

常時閉鎖の取り組み事例について

1. 常時閉鎖の基本的位置づけ

- 水門・陸閘等の管理システムの構築に当たって、「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(Ver.2.0)」では、統廃合等によって施設をしぼり込んだ上で、常時閉鎖可能な水門・陸閘等を選定するなどの運用方式の見直しが必要と規定している。
- さらに、「水門・陸閘等の整備・管理のあり方(提言)」でも、「現場操作員の安全確保に資する取組(水門・陸閘等の統廃合・常時閉鎖と自動化・遠隔操作化等)の促進」が提言されており、まずは、統廃合や常時閉鎖を優先して考え、これが困難な場合に自動化・遠隔化を検討するとしている。

①水門・陸閘等の統廃合

②水門・陸閘等の常時閉鎖の検討

困難な
場合等

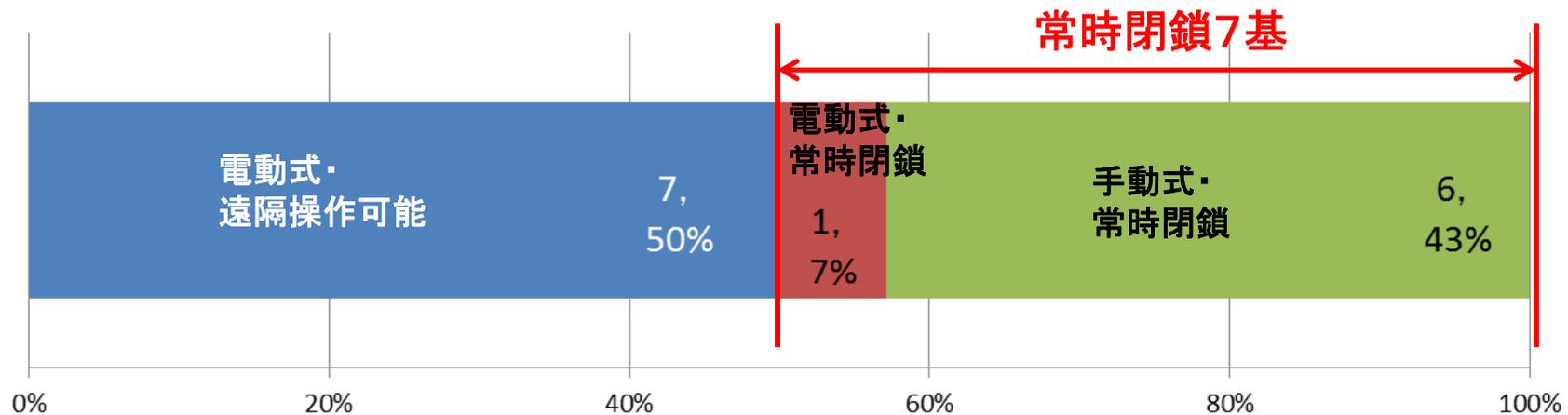
③水門・陸閘等の自動化の検討

③水門・陸閘等の遠隔化の検討

2. 常時閉鎖の実例(1)

2-1 静岡県焼津漁港管理事務所

- 焼津漁港区域内では、電動式8基及び手動式6基の合計14基の陸閘のうち、7基を常時閉鎖している。
- 7基の内訳は、電動式1基、手動式6基であり、手動式はすべて常時閉鎖である。
- 電動式1基が平成14年度から、手動式1基が平成25年度から、それぞれ常時閉鎖に変更、残りの手動式の6基は設置当初から常時閉鎖している。
- 常時閉鎖のきっかけは、電動式1基は普段の通行量が少ないことから管理費の削減を図ろうとした、手動式1基は東日本大震災を契機に津波対策を充実させるためである。
- 実際に、電動式1基は管理業務委託料が発生しなくなり、管理費を削減することができた。
- 閉鎖している陸閘7基は、いずれも通常の車両の通行がないなど、メイン道路の迂回路となっている等の状況であり、問題は発生していない。



2. 常時閉鎖の実例(1)

