

国際標準化の戦略的取り組みへの提言

コーデンテクノインフォ株式会社
エブリセンスジャパン株式会社

IEEE802.11 TGai チェア

眞野 浩

Date: 2019-02-14

提言1 フォーラム標準を国家の技術戦略として位置づけを

フォーラム標準の推進政策

- **デジュール標準**
 - ITUなど国、または地域としての代表による合議により推進する標準化。
- **フォーラム標準**
 - 個別企業、個人の参加により推進する標準化。
 - フォーラム標準は、社会実装力が強く経済影響力が大きい。
 - フォーラム標準からデジュール標準への展開も、いまや当たり前。
- **従来の方策**
 - デジュール標準は、国の政策として定常的な予算措置を行い推進
 - フォーラム標準は、民間主導で推進するものであり、国として支援が少ない
- **提案政策**
 - フォーラム標準について、デジュール標準同様に、国も**定常的かつ長期的な**活動推進に取り組むべき。

なぜフォーラム標準を国として取り組むのか

- フォーラム標準は
 - 標準化により市場形成をリードする **ブルーオーシャンを作る**
 - 常に市場成長モデルを示し、世界の流れを作る
- ICT分野においては、Proprietary は、もはや生き残れない。
- 特定の技術の標準化で、市場寡占をすることは出来ない。

- **市場をつくり市場をリードすることで、日本の経済成長を牽引することこそが、技術の基盤を強化する。**

**提言2 フォーラム標準の支援対象
を、個人・個社からコンソーシ
アム支援型へ転換を**

標準化に対する取り組みの比較

欧米、中

- 企業としてのチーム行動
- マーケティング主導
- 専門家、コンサルタントを活用
- 儲かるために標準を使う
- IEEE/IETF/Wi-Fi Allianceにも、同じメンバーが参加
- 国際標準化からスタート

日、韓

- 研究者の個人による行動
- 学術研究者が主導
- 自社プロパーがメイン
- 綺麗な標準を作る？
- IEEE/IETF/Wi-Fi Allianceは、別系統
- 国内標準化→国際標準化

標準化は、研究開発ではない。
ビジネスを支える土台である。

標準化チームの構成例

- 欧州チップベンダー

- Product Marketing Manager 1
- Specialist 2
- Engineer/Architect 1
- Application Engineering 1

