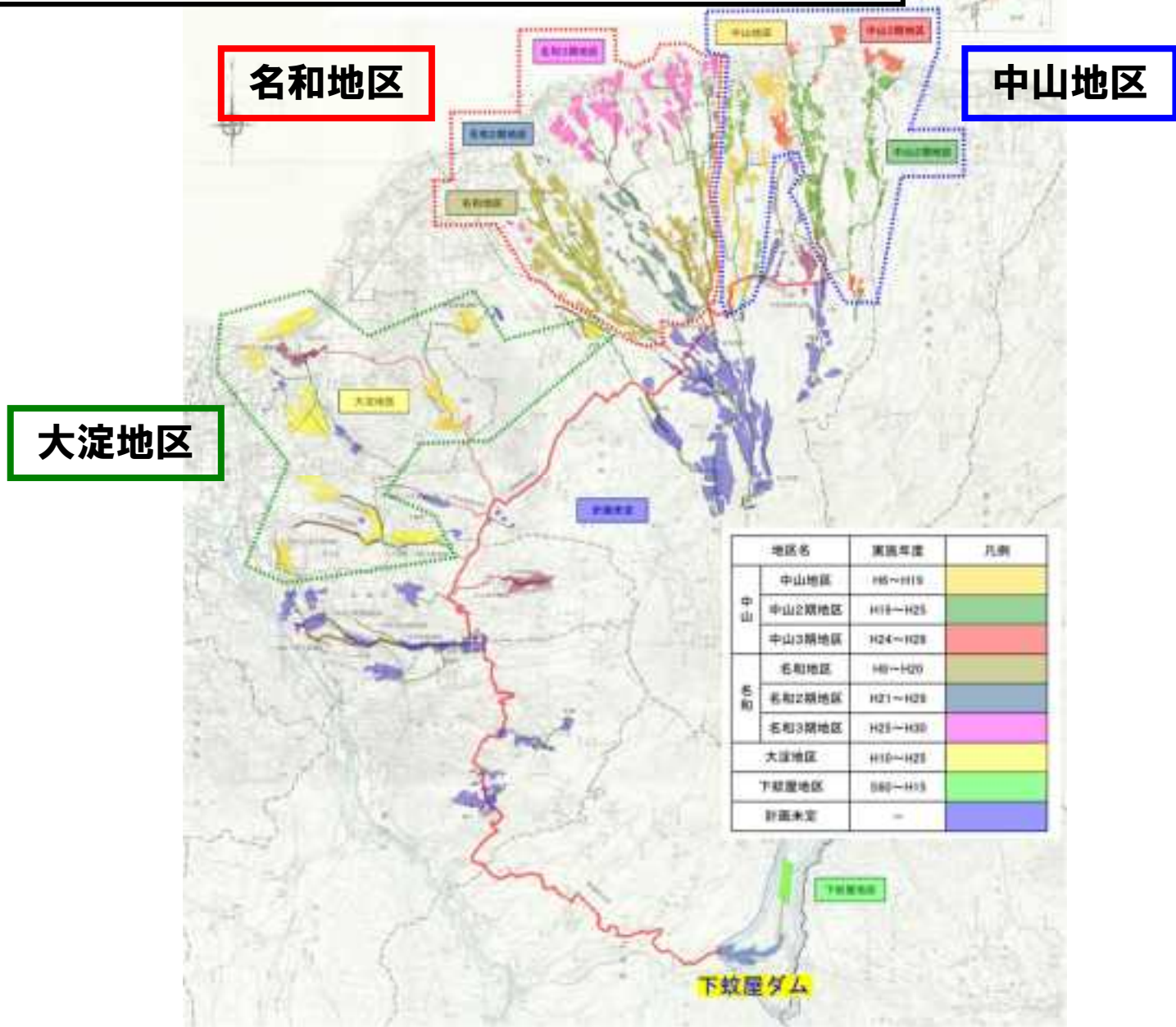


県営畑地帯総合整備事業 名和2期地区

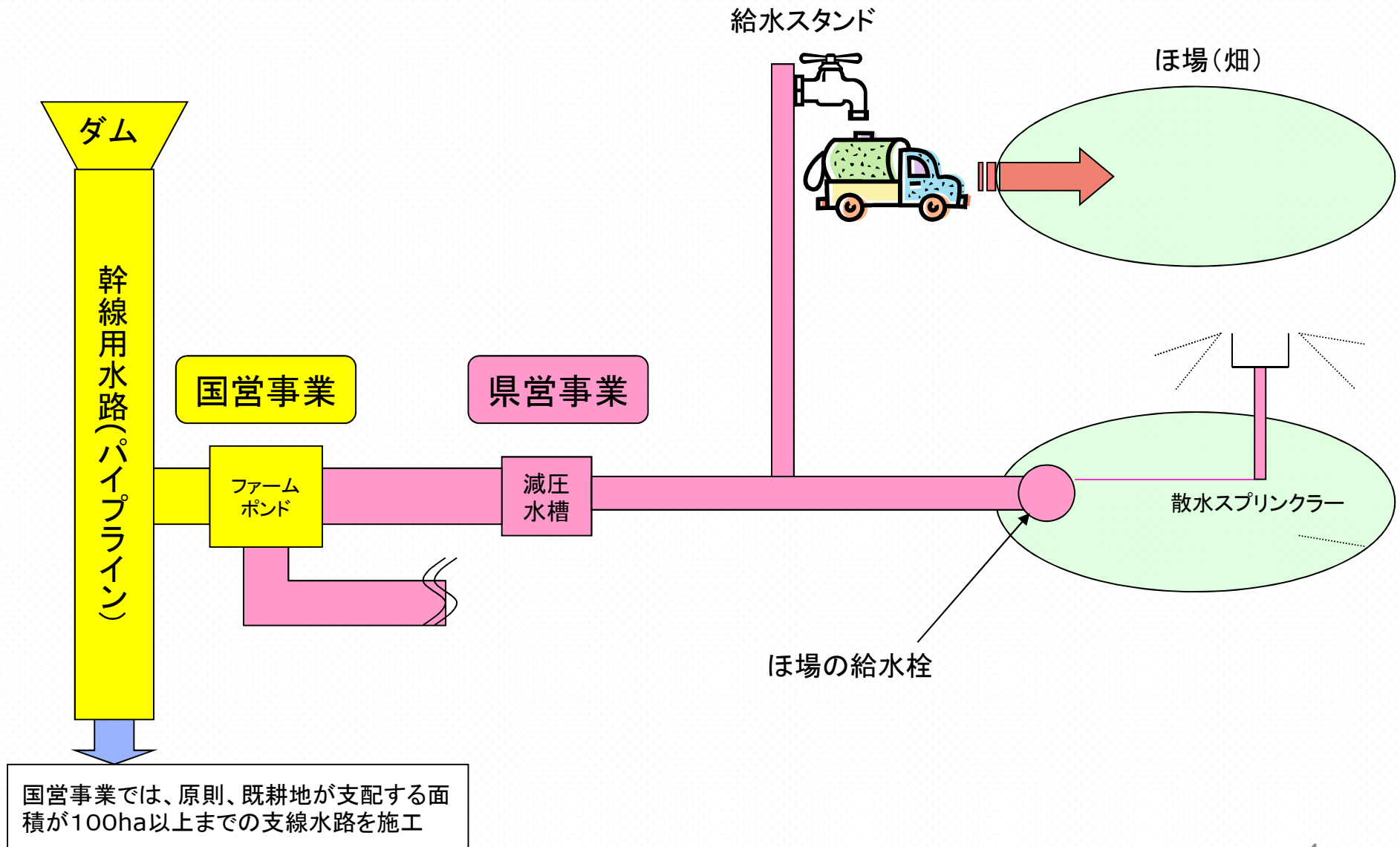
平成26年度公共事業評価委員会(第3回)
説明資料

大山山麓の畑地かんがいについて

国营大山山麓地区総合農地開発事業 位置図



事業主体の区分(イメージ図)



国営大山山麓地区総合農地開発事業

- 事業主体 農林水産省
- 受益面積
農地造成414ha、畑地かんがい1,672ha
- 主な事業内容
ダム1箇所(下蚊屋ダム)、用水路72km、
農地造成414ha、農業用道路36km 等
- 総事業費 531億円
- 工期 昭和47年度～平成14年度
