

プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装に関する検討会

データ取引市場及び データ取引権市場の動向

エブリセンス株式会社
真野 浩

Agenda

IEEE P3800 DTS(Data Trading System)WGの状況

- IEEE P3800の概要
- IEEE P3800の状況
- DTSのアーキテクチャ
- DTSのステークホルダー
- DTSにおけるオブジェクト
- DTSの非機能要件
- DTSの機能要件

データ利用権取引市場のコンセプト

- データ戦略WGで示したコンセプト
- 利用権とは

IEEE P3800 DTS(Data Trading System)WGの状況

10/20/2021

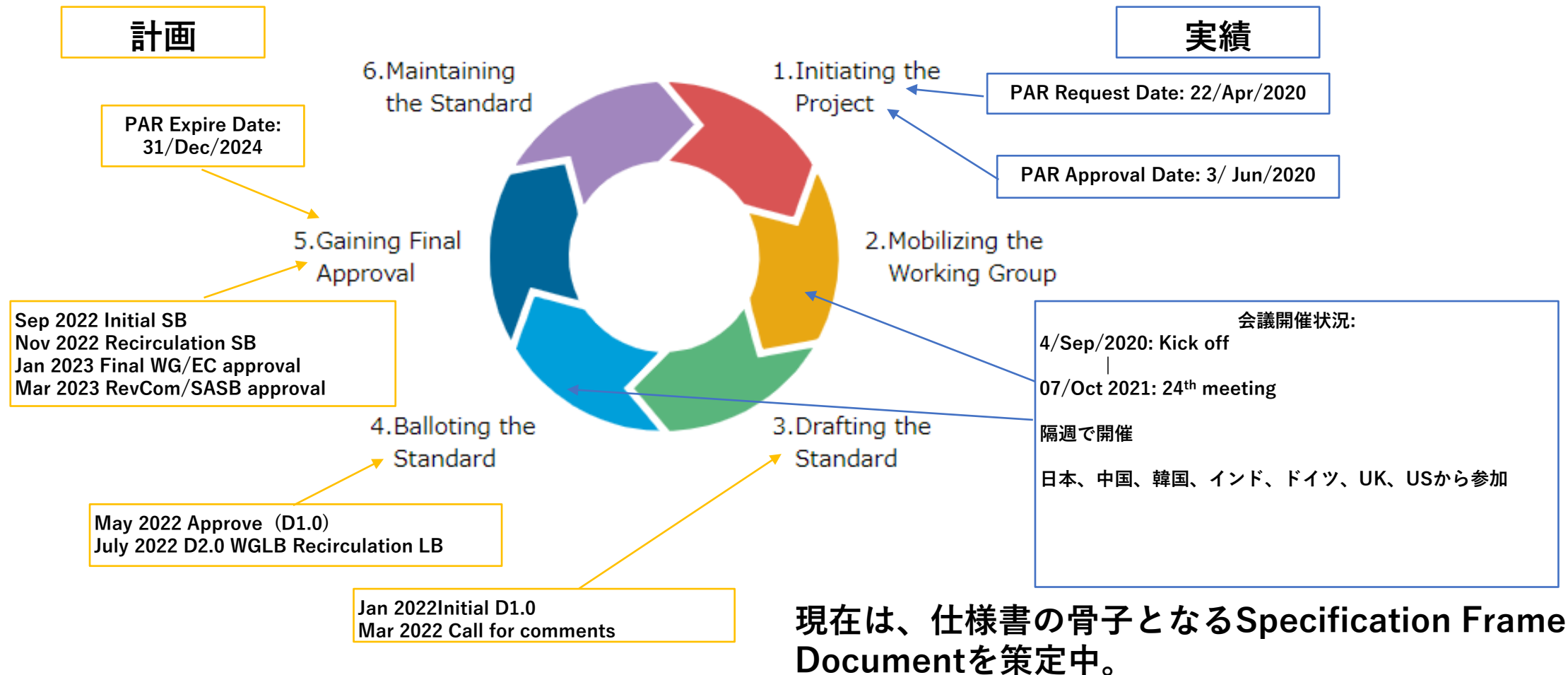
IEEE P3800の概要

<https://sagroups.ieee.org/3800/>

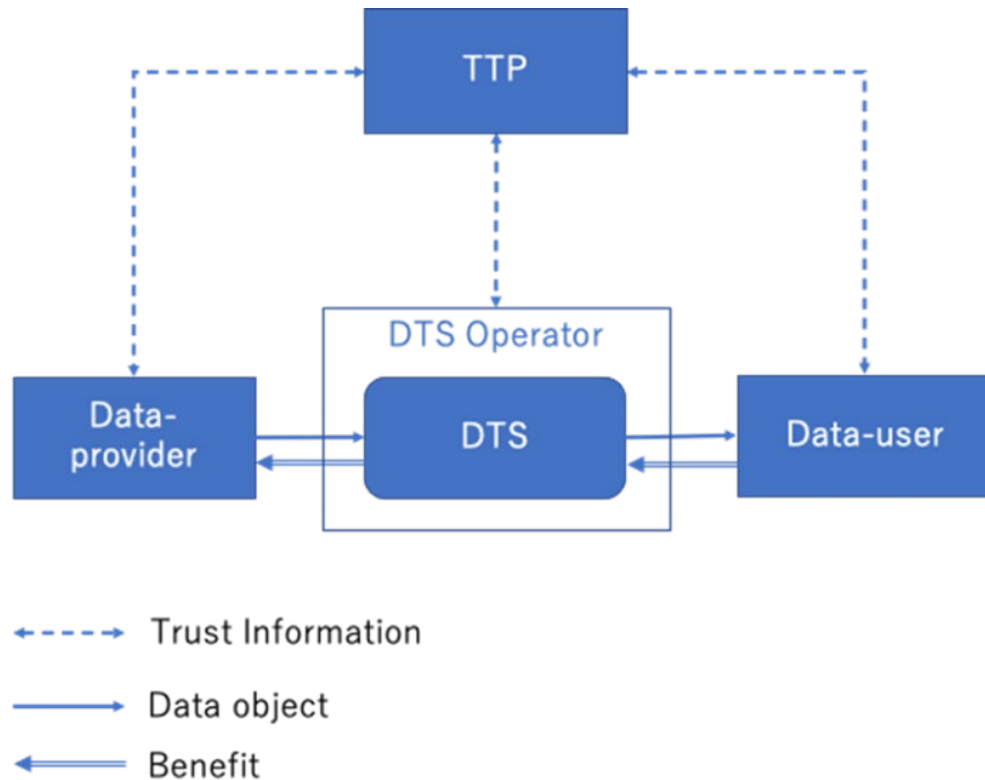
- This standard establishes a system designed to trade data through domain-independent and principled marketplaces operating under a unified architecture.
- It defines terminology, a reference model, and the roles and functions of data providers, data users, and data marketplaces.
- The standard provides an overview of the data trading system using its reference model.

- **Standards Committee**
CES/DFESC – Digital Finance and Economy Standards Committee
PAR Approval
2020-06-03
[Approved PAR](#)
Working Group Details
Working Group
DTSWG – Data Trading System Working Group
Standards Committee
CES/DFESC – Digital Finance and Economy Standards Committee
Society
IEEE Consumer Electronics Society
- [IEEE-SA official page](#)
- **Introduction of P3800**
- [CEM_P3800-preprint.pso](#)
- **WG OFFICERS**
- **Chair**
Hiroshi Mano, h.mano@data-trading.org
- **Secretary**
Isamu Yamada, i.yamada@data-trading.org
- **Technical Editor**
Keita Saito, k.saito@every-sense.info

IEEE P3800の状況



DTSのアーキテクチャ



- Figure shows the highest level of system structure containing DTS as its center. The figure illustrates a DTS and other entities called stakeholders who connect DTS directly and deal with objects between DTS.
- DTS is a system that provides intermediary and settlement services between data providers and data users and is provided by an organization called DTS operator that is **independent** of data provider and data user.

DTSのステークホルダー

編集中的情報です、今後修正される可能性があります。

- **Data provider (DP)**

- A data provider is an organization that **provides data** to others via the DTS, following contractual obligations either against **compensation or for free**.

- **Data user (DU)**

- A data user is an organization that receives data from others via DTS and **provides compensation** according to the data value. The data **value is** not limited to be **paid** but may also be **free**.

- **DTS operator**

- A DTS operator is an organization that accounts for operating, managing, and running the data trading between data providers and data users as a third-party intermediary in DTS. DTS operator provides the mechanism for data providers and data users to **exchange data and benefit**, and to settle the bill to data providers and data users equally and uniformly. **DTS operator is independent** of data provider and data user. DTS operator shall collect, keep, protect, and process the underlying trading data. DTS operator shall not trade the underlying trading data.

