

国営造成水利施設保全対策指導事業

機能保全計画様式 2016年版

船戸吸水槽

事務所名	千葉用水総合管理所 成田北総管理所	地区名	北総東部地	施設名	船戸揚水機場 吸水槽
機能保全計画					
令和4年 3月					

<機能保全計画 目次>

1. 総括表		1
2. 施設現況調査		
(1)施設調書		2
(2)施設管理状況及び課題		3
3. 施設機能診断		
(1)施設機能診断調査		4
(2)施設機能診断評価		6
4. 機能保全対策		
(1)対策工法		11
(2)対策時期		13
(3)機能保全コスト算定		16
(4)施設監視計画		21

水資源機構 千葉用水総合管理所 成田北総管理所

1. 総括表

(様式1)

1 施設 現況 調査	施設名称(施設番号)		造成工期		受益面積	造成事業		施設管理者		
	船戸吸水槽		着工	完成	ha	船戸揚水機場 吸水槽		独立行政法人 水資源機 構		
			1971年	昭和48年 (1973年)	8,404					
	構造・規格等		土木 構造物	吸水槽:コンクリート逆T擁壁型						
			施設機械 設備							
施設現状及び課題 (聞き取り結果)		・船戸揚水機場は、昭和56年から管理を開始 ・ポンプ設備及び電気設備は、各整備計画により機能保全が図られている。 ・平成22年度に船戸揚水機場吸水槽の機能診断調査を実施。 ・平成23年度に機能保全計画書を策定。 ・平成27年度に機能診断調査を追加。								
2 施設 機能 診断 調査	事前調査		平成22年度:問診及び補修履歴等の収集結果から特に問題は見あたらなかった。							
	現地踏査		平成22年度:機能診断調査実施前にサージタンク、吸水槽などの巡回調査を行った。 令和3年度:吸水槽の目視診断を行った。							
	現地調査	定点調査 (土木)	平成22年度、平成27年度に実施。							
		概略診断 (機械)								
	詳細調査		平成22年度での現地調査は、コンクリート構造物の劣化要因を抑えるため、近接目視、リバウンドハンマーによる強度試験、ドリル法による中性化試験、小径コアによる圧縮試験を実施した。 平成27年度では、目視による機能診断を実施。							
3 施設 機能 診断 評価	劣化要因		施設の構造及び現地調査結果に基づき、劣化要因を推定した。 構造物の主な劣化要因としては乾燥収縮・温度応力及び要因不特定のひび割れである。 また、H27年度では、底盤の一部で浮き上がりがみられた。原因としては、地下水の揚力が考えられる。							
	健全度評価		既往調査で確認された劣化変状や耐震対策が必要なことから、S-3と判定した。							
	耐震診断結果		令和3年度:吸水槽一部NG							
	管理水準		健全度S-3:補修 健全度S-2:補強 健全度S-2:更新							
	性能低下予測		健全度評価結果及び経過年数から、単一劣化曲線により性能低下予測を行った。結果は以下のとおりである。 ・現在S-3の吸水槽は、8年後(48年経過:2029年)にS-2、16年後(56年経過:2037年)にS-1へランクダウンすると予測される。							
4 機能 保全 対策	対策工法		本施設の対策工法については、施設健全度及び主な劣化要因を考慮し、以下のとおりとした。 ・吸水槽は、S-3段階でひび割れ注入工法、ひび割れ充填工法、左官工法、目地補修工法、表面被覆工法、浮子弁式ウィープホル取付、耐震対策、土砂撤去工、分画化工とした。							
	対策時期		性能低下予測と対策工法の検討結果より機能保全対策シナリオを複数検討し、最適な対策時期を選定した。 ※(2)機能保全対策時期1)機能保全対策シナリオ(採用シナリオ)参照							
	機能保全コスト算定		機能保全シナリオ毎に今後40年間に発生する機能保全コストを以下のとおり算定した。							
			項目	補修 シナリオ1	補強 シナリオ2	更新 シナリオ3				備考
			①調査費							
			②維持管理費							
			③事業費							当面必要な対策
			④対策費	109,161	223,021	353,560				将来必要な対策
			⑤残存価値	405	7,651	14,313				
			機能保全コスト	108,756	215,370	339,247				Σ(①~④)-⑤
機能保全コスト、施設の立地条件及びシナリオ毎に想定されるリスク等を総合的に評価し、シナリオ1による機能保全対策工事を採用した。										
施設監視計画		機能診断調査頻度は、S-2:3年、S-3:5年、S-4.5:10年とする。								

