

データ基盤『DATA-EX』 によるデータ連携・利活用

一般社団法人データ社会推進協議会
専務理事 事務局長 眞野 浩



Agenda



- DSAの概要
- DATA-EX 推進TF
- DATA-EXの概要
- SIP第3期 データ連携WG
- データスペース「SIP-EX」によるデータ活用スキーム
- 自治体・オープンデータ連携について

DSAの概要

団体概要



団体名	一般社団法人データ社会推進協議会（英名：Data Society Alliance）
法人番号	4011005007414
所在地	〒108-0014 東京都港区芝4-13-4 田町第16藤島ビル2階 （株式会社 インターフュージョン・コンサルティング内）
設立	2021年4月1日
事業内容	<p>当協議会は、デジタル庁が推進予定の「データ戦略」（※2）や「内閣府・戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」の後押しを受け、産官学の連携により分野を超えた公正、自由なデータ流通と利活用による豊かな社会（「データ社会」という）を実現し、国内はもとより世界と連携し貢献を図ることを目的に、以下の事業を推進致します。</p> <ol style="list-style-type: none">1. データ社会を実現する連携サービス(DATA-EX)の提供2. データ社会に資する学術研究の推進3. データ社会に資する産学官連携の推進4. データ社会を支える関連事業者等の運用基準の策定5. データ社会を支える技術基準の策定6. データ社会を支える事業者等に対する認定制度の整備及び運用7. データ社会活性化のためのデータ利活用の創出8. データ社会を巡る法的課題や国際連携・標準化等に関する調査・研究・推進9. データ社会に関連する関係省庁への政策提言及び関連団体との連携10. 前各号に掲げるもののほか、データ社会の健全な成長のために必要な活動

会長



越塚 登
東京大学大学院
情報学環・教授

[詳細を見る](#) ↓

代表理事/理事長



奥井 規晶
株式会社インターフュージョン・コンサルティング
代表取締役会長

[詳細を見る](#) ↓

専務理事/事務局長



眞野 浩
エブリセンスジャパン株式会社
代表取締役

[詳細を見る](#) ↓

理事・監事・顧問



理事



天野 隆興
富士通株式会社
公共デジタル事業本部デジタルビジネス推
シニアディレクター

[詳細を見る](#) ▼



浅井 光太郎
三菱電機株式会社
開発本部開発業務部
技術顧問



真田 教志
NTTコミュニケーションズ株式会社
ビジネスソリューション本部
第二ビジネスソリューション部 担当部長

[詳細を見る](#) ▼



清水 洋充
富士ソフト株式会社
エグゼクティブPM パブリック統括部
統括部長



杉山 恒司
株式会社ウフル
CDTO (Chief Data Trading Officer)

[詳細を見る](#) ▼



武田 大周
SAPジャパン株式会社
政府渉外バイスプレジデント



森本 光昭
大日本印刷株式会社
マーケティング本部
ソーシャルイノベーション研究所
データビジネスデザイン部
データ連携基盤活用検討プロジェクト
リーダー



武田 大輔
株式会社日立製作所
公共システム事業部 公共ソリューション推進第
ID推進センタ センタ長

[詳細を見る](#) ▼



寺澤 和幸
日本電気株式会社
クロスインダストリー企画本部 上席技術主幹

[詳細を見る](#) ▼



平川 泰
日鉄ソリューションズ株式会社
鉄鋼ソリューション事業本部

[詳細を見る](#) ▼



油谷 実紀
TIS株式会社
エグゼクティブフェロー デジタル社会サービス企画ユニット
ジェネラルマネージャー

[詳細を見る](#) ▼



若目田 光生
株式会社日本総合研究所
創発戦略センター シニアスペシャリスト 兼 リサーチ・コンサルティング部門
上席主任研究員

[詳細を見る](#) ▼

社外理事



篠井 大佑
公認会計士

[詳細を見る](#) ▼



武田 英明
国立情報学研究所 教授

[詳細を見る](#) ▼

監事



板倉 陽一郎
ひかり総合法律事務所
パートナー弁護士

[詳細を見る](#) ▼



落合 孝文
渥美坂井法律事務所・外国法共同事業
パートナー弁護士

[詳細を見る](#) ▼

顧問



大澤 幸生
東京大学大学院
工学系研究科システム創成学専攻
教授



柴崎 亮介
東京大学
空間情報科学研究センター
教授



手塚 悟
慶應義塾大学
環境情報学部
教授



中村 伊知哉
IU (情報経営イノベーション専門職大学)
学長



西岡 靖之
法政大学
教授



村井 純
慶應義塾大学
教授

会員状況 (2024/6/1 時点) 177会員



正会員A 29団体

BIPROGY株式会社
PwCコンサルティング合同会社
SAPジャパン株式会社
T I S 株式会社
アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
株式会社インターネットイニシアティブ
株式会社インターフュージョン・コンサルティング
株式会社ウフル
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
エブリセンスジャパン株式会社
国際航業株式会社
株式会社セールスフォース・ジャパン
ソフトバンク株式会社
大日本印刷株式会社
デロイトトーマツコンサルティング合同会社
株式会社電通国際情報サービス
株式会社トラストアーキテクチャ
日鉄ソリューションズ株式会社
日本アイ・ビー・エム株式会社
日本オラクル株式会社
日本電気株式会社
日本マイクロソフト株式会社
株式会社ビー・エス・デーインフォメーションテクノロジー
株式会社日立製作所
富士ソフト株式会社
富士通株式会社
三菱電機株式会社
株式会社両備システムズ

正会員B 27団体

株式会社JVCケンウッド
株式会社ROBON
株式会社True Data
xID株式会社
有限責任あずさ監査法人
アビームコンサルティング株式会社
株式会社インテック
株式会社オーイーシー
オムロン株式会社
コニカミノルタ株式会社
兼松株式会社
京セラ株式会社
共同印刷株式会社
株式会社シグマックス
ソニー株式会社
デジタル・アドバタイジング・コンソーシアム株式会社
株式会社東芝
東芝データ株式会社
東芝テック株式会社
TOPPANデジタル株式会社
TOPPANエッジ株式会社
株式会社日本データ取引所
株式会社日本総合研究所
株式会社博報堂DYホールディングス
パナソニックホールディングス株式会社
株式会社ラック
株式会社リコー

賛助会員 40団体

株式会社Acompany
株式会社BRIDGE MULTILINGUAL SOLUTIONS
EAGLYS株式会社
EY Japan株式会社
Gcomホールディングス株式会社
株式会社KDDI総合研究所
株式会社MILIZE
NECソリューションイノベータ株式会社
NECネットエスアイ株式会社
Orbitics株式会社
SBテクノロジー株式会社
株式会社SYNCHRO
株式会社U T I
株式会社ZenmuTech
旭化成株式会社
アズビル株式会社
アドソル日進株式会社
株式会社イトーキ
株式会社インテージ
沖電気工業株式会社
株式会社オーグス総研
株式会社オリエントコーポレーション
株式会社オルターブース
京都電子計算株式会社
株式会社サトー
一般社団法人情報処理学会
ダイキン工業株式会社
中部電力株式会社
株式会社データ・アプリケーション
株式会社デジタルガレージ
株式会社東海理化
日産自動車株式会社
株式会社ビッグツリーテクノロジー&コンサルティング
国立大学法人広島大学
華為技術日本株式会社
富士フイルム株式会社
本田技研工業株式会社
株式会社三井住友フィナンシャルグループ
三井不動産株式会社
株式会社三菱総合研究所

特別会員 50団体

一般社団法人Fintech協会
一般社団法人Privacy by Design Lab
一般社団法人XBRL Japan
医療AIプラットフォーム技術研究組合
インフォメーションバンクコンソーシアム
一般社団法人インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ
一般社団法人エコアイランド
一般社団法人オープン・コーポレイツ・ジャパン
一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センター
一般社団法人沖縄オープンラボラトリ
一般社団法人沖縄トランスフォーメーション
一般社団法人オルタナティブデータ推進協議会
国立研究開発法人海洋研究開発機構
国立研究開発法人防災科学技術研究所
観光予報プラットフォーム推進協議会
公益社団法人関西経済連合会
公益財団法人九州先端科学技術研究所
一般社団法人京都スマートシティ協議会
一般社団法人コード・フォー・ジャパン
一般社団法人サイバースmartシティ創造協議会
一般社団法人サプライチェーン情報基盤研究会
国立研究開発法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域
一般社団法人次世代センサ協議会
国立情報学研究所
一般社団法人情報サービス産業協会
一般社団法人情報通信技術委員会
一般社団法人スマートシティ・インスティテュート
一般社団法人スマートシティ社会実装コンソーシアム
一般社団法人生成系AI協会
一般社団法人セキュアIoTプラットフォーム協議会
一般社団法人センサイト協議会
一般社団法人中国経済連合会
特定非営利活動法人超教育ラボラトリーInc.
一般社団法人「データで考える力」イニシアティブ
一般社団法人デジタル地方創生推進機構
一般社団法人デジタル田園都市国家構想応援団
一般社団法人デジタルトラスト協議会
一般社団法人電子決済等代行業者協会
一般社団法人電子情報技術産業協会
名古屋大学
特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会
一般財団法人日本海事協会
一般社団法人日本経済団体連合会
一般財団法人日本情報経済社会推進協会
一般社団法人日本データ・エンジニアリング協会

一般財団法人日本データ通信協会
一般社団法人日本データマネジメント・コンソーシアム
一般社団法人日本電気計測器工業会
公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所
一般社団法人不動産テック協会
ヘルスケアIoTコンソーシアム
ロボット革命・産業IoTイニシアティブ協議会

自治体 18団体

荒尾市
石川県 (2024年4月入会)
宇部市
大阪府
沖縄県 (商工労働部 情報産業振興課)
加古川市
京都府
熊本県
札幌市
長野県
三田市
仙台市
東京都
富山市
日進市
浜松市
兵庫県
都城市

個人 13名

関口海良 (東京大学大学院 工学系研究科システム創成学専攻 大澤研究室)
白田佳子 (東京国際大学 商学部 特命教授)
竹之内隆夫
野間唯 (桜美林大学 リベラルアーツ学群 准教授)
早矢仕晃章 (東京大学 大学院工学系研究科システム創成学専攻 講師)
深見嘉明 (東京理科大学 経営学部 国際デザイン経営学科 講師)
道方孝志 (東京大学大学院 情報学環 越塚研究室 准教授)
横窪安奈 (東京大学大学院 情報学環 越塚研究室 助教)
松永惟月 (東京大学大学院 情報学環 越塚研究室)
天野克敏 (東京大学大学院 情報学環・学際情報学府)
清家 大嗣 (東京大学大学院 情報学環 越塚研究室 特任助教)
葛 杭麗 (東京大学大学院 情報学環 越塚研究室 特任講師)
松井 誠泰 (東京大学大学院 情報学環 越塚研究室 博士課程)

Vision

World of Data-Driven Innovation データ利
活用によりイノベーションが持続的に起こる世
界

Mission

Establish a data-driven society for democracy of innovation
データ駆動型社会を構築し、イノベーションの民主化を実現する

Develop the data-distribution infrastructure for the world
世界規模で活用可能なデータ流通基盤を整備する

Accelerate social implementation with technology and service development
技術、サービス開発により社会実装を推進する

