

新規評価マニュアルの変更について  
(河川管理施設長寿命化計画  
に基づく維持管理への移行)

【河川砂防課】

対象事業：維持系【河川事業（維持管理）】  
河川管理施設〔排水機場・水門〕

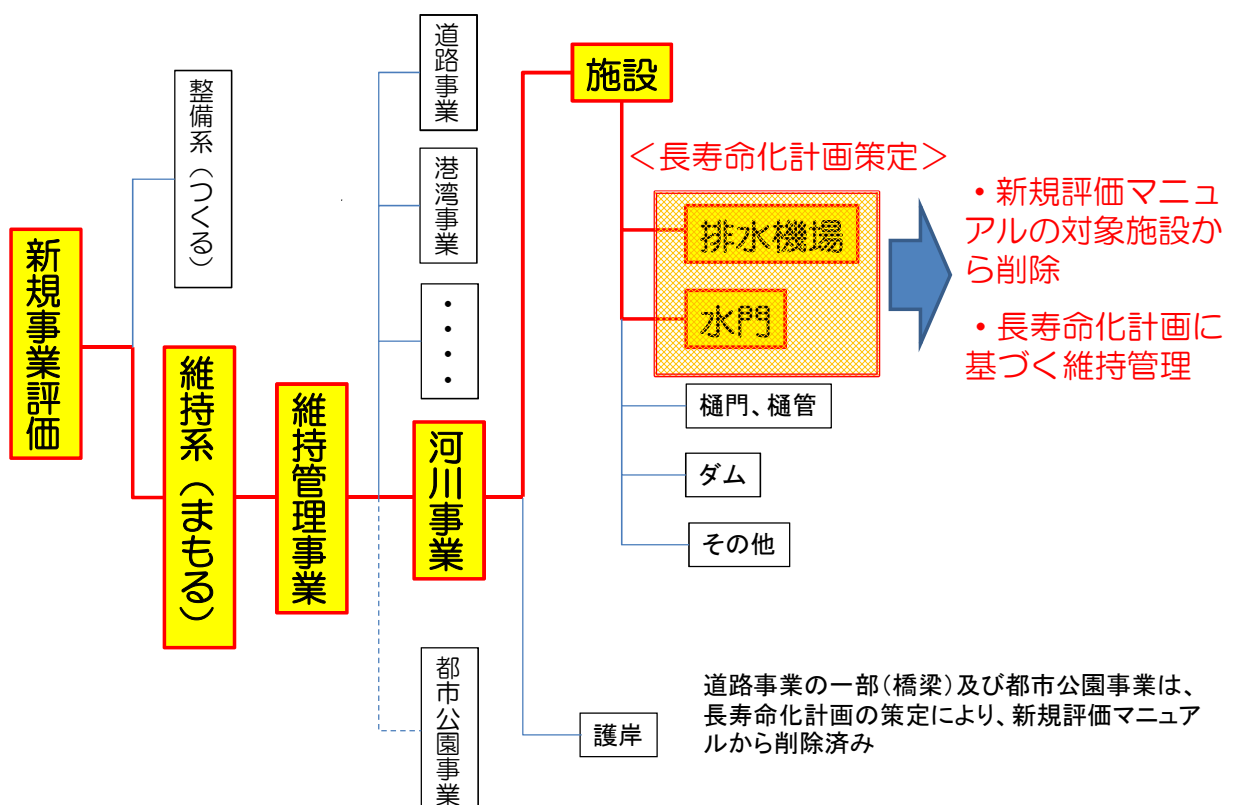
○目次

1. 目的
2. 河川管理施設の新規評価マニュアルの変更について
3. 排水機場、水門について
4. 長寿命化計画の概要について
  - ①長寿命計画の基本方針について
  - ②補修の優先度を示す指標について
  - ③予防保全によるコスト縮減について(平準化計画)
  - ④長寿命化計画の公表について
  - ⑤取組方針の諮問について

# 1. 目的

佐賀県が管理している河川管理施設のうち、排水機場、水門について健全度調査を行い、河川管理施設長寿命化計画をとりまとめたので、これまで新規評価マニュアルによる事業評価を行っていたものを、河川管理施設長寿命化計画に基づく維持管理へ移行する。

