

安全保障技術研究推進制度

空白

事業概要及び論点等について

空白

事業概要及び論点等について

事業名	安全保障技術研究推進制度
令和2年度 補正後予算額	8,824,284（千円）
事業概要	<p>我が国の高い技術力は、<u>防衛力の基盤</u>であり、安全保障環境が一層厳しさを増す中、<u>安全保障に関わる技術の優位性を維持・向上</u>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は不可欠である。また、近年の技術革新の進展は急速で、<u>防衛分野にも応用可能な先進的な民生技術を積極的に活用</u>する必要がある。他方、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た基礎研究の発掘・育成は、防衛装備品の創製を担う防衛装備庁自らが実施する必要がある。</p> <p>安全保障技術研究推進制度は、こうした状況を踏まえ、<u>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</u>するものであり、平成27年度に創設した。図1に、本制度の全体概要図を示す。</p> <p>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あり、<u>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</u>している。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ない。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もない。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ある。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、特許も出願されている。</p>

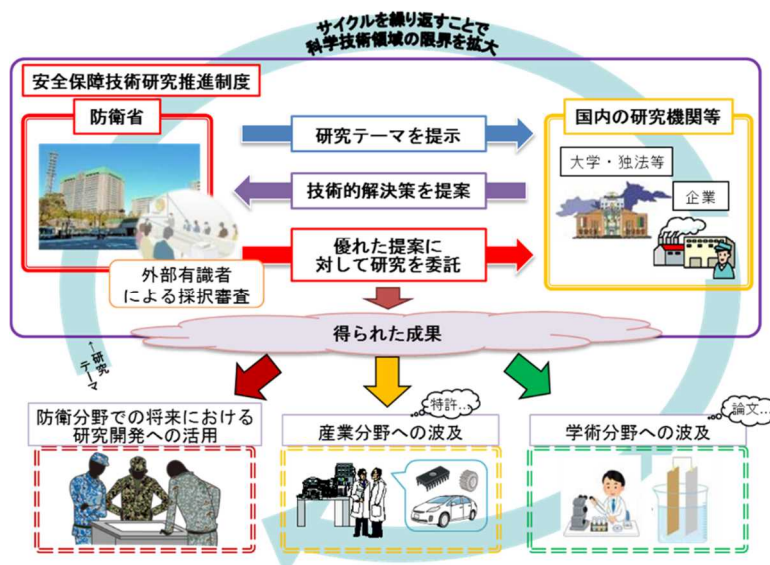


図1 本制度の全体概要図

1. 研究課題の公募・審査

1.1. 公募する研究の概要等

本制度では、国内の研究機関等を対象に、防衛装備庁が設定した研究テーマに沿った研究課題を公募し、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。）による審査の上、採択する研究課題を決定する。その結果は、防衛装備庁ホームページにおいて公表される。

本制度で公募する研究のタイプ別の特徴等を表1に示す。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る。本制度の当初予算額（歳出ベース）は、平成29年度は2,010百万円、平成30年度は4,750百万円、令和元年度は7,149百万円、令和2年度は8,824百万円、令和3年度は9,266百万円である。

なお、平成29年度から制度を拡充（タイプS新設）し、予算額及び研究期間の観点から大規模な先進的研究の育成に着手している。

表1 公募する研究のタイプ別の特徴等

区分	大規模研究課題		小規模研究課題	
	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* (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		5件程度	5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します。		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。	
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	

(令和3年度 公募要領から引用)

1.2. 応募資格

1.2.1. 研究実施機関

代表研究機関を含む研究実施機関は、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等が必要である。

1.2.2. 研究代表者

研究代表者については、大学・独立行政法人・民間企業等に所属していることに加えて次の条件を満足する必要がある。

- 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く）

1.3. 審査の観点

審査は、独立性、公平性及び透明性を確保するため、委員会が科学的・技術的な見地から行っている。審査においては、研究の発展性、将来性、有効性、効率性等の審査項目に基づいて、総合的に採点評価される。

1.4. 応募件数と採択件数の推移

本制度の設立当初からの応募件数と採択件数の推移を図2に示す。令和2年度は18件程度の新規採択を予定していたところ過去最大となる120件の応募が集まり、倍率約6倍で優れた研究課題が採択された。

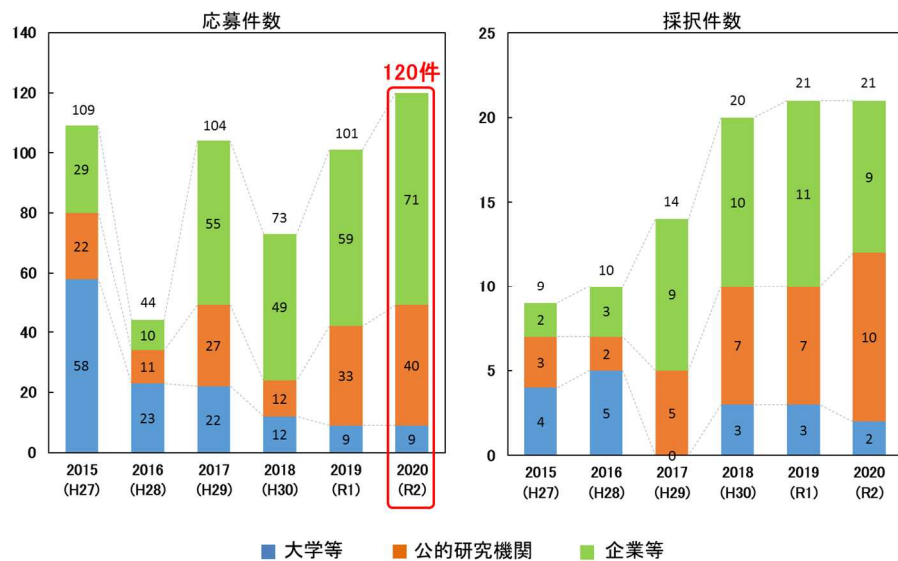


図2 応募件数と採択件数

2. 研究課題の進捗管理

採択した研究課題の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、研究の実施は、研究を委託された機関に所属する研究者自らが行う。

