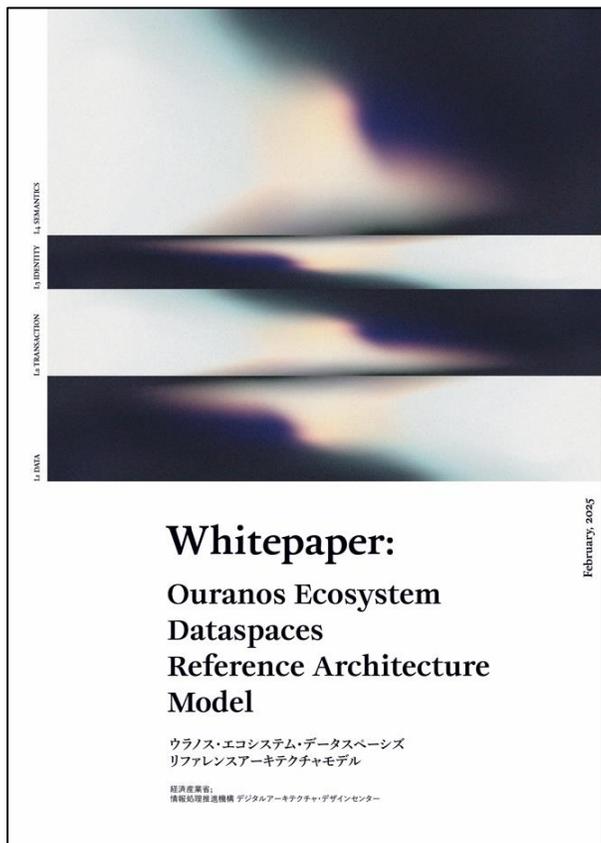


ウラノス・エコシステム データスペースズ リファレンスアーキテクチャモデル (ODS-RAM) ホワイトペーパーの概略

書影

概要



文書の位置付け

ウラノス・エコシステム・データスペースズ (ODS) の参加者に向けた、データスペースの階層構造モデルをはじめとした技術的なパラダイム及び今後の展望を示す参照文書。

目的

ウラノス・エコシステムにおける社会課題解決と価値創出を目的としたサービス主導のデータスペースズ構築に向けたオープンな機会を提供し、様々な主体の参画を促すとともに、相互運用性を図っていくために、今後のシステム実装で参照する技術的なパラダイムとすることを企図する。

想定読者

ウラノス・エコシステムにおける取組に賛同する国内外における幅広い産業を対象に、エンタープライズ領域におけるデータ連携に係るアーキテクチャ設計を担当する者を典型にした、企業の開発部門及びデータマネジメント部門に所属する設計・開発責任者ならびに研究機関に所属する者等を主要な読者として想定する。

スコープ

デジタル化をイネーブラーとして、企業と企業をつなぐビジネス・デジタルの協調領域を整備し、利用可能とすることにより、産業界全体として新たな連携による価値を生み出すウラノス・エコシステムの取組の一環である、データスペース取組の領域を対象とする。

発行者・編集者

経済産業省 商務情報政策局 情報経済課
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

本書の適用範囲（スコープ）

スコープ

本書は、ウラノス・エコシステムにおける一連の取組の重要な柱のひとつであるデータスペースの取組を対象とし、以下の3つの項目について取り扱う。ウラノス・エコシステムに係る活動の全体像や戦略、ユースケースやコミュニティ形成等については、本書の適用範囲外であるため、それぞれの考え方については今後順次公開を行っていく。

① ODS-RAM

「ウラノス・エコシステム・データスペースズリファレンスアーキテクチャモデル（Ouranos Ecosystem Dataspaces Reference Architecture Model: ODS-RAM）」は、産業界がデータスペースの社会実装を早急に進めるためのサービスライフサイクルに焦点をおいたアーキテクチャモデル。International Dataspaces Reference Architecture Modelと一定の論理的互換性を保ちながらも、より柔軟に産業や市場の構造、商慣習の特性を踏まえた対応が可能となるよう、参照・依拠すべき技術的なパラダイムを示す。ODS-RAMは技術非依存の仕様をはじめとした概念レベルを含み、4つの疎結合なレイヤと4つのパースペクティブ、それらに対応する役割、プロトコル及びサービスモデルで構成される。

