



第12回横幹連合コンファレンス特別企画報告 『産業界が考える Society 5.0』

高木 真人*

1. はじめに

2021年12月19日(日)に開催した第12回横幹連合コンファレンス [1] の特別企画『産業界が考える Society 5.0』について、その企画趣旨ならびに講演内容について報告する。

2. 企画趣旨 ～Transdisciplinary Research による Society 5.0 の実現～

趣旨説明：高木 真人（座長，横幹連合）

Society 5.0 とは、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）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させる人間中心の社会であり、2016年にスタートした第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として提唱されたものである [2]。現在まで、産業界では Society 5.0 の具体像やその実現が検討されてきた。

一方、横断型基幹科学技術研究団体連合（横幹連合）の英語名称は、定款で Transdisciplinary Federation of Science and Technology と定められている。そして横幹連合が取り組む、横断型基幹科学技術は、論理を規範原理とし、自然科学、人文・社会科学、工学などを横断的に統合することを通して異分野の融合を促し、それにより新しい社会的価値の創出をもたらす基盤学術体系、と定義されている [3]。

始めに、この Transdisciplinary とはどのようなものか、グローバルの視点で見たい。歴史は古く、社会のための価値主導型イノベーションを求める声を背景に、今から半世紀以上前の1970年に、OECD（経済協力開発機構）の「融合研究・教育に関する国際会議」で初めて導入された用語、概念である。以下、OECD のレポートから引用する [4]。Disciplinary は単一の学問分野であり、Interdisciplinary は学問分野の境界を横断した、自然科学と人文・社会科学などの諸分野の融合である。

Transdisciplinary は、さらにSDGsに象徴される社会課題や共通の目標を達成するために、様々な分野の学術研究者の活動に加え、学術以外の参加者である民間セクター（企業、産業界）、公共セクター（政府、行政機関）、市民セクター（市民社会とNGO）などが一体となって新しい知識と理論を共創、共に創り出すことと定義されている [5]。

さて、横幹連合の理念、活動を表した横幹図では、中心に位置する横断型基幹科学技術からの矢印が、右側の Society 5.0, SDGs 達成に向かっていている [6]。ここには、環境エネルギー、スマートシティ、食糧、超高齢化社会、健康・医療などの社会課題の解決に向けて、横断型基幹科学技術を社会実装することが示されている。横幹連合は、社会と繋がることを目指し、Society 5.0 の実現に向けて会員学会と共に活動を進めている [7, 8]。

それでは、この目標となる Society 5.0 とはどのような社会であり、どのような理念で構築されるのか。横幹連合の今後の活動の道標にするべく、Transdisciplinary における民間セクターの代表的な経済、産業団体である一般社団法人日本経済団体連合会（経団連）と一般社団法人産業競争力懇談会（COCN）から、産業界が考える Society 5.0 について、キーパーソンにご講演いただくことを、学術・国際委員会が中心となり企画した。

3. 経団連の考える Society 5.0 の姿

講演：吉村 隆氏（一般社団法人日本経済団体連合会
（経団連）産業技術本部長）

Society 5.0 は、横断的な学術の知見が必要であり、産業界でも個社だけでは実現できず、政府の施策のみでも実現できない非常に大きな課題であると考えている。産業界でも Society 5.0 がどのような社会になるかについて、日々検討を続けている。その中から3つのビジョンを紹介させていただく。初めに経団連が考える Society 5.0 の姿について、次に Society 5.0 を実現するために必要な DX (Digital Transformation) についての考えを紹介する。最後に、今後の在るべき社会はこれまでの延長線

*横幹連合 副会長，学術・国際委員会 委員長，公益社団法人日本工学会 理事

Received: 26 August 2022, Accepted: 31 August 2022.

上ではなく、資本主義の在り方そのものも変革が求められているという認識のもと、何が必要かについて述べたい。

3.1 Society 5.0 –ともに創造する未来–

世の中では、技術、経済・地政学、マインドセットの3つの大きな変化が起きている。技術の変化は言うまでもない。経済・地政学的変化も激しく、昨今、米中間の関係も大きく変わってきている。マインドセットの変化では、環境エネルギー問題が象徴的だが、それ以外にも働き方、社会への繋がり、人の役に立ちたいという思いや、地球の将来に対する危機感など、若い人たちのマインドが世界的にも変わってきている。

