

第7節 商務情報政策局	269
1. 総論	269
2. 政策に関する主な動き	269
2. 1. デジタル市場の発展・産業DX推進に向けたルール整備及び基盤整備	269
2. 2. デジタル分野における国際協力の推進	271
2. 3. デジタル技術の利用促進を通じた、産業全体の競争力強化	271
2. 4. Society 5.0（フィジカルとサイバーが高度に融合した社会）におけるサイバー脅威への対応	274
2. 5. 半導体や蓄電池、情報通信に関する産業振興・技術振興	276
2. 6. コンテンツ産業の振興	280

## 第7節 商務情報政策局

### 1. 総論

各国が激しい国際競争を展開している世界的なデジタル化の動きは、新型コロナウイルスへの対応によって、この変化を加速させた。我が国においても、デジタル化を原動力とした「Society5.0」の実現を推進しているが、行政分野を中心に社会実装が大きく遅れ活用が進んでおらず、先行諸国の後塵を拝している。これを受け、我が国のデジタル社会の実現を協力を推進すべく、強力な司令塔機能と官民から登用された優れた人材を結集させたデジタル庁が創設された。デジタル化、そして Society5.0 の実現は、経済社会の構造改革そのものであり、社会全体のDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進に一刻の猶予もない。デジタル社会の実現に向けて、デジタル庁と連携しながら、商務情報政策局では産業分野でのDX、国際社会における信頼性のある自由なデータ流通の推進、サイバーセキュリティの強化、デジタル人材の育成、半導体産業の振興、コンテンツ産業の振興など関連するデジタル政策を総合的に進める。各取組について、以下でそれぞれ紹介する。

### 2. 政策に関する主な動き

#### 2. 1. デジタル市場の発展・産業DX推進に向けたルール整備及び基盤整備

##### (1) デジタル市場を取り巻く現状

情報通信技術やデータを活用して第三者に「場」を提供するいわゆるデジタルプラットフォームは、経済社会にとって不可欠な存在となりつつあり、巨大な市場が形成されている。一方で、デジタルプラットフォームの提供者の大規模化・寡占化が進み、一部では取引の透明性・公正性に関する問題が生じている。

また、コロナ禍の影響で、諸外国ではデジタルビジネスのための基盤整備が一挙に進められ、新しいビジネスが生まれやすい環境が構築されているところ、我が国においては、様々なシステムにバラバラに投資が行われ、相互にデータ・システムを連携するためのルールや標準が存在しないことから、新しいデジタル活用やサービスの開発が困難な状況に陥っている。

##### (2) デジタルプラットフォームとの競争環境整備

2018年7月から、経済産業省・公正取引委員会・総務省は、有識者検討会である「デジタル・プラットフォームを巡る取引環境整備に関する検討会」を立ち上げた。同年12月には、有識者による提言として「中間論点整理」を公表し、中間論点整理を踏まえて、三省において、今後の具体的措置を進めるに当たっての視点や重要論点を掲げた「プラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備の基本原則」も策定、公表した。さらに2019年5月には、同検討会での議論を踏まえて、「プラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備に関するオプション」を公表した。

こうした中、同年9月に、内閣に「デジタル市場競争本部」及び同本部の下に「デジタル市場競争会議」（事務局：内閣官房）が設置され、同年12月には、同会議において、「デジタル・プラットフォーム取引透明化法案（仮称）の方向性」が示された。同会議での議論や意見募集等を踏まえ2020年2月には、「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律案」が閣議決定・国会提出され、同年5月に「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律（令和3年法律第38号）」として成立した。

同法の成立を受け、「デジタル市場競争会議」の下に設置された「デジタル市場競争会議ワーキンググループ」において、2020年8月から11月にかけて、同法の施行に向けた論点についての検討が行われた。同ワーキンググループにおける議論や同法の下位法令に関する意見募集等を踏まえ、2021年2月に「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律（令和3年法律第38号）」（以下「透明化法」という。）及び関連する下位法令が施行され、同年4月には、大規模なオンラインモール及びアプリストアを対象として、同法の運用が開始された。それに伴い、委託事業の一環として、デジタルプラットフォームを利用する事業者向けに、デジタルプラットフォーム取引相談窓口を設置した。2021年12月からは対象事業者に対する、経済産業大臣の評価に向けて関係者や有識者等の意見を聴取する場として「デジタルプラットフォームの透明性・公正性に関するモニタリング会合」を開催し、2022年12月には施行後初めて、「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性についての評価」を公表した。

また、2019年12月から2021年4月の「デジタル市場

競争会議ワーキンググループ」における議論を受け、2021年4月のデジタル市場競争会議において、「デジタル広告市場の競争評価 最終報告」が公表された。同最終報告を踏まえ、2022年8月にデジタル広告分野を規制対象に追加する改正政令等を施行し、同年10月に規制対象事業者を指定した。それに伴い、デジタル広告分野についても、デジタルプラットフォーム取引相談窓口を設置した。

### (3) データガバナンス関連

内閣官房（内閣サイバーセキュリティセンター）・デジタル庁・総務省・経済産業省は、2020年6月に立ち上げた「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度（Information system Security Management and Assessment Program（略称ISMAP：イスマップ））」に基づき、申請があったクラウドサービスについて、ISMAPが要求する基準に基づいたセキュリティ対策を実施しているかについて情報セキュリティ監査の枠組みを活用して確認し、登録及び更新を実施した。（2023年3月時点で、約43サービスが登録されている。）

### (4) デジタル時代におけるガバナンス

2019年6月に我が国が主催したG20貿易・デジタル経済大臣会合の閣僚声明には、デジタル技術やその社会実装による社会の変化に合わせた「ガバナンス・イノベーション」の必要性が盛り込まれた。これを踏まえ、経済産業省では、2019年8月から、「Society5.0における新たなガバナンスモデル検討会」を開催し、ビッグデータ、IoT、AIなどデジタル技術が社会を急激に変えていく中で、「イノベーションの促進」と「社会的価値の実現」を両立する、新たなガバナンスモデルの必要性と、その在り方について検討を行った。その検討を踏まえ、2020年7月に、「GOVERNANCE INNOVATION：Society5.0の時代における法とアーキテクチャのデザイン」報告書を、2021年7月に「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2：アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」報告書を取りまとめた。2022年3月には、2編のガバナンス・イノベーション報告書で示した「アジャイル・ガバナンス」の概要と近似の具体的な取組例を示した「アジャイル・ガバナンスの概要と現状」報告書（案）を公表し、意見公募を行った。同年8月には寄せられた意見を踏まえ、報告書（案）の内容を

アップデートして公表した。

AIに関しては、人間中心のAIの開発・利用を実現するため、2019年に日本において「人間中心のAI社会原則」が取りまとめられ、その後OECDのAI原則やG20 AI原則の取りまとめが行われた。これらの原則に基づき、AIを構成要素として含むAIシステム、AIシステムの機能を提供するAIサービス、その他付随的サービス、及び、これらを開発、利用、提供する者に関するガバナンスの在り方が、国内外で議論された。上記の動きを踏まえ、さらにAI戦略2019フォローアップの「AI社会原則の実装に向けて、国内外の動向も見据えつつ、我が国の産業競争力の強化と、AIの社会受容の向上に資する規制、標準化、ガイドライン、監査等、我が国のAIガバナンスの在り方を検討する」という項目に従い、経済産業省では、2020年6月から、AIを利活用している企業・利用者・技術者・アカデミア・法律や監査の専門家が参加する「AI社会実装アーキテクチャー検討会」を立ち上げ、AIの社会実装を進めるために、AIガバナンスの在り方について、企業実務の観点から検討を行った。検討結果は、2021年1月に「我が国のAIガバナンスの在り方 ver. 1.0（AI社会実装アーキテクチャー検討会 中間報告書）」として公表し、意見公募を行った。2021年度には、上記の専門家に加え、標準や消費者保護に詳しい専門家が参加する「AI原則実践の在り方に関する検討会」を開催し、上記中間報告書に対する意見を踏まえ、AIガバナンスの在り方に関する議論を行った。その検討を踏まえ、中間報告書を更新した「我が国のAIガバナンスの在り方 ver. 1.1」を取りまとめるとともに、AIシステム開発者だけでなくAIシステム運用者にも実務的な指針を提供すべく、2021年7月に「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドライン ver1.0」を公表し、意見公募を行った。寄せられた意見を踏まえ、2022年1月には「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドライン ver1.1」を取りまとめた。

