



防衛装備庁技術シンポジウム2025



実証型ブレークスルー研究の進捗について



令和7年11月
防衛イノベーション科学技術研究所
事業推進ユニット





防衛イノベーション科学技術研究所と 実証型ブレークスルー研究の概要

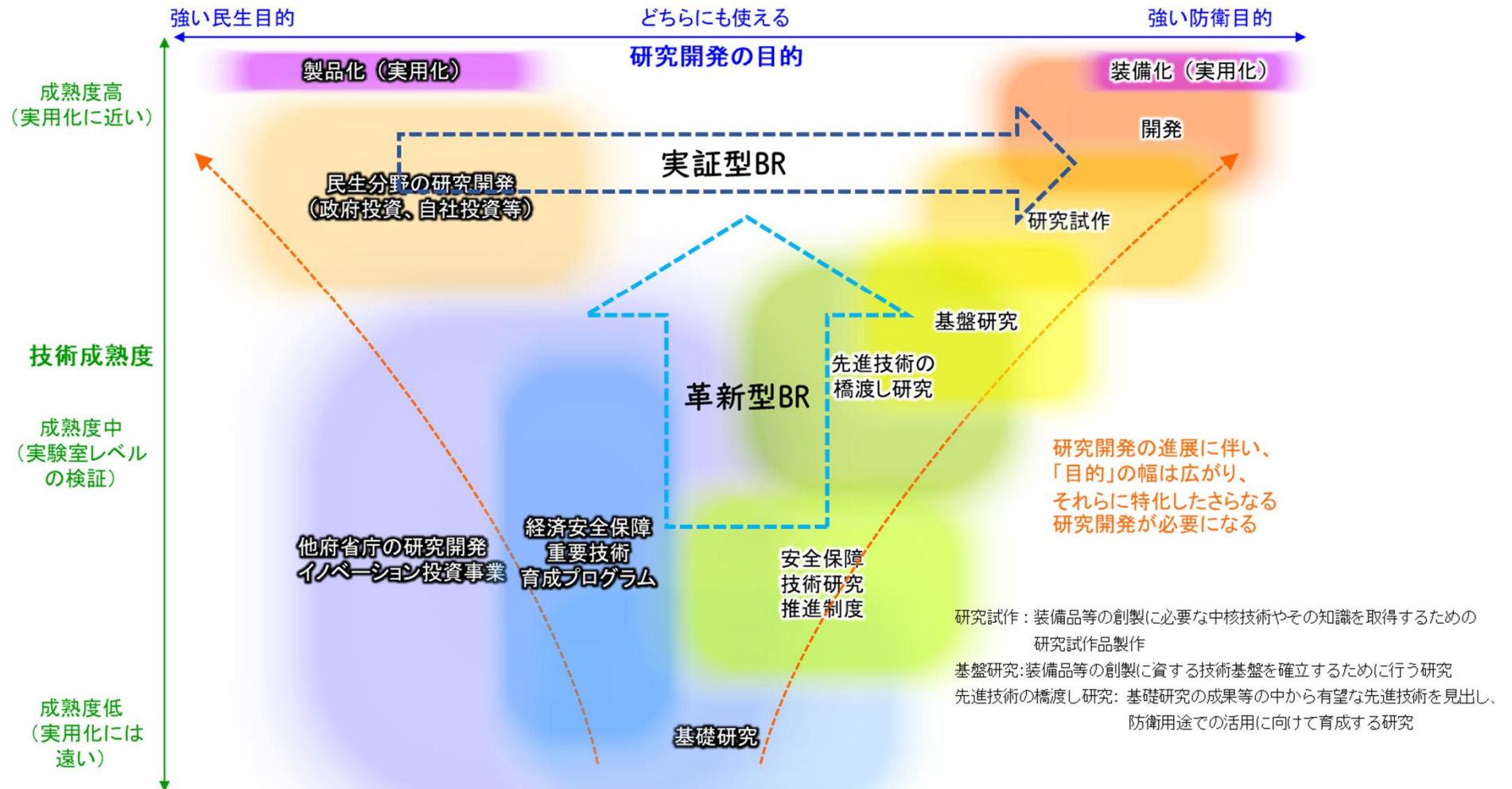


概要

- 防衛イノベーションや画期的な装備品等を生み出す機能を抜本的に強化するため、2024年10月、防衛装備庁防衛イノベーション科学技術研究所を**恵比寿ガーデンプレイスに創設**。
- 米国のDARPA ※1（国防高等研究計画局）やDIU ※2（国防イノベーションユニット）の取組を参考としたブレークスルー研究により、変化の早い様々な技術を活用し、防衛省・自衛隊の新たな機能、能力の獲得や社会のあり方をも大きく変える**防衛イノベーションを創出**。



ブレークスルー研究の位置づけ

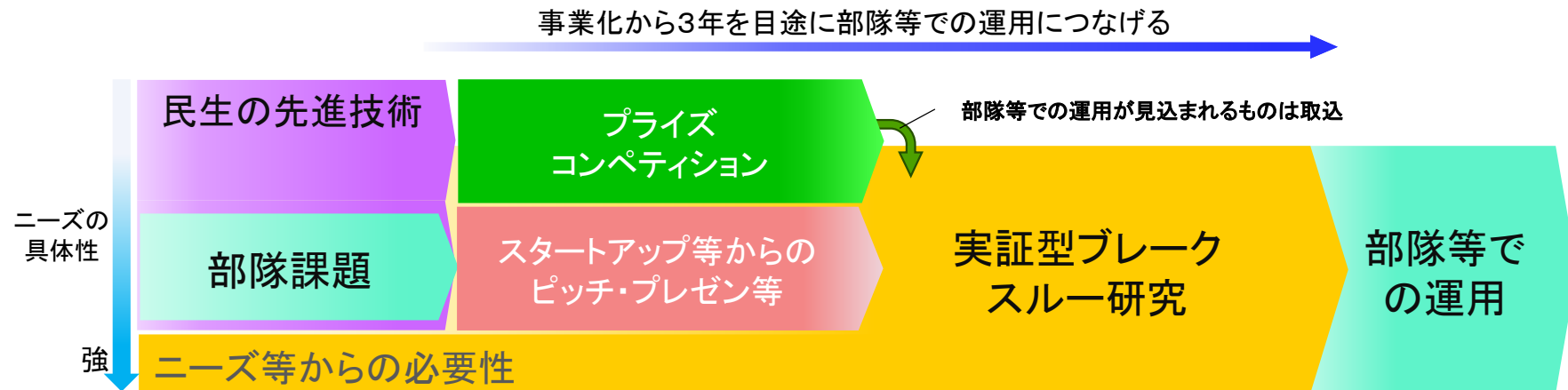


実証型ブレークスルー研究

- DIU (DIU: Defense Innovation Unit: 国防イノベーションユニット)の取組を参考
