

【総合事業E 新領域】 先端技術による安全保障リスクの多面的分析

1. 問題意識・研究目的

▽先端技術、デジタル技術の宇宙・サイバー分野並びに経済社会・国際金融システムにおける利活用動向に関する研究

人工知能をはじめとする先端技術、デジタル技術は、日本はもちろん世界各国の経済・社会活動に多くの恩恵をもたらしつつある。しかしながら、これらの技術はその使い方によっては、サイバー空間を通じて経済・社会活動に害悪を及ぼそうとする国家・非国家主体に攻撃や攪乱の手段にもなる。加えて新たに出現した新型コロナウイルス感染症の世界的蔓延は、予測し難いリスクと不確実性をもたらすと同時に、新技術の利活用を大きく促進させている。

米国や中国をはじめとする主要国は、国防、経済、情報通信といった分野での先端技術の利活用に注力しており、中国による軍民融合戦略のように国家戦略と企業活動の垣根も曖昧になっている。このような状況下、諸外国における先端技術の利活用戦略の現況を把握し、日本の国防、経済社会、金融という国家の基盤となる諸システムに与えるリスクを明らかにすることは急務である。

このような情勢認識、研究目的を踏まえ、令和2年度には以下の3研究会においてそれぞれ研究を進めた。

① 宇宙・サイバーと先端技術グループ

急激な技術革新が進む中、現代におけるネットワーク戦でとりわけ重要な意味を持つとされる宇宙とサイバー空間の現状について調査、研究を行う。その際、先進的な取り組みを進める米国や中国をはじめ、諸外国の動向が日本にいかなる影響をもたらすかにも留意し、わが国にとって必要とされる能力や政策上の措置など、将来の安全保障のあるべき姿を追求する。

また、分野横断的な研究体制により、問題提起に留まらず、先端技術のアプリケーションの具体的な提案を目指す。

② デジタル技術と経済・金融グループ

ICTの存在感、重要性が増している中、ビッグデータ、AI、IoT、5G、サイバーセキュリティ等の技術進化の動向が、国際的に経済、社会、金融、産業等にもたらす新たな可能性とリスクについて調査研究を行う。さらに、国際金融機能の経済安全保障上の重要性を念頭に、デジタル通貨やブロックチェーンなどの技術革新や、保険スキームによる国際協力による活用が世界経済の発展に与える可能性について調査研究を行う。

③ コロナショック後の経済社会の変容グループ

新型コロナウイルス感染症が世界中に広がる中、今や「健康の維持」と「経済の活力の維持」は「平和」の基礎と言える。その際、新型コロナショックの経済社会への短期的な影響とともに、中長期的にみると後期高齢者の急増と人口減少、中国・インドの経済プレゼンスの増大、グローバル化と保守主義の相剋、温暖化の一層の進展などが影響する。そこで日本・海外で共通する課題なども踏まえつつ、コロナ禍で改めて明らかになった日本の経済社会が直面する諸課題として、新型コロナ感染抑制のための感染症対策、インバウンドや交流人口を核とした都市・地域戦略、デジタル・トランスフォーメーション（DX）などを踏まえた産業戦略、単純労働や介護分野などにおける外国人労働戦略などの経済・社会政策、自殺・孤立問題などの社会問題など、コロナショック後の経済社会のあり方についてアンケート調査などのデータも活用して研究を実施する。

《研究メンバー》

①宇宙・サイバーと先端技術グループ 長島純（リーダー）

中曽根平和研究所研究顧問

元空将・航空自衛隊幹部学校長

森聡（先端技術）

法政大学法学部教授

他9名（うち若手3名、女性1名）

②デジタル技術と経済・金融グループ 門間大吉（リーダー）

元財務省国際局長

浅見徹（情報通信技術）

国際電気通信基礎技術研究所（ATR）社長

他16名（うち若手4名、女性6名）

③経済社会グループ

小峰隆夫（リーダー）

中曽根平和研究所研究顧問、大正大学教授

元経済企画庁経済研究所長

高橋義明（応用ミクロ経済学）

中曽根平和研究所主任研究員

他12名（うち若手2名、女性5名）

* 若手研究者 9名（全体の21%）

女性研究者 12名（全体の28%）

2. 研究会活動

①宇宙・サイバーと先端技術グループ

(研究会)

