

6. 対策工の検討

6-1. 排水樋門対策工検討

中長期開門調査の実施にあたっては、調整池内の塩水化および調整池水位の上昇が伴うため、調整池に面する排水樋門施設のうち劣化が著しく漏水発生危険性のある施設について対策工を検討し、背後地への海水（塩水）の浸入を防ぐものとする。

6-1-1. 対象施設

次頁に「排水樋門施設位置図」を示す。平成13年度施設台帳（平成13年度背後地保全調査検討業務）によれば、調整池に隣接する排水樋門施設数は全42施設であるが、今回検討の対象とする樋門はこのうち22施設とする。残り20施設については、下記理由により検討の対象外とした。

国土交通省の所管である12施設（No.6, No.13～23）

内部堤防の建設により内陸化した2施設（No.4～5）

下流側の樋門にて水位上昇の影響を断ち切れる3施設（No.32～34）

改築、閉塞により現在使用のなくなった3施設（No.24, No.26：改築, No.30：閉塞）

表のり被覆工

325

6-1-2. 対象施設の現況

対象施設の主ゲート（制水ゲート）およびフラップゲートに着目し、本検討で調査・診断の対象とする項目を下表にて検討した。

劣化診断の対象項目検討表

部材名称		調査診断の 必要性有無	その理由
①主ゲート (制水ゲート)	①-1 扉 体	有	制水のための重要な主部材であるため、劣化が認められる場合、対策が必要である。
	①-2 水密ゴム	有	閉門状態における水密性の維持には重要な部材であり、破損等が生じている場合、対策が必要である。
	①-3 戸 当 り	有	閉門状態における水密性の維持には重要な部材であり、破損等が生じている場合、対策が必要である。
	①-4 ク サ ビ	有	ゲートの揺れを抑える重要な部材であり、漏水阻止の観点から欠陥がある場合、対策が必要である。
	①-5 開 閉 機	有	主機能であるゲート操作をおこなうため、操作上不具合が認められる場合、対策が必要である。
②フラップ ゲート	②-1 扉 体	有	制水のための重要な主部材であるため、劣化が認められる場合、対策が必要である。
	②-2 水密ゴム	有	閉門状態における水密性の維持には重要な部材であり、破損等が生じている場合、対策が必要である。
	②-3 戸 当 り	有	閉門状態における水密性の維持には重要な部材であり、破損等が生じている場合、対策が必要である。
	②-4 開 閉 機	無し	ゲートは水圧で開閉するため、維持管理の為に使用される開閉機については、対策の必要は無い。

「劣化診断の対象項目検討表」で、調査診断の必要性無しと判断されたフラップゲート開閉機を除く全項目について、調査診断をおこなった成果は「排水樋門施設現況調書」に示すとおりである。本調書は、平成13年度施設台帳（平成13年度背後地保全調査検討業務）に基づいているが、台帳作成時から現在までに2年が経過しているため、対象施設について今回（2003年10月）再調査をおこない、若干修正を加え整理したものである。今回調査結果により修正を加えた箇所は次表のとおりである。

調査結果の修正箇所一覧

施設番号	施設名称	項目	平成13年度調査結果	今回調査結果(H15.10月)	今回修正理由
No.7	長田1号樋門	フラップゲート 水密ゴム	○	△	劣化の進行が認められる。
No.9	長田3号樋門	〃	×	○	補修により現在健全な状態にある。
No.10	長田4号樋門	〃	×	△	補修が施されたものの、劣化が進行。
No.28	釜の鼻西樋門	〃	×	○	補修により現在健全な状態にある。

なお、「排水樋門施設現況調書」で、現況機能の判定基準は次表に基づいている。

現況機能判定基準

判定	判定基準	施設の状況
○	問題なし	現状において劣化の進行はほとんど認められず、当初機能を十分に有している。
△	将来的（3～5年後）に改修が必要	構造的欠陥には至っていないものの、劣化や錆の進行が認められる。
×	改修が必要	著しい腐食やひび割れ、破損もしくは部品欠落など、構造的欠陥が認められ、本来の機能を失っている。
—	設置なし	設置が成されていない。

調査診断結果を次表に整理する。

調査診断結果一覧

判定	①主ゲート（制水ゲート）					②フラップゲート		
	①-1 扉体	①-2 水密ゴム	①-3 戸当り	①-4 クサビ	①-5 開閉機	②-1 扉体	②-2 水密ゴム	②-3 戸当り
○	12	11	16	15	9	18	16	18
△	5	4	1	0	6	0	2	0
×	5	3	3	0	7	1	0	0
—	0	4	2	7	0	3	4	4

※数字＝施設数

排水樋門施設現況調査総括表

施設 番号	樋門名	数高 (m)	主ゲート (制水ゲート)					フラップゲート		
			扉体	水密ゴム	戸当り	クサビ	開閉機	扉体	水密ゴム	戸当り
1	湯江川2号樋管	1.22	×	×	×	-	×	フラップゲート無し		
2	湯江川1号樋管	1.55	×	△	○	○	×	フラップゲート無し		
3	湯江樋門	-0.10	○	○	○	○	○	○	○	○
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	○	-	○	○	△	○	⇒△	○
8	長田2号樋門	-1.51	○	○	○	○	○	○	○	○
9	長田3号樋門	-1.41	○	△	○	○	○	○	⇒△	○
10	長田4号樋門	-1.38	△	△	○	○	△	○	⇒△	○
11	長田5号樋門	-1.44	○	○	○	-	○	○	○	○
12	東長田樋管 (ローラーゲート)	0.59	○	○	○	○	○	○	○	○
	" (スライドゲート)		○	-	○	○	△	○	○	○
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	小豆崎樋管									
17	西長田樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	蔵原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	○	-	×	-	×	×	○	-
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	○	○	○	○	○	○	○	○
28	釜の鼻西樋門	-1.51	×	-	-	-	×	○	⇒△	○
29	釜の鼻東樋門	-1.56	×	×	-	-	×	○	○	○
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	△	○	○	○	△	○	○	○
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千島川左岸樋門	-0.89	○	△	○	○	△	○	○	○
36	千島川右岸樋門	-0.88	○	○	○	○	○	○	○	○
37	山田1号樋門	-1.34	△	○	△	○	○	○	○	○
38	山田2号樋門	-1.34	△	○	○	○	△	○	○	○
39	山田3号樋門	-1.32	○	○	○	○	△	○	○	○
40	山田4号樋門	-1.29	○	○	○	○	○	○	○	○
41	牛口水門	1.51	△	○	○	-	×	フラップゲート無し		
42	町下樋門	0.76	×	×	×	-	×	○	○	○

※ ○ : 現状で問題なし △ : 5年以内程度で改修必要 × : 改修必要 - : 設置されていない

排水樋門施設現況調査 (主ゲート)

施設 番号	名称	数高 (m)	材質	扉体			水密ゴム			戸当り			クサビ			開閉機		
				施設の状況	判定	個数	施設の状況	判定	個数	施設の状況	判定	個数	施設の状況	判定	個数	施設の状況	判定	個数
1	湯江川2号樋管	1.22	手動巻上げ式鋼製スライドゲート	下半分なし	×	1	ひび割れあり	×	1	全体的に腐食あり	×	1	クサビ無し	-	1	動作不良	×	1
2	湯江川1号樋管	1.55	"	損傷、腐食あり	×	1	劣化している	△	1	良好	○	-	良好	○	-	"	×	1
3	湯江樋門	-0.10	"	良好	○	-	良好	○	-	"	○	-	"	○	-	良好	○	-
4	犬木樋門																	
5	小江樋門																	
6	藤田尾樋管																	
7	長田1号樋門	-1.47	電動巻上げ式鋼製スライドゲート	良好	○	-	水密ゴム無し	-	2	"	○	-	良好	○	-	電動で動かず(手動は可)	△	2
8	長田2号樋門	-1.51	"	"	○	-	良好	○	-	"	○	-	"	○	-	良好	○	-
9	長田3号樋門	-1.41	"	"	○	-	下部の劣化	△	2	"	○	-	"	○	-	良好	○	-
10	長田4号樋門	-1.38	"	下半分腐あり	△	2	下部ゴムに傷あり	△	2	"	○	-	"	○	-	"	○	-
11	長田5号樋門	-1.44	"	良好	○	-	良好	○	-	"	○	-	"	○	-	亀裂あり、電動不可(手動○)	△	1
12	東長田樋管(川表)	0.59	電動巻上げ式ステンレス製ローラーゲート	"	○	-	"	○	-	"	○	-	クサビ無し	-	2	良好	○	-
	"(川裏)		電動巻上げ式ステンレス製スライドゲート	"	○	-	"	○	-	"	○	-	良好	○	-	"	○	-
13	長田第2樋管				○	-	水密ゴム無し	-	1	"	○	-	"	○	-	開度計損傷	△	-
14	西里樋管																	
15	長田第1樋管																	
16	西長田樋管																	
17	小豆崎樋管																	
18	中山西川水門																	
19	仲沖樋管																	
20	倉屋敷水門																	
21	霞原樋門																	
22	松崎樋門																	
23	梅崎樋門																	
24	天狗鼻樋門																	
25	大開樋門	-1.06	手動巻上げ式鋼製スライドゲート	"	○	-	水密ゴム無し	-	2	片方無し、および腐食	×	2	クサビ無し	-	2	動作不良	×	2
26	万灯樋門																	
27	本村樋門	-1.00	手動巻上げ式ステンレス製スライドゲート	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-
28	釜の鼻西樋門	-1.51	手動巻上げ式木製スライドゲート	劣化	×	5	水密ゴム無し	-	5	戸当り無し	-	5	クサビ無し	-	5	動作不良、ボルト腐食	×	5
29	釜の鼻東樋門	-1.56	"	"	×	5	劣化している	×	5	"	-	5	"	-	5	"、ラック腐	×	5
30	野井樋門																	
31	有明川樋門	-1.19	手動巻上げ式鋼製スライドゲート	下半分腐食あり	△	4	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-	自重降下し難い	△	6
32	備後崎樋門																	
33	有明川左岸樋門																	
34	有明川右岸樋門																	
35	千島川左岸樋門	-0.89	手動巻上げ式ステンレス製ローラーゲート	良好	○	-	片方に15cm程傷有り	△	1	"	○	-	良好	○	-	動作不良	△	2
36	千島川右岸樋門	-0.88	"	"	○	-	良好	○	-	"	○	-	"	○	-	良好	○	-
37	山田1号樋門	-1.34	"	サイドローラー脱落あり	△	-	"	○	-	取付ナット脱落あり	△	-	"	○	-	"	○	-
38	山田2号樋門	-1.34	"	"	△	-	"	○	-	"	○	-	"	○	-	"	○	-
39	山田3号樋門	-1.32	"	良好	○	-	"	○	-	"	○	-	"	○	-	ラック、取付ボルト腐食	△	-
40	山田4号樋門	-1.29	"	"	○	-	"	○	-	"	○	-	"	○	-	"	△	-
41	牛口水門	1.51	"	サイドローラー腐食、破損	△	-	"	○	-	"	○	-	"	○	-	良好	○	-
42	町下樋門	0.76	手動巻上げ式木製スライドゲート	腐食あり	×	2	損傷あり	×	2	腐食あり	×	2	クサビ無し	-	1	動作不良	×	1

