

令和3年度 未来社会創造事業

# 「顕在化する社会課題の解決」領域（新規） 募集説明



国立研究開発法人

科学技術振興機構

Japan Science and Technology Agency

# 「顕在化する社会課題の解決」領域の概要

## 【背景】

- COVID-19の感染拡大による公衆衛生危機や自然災害の激甚化等に起因する社会課題は、近年深刻化すると共に、複数の課題が相互に関係して複雑化。
  - 局所的な豪雨は洪水による直接的な人への被害だけでなく、少子高齢化問題に起因する担い手不足から、浸水による農作物や住居への被害が偏在化し深刻化。
  - 再生エネルギー設備や道路・鉄道等のインフラの破壊・破損は電力・流通にも影響、被害は大規模化。加えて、都市と地方では豪雨被害の影響の性質が異なり、復興に要する期間が長期化。
- 社会課題は1つの技術や解で一点突破できる訳ではなく、組織や学問分野の縦割りを超えて、複眼的な視点から将来をとらえた上で解決の道筋を見出していくことが求められる。また、今後顕在化が予測される社会課題には、課題の複雑性に加えて、将来の社会・経済・環境の不確実性や、常時と非常時の効率と冗長性のバランス等も考慮して解決することを意識して取り組む必要がある。

# 「顕在化する社会課題の解決」領域の概要

## 【開発目標】

- 複数の社会課題の関係性を踏まえた上で、求められる知見や技術開発を分析・融合・開発すると共に、包摂的に解決しうる社会システムを設計していくことを目指す。
- そのためには、科学技術だけでなく社会科学や数理科学等と連携して英知を集めること、新たな価値観を社会に組み込むために企業・行政・NPO等と連携しながら取り組むことが必要。
- 従来の学問分野を超えて社会を変えていく志を持った若手研究者や技術者からの挑戦的な取組を期待。