ただし、研究の進捗管理は、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）が中心となって行う。

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る。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る。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ない。

3. 研究課題の評価

3.1. 評価の体制

本制度において研究終了後に行う研究成果の評価（終了評価）、及び、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、外部有識者からなる委員会にて行う。なお、評価結果は防衛装備庁のホームページで公表される。

3.2. 中間評価の実施

研究期間が3年を超えるタイプSの研究については、原則として、研究の中間年度（5か年度の研究課題の場合は3年度目）に、研究の進捗状況や目標の達成状況等を確認する中間評価を実施する。

中間評価結果は評点とコメントから構成される。中間評価結果の評点は、以下に示すA・B・C・Dの4段階に設定されている。評価対象の各研究課題に対して委員会が研究目標の達成可能性、進捗状況、今後の課題、研究計画等に係る観点から付与し、評点の理由等も含めたコメントと合わせて、評価結果を公表している。

中間評価結果の評点の基準：

- A：研究計画を超えた成果を挙げており、さらなる発展を期待する。
- B（標準）：進捗は順調であり、研究計画に沿って進めてよい。
- C：研究成果の創出を図る上で、研究計画の見直しを要する。
- D：研究成果の創出が見込めず、研究中止が妥当である。

なお、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る。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う。

*本制度の運営全般の事務等を取扱う部署。防衛装備庁技術戦略部技術振興官が担当。

3.3. 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する。

終了評価結果は、中間評価の場合と同様、評点とコメントから構成される。終了評価結果の評点は、以下に示すS・A・B・C・Dの5段階に設定されている。評価対象の各研究課題に対して委員会が研究目標の達成度、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、学会発表等の成果等に係る観点から付与し、評点の理由等も含めたコメントと合わせて、評価結果を公表している。

終了評価結果の評点の基準：

S：当初は想定されていなかったような、非常に素晴らしい成果をあげた。

A：期待以上の研究成果をあげた。

B（標準）：期待通りの研究成果をあげた。

C：期待通りでは無かったが、一応の成果があった。

D：成果があったとはいいがたい。

これまで終了評価を終えた全 28 件の評価結果は表 2 に示すとおりで、採択した研究課題全てにおいて一定以上の成果が得られたと評価された。

表 2 終了評価の結果

評価実施年度	H30	R1	R2
評点	件数	件数	件数
S	1	1	0
A	6	2	6
B	3	4	3
C	1	1	0
D	0	0	0
対象課題数	11	8	9

4. 研究成果の公表

本制度は受託者による研究成果の公表を制限することなく、論文誌への投稿や学会発表等が積極的に実施されることを期待している。また、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、受託者の申請により相手方の研究実施機関に帰属させている。学会発表等と同様に、より多くの知的財産権が生まれることを期待している。

本制度では、令和 2 年 9 月 1 日時点において、表 3 に示すとおり、多くの研究成果が公表されている。

表3 研究成果の公表状況

採択年度	研究成果の公表（件）		産業財産権*3（件）
	論文発表*1	口頭発表*2	特許出願
平成27年度	14	63	25
平成28年度	15	106	8
平成29年度	24	191	63
平成30年度	33	85	31
令和元年度	3	8	0
合計	89	453	127

- *1：学術論文、雑誌掲載等
- *2：学会発表、プレス発表等
- *3：日本版バイ・ドール規定を適用

選定基準

ア

事業の規模が大きく、又は政策の優先度の高いもの

論 点

論点1

他府省等とは別に、防衛装備庁が自ら基礎技術を対象とした競争的研究費制度を有する必要があるのか。

(説明)

我が国の高い技術力は、防衛力の基盤であり、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は不可欠である。そのためには、技術基盤の強化につながるよう、基礎研究を対象として、先進的な民生技術を発掘・育成する必要がある。

また、第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）においても、「我が国の安全保障をめぐる環境も一層厳しさを増している。第6期科学技術・イノベーション基本計画で掲げる我が国の科学技術・イノベーション政策は、こうしたグローバル課題解決への政策的貢献を企図するものでなければならない。」とされている。

一方、他府省等の競争的研究費制度では、例えば、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）やムーンショット型研究開発制度は「社会課題解決のための大型プログラム」であり、戦略的創造研究推進事業は「国が定めた戦略目標の下、組織・分野の枠を越えた時限的な研究体制を構築し、イノベーションの源泉となる基礎研究を戦略的に推進する事業」であるなど、他府省等の制度は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た基礎研究の発掘・育成を目的としたものではない。

そのため、防衛装備庁の政策目標に合致した先進的な基礎研究の発掘・育成は、防衛装備品の創製を担う防衛装備庁自らが実施する必要があり、本事業の実施を他府省等の事業に委ねることはできない。

論点 2

制度の効果的・効率的な運用となっているか。

(説明)

【制度全般】

近年の技術革新の進展は急速で、防衛分野にも応用可能な先進的な民生技術を積極的に活用する必要がある。

本制度では、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を期待した研究テーマを防衛装備庁自らが設定することで、効果的かつ効率的に民生分野における革新的・萌芽的な技術を発掘・育成することができる。

【審査・評価】

本制度の審査及び評価は外部有識者からなる委員会が行う。これは、独立性、公平性及び透明性の確保だけではなく、科学的・技術的な高い知見を踏まえた議論の中で総合的に審査及び評価ができる仕組みとなっており、防衛装備庁自らが実施するよりも効果的かつ効率的に民生分野における革新的・萌芽的な技術を発掘・育成することができる。