- 事業地域 米子市、伯耆町、大山町、江府町
- 農家戸数 3,223戸
- 農家負担 畑地かんがいについては農家負担なし

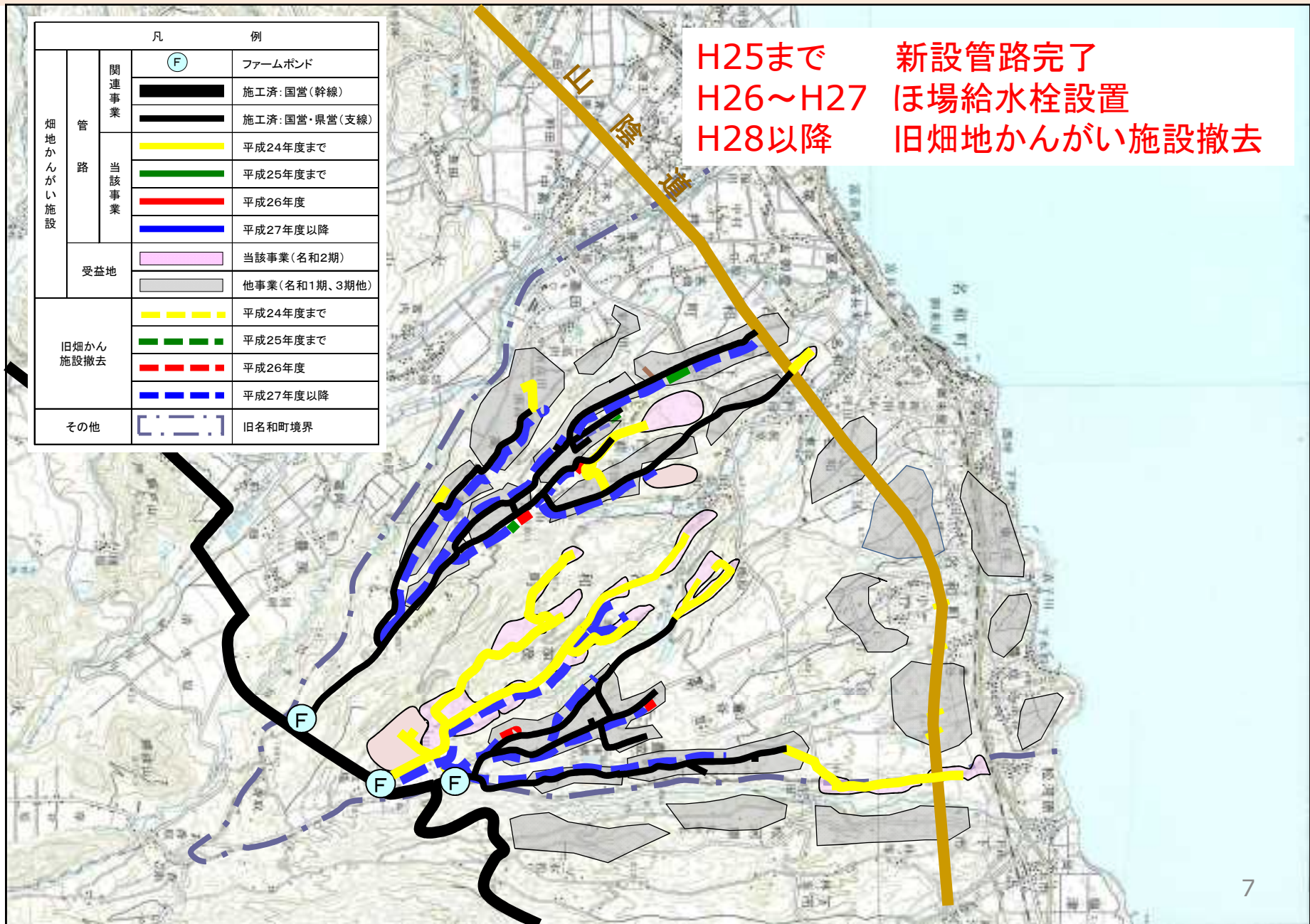
県営名和2期地区 畑地帯総合整備事業

- 事業目的

畑地かんがい施設を整備することにより、農作業の省力化、計画的な作付、農作物の高品質化等を図り、担い手を支援する。

- 事業内容 畑地かんがいA=138ha(畑114ha、樹園地等24ha)
- 農家戸数 277戸
- 総事業費 12.77億円
- 負担割合 国50：県25：町10：農家15 [%]
(旧畑かん撤去の農家負担分は県が負担)
- 工 期 平成21年度～平成29年度