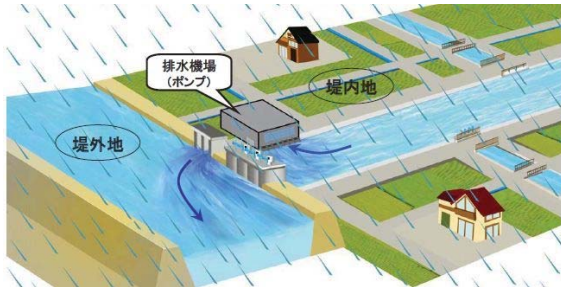
# 2. 河川管理施設の新規評価マニュアルの変更について



### 3. 排水機場、水門について

#### ○排水機場

洪水時に住宅地側に溜まった水を河川に排水ポンプにより排水し、周辺地域の内水被害を軽減する。



八田江排水機場 (S58竣工)



#### ○防潮水門

高潮によって海水が河川に入ってくることを防止し、周辺地域の被害を軽減する。



八田江防潮水門 (S51竣工)



### 3. 排水機場、水門について

#### 位置図

佐賀県は広大な低平地が広がり、排水機場と水門の数が多い！  
**排水機場の設置数は九州で突出し、更に全国1位**



河川管理施設数  
 (排水機場、水門)  
 (一級河川指定区間+二級河川)

順位	都道府県名	排水機場の数	水門の数
1	佐賀県	52	32
2	埼玉県	45	10
3	兵庫県	32	28
4	新潟県	22	42
5	千葉県	22	50
6	山口県	21	1
7	北海道	21	11
8	徳島県	20	47
9	愛知県	15	13
10	岩手県	13	52
13	熊本県	10	23
23	福岡県	6	23
24	宮崎県	6	8
34	大分県	2	0
47	長崎県	0	4
48	鹿児島県	0	35

【凡例】  
 ●:排水機場(ポンプ)  
 ■:水門

出典:「国交省 H26河川維持管理状況調査(H26.3現在)」

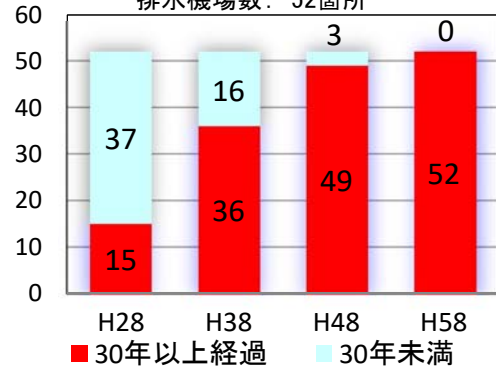
### 3. 排水機場、水門について

#### 現状と課題

排水機場等の重要な河川管理施設は、現在では、建設後30～40年を迎える施設が多く、今後は老朽化により整備・更新が必要となる施設が増加する。

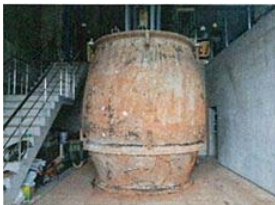
このため、**河川管理施設の能力が長期にわたり、確実に発揮できるよう、効果的・効率的な維持管理に努める必要がある。**