- 民生先端技術の取り込みと早期実用化を目指した研究を実施
- スタートアップ等の外部機関が持つ様々な技術を組み合わせることで、将来の戦いに必要な機能、能力をできるだけ早く創出する研究



実証型ブレークスルー研究の流れ



- ▶ プライズコンペティション
 - 特定のテーマに対して優れた技術を提案したスタートアップ等を表彰するイベント
- ▶ スタートアップ等からのピッチ等
 - 部隊課題解決のため、スタートアップ等が持つ新興技術を活用した技術提案を公募



実証型ブレークスルー研究で取り組んでいる 事業の紹介



生成AIを活用したナラティブ分析装置の研究(1/3)

【認知領域を含む情報戦への対応】

➤ わが国は、偽情報などの拡散など認知領域を含む情報戦への対応能力を強化することとしている。

防衛省・自衛隊は、認知領域を含む情報戦に対して平素から、

- ① 情報機能を強化することで、多様な情報収集能力を獲得しつつ、
- ② 諸外国による偽情報の流布を始めとしたあらゆる脅威に対して、その真偽や意図などを見極め、様々な手段で無力化などの対処を行うとともに、
- ③ 同盟国・同志国などとの連携のもと、あらゆる機会を捉え、適切な情報を迅速かつ戦略的に発信する、

