

# 令和5年度補正予算について

令和5年12月22日

文部科学省

# 令和5年度補正予算の概要 (科学技術・イノベーション関係) について



## 成長力強化・高度化に資する国内投資の促進

### <科学技術の振興及びイノベーションの促進>

#### ◆ 抜本的な研究力向上と優秀な人材の育成【基金積み増し】

1,372億円

- ▶ 優秀な博士後期課程学生への経済的支援を強化するとともに、博士人材が産業界等を含め幅広く活躍するためのキャリアパス整備を進める。また、AI分野に挑戦する若手研究者・博士後期課程学生への支援を強化する。更に、科研費において若手を含む幅広い研究者が研究費を柔軟に使用できるよう基金化を拡充するとともに、国際共同研究を進める。

#### ◆ 生成AIの開発力強化

167億円

- ▶ 生成AIモデルの透明性・信頼性の確保に向けた研究開発及び科学研究向け生成AIモデルの開発・共用について、研究環境の早期整備により、研究開発の早期着手及び成果創出を図る。また、生成AIに対応する次世代半導体研究開発の環境整備を実施する。

#### ◆ ムーンショット型研究開発制度の推進【基金積み増し】

1,522億円

- ▶ 生産性向上や成長力強化に向けて研究開発を加速するとともに、その成果の社会実装を支援するほか、新たにフュージョンエネルギーに関する目標を追加する。

#### ◆ 日ASEAN科学技術・イノベーション協働連携【基金積み増し】

146億円

- ▶ ASEAN諸国の科学技術力等を踏まえつつ、相手国ニーズに応じて、国際共同研究、研究人材交流・育成、拠点強化といった柔軟かつ重層的な取組を支援する。  
※外に、JSTの基金には、内閣官房が進めるグローバル・スタートアップ・キャンパス構想関連事業に係る570億円を計上

#### ◆ 日本科学未来館における科学コミュニケーション機能強化

10億円

- ▶ 日本科学未来館の常設展示の強化を行うとともに、自律誘導ロボット「AIスーツケース」の大規模実証等を推進する。

#### ◆ 優れた研究成果の活用促進

100億円

- ▶ 公的資金による学術論文及び研究データの即時オープンアクセス（OA）化を担保する体制を整備するため、研究データポリシーに基づく事業計画を策定している大学を対象として、研究成果の管理・利活用システムの開発や運用、OA化促進に係る経費を支援する。

## ◆重点分野の研究開発の推進や基盤整備

225億円

- 量子・マテリアル・健康・医療分野等の重点分野における研究開発の推進や、大学等を核とした産学官連携の加速化を図るとともに、放射光施設を含む国立研究開発法人の研究施設・設備を整備することで、社会的に重要な先端研究推進のための基盤構築を図る。

## ◆宇宙分野の研究開発の推進

601億円

- 国際宇宙探査（アルテミス計画）を推進するとともに、基幹ロケットの開発や打ち上げ能力の向上に向けたインフラ整備、災害対策等に貢献する地球観測衛星等の研究開発等を推進する。

## ◆フュージョンエネルギーの実現に向けた基幹技術の開発

49億円

- ITER計画で日本が調達責任を持つ主要機器の製作を加速するとともに、「幅広いアプローチ（BA）活動」において、日欧共同で建設した世界最大のトカマク型超伝導プラズマ実験装置であるJT-60SAの加熱運転開始に向けた機器整備を加速する。

## ◆海洋・極域・気候変動分野の研究加速

33億円

- 海洋状況把握や防災・減災に向けた大深度AUV（自律型無人潜水機）の開発等を推進するとともに、大深度フロート等の追加展開等により、観測データの充実等を図る。

## ◆日本原子力研究開発機構の研究施設高度化

171億円

- 次世代革新炉開発や医療用RI製造のため、「常陽」の新規制基準対応等の運転再開に向けた準備等を加速する。また、東海再処理施設等の廃止措置に向けた取組を実施する。

## ◆国立研究開発法人等の研究活動等の継続に係る対応

107億円

- 国立研究開発法人等の研究施設・設備において、省エネ設備の整備など、研究活動等の継続的な実施に資する取組を行う。

## ◆大学・高専等における教育研究基盤の強化等

278億円

- 次世代を担う人材育成やイノベーション創出につながる研究等を進めるために必要な教育研究基盤設備、世界の学術研究を先導する国際共同研究や全国的な観点からの最先端研究設備等の整備を支援する。
- 大学等における最先端研究設備等の整備の推進 77億円

## <スタートアップ等の支援>

### ◆宇宙戦略基金の創設 ※関連の予算を総務省、経産省でもそれぞれ計上【基金】 1,500億円

- ▶ 民間企業・大学等が複数年度(最大10年間)にわたって大胆に研究開発に取り組めるよう、産学官の結節点としての宇宙航空研究開発機構（JAXA）に新たな基金を設置する。

### ◆大学発医療系スタートアップ支援プログラム【基金積み増し】 152億円

- ▶ 大学発医療系スタートアップ起業のための専門的見地からの伴走支援や非臨床研究等に必要な費用の支援、医療ニーズを捉えて起業を目指す若手人材の発掘・育成を実施する。



## 国土強靱化、防災・減災など国民の安全・安心の確保

## <防災・減災、国土強靱化の推進>

### ◆地震津波火山観測網の構築・整備等【一部再掲】 101億円

- ▶ 改正活火山法に基づき新たに設置される火山調査研究推進本部において、陸域・海域の火山の活動を分析・評価するために必要な観測体制を構築。また、南海トラフ海底地震津波観測網（N-net）の構築など観測機能の強化を行う。

### ◆国立研究開発法人等の耐震化・老朽化対策（船舶の定期検査含む） 36億円

- ▶ 国立研究開発法人等において、施設・設備の安全対策機能等を強化する。

# 令和5年度補正予算の主要事業

## 現状・課題

- 博士後期課程学生は、我が国の科学技術・イノベーションの一翼を担う存在であるが、近年、「**博士課程に進学すると生活の経済的見通しが立たない**」「**博士課程修了後の就職が心配である**」等の理由により、**修士課程から博士後期課程への進学者数・進学率は減少傾向**にある。
- このため、①**優秀な志ある博士後期課程学生への経済的支援を強化し処遇向上を図る**とともに、②**博士人材が幅広く活躍するための多様なキャリアパスの整備を進める**ことが急務。

## 事業内容

### 【事業概要】

優秀で志のある博士後期課程学生が研究に専念するための経済的支援（生活費相当額及び研究費）及び博士人材が産業界等を含め幅広く活躍するためのキャリアパス整備（企業での研究インターンシップ等）を一体として行う実力と意欲のある大学を支援する。（令和3年度より実施）

※これまで実施していた「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」及び「次世代研究者挑戦的研究プログラム（SPRING）」を一体化して実施。

### 【支援内容】

#### ①優秀な博士後期課程学生への経済的支援

優秀な博士後期課程学生を選抜。学生が研究に専念できるよう、生活費相当額（年間180万円以上）及び研究費からなる経済的支援を実施。

#### ②博士人材のキャリアパス整備

高度な研究力を有する博士人材が多様な分野で活躍できるよう、企業での研究インターンシップや海外研鑽機会の提供、マネジメントなどのスキル形成等の取組を実施。

支援対象：国公立大学（JSTによる助成事業）

支援人数：**約10,800人/年**（全学年合計）×**3年**

※別途、大学ファンドの運用益も充当

支援単価：生活費相当額・研究費とキャリアパス整備費を合わせて博士後期課程学生1人当たり、**年額290万円**を基本とする。

事業期間：学生への支援の安定性に留意しつつ、各大学の取組状況や大学ファンドの運用益による支援策の検討状況等を踏まえ実施。

### 【期待される成果】

- ・研究に専念できる環境の実現により、**新たなイノベーションを生み出す博士人材の研究生産性を向上**、及び**我が国アカデミアの研究力強化に貢献**。
- ・挑戦的・融合的な研究を行う博士学生を持続的に支援することにより、イノベーション創出を図るとともに、成長力強化を狙う企業への就職や、国内投資の拡大を目指すベンチャー起業等を通じて**我が国の生産性向上・供給力強化に人材基盤の面から寄与**。**人材力・研究力・成長力の高度化の好循環を実現**。

