

# デジタル・ニッポン2023

## ～ガバメント・トランスフォーメーション基本計画～

2023年5月16日

自由民主党 政務調査会

デジタル社会推進本部

## 目次

はじめに

### 1.本提言

1-1.本提言の位置付け

1-2.これまでの成果とこれからの方向性

1-3.本提言の構造

### 2.2025年までに実現したい将来像とその先

#### 2-1.民間企業にとっての将来像

2-1-1.圧倒的な生産性向上と新たな成長産業の創出

2-1-2.データ流通を前提とした経済活動

2-1-3.IT産業の構造転換

#### 2-2.個人にとっての将来像

2-2-1.オンライン前提社会

2-2-2.多様なニーズに応えるプッシュ型行政サービス

2-2-3.誰一人取り残されない人に優しいデジタル社会

#### 2-3.行政にとっての将来像

2-3-1.目指すところ

2-3-2.デジタルマーケットプレイス (DMP)<sup>1</sup>の活用

2-3-3.EBPM<sup>2</sup>の実現

2-3-4.国と地方の役割分担の再整理

2-3-5.リソースの最適化

---

<sup>1</sup> デジタルマーケットプレイス (DMP)：多様な事業者がサービスをカタログサイトに登録し、様々な行政機関がその中から要件に基づいて検索・選定することで簡易に調達できる仕組み。

<sup>2</sup> EBPM：(Evidence-Based Policy Making) 証拠に基づく政策立案。

## 2-4.社会環境の変革

2-4-1.少子高齢化を伴う人口減少

2-4-2.災害の頻発化・激甚化

2-4-3.ハイブリッド戦<sup>3</sup>

2-4-4.テクノロジーの進展

## 3.構造転換

### 3-1.基盤の整備・アップデート

3-1-1.ビジネスチャンスの予見可能性

3-1-2.国・地方のネットワークの確立

3-1-3.ID 基盤の活用

3-1-4.データ活用、デジタルアーカイブ

### 3-2.ガバメント・トランスフォーメーション

3-2-1.イノベーション・テクノロジーの実装を前提とした社会基盤創り

3-2-2.国と地方の役割分担の再整理

3-2-3.地方自治体業務システムの統一・標準化、ガバメントクラウド利用

3-2-4.国会運営の更なる効率化

### 3-3.リソースの最適化

3-3-1.政府情報システム保守運用体制・関係機関との連携強化

3-3-2.高度デジタル人材の確保

## 4.変革への挑戦

4-1.「防災 DX の推進に関する提言」概要（防災 DX プロジェクトチーム）

4-2.「AI ホワイトペーパー」概要（AI の進化と実装に関するプロジェクトチーム）

4-3.「web3<sup>4</sup>ホワイトペーパー」概要（web3 プロジェクトチーム）

4-4.デジタル人材育成プロジェクトチームの提言概要（デジタル人材育成プロジェクトチーム）

---

<sup>3</sup> ハイブリッド戦：多種多様な手段を使い、政治目的を達成するために情報戦、心理戦を強く意識したサイバー攻撃や情報戦等と武力攻撃等を組み合わせた軍事戦略の手法。

<sup>4</sup> web3：次世代インターネットとして注目される概念、巨大なプラットフォームの支配を脱し、分散化されて個と個が繋がった世界。

4-5. 「サイバーセキュリティ強化のためのデジタル政策面からの提言」概要（デジタルセキュリティに関するプロジェクトチーム）

ヒアリングリスト

デジタル社会推進本部役員表

別添 1. 「防災 DX の推進に関する提言」

別添 2. 「AI ホワイトペーパー」

別添 3. 「web3 ホワイトペーパー」

別添 4. 「デジタル人材育成の推進に関する提言」

別添 5. 「サイバーセキュリティ強化のためのデジタル政策面からの提言」

## はじめに

自由民主党政務調査会デジタル社会推進本部は、2001年（平成13年）「e-Japan 重点計画特命委員会」以来20年の歴史があり、継続的にデジタル政策を提言してきた。デジタル政策提言「デジタル・ニッポン」シリーズは、2010年（平成22年）から毎年、民間から幅広く知見を集めながら、脈々と受け継ぎ、以下のように、具体的な提言としてまとめてきた。

- ・ 2010年 新ICT<sup>5</sup>戦略
- ・ 2011年 絆バージョン ～復興、そして成長へ
- ・ 2012年 政権復帰
- ・ 2013年 ICTで日本を取り戻す
- ・ 2014年 2020年世界最先端国家の具体像
- ・ 2015年 IoT<sup>6</sup>・マイナンバー時代のIT国家像とパブリックセーフティ
- ・ 2016年 最新テクノロジーの社会実装による世界最先端IT国家像
- ・ 2017年 データ立国による知識社会への革新
- ・ 2018年 2030年の近未来政府
- ・ 2019年 インクルーシブなデジタル社会
- ・ 2020年 コロナ時代のデジタル田園都市国家構想
- ・ 2021年 日本の現場力をデジタルで底上げ
- ・ 2022年 デジタルによる新しい資本主義への挑戦

特に、2020年（令和2年）6月には、新型コロナウイルス禍（いわゆる「コロナ禍」）により大きく変わる社会に向けた新たな政策として、当本部（当時は特別委員会）から、デジタル庁創設を含む「デジタル・ニッポン 2020～コロナ時代のデジタル田園都市国家構想～」を提言し、2021年（令和3年）5月のデジタル改革関連法成立、同年9月のデジタル庁創設や、デジタル田園都市国家構想の重要政策化等着実な実績を挙げてきた。

---

<sup>5</sup> ICT: Information and Communication Technology、情報通信技術

<sup>6</sup> IoT: Internet of Things、従来インターネットに接続されていなかった様々なモノ（センサー機器、駆動装置（アクチュエーター）、住宅・建物、車、家電製品、電子機器等）が ネット ワークを通じてサーバーやクラウドサービスに接続され、相互に情報交換をする仕組み

また、2021年（令和3年）6月では、同年9月のデジタル庁創設を控えて、デジタル社会の実現を国民目線から捉えた直した提言として「デジタル・ニッポン2021」をまとめた。

そして、2022年（令和4年）4月には、岸田政権が目指す「新しい資本主義」の実現に不可欠な「デジタル田園都市国家構想」、web3やNFT<sup>7</sup>、スタートアップ企業支援等の施策を推し進めるべく、急速に変化するデジタルの世界の足元を固める提言として、社会全体のDX、デジタル推進人材の育成、デジタル規制・構造改革、行政のDXや、司令塔としてのデジタル庁の強化策等をまとめた。

さらには、政治主導で推進すべきデジタル政策に関しては、自民党が中心的な役割を果たしている「デジタルソサイエティ推進議員連盟（超党派）」によって、

- ・ 2014年（平成26年）サイバーセキュリティ基本法
  - ・ 2016年（平成28年）官民データ活用推進基本法
- を議員立法で成立させ、その取組を加速化してきた。

なお、

- ・ 2018年（平成30年）デジタル国家創造に向けた法律案（デジタルファースト法案）
- ・ 2019年（令和元年）社会全体におけるデジタル化の一層の推進に関する法律案
- ・ 2020年（令和2年）特定給付金等の迅速かつ確実な給付のための給付名簿等の作成等に関する法律案

等も立案してきたが、諸般の事情により成立には至らなかった。しかし、これらの法案の内容は、その後、政府から提出し成立した、

- ・ 2019年（令和元年）情報通信技術の活用による行政手続等に係る関係者の利便性の向上並びに行政運営の簡素化及び効率化を図るための行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律等の一部を改正する法律（デジタル手続法）
- ・ 2021年（令和3年）デジタル改革関連法（公的給付の支給等の迅速かつ確実な実施のための預貯金口座の登録等に関する法律等）

に対しての先導的な役割を果たしてきた。

---

<sup>7</sup> NFT：Non-Fungible Token、非代替性トークン。ブロックチェーン上に記録される一意で代替不可能なデータ単位。画像・動画・音声及びその他の種類のデジタルファイル等、容易に複製可能なアイテムを一意的なアイテムとして関連付けられる。

## 1.本提言

### 1-1.本提言の位置付け

現状の少子化及び経済の低成長を脱却するためには、出産や結婚、起業、設備投資等の新しい一歩を踏み出すことを躊躇させている国民の日本の将来への強い不安を払拭する必要がある。

それにはまず、人口が減少しても十分に持続性がある国家運営が可能であって、かつ、成長を続ける国であるという未来を提示することが重要である。そして、その実現のためには、徹底的にデジタル・テクノロジーを実装し、官民の生産性を高めるとともに、行政は人員と予算を割かずとも効率的に運営できる方法に変えていかななくてはならない。従来の経済・社会活動を支えてきた社会インフラである「制度」・「リソース」・「ガバナンス」の3つを、デジタルを前提にしたものに作り直すことで、ガバメント・トランスフォーメーションを実現し、新しい国の形を創っていかななくてはならない。そのため何が必要か、本提言で述べていく。

### 1-2.これまでの成果とこれからの方向性

これまでのデジタル・ニッポンの提言を基に立ち上がったデジタル庁は、まもなく創設2年を迎える。改めてデジタル庁の創設の意義を振り返ると、以下の観点を忘れてはならない。

- ・ 新型コロナウイルスへの対応において、国及び地方自治体のデジタル化の遅れや、不十分なシステム連携等による給付の遅れが生じたこと、少子高齢化等の社会構造の変化により社会の多様性が増していく中で、ICTの活用により一人一人のニーズに合ったサービスの提供が求められてきたこと。
- ・ これらの有事に露呈した平時の弱点を克服し、平時の便利、有事の安心を提供できるデジタル社会の実現に向けて、デジタル化の司令塔機能が必要であったこと。

これからのあるべき姿、方向性を描くに当たって、まずはデジタル庁創設後の成果と現在地を確認していく。

これまでの提言を基に、誰一人取り残されない人に優しいデジタル社会の実現に向けて、デジタル実装により、デジタルを前提とした官民のサービス等が当たり前で

きるよう、社会全体のデジタル基盤整備を加速度的に進めてきた。

特に、最高位の本人確認機能を持つマイナンバーカードは、デジタル社会のパスポートとして、既に外国人を含む日本住民の約 77%が所持することとなった（2023 年（令和 5 年）5 月 7 日時点の申請件数）。オンラインでの本人確認が可能という前提は、社会全体のデジタル実装を急速に推し進める。既に行政手続のオンライン申請や、金融機関の口座のオンライン開設等に加え、健康保険証としての利用も始まっている。マイナンバーカードでの本人確認を前提とした新型コロナワクチン接種証明書アプリも多くの人に利用された。また、一部の地域では、図書館カードとしての利用やタクシー運賃の補助サービスでの利用等も行われており、カードの利用が身近になってきている。

さらに、マイナンバーカードでログインする個人のページ「マイナポータル」は、利用者にとって使いやすいかという視点での刷新が行われたり、機能の充実として必要な手続を忘れないように表示するサービスや、子育ての記録（例：母子の健康診断情報や予防接種情報等）をいつでも確認できるサービスといった機能の追加も行われた。

また、緊急時等の公金の受け取り用の口座をあらかじめ登録しておくことでスムーズに給付が受けられるようになった。この公金受取口座の登録率は約 60%となっている（2023 年（令和 5 年）5 月 7 日時点のマイナンバーカード交付枚数における登録数）。

官民のサービスに必要な自分の情報の拡充も行われており、例えば、確定申告に必要な控除証明書情報や医療費の情報がオンラインで取得でき、シームレスに申告手続きができるようになったり、薬剤情報や特定健診情報といった医療関係情報等も確認できるようになったなど、個人個人が実際の生活の中で、マイナンバーカードは便利だと感じるシーンが増えてきており、1 人 1 人のニーズに合ったサービスの提供が行われる基盤が整ってきている。

そして、地域でのデジタル実装に向けたデジタル田園都市国家構想を実現するデータ連携基盤の整備や、国・地方のデジタルガバメントを担う政府共通のクラウドであるガバメントクラウドの導入が進んできたことも、今後のイノベーション、テクノロジー実装を容易とする、我が国のデジタル競争力を底上げする基礎となりつつあると言える。

この基礎を活かし、個人も企業もより一層自由な経済活動が可能になり、新たな成長産業が生まれる社会において、日本が抱える社会課題の解決と経済成長が拓ける未来、

日本の新しい資本主義が実現されるタイミングが、今まさに来ている。

この実現に向けて、目下足元で実現してきたデジタル政策を踏まえ、大詰めとして何を実現しなくてはいけないのか、具体的な政策の方向性を示すとともに、テクノロジーを実装した将来のこの国の形を提示する。これは主に政府のデジタル化に関わることであるが、社会制度全体に影響を及ぼすため、その変化の予見性を示すことで、社会全体のデジタル化を牽引するものでもある。

民間の生産性向上は、行政が徹底的にテクノロジーを活用して、企業と個人の体験を大幅に変えることで、自身の生活や企業活動においても行政が刷新した革新的なサービスと同等以上の体験を求めるようになり、その結果として、民間におけるデジタル化、テクノロジー活用を促進していく。

### **1-3.本提言の構造**

これまで実現してきたデジタル基盤の整備を基に、本提言は、以下の構造を取っている。

- ・ 2025年（令和7年）までに実現したい将来像（民間企業、個人、行政にとって）
- ・ 社会の変革に対応する新しいデジタル施策への挑戦

まず、デジタル政策の実現によって、企業・個人が得られる恩恵と可能性を明らかにすることで、少子高齢化・人口減少局面にある我が国であっても、経済成長が可能であり、将来に希望があることを広く共有したい。

そして、デジタル時代の社会変化は急速かつダイナミックであり、世界規模のパンデミック、災害の頻発化・激甚化、ハイブリッド戦とも言える安全保障環境の変容、テクノロジーの進展等は、この間、待ったなしに進んできた。

本提言のとりまとめに当たっては、これらの変革をリアルタイムでキャッチアップし、先手を打っていくためのこの国のデジタル政策を提言すべく、以下の5分野のプロジェクトチームを立ち上げ、各分野における最先端の議論を行ってきた。

- ① 防災 DX プロジェクトチーム
- ② AI の進化と実装に関するプロジェクトチーム

- ③ web3 プロジェクトチーム
- ④ デジタル人材育成プロジェクトチーム
- ⑤ デジタルセキュリティに関するプロジェクトチーム

デジタル社会推進本部が5分野のプロジェクトチームを立ち上げたのは、本年度が初の試みではあったが、これは、デジタル実装のフェーズである現在の我が国が、目まぐるしく変動する国際情勢における社会課題を想定し、今後の5年先を見据えた戦略を打って出る現在において議論すべきものとして必然のことであった。

各プロジェクトチームは最新の動向等を踏まえた提言をとりまとめ、政府に政策の具体化を促す役割を担うものとなる流れを醸成してきた。変化が速いこの時代において、リアルタイムなアクションを打ち出す、政府、民間企業への予見性を提供する指針としての提言である。

## 2.2025年までに実現したい将来像とその先

### 2-1.民間企業にとっての将来像

#### 2-1-1.圧倒的な生産性向上と新たな成長産業の創出

日本社会のDX=デジタルによる変革を実現するには、古くなってしまったこの国のインフラ=制度・リソース・ガバナンスを更新する必要がある。テクノロジーが進化した今、法制度や行政組織を一気に更新するチャンスであるとして、「デジタル臨時行政調査会」(デジタル臨調)を立ち上げ、テクノロジーの実装を阻害している「目視」「対面」「常駐」等のアナログ規制の一扫に取り組んできた。2024年度(令和6年度)中には、約10,000条項のアナログ規制が撤廃される。

今後、デジタル臨調は、アナログ規制を一扫する取組を貫徹しつつ、2025年度(令和7年度)までに、デジタル完結をさらに進め、データ駆動型社会を実現するために必要な我が国のガバナンスの基本的な見直しや、ベース・レジストリ<sup>8</sup>制度等新たな制度整備を進めていくことが重要である。

将来にわたってデジタル技術の進展等を踏まえた規制の見直しが、自律的・継続的

---

<sup>8</sup> ベース・レジストリ：公的機関等で登録・公開され、様々な場面で参照される、人、法人、土地、建物、資格等の社会の基本データであり、正確性や最新性が確保された社会の基盤となるデータベース。

に行われる仕組みとなるよう、デジタル法制局機能も政府内に実装した。

これらにより、企業及び個人はテクノロジーを活用した新しいサービスや効率的な事業運営が可能となり、新たな成長産業の創出、海外展開、人手不足の解消、生産性の向上による所得の上昇が期待される。行政においても、効率的な行政運営が可能となる。

こうした規制・制度の見直しと同時に、多様な企業や個人が、必要な時に必要なデータを手に入れ柔軟に活用できるデータ駆動型社会確立のための環境整備が重要である。近年、インターネット世界に加え、リアル世界から得られるデータ量も急増し、高度な AI によって大量のデータを基にした予測分析やシミュレーションにより高度な自動化等が可能になっており、これらを通じて、少子高齢化、労働力問題、防災、地方の交通網維持、効果的・効率的な医療、持続可能な経済活動の実現等、様々な社会課題をデジタルの力で克服し、経済発展につなげることが可能となってきている。我が国において、これを実現するための民間企業、個人の力を最大限発揮できるよう、データの利活用と保護を両立できるデータガバナンスの仕組みを構築するとともに、多様で質の高いデータを迅速に見付けられ活用できるための分野別のデータプラットフォームの整備、分野間の連携促進等を進めることが重要である。政府も我が国最大のデータホルダーとして、経済社会の基礎データを提供することが重要である。各企業はこうした各種のデータ等を活用しつつ、自社のビジネスによって得られる独自データ等と組み合わせることで効果的なデータ活用を通じたビジネス変革や新ビジネス展開を行うことが可能になる（例：個々のユーザーへのカスタマイズサービスが容易に展開、サプライチェーンを通じたデータ流通と製配販ビジネスの一体化、AI 等を通じた抜本的な効率化等）。

また、自動運転やドローン物流等のデジタル技術を活用したサービスについて、実証段階から実装への移行を加速化し、全国に行き渡らせるため、長期的かつ大規模な投資を伴う「デジタルライフライン全国総合整備計画」の策定及び実行を進めることが重要である。

### **2-1-2. データ流通を前提とした経済活動**

データ量の増大、AI 活用の飛躍的な進化を背景に、データの活用が、我が国の発展

の基盤となることは疑いがない。我が国においても、デジタル庁、総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）、各府省庁の協力により、健康・医療、教育、防災、モビリティ、都市・建築物等の整備管理等の分野において、分野別データ連携基盤の構築、各種ルールの検討等が開始されている。また、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）において分野別に情報処理システムが繋がる仕組みとしてのアーキテクチャ整備や、データ項目、API<sup>9</sup>等の技術仕様をガイドラインとして整理・公表するなどにより、企業や業界、国境を越えてデータを共有する動き（「Ouranos Ecosystem（ウラノス エコシステム）」）も開始されている。

我が国として、念頭におくべき最重要な政策課題の一つは、国内イシューの観点からは、2060年を前に1億人を切り、2070年には8,000万人台になるとされている人口減少の下でも、医療・介護、教育、防災、モビリティ、インフラ管理等の地域の生活に不可欠なサービスについて圧倒的な生産性向上を実現し、サービスの維持や構造的賃上げができる環境を作ることである。同時に、グローバルイシューの観点からは、地球環境問題に対応した持続可能な経済社会の構築や、経済安全保障への対応について、強みを発揮できる分野を主導するとともに、欧米に加えインド・太平洋地域を含めた有志国と戦略的に連携し、我が国の経済社会の活力につなげていくことが重要である。

あらゆるデータを分野や組織・機関を越えて活用することで、デジタル産業基盤の強化が図られ、データ駆動型の社会における新産業の創出や世界の需要の取り込みといった新たな付加価値を生み出していき、我が国が世界をリードしていく。

また、DFFT（Data Free Flow with Trust：信頼性のある自由なデータ流通）は、2019年のダボス会議（World Economic Forum Annual Meeting）で故安倍元内閣総理大臣が提唱し、2019年（令和元年）のG20大阪サミットで各国首脳から支持を得、2021年（令和3年）G7英国デジタル・技術大臣会合にてロードマップが、2022年（令和4年）G7ドイツデジタル大臣会合でアクションプランが採択された。

本年（令和5年）4月に開催されたG7デジタル・技術大臣会合では、我が国が議

---

<sup>9</sup> API：Application Programming Interface、ソフトウェアコンポーネント同士が互いに情報をやりとりするのに使用するインターフェースの仕様。

長国として、G7で団結し、DFFTを具体化する取組を実行に移すとし、特に、データ流通のために必要な「トラスト」である、プライバシー、セキュリティ、知財保護の確保に力点を置いた議論が行われ、DFFT推進のための国際的な枠組み（Institutional Arrangement for Partnership：IAP）の創設が確認された。

今後は、IAPを軸に、DFFTを実効性あるものとするよう、トラスト確保のための規制の透明性や相互運用性の確立、フェイクニュース対策等や、トラストを確保したデータの越境移転を可能とする具体的な仕組みの確立を行わなければならない。

こうしたDFFTを通じた国際連携と国内のデジタル政策を連動させることで、国内外一体の政策推進を行うことが可能となる。

### **2-1-3.IT産業の構造転換**

政府が目標とする2025年度（令和7年度）までの地方自治体システム統一・標準化に向けて、政府共通クラウドであるガバメントクラウドへの移行が進むと、行政システムの調達にはガバメントクラウド上で構築するアプリケーション若しくは一般に提供されているSaaS<sup>10</sup>又はPaaS<sup>11</sup>が大半になる。そのため、これまで国・地方自治体へシステムを提供してきた事業者はアプリケーション領域の開発に集中することができ、かつ、自治体ごとのカスタマイズも不要となることから、スタートアップや小規模企業も容易に参入し、全国でサービスを展開することが可能となる。

残念ながらIaaS<sup>12</sup>領域においては現状、海外のビッグテックに後塵を拝してしまったが、暗号鍵管理等セキュリティ基盤等については自律性の確保に官民で取り組みつつ、日本の多様な事業者がSaaS領域において開発力を高め、ノウハウを蓄積することで、次の競争に向かっていきたい。

一方、クラウドサービスを支えるネットワーク領域においては、日本企業の競争力は

---

<sup>10</sup> SaaS：Software as a Service、利用者に、特定の業務系のアプリケーション、コミュニケーション等の機能がサービスとして提供されるもの。

<sup>11</sup> PaaS：Platform as a Service、IaaSのサービスに加えて、OS、基本的機能、開発環境や運用管理環境等もサービスとして提供されるもの。

<sup>12</sup> IaaS：Infrastructure as a Service、利用者に、CPU機能、ストレージ、ネットワークその他の基礎的な情報システムの構築に係るリソースが提供されるもの。

依然高く、今後、激化する競争に勝ち抜けるよう、官民で戦略を共有し、取り組んでいく必要がある。

また、我が国では、少子高齢化、防災、サービス業含めた生産性向上、地球温暖化に対応した持続可能な社会の構築、経済安全保障への対応等の社会課題を AI・データの力を最大限活用して克服し、経済成長につなげるためには、新たなビジネスを創造・展開するベンチャー等の企業群や、それらに高度デジタル基盤を提供する企業の成長が強く期待される。

昨今、我が国においても、例えば、未踏事業の出身者の相当数がベンチャーの担い手になり、AI 関係のベンチャーではインド・アジア・東欧等の多様な高度人材も活躍するなどの動きも進んでいる。

自動翻訳といったデジタルツールは、言語の壁を取り払い、多様な人材が暮らしやすい社会を実現することで、世界から優秀な人材を獲得することが可能になる。また、交通機関でのタッチ決済導入はインバウンドの推進を促す。

さらに、防災分野では、デジタル3原則に基づく防災アーキテクチャの設計やデータ連携基盤の構築、防災アプリ開発・活用等は、我が国が率先して実装していくことで国民の命を守るとともに、他国に展開可能な成長分野の1つにもなる。

## 2-2.個人にとっての将来像

### 2-2-1.オンライン前提社会

ほぼ全ての国民が、最高位の本人確認機能を有するマイナンバーカード「デジタル社会のパスポート」を持つことが見えてきた。マイナンバーカードがデジタル社会の ID インフラとなった今、次のフェーズは、個人がユーザーとして、多様なオンラインサービスから自分に合ったものを享受できるようになることである。

目指す姿は、

- ・ 国が提供する新たなスマートフォンアプリをダウンロードすると、国や地方自治体からの給付金や今後必要となる行政手続きに関するお知らせが届く。利用者はアプリを開きログインするだけで自分の口座に給付金が振り込まれたことを確認できる。
- ・ 出産や子育てを行う方には、国や地方自治体から必要な情報や手続きのお知らせが

届く。出生手続、新生児のマイナンバーカード申請、育児手当の給付は簡単な確認のみで自動で完了し、幼児のワクチン接種の予約や近所の保育園の手続がアプリ内で完結する。

- ・ 病院では、このアプリが診察券の代わりとしても利用でき、病院での診察や処方された薬の履歴もすぐに確認できる。引っ越しをした際には、アプリを使えば引っ越し元の自治体の窓口に行く必要もなくなり、アプリ内で、銀行、証券、電気、ガス、水道等の面倒な住所変更も一括で更新できる。納税の手続や年金の確認も、このアプリ1つで全てオンラインで完了する。
- ・ 災害時には、本人に関する正確な情報を本人の希望に応じ共有できるマイナンバーカード及びマイナンバーの活用により、被災者一人ひとりの状況に応じた支援を行うことができる。

また、これらのサービスは、国が提供するアプリからだけでなく、自分の使い慣れたアプリ等からもアクセスできるようになる。こういった、誰もが安心して便利に使えると身近に実感できる社会が目指すところである。この実現に当たっては、マイナンバーカードを前提とした官民のサービスが広く展開されることが求められる。その点、スマートフォンへの本人確認機能の実装は、本年5月11日にまずはアンドロイド端末より開始されたが、日本の多くのユーザーが利用するiOS端末での実装が急がれ、その実現により、個人は、スマートフォン1つで、オンラインショッピングをする感覚と同様に、自分に必要なサービスをどこからでも享受できるようになる。

### **2-2-2.多様なニーズに応えるプッシュ型行政サービス**

新型コロナウイルスへの対応の一環として行われた特別定額給付金をきっかけに明らかになった、給付事務手続等の煩雑を解消し、即時に支援を届けることを目的として公金受取口座登録法<sup>13</sup>が成立した。緊急時等の給付を受け取ることができる口座を、あらかじめ登録することができるようになった。この仕組みを活用することで、スムーズにプッシュ型で様々な給付サービスが受けられるようになる。

また、二拠点生活、リモートワークの急増といった社会実態に合わせ、行政からのお

---

<sup>13</sup> 公金受取口座登録法：公的給付の支給等の迅速かつ確実な実施のための預貯金口座の登録等に関する法律（令和3年法律第38号）。

知らせもオンラインのマイナポータルによって受け取れるようになることで、忘れがちな手続や健診情報等を、普段使っているスマートフォン等の端末で確認することができるようになる。

さらには、官民がデータに基づくサービスを増やしていくことで、個人は一層オンデマンドのサービスを楽しむことができるようになる。

### 2-2-3.誰一人取り残されない人に優しいデジタル社会

デジタルツールを使わない人も、デジタルによって効率化されることによって、デジタルを意識しなくてもサービスを便利に利用できたり、アナログでも丁寧な対応を受けられたりすることができる社会、「誰一人取り残されない人に優しいデジタル社会」を実現していかなければならない。

スマートフォンを使わない方や苦手とする方にとって便利なサービスの1つとして、「書かないワンストップ窓口」が地方自治体で広がっている。住民が行政窓口を何か所も回らず、何度も同じことを書かずに手続を簡単に済ませられるという取組であり、また、自治体の職員にとっても、庁内の情報活用による入力作業の削減等、業務の効率化にもつながっている。デジタルツールを使う人にとっては、さらに「行かない行政」を目指す。

デジタル田園都市国家構想交付金は、2022年度（令和4年度）分からマイナンバーカードの普及率が高い団体がその利点を活かしてマイナンバーカード利用の先行事例を実施し、全国への横展開のモデルとなることを後押しする仕組みが導入された。こういった全国のあらゆる地域でのデジタル化の推進を後押しする交付金の活用が重要であり、これにより、全国の市区町村の窓口だけでなく、公民館や郵便局等にも環境を整えることで、信頼できる人のサポートの下、各種行政手続やオンライン診療等も可能になる。

デジタル社会を支える重要な存在である「デジタル推進委員」は、2022年（令和4年）5月の開始から約2万5千人（2023年（令和5年）5月現在）が担い手となり、スマートフォンの基本的な操作方法を教えたり、地域で実装されるデジタルサービスの使い方をサポートするといった活動を展開しているところであるが、自治体・経済団

体・企業・地域ボランティア団体との連携をさらに進めるとともに、教える内容についても、デジタルの基本的な使い方に加え、マイナンバーカードや地域で実装されているサービスの利用方法等を対象とすることで、地域の実情に沿ったデジタル実装が進展する中、高齢者や障害者等のデジタル機器やサービスに不慣れな方の不安を解消し、誰一人取り残されないための取組を推進することが可能となる。

## 2-3.行政にとっての将来像

### 2-3-1.目指すところ

品質・コスト・スピードを兼ね備えた行政サービスに向けて、アーキテクチャ設計の在り方を根本から見直すとして、「スマートフォンで 60 秒で手続が完結」、「7 日間で行政サービスを立ち上げられる」、「民間サービス並みのコスト」の実現が急がれる。

デジタル社会の遅れを取り戻すとしてデジタル庁を創設し、その直近のターゲットとした 2025 年（令和 7 年）がまもなく訪れようとしているところ、あるべき姿として描いたデジタル社会の実現は、近い未来として見えてきており、そこに向けて官民で着実に実装を進めていく。

### 2-3-2.デジタルマーケットプレイス（DMP）の活用

個人がスマートフォンで使いたいアプリをダウンロードするように、行政機関がカタログサイト上に登録されたサービス（例：業務効率化ツール、サービス開発ツール等のクラウドサービスを想定）の中から調達仕様に対して最も適切なものを選択し、契約することができる、日本版「デジタルマーケットプレイス」（DMP）が導入されると、行政機関は調達期間を短縮でき、行政サービスの立ち上げや行政事務の効率化を迅速に行うことができるようになり、有事にも柔軟にシステム整備等の対応が可能となる。

様々なクラウドソフトウェアが DMP 上で見える化されることで市場の可視化につながり、比較を通じて行政機関による迅速・公平な調達が促されるとともに、調達手続の簡素化により、多様な事業者の参入が促進され、公共調達を通じた中小・スタートアップ企業も含めたソフトウェア産業振興につながる事が想定される。

### 2-3-3.EBPMの実現

ベース・レジストリ、データ活用等により、データを基に政策の意思決定が行われるようになり、環境の変化が早く、社会課題が複雑化・困難化して先を見通しにくい状況下で、社会課題に適時的確に対応し、より機動的かつ効果的な行政サービスの提供が可能となる。また、政策を実現するために必要なリソースの配分の分析も、データに基づいて実施することが可能となる。

さらに、EBPMのエビデンスに基づいた政策判断に留まらず、関連する現場の声や関係者の状況等も併せてリアルタイムで政策を柔軟にブラッシュアップしていく、アジャイル<sup>14</sup>型政策形成・評価も、EBPMと併せて実現していくことで、実情に適した効果的な政策実施が可能となる。

### 2-3-4.国と地方の役割分担の再整理

これまで日本は住民に近い行政機関がそれぞれにきめ細やかな行政サービスをする方が望ましいという考えの下、地方分権を進めてきた。しかし、その結果、保育所や介護事業所が行政に提出する書類が地方自治体ごとにフォーマットが異なったり、行政システムがバラバラなため現金給付に時間がかかったりと、不便なことが多く起こった。コロナ禍でのワクチン接種記録・システム管理等や、ガバメントクラウドの整備、地方自治体システムの標準化への対応といった、デジタル化への対応の中での国と地方のサービス提供の在り方やシステムの持ち方等は変容しないといけないということが明らかになった。

テクノロジーが進展したことにより、例えば緊急時の給付について、給付の対象者や期限等といった制度内容やそれに対する問い合わせ対応、オンライン申請・口座振込等の機能は、全国どの地方自治体にも共通するものであり、国が共通機能を提供して迅速なサービスを提供するなど、柔軟な行政運営を国・地方が一体となって変化に強い関係性を構築していくことで、行政にとっては業務が効率化され、住民にとってはサービスが分かりやすくなる。

---

<sup>14</sup> アジャイル：直訳は「素早い」、「機敏な」という意味。システム開発やソフトウェア開発で用いられる手法で、実装とテストを繰り返して開発していくというもの。複雑になっている社会課題により柔軟に対応し、スピード感を持って答えを出す。

### 2-3-5.リソースの最適化

デジタル庁は、約 1,100 を超える政府情報システムの統括監理を行い、かつ、40 を超えるシステムについては、デジタル庁自らが整備・運用を行っているが、そのうち安定的な運用フェーズに入った政府システムの保守運用はもとより、ベース・レジストリやデータ戦略等の構築・アップデート等を、デジタル庁職員のみで担い続けていくことは非効率である。

今後は、関係機関との連携を含めた新たな体制で行うことにより、政府職員の政策資源を他の企画立案に向けることができるとともに、デジタル庁と関係機関との新たな連携による柔軟なサービス提供も可能となる。

## 2-4.社会環境の変革

### 2-4-1.少子高齢化を伴う人口減少

我が国において、少子高齢化を伴う人口減少が深刻化しているこの局面においても、行政サービスの質の向上と効率的な提供が求められ、また、生産性を向上させ、経済成長を図るには、デジタルを最大限に活用することが必要不可欠である。単にデジタルに置き換えるのではなく、デジタルの良さを活かす考え方で今までのやり方を見直し、デジタルを前提とした次の時代のための新たな社会基盤を構築するというチャレンジが、世界で高齢化の先頭にいる我が国が世界から注目される先行事例として、歴史的にも大きな意義があると考えられる。

### 2-4-2.災害の頻発化・激甚化

昨今の災害は発災の頻度が上がっているとともに、激甚化も同時に起こっている。さらに、高齢化や多言語化によりきめ細やかな対応が求められるようになっている。対応する人手の不足も課題であるが、防災は人命がかかっているのであって、デジタルツールの利用や情報連携の迅速性が非常に重要であり、国や地方自治体の機関ごとの取組に差異が出てはならない。

### 2-4-3.ハイブリッド戦

ウクライナ情勢を見ても明らかなように、現代のハイブリッド戦では、物理的な戦闘に入る前にシステムやインフラを無力化ないし弱体化させる目的で、サイバー空間での攻撃が先行する傾向が強まっている。サイバー空間での攻撃には、国境の壁だけでなく、公的・民間の境界もほとんど意味を持たない。有事のサイバー攻撃と平時のサイバー犯罪の線引きは難しく、ディスインフォメーションやフェイクニュースも加速度的に高度化する中で、安全保障とデジタル政策との連携は益々重要になっている。

#### **2-4-4.テクノロジーの進展**

生成型 AI の登場により、社会構造は大きく変革しようとしている。それは更に加速度的に進んでいくが、そのメリットや影響、想定されるリスク等を正確に捉え、AI や web3 等のテクノロジーの進展の流れに沿った政策を打っていかなくてはならない。

政府は、新しいテクノロジーに対して一律に規制するのではなく、アジャイルに賢い使い方を模索し、主体的に上手く使いこなしていくことで、「AI 新時代」とも呼ぶべき想定外の時代の到来に向き合い、新たな経済成長の起爆剤としていかなくてはならない。

一方で、テクノロジーの進展も持続可能でなければならない。目下は AI の利用等に必要となる電力等のエネルギーの消費には留意が必要である。長期的な電力源の確保はもとより省エネルギー化、効率化も念頭に置いておかなければならない。

### **3.構造転換**

目下のターゲットとしている 2025 年（令和 7 年）からバックキャストを行い、その中で実施すべき産業構造の転換策、国・地方のガバナンスの在り方は何か。これらを明らかにすることで、社会全体で予見性を持って DX を進めていくことができる。

#### **3-1.基盤の整備・アップデート**

##### **3-1-1.ビジネスチャンスの予見可能性**

IT 産業構造の転換の起点として、行政向けシステムを構築している IT 事業者が、ガ

バメントクラウド上の SaaS を提供する事業へとビジネスモデルを転換し得るよう、その障壁は何あるのか、洗い出す必要がある。

また、デジタルマーケットプレイス (DMP) に実現に当たっては、参入時のルールや参入によるメリット等を明らかにし、民間企業が予見可能性を持って広く参入できるようにする必要がある。加えて、新たな仕組みやサービスが DMP のカタログサイトに採用され、全国で横展開されるなど、社会全体のデジタル化に寄与する仕組みやサービスを先駆的にリスクを取って構築・実装した企業や地方自治体には、費用面での優遇等のインセンティブが働く仕掛けを検討すべきである。

これらの多様な主体が SaaS 領域・DMP に参入・利用する際の制度的な課題の解消を行い、人材育成・促進策を、産業政策として用意すべきである。

### 3-1-2.国・地方のネットワークの確立

国と地方のデジタル基盤であるネットワーク及びセキュリティ対策は、デジタル社会では不可欠なものであり、その継続性・持続性が益々重要となっている。全体最適の観点からデザインする必要があることから、デジタル庁が中心となって総務省と共に望ましい将来像及びその実現シナリオを検討、提示すべきである。

その際、日本全体としてトータルでどのようなネットワーク構成が効率的で望ましいかといった点に加えて、強固なセキュリティ環境の具備、使い勝手の向上、様々な事態も考慮した安定的な運用・強靱性の確保といった点を満たしたものとすることが求められる。

また、特に、地方のネットワークについては、現行のいわゆる「三層分離」<sup>15</sup>を前提とする考え方について、その廃止も視野に入れた抜本的な見直しを早急に検討し結論を得ると共に、将来的には、デジタル庁が中心となって検討をした望ましいネットワーク構成の下で、国と同様に、ゼロトラスト<sup>16</sup>アーキテクチャ環境下でのシンプルなネットワーク構成を目指すべきである。