② ビルディングブロックポートフォリオ

ODSプロトコルの参照実装として現時点で提供予定のオープンソースソフトウェアの仕様を公開するもの。

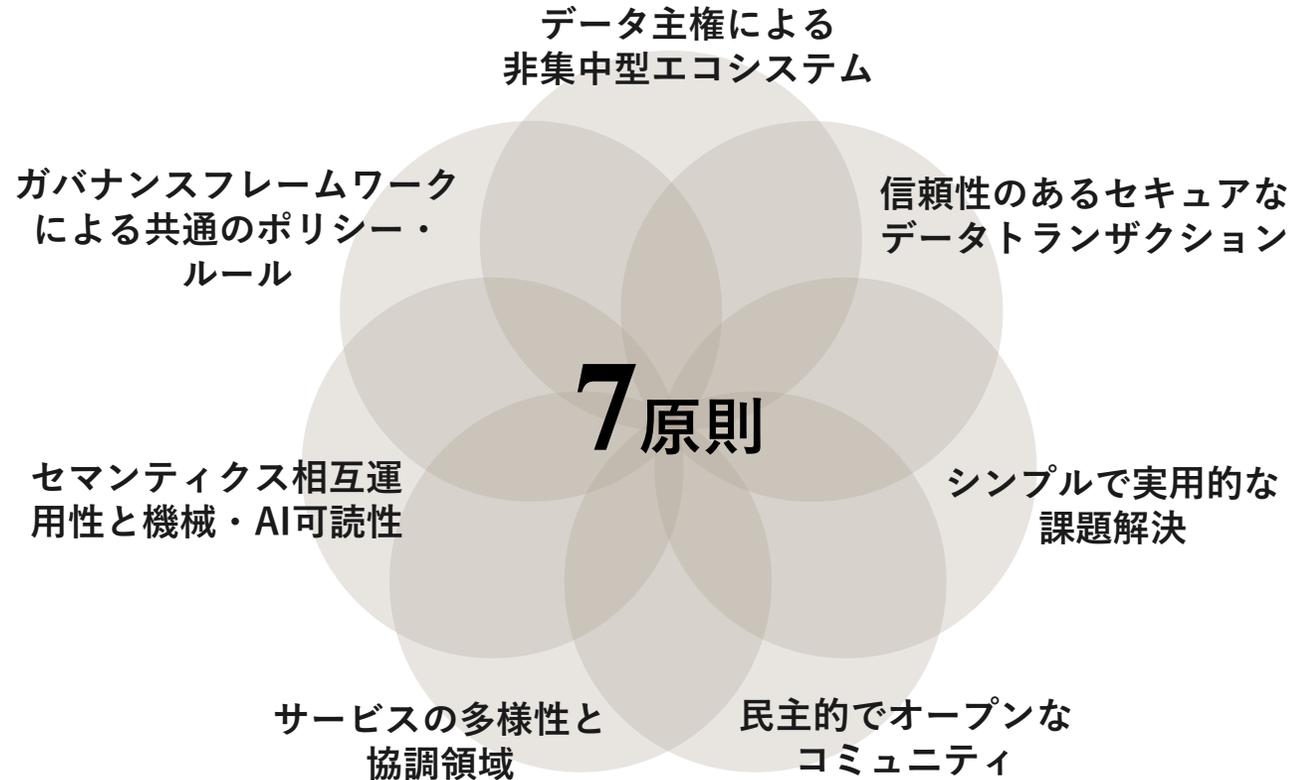
③ コンテキストカタログ

多種多様なデータスペースズの確立に向けて、ODS-RAM（V1）の設計にあたり、データ連携・利活用の適合シミュレーションを事業開発と並行して実施し、それぞれに求められる機能の抽象化を実施した事例について、現時点での情報整理と今後の展望を掲載するもの。

データ連携及び利活用の5つのプロセスにおける13の構造的課題

プロセス	データ利用者	データ提供者	問題の種別
データの探索	<p>a どこにどんなデータがあり、かつb データ同士の関係性が分からない。</p>	<p>a データを見つけてもらえない。b データ同士の意味は自身の都合で決めたい。</p>	<p>a 宛先の問題</p> <p>b 意味の問題</p>
データの確認	<p>c 自身の本人性証明ができず、d データにアクセスできない。</p>	<p>c 信頼できる利用者なのか判断できない。d アクセス権限のマネジメントも個別対応する必要がありコストが高い。</p>	<p>c 認証の問題</p> <p>d 認可の問題</p>
データの転送	<p>e データの形式・f 要求方法が統一されておらず、g 手段も多様性があり転送コストが高い。</p>	<p>自社の都合のいいg 手段・f 方法で提供すると使ってもらえない。また、e 形式統一のコストも高く、データが死蔵される。</p>	<p>e 形式の問題</p> <p>f 要求の問題</p> <p>g 手段の問題</p>
データの利用・廃棄	<p>アクセスしたデータのh 完全性やi 品質を判断できない。また、j データ提供者によるデータの利用に関する条件等に対して抵触しているか判断できない。</p>	<p>提供するデータのh 完全性やi 品質評価の担保ができない。また、j データ利用者に対して、自己決定したデータの利用に関する条件等の遵守をさせることができない。</p>	<p>h 改竄の問題</p> <p>i 品質の問題</p> <p>j 主権の問題</p>
<p>これら一連のプロセスがコミュニティごとにk 無秩序に存在しており、そのl 安全性及びm 信頼性の適切な評価もできない。</p>			<p>k 秩序の問題</p> <p>l 安全の問題</p> <p>m 信頼の問題</p>

