

安全保障技術研究推進制度 (防衛省ファンディング)の狙いと 先進技術活用の重要性について

防衛装備庁
技術戦略部
技術振興官

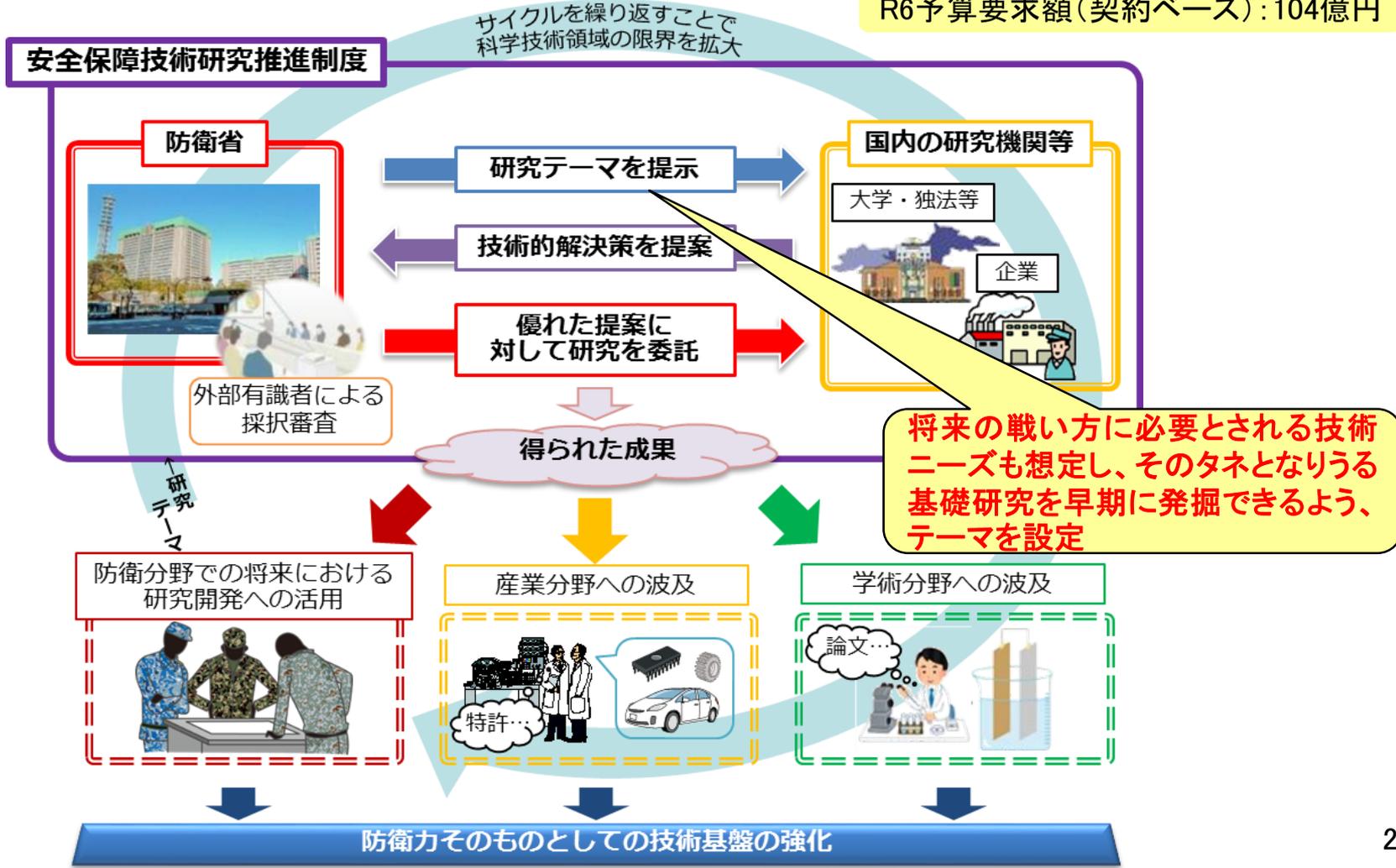
安全保障技術研究推進制度の概要(1/3)



