

産業領域におけるデータ連携基盤等の構築事業
試験運用報告書

2024年3月

試験運用報告書.xlsx [目次(シート構成)]

目次 (シート構成)	
シート名	内容
表紙	
目次 (シート構成)	このシート
1. 概要	試験運用概要 1.1 実証事業連携：2機関以上の参加者によるデータの発見・授受を行えることの確認 1.2 国際連携：国外のデータ連携基盤との相互接続性の確保
システム構成	試験運用を行うシステム構成
スケジュール	実証事業連携、国際連携それぞれの準備、実施工程
2.実施概要_2.1実施運営体制	実証事業連携、国際連携それぞれの運営体制
2.実施概要_2.2 実証事業連携	実証事業連携の実施概要と実施結果
2.実施概要_2.3 国際連携	国際連携の実施概要と実施結果
3.ステークホルダ設定	システムに接続する利用者の初期設定
4.検証シナリオ_4.1実証事業連携	利用者間のデータの流れとオペレーション
4.検証シナリオ_4.2国際連携	利用者間のデータの流れとオペレーション
アンケート	試験運用参加者のアンケート回答

2. 業務の実効性

②データ連携基盤の社会実装技術の開発 Ⅲ.試験運用



評価基準

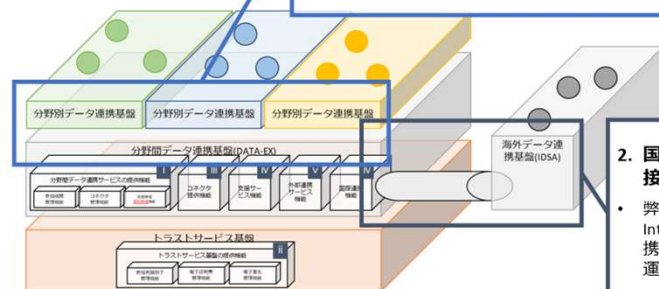
本業務に際し、デジタル庁にとって有益なその他の提案がされているか。
(4 0 (非常に有益な提案がある) / 2 0 (有益な提案がある) / 1 0 (一部を満たす) / 0 (全て満たさない) の4段階評価)

2機関以上の参加者が参加し、データの発見、授受を適切に行えることを確認します。また、1つ以上の国外のデータ連携基盤との相互接続性を確保します。海外データ連携基盤は、DSAとの協業先であるIDSAと連携します。

1. 2機関以上の参加者によるデータの発見・授受を行えることの確認

- 共同提案元である複数事業者間にて、各自の環境内にコネクタを導入し、データの発見・授受等を行えることを相互に確認します。

※上記は現時点の想定であり、実際の検証先は貴庁のご意向もふまえ協議のうえ決定いたします。



2. 国外のデータ連携基盤との相互接続性の確保

- 弊会の協業先であるIDSA (The International Data Spaces, e. V.) との連携により、本データ連携基盤の試験運用を行います。