- チームリーダー

- 事業部門の製品企画のマネジャーが中心となり、チームを運用。

- 役割分担

- IEEE802.11、Wi-Fi Alliance、IETFでの要職を複数人で分担

マーケティング、技術一体での推進こそが重要

標準化のマネタイズ

- **標準化で製品は売れるか？**

- 長期的視点

- 標準化＝コモディタイズであり、一社独占的ヒット商品にならない。

- 短期的視点

- 市場への一早い投入、市場での新技術投入時期のコントロールによる先行優位機会を得る。

- **標準化によるメリット**

- 企業プレゼンスの確立

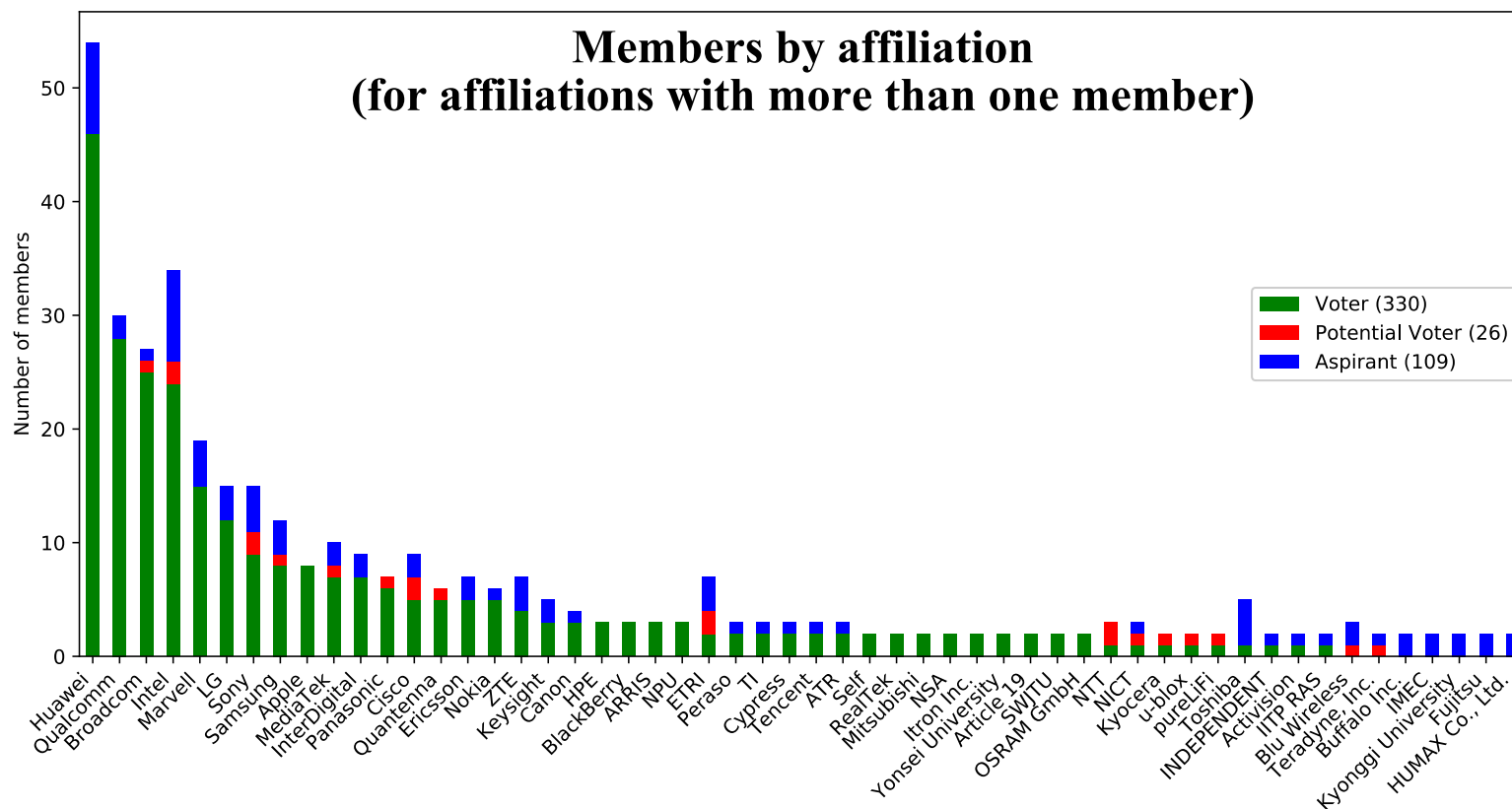
- リーディングカンパニーとなること
- 先手優位の付加価値市場
 - ブルーオーシャンも、時間とともに赤くなる。

- 粗製濫造の防止

- 規格、検査の明確化により、粗製濫造による市場混乱を抑止
- 上位数社でトレンドをコントロール

マーケティング＝現在のニーズ、イノベーション＝新たなニーズの創出である
標準化がマーケティングであるならば、標準化からイノベーションは生まれない
しかし、イノベーションでリーダーになるのなら標準化を使うことのメリットは大きい

