

## 第2回 デジタルライフライン全国総合整備実現会議 インフラ管理 DX WG 議事録等

### (開催要領)

1. 開催日時：令和5年12月6日(水) 10:00～11:30
2. 場所：経済産業省 本館17階 第4共用会議室+オンライン会議
3. 出席構成員等

座長	大許 賢一	日本電信電話株式会社 技術企画部門統括部長
関係省庁等	内閣官房	デジタル田園都市国家構想実現会議事務局参事官
	デジタル庁	国民向けサービスグループ企画官
	総務省	総合通信基盤局電気通信事業部基盤整備促進課長
	経済産業省	商務情報政策局情報経済課長
	国土交通省	都市局都市政策課長
	独立行政法人情報処理推進機構	理事長
有識者	秋葉 陽平	株式会社 NTT データ ビジネス開発担当部長
	井川 甲作	株式会社 EARTHBRAIN 執行役員 CIO (代理出席： 関川 祐市 ランドログカンパニー 企画部長)
	折原 大樹	ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット統括 データ基盤戦略本部 副本部長
	桜井 亘	石川県 土木部参事
	佐々木 理	株式会社 NTT-ME 社会インフラデザイン部 地域あんしん推進部門 部門長
	柴崎 亮介	東京大学 特任教授
	高木 洋一郎	エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社 SmartInfra推進部 SIビジネス部門長
	野村 光	東京電力パワーグリッド株式会社 技術・業務革新推進室長
	堀内 俊宏	東京ガスネットワーク株式会社 技術革新部 技術統括グループマネージャー

### (議事次第)

1. 開会
  - ・事務局挨拶
  - ・座長挨拶
2. 事務局説明
  - ・インフラ管理 DX WG 第2回事務局資料について
3. 自由討議
4. 閉会

(配布資料)

資料 1 議事次第

資料 2 デジタルライフライン全国総合整備実現会議 インフラ管理 DX ワーキンググループ第 2 回

---

## 1. 開会

### ○事務局 DADC 稲川

定刻になりましたので、第 2 回インフラ管理 DX ワーキンググループ（以下、WG）を開催いたします。情報処理推進機構 DADC 稲川でございます。委員の皆様方にはご多忙のところ、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。開会にあたりまして、経済産業省商務情報政策局情報経済課 須賀課長より御挨拶をいただきます。須賀課長、お願いいたします。

### ○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 須賀課長

第 2 回 WG も忙しい中お時間いただきまして、どうもありがとうございます。また、この WG 開催に至るまでに、水面下で様々な調整をしていただいた関係者の皆様に、心から御礼申し上げます。

デジタルライフライン全国総合整備計画は、新しく岸田政権が打ち出したデジタル行財政改革、あるいは引き続き重点的に行っていくデジタル田園都市国家構想の中でも、非常に重要な計画として位置づけていただいております。おかげさまで必要な予算の確保も、関係各省と連携をして、かなり満足いく水準でできており、この原資を賢く使って将来に向けた意味のある投資を最も効率的・効果的に行うべく、具体的な設計に入って参りたいと思っております。

このインフラ管理 DX の WG に限らず、他のアーリーハーベストプロジェクトにも共通ですが、既に開催しております第 2 回アーキテクチャ WG より、いくつか具体的な要件や数値も含めて検討の上で戻していただきたい、という宿題をもらっております。具体的にこちらで解を出していただくことも期待しておりますので、本日はどうぞ精力的な意見交換よろしく願いいたします。

### ○事務局 DADC 稲川

須賀課長ありがとうございます。続きまして、座長である日本電信電話株式会社の大許様からご挨拶をいただきます。大許様お願いいたします。

### ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

皆さん、おはようございます。日本電信電話株式会社の大許でございます。本日は第 2 回のインフラ管理 DXWG ということで、先程須賀課長からもありましたが、前回の開催から今日まで、関係の皆さんと議論を重ねてきたところであり、必ずしも進捗が十分ではなく、まだまだ足りない部分はございますが、議論を重ねた上で積み上げていき、デジタルライフラインの全国総合整備計画の実現、あるいは来年実施するアーリーハーベストの速やかな実現に向けて、しっかり実施していきたいと思っております。本日は皆さんからの御意見を頂戴しながら良い議論をしていきたいと思っております。是非ともよろしく願いいたします。

## ○事務局 DADC 稲川

ありがとうございます。ここからの会議の進行は、座長である大許様に行っていただきます。大許様お願いいたします。

## ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

改めまして大許でございます。本日は各業界を代表する民間企業、研究機関の皆様や関係省庁の皆様や委員として御参加を頂いております。お手元の参考資料に記載してございます機関が、オブザーバーとしてオンラインで参加しております。本会議の議事については後日、事務局から皆様に議事録案の確認をご依頼させていただいた上で、早期に公表させていただきたいと思っております。また、卓上配布の参考資料以外の本日の資料につきましても、特段の御意義がないようございましたら、原則全て経済産業省のホームページで公開をさせていただきたいと思っております。それではさっそく事務局から資料の説明をお願いいたします。

## ○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 和泉室長

それでは資料に沿って説明差し上げます。デジタルライフライン全国総合整備実現会議に対するインフラ管理の観点で、どのように取り纏めるかといった資料の内容になります。

2 ページ、本日の論点になります。まず論点の一つ目ですが、10 年後を見据え、デジタルライフラインを全国津々浦々に広げていく、といったコンセプトに資するための議論を、これまでアーキテクチャ WG で有識者の皆様に御議論いただきました。その議論の結果を踏まえ、事務局で考え方をインフラ管理に展開したときにどういう要求事項になるのか、あるいはこれから進めていく上でどういう所がポイントとなるのかという観点で纏めております。論点の二つ目としては、アーリーハーベストプロジェクトに関する仕様や運営主体、計画を具体化しないと10 年後に定着しないとといった観点も踏まえてまとめております。更に論点3つ目としては、具体的な実装計画のロードマップ及びその地域選定の仕方などを考えないと定着しないとといった事について纏めており、それらについて御意見をいただきたいことを、今日の論点とさせていただいております

