

Measures to Revitalize the Defense Industrial Base

Legislation, Expectations and Concerns

外園 博一

未来工学研究所研究参与

Dr. HOKAZONO Hirokazu

Senior Research Fellow

September 27th, 2023



Institute for Future Engineering

✓ 国家安全保障戦略 National Security Strategy

・防衛生産・技術基盤は、防衛装備品の研究開発・生産・調達の安定的な確保の観点から、防衛力そのものである。

From the perspective of ensuring stable R&D, production, and procurement of defense equipment, the defense production and technology bases are characterized as defense capabilities themselves.

・防衛力の強化と補完する取組に関する予算を合わせて、2027年度においてGDPの2%とする。

Japan will take the necessary measure to make the budget for the reinforcement of defense capabilities and complimentary initiatives reach the 2% of current GDP in FY2027.

✓ 防衛装備品基盤強化法

Defense Production Base Reinforcement Law

・製造工程の効率化やサイバーセキュリティ強化への資金提供

Funding for more efficient manufacturing processes and enhanced cybersecurity.

・装備品移転に必要な仕様変更に対する助成金

Subsidies for the specification changes required to transfer the equipment.

・製造設備等の国有化措置

Nationalization measures for such as manufacturing and MROU facilities

持続的成長可能な防衛・生産
基盤

Defense production and
technology base being
capable of sustainable
growth



予算増額、防衛生産基盤強化
法による緊急治療
Emergency treatment
with increased budget
and Defense Production
Reinforcement Law



トレーニングによる筋力、
体力増強

Training to increase
muscle strength and
stamina

どんなトレーニング？
What training?



防衛産業・技術基盤強化のための主要課題

Key issues for Japan to address to strengthen the defense industries and technology base

- ✓ 先端防衛装備品の迅速な開発・取得のためのエコシステムの確立

Ensuring an ecosystem for an agile development and acquisition of the advanced defense equipment

- ✓ デジタルトランスフォーメーション(DX)の推進

Promoting Digital Transformation (DX)