2. 施設現況調査

(1) 施設調査書

(様式2)

造成事業地区概要	(1)造成事業・地区名称	水資源機構営事業 北総東部用水事業 北総東部地区(船戸吸水槽)																	
	(2)事業目的	北総東部用水は利根川から水を取水し、パイプラインやファームボンドを通じて 香取市、匝瑳市、旭市、成田市、多古町、東庄町、神崎町の4市3町にまたがる約4,300ヘクタールの農地及び北総中央地区約4,100ヘクタールの農地に、かんがい用水の供給を目的として昭和56年度より管理を行っている。 利根川の水は、船戸機場によってくみ上げられ、本線を通じて返田機場に送りさらに東・西・北幹線、田良貝線を通じて水田や畑に送水している。また、西幹線から分水した、北総中央地区の水田や畑にも送水している。																	
	(3)受益面積(ha)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>(造成時)</th> <th>(現 況)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水田:</td> <td>2,245 ha</td> <td>2,732 ha</td> </tr> <tr> <td>畑:</td> <td>3,676 ha</td> <td>5,672 ha</td> </tr> <tr> <td>その他:</td> <td>ha</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>5,921 ha</td> <td>8,404 ha</td> </tr> </tbody> </table>				(造成時)	(現 況)	水田:	2,245 ha	2,732 ha	畑:	3,676 ha	5,672 ha	その他:	ha	ha	小計	5,921 ha	8,404 ha
		(造成時)	(現 況)																
	水田:	2,245 ha	2,732 ha																
	畑:	3,676 ha	5,672 ha																
	その他:	ha	ha																
小計	5,921 ha	8,404 ha																	
(4)関係市町村	香取市佐原イ																		
(5)総事業費	198.1 億円 (0 年単価) 全体事業費																		
(6)施設管理者	独立行政法人 水資源機構																		
施設諸元	(7)造成施設	工 種	数 量	施 設 名 称															
	取水施設	2	箇所	導水路(取水工)、船戸揚水機場															
	揚水施設	2	"	返田揚水機場、九十九塚揚水機場															
	幹線水路	41.6	km	本線、東幹線、西幹線、北幹線、田良貝線															
	加圧機場・FP	24	箇所	岩部加圧機場、吉岡加圧機場等															
	操作設備等	1	式																
(1)施設名称	船戸揚水機場																		
(2)造成経緯	(本体工事) ~昭和48年年 (供用開始年) 昭和48年度:1973年 (経過年数) 45年(2018年時点)																		
(3)施設受益面積	8,404 ha ~ 0 ha																		
(4)計画最大通水量	7.535 m ³ /s ~ 0 m ³ /s																		
(5)施設別事業費	493,000 千円																		
(6)規模及び主要構造	・建屋(鉄筋コンクリート造、地上2階地下2階) 面積1,360m ² ・立軸渦巻ポンプ φ 1,200mm × φ 800mm × 2,100KW 2台 φ 600mm × φ 400mm × 550KW 2台 ・吸水槽(鉄筋コンクリート造:逆T型)1箇所																		
(7)その他の諸元																			

(2) 管理状況及び課題

(様式3)

施設の 管理 状況 及び 課題	(1)管理組織及び体制等	水資源機構の直轄管理											
	(2)水利用	農業用水を供給											
	(3)施設保全	水資源機構による維持管理、施設整備											
	(4)環境配慮	特になし											
	(5)その他	平成23年3月11日の東北地方太平洋沖地震を受けたが大きな被害はなかった。											

維持 管理 費	会計 年度	管理費										事業種別	備考
	点検整備費	施設管理費	施設費	調査費	諸油脂費	整備補修費	電力費	管理諸費	事務費	計			
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		
											0		

補 修 履 歴	年度	工事件名	補 修 工 事 内 容				工事費(千円)	施工業者
	施設の部位	その他の目的	規模	工法	数量			

点 検 履 歴	年月日	事業種別	業者	場所	点検区分	理由	点検内容	費用(千円)
	平成22年度	機能診断調査						
	平成27年度	機能診断調査						

(1)施設機能診断調査

(様式4-1)

[6]

2) 現地踏査及び現地調査の内容

(様式5)