※ ○:現状、△:5年以内程度で改修必要、×:改修必要、-:設置されていない

排水樋門施設現況調査 (フラップゲート)

施設 番号	名称	敷高 (m)	材質	扉体			水密ゴム			戸当り			開閉機			備考
				状態	判定	個数	状態	判定	個数	状態	判定	個数	状態	判定	個数	
1	湯江川2号樋管	1.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	湯江川1号樋管	1.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	湯江樋門	-0.10	ステンレス製	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-				
4	犬木樋門															
5	小江樋門															
6	藤田尾樋管															
7	長田1号樋門	-1.47	"	"	○	-	劣化している	△	2	"		○	-			
8	長田2号樋門	-1.51	"	"	○	-	良好	○	-	"		○	-			
9	長田3号樋門	-1.41	"	"	○	-	補修済み	○	-	"		○	-			
10	長田4号樋門	-1.38	"	"	○	-	劣化している	△	2	"		○	-			
11	長田5号樋門	-1.44	"	"	○	-	良好	○	-	"		○	-			
12	東長田樋管	0.59	"	"	○	-	"	○	-	"		○	-			
13	長田第2樋管											○	-			
14	西里樋管															
15	長田第1樋管															
16	西長田樋管															
17	小豆崎樋管															
18	中山西川水門															
19	仲沖樋管															
20	倉屋敷水門															
21	藤原樋門															
22	松崎樋門															
23	梅崎樋門															
24	天狗鼻樋門															
25	大開樋門	-1.06	木製	腐食あり(片方は△)	×	2	扉体交換のため水密ゴムを計上	-	2	戸当り無し	-	2				
26	万灯樋門															
27	本村樋門	-1.00	ステンレス製	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-				
28	釜の鼻西樋門	-1.51	"	"	○	-	補修済み	○	-	"		○	-			
29	釜の鼻東樋門	-1.56	"	"	○	-	良好	○	-	"		○	-			
30	野井樋門															
31	有明川樋門	-1.19	ステンレス製	良好	○	-	"	○	-	"		○	-			
32	備後崎樋門															
33	有明川左岸樋門															
34	有明川右岸樋門															
35	千島川左岸樋門	-0.89	ステンレス製	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-				
36	千島川右岸樋門	-0.88	"	"	○	-	"	○	-	"		○	-			
37	山田1号樋門	-1.34	"	"	○	-	"	○	-	"		○	-			
38	山田2号樋門	-1.34	"	"	○	-	"	○	-	"		○	-			
39	山田3号樋門	-1.32	"	"	○	-	"	○	-	"		○	-			
40	山田4号樋門	-1.29	"	"	○	-	"	○	-	"		○	-			
41	牛口水門	1.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	町下樋門	0.76	ステンレス製	良好	○	-	良好	○	-	良好	○	-				

※ ○:現状で問題なし, △:5年以内程度で改修必要, ×:改修必要, -:設置されていない

6-1-3. 排水樋門対策工の整備方針

排水樋門対策工としては、施設の設置当初における状態・機能に回復すること（補修）を原則とするが、検討する整備方針として以下の2ケースを検討する。

整備方針検討ケース

ケース名	ケース1 緊急的整備	ケース2 将来的整備
整備方針	現時点で機能が低下している部分のみを整備する。	現時点で機能が低下している部分に限らず、将来的（3～5年後）に機能が低下すると判断される部分まで整備をおこなう。
施設現況調書との関連	「△」を除く不良箇所を整備する。	不良箇所全てを整備する。

各ケースにおける対策項目の詳細について、現況施設の調査結果に対応させ以下に整理する。
また、フラップゲートおよび制水ゲートの整備概要図を次頁に示す。

緊急的整備（ケース１）における対策項目

	①主ゲート（制水ゲート）	②フラップゲート
1)扉 体	調査結果×を整備	調査結果×を整備
2)水密ゴム	調査結果×，－を整備	調査結果×，－を整備
3)戸 当 り	調査結果×，－を整備	調査結果×，－を整備
4)ク サ ビ	調査結果×，－を整備	
5)開 閉 機	調査結果×を整備	

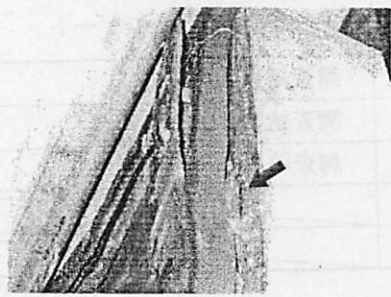
将来的整備（ケース２）における対策項目

	①主ゲート（制水ゲート）	②フラップゲート
1)扉 体	調査結果×，△を整備	調査結果×，△を整備
2)水密ゴム	調査結果×，△，－を整備	調査結果×，△，－を整備
3)戸 当 り	調査結果×，△，－を整備	調査結果×，△，－を整備
4)ク サ ビ	調査結果×，△，－を整備	
5)開 閉 機	調査結果×，△を整備	

整備の概要 (制水ゲート)

