

# 令和5年度 概算要求のポイント

## 高専60周年を迎え、我が国のものづくりを支える高専の更なる高度化・国際化を強力に推進

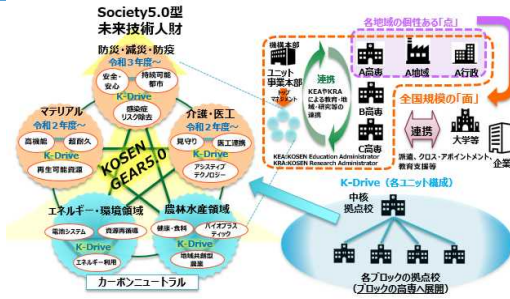
### 方向性

- Society5.0を先導し、社会的ニーズに対応した人材を育成するための **高専教育の高度化**
- “KOSEN”の海外展開と海外で活躍できる技術者育成による **国際化の推進**
- 「ものづくり」を先導する人材育成を支える **設備の整備**
- 高専生の「ものづくり」×「AI」×「課題解決」によるチャレンジを後押しする教育環境を整備し **スタートアップ人材の育成を加速**

### 高度化

#### ◆ 高専発！「Society5.0型未来技術人材」育成事業

- ・ 1法人51高専の組織特性を活かし、AIと他分野を融合し課題解決につなげる人材育成体制を構築。
- ・ マテリアル、介護・医工、防災・防疫、農林水産、エネルギー・環境分野での社会実装教育の高度化。
- ・ デジタル社会を支える重要基盤である半導体人材育成の教育カリキュラムの構築・実践。

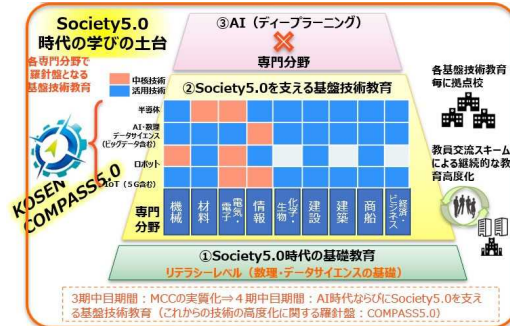


#### ◆ 社会ニーズを踏まえた高専教育の推進

- ・ ニーズは高いが人材不足の情報セキュリティ、航空技術者、観光教育、海洋に係る人材育成を推進。

#### ◆ 学生の学びの基盤となるサポート体制強化

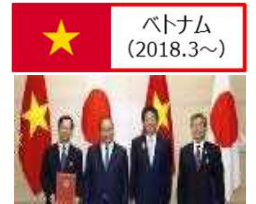
- ・ スクールカウンセラー等の専門職の全校配置や、学生支援におけるDX活用により、学びをサポート。



### 国際化

#### ◆ KOSENの海外展開と国際標準化

- ・ 重点3カ国 (モンゴル・タイ・ベトナム) への高専制度導入支援を継続、留学生の日本語教育体制強化。
- ・ KOSENの国際的な質保証に向けて、教材開発、教員育成等の国際的モデルづくりを推進。



- ・ これまで約400名卒業
- ・ インターンシップなど出口支援
- ・ 日本型高専を導入した2校開校
- ・ タイ→日本の留学生受入拡充
- ・ 2019年7月高専導入に向けた活動継続の覚書締結

#### ◆ 海外で活躍できる技術者育成

- ・ 海外インターンシップや単位互換協定校への留学等を一層推進する体制を構築。

### スタートアップ人材の育成 (国公私)

#### ◆ 高専生のスタートアップ教育環境整備

- ・ スタートアップ人材の育成に取り組む高専に対し、高専生が起業を含め様々な活動にチャレンジできる起業家工房 (試作スペース) の環境整備や活動を推進。
- ・ 高専生が自らの技術力や創造力を生かした活動を後押しし、スタートアップ人材を育成・輩出。



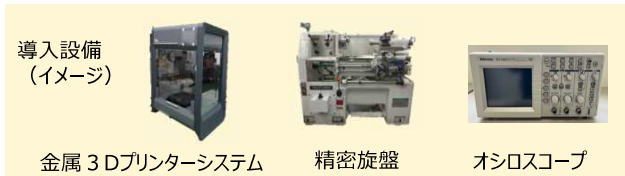
起業家工房 (活動の場)

試作品の製作に取り組む

### 設備整備

#### ◆ 学修環境の基盤となる設備整備

- ・ 安全性の観点から老朽設備を更新
- ・ 機能の高度化に資する先端設備の整備
- ・ 低学年次の実験・実習設備の陳腐化を改善



導入設備 (イメージ)