建設後30年以上経過の排水機場の増加傾向  
排水機場数：52箇所



#### ○腐食したケーシング(羽根車を覆う)

Before



After



#### ○腐食した羽根車

Before



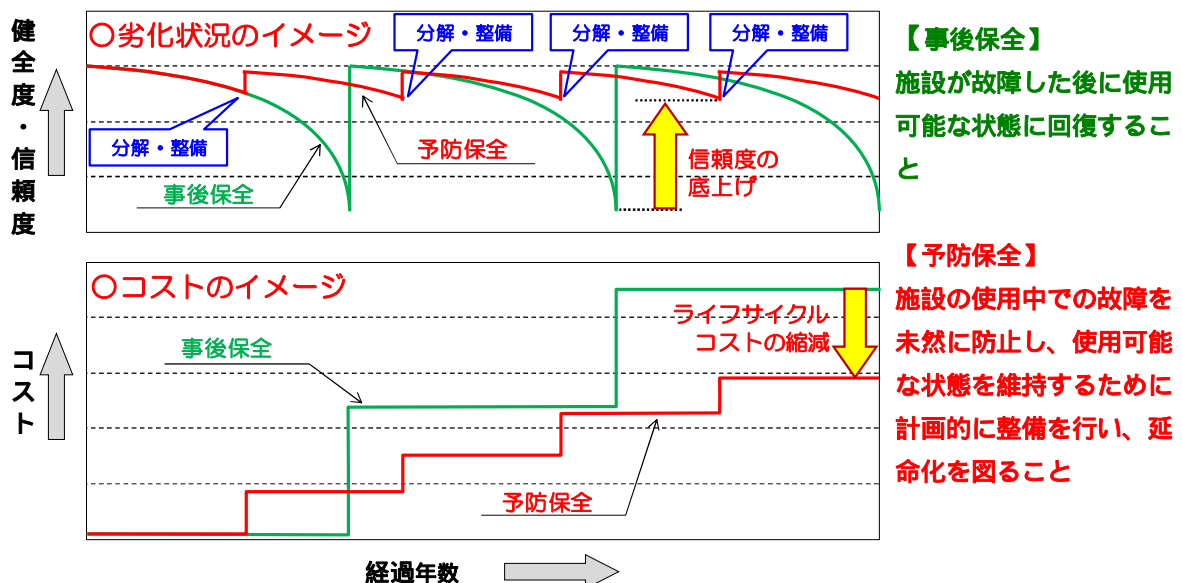
After



### 4. 長寿命化計画の概要について

#### ①長寿命化計画策定の基本方針

施設が大きな損傷に至る前に、月点検、年点検やこまめな修繕を行い、施設の健全性を継続的に維持し、県民が安全で安心して暮らせる県土をつくるために、長寿命化計画を策定する。

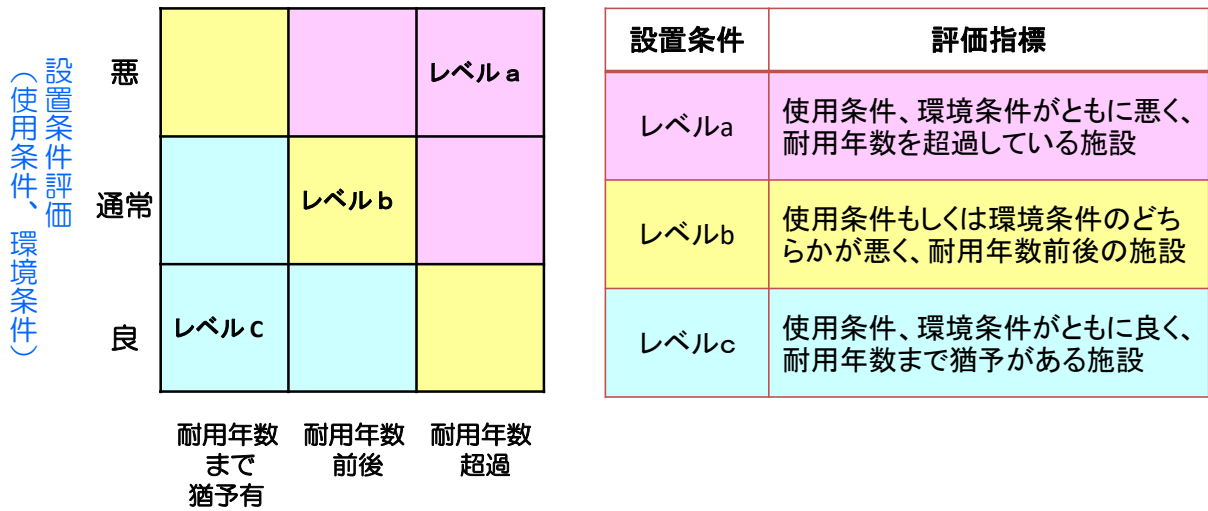


国土交通省の

○『河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)』 ○『水門設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)』に基づき策定