©Data Society Alliance 2023

48

1. 試験運用概要

総合テストと同じ、ユーザー（利用者1, 利用者2, 利用者3, 利用者4）、サンプルデータをプリセットした環境から開始。

1.1 実証事業連携：2機関以上の参加者によるデータの発見・授受を行えることの確認

データ連携基盤の実証実験調査事業を行っているEYストラテジー・アンド・コンサルティング社（以下EY社）と連携して実施。

鉄鋼業界で使われているミルシート（鋼材検査証明書）を想定して、データが川上ー川中ー川下に伝達されることを確認する。

- ・利用者1: 提供データ「d-1」を作成し、利用者Bに提供

- ・利用者2: 利用者Aの「d-1」を受領。

「d-1」を加工し「d-2」を作成し、「d-2」を利用者Cに提供

- ・利用者3: 利用者Bの「d-2」を受領



1.2 国際連携：国外のデータ連携基盤との相互接続性の確保

東京大学のIDSA Research Lab.を海外のデータ連携基盤に位置付け技術的な接続実証を実施。

- ・利用者4から海外への提供

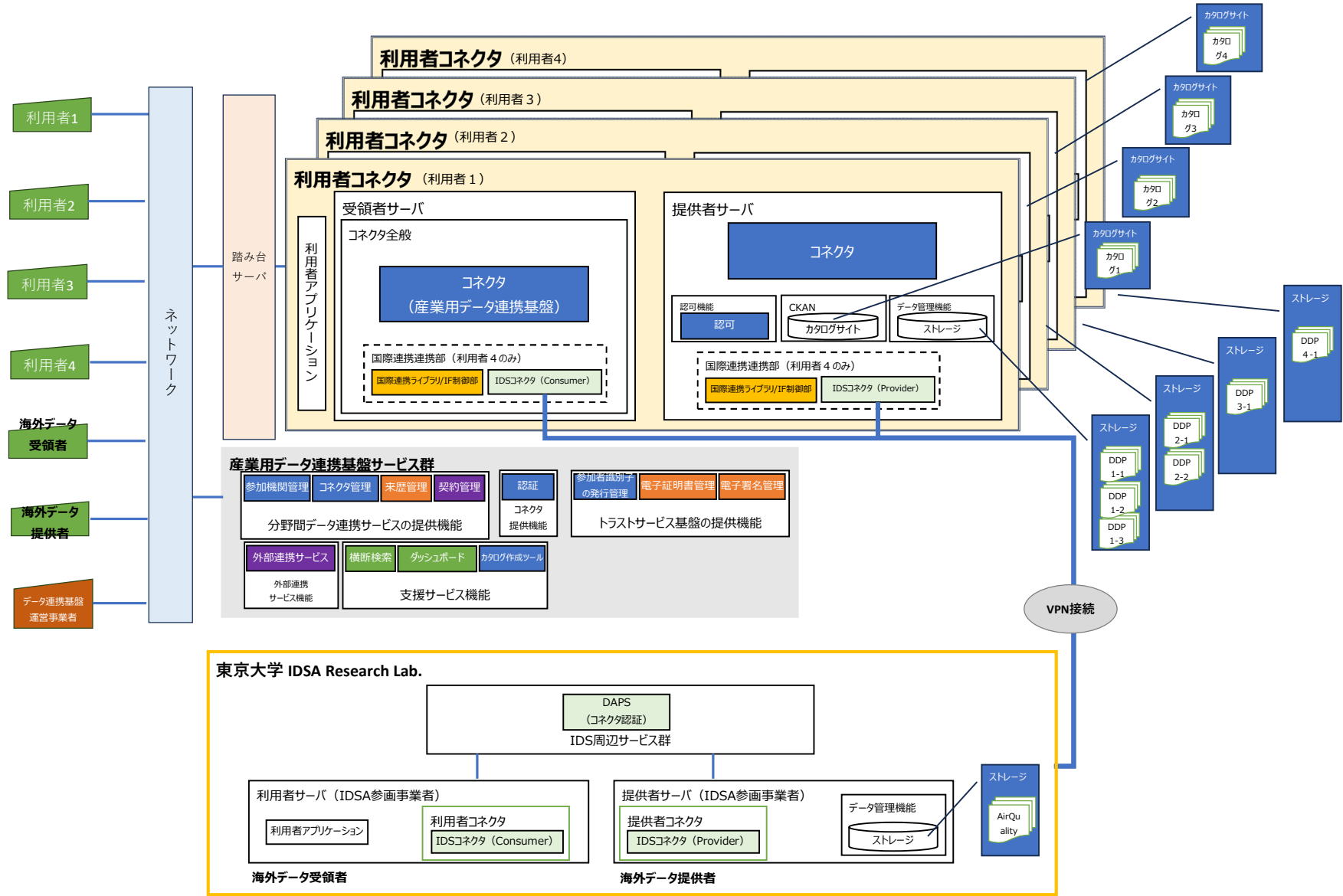


- ・海外データを利用者4が受領





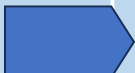

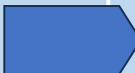




システム構成

- ・法人ユーザー（利用者1，利用者2，利用者3，利用者4）をプリセット
- ・海外データ受領者、海外データ提供者は海外連携機能内に設けたバーチャル利用者



試験運用報告書.xlsx [スケジュール]

