

産業DXのためのデジタルインフラ整備事業/ サプライチェーンマネジメント基盤に関する研究開発

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

- 顧客ニーズの多様化やデジタル技術の発展、グローバル競争の激化等によって、社会課題（カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、少子高齢化等）や経済課題（災害・パンデミック等によるサプライチェーン断絶、経済安全保障等）が複雑化。
- これらの課題解決のためには、サプライチェーンに関わるすべての企業間でのデータ連携、およびデータ処理（見える化、分析・加工、付加価値創出等）が必要。
- 米国ではITメガプレーヤーがプラットフォーマーとして企業間データ連携を推進し、欧州では官主導で域内企業に有利なデータ主権によるアーキテクチャを設定し、自律分散型データ連携を推進（Catena-X等）。
- 日本では、企業、業界、国境を跨いだデータ連携・利活用の実現を目指すイニシアティブとして「ウラノス・エコシステム（Ouranos Ecosystem）」を経済産業省が提唱し、推進中。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（以下「DADC」という。）にて、経済産業省、デジタル庁等各省庁と連携しながら全体最適化を目的としたアーキテクチャ設計を実施中。

目的

- サプライチェーンに参加している各企業を跨ぐデータ連携の仕組み、および、連携されたデータを活用する仕組みの構築により、企業間取引のGX、DXを通じて社会課題（カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、少子高齢化等）や経済課題（災害・パンデミック等によるサプライチェーン断絶、経済安全保障等）の解決および産業発展を目指す。

事業内容

- DADCが示す「サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインa版」（以下「ガイドライン」という。）や関連する海外の政策・技術動向を踏まえ、全頁の目的を達成するためのデータ流通システム等を開発し、様々なデータスペースやアプリケーション等との接続実証を行う。

サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインa版

https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

事業内容

- 図 1 に示すデータ連携基盤のシステムアーキテクチャのうち、赤枠で囲んだ
 - ✓ データ流通システム
 - ✓ ユーザ認証システム
 - ✓ 共通ツール
 を中心に構築、実証を行う。

