

海洋領域

資源利用等の海洋権益の確保、海洋国家日本の平和と安定の維持、国民の生命・身体・財産の安全の確保に向けた**総合的な海洋の安全保障の確保**

（支援対象とする技術）

■ 海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大（より広範囲・機動的）

- 自律型無人探査機（AUV）の無人・省人による運搬・投入・回収技術
 - AUV機体性能向上技術（小型化・軽量化）
- 量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術

■ 海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大（常時継続的）

- 先進センシング技術を用いた海面から海底に至る空間の観測技術
- 観測データから有用な情報を抽出・解析し統合処理する技術
- 量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術

■ 一般船舶の未活用情報の活用

- 現在未活用船舶識別システム（AIS）を高度化した次世代データ共有システム技術

「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術・量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」に関する研究開発構想（個別研究型）

宇宙・航空領域

宇宙利用の優位性を確保する**自立した宇宙利用大国の実現**、**安全で利便性の高い航空輸送**・航空機利用の発展

（支援対象とする技術）

■ 衛星通信・センシング能力の抜本強化

- 低軌道衛星間光通信技術
 - 自動・自律運用可能な衛星コンステレーション・ネットワークシステム技術
- 高性能小型衛星技術
 - 小型かつ高感度の多波長赤外線センサー技術

■ 民生・公的利用における無人航空機の利活用拡大

- 長距離等の飛行を可能とする小型無人機技術
 - 小型無人機を含む運航安全管理技術
 - 小型無人機との信頼性の高い情報通信技術

■ 優位性につながり得る無人航空機技術の開拓

- 小型無人機の自律制御・分散制御技術
- 空域の安全性を高める小型無人機等の検知技術
- 小型無人機の飛行経路の風況観測技術

■ 航空分野の最先端的な優位技術の維持・確保

- デジタル技術を用いた航空機開発製造プロセス高度化技術

「空域利用の安全性を高める複数の小型無人機等の自律制御・分散制御技術及び検知技術」に関する研究開発構想（個別研究型）

領域横断※・サイバー空間、バイオ領域

領域をまたがるサイバー空間と現実空間の融合システムによる**安全・安心を確保する基盤**、感染症やテロ等、有事の際の**危機管理基盤の構築**

（支援対象とする技術）

- ハイパワーを要するモビリティ等に搭載可能な次世代蓄電池技術
- 宇宙線ミュオンを用いた革新的測位・構造物イメージング等応用技術
- AIセキュリティに係る知識・技術体系
 - 不正機能検証技術（ファームウェア・ソフトウェア／ハードウェア）
 - ハードウェアクラウド利用基盤技術

「人工知能（AI）が浸透するデータ駆動型の経済社会に必要な AI セキュリティ技術の確立」に関する研究開発構想（個別研究型）

いるとは必ずしも言えない状況であること等から、ニーズや課題を同定しつつ、今後引き続き検討を進める

領域の優位性・不可欠性の確保につながる量子、AI技術等の新興技術・最先端技術の獲得

- 量子技術
- ロボット工学（無人機）
- 先端センサー技術
- 先端エネルギー技術

支援対象とする技術の研究開発や育成支援に関しては、個々の技術開発を行うことに加え、要素技術の組み合わせによる**システム化**、様々なセンシング等により得られた**ビッグデータ処理**、設計製造への**デジタル技術**の活用などの取組を含みうることに留意する。

※領域横断は、海洋領域や宇宙・航空領域を横断するものや、エネルギー・半導体等の確保（供給安全保障）等、その他の経済安全保障に関係するものも含まれ得る。ただし、本プログラムは従来の施策で進める技術開発そのものを実施するものではないこと等を踏まえつつ、新規補完的な役割を有することに留意する。

【研究開発課題を公募する研究開発構想】

「人工知能（A I）が浸透するデータ駆動型の経済社会に必要なA Iセキュリティ技術の確立」に関する研究開発構想（個別研究型）

PO：松本 勉（横浜国立大学大学院環境情報研究院 教授）

「量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術・量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術」に関する研究開発構想（個別研究型）

