

# ポストコロナ時代の実現に向けた主要技術の実証・導入に係る事業企画の公募

## 追加募集要領

2021年12月24日

### 1. 事業の概要

株式会社三菱総合研究所（以下、事務局）は、内閣官房との請負契約に基づき、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の感染防止対策と経済活動の両立を図るため、AI等を活用した感染拡大の早期探知等に係るデータ収集・分析やシミュレーション、感染防止対策に資する新技術の開発、その結果を社会実装するための検証等を行う調査研究業務を実施している。

本公募は、以下に掲げる4つの研究開発領域（リサーチアクション）に該当する研究開発テーマの実施者を追加募集するものである。研究開発テーマは、専門家委員会による審査により採否を決定し、内閣官房事業の一部として実施する。

### 2. 募集する研究開発テーマ

本公募では、下記（図1）に示す4つの核となる研究開発領域（リサーチアクション）に該当する研究開発テーマを募集する。各リサーチアクションでは、より課題を具体化したテーマを設定しており、別紙において各研究開発領域（リサーチアクション）の枝番号として示している（研究開発テーマは、感染状況等に応じて臨機応変に追加する可能性がある。）。

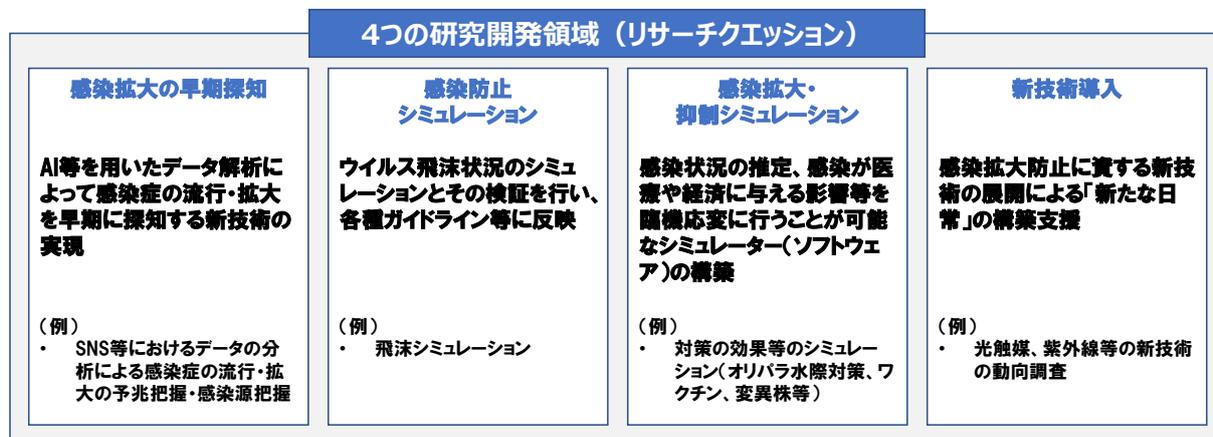


図1 4つのリサーチアクション

### 3. 本事業の実施体制

本事業は、事務局が内閣官房から請け負って実施するものである。本事業は、以下の専門家委員会から事業全体の進め方、具体的な研究開発テーマの選定、テーマごとのシミュレーションの進め方等について意見を伺いながら進めるものとしており、研究開発テーマも、専門家委員会、事務局及び内閣官房と相談しながら事業を進める。専門家委員会は下記の常任委員2名に加え、特別委員が招へいされることがある。

- ・ 北野 宏明 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所 代表取締役社長、OIST 教授
- ・ 神成 淳司 慶應義塾大学教授

専門家委員会による審査により採択となった場合、以下のいずれかでの参画となる。

- ① 個別研究開発チーム：「4.個別研究開発チームの要件」を満たし、かつ遵守し、事務局から委託を受け、事業費を活用して研究開発を実施する。データ利用規約に基づき、本事業で提供するデータを活用できる
- ② オープンコラボレーションパートナーズ（OCP）：データ分析やシミュレーションは多様な観点・手法で行うことが重要であるところ、本事業の目的に賛同し、独自の観点・手法により研究開発を実施していただくパートナーとして参画する。「4.個別研究開発チームの要件」を満たす必要はない（事業費の補助を受けない）が、データ利用規約に基づいて本事業で提供するデータを活用でき、研究開発を実施する。なお、研究開発の成果物については、公表の有無等について事務局及び内閣官房と相談のうえ、適宜共有する

