



海岸保全施設の運用・管理に関する行政評価・監視

—管理又は操作を委託されている水門・^{りくこう}陸閘等を中心として—

調査結果（図表）

令和3年11月
四国行政評価支局



図 表 目 次

1 港湾海岸における水門・陸閘等の現状

図表 1-①	四国の海岸をめぐる状況（津波・高潮被害）	1
図表 1-②	制度の概要	2
図表 1-③	四国の海岸線延長に占める海岸保全区域延長及び港湾海岸延長の状況	5
図表 1-④	海岸保全区域内にある港湾海岸において海岸管理者が管理する水門・陸閘等の設置状況（県別）	6
図表 1-⑤	海岸保全区域内にある港湾海岸において海岸管理者が管理する水門・陸閘等の設置状況（海岸管理者別）	7
図表 1-⑥	海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等の種類別内訳	8
図表 1-⑦	海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている操作が必要な水門・陸閘等の割合	8
図表 1-⑧	海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている操作が必要な水門・陸閘等の管理又は操作の実施主体	9

2 現場操作員の安全に配慮した操作規則の策定

図表 2-①	制度の概要（海岸法）	10
図表 2-②	水門・陸閘等の適正な管理の実施について（平成 24 年 3 月 30 日付け農林水産省農村振興局整備部防災課長、水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長、国土交通省水管理・国土保全局砂防部保全課海岸室長、国土交通省港湾局海岸・防災課長通知）	12
図表 2-③	制度の概要（改訂ガイドライン）	13
図表 2-④	「操作・退避ルール」の概念図	14

図表 2-⑤ 海岸法に基づき操作規則に定める 7 事項のうち、①操作の基準、②操作に従事する者の安全の確保及び③操作の訓練に関する事項の 3 事項における、改訂ガイドラインが示す操作規則策定に当たっての考え方及び操作規則の記載例	15
図表 2-⑥ 現場操作員の安全確保を最優先とした水門・陸閘等の運用管理の現場浸透を図るための四国地方整備局における取組	17
図表 2-⑦ 港湾海岸を管理する海岸管理者のうち、海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等を有する海岸管理者の状況	18
図表 2-⑧ 海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等を有する 19 海岸管理者における操作規則の策定状況	19
図表 2-⑨ 操作規則が未策定となっている海岸管理者の意見	21
図表 2-⑩ 操作規則に基づき操作基準や現場操作員の安全確保に関する事項などを定める操作要領が一部の施設で未策定となっている海岸管理者の例	22
図表 2-⑪ 12 海岸管理者が策定する操作規則における、①操作の基準、②操作に従事する者の安全の確保及び③操作の訓練に関する事項の規定状況	26
図表 2-⑫ 操作規則において、改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準を設定していない例	29
図表 2-⑬ 操作規則において、改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準を設定している例	32

3 現場操作員の安全に配慮した管理又は操作の委託等

(1) 改訂ガイドラインに基づく書面による委託契約の締結

図表 3-(1)-① 制度の概要（改訂ガイドライン）	37
図表 3-(1)-② 操作が必要な水門・陸閘等における書面による委託契約の締結状況	39

図表 3-(1)-③	操作が必要な水門・陸閘等のうち、海岸管理者以外の者が管理している水門・陸閘等の現場操作員	40
図表 3-(1)-④	海岸管理者以外の者が管理している操作が必要な水門・陸閘等のうち、書面による委託契約を取り交わしている水門・陸閘等の現場操作員	41
図表 3-(1)-⑤	海岸管理者以外の者が管理している操作が必要な水門・陸閘等のうち、書面による委託契約を取り交わしていない水門・陸閘等の現場操作員	43
図表 3-(1)-⑥	改訂ガイドラインが示す現場操作員の安全確保を最優先とする書面による委託契約を取り交わすことに対する海岸管理者の意見	45
図表 3-(1)-⑦	海岸管理者と書面による委託契約を取り交わすことに対する現場操作員の意見	47
図表 3-(1)-⑧	従前からの地元慣習により自主管理している現場の操作実態の例	51
図表 3-(1)-⑨	口頭により委託されて操作を行っている現場の操作実態の例	54

(2) 改訂ガイドラインに基づく委託契約書の作成

図表 3-(2)-①	当局が抽出した 50 委託契約書（648 基）における操作判断の規定状況	58
図表 3-(2)-②	操作規則で設定している「操作・退避ルール」が委託契約書に反映されておらず、津波襲来時の操作が現場操作員の判断に委ねられている例	59
図表 3-(2)-③	操作規則に「操作・退避ルール」が設定されていないため、委託契約書にも操作及び退避の判断基準がなく、津波襲来時の操作が現場操作員の判断に委ねられている例	67
図表 3-(2)-④	改訂ガイドラインに沿った新たな委託契約の締結に至っていないため、現行の委託契約書に操作及び退避の判断基準がなく、津波・高潮発生時の操作が現場操作員の判断に委ねられている例	74
図表 3-(2)-⑤	操作規則が未策定で、「操作・退避ルール」が設定されていないため、海岸管理者において現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行うことができない例	82

図表 3-(2)-⑥	操作規則で設定している「操作・退避ルール」に基づき、現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行った海岸管理者から指示を受けて操作を行っている現場の操作実態の例	84
図表 3-(2)-⑦	操作規則で設定している「操作・退避ルール」に基づき、現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行った上で操作を行っている現場の操作実態の例	86
図表 3-(2)-⑧	操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在に係る規定状況（当局抽出の 50 委託契約書）	90
図表 3-(2)-⑨	操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在を委託契約書に規定していない海岸管理者の意見	92
図表 3-(2)-⑩	操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在が委託契約書に規定されていない現場操作員の意見	94
図表 3-(2)-⑪	操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法に係る規定状況（当局抽出の 50 委託契約書）	95
図表 3-(2)-⑫	操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法を委託契約書に規定していない海岸管理者の意見	97
図表 3-(2)-⑬	操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法が委託契約書に規定されていない現場操作員の意見	99
図表 3（その他）	角落しタイプの陸閘に対する改善要望	101

項目 1 港湾海岸における水門・陸閘等の現状

図表 1-① 四国の海岸をめぐる状況（津波・高潮被害）

平成 23 年 3 月の東日本大震災では未曾有の津波被害が発生したが、本地震以降、日本は地震の活動期に入ったとの指摘もあり、南海トラフ地震等の発生の切迫性も高まってきている。また、令和元年 9 月の IPCC（国連の気象変動に関する政府間パネル）の報告書によると、地球温暖化が地球環境に与える影響がこれまでの想定より増大するとされており、今後、日本の南海上で猛烈な台風が発生する頻度が高まることに伴い、高潮による浸水被害が危惧されている。

四国地方は、四方を海に囲まれており、巨大な台風や海洋型の地震等が発生すると、沿岸部の津波・高潮による被害は甚大なものになることが予想される。

【南海トラフ地震における津波想定】

区分	徳島県	香川県	愛媛県	高知県
最大津波高 (市町村)	24m (美波町)	5m (さぬき市)	21m (伊方町)	34m (土佐清水市)
最短津波到達時間 (市町村)	6分 (海陽町)	81分 (東かがわ市)	19分 (愛南町)	3分 (室戸市)
浸水面積 (県全体)	約 200 km ²	約 70 km ²	約 120 km ²	約 180 km ²

(注) 内閣府の南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）及び各県の被害想定等に基づき当局が作成した。

【高潮浸水想定区域図等に基づく浸水想定】

区分	徳島県	香川県	愛媛県	高知県
最大浸水想定 (市町村)	T. P. +4. 5m (鳴門市)	T. P. +5. 8m (観音寺市)	T. P. +5. 7m (今治市)	T. P. +3. 1m (高知市)
浸水面積 (県全体)	181 km ²	141 km ²	194 km ²	4, 439 戸 ^(注 2) (全壊・半壊)

(注) 1 高知県を除く 3 県の高潮浸水想定区域図に基づき当局が作成した。

2 高知県は、現在、高潮浸水想定区域図作成中のため、過去に発生した最大高潮浸水時の被害戸数を記載している。

(注) 当局の調査結果による。

図表 1-② 制度の概要

1 海岸法

(1) 水門・陸閘等の概要

海岸保全施設は、海岸保全区域内にある海水の侵入等を防止するための施設であり、このうち、水門、樋門及び陸閘（以下「水門・陸閘等」という。）は、海岸堤防等と一体的に整備され、津波・高潮等の襲来時に閉鎖することで海水の侵入を防ぎ、浸水被害から海岸背後にある人命及び資産を守る施設である。

<水門>



河川や水路を堤防等が横断する箇所に設置される施設であり、閉鎖することで、堤防等と一体となって海水の侵入を防止する機能を発揮します。また、開放することで不要な内水を排出する機能もあります。

<樋門>



海・河川への排出口に設けられている施設で、排水のための機能を有しています。一般的に、樋門は通水断面が堤防等に埋設されている径間が小さい施設であり、樋管は更に規模が小さい施設です。

<陸閘>



閉鎖することで海水の侵入を防止するとともに、開放することで堤防等の海側にある港湾、漁港、海浜等を利用するために人や車両等が堤防等を横断できるようにする施設です。

(注) 国土交通省の資料による。

(2) 海岸保全区域の指定及び管理

海岸法において、都道府県知事は、海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するために海岸保全施設の設置等を行う必要があると認めるときは、海岸保全区域として指定することができる」とされている。

また、海岸保全区域の管理は、海岸管理者が行う。海岸管理者は、原則、都道府県知事とし、市町村長が管理することが適当と認められる海岸保全区域で、都道府県知事が指定したものについては、当該海岸保全区域の存する市町村長がその管理を行うものとする」とされている。

【海岸法第3条及び第5条（抜粋）】

(海岸保全区域の指定)

第三条 都道府県知事は、海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するため海岸保全施設の設置その他第二章に規定する管理を行う必要があると認めるときは、防護すべき海岸に係る一定の区域を海岸保全区域として指定することができる。(後略)

2～5 (略)

(管理)

第五条 海岸保全区域の管理は、当該海岸保全区域の存する地域を統括する都道府県知事が行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、市町村長が管理することが適当であると認められる海岸保全区域で都道府県知事が指定したものについては、当該海岸保全区域の存する市町村の長がその管理を行うものとする。

3～10 (略)

(注) 下線は当局が付した。

2 改訂ガイドライン

【操作委託先の検討】

改訂ガイドラインでは、海岸管理者が直営で管理又は操作を行わない水門・陸閘等については、操作等を適切かつ確実に実施できる者に委託することとしている。

委託先としては、災害に対する一定の知見を有する地元市町村が望ましい。一方で、地元市町村の対応にも限界があることから、現場に精通した民間の者や自治会、企業等に委託するなど、委託先を検討する上では、社会状況の変化も念頭に、地域の実情に応じて適切に検討することとしている。

(注) 海岸法等に基づき当局が作成した。

図表 1-③ 四国の海岸線延長に占める海岸保全区域延長及び港湾海岸延長の状況

(単位：km、%)

区分	海岸線延長 (a)	海岸保全区域延長		海岸線に占める 海岸保全区域の 割合 (b/a)	海岸保全区域に 占める港湾海岸 の割合 (c/b)
		(b)	港湾海岸延長 (c)		
徳島県	392.6	160.0	78.6	40.8	49.1
香川県	735.2	290.2	176.4	39.5	60.8
愛媛県	1,715.2	1,199.2	210.3	69.9	17.5
高知県	716.6	289.7	83.3	40.4	28.8
合計	3,559.6	1,939.1	548.6	54.5	28.3

(注) 海岸統計（令和2年度版）に基づき当局が作成した。

(参考) 港湾海岸の特色

- 港湾海岸は、港湾法に基づき指定されている港湾のうち、海岸保全区域内にある国土交通省港湾局が所管する海岸である。
- 港湾海岸の背後には防護人口や物流・産業機能が集積している。

【防護すべき人口】

港湾海岸 約 56% (562 万人)	他所管の海岸 約 44% (440 万人)
---------------------	-----------------------

(注) 国土交通省の資料による。(出典：国土交通省、農林水産省調べ (令和3年3月31日時点))

【全国の製造品出荷額等に占める港湾所在市区町村の割合】

港湾所在市区町村 約 46% (約 154 兆円)	その他 (内陸部も含む。) 約 53% (約 177 兆円)
---------------------------	--------------------------------

(注) 国土交通省の資料による。(出典：工業統計表 (地域別統計表) (平成30年))

(注) 国土交通省の資料に基づき当局が作成した。

図表1-④ 海岸保全区域内にある港湾海岸において海岸管理者が管理する水門・陸閘等の設置状況（県別）

（単位：者、海岸、基、％）

区分 海岸管理者		海岸管理者数	海岸保全区域内にある港湾海岸数	海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等の施設数											
								操作が必要な水門・陸閘等				操作が不要な水門・陸閘等			
				水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計
徳島県	県	1	11	1	147	280	428	1 (100)	83 (56.5)	273 (97.5)	357 (83.4)	0 (-)	64 (43.5)	7 (2.5)	71 (16.6)
	市町	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計		1	11	1	147	280	428	1 (100)	83 (56.5)	273 (97.5)	357 (83.4)	0 (-)	64 (43.5)	7 (2.5)	71 (16.6)
香川県	県	1	23	72	34	1,032	1,138	71 (98.6)	23 (67.6)	1,024 (99.2)	1,118 (98.2)	1 (1.4)	11 (32.4)	8 (0.8)	20 (1.8)
	市町	10	31	21	3	225	249	18 (85.7)	3 (100)	193 (85.8)	214 (85.9)	3 (14.3)	0 (-)	32 (14.2)	35 (14.1)
小計		11	54	93	37	1,257	1,387	89 (95.7)	26 (70.3)	1,217 (96.8)	1,332 (96.0)	4 (4.3)	11 (29.7)	40 (3.2)	55 (4.0)
愛媛県	県	1	23	35	70	531	636	14 (40.0)	36 (51.4)	408 (76.8)	458 (72.0)	21 (60.0)	34 (48.6)	123 (23.2)	178 (28.0)
	市町	8	27	10	24	203	237	7 (70.0)	15 (62.5)	147 (72.4)	169 (71.3)	3 (30.0)	9 (37.5)	56 (27.6)	68 (28.7)
小計		9	50	45	94	734	873	21 (46.7)	51 (54.3)	555 (75.6)	627 (71.8)	24 (53.3)	43 (45.7)	179 (24.4)	246 (28.2)
高知県	県	1	18	23	35	294	352	22 (95.7)	31 (88.6)	294 (100)	347 (98.6)	1 (4.3)	4 (11.4)	0 (-)	5 (1.4)
	市町	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計		1	18	23	35	294	352	22 (95.7)	31 (88.6)	294 (100)	347 (98.6)	1 (4.3)	4 (11.4)	0 (-)	5 (1.4)
4県合計	県	4	75	131	286	2,137	2,554	108 (82.4)	173 (60.5)	1,999 (93.5)	2,280 (89.3)	23 (17.6)	113 (39.5)	138 (6.5)	274 (10.7)
	市町	18	58	31	27	428	486	25 (80.6)	18 (66.7)	340 (79.4)	383 (78.8)	6 (19.4)	9 (33.3)	88 (20.6)	103 (21.2)
合計		22	133	162	313	2,565	3,040	133 (82.1)	191 (61.0)	2,339 (91.2)	2,663 (87.6)	29 (17.9)	122 (39.0)	226 (8.8)	377 (12.4)

(注) 1 海岸管理者に対する調査結果による。

2 括弧内は、海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等の施設数に対する割合を示す。

3 新居浜港務局は、愛媛県の市町数に含む。

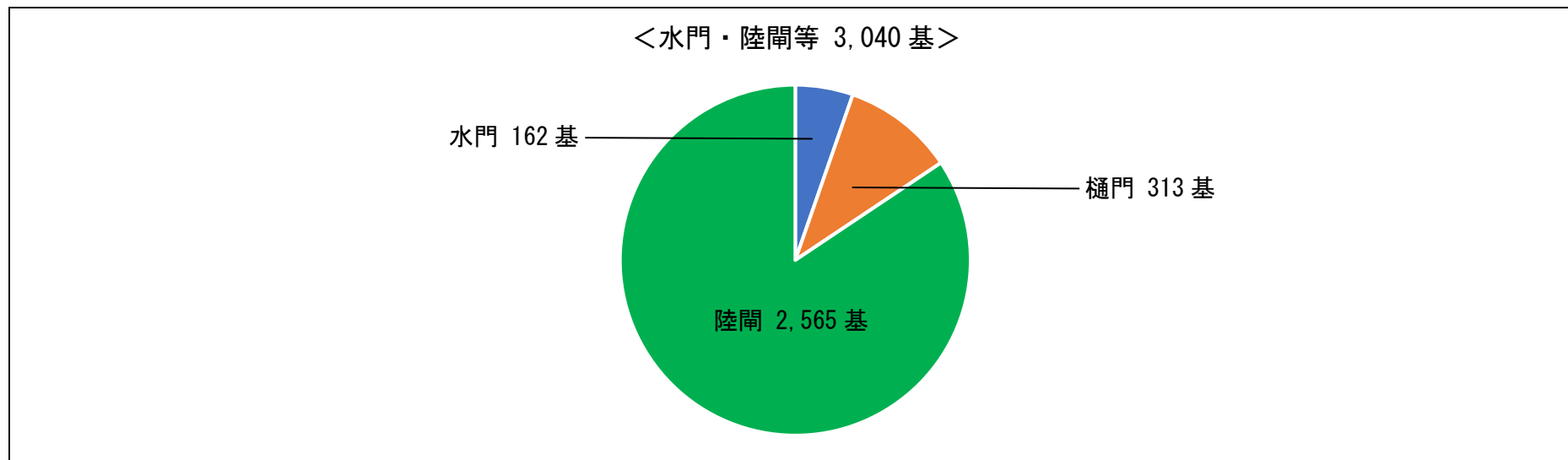
図表1-⑤ 海岸保全区域内にある港湾海岸において海岸管理者が管理する水門・陸閘等の設置状況（海岸管理者別）

（単位：海岸、基）

海岸管理者名	海岸保全区域内にある港湾海岸数	海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等の施設数											
						操作が必要な水門・陸閘等				操作が不要な水門・陸閘等			
		水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計
徳島県	11	1	147	280	428	1	83	273	357	0	64	7	71
香川県	23	72	34	1,032	1,138	71	23	1,024	1,118	1	11	8	20
愛媛県	23	35	70	531	636	14	36	408	458	21	34	123	178
高知県	18	23	35	294	352	22	31	294	347	1	4	0	5
高松市	4	0	0	30	30	—	—	30	30	—	—	0	0
丸亀市	7	7	0	68	75	7	—	53	60	0	—	15	15
坂出市	2	0	0	35	35	—	—	18	18	—	—	17	17
観音寺市	1	3	0	4	7	0	—	4	4	3	—	0	3
さぬき市	1	0	0	3	3	—	—	3	3	—	—	0	0
東かがわ市	1	3	2	3	8	3	2	3	8	0	0	0	0
三豊市	4	0	0	20	20	—	—	20	20	—	—	0	0
土庄町	5	1	0	1	2	1	—	1	2	0	—	0	0
小豆島町	3	6	1	28	35	6	1	28	35	0	0	0	0
多度津町	3	1	0	33	34	1	—	33	34	0	—	0	0
松山市	2	1	0	6	7	1	—	0	1	0	—	6	6
今治市	14	4	15	123	142	4	15	88	107	0	0	35	35
宇和島市	1	3	0	0	3	0	—	—	0	3	—	—	3
八幡浜市	1	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
西予市	1	0	0	3	3	—	—	2	2	—	—	1	1
上島町	5	1	7	4	12	1	0	4	5	0	7	0	7
伊方町	2	1	0	58	59	1	—	53	54	0	—	5	5
新居浜港務局	1	0	2	9	11	—	0	0	0	—	2	9	11
合計	133	162	313	2,565	3,040	133	191	2,339	2,663	29	122	226	377

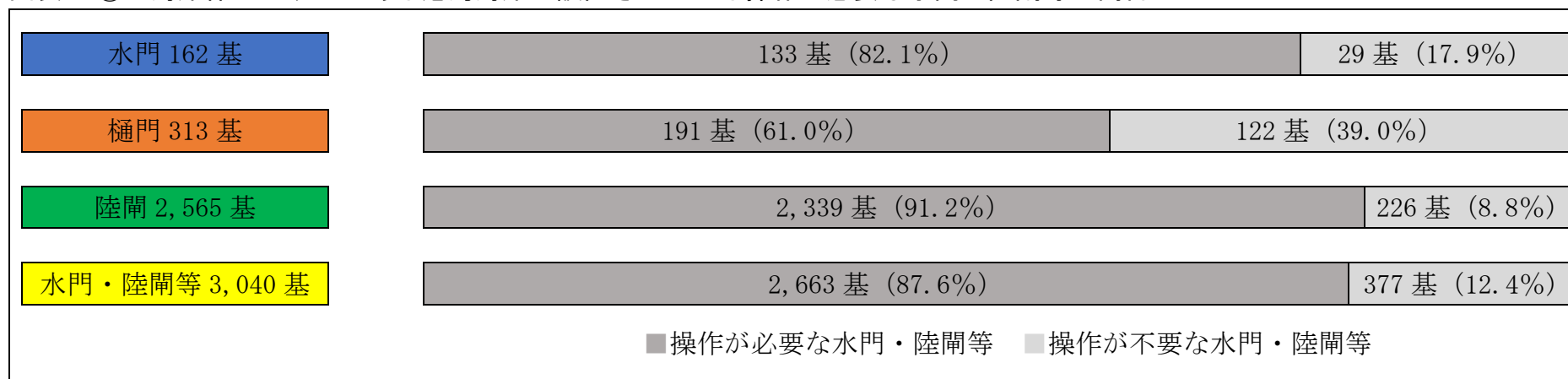
（注）海岸管理者に対する調査結果による。

図表 1-⑥ 海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等の種類別内訳



(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 1-⑦ 海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている操作が必要な水門・陸閘等の割合



(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表1-⑧ 海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている操作が必要な水門・陸閘等の管理又は操作の実施主体

(単位：基、%)

