



# パンデミックに対してレジリエントな 社会・技術基盤の構築

第3期募集 (最終)

募集説明会：研究領域・方針説明

研究総括：押谷 仁

東北大学 大学院医学系研究科



# 説明内容

---

1. 領域発足の背景
2. 領域の目標
3. 領域アドバイザー
4. 2021年度・2022年度採択課題
5. 具体的な課題例
6. 選考方針
7. 総括メッセージ
8. 選考スケジュール
9. FAQ

# 1. 領域発足の背景

個々の研究努力にもかかわらず  
今もなお、流行が繰り返されている…



行動心理学・  
社会心理学

医療社会学

医療経済学・  
行動経済学

統計数理学  
モデル/シミュレーション

情報科学  
データ/IT

自然科学分野の研究だけでは  
解決できない多くの課題

疫学

公衆衛生学

政策学

基礎医学

免疫学

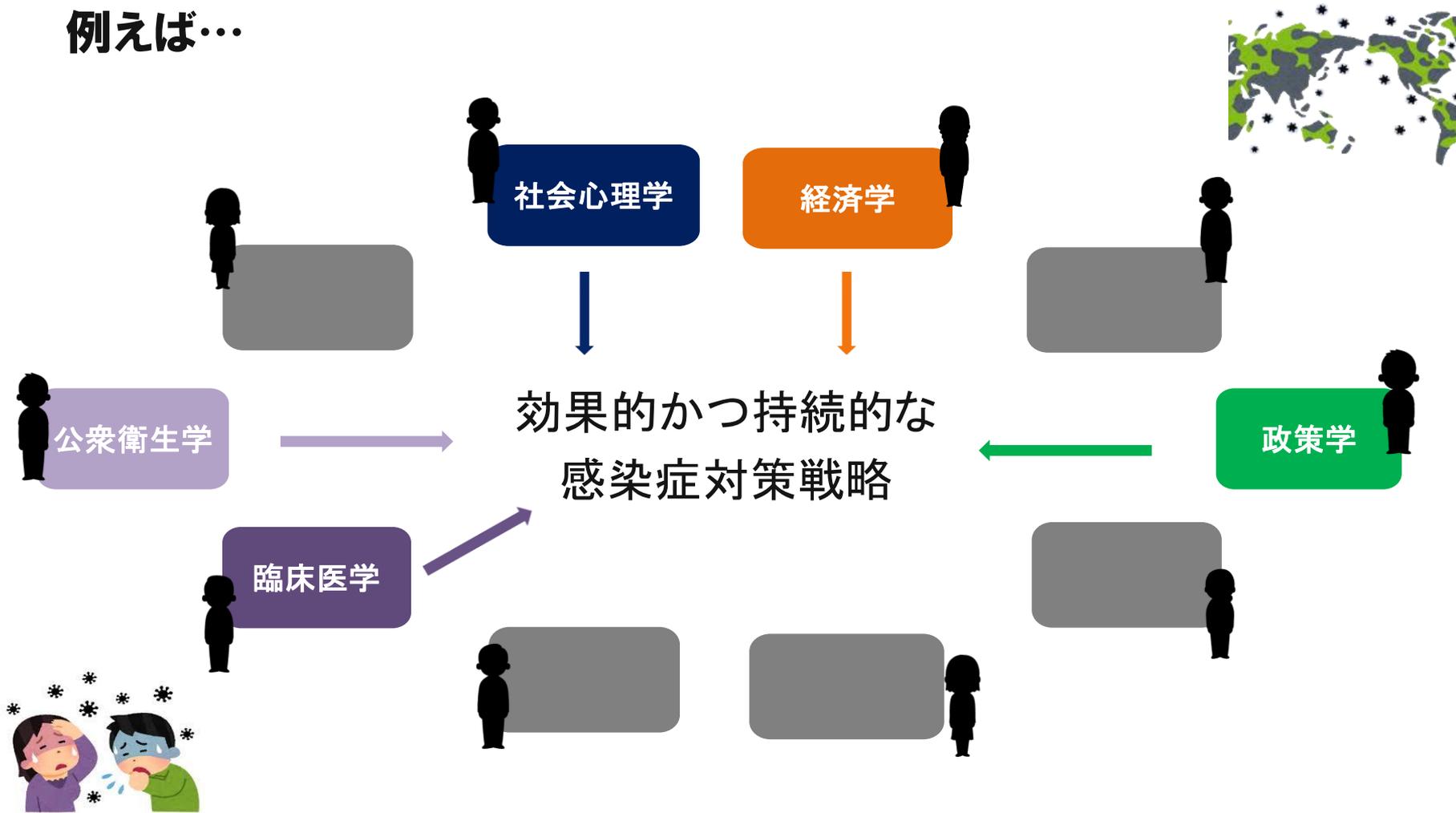
ウイルス・  
微生物学

環境・  
生態学



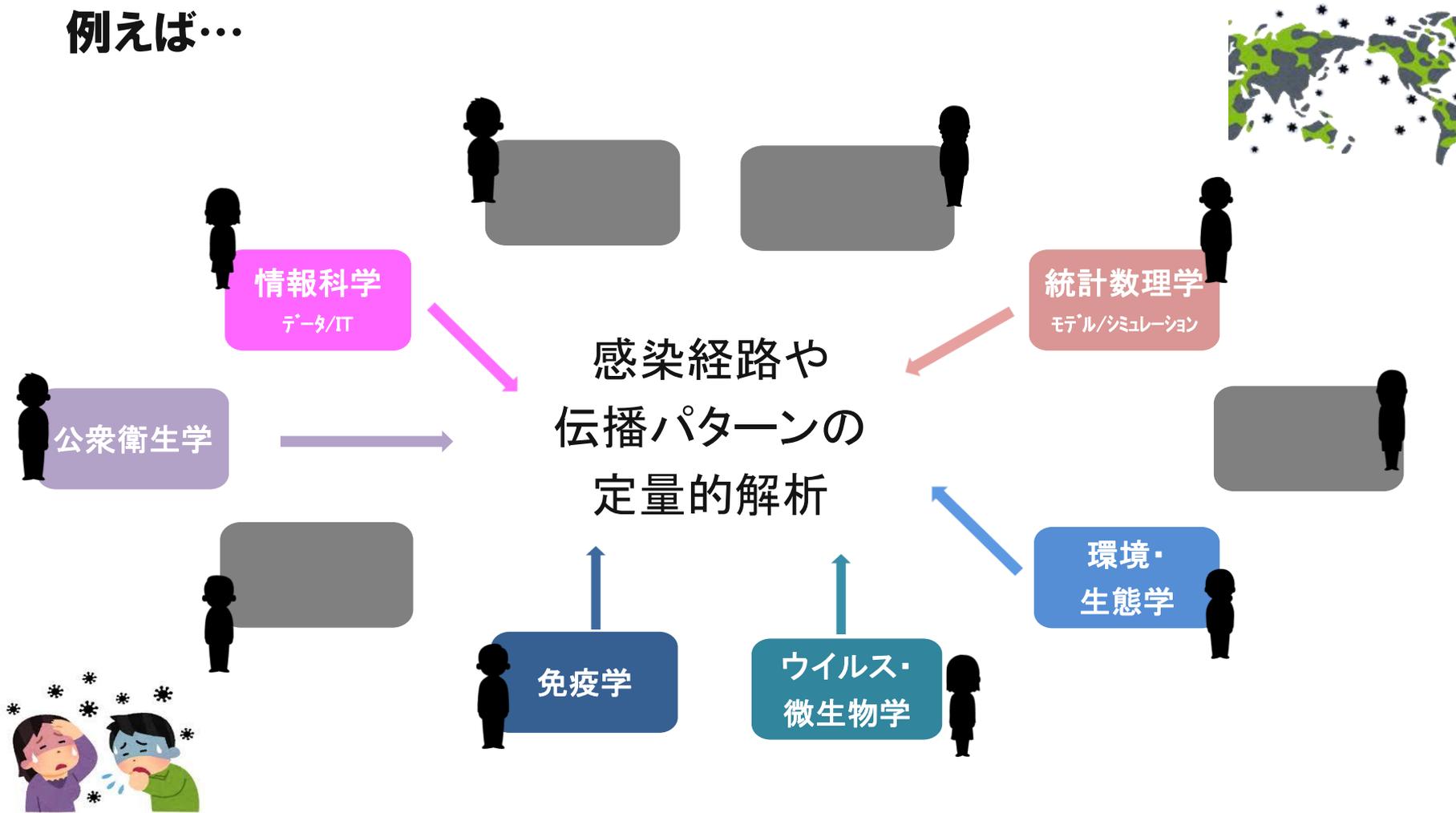
# 1. 領域発足の背景

例えば…



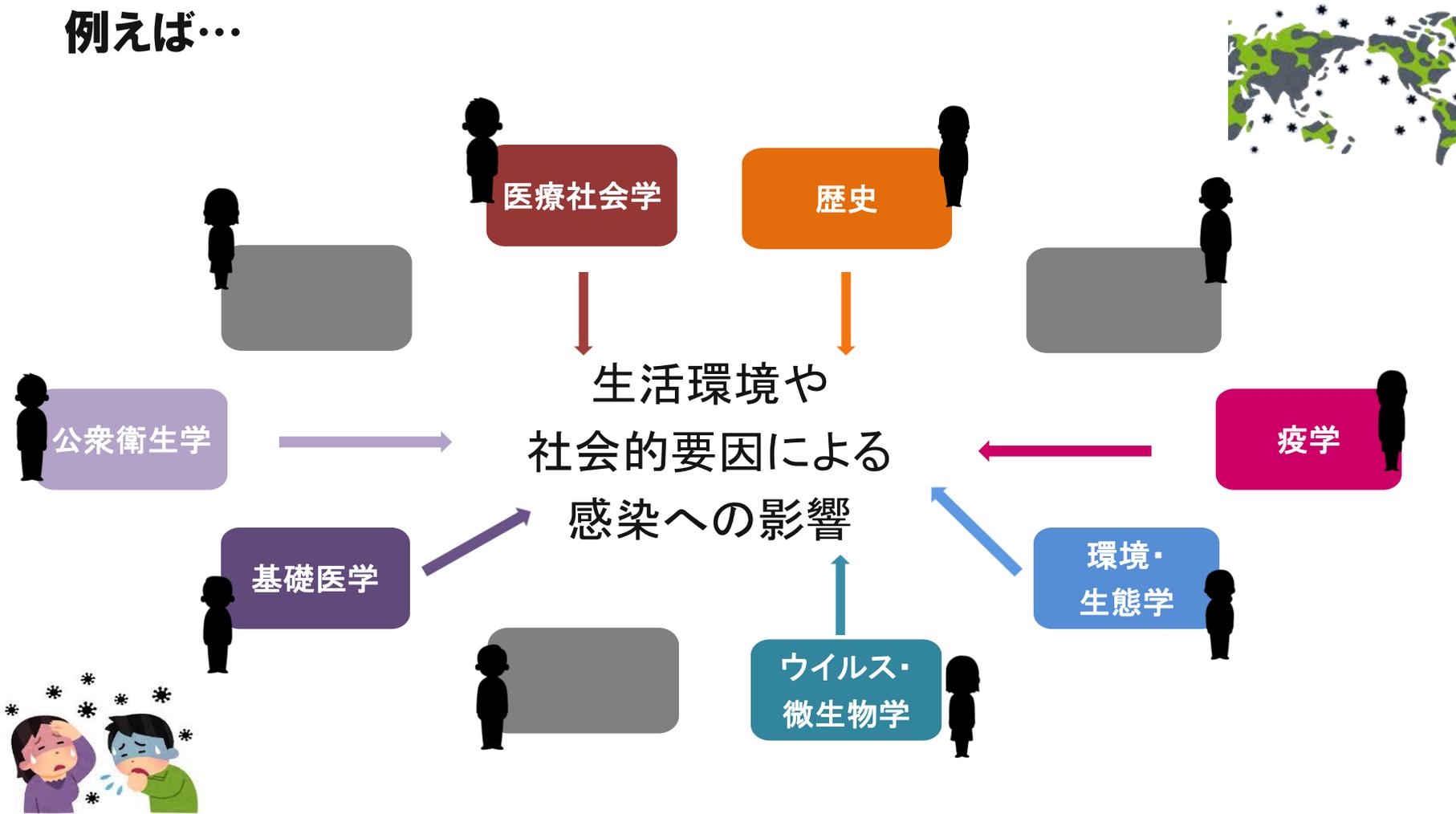
# 1. 領域発足の背景

例えば…



# 1. 領域発足の背景

例えば…



# 1. 領域発足の背景

人文学・社会科学を含めた真の異分野連携が必要



## 2. 領域の目標

パンデミックに対してレジリエントな社会・技術基盤を構築するとともに、  