といった手段を通じて、わが国の意思決定への影響を防ぎつつ、より望ましい安全保障環境を構築していく。
なお、わが国の信頼を損なうような取組(SNSなどによる偽情報の流布、世論操作、謀略など)は行わない。

SNS: Social Networking Service

- 情報の真偽や意図などを見極め、様々な手段で無力化などの対処が必要。
- 膨大な知識やあらゆる発信(SNSを含む)を横断的に分析する必要。



生成AIによりナラティブの分析及びナラティブを打ち消す情報の提案が可能な装置を実現することで、諸外国によるSNS等を用いた情報戦に対応する能力の獲得を目指している。

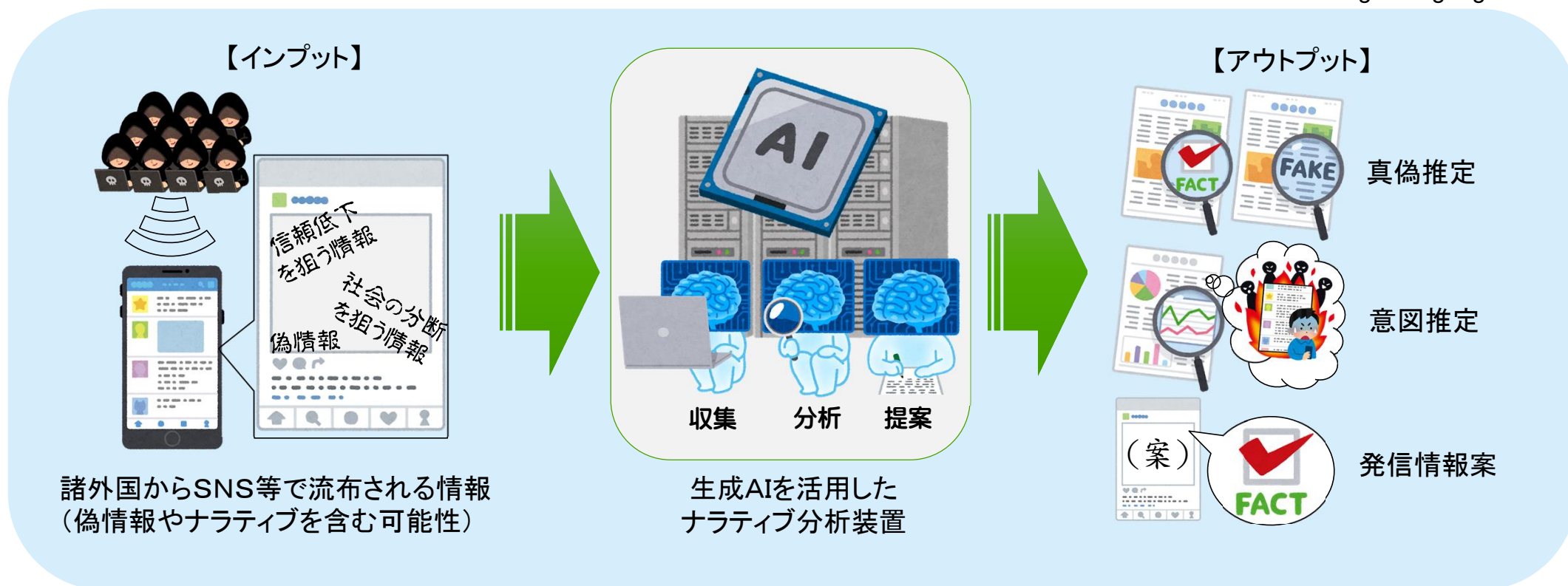
※ナラティブとは「政策上の目標に対して心理及び認知領域における正当性を付与するように、意図的に作成された物語」のこと。

生成AIを活用したナラティブ分析装置の研究(2/3)

【研究概要】

民生生成AI(LLM:大規模言語モデル)をファインチューニングした分析モデルにより、わが国の意思決定等に影響を与える可能性のある偽情報やナラティブ(意図的に作成された物語)を含む情報に関する分析装置を実現する。