区分		海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている操作が必要な水門・陸閘等の施設数											
		水門・陸閘等の管理又は操作											
		海岸管理者直営				海岸管理者以外							
海岸管理者		水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計
徳島県	県	1	83	273	357	1 (100)	29 (34.9)	15 (5.5)	45 (12.6)	0 (-)	54 (65.1)	258 (94.5)	312 (87.4)
	市町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計		1	83	273	357	1 (100)	29 (34.9)	15 (5.5)	45 (12.6)	0 (-)	54 (65.1)	258 (94.5)	312 (87.4)
香川県	県	71	23	1,024	1,118	43 (60.6)	19 (82.6)	141 (13.8)	203 (18.2)	28 (39.4)	4 (17.4)	883 (86.2)	915 (81.8)
	市町	18	3	193	214	2 (11.1)	0 (-)	124 (64.2)	126 (58.9)	16 (88.9)	3 (100)	69 (35.8)	88 (41.1)
小計		89	26	1,217	1,332	45 (50.6)	19 (73.1)	265 (21.8)	329 (24.7)	44 (49.4)	7 (26.9)	952 (78.2)	1,003 (75.3)
愛媛県	県	14	36	408	458	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	14 (100)	36 (100)	408 (100)	458 (100)
	市町	7	15	147	169	6 (85.7)	11 (73.3)	147 (100)	164 (97.0)	1 (14.3)	4 (26.7)	0 (-)	5 (3.0)
小計		21	51	555	627	6 (28.6)	11 (21.6)	147 (26.5)	164 (26.2)	15 (71.4)	40 (78.4)	408 (73.5)	463 (73.8)
高知県	県	22	31	294	347	1 (4.5)	4 (12.9)	66 (22.4)	71 (20.5)	21 (95.5)	27 (87.1)	228 (77.6)	276 (79.5)
	市町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計		22	31	294	347	1 (4.5)	4 (12.9)	66 (22.4)	71 (20.5)	21 (95.5)	27 (87.1)	228 (77.6)	276 (79.5)
4県合計	県	108	173	1,999	2,280	45 (41.7)	52 (30.1)	222 (11.1)	319 (14.0)	63 (58.3)	121 (69.9)	1,777 (88.9)	1,961 (86.0)
	市町	25	18	340	383	8 (32.0)	11 (61.1)	271 (79.7)	290 (75.7)	17 (68.0)	7 (38.9)	69 (20.3)	93 (24.3)
合計		133	191	2,339	2,663	53 (39.8)	63 (33.0)	493 (21.1)	609 (22.9)	80 (60.2)	128 (67.0)	1,846 (78.9)	2,054 (77.1)

(注) 1 海岸管理者に対する調査結果による。

2 括弧内は、海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている操作が必要な水門・陸閘等の施設数に対する割合を示す。

3 新居浜港務局は、愛媛県の市町数に含む。

項目 2 現場操作員の安全に配慮した操作規則の策定

図表 2-① 制度の概要（海岸法）

1 操作規則の策定

平成 23 年 3 月の東日本大震災では、当時、海岸法において、操作が必要な水門・陸閘等を管理する海岸管理者に対し、操作規則の策定が義務付けられておらず、現場操作員の「操作・退避ルール」が明確でなかったことから、「人命や財産を守る」という強い使命感と責任感から、献身的に水門・陸閘等の閉鎖操作に従事した方が多数犠牲となった。

この事態を踏まえ、国は、平成 24 年 3 月、現場操作員の安全の確保を最優先とした上で、津波・高潮等の発生時に水門・陸閘等の操作を確実に実施できる管理体制の構築を図るよう海岸管理者に通知している（図表 2-②参照）。

また、平成 26 年 6 月に海岸法を改正し、海岸管理者に対して、海岸保全施設のうち、津波・高潮等による海水の侵入を防止する施設である水門・陸閘等について、現場操作員の安全確保が図られるよう配慮された操作規則を定めることを義務付け、津波・高潮等の発生時において、確実な閉鎖を図るとともに、現場操作員の安全を確保するよう求めている。

【海岸法第 14 条の 2（抜粋）】

（操作規則）

第十四条の二 海岸管理者は、その管理する海岸保全施設のうち、操作施設（水門、陸閘その他の操作を伴う施設で主務省令で定めるものをいう。以下同じ。）については、主務省令で定めるところにより、操作規則を定めなければならない。

2 前項の操作規則は、津波、高潮等の発生時における操作施設の操作に従事する者の安全の確保が図られるように配慮されたものでなければならない。

3～4 （略）

（注）下線は当局が付した。

【海岸法施行規則第5条の5（抜粋）】

（操作施設）

第五条の五 法第十四条の二第一項の主務省令で定める施設は、次に掲げるものとする。

- 一 水門
- 二 樋門
- 三 陸閘
- 四～五 （略）

（注）下線は当局が付した。

2 操作規則に規定する事項

操作規則に定めなければならない事項は、海岸法施行規則において、①操作施設の操作の基準、②操作施設の操作に従事する者の安全の確保、③操作施設の操作の訓練に関する事項など7事項が掲げられている。

【海岸法施行規則第5条の6（抜粋）】

（操作規則）

第五条の六 法第十四条の二第一項の操作規則には、次の各号に掲げる事項を定めなければならない。

- 一 操作施設の操作の基準に関する事項
- 二 操作施設の操作の方法に関する事項
- 三 操作施設の操作の訓練に関する事項
- 四 操作施設の操作に従事する者の安全の確保に関する事項
- 五 操作施設及び操作施設を操作するため必要な機械、器具等の点検その他の維持に関する事項
- 六 操作施設の操作の際にとるべき措置に関する事項
- 七 その他操作施設の操作に関し必要な事項

（注）下線は当局が付した。

（注）海岸法等に基づき当局が作成した。

図表 2-② 水門・陸閘等の適正な管理の実施について（平成 24 年 3 月 30 日付け農林水産省農村振興局整備部防災課長、水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長、国土交通省水管理・国土保全局砂防部保全課海岸室長、国土交通省港湾局海岸・防災課長通知）

参考資料2

23 農振第 2906 号
23 水港第 3052 号
国水海第 84 号
国港海第 251 号
平成 24 年 3 月 30 日

北海道水産林務部長 殿

農林水産省農村振興局整備部防災課長

水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長

国土交通省水管理・国土保全局砂防部保全課海岸室長

国土交通省港湾局海岸・防災課長

水門・陸閘等の適正な管理の実施について

水門・陸閘等の管理については、「海岸保全施設の管理の強化について（平成 16 年 9 月 15 日付け 16 農振第 1105 号、16 水港第 1957 号、国河海第 41 号、国港海第 219 号）」通知及び「海岸の整備及び管理の適正な実施について（平成 17 年 11 月 18 日付け 17 農振 1319 号、17 水港第 2427 号、国河海第 52 号、国港海第 280 号）」通知により、海岸保全施設が緊急時においてもその機能が十分発揮されるよう、全ての海岸管理者に水門等の開閉機能の確

認や緊急時の操作体制に万全を期すよう要請するとともに、「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」の策定について（平成 18 年 4 月 27 日付け 18 農振第 119 号、18 水港第 491 号、国河海第 6 号、国港海第 26 号）」通知により、水門・陸閘等を安全かつ迅速・確実に閉鎖するための設備・体制、運用等に関する必要事項をとりまとめた「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」を送付したところであるが、今般の東日本大震災において、水門・陸閘等の閉鎖等に関連してその操作に従事する者が犠牲となったことも踏まえ、下記の事項について当該ガイドラインを参照しつつ改めて留意されたい。

なお、下記については、地方自治法（昭和二二年法律第六七号）第二四五条の四第一項に規定する技術的な助言となるものである。

については、貴管内の市町村、一部事務組合及び港務局の海岸管理者に対しては、貴職から周知されたい。また、必要があれば貴管内の沿岸市町村にも情報提供されたい。

記

第一 基本的な考え方

海岸管理者においては、今般の東日本大震災を踏まえ、水門・陸閘等の操作に従事する者の安全の確保を最優先とした上で、津波・高潮の発生時に水門・陸閘等の操作を確実に実施できる管理体制の構築を図ること。

第二 水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化の促進

海岸管理者においては、比較的規模の大きな水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化を引き続き促進すること。

なお、自動化・遠隔操作化の促進にあたっては、電源の喪失対策を適切に講ずること。

第三 自動化・遠隔操作化がなされていない水門・陸閘等への対応

海岸管理者においては、自動化・遠隔操作化がなされていない水門・陸閘等について、迅速な操作を行うために、操作方法の掲示、胴体への軽量素材の活用等により操作の簡素化を図るとともに、地域における施設の利用実態を勘案しつつ、常時閉鎖等の措置を適切に講ずること。

(注) 枠線は当局が付した。

図表 2-③ 制度の概要（改訂ガイドライン）

国は、津波・高潮から人命や財産を守るために水門・陸閘等を安全かつ迅速・確実に閉鎖することにより、災害の防止あるいは減災に資することを目的として、ガイドラインを策定している。

その後、東日本大震災の事態を踏まえ、改訂ガイドラインにおいて、現場操作員の安全確保を最優先とした上で、津波・高潮発生時に水門・陸閘等の操作を確実に実施するための「操作規則の整備」や「管理又は操作業務の委託の在り方」などに関する基本的考え方を反映している。

改訂ガイドラインでは、水門・陸閘等を安全かつ迅速・確実に閉鎖することにより、災害の防止あるいは減災に資する水門・陸閘等管理システムの運用管理の実施に当たっては、適切な操作規則を整備するものとし、適切な「操作・退避ルール」を含むものとしている。また、現場操作員の安全確保を図るため、あらかじめ定めた「操作・退避ルール」に基づき操作及び避難を行う旨を明確にすることとしている。

※「操作・退避ルール」（図表 2-④参照）

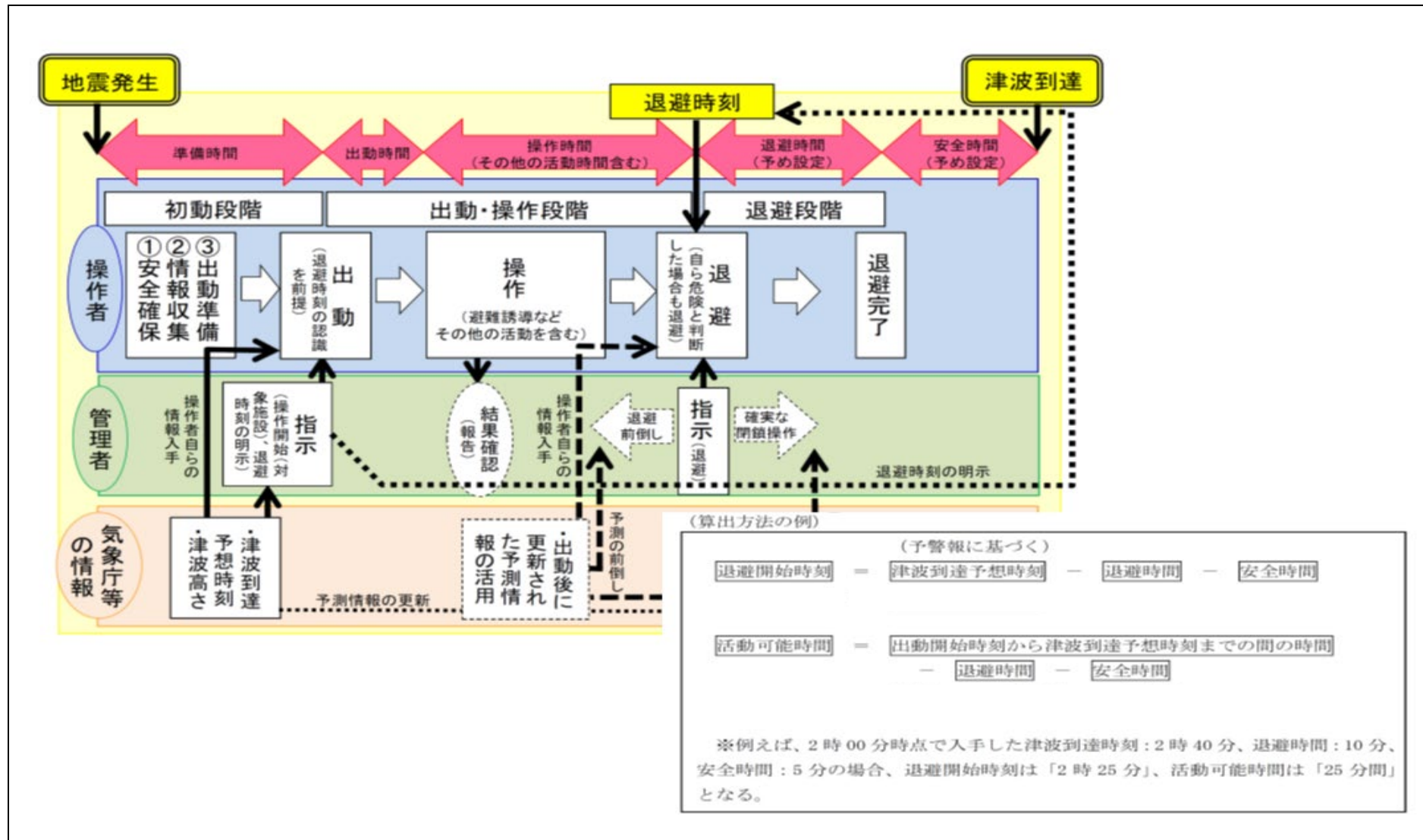
「操作・退避ルール」とは、水門・陸閘等を閉鎖するための作業手順である「準備時間」、「出動時間」、「操作時間」、「退避時間」、「安全時間」等ごとに設定した時間を基に、操作・退避に要する時間を設定し、原則として、操作・退避に要する時間設定の考え方にに基づき、操作・退避時間が確保できる場合に限り、操作活動を開始すること

特に、地震・津波に対しては、発生があらかじめ予想できないこと、発生後の津波到達時間についても幅があることに鑑み、適切な「操作・退避ルール」により、安全かつ確実な操作・退避活動を支援するものとしている。

また、高潮についても、適切な「操作・退避ルール」を定める必要があるが、地震・津波に比べて、到達までの準備時間も多く確保できることから、強風・高波の現場操作員への影響を考慮して、背後地の人口・資産、経済活動、交通への影響等の各地域の実情に応じ、適切に閉鎖のタイミングを検討する必要があるとしている。

（注）改訂ガイドラインに基づき当局が作成した。

図表 2-④ 「操作・退避ルール」の概念図



(注) 改訂ガイドラインに基づき当局が作成した。

図表 2-⑤ 海岸法に基づき操作規則に定める 7 事項のうち、①操作の基準、②操作に従事する者の安全の確保及び③操作の訓練に関する事項の 3 事項における、改訂ガイドラインが示す操作規則策定に当たったの考え方及び操作規則の記載例

①操作の基準に関する事項

(改訂ガイドライン)

操作の基準は、津波・高潮等の災害ごとに異なるため、それぞれの災害の特性に応じて検討し、設定する。

(改訂ガイドライン添付資料 2 操作規則の記載例)

(操作の基準)

第四条 以下の場合に操作施設の閉鎖操作態勢をとる。

- 一 操作施設の所在地に震度〇以上の地震が観測されたとき。
- 二 操作施設の所在地に津波注意報、津波警報又は大津波警報（以下「津波注意報等」という。）が発表されたとき。
- 三 操作施設の所在地に高潮警報が発表されたとき。
- 四 前三号のほか、海水の侵入による被害の発生を防止するため必要と認められるとき。

2～5 (略)

(注) 下線は当局が付した。

②操作に従事する者の安全の確保に関する事項

(改訂ガイドライン)

現場操作員の安全確保に関しては、操作を行った後の避難に必要な時間まで確保されている場合のみ操作を行うことを明確にする。

また、操作の途中であっても、避難に必要な時間を確保できなくなるおそれのあるときは、あらかじめ定めた「操作・退避ルール」に基づき避難を行う旨を明確にする。

(改訂ガイドライン添付資料2 操作規則の記載例)

(操作に従事する者の安全の確保)

第六条 操作に従事する者は、あらかじめ定められた方法※により、気象庁の発表する津波到達予想時刻等を基に算出された退避時刻を経過する前に、操作を完了又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

2 前項に定めるほか、操作に従事する者は、自身の安全が確保されないと判断する場合は、安全な場所に退避するものとする。

3 (略)

4 操作に従事する者が安全に操作・退避する際の操作・退避経路及び退避場所並びに操作・退避に関する設定時間は、別に定める。ただし、退避経路の支障その他の災害時の状況によっては、この限りではない。

(注) 下線は当局が付した。

※「あらかじめ定められた方法」とは、「操作・退避ルール」を指す。

③操作の訓練に関する事項

(改訂ガイドライン)

管理者は、操作の確実性・迅速性の向上や「操作・退避ルール」が実態に即したものとなっているか検証するため、現場操作員を含めて、定期的に机上又は実地における訓練を実施する。

(改訂ガイドライン添付資料2 操作規則の記載例)

(施設の操作の訓練)

第七条 操作施設の操作の机上又は実地における訓練を、年〇回以上行うものとする。

2 前項の訓練は、現場で操作する者が参加したものでなければならない。

3 (略)

(注) 下線は当局が付した。

(注) 改訂ガイドラインに基づき当局が作成した。

図表 2-⑥ 現場操作員の安全確保を最優先とした水門・陸閘等の運用管理の現場浸透を図るための四国地方整備局における取組

四国地方整備局は、ガイドラインが平成 25 年度及び 28 年度に改訂されたことに伴い、現場操作員の安全確保を最優先とした水門・陸閘等の操作を確実に行う運用管理体制の普及を図ることを目的として、海岸管理者に対し、ガイドラインの改訂に関する説明会を開催している。

【ガイドラインの改訂に関する説明会の開催状況】

開催年月日	平成 25 年 7 月 10 日	平成 28 年 7 月 19 日
説明会の名称	「水門・陸閘等管理システムガイドライン」の改訂に関する実務者説明会	「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」等に係る説明会
開催場所	高松サンポート合同庁舎	四国地方整備局香川河川国道事務所

四国地方整備局によれば、「国としてできることを実施してきたものの、水門・陸閘等の運用管理は海岸法に基づく自治事務であることもあり、操作規則に基づく運用管理が全ての海岸管理者や現場において徹底されるには至っていない。」としている。

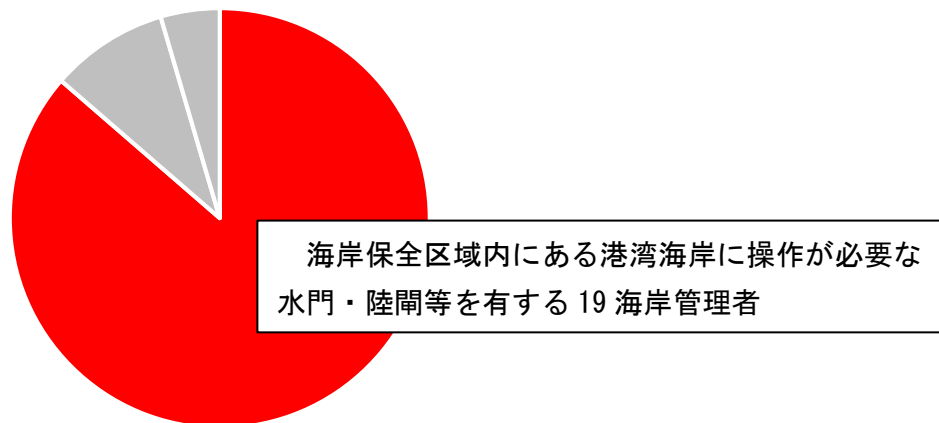
(注) 四国地方整備局に対する調査結果による。

図表 2-⑦ 港湾海岸を管理する海岸管理者のうち、海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等を有する
海岸管理者の状況

(単位：者)

区分	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	合計
港湾海岸を管理する海岸管理者	1	11	9	1	22
海岸保全区域内にある港湾海岸に水門・陸閘等なし	0	0	1	0	1
海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等なし	0	0	2	0	2
海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等あり	1	11	6	1	19

<海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等を有する海岸管理者>



(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 2-⑧ 海岸保全区域内にある港湾海岸に操作が必要な水門・陸閘等を有する 19 海岸管理者における操作規則の策定状況

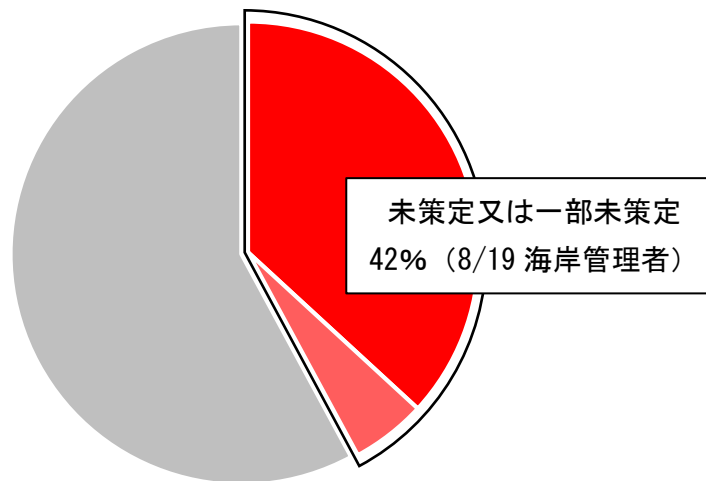
【海岸管理者別】

(単位：者、%)

海岸管理者数	操作規則の策定状況		
	策定済	未策定	一部未策定
19	11 (57.9)	7 (36.8)	1 (5.3)

(注) 表中の「一部未策定」は、操作規則に基づき操作基準や現場操作員の安全確保に関する事項などを定める操作要領が一部の施設において未策定となっているものを示す。

<操作規則の策定状況>



【施設別】

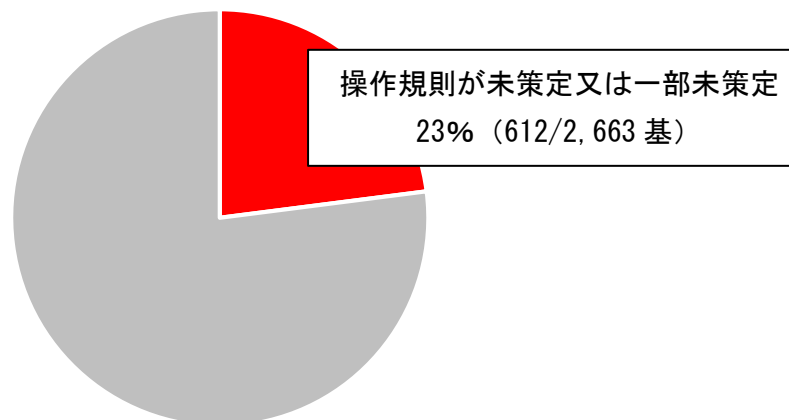
(単位：基、%)