名和 2 期地区計画平面図



畑地かんがい施設について

国営造成施設

下蚊屋ダム



ファームポンド

神田ファームポンド

容量1589t

流入量 0.069m³/s



水源からの供給時間(24hr)とかんがい時間(18hr)との不均衡を調整するため、かんがい用水を一時的に貯留

県営造成施設(枝線管路～給水栓)①

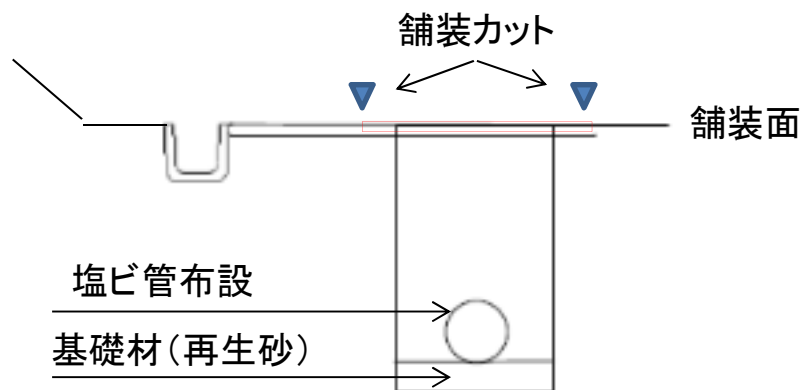
＜塩ビ管、鑄鉄管等管路施設埋設状況＞



埋設前



埋設完了



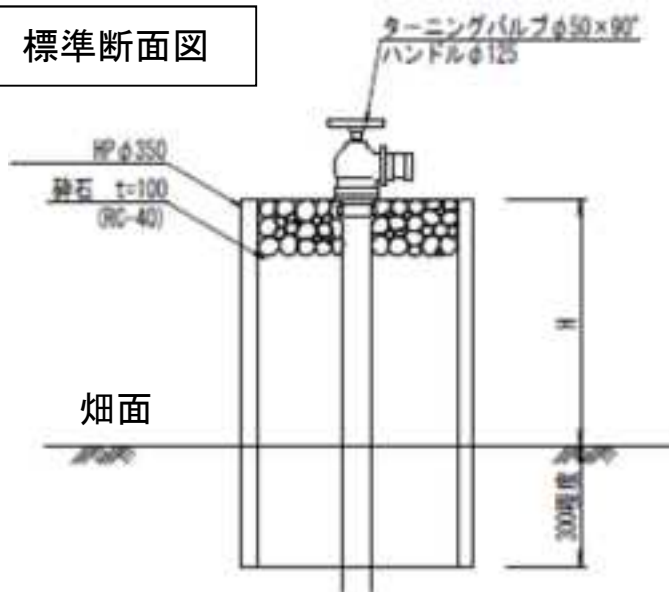
- ・基面整正後、丁張りにより再生砂及び砕砂を敷均し、転圧後に塩ビ管を布設する。

県営造成施設(枝線管路～給水栓)②

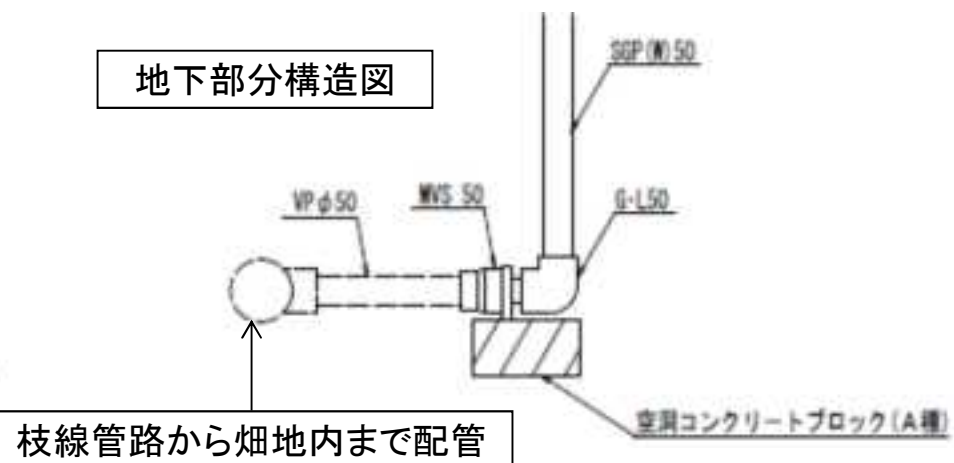
<給水栓設置>



標準断面図



地下部分構造図



県営造成施設(ほ場給水栓)



県営造成施設（共同給水栓）

（共同給水栓から200ℓポリタンクに注水⇒ほ場で散水）



大山町の営農状況について

大山町の営農状況



新甘泉(しんかんせん)

大山町における営農状況

営農者		数 量	備 考	
	認定農業者数	155人	H24調べ	県平均 55人
	新規就農者数	21人	H18～25の合計	県平均 15人
	農地流動化面積	944ha	H24調べ	県平均 364ha

農作物	生産量 作物名	町の県内順位 (23年度)	県の全国順位 (23年度)	備 考
	ブロッコリー	1位	8位※	
白ネギ	3位	西日本1位		
梨	5位	4位	新品種「新甘泉」、「なつひめ」へ切り替えが進む	
芝	1位	2位		
ハウス栽培	ブロッコリー6.3ha、白ネギ3.1ha、梨2.6ha、花き1.9ha、メロン2.0ha、スイカ0.4ha			

※ブロッコリーにおける全国ランキングは24年度ランキング

営農状況(ブロッコリー)