### (5) 産業・規制の全体設計図（アーキテクチャ）構築

サイバー空間（バーチャル）とフィジカル空間（現実世界）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会である「Society 5.0」を実現するためには、各者個別に取り組むのではなく、社会全体のルール、システム、技術、ビジネス等の全

体像をアーキテクチャとして設計した上で、そのアーキテクチャに沿って各者の取組を社会実装することが重要である。そのため、経済産業省は、2020年5月、産学官の卓越したリーダーシップ・専門性を有する人材を結集して、アーキテクチャを設計する組織として、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）に、デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（DADC）を設置した。

DADCでは自律移動ロボット将来ビジョン検討会（2021年12月～）、3次元空間情報基盤アーキテクチャ検討会（2021年12月～）、スマートビル将来ビジョン検討会（2022年9月～）、企業間取引将来ビジョン検討会（2022年11月～）を開催しており、各分野においてアーキテクチャの設計を進めている。その中でも自律移動ロボットと3次元空間情報基盤については、2022年9月にアーキテクチャ設計の報告書を取りまとめた。

2023年3月に開催された第12回デジタル田園都市国家構想実現会議においては、自動運転支援道やドローン航路、インフラ管理のためのデジタルツインの構築等によって、デジタルの恩恵を全国津々浦々まで行き渡らせるための10年計画である「デジタルライフライン全国総合整備計画」を、2023年度中に策定することを打ち出した。加えて、経済産業大臣の下で関係省庁が一丸となり、既存の取組を踏まえながら、デジタルを活用したサービス提供に必要なハード・ソフト・ルールといったデジタルライフラインのアーキテクチャや仕様・スペックの具体化、政府・自治体・企業を含む官民の役割分担、長期にわたり全国規模で講じる取組等を定める本計画を策定するため、「デジタルライフライン全国総合整備実現会議」を設置することとした。

## 2. 2. デジタル分野における国際協力の推進

### （1）デジタル分野における国際協力を巡る状況

急速な技術革新は社会と経済を変革する一方で、新しいデジタル技術の国際的なガバナンスは必ずしも追いついていない。技術進化が加速する中、国際社会における共通のガバナンスの課題に対処し、民主的価値に沿ったデジタル経済の健全な発展に向けて、国際的な協力を推進していく必要がある。

### （2）国際社会におけるDFFTの推進

日本は2019年にプライバシー保護やサイバーセキュリティ確保（トラスト）により、データの自由な流通が一層促進されるという考え方である「データ・フリーフロー・ウィズ・トラスト（DFFT）」を提唱し、その具体化に向けて、G7/G20におけるDFFTの具体化やWTOにおける電子商取引ルール制定交渉等の取組を進めている。2021年度には、データの越境移転に関する研究会（DFFT研究会）を設置し、その中間報告書において、今後のDFFT具体化の検討方針として5つの領域を特定した。2022年度には、DFFT研究会の最終報告書を公表し、中間報告書で示された5つの領域における具体的な方策を提示した。2022年5月には、ドイツが議長国を務めたG7デジタル大臣会合が開催され、DFFTを含む7つの重要分野について議論が行われた。特にDFFTについては、2021年のG7デジタル・技術大臣会合（議長国：イギリス）で採択された「DFFT協力ロードマップ」の更なる促進について合意し、「DFFT促進のためのアクションプラン」が採択された。

また、2022年9月にはインドネシアが議長を務めたG20デジタル経済大臣会合が開催され、DFFT及び越境データ流通を含む3つの重要分野について議論が行われた。DFFTについては、日本から、データに関する各国規制間の調整に取り組む必要性やDFFTの具体化に向けた国際的な仕組みを立ち上げることなどを発信した。

### （3）二国間枠組み等を通じた国際協力の推進

2022年5月の日EU首脳定期協議において、日EU間の共通の価値及び、「信頼性のある自由なデータ流通」（DFFT）の重要性を踏まえた、包括的で持続可能、人間中心のデジタルトランスフォーメーションを通じた持続可能な社会を達成するためのデジタル分野の協力を前進させることを目的として、閣僚級の日EUデジタルパートナーシップの立ち上げに合意した。

また、2022年12月、英国との間において、デジタル分野における両国間の協力を包括的に推進する協力枠組みとして政務級の日英デジタルパートナーシップを立ち上げた。

### 2. 3. デジタル技術の利用促進を通じた、産業全体の競争力強化

### (1) 日本企業におけるDXとデジタル人材の現状

2018年に「DXレポート」を公開し、「2025年の崖」と称して早急なDXの必要性を訴え、DX推進に向けて様々な施策を講じてきた。2023年3月にIPAが公表した「DX白書2023」によれば、日本ではDXに取り組んでいる企業の割合は2021年度調査の55.8%から2022年度調査は69.3%に増加し、米国の77.9%に近づいており、この1年でDXに取り組む企業の割合は増加している。ただし、全社的なDXの取組は米国の68.1%に比して日本は54.2%とまだ差がある状態であり、全社横断での組織的な取組として、さらに進めていく必要がある

また、コロナ禍でDXの必要性が大きく加速した中、我が国においてDXを担うデジタル人材は不足している状態である。企業のDX推進のために必要となる人材像を明らかにした上で、企業変革を担う人材の育成や社会人の学び直し（リスキリング）、外部人材の確保等により、デジタル人材の育成・確保を進めていくことが喫緊の課題となっている。

### (2) 企業のDXの推進

企業のデジタル面での経営改革等を目的とした改正情報処理の促進に関する法律（改正情報法）（令和2年5月施行）に基づく指針（情報処理システムの運用及び管理に関する指針）を踏まえ、企業のDXに関する自主的取組を促すため、デジタル技術による社会変革を踏まえた経営ビジョンの策定・公表など、経営者に求められる対応を2021年11月に「デジタルガバナンス・コード」として取りまとめ、2022年9月には「デジタル人材育成・確保」の重要性やDXを通じた稼ぐ力の強化等の重要性など必要な改訂を施した「デジタルガバナンス・コード2.0」を取りまとめた。

企業が経営・ITの両面で自社のDXの取組状況をチェックできる「DX推進指標」の普及・活用を進めるため、DX推進指標を用いて自己診断に取組、IPAに提出した企業に対して、自社の結果と全体データを比較できる2022年版のベンチマーク（速報版）の提供を実施した。

また、「デジタルガバナンス・コード2.0」への改訂を受けて、デジタルガバナンス・コードの基本的事項に対応する企業を認定する「DX認定制度」の認定基準に「人材育成・確保」の項目を追加し、2022年12月より新基準に基

づく運用を開始した。2023年3月1日時点の累計認定事業者数は629者となり、直近1年で全体認定数は約2倍、中小企業の認定数は約3.9倍に伸びており、DXに取り組始めている企業は徐々に増えてきている。

