

事業の概要

○事業目的

水田用水の貯水を目的とした本地区の寧楽貯水池の堤体は、設計基準における耐震性を満たしていないため、ため池が決壊すれば、下流の農地、農業用施設、農作物及び一般公共施設や人家に多大な被害を及ぼす可能性がある。

このため、本事業により寧楽貯水池の堤体の全面改修等を行い耐震性を確保し、決壊による被害を未然に防止するとともに農業経営の安定化を図る。

○概要

事業名	農地防災事業（地震対策ため池 防災工事（大規模））
地区名	寧楽地区
関係市町村	留萌郡小平町
事業費	2,056百万円
事業工期	平成9年度～平成20年度
受益面積	138ha
主要工事	ため池改修1箇所 （堤体改修（盛土46,196m ³ ）、洪水吐改修（L=174m）、取水施設改修1式）

位置図



事業の実施状況と効果

実施状況

実施前
（撮影平成8年）



実施後
（撮影平成21年）



事業の効果

地震によるため池の決壊が防止されることにより、ため池の下流域にある農地、農業用施設（用・排水路、農道など）、農作物、農業用納屋（ビニールハウスを含む）、農業用機械、公共施設（道道、橋梁など）、人家の被害が解消され、地域農業の発展に寄与する。

※ 費用便益比（B/C） 1.02



平成26年度 補助事業評価（事後評価）

農 地 防 災 事 業
（地震対策ため池防災工事（大規模））

ね い ら く
寧楽地区

【基礎資料】

平成27年 2 月

農村振興局 整備部 防災課

農地防災事業（地震対策ため池防災工事（大規模））寧楽地区

【事業の概要】

関係市町村：北海道留萌郡小平町

事業目的：本地区は、留萌郡小平町寧楽の山間部に位置し、水稻を中心として野菜や畜産などを組み合わせた複合的な農業が展開されている。

本地区の寧楽貯水池は、地区内の約138haの水田へ用水を供給する農業用ため池で、大正15年から昭和2年にかけて築造している。しかしながら、堤体は、設計基準における耐震性を満たしていないため、地震により堤体が決壊すれば下流の農地、農業用施設、農作物及び一般公共施設や人家に多大な被害を及ぼす可能性がある。

