

結果を公表し、銅製であると考えられていた給水管の多くが鉛または一部鉛製であることを明らかにした。

AWWA の警告: AWWA は、バージニア工科大学 Marc Edwards 氏によるワシントン D. C. の鉛問題に関する研究報告を取り上げた 4 月 5 日号のタイム誌記事に影響を受けたメディアからの質問に対して回答を準備するよう会員団体に指示した。

記事では、D. C. 地域における、管腐食による鉛濃度の上昇と銅管のピンホールからの浸出についての Edwards 氏の研究を紹介し、それによって、WASA が鉛濃度を安全レベルに減少させるため、住民に対して、鉛濃度を下げるために蛇口から水道水を放水させる時間をさらに 10 分間に延長するようになったと伝えている。

また、Edwards 氏は、消毒副生成物低減化のために使用されるクロラミンが鉛管、真鍮管から鉛を浸出させるという驚くべき結論に達したとも述べている。

一方、WASA、軍および EPA は鉛濃度の上昇原因をまだ特定できていない。(3 月 31 日)

## 鉛水質基準強化に係る対策基本計画 [要約版]

千葉県水道局作成 [平成 13 年 9 月]

### 1 計画策定の目的

当局では、創設時から平成元年に至るまでの間、鉛管を給水装置材料として指定していた経緯から、現在も多くの鉛給水管が残存している状況にある。

一方、国はWHO（世界保健機関）の飲料水水質ガイドライン値の大幅な改正等の動向を踏まえ、平成 15 年に鉛の水質基準値を強化する予定である。

この鉛水質基準強化の動向に対応して、より安全で良質な水道水の供給に努めるための施策を推進する必要がある。

### 2 国の動向

国は、平成元年 6 月に厚生省水道整備課長通知により次のような指導を行った。

- (1) 給水管の管材の選択
- (1) 鉛管の布設替
- (1) pH の改善
- (1) 広報活動の実施

さらに、平成 4 年 12 月に水道水質基準を改正した。

この改正において、水道水中の鉛の基準値がそれまでの 0.1 mg/l 以下から 0.05 mg/l 以下に強化された。

また、この改正基準の施行にあたっての留意事項として、水道水中の鉛濃度を一層低減させるため、概ね 10 年後の長期的目標を 0.01 mg/l 以下とすべきであることとし、そのため、鉛管の布設替え、pH コントロール、広報活動の実施等に努めることなどの指導があった。

### 3 当局における鉛管使用の経緯と更新の現状

#### (1) 鉛管使用の経緯

当局では、鉛管が可撓性に富み加工が容易なことから、昭和 9 年の創設時から給水装置材料として使用されてきた。

しかし、平成元年 10 月から漏水防止対策などの面から、鉛管の使用を全面的に

取り止め、それに代わる給水管材料としてステンレス鋼管を採用した。

## (2) 鉛管の使用実態

鉛管は、一般家庭用の給水管材料として使用されており、平成12年度末における使用実態は表-1のとおりである。

表-1 鉛管の使用実態

使用箇所	使用数
①配水管分岐部から量水器周りまで連続(平均4.25m)	251,311本
②連合栓における量水器周り(1m程度)	約219,000箇所
③貯水槽以下の量水器周り(1m程度)	約137,000箇所

(注) 道路境界から量水器周り、量水器の下流側(50cm程度)及び量水器周りの下流側(水栓柱、洗面器、湯沸かし器の取り付け部分等)にも使用されているので、これらの使用実態について今後調査することとしている。

## (3) 更新の現状

配水管分岐部から量水器周りまで連続して使用されている鉛管は、その使用を中止した平成元年度には約41万本が使用されていたが、その後、老朽配水管の布設替工事、給水管の漏水修繕工事及び給水装置の増設・改造工事等に合せて約16万本を更新した結果、平成12年度末現在の残存数は約25万本となっている。

## 4 鉛管からの鉛溶出調査

給水栓における月1回の定期水質検査及び、平成11、12年度に鉛管を使用している給水装置からの水質実態調査を実施した。

### (1) 鉛溶出調査の考察

これまでの調査結果から、平成15年に予定されている鉛の強化基準値の適合について評価した結果、

流水については、極めて僅かではあるが強化基準値を超過している。

滞留水については、1/3程度が強化基準値を超過している。

また、配水系統、鉛管延長及び鉛管の経年による鉛溶出量との顕著な相関は見受けられなかったが、東京都などの調査結果でも言われているが鉛管の延長が長いほど鉛溶出量が多くなる傾向がある。

## 5 鉛の水質基準強化に係る対応策

鉛溶出調査結果から、鉛水質基準強化に向けて鉛溶出量の抑制及び開栓初期水の安全な利用等に向け、次の対応策を実施する。

### (1) pH調整の実施

鉛はアルカリ性の水に溶け出しにくいという性質があるため、鉛の溶出を抑制する対策として、浄水のpH値を現行の7.0から弱アルカリ性に調整する。

pH調整(7.0から7.5)を行うことにより流水においては、すべてが強化基準値以下になると推定される。

### (2) 広報の充実

鉛管内に長時間(5時間以上)滞留した水道水は、pH調整を実施しても強化基準値を超えることが懸念されるため、朝一番の水は、バケツ一杯程度を飲用以外に使用していただくための広報や、鉛管への注意喚起など広報内容や広報媒体の充実にを図る。

### (3) 鉛管更新の推進

pH調整、広報の充実で対応が図れると判断されるが、水道水の安全性は水道にとって最も基本的な課題であり、より安全な水を供給する観点から、抜本的な対応策として鉛管更新をより一層推進する。

## 6 pH調整に係る施設整備計画

### (0) アルカリ調整設備(苛性ソーダ注入設備)

苛性ソーダ注入施設の設備計画については、表-2のとおりである。

表-2 苛性ソーダ注入設備

機 場 名	11 年 度	12 年 度	13 年 度	14 年 度
沼南給水場	—	苛性ソーダ注入 ・遠隔制御設備 (新設)	—	—
姉ヶ崎分場	—	—	苛性ソーダ注入 ・遠隔制御設備 (新設)	—
進捗状況	完了		計画	