本補正により以下が実現される。

- **現在博士課程に進学して支援を受けている学生、及びこれから進学しようとする優秀で意欲のある学生が、博士課程を修了するまで3年間持続的・安定的に支援を受けられる。**
- **第6期科学技術・イノベーション基本計画の目標\*の達成を図りつつ、安定的・継続的な事業実施のための3カ年分の所要経費を基金に一括計上。**

\*第6期科学技術・イノベーション基本計画における博士支援目標値（R7）：22,500人

### 【支援スキーム】



# 国家戦略分野の若手研究者及び博士後期課程学生の育成 (次世代AI人材育成プログラム)

令和5年度補正予算額

213億円



文部科学省

## 現状・課題

- ✓ ChatGPTなどの生成AIは人間の知的作業に急速な変革をもたらし、産業、研究開発、教育、創作など様々な分野に波及してきており、米国をはじめ各国において国家戦略・政策の検討が急速に立ち上がっている。
- ✓ 一方で、我が国のAI分野の研究力・競争力は他国の後塵を拝しており、国家戦略分野におけるイノベーション創出や産業競争力強化に向け、**次代を担う若手研究者や博士後期課程学生への支援の抜本的な強化が急務。**

AIに関する暫定的な論点整理

(令和5年5月26日、AI戦略会議)

- ・可及的速やかに生成AIに関する基盤的な研究力・開発力を国内に醸成することが重要である
- ・世界からトップ人材が集まり切磋琢磨できる研究・人材育成環境の構築や産学官の基盤開発力の強化を進めていくことが期待される。

## 事業内容

### 【事業概要】

- 緊急性の高い国家戦略分野として、次世代AI分野（AI分野及びAI分野における新興・融合領域）を設定し、人材育成及び先端的な研究開発を推進

- 事業期間：原則5年間（※JST創発的研究推進基金に計上）

### 【支援内容】

#### 1. 若手研究者への支援

対象：国家戦略分野におけるオールジャパンの基盤構築・研究力向上に大きく貢献する大学等における独立した/独立が見込まれる研究者

- 支援期間：原則5年間
- 単価・件数：1,000万円/年（※直接経費）程度を基本とし、計200人程度に支援
- 支援対象：博士号取得後8年程度以下の若手研究者

#### 2. 博士後期課程学生への支援

対象：国家戦略分野を担う博士後期課程学生

- 支援期間：3年間（※3回募集の予定）
- 単価・件数：390万円/年程度を基本とし、計600人程度に支援
- 支援対象：博士号取得を目指す博士後期課程学生

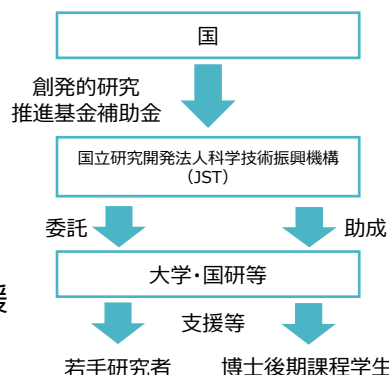
### 【期待される成果】

- ・若手研究者が自由に独立して研究に従事し、ステップアップできる環境の構築・処遇向上
- ・高い専門性（バイオ、材料など）を持つ若手研究者のAI分野への参画による異分野融合の加速

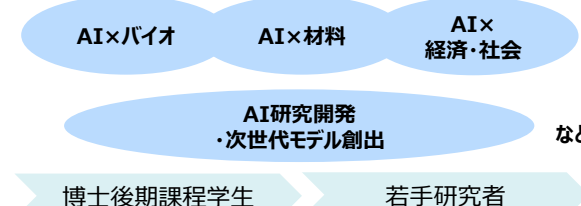
### 【事業の特徴】

- ・ 緊急性の高い国家戦略分野への挑戦を志す若手研究者が、**所属機関に関わらず**、最適な場所を求めて**自由に独立して研究に従事し、ステップアップできる環境**を構築（クロスアポイントメント制度の最大活用）
  - ✓ 自身が持つ高い専門性（バイオ、材料など）を活かしつつ、それを超えて国家戦略分野にチャレンジする意欲を喚起【**異分野融合**】
  - ✓ 産学官のセクターを超えた複数の組織への所属を推奨し、国家戦略分野に従事する人材の流動化を促進【**人材流動化**】
- ・ 国家戦略分野の**研究者層を厚くするため**、同分野に資する研究に取り組もうとする博士後期課程学生に対して、**十分な生活費相当額及び研究費をインセンティブ付与**

### 【支援スキーム】



緊急性の高い国家戦略分野の人材育成・先端的な研究開発  
(例：AI分野における新興・融合領域)



- ・ 大学・国研、産業界におけるイノベーション、劇的な生産性向上
- ・ 極めて激しい研究開発競争が行われている次世代AI分野での我が国の国際競争力の抜本的強化

(担当：科学技術・学術政策局人材政策課) 8



## 現状・課題

若手・子育て世代を含む幅広い研究者の研究とライフイベントの両立等を可能とする環境を早急に構築して**日本の研究力を回復させる**ため、**研究の「質」を向上させる研究支援等を強力に推進**することが急務。

### 【デフレ完全脱却のための総合経済対策（令和5年11月2日閣議決定）】

第3節 1. （1）科学技術の振興及びイノベーションの促進

**科学研究費助成事業の基金化の拡充**、即時オープンアクセスの加速化、研究・教育に資する基盤整備のための附属病院を含む大学等における最先端研究・教育設備の導入等を支援する。

## 事業内容

若手・子育て世代の研究者を含む幅広い研究者が参画する科研費において、研究の進捗に応じた研究費の柔軟な使用により**研究の「質」を高める制度改革（基金種目化）**及びトップ研究者が率いる研究チームの国際共同研究、若手の長期海外派遣を強力に推進する。

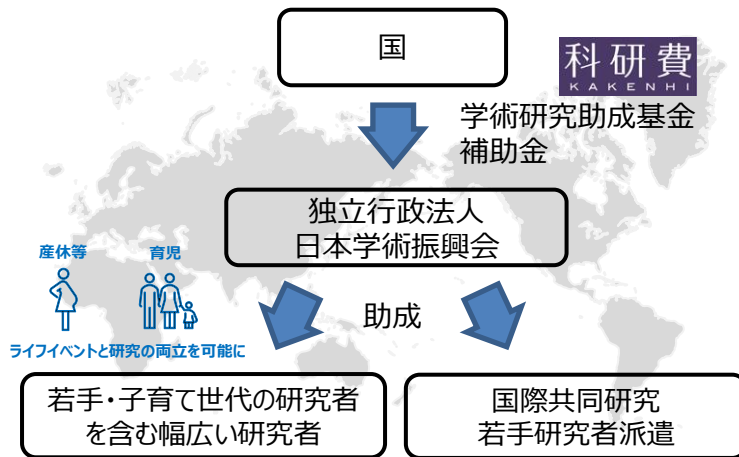
- 「**基盤研究（B）**」を基金種目化
  - ・ 3～5年以内、500～2,000万円以下、約12,000件（参画研究者数（延べ数）：約40,000人が裨益）
- 「国際先導研究」（国際共同研究、若手研究者派遣）
  - ・ 5件程度採択予定

## 期待される成果

若手・子育て世代を含む幅広い研究者が参画する科研費における制度改革（基金種目化）により、研究の進捗に応じた研究費の柔軟な使用が可能となり**研究の「質」が高まる**。また、**研究とライフイベントの両立が可能**となることに加え、**事務手続きの簡素化に伴い研究時間が創出**される。上記のことから、未来のイノベーションの源泉となる多様な研究を強力に後押しすることにより優れた研究成果が創出され、**研究生産性が向上**する。

若手の長期海外派遣により、**我が国の将来を担う優秀な研究者が輩出**され、産官学における研究開発の活性化や予測困難な危機的状況に耐える強靱な社会創出などに貢献する。

