

小松島市水道事業経営等審議会（第2回） 次第

日時：平成28年6月29日（水） 10時～

場所：小松島市水道部 田浦浄水場管理棟 2階会議室

1. 開会

2. 議事

イ. 第2回以降の進め方

ロ. 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について

ハ. 施設整備・改良に係る施策の方向性について

3. 閉会

小松島市水道事業経営等審議会
第2回 審議会資料

平成 28 年 6 月 29 日

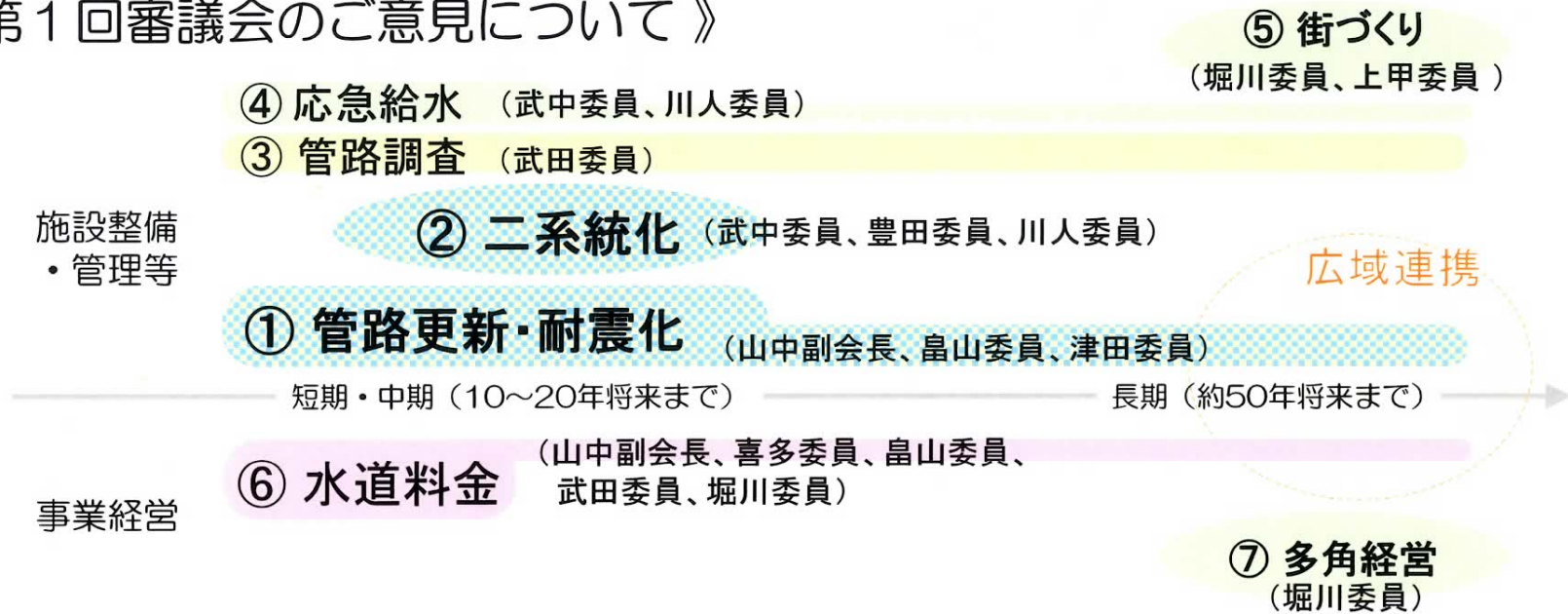
小松島市水道部

本日の議題

- (1) 第2回以降の進め方
- (2) 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について
- (3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

(1) 第2回以降の進め方 (案)

《 第1回審議会のご意見について 》



《 各会のテーマ 》

開催予定	主な議題	開催予定	主な議題
第2回 (本日)	(ア) 本市水道事業の将来像 (イ) 施設整備・改良の方向性 ↳ 管路更新・耐震化、二系統化 等	第4回 (10月中旬)	(エ) 財政計画(案)について ↳ 料金の適正化を含む (オ) 事業執行体制について ↳ 組織、外部委託 等
第3回 (8月末)	(ウ) 施設整備計画(案)について	第5回 (11月中旬)	(カ) 応急給水について (キ) その他(多角経営、街づくり等) (ク) 水道事業経営計画(案)

