

地理空間情報の利用促進を目的とし、研究者・企業・団体等からなる分野横断的組織であるGITA-JAPANが、地下インフラの3Dデジタル化に向けた将来像・施策等について以下を提言

提言

- 「**地下インフラデータ共通プラットフォーム**」を構築し**地下デジタルツイン**を実現、さらに地上空間データと統合し**地上地下統合デジタルツイン**を目指す。そしてこれがデータ基盤となって国、自治体、事業者が相互に連携して諸課題解決に取り組み、安全・安心・便利な社会を実現していける世界を目指す。
- この共通プラットフォームにより**地下インフラのスマート化**を図り、インフラの維持管理全般の効率化・高度化（更新、共同施工、遠隔管理他）を実現、**社会基盤の強靭化**に貢献する。
- 他の共通プラットフォーム（国、公的機関、企業等の既存資産）との連携を図り、防災・減災、復旧・復興そしてSDGs貢献等、幅広く高度な活用を可能とする。

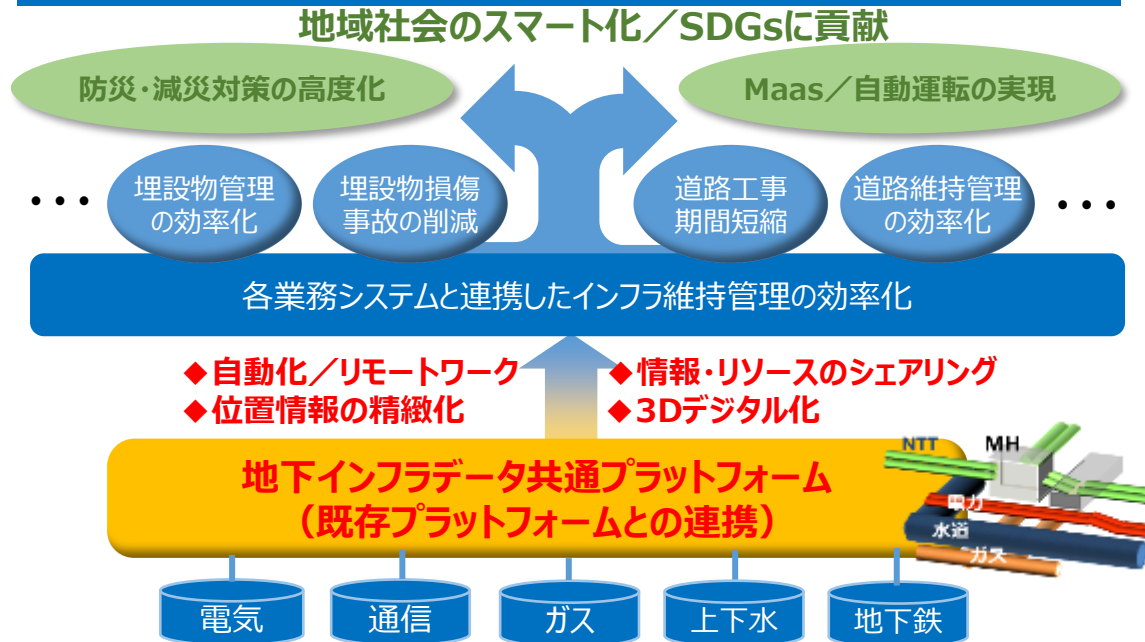
課題・背景

高度成長期に整備された社会インフラは、老朽化が進むなか、近年の自然災害の激甚化・頻発化で被害が拡大するなど課題が顕在化してきた。海外では地下インフラのデジタル化や3D化など国際規格に対応したデータモデルが制定された。国内においては1980年代より、地下インフラデータ共通PFが作られ、道路管理業務（道路工事調整、オンライン申請等）の効率化に寄与しているが、地下街や地下の輻輳箇所でのさらなる管理の高度化、3D化の必要性が望まれている。3Dモデル構築のパイロットテストでは、設備の3次元表現による立会業務の効率化や共同施工の有効化に効果がある一方、各社の図面やデータの位置の正確性、データの共用環境、コストの分担方法、運用の仕組みの統合などの課題が明らかになっている。

【将来の方向性】

- インフラの維持管理・更新、集約・統廃合等を推進するだけでなく、**現場監督・立合の合理化、リアルタイムな工事進捗確認などスマート化によるメンテナンス業務の高度化**
- 各施設管理者で情報共有可能な3次元「**地下インフラデータ共通PF**」を構築し、施設管理者、道路管理者でデータ共有することで、各施設管理者の施設位置情報等データが一元化され、日常的な維持管理・修繕・更新作業の円滑化に加え、災害後の迅速な復旧への活用が可能となり、国民生活の安全安心が確保

地下インフラDXのイメージ



【想定される効果】

- 試掘作業の合理化（工事費の縮減）
- 繰り返し工事の防止（共同施工拡大）
- 道路工事等工期短縮
- 電柱等地上インフラ設備データとのシームレスな連携 等

副次的効果

SDGsに貢献

地域社会のスマート化に貢献

- 災害時の早期復旧
- 道路工事による交通渋滞の解消
- 地域住民の安心・安全の確保
- コロナ禍に対応したリモートワークの実現
- 無電柱化等ライフラインネットワークの再構築による高度化等