

I -5.社会問題の抽出と可視化および研究開発シナリオ設計

Extraction and visualization of social problems and R&D scenario design

キーワード	社会問題、研究開発シナリオ設計
Key Word	Social problems, R&D scenario design

1 調査の目的

本業務は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の社会技術研究開発センター（RISTEX）が研究者、NPO、企業、行政関係などと人的ネットワークを形成しつつ進めている、社会技術研究開発事業として取り組むべき社会問題の抽出とその可視化、及びいくつかの社会問題の解決に向けた研究開発シナリオの設計を目的とした。

2 調査研究成果概要

2.1 調査の概要

RISTEX が令和元年度と 2 年度に実施した 3 つの調査結果を参考に、当該調査で抽出した社会問題キーワード（以下、キーワードという）を更新した。

上記更新されたキーワード、及びそれに関して RISTEX が別途実施した社会問題意識調査の結果等に基づき、RISTEX が令和 5 年度以降に社会技術研究開発事業として取り組むべき社会問題の選定方法を提案し、RISTEX と合意した方法により社会問題を 5 つ選定した。選定された社会問題に関するデータ収集及び分析を行った後、論点を整理した。

その後選定した 5 つの社会問題中 2 つについて、10 年後の社会実装を想定した研究開発シナリオを設計し、有識者によるワークショップ形式での討議を行い、10 年後の世界・日本の情勢の不確定要素を考慮しながら、選定された社会問題に関する研究開発課題、研究開発要素、解決施策とその担い手などの研究開発シナリオを設計した。

2.2 調査の内容

2.2.1 社会問題のキーワード・テーブルの更新

(1) 新たなキーワード・テーブルの作成

1) 過去の調査からのキーワード抽出とマージ

RISTEX が令和元年度と 2 年度に実施した下記の調査①～③の結果を参考に、「新たなキーワード・テーブル①」を作成した。

- ・調査① 令和元年度 「多面的視点による社会問題の抽出と可視化（令和元年）」
- ・調査② 令和 2 年度 「令和元年度に抽出した社会問題キーワードに対する令和 2 年度の意識変化調査」
- ・調査③ 令和 2 年度 「コロナ禍における主要社会問題の抽出・整理に関する調査」

