



項目をクリックすることで当該記事に進みます

新技術紹介

デジタル社会の実現に向けた最先端のトラスト技術

富士通株式会社 データ&セキュリティ研究所

リサーチディレクター 鎌倉 健氏、 シニアプロジェクトディレクター 松塚 貴英氏
シニアリサーチディレクター 藤本 真吾氏、 プロジェクトディレクター 須加 純一氏
シニアリサーチマネージャー 引地 謙治氏、 プリンシパルリサーチャー 中山 貴祥氏

目次

I センター情報

- ① SIC人財育成協議会主催:第3回ケーススタディ研修講座
「～NTTドコモ顧客管理システム ALADIN の構造改革に学ぶ～」(10/28(土))開催速報
- ② 連携団体主催イベント開催案内
 - ・数学・数理科学5研究拠点合同市民講演会「数学・数理科学の未来!?(11月18日(土))
 - ・第14回横幹連合コンファレンス (12月16日(土)、17日(日))

II 活動報告

- ① 2023. 10. 31 第17回SIC戦略フォーラム開催報告
【タイトル】「ウラノス・エコシステムの推進について」
【講師】 浦川 伸一氏 (SIC代表理事・センター長)
- ② 2023. 10. 18 2023年度第10回実行委員会開催報告

III 正会員一覧

新技術紹介

デジタル社会の実現に向けた最先端のトラスト技術

富士通株式会社 データ&セキュリティ研究所

リサーチディレクター 鎌倉 健氏、 シニアプロジェクトディレクター 松塚 貴英氏
シニアリサーチディレクター 藤本 真吾氏、 プロジェクトディレクター 須加 純一氏
シニアリサーチマネージャー 引地 謙治氏、 プリンシパルリサーチャー 中山 貴祥氏

■ 背景

ユーザ自身で分散されたデータのセキュアな流通と活用を可能にする次世代インターネットの Web3、仮想空間上のアバターによって、新たな体験やコミュニケーションを創出するメタバース、そして、従来、人がすべきとされていた創作領域で期待の高まるジェネレーティブAIなど、デジタル社会に向けた ICT の技術革新は、人や企業、社会との新たなつながりをもたらし、私たちの生活や仕事のスタイルを大きく変えてきた。一方、こうした新たな ICT 技術を社会に実装していくためには、人や企業などの様々なステークホルダーが相互にデータを共有できる仕組みと合わせ、利用者が安心してその便益を享受するためのセキュリティ技術が必須となる。

デジタル化に対するセキュリティというと、いわゆるサイバーセキュリティとしてサイバー攻撃対策をイメージする読者も多いかもしれないが、データ保護やプライバシー保護、取引の透明性確保、データの確からしさといったトラストの観点も、利用者の安心を確保するためには重要になる。そこで本稿では、トラストを軸に、データ共有の(安全性)とデータ自身の(真正性)に焦点を当て、業界の動向と合わせて、当社での技術開発の取り組みを紹介する(図 1)。



個人・企業をまたがるデータ流通/活用の信頼性を確保

図 1 デジタル社会実現に向けたトラスト技術

最初に、様々なステークホルダー間での安全で自由なデータ共有の仕組みの実現に向け、欧州、日本におけるデータ基盤構築の国際動向と、次世代インターネットでの分散データ流通に関する技術動向を概観する。さらに、これらの動向に関わる領域で、当社で研究開発を進めてきた「データ共有のトラスト」を確保する技術を紹介する。なお、データを中心としたデジタル社会の加速に向け、データ共有の安全性に加え、データそのもののトラストを高

めることも重要になる。そこで本稿では、最後に、「データ自身のトラスト」を確保可能にする最新の研究開発の取り組みとして、インターネット上の偽情報を対策可能にする Trustable Internet 技術を紹介する。

日本では、デジタル庁がデジタル社会の実現を主導しているが、「誰一人取り残されない、人に優しいデジタル化」のための重点的な取り組みとして、データ連携基盤の整備やデータ移転の国際的な枠組み、インターネット上の偽情報対策などが含まれており、基本的な方向性は本稿の主張と一致している。

■ データ共有におけるトラストの確保

持続的な成長をしつつ国際的な競争力を高めるため、欧州や日本をはじめとしてデータを他のステークホルダーと共有し活用するための様々な取り組みが行われている。データ共有には、プライバシー保護、漏洩の防止、品質の向上などのため、トラストの確保が重要になる。

本章では、様々な企業や個人間でのデータ共有の仕掛けとして、データ基盤構築に向けた国際動向と合わせ、社会実装が加速する次世代インターネット Web3 の技術動向を示す。さらに、それらの動向を踏まえ、当社で開発してきたトラストな分散データ流通を実現するコア技術を紹介する。

データ基盤の国際動向

欧州における動き

欧州データ戦略は、欧州連合がデータ利用と保護に関する包括的な戦略を策定し、デジタル経済の促進と市場競争力の強化を目指す取り組みである。データ戦略では欧州データスペースという概念が提唱され、データのセキュリティを確保しながら自由な流通を実現するため、重点領域、規制、インフラなど多面的に様々な整備が行われている。主要なイニシアティブとして、IDSA、Gaia-X、Catena-X を挙げる。

IDSA はドイツの Industry 4.0 の活動を源流とし、2016年に設立された非営利団体である。国際的なデータ共有とデータ主権の概念を推進し、データ駆動型のビジネスエコシステムの構築を支援するために設立された。同様に、Gaia-X は欧州連合内でデータ主権の重要性が認識され、欧州のデジタル経済における主権を強化する必要性から生まれた。

