

第1回デジタル関連産業のグローバル化促進のための関係閣僚会議 議事要旨

(開催要領)

1. 開催日時：令和7年6月30日（月）14:15～14:45

2. 場 所：首相官邸2階小ホール

3. 出席者：

林 芳正	内閣官房長官
瀬戸 隆一	内閣府副大臣
城内 実	内閣府特命担当大臣（科学技術政策）
平 将明	デジタル大臣
武藤 容治	経済産業大臣
阿達 雅志	総務副大臣
野中 厚	文部科学副大臣
英利 アルフィヤ	外務大臣政務官
青木 一彦	内閣官房副長官（参）
佐藤 文俊	内閣官房副長官（事務）
阪田 渉	内閣官房副長官補
市川 恵一	内閣官房副長官補
岡野原 大輔	株式会社 Preferred Networks 代表取締役 最高技術責任者・ 最高研究責任者
松尾 豊	東京大学大学院工学系研究科 教授
平山 京幸	アルム株式会社 代表取締役

(議事次第)

1. 開 会

2. 議 事

デジタル関連産業のグローバル化促進に向けた各分野の取組

3. 閉 会

(配布資料)

資料1 基礎資料・論点案

資料2 株式会社Preferred Networks説明資料

資料3 東京大学 松尾・岩澤研究室説明資料

資料4 アルム株式会社説明資料

資料5 内閣府特命担当大臣（科学技術政策）提出資料

資料6 総務大臣提出資料

資料7 外務大臣提出資料

資料8 経済産業大臣提出資料

参考資料 デジタル関連産業のグローバル化促進のための関係閣僚会議の開催について

○瀬戸内閣府副大臣

ただ今から、第1回「デジタル関連産業のグローバル化促進のための関係閣僚会議」を開催する。

御多忙の中御参集いただき、誠に感謝申し上げます。赤澤新しい資本主義担当大臣は、公務につき本日は欠席となるため、代理で本会議の司会を務める内閣府副大臣の私が務める。よろしくお願い申し上げます。それでは議事に入る。まず、林官房長官から御発言いただく。

○林官房長官

近年、クラウドやA I等のデジタル技術が、国内外を問わず、社会生活・経済により一層浸透し、基盤として発展している。今後も、デジタル関連市場は世界的に拡大していく見込み。一方、日本は、世界的な市場や企業の動きから、やや取り残されているのではないかと危惧。日本はこれまで、モノの輸出面で一定の存在感を発揮してきた。これからは、デジタル技術を実装したサービスの担い手となるギアチェンジが必要。

本日は、先進的な取組を行っているお三方から、グローバル展開の実態や課題、政府に期待する役割等について、御意見をいただきたい。今後、秋を目途に、一旦、デジタル関連産業のグローバル化促進のための施策パッケージを取りまとめたい。それに向けて、コンテンツ分野の事業者等へのヒアリングを行っていききたい。各関係省庁においては、いただいた御意見も踏まえ、戦略的に施策を検討し、具体化を進めるよう、お願い申し上げます。

○瀬戸内閣府副大臣

それでは、資料1「基礎資料・論点案」をもとに、デジタル関連収支の状況や、我が国のデジタルサービスの海外展開事例、本日の会議の論点について御説明させていただく。

1 ページ目。2024年のサービス収支は2.8兆円の赤字。デジタル関連の赤字6.7兆円が、産業財産権や旅行サービス等の黒字を相殺している状況。2 ページ目。デジタル関連収支は、主として、専門・経営コンサルティングサービス、コンピュータサービス、著作権等使用料の3つから構成され、いずれも赤字が拡大傾向である。3 ページ目。デジタル関連収支の主な支払は、デジタルプラットフォームへの広告掲載料や各種クラウドサービスの利用料、ソフトウェアのライセンス料など。主な受取は、オンラインゲームプラットフォームやコンテンツのライセンス料など。4 ページ目。デジタル産業において、日本のグローバル化は相対的に進んでおらず、ここ10年で、支払が大きく増加している状況。5 ページ目。日本でも、デジタルサービスの海外展開の事例はあり、こうした海外展開の促進が重要。最後は本日の論点。このあと事業者3者から頂戴する御意見も踏まえ、急増する海外のコンピューティングパワーへの依存の抑制に向けた、国内クラウド・デジタルインフラの強化、急増する海外製セキュリティ製品への依存の抑制に向けた、国産サイバーセキュリティ製品やサービス供給力の強化、海外市場に展開できる新たな収益事業の創出や海外展開の促進に向けた、A Iをはじめとする新しいデジタル技術の産業化の加速、の3つの論点で、政策の深掘りを進めてまいりたい。私からの説明は以上である。それでは、事業者からのヒアリングに移りたい。