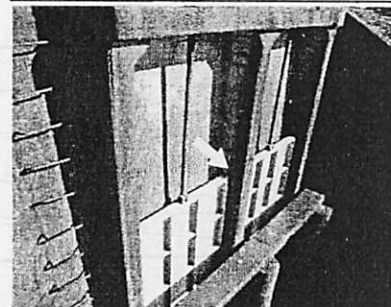
横断図

水密ゴムの劣化状況



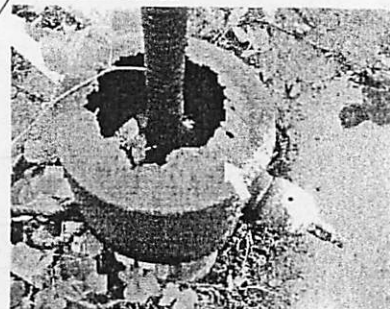
○亀裂によって水密性がなくなったもの

戸当りの劣化状況



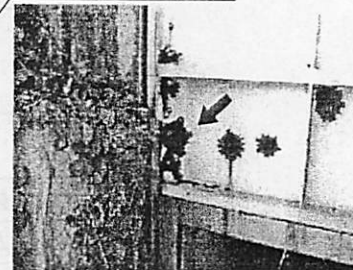
○コンクリートが剥き出しになり水密性がなくなったもの

巻上機の劣化状況

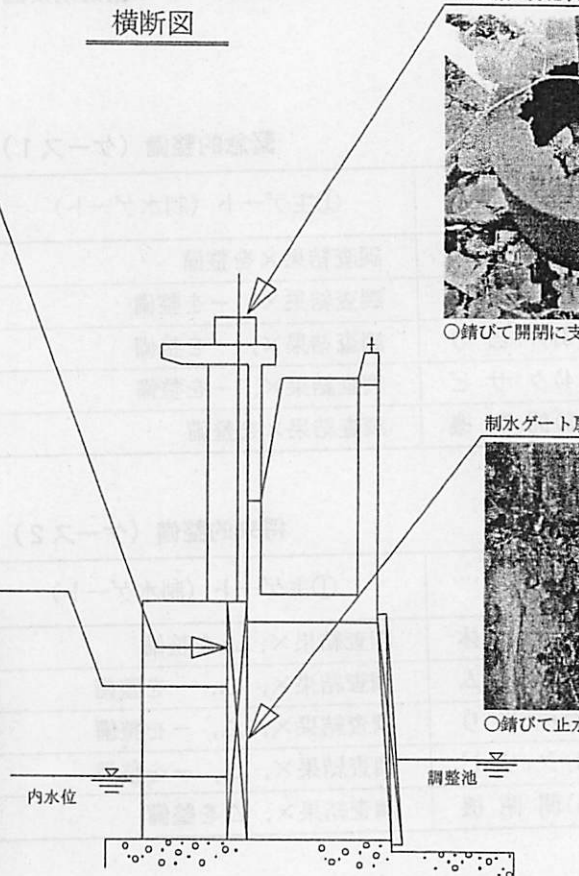


○錆びて開閉に支障がでているもの

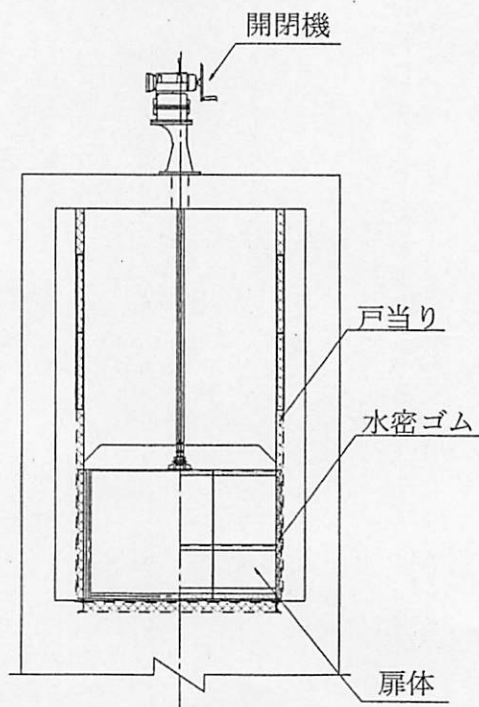
制水ゲート扉体の劣化状況



○錆びて止水に支障がでているもの

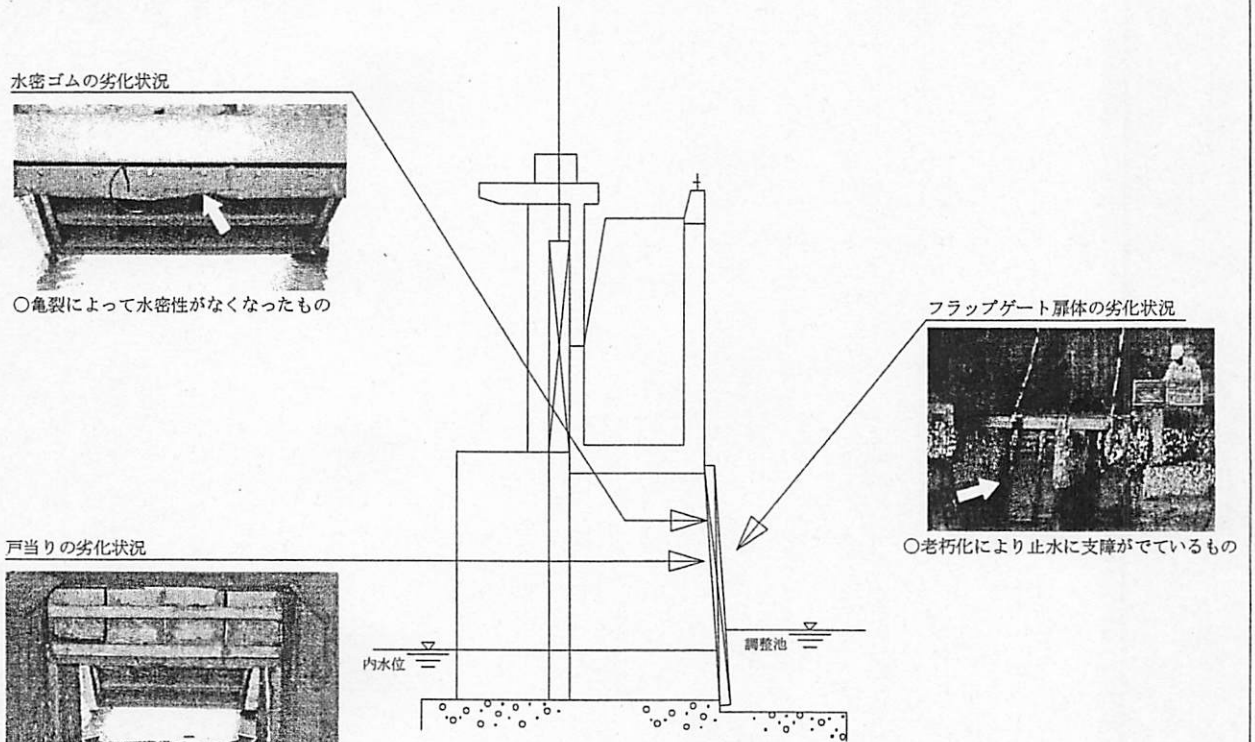


正面図

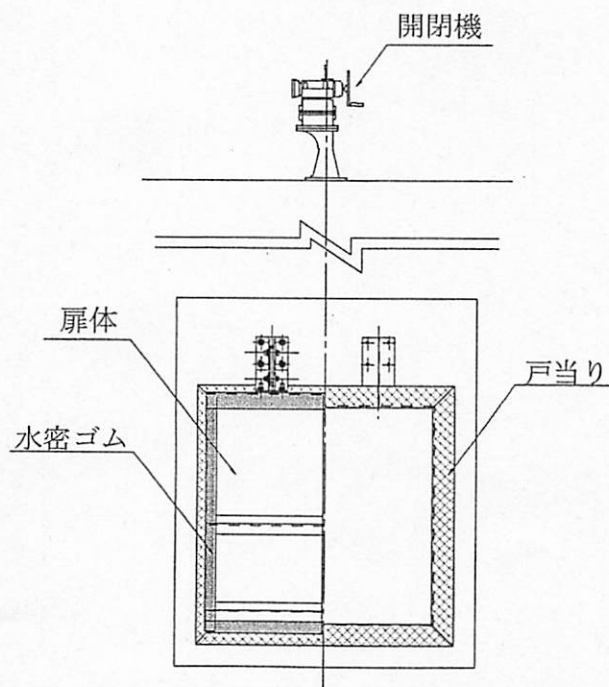


整備の概要 (フラップゲート)

横断図



正面図



6-1-4. 数量および概算工事費

ケース1（緊急的整備），ケース2（将来的整備）それぞれについて排水樋門対策工の数量および概算工事費は次頁以降に示すとおりである。なお，工事単価はメーカー聞き取りによる。

排水樋門対策工数量表(ケース1:緊急の整備)

施設 番号	名称	所管	管理委託先	施設規模 (m)			通数		基本整備ヶ所数(緊急の整備：主ゲート)							基本整備ヶ所数(緊急の整備：フラップゲート)				
				敷高	幅	高さ	主ゲート	フラップ	扉体	扉体設置	水密ゴム	水密ゴム設置	戸当り	クサビ	巻上機	扉体	扉体設置	水密ゴム	水密ゴム設置	戸当り
1	湯江川2号樋管	農水省	高来町	1.22	2.50	2.00	1	—	1	1	1	1	1	1	1					
2	湯江川1号樋管	農水省	高来町	1.55	1.60	1.50	1	—	1	1										
3	湯江樋門	農水省	高来町	-0.10	1.60	1.70	1	1							1					
4	大木樋門	農水省	高来町																	
5	小江樋門	農水省	高来町																	
6	藤田尾樋管	国交省	直轄																	
7	長田1号樋門	長崎県	諫早市	-1.47	1.50	1.50	2	2												
8	長田2号樋門	長崎県	諫早市	-1.51	1.50	1.50	2	2			2	2								
9	長田3号樋門	長崎県	諫早市	-1.41	1.60	1.50	2	2												
10	長田4号樋門	長崎県	諫早市	-1.38	1.50	1.50	2	2												
11	長田5号樋門	長崎県	諫早市	-1.44	1.50	1.50	2	2												
12	東長田樋管	長崎県	諫早市	0.59	2.00	1.50	1	1						2						
13	長田第2樋管	国交省	直轄							1	1									
14	西尾樋管	国交省	直轄																	
15	長田第1樋管	国交省	直轄																	
16	西長田樋管	国交省	直轄																	
17	小豆崎樋管	国交省	直轄																	
18	中山西川水門	国交省	直轄																	
19	仲沖樋管	国交省	直轄																	
20	倉屋敷水門	国交省	直轄																	
21	龍原樋門	国交省	直轄																	
22	松崎樋門	国交省	直轄																	
23	梅崎樋門	国交省	直轄																	
24	天狗鼻樋門	長崎県	諫早市																	
25	大開樋門	農水省	森山町	-1.06	1.50	1.50	2	2												
26	万灯樋門	長崎県	長崎県							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	本村樋門	農水省	森山町	-1.00	1.50	1.50	3	3												
28	釜の鼻西樋門	農水省	改良区	-1.51	1.60	2.20	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
29	釜の鼻東樋門	農水省	改良区	-1.56	1.60	2.20	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
30	野井樋門	長崎県	愛野町																	
31	有明川樋門	長崎県	愛野町	-1.19	1.80	1.80	6	6												
32	備後崎樋門	農水省	森山町																	
33	有明川左岸樋門	長崎県	森山町																	
34	有明川右岸樋門	長崎県	愛野町																	
35	千島川左岸樋門	長崎県	愛野町	-0.89	2.00	2.25	2	2												
36	千島川右岸樋門	長崎県	愛野町	-0.88	2.25	2.25	2	2												
37	山田1号樋門	長崎県	長崎県	-1.34	2.00	1.80	2	2												
38	山田2号樋門	長崎県	長崎県	-1.34	2.00	1.80	3	3												
39	山田3号樋門	長崎県	長崎県	-1.32	2.00	1.80	2	2												
40	山田4号樋門	長崎県	長崎県	-1.29	2.00	1.80	2	2												
41	牛口水門	農水省	吾妻町	1.51	4.30	2.15	1	—												
42	町下樋門	農水省	長崎県	0.76	1.50	1.50	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
計									14	16	18	18	15	18	17	2	2	2	2	2

全体工事費 ￥ 143,000,000

278

樋門整備費用一覧表（主ゲート，ケース１：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	扉体	扉体設置	水密ゴム	水密ゴム 設置	戸当り	クサビ	開閉機	合計 (直工事)
1	湯江川2号樋管	2,000	1,000	90	300	750	70	2,000	6,210
2	湯江川1号樋管	900	1,000	—	—	—	—	2,000	3,900
3	湯江樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
4	犬木樋門								
5	小江樋門								
6	藤田尾樋管								
7	長田1号樋門	—	—	120	600	—	—	—	720
8	長田2号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
9	長田3号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
10	長田4号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
11	長田5号樋門	—	—	—	—	—	140	—	140
12	東長田樋管	—	—	70	300	—	—	—	370
13	長田第2樋管								
14	西里樋管								
15	長田第1樋管								
16	西長田樋管								
17	小豆崎樋管								
18	中山西川水門								
19	仲沖樋管								
20	倉屋敷水門								
21	霞原樋門								
22	松崎樋門								
23	梅崎樋門								
24	天狗鼻樋門								
25	大開樋門	—	2,000	120	600	675	140	4,000	7,535
26	万灯樋門								
27	本村樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
28	釜の鼻西樋門	7,040	5,000	380	1,500	2,640	350	10,000	26,910
29	釜の鼻東樋門	7,040	5,000	380	1,500	2,640	350	10,000	26,910
30	野井樋門								
31	有明川樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
32	備後崎樋門								
33	有明川左岸樋門								
34	有明川右岸樋門								
35	千鳥川左岸樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
36	千鳥川右岸樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
37	山田1号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
38	山田2号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
39	山田3号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
40	山田4号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
41	牛口水門	—	—	—	—	—	70	2,000	2,070
42	町下樋門	1,800	2,000	120	600	675	140	4,000	9,335
計		18,780	16,000	1,280	5,400	7,380	1,260	34,000	84,100

扉体整備費用（主ゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1	2.5*2.0*1	5.00	m ²	400	2,000
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1	1.5*1.5*1	2.25	m ²	400	900
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		—	—		—
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.60	m ²	400	7,040
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.60	m ²	400	7,040
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6					
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.50	m ²	400	1,800
計										18,780

扉体設置費用（主ゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	ヶ所	1,000	1,000
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		1	ヶ所	1,000	1,000
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	注	2	ヶ所	1,000	2,000
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	ヶ所	1,000	5,000
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	ヶ所	1,000	5,000
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6					
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	〃	1,000	2,000
計										16,000

注：No25は戸当り設置の分を見込んで計上

水密ゴム整備費用（主ゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1	(2.5*2+2.0*2)*1	9.0	m	10	90
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1					
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2					
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2					
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1	(2.0*2+1.5*2)*1	7.0	m	10	70
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5	(1.6*2+2.2*2)*5	38.0	m	10	380
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5	(1.6*2+2.2*2)*5	38.0	m	10	380
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2					
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
計										1,280

水密ゴム設置費用（主ゲート，ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	ヶ所	300	300
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1					
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2					
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2					
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		1	ヶ所	300	300
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	ヶ所	300	1,500
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	ヶ所	300	1,500
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2					
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
計										5,400

戸当り整備費用（主ゲート，ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1	2.5*2.0*1	5.0	m ²	150	750
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.5	m ²	150	675
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.6	m ²	150	2,640
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.6	m ²	150	2,640
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.5	m ²	150	675
計										7,380

クサビ整備費用（主ゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	式	70	70
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		2	式	70	140
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	式	70	140
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	式	70	350
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	式	70	350
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		1	式	70	70
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	式	70	140
計										1,260

注：クサビは1扉体当たり1式として計上

開閉機整備・設置費用（主ゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	式	2,000	2,000
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		1	式	2,000	2,000
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2					
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2					
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	式	2,000	4,000
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	式	2,000	10,000
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	式	2,000	10,000
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6					
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2					
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		1	式	2,000	2,000
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	式	2,000	4,000
計										34,000