本日の議題

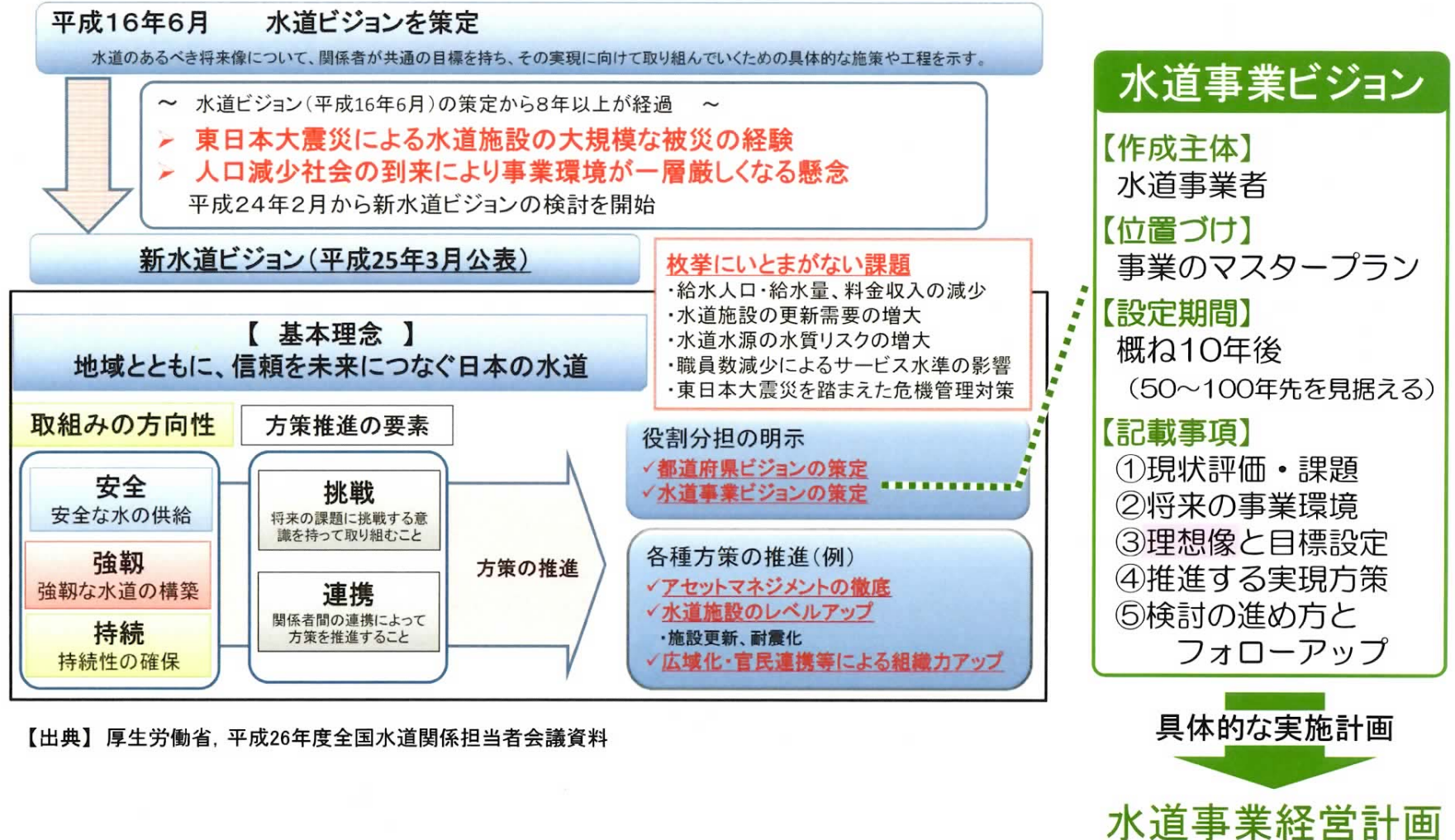
(1) 第2回以降の進め方

(2) 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

(2) 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について

《 水道ビジョン・水道事業ビジョンについて 》



【出典】厚生労働省，平成26年度全国水道関係担当者会議資料

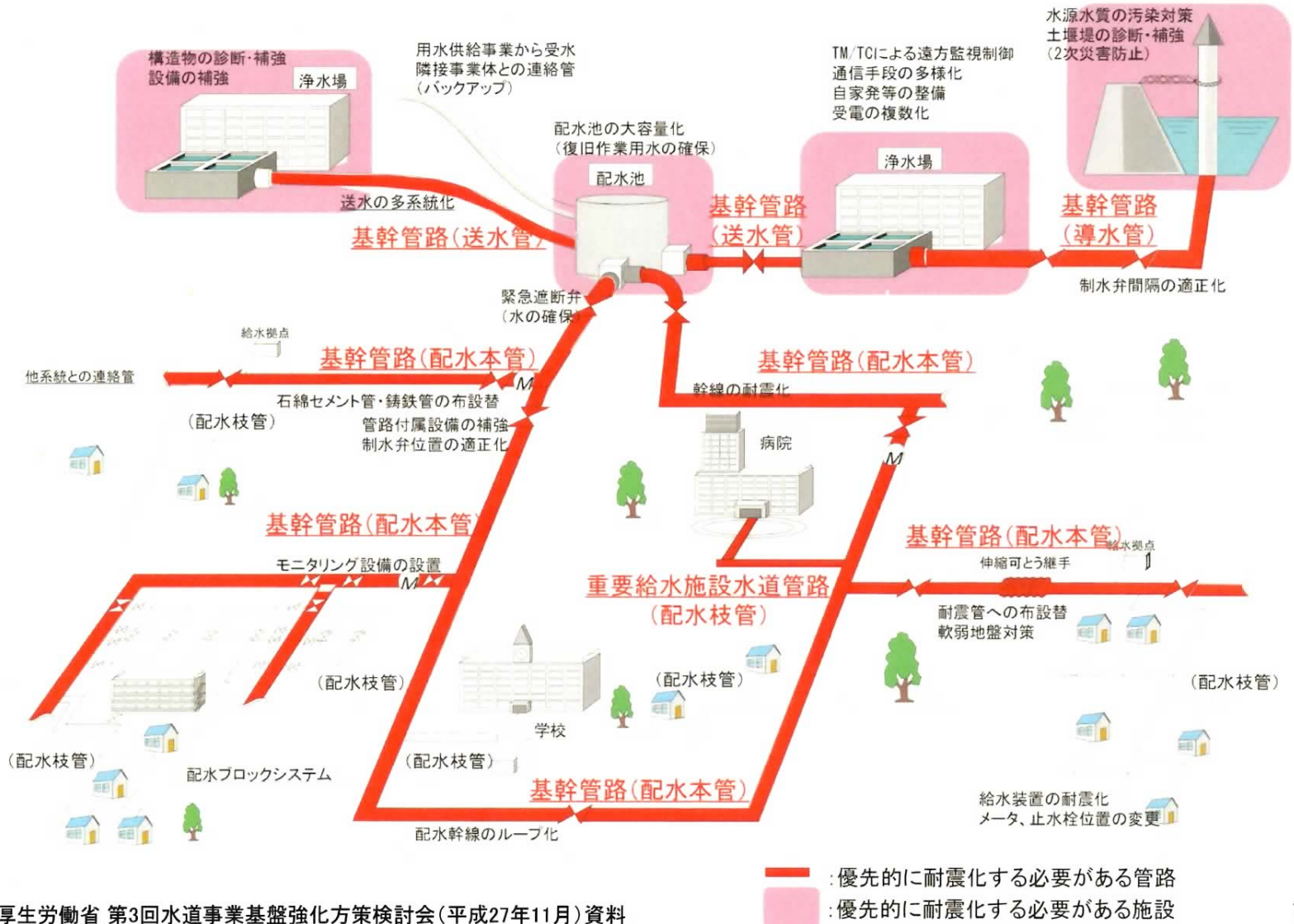
(2) 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について

《 我が国の水道施策の方向性（新水道ビジョンの概要） 》

	安 全	強 靱	持 続
水道の理想像	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安心して飲める水道 ・ 適正な水質管理体制 ・ 統合的アプローチによる対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危機管理に対応できる水道 ・ 適切な施設更新、耐震化 ・ 被災してもしなやかに対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国民から信頼され続ける水道 ・ 長期的に安定した事業基盤 ・ 人口減少社会を踏まえた対応
	○「挑戦」の意識・姿勢		○関係者間の「連携」
当面の目標点	水道関係者の連携により、全ての水道が安全な水を確保	全ての水道事業者が、 最重要給水拠点に関する 管路、配水池、浄水場の 耐震化を完了	全ての水道事業者が、資産管理(アセットマネジメント)を実施
取組の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ○良好な水源の保全と確保 ○水源に応じた水道施設の整備 ○浄水処理における水質管理 ○水質情報の需要への広報・周知体制の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ○全水道施設の耐震化を段階的に実施 ○災害時においても、必要最小限の供給を可能とするため、給水拠点となる施設の強化 ○災害時に関係者との連携による応急給水・応急復旧活動が展開できる給水手段の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ○水道施設全体を細やかに管理・運営 ○老朽化施設の更新 ○持続的な経営に必要な財政基盤の強化 ○基幹的な業務に携わる専門性を有した職員の確保

(2) 本市水道事業の将来像 (あるべき姿) について

《 水道システムの耐震化イメージ (当面の目標点 + α) 》

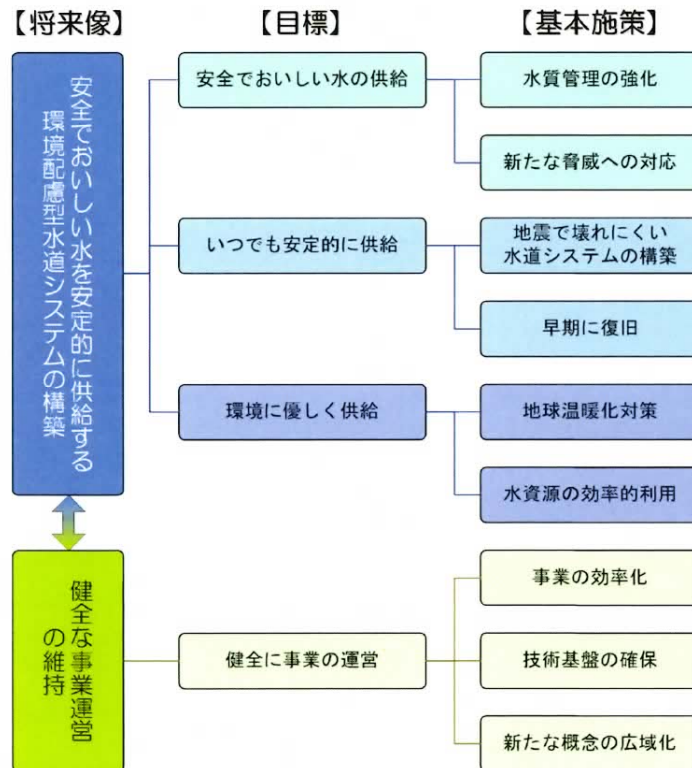


(2) 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について

近々、改訂作業に着手

小松島市水道ビジョン
(平成21年作成・25年改訂)

小松島市水道事業ビジョン
(平成28年度末 改訂予定)



小松島市水道事業の将来像（案）

【基本理念】

未来につなぐ、宝の水

【理想像】

- 持続 いつまでも、皆さまに宝の水をお届けできる水道
- 安全 いつでも安心して宝の水を飲める、安全で信頼される水道
- 強靱 災害に強く、しなやかな水道

特に重要！

本日の議題

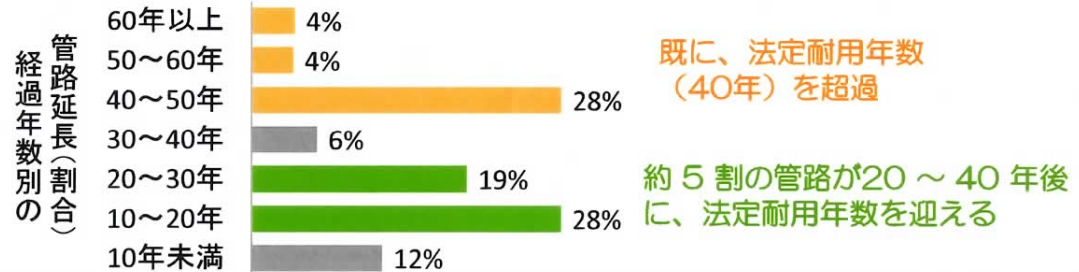
- (1) 第2回以降の進め方
- (2) 本市水道事業の将来像（あるべき姿）について
- (3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について**

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《 小松島市の水道施設に係る課題（第1回のおさらい） 》

管路の老朽化の進行

➡ 老朽化が進むと、漏水事故が起きやすい
(今後は、大規模事故も?)