○株式会社Preferred Networks 岡野原氏

弊社は、^{マトランティス}MatlantisというAIによる原子レベルの材料シミュレーションの現状と海外展開にあたっての課題を説明したい。もともと、Preferred NetworksおよびENEOSとの共同研究を基に、2021年に設立。さらにその後、グローバル展開を見据え、三菱商事も参加している。

弊社の製品は、材料研究者が探索したい候補材料に対し、AIを用いた高速・高精度な物性予測を行うもので、これまでも材料開発にシミュレーションは使われてきたが、Matlantisの手法は最大2,000万倍の高速化を実現しており、全元素（約100種）に対応している。既に国内の大手企業を中心に100社以上の団体が導入している。

シミュレーションの手順としては、研究者がまず材料モデルを構築し、それに対しAIが原子の動きをシミュレートし、電池や半導体への適性などを予測する仕組みである。従来はスーパーコンピュータで1週間かかっていた計算も、現在では数分から数時間で実行可能となり、材料開発のスピードが大きく向上している。応用分野としては、触媒、バッテリー、吸着材、半導体などが挙げられ、次世代を支える材料開発に広く活用されている。たとえば、トヨタ自動車が固体電池の研究開発に導入している。

グローバル展開については、2021年に日本国内でサービスを開始し、その後2023年には米国および欧州にサーバー拠点を設置。2024年からは材料開発におけるリーダーシップをとられているMITのJu Li教授をテクニカルアドバイザーに迎え、三菱商事との資本・業務提携を進めている。また米国現地法人を設立し、現地採用も開始している。海外においては、韓国の現代自動車、オランダのアクゾノベルなどの企業に加え、20以上の海外大学・研究機関が導入している。

しかしながら、海外展開には課題も多い。具体的には、①国ごと、特に米国では州ごとに異なる法規制や税制への対応が必要であること、②クラウドサービスとしてのセキュリティや海外との共同開発に伴う法令対応、③営業・マーケティング・カスタマーサポートに関する人材・体制の不足が挙げられる。また、ソフトウェア・ウェブサービス領域で海外展開に成功した日本発スタートアップの前例が少なく、実践的な知見やノウハウが乏しいことも課題である。

政府への期待としては、輸出規制を踏まえたモデルケース整備、海外進出活動への支援、アカデミックユーザー向けの利用支援、現地における面的・長期的ネットワーク構築支援などを挙げたい。

○東京大学大学院工学系研究科 松尾氏

松尾研究室では、研究、教育、共同研究、インキュベーションの4つの活動を展開しており、総勢400名規模。教育活動においては、「データサイエンス」「アントレプレナーシップ」などの講義を年間30本以上運営しており、中でも「グローバル消費インテリジェンス（GCI）」が最も人気の講義。受講者数は年々増加しており、昨年度は約2万7,000人が受講し、今年度は約7万人の受講を見込んでいる。近年では小学生の受講者も現れており、AIを学びたいというニーズが全国に存在することを示している。

このGCI講義は、AIやデータサイエンスの基礎を教える内容で、修了率が高く、一般的なオンライン講義の2～3%に対し、30～40%の修了率を達成している。モチベーションを高める仕組み（オフィスアワー、Slackの活用など）を組み込んでいるためである。

また、受講生は希望すれば、年間25～30件ある企業との共同研究プロジェクトに配属される。初めはメンバーとしてAI開発に携わり、次第にプロジェクトマネージャーとして企業との交渉やチームマネジメントに携わるようになる。こうした経験を経て、スタートアップを立ち上げる流れがあり、これまでに35社が創業、うち2社が上場、3社がM&Aされている。今後数年で100社を目指している。このように、基礎研究を中心としながら、講義、共同研究、インキュベーションが循環する仕組み