樋門整備費用一覧表（フラップゲート、ケース1：緊急的整備）（千円）

施設 番号	名称	扉体	扉体設置	水密ゴム	水密ゴム 設置	戸当り	合計 (直工事)
1	湯江川2号樋管	—	—	—	—	—	0
2	湯江川1号樋管	—	—	—	—	—	0
3	湯江樋門	—	—	—	—	—	0
4	犬木樋門						
5	小江樋門						
6	藤田尾樋管						
7	長田1号樋門	—	—	—	—	—	0
8	長田2号樋門	—	—	—	—	—	0
9	長田3号樋門	—	—	—	—	—	0
10	長田4号樋門	—	—	—	—	—	0
11	長田5号樋門	—	—	—	—	—	0
12	東長田樋管	—	—	—	—	—	0
13	長田第2樋管						
14	西里樋管						
15	長田第1樋管						
16	西長田樋管						
17	小豆崎樋管						
18	中山西川水門						
19	仲沖樋管						
20	倉屋敷水門						
21	葭原樋門						
22	松崎樋門						
23	梅崎樋門						
24	天狗鼻樋門						
25	大開樋門	1,800	2,000	120	600	675	5,195
26	万灯樋門						
27	本村樋門	—	—	—	—	—	0
28	釜の鼻西樋門	—	—	—	—	—	0
29	釜の鼻東樋門	—	—	—	—	—	0
30	野井樋門						
31	有明川樋門	—	—	—	—	—	0
32	備後崎樋門						
33	有明川左岸樋門						
34	有明川右岸樋門						
35	千鳥川左岸樋門	—	—	—	—	—	0
36	千鳥川右岸樋門	—	—	—	—	—	0
37	山田1号樋門	—	—	—	—	—	0
38	山田2号樋門	—	—	—	—	—	0
39	山田3号樋門	—	—	—	—	—	0
40	山田4号樋門	—	—	—	—	—	0
41	牛口水門	—	—	—	—	—	0
42	町下樋門	—	—	—	—	—	0
計		1,800	2,000	120	600	675	5,195

扉体整備費用（フラップゲート，ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	m ²	400	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.50	m ²	400	1,800
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										1,800

扉体設置費用（フラップゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	ヶ所	1,000	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	ヶ所	1,000	2,000
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										2,000

水密ゴム整備費用（フラップゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	m	10	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2					
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2					
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.00	m	10	120
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										120

水密ゴム設置費用（フラップゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	ヶ所	300	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2					
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2					
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										600

戸当り整備費用（フラップゲート、ケース1：緊急的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	m ²	150	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	1.5×1.5×2	4.50	m ²	150	675
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										675

排水樋門対策工数量表(ケース2:将来の整備)

施設 番号	名称	所管	管理委託先	施設規模 (m)			速数		基本整備ヶ所数(将来的整備:主ゲート)							基本整備ヶ所数(将来的整備:フラップゲート)				
				敷高	幅	高さ	主ゲート	フラップ	扉体	扉体設置	水密ｼﾞﾏ	水密ｼﾞﾏ設置	戸当り	クサビ	巻上機	扉体	扉体設置	水密ｼﾞﾏ	水密ｼﾞﾏ設置	戸当り
1	湯江川2号樋管	農水省	高来町	1.22	2.50	2.00	1	—	1	1	1	1	1	1	1					
2	湯江川1号樋管	農水省	高来町	1.55	1.50	1.50	1	—	1	1	1	1			1					
3	湯江樋門	農水省	高来町	-0.10	1.60	1.70	1	1												
4	犬木樋門	農水省	高来町																	
5	小江樋門	農水省	高来町																	
6	藤田尾樋管	国交省	直轄																	
7	長田1号樋門	長崎県	諫早市	-1.47	1.50	1.50	2	2			2	2			2			2	2	
8	長田2号樋門	長崎県	諫早市	-1.51	1.50	1.50	2	2												
9	長田3号樋門	長崎県	諫早市	-1.41	1.60	1.50	2	2			2	2								
10	長田4号樋門	長崎県	諫早市	-1.38	1.50	1.50	2	2	2	2	2	2			1			2	2	
11	長田5号樋門	長崎県	諫早市	-1.44	1.50	1.50	2	2						2						
12	東長田樋管	長崎県	諫早市	0.59	2.00	1.50	1	1			1	1								
13	長田第2樋管	国交省	直轄																	
14	西里樋管	国交省	直轄																	
15	長田第1樋管	国交省	直轄																	
16	西長田樋管	国交省	直轄																	
17	小豆崎樋管	国交省	直轄																	
18	中山西川水門	国交省	直轄																	
19	仲沖樋管	国交省	直轄																	
20	倉屋敷水門	国交省	直轄																	
21	蔵原樋門	国交省	直轄																	
22	松崎樋門	国交省	直轄																	
23	梅崎樋門	国交省	直轄																	
24	天狗鼻樋門	長崎県	諫早市																	
25	大開樋門	農水省	森山町	-1.05	1.50	1.50	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	万灯樋門	長崎県	長崎県																	
27	本村樋門	農水省	森山町	-1.00	1.50	1.50	3	3												
28	釜の鼻西樋門	農水省	改良区	-1.51	1.60	2.20	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
29	釜の鼻東樋門	農水省	改良区	-1.56	1.60	2.20	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
30	野井樋門	長崎県	愛野町																	
31	有明川樋門	長崎県	愛野町	-1.19	1.80	1.80	6	6	4	4										
32	備後崎樋門	農水省	森山町												6					
33	有明川左岸樋門	長崎県	森山町																	
34	有明川右岸樋門	長崎県	愛野町																	
35	千島川左岸樋門	長崎県	愛野町	-0.89	2.00	2.25	2	2			1	1			2					
36	千島川右岸樋門	長崎県	愛野町	-0.88	2.25	2.25	2	2												
37	山田1号樋門	長崎県	長崎県	-1.34	2.00	1.80	2	2												
38	山田2号樋門	長崎県	長崎県	-1.34	2.00	1.80	3	3												
39	山田3号樋門	長崎県	長崎県	-1.32	2.00	1.80	2	2												
40	山田4号樋門	長崎県	長崎県	-1.29	2.00	1.80	2	2												
41	牛口水門	農水省	吾妻町	1.51	4.30	2.15	1	—						1	1					
42	町下樋門	農水省	長崎県	0.76	1.50	1.50	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
計									20	22	24	24	15	18	28	2	2	6	6	2

全体工事費 ￥ 205,000,000

294

樋門整備費用一覧表（主ゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	扉体	扉体設置	水密ゴム	水密ゴム 設置	戸当り	クサビ	開閉機	合計 (直工事)
1	湯江川2号樋管	2,000	1,000	90	300	750	70	2,000	6,210
2	湯江川1号樋管	900	1,000	60	300	—	—	2,000	4,260
3	湯江樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
4	犬木樋門								
5	小江樋門								
6	藤田尾樋管								
7	長田1号樋門	—	—	120	600	—	—	4,000	4,720
8	長田2号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
9	長田3号樋門	—	—	124	600	—	—	—	724
10	長田4号樋門	1,800	2,000	120	600	—	—	2,000	6,520
11	長田5号樋門	—	—	—	—	—	140	—	140
12	東長田樋管	—	—	70	300	—	—	—	370
13	長田第2樋管								
14	西里樋管								
15	長田第1樋管								
16	西長田樋管								
17	小豆崎樋管								
18	中山西川水門								
19	仲沖樋管								
20	倉屋敷水門								
21	霞原樋門								
22	松崎樋門								
23	梅崎樋門								
24	天狗鼻樋門								
25	大開樋門	—	2,000	120	600	675	140	4,000	7,535
26	万灯樋門								
27	本村樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
28	釜の鼻西樋門	7,040	5,000	380	1,500	2,640	350	10,000	26,910
29	釜の鼻東樋門	7,040	5,000	380	1,500	2,640	350	10,000	26,910
30	野井樋門								
31	有明川樋門	5,184	4,000	—	—	—	—	12,000	21,184
32	備後崎樋門								
33	有明川左岸樋門								
34	有明川右岸樋門								
35	千鳥川左岸樋門	—	—	86	300	—	—	4,000	4,386
36	千鳥川右岸樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
37	山田1号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
38	山田2号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
39	山田3号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
40	山田4号樋門	—	—	—	—	—	—	—	0
41	牛口水門	—	—	—	—	—	70	2,000	2,070
42	町下樋門	1,800	2,000	120	600	675	140	4,000	9,335
計		25,764	22,000	1,670	7,200	7,380	1,260	56,000	121,274

扉体整備費用（主ゲート，ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1	2.5*2.0*1	5.00	m ²	400	2,000
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1	1.5*1.5*1	2.25	m ²	400	900
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.50	m ²	400	1,800
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		—	—		—
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.60	m ²	400	7,040
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.60	m ²	400	7,040
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6	1.8*1.8*4	12.96	m ²	400	5,184
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.50	m ²	400	1,800
計										25,764

扉体設置費用（主ゲート，ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	ヶ所	1,000	1,000
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		1	ヶ所	1,000	1,000
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		2	ヶ所	1,000	2,000
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	注	2	ヶ所	1,000	2,000
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	ヶ所	1,000	5,000
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	ヶ所	1,000	5,000
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		4	ヶ所	1,000	4,000
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	〃	1,000	2,000
計										22,000

注：No25は戸当り設置の分を見込んで計上

水密ゴム整備費用（主ゲート，ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1	(2.5*2+2.0*2)*1	9.0	m	10	90
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1	(1.5*2+1.5*2)*1	6.0	m	10	60
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2	(1.6*2+1.5*2)*2	12.4	m	10	124
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1	(2.0*2+1.5*2)*1	7.0	m	10	70
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5	(1.6*2+2.2*2)*5	38.0	m	10	380
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5	(1.6*2+2.2*2)*5	38.0	m	10	380
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2	(2.0*2+2.3*2)*1	8.6	m	10	86
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.0	m	10	120
計										1,670

水密ゴム設置費用（主ゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	ヶ所	300	300
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		1	ヶ所	300	300
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		2	ヶ所	300	600
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		1	ヶ所	300	300
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	ヶ所	300	1,500
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	ヶ所	300	1,500
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		1	ヶ所	300	300
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
計										7,200

戸当り整備費用（主ゲート，ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1	2.5*2.0*1	5.0	m ²	150	750
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.5	m ²	150	675
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.6	m ²	150	2,640
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5	1.6*2.2*5	17.6	m ²	150	2,640
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2	1.5*1.5*2	4.5	m ²	150	675
計										7,380

クサビ整備費用（主ゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	式	70	70
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		2	式	70	140
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	式	70	140
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	式	70	350
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	式	70	350
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		1	式	70	70
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	式	70	140
計										1,260

注：クサビは1扉体当たり1式として計上

開閉機整備・設置費用（主ゲート，ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		1	式	2,000	2,000
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		1	式	2,000	2,000
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		2	式	2,000	4,000
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		1	式	2,000	2,000
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	式	2,000	4,000
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		5	式	2,000	10,000
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		5	式	2,000	10,000
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		6	式	2,000	12,000
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		2	式	2,000	4,000
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		1	式	2,000	2,000
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		2	式	2,000	4,000
計										56,000