防衛装備庁

本制度は、競争的研究費制度。革新的・萌芽的な技術の発掘・育成を目指し、研究テーマに沿った先進的な基礎研究を公募・委託するもの。研究テーマは、新たな機能・装備の創製に繋がり得る、と思われるものを防衛省から提示。

R6予算要求額(契約ベース):104億円



安全保障技術研究推進制度の概要(2/3)

- ◆ 採択された研究課題の代表者が所属する機関と、研究委託の契約を締結。
補助金ではない
- ◆ 研究テーマに合えば、どのような内容で応募するかは応募者の自由。
また、研究への介入なし。
革新的な成果を獲得するためには、研究者の自由な発想こそが重要と認識
- ◆ 研究成果は、広く民生分野においても活用され、あるいは学術的な研究が深められ、さらに科学的・技術的に発展していくことを期待。そのため、公表に制限なし。
基礎研究段階であり、防衛装備品として必要な秘密とは異なるため、公表可と認識
- ◆ 本制度での採択をもって、将来、防衛省・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ない。また、防衛用途での活用の可能性については、官側が検討。
- ◆ 日本版バイ・ドール規定に基づき、官側の使用権確保等、一定の条件を確約することで、特許権等の知的財産権を、研究実施機関に帰属させることが可能。

<公募する研究対象についての注意>

- 新研究領域の開拓など、革新性及び成果の波及効果が、特に重視して審査される。何らかの活用を前提とした、目的意識を持った基礎研究を望んでいる。
- いわゆるハイリスク研究も推奨。
学術的論文の発表が最終目標となる、純粋な学術研究は求めている。
- 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る制度ではなく、また、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外。

安全保障技術研究推進制度の概要(3/3)



防衛装備庁

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	最大5か年度	最大3か年度	
1件当たりの研究費(下限なし)	最大20億円/5年	最大5,200万円/年	最大1,300万円/年
新規採択予定数	10件程度	10件程度	10件程度
	大規模研究課題向けの 予算の範囲内で採択数を決定	小規模研究課題向けの 予算の範囲内で採択数を決定	
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ない	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	年度ごとの委託契約	

- 異なる研究機関同士が、互いの強みを持ち寄る研究体制を構築しての応募を推奨 (例: 企業と大学、企業と国立研究開発法人)
- 分野横断的な研究計画により、革新的な技術的進展や、イノベーションが起こりやすくなることを期待

特にチャレンジングな
応募を期待

安全保障技術研究推進制度の狙い

- 比較的遠い将来に有用となりうる技術の種(≒基礎研究)を、国内で、他国に先んじて発掘・育成することで、**将来にわたっての技術的優越**(≒抑止力)**確保を図る。**

