

水門・陸閘等維持管理マニュアルの全体構成

○1. 水門・陸閘等の構造上の特徴 p2

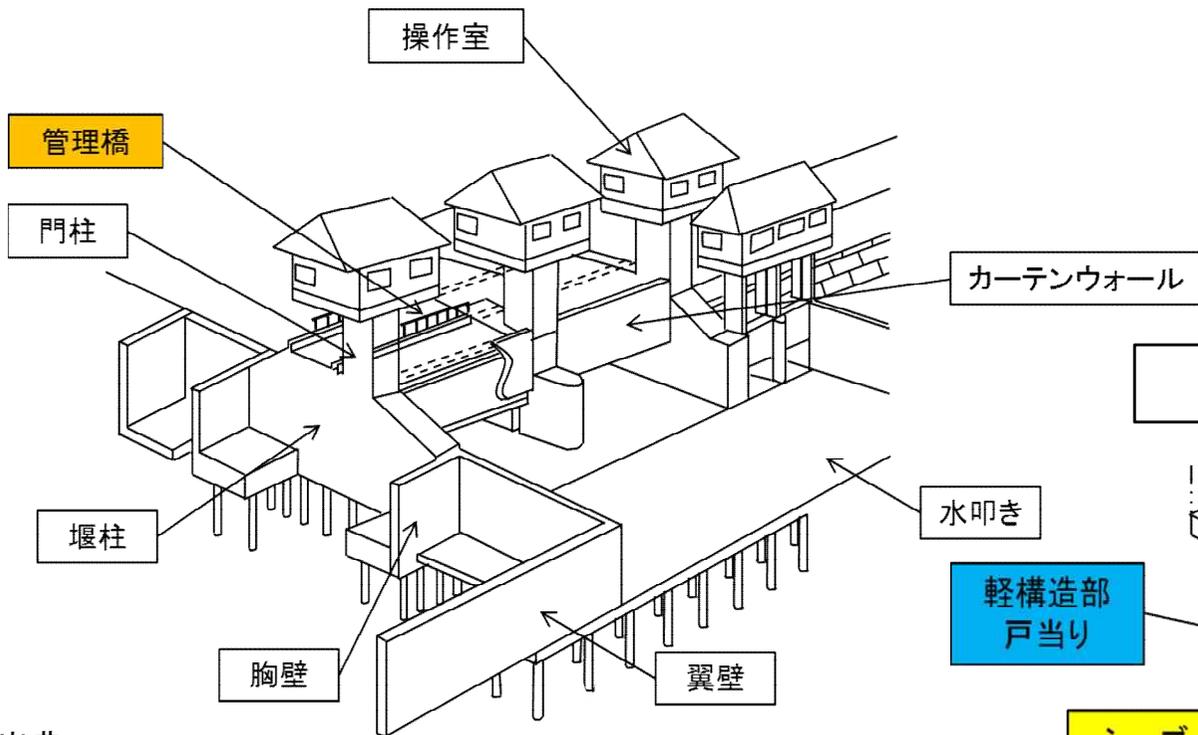
○2. 水門・陸閘等維持管理マニュアル策定の
基本方針及び全体構成案 p6

1. 水門・陸閘等の構造上の特徴

1-1. 水門の主な構成要素

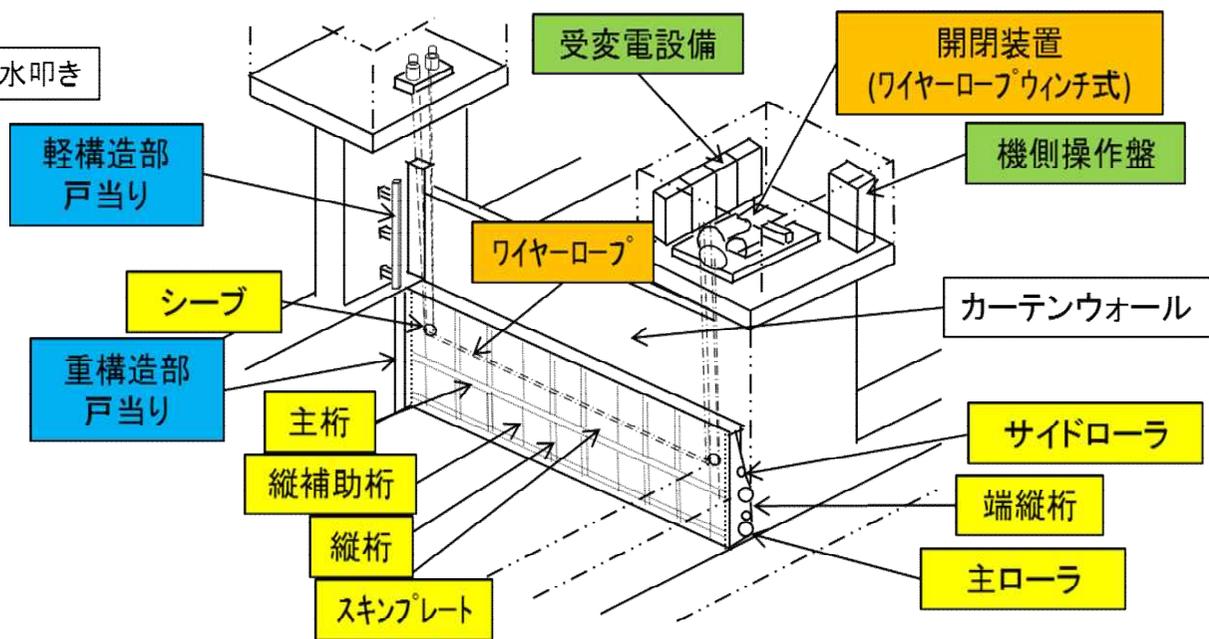
○水門・陸閘等は門柱や胸壁等の土木構造物と開閉装置や電気設備等の機械・装置から構成されており、それぞれの構成要素の特徴を考慮して、点検項目や頻度等を設定する必要がある。

＜水門の構成要素＞



- ……扉体を構成する部位・部材
 - ……戸当りを構成する部位・部材
 - ……開閉装置を構成する部位・部材
 - ……電気設備を構成する部位・部材
 - ……土木構造物を構成する部位・部材 (単純構造物のみ)
- } 機械設備