スケジュール

項	項目	実施内容	担当	日程	2月			3月			
					12	19	26	4	11	18	25
1	実証事業連携	内容調整	デジ庁様、EY社,DSA	～2/23							
2		環境構築	各社	～3/6							
3		試験環境の参加者設定	試験運用参加者、DSA（各社サポート）	～3/4							
4		参加者レクチャー＆準備	試験運用参加者、DSA	～3/6							
5		試験運用本番（日にち、時間を決めて実施）	試験運用参加者、EY社,DSA	3/7 3/11				★7	★11		
6		試験結果の整理など	試験運用参加者、DSA	3/18～ 3/29							
7	国際連携	東大テストベッド 事前接続確認	NEC	2/13～ 2/16							
8		東大テストベッド接続確認 試験運用環境－東大間の VPN 接続 確認	NEC	2/19～ 3/8							
9		環境構築	NEC	2/19～ 3/8							
10		試験運用本番 試験参加者との調整により、パターン① または②での実施	参加者,NEC,DSA	3/11～ 3/15					★13		
11		試験結果の整理など	NEC,DSA	3/18～ 3/29							

試験運用報告書.xlsx [2.実施概要_2.1実施運営体制]

2. 実施概要

2.1 試験運用体制

(1) 実証事業連携

- 実施方法：

操作時のスクリーンショットに、リモートでデモ操作を挟んで紹介

- ・実施日

-試験運用① 3/7(木) 15:00-16:00

-試験運用② 3/11(月) 11:00-11:30

- 進行：EY社

- システム初期状態構築

日立、NEC、富士通、DSA

(2) 国際連携

- 実施方法：NEC、IDSA Research Lab.関係者（東京大学／NTTデータグループ）がリモートで実施

- ・実施日：3/13（水）14:00-16:00

- 進行：NEC

- システム初期状態構築

NEC、東大、日立

2.2 実証事業連携

総括

- ・実証事業参画企業、団体、EY社が参加する試験運用デモを実施し、データの発見・授受を行えることを確認した。
- ・データ連携基盤が持つデータ発見・データ授受機能の先にある参加者の業務アプリケーションに対する期待の高さを確認できた
- ・一方、「データ連携」にはデータリレーションと今回事業で構築したデータエクスチェンジの意味がある。業務によっては前者の機能を期待する場合もあるため分野別データ連携基盤を構築する際には適用業務、要求仕様との組み合わせが重要である。

【試験運用①】

- 日時：3/7(木) 15:00-16:00
- 場所：実証事業参画企業事業所
- 参加者
 - ・実証事業参画企業メンバーA
 - ・デジタル庁、DSA、EY社
- アジェンダ
 - ・鋼管メーカー会社概要説明
 - ・実証事業
 - ・構築事業概要、操作デモ
 - ・実証結果ヒアリング
- 構築事業概要、操作デモ実施内容
 - ・別紙を使って説明
 - ーミルシートを使った実証事業が「分野別データ連携基盤」に相当し、構築事業が開発する産業用データは「分野間データ連携基盤」に相当する。
 - ー「分野間データ連携基盤」は、各「分野別データ連携基盤」で必要とするデータ連携機能を提供し、さらにデータ授受で必要するトラストサービス基盤に支えられている。
 - ー構築事業の操作デモは「分野間データ連携基盤」を直接操作するものであり、実証事業で開発したアプリとは異なるUIとなっている。
 - ーミルシートを想定したデータの受け渡しの操作説明を実施。
 - ・データ発見プロセス「データカタログ横断検索」をデモ
 - ー複数のデータ提供者が公開しているデータカタログから、データの絞り込み、選択を実演
 - ・意見ヒアリング
 - ー実証事業と構築事業の関係は理解できた。
 - ー「産業用データ連携基盤」がAPIによるアプリ開発できるのを期待する。
 - ーデータ入力時の操作においてレスポンスの速さ、画面作業の効率化を期待する。
GUIによる操作はレスポンスが気になる。
現状、伝票をキー入力して捌いているがマウス操作が無いため時間効率の面では高効率な作業となっている。
- 別紙
「試験運用報告書_別紙_実証事業連携_事業概要・操作デモ.pptx」