給水栓と散水器具を利用して散水)



スプリンクラーによる散水



ブロッコリー



多孔管(ポリ製)による散水¹⁶

営農状況(芝畑)



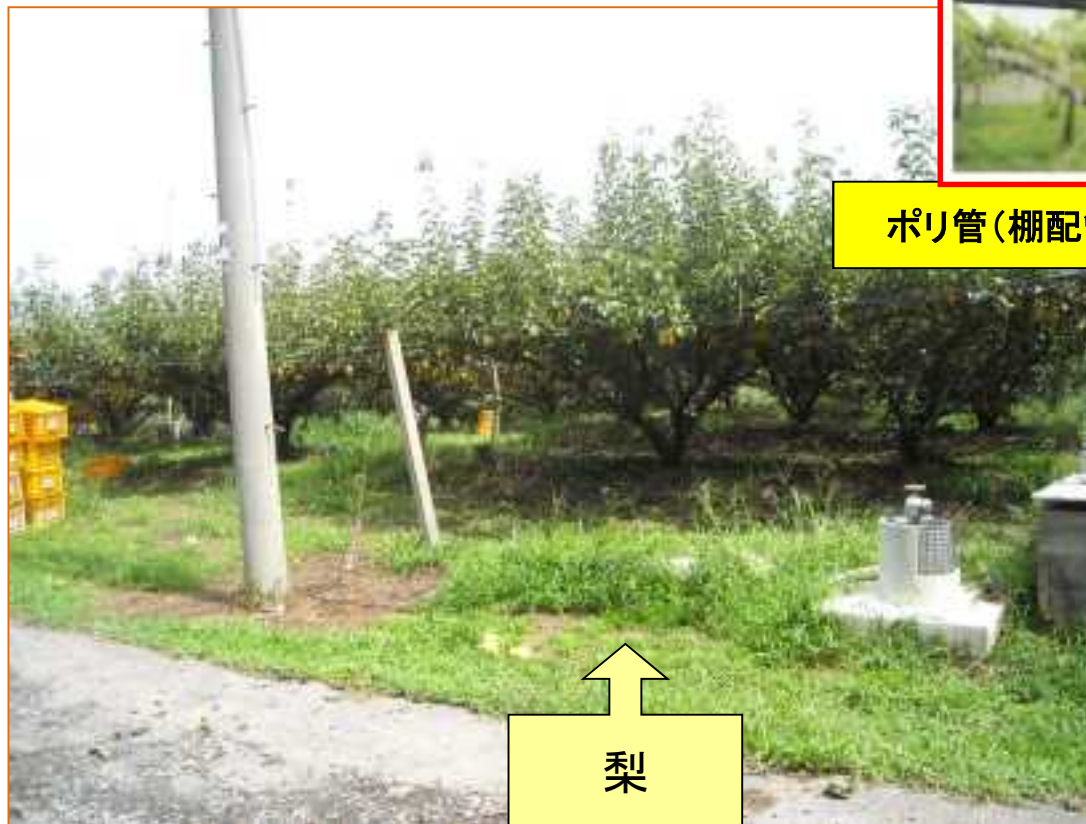
多孔管(ポリ製)による散水

営農状況(白ネギ)



白ネギ
多孔管(ポリ製)による散水

営農状況(樹園地)



ポリ管(棚配管)からの散水状況

営農状況(ハウス栽培)



ハウス栽培



ハウス栽培



旧畑地かんがい施設の撤去について

旧畑地かんがい施設撤去 名和2期地区

旧畑かん施設の撤去（手前は新畑かん施設）



事業名 : 附帯県営事業(国営大山開拓建設事業関連)
 施行年度: 昭和39~41年度
 事業主体: 鳥取県
 事業内容: 管水路(石綿管)L=55km
 調圧水槽25箇所、給水栓等

		凡	例
畑地かんがい施設	管 路	国 営	(F) 施工済:国営(幹線) 施工済:国営(支線)
		受益地	当該事業(名和2期) 他事業(名和1期、3期他)
	旧畑かん施設撤去	平成24年度まで 平成25年度まで 平成26年度 平成27年度以降	
その他		旧名和町境界	

旧畑かん施設撤去内訳

	全 体	H26	H27	備 考
		まで	以降	
管水路等 [m]	54,504	1,977	52,527	附帯構造物含む
ため池 [カ所]	3	0	3	
調整池 [カ所]	2	0	2	

旧畑かんの管路は「石綿セメント管」を使用しており、撤去が必要。

旧畑かん管水路撤去について

【石綿セメント管】

石綿(アスベスト)繊維とセメントを材料とし、成型、養生して管状にした材料です。

石綿セメント管は非飛散性アスベストであり、成型タイプの石綿含有建材と同様に石綿(アスベスト)の発じん性の最も低い分類に入ります。



県有財産である不要となった石綿コンクリート管 の取扱いについて

- 不要となった石綿コンクリート管は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、廃棄物処理法）の「産業廃棄物」に該当。（第二条第四項）
- 産業廃棄物は排出者に処理責任。又、不法投棄を禁止。（第三条、第十六条）
- 石綿コンクリートを放置した場合は、産業廃棄物処理施設（最終処分場）の無許可設置に抵触するおそれ。又、改善命令等の対象となるおそれ。（第十五条、第十九条の三）
- このため、県は廃棄物処理法に基づき、県有財産である石綿コンクリート管を適正に処理しなければならない。