LLM: Large Language Model



契約相手方:株式会社デジタルレシピ

ナラティブ分析装置の活用イメージ

生成AIを活用したナラティブ分析装置の研究(3/3)

【研究の取組状況】

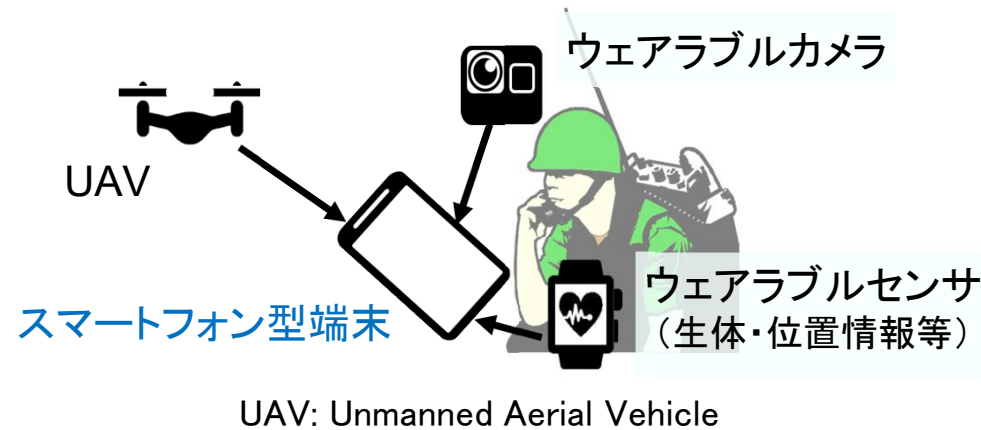
- ✓ AIエンジニアのみならず、各分野の専門家を集結させソリューションを検討
- ✓ 早期段階から分析デモにより活用方法をイメージアップ
- ✓ 生成AI活用の進展に遅れをとらないスピード感で事業を推進



※デモの画面は研究中のものです。

戦術行動迅速化に資する情報統合可視化技術の研究(1／4)

【研究概要】



- ・ 隊員用情報共有プラットフォーム上に生体情報等からAIにより推定した隊員・部隊の状態や地理空間情報等を可視化
- ・ 民生ハードウェア、米国・NATO等で標準となっているソフトウェアを活用



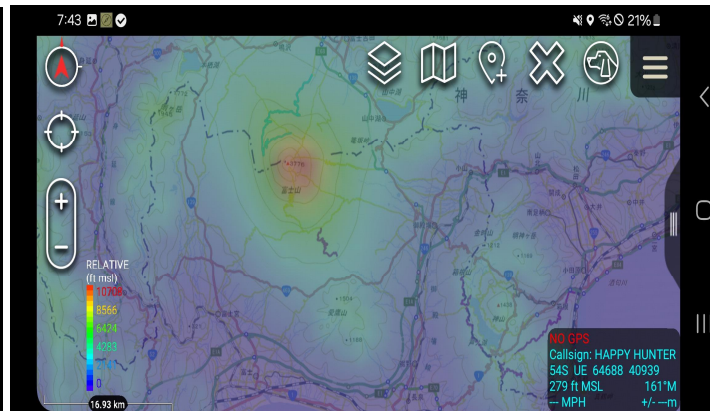
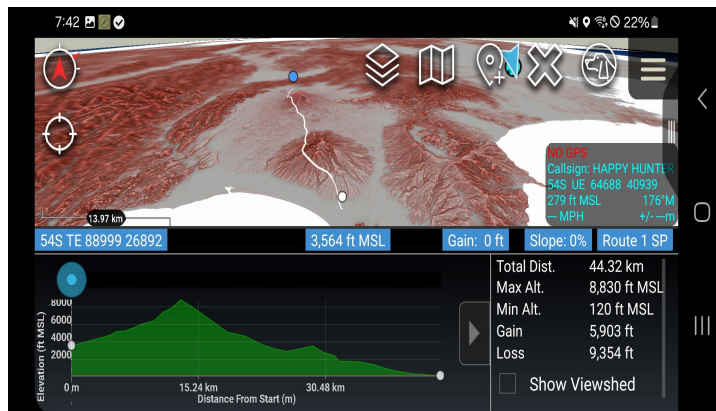
部隊指揮官による隊員、周辺環境等に関する情報の迅速・正確な認識を支援