個別研究開発チームには、一の研究開発テーマに対して、本事業に必要な経費を原則として最大 3,000 万円（税込）程度を提供する。なお、6. ②のとおり応募に際しては見積書の提出が必要であるが、見積書記載の金額で契約を行うことを約するわけではなく、金額についても精査のうえで契約する。

#### 4. 個別研究開発チームの要件

本公募において募集する研究に求められる要件は以下のとおり。

研究内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4つのリサーチクエッションに該当するものであること</li> <li>• 感染状況等に応じて臨機応変に、有識者、事務局等と相談しながらアウトプットを示すことができること</li> <li>• 分析やシミュレーション、新技術の開発が本事業期間内に社会実装できる見込みがあること</li> </ul>
研究の進め方	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務局または有識者に対し、研究テーマに応じて 1~2 週間に 1 回程度の報告を行うこと</li> <li>• 報告に用いるウェブツールの環境（Teams 推奨）を整えること</li> <li>• 研究成果がある程度取りまとまった際には、日本語・英語の双方で公表資料を作成すること</li> <li>• 事務局が複数の研究開発テーマの結果を取りまとめ対外発信（テキストでの発信に加え、動画作成を行う場合がある）をする際は、研究成果を一般向けに分かりやすく提供できるよう協力すること</li> <li>• 最終的な成果は、対外的に公表することを前提に、日本語・英語の双方で報告書に取りまとめること</li> </ul>
事業費	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 他の省庁からの補助金、研究費等と重複して事業費を受け取らないこと</li> <li>• また、研究に用いるデータは事務局にて購入するため、別途必要なデータ・金額を提示すること</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本事業で制作される一切の成果物について、著作権法第 27 条及び第 28 条に定める権利を含む全ての著作権は、内閣官房に譲渡し、内閣官房が独占的に使用（公表することを前提）する。ただし、研究期間中及び研究期間終了後に事務局及び内閣官房と協議のうえ研究発表をすることは可能</li> <li>• 成果物は以下のとおりとすること</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 使用したデータ（推進室が提供したデータも含む）</li> <li>➤ 調査研究結果の報告（日本語・英語）</li> <li>➤ シミュレーションに用いたアルゴリズムやプログラム等</li> </ul>
--	---

## 5. スケジュール

以下の通り公募を実施する。

公募終了（予定）：**2022年2月28日**

必要な採択数・予算上限に達した場合、12月24日を待たずに終了する可能性がある。

なお、公募期間中、提案書は随時受け付ける。提案書受領後の主なスケジュールは以下の通りである。

- ヒアリング： 提案書受領後 1 週間～2 週間（ヒアリングを行わない場合もある）
- 採否の通知： 提案書受領後 1 ヶ月以内
- 契約内容の調整： 採択通知後速やかに開始（契約形態については採否決定後の調整による）
- 契約： 採否決定後 2 ヶ月程度（内閣官房より再委託の承認が得られた後）
- 研究期間： 最長 2022 年 3 月 15 日まで

## 6. 提出物

以下の内容について記載された研究計画概要及び見積書を提出すること。

- ① 研究計画概要（WORD もしくは PPT：書式自由）
  - ・研究開発テーマ名
  - ・研究開発領域番号（別紙より選択、例「RQ1(1-5)」）
  - ・研究開発内容
  - ・関連論文等
  - ・開発完了、社会実装の想定時期、成果普及方法
- ② 見積書（PDF もしくは Excel：事務局指定の様式）
  - 総額に加え、その内訳（費目、単価、数量等）がわかる資料

