

概要

1. 目的

科学技術・学術政策研究所では、これまで延べ14地域でワークショップを行うことで地域が目指す社会像を検討してきた。しかし、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行により、人の移動が制限され、働き方もテレワークが進むなど、人の価値観や生活様式、社会の仕組みなどが大きく変わり始めている。そこで、改めて地域の未来を展望するためのワークショップを実施した。

その目的は、次回科学技術予測調査の検討に向けて、COVID-19 流行後の社会を考える上での要点を抽出すること、望ましい社会の実現に向けた留意事項や懸念事項を明確化すること、ワークショップの進め方を洗練することである。

2. 方法

これまで、低炭素社会、高齢社会などをテーマに掲げてきたが、本調査では、これまで実施してきた地域の未来社会像の検討結果及び COVID-19 流行による様々な変化を考慮し、持続可能性、ものづくり、（サービスへの）アクセシビリティを全体テーマとして設定し、岩手、山形、東海（愛知・岐阜）の3地域で検討を行った。地域選定に当たっては、テーマとの適合性、COVID-19 の流行状況、これまでの実績などを勘案した。

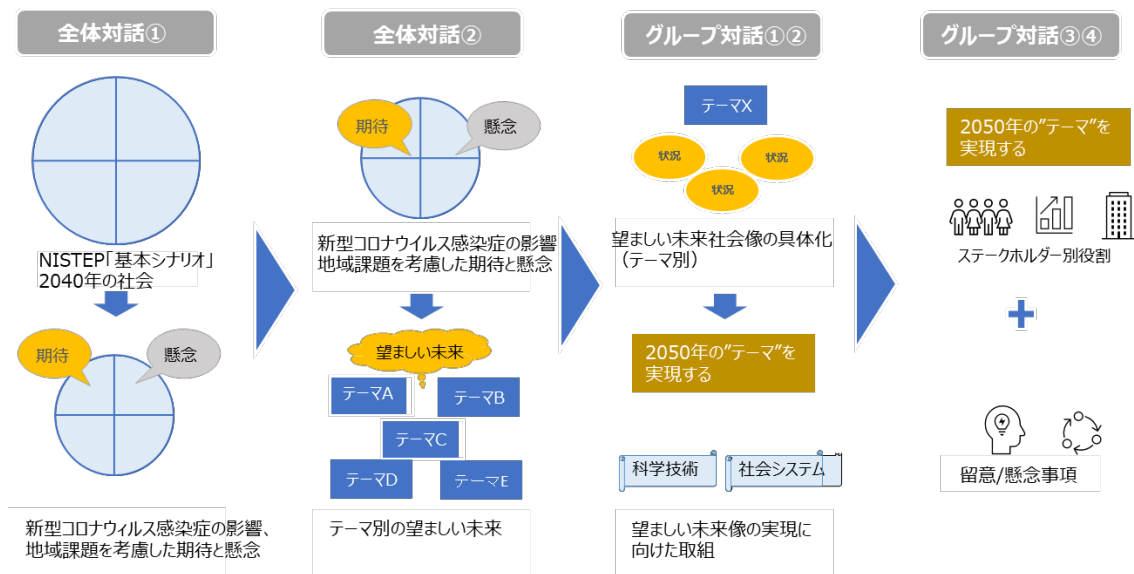
地元の大学等の協力を得て、多様な関係者の参加によるワークショップを開催した。協力機関の持つ人的ネットワークを活用して参加者を確保し、参加者全員による議論とグループに分かれた議論を組み合わせ、COVID-19 流行の影響を踏まえた上で、2040年あるいは2050年に目指す未来社会の姿とそれを実現するための方策について議論した。各ワークショップの実施概要を図表 A に示す。

ワークショップの検討手順を図表 B に示す。3地域のテーマはそれぞれ異なるが、検討項目はおおよそ同じとした。COVID-19 流行による変化を踏まえた未来社会像の検討（全体対話①、②）、未来社会像の具体化（グループ対話①）、未来社会像の実現に向けた取組の検討（グループ対話②）、未来社会像の実現に向けた方策の検討（グループ対話③）、未来社会像の実現に当たっての留意事項や懸念事項の検討（グループ対話④）である。

図表 A：ワークショップ実施概要

地域・開催日・形式 (開催場所)	協力機関	全体テーマ・ワークショップ名称・参加者
岩手 2021年3月4日 対面(岩手大学) & オンライン	岩手大学	テーマ：持続可能性 名称：SDGs 実現に向けた地域の未来 参加者：27名(企業7名、大学8名、公的機関6名、自治体4名、市民・NPO2名)
山形 2021年11月5日 オンライン	やわらか3D 共創コンソー シアム(共 催)	テーマ：ものづくり 名称：やわらかものづくりが拓く2050年の未来社会 参加者：24名(企業13名、大学9名、自治体2名)、話題提供2名(企業)
東海 2021年12月17日 対面(名古屋大学)	東海国立大学 機構(共催)	テーマ：アクセシビリティ 名称：未来のモビリティが拓く2050年の社会 参加者：31名(企業8名、大学11名、公的機関1名、自治体9名、市民・NPO2名)