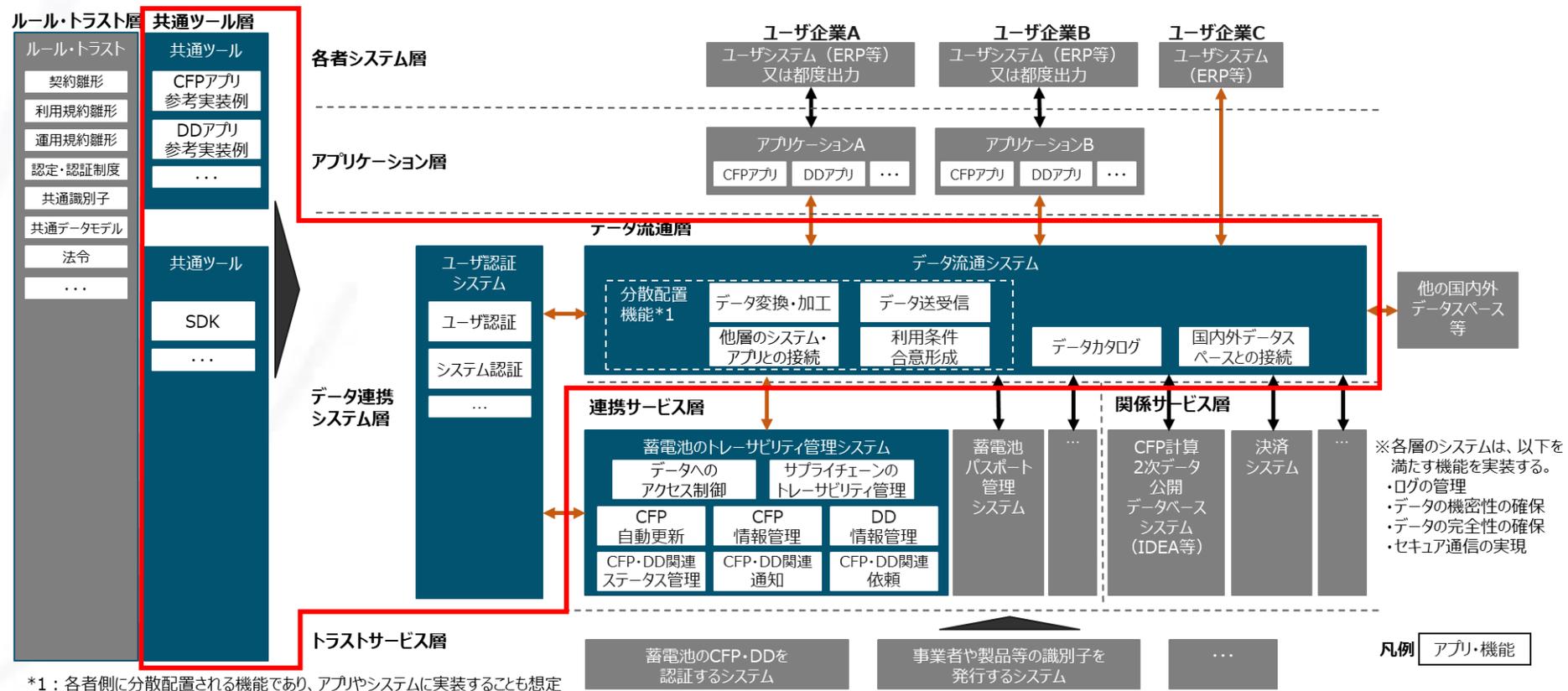


図 1 : サプライチェーンデータ連携基盤のシステムアーキテクチャ

事業内容

- 具体的には、
 - ① データ流通システム及びユーザ認証システムの構築
 - ② データ流通システム及びユーザ認証システムの実証
 - ③ 国内外データスペース等との相互接続に向けた調査・検討を行う。

- これらの実施にあたっては、経済産業省との連携に加え、アーキテクチャの知見・設計ノウハウを有するDADCと密に連携して実施する。

① データ流通システム及びユーザ認証システムの構築

- ガイドラインに記載されているデータ流通システム及びユーザ認証システムに係る各機能について設計、開発を行う。

設計・開発にあたってはガイドラインの以下部分を参照のこと。

6.2 機能要件（分野共通）

6.2.1 データ流通システムの機能

6.2.2 ユーザ認証システムの機能

① - 1 データ流通システム

- 複数企業間の分散型データ交換を実現する「コネクタ技術」の利用を前提に検討、構築すること。
- ゼロから新しいConnectorを作るのではなく、既存の各種Connectorを評価した上で、特に優れていると考えられるオープンソースソフトウェア（OSS）のConnectorをベースに必要な応じて改善を施すことを基本とすること。
- 世界で多数のConnectorの開発・運用が行われていることを踏まえて、国内外の様々なデータスペースと相互接続できるようにすること。

<補足> Connectorの例

欧州IDSの Dataspace Connector や Catena-Xの Eclipse Dataspace Connector等

<スケジュール>

2023年11月末までに、データ送受信を行うための最低限の機能についての詳細仕様を提示。

2024年 2月末までに、最低限の機能部分について開発。 → （来春より ② の実証作業への着手を想定）

2024年11月末までに、ガイドラインに沿った仕組みを開発。

開発した各機能のソースコードは、OSSとして公表すること。また、NEDO事業期間中を含め当面の間、受託者において公表その他管理を行うことを想定すること。将来的には、独立行政法人情報処理推進機構での管理を念頭に置いているが、具体的な時期については、関係者と協議の上で決めること。