Collaboration and contribution to the world
世界と連携し、世界に貢献する

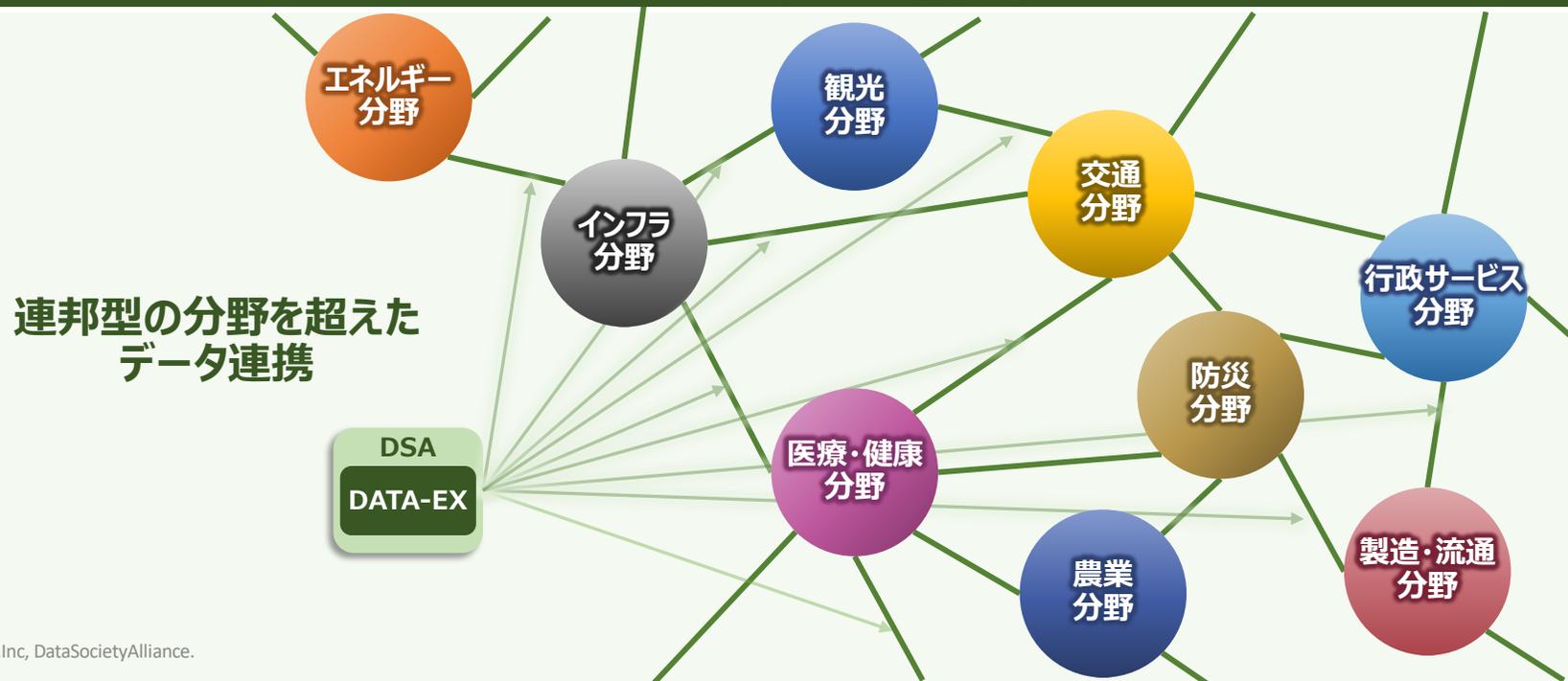
DSAがめざすデータ連携の姿

- DSAでは、データ連携に係る既存の取組が協調した、連邦型の分野を超えたデータ連携をめざすプラットフォームDATA-EXの提供をします。

DATA-EXとは

- 分野を越えたデータ連携を実現するために、DSAが提供する連携ポータル

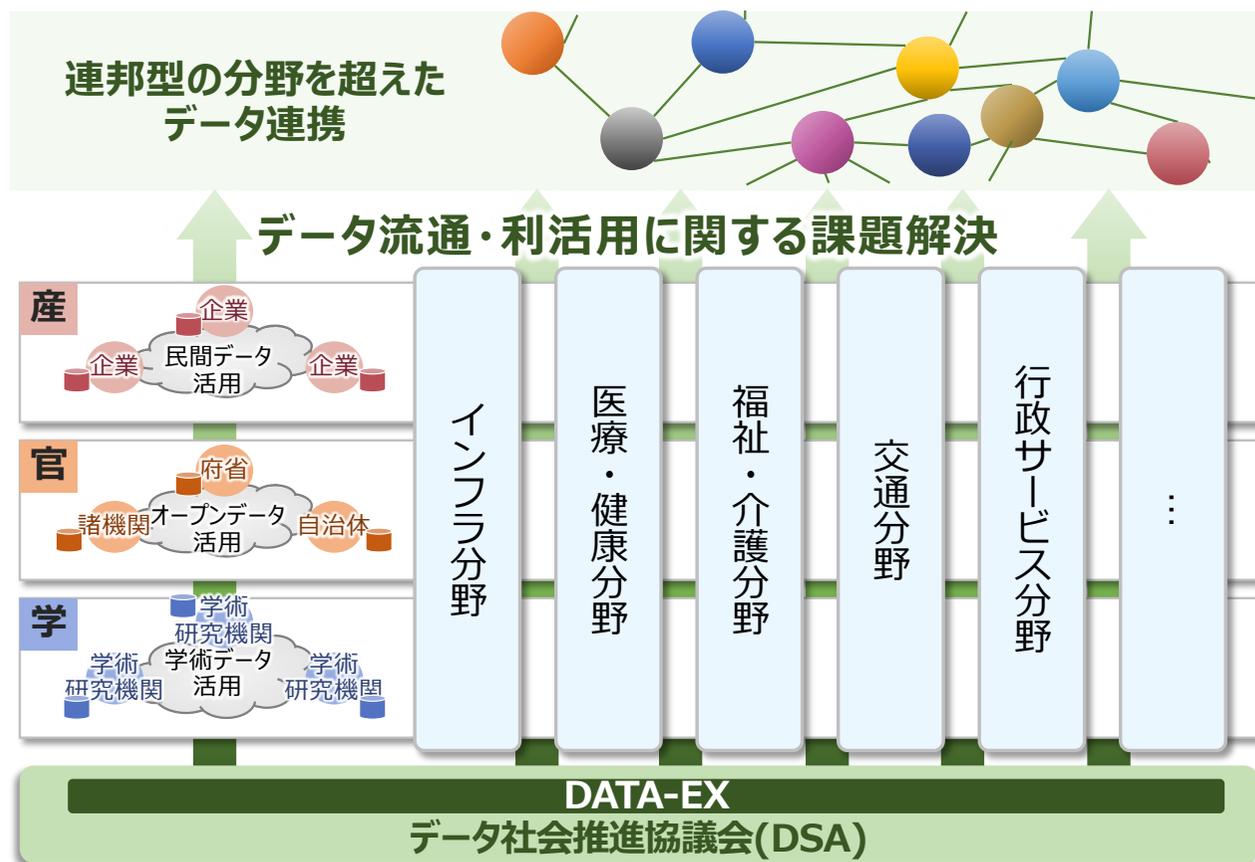
DATA-EXによるデータ連携の姿



©EverySense, Inc, DataSocietyAlliance.

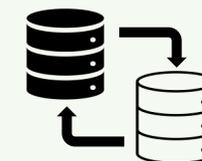
DSAの取組方針

- DSAでは、あらゆる分野におけるデータ流通・利活用の課題を、産官学を越えた企業・団体の連携により解決する



分野を超えたデータ連携に関わる基盤構築

- 分野横断検索等(データ連携サービスポータル)の提供
- IT基準/運用基準の策定
- 国際標準化の促進



分野を超えたデータ利活用サービスの創出

- ベストプラクティスの共有
- マッチングの実施
- 各種実証/調査研究等

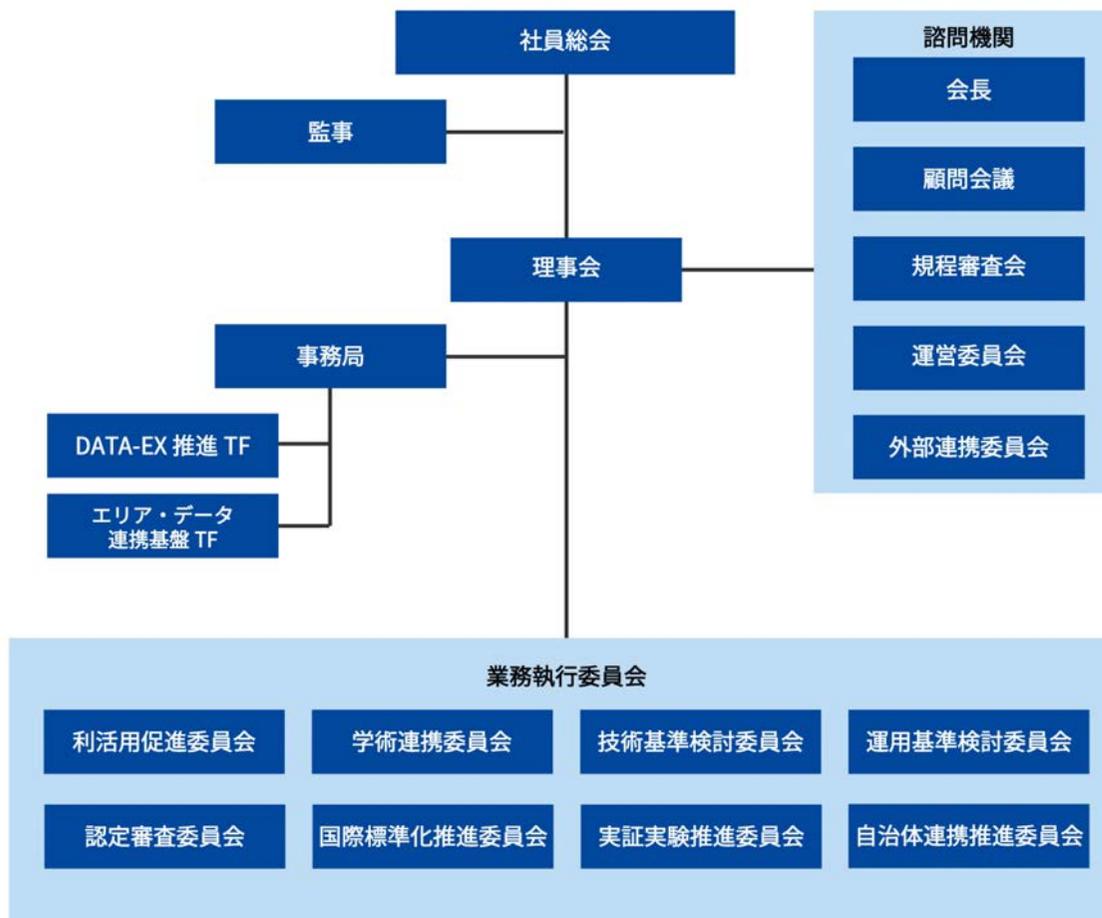


分野を超えたデータ連携に関わる社会実装支援

- テストベッド/レジストリの提供
- 開発支援ツールの提供
- 人材育成



DSAの組織体制





最新号

DSA Report 2022-2023 DFFT実現に向けた国際連携

発行日：2023年10月26日

2023年6月、DSAがIEEE SE P3800 DTS WGとともに公表した「G7デジタル大臣会合に向けた提言」に関わる各国主要組織のパネルディスカッションを中心に、DFFT実現に向けた国際連携を深掘りした最新版「DSA Report 2022-2023」。提言の解説や民間組織にできる貢献、将来のアクションプランを通じ、国際的データ連携の最新情報をつかんでいただけます。

生成AIの登場という歴史の転換点において、プライバシーの保護や著作権など解決すべき課題、その中で信頼できるデータが安全かつ自由に世界中で流通可能にする共通フレームワークの重要性などをご説明しています。

江間有紗氏(東京大学未来ビジョン研究センター)、田中邦裕氏(さくらインターネット)による特別寄稿、省庁メッセージのほか、DSA各執行委員会の活動や受託業務の報告を掲載しています。また、毎号大好評のデータ社会年表とデータ取引市場概観図(カオスマップ)も最新版にアップデートしています。

今までの歩み



「デジタル社会の実現に向けた重点計画」



5. 包括的データ戦略の推進

② プラットフォーム

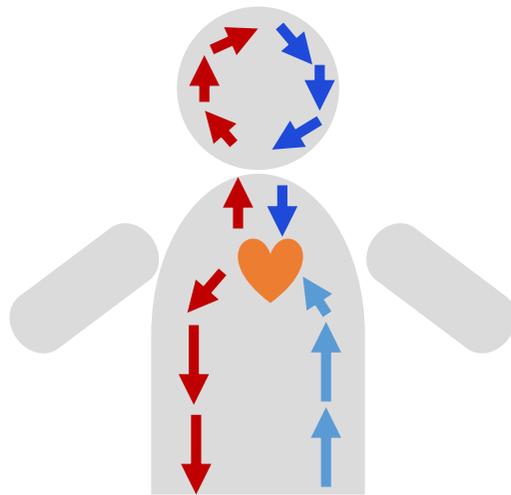
(前略)

