



新生「先進技術推進センター」が目指す 橋渡し研究と今後の連携のあり方

渡邊 孝廣

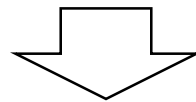
防衛装備庁 先進技術推進センター

研究管理官(先進技術担当)付

第3先進技術計画室

我々をとりまく環境

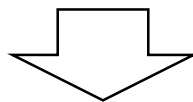
- 技術が安全保障に大きく影響
 - 米国が示す”安全保障に不可欠なEmerging Technologies”
- Disruptive Technologiesへの注目
 - AI、量子技術、バイオ...
- 無人機技術の進展 → LAWSに関する国際的な議論
 - “現在、存在しない”weapon systemが議論の対象



従来の研究開発スタイルの延長では
ゲームチェンジどころか、ゲームセットになってしまう

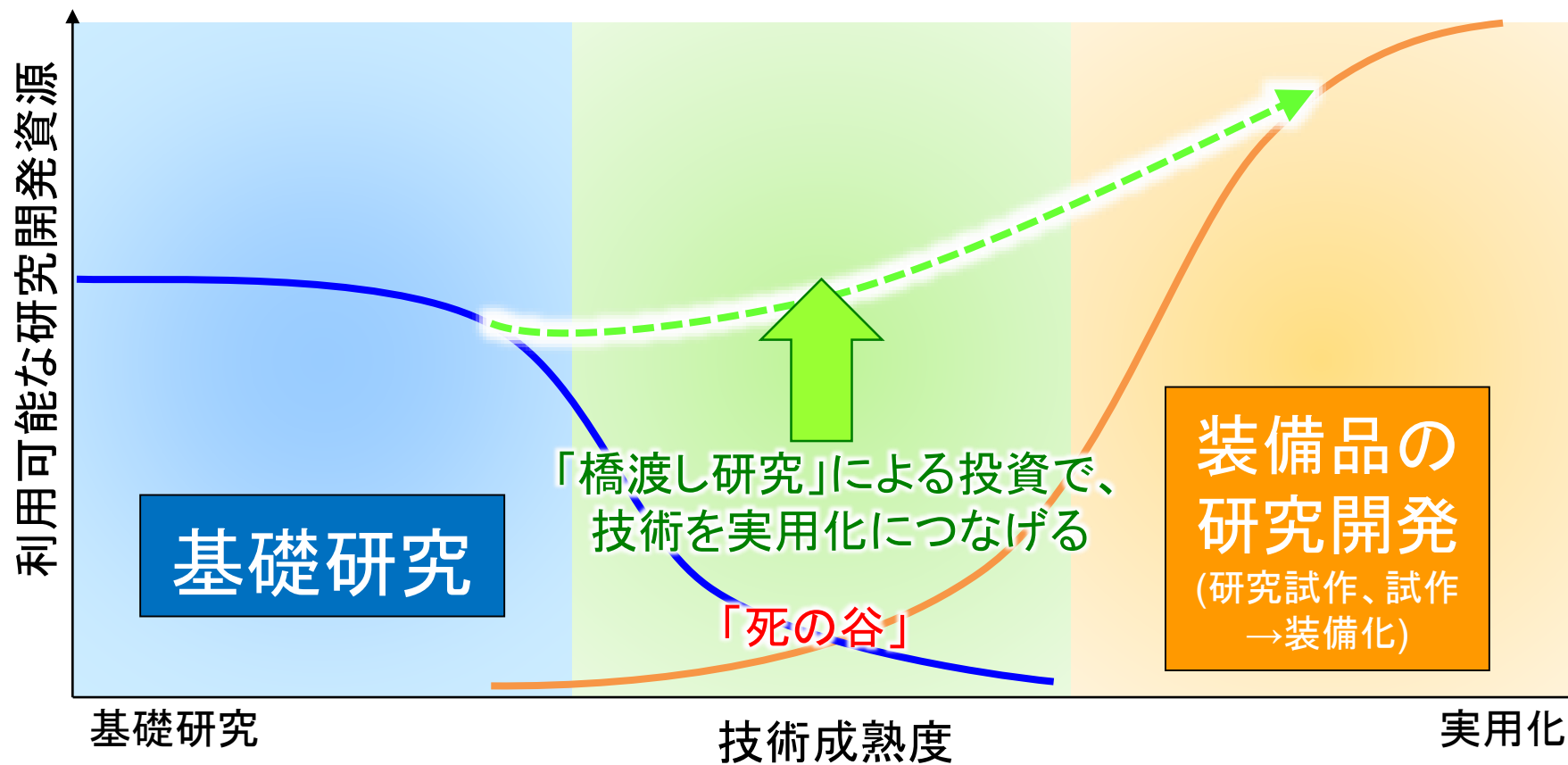
我々はこれから何をすべきか？

- 新しい技術から、新しい使い方、新しい装備品を作り出す
 - 技術から”新たな価値”を作り出す
- 技術進展のスピードに合わせた研究開発の実施
 - 迅速かつ柔軟に”旬”な技術を捕まえていく
- 相手のゲームチェンジを凌ぐ
 - 単に「求められる装備品の研究開発を行う」という発想ではなく、相手の技術的強みを相殺(オフセット)できる状態にしておくことが必要