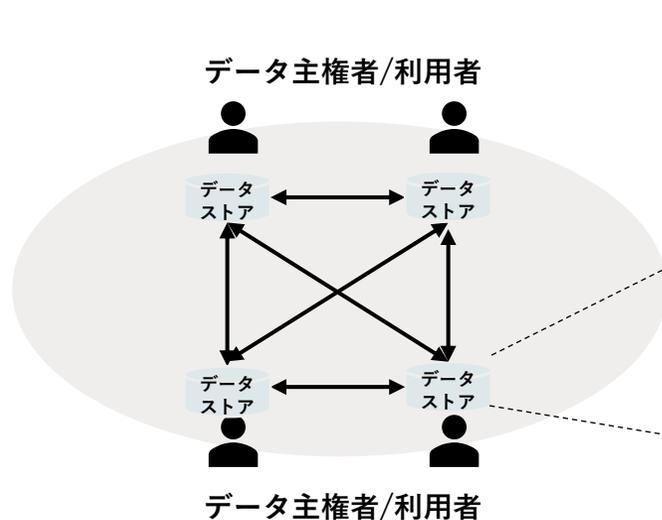
7つの原則 | ウラノス・エコシステム・データスペースは、データ主権を担保しながらも、多様なサービスモデルやデータを許容するデータ連携及び利活用を実現する