2) 文献調査からの追加のキーワード抽出とマージ

さらに以下の文献調査により、追加のキーワード候補を抽出し、新たなキーワード・テーブル①と合わせて「新たなキーワード・テーブル②」を作成した。

〔調査対象文献〕

- ・各省庁の白書
- ・未来予測や将来ビジョンに関するレポート

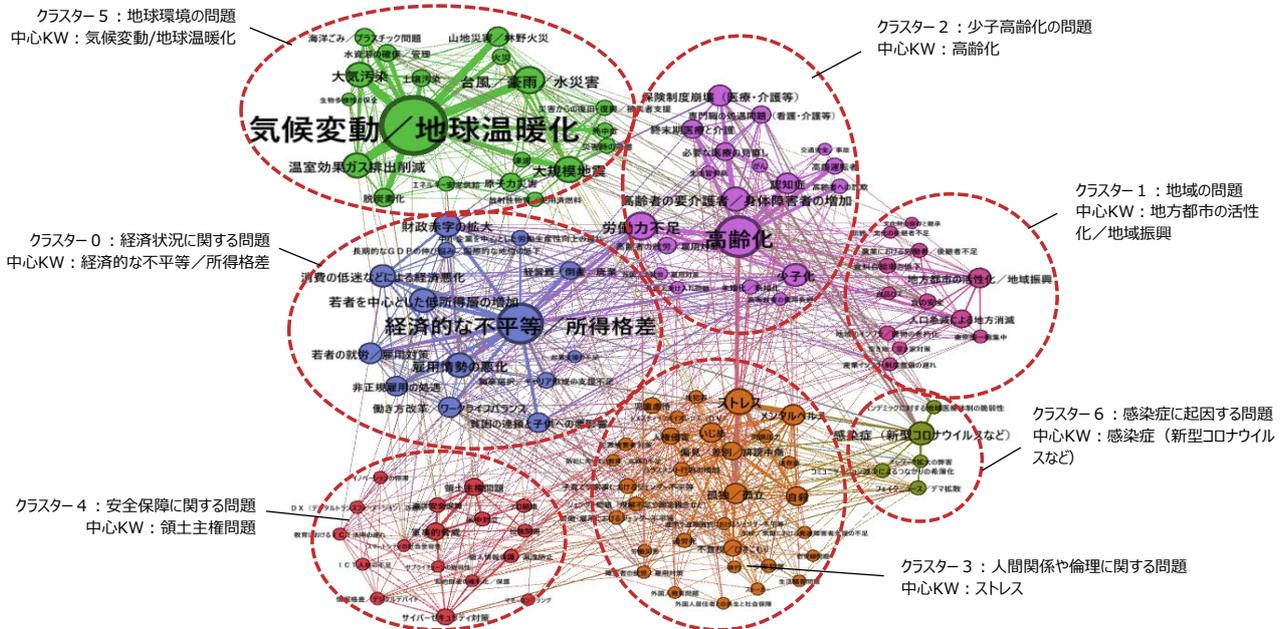
作成された新たなキーワード・テーブルを下表に示す。

● 表 1 作成した新たなキーワード・テーブル

大項目	社会問題キーワード					
経済・労働・国際	経済	財政赤字の拡大 東京圏一極集中	サプライチェーンの脆弱性	経済的な不平等／所得格差	消費の低迷などによる経済悪化	長期的なGDPの伸び悩み／国際的な地位の低下
	産業	起業支援の不足 イノベーションの停滞	知的財産の権利化／保護	経営難／倒産／廃業	産業インフラ・制度整備の遅れ	中小企業を中心とした労働生産性向上の遅れ
	労働・雇用	労働力不足 労働災害	非正規雇用の処遇 雇用情勢の悪化	若者の就労／雇用対策 テレワーク拡大の弊害	職業選択／キャリア形成の支援不足 労働・雇用におけるジェンダー不平等	働き方改革／ワークライフバランス 若者を中心とした低所得層の増加
	情報	外国人の就労／雇用対策 サイバーセキュリティ対策	高齢者の就労／雇用対策 個人情報保護／漏洩防止	障害者の就労／雇用対策 情報格差／デジタルデバイド	専門職の処遇問題(看護・介護等) ICT人材の不足	DX(デジタルトランスフォーメーション)の遅れ 外国人居住者との共生と社会保障
	外交・国際	拉致問題 領土主権問題	慰安婦問題 海洋安全保障	軍事的脅威 米中対立	テロ組織 外国人受け入れ問題	
人間・生活	人口	高齢化 メンタルヘルス	少子化 ストレス	未婚化／晩婚化 過労死	人口急減による地方消滅 自殺	感染症(新型コロナウイルスなど)
	医療・福祉	熱中症 依存症	生活習慣病 終末期医療と介護	がん 認知症	必要な医療の見直し 保険制度崩壊(医療・介護等)	パンデミックに対する地域医療体制の脆弱性 高齢者の要介護者／身体障害者の増加
	子育て・教育	いじめ 外国人教育問題	非行 不登校／ひきこもり	高等教育の費用負担 教育におけるICT活用の遅れ	貧困の連鎖と子供への悪影響 子育てや家事におけるジェンダー不平等	進学や進路選択におけるジェンダー不平等 学校／家庭における発達障害者支援の不足
	文化	伝統／文化の後継者不足	文化財の保存と継承			
	人と人のつながり	孤独／孤立 人権侵害	コミュニケーション減少によるつながりの希薄化 ハラスメント行為の増加		フェイクニュース／デマ拡散	ジェンダー問題(理解不足や固定観念など)
	倫理	同調圧力				
	犯罪	犯罪被害者対策 性犯罪	児童虐待 少年犯罪	ストーカー 高齢者への詐欺	マネーロンダリング ドメスティックバイオレンス(DV)	防犯に向けての教育／広報の不足
環境・インフラ	環境	気候変動／地球温暖化 大気汚染	温室効果ガス排出削減 生活騒音問題	生物多様性の保全 土壌汚染	放射性物質／使用済燃料	海洋ごみ／プラスチック問題
	資源・エネルギー	エネルギー安定供給	水資源の確保／管理	脱炭素化		
	地域・まちづくり	空き地／空き家対策	スマートシティの社会受容性	地方都市の活性化／地域振興	地域のインフラ／建物の老朽化	
	交通	交通安全／事故	高齢運転者			
	食料	食の安全	食料自給率の低下	食品ロス	農業における労働者／後継者不足	
災害	原子力災害 火災	津波 台風／豪雨／水災害	大規模地震 災害時の避難	山地災害／林野火災	災害からの復旧・復興／被災者支援	