## 【事業スキーム】



## 現状・課題

- AIに関する技術進展が著しい中、昨今の生成AIの基となる**基盤モデル**を活用した取り組みについて世界的な競争が激化。世界に先駆けて**科学研究を革新し生産性を劇的に向上**させるためには、**科学研究向け生成AIモデルの開発・共用**に一刻も早く着手することが必要。
- 我が国として**勝ち筋となる基盤を確立**することが極めて重要な局面で、日本の強みを糾合し**科学研究向け生成AIモデルの開発・共用**を早期に実現することで、**科学技術立国の再興**、ひいては、**新しい資本主義の実現**に貢献する。

## 事業内容

### 科学研究向け生成AIモデルの開発・共用に向けた設備整備（国立研究開発法人理化学研究所）

#### ◆ 共通基盤技術開発のための設備整備

科学研究向け生成AIモデル開発には、**従来とは次元の異なる大量の高品質な科学研究データが必要**。このため、厳密な実験条件の下で膨大かつ良質なデータを自律的に創出できる**実験の自動化・高速化技術の開発**を行うための設備を整備する。



#### ◆ モデルの開発等に必要な計算基盤の整備

多様な種類の科学研究データを扱うモデルの開発・共用のためには、**試行錯誤を柔軟かつ機動的に行える環境整備が不可欠**。このため、これに必要なデータ処理能力と演算処理能力を備えた**計算基盤等**を整備する。



#### ◆ 特定科学分野の良質なデータ取得等のための設備整備

**生命・医科学分野及び材料・物性科学分野のモデル開発**を推進するため、**薬物刺激などによる細胞内の摂動応答データ**を経時的・網羅的に**取得する設備**や、**磁性、弾性、伝導性等の物性データ**を大規模に取得する設備等を整備する。



**科学研究向け生成AIモデルの開発・共用により科学研究を世界に先駆けて革新**

- **科学研究サイクルの飛躍的加速**
- **科学研究の探索空間の拡大**

#### 【事業スキーム】



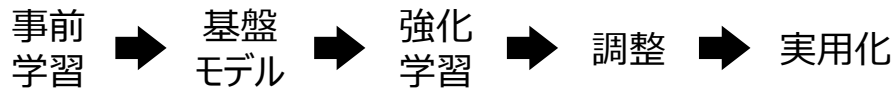
## 現状・課題

生成AIは、労働力不足解消や生産性向上に貢献するとされており、民間企業による利活用に向けた開発が活発となっている。しかし、社会実装に向けては、透明性や信頼性のリスクが指摘されており、企業等による利活用を加速するためには、これらのリスクを技術的に解決する生成AIモデルの学習・生成機構の解明や高度化に向けた研究開発を推進することが求められている。このような中、生成AIモデルの研究開発を早期に着手し、上記課題解決に向けた優れた研究成果の創出を実現するため、基盤モデルの構築等の際に必須となる大規模な計算資源の確保を早急に行う必要がある。

## 事業内容

国立情報学研究所（NII）において、生成AIモデルの学習・生成機構の解明や高度化に向けた研究開発のために必要となる大規模計算資源を先んじて確保し、安定的かつ継続的に研究開発を行える環境を早急に整備する。これにより、研究開発の早期着手を可能にし、研究の加速化を実現する。

【基盤モデル開発の流れと必要な要素】



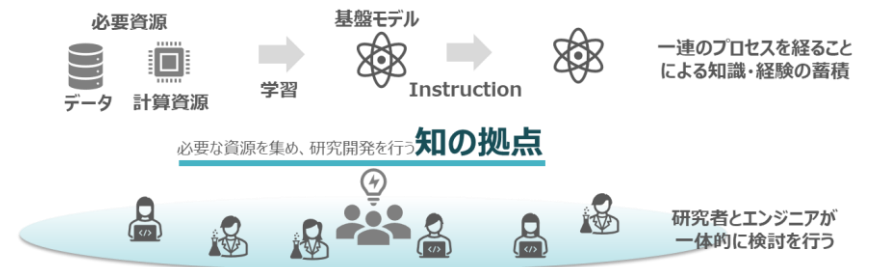
大量かつ高品質なデータ  
テキスト、画像、数字など  
様々な種類

学習に要する膨大な  
計算資源

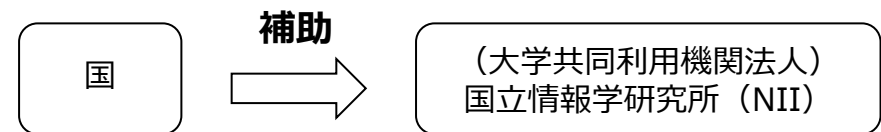
アルゴリズムを作る  
研究者・エンジニア

**研究の安定的かつ継続的な実施に必要不可欠**

【研究開発拠点のイメージ】



【スキーム（次世代人工知能技術等研究開発拠点形成事業費補助金）】



## AIに関する暫定的な論点整理

（令和5年5月26日、AI戦略会議）

- 政府の役割としては、AIの最適な利用に向けて、リスク対応に関する政策の実施が大きいと考えられる。
- リスクへの対応を考える際に、まずAIの透明性と信頼性を確保することが重要である。
- 顕在化したリスクを低減するような技術の研究開発・普及を奨励することも望ましい。

## デフレ完全脱却のための総合経済対策

（令和5年11月2日閣議決定）

（前略）生成AIについては、…計算資源の整備を支援することに加え、…基盤モデルの…高度化に資する研究開発への支援を行う。生成AIの懸念やリスクへの対応として、新たに、悪意によるデータ改変の影響を抑制する技術など、生成AIの透明性・信頼性の向上に資する研究開発を支援する。

## インパクト(国民・社会への影響)、目指すべき姿

大規模な計算資源の早急な確保を通じ、基盤モデルの学習・生成機構の解明や高度化に向けた研究を安定的かつ継続的に推進することで、我が国の労働力不足解消や生産性向上に貢献されると指摘されている基盤モデルの透明性・信頼性向上、高度化を含めた研究開発の加速に貢献する。

## 現状・課題

- 月ショット型研究開発制度は、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される挑戦的な目標（月ショット目標）を掲げ、集中・重点的な研究を推進。**公共空間での実証実験**や**企業・海外研究機関との連携**が進捗するなど、**成果創出と社会実装が確実に進展**。
- 基金の特性を活かして**最大10年間の挑戦的な研究が可能な仕組み**であり、生産性向上や成長力強化に向けて**研究開発を加速**するとともに、その**成果の社会実装を支援**するほか、**新たにフュージョンエネルギーに関する目標を追加**。

## 事業内容

### 国際連携や企業参画等の充実・強化

- サイバネティック・アバターの国際展開のため、多様な文化背景を有する**UAEとの間で実証試験等の連携**を進める。
- 量子コンピューターの早期社会実装のため、**業界団体との調整を進めるとともに、既に参画している個社の巻き込みも加速**。
- これらの**取組を充実・強化**するとともに、**優秀な研究者の呼び込み**を加速する。



ドバイ国際空港での実証実験を予定※1



シリコン量子コンピュータ（日立製作所）※2

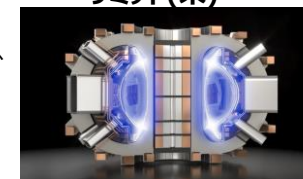
### フュージョンエネルギー（新目標）の設定

- フュージョンエネルギーは、次世代のクリーンエネルギーとして、**実現に向けた国際競争が激化**。
- 諸外国では、**野心的な目標を掲げ**、民間・政府投資が急増し、**挑戦的な研究開発を加速**。
- 我が国としても、ITER等で培った技術も活かし、**多様な社会実装に向け、小型化・高度化等の独創的な新興技術の支援策を強化**することが必須。

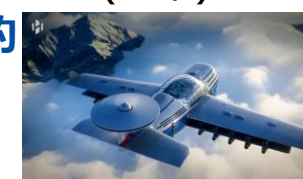
※MIT発ベンチャーのCommonwealth Fusion Systems社は、Bill Gates氏等から出資を受け、20億ドルの資金を調達。Helion Energy社には、Sam Altman氏が出資。



フュージョンエネルギー商用化に向けたサミット(米)※3



小型商用炉デザイン(CFS社)※4



小型動力源※5

### 【事業スキーム】

文部科学省

↓ 補助金

国立研究開発法人  
科学技術振興機構  
(基金)