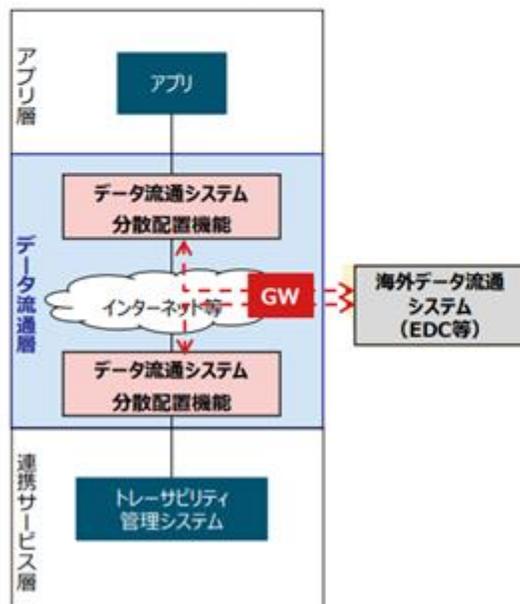
① - 1 データ流通システム（他データスペースとの連携機能）

海外データスペースとの相互接続方式例

接続先の仕様変更や新たな接続先の追加頻度を把握し、その他の運用面や技術面も考慮した上で相互接続方式を検討する。

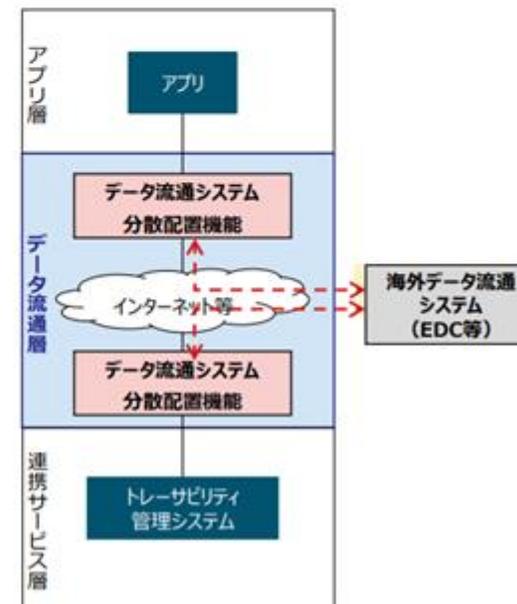
ゲートウェイ経由通信方式

海外データ流通システム相互接続用ゲートウェイを設置し、プロトコルやインタフェース等の変換を実施することで相互接続を実現



分散配置機能との直接通信方式

国内データ流通システム分散配置機能と、EDC等の海外データ流通システムとの間での直接通信を可能とすることで相互接続を実現



- 右図の2種類のいずれかの方式で検討
 - ・異なるコネクタ間で直接接続する方式
 - ・ゲートウェイを介して接続する方式
- 国内外で普及が想定される3つ以上のデータスペースとの相互接続

ガイドライン93ページより一部抜粋

https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf#page=93

① - 2 ユーザ認証システム

- ユーザ認証システムはデータ流通システムだけではなく連携サービス層、関係サービス層に位置付けられる各システムに対しても認証機能を提供し、ユーザやシステムの認証を行う。
- 開発した各機能のソースコードは、OSSとして公表すること。また、NEDO事業期間中を含め当面の間は、受託者において公表その他管理を行うことを想定すること。将来的には、独立行政法人情報処理推進機構での管理を念頭に置いているが、具体的な時期については、関係者と協議の上で決めること。

② データ流通システム及びユーザ認証システムの実証

- ①で構築したデータ流通システム及びユーザ認証システムを用いて、各社システム、アプリケーション及びその他データ連携システム（図1の連携サービス層、関係サービス層に相当するシステム）が、必要とするデータを関係する各社のシステムから収集及び提供できることを実証する。

図1の連携サービス層に記載されている「蓄電池のトレーサビリティ管理システム」は、本事業と並行して経済産業省において実施される「無人自動運転等のCASE対応に向けた実証・支援事業」において開発される予定であり、その事業者と連携して実証を推進することを想定している。

ただし、予算の範囲内で、蓄電池以外を対象としたトレーサビリティ管理システム等のデータ利活用システム（図1の連携サービス層、関係サービス層および各社システム層、アプリケーション層に相当するシステム）を本事業の中で構築し、実証に活用することもできるものとする。（構築した物のうち共用性の高いものについては、OSSとして公表すること）

- 他データスペースとの相互接続機能については、国内各社のシステム、連携サービス層、関係サービス層のシステムが、データ主権を保持しながら他データスペースとデータ交換ができることを実証する。

③ 国内外データスペース等との相互接続に向けた調査・検討

- 国内外の様々なデータスペース（Connectorを含む）に係る政策動向、技術動向、普及状況等の調査を行い、相互接続先の優先順位、接続方法等について検討を行う。その調査・検討結果を踏まえて、①②に記載した国内外データスペースとの相互接続機能の設計・構築・実証を実施する（適宜、構築・実証内容の見直し等も行う）。

- 事業遂行にあたってNEDO以外にも経済産業省を中心に関係省庁やDADCに対して、事業期間中の開発・検討状況の共有を求める場合や、これらの各省庁等から全体最適化の観点で開発仕様に対して修正を求める場合がある。
- 図1のアーキテクチャの構成要素（識別子、データモデル、データを共有する範囲・粒度に関するルール（アクセス権・データ主権）、データトラスト・データガバナンス等）に係る検討をDADC等と共に行い、アーキテクチャの詳細化に貢献すること。
- DADCと協議の上で上記の①から③に取り組む中で作成されたデータ流通システム、ユーザ認証システム、データカタログシステムその他関連システムの識別子、データモデル、API・SPI等のシステムの詳細仕様について技術仕様書として纏めてNEDO及び経済産業省に提出すること。
（原則として外部公開するが、性質上、外部公開が適切ではないAPIやその技術仕様詳細等が存在する場合には、そのAPI等については、NEDO、経済産業省及びDADCと協議の上で、その必要性が認められた場合には、非公開として技術仕様書に含めないことができる。）