1. 「研究会の進め方」(5/15)
2. 「領域横断の安全保障を考える」(7/28)
3. 「サイバー安全保障」
「先端技術とサイバー安全保障」(10/5)
4. 「デジタル変革(DX)が宇宙安全保障に与える影響」(12/21)

(シンクタンク／有識者との討論)

- ・ 富士通フューチャースタディーセンター谷内正太郎前
国家安全保障局長(8/24)
- ・ 米国ブルッキングス研究所オンライン公開討論会
(6/11)
- ・ 米国カーネギー国際平和財団オンライン公開討論会
(6/30)
- ・ フランス国際関係研究所(ifri)オンライン公開討論会
(11/26)
- ・ 国際電気通信基盤技術研究所浅見社長他(11/10)
- ・ 脳情報通信総合研究所鈴木義規所長他(11/10)
- ・ ユニバーサルコミュニケーション研究所内元所長他
(11/10)
- ・ エストニアICDS(国際防衛安全保障センター) オンラ
イン公開討論会(2/3)
- ・ エストニア元国防大臣Indrek Kannik氏並びにICDS外
交研究部長Kristi Raik博士(2/9)

(論文・コメンタリー)

- ・ 「サイバー世界情勢サイバーリスク評価2020」
- ・ 「デジタル覇権を巡る米中对立の様相」
- ・ 「領域横断の安全保障を考えるー多様性と多角的視点
の構築を」
- ・ 「米中サイバー戦争の様相とその行方」
- ・ 「デジタル覇権を巡る米中对立の様相」
- ・ 「デジタル・シルクロードの野望と現在地」
- ・ 「サイバー空間の安全保障ー安全保障から世界を読
む」

②デジタル技術と経済・金融グループ

(研究会・情報発信)

1. 「デジタルプラットフォームと金融」(6/30)
2. 「Beyond 5G時代における新たなICT技術戦略」(7/27)
3. 「コロナ時代における国際金融システムの危機と脆
弱性」(9/16)
4. 「デジタル時代の国際リスクレジリエンス～保険と協調
～」(9/30)
5. 「技術イノベーションと国際連携・協調を巡る課題」
(10/26)
6. 「ICTの国際コラボレーションのかたち」(10/29)
7. 「技術を用いた国際的社会課題解決」(11/18)
8. 「デジタル時代の金融・政治経済を巡る国際安全保
障基盤とは」(1/6)
9. 「点と線ーデジタル大競争時代のグローバル連携と
は？」(2/2)

(論文・コメンタリー)

- ・ 「米国政府が世界に放った「The Clean Network」 プ
ログラムの狙いとは」(9/28)
- ・ 「デジタル技術と経済・金融」 年次研究報告書 (3/29)

③経済社会グループ

(研究会)

1. 「研究会の進め方」(7/21)
2. 「With/Afterコロナの都市空間と新たな段階に入るま
ちづくりの状況」
「新型コロナウイルスー今後検討すべき論点(8/28)
3. 「都市とCOVID-19ー短期的課題と長期的視野」
「韓国のグローバルサプライチェーン修正・国内回
帰について」(9/18)
4. 「COVID-19の現場で起きていたいろいろー感染症蔓
延で混乱した日本社会2020」(10/26)
5. 「ポストコロナに向けた移民／外国人政策ー労働に
焦点を当てて」
「コロナ／DX時代のビジネスモデルを考える」(11/20)
6. 「地方各県での製造業のプレゼンスと現在、今後の
リスク」(12/4)
7. 「コロナ後の財政政策の考え方」(1/12)
8. 「コロナショックの経済的影響と政策的対応」(2/5)

(シンクタンク／有識者との討論)