みを構築している。

海外展開としては、昨年後半よりGCI講義の英語版を提供し、マレーシアのUTM大学、インドネシアのITB大学で実施したところ、定員200名に対して600名以上の応募があり、継続率も95%と高い評価を得ている。ほかのASEAN諸国にも展開が広がっている。さらに、ケニアや南アフリカの大学に訪問し、現地で高い評価を受けている。7月には現地で集中講義を実施予定であり、9月からは正式なフルコースを開始予定。今のところ、12カ国・15大学が参加意思表示をしており、将来的には20カ国・30大学への拡大を目指している。

AI人材の取組は各地で行われているが優秀な学生は欧米や中国、シンガポールに流出しやすい。しかし、松尾研の取組は、地域の人材が地域の企業と共同研究を行い、地域で起業して上場するという、地域経済を強化する点で、非常に評価されている。これは、AI人材育成が日本の国際貢献の柱となり得ると考える。また、海外のAI人材を日本で育成することで、日本のAIスタートアップの海外展開や、JICAが手掛けてきたインフラ支援の上でのデータ利活用、さらには広域的なAI戦略の共創などにつながると期待している。AIの人材育成から地域経済をエンパワーさせる枠組みで日本がリーダーシップをとり広げていく。米国・中国と違う形で、大きな動きを作っていけると考える。

○アルム株式会社 平山氏

当社は「製造AIと完全自動化で、世界の製造現場の常識を変える」ことを掲げて事業を展開している。本社は石川県金沢市に所在し、経済産業省よりJ-Startup企業に認定されている。事業は3本柱から成る。第一に、NCプログラムの自動生成AIソフトウェアの開発である。NCプログラムとは、金属加工を行うマシニングセンタという工作機械を動かすための特殊なプログラムであり、熟練技術者による長時間の作業が必要とされる工程である。当社はこれを完全自動化し、未経験者でも高度な加工プログラムが作成可能となる「^{アルムコード}ARUMCODE」シリーズを開発した。第二に、AIを搭載したマシニングセンタ「TTMC」の開発・製造である。設計は当社が行い、大手工作機械メーカーと連携して製造している。第三に、生産ライン全体のAI化である。

世界的には、金属加工分野における熟練技術者の不足が深刻化している。たとえば中国では2025年に3,000万人が不足している。日本では2000年の25万人から2020年には15万人に減少している。これは、1社に1人の熟練者も確保できない状況を意味している。先進国だけの問題ではなく、東南アジア諸国でも同様の課題が確認されている。金属部品が滞ると、自動車、スマホ、PC、航空機などのあらゆる生産活動に影響が生じる。このような背景から、AIによる製造自動化が急務であり、当社のARUMCODEを活用することで、従来90分かかっていたNCプログラミング作業が30秒で完了し、加工精度も0.005mmを実現している。また、金属加工はNCプログラムだけではなく、素材の段取りなども重要であり、そうした加工の前後工程をすべて自動化したTTMCと組み合わせることで、完全自動加工を実現している。

今後は、こうした工作機械をクラウドでつなぎ、金属部品の調達ネットワークを形成していく計画である。この実現にはさらなる開発投資が必要であり、政府による支援を期待したい。また、導入企業の多くが地方中小企業であるため、導入促進のための補助度の構築もお願いしたい。

○瀬戸内閣府副大臣

続いて関係閣僚から順に御発言をお願いしたい。

○城内内閣府特命担当大臣

AI等のデジタル技術は、我が国の経済活動を支える基盤であるとともに、少子高齢化、地方の人口減少等の社会課題解決に大きく寄与する技術である。特に今後、AIの利用拡大が見込まれ、我が国が良質なデータを保有するロボット、医療、防災等の分野においては、グローバルに活躍する日本企業も存在することから、そうした分野から、日本発のAIを活用した製品やサービスを海外に展開し、世界を先導してまいる。

先般、「人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律」、いわゆるAI法が成立した。同法に基づき、イノベーション促進とリスク対応の両立を図るべく、デジタル関連産業を支える、信頼できるAIの研究開発・活用、人材育成等を推進する。くわえて、サービスのグローバル展開には、国際的なルール形成を主導していくことが重要であり、国際的協調を推進していく。

また、内閣府は、AI等のディープテック分野におけるグローバルに稼げるスタートアップの創出に向け、「第2期スタートアップ・エコシステム拠点形成加速化プラン」を策定した。今後、本プランの下で、世界トップレベルのスタートアップ・エコシステムを形成すべく、政府と拠点都市が一体となって取組を進めてまいる。