これまで分野間データ連携基盤については、SIP47においてコネクタ等の機能開発を行ってきた。その運用を担う、一般社団法人データ社会推進協議会（DSA：Data Society Alliance）は令和2年（2020年）12月に設立され、**分野間データ連携に必要なツールとそれを提供するプラットフォームである「DATA-EX」を構築することとされた**。引き続き、認証認可を含むトラスト支援機能や分野横断型データカタログなど、必要な機能の開発を行い、安定的かつ持続的な運用に向けての課題の整理、及び実稼働に向けた道筋をつける。例えば、ユースケース、データセット、データニーズ、分野ごとのルール、得られる価値等の検討を行い、分野間データ基盤でデータマネジメントができることを示すとともに、海外のデータ連携基盤の相互接続実証、国際標準化活動などを通じて、インターフェース等の標準化を行う。これにより、安定的かつ持続的なビジネスモデルの下、データ連携基盤が発展し、準公共分野、地方公共団体、研究、民間企業と接続が拡大していくデータ取扱ルールガイダンスを遵守したデータマネジメントが確立される。

また、各地域による統合的なデータ連携基盤の構築を支援するため、一般社団法人データ社会推進協議会を通じて、データ連携基盤のコアとなるデータ仲介機能（ブローカー）の無償提供と活用に関する助言を進めていく。

(後略)

デジタル社会推進とデータ流通



データ流通



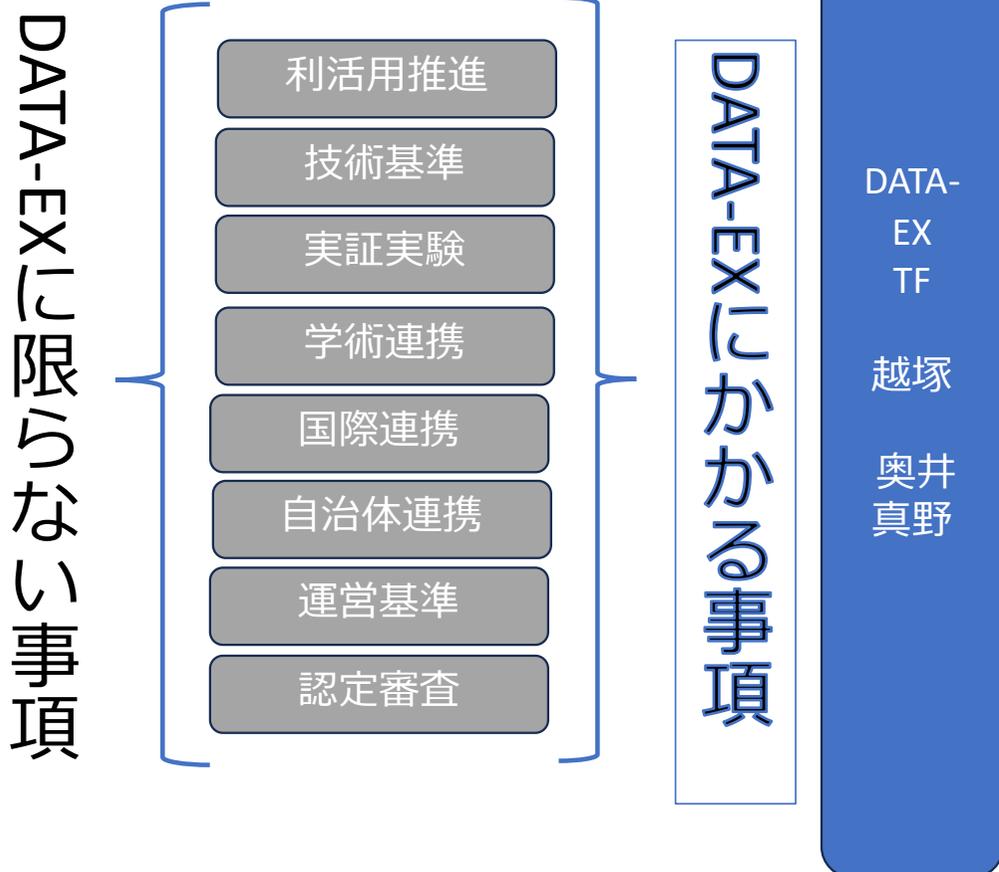
循環系

- ◆ デジタル社会を人体に例えるならば、データは血液です。
- ◆ データの流通とは、血流です。
- ◆ 血流は動脈と静脈で構成されており、循環系を構成しています。
- ◆ データ流通も一方通行ではなく、デジタル社会を可能にする循環系を構成することで、健全なデジタル社会が推進されます。
- ◆ 血流が良くなると、脳の活動が活発になり、創造力が発揮されます。

イノベーションの創出

DATA-EX 推進TF

DATA-EX にかかる事業推進体制

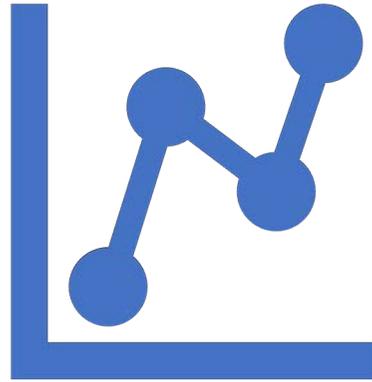


- 理事会は、DATA-EX 開発TFの名称をDATE-EX 推進TFとすることを承認する。
- DATE-EX 推進TFは、DATA-EXの社会実装を推進し、活用を進めることを目的とする。
- DATE-EX 推進 TFは、業務執行委員会に対して、DATA-EXにかかる業務を委託する。
- 各業務執行委員会は、DATE-EX 推進 TFに対し、DATE-EX にかかる事項について他の業務執行委員会に関連する事項及び、全体に係る事項について、提案、要求することができる。

発議 奥井
発議賛同 平川
全会一致

なお、本決議をもとに、事務局にて関連するプレリリースを行う。

 業務執行委員会



DATA-EXの概要



DATA-EXとは

- 包括的データ戦略における位置付け
 - SIP(第2期)で分野間データ連携基盤のツールを開発し、DATA-EX において本格運用を行うこととなるが、この分野間の基盤は各分野のプラットフォームとコネクタを介して接続することとなる。このように分散した データ空間を専門領域ごとに作りコネクタで疎結合することで、必要なデータを安全かつ効率的に交換することが可能になる。
 - DSA の運営する DATA-EX においては、SIP で開発したデータカタログ検索 機能など分野間データ連携基盤技術(コネクタ)に加え、原本性保証・品質評価などの共通機能、データ管理機能、統計、解析、可視化などのデータ利用機能などの機能開発を進める。
 - この DATA-EX は、国内のデータ連携のハブとなるとともに、GAIA-X 等の 国際的なデータ連携基盤と相互運用するためのハブにもなる必要がある。

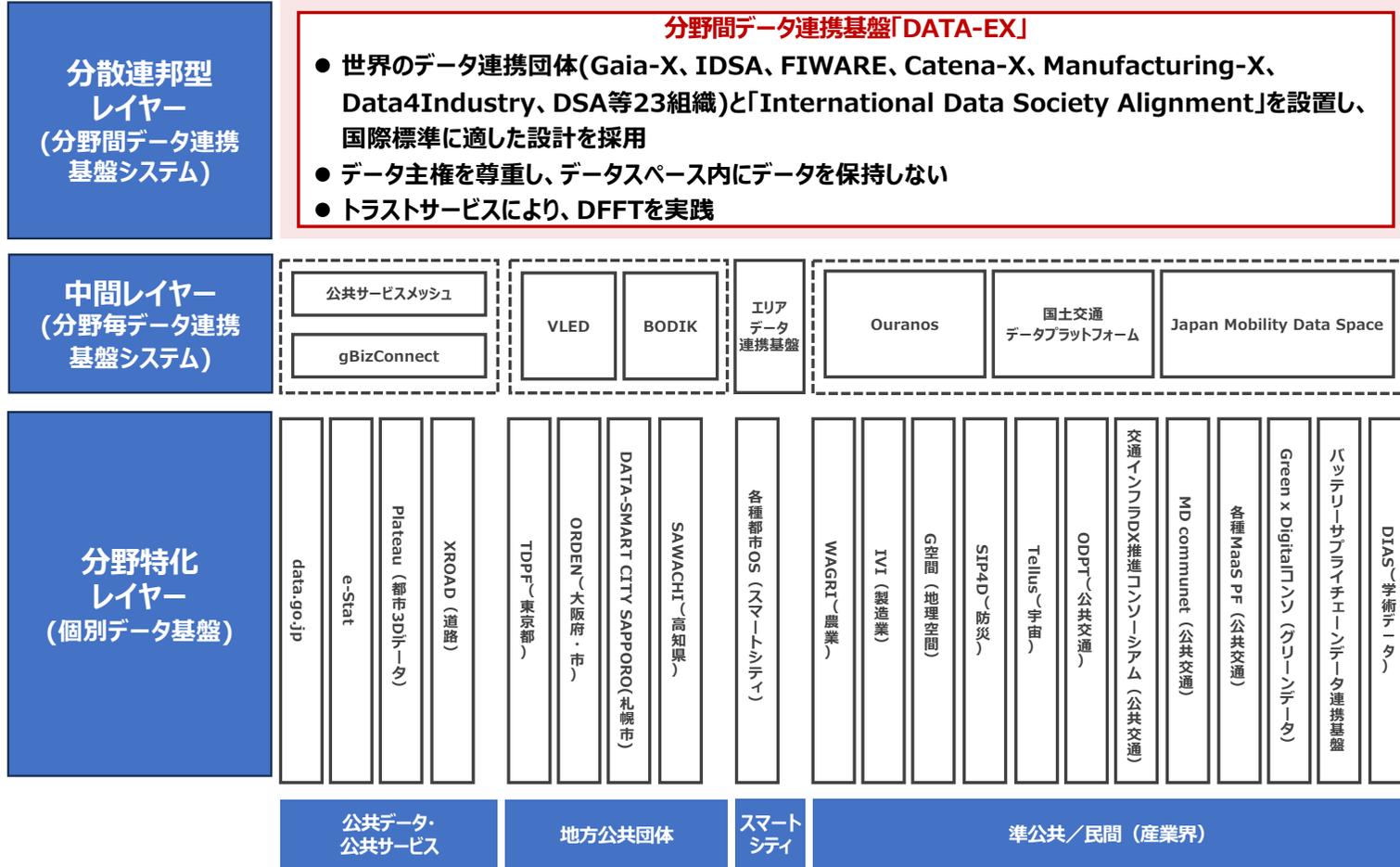
DATA-EX とは



- DATA-EXとは、さまざまな分野、業界が自らデータ連携基盤(データスペース)を構築するための共通技術や標準等を提供する**活動の総称**です。
- DSAでは、データと人材が連携・循環するエコシステムの実現を目指し、[SIP分野間データ連携基盤技術開発](#)の成果であるデータカタログ検索機能など、分野を超えてデータの発見と利用ができる仕組み「CADDE」をはじめ、データの原本性保証・品質評価、データ管理機能、統計、解析、可視化など、データ連携に必要な共通機能を開発しており、これらの共通技術を提供する**DATA-EXプラットフォーム**を2025年から本格稼働する計画です。
- DATA-EXは、すでにデジタル庁が進めている産業用データ連携基盤やSIP第3期における課題間データ連携基盤として提案されており、鉄鋼ミルシート、スマートモビリティ、スマート防災などなど様々な分野での活用が期待されています。さらに、今後、より具体的な活用として社会的ニーズの高いカーボンフットプリントやサーキュラーエコノミーにおける利用を業界関係者とともに進めます。

