

令和3年11月30日
四国行政評価支局

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》

東日本大震災から10年、四国行政評価支局は、津波・高潮発生時における水門・陸閘等の安全かつ確実な操作の推進を図る観点から、操作が必要な水門・陸閘等の現状を把握するとともに、海岸法及び津波・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に基づく、**現場操作員の安全確保に配慮した操作規則の策定及び管理又は操作の委託等の状況を調査**（地域計画調査）し、その結果を取りまとめましたので、公表します。

※ 地域計画調査とは、地域の住民生活に密着した行政上の課題等について、管区行政評価局等が独自にテーマを設定して調査を実施し、必要な改善を図るものです。

【本件の連絡先】

四国行政評価支局評価監視部
担当：安芸、合田、永井
電話：087-826-0683（直通）
Mail：skk11@soumu.go.jp

※ 本報道資料、調査結果及び調査結果（図表）は、四国行政評価支局のホームページに掲載しています。

海岸保全施設の運用・管理に関する行政評価・監視（概要）

— 管理又は操作を委託されている水門・陸閘等を中心として —

通知日：令和3年11月30日

通知先：四国地方整備局

調査の背景

- **東日本大震災**では、津波から人命や財産を守ろうと**水門・陸閘等の操作に従事した方が多数殉職**
- 国が平成25年2月に実施したアンケート調査の結果、自治会等に管理委託されている水門・陸閘等は約8割を占めており、このうち、委託契約書を取り交わさず口頭によるものが約2割、災害時対応を操作者判断とするものが約7割あることなどが判明
- 国は、東日本大震災の教訓を踏まえ、**平成26年に海岸法を改正**し、水門・陸閘等を管理している海岸管理者に対して、**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の策定を義務付け**
- また、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、災害防止等に資することを目的として策定している**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**平成28年4月に改訂**（以下「改訂ガイドライン」という。）し、**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
- **四国地方整備局**では、海岸管理者への周知及び現場浸透を図るため、平成28年度に改訂ガイドラインに関する説明会を実施
- しかし、海岸法及び改訂ガイドラインに基づく**近年の水門・陸閘等の運用管理の実態は不明**

本調査は、海岸保全区域内にある**港湾海岸を管理する全海岸管理者**を対象として、当該海岸における操作が必要な水門・陸閘等の現状を把握するとともに、海岸法及び改訂ガイドラインに基づく、**現場操作員の安全確保に配慮した操作規則の策定及び管理又は操作の委託等の実態や課題を明らかにし**、津波・高潮発生時における水門・陸閘等の**安全かつ確実な操作の推進**に資するために実施

※ 港湾海岸とは、国土交通省港湾局所管海岸を指す。

【調査対象】

- ・ 四国地方整備局
- ・ 海岸管理者：22機関
 - ※ 海岸保全区域内にある港湾海岸を管理する全海岸管理者
- ・ 現場操作員（委託先等）：抽出40団体
 - ※ 海岸管理者の7市町を含む。

【実施時期】

令和3年4月～11月



当局調査結果（課題）の概要

調査の視点	調査結果（課題）の概要
<p>1 水門・陸閘等の現状 ※全数調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等のうち、操作が必要な施設が占める割合は約9割(2,663基) ◆ 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施設が約8割(2,054基) P4～5参照
<p>2 現場操作員の安全に配慮した操作規則の策定 ※全数調査</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 操作が必要な水門・陸閘等を有し、操作規則の策定が義務付けられている19海岸管理者のうち、操作規則が未策定又は一部未策定の海岸管理者が約4割 ≪7海岸管理者は操作規則が未策定、1海岸管理者は操作規則で定める操作要領が一部の施設で未策定≫ P6～7参照 ◆ 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最優先とした操作及び退避の判断基準が未設定のものが約8割
<p>適切な操作規則がないことによる障</p>	<p>操作及び避難に要する時間が確保できない危険な場合には「ルール」に従って避難しなければならないことが明確に規定されていないならば、使命感や責任感の強い現場操作員の安全が確保できないおそれ</p>
<p>3 現場操作員の安全に配慮した管理又は操作の委託等</p>	<p>(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 ※全数調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 海岸管理者以外の者が管理している操作が必要な水門・陸閘等の中には、書面による委託契約を取り交わさず、従前からの地元慣習により自主管理されているものや口頭による委託が約3割 P8～9参照 <p>(2) 改訂ガイドラインに基づく委託契約書の作成 ※抽出調査</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 操作規則で設定する「操作・退避ルール」が委託契約書に反映されていないなど、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が抽出調査した50契約書中28契約書（約6割） ◆ 操作に伴い背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在と負傷等に対する補償の方法が規定されていないものが抽出調査した50契約書中、損害発生時の責任の所在は35契約書（7割）、負傷等に対する補償は34契約書（約7割）
<p>書面による適切な委託契約が締結されていないことによる障</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 操作及び退避の判断基準をあらかじめ明確にし、危険な場合には「ルール」に従って行動しなければならないことが書面で明確にされていないならば、判断を誤り、現場操作員の安全が確保できないおそれ ▪ 現場操作員の身分保障や責任の所在が明確にされていないならば、重責が伴う操作活動を安心して実施できないおそれ