3 ページ、第1回の議論の振り返り等を含めて全体的な考え方を纏めております。まず、特に先行地域の地下埋設を典型とするような目に見えないデータを扱うことに関しては、十分な複雑性を持って議論していく必要があり、展開させるための条件として、さいたま市や八王子市が先行地域の要件として皆様にご議論いただきました。また、石川県からは地震災害等が日本の端点で起こったとき密集地帯や頻度の高い所だけではなく、地方としてマストで整備が必要だがマストな情報だけで整備すると政府あるいは社会に対して不良資産にならないか、といったマーケットイン的な考え方も重要ではないかといった議論をいただきました。次に、標準あるいは協調領域といった観点で位置情報を共通化することが重要である。またこのような情報は非常に機微な情報であり、データ主権と記載しているが、これは誰のデータなのか、社会的に要請されて提出するデータなのか、自分たちが保秘するデータなのか、といった考え方も重要である。また、レジリエンスの観点で、災害時に使えなければ意味がないこと、通信環境、コスト観点、ひいては都市の機能として具備すべきものではないか。更に10 年後に整備されるものが5 年前の情報でした、と言った事では話にならず、情報の鮮度の保ち方が重要という御意見いただいたと思っております。

4 ページをご覧ください。アーキテクチャ WG で有識者に御議論いただいた方針です。人手不足など、これからの社会を考えたときに競争的に取り組んでいた領域に対し、産官学で協調的に取り組む分野が一つ切り出せるのであれば、社会的な投資を分散させないことができるのではないかと。その際に、割り勘していればなんでも作ってもよい、といったことではなく、新規投資が過剰にならないよう、あくまでも既設のインフラ、あるいは仕組みに対して、デジタルでどんどん代替を進め、結果としてレトロフィット、更にダウンサイジングができるのではないかと。更に、単純に作って終わりではなく、インシデント

等々がフィードバックできるような仕組みを、ソリューションという形ではなくて、社会全体でリスクや未知状態を最小化する仕組みが必要であり、これらを考えれば、今ある設備のどれを残してどれを活かすか、といった選択的な考えではなく、どこに集約するかを戦略的に考えて全国津々浦々というレベルを維持するという考え方が重要と思っています。その際、未知の領域が無いようこれまで整備してきたが、今後は災害対応も含め、万が一あったとしても即時に最小化できる、といった考えにすべきではないか、といった内容がアーキテクチャ WG のまとめとなっております。

これに対して5ページがインフラ管理 DX WG からの答えとなります。まずは右上の図ですが、10年後のゴールイメージとして、あらゆる実世界の情報がデジタル化されているべき、といった事が全国津々浦々に広げる社会インフラの整備のポイントとなります。その際に、整備される情報は当然ながら平面の図面から頭で想像するのではなく、3D デジタル化がポイントであり、これが空間情報の基盤として整備されます。その際、データ主権が確保されることで、平時も有事も空間情報がしっかり使え、オペレーションはデジタル完結、リモート完結し、自動化されること、これらが10年後の未来観となります。こちらから逆算すると、どういうデータ、コスト、テクノロジーをシェアすべきか、がアーリーハーベスト PJ で見出すものとなります。また具体化する際にはダウンサイジングと安全リスクを最小化する考え方が重要になります。この考え方に従うと下の図は、As-Is では様々な埋設照会、物理移動、現地操作等々、紙の図面等で行っていた物が、To-Be ではデジタル完結する。要するに自動化、AI、ソフトウェアによる判断への代替があり、こういう世界観を目指すべきではないかという点では、皆さんの認識と合っていると思っています。

これらを具体的に実現するために、本日皆さんに御議論いただきたいポイントが6ページとなります。まずどうやってコストをシェアしながら、これまで競争的に設置していたインフラを割り勘しながら災害対応するか。その際にどのテクノロジーをどうシェアするか。その上でどういうデータを、どういった持ち方でシェアすればデジタル化を達成できるか。その際に全国津々浦々を見たりするとき、政府がどのようなエンフォースメントをかけるべきか。インセンティブだけで世の中に広まることが絵に描いた餅になりかねないという意味で、政府または、旗をふる自治体等のエンフォースメントも重要ではないか、という観点を記載しております。

7ページはこのインフラ DX の効用を纏めたものを、①から⑧までポイントで指し示しています。このポイントを簡単に示すと、As-Is では、それぞれ事業者毎に個別に自治体や国等から発注を受けて工事した結果の情報がそれぞれ分散している状態に対して、To-Be では保秘される情報と共有すべき情報が切り分けられ、コストメリットも社会的に享受できるようになっています。その際に、どこを競争領域、協調領域にするか、分け方に関しては、後ほど後述しますが公益デジタルプラットフォームという考え方が一つあるのではないかと、といった点が論点の一部でございます。

8ページがインフラ管理をシステムとしたときの全体像になります。下段の競争領域と書いているところが、データを本来提供する人達になります。シェアする部分と保秘する部分は分け、シェアすべき情報が基盤、あるいは協調領域に組み込まれれば、上段にあるその情報を活用する新たな競争が育つのではないかと、利便性が社会的に享受される世界になるのではないかと、といった考え方を横軸の時間軸でどんどん広げていく。そのシステムと広げ方を示してあります。

9ページはもう少し詳細にシステム構成要素、実際に短期的な直近のアーリーハーベストのプロジェクトで何をすることを示しています。予算がついたから使うのではなく、その規範となる仕組みをどう残すのかということになります。電力、ガス、通信、自治体の企業等が、色々な事業をしている、この情報をどう共有し、柴崎先生にもご指導いただいている空間 ID 等々で情報のインデックスを張り、相互参照できる仕組みを作りつつ、例えば埋設物照会、マシンガイダンス、災害対応いうところに資するような基盤を整備していくことが一つポイントと考えております。

具体的な競争領域に関しては、3つのユースケースでコスト・技術をシェアリングした結果、10ページでそのテクノロジーの恩恵を示しています。例えば、埋設物照会ユースケースでは、現在人手が必要なところに対して、3D コンテンツが整備されれば人手を介さない、照会の数が増えても人というボトルネックがないことをしっかり示していくこと。その次の建設