【進捗管理】

防衛装備庁所属の研究者は、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を期待した研究テーマについて専門的な知見があり、かつ、防衛装備品等の研究開発を通じて研究開発マネジメント業務の経験を有するため、研究課題の進捗管理を行う POには防衛装備庁所属の研究者が指名される。

POの役割は、当初作成された研究計画に沿って研究課題の進捗状況を把握し、必要に応じて研究計画や研究内容について調整、助言等を行うものであり、これらの防衛装備庁所属の研究者を活用することで、効果的かつ効率的に本制度を運用することができる。

【防衛分野にも応用可能な先進的な民生技術の発展促進】

外部の研究機関により民生技術を育成していくことで、防衛用途に特化したものではなく、防衛分野にも応用可能な先進的な民生技術としての活用を期待できる。防衛用途に特化してしまうと、ユーザーが自衛隊に限られてしまい、コストの増加やその技術の発展も限定的になる可能性があるが、本制度で育成を図る民生用途でも使える技術を活用することで、将来装備品へ適

用した際のコスト低減効果や、幅広いユーザーが活用することによる当該技術領域の更なる発展が期待できる。そのため、効果的かつ効率的に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。

論点3

期待した成果を得ることができているか。

(説明)

本制度は、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、防衛装備庁として関心のある研究テーマについて公募を行い、先進的な民生技術についての基礎研究の発掘・育成するものである。そのため、優れた研究課題を採択し、その成果を公表することで、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・技術的に発展することで、関連する技術基盤が強化されていく。

これまで終了評価を終えた全28件の評価結果は表4(表2の再掲)に示すとおりで、採択した研究課題全てにおいて一定以上の成果が得られたと評価された。

表4 終了評価の結果(表2の再掲)

評価実施年度	H30	R1	R2
評点	件数	件数	件数
S	1	1	0
A	6	2	6
B	3	4	3
C	1	1	0
D	0	0	0
対象課題数	11	8	9

また、令和2年9月1日時点において、表5(表3の再掲)に示すとおり、多くの研究成果が公表されている。

表5 研究成果の公表状況（表3の再掲）

採択年度	研究成果の公表（件）		産業財産権 ^{*3} （件）
	論文発表 ^{*1}	口頭発表 ^{*2}	特許出願
平成27年度	14	63	25
平成28年度	15	106	8
平成29年度	24	191	63
平成30年度	33	85	31
令和元年度	3	8	0
合計	89	453	127

*1：学術論文、雑誌掲載等

*2：学会発表、プレス発表等

*3：日本版バイ・ドール規定を適用

本制度は、先進的な民生技術についての基礎研究を対象としていることから、その成果は直ちに防衛装備品に活用できるものではないが、産業的・学術的な成果の例を以下に示す。これらの研究のように民生分野において更なる技術の進展がなされることにより、防衛分野での将来における研究開発に資することも期待される。

●成果例1

- ① 公募した研究テーマ概要：水中移動体との通信を確保する場合に音響通信が主となるが、これには通信距離や通信速度等に制約があり、加えて通信環境が不安定なため、水中移動体との安定的な通信の確保が困難という問題がある。本件では、水中移動体との通信を実現するための新たな方式に関する基礎的な研究を募集した。
- ② 採択研究課題：光電子増倍管を用いた適応型水中光無線通信の研究（海洋研究開発機構、平成27～29年度）
- ③ 研究成果の概要：水中の濁度に適切に対応する水中光無線通信の試験を行い、距離120mで20Mbpsの通信等が可能との結果が得られた。また、水中ロボット間で光無線LANを構築し、ハイビジョン動画の伝送を実証した。
- ④ 成果の反映：民生用途の水中光無線通信装置として製品化された。また、防衛装備庁においても、装備品の研究開発につながるよう、本技術の成熟度を上げる研究を実施中である。

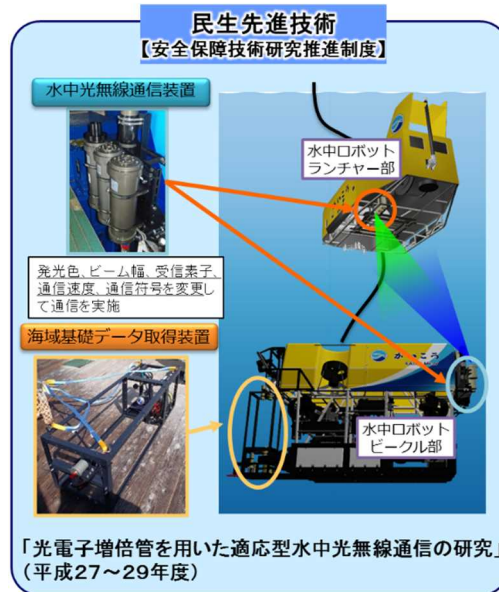


図3 水中光無線技術の研究

●成果例2

- ① 公募した研究テーマ概要：水中移動体の速度を向上させる有力な手段として、流体抵抗の低減があげられる。本件では、水中移動を大幅に高速化するための先進的な技術に関する基礎的な研究を募集した。
- ② 採択研究課題：海棲生物の高速泳動に倣う水中移動体の高速化バブルコーティング（物質・材料研究機構、平成28~30年度）
- ③ 研究成果の概要：ペンギンの羽毛の構造がもたらす摩擦低減効果にヒントを得て、空気のバブルを保持するための空隙を塗装表面に持つバブルコーティングを開発し、その流体抵抗低減効果のメカニズム解明や実証等を行った。
- ④ 成果の反映：新しい学術領域を開拓しつつ、国際的に評価の高い学術誌への掲載を含め、論文発表や特許出願など成果発表も十分に行われた。また、防衛装備庁においても、関連技術の調査分析に反映した。今後も技術の進展状況をフォローしていく。