これらの変化はリスクであるが、同時に機会もある。このような中で、どのような新しい世界を作っていくのかという課題意識を持っている。第5段階目の新しい社会としての Society 5.0 をどの様に作っていくべきか。経団連は、政府の Society 5.0 の議論にも加わっている。政府は超スマート社会という言い方をしているが、単なる効率や利便性とは違うと考え、改めて Society 5.0 がどのようなものかを独自に提言にまとめた [9]。

Society 5.0 は、政府も含め人間中心の社会と言われているが、それは一体何かを検討した。まずデジタル革新が起こる。これに加えていろいろな人のイマジネーション（想像力）とクリエイティビティ（創造力）という意味でのソウゾウリョク、これらを掛け合わせることで世の中の難しい課題の解決にチャレンジしていき、解を見出していく。加えて、世の中にまだ存在していない新しい価値を創り出していく。このような段階の社会が Society 5.0 であると捉え、「創造社会」と独自に呼んでいる。待っていても新しい良い時代は来ない。自分たちで作っていかないといけない。そのような時期に来ている。

Society 5.0 については、SDGs と軌を一にしていると認識しており、「Society 5.0 for SDGs」という言い方をしている。新しい社会を望ましい社会にするために努力しようと提唱している。

元々持っている強みを活かしつつ、デジタルを活用する能力（AI-Ready 化）を意識的に強化していくことで、日本でもいろいろな人が成功できるというメッセージを出している。

日本がこのままの状態で見望ましい新しい時代を迎えられるわけではなく、多様性や包摂性など、直すべきところも多々ある。ブレークダウンしてみると、企業が変わる、人が変わる、行政・国土が変わる、データと技術で変わる、という4つの変化の中で、日本として変わるべき点を指摘している。

このうち「人が変わる」では、求められる人材はどの様になるのか。定型業務の多くは AI やロボットに代替

可能になるので、自ら課題を見つけ、AI などを活用してそれを解決できる人材が必要となる。また、社会が今後益々多様化していく中で、多様性をもった集団においてリーダーシップを発揮できることも重要となる。

教育も変えていかなければならない。他人と異なる異質な考えや能力を褒めて伸ばし、失敗を恐れずに挑戦することを奨励することが必要である。知識を活用し自分で考える力、自らの意思や考えを正しく的確に表現し伝える力がリテラシーとして必要になる。

このためにはどのようなことが必要か。横幹連合の活動とも近いが、狭い領域だけを対象としても社会全体を考えることは難しいので、文理分断からの脱却を提唱している。さらに平等主義から脱却し、各分野のトップ人材を育成し、機会の平等を目指すべきである。そして多様性を持った集団の中でのリーダーシップに加え、これからの時代は学んだことの陳腐化も早いので、リカレント教育も重要になる。

3.2 Digital Transformation (DX)

–価値の協創で未来をひらく–

「Society 5.0 for SDGs」の実現に必要な DX についての提言をまとめている [10]。DX の定義は、デジタル技術とデータの活用が進むことによって、社会・産業・生活のあり方が根本から革新的に変わることである。また、その革新に向けて産業・組織・個人が大転換を図ることと考えている。単に少し IT 化が進んだだけでは DX とは呼べず、Transform に重きを置いた捉え方をしている。

そのように考えると、産業も今まで「〇〇業」と考えていたものも意味がなくなり、実現する価値、解決する課題を念頭においたビジネスが増えてくることになる。

DX については、GAFA が牽引する米国、国家主導の色彩が強い中国、個人情報重視する EU など、国ごとに異なる特徴がある。その中で、多様な主体の協創による生活者の価値の実現が、日本に相応しい DX の在り方と考えている。そのためには経営、人材、組織文化も変えなければならない。また、会員企業に DX に取り組んでいただきたいという趣旨から、協創を軸とする DX 推進に必要な5つの要素を、レベル1から5まで段階的に進める上での定性指標として、「価値協創 DX」を作成している [11]。

3.3 『。新成長戦略』

Society 5.0 の背景には、これまでの延長線上には新しい成長は無いという強い想いがある。今までのやり方に一旦ピリオド『。』を付けて、新しい時代の新しい成長戦略を考えた方が良く、という趣旨で『。新成長戦略』とネーミングした提言を行った [12]。