機械、マシンガイダンスユースケースに関しても、設備さえ投資すればどんどん広がり、人手がボトルネックにならないことを示しております。将来的な拡張の中で、特に災害対応に関して、想定外の相当数ある非常時のオペレーションに対して、しっかりデータにアクセスできることを想定し、アーリーハーベストの目標とする便益を可視化したものになります。

11ページ、次は担い手になります。先程申し上げたような電力、ガス、通信、自治体、実際の企業等々の協調領域をどう切り出すのかですが、いきなり各社集まると皆一体どこが協調の条件なのかなど、細部の議論に終始する恐れがあり、10年経っても情報が共有されない可能性があります。そう考えると、どこが協調領域かを明確にしてから考えよう、ではなく、公益性のあるプラットフォームを一度立ち上げ、境界を明らかにしなくても公益性がある領域なので、悪いことはせず情報しっかり守ります、ということについて公益認定を与える。しかし、不具合があったらすぐ認定取り消すことで、その認定性を保持、中立性を公表、確保するということです。こういう担い手、中立性や公益性に関する制度的な担保が一つポイントかと考えております。

次の12ページは、公益性の認定に加え、地域の横展開になります。一番複雑な課題を将来に先送りしないよう、例えば関東エリアで具体的にどういった担い手や、公益的・協調的な仕組みを組成したり、デジタルライフライン総合整備計画に書き込んで組成の手助けをしたり、を10年に一度のチャンスとしてしっかり定着させていか、といった観点で考えております。2024年からの先行地域における運営の担い手をどう組成するか、その際に短期あるいは中期的に必要な性をしっかり理解し、先行的に始めることにより、難易度の高い課題をクリアする。そうすれば、横展開の仕方も見えるので、そういった意味でさいたま市、八王子市から始めつつ、更に大規模都市あるいは意志のある自治体でも先行的に進めていき、そこから横展開していくと後は電国道となっていくのではと考えております。

最後のページがロードマップとなります。まずアーリーハーベスト、地下埋設で、柴崎先生から日々ご指導いただいておりますが、正攻法でエンフォースメントかけやすいという意味では、地下埋設が典型となります。地下か地上か、あるいは屋内か屋外か。区別しない方向でどんどん横展開していく。この事が恐らく必然であるが、抽象的なこと言っても始まらないので、まずはアーリーハーベストの地下設備で先行地域を定め、ここで重要性、意義を確認し、それを災害対策等で自治体に組み込むことをエンフォースメントとして意識する。そして中期計画、長期計画にしていくことが重要ではないか、といった事がアーキテクチャWGからの宿題として我々でまとめた一つの案でございます。

本日はこちらについて、構成員の皆様に御意見賜ればと思います。事務局からは以上でございます。

#### ○座長 日本電信電話株式会社 大許技術企画部門統括部長

ありがとうございました。事務局から説明がありました資料につきまして、構成員の皆様から3分を目途に御発言をお願いしたいと思います。御発言の際は、所属とお名前をおっしゃってください。4分のタイミングで事務局よりベルにてお知らせさせていただきます。名簿順で私の方から指名をさせていただきます。指名された方以外は、特にリモートの方は、マイクをミュートにいただき、発言する際にマイクをオンにしてください。それでは、NTTデータの秋葉様お願いいたします。

#### ○株式会社 NTT データ 秋葉 ビジネス開発担当部長

NTTデータの秋葉でございます。御説明ありがとうございます。御説明の中にありました、今回のインフラ管理DXの取り組みですが、これまでインフラ会社が自社で整備・管理し、自社で利用するという観点から、3Dデジタル化されたインフラ設備データを元にして業界でシェアリングをしていく、この考え方が今回の大きな変革のポイントだと認識しております。このシェアリングを実現するためには、提供者と利用者、双方のアシュアランスの考え方が重要であり、データを御提供いただく側から見るときには、誰に対してどんな権限をどんな範囲で与えていくのか、データ主権を明確に規定していくことが重要になると認識しています。またこれらを、システムの作り手の観点からみますと、例えば、その権利を与える相手は企業

なのか、グループなのか、ユーザーとなるのか、また、その権限の与え先は空間に対してなのか、業務機能に対してなのか、それともその業務先にあるデータに対して与えるのか、更にそのデータをどの深さまでアクセスできるようにするか、といった様々な考え方が想定され、これをマトリクスで表現すると膨大な量になります。これらの部分について、今後、対象の業務や異業種のアプリケーションが増加することを見据え、その権限を付与するデータ提供者側の利便性や設定のしやすさを考慮した上で、あらかじめ基準となる考え方を定義していくことが重要なポイントになってくると考えています。

もう一点、先日の第2回アーキテクチャ WG で議論があった、計算資源の整備に関してコメントいたします。今回のインフラ管理 DX のアーリーハーベストであげられているユースケースで考えると、短期的にはリアルタイム性はそれほど求められていないと考えています。しかし、先程和泉室長がおっしゃっていた全国津々浦々での展開を見据えたときには、例えば、建機の遠隔操作を広めていくためには低遅延を考慮する必要があるため、段階的な整備が必要になってくると考えています。実際、遠隔操作においては、ネットワーク回線の整備が課題として挙げられています。そのため、これらを実現するために、中央に位置するデータ処理基盤だけではなく、ネットワークインフラの部分も含めて整備する考え方を持っており、取り組むことが必要だと考えています。また整備の順番という観点では、先程の御説明の中で、地域の拡大の考え方でもございましたが、まずは今後デジタル庁の実証でも検討している、地上設備も考慮した都市部での工事を対象としてスタートし、徐々に地方に広げていく考え方を取ることで、10年後の将来において、津々浦々の整備が近づいていくのではないかと考えております。以上となります。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、EARTHRAIN 関川様お願いします。