事故に対して脆弱な水道システム

【課題1】 水源・浄水場が単一系統

(水源・浄水場の事故)

- ① 全域が減断水
- ② 事故影響の長期化

【課題2】 配水池貯留容量が少ない

(水源~配水池の事故)

短時間で減断水しやすい

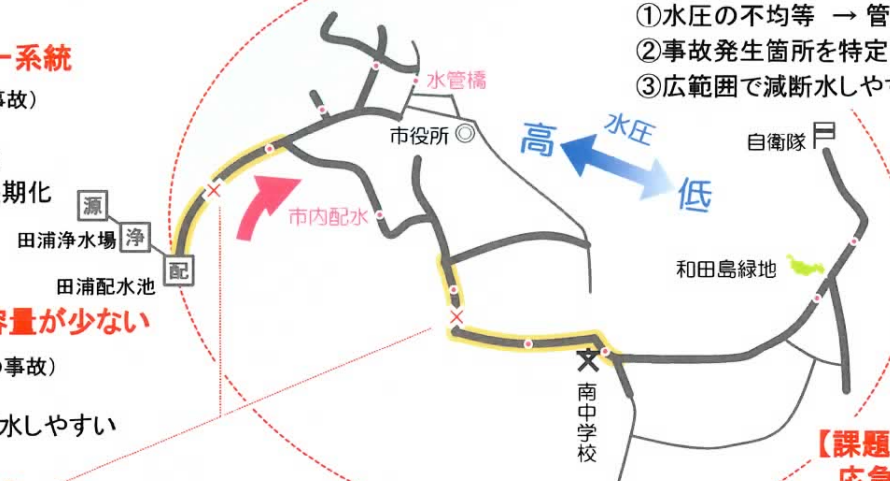
【課題4】 主要幹線の一部が単線

(施工ミスや破裂等の管路事故)

広範囲で減断水しやすい

【課題3】 配水区域が一区域のみ

- ① 水圧の不均等 → 管路事故(漏水、管破裂)を招きやすい
- ② 事故発生箇所を特定しにくい
- ③ 広範囲で減断水しやすい



【課題6】 応急給水体制が十分でない

(緊急貯水槽: 2ヶ所、給水車: 1台)

【課題5】 管路の耐震化が遅れている

基幹管路の耐震適合率: 約17%
→ 基幹管路の耐震化完了までに数十年を要する

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《 事故対策の体系》

分類	目的	手法	具体例
抜本的対策	被害発生抑制	施設の性能強化	水源・構造物・設備の更新・補強 (耐震化含む)、修繕
		管路の性能強化	埋設管・水管橋の更新 (耐震化含む)、補修
	影響の最小化	施設のバックアップ機能強化	施設や機器の複数化、停電対策等
		管路のバックアップ機能強化	連絡管整備、複線化・ループ化、 配水ブロック化
		消耗品の確保	浄水薬品、燃料等の確保
		二次災害の防止等	施設の性能強化、薬品漏洩防止対策、 消火用水確保
応急対策	復旧の迅速化 (応急復旧対策)	応急復旧の迅速化	マニュアル・BCPの策定、 情報整備
		応急復旧体制の整備	人員、資機材の確保
	応急給水の充実 (応急給水対策)	応急給水施設の整備	運搬給水基地、給水拠点の整備
		応急給水体制の整備	人員、給水車・資機材の確保

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《小松島市における対策メニュー案》

課題	対策方法	得られる効果					特徴等 (□：長所 ■：短所 ※：留意事項)		
		被害発生抑制		影響最小化	復旧迅速化	応急給水充実			
		漏水防止	耐震化	バックアップ強化					
小松島市単独の取り組み	単一水源・配水系統、貯留容量不足	① 新浄水場＋新配水池	○		◎ ⁺	○	○	□ バックアップ効果は最も大きい(水源分散) ■ ②よりも期間とコストがかかりやすい ※ 適地が少ない、水源確保の不確実性がある	
	単一配水系統、貯留容量不足	② 送水管＋新配水池	○		◎	○	○	□ ①よりも早期かつ安価に効果を得やすい ※ バックアップ効果は十分得られる(田浦水源地が安定)	
	単線管路	③ 管路の新設(ループ化)		◎	◎	○	○	□ 基幹管路の複線化と耐震化が同時に実現 ※ 単線路線については、④の代わりにこの対策を実施	
	管路老朽化の進行、耐震化の遅れ	④ 既設管路の更新	◎	◎		○	○	□ 管路の脆弱性に対する、抜本的な対策となる ■ 完了までに相当な期間とコストを要する ※ 効果を効率的に得るには、実施順序(優先度)が重要	
	応急給水不十分	⑤ 緊急貯水槽整備						◎	□ 配水池の少ない本市でも、給水拠点拡充を図りやすい ※ 効果を高めるには、途中ルートの耐震化が必要
		⑥ 資機材の拡充						◎	□ 比較的取り組みやすい ■ 効果は限定的 ※ 機能維持のための管理も重要
近隣との連携	単一水源・配水系統	⑦ 緊急連絡管の整備			○			■ 効果が極めて限定的である(非常時の応援のみ)	
	単一水源・配水系統、貯留容量不足	⑧ 用水受水			○	○	○	□ 実現すれば少ない初期投資で①②の効果を得やすい ■ 実現のハードルが高い(Win-Winの関係を築ける相手)	
		⑨ 事業統合	?	?	?	?	?	?	■ 実現のハードルが高い(Win-Winの関係を築ける相手) ※ 統合相手・内容によって、得られる効果は変わる

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《小松島市における対策メニュー案》… 小松島市単独の取り組み(1)

課題		単一水源・配水系統、貯留容量不足	単一配水系統、貯留容量不足	
対策方法		<p>〈対策①〉 新浄水場+新配水池</p> <p>複数の配水区にブロック化</p> <p>田浦浄水場・配水池</p> <p>B浄水場・配水池</p> <p>A浄水場・配水池</p> <p>田浦配水区</p> <p>B配水区</p> <p>A配水区</p>	<p>〈対策②〉 送水管+新配水池</p> <p>複数の配水区にブロック化</p> <p>田浦浄水場・配水池</p> <p>B配水池</p> <p>A配水池</p> <p>田浦配水区</p> <p>B送水管</p> <p>A送水管</p> <p>B配水区</p> <p>A配水区</p>	
得られる効果	被害抑制	漏水防止	○	○
		耐震化		
	影響最小化	バックアップ強化	◎+	◎
	復旧迅速化		○	○
	応急給水充実		○	○
特徴等	<p>□ : 長所</p> <p>■ : 短所</p> <p>※ : 留意事項</p>	<p>□ バックアップ効果は最も大きい(水源分散)</p> <p>■ 対策②よりも期間とコストがかかりやすい</p> <p>※ 適地が少ない、水源確保の不確実性がある</p>	<p>□ ①よりも早期かつ安価に効果を得やすい</p> <p>※ バックアップ効果は十分得られる(田浦水源地が安定しているため)</p>	





(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《小松島市における対策メニュー案》… 小松島市単独の取り組み(2)

課題		単線管路	管路老朽化の進行、耐震化の遅れ
対策方法		<p>〈対策③〉 管路の新設（ループ化）</p> <p>田浦浄水場・配水池</p> <p>例1</p> <p>例2</p> <p>例3</p> <p>単線区間のバイパスルートの新設して、管網を形成（ループ化）</p>	<p>〈対策④〉 既設管路の更新</p> <p>老朽化した非耐震管を、耐久性の高い耐震管に更新</p> <p>田浦浄水場・配水池</p>
得られる効果	被害抑制	漏水防止	◎
		耐震化	◎
	影響最小化	バックアップ強化	◎
	復旧迅速化		○
	応急給水充実		○
特徴等	<p>□：長所</p> <p>■：短所</p> <p>※：留意事項</p> <p>□ 基幹管路の複線化と耐震化が同時に実現</p> <p>※ 単線路線については、対策④の代わりにこの対策を実施</p>	<p>□ 管路の脆弱性に対する、抜本的な対策となる</p> <p>■ 完了までに相当な期間とコストを要する</p> <p>※ 効果を効率的に得るには、実施順序（優先度）が重要</p>	

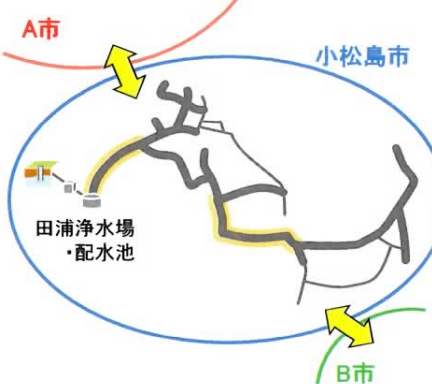
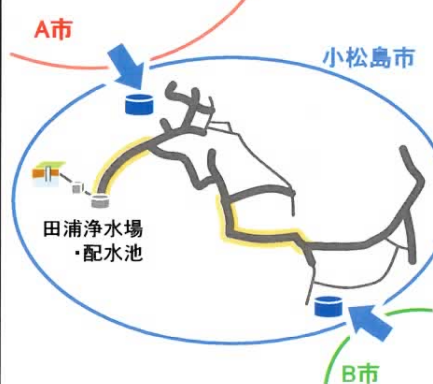
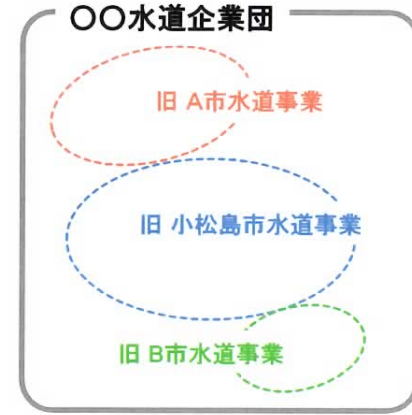
(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《小松島市における対策メニュー案》… 小松島市単独の取り組み (3)

