

止対策事業を拡張する形態など、大部分の事業体において営業費用で賄われている。

布設替事業の事業費が多額になる場合や営業費用に余裕がない場合には、必要に応じて起債制度（起債制度の詳細については後述）を利用することも考えられる。起債制度を利用することにより、営業費用の中で事業費を確保する場合よりも短期間に集中的に事業を行うことができる。

3) 最終的な負担者

事業主体が水道事業体になるということは、その事業費が原則として水道料金で調達されることになるため、最終的な負担者は、鉛製給水管を使用していない給水装置所有者も含めた水道使用者全体ということになる。なぜ鉛製給水管を使用していない者までが他人の給水管取替の経費を負担しなければならないのかという異論が出ることも考えられるが、それに対しては、鉛製給水管の布設替が、水道水質にかかる問題であり計画的かつ早期の解消が求められること、また、漏水防止等公益性があることといったことが、水道事業が経費負担を行って布設替を実施する理由であると説明できるだろう。

② ステップⅡ（水道メータ～給水栓）

1) 鉛製給水管布設替事業の主体

メータから給水栓までの間の鉛製給水管については、布設替によるメリットを受けるのが当該給水装置所有者に限定され、有効率向上などには関係しないため、原則として給水管所有者による布設替とせざるをえない。

しかし、前述のように完全に給水装置所有者の責任としてしまうと、長期間に渡って鉛製給水管が残る可能性が高いことから、水道事業体は鉛製給水管を使用している給水装置所有者に対する早期解消のインセンティブを与えるための対策を実施すべきであり、助成金制度や融資制度等を整備するのも一方策であると考えられる。

2) 布設替の財源と最終的な負担者

助成金制度や融資制度を実施する場合、その財源は営業費用であり、つまりは水道料金で賄われるものであって、水道使用者全体が負担することになる。

したがって、制度の導入は各水道事業体において諸状況を考慮する必要があるが、水道水質にかかる問題を早期に解決する手法としては有用と考えられる。

表-7 鉛製給水管布設替にかかる費用負担のあり方

対象範囲	布設替事業の主体	布設替事業の財源	最終的な負担者	事業の目的・考え方
ステップⅠ 公道下部分 ～メータ	水道事業体	①営業費用（修繕費等） ②起債（必要に応じて） →①②とも、最終的には料金の形で全水道使用者が負担することとなる	水道使用者	①鉛製給水管に関する水質問題を早期に解消 ②有効率の向上等公益性から事業体取り組みやすい ③起債を使うと事業期間を短縮できる
ステップⅡ メータ ～給水栓	鉛製給水管の所有者	(原則) ①所有者の自己資金	①鉛製給水管の所有者	①受益者負担の原則
		(早期更新のインセンティブ) ②事業体による助成金 ③事業体の融資制度による融資	②水道使用者融資については、利子分のみ負担	②鉛製給水管に関する水質問題を早期に解消

以上、費用負担のあり方についてまとめると次のとおりとなる。

ステップⅠ（公道下部分～メータ）部分については、水道事業体が布設替の主体となり計画的かつ早期に鉛製給水管を解消する。財源は原則として営業費用であり、必要に応じて起債制度などを利用することも考える。

ステップⅡ（メータから給水栓）部分については、更新の主体は給水装置所有者とするが、早期更新を図るため水道事業体は給水装置所有者に対するインセンティブ（例：助成金制度、融資制度等による）を与えるための対策を実施する。

なお、鉛製給水管布設替計画の策定の事例として、千葉県水道局の計画書を資料4として助成制度の創設の事例として、横浜市水道局の資料を資料5として添付したので、今後布設替計画を策定する際の参考としていただきたい。

