

議論の叩き台

1. 総論

(1) 検討の背景と基本的考え方

1. 近時、Web3.0 と呼ばれる新たなテクノロジーを活用した分散アプリケーション環境と、その下で構築される世界観をめぐる、グローバルに大きな動きがみられる。特に、経済社会の中核的要素である「金融」「資産・取引」「組織」等において、新たなサービス・ツールが出現し始めており、これらは既存のサービス・ツールの役割を一部技術的に補完・代替する可能性があると考えられている。
2. Web3.0 と関連して論じられるサービス・ツールとして、暗号資産、DeFi（分散型金融）、NFT（非代替性トークン）、DAO（分散型自律組織）、メタバースといったものが存在し、それぞれのサービス・ツールによって便益やリスク、抱える問題点は様々である。
3. これら個々のテクノロジーやサービス・ツールが今後どのような発展を遂げていくかは未知数であるものの、グローバルな経済社会において一定の影響力を有することを想定すべきである。我が国でも、個と個のつながりによりこれまでにない形態での共創が生まれることにより、コンテンツ産業や地域の活性化につながっていくことが期待されている。さらにテクノロジーの基盤となるプロトコルレイヤーにおける日本企業の貢献も期待されている。こうした中、本研究会では、Web3.0 の下での新しいデジタル技術を様々な社会課題の解決を図るツールとするとともに、我が国の経済成長につなげていく、という基本的考え方の下で、Web3.0 の推進に向けた環境整備について検討を行う。
4. Web3.0 の推進に向けた環境整備について検討を行う背景と基本的考え方について、上記のような整理で良いか。基本的視点として欠けているものはないか。

(2) 検討の方向性

5. 検討の方向性としては、Web3.0 の未来像・目指すべき姿を描き、そこに向けたトランジションとして現行制度をどのように変えていくのか、その前提として現行制度にどう向き合うのか、というアプローチが考えられる。
6. その際、イノベーションが本質的なものであればあるほど将来何が起きるか分からないといった視点も踏まえ、未来像・理想型を固定化するのではなく、一定の理念を共有しながら、多様な人材がイノベーションの主体になり、新たなものが生み出されていく動きを推進していくという発想が重要。
7. 特に、Web3.0 の世界ではテクノロジーや事業環境の変化のスピードが速いため、OODA（Observe, Orient, Decide and Act）ループと呼ばれる、環境の変化に即応して成果を出すための手法が有効と考えられる。こうした手法の下で多様な人材が自ら考えて行動するとともに、これらが有機的に結合し、より良い

サービス・ツールが選択されていく仕組みを構築し、イノベーションの主体となる人材を日本に呼び込むことを目指す。

8. 検討の方向性について、上記のような整理で良いか。上記を実現するための具体的な方策としてどのようなものが考えられるか。

(3) Web3.0 の未来像・目指すべき姿

9. Web3.0 については、ブロックチェーンなどの技術を用いて非中央集権的に個と個をつないでいくところに理想の姿を求める考え方がある。これとともに、メタバースやマルチバースと称される仮想空間と現実世界との交錯を通じた空間拡張が相まって、新たな世界観の創出が期待される。
10. 具体的には、個と個のつながりによりこれまででない形態での協創が生まれる中、二次利用を含む知的財産のあり方を整理する等の環境整備を適切に行うことにより、新たな価値創造やイノベーションの加速が期待される。とりわけ若い世代が垣根なく社会参加し、グローバルなフィールドで活躍できるようになることが期待される。また、これまで実現が困難であった社会課題の解決にもつながることが期待される。

(注) 日本の強みである文化経済領域（コンテンツ・ゲーム・アート・スポーツ等）において大きな経済価値を生む可能性があり、NFTやファントークン等の活用により、IPホルダーやクリエイター等の更なる収益源の確保、ロイヤリティの高いファンの維持、ひいては文化経済領域の産業振興に繋がる等の期待が存在する。

