

第 11 回 4 次元時空間情報基盤アーキテクチャ検討会 議事録

日時	2025 年 9 月 29 日 14 : 00 – 15:30	
場所	オンライン会議	
出席者 (検討会委員:50 音順)	岩崎 秀司	株式会社パスコ 事業統括本部 G 空間 D X 推進部 部長
	小関 賢次	株式会社トラジェクトリー 代表取締役 社長
	坂下 哲也	一般財団法人日本情報経済社会推進協会 常務理事
	柴崎 亮介	麗澤大学 副学長
	中條 寛	株式会社三菱総合研究所 モビリティ・通信事業本部 本部長
	古橋 大地	青山学院大学 教授
	水上 幸治	アジア航測株式会社 DX 戦略本部 副本部長
	宮内 隆行	株式会社 Geolonia 代表取締役 CEO
	村上 裕一	株式会社ゼンリン 公共ソリューション事業本部スマートシティ推進部 部長
出席者 (関係省庁・機関)	山形 創一	デジタル庁 国民向けサービスグループ 企画官
	宮之原 洋	国土地理院 防災・地理空間情報企画センター 課長補佐
事務局	緒方 淳	経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 アーキテクチャ戦略企画室 室長
	田嶋 聡司	独立行政法人情報処理推進機構 デジタルアーキテクチャ・デザインセンター
	青島 佑記	独立行政法人情報処理推進機構 デジタルアーキテクチャ・デザインセンター
次回報告会に向けた検討事項	各論点に関する委員の指摘を踏まえ、普及促進および国際標準化における検討状況を DADC にて継続検討し、進捗を報告する。	
事務局配布資料	・第 11 回 4 次元時空間情報基盤アーキテクチャ検討会資料 ・(参考資料)4 次元時空間情報利活用のための空間 ID ガイドライン Appendix-3 事例集 ・(参考資料)[英語版]空間 ID の概要と定義 ・(参考資料)[英語版]空間 ID の概要と定義 Appendix-2 事例集 ・(参考資料)空間 ID 極地仕様 検討案 ※参考資料は関係者への配布のみとなります。	

<冒頭ご挨拶>

(デジタル庁 国民向けサービスグループ 山形企画官)

- 今年の 7 月に麻山参事官の後任で着任した。4 次元時空間情報基盤について理解を深めているところである。
- 空間情報は多様な分野で重要な基盤であると認識しており、皆様が長年にわたり議論を重ねてこられたことに感謝するとともに、デジタル庁としても活用できるようにしていきたいと考えている。
- 今年度の取り組みは空間 ID の社会実装に向けた活動とお聞きしている。過年度の成果展開やガイドラインの充実、事例の更新、情報集約サイトの構築、国際標準化に向けた検討など、いずれも定着に向けて欠かせないプロセスであると感じている。
- ご出席の皆様の知見を結集し、着実に進めていきたいと考えている。
- 改めて、この 4 次元時空間情報基盤に対する認識と、検討会への期待を込めて挨拶とさせていただきます。

<議事進行>

- 事務局より配布資料に基づき、第 10 回検討会の主なご指摘および対応状況、2025 年度の活動方針、社会実装に向けた取組、成果の公開、国際標準化に向けた対応状況、今後の進め方を報告。
- その後、事務局が設定した 3 つの論点につき、検討会委員より以下意見が出された。
 - 論点 1：普及促進
 - 論点 2：国際標準化
 - 論点 3：継続的な推進体制
- 以下の議事においては検討会委員からの意見は論点ごとにまとめている。

<検討会委員の主な意見>

論点 1：普及促進

(宮内委員)

- スマートシティ・リファレンスアーキテクチャに示されている地理空間データ連携基盤の重要なコンセプトには空間 ID が含まれており、都市オブジェクトに関する定義を検討している。空間 ID の普及においては、社会にあるさまざまなインフラのプロパティやメタデータに関わりながら進めていくことになるため、両者の連携が重要である。

(岩崎委員)