課題		応急給水不十分	
対策方法		<p>〈対策⑤〉 緊急貯水槽整備</p> <p>市内の要所に耐震性貯水槽（数十m³）を整備</p>   <p>田浦浄水場・配水池</p>	<p>〈対策⑥〉 資機材の拡充</p>  <p>応急給水栓 給水タンク ウォーターバルーン</p>  <p>田浦浄水場・配水池</p>
	得られる効果	<p>被害抑制</p> <p>漏水防止</p> <p>耐震化</p> <p>影響最小化</p> <p>バックアップ強化</p> <p>復旧迅速化</p> <p>応急給水充実</p>	◎
特徴等	<p>□：長所</p> <p>■：短所</p> <p>※：留意事項</p>	<p>□ 配水池の少ない本市でも、比較的短い期間で給水拠点拡充を図りやすい</p> <p>※ 効果を高めるには、途中ルートの耐震化が必要</p>	<p>□ 比較的取り組みやすい</p> <p>■ 効果は限定的</p> <p>※ 機能維持のための管理も重要</p>

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《小松島市における対策メニュー案》… 近隣事業体との連携

課題		単一水源、配水系統	単一水源・配水系統、貯留容量不足																								
対策方法		<p>〈対策⑦〉 緊急連絡管の整備</p> <p>非常時の応援給水が相互に可能となる緊急連絡管を整備</p> 	<p>〈対策⑧〉 用水受水</p> <p>日常的に水道水を購入</p> 	<p>〈対策⑨〉 事業統合</p> <p>隣接自治体も含めた施設配置の最適化（統廃合）を図りやすいよう、水道事業を統合</p> 																							
	得られる効果	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">被害抑制</td> <td>漏水防止</td> <td></td> <td></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>耐震化</td> <td></td> <td></td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>影響最小化</td> <td>バックアップ強化</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>復旧迅速化</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>応急給水充実</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>?</td> </tr> </table>	被害抑制	漏水防止			?	耐震化			?	影響最小化	バックアップ強化	○	○	?	復旧迅速化			○	?	応急給水充実			○	?	
被害抑制	漏水防止				?																						
	耐震化			?																							
影響最小化	バックアップ強化	○	○	?																							
復旧迅速化			○	?																							
応急給水充実			○	?																							
特徴等	<p>□ : 長所</p> <p>■ : 短所</p> <p>※ : 留意事項</p>	<p>■ 効果が極めて限定的である（非常時の応援のみ）</p>	<p>□ 実現すれば少ない初期投資で新浄水場(or 送水管)＋配水池(対策①②)と同効果を得やすい</p> <p>■ 実現のハードルが高い（Win-Winの関係を築ける相手）</p>	<p>■ 実現のハードルが高い（Win-Winの関係を築ける相手）</p> <p>※ 統合相手・内容によって、得られる効果は変わる</p>																							

(3) 施設整備・改良に係る施策の方向性について

《 方向性と目標（素案） 》

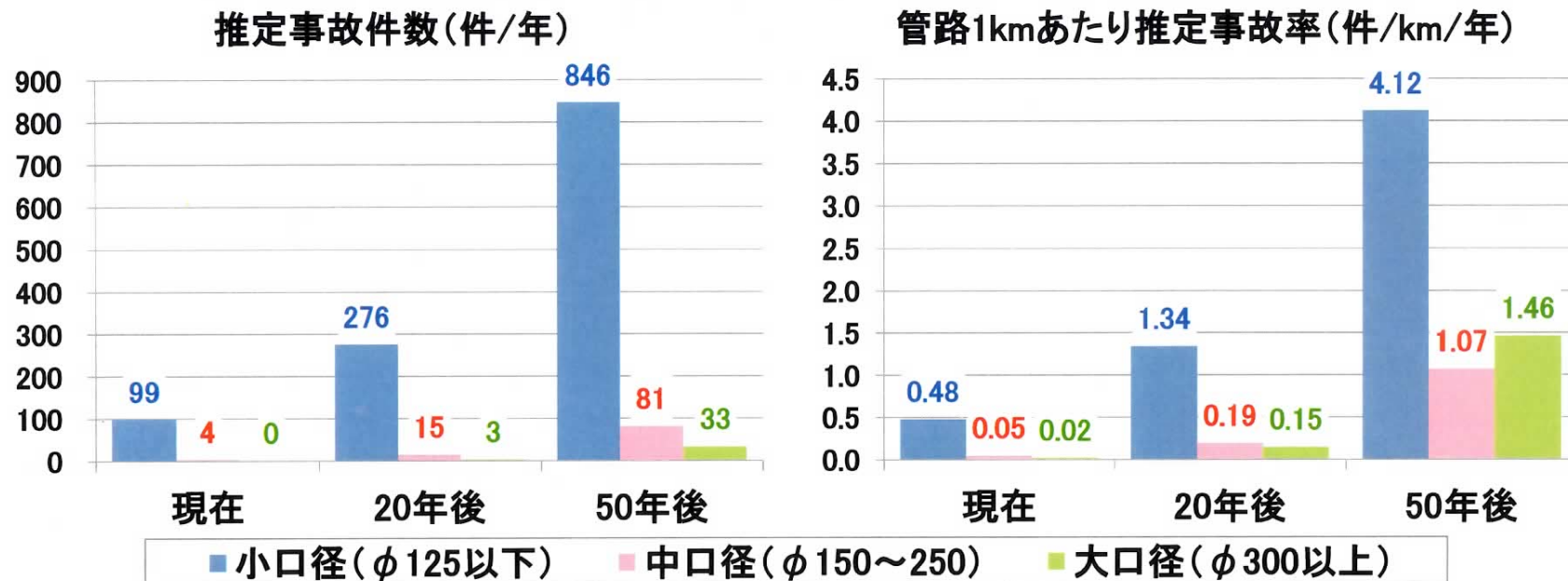
	目標点	具体的施策
<p>当面の目標 (10～20年後まで)</p>	<p>通常時における 供給安定性の確保</p> <p>〔 管路破裂による 市内全域断水の回避 〕</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 導水管、送水管の更新(耐震化) <対策④> ✓ 最重要給水施設路線の管路更新(耐震化) <対策④> ※単線区間については管路のループ化 <対策③> にて実施 ✓ 配水系統の二系統化(送水管+新配水池) <対策②> ※ただし初期に水源二系統化 <対策①> の実現性を調査 ✓ 緊急貯水槽の整備 <対策⑤> ✓ 応急給水資機材の拡充 <対策⑥>
<p>長期目標 (50年後まで)</p>	<p>震災時における 供給安定性の向上</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 全ての重要給水施設路線と基幹管路(φ150以上)の更新(耐震化) <対策④> ※単線区間については管路のループ化 <対策③> にて実施
<p>最終目標</p>	<p>震災時における 供給安定性の確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 全ての管路・施設の更新(耐震化) <対策④>