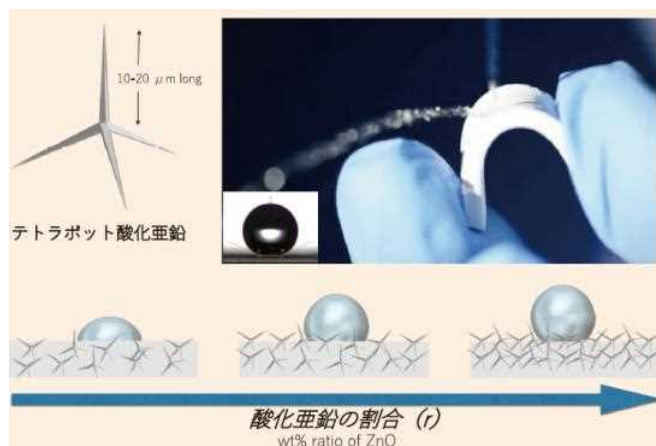


図4 バブルコーティング

ロジックモデル

空白

安全保障技術研究推進制度 ロジックモデル

事業の概要

本事業は、国内の研究機関等を対象に、防衛装備庁が設定した研究テーマに沿った研究課題を公募し、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。）による審査の上、優れた提案を採択し、その提案に対して研究を委託するものである。

現状の課題

- 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ある。
- 近年の技術革新の急速な進展は、防衛技術と民生技術のボーダレス化をもたらしており、防衛技術にも応用可能な先進的な民生技術を積極的に活用する必要がある。
- 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た基礎研究の発掘・育成は、防衛装備品の創製を担う防衛装備庁自らから実施する必要がある。

インプット（資源）

当初予算額（歳出ベース）

平成29年度 2,010百万円
 平成30年度 4,750百万円
 令和元年度 7,149百万円
 令和2年度 8,824百万円
 令和3年度 9,266百万円
 （過去5年分）

アクティビティ（活動）

○ 公募・審査

- ✓ 防衛装備庁が独自に公募の研究テーマを設定
- ✓ 委員会が応募された提案を科学的・技術的な見地から審査
- ✓ 結果は防衛装備庁HPで公表
- ✓ 過去の応募件数は以下の通り
 平成29年度 104件
 平成30年度 73件
 平成元年度 101件
 平成2年度 120件
 平成3年度 審査中

○ 評価

- ✓ 委員会が採択された研究課題を研究終了時等に科学的・技術的見地から評価
- ✓ 結果は防衛装備庁HPで公表

アウトプット（研究の実施）

○ 委託研究の契約件数（活動指標）

平成29年度 33件
 うち新規契約 14件（倍率7.4倍）
 平成30年度 42件
 うち新規契約 20件（倍率3.7倍）
 令和元年度 55件
 うち新規契約 21件（倍率4.8倍）
 令和2年度 66件
 うち新規契約 20件（倍率6.0倍）

アウトカム（成果）

○ 成果が得られた研究課題件数（成果指標）

委員会がS～Dの5段階で評価を実施
 S：当初は想定されていなかったような、非常にすばらしい成果をあげた。
 A：期待以上の研究成果をあげた。
 B（標準）：期待通りの研究成果をあげた。
 C：期待通りでは無かったが、一応の成果があった。
 D：成果があったとは言いがたい。

これまで終了評価を終えた全28件全てで、一定以上の成果が得られたと評価された。
 S:2件, A:14件, B:10件, C:2件, D:0件

○ 研究成果の公表

本制度では、研究成果の公表を制限することはなく、民生分野での応用も期待している。令和2年9月1日時点までにおいて、以下の通り、多くの研究成果が生み出されている。

論文発表 89件
 口頭発表 453件
 特許出願 127件*

* 政府資金による委託研究開発等から派生した本来国有財産となるべき知的財産権について、国は無償で実施できる等の一定の条件を承諾した場合に、契約相手方に帰属させることができることとする日本版バイドール規定を適用

インパクト（社会的な影響）

【我が国の防衛技術基盤の強化】

- 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の発掘・育成
 - ✓ 本制度を積極的に活用し、関連技術基盤の強化
 - ✓ 優れた研究課題を採択し、その成果を公表することで、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

○ 防衛省の研究開発への活用

- ✓ 研究課題の成果を防衛装備庁において実施している関連技術の調査分析に反映
- ✓ 本制度は基礎研究を対象としていることから、その成果は直ちに防衛装備品に活用できるものではないが、防衛装備品への活用の可能性のある技術については、技術の成熟度を上げ、装備品の研究開発につながるよう、令和2年度から新たに橋渡し研究を整備

(例) 水中光無線通信の研究

本制度：水中での高速光通信の技術を確認

橋渡し研究：将来の無人航走体間の通信多重化等を目指し、庁内研究所にて研究を実施中

空白

レビューシート

空白

令和3年度行政事業レビューシート (防衛省)