IEEE802.11のメンバーの分布の例



日本企業は、1社あたりの参加規模が圧倒的に少ない。

なぜ、個人支援からコンソーシアム支援なのか

- 従来方式

- 標準化支援政策の対象は、研究者、技術者個人への研究開発助成が主

- 従来方式の課題

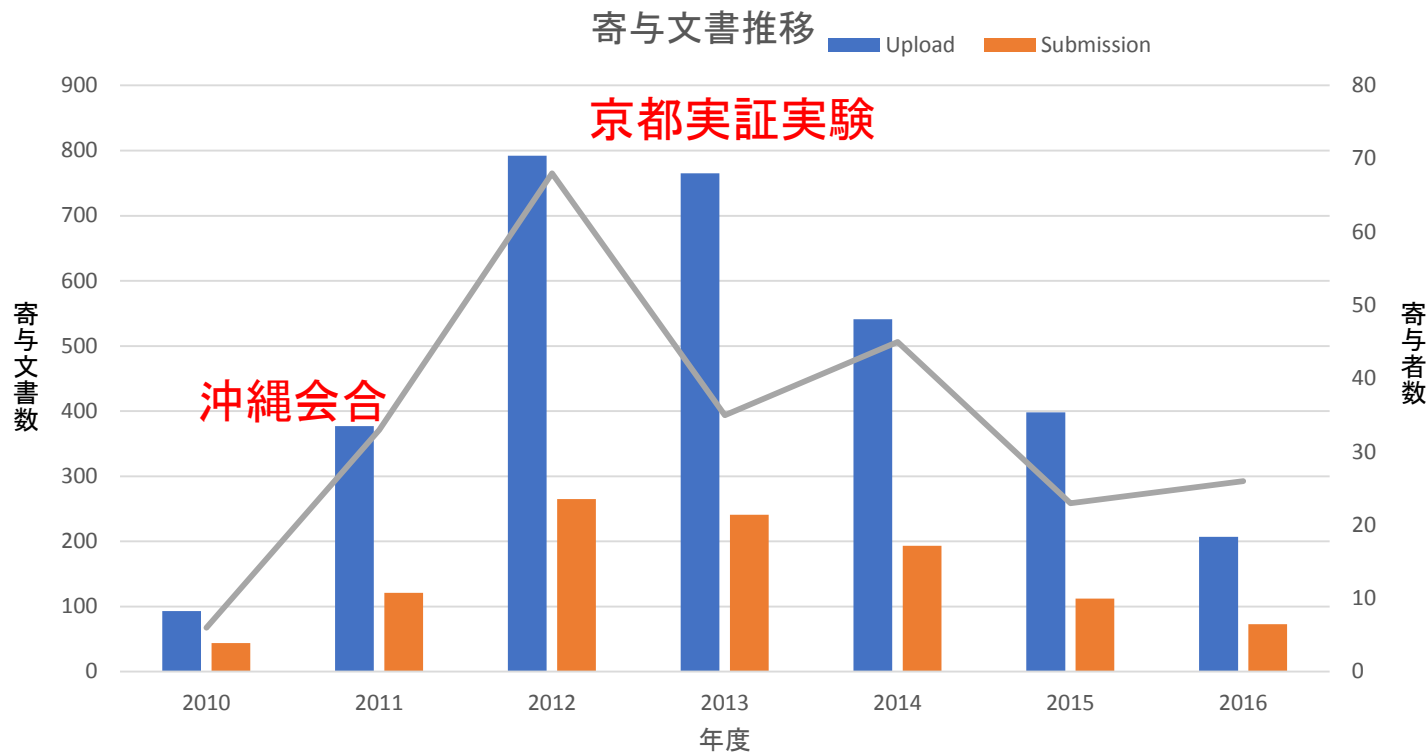
- 支援対象が研究者・技術者に限られマーケティング部門が対象外
- リーディングではなく、情報収集レベルになってしまう
- 個社が、標準化活動に割り当てる経営資源に限界がある

- 提言方式

- 研究者個人や技術者個人に対する個別の旅費支援レベルから、一定の業界団体によるコンソーシアムへの助成方式とすることでマーケティング部門も対象となる。
- 複数の個社によるコンソーシアムにより、個社のリソース負担を抑えながらも、標準化における影響力を増加
- コンソーシアムによる国内協力体制・教育体制の整備、PoCなどの実証実験実施などを包含した総合的な推進が可能となる。

提言3 国際標準化会合の誘致と実証試験の取り組み支援を

IEEE802.11aiにおける活動推移と国内活動例



国内会合の開催や実証実験により提案方式に対する理解が進むとともに、寄与が増加し、支援者が増えた

なぜ、国際標準化会合の誘致と実証試験の 取り組み支援が重要なのか

• 会合誘致

- 強いSDOは、特定地域に依存せず世界規模で活動している。
- 国内での会合開催誘致は、国内参加者のプレゼンスをあげるとともに、若い世代にその実態を示す良い機会となる。
 - IEEEなどでは、Outreach Programを積極的に行っている。
- ただし、メジャーなSDOの場合、誘致合戦も激しく、数年先まで開催地が決まっているので、誘致するには長期的な予算支援など必要。

