



防衛装備庁

令和３年度 安全保障技術研究推進制度 公募要領

公募受付期間

令和３年２月５日（金）～令和３年５月１２日（水）正午（１２：００）

【注意事項】

- 本制度への応募は、「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）」で行います。応募に先立ち、e-Rad への登録が必要になります。登録手続に日数を要する場合がありますので、２週間以上の余裕をもって手続を行ってください。
- 公募締切直前に提出されますと、応募書類の修正が必要になった場合の対応時間が十分に確保できず、受付期間内に受理されないことがあります。提出は十分な余裕をもってお願いします。

※ 本公募は、令和３年度の予算成立が前提となります。

令和３年２月
令和３年４月（一部修正）
防衛装備庁

目次

1 安全保障技術研究推進制度の概要	p. 5
1.1 制度の趣旨等	
1.2 公募の概要及び委託業務の流れ	
1.3 本制度のポイント	
1.3.1 成果の公表について	
1.3.2 防衛装備庁が保有する情報又は施設の利用について	
1.3.3 研究の進め方について	
1.3.4 研究終了後の協力について	
2 公募・選考方法と採択後の流れ	p. 12
2.1 公募内容	
2.2 応募資格	
2.2.1 研究体制について	
2.2.2 研究実施者の資格要件	
2.2.3 研究代表者の資格要件	
2.2.4 研究実施機関の資格要件	
2.3 審査体制	
2.4 審査の概要	
2.4.1 審査等の流れ	
2.4.2 審査における留意事項	
2.5 審査の観点	
2.6 採択後の手続等	
2.6.1 審査結果の通知	
2.6.2 業務計画案の作成	
2.6.3 公的研究資金の管理・監査体制及び研究不正行為の防止のための体制の確認	
2.6.4 委託契約について	
2.6.5 契約に係るその他の留意事項	
3 研究の実施と評価等について	p. 20
3.1 研究の実施	
3.1.1 進捗管理	
3.1.2 研究実施におけるその他の留意事項	
3.1.3 研究成果等の公表及び調査への協力	
3.2 研究実施中又は終了後の提出書類	
3.2.1 業務完了届又は年度業務完了届の提出	
3.2.2 会計実績報告書の提出	
3.2.3 業務計画案の提出	
3.2.4 研究成果報告書の提出	

- 3.3 研究の評価
 - 3.3.1 評価の体制
 - 3.3.2 終了評価の実施
 - 3.3.3 中間評価の実施
 - 3.3.4 その他のタイミングでの中間評価
 - 3.3.5 評価結果の反映
- 3.4 研究成果を外部へ公表する際の手続
- 3.5 知的財産権の帰属等

4 研究課題の応募方法 p. 24

- 4.1 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募
- 4.2 応募書類の作成
- 4.3 応募書類の提出
 - 4.3.1 e-Rad による提出
 - 4.3.2 受付期間
 - 4.3.3 余裕をもった提出のお願い
- 4.4 応募書類の作成・提出時の細部要領
 - 4.4.1 応募書類様式のダウンロード
 - 4.4.2 応募書類のアップロード
 - 4.4.3 画像ファイル形式
 - 4.4.4 応募書類の登録
 - 4.4.5 その他の留意事項

5 応募に当たっての留意点 p. 25

- 5.1 研究実施機関の要件・責務等
- 5.2 研究費について
 - 5.2.1 研究費の内訳
 - 5.2.2 研究費の年度内執行の原則
 - 5.2.3 研究費の支払い
 - 5.2.4 研究費の精算について
- 5.3 令和3年度から新たに適用するルール等
 - 5.3.1 直接経費からの研究代表者の人件費支出
 - 5.3.2 直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする制度（バイアウト制度）
 - 5.3.3 本制度の実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等
 - 5.3.4 契約締結前に求めていた各種文書の簡素化
 - 5.3.5 成果公表届に係る簡素化
 - 5.3.6 報告書等での押印廃止・デジタル化
 - 5.3.7 博士課程学生の処遇の改善について

5.4	事実と異なる応募書類の提出に対する措置	
5.5	本制度内での重複応募について	
5.6	他府省を含む他の競争的資金等の応募・受入れ状況	
5.7	不合理な重複・過度な集中に対する措置	
5.7.1	不合理な重複に対する措置	
5.7.2	過度の集中に対する措置	
5.7.3	不合理な重複・過度の集中排除のための応募内容に関する情報提供	
5.8	研究費の不正な使用等に関する措置	
5.9	研究活動の不正行為に対する措置	
5.10	他の競争的資金制度で応募又は参加の制限が行われた研究者に対する措置	
5.11	安全保障貿易管理について	
5.12	関係法令等に違反した場合の措置	
5.13	応募情報及び個人情報の取扱い	
5.14	研究者情報の researchmap への登録のお願い	
5.15	委託業務において購入した物品等の取扱い	
5.15.1	研究期間中	
5.15.2	研究期間終了後	
5.16	その他事務手続について	
5.17	問い合わせ先	
6	結言	p. 37
別紙 1	令和 3 年度公募に係る研究テーマについて	p. 38
別紙 2	令和 3 年度安全保障技術研究推進制度の応募書類作成要領	p. 60
別紙 3	研究費の取扱区分表	p. 85
別紙 4	府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募について	p. 91

1. 安全保障技術研究推進制度の概要

1.1 制度の趣旨等

安全保障技術研究推進制度では、先進的な民生技術についての基礎研究を公募・委託します。特に、革新性を有するアイデアに基づき、科学技術領域の限界を広げるような基礎研究を求めます。

本制度は革新的・萌芽的な技術を発掘・育成するための事業ですので、皆様の自由な発想でご応募ください。後述する研究テーマに沿ったものであれば、どのような内容で応募するかは応募者の自由です。研究テーマとしては、対象領域を絞ったものの他に、大括りのテーマ領域を提示し、応募者にとって自由度の高い研究を実施できる研究テーマも設定してあります。ただし本制度では、既存技術や知識の実用化に向けた工夫等、応用研究や開発は対象とはなりません。また、真理の探究のみを目的とした純粋な学術研究も本制度で望んでいるものではありません。本制度では、基礎原理に根差す新たな発想や、基礎原理に立ち返って本質の探究を行うことにより、新領域の開拓や新たな波及効果等が期待できる、革新的な目的指向の基礎研究が望まれています。

本制度の対象はあくまでも基礎研究であり、防衛装備品そのものや、防衛装備品にすぐに適用可能な研究を求めているものではありません。そのため、採択審査の観点に防衛装備品への応用可能性は含めておらず、外部有識者からなる委員会に、科学的・技術的見地から審査していただく仕組みとしています。仮に、すぐに防衛装備品に適用可能と考えられる、成熟した技術をお持ちであっても、本制度では対象となりませんので注意してください。なお、本制度による研究成果を装備品につなげるためには、更なる基礎研究の積み重ねや、多様な既存技術との組み合わせ等が必要であると考えており、防衛装備品そのものを目指した応用研究や開発は防衛装備庁が自ら行うこととしています。

また、本制度ではその研究成果が広く民生分野で活用され、あるいは学術的な研究が深められ、更に科学的・技術的に発展していくことを期待しています。そのため、本制度の研究成果について、将来にわたって公表を制限することはありません。また、本制度の研究成果を特定秘密その他秘密に指定し、研究者による自由な活用を制限することはありません。さらに、他の競争的資金制度と同様、知的財産権を受託者に帰属させることが可能です（後述の3.5を参照）。これまでに本制度で得られた多数の研究成果が学会等を通じて公表されており、知的財産権も取得されています（後述の1.3.1及び3.4を参照）。

なお、国費を原資とする他の競争的資金制度と同様、研究の円滑な実施や予算の適正な執行を図る観点で進捗管理を行いますが、これは研究の内容に介入するためのものではありません。研究者の自由な発想こそが、革新的な成果を獲得する上で重要と考えているため、研究は研究者ご自身のお考えで自主的・自律的に行っていただきます。ただし、ご応募いただいた研究内容に基づいて、防衛装備庁と代表研究機関との間で委託契約を締結していただきますので、当初の契約内容から研究内容の変更がなされる場合には、両者の合意が必要です。

以上でご説明したとおり、本制度は基礎研究に取り組む研究者の皆様にとって、使いやすいものとなるように心がけており、「競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ」の内容も適宜反映させております。本公募から新たに改善した点は、5.3をご覧ください。

本制度にご理解をいただけたら、別紙1に示す研究テーマと合致する研究をお考えの方は、ぜひご応募をご検討ください。

何かご不明な点、詳細を確認したい点等があれば、5.17に示す連絡先まで、お気軽にお問い合わせください。

1.2 公募の概要及び委託業務の流れ

本制度では、他の競争的資金制度と同様に、対象とする研究テーマを提示した上で研究課題を公募し、外部有識者による審査の上、採択する研究課題（以下「採択課題」という。）を決定します。決定後、採択された者が所属する機関との間で委託契約を締結し、研究を実施していただきます。また、研究期間の終了後には、終了評価を実施します。

本制度で公募する研究の概要、タイプ別の特徴等は以下のとおりです。いずれのタイプにおいても、新規性、独創性又は革新性のある基礎研究を求めています。研究費や新規採択予定数等、詳細については、表1を確認してください。なお、研究費は1件当たりの最大金額を示しておりますが、採択時に一律に減額を求めるような対応はしておりませんので、応募する研究内容に応じて真に必要とする金額のみを計上するようにしてください。

（1）大規模研究課題（タイプS）

タイプSは、提案されたアイデア等を具現化し、その可能性と有効性を実証するところまでを目指した基礎研究を対象としております。当該技術を応用した、実用化に向けた実証までを求めているものではありませんので注意してください。また、昨今は異なるバックグラウンドを持った研究者同士が協力することによって、新たなイノベーションを生み出す、という潮流があるものと認識しておりますので、そうしたチームを構築しての応募も期待しています。

タイプSで採択される際は、複数年度にわたる一括契約とすることが効率的又は合理的であり、研究の遂行のために相応の研究費及び研究期間が妥当であると認められる必要があります。タイプSとして期待される研究課題の類型を以下に示します。

- 研究成果を得るために、大規模な試作や試験が必要な研究、又は数多くの試作や試験を繰り返す必要のある研究
- 研究機関や分野をまたいだ研究実施体制を構築するとともに、複数の研究計画を組合せて実施・管理する必要のある研究

ただし、研究内容をむやみに広げ、上限額近くまで経費を積み上げることや、研究期間を必要以上に長くとするような計画とすることは避けてください。

なお、タイプSの研究計画を立てる際には、当該研究課題の実施内容に応じて、適切なタイミング（5か年度の研究課題の場合は、3年度目10月頃を目途とします。）で中間評価を受けることをあらかじめ想定した計画となるよう、留意してください。

（2）小規模研究課題（タイプA及びタイプC）

小規模研究課題は、年度ごとに契約を締結し、最大3か年度の研究を委託するものであり、タイプA及びタイプCの2つのタイプからなります。

タイプAは、本制度において基本となるタイプであり、タイプSほどの研究費や研究期間が必須とは言えない規模の新規性、独創性又は革新性のある基礎研究で、研究の実現性を判断できるよう、目標の適切性や具体性、研究実施環境の整備状況や予備的成果による研究の準備状況等も含めて審査対象としています。

タイプCは、いずれかの研究テーマの趣旨に合致している限りにおいて、自由度の高い研究を採択することを目指したタイプです。特に、前例のない独創的な切り口から新しい知見を切り拓くようなリスクの高い研究の応募を求めています。このような研究の成果は、独創的なアイデア自体の検証であることから、独創的な着想（アイデア）及び応募者の研究能力を中心に審査します。応募書類でも研究の準備状況等の記載を求めません。このため、若手研究者にとっても応募しやすいタイプとなっております。このように、タイプCは単純にタイプAよりも小規模な研究を求めているという性格のものではなく、より一層チャレンジングな応募を期待しています。なお、各タイプでの審査における観点については、2. 5も参照してください。

表1 公募する研究の概要等

区分	大規模研究課題	小規模研究課題	
タイプ	タイプS	タイプA	タイプC
研究期間	令和3年12月頃～ 令和8年3月 (最大5か年度)	令和3年10月頃～令和6年3月 (最大3か年度。1か年度、2か年度でも可)	
1件当たりの研究費*1 (下限なし)	最大20億円／5年 (10億円、5億円、1億円 程度の規模でも応募可能)	最大3,900万円／年 (2千万円、1千万円、 数百万円程度の規模でも 応募可能)	最大1,300万円／年 (数百万円程度の規模 でも応募可能)
新規 採択予定数	8件程度*2	5件程度*2	5件程度*2
	大規模研究課題向けの予算の 範囲内で採択数を決定しま す。*3 (参考：令和2年度新規採択 課題分の、研究期間全体の総 額は、約83億円／7件)	小規模研究課題向けの予算の範囲内で 採択数を決定します。*3 (参考：令和2年度新規採択課題分の、 研究期間全体の総額は、約7.3億円／13件 令和2年度分の総額は、約2.2億円／13件)	
各タイプ の特徴	提案されたアイデア等を具 現化し、その可能性と有効性 を実証するところまでを目指 した基礎研究が対象。ただし、 実用化に向けた実証までを求 めているものではありません。	新規性、独創性又は革新 性のある、研究テーマに 合致した基礎研究が対象。	より一層、独創的なアイ ディアに基づいた基礎研 究が対象。 (準備状況は不問)
契約形態	国庫債務負担行為による研究 期間全体を通じた複数年度契 約*4,5	年度ごとの委託契約*4,5	

*1 1研究課題当たりの直接経費及び間接経費（直接経費の30%）の合計

*2 審査状況によって変更する可能性があります。

*3 審査の過程において、2.3で規定する委員会の判断により、応募者と実施内容、経費、研究期間等を調整の上、応募時とは異なるタイプの研究課題として採択する可能性があります。

- * 4 研究期間中に 3. 3. 3 又は 3. 3. 4 で規定する中間評価を受ける場合、その結果によっては、研究中途での配分する研究費の一部減額又は研究の中止があり得ます。
- * 5 翌年度も研究を継続する予定である場合、年度末に進捗状況の確認等を実施し、その結果継続の可否が判断されます（契約は毎年度更新）。継続しない場合の判断に当たっては、3. 3. 1 で規定する委員会による 3. 3. 4 で規定する中間評価に基づくこととしています。

本制度における、委託業務の全体の流れを図1に示します。本制度への応募を希望する研究者は、【別紙1】に示す研究テーマを確認の上、いずれかの研究テーマの内容に沿った適切な研究課題を考案し、【別紙2】に示す応募書類に記入の上、公募期間中に提出してください。詳細は【別紙1】及び【別紙2】を参照してください。

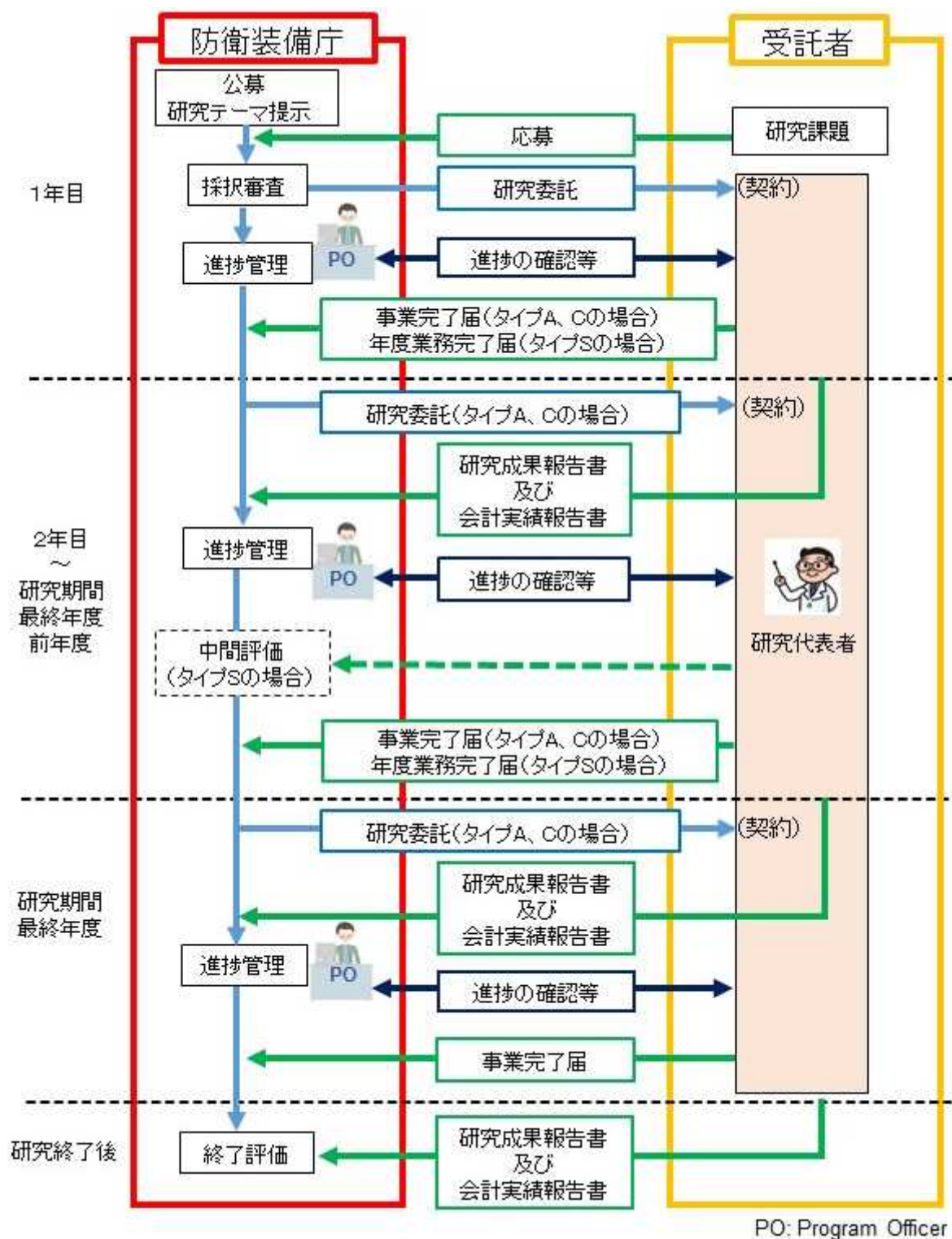


図1 委託業務の全体の流れ

1.3 本制度のポイント

- ・ 受託者による研究成果の公表を制限することはありません。
- ・ 特定秘密を始めとする秘密を受託者に提供することはありません。
- ・ 研究成果を特定秘密を始めとする秘密に指定することはありません。
- ・ プログラムオフィサーが研究内容に介入することはありません。

1.3.1 成果の公表について

本制度は、基礎研究が対象であり、本制度による研究終了後も、民生分野において更に研究が進展することを期待するとの観点から、防衛装備庁が受託者による研究成果の公表を制限することはありません。なお、受託者が希望した場合に限り、知財の取得等の関係で成果の一部を一定期間不開示とすることは許容しますが、研究成果を外部に公表しないことを前提とするような研究課題は認められません。受託者による図書、雑誌、論文や学会、展示会等による研究成果の発表に際しては、本制度による研究の成果であることを明記していただきます。細部は、別途公開している最新の「委託契約事務処理要領¹」（令和3年4月）を確認してください。なお、これまでは全ての発表において事前の届出を求めていましたが、令和3年度からは、社会的に大きな影響を与えることが予想される場合のみ、届けていただくこととしています（後述の3.4及び5.3.5を参照）。

1.3.2 防衛装備庁が保有する情報又は施設の利用について

いかなる場合であっても、特定秘密²その他秘密³を研究実施者に提供することはありません。また、本制度による委託業務実施の過程で生じたいかなる研究成果についても、特定秘密その他秘密に指定することはありません。

また、応募に当たって、防衛装備庁が保有する情報又は施設の利用を前提とするような研究課題は避けてください。審査の対象外となる場合があります。ただし、研究を実施する過程で、防衛装備庁が保有する情報又は施設の利用が研究目的達成の上で有効であると、研究代表者及び防衛装備庁の双方が認めた場合には、別途、利用について調整することとします。

1.3.3 研究の進め方について

防衛装備庁所属の研究者であるプログラムオフィサーが、担当者として研究の進捗管理を実施しますので、ご協力をお願いします。なお、研究実施主体はあくまでも研究実施者であることを十分に尊重して行うこととしており、プログラムオフィサーが、研究内容に介入することはありません（後述の3.1.1を参照）。

¹ <https://www.mod.go.jp/atla/funding/jimu.html> から最新版をダウンロード可能です。

² 特定秘密の保護に関する法律（平成25年法律第108号）第3条第1項に規定する「特定秘密」をいいます。

³ 日米相互防衛援助協定等に伴う秘密保護法（昭和29年法律第166号）第1条第3項に規定する「特別防衛秘密」、秘密保全に関する訓令（平成19年防衛省訓令第36号）第2条第1項に規定する「秘密」及び防衛装備庁における秘密保全に関する訓令（平成27年防衛装備庁訓令第26号）第2条第1項に規定する「秘密」をいいます。

1.3.4 研究終了後の協力について

本制度による研究実施者には、研究期間中又は終了後に、防衛装備庁が開催するシンポジウム等において、研究成果の発表、また成果を取りまとめた冊子等への原稿の作成をお願いする場合があります。また、研究期間終了後、得られた研究成果の民生分野等における活用状況について、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」にのっとり追跡調査を行う「フォローアップ調査」等へのご協力をお願いすることがあります。このような活動は、研究期間終了後に発生するため、要する費用を本制度の直接経費で支出することはできませんが、対応いただくことについては、採択に当たっての条件であることをご理解願います。

なお、本制度に採択されて委託業務を行ったことにより、将来、防衛省又は防衛装備庁が実施する研究開発事業への参加を強制されることはありません。

2. 公募・選考方法と採択後の流れ

2.1 公募内容

今回、本制度で公募する研究テーマの詳細は【別紙1】を参照してください。応募者は、この研究テーマの中から一つを選び、その研究テーマで求めている内容に沿った具体的な研究課題を考案して応募してください。その際、応募する研究内容に鑑みて、1.2を参考に応募するタイプを選択してください。応募方法の詳細につきましては、4.1以降を参照してください。

2.2 応募資格

2.2.1 研究体制について

本制度に基づいて研究を実施する研究者（本公募要領において「研究実施者」という。）のうち、研究実施の中心となる代表者を「研究代表者」とします。研究者1名での応募であれば、その方が研究代表者となります。2名以上の研究者から構成される研究グループで応募される場合、必ず1名の研究代表者を選んでください。また、研究代表者以外で、研究を実施する研究者を「研究分担者」とします。なお、本制度に携わる関係者であって研究を実施しない協力者（実験を補助する技術員や事務作業を担当する事務員など、与えられた作業を実施する者）は研究実施者には該当しませんので注意してください。

研究実施者の所属機関を「研究実施機関」、研究代表者が所属する研究実施機関を「代表研究機関」、「代表研究機関」以外の研究実施機関を「分担研究機関」とします。応募は、代表研究機関の承諾の下、研究代表者が行います。その際、研究分担者についても同様に、その者が所属している研究機関の承諾が必要です。

2.2.2 研究実施者の資格要件

全ての研究実施者は、研究を実施する能力のある以下のいずれかの機関に所属していることが必要です。

- ① 大学、高等専門学校又は大学共同利用機関
- ② 独立行政法人（国立研究開発法人を含みます）、特殊法人又は地方独立行政法人

- ③ 民間企業や研究を主な目的とする公益社団法人、公益財団法人、一般社団法人、一般財団法人等⁴

また、これらの機関及び研究実施場所は、原則として全て日本国内に所在していることが必要です。ただし、以下の者は研究実施者になることができません。

- 応募時又は研究実施時に国家公務員又は地方公務員⁵の職にある者
- 防衛装備庁において研究に関する職（非常勤職員は除きます）に従事し、当該職を離れてから5年を経過していない者

2.2.3 研究代表者の資格要件

研究代表者については、前項に加えて以下の条件を満足する必要があります。

- ① 日本国籍を有すること。
- ② 日本語による面接審査や評価に対応できること。
- ③ 研究期間中、応募時に所属していた研究実施機関に継続的に在籍できること
(研究実施機関の統合、分割や組織改編等の場合は除きます)。

研究代表者は、応募した研究課題の内容や面接等の審査過程での連絡・対応について、総括的な責任を有します。また、研究課題が採択された後は、引き続き当該研究課題全般について、総括的な責任を有するものとします。具体的には、研究の円滑な推進と研究目標の達成のため、研究の実施のみならず、研究実施者の代表として研究推進に係る連絡調整の中心になるとともに、各研究分担者の所掌を含む研究計画の作成及び見直しに係る調整等、再委託先を含む研究グループ内における取りまとめ役としての役割を担うこととなります。特にタイプSの場合には、応募内容にもよりますが、研究代表者は複数の研究計画を管理する能力も求められます。そのため、研究期間中の研究代表者の変更を伴うような応募は避けてください。研究期間中、要件のうち1つでも満たさなくなる等（退職等も含む）により、研究代表者としての責任を果たせなくなることが見込まれる方は、研究代表者にならないようお願いします。

2.2.4 研究実施機関の資格要件

本制度における委託契約は、防衛装備庁と代表研究機関との間で結びます。そのため、分担研究機関がある場合は、代表研究機関からの再委託契約を結んでください。なお、代表研究機関を含む研究実施機関は以下の要件を満たしていることが必要です。