- **TTP (Trusted Third Party)**

- TTP is an authorized certification body or a set of distributed systems having mutual cooperation of several authorized bodies that shall certify the authenticity of stakeholders, as well as the authenticity and integrity of objects handled on the DTS. **TTP shall be independent** of data providers, data users, and DTS operator.

編集集中の情報です、今後修正
される可能性があります。

DTSにおけるオブジェクト

• Dataset

- A dataset is an identifiable collection of data. The dataset is provided by data providers to data users by the transaction. The dataset may also contain metadata that defines and describes the data in the dataset.

• Trading terms

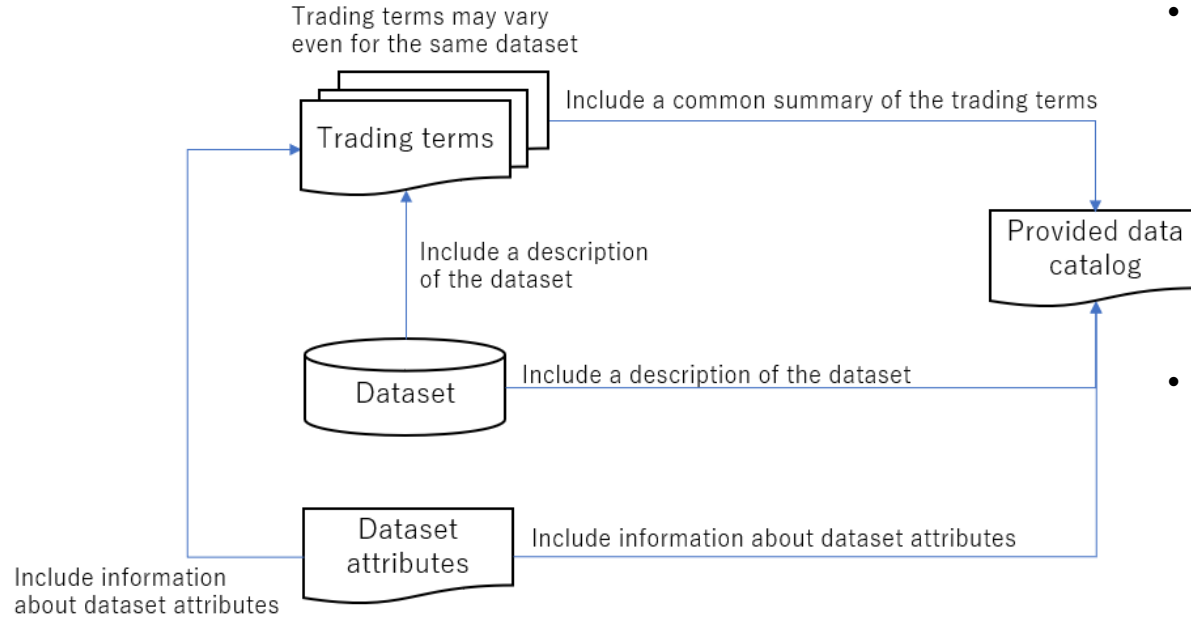
- Trading terms are rules or conditions that are set when conducting transactions such as buying and selling or negotiating datasets between data providers and data users. Trading terms include how to provide the dataset, terms of use, benefits, contract methods, and so on. Trading terms **apply to every single transaction**. Trading terms may differ depending on the participants even for the same dataset.

• Dataset Attributes

- Dataset attributes are information that describes the characteristics of a dataset. Dataset attributes include information such as overview, type, features, format, implemented processes, conditions at the implementations, precautions and conditions for use, and entities involved in the implementations. Data catalog and trading terms may reflect the information of the dataset attributes.

• Data catalog

- The data catalog provides an overview of the dataset traded in DTS. The data catalog contains information such as dataset attributes, trading terms, samples of datasets, and the metadata. Publishing a **data catalog by data providers** makes it easier for data users to find the dataset they want. By publishing a catalog of **datasets desired by data users**, data providers will be able to prepare datasets that suit their wishes.