• 実証試験

- IETFにおけるRough consensus and Running Code にみるように、実装は標準化の流れを強く惹きつける
- 社会実装事例を示すことで、いち早くビジネスチャンスを創出する
- 標準化への参加支援と並行して、実証実験PoCへの支援が重要。

提言4 産学官連携による国際標準 化人材教育プログラムの策定を

標準化をリードする人材育成手法とは

- **経験者によるOJT**
 - 寄与文章を作ることではない
 - コミュニケーションし、ソーシャライズすることを実践させる
- **シャドウコミッティ**
 - 擬似的な標準化会合を国内で行うことで、議事運営などを学ぶ機会を与える
 - 中国、インドは、取り組んでいる
- **SDOとの直接的交流**
 - 標準化会合の開催を誘致する

なぜ、産学官連携による国際標準化 人材教育プログラムが必要なのか

- 日本の個別企業では、十分なリソース確保と、経験蓄積が出来ないのであれば、**早期からの人材育成は、産学官連携で取り組む必要がある。**
- **標準化人材に求められるのは、外交交渉力**
 - 語学
 - 論理思考
 - ディベート
 - 議事運営
 - ノマティブテキスト
- **就労前に基礎的な外交交渉力を養成することが重要**

**提言5 研究助成における国際標準
化要求は、具体的KPIと段階的支
援を明確に**

学術研究者に期待される標準化行動

- 技術の専門家として、良きアイデアの寄与
 - 営利活動だけでは出来ない、研究、評価、試験、解析結果の寄与
 - 研究者の研究成果をビジネス展開したい営利企業とのチームアップ
 - 美しい標準ではなく、ビジネスになる標準に対する寛容さが必要
 - 自らがリードするのではなく、**民間企業を担ぐ**
- Or
- 自らが発案し、リーダーシップとなる

なぜ、研究助成における国際標準化要求は、 具体的KPIと段階的支援を明確にするのか

- 現状
 - 競争的資金などの研究助成において、“**国際標準化の推進**”という包括的な要求が盛り込まれているが、実態として研究者だけでは標準化は出来ない。
- 提案
 - ✓ Phase毎の明確なKPIを示し、クリアしたら次段階へという評価管理を明確にすることで、実りある標準化が進む
 - Phase1 国際標準化の調査をする
 - Phase2 国際標準化に寄与する
 - Phase3 国際標準化をリードする
 - Phase4 社会実装をする
 - ✓ 研究開発において、何の国際標準をどこのSDOで、いつまでにどうするのかを明確に求めることが重要。
 - ✓ 国際標準化や社会実装の加速にあたっては、国際共同研究等を通じた仲間作りも重要。

提言6 標準化の基盤となるテスト ベッド研究の推進を

なぜ、標準化の基盤となるテストベッド研究の推進が必要なのか？

- **標準化の課題**

- 新たな方式の提案は、提案者の独自基準によるシミュレーションなどに基づくものが乱立している。
- 標準化される技術の評価は、後追いになっている。

- **世界が認める新技術の評価基盤を提供することで、日本が国際標準化の最先端リファレンス環境提供者となる。**

- **具体的には、真に再現性、再利用性、可用性の高いテストベッドを構築、運用することで、ICTのニールブルクリンクとなる。**
 - 例えば、NICTの進めている有・無線統合テストベッド(エミュレータなど)

まとめ

- **提言1**

- フォーラム標準を国家の技術戦略として位置づけ、定常的、長期的な推進に取り組むべきである。

- **提言2**

- フォーラム標準の支援対象を、個人・個社からコンソーシアム支援型へ転換し、業界横断型チームへの支援に取り組むべきである。
- 支援を標準化参加にとどめず、人材育成やPoCなどコンソーシアムを通して総合的な推進政策に取り組むべきである。