- ① 国内に所在し、日本の法律に基づく法人格を有していること。

⁴ 民間企業等は、以下の基準を満たすことを条件とします。

1 民法、商法その他日本の法律に基づいて設立された法人であること。

2 応募した研究課題について実施する能力を有する機関であること。また、日本国内に本応募に係る技術研究のための拠点を有すること。

3 研究費の機関経理に相応しい仕組みを備えていること。

⁵ 独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第2条に定義される独立行政法人、又は地方独立行政法人法（平成15年法律第118号）第2条に定義される地方独立行政法人に所属する職員は除きます。

- ② 予算決算及び会計令（昭和22年勅令第165号）第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。
- ③ 防衛省競争参加資格（全省庁統一資格⁶）「役務」の「A」、「B」、「C」、又は「D」等級に格付けされ、関東・甲信越地域の競争参加資格の基準を満たす者であること（代表研究機関のみ）。資格を取得していない場合は、契約時までに資格を取得する必要があります。なお、等級による申請可能な経費への制限はありません。
- ④ 防衛省又は防衛装備庁から「装備品等及び役務の調達に係る指名停止等の要領」に基づく指名停止の措置を受けている期間中の者でないこと。
- ⑤ ④より、現に指名停止を受けている者と資本関係又は人的関係のある者であって、当該者と同種の物品の売買又は製造若しくは役務請負について防衛装備庁と契約を行おうとする者でないこと。
- ⑥ 警察当局から、暴力団員が実質的に経営を支配する者又はこれに準ずるものとして、防衛省が行う公共事業等からの排除要請があり、当該状態が継続している者でないこと。

この他、代表研究機関に関して、著しい経営の状況の悪化若しくは資産・信用度の低下の事実がある場合又は契約の履行がなされないおそれがあると認められる場合には、契約時に10%以上の契約保証金の納付を求めることがあります。

また、全ての研究実施機関は、公的研究資金の管理・監査体制及び研究不正行為の防止のための体制を構築するなど、適切な管理に努めていただく必要があります。詳細は2.6.3及び5.1を確認してください。

2.3 審査体制

本制度における研究課題の採択、研究成果の評価その他必要な事項について、独立性、公平性及び透明性を確保した審査、評価又は審議を行うため、防衛装備庁に大学教授等の外部有識者からなる安全保障技術研究推進委員会（以下「委員会」という。）を設置しています。

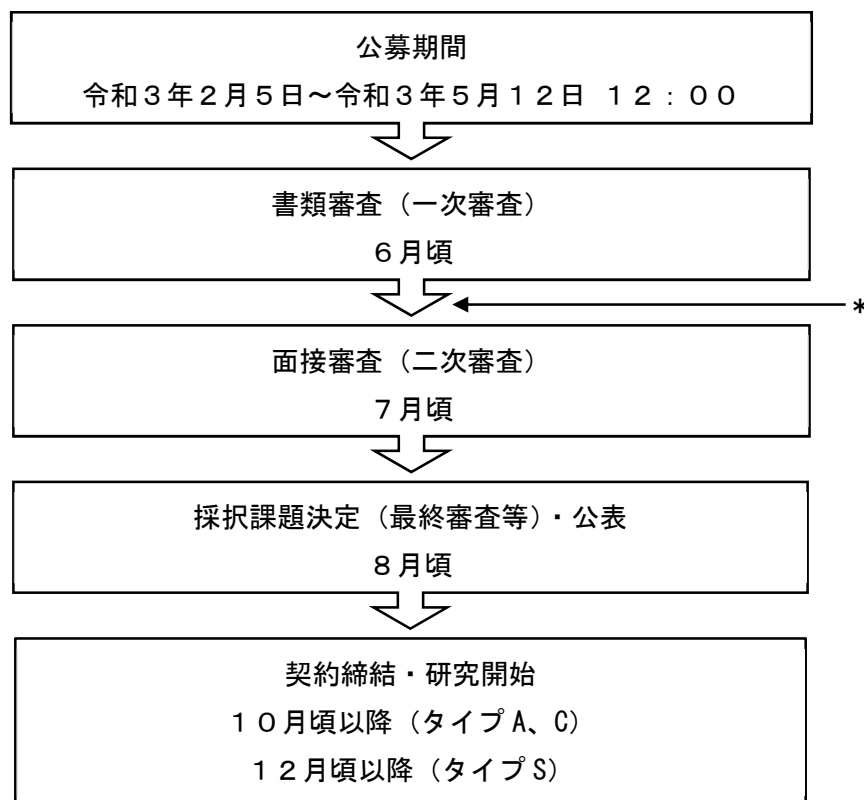
委員会の委員（以下「評価委員」という。）には、評価委員として取得した一切の情報を、評価委員の職にある期間だけでなく、その職を退いた後についても第三者に漏洩しないこと等の秘密保持を遵守することが義務付けられています。また、評価委員の氏名等は、課題採択後、一般に公開します。なお、評価委員のうち審査・評価対象研究課題の研究実施者の利害関係者となる評価委員は、防衛装備庁が別途定める基準に従い、当該研究課題の審査・評価には加わりません。

⁶ 本資格は、以下のホームページから手続きが可能です。
<https://www.chotatu.joho.go.jp/va/com/ShikakuTop.html>

2.4 審査の概要

2.4.1 審査等の流れ

委員会による書類審査、面接審査により採択課題が決定されます。本制度における公募から採択課題決定、契約までのスケジュールの概略を図2に示します（書類審査から研究開始までの時期は目安です）。



* 応募が多数の場合、書類審査の結果により面接審査対象を選定します。

図2 公募から契約までのスケジュールの概略

2.4.2 審査における留意事項

- (1) 本要領に記載された条件を満たしていない、又は応募書類に不備等がある場合は、審査の対象とならないことがあります。
- (2) 研究要素に乏しく、研究実施機関の施設整備や既存技術の製品化等が主たる目的と見なされた場合、委員会の判断により、以降の審査の対象とならないことがあります。
- (3) 応募書類だけでは理論的又は実験的裏付けが十分に得られない場合や、研究の方法や計画が具体的に書かれていない場合等には、委員会の判断により、以降の審査の対象とならないことがあります。
- (4) 面接審査については、おおよそ1週間前までに、面接審査の対象に選ばれた研究課題の研究代表者に対しメール等でご連絡いたします。面接審査の候補日は、当該連絡前に本制度のホームページに掲載します。面接審査の実施日について、応募者は指定できません。面接審査の対象とならなかった方への連絡はいたしませんので、本制度のホームページを

適宜ご覧いただき、記載の日時まで連絡がなかった場合には、面接審査の対象にならなかったものとご理解ください。正式な採択、不採択の通知は、審査が全て終了してから実施します。なお、審査の途中経過等に関するお問い合わせは一切受け付けておりませんので、お控えください。

- (5) 面接審査では、研究代表者自身によるプレゼンテーションを行っていただきます。詳細は決まり次第ホームページで公開いたしますが、パワーポイントを用いて、研究の背景や意義、内容、アピールポイントなどを、10～20分程度で発表していただき、その後評価委員との質疑応答に対応していただくことを予定しています。なお、やむを得ない事情がある場合を除き、代理は認められません。また、面接審査に出席しなかった場合は、審査対象から除外されますので、注意してください。
- (6) 防衛装備庁幹部、関係者等へ採択の陳情を行う行為は厳に慎んでください。

2.5 審査の観点

審査は外部有識者からなる委員会が、科学的・技術的な見地から行います。審査においては、表2に示す観点に基づき、総合的に採点評価がなされます。これらの観点のうち、**革新性及び成果の波及効果については、特に重視して審査されます。**この他、タイプSとして応募された研究課題については、タイプSとする必要性等についても審査を行うこととしています。なお、防衛装備品への応用可能性については、審査の観点に入れておりません。

表2 審査項目と審査の観点

審査項目		審査の観点	
		タイプS、A	タイプC
1	研究の発展性、将来性	・応募内容が、該当する研究テーマで求めている内容に込えているか。 (<u>研究テーマとの整合性</u>) ・新規性、独創性又は革新性がある成果が期待され、実施する価値があるか。新規性、独創性又は革新性を有する内容であれば、いわゆるハイリスク研究も大いに推奨される。(b><u>成果の新規性、独創性、革新性</u>) ・得られた成果が、学術分野や民生分野などの科学技術領域へ波及することが期待できるか。(b><u>成果の波及効果</u>)	

表2 審査項目と審査の観点（続き）

審査項目		審査の観点	
		タイプ S、A	タイプ C
2	研究の有効性	・ 目標が理論的又は実験的な根拠に基づき具体的かつ明確に記載されているか。期間内の実現という観点から目標が適切に設定されているか。世の中の科学技術動向から見て極端に困難又は容易な目標になっていないか。目標の達成状況を客観的かつ定量的に検証可能とするような評価指標が提示されているか。 （目標の具体性、明確性、適切性） ・ 研究目標を達成するための研究計画は、個々の研究要素レベルに至るまで具体化されており、抜けや不必要な部分はないか。計画の進捗状況を検証できるようなマイルストーンが適切に設定されているか。目標実現のためにボトルネックとなる科学技術的な課題を分析し、これに対応した研究計画となっているか。目標を実現するための方法論に新規性、独創性又は革新性があり、類似研究に対する優位性が認められるか。（研究計画及び方法） ・ 研究計画に対する経費は必要十分であり、無駄のない計画となっているか。目標とは直接的な関連性に乏しい、例えば研究機関の基盤整備等のために経費が配分されていないか。（必要経費）	・ 達成すれば科学技術分野に大きなインパクトを与えうる目標が設定されているか。（研究目標） ・ 独創的な着想に基づく研究の方法論が提案されており、ブレイクスルーが期待できるか。（研究方法） ・ 研究計画に対する経費は必要十分であり、無駄のない計画となっているか。目標とは直接的な関連性に乏しい、例えば研究機関の基盤整備等のために経費が配分されていないか。（必要経費）

表2 審査項目と審査の観点（続き）

審査項目		審査の観点	
		タイプ S、A	タイプ C
3	研究の効率性	- 研究代表者及び研究分担者は研究を遂行するために十分な実績又は能力を有しているか。本研究において能力を十分発揮できるだけのエフォート（研究者の全仕事時間⁷に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分割合（％））を配分しているか。研究代表者は個々の研究遂行能力にとどまらず、研究全体をマネジメントする能力を有しているか。（<u>研究代表者等の能力</u>） - 設備備品等、研究を実施するための環境が事前に整備されているか、又は研究実施期間中の整備計画について十分検討がなされているか。目標の実現を期待させるような先行研究等による予備的成果が得られているか。（<u>研究の準備状況</u>） - 研究を実施するために、効率的な体制が構築されているか。研究実施者間の情報共有及び連携体制が具体的に構築され、研究代表者が研究全体を円滑に管理及び運営できる体制ができているか。研究分担者に関しては、担当する研究開発要素に対して適切な人材であるか。研究成果を持続的に発展させるために人材育成の観点を考慮した体制ができているか。（<u>研究実施体制</u>）	研究代表者及び研究分担者は独創的な着想に基づく研究を遂行するために十分な実績を有しているか、又は能力が期待されるか。本研究において能力を十分発揮できるだけのエフォートを配分しているか。（<u>研究代表者等の能力</u>）
4	その他	研究代表者等が当該応募以外に受け入れている研究資金と、<u>不合理な重複や過度な集中</u>がないか。	

2.6 採択後の手続等

2.6.1 審査結果の通知

全ての審査終了後、全ての応募者（研究代表者）に対して、採択／不採択を通知いたします。
採択通知に当たっては、採択条件として、応募された実施計画等の見直し、研究費の調整等が

⁷ 研究者の全仕事時間とは、研究活動の時間のみを指すのではなく、教育活動中や管理業務等を含めた実質的な全仕事時間を指します。

付される場合があります。

また、採択課題については、課題名、課題の概要、研究代表者の氏名と所属機関名等をホームページ等で公表します。ただし、分担研究機関となる研究機関の名称等については、防衛装備庁の直接の契約相手ではないことから、その公表に当たっては当該機関の意向を尊重し、公表の意向がない場合は、公表しません。一方で、不採択となった研究課題については、その応募の有無、応募内容等は公表しません。不採択の理由等に関する問い合わせについては、回答できかねます。なお、応募情報の取扱いについては5.13を参照してください。

2.6.2 業務計画案の作成

採択課題の研究代表者は、契約に先立ち、応募書類を基に委託契約事務処理要領に規定する「業務計画案」を作成し、3.1.1に示す事務局と内容の調整をしていただきます。事務局からは、応募書類との齟齬がないか、採択に当たって付された条件等が踏まえられているかを確認させていただきます。なお、予算の上限額内に収めるため実施内容の実施時期や経費計画の修正を提案することがありますが、研究内容を不当にゆがめるものではありません。

業務計画案が確定した後は、委託契約事務処理要領に基づいて契約手続に入ります。契約金額は、審査結果等を踏まえた修正に伴い、申請額から減額される場合もあります。

2.6.3 公的研究資金の管理・監査体制及び研究不正行為の防止のための体制の確認

研究代表者が所属する代表研究機関は、5.1(1)に示す指針に関連し、「体制整備等自己評価チェックリスト」を提出することが必要です。チェックリストの提出がない場合、契約を締結いたしません。チェックリストについては、以下の防衛装備庁ホームページをご参照ください。

<https://www.mod.go.jp/atla/funding/koubo.html>

また、提出されたチェックリストの内容等により、公的研究費の管理・監査体制及び研究不正行為の防止のための体制又は管理手法が不適切であると判断された場合、配分する研究費の一部減額等の措置を行うことがありますので注意してください。細部は5.1を参照してください。

さらに、本事業における委託業務に参画するすべての研究実施者は、応募した研究課題が採択された後、委託契約の締結手続において、「研究機関における競争的資金の管理・監査の指針（実施基準）」にて求めているコンプライアンス教育及び「競争的資金に係る研究活動の不正行為への対応に関する指針」にて求めている研究活動における不正行為を未然に防止するための研究倫理教育を受講し、内容を理解していることが求められます。また、各研究実施機関からは、それらの履修報告を提出していただきます。なお、研究機関が独自の教育プログラムや教材をお持ちでない場合などは、インターネット上で受講できるeラーニングを活用していただいても結構です。

2.6.4 委託契約について

防衛装備庁は、採択課題の研究代表者と業務計画書及び委託契約に係る条件の調整を行った上で、研究代表者が所属する代表研究機関と委託契約を締結します。研究実施者個人との間で

委託契約を締結することはありません。

タイプSの研究においては、最大5か年度にわたる契約を締結することとなりますが、その際、年度ごとに必要な概算金額を定めることとなります。本契約に基づき各年度に支払われる金額は、契約段階で定めた年割額が上限となります。なお、5.2.2で述べるとおり、当該年度に支払を受けた経費は、その年度内での執行が原則となりますので注意してください。

2.6.5 契約に係るその他の留意事項

契約を締結するに当たっては、関係する法令等の遵守はもとより契約条項に同意することが必要になりますが、万一、その内容（契約額を含む）について双方の合意が得られない場合は、採択課題であっても契約に至らない場合があります。

また、防衛装備庁が分担研究機関と直接委託契約を締結することはありません。研究代表者が他研究機関の研究分担者と共同で研究を行う場合、所属機関同士で再委託契約の締結をお願いします。その際の契約書等の関係書類は、委託契約事務処理要領様式第1－1又は第1－2の第9条に準じ、5年間保存するようにしてください。電子データでの保存でも構いません。

3. 研究の実施と評価等について

3.1 研究の実施

3.1.1 進捗管理

契約後、研究実施者は「業務計画書」に基づいて研究を実施してください。

研究課題の進捗管理は、本制度の運用を統括するプログラムディレクター（以下、「PD」という。防衛装備庁の職員）の指示の下、研究課題ごとに指名されるプログラムオフィサー（以下、「PO」という。防衛装備庁所属の研究者）が中心となって行います。研究実施者は、POと密接な連携を図ることが求められますのでご協力をお願いします。

POが行う進捗管理は、研究の円滑な実施の観点から、必要に応じ、研究計画や研究内容について調整、助言又は指導を行うものとしています。ただし、指導を行うときは、研究費の不正な使用及び不正な受給並びに研究活動における不正行為を未然に防止する必要があるとPDが認めた場合のみとしています。また、研究実施主体はあくまでも研究実施者であることを十分に尊重して行うこととしており、POが、研究実施者の意思に反して研究計画を変更させることはありません。

また、本制度の運営全般の事務等の取扱いは、PDの統括の下、事務局である防衛装備庁技術戦略部技術振興官（以下「事務局」という。）が担当します。ただし、事務局としての機能の一部は、外部に委託する予定です。

3.1.2 研究実施におけるその他の留意事項

- (1) 分担研究機関として業務計画書に明記されている場合を除き、直接研究内容に係わる業務について、本制度の研究費を使用して一部又は全部を再委託することはできません。
- (2) 予算上の制限によりやむを得ない場合には、研究費の減額又は研究の中止を求めることがあります。

3.1.3 研究成果等の公表及び調査への協力

防衛装備庁が開催するシンポジウムにおける成果等の発表（プレゼンテーション）や、防衛装備庁が作成する冊子に掲載する原稿の作成を依頼することがありますので、研究実施者はご協力をお願いします。また、防衛装備庁が行う説明・発表において、ご了解をいただける範囲で、研究内容をご紹介する場合があります。

また、研究終了後、一定期間を経過したものについては、研究成果の活用状況の把握・分析を行うためのフォローアップ調査を行うことがありますので、研究実施者はご協力をお願いします。

3.2 研究実施中又は終了後の提出書類

3.2.1 業務完了届又は年度業務完了届の提出

研究代表者又は代表研究機関の契約担当者は、契約が完了したときは、契約期間内（通常、3月31日まで）に「業務完了届」を提出していただきます。

タイプSの研究においては、研究代表者又は代表研究機関の契約担当者は、業務完了届の他、契約期間中の最終年度を除く毎年度、年度末までに「年度業務完了届」を提出していただきます。

3.2.2 会計実績報告書の提出

研究代表者又は代表研究機関の契約担当者は、契約が完了したときは、契約完了日の翌日から起算して61日以内（年度末が契約完了日の場合には5月31日まで）に「会計実績報告書」を提出していただきます。ただし、年度内精算を行う等、特定の条件の場合には、翌年度の4月中に当該年度分の支払額を確定し支払を終了する必要があります。この場合の提出書類及び提出時期は別途調整します。

タイプSの研究においては、研究代表者又は代表研究機関の契約担当者は、契約が完了したときの他、契約期間中の毎年度、原則5月31日までに前年度分の会計実績報告書を提出してください。

3.2.3 業務計画案の提出

翌年度も研究を継続する予定の研究課題については、POと調整の上、契約に基づき研究を実施している年度の進捗を取りまとめた資料及び翌年度の契約又は契約変更に必要な「業務計画案」を提出していただきます。ただし、タイプSの研究において、既に翌年度分の詳細な計画が記載されている業務計画書が、委託契約に含まれている場合は、この限りではありません。これら提出された情報に基づき、必要に応じて翌年度の契約又は契約変更の手続を行います。

なお、研究の進捗状況等から評価が必要と判断された場合には、委員会に諮った上で、研究の中止や「業務計画書」の変更等を行っていただく可能性がありますので、あらかじめご了承ください。業務計画案の提出時期は、12月中旬～1月中旬頃を目処としてください（研究実施初年度は別途調整）。ただし、必要な場合は、その都度調整するものとします。

3.2.4 研究成果報告書の提出

本制度で得られた研究成果について、研究代表者は、年度ごと（研究期間の最終年度については研究期間）に公表した成果又は公表予定の研究成果等を取りまとめた「研究成果報告書」を作成し、所定の期間内（契約完了日の翌日から起算して61日以内又は報告対象年度の翌年5月31日まで）に防衛装備庁へ提出していただきます。なお、外国語の論文等の場合には、提出時に日本語による概要等を添付していただく場合があります。

3.3 研究の評価

3.3.1 評価の体制

本制度における研究成果の評価（終了評価）、研究期間中に進捗状況の確認等を目的として行う中間評価は、2.3で述べた大学教授等の外部有識者からなる委員会にて行います。評価委員のうち評価対象研究課題の研究実施者の利害関係者となる評価委員は、防衛装備庁が別途定める基準に従い、当該研究課題の評価には加わりません。なお、評価結果は防衛装備庁のホームページにおいて公表されます。

3.3.2 終了評価の実施

研究期間（タイプA及びタイプCの研究の場合は最大3か年度、タイプSの研究の場合は最大5か年度）終了後、研究課題の成果に関する終了評価を実施します。その際、研究代表者に成果等のプレゼンテーションをしていただきます。評価の観点、研究目標の達成度、発展性、計画時に想定していなかった副次的成果等、論文、特許、学会発表等の成果、研究の効率性等です。

3.3.3 中間評価の実施

タイプSの研究においては、採択審査時における委員会の審査の結果に基づき、研究の中間年度（5か年度の研究課題の場合は、3年度目10月頃を目途とします。）に中間評価を行うことを基本とします。評価の際には、研究代表者にそれまでの成果等のプレゼンテーションをしていただきます。評価の観点、目標の達成可能性、進捗状況、今後の課題、研究計画、研究の効率性等です。

3.3.4 その他のタイミングでの中間評価

研究期間中、3.3.3で述べたタイミング以外にも、研究課題の進捗状況等から、研究課題の評価が必要と判断された場合には、委員会による中間評価を臨時に行う場合があります。

3.3.5 評価結果の反映

中間評価の結果においては、必要に応じて、以後の研究計画の見直し又は中止、研究費の増額・減額、研究実施体制の見直し等の意見が付されることがあります。その場合、PO及び事務局は、当該研究課題の研究代表者と業務計画書の修正等必要な調整を行います。

3.4 研究成果を外部へ公表する際の手続

1.3.1でも述べたとおり、本制度では、受託者による研究成果の公表を制限することはありません。論文誌への投稿や学会発表等は、積極的に実施していただきたいと考えています。研究成果の公表に当たっては、取得すべき知的財産権の獲得に悪影響が及ばないこと及び本制度による支援があったことを謝辞等により明示していることを確認の上で、実施していただくようお願いします。論文投稿時等、本制度により助成を受けた旨を記載する際は、謝辞(Acknowledgment)に「防衛装備庁安全保障技術研究推進制度 Grant Number JPJ004596」を含めてください。

また、学術的影響の大きい科学雑誌への掲載が決まった場合、大きな反響が予想される学会発表や展示会出展等を行う場合、報道機関への発表を行う場合や取材を受ける場合等、社会的に大きな影響を与えることが予想される場合は、公表前に委託契約事務処理要領に定める「成果公表届」を事務局まで提出してください。その他、公表件数等の実績については、年に一度、まとめて報告していただきます。これらの提出及び報告は、契約期間終了後も継続して実施していただくようお願いします。

3.5 知的財産権の帰属等

研究を実施することにより取得した特許権等の知的財産権については、産業技術力強化法(平成12年法律第44号)第17条(日本版バイ・ドール規定)を踏まえた一定の条件を付した上で受託した研究実施機関に帰属させることができます。その詳細については契約条項によりします。委託契約書のひな形については、委託契約事務処理要領に記載していますので参考にしてください。また、知的財産権に係る報告等は、契約期間終了後も継続して実施していただくようお願いします。

なお、繰り返しになりますが、研究成果の外部への公表に当たっては、特に知的財産権の取得計画に留意してください。防衛装備庁は、本制度により多くの知的財産権が生まれることを期待しており、受託者には積極的に知的財産権を取得していただきたいと考えております。

また、本制度に基づく研究の実施に伴って発生する知的財産権が、研究機関に帰属するよう、あらかじめ必要な措置を講じていただく必要があります。特に、研究機関と雇用関係のない学生等が研究参加者となる場合は、当該学生等が発明者となり得ないことが明らかな場合を除き、あらかじめ当該学生等と、知的財産権が研究機関に帰属する旨の契約を締結する等の措置を講じてください。さらに、研究グループを構成する場合には、研究の適切な実施や研究成果の活用等に支障が生じないよう、また、受託者の責任のもと、再委託先においても本契約で定める知的財産権に係る報告等の日本版バイ・ドールに関する規定が遵守・実施等なされるよう、再委託契約で約定してください。

4. 研究課題の応募方法

4.1 府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募

本制度の応募には、「府省共通研究開発管理システム（以下「e-Rad」という。）」を通じた手続が必要です。本制度へ応募する研究代表者及び分担研究機関の代表者は、システム利用規約に同意の上、e-Radの手続をお願いします。応募に当たっては、e-Radへの研究機関及び研究者の登録が必要となります。登録方法及び操作方法に関するマニュアルについてはホームページ(<https://www.e-rad.go.jp>)を参照してください。

e-Radの操作方法に関する問い合わせは、e-Radヘルプデスクにて受付けます。ホームページをよく確認の上、お問い合わせください。なお、審査状況・採否に関する問い合わせには一切回答できません。

登録手続に日数を要する場合がありますので、余裕をもって登録手続をしてください。なお、一度登録が完了すれば、他府省等が所管する制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。また、他府省等が所管する制度・事業で登録済みの場合は再度登録する必要はありません。

4.2 応募書類の作成

応募希望者は、【別紙2】に示す「令和3年度安全保障技術研究推進制度の応募書類作成要領」に基づいて応募書類を作成してください。応募のタイプ別に応募書類の記載事項が一部異なりますので、注意してください。

4.3 応募書類の提出

4.3.1 e-Radによる提出

応募書類は、e-Radによる提出のみ受付けます。4.4及び【別紙4】に示す「府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募について」を確認の上、提出してください。

4.3.2 受付期間

令和3年2月5日（金）～ 令和3年5月12日（水）正午（12:00）（厳守）

4.3.3 余裕をもった提出のお願い

提出書類は、事務局において確認し、不備があった場合修正を依頼することがあります。公募締切直前に提出されますと、不備があった場合の対応時間が十分に確保できない可能性がありますので、十分な余裕をもって提出してください。また、公募締切日には必要に応じて事務局から連絡する場合があるため、研究代表者は応募書類に記載の連絡先に連絡が取れるようにしてください。応募書類の修正が間に合わずに不受理になった場合は、応募者が全ての責任を負うものとします。