契約相手方: アジア航測株式会社

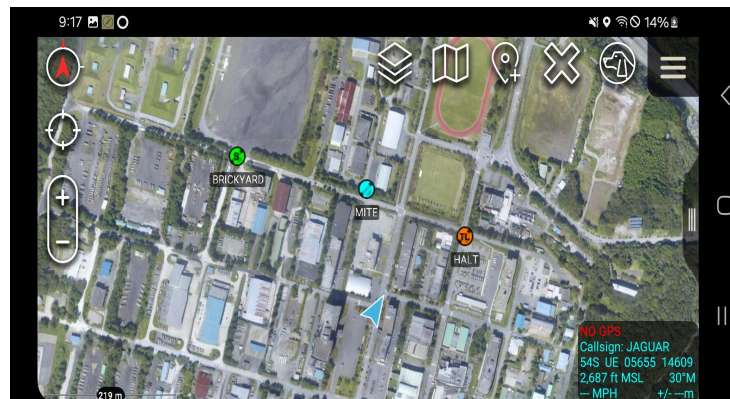
戦術行動迅速化に資する情報統合可視化技術の研究(2/4)

【機能の一例】

1. 地形分析機能・・・赤色立体地図、標高段彩図、等高線等の地形データを立体表示



2. 位置情報共有機能・・・端末同士の位置情報や、任意のポイント座標等を端末間で共有



戦術行動迅速化に資する情報統合可視化技術の研究(3／4)