その他、中長期的には、我が国の IT 産業の振興や国際競争力の強化につながるサー

---

<sup>15</sup> 三層分離：業務に利用するデータ保管やシステム構築されている領域と、外部インターネットの接続やサービスを提供する部分を分離することで、セキュリティを高めるとする仕組み。

<sup>16</sup> ゼロトラスト：「何も信頼しない」を前提に対策を講じるセキュリティの考え方。

ビスや技術の採用についても、積極的に検討すべきである。

### **3-1-3.ID 基盤の活用**

マイナンバーカードがデジタル社会の本人確認基盤であるということを前提とした、社会全体でのオンラインサービスの充実等による利便性・効率性・正確性の向上が急務であり、デジタル庁だけではなく、政府全体、そして官民でその利活用策を進めていかなくてはならない。

例えば、これまで紙媒体を前提に運用されてきた国家資格関係の事務は、マイナンバー制度を基盤として、国家資格等の管理事務において、マイナンバーの利用や情報連携等を可能とすることにより、登録等の手続の際における添付書類の省略等が可能となり、デジタル庁が整備を進めているシステムを活用するなどにより、資格申請者が申請手続をオンラインで行うことが容易にできるようになっていく。今般のマイナンバー制度関係の法改正においては、約 50 の国家資格等が追加となったが、今後も更なる利活用が求められる。

なお、確実な情報保全を含め信頼性が高く責任ある行政を行うと共に、官民のリポルビングドア等も含めた様々な働き方がある状況において、公務関連業務に従事する者の ID を付与する際に本人の一意性を確保するためにマイナンバーカードを活用することについても検討することが必要である。

また、利用できるオンラインサービスの多様化として、マイナポータルの UI<sup>17</sup>/UX<sup>18</sup>を含めた利便性の向上は不断のアップデートが求められ、その際、他の利便性の高い民間アプリ等と容易に連携できることが必要である。

### **3-1-4.データ活用、標準戦略、デジタルアーカイブ**

政府のデータ活用に関する取組は、我が国の経済・社会の構造変革をもたらすよう十分かつ本格的なものとなっているとは言い難い。また、我が国の産業界においても、一部の先進的企業では取組が進んでいるが、サプライチェーンレベルや異業種連携ではデ

---

<sup>17</sup> UI：User Interface、利用者が機械、特にコンピュータとその機械の利用者の間での情報をやりとりするためのインターフェース。

<sup>18</sup> UX：User Experience、利用者が商品やサービスを通じて得られる体験。

ータ活用に向けた取組のレベルは極めて低水準に止まっている。

他方、米国、欧州の取組は国際的な強い影響力を持ちながら急速に進展している。米国においては、安全保障、サイバーセキュリティの観点で、米国国立標準技術研究所（NIST）<sup>19</sup>の基準が米国内の政府調達での活用から開始され、今では官民間問わず国内外に広く使われるようになってきている。特に、製品やソフトウェアのサプライチェーンも含めて信頼できる主体が関与していることを確認する動きが加速しており、日本企業もこれに対応する必要がでてきている。また、欧州では、地球環境問題への対応を軸に、GAIA-X<sup>20</sup>/Catena-X<sup>21</sup>といった動きが本格化している。カーボンフットプリント制度<sup>22</sup>、サーキュラーエコノミー<sup>23</sup>確立の観点からのデジタル製品パスポート<sup>24</sup>の動きが加速化している。

こうした状況を踏まえ、改めて、我が国におけるデータ活用を通じた生産性向上の戦略と実行を再加速する必要がある。

こうしたデータ活用戦略、さらにはAI・データ活用のための戦略を進めるためには、総理のリーダーシップの下で、デジタル庁を司令塔に省庁横断の推進体制を作り、同時に、産官学の緊密な連携の下で、政策目標、実現時期を決めて、具体的な政策対応をしていくべきである。

また、データ活用を進める上では、データ駆動型の産業や社会の設計図に基づいて、省庁の既存の縦割りを排した制度構築や支援を通じて、官・民・産・学等の様々な主体が予見可能性をもって活用ができ、様々な分野・地域で展開・利用される安全安心でか

---

<sup>19</sup> NIST：National Institute of Standards and Technology、米国商務省配下の技術部門であり非監督（non-regulatory）機関。

<sup>20</sup> GAIA-X：2019年（令和元年）10月にドイツ政府・フランス政府が発表した、セキュリティとデータ主権を保護しつつ、データ流通を支援するためのインフラ構想。

<sup>21</sup> Catena-X：2021年（令和3年）3月に欧州で立ち上がった、自動車産業全体でサプライチェーンに関するデータを共有するプラットフォーム。

<sup>22</sup> カーボンフットプリント制度：商品のライフサイクル全体で排出された温室効果ガスを二酸化炭素の排出量に換算して見える化する仕組みの1つ。

<sup>23</sup> サーキュラーエコノミー：市場のライフサイクル全体で、資源の効率的・循環的な利用とストックの有効活用を最大化する社会経済システム。

<sup>24</sup> デジタル製品パスポート：デジタル技術により、個別の商品に関する原材料調達からリサイクルに至るまでの製品のライフサイクルに沿ったトレーサビリティを確保することを可能とする情報。

つ相互接続性を確保できる形でのデータ連携の基盤を構築していくことが必要である。

この実行には技術面・人材面で強力な体制が必要であり、デジタル庁の司令塔機能を最大限発揮し政策を実行に移す体制が不可欠である。そうした観点から、IPA を、米国の NIST も参考に、デジタル分野における基準・標準機関として位置付け、経済産業分野で培ってきた実績を活かしつつ、国全体のデジタル社会形成の司令塔であるデジタル庁の下で、データ戦略、公共・準公共分野の DX やデジタル規制改革、データ駆動型の新産業創出やデジタル産業基盤の強化に必要となるデータ・システムに係る基準・標準の整備を推進することとする。デジタル庁は、各府省庁に対する総合調整権限の下、システム調達や各府省の所管する規制・制度への基準・標準の実装を進めることにより相互運用性・安全性等が確保された形での官民の投資を促し、デジタル社会の形成を加速する。経済産業省は、こうした取組と緊密に連携し、デジタルアーキテクチャーの取組を加速するとともに、経済安全保障や産業競争力の観点を踏まえ、デジタル産業基盤の強化をリードする。

AI・データ活用のための政策推進においては、例えば、AI・データ活用のためのベンチャー向けハブの構築や、公的サービス分野での各種ハッカソンの開催、技術力を評価した政府調達の推進、一度評価された SaaS が全国で横展開できるデジタルマーケットプレイス (DMP) の整備等を進め、常に、産業としての担い手を育成する観点を持って推進していかなければならない。

テクノロジーの急速な発展に伴い、国際的な技術標準をめぐる主導権争いが激化している。国際標準化戦略は、その国の経済成長や経済安全保障に関わる重要事項であり、米欧では、各々国や地域を代表して国際標準化戦略に取り組む機関が活発に活動している。また、中国では、「シャドーコミッティ」として国策で体制を整えている。

我が国でも各府省庁が国際標準化に取り組んでいるものの、今後、これらを整理して本格的な国際標準化戦略に取り組む体制を整えるべきである。

そのため、知的財産戦略本部を中心に、デジタル庁、総務省、経済産業省等の関連部署が連携し、司令塔としての CSO (Chief Standardization Officer、国際標準化責任者) 機能を整備し、併せて、国際標準化団体において、主導的役割を担う人材の育成を行

うべきである。

デジタルアーカイブ<sup>25</sup>を推進するとともに、AI と知的財産を巡る知的財産制度上の課題について内閣府知的財産戦略推進事務局を全体の司令塔としつつ、文化庁における AI と著作権に関する論点の整理や権利調整を踏まえ、政府として課題への対応を行うべきである。また、AI に係るリスクの懸念に適切に対応しつつ、AI 利活用による生産性の向上や競争力強化という可能性を踏まえた取組を検討する観点から、デジタル庁において、アーカイブを含む行政機関が保有するデータについて、AI 利活用のための技術検証を行い、整備すべきデータの範囲を検討すべき。

### **3-2.ガバメント・トランスフォーメーション**

我々は、国民にとってのデジタルガバメントはひとつであることを意識しなくてはならない。国と地方のそれぞれではなく、デジタルでシームレスにつながる社会だからこそその強みを活かすデジタルガバメントであるべきである。

国が強いリーダーシップを発揮し、有事を想定して平時から、デジタルを前提とした効果的なサービス提供を行っていくべきである。

#### **3-2-1.イノベーション・テクノロジーの実装を前提とした社会基盤創り**

緊急時でも通常業務でも利用できる給付機能（SaaS）や、政府への納付時に利用できるキャッシュレス機能（政府共通決済基盤）等の共通的に利用できる機能を、政府の共通クラウドであるガバメントクラウド上に構築し、それを用いた迅速な行政サービスの提供を、国が自ら行うことを可能とすべきである。

また、ガバメントクラウドについては、現在は必要な要件を満たす海外企業4社による提供となっているが、最先端の技術動向を踏まえた要件の改善を行うとともに、経済安全保障・国内産業育成等の観点からの提供の在り方等も検討を行う必要がある。

なお、クラウド技術の利点を最大限活かし、かつ、ベンダロックインを回避するよう、

---

<sup>25</sup> デジタルアーカイブ：人びとのさまざまな情報資産をデジタル媒体で保存し、共有し、活用する仕組みの総体。

マルチクラウド環境・データポータビリティ<sup>26</sup>の維持、充実に力を入れなくてはならない。

### 3-2-2.国と地方の役割分担の再整理

国民から見た時にデジタルガバメントはひとつであるべきである。これまで1,741市区町村の窓口業務及び行政手続のデジタル化を進めてきたが、ガバメントクラウドのように国と地方が共通して利用可能なデジタル基盤が整いつつあることから、政府全体の行政サービスのあり方を再構築すべきである。例えば、同一制度を基にした行政サービスは、国が共通機能（コールセンターやオンライン窓口）を提供し、AI等を活用して迅速に対処した上で、個別対応が必要なもののみ、地方自治体が対応するという形を基本形とするなど、国と自治体における最適な情報共有の手法、国が一律に規定する範囲と現場判断で柔軟に対応可能な範囲、ひいては有事におけるデータの共有ルール等について、最適な役割分担の検討を行う必要がある。

これらは、分野を越えて横断的に課題を洗い出し、必要に応じて制度改正・規制改革を行う必要があることから、デジタル臨時行政調査会でその検討を担い、その実現に必要な法的整備の検討を行うべきである。

### 3-2-3.地方自治体業務システムの統一・標準化、ガバメントクラウド利用

地方自治体の業務システムの統一・標準化は、2025年度（令和7年度）までの完成を目指して政府を挙げて取り組んでいるところではあるが、対象20業務の標準化・ガバメントクラウドへの移行は、これまでのシステム提供の在り方を刷新する大胆な取組である。期限までに着実に進めることは重要であるが、一方で、自治体の規模等により、期限までに間に合わない自治体がある場合には、その対応をデジタル庁及び総務省において考える必要がある。

そして、地方自治体におけるクラウドサービスの利用は、ワンストップ型行政の促進を通じた住民サービスの向上、システム運営の効率化によるコスト削減、データ連携を基礎とする新たなサービス開発等を進める上での礎となるものであり、国と地方自治体

---

<sup>26</sup> データポータビリティ：特定のサービスやアプリケーションに蓄積してきた個人データ（個人情報）を、当該サービスから他のサービスへと容易に移動・移行できること及びその容易さの度合いのこと。

の緊密な連携の下、積極的に推進することが必要である。それに当たっては、地方自治体業務の性質に応じたクラウドの多様性や、地方自治体が安心して利用できるセキュリティの確保等がなされるべきである。

そこで、既にクラウド化に取り組んでいる地方自治体から意見聴取を行い、自治体が抱えている課題等を把握し、クラウドサービス事業者等の意見も聴取の上、今後の利用推進に向けた所要の方策について検討を行うこと。

その上で、自治体業務の統一・標準化による業務効率化、そして住民サービスの利便性向上は、現在の標準化対象 20 業務に留まることなく、デジタル庁は 20 業務以外にも対象業務を拡大することの検討を開始すべきである。これらの 20 業務以外を標準化し、ガバメントクラウドに移行していくことで、あらゆる業務・サービスがガバメントクラウド上で連携して迅速かつ効率的に提供できるようになる。

#### **3-2-4.国会運営の更なる効率化**

行政のデジタル化と並走して、国会運営のデジタル化が進められてきており、デジタル手続法<sup>27</sup>案の審議以降、委員会質疑でもタブレットを用いた質疑応答が行われてきている。今後はネットワークに接続されたデバイスの利用を可能とし、更なる効率的な国会運営の実現が望まれる。また、衆議院・参議院における政府が整備しているガバメントソリューションサービス（GSS）<sup>28</sup>の利用を進めるべきである。

### **3-3.リソースの最適化**

#### **3-3-1.政府情報システム保守運用体制・関係機関との連携強化**

社会全体のデジタル化を一層進めていくためには、その主導役たるデジタル庁が新規施策や新しいシステム開発を拡充していく必要があるが、各システムには運用・保守が伴うことを忘れてはならない。人員が不足するからといって、安易に外部に委託すればコストだけでなく、運用のノウハウ蓄積機会が失われ、利便性向上に向けた更新も疎か

---

<sup>27</sup> デジタル手続法：情報通信技術の活用による行政手続等に係る関係者の利便性の向上並びに行政運営の簡素化及び効率化を図るための行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律等の一部を改正する法律（令和元年 5 月 31 日公布）。

<sup>28</sup> ガバメントソリューションサービス（Government Solution Service、GSS）：政府共通の標準的な業務実施環境（業務用 PC やネットワーク環境）。

になる可能性がある。また、行政、準公共、民間分野を通じて官民でのデータ活用等を加速するためにはデジタル庁の政策方針に沿ってデジタル分野の基準・標準を策定・普及し、継続的に保守管理していくことも重要になる。

そこで、これまでデジタル業務で実績のある関係機関とデジタル庁が一体となって、各種施策の運用等について行うことができるよう必要な体制整備を求める。

#### ・独立行政法人情報処理推進機構（IPA）

IPA を、米国国立標準技術研究所（NIST）も参考に、デジタル分野における基準・標準機関として位置付け、これまでの情報処理推進に加え、国全体のデジタル社会形成の観点から、データ戦略、公共・準公共分野の DX やデジタル規制改革、データ駆動型の新産業創出に必要となるデータ・システムに係る基準・標準の整備を推進するとともに、経済安全保障の観点も踏まえたデジタル産業基盤の強化をリードする組織としていく。

そのため、IPA の当該業務については、デジタル社会形成の司令塔であるデジタル庁が共管する、又は法的な委任関係を明確化すること等により、情報処理政策や IPA 全体の業務運営を所管する経済産業省とともに、中期目標・計画の策定及び業務の評価に関与し、交付金等の必要な措置を行うこととする。また、IPA に当該業務に係る高度人材の確保・集約を可能とするグローバル水準での処遇を実現するとともにデジタル庁等と緊密に連携するための拠点について見直しを行うことが必要である。これらに必要な制度措置として、2024 年（令和 6 年）の通常国会において必要な法案の提出を検討する。

#### ・独立行政法人国立印刷局

国立印刷局について、官民で広く活用されるデジタル共通基盤となるサービスの実施・運用機関として位置付け、これまで官民多様な主体から提供された法令、会社公告等の情報について正確かつ確実にデータクレンジングを行い、BCP<sup>29</sup>対応を構築した上で、安定的に事業を実施してきたノウハウと実績を活かし、国全体のデジタル社

---

<sup>29</sup> BCP：Business Continuity Planning、災害やシステム障害、サイバー攻撃等の緊急事態における企業や団体の事業継続計画。

会形成の観点から、デジタル庁が企画立案するベース・レジストリの整備・運用を行う組織とすることが必要である。加えて、デジタルアーカイブ等その他の分野についても、国立印刷局の持つノウハウの活用を引き続き検討する。

その際、国立印刷局の当該業務については、デジタル庁と財務省の共管とし、年度目標・計画の策定及び業務の評価等により、デジタル庁が適切に関与することとする。

また、これらに必要な制度措置として、2024年（令和6年）の通常国会において必要な法案の提出を検討する。

#### ・地方公共団体情報システム機構（J-LIS）

J-LISは法律に基づき住基ネット全国センター、マイナンバーカードの発行管理システムや公的個人認証システム<sup>30</sup>、地方自治体のネットワーク（LGWAN）<sup>31</sup>網、証明書等のコンビニ交付システムに関する業務等を行っているが、デジタル化の加速に伴う業務量の増大や地方自治体のニーズに対応していくことが課題となっており、これらの業務に国・地方のネットワークを抜本的に見直し、公共サービスメッシュ<sup>32</sup>と合わせてその担い手となることが求められる。

このため、人員の確保・育成等組織の増強が急務となっており、リソース拡充を行うべく、国・地方のデジタル基盤（ネットワーク等）の統一的運用を見据えた体制、行政情報システム研究所のJ-LISへの統合、高度デジタル人材を確保するための環境整備の検討を行う。必要に応じ、法的整備を行う。

#### ・一般社団法人行政情報システム研究所（AIS）

これまで政府のシステムの安定的な運用や国内はもとより諸外国におけるデジタ

---

<sup>30</sup> 公的個人認証サービス：インターネット上での本人確認に必要な電子証明書を住民基本台帳に記載されている希望者（日本国内に住民票のある日本国民及び在留カード所持住民）に対して、無料で提供するためのサービス。

<sup>31</sup> LGWAN：Local Government Wide Area Network、総合行政ネットワーク。地方公共団体の組織内ネットワークを相互に接続し、地方公共団体間のコミュニケーションの円滑化、情報の共有による高度利用を図ることを目的とする行政専用のネットワーク。

<sup>32</sup> 公共サービスメッシュ：行政オンラインサービスを支える新たな情報連携の仕組みとして、デジタル庁が、2025年度中の稼働に向けて設計・開発を進めており、様々なユーザーやフロントサービスと、行政のシステムやデータとを、円滑かつ安全に連携できるようにするもの。

ル化の状況等を幅広く調査・研究してきた実績を踏まえ、デジタル庁が整備するシステムの運用やデジタル庁において必要な調査研究分野において貢献する。必要に応じて、J-LIS への統合を含め制度面等の検討を行う。

・国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）

行政機関等で活用が進んでいる多言語翻訳 AI やセキュリティ技術・訓練等、その研究開発成果の活用促進（ガバメントクラウド上の全省庁共通サービスとして多言語翻訳機能を開発・導入する等）に向けデジタル庁と協力する。必要となる高度デジタル人材を確保するための環境整備をすすめる。必要に応じ、法的整備を行う。

### 3-3-2.高度デジタル人材の確保

AI をはじめとするテクノロジーやデータを軸として、従来の産業構造が大きく変革されていく状況下において、我が国での競争力を高めていくためには、AI 共存社会を前提とした「デジタル人材の育成・確保」がすべてのデジタル施策の基盤となる。特に、技術的な革新が最も早いデジタル分野においては、求められる人材像は刻一刻と変革することとなり、IT パスポートの取得等による国民全体のリテラシー向上はもとより、トップ人材発掘・育成の取組が必須である。

そして、行政機関においても、デジタル庁のみならず各府省庁におけるデジタル人材の不足が、社会全体のデジタル化を推進する障害とならないよう、デジタル庁の体制強化及び各府省庁におけるデジタル人材の登用・活用をさらに進める必要があり、デジタル人材定員枠を設けるなど大胆な予算・定員の措置をすべき。

また、社会全体のデジタル化の底上げとして、リテラシーの強化が言われて来ているが、データをあらゆる場面で活用できるいわゆるデータリテラシーの習得も求められる。

## 4.変革への挑戦

### 4-1.「防災 DX の推進に関する提言」『命をつなぐデジタルー防災新時代ー』概要

(防災 DX プロジェクトチーム)

災害時には人命ファースト、発災後 72 時間に救える命の最大化を目指す観点から、災害対応機関において被害状況を迅速に把握し、的確に意思決定を下し、行動するためには

「情報」が不可欠である。そこで、災害対応機関が、災害情報をデジタル技術の活用によって共有することにより、状況認識を統一することが、全体最適な災害対応を実行するための鍵となる。よって、以下の点を提言する。

#### 1.災害対応機関における災害情報の共有体制の構築

- ・ 災害対応機関が共有すべき重要な災害情報の項目等（EEI：Essential Elements of Information、災害対応基本共有情報）やデータ共有ルール等を策定すべきである。
- ・ 次期総合防災情報システムの着実な整備を図り、人的リソースの最適な活用のために、各省庁システムとの自動連携を実現すべきである。
- ・ 地方自治体や指定公共機関との連携を充実すべきである。
- ・ 「防災IoT」（ドローン、センサー等）インターフェースの実装、ISUT（災害時情報集約支援チーム）の充実強化等を図るべきである。
- ・ 国内ローミングの推進等の通信ネットワークの強靱化、電力復旧見通し等を共有するためのシステム開発等の停電対策を推進すべきである。
- ・ 個人情報の取り扱いに関する指針等の周知・研修を行うべきである。

#### 2.住民支援のためのアプリ開発・利活用の促進等

- ・ 防災DX官民共創協議会を活用し、国や民間等の災害対応機関間のデータ連携基盤や防災アーキテクチャを構築し、避難ルート案内等の防災アプリ等の開発を促進すべきである。
- ・ 防災分野でのマイナンバーカード等の活用を促進すべきである。

#### 3.未来に向けた構想の推進

- ・ 「PLATEAU」を活用したベストプラクティスの開発や3D都市モデルの社会実装の推進、AI、IoT等の先端デジタル技術を駆使した研究開発を行うべきである。

政府には、本提言の内容を予算要求にしっかり反映するとともに、関係省庁連絡会議を活用し、政府一体となった取組を計画的に推進することを求める。

#### 4-2.「AI ホワイトペーパー」AI 新時代を前提とした新たな AI 国家戦略の策定の必要性についての提言概要

(AIの進化と実装に関するプロジェクトチーム)

当 PT では、以下の点を提言する。

昨年 11 月に米国の OpenAI 社が提供開始した対話型 AI の ChatGPT は、人工知能の社会実装を加速させた。これら生成系 AI は経済成長の起爆剤となりうる一方、様々な社会的リスクも考慮すべきである。そこで以下の方針に従い、AI 新時代に即した新たな AI 国家戦略を策定する必要がある。新たな国家戦略の策定に当たっては、諸外国に比して国際的な競争優位を図る内容と規模での取組が必要である。

#### 1.国内における AI 開発基盤の育成・強化

- ・ 海外プラットフォームの積極的な利活用を通じて、国内の知見を蓄積し、応用研究・開発を加速させるとともに、国内における基盤モデル等の基礎的な技術開発能力の構築・強化に向け投資と支援を継続すべきである。
- ・ 公共データのデジタルアーカイブ化を進め、国内外の基盤モデルの日本に関連する学習データの比率を高めていくべきである。
- ・ 基盤モデル<sup>33</sup>AI の構築・利活用に要する膨大な計算資源についての国内基盤整備と官民の各主体が共有して活用できる新たな枠組を整備すべきである。

#### 2.行政における徹底した AI 利活用の推進

- ・ 行政サービスの AI 活用の具体例として、国会答弁の下書き作成など短期間で成果の見える複数のパイロットプロジェクトに直ちに着手するとともに、必要な指針等を策定すべきである。

#### 3.民間における AI 利活用を奨励・支援する政策

- ・ 基盤モデルの AI が様々な国内産業に与える影響に関して早急に調査を行うべきである。
- ・ AI 新時代に適合した人材育成に向け、リスクリングを含めた企業の AI 人材の活用・処遇に関する取組を支援すべきである。

#### 4.AI 規制に関する新たなアプローチ

- ・ 本年の G7 サミット等の国際協議の機会を活用し、AI 利用を巡る国際的なルール作りの議論に積極的かつ戦略的に参画すべきである。
- ・ 重大な人権侵害、安全保障、民主主義プロセスへの不当介入等、法規制を含む対策

---

<sup>33</sup> 基盤モデル：GPT や Bert 等、大規模な一般データを使って事前学習を行い、その後再トレーニングを通じた微調整を通じて幅広いタスクに適応できる機械学習のモデルをいう。

が必要と考えられる分野につき具体的な検討を行うべきである。

- ・ 公教育のカリキュラムの中で AI リテラシーの向上を具体的に位置付けるとともに AI の取り扱いに関する指針を早急に策定するべきである。

#### 4-3. 「web3 ホワイトペーパー」概要

(web3 プロジェクトチーム)

この一年、日本の web3 政策は驚異的なスピードで進展してきた。ブロックチェーンビジネスをする上で予見可能性が高く、成熟したマーケットを目指す観点から、以下の提言に沿って引き続き責任あるイノベーションを政策面で強力に推進していただきたい。

<主な提言内容>

- ・ 国際的なルール策定：2023 年（令和 5 年）G7 でリーダーシップを発揮し、web3 の将来性を見据え、技術中立的で責任あるイノベーションへ主導的な立場を明確にすべきである。
- ・ 税制改正：保有する他社のトークンの期末時価評価課税から短期売買目的でないものを除外し、取得原価で評価すべきである。具体的な除外方法はいくつかの選択肢があるが、今年確実に実現すべきである。
- ・ 監査機会の確保：企業会計基準委員会において会計処理基準の整備、ガイドラインの策定等を急ぐべきである。本年 1 月から始まった日本公認会計士協会と業界の勉強会を関係省庁も適宜後押しし、情報共有や必要なガイドライン策定等の取組を進めるべきである。
- ・ DAO<sup>34</sup>：合同会社をベースに LLC（有限責任会社）型の DAO 特別法を制定し、会社法上の規律や金融商品取引法上の規律を一部変更して適用すべきである。
- ・ 各種トークンの審査・発行・流通：金融庁の協力のもと、CASC 制度<sup>35</sup>の適用対象外となるトークン審査において、トークンの状況に応じた形で、トークン審査事項・項目の具体化・可視化を進めるべきである。
- ・ 消費者保護：経済産業省による海外プラットフォームへの申入れの実験や業界団体

<sup>34</sup> DAO：Decentralized Autonomous Organization、分散型自立組織、中央集権的な管理者がない。

<sup>35</sup> CASC 制度：Crypto Asset Self Check 制度。一定の要件を満たす会員について、日本暗号資産取引業協会による事前審査を行う場合を限定する制度。

によるコンテンツに係る権利情報の記録等の試みを引き続き推進・奨励していくべきである。

#### 4-4.デジタル人材育成の推進に関する提言「未来を支えるデジタル人材の育成戦略」概要

##### (デジタル人材育成プロジェクトチーム)

デジタル人材の育成・確保に関する施策の更なる充実・活性化を行い、AI 共存社会においても「テクノロジーをビジネスに展開していく人材」を育成・確保していくためデジタル人材育成 PT においては以下を提言する。

- ・ デジタル人材育成を担う全体的な司令塔機能を設置し、各省庁で実施している様々な取組を有機的につなぎ合わせ、好循環に導いていけるよう PDCA サイクルを回す体制・仕組みを構築するとともに、デジタル人材育成に向けたスキルや労働市場における人材ニーズを整理する。また、デジタル人材育成に関する施策について進捗管理を行っていく。
- ・ 全国民のデジタルリテラシー向上のため IT パスポート試験の取得に向けた支援を推進していく。
- ・ 企業に向けた支援としては、従来から推進してきた施策に加え、企業間での「実践の場」を提供することを後押しするようなインセンティブの検討、金融機関がデジタルに係る企業支援を行えるよう取引先企業のデジタル経営支援を促進すること等、金融機関とも連携した取組を推進していく。また、コーポレートガバナンス・コード等の活用による企業のデジタル人材育成に関する情報開示の充実など、具体的な施策を進めていく。
- ・ 教育機関に関しては、AI 等の最新技術を教育に早期に反映する仕組みづくりを構築し、全世代が学ぶことができるよう国が支援していく。また、女性のデジタル人材の育成についてもスキルの習得から就労まで一貫通貫の取組への支援等、多様な働き方の実現と併せて推進していく。
- ・ 地域においては、地方自治体やインフラ分野等における好事例の横展開等も進めていくとともに、デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）において事業の遂行に必要なデジタル人材の確保に要する事項も明確化する。

以上の取組によりデジタル化社会における人材の育成を促進していけるよう新設する司令塔の下官民が連携し好循環に導いていけるよう取り組んでいく。

#### 4-5. 「サイバーセキュリティ強化のためのデジタル政策面からの提言」「国際連携・官民連携とわが国のレガシーの発展的活用」概要

##### (デジタルセキュリティに関するプロジェクトチーム)

昨年12月に閣議決定された国家安全保障戦略を含む安保3文書では、サイバーセキュリティの対応能力向上を最重要課題の一つと位置付けている。当PTでは、関係省庁・主要国当局等とのヒアリングや議論を通じて、デジタル政策面から以下の点を提言する。

- ・ サイバー空間には国境の壁や官民の境界がない。また、現代のハイブリッド戦では、物理的な戦闘の前にサイバー空間での攻撃が先行する傾向が強まっている。こうしたことを踏まえると、サイバーセキュリティ強化のためには、国際的な連携や国内における官民の連携を強化するべきである。
- ・ 東京オリンピック・パラリンピック大会において、4億5000万回にも及ぶサイバー攻撃を遮断し、システム面での大きな混乱を未然に防止した成果は、国際的に高い評価を受けている。これは、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）が20年間にわたって積み上げてきた官民連携・国際連携や政策・運用両面での司令塔としての経験の成果であり、わが国として、このレガシー（受け継ぐべき業績）を最大限に活用するべきである。
- ・ デジタル庁は、わが国全体のデジタル化を担うべき標準化部門として、NISCが発展的に改組される新組織や、個別のインフラ・制度等を担当する関係省庁との強い連携のもとで、官民のデジタル基盤の強靱化において主導的な役割を果たすことが求められる。その際に必要な対応は、技術・管理・運用等の物理層、SBOM<sup>36</sup>等のソフト層、情報区分とセキュリティ・クリアランス等のデータ層・人的層、ディスインフォメーション対応等のコンテンツ層、運用ガバナンス層、国際連携層、に分けて検討し、実施していくべきである。

---

<sup>36</sup> SBOM：ソフトウェアの部品構成表。Software Bill of Materials。

政府は、こうした取組を広報や普及啓発活動などを含めた開かれた形で推進し、「サイバーセキュリティ・フォー・オール」の精神を広く国民に普及させることも重要である。

当 PT では、こうしたデジタル面での取り組みの推進が、国家安全保障戦略上の取り組みと並行して進められることで、より実効的で強力なサイバーセキュリティ体制の構築につながるものと確信する。

## ヒアリングリスト

本提言のとりまとめに当たっては、政府又は民間企業からの最新の動向・課題分析等のヒアリングを重ねてきた。コロナ禍を経験したことによりリアルの会議に加えて、リモートでの会議も頻繁に行い、世界中の第一任者との議論を重ねることができた。

### (本部のヒアリングリスト)

<2023年2月15日(水) 8:00~>

- ・ デジタル社会の実現に向けたデジタル庁の今後の戦略について (デジタル庁)

<2023年3月1日(水) 8:30~>

- ・ DMP 導入検討について・窓口 SaaS について (デジタル庁)
- ・ 海外の DMP 等の状況について(awake 株式会社)
- ・ 2025年自治体標準化・ガバメントクラウド活用に向けた構造転換について (一般社団法人ソフトウェア協会)

<2023年3月8日(水) 7:45~>

「自治体システム標準化の対応状況について」

- ・ 先行標準化自治体からのヒアリング (神戸市)
- ・ 標準準拠システム及びガバメントクラウドの利用に向けた取組の状況について (富士通株式会社)
- ・ 自治体システム標準化の進捗と対応状況等について (デジタル庁)

<2023年3月15日(水) 7:45~>

「政府情報システム等における保守運用に関する課題について」

- ・ デジタル庁システムの保守運用体制の課題 (デジタル庁)
- ・ 地方公共団体情報システム機構システムの保守運用体制の課題 (地方公共団体情報システム機構)

<2023年3月22日(水) 7:45~>

- ・ 法人ベース・レジストリと制度的課題について (デジタル庁)

<2023年4月6日(木) 8:00~>

1. 各府省庁及び地方自治体のネットワークの現状・課題・今後の取組について

(デジタル庁、地方公共団体情報システム機構)

## 2. 民間企業のネットワークの現状と課題・今後の取組、行政機関の取組への提案 (NTTコミュニケーションズ、BBIX 株式会社)

<2023年4月12日(水) 8:00~>

「国と地方のガバナンスについて」

(一般財団法人あなたの医療代表理事兼 神奈川県医療危機対策統括官・こども家庭庁  
参与・厚生労働省医政局参与、福岡市市長)

<2023年4月14日(金) 8:00~>

・ データ戦略としてのデジタル基盤整備について (独立行政法人情報処理推進機構、  
日本経済団体連合会)

<2023年4月26日(水) 16:00~>

・ データ利活用推進の取組について (一般社団法人データ社会推進協議会)

<2023年4月27日(木) 16:00~>

・ 「クラウドによる日本のDXの実現-AI、Web3.0、デジタルセキュリティ、デジタル  
人材育成へのAWSの支援について」 (Amazon Web Services, Inc.)

