

水道管路の地震・老朽化対策への着手

はじめに

厚生労働省は、平成25年3月に『新水道ビジョン』を策定し、アセットマネジメント手法を活用した老朽化施設の適切な更新及び地震対策の取り組みの推進を求めています。加えて水道事業の基盤強化を図るべく、平成28年11月に報告書「国民生活を支える水道事業の基盤強化等に向けて講ずべき施策について」をとりまとめ、この報告書を踏まえ、水道法の改正法案に至っております。そのなかで関係者の責務の明確化を示し、“水道事業者等はその事業の基盤の強化に努めなければならないこととする”としています。

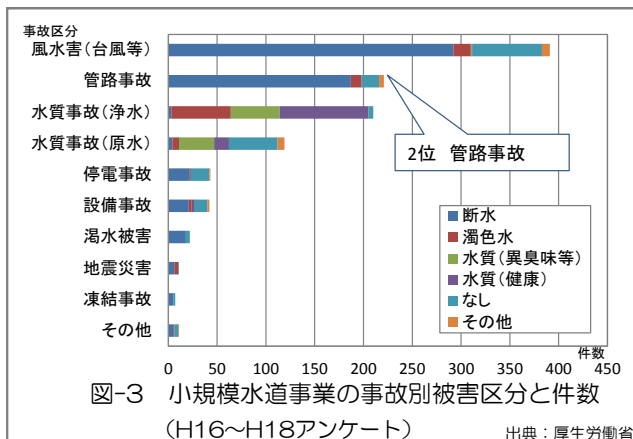
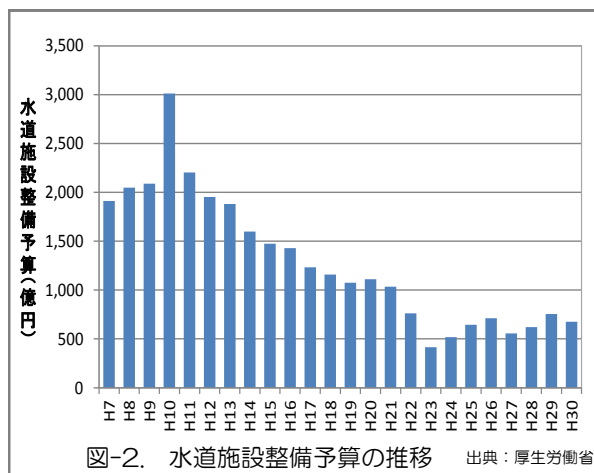
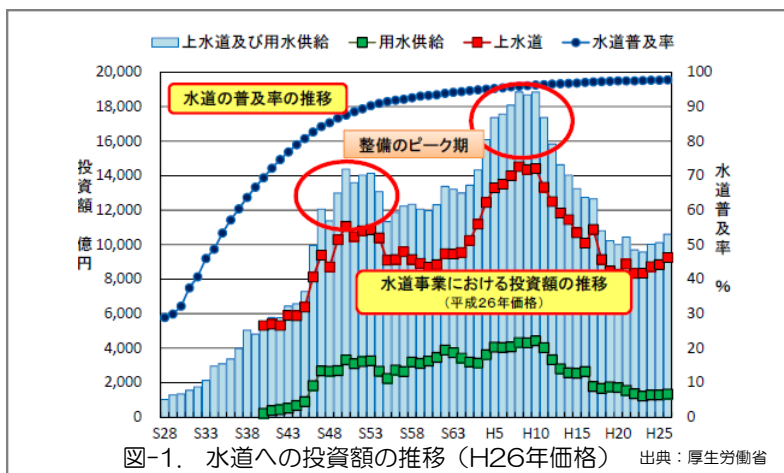
このような政府の取り組みを踏まえ、次世代につなげていく『安心・安全な水道』の維持・確保のために、計画的な地震対策、適切な老朽化対策への早急な着手が必要となります。