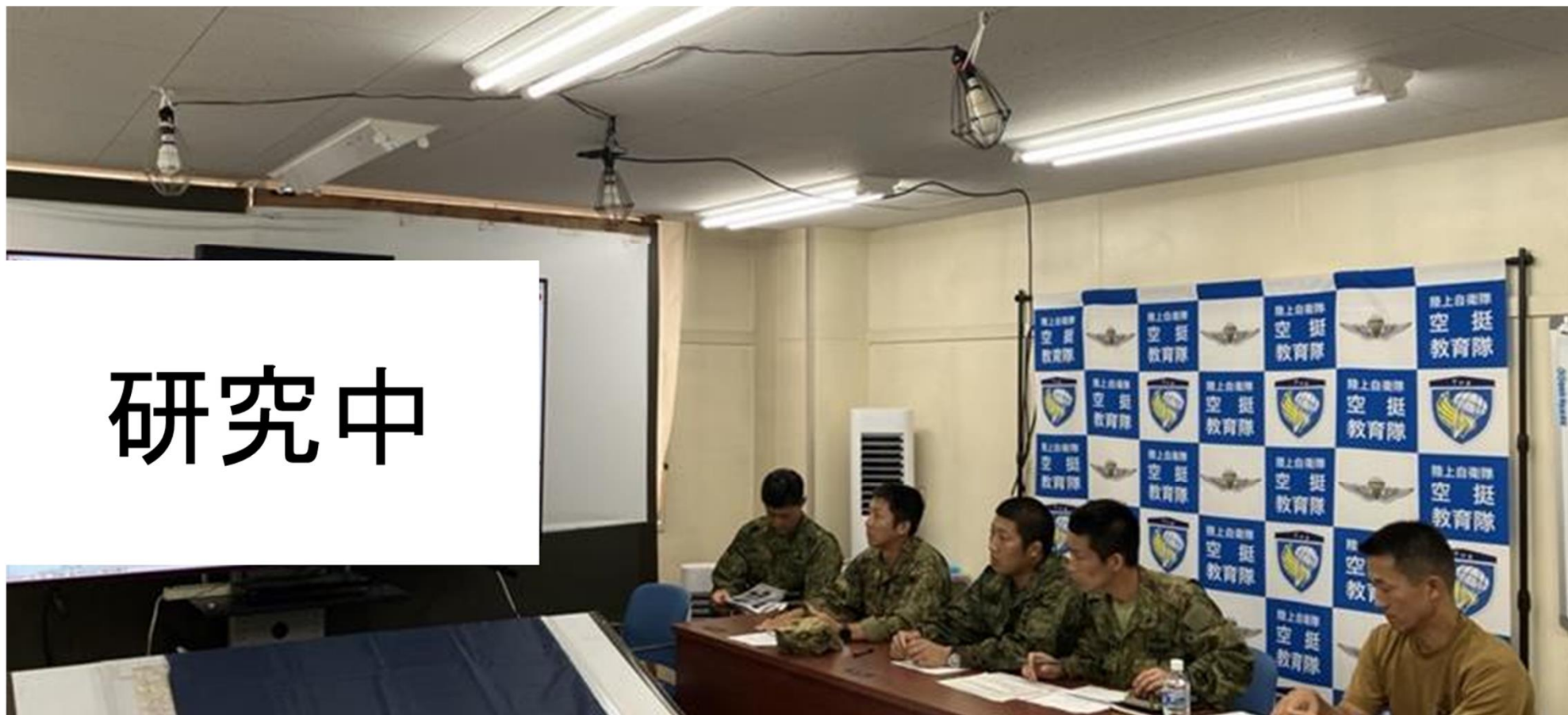
【陸上自衛隊との調整(1／2)】



陸上自衛隊富士学校において

戦術行動迅速化に資する情報統合可視化技術の研究(4／4)

【陸上自衛隊との調整(2／2)】



陸上自衛隊第1空挺団において



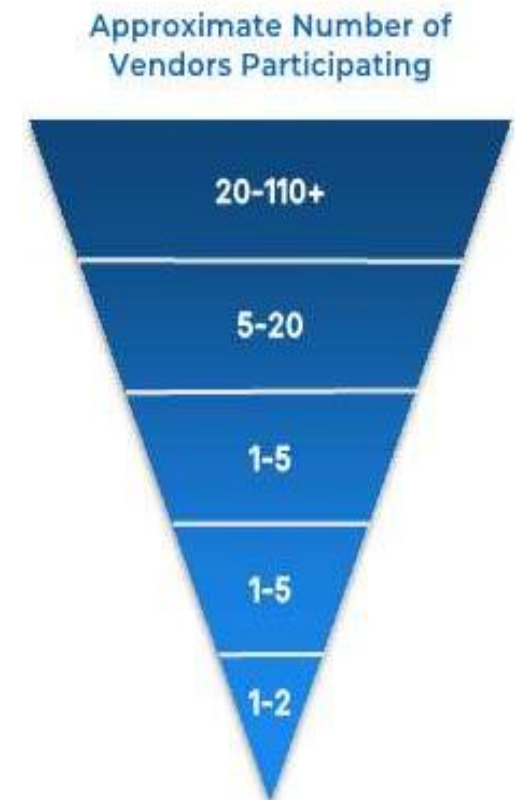
諸外国の取組の例



米国DIU (Defense Innovation Unit) の取組

【DIUのプロジェクトライフサイクル】

Problem Curation & Diligence	<ul style="list-style-type: none"> ●Receive, understand, and evaluate DoD partner problem ●Confirm commercial market exists to address problem 	No Requirements
Commercial Solutions Opening (CSO)	Phase 1 <ul style="list-style-type: none"> ●Solicit digital proposals in response to a problem statement 	~10 business days
	Phase 2 <ul style="list-style-type: none"> ●Evaluate proposals and invite a short list of bidders to pitch 	60-90 days to contract award (goal)
	Phase 3 <ul style="list-style-type: none"> ●Select contract awardee/s and negotiate agreement 	
Prototyping	<ul style="list-style-type: none"> ●Execute prototype project 	12-24 months
Initial Fielding & Scaling	<ul style="list-style-type: none"> ●Award non-competitive agreement to successful performers ●Deliver & scale solution to transition partner/s 	No Re compete FAR Not Req'd