サステナビリティが重要だという意識の高まりを受けて、資本主義もこのままで良いかという議論が始まっているので、グローバルでの議論も踏まえながら考えている。

生活者、働き手、地域社会、国際社会、環境に対する人々の意識も急速に変わってきている。企業側もこのようなマルチステークホルダーの要請に答えていくことが、企業のサステナビリティにも繋がるという認識を持たなければならない時代になった。サステナビリティを意識した資本主義を作っていく必要がある。これは Society 5.0 の理念とも一致する。

3.4 結論

紹介した3つの提言は、基本的には同じ課題意識に基づいている。SDGsの目標の年である2030年に向けて、Society 5.0でサステナブルな資本主義を作っていくことが在るべき方向性であると考えている。これを実現するためにはDXを活用し、新しいかたちの成長を目指し、働き方も新しい考え方や技術で変えていき、地方についてもレジリエンスを意識しながら付加価値の高い住み心地の良い独自の価値を生み出せるようにしていく必要がある。経済安全保障は大きな課題であるが、国際経済市場の再構築に向けて、日本として必要な発信しつつ、グローバルな課題も解決することが、サステナブルな資本主義の時代に創出すべき価値である。グリーン成長を進めるためには、カーボンニュートラルを成長の制約と捉えないで、新しい機会として挑戦していくべきである。ハードルは高いが、果敢にチャレンジしていくことが産業界の進むべき道と考えている。

Society 5.0の具体的な社会像を9分野で想定した。①都市・地方、②エネルギー、③防災・減災、④ヘルスケア、⑤農業・食品、⑥物流、⑦ものづくり・サービス、⑧金融、⑨行政、であり、これらは今後大きく変化し、新しく作っていかなければならない[13]。それには、熱い想いと、知見と、オープンイノベーションが重要な時代になっている。

これまでの延長線上にはない新しい時代を作っていくかなければならない。それは今を生きる我々の責務であり、その実現には、Transdisciplinaryな知見が必須である。アカデミアと産業界がもっと連携を深めていくことが大切である。産業界も個別企業単独では、新しい時代の解を出せないし、個別企業のサステナビリティにも限界がある。総動員で、高い構想力をもって新しい時代を作っていく必要がある。そのような時代になったと考えている。

4. 産業競争力懇談会 (COCN) の目指す Society 5.0 の実現と未来社会への貢献

講演：五十嵐 仁一氏（一般社団法人産業競争力懇談会 (COCN) 専務理事，実行委員長）

産業競争力懇談会 (COCN) の概要と2021年度推進テーマ、Society 5.0の実現のための第6期科学技術・イノベーション基本計画に向けた提言、未来社会への貢献に向けた活動の今後の方向性、以上3点について述べる。

4.1 COCN の概要と 2021 年度推進テーマ

COCNの設立は、1999年に前身となる活動として、国の科学技術政策への主要企業トップの有志メンバーによる政策提言に始まる。当時は、1995年に科学技術基本法が制定され、翌年の1996年には第1期科学技術基本計画が策定されている。COCNは、2006年に課題提起の政策提言だけではなく、行動を伴う具体的なプロジェクトによる提言の実現体制として発足した。目的は、国の持続的発展を目指し、産業競争力の強化、科学技術の推進、イノベーションの創出に関わる政策を、産学官の対話と連携を重視しながら提言として取りまとめ、実現をはかることである。課題を共有した会員が、手弁当でプロジェクト推進活動を開始した。会員は、日本を代表する企業の他、特別会員として5つの大学、3つの国の研究機関に参加いただき連携を図っており、横幹連合のTransdisciplinaryとも共通する。COCNではこの15年間に、社会課題と産業界の課題を合わせて129の推進テーマを進めてきた[14]。社会課題のテーマのうち最も多いのが、全体の1/3にあたるエネルギー／資源・環境のテーマである。また、産業界の課題では、デバイスや素材などの基盤技術が全体の29%である。推進テーマ活動では、横幹連合のビジョンとも繋がるが、具体的な「イノベーション創出のシナリオ」作りや、産業界を中心とした大学とのオープンイノベーションを進めている。各推進テーマは、産業界が将来の産業化・事業化に高い関心を持ち、中長期の戦略投資を想定している分野から選定している。推進テーマ活動は1～2年で取り組み、活動の出口は、1. 具体的なビジネスモデルに基づいた事業化、2. 技術研究組合や連絡協議会などの企業群による自発的活動、3. 政府のプログラム（SIP: 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム、等）への参加、の3つである。第1期SIPでは、約半数のテーマがCOCNの推進テーマだった。

