

## 施設管理基本計画の策定について（江の川水道、工業用水道施設）

### 1. 計画策定の背景

- (1) 江の川水道用水供給事業は、昭和60年に給水を開始してから今年で34年、工業用水道事業は、平成8年に給水を開始してから24年が経過し、今後、法定耐用年数を超過する施設の割合が増加するなど本格的な更新時期を迎えようとしており、事業費の集中が事業経営に大きな影響を及ぼすことから、施設の長寿命化や更新を計画的に進めていく必要がある。
- (2) 適切な維持管理による長寿命化を図りつつ、耐震対策も含めた施設の修繕や更新を進めるための指針として、基本的な考え方を取りまとめた「施設管理基本計画」をアセットマネジメント手法を用いて策定する。

注) アセットマネジメントとは、日常の保守点検などにより施設を適切に維持管理しつつ、施設の状態を診断・評価したうえで、収支見通しをふまえた中長期の更新を検討することにより、効率的かつ効果的に施設を管理運営すること

### 2. 江の川水道用水供給事業の概要

- (1) 供給開始：昭和60年4月
- (2) 施設概要：水 源 … 八戸ダム  
 取水施設 … 取水塔、取水ポンプ（210 kW×3 台）  
                   〔工水と共用施設〕  
 導水施設 … 導水管（φ1000 延長 5,575m）〔工水と共用施設〕  
 浄水施設 … 着水井（容量 174 m<sup>3</sup>）、沈殿池（面積 2,460 m<sup>2</sup>×4 池）、  
                   ろ過池（面積 1,120 m<sup>2</sup>×8 池）、  
                   浄水池（容量 640 m<sup>3</sup>×2 池）  
 送水施設 … 送水ポンプ（132 kW×3 台）、調整池（容量 3,000 m<sup>3</sup>）  
                   送水管（φ450～700 延長 9,693m<sup>\*</sup>）  
                   ※ 平成27年度に一部を江津市、大田市へ移管
- (3) 給水能力：日量 27,000m<sup>3</sup>（江津市 17,500 m<sup>3</sup>、大田市 9,500 m<sup>3</sup>）
- (4) 給水先：江津市、大田市
- (5) 契約水量：日量 12,340m<sup>3</sup>（平成30～31年度）給水能力の45.7%

### 3. 江の川工業用水道事業の概要

- (1) 供給開始：平成8年8月
- (2) 施設概要：水源、取水・導水施設 … 〔上水と共用施設〕  
 浄水施設 … 着水井（容量 174 m<sup>3</sup>）、急速混和池（1 池）、  
                   沈殿池（1 池）、送水ポンプ井（1 池）  
 送水施設 … 送水ポンプ（5.5 kW×2 台×2 組）、  
                   送水管（φ75～450 mm 延長 1,800m）
- (3) 給水能力：日量 50,000m<sup>3</sup>（うち整備済 15,000 m<sup>3</sup>）

- (4) 給水先：江津地域拠点工業団地への進出企業 4社
- (5) 契約水量：日量 8,400m<sup>3</sup>（平成 31 年 4 月現在）整備済給水能力の 56.0%

#### 4. 施設管理の基本的な考え方

- (1) 維持管理と修繕・更新
  - ① 土木・建築施設・・・状態監視保全
    - ・定期的な点検・診断を行い、施設の状態や土壌等環境、劣化傾向を把握し、最適な時期に修繕・更新等を実施する。
  - ② 機械・電気設備・・・時間計画保全
    - ・時間計画に基づき点検・調査、修繕・更新等を実施する。
- (2) 施設の耐震化
  - ・各施設の耐震性能の診断結果をふまえ、施設の重要度や健全度も考慮して優先順位を決定する。

#### 5. 施設の現状（調査・診断結果）

計画策定に向け施設台帳や工事履歴を整理するとともに、点検・調査記録や埋設管路の試掘調査、現地確認により現状を把握する。（平成 28～30 年度に実施）

- (1) 土木・建築施設
  - ① 取水施設、浄水施設
    - ・適切な維持管理により、特に健全度が低下している施設は見られない。
    - ・これまでに耐震補強工事を行っており、耐震性能が不足している施設は見られない。
  - ② 導水施設、送水施設
    - ・埋設管路は、試掘調査の結果、一部にボルト・ナットの腐食が確認されたが健全度の大幅な低下は見られない。
    - ・水道用水送水管路では、液状化の可能性が高い地盤において耐震性能の不足が見られる。
    - ・工業用水送水管路では、旧規格水道管の使用により一部に耐震性能の不足が見られる。
- (2) 機械・電気設備
  - ・法定耐用年数を超えている設備もあるが、適切な維持管理により運転に支障なし。