調査結果（課題）を踏まえた当局の対応

調査結果（課題）が生じた原因・理由

操作規則の策定

- ☞ 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（5海岸管理者）
- ☞ 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（8海岸管理者）
- ☞ 水門・陸閘等の管理を市町に委託することを前提として、操作規則で定める操作要領策定の働きかけを続けているが、委託協議が整わないために策定が進まず対応に苦慮（1海岸管理者） など

管理又は操作の委託

- ☞ 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（2海岸管理者）
- ☞ 契約業務を担当する出先機関において、改訂ガイドラインに対する理解が浸透していなかった（1海岸管理者）
- ☞ 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中（2海岸管理者） など

調査結果（課題）が生じた原因・理由の改善方策

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、海岸管理者に対し、海岸法及び改訂ガイドラインの周知徹底を図るとともに、他の海岸管理者における取組例や課題を共有し、その対応について意見交換を実施するなどの取組が求められる。

四国地方整備局に対する通知

東日本大震災を教訓とし、今後、発生が危惧される南海トラフ地震や巨大台風等の発生にも備え、津波・高潮発生時に水門・陸閘等の現場操作員が安全かつ的確な措置を講ずることができるよう、海岸管理者に対し、次の助言・支援を行うこと

- ① 現場操作員の安全を確保するため、海岸法に基づく操作規則を策定することの重要性の周知徹底を図ること
- ② 適切な操作規則の策定及び書面による委託契約等の締結促進のため、改訂ガイドラインの一層の周知及び現場浸透の徹底を図ること
- ③ 現場操作員の安全確保を最優先とした水門・陸閘等の運用管理体制の構築のため、他の海岸管理者における取組例を情報提供するとともに、課題を共有し、その対応について意見交換を実施すること

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・陸閘りくこう等を中心として－

調査結果

令和 3 年 11 月

四国行政評価支局

項目1 港湾海岸における水門・陸閘等の現状

制度の概要

水門・陸閘等の管理

【海岸法】 [別添図表1-②参照](#)

- **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、その管理は、海岸管理者である都道府県知事又は市町村長が行う
- **水門・陸閘等**は、海岸保全施設のうち、海岸堤防等と一体的に整備され、津波・高潮等による浸水被害から海岸背後にある人命及び資産を守る施設

調査結果

(港湾海岸の状況)

- ◆ 四国の海岸線のうち、1,939km(54%)が海岸保全区域として指定、このうち、国土交通省港湾局所管海岸（以下「港湾海岸」という。）は548km(28%) [別添図表1-③参照](#)

(単位：km)

海岸線延長 (a)	海岸保全区域延長 (b)	港湾海岸延長 (c)	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)
3,559	1,939	548	54%	28%

(注) 海岸統計（令和2年度版）による。

- ◆ 海岸保全区域内にある港湾海岸は133海岸、このうち、**海岸管理者として県が管理するものは75海岸、市町が管理するものは58海岸** [別添図表1-④参照](#)

[別添図表1-④参照](#)

(単位：海岸)

区分	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	合計
港湾海岸	11	54	50	18	133
海岸管理者	県	23	23	18	75
	市町	0	31	27	58

項目1 港湾海岸における水門・陸閘等の現状（続き）

調査結果

（水門・陸閘等の現状）

- ◆ 調査日現在、海岸保全区域内にある港湾海岸に設置されている水門・陸閘等は3,040基、このうち、**現場で操作を伴う水門・陸閘等**（以下「**操作が必要な水門・陸閘等**」という。）は約9割（2,663基） **別添図表1-④～⑦参照**

（単位：基、％）

区分	水門・陸閘等の施設数(a)	
	水門	操作が必要な水門・陸閘等(b) (b/a)
水門	162	133(82.1)
樋門	313	191(61.0)
陸閘	2,565	2,339(91.2)
合計	3,040	2,663(87.6)

- ◆ 調査日現在、操作が必要な水門・陸閘等のうち、海岸管理者が直営で管理している施設は約2割、**海岸管理者以外の者が管理している施設は約8割** **別添図表1-⑧参照**