4.4 応募書類の作成・提出時の細部要領

4.4.1 応募書類様式のダウンロード

所定のファイルを以下の防衛装備庁ホームページからダウンロードしてください。

4.4.2 応募書類のアップロード

- (1) 応募書類（様式1－1以降）をPDFの形式で e-Rad 上で応募（アップロード） してください。応募書類（添付論文等を除く）は1つのPDFファイルにまとめてください。
- (2) 外字や特殊文字等を使用した場合、文字化けする可能性がありますので、変換されたPDFファイルの内容をシステムで必ず確認してください。
- (3) 応募の際にアップロードできるファイルの最大容量は10 MB ですが、極力3 MB 程度以下にするように努めてください。
- (4) 応募する前に、提出すべきファイルが全てそろっているか、また応募内容に間違いがないか、再確認してください。

4.4.3 画像ファイル形式

応募書類に貼付ける画像ファイルの種類は「GIF」、「BMP」、「JPEG」又は「PNG」形式としてください。それ以外の画像データ（例えば、CADやスキャナ、DTPソフトなど別のアプリケーションで作成した画像等）を貼付けた場合、正しくPDF形式に変換されない可能性があります。

4.4.4 応募書類の登録

e-Radでの応募においては、研究代表者による操作のみで提出可能であり、研究機関の担当者による承認作業は不要です。ただし、応募に当たっては所属研究機関による承諾（【別紙2】参考様式「研究課題の応募・実施承諾書」）が必要となりますので、注意してください。応募書類の提出状況は「応募課題情報管理」画面にて確認できます。提出が完了した応募書類は「応募状況」が「配分機関処理中」となりますので、必ず確認してください。公募締切までに「配分機関処理中」となっていない応募は無効となります。正しく操作しているにも拘わらず、公募締切日までに「配分機関処理中」にならなかった場合は、事務局まで連絡してください。なお、研究機関の内部手続も含め、進捗状況の確認は、研究代表者が責任をもって行ってください。

4.4.5 その他の留意事項

- (1) 上記以外の注意事項や内容の詳細については、e-Rad ホームページ（研究者向けページ）に随時掲載されますので、確認してください。
- (2) 提出された応募書類は返却いたしません。
- (3) 応募書類（特に様式1－2や添付論文など）に用いる図表、文字色については、白黒／カラーのどちらでも提出可能です。

5 応募に当たっての留意点

5.1 研究実施機関の要件・責務等

本制度に採択され、研究を実施する全ての研究実施機関は、その原資が国費であることを念頭に置き、関係する国の法令等を遵守し、次に示す内容を確認の上、研究を適正かつ効率的に

実施するよう努めなければなりません。

- (1) 研究実施機関は、「研究機関における競争的資金の管理・監査の指針（実施基準）」（平成27年10月1日 防衛装備庁）⁸の遵守を承諾した上で応募してください。各研究実施機関は、本指針に基づき、各研究実施機関の責任において、研究費の管理・監査体制を整備し、研究費の適正な執行に努める必要があります。また、求めに応じその実施状況を防衛装備庁へ報告するとともに、必要に応じ、防衛装備庁が実施する体制整備等の状況に関する現地調査等に対応していただきます。

具体的には、研究機関内の責任の所在・範囲と権限の明確化、研究資金の事務処理（調達依頼、発注・契約、納品・検収、支払、出張申請、精算等）手続の明確化、研究資金の運営・管理に関わる全ての構成員に対するコンプライアンス教育の実施、告発等を受け付ける窓口の設置、不正に係る調査の体制・手続等の明確化・規則化、不正防止計画の策定、予算執行状況の把握・検証、監査制度の整備、調査結果の防衛装備庁への報告、これらの取組みの対外的な公表、等の対応が望まれます。なお、分担研究機関（再委託先）の体制整備や適正な管理等の確認については、代表研究機関が責任をもって実施してください。
- (2) 研究実施機関は、「競争的資金に係る研究活動の不正行為への対応に関する指針」（平成27年10月1日 防衛装備庁）⁹の遵守を承諾した上で応募してください。各研究実施機関は、本指針に基づき、各研究実施機関の責任において、必要な規程や体制を整備し、不正行為の防止に努める必要があります。また、必要に応じ、防衛装備庁が実施する各種調査に対応していただきます。

具体的には、研究倫理教育の実施、一定期間の研究データの保存、不正行為の疑いが生じた場合の調査手続や方法等に関する規定や仕組み・体制等の整備、告発等を受け付ける窓口の設置、告発に係る事案の調査、調査結果の防衛装備庁への報告、等の対応が望まれます。なお、分担研究機関（再委託先）の体制整備や適正な管理等の確認については、代表研究機関が責任をもって実施してください。
- (3) 研究費は、研究実施機関の規定に従って適切に支出・管理を行っていただきますが、委託契約書や防衛装備庁が定める委託契約事務処理要領等により、本制度特有のルールを設けている事項については委託契約書等に従う必要があります。
- (4) 研究実施機関は、必要に応じ、防衛装備庁による経理の調査や国の会計検査等に対応していただきます。
- (5) 各研究実施機関に対して、委託契約締結前及び契約期間中に事務管理体制や財務状況等についての調査・確認を行うことがあります。その結果、研究実施機関の体制整備等の状況について不備を認める場合、契約期間中であっても、配分する研究費の一部減額や配分停止等の措置を行うことがあります。当該研究実施機関における研究の実施が不適切で研究が実施できないと判断した場合には研究体制の見直し等をしていただくこととなります。
- (6) 総合科学技術・イノベーション会議及び関係府省では、公募型研究資金制度のインプットに対するアウトプット、アウトカム情報を紐付けるため、論文・特許等の成果情報や会

⁸ <https://www.mod.go.jp/atla/funding/jimu.html> からダウンロード可能です。

⁹ <https://www.mod.go.jp/atla/funding/jimu.html> からダウンロード可能です。

計実績の e-Rad での登録を徹底することとしています。そのため、採択課題に係る各年度の研究成果情報・会計実績情報及び競争的資金に係る間接経費執行実績情報について、e-Rad に入力していただきます。研究成果情報・会計実績情報を含め、マクロ分析に必要な情報が内閣府及び関係府省に提供されることになります。

5.2 研究費について

5.2.1 研究費の内訳

本制度で支払われる研究費は「委託費」であり、「直接経費」と「間接経費」に大別されます。直接経費とは、本制度に基づき研究を実施するために、直接必要な経費を指します。間接経費とは、直接経費に対して一定比率（30%）で手当てされ、本制度に基づく研究の実施に伴う研究実施機関の管理等に必要な経費として、研究実施機関が使用する経費を指します。詳しくは【別紙3】を参照してください。

5.2.2 研究費の年度内執行の原則

本制度は、国の会計制度に基づき運用されます。独立行政法人や国立研究開発法人等が実施する事業とは会計ルール等が異なっている点があることに留意してください。

タイプSでは複数年度契約とし、年度ごとに計画に応じた金額を支払います。当該年度に支払を受けた経費は、その年度内での執行が原則となります。予算の繰越は、やむを得ない場合を除いて認められませんので注意してください。

タイプA及びタイプCでは、複数年度にわたる研究であっても、一年ごとに契約を締結します。また、契約において計上された経費は、その年度内での執行が原則となります。予算の繰越は、やむを得ない場合を除いて認められませんので注意してください。実際に繰越を行う場合には、財務省の事前承認を得る必要があります。

5.2.3 研究費の支払い

研究に要する費用は、研究終了後の支払い又は研究期間途中の概算払¹⁰により支払います。

5.2.4 研究費の精算について

研究実施に当たって支出した研究費の精算を行う場合、代表研究機関から防衛装備庁に対して、年度ごとに「会計実績報告書」の提出が必要です。原則として、契約完了日又は当該年度の最終日の翌日から起算して61日以内に提出いただきます。その後、額の確定のための調査を実施し、余剰があれば精算（返納）していただきます。なお、年度内精算を選択する等、特定の条件においては、予算決算及び会計令に定められた期限である契約翌年度の4月30日までに精算が行われます。その場合は、会計実績報告書を年度内に提出していただく必要があります。

¹⁰ 概算払：支出金額が確定していない債務について概算金額を支払うこと。

5.3 令和3年度から新たに適用するルール等

令和3年度より、「競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ」に沿った新しいルールを適用できるよう、委託契約事務処理要領を改正しました。また、事務負担軽減を図る取組みを合わせて行います。以下に掲げる各種新ルールの実施に当たっては、最新の委託契約事務処理要領（令和3年4月）に従ってください。

5.3.1 直接経費からの研究代表者の人件費支出

「競争的研究費の直接経費から研究代表者（PI）の人件費の支出について」（競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ

https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/pi_jinkenhi.pdf）に基づき、代表研究機関において当該経費が適切に執行される体制の構築と確保した財源の使用状況を防衛装備庁に報告することを条件として、本制度に基づいて実施される研究課題に従事するエフォートに応じ、研究代表者本人の希望により、各研究代表者の人件費を、直接経費から支出することを可能とします。

5.3.2 直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする制度（バイアウト制度）

「競争的研究費の直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする見直し（バイアウト制度の導入）について」（競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/buyout_seido.pdf）に基づき、各研究代表者について、代表研究機関がバイアウト制度に関する仕組み・規則を整備することを条件として、研究代表者本人の希望により、研究以外の業務（講義等の教育活動やそれに付随する事務等）を代行する教職員等の雇用等に係る経費の支出を可能とします。

5.3.3 本制度の実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等

「競争的研究費においてプロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等に関する実施方針」（競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ <https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/jisshishishin.pdf>）に基づき、本制度に基づいて実施される研究課題において雇用される若手研究者は、当該契約から人件費を支出しつつ、当該契約でのエフォートの一部を自発的な研究活動等に充当することを可能とします。本制度は、これにより若手研究者の育成・活躍機会の創出を行います。

5.3.4 契約締結前に求めていた各種文書の簡素化

採択された研究課題に対し、これまでは契約前に研究費の管理・監査体制を示す具体的な社内規定（職務権限や職務分掌を示す表、監査体制、経理規定等）の提出を求め、規定がない場合は作成していただいてから契約を締結することとしておりましたが、負担軽減を図る観点から、当該手続を簡素化することとしました。今後は、他省庁等で用いられている「体制整備等自己評価チェックリスト」の提出をもって体制等の確認を行うこととします。ただし、契約の締結後、必要な体制等を整備し、研究費の適切な執行に努めていただく点に変わりはありません。

ん。

また、契約金額の妥当性を確認するため、事前に積算根拠として個別の見積り等の提出を求めていましたが、額の確定のための調査時にも同種の確認を行うことから、令和3年度からはこうした運用を見直します。今後は、契約前には積算根拠等を求めず、額の確定のための調査時に、支払いのエビデンスとなる資料を確認することとします。ただし、額の確定のための調査時に経費と認められない場合が生じ得ますので、委託事務処理要領及び競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ等のルールをよくご確認の上、適切な執行に努めてください。なお、分担研究機関（再委託先）分の額の確定については、代表研究機関が責任をもって確認してください。

5.3.5 成果公表届に係る簡素化

これまでは研究の円滑な進捗状況の確認のため、全ての発表等において事前の届出を求めていましたが、本制度の定着具合や負担軽減を図る観点から、令和3年度からはこうした運用を見直します。今後は、学術的影響の大きい科学雑誌への掲載が決まった場合、大きな反響が予想される学会発表や展示会出展等を行う場合、報道機関への発表を行う場合や取材を受ける場合等、社会的に大きな影響を与えることが予想される場合のみに届出を求めることとします。これは、本制度を所掌している防衛装備庁においても問い合わせ等に対応する必要が生じる可能性があるため、事前に内容を把握しておくためのものであり、発表を妨げるものではありません。

5.3.6 報告書等での押印廃止・デジタル化

これまでは防衛装備庁に提出する報告書等に押印を求めておりましたが、今後は、押印は求めず、メール等での提出とします。

また、応募書類の内「研究課題の応募・実施承諾書」については、押印及び郵送を求めていましたが、これも押印を求めないこととしました。ただし本文書は、代表研究機関として防衛装備庁と契約を締結する意思を有している旨を示していただくためのものです。研究代表者は、採択が決定したにもかかわらず契約を締結できないといった事態が生じないように、研究機関内での調整を十分に行い、契約が締結可能であることを契約責任者まで確認した上で応募していただきますよう、お願いします。

5.3.7 博士課程学生の処遇の改善について

「科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）においては、優秀な学生、社会人を国内外から引き付けるため、大学院生、特に博士課程（後期）学生に対する経済的支援を充実すべく、生活費相当額を受給する博士後期課程学生を従来の3倍に増加すること（博士後期課程在籍学生の約3割が生活費相当額程度を受給することに相当）を目指すことが数値目標として掲げられ、「競争的研究費や共同研究費からの博士後期課程学生に対するリサーチアシスタント（RA）としての適切な水準での給与支給を推進すべく、各事業及び大学等において、RA等の雇用・謝金に係るRA経費の支出のルールを策定し、2021年度から順次実施する。」

とされており、各大学や研発開発法人における RA（リサーチ・アシスタント）等としての博士課程学生の雇用の拡大と処遇の改善が求められている。

さらに、「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」（令和2年12月3日科学技術・学術審議会人材委員会）においては、博士後期課程学生について、「学生であると同時に、研究者としての側面も有しており、研究活動を行うための環境の整備や処遇の確保は、研究者を育成する大学としての重要な責務」であり、「業務の性質や内容に見合った対価を設定し、適切な勤務管理の下、業務に従事した時間に応じた給与を支払うなど、その貢献を適切に評価した処遇とすることが特に重要」、「大学等においては、競争的研究費等への申請の際に、RA を雇用する場合に必要な経費を直接経費として計上することや、RA に適切な水準の対価を支払うことができるよう、学内規程の見直し等を行うことが必要」とされています。

これらを踏まえ、本制度において、研究の遂行に必要な博士課程学生を積極的に RA 等として雇用するとともに、業務の性質や内容に見合った単価を設定し、適切な勤務管理の下、業務に従事した時間に応じた給与を支払うこととしてください。また、本制度へ応募する際には、上記の博士課程学生への給与額も考慮した資金計画の下、申請を行ってください。

（留意点）

- ・科学技術・イノベーション基本計画では博士後期課程学生が受給する生活費相当額は、年間180万円以上としています。さらに、優秀な博士後期課程学生に対して経済的不安を感じることなく研究に専念できるよう研究奨励金を支給する特別研究員（DC）並みの年間240万円程度の受給者を大幅に拡充する等としています。
- ・「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」では、研究プロジェクトの遂行のために博士後期課程学生を雇用する場合の処遇について、「競争的研究費等で雇用される特任助教等の平均的な給与の額等を勘案すると、2,000円から2,500円程度の時間給の支払いが標準的となるものと考えられる。」と示しています。
- ・具体的な支給額・支給期間等については、研究機関にてご判断いただきます。上記の水準以上又は水準以下での支給を制限するものではありません。
- ・学生をRA等として雇用する際には、過度な労働時間とならないよう配慮するとともに、博士課程学生自身の研究・学習時間とのバランスを考慮してください。

5.4 事実と異なる応募書類の提出に対する措置

応募者が、応募書類に事実と異なる記載を行ったと判断されるときは、その程度に応じ、研究課題の不採択、採択取消し、減額配分又は研究計画の変更を行うことがあります。

5.5 本制度内での重複応募について

本制度において、同一研究者が研究代表者として複数の応募をすることはできませんが、研究代表者として応募するもの以外の研究課題に研究分担者として参画することは差し支えありません。また、既に本制度に採択され、令和3年度に継続して契約中（契約予定）の研究代表者は、新たな研究課題の研究代表者として応募することはできません。ただし、令和3年度中に研究期間が終了する場合を除きます。この場合、応募内容と採択済みの研究課題の差異や、

進捗状況等を詳しく説明するようにしてください。

5.6 他府省を含む他の競争的資金等の応募・受入れ状況

他の制度への応募段階（採択が決定していない段階）での本制度の応募は差し支えありませんが、他の制度への応募内容、採択の結果によっては、本制度において、採択の見直し等を行うことがあります。なお、応募者が、異なる課題名や内容で他の制度において助成等を受けている場合は、上記の重複応募の制限の対象とはなりません、審査においてエフォート等を考慮することとなりますので留意してください。

このため、他の制度で助成等を受けている場合、採択が決定している場合又は応募中の場合には、【別紙2】の様式3「他制度等の応募又は受け入れ状況」に正確に記入してください。また、本制度への応募書類の提出後に、他の競争的資金制度等に応募し、採択された場合等、記載内容に変更が生じた場合は、速やかに事務局に報告してください。この報告に漏れや事実と異なる内容があった場合、本制度において、採択取消し等を行う場合があります。

5.7 不合理な重複・過度な集中に対する措置

5.7.1 不合理な重複に対する措置

同一の研究者による同一の研究課題（相当程度重なる場合を含む。以下同じ）に対して、国又は独立行政法人の複数の競争的資金等が不必要に重ねて配分される状態であって、次のいずれかに該当する場合、本制度において審査対象からの除外、採択取消し又は減額配分（以下「採択取消し等」という。）を行うことがあります。

- ① 実質的に同一の研究課題について、複数の競争的資金に対して同時に応募があり、重複して採択された場合
- ② 既に採択され、配分済の競争的資金と同一の研究課題について、重ねて応募があった場合
- ③ 複数の研究課題の間で、研究費の用途について重複がある場合
- ④ その他これらに準ずる場合

なお、本制度への応募段階において、他の競争的資金制度等への応募を制限するものではありません。

5.7.2 過度の集中に対する措置

同一の研究者又は研究グループ（以下「研究者等」という。）に当該年度に配分される研究資金全体が効果的・効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れないほどの状態であって、次のいずれかに該当する場合には、本制度において、採択取消し等を行うことがあります。

- ① 研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合
- ② 当該研究課題に配分されるエフォートに照らして、過大な研究費が配分されている場合
- ③ 不必要に高額な研究設備の購入等を行う場合
- ④ その他これらに準ずる場合

5.7.3 不合理な重複・過度の集中排除のための応募内容に関する情報提供

不合理な重複・過度の集中を排除するために、必要な範囲内で、応募（又は採択課題）内容の一部に関する情報（研究実施者名、研究実施機関名、研究課題名、研究課題の概要、応募時の予算額等）を、e-Radなどを通じて、他府省を含む他の競争的資金制度等の担当に情報提供する場合があります。また、他の競争的資金制度等におけるこれらの確認を行うため求められた際に、同様に情報提供を行う場合があります。

5.8 研究費の不正な使用等に関する措置

研究費を他の用途に使用したり、防衛装備庁から研究費を支出する際に付した条件に違反したり、又不正な手段を用いて研究費を受給する等、本事業の趣旨に反する研究費の不正な使用等が行われた場合の措置については、「研究機関における競争的資金の管理・監査の指針（実施基準）」（平成27年10月1日 防衛装備庁）に基づき、以下のとおりとします。

（1）契約の解除等の措置

不正使用等が認められた研究課題について、委託契約の解除・変更を行い、研究費の全部又は一部の返還を求めます。また、次年度以降の契約についても締結しないことがあります。

（2）応募又は参加¹¹の制限等の措置

本制度の研究費の不正使用等を行った研究者（共謀した研究者も含む。以下「不正使用等を行った研究者」という。）や、不正使用等に関与したとまでは認定されなかったものの善良な管理者の注意義務（善管注意義務）に違反した研究者¹²に対し、不正の程度に応じて「競争的資金の適正な執行に関する指針¹³」（平成17年9月9日、競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）別表1のとおり、本制度への応募又は参加の制限措置、厳重注意措置をとります。

また、他府省及び他府省所管の独立行政法人を含む他の競争的資金等の担当に当該不正使用等の概要（不正使用等をした研究者名、制度名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正等の内容、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金制度において、応募又は参加が制限される場合があります。

（3）不正事案の公表について

本制度において、研究費の不正使用等を行った研究実施者や、善管注意義務に違反した研究実施者のうち、本制度への応募又は参加が制限された研究実施者については、当該不正事案等の概要（研究実施者氏名、所属機関、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容）について、原則公表することとします。

¹¹ 「応募又は参加」とは、新規の応募、申請、提案を行うこと、研究分担者等として新たに研究に参加すること、進行中の研究課題（継続事業）への研究代表者又は研究分担者等として参加することを指します。

¹² 「善管注意義務に違反した研究者」とは、不正使用又は不正受給に関与したとまでは認定されなかったものの、善良な管理者の注意をもって事業を行うべき義務に違反した研究者のことを指します。

¹³ 当該指針については、以下の URL を参照してください。なお、下記 URL は適宜変更になることがあります。https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/shishin1_tekiseisikkou.pdf

5.9 研究活動の不正行為に対する措置

研究活動における不正行為（捏造、改ざん又は盗用）への措置については、「競争的資金に係る研究活動の不正行為への対応に関する指針」（平成27年10月1日 防衛装備庁）に基づき、以下のとおりとします。これらの措置を行うことについて、あらかじめ承諾した上で応募してください。

（1）契約の解除等の措置

研究活動における不正行為が認められた場合、委託契約の解除・変更を行い、不正行為の悪質性等を考慮しつつ、研究費の全部又は一部の返還を求めます。また、次年度以降の契約についても締結しないことがあります。

（2）応募又は参加の制限等の措置

本制度による研究論文・報告書等において、不正行為が認定された者や、不正行為に関与したとまでは認定されなかったものの当該論文・報告書等の責任者としての注意義務を怠ったこと等により、一定の責任があると認定された者に対し、不正行為の悪質性等や責任の程度により、「競争的資金の適正な執行に関する指針」（平成17年9月9日、競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）別表2のとおり、本制度への応募又は参加の制限措置を講じます。

また、他府省を含む他の競争的資金等の担当に当該不正行為の概要（不正行為をした研究者名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正行為の内容、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金制度において、応募又は参加が制限される場合があります。

（3）不正行為の公表について

本制度において、不正行為を行った研究実施者のうち、本制度への応募又は参加が制限された研究実施者については、当該不正行為の概要（研究実施者氏名、所属機関、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容）について、原則公表することとします。

5.10 他の競争的資金制度で応募又は参加の制限が行われた研究者に対する措置

国又は独立行政法人が所管している他の競争的資金制度¹⁴において、研究費の不正使用等又は研究活動の不正行為等により制限が行われた研究者については、他の競争的資金制度において応募資格が制限されている期間中、本制度への応募又は参加を制限します。他の競争的資金制度には、令和3年度以降に新たに公募を開始する制度及び令和2年度以前に終了した制度も含まれます。また、応募等資格制限の取扱い及び対象制度が変更になった場合、適宜、防衛装備庁のホームページ等でお知らせいたします。

¹⁴ 現在、具体的に対象となる制度につきましては、以下のホームページを参照してください。なお、下記ホームページ、URLは適宜変更になることがあります。

【HPアドレス】https://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/kyoukin_r2.pdf

5.1.1 安全保障貿易管理について

本制度により研究を実施する際には、他府省の競争的資金制度と同様、安全保障貿易管理に留意する必要があります。

我が国では、外国為替及び外国貿易法（昭和24年法律第228号）（以下「外為法」という。）に基づき輸出規制¹⁵が行われています。したがって、外為法で規制されている貨物や技術を輸出（提供）しようとする場合は、原則として、経済産業大臣の許可を受ける必要があります。

外為法の規制対象には、貨物の輸出だけではなく技術提供も含まれます。リスト規制技術を非居住者に提供する場合や外国において提供する場合にはその提供に際して事前の許可が必要です。技術提供には、設計図・仕様書・マニュアル・試料・試作品などの技術情報を、紙・メール・CD・USB メモリなどの記憶媒体で提供することはもちろんのこと、技術指導や技能訓練などを通じた作業知識の提供やセミナーでの技術支援なども含まれます。外国からの留学生の受入れや、共同研究等の活動の中にも、外為法の規制対象となり得る技術のやりとりが多く含まれる場合があります。

安全保障貿易管理の詳細・問い合わせ先については、下記をご覧ください。

経済産業省：安全保障貿易管理（全般）

URL:<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/>

<問い合わせ先等>

経済産業省貿易経済協力局貿易管理部安全保障貿易管理課

電話：03-3501-2800 FAX：03-3501-0996

5.1.2 関係法令等に違反した場合の措置

関係法令・指針等に違反し、研究を実施した場合には、当該法令等に基づく処分・罰則の対象となるほか、研究費の配分停止や配分済みの研究費の返還を求めることがあります。

5.1.3 応募情報及び個人情報の取扱い

応募書類等に含まれる情報は、研究課題採択のための審査に利用します。また、採択された研究課題に関する情報（研究課題名、研究概要、研究代表者名、代表研究機関名、研究費、研究期間等）については、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）第5条第1号イに定める「公にすることが予定されている情報」であるものとして取扱います。これらの情報については、採択後、適宜、ホームページ等において公開します。採択されなか

¹⁵ 我が国の安全保障輸出管理制度は、国際合意等に基づき、主に①炭素繊維や数値制御工作機械などある一定以上のスペック・機能を持つ貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合に、原則として、経済産業大臣の許可が必要となる制度（リスト規制）と②リスト規制に該当しない貨物（技術）を輸出（提供）しようとする場合で、一定の要件（用途要件・需要者要件又はインフォーム要件）を満たした場合に、経済産業大臣の許可を必要とする制度（キャッチオール規制）から成り立っています。

った研究課題については、その内容について外部に公表することはありません。

応募に関連して提供された個人情報の取扱いについては、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第58号）を遵守し、法令等により提供を求められた場合を除き、以下の目的にのみ利用します。