2-1 静岡県焼津漁港管理事務所

<常時閉鎖7基の状況>

陸闢名	設置年	閉鎖年	状 況
ハマトウメ 浜当目1号	昭和63年度	設置年に同じ	海水浴期間中、海岸を臨時駐車場として利用する場合、 昼間のみ開扉
浜当目2号	平成3年度	設置年に同じ	常時閉鎖
浜当目3号	平成3年度	設置年に同じ	常時閉鎖
浜当目4号	平成6年度	平成25年	海水浴期間中、 昼間のみ開扉
浜当目5号	平成6年度	設置年に同じ	海岸清掃、工事等の際、 車両や重機が海岸に入る場合のみ開扉 ※浜当目地区の陸闢5基については海水浴場利用者を対象としたもので、通常の車両の通行はない
焼津1号	昭和57年度	平成14年度	点検等で「 焼津2号 」を閉扉する場合のみ、メイン道路の迂回路確保のため 開扉
石津	昭和59年度	設置年に同じ	海岸清掃、工事等の際、 車両や重機が海岸に入る場合のみ開扉 通常の車両の通行はない

(注)「焼津1号」のみ電動式、残りの陸闢はすべて手動式である。

2. 常時閉鎖の実例(1)

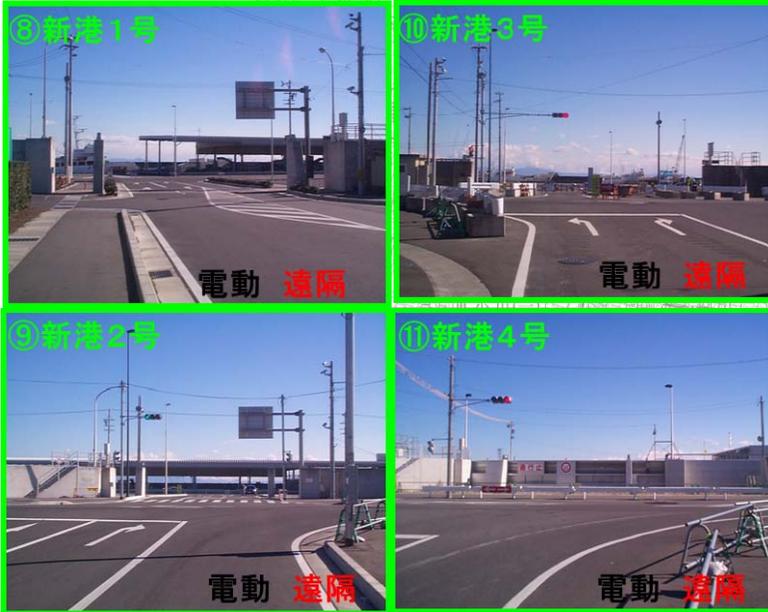
2-1 静岡県焼津漁港管理事務所



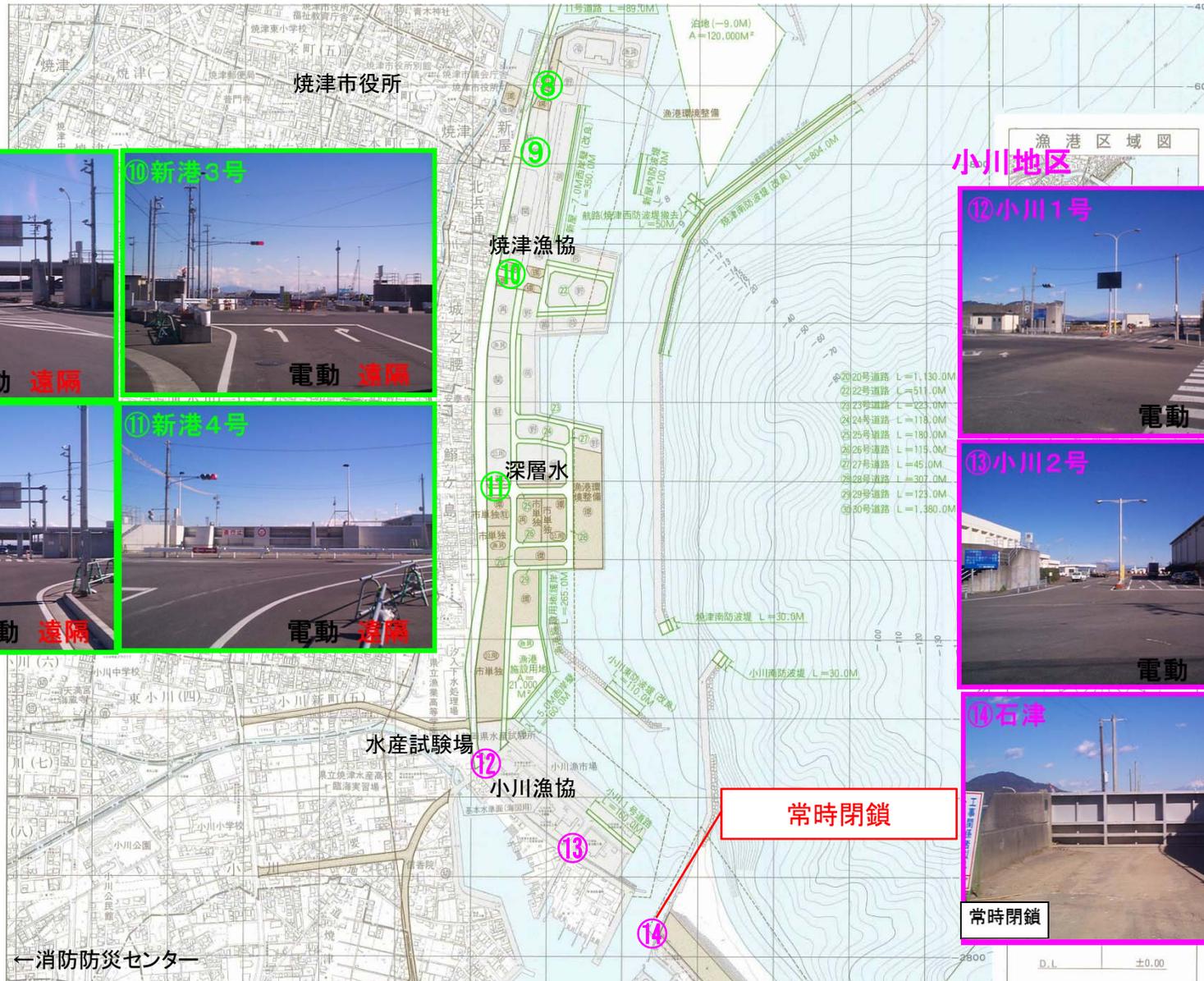
2. 常時閉鎖の実例(1)