事業名	安全保障技術研究推進制度			担当部局庁	防衛装備庁	作成責任者	
事業開始年度	平成27年度	事業終了(予定)年度	終了予定なし	担当課室	技術戦略部 技術振興官	技術振興官 森下政浩	
会計区分	一般会計						
根拠法令 (具体的な条項も記載)	防衛省設置法第4条第1項第14号			関係する計画、通知等	平成31年度以降に係る防衛計画の大綱、中期防衛力整備計画(平成31年度～平成35年度)(平成30年12月18日国家安全保障会議決定・閣議決定)		
主要政策・施策	科学技術・イノベーション			主要経費	防衛関係		
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	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の発掘・育成をする。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	本事業は、国内の研究機関等を対象に、防衛装備庁が設定した研究テーマに沿った研究課題を公募し、外部有識者による審査の上、採択された優れた提案に対して研究を委託するものである。						
実施方法	委託・請負						
予算額・執行額 (単位:百万円)			平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度要求
	予算 の 状 況	当初予算	4,750	7,149	8,824	9,266	0
		補正予算	▲ 1	▲ 1	-	-	-
		前年度から繰越し	-	5	389	372	-
		翌年度へ繰越し	▲ 5	▲ 389	▲ 372	-	-
		予備費等	-	-	-	-	-
		計	4,744	6,764	8,841	9,638	0
	執行額	4,662	5,920	8,296	-	-	
	執行率 (%)	98%	88%	94%	-	-	
	当初予算+補正予算に対する執行額の割合 (%)	98%	83%	94%	-	-	
令和3・4年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目	令和3年度当初予算	令和4年度要求	主な増減理由			
	防衛技術研究開発委託費	9,266	0				
	-	-	-				
	-	-	-				
	-	-	-				
	-	-	-				
	その他	0	0				
	計	9,266	0				

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標		単位	平成30年度	令和元年度	令和2年度	中間目標	目標最終年度
	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先進的な民生技術を発掘・育成した件数	研究終了後の評価において、成果が得られたと評価された研究課題の件数(評価は平成30年度以降に実施)						3年度	-年度
成果実績			件	11	8	9	-	-	
目標値			件	9	8	9	13	-	
		達成度	%	122	100	100	-	-	
根拠として用いた統計・データ名(出典)	各年度の目標値は年度当初に終了評価を実施する予定の件数。他方で平成30年度の成果実績は、当初より平成30年度に終了評価を実施する予定であった平成27年度採択研究課題件数9件全件、及び、1年前倒して終了評価を実施した平成28年度採択研究課題件数10件のうち2件の合計値。								
成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載								チェック	
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標			単位	平成30年度	令和元年度	令和2年度	3年度	4年度
	委託研究の契約件数(当初見込みは、継続件数及び新規採択予定件数)							活動実績	活動見込
				当初見込み	件	42	52	67	70
単位当たり コスト	算出根拠			単位	平成30年度	令和元年度	令和2年度	3年度活動見込	
	契約額/契約件数(ただし、1件当たりのコストは各研究課題内容により異なる。また、契約額及び契約件数は新規及び継続研究課題を対象)							単位当たりコスト	百万円/件
				計算式	執行額/活動実績	4,662/42	5,920/55	8,296/66	9,266/70

政策評価、新経済・財政再生計画との関係	政策	I-2 我が国自身の防衛体制の強化(防衛力の中心的な構成要素の強化における優先事項)										
	施策	I-2-(3) 技術基盤の強化										
	測定指標	定量的指標			単位	平成30年度	令和元年度	令和2年度	中間目標 - 年度	目標年度 - 年度		
				実績値	-	-	-	-	-	-		
				目標値	-	-	-	-	-	-		
		定性的指標	目標	目標年度	施策の進捗状況(目標)							
		安全保障技術研究推進制度の活用等を通じ、防衛にも応用可能な先進的な民生技術の積極的な活用		安全保障技術研究推進制度の活用	令和5年度	●平成29年度に採択した14件及び平成30年度に採択した20件の研究課題について研究を継続するとともに、令和元年度は21件の研究課題について研究を開始した。また、平成28年度に採択した研究課題10件のうち平成29年度に終了した研究課題2件を除く研究課題8件について、外部の有識者からなる安全保障技術研究推進委員会により終了評価を実施し、成果が得られたとの評価がなされた。						
	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係											
	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の発掘・育成をする。											
	新経済・財政再生計画改革工程表 2020	取組事項	分野:	-								
(第一階層) KPI		KPI (第一階層)			単位	計画開始時 - 年度	2年度	3年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度		
				成果実績	-	-	-	-	-	-		
				目標値	-	-	-	-	-	-		
		達成度	%	-	-	-	-	-	-			
(第二階層) KPI		KPI (第二階層)			単位	計画開始時 - 年度	2年度	3年度	中間目標 - 年度	目標最終年度 - 年度		
				成果実績	-	-	-	-	-	-		
			目標値	-	-	-	-	-	-			
		達成度	%	-	-	-	-	-	-			
本事業の成果と取組事項・KPIとの関係												
-												
事業所管部局による点検・改善												
国費投入の必要性	項目				評価	評価に関する説明						
	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。				○	防衛分野での将来における研究開発に資する基礎研究の発掘・育成は、我が国の技術的優越を確保し、防衛力整備を行う重要な事業であり、国の安全、国民の安心に資するものである。						
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。				○	防衛分野での将来における研究開発に資する基礎研究の発掘・育成は、防衛装備品の創製を担う防衛装備庁自らが実施する必要があるため、本事業の実施を民間等に委ねることはできない。						
政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。				○	近年の技術革新の急速な進展は、防衛技術と民生技術のボーダレス化をもたらしており、本事業により、防衛技術にも応用可能な先進的な民生技術を積極的に活用する必要がある。							

