

産業DXのためのデジタルインフラ整備事業/ 3次元空間情報基盤に関する研究開発/ 空間IDを活用した3次元空間情報基盤に関する調査

公募説明会 資料

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

IoT推進部

1. 事業概要

2. 提案に当たっての留意事項

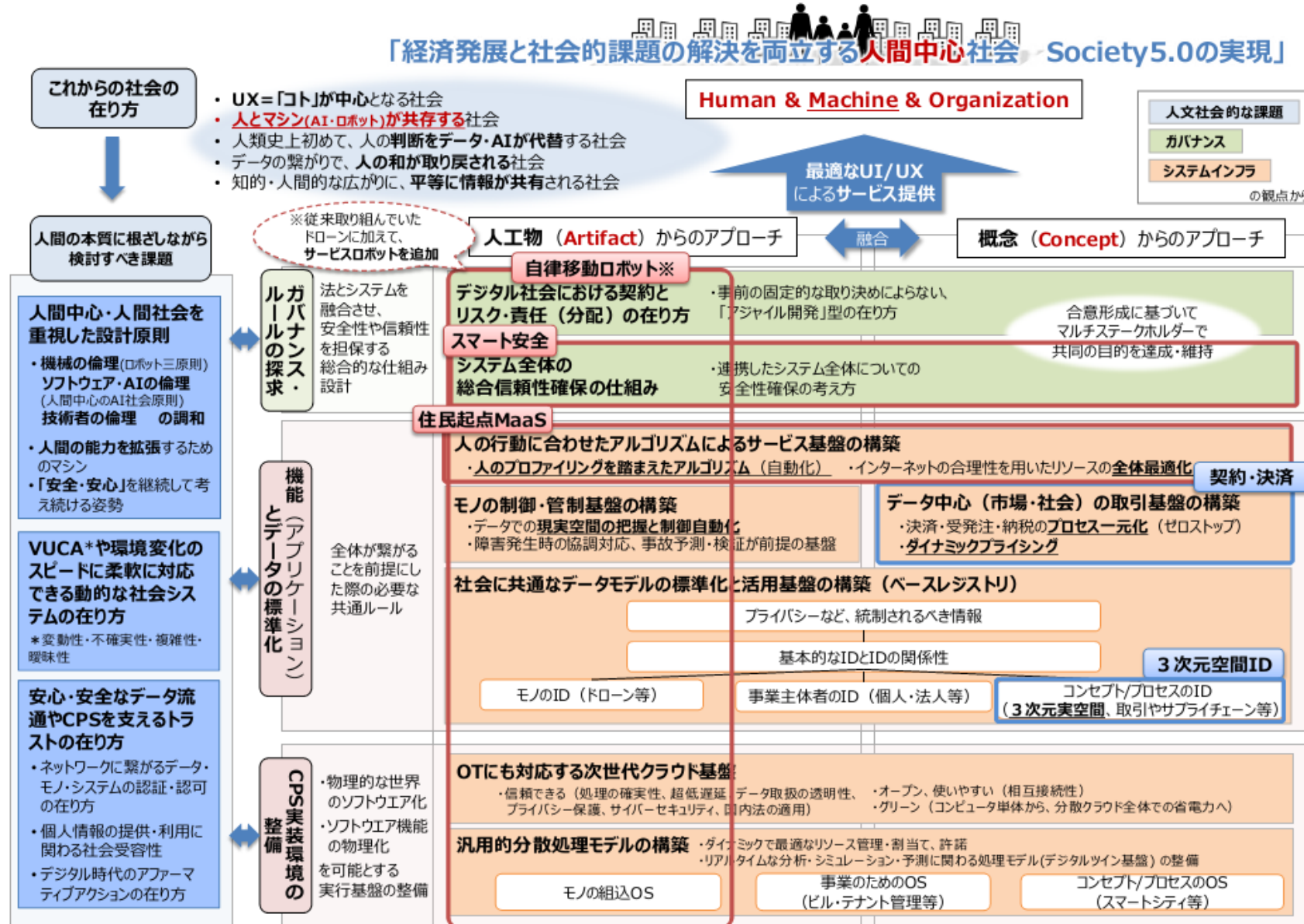
1. 事業概要

2. 提案に当たっての留意事項

- 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、機械（モビリティ等）やシステムが自律制御を行うための、高速処理に適したデジタルインフラの必要性が高まっています。
- 空間情報を扱う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3次元時空間の基準となる識別子（以下「空間ID」という。）を整備することが必要です。
- 本調査では、空間IDの体系化、他事業者との共同利用を前提とした自律・分散・協調型システムとしての3次元空間情報基盤が持つべき機能・データに関する協調領域と競争領域の明確化を行うと共に、空間ID及び3次元空間情報基盤普及に関する施策案についてまとめ、空間ID及び3次元空間情報基盤が社会に資する具体的な道筋を見出すことを目的とします。