DATA-EX の位置付け

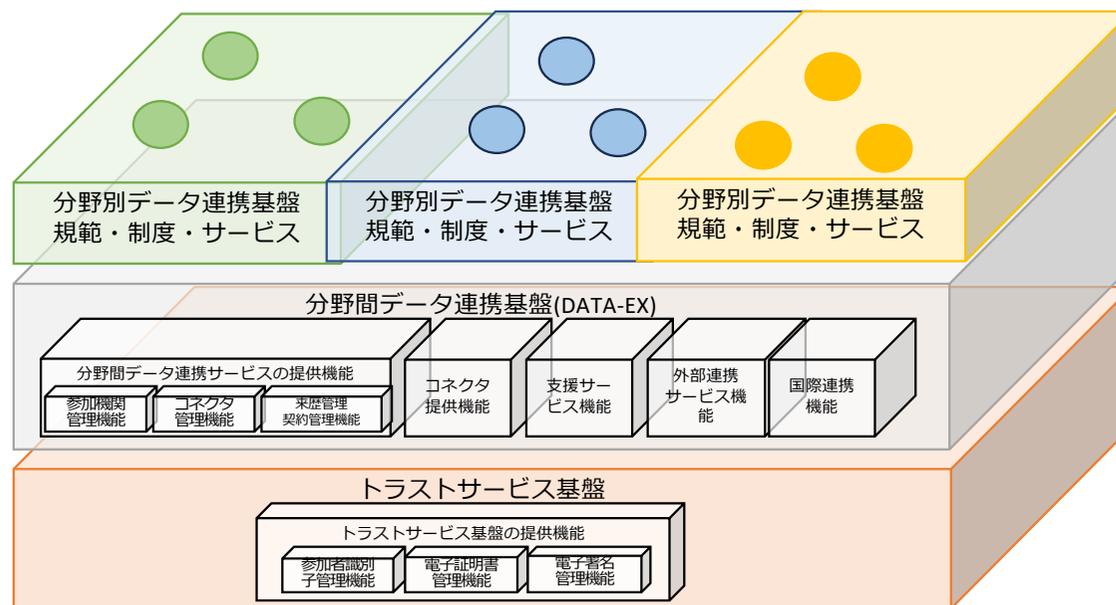
データ連携基盤の3階層



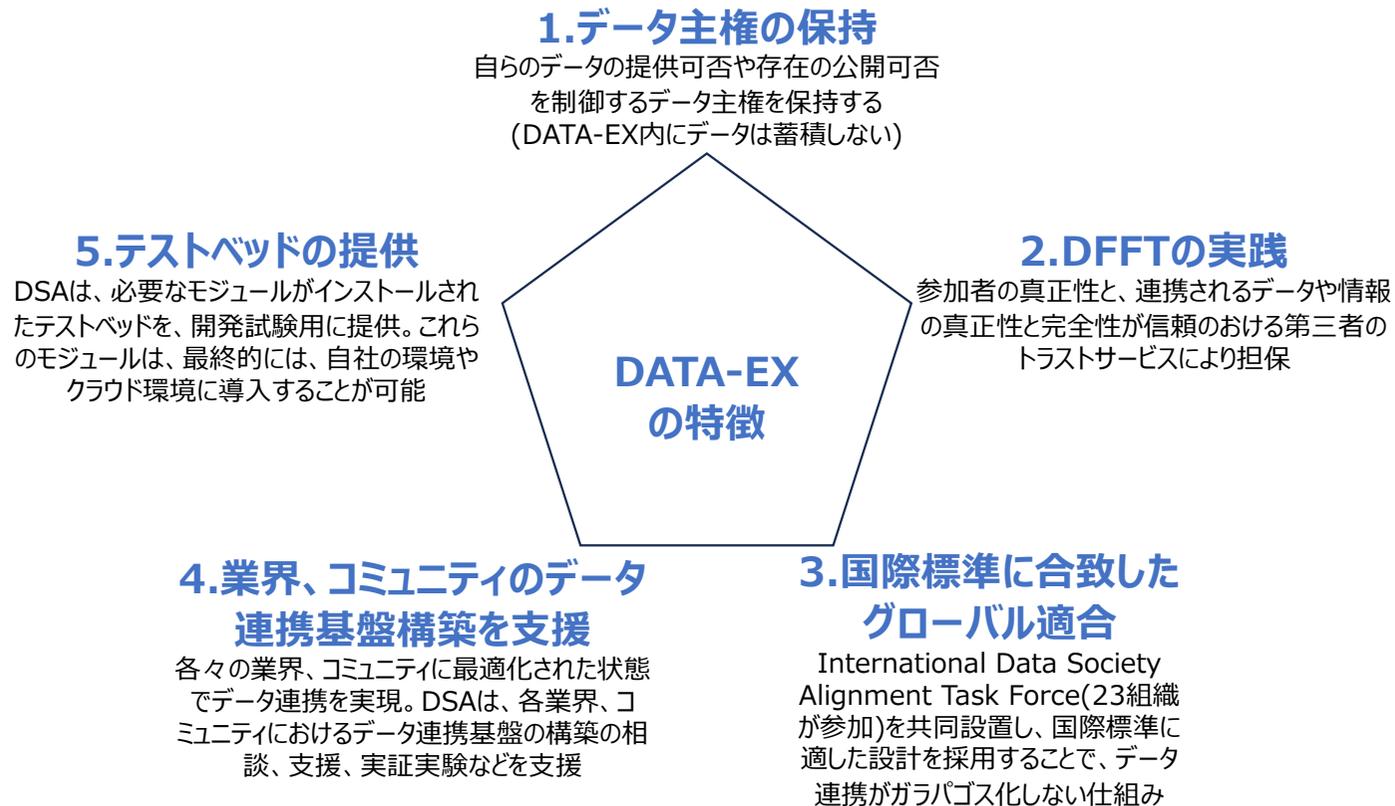
DATA-EX プラットフォーム



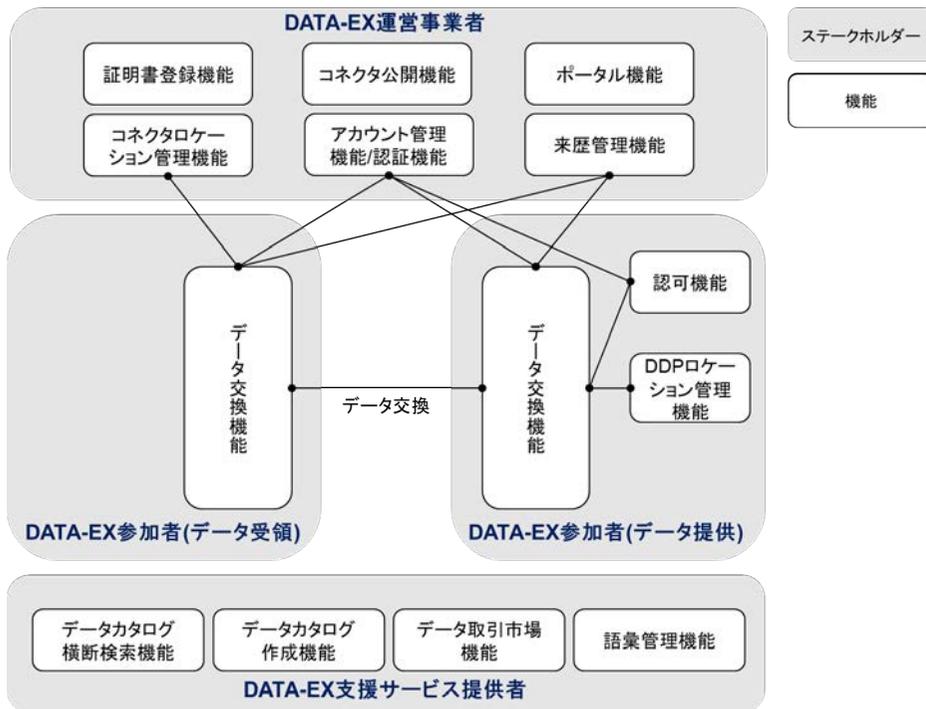
- DATA-EXは、分野別に構築されるデータ連携基盤を相互に接続させる連邦型データ連携の仕組み
- 参加者及び取り扱うデータの信頼性などについては、第三者が構築、提供するトラスト基盤上のサービスにより担保



「DATA-EX」の特徴



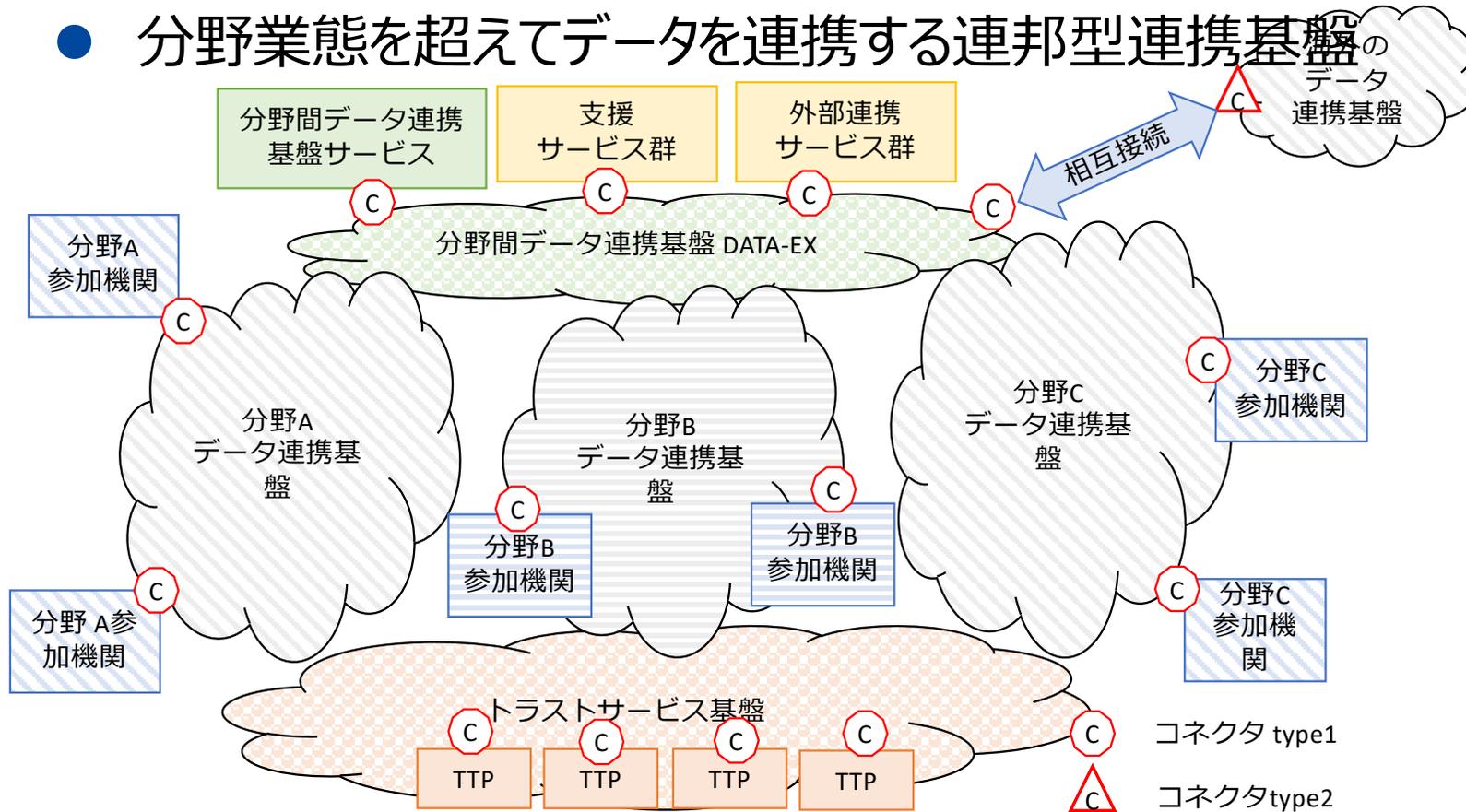
DATA-EXプラットフォームの機能概要



- DATA-EX参加者間でのデータ收受に対して、以下の一連の処理、機能を提供する。
 - データセットの広告
 - データセットの発見
 - 相手方の認証
 - データセットの收受
 - データセットの收受来歴の管理
 - データ取引市場への接続
 - **語彙管理機能**
 - テストベッドなどの試験環境
 - カタログ作成ツールなどの提供 など
- **DATA-EXプラットフォーム及びDATA-EXプラットフォーム運用事業者は、参加者において連携されるデータを収集、保管、加工するものではない。**