現在最も活動が先行しているのが Catena-X である。Catena-X はドイツを中心に展開されているデジタルエコシステムで、製造業者、サプライヤー、および関連企業間でデータ共有と連携を可能にする。現在はバッテリー規制への対応のため、標準化や相互運用性の対応を進めている。バッテリー規制は、バッテリーの製造、流通、(再)利用、廃棄といったライフサイクルにおいて持続可能性を高めるために様々なデータ共有を求めており、自動車製造企業を中心として Catena-X の活用でバッテリー規制への対応と市場競争力の強化を目指し開発が進められている。

日本での動き

Society 5.0 は、日本政府が提唱した未来社会のビジョンで、人工知能、IoT などのテクノロジーを活用し、社会課題の解決や生活の質の向上を図る概念である。Society 5.0 実現のためには、データ連携が基盤として中心的な役割を担っており、ここでは 2 つの動きを挙げる。

Ouranos Ecosystem は、経産省が IPA、DADC(Digital Architecture Design Center)、NEDO とともに進めるイニシアティブで、データ連携を通じてサプライチェーンの強靱化、最適化に取り組んでいる。特に、欧州におけるバッテリー規制に対応し、バッテリーのサプライチェーンにおけるトレーサビリティを確保するための事業が進められている。

DATA-EX は、デジタル庁が包括的データ戦略で提唱し、DSA が中心となって策定を進めているエコシステムで、様々な分野で策定が進むデータ基盤を相互に連携させることを目的としている。富士通は、DATA-EX の発端となった SIP2 期分野間データ連携基盤より本活動に深くかかわっており、後述するデジタルトレーシング技術などを提供しているほか、社会実装のためにデータ連携におけるトラスト要素の仕様策定を現在進めている。

次世代インターネット(Web3)の技術動向

前述のデータ基盤構築の動きと合わせ、近年ではブロックチェーンをはじめとする分散データ流通技術を活用して、デジタル空間上で個人や企業が相互に安心してつながり、新たな価値を共創する Web3 が注目されている。

Web3 は、ユーザ自身でデータを管理することによって、特定のプラットフォームによる情報の寡占をなくし、安全性と透明性をもって、分散されたデータの流通と活用を可能にする次世代インターネット技術である。Web3 で流通されるデータには、それらの出所を示す電子証明やトークンが付与され、第三者による情報の改ざんリスクを低減することが可能になる。ブロックチェーンの仮想通貨やトークンによるマネタイズ手段により、現在の企業中心の広告収益モデルを変革し、ユーザ同士の直接的な価値交換を行う新たなデジタル経済圏の創出が期待できる。Web3 の進展は、DAO (Decentralized Autonomous Organization)のような新しい組織の在り方や働き方さえも変えていく可能性を秘めている。

トラストなデータ共有を実現するコア技術

富士通では、データ基盤の構築や次世代インターネット Web3 の社会実装を加速させるため、セキュアで高信頼なデータ流通/利活用を可能にする様々なテクノロジーの研究開発を推進している。以降では、個人や企業間でのデータ共有においてトラストを担保する 3 つのコア技術を紹介する。

1)データ取引の証跡を管理するデジタルトレーシング技術

様々な企業をまたがってデータが取引される上で、それらのトラストを確保するためには、その過程を正しく記録することでデータの出所や利用先を把握することが必要である。

富士通のデジタルトレーシング技術「CDL: Chain Data Lineage」は、データ取引の来歴管理を実現する技術である(図 2)。データの送信者と受信者の間でデータが授受された場合に、その来歴情報を記録し、ひとつ前の工程の来歴情報のハッシュ値を今の来歴情報に含めるようにする。これにより、すべての工程の来歴情報のハッシュ値がチェーン状につながった形で保持される。また、この来歴情報にデータの合成や派生などを含めた加工情報を登録することも可能である。この場合は、送受信されるデータに関する過去、未来を含めたあらゆる来歴情報が記録され、あとから参照することが可能となる。加工に関する来歴情報は機密性が要求されることもあるため、個社で管理を行い、必要に応じ取引の来歴と統合して確認することが可能である。