機能診断調査の内容	調査項目		調査内容	調査数量	調査目的・理由等	備考	
	現 地 踏 査	現地踏査	目視で変状を確認	1 式	現地調査を実施する場所の選定。	H22年度	
		現地踏査	目視で変状を確認	1 式	施設の概況、施設特性、立地条件、劣化状況を把握し、対策工法選定のイメージを掴むため。	R3年度	
	現 地 調 査	目視調査	目視で変状を確認	3 面	擁壁工の変状確認	H22年度、H27年度	
		コア採取	Φ25	6 個	コンクリートの中性化深さの把握	H22年度	
		中性化試験		2 箇所	鉄筋の被り	H22年度	
		リバウンドハンマー試験		2 箇所	コンクリートの強度把握	H22年度	

(2) 施設機能診断評価

1)-1施設健全度と劣化要因(土木構造物)

(様式6-1)

[illegible]

1)-3耐震診断実施結果

(様式6-3)

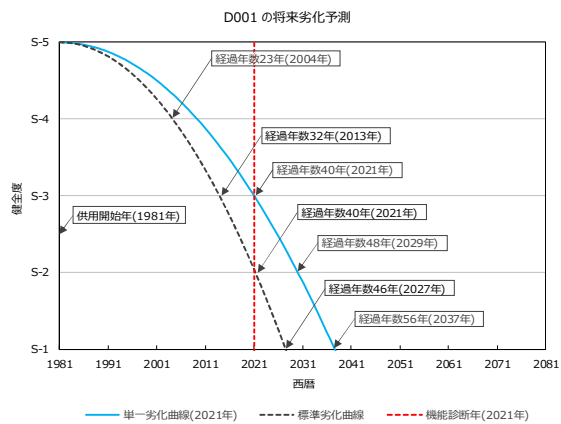
[illegible]

2)性能低下予測(土木構造物)

(様式7-1)

グループ 番号	数量	健全度 評価	変状 (主な劣化要因)	経過 年数	予測方法	性能低下予測(経過年数)				備考
						S-4	S-3	S-2	S-1	
D001	1,000 箇所	S-3	ひび割れ,浮き上がり	40	単一劣化曲線		2021	2029	2037	

劣化予測参考図等



4. 機能保全対策

(1) 対策工法

1) 土木構造物

(様式8-1)