引用：「Quick Overview of DIU and DIU Acquisition Process (Commercial Solutions Opening)」DIU Acquisition-LTC Chris Noll, Lt Col Nick Du Pre

英 DASA (Defence and Security Accelerator) の取組(1/2)

国防技術活用プログラム (Defence Technology Exploitation Programme (DTEP))

出典 : DASA HP, Annual Review 2023-2024, DASA Strategy 2024-26

◆ DTEPの概要

- 中小企業による国防サプライチェーンへの参入を支援するための制度で、**中小企業と上位層サプライヤーとのパートナーシップ**に対し、プロジェクト総額の最大50%（各プロジェクトの総額は最大100万ポンド、合計支援額は最大50万ポンド）を政府機関であるInnovate UKが支援
- 企業が**新規事業を獲得し、産業能力を発展させ、国内外の国防課題に対する最先端の解決策を提供すること**を支援する目的で実施され、具体的には以下の3点を目標とする
 1. 英国の国防サプライチェーン企業の技術開発能力を強化する
 2. 英国の国防サプライチェーンの中で付加価値の高い雇用を創出・維持する
 3. 国防省の永続的な能力課題に沿った技術開発を可能にする
- DTEPに採用されることにより、中小企業に以下の機会が提供される
 - ✓ 英国の国防サプライチェーンに新技術、新材料、新たなプロセスを導入する
 - ✓ 国防省の永続的な能力課題に沿った新たな最先端サプライチェーン連携を構築する
 - ✓ 産業能力を発展させる
 - ✓ 規模を拡大し、国防関連のサプライヤーとなる
- DTEPに応募するための基本要件
 - ✓ 英国を拠点とし、英国内でプロジェクトを実施予定であること
 - ✓ **応募時点およびプロジェクト期間中において英国登録上位層サプライヤーとパートナーを組む予定**であること
 - ✓ 指定された国防省の永続的な能力課題の少なくとも一つと強い整合性があること

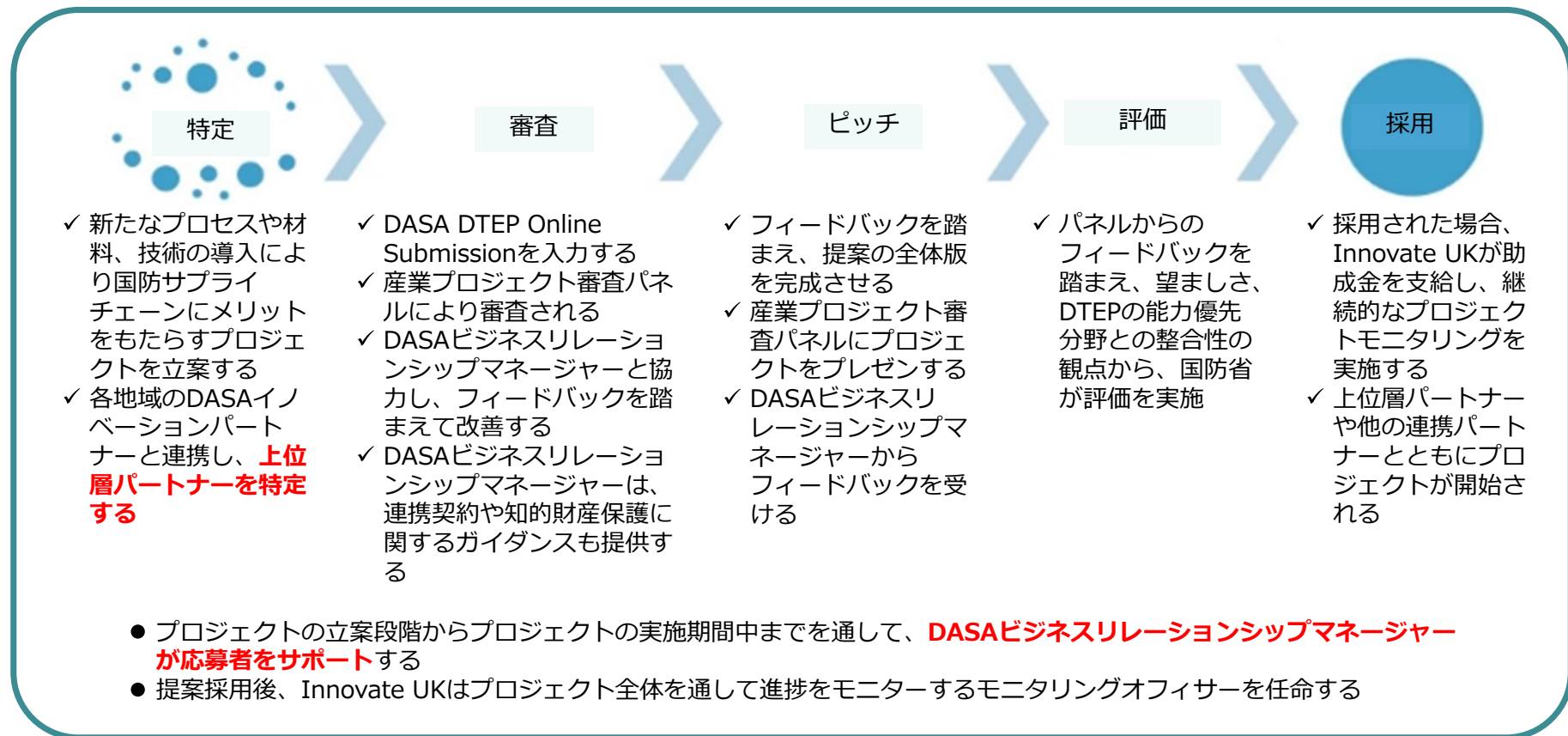
英 DASA (Defence and Security Accelerator) の取組(2/2)