【試験運用②】

- 日時：3/11(月) 11:00-11:30
- 場所：実証事業参画団体事務所
- 参加者
 - ・実証事業参画団体メンバーB
 - ・DSA、EY社
- アジェンダ
 - ・構築事業概要説明
 - ・データ連携基盤操作デモ
 - ・意見交換
- 構築事業概要、操作デモ実施内容
 - ・別紙を使って説明
 - ・データ発見プロセス「データカタログ横断検索」をデモ
 - ・意見ヒアリング
 - ーデータ連携にデータリレーションとデータエクスチェンジの意味がありデータリレーションを期待した。
 - ーデータエクスチェンジでは川下に行くほどデータ蓄積量が増えるのが気になる。
川下から川上にデータ結合できるよう分散蓄積することでデータ量の圧縮の必要性を感じている。
データ受領者が、データ提供者のデータを直接参照できるようにすると全体のデータ容量の圧縮になる。
- 別紙
「試験運用報告書_別紙_実証事業連携_事業概要・操作デモ.pptx」

2.3 国際連携

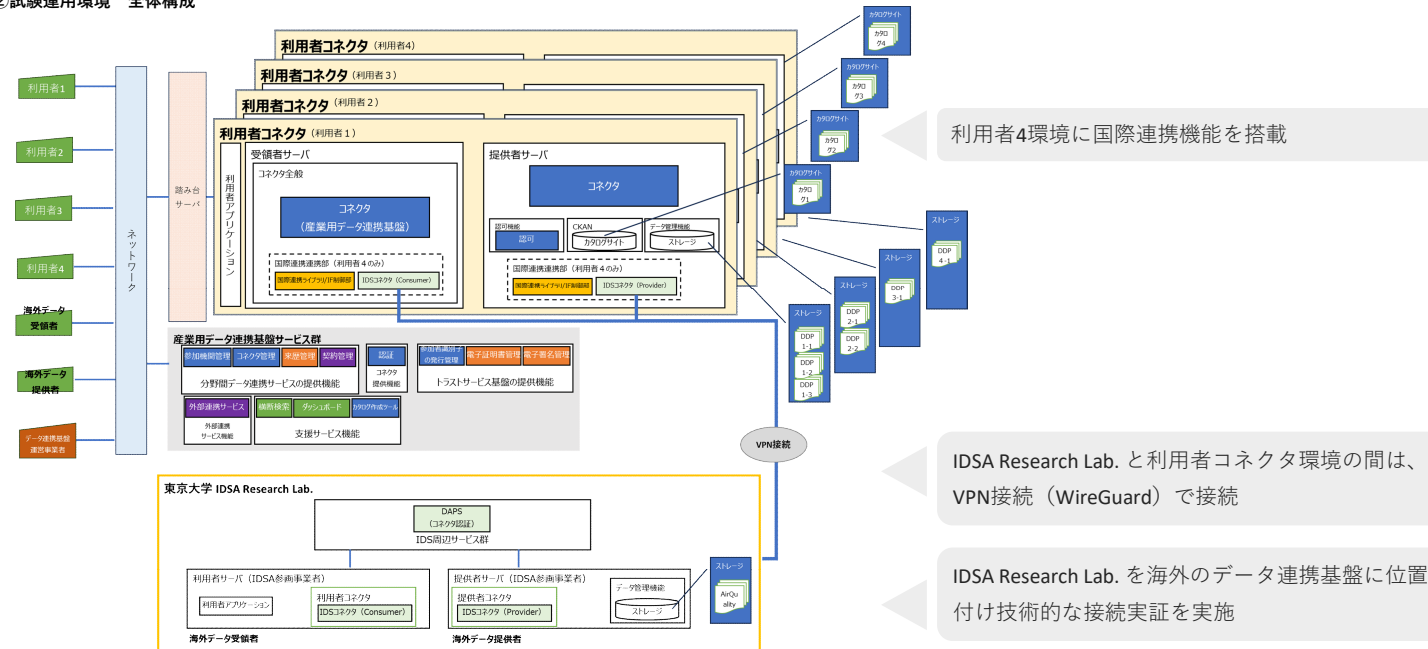
総括

- ・東京大学のIDSA Research Lab.を海外データ連携基盤に位置付け、国内の産業用データ連携基盤利用者を想定した利用者コネクタ（受領者コネクタ、提供者コネクタ）を構築し、接続実証を実施した。その結果、国内と海外との間でデータ授受できることを確認した。