健全度 評価	変状 (主な劣化要因)	対策工			対策費	耐用 年数 (年)	対策費根拠
		番号	対策工法名	対策目的及び概要			
シナリオ1							
S-3	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00111	ひび割れ注入工法	コンクリート構造物のひび割れにエポキシ樹脂を自動的に低圧・低速で連続注入する工法	17,917 円/m	10	保全補修が10ブック
S-3	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00112	ひび割れ充填工法	ひび割れに沿って約10mm程度Uカットした後、補修材料を充填する工法	10,570 円/m	10	保全補修が10ブック
S-3	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00113	左官工法	劣化因子を含むコンクリート部分を除去した後の断面を左官作業により修復する工法	84,529 円/m2	20	保全補修が10ブック
S-3	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00114	目地補修工法	既設水路躯体の目地部を箱抜きして目地材(整形ゴム)を差し込み止水を図る工法	32,437 円/m	40	保全補修が10ブック
S-3	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00115	表面被覆工法	コンクリート表面にポリマーセメントモルタルをこて塗りや吹き付けにより被覆する工法	22,134 円/m2	20	保全補修が10ブック
S-3	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00116	浮子弁式ウィーブホール取付	浮子弁式ウィーブホールを取り付けて底版の浮きを防止する工法	9,312 円/箇所	40	積算
—	【吸水槽】 耐震不足	D00117	耐震対策	増厚工法、鉄筋挿入工法、薄増し厚工法、ハンチ構築して耐震性の向上を図る対策	56,000,000 円/式	40	R03報告書
—	【吸水槽】 堆砂	D00118	土砂撤去工	吸水槽に堆積した土砂を撤去する工法(処分費含む)	34,812 円/m3	27	発注者貸与資料
—	【吸水槽】 維持管理の不合理	D00119	分画化工	維持管理の合理化を図るため吸水槽を分画化する工法	21,218,936 円/式	40	H27報告書
シナリオ2							
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00121	ひび割れ注入工法	コンクリート構造物のひび割れにエポキシ樹脂を自動的に低圧・低速で連続注入する工法	17,917 円/m	10	保全補修が10ブック
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00122	ひび割れ充填工法	ひび割れに沿って約10mm程度Uカットした後、補修材料を充填する工法	10,570 円/m	10	保全補修が10ブック
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00123	左官工法	劣化因子を含むコンクリート部分を除去した後の断面を左官作業により修復する工法	84,529 円/m2	20	保全補修が10ブック
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00124	目地補修工法	既設水路躯体の目地部を箱抜きして目地材(整形ゴム)を差し込み止水を図る工法	32,437 円/m	40	保全補修が10ブック
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00125	表面補強工法	FRPグリッドを吹付けポリマーセメントモルタルによって既設コンクリート構造と一体化させ補強する工法	47,703 円/m2	40	保全補修が10ブック
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00126	底版打替工法	底版コンクリートを打ち替える工法	2,736,576 円/m2	40	積算
—	【吸水槽】 耐震不足	D00127	耐震対策	増厚工法、鉄筋挿入工法、薄増し厚工法、ハンチ構築して耐震性の向上を図る対策	56,000,000 円/式	40	R03報告書
—	【吸水槽】 堆砂	D00128	土砂撤去工	吸水槽に堆積した土砂を撤去する工法(処分費含む)	34,812 円/m3	27	発注者貸与資料
—	【吸水槽】 維持管理の不合理	D00129	分画化工	維持管理の合理化を図るため吸水槽を分画化する工法	21,218,936 円/式	40	H27報告書
シナリオ3							
S-2	【吸水槽】 ひび割れ、浮き上がり	D00131	更新	更新	120,327 円/空m3	40	H24報告書
—	【吸水槽】 耐震不足	D00132	耐震対策	増厚工法、鉄筋挿入工法、薄増し厚工法、ハンチ構築して耐震性の向上を図る対策	56,000,000 円/式	40	R03報告書
—	【吸水槽】 堆砂	D00133	土砂撤去工	吸水槽に堆積した土砂を撤去する工法(処分費含む)	34,812 円/m3	27	発注者貸与資料
—	【吸水槽】 維持管理の不合理	D00134	分画化工	維持管理の合理化を図るため吸水槽を分画化する工法	21,218,936 円/式	40	H27報告書

(2) 機能保全対策時期

1)機能保全対策シナリオ(採用シナリオ)

(様式9-1)

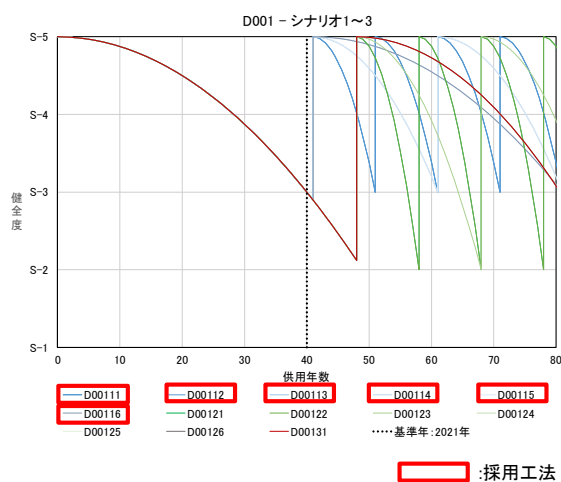
[illegible]

シナリオ概要及びシナリオ参考図

【シナリオの概要】

共通事項： 検討期間は2022年度からの40年間とし、対策初年度は2022年度とする。

シナリオ1: 全グループを対象として、S-3段階で補修対策を講じるシナリオ



※耐震対策、堆砂対策、分画化は時期グラフに含まない。

2)機能保全対策シナリオ(土木構造物)

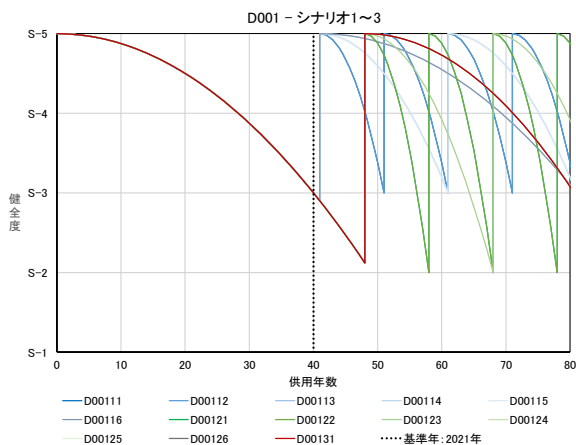
(様式9-2)