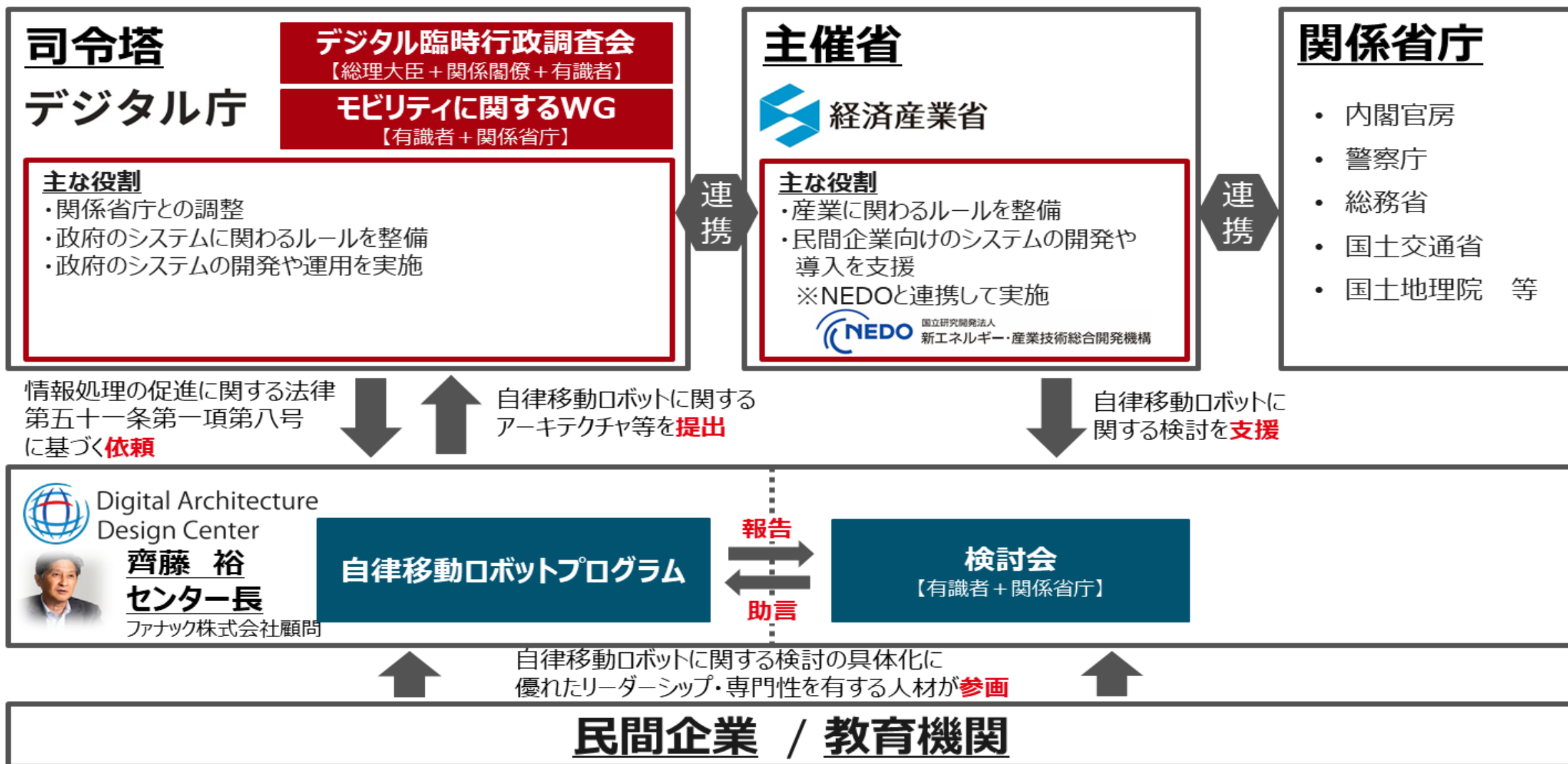
(参考) Society5.0に向けたデジタル市場基盤整備会議

産業構造転換を促すデジタル市場基盤整備の取組の方向性（改定版）



(参考) 本事業のステークホルダー

本事業は、経済産業省、デジタル庁、デジタルアーキテクチャデザインセンターと密に連携。



自律移動ロボットプログラムの中で、3次元空間情報基盤に係るアーキテクチャを検討。

全体

将来ビジョン

デジタル技術を活用し、産業構造を変革して産業発展と社会的課題解決を実現する将来ビジョンをモビリティ横断で描きながら、①全体アーキテクチャや②取組のロードマップ、③ユースケース、④要求事項や⑤各レイヤーの整合性・妥当性の確認等を行う。

ガバナンス

ガバナンス

システム全体の安全性・信頼性の向上とイノベーションを両立するガバナンスを実現するべく、データ管理、トラスト、民事責任、保険、刑事責任等の在り方も含めて、ガバナンスに関するアーキテクチャを設計する。

運行

ドローン

サービスロボット

その他モビリティ

関係するシステム間の相互運用性を担保しながら、多数のモビリティが安全かつ効率的に運行できる仕組みのアーキテクチャの設計を行う。

共通データ

3次元空間情報基盤

自律移動ロボットの普及を見据え、移動やインフラ整備等の効率化を図るべく、①空間情報の共通の基準としての空間IDを通じて、②利用者が活用しやすい形であらゆる空間情報を簡単に取得できる仕組みのアーキテクチャを設計する。