ウラノス・エコシステム・データスペースはサービスの多様性を考慮した分散・連邦ハイブリッド型のサービスエコシステムを実現する

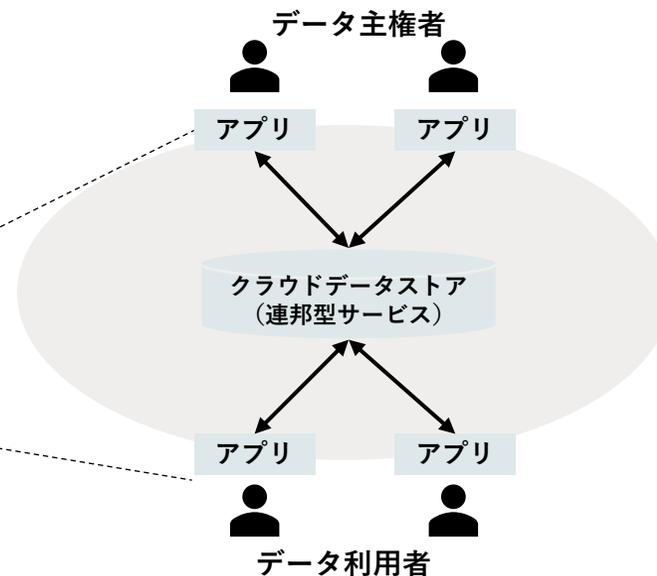
原則：分散型サービスモデル

データスペースに参画する主体が自身でシステム整備・運用を行えるケースを想定

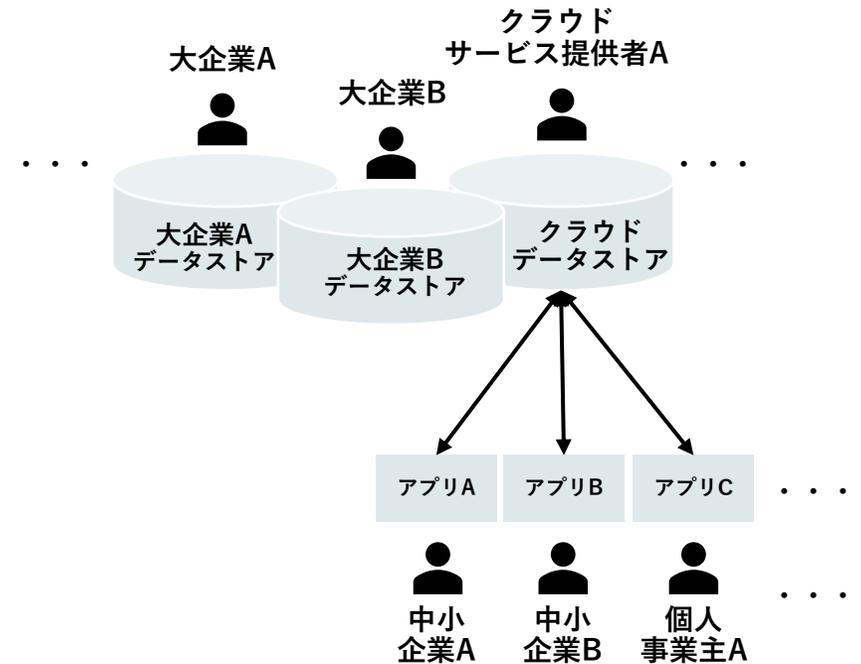


拡張：連邦型サービスモデル

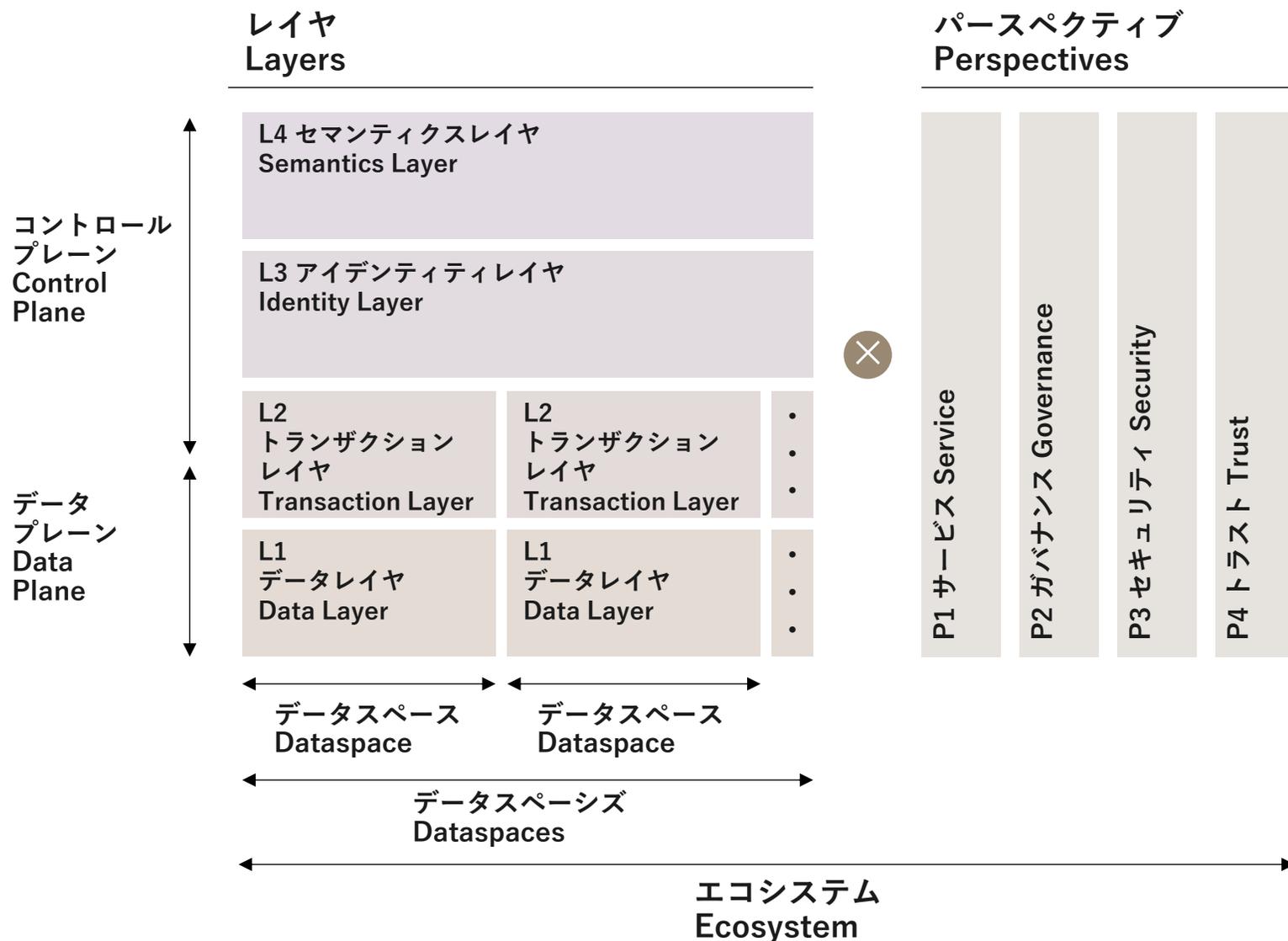
データスペースに参画する主体に中小企業、個人事業主等の自身でのシステム整備・運用が難しい事業者を含むケースに対応



ハイブリッド型のサービスエコシステム



ODS-RAMは産業界がデータスペースの社会実装を早急に進めるためのサービスライフサイクルに焦点をおいたアーキテクチャモデルであり、ODSが定める7つの原則を反映するための4つのレイヤ、4つのパースペクティブで構成される



データ連携及び利活用の問題とODS-RAMの関係性 | ODS-RAMで示すレイヤ・パースペクティブは、データ連携及び利活用のステップにおいて生じている13の問題それぞれを以下の関係性で解決する