事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	公募を行い、外部有識者による厳正な審査を行った上で、支出先を決定している。	
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無		
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無		
	受益者との負担関係は妥当であるか。	-	-	
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	外部有識者による厳正な審査を行った上で、予定通りの単位当たりコストで事業を実施している。	
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	○	外部有識者による厳正な審査を行った上で、予定通りの資金の流れに基づき支出が行われており、合理的である。	
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ「競争的資金における使用ルール等の統一について」に基づき、費目・使途は事業目的に即し真に必要なものに限定されている。	
不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	-		
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	繰越を行った研究課題は、2020年4月17日から5月25日にかけて新型コロナウイルス対策のために実験設備が閉鎖されたことに伴い、約8か月の期間を要する試験の一部を来年度以降に見送らざるを得なくなったものであり、妥当である。		
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	安全保障技術研究推進制度においては、委託先が効果的・効率的に研究資金を活用できるように、競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ「競争的資金における使用ルール等の統一について」に基づいて制度を運用している。		
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	成果実績は、外部有識者により終了評価を受け、成果があったとみなされた研究課題の件数であり、成果目標に見合ったものである。	
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	本制度への応募を独自システムで実施することも考えられるが、既存の「府省共通研究開発管理システム(e-Rad)」を利用することで、低コストで実施できている。	
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	ほぼ予定通りの研究課題件数であった。	
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	令和2年度から技術連携推進官において、本制度等で得られた基礎研究の成果の中から、有望な先進技術を早期に発掘し、技術の成熟度を引き上げることで、迅速かつ柔軟に装備品の研究開発につなげるための「橋渡し研究」を実施しており、成果の活用が検討されている。	
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)	-	他府省等において、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・委託する制度はない。	
	所管府省名	事業番号		事業名
点検・改善結果	点検結果	<p>【1. 必要性】 我が国の高い技術力は、防衛力の基盤であり、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ある。本事業は、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・委託するものであり、積極的な活用を図る必要がある。</p> <p>【2. 効率性】 本事業では、委託先が効果的・効率的に研究資金を活用できるように、他府省も採用している「競争的資金における使用ルール等の統一について」に基づいて制度を運用している。</p> <p>【3. 有効性】 防衛分野での将来における研究開発に資する基礎研究の発掘・育成は、我が国の技術的優越の確保に資する。</p> <p>【4. 総合評価】 防衛分野での将来の研究開発に資する基礎研究の発掘・育成により、優れた先進技術を効果的・効率的に防衛省の研究開発に応用することは、技術的優越確保のために重要であり、今後の防衛技術基盤の強化を通じて、防衛力の質的水準の向上に資するものと位置付けられる。</p>		
	改善の方向性	<p>本制度については、委託研究終了後に評価を行い、その評価結果を踏まえ、研究課題の成果を防衛装備庁において実施している関連技術の調査分析に反映 また、本制度は基礎研究を対象としていることから、その成果は直ちに装備品に活用できるものではないが、可能性のあるものについては、技術の成熟度を上げ、装備品の研究開発につなげるよう、令和2年度から新たに橋渡し研究を整備</p>		