注) <対策〇> の丸数字はスライドNo.12の対策方法の番号である

參考資料

〈参考1〉 管路老朽化に伴う漏水事故の推定件数

全国を対象とした研究事例に基づく推定



【管路事故件数算定の根拠資料】

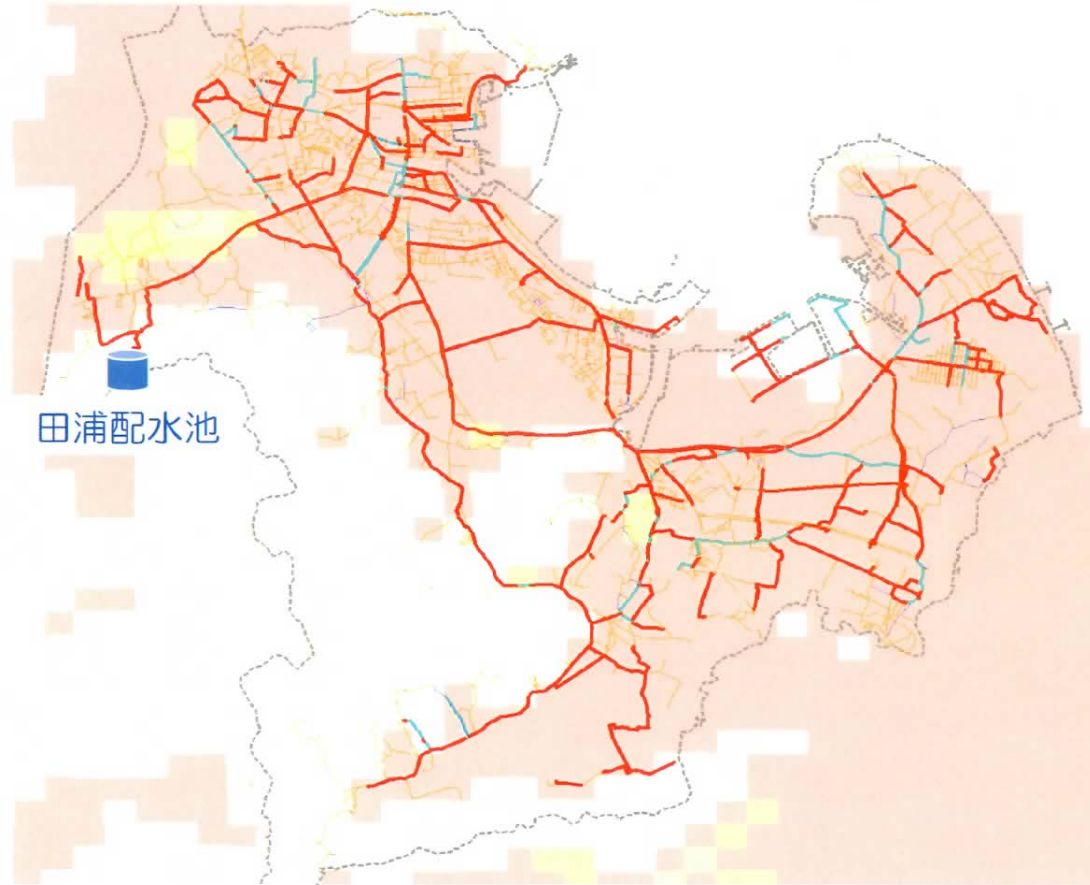
持続可能な水道サービスのための管路技術に関する研究(e-Pipeプロジェクト)報告書, 平成23年3月, 公益財団法人 水道技術研究センター

本市の漏水調査結果に基づく推定

- ✓ 漏水箇所数 : 110箇所 前後
 - ✓ 1kmあたり漏水箇所数 : 0.41箇所/km
- ⇒ 上記研究事例とおおむね一致

- ☞ 中・大口径 : 老朽化が進む前に、特に古く耐久性の低い管種は確実に更新
⇒ 大事故の未然防止
- ☞ 小口径 : 当面は重要給水施設路線の更新 + 漏水調査・補修

〈参考2〉地震動による管路被害の想定



液状化危険度

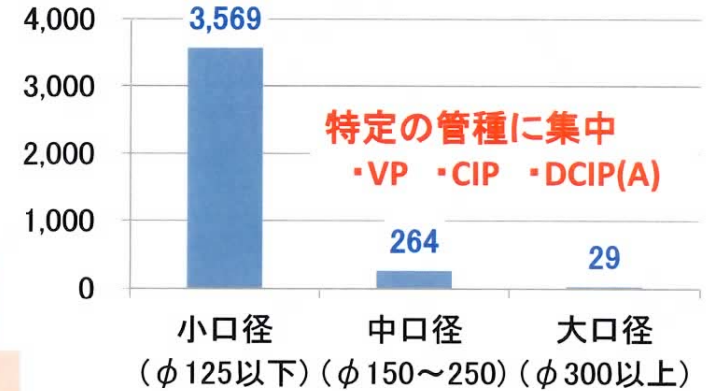
- 液状化危険度が極めて高い(15<PL)
- 液状化危険度が高い(5<PL≤15)
- 液状化危険度は低い(0<PL≤5)
- 液状化危険度はかなり低い(PL=0)

- 耐震性× (φ125以下)
- 耐震性○ (φ125以下)
- 耐震性× (φ150以上)
- 耐震性○ (φ150以上)

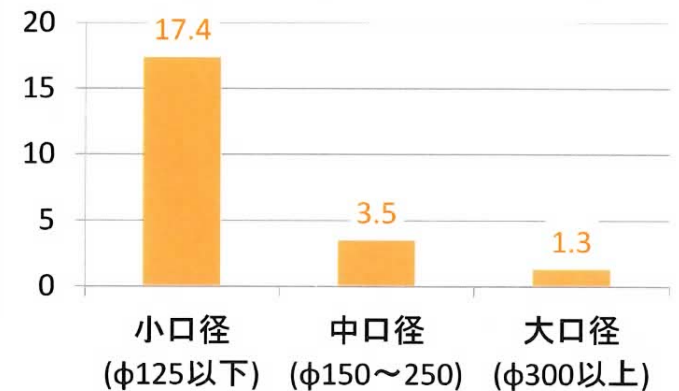
【管路被害件数算定の根拠資料】

地震による管路被害予測の確立に向けた研究報告書, 平成25年3月, 公益財団法人 水道技術研究センター

推定被害件数(件)

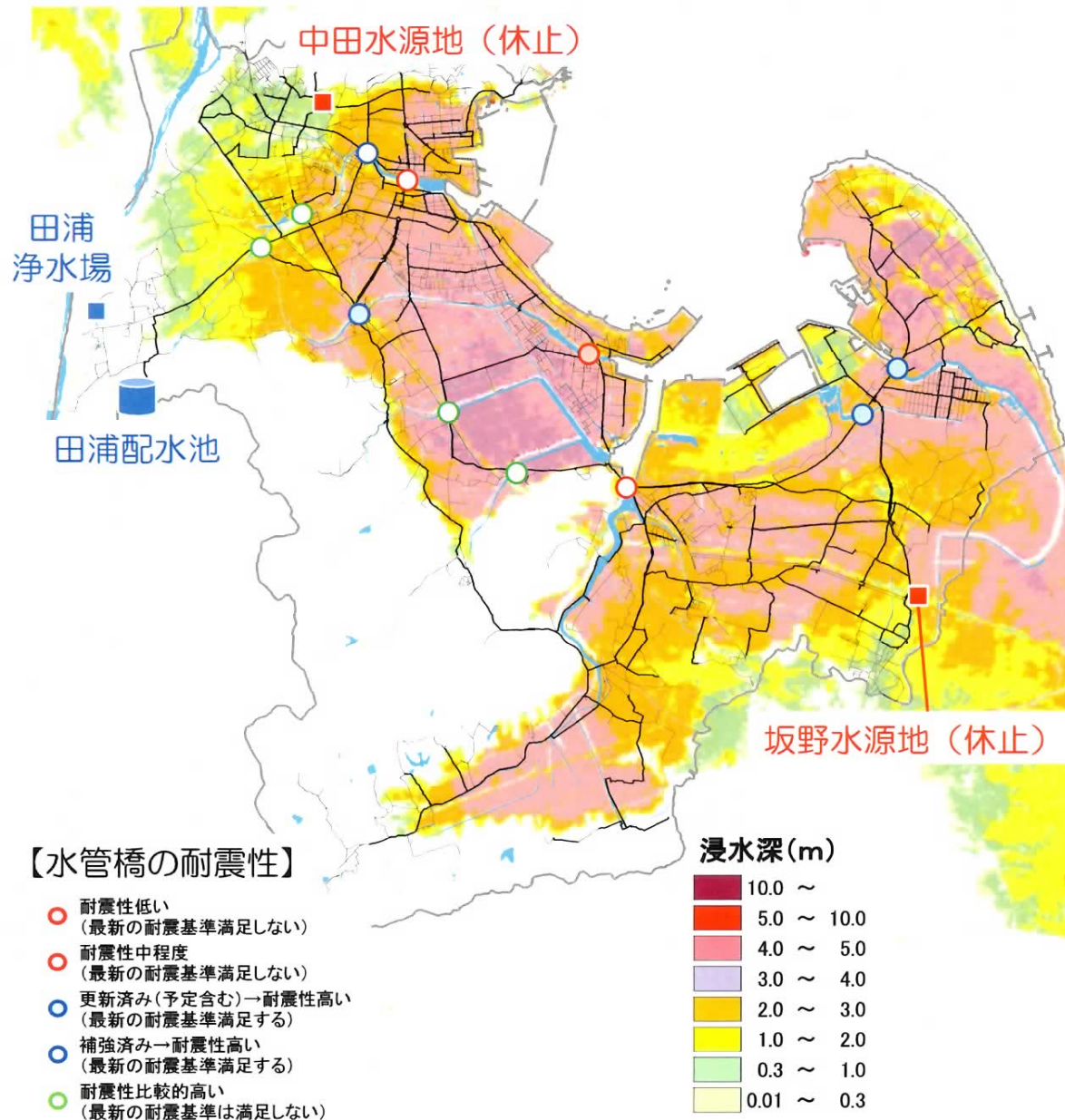


推定被害率(件/km)