↓ 委託

大学・国立研究開発法人・民間企業等

### 【事業期間等】

- 平成30年度補正予算で800億円計上し基金を造成。
- 令和3年度補正予算で680億円追加。
- 最長で10年間支援。

(出典) ※1：ドバイ国際空港 (<https://www.dubaiairports.ae/corporate/about-us/history>)  
 ※2：日立情報通信エンジニアリング (<https://www.hitachi-ite.co.jp/column/30.html>)  
 ※3：米国エネルギー省 (<https://www.energy.gov/>)  
 ※4：Commonwealth Fusion Systems (<https://cfs.energy/>)  
 ※5：Hashem Al-Ghaili (<https://www.youtube.com/watch?v=ZrodDBJdGuo&t=8s>)



# 日ASEAN科学技術・イノベーション協働連携

※本事業はJSTの先端国際共同研究推進基金に計上。  
 ※このほか同基金に内閣官房が進めるグローバル・スタートアップ・キャンパス  
 構想関連事業に係る570億円を計上。

## 現状・課題

- **我が国とASEANは友好協力50周年**を迎え、次の50年に向け、真の友人として「心と心の触れあう」相互信頼関係をさらに強化する、またとない機会。
- 近年、**ASEAN諸国の成長は目覚ましく**、また、**地政学的な重要度も上昇**。**日ASEAN間の関係強化**がより一層重要に。
- これまで、科学技術分野では、**長年にわたり共同研究や人材交流を中心に積み上げてきた実績**が存在。これらを礎にしつつ、重層的な協力関係をさらに強化し、**新たなイノベーションを共創していく関係へと発展**させる。

## 事業内容

- ASEAN諸国とは、これまで**長年にわたり国際共同研究や研究人材交流**を行ってきたところ。
- **これまでの取組を基盤**としつつ、国際共同研究、人材交流・育成など、幅広い取り組みを通じ、**持続可能な研究協力関係をさらに強化**。

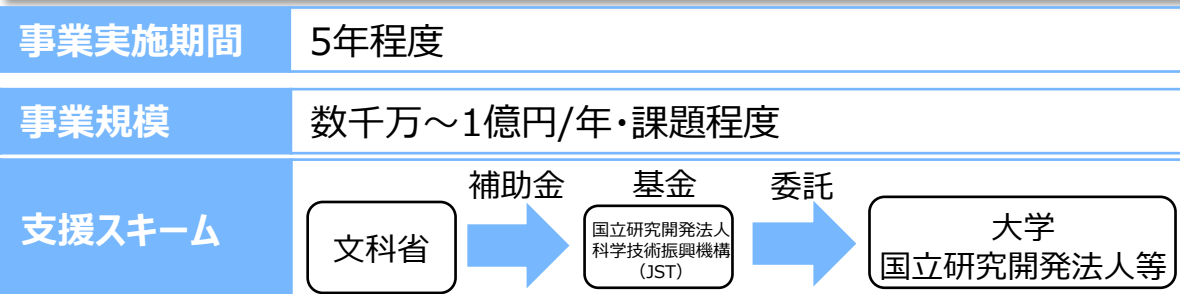
### 【事業スキーム】

- ◆ ASEAN諸国の科学技術力等を踏まえつつ、相手国ニーズに応じた柔軟かつ重層的な取り組みを基金により支援。
- ◆ 具体的には、以下の取り組みを想定。
  - ✓ **国際共同研究**：共通重点課題での共同研究、共通社会課題の解決や研究成果の社会実装に向けた取り組み
  - ✓ **人材交流・育成**：高校生を含む若手人材の交流・育成
  - ✓ **拠点**：既存拠点の体制・機能強化を含めた科学技術分野での協力の拠点を形成

### 【基本スキーム例】



※具体的取組内容については、相手国ニーズや社会情勢を踏まえ個別に検討



## 成果・インパクト

ASEAN諸国の多様性を最大限活かしてそれぞれの国の強みを発揮しつつ、日ASEAN 双方の強みをあわせ、双方の課題に取り組み、双方の期待に応え、**共創するパートナーとして共に成長**。

## 現状・課題

- G7 科学技術大臣コミュニケ（2023年5月）において、公的資金による学術出版物及び科学データへの即時オープンアクセス（OA）を支援する旨明記。これを受け、2025年度新規公募分からの学術論文等の即時OAの実現に向けた国の方針を策定予定。
- この方針に基づき、**大学による研究成果（学術論文・研究データ）の管理・公開に関する体制の充実・強化**を図り、産業界等にも**開かれた知へのアクセス**を担保することで、研究成果の発信力を強化し、我が国の競争力を高める。

## 事業内容

公的資金による学術論文及び研究データの即時OA化を担保する体制を整備するため、研究データポリシーに基づく事業計画等を策定している大学を対象として、必要な以下の経費を支援

- ・研究成果の**管理・利活用システムの開発・高度化**に係る研究開発費
- ・研究成果の**管理・利活用システムの運用・体制強化**に係る経費
- ・研究成果の**OA化促進**に係る経費（論文掲載公開料等）

### 【支援スキーム】（案）

文部科学省

補助金

独立行政法人等

補助金

大学

## 期待される効果等

- 各大学の研究データポリシーに基づく即時OA化に向けた体制整備・システム改革を促進
  - ⇒ **収載論文数・研究データの拡大、研究成果へのアクセスの拡大**
- 質の高い論文及び研究データの収載数が大幅に増加され、OA化を加速
  - ⇒ **OA率の上昇**
  - ⇒ **優れた研究成果の産業界での活用の促進、国際競争力の強化**

# 基幹ロケットの開発及びロケット打上げ能力の強化、人工衛星の研究開発等

令和5年度補正予算額

493億円



文部科学省

## 現状・課題

防災・災害対策や国土管理、産業発展やイノベーション創出等に広く貢献する宇宙システムの実現に向けて、取組中の我が国の基幹ロケット及び衛星等の研究開発を加速。宇宙活動の基盤となるインフラ整備を行い、宇宙基本計画を推進する。

## 事業内容

### ● 基幹ロケット（H3、イプシロンS）の開発・高度化

自国の宇宙システムを自立的に打ち上げることが可能な能力を保持することが宇宙政策の基本であり、安全保障の観点からも死活的に重要であることから、我が国の基幹ロケットを早期に完成させるとともに、同ロケットが国費に完全依存することなく安定維持できるよう、打上げ市場を獲得し民業として成立させなければならない。

このため、早期の開発完了に向け確実に進めていくため、H3ロケット試験機1号機の打上げ失敗に係る原因究明を踏まえた対策・検証等に取り組み、早期の打上げを目指す。また、イプシロンロケット6号機の打上げ失敗に係る原因究明結果を反映しつつ、第2段モータ試験の爆発事故の原因究明を踏まえて、イプシロンSロケットの開発を実施。



H3ロケット イプシロンSロケット

### ● 人工衛星の研究開発等

温室効果ガスの観測センサーと、海面水温、降水量等の計測による気候変動・水循環メカニズムの解明、台風進路予測の向上や沿岸漁場を含む漁海況情報の高度化に貢献する高性能マイクロ波放射計3(AMSR3)を搭載する温室効果ガス・水循環観測技術衛星（GOSAT-GW）の開発を前倒し実施。

また、世界に先駆けて惑星間ダストの観測及びふたご座流星群母天体「フェートン」のフライバイ探査を行い、地球生命の起源解明に貢献する深宇宙探査技術実証機（DESTINY+）の開発を前倒し実施。

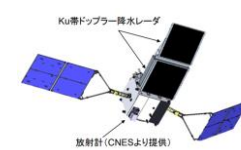
さらに、雲降水システムの解明、気象・水災害にかかる意思決定や、地球規模の気候・水課題にも資する降水レーダ衛星の開発を前倒し実施。



GOSAT-GW



DESTINY+



降水レーダ衛星(PMM)