- 空間 ID を使いながら多様な地理空間情報を関連付けることで、多様な用途に活用できる。このような領域横断的なところが空間 ID の利点だと考えている。
- 先進的な自治体だけでなく、他の自治体とも意見交換をしながら進めていく必要がある。自治体では、地理空間情報を活用して都市計画や街づくりなどの多様な情報をもとに政策検討を行っている。災害情報や人口動態情報など様々な地理空間情報を利用しているため、これらを空間 ID でうまく関連付けることで、より効果的な検討が可能になる。

(小関委員)

- 複数の情報を統合するなど、新規サービスを作る上で効果を発揮すると考える。既存システムの置き換えが難しい場合は、既存では活用しきれない新規サービスにデファクトスタンダードとして適用していくのが近道だと思うが、どのように見つけていくかがビジネスとしての難しい課題である。
- PLATEAU が整備されていない地域や、PLATEAU の整理が追いついていないところで空間 ID の仕組みを使って代替するのが狙い目ではないか。

(坂下委員)

- 日本には老朽化した地下埋設物が数多く存在しており、八潮での事故も発生している。こうした社会課題を解決するためのツールとして、空間 ID が有効だと考えている。
- 私見ではあるが、自治体は今後、地方交付税を受け取っていない団体や、交付税を受けて周囲との連携が必要な団体、さらには交付税を受けても行政実務ができなくなる団体に分かれていくのではないかと考える。こうした背景を踏まえ、5 万人程度の都市をつなぎ、広域の地下埋設物を空間 ID で整備し、メンテナンスを行った場合にどの程度効率が向上するのか検証していただきたい。

(柴崎委員)

- 空間 ID の意義に関して意見があったが、事例として国土数値情報が挙げられる。国土数値情報は標準地域メッシュに準拠した形で提供されている。公共分野で標準地域メッシュは広く使われている。メッシュの切り方に特別な工夫はないが、多くの人が便利に利用している理由は、国や公共側がメッシュデータを作成する際に標準地域メッシュに統一したためである。誰かが決め、誰かがデータ整備をバンドルすれば、結果的に利用され便利になる。
- 技術的な工夫によって効率が良くなり使われるというモデルは意外と少ない。特にインデックス分野ではその傾向が強い。あるコミュニティ内で「これでいく」と決まれば、そのまま進むものである。それを乗り越えて社会インフラとして使われるのは、一貫性と継続性によるものである。

(中條委員)

- 行政手続きで空間 ID 利用のルール化や、利用によって補助が得られるなど、行政のデジタル化の中に空間 ID を組み込み、ツールとして活用することが王道になるのではないか。
- システムリソースや変換処理時間の課題が、技術的方式によるものか研究開発時の環境によるものかを確認したい。

(古橋委員)

- 空間 ID は既存の Web マップ仕様である xyz 方式を縦方向に拡張した仕様である。既存の仕組みに空間 ID が乗っていることを関係者で共有し、「空間 ID はコンパチブルである」という点を強調していくことが重要である。

(水上委員)

- 本日皆様のお話を伺い、改めて標準化されたものを継続的に使い続けることで、多くの人のものになると感じた。
- 地下埋設物などのリアルにあるものに対して空間 ID を用いる際、本当に皆が使いやすいかは疑問に思っている。流体や熱伝導など、普段は計算で扱い目に見えないもののほうが、空間 ID が得意ではないかと考えている。

(村上委員)

- what3words のような新しい位置表現が提案されたものの、現在のところ十分に普及していない。国の取り組みとして活用されていないことが、その普及が進まない一因と考えられる。

論点 2：国際標準化

(宮内委員)

- 空間 ID の実装や意義について、ご教授いただきたい。
- OGC では Web Map Tile Service (WMTS) が定義されているが、これは投影法や図法には手を入れず、単純に正方形のタイルで区切るということしか定義していないと認識している。背景には、全球対応が求められるが、既存の Webメルカトル図法は全球対応できないという事情がある。このような、現実には存在しない実装を前提に「これが仕様だ」としている点は残念なシチュエーションだと感じている。空間 ID も同じ過ちを繰り返してしまうのではないかと不安がある。
- もし国際標準化を目指すのであれば、必ずしも OGC にこだわる必要はなく、他に適切な手段があるのではないかと考えている。