- ① 審査及び審査に関係する事務連絡、通知等
- ② 採択課題の研究代表者に対して、契約等の事務連絡、説明会の開催案内等、採択課題の管理に必要な連絡
- ③ 防衛装備庁が開催する成果報告会、シンポジウム等の案内や、防衛装備庁が実施する諸事業の案内等の連絡

5.1.4 研究者情報の researchmap への登録のお願い

researchmap(<https://researchmap.jp/>)は日本の研究者総覧として国内最大級の研究者情報データベースで、登録した業績情報はインターネットを通して公開することもできます。また、researchmapはe-Radや多くの大学の教員データベースとも連携しており、登録した情報を他のシステムでも利用することができるため、研究者の方が様々な申請書やデータベースに何度も同じ業績を登録する必要がなくなります。researchmapで登録された情報は、国等の学術・科学技術政策立案の調査や統計利用目的でも有効活用されておりますので、本制度の研究実施者は、researchmapに登録くださるよう、ご協力をお願いします。なお、researchmapへ登録しなくても本制度への応募は可能であり、登録の有無が採択結果に影響することはありません。

5.1.5 委託業務において購入した物品等の取扱い

5.1.5.1 研究期間中

本制度は、委託により実施するものであるため、本制度により購入し取得した備品、資産及び防衛装備庁が指定する試作品等（以下「管理対象物品」という。）の所有権は、研究期間終了後、原則として防衛装備庁に帰属します。したがって、取得した管理対象物品は、所属する研究実施機関の担当者による善良な管理者の注意に基づき管理していただきます。

なお、「競争的研究費における各種事務手続き等に係る統一ルールについて」（令和3年3月5日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）の5. 購入した研究設備・機器の有効活用（1）に基づき、委託業務において取得した資産等を一時的に他の研究開発に使用することができます。

5.1.5.2 研究期間終了後

管理対象物品は原則として防衛装備庁に返納していただきます。防衛装備庁への輸送費は受託者の負担とさせていただきます。

ただし、研究期間終了後であっても、防衛装備庁の判断により、無償貸付や有償貸付等を認める場合があります。「防衛省所管に属する物品の無償貸付及び譲与等に関する省令（昭和33年総理府令第1号）」も参考としてください。なお、「競争的研究費における各種事務手続き等に係る統一ルールについて」（令和3年3月5日競争的研究費資金に関する関係府省連絡会申し合わせ）の5. 購入した研究設備・機器の有効活用（2）に基づき、貸付期間中の当該資産

等を一時的に他の研究開発に使用することができます。

また、所有権が防衛装備庁に移った後、相手先を特定する形での「有償譲渡」や「売払い」はできかねます。防衛装備庁が当該物品を処分する際は、一般競争での売払いとなります。

5.16 その他事務手続について

事務手続については、応募締切時点での最新の「安全保障技術研究推進制度委託契約事務処理要領」（令和3年4月）を参照してください。

(URL : <https://www.mod.go.jp/atla/funding/jimu.html>)

5.17 問い合わせ先

本公募に関する問い合わせ先等は、以下のとおりです。

問い合わせ内容	問い合わせ先等
制度及び公募、採択、評価、事務手続等に関する問い合わせ	防衛装備庁 技術戦略部 技術振興官付 安全保障技術研究推進班 E-mail : funding-kobo@cs.atla.mod.go.jp (緊急の場合を除き、電子メールでのお問い合わせをお願いします。) TEL : 03-3268-3111 (代表) 内線 28513、28514、28515 受付時間 10:00~12:00 / 13:00~17:00(平日) (参考となるホームページ) https://www.mod.go.jp/atla/funding.html https://www.mod.go.jp/atla/funding/koubo.html https://www.mod.go.jp/atla/funding/jimu.html
e-Radの操作方法に関する問い合わせ	e-Radヘルプデスク TEL : 0570-066-877 (ナビダイヤル) 受付時間 9:00~18:00 (平日) https://www.e-rad.go.jp/contact.html

6. 結言

我が国の高い技術力は、防衛力の基盤であり、我が国を取り巻く安全保障環境が一層厳しさを増す中、安全保障に関わる技術の優位性を維持・向上していくことは、将来にわたって、国民の命と平和な暮らしを守るために不可欠です。とりわけ、近年の技術革新の急速な進展は、民生技術と防衛技術のボーダレス化をもたらしており、今や安全保障上有益な研究は、全ての科学技術領域に広がっていると言っても過言ではありません。

本制度はこうした状況を踏まえ、防衛分野での将来における研究開発に資することを期待し、先進的な民生技術についての基礎研究を公募・委託するものです。得られた研究成果は直ちに防衛装備品に活用できるわけではないと考えておりますが、その将来的な活用の可能性等に関する検討は、他で行われている研究成果と合わせ、防衛装備庁が行います。防衛装備庁としては、革新的・萌芽的な技術の一つでも多く発掘・育成したいと考えておりますので、皆様の積極的なご応募をお待ちしております。

以上

令和3年度公募に係る研究テーマについて

本制度では、防衛装備庁が提示する研究テーマに対して、基礎研究段階の具体的な研究課題として応募していただくことを想定しています。応募していただく研究課題には、革新性を有するアイデアに基づく、科学技術領域の限界を広げるような基礎研究を求めます。

特に、研究対象を理論的に解明した上で、機能・性能の飛躍的な向上を目指したり、従来想定されなかった新たな用途を追求したりするような基礎研究を期待します。一方、革新性があっても、既存技術や知識の実用化に向けた工夫等だけでは、本制度の応募の要件を満たしたことはありません。また、研究の質的レベルに優れた研究計画の立案をお願いします。

今回は、次ページ以降に示す34件の研究テーマについての研究課題を公募します。防衛装備庁として、防衛分野での将来における研究開発に資することが期待できると考えて設定した研究テーマではありますが、特定の研究テーマからの採択を約束するものではありません。全ての応募の中から、外部有識者からなる委員会に科学的・技術的な観点から審査していただき、優れた研究を採択していただくこととしています。

また、本制度は基礎研究を対象としていることから、設定した研究テーマは、民生分野においても大いに発展が期待される研究分野であると認識しています。民間において激しい技術的競争に晒されることで、技術の進展が加速するということも考えられますので、本制度による研究成果は積極的に公表し、更なる技術的発展を遂げていただきたいと考えています。

応募に当たっては、以下に示す各研究テーマの細部について十分把握した上で、適切な研究テーマを一つ選んで応募をお願いします。その際、応募する研究内容に鑑みて以下の3タイプから1つを選択してください。各タイプで求められる内容は以下のとおりです。なお、タイプごとに応募書類及び審査の観点が異なります。別紙2の応募書類作成要領も確認してください。

○ タイプS

最大5か年度の研究であり、提案されたアイデア等を具現化し、その可能性と有効性を実証するところまでを目指した基礎研究を対象としています。当該技術を応用した、実用化に向けた実証までを求めているものではありませんのでご注意ください。また、複数年度にわたる一括契約とすることが効率的又は合理的である研究課題を対象としており、研究の遂行のために相応の研究費及び研究期間が妥当であると認められる必要があります。そのため、タイプSとする必要性や研究代表者の研究管理能力、実証に至るマイルストーン等も審査します。

○ タイプA

最大3か年度の研究であり、タイプSほどの研究費や研究期間が必須とは言えない規模の基礎研究を対象とします。研究の実現性を判断できるよう、目標の適切性や具体性、研究実施環境の整備状況や予備的成果による研究の準備状況等も含めて審査します。

○ タイプC

最大3か年度の研究であり、研究テーマの趣旨に合致している限りにおいて自由度の高い研究を採択することを目指したタイプです。特に、前例のない独創的な切り口から新しい知見を切り拓くようなリスクの高い研究の応募を求めています。そのため、研究の準備状況等ではなく、独創的な着想（アイディア）及び応募者の研究能力を中心に審査します。このように、タイプCは単純にタイプAよりも小規模な研究を求めているという性格のものではなく、より一層チャレンジングな応募を期待しています。

令和3年度公募に係る研究テーマ一覧

- (1) 人工知能及びその活用に関する基礎研究
- (2) 脳情報科学に関する基礎研究
- (3) デジタル空間再現及び感覚提示に関する基礎研究
- (4) 多数の移動体の協調制御に関する基礎研究
- (5) 生物模倣に関する基礎研究
- (6) サイバーセキュリティに関する基礎研究
- (7) 量子技術に関する基礎研究
- (8) 光波領域における新たな知見に関する基礎研究
- (9) 高出力レーザに関する基礎研究
- (10) 光の伝搬に関する基礎研究
- (11) 高速放電及び高出力・大容量電力貯蔵技術に関する基礎研究
- (12) 冷却技術に関する基礎研究
- (13) 物理的又は化学的に優れた新たな材料・構造に関する基礎研究
- (14) 先進的な耐衝撃・衝撃緩和材料に関する基礎研究
- (15) 接合技術に関する基礎研究
- (16) 積層造形技術に関する基礎研究
- (17) 耐熱技術に関する基礎研究
- (18) 先進的な計測技術に関する基礎研究
- (19) 磁気センサ技術に関する基礎研究
- (20) 赤外線センサの高精細化に関する基礎研究
- (21) 化学物質検知及び除去技術に関する基礎研究
- (22) 地中又は海底における物質・物体把握技術に関する基礎研究
- (23) 宇宙・ニアスペースからのリモートセンシングに関する基礎研究
- (24) 強電磁波からの防護に関する基礎研究
- (25) 外部のシステムに依存しない自立した測位・航法に関する基礎研究
- (26) 先進的な演算デバイスに関する基礎研究
- (27) 高周波デバイス・回路に関する基礎研究
- (28) 次世代の移動体通信に関する基礎研究
- (29) 海中通信、海中ワイヤレス電力伝送及び海中センシングに関する基礎研究
- (30) 水中音響に有効な材料及び構造に関する基礎研究
- (31) 航空機の性能を大幅に向上させる基礎研究
- (32) 船舶／水中航走体の性能を大幅に向上させる基礎研究
- (33) 車両の性能を大幅に向上させる基礎研究
- (34) ロケットエンジンの性能を大幅に向上させる基礎研究

(1)人工知能及びその活用に関する基礎研究

キーワード	人工知能 (AI)、欺瞞対策、悪意のある入力対策、説明可能なAI、予見可能性、AIアシスタント、人間の意思決定支援、ヒューマン・マシーン・インタラクション、コグニティブコンピューティング、自律制御、トラステッドオートノミー、ヒューマン・オン・ザ・ループ、ドメイン適応、機械学習、転移学習、継続学習、メタ学習
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
現在の人工知能 (AI) 技術の主力である機械学習手法は、膨大な教師データから知識やルールを学習することにより、未知のデータに対する推論も高精度で行うことが可能ですが、誤った推論結果を誘導するために意図的に生成されたデータが入力されることにより、不適切な結果を引き起こす可能性があることから、安全性や頑健性の確保に向けた研究の進展が期待されています。 また、現在の機械学習手法は、新たなタスクに対してはそのままでは適切に対応することができないことが多く、改めて学習処理が必要となりますが、その有効な解決手段の一つとして転移学習があります。ただし、多様な新規タスクに迅速かつ柔軟に適応するため、これに加え継続学習やメタ学習等の新たなコンセプトの研究が進められています。 また、現状の人工知能 (AI) は通常その判断プロセスを人が解釈することが困難であり、その結果、利用者にとって意図しない動作を行い得るという不信感を与えてしまう可能性があることから、人がAIの支援を安心して受けるためには、AIの判断に至る経緯が人にとって理解可能となるような研究も進められています。 さらには、人間の思考や発想がどのように生まれているのかを、脳科学と人工知能 (AI) を結びつけて分析することや、従前考えられていなかった分野における人工知能 (AI) の活用の可能性も期待されています。 本研究テーマでは、人工知能の活用時に必要な安全性・柔軟性の確保、人と人工知能 (人工知能を持った機械を含む) との協働時に必要な信頼性・双方向コミュニケーション能力・多数のロボット等を制御する際の適切なヒューマン・マシーン・インタラクションの確保に向けた新たなアプローチでの基礎研究を幅広く募集します。また、これらの観点に照らして有用な人工知能そのものについての新たなアプローチでの基礎研究も幅広く募集します。	

(2)脳情報科学に関する基礎研究

キーワード	脳活動計測、解析、解読、認知、運動、神経工学、ブレイン・マシーン・インタフェース、簡易計測、リアルタイム
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、脳活動計測機器の高性能化、小型化、脳活動解析技術の向上、リアルタイム解読アルゴリズムの開発により、作業者の心的影響のより高精度な観測に加え、認知機能の向上や認知機能のモデル化への応用が可能となってきています。また、脳科学や認知科学を利用して個々人に最適な学習プログラムを作成し、またその学習効果を把握することにより、教育や訓練の効率化を図ることが期待されています。 さらに、ブレイン・マシーン・インタフェースとして動作を伴わない迅速な動作教示等の実現も期待でき、将来的に、脳への情報の伝達も可能になれば、視聴覚、力覚や触覚等の刺激提示を用いずに人への迅速なフィードバックを行えるようになると考えられます。 こうしたブレイン・マシーン・インタフェース技術を活用することで、例えばロボットの遠隔操縦、動作教示等において、作業等をより迅速かつ高精度に作業者への負担を低減させつつ行うことが期待されています。 さらに最新の研究動向として、ブレイン・マシーン・インタフェース技術を用いて認知機能を向上させるトレーニングが注目されていますが、fMRI等の大規模な研究設備を用いた研究が主体となっています。当該技術を脳波や心拍、視線等のより簡便でリアルタイムに計測可能な指標へ応用することができれば、認知機能向上技術をより一般的なものとするのが可能となると期待されます。 本研究テーマでは、脳活動計測・解析・解読技術や認知機能の向上に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(3)デジタル空間再現及び感覚提示に関する基礎研究

キーワード	サイバーフィジカルシステム(CPS)、複合現実、仮想現実、xR、感覚提示、ハプティクス、デジタルツイン、感覚センシング、アクチュエータ、ヘッドマウントディスプレイ(HMD)、超臨場感システム
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、サイバー空間を現実空間と融合させる仮想空間、複合空間の研究が進展しており、例えば、サイバー空間上で、現実の人や物体の分身(アバター)を生成し、現実空間とシームレスに融合させることで、空間制約を取り払う超臨場感システム技術を適用したサイバーフィジカル融合が現実化されてきています。 こうした技術を適用することで、遠隔地の工場の生産機械のアバターを手元の3次元ヘッドマウントディスプレイに表示させ、あたかもその工場にいたかのような状況を作り出し、仮想体験させる研究も進められています。 一方、ヘッドマウントディスプレイのような、仮想現実(VR)、拡張現実(AR)、複合現実(MR)、代替現実(SR)といったxR用の情報機器の高性能化、低価格化に伴い、遠隔地、過去、仮想環境等の視聴覚を体験し、臨場感を得ることがより手軽に行えるようになってきました。視聴覚以外にも、振動、力、動き及び超音波を制御し、人に対するフォースフィードバックを行うハプティクス技術や、体性感覚(平衡感覚)、嗅覚等を利用した感覚提示技術による臨場感の向上技術に関する研究も進められています。 本研究テーマでは、サイバー空間を現実空間と融合させる仮想空間技術、複合空間技術、xR技術に必要なヒトへの感覚提示・センシング技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(4)多数の移動体の協調制御に関する基礎研究

キーワード	マルチエージェント、自律分散、スウォーム、群行動、群知能、知的エージェント、人工知能(AI)、予見可能性、トラステッドオートノミー
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、単体のロボットや中央集権的な制御機構ではなく、比較的単純な多数のエージェント(ロボット)を社会性昆虫、魚又は鳥のように群として自律制御させて目的を達成させることを目指す研究が進められています。 特に多数の異種エージェントの協調行動や競争行動の学習については、仮想環境にて強化学習や進化戦略を使った手法が多用されています。 そこでは、まずは仮想環境において、各個体の学習が行われ、実環境に移行させる手法が一般的ですが、仮想環境で所要の機能が発揮できても、実環境においては様々な条件の違いにより求められる動作やタイミングが異なり、さらには時々刻々と変化する環境にも対応しなければならないことから、こうした仮想環境から実環境への移行に関する問題の解決も期待されているところです。 本研究テーマでは、完全自律の群知能システムや多種多数の知的エージェントの協調制御についての新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(5)生物模倣に関する基礎研究

キーワード	バイオメカニクス、バイオミメティクス、ロボティクス、人工筋肉、陰的制御
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、軽量で運動性能に優れ、かつエネルギー効率の良い、生物の身体構造を模倣した新しい移動体に関する研究が進められており、こうした移動体への適用も期待される生物の筋骨格や腱駆動方式を模擬した人工筋肉に利用可能な素材の開発、ワイヤーアクチュエータの素材や制御技術、3Dプリンタによる複雑な軽量骨格構造の造形等の要素技術の研究が進められています。 また、こうした移動体は、遠隔地へ移動し、複雑な地形を長時間静粛に動き回ることが可能になるとも考えられることから、各種場面における状況監視や災害時における被災者検知等への活用が期待されているところです。 本研究テーマでは、生物の持つ優れた構造機能やセンシング、情報伝達、動作等を模倣し、従来にはない機能性材料や情報取得、伝達・共有による効果的・効率的な群行動の発現や、従来の移動体では不可能な運動性能・効率の実現を目指した新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(6)サイバーセキュリティに関する基礎研究

キーワード	異常検知、サイバー攻撃被害拡大防止、自動対処、フォールトトレランス、人工知能(AI)、フェイク情報対策、ファジング、仮想VPNプロトコル、アクティブディフェンス技術、ぜい弱性検出、ファームウェア改ざん、ハードウェアぜい弱性、スパイチップ、セキュリティ・バイ・デザイン、サイバー脅威インテリジェンス(CTI)、ブロックチェーン、ソフトウェア耐タンパー、秘密計算
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、サイバー攻撃は多様化・巧妙化しつつ、増加の一途を辿っており、このようなサイバー攻撃に効果的に対処するため、防御のための様々な研究が進められています。 現状のサイバー攻撃対処は、高度な専門知識を有した人材による人手を介する対処が必要であるため、多様化するサイバー攻撃に対し、保有する多くのシステムを防御することが困難となっています。そのため、サイバー攻撃を受けた際にも、被害拡大防止とシステムの運用継続とを両立させつつ、自動でサイバー攻撃に対処可能なシステムの実現が期待されています。 また、近年、人工知能(AI)等の情報処理技術の発達を悪用し、意図的なフェイク情報を大量拡散させ、利用者の判断を誤らせる新たなサイバー攻撃が懸念されており、そうした攻撃の早期検知、与える影響や拡散されやすさの推定、拡散防止やデマだと気づかせるために有効な情報発信等の手立て、拡散元の特特定等も期待されています。 実際のサイバー攻撃の前段階においても、ぜい弱性を持つ不正なプログラムや部品が製造段階で意図的にシステムに仕掛けられれば、攻撃者によりそれが利用され、システムが動作不能になる、誤動作が誘発される、重要な情報が不正に取得される等の事象が突然引き起こされる可能性があります。こうしたぜい弱性を網羅的かつ効率的に検出するための汎用的な理論又は方法等に関する新しいアプローチの基礎研究も期待されています。 さらに、ソフトウェアの不正解析等による重要情報漏洩のリスクを低減する対策として、プログラムとデータを暗号化した状態のまま実行する技術がありますが、この技術をソフトウェアの処理性能を低下させずに行えるようにすることも期待されています。 本研究テーマでは、以上のような研究事例に留まらず、サイバーセキュリティに関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。サイバー攻撃者を特定空間に誘導し、ある程度の行動を許容した上で対処するようなアクティブディフェンスに資する技術も対象とします。また、個別の攻撃に対処する方法だけではなく、サイバー脅威インテリジェンス(CTI)のような攻撃目的まで効果的に解析し、その目的を達成させないための対処技術、サプライチェーンリスク対策として、暗号通貨で用いられるような分散型ブロックチェーン技術(取引履歴を随時検証可能とする手法)も対象とします。ただし、実際に攻撃を受けた際の対処技術については、自動化が可能であることを前提としてください。	

(7)量子技術に関する基礎研究

キーワード	量子計算、量子予測、量子通信、量子暗号、ワイヤレス、光子検出、量子中継、量子センサ、磁気検出、量子マテリアル、量子ジャイロ
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、国内外において、コンピューティング、セキュリティ、センシング等の各種分野での量子技術に関する研究開発が盛んに行われています。 例えば、量子計算機はハードウェア技術・ソフトウェア技術ともにここ数年急速な進展を見せており、既に用途特化型で商用化される等、期待される計算能力からその用途開発に注目が集まっています。また、この量子計算機の進展に伴い、将来的にエラー耐性量子コンピュータが実現し暗号解読に応用されれば、情報通信における安全性が脅かされる可能性があるといわれています。この脅威への対策として量子暗号をはじめ、伝送速度や通信距離、リアルタイム性等の実用性も考慮したよりセキュアな情報通信のニーズが高くなっており、特にワイヤレス通信においては、盗聴不可能性の確保が期待されています。 また、センシングの分野では、霧等で隠された目標を探知できる量子レーダ・イメージング、超微弱な磁場や電場を検出できる量子センサ等は従来にはない革新的な能力が見込まれるものの、未だ原理研究の域であり、実用化までには要素技術からシステムアップまでの多くの課題解決も期待されています。 本研究テーマでは、将来的に量子効果を用いることで飛躍的・ゲームチェンジャー的な発展への寄与が期待できる、各種量子技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(8)光波領域における新たな知見に関する基礎研究

キーワード	光相互作用、テラヘルツ、赤外線、可視光、紫外線、光計測、光検出、メタマテリアル、光周波数コム技術
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
赤外線、可視光、紫外線等の光は、原子や分子、結晶等の物質の表面や内部と相互作用し、物質の状態を変化させ、あるいは物質の状態に応じて様々な影響を受けることから、光に関する技術を発展させ、新たな活用を生み出すためには、光と物質との相互作用に関する理解が重要となります。 近年では、光の強度、周波数、時間、位相等を精密に制御することで、これまで得られなかった物質に関する情報を得ることや、物質の状態を変化させることが可能になっており、また、物質の科学的な理解が進み、物質構造等を精密に制御することにより、光の発生や検出に関する新たなアイデアの研究が進められています。 本研究テーマでは、光波領域における新たな知見を得ることを目的として、光と物質との相互作用に関する基礎研究や、光発生、光検出、光計測、光反応等に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(9)高出力レーザに関する基礎研究

キーワード	固体レーザ、ファイバーレーザ、半導体レーザ、レーザ結晶、セラミックス、エネルギー伝送、光ファイバー、マテリアルズ・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
電気エネルギーで励起する高出力レーザは、取扱いの容易さから、様々な場面での活用が期待されています。 固体レーザの分野では、これまで様々な材料が単結晶あるいはセラミックスの形で用いられており、過去、諸外国において多大な時間を投じて探索されましたが、潜在的に有望な特性を持つ材料がいまだに発見されていない可能性もあることから、各種レーザ発振媒質を中心とした光学材料に関して、幅広い要素技術に関する研究が進められています。 また、レーザ加工用光源や固体レーザの励起用光源等として使用できるファイバーレーザや半導体レーザについても能力向上の重要性は高まっています。 他方、高出力で発振させたレーザを低損失のまま伝えるエネルギー伝送技術も重要であり、高出力レーザに寄与する新たなアイデアによるエネルギー伝送技術の研究も進められています。 本研究テーマでは、マテリアルズ・インフォマティクス的手法を用いた新材料の発掘、既存の材料を用いた革新的なレーザデバイスの研究や、高出力レーザのためのエネルギー伝送技術を含めて、将来の高出力レーザの実現に向けた新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(10)光の伝搬に関する基礎研究

キーワード	レーザ、ビームパターン、補償光学、光の角運動量、耐振動性技術
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
光(レーザ光)の伝搬においては、レーザ光のビーム形状が伝搬特性に影響を与えることが知られており、ある波面形状では、障害物に対する自己回復性を持つことから、長距離伝搬においても集光性が保たれることが知られています。 さらなる長距離伝搬においては、波面を積極的にコントロールすることで集光特性を改善する研究が行われており、天文学の分野では既に実用化されていますが、高出力のレーザ光を大気中で高速移動させることに対応可能な高速応答性に優れた技術についてはさらなる研究の進展が期待されています。 また、レーザ光の時間軸のコントロールも伝搬特性に影響を与えますが、特に超短時間のパルスであるフェムト秒レーザは、大気を含む物質中の伝搬において自己収束することが知られており、この現象を活用すべく、レーザ生成プラズマチャネルによる放電誘導等に応用するといった様々な研究が進められています。 本研究テーマでは、高出力レーザの長距離大気伝搬における光の伝搬特性や伝搬時の現象を応用した研究等を含む新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(11)高速放電及び高出力・大容量電力貯蔵技術に関する基礎研究

キーワード	パワーエレクトロニクス、パルス電源、コンデンサ、誘導電圧、電力貯蔵装置、フライホイール、高出力バッテリー、SMES、二次元機能性原子薄膜
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
レーザ、金属加工、高エネルギー物理等の分野においては、大きな電気エネルギーを貯蔵するとともに、貯蔵した電気エネルギーをほぼ瞬間的に放出することへの需要があり、このために、短時間でエネルギーを放出するためのスイッチング素子や、電気エネルギーを貯蔵しパルス放電可能な装置に関する研究が進められています。 特に、ピーク電圧が百キロボルト以上の高圧パルスを扱うスイッチングの場合、現在もギャップスイッチやサイラトロンが使用されており、半導体素子化に向けた研究の進展が期待されています。 また、既存技術で高圧パルスを高速連続出力（1秒間で複数回のパルスを出力）可能とするシステムを構築した場合、エネルギー貯蔵装置を含め、現状ではシステムの大規模化及び電圧／電流波形の補正回路が必須となり大型化が避けられないことから、システム全体の小型化に関する研究の進展も期待されています。 本研究テーマでは、以上のようなシステムの実現に寄与し得る出力、容量の大きな電力貯蔵装置そのものの他、高電圧パルスをナノ秒程度の短い立ち上がり時間で出力可能な電源システム等について、スイッチング素子及び再充電回路も含めたシステム全体の高性能化に寄与し得る新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(12)冷却技術に関する基礎研究