将来起こりうる新たなパンデミックに備え  
緊急時の分野横断的対応を可能とする研究者ネットワークを形成する

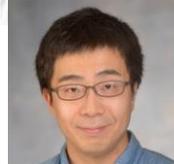
[領域スコープ]

- ◆ COVID-19の本質的な課題解決と将来起こり得る新たなパンデミックへの準備
- ◆ スムーズな異分野連携と社会実装を可能とするプラットフォームの構築
- ◆ 人々の行動や心理の感染症伝播に及ぼす影響
- ◆ 感染症危機管理の一環としてのリスクコミュニケーションや緊急時の政策決定のあり方
- ◆ 人類と感染症の共生の歴史から考える社会構造
- ◆ パンデミックにおける特定の国や集団の脆弱性とその要因
- ◆ データ解析や対策の評価への人文・社会学的視点の導入
- ◆ 日本だけでなく世界に目を向けたグローバルヘルスガバナンス

### 3. 領域アドバイザー(AD)

氏名	所属	役職
有吉 紅也	長崎大学 熱帯医学研究所 臨床感染症学分野	教授
岩本 康志	東京大学 大学院経済学研究科	教授
小坂 健	東北大学 大学院歯学研究科	教授
北野 宏明	沖縄科学技術大学院大学 総合オープンシステムユニット	教授
香西 豊子	佛教大学 社会学部	教授
菖蒲川 由郷	新潟大学 医歯学総合研究科	特任教授
城山 英明	東京大学 大学院法学政治学研究科	教授
土谷 隆	政策研究大学院大学 政策研究科	教授
三浦 麻子	大阪大学 大学院人間科学研究科／感染症総合教育研究拠点	教授
武藤 香織	東京大学 医科学研究所 ヒトゲノム解析センター公共政策研究分野	教授
渡辺 登喜子	大阪大学 微生物病研究所	教授