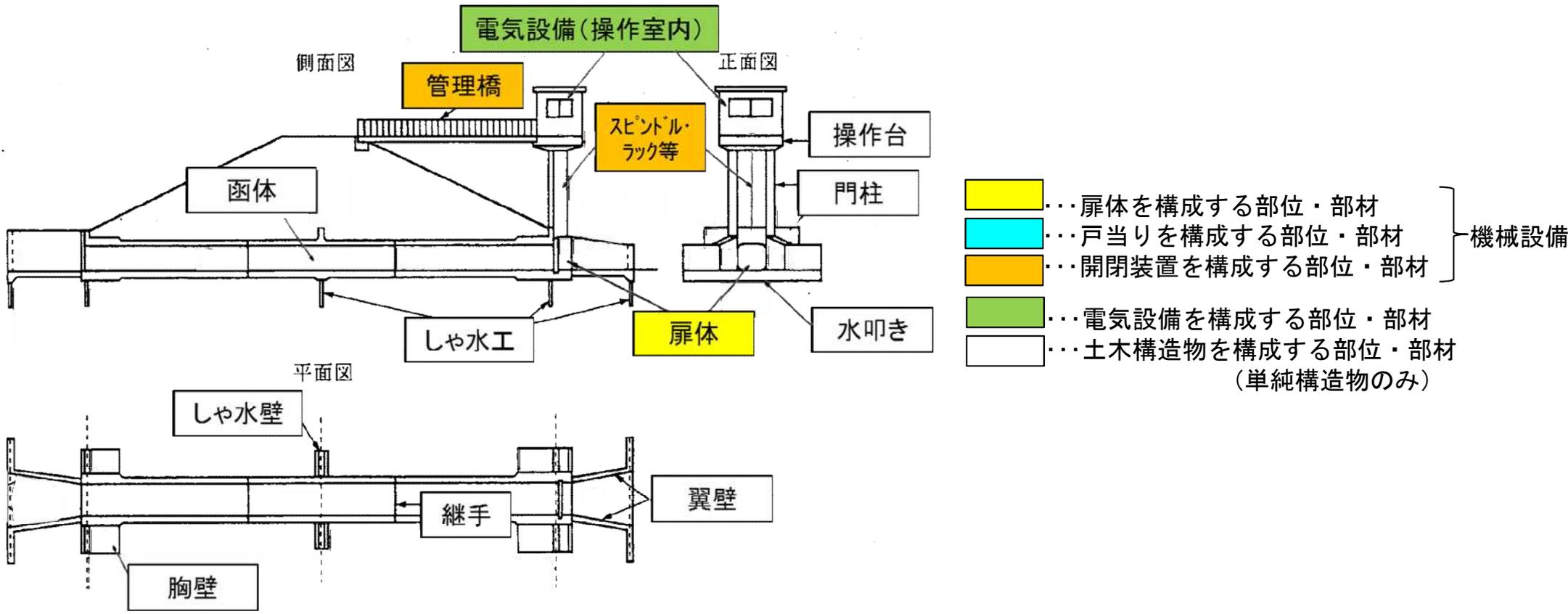
＜機械・装置の構成要素＞



※出典
静岡県 土木施設長寿命化計画 水門・陸閘 点検・整備マニュアル
平成21年10月 p.Ⅲ-11

1-2. 樋門・樋管の主な構成要素

樋門(樋管を含む)の構成要素

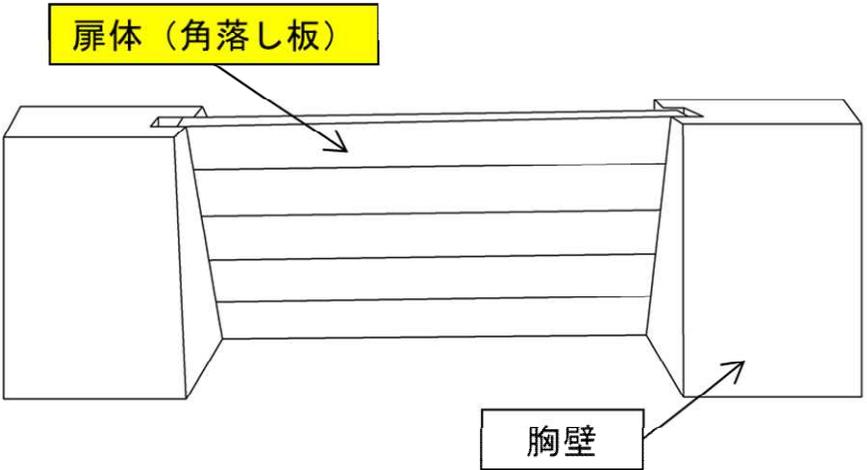


※出典: 国土交通省近畿地方整備局 設計便覧(案) 第2編 第6章 p.2

【樋管の構成要素について】