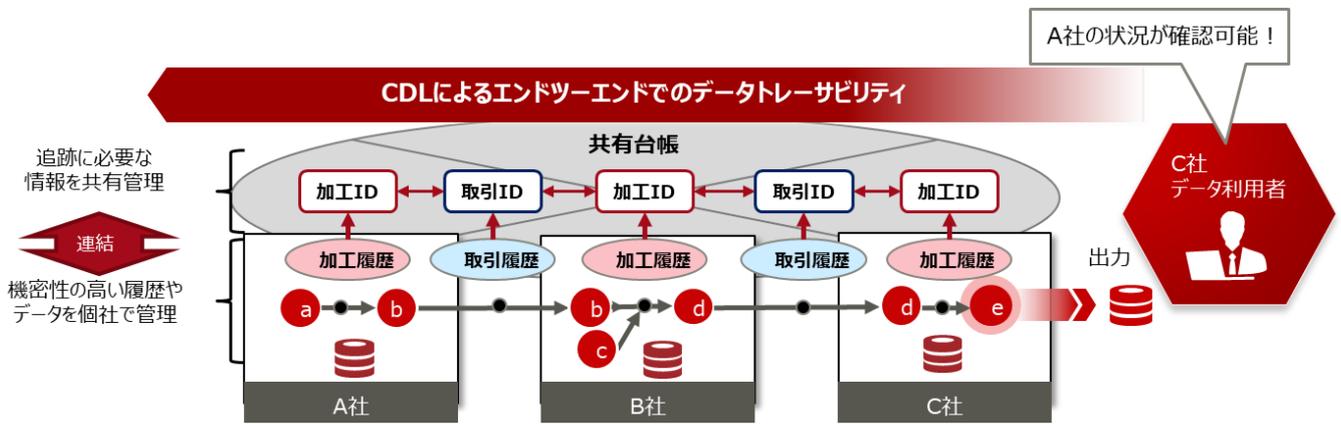


図 2 デジタルトレーシング技術 CDL

データ基盤においては、集中管理ができるとは限らないため、来歴情報は分散管理ができるようにブロックチェーンを用いた構成ができるようになっている。なお、この技術は、分野間データ連携および DATA-EX において活用されている。

2) デジタル証明の流通と活用を可能にするデジタルアイデンティティ技術

近年、より利便性の高いデジタルサービスを提供するために、一つの企業が取得・管理しているデジタル ID を、他の企業間で相互に連携し流通する新しいデータの活用や在り方が考えられている。一方で、利用者が意図しない個人データの流用やプライバシーリスク、不正利用による被害が顕在化してきており、より安全で信頼性の高いデジタル ID の管理と、利便性の高い相互活用の両立が不可欠となっている。

富士通のデジタルアイデンティティ技術「IDYX: IDentitY eXchange」は、デジタル環境上に分散された様々なデータを、当人・当事者のデータウォレットに紐づけ、それらのデータのトラストな活用を可能にする技術である(図 3)。データウォレットを用いることで、自分の属性や経歴などを第三者が保証する形で証明でき、デジタル ID やデータの真正性の証明を可能にする。これにより、データ基盤上で流通する情報を安心・安全に活用可能にし、その中でやり取りされる情報や活動の「証明」を可能にすることでデジタルトラストを実現する。さらに富士通は異なる基盤上のデータウォレットを相互接続する技術を開発しており、組織やサービスを跨いでデジタル ID を扱うことを可能にしている。これらの技術を活用することで、様々なデータ基盤を、トラストを保ったまま相互接続することが可能になる。

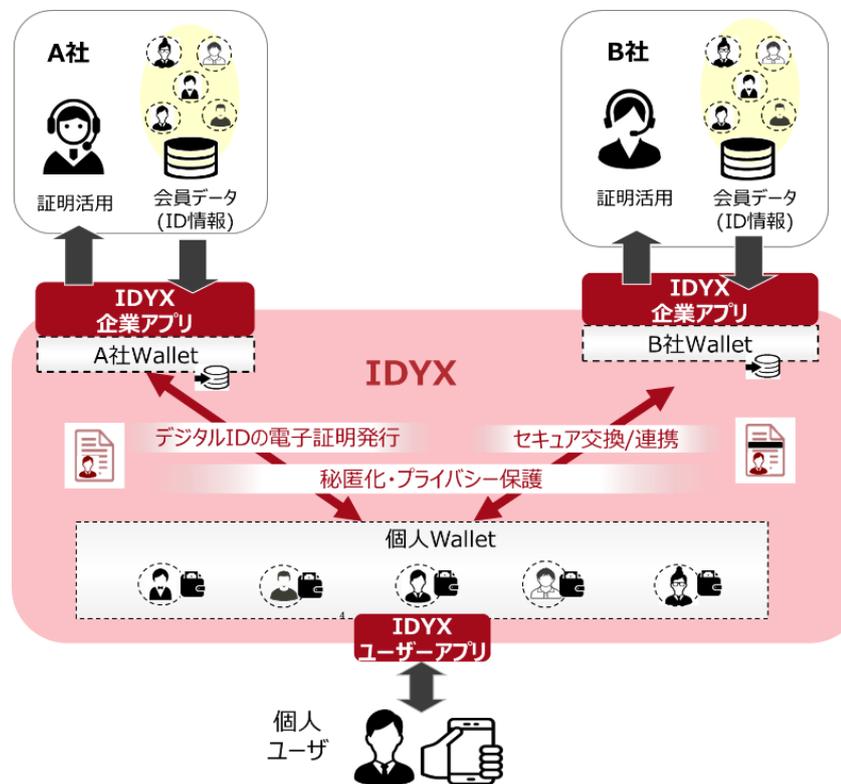


図 3 デジタルアイデンティティ技術 IDYX

3) 異なるブロックチェーンを相互接続するコネクションチェーン技術

現在、データ基盤やブロックチェーンなど、様々な領域でのデータ共有の仕組みが開発されている中で、業界横断的なエコシステムを拡大させていくためには、異なるデータ基盤やブロックチェーン同士を連携してデータをやりとりできる相互運用性(インターオペラビリティ)が不可欠になる。

富士通のブロックチェーン連携技術「ConnectionChain」は、異なるデータ基盤やブロックチェーン基盤間での安心・安全・柔軟なインターオペラビリティを確保することができる技術である(図 4)。