## 4. 2021年度採択課題(1期生)

	池田 真利子	夜の文化芸術の社会経済的機能に関する研究	
	井上 寛康	網羅的マイクロデータに基づく経済シミュレーション	
	岩波 翔也	数理科学が推進するパンデミックナレッジ基盤の構築	
	佐々木 周作	不確実な感染症政策に対する協力基盤の構築	
	瀧川 裕貴	パンデミックに備える社会的データ収集枠組みの構築と数理モデルによるネットワーク介入の有効性評価	
	武見 綾子	感染症対応における国際・国内ガバナンス向上に関わる研究—情報共有における異分野間連携と医薬品開発投資戦略に着目して—	
	南宮 湖	パンデミックに対してレジリエントな研究体制構築のための基盤研究	
	西 晃弘	パンデミック時の過信行動の進化と早期警戒信号の役割	
	長谷川 圭介	屋内空気の遠隔制御による感染症対応型情報環境の構築	
	藤原 直哉	マルチスケール地理的感染拡大モデルの構築と展開	
	南木 創	感染症拡大抑止を支援するセンシング・ハブ基盤の構築	
	米岡 大輔	パンデミック下におけるデータ駆動型政策のための疫学・統計・機械学習的方法論およびその社会還元	

## 4. 2022年度採択課題(2期生)

	伊東 潤平	変異株の超早期捕捉に基づく流行予測法の開発	
	上叢 義典	パンデミック下で持続可能な臨床検査体制構築のための基盤研究	
	遠藤 彰	意思決定科学と感染症疫学を統合した数理モデルによる社会防疫	
	大久保 祐輔	パンデミックに強い子どもの医療・保健・教育連携モデルの構築	
	加藤 哲久	総合知で生み出すネクスト・パンデミックに迅速対応できる技術基盤の開発	
	清水 秀幸	微生物学とAIの統合知による次世代の感染症制圧	
	中村 絵理	緊急時における公益事業を中心とした企業間連携と住民間協力体制の構築	
	野村 周平	新しい保健システム構築のための実証的な疾病負荷研究	
	山本 敬洋	本人確認の歴史とパンデミック対応への示唆: 証明写真を事例として	

## 5. 課題例：1

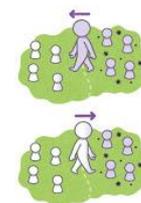
### (1) パンデミックリスクの包括的理解

- パンデミックのリスクと生態系の変化(家畜・野生動物を含む)
- パンデミックのリスクと環境要因(気候変動・都市への人口密集など)
- パンデミックのリスクと社会的要因(グローバル化など)
- パンデミックのリスク低減の取り組み
- 将来のパンデミックのリスク評価



### (2) 個人の多様性を考慮した伝播リスクや対策の評価

- リスク行動の多様性とそれが社会全体の伝播に与える影響
- 個人による伝播リスク(ウイルス排出量やリスク行動など)の違いを考慮した数理モデルの構築と対策の評価



### (3) 歴史的観点から見た感染症

- 過去の歴史の転換期における感染症流行とCOVID-19の歴史的位置づけ
- 近代の感染症対策の歴史とその課題
- 感染症に対する疾病観の変遷とその現代的意味

## 5. 課題例:2

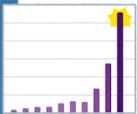
### (4) COVID-19から明らかになった社会課題への取り組み

- 高齢者・貧困層・外国人など社会的弱者への取り組み
- 感染症やその死者をどう捉えるかという社会の疾病観・死生観の問題
- 医療現場における「命の選別」の倫理的課題
- さまざまな対策をめぐる社会の分断とその課題
- 「行動制限」に関する倫理的・社会的課題
- 感染症に対する心理的基盤と差別・偏見や過度の楽観論の生じるメカニズム
- データの共有・活用に関する個人情報や倫理的課題
- 感染対策に関する個人の意思決定プロセスの理解
- 感染症危機管理に際しての国あるいはグローバルなガバナンスの課題
- 感染拡大時における社会心理的評価とリスクコミュニケーションの課題



### (5) パンデミックにレジリエントな社会の構築

- 網羅的病原体検知や環境中の病原体モニタリングによるリスク評価
- 将来のパンデミックを見据えた臨床研究・疫学研究の基盤構築
- パンデミックのリスク評価の基盤技術開発



