233	-51
	大豆	千円/t	235	216	-19
	小豆	千円/t		344	
	そば	千円/t		380	
	ばれいしょ	千円/t	67	70	3
	アスパラガス	千円/t		862	
	ねぎ	千円/t		280	
	玉ねぎ	千円/t	97		
	かぼちゃ	千円/t		208	
	なす	千円/t		293	
	トマト	千円/t	98	47	-51
	ピーマン	千円/t	374		
	桑	千円/t	547		
	りんご	千円/t	188	225	37
	うめ	千円/t	215	143	-72

一般資産被害
軽減効果

計画変更時点と事後評価時点の一般資産の被害量・被害単価を比較し、「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）農村振興局整備部防災課」の分析手法に基づき算定した。

・一般資産（家屋棟数）の変化

単位：棟

区 分	計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
地すべり区域	167	156	-11
隣接する地域	2	2	0
地域外被害想定地域	164	134	-30
計	333	292	-41

・一般資産（家屋・家庭用品・農漁家償却資産・在庫資産）の単価の変化

区 分	単位	計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
家屋	千円/戸	29,775	23,602	-6,173
家庭用品	千円/戸		14,653	
農漁家償却資産	千円/戸		1,802	
農漁家在庫資産	千円/戸		469	

・一般資産（事業所償却資産・在庫資産）の単価

項 目		事後評価時点(H23)
償 却 資 産	建設業	6,260 千円/事業所
	製造業 食料品	14,004 千円/事業所
	製造業 窯業	13,727 千円/事業所
	製造業 金属製品	6,494 千円/事業所
	卸売り業	2,673 千円/事業所
	各種商品小売り業	7,391 千円/事業所
	飲食料品小売り業	15,761 千円/事業所
	飲食店	3,673 千円/事業所
	医療・福祉	17,127 千円/事業所
	サービス業	6,221 千円/事業所
在 庫 資 産	建設業	16,097 千円/事業所
	製造業 食料品	9,336 千円/事業所
	製造業 窯業	12,672 千円/事業所
	製造業 金属製品	8,264 千円/事業所
	卸売り業	5,190 千円/事業所
	各種商品小売り業	6,822 千円/事業所
	飲食料品小売り業	3,228 千円/事業所
	飲食店	319 千円/事業所
	医療・福祉	530 千円/事業所
	サービス業	468 千円/事業所

注）計画変更時点では被害額未計上

公共施設等被害
軽減効果

計画変更時点と事後評価時点の公共施設の被害量・被害単価を比較し、「直轄地すべり対策事業の費用対効果分析に当たってのマニュアル（案）農村振興局整備部防災課」の分析手法に基づき算定した。

・公共施設の変化

単位：(道路)m・(山林)ha・(事業所、公共施設等)箇所

区 分			計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
地すべり 防止 区域	地すべり 区域	市(町村)道	17,110	32,806	15,696
		県道	3,995	3,995	0
		林道	1,600	1,376	-224
		山林	212.55	221.78	9.23
		公共施設等	0	15	15
	隣接 する 地域	市(町村)道	1,160	2,270	1,110
		県道	740	740	0
		林道	0	210	210
		山林	39.44	40.28	0.84
		公共施設等	0	0	0
地域外 被害想定 地域		市(町村)道	7,752	9,908	2,156
		県道	2,750	2,750	0
		林道	0	0	0
		山林	121.41	137.51	16.10
		公共施設等	1	9	8

・公共施設の単価の変化

区 分		単位	計画変更時点 (H8・11)①	事後評価時点 (H23)②	増減②－①
公共 施設	中学校	千円/棟	929,700	891,439	-38,261
	集会所	千円/棟		26,737	
	水道・消防・倉庫	千円/棟		13,668	
寺社		千円/棟		45,295	
林地	山林	千円/ha	3,084		
	林道	千円/m	47	80	33
公共 資産	市道	千円/m	95	80	-15
	県道	千円/m	144	108	-36

4 費用対効果分析結果を踏まえた課題等
特になし

5 その他
特になし

(事後評価時点のデータの出典)

① 農地

(面積)

再評価の土地利用図をベースに耕作放棄地全体調査(H20長野市)及び現地確認(H21・23)等により修正。

(単価)

「田畑売買価格等に関する調査結果」(H22長野県農業会議)の県平均の中田及び中畑平均価格を適用。

② 農業用施設(農道、用排水路、ため池、揚水機)

(規模)

農道は長野市道路図、用排水路、ため池、揚水機は長野市聞き取り。

(単価)

再評価調査時点単価(H13)のH23換算額(支出済費用換算係数1.134)を適用。

③ 農作物

(面積)

水稻は再評価時点の作付面積から転用推計面積を減じた面積を適用、野菜及び果樹は旧大岡村の区域はH15、旧信州新町はH17の農林統計での作物別(ただし、本地区での作付実績がない作物は対象外とする)作付割合で推計。

(単価)

農業物価統計(そばは長野県調べ)でのH15~18の平均単価について、消費者物価指数によるH23換算額を適用。加工トマトはJAながのさいがわ営農センター聞き取り。

④ 一般資産(家屋(事業所を含む))

(棟数)

ゼンリン住宅地図長野市1(南部)(H23)、ゼンリン住宅地図長野市4(信州新町・中条・小川村)(H22)を基に一般住宅と事業所別の戸数を確認。

(単価)

治水経済マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター(H24)によるH23評価額を適用。

$1 \text{棟当たり評価額} = 1 \text{㎡当り評価額} (\text{H23長野県} 162.1 \text{千円/㎡}) \times \text{大岡地区及び信州新町地区平均延べ床面積} (145.6 \text{㎡/戸}) = 23,602 \text{千円/棟}$

⑤ 公共施設(中学校、集会所、水道施設・消防施設・倉庫)、寺社

(箇所数)

ゼンリン住宅地図長野市1(南部)(H23)、ゼンリン住宅地図長野市4(信州新町・中条・小川村)(H22)を基に確認。

(単価)

治水経済マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター(H24)によるH23評価額を適用。

⑥ 市道、県道、林道

(規模)

農道は長野市道路図、用排水路、ため池、揚水機は長野市聞き取り。

(単価)

道路幅員復旧単価(H9ヒアリング調査)の治水経済マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター(H24)によるH22換算額を適用。