以上

### 1. 感染拡大の早期探知

**目的：AI 等を用いたデータ解析によって感染症の流行・拡大を早期に探知する新技術の実現**

- (1-1) SNS/Web 上の情報を基に AI 等を用いたデータ解析を行うことによって、感染症の流行・拡大の兆しをつかむ方策を提示できないか。
- (1-2) 緊急事態宣言が解除された地域等での感染再拡大を防ぐため、繁華街等において幅広く検査を行って感染状況をモニタリングすることで、状況変化を早期に察知することができないか。
- (1-3) いつ、こういった対象に、どのくらいの規模で PCR、呼気、検体検査等による市中感染率の調査を行うことが、感染症の流行・拡大の兆しをつかむための正確な状況把握につながるかについて検証できないか。その際には、コストエフェクティブの観点からもベストミックスを提示できないか。
- (1-4) 不特定多数の人の健康状態を匿名情報化して逐次把握し、予防策への反映を可能にするアプリ及び情報処理体系を開発できないか。
- (1-5) ウイルスや咳を観測するセンサ等のセンシングデバイスを研究開発するとともに、適切なデバイスの配布・設置戦略を構築することによって市中の危険度の把握につなげられないか。
- (1-6) ウイルスの塩基配列データと人流データを組み合わせることで海外からの流入や国内での時空間的流行をできるだけ早期に探知し、ピンポイントが対応策の提示ができないか。
- (1-7) ワクチン接種の状況、各種モニタリングデータなどからワクチン接種進展後の局地的感染拡大、変異株の蔓延などの早期検知はできないか。
- (1-8) 上記のテーマによって得られた知見・データを基に、感染拡大を早期探知・予測する方策を提示できないか。

### 2. 感染防止シミュレーション

**目的：ウイルス飛散状況のシミュレーションとその検証を行い、各種ガイドライン等に反映**

- (2-1) クラスターの発生状況・場所に着目し、感染拡大リスクが高いと考えられるシチュエーションにおける感染リスク低減方策を提示できないか。
- (2-2) 人の往来、訪問者数が多い場所・イベントにおいて、感染防止対策の改善やイベント制限の在り方の検討に資する観点から、当該場所・イベントに人が集まる、イベントを実施することにおけるリスク評価ができないか。
- (2-3) イベントや大規模施設などで、入場時の迅速検査を行い、市中感染率の継続モニタリングはできないか。

(注) シミュレーションのテーマは、情勢に応じて有識者と相談しながら随時見直し・追加する。

### 3. 感染拡大・抑制シミュレーション

**目的：感染状況の推定、感染が医療や経済に与える影響等を臨機応変に行うことが可能なシミュレーター（ソフトウェア）の構築**

- (3-1) COVID-19 及び将来発生する感染症に関して、感染拡大の予測、対策（営業時間制限、移動制限、テレワーク、検査/重点検査、隔離、接触確認アプリ等）による感染抑制効果の

試算等を簡易・迅速に行える汎用性の高いシミュレーター（ソフトウェア）を構築できないか。その際、感染者数・重症者数等の予測のみではなく、医療リソースの過不足や経済への影響、ワクチン接種戦略等もシミュレーションすることができないか。シミュレーターは、プラットフォーム化し、新たな機能の追加やデータ連携、可視化を容易にすることはできないか。さらに、シミュレーターと解析システムは、オープンソース化し、広く国内外での利用と開発を推進できないか。このプラットフォームは、新型コロナや将来のパンデミックの際だけではなく、通常時の各種感染症の流行モニタリングに使えないか。さらに、SARA-CoV-2 の今度発生しうる変異株、将来的に起こりうる未知のコロナウイルスやインフルエンザウイルスの流行に対しても迅速にシミュレーションが可能な機能を実装できないか。

(3-2) 東京オリンピック・パラリンピックに向け、訪日外国人の入国時検査等のデータを収集し分析できないか。海外渡航者の受け入れを拡大していくに当たって、検査の偽陰性率、隔離措置の遵守率などから、感染拡大への影響を検証できないか。さらに、選手のみを受け入れる場合、観客も受け入れる場合のそれぞれについての予測ができないか。

(3-3) 国際的なビジネスラベルや観光旅行を拡大・再開する際の影響の予測、再開・拡大戦略の立案に資する予測ができないか。

(3-4) ワクチンの予防接種の普及率と感染拡大の抑制効果について検証できないか。また、効果的なワクチンの接種戦略を策定できないか。ワクチン接種の効果に関する定量的データを収集し、中長期的な接種戦略や今後のワクチン開発に反映できないか。

(注) シミュレーションのテーマは、情勢に応じて有識者と相談しながら随時見直し・追加する。

#### 4. 新技術導入

**目的：感染拡大防止に資する新技術の展開による「新たな日常」の構築支援**

(4-1) 光触媒、紫外線等の新技術の動向調査（必要に応じ、効果の検証も含む）を行う。

(4-2) AI を用いた医療画像解析による重症化リスクの判定など、機械学習のためのデータの収集、AI アルゴリズムの開発をできないか。