2021年度推進テーマは、Ambient Energy Platformの構築と社会実装、医療分野における色彩の標準化と社会実装、浮体式原子力発電、カーボンニュートラル実現に向けた水力発電システム、DAC (Direct Air Capture) 研究会、緑のエコシステムの6テーマで、そのうち5テ

マがエネルギー関連である [15]。各推進テーマは、目標を決めて、先程の3つの出口を決めて進めている。エネルギー関連のテーマが多いが、2020年の政府によるカーボンニュートラルの宣言より前の2018年に、既に技術的ブレークスルーが必要な6分野(再生可能エネルギー、原子力エネルギー、水素システム、CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)、高効率エネルギーネットワーク、産業部門における省エネルギー技術)の提言を行い、実現するための推進テーマを実行している。

4.2 Society 5.0の実現へ向けて ～第6期科学技術・イノベーション基本計画に向けた提言～

第6期科学技術・イノベーション基本計画(以下、第6期基本計画)に向けて、原提言、第2提言、第3提言を行った。第6期基本計画は、2021年3月に閣議決定されたが、原提言では、その2年前の2019年2月に、課題解決ジャパンモデルとして「目指すべき7つの社会像と三層の基盤」と「5つの社会システム」を提示している [16]。その後、第2提言として閣議決定の1年前の2020年2月に、CSTI(総合科学技術・イノベーション会議)を中心とした第6期基本計画の検討の進捗を視野に入れつつ、強調すべき「DX変革」「社会実装」等の論点を中心に追加で提言している [17]。そして第3提言はもともと予定していなかったが、新型コロナウイルス感染の世界的な拡大に伴い、一変した社会の状況を反映し、ポストコロナ、ウィズコロナの課題解決を中心に追加提言を行った [18]。

4.2.1 原提言 [16]

原提言での「目指すべき7つの社会像」は、我が国の根源的な社会課題と新たな価値創造、「少子高齢化への対応」と「社会のサステナビリティ」であり、1. サステナブルなエネルギーシステム、2. 健康で活き活きたくらし、3. 人が主役のサステナブルなものづくり、4. 国際競争力のある食の第6次産業化、5. インフラの維持とレジリエンスの強化、6. ストレスフリーなモビリティ、7. 地域における新たなくらしの基盤、である。この7テーマは、2016年1月に第5期科学技術基本計画(以下、第5期基本計画)が策定され、初めてSociety 5.0が提唱されたことを受けて、その1年後の2017年2月に、政府と産業界が集中すべき政策と投資分野についてCOCNが提案した内容を、再度2019年に提示したものである。

また、原提言では、7つの社会像を実現するために必要な技術や環境を「三層の基盤」として、関連する推進テーマ活動の成果から抽出した。最下層の1. データクリエーションと要素技術の基盤、その上層が2. データ・

システム連携の基盤、最上層が3. データ駆動型社会の構築に必要な環境基盤、とし、「目指すべき7つの社会像」に共通の基盤として挙げている。これらのCOCNの活動は、頭で考えて理念から演繹的に作り上げたものではなく、すべて産業界が推進したいテーマを帰納的に抽出しプロットした結果、浮かび上がってきたものである。

2019年の原提言では、2017年の「目指すべき7つの社会像と三層の基盤」に加え、エコシステムを構築すべきとして、1. 投資、2. 制度やしくみ、3. 人材育成、4. 社会の受容、5. 知の活用、による「社会課題解決型イノベーションエコシステム」を新たに提案している。

4.2.2 第2提言 [17]

第5期基本計画には実行すべきことがほぼ書き込まれているという認識のもと、第2提言では、第6期基本計画で特に強調すべきポイントを5項目挙げている。1. 世界規模の「地経学的な環境変化」に機敏に対応する、2. 「デジタルトランスフォーメーション(DX)」で産業構造の変革を進める、3. イノベーションプロセスの変化に対応し「社会実装」をやりきる、4. 2050年の未来に賭ける「小中高の教育システム」、5. 科学技術基本法改正、投資の役割分担、である。

特に3. の「社会実装」は、COCNとして最も重要である。社会実装の定義として、「新たな市場の創造や社会課題の解決のため、関連する社会システムが有機的に結びつき、その目的を果たすとともに、自律的な再投資のサイクルが回ること」としている。「有機的な結びつき」とは、ユーザーや市民、企業、国・地方自治体、国の研究機関、国内外の大学、スタートアップやNPOなどで構成されるイノベーション実装のエコシステムである。「実証と実装を分断しない」政府プログラムの構築を提言した。