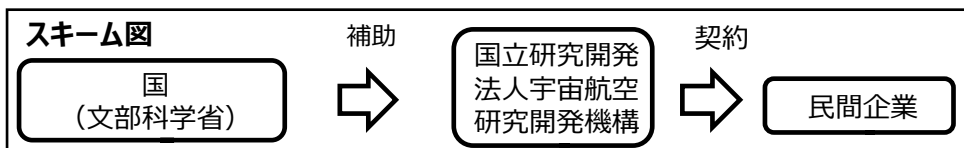
### ● 打上げ高頻度化対応

基幹ロケットの打ち上げの高頻度化を図るため、衛星整備作業に資する施設設備の整備・改修を実施。

## インパクト

高い信頼性が必要な基幹ロケット、宇宙の極限環境における未知の世界やフロンティアへの挑戦が必要な衛星の開発加速及びそれらの活動を支える施設等の整備は、宇宙産業のみならず、国内企業の技術力向上や国際競争力の強化等、幅広い経済効果が期待できる。これらは、電気機械、精密機械、情報通信機器など国内企業への広がりが大きく、日本経済の成長促進に即効的かつ高い効果が期待できる。

(担当：研究開発局宇宙開発利用課) 15



## 現状・課題

我が国の科学技術・産業基盤の維持・強化やイノベーション創出、宇宙における人類の活動領域の拡大に向け、アルテミス計画への参画による月面での持続的な活動の実現を目指した研究開発等を加速。

## 事業内容

### ● 新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X)

国際宇宙ステーション (ISS) への補給に加え「月周回有人拠点(ゲートウェイ)」への補給も見据えた様々なミッションに応用可能な基盤技術の獲得等を図る「将来への波及性」を持たせた新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X) を開発。



新型宇宙ステーション補給機 (HTV-X)

### ● 有人と圧ローバ開発のフロントローディング

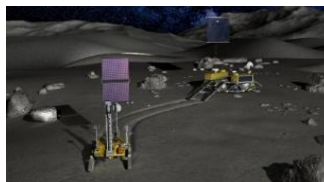
居住機能と移動機能を併せ持つ有人と圧ローバによって、探査領域の拡大、月南極域を中心とした持続的な活動を行う。確実なミッション立ち上げのため、システムの実現に向けた開発上のキーとなる要素技術の試作・試験を実施。



有人と圧ローバのイメージ

### ● 月極域探査機 (LUPEX)

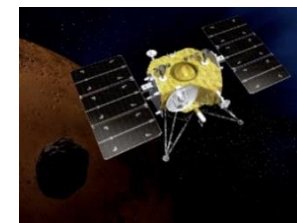
月極域における水の存在量や資源としての利用可能性を判断するためのデータ取得及び重力天体表面探査技術の獲得を目指した月極域の探査ミッションをインド等との国際協力を実施する。



月極域探査のイメージ

### ● 火星衛星探査計画 (MMX)

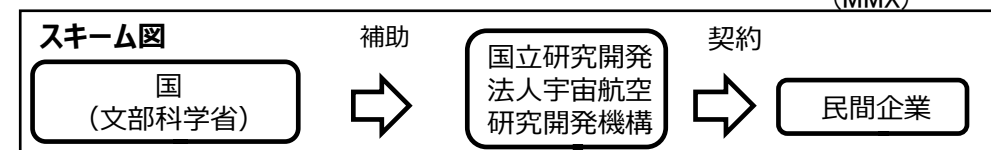
人類初の火星圏からのサンプルリターン等により火星衛星の由来や、原始太陽系の形成過程の解明に貢献する火星衛星探査機を開発。



火星衛星探査計画 (MMX)

## インパクト

国際宇宙探査関連の開発を加速することは、我が国に優位性のある宇宙技術をより強固にするだけでなく、宇宙産業のみならず、様々な分野の国内企業への広がりも大きいことから、国内企業の技術力向上等、幅広く経済効果が期待できる。





## 背景・課題

独創的な新技術や社会課題解決に貢献するイノベーションの創出に向けては、多様で卓越した知を生み出す学術研究の振興により、我が国の研究力の強化と研究環境の向上を図ることが不可欠。そのため、各研究分野のコミュニティの総意を踏まえ、**全国の国公私立大学等の参画が可能な研究基盤の構築に向けて**、大学等の知を結集した**国際的な研究拠点の形成**や**全国的な観点からの国内外の共通研究基盤の整備**を着実に推進することが必要。

## 事業内容

学術分野の国際的な動向を踏まえ、全国的な研究基盤の構築として、国立大学法人及び大学共同利用機関法人における**大学等の枠を超えた共同利用・共同研究機能を担う最先端の研究設備等を整備**(以下、例示◆)。

我が国の産業に直接作用する大型研究施設建設や最先端測定装置製造などにより、「経済への貢献」のみならず、「**学術研究の推進**」「**次世代を担う研究・技術人材の育成**」「**最先端技術開発・継承**」等を通じ、科学技術・学術によるイノベーションを推進し、経済の付加価値創出力を引き上げるといふ新しい資本主義の実現にも貢献。

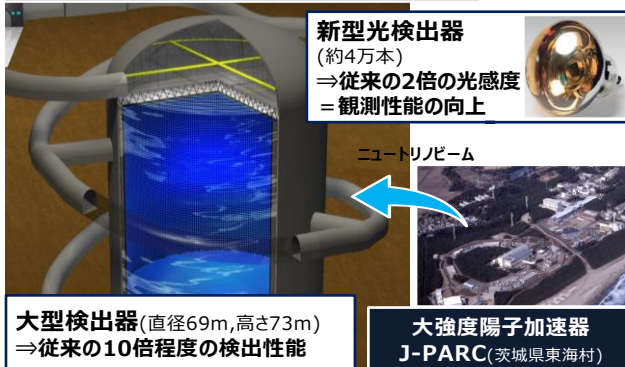
### 学術研究の大型プロジェクトの推進

#### ◆ハイパーカミオカンデ(HK)計画の推進

(東京大学宇宙線研究所、高エネルギー加速器研究機構)

- 日本が切り拓いてきた**ニュートリノ研究の国際協力による次世代計画**として、新型の超高感度光検出器を備えた**大型検出器の建設及びJ-PARCの高度化**により、ニュートリノの検出性能を著しく向上。
- 素粒子物理学上の未証明な理論(大統一理論)の実証に資する**長年の物理学者の夢である陽子崩壊の初観測**や、**物質で構成される宇宙の起源に迫るニュートリノ研究**を通じ、新たな物理法則の発見、宇宙の進化の謎の解明を目指す。

#### ハイパーカミオカンデ(岐阜県飛騨市神岡町)



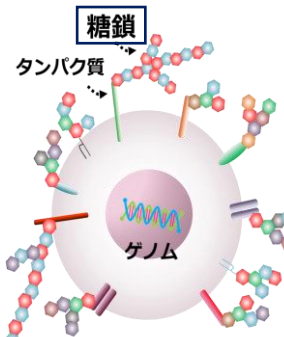
大型検出器(直径69m,高さ73m)  
=>従来約10倍程度の検出性能

大強度陽子加速器  
J-PARC(茨城県東海村)

#### ◆ヒューマングライコムプロジェクト

(東海国立大学機構・自然科学研究機構・創価大学)

- ゲノム、タンパク質とともに第3の生命鎖と呼ばれる「**糖鎖**」は、**数多くの生命現象や疾患に関与するがその全容は未解明**。
- ヒトの糖鎖情報を網羅的に解読し、医学をはじめ幅広い研究分野との新たな連携を産み出す**糖鎖情報の基盤を構築**。
- ヒトの生命現象の解明、老化・認知症・がん、感染症等に関する**革新的な治療法・予防法の開発**を通じ、生命科学の革新、病気で苦しむことのない未来を目指す。



#### ◆大型光学赤外線望遠鏡「すばる」の共同利用研究

(自然科学研究機構国立天文台)

- 超広視野観測が可能な世界唯一の大型光学赤外線望遠鏡として、世界最先端の観測活動を実施。
- 世界最高性能の観測能力を維持するための**老朽化対策及び赤外線観測能力向上のための高度化**により、宇宙の構造進化・元素の起源に迫る成果創出を目指す。