#### 6. 施設管理の方針

- (1) 大規模修繕及び更新
  - ① 土木・建築施設
    - ・健全度<sup>(注1)</sup>がⅢに低下した施設は早期に修繕・更新を実施する。
  - ② 機械・電気設備
    - ・目標耐用年数<sup>(注2)</sup>を目安に更新を実施する。

注1) 健全度は、施設の劣化程度を示すもので、健全度Ⅰ（劣化の兆候がない状態）～健全度Ⅳ（破損等により機能を満足しない状態）の4段階で評価する。

健全度	定 義	劣化に対する対策
Ⅰ	劣化がないか、あっても軽微で、機能上の問題もない状態。	対策の必要はない。（維持管理にて対応可能）
Ⅱ	劣化が部分的に進行しているが、機能は確保できる状態。	必要に応じて補修等の対策を検討する。
Ⅲ	機能しているが、劣化が全体的に進行し、劣化の進行度合いが大きい状態。	大規模修繕や更新等による対策を検討し、5年を目安に対策を実施する。
Ⅳ	劣化が著しく、損壊等により機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高い状態。	直ちに、大規模修繕や更新等の対策を実施する。

注2) 目標耐用年数は、これまでの実績や他県の状況を勘案し、施設の種別毎に法定耐用年数を上回る年数を施設ごとに設定する。

## (2) 耐震化

### ① 取水施設、浄水施設

- ・対策の必要な施設は見られない。

### ② 導水施設、送水施設

- ・水道用水送水管路のうち、地震時に揺れやすく液状化の危険度が高い箇所に埋設されている管路は、早期に実施する。
- ・工業用水送水管路は、健全度の低下による更新に併せて実施する。

## (3) 適正な施設規模

- ・施設の更新にあたっては、将来の水需要に見合う適正な施設規模を設定する。

## 7. 今後の予定

給水先である水道事業者、受水企業に対し、施設の状況、施設管理基本計画の考え方などを説明し、意見交換を行い本年度末までに計画を策定する。

# 江津浄水場

県道 浅利渡津線



### 八戸ダム

上水道 27,000 m<sup>3</sup>/日、工業用水道 50,000 m<sup>3</sup>/日の水源を確保しています



# 水道用水のしくみ

いつもみんなが飲んでいる水はどうやって作っているのだろう？  
きれいで安心して使える水を作るために、色々な処理をしてあるんだよ。  
実際にどんな処理をしているのか、見てみよう！

### 着水井

ポンプで送られてきた水の  
水圧を調整します

### フロック形成池

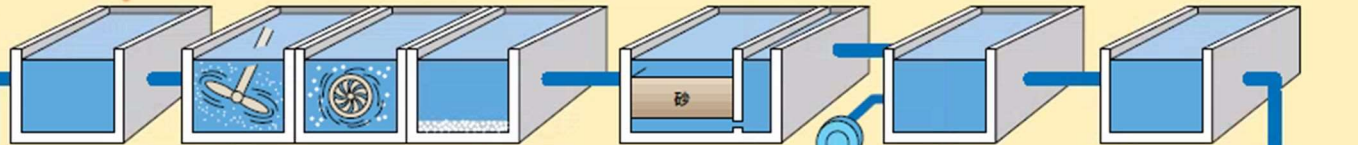
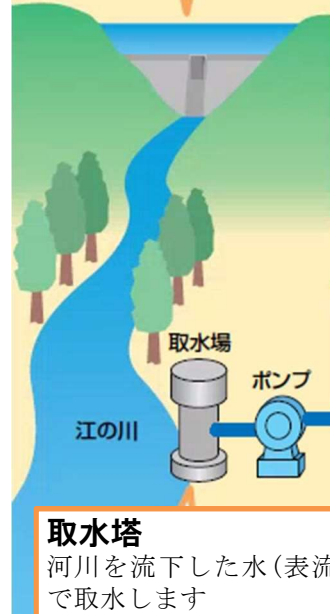
注入した薬品と濁りをか  
くはんし固めます