- **提言3**

- 国際標準化会合の誘致と実証試験を推進し、中期規模の予算計画で取り組むべきである。

- **提言4**

- 国際標準化は、外交交渉能力が重要なことから、就労前から産学官連携による国際標準化人材教育プログラムの策定をすべきである。

- **提言5**

- 研究助成における国際標準化要求は、具体的KPIと段階的支援を明確にし、研究者の標準化取り組みに一定の指針を示すべきである。

- **提言6**

- 標準化の基盤となるテストベッド研究の推進をし、国際標準化の最先端リファレンス環境提供者となるべきである。

標準化の事例紹介

現在、周辺で進められている標準化

- **Society5.0 SDGs**
 - ISO TC化
- **データ流通に資する標準化**
 - データ取引市場運営事業者認定基準
 - 一社 データ流通推進協議会により制定
 - ISO化も視野
 - データカタログ ガイドラインレベル W3Cへのリエゾン
 - 語彙 IPA IMI
 - データ品質 未着手
 - **データ構造の表記標準 新規概念**
- **IEEE802.1**
 - Flexible Partner Allianceでの提案がスタート、2019/01 広島中間会合を実施
- **IEEE802.11bc**
 - 無線LANによる放送配信
 - Chair/Vice Chairを我が国から選出
- **IEEE802.15.4**
 - Wi-Sun は、日本の官民協調による実績
- **IEEE802.19.3**
 - sub1G Coexisting 900MHz 帯域の干渉回避のためのリコメンデーション
 - 三菱電気様が主導

コンソーシアムとしての標準化への 取り組み (一社)データ流通推進協議会の事例

データ通推進協議会(DTA)とは

● 設立趣旨

- データ流通、データ主導社会の実現は、我が国の産業活性化・国際競争力の強化に資する重要な社会使命である。
- データ取引市場等のデータ流通事業は、社会基盤として中立性、透明性、公平性が求められる。
- データ利用者・提供者にとって安心・安全なデータ流通の実現のため、**データ流通事業者**に対するガバナンス、遵法性の観点から、**自主的なルール及び一定の要件を満たす者を認定・公表**し、社会的に認知する仕組みを整備することで、遵守体制を確保する必要がある。
- データ流通、データ主導社会の発展のためには、**データ流通事業者間の相互連携**によるサービス提供、データフォーマット等の**整備**を図っていく必要がある。
- **データ提供者**が**安心して**、かつスムーズにデータを提供でき、また**データ利用者**が欲するデータを**容易**に判断して**収集・活用**できる**技術的・制度的環境を整備**することで、データ利活用を促進する。
- データ流通事業の健全な成長のために、データ流通事業者及びその関連事業者による連携を推進し、適切な運営確保に取り組むために、データ通推進協議会を設立するものである。