<2023年4月28日(金) 8:00~>

・ 「インバウンド1億人時代を見据えたクレジットカードによるタッチ決済の普及に  
ついて」 ~自動改札機を利用した鉄道乗車の実証実験について~  
(ビザ・ワールドワイド・ジャパン株式会社、三井住友カード株式会社、株式会社  
ジェーシービー、American Express International)

## デジタル社会推進本部役員表

令和5年2月16日

最高顧問	甘利 明					
顧 問	石田 真敏	伊藤 達也	岩屋 毅	小林 鷹之	佐藤 勉	
	柴山 昌彦	新藤 義孝	棚橋 泰文	渡海紀三朗	山口 俊一	
	山下 貴司					
	世耕 弘成	鶴保 庸介	松山 政司	山谷えり子		
本 部 長	平井 卓也					
本部長代理	平 将明		宮下 一郎	赤澤 亮正		
副本部長	伊藤信太郎	大野敬太郎	越智 隆雄	関 芳弘	鈴木 馨祐	
	橋 慶一郎	橋本 岳	藤井比早之	松本 洋平		
	西田 昌司	古川 俊治				
幹 事 長	牧島かれん					
事務局長	小林 史明					
事務局長代理	山田 太郎					
常任幹事	森屋 宏 (内閣第一部長)			神田 憲次 (内閣第二部長)		
	國場幸之助 (国防部長)			武村 展英 (総務部長)		
	宮崎 政久 (法務部長)			堀井 巖 (外交部長)		
	中西 健治 (財務金融部長)			中村 裕之 (文部科学部長)		
	田畑 裕明 (厚生労働部長)			武部 新 (農林部長)		
	滝波 宏文 (水産部長)			岩田 和親 (経済産業部長)		
	津島 淳 (国土交通部長)			三宅 伸吾 (環境部長)		
	幹 事					
	今枝宗一郎		新谷 正義	佐々木 紀	細田 健一	三谷 英弘
宮路 拓馬						
和田 政宗						
事務局次長	川崎ひでと	神田 潤一	小森 卓郎	瀬戸 隆一	塩崎 彰久	
	鈴木 隼人	土田 慎	平沼正二郎	山口 晋		
	赤松 健	小林 一大	友納 理緒			

### (デジタル社会推進本部 防災DXPT 役員)

令和4年10月7日

座 長	赤澤 亮正					
副 座 長	松本 洋平	大野敬太郎	藤井比早之			
幹 事	今枝宗一郎	新谷 正義	宮路 拓馬	神田 潤一	土田 慎	
	小林 一大					

事務局長 山田 太郎  
事務局次長 川崎ひでと  
友納 理緒 若林 洋平

**(デジタル社会推進本部 AIの進化と実装に関するPT 役員)**

令和5年1月25日

顧問 渡海紀三朗  
座長 平 将明  
座長代理 うへの賢一郎  
副座長 越智 隆雄 関 芳弘  
古川 俊治  
幹事長 大野敬太郎  
事務局長 塩崎 彰久  
事務局次長 川崎ひでと 神田 潤一 土田 慎 平沼正二郎 山口 晋  
赤松 健

**(デジタル社会推進本部 web3PT 役員)**

令和4年10月27日

座長 平 将明  
副座長 越智 隆雄 鈴木 馨祐 山下 貴司  
幹事 佐々木 紀 細田 健一 三谷 英弘  
事務局長 塩崎 彰久  
事務局次長 川崎ひでと 神田 潤一 小森 卓郎 土田 慎

**(デジタル社会推進本部 デジタル人材育成PT 役員)**

令和4年11月25日

座長 片山 さつき  
副座長 柴山 昌彦  
幹事 田畑 裕明  
事務局長 川崎ひでと  
事務局次長 平沼正二郎 勝目 康

(デジタル社会推進本部 デジタルセキュリティに関するPT 役員)

令和4年11月25日

座 長 牧島 かれん  
幹 事 大野敬太郎 小林 鷹之  
事務局長 神田 潤一  
事務局次長 平沼 正二郎 山口 晋  
山本 啓介

別添 1. 「防災 DX の推進に関する提言」

別添 2. 「AI ホワイトペーパー」

別添 3. 「web3 ホワイトペーパー」

別添 4. 「デジタル人材育成プロジェクトチームの提言」

別添 5. 「サイバーセキュリティ強化のためのデジタル政策面からの提言」

防災 DX の推進に関する提言  
『命をつなぐデジタルー防災新時代ー』

はじめに

- 1 災害対応機関における災害情報の共有体制の構築
  - (1) 防災デジタルプラットフォームの構築
    - ① 防災デジタルプラットフォームにおける基本ルールの策定
    - ② 次期総合防災情報システムの着実な開発・整備
    - ③ 各省庁の防災情報関係システムとの自動連携の充実
    - ④ 地方公共団体との連携の充実
    - ⑤ 指定公共機関との連携の充実
    - ⑥ 防災IoT（ドローン、カメラ、センサー等）
    - ⑦ 使いやすさ、操作性の向上
    - ⑧ ISUT等の充実強化
    - ⑨ 運用・活用体制の充実強化
  - (2) 通信ネットワークの強靱化
    - ① 非常時における携帯電話の国内ローミングの社会実装
    - ② 電気通信事業者による通信ネットワークの強靱化
    - ③ 通信サービスの障害状況に関する丁寧な周知広報
    - ④ 国や地方公共団体、公共機関等による代替手段の確保
    - ⑤ 電気通信事業者による ISUT への連携協力
    - ⑥ 電気通信事業者による次期総合防災情報システムの積極的な利用
  - (3) 停電対策
    - ① 官民の協力体制の確立
    - ② 停電に強い体制作り
    - ③ 災害対応機関と電力復旧情報の共有
    - ④ 国民への停電情報の周知
  - (4) 防災分野における個人情報の取扱いの明確化
    - ① 防災分野における個人情報の取扱いに関する指針等の地方公共団体等に対する周知・研修
    - ② GPS情報等の活用に関するガイドラインの周知徹底
- 2 住民支援のためのアプリ開発・利活用の促進等
  - ① 防災アーキテクチャの設計とデータ連携基盤の構築
  - ② 防災アプリの開発・利活用の促進
  - ③ マイナンバーカード等の活用促進
  - ④ 官民連携の枠組みの積極的な活用
- 3 未来に向けた構想の推進
  - (1) デジタルツイン
    - ① PLATEAU
    - ② CPS4D
  - (2) リアルタイムの情報共有
  - (3) デジタル立法府・行政府

おわりに

## デジタル社会推進本部 防災 DX PT 開催実績

### 10/26 1回目 基幹系

- ・内閣府防災、デジタル庁、消防庁、気象庁から、災害情報についてヒアリング

### 11/9 2回目 情報系（インフラ）

- ・国土交通省、環境省、原子力規制庁、内閣府（原防）、内閣府（防災）から、災害情報についてヒアリング

### 11/16 3回目 情報系（施設）

- ・文科省、厚労省、農水省から、災害情報についてヒアリング

### 11/30 4回目 通信

- ・総務省、NTT から、災害情報、大規模災害時の通信についてヒアリング

### 12/7 5回目 個人情報・GPS

- ・個人情報保護委員会事務局、内閣府（防災）、総務省から、個人情報・GPS についてヒアリング

### 1/18 6回目 防災 DX の将来像

- ・安宅和人教授、国土交通省、防災科研から、防災 DX の将来、PLATEAU、CPS4D についてヒアリング

### 1/25 7回目 自治体の防災システム、個人情報

- ・神奈川県、LINE（江口 神奈川県 CIO 兼 LINE 執行役員）、大分県、防災科研、内閣府防災、個人情報保護委員会事務局から、自治体の防災システム、個人情報等についてヒアリング

### 2/8 8回目 電力

- ・経済産業省、消防庁、自治体（常総市）、業界団体（電事連）から、災害情報、大規模災害時の電力についてヒアリング（非常用電源を含む）

### 2/22 9回目 防災 IoT

- ・喜連川優教授、内閣府（防災）、国土交通省、農林水産省から、防災 IoT についてヒアリング

### 3/8 10回目 とりまとめ素案

### 3/15 11回目 提言案

- ・了承（座長一任）

防災 DX の推進に関する提言  
『命をつなぐデジタルー防災新時代ー』

令和5年3月28日  
自由民主党政務調査会  
デジタル社会推進本部  
防災DXプロジェクトチーム

はじめに

近年、我が国では、災害が多発しており、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨、令和3年7月静岡県熱海市土石流災害など、各地で甚大な被害が発生している。気候変動の影響により激甚化・頻発化・多様化する豪雨災害や、南海トラフ、首都直下、日本海溝・千島海溝周辺海溝型等の大規模地震や富士山等の噴火への対応など、国民の生命・財産を守る防災・減災、国土強靱化は、一層重要性を増している。

災害時には、人命ファースト、まずは発災後72時間に救える命の最大化を目指す観点から、災害対応機関において、被害状況を迅速に把握し、的確に意思決定を下し、行動することが求められる。そのためには「情報」が不可欠である。国の災害対応機関、地方公共団体及び指定公共機関が、災害情報をデジタル技術の活用によって共有することにより、状況認識を統一することが、全体最適な災害対応を実行するための鍵となる。

このような中、「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」（令和2年12月閣議決定）においてデジタル社会形成10原則が示され、国・地方・民間の連携強化等による成長のための基盤整備、マイナンバーカード等の活用による災害や感染症に強い社会の構築等、社会課題を解決できるデジタル社会を目指すこととされた。

さらに、令和3年5月、内閣府が設置した、デジタル分野の専門家からなるワーキンググループにおいて、「防災・減災、国土強靱化新時代の実現のための提言」（以下、「WG提言」という。）がとりまとめられた。

そこでは、「命を守る災害対応力の向上」のためには、防災DXの推進が不可欠であるという認識の下で、防災デジタルプラットフォームの構築に向けた基

本的な方向性として、まずは喫緊の取組として、災害対応に必要な情報をデザインする EEI (Essential Elements of Information、災害対応基本共有情報) の策定、防災情報の収集・分析・加工・共有システムの構築、地方公共団体の個人情報の取扱いに関する指針の策定・徹底活用等により、デジタル技術を生かした取組の社会実装を進めるとともに、理想の未来像からバックキャストし、防災デジタルツインによる被災・対応シミュレーション、リアルタイムの情報共有、究極のデジタル立法府及び行政府の構築など、デジタル技術の開発を進めるよう提言がなされたところである。

WG 提言を踏まえ、防災デジタルプラットフォームの中核である令和 6 年度運用開始予定の次期総合防災情報システムについては、令和 4 年度補正予算において約 20 億円が確保され、着実に実現に向けた取組が進んでいる。

一方、次期総合防災情報システムに対する情報の提供・集約については、各省市において新たに開発したシステム（データ）との自動連携が必ずしも円滑に進まない場合も見受けられ、取組の一層の強化が求められる。

また、情報システムがその効果を発揮するためには、電力と通信が確保されていることが大前提であり、被災時のバックアップや迅速な復旧の取組については不断の努力が必要である。

加えて、地方公共団体ごとに個人情報の取扱いが異なるという、いわゆる「2000 個問題」については、WG 提言において地方公共団体に対する指針の策定が提言されたことを契機として内閣府及び個人情報保護委員会において検討が進められ、現場の地方公共団体の声も踏まえ今年 3 月、指針が新たに策定された。今後、実際に災害対応の中で人命救助に個人情報が生かされるためには、現場である地方公共団体における指針の理解の促進が極めて重要となる。

住民向け支援アプリケーションについては、官が収集した災害情報を民間に適切に提供することにより、多くの民間企業の競争を促し、その結果として国民の生命を災害からしっかり守るアプリケーションが次々に生み出されるエコシステムを形成することが重要である。

さらにデジタルツインの構築とそれによるシミュレーションについては、現在、3D都市モデル「PLATEAU」や「CPS4D」の取組が進展するなど、大きな成果が見られる。最近の日進月歩のデジタル技術の進展状況を踏まえれば、WG 提言が想定した「理想の未来像」の実現は、決して遠い未来ということではない。社会実装に向けて大いに歩みを進めているもの、進めるべきものは、一層の取組

の加速化が望まれる。

なお、防災 DX に関する先進的な取組・技術については、将来の海外展開も視野に、関係省庁が連携し、積極的に海外に情報発信することが望ましい。

本 PT における議論を踏まえ、個人情報の取扱いに関する指針の策定、防災デジタルプラットフォームに関する関係省庁連絡会議の設置など、既に実現に至ったものもあるが、多くは今後の更なる取組が必要なものである。

そこで、今後起こり得る災害から国民の命を守るため、政府一体となって、次の防災 DX に係る取組を推進するよう提言する。

## 1 災害対応機関における災害情報の共有体制の構築

### (1) 防災デジタルプラットフォームの構築

防災デジタルプラットフォームの構築に関しては、防災情報の共有を図るための基本ルールや EEI の策定作業、次期総合防災情報システムの設計・開発及び防災 IoT に係る情報共有の仕組み構築に向けた実証事業が着実に進められている。

これらを踏まえながら、さらに力強く取組を前進させることが重要である。特に、次期総合防災情報システムについては、関係省庁と問題意識を共有し、各省庁の防災情報システムとの自動連携を大幅に充実させることが必要である。また、現行の総合防災情報システムの利用者は関係省庁に限定されていたが、新たに地方公共団体や指定公共機関まで拡大し、国と地方公共団体等が一体的に災害対応を進める環境を整備することが求められる。防災 IoT (ドローン、カメラ、センサー等) の活用やシステムの使いやすさ、操作性の向上、十分な運用・活用体制の確保についても、一層の取組強化が求められる。さらに、被災地で情報収集活動を行う ISUT や、被災状況の把握、被害の拡大の防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を実施する TEC-FORCE についても、活動開始以降、着実に実績を挙げてきているが、南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模災害を想定するとさらなる充実強化が必要である。

以上を踏まえ、具体的には、次の取組を推進する必要がある。

#### ① 防災デジタルプラットフォームにおける基本ルールの策定

- ・防災デジタルプラットフォームの中核となる次期総合防災情報システムにおける関係省庁・地方公共団体・指定公共機関の間のデータ共有のルールを新たに策定すること。

- ・人命最優先の観点から、国や地方公共団体、指定公共機関の災害対応機関が共有すべき特に重要な災害情報の項目、内容等について、EEIを新たに策定すること。その際、例えば位置情報については緯度経度で表すなどデータ構造について具体的に定めること。そのため、令和4年度を目途に情報項目を整理するとともに、令和5年度以降、順次、データ構造、データ提供時期等について定めること。

## ② 次期総合防災情報システムの着実な開発・整備

- ・次期総合防災情報システムについては、災害対応機関の間でより迅速かつ充実した災害情報の共有を目指し、令和6年度に運用を開始できるよう、着実に開発・整備に取り組むこと。
- ・次期総合防災情報システムにおいては、情報集約機能、地図情報への加工機能、情報共有機能、操作性の強化を図ること。
- ・また、IoT、予測・シミュレーション等の技術の進展を活かしつつ、取り扱う情報の質的・量的な充実を図ること。

## ③ 各省庁の防災情報関係システムとの自動連携の充実

- ・限られた人的リソースを災害情報の分析・加工・活用に割り振るためには、極力人手を介さずに情報を入力し、機械同士でのデータのやり取りを実現することが重要となる。このため、各省庁の防災情報システムと次期総合防災情報システムとの自動連携を充実すること。
- ・特に、次のシステムについては、新たに次期総合防災情報システムとの自動連携を速やかに実現すること。

### <物資調達・輸送調整等支援システム（内閣府防災）>

物資拠点情報（名称、住所、開設状況等）、輸送車両情報、避難所に係る基本情報（開設情報、避難者数、避難所における電気・水道供給状況等）について、内閣府防災の物資調達・輸送調整等支援システムと自動連携を行う。なお、現場の市町村における入力作業が円滑に行われるよう、操作がより容易なシステムに改善を図るとともに、できる限り多くの職員等が操作に習熟するよう、訓練・研修の充実を図ること。

### <消防庁被害情報収集・共有システム（消防庁）>

死者、負傷者等の人的被害、住家被害、避難指示等の発令状況等の情報について、消防庁の被害情報収集・共有システムと自動連携を行う。

<消防庁映像共有システム（消防庁）>

消防本部や消防団が撮影した映像等の情報について、消防庁の映像共有システムと自動連携を行う。

<放射線モニタリング情報共有・公表システム（原子力規制庁）>

モニタリングポストに係る地点の位置情報・空間放射線量率、風向等の防災に資する情報について、原子力規制庁の放射線モニタリング情報共有・公表システムと自動連携を行う。

- ・次のシステムについては、新たに自動連携が可能となるよう検討を進め、速やかな実現を図ること。

<早期電力復旧情報プラットフォーム（一般送配電事業者、経済産業省）>

災害復旧のために、停電の現況情報や電力の復旧見通し、停電復旧の阻害要因となる情報等を電力会社間で共有するため、電力会社（一般送配電事業者）及び電力中央研究所において、「早期電力復旧情報プラットフォーム」を開発している。早期電力復旧情報プラットフォームと次期総合防災情報システムの自動連携を行う。

<高齢者施設、障害者施設及び児童福祉施設情報等（厚生労働省）>

研究開発ステージが終了する災害時保健医療福祉活動支援システム（D24H）を本格稼働させ、当該システムも活用しつつ、高齢者施設、障害者施設及び児童福祉施設情報等について自動連携を行う。

<原子力災害に関する情報（原子力規制庁、内閣府原子力防災）>

原子力災害の対応状況に係る情報について自動連携を行う。

- ・次のシステムについては、現在も自動連携を行っているが、情報内容の充実を図ること。

<気象情報（気象庁）>

気象情報提供の充実について検討する。

<統合災害情報システム（DiMAPS）（国土交通省）>

河川、道路及び港湾に設置された監視カメラの情報などの充実について検討する。

<ため池防災支援システム（農林水産省）>

ため池の点検結果、被災情報等の充実について検討する。

<災害廃棄物仮置場情報（環境省）>

災害廃棄物仮置場情報の活用の拡大等について検討する。

<交通情報（警察庁、国土交通省、日本道路交通情報センター）>

交通情報の効率的な提供について検討する。

- ・その他災害対応に役立つ情報については、効率的な収集及び共有について取組を図ること。

<災害救助法適用等の情報（内閣府防災）>

災害救助法適用状況、被災者生活再建支援法適用状況の入力等について機能追加する。

<災害対策本部設置等の情報（内閣府防災）>

政府の災害対策本部設置状況、現地災害対策本部設置状況の入力等について機能追加する。

<学校等の被害情報（文部科学省）>

学校管理下における人的被害、休校・短縮情報、施設被害情報等の収集方法等について検討する。

<原子力災害に係る計画上の情報（原子力規制庁、内閣府原子力防災）>

原子力災害対策重点区域（PAZ、UPZ）、避難先、避難経路等の情報提供について検討する。

- ・上記に限らず、災害対応に役立つ情報について、各省庁の取組の進展に応じ、より幅広く、効率的に共有できるよう、各省庁の防災情報関係システムとの自動連携の実現に向け、検討を行うこと。

④ 地方公共団体との連携の充実

- ・次期総合防災情報システムにおいて、地方公共団体から避難情報、避難所に係る基本情報等の提供を受け、関係機関で共有できるようにするとともに、地方公共団体が災害情報を入手し、迅速な災害対応・被災者支援をできるようにするため、全ての都道府県が同システムと連携することにより、市町村まで含めた地方公共団体とのネットワークを新たに構築すること。
- ・WG 提言を踏まえ、避難生活支援ボランティアのスキルアップ研修を本格的に実施するとともに、地方公共団体と連携しながら、研修修了者の登録と平時からのネットワーク維持を進め、将来的な人材のデータベース化とマッチングの仕組みを検討すること。

#### ⑤ 指定公共機関との連携の充実

- ・インフラの速やかな復旧、国民に対する情報提供等に資するよう、次期総合防災情報システムにおいては、電力、通信、道路等のインフラ事業者、放送関係者等の指定公共機関（令和5年3月現在104機関）とのネットワークを新たに構築するなど、情報連携を推進すること。
- ・指定公共機関が災害対応や被災者支援において、迅速できめ細かい対応ができるよう、次期総合防災情報システムから、基本的な被災状況、避難所の状況等の災害関連情報をリアルタイムに入手できるようにすること。
- ・なお、指定公共機関に位置付けられていない災害対応に関連する企業・団体への情報提供の在り方については、地方公共団体や指定公共機関との連携状況を踏まえ今後検討すること。

#### ⑥ 防災IoT（ドローン、カメラ、センサー等）

- ・災害状況の確認、情報とりまとめ、情報共有にあたって、人の力に依存することは災害現場の大きな負担となり、現地へ赴き災害状況を確認することは二次災害につながりかねない。また、河川、ダム、ため池、電力・ガス等のエネルギーインフラなどの主要施設や鉱山跡地等は、災害時のみならず、平時から監視しておく必要がある。これらを踏まえ、次期総合防災情報システムにおいて、ドローン、監視カメラやセンサー等を活用し、現場の映像情報等を収集できるよう新たに「防災IoT」インターフェースを実装すること。その際、データの送受信にあたってのルール（位置情報、撮影時刻等の共有方法）について検討・整理すること。
- ・IoTの無線通信規格であるWi-SUN(Wireless Smart Utility Network)は、日本発の国際標準規格として各種センサーや電力会社のスマートメータ用に利用されている。通信距離が長距離かつ低消費電力という利点がある本規格は防災IoTに適していることから、災害対策の幅広い用途での普及に努めること。一方、Wi-RAN(Wireless Regional Area Network)はVHF帯の電波を活用したマルチホップ無線通信システムであり、Wi-SUNと組み合わせることで防災IoTの広域ネットワークを容易に構築できることから、今後の防災分野における普及に努めること。
- ・CCTVカメラ、水位観測所、雨量計、積雪深計、地震計、波浪計、ドローン等により防災情報を収集し、統合災害情報システム(DiMAPS)の充実を図るとともに、次期総合防災情報システムとの連携を一層強化す

ること。

- ・消防本部や消防団が撮影した映像等の情報について、新たに消防庁の映像共有システムと自動連携を行うこと。【再掲】
- ・カメラ、センサー等の情報について、できる限り幅広く地域的な偏在がないように取り組むこと。
- ・「AI×ビッグデータ」の時代において、データをアクションナレッジとして活用できるよう、データの解析について検討すること。

#### ⑦ 使いやすさ、操作性の向上

- ・国の災害対応機関、地方公共団体及び指定公共機関の職員が災害時に次期総合防災情報システムを簡便に使いこなせるようなユーザーインターフェースを構築し、専用端末以外からも利用可能とすること。
- ・各種災害情報を重ね合わせた地図を自動で作成する機能や利用者が情報を選んで重ね合わせることができる機能など、加工・分析機能を充実し、操作性の向上を図ること。
- ・次期総合防災情報システムにおいては、大規模災害時に本来の機能を発揮できるよう、拠点サーバの複数設置、予備電源の確保、代替通信手段の確保、クラウドの活用等、十分な冗長性・強靱性を確保すること。
- ・防災デジタルプラットフォームの設計や共通ルールの策定に際しては、地方公共団体や指定公共機関と連携しつつ、操作が容易で有用なシステムを目指すこと。

#### ⑧ ISUT等の充実強化

- ・大規模災害時に現地に派遣され、災害情報の集約・地図化・共有を支援する ISUT（災害時情報集約支援チーム）について、専門的な技術を有する電気通信事業者等の協力を新たに得ることにより、より多くの被災地への派遣を可能とするとともに、効率的なインフラ復旧に資するよう、体制の充実を図ること。
- ・公共土木施設被害の全容把握を迅速化できるよう、新たに画像判読による被災規模自動計測ツールやドローンの活用拡大など、デジタル技術を活用した TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の強化に取り組むこと。
- ・実働省庁（警察庁、消防庁、国土交通省、海上保安庁、防衛省）、地方公共団体等による被災地の現場情報等の提供について充実を図ること。

#### ⑨ 運用・活用体制の充実強化

- ・いざという時に次期総合防災情報システムを実践的・効果的に活用でき

るよう、日頃からの効率的な保守・運用体制の構築を図ること。

- ・次期総合防災情報システムで共有すべき情報を収集するとともに、それら災害情報を有効活用できるよう、新たに地方公共団体職員に対する研修等の人材育成に取り組むこと。
- ・災害時に円滑にシステムを操作・活用できるよう、平時において、地方公共団体や指定公共機関の関係職員がシステムを用いた訓練を行うことができるようにし、幅広い人材の育成・確保を図ること。
- ・新たに設置された関係省庁連絡会議を活用し、防災デジタルプラットフォームの構築、自動連携する情報の充実、次期総合防災情報システムの活用等に向けて、政府一体の取組を計画的に推進すること。

## (2) 通信ネットワークの強靱化

国民生活や社会経済活動に不可欠な通信サービスは、災害時においても災害情報の収集・伝達に重要な役割を担うことから、これまで通信ネットワークの強靱化が進められてきた。

電気通信事業者においては、携帯電話基地局における非常用電源の整備、地方公共団体の被害想定を考慮した基幹的設備の地理的分散、車載型基地局や移動電源車等の応急復旧機材の配備、通信輻輳対策の推進など、電気通信設備の信頼性強化に向けた取組を行っている。一方、大規模災害時には通信ネットワーク自体が被災する可能性があることから、防災基本計画に基づき、国や地方公共団体、公共機関等は、非常時の通信手段を自ら確保する努力が続けられている。

今後、防災 DX を実現していくためには、災害に関するデジタルデータの確実かつ安定的な伝達が確保される必要があることから、以下の取組により、通信ネットワークの強靱化を一層推進すべきである。

### ① 非常時における携帯電話の国内ローミングの社会実装

- ・携帯電話サービスは国民生活や経済活動に不可欠なライフラインであり、緊急通報（110 番、119 番、118 番）の約 6 割が携帯電話からの発信となっていることから、災害時においても確実に緊急通報受理機関（警察、消防、海上保安庁）に通報できる仕組みの実現が急務となっている。このため、災害によって携帯電話サービスが停止した場合であっても、臨時的に他の携帯電話事業者の携帯電話基地局を利用できるようにする国内ローミングについて、新たに早期の社会実装を目指して関係施策を

推進すること。

- ・携帯電話事業者のコアネットワーク（基幹的設備）に障害が発生した場合においては、国内ローミングの実施に限界があり得ることから、公衆Wi-Fi等、国内ローミング以外の非常時の通信手段の利用を利用者に促すこと。

## ② 電気通信事業者による通信ネットワークの強靱化

- ・電気通信事業者は、通信ネットワークの強靱化を引き続き推進し、津波、土砂崩れ、道路崩落、電柱倒壊、落橋等による通信回線の切断に備えて、伝送路の冗長化や衛星通信・マイクロ回線を利用した臨時に経路を迂回するための回線設備の配備に取り組むこと。
- ・携帯電話基地局における商用電源、自家発電機（燃料枯渇）、予備電源（バッテリー枯渇）の停止に備えて、移動電源車や可搬型発電機を全国的に配備することにより電源対策を強化するとともに、浸水、倒壊、火災による通信用設備の破壊・故障に備えて、臨時に携帯電話サービスを展開できる車載型基地局や可搬型基地局、大ゾーン方式基地局、船上基地局等の配備を推進すること。
- ・電気通信事業者は、災害に強い衛星コンステレーションや HAPS（高高度プラットフォーム）を活用した通信ネットワークを構築することで、災害時における確実かつ安定的な情報伝達を確保すること。

## ③ 通信サービスの障害状況に関する丁寧な周知広報

- ・災害によって電気通信事業者のインフラが被災し、通信サービスに障害が発生した場合は、速やかに地域住民や地方公共団体、緊急通報受理機関（警察・消防等）に障害発生状況や回復見込み等に関する周知広報が行われること。
- ・このため、電気通信事業者は、総務省が新たにとりまとめる「電気通信サービスにおける障害発生時の周知・広報に関するガイドライン」（仮称）に基づき、迅速かつ丁寧に周知広報を行うことで地域住民や利用者の利益を適切に保護すること。また、総務省は電気通信事業者の周知広報が適切に行われるよう、必要な取組を推進すること。
- ・通信サービスの障害による影響を受けた利用者や地域に対しては、様々な情報伝達手段により周知広報が行われる必要があるため、電気通信事業者は、例えば、地方公共団体と連携し、地域のコミュニティFM、CATV、防災行政無線等を活用する等、地域住民に対する適切な周知広

報に取り組むこと。

#### ④ 国や地方公共団体、公共機関等による代替手段の確保

- ・大規模災害時には土砂崩れや停電等により通信ネットワーク自体が被災する可能性があることから、国や地方公共団体、公共機関等は、衛星通信等の災害に強い代替的な通信手段の確保に努めること。その際には、災害応急活動で必須となる電話だけでなく、防災 DX の実現に必要な不可欠なデータ通信手段を確保できるように取り組むこと。
- ・総務省では、非常災害時における地方公共団体の重要通信の確保のため、移動通信機器(簡易無線機、MCA 無線機及び衛星携帯電話、約 1,650 台)や移動電源車・移動電源運搬車(計 18 台)を全国 11 箇所に備蓄し、被災地方公共団体に即座に貸出しを行う体制を構築している。今後もこれらの機材の整備・活用を行いつつ、内閣府における南海トラフ地震等に関する被害想定の見直し結果に基づき必要台数のシミュレーションを行いながら充実を図り、既存の通信インフラが途絶した場合における緊急の連絡手段の確保に万全を期すこと。
- ・総務省では、携帯電話技術を活用した公共安全関係機関向けの無線システムである公共安全 LTE (PS-LTE) について、関係府省庁等の協力を得て技術検証等に取り組んでいる。今後、これらの結果を踏まえシステムに具備すべき機能等を精査し、災害に強い通信手段の一つとして運用開始に向けて取り組むこと。

#### ⑤ 電気通信事業者による ISUT への連携協力

- ・災害情報を集約・地図化・共有して地方公共団体等の災害対応を支援する ISUT (災害時情報集約支援チーム) は、防災 DX を被災現場で実運用するものであることから、電気通信事業者が ISUT に連携協力するとともに、ISUT に集約された各種情報を通信インフラの復旧活動に活用できる新たなフレームワークを早急に整えること。

#### ⑥ 電気通信事業者による次期総合防災情報システムの積極的な利用

- ・指定公共機関としての指定を受けている電気通信事業者は、次期総合防災情報システムに対して通信サービスに関する障害情報を提供するとともに、同システムを利用することにより災害関連情報をリアルタイムに入手できるようにすること。
- ・電気通信事業者が被災者に対して携帯端末・充電器の貸出、避難所における災害時用公衆電話・臨時基地局の設置等のきめ細かい支援ができる

ようにするため、次期総合防災情報システムを利用して電気通信事業者が避難所等に関するデータを入手できるようにすること。

### (3) 停電対策

停電対策については、これまで電気設備の技術基準の見直しや、被害状況の迅速な収集のためのデジタル化を図るとともに、災害等に備えて、電気事業法に基づく災害時連携計画を作成し、連絡体制の整備や電源車の運用・管理等を進めてきたところである。

しかし、南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模災害を見据えて、より停電対策を充実させていく必要がある。具体的には、次の取組を推進する必要がある。

#### ① 官民の協力体制の確立

・令和元年東日本台風では、自衛隊と電力会社が協力して倒木の除去を行った際、電力会社から自衛隊に送配電線の地図情報を共有できないという事態が発生した。現在は、災害時連携計画に基づく協定締結等により、自衛隊と連携した取組を実施しているが、政府と電力会社等が協力して停電の復旧対応に当たる際に、取組を阻害している要因を速やかに解消するため、引き続き必要な制度整備や災害時連携計画を踏まえた取組の充実強化を図ること。

#### ② 停電に強い体制作り

・災害発生時に停電が起きにくい環境を作ることが重要である。例えば、マンションでは、エレベーターやトイレが動かなくなるといった事態が生じている。停電時に電動車の電力を家庭で使用するための V2H (Vehicle to Home) 機器の導入を支援するとともに、電動車の電力をマンションで使用する取組の普及に向けて関係省庁が連携して検討を進めること。また、地方公共団体と自動車メーカーとの災害連携協定など官民の取組を通じて、災害時における電動車の活用の推進と周知を進めること。

・南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模災害が発生した際は、停電復旧に相当程度時間を要することになる。国民にもその事実を周知し、国民自ら、平時から、懐中電灯、予備電池、食料・飲料水等の備蓄に加え、太陽光パネルの設置や電動車への買換え等を進めるとともに、災害発生時には、停電が長期化することを見据え、必要な情報を収集しつつ、計

画的に備蓄品を消費し、冷静かつ助け合いの精神を持って行動するよう促していくこと。

・災害応急対策の拠点となる、災害対策本部が設置される地方公共団体の庁舎における非常用電源の整備も重要である。平成 27 年 9 月関東・東北豪雨において、市役所庁舎において、地上に設置していた非常用電源が浸水して停電が発生し、初動対応に支障が生じた。これを踏まえ、政府において継続的な調査及び働きかけが行われた結果、都道府県では全ての団体で非常用電源の設置が完了するとともに、稼働時間 72 時間以上確保等の対策を完了見込みであり、市町村でも設置団体は 95%を越えている。しかしながら、市町村の設置団体のうち、稼働時間 72 時間以上の団体は 5 割程度、浸水対策済の団体は 7 割程度に留まっており、大規模災害時には非常用電源が適切に稼働しないおそれがあることから、非常用電源の更なる機能強化が必要である。市町村における非常用電源の整備について、設置のみならず、72 時間以上の稼働時間の確保、浸水対策、地震対策を一層促進すること。

### ③ 災害対応機関と電力復旧情報の共有【再掲】

・災害復旧のために、停電の現況情報や電力の復旧見通し、停電復旧の阻害要因となる情報等を電力会社間で共有するため、電力会社（一般送配電事業者）及び電力中央研究所において、「早期電力復旧情報プラットフォーム」を開発している。早期電力復旧情報プラットフォームと次期総合防災情報システムが新たに自動連携できるよう検討を進め、速やかな実現を図ること。

### ④ 国民への停電情報の周知

・国民が、自宅における物資の備蓄や避難の必要性を検討できるように、発災後迅速に停電からの復旧見通しを示すことが重要である。一方で不正確な見通しを示した場合、逆に混乱を生じさせるおそれもある。現状、各電力会社は、発災後 48 時間以内に自社のホームページに復旧見通しを公表しており、引き続き迅速に正確な復旧見通しを公表すること。

## （４）防災分野における個人情報の取扱いの明確化

地方公共団体における個人情報の取扱いに関する「2000 個問題」については、令和 3 年度の「個人情報の保護に関する法律」の改正により、地方公共団体も全国一律のルールによって規律されることとなり、法的枠組みが

整えられた。

こうした中、発災当初の 72 時間は人命救助において極めて重要な時間帯であるため、救命救助、被災者支援等を行う際は、個人情報及び GPS 情報等が一層積極的に活用されるべきである。そうした観点を踏まえ、内閣府防災において本年 3 月、新たに「防災分野における個人情報の取扱いに関する指針」が策定されたが、今後は現場の地方公共団体への浸透が鍵となる。そのため、地方公共団体等において個人情報や GPS 情報等の活用が円滑に進むよう、国によるさらなる支援が重要である。

以上を踏まえ、具体的には、次の取組を推進する必要がある。

① **防災分野における個人情報の取扱いに関する指針等の地方公共団体等に対する周知・研修**

- ・災害時、救命救助、被災者支援等を行うために個人情報が必要となる場合に、地方公共団体が個人情報の取扱いに困ることがないように、個人情報保護法の改正を踏まえ新たに策定された「防災分野における個人情報の取扱いに関する指針」について、地方公共団体等に対する十分な周知・研修を行うこと。
- ・引き続き、地方公共団体の声を踏まえ、事例を追加するなど、災害時の対応に支障が生じないように指針の充実に努めること。

② **GPS 情報等の活用に関するガイドラインの周知徹底**

- ・災害時、被災者の救命救助等を行う際に、位置情報は極めて重要な情報となる。被災した可能性のある方や救助を求める方の場所の特定等を行う際に、GPS 情報等が積極的に活用されるよう、「電気通信事業における個人情報保護に関するガイドライン」について、警察、消防、海上保安庁等の救助機関及び携帯電話事業者に対する十分な周知を行うこと。

## 2 住民支援のためのアプリ開発・利活用の促進等

令和元年東日本台風では高齢者の逃げ遅れが問題となり、平成 28 年熊本地震では既往症の悪化や介護機能の低下などによる災害関連死が死者の 8 割にのぼった。こうした災害において、住民の置かれている状況に応じたきめ細かな支援が重要であることが明らかとなった。例えば、疾病や高齢といった状態に応じて、防災アプリ等を使って、的確な防災対応を住民ひとりひとりが行えるようにすることで、より多くの命を救うことが可能となる。

阪神・淡路大震災では、地震によって倒壊した建物から救われた人の約 8

割が、家族や近所の住民等によって救出されていたという調査結果がある。発災直後の混乱した状況下において、少なくとも公的機関による支援が行き届くまでの間は、自助共助により命をつなぐ必要があり、これを促すといった点からも、多種多様なニーズに応える防災アプリ等の開発・活用は喫緊の課題である。

他方、防災分野では、すでに様々な官民の主体から優れた防災アプリ等が提供されており、現場のニーズに応えようとしている。しかし、異なる防災アプリ等の間でデータ連携が実現できていないため、新たな防災アプリ等を立ち上げる毎に、基本情報の追加入力・確認が必要であり、その負担と煩雑さから、防災アプリ等が十分に活用されているとは言い難い状況にある。より一層の活用を図るためには、異なる防災アプリ等の間でデータ連携を実現することが必要である。こうしたデータ連携の仕組みが確立すれば、民間企業等は、他のソフトとの相性や組み合わせを過度に気にすることなく、それぞれの特徴を生かした防災アプリ等を思い切り開発することができるようになる。

このため、防災分野においても、デジタルファースト、ワンストップ、ワンスオンリー等の方針を踏まえ、更に様々な防災アプリ等の開発や活用を促進するとともに、データ連携基盤の構築及びこれを支える適切な防災アーキテクチャの設計を新たに進めていくことが重要である。しっかりとしたアーキテクチャと基盤の開発を進めることで、住民ひとりひとりの命を守るために必要となる様々なアプリ等が活用可能になることを肝に銘じ、関係省庁が協力して、本分野の取組の充実強化に取り組む必要がある。

以上を踏まえ、具体的には、次の取組を推進する必要がある。

#### ① 防災アーキテクチャの設計とデータ連携基盤の構築

- ・ 防災アプリ等においてワンスオンリーを実現し、個々の住民等が災害時に的確な支援が受けられるよう、災害のフェーズ（例えば平時、切迫時、応急時（災害発生後72時間）、復旧復興時）を考慮しながら、住民支援に求められるサービスとそれに必要なデータの抽出等を行い、新たに防災アーキテクチャの設計を行うこと。
- ・ これをもとに、国、地方公共団体、民間の間で正確かつ迅速にデータ連携を行うための基盤として、新たにデータ連携基盤を設計・構築すること。合わせて、災害時には短時間で大量のデータを扱うといった特徴等

を考慮し、データ流通をスムーズにするためにデータモデルの整備にも努めること。

- ・データ連携基盤を通じて提供するデータは、住民の命に直結するものであることから、データの信頼性が確保されていることが重要である。この点からも、次期総合防災情報システムとの新たなデータ連携を図ること。

## ② 防災アプリの開発・利活用の促進

- ・防災分野で活躍する民間企業等の力を引き出すための枠組みとして、官民で共同して、新たに防災DX官民共創協議会を設置したところである。こういった場を活用しながら、新たに、避難ルート案内、避難所運営効率化等の重点的に開発すべきテーマ等を明らかにしながら、防災アプリ等の開発促進に、関係省庁が協力して取り組むこと。
- ・現場の地方公共団体・住民・ボランティア等において、防災アプリ等の利活用が促されるよう、優れたアプリやサービスについて、サービスカタログなどの形で整理し、地方公共団体等の防災の現場が、どのようなアプリ等があるのか、迅速に検索し、狙った通りの調達を行いやすくなるような環境整備を進めること。
- ・このサービスカタログが、将来的には、デジタル庁において検討を進めているデジタルマーケットプレイスにつながるよう、実証事業などの取組を進めること。
- ・WG提言を踏まえ、デジタル技術を活用した防災教育について、具体的な在り方、教育方法等の検討を進めること。

## ③ マイナンバーカード等の活用促進

- ・要配慮者が早期避難等によって「命を守る」行動をとること、避難所における入退所管理、避難所で必要な薬や物資の支援を受けられるようにすることなど、被災者一人ひとりの状況に応じた支援を行うためには、本人に関する正確な情報を本人の希望に応じ共有できるマイナンバーカード及びマイナンバーの活用が有効である。このため、マイナンバーカード等を利用し、本人確認と必要な情報の収集を行い、災害切迫時に要配慮者の早期避難等が実現できるよう、有効性や受容性について新たに実証事業などを通じて検証し、防災分野でのマイナンバーカード等の活用を促進すること。合わせて、スマートフォン搭載や生体認証の活用についても促進すること。

- ・災害発生から 72 時間以内に救助を行うことで、多くの命が救えることは論を待たない。そのためには、一刻も早く被害者の位置を特定するために、様々な端末等が持つ位置情報機能を活用し、災害に巻き込まれた際の被災者の位置情報を取得する方法やその有効性等について、新たに実証事業等を通して検証し、防災分野での位置情報の活用を促進すること。
- ・マイナンバーカードやオンライン資格確認等システムを活用した被災者の薬剤情報等の取得・活用が進むよう周知徹底を図ること。

#### ④ 官民連携の枠組みの積極的な活用

- ・防災アプリ等を開発する立場である民間と防災の最前線の現場で利用する立場である地方公共団体と連携しながら、防災アプリ等の開発環境を整備することが重要である。このため、防災 DX 官民共創協議会等の枠組みを活用しながら、「防災アーキテクチャ設計」「データ連携基盤の構築」「防災アプリ等の開発・利活用促進」「マイナンバーカードの活用促進」などのプロジェクトを進めること。

### 3 未来に向けた構想の推進

WG 提言において、「AI×ビッグデータ」の時代において、都市空間のデジタルツインとシミュレーターを構築し、現在・未来の被災状況を推定・可視化すること、安否・インフラ状況をリアルタイムで把握し、シミュレーションしながら有効な対策を検討すること、デジタル立法府・行政府を構築することが提言された。