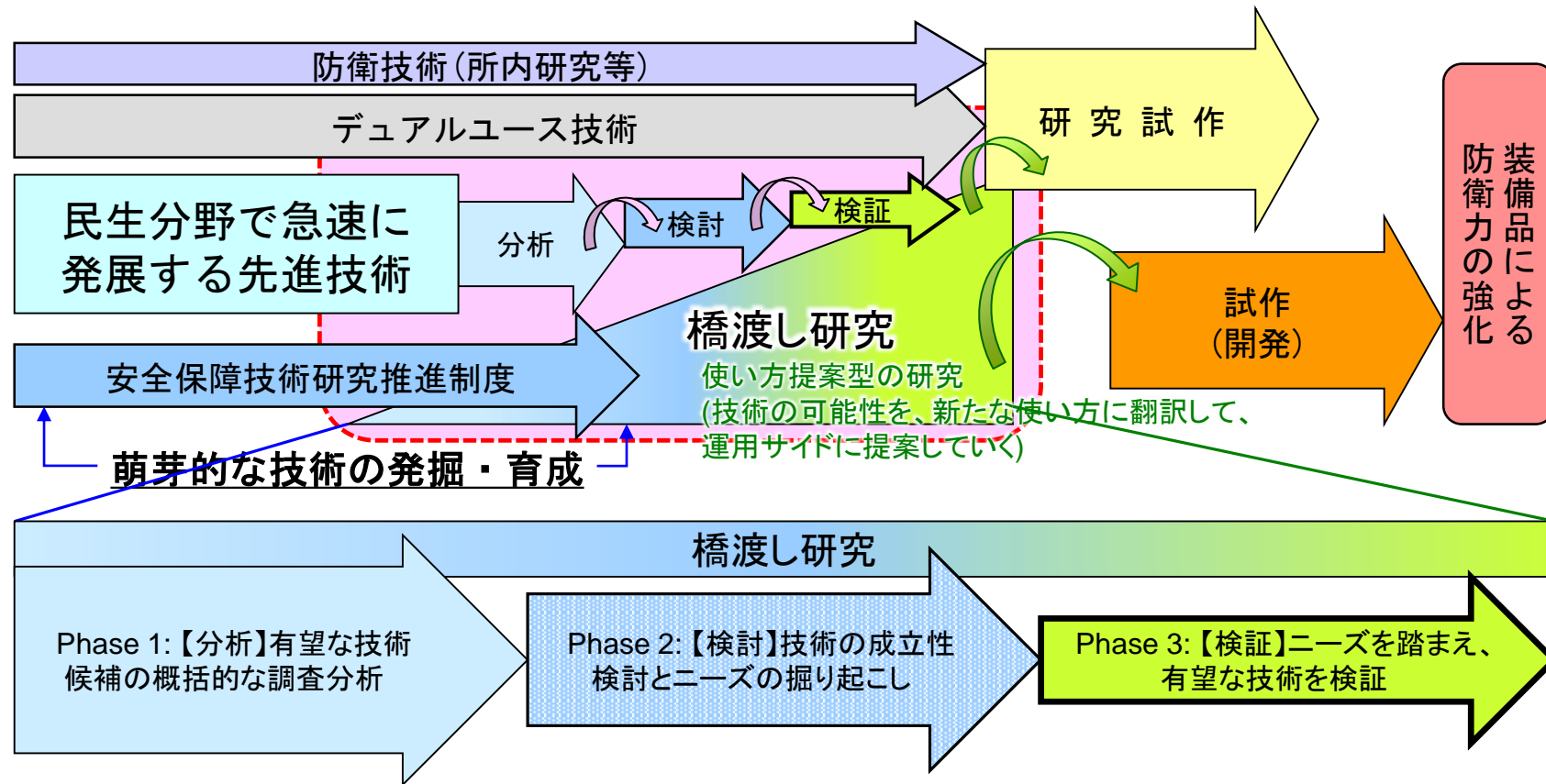
新たな技術から、迅速かつ柔軟に新たな価値を生み出す
新たな研究スタイルの確立が必要