シナリオ 名称	グループ番号 又は部位 (対策番号)	健全度	対策時期(検討期間 40 年間) 《上段:経過年数、下段:西暦、●:対策実施》																																																												残耐用 年数
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																					
			22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61																					
シナリオ 1	D001 (D00111)	S-3	●									●											●																							0 年																	
	D001 (D00112)	S-3	●									●											●																						0 年																		
	D001 (D00113)	S-3	●																				●																						0 年																		
	D001 (D00114)	S-3	●																																										0 年																		
	D001 (D00115)	S-3	●																				●																					0 年																			
	D001 (D00116)	S-3	●																																										0 年																		
	D001 (D00117)	S-3	●																																									0 年																			
	D001 (D00118)	S-3	●																																									14 年																			
	D001 (D00119)	S-3	●																																										0 年																		
シナリオ 2	D001 (D00121)	S-3								●											●																									7 年																	
	D001 (D00122)	S-3								●											●																									7 年																	
	D001 (D00123)	S-3								●																																			7 年																		
	D001 (D00124)	S-3								●																																			7 年																		
	D001 (D00125)	S-3								●																																			7 年																		
	D001 (D00126)	S-3								●																																			7 年																		
	D001 (D00127)	S-3	●																																									0 年																			
	D001 (D00128)	S-3	●																																									14 年																			
	D001 (D00129)	S-3	●																																										0 年																		
シナリオ 3	D001 (D00131)	S-3								●																																			7 年																		
	D001 (D00132)	S-3	●																																										0 年																		
	D001 (D00133)	S-3	●																																										21 年																		
	D001 (D00134)	S-3	●																																										0 年																		

機能保全シナリオの概要及びシナリオ参考図

【シナリオの概要】

- 共通事項: 検討期間は2022年度からの40年間とし、対策初年度は2022年度とする。
- シナリオ1: 全グループを対象として、S-3段階で補修対策を講じるシナリオ
- シナリオ2: 全グループを対象として、S-2段階で補強対策を講じるシナリオ
- シナリオ3: 全グループを対象として、管理水準に従い、S-2段階で全面更新対策を講じるシナリオ



※耐震対策、堆砂対策、分画化は時期グラフに含まない。

(3)機能保全コスト算定

(様式10)

シナリオ 名称	対策年度			区分	グループ 番号 又は部位	数量	対策工			保全対策 費用 (千円)	現在価値化		検討期間末の残存価値		機能保全 コスト (千円)	評価
	検討 期間	西暦	経過 年数				番号	対策工法名	耐用 年数		割引 係数	対策費用 (千円)	残耐用 年数	残存価値 (千円)		
シナリオ 1	1年目	2022	41年目	土木	D001	44.220 m	D00111	ひび割れ注入工法	10年	793	0.96154	763		0	763	1
	1年目	2022	41年目	土木	D001	13.900 m	D00112	ひび割れ充填工法	10年	147	0.96154	141		0	141	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	7.440 m2	D00113	左官工法	20年	629	0.96154	605		0	605	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	30.970 m	D00114	目地補修工法	40年	1,005	0.96154	966	0年目	0	966	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	827.960 m2	D00115	表面被覆工法	20年	18,327	0.96154	17,622		0	17,622	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	38.000 箇所	D00116	浮子弁式ワイプホール取付	40年	354	0.96154	340	0年目	0	340	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	1.000 式	D00117	耐震対策	40年	56,000	0.96154	53,846	0年目	0	53,846	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	107.670 m3	D00118	土砂撤去工	27年	3,749	0.96154	3,605		0	3,605	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	1.000 式	D00119	分画化工	40年	21,219	0.96154	20,403	0年目	0	20,403	
	11年目	2032	51年目	土木	D001	44.220 m	D00111	ひび割れ注入工法	10年	793	0.64958	515		0	515	
	11年目	2032	51年目	土木	D001	13.900 m	D00112	ひび割れ充填工法	10年	147	0.64958	95		0	95	
	21年目	2042	61年目	土木	D001	44.220 m	D00111	ひび割れ注入工法	10年	793	0.43883	348		0	348	
	21年目	2042	61年目	土木	D001	13.900 m	D00112	ひび割れ充填工法	10年	147	0.43883	65		0	65	
	21年目	2042	61年目	土木	D001	7.440 m2	D00113	左官工法	20年	629	0.43883	276	0年目	0	276	
	21年目	2042	61年目	土木	D001	827.960 m2	D00115	表面被覆工法	20年	18,327	0.43883	8,042	0年目	0	8,042	
	28年目	2049	68年目	土木	D001	107.670 m3	D00118	土砂撤去工	27年	3,749	0.33348	1,250	14年目	405	845	
	31年目	2052	71年目	土木	D001	44.220 m	D00111	ひび割れ注入工法	10年	793	0.29646	235	0年目	0	235	
	31年目	2052	71年目	土木	D001	13.900 m	D00112	ひび割れ充填工法	10年	147	0.29646	44	0年目	0	44	
	計									127,748		109,161		405	108,756	