 樋門と樋管の区別は、大きさ、構造、形状等で区別されることがあるが、本来、その機能・設置目的に差異はないと言える。よって、樋管の構成要素は、樋門に含まれるものとして取り扱うこととする。
 (参考文献: 樋門・水門等 維持管理マニュアル(案) p3-2-2)

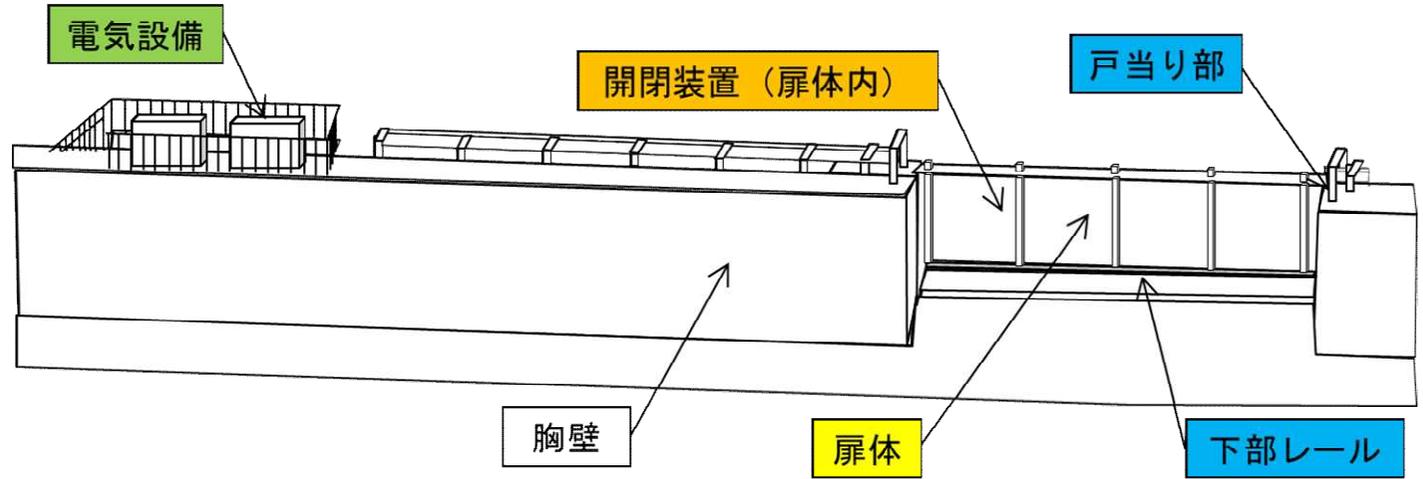
1-3. 陸閘の主な構成要素

陸閘(角落し式)の構成要素



- ……扉体を構成する部位・部材
 - ……戸当りを構成する部位・部材
 - ……開閉装置を構成する部位・部材
 - ……電気設備を構成する部位・部材
 - ……土木構造物を構成する部位・部材
(単純構造物のみ)
- } 機械設備