では、具体的に何をするのか？



橋渡し研究により、
先進技術を実用化につなげ、新たな価値を生み出す

橋渡し研究で行うこと



橋渡し研究では、先進技術の成長性を分析し、どこまで伸ばすべきかを検討し、どのように使えるのかも含めて検証していく

橋渡し研究のイメージ

Phase 1: 有望な技術候補の
概括的な調査分析

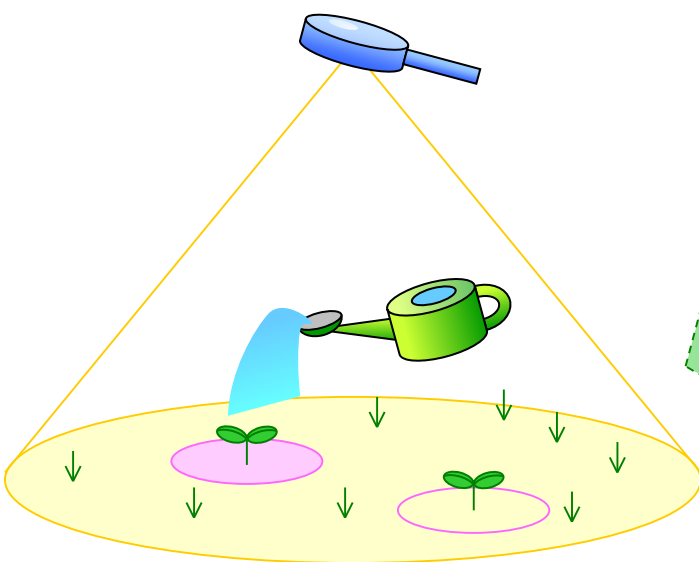
Phase 2: 技術の成立性検討と
ニーズの掘り起こし

Phase 3: 【検証】ニーズを
踏まえ、有望な技術を検証

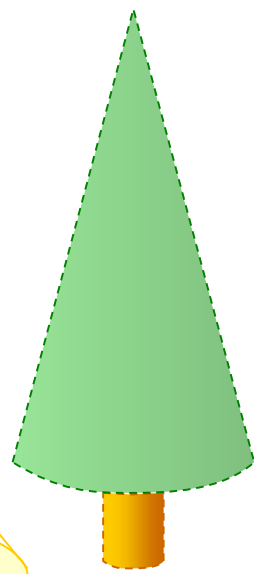
防衛目的で
極限環境、
極限性能を追求

技術の新たな
可能性を見出し、
さらに研究を推進

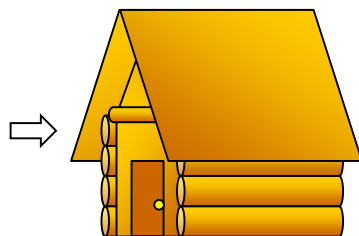
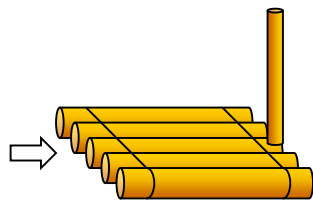
新たな価値を
社会実装に
つなげる



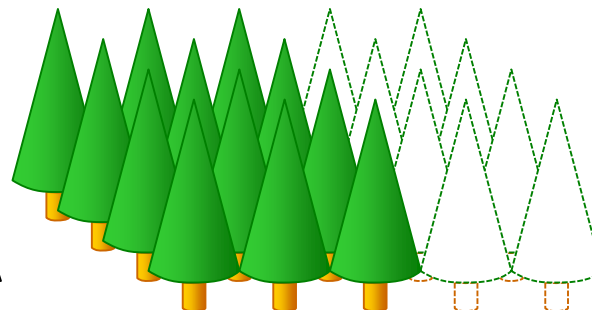
どこが伸びそうか？
どこを伸ばすべきか？



どれだけ
伸びそうか？



どう使えそうか？
↓↑
どれだけ伸ばさないと
使えないのか？



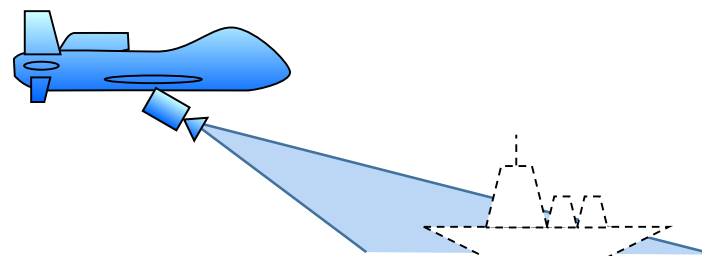
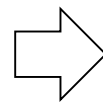
どこまで育てるか？
どう育ったか？