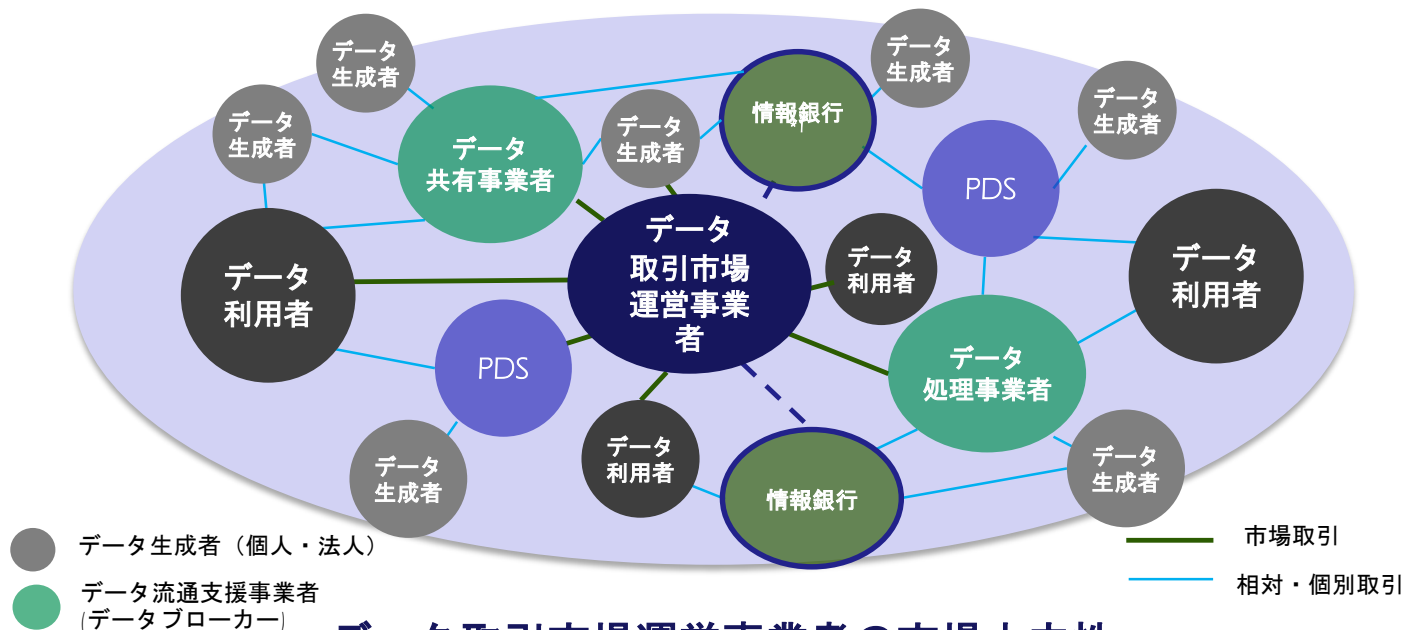
● 設立背景

- 内閣官房 IT室
 - 「AI、IoT時代におけるデータ活用ワーキンググループ中間取りまとめ」
- 経済産業省・総務省(IoT推進コンソーシアム)によるデータ流通促進WG データ連携SWG
 - 「データ流通プラットフォーム間の連携を実現するための基本的事項」
- 総務省 情報通信審議会 情報通信政策部会 IoT政策委員会基本戦略WG データ取引市場等SWG
 - 「データ取引市場を運営する者などに関するルールの在り方について検討」