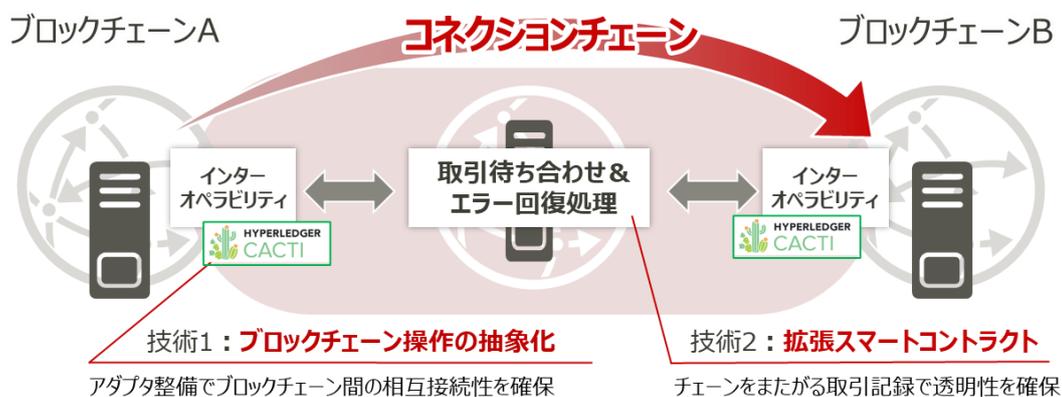


図 4. ブロックチェーン連携技術 ConnectionChain

ConnectionChain は、様々な種類のデータ基盤やブロックチェーン基盤の間に存在する仕様上の差異を吸収し、統一的なデータ交換が可能となる。当技術の開発は、オープンソース・ツールの Hyperledger Cacti の活動と連動しており、OSS として開発されている多様な基盤に連携するためのプラグイン「Cacti-LP」を取り込むことで、異なる種類の基盤間の連携を拡大している。なお、コネクションチェーンには独自に、複数のブロックチェーン連携で必要になる、台帳操作の成否による条件分岐やエラーからの回復など、複雑な連携処理を実現する「拡張スマートコントラクト」機能を備えている。この機能は、ブロックチェーン上で稼働するため、直接は繋がらない基盤同士でも、コネクションチェーンの仲介を受けることで連携動作の履歴を残すことができ、両者にとって中立な相互接続が可能になる。

当社は、これらのコア技術を API 部品として広くオープンにし、様々なアプリケーションの開発を試行実践できるテストベッド(Fujitsu Research Portal;<https://portal.research.global.fujitsu.com/>)の提供を通して、当社技術を活用した分散データ流通の新たな事業創出に向けた実践活動を加速している。また、上記で紹介したコアテクノロジーの一部機能は、既に富士通 Uvance のデータトラストサービス「Data e-TRUST」として商用提供を開始しており、金融やメディア、ヘルスケア、製造など様々な分野を跨る領域で新規ビジネスが検討されている。

■ データ自体のトラストの確保

近年、政治や災害、金融など、人の社会や経済活動に大きな影響を及ぼす分野を中心に、インターネット上で偽情報が増えている。SNS などでインターネットへの発信が容易になったこともあり、偽情報に騙された人々はインター

ネット上に拡散してしまい、社会に混乱をもたらす場面も出て来ている。このため、今後のデータを中心としたデジタル社会においては、データそのものに対する信頼確保への対応が急務である。

本章では、インターネット上のデータ自身の確からしさ(信頼)を、データを閲覧するユーザが即時に確認できる「Trustable Internet」を紹介する。Trustable Internet は、データに対して、インターネット上の周辺情報を収集し分析することで、元データの真偽を判断する。ここでは、Trustable Internet の全体像と、それを支えるコア技術を示す。

Trustable Internet とは

インターネットは、我々の社会・経済活動において欠かせないものになっている。スマートフォン端末や SNS サービス等の普及により、個人や組織は、インターネットを介して、いつでもどこでもデータを発信し、閲覧できるようになった。一方、これらのデータの中には、間違っただけの内容や意図的に騙す内容を含む、いわゆる偽情報も増えており、社会問題として顕在化してきている。データの確からしさを確認する従来の手法としては、文書の承認管理システムや配送荷物の追跡システムのように個別システムで証跡を記録する方法や、事前にデータの送受信者間で信頼を構築する方法が取られてきた。しかし、膨大なデータが存在するインターネット上で、その確からしさを確認できる汎用的な手段は存在せず、データが本当に正しいかどうかの判断は非常に困難となっている。

我々は、インターネット上のデータの信頼(確からしさ)を確認する仕組みとして、「Trustable Internet」の開発を進めている。Trustable Internet は、元データに対して、インターネット上の周辺から確からしさの根拠となる情報を自動的に収集して集合知を形成し、元データとの矛盾を分析することで、ユーザに対して、データの真偽判断の結果を提供する。