## ②補修の優先度を示す指標について

### 【健全度評価・設置条件評価】



### 健全度評価

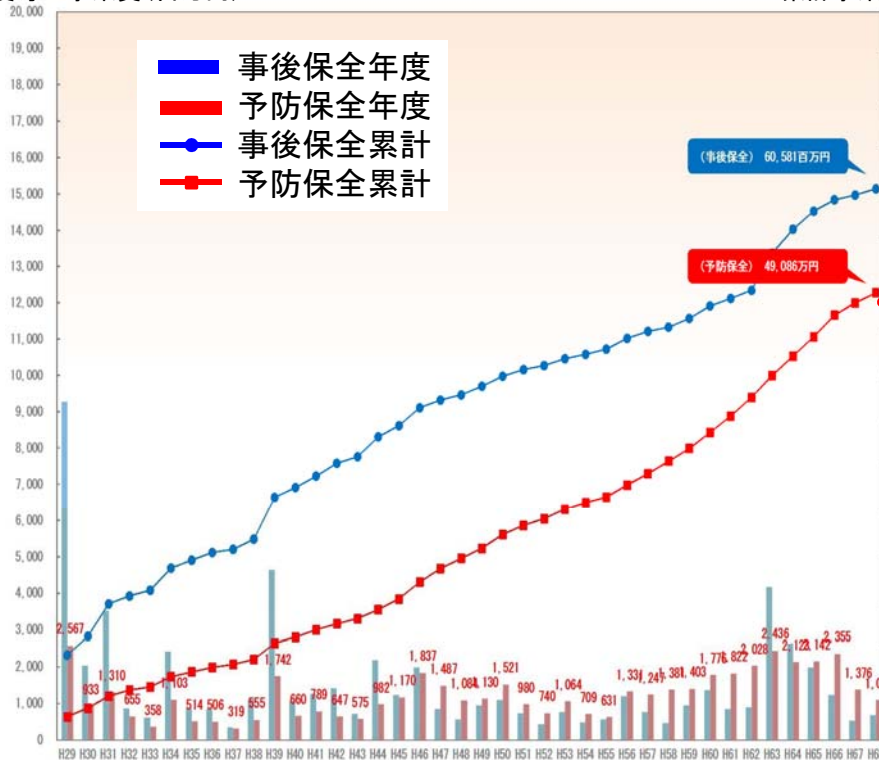
- 「使用条件」  
排水ポンプが塩分を含む水を排水するかどうか
- 「使用条件」  
常時水中に接しているかどうか

出典：『河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル（案）』

## ③予防保全によるコスト縮減について

年度毎の事業費(百万円)

累計事業費(百万円)