デジタルツインについては、3D 都市モデル「PLATEAU」及び「CPS4D」の取組が進展をするなど、大きな成果がみられる。また、デジタルツインの基盤に関わる「空間 ID」及び「国家座標」等の環境整備の取組が行われている。

リアルタイムの情報共有については、「SOCDA」の研究開発、観測衛星による災害時のインフラ状況等の把握、及び測位衛星である準天頂衛星システムの通信機能を用いた孤立集落住民等の安否状況把握等の試みも行われている。

デジタル立法府・行政府の構築については、クラウド技術の活用、オンライン会議システムの活用等の取組が既に行われている。

さらに、令和 5 年度から始まる SIP 第 3 期において、防災デジタルツイン

の構築や災害情報の広域かつ瞬時把握・共有が新たに研究課題として設定されるなど、革新技術開発が進展を見せている。

また、海洋研究開発機構・東京大学を中心とする DIAS（データ統合・解析システム）など、学理に基づく防災システムの研究開発が進められている。

これらの取組から得られる情報を理解し、適切に使いこなすことができるよう、国民が IT リテラシーを身につける環境作りも必要となる。

今後、こうした動きを更に加速し、災害で失われる命を極力減らすため産学官の英知を結集することにより、防災における理想の未来像からバックキャストを行い、真に価値のある革新技術の創出と社会実装に果敢に取り組む、究極のデジタル防災社会の構築を目指すことが重要である。

以上を踏まえ、具体的には、次のような取組を一層推進することが望まれる。

## （１）デジタルツイン

### ① PLATEAU

・防災をはじめとする官民様々なシステムのデジタル・インフラとなる 3D 都市モデルの整備を引き続き推進するとともに、浸水想定区域図等のリスク情報の三次元可視化や浸水範囲に応じた動的な避難ルートの検索・可視化システム・AR アプリケーションといったリスクコミュニケーションや災害発生時等における行政のオペレーションに資するツール等の開発・実装に取り組むこと。

・特に、防災分野での 3D 都市モデルの利活用の取組を全国各地に広げるため、次の 3 点の取組を一体的に推進すること。

<国による新たなベストプラクティスの開発>

「不動産 ID」、「三次元空間 ID」、人工衛星データ等の多様な地理空間情報や、関連する防災システムとの連携を進め、防災分野における新たなベストプラクティスを開発すること。

<地方公共団体による社会実装>

3D 都市モデルの社会実装に向け、全国の地方公共団体のデータ整備やユースケース開発を支援し、「2027 年度 500 都市」の目標を着実に達成すること。

<地域のオープン・イノベーションの創出>

防災分野をはじめとする 3D 都市モデルを活用したイノベーションを創

出するため、新たに地方公共団体向け研修やワークショップ、開発者コミュニティ育成等を進めること。

## ② CPS4D

- ・現実世界で発生している自然・社会の現象をリアルタイムで把握し、サイバー空間上の「デジタルツイン」で災害動態を解析し、その結果から、現実世界における今後の対応案を提示する CPS4D（Cyber-Physical Synthesis for Disaster Resilience）の研究開発が、防災科学技術研究所において進められている。SIP4D 等のこれまでの研究成果を基盤に、AI、IoT、デジタルツイン等の先端デジタル技術を駆使し、全ての災害の全ての段階で、国や地方公共団体、指定公共機関等における状況認識や判断をできるかぎり自動化できるよう、新たな研究開発を行うこと。
- ・自然・社会に関する多様で膨大なデータを収集・集約し、それらが有する不確かさや精度不足等を踏まえて適切な統合処理をリアルタイムで行い、時間とともに変化する災害対応機関のニーズに対応し、先手を打つ災害対応に有効な情報の生成・発信及びその利活用技術の研究開発を新たに行うこと。
- ・大規模広域災害発生時に、多数の市町村が被災することが想定されるが、その後方支援を行う国・都道府県等が、迅速かつ適切に調整して被災者支援等を行えるよう、連携手順の標準化に関する新たな調査研究を行うこと。また、その研究成果にもとづき災害対応業務の支援や訓練を行う新たなシステムの研究開発に取り組むこと。
- ・ISUT を有効事例として、防災実務と防災研究がさらに密接に協働するよう防災科学技術研究所が防災研究の中核機関となり、オールジャパンの知を結集し、産官学共創と社会実装を進め、防災 DX の実現に貢献する研究開発を行うこと。

## (2) リアルタイムの情報共有

将来的なセンサー及び AI 技術の発展や社会普及を踏まえ、革新的な情報収集手法の研究開発を図り、リアルタイムの情報共有を充実させることが望まれる。また、各種の人工衛星における、さらなる技術発展等を活かし、情報収集・解析手法の改善を目指すべきである。そして、位置情報等に係る共通的ルールに基づく、地理空間情報（高精度標高データやベース・レジストリである電子国土基本図等）に関する基盤整備の成果を活用し、より高度な

情報収集や共有手法を開発することが望まれる。

### (3) デジタル立法府・行政府

デジタル空間で情報共有、調整、意思決定ができるデジタル立法府・行政府の構築に向けて、クラウド技術の活用、オンライン会議システムの活用等の取組の推進が望まれる。

### おわりに

災害から一人でも多くの人命を救うため、防災DXの加速化は必要不可欠である。政府には本提言の内容を予算要求にしっかり反映するとともに、関係省庁連絡会議を活用し、政府一体となった取組を計画的に推進することを求める。

防災 DX の推進に関する提言  
『命をつなぐデジタルー防災新時代ー』

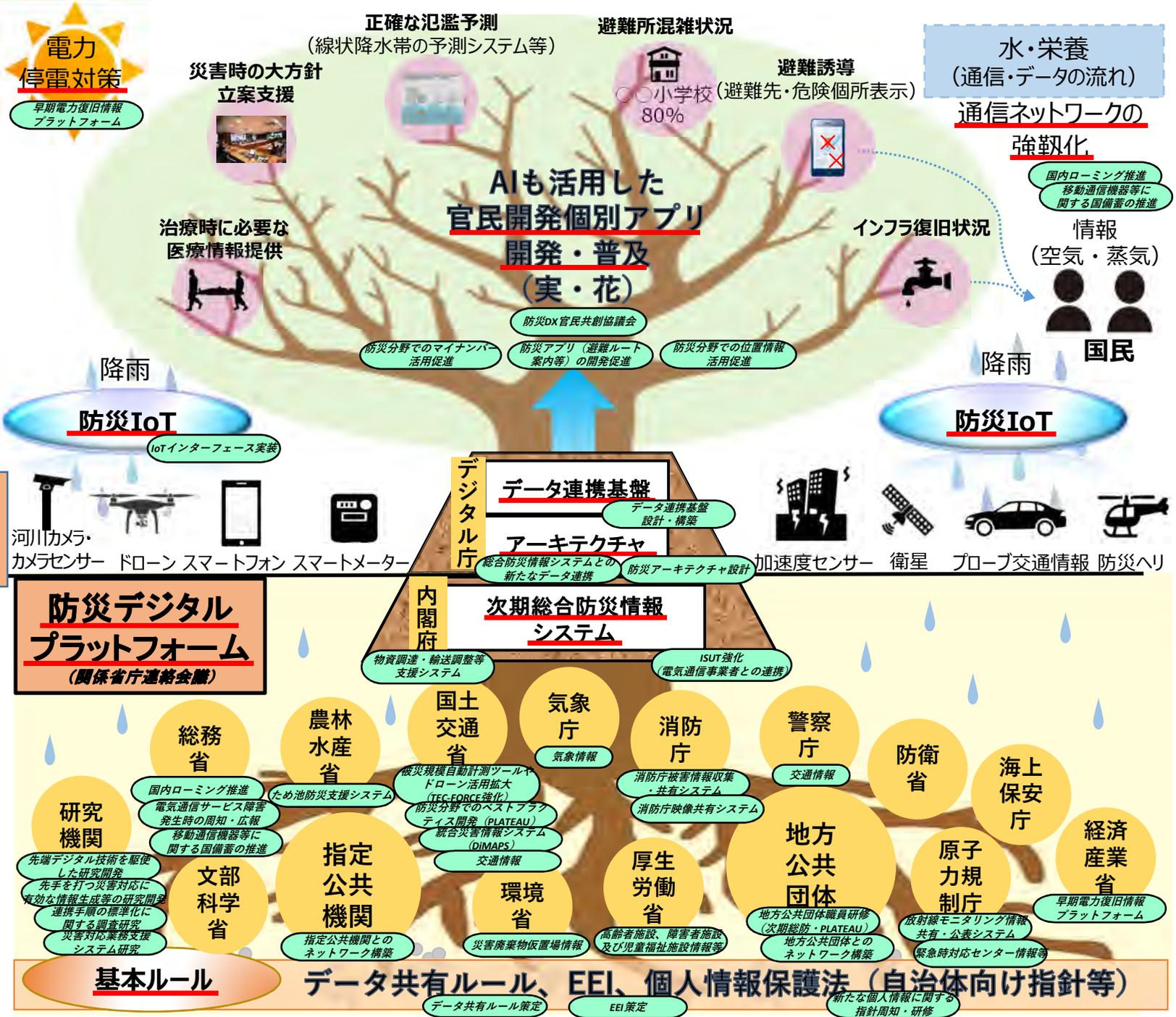
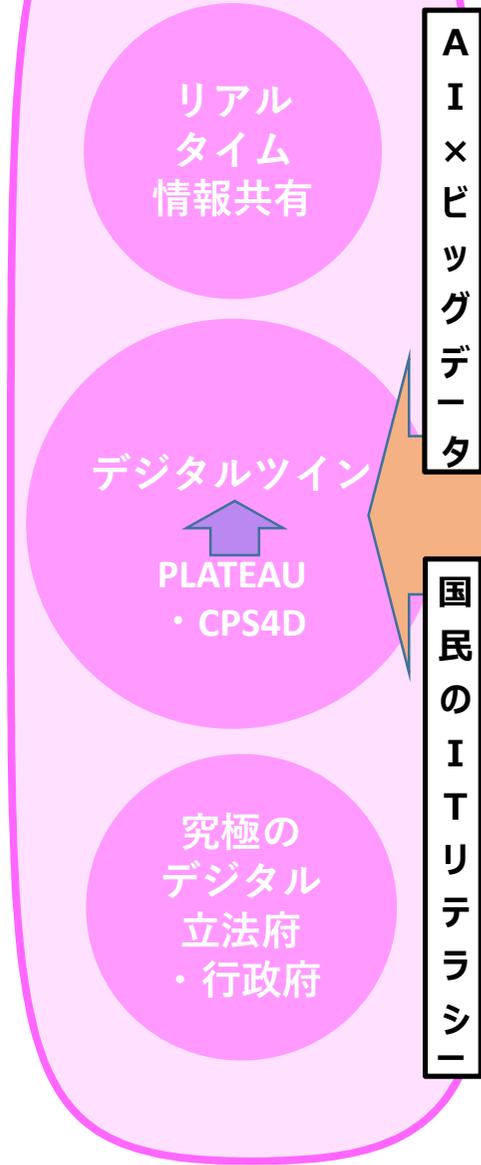
各省庁等の新たな施策一覧

1 災害対応機関における災害情報の共有体制の構築	
データ共有ルール策定	内閣府防災 デジタル庁
EEI（災害対応基本共有情報）策定	内閣府防災 デジタル庁
次期総合防災情報システムとの自動連携を速やかに実現 ・物資調達・輸送調整等支援システム ・消防庁被害情報収集・共有システム ・消防庁映像共有システム ・放射線モニタリング情報共有・公表システム	内閣府防災 消防庁 消防庁 原子力規制庁
次期総合防災情報システムとの自動連携が可能となるよう検討を進め、速やかな実現を図る ・早期電力復旧情報プラットフォーム ・高齢者施設、障害者施設及び児童福祉施設情報等 ・原子力災害に関する情報	経済産業省 厚生労働省 原子力規制庁
地方公共団体とのネットワーク構築	内閣府防災
指定公共機関とのネットワーク構築	内閣府防災
「防災 IoT」インターフェース実装	内閣府防災 デジタル庁
ISUT（災害時情報集約支援チーム）強化	内閣府防災 総務省
被災規模自動計測ツールやドローン活用拡大 （TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）強化）	国土交通省
地方公共団体職員研修（次期総合防災情報システム）	内閣府防災
関係省庁連絡会議	内閣府防災
国内ローミング推進	総務省
電気通信サービス障害発生時の周知・広報	総務省
移動通信機器等に関する国備蓄の推進	総務省
「防災分野における個人情報の取扱いに関する指針」周知・研修	内閣府防災

2 住民支援のためのアプリ開発・利活用の促進等		
	防災アーキテクチャ設計	デジタル庁
	データ連携基盤設計・構築	デジタル庁
	総合防災情報システムとの新たなデータ連携	デジタル庁
	防災 DX 官民共創協議会	デジタル庁
	防災アプリ（避難ルート案内等）の開発促進	デジタル庁
	防災分野でのマイナンバー活用促進	デジタル庁
	防災分野での位置情報活用促進	デジタル庁
3 未来に向けた構想の推進		
	防災分野におけるベストプラクティス開発（PLATEAU）	国土交通省
	地方公共団体職員研修（PLATEAU）	国土交通省
	先端デジタル技術を駆使した研究開発	防災科研
	先手を打つ災害対応に有効な情報生成等の研究開発	防災科研
	連携手順の標準化に関する調査研究	防災科研
	災害対応業務支援システム研究	防災科研

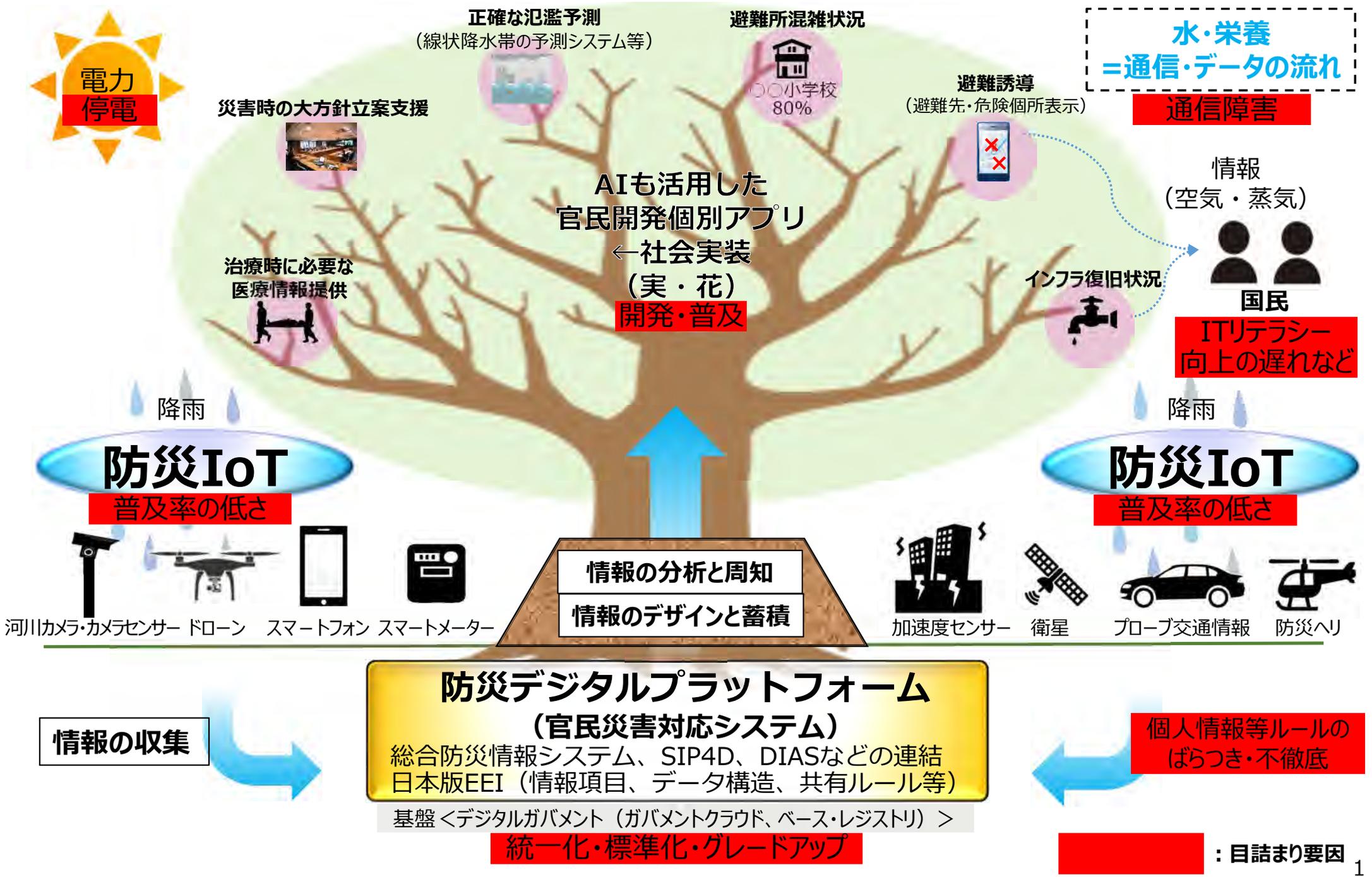
# 命をつなぐデジタル – 防災新時代 –

**究極のデジタル  
防災社会**  
(アクションナレッジの実現)



# 防災デジタル 情報・データ フロー図

出典:「防災・減災、国土強靱化新時代の  
実現のための提言」(令和3年5月25日)



# AI ホワイトペーパー

～AI 新時代における日本の国家戦略～

2023 年 4 月

自民党デジタル社会推進本部

AI の進化と実装に関するプロジェクトチーム

## 1. AI 新時代を前提とした新たな AI 国家戦略の策定の必要性

### (1) ChatGPT による大規模言語モデル(LLM)の社会実装の衝撃

人工知能の新たな時代が始まった。

米国の OpenAI 社が 2022 年 11 月に提供開始した ChatGPT は全世界に大きな衝撃を与えた。大規模言語モデル(LLM: Large Language Model)の人工知能(AI)によるチャットサービスがスマートフォンなどを通じて誰でも無料または廉価で使えるようになった。プログラミング言語に触れたことがない一般人でも、まるで自然人と会話しているかのように、高度な AI の恩恵を瞬時に受けられる時代が突如到来した。

我々のプロジェクトチーム(PT)の場で大規模言語モデルが社会実装された影響について問われた識者らは、その計り知れない影響についてこう評した。

「これまでのホワイトカラーの仕事のほぼすべてに影響が出る可能性が高い」<sup>1</sup>

「キカイを使い倒しコンテンツが無限に生み出される時代に」<sup>2</sup>

「内燃機関、半導体、インターネットの発明に匹敵するようなことが目の前で爆発的な速度で起きている」<sup>3</sup>

大規模言語モデルに代表される「基盤モデル」<sup>4</sup>と言われるタイプの AI の進化と社会実装は、新たな経済成長の起爆剤となりうる。

早くも、私たちの日常生活やビジネスにおけるAIの使用場面は爆発的に増えている。文章の添削や要約はもちろんのこと、アイデアの提案、科学論文の執筆、プログラミング、画像生成に至るまで、新しい使われ方が次々に「発見」されつつある。テキスト文章のみならず、画像や音声など複数のデータ種を組み合わせ、または、関連付けて処理できるマルチモーダルな機能も登場し、その用途はさらに広がっている。また基盤モデルと連携した第三者開発ツールである API が公開されて以降、国内外の数多くの企業から自社サービス・製品に大規模言語モデルを組み込んだ新商品の発表が相次いでおり、今後こうした分野での起業も次々に生まれてくる

---

1 松尾豊・東京大学教授(第 2 回 PT、2023 年 2 月 17 日)

2 安宅和人・慶應義塾大学 SFC 教授(第 2 回 PT、2023 年 2 月 17 日)

3 北野宏明・ソニーコンピュータサイエンス研究所所長(第 5 回 PT、2023 年 3 月 14 日)

4 「基盤モデル」とは、GPT や Bert など、大規模な一般データを使って事前学習を行い、その後再トレーニングを通じた微調整を通じて幅広いタスクに適応できる機械学習のモデルをいう。

ことが予想される。AI の進化により、生産性が急速に向上し、働き方が劇的に変化し、言語の垣根が低くなるなど、様々な社会経済システムの設計の前提条件が根本的に変わろうとしている。

ここ数ヶ月で起きている世界的な変化は、まさしく「AI 新時代」とも呼ぶべき想定外の時代の到来を示している。わが国の経済社会はこの変化にどのように対応していくべきか。新たな国家戦略が求められている。

## (2) 社会受容に向けたルール整備を進める欧米

より強力なAIは、より大きな社会的リスクももたらしうる。

データ等に起因する誤りやバイアスの問題に加えて、大規模言語モデルの AI には、誤った情報が知覚されにくい形式で伝達される「もっともらしい嘘」が混ざるリスクがある。また、画像生成や音声合成などの技術進歩により、真贋の判別が困難な高度なフェイク情報の拡散など悪用のリスクも高まっていくことが危惧される。AI を用いたプライバシー侵害、サイバー攻撃や軍事利用の懸念なども深刻化している。

こうしたリスクは AI の進化と普及に伴って日々拡大しており、欧米諸国では、AI の開発促進と並行して、社会受容に向けた規制論議が加速している。

例えば、EU では、2019 年頃より、AI による人権や人の健康・安全等のリスクを 4 分類し、リスクの程度に応じて規制内容を変えたとの基本線に基づき法案作成が進められてきた。米国でも同じ頃より、AI による人権侵害や安全保障上のリスクを念頭に置いた超党派での法案検討が行われてきた。その過程で、米国・EU は連携し協力しながら、同じ価値観に基づき、相互乗り入れしやすい法制度を志向し始めた。中国でもネットワーク安全法、データ安全法など複数の具体的な法規や管理規定が既に施行され、AI に関する厳格な規律を課そうとしている。

これに対し、日本では 2019 年に、AI に対して、非規制的で非拘束的な枠組みをもって臨むことが重要だという基本的な考えが示されて以降、イノベーションを阻害しないよう AI の開発・利用にはなるべく法規制を課さず、ソフトローによって官民共同で政策ツールを策定していく方向での議論が重ねられてきた。しかし GPT など基盤モデルの開発が進展し、AI の社会実装が想定外の速度で進む現在、これまでの政策論議の前提が大きく変わりつつある。

国境を跨いだ AI の利活用が進む中で、国際的な規制論議との大きな乖離は日本の AI 市場の孤立化を招く可能性が高く、彼我の距離感を問い直すべき時期に来ている。

### (3) AI 新時代に即した新たな AI 国家戦略を

かねてより AI 開発・利活用における我が国の出遅れを指摘する声は多かった。国際的な AI 関連の論文数<sup>5</sup>においても、企業における AI の導入比率においても<sup>6</sup>、米中欧の後塵を拝している状況が続いている。

また、スイスの国際経営開発研究所(IMD)が昨年 9 月に発表した世界デジタル競争力ランキングにおいて、調査対象の 63 カ国中、日本は 29 位に留まった。特に、「データの利活用」などの項目で最下位となるなど、産業に関する区分の指標の多くで低位にとどまっている。「国力に見合った投資ができていないのでは」と識者たちは懸念する。

一方、世界では AI 分野への大規模な投資が加速している。特に GPT のような基盤モデルを活用した AI では、従来の開発手法による AI モデルに比べて、計算資源やデータの規模が性能を左右する度合いが大きい。今後は巨大な資金やデータや人材等の投資資源を持つ者が、ますます強者になっていくスパイラルが強まる可能性が高い。

競争環境が熾烈化する中で各国政府の動きは早い。米国は今年 1 月に AI の計算資源やデータを提供するプラットフォーム整備に 26 億ドル(約 3400 億円)を投じる方針を表明した。英国も本年 3 月に英国版の大規模言語モデルの開発も視野に次世代スーパーコンピューターの開発・整備等に 9 億ポンド(約 1450 億円)を投資することを発表。インド政府も今後 3ヶ所の AI 研究センターの設立や世界最大規模のデータセットの構築をアナウンスした。

我が国においても、2019 年に政府の総合イノベーション戦略推進会議が「AI 戦略 2019」を策定し、「AI-ready な社会」の実現にむけて、人材育成、研究開発、分野ごとの社会実装、ベンチャー支援など多岐にわたる政策を国家戦略としてパッケージ化した。その後も「AI 戦略 2022」まで毎年、AI に関連する政策的取り組みの全体像と工程管理がアップデートされ、政策推進とモニタリングの原動力となってきた。しかし、現状では新たな「AI 戦略 2023」の策定は予定されておらず、本年度は、内閣府がとりまとめる「統合イノベーション戦略」の一つの章において政府の AI に関する政策的取り組みの進捗を紹介する予定とのことである。

---

5 世界トップレベルの AI 関係学会の一つである CVPR(Conference on Computer Vision and Pattern Recognition)に投稿された論文に着目すると、昨年は中国の著者が 45%、米国の著者が 21%を占めたが、日本の著者は 1.5%に過ぎない。

6 情報処理推進機構の調べによれば、企業における AI の導入比率について、米国では 44%が導入していると答えているのに対し、日本では 21%程度にとどまっている。

非連続に進化する先端技術の将来を正確に見通すことは容易ではない。しかし、それでも新たな技術環境に適した政府の目的と目標とコミットメントを明確にし、様々な関係者の理解と協力の下、柔軟かつ戦略的に国家資源を投下しなければ、時代の転換期に取り残されてしまう。この新たなテクノロジーの潜在力を、日本の成長と社会課題解決に繋げていかなければならない。

そこで、以下提言する。

- 大規模言語モデルなど基盤モデルの AI の進化と社会実装の急速な進展に照らし、本ホワイトペーパー記載の各種提言を踏まえ、AI 新時代にふさわしい新たな国の基本戦略を策定し、新たな政策の立案とこれまでの取り組みの見直しを早急に行うこと。
- 新たな国家戦略の策定にあたっては、諸外国に比して国際的な競争優位を図る内容と規模での取り組みが必要である。AI 政策に関する司令塔を定め、その体制拡充を図りつつ、国内外の有識者や民間事業者の知見も積極的に取り込み、研究開発、経済構造、社会基盤、人材育成、安全保障など幅広い観点から早急かつ総合的に施策を検討すること。

#### (4) 本提言の位置づけ

本提言は、上述の問題意識を踏まえ、自由民主党デジタル社会推進本部の下に本年 2 月 3 日に設立された「AI の進化と実装に関するプロジェクトチーム」(座長: 平将明) が作成したものである。本書の作成にあたっては、AI 分野を牽引する有識者から合計 7 回のヒアリングを実施(別紙 1)し、AI 新時代に求められる施策を適切にデザインするための情報収集を実施した。また、AI 分野に高い専門的知見を有する弁護士など外部専門家から構成されるワーキンググループ(別紙 2)より、本提言における論点整理や執筆にあたり多大な助力を得た。

## 2. 国内における AI 開発基盤の育成・強化

### (1) 基盤モデル等のAIモデル開発能力の構築・強化

AI の社会的影響力が急速に増大する中、我が国としても、基盤モデルを含む AI モデルの研究・開発に関する政策目標とアプローチをあらためて明確にする必要がある。

まずは、先行している海外の基盤モデル AI を土台とし、またはパートナーシップを組む形で、国内でも基盤モデルを用いた様々な応用研究・開発を加速させるべきである。商品やサービスを積極的に開発・展開する過程で、国内の事業者や研究者が効率的かつ早期に先端技術に対する知見を蓄積することが期待できる。日本の強みを活かした新たなユースケースやアプリケーションを開発し、それを海外に展開することも考えられる。単なる利用者に留まることなく、海外における AI モデル開発の関連コミュニティに日本の企業や研究者が関与できれば、人材育成にも資する。

一方、海外事業者による基盤モデルの研究・開発が大きく先行している現状において、短期的には、競争力を有する独自の基盤モデルを国内リソースのみで開発することは容易ではないとの見立てについては、PT 内外で意見聴取した多くの識者の見解が一致している。しかし、基盤モデルを用いた AI の用途と社会的影響力が今後益々大きくなっていくことであろうことに鑑みれば、応用研究だけでなく、我が国における基盤モデルに関する基礎的な技術開発能力の構築・強化に今後でも取り組んでいく重要性は極めて高い。若手研究者・技術者の育成の観点からも幅広く基盤モデル AI の基礎研究等に対する継続的な投資と支援にも並行して取り組んでいく必要がある。

さらに、基盤モデル以外の AI モデルの研究・開発においては、日本が技術的優位性を有している分野も少なくない。例えば、顔認証や物体識別など画像認識分野では国内企業が競争力ある技術を有している。こうした分野については引き続き、日本が国際的にイニシアティブを持って開発を進める環境を整備することが重要であり、国際的に活躍できる AI 人材の育成が急務である。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 海外プラットフォームの積極的な利活用を通じて、基盤モデルに関する国内の知見を蓄積し、応用研究・開発を加速させること。
- 並行して、国内における基盤モデル等の基礎的な技術開発能力の構築・強化に向け投資と支援を継続すること。
- デジタル人材育成については AI 戦略 2022 に基づく人材育成の施策を着実

に進めると共に、基盤モデル時代の開発フェーズのみならず利用フェーズにも着目した国際競争力ある人材育成に向け、人材関連施策の更なる強化を検討する。

- AIに関する情報を収集し、課題を抱える企業と優れた技術的素養や研究人材の接点となる「AI ハブ」を創設し、コミュニティ形成を支援すること。

## (2) データ資源の集積と連携

AI が優れた性能を発揮するためには、十分な量と質のデータによる学習が必要となる。しかしながら、我が国では前述の IMD のランキングが示しているように、政府の統計データなどデータ資源の集積が進んでおらず、データの利活用がまったく不十分である。また、国民皆保険のもとで蓄積された高品質な医療データなど、本来日本が国際的な強みをもつ分野においても、システムごとにフォーマットが統一されていないなどの理由で連携ができず、十分に利活用できない状況が続いてきた。

近年、基盤モデル AI に関連して浮上している重要な課題が、学習に用いられたデータの偏りによる文化的・地域的な格差(バイアス)である。例えば、海外の画像生成 AI サービスを利用して日本に関する絵を生成しようと思っても、日本の映像資料や文化的背景など日本に関するデータが十分に学習されていないことにより、なかなか思い描く絵に辿り着けない事象などが報告されている。国際的に日本に関連する処理において AI の性能が劣ることとなれば、その影響は日本の経済競争力に直結しうる。早急にこうした現状を是正する必要がある。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 今年予定されている政府の「包括的データ戦略」の次回見直しにおいて、AI による官民データの利活用を推進する環境づくりに取り組むこと。その際、標準となるデータモデルの整備をさらに推進し、データの属性や構造の明確化を図ること。
- 政府や地方公共団体等が保有している公共データにつき、基盤モデルでの利活用を前提に使えるようにアーカイブ化を進めると共に、第三者提供のルールや形式等を整理すること。
- データバイアス問題に対応するべく、国内外の基盤モデルについて、適切な日本関連データを積極的に提供するなど、日本に関連する学習データの比率を高めていくこと。また政府主導で日本語コーパス(対訳用に日本語文章が構造化されたデータベース)の作成・利活用を推進すること。

- ソフトウェア開発業務の効率化やデジタル人材不足への対応等の観点から、ソースコード生成 AI の開発と実用を促進するため、学習データの充実と利活用を図ること。

### (3) 計算資源の強化・活用

大規模言語モデル等の基盤モデルは、高性能の AI 製品やサービスを創出する源泉となるものであるが、その構築には膨大な計算能力を必要とする。また、基盤モデルの利用拡大に伴い高性能半導体の需要も高まっていくことが予想される。

特に、近時の研究によれば、Training FLOPS という尺度において  $10^{22} \sim 10^{24}$  という巨大な計算能力を備えた段階で基盤モデルの性能が劇的に向上することが知られている。しかし、そもそもこれだけの規模の計算資源を提供できる主体は極めて限られている。また、規模に応じて異なるものの、一回の学習に数ヶ月以上の期間を要することも珍しくなく、また優れた基盤モデルの構築には、試行錯誤を重ねながら繰り返し学習サイクルを回す必要がある。

こうした基盤モデルの特性を考えると、必要とする計算資源もそのコストも特に大規模となるため、日本において企業や研究機関が独自に確保することは容易ではない。他方で、AI 研究や新たな製品・サービスの開発に際して、一定期間、試験的に巨大な計算資源にアクセスし、基盤モデルの利活用の可能を探るニーズは高い。政府が国の研究機関等のリソースも活用して今後のイノベーションと経済成長を支える社会インフラの一部として国内における計算資源の整備・拡充を支援する意義は大きい。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 国立研究開発法人産業技術総合研究所における「AI 橋渡しクラウド」の取り組みなどを参考に、基盤モデルの構築・利活用に要する膨大な計算資源についての国内基盤整備と拡充を進め、関係する官民の各主体が共有して活用できる新たな枠組を整備すること。
- エッジコンピューティングの更なる活用の可能性なども踏まえ、AI に関連する計算資源を安定的に確保する観点から半導体産業の育成を強化する。特に今後急速な需要増が予想される高性能半導体などの設計能力や研究開発についても支援を強化すること。

### 3. 行政における徹底した AI 利活用の推進

#### (1) 国による徹底した AI 利活用

欧米等の行政機関では、政府自体が主要なデータ供給源ということもあり、機械学習や自動推論など様々な AI が導入されつつある。そのユースケースは幅広く、わが国の行政機関における AI 導入がまだ道半ばであることに鑑みれば、参考となる多くの示唆に富んでいる(別紙 3 参照)。

行政分野での徹底した AI の利活用は、行政サービスの質向上と効率化の観点から計り知れない社会的便益をもたらさう。AI の導入を通じ、より個別最適化された行政サービスの提供や、より精緻な政策の効果測定などが可能となり、本格的な EBPM の可能性が広がることが期待される。また、人口減少による働き手不足と厳しい財政事情に直面する我が国においては、AI を用いて無駄を排し、人による作業をできる限り効率化していく必要性は益々高まっている。

また、国が率先して幅広い AI の利活用に挑戦する姿勢は、地方自治体や民間事業者においてもリスクをとって新たな AI プロジェクトに取り組む後押しとなる。特に内部事務や国民向けサービスにおいて AI の利活用可能な場面は多い。基盤モデルなどを用いた新たな AI の利活用の可能性について、国がローンチカスタマーとなることで官民の垣根を超えた気運醸成を進め、新たな AI エコシステムのプレイヤーとして存在感を発揮することが期待される。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 諸外国の政府機関における AI に関する先進的な活用事例及びそのためのガイドライン等を調査し、我が国における今後の AI 導入の計画や実施に活かすこと。
- 基盤モデルの AI を行政サービスに活用する具体例として、短期間で成果の見える複数のパイロットプロジェクトに直ちに着手すること。  
(例)
  - ・ 国会答弁の下書き作成、法制執務補助、政府統計の分析支援、議事録作成など、これまでに集積された資料等との整合性を確保しながら行う事務
  - ・ 申請書類の不備チェック、規制や制度に関する市民からの問合せ対応に係る事務
- 行政における AI 活用のプロジェクト発掘のためのハッカソン・ビジネスコンテストを開催すること。
- 行政において基盤モデルをはじめとする各種 AI の徹底した利活用をさら

に加速させるための指針を策定すること。

- AI を活用したユースケースを蓄積・分析・共有し、関係機関での AI 導入等を支援する専門チーム(AI 導入支援チーム)を政府内に設置すること。

## (2) 国家戦略特区を活用した「AI・スマートシティ」の推進支援

進化する AI の恩恵は、地方自治体における市民生活の質、都市活動の効率性等の向上を図る上でも重大な貢献をもたらさう。自治体行政サービスはもちろんのこと、運輸交通、医療・介護、農業、発電、金融など市民生活に関わるあらゆる場面で行政、民間事業者、市民が連携して AI 実装の可能性を真剣に模索することは、財政難と人口減少が進む地方都市においてこそ、大きな効果を発揮しう。また、このような AI・スマートシティ構想を進める上では様々な規制緩和を通じた政策的恩典が認められる特区制度の活用を有力な選択肢として奨励していくべきである。

現行のスーパーシティ型国家戦略特区は、先端的サービスを「概ね 5 分野以上」と要請されているが、新時代の AI・スマートシティは、むしろ 1~2 分野特化型が見込まれ、少数分野でも AI を活用して大きな社会的効果を発揮する提案であれば、積極的に支援できることが望ましい。また、改革すべき規制を特区申請の事前に挙げることを求めている点も、随時進化する AI サービスの特性に鑑みより柔軟な運用を可能とすることが望ましい。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 地方自治体による AI を活用したスマートシティの取り組みを、国が強力に支援すること。また、現行のスーパーシティ型国家戦略特区やデジタル田園特区の制度、運用を AI の利活用により相応しいものとする観点から、改善すべき点がないかを確認し、あれば早急にこれを改善すること。

#### 4. 民間における AI 利活用を奨励・支援する政策

近時の研究によれば、大規模言語モデルの AI の普及により影響を受ける度合いは職種によって大きく異なる。AI と技能の重複度合いが高い職種においては、作業の迅速化が進む一方、一定の労働移動が生じる可能性が高い。あらゆる事業者において、AI新時代が自社のビジネスにもたらす影響について真剣に問い直すべき時期が到来している。

ところが、前述のとおり、日本の民間事業者における AI の利活用は諸外国に比べ大きく出遅れている<sup>7</sup>。特に多くの中小企業では、コストや人材不足などの問題から諸外国と比べてもまだ十分に AI 導入が進んでいない。海外のビジネスが新たな AI環境に適合すべく自社ビジネスの変革に取り組む中、こうした状況を放置することは、日本の経済競争力の大きな制約となりかねない。

他方、経済構造から社会構造まで幅広い分野での著しい変化が予想される AI 新時代の到来は、新たな商品・サービス開発の絶好機ともいえる。AI を活用して事業の採算性を改善するチャンスでもあり、また、今までは考えられなかったような次世代のビジネスが多く生まれてくることが予想される。経営者の意識変革を通じて、柔軟な思考をもった若手人材を鼓舞し、リスクリングを通じてその能力や可能性を引き出し、産業の発展や競争力の強化に結びつけることが重要である。