○株式会社 EARTHRAIN ランドログカンパニー 関川 企画部長

ランドログでは建機データをプラットフォーム上でやりとりするところの大部分を担っておりまして、その中の観点として、例えば災害が起きた場合に、各社から入ってくるインフラのデータの形式を統一して皆さんが使い易くすること、そしてその場所にどういった物があるか、インフラ施設があるのかが非常に重要になってくると思います。もう1点、その場所に辿り着くにあたり、まず現場がどういう状態になっていて、どういう建機を1番早く届けていくか、といった点も重要となり、実は我々のシステムにも載せてありますが、災害といった観点では非常に大きなウエイトを占めており、この仕組みを横展開の中で行政含め整備する必要があるのではないかと考えております。災害復旧、災害地はどうしても危険度が増しているため、今我々でも開発しております遠隔操作が必要となってきます。これには通信の話も出てきますし、それなりの整備が必要になってくると思います。その整備につきましては通信だけではなく、そこに実際行けるのかどうか、周辺情報も含めて建設会社、施工する方々、それから行政も含めてデータの連携が今後は必要になってくるとは思っております。

最後にこういったデータを、誰のものか一つ決めていく必要があるのではと聞いております。災害復旧後に、例えば測量をして納品する場合、発注者のものになると考えておりますが、これをどういうレベルの段階で共有していくかといった基準も一つ必要になってくると考えております。これを繰り返し行い、データの連携を図っていくことにより、仮に今後災害が発生したとしても適切な情報・場所・状況のデータが見え、一日も早い復興に繋がるのではないかと考えております。我々もプラットフォーム上で、こういった情報を共有できるよう、常にブラッシュアップしていくところが必要かと感じておりました。以上でございます。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、ソフトバンク折原様よろしくお願ひいたします。

## ○ソフトバンク株式会社 折原 テクノロジーユニット統括データ基盤戦略本部 副本部長

ソフトバンク折原です。まず10年後のゴールを見据えて、そこからバックキャストして実現することで明らかにする事項を整理し、アーリーハーベストを通じて確認して行くという基本方針に関して賛同しております。

4ページのところ、人口減少社会に適応するためインフラのダウンサイジングが必要といった観点でも話がありましたが、特にインフラ管理DXでは地下埋設物をはじめとした3Dモデル、その情報のメタ情報として、例えばその耐久年月であったり提供事業者の体力であったり、人口予測を鑑みたインフラのダウンサイジングのあり方など、総合的にシミュレーションとして取り入れるようなプラットフォームが必要ではないかと考えます。

また、本WGで取り上げている電力・水道・ガスについて、国から14分野の重要インフラとして指定されているように、国民に大きな影響を及ぼす可能性のある設備情報であり、すでに議論がなされているようにサイバーセキュリティの対応を考慮するとともに、その情報をいかに取り扱うかの方針を明確にするということが重要であると考えております。

各事業者が有する重要インフラとしての機微な情報を、協調領域側にどこまで提供するのか・保持するのか、といったところと、協調領域として保持する場合には、重要インフラ事業者として守るべき・担うべき役割をどこまで公益デジタルプラットフォームが担うのか。クラウドの責任分解モデルのようにデータ主権は勿論のこと、データ自体の管理責任やデータラストの確保について、構築されるプラットフォームの機能を利用し、各事業者が責任を有する場合もあるのではないかと、ということについて議論が必要だと思えます。

続きまして、共通業務について、6ページにありますようにインフラDXにおけるアーキテクチャの構成要素の中の、アプリケーション開発自体は当然競争領域であると考えます。しかし、インフラ管理事業者間のオペレーションの共通化を進める上では、共通項のとりまとめが必要であり、例えばAPIの共通化や天気等のセンシング情報などが必要なのであれば、そういった部分も一定の範囲、協調領域として踏み込んだ整理が必要ではないかと思えます。

ユースケースについては、埋設物の照会・マシンガイダンス等に関してはある意味特定のポイント・場所における情報連携などに対して、例えば災害対策のユースケースに関しては勿論ポイントもありますが、ある一定の広範のエリアの情報提供も必要になることを想定しております。その場合は情報提供の範囲、権限、提供方法についてルール・整備が必要であると考えており、更に新しいビジネスモデルを次々と生み出すという観点で、そういったポイントでの情報と広範なエリアの情報の提供ケースが想定され、提供粒度・ボクセルのサイズ等を定義して提供方法を整理する必要があると考えております。

最後にこのような論点に関しては、アーリーハーベストを中心に実際に運用していくことで明らかになっていく事項であり、出てきた課題を踏まえながら議論が必要と考えております。特に機密性の高い情報を取り扱うプラットフォームの構築・運営、更にはその上にあるアプリケーションの構築・運営に関して、財政面含めた官民の分担や、連携のあり方などに、ゴールイメージ、アーリーハーベスト、更にその改善策を回すというようなフィードバックループを意識して、継続した体制構築が必要であると考えております。以上になります。ありがとうございます。

## ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、石川県桜井様、よろしくお願ひいたします。

## ○石川県 桜井 土木部参事

石川県の桜井です。石川県からは、制度運用上の課題、また技術的な課題について何点か意見と質問を述べたいと思います。

まず制度運用上の課題について、対象となるインフラの大半は道路占用物だと思います。一方、公益デジタルプラット

フォームについては、その道路管理者である行政との関わりが明確に見えてこない気がします。従って、今後の展開にあたっては、日頃のインフラ管理、災害時の情報共有など道路管理者である行政との密接な連携が必要になってくると思います。その連携方法として、災害時の対応、連携の範囲、規格などを事前に整理しておく必要があるかと思います。例えば、地下埋設物や電柱は、大部分が道路を占有しており、これらの施設が被災した場合、または工事を行う場合は交通規制が必要となります。交通規制の情報についても、国交省・自治体が道路利用者に提供するシステムを有しており、これらのシステムとの連携についても考慮していく必要があると思います。

資料 1 1 ページに関連しますが、自治体として使い勝手のいいデジタルプラットフォームを自治体が自前で運用するといったことも考えられますが、それは可能なのでしょうか。もし可能な場合、経済産業省や認証機関による認証は必要なのか、という質問です。

技術的な課題についても、何点か述べさせていただきます。地方では地上インフラが中心ですが、アーリーハーベスト P J のインフラ管理 WG ではその地下埋設物が中心となっております。いずれ地方でも展開できるよう、地方のインフラの実態を踏まえて、これから構築する色々なシステムには地方でも使えるような拡張性を備えるように考慮をしていただきたい。これに加え、将来的にマシンの遠隔操作、マシンガイダンス、ICT 施工を目指すのであれば、デジタル空間と現実空間の誤差をできるだけ無くしていく必要があります。現時点でも我々が道路を掘ってみると、事前の情報と全く違うところに埋設物があることもあります。このような誤差をなくす必要があります。そのために例えば、現実空間の埋設する色々な設備にあらかじめセンサーを設置するなどして、後年においても詳細に位置情報が分かるような技術的な工夫も必要だと思います。