2-1-4. 鉛製給水管布設替のメリット

(1) 有効率向上や経費削減などのメリット

鉛製給水管布設替事業によって、給水栓における鉛の影響を取り除くことができ、水道の安全性をさらに高めることができるが、そのためには多額の経費がかかる場合があることも事実である。特に残存延長が長い事業体にあつては、その財政的な影響が無視できない。しかし、鉛製給水管布設替は、経費がかかるというデメリットばかりでなく、有効率向上や省エネルギー化などの効果が期待され、経費削減にも繋がる等の複数のメリットがある。

鉛製給水管からの漏水が、有効率、漏水率とどの程度関係するのかは、地下で自然発生的に生じる事象であるため、数値的に検証された報告等はないようである。

しかし、水道における漏水の発生原因の 90%以上は鉛製給水管によるとの報告例（「東京都における鉛製給水管対策」水道協会雑誌第 72 巻第 12 号による）があり、また、鉛製給水管の布設替に積極的に取り組んだ事業者の中には、有効率が急上昇した事業者もある。こうしたことから、鉛製給水管の布設替は、漏水量を減少させ、有効（有収）率を引き上げる効果があるといえる。

また、水道ビジョンには有効率向上の数値目標（大規模事業者 98%、中小規模事業者 95%）が設定されているが、配水管の材質が改善されてきている現代において、有効率向上のための方策としては、給水管部分からの漏水を防止することが主眼となるだろう。よって鉛製給水管の布設替が進めば、鉛製給水管の数値目標だけでなく、有効率向上の目標達成にも大きく近づく。

（2）鉛製給水管布設替の有効率に与える影響の検証

鉛製給水管の布設替がどの程度、有効率改善の効果があるのかは、有効率の向上が鉛製給水管布設替によるものか、通常の漏水防止作業によるものか、配水管の整備によるものか分解することが難しいことから、前述のように定量的に示すことが難しい。

ただし、鉛製給水管の布設替によって有効率が改善傾向を示している事業者もあるため、ここでは、鉛製給水管の残存延長と有効率の関係を検証してみる。

図-2 は給水人口 20 万人以上の事業者について、鉛製給水管の残存延長と有効率をもとに分散図を作成したものである（鉛製給水管のデータは 15 年 4 月の日本水道協会調査により、有効率は平成 14 年度の数値である）。給水人口 20 万人以上を対象としたのは、施設水準や事業開始時期のばらつきを小さくすることを目的として、絞込みを行ったためである。

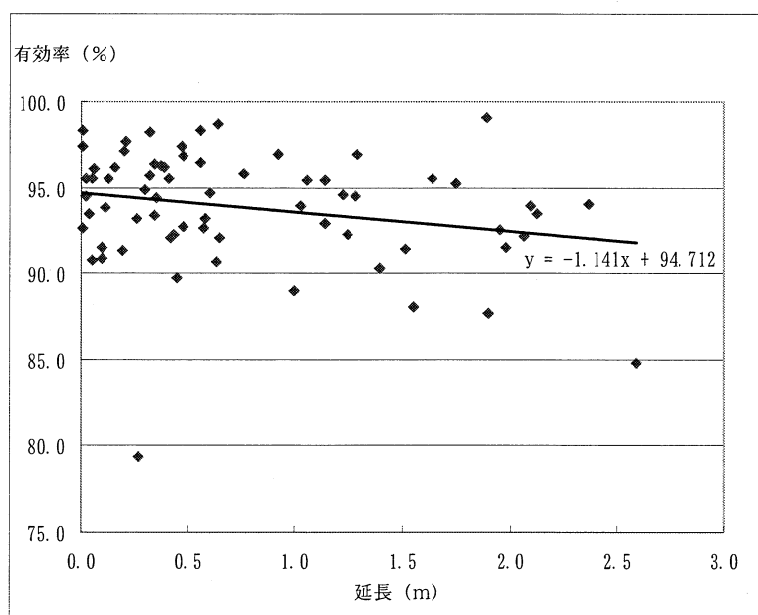


図-2 給水件数 1 件当たり鉛製給水管延長と有効率の関係