そのためにも、政府として AI の利活用に関する経営陣の不安を軽減し、安心・安全な利活用に向けた環境整備を進めるべきである。企業における AI ガバナンスのあり方や、データの活用や管理の最適化に関する議論を深め、利活用に向けた企業の取り組みを奨励・支援していくことが求められる。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 基盤モデルの AI が様々な国内産業に与える影響に関して早急に調査を行うこと。
- AI を活用した様々なスタートアップや新規事業の創出を奨励すること。特に中小企業においては AI 利活用による生産性向上などの恩恵を享受する前提である IT システムのクラウド移行加速を推進・支援すること。
- 一定規模以上の民間事業者や公的機関において、AI 利活用やデータの取り扱いに責任をもつチーフデジタルオフィサー（CDO）の設置を推奨する。

---

<sup>7</sup> 民間調査によれば、日本における AI の導入状況は、中国・米国・欧州主要国を下回っている。（ボストンコンサルティンググループ(2018)「企業の人工知能(AI)の導入状況に関する各国調査」)

- 民間事業者のリスク管理だけでなく、創意工夫や挑戦を後押ししていくような AI ガバナンスのあり方について議論を深め、必要があればガイドラインなどを策定すること。
- AI 新時代に適合した人材育成に向け、リスクリングを含めた企業の AI 人材の活用・処遇に関する取り組みを支援すること。

## 5. AI 規制に関する新たなアプローチ

### (1) 重大なリスク分野に関する法規制の検討

前述のとおり、EUと米国では、2019 年ごろから人権侵害や安全保障などいくつかの重大なリスク分野につき具体的な法規制の検討を進めてきた。大規模言語モデル(LLM)など基盤モデルのAIの進化が、重大な社会的影響力を及ぼすようになる中で、悪用による社会的リスクもこれまで以上に高まっていくことが想定され、規制論議はますます加速すると考えられる。これら海外で法的対処の議論が進むリスク分類を大まかに整理すると、主に以下の3類型が挙げられる。

- ・「人権や人の健康・安全等を侵害するリスク」  
AI が犯罪に利用されるリスク、子どもや障がい者などの脆弱性に付け込むことに利用されるリスク、権威主義的国家のように国民監視に利用されるリスク、プライバシー侵害のリスク、など。
- ・「AIによる安全保障上のリスク」  
AI の軍事利用リスク、サイバー攻撃に利用されるリスク、データや技術の国外流出リスク、情報操作により国の安全保障を脅かされるディスインフォメーションのリスク、諜報機能のあるAI商品の自国市場への流入のリスク、など。
- ・「民主主義プロセスへの不当介入のリスク」  
AI 技術を使って外国勢力等が選挙に不当に介入するリスク、歴史認識や文化などの虚偽情報の流布により世論をあらぬ方向に煽るリスク、政治家や政府関係者を装ったディープフェイクで人々の行動を歪めるリスク、法案に対する大量のコメントをAIで寄せるリスク、など。

一方、我が国においては、2019年に統合イノベーション推進会議が「人間中心のAI社会原則」を策定して以降、ガイドラインなどソフトロー中心のガバナンス構築を進めてきた。AI一般に着目したハードローの規制は検討されておらず、医療や交通などの各分野の法令により個別に対応している状況が続いている。

しかし、今後登場するAI製品・サービスがますます国境を跨いで利活用されるようになること、現状で先行する基盤モデルが主に欧米製のプラットフォームであること、AIの軍事利用などの安全保障上のリスクの高まっていることなどに照らせば、日本が欧米と全く異なる規制の枠組みをあえて選択することのリスクはいずれ便益を上回るようになる。

上記を踏まえ、以下提言する。

- EU、米国、中国など諸外国の AI 規制の検討状況を分析し、①重大な人権侵害、②安全保障、③民主主義プロセスへの不当介入など、AI 新時代において法規制を含む対策が必要と考えられる分野につき具体的な検討を行うこと。
- 日本が議長国を務める本年の G7 サミットを含め、様々な国際協議の機会を活用し、各国と連携を図りながら AI 利用を巡る国際的なルール作りの議論に積極的かつ戦略的に参画すること。

## (2) AI 新時代への臨機応変な規制適応

我が国の法令等には、AI を含むデジタル技術の活用を阻害する要因として、書面、目視、常駐、実地参加等を要件とする「アナログ規制」が存在してきたため、現在デジタル庁では横断的な洗い出しを行い、法令の一括改正等に向けた作業を進めている。これらのアナログ規制の見直しは、AI を用いた画像認識・診断やビッグデータ分析等を通じて一層の AI 技術の進展をもたらし、それが更なる規制の見直しに繋がるという好循環を通じて、新たな成長産業が創出される効果をもたらすことが期待される。

このほか、現行の規制緩和手続としては、いわゆるグレーゾーン解消制度や、規制のサンドボックス制度が導入されており、一定の活用実績がある。しかし、特に AI を利用した新規事業を展開する場合には既得権益と衝突することも多く、規制緩和を求めても政治的摩擦などの様々な障壁が立ち上がる。日本国内で現行規制の様々な障壁が取り除かれなければ、海外では次々と新たなサービスが生まれる中で、結局は日本の競争力の低下を招くだけである。AI 技術の急速な進展のスピードに対応できるよう、これら現行の規制緩和手続のスピードと使い勝手をさらに向上させる必要がある。

また、法令のアップデートは非常に重要である一方、AI のように進展のスピードが速い分野においては、ハードローだけで隙間なく対応することには限界がある。したがって、ガイドラインやスタンダードの策定といった手法を組み合わせ、これらを技術の進化や用途の拡大に応じてタイムリーかつ柔軟にアップデートすべきである。なお、特に生成系 AI をめぐっては知的財産法の解釈に関する議論も注目されている。これは政府による規制とは異なる問題であるが、AI 技術の進歩を促進しつつ、濫用的な使用への歯止めを防ぎ、我が国の強みであるコンテンツ産業がより発展できるよう、ガイドライン等を積極的に活用するといった工夫も考えられる。

上記を踏まえ、以下提言する。

- AI の活用可能性に係る技術検証を通じて得られる情報を各省庁や民間に横展開することで、デジタル原則に基づくアナログ規制の見直しがさらに促進される仕組みを確立していくこと。
- 規制改革会議、サンドボックス、グレーゾーンなど現行の規制緩和手続のスピードと使い勝手を向上させ、事業者が既存の規制に委縮せず新規事業にチャレンジできる環境を整備・発展させていくこと。
- 生成系 AI に関する知的財産法の解釈を巡る議論につき、AI 技術の進歩を促進しつつ、濫用的な使用を防ぎ、わが国の強みであるコンテンツ産業がより発展できるようガイドライン等の策定を検討すること。

### (3)教育分野における AI 利活用に関する指針の整理

かつて、インターネットや検索サービス等の普及が学校教育に影響を与えたが、ChatGPT のような基盤モデル AI が及ぼす影響はそれ以上となる。インターネット等によって、生徒は大量かつさまざまな情報に容易にアクセスすることができるようになり、学習の手法も多様化した。大規模言語モデルの AI はそれらの点で更に発展した機能を発揮するため、学習手法が更に多様化するといった良い影響もあたえる。しかし、一方で作文などの課題を AI を使って一瞬で完成させるようなことが容易になることから、生徒によっては学習意欲を損なう要因となることも考えられる。

海外では、小学校で大規模言語モデルの利用を禁じるといったさまざまな動きがあるが、我が国の教育行政においては、このような AI の取り扱いに対して定まった方針は未だ確立されていない。また、学習内容そのものについても、AI の進展を踏まえた対応が必要となることも想定される。

上記を踏まえ、以下提言する。

- 日常の社会経済活動における AI の積極的な利活用が当たり前となる AI ネイティブ時代を見据え、公教育のカリキュラムの中で AI リテラシーの向上を具体的に位置付けること。
- 上記を念頭に、公教育の現場における生徒による大規模言語モデルの利用の可否など AI の取り扱いに関する指針を早急に策定すること。

以上

## AIの進化と実装に関するPT 開催実績

日時	テーマ	対象者
2月3日 (金)	国内外のAI政策の現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内閣府</li> <li>・デジタル庁</li> <li>・渥美坂井法律事務所 弁護士 三部裕幸氏</li> </ul>
2月17日 (金)	AI新時代における日本の戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京大学大学院工学系研究科人工物工学研究センター/技術経営戦略学専攻 教授 松尾豊氏</li> <li>・慶應義塾大学 環境情報学部教授 兼 Zホールディングス株式会社シニアストラテジスト 安宅知人氏</li> </ul>
2月22日 (水)	AI新時代の規制のあり方について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般社団法人AI・契約レビューテクノロジー協会</li> <li>・デジタル庁</li> </ul>
3月3日 (金)	AIの進化と課題について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・千葉工業大学変革センター センター長 伊藤穰一氏</li> </ul>
	AIリスクとガバナンスについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Robust Intelligence Co-founder 大柴行人氏</li> </ul>
3月14日 (火)	AI新時代のデータ資源・計算資源について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ソニーコンピューターサイエンス研究所 北野宏明氏</li> <li>・プリファードネットワークス 西川徹氏</li> </ul>
3月17日 (火)	今話題のAI「ChatGPT」それを生んだ OpenAIとMicrosoft	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本マイクロソフト社</li> </ul>
	パーソナルAIについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京大学大学院情報理工学系研究科 ソーシャルICT研究センター センター長・教授 橋田浩一氏</li> </ul>
3月23日 (木)	AI新時代における世界の潮流	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Stability AI COO 伊藤錬氏</li> </ul>

## AIの進化と実装に関するPT ワーキンググループ

氏名	所属
工藤 卓哉	マッキンゼー&カンパニー
三部 裕幸 弁護士	渥美坂井法律事務所
岡田 淳 弁護士	森・濱田松本法律事務所
殿村 桂司 弁護士	長島・大野・常松法律事務所
小谷野 雅晴 弁護士	(ワーキンググループ事務局)

## 海外政府における AI 活用事例

## (米国)

- 入国審査: アメリカ合衆国国土安全保障省は、入国審査に人工知能を活用する試みを行っている。具体的には、既存の入国審査データと人工知能を組み合わせることで、より正確かつ迅速な審査を実現することを目指している。
- 交通規制: シカゴ市は、人工知能を活用して交通規制を改善するための試みを行っている。具体的には、交通データを分析し、信号のタイミングを最適化することで、渋滞を緩和し、交通事故の発生を減らすことを目的としている。
- 医療診断: アメリカ国立衛生研究所は、人工知能を活用して医療診断を改善するための研究を行っている。具体的には、MRI や CT スキャンなどの画像データを分析し、がんや心臓病などの疾患の早期発見や正確な診断を支援することを目的としている。

## (エストニア)

- e-Residency: エストニアは、e-Residency プログラムを通じて、世界中の人々に国民と同じデジタルアイデンティティを提供している。人工知能を活用した顔認識システムを使用して、e-Residency の申請者の ID カードやパスポートを確認している。
- AI 助手: エストニアの政府機関は、市民が役所に行かずにオンラインで公共サービスを利用できるように、人工知能を活用したオンラインアシスタントを導入している。この AI アシスタントは、人々が簡単に質問を投げかけ、政府から必要な情報を受け取ることができる。
- セルフドライブ車のテスト: エストニアは、自動運転車のテストを行っており、人工知能を活用した自動運転システムを開発している。これにより、交通事故のリスクを減らし、エネルギー効率を向上させ、交通渋滞を緩和することを目的としている。

## (デンマーク)

- Intelligent control platform(企業の税務申告): デンマークでは、企業の XBRL (eXtensible Business Reporting Language、財務情報を効率的に作成・流通・利用できるよう国際的に標準化されたコンピュータ言語)による申告データを機械学習し、誤申告や不正申告の疑いのある申告を自動で評価する仕組み

を運用している。

(スペイン)

- 収入予測システム: スペインでは、中小企業や個人事業主が売り上げに対してどれくらいの税を支払い、どれだけの収入が得られるかの自動推論を、AIを利用して行っている。

# web3 ホワイトペーパー

～誰もがデジタル資産を利活用する時代へ～

2023年4月

自由民主党デジタル社会推進本部  
web3 プロジェクトチーム

## 目次

1. JAPAN IS BACK, AGAIN.....	3
(1) 誰もがデジタル資産を利活用する時代へ.....	3
(2) 疾風に勁草を知る.....	4
(3) 日本が切り拓く web3 の未来.....	4
(4) 本ホワイトペーパーの位置づけ.....	5
2. web3 の推進に向けてただちに対処すべき論点.....	6
(1) 国際的なルール策定へのわが国の貢献.....	6
(2) 税制改正.....	6
(2-1) トークンによる資金調達を妨げない税制改正.....	6
(2-2) 個人が保有する暗号資産に対する所得課税の見直し.....	8
(3) 暗号資産発行企業等の会計監査の機会確保.....	9
(4) LLC 型 DAO に関する特別法の制定.....	10
(5) 各種トークンの審査・発行・流通.....	11
(5-1) JVCEA におけるトークン審査手続の具体化・可視化.....	11
(5-2) パーミッションレス型ステーブルコインの流通促進のための措置.....	12
(5-3) セキュリティトークンの流通促進のための措置.....	13
(6) 無許諾 NFT への対策と消費者保護.....	14
(7) 金融機関の web3 事業への参入基準の明確化と実態に即した運用.....	15
(8) NFT ビジネス.....	16
(8-1) わが国のコンテンツ産業における NFT 利活用の活性化.....	16
(8-2) わが国のコンテンツを活用した海外の NFT ビジネスからの適法な収益還元方法等の整理.....	18
(8-3) 二次流通市場からの収益還元.....	18
(9) ブロックチェーン関連事業への投資ビークル・スキームの多様化.....	19
3. web3 のさらなる発展を見据え議論を開始・深化すべき論点.....	21
(1) デジタル資産取引の私法上の取扱いの明確化.....	21
(2) web3 を活用したわが国のコンテンツ産業の海外展開支援.....	21
(3) web3 事業のライセンスのありかたについて.....	22
(4) 安心・安全な利用環境.....	23
(5) アンホステッド・ウォレットの利活用に伴う論点の整理.....	24
(6) 地方創生における web3 の活用.....	25
(7) 国際社会と連携したマネーロンダリング・テロ資金供与対策のさらなる推進...	26
(8) 投資 DAO に係る法制度の整備.....	27
(9) メタバースを活用した多様な人材活躍への論点整理.....	27
別紙 1.....	29
別紙 2.....	33
別紙 3.....	35

## 1. JAPAN IS BACK, AGAIN

### (1) 誰もがデジタル資産を利活用する時代へ

2022年春に我々が NFT ホワイトペーパーを公表してから一年が経過した。この一年は、わが国が挑戦する心を取り戻し、web3 のポテンシャルへの期待が一段と高まる一年となった。

「かつてこの国は web3 の中心になりかけていた」

一年前、プロジェクトチーム (PT) の場で有識者たちから容赦なく浴びせられた厳しい声。2010 年代半ばまでは世界のクリプト業界を牽引していた日本が、いつしか国内外の起業家たちから敬遠される存在となってしまった。交換所への大規模ハッキング事件など相次ぐトラブルをきっかけに規制が強化され、課税環境やルールの不明確さから暗号資産業界における日本市場は輝きを失っていった。よりよい事業環境を求め、心ならずも日本を離れざるを得なかった起業家や投資家も少なくない。

追い討ちをかけるように、「クリプトウインター」がやってきた。米国の金利引き上げなどを契機に暗号資産価格や NFT 取引額が下落し、アルゴリズム型ステーブルコインの破綻や、世界的な大手暗号資産交換業者の破綻が世界の事業環境を急速に悪化させた。web3 の熱狂ともいえる時代は転換点を迎え、諸外国は規制強化に動き出した。世界全体が身をすくめる中で、強い危機感がわが国の暗号資産業界も襲った。

しかし、突然の冬の到来は、世界から忘れられかけていた日本の web3 環境の強靱性に再び光を当てる契機となった。

わが国は、過去の度重なる大規模ハッキング事案などの反省から、いち早く消費者と投資家の保護に重きを置いた規制を敷いてきた。海外で破綻したトークンの多くは国内で上場されておらず、市場にパニックを起こすことはなかった。暗号資産交換所は早くから顧客からの預かり資産の分別管理が義務付けられ、結果として、世界的な交換所破綻の国内投資家への影響は限定的なものに留まった。

世界的な逆風の中で、国内では新たなプレイヤーたちが web3 業界で存在感を發揮し始めた。

昨年 6 月の資金決済法改正以降、大手金融機関がステーブルコインの発行・普及への本格的な検討を相次いで表明した。大手通信会社などこれまで暗号資産と関わりの薄かった伝統的な大企業による web3 分野への大型投資発表が相次いでいる。そして、昨年来、多くの自治体が地方創生のツールとして独自の NFT 発行に踏み切るなど、web3 プロジェクトへの熱い関心を寄せている。クリエイターたちが新たな表現の場として、市民が社会課題の解決の手段として、それぞれにブロックチェーン技術の持つ潜在能力を引き出すべく今も試行錯誤を続けている。

この一年でプレイヤーの裾野が広がり、ユースケースの幅も着実に広がってきた。その先には、誰もがデジタル資産を利活用する時代が確実に近づいている。

これまで暗号資産業界を牽引してきたのは新しい技術や流行に敏感な「アーリー・アダプター」といわれる人々だった。今後は、誰もが当たり前前にウォレットを保有し、当たり前前に暗号資産、NFT、セキュリティトークンなどのデジタル資産を保有し、やり取りする「マス・アダプション (大衆受容)」の時代を見据えた様々なサービスが登場してくることが想定される。より多くの一般市民が、日常的にデジタル資産に触

れる経済社会を念頭に、政策面も発想をアップデートしていかなければならない。

クリプトウインターの先に、最初に春を迎えるのは日本かもしれない。

暗号資産業界の苦難を幾度も乗り越えてきたわが国だからこそ、web3 の計り知れない将来性を、説得力を持って世界に説くことができる位置にいる。

## (2) 疾風に勁草を知る

熱狂は冷め、投機に軸足を置いてきたビジネスは次々に退場しつつある。しかし、ブロックチェーン技術の本来の革新性は何ら変わっておらず、その特性を活かした新たなビジネスやプロジェクトの立ち上げが静かに続いている。

ブロックチェーン技術の発展は、デジタルな資産や権利を「トークン」という形で単位化し、特定のプラットフォームやソフトウェアから独立した形式で個人が保有したり取引したりすることを可能にしつつある。地理的な制約から解放されたこれらデジタル資産取引の量的、質的発展は、ビジネスの一層のクロスボーダー化と迅速化への道を拓く技術でもある。全ての取引が記録され公開されるブロックチェーンの透明性は、より可視的で分散的なガバナンス構築に適した特性を内包している。そして、プログラムにより自在に仕様設計できるトークンの柔軟性が、ボランティアなどの非経済的な活動にインセンティブを付与したり、経営者と労働者の壁を低くした新たな協働の仕組みにつながったりすると期待されている。

実際に、こうした世界観は既に一部が現実のものとなりつつある。

例えば、セキュリティトークンの普及によりコスト面において証券発行の大幅な小口化が可能となった。地方の旅館単体の収益の証券化や、社会課題解決を掲げた公益プロジェクトのデジタル債発行などが既に行われており、事業にとっては資金調達の選択肢が広がっている。ブロックチェーンの耐改ざん性を活かし、新薬の治験を大幅に効率化させるサービスが注目を集め、また、複数の国や地域にまたがるサプライチェーン管理を、より透明性高く効率的に実施する試みも始まっている。ゲームの世界でも、トークンを用いた柔軟なインセンティブ設計を利用し、一般市民が全国の老朽インフラの状態監視に参加し、社会全体のインフラコストの抑制に貢献するようなプロジェクトが人気を博している。

web3 は既に、我々の生活に新たな価値を提供しつつある。厳しい冬の烈風は、web3 の真価を問い直し、新たな革新の芽を育む好機でもある。まさに、「疾風に勁草を知る」である。

## (3) 日本が切り拓く web3 の未来

この一年、日本の web3 政策も驚異的なスピードで進展してきた。

自由民主党デジタル社会推進本部が昨年 4 月に「NFT ホワイトペーパー」を発表したことを契機として、政府が「骨太の方針」で言及するなど、初めて web3 政策が政府の経済政策の中に正式に位置づけられ、強力な推進力が加わった。関係省庁では次々と web3 に関連するチームやプロジェクトが立ち上がり、知識のキャッチアップや、施策の検討が省庁としては驚くべき速さで進んできた。この一年で既に実現した法改正、改められた政省令も少なくなく、解釈が曖昧だった論点についてもガイドライン制定の検討などが進んでいる。特に、web3 の事業環境整備の観点から最も重大な制約要因とされてきたトークンの期末時価評価課税問題に一部解決の見通しが立ったことは大きな成果である。

しかし、わが国の web3 をめぐる事業環境の整備は端緒についたばかりである。本提言で触れるように、依然としてわが国において web3 事業を行う上では多くの課題が存在する。また、常に進化する市場環境に合わせて政策目標も随時アップデートしていくことが必要である。

とりわけ、誰もがデジタル資産を利活用する時代には、ルールの特明確性が市場の競争力の大きな要素となる。適法かつ安心・安全な取引環境が整備されてこそ、一般消費者や大企業が web3 のエコシステムに広く参画することが可能となる。

わが国が、世界で一番ブロックチェーンビジネスをする上で予見可能性が高く、明確なルールの下で安心して事業に取り組むことのできる成熟したマーケットを目指すことは十分に可能である。世界で最初にトークンとウォレットが大衆受容された社会を目指すことは実現可能な未来である。政府には、新たな挑戦の背中を押す規制緩和と、web3 の利活用の裾野を広げるルールの明確化を、バランスを取りながら進め、引き続き責任あるイノベーションを政策面で強力に推進していくことを期待したい。

議長国を務める G7 サミットなどの機会を捉え、わが国がデジタル資産の取扱いを巡る国際社会の議論の先導役を担っていく好機が訪れている。

#### (4) 本ホワイトペーパーの位置づけ

自由民主党デジタル社会推進本部では、2022 年 10 月に「NFT 政策検討プロジェクトチーム (PT)」を改組し、「web3PT」を立ち上げ、昨年 12 月に中間提言を取りまとめた。

本ホワイトペーパーでは、中間提言の内容を前提に、中間提言以降の PT 会合のテーマを加え、①既に事業遂行上のボトルネックとなっており、直ちに解決に向けて取り組むべき論点と、②web3 エコシステムがさらに発展し、広く普及することを見据え、今から議論を開始及び深化すべき論点に分けて提示する。また、③昨年の「NFT ホワイトペーパー」に記載した提言項目の担当省庁等における検討の進捗状況についてもあわせてフォローアップすることとした (別紙 1)。

今後は、web3 の事業環境が確実に整備されるよう、「NFT ホワイトペーパー」と今回の提言をあわせてモニタリングしていく。

本書の作成にあたっては、合計 18 回の PT でのヒアリングを通じて多くの専門家、有識者、事業関係者の皆様に貴重な意見を頂いた (別紙 2)。また、web3 ビジネスに高い専門的知見を有する外部弁護士等から構成されるワーキンググループ (別紙 3) より、論点整理や執筆にあたり多大な助力を得た。ここに改めて深い感謝と敬意を表する。

## 2. web3 の推進に向けてただちに対処すべき論点

### (1) 国際的なルール策定へのわが国の貢献

#### ア. 問題の所在

- ・ 世界的に暗号資産業界が冬の時代を迎えている中で、世界各国では暗号資産等に対する規制強化の流れが生まれている。
- ・ 欧州議会では EU における包括的な暗号資産規制法案である MiCA (Market in Crypto Assets) の立法に向けた審議が進んでおり、動向が注目されている。一部の国は暗号資産を禁止する立場をとっている中で、G20 財務大臣・中央銀行総裁会議や、その傘下の金融安定理事会 (Financial Stability Board) 等においては、「同じ活動・同じリスクには同じ規制を適用する」との原則の下で規制監督枠組みを整備していくことに合意している。
- ・ 今後開催される 2023 年度の G7 財務大臣・中央銀行総裁会議においても、このような世界的な動向を踏まえた上で、暗号資産規制に関する活発な議論が行われることが予想される場所である。

#### イ. 提言

- ・ わが国は、過去の度重なる大規模ハッキング事案などの反省から、早くから消費者と投資家の保護に重きを置いた規制を敷いてきた。諸外国に先んじて仮想通貨交換業者の登録制度や顧客資産の保全制度 (コールドウォレット 95%規制等) を整え、昨今の世界的な破綻事案においても、国内への影響を限定的に抑えることに成功している。
- ・ このように、暗号資産業界が冬の時代に突入し、世界的な規制強化の流れが生じている最中において、わが国においては、世界的な破綻事案による国内の影響を最小限に抑える法規制体系の強靱性が存在することが世界的に証明されている。
- ・ 2023 年度の G7 財務大臣・中央銀行総裁会議における論議においても、わが国が積極的にリーダーシップを発揮し、web3 の将来性を見据え、技術中立的で責任あるイノベーションへ主導的な立ち位置を明確化していくべきである。

### (2) 税制改正

#### (2-1) トークンによる資金調達を妨げない税制改正

#### ア. 問題の所在

- ・ NFT ホワイトペーパーにおいて、ブロックチェーンエコノミーに適した税制改正として、①発行した法人が継続保有するトークンを法人税の期末時価評価課税の対象から除外すべき旨の提言を行った。さらに、自由民主党デジタル社会推進本部の令和 4 年 11 月 10 日付「web3 関連税制に関する緊急提言」において、①に加えて、②他社が発行し第三者が保有する短期売買目的でな

いトークンを期末時価評価の対象外にする旨の提言を行った。

- ・ これらの提言の結果、自由民主党及び公明党の令和 5 年度税制改正大綱は、令和 5 年度税制改正において、①の発行した法人が継続保有するトークンを法人税の期末時価評価課税の対象から除外する旨の措置を講ずるとの方針を示すに至り、一定の前進を見た。
- ・ 一方、②の他社が発行するトークンのうち短期売買目的でないものを期末時価評価課税から除外する措置については上記大綱に盛り込まれず、令和 5 年度税制改正の対象外とされた。
- ・ 日本におけるブロックチェーン関連事業の起業を促進するためには、トークンへの投資を容易にする環境整備が必要である。しかしながら、他社が発行した「活発な市場が存在する暗号資産」を法人が保有する場合、当該暗号資産については引き続き期末時価評価課税の対象となり、事業年度末には含み益に係る法人税の負担が発生する。その結果、web3 ビジネスに投資する国内投資家は、簿価評価を前提とする海外投資家と比べて著しく不利な競争環境に置かれることとなり、ファンドを通じた投資をはじめとした日本国内の投資家からのトークン投資が進まず、国内における web3 エコシステムの発展の阻害要因となりかねない。
- ・ なお、トークンについては、平成 28 年の資金決済法の改正において暗号資産(仮想通貨)が決済手段として位置づけられたことを前提として、会計上、企業会計基準委員会(ASBJ)が平成 30 年に実務対応報告第 38 号によって時価会計の考え方を導入し、それを受けて税制においても、令和元年度税制改正において期末時価評価課税が導入されたという経緯がある。しかしながら、トークンが主として決済手段として用いられることや投機目的で保有されることを想定していた当時と異なり、今日における web3 ビジネスでは、資金調達やガバナンスを目的とするトークンなど、多様な目的や形態のトークンの発行が見られるところであり、今後もそのような動きはますます加速していくものと思われる。そのようなトークンの活用の実態は、上記のような会計及び税制が前提とした状況と必ずしも一致しないものとなっている。

#### イ. 提言

- ・ スタートアップ支援やブロックチェーンの研究開発を含む web3 ビジネスのエコシステムの発展を支援する観点から、他社が発行するトークンを保有する場合、そのようなトークンのうち短期売買目的でないものを期末時価評価課税の対象から除外し、取得原価で評価する措置を講じるべきである。
- ・ 税制上のルールを今日のトークンの実態に合ったものとするためのアプローチとして複数の選択肢が考えられる。第一に、こうした不一致を完全に修正する観点に立ち、資金調達やトークンに係る規律のあり方を正面から捉え、暗号資産の法令上の位置付けを見直した上で、会計及び税制上の取扱いも見直すことが考えられる。その場合には、例えば発行や開示などについて制度整備が必要となることに留意が必要である。
- ・ 第二に、暗号資産の法令上の位置付けの見直しを伴わず、会計及び税制上の取扱いをセットで見直すことを目指す場合には、昨今のトークン発行を巡る実務の進展や態様の多様化を踏まえ、実務対応報告第 38 号の今日的妥当性の再検討が必要になるものと考えられる。

- ・ 第三に、暗号資産の法令上の位置付けの見直しや会計上の取扱い変更を行うことなく、税制上、期末時価評価課税の対象から他社が発行する一定のトークンを除外することも考えられる。税制上の必要性から税法が会計と異なるルールを設けることは理論的にも許容されると考えられ、実際、税法と会計のルールが一致しないことは他の場面でも見られることである。加えて、暗号資産の期末時価評価について税法と会計のルールが一致しなくても実務上大きな問題は生じないと考えられる。これらの点を踏まえて、わが国のweb3エコシステムの発展の観点から、税制上、一定のトークンを期末時価評価課税の対象から除外することを積極的に根拠付けることができるか、さらなる検討を早急に深めていくべきである。
- ・ 以上のように、他社が発行するトークンを期末時価評価課税の対象から除外するためのアプローチとしては様々なものが考えられるところ、各アプローチに存在する多様な論点や課題を踏まえつつ、早期に提言内容を実現できる最善のアプローチを探求し、今年確実に実現すべきである。
- ・ なお、暗号資産に「活発な市場」が存在しなければ、会計上も税法上も期末時価評価は求められないため、暗号資産取引所への上場等による「活発な市場」の形成がされる前の段階において、トークン発行による資金調達を活用しつつビジネスを安定的かつ健全に成長させる実務上の工夫が考えられないか、関係する業界団体において一定の事業モデルを検討していくことも考えられる。また、暗号資産の期末時価評価については、国税庁が令和5年1月20日付「法人が保有する暗号資産に係る期末時価評価の取扱いについて（情報）」が公表されているところ、「活発な市場」の解釈についても、トークンを利用した資金調達が過度に抑制させることのないよう、柔軟に運用されなければならない。また、この解釈に関して業界団体等の照会がなされる場合には、丁寧に説明を行うなど明確化に努めるべきである。

## (2-2) 個人が保有する暗号資産に対する所得課税の見直し

### ア. 問題の所在

- ・ 日本の個人の暗号資産取引に関する課税上の取扱いでは、暗号資産取引から生じた所得は雑所得に該当するとして最高税率（所得税と住民税を合わせて）55%で課税されるなど、諸外国に比べて厳しい扱いとなっており、その結果、納税者の海外流出が増加しているとの指摘がある。
- ・ また現行の税制においては、保有する暗号資産を円やドル等の法定通貨と交換した場合だけでなく、他の暗号資産と交換した場合にも、暗号資産を譲渡したものとして、暗号資産の譲渡に係る損益に対して所得税が課されることになる。しかしながら、暗号資産同士の交換時には法定通貨を取得することはないため、納税者による税務申告促進の妨げになっている。
- ・ 自由民主党デジタル社会推進本部の令和4年11月10日付「web3関連税制に関する緊急提言」において、利用者に対する所得課税については、①個人が行う暗号資産の取引により生じた損益について20%の税率による申告分離課税の対象とすること等を含めた暗号資産の課税のあり方について検討すべき旨に加えて、②暗号資産同士の交換による損益を非課税とする提言を行った。

- ・ 上記改正については、いずれも自由民主党及び公明党の令和5年度税制改正大綱に盛り込まれず、令和5年度税制改正の対象外とされた。

#### イ. 提言

- ・ 個人が保有する暗号資産に対する課税については、①暗号資産の取引により生じた損益について20%の税率による申告分離課税の対象とすること、②暗号資産にかかる損失の所得金額からの繰越控除（翌年以降3年間）を認めること、③暗号資産デリバティブ取引についても、同様に申告分離課税の対象にすることが検討されるべきである。
- ・ また、暗号資産取引に関する損益は、暗号資産同士を交換したタイミングでは課税せず、保有する暗号資産を法定通貨に交換した時点でまとめて課税対象とすることが検討されるべきである。
- ・ 上記の検討にあたっては、諸外国における個人の暗号資産取引に関する課税上の取扱いとの比較検討を行う必要がある。また、上記の取扱いによって納税者の税務申告や国家の税収にどのような影響を与えるかについても検討する必要がある。

### (3) 暗号資産発行企業等の会計監査の機会確保

#### ア. 問題の所在

- ・ NFT ホワイトペーパーでは、公認会計士・監査法人の会計監査を受けられない事例が存在することに関し、会計基準の明確化及び公認会計士・監査法人による積極的な会計監査の実施を促すべきこと等を提言した。
- ・ 近時、一部の大手監査法人ではweb3ビジネス監査の受嘱事例が散見されるようになりつつあるものの、依然として暗号資産を発行又は保有するweb3関連企業に関する会計・監査の体制整備の遅れが目立つなど、公認会計士・監査法人の会計監査を受けられないといったビジネス界の声は根強く、わが国における暗号資産・NFT関連ビジネス、ひいてはweb3の健全な発展に対する重大な障害となっている。
- ・ 具体的には、暗号資産の発行及び保有に関して、会計基準が一部しか存在しないことや、暗号資産の発行に係る法的整理・権利義務が不明確であること等が、受嘱が進まない要因になっているとの声が聞かれている。

#### イ. 提言

- ・ まず、会計処理及び会計基準に関して、2018年3月、企業会計基準委員会から「資金決済法における仮想通貨の会計処理等に関する当面の取扱い」が公表されたものの、自己発行トークンに関しては対象外とするなど、諸外国に比して整備が遅れが生じている。同委員会は、2022年3月、「資金決済法上の暗号資産又は金融商品取引法上の電子記録移転権利に該当するICOトークンの発行及び保有に係る会計処理に関する論点の整理」を公表しており、今後、同整理に基づいた会計処理・会計基準の整備、ガイドラインの策定等を早急に進める必要がある。
- ・ 次に、監査実務においては、監査受嘱事例が存在しないわけではないが、現

に暗号資産ビジネスに関する監査受嘱が断られる事態が生じており、諸外国に比しても監査実務体制の整備に遅れが生じている。監査受嘱が進んでいない理由の根底には、監査法人と web3 関連企業とのコミュニケーション不足が存在すると言われている。すなわち、監査法人側では、監査受嘱の前提となる web3 関連企業側の内部統制やガバナンスの整備等が進んでいないという認識である一方で、web3 関連企業側では、監査法人の経験値が不足していることを理由としている実態が存在する。そこで、関係省庁、日本公認会計士協会及び民間業界団体の官民連携により、十分なコミュニケーションを取りつつ体制改善に向けた取組み等を早急を実施し、事態の改善を図る必要がある。

- ・ 日本公認会計士協会においては、2023 年 1 月から、関係省庁もオブザーバーとして参加する形で、web3 関連企業、暗号資産に係る業界団体の関係者間における情報共有・協議等を行う勉強会を開催している。今後、関係省庁も勉強会での議論の進展を適宜後押しし、必要なガイドラインの策定等の取組みを進めるべきである。

#### (4) LLC 型 DAO に関する特別法の制定

##### ア. 問題の所在

- ・ NFT ホワイトペーパーでは、ブロックチェーン等の分散台帳に記録されたコード等に基づきトークンホルダーにより自律的に運営される DAO（分散型自律組織）の日本法上の法的位置づけ、構成員の法的な権利義務の内容、課税関係等を早急に整理し、DAO の法人化を認める制度の創設を早急に検討すべきである旨を提言した。
- ・ 近時は、地方創生、社会課題の解決、コミュニティ運営など、国内における DAO の活用事例や DAO の活用を検討する事例は増加しており、日本経済・地域社会の活性化の観点からも大きな可能性を秘めている。
- ・ もっとも、現行法上、DAO の構成員の有限責任を確保し、かつ、機動的な DAO の設立・運営に適した明文化された法人・組合形態が存在しない。判例・学説上認められている「権利能力なき社団」法理により一定の場合に有限責任が認められる場合はあるものの、法令に基づくものではなく、法人格が存在しないため、DAO に適用した場合の取扱いが不明確な点も残る。
- ・ そこで、日本法における DAO の法的位置づけの明確化の必要性が高まっている。

##### イ. 提言

- ・ DAO への法人格付与を検討する場合、既存の様々な法人形態の中では、所有と経営の一致を前提とし、かつ、定款自治が比較的広く認められている合同会社が DAO の実態と比較的親和性が高い<sup>1</sup>。
- ・ よって、まずは LLC 型の DAO に関する特別法を制定し、会社法上の合同会社

---

<sup>1</sup> デジタル庁における web3.0 研究会の DAO 及び消費者保護に関する委託調査中間報告においても同様の趣旨が報告されている。

の規律及び金融商品取引法上の社員権トークンに関する規律を一部変更して適用することが有力な選択肢と考えられる。早急な法制化を目指す観点からは、議員立法による法制化も検討されるべきである。

- ・ 具体的には、例えば、合同会社の規律では、合同会社の社員の氏名・名称及び住所が定款記載事項となっている等、機動的な DAO の設立・運営に適さないため、DAO の特性を踏まえた規律に変更すべきである。
- ・ なお、LLC 型 DAO の立法化は DAO 設立における選択肢を増やす趣旨であり、その他の法形式の DAO の設立・活動を否定するものではない。また、LLC 型 DAO を選択する場合でも、DAO が、合同会社の社員権を表章する社員権トークン以外のトークンを発行することを妨げるものではない。

