

## 4 道路工事調整会議の効率化【実証検証 PoC】

ICTを用いた道路工事における行政と事業者の  
業務効率化の実現に向けて

道路工事を行うにあたって道路管理者である自治体は、インフラ事業者からの申請をまとめ、道路工事調整会議を実施して工事場所や時期の調整を行っている。NTTインフラネットでは、ICTを用いることにより、会議の実施にかかる負担の軽減が可能なアプリケーションを開発し静岡市で実証を行った。その経緯と結果、今後の展望を紹介する。

道路工事調整会議が抱える  
負担をICTによって軽減

NTTインフラネットが実証実験を行い、実用へ向けて取り組んでいるプロジェクトに「道路工事調整会議のデジタル化」がある。これはICTを用いることにより、道路工事に関する道路管理者とインフラ事業者の業務の効率化を目的としている。

電気、ガス、上・下水道、通信といったインフラ事業者は、各自で保守・運用を担っており、必要に応じて工事を行うことがある。これらは市民生活を維持する重要な基幹ではあるものの、道路工事の実施は、交

通の妨げになるほか、掘削・舗装の繰り返しによる資源の無駄が生じるため、道路の掘り返し規制という制限がかけられている。そのため、道路工事と占有工事（道路を一時的に占有して行う工事）を実施するにあたっては、道路管理者が中長期的な計画を勘案しつつ、工事区間や工事時期をインフラ事業者と調整する必要がある。

この工事区間や工事時期等の調整を行うために道路管理者と各インフラ事業者が一堂に会するのが道路工事調整会議であり、自治体により回数は異なるが、年に1～4回程度行われるのが一般的である。

各インフラ事業者はこの道路工事調整会議に合わせて、自社の工事計画の工事計画調書と工事区域等を記載した紙図面等を道路管理者へ提出する。そして道路管理者は、各インフラ事業者からの提出図面の情報を1つの図面として取りまとめ、道路工事調整会議の資料として使用する。このようなプロセスで道路工事調整会議を行う自治体が大多数で、これまで数十年間、同じ方法で実施されてきている。

本会議は、インフラ事業者や道路



NTTインフラネット株式会社  
Smart Infra 推進部  
SIビジネス部門 SIビジネス営業担当  
(左) 担当課長 高木 謙氏  
(右) 小柿 響氏

管理者の大きな負担になっているだけでなく、コロナ禍において接触機会にもなっている。ICTを用いることにより、このような問題を解消できないかと考えたのが「デジタル道路工事調整アプリ（仮称）」である（図1）。

デジタル道路工事調整アプリの  
効果の実証

デジタル道路工事調整アプリは、各インフラ事業者がクラウド上に用意されたデジタル地図上に予め工事情報を入力・共有し、そのデータを活用した道路工事調整会議のデジタル化によって、インフラ事業者と道路管理者の負担軽減による効率化を実現するものである。