DATA-EXのアーキテクチャ

- 分野業態を超えてデータを連携する連邦型連携基盤のデータ連携基盤



DATA-EXの構成要素定義1

分野間データ連携基盤とは

- 分野間データ連携基盤は、特定の分野、業態、データモデルに閉じない連邦型のデータ連携を実現する基盤である。分野間データ連携基盤とは、特定の分野、業界に特化した分野別データ連携基盤を超えて、そこに参加する機関が自律したデータ主権者として相互にデータ連携を行うための自律分散型協調システムの総称である。

分野間データ連携サービスとは

- 分野間データ連携基盤では、参加機関から独立した中立公平な分野間データ連携基盤運営者により、データの広告、発見から授受の実施、来歴の管理及び、参加機関が具備すべき標準的な機能モジュールの提供及び支援を行うものとする。

DATA-EXの構成要素定義2

●トラストサービス基盤

- データ連携を安心、安全に実施するためには、参加機関の相互認証、真正性の確認、取り扱われるデータ及び付帯情報や取引条件などのオブジェクトの真正性や完全性が担保されることが重要となる。
- そこで、分野間データ連携基盤は、これらの信用を構成するために以下に示す各トラストサービスを利用する。トラストサービス基盤とは、これらのサービスの総称である。

●トラストサービス

- 分野間データ連携基盤では、参加機関はトラストサービス基盤を介して信頼がおける第三者機関(Trusted Third Party。以下、TPPと略す)が提供する各種サービス(参加機関の認証や授受される各種オブジェクト(データ、付帯情報、取引条件、等)に対する電子署名、タイムスタンプなど)を活用する。

DATA-EXの構成要素定義3

● 支援サービス群

- 分野間データ連携基盤では、参加機関から独立した支援サービス提供事業者により、データの広告、発見から授受の実施、来歴の管理の各工程を、効率的・効果的に利用するための共通的なサービスを提供する。
- これらの支援サービス群には、データ横断検索サービス、データカタログ作成ツール、テストベッド及びその他の付帯サービスなどが期待される。

● 外部連携サービス群

- 分野間データ連携基盤では、情報銀行、PDS（パーソナル・データ・ストア）、データ取引市場（データ利用権取引市場を含む）などのデータ取扱サービスを提供する事業者が提供する外部サービスとの接続性を提供する。これにより、分野間データ連携基盤に参加する各機関は、適切にこれらのサービスと連携することが可能となる。

DATA-EXの構成要素定義4

海外データ連携基盤

- 分野間データ連携基盤は、海外において展開されるデータ連携基盤との相互接続をするために必要な機能を提供する。

参加機関

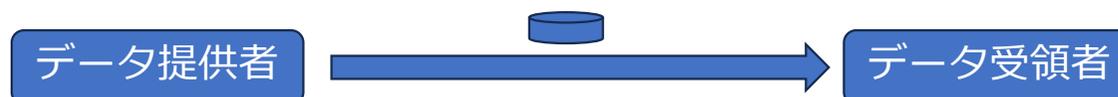
- 参加機関とは、一つまたは複数の分野別データ連携基盤に参加し、他の参加機関との間で、データの授受を行う主体のことである。これらの参加機関は、TTPによりその真正性が相互に認証される。

DATA-EXにおけるデータ授受のフロー形態

- DATA-EXにおけるデータ授受には、以下のフロー形態が想定される

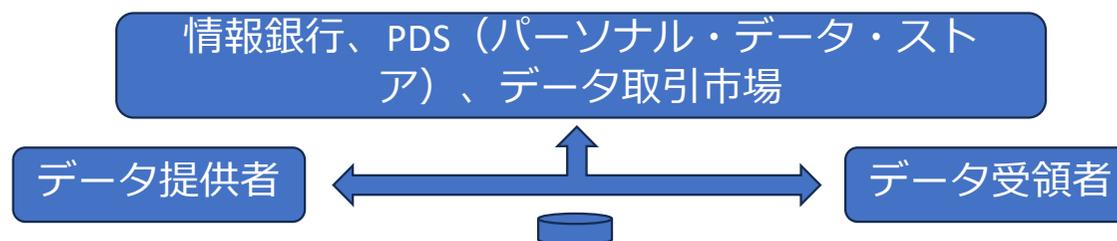
- 相対による連携

- DATA-EX参加者間で、データの授受が直接に実施される形態



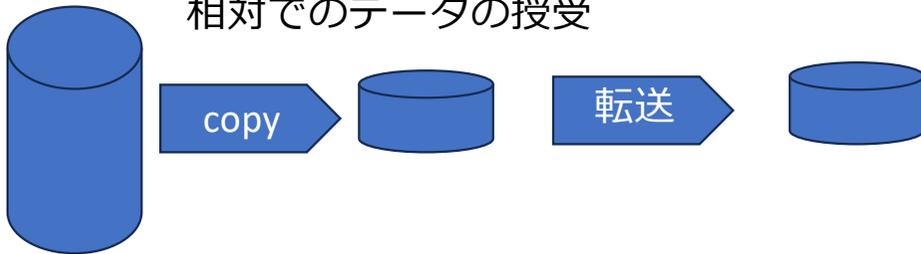
- 第三者仲介による連携

- DATA-EX参加者及び、外部連携サービスである情報銀行、PDS（パーソナル・データ・ストア）、データ取引市場(データ利用権取引市場を含む)などのデータ取扱サービスを提供する事業者の**第3者の関与**によりデータの授受が実施される形態
- 注: **第3者の関与とは、必ずしもデータ授受全体の流れに対する関与であり、必ずしもデータが第三者経由で授受されるものとは限らない。**

