

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	農村振興局（北海道）
-----	------------

都道府県名	北海道	関係市町村名	にいかつぶぐん にいかつぶちよう 新冠郡 新冠町
事業名	農地保全事業 （地すべり対策事業）	地区名	たいよう 太陽地区
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成23年度

【事業内容】

事業目的： 本地区は、新冠町市街地の北部に位置する厚別川支流の比宇川（びうがわ）沿いに広がる農業地帯であり、畑作や水田を中心とした営農が展開されている。

地区内の地形は、河岸段丘を呈し、地質等から地すべりが発生しやすい条件となっており、昭和63年頃から地すべりによる土塊の移動が見られ、平成2年頃からその動きが活発となり、豪雨時や融雪期には地すべりが発生し、農地や農業用施設に被害が発生していた。

このため、本事業により抑止工、地表水排除工、地下水排除工などの対策工を実施することにより、地区内における地すべりの発生を抑制し、農地や農業用施設の保全、営農環境の確保、地域住民の生活の安定と国土保全に資する。

受益面積：39ha

受益者数：5人

主要工事：抑止工（法面工6,279m²、土留工80m、杭打工120m、法枠工85m）

地表水排除工（水路工3,617m）

地下水排除工（集水井工4箇所、横穴工3,726m）

総事業費：1,276百万円

工期：平成4年度～平成23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

本地域の総人口について、平成2年と平成27年を比較すると20%低下し、北海道全体の減少率5%を上回っている。（北海道全体 H2年：5,643,647人 H27年：5,383,579人）

【人口、世帯数】

区分	平成2年	平成27年	増減率
総人口	6,947人	5,592人	△20%
総世帯数	2,291戸	2,405戸	5%

（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2年の50%から平成27年の37%に減少しているものの、平成27年の北海道全体の割合7%を上回っている。

【産業別就業人口】

区分	平成2年		平成27年	
		割合		割合
第1次産業	1,759人	50%	1,070人	37%
第2次産業	689人	19%	427人	14%
第3次産業	1,082人	31%	1,426人	49%

（出典：国勢調査）

（2）地域農業の動向

平成2年と平成27年を比較すると、耕地面積については22%増加しているものの、農家戸数は43%、農業就業人口は68%減少しており、65歳以上の農業就業人口も43%減少してい

る。

一方、農家1戸当たりの経営面積は114%増加しており、認定農業者数も0人から175人に増加している。

区分	平成2年	平成27年	増減率
耕地面積	4,912ha	5,987ha	22%
農家戸数	393戸	224戸	△43%
農業就業人口	1,766人	558人	△68%
「うち65歳以上	306人	174人	△43%
戸当たり経営面積	12.5ha/戸	26.7ha/戸	114%
認定農業者数	0人	175人	皆増

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ)

※平成2年の認定農業者数は、平成7年データによる

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により造成された施設は、事業完了後、北海道により、巡回・点検等の日常管理が適切に行われている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 想定被害地域における各種資産の変動

地すべり想定被害区域内の土地利用は、最終計画と同様となっており、変動は見られない。

【地すべり区域】

(単位：ha)

区分	現況 (事業実施前)	最終計画 (平成16年)	評価時点 (平成29年)
水田	7.37	7.37	7.37
普通畑	13.18	13.94	13.94
山林	14.78	15.50	15.50
採草放牧地	0.22	0.22	0.22
宅地	0.38	0.38	0.38
その他	1.06	1.62	1.62

(出典：新冠町聞き取り)

【地区外被害想定区域】

(単位：ha)

区分	現況 (事業実施前)	最終計画 (平成16年)	評価時点 (平成29年)
水田	3.81	5.46	5.46
普通畑	1.16	1.16	1.16
宅地	0.81	0.81	0.81
その他	0.13	0.46	0.46

(出典：新冠町聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

本事業により、地すべりの最大原因となっている地下水の排除を目的とした横穴工、集水井工、水路工の実施や地すべり土塊に対しての抑止工による対策工を実施した結果、地すべりが活性化した平成2年の日最大降水量(115mm)を超える降雨が平成28年(日最大降水量：145mm)にあったものの、地すべり被害は発生しておらず、農地が保全され農業生産が維持されるとともに、被害想定区域を流れる河川の下流域も含め、地域住民の生活の安定と国土保全が図られている。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 産地収益力の向上

本事業の実施に伴い、安定した農業生産が可能となったことにより、(有)にいかっぷホロシクラブが地区内で生産されたピーマンを利用して、ソフトクリームやようかん、チップス等の加工品を道の駅サラブレッドロード新冠において販売しており、農産物の高付