今すぐ活用可能な技術の取込みは、別制度で実施

- 民間企業や他府省の制度では技術の育成が進みにくいと考えられる、「現時点で将来の市場性や収益性が見込めない技術」についても育成。

- 技術系スタートアップ等、先進技術(あるいはそのタネとなるアイデア)をもつ者を発掘・育成し、**我が国の科学技術・イノベーション力の裾野拡大を図る。**

大きな夢を持ったチャレンジングな研究を期待

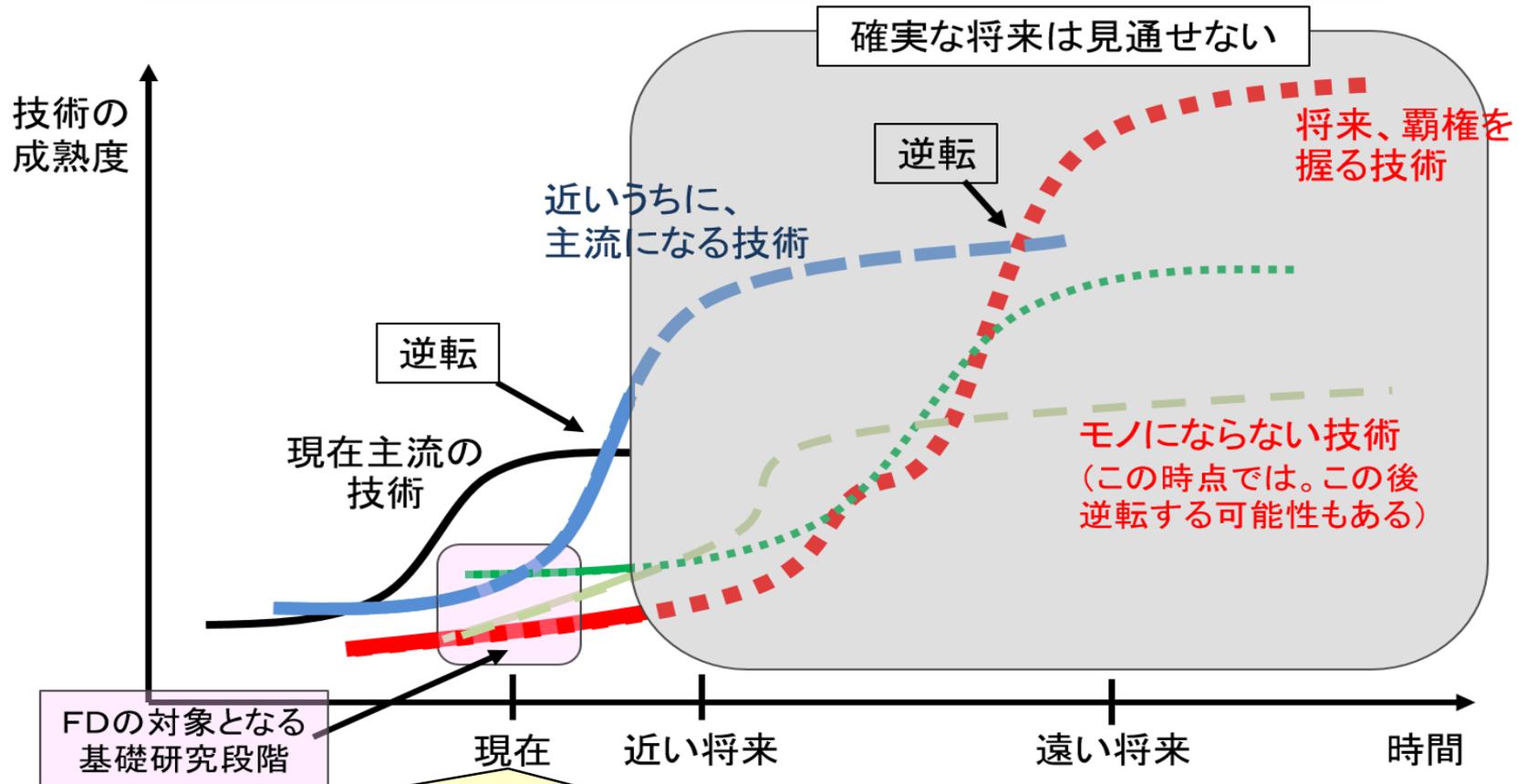
このため

「より良い研究にするためにはどうすべきか」といった科学的・技術的観点からのアドバイスを、審査過程で、外部有識者からしていただき、研究の質向上と技術基盤の育成を図る取組みも、R5年度から本格的に開始。

ちなみに

先行者メリットを最大限に活かされるよう、**実用化までのスピードが極めて重要。**本制度での研究終了後も、**継続的支援が重要**と認識。

(参考イメージ図) 多くの技術の種を育成する必要性



防衛装備品での活用に直結できずとも、**将来に備えてより多くの選択肢を持てるようにすること** (技術基盤の創成、すそ野拡大) **自体が、本制度における重要な成果**