政府保有データ

民間保有データ

利用者のニーズを踏まえて、分散して存在する空間情報を配信しやすい形で共通基準に沿って順次デジタル化

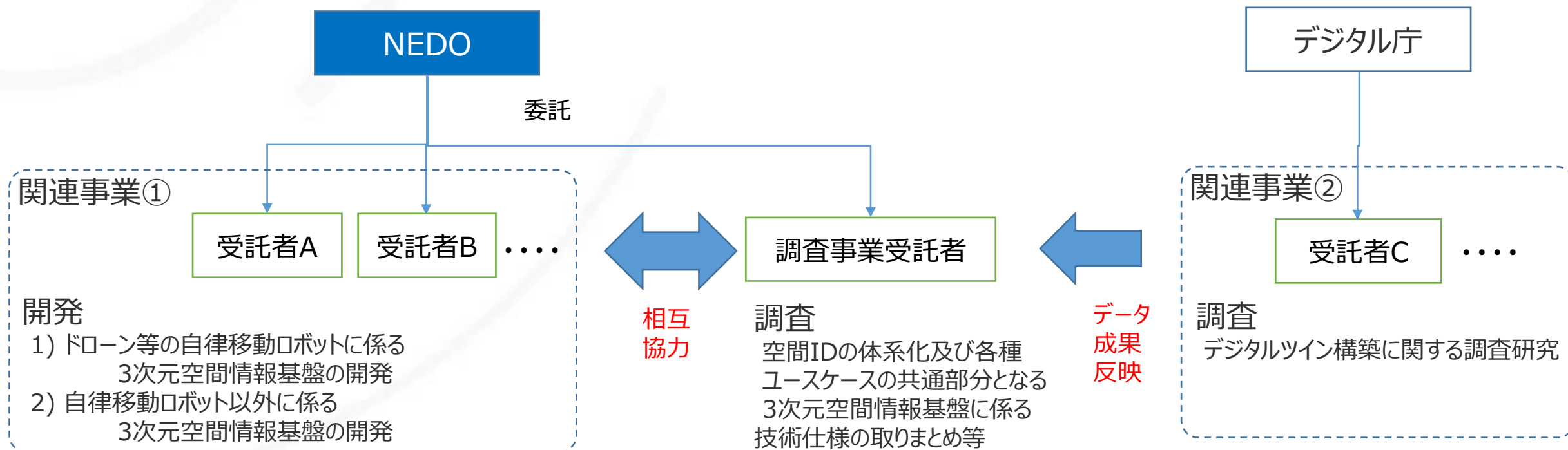
IoT インフラ

IoTインフラ

駐機場、通信設備、充電設備等のインフラの整備についてアーキテクチャを設計する。

事業内容

- 本調査は、並行して実施する「産業DXのためのデジタルインフラ整備事業／3次元空間情報基盤に関する研究開発／空間IDを活用した3次元空間情報基盤の開発」（以下「関連事業①」という。）及び、デジタル庁が実施している「デジタルツイン構築に関する調査研究」（以下「関連事業②」という。）におけるデータ・成果物を踏まえて実施します。



●具体的には以下の1)～6)について実施します。

1)関連事業①の工程管理の実施

2)空間IDの体系化

3)インターオペラビリティ確保に係る検討・検証

4)3次元空間情報基盤の技術仕様の取りまとめ

5)空間ID及び3次元空間情報基盤の活用に係るガイドラインの作成

6)進捗報告会の実施

1)関連事業①の工程管理の実施

- 関連事業①の受託者と密な連携を図り、開発進捗、品質、開発上の課題・リスクを管理し、NEDOに状況を共有するとともに、各種3次元空間情報基盤システム開発を推進します。なお、進捗の遅延等の課題・リスクが認められた場合には、適宜関連事業①の受託者と相談し、その解消に向けた対応策を提案します。

2)空間IDの体系化

- DADCが設計した空間IDのアーキテクチャに基づき、関連事業①、②で想定する空間IDを初期仮説として、体系的に整理します。また、関連事業①、②を通じ、定義された各種空間IDの共通部分と固有部分を明確化し、今後想定される別業種における空間IDの追加も考慮に入れた空間IDの体系化を行います。
- 体系化する内容は、例えば以下のような項目を想定しています。