操作が必要な水門・陸閘等の施設数				操作規則を策定済				操作規則が未策定又は一部未策定			
水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計	水門	樋門	陸閘	合計
133	191	2,339	2,663	110 (82.7)	151 (79.1)	1,790 (76.5)	2,051 (77.0)	23 (17.3)	40 (20.9)	549 (23.5)	612 (23.0)

(注) 1 括弧内は、操作が必要な水門・陸閘等の施設数に対する割合を示す。

2 表中の「一部未策定」は、操作規則に基づき操作基準や現場操作員の安全確保に関する事項などを定める操作要領が一部の施設において未策定となっているものを示す。

<操作規則の策定状況>



(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 2-⑨ 操作規則が未策定となっている海岸管理者の意見

区分	海岸管理者の意見
<p>海岸法において、操作規則の策定が義務付けられていることを承知していなかったもの (5 海岸管理者)</p>	<p>海岸法において、操作規則の策定が義務付けられていることは承知していなかった。今後、操作規則を策定することとしたい。(4 海岸管理者)</p> <p>海岸法において、操作規則の策定が義務付けられていることは承知していなかった。管理する水門・陸閘等は少なく、いずれも比較的小さな規模の施設であり、担当課において、気象情報を勘案しつつ職員数名が操作を行っている。</p> <p>操作は、容易に行うことができ、管理運営に特段の支障も生じていないことから、現行において操作規則を策定する必要性は感じていない。(1 海岸管理者)</p>
<p>海岸法に基づく操作規則の策定義務付けは承知しているが、策定できていないもの (2 海岸管理者)</p>	<p>海岸法において、操作規則の策定が義務付けられていることは承知していた。しかし、人員体制が不足しており、操作規則の策定に着手できていない。今後、操作規則の策定に着手することとしたい。(1 海岸管理者)</p> <p>調査日現在、操作規則を策定中である。管理する水門・陸閘等の常時閉鎖施設の現状調査を実施し、操作規則を策定する必要がある操作が必要な水門・陸閘等を把握した上で、操作規則において施設の操作基準等を定めることとしている操作要領を海岸ごとに作成するために時間を要したが、この度、操作要領が整ったことから、操作規則の策定に着手したところである。今後、操作規則の施行に際しては、地元町内会等に対して説明会を行うなどにより周知することとしたい。(1 海岸管理者)</p>

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 2-⑩ 操作規則に基づき操作基準や現場操作員の安全確保に関する事項などを定める操作要領が一部の施設で未策定となっている海岸管理者の例（1 海岸管理者）

【事例の内容】

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する海岸において、水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、操作対象施設の操作基準は「海岸ごとに別に定める」と規定しており、海岸ごとに定める操作要領において、①操作対象施設、②操作の基準、③操作の方法及び④改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項を定めることとしている。

しかし、調査日現在、操作が必要な水門・陸閘等を有し、操作規則を定める必要がある海岸のうち、約6割の海岸（約9割の水門・陸閘等）において操作要領が未策定となっている。

このため、地震や台風に伴う津波・高潮発生時における水門・陸閘等の操作が「現場操作員の判断」に委ねられることとなり、使命を全うしようとし、命を失うなど現場操作員の安全が確保できない可能性がある。

【海岸管理者が策定している操作規則（抜粋）】

（常時閉鎖施設と操作対象施設）

第〇条 水門・樋門については、可能な限り前後の水位差による自動開閉装置（フラップゲート等）を設置し、陸閘及び角落しについては、車両や船舶等が通行する場合を除き、閉鎖状態を保つものとする。ただし、利用状況その他の状況を勘案し閉鎖状態を保つことが著しく利便性を損なう施設であるときはこの限りではない。

2 前項ただし書に規定する施設を除く操作施設（以下「常時閉鎖施設」という。）及び操作を要する施設（以下「操作対象施設」という。）は海岸ごとに別に定める。

3～5 （略）

(操作態勢の基準)

第〇条 以下の場合に操作対象施設の閉鎖操作態勢をとる。

- 一 操作対象施設の所在地に津波注意報、津波警報又は大津波警報（以下「津波注意報等」という。）が発表されたとき。
- 二 操作対象施設の所在地に高潮注意報又は高潮警報（以下「高潮注意報等」という。）が発表されたとき。
- 三 前2号のほか、海水の侵入による被害の発生を防止するため必要と認められるとき。

2 以下の場合に操作対象施設の閉鎖操作態勢を解除する。

- 一～三 (略)

3 (略)

4 第1項及び第2項の規定に関して、操作対象施設の操作基準は海岸ごとに別に定める。

(操作対象施設の操作の方法)

第〇条 操作対象施設の操作の方法は、以下のとおりとする。

- 一 (略)
- 二 操作を現地（遠隔操作で行うものを除く。）で行う施設
海岸ごとに別に定める方法に基づき操作するものとする。

2～3 (略)

(津波発生時における操作に従事する者の安全の確保)

第〇条 津波発生時において操作対象施設の操作に従事する者は、気象庁の発表する津波到達予想時刻等を基に算出された退避時刻を経過する前に、操作を完了又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

2 (略)

3 操作に従事する者が安全に操作・退避する際の操作・退避経路及び退避場所並びに操作・退避に関する設定時間は、海岸ごとに別に定める。ただし、退避経路の支障その他の災害時の状況によっては、この限りではない。

(注) 下線は当局が付した。

【海岸管理者の意見】

水門・陸閘等の管理及び操作は、市町に委託する方針を有している。このため、対象となる市町に対し、全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約を締結することを前提とし、当該市町が中心となって操作規則で定める操作要領を策定することを働きかけている。

しかし、市町からは、①受託による管理責任の懸念、②委託金額に対する不満、③委託後の地元自治会等への再委託のための煩雑な作業が発生すること、④人員体制の不足などから対応困難であるとして、海岸管理者から直接、自治会などの現場に精通した者と委託契約を取り交わしてもらいたいとの意見を受け、多くの市町との間で委託契約が取り交わせない状態が続いている。

こうしたことから、調査日現在、操作が必要な水門・陸閘等を有し、操作要領を定める必要がある海岸のうち、約6割の海岸（約9割の水門・陸閘等）において、市町との委託協議が整わず、操作規則で定める操作要領の策定が進まず対応に苦慮している。

【委託先とされている市町の意見】

○ 海岸管理者からは、市町内にある全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結及び操作要領の策定の働きかけを受けている。

一方で、一部の水門及び樋門については、従前から海岸管理者と委託契約を締結しており、受託する全ての施設は、自治会等の現場操作員との間で有償による再委託契約を締結している。しかし、海岸管理者からの委託金額に対し、当市町の再委託金額は2倍以上を要している。この要因の一つとして、海岸管理者の委託金額には、操作に係る費用のみが積算され、保守点検費用や燃料代が積算されていないことが挙げられ、これまでに増額要望を訴えてきたが、予算上の制約から改善されていない。

また、今回の改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結に当たって、海岸管理者から提示を受けている委託金額も実態にそぐわない非常に安価なものとなっている。

海岸管理者は、市町の事情も考慮せず、また、何の根拠もなく、市町委託を前提として、操作規則で定める操作要領の策定も働きかけているが、実態にそぐわない安価な委託金額に加え、受託後に自治会等へ再委託するとしても、管理責任が生じる上、再委託のための煩雑な作業も発生するため、現状では到底応じることはできない。(3市町)

○ 改訂ガイドラインにおいて、現場操作員の安全を最優先とした操作及び退避の判断基準等を明記することが求められていることは承知していなかったが、再委託契約書は、当時、当該市町が海岸管理者と取り交わしている委託契約書で定める旧操作要領に準じて策定したものと推察される。

一方で、海岸管理者からは、市町内にある全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結及び新操作要領の策定の打診を受けている。

しかし、管理委託業務の受託窓口を始め、当市町内における関係窓口は複数課(係)をまたぐ上、海岸管理者が管理する水門・陸閘等の管理実態すら把握できていない状況でもあることから、現行体制では、現状以上の管理委託を受けることはできない。

このため、海岸管理者として直営で管理できず、第三者に管理委託をしたいのであれば、直接、自治会などの現場に精通した者と委託契約を取り交わしてもらいたい旨の回答をしているところである。(1市町)

(参考) 改訂ガイドライン

改訂ガイドラインでは、海岸管理者が直営で管理又は操作を行わない施設の委託先としては、災害に対する一定の知見を有する地元市町村が望ましいが、一方で、市町村の対応にも限界があることから、現場に精通した民間の者や自治会、企業等に委託するなど、地域の実情に応じて適切に検討することとしている。

(注) 海岸管理者及び委託先とされている市町に対する調査結果による。

図表 2-⑪ 12 海岸管理者（操作規則で定める操作要領が一部の施設で策定済みの 1 海岸管理者を含む。）が策定する操作規則における、①操作の基準、②操作に従事する者の安全の確保及び③操作の訓練に関する事項の規定状況

<p>①操作の基準に関する事項</p>
<p>12 海岸管理者が策定する操作規則は、いずれも、改訂ガイドラインが示すとおり、津波・高潮等の災害ごとに操作の基準を規定している。</p> <p>【操作規則の例 1（抜粋）】</p> <p>（操作の基準）</p> <p>第〇条 操作者は、次に掲げる場合に操作施設の閉鎖操作を行う。</p> <p>（1）操作施設の所在地に台風等による高潮注意報、高潮警報又は高潮特別警報が発表されたとき。</p> <p>（2）操作施設の所在地に津波注意報、津波警報又は大津波警報が発表されたとき。</p> <p>（3）前 2 号のほか、海水の侵入による被害の発生を防止するため必要と認められるとき。</p> <p>2～4 （略）</p>
<p>（注）下線は当局が付した。</p> <p>【操作規則の例 2（抜粋）】</p> <p>（操作の基準）</p> <p>第〇条 陸閘閉鎖操作の基準は、以下のとおりとする。</p> <p>（1）操作施設の所在地に大津波警報又は津波警報（以下「津波警報等」という。）が発表され、南海トラフ地震と思われる長く強い揺れを感じた場合は、閉鎖操作は行わない。</p> <p>（2）操作施設の所在地に津波警報等が発表され、津波到達予測時間までに別に定める操作と避難に要する時間が確保できる陸閘については、閉鎖操作を行うものとする。</p> <p>（3）操作施設の所在地に津波注意報が発表され、津波到達予測時間までに別に定める操作と避難に要する時間が確保できる場合は、閉鎖操作を行うものとする。ただし、津波高によっては海水が侵入せず被害が発生しないと認められる陸閘</p>

は、閉鎖操作は行わない。

(4) 操作施設の所在地に高潮警報、波浪警報が発表されたときは、閉鎖操作を行うものとする。ただし、海水が侵入せず被害が発生しないと認められる陸閘は、閉鎖操作は行わない。

2 水門・樋門閉鎖操作の基準は、以下のとおりとする。

(1) 水門・樋門については、可能な限り日常的に半閉状態とし、内水氾濫を防ぎつつ津波の侵入を防げるような状態とするが、閉鎖操作が必要な場合は陸閘と同様とする。

3～4 (略)

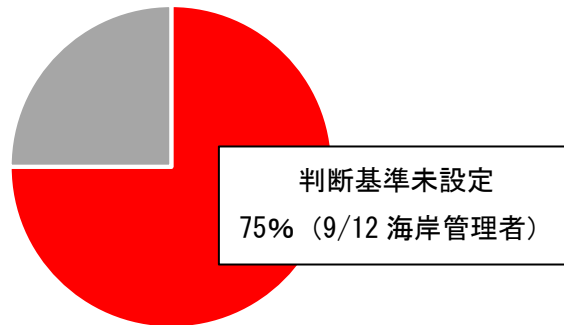
(注) 下線は当局が付した。

②操作に従事する者の安全の確保に関する事項

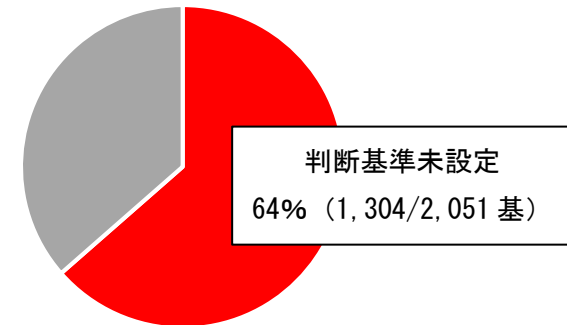
12 海岸管理者が策定する操作規則のうち、改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準を設定していない例あり（設定していない例：図表 2-⑫参照、設定している例：図表 2-⑬参照）

【「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準の設定状況】

<海岸管理者別>



<施設別>



③操作の訓練に関する事項

12 海岸管理者が策定する操作規則は、いずれも、改訂ガイドラインが示すとおり、現場操作員を含めた操作訓練を実施することを規定している。

【操作規則の例 1 (抜粋)】

(操作対象施設の操作の訓練)

第〇条 操作対象施設の操作の机上又は実地における訓練を、年に1回以上行うものとする。

2 前項の訓練は、現場で操作する者が参加したものでなければならない。

3 (略)

(注) 下線は当局が付した。

【操作規則の例 2 (抜粋)】

(施設の操作の訓練)

第〇条 操作施設の操作の訓練を現地において、定期的に行うものとする。

2 前項の訓練は、海岸管理者と操作従事者が参加したものでなければならない。

3 (略)

(注) 下線は当局が付した。

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 2-⑫ 操作規則において、改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準を設定していない例（9 海岸管理者）

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、「操作者は、台風等による高潮又は津波に関する注意報、警報等が気象庁から発表された場合は、操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき、操作施設の操作時間が確保できる場合に限り、出動する。」と規定している。また、その具体的な判断方法として、「操作施設を操作する場合は、気象庁が発表する操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出し、当該時刻までに、操作を完了し、又は中止し、安全な場所に退避する。」としており、津波・高潮等の発生時における現場操作員の安全確保が図られるよう配慮した記載となっている。

しかし、当該操作規則では、高潮や津波到達予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出するための操作・退避に要する時間を設定していないため、高潮や津波到達予想時刻に基づき退避開始時刻を算出することはできないものとなっている。

このため、地震や台風に伴う津波・高潮発生時における水門・陸閘等の操作が「現場操作員の判断」に委ねられることとなり、使命を全うしようとし、命を失うなど現場操作員の安全が確保できない可能性がある。

【海岸管理者が策定している操作規則（抜粋）】

（操作者の安全の確保）

第〇条 操作者は、台風等による高潮注意報、高潮警報若しくは高潮特別警報又は津波注意報、津波警報若しくは大津波警報が発表された場合は、気象庁が発表する操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき、操作施設の操作時間が確保できる場合に限り、出動するものとする。

2 操作者は、操作施設を操作する場合は、気象庁が発表する操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出し、当該時刻までに、操作を完了し、又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

3 前項に定めるほか、操作者は、避難指示があった場合その他操作者が安全を確保できないと判断した場合は、操作を中止し、安全な場所に退避するものとする。

（注）下線は当局が付した。

【海岸管理者の意見】

区分	海岸管理者の意見
<p>改訂ガイドラインにおいて、操作規則の中で「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準の設定が求められていることを承知していなかったもの (8 海岸管理者)</p>	<p>現行の操作規則は、県が策定している操作規則に準じて作成したものであり、記載内容は十分だと理解していた。</p> <p>改訂ガイドラインにおいて、操作・退避に要する時間を設定することが求められていることは承知していなかった。今後、操作・退避に要する時間を設定することが必要な水門・陸閘等を選定し、高潮や津波到達予想時刻等に基づき、退避開始時刻が算出できるよう操作・退避に要する時間を設定することとしたい。(4 海岸管理者)</p>
	<p>改訂ガイドラインにおいて、操作・退避に要する時間を設定することが求められていることは承知していなかった。現在、台風接近時等における水門・陸閘等の操作は、気象情報等を勘案しつつ海岸管理者からの指示に基づき行っており、委託先の現場操作員の判断で操作はしていない。このため、現行の対応方法で特段の支障は生じておらず、操作・退避に要する時間を設定する必要性は感じられない。(2 海岸管理者)</p>
	<p>改訂ガイドラインにおいて、操作・退避に要する時間を設定することが求められていることは承知していなかった。現在、水門・陸閘等の操作は、海岸管理者が直営で行っており、担当課において気象情報等を勘案しつつ安全確実な操作が可能か否かを判断している。このため、現行の対応方法で特段の支障は生じておらず、操作・退避に要する時間を設定する必要性は感じられない。(2 海岸管理者)</p>

<p>改訂ガイドラインに基づく操作・退避に要する時間設定が今後の課題となっているもの (1 海岸管理者)</p>	<p>改訂ガイドラインにおいて、操作・退避に要する時間を設定することが求められていることは承知している。しかし、管理する水門・陸閘等が多く、また、地域によって想定される津波到達までの時間や被害想定が異なるため、どのような状況の下で操作・退避に要する時間の設定をすればよいか定まっていない。このため、操作・退避に要する時間の設定に着手できていない状態が続いており、今後の課題となっている。</p>
--	---

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 2-⑬ 操作規則において、改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全確保を図るための操作及び退避の判断基準を設定している例（3 海岸管理者）

<例 1>（2 海岸管理者）

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、現場操作員が安全に出動・退避する際の「出動から退避に要する設定時間」は、別に定めることとしている。

【海岸管理者が策定している操作規則の例（抜粋）】

（操作に従事する者の安全の確保）

第〇条 操作に従事する者は、操作指針及び第〇条に定められた津波に対する操作により、気象庁の発表する津波到達予想時刻等を基に算出された退避時刻を経過する前に、操作を完了又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

2 前項に定めるほか、操作に従事する者は、自身の安全が確保されないと判断する場合は、安全な場所に退避するものとする。

3 （略）

4 操作に従事する者が安全に出動・退避する際の経路及び退避場所並びに出動から退避に要する設定時間は、別に定める。
ただし、退避経路の支障その他の災害時の状況によっては、この限りではない。

（注）下線は当局が付した。

操作規則に基づき「別に定めている表」では、水門・陸閘等を閉鎖するための作業手順である「準備時間」、「移動時間」、「操作時間」、「避難時間」、「安全時間」及び「その他の活動時間」の各手順に要する時間を担当する施設ごとに算定し、その合計時間を「出動から退避に要する設定時間」として、あらかじめ設定している。そして、地震が発生した際の操作は、津波到達予想時間が「出動から退避に要する設定時間」より短い場合は、操作上危険が予想されるため、操作を行わないこととしており、現場操作員の安全確保が図られるように配慮した記載となっている。

【別に定めている表の例（抜粋）】

操作に従事する者の安全の確保（操作規則 第〇条第1項第4号関係）

(1) (略)

(2) 退避の判断に関する時間設定

避難訓練による時間計測結果を踏まえ、地震発生から避難場所に係る時間を下表に示すとおり設定する。施設ごとの設定時間の合計を、津波到達予想時間に対して、施設を閉鎖するか否かの判断基準とする。

準備時間＋移動時間＋操作時間＋避難時間＋安全時間＜津波到達予想時間

【表-2 操作施設の操作・退避ルールに係る時間設定（単位：分）】

番号	市町	施設番号	準備時間	移動時間	操作時間	避難時間	安全時間	その他の活動時間	合計
1	〇〇市	〇〇海岸 No. 2	15	16	10	24	10	—	75
2	〇〇市	〇〇海岸 No. 8	15	34	10	8	10	—	77
3	〇〇市	〇〇海岸 No. 9	15	36	10	7	10	—	78
4	〇〇市	〇〇海岸 No. 22	15	75	10	38	10	—	148
5	〇〇市	〇〇海岸-16	15	14	10	26	10	—	75

時間区分	内容
準備時間	操作に従事する者が実際に揺れを感じたり、テレビ・ラジオ等で注意報、警報を見聞きすることで地震・津波を覚知してから自宅などの所在地を出発するまでの時間として15分間を設定した。
移動時間	操作に従事する者が、担当する施設まで、徒歩で移動するのに必要な時間を計測し、それぞれ表-2に示す移動時間を設定した。
操作時間	実際に操作に従事する者が陸閘・水門・樋門を閉鎖するのに要する時間を計測し、それぞれ表-2に示す操作時間を設定した。

避難時間	各陸閘・水門・樋門から、操作に従事した者が設定した避難場所まで徒歩で移動する時間を計測し、それぞれ表-2 に示す避難時間を設定した。
安全時間	操作指針に従って、10 分を設定した。

(注) 下線は当局が付した。

<例 2> (1 海岸管理者)

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する海岸において、水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、津波発生時において、現場操作員が安全に操作・退避する際の「操作・退避に関する設定時間」は、海岸ごとに別に定めることとしている。

【海岸管理者が策定している操作規則（抜粋）】

(津波発生時における操作に従事する者の安全の確保)

第〇条 津波発生時において操作対象施設の操作に従事する者は、気象庁の発表する津波到達予想時刻等を基に算出された退避時刻を経過する前に、操作を完了又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

2 前項に定めるほか、操作に従事する者は、自身の安全が確保されないと判断する場合は、安全な場所に退避するものとする。

3 操作に従事する者が安全に操作・退避する際の操作・退避経路及び退避場所並びに操作・退避に関する設定時間は、海岸ごとに別に定める。ただし、退避経路の支障その他の災害時の状況によっては、この限りではない。

(注) 下線は当局が付した。

操作規則で定める操作要領では、水門・陸閘等を閉鎖するための作業手順である「準備」、「出動」、「操作」、「退避」及び「安全」の各手順に要する時間を担当する現場操作員ごとに算定し、その累計時間を「操作に係る設定時間」として、あらかじめ設定して

いる。そして、津波が発生した際は、津波注意報、警報等の発表から津波到達予想時刻までの時間が「操作に係る設定時間」より短い場合、操作上危険が予想されるため、操作を行わないこととしており、現場操作員の安全確保が図られるように配慮した記載となっている。

【海岸ごとに定めている操作要領の例（抜粋）】

第〇 操作基準（操作規則第〇条第〇項関係）

1 全門閉鎖

以下のいずれかに該当する場合、本海岸における全ての操作対象施設の閉鎖を行うものとする。ただし、操作上危険が予想される場合については、この限りではない。

- (1) 操作施設の所在地に大規模地震特別措置法第9条の規定により警戒宣言が発令されたとき。
- (2) 操作施設の所在地に津波警報、大津波警報又は高潮警報が発表されたとき。
- (3) 海岸管理者が必要と認め、操作従事者等に指示したとき。

2 指定門閉鎖

以下のいずれかに該当する場合、本海岸における操作対象施設のうち、別表第2に示す設置標高が低く背後地へ影響を及ぼしやすい施設の閉鎖を行うものとする。ただし、操作上危険が予想される場合等については、この限りではない。