2-1 静岡県焼津漁港管理事務所

新港地区



小川地区

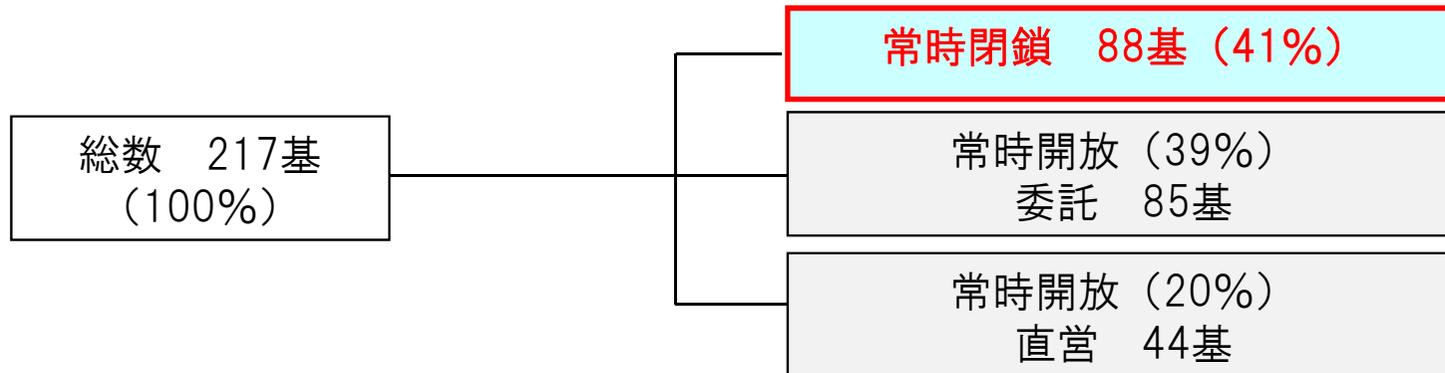


←消防防災センター

2. 常時閉鎖の実例(2)

2-2 神戸市みなと総局

- 神戸市みなと総局では、防潮鉄扉総数217基のうち88基(41%)を常時閉鎖(内、現在締切り65基)している。
- 閉鎖時間の短縮、特に夜間・休日時の対応の閉鎖鉄扉数の軽減を目的としており、今後も常時閉鎖を進めていく方針である。
- 閉鎖したことによるメリットについては、「操作員の人員削減につながった」、「操作時間の短縮につながった」ことを挙げている。



