



インキュベーションラボ第一回成果報告 概要

対象テーマ：「第三者データ取引機能」を通じて信頼性を担保したうえで、
多種多様な分野間のデータの流通・活用を可能とする
アーキテクチャの検討

2021年7月

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）

デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC）

インキュベーションラボ
データ流通プロジェクト

第三者仲介型のデータ流通アーキテクチャ検討 概要

テーマ

- ・第三者仲介事業者※によりデータを相互流通させる社会システムの実現を目指すことを前提とし、第三者仲介事業者がどのようにトラストを実装してデータ流通エコシステムを形成すべきかの共通的なアーキテクチャの検討を実施した。

※自らがデータセットを保有する、保有しないに関わらず、他者からのデータを受け取り、異なる他者にデータを流通させる事業者（次頁右図参照）。

活動の成果

- ・ 第三者仲介事業者を契約関係、データの流れ、データ取り扱い等で類型化し、トラストの構成要素を「アクター」と「データ」で構造化することで、どのようにトラストを実装するかの検討に必要な要素を整理できた。
- ・ 整理したトラストの構成要素をもとに、第三者仲介事業者によるエコシステム実装における課題を仮説設定し、第三者仲介事業者へのヒアリング情報をもとに重要度や協調領域に該当するか等の観点から優先度の高い課題を選定し、効果的な施策案を抽出した。

終了審査結果

有識者審査会での審議の結果、本テーマは具体事例の創出等が重要であり、事業者を中心とした活動を促進しつつ、DADCは必要に応じてその活動に参加することが妥当と判断された。

第三者仲介型のデータ流通アーキテクチャ検討 概要

- DFFT※1 具現化につながるルール、連携基盤、機能、ガバナンスの要素を第三者仲介事業者が担うことで「データ存在の見える化」「データ価値の見える化」「データ流通の安全性確保」が実現できると仮定した。
- 第三者仲介事業者が、どのようにトラストを実装してデータ流通エコシステムを形成すべきかの検討において、トラスト付与のアーキテクチャ策定が有用と想定し、調査・検討を行った。

※1 Data Free Flow with Trustの略。2019年1月世界経済フォーラム年次総会で提唱、同年6月のG20貿易デジタル大臣会合で採択された新たなデータ・ガバナンスの枠組み。コンセプトサイト<https://g20-digital.go.jp/ip>