## 6. 選考方針

1. パンデミックにおける**社会的・技術的課題の解決を目指す**提案を募集します。  
(短期的なCOVID-19の課題解決、もしくは、新たなパンデミックに備えた研究課題)
2. 自身の研究が本領域内外の他分野との連携によりどのように発展し社会に貢献するのか、**学術的展開性や問題解決への道筋**などについて具体的なアイデアを示してください。
3. 提案の学術的先端性や優位性以上に、研究の**必要性と独自性・独創性を重要視**します。
4. **人文学・社会科学分野の提案**を積極的に採択します(全体の3割以上目安)。
5. 選考においては、**研究費が課題内容に則して適切に計上**されているかについても評価の対象とし、**小さな予算規模で行う研究提案も等しく評価し、優れた提案を積極的に採択**します。

- 研究期間:3年半以内(2023~2026年度)
- 研究費:総額4千万円(上限)

## 7. 総括メッセージ:1

- 地球の人口は80億を超え、これまで暴露することのなかった病原体に人類が暴露する可能性は増している。さらにグローバル化などの社会的要因もあり、パンデミックのリスクはかつてないまでに高まっている。
- COVID-19に対し科学技術が果たしてきた役割は大きいですが、検査・治療薬・ワクチンなどにも課題があり、COVID-19の問題を完全に解決するにはいたっていない。数理モデルやAIなども活用されてきたが、これらの新たな方法論の課題も明らかとなっている。
- COVID-19で明らかになった社会課題の多くも未解決のまま残されている。これらの問題はもともと現代社会が抱えていた問題がCOVID-19によって可視化されたに過ぎないという側面もある。

## 7. 総括メッセージ:2

- 現在、日本だけでなく世界でCOVID-19流行以前の社会に戻そうとする動きが加速しているが、COVID-19で明らかになった課題を整理せずに以前の社会に戻そうとすることは、COVID-19以前の脆弱な社会に戻すことになる。
- 自然科学だけではなく、人文・社会学を含めた「総合知」を結集して、パンデミックなどの危機にレジリエントな社会をどのように構築していくかを考えていく必要があり、そのためには次世代の研究者が果たすべき役割は大きい。
- 本領域には臨床医学・ウイルス学・疫学など感染症に直接関連する分野の研究者だけではなく、工学・情報科学、さらには経済学・経営学・歴史学など人文・社会学の研究者も参画している。これらの異なる分野の研究者間の議論を通じて、それぞれの研究に新たな展開が生まれることを期待する。さらに、この領域を通して確立した分野横断的な研究者ネットワークが将来の感染症危機発生時に活かされることも期待している。

## 8. 募集・選考スケジュール

募集開始	4月11日(火)
募集締切	5月30日(火)正午
書類選考結果の通知	7月上旬～7月下旬
面接選考会	8月上旬
選考結果公開	9月下旬
研究開始	10月1日以降(予定)

募集に関する問合せ:

**rp-info@jst.go.jp**

## 9. FAQ

Q 「総合知」や異分野連携について、提案の時点で、どの程度具体的に準備しておくことが期待されているのでしょうか。

A 応募の段階で、研究提案の内容に異分野融合が含まれることを求めるものではありません。提案書において、自身のさきがけ研究が、他分野との連携によりどのように発展し、社会の問題解決などにつながるのか、将来の計画や展望を示してください。

Q 「人文学・社会科学分野の提案を積極的に採択します」とありますが、どのような提案が「人文学・社会科学の研究」として扱われるのでしょうか。

A 本領域では、人文学・社会科学分野を学問分野として一律に定義することはせず、複雑な実社会の成り立ちとあり様を見据えた人文学・社会科学的視点を有する優れた提案を積極的に採択します。

Q パンデミック以外にも、自然災害などの対応への応用が可能な提案はふさわしくないのでしょうか。

A 本領域は、将来起こる可能性のある新たなパンデミックに備え、社会的・技術的な課題の解決を目指しています。自然災害などその他に応用が可能な提案の応募を排除するものではありませんが、提案内容が本領域の目標にいかに関与するかという合致度は評価の対象となります。