（単位：基、％）

区分		水門	樋門	陸閘	合計
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(a)		133	191	2,339	2,663
水門・陸閘等の管理又は操作	海岸管理者直営(b)	(b/a) 53(39.8)	63(33.0)	493(21.1)	609(22.9)
	海岸管理者以外(c)	(c/a) 80(60.2)	128(67.0)	1,846(78.9)	2,054(77.1)

背景事情

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、水門・陸閘等の操作に従事する者（以下「現場操作員」という。）の「操作・退避ルール」が明確でなかったため、「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。

制度の概要

🏠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の策定義務付け

【海岸法】 別添図表2-①～②参照

- 国は、東日本大震災の教訓を踏まえ、平成26年6月に海岸法を改正し、水門・陸閘等を管理している海岸管理者に対して、津波・高潮等の発生時における**操作に従事する者の安全の確保が図られるよう配慮された操作規則の策定を義務付け**
- また、操作規則に記載すべき事項として、**操作の基準に関する事項、操作従事者の安全確保に関する事項**など7事項を規定

🏠現場操作員の安全確保を最優先とした適切な操作規則の整備

【改訂ガイドライン】 別添図表2-③～⑤参照

- 国は、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（以下「ガイドライン」という。）を平成28年4月に改訂（以下「改訂ガイドライン」という。）し、**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**
- 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・陸閘等運用システムの実施に当たっては、**適切な操作規則を整備すること**
- 操作規則は、津波・高潮等の発生時における**水門・陸閘等の操作に従事する者の安全の確保が図られるよう配慮し、適切な「操作・退避ルール」を含むものとする**
- 操作従事者の安全確保については、「**操作・退避ルール**」に基づき、水門・陸閘等の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旨を明確にすること

📖 「**操作・退避ルール**」とは、操作を実施して退避するまでに要する時間（①準備時間、②出動時間、③操作時間、④退避時間、⑤安全時間等ごとに設定した時間）を設定し、当該操作・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

調査結果（課題）

- ◆ 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おいて、操作が必要な水門・陸閘等を有する19海岸管理者は、海岸法に基づく操作規則の策定の義務付けあり **別添図表2-⑦参照**

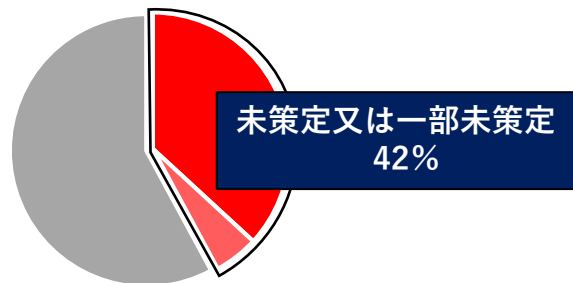
（単位：者）

区分	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	合計
海岸保全区域内にある港湾海岸を管理する海岸管理者	1	11	9	1	22
操作が必要な水門・陸閘等を有する海岸管理者	1	11	6	1	19

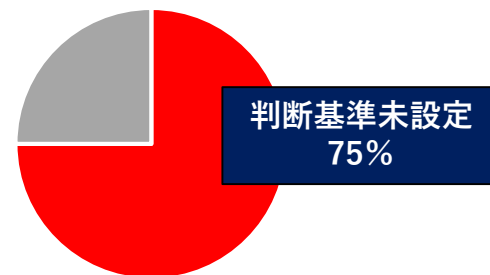
- ◆ 調査日現在、海岸保全区域内にある港湾海岸において、操作が必要な水門・陸閘等を有する19海岸管理者のうち、**約4割**で操作規則が未策定（7海岸管理者）、操作規則に基づき操作基準や現場操作員の安全確保に関する事項などを定める操作要領が一部の施設において未策定（1海岸管理者） **別添図表2-⑧～⑩参照**

- ◆ 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のうち、**約8割**の操作規則において、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が未設定（9海岸管理者） **別添図表2-⑪～⑫参照**

<現場操作員の安全に配慮した操作規則>



<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>



調査結果（課題）が生じた原因・理由

- ◆ 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(5海岸管理者)
- ◆ 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(8海岸管理者)
- ◆ 水門・陸閘等の管理を市町に委託することを前提として、操作規則で定める操作要領策定の働きかけを続けているが、委託協議が整わないために策定が進まず対応に苦慮(1海岸管理者) など