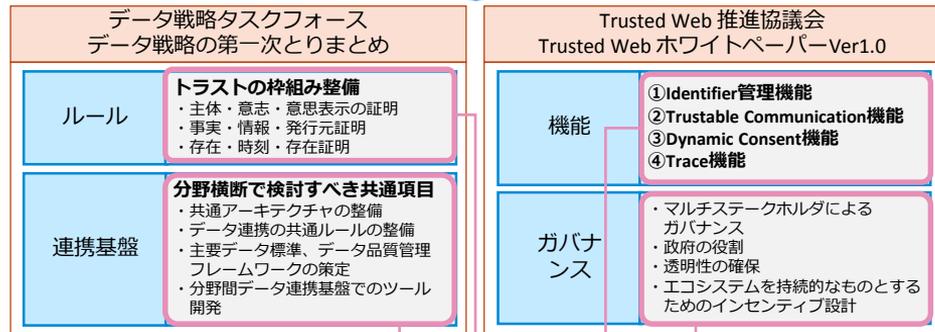
DFFT具現化につながる要素と第三者仲介事業者の意義

第三者仲介事業者の例

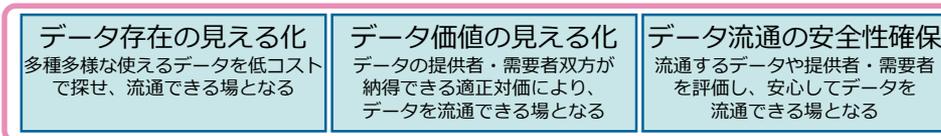
あるべき姿

現実空間とサイバー空間の高度な融合
⇒Data Free Flow with Trust
(信頼性のある自由なデータ流通)の実現

DFFT具現化につながる要素

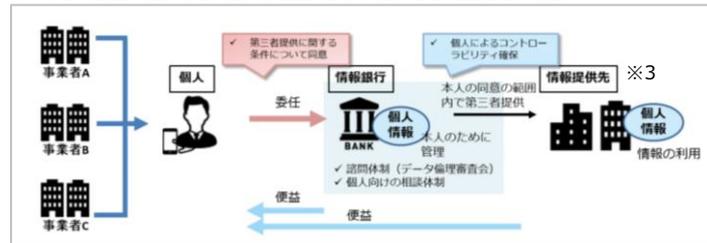


第三者仲介型データ流通エコシステムのメリット



■情報銀行

個人からの委任を受けて、当該個人に関する個人情報※2を含むデータを管理するとともに、当該データを第三者に提供する。個人は直接的又は間接的な便益を受け取る。



【出典】情報信託機能の認定に関する指針ver2.0 (総務省/経済産業省) から一部抜粋改変

■データ取引市場運営事業者

データ提供者とデータ提供先※3を仲介し、データと対価の交換・決済の機能を提供する。自らデータ収集・保持・加工・販売をしない。



【出典】データ取引市場運営事業者認定基準_説明_rev1.1 (一般社団法人データ流通推進協議会) から一部抜粋改変

※2: 個人情報の定義はアーキテクチャの検討結果『①(1)6』を参照

※3: データ提供者(データ提供元)・データ需要者(データ提供先)の定義はアーキテクチャの検討結果『②(1)4』を参照

(c) 2021 Information-Technology Promotion Agency, Japan (IPA)

第三者仲介型のデータ流通アーキテクチャ検討 概要

- 第三者仲介型データ流通エコシステムによるToBe像実現に向けて、第三者仲介事業者類型※とトラスト構成要素の整理から抽出した課題分類をもとに、机上検討と第三者仲介事業者へのヒアリングにより、アクターの信憑性やデータ追跡可能性の確保、データの正確性・精度の確保等の優先課題を選定した。
- 選定した課題について改善効果が高い要因を分析し、信憑性の評価指標や追跡範囲の定義等、優先度の高いものについて解決策を仮説として提示した。

※：第三者仲介事業者類型の定義はアーキテクチャの検討結果『②（1）4』を参照

トラスト構成要素から課題分類を抽出

アクターのトラスト	本人性	信憑性
データのトラスト	正確性・精度	追跡可能性
エコシステムの実装	受容性	他3分類

第三者仲介事業者（13）に
現実課題をヒアリング

情報銀行	(7)
データブローカー	(1)
データ流通	(4)
データ取引市場	(1)

4領域を優先課題に選定
(ヒアリング・協調領域等の観点から)

①アクターの信憑性の高さ
②データの追跡可能性の高さ
③個人・提供者・需要者の受容性の高さ
④データの正確性、精度の高さ



※次頁詳細

※次頁詳細

優先課題の特徴要素をヒアリングで測定し重要性を確認

優先課題領域	特徴要素→測定結果
①アクターの信憑性の高さ	監査方法（組織・基準）→多様
②データの追跡可能性の高さ	採用技術→多様
③個人・提供者・需要者の受容性の高さ	データ提供への不安→多数
④データの正確性、精度の高さ	データカタログのルール整備・作成の主体→多様

改善効果が高い要因を要因分析で抽出（影響度・制御し易さから）

優先課題領域	改善効果の高い要因
①アクターの信憑性の高さ	評価指標なし（他2要因）
②データの追跡可能性の高さ	追跡保証範囲が未定義 システム化範囲が未定義
③個人・提供者・需要者の受容性の高さ	メリットの体感なし（他1要因）
④データの正確性、精度の高さ	カタログ作成ノウハウ不足

改善効果の高い要因に
対し6施策を抽出

※次々頁詳細

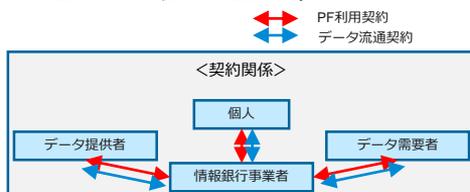
※次々頁詳細

第三者仲介型のデータ流通アーキテクチャ検討 概要

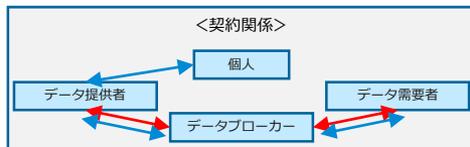
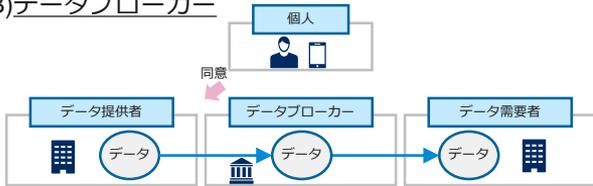
- 第三者仲介事業者を、データの流れや契約等から類型化し、データ管理主体や同意取得主体の差異等、課題検討で必要となる要素を抽出した。
- また、トラストの構成要素を「アクター」や「データ」ごとに構造化し、同意の取り方やデータ測定者等、どのようにトラストを実装するかの検討に必要な要素を整理した。

第三者仲介事業者類型ごとの契約関係の整理 (他、データの流れ・データ取扱を別途整理)