このため、本事業により寧楽貯水池の堤体の全面改修等を行い耐震性を確保し、決壊による被害を未然に防止するとともに農業経営の安定化に資する。

受益面積：138ha

受益者数：32人

主要工事：ため池改修 1箇所（堤体改修（盛土46,196m³）、洪水吐改修（L=174m）、取水施設改修 1式）

総事業費：2,056百万円

工期：平成9年度～平成20年度（計画変更：平成11年度）

【事業実施前】（撮影：平成8年）

右岸



左岸



【事業実施後】（撮影：平成21年）

右岸



左岸



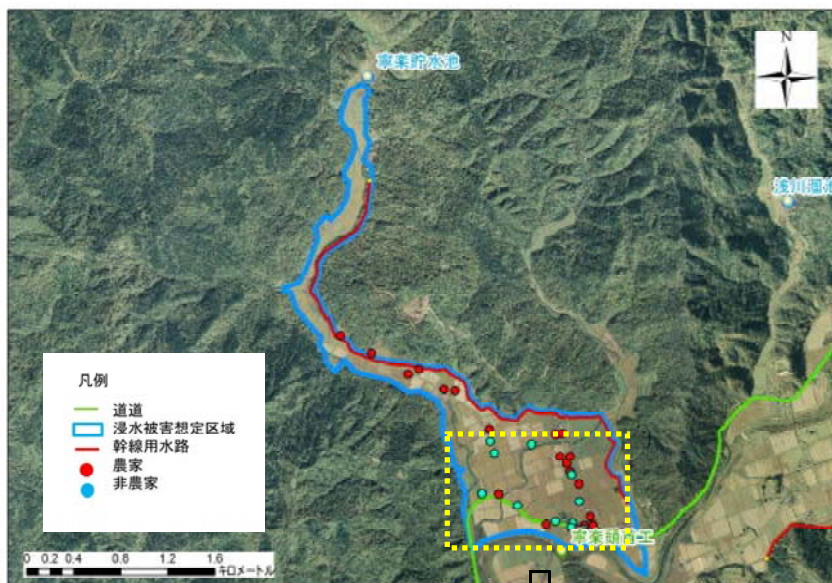
【ため池の諸元】

受益面積：138ha
形式：中心遮水ゾーン型
堤高：14.84m
堤長：201.5m
有効貯水量：729,000m³
管理主体：南るもい土地改良区

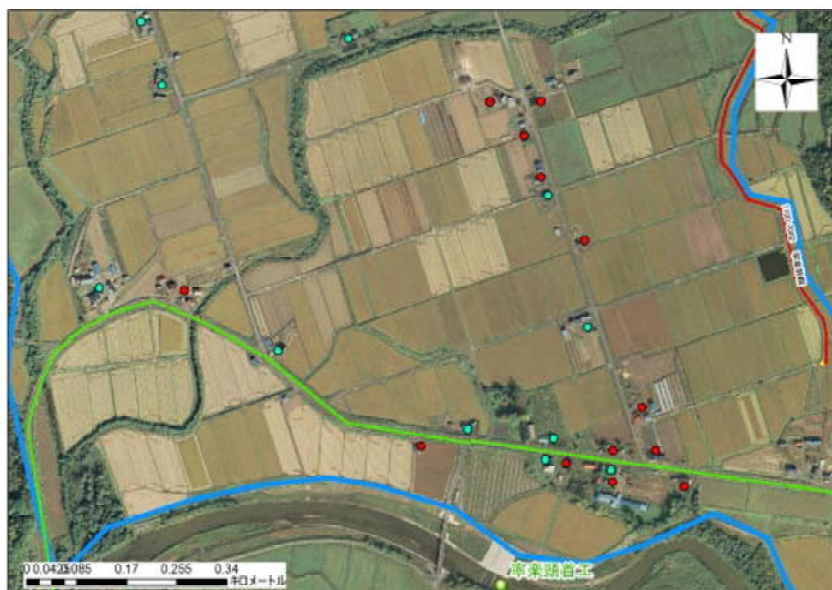
【被害想定区域】

地震によるため池の決壊が防止されることにより、ため池の下流域にある農地、農業用施設（用・排水路、農道など）、農作物、農業用納屋（ビニールハウスを含む）、農業用機械、公共施設（道道・橋梁など）、人家の被害が解消される。

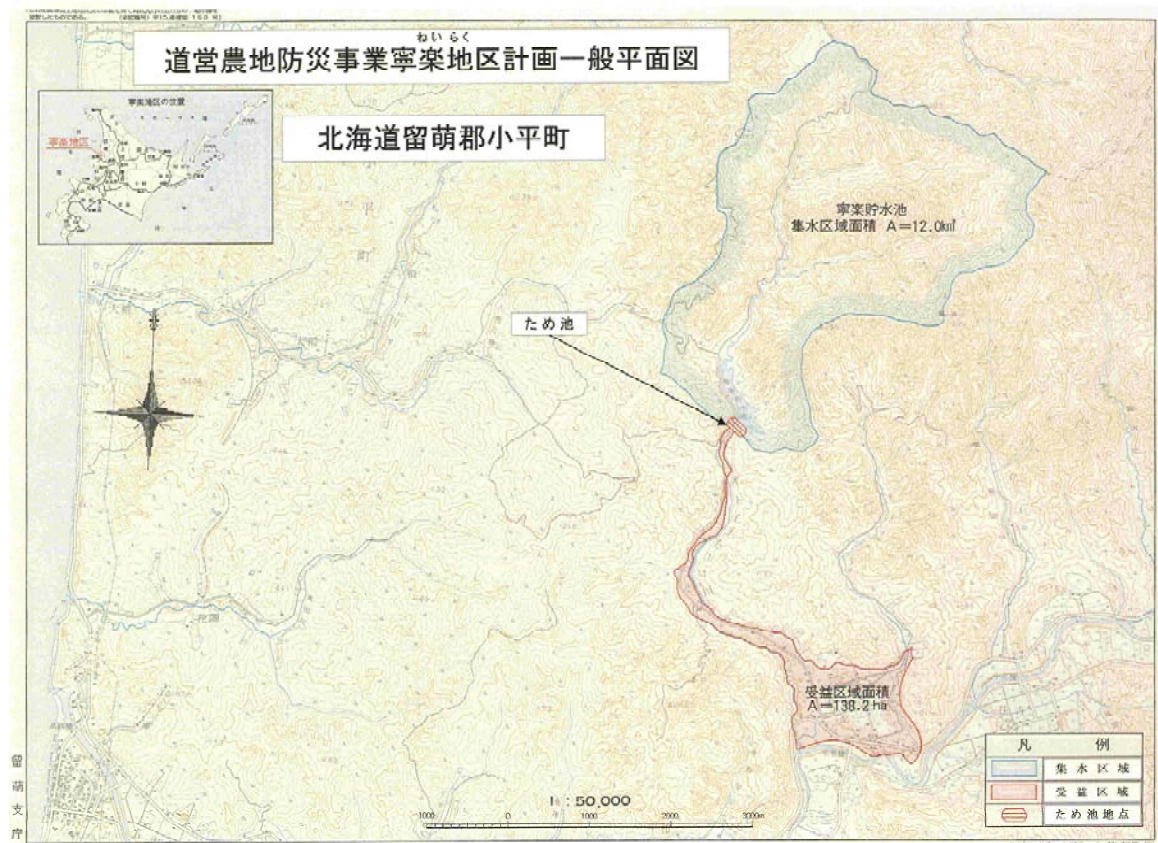
想定被害区域全体



被害想定区域の一部を拡大



【位置図】



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7年と平成22年を比較すると23.4%減少しており、北海道全体の3.3%より高くなっている。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	4,855人	3,717人	△23.4%
総世帯数	1,771戸	1,512戸	△14.6%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、平成7年から平成22年の間に全体で33.1%減少しており、第1次産業の割合は、36.3%から32.5%へ低下している。