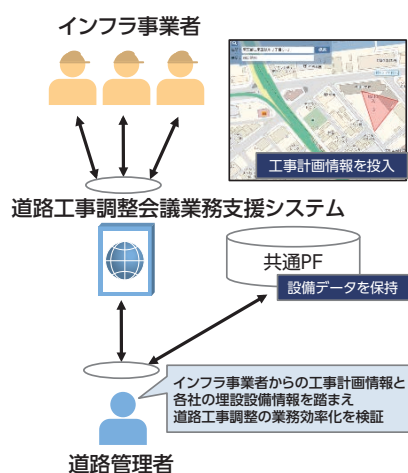


図1 デジタル道路工事調整アプリ（仮称）イメージ

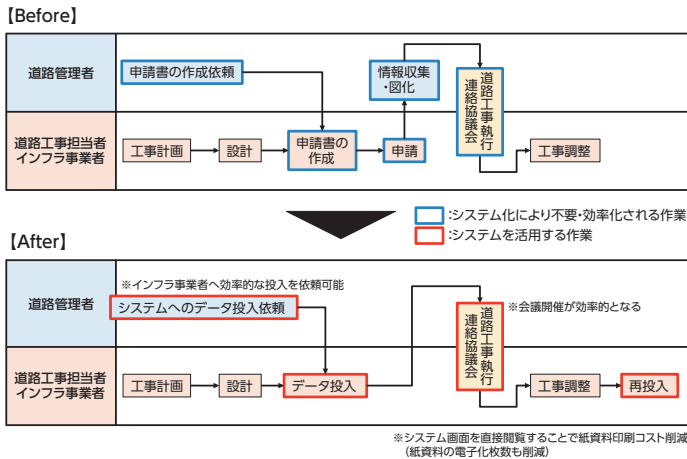


図2 デジタル化により道路管理者・インフラ事業者の業務負担を軽減

当該アプリケーションの実用に向けて、NTTインフラネットでは地理空間情報技術に関わる非営利団体GITA-JAPANと共同し、2021年に静岡市で実証を行った。静岡市で行った実証は、以下の4つである。

#### 実証① 工事情報のみの効率化検証

各インフラ事業者から収集した工事計画情報を、紙図面に整理する作業をデジタル化する。

#### 実証② 設備情報を加えた効率化検証

道路工事計画情報に加え、当該箇所の埋設設備情報を同一環境上で確認が可能となる環境構築を行う。

#### 実証③ 工事／設備情報の整合検証

インフラ事業者の設備データの位置を整合し、工事計画情報と合わせて可視化できるようにする。

#### 実証④ 工事情報投入の実施検証

工事情報をインターネット経由で投入するための要件や課題を、実務者にヒアリングして確認する。

### 静岡市で実施した実証による業務改善の効果

実証の結果、プロトタイプ版の状態でも、道路工事調整会議の効率化が図られることが明らかになった。以下に実証の結果について解説する。

#### 実証結果①

デジタル道路工事調整アプリにより、工事情報を収集・図化する業務がなくなり、各インフラ事業者の入力したデータがそのまま道路工事調整会議にて使用が可能になる。これにより担当職員の対応稼働は、1年間で8割程度効率化効果が見込まれ、道路管理者の業務効率化が図られることがわかった。

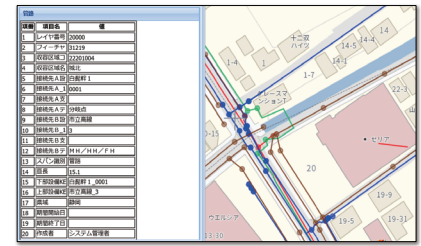
#### 実証結果②

道路改良工事を検討する際の埋設設備の確認作業効率化に寄与できる可能性があることがわかった。またインフラ事業者にとっては、無届工事の抑止や設備が輻輳している箇所での工事時の注意喚起等、設備損傷事故を未然に防ぐメリットも考えられる。

#### 実証結果③

インフラ事業者から設備情報のデータを受領し、実証システムへのデータ変換と可視化に成功した。その際に以下の3つの課題が明らかになった。

- ・事業者ごとにデータ形式が異なるため作業基準を統一できず、作業が非効率になる
- ・使用する背景地図が各事業者で異なるため、座標位置の変換等作業工程が増加する



※上記データは仮想で作成したものを利用

図3 工事計画情報に埋設設備の情報を追加

・デジタルデータとアナログデータが混在し、デジタル化に膨大な作業が必要である

#### 実証結果④

投入要件は社内システム上のPCからクラウド上の本システムにセキュリティ上作業可能であることであり、課題である工事情報を地図上に反映させる場合合わせが、紙の地図上に書くことよりも簡便にできることがわかった。

### 実証の結果を踏まえた今後のさらなる展望

静岡市での実証により、道路管理者やインフラ事業者が、デジタル道路工事調整アプリを利用することにより双方の業務改善ができることを確認した。さらに近接で道路工事が行われる場合、複数の事業者が工事を一緒に行う共同施工にすることにより、掘削・舗装の回数と費用の抑制が可能になると考えている。

デジタル道路工事調整アプリは今年10月に正式にサービス開始する予定であり、各道路管理者がサービスを利用することにより、道路工事調整会議がこれまでよりもスムーズに行うことが可能になると考えている。

道路工事調整会議の効率化を先駆けとして、占有関連業務等、道路行政が抱える社会的課題に対して今後も積極的に取り組んでいく。