図表 B：ワークショップでの検討手順



3. 結果

(1) 岩手地域の未来社会像検討

全体テーマ「持続可能性」の下、岩手大学と協議の上、経済、社会、環境、エネルギーの4つの小テーマを設定し、検討した結果を図表Cに示す。これらは、「持続可能な岩手を目指して、豊かな地域資源を活用した内発的発展のため、地域の特性に合わせて着実に取組を進める」とまとめることができる。

留意・懸念事項としては、オンライン化・自動化に取り残される地域や人、現実世界との

つながりや人間関係の希薄化と拠り所の喪失、効率化の中での幸福感の喪失、などが挙げられた。

図表 C：岩手地域の望ましい未来社会像

小テーマ	社会像キーワード	概要
経済	地域資源を生かしたイノベーション	豊富な地域資源を生かして、新しい仕事生まれる。“地元愛”から地域活性化に参画する人が増加する。
	農林水産業のデジタル化・自動化	中山間地の傾斜地でも農林業の自動化・機械化が可能となり、遠隔農林業が進む。一方、人手作業の価値も評価されて存続する。
	オンライン/対面コミュニケーション	オンラインツールによりコミュニケーションの幅が広がる。一方、対面コミュニケーションも重視され、人間関係構築能力が磨かれる。
社会	リアルとバーチャルの棲み分け	リアルとバーチャルの特性を生かし、それぞれの良い所を取り入れて補い合い、生きる力を養う。効率一辺倒ではなく、人が幸せを感じられる社会にする。自分という存在の拠り所を持つ。
	多様性の受容	多様性を学び、体験し、認め合う。それぞれが自己肯定感を持つ。弱者が切り捨てられない。
環境	豊富な資源の活用、域内循環	農林水産業を新しい産業として再定義（かっこいい農林水産業）し、人の手を入れながら、資源を持続可能な形で利用する。エネルギーや食料などの自立分散型システムによる地産地消、域内循環が進む。
	精神的・物理的にあたたかい脱 GDP	里山資本主義を見直し、金銭勘定されない経済流通も併存させる。
エネルギー	移動と物流の高度化・融合	リモートでの体験を通じて地方在住に起因する体験や機会の格差が縮小し、地方と都市がフラット化する。
	地産地消	域内の地産地消（養殖も含む）を推進する。
	エネルギーシェア	非常時も含めた分散電源を推進するとともに、エネルギーシェアに取り組む。

(2) 山形地域の未来社会像検討

全体テーマ「ものづくり」の下、やわらか 3D 共創コンソーシアムと協議の上、衣、食、住、介護の 4 つの小テーマを設定し、検討した結果を図表 D に示す。未来社会像として、「材料の高機能化及びデザイン・機能の個別化が、コスト、環境負荷、人の精神的・身体的負担低減に対応し、マス社会から個人ベース社会へと転換し QOL が向上している姿」が描かれた。これを支えるデジタル設計・製造・流通は、事業の地方分散を促進し、自然と共存する地方居住を容易にするとされた。留意・懸念事項としては、先端技術に取り残される人への配慮、安全性の担保、収益第一への懸念などが挙げられた。

図表 D：山形地域の望ましい未来社会像

小テーマ	社会像	概要
衣	究極のハッピーオーダーメイド近未来ファッション社会～心も体も健康に	4D 衣服、長期間着用可能、体調管理可能、かつデザイン性に富んだ、“技・楽・医”を考慮したファッションスタイルが実現。個人が生産・流通に直接つながる。
食	フードテックによる持続可能な安全食品での食文化の構築	フードテクノロジーによって個人や社会の QOL が向上、環境に配慮した多様で安全な食品、豊かな食体験によって精神的な満足感も充足。
住	自分の理想を追い求めて、どこでも、何度も簡単に変えられる、やわらかトランスフォーム「家×庭」	住まい・室空間の機能化・高度化がなされ、状況に応じて変化できる住宅、容易に移動可能かつリサイクル可能な住空間が実現。
介護	介護を受ける側・介護する側の「楽」を目指した近未来介護実現に向けた持続可能な社会づくりー持続的収益性をもった、介護従事者・要介護者支援システムと、その支援を目指した社会の構築ー	精神的/身体的負担のない介護システム、介護者が笑顔で受け入れられる衣食住医システム、パーソナルモビリティにより、要介護者の容易な移動などが実現。

(3) 東海地域の未来社会像検討

全体テーマ「アクセシビリティ」の下、東海国立大学機構と協議の上、デジタルコミュニティ、モビリティ（人や物の移動）、働き方、ヘルスケア、ライフスタイルの5つの小テーマを設定し、検討した結果を図表 E に示す。未来社会像は、「つながって共生するストレスのない社会」と総括でき、キーワードはストレスフリー、つながり、共生、幸福である。留意・懸念事項としては、セキュリティ、プライバシー、格差拡大、人間関係の希薄化、現場感喪失等によるイノベーションのきっかけの減少、環境と人間活動との調和などが挙げられた。