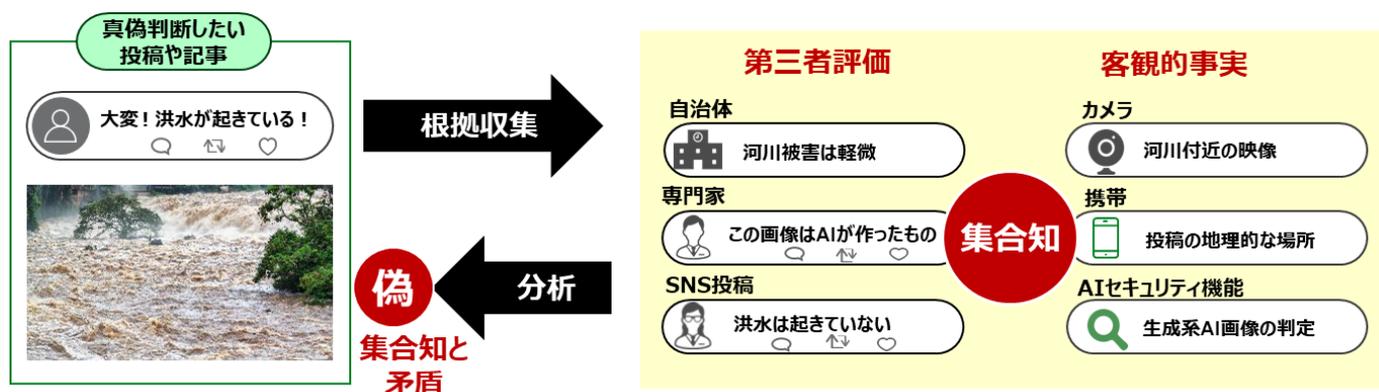


図 5. Trustable Internet によるデータの真偽判断

図 5 に、洪水の投稿を例にした Trustable Internet によるデータの真偽判断の動作を示す。Trustable Internet は、自治体が発信する情報や元の投稿に対する専門家の評価といった「人」による「第三者評価」の根拠を収集するとともに、カメラが映している河川の映像や投稿時の携帯の地理的な場所といった「客観的事実」による根拠を収集して、集合知を形成する。また、集合知と元の投稿に矛盾があるかを分析し、その結果をユーザに提示する。ここでは、元の投稿に対し、第三者評価や客観的事実の根拠と多くの矛盾があり、偽情報と判断している。

Trustable Internet を実現するコア技術

Trustable Internet の実現には、第三者評価や客観的事実といった根拠収集による集合知を形成し、その集合知による元データに対する真偽判断の動作が必要になる。その中で富士通は、以下の3つの機能・技術に注力して研究開発を進めている。

1) エンドースメント(根拠)を汎用的に管理可能なアーキテクチャ

集合知による真偽判断の分析に向けて、インターネット上にある周辺の第三者評価や客観的事実による根拠を収集し、管理する仕組みを構築する必要がある。我々は、既存のインターネットには影響を与えず、インターネットユーザが、従来と同様に Web/アプリケーションを利用することが可能な Trustable Internet アーキテクチャを提供する(図6)。本アーキテクチャは、既存のインターネットのレイヤに、第三者評価や客観的事実といった多様なエンドースメント(根拠)を管理するエンドースメントレイヤ(Endorsement Layer)を追加する。エンドースメントレイヤは、外部からエンドースメントを付加したり、外部へエンドースメントを共有したりするインターフェースを提供する。また、エンドースメントの管理として、元のデータを起点として紐づけられたエンドースメントがどのようなつながりを持っているかを表現したデータ構造を持つエンドースメントグラフ(Endorsement Graph)を構成する。

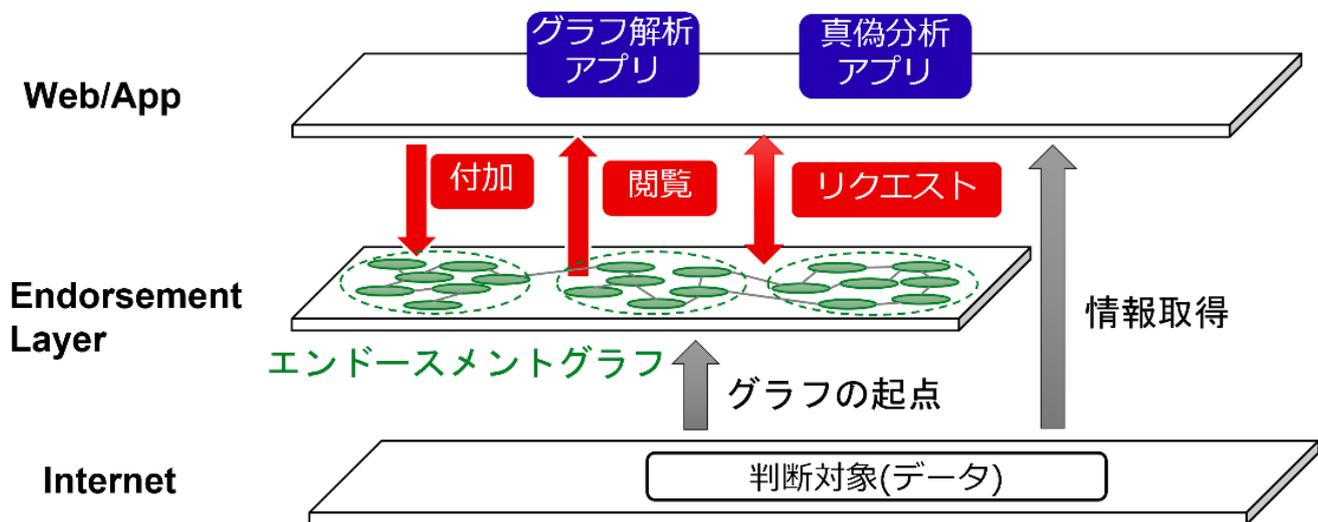


図6 Trustable Internet アーキテクチャ

エンドースメントグラフは、元のデータに対する第三者評価や客観的事実といったエンドースメントと、そのエンドースメントの発信・発行に関わった人(例. 専門家)や組織(例. 自治体、政府)、機器(例. カメラ)の関係をグラフとして表現している。加えて、それらのエンドースメントに対して、さらに関係するエンドースメント(例. 専門家の経歴など)を付与することが可能である。このグラフ構造によって、次に紹介する真偽判断の分析技術において、多角的な分析が可能となる。