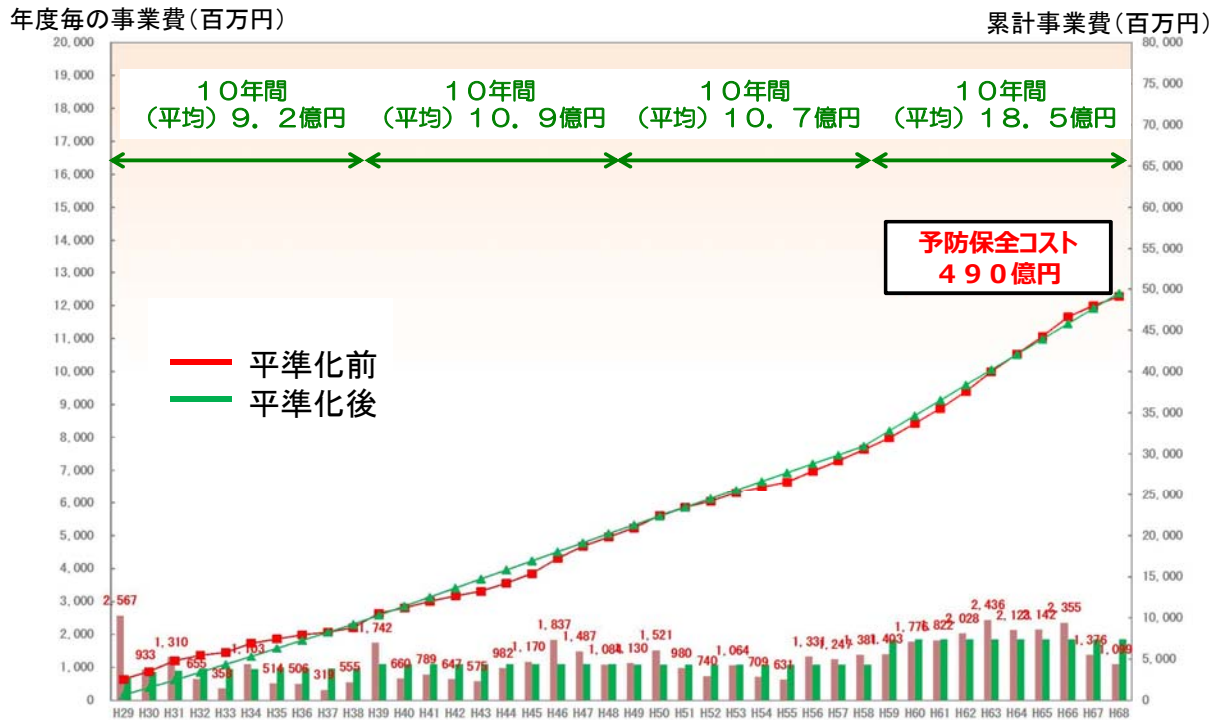
事後保全コスト  
605億円

40年間で  
115億円  
縮減

予防保全コスト  
490億円

## (参考)平準化計画について

- ◆ 当面の10年間で平準化 (H29年に突出した事業費や各年度のばらつきがある事業費を平準化)
- ◆ 11年目からの10年間隔で平準化 (各年度のばらつきがある事業費を平準化)



## ④長寿命化計画の公表について

策定した長寿命化計画は、下記により公表します

### 河川管理施設長寿命化計画

#### 排水機場

施設の名称	排水先 河川名	内水 河川名	型式・口径 動力・台数・出力	排水能力 (m <sup>3</sup> /h)	設置年度	経過年数	総合評価	補修計画	概算事業費 (百万円)	備考
下野排水機場	筑後川	西田川	横軸軸流 1,200m/m電動 2台 260kw	21,600	1966	51	B	H29 ~	966.9	
新田川第1排水機場	伊万里川	新田川	横軸斜流1,100m/mディーゼル2台 200PS	18,000	1973	44	A	H29 ~	734.5	

#### 水門

施設の名称	河川名	形状寸法	操作 方法	設置年度	経過年数	総合評価	補修計画	概算事業費 (百万円)	備考
北畑水門	大木川	スライドゲート 2.4×3.3 2連	ディーゼルエンジン	1965	52	B	H35 ~	66.0	
下野水門	西田川	スライドゲート 2.0×2.3 2連	電動	1966	51	A	H35 ~	46.4	

## ⑤取組方針の諮問について

○外部有識者への意見聴取について

実施日：平成29年3月30日(木)

外部機関：佐賀大学インフラ構造物長寿命化研究所

氏名	所属
石橋 孝治	佐賀大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻 教授
村松 和弘	佐賀大学大学院 工学系研究科 先端融合工学専攻 教授
木上 洋一	佐賀大学大学院 工学系研究科 機械システム工学専攻 教授
塩見 憲正	佐賀大学大学院 工学系研究科 機械システム工学専攻 准教授

### 外部有識者の意見

・施設の総合評価を行い、長寿命化計画を策定されているが、今後、計画的に予防保全を実施するとともに、全てが補修になじまない電気、機械設備であることから定期点検のデータ蓄積、操作日報の気づきなどを踏まえ、計画をフォローアップすることが、より効果的・効率的な長寿命化対策となるのではないかと。

### 対応

・河川管理施設の信頼性の確保を図るため、定期点検、操作日報のデータを蓄積し、計画のフォローアップを行い、計画的な整備、更新により、施設の延命化に努める。