また、4. の「小中高の教育システム」は、推進テーマを2年間実施し、「学びのイノベーションプラットフォーム」という社団法人を設立し、社会実装に繋げている [19]。

4.2.3 第3提言 [18]

第3提言のポイントは、ポストコロナ社会のニューノーマルへの挑戦ということで、1. 新型コロナ禍で生じた地経学的環境変化への対応、2. 目指すべき姿、デジタル化の定着とレジリエントな社会の構築、3. スピード感をもったSociety 5.0の実現、の3点を挙げている。特に3. Society 5.0の実現については、COCNから具体的な施策を提言していたが、やるべきことが実施されておらず、社会実装が遅れたことが、パンデミックで露呈した。スピード感ある実装には「着眼大局、着手小局」が必要で、俯瞰的視点での社会システム設計、現場を起点としたアジャイルなアプローチを行うべきである。

4.3 未来社会への貢献に向けて ～活動の今後の方向性～

今後の活動の方向性は、2021年度からの第6期基本計画「我が国が目指す社会：Society 5.0」の実現に向けて、「持続可能性と強靱性の確保」と「経済的な豊かさ」と質的な豊かさの実現」に関わるテーマ設定である。産業界の役割は、社会課題の解決を通じて競争力を高めて世の役に立つことである。これがすなわち産業競争力の強化に繋がる。

昨年来のパンデミックへの対応、カーボンニュートラルの流れ等、人々の暮らしや産業を取り巻く環境は世界規模で激変している。今までの延長線上にはないということが共通認識になっている。世界中でイノベーションが国の競争力に直結することが認識され、社会への実装がスピードアップしている。一方で産業競争力の回復に繋がる国内のイノベーションエコシステムの構築は、道半ばである。COCNでも在りたい未来社会を見据えながら、2030年に向けた活動指針について、産業界が創出すべき社会価値と科学技術イノベーションの議論を進めている。COCNのパーパス、すなわち存在意義は何かを深掘りしながら、新たな活動指針を策定中であり、先日フォーラムを開催し議論を深めた[20]。課題を本質的な価値にまで戻して考えれば、我慢を強いるのではなく、新たな価値で代替する、あるいは新たな価値そのものを創造することが大切になる。「機能的価値（役に立つモノ）」に対する「意味的価値（意味のあるコト・ストーリー）」・「感性価値」を考えることがフォーラムの目的であった。

4.4 結論

COCNの理念は、行動を伴う具体的なプロジェクトによる提言と実現である。我が国が目指す社会Society 5.0の実現に向けて、持続可能性、強靱性の確保、経済的な豊かさ、質的な豊かさの実現に関わるテーマ設定が、今後の活動の方向性である。持続可能で強靱な社会とは、社会基盤・社会インフラ改革である。Well-beingが実現できる社会が、意味的価値の創出である。いずれも多様な人間一人ひとりの意識と行動、価値観への理解が鍵を握っている。

産業界もこの点を肝に銘じながら、在りたい未来社会像を提言しつつ、その実現に向け、俯瞰的視点による社会システム設計と、現場でのアジャイルなアプローチの両面から取り組んでいきたい。

5. 質疑・応答

参加者からの質問：ゲームルールを変えるという欧米のアプローチに対して、日本としてどのようなゲーム

チェンジを世界に向けて提案できるのか。

五十嵐氏：大きな課題であり産業界にだけの問題ではない。ルール作り、標準化は、特に欧州を中心に長い歴史の中で動いている。COCNでも非常に強い課題意識を持っている。Society 5.0は日本には珍しく未来に対する理念を打ち出したものであり、ここを基軸として標準化活動を進めるべきである。

吉村氏：日本はルールメイキングが必ずしも得意ではない。従来は決められたルールに従うことが経済的、合理的な面もあった。近年の欧州のグリーン成長、サーキュラーエコノミー、AIの活用などは、上位に納得性のあるコンセプトを据えて、それを潜在的な競争力のある部分に上手く落とし込んでいる。欧州とは連携していくことも大切であり、Society 5.0は理念から入っているので海外にも発信している。理念をベースにし、そこに日本の競争力を認識しながら如何にルールを作っていくかが知恵の見せ所である。産学官連携で取り組むことが必要である。