## 【募集する重点公募テーマ】

**持続可能な環境・自然資本を実現し活用する  
新たな循環社会システムの構築**

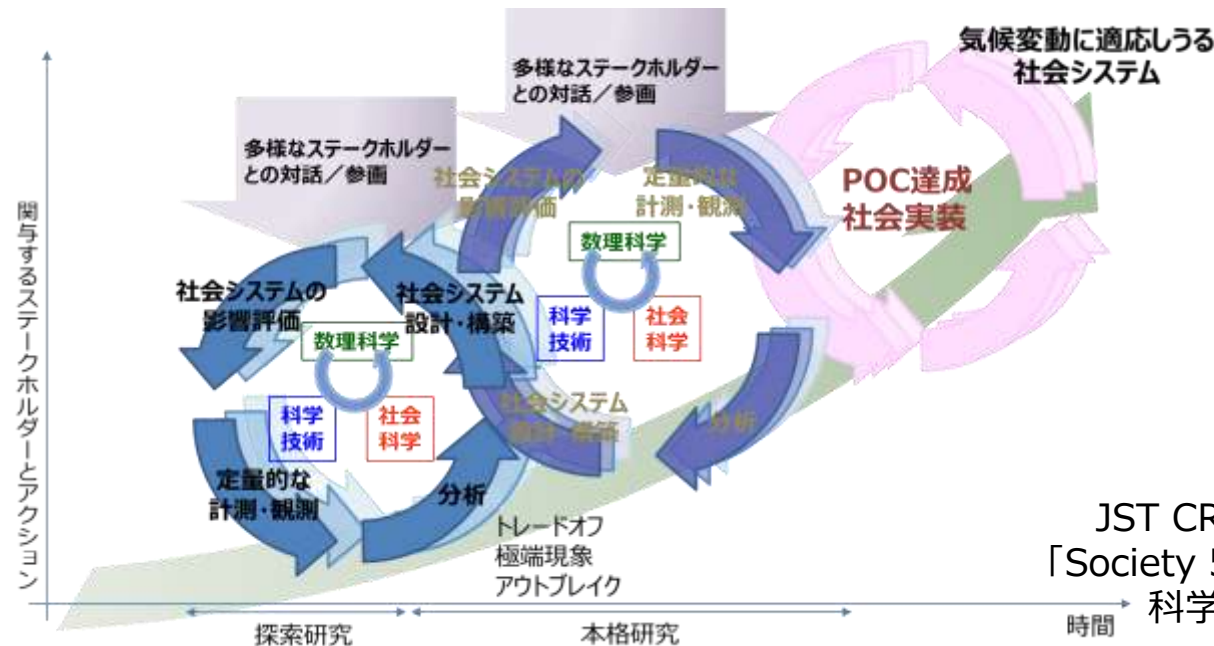


# 「顕在化する社会課題の解決」領域の重点公募テーマ **新規**

## 持続可能な環境・自然資本を実現し活用する

### 新たな循環社会システムの構築

- 持続可能な環境・自然資本の実現と活用に向けて、科学的知見・技術開発等に基づく解決策を見出し、解決策の実行による影響評価等をフィードバックする、**新たな循環社会システムの構築**を目指す。
- 社会課題の相互関係は、自然環境の変化のみならず、政治・経済・技術の発展等に伴い変化することから、一意的な解決ではなく、社会システムも常に進化していくことが重要。



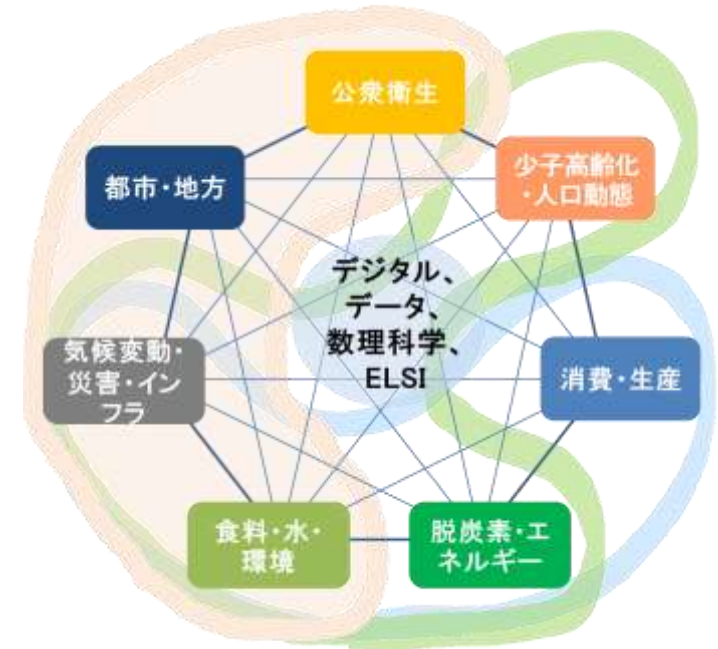
JST CRDS戦略プロポーザル  
「Society 5.0実現に向けた計算社会  
科学」の図を基に改編

# 「顕在化する社会課題の解決」領域の重点公募テーマ **新規**

## 持続可能な環境・自然資本を実現し活用する

## 新たな循環社会システムの構築

- 気候変動、自然災害、食料生産、少子高齢化、公衆衛生、都市・地方やインフラ等の様々な課題は相互につながっており、一つの課題を解決しても、その過程で新たな課題が引き起こされる。そのため、社会システムの構築に向けては複数の切り口を念頭においた取り組みが必要。
- 令和3年度は、国際的にも喫緊の課題と指摘されている「気候変動」と「災害」を核に、都市・地方、公衆衛生との関係も踏まえた「激変する環境や甚大化する自然災害に備えた社会システムの構築」を切り口にした研究開発提案を重点的に募集。

