

総論 知っておくと得する

名古屋市における 下水道技術者の現状と課題

せきど しやうじ
関戸 照治

名古屋市上下水道局
技術本部管路部設計第二課長



1 はじめに

団塊世代の大量退職を背景とした2007年問題から7年。近年は団塊世代の退職も落ち着き始めている。一方で、ベテラン職員の補充として採用された若手職員の数は、ここ数年増加傾向であり、その結果、職員全体に占める若手職員の割合は高くなってきている。そのため、ベテラン職員と仕事をする機会が少なくなった若手職員に技術力が継承されにくくなってきた。

これまで、諸先輩方が培ってきた技術を今後も維持していくためには、その蓄積された技術を若手職員に効率的かつ効果的に継承していく必要がある。そこで、技術の継承対策として挙げられるのがマニュアル作成や、技術の見える化である。しかし、それらを効果的に活用するためのソフト対策の不備等によって形骸化してしまっているものもあり、着実に若手職員へ技術力の継承を行っていくための課題も多い。

この様に、どの組織も同じ課題を抱えている今、本市においても諸先輩方が培ってきた知識・経験を確実に継承するとともに、更に多様化するニーズに対応し、複雑化する都市空間におい

て着実に社会資本整備を進めるためには、若手職員のさらなる技術力の高度化を進めていく必要がある。

以下に、名古屋市上下水道局における現状と課題、さらに技術を継承するための取り組みについて述べる。

2 名古屋市上下水道局の現状

ここでは、名古屋市上下水道局が進める事業の中でも特に老朽化した下水道施設の改築更新事業を例にして現状と課題、それに対する取り組みについて述べる。

2.1 組織が抱える膨大な施設

名古屋市上下水道局においては、下水道部門で現在15水処理センター、3汚泥処理場、約7,700kmの下水管、41箇所の雨水ポンプ所等の資産を有しており、公共下水道の人口普及率は99.1%（平成24年度末）となっている。また、平成12年に発生した東海豪雨、平成20年の8月末豪雨による緊急雨水整備事業を始め、老朽下水道施設の改築更新事業、耐震化事業、合流式下水道の改善、高度処理の導入など取り組まなければいけない事業は多岐にわたる。その中で、約7,700kmもの下水

管は、下水道拡張期に建設されたものが近年標準耐用年数を迎え、今後、老朽化による陥没の発生や下水の使用制限、公衆衛生の悪化などを引き起こす危険性がある。

平成20年5月28日、名古屋市中川区福住町地内の市道中央分離帯で大規模な陥没が発生した（写真-1）。

この管路は、建設後32年を経過した鉄筋コンクリート管であって陥没の原因は汚水滞留により発生した硫化水素であった。このように、標準耐用年数未満であっても悪条件下では陥没の発生につながることもある。また笹子トンネル天井板崩落事故（平成24年）は、維持管理の重要性を再認識させられた事件となり、インフラ整備における改築更新事業の促進が、重要であり、急務となっている。

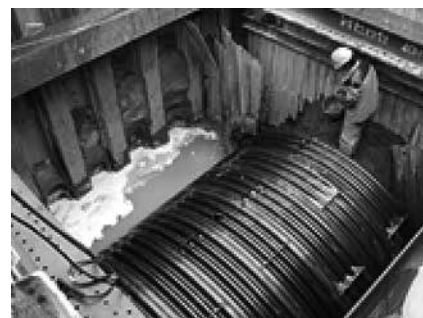
本市においても、同様に下水道管の老朽化は近年特に顕著で、標準耐用年数を経過した下水道管は1,140km（平成24年度）になり、全体の約15%となっている（図-1）。今後は、耐用年数を経過する下水管が年に100kmずつ増加していくことも分かっている。名古屋駅周辺および名古屋の繁華街である栄地区では、老朽管が多くその改築更新