### 全国的な観点からの共通研究基盤の整備

#### ◆データ科学・データ活用コミュニティ創成のための情報基盤(mdx II)

- 従来、分野の専門性に特化したデータ解析・創出に資する計算資源について、**分野の特性に応じカスタマイズ可能な柔軟性を有する計算基盤「mdx II」を構築**。
- 本基盤は、全国的なデータ科学・データ活用プラットフォームとしての機能を有し、**分野にとらわれない多様な研究分野におけるデータサイエンス・データ駆動型研究の裾野を拡大**。
- 産業界も含めた多様な分野の連携による共同研究の実施、新たな学術領域の創出に貢献。



#### ◆多様な研究分野の基盤となる共通研究設備

- 汎用研究基盤設備について、大学の枠を超え、整備地域における他大学への裨益性や、他の研究機関との連携強化への寄与など、地域性を含め**全国的な観点から共通研究設備の整備を促進**。(例：ヘリウム設備)

(担当：研究振興局大学研究基盤整備課)17

※総務省、経産省と共に合計3,000億円を計上。

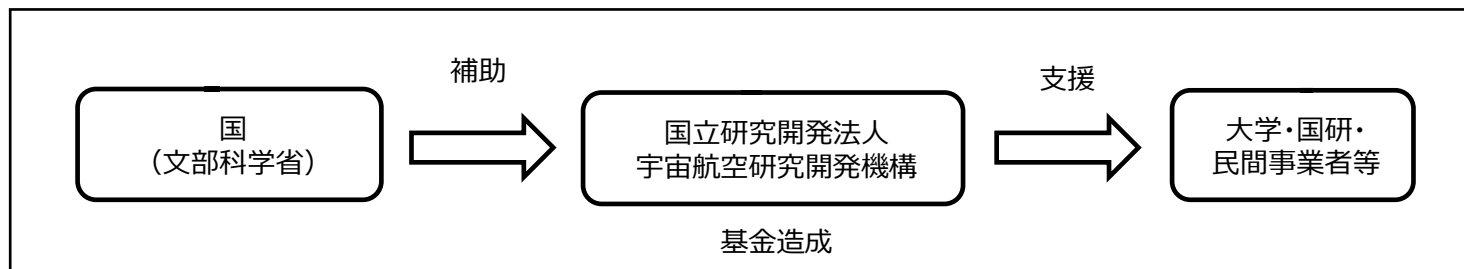
## 現状・課題

人類の活動領域の拡大や宇宙空間からの地球の諸課題の解決が本格的に進展し、経済・社会の変革（スペース・トランスフォーメーション）がもたらされつつある。また、多くの国が宇宙開発を強力に推進するなど、国際的な宇宙開発競争が激化する中、革新的な変化をもたらす技術進歩が急速に進展しており、我が国の技術力の革新と底上げが急務となっている。

## 事業内容

- 民間企業・大学等が複数年度（最大10年間）にわたって大胆に研究開発に取り組めるよう、産学官の結節点としての国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）に基金を設置（JAXA法改正案を国会に提出）する。
- 今後策定する「宇宙技術戦略」等を踏まえ、内閣府主導の下、総務省・文科省・経産省が連携し、我が国の宇宙活動の拡大に向けた技術開発テーマを設定。民間企業、スタートアップ、大学・国研等に対する、先端技術開発、技術実証、商業化等の支援を強化する。
- これにより、輸送、衛星、探査等の分野において、宇宙関連市場の獲得を目指す民間企業等の商業化の加速、幅広いプレーヤによる最先端技術開発への参画、産学官の宇宙へのアクセスや利用の更なる拡大を推進する。

## スキーム図



## インパクト

既存の取組に加えて、本事業を推進することで、我が国として、以下の目標の早期実現を目指す。

- ① 宇宙関連市場の拡大（2030年代早期に4兆円→8兆円）
- ② 宇宙を活用した地球規模・社会課題の解決への貢献
- ③ 宇宙における知の探究活動の深化・基盤技術力の強化

# 大学発医療系スタートアップ支援プログラム

令和5年度補正予算額

152億円



文部科学省

## 現状・課題

- 大学発医療系スタートアップは、**革新的な医薬品・医療機器の開発において欠かせない存在**であるが、開発段階で**治験等を見据えた薬事規制対応が必要**であり、**特別な支援が不可欠**
- 関係府省において推進しているが、**シード期（非臨床段階）にあたるスタートアップの起業に関する支援**などについては、**未だ不十分**

## 事業内容

事業実施期間

5年程度

大学発医療系スタートアップ起業のための**専門的見地からの伴走支援**や**非臨床研究等に必要な費用の支援**、**医療ニーズを捉えて起業を目指す若手人材の発掘・育成**を実施するプログラムを新設。

- ✓ **橋渡し研究支援機関（文部科学大臣認定）**から選抜した機関に対し、大学発医療系スタートアップの起業に必要な専門的な支援や関係業界との連携を行うための**スタートアップ体制整備費を支援**。
- ✓ 機関では**3つのシーズ枠に分けて研究費等を支援**するとともに、**伴走支援**を実施。

### シーズS0

起業を目指す若手研究人材を発掘・育成

### シーズS1

起業を目指す課題を発掘・育成

### シーズS2

起業直後VC等の民間資金獲得を目指す課題

- ✓ 医療系スタートアップ支援の性質を踏まえ、**基金を活用して起業前から非臨床研究などに必要な資金を柔軟かつ機動的に支援**することで、シード期のスタートアップへの支援を強化

### 【本事業のスキーム】



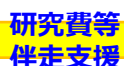
文科省



国立研究開発法人  
日本医療研究開発機構  
(AMED) (基金)



橋渡し研究支援機関



起業を目指す研究者等

件数

4機関程度

交付先

AMEDを通じて大学等を支援

## ＜橋渡し研究支援機関＞



### 橋渡し研究支援機関：

医薬品や医療機器等の実用化支援に関する体制や実績等について一定の要件を満たす機関を「橋渡し研究支援機関」として文部科学大臣が認定



## 成長力の強化・高度化に資する国内投資の促進

### 科学技術の振興及びイノベーションの促進

#### ◆ 大学・高専等における教育研究基盤の強化等

241億円

▶ イノベーション創出につながる教育研究等を進めていくために必要な教育研究基盤設備の整備等を支援

- 国立大学等における教育研究基盤の強化等★ 118億円
- 国立高等専門学校の基盤的設備の整備 27億円
- 災害支援機能を有する高等専門学校練習船整備事業★ 51億円
- 私立大学等教育研究装置・設備の整備 4億円

#### ◆ 高度医療人材養成事業（附属病院の環境整備）

140億円

▶ 大学病院における医学生の実験環境の充実を図るため、最先端医療設備の整備を支援し、我が国の「未来の医療」を担う高度医療人材の養成に貢献



## 人口減少を乗り越え、変化を力にする社会変化の起動・推進

### 公的セクター等の改革

#### ◆ 円滑な奨学金事務のための奨学金業務システム改修

24億円

▶ 令和6年度からの奨学金制度改正を円滑に実施し、高等教育費の負担軽減に係る事務に遅れや混乱を生じさせることのないよう、デジタル庁のシステム更改等に伴い必要となるマイナンバー処理に係るシステム改修や、学生をはじめとする利用者の利便性向上や機構の業務効率化のためのシステム改修を実施

#### ◆ 大学入学共通テストにおける新旧教育課程に対応するためのシステム改修

3億円

▶ 令和7年度大学入学共通テスト（令和6年度実施）において必要な、新旧教育課程に対応するための採点や成績提供等を担うシステム改修を速やかに行い、大学入学共通テストの確実な実施につなげる

### 人手不足等に対応する制度・規制改革及び外国人材の活用

#### ◆ 日本留学情報発信機能の充実

1億円

▶ 日本学生支援機構が運営する「日本留学情報サイト」について、学校や奨学金等の検索や企業向けの外国人留学生に係る情報提供等、日本への留学を検討している外国人学生に対して、留学の後押しとなる適切な情報提供を実施するためのシステム構築等を実施



## 国民の安心・安全の確保

### 自然災害からの復旧・復興の加速

#### ◆ 私立学校における施設・設備等の災害復旧等

2億円

- 令和5年5月28日から7月20日までの豪雨及び暴風雨による災害等により被害を受けた学校施設・設備等の迅速な復旧や被災した学生に対する授業料減免の実施に必要な経費を支援