11. さらには、メタバースによりこれまで価値を見出すことが困難であった無形のものが流通可能となるなど、流通する価値の態様や手段が変容してきている。こうした動きを通じて、情報通信技術の発展によって分断が加速したコミュニティがつながり、改めて新たな価値が創出されていくことが期待される。
12. 究極的には、一人が複数の身体を使い分け、複数人が一つの身体を共有する等、個人や自由意思の概念も変容していく可能性がある中で、価値や所有・取引が再定義される可能性もある。
13. 新たな世界観の実現に向けて様々な試行錯誤が繰り返されることにより、技術やその使い方にブレイクスルーが生じるとともに、既存の産業や組織も様々なインスピレーションを受けて変容していく。このこと自体に価値があり、その変容の主体となり得るエンジニアやクリエイターのサポートは重要である。
14. Web3.0 の未来像・目指すべき姿について、上記のような整理で良いか。将来を見通すことが難しい中で、本研究会としてどういったメッセージを出すべきか。

(4) 未来像・目指すべき姿に向けた制度・規制面の課題

15. テクノロジーや事業環境の変化のスピードが速い Web3.0 の世界では、イノベーション促進の観点からハードローによるコントロールは必要最小限かつ明確化し、

ソフトローも含めた弾力的なルール形成を検討し、関係者が定期的にルールの検証および改訂を繰り返すメカニズムを作り上げ、これを社会的にも受け入れてもらうことが重要となる。

16. 国境を越えた活動が基本となるであろう Web3.0 の世界では、従来の国単位の法律や多国間の条約といったアプローチではなく、グローバルで通用するルールの形成とコンセンサス作りが重要となる。その前提として、規制の同等性を確保していく視点も重要である。

(注) 金融サービスの規制の理念として用いられる Same activity, same risk, same regulation といった考え方や、技術中立の考え方も要検討。

17. 他方、ブロックチェーンを活用したサービス・ツールについては、以下の通り、法や規制のみではコントロールが困難な領域が拡大しており、法や規制の執行可能性や規制の役割を再考していく必要性も指摘されている。

- ① 分散化により、仲介者が不在となり、サービス・ツールの提供に係る責任の所在と規制のターゲットが曖昧となる、
- ② 自律性により、規制当局が介入してもサービス・ツールを停止できなくなる可能性がある、
- ③ 匿名性により、規制当局による追跡可能性が失われる可能性がある、
- ④ 耐タンパー性により、ネットワーク参加者の合意なく記録の修正や削除が不能となり、規制当局が介入しても事後補正ができなくなる可能性がある、
- ⑤ 開放性により、許可なく誰でも開発可能・参加可能な環境となり、責任の所在が不明確になる

18. Web3.0 の特性を捉えた制度・規制面の課題として、上記のような整理で良いか。またその解決に向けてどのような視点および具体的なアプローチが求められるか。

(5) イノベーション促進策

19. 新たな価値創造やイノベーションの加速に向けて、Web3.0 の世界でも様々なチャレンジが行われる環境整備が重要と考えられる。直ちに着手すべきイノベーション促進策として、以下の施策が考えられるがどうか。

20. 対話の場としてのプラットフォームやフォーラム：

- ① 自治体と関係省庁との対話の場として「デジタル改革共創プラットフォーム」上に Web3.0 情報共有プラットフォームを設置済（10/7）。政府における検討状況、自治体における先進的な取り組み事例などについて情報交換を行いつつ、双方の課題共有を図る。
- ② 事業者向けには、気軽にアクセスできるオンラインツールを活用し、業界団体経由でコンタクトを得た事業者等との対話を随時実施する。

③ Web3.0 関連事業者の集積の状況を踏まえつつ、最新の動向や課題などについて関係者間の共有を図るためのフォーラムを開催する。

21. 「相談窓口」の設置と課題解消に向けた「関係府省庁連絡会議」の開催：自治体や事業者などが抱える個別具体的な課題については、デジタル庁が窓口となって上記プラットフォームやフォーラムなどのチャネルを活用しながら集約し、関係府省庁と連携して対応を進める。直ちに解決できない課題については、関係府省庁連絡会議において課題解消に向けた方策を議論する。