キーワード	ペルチェ効果、レーザ冷却、磁気冷凍、強相関係物理、格子振動、高ゼーベック係数、高電気伝導、低熱伝導
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
超伝導素子に代表される量子効果デバイスは、性能発揮あるいは性能向上のために極低温に冷却する必要があり、コンプレッサーを持つ冷凍機や液体窒素等の冷媒が必要ですが、このことがシステムの小型化や長期間のメンテナンスフリー稼働の妨げとなっています。そのため、デバイスの普及を促すため、機械的な動作や冷媒を不要とした新たな冷却技術の実現が期待されています。また、高出力デバイスやレーザ等では、素子性能の維持や長寿命化のためにジャンクション部や発光部を効率的に冷やす必要がありますが、こうした部位からの放熱も重要な課題です。 機械的動作が不要な冷却技術に関してはペルチェ効果が有名ですが、高性能化を実現するためには、高ゼーベック係数、高電気伝導、低熱伝導といった一見矛盾する性質を同時に満たす熱電変換材料を創出する必要があります。これに関しては、近年の強相関係物理学の進展により、これらの3要素を高いレベルで満たした新たな熱電変換材料が創出されており、またナノ構造による性能向上も期待されています。 電子冷却以外の様々な方法についても、例えば、原子気体の冷却のために開発されたレーザ冷却によって固体素子を冷却する新たな光学冷却技術の研究が進められています。また、ダイヤモンドに匹敵する熱伝導率を持つ材料や、微小構造を持つデバイスにおける格子振動の解析等、熱輸送そのものの把握及び改善に向けた様々な研究が進められています。 本研究テーマでは、冷却技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(13) 物理的又は化学的に優れた新たな材料・構造に関する基礎研究

キーワード	機能表面、微細加工、フラクタル、反射防止、電磁波吸収、負の屈折率、熱制御、超撥水、メタマテリアル、アシンメトリック・マテリアル、自己修復材料、バイオミメティクス、ナノバイオロジー、DNAオリガミ、分子機械、バイオマス由来、自己組織化、マテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、ナノメートルオーダーの周期的な微細構造を構成することで光や電波、熱の制御を行える機能や、撥水効果等を高める機能を有するメタマテリアルに関する研究が進められており、並行して、これらのメタマテリアルをより効率的に大型、大面積に生成する研究も進められています。 また、優れた機能を有する構造として、現状では、対象とする材料が限定される中空構造等の複雑な構造は、いまだ目的の構造の製造には制約があることから、様々な構造を平易に作成可能とする新たな着想が期待されています。あるいは、DNAの自己組織化を活用することで、新たな機能性ナノ構造やデバイスを作成する研究が行われるようになっており、分子レベルで相当複雑な構造体が再現性良く組み立てられています。こうした分子レベルの構造体は、生体との親和性も高いため、医療や創薬の分野でも注目されていますが、それらに留まらず、電子デバイスや微小機械工学分野への応用も考えられ、その波及範囲はかなり広いものと考えられます。 さらには、発生した損傷を自発的に回復する機能を有した自己修復材料に関する研究も進められており、インフラのみならず、各種機器の運用コスト低減や長寿命化も期待されています。 本研究テーマでは、以上のような研究事例に留まらず、物理的又は化学的に優れた新たな材料や構造及びそれらの作成プロセスに関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。なお、金属材料、非金属材料のいずれも対象とします。	

(14) 先進的な耐衝撃・衝撃緩和材料に関する基礎研究

キーワード	材料、繊維、耐衝撃性、ダイラタンシー材料、衝撃応答、マテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
高速物体の衝突及び爆発による衝撃から人を含む物体を保護するためには、耐衝撃性に優れた材料や衝撃を緩和出来る耐衝撃材料が重要となります。 耐衝撃材料としては、高速物体の衝突により破壊されにくい硬度、靱性、弾性及び振動減衰特性が高い材料が期待されています。 また、ダイラタンシー材料のように高速変形に対して硬度が特異的に増加するといった、衝撃の速さに対して特異的なふるまいを有する材料がいくつか知られており、従来にはない特性を有する耐衝撃材料を得られる可能性が期待されています。 こうした分野の研究に関しては、高速事象及び爆発による衝撃に関する計測手法、耐衝撃性についての数値解析による原理の解明や、その原理を用いた耐衝撃材料の設計、製造についての研究が進められています。 本研究テーマでは、高速物体の衝突及び爆発の衝撃に耐える、又はその衝撃を緩和する材料の原理究明や、効果の優れた耐衝撃材料の創製に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(15)接合技術に関する基礎研究

キーワード	接合、接着、融着、腐食、異種材料、異材接合、表面処理、非破壊検査、耐環境性、金属－CFRP接合体、レーザ加工、ナノ加工、マテリアルズ・インフォマティクス、積層造形、分子技術、先端計測技術
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
接合技術は、小型の電子部品から大型の建造物に至る複雑な製品を製造する際に常に必要とされる極めて重要な基盤技術であり、近年、その技術的な革新には目覚ましいものがあります。 例えば、輸送機器分野では、従来、リベット締めや溶接等が使用されてきましたが、重量軽減や安全性向上を目的に素材を適材適所に組み合わせて用いるマルチマテリアル化の流れを受けて、材料選択性に優れる接着剤による化学的接合を利用した新たな接合様式が注目されており、低コストや常温接合のメリットを活かして、機器取り付け等への接着剤の活用も検討されています。 また、身近な分野では、無裁縫技術による衣類のシームレス化が実用化されており、密閉性に優れたジャケット等が商品化されています。 さらには、微細な部品を扱う半導体やMEMS分野でも、革新的なデバイスの実現にはナノ加工や化学処理等を活用した接合技術の開発が鍵となっています。 一方、接合技術には解決すべき課題が残されており、例えば、接着力発現原理の解明、腐食等も考慮した信頼性の向上（海水環境下を含む）、非破壊検査手法の確立、難接着性のスーパーエンブラ等の新材料への対応等が挙げられます。そのため、従来に無い発想と様々な先端技術（レーザ加工、ナノ加工、マテリアルズ・インフォマティクス、積層造形、分子技術、先端計測技術等）を駆使して、接合技術を新たな段階へと押し上げることが期待されています。 本研究テーマでは、様々な接合技術について、各層の異種材料間における基礎的な接合メカニズムの解明、接合強度の向上、機能・性能・信頼性の向上、新たな接合手法の提案、非破壊検査手法の確立等に資する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(16)積層造形技術に関する基礎研究

キーワード	積層造形、3Dプリンタ、粉末原料、チタン合金、耐熱合金、セラミックス、異種材料、傾斜機能材料、品質保証、マテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
積層造形技術は、金属、樹脂、セラミックス、複合材、コンクリート、生体材料等からなる原料を積み上げながら、エネルギーを加えることにより、立体造形物を製造する技術であり、製造コストの低減や軽量化に繋がり得る、新たなものづくりシステムとして注目を集めています。 本技術については、切削や鋳造といった従来の加工法では難しい複雑な3次元形状部品だけでなく、ハイエントロピー合金と呼ばれる多成分系合金の実現や結晶配向性の制御による高性能材料、さらに、配線や形状記憶合金等の組込やマイクロ・ナノスケールの造形による高機能部材等の実現を目指して様々な研究が進められています。また、金属材料の組織制御や異種材料間の接合についても研究されており、一体の部品であっても箇所ごとに異なる機能・性能を備えた部品の製造が可能となりつつあります。 一方、造形過程の基礎的なメカニズムの解明、性能・品質の向上（原料の性能・品質、造形物の品質・精度・表面粗さ、造形物の再現性・均一性等）、設計技術や検査技術の確立等の課題が存在しています。 また、本技術を活用した新たな付加価値を持つ製品・サービスの創製においても、従来加工法の単なる代替ではない、新たな発想が期待されています。 本研究テーマでは、積層造形に関する技術（積層造形装置、原料、造形物等）、積層造形技術と他製造・加工技術の融合や積層造形技術を活かした斬新なデザイン・機能等、積層造形技術の発展及び活用に資する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(17)耐熱技術に関する基礎研究

キーワード	高融点材料、耐圧・耐熱材料、遮熱材料、遮熱構造、高温強度、耐酸化性、耐環境性、破壊靱性、疲労強度、電波透過性、電波伝搬特性、マテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
極超音速飛翔体や航空機のジェットエンジンの高圧タービン部を代表とする高温環境下で使用される材料は、高温領域において強度や耐圧性、耐酸化性、耐環境性の高い材料が求められます。これまでも、様々な耐熱超合金、セラミックス基複合材料、耐熱コーティング等の技術が実用化されていますが、新たな技術による更なる飛躍的な耐熱性能向上が期待されています。 また、通信やレーダのレドーム等についても、求められる温度帯は異なるものの、高耐熱かつ電波透過性の優れた材料や、遮熱性能や放熱性能を向上させる新たなアプローチ、加熱された大気や物体の電波伝搬特性の解明等が期待されています。 本研究テーマでは、それぞれの使用場面で既に実現されている耐熱性を大幅に超えつつ、優れた強度、耐圧性、耐酸化性、耐環境性を兼ね備える材料や耐熱性を向上させる技術、電波透過性を発揮できる耐熱技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(18)先進的な計測技術に関する基礎研究

キーワード	高空間分解能、超高速化、3次元化、オペランド計測、界面計測、内部計測、遠距離風向・風速計測、リアルタイム表示、放射光
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、触媒材料・デバイスの新規開発や高度化が求められていますが、そのために必要な技術として、使用環境下で、動作中の触媒の挙動観測、進行中の化学反応の分析、デバイスの動作過程等を計測するオペランド計測に関する研究が進められています。 特に、極限環境といわれるロケットエンジンやジェットエンジン等の高温環境下の燃焼過程、超高圧下で発生する至短時間の分解反応、極低温における量子素子の動作過程等、極限環境下における現象の計測の進展も期待されています。 また、大気中の風向風速分布は、ドローン等の小型飛しょう体の飛しょう経路に大きな影響を及ぼすものであり、レーザ計測によるリアルタイム計測・表示技術等の研究が進められています。 本研究テーマでは、上記の例に限らず、既存技術では計測が難しかった場面で使用可能な、先進的な計測技術やセンサに関して、新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(19)磁気センサ技術に関する基礎研究

キーワード	磁気センサ、光ポンピング、量子、SQUID、グラジオメータ、スピントロニクス、NVセンターダイヤモンド、微小信号、高雑音下、マテリアルズ・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、磁気センサはスマートフォンやハードディスク等に使用され、日常生活に欠かすことのできないものとなっており、極めて高感度な超電導磁気センサ(SQUID)や小型、高感度で安価な磁気インピーダンスセンサ(MIセンサ)等、多くの検出方式の研究が進められています。 これらの磁気センサは、検出感度、周波数特性、ダイナミックレンジ、動作環境(動作可能温度及び外部磁気量)、価格等が様々ですが、例えば、医療機器等に使われているSQUIDは他の方式の磁気センサと比較して圧倒的に高い感度を有していますが、超電導体を使用するために液体窒素あるいは液体ヘリウムでの冷却が必須となります。 また、MIセンサは多くのスマートフォンに内蔵されるほど安価な磁気センサですが、光ポンピング磁気センサや超電導磁気センサと比べると感度は低くなります。 このように、全ての要素で優れた磁気センサは存在しないために、磁気検出が必要となる条件毎に、それぞれの特徴から最も適した検出方式の磁気センサが期待されています。 本研究テーマでは、新たな磁気センサの原理や構造、材料探索手法や新たな磁気センサの開拓につながる物質と磁気(磁場)との相互作用の解明、従来より飛躍的に小型又は高感度な磁気センサ(NVセンターダイヤモンド量子磁気センサ等)、検出感度の向上に必要な地磁気やセンサの動揺等による影響を大幅に低減できる新たな磁気雑音低減手法、また、微小磁気信号や高雑音下の信号検出に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(20)赤外線センサの高精細化に関する基礎研究

キーワード	赤外線センサ、多画素化、読出回路、フリップチップボンディング、結晶成長、基板材料
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、赤外線センサがあらゆる分野で利用されてきており、可視画像のように高精細な赤外線画像が求められています。可視カメラ並みの高精細画像を得るためには、分解能が高く、広い視野で撮像できる赤外線センサが必要になります。 高い分解能と広視野を実現するには、赤外線受光面の1画素が小さく、かつ画素数が多い赤外線検知素子が必要であるため、現在赤外線検知素子の多画素化が急激に進展しています。一方で、多画素化による画素の狭ピッチ化は画素サイズ内に設けられるキャパシタ容量の制限やインジウムバンプ間距離の制限を受け、また多画素化によるセンササイズの拡大は基板ウエハの品質や大口径化等に問題を生じることから、従来の手法によるさらなる多画素化は限界に達しつつあり、これを解決するための革新的なアイデアや実証に関する研究が期待されています。特に、小容量のキャパシタ、コンパレータやリセット回路を画素ごとに設け、蓄積時間中にリセットと蓄積を繰り返すことで、実質的な電荷容量の制限をなくす方式などの研究が行われています。 また、赤外線センサの高性能化に欠かせない基板材料の高品質化や大口径化は、画素数の増大のみならず飛躍的なコスト低減も期待でき、それらの研究も求められています。 本研究テーマでは、高い分解能と広い視野の赤外線画像を得るための将来の赤外線センサの高精細化に伴う課題について、検知素子レベルで解決を図るような新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(21)化学物質検知及び除去技術に関する基礎研究

キーワード	多孔性配位高分子、吸着材料、ナノ材料、ナノセンサ、バイオ素子、匂いセンサ、フィルター、ナノ孔、情報科学との融合、マテリアルズ・インフォマティクス
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
人体の防護のために、外界に存在する微量の有害物質を検知・除去する技術は重要です。 近年では構成する配位子や金属イオンの組み合わせにより多様な設計が可能な多孔性金属錯体についての様々な研究が行われており、例えば、分子を吸着することによる分子構造あるいは分子集合状態の変化に応じて色が可逆的に変化する方式、また、カーボンナノチューブやグラフェンといった次世代の炭素系材料を使用したナノチップ、あるいは、特定の分子等を選択的に識別するために分子設計した官能基等の分子認識素子を用いたアレイ化といった技術は、検知器の高性能化や小型化への進展に寄与するものとして期待されています。 また、化学物質の除去については、フィルター表面への加工技術、ナノ孔形成技術やセラミックスフィルターの研究が進められています。 本研究テーマでは、微量な化学物質を短時間で検知可能なセンサ、従来の検知性能を大幅に向上させ得る技術や、化学物質検知に関する原理検証、メカニズム解明、有害な化学物質を選択的に除去・吸着する技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(22)地中又は海底における物質・物体把握技術に関する基礎研究

キーワード	地中探査、海底探査、災害救助、イメージング、アクティブセンシング、LIDAR
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
侵襲計測を行わずに、遠隔から地中又は海底における土壌等の状態や埋設物の有無を計測することができれば、土木工事、災害救助、資源探査等において有益な情報を得ることができます。また、地中又は海底に埋没された物体に対し、存在の有無を検知するだけでなく、その材質、内部構造等の把握や地中、海底の詳細なイメージングが可能になれば、埋設物体の状態や危険性の判断が可能となります。 現在、こうした用途には電波や磁気、超音波等を利用したセンシング技術等の研究が進められていますが、従来よりも探知距離を飛躍的に延伸し、又は精度を高めるためには、革新的なセンサやシステム、効果的な雑音除去及び信号処理アルゴリズム等が期待されています。 本研究テーマでは、地中や海底の土壌等の状態把握や埋設物体の探知に関して、イメージングにおける高い精度、迅速性等の特徴を有する埋設物体把握技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(23)宇宙・ニアスペースからのリモートセンシングに関する基礎研究

キーワード	リモートセンシング、人工衛星、レーザ、可視光、赤外線、マイクロ波、小型軽量化、軌道の最適化、協調制御、衛星間通信、管制、衛星間エネルギー伝送
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、人工衛星等によるリモートセンシング技術に関する研究が進められており、電波や光波等の各種センサによって遠方から広範囲を詳細に観測することが可能となっています。 特に海洋内部等の直接観測が困難な空間に関しては、リモートセンシングによって取得されるデータは直接観測の時間的・空間的分解能の不足を補間することができるため、数値予報や内部状況把握に用いられています。 今後のリモートセンシング技術の動向としては、センサ自体の観察能力(出力、感度、精度)の向上や、搭載性・運用性(大きさ、重量、消費電力、寿命)の改善が見込まれます。 また、センサ以外にも、観測の広域常続性に寄与する衛星コンステレーション等の観測システムの協調・制御能力の向上や、観測データの処理(オンボード処理やリアルタイム処理)技術の発展が見込まれます。 さらに、これらの技術により、高精度な観測データを広域的・常続的にリアルタイム取得することが可能になった場合、ナウキャストやより詳細な内部状況把握等、データの利用方法の発展も期待されます。 本研究テーマでは、宇宙・ニアスペースからのリモートセンシング技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(24)強電磁波からの防護に関する基礎研究

キーワード	EMP、マイクロエレクトロニクス防護、電磁波防護
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
半導体集積回路(マイクロエレクトロニクス)は、その微細化及び動作電圧の低減によって、超高集積化、高速化及び消費電力の低減を達成してきていますが、その分、外部から照射された強電磁波に対しての脆弱さが増大しています。例えば、EMP(Electro Magnetic Pulse)等による電磁波攻撃に晒された電子システムは、誤動作を生じたり破壊されたりする恐れがあり、高度に情報化された現代社会の安全・安心に関わる大きな懸念事項となっています。 従来の対策として、機材を厳重にシールドする方法がありますが、航空機や車両等の移動体では、重量・寸法・コストの面で適用性が極めて低く、エネルギーインフラや情報インフラ設備にとってもコストの高騰に繋がります。 本研究テーマでは、半導体集積回路やモジュール周辺で軽量・コンパクト・低コストな対策を施し、従来の技術では防護しにくい強電磁波の影響を排除又は低減する方策に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(25)外部のシステムに依存しない自立した測位・航法に関する基礎研究

キーワード	慣性航法、航法補正、マップマッチング、高精度発振器、原子干渉計、複合測位
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
GPSに代表される衛星測位システム技術は、生活の様々な場面で既に浸透しており、将来も自動運転技術や農作業の無人化技術等において不可欠となってきましたが、都市の高層ビルの谷間、屋内、地下、水中、トンネルの中等では、測位信号が外乱や遮蔽等により届かないため、衛星に依存しない航法・測位技術も期待されています。 そのような技術に関して、従来は慣性航法技術を使用するのが一般的ですが、長時間にわたって慣性航法に頼ると誤差が累積するという問題があり、このような問題点を解消するため、慣性センサやビジョンセンサを含めた各種センサから取得可能な自己情報や事前情報等から自らマップを作成する技術や、自己位置推定を高精度化する技術等が注目されています。 本研究テーマでは、衛星測位システム等、外部のシステムからの情報に依存せず、広い範囲で使用可能で長時間にわたって累積誤差の飛躍的な低減につながるような測位・航法技術に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。ただし、事前に多数のマーカーを設置する必要のある方式は避けてください。	

(26)先進的な演算デバイスに関する基礎研究

キーワード	非ノイマン型アーキテクチャ、DNAコンピューティング、分子コンピューティング、バイオコンピューティング、ニューロ・モルフィック・デバイス、Domain-Specific Architecture
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、情報処理の規模は年々増大しているものの、その処理を支える半導体の微細化による性能向上は限界が顕在化しており、既存の情報処理アルゴリズムを処理局面に応じて適応的に高速化する新しい手法、アーキテクチャが期待されています。 さらに、これに対する解決策の一つとして、従来のノイマン型アーキテクチャ以外のアーキテクチャを採用した演算デバイスの研究も行われており、こうしたデバイスは、特定の情報処理の飛躍的な高速化も期待されています。 例えば、生体の脳を模擬したニューロ・モルフィック・コンピュータは、アーキテクチャとしては既に実用レベルであると考えられ、それぞれの特長を生かすための処理方法についての研究が進められています。また、ニューロ・モルフィックでは省電力化や高速化の観点からアナログ回路の利用が見直されてきており、そのような研究も行われています。 加えて、DNA等の生体分子反応を用いて演算を行うDNAコンピューティング、生体内の組織をコンピュータに見立てて演算を行う分子コンピューティング、バイオコンピューティング等の非常に萌芽的な研究も行われています。 本研究テーマでは、既存のアーキテクチャや演算手法の改善に留まらない演算デバイス又は演算機構等に関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(27)高周波デバイス・回路に関する基礎研究

キーワード	高周波、マイクロ波、ミリ波、テラヘルツ、高出力化、デバイス、雑音指数、シンセサイザー、位相雑音、位同期
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
電子通信技術の進歩に伴い、マイクロ波よりも周波数の高いミリ波、サブミリ波領域の活用が期待されていますが、そのためには、高周波領域で動作するデバイスの実現や性能向上が鍵となっています。近年、ワイドギャップ半導体技術の進歩に伴い、高効率で大出力のデバイスの研究が進んでいます。 高周波領域におけるデバイスについても、こうした技術革新を踏まえつつ、更なる高出力化を目指した様々な研究が期待されています。 また、受信素子についても、各種先進技術を活用した様々なセンサや回路が研究されており、将来の高感度デバイスや超低雑音発振器等への活用が期待されます。 加えて、移動体通信技術の進捗により、超低位相雑音の周波数可変発振器や、GPS等の外部信号に依存することなく複数局間の同期を図る手法についても重要となっています。 本研究テーマでは、マイクロ波及びそれ以上のミリ波、サブミリ波、テラヘルツ波領域で動作する高周波デバイスあるいは回路に関し、現状の問題点や課題を分析した上で、その解明につながるような新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(28)次世代の移動体通信に関する基礎研究

キーワード	長距離伝送、高能率伝送、強靱化、冗長性、リアルタイム、テラヘルツ、半導体、光無線、RF-光変換、光ファイバー、光学材料
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
最新の移動体通信網である5Gは、高速伝送、低遅延の特性を有し、機械と機械がつながるための通信基盤である一方、次世代の移動体通信網とされるポスト5Gは、より高速な光ファイバー網と、より高い無線周波数でコアネットワークに接続された無線アクセスネットワークにより、さらなる超高速伝送、超低遅延な通信を目指して研究が進められています。 他方、無線アクセスネットワークとコアネットワーク間も光ファイバーを敷設する必要が出てくるため山間部、海上や上空といったコアネットワークから離れた場所での無線アクセスネットワークの利用や、災害等の様々な事態で既存の無線アクセスネットワークに障害が起きた時に、その活動場所に迅速に無線アクセスネットを構築することが難しくなることも想定されます。 そのため、今後、既存の光ファイバーや高速無線伝送に代わる長距離でテラビット級以上の伝送路を容易に構築する革新的な通信技術、デバイス技術、材料技術の進展が期待されています。 本研究テーマでは、無線アクセスネットワークとコアネットワークを接続するフロントホール網やバックホール網の長距離化、強靱化、迅速な展開性に寄与する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(29)海中通信、海中ワイヤレス電力伝送及び海中センシングに関する基礎研究

キーワード	光通信、音響通信、磁気通信、電界通信、ハイブリッド通信、ワイヤレス電力伝送、海中センシング、障害物検知
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
四方を海に囲まれた我が国においては、海中を有効利用するための海中通信技術や海中ワイヤレス電力伝送技術、物体の海中センシング技術の研究が進められています。 海中通信においては送受信器の離隔距離や通信速度の向上、海中電力伝送においては送受信器の離隔距離や電力伝送効率の向上、海中センシングにおいては物体の探知距離や探知精度の向上が必要となりますが、海中では音・光・電波の伝わり方が大気中とは大きく異なるため、海中の環境状況や、海中環境下での伝搬特性を把握した上で、海中特有のアプローチが期待されています。 本研究テーマでは、海中における音響、光、磁気、電界等のうちいずれか又は複数の手段を用いた送受信波器による海中通信、海中ワイヤレス電力伝送及び海中センシングに関する新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(30)水中音響に有効な材料及び構造に関する基礎研究

キーワード	音響トランスデューサ材料、水中センサ、水中音響材料
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
水中では電波が届きにくいいため、水中センシングには主に音響トランスデューサが用いられています。音響トランスデューサは船に艀装され、主に座礁回避のための水深の計測、漁業目的として魚群を探知するものとして利用されるのみならず、水中インフラの監視のためにドローンや水中ロボットといった無人機にも搭載されています。これら無人機には将来更なる行動の長期化が期待されており、搭載機器には省電力化、小型化の進展が期待されています。 また、洋上の風力発電プラットフォームといった新たなインフラでは、その海中への放射音が環境生物等に影響を与えることが懸念されており、水中へ音が放射されにくくするための遮音、吸音に関する技術の進展が期待されています。 本研究テーマでは、音響トランスデューサの省電力化や小型化、水中放射音の低減等、水中音響に関する新たなアプローチの基礎研究を広く募集します。	