①試験運用日程

3/13(水) 14:00-16:00

②試験運用環境 全体構成



③試験シナリオ

- ・海外データ受領者へのデータ提供、海外データ提供者からのデータ受領を実施
(詳細は、「4.検証シナリオ_4.2国際連携」シートを参照)

④操作手順

- ・簡易操作手順メモ_国際連家機能.docxをご参照ください。

⑤試驗結果

- ・③試験シナリオ、実施方針に基づき試験を実施し、全ての試験項目について問題なく完了しました。(3/13)

⑥アンケート結果

- ・「アンケート」シートをご参照ください。

3. ステークホルダ設定

利用者 1 ～利用者 4 を対象に実施

3.1 初期状態全体（総合テストと同じ）

3.1.1 受領者情報

- ・利用者 1：ダミー情報
- ・利用者 2：ダミー情報
- ・利用者 3：DSAの法人情報を設定
- ・利用者 4：ダミー情報
- ・データ連携基盤運営事業者：DSA
- ・海外データ受領者:IDSA Research Lab.関係者（東京大学／NTTデータグループ）

3.1.2 提供者情報

- ・利用者 1：ダミー情報
- ・利用者 2：ダミー情報
- ・利用者 3：DSAの法人情報を設定
- ・利用者 4：ダミー情報
- ・データ連携基盤運営事業者：DSA
- ・海外データ提供者:IDSA Research Lab.関係者（東京大学／NTTデータグループ）

3.2 データ設定

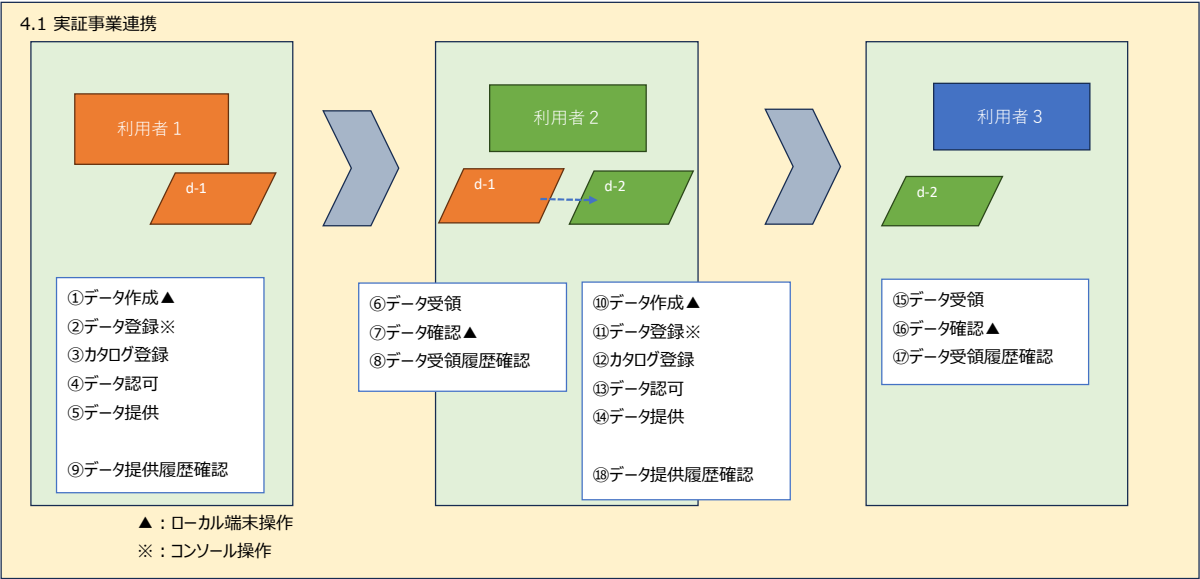
3.2.1 事前準備データ（総合テストと同じ）

- ・利用者 1：サンプルデータ× 3（DDP1-1,DDP1-2,DDP1-3）
- ・利用者 2：サンプルデータ× 2（DDP2-1,DDP2-2）
- ・利用者 3：サンプルデータ× 1（DDP3-1）
- ・利用者 4：サンプルデータ× 1（DDP4-1）
- ・海外データ提供者：サンプルデータ× 1（DDP_IDS:AirQuality）