(3)機能保全コスト算定

(様式10)

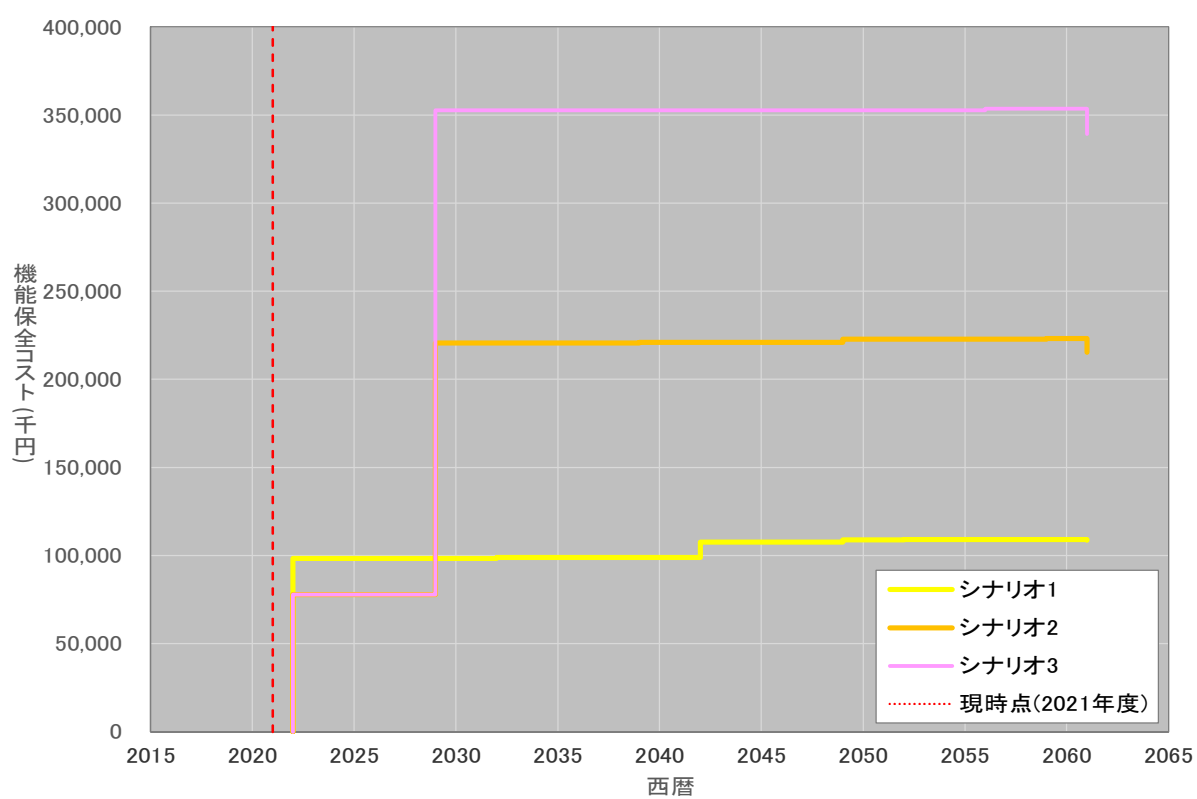
シナリオ 名称	対策年度			区分	グループ 番号 又は部位	数量	対策工			保全対策 費用 (千円)	現在価値化		検討期間末の残存価値		機能保全 コスト (千円)	評価
	検討 期間	西暦	経過 年数				番号	対策工法名	耐用 年数		割引 係数	対策費用 (千円)	残耐用 年数	残存価値 (千円)		
シナリオ 2	1年目	2022	41年目	土木	D001	1.000 式	D00127	耐震対策	40年	56,000	0.96154	53,846	0年目	0	53,846	3
	1年目	2022	41年目	土木	D001	107.670 m3	D00128	土砂撤去工	27年	3,749	0.96154	3,605		0	3,605	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	1.000 式	D00129	分画化工	40年	21,219	0.96154	20,403	0年目	0	20,403	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	56.000 m2	D00126	底板打替工法	40年	153,249	0.73069	111,978	7年目	5,586	106,392	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	44.220 m	D00121	ひび割れ注入工法	10年	793	0.73069	579		0	579	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	13.900 m	D00122	ひび割れ充填工法	10年	147	0.73069	107		0	107	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	7.440 m2	D00123	左官工法	20年	629	0.73069	460		0	460	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	30.970 m	D00124	目地補修工法	40年	1,005	0.73069	734	7年目	37	697	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	827.960 m2	D00125	表面補強工法	40年	39,497	0.73069	28,860	7年目	1,440	27,420	
	18年目	2039	58年目	土木	D001	44.220 m	D00121	ひび割れ注入工法	10年	793	0.49363	391		0	391	
	18年目	2039	58年目	土木	D001	13.900 m	D00122	ひび割れ充填工法	10年	147	0.49363	73		0	73	
	28年目	2049	68年目	土木	D001	44.220 m	D00121	ひび割れ注入工法	10年	793	0.33348	264		0	264	
	28年目	2049	68年目	土木	D001	13.900 m	D00122	ひび割れ充填工法	10年	147	0.33348	49		0	49	
	28年目	2049	68年目	土木	D001	7.440 m2	D00123	左官工法	20年	629	0.33348	210	7年目	46	164	
	28年目	2049	68年目	土木	D001	107.670 m3	D00128	土砂撤去工	27年	3,749	0.33348	1,250	14年目	405	845	
	38年目	2059	78年目	土木	D001	44.220 m	D00121	ひび割れ注入工法	10年	793	0.22529	179	7年目	116	63	
	38年目	2059	78年目	土木	D001	13.900 m	D00122	ひび割れ充填工法	10年	147	0.22529	33	7年目	21	12	
	計									283,486		223,021		7,651	215,370	

