

1. 件名

3次元空間を一意に特定する空間IDの整備に係る調査

2. 目的

人手不足やコロナ禍の影響に伴う人流減／物流・情報流増が進む中において、Society5.0の「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供」「サイバー空間とフィジカル空間の一体化」「システムが流動的に変化し、常に環境が変化」といった特徴も踏まえて、システムが自律移動制御を行うための高速処理に適したデジタルインフラの整備の必要性が高まっています。デジタルインフラにおいては、①システム毎の独自の高精度3次元地図の整備・乱立や、②旧来の「業」「省庁」ごとにインフラが整備され、高コストでデータ利活用が進まないこと、③差分情報の共有・更新の低減やデータの重ね合わせができない、ことを防ぐために異なる3次元地図等の共通の基準となる「空間ID」を整備することが重要です。

本調査事業では、ドローン、配送ロボット、自動走行車等のモビリティサービスや、3次元都市モデルを活用したサービス等、地理空間情報を活用する際に必要となる実空間のデータを空間IDに紐付けて連係、サービスにあった形でデータを利活用するデジタルインフラを想定し、これらサービスの運用者が空間情報の利用により安全かつ効率的な運用を安価かつ容易にできるように、空間IDを用いて、データ化した空間情報を取得・加工した上で利用者に提供するデータの流通構造等について、有識者の知見や、企業の取組、各種文献等の情報を収集しながら、その具体的な仕組みの考え方や要素、仕様等について整理する調査をおこない、得られた結果を調査報告書としてとりまとめます。

3. 内容

今後モビリティごと、都市サービスごとに独自の高精度3次元地図や3次元都市モデルが整備され乱立するおそれがある。相互にリファレンス可能な基準となる空間ID(3次元空間を立方体のボクセルに分割しIDを割り当てたもの)を新たに整備することで、例えばモビリティが異なる3次元地図を参照する際に、それらの3次元地図における位置情報の互換性を保つことができ、モビリティ同士の位置関係の同定が容易になる。このようにユースケースを特定した上で、その運用に必要な3次元の空間データを扱う際のリファレンス方法としての空間IDやそれを用いてデータ化した空間情報を取得・加工した上で利用者に提供するデータの流通構造、空間情報のデータの在り方について、調査を行う。

また、3次元空間情報を扱う基盤の連携やデータ流通のルールが統一されないと、旧来の「業」「省庁」ごとに別個にインフラが整備されて高コストでデータ利活用が進まず、イノベーションの足かせになるおそれがある。また、空間IDがないが故に、差分情報の共有・更新コストの低減や、データの重ね合わせもできなくなるおそれもある。そのため、空間IDという基準をベースに、3次元地図に、モビリティの位置情報・ステータス情報、空間上存在する構造物・環境・地表の位置情報・ステータス情報など複数のレイヤーの空間に関連する情報を相互に重ね合わせて、地理空間情報を活用したサービスが安価かつ容易に利用して、安全かつ効率的な運行を行うことを可能とする仕組みを検討した上で、必要な要素や仕様について整理する調査を行う。

加えてこれから先、特定のプラットフォームに依存しない形で、3次元の空間データの流通を可能とするため、空間情報に関連するプラットフォームの動向や規格・標準化の動向について調査を行う。

なお、調査に当たっては、文献等による机上調査に加え、有識者や企業からのヒアリングも実施し、調査の実施状況はNEDOと密に共有し、調査の方向性について適宜確認をおこなうと共に、追加で実施すべき事項が発生した際には協力して対処すること。

また、本調査結果等に関しては、NEDOに加えて、経済産業省等も交えた報告会を定期的を開催することで、関係者と調査の進捗・結果を共有するとともに、その後の進め方等についての議論により事業効果最大化に務めること。具体的には、報告会は、中間報告を12月頃、最終報告会を3月頃に開催すること。

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2022年3月18日まで

5. 予算額

2,000万円以内

6. 報告書

提出期限：2022年3月18日

提出方法：NEDOプロジェクトマネジメントシステムによる提出

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. 報告会等の開催

調査期間中又は調査期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

8. その他

実施事項の内容や進め方、及び本仕様書に定めなき事項等については、NEDOと実施事業者が協議の上で決定するものとする。

以上