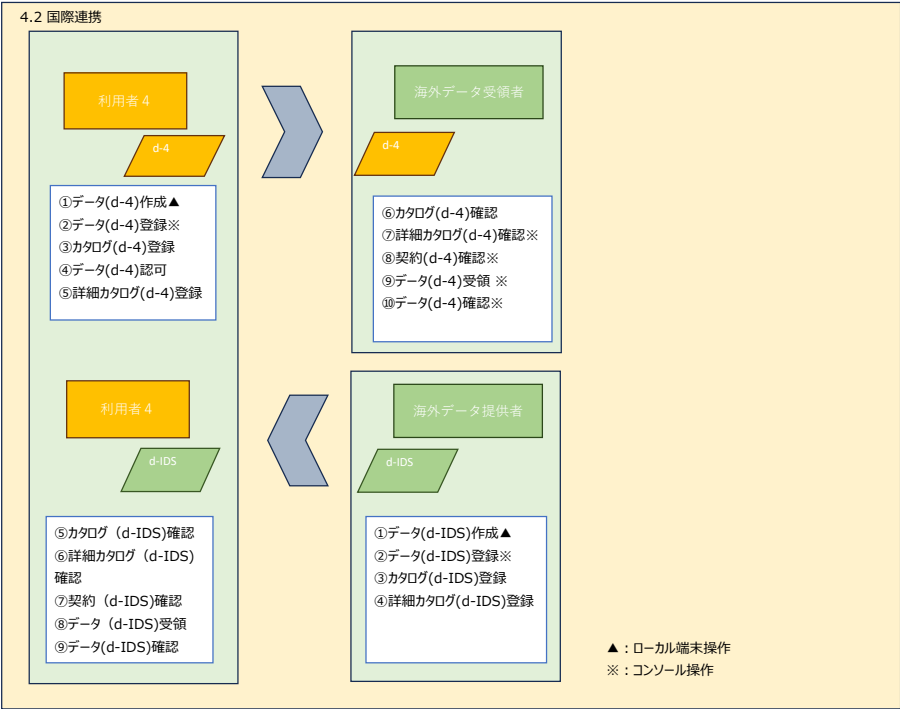
3.2.2 システム稼働後の準備データ（総合テストと同じ）

- ・利用者 1：サンプルカタログ
来歴情報（受領履歴、提供履歴）
- ・利用者 2：サンプルカタログ
来歴情報（受領履歴、提供履歴）
- ・利用者 3：サンプルカタログ
来歴情報（受領履歴、提供履歴）
- ・利用者 4：サンプルカタログ
来歴情報（受領履歴、提供履歴）
- ・海外データ提供者：サンプルカタログ

4. 検証シナリオ	
4.1 実証事業連携	
一連の流れをスクリーンショットで紹介、一部実演を実施	
(1) 利用者 1 の操作	
①データ(d-1)作成▲	
②データ(d-1)登録※	
③カタログ(d-1)登録	
④データ(d-1)認可 : 利用者 2 への提供を認可	
⑤データ(d-1)提供 : データ情報を利用者2にメール等で通知	
⑨データ(d-1)提供履歴確認	
(2) 利用者 2 の操作	
⑥データ(d-1)受領 : コネクタからダウンロード	
⑦データ(d-1)確認▲	
⑧データ(d-1)受領履歴確認	
【参考】データ発見 : データカタログ横断検索<実演>	
⑩データ(d-2)作成▲ : d-1を加工しd-2を作成	
⑪データ登録※	
⑫カタログ(d-2)登録	
⑬データ(d-2)認可	
⑭データ(d-2)提供	
⑮データ(d-2)提供履歴確認	
(3) 利用者 3 の操作	
⑮データ(d-2)受領	
⑯データ(d-2)確認▲	
⑰データ(d-2)受領履歴確認	
▲ : ローカル端末操作	
※ : コンソール操作	