このため

仮に目標どおりの成果が得られずとも、別の技術の礎となる、波及効果の大きい成果が得られたのなら、それも評価される仕組み。

ちなみに

技術の進展の早い現在、これら将来に備えた研究は、サボるとすぐに劣後。
⇒ **基礎研究への先行投資は、毎年欠かさずに継続することが重要。**

(参考) 安全保障技術研究推進制度の位置づけ

我が国を守り抜く上で
重要な技術

10年以上先も見据え、
重点的に投資すべき技術分野

物理分野で優勢を獲得するための機能・能力	情報分野で優勢を獲得するための機能・能力	認知分野で優勢を獲得するための機能・能力
隊員の負担、被害を軽減しつつ、隊員以外の付随的な被害も軽減する無人化、自律化	より早く、正確に情報を得るためのセンシング	認知能力の強化
従来使っていなかったプラットフォームの活用	膨大な情報を瞬時に処理するためのコンピューティング	
従来使っていなかったエネルギーの活用	これまで見えなかったもの(例えば遠くのもの、電磁波や隊員の意思決定プロセス)の見え易化	
新たな機能を実現する素材・材料、新たな製造手法	仮想、架空情報をあたかも現実かのように見せる能力	
	未来の状況を予測して先手を打つ判断能力の強化	
	組織内外において、どこでも誰とでも正確、瞬時に情報共有を可能とするネットワーク	
	効率的、効果的にサイバー空間を防御する能力	



防衛技術指針2023

装備化
(実用化)

成熟度高
(出口に近い)

開発

研究
試作

技術成熟度の軸

先進技術の
橋渡し研究

防衛分野での活用

基礎研究

防衛分野での活用

多義性が強く、
民生目的にも、
防衛目的にも
発展しうる状態

企業、国研、大学等

応募

公募研究テーマ

採択

安全保障
技術研究
推進制度

研究成果

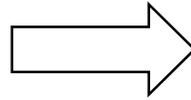
産業分野・学術分野への
波及、民生市場の発展

最も技術成熟度の低い部分を担当

成熟度低
(出口には遠い)

将来を見据えた基礎研究の重要性

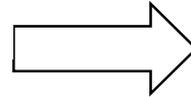
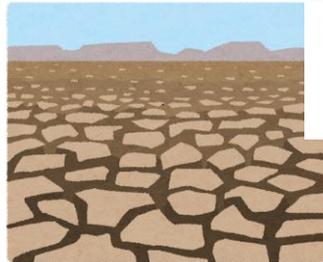
今すぐ欲しいものしか見ていなかったら...



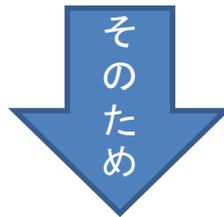
未来への備えが不足する...



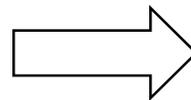
技術基盤(基礎研究)がしっかりしていないと...



優れた商品(装備品)は作れない...



将来必要になりそうな技術が欲しいなら...



基礎研究の段階から、先んじて技術を育てよう!



- ◆ 先進的な技術は、これまでの戦い方を一変させる可能性をも秘めており、その多くは民生分野において急速に進展中。

例：無人機・ドローンの自律制御、より高速な水中通信、水中での給電、GPS等に依存しない高精度自己位置推定、量子暗号、高速大容量通信、デジタルツイン、生成AI、未来予測、脳の認知メカニズム向上、等々

- ◆ 科学技術・イノベーションが、激化する国家間の覇権争いの中核になっており、技術的優越の確保は、防衛分野の優越の確保に直結。
- ◆ 既存技術の延長線上にない新しい技術が、新しい戦い方を生む可能性が大。

➡ 民生における先進技術を、防衛用途でも活用する必要性が高まっている。また、従来のハード(物)中心ではなく、特定の機能を実現するソフト中心での研究開発の重要性が大幅に増している。

自社グループ内での、ハード優先の研究開発から、
自社にない先進技術を取込んでの、現場環境で実証と修正を素早く
繰返していく、ソフト中心の研究開発へと切換えを進めていただきたい。

国家安全保障戦略(令和4年12月)では、「安全保障に関わる総合的な国力」の一つとして「技術力」を挙げ、「科学技術とイノベーションの創出は、我が国の経済的・社会的発展をもたらす源泉」と指摘しています。

防衛装備庁においても、技術力の差が戦いの勝敗を決し得ることから、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と考えています。

その一端を担う本制度によって、革新的・萌芽的な技術を一つでも多く発掘・育成することで、日本の「技術力」ひいては「国力」の向上に寄与していき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。