最後に、全体的な意見となりますが資料 1 3 ページについて、全国津々浦々の横展開ができるようになるには、国も最後までしっかりと関与していただきたいという想いがあります。ページ一番下の政策という欄を見ますと、最初のうちは国からの政策的な支援、これは恐らく予算的なものも含めて手厚いような感じがしますが、長期になってくると石川県のような地方部は自立化促進ということで、支援からの卒業と読み取れます。長期的には国からの政策的な支援を受けられないとなると、地方は必要であっても進められないような事態も想定されますので、地方の横展開のモチベーションが上がるよう、政策的な支援は継続して行っていただきたい。以上です。よろしくお願いいたします。

#### ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、NTT-ME 佐々木様よろしくお願いいたします。

#### ○株式会社 NTT-ME 佐々木 社会インフラデザイン部地域あんしん推進部門長

NTT-ME の佐々木です。説明ありがとうございました。いただいたあるべき姿や方向感、今後の進め方などについて賛同させていただいております。

その上で 2 点、資料 7 ページの⑥インフラ情報に対するセキュリティの確保に関してになります。利用者側、協調領域にどこまでの情報開示が必要なのか、ユースケースによって様々になると思っております。例えば埋設物照会、マシンガイダンスは、そこに管路があるかどうかといったことが一時的には大事になり、誰の設備かといった情報までは、もしかしたら必要ないかもしれないとなります。一方で災害対応や現地の立会いでは、誰の設備かというところまでが分かっている必要はないと思っております。ユースケースに応じた必要な情報開示は、アーリーハーベストの中でも埋設事業者と取引業者側で議論しながら定めていければと思っております。

それから資料 7 ページの⑦番 利用者の拡大に関しては、第 1 回 WG の時にも少しお話をさせていただきましたが、DX という観点でいうと、昨今なかなか人気のない建設業いうところもあり、その利用者、特に建設業の皆さんが、インフラ

管理がデジタル化され、できれば直接的、あるいは間接的でもそのメリットが享受いただけるような仕組みを並行して考えていきたいと思っております。自動化だけでも勿論メリットはあると思いますが、そこだけではなく、例えば品質よく作業していることが可視化されて評価されることや、作業に合わせて付加価値のある情報提供することにより、作業者にとってもやり甲斐や働き甲斐が向上していく、そういう面も意識して取り組んでいき、より様々なユースケースを創出していくことで、⑧提供者の拡大にも繋がってくると思っています。そういったところもアーリーハーベストの中で意識して取り組んでいければと思っています。以上です。

#### ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございました。続きまして、柴崎先生よろしくお願いたします。

#### ○東京大学 柴崎先生

私からのコメントですが、特に地上をどのぐらい入れるかなど、細かい区画分けはありますが、地下埋設物のデータの管理について、全国津々浦々とはかなり遠いが、大都市部においては具体化して動いております。これまでの皆さまからのコメント、議論でありました、データ管理のやり方をどうするか、技術的にはいわゆるカッティングエッジな技術でやっているわけでないにしても、こんな感じで運用して行く。誰が触れる、どういう場合で触れる、といったことに関しては、かなり整理がついているかと思えます。同時に、地下埋設物の管理を DX 化して行くことの社会的な便益は極めて明らかです。高齢化や、市街地の縮小、災害は必ず来るので、その時に地下インフラがリカバリーしないと水、電力、ガス、通信も非常に困ったことになり、まずここからリカバリーして行かないとならず、どこに何が埋まっているかが分からないと復旧工事も手がつかず、レジリエンス的にも極めて重要でとても意義深いものだと思います。そういう意味で、この仕掛けが本当に早く全国津々浦々まで広がることを期待しておりますが、同時に今のように先行事例があり、色々な蓄積があります。それを踏まえて、いかに現実的に進めていくか、調整が今後益々必要になると思っています。システム技術的にこうやるともって管理コストが下がるという議論を机上でやることはできますが、地下埋設物関係でいえば、ステークホルダーの数は決まっています。例えば、全国で電力会社が1万社あるということではないですし、通信会社は1万社もないです。自治体が道路空間の管理者ですが、それも高々1,700ぐらい、特にこういう DX が絶対に必要な自治体でいうと、恐らく1,000はいかない500以下ぐらいになります。埋設物の件数が少ないと経済条件的に優先順位が下がるので、主なところからやっていくとみた場合には、数少ないステークホルダー間の調整を具体的にどう進めていくかといった工程をしっかりと書くことがとても大切だと思います。デジタル全総の構想は非常に大きく将来を見据えた素晴らしいビジョンだと思いますが、そのビジョンの中で恐らくこの部分は先行的に実現する部分だと思います。ですので、この工程に関しては恐らく PPP (Public Private Partnership : 官民連携) 的体制になるでしょうし、だからこそ公益性も担保できるということになるでしょう。具体的に日々の様々な仕事で使っていくとすると、どのぐらいの運用コストがかかるのか、どのぐらい参加者から費用をいだけそうなのか、といった点から持続可能な経済条件も十分算定可能な領域に入っていると思えます。こういうものを明らかにしながら、先程石川県の方からも自治体の役割があまり見えないとおっしゃられていましたが、自治体も区市町村、後は道路管理系だと国土交通省と連携しながら、いかに現実的な工程を組んでいくかということです。

災害のことを考えると一刻も早く実現する必要がありますが、先程のようにステークホルダーの数が限られていて、しかもあるステークホルダーが全くのらないとなるとそこを代替する人がいません。例えば、あるライフライン事業者の代わりに他のライフライン事業者がカバーしますということは出来ないのも、反対者が出ると非常に進みにくい状態になり、そういった事も含めた現実的な工程を実施していく。アーリーハーベストを進めていただくと、これからの日本を大きく変えるようなものになると思います。それができると素晴らしいと思います。以上です。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございました。続きまして、エヌ・ティ・ティ・インフラネット高木様よろしく申し上げます。

○エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社 高木 Smart Infra 推進部 SI ビジネス部門長

エヌ・ティ・ティ・インフラネット高木でございます。御説明ありがとうございました。御説明頂いたインフラ管理 DX が目指すゴールイメージは、まさに私どものイメージしている内容とぴったりなのかなと思います。

ただ、先程柴崎先生からのお話にありましたが、10年後に本当にここまでもっていけるのかというのは、正直かなりハードルの高いスパンなのかなと思っています。今回アーリーハーベストの取り組みの中で、今日御説明いただいたシステム、空間情報基盤や、データ整備のシステム化でどこまでそのデータ整備を加速させていくことができるか、重要なポイントかと思っております。インフラ設備のデータが正確でないと効果の最大化は得られませんが、精度の高いデータ整備を目指せば、目指すほどコストがかかってくるので、コストを抑えながらデータ整備を効率的に実施できる仕組みづくりが極めて重要です。その意味でも、御説明いただいたシステム構成やアプリケーションとのインターフェースのあたりは、各地域で作らず全国共通のシステムであるべきで、システム自体の運用コストと、技術の進化に伴いシステムも継続的にバージョンアップしていくことを想定しながら進めていくという観点からしても、全国統一的なシステムであるべきかと思っております。

担い手のところでアシュアランスの話が出てまいりました。外部からシステム的なアタックを受けたことに対するセキュリティ対策も情報を扱う観点から非常に重要ですが、これだけではなく、担い手の内部の情報セキュリティ対策、人的な対策もあわせて重要だと思えます。システムだけでカバーできるものではなく、人によるオペレーションミスや、極端なことを言えば悪意を持った行動に対して、どのように対処ができるかといったセキュリティ対策も必要かと感じております。

冒頭申し上げたとおり、10年後のゴールイメージは非常にハードルが高いといった感想を持ってはいるものの、これが実現できるようにアーリーハーベストでどれほど細かい検討していけるのか課題を洗い出し、来年度、再来年度にこの施策を継続していけるかがポイントかと思っております。可能な限り、我々も協力しながら進めていきたいと思っております。以上です。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、東京電力パワーグリッド野村様よろしくお願いたします。

○東京電力パワーグリッド株式会社 野村 技術・業務革新推進室長

東京電力パワーグリッドの野村です、御説明ありがとうございました。

まず今回の論点、10年後を見据えた社会実装の考え方に関して申し上げます。当社といたしましては、持続的なインフラ維持とドローン運航および自動運転の基盤の為に、インフラ整備データを協調して整備していくこと、効率的に活用していくことが非常に重要、必要だと感じております。それに向けては、国・各自治体がばらばらに保有する設備データを補正し、データ仕様を統合して共有化することはかなりハードルが高いと思っており、関係者の力を合わせて一步一步ゴールに向けてやっていくことが必要と感じております。また、併せてセキュリティレベルの担保、データの漏洩時、外傷事故の発生の責任をどうするか、公益データプラットフォーム側の責任についても取りまとめる必要性があると感じております。

次にアーリーハーベストプロジェクトに関する仕様や運営主体における今後の展開、ロードマップについて申し上げますと、前回 WG 以降、事務局を通じてデータ共通基盤やユースケースについて議論させていただいております。何を共通とするのか、具体化されない状態であるものの、地下埋設データに関しては位置情報の精度が悪い可能性が高く、また各社での参照する地図の違いから位置補正にかなり労力を要することが予想されております。そのため、初期データを作成、更

新する仕組みづくりの必要性、そのための予算化をお願いしているところでございます。仮に予算化されたとしても、既存の2次元データを3次元化する図面作成などは、かなり時間を要することはわかっており、そのため、早期に成果をあげるという本来のアーリーハーベストの趣旨を踏まえると、対象エリアもユースケースに応じて活用できるエリア、例えば、今後道路工事が予定される箇所に絞り込み、データの整備の優先度をつけるなどメリハリをつけた現実的な整備計画を考える必要があると考えます。

一方で将来の全国展開、関係する企業の広がりを考えると、簡易かつ低コストのデータ整理に関する仕様の標準化・技術開発も平行して進める必要性を強く感じており、その技術開発の支援、及び、財政支援の方もお願いしたいと思っています。なお、2024年からの先行実施において、いずれの主体がDPF（Digital Platform：デジタル基盤）を担うにしても、設備データを保有・利用しているインフラ事業者として、他社様と協調しながら2024年度の運営の具体化について提示できるように検討させていただきます。以上です。

#### ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、東京ガスネットワーク堀内様よりお願いいたします。

#### ○東京ガスネットワーク株式会社 堀内 技術革新部 技術統括グループマネージャー

御説明ありがとうございました。まず、前回の冒頭でも申し上げました通り、インフラ事業者として協調領域から成果を出していくという方向性について全く異論ございません。また各インフラ会社の設備を一定の考え方の下に情報のセキュリティが確保されることを前提に、共有して現状の課題が解決できるように社会実装していくということ、資料に記載されているゴールイメージについてはまさに目指す姿であるという認識でございます。一方で、少し各論に入りますが、弊社の現状のセキュリティポリシーではガス管の埋設物データが社外秘となっております、社内に物理的に閉じた状態で管理されております。それは悪意を持った第三者などに一度でも流れてしまうと、様々なリスクが想定されるため、ガス事業法でも公共の安全の確保が、第一に書かれています。とはいえ、社会コストの削減や、空間IDを用いた将来のビジネスの創出も踏まえたデジタルプラットフォームの実現などの命題は、当然のことながら理解しており、本プロジェクトにおける公益データプラットフォームのセキュアな環境がどのように実現できるのかがとても重要だと考えています。セキュアな環境が構築されて適切であることが確認でき、勿論判断は必要ですが、現状想定している空間IDばかりでなくCityGMLなどのデータを提供して利活用していただくことも視野に入ってくると考えています。