事業期間、事業規模

事業期間

NEDOが指定する日（2023年8月下旬～9月上旬予定）から2025年3月31日まで。

事業規模

2023年度の予算規模：約2.87億円

（2024年度予算も同規模を想定）

なお、最終的な実施内容及び委託金額については、審査の結果及び政府予算の変更等により提案額から減額して委託することがあります。また後年度の事業規模についても、事業の進捗、成果の事業化の見通し等を踏まえ、必要に応じ、配分額の決定及び調整を行うため、当初計画から変動することがあります。

採択予定件数

1件

1. 事業概要

2. 提案に当たっての留意事項

審査基準

- i. 提案内容が基本計画の目的、目標に合致しているか（不必要な部分はないか）
- ii. 提案された方法に新規性があり、技術的に優れているか
- iii. 提案内容・研究計画は実現可能か（技術的可能性、計画、中間目標の妥当性等）、共同提案の場合、各者の提案が相互補完的であるか
- iv. 応募者は本研究開発を遂行するための高い能力を有するか（関連分野の開発等の実績、再委託予定先等を含めた実施体制、優秀な研究者等の参加等）。
- v. 応募者が当該研究開発を行うことにより国民生活や経済社会への波及効果は期待できるか（企業の場合、成果の実用化・事業化が見込まれるか。大学や公的研究開発機関等で、自らが実用化・事業化を行わない場合には、どの様な形で製品・サービスが実用化・事業化されることを想定しているか。実用化・事業化に向け、並行して行われるべき知財・標準化の検討は十分か。等）
- vi. 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
- vii. 総合評価

※採択審査におけるiv.応募者の能力、v.事業化による波及効果の評価については、中堅・中小・ベンチャー企業が直接委託先であり、研究開発遂行や実用化・事業化にあたっての重要な役割を担っている場合に加点します。

※若手研究者（40歳以下）や女性研究者が研究開発責任者候補もしくは主要研究者として実施体制に含まれ、当該研究者の実績や将来性等を加味した提案になっている場合に加点します。

提出期限及び提出先

提出期限：2023年7月12日（水）正午

提出先： <https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/58l1ty0cfe9b>

提出書類：

- 別添1～3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1～3を、1つのPDFファイルにして提出】

- 提案書 (別添1)
- 研究開発成果の事業化計画書 (別添2)
- 提案書要約版 (別添3)

【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】

- 研究開発統括責任者候補及び研究開発責任者の研究経歴書 (別添4)
- 若手研究者 (40歳以下) 及び女性研究者数の記入について (別添4の様式3)
- 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5)
- NEDO事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票 (別添6)
- その他の研究費の応募・受入状況 (別添7)
- e-Rad応募内容提案書 (詳細は別添11「e-Radへの登録方法について」を参照し、e-Radへの登録及び応募内容提案書のダウンロードを行ってください。)
- 会社案内 (会社経歴、事業部、研究所等の組織等に関する説明書)
- 直近の事業報告書
- 財務諸表 (原則、円単位：貸借対照表、損益計算書(製造原価報告書、販売費及び一般管理費明細書を含む)) (3年分)

【任意】 NEDOが提示した契約書 (案) (本公募用に特別に掲載しない場合は、標準契約書を指します) に合意することが提案の要件となりますが、契約書 (案) について疑義がある場合は、その内容を示す文書

【任意】 当該提案内容に関して、国外企業等と連携している、又はその予定がある場合は当該国外企業等が連携している、若しくは関心を示していることを表す資料

②提出書類 (別添1～3) (必須)	別添1～3をPDF形式 (1ファイル) にしてアップロード、最大100MB <input type="button" value="ファイルを選択"/> 選択されていません
②提出書類 (その他) (必須)	提出書類のうち②に登録したものを除外して提出書類毎 (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 <input type="button" value="ファイルを選択"/> 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

研究開発資産の帰属・処分について



①資産の帰属

委託業務（企業・公益法人等が委託先の場合）を実施するために購入し、または製造した取得資産のうち、取得価額が50万円（消費税込）以上、かつ法定耐用年数が1年以上の資産については、NEDOに所有権が帰属します。（約款第20条第1項）

なお、委託先が、国立研究開発法人等（国立研究開発法人、独立行政法人）、大学等（国公立大学、大学共同利用機関、私立大学、高等専門学校）、地方独立行政法人の場合には、資産は原則として委託先に帰属します。

②資産の処分

委託先は、業務委託契約に基づき委託事業期間終了後、有償により、NEDO帰属資産をNEDOから譲り受けることとなっています。その際の価額は、事業終了日の残存価額となります。（約款第20条の2第1項・第3項）

公募期間： 6月12日～7月12日正午

審査期間： 7月中旬～8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。

委託先決定： 9月上旬（予定）

公表： 9月上旬（予定）

契約締結： 11月上旬（予定）

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 坂間、山岡、間瀬

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