- ◆ 「防衛技術指針2023」にある「技術的優越の確保と先進的な能力の実現」のため、本事業では、中長期的観点から、有望な萌芽的技術を先手を打って発掘・育成することにより、新たな技術基盤を創り、将来にわたって技術的優越を確保することを狙う。
- ◆ 特に、技術系スタートアップ等が持っていると思われる、将来、ゲームチェンジに貢献するかもしれない最先端の技術がターゲット。
- ◆ 他方、発掘・育成した先進的な技術を、いかに防衛用途でも活用し、防衛上の機能に結実させていくか、という点は、発展途上。

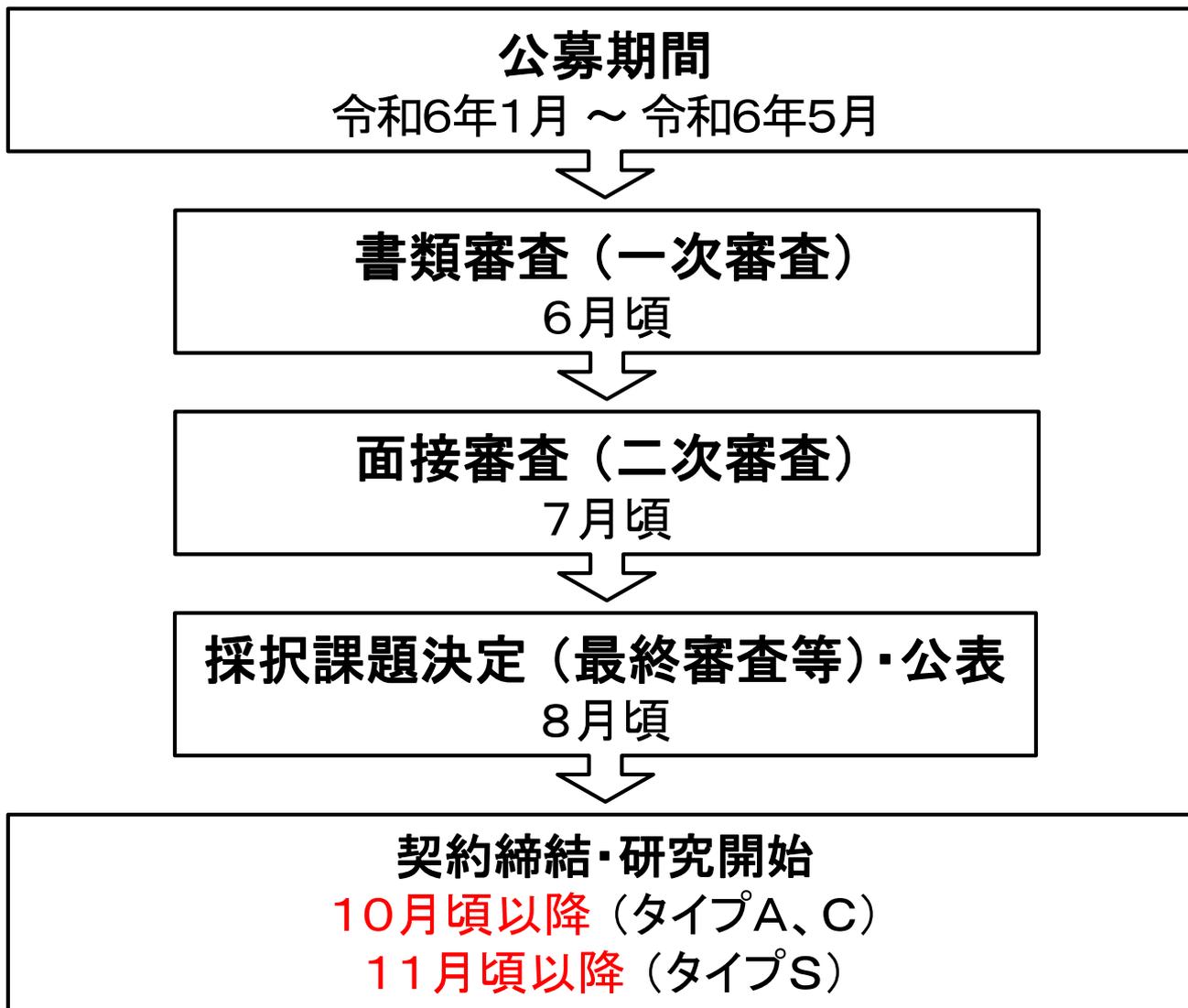


自社での応募のご検討だけではなく、大学や技術系スタートアップ企業と連携しての応募も、積極的にご検討いただきたい。

R6年度公募の全体スケジュール（予定）



防衛装備庁



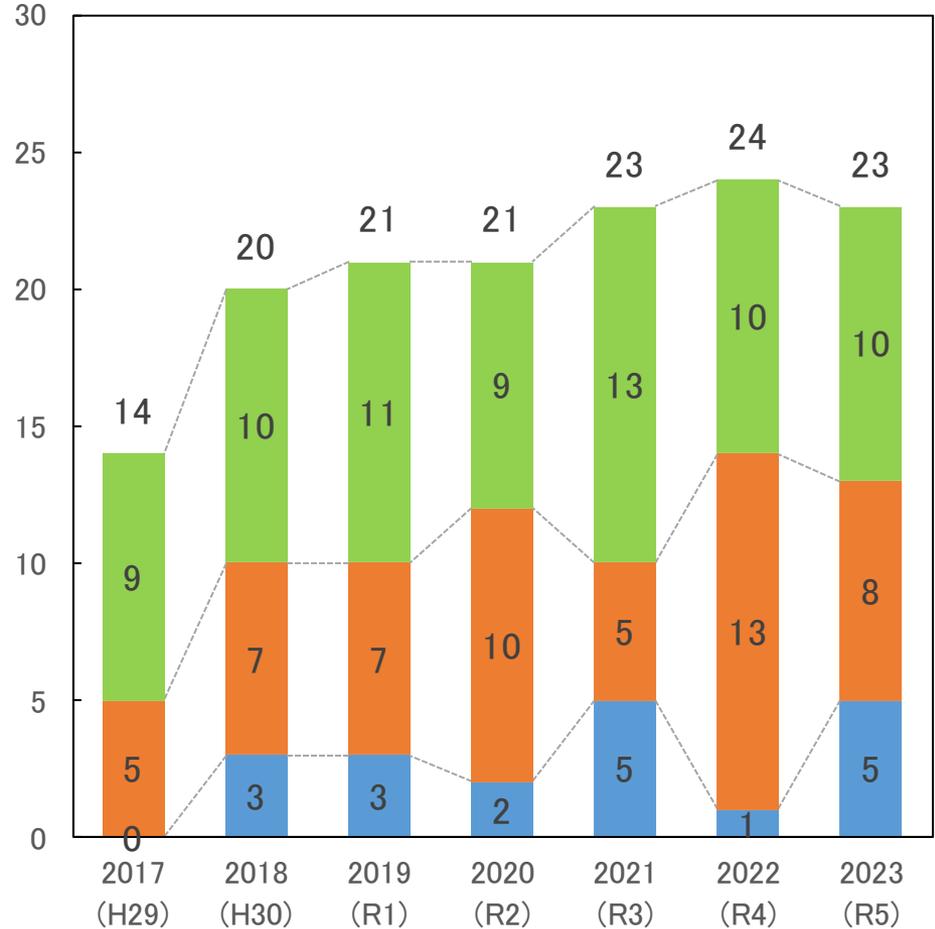
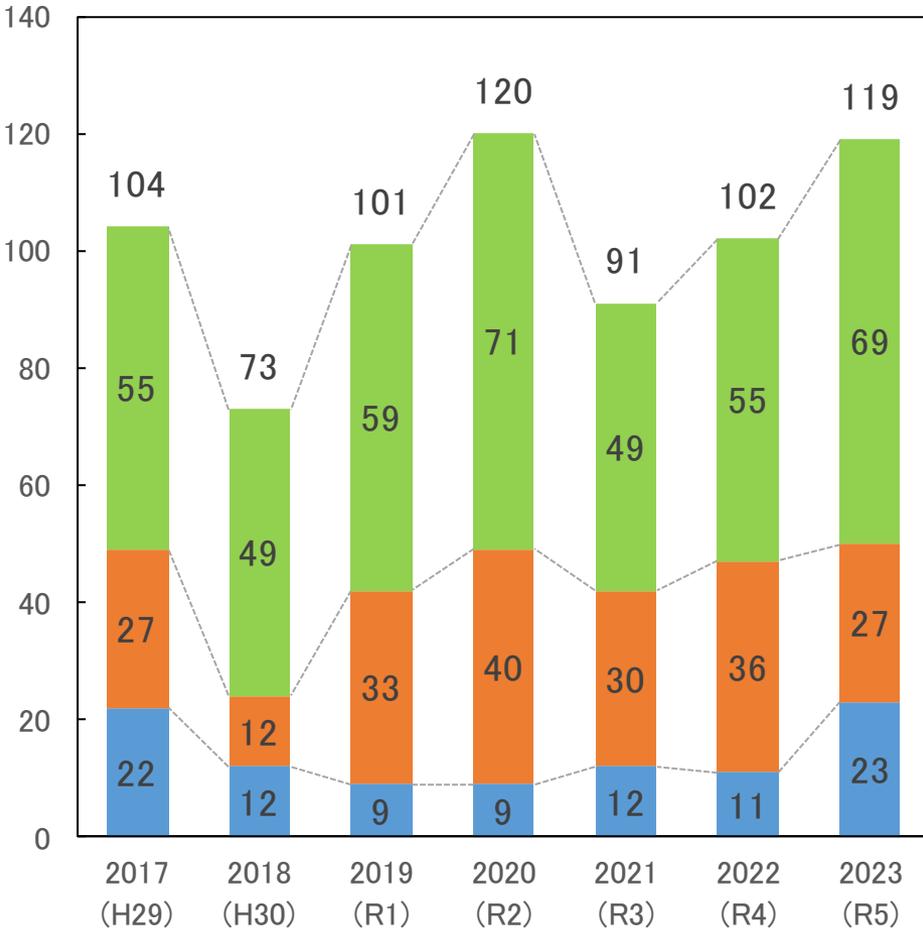
(参考) 近年の本制度への応募、採択件数の動向