(注) 自治体には、仮に「デジタル田園都市国家構想交付金」が創設された場合、同交付金を活用してデジタル実装に取り組もうとする自治体を含む。

22. Web3.0 に係る国際的な情報発信：民間主催の国際カンファレンスなどのWeb3.0 関連イベントをサポートし、日本の企業・人材等が Web3.0 の国際的なプレイヤーとの接点を持ち、協業・人材採用・資金調達・グローバル展開等に繋がるように、また、イノベーションの主体となる人材を日本に呼び込むことができるように、適切な情報発信を行う。

(注) 政府としては特定の事業者、ビジネス・サービスではなく、Web3.0 がもたらし得る社会的・経済的便益に主軸を置いて情報発信を行うことが重要。

23. 米国では、責任あるイノベーションの推進として、以下の施策が公表されている(9/16)。日本におけるイノベーション促進策の検討にあたり、参考となるものはあるか。特に、下記①②に関連して、若い世代に対する教育・トレーニングのあり方は重要な論点であり、どのような取組みが求められるかについても検討が必要ではないか。

- ① 「デジタル資産研究開発アジェンダ」を策定し、次世代の暗号、取引のプログラマビリティ、サイバーセキュリティ、プライバシー保護、デジタル資産の環境への影響緩和等にかかる基礎研究を開始（科学技術政策局、全米科学財団）
- ② デジタル資産の安全かつ責任ある利用について、多様なステークホルダーに対する情報提供・教育・トレーニングを行う手法を開発するための社会科学・教育研究を支援（全米科学財団）
- ③ 新たな金融テクノロジーの開発を行う革新的な米国企業に対し、テックスプリントやイノベーションアワー等を通じて、規制上のガイダンス、ベストプラクティスの共有、技術支援を実施（財務省、金融規制当局）
- ④ 連邦政府機関、業界、学会及び一般の人々が、連邦政府の規制、基準、調整活動、技術支援や研究支援に役立つ知識やアイデアを交換するための常設フォーラムを設立（商務省）

2. デジタル資産

24. Web3.0の健全な発展に向けて、NFTをはじめとするデジタル資産がもたらし得る便益とリスクを見据えつつ、必要な事業環境の整備や利用者保護に向けた施策を取りまとめる。このための対応として主に以下が考えられるがどうか。

25. 暗号資産や証券トークンに係る金融法制の国際比較、暗号資産や証券トークンとこれらに該当しないトークンの共通点・相違点の整理を行う。さらに、デジタル庁が国際的な議論動向も踏まえつつ、職員の職歴を証明する NFT を試験的に発行する等の取組みを通じ、利用体験の共有や、標準的な基盤・ツールの提供を行う。

(注) 日本では暗号資産や証券トークンに係る金融法制は資金決済法・金融商品取引法により整備されている。NFT等の各種トークンに係る制度については、その特性を踏まえた更なる検討が必要。現状、暗号資産等に該当しないトークンを念頭に置いた、業規制と紐づかない形のAML/CFT規制等は存在しないことに留意。

26. ICO トークンに係る会計基準・税制上の取扱いの国際比較、日本における税制改正要望を踏まえた議論状況のフォローを行う。

27. NFT等の各種トークンを巡る権利関係や法的課題について、諸外国の取組みも参考に整理することを通じて、エコシステムの最適化を図り、適正な価値創造が可能となるような環境整備を進める。

(注) トークン自体やトークンが表章する資産・権利の法的位置付け、それらの帰属関係や移転などに関するルールの明確化、知的財産権・ライセンスに係る権利保護、トークン譲渡に伴うライセンス移転、トークンの売買に係る賭博罪の該当性などの論点がある。

3. 分散型自律組織 (DAO)