- ・ Johan Hultquist, First Secretary, Political Affairs,
Embassy of Sweden Tokyo(2/17)
- ・ Louise Sylvan, former CEO, Australia National
Preventive Health Agency(2/23)
- ・ Antoine Schwoerer, Conseiller du Directeur Général
de la Santé sur la sécurité sanitaire internationale et
la planification de défense/sécurité, Ministère des
Solidarités et de la Santé(3/9)

(論文・コメンタリー)

- ・ 経済社会研究会報告書「新型コロナウイルス感染症が
経済社会に与える影響- デジタル技術の利活用と日本
の経済社会上のリスク」
ほか26件の研究ノート・コメンタリー

3. 研究成果（進捗状況）

（研究実施体制の整備）

令和2年度は世界中が新型コロナウイルスに悩まされ、日常生活のありとあらゆる面に少なからず影響を及ぼした。年度の開始となる4月には日本国内での蔓延が深刻化し、同7日には緊急事態宣言が発出される事態となり、事業のスタート時点からこれまでに想定もされていなかった対応を迫られることになった。感染防止のためにいわゆる「密」を避ける観点から、海外との往来並びに対面で多数が集まる会合の開催は難しくなり、オンラインでの開催が求められた。当研究所としても、オンライン対応のためのシステム、機器等を緊急整備し、また研究所員もシステム、ソフトウェアの習熟、運営ルールの確立等に努めるなど研究実施体制の整備を図った。同時にオンライン活用のメリットを活かすため、ホームページの改修、研究会活動の頻度を高めるなどきめ細かい研究の実施を通じて効果的かつ効率的な調査研究、対外情報発信体制の整備に取り組んだ。引き続き、オンラインを活用した海外機関との意見交換、ウェビナー開催、英語を含めた情報発信に尽力したい。

（1）海外のシンクタンク・有識者との協働

- Johan Hultquist, First Secretary, Political Affairs, Embassy of Sweden Tokyo(2/17)
- Louise Sylvan, former CEO, Australia National Preventive Health Agency(2/23)
- Antoine Schwoerer, Conseiller du Directeur Général de la Santé sur la sécurité sanitaire internationale et la planification de défense/sécurité, Ministère des Solidarités et de la Santé(3/9)
- 米国ブルッキングス研究所オンライン公開討論会(6/11)
- 米国カーネギー国際平和財団オンライン公開討論会(6/30)
- フランス国際関係研究所 (ifri) オンライン公開討論会(11/26)
- エストニアICDS(国際防衛安全保障センター) オンライン公開討論会(2/3)
- エストニア元国防大臣Indrek Kannik氏並びにIIICDS外交研究部長Kristi Raik博士(2/9)

（2）積極的な対外情報発信

- 研究会実施数 20回
- シンポジウム／セミナー／ワークショップ開催数 35回、報告書／インタビュー／論文／コメンタリーの発出数 48回

（3）中間評価

- 新型コロナウイルス感染症の蔓延を踏まえ、オンライン対応のための機器の納期遅延、業者の繁忙等があったものの研究実施体制を整備
- 論文、コメンタリー等の対外情報発信に加え、オンライン活用により充実した研究会を開催、外務省内関係セクションへの傍聴参加を呼びかけ
- 宇宙、サイバー、先進技術各分野の相互関連性を横断的に考えるという視点から、国際規範形成、開発途上国の能力構築をはじめ、日本が外交において存在感やリーダーシップを示していく上での論点整理を実施
- デジタル技術の経済社会・金融システムに与える影響は広範であり、国際標準、知財、データガバナンス、デジタル通貨、会計、再保険、証券化、ソーシャルインパクト、科学技術外交、技術者交流、デジタル地政学といった幅広い分野の専門家と論点を整理
- 経済社会では、統計調査、アンケート調査、海外との意見交換を通じ新型コロナウイルス感染症の影響につき詳細分析を行いつつ、短期的影響と中長期的／構造的な視点の双方から、わが国経済社会・財政、都市政策、産業戦略、地域振興、移民・外国人政策へのインパクトを考察し、経済安全保障、経済社会のデジタル化等に関して論点を整理