外部有識者の所見

行政事業レビュー推進チームの所見

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

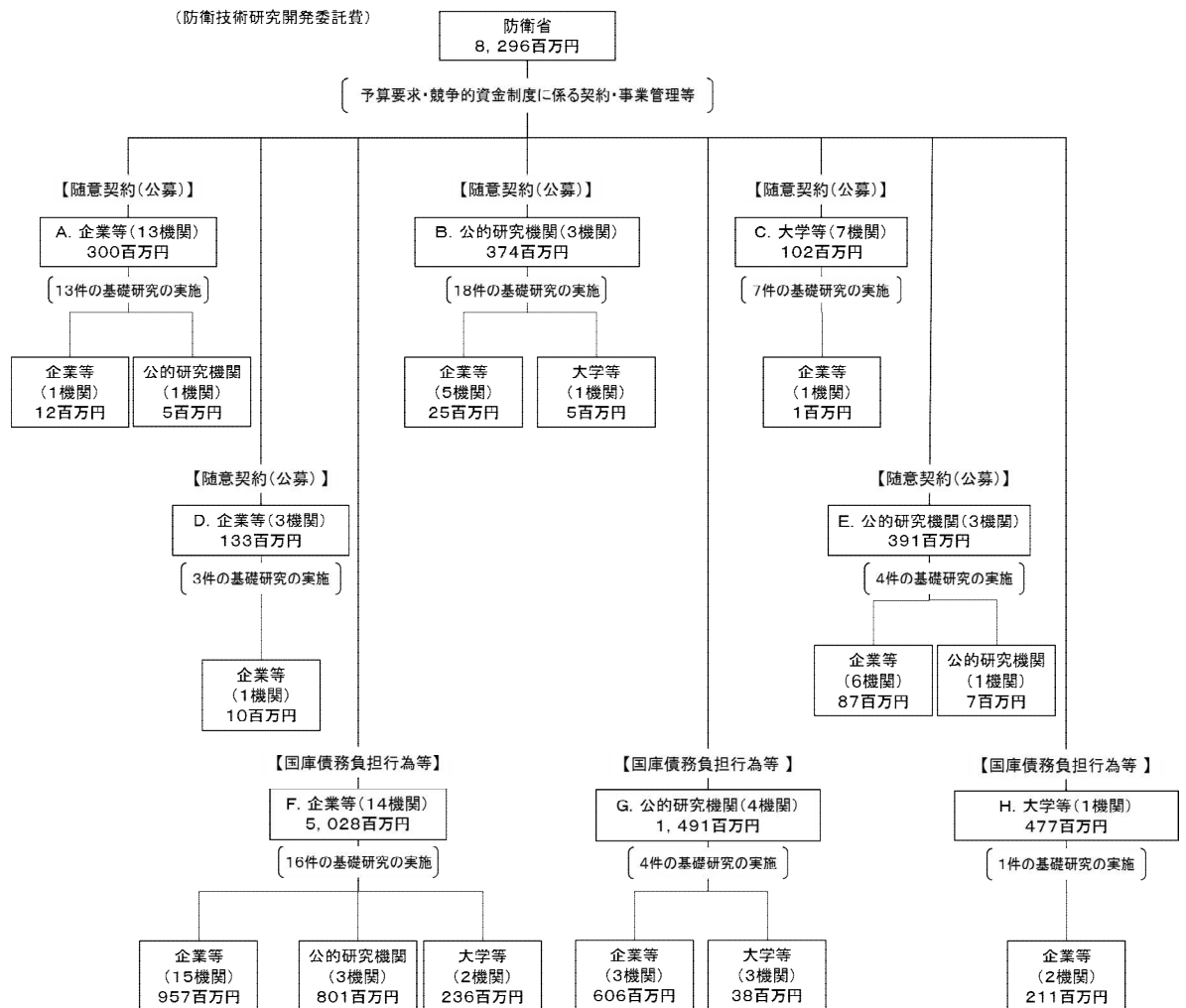
備考

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成26年度	新27-0023			
平成27年度	新27-0030			
平成28年度	0325			
平成29年度	0324			
平成30年度	0313-00			
令和元年度	防衛省 - 0299 - 00			
令和2年度	防衛省 - 0230 - 00			

※令和2年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位: 百万円)



A. 株式会社ノベルクリスタルテクノロジー			B. 国立研究開発法人物質・材料研究機構		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	11	物品費	設備備品費、消耗品費	68
人件費・謝金	人件費、謝金	7	人件費・謝金	人件費、謝金	59
旅費	旅費	0	旅費	旅費	6
その他	外注費(雑役務費)等	12	その他	外注費(雑役務費)等	25
間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	9	間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	47
計		39	計		205
C. 公立大学法人大阪			D. 株式会社リチエルカセキュリティ		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	17	物品費	設備備品費、消耗品費	45
人件費・謝金	人件費、謝金	1	人件費・謝金	人件費、謝金	19
旅費	旅費	2	旅費	旅費	0
その他	外注費(雑役務費)等	0	その他	外注費(雑役務費)等	2
間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	6	間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	20
計		26	計		86
E. 国立研究開発法人理化学研究所			F. 一般財団法人マイクロマシンセンター		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	247	物品費	設備備品費、消耗品費	483
人件費・謝金	人件費、謝金	7	人件費・謝金	人件費、謝金	82
旅費	旅費	4	旅費	旅費	5
その他	外注費(雑役務費)等	10	その他	外注費(雑役務費)等	121
間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	81	間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	207
計		349	計		898
G. 国立研究開発法人理化学研究所			H. 国立大学法人筑波大学		
費目	使 途	金 額 (百万円)	費目	使 途	金 額 (百万円)
物品費	設備備品費、消耗品費	56	物品費	設備備品費、消耗品費	277
人件費・謝金	人件費、謝金	121	人件費・謝金	人件費、謝金	68
旅費	旅費	21	旅費	旅費	6
その他	外注費(雑役務費)等	234	その他	外注費(雑役務費)等	16
間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	129	間接経費	研究遂行に関連して必要な経費	110
計		561	計		477

費目・使途
(「資金の流れ」に
おいてブロックご
とに最大の金額
が支出されている
者について記載
する。費目と使途
の双方で実情が
分かるように記
載)

費目・使途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載

チェック

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社ノベルクリスタルテクノロジー	5030001109246	10kV級酸化ガリウムトレンチMOSFETの研究開発	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	三菱重工株式会社	8010401050387	極少数の人間とAIの協働による課題対処に関する基礎研究	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	株式会社トリマティス	9040001030892	1Gbps×100mのBL積※を達成する水中光ワイヤレス通信技術の研究	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	超電導センシング技術研究組合	6020005012495	超高感度性能と耐環境性を併せもつ超電導磁気センサの研究	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
5	クラスターダイナミクス株式会社	1010001186811	機械学習と物理学ベース群知能による状況適応型群制御の研究	37	随意契約 (公募)	-	100%	-
6	スピントロニクスファクトリー株式会社	1370001043522	スピントロニクス素子を用いた小型プロトン磁力計の創成	18	随意契約 (公募)	-	100%	-
7	東レ株式会社	5010001034867	半導体カーボンナノチューブを用いた微量物質検知の研究	16	随意契約 (公募)	-	100%	-
8	マクセル株式会社	3130001059706	自励双方向無線給電による革新的な水中電力輸送に関する基礎研究	14	随意契約 (公募)	-	100%	-
9	一般社団法人ファイナセラミックスセンター	1180005014415	ナノ構造デザインによる赤外輻射スペクトル制御	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
10	株式会社GSIクレオス	3010001008666	超低摩擦性を有する新奇高分子塗膜のナノ構造表面の基礎研究	13	随意契約 (公募)	-	100%	-

B

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	優れた広帯域透光性ナノセラミックスの革新的創製手法	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	昆虫の脚の接着機構の基礎研究と移動体への実装	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所	5012405001732	マルチスケールバブルによる摩擦抵抗低減効果の向上	39	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	9012405001241	回転爆轟波の詳細構造の解明	37	随意契約 (公募)	-	100%	-
5	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	超耐環境性高強度酸化物系セラミック複合材料の開発	37	随意契約 (公募)	-	100%	-
6	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	9012405001241	超熱AOによるソフトマテリアル表面へのナノ構造付加と機能制御	34	随意契約 (公募)	-	100%	-
7	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	9012405001241	屈折率分布レンズ材料に関する研究	23	随意契約 (公募)	-	100%	-
8	国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所	5012405001732	ランダム配向FRPの耐衝撃性の解明と最適設計技術開発	21	随意契約 (公募)	-	100%	-
9	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	トポロジカル磁気センサの感度を増強する新物質創製研究	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
10	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	酸化物半導体ガスセンサの表面改質に関する基礎研究 他	77	随意契約 (公募)	-	100%	-