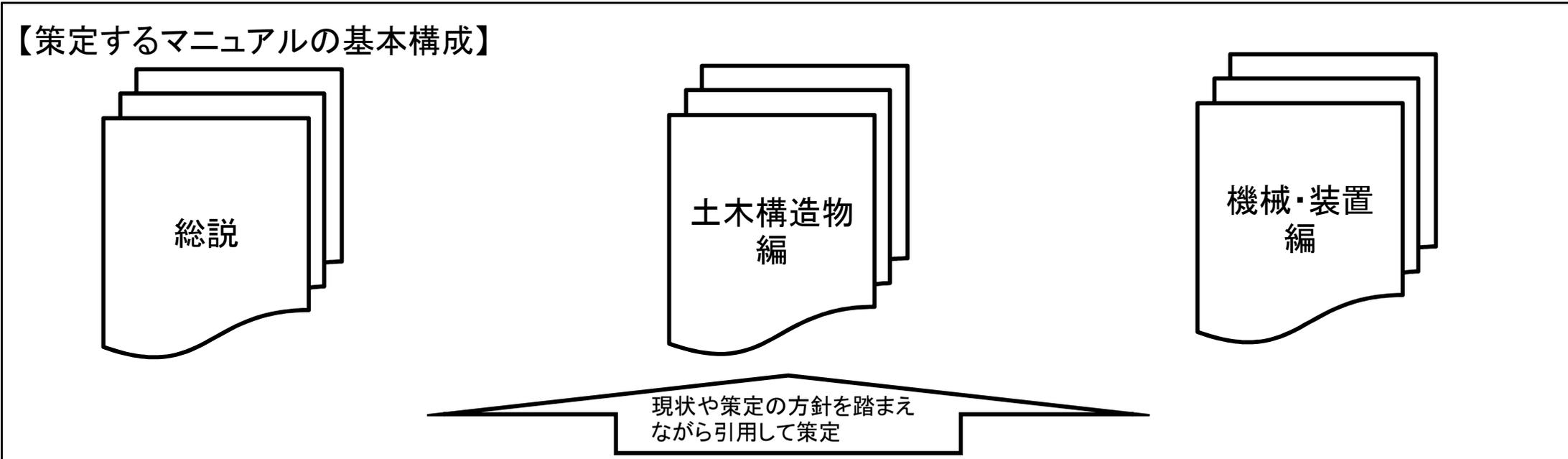
陸閘(ゲート式)の構成要素



2. 水門・陸閘等維持管理マニュアル策定の 基本方針及び全体構成案

2-1. 水門・陸閘等維持管理マニュアル策定の基本方針

- 策定するマニュアルの基本構成は、①総説、②土木構造物編、③機械・装置編とし、それぞれについて現行の「海岸保全施設維持管理マニュアル」、先行している類似マニュアル(「河川ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)」、「港湾の施設の点検診断ガイドライン」等)の内容を引用して策定する。
- 本委員会での意見、全国の海岸管理者からの意見等を踏まえ、海岸保全施設としての水門・陸閘等の特殊性を考慮した内容を盛り込んでいく。



○海岸保全施設維持管理マニュアル	: 農村振興局、水産庁、水管理・国土保全局、港湾局、H26.3
○農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工(ゲート設備)」	: 農村振興局、H22.6
○水産基盤施設ストックマネジメントのためのガイドライン	: 水産庁、H27.5
○堤防等河川管理施設及び河道の点検要領	: 水管理・国土保全局、H28.3
○堤防等河川管理施設の点検結果評価要領(案)	: 水管理・国土保全局、H28.3
○河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案)	: 総合政策局、水管理・国土保全局、H27.3
○港湾の施設の点検・診断ガイドライン	: 港湾局、H26.7 など