金属 3Dプリンターシステム

精密旋盤

オシロスコープ

### 練習船更新

#### ◆ 弓削商船高専練習船「新弓削丸」、鳥羽商船高専練習船「新鳥羽丸」の建造

- ・ 代船建造により学生等の安心安全な教育環境の整備を行い、新たな設備等の搭載により産業界が求める海洋人材の高度化を図る。

整備イメージ



現弓削丸



現鳥羽丸

- ・ 2年計画で整備
- ・ 船舶法令対応、女性に配慮した環境整備、感染症対策、災害支援機能の充実

# 海洋・極域分野の研究開発に関する取組

令和5年度要求・要望額  
(前年度予算額)

416億円  
393億円

※運営費交付金中の推計額含む



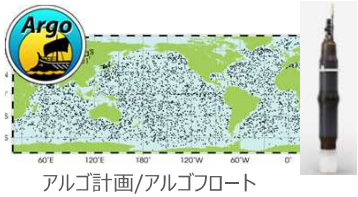
文部科学省

## 概要

海洋科学技術が、地球環境問題をはじめ、災害への対応を含めた安全・安心の確保、資源開発、経済安全保障の確保といった我が国が直面する課題と密接な関連があることを踏まえ、関係省庁や研究機関、産業界等と連携を図りながら、海洋・極域分野の研究開発に関する取組を推進。

### 地球環境の状況把握と観測データによる付加価値情報の創生 20,741百万円 (19,825百万円)

- 漂流フロートによる全球的な観測を進めるとともに、研究船による詳細な観測を実施し、**高精度・多項目の海洋データを取得**するとともに、得られたデータやスーパーコンピュータ等を活用して**精緻な予測技術を開発**し、気候変動や異常気象等に対応するための**付加価値情報を創生**。
- 海洋研究開発機構が保有する研究船を着実に運航するとともに、東京大学大気海洋研究所との協働により共同利用公募航海を確実に実施し、**海洋研究のプラットフォームとして海洋科学技術の発展に寄与**。
- 海洋生物ビッグデータの活用**や、**海洋研究への市民参加**等を推進。



アルゴ計画/アルゴフロート



海洋地球研究船「みらい」



地球シミュレータ (第4世代)

### 海洋科学技術の発展による国民の安全・安心への貢献 4,605百万円 (3,719百万円)

- 「スロースリップ」等の海底地殻変動のリアルタイム観測など、**海域地震・火山活動の現状評価と推移予測の高度化のための観測・技術開発**等を実施。
- 深海のバイオリソースの産業利用や海洋生物ビッグデータの活用を図り、**海洋生態系の保全・活用に貢献**するとともに、**海底鉱物資源の成因研究により資源開発の効率化等**に寄与。
- 自律型無人探査機 (AUV) をはじめとする**海洋観測技術の開発を進め、我が国の海洋状況把握 (MDA) に貢献**。



海底地殻変動観測システムイメージ



地球深部探査船「ちきゅう」



海底広域研究船「かいゆめい」

### 北極域研究の戦略的推進 4,785百万円 (4,685百万円)

- 北極域の国際研究プラットフォームとして、砕氷機能を有し、北極海海氷域の観測が可能な**北極域研究船の建造を進める**。
- 北極域における観測の強化、研究の加速のため、北極域研究加速プロジェクト(ArCS II)において、**北極域の環境変化の実態把握とプロセス解明、気象気候予測の高度化・精緻化**などの先進的な研究を推進するとともに、昨今の国際的な情勢を踏まえ、研究観測の手法等を見直し、**不足するデータ等を補完**する。



北極域研究船の完成イメージ図



北極域観測研究拠点  
(ニールスン観測基地 (ノルウェー))



氷河での観測

### 南極地域観測事業 4,936百万円 (4,306百万円)

- 南極地域観測計画に基づき、地球環境変動の解明に向け、**地球の諸現象に関する多様な研究・観測を推進**する。
- 南極地域観測に必要な不可欠な人員及び物資の輸送力を確保**するため、南極観測船「しらせ」の**年次検査**を進めるとともに、**南極輸送支援ヘリコプターの保守・管理等を実施**する。



昭和基地でのオーロラ観測



氷河での熱水掘削



南極観測船「しらせ」

上記の他、海洋研究開発機構 (JAMSTEC) 主要施設の整備のための経費を要求 (国土強靱化に係る事項要求)