【産業別就業人口】

区分	平成7年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	941人	36.3%	564人	32.5%
第2次産業	683人	26.4%	254人	14.7%
第3次産業	965人	37.3%	915人	52.8%
計	2,589人		1,733人	

(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、耕地面積については9%、農家戸数は55.4%、農業就業人口は45.9%それぞれ減少している。また、65歳以上の農業就業人口も35.6%減少している。農家1戸当たり経営面積は農家数の減少に伴って2倍以上に増加している。

なお、認定農業者数は100人以上増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	2,138ha	1,945ha	△9%
農家戸数	323戸	144戸	△55.4%
農業就業人口	645人	349人	△45.9%
うち65歳以上	188人	121人	△35.6%
戸当たり経営面積	6.6ha/戸	13.5ha/戸	104.5%
認定農業者数	2人	113人	5,650%

(出典：農林業センサス、認定農業者数は北海道農政部調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備を行ったため池は、南るもい土地改良区により適切に維持管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 災害防止効果

耕畜連携による飼料作物の増加(28ha)、作物価格の下落により**農作物**の想定被害額が減少している。また、離農による農家戸数の減少により農業用納屋、農業用機械、人家の想定被害額が減少している。

一方、農地の耕土流出の被害や、用排水路及び農道などの農業用施設の被害、道路や橋梁等の一般公共**施設**被害については、復旧工事にかかる工事単価の増高により想定被害額が増加**している**。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

本事業の実施により、ため池の耐震性が確保された。なお、平成24年の震度3の地震では、ため池への被害等は発生していない。

(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 災害に強い農村社会の形成

本事業の実施により、設計基準に基づく耐震性が確保され、安定した農業生産が維持されている。

(3) 事業による波及的効果

本地区を含む南るもい地域は、良食味米である低タンパク米の生産割合が高く、近年は全国食味分析鑑定コンクールで金賞を受賞するなど、安定した農業生産が行われている。

(4) 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 (B) 2,413百万円

総事業費 (C) 2,352百万円

投資効率 (B/C) 1.02

(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

ため池の耐震性が確保され、農地や人家等の洪水被害を防止することができたことにより、安全・安心な営農・生活環境が確保された。

6 今後の課題等

施設管理者である土地改良区が中心となり、今後も引き続き施設の安全性が確保されるよう、適切に維持管理していく必要がある。

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	おびらちよう 小平町
事業名	農地防災事業（地震対策ため池 防災工事（大規模））	地区名	ねいらく 寧楽
事業主体名	北海道	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、留萌郡小平町寧楽の山間部に位置し、水稻を中心として野菜や畜産などを組み合わせた複合的な農業が展開されている。

本地区の寧楽貯水池は、地区内の約138haの水田へ用水を供給する農業用ため池で、大正15年から昭和2年にかけて築造している。しかしながら、堤体は設計基準における耐震性を満たしていないため、地震により堤体が決壊すれば下流の農地、農業用施設、農作物及び一般公共施設や人家に多大な被害を及ぼす可能性がある。

このため、本事業により寧楽貯水池の堤体の全面改修等を行い耐震性を確保し、決壊による被害を未然に防止するとともに農業経営の安定化に資する。

受益面積：138ha

受益者数：32人

主要工事：ため池 1 箇所

総事業費：2,056百万円

工 期：平成9年度～平成20年度（計画変更：平成11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7年と平成22年を比較すると23.4%減少しており、北海道全体の3.3%より高くなっている。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	4,855人	3,717人	△23.4%
総世帯数	1,771戸	1,512戸	△14.6%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、平成7年から平成22年の間に全体で33.1%減少しており、第1次産業の割合は、36.3%から32.5%へ低下している。

【産業別就業人口】

区分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	941人	36.3%	564人	32.5%
第2次産業	683人	26.4%	254人	14.7%
第3次産業	965人	37.3%	915人	52.8%
計	2,589人		1,733人	

（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、耕地面積については9%、農家戸数は55.4%、農業就業人口は45.9%それぞれ減少している。また、65歳以上の農業就業人口も35.6%減少してい

