

# 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

平成18年3月

農林水産省	農村振興局
農林水産省	水産庁
国土交通省	河川局
国土交通省	港湾局

## はじめに

我が国においては、東海・東南海・南海地震等の大規模地震発生の切迫性が指摘され、甚大な被害の発生が想定されている。また、平成16年12月に発生したインド洋大津波は改めて津波被害の恐ろしさを我々に認識させるものとなった。

このような中で、平成17年3月に国土交通省は「津波対策検討委員会 提言」をとりまとめた。提言では、今後、概ね5年以内に緊急に対応すべき具体的な対策として、津波や高潮の災害から地域を守るため、重要沿岸域のうち地域中枢機能集積地区において、堤防等の開口部である水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化等を概成することなどが明示されている。

国土交通省及び農林水産省では、平成13年度より、津波・高潮等の海岸災害により壊滅的な被害を防止し、当該地域の人命・財産の保全を図るため、水門等の海岸保全施設の一元的な遠隔制御を行うための拠点を整備する、「津波・高潮防災ステーション」の整備を進めているところである。

しかしながら、水門等の自動化・遠隔操作化を行うにあたっての考え方や、水門等を津波到達前などに、いかに安全かつ迅速・確実に閉鎖するかについての考え方を示したガイドラインが存在しないのが現状である。

このため、水門等を津波や高潮の到達前などに、安全かつ迅速・確実に閉鎖するための考え方を示したガイドラインを策定することを目的に「水門・陸閘等管理システムガイドライン策定委員会」を設立し、平成17年10月から3回にわたる委員会の検討を経て本ガイドラインを策定したものである。

本ガイドラインが、津波・高潮対策のための水門・陸閘等を管理、運用する自治体及び機関等において、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、運用等を改善あるいは構築する上での指針となり、津波・高潮防災対策推進の一環となることを期待する。

平成18年3月

農林水産省農村振興局整備部防災課長 片桐正彦  
農林水産省水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長 小關良二  
国土交通省河川局海岸室長 岸田弘之  
国土交通省港湾局海岸・防災課長 内村重昭

## 1. 委員会の開催経緯

第1回策定委員会	平成17年10月4日
第2回策定委員会	平成17年12月12日
第3回策定委員会	平成18年2月28日

## 2. 水門・陸閘等管理システムガイドライン策定委員

委員長	目黒公郎	東京大学生産技術研究所都市基盤安全工学国際研究センター教授
委員	越村俊一	東北大学大学院工学研究科土木工学専攻助教授
委員	中村英夫	日本大学理工学部電子情報工学科教授
委員	堀田昌英	東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻助教授
委員	芦川弘之	静岡県土木部清水港管理局技監
委員	野崎好春	北海道浜中町水産課主幹
委員	片桐正彦	農林水産省農村振興局整備部防災課長
委員	小關良二	農林水産省水産庁漁港漁場整備部防災漁村課長
委員	赤木伸弘	国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室長
委員	村松敏光	国土交通省総合政策局建設施工企画課長
委員	岸田弘之	国土交通省河川局海岸室長
委員	内村重昭	国土交通省港湾局海岸・防災課長

### 問い合わせ先

農林水産省農村振興局整備部防災課 課長補佐  
直通 03-3502-6361 (内線 4978)

農林水産省水産庁漁港漁場整備部防災漁村課 課長補佐  
直通 03-3591-2506 (内線 7293)

国土交通省河川局海岸室 課長補佐  
直通 03-5253-8471 (内線 36322)

国土交通省港湾局海岸・防災課 専門官  
直通 03-5253-8688 (内線 46735)

# 水門・陸閘等管理システム

## ガイドライン

### 目次

#### 第1章 総則

第1節 一般事項	-----	1-1
1.1 目的	-----	1-1
1.2 水門・陸閘等管理システム	-----	1-2
1.2.1 水門・陸閘等管理システムの目的	-----	1-2
1.2.2 水門・陸閘等管理システムの構成	-----	1-3
1.3 適用範囲	-----	1-6
1.4 準拠する法令・基準等	-----	1-9
1.5 構成	-----	1-10
1.6 用語の定義	-----	1-13

#### 第2章 設計手順

第1節 設計手順	-----	2-1
----------	-------	-----

#### 第3章 現状把握・評価

第1節 水門・陸閘等の運用における前提の把握	-----	3-1
第2節 現状の把握	-----	3-3
2.1 体制・運用の把握	-----	3-3
2.2 設備等の把握	-----	3-5
第3節 現状の評価	-----	3-7
3.1 閉鎖等に要する手順・時間	-----	3-7
3.2 現状の評価	-----	3-9