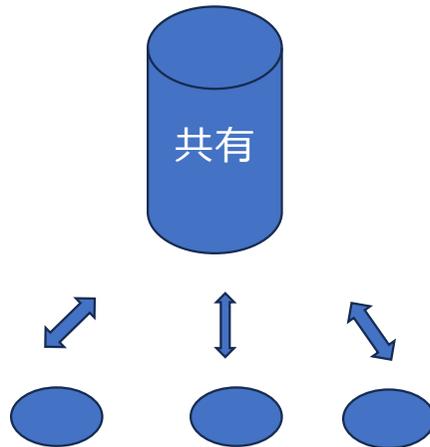


現在のデータ連携の形

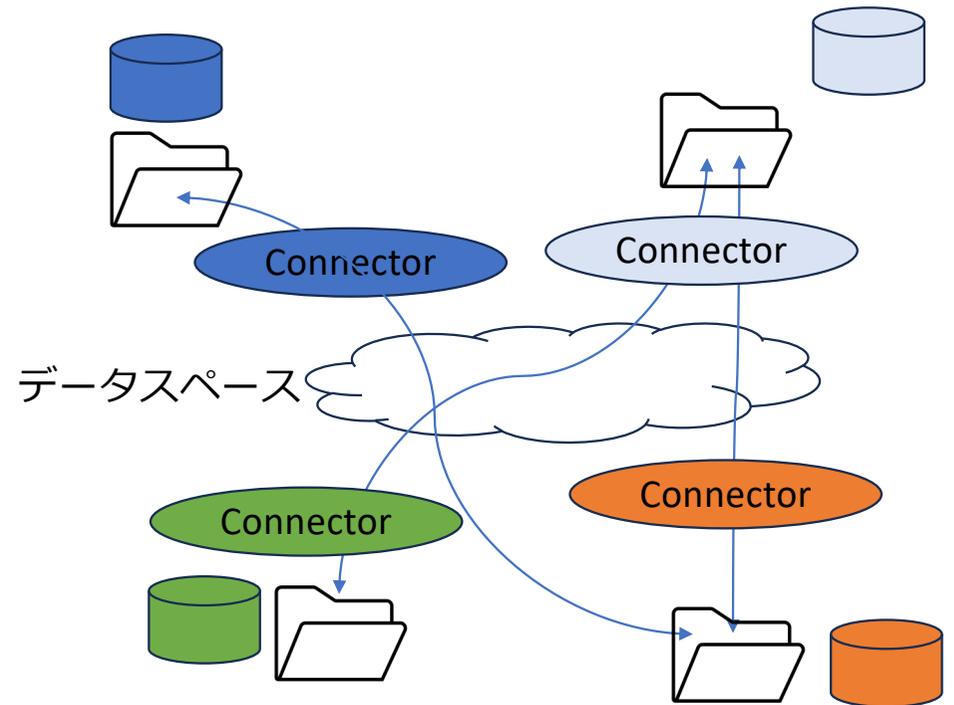
相対でのデータの授受

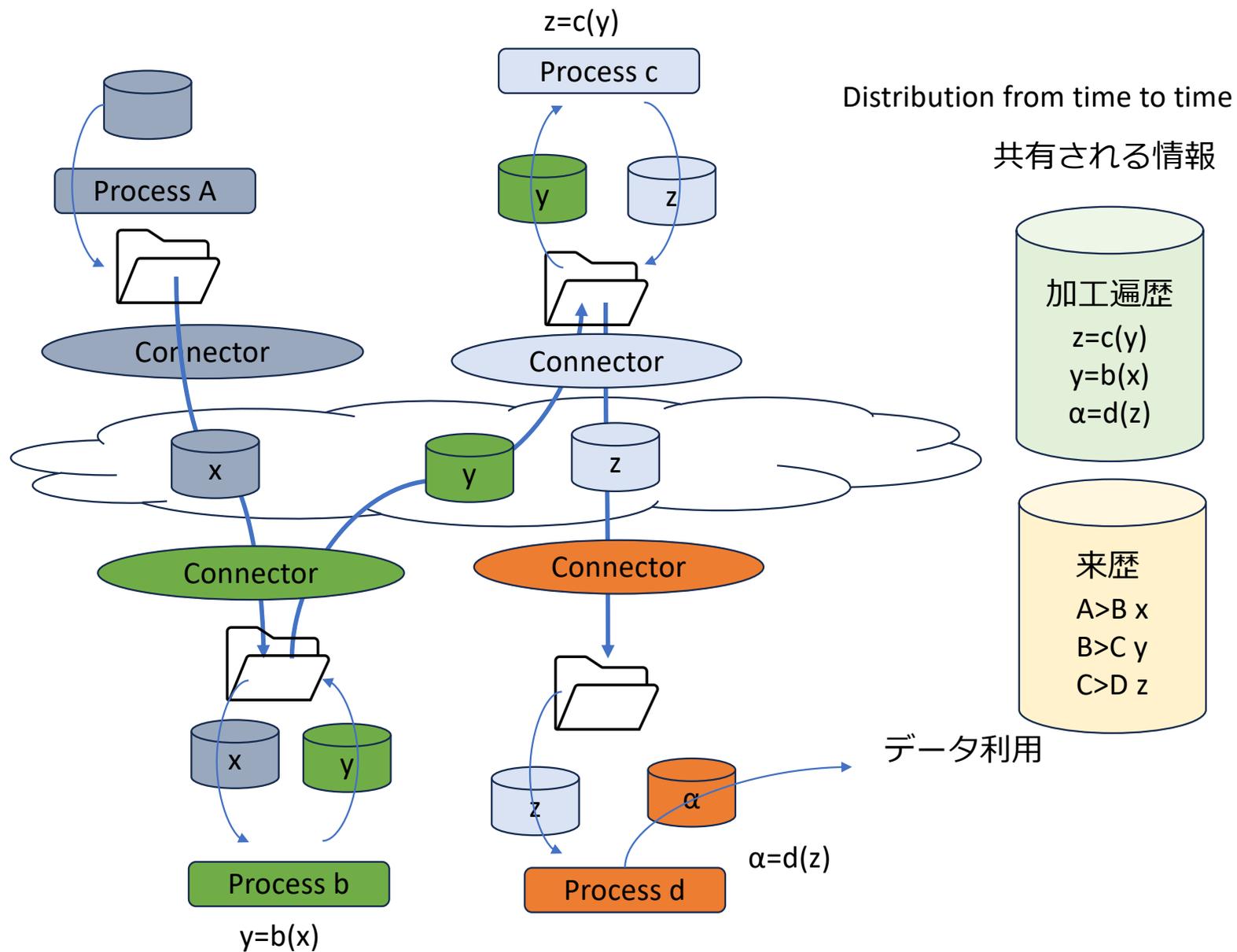


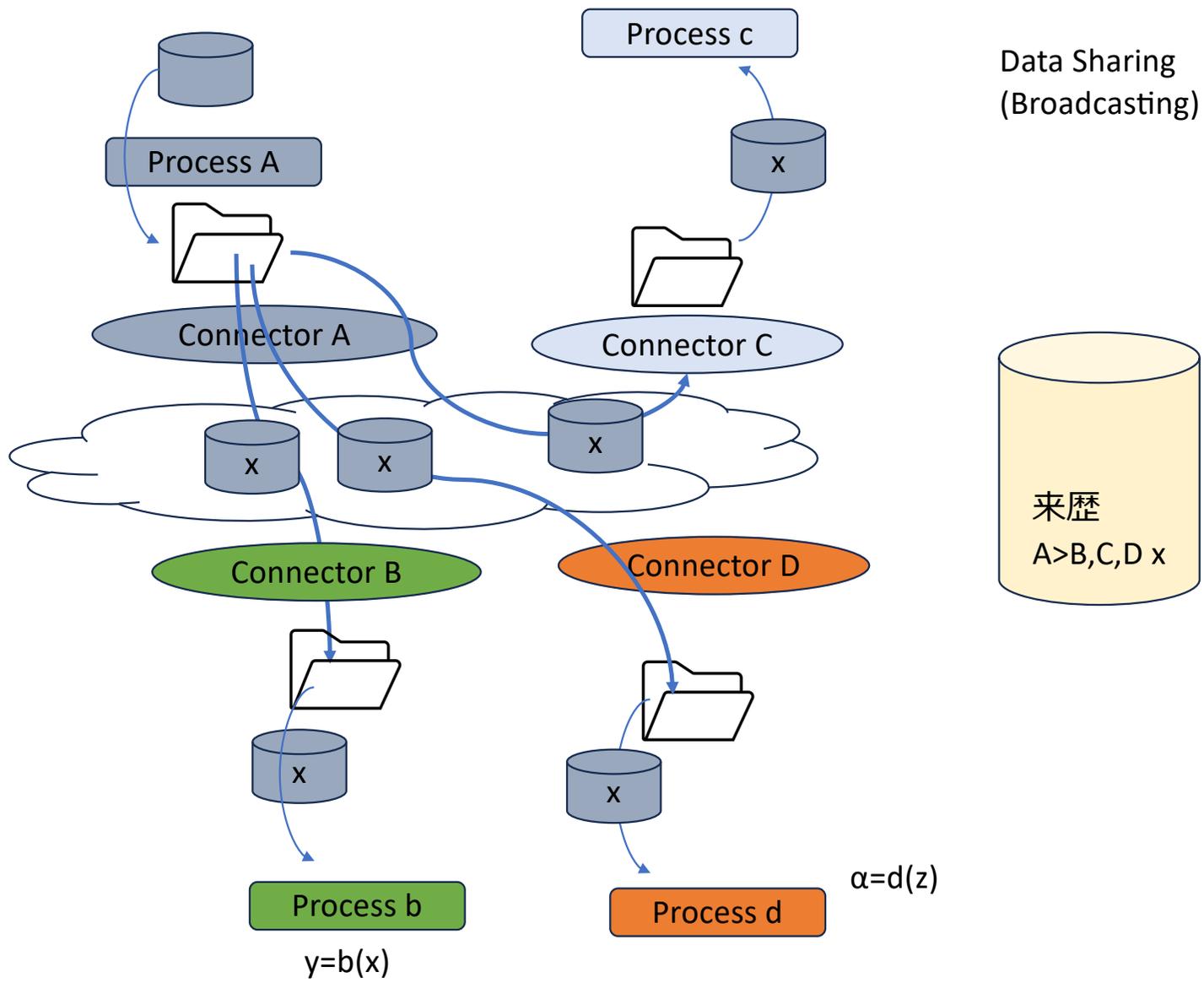
クラウドなどによるデータ授受または共有

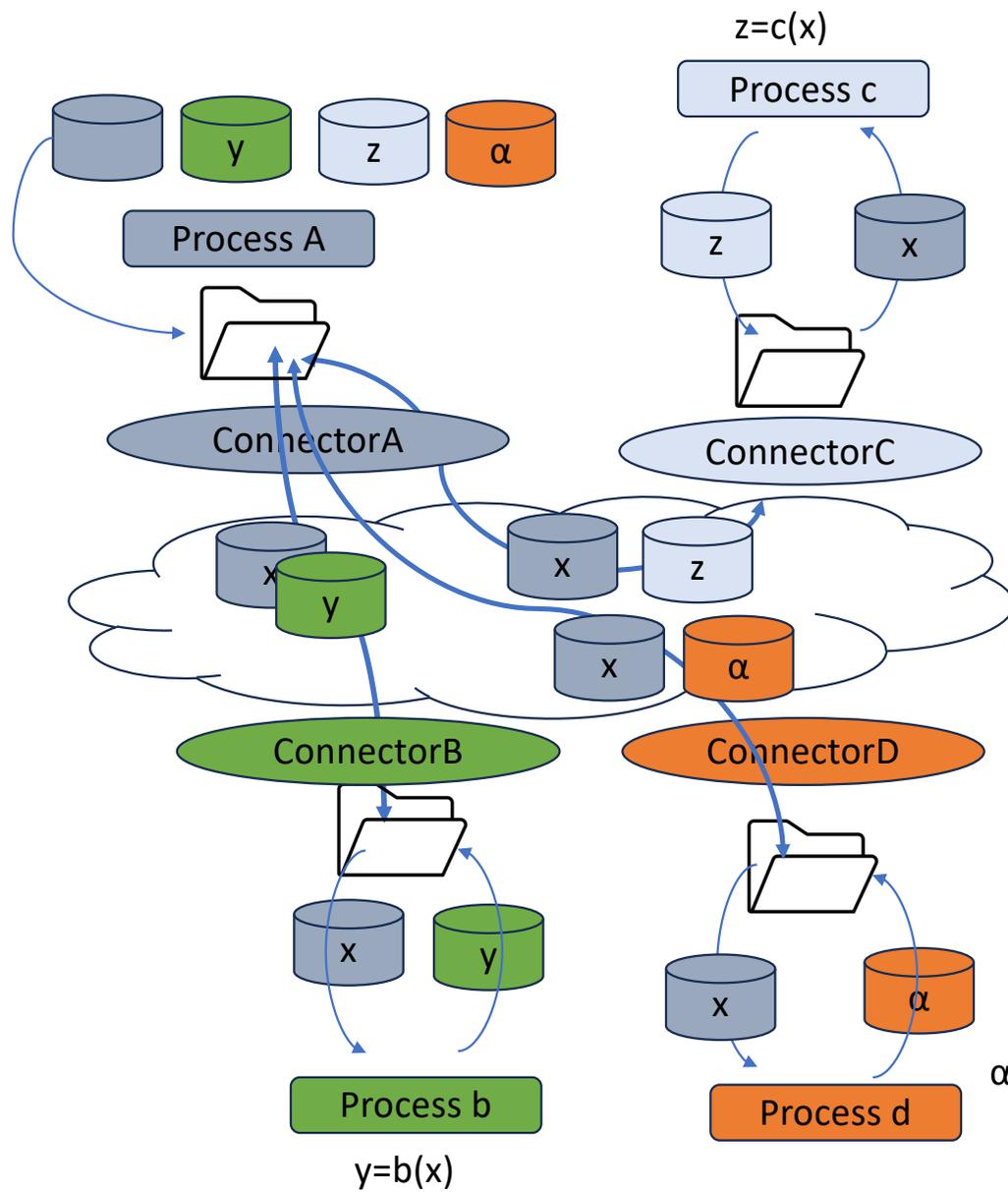


データスペースにおけるデータの授受とは



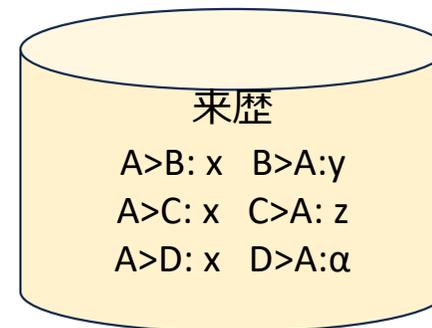
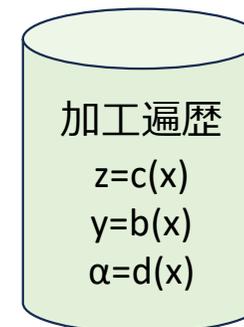




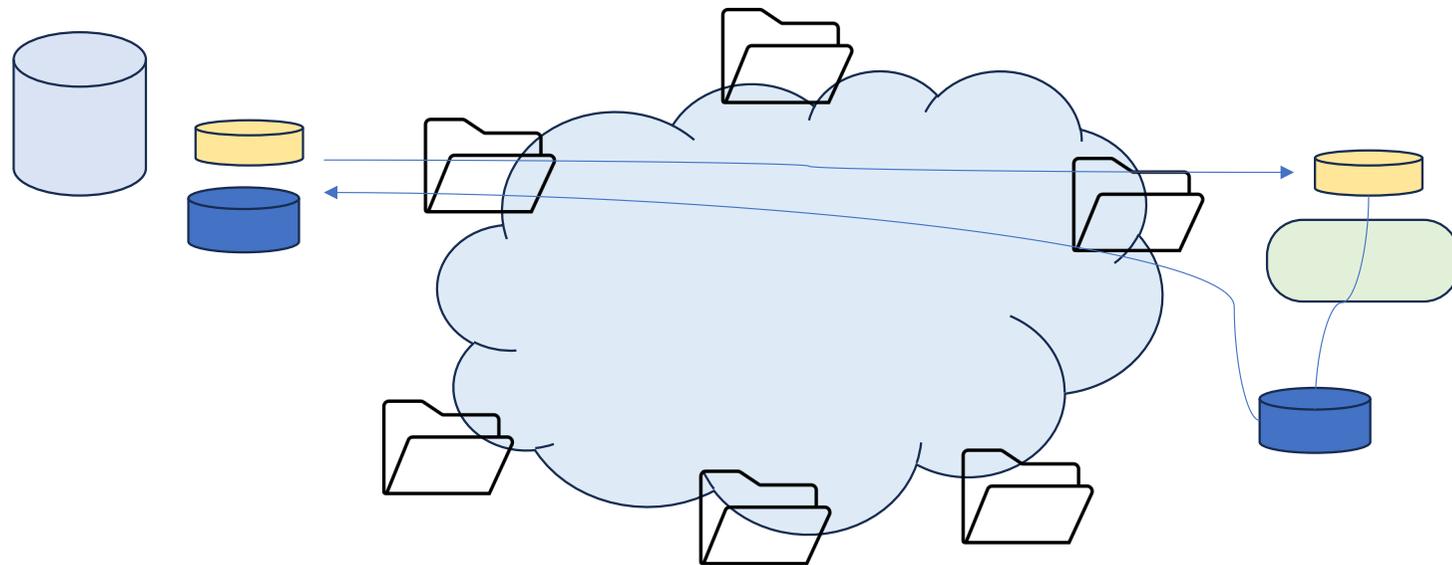


Data Sharing (R/W)