諸外国に遅れを取る日本のDXを推進するため、2021年度より創設した「DX投資促進税制」では2023年3月までに累計43計画を認定してきたが、日本企業がDX推進において課題となっているデジタル人材の育成・確保に取り組むとともに、成長性の高い海外市場の獲得を含めた売上上昇につながる「攻め」のデジタル投資に踏み切ることの後押しするため、要件を見直した上で、適用期限を2023年度より2年間延長した。

また、上場企業を対象に、企業価値の向上につながるDXを推進するための仕組みを社内に構築し、優れたデジタル活用の実績が表れている企業を「DX銘柄」として毎年選定しており、2022年では、「DX銘柄2022」選定企業33社（うち、DXグランプリ企業2社）、「DX注目企業」15社を選定した。

加えて、大企業だけでなく、中堅・中小企業等においてもDXを推進することは大変重要であるため、DXの推進に取り組む中堅・中小企業等の経営者や、これらの企業の支援に取り組む支援機関の参考となるよう、中堅・中小企業等がDXの推進に取り組む際に求められること等について事例を交えて解説する「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2022年3月に策定・公表した。

さらに、DXの推進並びに各地域での取組の活性化につなげていくことを目的として、中堅・中小企業等のDX優良事例を選定する「DXセレクション」を2022年より実施し、2回目となる「DXセレクション2023」では、グランプリ・準グランプリ・審査員特別賞など計20者を選定・公表した。

### (3) デジタル人材育成

「デジタル田園都市国家構想総合戦略」のもと、2022年度から2026年度末までにデジタル推進人材を230万人育成するという目標を掲げ、関係省庁で連携しデジタル人材育成に取り組んでいる。

2022年度には、新たな取組として、ビジネスの現場における課題解決の実践を通じた能力を磨きながら、企業に

おけるDXを推進する変革の考え方やプロセスが学べるデジタル推進人材育成プログラム「マナビDX Quest」を実施した。2022年9月から2023年2月にかけて、海外参加者を含め2,134人が参加し、オンラインコミュニティにて活発な学び合いを行った。一部の参加者は中小企業との協働プロジェクトを実施した。さらに、本事業の前身事業の課題解決型AI人材育成プログラム「AI Quest」で作成したデータ付き教材については、希望する教育機関等への提供を行った。また、2021年度に開設した民間企業・大学が提供するデジタル学習コンテンツを集約したポータルサイト「マナビDX（デラックス）」の運用を継続し、2023年3月時点で300講座以上を掲載した。

新たな時代に即したデジタル人材政策の方向性について議論する「デジタル時代の人材政策に関する検討会」及び「試験ワーキンググループ」を開催した。

「デジタル時代の人材政策に関する検討会」では、2022年度に開設した「デジタル人材育成プラットフォーム」に係る取組状況について報告・議論を行うとともに、2022年3月に策定・公開した「DXリテラシー標準(DSSL)」に続いて、企業・組織のDX推進を人材のスキル面から支援するため、DXを推進する人材の役割や習得すべきスキルを定義した「DX推進スキル標準(DSS-P)」を今回新たに策定し、個人の学習や企業の人材育成・採用の指針である「デジタルスキル標準(DSS)」ver.1.0として取りまとめた。なお、民間企業等が提供する学習コンテンツを一元的に集約・提示するポータルサイト「マナビDX」では、本標準と学習コンテンツの対応付けを行い、必要なスキルを習得できる講座の可視化を実施した。

「試験ワーキンググループ」では、インターネット試験の実証試験に係る結果報告やデジタルスキル標準を踏まえた検討の方向性について議論を行った。

ITに関する知識・技能を客観的に評価するための国家試験である「情報処理技術者試験」や「情報処理安全確保支援士試験」について、IPAを通じて実施した。2022年度の情報処理技術者試験及び情報処理安全確保支援士試験の応募者数は、それぞれ564,451名、34,796名であり、2022年10月1日時点の情報処理安全確保支援士の登録者数は20,744名であった。このうち情報処理安全確保支援士制度については、改正情促法に基づき、民間事業者等の講習追加や登録の更新制の導入等の見直しを行った。2023

年3月には、機構が行う講習と同等以上の効果があると認められる民間事業者等が行う講習（特定講習）として13事業者40講座の民間講習を認定した。

さらに、若年層の卓越した人材を育成するため、公募により発掘した才能ある学生・社会人などを、産業界や学界の第一線で活躍する方の指導のもとで育成する「未踏IT人材発掘・育成事業」を、IPAを通じて2000年度から実施している。2017年度から、未踏的IT人材のアイデアを活かした起業・事業化を支援し、その実現を通じて人材の育成を行う「未踏アドバンスト事業」、2018年度から、将来的に有望と見込まれる分野を特定し、新たな技術領域を主導していく先端IT人材を育成する「未踏ターゲット事業」を実施している。2022年度までに延べ2,000名超の人材を発掘・育成し、約300名が起業・事業化を行った。

また、スタートアップ育成5か年計画のもと、令和4年度補正予算において、未踏事業を参考とした、優れたアイデアや技術を持つ各地域の高専生・高校生・大学生等を対象とした地域独自のIT等人材発掘・育成支援事業を開始した。

#### （4）地域社会・中小企業のIT活用促進

IoT推進コンソーシアムのWGの1つであるIoT推進ラボにおいては、地域におけるIoTプロジェクトの創出のための取組を「地方版IoT推進ラボ」として選定し、地域での取組を通じたIoTビジネス創出を支援し、これまでに106地域の取組を選定した。デジタル田園都市国家構想基本方針（令和4年6月7日閣議決定）では、地方版IoT推進ラボの実績を踏まえ、地域社会全体でのDXへの取組をさらに加速し、地域の経済発展とウェルビーイングの向上を実現するため、新たに「地域DX推進ラボ」という枠組みを立ち上げ、2022年11月30日から公募を開始し、第一弾選定地域として、31地域を選定した。

選定地域に対しては、ロゴマークの使用権付与、メルマガ等によるラボ会員への広報、地域のプロジェクト・企業等の実現・発展に資するメンターの派遣の他、担当者会議の場での各地域における取組紹介による他地域への情報展開を実施した。

また、コロナ禍で急速に導入が進んだテレワークの一層の普及に向けて、2022年11月のテレワーク月間において

関係各省と連携し、テレワークの普及啓発に向けた広報等を集中的に実施した。

## 2. 4. Society 5.0（フィジカルとサイバーが高度に融合した社会）におけるサイバー脅威への対応

### （1）我が国の社会を取り巻くサイバー攻撃の現状

サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合が進み、加えて、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を契機にテレワークが急速に拡大したことで、物理的な移動を伴わなくても付加価値を生み出していく活動を継続させるためにデジタル化を加速させることが不可欠となる中、政府や企業等を狙ったサイバー攻撃は高度化・巧妙化し、我が国の安全及び経済活動を脅かしている。2022年12月に閣議決定された国家安全保障戦略においても、サイバーセキュリティ対策を強化することが明記されており、安全保障の観点からもサイバーセキュリティの重要性が謳われている。

様々な者が国境を越えてサイバー攻撃の標的になっている中、高度化するサイバー攻撃に対処するためには、有志国との連携が重要であり、2022年5月に日本で行われた日米豪印（Quad）第4回首脳会合では、「日米豪印サイバーセキュリティ・パートナーシップ」を立ち上げ、「重要インフラのサイバーセキュリティ」、「サプライチェーンのサイバーセキュリティ」、「ソフトウェア・セキュリティ」、「人材育成発展の強化」の分野で各国協力する方針を決定している。

