

第6回 下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた 対策検討委員会の議事要旨

日時：令和7年5月16日（金）13:45～16:00

場所：中央合同庁舎3号館11階 特別会議室（WEB会議併用）

要旨

（家田仁委員長より挨拶）

本日は、第2次提言のとりまとめに向けて、上下水道のこれからのあり方、計画・設計・マネジメントや財源問題も含めて、基本的な方向性・方針を議論するという本委員会の中でも1つの山場である。早期に提言したいと考えているため、忌憚のないご意見を頂きたい。

（1）今後のスケジュールについて

特に意見なし

（2）京都市下京区における水道管漏水事故と今後の対応について

問題となった管がどのような管であり、今後の対応としてどのような管に更新されるのか分かるようにもう少し詳しく記載してもらいたい。

（3）下水道管路の全国特別重点調査の実施状況について

特に意見なし

（4）第2次提言（案）について

- ・ 管路のメンテナンスやマネジメントといった表現は、施設の管理者の内部での決意のように見えてしまい、一般の方からは他人事のように受け止められるように感じるため、下水道や上水道のサービスに表現を変えてはどうか。サービスの提供には様々なコストが必要であり、そのための財源確保や維持管理に伴う不便を甘受していただく、という表現なら国民に自分事として受け止めてもらえるのではないかな。
- ・ 第2次提言全体でサービスという表現に置き換えてしまうと、管路が大規模陥没の原因になり得るという部分が弱くなるため、全てを置き換えるのは困難。しかし、国民との接点の部分でサービスという言葉がもう少し強調されるべきという意見には賛成。
- ・ 過酷な状況という部分に関しては、点検調査に不確実性があるという形に変え、最後にそれらを共有していくとすると、総力戦につながるのではないかな。
- ・ 不確実性とは変動要素のことかと思うが、下水道は変動の有無に関係なく常に過酷である。下水道特有の過酷な状況というのはどうか。下水道管理者は強調したいところではないかな。
- ・ 国内外の能力を総動員して、高度な検査技術の圧倒的なコストダウンとあるが、総動員して検査技術の引き続きの高度化と圧倒的なコストダウンとしてはどうか。
- ・ 現在策定中の国土強靱化実施中期計画などにより、下水道管路の更新やリダンダンシー確保のための予算が確保できることは大変喜ばしい。住民の期待にこたえて強靱化対策を実施したい。しかしながら、下水道施設は未来永劫守らなければならないため、中期計画以降の対応も考える必要がある。公共性が高く、社会に大きな影響を及ぼすリスクがある上下水道インフラへの国の積極的な財政支援に対する国民のコンセンサスも必要。
- ・ 技術のコストダウンを徹底的に進める中で、新しい技術を地方自治体に提案しても、実績がないと採用されないのが現状。一方、技術開発する立場としては、少しでも多くの現場で採用されることが低コスト化につながる。国土交通省が実施しているように、モデル都市を決めて実施するような仕組みがないと中々浸透していかない。提言に、広く活用して、という文を加えてはどうか。
- ・ 視察現場で使用されていた機器は、所有している会社は限られているかと思う。今回は技術力を駆使して精度の高い点検・調査を行う旨の提言を行う。機器や技術はあらゆる箇所で活用されるべきだが、全ての会社が所有するのは非効率だと思う。例えば整備局や事業団など広域的な組織で所有し、それを民間企業に貸与するのはどうか。広く活用すること