国防技術活用プログラム (Defence Technology Exploitation Programme (DTEP))

◆ DTEPのプロセスと詳細要件

出典 : DASA HP, Annual Review 2023-2024, DASA Strategy 2024-26

応募から採用までのプロセス





防衛イノベーション科学技術研究所における 共創活動支援の取組



防衛イノベーション科学技術研究所におけるスタートアップ、非防衛産業等との共創活動支援

<目標>

- 交流イベントやコミュニティ作りを通じ、防衛への理解と関心、弊所の取組の認知度を向上
- 安全保障技術研究推進制度/ブレークスルー研究に資する技術発掘とプログラスマネージャ(PM)の探索

<具体的アプローチ>

- ① 技術とニーズの相互理解を深め、弊所プログラムの理解を促進
- ② 共通課題を共有・整理し、革新技术に基づく研究・開発プロジェクトを構想
- ③ 適切な人材(PM)を見出し、研究・開発体制を強化
- ④ スタートアップ企業や非防衛産業、大学、研究機関が参入しやすい環境を醸成

相互交流・理解(①)

共創と技術構築
(②③④)

相互交流・理解



スタートアップ、非防衛産業、研究機関、
防衛産業、ベンチャーキャピタル、アカデ
ミア、防衛省関係者 etc...

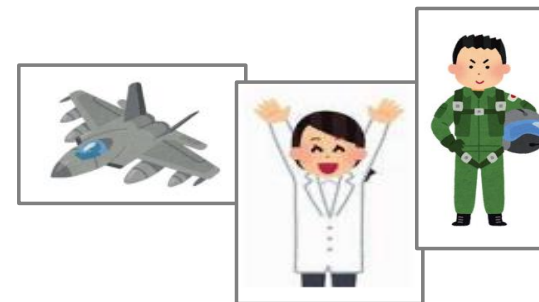
イベント実施・コミュニティ構築

理解の深化

共創と技術構築



防衛イノベーション創出



陸・海・空自衛隊での実装・運用

エビスのイノベ研で
防衛コラボに仮入部してみる



エビノベ(仮入部)

結び

- ✓ 防衛イノベーション科学技術研究所として、引き続き、先端技術を自衛隊に届けるため、実証型ブレークスルー研究を始めとして様々な取組を進めてまいります。
- ✓ この取組を広めていくため、様々な関係者の皆様の引き続きの協力をお願いいたします。



ご清聴ありがとうございました！！