- 私立大学等の教育研究活動復旧 2億円
- 私立大学等の学生に対する授業料減免等 0.5億円

### 防災・減災、国土強靱化の推進

#### ◆ 私立学校施設の耐震化・防災機能強化対策、基盤環境整備★

98億円

- 私立学校施設の耐震化や地域の避難所として必要となる防災機能強化等の整備及び安心・安全な生活空間確保等に必要な基盤的整備を支援

#### ◆ 日本学生支援機構市ヶ谷事務所の老朽化対策等事業

11億円

- 日本学生支援機構市ヶ谷事務所について、給排水設備や消火設備等の刷新、非常用発電機の整備や、電子的施錠扉、入退室管理システム等の整備を行うことで、非常時の事務所機能の維持やセキュリティ機能を強化

### 国民の安全・安心の確保及び外交・安全保障環境の変化への対応

#### ◆ ASEAN諸国からの留学生受入、定着促進のためのシステム構築等支援

10億円

- JV-Campusを基盤に、留学生・大学・企業が利用できるe-ポートフォリオや、JV-Campus上で教育教材として自由に使用できる質の高い映像資料等のアーカイブを構築するとともに、ASEAN諸国との戦略的な交流を進める大学が活用できるJV-Campus上の共同利用コンテンツの集中的な開発を支援

#### ◆ 東京国際交流館留学生・研究者宿舍屋上防水の改修等

2億円

- 日本学生支援機構が運営する留学生・研究者宿舍について、屋上漏水等の機能劣化に対する整備や劣化が進んだ外壁部分の改修を行うことで、大規模漏水や外壁の剥離による人的・物的被害の発生を抑止

## 背景・課題

国立大学等が、次世代を担う人材育成やイノベーション創出の中核としての役割を果たすとともに、被災時等においても、その機能を維持していくために、教育研究基盤設備等の環境整備を通じた機能強化や、防災・減災、国土強靱化等を着実に進めていくことが必要不可欠。

一方、国立大学等の教育研究基盤設備については、更新等が間に合わず、老朽化・陳腐化が進行している状況。

## 事業内容

(対応)

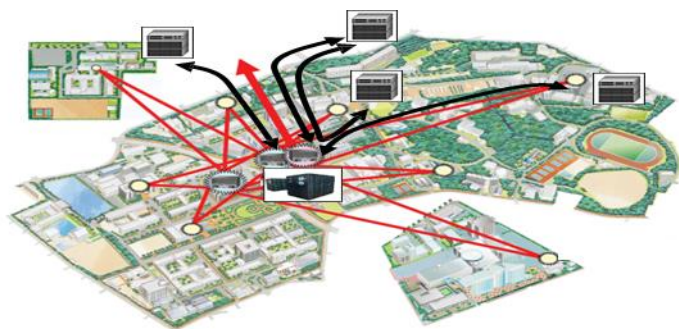
各国立大学等より要望のある優先度の高い教育研究基盤設備の整備等を支援。

(効果)

社会変革や地域の課題解決を主導する国立大学等において、科学技術の振興及びイノベーションを促進し、その活動を維持・継続していくために必要な教育研究基盤設備の環境整備等を強力に推進。

## 設備の整備例と期待される効果

### データサイエンス時代のキャンパスコアネットワーク整備



(設備整備の効果)

高度なデータサイエンス時代に対応可能な情報通信環境や、超大容量データを基とした研究プロジェクトの増加に十分耐える研究基盤の構築を実現

### ハイフレックス型授業環境の整備



(設備整備の効果)

海外大学も含めた大学間での連携教育の推進や、自宅等から学生が教室での対面授業へ参加することを実現し、双方向コミュニケーションが確保されたリアルとデジタルを融合した教育環境を創出

(担当：高等教育局国立大学法人支援課)

## 背景・課題

国立高等専門学校は、実践的技術者の育成を目的に設立され、多くの優秀な技術者を社会に輩出し、産業界から高い評価を得ている。さらに、ものづくりの技術にAIやIoTなどの新たな分野を融合させ、社会ニーズに対応し、イノベーションを起こすことができる人材の育成に取り組んでいる。

一方で、社会が急速に変化していく中、教育内容は、社会ニーズに応じてカリキュラムを変更するなど柔軟に対応しているが、設備面は教育の基盤的設備の老朽化・陳腐化が進行している。このため、早急に「ものづくり」を先導する人材育成の場にふさわしい学修環境基盤を整備することが重要である。

## 事業内容

### 基盤的設備の整備

#### <施策の概要>

実験・実習を中心に実践的技術者教育を行う高専で使用する旋盤やドリル等の設備については、安全性の確保に加え、ものづくり現場で使用される最新設備を整備することが重要。そのため、高専での教育の基盤となるこれらの設備を重点的に整備する。

#### <整備方針>

- ①耐用年数を大きく超過し、安全性の観点から早急に更新・改善が必要な設備の整備を支援する。
- ②高専の機能の高度化に資する設備の更新整備を支援する。

※各高専で共通的に必要とする設備の調達は、共同調達を実施しコストの効率化を図る。

## 活動目標

国立高専において、ものづくりの技術や人材育成の知見を生かし、生産性向上等に貢献する人材を育成するための環境整備を推進する。

(担当：高等教育局専門教育課)

### 設備例 1

#### ワイヤー&ダイボンディング装置

半導体薄膜やデバイス、アクチュエータ等のチップを回路基板に実装させる装置。



### 設備例 2

#### NMR 核磁気共鳴装置

物質の分子構造を原子レベルで解析するための装置。



## 事業目的

老朽化が著しい国立高等専門学校が保有する練習船の代船を建造し、災害支援機能を充実させ、大規模災害発生時等への備えとして国土強靱化の強化に貢献する。

## 事業内容

老朽化が著しい国立高等専門学校が保有する練習船について、支援物資搭載スペース・揚降設備、緊急時の衛生設備など災害支援機能が充実した代船を建造する。

### 商船高専の貢献

- ✓ 日本の海事産業を支える人材を育成(3級海技士等)
- ✓ 5商船系高専で毎年200名、通算10,000名以上の海洋人材を輩出
- ✓ 災害発生時には物資輸送や給水援助などの支援活動に練習船を活用

### 現状と課題

- ✓ 耐用年数(20年)を大幅に超過し老朽化が著しく進行
- ✓ 電気系統の故障など安全性に支障
- ✓ 機器の老朽化、保証期間の終了など、部品調達が困難
- ✓ ILO海上労働条約(MLC,2006)に基づく現行最新法令に未対応
- ✓ 女性乗船者のための設備及びスペースの確保に苦慮
- ✓ 各商船系高専の練習船の仕様と設備が区々で、物資輸送や給水援助の作業連携が困難

### 鳥羽商船高専「鳥羽丸」、富山高専「若潮丸」の代船建造

5商船系高専におけるシリーズ船の仕様検討を踏まえ、重要インフラである老朽化した「鳥羽丸」の2年目及び「若潮丸」の1年目の代船建造を行う。これにより、船舶に関する法令対応、災害支援機能の充実を図る。


#### 【船舶に関する法令対応】

- 船舶設備規程、船舶防火構造規則、海洋汚染防止法の遵守
- 学生居住区を喫水線上に設置

#### 【災害支援機能の充実】

- 支援物資搭載スペース・揚降設備
  - 緊急時の衛生設備の確保
- 加えて、
- 女性居住区の利便性とセキュリティの確保
  - 高度な実習に備えたブリッジ、エンジン制御室

#### シリーズ船構想 (イメージ)



資格	第四種船
航行区域	近海区域(非国際航海)
総トン数	約370トン
全長	約57m
幅(型)	約11m
深さ(型)	約6m
速力	約14.0ノット
航続距離	約2,100海里
定員	60名(うち乗組員9名)
追加する主要設備	BRM訓練対応システム、ERM訓練対応設備、緊急時の衛生設備など災害支援に必要な設備など