石綿管撤去工事飛散防止対策及び処理

②立入禁止看板、保安施設の設置

1. 事前準備

- ①作業員への特別教育。石綿管撤去作業の届出。

③-1 管の周辺は人力掘削

2. 石綿管の撤去

- ③-2 保護具・保護衣（防塵マスク等）の準備
管の湿潤

3. 飛散防止対策

5. 検査

- ④-3 シートに梱包したまま運搬

4. 一時保管・搬出

- ④-2 一時保管場所の囲い設置

- ④-1 シートに梱包



1. 事前準備

＜特別教育＞



＜周知看板＞



＜一時保管場所の確保＞

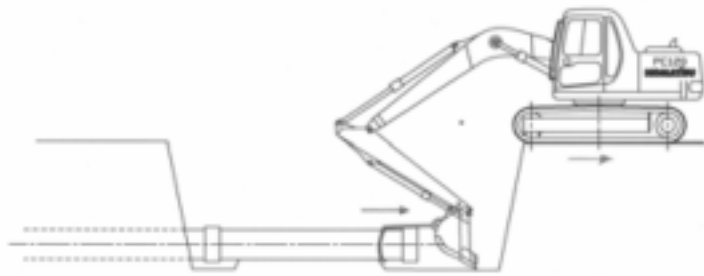


＜立入禁止看板等の準備＞



2. 石綿管の撤去

- 原則、石綿管の切断は行わない



- 1) 石綿管を損傷させないように管頂まで丁寧に掘削。
- 2) 管側面部は人力で掘削し、管路を掘出す。
- 3) バックホウで引抜き、人力で取り外しする。



3. 飛散防止対策

- 保護具の着用
- 撤去時(引抜き時)の散水
- ブルーシートによる梱包



<撤去、散水状況>



<シート梱包>

4. 一時保管・搬出

- 一時保管場所は仮囲、立入禁止
- 搬出処分時はシート養生



<一時保管>



<シート養生・搬出>

5. 検 査

- 届出機関による立会検査

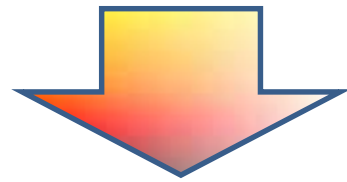


立会者：西部総合事務所生活環境局
環境・循環推進課

効果について

畑地かんがいの整備効果

- 常時の用水確保が可能。(散水の省力化)
- 農作物収量および品質が安定・向上。(生産品質向上)
- 作付形態の選択肢が増。(高付加価値作物への転換)



- ◆ 農家の経営安定、規模拡大へ寄与。
- ◆ 生産性の高い優良農地の確保。
- ◆ 担い手、新規就農者等への農地集積に期待。

名和2期地区で算定している効果

＜畑地かんがい整備に係る効果＞

- 作物生産効果
- 品質向上効果
- 営農経費節減効果
- 維持管理費節減効果

＜その他＞

- 地域用水効果(国営事業関連)
- 景観・環境保全効果(国営事業関連)

かん水実証試験の結果

H21年度調査

2,246 kg/10a

3,430 kg/10a (x 1.64)



無散水区(対照)

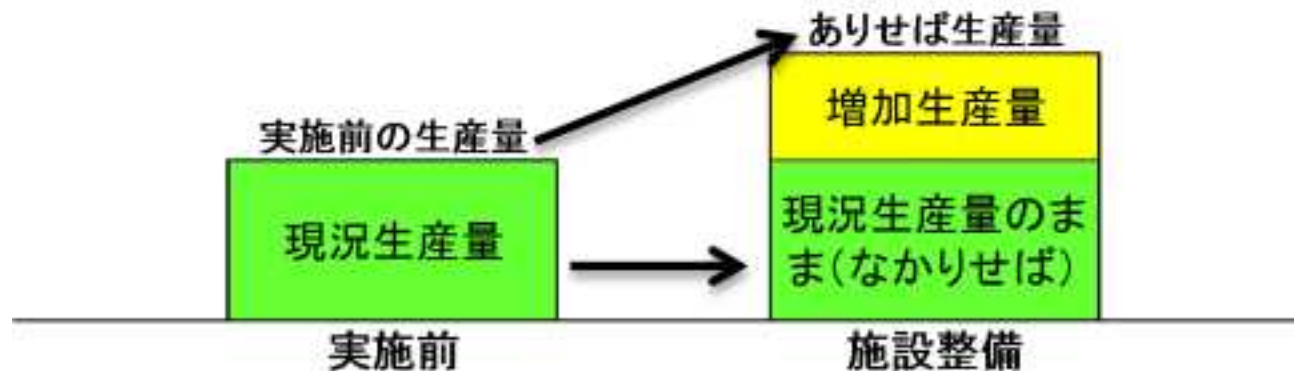
散水区

- かん水により収量が増となる。
- かん水により品質(規格)が向上し、単価が上がる。

作物生産効果

畑地かんがい整備により、作物の収量が増加する効果

作物生産効果のイメージ図



【算定方法】

○かん水による増収効果

現況作付面積 × 現況単収 × **増収率** × 現況単価 × 純益率

○作付増による増収効果

(**計画作付面積** - **現況作付面積**) × 計画単収 × 現況単価 × 純益率

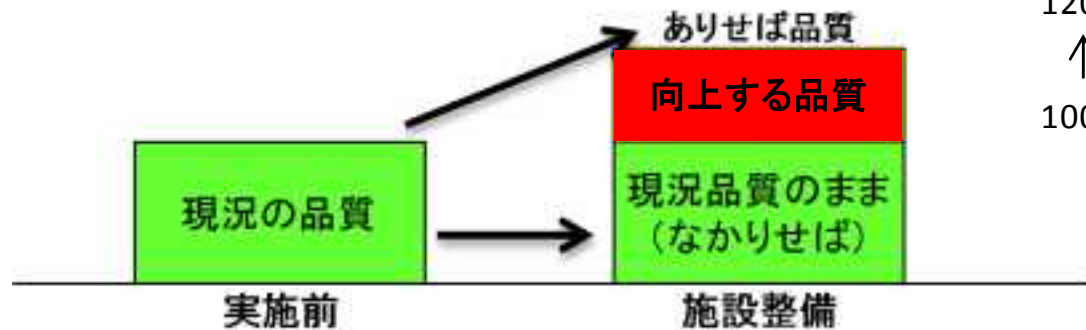
※増収率・・・かん水等により、作物の収量が増加する率。

※純益率・・・(農家受取価格からその生産に要した費用を差し引いたもの=純利益)の比率

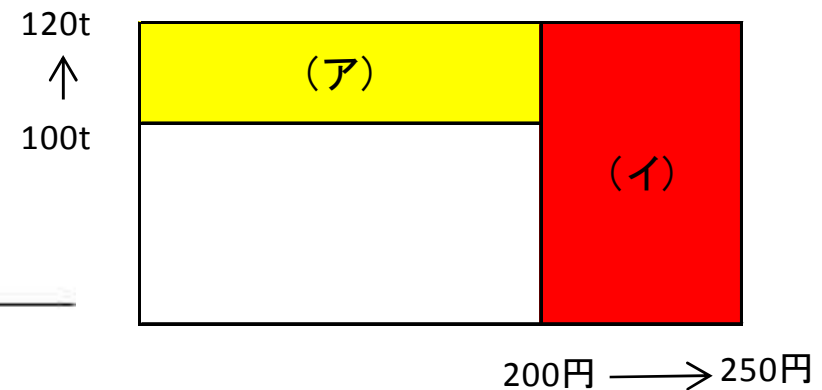
品質向上効果

畑地かんがい整備により、作物の品質が向上する効果

品質向上効果のイメージ図



作物生産効果との仕分け



【算定方法】(対象作物: 梨、ネギ)