加価値化が図られている。

また、この取組により、物産店では4～5人の雇用が創出され、地域の活性化に寄与している。

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 1,639百万円

総事業費 1,471百万円

投資効率 1.11

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

地すべり防止区域内での地すべりの発生が抑制されていることにより、農地のみならず、家屋や道路への被害が回避され、安全・安定な生活環境が確保されている。

(2) 自然環境

施設の整備にあたっては、動植物等の生息環境を害さぬよう横穴ボーリング工事等に伴い発生する汚濁を沈殿槽等にて抑え水質を保全し、また、低騒音・低振動・排ガスに対応した機械の使用はもとより工事による樹木等の伐採を最小限にするなど周辺環境へ配慮した対策を行った結果、ヒグマ、エゾシカ等の大型動物やエゾリス、シマリス等の小型動物などの生息環境が維持保全されている。

6 今後の課題等

今後も地すべりの発生を防止していくためには、事業により造成された施設を適切に維持管理していく必要がある。また、近年頻発化している集中豪雨等の発生に備え、ハード対策だけでなく、地域住民との連携による防災体制づくりといったソフト対策を一層推進していく必要がある。

事後評価結果	事業実施により、地すべりが活性化した年以上の降雨においても、地すべり被害は発生しておらず、農地が保全され農業生産が維持されるとともに、被害想定区域を流れる河川の下流域も含め、地域住民の生活の安定と国土保全が図られている。 また、安定した農業生産が可能となったことにより、地区内農産物を利用したソフトクリームやようかん、チップス等の加工品の販売に取り組んでおり、農産物の高付加価値化が図られるとともに、地域の物産店では4～5人の雇用が創出され、地域の活性化に寄与している。 今後は、近年頻発化している集中豪雨等の発生に備え、ハード対策だけでなく、地域住民との連携による防災体制づくりといったソフト対策を一層推進していく必要がある。
第三者の意見	

太陽地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地保全事業（地すべり対策事業）	都道府県名	北海道	地区名	太陽
-----	------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道新冠郡新冠町
- ② 受益面積：39ha
- ③ 主要工事：抑止工（法面工6,279m²、土留工80m、杭打工120m、法枠工85m）
地表水排除工（水路工3,617m）
地下水排除工（集水井工4箇所、横穴工3,726m）
- ④ 事業費：1,276百万円
- ⑤ 事業期間：平成4年度～平成23年度（最終計画変更：平成16年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	1,470,665	
年総効果額	②	85,410	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	40年	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0521	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	1,639,347	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.11	

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
生産基盤保全効果		
災害防止効果	85,410	地すべり対策施設の整備により地すべりの発生に伴う被害が軽減される効果
計	85,410	

4. 効果額の算定方法

(1) 災害防止効果

○効果の考え方

地すべり対策施設の整備により、地すべりの発生に伴う作物、農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象施設

水田、普通畑、山林、採草放牧地、宅地、施設用地、道路、河川

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 1,691,294	0.0505	千円 85,410	耐用年数40年

- ・ 想定被害軽減額：最終計画変更時点（H16）の基本計画書に記載された各種諸元を基に算定
- ・ 還元率：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

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29年3月24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29年3月24日付け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）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、北海道農政部農村計画課調べ