こうした中、経済産業省は、内閣サイバーセキュリティセンター及び関係府省庁と連携しつつ、産業界全体のサイバーセキュリティ対策の強化を進めている。

産業界全体でサイバーセキュリティの取組を加速させるために、2017年12月に設置した「産業サイバーセキュリティ研究会」では、サイバー攻撃の高度化や攻撃起点の変化・拡大、テレワークの普及など急速なデジタル化に対応するための取組を促す「産業界へのメッセージ」を発出した。加えて、「サイバーセキュリティ強化運動の展開」として、企業に基本行動指針（共有・報告・公表）を呼び掛け、サプライチェーン・サイバーセキュリティ・コンソーシアム（SC3）の設立に賛同した。「産業サイバーセキュリティ研究会」の下に設置したWG1（制度・技術・標準化）では、産業界に求められるセキュリティ対策の全体像を整理した「サイバー・フィジカ

ル・セキュリティ対策フレームワーク（以下、CPSFという）」を2019年4月に策定し、このCPSFに基づくセキュリティ対策の具体化・実装を推進するため、産業界分野別に設置したSWGにおいて、ビル分野や工場分野などに適用できるガイドラインを策定・公表した。また、分野横断の共有課題であるデータ、機器、ソフトウェアのそれぞれについて焦点を絞って設置したTFにおいて、2022年4月にデータマネジメントフレームワークを策定するとともに、IoT製品の安全性確保や、セキュリティ対策を講じているIoT製品の導入促進に向けて、2022年11月に「産業サイバーセキュリティ研究会」の下に設置したWG3（サイバーセキュリティビジネス化）の中でIoT製品に対するセキュリティ適合性評価制度構築に向けた検討会を設置した。

また、サイバー攻撃による被害拡大防止のため、IPAにおいて、2011年から、重要インフラで利用される機器の製造業者を中心に情報共有と早期対応の場として、「サイバー情報共有イニシアティブ（J-CSSIP＝ジェイシップ）」の取組を進めている。2022年度は、電力、ガス、石油、化学、重工、資源開発、自動車、クレジット、航空、物流、鉄道、空港、鉄鋼分野の13分野と、医療業界、水道業界の2つの情報連絡体制で、情報共有を実施した。

また、特定の企業・組織等を狙ってマルウェアに感染させる標的型サイバー攻撃の被害拡大防止のため、2014年にIPAに立ち上げた「サイバーレスキュー隊」では、被害状況を把握し、再発防止の対処方針を立てる等の初動対応支援を行った。

このほか、サイバーセキュリティに係る被害の未然防止及び被害が発生した場合の被害拡大の抑制のため、IPA及び一般社団法人JPCERTコーディネーションセンターを中心に、コンピュータウイルス、不正アクセス、脆弱性等の届出制度の運用、コンピュータウイルスに関する調査分析、不正アクセス行為等への対策、ネットワーク・トラフィック状況のリアルタイムでの観測・監視（インターネット定点観測）を引き続き実施した。

一方で、サイバーセキュリティ問題は国境を越えて発生するものであることから、海外の関係諸機関（米国CERT/CC等のコンピュータセキュリティインシデント対応機関）との連携強化のための取組も行った。

## (2) 産業界のサプライチェーン全体でのセキュリティ対策の促進

世界では、サイバー攻撃による重要インフラ事業者等の制御システムに対する被害が発生しており、我が国においても重要インフラや産業基盤のサイバーセキュリティを抜本的に強化することが急務である。そこで、社会インフラ・産業基盤へのサイバーセキュリティリスクに対応する人材・組織・システム・技術を集結する中核拠点として、2017年4月、IPAに「産業サイバーセキュリティセンター（以下、ICSCoEという）」を設立した。

ICSCoEには、各業界を想定した模擬プラントを実際に攻撃して脆弱性を洗い出すなどの実践的なプログラムを提供できる施設を整備し、電力や鉄鋼、化学、自動車といった幅広い業界向けに、2017年7月から中核人材育成プログラム（1年コース）を開講。これまでに350名以上が修了した。

また、多くの日本企業がサプライチェーンを共有するインド太平洋地域のサイバーセキュリティ対応能力向上のため、経済産業省及びICSCoEは、米国政府（国土安全保障省サイバーセキュリティ・インフラストラクチャセキュリティ庁、国務省、エネルギー省、アイダホ国立研究所）及びEU政府（通信ネットワーク・コンテンツ・技術総局）と連携し、2022年10月24日から同年10月28日に、インド太平洋地域向けの制御システムのサイバーセキュリティに関する演習をオンラインで実施した。本演習は2018年度から5回目の開催となる。

加えて、重要インフラ事業者のサイバーセキュリティ対策を強化する観点から、2017年にIPAにおいて、制御システムのセキュリティを抜本的に向上させる上で重要な事業者自身によるセキュリティリスク分析のガイドとして、「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド」を作成・公開した。IPAは、これを基に制御システムのリスク分析を実施する重要インフラ事業者を支援し、そこで得られたフィードバックや寄せられた意見・改善点を反映させ、2023年3月に「制御システムのセキュリティリスク分析ガイド 第2版（2023年3月版）」及び「ガイド別冊：制御システムに対するリスク分析の実施例（2023年3月版）」を公開した。

また、2022年6月に成立、公布された高圧ガス保安法等の一部を改正する法律（令和4年6月22日法律第74号）

では、石油プラント等の重要インフラ事業者において、サイバーセキュリティに関する重大な事態が生じた場合等には、IPAに再発防止を目的とするサイバー事故調査を要請できる規定を整備した。

重要インフラに限らず、昨今の高度化・多様化しているサイバーセキュリティ上の脅威に対応するには、サイバーセキュリティに精通した優秀な人材がより多く輩出される必要がある。そこで、学生などの若手人材の発掘・育成の観点から、IPAを通じてセキュリティ・キャンプを開催し、倫理面も含めた正しいサイバーセキュリティ技術と最新のノウハウを第一線の技術者から学べるようなカリキュラムを組み、若手層の育成を実施した。2012年2月からは民間企業等から構成される「セキュリティ・キャンプ実施協議会」（2018年3月から「一般社団法人セキュリティ・キャンプ協議会」）が設立され、以降、IPA及び本協議会と連携し、セキュリティ・キャンプを産学官オールジャパンによる若年層のサイバーセキュリティ人材の発掘・育成の場として推進している。また、国立高専機構及び産業界と連携し、高専の学生向け教育コンテンツの開発、講師派遣、セキュリティ合宿取組の具体化を推進した。

また、情報セキュリティの専門人材を確保できるよう、人材の識別を容易にするとともに、専門人材へのアクセスを確保するために施行（2016年）した国家資格「情報処理安全確保支援士」（通称：登録セキスペ）制度に基づき2017年4月より試験を開始し、2022年10月時点で登録者数は20,744人となった。

これらの人材育成に加えて、インターネットを安全に使う方法やインターネット利用における情報モラル等に関するコンテンツ作成や啓発者向けのセミナー等を実施している。こうした活動を通じて、フィルタリングの普及啓発を図り、関係者全体のインターネットリテラシーの向上と青少年及びその保護者などによる実効的な自主的対策を促進している。

企業を取り巻くサイバー攻撃の脅威が増す中で各企業がサイバー攻撃への耐性を高めるためには、サイバーセキュリティ対策はやむを得ない「費用」ではなく、事業継続や新たな価値創造に不可欠な「投資」と捉える経営層の意識改革が必要である。このため、サイバーセキュリティ経営の強化を推進する取組を行った。