2.2.2 社会問題のキーワード間の関係性の可視化

作成された新たなキーワード・テーブルに対して、RISTEX が各問題に対する重要性や関係性についての市民アンケートを実施したが、その結果を基に社会問題間の関係性を図で可視化した。



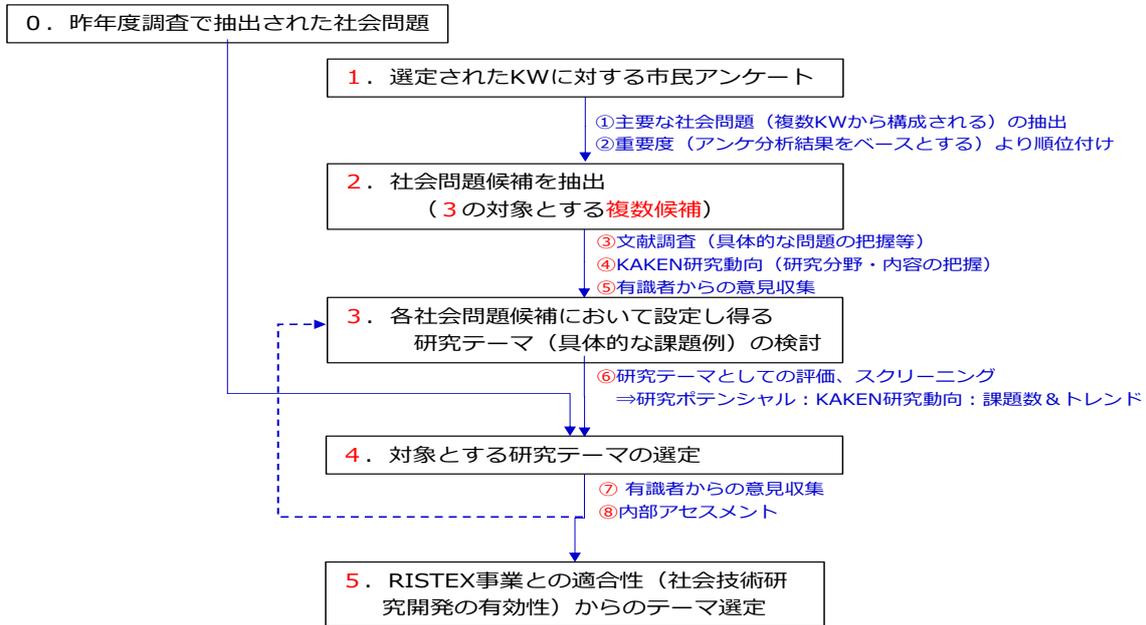
● 図 1 社会問題間の関係性

2.2.3 社会問題からの研究開発シナリオの設計

(1) RISTEX が取り組むべき社会問題の選定

1) 選定の流れ

以下の流れで RISTEX が取り組むべき社会問題の選定を行った。



● 図 2 RISTEX が取り組むべき社会問題の選定フロー

2) 選定結果

上記の流れにより、5つの社会問題を抽出し、さらにテーマの新規性を考慮して以下の2つのテーマ（赤枠で囲んだ部分）を研究開発シナリオの検討対象とした。

● 表 2 選定した5つの社会問題と2つの研究開発シナリオ設計の対象

社会問題テーマ	社会問題	研究開発要素例（新規性を提示）
	〔産業構造の変化・働き方の変化〕 ● 構造変化と自由な働き方の志向（副業、フリーランス化等）より、人材流動が活発となる組織における生産性/創造性とQOLの両立	・ フリーランス等、変化する就労形態に対応する産業保険の検討、働き方の変容に対応する雇用者QOLに係る指標・評価尺度開発とその応用実証研究
産業構造変化を踏まえた多様な生産性・QOL・働き方・人材育成のあり方	〔働きがい・能力開発・キャリア形成〕 ● 構造変化やコロナ禍における解雇や失業 ● ICTの急速な発展などに対応するための人材育成の困難さ ● 将来を見据えた自分探しやキャリア形成の困難さ	・ 労働者のQOLの維持・向上のための体系的プログラム開発、モニタリング・診断システム、予防システムの開発。 ・ 労働者個人の自分探しやキャリアプラン、能力開発を支援するシステムの開発（ガイダンス等） ・ 労働者の中でも、比較的支援を受けにくい非正規雇用労働者、およびコロナ禍において厳しい労働環境に置かれているエッセンシャルワーカーに焦点を当てるのが考えられる。
	〔イノベーション創出・研究力の強化〕 ● 産業構造変化に追随するシステムとして確立されておらず、新たな雇用や中小企業の事業支援に繋がらない	・ 企業のイノベーション活動活性化のための推進策の研究 ・ 大学等における研究力強化策の研究（若手研究者の問題を含む） ※RISTEXが関わるのなら研究力か？
オールハザード・アプローチ（災害対応・環境保全など）	● 複合災害への対応	・ 社会的脆弱性の考え方を更に社会面（社会危機？、貧困等）に拡張し、社会性を含むハザードマップ、社会的脆弱性指標に基づく復興、心身の健康等の実現に向けた施策や災害対策ソリューション ・ 地域の災害対策ソリューションを他地域に展開するための方法論の研究
高齢化社会におけるコミュニティ基盤構築	● コロナ禍による対面コミュニケーションの減少による、高齢者の運動不足等がもたらす健康悪化、認知症の進行加速。 ● 未婚率の上昇や少子化などに伴い、将来的にも孤独化や対面コミュニケーションの減少が進むことが懸念される。	・ 長寿化を活力とする地域づくりに資する、高齢者の社会参加促進のための新しいコミュニティ基盤の在り方、ハイブリッド（オンライン/リアル）型コミュニティの構築と実装の研究 ・ リアル空間のコミュニティ機能をバーチャル空間で補完するだけでなく、家族・親族、地元民以外の人たちとのつながりも実現し、コミュニケーションを活性化する空間の設計、および空間設計の方法論の研究