制度の概要等

📍国によるアンケート調査結果

- ◇ 国は、東日本大震災での事態を踏まえ、平成25年2月に海岸管理者に対し、「ガイドライン等に係るアンケート調査」を実施（調査結果）
 - 水門・陸閘等の管理形態は、その約8割が管理委託
 - 水門・陸閘等の管理委託について、委託契約書や協定書を取り交わさず、口頭による委託をしているものが約2割
 - 現場操作員が危険な状態となった場合の対応として、操作員に判断を任せているものが約7割
- ◇ 国がガイドラインの改訂を目的に設置した「水門・陸閘等の安全かつ適切な管理運用検討委員会」は、平成26年8月に海岸管理者に対し、「水門・陸閘等の操作等の委託に係る契約内容に関するアンケート調査」を実施（調査結果）
 - 委託業務実施時に第三者等に損害を及ぼした場合の責任に関する記載について、津波及び高潮の場合、「記載なし」又は「受託者責任」としているものが約7割
 - 委託業務実施時の操作者の負傷等に係る責任に関する記載について、津波及び高潮の場合、「記載なし」又は「受託者責任」としているものが約8割

📄書面による委託契約の締結【改訂ガイドライン】

別添図表3-(1)-①参照

- 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、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

📍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の作成【改訂ガイドライン】

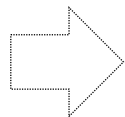
- 管理又は操作の委託は、「操作・退避ルール」を含む操作規則により実施されるものであり、水門・陸閘等の操作委託等において、明確化すべきと考えられる主な事項は以下のとおり
 - 対象となる災害に対して、操作規則において設定する「操作・退避ルール」に基づき、閉鎖操作を開始する判断基準、退避を開始する判断基準を適切に設定し、委託先に徹底させることにより、現場操作員の安全を確保すること
 - 操作活動には負傷等のリスクは含まれることから、責任関係を明確にしておくこと
 - ・ 水門・陸閘等の操作による背後資産等の損害が発生した場合には、現場操作員の重大な過失がある場合を除き、当該操作員への責任が生じ得ないことを原則とすること
 - ・ 操作活動への従事によって生じた損害や負傷の補償については、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、補償方法を明確にしておくことが望ましい

調査結果 (課題)

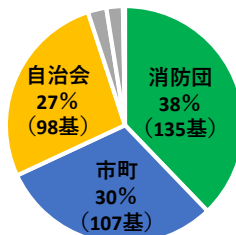
(1) 改訂ガイドラインに基づく書面による委託契約の締結

- ◆ 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さず、従前からの地元慣習により自主管理されているものや口頭により委託されているものなどが約3割 (548/2,054基) **別添図表3-(1)-(2)~(9)参照**

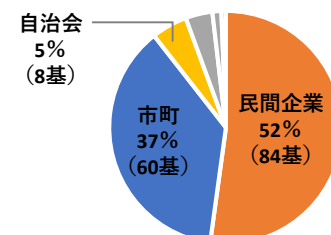
地元慣習により自主管理されている施設、口頭により委託されている施設の現場操作員の内訳



<自主管理 360基>



<口頭委託 161基>

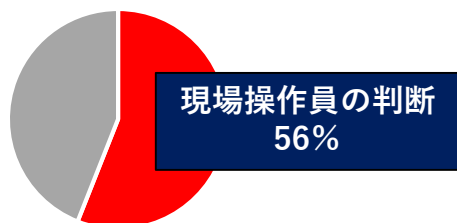


(2) 改訂ガイドラインに基づく委託契約書の作成

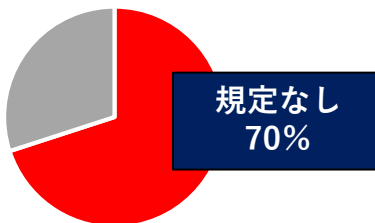
書面による委託契約を取り交わしている施設のうち、**当局が抽出した50委託契約書 (648基)** を調査したところ、

- ◆ 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ないなど、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が約6割 (28委託契約書(444基)) **別添図表3-(2)-(1)~(4)参照**
- ◆ 操作により背後資産等の損害が発生した場合、現場操作員に重大な過失がない限り、責任が生じ得ないことが規定されていないものが7割 (35委託契約書(501基)) **別添図表3-(2)-(8)~(10)参照**
- ◆ 操作活動への従事によって生じた損害や負傷の補償方法が規定されていないものが約7割 (34委託契約書(281基)) **別添図表3-(2)-(11)~(13)参照**

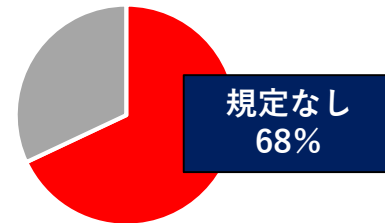
<水門・陸閘等の操作>



<背後資産等の損害が発生した場合の責任の所在>



<操作活動への従事による負傷等の補償方法>



調査結果 (課題) が生じた原因・理由

- ◆ 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(2海岸管理者)
- ◆ 契約業務を担当する出先機関において、改訂ガイドラインに対する理解が浸透していなかった(1海岸管理者)
- ◆ 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中(2海岸管理者)
- ◆ 市町との間で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(1海岸管理者) など