2) エンドースメント分析技術

前述のエンドースメントレイヤに集合知として生成されたエンドースメントグラフに対し、AI を利用した分析を行い、対象のデータに対する真偽判断の結果を提示する。

図7に本技術の動作例を示す。

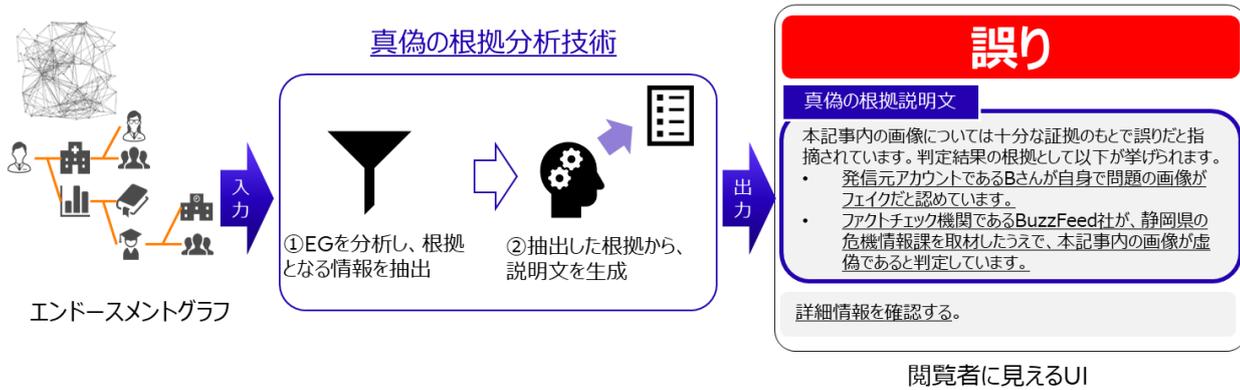


図7 エンドースメント分析の例

エンドースメントグラフの構成によって、個々のエンドースメント(根拠)を中心とした分析を行う。例えば、洪水の投稿に対して、その投稿の専門家の意見だけでなく、専門家の経歴、さらに専門家に対する他の有識者の評価、といったエンドースメントグラフを辿った分析を行うことで、データおよび連なるエンドースメントの信頼性を評価できる。また、これらのエンドースメントに対する総合的な分析により、真偽判定の結果を示す。

3) データや根拠の発信元の位置を検証する技術

データ自身の信頼性においては、データやエンドースメントの発信元は客観的事実として重要な証拠となる。例えば、ある地域に関する投稿に対し、発信元が全く異なる国外であった場合、その投稿の疑わしさを判断できる。

データや根拠の発信元の位置検証として、我々は Active Probing 技術に着目している。これはインターネット上に遅延等を測定する装置を分散させ、それらから発信元までの測定に基づき三辺測量の原理で位置を特定する。この技術はリアルタイムかつ客観的に位置を検証できるため、それによって得られる発信元の情報はデータの信頼性判断に有用である。既存技術では測定装置が正しい位置に配備されている保証がない、通信経路上のプロキシサーバを用いた位置偽装に対応できないといった信頼性の課題があったが、開発中の技術は、装置間で相互に測定を行い、装置が想定する位置から外れていないか検証する。さらに、測定時にターゲットの通信パターンを分析することでプロキシサーバを設置しているか検証可能である。これらにより、信頼性の高い発信元の情報を提供できる(図8)。

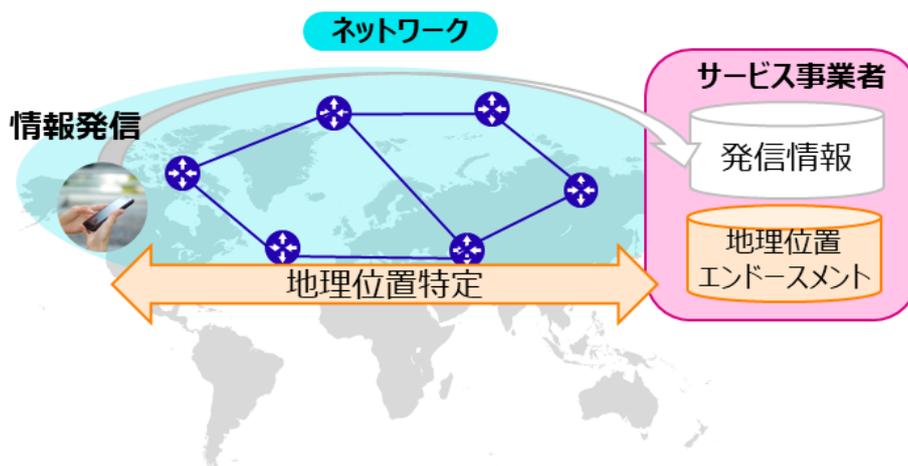


図8 発信元の地理位置分析

従来、インターネット上のデータの確からしさの判断は、ユーザに委ねていたが、Trustable Internet によってユーザは、多角的な視点から確からしさを判断でき、真偽の判断結果も確認できるようになる。これによって、ユーザは、偽情報の拡散を未然に防ぐことが可能になる。さらに、災害などの迅速な判断が必要な際に、信頼できるデータを迅速に利用可能になる。

■ まとめと今後

本稿では、データ共有の安全性とデータ自身の真正性に焦点を当て、当社で取り組んでいる最先端のトラスト技術の取り組みを紹介した。我々は、これらの社会実装を加速するため、Fujitsu Research Portal を介して、最先端技術とそれらの活用ノウハウを広くオープンにし、データを中心にしたエコシステムの構築をさらに強化していく。