次に、将来のユースケースを実現するためには、現在の各社の設備データの基本フォーマットを統一すること、更には位置基準の統一などが当然必要となり、まずは足元からこの具体的な方法を決めていくことが重要と考えています。また併せて位置データの精度向上についても具体的な方法について議論が必要だと思っております。

最後に将来的な公益データプラットフォームの運営や事業に関しましては、今後のビジネスモデルの検討を経まして利用される方、あるいは社会に確かな利便性をもたらすことを前提に、事業を運営する側にとってもベネフィットを得ながら横展開を踏まえて、持続可能な運営スキルを検討することが重要と認識しつつ参画してまいります。以上です。

#### ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして関係省庁の皆様からも御意見を頂戴したいと思います。

御意見がある方がいらっしゃいましたら、挙手をお願いいたします。なお、有識者の方からいただいた御意見を踏まえて御発言をお願いできればと思います。

○**国土交通省 都市局 都市政策課 武藤課長**

国土交通省都市局都市政策課長の武藤でございます。本日は皆様の貴重な御意見いただきありがとうございます。また、この議論に参加させていただき、感謝申し上げます。

我々としても経済産業省ほか、皆様、関係省庁とも連携させていただいているところです。社会的な地下データの構築も含め3D都市モデルの展開などを行っております。他方、一部の有識者の方々からコストや社外秘のデータの話もございましたが、どういう形でデータを設計し、どのように活用するかということの構築のディテールが問われているのではないかとといったところです。今はアーリーハーベストの草創期ですので、ある程度トップダウンの設計・議論が重要だと思いますが、今後スケールして展開、自走していくとなると、自治体や、民間の建設事業者や関連ビジネスのユーザーの声を聞くことが大事だと思っています。それらを踏まえて横に広げていくことをこれから持続的に進めていく、我々3D都市モデルをやっている側としてもそういう意識です。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

○**座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長**

ありがとうございます。それでは先程いただきました意見に関しまして、私の方から委員の皆様質問形式で問いかけをしたいと思っております。柴崎先生からデータの管理の仕方については、どのような場面でどのように扱うのかという整備がだいたいついてきたと、御発言をいただきまして、堀内様の方からも少し触れていただきましたが、インフラ事業者の三社の皆様に現時点のデータ主権に対する考え方の御意見を頂戴できればと思います。それではNTT-ME 佐々木様からお願いいたします。

○**株式会社 NTT-ME 佐々木 社会インフラデザイン部地域あんしん推進部門長**

NTT-ME の佐々木です。データ主権に対する考え方ですが、当然事業者として法律もあり、その範疇で担保しなければならないところは担保していくといった事がありながら、それを超えない範囲で知見を担保しながら開示し進んでいかなければならないと思っています。何をどう出せるかについては、社内でも今議論しており、これについて開示していくということを考えております。

データの整備に関しては、いかに時間をかけて綺麗にしていくかと、各社が掘削をした時にデータをどう貯めていくか。我々が掘削をした時に見える他社の設備もあるので、そういう情報もどういう形で提供できるのかも併せ議論していきたいと考えております。以上です。

○**座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長**

事業法関係の確認が必要ということですね。データの提供に関しては条件の確認はありますが、基本的には問題ないということによろしいですね。

続きまして、東京電力パワーグリッド野村様お願いします。

○**東京電力パワーグリッド株式会社 野村 技術・業務革新推進室長**

NTT-ME 佐々木様がおっしゃられたのと同様に、どういうものが提供できるのかという検討をしているところです。基本的には難しくないものについては積極的に提供する取り組みをやっており、少なくともWGの中で定義されている条件については積極的に提示することで進めています。一方で、ユースケースによっては提供することがなかなか難しいところが出てくると思いますので、そのあたりは一つ一つつぶしながら、社会的な便益が出るものについては提供できるような形で調整していきたいと考えております。以上です。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。堀内様は先程ガス事業法の確認が必要だということと、セキュアな環境が確保できれば提供も可能という御発言でしたが、それ以外で御発言があればお願いします。

○東京ガスネットワーク株式会社 堀内 技術革新部 技術統括グループマネージャー

先程も述べましたが、やはりセキュリティの確保がなにより大事だと考えており、そのセキュアレベルを踏まえてジャッジしていくことが必要と認識しています。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございました。また、無償なのか有償なのかという点、もし御意見があれば頂きたいです。まだ検討が出来ていないのであれば、これからということでも構いません。

○東日本電信電話株式会社 佐々木 エンジニアリング部地域あんしん推進部門長

NTT-MEとしては、まだ検討ができていない状況です。

○東京電力パワーグリッド株式会社 野村 技術・業務革新推進室長

東京電力としても検討中でございます。データの価値を定義したうえで、検討を進めていきたいと思っております。

○東京ガスネットワーク株式会社 堀内 技術革新部 技術統括グループマネージャー

東京ガスネットワークもこれからの検討です。今後の公益データプラットフォームのビジネスモデルの検討の中で議論される内容と認識しております。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。続きまして、先程 NTT-ME 佐々木様より事業法、東京ガス堀内様からガス事業法の話がありましたが、事業法としてどうかという観点について、総務省から御見解をいただけたらと思います。

○総務省 総合通信基盤局 基盤整備促進課 堀内課長

法的関係の整理については、具体的なユースケースに応じて、それぞれどういう対応をするのかということとの関係でこの場で直ちにお答えすることは叶いませんが、我々としても可能な限り本プロジェクトが成功に導かれるような工夫ができないかという姿勢で対応して行きたいと思っております。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございます。ガス事業法については、所管の経済産業省の方は入られていませんので、別途にします。

○東京ガスネットワーク株式会社 堀内 技術革新部 技術統括グループマネージャー

私が申し述べたのは、ガス事業法の冒頭に「公共安全を確保」という文言が書かれており、それを確保するために我々はデータをクローズされた状況で管理している、ということです。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

電気の方もまた別途ということをお願いします。

石川県からご質問いただいておりましたが、担い手のところを自治体が自前で運用することが可能か、こちらについては今日のところは固まったものがなく、これからだと思います。御意見も踏まえこれから整理なのかと認識しています。