(梨)

畑地かんがい整備完了地区における等級別出荷割合と、本地区(未実施)における同出荷割合を比較し、平均出荷価格の上昇率を想定。

(ネギ)

かん水試験により得られた結果より、価格の上昇率を設定。

(算定)

計画作付面積 × 現況単収 × 現況単価 × 価格上昇率

(ア) 事業ありせば: 作物生産向上効果分

(イ) 事業ありせば: 品質向上効果分

営農経費節減効果 (かん水等に係る労力軽減効果)



整備前
用水運搬による散水

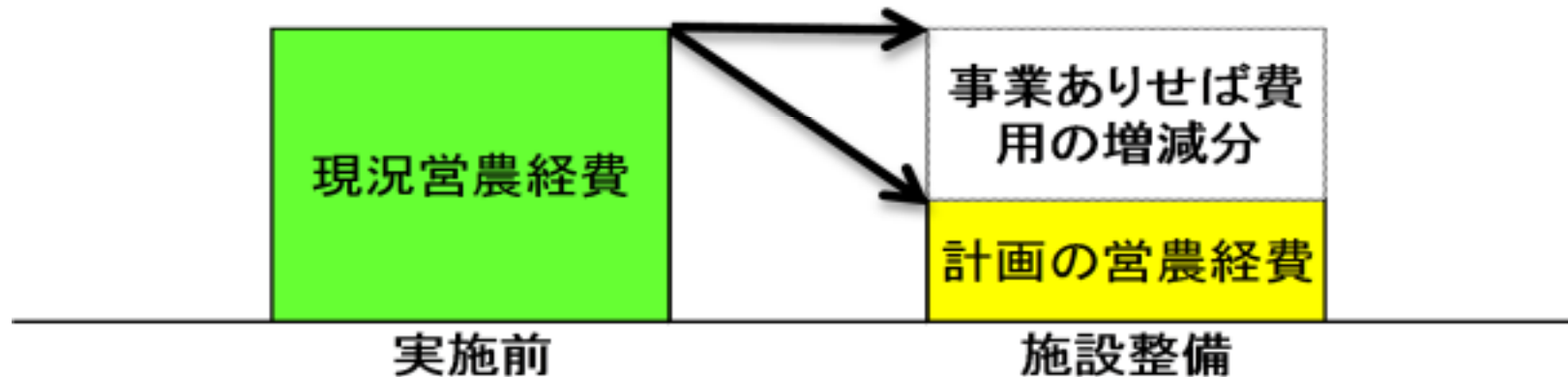


整備後
チューブかん水状況

営農経費節減効果

事業の実施により、営農の労力が軽減される効果

営農経費節減効果のイメージ図



【算定方法】

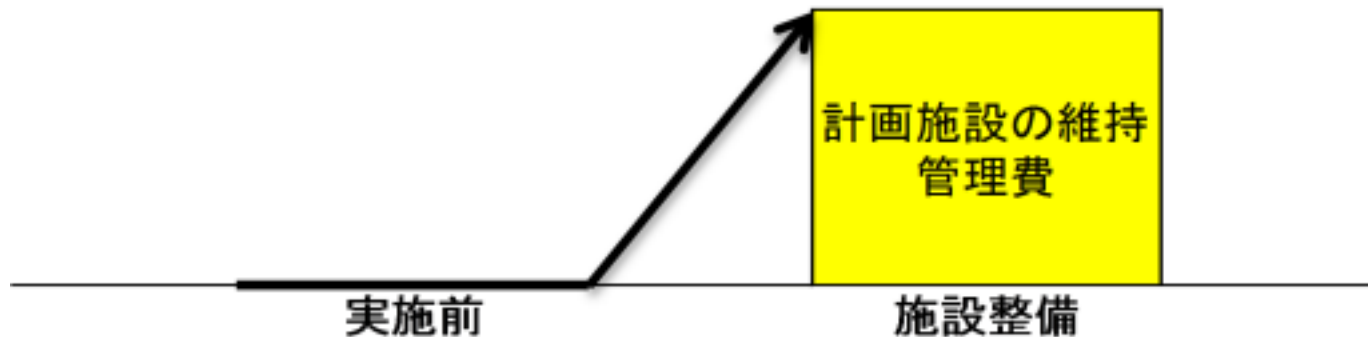
畑地かんがい整備により、**防除用水等の運搬に係る労働が軽減される効果**を算定する。

- ① 各作物の必要水量、かん水日数等を設定（防除時、定植時等）
- ② 受益地内各エリアから、近隣の採水箇所（井戸、溪流、河川など）までの採水、積込、運搬所要時間を試算する。
- ③ 上記所要時間より、労働費、機械経費を算定する。

維持管理費節減効果

畑地かんがい整備により、新たに必要となる各施設の維持管理費に係る効果。新設整備であり、これまで無かった施設が新たに整備されることから、効果額としてはマイナスとなる。

維持管理費節減効果のイメージ図



【算定方法】

畑かん施設整備後に発生する維持管理費を試算する。

(主な維持管理費)

- ① ファームポンド、揚水機場の維持・点検整備費
- ② 国営造成施設(ダム等)維持・点検整備費(受益面積按分)
- ③ 施設用地管理費用(草刈等)

その他の効果(国営事業効果)