にもつながるかと思う。高度な機器の共有化により技術を広く活用し、コストダウンを徹底的に図る旨を提言に盛り込んではどうか。

- 機器を使用する会社が全国展開していれば調査量が多く全国的に活用できる。地域で経営している会社ではその地域での調査にしか活用できない。私どもの会社では、貸与や下請けとして受注するなど、徐々に使う量を増やして広めることを主眼に考え展開し、現在は全国で様々な活動をするようになった。また、海外から機器や技術を取り入れる会社もある。例えば、事業団や整備局などで機器を所有し、民間事業者で活用するのは良い。WPPPのように広域化を図る際にも同じ考えで活用できるのではないかな。
- 国内外の力を総動員してという部分は、国のリーダーシップがあると良い。
- 武蔵水路という水路では耐震化に合わせてメンテナビリティやリダンダンシー向上が図られている。このような設計は良い事例として取り上げてはどうか。
- 技術の高度化に加えて、コストダウンの方法が課題となる。求められる技術が確立されていれば、それを広く活用することでコストダウンが図れるが、確立されていなければ、これから開発を進める必要がある。開発中の技術を試験的にいろいろな現場で活用を進める必要があるのではないかな。そこを後押しできるような提言としたい。
- 積極的に新技術を開発し、更に挑戦的にその導入に取り組むと言う意味で、「挑戦的に」と加えてはどうか。
- コストダウンについて、単純な費用の低減だけではなく、支払った対価に見合った価値の高い技術を導入するためにVFMという考え方がある、この考えも加えると良いのではないかな。
- 全国特別重点調査が実施されているが、現場は非常に苦心している。1年で完遂させることは自治体にとって重要なことだと考えているので、国交省でも伴走支援をお願いしたい。
- 大口径管路で水深が深い箇所や流れの速い箇所では、目視での調査や管更生が難しい。これらに対応できるような技術開発の実施は重要かと思う。
- 現在の施設や維持管理の情報のデジタル化を行うことがDXに向けての前提となる。
- 人による作業が難しい箇所は、従前の方法よりコスト高になったとしても、安全性を確保した上で必要な調査にきちんと取り組むことが重要。安全確保の精神の徹底と必要な費用の工面、使用制限をかけてでも必要な措置を実施するという覚悟が必要。一段高い技術を活用し、安全性を重視する姿勢が不可欠である。
- 緊急度Ⅱと判定された箇所については応急措置を実施した上で5年以内に対策を実施、とある。緊急度Ⅰは速やかに対策を実施ということで原則1年以内に対策する。これまでもこの考え方をしてきたが、緊急度Ⅱと判定された場合、応急措置を実施せずに5年以内になんとかすればいいと考えている自治体も多い、3年から5年以内といった記載に変更できないかな。3年から、と記載があれば、早期に動き出す自治体もあると考えている。
- 重点的に点検調査を行うための頻度や方法に関しては、埼玉県の原因究明委員会の結果を踏まえ、工学的な裏付けを持って検討する必要があると考えている。
維持管理情報の見える化について異論無いが、マップに何をどのように記載するかは慎重に議論する必要がある。緊急度は1スパン単位で判定するが、シールドの場合、スパンが1kmを超えることがあるが、その間、1か所でもAランクの損傷があった場合、今のルールでは、その区間全てを緊急度Ⅰと表示しなくてはならない。周辺にお住まいの方へ過剰に不安をおおる恐れがある。見える化の実施に際しては、正しくリスクを伝える判定基準なども議論する必要があるのではないかな。
安全性を証明する書面とはどのような内容か。占用申請の際、構築物の強度などを道路管理者へ書類を提出しているが、適切に維持管理していても、他の工事で外的な損傷を被る場合もある。特に下水道管の場合には強酸性の液体を流された場合に短期間で劣化・損傷するというリスクもあり、事実上、直近の点検結果をもって『安全性』を証明することになる。そうであるならば、この文言のすぐ後にある『点検結果などを報告する義務を制度化』という記述で事足りるのではないかな。
- 原因が判明せずとも、重点化を図るべき箇所は考えられる。すなわち、大口径で代替手段がない場所などである。確かに原因が判明した後であれば、事故原因に対して確度の高い内容になるだろうが、原因が判明するまでただ待つだけということが国民からの負託を受けた我々の仕事ではないだろう。

過去、河川の洪水ハザードマップの公表に関して難しいとの意見もあったが、実施することで市民の意識が確実に変わった。このマップ化についても自治体などから積極的に実施してほしいと考えている。

- ・ 診断の基準が設けられていなかったことも課題ということだが、ストックマネジメントの手引きに塩ビ管やヒューム管等という判定基準はあり、運用上はシールド管も読める基準になっている。技術的には、腐食の判定は、硫化水素でコンクリートが腐食し、セメントが溶脱して骨材が露出するB判定、その後に腐食が進んで鉄筋が露出するとA判定。RCセグメント＋2次覆工とヒューム管でも腐食メカニズムは変わらない。現基準で不十分なのは、シールドにおけるスパンの考え方だと思う。セグメント1mをスパンと考えるか、マンホール間数百mをスパンと考えるか少し議論が必要だと思う。
マンホールの蓋の大きさの見直しについて賛成である。汎用的な機材が搬入できるということは、非常時に作業員が容易に退避できるということでもある。
- ・ 耐硫酸性コンクリートを採用すべき箇所は、シールドの急曲線部に限らないのではないかと。硫化水素の発生しやすい、例えば構造変化点というふうに幅広くとらえた方が良い。
光ファイバーケーブルを処理場とポンプ場間の下水道管に導入した自治体では、遠隔操作に利用することで無人化・省人化へ寄与している。光ファイバーはその性質上、断線した場合、その個所を特定することが可能。もし、八潮の中央幹線に光ファイバーケーブルが敷設されていたら、シールドドネルの崩壊をいち早く察知できた可能性がある。処理場とポンプ所を結ぶルートは大口径の幹線であることが多く、こうしたところに新たに光ファイバーケーブルを敷設すると、『ポンプ運転の省力化』『地震に強い通信網の獲得』さらには『幹線下水道の損傷の察知』など幅広い効果が期待できる。
- ・ 全国特別重点調査を実施しているような、処理場近くの非常に高水位の場所で、すぐに管更生工事を実施することは難しい。別ルートを確認し、水位を下げて工事することも時間や埋設ルートの面で難しい。水深の深い箇所や流速の早い箇所など、現存する技術で施工が困難な場所に対する新技術が必要である。
- ・ 耐硫酸性コンクリートについて、腐食への対策として、防食塗装や、防食用プラスチックを貼り付けたヒューム管を使うなど様々な方法があるので、防食工法としてはどうか。
- ・ 本提言における用語についての解説を加えてはどうか。
- ・ 提言のタイトルについて、これは事務局に案を作成いただいたが、メッセージ性を強めるために修正を加えたい。「国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方 ～安全性確保を最優先する管路マネジメントの確立に向けて～」でどうか。
- ・ 確立の部分を実現とした方がわかりやすいのではないかと。
- ・ タイトルが国民とともに、で始まるのであれば、提言中に国民も自分事であると認識できるような内容があると、タイトルとのかみ合いがでて、よりよくなると思う。
- ・ タイトルは「国民とともに守る基礎インフラ上下水道のあり方～安全性確保を最優先する管路マネジメントの実現に向けて～」としたい。
- ・ 本日の内容について、委員長にまとめていただき、第2次提言として国土交通大臣へ報告いただく方向で進めたいと思う。

以 上