共有される情報



データ利用



DATA-EXにおけるデータ授受の契約形態

- DATA-EX上におけるデータ授受において、参加者間に以下の契約形態が想定されている。
 - 利用合意による授受
 - データ提供者が利用条件を開示し、データ受領者が合意をすることによりデータの授受が実施される形態
 - パブリックデータのように一定の利用要件を開示し、特段の合意形成を伴わなくても良い形態も含む
 - 相対都度契約
 - データ提供者とデータ受領者が相互に協議の上定めた契約に基づき授受が実施される形態
 - 第三者仲介による契約
 - DATA-EX参加者及び、外部連携サービスである情報銀行、PDS（パーソナル・データ・ストア）、データ取引市場(データ利用権取引市場を含む)などのデータ取扱サービスを提供する事業者の**第3者の関与**によりデータの授受契約が実施される形態

DATA-EXにおける取扱データ形態

- ストアードデータ
 - データの生成からデータ提供までの過程で、データセットが一定時間以上、保管、管理され、一定のまとまりによって取り扱われるもの。
- ストリーミングデータ
 - データの生成からデータ提供までが、逐次連続して行われるもので、都度授受されるデータは、データセットの一部を構成するもの。
 - 地震計
 - 気温
 - 車両位置情報
 - などのリアルタイム系

DATA-EXにおける認証と認可

- 認証
 - DATA-EX に参加する参加者の真正性を検証する仕組み
 - DATA-EXで授受されるオブジェクトの真正性と完全性を検証する仕組み
- 認可
 - DATA-EX に参加する参加者が自らが主権者として管理するデータセットなどのオブジェクトに対する他の参加者のアクセスを管理し、制御する仕組み

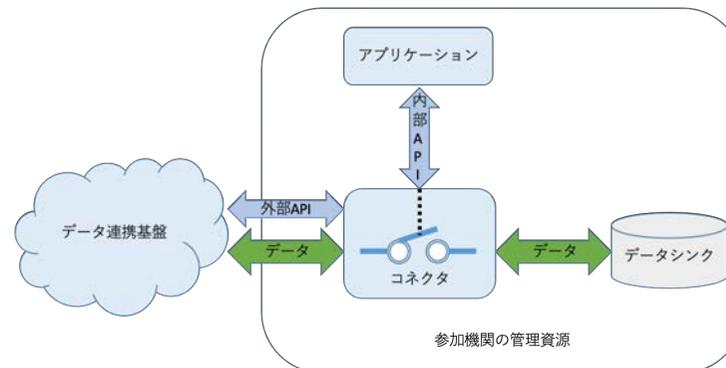
DATA-EXが取り扱うオブジェクト

- データカタログ
 - DATA-EX参加者が提供可能なデータの概要を示すオブジェクト
 - 実際に授受されるデータセットと1対1ではない
 - 例えば以下のようなことは多々ありうる
 - カatalog記載 2000年-2023年の年度別人口統計データ
 - 授受されるデータ 2020年の人口統計データ
- DDP(DATA Distribution Package) とは
 - DATA-EXでは、データセットだけではなく、以下のオブジェクトが参加者間で授受されるが、これらの総体をDDPという。
 - データセット
 - 識別可能なデータの 集合体
 - 付帯情報
 - データセット(含むメタデータ)だけでは表現できない情報
 - 利用条件
 - データの授受に伴い求められる利用条件など

コネクタとは

● DATA-EXに接続する機関に提供するモジュール

- 分野間データ連携基盤では、分野間データ連携基盤運営者により、データの広告、発見から授受の実施、来歴の管理を適切に実施するために、参加機関が具備すべき標準的な機能モジュールとして、“コネクタ”を提供する。
- このコネクタは、下図に示すように参加機関においてデータを活用する各種アプリケーション及び参加機関が管理するデータの管理先であるデータシンクと外部のデータフロー経路上に介在し、データの広告、発見から授受の実施、来歴の管理の各工程において適切にデータの流れを制御するものである。
- なお、このコネクタは、参加機関が自ら各種フロー等を制御するための内部API及び他の参加機関、TTP、外部サービス提供者、他の参加機関に開示される外部APIの二つのAPIを具備し、アプリケーションに依存しない標準的な手順でデータの連携を安心安全に実現する機能を提供するものである。



課題間データ連携WGの活動概況

令和6年3月27日

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局



1. データ連携WGの目的

【背景】

Society 5.0 の前提となるデジタル化については、各分野で I T 化を進めていたものの、諸外国のようなデータ連携・活用による新たなビジネスモデルの創出などは十分に行えず、I C T の持つ本来の力を十分に生かし切れていなかった。

このような状況を鑑み、SIP第2期では、農業や交通インフラ等の分野ごとのデータ連携基盤の整備等に取り組んできた。そして、さらに分野を越えたデータ流通・利活用に関する課題や、関係機関が抱える共通的な課題に対し、持続可能な「データ・エコシステム」としてD S A を中核とした、分野間データ連携の仕組みを構築しました。

【目的】

SIPの成果として分野を超えてデータを最大限活用する仕組みを作ることによって、SIP各課題のミッション達成を効果的・効率的に達成すると同時に、我が国全体の分野間データ連携の構築を促進させる。

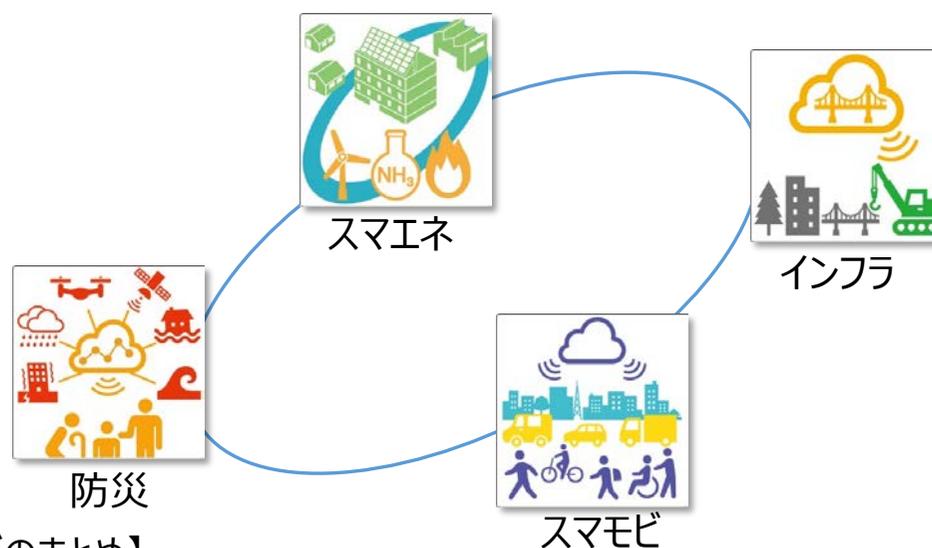
そのために、SIP期間中からSIP期間後を想定したデータ連携を進める

参考資料 1 : 「データ連携に係るワーキンググループの設置について」

参考資料 3 : 「SIPデータ連携基本方針」 の要約

3. 進捗状況／Ⅰ：スマート4課題 ユースケース検討

- ・ユースケース1：防災デジタルツイン（インフラ×防災）
- ・ユースケース2：電力・人流・交通流連携（インフラ×防災×スマエネ×スマモビ）
- ・ユースケース3：エネルギー－モビリティ間多重ネットワークモデル（スマエネ×スマモビ）



【課題間ヒアリングのまとめ】

- ・今後のアクションとして、目論見書の「具体内容・スケジュール」にあるデータの取得者、粒度・頻度やスケジュールを検討する作業を進める。
- ・課題間データ連携にあたってはフィールドが合致することが望ましい。
- ・データ連携の基本要件に関し、理解を深める必要がある。

3. 進捗状況/Ⅱ：スマート4課題 ②検討・③事前検討

凡例 ●：済、○：作成中

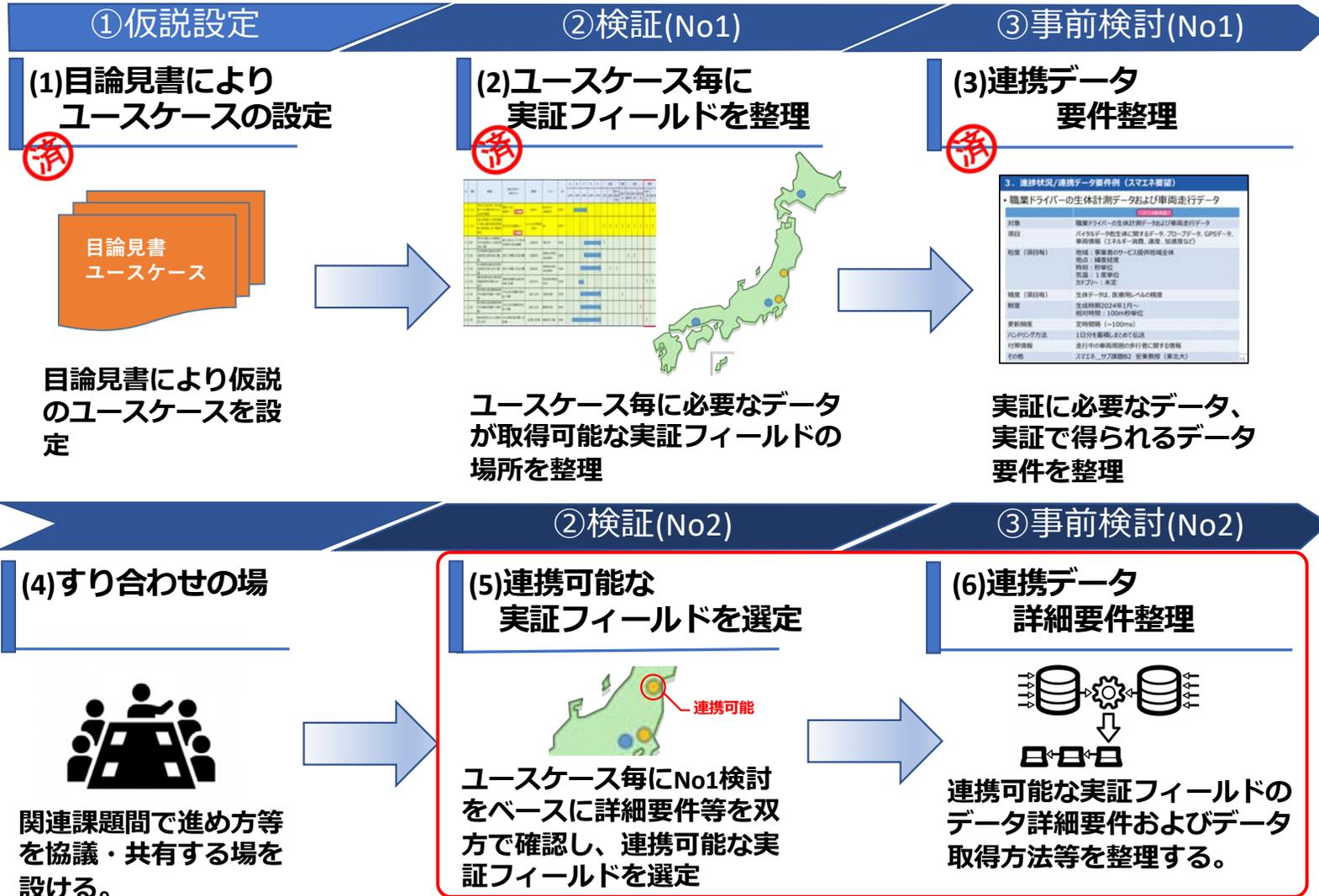
		データ連携検討ステップ		
		①仮説設定 目論見書提出	②検証 フィールドマッチ ング	③事前検討 データ要件提示
課題名	1：豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築			
	2：統合型ヘルスケアシステムの構築			
	3：包摂的コミュニティプラットフォームの構築	●		
	4：ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築			
	5：海洋安全保障プラットフォームの構築			
	6：スマートエネルギーマネジメントシステムの構築	●	●	●
	7：サーキュラーエコノミーシステムの構築	●		
	8：スマート防災ネットワークの構築	●	●	○
	9：スマートインフラマネジメントシステムの構築	●	●	●
	10：スマートモビリティプラットフォームの構築	●	●	○
	11：人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備			
	12：バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	●		
	13：先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進	●		
	14：マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築			

