

情報通信委員会



3月5日(水) 広島市において、約50名出席のもと、2024年度 情報通信委員会を開催しました。

当日は、独立行政法人情報処理推進機構の菅沼賢治氏によるご講演の後、当委員会の2024年度事業報告および2025年度事業計画(案)について報告・審議し、原案どおり承認されました。ここでは、講演の概要を紹介します。

「日本の未来を創る！ウラノス・エコシステム・イニシアティブの挑戦」

独立行政法人情報処理推進機構
デジタルアーキテクチャ・
デザインセンター
アーキテクチャ戦略企画部
シニアエキスパート
菅沼 賢治 氏



■国内外の大きな変化と日本産業の課題

国内では、少子高齢化による労働力不足が深刻化しており、量と質の両面で企業活動に影響を与えている。量的不足は、DXによる効率化や自動化で対応可能だが、質的不足、特に、日本企業の99%を占め、雇用の7割を担う中小企業の後継者不足や、ノウハウ・熟練技術などの継承が困難となっている。従来の系列重視の産業構造は崩れつつあり、現場の知見継承と産業全体の活性化が急務である。先進的な経営者は、系列を超えた連携を進めるが、多くの経営者は予算や人材、周囲の理解不足から改革を諦めかけており、成功事例の展開や、大企業などによるリーダーシップが求められる。また、DXの取り組みが進むにつれて新たな課題も明らかになっており、阻害要因の再認識が必要である。

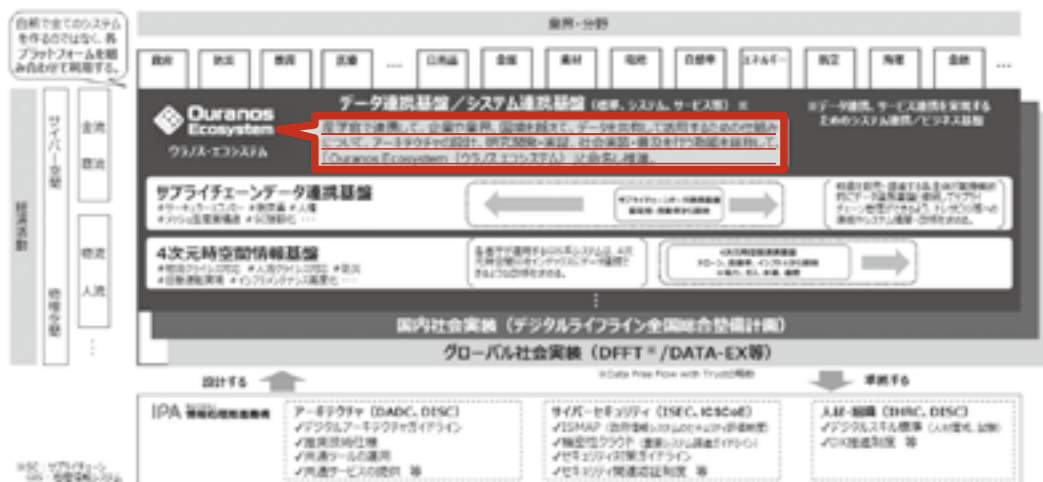
海外では、欧州が脱炭素やサーキュラーエコ

ノミーで先行しており、日本は実装面やビジネスで確固たる地位を築いているが、欧州から社会全体で目標に向かうためのスキームや戦略を学ぶべきである。高齢化や自然災害など、日本は課題先進国として独自の価値観や社会の在り方を明確にし、実装力を発揮できるテーマ設定が重要である。AIで米中に後れる中、データの7割以上を占め、日本の強みである産業データを活用し、いかに価値を生み出すが課題である。世界で自国ファーストが強まる中、日本は文化的価値や現場力を訴求し、海外との互恵的なビジネスモデルを構築する必要がある。

■新たな産業の姿：Well-beingと成長の両立

政府の骨太方針2024では、少子高齢化への対応や、豊かさ・幸せの実現が掲げられている。ウラノス・エコシステムは、この方針に沿い、日本ならではの価値による産業の成長を目指している。日本ならではの価値とは、現場経験による暗黙知、欧州とは異なる視点での社会・環境価値、おもてなしの精神といった情緒的な価値などである。これらの価値を具体化し、現場の知見を産業界、さらには社会全体に展開していきたい。

目指すのは、エコシステムによる「善の循環」である。現場の潜在価値を異業種交流で引き出し、共創・創発を促し、デジタル化を推進する。日本ならではの価値のデジタル化は



ウラノス・エコシステムの概要

Copyright © 2023 METI

(出展：経済産業省 https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos.html)

難しい課題だが、データ共有によるネットワーク効果で指数関数的な効果が期待でき、エコシステムを越えた成果をデータ提供者が享受できる循環型の仕組みを構築する。産業ごとの事情を考慮しながら、知恵を出し合うためのリファレンスモデルを示し、この価値を共有できるかがポイントとなる。

