

令和元年度 第2回 水道分野における官民連携推進協議会
グループディスカッションでの意見交換の概要

テーマ2 水道及び工業用水道施設の更新・耐震化

■ 水道事業者

- ・ 管路の経年化率がかなり高い状況のもと、職員の減少もあり更新工事が進んでいない。また現在、当市では下水道の布設工事が増えているため、水道の方に人員が割けない状況にある。設計施工の一括発注などをどう取り入れれば良いか、また取り入れた際の職員の人材育成や技術継承をどうやってクリアするのが不安である。

■ 水道事業者

- ・ 高度経済成長期に整備した管路の老朽化が進んでおり、法定耐用年数ではなく独自に定めた更新基準を設定して平準化を図っている。
- ・ 人材について、若手職員への技術継承をどうすれば良いか悩んでいる。将来的に職員数が減ったり、工事を請け負っている民間事業者が減ったりすることを踏まえて、管路DBやPFI手法等を含めて考えておかなければならない。
- ・ 基幹管路の耐震化を進めているが、基幹管路なので水を止められず、新たに布設するところも難しい施工環境である。非開削工法など色々な技術を勉強していきたい。

- ・ 民間事業者：技術継承の観点から言うと、当社で請け負っている設計施工管理補助業務では、事業体の若い職員の方と当社の若い社員と一緒に現場に行き設計の勉強をしたり、ディスカッションをしたりしている。事業体の方に教えていただいてベストな設計方法を一緒に考えることで、官と民の双方で技術の継承や共有ができています。
- ・ 民間事業者：鉄道や道路の横断部など開削が困難箇所では、厚生労働省の耐震化の定義には入っていないが、耐震性能を有する工法がある。また、ステンレスのフレキ管を入れる方法もある。布設替えが可能なところは布設替えするが、困難な場所では最近では耐震補強金具で耐震補強を施すものもある。
- ・ 民間事業者：技術継承について、バルブの製造工場にお越しいただければ実際にモノを見ることができる。ただ製造ラインを見るだけではなく、空気弁の分解の仕方など、モノに触ることで理解を深めていただくという企画を用意している。

■ 水道事業者

- ・ 当市には数多くの水道施設があるが、維持管理は包括的民間委託とし、職員は更新業務にウェイトを置いている。アセットマネジメントを行い、施設と管路の更新費用を算出したが、見込みがやや甘いと感じている。人口減少に伴ってダウンサイジングも考えなければならない。今後10年間は基幹管路や浄水場を更新していくが、限られた予算の中でいかにして更新していくのか、良い提案がいただければと思う。
- ・ DBの場合、バルブ操作は官と民のどちらがやっているのか。濁りの懸念があって民間事業者はバルブ操作をするのに二の足を踏んでしまう。

- ・ 民間事業者：当社では小口径のバルブ操作や洗管を行っている事例がある。試行的に大口径のバルブを操作した時には、リスクヘッジのため職員に同行していただいた。古いバルブを動かすときは濁る前提で排水や洗管をしながら作業する。他の企業でもバルブ操作を含めて請け負っているところはある。民間にバルブを触らせたくないという事業

体もあるが、職員の負荷軽減を考えてバルブ操作を含める場合は、その経験を有することを参加条件に入れているようだ。

■ 水道事業者

- ・ 高度経済成長期に布設した管路が同時期に更新時期を迎えるが、更新率が上がらない。更新の優先順位について、年数、管種、修繕の有無等をもとに検討しているが、AI を利用した管路更新の順位付けなど、効率の良い方法があればご教授いただきたい。

■ 水道事業者

- ・ 法定耐用年数を超過する管路が増えつつある。これから本格的に更新をしていく中で、更新計画を立てて事業費を平準化したところ、かなりの費用が掛かることが分かった。
- ・ 管路更新を担当する技術職員の数が大幅に減っている。平成 15 年に基幹管路の整備が落ち着いてから、特に土木技術職員はおよそ 3 分の 1 程度になっており、今後増える見込みは無い。少ない職員数で新たな管路整備の対応に追われている中で、更に管路更新が出てくると対応しきれない。
- ・ DB の採用を検討しているが、管路更新は官民連携の事例が少ない。一番気になっているのがリスク分担である。某市の事例を参考にしながら検討しているが、なかなかうまく進んでいない。色々な手法があると思うが、こういった形で管路更新を進めていけば良いのか、ご意見やアドバイスをいただきたい。

- ・ 民間事業者：DB について、発注回数が減るので事業者の負荷は減ると思う。4 月から 7 月の期間は来年度の予算化などで工事ができないことがあるが、一括で発注すればこうした時間的な制約も少なくなるだろう。
- ・ 民間事業者：DB や PFI では要求水準書を作りこむなどの労力がかかる。地元業者が提案書を書くことは難しいので、簡易管路 DB のように地元の工事業者に設計施工で発注すれば、事業者としては発注の手間が省けるし、地元業者の仕事もなくなる。

■ その他全般

- ・ 民間事業者：工事業者が減ってきているので、業務効率を改善して工事に関する業務を少しでも楽にするため、施工情報システムというものを開発している。工事業者が事務所に帰ってから行う作業に手間が掛かっているが、現場でタブレットなどのデバイスを使って記録することで、チェックシートや日報の作成、写真の整理、報告書の作成といった手間を省力化することができる。
- ・ 民間事業者：施工の手間を楽にするため、現場での接合作業を楽にするための簡易接合器も作っている。
- ・ 民間事業者：管路の腐食性が問題になっているが、老朽管が増えて更新が追い付かないところでは、消石灰によって水の腐食性を改善し、必要なところから順次管路更新を行っていただくことで、更新費の平準化に役立つと考えている。
- ・ 民間事業者：鋼管について、非開削で電流を流して塗装の腐食や破損状況を調べる機械がある。そこで異常がなければ鋼管は問題ないので、そういった調査も参考にして更新管路の優先順位を検討していただければと思う。

以上