➡ まずは、中・大口径のうち、特に耐震性が劣る管種 (全延長の17%程度)を順次更新
➡ 基幹管路の推定被害件数は数十件に低下

〈参考3〉 津波による被害の想定



① 以下の施設は津波による被害は生じないと考えられる

- ・田浦浄水場、水源地
- ・田浦配水池
- ・埋設管路

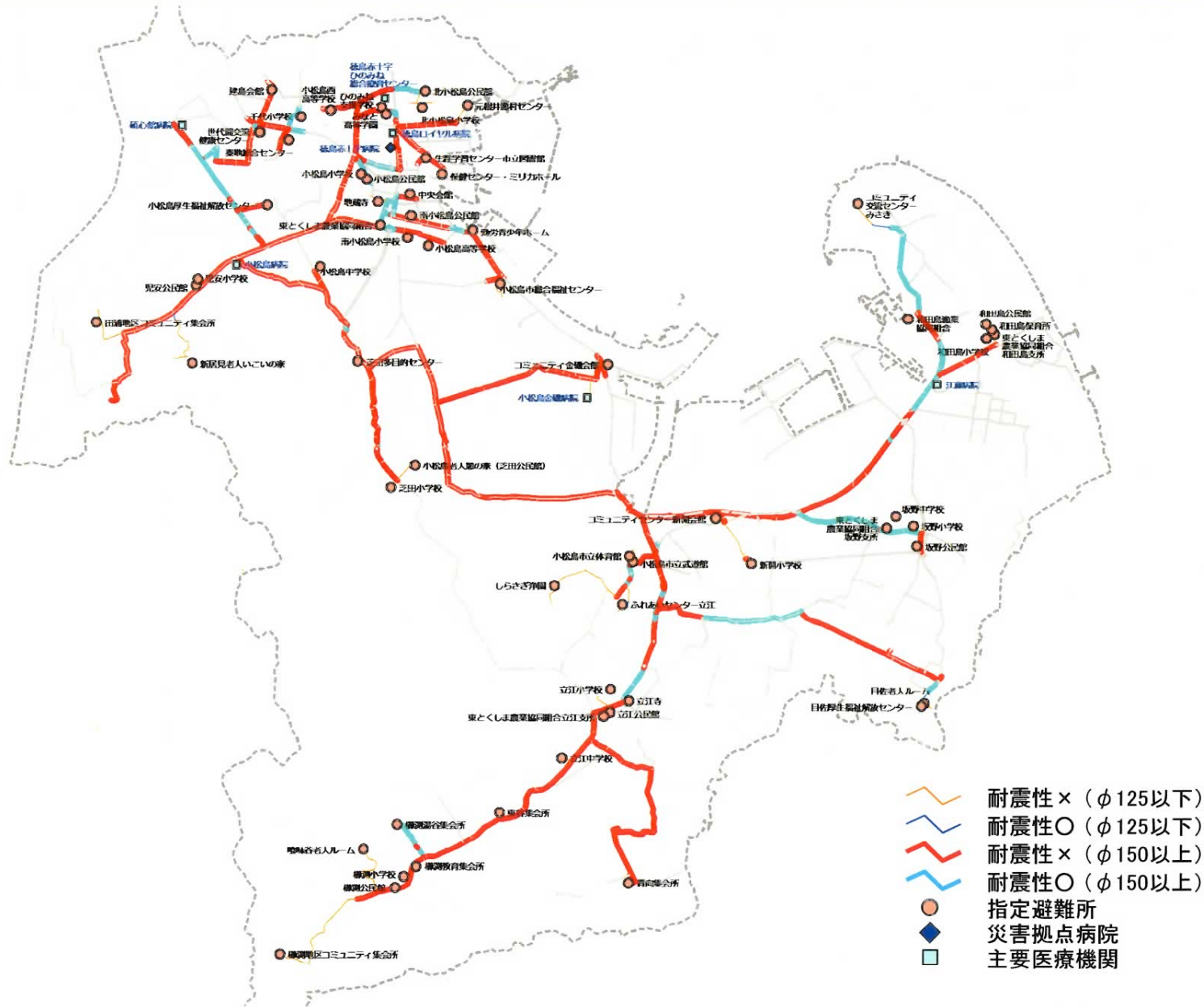
② 水管橋は、河川を遡上する津波の漂流物により損傷する可能性がある

→更新の際に、埋設管路に布設替えすることが望ましい

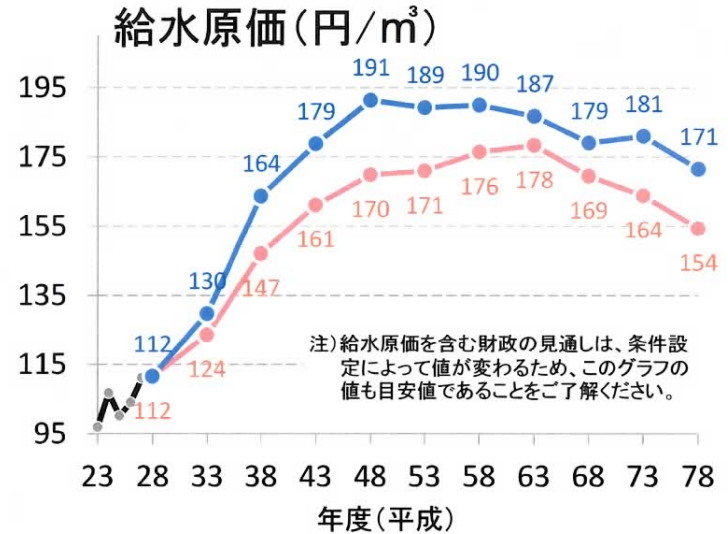
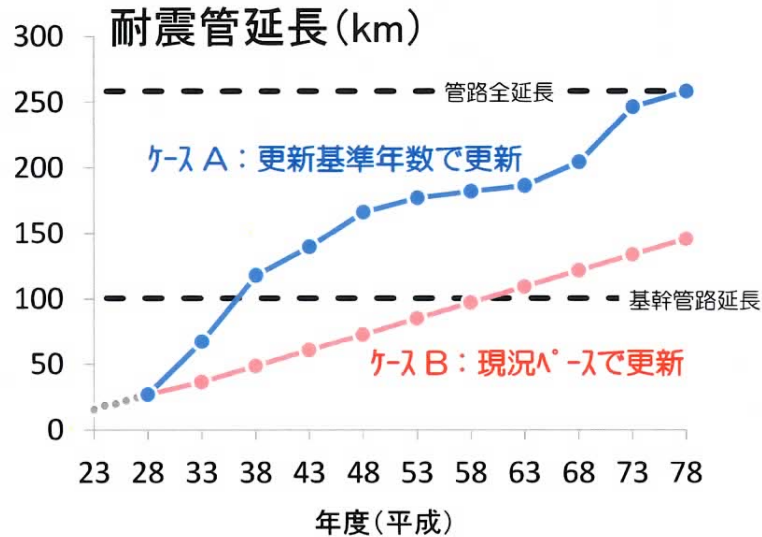
③ 休止中の中田水源地は、0.3~1.0m浸水の予想

→浅井戸が塩水化する可能性がある

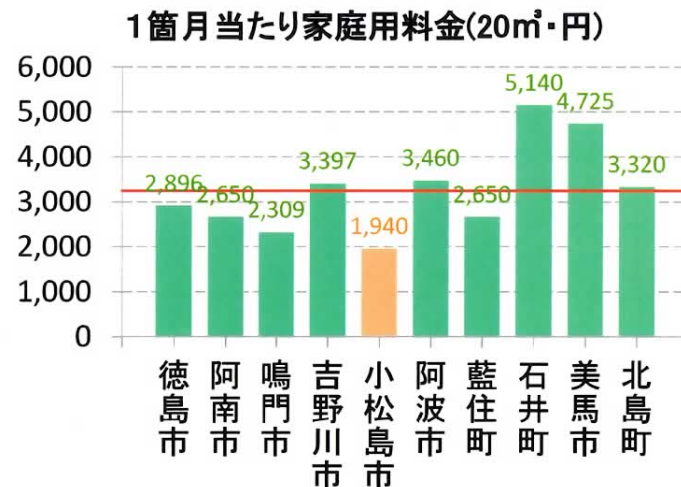
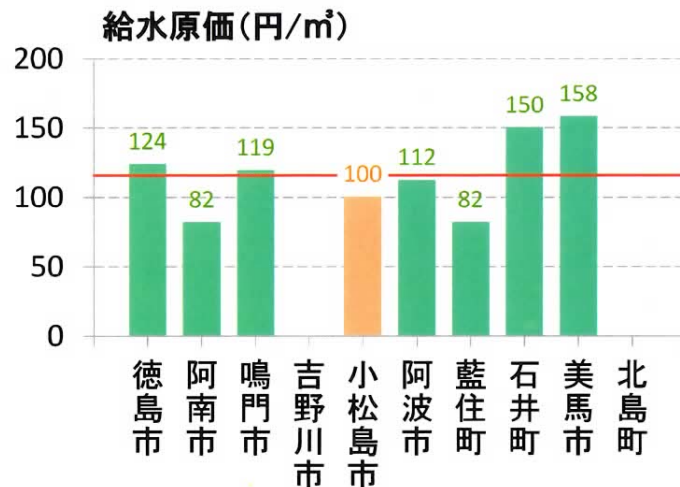
〈参考4〉重要給水施設路線