- (1) 操作施設の所在地に津波注意報が発表されたとき。
- (2) 操作施設の所在地に高潮注意報が発表されたとき。（後略）
- (3) 海岸管理者が必要と認め、操作従事者等に指示したとき。

3 操作上危険が予想される場合（操作規則第〇条第〇項関係）

前項までのただし書にある操作上危険が予想される場合とは、津波注意報、津波警報又は大津波警報の発令から気象庁が発表する津波到達予想時刻までの時間が、全門閉鎖にあつては別表第3、指定門閉鎖にあつては別表第4に示す操作に係る設定時間より短く、操作に従事する者の安全を確保できない場合等をいう。

4～6 （略）

【別表第3】【別表第4】

施設名	操作従事者	準備	出動	操作	退避	安全	退避場所 (避難場所)
A 陸開	○○○ ○○	10	15	20			
B 陸開			25	30			
C 陸開			31	35			
D 陸開			36	40			
E 陸開			45	50			
F 陸開			51	60	70	80	○○公園

- (注) 1 欄内の時間は、一連の作業が完了するまでに要する累計時間(分)
- 2 準備：参集場所に移動する時間、防災着等に替える時間(通信機器を装備する時間を含む。)
- 3 出動：参集場所から最初に操作する施設までの移動時間
- 4 操作：操作にかかる時間及び操作完了を報告する時間(複数の施設で閉鎖操作を行う場合は、前の施設からの移動時間を含む。)
- 5 退避：閉鎖施設から退避場所に移動する時間
- 6 安全：安全かつ確実に退避が完了するよう余裕を見込む時間(5分を標準とするが、操作従事者が高齢者で退避までに時間を要する可能性が高い場合等の場合には、別途考慮する。)
- 7 退避場所：操作従事者の退避場所(地域防災計画上の避難施設等)

(注) 下線は当局が付した。

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

項目 3 現場操作員の安全に配慮した管理又は操作の委託等

- (1) 改訂ガイドラインに基づく書面による委託契約の締結

図表 3-(1)-① 制度の概要（改訂ガイドライン）

1 書面による委託契約の締結

改訂ガイドラインでは、水門・陸閘等の管理又は操作を委託する場合は、口頭了解等で済ますのではなく、委託契約書を作成することにより契約内容を文書化して、委託する側（海岸管理者）及び委託される側の責任を明確にするものとし、委託内容や現場操作員の安全確保の考え方を明確化することが重要であるとしている。

また、現場操作員が委託業務を安全かつ確実に実施できるよう、委託者と現場操作員間で操作規則の内容等の相互確認等を行うこととしている。

2 現場操作員が安全かつ確実に操作を実施するための委託契約書

改訂ガイドラインでは、水門・陸閘等の管理又は操作の委託は、適切な「操作・退避ルール」を含む操作規則により実施されるものであり、管理又は操作の委託に当たって重要とされている主な取組事項は、以下のとおりである。

(1) 委託内容の明確化（操作対象となる災害、操作及び退避の判断基準）

対象となる災害に対して、操作規則において設定する「操作・退避ルール」に基づき、閉鎖操作を開始する判断基準、退避を開始（又は完了）する判断基準を適切に設定し、委託先に徹底させることにより、現場操作員の安全を確保する。

【改訂ガイドライン添付資料 2 操作等委託契約標準案】

（委託業務）

第3条 甲は、前条に定める操作施設の管理及び操作に関する次の業務（以下「委託業務」という。）を乙に委託し、乙は、これを受託する。

- 一 高潮・高波の発生が予測される場合の操作施設の開閉操作にかかる業務
- 二 津波の発生が予測される場合の操作施設の開閉操作にかかる業務
- 三～四 （略）

（委託業務の実施）

第4条 （略）

2 委託業務は、「〇〇港海岸の操作施設の操作規則」（以下、「操作規則」という。）に基づき実施する。

3 (略)

(操作施設の操作)

第5条 乙は、操作規則に定められた基準に従い、操作施設の操作を行うものとする。ただし、第11条の規定に従い退避するなど、操作員の安全を確保するためやむを得ない場合は、この限りでない。

2 (略)

(現場操作員の安全確保)

第11条 甲及び乙は、施設操作に際して、現場操作員の安全を確保する。

2 (略)

3 乙は、気象情報や現場の情報等から、施設の操作等が安全に行えないと判断した場合は、操作員に施設の操作等は行わず、速やかに安全な場所へ退避させるものとする。

4 甲は、閉鎖指示をした後であっても、施設の操作等が安全に行えないと判断した場合は、乙に対し避難を指示する。

(注) 下線は当局が付した。

(2) 操作に伴う責任の範囲と補償の方法

操作活動には負傷等のリスクは含まれることから、責任関係を明確にしておく必要がある。

ア 操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在

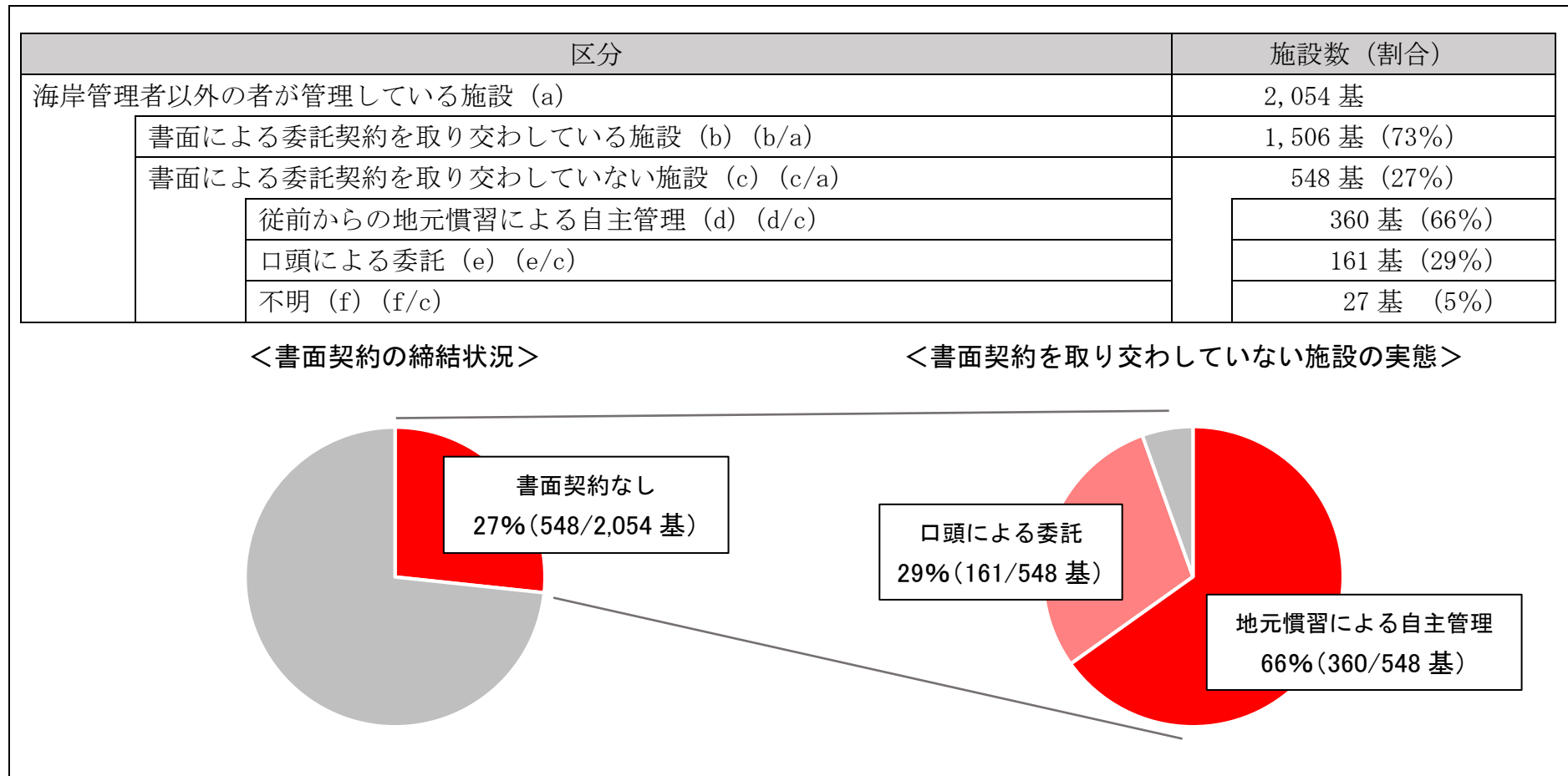
水門・陸閘等の操作による背後資産等の損害が発生した場合には、現場操作員の重大な過失がある場合を除き、当該操作員への責任が生じ得ない契約内容とすることを原則とする。

イ 操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償

操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償については、公務災害としての補償、労働者災害補償保険法に基づく保険給付、民間保険等によりカバーされるよう、費用負担を含め当事者間で事前に補償方法を明確にしておくことが望ましい。

(注) 改訂ガイドラインに基づき当局が作成した。

図表 3-(1)-② 操作が必要な水門・陸閘等における書面による委託契約の締結状況

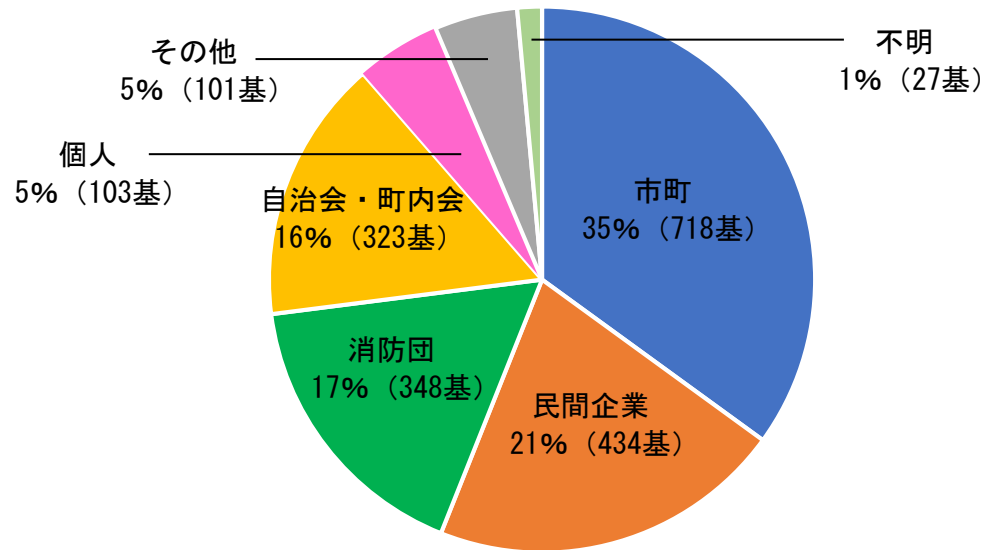


(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(1)-③ 操作が必要な水門・陸閘等のうち、海岸管理者以外の者が管理している水門・陸閘等の現場操作員

操作が必要な水門・陸閘等のうち、海岸管理者以外の者が管理している水門・陸閘等 2,054 基の現場操作員の内訳を分析した結果、多い順に、①市町 35% (718 基)、②民間企業 21% (434 基)、③消防団 17% (348 基) などとなっている。

＜海岸管理者以外の者が管理している水門・陸閘等 2,054 基の現場操作員の内訳＞

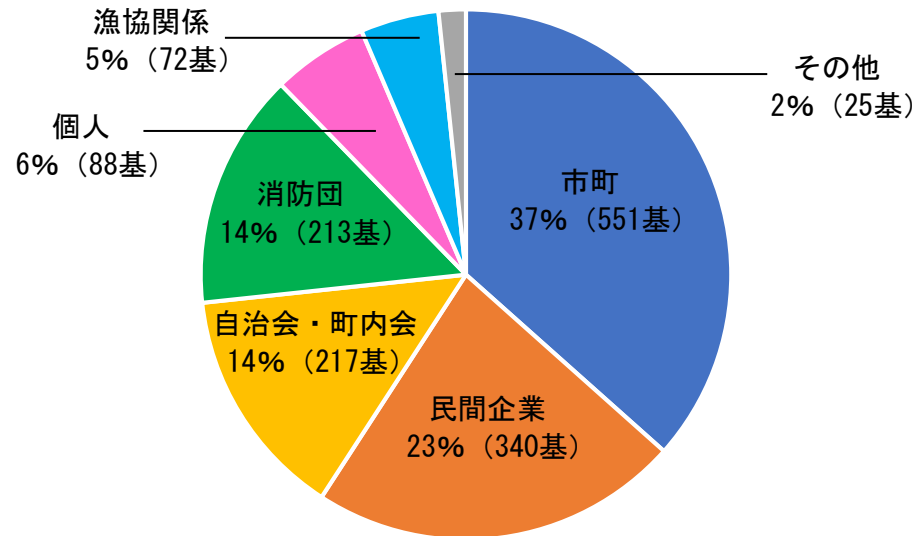


(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(1)-④ 海岸管理者以外の者が管理している操作が必要な水門・陸閘等のうち、書面による委託契約を取り交わしている水門・陸閘等の現場操作員

海岸管理者以外の者が管理している操作が必要な水門・陸閘等のうち、書面による委託契約を取り交わしている水門・陸閘等 1,506 基の現場操作員の内訳を分析した結果、多い順に、①市町 37% (551 基)、②民間企業 23% (340 基)、③自治会・町内会 14% (217 基) などとなっている。

＜書面による委託契約を取り交わしている水門・陸閘等 1,506 基の現場操作員の内訳＞



【海岸管理者が書面による委託契約の締結のために行っている取組例】

水門・陸閘等の操作を委託する場合、まず、台風接近時等の災害に対する一定の知見を有し、適切な判断が期待できる地元市町を候補として、書面による委託契約の締結に向けた協議を打診することとしている。

しかし、当該市町から、「災害時において、広範囲に点在している多数の水門・陸閘等の操作を行うことは困難である。」などとして、委託契約の締結に至らない場合は、普段から水門・陸閘等を利用し、現場に精通している地元自治会のほか、地元の民間企業等を開拓し、当該団体との間で、直接、書面による委託契約を取り交わすこととしている。(2 海岸管理者)

沿岸部に居住する地元住民は、普段から災害への意識が高いため、従前から、台風接近時等における水門・陸閘等の閉鎖操作が自主的に行われてきた地区があった。しかし、個々の操作判断に加え、現場操作員の高齢化なども伴って、台風接近時等に閉鎖されていない施設も見受けられてきた。

このため、県建設業協会の協力の下、会員企業 19 社との間で、「緊急時における樋門・陸閘等の対応に関する協定書」を取り交わし（操作活動に応じた報酬の支払）、津波襲来時及び台風接近時等における水門・陸閘等の確実な閉鎖を確保している。(1 海岸管理者)

(注) 1 海岸管理者に対する調査結果による。

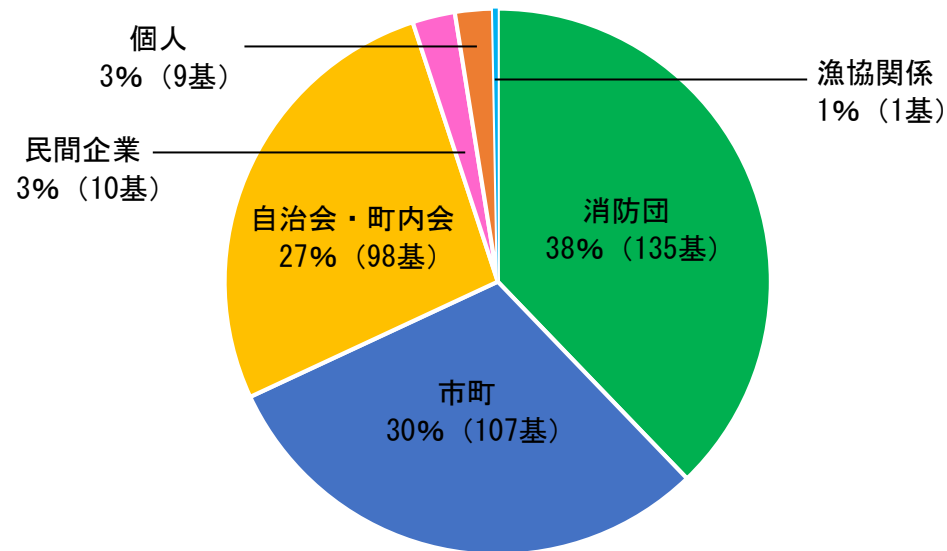
2 グラフ内の構成比の数値（割合）は、小数点第 1 位を四捨五入しているため、100%にならないことがある。

図表 3-(1)-⑤ 海岸管理者以外の者が管理している操作が必要な水門・陸閘等のうち、書面による委託契約を取り交わしていない水門・陸閘等の現場操作員

【従前からの地元慣習により自主管理されている水門・陸閘等の現場操作員】

書面による委託契約を取り交わしていない水門・陸閘等のうち、従前からの地元慣習により自主管理されている水門・陸閘等 360 基の現場操作員の内訳を分析した結果、多い順に、①消防団 38% (135 基)、②市町 30% (107 基)、③自治会・町内会 27% (98 基) などとなっている。

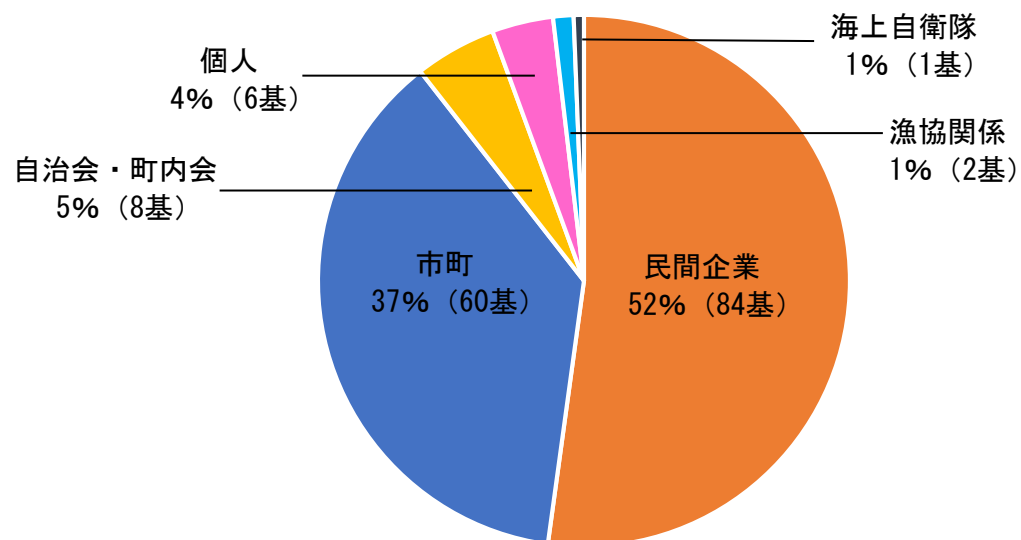
＜従前からの地元慣習により自主管理されている水門・陸閘等 360 基の現場操作員の内訳＞



【口頭により委託されて操作が行われている水門・陸閘等の現場操作員】

書面による委託契約を取り交わしていない水門・陸閘等のうち、口頭により委託されて操作が行われている水門・陸閘等 161 基の現場操作員の内訳を分析した結果、多い順に、①民間企業 52% (84 基)、②市町 37% (60 基)、③自治会・町内会 5% (8 基) などとなっている。

＜口頭により委託されて操作が行われている水門・陸閘等 161 基の現場操作員の内訳＞



(注) 1 海岸管理者に対する調査結果による。

2 グラフ内の構成比の数値(割合)は、小数点第1位を四捨五入しているため、100%にならないことがある。

図表 3-(1)-⑥ 改訂ガイドラインが示す現場操作員の安全確保を最優先とする書面による委託契約を取り交わすことに対する
海岸管理者の意見

区分	海岸管理者の意見
<p>操作を委託する際の改訂ガイドラインの考え方を承知していなかったもの (1 海岸管理者)</p>	<p>現在、管理する全ての陸閘の操作については、口頭により、従前から地元自治会に委託している。操作は、台風接近時等において、海岸管理者が操作実施判断を行った上で、当該自治会に対して操作指示を出しており、現場操作員の判断で操作は行っていない。</p> <p>しかし、改訂ガイドラインにおいて、操作を委託する場合は、委託契約書を作成することにより契約内容を文書化し、委託内容や現場操作員の安全確保の考え方を明確にすることが示されていることは承知していなかった。</p> <p>今後、他の海岸管理者が取り交わしている委託契約書を参考として、書面による委託契約を取り交わすこととしたい。</p>
<p>改訂ガイドラインの考え方に沿った措置を講ずるため対応を模索しているもの (2 海岸管理者)</p>	<p>管理する海岸保全区域の沿岸部には企業（工場）が多く立地していることから、企業敷地内にある水門・陸閘等の操作は、口頭により、従前から当該企業に委託している。</p> <p>操作は、台風接近時等において、海岸管理者が操作実施判断を行った上で、当該企業に対して操作指示を出しており、現場操作員の判断で操作は行っていない。また、同じく、口頭により、従前から地元市町や地元消防団に操作を委ねている地区もあるが、当該団体は、その立地上から災害に対する一定の知見を有しているため、信頼関係の下、原則として当該団体による判断で操作が行われている。</p> <p>改訂ガイドラインにおいて、操作を委託する場合は、委託契約書を作成することにより契約内容を文書化し、委託内容や現場操作員の安全確保の考え方を明確化することの重要性が示されていることは承知している。</p> <p>一方、以前、受託者から、委託契約書に規定していた「損害賠償責任」や「現場操作員への補償」など一部の内容に不満があるとして、合意に至らずに契約解除になった例もある。</p> <p>改訂ガイドラインの考え方に沿った措置を講ずることは課題であり、文書化して明確にすべき事項及びその内容など、書面による委託契約の締結に向けた対応を模索中である。</p>