(31)航空機の性能を大幅に向上させる基礎研究

キーワード	無人化、多機協調、制御の高度化、航空機間通信、新たな設計技術、飛行管理技術、材料・構造技術、複合材料、自動積層、トポロジー最適化、疲労強度、空力、新たなエンジン方式・推進方式、極超音速、燃費向上、センサレス制御、電動化、ハイブリッド、長寿命化、寿命予測、非破壊検査、信頼性工学、メンテナンスフリー
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、航空機全般において、部品レベルに留まらず全機レベルでの電動化や人工知能(AI)を活用した新たな設計技術、AR/VR技術による新たな航空機制御技術に関する研究、航空機に使用される素材・構造に関しても新たな研究が進められています。 次世代の炭素繊維が開発される等複合材料の更なる高強度化が見込まれていますが、例えば、自動積層技術を用いつつ、トポロジー最適化、人工知能(AI)等を活用することにより、繊維配向と積層構成を最適化し、低コスト化と高強度を両立させる技術が期待されます。 航空機において重要な課題となる推進装置においても、デトネーションのようなシンプルかつ軽量の構造と高い効率を両立した革新的なエンジン方式が研究されています。エンジンの状態把握に必要なセンサは、その能力や耐環境性等の限界からセンシングできる状態量に制約があることから、センサレス制御技術に関する研究が進められています。センサレス制御技術は、部品点数の削減による小型・軽量化や信頼性の向上、低コスト化といった利点もあるため、当該技術の進展が期待されています。 また、航空機間の通信手段においても、光通信技術等が進展し、幅広い環境下においても航空機間の通信が可能となれば、航空機単体のみならず複数の航空機が連携した航空機群としての性能も大幅に向上することが期待されています。 本研究テーマでは、以上のような研究事例に留まらず、航空機及び航空機群としての性能を大幅に向上させることができる技術、もしくは航空機への適用を前提とした新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(32)船舶／水中航走体の性能を大幅に向上させる基礎研究

キーワード	無人化、多機協調、制御の高度化、自律航行化、自己位置推定、自己状態把握、安全性向上、抵抗低減、動揺低減、構造軽量化、燃費向上、高効率化、周辺環境把握、自動類識別、信頼性向上、デジタルエンジニアリング、海洋エネルギー、電動化、ハイブリッド、長寿命化、寿命予測、非破壊検査、信頼性工学、メンテナンスフリー
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、船舶の自動化や無人化のために新たな船舶制御技術の研究が進められている一方、船舶において常に重要な課題となる、船体抵抗低減、波浪中や係留時の船体動揺低減、構造の軽量化、燃費の向上の面でも、新たな手法により大幅な性能向上に寄与する技術の研究が期待されています。 水中航走体においては、限られた通信能力とセンシング能力であっても、長時間にわたって活動し得る自己位置推定、自己や環境の状態把握能力、人工知能(AI)を活用した制御の高度化やより高い信頼性の確保に関する技術や、水中航走体単体ではなく、多数の機体の協働を可能とする技術の進展も期待されています。また、海洋で利用可能な自然エネルギー(太陽光、風力、潮汐、塩分濃度差等)を活用した長期信頼性の高い小型発電システムに関する技術により、水中航走体の行動拡大に寄与することが期待できます。 本研究テーマでは、以上のような研究事例に留まらず、船舶や水中航走体の性能を大幅に向上させることができる技術、もしくは、船舶や水中航走体への適用を前提とした新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(33)車両の性能を大幅に向上させる基礎研究

キーワード	無人化、多機協調、自動運転、追従走行、車両技術、駆動方式、不整地走行、低燃費、安全性、新たなエンジン方式、全方向駆動、電動化、ハイブリッド、燃料電池、長寿命化、寿命予測、非破壊検査、信頼性工学、メンテナンスフリー
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、車両においては、ハイブリッドや電気自動車、燃料電池自動車等の環境性能や燃費性能を向上させる技術やその基盤となる革新的素材開発技術等、自動運転を目指した環境認識技術及び自動ブレーキや自動パーキング等、人工知能(AI)を活用した操縦支援技術等の研究が進められる一方、車両において常に重要となる、駆動方式、新方式のエンジン、車体軽量化等の面でも、新たな手法により大幅な性能向上に寄与する技術の研究も期待されています。さらに、未舗装路や軟弱地といった悪路走行に関する技術についても研究の進展が期待されています。 本研究テーマでは、以上のような研究事例に留まらず、車両の性能を大幅に向上させることができる技術、もしくは車両への適用を前提とした新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

(34)ロケットエンジンの性能を大幅に向上させる基礎研究

キーワード	機能付加、性能向上、物性改良、安全性向上、信頼性向上、固体ロケット、液体ロケット、ハイブリッドロケット、ゲル化推進剤ロケット
研究費規模	タイプS、A、C
研究テーマの概要及び応募における観点	
近年、ロケット推進技術分野において、推力制御が可能なゲル化推進剤ロケット、幅広い飛しょう領域において高比推力が獲得可能なエアロスパイクノズル、固体ロケットにおける固体推進剤高充填率化、ロケットエンジン用構造材料の高耐熱化といった研究が進められており、ロケットエンジンへの新たな機能の付加や、ロケットエンジンの性能の向上が期待されています。 また、高エネルギーバインダや新素材の適用により、既存のロケットエンジンの構成要素を改良することで、ロケットエンジンの機能付加や性能向上のみならず、ロケットエンジンの安全性や信頼性の向上も期待されています。 一例を示しますと、スクラムジェットエンジンを搭載した極超音速飛しょう体が注目されていますが、ロケットエンジンの新たな機能付加、大幅な性能の向上、安全性・信頼性の向上に関する技術は、極超音速飛しょう体を所定の速度・高度まで加速するための高性能ロケットブースタの実現につながる魅力的な技術です。 本研究テーマでは、以上のような研究事例に留まらず、ロケットエンジンの新たな機能付加、大幅な性能向上、安全性・信頼性向上を実現するための新たなアプローチの基礎研究を幅広く募集します。	

令和3年度安全保障技術研究推進制度の応募書類作成要領

本制度への応募に当たっては、e-Rad※上で必要事項を入力するとともに、3項で示す応募書類をe-Rad上で提出してください。以下に、提出方法、応募書類の受付期間、応募書類の様式、応募書類の記載要領について示します。

1. e-Radによる応募書類の提出方法

応募書類は、e-Radによる提出のみ受け付けます。

応募書類は、「3. 応募書類の様式について」に従って、必要な書類を1つのPDFファイルにまとめ、e-Rad上で応募（アップロード）してください。ただし、論文等の補足書類を添付する場合は、別ファイルとしてください。応募の際にアップロードできるファイルの最大容量はそれぞれ10MBですが、極力3MB程度以下にするように努めてください。

2. 応募書類の受付期間

令和3年2月5日（金）～ 令和3年5月12日（水）正午（厳守）

※： <https://www.e-rad.go.jp>

3. 応募書類の様式について

令和3年度は、タイプS、A、Cの3つのタイプの公募を行います。それぞれのタイプで必要となる様式は下に示す表のとおりです。タイプごとに提出する様式や記載項目の一部が異なっていますので、応募書類の作成に当たっては十分注意してください。また、応募する前に「5. 応募書類及び記載項目のチェックリスト」を必ずチェックしてください（チェックリストの提出は不要です）。

表 応募様式の一覧

応募書類の様式	タイプ			備考
	S	A	C	
様式1-1 安全保障技術研究推進制度 研究課題申請書（概要）	○	○	○	
様式1-2 安全保障技術研究推進制度 研究課題申請書（詳細）	○	○	○	原則として、研究代表者が記入
様式1-3 追加説明事項	○	○	○	原則として、研究代表者が記入
様式2-1 研究費の見込額	○	○	○	
様式2-2 研究費計画書	○	—	—	各年度について、経費項目別に記載
様式2-3 設備備品費の内訳	—	○	○	
様式3-1 他制度等の応募又は受け入れ 状況(研究代表者分)	○	○	○	研究代表者分について記入 助成を受けたことがない場合は、 「無し」と記入して提出
様式3-2 他制度等の応募又は受け入れ 状況(各研究分担者分)	△	△	—	全ての研究分担者について記入 助成を受けたことがない場合は、 「無し」と記入して提出 1人1枚とする必要はありません
様式4-1 研究代表者調書	○	○	○	1枚以内に収めてください
様式4-2 研究分担者調書	△	△	△	複数の研究者で応募する場合、 <u>それぞれの研究分担者ごとに提出</u> 1人1枚以内に収めてください
様式5 企業概要	△	△	△	研究実施機関に企業が含まれる場合、 <u>それぞれの企業ごとに提出</u>
参考様式 研究課題の応募・実施承諾書	○	○	○	研究実施者が所属する <u>全ての機関に</u> ついて提出

○：提出必須 △：条件を満たす場合は提出 —：提出不要

4. 応募書類の記載要領について

応募書類の作成に当たっては、採択審査に当たる委員が、その内容を適切に判断・評価できるよう、わかりやすく整理して記載するよう、心がけてください。また、それぞれの様式に従い、以下の記載要領を踏まえた作成をお願いします。e-Rad上で入力すべき内容と同じ項目名の欄は、同内容をコピーしていただいて結構です。

なお、66ページ以降に示す様式では、斜体で注釈、注意事項を、赤字で記載例を、それぞれ含めています。応募する際には、別途、これらの記載のないワードファイルをダウンロードしてお使いください。また、提出不要とされている様式については、様式ごと削除し、提出するPDFファイルに含めないでください。

【様式 1-1】(タイプ S、A、C 共通)

① 研究テーマ

公募要領【別紙 1】「令和 3 年度公募に係る研究テーマについて」記載の研究テーマのうち、応募する研究課題に対応する研究テーマを 1 つ記入してください。複数の研究テーマに関係する場合は、最も関連が強い研究テーマを記入してください。

② 研究課題名

研究テーマに沿った研究課題名(日本語(30 字以内)とその英訳)を記入してください。日本語の研究課題名は、e-Rad 上で入力した研究課題名と同じ研究課題名を記入してください。齟齬があった場合は、本欄の記載を正として取扱います。

③ 研究分野

研究内容の最も肝となる部分について、記載された中で最も近い研究分野を 1 つ選択し、丸を付けてください。また、「その他」の選択肢は、明らかに該当のない場合のみとしてください。同じ研究内容でも、分野によって評価の技術的な観点が変わる可能性がありますので注意してください。

④ キーワード

本研究に関連する技術分野がわかるようなキーワードを重要な順に 5 つ以内で記入してください。

⑤ 研究の概要

本研究課題の概要を専門家ではない一般の方にも理解できるようなやすい文章で 200 字程度にまとめてください。その際、なるべく、研究の背景や目的、実施しようとしている研究内容の全体像、本研究の範囲内で目指す最終目標等を含めるようにしてください。また、採択された場合に公表できることを前提としてください。

⑥ 研究期間

研究期間は、タイプ A 及びタイプ C は 3 か年度以内、タイプ S は 5 か年度以内とし、タイプに応じた期間としてください。

⑦ 申請額

研究期間内の総経費(研究期間が 3 か年度であれば 3 か年度分、5 か年度であれば 5 か年度分の直接経費及び間接経費の合計額)を記入してください。また、タイプ A(年間 3,900 万円以内)、タイプ C(年間 1,300 万円以内)又はタイプ S(最大 5 か年度で 20 億円以内)のいずれかに丸を付けてください。

⑧ 研究代表者

研究代表者の氏名、国籍、所属機関・部局・職/職階及び連絡先(郵便番号、住所、電話番号、FAX 番号及び電子メールアドレス)を記入してください。研究代表者は、審査に関する連絡を行う際の主要連絡先となります。なお、研究代表者は日本国籍であることが必要です。

⑨ 経理事務担当者

代表研究機関で当該研究費の管理を行う経理事務担当者の氏名、所属機関・部局・職/職階及び連絡先(郵便番号、住所、電話番号、FAX 番号及び電子メールアドレス)を記入してください。経理事務担当者は、防衛装備庁との契約手続を行う際の主要連絡先となります。

⑩ 研究実施者リスト

全ての研究実施者の氏名、所属及び連絡先を記載してください。研究代表者は、最上段に記載してください。

【様式1－2】（タイプS、A、C共通。ただしタイプによって記載不要な項目あり）

様式1－2については、原則として15ページ以内で具体的に記載してください。この範囲内であれば、記載内容に応じて、各項目の記載欄を適宜増減して構いません。ただし、各項目の順番は変更しないでください。また、わかりやすくするために適宜図表等を貼り付けて構いませんが、様式の中で完結させた内容としてください。図表や文字色については、白黒／カラーのどちらでも可能です。

1. 本研究の背景

本研究課題の実施が必要と考えるに至った、背景となる情報を記載してください。文献を引用しても構いませんが、引用した文献を読まなくても理解可能な記載内容としてください。

2. 本研究の目的

本研究課題の目的を記載してください。例えば、本研究課題を実施する意義や目指すべき方向等を提示してください。

3. 本研究の最終目標および要素課題

研究課題終了時に達成すべき最終目標を記載してください。最終目標は、終了評価で達成の可否が明確に判断できる必要があります。例えば、定量的な数値目標、機能目標や目標とする明らかにすべき現象等を提示してください。「xxxの実現に資する研究」という記述のみでは最終目標として不適切です。

また、最終目標を達成するために克服又は解明すべき要素課題についても記載してください。要素課題とは、発現メカニズムの解明、新たな計測手法の開発、計測精度の飛躍的向上、システム化や実装を困難とする原因の根本的解決等、様々な類型が考えられますが、いずれにしても研究開始時点では未解明であり、最終目標との関係が論理的に明示されることが求められます。未実施ではあるものの、既に確立された定型的な手法を適用すれば達成が見込まれる内容を「要素課題」として記載する必要はありません。次の項目である実施項目と混同して記載しないようご注意ください。

4. 要素課題に対する実施項目

前述の各要素課題を解明するために実施する項目を記載してください。実施項目とは、シミュレーション、計測、実験、試作品作製やフィールド試験等、様々な類型が考えられますが、いずれにしても最終目標を達成するために実施する研究内容を具体的に明示することが求められます。この際、個々の実施項目がどの要素課題に対応するのかを明示してください。要素課題と実施項目は一対一対応する必要はありません。1つの要素課題に複数の実施項目が対応する場合も、複数の要素課題に1つの実施項目が対応する場合もあります。

また、各実施項目を担当する研究機関も記載してください。1つの実施項目を複数の機関が取り組む場合は、中心となる機関名を記載してください。

なお、実施項目の最後に、プロジェクト全体の連携のための取組みを実施項目「プロジェクトの総合的推進」（後述の記載例を参照）として記載ください。

5. 最終目標の達成に係る検討状況と最終目標を達成する見込み

本研究を応募するに当たって、事前に行った検討や予備実験、関連研究等（研究の連携や成果の共有等、関連性の強い研究）、研究の準備状況を具体的に記載してください。この際、研究代表者や研究分担者の過去の業績との関係や、本研究課題と関連研究との切り分けが明確となるよう留意してください。特に、既に本制度に採択され、令和3年度が最終年度である方は、現在実施中の研究との差異や進捗状況を必ず記載してください。

また、本研究課題の最終目標を達成できると見込んだ理由も記載してください。

なお、タイプCとして応募する場合は、「タイプCとして応募するため省略。」と記載してください。ただし、特に必要と判断される場合は、記載していただいても差し支えありません。

6. 研究実施計画

「4. 要素課題に対する実施項目」で記載した実施項目ごとに、実施内容及び年度目標を記載してください。また、タイプSの場合は、研究期間（最大5か年度）の中で、中間評価を受ける上で適切な時期及びマイルストーンを示してください。なお、中間評価の時期は3年度目の10月頃を目途とします。

7. 研究実施体制

7. 1 研究実施者と実施内容

各研究実施者が担当する実施内容と、各研究実施者の本研究に対するエフォートを、わかりやすく記載してください。

7. 2 分担研究機関が必要な理由

分担研究機関が存在する場合、それぞれの機関について、研究実施体制上の参加の必要性及び他の候補もある中でその機関を選択した理由を記載してください。なお、分担研究機関がない場合は、「分担研究機関なし。」と記載してください。

7. 3 研究実施者間の情報共有、連携体制

研究実施機関間又は研究実施者間の情報共有や連携体制について、研究の円滑な実施が確認できるよう、具体的に記載してください。

8. 研究課題の最終目標、実施項目、研究実施者間の連携体制を示す概要図

本研究課題の最終目標、実施項目、研究実施者間の関係が明らかになるよう、フローチャートを記載してください。3～7項と整合が取れている必要があります。

【様式1－3】（タイプS、A、C共通。ただしタイプによって記載不要な項目あり）

（1）研究テーマとの整合性

本研究の内容と選択した研究テーマとの関係について簡潔に記載してください。

（2）新規性、独創性又は革新性

既存の研究、他の研究機関等での業績、現在の研究状況等を整理するとともに、本研究の内容が、関連する学問領域においてどのように位置づけられ、どのような新規性、独創性又は革新性を有するのか、具体的に記載してください。また、その内容が既存の研究と比較して、どのような優位性を有する、又は有する可能性があるのか、当該研究分野の中でどのように位置づけられるのか、具体的な根拠を挙げて記載してください。記載においては、適切に文献等を引用してください。

（3）波及効果

本研究を達成することによる、研究テーマに対する効果、学術分野や民生分野などへの波及効果について記載してください。防衛分野への波及効果は審査の観点に含まれませんので、記載する必要はありません。

（4）必要経費の妥当性

タイプSとして応募する場合にのみ記載し、それ以外の場合は項目ごと削除してください。本研究内容を実施するにあたって、当該金額が必要である理由を記載してください。特に金額が大きい場合には、研究を実施するにあたって真に必要な具体的な理由を述べてください。

(5) 研究代表者の能力

タイプSとして応募する場合にのみ記載し、それ以外の場合は項目ごと削除してください。研究代表者が、これまでに実施してきた研究及びプロジェクト管理の実績について、簡潔に記載してください。

【様式2-1】(タイプS、A、C共通)

公募要領【別紙3】「研究費の取扱区分表」を参照の上、研究を進めるに当たって必要と見込まれる直接経費と間接経費の合計額を記載してください。タイプA、タイプCの研究課題については、1課題当たりの研究総経費はそれぞれ年間3,900万円、1,300万円が上限となります。タイプSの1課題当たりの研究総経費は最大20億円となります。

記載に当たっては、各年度の経費額の合計が様式1-1⑦申請額と同じとなるように留意してください。見込額については所属研究機関の経理担当等とあらかじめよく相談して計上してください。計上に当たっては、以下の点に留意してください。

- 建物や構築物、あるいはそれらと一体となった設備の購入は認められません。また、汎用性の高い備品（パソコン等）は、事業の遂行に必要と認められるもののみ購入可能とします。
- 研究に必要な機器設備の調達方法の決定に当たっては、購入とリース・レンタルで調達経費を比較し、原則として安価な方法を採用願います。
- 本事業は、委託により実施するものであるため、本事業により購入し取得した備品、資産及び防衛装備庁が指定する試作品等の所有権は、研究期間終了後、原則として防衛装備庁に帰属します。
- 納入までに年度をまたぐ調達品は、タイプSの場合にのみ可能です。支払の発生する年度に計上するとともに、設備備品名の後に（〇〇年度（契約年度）～〇〇年度（納入年度））として記載してください。
- 各所要研究費は、支払の発生する年度に計上し、消費税込みで記載してください。
- 外国旅費は、学会発表者の渡航費用等、最低限必要なもののみ計上してください。単なる情報収集や、学会参加のみの費用は認められません。
- 消費税相当額は、消費税課税事業者のみ消費税相当額を計上し、直接経費のうち非課税取引・不課税取引・免税取引に係る消費税に相当する額を計上してください。具体的には、「イ. 人件費・謝金」の消費税に相当する額を計上してください（人件費のうち派遣業者からの派遣研究員に係る経費は課税対象経費のため対象外）。また、「人件費・謝金」以外に非課税・不課税・免税取引を予定する場合は、把握できる範囲で計上してください。
- なお、免税事業者の非課税団体等については計上できません（所要経費欄に「一」を記載）。
- 間接経費は、直接経費の30%に相当する額を計上してください。

なお、タイプSの研究課題については、各年度における所要経費の研究総経費に対する割合は、大まかに下表を目安としてください。この割合は必ずしも満たさなくても構いませんが、年度ごとに予算の上限額が決まっていることから、経費配分の見直しをお願いする可能性がある点、ご承知おきください。

所要時期	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	合計
経費割合 (%)	7	35	28	17	13	100

【様式2-2】(タイプSとして応募する場合のみ)

各年度の経費について、積算内訳を記載してください。使用目的及び必要性の欄には、当該経費の計上が研究計画に必要である理由を簡潔に記載してください。

【様式2-3】(タイプA、Cとして応募する場合のみ)

直接経費のうちの設備備品費の積算内訳を記載してください。

【様式3-1】（タイプS、A、C共通）

研究代表者について、1行目に本研究課題に関するもの、2行目以降に他制度での競争的研究資金・公的資金を受け入れているもの及び応募中のもので、かつ、200万円／年を超えるものについて、必要事項を記載してください。また、今回の応募内容との差異について記載してください。該当がない場合には、2行目の「制度名」の欄に「なし」と記入してください。

令和3年度に、本人が受入れ、自ら使用する研究費の、直接経費の額（応募中のものは応募額）を上段に、当該研究期間全体で、本人が使用する総額（予定額）を下段に、それぞれ記入してください。

なお、再委託等で他機関を通して助成を受けているものや応募中のものも含まれます。本記入内容について、不注意からでも事実と異なる記載をした場合は、研究課題の不採択、採択取消し又は減額配分とすることがありますので、特に注意してください。

【様式3-2】（タイプS、Aとして応募する場合で、研究分担者がいる場合のみ）

全ての研究分担者について、必要事項を記載してください。記載方法は様式3-1と同様です。ただし、1人1枚とする必要はありません。

【様式4-1】（タイプS、A、C共通）

研究代表者について、これまでの研究歴、受賞歴、発表した論文、著書や取得した特許等について、A4用紙1枚にまとめて作成し、提出してください。論文、著書や特許等の数が多い場合は、主要なもの5本程度を選んで記載してください。記載に当たっては、researchmapの登録情報もご活用ください。

【様式4-2】（タイプS、A、C共通。研究分担者がいる場合のみ）

全ての研究分担者について、様式4-1と同様に記載してください。また、e-Rad研究者番号が発行されていない場合は、研究者番号欄に「申請中」と記載してください。ただし、分担研究機関であってもそのうちの1人（代表者）は、応募までにe-Rad研究者番号が発行されている必要がありますので、注意してください。詳しくは、別紙4を参照してください。

【様式5】（タイプS、A、C共通。研究実施者のうち、企業に所属する者がいる場合のみ）

研究代表者又は研究分担者が企業（公益社団法人、公益財団法人、一般社団法人、一般財団法人、技術研究組合、特定非営利活動法人を含む。）に所属している場合、当該企業の概要を記載してください。参加企業が複数の場合は、その全ての企業について記載をお願いします。

【参考様式】（タイプS、A、C共通）

応募に際して、研究実施者が所属している全ての研究機関から、本制度への応募・実施について承諾している旨の文書の提出をお願いします。参考様式によらず、各研究実施機関の様式を用いても構いません。委託契約（又は再委託契約）を締結する最終権限を有する所属機関の長、又は所属機関の長から権限を委譲された契約担当者又は分任契約担当者（例：（大学の場合）学部長、（企業の場合）契約担当部署の長、研究者の所属部署の長など）の名義で作成してください。

ただし、この文書は、採択後、防衛装備庁と代表研究機関との間で契約が可能なこと、及び代表研究機関と分担研究機関との間で再委託契約が可能なことを担保するためのものです。押印は必要ありませんが、必ず研究機関内でご調整の上でご応募ください。

なお、同一研究実施機関から複数の研究実施者がいる場合、機関ごとに1枚にまとめてください。また、同一研究機関から複数の研究課題に応募する場合は各々別に提出してください。

【その他】（様式自由）

その他、必要に応じ、専門用語の解説、応募する研究課題に関連が深く、特に提出を希望する査読付き論文等、応募書類の内容を補足する資料があれば、添付していただいても構いません。様式は自由とします。なお、これらの補足資料は原則として審査対象資料には含めませんので、必要情報は必ず様式1-1～様式5内に記載してください。

(様式1-1)

令和 年 月 日

安全保障技術研究推進制度 研究課題申請書(概要)

①研究テーマ		(XX) ○○○○○○○○○○○○○	
②研究 課題名	日	○○○○○○○○○○○○	
	英	XXXX XXXX XXXX XXXX	
③研究分野		知能・情報・通信・電気・電子・光・材料・構造材料・機械・その他	
④キーワード		○○○○、○○○○、○○○○、○○○○、○○○○	
⑤研究の概要		<以下は例示です> ○○では、△△を実施するには、□□が重要と言われており、××という方法が有効とされている。しかし、○○では、△△することができないという問題がある。そこで本研究では、○○することで□□を解明し、××の実現を目指す。	
⑥研究期間		令和3年度～令和 年度 (か年度)	
⑦申請額 (間接経費含む)		○○○, ○○○千円 タイプS・タイプA・タイプC	
⑧研究 代表者	ふりがな 氏 名	○○○ ○○○○ ○○ ○○○	国籍 日本
	所属機関・ 部局・職/職階	○○大学○○研究科 教授	
	連絡先	〒xxx-xxxx ○○県○○市○○○○ TEL: xxx-xxxx-xxxx FAX: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx. xxxx	
⑨経理 事務担当者	ふりがな 氏 名	○○○ ○○○○ ○○ ○○○	
	所属機関・ 部局・職/職階	○○大学○○部○○課 係長	
	連絡先	〒xxx-xxxx ○○県○○市○○○○ TEL: xxx-xxxx-xxxx FAX: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx. xxxx	
⑩研究実施者リスト(全ての研究実施者を記載)			
研究実施機関名	氏 名	所属機関・部局・職/職階 連絡先(TEL、E-mail)	
(代表研究機関) ○○大学	代表者 ○○○○	○○大学○○研究科 教授 TEL: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx. xxxx	
	○○○○	○○大学○○研究科 助教 TEL: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx. xxxx	
(分担研究機関) △△株式会社	代表者 △△△△	△△株式会社△△研究所△△研究室 室長 TEL: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx. xxxx	