## (5) 各種トークンの審査・発行・流通

### (5-1) JVCEA におけるトークン審査手続の具体化・可視化

#### ア. 問題の所在

- ・ 暗号資産交換業者が取扱いトークンを追加するに際しては、全業者が加盟する日本暗号資産取引業協会(JVCEA)において事前審査を受ける必要がある<sup>2</sup>。NFT ホワイトペーパーにおいては、当該審査に長期間を要することがわが国における web3 ビジネスの発展の障害になっているとの認識のもと、JVCEA における事前審査の効率化を提言した。その後、JVCEA は「グリーンリスト制度」<sup>3</sup>や「CASC 制度」<sup>4</sup>の導入をはじめとする一定の改善策を講じ、また審査対応人員を増強したことにより、特に国内において流通済みのトークンについては、審査に要する時間は大きく短縮する傾向にある。
- ・ 他方、国外でのみ流通しているトークンの新規取扱いの増加ペースは引き続き緩慢である。また、これまで流通実績のないトークンの新規の売出しを伴う IEO (Initial Exchange Offering) については、審査手続の効率化は道半ばであり、実施例は限られているのが現状である。さらに、昨今のトークン発行主体の破綻事案に鑑みれば、審査を経て既に取引されているトークンについても、概要説明書等における審査時の留保条件等の開示の充分性についても更なる検討の余地がある。
- ・ トークンの効率的かつ適切な審査は、わが国における暗号資産取引の信頼性を高め、web3 ビジネス振興の根幹となるインフラであることから JVCEA の審査体制の手続面及び組織面における強化が急務である。

---

<sup>2</sup> 法令上は事前届出(資金決済法 63 条の 6 第 1 項)であるが、JVCEA の自主規制規則上、JVCEA における個々の新規暗号資産の事前審査が必要となっている。

<sup>3</sup> ある暗号資産交換業者が初めて取扱いを開始してから 6 ヶ月以上が経過しており、かつ、既に 3 社以上の暗号資産交換業者が取扱いを行っていることなどの条件を満たす暗号資産を「グリーンリスト」銘柄として指定し、当該銘柄については、JVCEA の事前審査なしに暗号資産交換業者が自社で適切な審査を行うことで、取扱いを開始できる仕組み。

<sup>4</sup> 一定の要件を満たした会員について、JVCEA による事前審査を行う場合を限定する暗号資産自己審査制度(Crypto Asset Self Check)制度。

## イ. 提言

- ・ JVCEA における審査の効率化のためには、審査手続の一層の具体化・可視化を図ることが肝要である。トークン発行者や暗号資産交換業者が審査に必要な情報を効率的に呈示し、暗号資産交換業者自身もより主体的に審査に協力することができるよう、JVCEA においては、CASC 制度の適用対象外となるトークン審査における審査事項を具体化した上で、それを公表するか、少なくとも暗号資産交換業者に対して明示すべきである。その際には、IEO の場合、国外でのみ流通しているトークンの場合など、トークンの状況に応じた形で審査項目が具体化されることが好ましい。
- ・ この点、金融庁は既にガイドラインにおいて取り扱う暗号資産の適切性の判断基準を示しているが<sup>5</sup>、その基準は定性的なものに留まる。従って、当局としても JVCEA に対し、ガイドラインの背景にある考え方についての情報や適宜の協議の機会を提供するなどして、審査事項の具体化に協力し、審査の効率化を引き続き後押しするべきである。

### (5-2) パーミッションレス型ステーブルコインの流通促進のための措置

#### ア. 問題の所在

- ・ わが国が国際競争力を発揮し得る分野である web3、デジタル資産取引及びメタバースなどの産業振興を図るためには、既に世界で広く流通し、これらの分野に適した決済手段である「パーミッションレス型」のステーブルコインを安全かつ自由に利用できる環境を整えることが必要である<sup>6</sup>。
- ・ こうした状況に照らし、2022 年 6 月の資金決済法改正においてステーブルコインを「電子決済手段」として正式に定義し、新たに「電子決済手段等取引業者」という業態を設けて、ステーブルコインの仲介を可能とした。
- ・ その後、政官民の協議を踏まえ、金融庁がパブリックコメントに付した政府令や関連ガイドラインの改正案において、我々の「web3 政策に関する中間提言」における提言案<sup>7</sup>に沿った内容が示され、電子決済手段等取引業者が海外

<sup>5</sup> 金融庁「事務ガイドライン（16 暗号資産交換業者関係）」I-1-2-3 参照。

<sup>6</sup> ステーブルコインを構成するブロックチェーンには、大別してパーミッションレス型ブロックチェーンとパーミッションド型ブロックチェーンの二種類が存在する。前者はブロックチェーンを管理運営する主体が存在せず、誰でもブロックチェーン上の取引やその検証に参加することのできるオープンな分散型システムである。後者はブロックチェーンを管理運営する主体（特定の企業やグループ）が存在するブロックチェーンであり、当該主体が許可した者のみがブロックチェーン上の取引やその検証に参加することのできる中央集権型システムである。前者は主に暗号資産、ステーブルコイン、NFT の発行・流通の基盤として、後者は主にデジタル証券、貿易取引とその決済、物流における認証等の基盤として、利用されている。

<sup>7</sup> 「web3 政策に関する中間提言」においては、①外貨建てのパーミッションレス型ステーブルコインの導入にあたって、決済実務が阻害されないような合理的な規制とすること、②電子決済手段等取引業者が外国発行の外貨建てステーブルコインを過度な負担無く取り扱うことができる規制とすること、③パーミッションレス型ステーブルコインの権利移転ルールの明確化を進めること。④アンホステッド・ウォレットにおける保有等を可能とすることを前

で流通しているステーブルコインを取り扱うことが可能となる見込みとなった。

- ・ 今後は、改正法の下で、現実にステーブルコインが発行・流通し、様々なビジネスが生み出されていくことが重要であり、こうした観点から運用の工夫を含めた環境整備を続けていくことが重要である。

#### イ. 提言

- ・ わが国の web3 ビジネスの発展のためには、できるだけ早期にステーブルコインが発行され、国内で流通することが期待される。そのため、官民が密に連携するとともに、当局においては、登録審査について、様式の公表や論点の明確化に努めるなど、迅速な登録審査に向けた環境整備を図ることが重要である。
- ・ また、コンプライアンスを遵守した適切な事業運営を可能にするため、業界においては、自主規制団体を早期に設立し、必要な規則等を制定する努力が求められる。
- ・ さらに、わが国の web3 ビジネスが国際的にも競争力を獲得していく上では、外貨建てステーブルコインのみならず、できるだけ早期に円建てのパーミッションレス型ステーブルコインが発行され、流通することが望まれる。そのため、国内金融機関や業界団体において、適切な利潤を確保し持続的な事業運営を確保するような円建てステーブルコインのビジネスモデルの検討を進めることが求められる。

### (5-3) セキュリティトークンの流通促進のための措置

#### ア. 問題の所在

- ・ 2020年5月施行の改正金融商品取引法により、セキュリティトークン（電子記録移転有価証券表示権利等）に関する規制枠組みが整備された。これを受けて、2021年夏に不動産セキュリティトークンの公募初号案件が受益証券発行信託の法形式で発行され、その後、大手不動産会社関連会社を発行体、信託銀行を受託者、大手証券会社を引受証券会社とする同種の不動産セキュリティトークンの発行が増加している。このほか、社債セキュリティトークンの発行も行われつつあるなど、発行市場におけるセキュリティトークンの取扱いが拡大している。
- ・ 一方、現時点ではセキュリティトークンの流通市場が実質的に存在しないため、売買取引はほとんど行われていない。この問題に対処するため、PTS（私設取引システム）でのセキュリティトークンの取引開始に向けた動きが進んでいる。
- ・ PTS においてセキュリティトークンの取扱いが開始すれば、流通市場でのセキュリティトークンの売買が促進されると考えられる。他方で、PTS が取り扱わないセキュリティトークンの売買や店頭での売買についても、デジタル

---

提に、マネーロンダリング対策として、現実的で有効なリスク低減措置の導入等を検討することを提言した。

完結した方法による取引を行いたいというニーズが強い。もっとも、金融商品取引法上、デジタル完結した取引方法を証券会社が提供すると、一律に、店頭取引ではなく PTS に該当してしまわないか不明確であるという問題がある。

- ・ また、2020 年の改正金融商品取引法の施行時には、受益証券発行信託のような大規模案件向けの法形式を用いたセキュリティトークン以外に、より一般的で簡易な法形式（一般の信託受益権や匿名組合出資型のファンド持分等）を用いたセキュリティトークンの発行及び流通も期待されていたが、税制上の問題等もあり現時点においてはほとんど取組みがない状況である。

#### イ. 提言

- ・ セキュリティトークン市場の発展のためには、発行市場の整備のみならず、利用者の適時の換金ニーズを確保する観点から、流通市場の整備を図ることが重要な課題である。この点、現在、PTS でのセキュリティトークンの取引開始に向けた動きが進んでいるところであり、円滑な取引開始に向け、日本証券業協会及び STO 協会における自主規制規則の策定など、引き続き関係者において取組みを進めていくことが重要である。
- ・ また、一定の流通性が想定されるセキュリティトークンについては取引所や PTS において適切に取引されることが望ましいが、流通性が低いと想定されるファンド持分や非上場企業の株式に係るセキュリティトークンなどについては、大きなシステム容量を要せず、取引頻度も店頭取引に近いものとなる商品もあると考えられる。このため、金融当局においては、セキュリティトークンの流通市場への参入を促進する観点から、セキュリティトークンの取引ニーズを踏まえつつ、PTS に該当し得る範囲についての解釈の明確化や PTS 認可の柔軟化・迅速化に向けた対応を図ることが必要である。さらに、必要に応じて、デジタル化の進展に応じたセキュリティトークンの流通の枠組み（PTS 制度や認可のあり方等）について検討を進めることが必要と考えられる。
- ・ セキュリティトークンに関して、投資家保護の観点から規制の制度整備が行われている一方、税制面についてはセキュリティトークンの特性に合わせた議論は進んでいない。今後、セキュリティトークン市場の発展に向け、税務手続を含めた税制面の取扱いについても検討が進められることが必要と考えられる。

### (6) 無許諾 NFT への対策と消費者保護

#### ア. 問題の所在

- ・ 海外を中心として、コンテンツホルダー（権利者）以外の者が無許諾で NFT を発行し販売している事例が依然として多くみられる。NFT は真正な権利者により発行された正規のものであることに特に価値があるため、無許諾 NFT の流通により、消費者被害の発生・拡大、権利者による正規 NFT の販売機会喪失が懸念される状況にある。
- ・ 無許諾 NFT への対処に際しては、取引プラットフォームに対する削除要請と、

正規 NFT の流通促進とのいずれの面においても、権利者側による積極的なアクションが求められる。しかし、これを個々の権利者の単位で効率的に実施することは難しい。また、正規 NFT であることを示す方法についての取組みの例は存在するものの、実務上確立された方法論が現時点で存在するとまでは言えず、消費者への普及・啓発にも一定の限界がある。

#### イ. 提言

- ・ 無許諾 NFT 対策については、経済産業省の調査事業において実施された海外プラットフォームへの申入れの実験<sup>8</sup>、Japan Content Blockchain Initiative (JCBI) における取組み<sup>9</sup>など、政府や民間が主導する取組みが複数存在しており、政府としても引き続きこうした取組みに協力し、奨励していくべきである。
- ・ また、NFT の取引プラットフォームにおける無許諾 NFT の着実な削除対応の実現のためには、公的かつ業界を挙げた申入れであることが伝わる方法が効果的である。例えば上記のような個別の実証事業やプロジェクトの内容や報告を英訳するなどの形で、政府による英語での情報発信を強化することが考えられる。また、効率的な申入れと削除のサイクルが実現するまでの過程では粘り強い働きかけが求められることを踏まえ、そうした助走期間を支援するため、一定の公費を投じた直接的な支援を、単年度にとどまらず継続性をもって実施することが考えられる。

### (7) 金融機関の web3 事業への参入基準の明確化と実態に即した運用

#### ア. 問題の所在

- ・ web3 サービスが安心・安全なサービスとして利用者に更に広く受け入れられていく上で、意欲ある銀行や保険会社のグループが web3 サービスに関連する事業に関与していくことが望ましい。もっとも、銀行業や保険業には、銀行法・保険業法上の業務範囲規制が存在しており、原則として、銀行業・保険業（いわゆる本業）及びその付随業務とされているもの以外を営むことができず、他業への出資にも大きな制限がかかっている。
- ・ 平成 28 年の銀行法等の改正では、銀行業高度化等会社・保険業高度化等会社の仕組みが導入され、銀行業や保険業の高度化に資する業務等を営むものとして当局の認可を受けた会社を、銀行・保険グループの傘下とすることが可能となった。令和 3 年銀行法等改正により、一定の柔軟化がなされたが、原則として認可を必要とする仕組みは現在も維持されている。
- ・ 銀行グループや保険グループが、銀行業や保険業に関連して web3 領域への参入を試みる場合、法令上の付随業務に含まれるかどうか、含まれない場合には他業銀行業高度化等会社・他業保険業高度化等会社の認可を受けられるかが問われることとなる。しかし実務上は、付随業務への該当性が当然に明

<sup>8</sup> 令和 4 年度経済産業省・コンテンツ海外展開促進事業「NFT マーケットプレイスにおける正規版コンテンツ流通促進に係る調査」におけるもの。取りまとめられた結果は、本年 4 月以降に公表される見通しである。

<sup>9</sup> Sanpō Blockchain を活用したコンテンツに係る権利情報の記録を中心とする取組み。

確でない場合があるほか、高度化等会社の認可審査においては、特に抽象的かつ定性的な要件<sup>10</sup>について、当局に対してどこまでの説明を行わなければならないかが明確でない。

## イ. 提言

- ・ web3 領域への参入を試みる銀行グループや保険グループに対し、当局として事前相談を通じた効率的な申請準備等のサポートを行うとともに、必要に応じて行われる認可審査を迅速化するため、当局における相談機能の強化を検討すべきである。
- ・ また、透明性の向上の観点からは、付随業務の解釈や認可審査の基準については、今後の web3 サービス関連事業の事例の蓄積に応じ、当局において解釈の指針の具体化とそのタイムリーな公表を継続的に行うべきである。

## (8) NFT ビジネス

### (8-1) わが国のコンテンツ産業における NFT 利活用の活性化

#### ア. 問題の所在

- ・ コンテンツ産業においてトークンの活用可能性に注目が集まっている。こうした中、NFT の暗号資産該当性に関しては、2023 年 3 月に金融庁がガイドラインの一部改正が公表され、「単価 1000 円以上又は発行数が 100 万個以下」の NFT 発行については暗号資産に該当しないとの解釈を示すなど、NFT を含む暗号資産の該当性に関する解釈の明確化が前進した<sup>11</sup>。
- ・ また、欧米で急速に発展した NFT のランダム型販売と二次流通市場を併設したサービス（以下「NBA Top Shot 型」という）について賭博罪の成否が明らかでないことから、我々が昨年発表した NFT ホワイトペーパーにおいて、事業者におけるガイドラインの策定等が行われることが期待される旨等を提言した。かかる提言を踏まえ、スポーツエコシステム推進協議会で、2022 年 9 月 20 日に関係省庁、スポーツ団体等との協議の結果を踏まえたガイドライン（以下「NBA Top Shot 型ガイドライン」という）を策定・公表するに至った。
- ・ 他方、近時欧米で拡大している NFT を活用したファンタジースポーツ<sup>12</sup>のサ

---

<sup>10</sup> 例えば銀行業の場合、「当該認可に係る他業銀行業高度化等会社等がその業務を的確かつ公正に遂行することができること」、「申請銀行の業務の健全かつ適切な運営に支障を来す著しいおそれがないと認められること」、「申請銀行又は当該他業銀行業高度化等会社等が行う業務に係る顧客の利益が不当に害される著しいおそれがないと認められること」といった要件を充足することが求められる（銀行法施行規則 17 条の 5 の 2 第 2 項 5 号・7 号・9 号）。

<sup>11</sup> 2023 年 3 月 24 日付金融庁パブリックコメントへの回答

<sup>12</sup> 利用者が、実在する選手から成る架空のチームを組成し、その選手の実際の試合におけるパフォーマンスをスコア化した上で、他の利用者と競い合うゲームである。近時、欧米では、スポーツ選手の肖像を利用したデジタルカードが NFT 化され、ユーザーが暗号資産等を用いて当該 NFT を購入するサービスが人気を博している。当該サービスでは、ユーザーが取得し

ービスを日本で展開することに関しては賭博罪及び賭博場開帳等凶利罪に該当するのではないかという懸念があることから、現在もスポーツ団体や事業者が同種のサービス提供を行うことに慎重になっている。

- ・ また、アート、ゲーム、映画、漫画、アニメ、音楽等のスポーツ以外のコンテンツ産業においても、NBA Top Shot 型のサービスと同様に NFT を使ったビジネスの賭博罪及び賭博場開帳等凶利罪該当性の懸念が生じることが考えられる。スポーツを含むコンテンツ産業全体において、web3 領域をカバーする統一的な業界団体の必要性と、当該団体が中心となり官民が連携して策定したガイドラインをいかに権威付けるかが課題となっている。
- ・ また、映画等のコンテンツ制作において NFT を含む各種トークンをファン等に対して発行して当該コンテンツ制作等に係る各種権益を付与するという構想も見られる中、当該トークンの発行等の実現については様々な法的課題が存在する。

## イ. 提言

- ・ NFT を用いたファンタジースポーツのサービス類型について、既に欧米では同様のビジネスモデルが急速に発展していることに鑑みれば、官民が連携して賭博罪又は賭博場開帳等凶利罪の成否について整理をした上で、どのような事業形態であれば適法に展開できるのかを示すガイドラインの策定等を進めるべきである。
- ・ スポーツ以外のコンテンツ産業も含め、諸外国のコンテンツ産業で NFT を活用した収益性の高いビジネスモデルのうち、わが国で実現するには法的なハードルが高いもの（例えば賭博罪等に関連するもの）について、コンテンツホルダーに対する収益還元、収益の公益活動への活用等を条件とするなど、コンテンツ産業の振興、公益実現等に繋がるものについては、積極的に支援・実現するための方策等を官民が連携して検討するべきである。
- ・ 上記の各課題の解決のためにも、政府において、コンテンツ産業において web3 領域をカバーする統一的な業界団体の組成を積極的に支援し、当該業界団体と政府が連携してガイドライン等の策定に取り組むべきである。また、かかるガイドラインについては、政府が業界に周知し、事業者に対して活用・遵守を呼びかける取組みを行うべきである。
- ・ 金融庁においては、引き続き、暗号資産の該当性その他の法規制上の論点に悩む事業者からの法令照会への対応に努めることが重要である。さらに、映画等のコンテンツ制作において NFT を含む各種トークンをファン等に対して発行して、当該コンテンツ制作等に係る各種権益を付与するという構想も見られる中、引き続きこのような NFT を含む各種トークンについても利用上の課題の認識に努め、その対処を検討することが望ましい。

---

た NFT にファンタジースポーツの大会に無料で参加できる権利が付与されており、優秀な成績を収めた参加者に賞金が付与される。

## (8-2) わが国のコンテンツを活用した海外の NFT ビジネスからの適法な収益還元方法等の整理

### ア. 問題の所在

- ・ 前記の通り、諸外国においては、NFT ゲーム（いわゆる GameFi）やスポーツにおける NFT の活用が進んでいる中で、特に、NFT を用いたファンタジースポーツのサービスがスポーツ市場を中心に急速に発展している。
- ・ 日本のスポーツ団体が、NFT を用いたファンタジースポーツやスポーツベッティングを展開する欧米の事業者に対して選手の肖像やデータの利用に関するライセンスを行う場合、ライセンスしたスポーツ団体の行為が賭博罪又は賭博場開帳等凶利罪の幫助犯に該当する可能性があるのではないかとの懸念があることから、欧米で急速に拡大する NFT を用いたファンタジースポーツ等の市場の収益が日本のスポーツ団体に還元される途が閉ざされることが懸念されている。

### イ. 提言

- ・ 前記のとおり、ファンタジースポーツやスポーツベッティング等に関するガイドラインの策定等を行う（8-1 参照）際に、国内団体が海外事業者に対して選手の肖像やデータの利用に関するライセンスを行う場合に賭博罪又は賭博場開帳等凶利罪の幫助犯に該当するかについても明確にするなど、スポーツ団体及び事業者に対して、ライセンス等による適法な収益還元の方法を提示することが必要である。
- ・ 今後、諸外国における NFT ビジネスが発展するに伴い、海外の NFT 事業者が、スポーツ、ゲーム、映画、漫画、アニメ、音楽等のわが国の強みとなるコンテンツや大元となるデータを無断で活用して収益を上げる事例が増加することが懸念される。適正な収益還元を実現するため、関係省庁と業界団体が連携し、データの権利性や NFT の権利性について整理をした上で、コンテンツホルダーが当該 NFT 事業者に対して適法にライセンスを行い、収益還元を実現する方法を検討するべきである。
- ・ これらの実現により、諸外国からの日本のコンテンツの「ただ乗り」を防ぐための対策をいち早く行い、web3 時代における日本のコンテンツ産業の更なる発展の足掛かりとするべきである。

## (8-3) 二次流通市場からの収益還元

### ア. 問題の所在

- ・ 昨年の NFT ホワイトペーパーでは、欧米で急速に発展した NFT のランダム型販売と二次流通市場を併設したサービスについて、スポーツ選手や俳優、アーティスト等の実演家の肖像等を使用した NFT の二次流通から得られた収益を適切に選手や実演家に還元するためのルール整備を行うことが期待される旨等を提言した。これらの提言を踏まえ、スポーツエコシステム推進協議会で、2022 年 9 月 20 日に関係省庁、スポーツ団体等との協議の結果を踏まえたガイドラインを策定・公表するに至った。

- ・ 同ガイドラインにおいては、二次流通市場においてユーザー同士で NFT の取引が行われる場合も選手のパブリシティ権を利用する側面があることが確認された上で、(a) NFT を発行する事業者が二次流通市場における取引金額の一部を収受する場合に、スポーツ団体・選手に対するライセンス料の支払いの要否、支払条件等は、協議・交渉により決定すること、(b) 一次流通市場又は二次流通市場についてのライセンス料の支払い先（選手に対して、直接又はスポーツ団体を介して支払うか否か）、及び、選手が引退又は移籍した場合におけるライセンス料の支払いの要否、支払い先等については、スポーツごとの業界慣行・内部ルール・当該事業者との間の契約内容に応じて個別に定めるものとされている。
- ・ もっとも、各スポーツ団体において、特に選手がチームの移籍や引退をした場合の標準的な収益還元ルールが存在しないことが足かせとなり、選手の肖像等を NFT 化したサービスにおける二次流通市場の活用自体が阻害されている状況にある。

#### イ. 提言

- ・ 選手に対する収益還元に関しては、引き続き、関係団体、関係省庁、業界団体等が連携して、適切な収益還元モデルの策定等のルール整備を早急に進めることが必要である。この点に関しては、スポーツ団体ごとに業界慣行・内部ルールが異なる実態が存在するため、官民が連携し、各スポーツ団体と対話をしながら、収益還元モデルの策定に向けた整備を進めることが有益であると考えられる。
- ・ 今後、実演家の肖像を NFT 化したサービスにおける二次流通市場の活用においても、実演家に対する収益還元の要否に関する法的整理について、同様の問題が生じ得ると考えられる。また、映画の一部を切り取った動画等の NFT が二次流通する場合において、映画の著作物におけるワンチャンス主義が適用される場合は、当該 NFT の二次流通について実演家から著作隣接権に基づく権利行使はできないものの、それとは別に実演家のパブリシティ権に基づく権利行使の可否が問題となり得る。この点については、実務家の解釈が分かれる可能性があるため、関係省庁の見解を提示すべきである。

### (9) ブロックチェーン関連事業への投資ビークル・スキームの多様化

#### ア. 問題の所在

- ・ 昨年、NFT ホワイトペーパーにおいて、投資事業有限責任組合契約に関する法律の改正や解釈明確化により、投資事業有限責任組合による暗号資産やトークンを取得・保有する事業への投資を可能にするべきである旨の提言を行った。
- ・ 現在、経済産業省において、暗号資産やトークンへの投資に利用できる投資ビークル・スキームを多様化するため、投資事業有限責任組合契約に関する法律 3 条 1 項に規定する投資対象事業の対象となる有価証券をトークン化したもの（セキュリティトークン等）を取得・保有する事業も、投資事業有限責任組合（LPS）の投資対象事業に含まれることを明確化する方向で、検討が

進められている。

- ・ 一方で、暗号資産やその他のトークン（ガバナンストークン等）への投資ビークルとしてのLPSの利用や、その際に暗号資産を用いる場合における暗号資産交換業の登録の要否などについては、今後さらに論点を整理する必要がある。

#### イ. 提言

- ・ 上記アの取組みに加え、ブロックチェーン関連ビジネスへの投資ビークル・スキームをさらに多様化するため、暗号資産やガバナンストークン等への投資ビークルとしてもLPSを利用できるように、暗号資産やガバナンストークン等による資金調達の実態調査を早急に行うとともに、暗号資産をLPSへ発行・売却する際などの暗号資産交換業への該当性についての整理を進めるべきである。
- ・ その上で、LPSが、暗号資産やその他のトークンを発行するスタートアップに投資できるようにすべきである。

### 3. web3 のさらなる発展を見据え議論を開始・深化すべき論点

#### (1) デジタル資産取引の私法上の取扱いの明確化

##### ア. 問題の所在

- ・ 社会経済全体のデジタル化が進展する中、私法上のルールの整備は、必ずしもデジタル化のスピードに追いついていない。そのため、暗号資産、ステーブルコイン（電子決済手段）、NFT 等のデジタル資産の私法上の取扱いが不明確であることにより法的な不確実性が高まるとの指摘や、現行の民法上の規定を前提とするとデジタル資産の移転の効力や第三者対抗要件の具備等において支障が生じるとの指摘がある。
- ・ 例えば、米国統一商事法典（UCC）の 2022 年改正において第 12 編「CONTROLLABLE ELECTRONIC RECORDS」が新設されデジタル資産の移転に関するルールの明確化が図られたり、UNIDROIT において「デジタル資産と私法に関する諸原則」案がパブリックコメントにかけられたりするなど、国際的には、デジタル資産の私法上の取扱いの明確化に向けた検討が進んでいる。
- ・ これらの取組みにおける法的整理の仕方は一様ではないが、おおむね、デジタル資産の支配（Control）の意味を明らかにした上で、当該支配の移転をもってデジタル資産に対する権利・利益が移転され第三者対抗要件も具備されるとの考え方が採用されている。一方、UNIDROIT の原則案においても、デジタル資産にリンクする資産の取扱いについては各国法に基づくこととされており、各国が今後具体的にどのような整理をするかは必ずしも明らかでない。
- ・ わが国においては、このようなデジタル資産に対する私法上の整理はこれまで研究者や実務家から各種の検討がなされているものの、政府としての取組みは進んでいないため、議論の深化が求められる。

##### イ. 提言

- ・ わが国が web3 政策を推進し、世界をリードしていくためには、デジタル資産に対する規制法を整備するだけでなく、国際的な潮流を踏まえつつ、関係省庁が連携し、デジタル資産の性質・内容やデジタル技術的観点に即して、その移転の効力等に関する私法上の課題の把握・整理を進めることが重要である。
- ・ 具体的には、関係する研究や議論を奨励し、デジタル資産の移転の効力等に関する私法上の取扱いの明確化に向けた国際的な動向をフォローし、日本におけるルールとの違いや、民間における技術革新や契約実務の積み重ねの状況を踏まえ、デジタル資産の取引において法的な不確実性を生じさせている課題を整理していくことが考えられる。

#### (2) web3 を活用したわが国のコンテンツ産業の海外展開支援

##### ア. 問題の所在

- ・ アート、スポーツ、ゲーム、映画、放送、アニメ、漫画、音楽等のコンテン

ツ産業は、国際的競争力を有する豊富かつ上質な知的財産を持つわが国にとって大きな強みとなる産業である。わが国が誇るコンテンツには、世界中に多数のファン・ユーザーが存在するところ、これらのファン・ユーザーを web3 エコシステムに取り込むことができれば、わが国のコンテンツ産業は、web3 を切り口としてコンテンツの価値をグローバルな適正価格に引き直し、海外における新市場創出を図る大きなポテンシャルを秘めているといえる。

- ・ もっとも、コンテンツホルダー・クリエイターにおいては、NFT の活用方法、法的リスク、安心・安全に海外事業展開ができるパートナーとなる web3 関係企業の選定方法等の認識・把握に高いハードルがあり、web3 を活用したわが国のコンテンツ産業の海外展開の大きな足かせとなっている。
- ・ わが国のコンテンツの海外展開支援に関しては、現在も経済産業省の JLOX 補助金の制度、総務省の番組制作や見本市参加の支援、文化庁の「我が国アートのグローバル展開推進事業」（国内ギャラリーの海外アートフェア等参加・出展支援補助金）等が存在するものの、web3 を活用したコンテンツの海外展開に係る支援を政府全体で推進する体制が整っていない中で、所管する関係省庁の窓口が明確ではなく、連携が不十分な状態となっている。
- ・ また、海外では、コンテンツホルダー以外の者が無許諾で NFT を発行し販売している事例が横行している中、コンテンツホルダーとしては、自らのコンテンツや大元となるデータが NFT 化した際の権利関係の整理が不明確な状況では、安心・安全に web3 を活用できない実態がある。

#### イ. 提言

- ・ 司令塔となる省庁を明確にした上で、当該関係省庁において、web3 を活用した海外展開に関心のあるコンテンツホルダー・クリエイター等に対する相談窓口を設置する必要がある。また、関係省庁として海外展開を具体的に支援するための方策として、信頼できる海外の web3 関連企業とのマッチング、海外の税制優遇措置の官民一体となった活用検討等を行うべきである。
- ・ 特にコンテンツ制作にあたり DAO の活用可能性が期待される映画ビジネスについては、製作委員会 DAO のグローバルな活用可能性を早急に整理・検討し、官民が連携してこれを実現するためのガイドラインの策定・取組み等を行うべきである。

### (3) web3 事業のライセンスのありかたについて

#### ア. 問題の所在

- ・ web3 サービスはますます拡大・多様化が進んでおり、暗号資産に関連するサービスが暗号資産交換業に該当するかどうか必ずしも明らかでないビジネスモデルも増加している。
- ・ 例えば、銀行、証券、保険については、銀行が提供する Baas (Banking as a service) を利用して事業者が銀行取引の媒介等をデジタルで行うケースなど、金融サービスの一部をアンバンドルして提供する動きが広がっているところ、暗号資産ビジネスにおいて、顧客との窓口業務やカストディ業務など、規制業務の一部のみを事業とするニーズが出現している。しかしながら、資

金決済法上は暗号資産を取り扱うライセンスが暗号資産交換業一種類しか設けられていないため、暗号資産カスタディ専門業者や媒介・代理業務のみを企図する事業者のように、暗号資産交換業に該当する行為のうち一部の業務しか行わない業者にとっては、過度な規制となっているのではないかと指摘がある。

- ・ また、API を利用してユーザーを暗号資産交換業者につなぐサービスを提供する行為や、大手事業会社が暗号資産交換業者と協働してビジネスを行う場合のように、暗号資産交換業に関連し、または附随する業務などにおいてこれらが暗号資産交換業に該当するか明らかではないというケースも指摘されている。
- ・ こうした暗号資産関連ビジネスの多様化に対応したより柔軟できめ細やかな規制の枠組みを求める声が高まっている。

#### イ. 提言

- ・ 現在の金融庁の事務ガイドラインでは、どのような場合が暗号資産交換業に該当するかについて一定の考え方が示されているが、他の業態の事例に倣っているために、参考とならない場合も少なくない。そのため、web3 ビジネスの発展のためには、暗号資産を利用したビジネスに即した業該当性の判断における着眼点を示すことを検討することが望まれる。また、そのような事業者の質問に答えられるような制度であるフィンテックサポートデスクの更なる周知等に力を入れることも必要である。
- ・ 例えば、カスタディのみを行う行為や暗号資産の交換等の媒介・代理のみを行う行為のように暗号資産交換業に当たる行為のうち、一部しか行っていない場合には、運用上、売買業務など関係のない規制は適用されていないが、事業者には過度な負担を与えない観点から、こうした現在の運用上の工夫のみで十分なのか、実務の動向を確認・注視していくことが必要である。
- ・ さらに、上記の規制の運用のみでこうした問題を除去できない場合には、暗号資産関連ビジネスの多様化に適切に対応できるよう、新しい業種の創設を含めた規制の柔構造化など、必要な対応を検討することが考えられる。

### (4) 安心・安全な利用環境

#### ア. 問題の所在

- ・ 近い将来、一般消費者が当たり前のように web3 エコシステムに参加し、大衆受容に向けて経済圏が大きく拡大していくことが期待される。
- ・ 他方で、IT リテラシーが特に高くはない一般的な事業者や消費者にとって、自己責任の原則が強調される web3 エコシステムに参加し、多額の資産を投入することには、高い心理的なハードルが存在する。実際、中央管理者が存在せず、ボーダレスな web3 エコシステムにおいては、ハッキングや詐欺被害にあった場合、その被害の復旧は、伝統的な資産以上に難しいといわれている。
- ・ web3 が、アーリー・アダプターが集う小さなエコシステムから、一般的な消費者も参加する大きなエコシステムへと成長する過程では、参加者に自己責

任を求めるだけでなく、リテラシーに応じた、安心・安全な利用環境の提供も検討する必要がある。

- ・ 特に、安全性の高いチェーンの開発や、必ずしもリテラシーの高くないユーザーでも安全に財産を保管し取引できるウォレットの提供が、web3 エコシステムが拡大する上では重要である。

#### イ. 提言

- ・ デジタル庁が公表した Web3.0 研究会報告書において、「利用者保護が喫緊の課題である」との認識のもと、利用者への情報提供・啓発や国境を越えた犯罪への対応を行うことの重要性が「Web3.0 の健全な発展に向けた基本的方向性」として示された。この方針に基づく具体的な取組みを加速するべきである。
- ・ 消費者への情報提供や啓発を行う上では、いわゆる「縦割り行政」に陥ったり、一方的な情報提供で終わったりしないよう、消費者目線に立って、安心・安全な利用環境の整備に資する施策を実施することが重要である。また、外国捜査機関等と連携したサイバー事案の取締りや実態解明を推進することなどにより、安全・安心な web3 の利用環境の実現に向けた取組みを進めるべきである。関係省庁が、Web3.0 研究会報告書において取りまとめられた方向性を着実に実施するようモニタリングを行うとともに、変化の激しい web3 の世界において、その方向性が妥当か定期的に評価し、必要に応じて更新すべきである。
- ・ 同時に、一般消費者にとってより安全で使いやすいウォレットの開発についても、利用者保護施策の一貫として政府として注視し、必要に応じて支援していくべきである。

### (5) アンホステッド・ウォレットの利活用に伴う論点の整理

#### ア. 問題の所在

- ・ ブロックチェーン上の暗号資産その他のトークンの管理の仕方には大きく分けて、カスタディサービスを提供する事業者に管理させる方法（「ホステッド・ウォレット」）と、自らウォレットアプリ等を利用して管理する方法（「アンホステッド・ウォレット」）の、二種類が存在する。ホステッド・ウォレットは、トークンの交換サービスを提供する事業者の関与のもとで運用されるものであり、暗号資産等の管理に利用される場合には犯収法に基づく AML/CFT 規制の対象となる。一方、アンホステッド・ウォレットは利用者自身がトークンを管理し自由に取引できる仕組みであるため、犯収法上の規制は及ばない。
- ・ もっとも、こうした利用者自身による情報やデジタル資産のコントロールが可能な仕組みは、特定の事業者に依存しないインターネットインフラの利活用を可能とする web3 という考え方を実現する方法論そのものである。今後、アンホステッド・ウォレットの利用を前提としたさまざまなサービス、ウォレットアプリ等の UI/UX の進化が見込まれるところ、むしろこうしたトレンドを前向きに考え、金融サービスや行政サービスに積極的に利活用していく

- ことも考えられる。その場合、本人確認をどのように行うかが問題となる。
- ・ 移転不能な NFT である Soulbound Token (SBT) の考え方に注目が集まっている。ウォレットアドレスを分散型 ID (DID) として活用することによる自己主権型アイデンティティの実現と、KYC 済みウォレットであることの証明との両立のために、こうした特殊なトークンの利用が模索され始めている。ただし、ウォレットアドレス自体は容易に他人に利用させることもできるため、携帯端末における生体認証など、利用時の本人確認が伴う方式でなければ厳密な本人性の確認には適さないという面もあり、確立された方法論は無い。

#### イ. 提言

- ・ アンホステッド・ウォレットは上記のとおり、web3 という考え方を実現する方法論そのものであり、その利用を前提とするサービスやその利用環境が進展する将来像が十分に考えられる。他方で上記のように、本人性が重要となる分野（金融サービスなど）においては、アンホステッド・ウォレットの利用と AML/CFT 規制の要請とをどのように両立するかが課題となる。
- ・ アンホステッド・ウォレットの利用拡大を見据え、このように、将来における利活用の可能性から、それに伴う課題に至るまで、官民の幅広い分野に与える影響を含め、必要な研究と論点整理のための議論を開始すべきである。

### (6) 地方創生における web3 の活用

#### ア. 問題の所在

- ・ 地方創生においても、web3 プロジェクトが増加している。デジタル空間でコミュニティを形成し、参加メンバーがプロジェクトの活性化に貢献する web3 の特徴は地方創生と相性が良い。例えば、メタバースを活用し、その地域固有の芸術作品に触れることが可能になったり、トークンを活用し、その土地に関心がある人々が地理的な隔たりを超えてコミュニティを形成し、共同して地域創生プロジェクトを進めたりすることも可能になる。
- ・ 他方で、自治体が web3 プロジェクトを推進し、その果実を地方創生や住民の利便性向上に結び付ける上では、課題も多い。例えば、多くの自治体が web3 に強い関心をもち、知見を蓄積しているが、変化の速い領域であるだけに、自治体職員の知見やノウハウを更新し続けることは容易ではない。また、各自治体が個別に知見の獲得に向けた努力を重ねている状況はわが国全体で見れば非効率である。
- ・ また、自治体に関連する法令や制度が自治体による web3 プロジェクトの推進を想定していないことも課題である。例えば、自治体が暗号資産や NFT を保有できるのか、保有した場合、会計処理はどうすべきかといった点について、政府としての方針が示されていない。このような状況にあっては、少なからぬ自治体が web3 の推進に対し謙抑的にならざるをえない。