エコシステムは、人とデジタルの側面がある。人のエコシステムは、人と人との出会いによる情報共有の場であり、異業種交流から新たな発想を生む。デジタルのエコシステムは、共有された情報を基に、データ活用方法や対価、制約条件を定義し、デジタル実装することで業務効率化や創造的活動を促進し、新たな気付きが更なる循環に繋がる。人のエコシステムでは独占禁止法などの制約があるため、社会制度などの枠組み検討が必要である。

社会全体を巻き込む大義を掲げ、それに向けて進むには産学官の連携が不可欠である。官は社会課題設定や公共投資を担い、産は具体的な価値を提供する。学はそれらの活動を支える人材育成や理論的基盤の構築を担う。このような連携を円滑にするには、明確な目標設定と推進人材が不可欠である。情熱と使命感、起業家精神を持つ人材を見出し、活躍を支援することが社会全体の発展に繋がる。

■エコシステムが提供する価値と仕組み

ウラノス・エコシステムは、日本独自の社会的価値観を礎にWell-beingと産業成長を同時に加速させる新たな仕組みである。その核心は、Society5.0のWell-beingの実現、人材と知の蓄積、産業力強化を相互に関連させ、循環的な成長を促すことにある。ウラノス・エコシステムは、日本の歴史と文化に根差した社会像を追求し、社会課題解決に貢献する産官学のあらゆる活動を産業と捉えている。この活動を支えているのは、日本固有の価値を体現できる人材である。Well-beingの重要な要素に働きがいがある。人々は産業の中で働きがいを見出し、生計を立てる。働きがいとは、適切な対価を得ること、そして社会への貢献を実感することである。これにより人々が目指す社会像が実現し、その社会と価値観が人材育成と知見の蓄積を促し、さらなる働きがいを生む好循環が生まれる。

エコシステムを実現する仕組みを技術レイヤー、社会レイヤーの視点から構築する。技術レイヤーでは、信頼できるデータ流通を確立するためのトラストサービスや、対価や利用制限の明確化、そしてそれらを前提としたサービス競争を可能とするアーキテクチャを創っていく。社会レイヤーでは、協調領域と競争領域を明確化する必要がある。協調領域は、産業ごとに市場環境や国際情勢に応じて変化させる必要があり、業界ごと、あるいは産業分野を跨いだ共通化・標準化が求められる。また、

具体的な手法の事例として日本版産業データLLMなどが考えられるが、産業現場固有のデータを学習する大規模言語モデルである。多くの企業がデータを提供することで高精度なAIを育成し、新たなビジネス機会の創出や、新サービスを短期間で開発できることが期待できる。各社の価値を守り、適切な対価や利用制限を設定する必要があるが、このような環境が実現すれば、国内外の企業が連携し、日本の価値を世界に広げることが可能となる。

■ウラノス・エコシステム・イニシアティブ

ウラノス・エコシステム・イニシアティブとは、ウラノス・エコシステムの構築・運営・進化を推進するためのマルチステークホルダー型の枠組みである。社会全体から見て、誰が責任を持ち、どのようにガバナンスと運営を行うかを明確化することで、ウラノス・エコシステムを段階的かつ持続的に立ち上げ、拡張・運営していく司令塔的役割を持つ。

本イニシアティブでは、ウラノス・エコシステムのレイヤー構造をどこまで共用していくのか、すなわちコモンズとしてどこまで共有可能な技術的知見を蓄積していくのかを議論する。これらの検討を含め、ユーザー企業、ベンダー、スタートアップ、業界団体など、様々な階層の方が集まり、イニシアティブという活動の中で議論を深め、日本としてどのように社会実装していくのか、来年度より議論を開始できればと考えている。本活動に興味、意見をお持ちの方は是非参加いただきたい。本イニシアティブを具体的に立ち上げ、協調領域やインフラなど、公的資金をどのように投入していくのか、すなわち政府への働きかけをどのように纏めていくのか、また競争領域をどのように設定し、産業側がどのように競争し、日本の価値を訴求していくのかなど、産業主体で検討すべき議題についても議論を深めていきたい。

■ウラノス・エコシステムの実現に向けて

従来は、各産業セクターが縦割りで業務を遂行し、データはあくまで附属物であった。データが繋がることで、産業構造の制約を超えた自由な関係性を構築する。このようなデータ中心のメッシュ型の関係性こそが、新たな産業基盤の構造となる。データスペースの構築は、欧州のGAIA-X（統合データ基盤プロジェクト）や、アメリカでも同様の取り組みが進んでおり、どう連携していくのかも考えていく必要がある。今後、全体のプランニング、ロードマップとして、どのように実装していくかを具体化していく。今回紹介したものを公開していくため、皆様からの忌憚のない意見や、議論を深めていければ幸いである。

（担当：小玉）