<div>4.2 国際連携</div> <div>一連の流れを実演で実施。海外データ提供者/海外データ受領者としての作業は、IDSA Research Lab.関係者（東京大学／NTTデータグループ）のメンバーが実演で実施。</div> <div>4.2.1 海外データ受領者へのデータ提供</div> <div>(1) 利用者 4 の操作</div> <div>①データ(d-4)作成▲（事前実施のため、実演無し）</div> <div>②データ(d-4)登録※</div> <div>③カタログ(d-4)登録</div> <div>④データ(d-4)認可：海外データ受領者への提供を認可</div> <div>⑤詳細カタログ(d-4)登録</div> <div>(2) 海外データ受領者の操作</div> <div>⑥カタログ(d-4)確認</div> <div>⑦詳細カタログ(d-4)確認※</div> <div>⑧契約(d-4)確認※</div> <div>⑨データ(d-4)受領 ※</div> <div>⑩データ(d-4)確認※</div>	<div>4.2.2 海外データ提供者からのデータ受領</div> <div>(2) 海外データ提供者の操作</div> <div>①データ(d-IDS)作成▲（事前実施のため、実演無し）</div> <div>②データ(d-IDS)登録※（事前実施のため、実演無し）</div> <div>③カタログ(d-IDS)登録（事前実施のため、実演無し）</div> <div>④詳細カタログ(d-IDS)登録（事前実施のため、実演無し）</div> <div>(2) 利用者 4 の操作</div> <div>⑤カタログ（d-IDS）確認</div> <div>⑥詳細カタログ（d-IDS）確認</div> <div>⑦契約（d-IDS）確認</div> <div>⑧データ（d-IDS）受領</div> <div>⑨データ(d-IDS)確認</div> <div>▲：ローカル端末操作</div> <div>※：コンソール操作</div>
---	--



アンケートフォーム

設問		
お名前	記述式	選択肢
会社名	記述式	
【機能性：システムの機能が期待通りに動作しているかどうか】*	単一選択	・特段不具合なく、期待通りに動作していた ・一部の機能が期待通りに動作しなかった
【識別性：システム内の異なる要素や機能が適切に識別可能であるかどうか】	単一選択	1. 特段混乱することなく利用できた 2. 操作画面を見た際のイメージと実際の動作が一致しなかった 3. その他
【操作性：システムを適切に使えたかどうか】*	単一選択	1. 操作が直感的で、簡単にシステムを適切に利用できた 2. 操作が複雑で理解しづらかった、または使用時に困難を感じた 3. その他
【エラー解決：システムで発生したエラーが適切に解決されるかどうか】*	単一選択	1. エラーが発生した際に解決に必要な情報が容易に取得できた 2. 誤った操作をしてもエラーであると判別できなかった、またはエラーが発生した際に解決に必要な情報の取得が出来なかった 3. 特にエラーを確認出来なかった ・その他
使いづらかった機能があればどういった点で使いづらかったかをご記入ください。	記述式	
あればより便利になると思った機能があれば簡単な理由と共にご記入ください。	記述式	
その他ご意見・ご要望などありましたらご記入ください。	記述式	

回答
国際連携 参加者
株式会社NTTデータグループ
1. 特段不具合なく、期待通りに動作していた
1. 特段混乱することなく利用できた
1. 操作が直感的で、簡単にシステムを適切に利用できた
3. 特にエラーを確認出来なかった
ご承知の通り、現状ではコネクタはデータスペース毎に独自の実装が使用されており(ライブラリとしてEDCを使用している点で共通していたとしても)、複数のデータスペースに参加するためにはそれらのデータスペースの数だけコネクタを用意する必要があります、というのが実態です。 つまり国際連携機能としては、連携方式のStep 1として示しておられますように、利用者のニーズに応じて複数のコネクタを併存させることになり、運用管理が煩雑になることは避けがたい面があります。 コネクタのデプロイメント、ID管理、データ(アセット)管理、ログ管理など、運用管理の側面からの検討もまた重要かと考えます。
各コネクタの制御用API(EDCの場合 Management API)を「国際連携I/F」として共通化するのがStep 1の眼目だと理解しました。この方針で行くのであれば、データ(アセット)の登録とアクセス制御、契約プロセスの実行と管理、なども共通I/F化の対象として拡張できるとより有用かと思えます。
データスペースの国際連携全般としては、ソフトウェアやITシステムとしてのテクニカルな側面のみならず、法的枠組み、産業政策との関係、諸外国の業界団体や規制当局との調整など多くの課題が山積しております。本事業の成果を活かしつつ、是非こうした課題へ協力して取り組んでいければ幸甚です。