1. 迫りくる水道施設の劣化・老朽化と事故

水道施設の全資産のうち、管路系の占める割合は約65%です。全国の水道管路総延長は約66万kmあり、このうち法定耐用年数（40年）を経過した管路は約14.8%（平成28年度）です。今後は1970年代に集中整備された管路が一斉に更新時期を迎え、10年後には2割、20年後には4割を超える見通しです。水道管路の劣化・老朽化が原因とみられる漏水（管路破損事故）が増加傾向にあります。

2. 今こそ予算の拡充を！

全国の上水道事業の投資予算は、年々減少の一途を辿っています。一方、上水道ストック量のうち管路系の占める割合は約65%と高く、更新には長い年数と膨大な費用を要します。国の推計では現状資産に対する将来更新需要（H21～H62）は、年平均で1兆4000億円、ピークで約1兆7000億円と推計されてます。今こそ、予算を拡充し計画的に更新対策に取り組んでいく必要があります。



外面腐食により貫通した管の例



腐食した連結ボルトの例

写-1. 初期ダクタイル管の腐食

出典：東京都水道局HP

3. 水道管路の更新・地震対策

管路の劣化・老朽化は、腐食または経年により進行し、管体割れや継手離脱等の漏水事故率が高くなります。
漏水は、収益低下のみならず、断水や路面陥没・浸水等重大事故にもつながります。更に、管内劣化は、水質悪化や給水能力低下の原因となります。安定給水と高効率かつ低コストな水道再構築のためにも、適切な管路更新や基幹管路の計画的な耐震化が望まれます。