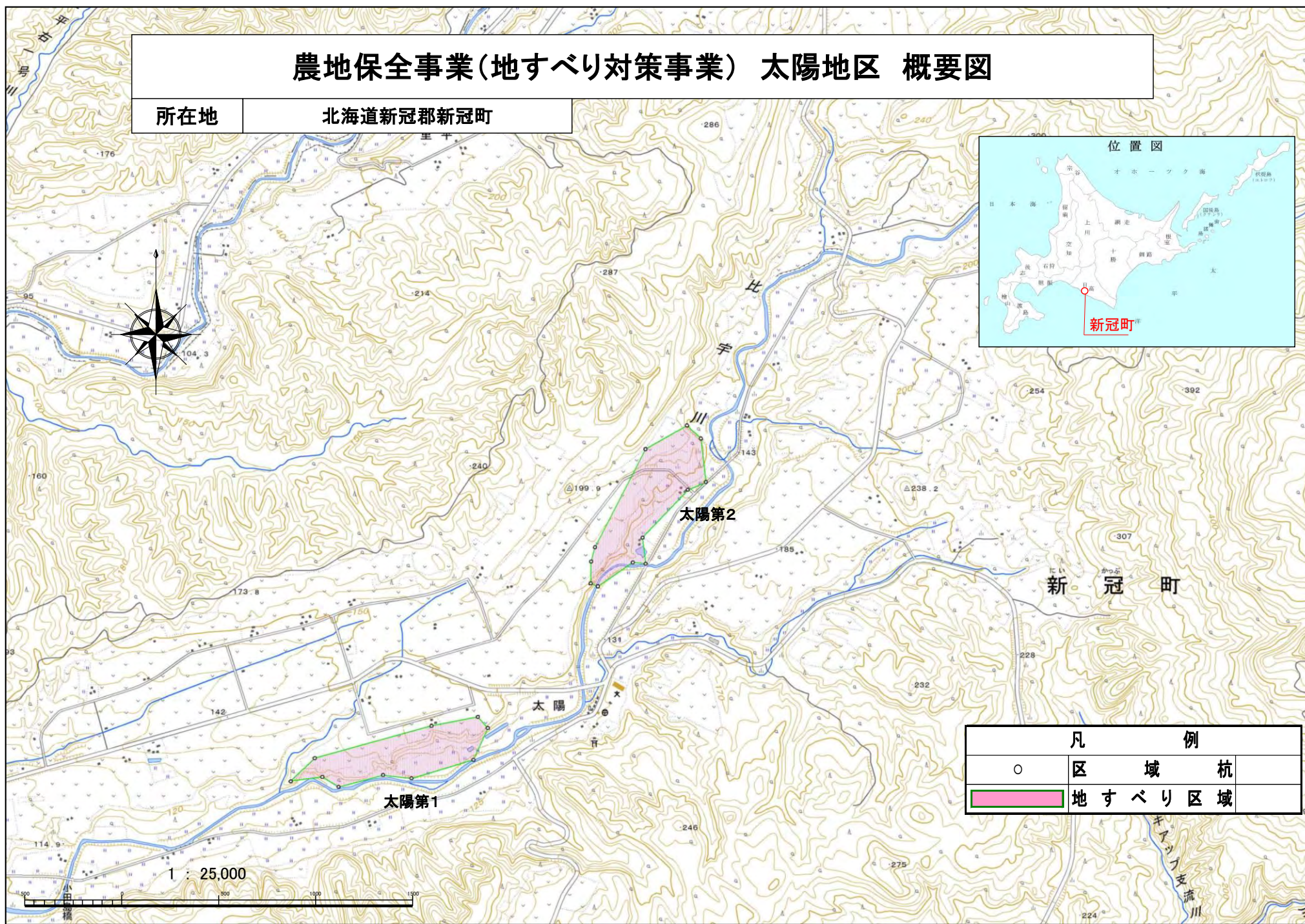
【便益】

- ・ 北海道（平成16年度）「太陽地区基本計画書」
- ・ 北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農林編）」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（平成22年）「2010農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

農地保全事業(地すべり対策事業) 太陽地区 概要図

所在地

北海道新冠郡新冠町



凡 例	
○	区 域 杭
	地 す べ り 区 域

1 : 25,000

技術検討会委員からの事前意見及び意見への回答(農地保全事業 太陽地区)

番号	発言者	該当項目	意見等	回答
1	宗岡委員	一枚概要、基礎資料、評価結果書の「事業目的」	本事業は、受益地内の農地の改良を行うのではなく、農地周辺の土地を対象に地すべり対策の整備を行ったという理解で良いか。	確認結果 然り。 地すべり対策は農地や農業用施設等の被害を防止又は軽減することを目的としており、本地区においては、地下水の排除や斜面の安定性の確保といった対策が主であることから、農地の改良は行っていない、農地周辺の対策となっています。
2	宗岡委員	一枚概要、基礎資料、評価結果書の「事業目的」	事業実施の背景として、本地区は地すべりが発生しやすい地形等の特性がある旨を追記した方が分かりやすいのではないか。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) 「地区内では、昭和63年頃から～」 (修正後) 「 <u>地区内の地形は、河岸段丘を呈し、地質等から地すべりが発生しやすい条件となっており、昭和63年頃から～</u> 」
3	大熊委員 宗岡委員	一枚概要、基礎資料、評価結果書の「事業概要」	事業費に対して、事業工期が長いように思われるが、その理由は何か。	確認結果 平成13年頃には、ほぼ対策が完了していたが、平成13年9月の大雨及び平成15年8月の台風による豪雨により地すべりが発生し、新たに対策を行う必要が生じ、そのための地すべりの状況確認や工法検討に時間を要したことから、事業工期が長くなっています。
4	井上委員長	一枚概要、基礎資料、評価結果書の「4(1)事業の目的に関する事項」	地すべり区域や地区外被害想定区域における被害の防止を効果として算定しているようだが、地すべりの防止により、例えば河川の塞き止めが防止されるなど、河川の下流域にも効果が出ているのではないか。	意見を踏まえ、記載内容を修正 (修正前) 「～農業生産が維持されるとともに、地域住民の～」 (修正後) 「～農業生産が維持されるとともに、 <u>被害想定区域を流れる河川の下流域も含め</u> 、地域住民の～」 ご意見のとおり、河川の下流域にも効果(河川の氾濫による下流の農地や宅地の被害防止)があるものと認識しているが、影響範囲の特定が難しいため、今回の定量的な効果算定では地すべりの発生により、河川に土砂が流入することを想定し、河川が塞き止められることを防止する効果(土砂撤去費用)を計上しています。
5	大熊委員	一枚概要、基礎資料、評価結果書の「4(2)①産地収益力の向上」	6次産業化による取組は、地域活性化の観点からは良いことだと思うが、本事業による波及効果としての関連性が弱いと思われる。	回答 本事業により農地や農業用施設の地すべりによる被害が解消され、地区内農産物の安定生産が可能となっています。このような事業効果を期待し事業実施途中から地区内でピーマンなど新たな作物の導入が進み、それを利用した加工品を道の駅で販売しており、農産物の高付加価値化が図られ、産地収益力の向上に寄与しています。