(3)機能保全コスト算定

(様式10)

シナリオ 名称	対策年度			区分	グループ 番号 又は部位	数量	対策工			保全対策 費用 (千円)	現在価値化		検討期間末の残存価値		機能保全 コスト (千円)	評価
	検討 期間	西暦	経過 年数				番号	対策工法名	耐用 年数		割引 係数	対策費用 (千円)	残耐用 年数	残存価値 (千円)		
シナリオ 3	1年目	2022	41年目	土木	D001	1,000 式	D00132	耐震対策	40年	56,000	0.96154	53,846	0年目	0	53,846	4
	1年目	2022	41年目	土木	D001	107,670 m3	D00133	土砂撤去工	27年	3,749	0.96154	3,605		0	3,605	
	1年目	2022	41年目	土木	D001	1,000 式	D00134	分画化工	40年	21,219	0.96154	20,403	0年目	0	20,403	
	8年目	2029	48年目	土木	D001	3,125,000 空m	D00131	更新	40年	376,022	0.73069	274,756	7年目	13,706	261,050	
	35年目	2056	75年目	土木	D001	107,670 m3	D00133	土砂撤去工	27年	3,749	0.25342	950	21年目	607	343	
	計									460,739		353,560		14,313	339,247	

機能保全コスト比較図



(4)施設監視計画

(様式11)

定点調査 番号	測点、部位等	監視内容・項目	監視頻度	監視の留意事項	監視実施者	異常時の措置	次回予定 診断時期
	吸水槽	ひび割れ、ジャクンカ等	年1回	全景写真や変状写真、撮影ポイントも記録し、経過観察が可能な資料の作成に努める	機構職員	千葉用水管理事務所への連絡	2022年
	吸水槽	機能診断調査	下表参考	日常点検で留意しておく事や今後の課題を整理	機構職員	千葉用水管理事務所への連絡	2026年
	吸水槽	変状の有無	工事実施後1年以内	全景写真や変状写真、撮影ポイントも記録し、経過観察が可能な資料の作成に努める	機構職員	千葉用水管理事務所への連絡	

機能診断調査頻度

健全度	調査頻度
S-2	3年
S-3	5年
S-4	10年