2-2. 水門・陸閘等維持管理マニュアルの構成案

- 全体構成は「海岸保全施設維持管理マニュアル」に準じることとし、基本構成は、①総説、②土木構造物編、③機械・装置編とする。
- 総説には、本マニュアルの目的、適用範囲、用語の定義、点検・評価の基本など、共通的な事項について記載する。
- 土木構造物編、機械・装置編それぞれで、構成要素の特徴を考慮した点検項目、点検頻度等を記載する。
- 施設としての総合的な健全度評価(資料-4 22p)と長寿命化計画の策定については、共通の記載とする。
- 参考資料には、点検記録シートや長寿命化計画のひな型等を掲載する。(平成29年度に検討を予定)

水門・陸閘等維持管理マニュアルの基本構成案

第1編 総説	第3編 機械・装置編
1-1 総論(目的、適用範囲、用語の定義など)	3-1 巡視、異常時点検
1-2 点検・評価の基本	3-2 定期点検
1-3 点検評価の適用・記録	3-3 運転時点検(動作点検)
1-4 専門家の活用・新技術の活用	3-4 健全度評価
	3-5 対策工法
第2編 土木構造物編	第4編 施設の総合的健全度評価
2-1 巡視、異常時点検	
2-2 定期点検	第5編 長寿命化計画の策定
2-3 健全度評価	
2-4 対策工法	
	参考資料

2-3. 水門・陸閘等維持管理マニュアルの主な記載事項

○水門・陸閘等維持管理マニュアルのうち、①予防保全と事後保全、②点検、③健全度評価、④長寿命化計画の立案の記載において、以下の事項については明確に示すものとする。

① 予防保全と事後保全

- ・ 予防保全と事後保全の定義を示し、予防保全については状態監視保全と時間計画保全の概念を示す。
- ・ 土木構造物と機械・装置からなる水門・陸閘等の特性を踏まえ、予防保全を基本としつつ、現場状況や部材の特性に応じて事後保全で対処する箇所を明確化し、適切な保全を実施することを示す。

② 点検

- ・ 各施設・部材の特性に応じた効率的な点検項目、頻度（サイクル）、点検方法を示す。
- ・ 確実な施設機能確保が必要な箇所（重点点検箇所）を示す。
- ・ 施設規模や点検の困難さなど、現場状況に応じた、簡便な点検手法も示す。

③ 健全度評価

- ・ 施設の防護機能の確保という観点から、部材の変状・劣化の評価、施設の健全度評価の方法を示す。
- ・ 土木構造物の評価結果と機械・装置の評価結果を総合的に判断した評価の方法を示す。
- ・ 施設規模や点検の困難さなど、現場状況に応じた健全度評価の方法を示す。

④ 長寿命化計画の立案

- ・ 維持管理コスト算出（ライフサイクルコスト最小化・コスト平準化）の考え方を示す。
- ・ 施設の点検・修繕・更新等の優先度の考え方を示す。
- ・ 実施不可能な長寿命化計画とならないための留意点を示す。

2-4. 水門・陸閘等維持管理マニュアル策定において活用するマニュアル一覧(案)

○水門・陸閘等維持管理マニュアルは、各編ごとに基本とするマニュアルを活用しつつ、必要に応じて他のマニュアルも引用しながら策定する。

	基本とするマニュアル	必要に応じて引用するマニュアル
第1編 総説	<ul style="list-style-type: none"> ・土木構造物: 海岸保全施設維持管理マニュアル ・機械・装置 : 河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案) 	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防等河川管理施設の点検結果評価要領(案) ・樋門・水門等維持管理マニュアル(案) 等
第2編 土木構造物編	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸保全施設維持管理マニュアル ・堤防等河川管理施設の点検結果評価要領(案)※ ・堤防等河川管理施設及び河道の点検要領※ ※樋門・樋管の内容を引用 	<ul style="list-style-type: none"> ・水産基盤ストックマネジメントのためのガイドライン 等
第3編 機械・装置編	<ul style="list-style-type: none"> ・河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案) 	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸保全施設維持管理マニュアル ・農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工(ゲート設備)」 ・港湾の施設の点検診断ガイドライン ・樋門・水門等維持管理マニュアル(案) 等
第4編 施設の総合的健全度評価	<ul style="list-style-type: none"> ・堤防等河川管理施設の点検結果評価要領(案) 	
第5編 長寿命化計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸保全施設維持管理マニュアル 	<ul style="list-style-type: none"> ・水産基盤ストックマネジメントのためのガイドライン ・堤防等河川管理施設の点検結果評価要領(案) ・河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル(案) 等