富士通は、電子文書やデジタルコンテンツなどのデータに関わる、あらゆるオンライン取引にトラストを付与することで、様々な分野での業務課題や社会課題解決などを支援し、サステナブルな社会の実現に貢献する。

(2023年10月23日原稿受領)

I センター情報

① SIC人財育成協議会主催：第3回ケーススタディ研修講座 「～NTTドコモ顧客管理システム ALADIN の構造改革に学ぶ～」開催速報

2023年10月28日(土)に西新宿：新宿住友ビル47F 新宿住友スカイルームにて、第3回ケーススタディ研修講座「～NTTドコモ顧客管理システム ALADIN の構造改革に学ぶ～」を開催しました。ケーススタディ研修講座の第3回目となる今回は、NTTドコモの顧客管理システム ALADIN の構造改革を取り上げ、情報システムの大改造を通して各種業務改善を実現したに留まらず、情報システムを戦略的なツールへと昇華させ、情報システム部門が戦略的役割を担うまでの組織的イノベーションの実現について学びました。

1990年代後半に構築された初代の顧客管理システムは、運用開始後のシステム肥大化ののち、2000年代の熾烈な携帯電話事業におけるサービスリリースへの追従すべくシステムの構造改革を実施します。携帯電話の業務、カスタマーサービスを踏まえて、ALADIN を理解しつつ、初期版の課題や解決アプローチ、業務や組織の変革を当時のシステム担当者の立場から考え議論する、対面での講義・グループ討論形式の研修講座を行いました。

講師には、NTTドコモから前山雄大氏・橋本達也氏をお招きし、ALADIN の構造改革と、その効果、そして最近の取り組みも交えたプレゼンを頂きました。受講者には IT システムのユーザー企業や IT ベンダーのエンジニア、その他関係機関などから12名が集まり、3グループからなる学習形式でプログラムを進め、活発なグループ討論、その後の検討内容の発表、そして有識者やモデレータからの評価、コメントを交えながら、7時間に渡るプログラムを終了しました。

なお、講習を実施するにあたり、教材の準備、講習の設計、実施では大阪大学鎗水徹教授、ならびに(株)富士通ラーニングメディア、富士通(株)、(株)NTTドコモより多大なご協力を頂きました。これらご協力について改めて御礼を申し上げます。



SIC副センター長・人財育成協議会主査
木村英紀氏
(主催者挨拶など)



NTTドコモ 前山雄大氏
(ご講演)



NTTドコモ 橋本達也氏
(ご講演)



研修参加者、講師、スタッフの記念撮影

(写真掲載に関しては当日了解済みです)

正式開催報告は次号に掲載予定です。

② 連携団体主催イベント開催案内

●数学・数理科学5研究拠点合同市民講演会

主催 情報・システム研究機構 統計数理研究所 他

テーマ:

「数学・数理科学の未来!？」

日時: 11月18日(土) 13:30-17:00

会場: ハイブリッド(統計数理研究所 大会議室および Zoom ウェビナー)

詳細は下記 URL を参照ください

<https://www.ism.ac.jp/events/2023/meeting1118.html>

●第14回横幹連合コンファレンス

主催 特定非営利活動法人横断型基幹科学技術研究団体連合(横幹連合)

テーマ:

対立・矛盾を克服する横幹知イノベーション:領域融合のトランスフォーメーション
を目指して

期日: 12月16日(土)、17日(日)

会場: 東京大学本郷キャンパス [東京都文京区本郷 7-3-1]

詳細は下記 URL を参照ください

<https://www.trafst.jp/trafst2023/>

II 活動報告

① 2023. 10. 31 15:00–16:00 第17回SIC戦略フォーラム開催報告

参加登録者数：109名(実参加者90名)(MS-Teams によるオンライン開催)(会員限定)
(経済産業省、独立行政法人情報処理産業機構(IPA)にも声を掛け数名参加)

【タイトル】「**ウラノス・エコシステムの推進について**」

【講師】浦川 伸一氏 (SIC代表理事・センター長)

司会 木村英紀SIC副センター長

【講義概要】

「実世界」、「情報世界」、「人の知識・モデル世界」の3つの世界を融合したデジタル・トリプレット(Digital Triplet)を実現するために、「社会課題を解決しながら、イノベーションを起こして経済成長を実現するため、企業や業界、国境を跨ぐ横断的なデータ共有やシステム連携の仕組み」として、経済産業省主導でIPA/DADC等が推進している我が国のデータ連携に関する取り組み「ウラノス(ouranos)エコシステム(*)」の①必要性、②どう取り組むべきか?、③SICはどのように参画すべきか?、の3点を講義および意見交換を行った。

①**必要性**：(マクロの視点)では、社会の変容により社会課題や経済課題が複雑化し、従来の仕組みでの課題解決が困難となっている。一方で、デジタル社会の実現に向けて諸外国はその実現に向けた取組に邁進している。(ミクロの視点)では、世界的にカーボンニュートラルの実現等の社会的要請やリスク管理が求められる。製品を海外で販売できない、調達できない、営業秘密情報を提出しないといけない、といった事態が、我が国の企業の経営上の課題に波及するおそれがある。社会・ユーザのニーズに応じて、企業の境界線を最適な形で柔軟・迅速に組み替えられるメッシュ型産業構造のもと、グローバルに多様な知恵を持ち寄り、AIを活用しながら新しい価値を生み出す**データ駆動型社会**を実現するための産業の在り方とそれを実現する産業システムが必要である。