28. Web3.0 の健全な発展に向けて、DAO の活用による新たな形態での人的・経済的な結び付きを通じてもたらされ得る便益とリスクを見据えつつ、社会課題解決や価値創造が可能となるよう、必要な事業環境の整備や利用者保護に向けた施策を取りまとめる。このための対応として主に以下が考えられるかどうか。

29. DAO の活用による新たな形態での人的・経済的な結び付きがもたらす便益と課題を整理する。具体的には、内外の DAO の実態を技術面・経済面・ガバナンス面などから多角的に分析し、便益と課題を整理するとともに、Web3.0 研究会 DAO の利用体験の共有、標準的な基盤・ツールの提供を行う。

(注) DAO の構成要素であるスマートコントラクトやガバナンストークンの法的位置付けの整理をし、DAO の機能・役割の理解につなげる。

30. 国内でどのような DAO が好事例になり得るか、こうした DAO が活動しやすくするためにはどのような環境整備をすべきか、との視点から必要な施策を検討する。特に、具体的施策として以下も検討：

① 小口でも資金調達容易なスタートアップ起業環境 (DAO を通じた資金調達のあり方)

(注) IPO や STO などの既存の制度を活用せず、DAO によるトークン発行を通じて資金調達を行う合理的な理由・インセンティブ構造について、投資者保護上の観点も踏まえて要検討。トークン販売による資金調達ではトークンの性質にも留意。

② NFT 発行・DAO 組成によるコンテンツ産業と地域の活性化

(注1) 既存の事例の検討を通じて具体的に顕在化している課題を把握し、一時的なブームで終わらない中長期的な活性化策を検討する必要。

(注2) 自治体および自治体向けサービスにおける先進的な取組み事例としては、関係人口プラットフォーム作成、NFT を利用した商品開発、地域通貨運用システム、DAO の組成などが挙げられるが、個別の事例の現状については引き続き情報収集が必要。

31. DAO の法的位置付けについて、DAO に法人格を付与する等の法制上の措置を講じることの便益と課題を検討する。また、国内での経済活動に対して適切な課税がなされる環境整備についても併せて検討する。

(注) DAO の法制化に関する諸外国の動向を調査し、既に法制化を進めているワイオミング州などの現状と課題の整理を行うことを通じ、日本が進むべき方向性の議論につなげる。その際、DAO と DAO 準備組織の役割分担の整理が必要。

4. 分散型アイデンティティ

32. Web3.0 の健全な発展に向けて、特定の組織に依存することなくユーザが自らの情報の提供先を管理・制御する基盤の構築に向けた議論が重要と考えられる。単一障害点をなくすことを主目的とする「分散型アイデンティティ」について、その技術及び標準化の動向を踏まえつつ、実用化を視野に入れた環境整備の施策を取りまとめる。このための対応として主に以下が考えられるがどうか。
33. Web3.0 の健全な発展に向けて、分散型アイデンティティがどのような機能・役割を果たし得るのかを整理する。その上で、分散型アイデンティティのユースケース、標準化動向、技術動向の現況を把握し、将来の展望と環境整備に向けた課題を検討する。
- (注1) 分散型アイデンティティでは、ユーザ自身によるデータ管理・保護が可能となる一方、証明書発行・管理等の標準化が必要となるとともに、ユーザ自身で個人データに紐付く鍵管理が必要となり、リテラシーが求められるとされる。
- (注2) 分散化されたデータの取扱い・データ管理責任の所在、相互運用性を担保できる基盤の構築、秘密鍵の安全な管理、特定の事業者に権限集中しない運用体制構築などの観点も踏まえつつ、現状、分散型アイデンティティのユースケースが限定的なものにとどまっている背景も併せて検証する。
34. 分散型アイデンティティでは、ブロックチェーン等の分散レポジトリの活用が提唱されることが多く、このような枠組みの下で個人情報保護やプライバシー保護がどのように図られるのかについて検証を行う。
35. 新たなトラストモデルとして、分散型アイデンティティとマイナンバーカードの鍵を組み合わせた利便性向上の施策の実現性と課題の整理を行う。また、法人における分散型アイデンティティの活用のあり方についても検討を行う。
- (注1) 想定されるユースケース、求められるシステム構成、ガバナンス体制などの整理が必要。
- (注2) 「信頼ある自由なデータ流通 (DFFT : Data Free Flow with Trust) 」の具現化の一つの柱として、特定のサービスに過度に依存せずに、データのコントロールや合意形成、トレースの仕組みを取り入れ、検証できる領域を拡大し、Trust を向上していくことで、多様な主体による新たな価値の創出や、自らのデータの活用から生じる価値・リスクをマネージできる仕組み (Trusted Web) の構築に向けた取組みが進められており、こうした取組みとの接点についても要検討。