	<p>管理する陸閘のうち、一部の施設の操作は、口頭により、従前から地元自治会に委託している。</p> <p>書面による契約行為により、明確な責任が生じるとともに受託者としての実務負担が増すことなどから、現在の良好な関係性に支障が生じ、陸閘の操作を行うことを辞退することも懸念される。</p> <p>このため、改訂ガイドラインにおいて、操作を委託する場合には委託契約書を作成することにより、委託内容を文書化することが示されていることは承知しているが、当該ガイドラインの考え方に沿った書面契約の締結には課題があり、文書化して明確にすべき事項及びその内容など、書面による委託契約の締結に向けた対応を模索中である。</p>
<p>委託協議が整わないために改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約が締結できず対応に苦慮しているもの (1 海岸管理者)</p>	<p>水門・陸閘等の管理及び操作は、市町に委託する方針を有している。このため、対象となる市町に対し、全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約を締結することを前提とし、当該市町が中心となって操作規則で定める操作要領を策定することを働きかけている。</p> <p>しかし、市町からは、①受託による管理責任の懸念、②委託金額に対する不満、③委託後の地元自治会等への再委託のための煩雑な作業が発生すること、④人員体制の不足などから対応困難であるとして、海岸管理者から直接、自治会などの現場に精通する者と委託契約を取り交わしてもらいたいとの意見を受けている。</p> <p>こうしたことから、多くの市町との間で委託協議が整わず、一部の水門・陸閘等について、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約が取り交わせない状態が続いている。</p> <p>市町への管理委託は、海岸法や条例等の法的根拠に基づく行為ではなく、いわゆる任意契約であり、対応に苦慮している。</p>

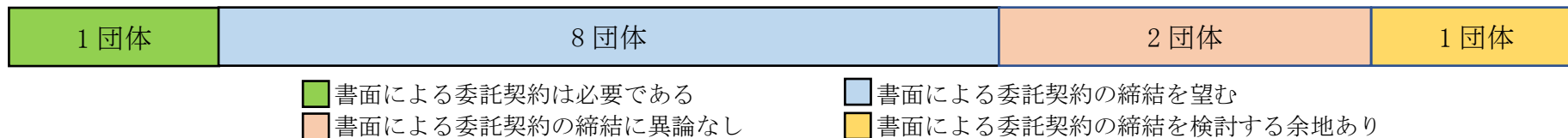
(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(1)-⑦ 海岸管理者と書面による委託契約を取り交わすことに対する現場操作員の意見

今回、当局において、水門・陸閘等の管理又は操作を行っている現場操作員（委託先等）について、①地域別、②現場操作員の種別（市町、自治会・町内会、個人、民間企業など）、③操作実施施設数などを勘案し、40 団体を抽出した（海岸管理者の 7 市町を含む。）。

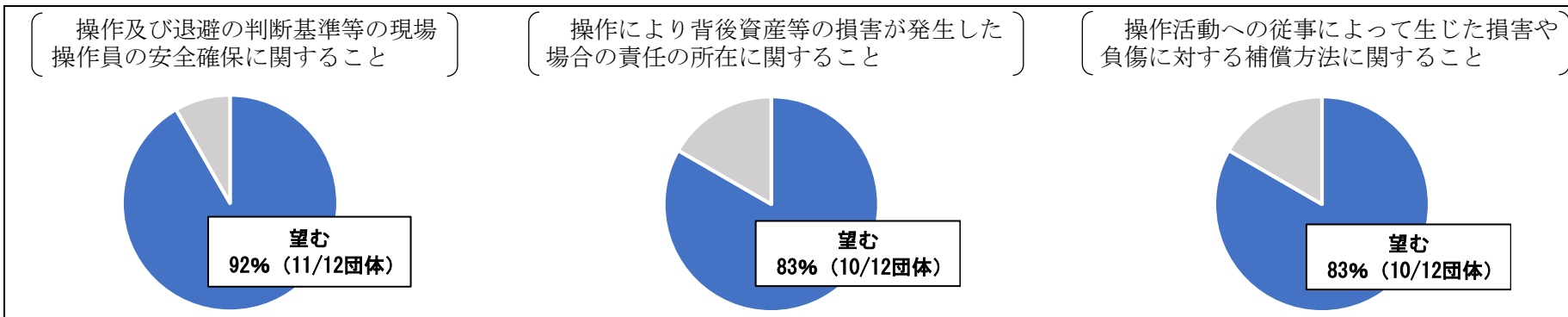
抽出した 40 団体のうち、海岸管理者と書面による委託契約を取り交わしていない 12 団体に対し、当局から操作委託時における改訂ガイドラインの考え方を説明したところ、全ての団体において、「書面による委託契約は必要である。」「書面による委託契約の締結を望む。」などの意見を有しており、書面による委託契約の締結に否定的な意見はなかった。

【海岸管理者と書面による委託契約を取り交わしていない 12 団体の意見】



また、委託契約書に盛り込む事項として、「操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関すること（11 団体）」、「操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在（原則、受託者責任が生じない）に関すること（10 団体）」、「操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法に関すること（10 団体）」を望む意見があった。

【委託契約書に盛り込む内容として望む事項】



【海岸管理者と書面による委託契約を取り交わすことに対する現場操作員の意見】

過去に台風による高潮で大きな浸水被害を受け、地元地区からの要望により海岸管理者に陸閘を整備してもらった経緯から、地元町内会で操作を行うことは当然の行為であり、海岸管理者と書面による委託契約を取り交わすという認識がなかった。

今後も陸閘の操作は地元町内会で行うべきとの思いはある一方で、現場操作員の高齢化に加え、閉鎖操作の責任を負担に感じる者もいる。

今回の調査により、改訂ガイドラインの考え方について説明を受け、操作に当たっては、操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項や、操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在などが規定された委託契約書を取り交わしてもらえれば、安心安全に操作を行うことができる。

また、万が一の負傷等に備え、海岸管理者において民間保険に加入するなどして負傷等に対する補償を担保してもらえればありがたい。(7団体)

台風接近時等において、地区の町内会に協力して、会社近隣に設置されている陸閘の操作を当社が行うことは当然の行為であり、海岸管理者と書面による委託契約を取り交わすという認識がなかった。

今回の調査により、改訂ガイドラインの考え方について説明を受け、操作に当たっては、操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項や、操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在などが規定された委託契約書を取り交わしてもらえれば、安心安全に操作を行うことができる。

また、万が一、操作活動により負傷等が生じた場合には、労働者災害補償保険法に基づく保険給付で対応することを想定しているが、海岸管理者においても民間保険に加入するなどして負傷等に対する補償を上乘せしてもらえればありがたい。(1団体)

操作を行っている水門・陸閘等は、当社工場敷地内及びその隣接する場所に設置されている。このため、海岸災害から当社の財産を守る施設の操作を当社自らが行うことは当然の行為であり、海岸管理者と書面による委託契約を取り交わすという認識がなかった。

操作は、台風接近時等において、海岸管理者からの指示を受け、閉鎖操作及び閉鎖確認（以下「閉鎖操作等」という。）を行っている。しかし、万が一、操作活動に伴い、背後地の工場敷地外に浸水被害が生じた場合は、当社側にも何らかの責任が発生する可能性がある。

今回の調査により、改訂ガイドラインの考え方について説明を受け、今後の操作活動に当たって、南海トラフ地震などの災害発生に備えるためにも、操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項や、操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在などが規定された委託契約書を取り交わすことについて、海岸管理者との間で検討していく余地があると考えられる。

また、万が一、操作活動により負傷等が生じた場合には、労働者災害補償保険法に基づく保険給付で対応することを想定しているが、海岸管理者においても民間保険に加入するなどして負傷等に対する補償を上乗せしてもらえればありがたい。(1 団体)

10 年ほど前に海岸管理者から地区に対して口頭による操作の協力依頼があり、以後、無償で自主的に操作活動に従事している。

今回の調査により、改訂ガイドラインの考え方について説明を受け、操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項や、万が一の負傷等に備え、操作活動に伴う負傷等に対する補償方法などが規定された委託契約書を取り交わすことにより、安心安全に操作を行うことができるため、書面による委託契約の締結に異論はない。

また、引き続き、操作活動に協力していきたいと考えているが、将来的に引き継ぐことを考えると、委託内容が文書化された書面があったほうが引き継ぎやすい。(1 団体)

海岸管理者は、水門・陸閘等の操作を委託するに当たっては、口頭ではなく、委託契約書や協定書など書面による委託契約を取り交わすことが必要であると考えており、今回の調査を契機として、今後、海岸管理者に対し、書面による委託契約の締結を要望したい。

なお、操作活動に伴う負傷等に対する補償については、現場操作員が市町職員の場合は公務災害補償、また、消防団員の場合は、消防組織法に基づく公務災害補償として対応することとなるため、特段の意見はない。(1 団体)

住民の命を守る立場にある消防団として、また、居住する市町の立地上から、海岸災害に対する危機意識は高く、これまで海岸保全施設である水門・陸閘等の閉鎖操作を行うことは当然であるとの認識で、海岸管理者及び地元市町と連携しながら操作活動に従事してきた。

今後も地元市町の消防団として、災害時における水門・陸閘等の操作を行っていくことには何ら変わりはないが、操作及び退

避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項などが規定された委託契約書を取り交わすことにより、安心安全に操作を行うことができるため、書面による委託契約の締結に異論はない。

今回の調査により、改訂ガイドラインの考え方について説明を受け、特に、万が一、操作活動に伴う背後資産等への損害が生じた場合の責任の所在については、海岸管理者と協議する余地があると考えます。

なお、操作活動に伴う負傷等に対する補償については、消防団員が市町職員である場合は公務災害補償、また、市町職員でない場合は、消防組織法に基づく公務災害補償として対応することとなるため、特段の意見はない。(1 団体)

(注) 現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(1)-⑧ 従前からの地元慣習により自主管理している現場の操作実態の例

<p><例 1></p>	
<p>1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設</p>	<p>7 町内会 ※地区の 7 町内会から構成される団体から聴取した。</p> <p>陸開 40 基（うち、20 基は角落しタイプ）</p>
<p>2 書面による委託契約の締結状況等</p>	<p>○ 7 町内会は、いずれも海岸管理者と書面による委託契約は取り交わしていない。従前からの地元慣習により、地区を 3 ブロックに分け、各町内会が主体となり、施設近隣にある企業とともに、自主的に施設の管理及び閉鎖操作等を行っている。</p> <p>○ 当該地区は、過去に台風による高潮で大きな浸水被害を受けたことから、地区からの要望により海岸管理者に施設を整備してもらった経緯があり、地元町内会が管理するのが当然であるという強い使命感を有している。</p>
<p>3 現場の操作実態等</p>	<p>(1) 操作体制 各町内会において、町内会長を中心に、主に定年退職した者が操作を行っている。</p> <p>(2) 操作実態</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 操作を行っている施設のうち、2 基は利用者がいないために常時閉鎖している。 ○ 台風接近時等において、海岸管理者からの指示はなく、以下のとおり、現場操作員の判断で閉鎖操作等を行っている。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風接近時において、高潮警報が発表される可能性が高い場合、気象情報を踏まえつつ、これまでの経験を基に浸水の可能性がある場合と判断した場合に閉鎖操作等を行っている。 ・ しかし、高波については、立地上の特性、また、過去の経験から高波の影響は小さく、浸水被害は想定されないため、波浪警報発表時も閉鎖操作等は行っていない。 ・ 津波については、過去に近隣地域で比較的大規模な地震が発生しているが、立地上、これまでに津波被害がないため、津波に対する危機感は余りない。津波による閉鎖操作等の実績もない。当該地区で浸水のおそれがある災害は、台風接近に伴う高潮である。

- ・ なお、地元市町は、これら陸閘の管理には関与していないが、高潮警報が発表される可能性がある場合は注意喚起の連絡を行うほか、警報発表後には閉鎖状況の見回りも行っている。

(3) 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、40分程度である（各自宅から現場に出動して操作が完了するまでに30分、津波襲来時等の避難場所までの移動に10分）。

<例2>

1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

消防団

- 樋門1基
- 陸閘32基（うち、1基は自動的に閉鎖する浮体式で操作不要施設）

2 書面による委託契約の締結状況等

- 海岸管理者と書面による委託契約は取り交わしておらず、従前からの地元慣習により自主的に施設の閉鎖操作を行っている。
- 居住する市町の立地上から海岸災害に対する危機意識は高く、住民の命を守る立場にある地元消防団が海岸保全施設の閉鎖操作を行うことは当然であるとの認識である。

3 現場の操作実態等

(1) 操作体制

消防団員2人1班とした2班体制（計4人）で操作を行っている。

(2) 操作実態

- 台風接近時等において、海岸管理者からの指示はなく、以下のとおり、現場操作員の判断で閉鎖操作を行っている。
（樋門）
 - ・ 樋門は、平時は半閉鎖状態である。
 - ・ 近地地震に伴う津波については、陸閘と同様、津波の規模等にかかわらず、避難することとしている。

- ・ 遠地地震に伴う津波については、津波到達予想時刻までに十分な余裕がある場合、ゲートの閉鎖操作を行うこととしている。
- ・ 高潮、高波などその他の異常気象時については、降雨状況などの気象状態と潮位、内外水位差などの現場状況から、閉鎖の必要があると判断した場合に操作を行っている。
- ・ 樋門の閉鎖操作は、現場の状況を見極めた上で適時適切に判断しなければならず、その判断には経験も必要となってくるため、容易ではない。

(陸閘)

- ・ 近地地震に伴う津波については、津波が襲来するとの予報が発表された場合、津波の規模や警報、注意報にかかわらず、避難することとしている。当地域の津波到達予想時間は10分程度とされている。
- ・ 遠地地震に伴う津波については、津波到達予想時刻までに十分な余裕がある場合、操作体制を増強して優先的に一部の施設を閉鎖するなど、その時々々の状況判断で、現場操作員の安全を最優先として、可能な範囲で閉鎖操作を行うこととしている。
- ・ 台風接近時等に伴う高波については、波浪警報が発表される可能性が高いと判断した場合、前もって早い段階で閉鎖操作を行うこととしている。
- ・ 当地域の立地上、津波及び高波に対する意識が高く、高潮に対する意識は低い。
- ・ 操作の際には、市町管理の漁港海岸にある陸閘数基も併せて閉鎖操作を行っている。

(3) 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、1時間程度である（当役場から出動して閉鎖操作が完了するまでに50分、津波襲来時等の避難場所までの移動に10分）。

(注) 現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(1)-⑨ 口頭により委託されて操作を行っている現場の操作実態の例

<p><例 1></p>	
<p>1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設</p>	<p>個人</p> <p>陸閘 6 基（うち、2 基は角落しタイプであり、栈橋入口にある道路またぎの陸閘である。）</p>
<p>2 書面による委託契約の締結状況等</p>	<p>○ 海岸管理者と書面による委託契約は取り交わしていない。</p> <p>○ 操作を行っている施設は、以前は海岸管理者が管理を行っていたが、10 年ほど前に地区に対して口頭による操作の協力依頼があり、以後、無償で自主的に操作活動に従事している。</p>
<p>3 現場の操作実態等</p>	<p>(1) 操作体制</p> <p>70 歳前後の者 10 人程度（受託者を含む。）で操作を行っている。</p> <p>(2) 操作実態</p> <p>○ 操作を行っている施設は、いずれも平時は開放している。</p> <p>○ 台風接近時等において、海岸管理者からの指示はなく、現場操作員の判断で閉鎖操作を行っている。</p> <p>具体的には、台風接近時の各種予報により高潮注意報又は警報が発表される可能性があるとは判断した場合において、潮の干満をみながら、満潮と重なるおそれがあるときに閉鎖操作を行っている。</p> <p>○ 津波襲来時における閉鎖操作の実績はない。東日本大震災の際も津波に備えて現場で警戒体制をとったが、津波は来なかった。</p> <p>(3) 操作・退避に要する時間</p> <p>操作・退避に要する時間は、1 時間 5 分程度である（各自宅から出動して閉鎖操作が完了するまでに 1 時間、津波襲来時等の避難場所までの移動に 5 分）。</p>

<例2>

1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

民間企業

- 樋門 1 基（フラップゲート付き）
- 陸閘 5 基（うち、1 基は電動ボタン式、2 基は工場と倉庫をつなぐ橋梁に設置されている道路またぎタイプであり、当該橋梁は、製品を倉庫に運搬するルート）

2 書面による委託契約の締結状況等

- 海岸管理者と書面による委託契約は取り交わしておらず、海岸管理者から口頭により委託され、従前から閉鎖操作等を行っている。
- 操作を行っている施設は、当社工場敷地内及びその隣接する場所に設置されており、海岸災害から当社の財産を守る施設であるため、当社自らが閉鎖操作を行うことは当然であると認識している。

3 現場の操作実態等

(1) 操作体制

あらかじめ操作担当者は決めていないが、24 時間体制で稼働している工場の従業員数人で操作を行うこととしている。

(2) 操作実態

- 施設の操作は、台風接近時等において、海岸管理者からの指示を受け、閉鎖操作等を行っており、現場操作員の判断で閉鎖操作等を行っていない。なお、台風接近に伴う閉鎖操作等は、過去 5 年程度は行っていない。

(樋門)

樋門は、24 時間体制で稼働する工場から出る大量の排水を海に放出する必要があるため、樋門を設置したときに海岸管理者了解の下、津波襲来時等の非常事態を除き、閉鎖操作を行わないこととしている。なお、当該樋門は、海面から約 2m の場所に設置されており、これまで、満潮時においても海面が樋門まで上昇したことはない。

(陸閘)

操作を行っている陸閘 5 基のうち、3 基は企業活動の都合上、普段は開放している。また、1 基は、当社工場に隣接する栈橋において、月 2～3 回程度、船舶に製品を積み込むときに開放する以外は閉鎖している。残り 1 基は、開ける必要

がないため常時閉鎖している。

- 津波襲来に伴う閉鎖操作等の実績はない。

(3) 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、40分程度である（当社工場から出動して閉鎖操作が完了するまでに5分、津波襲来時等の避難場所までの移動に35分）。

<例3>

1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

市町

陸閘 52 基

2 書面による委託契約の締結状況等

海岸管理者との書面による委託契約は取り交わしておらず、海岸管理者から口頭により委託され、従前から閉鎖操作等を行っている。

3 現場の操作実態等

(1) 操作体制

- 市町消防本部職員及び消防団が手分けして操作を担当している。
- 市町は、職員5人程度を1班とした2班体制、また、消防団は5分団体制で、1分団につき5人程度で操作を行っている。

(2) 操作実態

- 陸閘の多くは、平時から閉鎖している。
- 台風接近時等において、海岸管理者からの指示はなく、以下のとおり、市町消防本部の判断で閉鎖操作等を行っている。
 - ・ 台風接近時や大雨・洪水時には、市町の災害対策本部が設置されるため、当該災害対策本部における判断に基づき閉鎖操作等を行っている。

- ・ 最近の操作実績は、令和3年8月の台風9号接近時である。同年8月8日夜間から9日未明にかけて高潮等の警報が発表される可能性が高いと判断し、前もって早い段階で指示を出し、8日17時までに閉鎖操作等を完了した（結果、大雨・高潮・波浪注意報が発表された。）。
- ・ 閉鎖操作等の指示は、現場操作員の安全を考慮し、警報等が発表される可能性がある場合には、日中に操作活動が完了できるよう、早い段階で操作実施判断を行って操作指示を出している。
- ・ 津波襲来時には、市町消防本部において地震発生後に津波注意報又は津波警報が発表される可能性があるとは判断した場合、閉鎖操作等の指示を出している。

(3) 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、45分程度である（当市町消防本部が出動指示を出して閉鎖操作等が完了するまでに30分、津波襲来時等の避難場所までの移動に15分）。

(注) 現場操作員に対する調査結果による。

項目 3 現場操作員の安全に配慮した管理又は操作の委託等

(2) 改訂ガイドラインに基づく委託契約書の作成

図表 3-(2)-① 当局が抽出した 50 委託契約書（648 基）における操作判断の規定状況

今回、当局において、水門・陸閘等の管理又は操作の委託契約書（再委託を含む。）について、①地域別、②現場操作員の種別（市町、自治会・町内会、個人、民間企業など）、③操作実施施設数などを勘案し、50 委託契約書を抽出した。

抽出した 50 委託契約書における操作判断の規定状況をみるところ、56%（28 委託契約書）において、水門・陸閘等の操作が「現場操作員の判断」に委ねられているものなどがみられた。

区分	委託契約書		契約対象施設	
	件数	割合	施設数	割合
当局が抽出した委託契約書 (a)	50 件	100%	648 基	100%
1 「現場操作員の判断」により、水門・陸閘等の操作を行うこととなっているもの (b) (b/a)	30 件	60%	474 基	73%
(1) 水門・陸閘等の操作が「現場操作員の判断」に委ねられているもの (c) (c/a)	28 件	56%	444 基	69%
ア 操作規則で設定している津波襲来時の「操作・退避ルール」が委託契約書に反映されていないもの (d) (d/a) (図表 3-(2)-②参照)	12 件	24%	114 基	18%
イ 「操作・退避ルール」が操作規則に設定されておらず、当該ルールが委託契約書に記載されていないもの (e) (e/a) (図表 3-(2)-③、3-(2)-④参照)	16 件	32%	330 基	51%
(2) 操作規則で設定している「操作・退避ルール」が委託契約書に反映されているもの (f) (f/a)	2 件	4%	30 基	4%
2 海岸管理者からの指示により、水門・陸閘等の操作を行うこととなっているもの (g) (g/a)	20 件	40%	174 基	27%
(1) 操作規則が未策定で、「操作・退避ルール」が設定されておらず、海岸管理者において、現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行うことができないもの (h) (h/a) (図表 3-(2)-⑤参照)	1 件	2%	2 基	1%
(2) 操作規則で設定している「操作・退避ルール」に基づき、海岸管理者において、現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行うことができるもの (i) (i/a)	19 件	38%	172 基	26%

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(2)-② 操作規則で設定している「操作・退避ルール」が委託契約書に反映されておらず、津波襲来時の操作が現場操作員の判断に委ねられている例（12 委託契約書（114 基））

1 操作規則の策定状況

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、大津波警報、津波警報、津波注意報、高潮警報及び波浪警報が発表された場合は、水門・陸閘等の閉鎖操作を行うことを規定している。ただし、大津波警報又は津波警報が発表された場合において、南海トラフ地震と思われる長く強い揺れを感じた場合は閉鎖操作は行わないこと、また、津波到達予測時間までに別に定める「操作と避難に要する時間」が確保できる場合に閉鎖操作を行うこととしており、津波襲来時における現場操作員の安全確保が図られるよう配慮した記載となっている。

【海岸管理者が策定している操作規則（抜粋）】

（操作の基準）

第〇条 陸閘閉鎖操作の基準は、以下のとおりとする。

- （1）操作施設の所在地に大津波警報又は津波警報（以下「津波警報等」という。）が発表され、南海トラフ地震と思われる長く強い揺れを感じた場合は、閉鎖操作は行わない。
- （2）操作施設の所在地に津波警報等が発表され、津波到達予測時間までに別に定める操作と避難に要する時間が確保できる陸閘については、閉鎖操作を行うものとする。
- （3）操作施設の所在地に津波注意報が発表され、津波到達予測時間までに別に定める操作と避難に要する時間が確保できる場合は、閉鎖操作を行うものとする。ただし、津波高によっては海水が侵入せず被害が発生しないと認められる陸閘は、閉鎖操作は行わない。
- （4）操作施設の所在地に高潮警報、波浪警報が発表されたときは、閉鎖操作を行うものとする。ただし、海水が侵入せず被害が発生しないと認められる陸閘は、閉鎖操作は行わない。