水道管路は法定耐用年数が40年であり、高度経済成長期に整備された施設の更新が進まないため、**管路の経年化率（老朽化）は、ますます上昇**すると見込まれます。

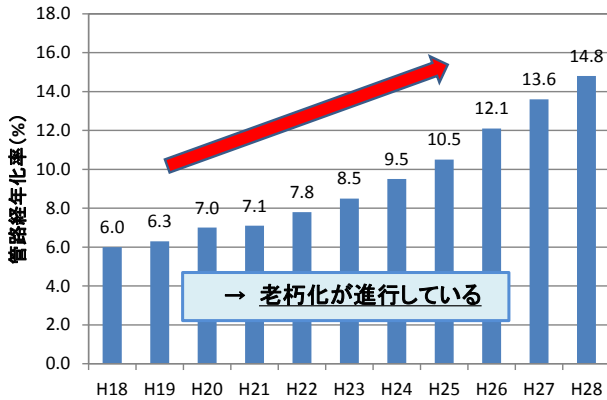


図-4. 管路経年化率（％） 出典：厚生労働省

平成28年度の管路更新率0.75%から単純に計算すると、全ての**管路更新をするのに約130年かかると想定**されています。

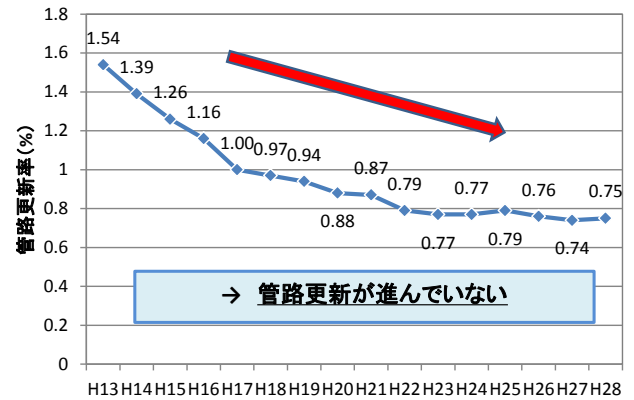


図-5. 管路更新率（％） 出典：厚生労働省

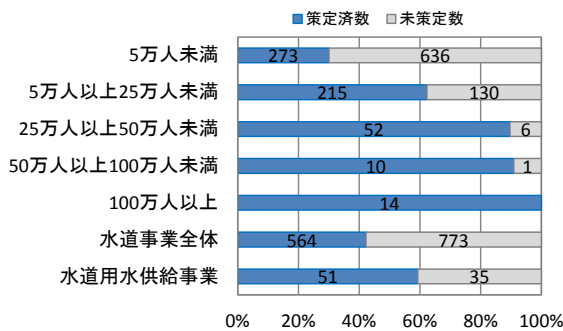


図-6. 基幹管路耐震化計画策定状況（H28）

出典：厚生労働省

<耐震適合率>

- 25%未満
- 25%以上35%未満
- 35%以上45%未満
- 45%以上55%未満
- 55%以上

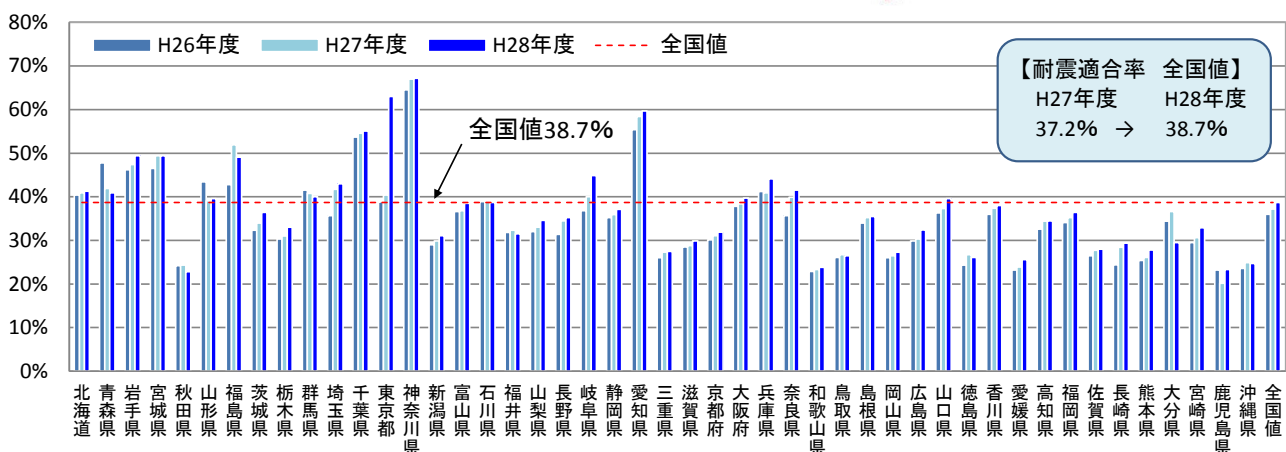
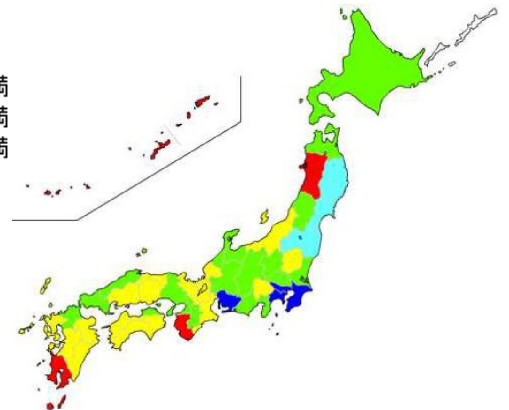


図-7. 都道府県別水道基幹管路の耐震適合率

出典：厚生労働省



Association of Water and Sewage Works Consultants Japan
公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会（通称：水コン協 AWSCJ）

〒116-0013東京都荒川区西日暮里五丁目2番8号 スズヨシビル7階
TEL：03（6806）5751 FAX：03（6806）5753 [http：//www.suikon.or.jp](http://www.suikon.or.jp)

豊かな地域 水のある暮らし — 私たちの原点です

平成30年5月作成