先進技術を俯瞰しつつ、使えそうなものを深掘りし、
さらに技術の新たな使い方も提案していく

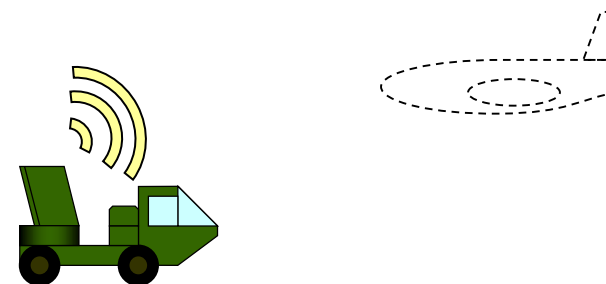
橋渡し研究の具体例

今後の研究候補: 電磁波物性制御技術の研究

防衛にも応用可能な先進的な民生技術
(しかし、これまで十分に活用が検討されていなかったもの)



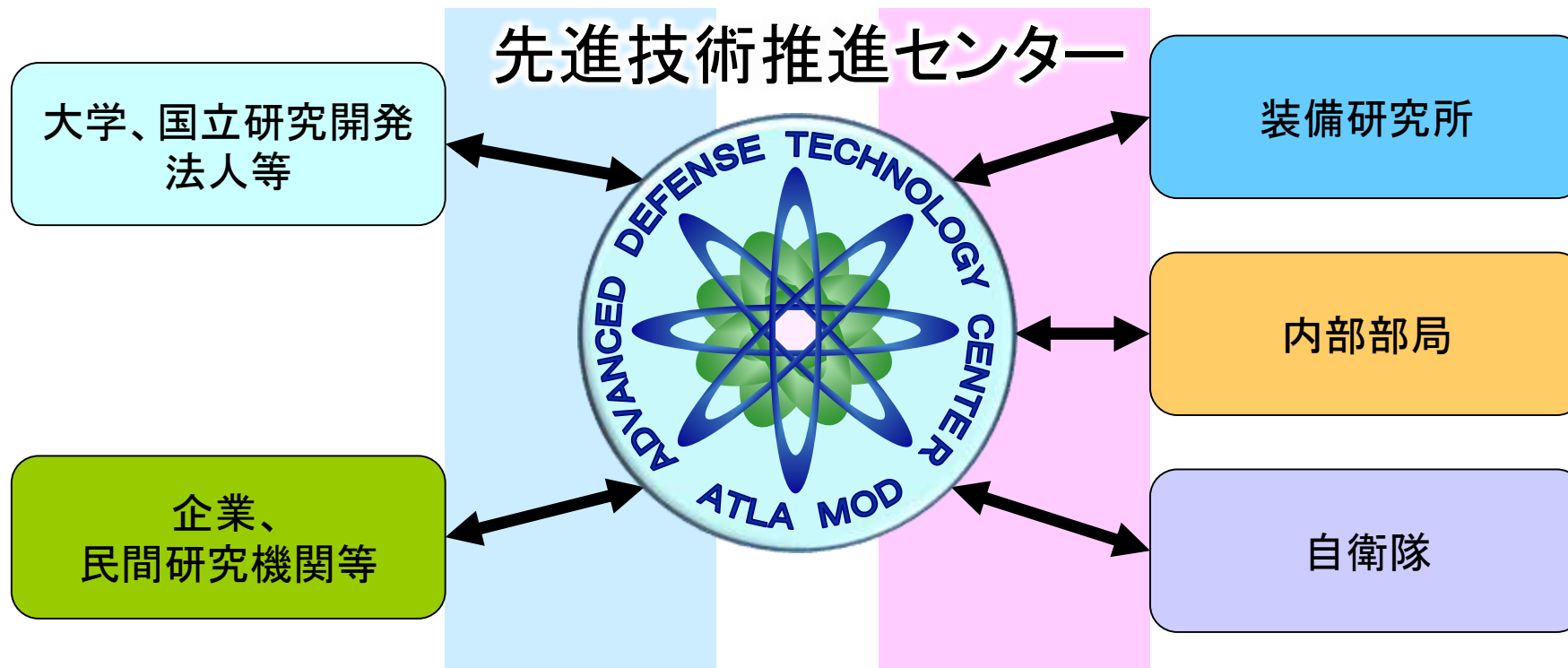
カメラで見えない艦船を実現?



レーダーで見えない航空機を実現?

電磁波物性制御技術を実用化につなげるまでの課題(「死の谷」)として
耐環境性向上、電磁波吸収性能向上等がある
→これらの課題を解決して実用化につなげるのが「橋渡し研究」

橋渡し研究に必要なこと



橋渡し研究では、省外のみなさんの研究開発力と、省内のニーズをうまくつなぎ合わせていくことが不可欠

オープンイノベーションの方向性

共同研究の推進

ワークショップ等の開催による
知の共有、共創

課題提示型研究の推進

施設、装置の
共同利用の拡大

オープンイノベーションを実現するための機能強化の方向性

- 安全保障技術研究推進制度による研究委託の実施体制の強化
- 技術交流機能の強化

ポスター展示のご案内

本館2階にて
先進技術推進センターの取組をポスターで展示中