〈参考5〉 管路更新（耐震化）ペースと料金水準の見通し



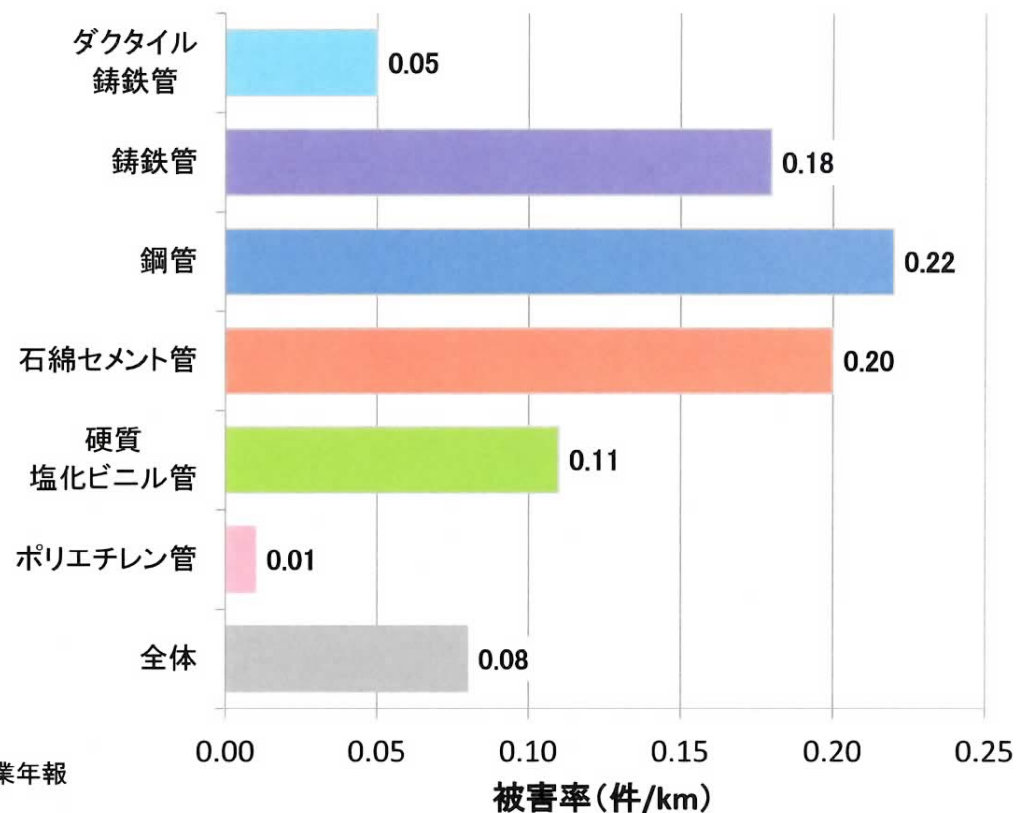
現在 (H25) の給水原価と水道料金 (近隣事業体との比較)



〈参考6〉 東日本大震災における被害（管路：その1）

《 管種別の被害率 》

	被害箇所数 (箇所)	管延長 (km)	被害率 (箇所/km)
ダクタイル鋳鉄管	1,749	34,598	0.05
鋳鉄管	304	1,664	0.18
鋼管	311	1,439	0.22
石綿セメント管	352	1,755	0.20
硬質塩化ビニル管	2,892	25,639	0.11
ポリエチレン管	17	2,498	0.01
その他	126	867	—
計	5,751	68,461	0.08