樋門整備費用一覧表（フラップゲート、ケース2：将来的整備）（千円）

施設 番号	名称	扉体	扉体設置	水密ゴム	水密ゴム 設置	戸当り	合計 (直工事)
1	湯江川2号樋管	—	—	—	—	—	0
2	湯江川1号樋管	—	—	—	—	—	0
3	湯江樋門	—	—	—	—	—	0
4	犬木樋門						
5	小江樋門						
6	藤田尾樋管						
7	長田1号樋門	—	—	120	600	—	720
8	長田2号樋門	—	—	—	—	—	0
9	長田3号樋門	—	—	—	—	—	0
10	長田4号樋門	—	—	120	600	—	720
11	長田5号樋門	—	—	—	—	—	0
12	東長田樋管	—	—	—	—	—	0
13	長田第2樋管						
14	西里樋管						
15	長田第1樋管						
16	西長田樋管						
17	小豆崎樋管						
18	中山西川水門						
19	仲沖樋管						
20	倉屋敷水門						
21	葭原樋門						
22	松崎樋門						
23	梅崎樋門						
24	天狗鼻樋門						
25	大開樋門	1,800	2,000	120	600	675	5,195
26	万灯樋門						
27	本村樋門	—	—	—	—	—	0
28	釜の鼻西樋門	—	—	—	—	—	0
29	釜の鼻東樋門	—	—	—	—	—	0
30	野井樋門						
31	有明川樋門	—	—	—	—	—	0
32	備後崎樋門						
33	有明川左岸樋門						
34	有明川右岸樋門						
35	千鳥川左岸樋門	—	—	—	—	—	0
36	千鳥川右岸樋門	—	—	—	—	—	0
37	山田1号樋門	—	—	—	—	—	0
38	山田2号樋門	—	—	—	—	—	0
39	山田3号樋門	—	—	—	—	—	0
40	山田4号樋門	—	—	—	—	—	0
41	牛口水門	—	—	—	—	—	0
42	町下樋門	—	—	—	—	—	0
計		1,800	2,000	360	1,800	675	6,635

扉体整備費用（フラップゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	m ²	400	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	霞原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	1.5×1.5×2	4.50	m ²	400	1,800
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										1,800

扉体設置費用（フラップゲート，ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	ヶ所	1,000	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	ヶ所	1,000	2,000
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										2,000

水密ゴム整備費用（フラップゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	m	10	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.00	m	10	120
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.00	m	10	120
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	(1.5*2+1.5*2)*2	12.00	m	10	120
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										360

水密ゴム設置費用（フラップゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	ヶ所	300	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2		2	ヶ所	300	600
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										1,800

戸当り整備費用（フラップゲート、ケース2：将来的整備）

（千円）

施設 番号	名称	施設規模				式	数量	単位	単価	金額
		敷高	幅	高さ	連数					
1	湯江川2号樋管	1.22	2.5	2.0	1		—	m ²	150	—
2	湯江川1号樋管	1.55	1.5	1.5	1		—	—		—
3	湯江樋門	-0.10	1.6	1.7	1		—	—		—
4	犬木樋門									
5	小江樋門									
6	藤田尾樋管									
7	長田1号樋門	-1.47	1.5	1.5	2		—	—		—
8	長田2号樋門	-1.51	1.5	1.5	2		—	—		—
9	長田3号樋門	-1.41	1.6	1.5	2		—	—		—
10	長田4号樋門	-1.38	1.5	1.5	2		—	—		—
11	長田5号樋門	-1.44	1.5	1.5	2		—	—		—
12	東長田樋管	0.59	2.0	1.5	1		—	—		—
13	長田第2樋管									
14	西里樋管									
15	長田第1樋管									
16	西長田樋管									
17	小豆崎樋管									
18	中山西川水門									
19	仲沖樋管									
20	倉屋敷水門									
21	葭原樋門									
22	松崎樋門									
23	梅崎樋門									
24	天狗鼻樋門									
25	大開樋門	-1.06	1.5	1.5	2	1.5×1.5×2	4.50	m ²	150	675
26	万灯樋門									
27	本村樋門	-1.00	1.5	1.5	3		—	—		—
28	釜の鼻西樋門	-1.51	1.6	2.2	5		—	—		—
29	釜の鼻東樋門	-1.56	1.6	2.2	5		—	—		—
30	野井樋門									
31	有明川樋門	-1.19	1.8	1.8	6		—	—		—
32	備後崎樋門									
33	有明川左岸樋門									
34	有明川右岸樋門									
35	千鳥川左岸樋門	-0.89	2.0	2.3	2		—	—		—
36	千鳥川右岸樋門	-0.88	2.3	2.3	2		—	—		—
37	山田1号樋門	-1.34	2.0	1.8	2		—	—		—
38	山田2号樋門	-1.34	2.0	1.8	3		—	—		—
39	山田3号樋門	-1.32	2.0	1.8	2		—	—		—
40	山田4号樋門	-1.29	2.0	1.8	2		—	—		—
41	牛口水門	1.51	4.3	2.2	1		—	—		—
42	町下樋門	0.76	1.5	1.5	2		—	—		—
計										675

6-2. 既設堤防対策工検討

中長期開門調査の実施にあたっては、調整池内の塩水化および調整池水位の上昇が伴うため、調整池に面する既設堤防のうち老朽化の著しい区間では、堤防への浸透及び漏水を介して背後地における被災が懸念される。

本検討の目的は、既設堤防の劣化調査および診断をおこない、背後地被災が想定される区間について、堤防対策工を検討することにある。

現地目視調査により、現況変状を確認し、対策工の必要性の有無を診断する。対策工が必要と判断される箇所については、変状に応じた補強・補修工法を選定し、工事費を積算する。

6-2-1. 現況調査

(1) 対象区間

現況調査の対象とする既設堤防区間は「堤防調査位置図」に示すとおりである。対象区間の総延長は 14,270m である。

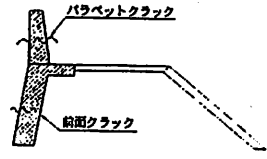
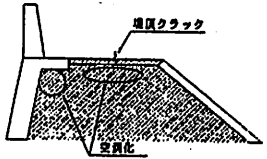
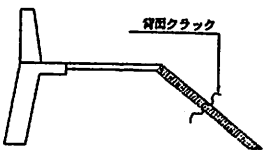
調整池に面し、水位上昇の影響を受ける既設堤防の全線について調査をおこなう必要があるが、背後地において被災が生じないと考えられる下記の区間については、対象外とした。

- ・下流側樋門の開操作によって、調整池の水位上昇の影響を断ち切れる区間（河川堤防等）
- ・背後地の地盤標高が十分に高く、コンクリート擁壁等の構造物により背後地が十分に保護されている区間（護岸構造となっている区間）
- ・干拓事業により内部堤防が建設されたことで、現在は調整池に面していない区間

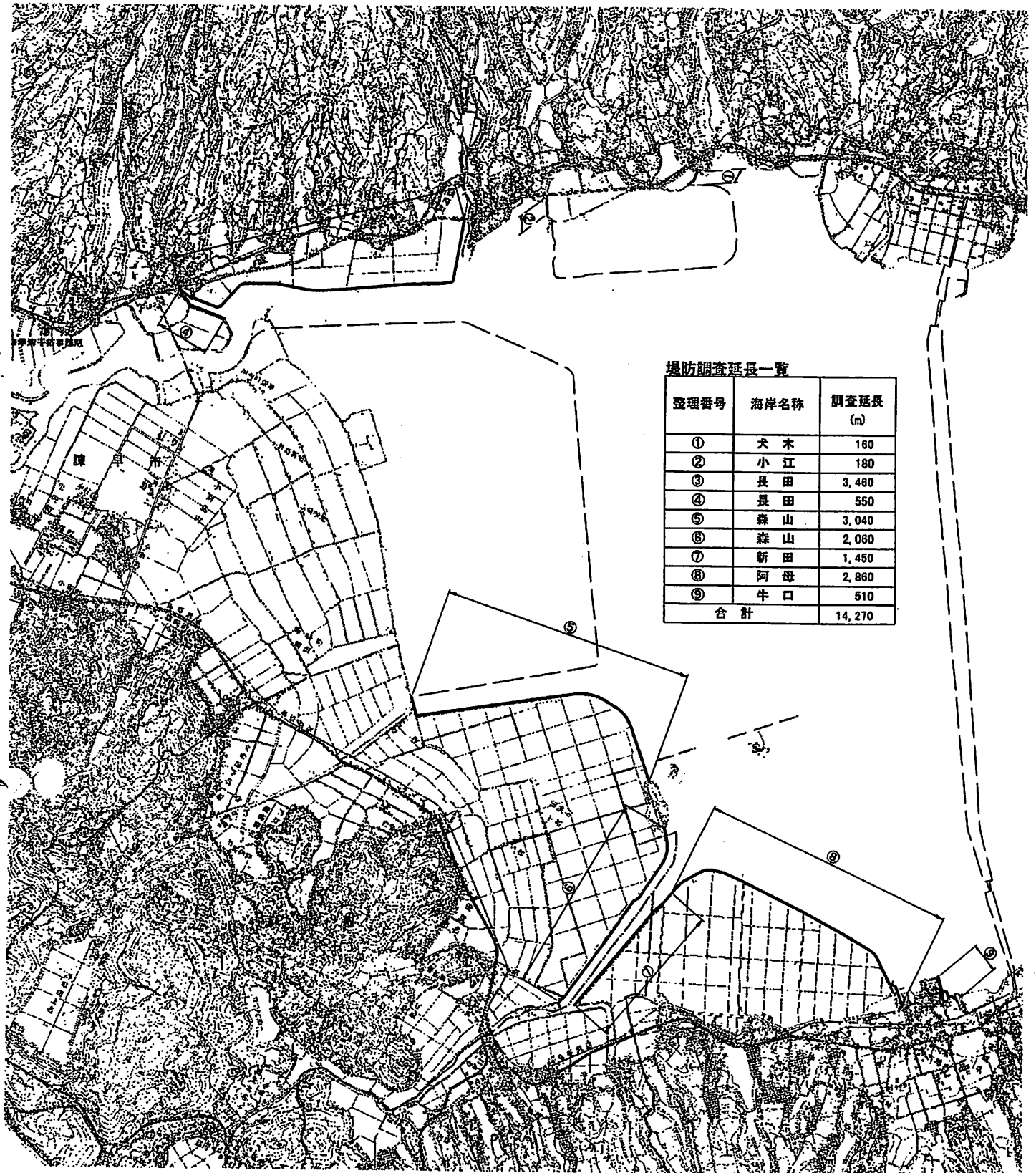
(2) 調査項目

現況変状の確認項目としては、着眼位置を堤防前面部、堤防中央部、堤防背面部の3つに区分し下表に整理する。表中には確認項目に挙げる理由も併せて記述している。

既設堤防調査項目

区 分	堤防前面部	堤防中央部	堤防背面部
位 置			
確認項目	・パラベット部のクラック、目地開口、破損等 ・堤防前面擁壁のクラック（横断方向および縦断方向）	・沈下、段差等により堤体の空隙化が想定される箇所 ・堤頂舗装面クラック、目地開口、破損等	・ブロック張等コンクリート面のクラック、目地開口、破損等
確認項目に挙げる理由	海水の浸透・漏水を防ぐ観点から堤防前面部の劣化確認は必要である。 特に常時水面に接する擁壁部の劣化確認は重要である。	堤防前面から海水の浸透が及ぶ場合、堤体内に空隙化した部分があれば、これがミズ道となり堤防背面への浸透・漏水を早めるため、空隙箇所の確認は重要である。	堤防前面および中央部を経て海水の浸透が及んだ場合、背面にクラック等変状がある箇所では、堤防表面への直接漏水が生じやすくなる。