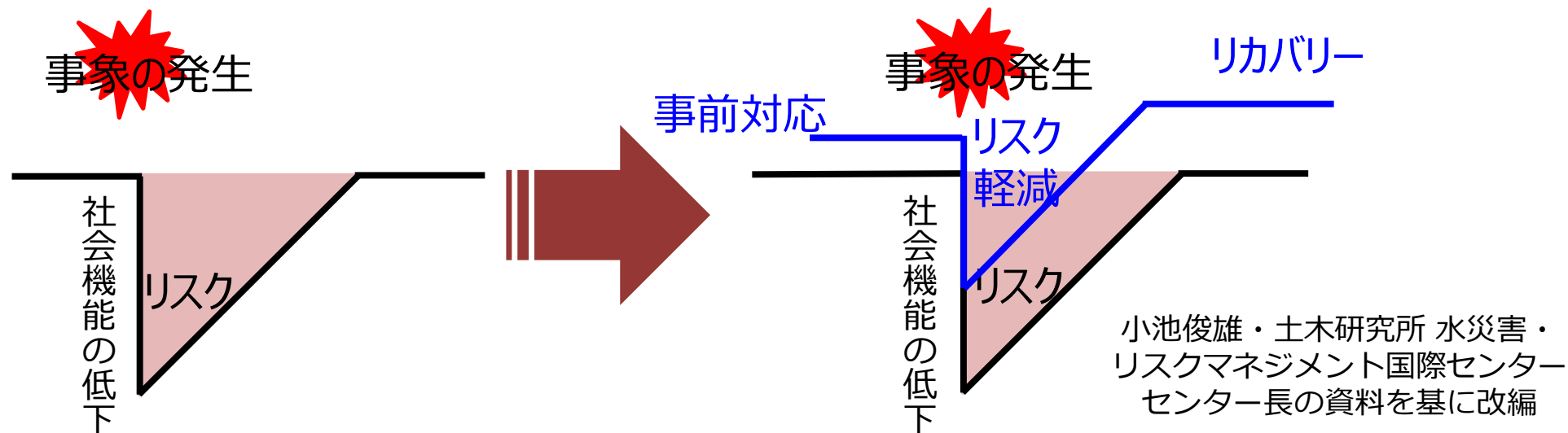


顕在化する社会課題の解決に向けた  
7つの切り口と4つの基盤に対して  
想定している  
3つの複眼的な視点



# 「顕在化する社会課題の解決」領域の重点公募テーマ **新規**

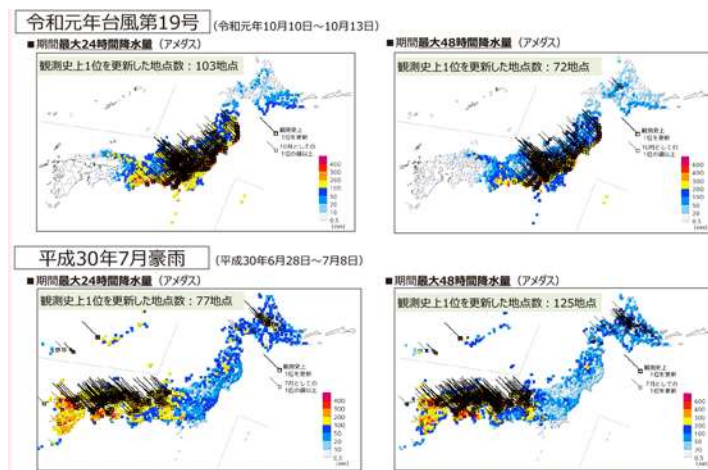
- 想定されるリスクに対する事前対応により、リスクを軽減、リカバリーも早期化



- 流域治水の考えに基づく水災害対策
- 観測記録を更新する豪雨を想定した対策



国土交通省



令和2年度  
防災白書

# 募集・選考の方針

## 【募集・選考の方針】

- 社会課題の解決のために必要な科学技術を揃えてシステムを設計していく提案を求める。特に、実現するとインパクトの大きい独創的な発想による研究開発提案を歓迎。
- 令和3年度は、激変する環境や甚大化する自然災害に備えた社会システムを切り口にした研究開発提案を重点的に募集。ただし、この切り口を凌駕する複眼的な課題解決に向けた研究開発提案も可能。