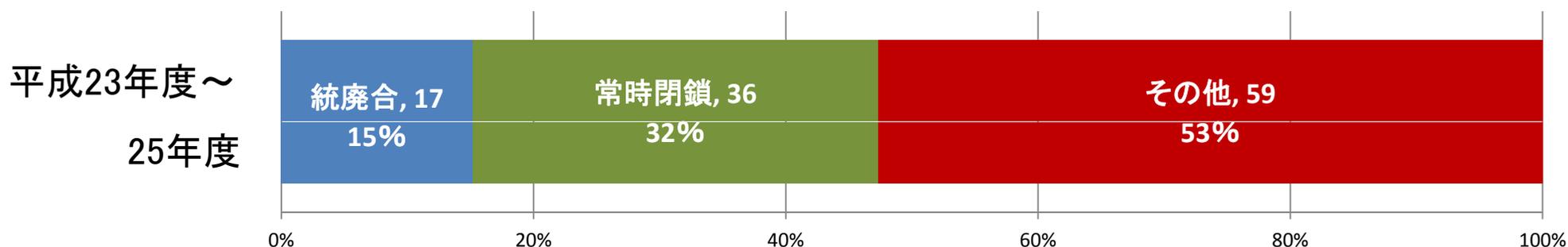
<内訳>

合計	津波対策																	
	KP+3.40以下(津波警報)								KP+3.40超(津波警報)									
	うちKP+2.50以下(津波注意報)																	
	計	委託				直営				計	委託				直営			
小計		常時開放	常時閉鎖	(締切り)	小計	通常開放	常時閉鎖	(締切り)	小計		常時開放	常時閉鎖	(締切り)	小計	常時開放	常時閉鎖	(締切り)	
217	173	112	68	44	(26)	61	40	21	(21)	44	29	17	12	(7)	15	4	11	(11)
	63	48	25	23	(14)	15	9	6	(6)									

2. 常時閉鎖の実例(3)

2-3 徳島県河川振興課

- 徳島県南部総合県民局美波庁舎では、平成24年10月の「徳島県津波浸水想定」の公表を受け、操作を要する陸閘を減らし、操作員の安全の確保を図っている。
- 統廃合及び常時閉鎖への転換時期は平成23～25年度にかけて、陸閘総数112基のうち、統廃合は17基（15%）、常時閉鎖は36基（32%）である。
- 閉鎖のメリットとしては、操作員の人員削減（76人→59人）、操作時間の短縮（延べ1,000分）、管理費用の削減（約100万円/年）及び操作員の負担軽減を挙げている。利用者に対し事前に説明し了承を得たため、クレーム等の問題は生じていない。
- 閉鎖のデメリットとしては、釣り人や磯遊び来訪者が開けたままにしてしまうこと、背後道路上の雨水の排水ができなくなったことを挙げている。
- デメリットへの対処法について、今後、開放に対しては張り紙等での周知徹底、排水の滞りに対しては排水側溝の整備を図っていく。



2. 常時閉鎖の実例(3)

2-3 徳島県(美波町)



2. 常時閉鎖の実例(3)

2-3 徳島県(美波町／徳島小松島港)



港日-16(統廃合)
引き戸・1連・手動式
鍵なし



徳島港-55-2(常時閉鎖)
引き戸式・1連・手動式
アルミ製

地図データ ©2014 Google, ZENRIN

3. 常時閉鎖のメリットとデメリット

- 常時閉鎖のメリット・デメリットは、各事例にみられた実態もふまえ、それぞれ以下のとおり整理できる。
- 常時閉鎖は、津波発生時に操作を伴わないことから、操作員の安全性が確保されることはもちろん、災害時の操作負担の軽減や管理費用の低減等を図ることができる。
- 一方で、開閉作業の煩わしさ、積雪等荒天時での操作の不便さなどが生じることから、地域住民等の理解を得る必要が出てくる。また、交通量の多い箇所では実現性が乏しいという問題もある。

	想定されるメリット	想定されるデメリット
安全面	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作員の安全性の向上 ● 施設より海側での人の取り残しの回避 ● 常時閉鎖による海水侵入防止 	<ul style="list-style-type: none"> ● 閉鎖不徹底により開放されている可能性
操作面	<ul style="list-style-type: none"> ● 現場での閉鎖作業が不要(時間短縮) ● 操作人員の削減 ● 地震時の変形等による閉鎖障害の回避 ● 災害時の操作負担の軽減 (高齢化・人口減地域では特に) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用時の開閉作業の煩わしさ ● 日常の開閉作業機会の増加(担い手の確保) ● 積雪等荒天時での操作の不便さ ● 交通量の多い箇所での実現性の乏しさ ● 構造的に海側からの閉鎖が不可
経済面	<ul style="list-style-type: none"> ● 管理費用の削減 ● 自動化・遠隔化等施設整備コストの抑制 	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 避難誘導等他の作業が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● クレーム対応や地元調整の必要性 ● 背後道路上の雨水等排水の滞り