②**どう取り組むべきか?**：フィジカルとサイバーを繋ぐIoTプラットフォームの整備やデータモデルを含めた「データ連携システム」の整備に加えて、データドリブンでフィジカルスペースを全体最適化するために必要なSDK(Software Development Kit)及び共通サービス等の「共通ツール群」、人が高付加価値な改善・創意工夫に取り組む「クリエイティブスペース」において用いる可視化ツールや設計ツール、シミュレーションツール等の「ナレッジエンジニアリングツール群」の整備が必要。実施する取り組みとしては「組織・人材のエコシステム」と「システムのエコシステム」の両輪が必要。広く産業界に普及するためには、ユースケースの立ち上げが有効。現時点で「請求書発行業務のデジタル化」、「運輸業界デジタル化」等の事例がある。

③**SICはどのように参画すべきか?**：欧州では電池規制の施行に間に合わせるべくトレーサビリティ管理システムの開発が先行している背景がある。本システムはSICの設立趣旨にも非常に親和性があり、SICがより積極的に関与し推進していくことが期待される、早急に検討委員会を立ち上げ議論したいとの要請あり。

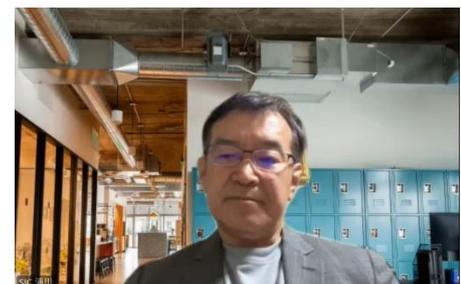
(*) https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos.html

(文責：中野一夫(SIC実行委員))

講師プロフィール

浦川 伸一(うらかわ しんいち)氏

1984年日本IBM入社 金融機関担当部門でSE、PM等を歴任、2013年損保ジャパン/日本興亜損保 執行役員、2014年SOMPOシステムズ 代表取締役社長、2016年SOMPOホールディングス 常務執行役員 グループCIO、2020年損保ジャパン 取締役専務執行役員 CIO、2020年株式会社スカイエージ 代表取締役(副業で起業)、2023年4月損保ジャパン顧問 / SOMPOシステムズ会長(現職) 立教大学大学院人工知能科学研究科客員教授、IPA 専門委員(ウラノス・エコシステム担当)(現職)等



講演中の浦川伸一氏

② 2023. 10. 18 15:00-17:00 2023年度第10回実行委員会開催報告

開催形式：MS-Teamsによるオンライン開催

出席者数：実行委員10名、副センター長・事務局各1名、総出席者数12名

議題

司会 松本隆明実行委員長

1. 報告事項1

1.1 第3回ケーススタディ研修講座(10月28日(土))開催案内 久保忠伴事務局次長

1.2 連携団体のイベント開催について 同上

・統計数理研究所他主催 数学・数理科学5研究拠点合同市民講演会

「数学・数理科学の未来!？」(11月18日(土))

2. 報告事項2

2.1 第17回SIC戦略フォーラム開催案内 久保忠伴事務局次長

講演テーマ「ウラノス・エコシステムについて」

講師：浦川伸一SICセンター長

開催日時：10月31日(火) 15:00-16:00

注記：ウラノスとは

イノベーションを起こして経済成長を実現するため、企業や業界、国境をまたぐ

横断的なデータ共有やシステム連携の仕組み

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos.html

3. 報告・意見交換

3.1 戦略提言(テーマ6)「科学技術」の内容について 木村英紀副センター長

木村副センター長作成の報告書内容案について議論

4. 討議事項

2.1 継続討議 会員拡大キャンペーンの方法について 松本隆明実行委員長

ニューチャーネットワークス高橋透氏のアドバイスを元に

インキュベーション会員入会促進策について意見交換

次回、次々回の実行委員会開催予定日時

2023年度第11回実行委員会 11月22日(水) 15:00-17:00

2023年度第12回実行委員会 12月13日(水) 15:00-17:00 (対面開催の予定)

Ⅲ 正会員一覧

SCSK株式会社

株式会社NTTドコモ

株式会社構造計画研究所

株式会社テクノバ

株式会社ニューチャーネットワークス

株式会社日立国際電気

株式会社日立システムズ

株式会社三井住友銀行

東京ガス株式会社

日鉄ソリューションズ株式会社

ファナック株式会社

マツダ株式会社

三菱電機株式会社

ロジスティード株式会社（旧日立物流株式会社）

NTTコムウェア株式会社

株式会社クエスト

株式会社JSOL

株式会社東芝

株式会社野村総合研究所

株式会社日立産業制御ソリューションズ

株式会社日立製作所 研究開発グループ

社会システムイノベーションセンター

損害保険ジャパン株式会社

東京電力パワーグリッド株式会社

日本郵船グループ株式会社MTI

富士通株式会社

三菱重工業株式会社

デジタルイノベーション本部

横河電機株式会社

2023年11月1日現在(五十音順)

©SIC 2023.11

発行者: 一般社団法人 システムイノベーションセンター(SIC)
代表理事・センター長 浦川伸一

編集者: SIC 実行委員 中野一夫 (株式会社構造計画研究所)
事務局 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-12-7 ストック新宿 B-19 号
URL: <https://sysic.org> E-mail: office@sysic.org Tel.Fax: 03-5381-3567