	△△△△	△△株式会社△△研究所△△研究室 主任 TEL: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx.xxxx
(分担研究機関) 国立研究開発法人 □□機構	代表者 □□□□	国立研究開発法人□□機構□□研究所 主任 TEL: xxx-xxxx-xxxx E-mail: xxxx@xxxx.xxxx

安全保障技術研究推進制度 研究課題申請書 (詳細)

研究課題名 : ○○○○○○○○○○○○○○○○

1. 本研究の背景

近年、

(中略)

.が必要とされている。

これには、

(中略)

.が有効とされる。

一方で、

(中略)

.は明らかになっていない。

この現象は、

(中略)

.と考えられる。

これらを解決するには、

(中略)

.を明らかにする必要がある。

2. 本研究の目的

本研究では、を通じて、を解明し、

.することにより、を実証することを目指す。

3. 本研究の最終目標および要素課題

<以下はあくまでも例示です。研究の目標等をわかりやすく記載してください>

目的に向けて、本研究課題では、△△△を試作し、◇◇◇試験によって×××の妥当性を確認し、□□□に関する原理検証を行う。次に、□□□に基づいて△△△を導出し、◇◇◇試験によって○○○の性能を評価することで、×××を実現する。研究課題の最終目標は以下の性能を有する×××の実現とし、最終目標に対する要素課題には以下の(1)～(3)が挙げられる。

・○○○特性：○%以上 ・○○○特性：○dB以上

(1) □□□の原理検証

.。

(2) △△△の試作

.。

(3) ○○○の性能評価

.。

4. 要素課題に対する実施項目

<以下はあくまでも例示です。研究の実施内容等をわかりやすく記載してください>

前述の要素課題を克服するには、試作する△△△を用いて◇◇◇試験を行い、○○○に関するデータを取得する必要がある。次に、○○○データと□□□データを結び付けることで、×××に及ぼす要因を明らかにする。その上で、その要因による特性から△△△との関係を導き出し、◇◇◇試験によって○○○の有効性を確認することが求められる。そのため、要素課題に対する実施項目には以下の(1)～

(4) 及びプロジェクト全体の連携のための取り組みである(5)が挙げられる。

(1) ◇◇◇の実施 (〇〇大学)

.....。

(2) △△△の要因分析 (〇〇大学)

.....。

(3) ○○○の製作 (△△株式会社)

.....。

(4) ×××の評価 (□□機構)

.....。

(5) プロジェクトの総合的推進

プロジェクト全体の連携を密としつつ円滑に運営していくため、運営委員会や技術検討会の開催等、参画各機関の連携・調整にあたる。

特に、プロジェクト全体の進捗状況を確認しつつ計画の合理化を検討し、必要に応じて調査或いは外部有識者を招聘して意見を聞くなど、プロジェクトの推進に資する。

5. 最終目標の達成に係る検討状況と最終目標を達成する見込み

<以下はあくまでも例示です。研究の準備状況等をわかりやすく記載してください>

最終目標である×××の実現には、□□□の解明が重要となる。この現象は、○○○が関係しているとされる。一方で、著者らの先行研究において、○○○を実施したところ、△△△と相関関係があることがわかった[1]。また、×××を解析したところ、◇◇◇が明らかとなった[2]。これらの結果は、□□□を示唆しており、△△△が関係している可能性がある。そのため、◇◇◇に関するデータを取得・解析し、○○○に及ぼす要因を明らかにすることができれば、×××が実現できると考えられる。

参考文献

[1] ○○○○, ○○○○○, “○○○○○○,” ○○○○○○○, vol. ○, no. ○, pp. ○○, ○○.

[2] □□□, □□□□, “□□□□□□,” □□□□□□□□, vol. □, no. □, pp. □□, □□.

又は 「タイプCとして応募するため省略。」

タイプA、Cの場合、4年目、5年目の列は不要です。適宜、削除してください。

6. 研究実施計画

実施項目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
(1) ◇◇◇の実施 (〇〇大学)	・ □□設計	・ □□製作 ・ □□実験	・ △△実装 ・ △△実験	・ ××実験	・ ◆◆実験
(2) △△△の要因分析 (〇〇大学)	・ ○○検討 ・ ○○データ取得	・ ○○検討 ・ ○○データ取得 ・ ○○解析	・ △△データ取得 ・ △△解析	・ □□データ取得 ・ □□解析	・ ○○評価
(3) ○○○の製作 (△△株式会社)	・ ○○設計	・ ○○設計	・ ○○製作	・ ○○実装	・ ○○の改良
(4) ×××の評価 (□□機構)	・ □□解析	・ □□解析	・ ××解析 ・ ○○評価	・ ××解析 ・ ○○評価	・ ××の改良
中間評価			▽ (令和5年10月頃)		

タイプA、Cの場合、中間評価の行は不要です。適宜、削除してください。

【中間評価時に達成すべきマイルストーン】（タイプA、Cの場合は不要。項目ごと削除。）

※ 令和5年10月頃を目途に実施予定。

- ・試作する〇〇を用いて◇◇試験を行い、その結果に基づいて△△を導出する。
- ・取得した××データを用いて〇〇を製作し、△△特性を◇◇向上させる。
- ・◇◇を構築し、シミュレーションによって〇〇評価を行う。

7. 研究実施体制

7. 1 研究実施者と実施内容

機関名	研究実施者 氏名	実施内容	本研究課題への エフォート
(代表研究機関) 〇〇大学	代表者 〇〇〇〇	・全体取りまとめ ・〇〇検討 ・〇〇データ解析および評価	〇〇%
	〇〇〇〇	・〇〇データ取得 ・□□設計 ・△△解析	〇〇%
(分担研究機関) △△株式会社	代表者 △△△△	・〇〇設計、製作 ・〇〇製作	〇〇%
	△△△△	・〇〇実装	〇〇%
(分担研究機関) □□機構	代表者 □□□□	・××解析 ・〇〇評価 ・××の改良	〇〇%

研究実施場所

〇〇大学〇学部	〇〇県〇〇市
××株式会社〇〇事業所	〇〇県〇〇市
国立研究開発法人〇〇機構〇〇研究所	〇〇県〇〇市

主な使用予定設備（現有設備に限る）

〇〇大学〇学部	大型計算機
××株式会社〇〇事業所	大型積層装置
国立研究開発法人〇〇機構〇〇研究所	電波暗室、計測用航空機

7. 2 分担研究機関が必要な理由

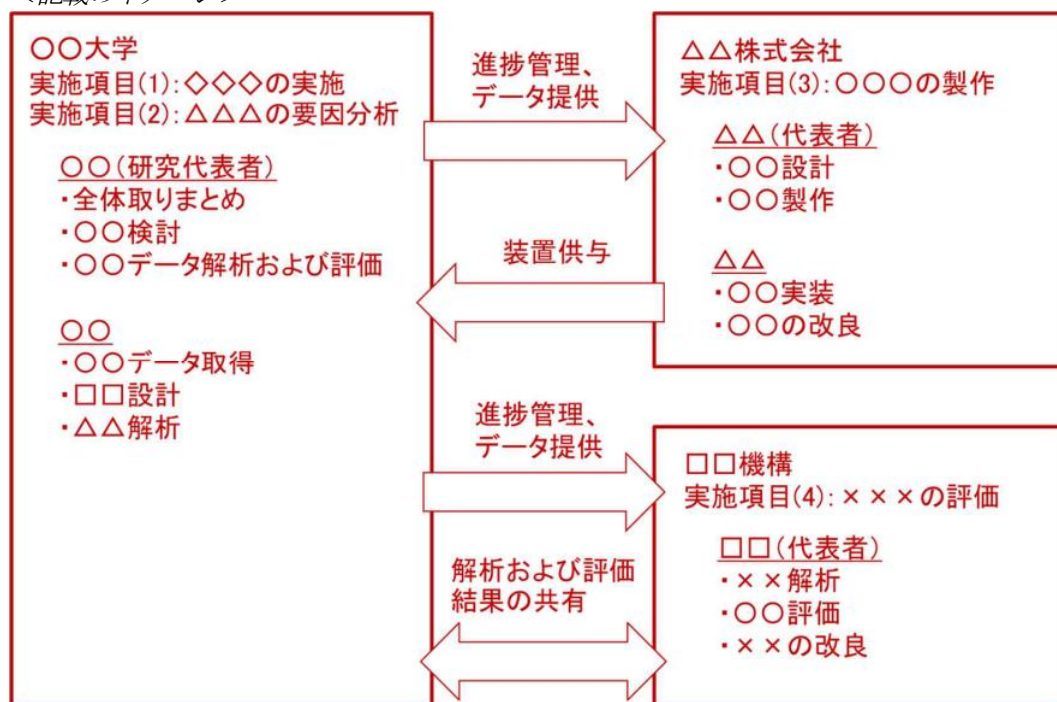
・・・・・・・・・・。

又は 「分担研究機関なし。」

7. 3 研究実施者間の情報共有、連携体制

〇〇大学と△△株式会社、□□機構は共同研究を実施しており、研究開発について定期的に会合を開催し、迅速な情報共有と連携体制が構築されている。また、恒常的に共有の仕事を行っていることから、既に緊密な連携が図れている。

8. 研究課題の最終目標、実施項目、研究実施者間の連携体制を示す概要図
 <記載のイメージ>



追加説明事項

研究課題名：○○○○○○○○○○○○○○○○

(1) 研究テーマとの整合性

本研究は○○○を目的とした□□□に関する基礎研究であり、△△△技術の一種である。選択した研究テーマ「◇◇◇」では、・・・に資する基礎研究を求めている。そのため、本研究はこの研究テーマ○○番に合致しているものと考ええる。

(2) 新規性、独創性又は革新性

○○○において、△△△が関係しているとされており[3]、□□□の研究が盛んに行われてきたが[4]、×××との関係については触れられてこなかった。もし×××が○○○に関係しているとするれば、△△△と×××にも相関があると考えられ、◇◇◇に関するデータを取得・解析することで、○○○に及ぼす主要因を明らかにできる可能性がある。×××との関係については、先行研究により示唆されているが、○○○に及ぼす影響をその原理から解明することに新規性があると考ええる。また、本研究は、長年に渡って未解明とされてきた□□□に挑戦するものであり、×××という新たな視点から原理メカニズムに迫るというアプローチに独創性および革新性があると考ええる。

参考文献

- [3] ○○○○, ○○○○, “○○○○○○,” ○○○○○○○, vol. ○, no. ○, pp. ○○, ○○.
 [4] □□□, □□□□, “□□□□□□,” □□□□□□□□, vol. □, no. □, pp. □□, □□.

(3) 波及効果

最終目標である×××が実現できれば、これまで困難であった○○○でなくとも容易に△△△できるようになると考える。これは、◇◇◇ではなく、○○○を考慮するという新しい一面を提案するものであり、□□技術において非常に有用と考える。これをさらに発展させることで□□□となり、将来的には、○○○に活用できるものと考ええる。

(4) 必要経費の妥当性 (タイプA、Cの場合は不要。項目ごと削除。)

△△△を試作するには、×××法を用いて□□□を行うが、◇◇◇だけではなく、○○○を考慮する必要がある。△△△が所要の性能を発揮させるには×××装置を用いて・・・する必要があるため、専用の装置でないと対応が難しい。また、◇◇◇試験は○○○装置を用いて実施するが、・・・するためには、内部に入れる専用の機器が必要であり、計測結果の分析には卓越したスタッフを要する。そのため、申請額は妥当と考える。

(5) 研究代表者の能力 (タイプA、Cの場合は不要。項目ごと削除。)

研究代表者である××は、これまでに・・・の研究を初めとして多くのプロジェクトに従事し、研究分担者として△△△の成果を挙げるなど、○○○について多くの知見を有している。また、□□分野の第一人者であり、・・・では、研究代表者として・・・などの多くのプロジェクトを管理してきた経験もある。さらに、◇◇◇や×××にも取り組んできており、エフォート率○○％において、本研究課題を十分に遂行できると考える。

研究費の見込額

タイプA、Cの場合、4年目、5年目の列は不要です。適宜、削除してください。

1. 各年度別研究費内訳（単位：千円）

研究費の内訳	所要経費（千円）					備考
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
① 直接経費	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	ア～エの計
ア. 物品費	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	
イ. 人件費・謝金	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	
ウ. 旅費	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	
エ. その他	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	消費税相当額を含む
② 間接経費（30%）	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	
合計（①+②）	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	

2. 研究機関別研究費（単位：千円）

研究費の内訳	所要経費（千円）					備考
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
（代表研究機関） 〇〇大学	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	間接経費含む
（分担研究機関） △△株式会社	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	間接経費含む
（分担研究機関） □□機構	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	間接経費含む
合計	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	XX, XXX	

【様式2-1、2-2、2-3作成上の注意事項】

- ・1枚に収める必要はありません。内訳を記載してください。また、消費税（国税＋地方消費税）込みの額で記載してください。
- ・各研究課題は令和3年10月頃以降（タイプSの場合は12月以降）に契約締結・研究開始となる見込みですので、それを考慮した積算を行ってください。
- ・作成に当たっては、別紙3に基づいて、研究費の積算を正しく行ってください。
- ・人件費については、研究機関等の人件費標準単価表等を用いて適正に算定してください。
- ・間接経費は、直接経費の30%としてください。

【様式2-1、2-2作成上の注意事項】

- ・競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ「競争的研究費の直接経費からの研究代表者（PI）の人件費の支出について」、「競争的研究費においてプロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等に関する実施方針」、「競争的研究費の直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする見直し（バイアウト制度の導入）」に基づく対応を行う場合、備考欄等にそれぞれ「直接経費からの研究代表者の人件費支出〇〇万円」、「若手研究者の自発的な研究活動を実施〇名」、「バイアウト制度を活用〇〇万円」等と記載すること。

(様式2-2)

※タイプA、Cの場合は不要

研究費計画書（〇年目）

1～5のいずれかの数字を記入。↑

1年ごとに1枚作成すること。

項目 (メーカー名・規格等を併記)	数量 (単位)	金額 (単位：千円)	設置機関／ 担当研究機関	使用目的及び必要性
直接経費				
I. 物品費				
1. 設備備品費				
〇〇〇〇	〇式	XX, XXX	〇〇大学	◇◇実験
□□□□	□台	XX, XXX	□□機構	□□解析検討
2. 消耗品費				
〇〇〇〇	〇組	XX, XXX	〇〇大学	〇〇の試作
△△△△	△個	X, XXX	△△株式会社	△△の設計検討
小計		XX, XXX		
II. 人件費・謝金				
1. 人件費				
解析補助員	〇名	X, XXX	〇〇大学	データ解析
研究員	〇名	XX, XXX	〇〇大学	特任助教
2. 謝金				
小計		XX, XXX		
III. 旅費				
1. 旅費				
〇〇学会（スペイン）	〇名	XXX	〇〇大学	◇◇実験結果の発表
小計		XXX		
IV. その他				
1. 外注費				
2. 印刷製本費				
3. 会議費				
4. 通信運搬費				
5. 光熱水料				
6. その他				
7. 消費税相当額		X, XXX		
小計		X, XXX		
直接経費〈税込〉		XX, XXX		
V. 間接経費〈税込〉		XX, XXX		
VI. 総額〈税込〉		XX, XXX		

(様式2-3)
※タイプSの場合は不要

設備備品費の内訳

項目 (メーカー名・規格等を併記)	数量 (単位)	金額 (単位：千円)	設置機関	使用目的及び必要性
(1年目)				
・ □□設備 (××社××)	1式	〇〇〇	〇〇大学	□□試験実施に必要
・ △△装置 (▽▽社▽▽)	1台	〇〇〇	□□機構	△△データ取得に必要
(2年目)				
・ ◇◇試作品 (令和 年度～ 令和 年度)	1式	〇〇〇	△△株式会社	◇◇に必要
(3年目)				

他制度等の応募又は受け入れ状況（研究代表者分）

研究代表者：_____

番号	状態	資金制度・ 研究費名、 研究期間・ 配分機関等名	研究課題名 (研究代表者氏名)	役割 (代 表・ 分担 の別)	令和3年度 の本人研究 費 (期間全体 での額) (千円)	令和 3年 度の エフ オー ト(%)	研究内容の相違点 及び他の研究費に 加えて本応募研究 課題に応募する理由
1	応募中	【本研究課題】 R3～R 防衛装備庁	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	代表	○○○○ (○○○○)	40	—
2	応募中	科研費 R ～R JSPS	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	分担	○○○○ (○○○○)	20	
3	採択済	CREST R ～R JST	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	分担	○○○○ (○○○○)	10	
4	実施中	○○○ R ～R NEDO	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	代表	○○○○ (○○○○)	30	
...							

※ 必要に応じ、適宜欄を追加してください。

(様式 3-2)
※タイプCの場合は不要

他制度等の応募又は受け入れ状況（各研究分担者分）

研究分担者：_____

番号	状態	資金制度・研究費名、研究期間・配分機関等名	研究課題名 (研究代表者氏名)	役割 (代表・分担の別)	令和3年度の 本人研究費 (期間全体での額) (千円)	令和3年度の エフォート(%)	研究内容の相違点 及び他の研究費に加えて本応募研究 課題に応募する理由
1	応募中	【本研究課題】 R3～R 防衛装備庁	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	分担	○○○○ (○○○○)	40	—
2	応募中	科研費 R ～R JSPS	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	分担	○○○○ (○○○○)	20	
3	採択済	CREST R ～R JST	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	分担	○○○○ (○○○○)	10	
4	実施中	○○○ R ～R NEDO	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	代表	○○○○ (○○○○)	30	
...							

研究分担者：_____

番号	状態	資金制度・研究費名、研究期間・配分機関等名	研究課題名 (研究代表者氏名)	役割 (代表・分担の別)	令和3年度の 本人研究費 (期間全体での額) (千円)	令和3年度の エフォート(%)	研究内容の相違点 及び他の研究費に加えて本応募研究 課題に応募する理由
1	応募中	【本研究課題】 R3～R 防衛装備庁	○○○○○○○○○○ ○○○○ (○○ ○○)	分担	○○○○ (○○○○)	70	—
		なし					

- ※ 全ての研究分担者について作成してください。必要に応じ、適宜欄を追加・削除してください。
※ 1人1枚とする必要はありません。

研究代表者調査書

研究課題名		○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○		
研究者名	ふりがな 氏 名	○○○ ○○○ ○○○ ○○○	生年月日 年 齢	○○○○年○○月○○日 (○○歳)
	研究者番号	e-Rad研究者番号(8桁)を記入	最終卒業(修了)学校・卒業(修了)年次・学位	○○大学大学院○○専攻 博士後期課程修了 (○○○○年) 博士(○学)
	所属機関・ 部局・職/ 職階	○○○大学○○学部教授		
専門分野		○○○工学		
主な研究歴		○○○○年～○○○○年 ○○大学○○学部助手 ○○○○について研究 ○○○○年～○○○○年 ○○研究所 研究員 ○○○○○○○○○○に関する研究に従事 ○○○○年～○○○○年 ○○大学○○学部教授 ○○○○について研究 ○○○○年～○○○○年 ○○大学○○学部教授 ○○○○について研究 これまでの主な研究経歴と研究内容を記入してください。製品開発等のマネジメント実績があれば、この欄に併せて記入してください。		
特筆すべき 競争的研究資金 獲得実績		○○○○年～○○○○年 JST・科研費(研究代表者) ○○○○について研究 ○○○○年～○○○○年 JST・CREST(研究分担者) ○○○○について研究		
受賞歴・表彰歴		ない場合は、「無し」と記載してください。		
本研究課題に 関連する 主な研究論文・著書		これまでに発表した主な研究論文又は著書のうち、本応募に関する主要なものを5件以内で選び記載してください。 論文についての記載項目は、以下のとおりとしてください(著書の場合はこれに準じてください)。 著者名、発表論文名、掲載誌、巻号、ページ、発表年 様式1-2等で引用できるように、番号等を適宜付けてください。		
本研究課題に 関連する 主な知的財産権		これまでに発明者として取得(出願中のものも含む。)した特許等のうち本応募に関連する主要なものを5件以内で選び、名称、内容、特許出願番号、権利者名、本応募との関係、を具体的かつ簡潔に記載してください。ない場合は、「無し」と記載してください。 様式1-2等で引用できるように、番号等を適宜付けてください。		

※ 本様式は、A4用紙1枚にまとめて作成してください。

研究分担者調書

研究課題名				
研究者名	ふりがな 氏 名		生年月日 年 齢	年 月 日 (歳)
	研究者番号	e-Rad研究者番号(8桁)を記入	最終卒業(修了)学校・卒業(修了)年次・学位	
	所属機関・ 部局・職/ 職階			
専門分野				
主な研究歴		記載記載方法は様式4-1と同様です。		
特筆すべき 競争的研究資金 獲得実績				
受賞歴・表彰歴				
本研究課題に 関連する 主な研究論文・著書				
本研究課題に 関連する 主な知的財産権				

※ 本様式は、1人当たりA4用紙1枚にまとめ、研究分担者全員分を作成してください。

公益社団法人、公益財団法人、一般社団法人、
一般財団法人、技術研究組合、特定非営利活動
法人についても作成してください。

企業概要

(様式5)

令和 年 月 日

企 業 名	株式会社 ○○○○		上 場	有 (年 月) ・ 無
本社所在地	○○県○○市○○町○丁目○番○号		設立年月	○○○○年○○月
工 場	本社工場 (○○市)、□□工場 (□□市)、等		研究所	有 ・ 無
役 員	(社長) ○○○○○ (役員○○名) (研究開発者○○名)		社員数	○○○名 (研究開発要員○○名)
ホームページ	http://			
事 業 内 容	○○○○、□□□□の製造及び販売、△△△△の受託研究開発			
主 要 株 主	○○○○ (%)、□□□□ (%)、△△△△ (%)			
主要取引銀行	○○銀行△△支店、□□銀行▽▽支店			
関 係 会 社	株式会社 ○○○○ (販売会社)			
研究開発実績 研究開発能力	記入例) 平成☆年、独自に○○○○を開発し製造販売している。また、◎◎◎◎について□□大学△△教授の協力を得て研究・開発を実施、企業化の目処が立ち、来年には販売開始予定である。(…等、主な実績を記述してください。箇条書きで結構です。) □□研究所、▽▽㈱とも協力関係を築いており、本年度も☆☆☆の研究開発を実施している。(…等、研究開発の実施能力を示す事柄を記述してください。)			
経営状況と 見 通 し	記入例) ①当社は○○○のメーカーであり、当該分野では◎◎◎等は他の追随を許さぬ製品となっている。(…等、貴社の得意面を記述してください。以下同様。) ②業績面については、主要需要先である△△△が、▽▽▽の東南アジア向けの市場拡大に支えられ高水準で推移したため、平成☆年☆月期売上高で対前期比○○%増の□□百万円を計上した。また、損益面については新製品の販売を開始、原価低減活動により経常利益で対前年比○○%増の□□百万円を計上した。 ③新製品 (○○) の販売拡大等により増収、増益となる見通しである。			
防衛省等 との関係	防衛省又は官公庁、公益法人等から受託研究、補助金等の実績があれば、主なものについて記入してください。			
決 算 期		n-2 年 月 期	n-1 年 月 期	n 年 月 期
財 政 状 態	資 本 金	A 百万円	a 百万円	a' 百万円
	自 己 資 本	B 百万円	b 百万円	b' 百万円
	総 資 産	C 百万円	c 百万円	c' 百万円
経 営 状 態	売 上 高	D 百万円	d 百万円	d' 百万円
	経 常 利 益	E 百万円	e 百万円	e' 百万円
	当 期 利 益	F 百万円	f 百万円	f' 百万円
財 務 比 率 分 析	自己資本比率	B / C %	b / c %	b' / c' %
	経常利益率①	E / D %	e / d %	e' / d' %
	経常利益率②	E / C %	e / c %	e' / c' %
	研究開発費 研究開発費率③	G 百万円 G / D %	g 百万円 g / d %	g' 百万円 g' / d' %
	配 当 率	%	%	%
特 記 事 項				

単位は変えないように。

注) 経常利益率①は対売上高、経常利益率②は対総資産、研究開発費率③は対売上高で記入ください。

(参考様式 (代表研究機関))

研究課題の応募・実施承諾書

令和 年 月 日

防衛装備庁長官 殿
(技術振興官気付)

〇〇大学
△△学部長
□□ □□

所属機関の長、又は所属機関の長から権限を委譲された契約担当者、又は分任契約担当者名義で作成してください。
(その場合、権限委譲の規程を確認することがあります)

令和 年度安全保障技術研究推進制度の公募に対して、下記のとおり(本学／本機構／当社)所属の研究者が(研究代表者／研究代表者及び研究分担者)として応募すること、採択された場合には防衛装備庁と契約を締結することを承諾しております。

記

研究代表者 所属氏名： 〇〇部長 □□ □□

研究分担者 所属氏名： 〇〇部 △△ △△

□□部 ◇◇ ◇◇

研究課題名： 〇〇〇〇〇の研究

代表研究機関に所属する研究代表者、研究分担者を全て記載してください。

研究実施期間： 令和 年度～令和 年度

(参考様式 (分担研究機関))

研究課題の応募・実施承諾書

令和 年 月 日

防衛装備庁長官 殿
(技術振興官気付)