# 募集・選考の方針

## 【提案書への必須記載項目】

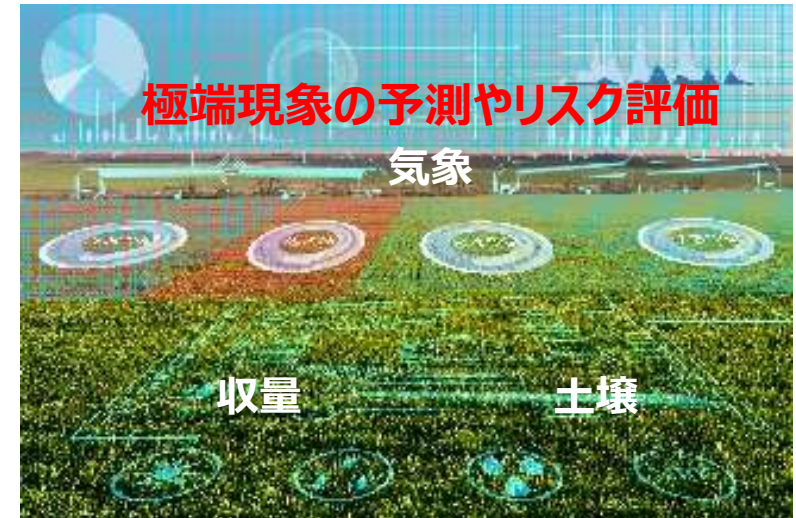
- 相互関係を意識しながら複数の切り口で顕在化する社会課題を分析した結果をどのように捉えているか、解決すべき課題は何か、それをどのように解決するか、解決後の未来社会（ビジョン）
- 上記の課題を解決するために必要な研究開発要素（科学的知見、データ、数理科学、技術等）、および社会システムの設計手法
- 構築した社会システムの受け手と、達成すべきPOC（実用化が可能かどうか見極められる段階）
- 新たな社会システムを構築するために考慮すべき倫理的・法的・社会的課題（ELSI）
- 提案する社会システムを実施する場合のトレードオフや相乗効果の分析手法
- 従来技術の延長ではなく、国内外の研究開発動向を踏まえた研究開発提案の優位性と独自性
- 新たな社会システムを構築するために必要な体制（提案時にPOC達成に必要な全てのチームが揃っていない場合は、体制構築に向けた活動計画を示すこと）

※アイデアや仮説の段階であっても、探索研究の提案時点で不足していること、および探索研究期間中の取組が論理的に示されていれば提案可能。



# 募集・選考の方針

## 【研究開発課題のイメージ】



# 研究開発の推進方針

- 研究開発運営会議委員等による研究開発計画の確認やサイトビジット、研究会等を通じて適切な助言・指導を行えるマネジメント体制を整え、運営統括・研究開発運営会議委員と研究開発実施者が一体となって、テーマ目標の達成を目指した研究開発を推進。
- 現時点のシーズの延長線上にある技術開発研究にとどまらず、新たな循環社会システムの構築による社会課題の解決に挑戦。「社会課題の解決」を主眼としているため、探索研究期間中に、社会システムの構築に向けて追加すべき研究開発要素や取組などの検討を推進すること。
- 探索研究期間中から、研究開発だけでなく、社会実装に向けて企業・行政・NPO・NGO等といった社会実装の担い手と連携し、本格研究の構想やPOCを具現化していくことが重要。探索研究期間中に新たに必要となった協力者の発掘やマッチングについては、運営統括・研究開発運営会議委員等による支援を実施予定。