○石川県 桜井 土木部参事

はい、まだ固まっていないのであれば、そこはしっかり検討いただいて、しかるべき時にお示しいただければと思います。

○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

承知しました。それでは皆様にごいただきました議論について、事務局から総括をさせていただきます。和泉室長よろしくをお願いします。

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 和泉室長

皆様、本日御議論、ありがとうございました。私から重要と思ったところをまとめます。本日は時間の関係上、各構成員の皆様の発言を追うのではなく、重要なポイントを抜き出したいと思います。

まず、アーリーハーベストを行う観点においては、机上で議論するのではなく、システムが具体的に書ける、あるいは動く、といったところまで具体化するという論点が必要、要するにその業務要件を議論するだけでなく、システムが動くところまではっきりさせないといけません。その際にアセットからデータを切り出し、そのデータがどのように運用されるのかが、1つ論点です。

柴崎先生からは、しっかりと固めるべきシステム的な要件だけれども、と注意書きをいただいた上で、このデジタルライフライン、アーリーハーベストを進めるにあたり、現実的に進める工程の調整をしっかりやること。特に、アーリーハーベストの先行地域だけではなく、政令指定都市などの先行的な取り組みの中で、運用コストやコスト回収の議論が進んでいるところもあり、その蓄積を踏まえ検討する。更に、ある程度進んでいるステークホルダーの県、市町村は、道路管理者、その先の国土交通省と具体的な議論・調整を進めていき、アーリーハーベストの中で取り組む。こういった内容をアウトプットとして示すことで、高いハードルを進めていくように、という御指導をいただきました。

更に、災害時の情報共有や必要な情報がどういうものだけではなく、その情報を今後は活用する時に、この横展開の考え方が少し変わるのではないかと。今回の議論で頭に浮かんだのは、熊本の地震で水道が壊滅的な被害を受けた時、熊本県庁の職員が災害対応で奔走している中、福岡県の水道局の職員が立ち上がり、システムを操作し情報を調べ、復旧作業を行う、ということがありました。そういったことが可能になる標準化・共通化を想定して皆様より御意見いただいていると思います。そのような意味ではデータの活用は、単純な読み書きだけの日々の通常運用だけでなく、災害時のオペレーション等も含め発注者、施工者、情報の保有者のオペレーションやライフサイクルの管理が重要となります。その際に、情報を一気に呵成に3Dモデルにするとコストが掛かってしまうため、運用プロセスの中で情報精度が上がるようにすべき、と皆様から御意見いただいたかと思っております。また、ライフサイクルの運用の中でやればよいではなく、特に地下埋設においては、掘ってみたら他社の情報が見え、実物とデータ上で違う、といった点をどう反映するのか、という御意見もいただいております、これも重要と思っております。

経済性を優先して複雑なところだけで、この仕組みを実施するのではなく、石川県のようなところでやる時には、管理者や行政との関わりが重要だと思います。その際に、公益性の認定についてのコメントでは、あくまでも民の協調領域として切り出すには公益性の担保が重要といった話であり、自治体にも公益性の認定が必要です、ということではありません。

自治体による運営も1つあるのではと思いますが、詳細に関してはこれから明らかにしていくことかと思っています。

一部の構成員の方から空間IDやCityGMLを基本的なフォーマットとしながら、更にその基準も合わせ精度を高めていくことを示していただきました。また国土交通省からも3D都市モデルをどう整備していくのか、そのライフサイクルの中で精度を高めていくという話もありました。事業法の関係で一部の運用を見定め、必要な人に共有されるよう、重要インフラに関しては、サイバーセキュリティだけではなくソーシャルセキュリティなどといった役割も勘案しながら進め、慎重になるところは調整していく、といったことが今日の皆様との議論で合意できたと思っております。事務局のまとめは以上です。

#### ○座長 日本電信電話株式会社 大許 技術企画部門統括部長

ありがとうございました。本日の議論について最後に私からも一言述べさせていただきたいと思えます。

先程の和泉室長からの話もありますが、現実的に進めていくことがやはり大事だと思いますので、そのためにこれからも皆さんにご協力をいただきながら進めていきたいと考えております。本日の活発な議論の中で3点ほどポイントかと思ったところ、上げさせていただきます。

一点目、セキュリティ・アシュアランスでございます。電気・ガス・水道・通信というのは生活を支える重要なインフラであって、安全保障の観点からもテロで狙われないようにしなければならず。現地に行けば分かる情報であるものの、デジタルデータとしてインターネットアクセスが可能になるような状態であれば、リスクとしては高くなると考えています。従いまして、セキュリティ・アシュアランスをこれからどう具体化して行くのかということが大事だと思います。こちらの方皆様よろしく願います。

二点目、データの正確性のところでございます。今回インフラ事業者の方とお話させていただきますと、実行上、データと現物の情報がアンマッチしていることが意外に多かったと感じています。これを正しくすることは重要で、正しくすれば使い勝手が良いことは承知しています。但し、それを正しくしてからだと時間とお金が非常にかかってしまい、なかなか進まないということかと思っています。従いまして、現時点ある情報を使いながら、そこには一定の誤謬があることを分かった上で利用者側もそれを認識して使っていく、そして使いながら利用者・提供者揃ってデータを綺麗に正しいものにしていくという取り組みが必要ではないかと考えています。

三点目、全国展開の話でございます。当初は国からの支援をいただきながら長期的には自立していくという資料の記載がありましたが、長期的になると新しいインフラ事業者が入ってきますので、それも考慮しなければいけない。そういう観点だと、先行したところで作ったシステムが長期的にも利用可能であることが重要と思っています。全国一律のシステムで運用していくことが社会コストの削減にも繋がりますが、しかしながら、長期的に費用が発生するものはあると思いますので、そこについては、国からの支援をいただきながらと思います。全体としてコストがミニマム化することを最初から検討していくことが大事だと考えております。以上3点でございます。

本日の議事についてはこれにて終了といたします。ご協力をありがとうございました。最後に事務局よりご案内がございません。

#### ○事務局 DADC 稲川

本日も大変多くの貴重な御意見いただきまして、どうもありがとうございました。頂いた御意見も踏まえて、さらに検討を深めていきたいと思えます。以上をもちまして、第2回インフラ管理DXワーキンググループを終了させていただきます。