DTSの非機能要件

- **非機能要件については、以下のような項目を現在協議中**
 - **Accountability**
 - **Neutrality**
 - **Fairness**
 - **Compliance**
 - **Validation of authenticity**
 - **Transparency**
 - **Safety**

DTSの機能要件

- 機能要件については、まだ十分な協議に至っていない。

データ利用権取引市場の コンセプト

第6回、第7回のデータ戦略WGで提案したデータ利用権取引市場のコンセプトを次スライドから示します。

DATA-EX データ取引市場の再確認

DATA-EXの利用者は、産・官・学

- 自治体、行政も利用者である点に留意

データ取引市場においては、無償データも取り扱う。

- パブリックデータを想定

データ取引市場への参加者は、一定の要を満たす者を定める。

- 参加者認定の制度が必要

データ取引市場が取り扱うデータは、特定種類に限定しない。

- 個々の参加者が取り扱うデータが得意分野となることを想定

データ利用権の確立

- データ利用権を隔離し、利用権取引を可能とすることで、新しい経済価値を創出することが期待できる。

データ流通の課題と現状

課題:

- 我が国では様々な理由からデータの活用が企業内又はグループ内にとどまるなど、データを活用したビジネス展開が十分進んでいるとは言い難い状況である。
- 「AI、IoT時代におけるデータ活用ワーキンググループ 中間とりまとめ」
2017/IT室

現状:

- 情報銀行、データ取引所の取り組み、分野間データ連携基盤の取り組みはあるものの、課題が解決したとは言えない。

データ流通の阻害要因

漠とした不安

- 提供者: 利用範囲の逸脱、漏洩が不安
- 受領者: データの品質、信頼性に対する不安

漠とした不満

- データに対する共通の価値認識がないため、流通の結果に対する不満は残る

インセンティブの欠如

- 他者へデータを提供することのインセンティブが見いだせない。

発見機会の欠如

- 適切なデータ、適切な提供者、適切な利用者の発見が容易ではない。

データ流通課題解決にむけた取引市場の効果

第三者仲介による不安の解消

- 第三者仲介者により、相手の認証を含む与信審査などで信頼を確保。
- 取引来歴などの管理記録により、第三者による事実確認が可能。

市場価格による不満の解消

- データ提供者とデータ提供先の間
に共通の価値評価基準が形成されることで、不満を解消する。社会通念の醸成

公正な取引によるインセンティブの提供

- データ提供者にマネタイズ
の機会提供する直接的インセンティブの顕在化。

発見機会の拡大

- データ取引市場は、提供者、提供先ともに適切なデータ流通の相手方を、効率的に発見する機会を創出する。

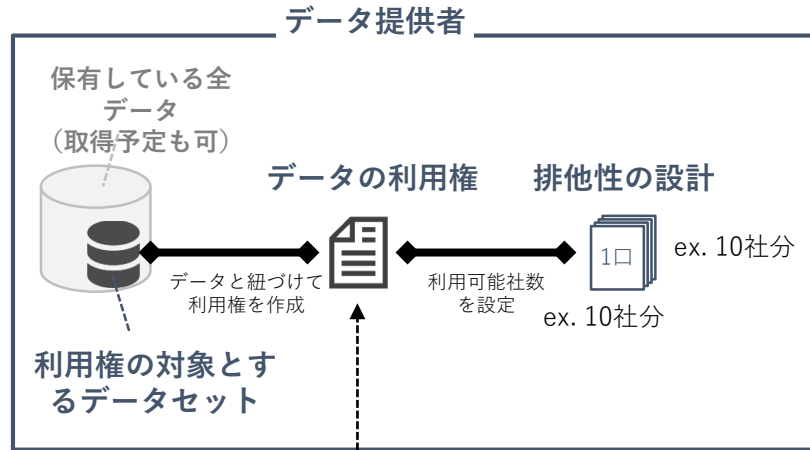
データ主権を確立するための要件と手法

必要なこと

- データセットの原本性を保証する。
- 利用条件と対象とするデータセットが一意に紐づくこと。
- データ利用者の**正当性を第三者に証明**できること。

実際の手法

- データの**利用契約(約定)**を**標準化(利用権証書)**する。
- **契約(約定)**に、提供者、提供先、仲介者の電子署名とデータセットから一意に生成されるハッシュ値を含めることで、一意性を担保する。(Non-fungible化)
- これらは、リアルタイムデータでも可能。



提供者・利用者双方の権利義務を約定として明記

- 対象となるデータセット
- 提供期間
- 利用の範囲・用途等

データ利用権の流れ

データ提供者

- データ利用権証書に署名と打刻

データ仲介者(取引市場)