6. おわりに

我が国を代表する経済、産業団体である日本経済団体連合会（経団連）と産業競争力懇談会（COCN）から、産業界が考えるSociety 5.0についてご紹介いただいた。在るべき社会の姿、ビジョンと共に、その背景にある理念、価値観、時代の捉え方、そして課題意識も伺うことができた。Transdisciplinaryでは、ステークホルダー間の認識を共有することが重要である。また、横幹連合が目指すTransdisciplinaryの重要性もご指摘いただき、横幹連合へのエールも頂戴した。

本稿では、ここ数年にわたり両団体が多くの労力をかけて検討されてきたSociety 5.0の姿を、横幹連合コンファレンスでの特別企画という限られた時間でご講演いただき、さらにその内容を限られた紙面で纏めた。参考文献に掲載した各提言をご覧いただき、横断型基幹科学技術の社会実装による、SDGs、Society 5.0の実現に資していただければ幸いである。

最後に、ご多忙のところご講演をいただいた、吉村隆氏、五十嵐仁一氏の両氏に、改めて厚く御礼を申し上げます。

役職は講演時のものである

参考文献

- [1] 倉橋節也, 伊藤 誠, ベントン キャロライン, 第12回横幹連合コンファレンス開催報告, 横幹, Vol. 16, No. 1, pp. 12-13 (2022).

- [2] 内閣府, “Society 5.0,” https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/
- [3] 横幹連合, “横断型基幹科学技術とは”, https://www.trafst.jp/about_us/aimes/
- [4] OECD, “Addressing societal challenges using transdisciplinary research,” (2020) (科学技術振興機構・研究開発戦略センター, 日本語仮訳: トランスディシプリナリー研究 (学際共創研究) の活用による社会的課題解決の取組み OECD 科学技術イノベーションポリシーペーパー (88号))
- [5] OECD, “Addressing societal challenges using transdisciplinary research,” p. 15 (2020).
- [6] 横幹連合, 新しい横幹図, 横幹, Vol. 16, No. 2, pp. 112-113 (2022).
- [7] 安岡善文, Society 5.0 – Verum esse ipsum factum を越えて-, 横幹, Vol. 15, No. 2, pp. 40-41 (2021).
- [8] 高木真人, Transdisciplinary Research の半世紀, 横幹, Vol. 15, No. 1, pp. 1-3 (2021).
- [9] 経団連, Society 5.0 – ともに創造する未来-, 2018年11月13日, <https://www.keidanren.or.jp/policy/2018/095.html>
- [10] 経団連, Digital Transformation (DX)～価値の協創で未来をひらく～, 2020年5月19日, <https://www.keidanren.or.jp/policy/2020/038.html>
- [11] 経団連, Digital Transformation (DX)～価値の協創で未来をひらく～, p. 33
- [12] 経団連, “。新成長戦略”, 2020年11月17日, <https://www.keidanren.or.jp/policy/2020/108.html>
- [13] 経団連, Society 5.0 – ともに創造する未来-, pp. 15-23
- [14] 産業競争力懇談会, “推進テーマと報告”, <http://www.cocn.jp/report/>
- [15] 産業競争力懇談会, “推進テーマと報告 2021年度”, <http://www.cocn.jp/report/2021/>
- [16] 産業競争力懇談会, 第6期科学技術基本計画に向けた提言, (2019年2月15日), <http://www.cocn.jp/material/bee097c4bcba616ab31a331ac83e5ce4f616cd12.pdf> 同添付資料 <http://www.cocn.jp/material/ccfc9843449dcddb0f97fa24148c92ac7c40e49c.pdf>
- [17] 産業競争力懇談会, 第6期科学技術基本計画に向けた提言《第2提言》, 2020年2月12日, <http://www.cocn.jp/material/96bd41886d39c580060b6550ec6ffe930dcc54fff.pdf>
- [18] 産業競争力懇談会, 第6期科学技術・イノベーション基本計画に向けた提言《第3提言》, 2020年7月9日, <http://www.cocn.jp/material/c502577c7bb7a5014cb8f901e88522d4bfc51c86.pdf>
- [19] “一般社団法人学びのイノベーションプラットフォーム”, <http://plij.or.jp/>
- [20] 産業競争力懇談会, “COCN フォーラム 2021「地球のサステナビリティへの産業界の貢献」”, <https://supportoffice.jp/cocn/2021event/>