図表 E：東海地域の望ましい未来社会像

小テーマ	社会像	概要
デジタルコミュニティ	すべての人と環境のためのデジタルコミュニティ～やわらかさとレジリエンスを備えた社会システム	現実空間と仮想空間がシームレスにつながり、多様化するニーズとサービスとのマッチングが行われ、平時・有事によらずデジタル技術が人の役に立ち、社会を支える。
モビリティ	全員参加で創る、人間らしさを残した次世代モビリティ社会～人も地球もストレスフリーな移動	人間のストレス（移動手段確保、速さ・安全・楽しさの追求）及び地球のストレス（CO2 排出）のない移動が実現している。
働き方	“つながり”を実感できる働き方	好きなこと・やりたいことを仕事として、時間や場所の制約なく、年齢や性別等によらず、組織の枠を超えて自由に働く。仕事を通

小テーマ	社会像	概要
		じた社会とのつながりを実感しつつ働く。
ヘルスケア	笑う門には福来る、ヘルスケアコミュニティを担う人と技術が共生する社会	つなぎ（人、システム、AI等）を入れて医療と人との距離を縮めて寄り添うヘルスケアを実現、さらに笑いの効用も相俟って、フィジカルな QOL とメンタルな幸福度が向上。
ライフスタイル	大人にもサンタクロースが来る“縁”満社会	便利さを享受しつつストレスフリーで孤独に陥らず、個人も社会も満たされる。自由な時間を生きがいに費やし、幸せを感じる。同レベルの生活がどこでも保障される。

4. 全体を通じた考察

(1) 未来社会像における COVID-19 流行の影響と留意・懸念事項

COVID-19 の流行は、ビジネスにも人のライフスタイルや価値観にも多くの影響を及ぼした。これを踏まえ、2050 年の社会では、地理的制約や格差の減少、デジタル化・自動化による余裕のある生活が想定された。仮想空間と実空間を併用し、地域資源を活用して、自分らしさ、人とのつながり、自然との共生を大切に心豊かに暮らすことへの期待が示された。

その一方、現場感や現実感、場の共有、達成感や感動の共有の喪失によるイノベーション機会の減少、人間関係の希薄化、幸福感の喪失、生きていく上での拠り所の喪失などが懸念された。

(2) 未来社会像実現に関連する科学技術等と留意・懸念事項

未来社会像の実現に関連する科学技術のキーワードは、デジタル、データ、バーチャル、自動化、AI、ロボット、ネットワーク、個別化、3D/4D プリンティング、リサイクル・リユース、モニタリング、QOL、再生可能エネルギー、蓄電技術など多岐にわたった。また実現に向けた取組を進める上では、住民の合意形成、横断的な議論、挑戦的取組を可能にする環境整備、人材（スキル）、財源、ビジネスモデルなどの必要性が指摘された。

懸念事項としては、システム障害による社会機能停止、情報セキュリティ、プライバシー問題、情報格差や新たな地域格差の発生などが挙げられた。

(3) ワークショップの進行に関して

COVID-19 の流行や実施場所の状況に合わせて、イベントデザインや運営上の工夫を行った。今回、オンラインのみ、あるいは対面との併用といった手法を試みた。これまでの対面式では付箋を用いて意見を収集する手法を主に用いていたが、オンライン形式では、作業の構造化・細分化と標準化（記入フォーマット準備）を行うとともに、対話に用いるツールを音声・ビデオ・チャットに絞ることで、操作に不慣れな参加者でも対話に集中できる環境を整えた。あわせて、ファシリテータ間のコミュニケーション手段を別途用意し、進捗管理を行った。接続環境などの懸念はあるが、場所や時間にあまり拘束されずに実施できるオンライン形式でも、個別グループに分かれてディスカッションし、一定の結果を得ることがで

きることが証明された。

また、今回実施した対面形式では、オンライン形式のデザインを転用し、フォーマットを用いることで各グループが同じ条件で検討し、ファシリテータのスキルに過度に依存しない対話を実現した。

オンラインと対面との併用は、オンライン参加者が対面参加者と関わる工夫が必要であった。今回は、フォーマットを用意して記載はオンライン参加者が行う手法で実施したが、今後のオンラインツールの発展や参加者のオンライン会議への習熟度などを考慮しつつ、適切な形式を選択すること、より効果の高い検討方法を工夫することが必要である。

5. おわりに

COVID-19 流行の中で人の移動が制限されたことで、様々な方面に多大な影響が生じた。その中でも経済への影響が最も大きかったと言える。人々の働き方やコミュニケーション手段も大きく変化した。こうした変化で伸びた産業もある。未来社会に何を望むかは、社会の状況変化や科学技術発展に伴い変わっていくものであり、今後とも様々な地域での対話を継続的に実施することが求められる。

科学技術がよりよい社会づくりに貢献するためには、顕在化する可能性のある課題に対応して制度等整備を検討するなど、社会システムと科学技術を一体的に推進する必要がある。科学技術は人間のためのものであることを再認識し、多様な関係者による横断的な議論と合意形成が求められる。