〇〇大学
△△学部長
□□ □□

所属機関の長、又は所属機関の長から権限を委譲された契約担当者、又は分任契約担当者名義で作成してください。
(その場合、権限委譲の規程を確認することがあります)

令和 年度安全保障技術研究推進制度の公募に対して、下記のとおり(本学／本機構／**当社**)所属の研究者が研究分担者として応募することを承諾しております。

記

研究分担者 所属氏名： 〇〇部 △△ △△

□□部 ◇◇ ◇◇

研究課題名： 〇〇〇〇〇の研究

代表研究機関名： 〇〇株式会社

研究実施期間： 令和 年度～令和 年度

分担研究機関に所属する研究分担者を
全て記載してください。

5. 応募書類及び記載項目のチェックリスト

応募書類を提出する前に提出書類に不備がないか下記のチェックリストを活用してください。本チェックリストの提出は不要です。

確認対象	チェック項目
提出様式	☐ 様式は全てそろっていますか。 (タイプS) 様式 1-1、1-2、1-3、2-1、2-2、3-1、3-2※1、4-1、4-2※1、5※2 (タイプA) 様式 1-1、1-2、1-3、2-1、2-3、3-1、3-2※1、4-1、4-2※1、5※2 (タイプC) 様式 1-1、1-2、1-3、2-1、2-3、3-1、4-1、4-2※1、5※2 ※1：研究分担者がいる場合 ※2：研究実施機関に企業（公益社団法人、公益財団法人、一般社団法人、一般財団法人、技術研究組合、特定非営利活動法人を含む。）が含まれる場合
様式 1-1	☐ ①：公募要領別紙 1 に示す研究テーマが 1 つ記載されていますか。 ☐ ②：課題名の日本語は 30 字以内となっていますか。 ☐ ⑥：各タイプの最大研究期間の範囲内となっていますか。 ☐ ⑦：各タイプの最大経費の範囲内（間接経費を含む）となっていますか。 ☐ ⑧：研究代表者の国籍は記載されていますか。また、日本となっていますか。 ☐ ⑩：全ての研究実施者が記載されていますか。また、全ての研究実施機関は e-Rad に登録されていますか。
様式 1-2	☐ ページ数は 15 ページ以内となっていますか。
様式 2-1	☐ 合計(①+②)の総計額と様式 1-1⑦の申請額は一致していますか。
様式 2-2	☐ 各年度の小計と様式 2-1 の各年度別研究費内訳の数字は一致していますか。
様式 3-2	☐ 様式 1-1⑩研究実施者リストに記載されている全研究分担者分がそろっていますか。
様式 4-2	☐ 様式 1-1⑩研究実施者リストに記載されている全研究分担者分がそろっていますか。
様式 5	☐ 様式 1-1⑩研究実施者リストに記載されている全機関のうち、全企業分がそろっていますか。
参考様式	☐ 様式 1-1⑩研究実施者リストに記載されている全機関分がそろっていますか。
e-Rad	☐ e-Rad に入力した下記の項目について、申請書と一致していますか。 ・研究課題名：様式 1-1②と一致していますか。 ・研究代表者名：様式 1-1⑧と一致していますか。 ・各研究実施機関の代表者名：様式 1-1⑩に記載されていない研究機関に所属する研究者となっていないですか。

研究費の取扱区分表（大項目・中項目一覧表）

（直接経費）

（ 1 / 6 ）

大項目	中項目	説 明
物品費	設備備品費	本委託業務の実施に直接必要で、耐用年数が 1 年以上且つ取得価格が 10 万円以上の物品（機械装置、工具、器具、備品等）の購入、製造に要する経費。 他社に仕様書や設計図等を示し、それに基づいて製作・加工させる場合であって、それが耐用年数が 1 年以上且つ取得価格が 10 万円以上の物品（試作品を含む）である場合に要する経費。 本委託業務のために購入した物品の改良（資産価値を上げるもの）に要する経費。 ソフトウェア（機器・設備類に組み込まれ、または付属し、一体として機能するもの）を含む。 <u>なお、耐用年数 1 年以上かつ取得価格が 10 万円以上の物品を備品として、耐用年数 1 年以上かつ取得価格 50 万円以上の物品は資産として管理。</u> ※ 1 原則として専ら本委託業務を行うために必要な機器のみ認めます。 ※ 2 取得する設備備品の据付費及び付帯経費（設計費、運搬費等）については、設備備品費に計上可能です。 ※ 3 複数の部品を組み合わせ、一体として管理を行う場合は、個々の部品としてではなく、設備備品費として処理して下さい。 ※ 4 リース等で対応し経費を抑えられる場合は、<u>経済性の観点から可能な限りリース等で対応</u>してください。 ※ 5 本来、各研究機関が自ら備えるべき、机、椅子、書庫等の什器などの汎用性の高い事務用品の購入に要する経費の計上は認められません。ただし、<u>汎用性の高い備品（パソコン等）については、本委託業務の遂行に直接必要と認められるもののみ経費の計上が認められます。</u> ※ 6 建物や構築物の取得は認めません。 ※ 7 受託機関が本来営む業務を実施するために整備した機器を本委託業務に使用した場合において、その機器が破損や劣化等で使用不能となっても、当該経費での機器の更新は認めません。
	消耗品費	本委託業務の実施に直接必要で、以下に例示する資材、部品、消耗品等の購入経費。取得価格に関わらず反復使用に耐えられない物品（耐用年数が 1 年未満の物品）の購入に要する経費。 ○ 経費として認められる例 ・ソフトウェア（バージョンアップを含む） ・図書、書籍（年間購読料を含む） ・パソコン周辺機器、CD-ROM、DVD-ROM 等 ・試作品 ・試薬、試薬キット、実験器具類、資材、部品、実験動物等の購入に係る経費 図書又はコンピュータソフトウェアは、研究を遂行するために必要なものに限りま。 × 経費として認められない例 7. 受託者が通常備えるべき物品に係る経費（机・椅子・書棚等）。 4. 一般事務用品（筆記用具、ファイル、ひも、乾電池、メモ帳等）、記録媒体（FD、MO、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW 等）の購入に係る経費。 5. ワープロ機能ソフト、表計算ソフト、ウイルス駆除ソフト等、研究機関で通常使用するものの経費。 ただし、本委託業務のみに特化して使用する場合に限り、当該経費の計上を認めることがあります。 ※ 1 事務用品など直接研究材料とならないものや、汎用性の高い消耗品については、特に本委託業務の遂行及び研究成果の取りまとめに直接必要であることが、経理的に明確に区分できる場合に限り認めます。 ※ 2 直接研究の遂行に要する図書又はコンピュータソフトウェアについて、取得価格が 10 万円以上のものは、設備備品費で購入し、備品又は資産として管理してください。 ※ 3 試作品作製に必要な経費については、研究開発と一体で行う小規模な実証（又は製造）試験に係るもののみ認めます。なお、他者に設計図等を示して製作・加工する場合は、「外注費」としてください。

大項目	中項目	説 明
人件費・謝金	人件費	本委託業務に直接従事した者の人件費で主体的に研究を担当する研究者の経費 ・研究採択者本人の人件費（有給休暇等を含む）、法定福利費、通勤費、住宅手当、扶養手当、勤務地手当、本委託業務に係る退職手当等 ・機関で直接雇用する研究員（ポスドク等）の人件費（有給休暇等を含む）、法定福利費、通勤費、住宅手当、扶養手当、勤務地手当、本委託業務に係る退職手当等 ・特殊機器操作、派遣業者からの派遣研究員の費用、他機関からの出向研究員の経費 等 本委託業務に直接従事した者の人件費で補助作業的に研究等を担当する者の経費 ・リサーチアドミニストレーター、リサーチアシスタント ・研究補助作業を行うアルバイト、パート、派遣社員 ・技術補佐員、教務補佐員、事務補佐員、秘書 等 ※ 1 人件費の算定に当たっては、研究機関等の給与規程等に基づいてください。 ※ 2 個々の従事者の人件費は、当該従事者に費やされる経費に、当該従事者の本委託業務へのエフォート [%] を乗じた額を最大とします。 ※ 3 独立行政法人、特殊法人、国立大学法人及び学校法人については、人件費対象者が運営費交付金、私学助成の補助対象者ではないことが必要です。他の経費からの人件費支出との重複については特に注意してください。 なお、大学や独立行政法人、公益社団法人等、公的性格を有する研究機関に所属する研究代表者にかかる人件費については、「競争的研究費の直接経費からの研究代表者（P I）の人件費の支出について」（令和 2 年 1 0 月 9 日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）に定められている要件や手続等に従うことにより、人件費として計上することができます。詳しくは内閣府 HP をご覧ください。ただし、国からの資金（交付金・補助金等）、公費による人件費措置の対象者であって、かつ当該資金（交付金・補助金等）に対する人件費の置き換えが認められていない場合、直接経費からの支出ができません。 ※ 4 学生等に業務を行わせる場合は、雇用契約等（委嘱も含む）を締結してください。 ※ 5 本委託業務に直接従事するものに限りです。 ※ 6 「競争的研究費においてプロジェクトの実施のために雇用される若手研究者の自発的な研究活動等に関する実施方針」（令和 2 年 2 月 1 2 日（令和 2 年 1 2 月 1 8 日改正）競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）に基づき、各年度 4 月 1 日時点で 4 0 歳未満の研究分担者は、人件費を支給されながらも、自発的な研究活動等を実施することが可能です。適用する場合は、当該申し合わせに記載された、必要な要件や手続等に従ってください。 ※ 7 「競争的研究費における RA 経費等の適正な支出の促進について」（令和 3 年 3 月 2 6 日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）に基づき、研究の遂行に必要な博士課程学生を積極的にリサーチアシスタント等として雇用するとともに、業務の性質や内容に見合った単価を設定し、適切な勤務管理の下、業務に従事した時間に応じた給与を支払うこととしてください。
	謝金	本委託業務の実施に必要な知識、情報や技術の提供に対する経費 ・研究運営委員会等の外部委員に対する委員会出席謝金 ・講演会等の謝金 ・個人の専門的技術による役務の提供への謝金（講義・技術指導・原稿の執筆・査読・校正（外国語等）等） ・データ・資料整理等の役務の提供への謝金 ・通訳、翻訳の謝金（個人に対する委嘱） ・学生等への労務による作業代 ・被験者の謝金 等 ※ 1 謝金の算定に当たっては、研究機関等の謝金支給規程等に基づいてください。 ※ 2 知的財産権が発生しない単純労務（会議の準備、機材移動、データ入力、資料整理等）に限りです

大項目	中項目	説 明
旅費	旅費	旅費に関わる以下の経費 ・ 本委託業務を実施するに当たり研究者及び補助員（学部学生・大学院生を含む）の外国・国内への出張又は移動にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、旅行雑費）。学会へ参加するための交通費、宿泊費、日当や旅行雑費を含む。 ・ 上記以外の業務への協力者に支払う、業務の実施に必要な知識、情報、意見等の収集のための外国・国内への出張又は移動にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、旅行雑費） ・ 外国からの研究者等（大学院生を含む）の招へい経費（交通費、宿泊費、日当、滞在費、旅行雑費） ・ 研究者等が赴任する際にかかる経費（交通費、宿泊費、日当、移転費、扶養親族移転費、旅行雑費） 等 ※ 1 <u>旅費や赴任する際にかかる経費の算定に当たっては、研究機関等の旅費規程等に基づいてください。</u>ただし、航空費はエコノミークラス相当の運賃のみを認めます。また、列車のグリーン車は認めません。 ※ 2 旅費のキャンセル料については、やむを得ない事情により発生したものと認められる場合のみに限ります。 ※ 3 「旅行雑費」とは、「空港使用料」「旅券の交付手数料」「査証手数料」「予防注射料」「出入国税の実費額」「燃油サーチャージ」「航空保険料」「航空券取扱手数料」等をいいます。 ※ 4 外国旅費は、業務計画書等においてその必要性が認められる場合に限り認めます。 ※ 5 <u>学会へ参加するための旅費は、実施課題の成果を発表する際に限り認められますが、単なる情報収集のための出張は認めません。</u> ※ 6 外国からの研究者等の招へい経費については、本委託業務に直接関与するための人材を招へいする場合に限り、本委託業務へのエフォート [%] を乗じた額を最大とします。
その他	外注費	本委託業務を実施するために直接必要な物品（機械装置等）のメンテナンス、データの分析等の外注にかかる以下の経費 ・ ソフトウェアの作成、データの加工・分析、実験補助の外注等定型業務の請負 ・ 機械装置、備品の操作・保守・修理（原則として本委託業務で購入した備品の法定点検、定期点検及び日常のメンテナンスによる機能の維持管理、原状の回復等を行うことを含む）等の業務請負 ・ 実験動物等の飼育、設計（仕様を指示して設計されるもの）、試験、解析・検査、鑑定、部材の加工等の業務請負 ・ 通訳、翻訳、校正（校閲）、アンケート、調査等の業務請負（業者請負） ・ 他社に仕様書や設計図等を示し、それに基づいて製作・加工させる場合であって、それが耐用年数が 1 年未満もしくは取得価格が 10 万円未満の物品（試作品を含む）である場合に要する経費 等 ※ 1 「再委託費」に該当するものを除きます。 ※ 2 本委託業務で使用している設備備品が使用中に故障し、補修する場合は、外注費に計上することができます。
	印刷製本費	本委託業務を実施するために直接必要な資料等の印刷、製本に要した経費 ・ チラシ、ポスター、写真、図面コピー等研究活動に必要な書類作成のための印刷代 ・ 本委託業務にかかる研究成果による論文、同報告書等の印刷製本費、CD-R 等への焼付費用等 × 経費として認められない例 印刷部数が配布部数より著しく多いと考えられる場合には、経費として認められません。

大項目	中項目	説 明
その他	会議費	本委託業務を実施するために直接必要な会議・シンポジウム・セミナー等の開催に要した経費 ・ 外部委員による研究運営委員会等の委員会開催費 ・ 本委託業務にかかる研究成果発表会、ワークショップ及びシンポジウム等の開催費、会場借料 ・ 同会議等に伴う飲食代・レセプション代（アルコール類は除く） ・ 国際会議の通訳料等 × 経費として認められない例 研究実施者（研究代表者、研究分担者）のみで構成される委員会に要する経費 ※ <u>会議費の支出基準に当たっては、研究機関等の規程等に基づいてください。</u>
	通信運搬費	本委託業務を実施するために直接必要な物品の運搬、データの送受信等の通信・電話料 ・ 電話料、ファクシミリ料 ・ インターネット使用料 ・ 宅配便代 ・ 郵便料等 ※ 電話料等の全体額の一部を負担する場合には、研究推進に直接必要であることが、経理的に明確に区分することができるものに限り認めます。
	光熱水料	本委託業務を実施するために使用する機械装置等の運転等に要した電気、ガス及び水道等の経費 ※ 1 <u>一般的には「間接経費」に含まれることとしますが、研究の実施に直接使用する実験棟、プラント、設備、装置等の運転等に要した光熱水料を計上することができます。</u> ※ 2 光熱水料は、専用メーターが装着されている場合は、その使用量によります。 ※ 3 専用メーターが装着されていない場合は、占有面積、使用時間等を勘案して合理的に算出してください。この場合、算出根拠を明確にしてください。 ※ 4 機関内の施設において、当該研究で専用使用するスペース及び当該研究に直接使用する研究設備・装置について、機関の規定等により使用料が規定されている場合は当該費用を計上することができます。

大項目	中項目	説 明
その他	その他 (諸経費)	上記の各項目以外に、本委託業務を実施するために直接必要な経費 ・ 物品等の借損（賃借、リース、レンタル）及び使用にかかる経費、倉庫料、土地・建物借上料、圃場借料 ・ 研究機関内の施設・設備使用料 ・ 学会参加費（学会参加費と不可分なランチ代・バンケット代を含む。学会に参加するための旅費は「旅費」に計上） ・ 学会参加費等のキャンセル料（やむを得ない事情からキャンセル料が認められる場合のみ） ・ 研究成果発表費（論文審査料・論文投稿料（論文掲載料）・論文別刷り代、成果報告書作成 ・ 製本費、テキスト作成・出版費、ホームページ作成費等） ・ 広報費（ホームページ・ニュースレター等）、広告宣伝費、求人費 ・ 保険料（本委託業務に必要なもの） ・ 振込手数料 ・ データ・権利等使用料（特許使用料、ライセンス料（ソフトウェアのライセンス使用料を含む）、データベース使用料等） ・ 特許関連経費 ・ 薬事相談費 ・ 薬品・廃材等処理代 ・ 書籍等のマイクロフィルム化・データ化 ・ レンタカー代、タクシー代（旅費規程により「旅費」に計上するものを除く） ・ 研究以外の業務の代行に係る経費（バイアウト経費） 等 ※ 1 リースについて、最終的に所有権が配分機関に移転するリース契約は認められません。 ※ 2 学会年会費等及び資格取得費用のような研究機関や研究参加者の権利となるものは、直接経費には計上できません。 ※ 3 学会参加費について、ランチ代、バンケット代が不可分であり、旅費でそれに係る経費が支弁されている場合、それを除きます。 ※ 4 求人費について、本委託業務を実施するための人材を求める場合に限り、他の業務にも従事する場合には、本委託業務へのエフォート [%] を乗じた額を最大とします。 ※ 5 保険料について、法的に支払義務があるもの以外は除きます。 ※ 6 振込手数料について、配分機関負担の振込手数料は認められません。 ※ 7 大学や独立行政法人、公益社団法人等、公的性格を有する研究機関に所属する研究代表者にかかる「研究以外の業務の代行に係る経費（バイアウト経費）」については、「競争的研究費の直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出可能とする見直し（バイアウト制度の導入）について」（令和 2 年度 1 0 月 9 日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）に定められている要件や手続等に従うことにより、計上することができます。詳しくは内閣府 HP をご覧ください。ただし、国からの資金（交付金・補助金等）、公費による人件費措置の対象者であって、かつ当該資金（交付金・補助金等）に対する人件費の置き換えが認められていない場合は、直接経費からの支出ができません。

大項目	中項目	説 明
その他	消費税相当額	「人件費（通勤手当除く）」、「外国旅費・外国人等招へい旅費のうち支度料や国内分の旅費を除いた額」、「諸謝金」及び「保険料」の消費税に相当する額等、消費税に関して非（不）課税取引となる経費 なお、消費税相当額については、消費税の免税事業者等については計上しないでください。また、課税仕入分について還付を予定している経費については、見合い分を差し引いて計上してください。 ※ 当庁において実施されている委託業務は、「役務の提供」（消費税法（昭和63年法律第108号）第2条第1項第12号）に該当しますので、原則として業務経費の全体が課税対象となります。したがって「人件費のうち通勤手当を除いた額」、「外国旅費・外国人等招へい旅費のうち支度料や国内分の旅費を除いた額」、「諸謝金」及び「保険料」の消費税に相当する額等、消費税に関して非（不）課税取引となる経費を計上します。ただし、消費税込の金額となっている経費には消費税が既に含まれており、消費税相当額を別途計上すると二重計上となるため注意してください。 ※ 消費税相当額の計算に当たり、1円未満の端数がある時は切り捨ててください。

(間接経費)

間接経費	直接経費に対して一定比率で手当てされ、競争的研究費による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費として、被配分機関が使用する経費。「競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針」（平成13年4月20日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ（最新版を参照すること）別表1の経費に使用できるものとします。 ※間接経費の算出に当たり、1円未満の端数があるときは切捨てること。
------	--

(再委託費)

再委託費	委託先が委託業務の一部をさらに第三者に委託するための経費(間接経費相当分を含む)
------	--

なお、本表は「競争的研究費における各種事務手続き等に係る統ルールについて」（令和3年3月5日競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ）の別紙4 府省共通経費取扱区分表に基づいて作成しております。同表に修正があった場合、本紙も当該修正に倣った見直しを行う可能性がありますので、ご承知おきください。

府省共通研究開発管理システム（e-Rad）による応募について

1. e-Rad の利用可能時間帯

サービス時間は平日、休日ともに0:00～24:00です。

ただし、サービス時間内であっても、緊急のメンテナンス等により、サービスを停止する場合があります。また、国民の祝日及び年末年始（12月29日～1月3日）に関わらず、上記時間帯はサービスを行います。ヘルプデスク運用時間は、国民の祝日及び年末年始を除く 平日9:00～18:00となります。

2. 研究機関の登録

本公募は研究機関等に所属する研究者を対象としているため、研究代表者が所属する研究機関及び研究分担者の所属する全ての研究機関が応募時までにe-Radに登録されていることが必要となります。各研究機関で1名、e-Radに関する事務代表者を決めていただき、事務代表者より登録申請を行って下さい。研究機関登録様式はe-Radホームページよりダウンロードできます。登録手続きに日数を要する場合がありますので、2週間以上の余裕をもって登録手続きをしてください。なお、一度登録が完了すれば、他制度・事業の応募の際に再度登録する必要はありません。また、他制度・事業で登録済みの場合は再度登録する必要はありません。

3. 研究者情報の登録

研究課題に応募する研究代表者及び研究に参画する分担研究機関の代表者は研究者情報を登録し、研究者番号、システムログインID、パスワードを取得することが必要となります。

研究機関等に所属している研究者の情報は研究機関等の事務代表者若しくは事務分担者が登録しますので、登録を依頼して下さい。なお、平成19年以前に文部科学省の科学研究費補助金制度で登録されていた研究者情報は、既にこのシステムに登録されています。研究者番号等を確認の上、所属情報の追加を行ってください。

なお、研究課題の応募時に、研究代表者は当該研究課題の代表研究機関、研究分担者は代表研究機関又は分担研究機関に所属する研究者として、各々登録されている必要があります。複数の研究機関に所属する研究者であっても、当該研究課題の研究実施機関ではない研究機関の所属として応募することはできませんので、ご注意ください。

4. 応募書類の修正依頼に際しての自動発出メール

応募書類等に修正を要する点が発見された場合、配分機関担当者がe-Rad上で「修正依頼」の措置をとります。「修正依頼」が行われると、e-Radシステムから「詳細は（配分機関担当者）に至急連絡をとってください。」とのメールが自動発出されますが、修正を要する具体的な内容については別途メール等で配分機関担当者からご連絡しますので、お待ちください。（応募者側から問い合わせいただく必要はありません。）

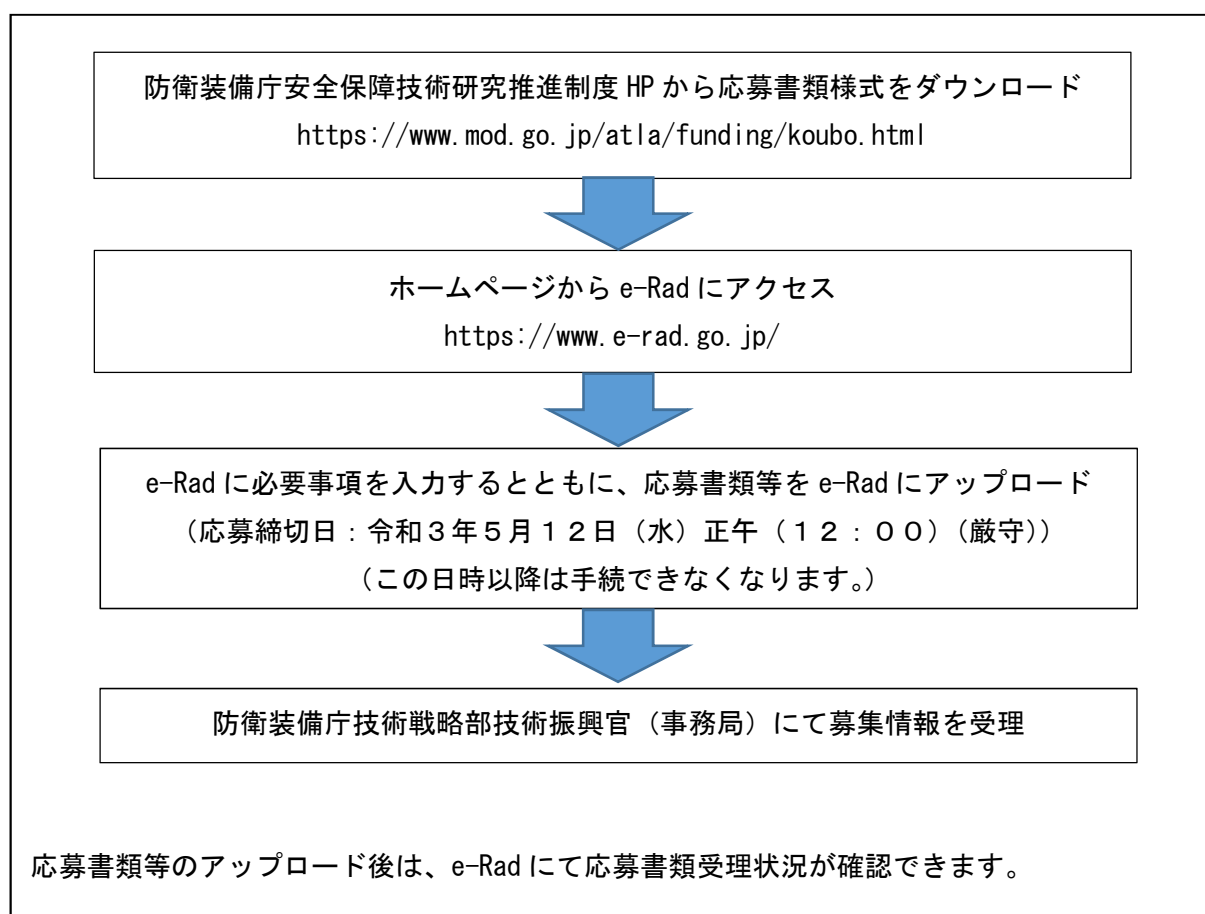


図 e-Rad システムを利用した応募の流れ