堤防調査位置図



堤防調査延長一覧

整理番号	海岸名称	調査延長 (m)
①	大木	180
②	小江	180
③	長田	3,480
④	長田	550
⑤	森山	3,040
⑥	森山	2,080
⑦	新田	1,450
⑧	阿母	2,880
⑨	牛口	510
合計		14,270

(3) 調査結果

調査結果は、以下のとおりである。

既設堤防調査結果一覧表

項 目	堤防前面部		堤防中央部		堤防背面部
	パラペット クラック	擁壁クラック	空隙化の 想定箇所	舗装面クラック	張コンクリート面 クラック
①犬木 L=160m	なし	横断方向：なし 縦断方向：なし	なし	ほとんど認め られない	なし
②小江 L=180m	なし	横断方向：なし 縦断方向：なし	100m	ほとんど認め られない	なし
③長田 L=3,460m	31ヶ所	横断方向：2ヶ所 縦断方向：50m	150m	クラックを所々生 じている	なし
④長田 L=550m	なし	横断方向：なし 縦断方向：なし	なし	ほとんど認め られない	なし
⑤森山 L=3,040m	10ヶ所	横断方向：3ヶ所 縦断方向：なし	100m	クラックを多く生 じている	なし
⑥森山 L=2,060m	19ヶ所	横断方向：なし 縦断方向：なし	10m	ほとんど認め られない	なし
⑦新田 L=1,450m	1ヶ所	横断方向：1ヶ所 縦断方向：なし	10m	ほとんど認め られない	なし
⑧阿母 L=2,860m	4ヶ所	横断方向：なし 縦断方向：なし	30m	クラックを所々生 じている	なし
⑨牛口 L=510m	なし	横断方向：なし 縦断方向：なし	なし	ほとんど認め られない	なし
合計 L=14,270m	計 65ヶ所 (195m)	横断方向クラック： 計 6ヶ所 (18m) 縦断方向クラック： 計 50m (1ヶ所)	計 400	⑤を除き、全 体的にクラックは 少ない。	なし
		計 72ヶ所			
			計 30ヶ所		

ここで、空隙化の想定箇所としては、空隙化が目視により確認できた箇所のほか、樋門取付け部における段差等の変状箇所、沈下によりパラペットの傾いた箇所、擁壁クラックの背面部をカウントした。また、想定延長は、1ヶ所当たり 10m として集計をおこなった。

調査結果の詳細は、「既設堤防調査結果一覧表」に示す。

既設堤防調査結果一覧表

海岸堤防	調査延長	調査位置	変状調査結果
①犬木	160m	堤防前面部	変状なし
		堤防中央部	変状なし
		堤防背面部	変状なし
②小江	180m	堤防前面部	変状なし
		堤防中央部	擁壁と舗装のずれL=100m(空隙化想定)
		堤防背面部	変状なし
③長田	3,460m	堤防前面部	バラベツクラック31ヶ所 擁壁横断方向クラック2ヶ所 擁壁縦断方向クラックL=50m
		堤防中央部	樋門取付部空隙想定6ヶ所 擁壁等変状部空隙想定9ヶ所
		堤防背面部	変状なし
④長田	550m	堤防前面部	変状なし
		堤防中央部	変状なし
		堤防背面部	変状なし
⑤森山	3,040m	堤防前面部	バラベツクラック10ヶ所 擁壁横断方向クラック3ヶ所
		堤防中央部	樋門取付部空隙想定4ヶ所 擁壁等変状部空隙想定4ヶ所 擁壁と舗装のずれL=20m(空隙化想定)
		堤防背面部	変状なし
⑥森山	2,060m	堤防前面部	バラベツクラック19ヶ所
		堤防中央部	樋門取付部空隙想定1ヶ所
		堤防背面部	変状なし

既設堤防調査結果一覧表

海岸堤防	調査延長	調査位置	変状調査結果
⑦新田	1,450m	堤防前面部	バラベツクラック1ヶ所
			擁壁横断方向クラック1ヶ所
		堤防中央部	擁壁等変状部空隙想定1ヶ所
		堤防背面部	変状なし
⑧阿母	2,860m	堤防前面部	バラベツクラック4ヶ所
		堤防中央部	バラベツの倒れ2ヶ所(空隙化想定)
			樋門取付部空隙想定1ヶ所
		堤防背面部	変状なし
⑨牛口	510m	堤防前面部	変状なし
		堤防中央部	変状なし
		堤防背面部	変状なし

6-2-2. 既設堤防対策工の検討

中長期開門調査の実施にあたっては、調整池内の塩水化および調整池水位の上昇が伴うため、老朽化の著しい既設堤防区間では、塩水が堤防欠陥部から浸透・漏水することが考えられ、背後地における塩害等甚大な被災が懸念される。

したがって、現地目視調査で確認した既設堤防の変状部について、対策工の整備が必要と判断される箇所について、補修工法を検討する。

(1) 既設堤防対策工の整備方針

既設堤防対策工の目的は、塩水の浸透・漏水防止（止水対策）である。

止水対策の観点から、常時水面に接する堤防前面部およびその背面である堤防中央部（堤体部）に重点を置き、整備をおこなう方針とする。

対策工の整備にあたり、対象とする変状項目としては、下表のとおり選定した。

対策工整備にあたり対象とする変状項目

区 分	変状項目	重要度	整備対象	補足説明
堤防前面部	パラベットクラック	○	○	パラベット部は水面と常時は接さないが、クラックがある場合、風波やうねり、跳水等により塩水が浸入する危険性がある。対策工の整備は行うこととする。
	擁壁クラック	◎	○	堤防前面擁壁部は常時において水面に接するため、当箇所が生じているクラックは直接的な塩水の浸入口となり、重大な欠陥である。対策工が必要である。
堤防中央部	空隙化想定箇所	◎	○	堤体内部の空隙は、これがミズ道となって浸透・漏水を早めることになり、またパラベットの安定性に支障をきたすものであり、対策工が必要である。
	堤頂舗装面クラック	△	× (対象外)	越波を考慮する場合は、舗装面クラックから塩水が浸入するが、今回は堤防前面からの浸透・漏水防止を主目的としているため、対策は施さない。
堤防背面部	張コンクリート面クラック	△	× (対象外)	背面部にクラックがある場合、対策を行えば堤防末端における漏水防止は見込めるものの、重要度は低い。また、調査で変状が認められないため対象外とした。

(2) 既設堤防対策工の検討

既設堤防の対策工としては、前述で示したように、①バラベツトクラック、②堤防前面の擁壁クラック、③空隙化箇所の3点について、整備をおこなう。

対策の方法として、以下のとおり工法を選定した。

① バラベツトクラックへの対策工

バラベツト部は水面と常時は接さないが、クラックを生じている箇所では、風波やうねり、跳水等により塩水が浸入する危険性がある。このため、止水を目的としたクラック補修をおこなう必要がある。

クラック補修工法としては、一般的に用いられる、「V カット+エポキシ樹脂注入工法」を選定する。

② 擁壁クラックへの対策工

堤防前面の擁壁部は常時において水面に接するため、擁壁クラックは直接的な塩水の浸入口となる。また、本調査で確認したクラックは擁壁の裏側に貫通しているものと思われ、土圧に対抗する築造物としては、構造的な欠陥である。

以上を踏まえ、擁壁クラックへの対策工としては、擁壁前面における構造的な補強をおこなうことが望ましく、「表のり被覆工」を選定する。曲げ引張力の負荷を考慮して（クラック両側で動態が異なることが予想される為）、被覆材料は、鉄筋コンクリートとする。また、挿し筋にて既設擁壁との一体化を図る。

③ 空隙化箇所への対策工

堤防盛土の圧密沈下によってバラベツト直下に生じた空隙は、ミズ道となって堤防漏水を早める要因となる。また、バラベツトの安定性にも支障をきたす。このため、空隙を埋め戻す対策が必要となる。

空隙箇所への対策工として、普通モルタルに比べ軽量性や流動性、自立性、分離抵抗性、断熱性等に優れ、空隙充填、中詰め、裏込め、既設構造物の空隙充填などにその特徴を発揮する、「軽量ソイルセメント充填工法」を選定する。

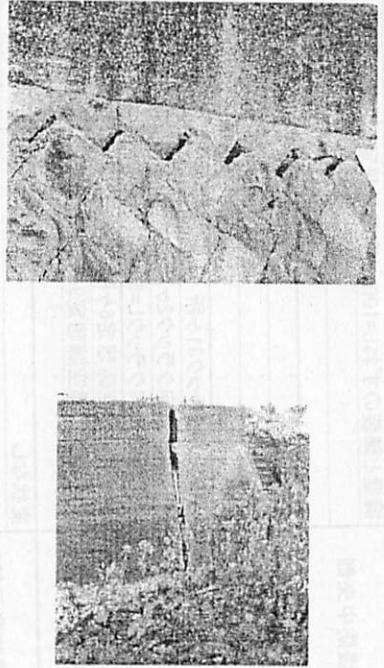
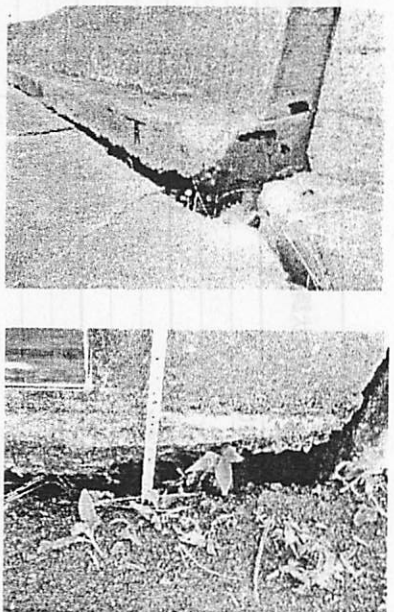
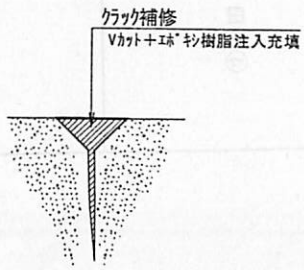
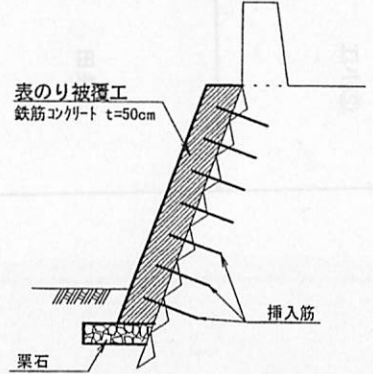
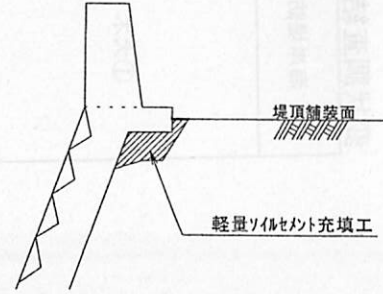
選定理由は下記のとおりである。