具体的には、経営者のリーダーシップの下で企業等のセ

セキュリティ対策が進められるよう、経済産業省とIPAにおいて、2023年3月に「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」を改訂した。また、企業の現場での対策導入を促すべく、経営ガイドラインの重要10項目の実践事例に加え、セキュリティ担当者の日常における悩みに対する具体的対応策を提示した「サイバーセキュリティ経営ガイドライン Ver2.0 実践のためのプラクティス集第3版」を2022年3月にIPAから公開した。さらに、IPAにおいて、自社のサイバーセキュリティ対策状況を定量的に把握するための「サイバーセキュリティ経営可視化ツール（Excel版、Ver2.0）」を2023年3月に公開した。

また、中小企業向けには、「中小企業の情報セキュリティ対策ガイドライン」第3版を2019年3月に公開するとともに、中小企業自らが本ガイドラインに基づきサイバーセキュリティ対策に取り組むことを自己宣言する「SECURITY ACTION」の普及・啓発を図った。

加えて、2019年度・2020年度に実施したサイバーセキュリティお助け隊実証事業で得られた知見に基づき、中小企業向けのセキュリティサービスが満たすべき基準を整理し、パブリックコメントを経て「サイバーセキュリティお助け隊サービス基準」を公表した。本基準に基づき、2021年4月から「サイバーセキュリティお助け隊サービス」の登録を開始し、2023年3月時点では30事業者がサービスを登録・提供している。

また、近年、大企業から中小企業までを含むサプライチェーン上の弱点を狙って、攻撃対象への侵入を図るサイバー攻撃が顕在化・高度化しており、サプライチェーン全体のサイバー対策が重要である。こうした背景を踏まえ、中小企業等におけるサイバーセキュリティ対策の支援策や、発注側企業による取引先に対するサイバーセキュリティ対策の支援・要請に係る独占禁止法等の適用関係について整理した「サプライチェーン全体のサイバーセキュリティ向上のための取引先とのパートナーシップの構築に向けて」を2022年10月に経済産業省・公正取引委員会において公表した。

企業に限らず、国の行政機関、独立行政法人及び特殊法人においても抜本的な対策の強化を図るため、サイバーセキュリティ基本法等に基づき、2017年4月からIPAが内閣官房とともに、独立行政法人及びサイバーセキュリティ戦略本部が指定する特殊法人等に対し、監視業務及び監

査業務等を実施している。

我が国の経済社会活動・安全保障に密接に関連するサイバーセキュリティを適切に確保するためには、暗号技術を始めとした技術的な対策も不可欠である。このため、サイバーセキュリティ対策の基盤強化として、IPAを通じて、IT製品の安全性について国際標準（ISO/IEC 15408）に従って評価するITセキュリティ評価及び認証制度を運営し、52件の製品の認証を行った。また、暗号技術検討会及びその関連委員会（CRYPTREC）においては、10年ぶりとなるCRYPTREC暗号リストの大規模改定、暗号技術の安全性及び実装に係る監視及び評価、耐量子計算機暗号や高機能暗号に関するガイドラインの作成を行った。

情報セキュリティサービスについて、一定の品質を維持・向上するために必要な技術要件・品質管理要件を定めた「情報セキュリティサービス基準第3版」を2023年3月に公表した。当該基準に基づき運用されている情報セキュリティサービス審査登録制度の登録サービス件数は、2022年度末に269件となった。

## 2. 5. 半導体や蓄電池、情報通信に関する産業振興・技術振興

### （1）半導体・蓄電池・情報通信産業の現状

情報通信機器産業は、テレビ、携帯電話などの通信端末、カメラ、プリンタなどの電機製品と、各種産業を支える半導体やセンサー、蓄電池などの電子部品・デバイスまで、幅広い分野をカバーする我が国を代表する産業である。古くは、テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンなど家電産業が中心だったが、平成に入り、IT化や液晶などの新技術の高度化により、PCやスマートフォン、薄型テレビ等の情報通信機器のウエイトが大きくなっている。また、各種電子部品についても、依然として日本企業のシェアが高い部品もあるが、最先端半導体や大型液晶ディスプレイなど、一部電子部品については、競争力を失ってしまっている。

この30年、世界では、製品のデジタル化やモジュール化が進むにつれて、製品サイクルが早くなるとともに、部品・部材から製品までの工程を、得意技術を有する企業が分担する「水平分業型ビジネスモデル」が急激に台頭した。そのため、従来日系企業の競争力の源泉であった、部品・部材から製品までの工程を、企業がグループ内で連携する

ことで競争力を強める「垂直統合型ビジネスモデル」の優位性が薄れている。また、世界の市場を巡って韓国・中国・台湾企業等との国際競争がより一層激化しており、薄型テレビ、太陽光パネル、蓄電池など、コモディティ化が進む製品を中心に単価が下落、収益性が悪化し、日本の情報通信機器産業に影を落としていた。

さらに、ここ10年、リーマンショックによる世界的な景気低迷や、東日本大震災、熊本地震などの立て続けの大規模災害、米中対立の激化を受けて、情報通信機器産業を含む日本企業の事業環境は悪化した。その他、2020年から続く新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、一部製品のサプライチェーンの一次的な断絶が発生するなどサプライチェーン強靱化の必要性が浮き彫りとなった。

足元の景況を見ると、2022年の情報通信機器産業の生産額総計は10兆9千億であり、対前年度比0.2%増とほぼ横ばいとなった。

また、2022年の個別製品別の景況を見ると、巣ごもり需要の反動減により、世界的にテレビやスマートフォン、パソコン等の生産額がマイナスとなった。一方で、電気自動車生産設備向けの電気計測器やプリンターやデジタルカメラなどの生産が好調であり、また、電子部品・デバイスでも、環境対応によるEV化やADAS普及による電装化率の向上を背景にした半導体や電子部品での搭載数の増加、円安による輸出の底上げもあり、プラス維持した。また2022年の世界半導体市場は、いわゆる在宅特需の一巡に加え、世界的なインフレ、ロシアによるウクライナ侵略の長期化に代表される地政学的リスクの高まりなどが個人消費や企業の設備投資等に影響し、半導体需要も年途中から多くの用途・製品で需要が失速した結果、前年度比3.3%のプラスに留まった。

## (2) 半導体および関連産業の振興および技術振興

デジタル化やグリーン化が進む中、半導体は、5G・ビッグデータ・AI・IoT・自動運転・ロボティクス・スマートシティ・DX等のデジタル社会を支える重要基盤であり、安全保障にも直結する死活的に重要な戦略技術である。

経済安全保障の環境変化やアフターコロナのデジタル革命など、グローバルな構造変化が起き、世界的なサプライチェーンリスクが高まっている。

また、米国や欧州では、半導体などの研究開発、基盤整備にかつてない規模の、強力な政策支援が実施されている。

このような状況を踏まえ、2021年度に「半導体・デジタル産業戦略」を公表し、国内製造基盤の整備や国際連携による次世代半導体の技術開発等の具体的な取組方針を国として示した。

半導体のサプライチェーン強靱化・研究開発には、同盟国や有志国・地域で連携して取り組むことが不可欠であり、2022年5月には閣僚級で「半導体協力基本原則」に合意し、同月に開催された首脳会談においても「半導体協力基本原則」に基づく、次世代半導体開発の共同タスクフォースの設置を発表した。また、2022年7月には、日米経済政策協議委員会（経済版「2+2」）では、重要・新興技術の育成・保護に向けて、日米共同研究開発の推進に合意し、先端設計、先端装置・素材の要素技術に係るオープンな研究開発拠点の立ち上げを発表するなど、日米間での半導体に係る協力が進展した。

加えて、米欧との次世代半導体開発に係る協力も踏まえ、2020年代後半の次世代半導体の製造基盤構築に向けた研究開発プロジェクトを開始し、令和3年度補正予算において、ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業（以下「ポスト5G基金」という。）で令和4年度に1件の採択を行った（支援上限700億円）。