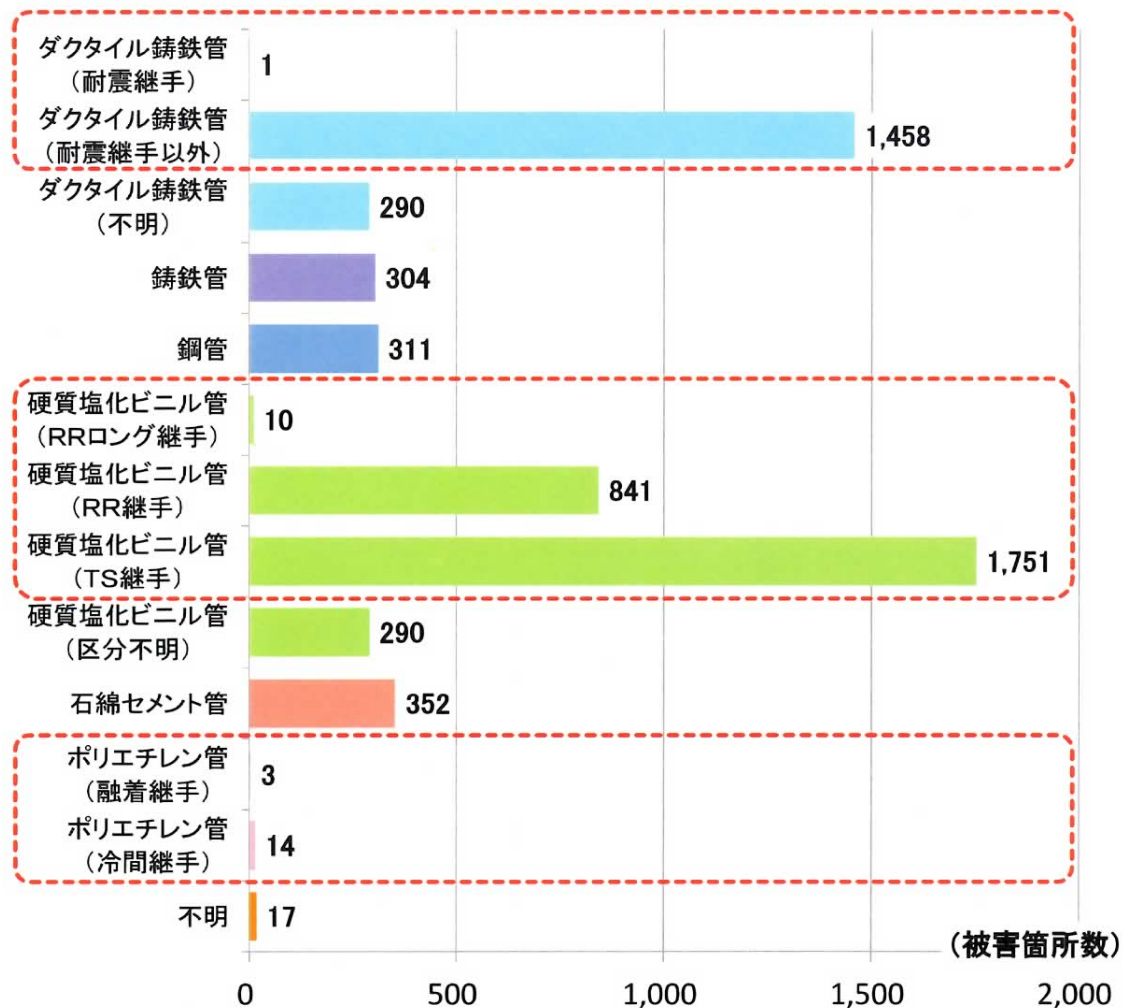
注) ※資料: 災害査定資料、平成21年度の水道統計および簡易水道事業年報

※その他の被害箇所数は、異種管接合部、漏水修繕部、管種不明の被害の合計。管延長は、水道統計等のその他管(管種が不明なもの)延長

※ダクタイル鋳鉄管については継手形式別の被害率の算出が可能。耐震継手の被害率は0.00箇所/km、耐震継手以外の被害率は0.06箇所/km

〈参考7〉 東日本大震災における被害（管路：その2）

《 管種・継手形式別の被害箇所数 》



注) ※資料: 災害査定資料

※硬質塩化ビニル管は、耐衝撃性のものの被害箇所数を含む。

*1 NS 継手管路の離脱被害(φ200 mmの1箇所: 登米市)は、現地にて施工不良が主因であると確認。

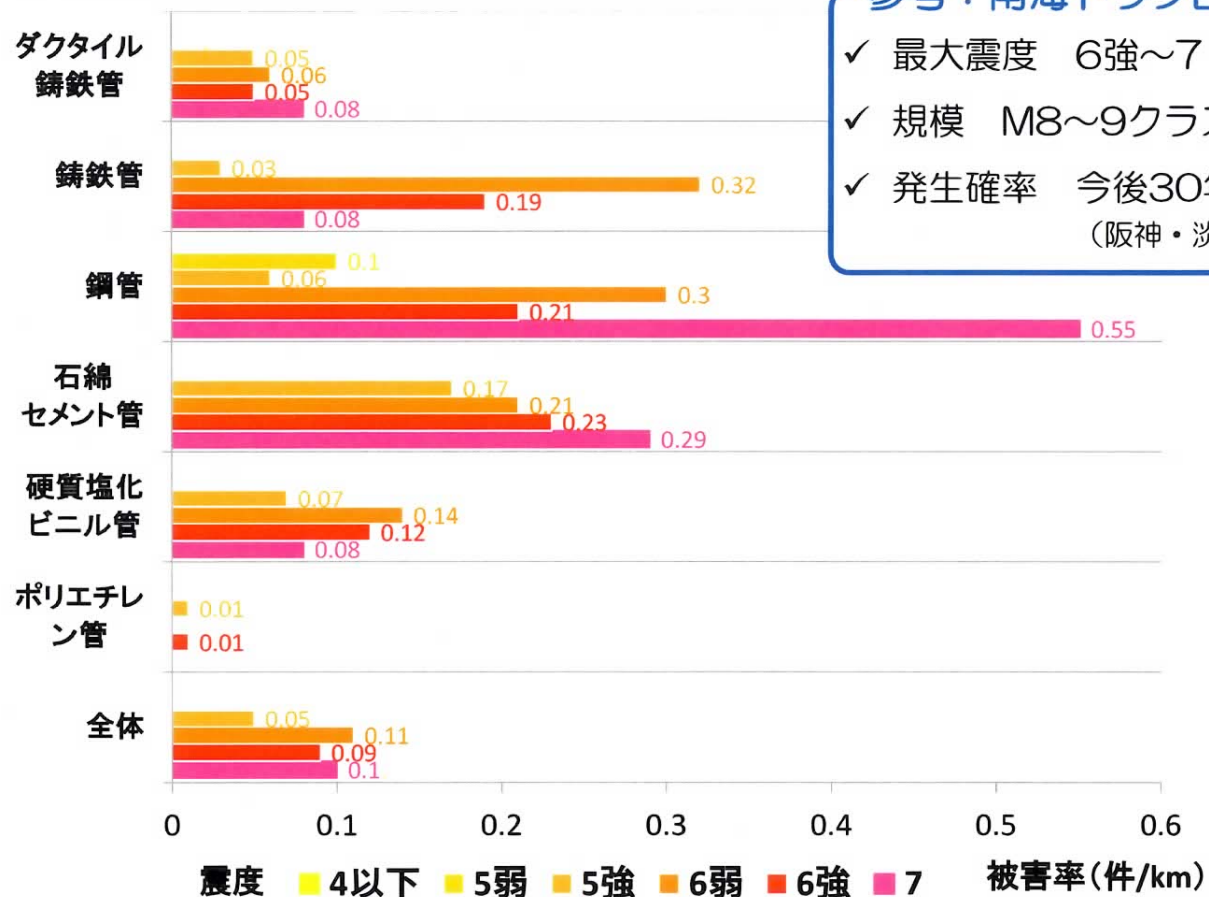
*2 鋼管の被害には、ねじ込み継手鋼管およびステンレス管とともに伸縮可とう管の離脱の被害を含み、また、腐食が誘因と考えられる被害を含む。鋼管の溶接継手と考えられるφ250mm以上の管路の被害箇所数は、φ250mm~700mmが62箇所、φ800mm~は9箇所である。φ700mm以下の鋼管は外面のみからの溶接となり、古い管は現在のような溶接方法(裏波溶接棒を使用した溶接)等を行っていなかったため、被害が多かったと考えられる。φ800mm以上の被害は、伸縮可とう管からの漏水が4箇所、継手破損が5箇所であった。

*3 硬質塩化ビニル管(RRロング継手)の被害(10箇所)は、すべて液状化発生地域(鹿嶋市)で確認。

*4 ポリエチレン管(融着継手)の被害(3箇所)のうち1箇所は、津波による被害と確認。

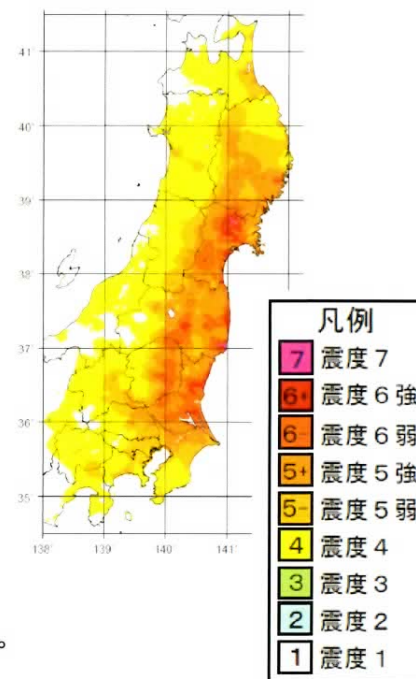
〈参考8〉 東日本大震災における被害（管路：その3）

《 管種ごとの震度別被害率 》



参考：南海トラフ巨大地震の予測

- ✓ 最大震度 6強～7（小松島市において）
- ✓ 規模 M8～9クラス（東日本：M9 阪神・淡路：M7.3）
- ✓ 発生確率 今後30年間で60～70%
（阪神・淡路の発生直前は0.03～8%であった）



注) ※資料：災害査定資料、平成21年度の水道統計および簡易水道事業年報






※各管種とも平成21年度の水道統計および簡易水道事業年報より全ての継手形式を合計した延長である。

※震度7は栗原市のみ。

※ステンレス管は鋼管に含む。

【出典】 東日本大震災水道施設被害状況調査 最終報告書, 平成25年3月, 厚生労働省健康局水道課

〈参考9〉 主な管種の特徴

管種 項目	CIP (鑄鉄管)	DCIP (ダクタイル鑄鉄管)			VP (硬質塩化ビニール管)	PE (ポリエチレン管)		ACP (石綿セメント管)
口径(規格)	75～1500mm	75～2600mm			13～150mm	50～200mm		50～1500mm
継手形式	印ろう, A, K	A	K	NS, GX	TS, RR	冷間	融着	—
製造年代	1970年頃まで	1998年 まで	1970年 ～現在	1982年 ～現在	1955年頃～現在	1990年頃 ～現在	1995年頃 ～現在	1985年まで
本市延長 割合(H27末)	0.9%	17.3%	15.1%	7.3%	51.2%	1.3%	0.7%	0.6%
耐震性	×	×	△	○	×(TSは著しく劣る)	×	○	×(著しく劣る)
耐圧性	○	◎			○	○		○
耐食性	△	○			○(有機溶剤は×)	○(有機溶剤は×)		○
耐久性	△～○	○			△	○		×
その他特徴	○強度が大きい	○強度が極めて大きい			○安価 ○施工が容易	○施工が容易		早急な更新が国の 重点施策
写真	 印籠形							

〈参考10〉 東日本大震災における被害（水源）

《 水源の濁りによる取水影響 》

		地表水	地下水			その他	計
			伏流水	浅井戸	深井戸		
減量等の程度	減量なし	11	7	14	4	16	52 (36%)
	20%程度を減量			4	6		10 (7%)
	50%程度を減量	1		1	1	7	10 (7%)
	80%程度を減量	1				1	2 (1%)
	取水停止	3	4	25	14	24	70 (49%)
	計	16	11	44	25	48	144 (100%)
減量等の期間	減量なし	11	7	14	4	16	52 (37%)
	10日以下	3	3	27	15	14	62 (44%)
	11～20日					1	1 (1%)
	21～30日					12	12 (9%)
	31～50日						(0%)
	51～100日	1	1		2	4	8 (6%)
	101日以上				4	1	5 (4%)
	計	15	11	41	25	48	140 (100%)

《 津波による塩水障害影響 》

	地表水	地下水			その他	計
		伏流水	浅井戸	深井戸		
	2		1	3	1	7 (5%)
						(0%)
						(0%)
						(0%)
	1		22			23 (16%)
	3		23	3	1	30 (21%)
	2		1	3	1	7 (5%)
						(0%)
			3			3 (2%)
			2			2 (1%)
						(0%)
			5			5 (4%)
	1		12			13 (9%)
	3		23	3	1	30 (21%)

井戸が受けた影響

【濁り】 影響があった井戸の半数で取水停止となったが、10日以内に解消

【塩水化】 影響があった浅井戸のほぼ全てが取水停止に至り、その7割で50日以上継続

〈参考11〉 水道の定義

○水道法 第三条

この法律において「水道」とは、導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く。

○水道法 第三条 2

この法律において「水道事業」とは、一般の需要に応じて、水道により水を供給する事業をいう。ただし、給水人口が百人以下である水道によるものを除く。

○ 水道施設の概念図