◆ 国内の大学・公的研究機関・企業等から、幅広くご応募いただいています。

応募件数

採択件数



■ 大学等 ■ 公的研究機関 ■ 企業等

◆ 以下の世論調査の結果のとおり、先進的な科学技術の防衛用途での活用については、多くの方に理解されております。

8 科学技術の防衛用途への転用について

(1) 先進的な科学技術の防衛用途への活用の賛否

問 22. あなたは、大学などの研究機関や民間企業などの先進的な科学技術を防衛用途で活用するとしたら、賛成しますか、反対しますか。(〇は1つ)

令和4年11月

賛成 (小計)

- ・ 賛成
- ・ どちらかといえば賛成

反対 (小計)

- ・ どちらかといえば反対
- ・ 反対

83.6%

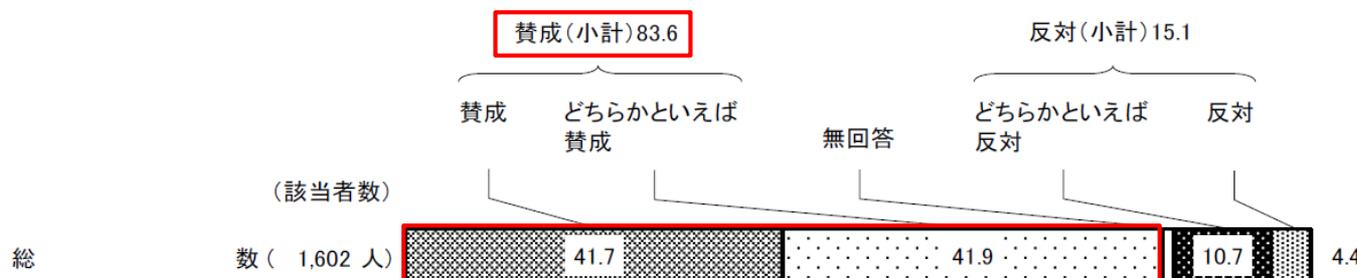
41.7%

41.9%

15.1%

10.7%

4.4%





皆様の積極的なご応募、
研究成果のご活用を
心よりお待ちしております。



防衛装備庁 ファンディング

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