3. 進捗状況/③事前検討：連携データ要件整理（例）

● 職業ドライバーの生体計測データおよび車両走行データ

	データ要件②
対象	職業ドライバーの生体計測データおよび車両走行データ
項目	バイタルデータ他生体に関するデータ、プローブデータ、GPSデータ、車両情報（エネルギー消費、速度、加速度など）
粒度（項目毎）	地域：事業者のサービス提供地域全体 地点：緯度経度 時刻：秒単位 気温：1度単位 カテゴリ：未定
精度（項目毎）	生体データは、医療用レベルの精度
鮮度	生成時期2024年1月～ 相対時間：100m秒単位
更新頻度	定時間隔（～100ms）
ハンドリング方法	1日分を蓄積しまとめて伝送
付帯情報	走行中の車両周囲の歩行者に関する情報
その他	スマエネ__サブ課題B2 安東教授（東北大）

3. 進捗状況/スマート4 課題の進捗状況と今後の手順



※詳細検討からは課題主体で検討を進めて頂く。事務局は支援

データスペース「SIP-EX」による データ活用スキーム

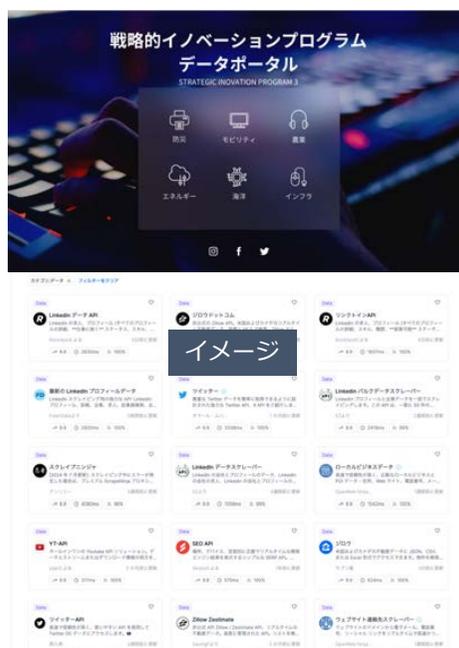
データスペース「SIP-EX」とは

SIP-EXによる研究・実証生成データと他のデータを可視化
使えるデータがすぐそこにあり、提供者と繋がれる世界

SIP3期 事業生成データ

 <p>豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築</p>	 <p>スマート防災ネットワークの構築</p>
 <p>統合型ヘルスケアシステムの構築</p>	 <p>スマートインフラマネジメントシステムの構築</p>
 <p>包摂的コミュニティプラットフォームの構築</p>	 <p>スマートモビリティプラットフォームの構築</p>
 <p>ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築</p>	 <p>人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備</p>
 <p>海洋安全保障プラットフォームの構築</p>	 <p>バーチャルエコノミ拡大に向けた基盤技術・ルールの整備</p>
 <p>スマートエネルギー管理システムの構築</p>	 <p>先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進</p>
 <p>サーキュラーエコノミーシステムの構築</p>	 <p>マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築</p>

データカタログポータル



他のデータ

民間企業
提供データ

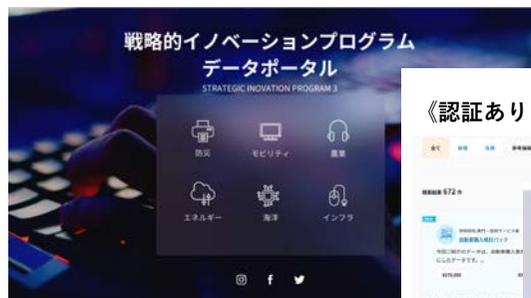
公共系
オープンデータ

データスペース「SIP-EX（仮）」とは



データ提供者へのリーチし易さとデータ利用許諾のスキームを整備

(例) <https://sip-ex>



《認証あり・有償/無償》



《認証なし・無償》



民間データ取引市場



契約管理機能の利用



データ取得

データスペース「SIP-EX（仮）」今後の展開



SIP研究・実証成果のプロモーション、情報発信とコミュニケーション
外部データ活用を後押ししイノベーションへ

Step1 SIP事業生成データのアセット化

SIP採択事業者による実績の相互活用
インターナルなデータ活用検討

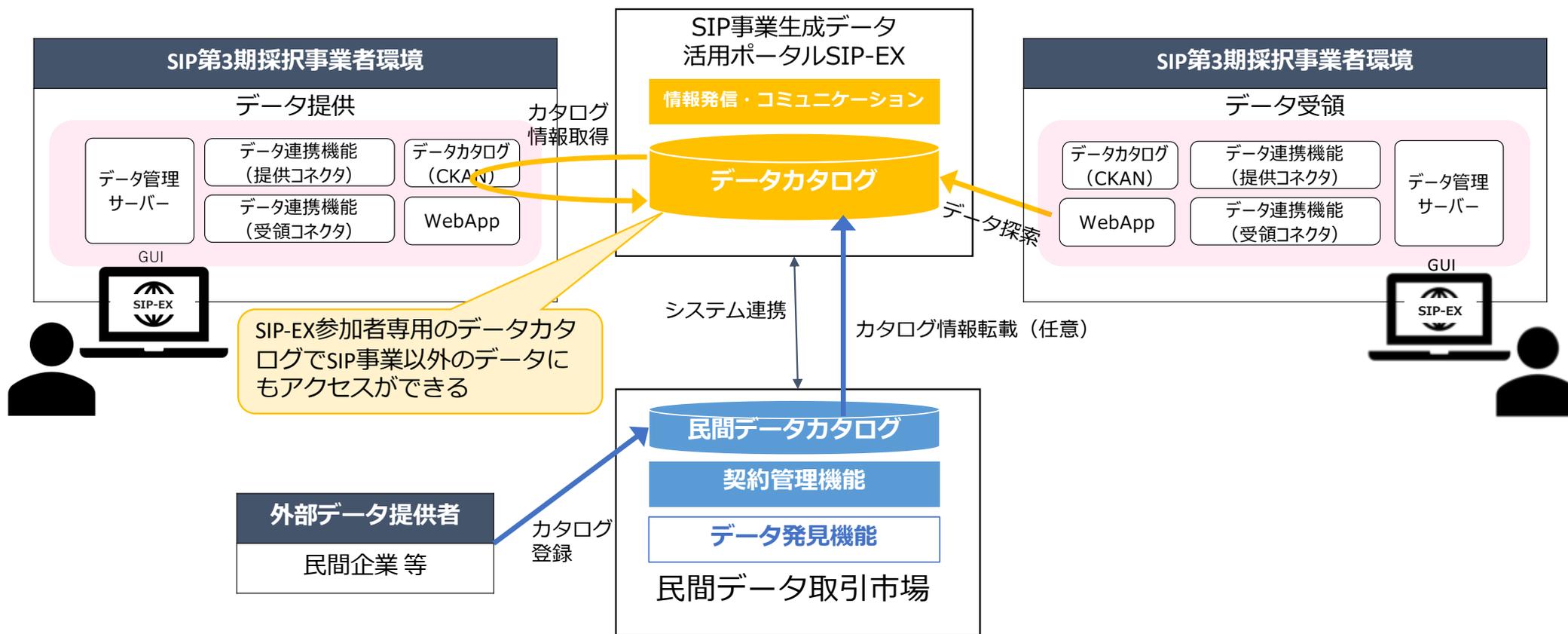
Step 2 事業生成データ活用機会創出の取組み

ポータルサイト一般公開・事例発信
他のデータスペースとの相互連携

ゴール データ活用の民主化へ

事業生成データ社会還元の定着
外部データの事業活用による成果獲得

SIP-EXのスキームと扱われるデータ属性



自治体・オープンデータ連携について

フォーカスポイント

データに対する権利関係
単純化・明瞭化



- 行政はポータルサイトの管理運営のみとし、カタログ情報の掲載からデータ提供・受領、精算に至るまで、ユーザーが実施。
- データの生成者・提供者が行政であるもの以外のデータには直接的に関与しないことで業務の煩雑化を回避。

運営負担を最小化した
サービス設計



- 大規模なシステムを構築するための初期コスト、構築後の運用保守にかかる経費を最小化することで、事業継続における負担を抑える。
- 外部サービスとの連携により、行政として提供する機能を最小化し必要最低限の開発費用に留める。

信頼性と地域性を活かし
利便性を向上



- 地域性をフックにひとつのサイトで地域に関連する様々なデータを探索・比較できる
- 非オープンデータでも出し元に対する第三者チェックを行い、ユーザ・行政にとってのリスクを抑制
- 外部連携することで、双方向でカタログ情報へのタッチポイントを増やす

データと生成AIの活用による持続的地域DX推進+

現状

- 地方自治体において、デジ田交付金などによりデータ基盤が整備進んでいる。
- オープンデータへの取り組みにより、基礎自治体による公的データの開示が定着しつつある。

課題と要因

- データを活用したEBPMや政策、事業創出の萌芽が乏しい。
- 課題ドリブンでのデータ活用に対するナレッジが不足している。
- 地域から生まれるデータ(地産地消型)は、限定的であり、課題解決に必要な十分なデータが無い。
- 持続的運営をするには、積極的活用創出とOPEXの確保が必要。
- 無体物であるデータの特性を踏まえた、権利化、財化を考慮した運用モデルに欠けている。

課題解決方針

- データと生成AIの活用し、課題解決のためのデータを活用した行政サービスの創出を促進する。
- 民間のデータ、他地域のデータなどデータの他産地消を促進し、活用可能なデータの充足をはかる。
- 官民による連携と分権によるデータの包含性を高める。
- データ利用権などによる権利化、財化を推進する。

+

○

京都データマーケット
プレイスに掲載されて
いるデータから京都府
でのオーバーツーリズム
を解消するアイデア
を出してください。

- ChatGPT
 - 1 サイト を検索しました
 - 京都府のオーバーツーリズム解消のために、以下のアイデアを提案します。
- 1. 観光客の分散：**
 1. データを利用して混雑するエリアと時間帯を特定し、混雑していない場所や時間帯に観光客を誘導するキャンペーンを実施。
 2. マイナーな観光スポットや地域イベントをプロモーションする。
 - 2. インフラの改善：**
 1. 流動人口データを基に、公共交通機関の運行スケジュールを調整し、混雑緩和を図る。
 - 3. デジタルツールの活用：**
 1. スマホアプリでリアルタイムの混雑状況を提供し、観光客が混雑を避ける行動を促進する。
 - 4. 地元住民との共生：**
 1. 観光による地域経済への貢献と、住民の生活環境の維持をバランスよく保つためのガイドラインを策定。
- これらのデータ駆動型の対策により、観光客の分散と地域活性化を図りながら、オーバーツーリズムの問題を緩和できます。

+

○

掲載されているデータから健康になるためのアイデアを提案してください

- 2サイトを検索しました
 - “健康 京都府 site:data-market.smart-kyoto.or.jp”bing.com
 - Smart Kyoto Market — KYOTO DATA MARKETPLACE -京都データ取引市場-
- 健康を促進するためのアイデアとして、京都府のデータを活用したいいくつかの提案を以下に示します。
- シニアの生活機能評価：シニアを対象とした対話型タブレットの会話機能を用いて、生活機能の変化を継続的に評価し、適切なフィードバックを行うことで、健康状態の維持や改善を目指す (Smart Kyoto Market)。
- 環境センサデータの活用：けいはんな記念公園などの環境センサデータ（温度、湿度、PMなど）を利用して、健康に配慮した屋外活動やエクササイズプログラムを提供し、地域住民の健康増進を図る (Smart Kyoto Market)。
- 女性従業員の健康課題可視化：企業内での女性従業員の健康課題（月経、不妊、更年期など）を可視化し、最適なソリューションを提供することで、女性の労働生産性やエンゲージメントを向上させる (Smart Kyoto Market)。
- これらのデータを活用し、具体的な健康促進プログラムを導入することで、住民全体の健康状態の改善を目指すことができます。