(岩崎委員)

- 普及促進や国際標準化はすぐに達成することが難しい課題であるが、まずは仲間を増やしていくことが重要である。PLATEAU の関係者も OGC に働きかけるなどの活動を行っていると思われる。省庁間連携も含め、日本全体として足並みを揃えて進めていくことが重要である。

(小関委員)

- 業界横断的なサービスを提供する関係者が存在し、彼らが困っているのであれば、それは空間 ID 普及の鍵になる。国際的な大手企業に利用されれば一気に海外展開が進むため、そのような企業を見つけるための調査とイベントでの認知向上活動を拡大し、両者をつなげていく必要があると考えている。

(坂下委員)

- デジタルライフラインのような埋設物照会システムをブラジルやベトナムでプレゼンテーションしている企業があるが、現地での反応は良好である。海外においてもこうした製品に対する関心は高いと考えられる。そこに対して、日本として、製品を開発・輸出し、収益を上げることが国際標準化の最終的な目標だと考えている。そのための活動を推進していただきたい。

(中條委員)

- 標準化は目的ではなく手段である。目的を共有した上で進めることで、目的と手段の取り違いが避けられると思う。
- 決め事は決め事として守るべきだと思うので、ルールに従って極地の仕様を決める対応はすべき。ただし、実際に極地まで含めて使うかどうかは別途検討する必要があるかと思う。

(古橋委員)

- WMTS の話もあったが、OGC 標準にも極地対応が十分でない部分が現実に存在している。我々は理論武装しながらも、そこにリソースをかけすぎず、手段としてクリアしていくための標準化を OGC で進めていくべき。
- OGC 以外での標準化という議論については、個人的には OGC が現実的な選択肢だと考えている。新規に標準化団体を立ち上げるにはさらに多大なリソースが必要であり、ISO 等と比べても OGC のほうが標準化しやすいと判断している。
- 極地の使用方法の議論については、国立極地研究所など極地のユースケースを持つ関係者にヒアリングすることが望ましい。

(水上委員)

- 関係者に声をかけて、実際に進めるメンバーを集めていると認識しているので、そのまま進めていただければと思う。
- 国際標準化は時間がかかるため、メンバーを集めていただき、整理しつつ徐々に進めていただければと考えている。

(村上委員)

- なぜ標準化を行うのか、その目的や必要性を整理した上で取り組まなければ、単に国際標準化を達成しただけでは、本当の標準化とは言えない。実際に使われる標準化であるかを評価しながら取り組んでいただきたい。

論点 3：継続的な推進体制

(岩崎委員)

- 測量会社や GIS ベンダー、業界団体含めて意見交換を行い、巻き込みながら活用を進めていくのが望ましい。
- 検討会だけでなく、幅広い関係者から意見を集め、活用の幅を広げていくことが求められる。

(坂下委員)

- 標準化の難しさは人の入れ替わりにある。標準化には人間関係が非常に重要であり、人が変わらないことが求められる。そのための人材育成や体制整備が必要である。

(中條委員)

- 現段階では継続的に使う分野やコミュニティが十分に確立しておらず、新たな体制構築は難しいと考える。まずは空間 ID をどこで活用するのか探索することである。使い道を出すことで、実際に使う人々が継続的な推進を担うことになると思う。

<まとめ>

(経済産業省 アーキテクチャ戦略企画室 緒方室長)

- 普及促進においては、各領域・分野で既存の仕組みを置き換えるまでには至っていない。
- 今後、各領域・分野がつながり連携していく将来的な大きな展望を描く上では、分野間の共通言語とも言える空間 ID が有用になると考えているが、現状では必要不可欠な領域横断のユースケースはあまり存在しない。
- これは、空間 ID のような個別技術や基盤の必要性だけでなく、より上位のデータ連携に関する議論が十分に深まっていないためと考える。今後はデータ連携やデータスペース、ウラノス・エコシステムとの議論とも連携を図りつつ、ユースケース模索の議論を深めていきたい。

<事務局より>

- 第 12 回検討会は第 4 四半期を予定している。
- 本日いただいたご意見を纏めて今後の議論を進めていく。

以上