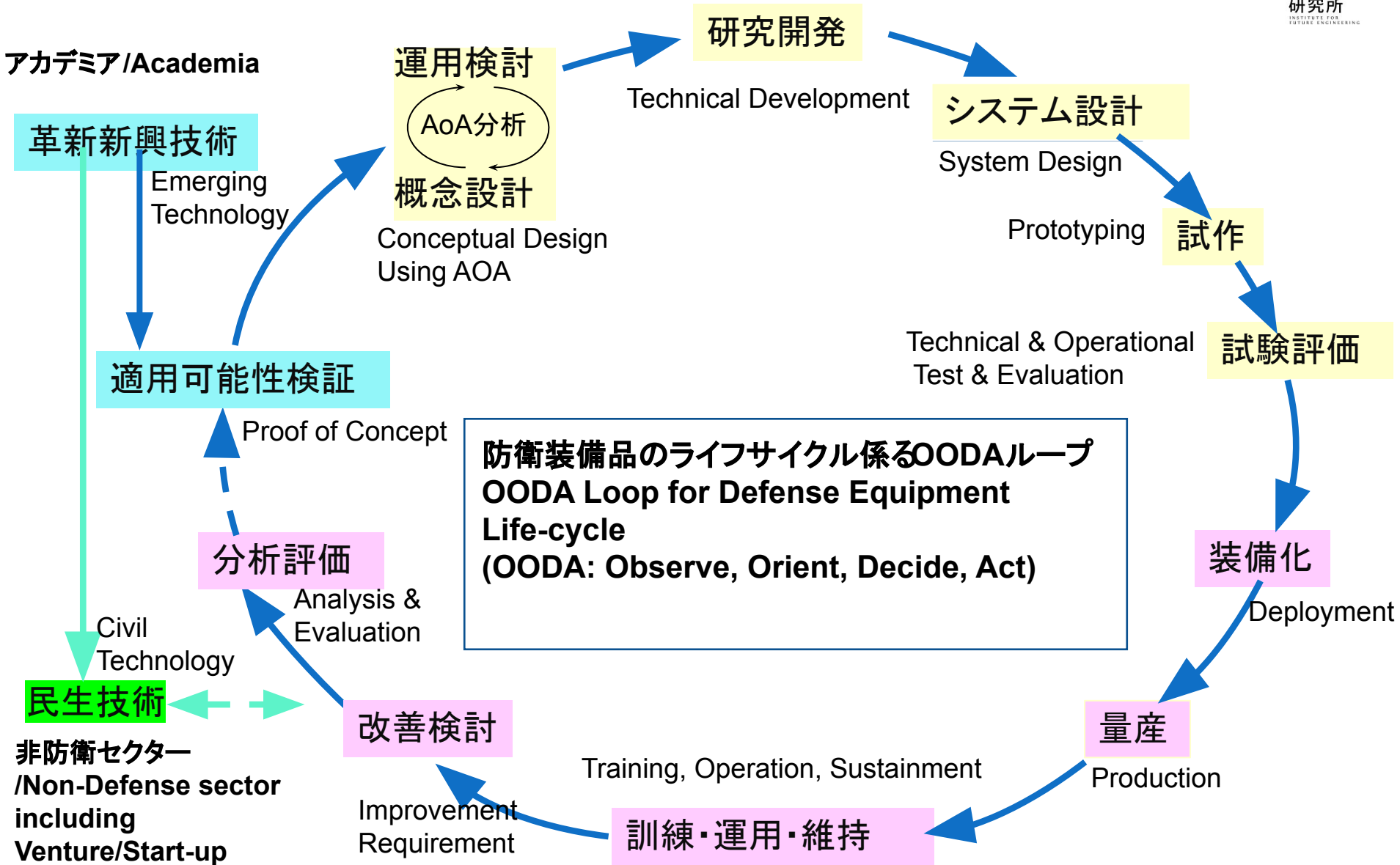
- ✓ 装備・技術移転の推進

Promoting equipment and technology transfer

- ✓ 国際共同開発・生産の推進

Promoting the international development and production

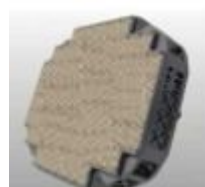
先端防衛装備品の迅速な開発・取得のためのエコシステムの確立



✓ モデルベースシステム設計(MBSD: Model Based System Design)



←
データ
DATA



将来戦闘機のDigital Twin
Digital Twin for Future Fighter(MOD ATLA)

✓ デジタルミッションエンジニアリング(DME: Digital Mission Engineering)



米国MITREのシミュレーションツール(SEAL)

出典: MITRE SEAL(Simulation, Experimentation and Analysis Lab)(2017年開設)

<<https://www.mitre.org/publications/project-stories/mitre-simex-live-action-simulations-test-ideas-save-money>>

装備・技術移転推進上の課題

Issues in promoting equipment and technology transfer

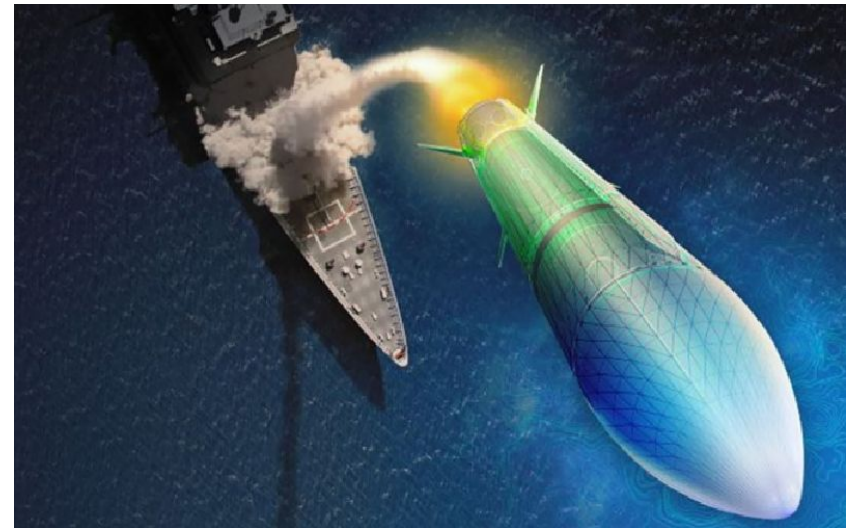
- ✓ 我が国の防衛装備品そのままでは諸外国のニーズにマッチしない
Domestic equipment as it is does not necessarily match other countries' needs.
- ✓ 耐空証明等の国際的な規格、基準に対する互換性の確認が必要
Need to confirm the compatibility with international standards and criteria such as airworthiness.
- ✓ 国内需要のみに対応しているため、高価格であり、かつ国内需要以外の生産、維持、開発を賄う能力が不足
High prices and lack of the production, maintenance, and development capacity to meet the needs of other countries due to the small domestic demand.
- ✓ 防衛装備移転三原則の運用指針により、移転可能な装備品が、一部の例外を除き実質的に救難、輸送、警戒、監視、及び掃海の5類型に限られる
According to the Implementation Guidelines for the 3 Principles on Transfer of Defense Equipment and Technology, the equipment and technologies that can be transferred is substantially limited with some exceptions to the five categories of rescue, transportation, vigilance, surveillance or minesweeping.

GCAP、GPIへの期待

Expectation for GCAP(Global Combat Air Program and GPI(Glide Phase Interceptor)



GCAP from MOD HP
防衛省・自衛隊:次期戦闘機の共同開発について (mod.go.jp)



GPI from Breaking Defense HP
Glide Phase Interceptor for hypersonic defense about to enter 'hardware phase': MDA director - Breaking Defense