また、世界的に先端半導体の需要が増加傾向にある中、引き続き国内における先端半導体の製造基盤整備を後押しすべく、5G促進法及びNEDO法に基づき、令和4年度補正予算において、特定半導体基金に4,500億円積み増す予算を計上し、先端半導体の生産施設の整備及び生産を行う計画につき、3件の認定を行った。

さらに、経済安全保障推進法に基づき、2022年12月に特定重要物資として半導体を指定し、2023年1月には、同法に基づき、従来型半導体、及び半導体サプライチェーンを構成する製造装置・部素材・原料の製造能力の強化等を図るため、半導体の安定供給確保に向けた取組方針を公表し、製造装置・部素材・原料の国内生産能力の強化等を図る事業を支援対象に位置づけた。これに基づき、令和4年度補正予算において、製造装置・部素材・原料を含め、半導体サプライチェーン強靱化のために3,686億円を計上した。

また、今後の世界的な半導体市場の拡大見込みを受けて、

九州や東北を始めとして、各地方で半導体人材育成コンソーシアムが設立され、半導体人材育成に向けた取組を実施している。

2021年度の「半導体・デジタル産業戦略」公表から2年が経過し、ロシアによるウクライナ侵略やDX・GXに向けた投資競争の過熱など、世界情勢は大きく変化している。このことを踏まえ、2022年12月の半導体・デジタル産業戦略検討会議において、2023年の年央を目途に、半導体・デジタル産業戦略の改訂を行うことを発表した。

### (3) 蓄電池産業の振興および技術振興

2030年の温暖化効果ガス削減目標、2050年のカーボンニュートラルの達成に向けて、蓄電池は自動車の電動化、再エネの主力電源化を達成するための最重要技術の一つ。このため、諸外国においても、欧米等の政府が蓄電池のサプライチェーン確立に向けて政策を強化するとともに、産業界においてもスタートアップや異業種からの参入含め、蓄電池のバリューチェーン構築に向けた投資の活発化や産業構造の変化が起きつつある。

このようにグローバルな環境の変化の中、日本の蓄電池産業は技術的優位及び産業競争力を徐々に失いつつある。今後、2030年、2050年に向けて急激に拡大していく市場の中で、官民等の関係者が、問題意識を共有し、日本の蓄電池産業界が再び競争力を取り戻すための方策について議論を行う蓄電池産業戦略検討官民協議会において、2022年8月31日に「蓄電池産業戦略」を策定した。

我が国が競争力を持った形で蓄電池製造サプライチェーンを確立するために、2030年に国内で150GWh/年の製造能力を確保することを目的に、2022年12月、経済安全保障推進法に基づき、特定重要物資に蓄電池を指定した。これに基づき、令和4年度第2次補正予算において、大規模な生産拡大投資を計画する、又は、現に国内で生産が限定的な部素材や固有の技術を有する蓄電池・蓄電池部素材の製造事業者に対し、設備投資・生産技術開発に要する費用を補助する3,316億円の予算措置を講じた。

また、蓄電池関連産業が集積する関西地域において、産学官から構成される関西蓄電池人材育成等コンソーシアムを設立した。2022年度末には、地域の高校・高専や産総研関西センター等における教育プログラムの方向性及びアクションプランを取りまとめた。

さらに、3月には蓄電池関連企業とともに、カナダを訪問する官民ミッションを実施し、持続可能で強靱な蓄電池のサプライチェーンの構築に向けた協力の可能性について議論を行った。

### (4) 情報処理に関する技術振興および普及促進

情報処理は、技術やインフラの変遷を踏まえながら、経済・社会を支える基盤として発展。ユーザーはコンピューターを意識せずに情報処理をサービスとして享受できるようになり、それに伴いソフトウェアの重要性はますます増してきている。

クラウドサービスが社会インフラ化していく中で、有事の際、技術基盤の有無が国家の運営に大きな影響を与えることを示唆する事象が発生。これまでのグローバルかつオープンな開発体制を脅かす地政学リスクを勘案する必要がある。

また、リソースの制約等が生じた場合、対価の支払いでは必ずしも調達できない可能性もある。

今後、情報処理の高度化を図っていくに当たっても、国際的な協力関係の中で、日本として価値ある貢献をしていくことが不可欠。

こうした中、国民生活・経済活動が幅広く情報処理基盤にアクセスし、ともに発展できるよう、情報処理に関わる産業基盤を、国内に醸成していくことが重要。

このような背景のもと、2022年12月、経済安全保障推進法に基づき、特定重要物資にクラウドプログラムを指定した。2023年1月には、同法に基づき、クラウドプログラムの安定供給確保を図るための取組方針を定め、重要な技術の開発や高度な電子計算機の利用環境整備に取り組む事業を支援対象に位置付けた。これに基づき、令和4年度補正予算において、200億円を計上した。

### (5) 高度情報通信に関する技術振興および普及促進、データセンターの整備

#### (ア) 概要

超高速・大容量、超低遅延、多数同時接続を特徴とする5Gは、個人向けモバイル通信用途に留まらず、産業用途への応用も想定され、Society5.0の実現に不可欠な社会基盤となることが期待されている。また、ローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて地域の企業や自治体

等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築できる5Gシステムであり、人口減少・高齢化が深刻な地方の課題を解決することも同時に期待されている。

また、社会のデジタル化によりデータの処理や蓄積を行うデータセンターの重要性が高まっている中、データセンターは通信事業の一施設に留まらず、社会を支えるデジタルインフラとして、国内における最適配置・整備を進める必要がある。

(イ) 特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律に基づく課税の特例制度延長

AIの発展やIoTデバイスの爆発的な普及などデジタル技術の急速な発展が進む中、5G等の高度な情報通信技術を活用したシステムについて、サイバーセキュリティ等を確保しながら、そのインフラ整備を迅速に行う重要性が増大している。

これを受けて、2020年8月に施行された「特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律」に基づき、認定導入計画に従って行われる設備投資に対する課税の特例制度を2022年度の税制改正において、2024年度末まで3年間延長した。特に「デジタル田園都市国家構想」の実現に向け、地方での基地局整備を加速化すべく要件を見直し、税額控除率を段階状にすることで、2024年度末までの期間で集中的な整備を促進することを目的としている。

(ウ) データセンターの拠点整備

2019年以降、東京圏を中心に外資系クラウド事業者向けの大規模データセンターが相次いで建設されている。他方、データセンターの整備には電力・通信といった基盤となるインフラが整備されていることなど立地に当たっての制約が多い。社会のデジタル化の進展や経済安全保障などの観点からも、データの処理・蓄積の重要性がますます高まる中、データセンターは単なる「デジタル産業のビジネスのための施設」から「社会生活を支えるデジタルインフラ」として位置づけ、民間任せにせず、政府としても安定的な運営に責任をもつ必要がある。

そこで、2021年6月に取りまとめた「半導体・デジタル産業戦略」において、データセンターについては、その重

要性に比して、これまで十分な立地整備の支援が実施されていないことに鑑み、計画的な整備や投資支援を進めることとした。このような中、レジリエンスの確保等の観点から、東京圏以外におけるデータセンターの新規拠点の整備を支援するため、データセンターの地方拠点整備事業を措置し、別途総額455億円を国庫債務負担行為により支出することを決定。2022年度には当該事業として、データセンター拠点の地方分散に向け、民間事業者による具体的な拠点データセンター立地計画が策定される前の段階において、拠点データセンターの立地及び事業実施の可能性に関する地方公共団体の調査事業を支援するために、計10件の自治体を採択した。