2 水門・樋門閉鎖操作の基準は以下のとおりとする。

水門・樋門については、可能な限り日常的に半閉状態とし、内水氾濫を防ぎつつ津波の侵入を防げるような状態とする

が、閉鎖操作が必要な場合は陸閘と同様とする。

3～4 (略)

(操作従事者の安全の確保)

第〇条 操作従事者は、南海トラフ地震と思われる、長く強い揺れを感じた場合は、陸閘の閉鎖操作は行わず、安全な場所に避難するものとする。

2 遠地地震等で気象庁の発表する津波到達予測時間までに、操作と避難に要する時間が確保できない場合は、操作を行わず又は中止し、安全な場所に避難するものとする。

3 前2項に定めるほか、操作従事者は、自身の安全が確保されないと判断する場合は、安全な場所に避難するものとする。

4 操作従事者が安全に操作・避難する際の操作・避難経路及び避難場所並びに操作と避難に要する時間は、別に定める。

(注) 下線は当局が付した。

また、その具体的な判断方法として、当該海岸管理者は、現場操作員ごとに出動から避難完了までに要する時間等を設定した「操作と避難に要する時間等一覧表」を作成しており、操作規則とともに、受託者との委託契約事務を担当する出先機関に送付している。

【操作と避難に要する時間等一覧表 (抜粋)】

(単位：m、分)

操作者	避難場所	操作施設までの距離	操作施設までの移動時間	操作時間	操作施設から避難場所までの距離	操作施設から避難場所までの移動時間	余裕時間(30分)を含めた設定時間
(株)〇〇	〇〇小学校	10	1	15	572	10	56
〇〇町内会	〇〇公民館	1,000	17	10	1,160	20	77

(注) 海岸管理者の資料に基づき当局が作成した。

2 委託契約書における操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する規定状況

当該海岸管理者は、水門・陸閘等の管理委託業務に関し、受託者との間で、委託契約書を取り交わしており、受託者に対し、当該委託契約書、別紙仕様書及び同海岸管理者が策定する操作規則並びにこれらに基づく同海岸管理者の指示又は通知に従って委託業務を履行することを規定している。

【海岸管理者が受託者との間で取り交わしている委託契約書（抜粋）】

（総則）

第〇条 委託者（以下「甲」という。）及び受託者（以下「乙」という。）両者は、信義を重んじ、誠実にこの契約を履行しなければならない。

2～3 （略）

4 乙は、この契約書及び別紙仕様書、〇〇〇水門・陸閘等操作規則並びにこれらに基づく甲の指示又は通知（以下「仕様書等」という。）に従って、委託業務を履行しなければならない。

（注）下線は当局が付した。

具体的な委託業務内容を記載している別紙仕様書において、現場操作員は、大津波警報、津波警報又は津波注意報が発表されたとき及び高潮警報又は波浪警報が発表されたときは、水門・陸閘等の閉鎖操作等を行うことされているが、大津波警報、津波警報又は津波注意報が発表されたときは、「津波到達予測時間までに別に定める閉鎖時間が確保できない場合は操作を要しない。」ことなどが規定されており、津波襲来時における現場操作員の安全確保が図られるよう配慮した記載となっている。

【海岸管理者が受託者との間で取り交わしている委託契約書の別紙仕様書（抜粋）】

（業務仕様書（水門等管理業務））

2 業務内容

（2）業務内容

ア 水門等の操作に従事する者（以下「操作人」という。）は、高潮・波浪及び津波に関する注意報又は警報が発表された場合及び、地域の降雨、増水及び内外水位の状況等により水門等の操作が必要と判断した場合は、水位等の状況に

応じて適宜水門等の操作を行うこと。ただし、南海トラフ地震と思われる長く強い揺れを感じた場合及び津波到達予測時間までに、別に定める閉鎖時間が確保できない場合を除く。

イ～オ (略)

(業務仕様書 (陸閘管理委託業務))

2 業務内容

(2) 業務内容

ア 陸閘閉鎖及び閉鎖確認に従事する者 (以下「操作人」という。) は、津波警報又は大津波警報が発表されたときは、速やかに陸閘閉鎖及び閉鎖確認 (以下「作業等」という。) を行うこと。ただし、南海トラフ地震と思われる長く強い揺れを感じた場合、津波到達予測時間までに別に定める閉鎖時間が確保できない場合及び海水が侵入せず被害が発生しないと認められる場合を除く。

イ 津波注意報が発表され、津波到達予測時間までに別に定める操作と避難に要する時間が確保できる場合は、閉鎖操作を行うものとする。ただし、海水が侵入せず被害が発生しないと認められる陸閘は、閉鎖操作を行わない。

ウ 高潮警報、波浪警報が発表されたときは、速やかに作業等を行うこと。海水が侵入せず被害が発生しないと認められる場合を除く。

エ～ク (略)

(注) 下線は当局が付した。

また、「津波到達予測時間までに別に定める時間」が確保できるか否かの具体的な判断方法として、当該海岸管理者は、操作規則において、現場操作員ごとに出動から避難完了までに要する時間等を設定した「操作と避難に要する時間等一覧表」によるものとし、操作規則とともに、受託者との委託契約事務を担当する出先機関に送付している。

しかし、一部の出先機関では、委託契約締結時において、受託者に対し、委託契約書及び別紙仕様書とともに操作規則を提供しているのみで、「操作と避難に要する時間等一覧表」を提供しておらず、操作規則で定める現場操作員の安全確保を図るための考え方が委託契約書に反映されていない。

このため、別紙仕様書において、大津波警報、津波警報又は津波注意報が発表された場合、「津波到達予測時間までに別に定

める閉鎖時間が確保できない場合を除き閉鎖操作を行う。」としているものの、その判断は現場操作員に委ねられることとなり、使命を全うしようとして、命を失うなど現場操作員の安全が確保できない可能性がある。

3 海岸管理者の意見

操作規則及び「操作と避難に要する時間等一覧表」は、海岸法の改正及びガイドラインの改訂を踏まえて作成したものである。

台風接近等による高潮発生に伴う水門・陸閘等の操作に際しては、事前に気象予報等を確認することにより到達までの準備時間も多く確保できることから、前もって操作実施判断を行った上で、受託者に対して操作指示を出すこととしている。

一方、津波襲来に伴う水門・陸閘等の操作については、ガイドラインが改訂されて以降、操作実績がないが、地震や津波の発生は予測ができないこと、また、地震発生直後は通信障害が発生するおそれもあることなどから、受託者に対して操作指示を出すことは困難であると考えている。

このため、操作規則において現場操作員ごとに「操作と避難に要する時間」を取りまとめた一覧表を作成し、現場で契約事務を担当する出先機関に送付し、南海トラフ地震と思われる揺れを感じた場合は、閉鎖操作を行わず安全な場所に避難することや、「操作と避難に要する時間」に基づき、津波到達予想時刻までに閉鎖時間が確保できない場合は、閉鎖操作を行わず安全な場所に避難することなどをルール化している。

しかし、一部の出先機関において、改訂ガイドラインに対する理解が浸透しておらず、受託者に対し、「操作と避難に要する時間等一覧表」で定めている「操作と避難に要する時間」が提供されていなかった。

今後、当該出先機関を含め、全ての出先機関に対し、改訂ガイドラインに対する理解の浸透を徹底させるとともに、現場操作員に対し、当該一覧表で定めている「操作と避難に要する時間」を提供することとしたい。

4 現場操作員の意見

津波襲来に伴う閉鎖操作等の実績はないが、津波襲来時は、津波が到達するまでの時間が短く、海岸管理者からの操作指示はないと考えているため、現場操作員の判断で閉鎖操作等を行うことが予想される。

操作・退避に要する時間は、これまでの経験等から一定時間を想定してはいるが、今回の調査において示された「操作と避難に要する時間等一覧表」をみると、安全時間や準備時間を含んだ時間が設定され、現場操作員の安全に配慮されたものとなって

いる。

このため、津波襲来時において、当該一覧表において定めている「操作と避難に要する時間」に基づき、操作及び退避の判断を行うことで現場操作員の安全を確保した適切な措置を採ることができるため、提供してもらえればありがたい。(6団体)

5 委託先における現場の操作実態の例

<例1>

(1) 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

民間企業

陸閘6基

(2) 現場の操作実態等

ア 操作体制

5人を操作担当者とし、このうち、対応できる2人1班で操作を行っている。

イ 操作実態

- 陸閘6基のうち、1基は平時は閉鎖している。また、5基のうち、1基は始業時に開放し、終業時に閉鎖している。残る4基は、平時は開放している。
- 台風接近等による高潮発生時は、高潮注意報が発表される可能性がある判断した海岸管理者から前もって早い段階で操作指示を受けて閉鎖操作等を行っており、現場操作員の判断で閉鎖操作等を行っていない。
- 津波襲来に伴う閉鎖操作等の実績はないが、津波襲来時は、津波が到達するまでの時間が短く、海岸管理者からの操作指示がないと考えているため、現場操作員の判断で閉鎖操作等を行うことが予想される。具体的には、過去の経験から「操作・退避に要する時間」を推測し、津波到達予想時刻までに当該時間が確保できると判断できれば出動して閉鎖操作等を行うことになる。

なお、南海トラフ地震と思われる地震が発生した場合は、閉鎖操作等に出動せずに避難するよう海岸管理者から指導を受けている。

ウ 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、1時間程度である（当社から出動して閉鎖操作等が完了するまでに50分、津波襲来時等の避難場所までの移動に10分）。

<例2>

(1) 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

個人

- 水門1基
- 樋門2基
- 陸閘2基（手動式1基、電動式1基）

(2) 現場の操作実態等

ア 操作体制

受託者1人で操作を行っている。

イ 操作実態

- 操作を行っている施設は、いずれも平時は開放している。
- 陸閘2基（手動式1基、電動式1基）の閉鎖操作については、海側に人がいる場合は、まず手動式の陸閘から閉鎖操作を開始し、その後、電動式の陸閘の閉鎖操作を行うことで、海側の人が電動式の陸閘から避難できる時間を確保することとしている。
- 台風接近等による高潮発生時は、高潮注意報が発表される可能性があるかと判断した海岸管理者から前もって早い段階で操作指示を受けて閉鎖操作を行っており、現場操作員の判断で閉鎖操作は行っていない。
- 津波襲来に伴う閉鎖操作の実績はないが、津波襲来時は、津波が到達するまでの時間が短く、海岸管理者からの操作指示がないと考えているため、現場操作員の判断で閉鎖操作を行うことになることが予想される。具体的には、過去の経験から「操作・退避に要する時間」を推測し、津波到達予想時刻までに当該時間が確保できると判断できれば出動して閉鎖操作を行うことになる。

なお、南海トラフ地震と思われる地震が発生した場合は、閉鎖操作に出動せずに避難するよう海岸管理者から指導を受けている。

ウ 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、1時間20分程度である（自宅から出動して閉鎖操作が完了するまでに1時間10分、津波襲来時等の避難場所までの移動に10分）。

（注）海岸管理者及び現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(2)-③ 操作規則に「操作・退避ルール」が設定されていないため、委託契約書にも操作及び退避の判断基準がなく、津波襲来時の操作が現場操作員の判断に委ねられている例（9 委託契約書（313 基））

1 操作規則の策定状況

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、「操作者は、台風等による高潮注意報又は高潮警報等、津波注意報、津波警報又は大津波警報が気象庁から発表された場合は、操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき、操作施設の操作時間が確保できる場合に限り、出動する。」と規定している。また、その具体的な判断方法として、「操作施設を操作する場合は、気象庁が発表する操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出し、当該時刻までに、操作を完了し、又は中止し、安全な場所に退避する。」としており、津波・高潮発生時における現場操作員の安全確保が図られるよう配慮した記載となっている。

【海岸管理者が策定している操作規則（抜粋）】

（操作者の安全の確保）

第〇条 操作者は、台風等による高潮注意報、高潮警報若しくは高潮特別警報又は津波注意報、津波警報若しくは大津波警報が発表された場合は、気象庁が発表する操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき、操作施設の操作時間が確保できる場合に限り、出動するものとする。

2 操作者は、操作施設を操作する場合は、気象庁が発表する操作施設の所在地における高潮や津波到達の予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出し、当該時刻までに、操作を完了し、又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

3 前項に定めるほか、操作者は、避難指示があった場合その他操作者が安全を確保できないと判断した場合は、操作を中止し、安全な場所に退避するものとする。

（注）下線は当局が付した。

2 協定書における操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する規定状況

(1) 受託者との間で取り交わしている協定書

当該海岸管理者は、水門・陸閘等の管理委託業務に関し、受託者との間で、協定書を取り交わしており、当該協定書において、受託者に対し、同海岸管理者が策定する操作規則に基づき施設を管理することを規定している。

【海岸管理者が受託者との間で取り交わしている協定書（抜粋）】

<水門の管理に関する協定書>

(〇〇〇海岸保全施設操作規則)

第〇条 乙は、甲が定めた〇〇〇海岸保全施設操作規則に基づき水門を管理するものとする。

<陸閘の管理に関する協定書>

(〇〇〇海岸保全施設操作規則)

第〇条 乙は、甲が定めた〇〇〇海岸保全施設操作規則に基づき陸閘を管理するものとする。

(注) 下線は当局が付した。

操作規則では、「操作施設を操作する場合は、高潮や津波到達の予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出し、当該時刻までに、操作を完了し、又は中止し、安全な場所に退避する。」と規定しているが、当該海岸管理者は、台風接近等による高潮発生に伴う水門・陸閘等の操作に際しては、事前に気象予報等を確認することにより到達までの準備時間も多く確保できることから、高潮警報等が発表される可能性があるかと判断した場合は、前もって早い段階で受託者に操作指示を出すこととしており、現場操作員の判断による閉鎖操作は行われていない。

一方、津波襲来に伴う水門・陸閘等の操作について、当該海岸管理者は、操作実績はないが、地震や津波の発生は予測ができないこと、また、地震発生直後は通信障害が発生するおそれもあることなどから、受託者に操作指示を出すことは困難であるため、現場において操作及び退避を判断することになっている。

しかし、操作規則では、津波襲来時において、津波到達予想時刻に基づき退避開始時刻を算出するための操作・退避に要する時間が設定されておらず、現場における「操作・退避ルール」に基づく明確な操作及び退避の判断基準がない。

このため、津波襲来時の水門・陸閘等の操作が「現場操作員の判断」に委ねられることとなり、使命を全うしようとして、命を失うなど現場操作員の安全が確保できない可能性がある。

(2) 当該海岸管理者と協定書を取り交わしている市町が地元自治会等に発出している再委託に係る文書

当該海岸管理者と協定書を取り交わしている市町のうち、その業務を再委託している市町では、毎年6月、地元自治会及び消防団に対し、非常時における水門・陸閘等の開閉操作に係る協力依頼の文書を発出している。当該文書では、水門・陸閘等の操作に関し、大規模地震等により危険が迫っている場合は、無理な操作を行わず、自らの安全を第一に確保することを記載している。

【海岸管理者から受託した市町が現場操作員に発出している文書（抜粋）】

陸閘の開閉作業については、自治会及び消防団等で協力して開閉をお願い致します。台風の接近が予想される場合の陸閘閉鎖作業は、日中の明るいうちに行うなど、安全確保にご留意ください。

(中略)

また、水門の開閉作業については、これまで通り、気象状況に合わせて、水門の操作をお願い致します。

なお、大規模地震等により危険が迫っている場合は、無理な陸閘・水門等の操作は行わず、自らの安全を第一に確保してください。

(注) 下線は当局が付した。

しかし、当該市町が海岸管理者と取り交わしている協定書では、津波襲来時において、現場における「操作・退避ルール」に基づく明確な操作及び退避の判断基準がないため、当該文書においても現場における「操作・退避ルール」に基づく明確な操作及び退避の判断基準が示されていない。

このため、津波襲来時の水門・陸閘等の操作が「現場操作員の判断」に委ねられることとなり、使命を全うしようとして、命を失うなど現場操作員の安全が確保できない可能性がある。

3 海岸管理者の意見

改訂ガイドラインでは、①操作規則において、適切な「操作・退避ルール」を設定し、操作を委託する場合は、操作規則に基づき行うこと、②委託契約書において、「操作・退避ルール」に基づき操作及び退避の判断基準を適切に設定し、現場操作員の安全を確保することなどが示されていることは承知している。

策定している操作規則では、「操作施設を操作する場合は、高潮や津波到達の予想時刻等に基づき退避開始時刻を算出し、当該時刻までに、操作を完了し、又は中止し、安全な場所に退避する。」と規定している。

しかし、高潮は、事前に気象予報等により高潮発生時刻を確認することができ、準備時間も多く確保できることから、高潮警報等が発表される可能性があると判断した場合は、前もって早い段階で受託者に操作指示を出すこととしているため、操作・退避に要する時間を設定する必要はないと考えている。

一方、地震や津波の発生は予測ができないこと、また、地震発生直後は通信障害が発生するおそれもあることなどから、津波襲来に伴う水門・陸閘等の操作に際しては、受託者に操作指示を出すことは困難なことが予想される。このため、津波到達までの時間を考慮して、現場操作員ごとに、操作・退避に要する時間を設定する必要があると考えている。

しかし、管理する水門・陸閘等が多く、また、地域によって想定される津波到達までの時間や被害想定が異なるため、どのような状況の下で操作・退避に要する時間の設定をすればよいか定まっていない。このため、操作・退避に要する時間の設定に着手できていない状態が続いており、今後の課題となっている。

4 現場操作員の意見

○ 津波襲来に伴う閉鎖操作等の実績はないが、津波襲来時は、津波が到達するまでの時間が短いため、海岸管理者からの操作指示はないと考えている。

これまでの経験等から、操作・退避に要する時間として一定時間を想定してはいるが、操作規則において、津波到達予想時刻に基づき退避開始時刻を算出するための操作・退避に要する時間が設定されていれば、津波襲来時において、現場操作員の安全を最優先とした操作及び退避の判断を行うことができるため、当該時間を設定した上で提供してもらえればありがたい。

(5 団体)

○ 操作を行っている陸閘は、自宅裏に設置されており、最大でも 40 分あれば、操作を完了させ、津波襲来時等の避難場所に避難することができる。

当該地域は、立地上、津波を伴う地震が発生する可能性は極めて低いと考えている。また、南海トラフ地震の被害想定でも、最短の津波到達予想時刻は、地震発生から約 100 分後とされていることから、操作・退避に要する時間は十分に確保できる。

以上のことから、当該地域のように、津波を伴う地震が発生する可能性が極めて低く、南海トラフ地震の被害想定などにおいて、津波到達予想時刻までに十分な時間がある地域については、必ずしも操作・退避に要する時間の提示は必要ないと考える。

なお、現場操作員が高齢の場合は、この限りではないため、操作や退避の判断を容易に行うことができるよう、操作規則において、津波襲来時における「操作・退避ルール」を提示することで、現場操作員の安全を確保することができると思う。

(1 団体)

5 委託先における現場の操作実態の例

<例 1>

(1) 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設	
民間企業	
陸閘 6 基	
(2) 書面による委託契約の締結状況等	
○ 海岸管理者と協定書を取り交わしている（施設の竣工に合わせ、陸閘 3 基の協定書は平成 22 年 11 月締結、他の陸閘 3 基の協定書は 23 年 3 月締結）。	
○ 海岸管理者から操作規則は提供されているが、当該操作規則では「操作・退避に要する時間」が設定されていない。	
(3) 現場の操作実態等	
ア 操作体制	
1 班を 2、3 人とし、2 班体制（1 班につき陸閘 3 基を担当）で操作を行っている。	

イ 操作実態

- 操作を行っている陸閘 6 基は、いずれも平時は開放している。
- 台風接近等による高潮発生時は、高潮警報又は高潮注意報が発表される可能性があるとは判断した海岸管理者から前もって早い段階で操作指示を受けて閉鎖操作を行っており、現場操作員の判断で閉鎖操作は行っていない。
- 協定書を取り交わした平成 22 年 11 月以降、津波襲来に伴う閉鎖操作の実績はないが、地震発生直後は通信障害が発生するおそれがあることなどから、海岸管理者からの操作指示を待たずに、現場において、津波到達までに閉鎖操作が可能であると判断した場合に閉鎖操作を行うことが予想される。具体的には、過去の経験から「操作・退避に要する時間」を推測し、津波到達予想時刻までに当該時間が確保できると判断できれば出動して閉鎖操作を行うことになる。

ウ 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、30 分程度である（当社から出動して閉鎖操作が完了するまでに 20 分、津波襲来時等の避難場所までの移動に 10 分）。

<例 2>

(1) 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

自治会

陸閘 8 基

(2) 書面による委託契約の締結状況等

- 海岸管理者と協定書を取り交わしている。
- 海岸管理者から操作規則は提供されているが、当該操作規則では「操作・退避に要する時間」が設定されていない。

(3) 現場の操作実態等

ア 操作体制

陸閘が設置されている海側の物揚場を利用している者や陸閘の近隣住民など 10 人を指名している。このうち、6 人が 2 人 1 組で自宅に近い陸閘 4 基の操作を、4 人が 2 人 1 組で港湾に設置されている陸閘 4 基の操作を行っている。

イ 操作実態

- 操作を行っている陸閘 8 基のうち、4 基は平時は閉鎖して利用時に開放することとしている。また、残り 4 基は平時は開放している。
- 台風接近等による高潮発生時は、高潮警報又は高潮注意報が発表される可能性があるとして判断した海岸管理者から前もって早い段階で操作指示を受けて閉鎖操作等を行っており、現場操作員の判断で閉鎖操作等を行っていない。
- 協定書を取り交わした平成 24 年 10 月以降、津波襲来に伴う閉鎖操作等の実績はないが、地震発生直後は通信障害が発生するおそれがあることなどから、海岸管理者からの操作指示を待たずに、現場において、津波到達までに閉鎖操作等が可能であると判断した場合に閉鎖操作等を行うことが予想される。具体的には、過去の経験から「操作・退避に要する時間」を推測し、津波到達予想時刻までに当該時間が確保できると判断できれば出動して閉鎖操作を行うことになる。