#### イ. 提言

- ・ 自治体と関係府省庁との対話の場として、2022 年 10 月「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」が開設され

た。自治体においては、当該プラットフォームを積極的に活用し、取り組みや調査結果等を相互に共有し、効率的かつ効果的に知見を蓄積することが期待される。同時に、当該プラットフォームが政府への相談窓口としての機能も有することを再確認し、web3 プロジェクトの構想段階から積極的に当該プラットフォームを通じてデジタル庁をはじめ関係省庁に相談し、実行可能な施策に落とし込むことが期待される。

- ・ デジタル庁及び関係省庁においては、自治体の web3 プロジェクトの推進に向けた挑戦を後押しすることが期待される。web3 施策に積極的に取り組む自治体であっても、職員は必ずしも web3 に精通しているわけではない。各省庁には、自治体に知見を共有したり、構想段階であっても共に課題を整理したりするなど、伴走者としての役割が期待される。また、自治体が暗号資産等を保有した場合の会計処理の在り方等、自治体が web3 プロジェクトを推進する上で必ず直面する課題については、関係省庁が当該プラットフォーム等を活用して情報を収集しつつ、早期に課題を発見し、関係省庁が緊密に連携しつつ、解消に向けた方策を検討すべきである。

## (7) 国際社会と連携したマネーロンダリング・テロ資金供与対策のさらなる推進

### ア. 問題の所在

- ・ 暗号資産は、その匿名性の高さから、マネーロンダリング及びテロ資金供与に利用されるおそれが高いと言われてきたが、匿名化技術の更なる進展により、そのリスクは高まる一方である。米国のブロックチェーン分析企業（チェイナリシス）によれば、2022 年には、過去最大規模（約 2.5 兆円）で暗号資産によるマネーロンダリングが行われたとの指摘もなされている。
- ・ 暗号資産によるマネーロンダリング及びテロ資金供与の防止は、一国の取り組みでなし得るのではなく、国際的なコンセンサスと協調の下にはじめて実現されるものである。FATF は、2019 年 6 月には、FATF 基準を改定し、各国・地域に対し、暗号資産交換業者が、暗号資産の移転に際し、その移転元・移転先に関する情報を取得し、移転先が利用する暗号資産交換業者に通知するという、いわゆるトラベルルールを導入することを求めた。わが国においては、2022 年 4 月、日本暗号資産取引業協会が、自主規制規則により、トラベルルールを導入したほか、政府は、2022 年 6 月及び 12 月、犯罪収益移転防止法等を改正し、暗号資産交換業者及びステーブルコインの売買や交換等を行う電子決済手段等取引業者に対して、トラベルルールを導入するなど、所要の対応を取っているところである。
- ・ もっとも、これらの国際的な取り組みによっても、暗号資産によるマネーロンダリングやテロ資金供与を完全に防止することはできない。ミキシングサービスを利用して送金を行う、本人確認を未実施の無登録の暗号資産交換業者を利用するなど、暗号資産によるマネーロンダリングやテロ資金供与を「安全に」行う手法は枚挙に暇がない。

### イ. 提言

- ・ 政府としては、引き続き、暗号資産がマネーロンダリング及びテロ資金供与

に利用されるリスクについて把握・分析を行うべきであり、そのために有識者会議等の枠組みを活用することも検討する必要がある。

- ・ その上で、マネーロンダリング及びテロ資金供与の問題については、引き続き、FATF を中心とした国際的なフォーラムで議論・検討を行う必要があるが、わが国としても、上記検討を踏まえた上で、健全な暗号資産経済圏の発展に向けて国際的な議論を主導していく必要がある。
- ・ もとより、単なる規制の強化は、適法な取引を縮小させ、暗号資産経済圏の健全な発展を阻害することにも繋がりがねない点には留意が必要であり、有識者会議の議論や、暗号資産を取り巻くステークホルダーとの議論を踏まえた上で、施策を検討する必要がある。

## (8) 投資 DAO に係る法制度の整備

### ア. 問題の所在

- ・ web3 分野においては、投資ファンドの形態がセキュリティトークンにガバナンストークンを付与した投資 DAO へと一部移行し、投資 DAO の本籍地を巡る競争が始まることが予想される。実際に米国等においては、投資家から資金を集めた上で GT による投票機能を用いて投資先を決定する投資 DAO が複数存在しており、実物資産への投資も含めて一定の経済効果をもたらしている。
- ・ わが国においても、他国に先んじて適切な法制度や税制を整備することができれば、規制遵守意向の強い投資 DAO が日本に集積する環境を構築し、周辺産業も含めた投資 DAO の経済効果を積極的に取り込むチャンスが拡大する。

### イ. 提言

- ・ 投資 DAO の形態や運営実態に応じて適用される規制を明確化し、投資 DAO の活用に必要な制度の整備・運用を検討すべきである。例えば、投資 DAO 内における GT 保有者によるコミュニケーションや投票行動について、過度な委縮効果を招かぬよう、投資 DAO の形態や運営実態に応じて、当該コミュニケーションや投票行動が法規制又は業規制に抵触することなく許容される範囲を、ガイドライン等を通じて明確化すべきである。

## (9) メタバースを活用した多様な人材活躍への論点整理

### ア. 問題の所在

- ・ web3 エコシステムと親和性の高い分野の一つとしてメタバース分野の成長と成熟が注目されている。特にメタバース空間では、いままで制約があった方がより潜在能力を発揮できる可能性を有している。例えば、福井県においてはひきこもりの方をメタバースで就労支援する取り組みが進むほか、メタバース空間で遠隔からロボットを操作し現場に行かなくとも業務を行うことができる取り組み等が検討されている。
- ・ しかし、これらは一部先行する自治体や企業の取組みに留まっており、こうした主体が検討の参考とするガイドラインや、取組みを支える支援策に乏しい。また、現状のメタバース空間は、視覚や聴覚などを活用した体験となっ

ており、視覚や聴覚などに制約がある方には利用が難しい状況である。これら制約のある方にとっても利用可能なメタバースが求められる。

- ・ こうした課題の整理により世界に先駆けてメタバースを活用した多様で包摂的な社会（ダイバーシティ&インクルージョン）のあり方を日本主導で提示していくことが求められる。さらに、日本のメタバース技術やサービスを途上国支援などにも活用し、国際貢献とともに日本のメタバース産業の海外展開の可能性を後押しすることも必要と考えられる。

#### イ. 提言

- ・ ビジネスとしても社会課題解決のツールとしても多くの可能性を秘めたメタバース分野の成長と成熟を支援する観点から、まずはメタバースを活用した制約のある方を含む就労支援に関するガイドライン策定の検討を進めるべきである。
- ・ 同時に、メタバースを活用した雇用機会創出の支援の枠組み、よりインクルーシブなメタバースに対する技術開発支援のあり方、途上国でのユースケース創出を含む海外展開支援などについても、官民で議論を開始すべきである。

以 上

## NFT ホワイトペーパーで取り上げた施策の振り返りと進捗

テーマ	NFT ホワイトペーパー提言の概要	担当省庁等における取組みの進捗
国家戦略の策定・推進体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>web3 や NFT を新しい資本主義の成長の柱に位置付け、web3 担当大臣を置き、経済政策の推進、諸外国との連携の司令塔とすべきである。省庁横断の相談窓口を置くべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル庁において、自治体・事業者向けの「相談窓口」を設置するとともに、相談窓口対応のための体制整備を行った。当該体制の下で、先方からの相談受付のみならず、国内における取組みについての情報を収集して、取組みを行っている事業者等にコンタクトをとりつつ、課題等を聴取している。</li> <li>事業者等において様々な試行錯誤が行われており、課題等が必ずしも明確になっていない状況においても、情報収集は重要であるが、事業者等の裾野が広く、コンタクト先の選定や弁護士事務所等の民間事業者の役割との棲み分けのあり方について検討する必要がある。</li> </ul>
ブロックチェーン関連事業への投資ビークル・スキームの多様化	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民ファンド等によるブロックチェーン関連事業への投資の可能性についても検討すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業革新投資機構（JIC）では、ブロックチェーン技術に関連する領域の企業への投資を戦略の一部とするファンドへの LP 出資を実施している。</li> <li>上記 2（9）の投資事業有限責任組合契約に関する法律上の投資対象について整理された解釈に基づき、産業革新投資機構（JIC）等のファンド投資を行っている官民ファンドにおいても、根拠法等の法制的論点について、今後検討が進められる予定である。</li> </ul>
BC 技能に長けたエンジニアの育	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的には、起業家・エンジニアに魅力的な開発環境、税制を実現すべきである。また、海外人材向けに、暗号資産関連ビジネスに一定の知識・技能を有する人材向けの特別ビザ（クリブ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済産業省と法務省を中心に、web3 分野をはじめ世界で活躍する起業家が国内において活動しやすくする観点から、スタートアップビザの拡充を検討している。具体的には、創業前の外国人起業家が</li> </ul>

テーマ	NFT ホワイトペーパー提言の概要	担当省庁等における取組みの進捗
成・確保	<p>ト VISA) の発給等、流入を促す施策を実施すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 長期的には、デジタル関連の先端技術の人材の育成・確保に取り組むべきである。</li> </ul>	<p>「特定活動」の在留資格で在留申請を行う際に、これまでは確認証明書の発行を自治体が行ってきたところ、企業支援を行う一定の民間団体を認定主体に追加することにより、認定体制を強化し制度利用の拡充を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ web3 ビジネスの更なる高度化・多様化に向けて、ブロックチェーンをはじめ関連分野の人材育成や技術発展に資するコミュニティの構築支援を検討する。</li> <li>・ デジタル庁、経済産業省、金融庁などを中心に、既に本年内にも複数の国際的な web3 関連イベントにおいて共催、後援、登壇者の派遣を予定するなど、海外の BC 人材の訪日を勧奨し、ネットワーキングを支援する。</li> </ul>
デジタル空間におけるデザイン保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 著作権・不正競争防止法等による対策の限界を整理しつつ、将来的には意匠権改正による手当の可能性を検討すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経済産業省産業構造審議会知的財産分科会不正競争防止小委員会における議論<sup>13</sup>を踏まえ、不正競争防止法における不正競争類型のうち、商品の形態模倣行為（同法 2 条 1 項 3 号）に関する保護範囲を拡大することを含む「不正競争防止法等の一部を改正する法律案」が、2023 年 3 月 10 日に閣議決定され、同日国会に提出された。</li> <li>・ 内閣府設置の「メタバース上のコンテンツ等をめぐる新たな法的課題への対応に関する官民連携会議」において、「現実空間と仮想空間を交錯する知財利用、仮想オブジェクトのデザイン等に関する権利の取扱い」に関する検討が進行している。</li> </ul>

<sup>13</sup> 第 18 回産業構造審議会知的財産分科会（2023 年 3 月 2 日）配布資料 7「不正競争防止小委員会の報告」スライド 2 参照。具体的には、「商品」には無体物を含むとの解釈を明確化するとともに、形態模倣商品の提供行為に「電気通信回線を通じて提供」する行為を追加することとされた。これが実現されれば、実在する商品のデジタル空間における模倣行為が抑止され、服飾品をはじめとする商品デザインの保護の進展が見込まれる。

テーマ	NFT ホワイトペーパー提言の概要	担当省庁等における取組みの進捗
コンテンツホルダーの権利保護に必要な施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NFT の発行・流通により、NFT 保有者が獲得する権利を整理し、コンテンツホルダーへの周知を図るべきである。また、ライセンス契約のモデル条項や各条項の留意点を示し、理解を促進するべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 文化庁において、著作権の普及・啓発の一環として、コンテンツに関する NFT についての著作権との関係や、NFT を利用する際の留意事項など、著作権セミナー<sup>14</sup>や著作権教材<sup>15</sup>等において周知を図っている。</li> </ul>
ブロックチェーン上に保存されていないコンテンツデータの確実な確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目下の対応としては、当該リスクが存在することを消費者に説明することが望ましく、業界団体における説明事項のガイドライン等によるルール化を促すことが考えられる。</li> <li>・ また、コンテンツデータの永続性を確保する試みとして、分散型ストレージ (InterPlanetary File System (IPFS) 等が知られる。) の仕組み等、特定の事業者に依存しないデータストレージの活用可能性の研究について、関係省庁が一定のイニシアチブを発揮するべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消費者へのリスク説明については、日本暗号資産ビジネス協会 (JCBA) が NFT ホワイトペーパーの案文公表に前後して関連するガイドラインを公表<sup>16</sup>した。他方、官公庁や他の団体における明示的な注意喚起は見当たらない。上記 2 (6) で述べた無許諾 NFT の点とあわせ、関係省庁にて引き続き消費者への啓蒙を行っていくべきである。</li> <li>・ コンテンツデータの永続性を確保する試みについては、民間レベルでは、Japan Content Blockchain Initiative (JCBI) における IPFS を活用した取組み<sup>17</sup>のロードマップが示されるなど、一定の進捗がみられる。他方、コンテンツデータの管理の実情の把握から望ましい実務の在り方まで、関係省庁における研究には進捗がみられない状況である。NFT ホワイトペーパー</li> </ul>

<sup>14</sup> 2023 年 2 月 24 日に、著作権に詳しくない方などを広く対象としたオンラインでの著作権セミナー (令和 4 年度著作権セミナー) や、2022 年 12 月 22 日に、2022 年度電気通信大学寄付講座第 10 回「AI 時代のエンタテインメントビジネスと著作権」の講演等が開催された。

<sup>15</sup> 文化庁ホームページにおいて、「著作権テキスト」や著作権に関する様々な疑問に答える著作権 Q&A 等を公開している。

<sup>16</sup> 日本暗号資産ビジネス協会「NFT ビジネスに関するガイドライン 第 2 版」(2022 年 3 月 30 日改訂) は、NFT 販売時のユーザーへのリスク説明の例として「NFT 販売プラットフォーム事業者の消滅によって、NFT 保有者が当該プラットフォームを通じて得ていたコンテンツの利用許諾が無効化してしまう可能性」がある場合には、その旨を NFT の販売時にユーザーに対して周知することを推奨する。

<sup>17</sup> Sanpō Blockchain を活用したコンテンツに係る権利情報の記録を中心とする取組みの一環として、同ブロックチェーンのバリデータが IPFS のノードを兼ね、同ブロックチェーンで扱われるコンテンツのデジタルデータを IPFS 上で管理することで、同データの永続性を集団的に確保する仕組みが検討されているとのことである。

テーマ	NFT ホワイトペーパー提言の概要	担当省庁等における取組みの進捗
		<p>一公表後の最新の实情も踏まえつつ、特定の事業者に依存しないデータストレージの活用可能性を含め、関係省庁にて引き続き検討を行っていくべきである。</p>
<p><b>NFT を利用したマネーロンダリング防止及び経済制裁対象国などへの移転規制</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NFT を利用したマネーロンダリング・テロ資金供与 (ML/TF) のリスクを踏まえ、イノベーション推進とのバランスにも配慮しながら、必要かつ有効な ML/TF の防止を官民で協力しつつ多角的に検討すべきである。</li> <li>・ 一定の NFT の取引が外為法の許可の対象となる場合があることを官民連携して国民に周知し、官民協議や国際協調を通じて、多角的に検討すべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NFT を用いたマネーロンダリングや経済制裁対象国への資産の移転など頻繁に行われるような状況にはないことや、FATF 等の国際組織においてさほど議論が進んでいないこともあって、わが国においても、規制の必要性やあり方については今後の検討課題となっている。</li> <li>・ NFT を含むデジタル資産に関するマネーロンダリングや経済制裁対象国への資産移転のリスクに対する国際機関や各国の対応状況も踏まえながら、官民協議や国際協調により、この問題について、引き続き多角的に検討していく予定である。</li> </ul>

## web3PT ヒアリング実績

日時	テーマ	対象者
2022年 10月12日 (水)	進化する web3 の世界と国家戦略 について	<ul style="list-style-type: none"> <li>株式会社デジタルガレージ 取締役 共同創業者 伊藤穰一氏</li> <li>森・濱田松本法律事務所 弁護士 増島雅和氏</li> </ul>
同年 10月21日 (金)	web3 税制について	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般社団法人 日本ブロックチェーン協会</li> <li>一般社団法人 日本暗号資産ビジネス協会</li> <li>一般社団法人 新経済連盟</li> </ul>
同年 10月26日 (水)	web3 時代のコンテンツ戦略につ いて	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般社団法人 日本コンテンツブロックチ ェーンイニシアチブ (JCBI)</li> <li>株式会社電通 ソリューションクリエーシ ョンセンター未来インサイト部</li> </ul>
同年 11月2日 (水)	DAO 法制について	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般社団法人 Next Commons Lab</li> <li>長島・大野・常松法律事務所 弁護士 殿村桂司氏</li> </ul>
同年 11月10日 (木)	web3 関連税制に関する緊急提言 (案) <sup>18</sup>	—
	トークンビジネスの監査について	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般社団法人新経済連盟</li> <li>日本公認会計士協会</li> </ul>
同年 11月16日 (水)	FTX をめぐる情勢について	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融庁</li> </ul>
同年 11月18日 (金)	トークン審査の課題と現状につい て	<ul style="list-style-type: none"> <li>株式会社 HashPort</li> <li>一般社団法人日本暗号資産取引業協会</li> </ul>
同年 11月24日 (木)	スポーツビジネスと web3	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益社団法人日本プロサッカーリーグ (J リーグ)</li> <li>スポーツエコシステム推進協議会</li> </ul>
同年 12月2日 (金)	社会的インパクトと web3 の世界 について	<ul style="list-style-type: none"> <li>パナソニックホールディングス</li> <li>ワールドスキャンプロジェクト</li> </ul>
同年 12月7日 (水)	ステーブルコインと Web3 時代の 金融サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>三菱 UFJ 信託銀行</li> <li>日本暗号資産ビジネス協会 (JCBA)</li> <li>金融庁</li> </ul>

<sup>18</sup> デジタル社会推進本部・web3PT 合同会議

日時	テーマ	対象者
2023年 1月25日 (水)	政府におけるweb3の取組みについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済産業省</li> <li>・デジタル庁</li> </ul>
同年 2月1日 (水)	web3ビジネスを育てる規制緩和について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サスメド株式会社 代表取締役 上野太郎氏</li> <li>・内閣官房（新しい資本主義実現本部事務局）</li> </ul>
同年 2月7日 (火)	Z世代事業者の取組みについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Skyland Ventures CEO 木下慶彦氏</li> <li>・Skyland Ventures Legal Partner 中村公哉氏</li> <li>・VeryLongAnimals Founder/Creator Akim氏</li> <li>・株式会社あるやうむ 代表取締役 畠中博晶氏</li> <li>・Tempura technologies 株式会社 代表取締役 神尾守輝氏</li> <li>・synschismo 株式会社 代表取締役社長 赤川英之氏</li> </ul>
同年 2月17日 (金)	セキュリティトークンが拓く新たなファイナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野村證券株式会社</li> <li>・株式会社丸井グループ</li> </ul>
同年 2月21日 (火)	メタバースの可能性と課題について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般社団法人 Metaverse Japan</li> <li>・日本デジタル空間経済連盟</li> </ul>
同年 3月2日 (木)	web3における安全・安心の確保について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式会社Ginco</li> <li>・Chainalysis Japan</li> </ul>
同年 3月9日 (木)	web3関係事業の現状と課題について	(昨年の提言に関する各省事業説明)
同年 3月16日 (木)	「進化するweb3ゲーム」について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JP GAMES 株式会社 取締役 開発統括 岩田亮氏</li> <li>・Whole Earth Foundation Ltd. 創業者 加藤崇氏</li> </ul>

web3PT ワーキンググループ

氏名	所属
稲垣 弘則 弁護士	西村あさひ法律事務所
遠藤 努 弁護士	長島・大野・常松法律事務所
河合 健 弁護士	アンダーソン・毛利・友常法律事務所
殿村 桂司 弁護士	長島・大野・常松法律事務所
平尾 覚 弁護士	西村あさひ法律事務所
増田 雅史 弁護士	森・濱田松本法律事務所
松倉 怜 弁護士	(ワーキンググループ事務局)
朝日 優宇 弁護士	(ワーキンググループ事務局)
向山 淳	(ワーキンググループ事務局)

## デジタル人材育成の推進に関する提言

令和5年4月14日  
自由民主党  
デジタル社会推進本部  
デジタル人材育成PT

### はじめに

昨今の我が国を取り巻く状況に目を向けると、テクノロジーの変化とそれに伴う経済・社会情勢の変化が非常に早いスピードで進んでいる中で、そうした変化に対応したデジタル技術をもった人材の育成・確保が十分に進んでいないことが課題となっている。2021年に開催した「デジタル社会推進本部 デジタル人材育成・確保小委員会」の提言では、こうした課題に対応して、国際的にみて非常に低い水準にあるデジタル競争力の底上げのため、デジタル人材の育成・確保に関する人数目標を打ち立て、その目標を達成するために推進すべき施策を網羅したところである。

同提言を踏まえて、2022年12月に閣議決定した「デジタル田園都市国家構想総合戦略」において、①デジタル人材育成プラットフォームの構築、②職業訓練のデジタル分野の重点化、③高等教育機関等におけるデジタル人材の育成、④デジタル人材の地域への還流促進の4つを重点領域として位置づけ、各地域においてデジタル人材の育成・確保を行えるよう、関係省庁が連携して計画的に取り組むことを定めたところであるが、テクノロジーの変化に着実にキャッチアップし、必要な人材の育成・確保を確実なものとするためには、こうした取組の対応を引き続き進めていきつつも、これらの取組が社会のニーズを反映してより実効的なものとなるよう、全体的な司令塔を設置し、デジタル人材育成に係る教育面での抜本的な改革の実施、ITパスポートの取得などによる国民全体のリテラシー向上、デジタル人材の活躍の場を提供する企業トップの意識改革に加え、デジタルに関連する仕事への就職を希望する女性や、学生を含む優れた能力を持つ人材の育成など、様々な観点に目を向けて、多面的な取組を進めていく必要がある。

こうした趣旨を踏まえ、デジタル人材の育成・確保に関する施策の更なる充実・活性化を行い、世界に伍するデジタル社会の発展を目指すため、政府一体となって、次のデジタル人材の育成・確保に係る取組を推進するよう提言する。

## 1 デジタル人材育成を担う全体的な司令塔の設置

国内でのデジタル人材の育成について、デジタル技術の活用による地域の社会課題解決を牽引する「デジタル推進人材」を2026年度末までに230万人育成・確保する目標の達成に向けた関連施策に関しては、内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局にて関係省庁間の連携を図っている。

その上で、デジタル人材育成の課題に対して、デジタル人材をとりまく様々な状況について十分な理解をもち、地方や企業などデジタル人材を活用する主体のニーズ・実態を踏まえて必要とされる施策の実行に即座に取り組めるよう、デジタル技術に精通し、専門的な知識を有した人材や、調査や施策の展開に必要な予算の確保に加えて、デジタル人材育成に係る施策を各個独立した「点」ではなく、多面的なニーズに即して制度化の検討なども含めた「線」や「面」にしていく対応を可能とするなど、十分なリソースをもって対応できる司令塔の役割をもった組織が必要である。

また、これらの取組を進めていくに当たって、デジタル人材育成に係るパッケージ的なメニューをわかりやすく提示するとともに、既にデジタル人材の育成に取り組む先進的な事例を全国に広く横展開できるような支援策を検討することが重要であり、さらに、こうした取組全体をつなぎ合わせ、好循環に導けるよう、PDCAサイクルをどのように回すかといったことについても検討が必要である。

- ・デジタル人材の育成の重要性に鑑み、関係各省はこれら施策に対し官民含めた取組の推進、PDCAサイクルの循環、プロジェクト管理等をさらに強化する必要がある。このため、内閣官房副長官補室及びデジタル田園都市国家構想実現会議事務局が中心となり、関係各省の施策が計画的に推進され、有機的に結びつくよう、関係省庁連絡会議等を十分に活用し、各省庁への司令塔機能を発揮すること。
- ・加えて、「デジタル社会の実現に向けた重点計画」の策定やアナログ規制見直しにおけるテクノロジーマップの整備等の取組を通じて、デジタル社会のあるべき姿をデザインしているデジタル庁は、デジタル社会推進の現状の分析等も含め、デジタル人材育成についても、中心となってその役割が十分果たせるよう、デジタル庁の体制強化に努めること。

## 2 企業のトップ・経営陣の改革などによるDX経営の推進に向けた支援

様々な分野においてデジタル技術の活用が日増しに重要となっている一方で、中小企業をはじめとして、多くの主体においては、いまだDX（デジタル・トランスフォーメーション）とデジタル人材の育成との関連性についての意識

が不足しており、ハード面、ソフト面、そして企業経営の能力面において、デジタル人材の活用に必要なリソースの不足がみられる。

こうした課題への対応として、企業のトップをはじめとした経営陣の意識改革を行い、デジタル人材の育成や活用が進むよう、地域の金融機関も活用しながら、こうした人材の活用にあたって必要なスキルセットを整備し、展開していくことが重要である。

以上を踏まえ、具体的には、以下の取組を推進する必要がある。

### ①中小企業経営者へのデジタル人材活用等のDXに対する意識の醸成

- ・中小企業等の経営者の意識醸成やその実践のためには、DXの本質やDXを実践する好事例等を経営者自身が理解するとともに、経営者自身の教育やDXを実践する際の側面支援等も不可欠である。

そのため、中堅・中小企業等の経営者がDXを通じた企業価値向上のために実践すべきこと等を好事例を交えて解説した「中堅・中小企業等向けデジタルガバナンス・コード実践の手引き」を改訂し、経営者との対話を通じて変革をサポートする地銀等の伴走支援機関の好事例を追加するとともに、経営者や伴走支援機関向けの地域別説明会等の場を通じて意識変革を促していくこと。

- ・また、経営者教育という観点からは、独立行政法人中小企業基盤整備機構の中小企業大学校における、中小企業の経営者等を対象としたIT活用に関する実践的なプログラム提供などを引き続き実施していくこと。
- ・さらに、意欲ある地域の中堅・中小企業等の経営者が自社のDXを進める際、地域の企業が抱える課題に精通した産学官の専門家や地域の金融機関等からDXに係る戦略策定等の伴走支援を受けることができるよう面的に後押ししていくこと。

### ②DX人材への実践の場の機会提供やマッチング支援

- ・製品、サービス、業務運営を含む経営戦略全体をDXにより変革する上では、これをリードするデジタル人材が不可欠であるが、そのような人材は不足しており、また、育成に不可欠な経験を積むための場も限られている。このため、昨年度、デジタルガバナンス・コードを改訂し、「経営戦略と人材戦略を連動させた上で、デジタル人材の育成・確保に向けた取組が行われている」ことをDX時代の経営の望ましい方向性として追加したところ。こうした取組を促すとともに、デジタル人材へと成長できるDX実践の機会を提供することを後押しするようなインセンティブを検討すること（実施させる費用の一部補助や、実施状況の有価証券報告書等による公

表など)。

- ・加えて、DX 推進に課題を有する企業と協働したオンライン研修プログラムを提供するとともに、プログラム修了時に習得した能力をデジタルスキル標準に紐付けて可視化した修了証を付与することを検討すること。

### ③金融機関による企業への DX 経営の支援機能の拡充

- ・地銀や信金がデジタルに係る企業支援を行えるように、金融機関と DX コンサルティング機能を持つ会社等で共同した取引先企業のデジタル経営支援を促進。デジタル化支援に資するよう、中小企業のデジタル化支援ツール「みらデジ」等の支援ツールや地域企業の経営人材等の採用を後押しする「レビキャリ」を拡充するとともに、これらの積極的な活用を促すこと。

### ④企業が抱える課題の洗い出し及び DX 経営の条件付けなどの融資面での金融支援

- ・企業が抱える課題の見える化及び DX 経営の促進支援と一体となった金融支援等を行っていくこと。例えば、コロナ借換保証制度などの支援策の利用に必要な計画策定を通じて、デジタル化を促進するよう、金融機関とも連携して取り組んでいくこと。

### ⑤コーポレートガバナンス・コード等の活用による企業のデジタル人材育成に関する情報開示の充実

- ・コーポレートガバナンス・コードにおいて求められる取締役のスキル・マトリックスの開示や、有価証券報告書において新設された「人材育成方針」の開示等により、企業におけるデジタル人材の育成方針や KPI 等を「見える化」することで、企業にさらなる投資を呼び込み、デジタル人材の育成を推進すること。

## 3 様々な分野における対応

これまでデジタルに携わったことのない者であっても、デジタルを活用して活躍できる機会をより幅広く展開し、デジタルの普及等によって取り残された人材の労働市場での活用を促すためには、地方に密着した人材活用を行う公共部門をはじめとした様々な分野に目を向けて、デジタルを扱う機会の拡充及び扱える人材の育成を行うとともに、子育て等を要因として離職した女性の職場復帰を念頭に置いて、デジタルに関する知識がなくてもアクセスしやすく活用しやすい訓練制度の拡充などを行うことが重要である。

以上を踏まえ、具体的には、以下の取組を推進する必要がある。

## (1) 公共部門における対応

### ①小中学校や幼稚園、保育園、学童施設に加え、公民館や図書館などの公共空間におけるデジタルを教えられる人材の確保等の支援

- ・学校教育においては、ICT運用を広域的かつ組織的に支援する「GIGAスクール運営支援センター」の整備のため、都道府県等が業務委託するための費用の一部を補助しており、引き続き支援を行っていくこと。また、公立小中学校のネットワーク環境整備について、引き続き支援を行っていくこと。
- ・教師のICT活用指導力の向上に向け、全額国費によるアドバイザー派遣やオンライン研修機会の拡充に加え、特別免許状等の活用による指導体制の充実を推進すること。
- ・小学校・中学校におけるプログラミング教育について、自治体間にばらつきがないよう、学校のICT等の環境整備を進めるとともに外部人材の活用や研修の充実など指導体制の充実を図ること。
- ・自治体ごとの配置状況を可視化するなどして、デジタル推進委員にも任命されているICT支援員の配置の抜本的な拡充を図ること。
- ・幼稚園等において、教師がICTを活用して子供の日々の学ぶ姿や教育実践を記録し、それを幼児一人一人に応じた教育活動の展開に活用するとともに、保護者等に伝えることにより幼児教育の特性や教育方針等の理解を深める取組を推進できるよう、ICT環境の整備や教師のICT活用能力の伸長などを含め、幼稚園等におけるICT活用支援に取り組むこと。
- ・クラウドベースでの次世代の校務デジタル化を推進する事業を通じて、出張先などでの校務処理や、校務系・学習系データの連携による校務や学習指導の更なる効率化等を可能とし、教職員の負担軽減を図ること。
- ・保育所等におけるICT化推進等事業によって、保育の周辺業務や補助業務に係るICT等を活用した業務システムの導入費用の一部を補助することにより、保育士の業務負担を軽減し、保育士が働きやすい環境の整備を支援しており、引き続き地方自治体の取組を支援するため、必要な予算の確保に努めること。また、放課後児童クラブにおける業務のICT化に向けた機器の導入等の環境整備に係る費用への補助を実施しているところだが、引き続き、地方自治体の取組を支援するため、必要な予算の確保に努めること。
- ・保育所で導入したICTツールの積極的な活用を促し、保育士の業務負担の軽減につなげるため、幼稚園や小中学校等で行う取組とも連携しつつ、こ

れらと同様に、保育所等においても、保育士等のデジタル活用を支援する人材の確保に向けた取組を進めること。

- ・公民館や図書館においては、公民館や図書館のデジタル活用等を促進するため、相談支援体制等を構築し、伴走支援を行うこと。この際、デジタル推進委員の活用も図ること。

## ②都道府県単位での地域のDXに必要な公務員の数値目標や育成体制の設定

- ・地方公共団体に対して、デジタル人材として育成する地方公務員の数値目標や育成体制を含む、デジタル人材の育成方針を策定するよう促すこと。また、都道府県において市町村支援のためのデジタル人材を確保するための経費に係る特別交付税措置の活用により、デジタル人材の育成体制の充実を図るよう、都道府県に対して促すほか、外部人材を確保して市町村支援を行う都道府県に対し、デジタル人材に知見のある民間企業と連携した伴走支援をモデル的に実施し、ノウハウの横展開にも取り組むこと。

## ③地方自治体におけるデジタル人材育成の取組状況の情報共有

- ・地方自治体におけるデジタル人材育成に係る参考事例をとりまとめ、参考事例集として横展開すること。

## ④公的部門におけるデジタル人材育成に関する取組

- ・デジタル人材の育成に当たっては、デジタル庁においてデジタル化の進展を踏まえたAIの活用、業務改革（BPR）、サービスデザインなどの研修の提供を行うほか、スキル認定において所定の資格試験の合格を認定要件にすることにより、国、地方公共団体、民間企業、独立行政法人など、組織の垣根を超えて比較可能な仕組みとすることで、各府省庁が民間と連携しやすくなるよう支援すること。
- ・また、デジタル庁において、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）経由で当該研修コンテンツの一部や地方公共団体のニーズを踏まえた研修コンテンツを地方公共団体の職員に共有しているところであり、総務省とも連携・協力し、引き続き地方自治体におけるデジタル人材育成の取組も推進すること。

## ⑤インフラ分野のDXの推進

- ・「インフラ分野のDXアクションプラン」に基づき、データとデジタル技術を活用してインフラ整備、管理、データの利活用の観点から業務変革につなげるインフラ分野のDXを推進すること。また、それにあたり、デジタ

ル技術に関する最新の動向を把握するとともにその適用性の調査等を行うことでデジタルへの知見を深め、デジタル人材の育成につなげること。

#### ⑥ デジタル田園都市国家構想交付金による地方自治体の DX 推進意欲の向上に向けた取組支援

- ・デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）において、事業の遂行に必要なデジタル人材の確保に要する費用も対象となる旨を周知し、自治体の DX 人材確保を後押しするとともに、TYPE2/3 においてはチーフアーキテクトなどプロジェクト全体を中心的に進める中核的経営人材の確保を求めていること。

### （２）女性デジタル人材の育成など、質の高い訓練への支援等

#### ⑦ 女性人材の就職実績が高いコースの活用促進に向けた支援等

- ・離職者向けに無料で提供する公的職業訓練において、2022 年 12 月末に策定された「デジタルスキル標準」と訓練カリキュラム等の紐付けを推進するとともに、デジタル分野の訓練コース内容等について周知を行い、訓練の受講や就職を促進すること。さらに、女性受講者が多い訓練コースの実施事業者の声を聞きつつ、「eラーニングコース」や「託児サービス付き訓練コース」の設定を推進すること。
- ・また、民間のデジタル教育コンテンツを一元的に提示する「デジタル人材育成プラットフォーム」のポータルサイトで、女性が活用しやすい講座の抽出や主要な支援策の一覧化を実施するとともに、同サイトの利用促進に向けた周知を行っていくこと。
- ・これらの施策について、女性の活躍促進に向けた「女性応援ポータルサイト」への掲載等を通じて周知を行っていくこと。

#### ⑧ 女性人材の確保などに向けたスキルの習得から就労まで一貫通貫の取組への支援等

- ・地域女性活躍推進交付金を通じて、女性デジタル人材・女性起業家の育成やデジタル分野への就労支援、テレワークの促進など女性の多様な働き方の推進、女性への SNS を活用した相談支援など、関係団体と連携して地方公共団体が行う、地域の実情に応じた取組を支援すること。地方公共団体や企業等の優良事例をまとめた事例集を通じて、全国各地域へ取組の横展開を図ること。
- ・また、民間が行う一貫通貫の取組に対し、離職者等に対する公的職業訓練や、雇用する労働者に対する訓練等を支援する人材開発支援助成金の活用

等を通じて支援していくこと。

- ・さらに、民間のデジタル教育コンテンツを一元的に提示する「デジタル人材育成プラットフォーム」のポータルサイトで、女性が活用しやすい講座の抽出や主要な支援策の一覧化を実施すること。

#### ⑨従業員の自発的な研修や訓練受講を促進する労務管理のルールの特化

- ・デジタル人材の育成に資するべく労働者の主体的な学び・学び直しの促進や、外部研修等を受講する際の労務管理上の取扱いについて周知すること。

### 4 実効的なデジタル人材育成に向けたスキルや人材ニーズの見える化等の対応

上記の様々な施策を結びつけ、実効的なデジタル人材の育成につなげていくためには、これらの取組の実際の妥当性や、労働市場における人材ニーズとの整合性も含めて検討を行うことが必要である。このことから、産業界及び大学等が密接に連携するとともに、双方がやるべきことを明確にして対応すべきである。その一方で、デジタルを取り巻く社会情勢が刻一刻と変化し続ける中で、デジタル人材育成に係るゴールとしての KPI を設定することは困難であることから、労働市場での効率的な評価を可能とするデジタルに関するスキルの「見える化」や、取組の進行状況についての進捗管理等を念頭に、どういった対応が行えるかを検討することが必要である。

以上を踏まえ、具体的には、以下の取組を推進する必要がある。

#### ①研修等で育成されたデジタル人材の企業での活用を促進するスキルの見える化などの支援

- ・情報処理推進機構（IPA）において「デジタルスキル標準」が策定されたところであり、DXを進める企業等における同標準の活用促進に向けては、先行活用事例の創出やその横展開、活用に賛同する企業等のコミュニティの形成等に取り組んでいくこと。また、企業内の DX 人材育成を進めるために活用できる各種支援策（人材開発助成金、デジタル人材育成プラットフォーム等）との連携も進めていくこと。