C

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	公立大学法人大阪	5120005010077	拡張された細孔を持つ配位高分子を利用した有機リン化合物の検出	26	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	国立大学法人大分大学	3320005001974	繊細な力触覚提示のための革新的MR流体アクチュエータの開発	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	国立大学法人山口大学	9250005001134	細胞が持つやわらかい車輪の回転メカニズム解明と移動体への応用	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	学校法人玉川学園	8012305000162	量子雑音ランダム化ストリーム暗号の安全性向上に関する基礎研究	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
5	学校法人岩崎学園	4020005003182	深層強化学習を用いた自律サイバー推論システムの研究	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
6	国立大学法人岡山大学	2260005002575	メカニカルストレス負荷システムの開発	13	随意契約 (公募)	-	100%	-
7	学校法人桐蔭学園	8020005002115	UAVを用いた音波照射加振による浅層地中探査技術の基礎研究	11	随意契約 (公募)	-	100%	-

D

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	株式会社リテールカセキュリティ	1010001205950	強化学習を用いた環境適応型ファジングシステムの提案	86	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	株式会社ノベルクリスタルテクノロジー	5030001109246	反転MOSチャンネル型酸化ガリウムトランジスタの研究開発	36	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	一般社団法人ファインセラミックスセンター	1180005014415	AI的画像解析によるオペランド電子顕微鏡計測技術に関する研究	10	随意契約 (公募)	-	100%	-

E

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人理化学研究所	1030005007111	ジャイアント・マイクロフォトンクスによる高出力極限固体レーザー	189	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	国立研究開発法人理化学研究所	1030005007111	超小型ロバストテラヘルツ波イメージング装置の研究開発	160	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	国立研究開発法人海洋研究開発機構	7021005008268	レーザー反射光を利用する海中海底ハイブリットセンシングの研究	36	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	多元組成傾斜バルク材を用いた高温構造材料の網羅的な高効率探索	7	随意契約 (公募)	-	100%	-

F

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	一般財団法人マイクロマシンセンター	3010005016673	量子干渉効果による小型時計用発振器の高安定化の基礎研究	898	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	エスシーティー株式会社	1010401137661	結晶設計・格子操作技術による固体レーザーの高速探索と機能開発	659	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	株式会社超高温材料研究センター	4250001003428	高温の耐環境性に優れた高じん性共晶セラミックス複合材料の創製	550	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	株式会社FLOSFLIA	5130001046925	超高耐圧α型酸化ガリウムパワー半導体とパルス電源の基礎研究	471	随意契約 (公募)	-	100%	-
5	株式会社国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	潜在脳ダイナミクス推定法の開発と精神状態推移の解明と制御	419	随意契約 (公募)	-	100%	-
6	富士通株式会社	1020001071491	二次元機能性原子薄膜を用いた革新的赤外線センサの研究	362	随意契約 (公募)	-	100%	-
7	株式会社IHI	4010601031604	無冷却タービンを成立させる革新的材料技術に関する研究	312	随意契約 (公募)	-	100%	-
8	一般社団法人全国水産技術協会	4010405007817	沿岸域における海中サウンドスケープ観測システムの開発に関する基礎研究	247	随意契約 (公募)	-	100%	-
9	富士通株式会社	1020001071491	極限量子閉じ込め効果を利用した革新的高出力・高周波デバイス	224	随意契約 (公募)	-	100%	-
10	パナソニック株式会社	5120001158218	海中移動体へ大電力を送る革新的ワイヤレス給電に関する研究	183	随意契約 (公募)	-	100%	-

G

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立研究開発法人理化学研究所	1030005007111	高速移動物体への遠距離・高強度光伝送のための予測的波面制御の研究	561	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	9012405001241	極超音速飛行に向けた、流体・燃焼の基盤的研究	550	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	国立研究開発法人海洋研究開発機構	7021005008268	Time Reversalによる長距離MIMO音響通信の研究	200	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	国立研究開発法人物質・材料研究機構	2050005005211	フォトニック結晶による高ビーム品質中赤外量子カスケードレーザーの開発	180	随意契約 (公募)	-	100%	-

H

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	国立大学法人筑波大学	5050005005266	高強度CNTを母材とした耐衝撃緩和機構の解明と超耐衝撃材の創出	477	随意契約 (公募)	-	100%	-
支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載							チェック	

国庫債務負担行為等による契約先上位10者リスト

	ブロック名	契約先	法人番号	業務概要	契約額 (百万円)	契約方式	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (契約額10億円以上)
1	D	一般社団法人 ファインセラ ミックスセン ター	1180005014415	AI的画像解析によるオペラ ンド電子顕微鏡計測技術に 関する研究	1,730	随意契約 (公募)	-	100%	-
2	E	国立研究開発 法人理化学研 究所	1030005007111	超小型ロバストテラヘルツ 波イメージング装置の研究 開発	1,729	随意契約 (公募)	-	100%	-
3	E	国立研究開発 法人理化学研 究所	1030005007111	ジャイアント・マイクロフォ トニクスによる高出力極限固 体レーザー	1,712	随意契約 (公募)	-	100%	-
4	E	国立研究開発 法人物質・材 料研究機構	2050005005211	多元組成傾斜バルク材を用 いた高温構造材料の網羅的 な高効率探索	802	随意契約 (公募)	-	100%	-
5	D	株式会社リ チエルカセキュ リティ	1010001205950	強化学習を用いた環境適 応型ファジングシステムの 提案	780	随意契約 (公募)	-	100%	-
6	E	国立研究開発 法人海洋研 究開発機構	7021005008268	レーザー反射光を利用する 海中海底ハイブリットセン シングの研究	732	随意契約 (公募)	-	100%	-
7	D	株式会社ノ ベルクリスタル テクノロジー	5030001109246	反転MOSチャネル型酸化 ガリウムトランジスタの研究 開発	366	随意契約 (公募)	-	100%	-