ウ 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、40 分程度である（各自宅から出動して閉鎖操作等が完了するまでに 15 分、津波襲来時等の避難場所までの移動に 25 分）。

(注) 海岸管理者、委託先の市町及び現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(2)-④ 改訂ガイドラインに沿った新たな委託契約の締結に至っていないため、現行の委託契約書に操作及び退避の判断基準がなく、津波・高潮発生時の操作が現場操作員の判断に委ねられている例（7 委託契約書（17 基））

1 操作規則の策定状況

当該海岸管理者は、海岸法に基づき、管理する海岸において、水門・陸閘等の適切な操作及び現場操作員の安全確保を図り、津波・高潮等による被害の発生を防止することを目的とした操作規則を策定している。

策定している操作規則では、操作対象施設の操作基準は、「海岸ごとに別に定める」と規定しており、海岸ごとに定める操作要領において、操作対象施設や操作基準、改訂ガイドラインで示す「操作・退避ルール」に基づく操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項などを定めることとしている。

当該海岸管理者は、水門・陸閘等の管理及び操作を市町に委託する方針を有している。このため、対象となる市町に対し、全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約を締結することを前提とし、当該市町が中心となって操作規則で定める操作要領を策定することを働きかけている。

しかし、市町からは、①受託による管理責任の懸念、②委託金額に対する不満、③委託後の地元自治会等への再委託のための煩雑な作業が発生すること、④人員体制の不足などから対応困難であるとして、海岸管理者から直接、自治会などの現場に精通した者と委託契約を取り交わしてもらいたいとの意見を受け、多くの市町との間で委託契約が取り交わせない状態が続いている。

こうしたことから、調査日現在、操作が必要な水門・陸閘等を有し、操作要領を定める必要がある海岸のうち、約 6 割の海岸（約 9 割の水門・陸閘等）において、市町との委託協議が整わず、操作規則で定める操作要領の策定が進まず対応に苦慮している。

【海岸管理者が策定している操作規則（抜粋）】

（常時閉鎖施設と操作対象施設）

第〇条 水門・樋門については、可能な限り前後の水位差による自動開閉装置（フラップゲート等）を設置し、陸閘及び角落しについては、車両や船舶等が通行する場合を除き、閉鎖状態を保つものとする。ただし、利用状況その他の状況を勘案し閉鎖状態を保つことが著しく利便性を損なう施設であるときはこの限りではない。

2 前項ただし書に規定する施設を除く操作施設（以下「常時閉鎖施設」という。）及び操作を要する施設（以下「操作対象施設」という。）は海岸ごとに別に定める。

3～5 （略）

（操作態勢の基準）

第〇条 以下の場合に操作対象施設の閉鎖操作態勢をとる。

- 一 操作対象施設の所在地に津波注意報、津波警報又は大津波警報（以下「津波注意報等」という。）が発表されたとき。
- 二 操作対象施設の所在地に高潮注意報又は高潮警報（以下「高潮注意報等」という。）が発表されたとき。
- 三 前2号のほか、海水の侵入による被害の発生を防止するため必要と認められるとき。

2 以下の場合に操作対象施設の閉鎖操作態勢を解除する。

一～三 （略）

3 （略）

4 第1項及び第2項の規定に関して、操作対象施設の操作基準は海岸ごとに別に定める。

（操作対象施設の操作の方法）

第〇条 操作対象施設の操作の方法は、以下のとおりとする。

- 一 （略）
- 二 操作を現地（遠隔操作で行うものを除く。）で行う施設
海岸ごとに別に定める方法に基づき操作するものとする。

2～3 （略）

（津波発生時における操作に従事する者の安全の確保）

第〇条 津波発生時において操作対象施設の操作に従事する者は、気象庁の発表する津波到達予想時刻等を基に算出された退避時刻を経過する前に、操作を完了又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

2 (略)

3 操作に従事する者が安全に操作・退避する際の操作・退避経路及び退避場所並びに操作・退避に関する設定時間は、海岸ごとに別に定める。ただし、退避経路の支障その他の災害時の状況によっては、この限りではない。

(注) 下線は当局が付した。

2 委託契約書における操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する規定状況

(1) 市町との間で取り交わしている委託契約書

当該海岸管理者は、操作規則を策定する以前から、一部の水門及び樋門の管理委託業務に関し、市町との間で委託契約書を取り交わしている。当該委託契約書では、受託者に対し、同海岸管理者が定める操作要領（以下「旧操作要領」という。）により操作を行うことを規定している。

【海岸管理者が従前から市町との間で取り交わしている委託契約書（抜粋）】

(委託物件の操作)

第〇条 委託物件の操作は、甲が定める別紙操作要領により、乙が行うものとする。

(注) 下線は当局が付した。

しかし、当該海岸管理者は、これらの水門及び樋門を委託している市町との間で改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結に至っていないため、操作規則で定める操作要領が策定されていない。

このため、当該委託契約書では、操作要領により操作を行うこととなっておらず、受託者に対し、「操作施設の所在地に警報等が発令されたときは、洪水、高潮警戒体制に入る。」と規定しているのみで、改訂ガイドラインで示す「操作・退避ルール」に基づく操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項が規定されていない。

以上のことから、一部の水門及び樋門に関し、従前から当該海岸管理者が市町との間で取り交わしている委託契約書では、地震や台風に伴う津波・高潮発生時における施設の操作が「現場操作員の判断」に委ねられることとなり、使命を全うしようとして、命を失うなど現場操作員の安全を確保できない可能性がある。

【海岸管理者が従前から市町との間で取り交わしている委託契約書の旧操作要領（抜粋）】

（水門等の操作）

第〇条 水門等は、次の各号に定めるところにより、操作するものとする。

（１）通常の場合においては、ゲートの扉を全閉とする。

（２）洪水時において、水門等の上流の水位が水門等の下流の水位より高くなったときは、ゲートを全開して洪水の流下を図る。

（３）ゲートの扉を全開している場合において、水門等の下流から逆流が始まったときは、ゲートの扉を全閉する。

（４）（略）

（洪水、高潮警戒体制の実施）

第〇条 管理受託者は、〇〇〇地方に警報等が発令されたときは、洪水、高潮警戒体制に入るものとする。

（注）下線は当局が付した。

（２）当該海岸管理者と委託契約書を取り交わしている市町が地元自治会等との間で取り交わしている再委託契約書

当該海岸管理者と委託契約書を取り交わしている市町のうち、その業務を再委託している市町では、地元自治会等との間で再委託契約書を取り交わしている。当該再委託契約書では、受託者に対し、別紙仕様書に基づき操作を行うことを規定している。

【海岸管理者から受託した市町が現場操作員との間で取り交わしている再委託契約書の例（抜粋）】

（業務内容）

第〇条 乙は、甲の指示に従い、施設の保全を図るため、別紙仕様書のとおり業務を実施しなければならない。

（注）下線は当局が付した。

しかし、具体的な操作業務内容を記載している仕様書は、当該市町が海岸管理者と取り交わしている委託契約書で定める旧操作要領に準じた内容となっており、海岸管理者と取り交わした委託契約書と同様、改訂ガイドラインで示す「操作・退避ルー

ル」に基づく操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項が規定されていない。

以上のことから、従前から当該海岸管理者と委託契約書を取り交わしている市町のうち、その業務を再委託している市町が地元自治会等との間で取り交わしている再委託契約書では、地震や台風に伴う津波・高潮発生時における水門及び樋門の操作が「現場操作員の判断」に委ねられることとなり、使命を全うしようとして、命を失うなど現場操作員の安全を確保できない可能性がある。

【海岸管理者から受託した市町が現場操作員との間で取り交わしている再委託契約書の仕様書の例（抜粋）】

<〇〇維持管理業務委託仕様書>

5. 業務内容

- (1) 干満潮時における水門の開閉操作
- (2) ～ (3) (略)

なお、水門の操作に当たっては、別紙水門操作要領に基づき行うものとする。

<水門操作要領>

(水門の操作)

第〇条 水門は、次に定めるところにより操作するものとする。

- (1) 操作の障害となる浮遊物、粗大ごみ等の清掃処理作業を実施すること。
- (2) 通常の場合においては、水門のとびらを全閉し、補助ゲートから流下させる。
- (3) 洪水時において、水門の上流の水位が河口の水位より高くなったとき、水門のとびらを全開すること。
- (4) 水門のとびらが全開している場合において河口から逆流が始まったときは水門のとびらを全閉すること。

(洪水警戒体制の実施)

第〇条 管理受託者は、〇〇〇地方に警報等が発令されたときは、洪水警戒体制に入るものとする。

(注) 下線は当局が付した。

2 海岸管理者の意見

水門・陸閘等の管理及び操作は、市町に委託することを前提として協議を進めているが、市町への委託は、海岸法や条例等の法的根拠に基づく行為ではなく、いわゆる任意契約であり、対応に苦慮している。

3 海岸管理者から受託した業務を再委託している市町の意見

○ 再委託契約書は、当市町が海岸管理者と取り交わしている委託契約書で定める旧操作要領に準じて作成したこともあり、改訂ガイドラインで示す「操作・退避ルール」に基づく操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項は規定していない。

一方で、海岸管理者からは、市町内にある全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結及び操作要領の策定の働きかけを受けている。打診を受けている委託契約書では、改訂ガイドラインで示す「操作・退避ルール」に基づく操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する事項のほか、操作に伴う受託者の責任の所在や負傷等に対する補償方法も記載されており、委託契約書の内容には異論はない。

しかし、海岸管理者からの委託金額に対し、当市町の再委託金額は2倍以上を要している。この要因の一つとして、海岸管理者の委託金額には、操作に係る費用のみが積算され、保守点検費用や燃料代が積算されていないことが挙げられ、これまでに増額要望を訴えてきたが、予算上の制約から改善されていない。

また、今回の改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結に当たって、海岸管理者から提示を受けている委託金額も実態にそぐわない非常に安価なものとなっている。

海岸管理者は、市町の事情も考慮せず、また、何の根拠もなく、市町委託を前提として、操作規則で定める操作要領の策定も働きかけているが、実態にそぐわない安価な委託金額に加え、受託後に自治会等へ再委託するとしても、管理責任が生じる上、再委託のための煩雑な作業も発生するため、現状では到底応じることはできない。

本来であれば、海岸管理者が直接、現場操作員と委託契約を取り交わすべきであり、この海岸管理者の対応には不満感を抱いている。(3市町)

○ 改訂ガイドラインにおいて、現場操作員の安全を最優先とした操作及び退避の判断基準等を規定することが求められていることは承知していなかったが、再委託契約書は、当時、当該市町が海岸管理者と取り交わしている委託契約書で定める旧操作要領に準じて策定したものと推察される。

一方で、海岸管理者からは、市町内にある全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約の締結及び操作要領の策定の打診を受けている。

しかし、委託業務の受託窓口を始め、各市町内における関係窓口は複数課(係)をまたぐ上、海岸管理者が管理する水門・陸閘等の管理実態すら把握できていない状況でもあることから、現行体制では、現状以上の管理委託を受けることはできない。

このため、海岸管理者として直営で管理できず、第三者に管理委託をしたいのであれば、直接、自治会などの現場に精通した者と委託契約を取り交わしてもらいたい旨の回答をしているところである。(1市町)

4 現場操作員の意見

操作を行っている水門及び樋門は、海水による浸水被害を防ぐための地区の生命線であり、施設の操作には重責が伴うものである。

今回の調査において、海岸管理者に対し、海岸法に基づく操作規則の策定が義務付けられていることを知ったが、現場操作員の安全を最優先とした操作及び退避の判断基準等を定めた操作規則に基づく委託契約書を取り交わすことができれば、安心安全に操作を行うことができる。(1団体)

5 委託先における現場の操作実態の例

(1) 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設

土地改良区

- 水門 1 基
- 樋門 3 基

(2) 書面による委託契約の締結状況等

- 海岸管理者から受託した市町との間で、再委託契約書を取り交わしている。
- 再委託契約書では、「操作・退避ルール」に基づく操作及び退避の判断基準は設定されていない。

(3) 現場の操作実態等

ア 操作体制

操作担当者 1 人で操作を行っている。

イ 操作実態

- 水門 1 基及び樋門 3 基は、いずれも堤外に面してローラー式ゲートが設置され、その内側にはフラップゲートが設置されている。平時は、ローラー式ゲートを全開とし、フラップゲートを全閉にしている。
- 海岸管理者からの指示はなく、以下のとおり、台風接近時等のほか、日常的に、現場操作員の判断で操作を行っている。
 - ・ 台風接近時による警報、注意報の発表は関係なく、1 日 2 回、海面の水位を注視しつつ、潮の干潮時刻を踏まえ、海面水位が下がるタイミングで、内水を海に排水するためにフラップゲートの開放操作を行っている。
 - ・ フラップゲートは、内水からの水圧により自動的に開くが、全開にならないため、巻き上げ機の起動スイッチを入れて、手動で全開にしている。
 - ・ 台風接近時や大雨時、満潮時は、海面の水位が上昇するため、内水を排水する必要があるときには、ポンプで吸い上げ、強制的に排水している。
 - ・ ローラー式ゲートは、①ごみや流木が流入するおそれがある台風接近時、②フラップゲートが波により暴れて破損するおそれがある波浪警報や注意報発表時などの波が強いときは全閉している。
 - ・ 地震が発生した際には、海からの浸水被害を守る生命線である当該施設の設備の不具合等がないことを確認するために出向いている。
- 同地区は、海拔 0m 地帯であり、以前は、長雨と満潮が重なると、海面上昇により道路冠水や床下浸水といった浸水被害が年に 5、6 回程度発生していた。しかし、当該水門及び樋門が整備されて以後は、浸水被害は発生していない。

ウ 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、50 分程度である（自宅から出動して操作が完了するまでに 30 分、津波襲来時等の避難場所までの移動に 20 分）。

(注) 海岸管理者、委託先の市町及び現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑤ 操作規則が未策定で、「操作・退避ルール」が設定されていないため、海岸管理者において現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行うことができない例（1 委託契約書（2 基））

1 操作規則の策定状況

当該海岸管理者は、管理する海岸保全区域に操作が必要な水門・陸閘等を設置している。
しかし、当該海岸管理者は、操作規則を策定していない。

2 委託契約書における操作及び退避の判断基準等の現場操作員の安全確保に関する規定状況

当該海岸管理者は、管理する一部の施設の操作等について、自治会、民間企業等との間で委託契約書を取り交わしている。
しかし、当該委託契約書には、「受託者は、管理の目的を損なわないよう善良なる管理者の注意をもって水門の管理及び操作を行う。」と規定されているのみで、操作開始基準など操作に関する具体的な事項が規定されていない。

【海岸管理者が受託者との間で取り交わしている委託契約書（抜粋）】

（管理の原則）

第4条 受託者は、管理の目的を損なわないよう善良なる管理者の注意をもって水門の管理及び操作を行うものとする。

（注）下線は当局が付した。

当該海岸管理者は、次のとおり、台風接近時又は津波襲来時において、操作の必要があると判断した場合には、受託者に対して操作指示を出すこととしているが、改訂ガイドラインが示す「操作・退避ルール」に基づく現場操作員の安全を確保した操作指示を出すことができない状況になっている。

（台風接近時）

気象庁からの連絡を受け、大雨、高潮、洪水、波浪又は暴風のうち、一つ以上について、警報が発表された場合、水防本部が設置される。

このため、当該水防本部において、施設の操作実施判断を行い、受託者に対して操作指示を出している。

（津波襲来時）

震度5弱以上の地震又は津波警報が発表された場合、災害対策本部が設置される。

津波襲来に伴う操作実績はないが、当該災害対策本部において、施設の操作実施判断を行い、受託者に対して操作指示を出すことになる。

3 海岸管理者の意見

海岸法において、操作規則の策定が義務付けられていることは承知しているが、人員体制が不足していることから策定に着手できない状態が続いている。

一方、改訂ガイドラインでは、①操作規則において、適切な「操作・退避ルール」を設定し、操作を委託する場合は、操作規則に基づき行うこと、②委託契約書において、「操作・退避ルール」に基づき操作及び退避の判断基準を適切に設定し、現場操作員の安全を確保することなどが示されていることは承知していなかった。

このため、今後、海岸法及び改訂ガイドラインに基づく現場操作員の安全に配慮した操作規則を策定し、操作の委託に当たっては、当該操作規則に基づき行うことを規定した委託契約書に変更することとしたい。

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑥ 操作規則で設定している「操作・退避ルール」に基づき、現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行った
海岸管理者から指示を受けて操作を行っている現場の操作実態の例

1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設
民間企業
<ul style="list-style-type: none"> ○ 樋門 5 基（うち、2 基はフラップゲート付き） ○ 陸閘 7 基 <p>※全て企業敷地外に設置</p>
2 書面による委託契約の締結状況等
<ul style="list-style-type: none"> ○ 海岸管理者と協定書を取り交わしている。 ○ 沿岸部に居住する地元住民は、普段から災害への意識が高いため、従前から、台風接近時等における施設の閉鎖操作が自主的に行われてきた。しかし、個々の操作判断に加え現場操作員の高齢化なども伴って、台風接近時等に閉鎖されていない施設も見受けられてきた。 このため、協定書では、閉鎖操作等を行うこととなっている。
3 現場の操作実態等
<p>(1) 操作体制 操作担当者 2 人（1 班）で操作を行っている。</p> <p>(2) 操作実態</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 樋門 5 基のうち、2 基はフラップゲート付きで操作が不要な施設である。 ○ 施設の操作は、台風接近時等において、海岸管理者からの指示を受けて閉鎖操作等を行っている。また、気象状況から閉鎖操作等が避けられないと判断して自発的に出動した場合でも、出動した旨を海岸管理者に報告し、操作指示を受けてから閉鎖操作等を行っている。現場操作員の判断で閉鎖操作等を行っていない。 ○ 最近の操作実績は、令和元年 10 月 17 日、台風 19 号の影響によって大雨・洪水・波浪警報の発表の可能性があるとのことで、海岸管理者から指示を受け、閉鎖操作等を行った（結果、波浪注意報が発表された。）。) ○ 閉鎖操作等の指示については、現場操作員の安全性を考慮して夜間の出動を避けたいため、海岸管理者と連絡を取りなが

ら、結果的に大雨・洪水・波浪警報が発表されなかったとしても、できる限り早い段階での判断をお願いしている。

(3) 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、1 時間 15 分程度である（当社から出動して閉鎖操作等が完了するまでに 1 時間、津波襲来時等の避難場所までの移動に 15 分）。

（注）現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑦ 操作規則で設定している「操作・退避ルール」に基づき、現場操作員の安全を確保した操作実施判断を行った上で操作を行っている現場の操作実態の例

1 調査対象とした現場操作員、操作を行っている施設
市町
○ 水門 1 基 ○ 陸閘 23 基（うち、2 基は角落しタイプ、4 基は電動ボタン式による大型陸閘）
2 書面による委託契約の締結状況等
○ 海岸管理者と委託契約書を取り交わしている。 ○ 委託契約書では、操作規則で定める「操作・退避ルール」が反映されており、津波注意報、警報等の発表から津波到達予想時刻までの時間が「操作に係る設定時間」より短い場合、操作上危険が予想されるため、操作を行わないこととしており、現場操作員の安全確保が図られるように配慮した記載となっている。また、「操作に係る設定時間」は、現場操作員が操作を担当する施設ごとに、①準備時間、②出動時間、③操作時間、④避難場所までの退避時間及び⑤安全時間が計上され、別表として添付されている。
【海岸管理者と取り交わしている委託契約書（抜粋）】
（受託者の義務） 第〇条 乙は、甲が別に定める〇〇〇管理海岸水門・陸閘等操作規則及び海岸毎に定める海岸保全施設（水門・陸閘等）操作要領に基づき、善良な管理者の注意義務をもって管理しなければならない。
（注）下線は当局が付した。
【〇〇〇管理海岸水門・陸閘等操作規則】
（津波発生時における操作に従事する者の安全の確保） 第〇条 津波発生時において操作対象施設の操作に従事する者は、気象庁の発表する津波到達予想時刻等を基に算出された退避時刻を経過する前に、操作を完了又は中止し、安全な場所に退避するものとする。

- 2 前項に定めるほか、操作に従事する者は、自身の安全が確保されないと判断する場合は、安全な場所に退避するものとする。
- 3 操作に従事する者が安全に操作・退避する際の操作・退避経路及び退避場所並びに操作・退避に関する設定時間は、海岸ごとに別に定める。ただし、退避経路の支障その他の災害時の状況によっては、この限りではない。

(注) 下線は当局が付した。

【○○港海岸 海岸保全施設（水門・陸閘等）操作要領（抜粋）】

第○ 操作基準（操作規則第○条第○項関係）

1 全門閉鎖

以下のいずれかに該当する場合、本海岸における全ての操作対象施設の閉鎖を行うものとする。ただし、操作上危険が予想される場合については、この限りではない。

- (1) 操作施設の所在地に大規模地震特別措置法第9条の規定により警戒宣言が発令されたとき。
- (2) 操作施設の所在地に津波警報、大津波警報又は高潮警報が発表されたとき。
- (3) 海岸管理者が必要と認め、操作従事者等に指示したとき。

2 指定門閉鎖

以下のいずれかに該当する場合、本海岸における操作対象施設のうち、別表第2に示す設置標高が低く背後地へ影響を及ぼしやすい施設の閉鎖を行うものとする。ただし、操作上危険が予想される場合等については、この限りではない。

- (1) 操作施設の所在地に津波注意報が発表されたとき。
- (2) 操作施設の所在地に高潮注意報が発表されたとき。（後略）
- (3) 海岸管理者が必要と認め、操作従事者等に指示したとき。

3 操作上危険が予想される場合（操作規則第○条第○項関係）

前項までのただし書にある操作上危険が予想される場合とは、津波注意報、津波警報又は大津波警報の発令から気象庁が発表する津波到達予想時刻までの時間が、全門閉鎖にあつては別表第3、指定門閉鎖にあつては別表第4に示す操作に係る設定時間より短く、操作に従事する者の安全を確保できない場合等をいう。

4～6 （略）

【別表第3】【別表第4】

施設名	操作従事者	準備	出動	操作	退避	安全	退避場所 (避難場所)
A陸閘	○○○ ○○	5	15	20			
B陸閘				25			
C陸閘				30			
D陸閘				35			
E陸閘				40	50	55	○○寺付近