 - ・高さ方向を含む3次元の空間の定義
 - ・異なる分解能に対する要求への対応方法
 - ・地下・地上、空中に対して地域横断・シームレスな適用可能性
 - ・データの属性を簡易にメタデータとして空間に紐付け可能な方法
 - ・機械による可読性
 - ・静的な位置や属性情報に加え、時間の概念を有する動的情報への対応

3) インターオペラビリティ確保に係る検討・検証

- DADCが設計したアーキテクチャ及び領域共通部分と固有部分の区分に基づき、各種3次元空間情報基盤システム間のインターオペラビリティについて、想定される検証方法、仕様（仮説）の検討を行います。また、関連事業①、②の受託者と連携し、開発の前提となるインターオペラビリティの基本仕様についての協議・とりまとめを実施します。インターオペラビリティの検証にあたって、関連事業①、②において開発された各種3次元空間情報基盤システム相互の接続環境を構築し、関連事業①、②の受託者へ提供します。
- インターオペラビリティの検証項目は以下を想定しています。
 - ・デバイス
 - ・データフォーマット
 - ・通信手順
 - ・プロトコル手順
 - ・準拠すべきプロトコル
 - ・通信仕様

4)3次元空間情報基盤の技術仕様の取りまとめ

- DADCが設計したアーキテクチャに基づき、関連事業①において開発された各種3次元空間情報基盤システムを踏まえ、競争領域と協調領域を明確化し、各種ユースケースで共通部分となる3次元空間情報基盤に係る技術仕様等の取りまとめを行います。
- 取りまとめる内容は、例えば以下のような項目を想定しています。
 - ・基盤システムに対する機能要求
 - ・要求機能のシステムに対する配置
 - ・領域別基盤システムと共通基盤システムの機能分担
 - ・共通機能のモジュール化、OSS化等による基盤システムの開発促進方法
 - ・既存システムやデータフォーマットとの互換性確保による基盤システム利用の普及方法