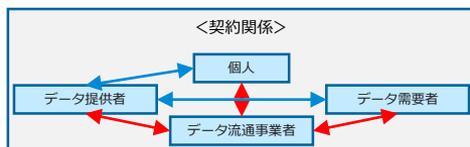
A) 情報銀行事業者



B) データブローカー



C) データ流通事業者

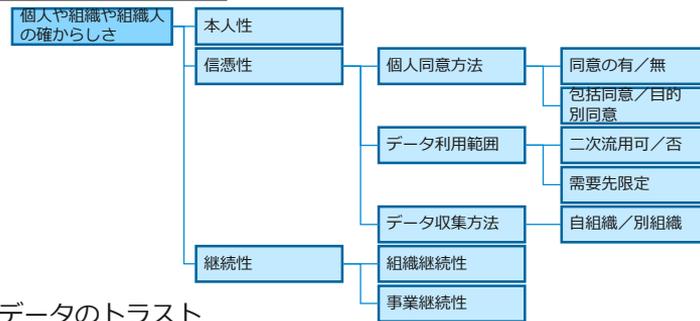


D) データ取引市場事業者

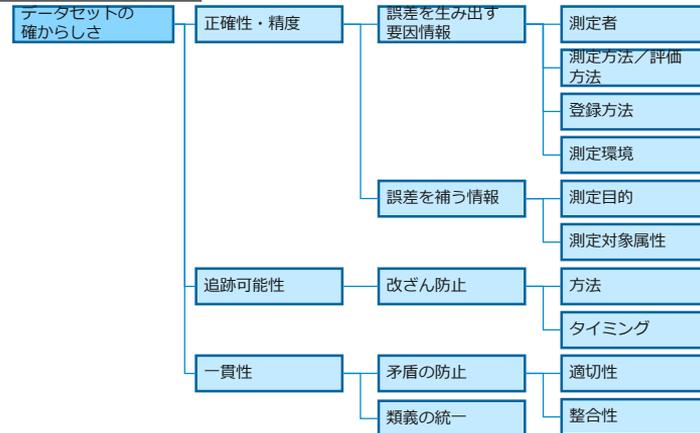


トラストの構成要素

① アクターのトラスト



② データのトラスト



第三者仲介型のデータ流通アーキテクチャ検討 概要

- 以上の検討を踏まえ、第三者仲介事業者がトラストを実装してデータ流通エコシステムを構築するため、事業者ヒアリングをもとに重要度や協調領域に該当するか等の観点から4つの優先課題を選定し、要因分析で影響度や制御し易さから改善効果が高い要因を抽出した。
- 改善効果が高い要因を細分化し、データ取扱レベルごとの評価指針・指標の明確化や、データ生成如何による整理の明確化等の施策案を検討し、効果の高さ、達成の早さ、コストの観点から6施策案を抽出した。
- 今後は事業者主体で具体的なユースケースに基づく検討を行い、次のステップを目指す。

課題	要因		施策(案)
アクターの信憑性の高さ	信憑性を評価する指針、指標がない	<ul style="list-style-type: none"> 既存のガイドラインには具体的に定義されていない 提供者における一次生成者と二次流通者の差異化モデルがない 	<ul style="list-style-type: none"> データ取扱レベルごとの評価指針、指標の明確化 自らがデータ生成する提供者と自らがデータ生成しない提供者の差異化設計と明確化
	信憑性を評価する組織がない	1 仲介事業者での組織組成はコストの負担が大きい	第三者評価機関の組成
	問題発生時への高いリスクヘッジが必要	契約制限では不十分である	法律および罰則の策定
データの追跡可能性の高さ	追跡可能性とプライバシー保護の相反性から追跡保証範囲が定まらない	既存のガイドラインには具体的に定義されていない	追跡確保が必要なデータ分類と確保水準の明確化
	追跡技術に選択肢がありシステム化すべき範囲が定まらない	要求機能に推奨される技術が体系化されていない	追跡可能性の要求要件と技術のAllocation整理と明確化
個人・提供者・需要者の受容性の高さ	漠とした不安に対しメリットを体感したことがない	民間のデータ流通事業は黎明期にあり、普及が限定的	特定ドメイン実証によるユーザエクスペリエンス醸成
	保障制度がない	民間のデータ流通事業は黎明期にあり、需要が限定的	公的な保障制度および保障組織の組成
データの正確性、精度の高さ	ドメイン横断、かつ需要者視点でのカタログ作成ノウハウがない	民間のデータ流通事業は黎明期にあり、検討が限定的	正確性、精度を構成する要素におけるメタデータとインフォマティブデータの分類と明確化(ドメイン毎)
		目的・用途と必要とされる精度の関係性が未整理	

抽出後施策