また、データセンターの整備に向けた方向性の具体化を議論する場として立ち上げた「デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合」を、現状や今後影響を及ぼし得る様々な状況変化等を捉え直した上で、改めてデジタルインフラの整備の在り方等に関する検討を行うべく、2023年3月より再開し今後の政策の方向性について、情報共有、意見交換を実施した。

(6) DX・GXの実現に向けたデジタル技術開発

(ア) ポスト5G情報通信システムの開発支援

5Gは、すでに現在各国で、超高速・大容量を特徴とした個人向けモバイル通信として商用サービスが始まりつつある。他方、超高速・大容量だけでなく、超低遅延や多数同時接続といった機能が強化された5Gは、今後、工場や自動運転といった多様な産業用途への活用が見込まれており、我が国の競争力の核となり得る技術と期待されている。

このポスト5G情報通信システムの開発を支援するために、令和元年度補正予算において1,100億円のポスト5G基金を造成し、令和2年度第3次補正予算において900億円、令和3年度補正予算において1,100億円、令和4年度補正予算において4,850億円を追加的に措置した。当該基金により、ポスト5G情報通信システムや当該システム及びポスト5G時代の産業等に必要となる先端的な半導体の設計・製造技術等の開発に取り組んでいる。

(イ) AIチップ・AIエッジコンピューティング技術の開発支援

I o T社会の到来により急増した情報を効率的に処理するため、ネットワークのエッジ側で中心的な情報処理を行うエッジコンピューティングの重要性が叫ばれている。このエッジコンピューティングにおいては、小型かつ省エネルギーでA I処理を実現する高性能なA Iチップが不可欠である。

我が国のベンチャー企業等においては、チップ技術に関する蓄積等、新たなビジネスを創出するイノベーションの種が存在している一方で、競争力のあるA Iチップを開発するためには、開発に必要な知見・ノウハウに加えて、高額な設計ツールや検証装置等が必要であり、これがA Iチップ開発及びそのビジネス化に向けた高いハードルとなっている。そのため、令和4年度当初予算で「A Iチップ開発加速のためのイノベーション推進事業」(22.2億円)を措置し、民間企業等が持つA Iチップのアイデアの実用化に向けて、開発に必要な設計ツール等の開発環境、大学や研究機関等が開発した共通基盤技術、開発に必要な知見・ノウハウ等を提供することにより、民間企業等のA Iチップ開発を加速するなど、イノベーションの実現を支援している。

また、エッジ側でA I処理を実現するためには、小型かつ省エネルギーながら高度な処理能力を持つチップと、それを用いたコンピューティング技術が必要である。また、クラウド側においても、増加が著しいデータの処理電力を劇的に低減するためには、従来の延長線上にない新たな技術の実現が求められる。そのため、令和4年度当初予算で「高効率・高速処理を可能とするA Iチップ・次世代コンピューティングの技術開発事業」(100.5億円)を措置し、エッジ側で動作する超低消費電力コンピューティングや、新原理により高速化と低消費電力化を両立する次世代コンピューティング等の実現に向けて、ハードとソフトの一体的な技術開発を実施している。

#### (ウ) 省エネエレクトロニクスの製造技術の開発支援

近年、産業のI o T化や電動化が進展し、それら機器の更なる省エネルギー化の重要性が高まる中、省エネルギー化の鍵になるエレクトロニクス技術(以下、「省エネエレクトロニクス技術」)に対して注目が集まっている。上記技術の代表例としては、電子機器に搭載されて電力の制御を担うパワー半導体や、あらゆる半導体の製造で不可欠な

半導体製造装置が挙げられる。これらの製品は、日本企業が競争力を保有してきたが、近年海外企業の台頭等により日本企業の競争力が低下しつつある。このような状況が続けば、国内で安定的な供給を確保することが困難になる可能性もあり、省エネエレクトロニクス製品の製造基盤を強化する必要がある。

そのため、令和4年度当初予算において、「省エネエレクトロニクスの製造基盤強化に向けた技術開発事業」(25.8億円)を措置し、酸化ガリウムパワー半導体や大口径インテリジェント・シリコンパワー半導体といった新世代パワー半導体の開発、及びドライエッチング装置や露光装置、成膜装置、貼り合わせ装置といった半導体製造装置の高度化に向けた開発を支援している。

## 2. 6. コンテンツ産業の振興

### (1) コンテンツ産業の現状

デジタルコンテンツ白書2023によると、2022年のコンテンツ産業の市場規模は13兆2,698億円、前年比104.5%と前年に引き続き伸長し、13兆円を超えた。

コンテンツ区別にみると、規模が大きい順に動画が4兆2,945億円(前年比100.6%)、静止画、テキストが3兆256億円(前年比97.0%)、ゲームが2兆2,500億円(前年比98.2%)、音楽・音声区分が1兆2,196億円(前年比142.3%)。動画と複合型、音楽・音声区分が前年から増加した。メディア別では、ネットワークが5兆2,218億円(前年比105.4%)、放送が3兆4,336億円(前年比99.2%)パッケージが2兆9,900億円(前年比93.8%)、劇場・専用スペースが1兆6,244億円(前年比148.7%)となった。コンテンツ市場の成長を牽引し存在感を高めてきたネットワークがついに5兆円を超え、調査開始以来、最大規模を更新。

2022年は新型コロナウイルス感染症関連の規制が緩和されて、社会活動の再開へと移行した中、劇場・専用スペース区分の体験型コンテンツが急速に回復した。ネットワークで流通するコンテンツも堅調に伸長し、コンテンツ産業は総じて活力を取り戻した。

### (2) コンテンツ産業施策

#### (ア) コンテンツ産業の海外展開支援

(A) 政府間連携の枠組を活用した海外市場開拓

日本コンテンツの海外市場進出を政府として後押しするためには、世界貿易機関（WTO）や経済連携協定（EPA）/自由貿易協定（FTA）等の政府間交渉等に加えて、官民が共に参加できる柔軟な枠組を活用していくことが重要である。

コンテンツ産業政策とその動向に関する継続的な情報交換、各国産業界間のビジネスチャンス創出を目的として、2002年より「日中韓文化コンテンツ産業フォーラム」を開催している。2022年10月に韓国・済州島にて開催された第15回日中韓文化コンテンツ産業フォーラムでは、3カ国の審議官級が出席し政府間会合を実施し、3カ国が日中韓文化コンテンツ産業の現状と協力について交流を深め、特に没入型コンテンツ分野における企業間交流の促進についての議論を行った。

また、日本を含めたアジア9カ国・地域（中国、香港、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、インドネシア）の官民が集まり、“メイド・イン・アジア・コンテンツ”の世界展開に向けた議論を行う場として、2009年よりアジア・コンテンツ・ビジネス・サミット（ACBS）を開催している。

#### (B) 海外展開促進のためのコンテンツへの投融資の環境整備

国際共同製作は、海外市場での上映や放映・配信を容易とするだけでなく、国を超えた資金調達や権利処理、制作工程の管理など、グローバルなビジネスノウハウを蓄積することにもつながる。

2018年5月に日中両国政府の間で映画共同製作協定が締結されたことを契機に、更なる国際共同製作の推進のため、2020年度は諸外国の支援策や国際共同製作作品に対する優遇措置について調査を行うとともに、業界関係者や有識者を交えた検討を行い、2021年度は国際共同製作に資する情報を取りまとめた「国際共同製作ポータルサイト」を作成した。

2023年1月には日伊首脳会談にて日伊両国政府間での映画共同製作協定が大筋合意に至っており、2022年度についても、引き続き国際共同製作の取組を継続的に進めている。