る。農家1戸当たり経営面積は農家数の減少に伴って2倍以上に増加している。
なお、認定農業者数は100名以上増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	2,138ha	1,945ha	△9%
農家戸数	323戸	144戸	△55.4%
農業就業人口	645人	349人	△45.9%
うち65歳以上	188人	121人	△35.6%
戸当たり経営面積	6.6ha/戸	13.5ha/戸	104.5%
認定農業者数	2人	113人	5,650%

(出典：農林業センサス、認定農業者数は北海道農政部調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備を行ったため池は、南るもい土地改良区により適切に維持管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 災害防止効果

耕畜連携による飼料作物の増加(28ha)、作物価格の下落により農作物の想定被害額が減少している。また、離農による農家戸数の減少により農業用納屋、農業用機械、人家の想定被害額が減少している。

一方、農地の耕土流出の被害や、用排水路及び農道などの農業用施設の被害、道路や橋梁等の一般公共施設被害については、復旧工事にかかる工事単価の増高により想定被害額が増加している。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

本事業の実施により、ため池の耐震性が確保された。なお、平成24年の震度3の地震では、ため池への被害等は発生していない。

(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 災害に強い農村社会の形成

本事業の実施により、設計基準に基づく耐震性が確保され、安定した農業生産が維持されている。

(3) 事業による波及効果

本地区を含む南るもい地域は、良食味米である低タンパク米の生産割合が高く、近年は全国食味分析鑑定コンクールで金賞を受賞するなど、安定した農業生産が行われている。

(4) 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 (B) 2,413百万円

総事業費 (C) 2,352百万円

投資効率 (B/C) 1.02

(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

ため池の耐震性が確保され、農地や人家等の洪水被害を防止することができたことにより、安全・安心な営農・生活環境が確保された。

6 今後の課題等

施設管理者である土地改良区が中心となり、今後も引き続き施設の安全性が確保されるよう、適切に維持管理していく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、ため池の耐震性が高まり、地域住民の地震による被害への不安が解消されるとともに、安定的な農業用水の確保と農業生産環境の維持、地域農業の発展に寄与している。
第三者の意見	本事業の実施により、農業用水確保による農業経営の安定化と耐震性向上による地域の生活環境保全が図られるなど、事業目的に即した効果発現が認められる。 地域の人口が減少基調にあるなか、ため池の機能維持を図るよう地域一体となった管理が必要である。

寧楽地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	農地防災事業（地震対策ため池防災工事（大規模））	都道府県名	北海道	地区名	寧楽
-----	--------------------------	-------	-----	-----	----

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：北海道留萌郡小平町
- ② 受益面積：138ha
- ③ 主要工事：ため池1箇所
- ④ 事業費：2,056百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成20年度（計画変更：平成11年度）
- ⑥ 関連事業：なし

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	2,351,688	
年総効果額	②	124,013	
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	45	当該事業の耐用年数
還元率×（1＋建設利息率）	⑤	0.0514	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	2,412,704	
投資効率	③＝⑥÷①	1.02	

3. 年総効果額の総括

（単位：千円）

区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
効果項目		
生産基盤保全効果	124,013	
災害防止効果	124,013	ため池決壊による農地、農業用施設（用・排水路、農道など）、農作物、農業用納屋（ビニールハウスを含む）、農業用機械、公共施設（道道、橋梁など）及び人家の被害防止
計	124,013	

4. 効果額の算定方法

(1) 災害防止効果

○効果の考え方

ため池の堤体等の改修による、農地、農業用施設（用・排水路、農道など）、農作物、農業用納屋（ビニールハウスを含む）、農業用機械、公共施設（道道、橋梁など）、人家の被害が防止される効果を想定被害額により算定した。

○対象施設（想定被害軽減施設）

農地、農業用施設、農作物、農業用納屋、農業用機械、公共施設、人家

○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（農業）

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
千円 2,567,573	0.0483	千円 124,013	耐用年数45年

- ・ 想定被害軽減額（①）：寧楽地区道営防災ダム事業計画変更概要書等に記載された各諸元を基に算定した。
- ・ 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。

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)「[改定] 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26年3月27日一部改正））

【費用】

- ・ 事業費実績報告書

【便益】

- ・ 北海道（平成11年度計画変更）「寧楽地区経済効果算定資料」
- ・ 北海道農政事務所「北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）」
- ・ 効果算定に必要な各種諸元は、北海道農政部農村計画課調べ

道営農地防災事業寧楽地区計画一般平面図

北海道留萌郡小平町



寧楽貯水池
集水区域面積 $A=12.0\text{km}^2$

ため池

受益区域面積
 $A=138.2\text{ha}$

凡 例	
	集水区域
	受益区域
	ため池地点

1 : 50,000

1000 0 1000 2000 3000m