### 緩速ろ過池

水を砂の層でこして浄化しま  
す

### 浄水池

水道水を貯留します



### 薬品混和池

水中の濁りを固めるため薬品  
を注入します

### 塩素混和池

ろ過した水に塩素を入れて消毒  
します

### 取水塔

河川を流下した水(表流水)をポンプ  
で取水します

### 沈殿池

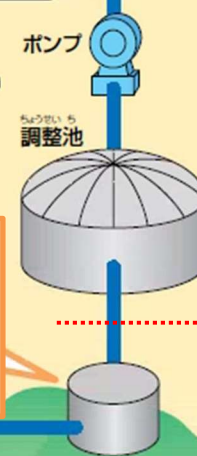
流速を低下させ固めた濁質を沈  
殿させます

### 配水池

各家庭等に配水するため受  
水市町が設置したタンクです



メーター 止水せん



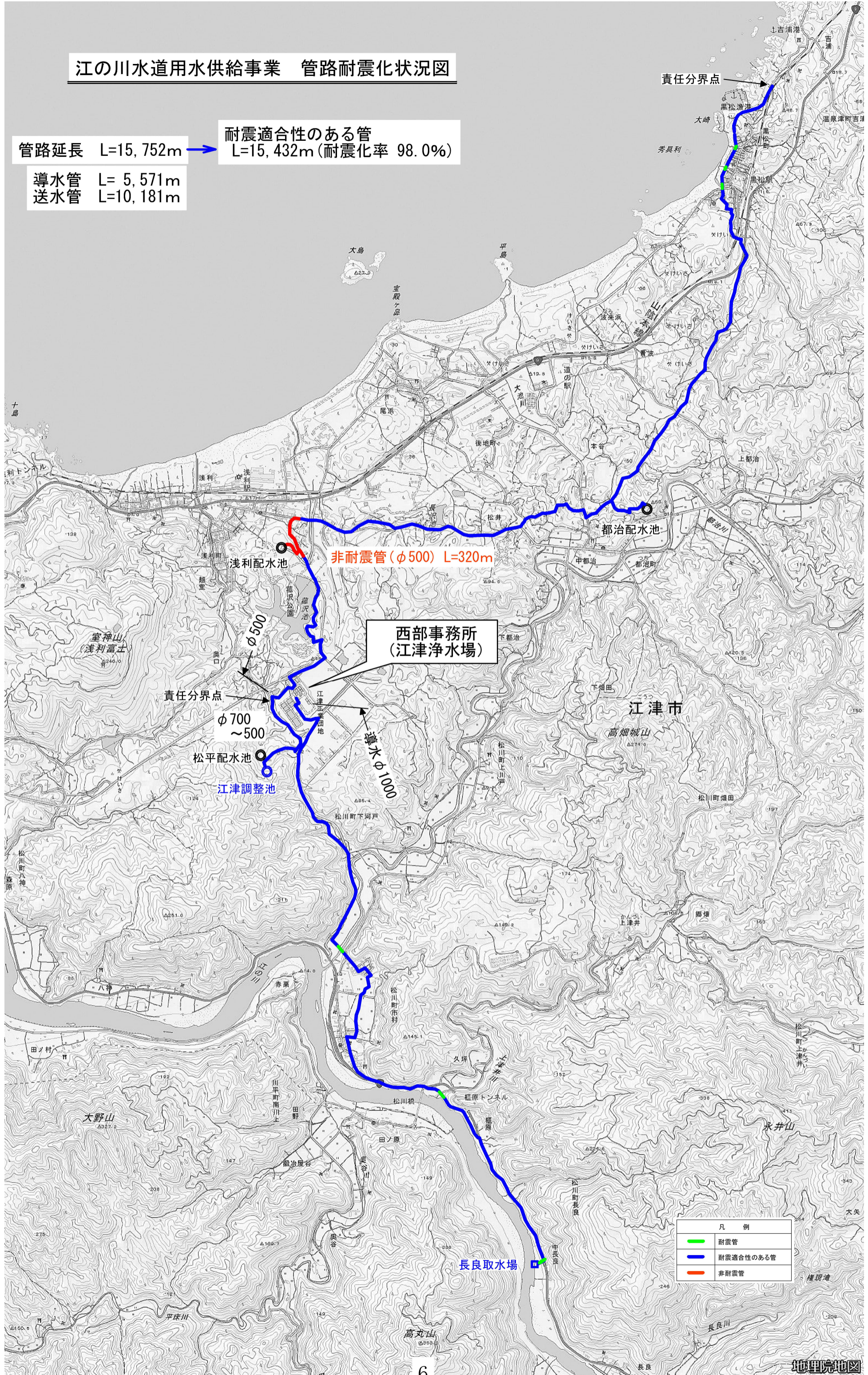
企業  
同管理  
市町管理

# 江の川水道用水供給事業 管路耐震化状況図

管路延長 L=15,752m

耐震適合性のある管  
L=15,432m (耐震化率 98.0%)

導水管 L= 5,571m  
送水管 L=10,181m



凡 例	
<span style="color: green;">—</span>	耐震管
<span style="color: blue;">—</span>	耐震適合性のある管
<span style="color: red;">—</span>	非耐震管