# 研究開発の推進方針

- 探索研究から本格研究への移行のためのステージゲート評価においては、探索研究期間中に十分に検討し実現可能性を上げて改訂した研究開発計画を基に実現の見込みやインパクトの大きさ等を確認予定。
- 本重点公募テーマで対象としている社会課題は日本のみならず国際的にも重要であるため、研究開発課題の活動や成果を国内に限らず国際的にも発信し、ネットワーク構築を積極的に推進。



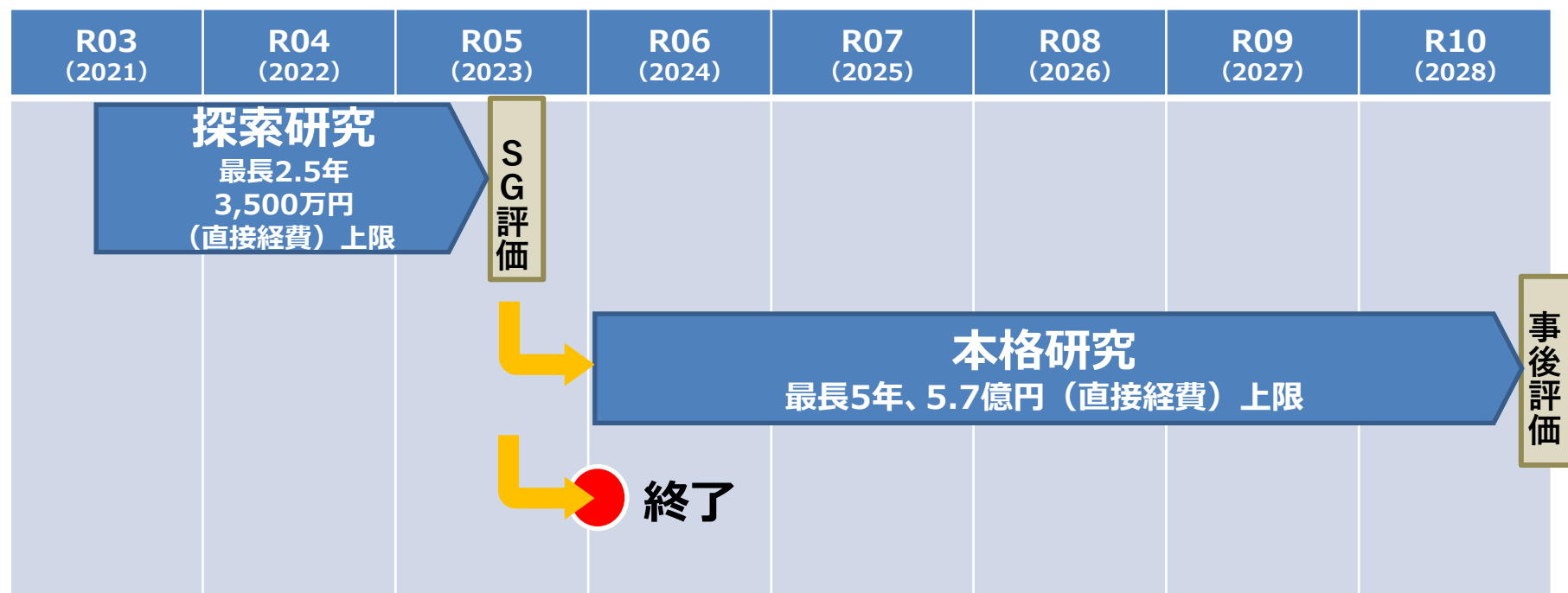


# 研究開発期間・予算および研究開発スケジュール

## 【研究開発期間・予算】

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 探索研究期間 | <b>最長 2年半</b> （2023年度末まで） |
| 研究開発費  | <b>3,500万円上限</b> （直接経費*）  |

※本格研究に進んだ際には、最長5年・総額5.7億円（直接経費\*）上限で実施。



\*委託研究契約に基づき、直接経費に加え間接経費（直接経費の30%が上限）を研究開発機関に支払います。