- 1) 流動性に優れ、構造物下の埋戻し・締固めができない狭小箇所への充填が可能。
- 2) 軽量化が図れ、堤防前面の擁壁や堤体への負担が少ない。
- 3) 施工時の用地制約が少なく工期も短い。
- 4) 有明海沿岸の他地区堤防改修工事において採用実績が増えている。

※軽量ソイルセメントにより完全な止水はできないため、漏水が生じた場合には、堤防中央部における止水グラウトや止水矢板打設等の対策を検討することが望ましい。

現況変状への対策工として選定した各工法の標準図を次頁に示す。

また、「変状調査結果に対する対策工の一覧」を添付する。

	① パラペットクラック	② 擁壁クラック	③ 空隙化
変 状			
対策工			

変状調査結果に対する対策工の一覧

海岸堤防	調査位置	変状調査結果	調査結果に対する対策工
①犬木	堤防前面部	変状なし	
	堤防中央部	変状なし	
	堤防背面部	変状なし	
②小江	堤防前面部	変状なし	
	堤防中央部	擁壁と舗装のずれL=100m(空隙化想定)	空隙充填L=100m
	堤防背面部	変状なし	
③長田	堤防前面部	パラペットクラック31ヶ所	クラック補修
		擁壁横断方向クラック2ヶ所	コンクリート法覆工
		擁壁縦断方向クラックL=50m	コンクリート法覆工
	堤防中央部	樋門取付部空隙想定6ヶ所	空隙充填L=60m(1ヶ所当たり10m)
		擁壁等変状部空隙想定9ヶ所	空隙充填L=90m(1ヶ所当たり10m)
	堤防背面部	変状なし	
④長田	堤防前面部	変状なし	
	堤防中央部	変状なし	
	堤防背面部	変状なし	
⑤森山	堤防前面部	パラペットクラック10ヶ所	クラック補修
		擁壁横断方向クラック3ヶ所	コンクリート法覆工
	堤防中央部	樋門取付部空隙想定4ヶ所	空隙充填L=40m(1ヶ所当たり10m)
		擁壁等変状部空隙想定4ヶ所	空隙充填L=40m(1ヶ所当たり10m)
		擁壁と舗装のずれL=20m(空隙化想定)	空隙充填L=20m
	堤防背面部	変状なし	
⑥森山	堤防前面部	パラペットクラック19ヶ所	クラック補修
	堤防中央部	樋門取付部空隙想定1ヶ所	空隙充填L=10m(1ヶ所当たり10m)
	堤防背面部	変状なし	

変状調査結果に対する対策工の一覧

海岸堤防	調査位置	変状調査結果	調査結果に対する対策工
⑦新田	堤防前面部	パラペットクラック1ヶ所	クラック補修
		擁壁横断方向クラック1ヶ所	コンクリート法覆工
	堤防中央部	擁壁等変状部空隙想定1ヶ所	空隙充填L=10m(1ヶ所当たり10m)
	堤防背面部	変状なし	
⑧阿母	堤防前面部	パラペットクラック4ヶ所	クラック補修
	堤防中央部	パラペットの倒れ2ヶ所(空隙化想定)	空隙充填L=20m(1ヶ所当たり10m)
		樋門取付部空隙想定1ヶ所	空隙充填L=10m(1ヶ所当たり10m)
	堤防背面部	変状なし	
⑨牛口	堤防前面部	変状なし	
	堤防中央部	変状なし	
	堤防背面部	変状なし	

6-2-3. 数量および概算工事費

既設堤防対策工の工種毎の数量は、下表に示すとおりである。

既設堤防対策工数量表

工 種	細 目	単 位	数 量	計 算 式
1.堤防前面補修工	表のり被覆工 鉄筋コンクリート被覆 t=50cm	m ²	330	(堤防前面擁壁の横断クラック)高 3.0m×10m(1 箇所当たり 10m)×6 箇所 +(堤防前面擁壁の縦断クラック)高 3.0m×L=50m
	クラック補修工 Vカット及び エポキシ樹脂注入	m	195	ハ・ラ・ベ・ットクラック 65 箇所× 3.0m (1 箇所当りクラック 延長)
2.堤防内部補修工	空隙充填工 軽量ソイルメント充填	m ³	400	空隙化想定区間 400m ×1m ³ (1m 当り充填量)

また、既設堤防対策工の概算工事費は次頁以降に示すとおりである。なお、工事単価はメーカー聞き取りによる。

既設堤防対策工 概算工事費総括表

全体工事費 ￥ 20,200,000

[illegible]

堤防前面補修 表のり被覆工				
項目	概算 延べ	単価	数量	概算 延べ

[illegible]

[illegible]

堤体内部補修 空隙充填工									
項目	単位	数量	単価	金額	材料費	労務費	機械費	その他	合 計

[illegible]

6-3. 排水対策工

6-3-1. 排水機場計画

(1) ポンプ排水量

海水導入による背後低平地の被害を防止するために必要なポンプ排水量は次表のとおりである。(昭和 32 降雨、モデル大潮+偏差なし、遅れ時間+60 分)

記号	内水域名	必要排水量(m ³ /s)		計画規模	備考
		平常時	降雨時		
1	湯田川内水域	1.5	25.0	25.0	
2	千鳥川右岸内水域	0.4	23.0	23.0	
3	有明川右岸内水域	0.9	8.0	8.0	
4	有明川左岸内水域	0.3	5.0	5.0	
5	釜ノ鼻内水域	1.2	17.0	17.0	
6	仁反田川右岸内水域	0.6	8.0	8.0	
7	仁反田川左岸内水域	0.3	2.5	2.5	
8	小野島内水域	2.7	17.0	17.0	
9	仲沖内水域	0.3	3.0	3.0	
10	小豆崎内水域	1.0	12.0	12.0	
11	長田内水域	0.1	1.0	1.0	
12	白浜内水域	1.6	19.0	19.0	
13	小江新開内水域	0.2	3.0	3.0	
14	犬木内水域	0.3	12.0	12.0	
	合計	11.4		155.5	

(2) 排水設備計画

背後地排水対策として必要なポンプ規模は、上表に示すように大きな容量が必要となるため、一般的には大きなポンプを設置する排水機場計画となる。その場合、(1)排水機場を建設するのに長期間(1 機場で 3 年程度)を必要とすること、(2)20 年以上の使用を前提とした施設であること、等を前提とした施設計画で工事費は高価となる。

短期間の使用では、工事現場等で用いられる仮設工事の水替え工があるが、ポンプ規模は口径φ200mm 以下で、排水量も 0.1m³/s 以下である。現実的では無いが、本地区の必要排水量を水替えポンプで対応すると考えた場合、φ200mm のポンプ 2,147 台以上必要となる。(155.0m³/s × 3,600s ÷ 1,300 m³/hr/5 台)発電機も 100KVA が 430 台必要となる。その場合、(1)設置工事は比較的短期間で可能なこと、(2)設置費用も安価であること、等が考えられるが、(3)維持管理費が高価になること、(4)吐出管の配管が堤防を横断するため協議を必要とすること、等より現実的でないと考えられる。

(3) ポンプ機種, 口径, 台数

洪水時の排水計画は、洪水時の降雨を対象としているから、通常時の運転に必要な排水量は、計画排水量以下となることが多い。

排水量の変化に際しては、ポンプ回転数の変化, バルブ調節による運転等種々の方法が考えられるが、いずれの方法も運転管理が難しく、故障の原因となりやすいので、台数制御が適当と考えられる。

計画排水量とポンプ台数の標準値として、“建設省河川砂防技術基準（案）同解説 設計偏 [I] P129” に次表が示されている。

計画排水量	設置台数	備考
30 m ³ /s以下	2～4台	
30 m ³ /s超～100 m ³ /s	3～5台	
100 m ³ /s超～200 m ³ /s	4～6台	
200 m ³ /s超～300 m ³ /s	5～7台	
300 m ³ /s超	6～10台	

上表に於て、設備台数1台は危険分散を考慮して、原則として採用しないものとし、台数制御による運転管理として台数を設定する。

本地区のポンプ口径及び台数は、次頁の計画排水量とポンプ適用線図を基に選定し、下記に示す。

計画排水量一覧表

内水域名	計画排水量 (m^3/s)	常時用ポンプ					洪水用ポンプ						備考
		吐出量 (m^3/s)	吐出量 (m^3/min)	ポンプ口径 (ϕ mm)	台数	形式	台数	吐出量 (m^3/s)	吐出量 (m^3/min)	全揚程 (m)	ポンプ口径 (ϕ mm)	形式	
1 湯田川内水域	25.0	1.5	90.0	800	1	コラム式	4	5.88	353	3.59	1,650	立軸斜流	
2 千鳥川右岸内水域	23.0	0.4	24.0	500	1	渦巻形	4	5.65	339	2.68	1,650	立軸軸流	
3 有明川右岸内水域	8.0	0.9	54.0	700	1	コラム式	2	3.55	213	2.92	1,350	立軸軸流	
4 有明川左岸内水域	5.0	0.3	18.0	400	1	渦巻形	2	2.35	141	3.00	1,000	横軸斜流	
5 釜ノ鼻内水域	17.0	1.2	72.0	800	1	コラム式	3	5.27	316	3.50	1,500	立軸斜流	
6 仁反田川右岸内水域	8.0	0.6	36.0	600	1	コラム式	2	3.70	222	3.04	1,350	横軸斜流	
7 仁反田川左岸内水域	2.5	0.3	18.0	400	1	渦巻形	2	1.10	66	3.28	700	横軸斜流	
8 小野島内水域	17.0	2.7	162.0	800	2	コラム式	3	4.77	286	3.18	1,500	立軸軸流	
9 仲沖内水域	3.0	0.3	18.0	400	1	渦巻形	2	1.35	81	2.96	800	横軸斜流	
10 小豆崎内水域	12.0	1.0	60.0	700	1	コラム式	2	5.50	330	2.85	1,650	立軸軸流	
11 長田内水域	1.0	0.1	6.0	300	1	渦巻形	1	0.90	54	3.28	700	横軸斜流	
12 白浜内水域	19.0	1.6	96.0	900	1	コラム式	3	5.80	348	3.41	1,650	立軸斜流	
13 小江新開内水域	3.0	0.2	12.0	400	1	渦巻形	2	1.40	84	2.95	800	横軸斜流	
14 犬木内水域	12.0	0.3	18.0	400	1	渦巻形	2	5.85	351	2.61	1,650	立軸軸流	

155.5 174

6-3-4. 概算工事費

排水対策工の概算工事費および維持管理費を次頁以降に示す。概算工事費は1年間あたりで算出し、洪水ポンプは諫早市、森山地区のポンプ運転実績より年間200時間とした。

ポンプ運転実績 (hr/年)