- (注) 1 欄内の時間は、一連の作業が完了するまでに要する累計時間(分)
- 2 準備：参集場所へ移動する時間、防災着等に替える時間(通信機器を装備する時間を含む。)
- 3 出動：参集場所から最初に操作する施設までの移動時間
- 4 操作：操作にかかる時間及び操作完了を報告する時間(複数の施設で閉鎖操作を行う場合は、前の施設からの移動時間を含む。)
- 5 退避：閉鎖施設から退避場所へ移動する時間
- 6 安全：安全かつ確実に退避が完了するよう余裕を見込む時間(5分を標準とするが、操作従事者が高齢者で退避までに時間を要する可能性が高い場合等の場合には、別途考慮する。)
- 7 退避場所：操作従事者の退避場所(地域防災計画上の避難施設等)

(注) 下線は当局が付した。

3 現場の操作実態等

(1) 操作体制

- 水門1基は、施設設置地区の支所職員2人が操作を行っている。
- 陸閘は、施設設置地区の支所職員2人が1区域にある4基の操作を行っている。また、地元消防団は、2区域にある19基の操作を行っている。

(2) 操作実態

- 台風接近時は、高潮警報が発表される可能性があるかと判断した本庁担当課において、委託契約書で定める「操作に係る時間」を基に、満潮時刻までに全門閉鎖が可能かどうかを判断した上で、現場操作員に対して操作指示を出しており、現場操作員の判断で閉鎖操作は行っていない。

(水門)

- ・ 水門は、平時は全開である（フラップゲート未設置）。
- ・ 水門の操作は、自重降下ボタンを押すことで自動的にゲートが閉まる仕組みである（全閉まで約4分）。
- ・ 本庁担当課は、水門設置地区の支所に対して操作指示を出し、支所職員が閉鎖操作を行っている。
- ・ 水門堤内からの内水氾濫対策として、別途、河川上流に海への放水路が整備されている。

(陸閘)

- ・ 陸閘は、平時はゲートを開放している。
 - ・ 本庁担当課は、陸閘設置地区の支所及び消防団に対して操作指示を出し、支所職員及び消防団員が閉鎖操作を行っている。
- 津波襲来に伴う閉鎖操作の実績はない。
委託契約締結後、津波注意報、津波警報又は大津波警報が発表されたことはない。なお、津波警報等が発表されたときには、津波到達予想時刻までに「操作に係る設定時間」が確保できるかどうかを判断した上で、現場操作員に対して操作指示を出すことにより、現場操作員の安全を確保することができると思う。

(3) 操作・退避に要する時間

操作・退避に要する時間は、1時間35分程度である（本庁担当課から指示を出して閉鎖操作が完了するまでに1時間25分、津波襲来時等の避難場所までの移動に10分）。

(注) 現場操作員に対する調査結果による。

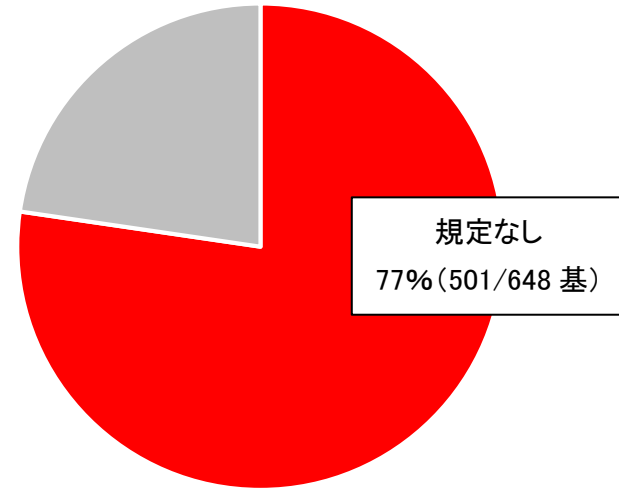
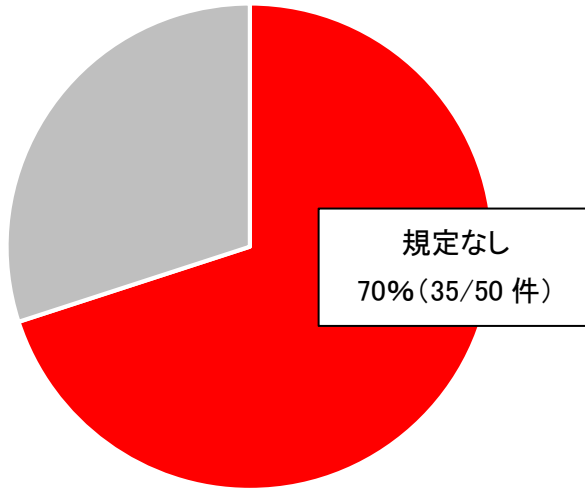
図表 3-(2)-⑧ 操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在に係る規定状況（当局抽出の 50 委託契約書）

区分	委託契約書		契約対象施設	
	件数	割合	施設数	割合
当局が抽出した委託契約書	50 件	100%	648 基	100%
操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在に係る規定あり	15 件	30%	147 基	23%
操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在に係る規定なし	35 件	70%	501 基	77%

＜操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在に係る規定状況＞

【委託契約書】

【契約対象施設】



【操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在を委託契約書に規定している例】

<例 1>

(損害賠償)

第〇条 甲は、乙が本契約書に従って施設の操作を行う限り、施設の背後地域に浸水が発生したことにより第三者が損害を受けた場合において、その損害の賠償を乙に請求することがないものとする。

2 甲は、乙が現場操作員の安全確保のために津波発生時において施設の閉鎖操作を行わなかったことにより第三者が損害を受けた場合においても、その損害の賠償を乙に請求することがないものとする。

3 ただし、乙は、その責めに帰すべき理由により、委託業務の実施に関し、甲又は第三者に損害を与えたときは、その損害を賠償しなければならない。

<例 2>

(責任義務)

第〇条 この協定は、陸閘操作における管理協定であり、乙は、別紙指定の陸閘から海水侵入が生じたことによる損害補償等の責任は一切負わない。

<例 3>

○ 作業等による事故について

(1) 操作人が、陸閘の保全、開閉確認及び操作等による事故(出退勤の途中を含む)により被った傷害及び作業中に生じた損害(第三者に及ぼした損害を含む)を補償するため、海岸管理者は傷害保険及び賠償責任保険に加入するものとする。

(2) (略)

○ 操作人名簿について

操作人が複数である場合は、操作人の連絡先を明記した操作人名簿(様式○)を作成し、事務所に提出すること。

保険の対象は、操作人名簿に記載されている者に限られるので操作人全て記入し、追加等がある場合は随時提出すること。

なお、当該名簿は、水門等の操作、保険の目的以外では使用しない。

(注) 下線は当局が付した。

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑨ 操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在を委託契約書に規定していない海岸管理者の意見

区分	意見
<p>操作を委託する際の改訂ガイドラインの考え方を承知していなかったもの (1 海岸管理者)</p>	<p>改訂ガイドラインにおいて、水門・陸閘等の操作による背後資産等の損害が発生した場合には、現場操作員の重大な過失がある場合を除き、当該操作員への責任が生じ得ない契約内容とすることが示されていることは承知していなかった。</p> <p>今後、他の海岸管理者が取り交わしている委託契約書を参考に、当該事項を規定することを検討したい。</p>
<p>改訂ガイドラインの考え方に沿った措置を講ずるため対応を模索しているもの (1 海岸管理者)</p> <p>※ 図表 3-(1)-⑥記載の 1 海岸管理者と同じである。</p>	<p>操作活動には背後資産等への損害発生や負傷等のリスクが含まれることから、改訂ガイドラインにおいて、委託契約書の中で責任関係を明確にしておくことが示されていることは承知している。</p> <p>一方、以前、受託者から、委託契約書に規定していた「損害賠償責任」や「現場操作員への補償」に関する事項など一部の内容に不満があるとして、合意に至らずに契約解除になった例もある。</p> <p>このため、改訂ガイドラインの考え方に沿った措置を講ずることは課題として認識しているが、文書化して明確にすべき事項及びその内容など委託契約書の締結に向けた対応を模索中である。</p>
<p>委託協議が整わないために改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約が締結できず対応に苦慮しているもの (1 海岸管理者)</p> <p>※ 図表 3-(1)-⑥記載の 1 海岸管理者と同じである。</p>	<p>水門・陸閘等の管理及び操作は、市町に委託する方針を有している。このため、対象となる市町に対し、全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約を締結することを前提とし、当該市町が中心となって操作規則で定める操作要領を策定することを働きかけている。</p> <p>しかし、市町からは、①受託による管理責任の懸念、②委託金額に対する不満、③委託後の地元自治会等への再委託のための煩雑な作業が発生すること、④人員体制の不足などから対応困難であるとして、海岸管理者から直接、自治会などの現場に精通した者と委託契約を取り交わしてもらいたいとの意見を受けている。</p> <p>こうしたことから、多くの市町との間で委託協議が整わず、操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在などを規定した改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約が取り交わせない状態が続いている。</p>

<p>背後資産等への損害に対する補償を求めないこととしているために規定していなかったもの (1 海岸管理者)</p>	<p>改訂ガイドラインにおいて、水門・陸閘等の操作による背後資産等の損害が発生した場合には、現場操作員の重大な過失がある場合を除き、当該操作員への責任が生じ得ない契約内容とすることが示されていることは承知している。</p> <p>現在、市町と取り交わしている協定書では、背後資産等に損害が発生した場合は、双方で協議して解決に当たると規定している。</p> <p>一方、市町以外の町内会や個人と協定書を取り交わしている場合は、受託者による閉鎖操作後、当海岸管理者が巡回して閉鎖確認を行うこととしているため、背後資産等に損害が発生したとしても、受託者に損害に対する補償は求めないこととしている。</p> <p>このため、町内会や個人との間で取り交わしている協定書には、受託者側からその旨を規定することを求められない限り、規定していなかったが、今後、全ての協定書において規定することを検討したい。</p>
--	---

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑩ 操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在が委託契約書に規定されていない現場操作員の意見

<p>当局が調査対象とした現場操作員（40 団体）のうち、委託契約書において操作により背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在が規定されていない 10 団体から意見を聴取した結果、いずれも、「万が一に備え、受託者に重大な過失がない場合は責任を負わない旨を規定することを望む。」との意見であった。</p> <p>【現場操作員の意見】</p>
<p>協定書を取り交わし、台風接近等による高潮発生時には、海岸管理者からの指示を受けて操作を行っている。また、津波襲来時には、海岸管理者からの操作指示を待たずに、現場において、津波到達予想時刻までに閉鎖操作が可能であると判断した場合に閉鎖操作を行うことが予想される。</p> <p>しかし、万が一、操作活動により背後地に浸水被害が発生した場合は、受託者側にも何らかの責任が発生する可能性がある。このため、協定書において、受託者に重大な過失がない場合は責任を負わない旨を規定してもらえればありがたい。(6 団体)</p>
<p>協定書を取り交わし、海岸管理者からの指示を受けて操作を行ってはいるが、万が一、操作活動により背後地に浸水被害が発生した場合は、受託者側にも何らかの責任が発生する可能性がある。</p> <p>このため、協定書において、受託者に重大な過失がない場合は責任を負わない旨を規定してもらえればありがたい。(2 団体)</p>
<p>委託契約書を取り交わしているが、万が一、操作活動により背後地に浸水被害が発生した場合は、受託者側にも何らかの責任が発生する可能性がある。</p> <p>現場操作員は、地元住民であり、操作活動において最も気になるのは操作活動に伴う重責を背負うことである。</p> <p>このため、委託契約書において、受託者に重大な過失がない場合は責任を負わない旨を規定してもらえればありがたい。(1 団体)</p>
<p>現在、操作委託を受けている陸閘 6 基は、整備年度が異なるため、2 件の協定書を取り交わしている。</p> <p>今回の調査により、平成 23 年の協定書には、受託者は陸閘から海水侵入が生じたことによる損害補償等の責任を負わないことが規定されているが、22 年の協定書には当該事項が規定されていないことが分かった。</p> <p>このため、今後、海岸管理者に対し、平成 22 年の協定書にも受託者は陸閘から海水侵入が生じたことによる損害補償等の責任を負わないことを追記することを要望したい。(1 団体)</p>

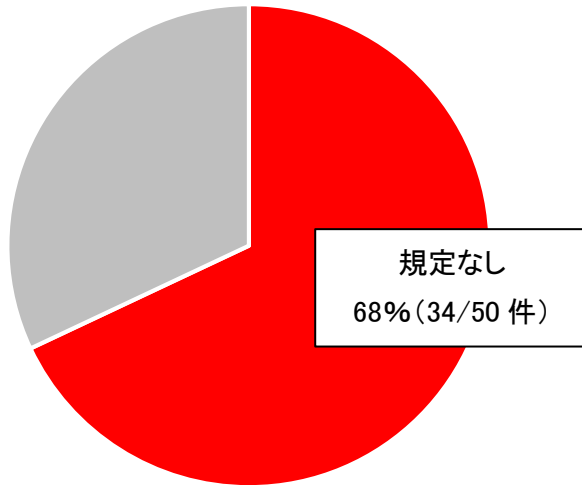
(注) 現場操作員に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑪ 操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法に係る規定状況（当局抽出の 50 委託契約書）

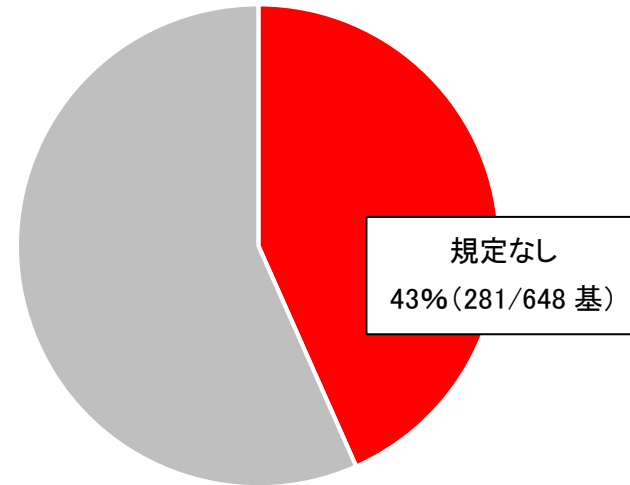
区分	委託契約書		契約対象施設	
	件数	割合	施設数	割合
当局が抽出した委託契約書	50 件	100%	648 基	100%
操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法に係る規定あり	16 件	32%	367 基	57%
操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法に係る規定なし	34 件	68%	281 基	43%

＜操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法に係る規定状況＞

【委託契約書】



【契約対象施設】



【操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法を委託契約書に規定している例】

<例1>

- 作業等による事故について
 - (1) 操作人が、陸閘の保全、開閉確認及び操作等による事故（出退勤の途中を含む）により被った傷害及び作業中に生じた損害（第三者に及ぼした損害を含む）を補償するため、海岸管理者は傷害保険及び賠償責任保険に加入するものとする。
 - (2) （略）
- 操作人名簿について
 - 操作人が複数である場合は、操作人の連絡先を明記した操作人名簿（様式○）を作成し、事務所に提出すること。
 - 保険の対象は、操作人名簿に記載されている者に限られるので操作人全て記入し、追加等がある場合は随時提出すること。
 - なお、当該名簿は、水門等の操作、保険の目的以外では使用しない。

<例2>

（現場操作員の負傷等）

- 第○条 乙は、委託業務の実施時において現場操作員が負傷又は死亡した場合、加入している労働者災害補償保険、公務災害補償、民間の傷害保険等を活用し、現場操作員への補償を行うものとする。
- 2 ただし、第○条に基づき再委託した施設の現場操作員が労働者災害補償保険、公務災害補償を受けられない者である場合、甲が加入している民間の傷害保険により、甲が、現場操作員への補償を行うものとする。

<例3>

（見舞金の支払い）

- 第○条 委託者は、水門管理受託者（以下、「受託者」という。）が、水門管理に直接関連して被害を被った場合、普通傷害保険の規定の定めるところに従い、受託者又はその遺族に見舞金を支払う。

（注）海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑫ 操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法を委託契約書に規定していない海岸管理者の意見

区分	意見
<p>改訂ガイドラインの考え方に沿った措置を講ずるため対応を模索しているもの (1 海岸管理者)</p> <p>※ 図表 3-(1)-⑥及び 3-(2)-⑨記載の1 海岸管理者と同じである。</p>	<p>操作活動には背後資産等への損害発生や負傷等のリスクが含まれることから、改訂ガイドラインにおいて、委託契約書の中で責任関係を明確にしておくことが示されていることは承知している。</p> <p>一方、以前、受託者から、委託契約書に規定していた「損害賠償責任」や「現場操作員への補償」に関する事項など一部の内容に不満があるとして、合意に至らずに契約解除になった例もある。</p> <p>このため、改訂ガイドラインの考え方に沿った措置を講ずることは課題として認識しているが、文書化して明確にすべき事項及びその内容など委託契約書の締結に向けた対応を模索中である。</p>
<p>財政的に保険加入が課題となっているもの (1 海岸管理者)</p>	<p>改訂ガイドラインにおいて、水門・陸閘等の操作活動によって生じた損害や負傷の補償方法を規定した契約内容とすることが示されていることは承知している。</p> <p>しかし、財政的に水門・陸閘等の操作委託に係る予算が確保できないため、現在、受託者とは無償で委託契約を取り交わしている。</p> <p>このため、操作活動による負傷等を補償する民間保険加入のための費用確保が課題となっている。</p> <p>今後、他の海岸管理者における対応状況を注視しつつ、保険加入を検討することとしたい。</p>
<p>委託協議が整わないために改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約が締結できず対応に苦慮しているもの (1 海岸管理者)</p> <p>※ 図表 3-(1)-⑥及び 3-(2)-⑨記載の1 海岸管理者と同じである。</p>	<p>水門・陸閘等の管理及び操作は、市町に委託する方針を有している。このため、対象となる市町に対し、全ての水門・陸閘等を対象として、改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約を締結することを前提とし、当該市町が中心となって操作規則で定める操作要領を策定することを働きかけている。</p> <p>しかし、市町からは、①受託による管理責任の懸念、②委託金額に対する不満、③委託後の地元自治会等への再委託のための煩雑な作業が発生すること、④人員体制の不足などから対応困難であるとして、海岸管理者から直接、自治会などの現場に精通した者と委託契約を取り交わしてもらいたいとの意見を受けている。</p> <p>こうしたことから、多くの市町との間で委託協議が整わず、操作活動への従事によって生じた損害</p>

	や負傷に対する補償方法などを規定した改訂ガイドラインの考え方に沿った委託契約が取り交わせない状態が続いている。
--	---

(注) 海岸管理者に対する調査結果による。

図表 3-(2)-⑬ 操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法が委託契約書に規定されていない現場操作員の意見

<p>当局が調査対象とした現場操作員（40 団体）のうち、委託契約書において操作活動への従事によって生じた損害や負傷に対する補償方法が規定されていない 10 団体から意見を聴取した結果、海岸管理者において当該補償を確保した上で委託契約書に規定することを望む（4 団体）、労働者災害補償保険法に基づく保険給付で対応することを考えているが、海岸管理者による補償の上乗せを望む（2 団体）などの意見があった。</p>
<p>【現場操作員の意見】</p>
<p>現場操作員は、地元住民で高齢者である。今後も安心安全に操作を行うためには、海岸管理者において、万が一の負傷等に備えた補償を確保してもらい、委託契約書にその補償方法を規定してもらえればありがたい。（3 団体）</p>
<p>操作を行っている陸閘は、いずれも自宅裏に設置されている。このため、海岸災害から自らの財産を守る施設の操作を自らが行うことは当然の行為であると認識しており、万が一の負傷等に対する補償まで海岸管理者に求めるのは心苦しい。</p> <p>しかし、安心安全に操作を行うためには、海岸管理者において、万が一の負傷等に備えた補償を確保してもらい、委託契約書にその補償方法を規定してもらえればありがたい。（1 団体）</p>
<p>現場操作員による操作活動は、当社の業務の一環として行うものである。このため、万が一、操作活動への従事によって負傷等をした場合は、労働者災害補償保険法に基づく保険給付で対応することを考えている。</p> <p>しかし、操作は、協定書に基づき、海岸管理者から指示を受けて行っているものである。</p> <p>このため、海岸管理者においても現場操作員の負傷等に係る民間保険に加入することにより、補償を上乗せしてもらえればありがたい。（2 団体）</p>
<p>陸閘の操作は、公務の一環として行うものであるため、万が一、操作活動への従事によって負傷等をした場合は、地方公務員災害補償法に基づく保険給付で対応できる。</p> <p>このため、協定書において、操作活動への従事によって生じた負傷等に対する補償方法に係る記載がないことの支障はない。（1 団体）</p>

陸閘の操作は、当社の業務の一環として行うものであるため、万が一、操作活動への従事によって負傷等をした場合は、労働者災害補償保険法に基づく保険給付で対応できる。

このため、協定書において、操作活動への従事によって生じた負傷等に対する補償方法に係る記載がないことの支障はない。
(2 団体)

当自治会では、ボランティア活動などの自治会活動における負傷等に対する補償について、民間の傷害保険（年間契約）に加入している。

現場操作員による水門・陸閘等の操作活動についても、自治会活動の一環として行うものであり、万が一、操作活動への従事によって負傷等をした場合は、当該保険による補償で対応できる。

このため、協定書において、操作活動への従事によって生じた負傷等に対する補償方法に係る記載がないことの支障はない。
(1 団体)

(注) 現場操作員に対する調査結果による。

図表 3 (その他) 角落しタイプの陸閘に対する改善要望

<p>操作を行っている陸閘の中には角落しタイプのものが 20 基あり、当該陸閘を閉鎖するためには、それぞれ幅 2m ほどの角材を 3～5 本程度落とし込む必要がある。</p> <p>作業は、複数人で行っているが、現場操作員は、いずれも高齢者であり、角材が重くて作業が容易ではない。また、年数が経過すると角材が反って隙間が生じてくる。</p> <p>このため、容易に操作ができるタイプに変更することや、経年劣化に耐え得る軽量な材質を用いるなどの対策を講ずることを検討してもらいたい。(7 団体)</p>
<p>操作を行っている陸閘の中には角落しタイプのものが 2 基あり、栈橋入口で道路をまたぐように設置されている。</p> <p>当該陸閘を閉鎖するためには、現場から 20m ほど離れたプレハブ倉庫（栈橋内に海岸管理者が設置）から、台車で角材約 20 本（1 基につき角材約 10 本）を運び出し、現場で組み立て作業を行う必要がある。また、閉鎖を解除する場合にも同様な作業が発生する。</p> <p>作業は、複数人で行っているが、現場操作員は、いずれも高齢者であり、角材の重さが身体に堪える。</p> <p>このため、容易に操作ができるゲート式などのタイプに改善することを検討してもらえればありがたい。(1 団体)</p>

(注) 現場操作員に対する調査結果による。