このように、内閣府においては、関係省庁と連携を図りつつ、デジタル関連産業の基盤となる、研究開発、人材育成、スタートアップ支援等を積極的に進めてまいる。

○平デジタル大臣

デジタル庁では、行政業務の効率化を目的にガバメントAIを構築し、文書要約や翻訳、議事録校正等に活用している。現在は海外のLLMを活用しているが、関係省庁と連携し、国産LLMの導入も前向きに検討している。また、クラウド分野では国産クラウドの育成に注力しており、さくらインターネット社の「さくらのクラウド」を条件付きで採用、年内に技術要件を満たすべく取り組んでおり、技術要件を満たせば、他府省や自治体への活用促進を進めていく。さらに、今後は、我が国が強みを持つ秘密計算や信頼性あるデータ流通、データ連携の環境整備等に取り組み、日本の産業育成と技術革新の加速に、デジタル庁としても貢献していく。

○阿部総務副大臣

情報通信は社会経済活動や安全保障、災害対応に不可欠な基盤である。総務省では、光電融合技術を活用したオール光ネットワークやサイバーセキュリティなどの中核的デジタルインフラの国際競争力を高め、海外展開を推進していく必要があるとの認識から、「DX・イノベーション加速化プラン2030」を策定・公表した。本プランは、デジタルインフラ整備計画2030とデジタル海外展開総合戦略2030から構成され、2030年までに海底ケーブルで35%以上、オール光ネットワークで世界トップ3のシェア獲得を目指す。今後は、同志国との連携を図りつつ、マーケットインの視点に基づく研究開発・海外展開を戦略的に進めていく。

○英利外務大臣政務官

日本企業の海外進出は、我が国の経済成長と国際社会への貢献の双方にとって重要である。外務省としては、デジタル産業の国際展開を支援すべく、二つの取り組みを強化している。第一に、在外公館に設置している日本企業支援窓口において、現地最新情報の収集や企業からの相談に対応している。第二に、ODAや民間資金を組み合わせた「オファー型協力」により、日本の強みを生かした価値共創を進めている。特にカンボジアでは、日本企業のデジタル技術を活用した支援を実施しており、途上国の開発と日本の経済成長を両立すべく取り組んでいる。今後も関係省庁・民間と連携し、支援を継続していく。

○武藤経済産業大臣

デジタルサービスが浸透する中、経済活動の利便性は向上しているが、それに伴うデジタル赤字の拡大は産業競争力や経済安全保障上の懸念。経済産業省としては、こうした海外依存を是正すべく、国内クラウド・インフラ強化のためにデータセンター整備、量子コンピュータの産業化、サイバーセキュリティ基盤の強化等を推進中。また、生成AIの技術開発や、デジタル人材育成等を通じた製造業など我が国の強みを有する分野のDXを強力に推進し、国際競争力を持つAIソリューションや新たな収益事業の創出を図る。さらに、デジタル貿易ルール形成、現地の人材育成、実証事業などを通じて海外展開を後押ししている。今後も関係省庁と連携しながら、必要な施策の検討・具体化を進めてまいりたい。

○林官房長官

本日は大変興味深い発表をいただいた。どこで儲けないといけないのか、どこが弱くて、どこだと勝てるのか、という中で、まさに材料やものづくりなどの日本が強みを持つ分野で海外展開を進めて、松尾研のような人材育成もあわせて、キャッシュにつなげていくことは重要。また、我々から後押ししないといけない課題を出していただいた。もともと強い分野はデジタルになっても強いだろうし、そうでない分野でも何かできることはないかを考えてやっていきたい。特に、収支の赤字が短期間で急増している現状は深刻であり、手が付けられなくなるまでに対策を講じなければならない。関係省庁においては、本日は示された課題と提案を踏まえ、今後の施策検討にあたり、戦略的かつ具体的な取り組みを進めていただきたい。

○瀬戸内閣府副大臣

以上をもって、本日の会議を終了させていただきたい。本日の事業者の方々からの御意見、そして官房長官からの御指示を踏まえ、デジタル関連産業のグローバル化に向けた政策の検討を加速させてまいりたい。本日は、誠に感謝申し上げます。