(3) 研究開発シナリオの設計

以下のように研究開発シナリオを設計した。

1) 非正規雇用労働者・エッセンシャルワーカー

● 表 3 研究開発シナリオの設計(非正規雇用労働者・エッセンシャルワーカー)

<p>【社会問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 労働者の生産性や成果を上げるためには、「働きがい」を向上させることが重要であるが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大下において業務の継続を求められたエッセンシャルワーカーたちは、人手不足、精神的および肉体的負担増という厳しい環境の中で働きながらも、多くの業界において収入源、賃金の減少といった状況となり、モチベーションや仕事を通じた満足度に低下傾向が見られる。 		
<p>【研究概要】</p>		
①問題発生メカニズム	②方法論、施策、評価手法	③プロトタイプ構築、実証
<ul style="list-style-type: none"> 「働きがい」低下の要因分析 「働きがい」を構成する要素 人手不足についての分析 精神的負担や肉体的負担についての調査・分析 	<ul style="list-style-type: none"> 「働きがい」を診断する方法（指標等）の開発やそれに基づく改善策の研究 人員を確保するための施策 業務効率化の方策 精神的負担や肉体的負担の軽減策 	<ul style="list-style-type: none"> 施策の担い手は誰か？また各主体の担うべき役割は？

2) 社会的脆弱性に着目した複合災害への取り組み

● 表 4 研究開発シナリオの設計(社会的脆弱性に着目した複合災害への取り組み)

<p>【社会問題】</p> <ul style="list-style-type: none"> 少子高齢化、過疎化等の社会構造の変化は社会システムに内在する脆弱性を増大させる一方で、社会的脆弱性に対応しうる社会的弱者を支援する組織・団体等は、活動基盤が十分でなく、災害時、災害復旧時に支援の対象者が分散してしまうと支援を届けることが難しく、災害時により大きな問題となって表出している。他方、複数の災害経験を契機に、様々な組織が災害時に社会のために資源（人的、物的）を開放することが一般化しつつあり、平時からの準備がより重要となる。 		
<p>【研究概要】</p>		
①問題発生メカニズム	②方法論、施策、評価手法	③プロトタイプ構築、実証
<ul style="list-style-type: none"> 社会的脆弱性への対応研究 各地域の災害時における組織の影響調査 社会的脆弱性への対応の効果・リスク経済分析 社会的脆弱性対応に係る地域間比較研究 	<ul style="list-style-type: none"> 社会的脆弱性指標の社会面・ソフト面の拡張 社会的脆弱性への対応方法のモデル化および導入ガイドラインの策定 社会的脆弱性に基づく災害対応の予防～災害時～復旧・復興の各過程での活用方法の開発 	<ul style="list-style-type: none"> 地域における社会的脆弱性の計測と指標活用によるアセスメント 地域における社会的脆弱性の計測と指標活用によるアセスメント 具体的な活用実験：ハザードマップ、防災計画等の作成および運用と評価・改善