● 協議会の現在

- 業種、業態を超えた、131の会員による我が国最大規模のデータ流通の企業連合

DTAの指すデータ取引市場



データ取引市場運営事業者の市場中立性

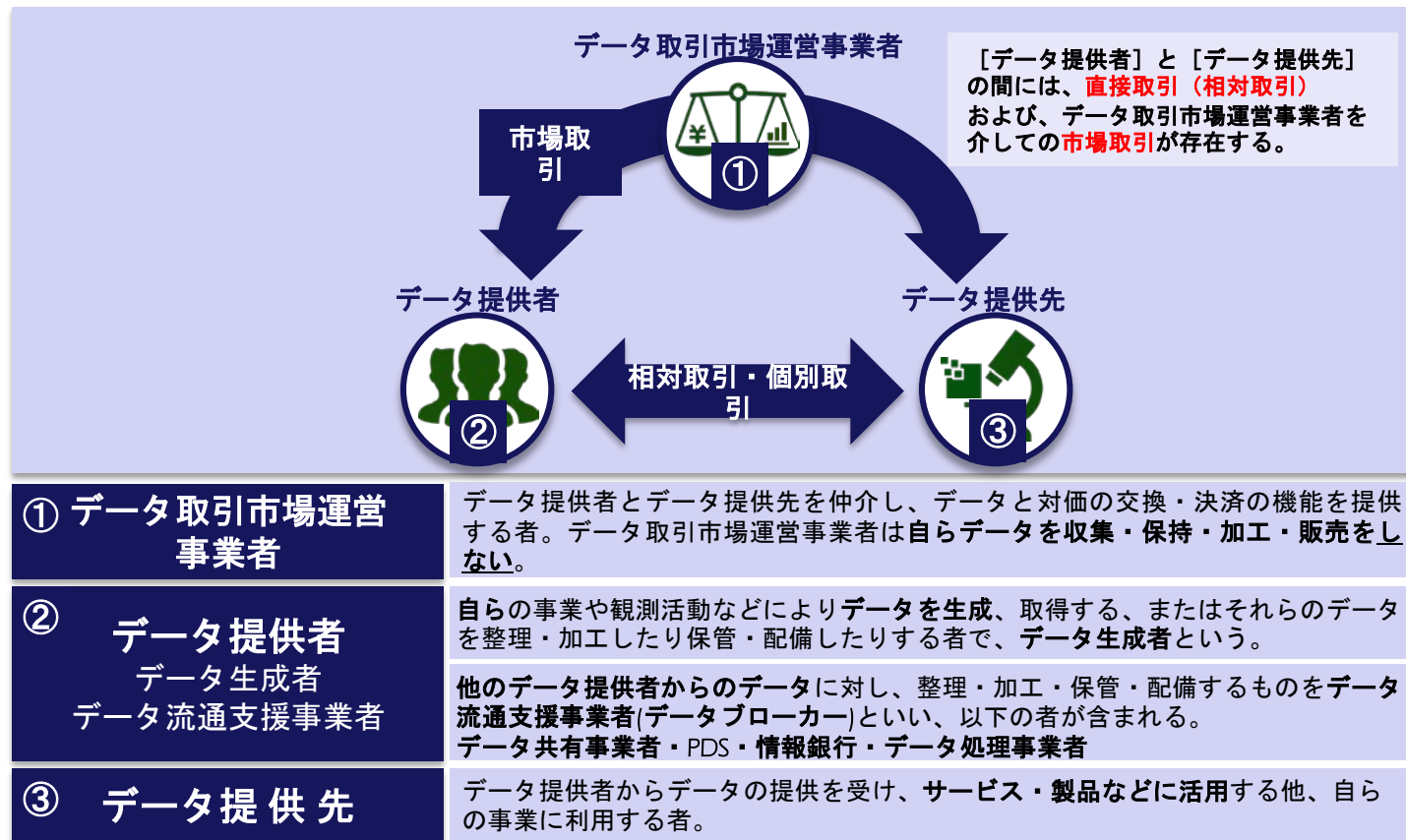
データ価値に対する中立性確保 不正取引に対する監視義務 情報提供者の保護義務

データ取引市場運営事業者は、自らが運営している市場で自己に有利な取引を行うことがないように中立性が求められ、外観的な中立性が確保されるために、自らは取引に参加しないことが求められます。さらに、特定の取引市場参加者に有利にならないように取引市場参加者に対しても中立性が求められます。

※「情報銀行」については、一般社団法人日本IT団体連盟が「情報銀行認定」事業を開始

Copyright © 2019 Data Trading Alliance, All Right Reserved.

データ取引市場を構成する3つの機能



Copyright © 2019 Data Trading Alliance, All Right Reserved.

DTAのデータ流通標準化アーキテクチャ

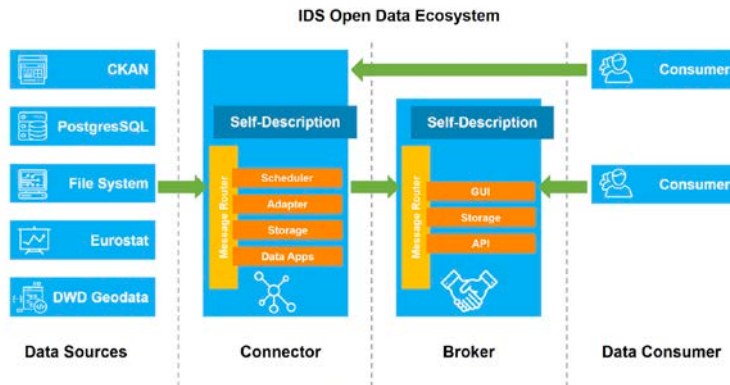


Figure 1 Overview and Architecture of the IDS Open Data Ecosystem

IDS-A-FIWARE

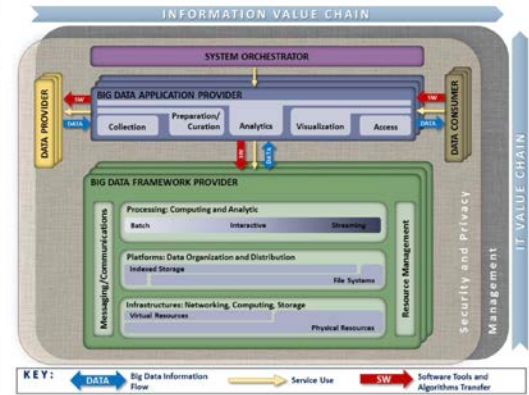


Figure 1: NIST Big Data Reference Architecture (NBDR)