- データ利用権証書に署名と打刻

データ受領者

- 署名と打刻から原本性を確認



データ利用権の効果

データ提供者

- データの正当な生成者であることが、第三者(仲介者)により証明される。

データ受領者

- データの正当な利用者であることが、第三者(仲介者)により証明される。

トレーサビリティ

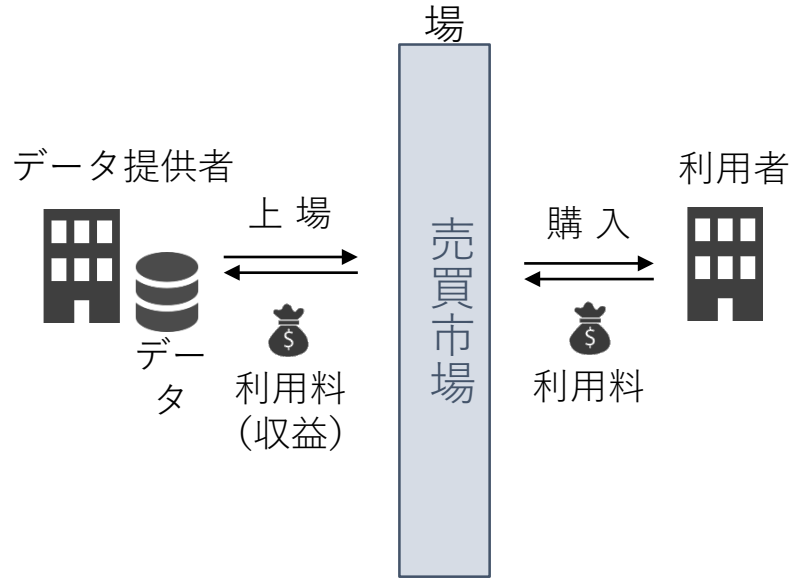
- 再提供の場合には、データ仲介者を介して裏書譲渡や、分散台帳技術を活用。

利用権取引市場のコンセプトによる拡張性

データの提供者・利用者に加え、投資家を呼び込む新たな市場を創設する

従来検討してきたモデル（売買市場）

相対取引をより円滑に・適正に行うための市場

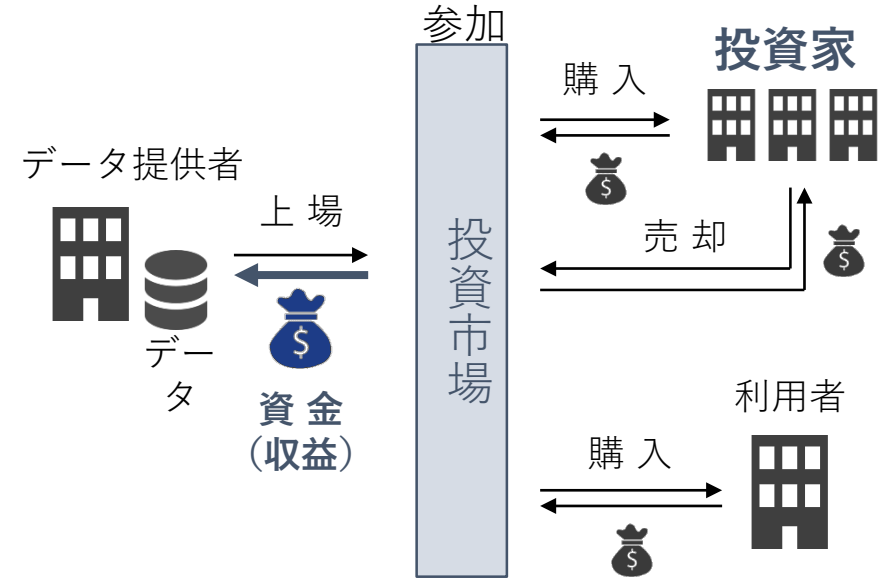


当然ながら、
データを利用したい人だけがお金を支払う

データを利用されるまでは資金回収できない
(収益が確定しない中でデータ取得・公開が必要)

今回検討しているモデル（+投資市場）

データ売買に直接関係ない人も投資家として



データを利用したい人だけではなく、
将来価値が向上すると思った人もお金を出す

上場が成功した段階で収益を得られる
(収益が確定してから投資・外販に踏み切れる)

利用権取引市場の目的

- データ利用権取引市場とは、データ利用権の取引だけを行うものではない。
- 目的は、安心・安全なデータ取引の活性化である。
- 利用権に対する投資家参加により、市場規模を拡大をはかる。
- 利用権導入により、提供者、受領者のインセンティブを与える。
- 取引の増加により、データに対する合理的かつ共通の価値認識を創出する。
- 利用権先行発行により、データ生成に対する投資を促す。