#### (C) IP利活用や翻訳・吹替等を通じたコンテンツの海

#### 外展開支援

日本のコンテンツを海外市場に展開していくためには、企画段階から認知・評価を得ておくことが有効であるが、試作映像の制作や見本市への出展に費用を要するため、制作会社や個人クリエイターがこれらのマーケットに出ていくことは容易ではない。こうしたボトルネックを解消し、より多くの日本の映像制作者が海外のマーケットでの資金調達を行うことを可能とするため、コンテンツ海外展開促進・基盤強化事業費補助金（通称「J-LOD補助金」）により海外展開を目指す映像コンテンツの企画・開発として試作映像等を制作する事業に係る経費の一部を補助する事業を講じている。

我が国のコンテンツは世界でも高い評価を受けているものも多く存在しており、我が国産業の更なる発展のためには、今後海外市場における販売促進や流通等の海外展開を後押ししていく必要がある。

経済産業省では、2013年以降、コンテンツの海外展開を促進するため、ローカライズ（字幕付与、吹き替え等）やプロモーション（見本市出展、PRイベント開催等）に対する支援を継続的に行ってきた。これまで約8,200件の案件を支援してきた。そうした中には、後々、世界的に高い評価を受けることになる映像作品の制作やアーティストの活動なども含まれている。

#### (D) インターネット上の海賊版に対する総合的な対策

デジタル技術の進展に伴い、海外ストレージサービス等を利用した侵害など、侵害事例が複雑化・巧妙化している。我が国のコンテンツ事業者にとって非常に大きな逸失利益が生じており、同時にコンテンツビジネスの海外進出を阻害する要因となっている。

政府としては、2019年10月に、関係省庁連名で「インターネット上の海賊版に対する総合的な対策メニュー及び工程表について」を策定し、2021年4月には新たな取組について更新し公表した。この総合的な対策メニュー及び工程表に基づき、各担当省庁が各取組を進めており、経済産業省では、違法コンテンツの撲滅に向け、一般社団法人コンテンツ海外流通促進機構（CODA）を通じて、様々な対策を講じている。

具体的には、インターネット上の違法コンテンツの自動監視削除センターを運営し、違法コンテンツの削除要請を

実施しているほか、悪質なサイト運営者に対しては、海外当局と連携して海賊版サイトに関する情報提供、告発状の提出等の共同エンフォースメントを実施するなど、対策を強化している。2021年度からは、エンカルハッカーを活用したデジタルフォレンジック調査を導入するなど、対策を強化している。

また、インターネット上の海賊版サイトは広告収入を主な収入源としていることも踏まえ、これまで権利者団体と広告関係団体が連携し、海賊版サイトリストの共有や、定期協議の実施、広告掲載ガイドラインの策定といった対策が実施されている。

#### (イ) コンテンツ業界の“デジタル経営改革”

(A) デジタルツール導入による製作・流通工程の効率化を通じた生産性向上

クリエイターがその能力を余すところなく発揮できる制作現場にするためには、サプライチェーン全体の生産性向上に資するデジタル制作システムの導入が必要である。そこで、コンテンツ産業が持続的に発展するエコシステムを構築するため、J-L O D補助金においてコンテンツ業界のDXに資するシステム開発・実証を行う事業の支援を行い、業界での活用促進を念頭にいたシステム開発費用の支援を通じた製作・流通工程のDX化を進めた。2022年度はWebベースの絵コンテを活用したアニメ制作支援システム開発、演出制作ソフトウェア電飾シンセ開発等の支援を行った。

アニメーション制作業界では、多重下請構造という産業構造の特徴に鑑み、サプライチェーン全体を見通した工程管理が重要であることから、2019年8月に「アニメーション制作業界における下請適正取引等の推進のためのガイドライン」を改訂し、引き続きサプライチェーン全体の取引環境の適正化を講じた。

#### (B) 映像制作現場の改善

日本の映像制作現場は、書面による契約や発注が浸透していないなどの課題が指摘されており、今後も良い作品が作り続けられるためには、クリエイターへの適切な対価還元、新たな人材の流入・確保につながるよう、取引・就業環境の透明化・改善に加え、デジタルツールの導入や制作経理の浸透等を通じて、制作現場の生産性向上を図り、好

循環を実現していくことが重要となっている。

映像制作現場の適正化の取組については、2019年度に映画制作現場の実態調査を実施し、映画産業の持続的発展に向けた制作現場の適正化の必要性をまとめたことを契機として、2020年度から22年度にかけて、製作から流通まで映画産業のすべての関係者が主体的に参画する形で、制作現場の適正なルールに基づき制作された作品を認定する制度の導入等に関する検討及び制作現場での実証を実施してきた。2022年6月には、映画業界が中心となり、一般社団法人日本映画制作適正化機構(通称「映適機構」)が設立された。

この実証結果を受け、映画制作に携わる人材の就業関係・取引環境の改善を目的として作成された「映像制作の持続的な発展に向けた取引ガイドライン」が映適機構によって2023年3月に公表された。

#### (C) ブランデッド・コンテンツのデジタル配信の促進

インターネットやデバイスの普及に伴い、企業の顧客とのコミュニケーション活動も多様化が進んでいる中で、顧客の共感につながるような映像による情報発信を通じた、企業ブランディングの重要性が増している。とりわけ感動や共感を呼ぶストーリー性を持ったコンテンツを制作・配信し、シェアを呼ぶ「ブランデッド・コンテンツ」という手法が注目されており、コンテンツ産業の新たな流通市場を拡大する可能性も秘めている。

2022年度は、2021年度に引き続き、J-L O D補助金の一部事業として実施した。

#### (ウ) 先端技術の活用など業界の新たな取組への挑戦支援

(A) ライブエンターテインメント産業のビジネスモデル変革への支援

観劇、音楽ライブ等の従来型ライブエンターテインメントは「空間」と「時間」を同時に消費するものであったが、これらのデジタルコンテンツ化により、場所と時間の制約なく消費することが可能になった。また、eスポーツやバーチャルアイドルのライブ、VR/AR技術を用いたゲームなど、視聴と体験が融合した新たなコンテンツが台頭した。また、新型コロナウイルス感染症の影響により、ライブエンターテインメント産業は大きな打撃を受け、これを契機に、デジタル技術を活用した新たな取組も出てきてい

る。

2022年度は、J-LOD補助金において、とりわけ強  
力に収益チャネルの多様化や顧客体験価値の向上等の取  
組を行うコンテンツに関するイベントへの支援を実施し、  
ライブエンターテインメントビジネスにおける新たな顧客  
や事業機会の確保、収益基盤の多様化・強靱化、日本発コ  
ンテンツを活用した新しいビジネスモデルへの転換を促  
進すべく、必要な支援を行った。

### **(3) 新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けたライ ブ・エンターテインメント産業への支援**

2020年以降、ライブエンターテインメント業界は新型  
コロナウイルス感染症の影響により大きな被害を受けて  
いる。そうした中で、令和2年度補正予算や令和2年度・  
3年度予備費を活用し、「J-LOD live1/liv  
e2補助金」として総額約2,221億円を措置し、イベント  
の開催支援やキャンセル料支援などの支援策に取り組ん  
できた。2022年度には、総額約557億円のJ-LOD補  
助金を措置しており、収益チャネルの多様化や顧客体験価  
値の向上を行うコンテンツに関するイベントの開催支援  
および、キャンセル料支援を実施した。これらの施策を通  
じて、ライブエンターテインメント業界における新たな顧客  
や事業機会の確保、収益基盤の多様化・強靱化の実現を推  
進し、日本発コンテンツを活用した新しいビジネスモデル  
への転換を促した。