公募枠：②海中における革新的センシング技術

PO：中村 祐一（日本電気株式会社 研究・開発ユニット 主席技術主幹）

「空域利用の安全性を高める複数の小型無人機等の自律制御・分散制御技術及び検知技術」に関する研究開発構想（個別研究型）

公募枠：①小型無人機等の自律制御・分散制御技術

PO：浅間 一（東京大学 大学院工学系研究科 精密工学専攻 教授）

※「研究開発構想」は、必ずご確認ください。

【研究開発構想の目次】

1. 構想の背景、目的、内容

1.1 構想の目的

1.1.1 政策的な重要性

1.1.2 我が国の状況

1.1.3 世界の取組状況

1.1.4 構想のねらい

1.2 構想の目標

1.2.1 アウトプット目標

1.2.2 アウトカム目標

← 研究開発終了時点における達成目標

1.3 研究開発の内容

1.3.1 研究開発の必要性

1.3.2 研究開発の具体的内容例

1.3.3 研究開発の達成目標

← 研究開発期間中の実施例示

← 研究開発期間中の達成目標

2. 研究開発の実施方法、実施期間、評価

2.1 研究開発の実施・体制

2.2 研究開発の実施期間

2.3 評価に関する事項

2.4 社会実装に向けた取組

■ 研究開発構想：人工知能（AI）が浸透するデータ駆動型の経済社会に必要なAIセキュリティ技術の確立

■ 公募枠および研究開発概要

(1) 一般研究開発

- AIによってもたらされる負の影響（AもしくはB）に対応する研究開発
 - (A) AIが攻撃されAIシステムの機能や性能などが損なわれる（情報システムの側面）
 - (B) AIが悪用されAIを利用する人や社会の活動が損なわれる（外部作用的側面）

(2) データ基盤構築支援型研究開発

- (1)で募集する研究開発において、特に研究遂行のために大量のデータを収集しデータ基盤として構築することを伴う研究開発
- AIの学習データ・モデルを収集・分析し、AIセキュリティ技術の展開、もしくは攻防の実践のためのデータ基盤を構築

(3) 知識・技術の体系化研究

- AIセキュリティのリスク、すなわちAIによってもたらされる負の影響にかかる知識や技術を体系化するための研究

※詳細は、「公募要領 別紙2 公募におけるPOの方針」を必ずご確認ください。

■ 公募枠ごとの実施期間等

公募枠	(1) 一般研究開発	(2) データ基盤構築支援型研究開発	(3) 知識・技術の体系化研究
研究開発の実施期間	5年以内 (3年目にSG評価)	5年以内 (3年目にSG評価)	5年以内 (3年目にSG評価)
金額規模（間接経費含） ※構想全体で 最大25億円程度	PO方針を踏まえた、研究開発を実施する上で適切な研究開発費	最大5億円/課題	最大2.5億円/課題
採択予定件数	5課題程度	2課題程度	1課題程度

二次募集

研究開発構想名	量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術・量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術	空域利用の安全性を高める複数の小型無人機等の自律制御・分散制御技術及び検知技術
e-Rad上の公募テーマ名	【海中における革新的センシング技術】量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術【経済安全保障重要技術育成プログラム二次募集】	【小型無人機等の自律制御・分散制御技術】空域利用の安全性を高める複数の小型無人機等の自律制御・分散制御技術及び検知技術【経済安全保障重要技術育成プログラム二次募集】
研究開発の実施期間	5年	5年
金額規模 （上限。間接経費含む）	1～8億円程度／年間 ※各課題の合計額が40億円以下となるように配分する。	10億円
採択予定件数	複数課題	複数課題

※「公募要領 別紙2 公募におけるPOの方針」を必ずご確認ください。

- 海中における革新的センシング技術のPO方針は[こちら](#)
- 小型無人機等の自律制御・分散制御技術のPO方針は[こちら](#)

募集開始	<u>2023年11月22日(水)</u>
募集受付締切 (e-Rad による受付期限日時)	<u>2024年2月8日(木)</u> <u>午前12:00(正午)</u> <u>厳守</u>
書類選考期間	2024年2月中旬～3月中旬
面接選考期間	2024年3月下旬～4月上旬
選考結果の通知・発表 (通知は提案者全員)	2024年6月頃

- ※ 下線を付した日付は確定していますが、他の日程は全て予定です。
- ※ 面接を行う具体的な日時については、JSTから指定させていただきます。
- ※ 面接選考の対象者には、電子メールにてその旨の連絡をします。
- ※ 面接選考会の日程、及び面接選考対象者へのメール連絡時期は、決まり次第、本公募ウェブページにてお知らせします。