5. メタバースとの接合

36. Web3.0 の健全な発展に向けて、メタバースにおける Web3.0 のサービス・ツールの活用のあり方を検討する。例えば、メタバースによる価値流通の変容、イノベーションの推進、様々な価値観の再定義と Web3.0 の技術・サービスのシナジーについて検討することが考えられるがどうか。その他、本研究会においてどのような視点で検討することが考えられるか。

6. 利用者保護と法執行

37. Web3.0 の健全な発展に向けて、ブロックチェーン技術を悪用した越境犯罪や利用者保護の観点から問題となり得る事例を調査し、直ちに対応すべき事項を整理するとともに、現在の日本における法執行の課題を踏まえ、必要な法規制及び行政措置のあり方を検討する。このための対応として主に以下が考えられるかどうか。

38. 越境犯罪や利用者保護の観点から問題となり得る事例を調査し、悪用されやすいデジタル資産や DAO の特徴を整理する。また、利用者保護の観点から、当局による苦情分析とそれに基づく情報発信や警告等、現行の法制度の下で直ちに対応すべき事項についても検討を行う。

(注) 海外での摘発事例の調査のほか、日本における苦情分析などを通じた悪用事例の特徴を整理する。さらに被害者救済の状況も併せて調査する。

39. 米国の法規制・捜査体制をベンチマークとして、日本の関係機関が具備すべき権限・体制を検討する。国際連携・協力の枠組み等の取組み状況と今後の課題を整理する。また、RegTech／SupTech の最新の技術動向を調査し、犯罪抑止・法執行の効率化に向けた議論につなげる。

40. 米国では、消費者・投資者・企業の保護として、以下の施策が公表されている(9/16)。日本における施策の検討にあたり、参考となるものはあるか。

- ① デジタル資産分野での違法行為の調査・強制措置の積極的推進（証券取引委員会/商品先物取引委員会）
- ② 消費者からの苦情をモニターし、不公正、詐欺、不正な行為に対するエンフォースメントに向けた取組みを倍加（金融消費者保護局/連邦取引委員会）
- ③ デジタル資産のエコシステムに係るリスク対応のガイダンス等の策定
- ④ 関係機関における消費者苦情データの共有
- ⑤ デジタル資産のリスクや詐欺行為に係る消費者への啓蒙活動（金融リテラシー教育委員会）

7. 今後の検討の方向性

41. 2 から 6 に示した各論における論点の検討を踏まえつつ、特に以下について重点的に検討を行うこととしてはどうか。

- ① **デジタル資産**：特に暗号資産や証券トークンに該当しないトークンについて、その特性やリスクを踏まえた今後の対応に向けた整理
- ② **DAO**：Web3.0 研究会 DAO の取組みや国内で好事例となり得るものの調査・分析を通じた、便益と課題の整理
- ③ **分散型アイデンティティ**：分散型アイデンティティとマイナンバーカードの鍵を組み合わせた新たなトラストモデル構築に向けた課題の整理
- ④ **利用者保護と法執行**：安全な利用環境の整備に向けて、直ちに対応すべき事項と今後の課題の整理

42. 1 に示した総論における論点について、上記各論の検討状況も踏まえつつ、更なる検討を行うこととしてはどうか。