道路陥没状況



本管上部破損状況



本管復旧状況

写真－1 中川区福住町地内 道路陥没と復旧工事の状況

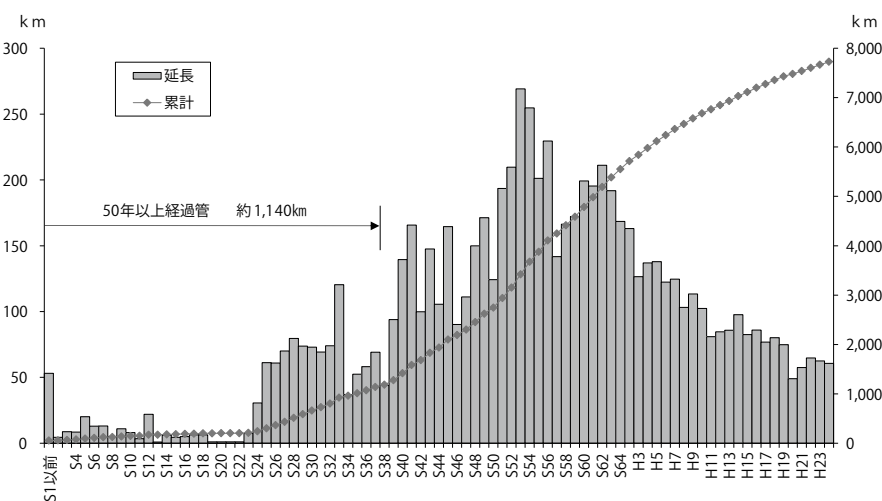
事業を進めるにあたっては、輻輳した地下埋設、交通量、第三者による施工制限など施工に対するハードルが高く、より高度な技術力が必要とされる。

2.2 名古屋市上下水道局の技術者数の推移

前述のように、年に100kmずつ更新対象の下水管が増え続ける中、工事発注数本数、発注規模ともに大きくするなどの対応をしていかなければいけない。そのために、技術職員は絶対的に必要であるが、行財政改革の下、職員数の増加は期待できず、限られた職員で効果的に改築更新に取り組まなければならない。

図－2では名古屋市上下水道局における年齢別技術職員数の割合と老朽下水道の改築更新延長(実績値・計画値)を示した。

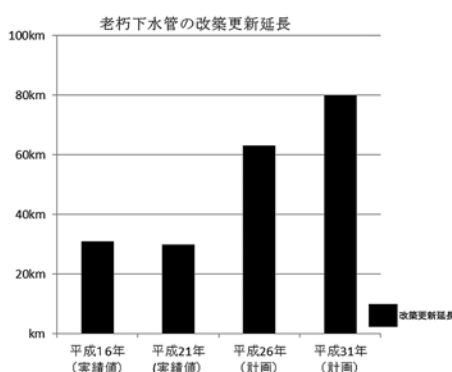
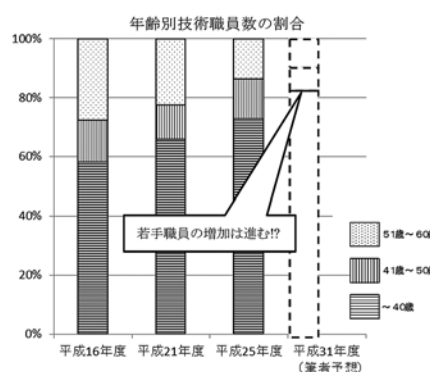
図からも分かる様に、平成25年度に



図－1 建設年度別 管路延長

おいては40歳以下の職員数が技術職員全体の80%近くを占め、若手職員の占める割合が多くなってきている。一方で、平成26年度中(前年までの未更新延長を除く)に改築更新が必要な下

水管の延長は60kmであり、平成21年度の実績値より2倍弱に増加している。平成31年度には必要な改築更新延長は80km(計画)に増加することが予想される。



図－2 年度・年齢別技術職員数の割合と老朽下水道の改築更新延長(実績値・計画値)

3 名古屋市上下水道局における技術の継承についての課題

3.1 膨大な施設の改築更新を

限られた職員で行っていくために

膨大な施設の改築更新を限られた職員で行っていくなければならない。しかし、職員全体の多くを占める若手職員は、設計・工事監督の経験やノウハウが不足している。そこで、ベテラン職員が培ってきた技術を若手職員へ効果的に継承する必要がある。