○地域用水効果

施設整備に伴い、防火用水機能が確保される効果。

○景観・環境保全効果

ダム周辺の景観と水辺環境により、地域住民等が憩いの場として「やすらぎ」等 を享受する効果。

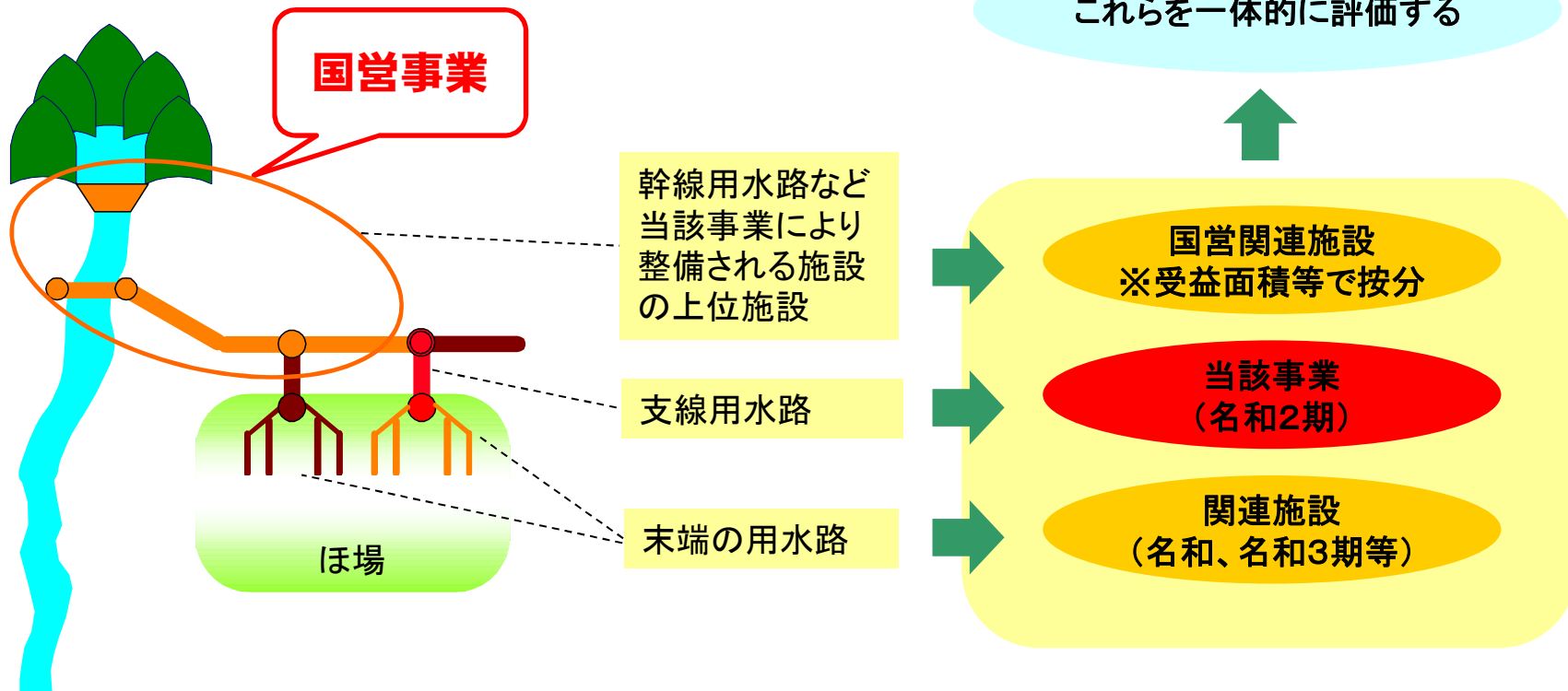


下蚊屋ダム

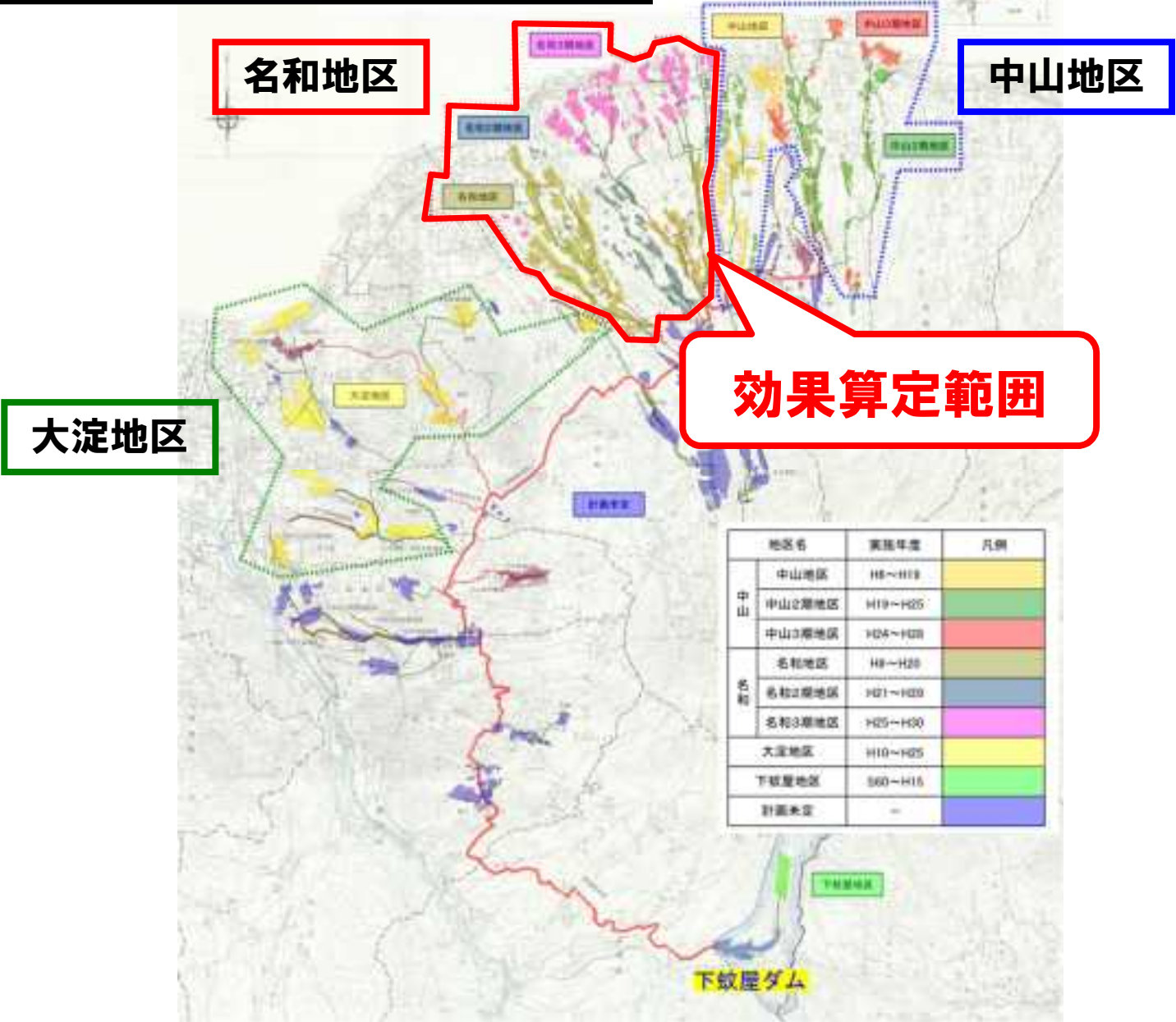
効果算定対象となる施設

用水路の整備ではダム、頭首工、幹線用水路、受益地域内にある末端用水路など、当該事業により整備される上位施設や末端施設を含む

県営かん排(用水)が当該事業の例



県営事業実施位置図



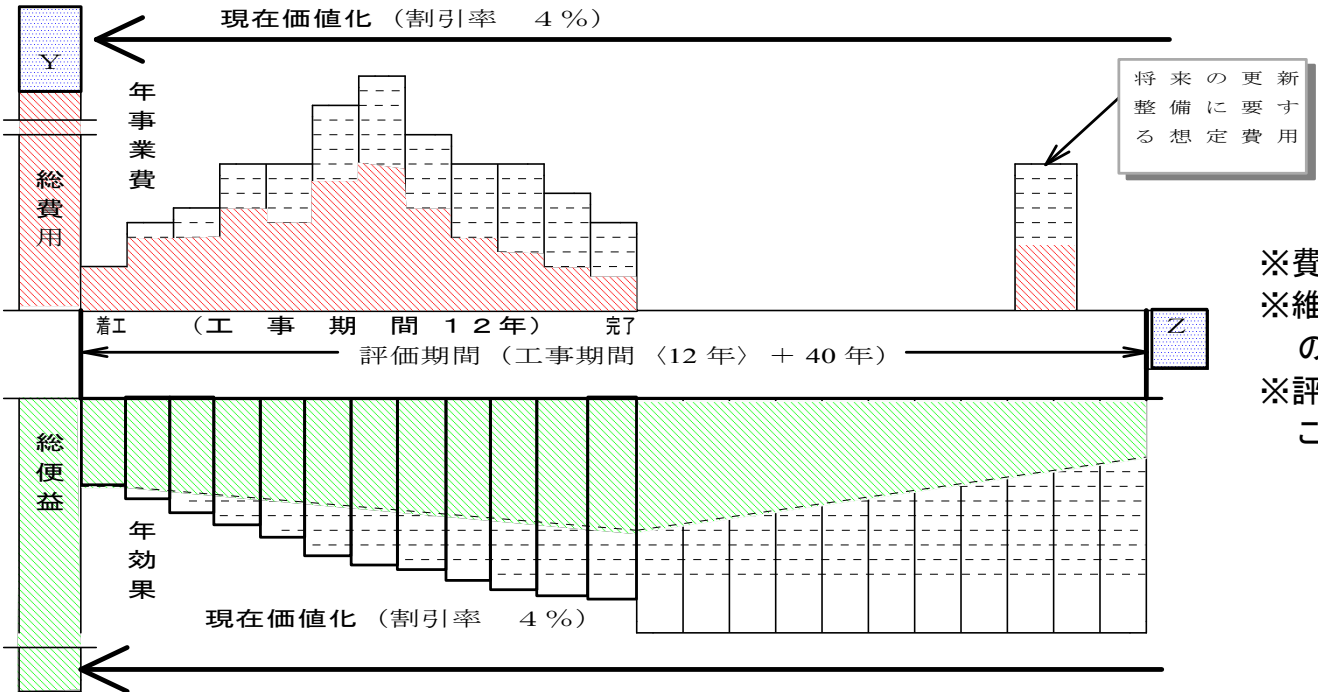
効果算定の考え方

○受益地域において、評価期間※1の下で必要な投下効果費用※2とそれによって発現する総便益を対比する。

※1 工事期間+40年間

※2 当該事業及び関連事業の事業費+評価期間内において発生する再整備に要する事業費

$$\text{総費用総便益比} = \frac{\text{総便益(効果額の現在価値化)}}{\text{総費用(事業費の現在価値化)}}$$



※費用効果の大きさは関係なし
 ※維持管理費については、その従前と事業後の差を効果として計上している。
 ※評価期間は、工事期間+40年に設定することとしている。

名和2期地区 総費用総便益比

<総費用総便益比>

区分	数値	備考
①総費用(現在価値化)	20,441,563千円	◎評価期間:名和2期の工事期間(9年)+40年=49年間 ※再整備費、関連事業費(国営大山山麓地区、名和地区)、関連施設の資産価値を考慮
名和2期による費用	1,106,500千円	
その他費用※	19,335,063千円	
②総便益額(現在価値化)	21,336,802千円	
③総費用総便益比(②÷①)	1.04	

<年総効果(便益)額>

効果項目	事業種	年総効果額
食料の安定供給の確保に関する効果	作物生産効果	80,811千円
	品質向上効果	21,254千円
	営農経費節減効果	1,103,211千円
	維持管理費節減効果	△ 29,544千円
農村の振興に関する効果	地域用水効果	3,575千円
多面的機能の発揮に関する効果	景観・環境保全効果	2,889千円