NIST



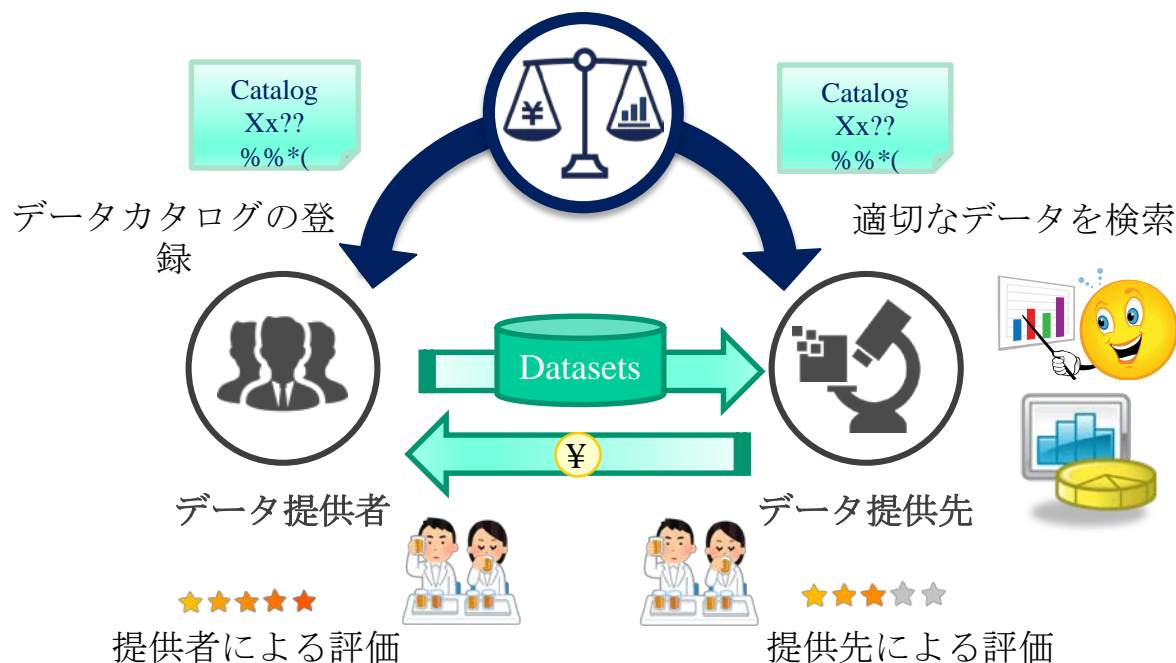
DTA

欧米では、データ提供者と提供先という二極モデルで、データトレーディングというモデルがない。

データ取引市場モデルは、日本が世界に先駆けて提唱

DTAにおける今までの標準化取り組み

- データ取引市場運営事業者認定基準 **2018/10/01発行済 ISO化を今後検討**
- カタログ記載項目などを標準化 **2019/02 ガイドライン中間とりまとめ 発行へ**
 - W3C DCATへリエゾン
- カタログに記載する語彙の標準化 **IPA/IMIと連携で協議中**
 - 必要なデータの発見を容易に
 - 類似データの比較などを容易に
- データ品質評価の標準化 **2019年度より本格的に着手見込み**
 - データ品質の評価手法を標準化することで同じ価値観を共有



国際標準化を視野にいれた新たな取り組み

- **米国 NIST/IEEE Big Data Governance and Metadata Management (BDGMM)との連携協議をスタート**
- **W3C DCATへのリエゾンを実施**
- **The International Data Spaces Association (IDSA)との連携協議を実施**