5)空間ID及び3次元空間情報基盤の活用に係るガイドラインの作成



- DADCが設計したアーキテクチャに基づき、関連事業①、②において開発された各種3次元空間情報基盤システムを踏まえ、空間ID及び3次元空間情報基盤について、2) 3) 4) で整理した内容、その意義、必要性、導入効果、活用の仕方等に係るガイドラインを作成します。加えて、空間ID及び3次元空間情報基盤の普及に係るその他施策案、空間IDの標準化に向けた検討事項について整理します。
- なお、ガイドライン作成に先立って関連する有識者、企業・団体等の主な関係者との意見交換を行い、その意見も反映します。

6)進捗報告会の実施



- NEDOに加えて、経済産業省、DADC等も交えた進捗報告会を月次程度で開催することで、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を行います。

報告書

2022年度、2023年度終了時には中間調査報告書を、2024年度終了時には調査報告書を所定の期日までに提出ください。

提出方法：NEDOプロジェクトマネジメントシステムによる

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

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

報告会

委託期間中または委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがあります。

事業期間、事業規模

事業期間

NEDOが指定する日（2022年7月下旬～8月上旬予定）から2025年3月31日まで。

事業規模

2022年度から2024年度までの総額 1.2億円

（2022年度4,000万円、2023年度4,000万円、2024年度4,000万円）

1. 事業概要

2. 提案に当たっての留意事項

- i. 調査の目標がNEDOの意図と合致していること。
- ii. 調査の方法、内容等が優れていること。
- iii. 調査の経済性が優れていること。
- iv. 関連分野の調査等に関する実績を有すること。
- v. 当該調査を行う体制が整っていること。
- vi. 経営基盤が確立していること。
- vii. 当該調査等に必要な研究員等を有していること。
- viii. 委託業務管理上NEDOの必要とする措置を適切に遂行できる体制を有していること。
- ix. ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況

提出期限及び提出先

提出期限：2022年6月17日（金）正午

提出先：

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/cnfevwofm4za>

提出書類：

- 別添1をPDF形式で1ファイルとしたもの
- 上記以外の提出書類を、提出書類毎にPDF 形式のファイルとし、一つのzipファイルにまとめたもの

※アップロードするファイル（PDF、zip）にはパスワードは付けないでください。

提出書類

【別添1を、PDFファイルにして提出】

・提案書（別添1）



【提出書類毎にPDFファイルにして、一つのzipファイルにまとめて提出】



⑨提出書類 (提案書) (必須)	別紙1をPDFファイルにしてアップロード、最大100MB ファイルの選択 ファイルが選択されていません
⑩提出書類 (その他) (必須)	提出書類のうち⑨に登録したもの以外を提出書類毎（全てPDF形式）に作成し、一つのzipファイル（パスワードなし）にまとめてアップロード、最大100MB ファイルの選択 ファイルが選択されていません

アップロード先が異なることに注意

- ・ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況（別添2）
- ・NEDO事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票（別添3）
- ・会社経歴書（提出先のNEDO部課と過去1年以内に契約がある場合は不要）
- ・直近の事業報告書
- ・直近3年分の貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書（原則、円単位）

公募期間：5月19日～6月17日正午

審査期間：6月下旬～7月下旬

※必要に応じてヒアリング審査や資料の追加等をお願いする場合があります。

採択決定：7月下旬（予定）

公表：7月下旬（予定）

契約締結：9月以降

問い合わせ先

応募に関する問い合わせ先

応募に関する質問等は、Eメールで受け付けます。

公募締切前日及び当日にご質問いただいた場合は、公募締切時間までにお答えすることができない可能性もございますので、なるべくお早めに質問をお願いいたします。

審査の経過等に関するお問い合わせには応じられません。

問い合わせ先

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

IoT推進部 根岸、渡辺、間瀬

E-mail : dxdi@ml.nedo.go.jp