データ利用権の議論に向けての前提

前提とする用語の定義

- データ: 通信、解釈、処理に適した形式化された方法での情報の再解釈可能な表現
- メタデータ: 他のデータを定義・記述するデータ
- データ生成: 自然や自然人、組織などの状況や活動を、観測または計測し、これを通信、解釈、処理に適した再解釈可能な形式化すること
- データ流通: データが異なる組織や人の間で、伝送されて行くこと

前提とするデータの特徴

- データは無体物であるとともに、排他的な所有ができるものではない
- データ流通では、データのすべて、または一部の写像が、約定とともに流通する
- データは、他のデータとの組み合わせや、様々な加工をすることにより、新たなデータとなる

権利の種別として、明確にデータ利用に係る権利を定めたい。 AI・データの利用に関する 契約ガイドライン 1.1版 の例

権利の種別	権利の性格	データの保護についての利用の可否
著作権	思想または感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術または音楽の範囲に属するものであることが必要(著作権法2条1項1号)。	機械的に創出されるデータに創作性が認められる場合は限定的。
特許権 ²¹	自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のもので、産業上利用ができるものについて、特許権の設定登録がされることで発生する。新規性および進歩性が認められないものについては特許査定を受けることができない(特許法 2 条1項、29条1項、66条1項)。	データの加工・分析方法は別として、データ自体が自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものであると認められる場合は限定的。
営業秘密に係る権利	1秘密管理性、2有用性、3非公知性の要件を満たすものを営業秘密といい、不正の手段により営業秘密を取得する行為等の法定の類型の行為(不正競争)がなされた場合に、差止請求および損害賠償請求または刑事罰が認められる(改正不正競争防止法2条6項、同条1項4号ないし10号、3条、4条、21条、22条)。	左記1から3の要件を満たす場合には、法的保護が認められる。
限定提供データに係る権利	1業として特定の者に提供すること(限定提供性)、2電磁的方法により相当量蓄積されていること(相当蓄積性)、3電磁的方法により管理されていること	左記1から6の要件を満たす場合には、法的保護が認められる。
データ利用に係る権利	自然や自然人、組織などの状況や活動を、観測または計測し、これを通信、解釈、処理に適した再解釈可能な形式化されたもので、 機械処理 が可能なもの。	既存の上記権利、個人情報の定める個人データに関する権利との従属性を明確にする必要がある

利用権で定める内容（例）

データ契約ガイドライン規定事項だけでは不十分。“利用権”特有の事項も盛り込む必要がありそう

データ契約ガイドラインの規定事項*を参考にした事項

+

利用権の特性を加味した事項

概要

データを巡る契約実績が乏しいため、政府が識者による検討会を設置して作成したガイドラインで現在のデータ取引契約のモデル（R1.12改訂）

+

利用権市場は従前のデータ取引とは例えば次のような相違があるため追加検討が必要

- 類似データ上場による価格への影響
- 同じデータにつき追加で利用権発行
- 未取得データも対象

具体的な項目

対象データ	✓ 取得項目、サンプル数、提供形式 ✓ 更新頻度、利用可能期間、課金方法、価格
契約類型	✓ 譲渡契約 or 利用許諾 ✓ 知財権の帰属先
データの利用	✓ 想定する利用目的・利用先、利用報告の必要性 ✓ 第三者への提供可否
派生データの取り扱い	✓ 派生データの定義・作成できる範囲、販売可否 ✓ 派生データの帰属先、提供者への利益分配の必要性
保証内容	✓ データの正確性・完全性 ✓ データの安全性（第三者との権利侵害の有無等）
責任上限	✓ データ提供者による、第三者との紛争対応 ✓ データ提供者が責任を負う上限額
罰金規定	✓ 約定に定めた用途以外での利用や、データ提供者自身が／利用者がデータを漏洩した時の罰則規定

+

対提供者	✓ 類似データの上場制限 ✓ 利用権の追加発行制限 ✓ 未取得データを提供しなくなった場合の罰則（※倒産やデータ消滅時）
対利用者	✓ データを利用しなくなった場合のデータ削除義務や削除方法（※権利移転時） ✓ 削除しなかった場合の罰則
当事者双方	✓ 未取得データに係るデータ内容・利用条件等の変更方法

* 一般の契約にも必要となる事項（秘密保持義務・反社の排除等）は省略
出所 AI・データの利用に関する契約ガイドライン（経産省）