#### ②デジタルを作る側・使う側それぞれが求める人材の質・量を踏まえた調査の在り方の検討

- ・将来必要となるデジタル人材の育成・確保につながるための、進捗管理可能な調査の在り方を検討すること。

#### ③デジタル人材育成に関する成果目標としての IT パスポートの全国民への普

## 及・取得促進

- ・国内最大級の国家試験である情報処理技術者試験のうち、デジタルリテラシー習得に資する「IT パスポート試験」については、ニーズの高まりや CBT 方式による通年実施等によって近年応募者数が急増しているところ、将来的には DX 推進に携わる全ての社会人への普及を目指して、産業界・教育界（大学や高専等）等に対する周知や連携策を加速するなど応募者数増加に資する取組を進めていくこと。

### ④企業におけるデジタル人材のコミュニティ形成等の取組推進

- ・デジタル人材育成プラットフォームのケーススタディ教育プログラムや地域企業と協働したオンライン研修プログラムにおいてデジタル人材の学び合いの場を提供し、人材同士のコミュニティ形成を促進していくこと。

## 5 デジタル人材育成につながる DX 推進の支援施策

現行の枠組みでは、企業など各主体が DX 推進に関する支援策を確実に実施せずとも支援を受けられる状況となっており、実際に DX が進む環境にはない。こうした状況を打開し、高度な専門性をもったデジタル人材の活用を地方に広げ、DX につなげていくためには、市町村単位ではなく、都道府県ブロック単位での協力が必要であり、広域的な視点をもって支援施策を進めていくことが重要である。

以上を踏まえ、具体的には、以下の取組を推進する必要がある。

### ①デジタル人材の育成に必要な”指導者”となる人材の確保

- ・数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアムと企業が連携し、企業が大学等に教員を派遣しやすい環境を整備すること等により必要な指導者を確保すること。
- ・また、市町村が CIO 補佐官等として外部人材の任用等を行うための経費や、都道府県において市町村支援のためのデジタル人材を確保するための経費に係る特別交付税措置の活用により、デジタル人材の育成に必要な人材を確保するよう、各地方公共団体に対して促すほか、外部人材を確保して市町村支援を行う都道府県に対し、デジタル人材に知見のある民間企業と連携した伴走支援をモデル的に実施し、ノウハウの横展開にも取り組むこと。
- ・経済安全保障等の問題を考慮し、チームリーダーになれる海外の指導者を複数年間招へいし、日本人チームリーダーを育成するとともに、実用的で使いやすいアプリなどを開発するパイロットケースを試行すること。

- ・国内企業において育成した日本のデジタル人材や既に日本人のデジタル人材が国内の企業で活躍できるよう、それに見合った就労体系、報酬体系となるよう工夫すること。

②金融機関による企業への DX 経営の支援機能の拡充【再掲】

③企業が抱える課題の洗い出し及び DX 経営の条件付けなどの融資面での金融支援【再掲】

④コーポレートガバナンス・コード等の活用による企業のデジタル人材育成に関する情報開示の充実【再掲】

⑤女性人材の就職実績が高いコースの活用促進に向けた支援等【再掲】

⑥女性人材の確保などに向けたスキルの習得から就労まで一気通貫の取組への支援等【再掲】

⑦市町村単位ではなく都道府県ブロック単位での広域的な支援体制の構築

- ・デジタル田園都市国家構想交付金や企業版ふるさと納税等も活用しつつ、都道府県と市町村・民間との DX 推進の共創に資するサテライトオフィスの整備等を好事例の紹介等により促進するとともに、都道府県において市町村支援のためのデジタル人材を確保するための経費に係る特別交付税措置の活用により、デジタル人材の育成に必要な人材を確保するよう、都道府県に対して促すほか、外部人材を確保して市町村支援を行う都道府県に対し、デジタル人材に知見のある民間企業と連携した伴走支援をモデル的に実施し、ノウハウの横展開にも取り組むこと。

## 6 これらを下支えする教育の充実・対応

DX 推進に必要な人材を輩出するには、デジタル人材の活用の側面だけでなく、教育機関による教育・育成の側面に着目し、デジタル技術の活用方法について教えることができる人材や、その支援環境の不足を解消することが重要である。また、こどもの頃からデジタルの分野で活躍する人材を発掘・育成し、社会全体でのデジタルへの関心を高めるために、全国規模のイベントの活用や、学生がデジタルにかかわる機会や学習環境を提供することも必要である。

さらに、デジタル技術の活用については、小・中・高等学校での情報活用能力の育成や高等教育段階での教育プログラムの認定制度など、既に様々な取組が進められているところであるが、AI などの最新技術の進歩は非常に速い

ピードで進んでおり、こうしたテクノロジーの変化を教育内容に反映させ、社会のニーズに即した実効的な人材を養成する仕組みづくりについても、検討が必要である。

以上を踏まえ、具体的には、以下の取組を推進する必要がある。

**① 民間と協働して、高校で情報科目を教えられるデジタル人材の確保や教育環境の整備**

- ・デジタル教育について、専門性の高い指導者が育成・確保されるようなエコシステムが確立されるよう、人材確保に課題のある都道府県においてステークホルダーが具体策を議論する協議会の設置を推進すること。

**② 学生のデジタルに関するスキルの発掘・育成等を促す全国規模のイベントの検討**

- ・デジタル庁が中心となって学生段階からデジタル技術への関心、デジタルに関するスキル等を発掘、育成できるよう、各層ごとの全国規模のデジタル人材育成のコンテスト等のイベントを検討すること。これに先駆けて、まずは全国各地で実施されている同様のイベント等を調査・分析等を実施すること。

**③ AI などの最新技術を教育内容に反映する仕組みづくり**

- ・小中高段階においては、学習指導要領で「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられている「情報活用能力」育成の観点からも、生成系 AI を適切に活用する視点は重要であり、有識者の見解や国内外の取組事例等の収集を行い、学校現場向けの参考となる資料を作成するとともに、AI 教育の充実を図るための早急な検討に取り組むこと。
- ・高等教育段階においては、AI の利活用や最新技術に関する内容やプログラミングによるシステム構築等に資する内容を含むモデルカリキュラムを踏まえた教育プログラムを国が認定する制度を運営すること。
- ・社会人段階においても、AI などの最新技術に関する内容を学ぶことができるよう、国が支援をすること。

**④ トップ人材の発掘・育成の規模の拡大・横展開**

- ・今まで見たこともない未踏的なアイデア・技術を持つ突出したデジタル人材を発掘・育成する「未踏事業」は、20 年以上の歴史を持つ唯一無二の人材育成事業。これまで育成された 2000 人以上の修了生は、ベンチャーの起業、学術研究、先進的企業の様々な分野で活躍し、イノベーションを起

こしており、極めて価値の高いプログラムである。これを拡大していくとともに、他の独法等においても実施するべく横展開し、トップ人材発掘・育成の取組を広げること。

**⑤デジタル人材の育成・確保に向けた専門高校の6次化や、高校生の産業DXのプロセスへの参加促進に向けた取組の実施**

- ・専門高校においては、地域の産業界と一体となった地域産業界を支える最先端の職業人材の育成などの実践的な職業教育を推進するとともに、産業教育施設・設備の充実を図り、地域や産業界を牽引する人材育成を図ること。
- ・また、スマート農林水産業人材の育成を図るため、農業高校等の教育機関におけるスマート農林水産業のカリキュラム強化等を推進すること。

**⑥小中学校や幼稚園、保育園、学童施設に加え、公民館や図書館などの公共空間におけるデジタルを教えられる人材の確保等の支援【再掲】**

**⑦一次産業や中小企業などのDXが進んでいない産業を念頭に置いた地域のDX推進の支援**

- ・教育機関におけるスマート農林水産業のカリキュラム強化を図っていくとともに、オンライン授業（教材）なども含め、農業者等に対する研修を一層充実させることやスマート農業を実践する農業者、民間企業、研究機関、大学の有識者等からなるスマートサポートチームを創設し、産地の課題を踏まえたスマート農業の現地指導支援を行うこと等により、スマート農林水産業人材を育成すること。
- ・民間のデジタル教育コンテンツをスキルの目的やレベルごとに分類して一元的に提示する「デジタル人材育成プラットフォーム」のポータルサイト「マナビDX」の活用を中小企業向けに一層促していくこと。
- ・また、独立行政法人中小企業基盤整備機構の中小企業大学校における、中小企業の経営者等を対象としたIT活用に関する実践的なプログラム提供などを引き続き実施していくこと。

**⑧ゲームを活用して楽しくデジタルを学べる環境の整備**

- ・ゲーム制作で使われるメカニクスや手法等を用いて、自治体等でDX施策を担うデジタル人材の育成に寄与する環境を整備すること。

**⑨学部を問わずデジタルの素養を身につけられる仕組みづくり**

- ・ 数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアムにおける活動や、大学・高専の優れた教育プログラムを国が認定する制度を通じ、人材育成を推進すること。
- ・ 成長産業につながる学部として、例えば工学系や農学系等の優秀な学生を募集し、情報工学デジタル分野トップクラスの大学院又はそれ以上の研究課程に送り込み、アプリやシステム設計などの勉強をさせて双方の学位を取得できる制度を創設すること。

## おわりに

米国の OpenAI 社が 2022 年 11 月に一般公開した ChatGPT が 2 ヶ月で 1 億ユーザーに到達し、AI の高度な技術を理解せずとも、日常生活においても、あるいはビジネスシーンにおいても、AI と共存していく時代に突入した。

また、Web3 をはじめとする次世代インターネット概念の普及や、DFFT (Data Free Flow with Trust) による国境を越えたデータ駆動社会の到来により、従来とは異なり様々なセクターが連携することで、新たなビジネスモデルを創出していくことが検討されている。

データ駆動社会は、AI をはじめとするテクノロジーやデータを軸とした産業革命といっても過言ではなく、従来の産業構造が大きく変革されていくことが想定される。

このような状況下において、我が国での競争力を高めていくためには、AI 共存社会を前提とした「デジタル人材の育成・確保」がすべてのデジタル施策の基盤となる。本提言に記載した各施策については、新設する司令塔のもと各省庁間連携した総合的な形で着実に実施していくことが我が国が更なる飛躍をしていくための重要な使命である。

技術的な革新が最も早いデジタル分野において、求められる人材像は刻一刻と異なることも想定されるが、「テクノロジーをビジネスに展開していく人材をいかに国民運動として育成・確保していくのか」という観点を軸として、アジャイルにかつ、好循環に導けるよう就業環境、処遇面の改善や教育・人材育成面での抜本的な改革を図るなど政府・与党一体となり取り組んでいくことを決意としてむすびとしたい。

## デジタル人材育成 PT 開催実績

2022年12月9日

○「デジタル人材育成を巡る現状について」

- ・内閣官房（新しい資本主義）、内閣府（男女共同参画・デジ田）  
デジタル庁、経済産業省、文部科学省、厚生労働省

○「デジタル人材の再定義について」

- ・慶応義塾大学村井純氏

2022年12月16日

○「デジタル人材育成の取り組みについて」

- ・ライフイズテック株式会社

2023年1月27日

○「デジタル人材育成の取り組みについて」

- ・株式会社セールスフォース・ジャパン  
・SAP ジャパン株式会社

2023年2月7日 ※金融調査会と合同開催

○「デジタル人材育成の取り組みについて」

- ・株式会社フォーバル  
・株式会社三菱 UFJ 銀行

2023年2月16日

○「デジタル人材育成の取り組みについて」

- ・デロイトトーマツ  
・インテル株式会社

2023年2月20日

○「デジタル人材育成の取り組みについて」

- ・デジタル人材育成プラットフォームの取組と課題について（経済産業省）  
・民間研修事業に対する支援策について（厚生労働省）  
・安浦寛人九州半導体人材育成等コンソーシアム 人材育成 WG 座長  
・「かがわ DXLab 事業」 香川県庁

2023年3月23日

「デジタル人材育成の取り組みについて」

- ・富士通 株式会社  
・株式会社トレジャーデータ

サイバーセキュリティ強化のためのデジタル政策面からの提言  
『国際連携・官民連携とわが国のレガシーの発展的活用』

令和5年4月19日  
自由民主党  
デジタル社会推進本部  
デジタルセキュリティに関するPT

## はじめに

昨年12月に閣議決定された国家安全保障戦略を含む安保3文書では、サイバーセキュリティの対応能力向上を最重要課題の一つとして位置付けている。政府としては、新たな戦略に基づき、公的機関のみならず企業や社会の混乱を狙ったサイバー攻撃への対応を強化すべきであり、既にサイバーセキュリティに関する日米連携強化の協力覚書（MOC）締結など、具体化の取り組みが進んでいるところである。

ウクライナ情勢を見ても明らかなように、現代のハイブリッド戦争では、物理的な戦闘に入る前にシステムやインフラを無力化ないし弱体化させる目的で、サイバー空間での攻撃が先行する傾向が強まっている。こうした問題意識のもとで行われたデジタル社会推進本部デジタルセキュリティプロジェクトチーム（以下、当PT）では、米国、英国、豪州などの当局からのヒアリングを通じて、サイバーセキュリティ強化のためには国際連携のみならず官民連携も必須であることが示された。

サイバー空間での攻撃には、国境の壁だけでなく、公的・民間の境界もほとんど意味を持たない。また、サイバー犯罪の質と量、どの国からどの国への攻撃がいつ増えているのか、サイバー犯罪キットがどのようにダークウェブ上で販売されているのか、といった情報を当PTへもたらしてくれたのは、グローバルに活動する民間企業であった。さらに、周知の通り、ウクライナにおけるサイバー空間の情報分析、支援を行なっているのも民間企業である。有事のサイバー攻撃と平時のサイバー犯罪の線引きは難しく、安全保障との連携も不可欠であることを勘案すると、国際連携は必須であり、かつ他国で当たり前のように行われている民間事業者との連携なくして、サイバーセキュリティ体制の強化は進み得ないものと言える。

一方で、東京オリンピック・パラリンピック大会で4億5000万回にも及ぶ悪意あるサイバー攻撃を遮断することに成功したわが国における取り組みは、国際的に高い評価を受けている。この成功の背景には、内閣サイバーセキュリティセンター（以下、NISC）において官民連携・国際連携の点で積み重ねてきた経験と、政策・運用面での司令塔としての機能の発揮が不可欠であった。東京オリパラのサイバーセキュリティ面でのレガシー（受け継ぐべき業績）は、明らかに

NISC のレガシーであり、わが国として、このレガシーを今後のサイバーセキュリティに活用しない選択肢はない。

当 PT では、こうしたヒアリングや PT での議論を通じた結論として、「国際連携と官民連携の重要性」、「東京オリパラと NISC のレガシーの発展的活用」、および「デジタル庁主導によるデジタル基盤の強靱化」について提言したい。

## 1. 国際連携と官民連携の重要性

サイバー攻撃では、国境や官民の境界はほとんど意味を持たない。また、現代のハイブリッド戦の一般的なシナリオでは、サイバー攻撃は、物理的な戦闘や戦争状態に突入する以前から開始されることが想定されている。

こうした点を勘案すると、平時から、国際連携と官民連携の取り組みを進め、有事の際には、幅広い主体が連携して直ちに防御レベルを上げることができる体制を構築しておくことが求められる。

### (1) 平時からの各国当局との対話

当 PT のヒアリングを通じて、各国当局にはそれぞれのサイバーセキュリティ面での取り組みの歴史と、そこから得られた経験・知見があり、それぞれ独自の取り組みを推進していることがわかった。

一方で、各国当局からも、わが国での取り組みの方向性や考え方、これまで得てきた経験・知見の共有を求める声が強いかも実感された。

今後は平時から、各国当局との双方向の対話の機会を持ち、お互いの経験・知見を共有することが求められる。また、そうした対話を進めることが、各国当局との信頼関係を強め、サイバー攻撃に対する間接的な抑止力となるほか、有事の際の防御能力を一段と高めることにもつながると考えられる。

### (2) 民間との連携の強化

サイバー攻撃の事前予防として同盟国・同志国と情報共有をするのはもちろんのこと、インシデントへの対処・調査においても、他国の知見と民間の経験が活かされる場面は大いにあると考えられる。

例えば、大阪急性期・総合医療センターにおけるインシデント発生時の駆けつけや初動対処にあたっては、一般社団法人ソフトウェア協会の多大な貢献が認められている。また、当 PT における米国 FBI からの説明では、「米国においても、インシデントの発生前、発生中、発生後の対処に単独で対応できる組織は無い」ことが言及された。初動がどの省庁、組織であったとしても、政府関係機関が民間部門と情報を共有し、それぞれの強みを活かした連携を心がけることで、より効率的に脅威の探知・共有・対処にあたることができるはずである。

また、平時から、政府が保有するサイバーセキュリティ強化に資する情報を重要インフラなどを担う民間に積極的に提供するとともに、民間からもたらされた情報に対して政府が保有する有益な情報をアンクラシファイドした上で付加し、適切なフィードバックを行うことなどを通じて、技術的な対応策を含めてタイムリーに民間に提供する体制も検討すべきである。この際、サイバーセキュリティ協議会等の既存の情報共有体制における成果と課題を踏まえて、適切な体制とすべきである。

なお、分析の対象となる情報が多ければ多いほど、確度や有意性などの向上につながることから、参加者数の増加とともに民間から提供される情報量の増加を目指すことにより、民間に提供できる情報量を増加させるべきである。

情報共有を実効性のある形で進めるためには、こうした官民のギブアンドテイクの関係の構築や当事者間の信頼関係の確保が最も重要であることは各国からも指摘されている。

### (3) 民間との情報共有体制の構築

米国 CISA<sup>1</sup>が立ち上げた JCDC<sup>2</sup>のような官民が戦略面、運用面で協力をする仕組みを参考に、日本においても、政府が企業と定期的に懸念事項を共有する仕組みを作ることが強く求められる。

また CISA では中間選挙前にサイバーセキュリティ強化のためのツールキットを作成・配布することなどを通じて、官民含めた人材育成にもあたっている。わが国でも、こうした取り組みについてのさらなる研究が求められる。例えば、セキュリティキャンプなどでハッカーたちが腕を磨き、実践的研究プログラムを通じてお互いに認め合うとともに、人材のプールとしても機能する「サイバーガーディアンリーグ（仮称）」のような組織も検討すべきである。

こうした取り組みを進めていく際には、攻撃者の視点を踏まえた実践的研究を行う環境を整備することが求められることから、不正指令電磁的記録に関する罪や不正アクセス禁止法等の適用除外措置の必要性も検討すべきである。

### (4) 官民共同演習の実施と国際的な演習への参加

他国と連携してサイバーセキュリティ演習を行うことや、国内の演習で他社の能力に触れることで自社の強みと課題を認識する機会を作るといった取り組みを、更に加速化させるべきである。例えば、NATO サイバー防衛協力センター（CCDCOE<sup>3</sup>）主催のサイバー防衛演習「ロックド・シールドズ 2023」に日豪

---

<sup>1</sup> 米国サイバーセキュリティ・社会基盤安全保障庁（Cybersecurity and Infrastructure Security Agency）。

<sup>2</sup> 米国官民共同サイバー防衛連携（Joint Cyber Defense Collaborative）。

<sup>3</sup> The NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence。

合同チームで参加することなどを推進すべきである。

## (5) 政府システムのモニタリング

サイバー情報の共有についてはオーストラリアの ACSC<sup>4</sup>の Knowledge Wallなどを参考に、サイバー攻撃についての情報収集の可視化や、攻撃をトリアージして優先順位をつけるなどの仕組みを検討すべきである。

既にデジタル庁では、政府機関のシステムを常時評価し、政府機関等の脅威対策やシステムの脆弱性等を随時是正するための仕組みを構築するために、常時リスク診断・対処 (CRSA<sup>5</sup>) システムの実証実験を行っている。監視項目や監視実施機関を整理したうえで、できるだけ効率的な運用が可能となるような形で政府システムを常時モニタリングし、ダッシュボードで見える化させるための統括管理システムの運用を実装すべきである。

また、総務省及び国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT<sup>6</sup>) では、安全性や透明性の検証が可能な国産セキュリティソフトを政府端末に導入し、端末情報等を収集・分析する実証事業を令和 4 年度より行なっている。今後その成果を活用して、海外製品のみならずわが国独自のサイバーセキュリティ脅威情報分析能力の強化を図るべきである。

## 2. 東京オリパラと NISC のレガシーの発展的活用

東京オリンピック・パラリンピック大会 (以下、東京オリパラ) では、4 億 5000 万回の攻撃を大会期間中に遮断することに成功し、レガシーの一つとして国際的にも高く評価されている。大会期間中は、サイバーセキュリティ対処調整センターを中心に、24 時間体制でシステムの監視にあたり、インシデント発生時には関係組織が一丸となって迅速に対処した。こうした東京オリパラのサイバーセキュリティ面での成功は、NISC がこれまで蓄積してきた経験や構築してきた体制無くしては成し得なかったものであり、これらのレガシーを今後のわが国のサイバーセキュリティ強化に発展的に活用していくことが求められる。

### (1) 事前の網羅的リスクアセスメント

東京オリパラのサイバーセキュリティ面での成功の背景には、大会前から実施していたリスクアセスメントの取組の重要性が指摘された。すなわち、NISC

---

<sup>4</sup> Australian Cyber Security Centre。

<sup>5</sup> Continuous Risk Scoring and Action。

<sup>6</sup> 国立研究開発法人 情報通信研究機構 (National Institute of Information and Communications Technology)。

が重要サービス分野ごとのモデルケースやリスクを作成し、リスク源の洗い出し漏れの可能性をフィードバックすることで、より網羅的なリスクアセスメントを事前に実施することができた。

今後の大阪・関西万博等の重要イベントでも、こうした事前の網羅的なリスクアセスメントが防御の基礎となると考えられる。

## (2) 政府による民間との連携や支援の強化

サイバーセキュリティ対処調整センターは、政府機関との緊密な連携のもと、東京オリパラ大会のサイバーセキュリティ面での脅威・インシデント情報を収集し、各組織に提供した上で、インシデント対処に対する支援調整も実施するなど、実質的な司令塔として十分に機能した。

東京オリパラのレガシーを今後も活かすためには、(1) 関係各組織における自律的な取組と多様な組織の緊密な連携、(2) 自律的なサイバーセキュリティ対策（インシデント対処を含む。）を講じるために必要な支援、(3) 相互の支援・連携が強化されるような政府の働きかけ、等を推進することが重要である。

例えば、サイバーセキュリティ対策の強化が特に必要な業種に対して、横断的な体制強化と業種別の ISAC<sup>7</sup>の設立などのための支援が求められる。

また、サイバー脅威等の情報提供元には海外ベンダを含む民間事業者も含まれることを勘案すると、脅威情報等の入手経路の多様化を目的とした海外ベンダを含む民間事業者との協力拡大も進めるべきである。

## (3) 大阪・関西万博等での知見・経験の活用

NISC と民間事業者との間で構築された連携体制と信頼関係は、今後開催される G7 広島サミットや大阪・関西万博等で、その知見・経験を発展的に活用することが求められる。

サイバー攻撃の技術は日進月歩である。それに対する防御も、これまでの経験・知見を十分に活用しつつ、技術進歩や最新の事例等に照らして、着実に進化させる必要がある。そのためにも、国際的・外交上の重大イベント等の機会を捉えて、取り組みを最新化させていくことが求められる。

## (4) NISC のレガシーの最大限の活用

現在議論が進められている NISC の発展的改組にあたっては、NISC のレガシーを最大限に活用することが求められる。

サイバーセキュリティにおいては、安全保障や防衛の側面のみならず、国内で開催される重大イベントが狙われる場合も多いことから、平時からのインシデント対処が求められる。このため NISC にはこれまで、サイバーセキュリティ戦

---

<sup>7</sup> Information Sharing and Analysis Center。

略本部を運営する政策部門としての役割と、GSOC<sup>8</sup>をはじめとするインシデント対処の運用部門としての役割の両面が実装されていた。

また、英国の NCSC<sup>9</sup>は、複数の省庁にまたがっていたサイバーセキュリティに係る各種機能を統合し、サイバー空間における脅威評価を横断的に実施した上で、官民におけるサイバー空間上の脅威情報の共有を推進する機能を有している。

こうしたことを勘案すると、NISC が発展的に改組される新組織には、英国の NCSC を参考にしつつ、これまでの NISC の経験・知見を最大限に活用し、サイバーセキュリティの司令塔としての政策・運用の両方の機能を実装するとともに、官民連携と国際連携を推進していく役割が期待される。

### (5) 新組織におけるデジタル庁との連携

NISC の発展的改組を通じたサイバーセキュリティ体制の再構築にあたり、これまでの NISC のレガシーを積極的に活用しながら政策部門及び運用部門を強化することが求められる。それと同時に、司令塔となるべきサイバーセキュリティ新組織は、デジタル社会形成のために必要となる標準化部門を担うとともに自ら政府・自治体関係システムの整備運用を担務として持つデジタル庁との連携を強化することが必要である。

デジタル庁をはじめとするサイバーセキュリティ関係省庁に新たに業務が付加されるにあたっては、必要となる資源と予算も確保すべきである。また、サイバー・インテリジェンスやインシデント情報の共有・対策のスピードアップのため、機密情報を適切にアンクラシファイドすることなどにより民間等非インテリジェンス部門とのフロント機能をいかに構築するかといった観点のほか、両部門間のファイアーウォール等に関する諸外国の事例も研究する必要がある。その際、IPA<sup>10</sup>や NICT の活用も視野に入れるべきである。

## 3. デジタル庁の主導によるデジタル基盤の強靱化

国家安全保障戦略で明記された経済安全保障戦略では、民間が主たる担い手となることが予定されている。そのため、具体的な政策として (1) セキュリティ・クリアランス (SC) 制度の導入、(2) サイバーセキュリティ (CS) の確保、(3) 経済インテリジェンス (EI) の強化、の3点の実装を重視している。

これら3点の実装を着実に進めていくためには、政府インフラの整備や官民連携を通じて、また政府調達等をレバレッジとしてわが国全体のデジタル化を

---

<sup>8</sup> Government Security Operation Coordination team。

<sup>9</sup> 英国国家サイバーセキュリティセンター (National Cyber Security Centre)。

<sup>10</sup> 独立行政法人 情報処理推進機構 (Information-technology Promotion Agency)。

担うべき標準化部門としてのデジタル庁が、官民のデジタル基盤の強化において主導的な役割を果たすことが求められる。

その際に必要な対応としては、(1) 物理層、(2) ソフト層、(3) データ層、(4) コンテンツ層、(5) 人的層、(6) 運用ガバナンス層、(7) 国際連携層、にわけて検討する必要がある。以下各層で必要と考えられる項目について提言する。さらに、デジタル庁が新組織と連携し、標準化部門を主導することはもとより、個別のインフラ、産業、各種制度等を担当する経済産業省や総務省をはじめとする関係省庁においても、デジタル庁と協働し、提言を実現することが求められる<sup>11</sup>。

緊迫化するサイバー空間のセキュリティ強化に向けて、新たに立ち上げられるサイバーセキュリティの司令塔および情報戦に対処する専門部署の準備状況を注視しつつ、デジタル基盤の強化を、官民連携・国際連携のもとで進めることを強く求めるものである。

### (1) 物理層(技術・管理・運用等)

- ・ データセンター等の物理的安全性確保、通信インフラ（光ファイバー海底ケーブル、衛星コンステレーション）等レジリエンスの確保、およびそれらのインフラの経済的効率性の確保について、調整を進めるべきである。さらに、海底ケーブルの陸揚げ局のセキュリティレベルを上げることも求められる。
- ・ 政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（ISMAP<sup>12</sup>）に基づく安全性が評価されたクラウドサービスの登録推進、政府のみならず自治体や民間部門での利用の促進、特に SaaS の積極的な登録に向けた登録費用や審査期間の効率化など、制度の利便性の向上に取り組むべきである。また、クラウド環境におけるコンピュータ、ストレージ、ネットワーク、リージョンのあり方など、クラウドサービスベンダーの技術・管理・運用能力の向上や、そのための研究を推進することも求められる。
- ・ セキュリティと生産性の双方をバランスよく実現させるための政府情報システムの構築を進めるべきである。特に、政府共通ネットワークの整備運用を含むガバメント・ソリューション・サービス（以下、GSS。）の各省庁展開においては、各省庁の人的コミットも含めて安定的な運用を可能とする体制整備を進めることが求められる。
- ・ 更に、GSS を含む政府情報システムの構築・運用を担うデジタル庁において、セキュリティを確保し、システムの稼働を監視する体制を整備することが求められる。同時に、新たなサイバーセキュリティの司令塔組織においても、整備・運用が継続されると見込まれる政府全体のセキュリティ監視体制との連携や運用を通じて得られる知見・インテリジェンスを、サイバーセキュリティ運用部門に提供することなどにより、政府全体としてのシステム運営の

---

<sup>11</sup> これらの提言には、上述の 1. および 2. で言及した内容も一部に含まれるが、それらも含めて各層に分けて分類し直したものである。

<sup>12</sup> Information System Security Management and Assessment Program。

強靱化を図るべきである。

## (2) ソフト層 (SBOM<sup>13</sup>等)

- ・ ソフトウェアにおけるサプライチェーンの安全性確保、オープンソースの検証問題などの検討を進めるべきである。
- ・ SBOM の取り組みについては、既に QUAD 首脳会談の「日米豪印サイバーセキュリティ・パートナーシップ」共同原則の中で、「ソフトウェア・セキュリティの分野で協力」する旨が明記されている。ベースライン・セキュリティ標準の国内・国際的な実施及び継続的な整合化、政府調達におけるソフトウェア・セキュリティに係る枠組みの整合的な開発に向けて、日本での対応の加速化が求められる。
- ・ 米国では、安全なソフトウェアの開発・供給を促進するために中央省庁などの政府機関の調達を活用してソフトウェアについて納入業者から安全性の証明を求める制度の整備を進めている。日米覚書では、「サイバーセキュリティ制度の調和の促進」の実現を目指すこととしているが、具体的には、SBOM や IoT 機器ラベリング制度の調和など、コスト面も含め、導入に向けた様々な課題の検証が想定されている。わが国の政府機関でも、米国とも連携してこうした課題の検証を進めつつ、主要国と遜色ない安全基準の導入に向けて検討することが求められる。

## (3) データ層および(5) 人的層 (情報区分とセキュリティ・クリアランス等)

- ・ 政府の文書管理・情報管理の再整理と、適切で実効的なセキュリティ・クリアランス制度を支える仕組みの構築を進めるべきである。具体的には、内閣官房において情報区分 (特定秘、特定秘以外の秘密文書 (機密性 3)、機密性 2 相当) など詳細設計が行われることを前提に、情報区分に応じた情報アクセス権限、違反した場合の罰則制度設計、本人同意を前提としたバックグラウンドチェックの対象範囲と調査深度等の詳細設計を進めることが求められる。あわせて、セキュリティ・クリアランスに協力する民間事業者への支援制度の検討を行うべきである。
- ・ データ層の検証動向を踏まえ、米国の PIV<sup>14</sup>を参考とした個人認証基盤を実装させる等、政府・民間双方のシステム整備・運用事業の措置 (整備・運用・開発等) の研究を進めるべきである。具体的には、政府職員向けの高度化された認証基盤の整備を検討するとともに、省庁間の異動やリボルビングドア (官から民、民から官への人材の移動) 等の多様な働き方を前提にした場合でも利用者を一意に特定できる仕組みを構築するためのシステムや仕組みの研究を本格的に進めるべきである。

---

<sup>13</sup> ソフトウェアの部品構成表。Software Bill of Materials。

<sup>14</sup> Personal Identity Verification。

- ・ デジタル庁の設置法で定められている官民の重要なデータの標準化に関する技術面・運用面の知見を、政府が保有する重要データの保護・活用を促進するためのシステム構築に活用すべきである。加えて、クラウド上でデータを適切に活用・保護する上で重要となる暗号鍵管理など特に重要な技術については、各省庁等のユーザー側の要望を踏まえる形でさらなる高度化を図る研究開発等を推進することが求められる。
- ・ サイバーセキュリティ面での情報保全とセキュリティ・クリアランス制度は密接不可分であり、同盟国・同志国との国際的整合性や実質的同等性を確保することが求められる。

#### (4)コンテンツ層(ディスインフォメーション対応等)

- ・ サイバー・インテリジェンス、インシデント、ディスインフォメーション、フェイクニュース等の対策を効果的に進めるために、サイバー空間における情報収集・分析システムを構築すべきである。その際、民間の知見を最大限に活用することが求められる。
- ・ ディスインフォメーション等への対応においては、リアルタイムの情報収集（状況認識：Observe）、攻撃者・攻撃意図・攻撃対象の特定（分析・特定：Orient）、情報戦への対応方針（対応決定：Decide）、実際の対応（対応実施：Act）といったサイクルを回していく、いわゆる「OODA ループ」を意識したガバナンスのあり方を検討すべきである。
- ・ インシデント情報やインテリジェンス情報の共有、共同オペレーション等の実施に向け、国際連携を強化すべきである。
- ・ 官民の情報共有を強化すべきである。すなわち、民間の多様な主体との連携協力を通じてインシデント情報等を常時共有することが求められる。
- ・ インシデントの事前予防・防止、インシデント対処・調査・支援、事後対応まで、あらゆる状況を対象とした官民の連携を進めるべきである。
- ・ サイバー空間上のディスインフォメーションなど、サイバーセキュリティ上の重要情報に関する収集・集約・分析の能力構築を図るべきである。
- ・ サイバー空間における経済インテリジェンス能力の向上に向け、OSINT<sup>15</sup>機能等の総合調整、機能の分担・統合化等の検討も行うことが求められる。
- ・ ディスインフォメーションやフェイクニュースについては、真実と異なる情報や悪意ある情報が組織的に、又は個人によって作成され、拡散される事例が増えている。こうした情報を意図的に作成・拡散する組織・個人をいかに律すべきか、また意図せざる形で拡散する個人のモラルを向上させ、適切な情報を発信・流通させていく文化をどのように醸成していくべきかについても検討することが求められる。
- ・ 情報を活用した戦略的コミュニケーションや戦略的情報発信を含む動的な

---

<sup>15</sup> Open Source Intelligence。一般に公開されている情報源からアクセス可能なデータを収集・分析・決定する活動。

対処能力の強化など、機動的かつ柔軟な対応体制を構築することが求められる。そのための広報戦略を含めた体制強化や専門人材の活用等についても検討することが求められる。

## (6)運用ガバナンス層および(7)国際連携層

- ・ NISC が発展的に改組される新組織の下で、重要インフラを含めた政策部門の強化拡充とともに、民間連携と国際連携を意識した運用部門の強化拡充を並行して進めるべきである。
- ・ NISC のレガシーを積極的に活用するべきである。重要インフラ事業者等、民間との間で構築してきた信頼関係という資産を活かすこと。NISC では、官民連携についても、警察・総務・外務・経産・防衛等の各省庁が協働して推進してきた。約20年間にわたって培ってきたこうした官民連携の文化を、新しい組織においても継承することが求められる。NISC が有してきた監査の権限や経験・知見の活用も求められる。
- ・ 新組織は、標準化部門を担うデジタル庁との強力な連携も進めるべきである。政府システム（GSS）やガバメントクラウドなどの基盤に関するサイバーセキュリティの責務はデジタル庁が負うことが想定されるため、システム調達や運用等について、検査などの継続的アセスメントを実施することが求められる。
- ・ 安倍晋三元総理が提唱した「DFFT（信頼性のある自由なデータ流通）」に関しては、本年のG7広島サミットにおいて、わが国が主導する形で、コンセプトから実装に落とし込むための動きを加速するべきであり、こうした文脈でも、サイバーセキュリティ分野での取組を強化することが求められる。
- ・ いわゆる「ファイブアイズ<sup>16</sup>」をはじめとする国際的な機密情報共有の取組みとの連携を強化するべきである。さらにこうした諸国との間で行われている演習へも積極的に参画することが求められる。
- ・ 東京オリパラでの民間部門の知見・教訓を活かすことも求められる。

## おわりに

サイバー空間では、ターゲットを決めて高度な攻撃が仕掛けられる場合もあれば、一般化された攻撃が数多く繰り返される場合もある。また、人々の毎日の生活の混乱や企業の活動の停滞を目的としたものもあり、時には経済・社会への影響が甚大なものとなる可能性も否定できない。こうした点に鑑みると、サイバーセキュリティをテクノロジースペシャリストのみの議論にせず、市民生活と経済活動の維持という大きな目的と共に議論する必要がある。

---

<sup>16</sup> アメリカ、イギリス、オーストラリア、カナダ、ニュージーランドの5カ国で構築される機密情報共有の枠組み。

すなわち、エキスパートのみでサイバー空間の強靱化に臨んでいくのではなく、「サイバーセキュリティ・フォー・オール」の精神を広く国民に認知してもらうための強力な広報活動、普及啓発活動など、開かれた形での政府の取り組みも不可欠である。

デジタル社会推進本部デジタルセキュリティ PT では、国際連携と官民連携の重要性を強調した上で、東京オリパラや NISC のレガシーを最大限に活用し、デジタル庁の主導のもとでデジタル基盤のさらなる強靱化を推進していくことを提言する。

デジタル社会推進本部デジタルセキュリティ PT では、AI、web3、ブロックチェーンなど新たなテクノロジーの進化とそれに伴う経済・社会情勢の変化が急速に進む中、サイバーセキュリティにおいても、それらの変化に合わせて新しいフェーズに移行する必要があることに鑑み、国際連携と官民連携の重要性を強調した上で、東京オリパラや NISC のレガシーを最大限に活用し、デジタル庁の主導のもとでデジタル基盤のさらなる強靱化を推進していくことを提言する。

こうしたデジタル面での取り組みの推進が、外交・防衛・警察を中心とした国家安全保障戦略上の取り組みと並行して進められることで、より実効的で強力なサイバーセキュリティ体制の構築につながり、物理的な戦闘への抑止力となって国民の生命と財産を守ることが可能になると確信するものである。