#### 第4章 総合的検討

第1節 基本方針の検討	-----	4-1
第2節 体制改善の検討	-----	4-2
第3節 設備改善の検討	-----	4-4
3.1 各機能の改善の検討	-----	4-4
3.2 設備改善の検討	-----	4-11

第4節	改善案の作成	-----	4-17
第5節	改善案の評価	-----	4-20

## 第5章 設備設計

第1節	管理設備	-----	5-1
1.1	設備の構成	-----	5-1
1.2	設備の選定	-----	5-3
第2節	指示・報告設備	-----	5-11
2.1	指示・報告設備の目的	-----	5-11
2.2	指示・報告設備の種類	-----	5-12
2.3	指示・報告設備の基本要件	-----	5-13
2.4	装置の選定	-----	5-14
第3節	遠隔操作・監視系設備	-----	5-27
3.1	遠隔操作・監視系設備の目的	-----	5-27
3.2	遠隔操作・監視系設備の構成	-----	5-28
3.3	遠隔操作・監視系設備の基本要件	-----	5-29
3.4	遠隔監視制御設備	-----	5-31
3.4.1	遠隔監視制御設備の機能	-----	5-31
3.4.2	遠隔監視制御設備の構成	-----	5-32
3.4.3	操作場所の切替	-----	5-34
3.5	警報設備	-----	5-36
3.5.1	警報設備の機能	-----	5-36
3.5.2	警報設備の構成	-----	5-37
3.6	カメラ監視設備	-----	5-38
3.6.1	カメラ監視設備の機能	-----	5-38
3.6.2	カメラ監視設備の構成	-----	5-39
第4節	観測情報収集設備	-----	5-41
4.1	観測情報収集設備の目的	-----	5-41
4.2	観測情報収集設備の種類	-----	5-42
4.3	観測情報収集設備の基本要件	-----	5-43
4.4	装置の選定	-----	5-44
第5節	情報提供設備	-----	5-53
5.1	情報提供設備の目的	-----	5-53
5.2	情報提供設備の種類	-----	5-54
5.3	情報提供設備の基本要件	-----	5-55
5.4	装置の選定	-----	5-56

第6章	体制・運用	
第1節	管理規程	6-1
第2節	体制表	6-3
第3節	運用マニュアル	6-4

第7章	点検・整備	
第1節	点検・整備の目的	7-1
第2節	点検・整備の方法	7-2

添付資料1	調査／改善案票とチェックシートの記載例	
1.	津波・高潮対策 共通事項調査票（例）	添付 1-2
2.	津波・高潮対策 体制・運用チェックシート（例）	添付 1-3
3.	津波・高潮対策 設備等チェックシート（例）	添付 1-4
4.	津波・高潮対策 現状調査・評価票（例）	添付 1-5
5.	津波・高潮対策 改善案票（例）	添付 1-6

添付資料2	要領／規則／細則例等	
1.	現場手動の水門・陸閘等の操作管理業務を委託する場合に定める操作要領（例）	添付 2-2
2.	津波防災ステーションの管理主体の閉庁時（夜間、休日等の勤務時間外） における操作管理を市（消防）等が行う場合の両者間の協定書（例）	添付 2-4
3.	津波防災ステーションの管理主体の閉庁時（夜間、休日等の勤務時間外） における操作管理を市（消防）等が行う場合の操作管理規則（例）	添付 2-7
4.	津波防災ステーションの管理規則（例）	添付 2-10
5.	津波防災ステーションの管理細則（例）	添付 2-12
6.	津波・高潮非常配備態勢組織図（例）	添付 2-18
7.	津波・高潮非常配備態勢発令表（例）	添付 2-19

添付資料3	体制／系統図例等	
1.	水門・陸閘等管理システム 体制／系統図（例）	添付 3-2
2.	施設の操作基準表（水門）（例）	添付 3-3
3.	施設の操作基準表（陸閘）（例）	添付 3-4

#### 添付資料4 水門・陸閘等管理システムの整備事例

1．整備事例1	-----	添付 4-2
2．整備事例2	-----	添付 4-3
3．整備事例3	-----	添付 4-4
4．整備事例4	-----	添付 4-6

#### 添付資料5 参考事例

1．水門・陸閘等の操作体制	-----	添付 5-2
2．情報収集	-----	添付 5-4
3．情報提供	-----	添付 5-5
4．避難活動	-----	添付 5-7
5．防災教育・啓発	-----	添付 5-8
6．防災訓練	-----	添付 5-9
7．その他	-----	添付 5-10