	小野島	仁反田右岸 (森山P)	仁反田左岸 (下名P)	釜の鼻 (釜の鼻P)	計
H2	150.0	66.0	271.8	286.0	773.8
H3	226.0	58.0	389.9	185.5	859.4
H4	127.0	0.0	300.0	283.8	710.8
H5	267.0	142.1	463.5	489.0	1361.6
H6	14.0	0.0	127.8	74.6	216.4
H7	254.0	79.3	290.0	216.8	840.1
H8	99.0	0.0	254.0	121.2	474.2
H9	632.0	2.0	472.5	89.6	1196.1
H10	53.0	0.0	67.0	0.0	120.0
H11	309.0	0.0	209.0	0.0	518.0
合計	2131.0	347.4	2845.5	1746.5	7070.4
平均	213.1	34.7	284.6	174.7	707.0
締切前平均 (H2～H8)	162.4	49.3	299.6	236.7	748.0 (187.0/内水域)

注：小野島は黒崎・松崎・梅崎排水機の合計

ポンプの運転実績は H2 から H11 の記録より諫早湾締切前 (H2～H8) の平均運転時間 (187.0 時間) より、約 200 時間を年間の運転時間と仮定した。

背後地排水対策（排水機場）概算工事費

内水域名	区分	排水機			工事費 (百万円)	摘要
		機種	口径	台数		
湯田川内水域	洪水用	立軸斜流	φ 1,650	4	2,674.4	
	常時用	水中ポンプ	φ 800	1	160.0	
千鳥川右岸内水域	洪水用	立軸軸流	φ 1,650	4	2,565.9	
	常時用	水中ポンプ	φ 500	1	100.0	
有明川右岸内水域	洪水用	立軸軸流	φ 1,350	2	1,083.1	
	常時用	水中ポンプ	φ 700	1	140.0	
有明川左岸内水域	洪水用	横軸斜流	φ 1,000	2	688.4	
	常時用	水中ポンプ	φ 400	1	80.0	
釜ノ鼻内水域	洪水用	立軸斜流	φ 1,500	3	1,748.9	
	常時用	水中ポンプ	φ 800	1	160.0	
仁反田川右岸内水域	洪水用	横軸斜流	φ 1,350	2	1,067.3	
	常時用	水中ポンプ	φ 600	1	120.0	
仁反田川左岸内水域	洪水用	横軸斜流	φ 700	2	555.6	
	常時用	水中ポンプ	φ 400	1	80.0	
小野島内水域	洪水用	立軸軸流	φ 1,500	3	1,685.1	
	常時用	水中ポンプ	φ 800	2	320.0	
仲沖内水域	洪水用	横軸斜流	φ 800	2	526.8	
	常時用	水中ポンプ	φ 400	1	80.0	
小豆崎内水域	洪水用	立軸軸流	φ 1,650	2	1,369.6	
	常時用	水中ポンプ	φ 700	1	140.0	
長田内水域	洪水用	横軸斜流	φ 700	1	260.6	
	常時用	水中ポンプ	φ 300	1	60.0	
白浜内水域	洪水用	立軸斜流	φ 1,650	3	2,070.1	
	常時用	水中ポンプ	φ 900	1	180.0	
小江新開内水域	洪水用	横軸斜流	φ 800	2	536.4	
	常時用	水中ポンプ	φ 400	1	80.0	
犬木内水域	洪水用	立軸軸流	φ 1,650	2	1,386.7	
	常時用	水中ポンプ	φ 400	1	80.0	
合計					19,998.9	

常時用
1780.0 百万円

維持管理費

(背後地排水対策施設のみ)

項目		湯田川内水域	千鳥川右岸内水域	有明川右岸内水域	有明川左岸内水域	釜ノ鼻内水域	仁反田川右岸内水域	仁反田川左岸内水域	小野島内水域
燃料費									
洪水用ポンプ を200hr/年運 転と仮定	内燃機関の出力 (Ps)	412	302	210	142	362	219	74	305
	台数	4	4	2	2	3	2	2	3
	燃料消費率	0.20	0.20	0.22	0.22	0.20	0.20	0.25	0.20
	運転時間 (hr/年)	200	200	200	200	200	200	200	200
	燃料の単重	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	余裕係数	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
	燃料単価 (円/ℓ)	45	45	45	45	45	45	45	45
	燃料費 (円/年)	4,187,859	3,069,741	1,174,024	793,864	2,759,718	1,113,035	470,118	2,325,176
電力料金									
通年契約	契約電力 (kw)	99	39	61	39	79	45	39	174
	料金 (円/月)	1250	920	1250	920	1250	920	920	1250
	契約期間 (ヶ月)	12	12	12	12	12	12	12	12
	基本料金 (円/年)	1,485,000	430,560	915,000	430,560	1,185,000	496,800	430,560	2,610,000
常時用ポンプ1 年あたりの運 転費用	料金 (円/hr)	12	13	12	13	12	13	13	12
	使用時間 (hr)	5475	5475	5475	5475	5475	5475	5475	5475
	使用料金 (円/年)	6,504,300	2,775,825	4,007,700	2,775,825	5,190,300	3,202,875	2,775,825	11,431,800
電力量計 (円/年)		7,989,300	3,206,385	4,922,700	3,206,385	6,375,300	3,699,675	3,206,385	14,041,800
合計 (円/年)		12,177,159	6,276,126	6,096,724	4,000,249	9,135,018	4,812,710	3,676,503	16,366,976

5月～10月：かんがい期, 11月～4月：非かんがい期 (非かんがい期はかんがい期の1/4の排水量)

維持管理費

(背後地排水対策施設のみ)

項目		仲沖内水域	小豆崎内水域	長田内水域	白浜内水域	小江新開内水域	犬木内水域	計
燃料費								
洪水用ポンプ を200hr/年運 転と仮定	内燃機関の出力 (Ps)	81	313	61	386	84	305	
	台数	2	2	1	3	2	2	
	燃料消費率	0.25	0.20	0.25	0.20	0.25	0.20	
	運転時間 (hr/年)	200	200	200	200	200	200	
	燃料の単重	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
	余裕係数	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
	燃料単価 (円/ℓ)	45	45	45	45	45	45	
	燃料費 (円/年)	514,588	1,590,776	193,765	2,942,682	533,647	1,550,118	23,219,111
電力料金								
通年契約	契約電力 (kw)	39	69	39	99	39	39	
	料金 (円/月)	920	1250	920	1250	920	920	
	契約期間 (ヶ月)	12	12	12	12	12	12	
	基本料金 (円/年)	430,560	1,035,000	430,560	1,485,000	430,560	430,560	
常時用ポンプ1 年あたりの運 転費用	料金 (円/hr)	13	12	13	12	13	13	
	使用時間 (hr)	5475	5475	5475	5475	5475	5475	
	使用料金 (円/年)	2,775,825	4,533,300	2,775,825	6,504,300	2,775,825	2,775,825	
電力量計 (円/年)		3,206,385	5,568,300	3,206,385	7,989,300	3,206,385	3,206,385	73,031,070
合計 (円/年)		3,720,973	7,159,076	3,400,150	10,931,982	3,740,032	4,756,503	96,250,181

6-4. 排水対策その2

調整池に海水を導入し、各内水域の制水門を閉じて管理するケースにおける排水対策を検討する。対策は通常時における常時排水対策を検討し、洪水時については、従来通りに自然排水と既設ポンプにより排水を行うため、対策は考慮しない。

6-4-1. 対策の方針

排水対策は各内水域ごとに行うものとし、その計画流量は、土地改良事業計画設計基準「排水」より、以下の値を用いて決定する。

かんがい期 : 0.20 (m³/s/km) , 非かんがい期 : 0.05 (m³/s/km)

計画排水量一覧表

	内水域名	流域面積 (km)	かんがい期		非かんがい期	
			計画流量 (m ³ /s)	計画流量 (m ³ /hr)	計画流量 (m ³ /s)	計画流量 (m ³ /hr)
1	湯田川	7.55	1.5	5,400	0.4	1,440
2	千鳥川右岸	2.21	0.4	1,440	0.1	360
3	有明右岸	4.74	0.9	3,240	0.2	720
4	有明左岸	1.71	0.3	1,080	0.1	360
5	釜の鼻	6.14	1.2	4,320	0.3	1,080
6	仁反田川右	3.02	0.6	2,160	0.2	720
7	仁反田川左	1.53	0.3	1,080	0.1	360
8	小野島	13.50	2.7	9,720	0.7	2,520
9	仲沖	1.51	0.3	1,080	0.1	360
10	小豆崎	4.84	1.0	3,600	0.2	720
11	長田	0.63	0.1	360	0.0	0
12	白浜	7.75	1.6	5,760	0.4	1,440
13	小江	0.90	0.2	720	0.0	0
14	犬木	1.63	0.3	1,080	0.1	360
合計		57.66	11.4	41,040	2.9	10,440

仮設ポンプ

仮設ポンプの排水量に対するポンプの口径・台数および発動発電機の規模は土地改良工事積算基準を参照し下表に示す。各内水域の対策規模は内水域ごとの計画流量より以下の組み合わせにより決定した。

台数・口径、発電機の規格

排水量 (m ³ /h)	口径×台数	発動発電機容量 (kVA)
450～1300未満	φ 200×5	20
120～450未満	φ 200×2 + φ 150×1	25

6-4-2. 仮設ポンプ監視、管理の必要性

諫早湾周辺の内水域は、排水門を開門する事により、調整池水位の塩分濃度が高くなるため、各内水域の樋門を全閉し、調整池からの逆流を防止する事が必要である。よって、常時排水対策として仮設ポンプを設置し、常時排水を行う必要がある。

しかし、常時排水ポンプにより内水位を管理するためには、内水位の変動状況に応じて、仮設ポンプの稼動・停止を行う必要があり、また仮設ポンプの稼動状況を監視し、異常事態（故障、ゴミつまり等）には早急に対応する必要がある。

以上の理由より、各内水域の内水位を従来通り管理するためには仮設ポンプの監視・管理を行う作業員を配置する事が必要である。

- ・監視、管理の作業員は普通作業員とし、各内水域に1人を24時間配置する。
- ・内水位の変動状況および、仮設ポンプの稼動状況等を管理人（特殊作業員）へ報告する。
- ・基本的に仮設ポンプの稼動、停止は行わないが、緊急時には管理人（特殊作業員）の指示に従い稼動、停止を行う。
- ・仮設ポンプがゴミつまり等により正常動作をしていない場合に清掃を行う。

積算基準上の整合性について

積算基準では、ポンプ運転職種は特殊作業員となっているが、1日あたり0.15人しか計上されていない。当地区では24時間の管理人が必要であるが、その多くの時間は普通作業員で対応できるものであるから、特殊作業員は仮設ポンプの運転管理を行うものとし、常時運転状況の監視（内水位の監視、ゴミつまり等のポンプ周辺の管理）は普通作業員で行うものとして、必要経費を計上する。