#### ■ 商船系高専シリーズ船

- 各商船系高専が特色ある船員教育を行いつつ、非常時に共同活用できるよう連携を強化
- 船体を共通仕様とし、設計に対する費用の抑制及び建造の効率化
  - 共通設備を設置し、調達コストの低減及び予備品の共有
  - 多種多様な災害支援・海難救助・海洋調査等を行うため、共同活動できる練習船団の構築

## 成果

国立高等専門学校が保有する練習船の災害支援機能を充実させることで、災害等発生時に出勤可能な、機動性の高い船舶が配備される。また代船建造により、造船業及び関係産業の生産が増加し、それに伴う原材料の購入等を通じてそれ以外の各産業の生産が誘発され、経済波及効果が発生する。



## 背景説明

今後発生が懸念されている南海トラフ地震等の大規模地震や今般の熱中症による事故等に対応するため、児童生徒等が1日の大半を過ごす私立学校の施設・設備の環境整備について、早急に取り組む必要がある。

## 目的・目標

児童生徒等の学習の場であり、災害時には地域住民の避難場所となる私立学校施設の耐震化の早期完了や熱中症対策などにより安全・安心な生活空間を確保する。また、私立学校の教育研究基盤を整備することにより、新しい学校教育の着実な実践を推進するとともに、日本の成長の鍵を握る人材育成機能を充実・強化し、地域の経済活動の活性化を誘発する。

## 1. 耐震化等の促進 45億円

○私立学校施設の耐震化完了に向けた校舎等の耐震改築（建替え）事業及び耐震補強事業や、非構造部材の落下防止対策等の防災機能強化を重点的に支援 <補助率：大学1/2以内、高校等1/3以内等>

- ・ 耐震改築事業 24億円
  - ・ 耐震補強事業 15億円
  - ・ その他耐震対策事業 6億円
- ・ 耐震化率（幼～高）：93.8%（公立小中：99.7%（令和4年4月1日時点））
  - ・ 耐震化率（大学等）：95.6%（国立大学：99.6%（令和4年5月1日時点））
- ※国公立に比べ耐震化が遅れており、耐震化の早期完了は喫緊の課題。

## 2. 私立学校施設環境改善整備等 54億円

○熱中症対策として教室や体育館等へのエアコン設置、安全・安心な生活空間の確保に必要な基盤的設備等の整備を支援 <補助率：大学1/2以内、高校等1/3以内>

- ・ 熱中症対策としてエアコン設置、防犯対策等による安全・安心な生活空間の確保のための整備を支援
- ・ 教育研究の質の向上に資する施設の高機能化（校内LANの整備）やエコ改修（LED照明）などの整備を支援



## 3. 私立大学等教育研究装置・設備 10億円

○私立大学等の個性・特色を生かした教育研究の基盤や、社会的ニーズ及び分野横断領域に対応した人材育成に必要な装置・設備の整備を支援

- ・ 私立大学等の教育・研究用の設備及び装置（学生等がデジタル技術を活用した高度な教育を享受するために必要なシステム等を含む）の整備を支援 <補助率：教育基盤設備1/2以内、研究設備2/3以内、装置1/2以内>

### 【DNAシーケンサー】

サンガー法によりDNAの塩基配列を解明。遺伝病や感染症の診断・治療法の開発および地域生態系の解析・資源利用に大きく寄与。



○個別最適な学びを目指し、私立小中学校等における1人1台端末の整備を支援 <補助率：2/3以内>

### 【普通教室】

1人1台端末整備



※単位未満四捨五入のため、計が一致しない場合がある。

（担当：高等教育局私学部私学助成課）

# 高度医療人材養成事業

(医師養成課程充実のための教育環境整備)

令和5年度補正予算額

140億円



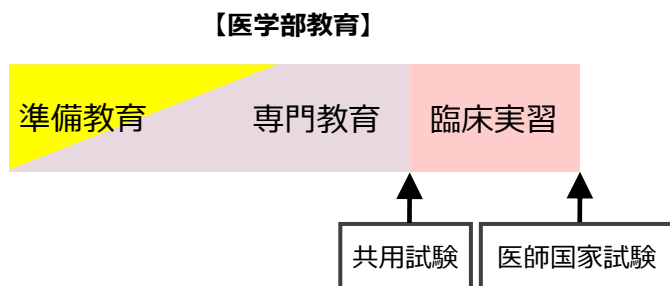
## 現状・課題

- 大学病院は、教育・研究・診療の各機能を三位一体で担っているが、特に、我が国の「未来の医療」を担う医学生の教育について、大学病院は医学部の課程において臨床実習の場となるなど、大学の附属施設という他の医療機関にはない固有の機能として重要な役割を果たしている。
- 医学生の教育については、医師法等改正により、令和5年度から、医学生が臨床実習開始前に受験する共用試験が公的化されるとともに、臨床実習において医師の指導監督の下、医業を行うことができることが明確化された一方、大学病院では、コロナ禍において患者に接触する実習機会を十分に確保できなかったが、今般10月にコロナ禍における臨床実習の弾力的な運用（臨床実習の代替として演習や学内実習等を可とする）を原則廃止することから、受け入れ態勢の整備が必要。
- この度、令和5年5月に新型コロナウイルス感染症が2類から5類感染症に位置づけられたことで、いよいよ診療参加型臨床実習を実質化できる状況に変わりつつある。このことを踏まえ、速やかに従前の臨床実習体制を取り戻すとともに、コロナ禍での経験を活かし重篤患者への対応等、「未来の医療」を担う医師の養成のため、最先端の教育研究診療設備への投資を行い、臨床実習環境の更なる充実を図る。

## 事業内容

大学病院における医学生の教育環境の充実を図るため、最先端医療設備の整備を支援し、我が国の「未来の医療」を担う高度医療人材の養成に貢献する。

- 支援対象：医学部を置く国公立大学



【最先端医療設備を活用した臨床実習の例】



(提供)国際医療福祉大学

## 【事業スキーム】



## 成果イメージ

- 大学・大学病院における医師養成機能を維持・充実させることにより、「現在の医療」及び「未来の医療」に対応し、安全・安心な医療の提供を確保する。

(担当：高等教育局医学教育課)

## 現状・課題

令和6年度からの奨学金制度改正を踏まえ、学生への経済的支援を着実に実施するため、(独)日本学生支援機構の奨学金業務システムの改修を行い、円滑な事務の実施に係るシステム上の対応や、デジタル技術の活用による奨学金利用者の利便性の向上を進める必要。

## 事業内容

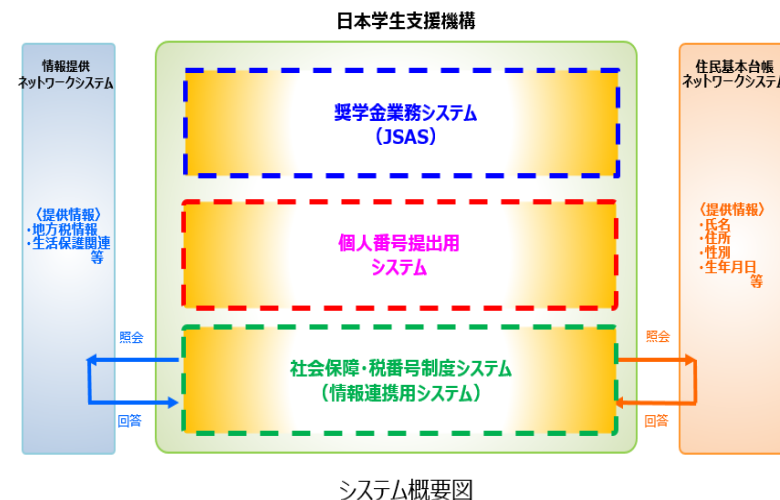
令和6年度からの奨学金制度改正を円滑に実施し、高等教育費の負担軽減に係る事務に遅れや混乱を生じさせることのないよう、デジタル庁のシステム更改等に伴い必要となるマイナンバー処理に係るシステム改修や、奨学金制度改正後の事務に係る利便性向上や事務負担軽減のためのシステム改修を実施する。

- ✓ 授業料後払い制度の申請手続におけるマイナンバーのウェブ提出機能の整備
- ✓ デジタル庁のマイナンバー情報提供ネットワークシステムの更改に伴う機構側システムの改修
- ✓ 申請者の利便性向上等に係る奨学金業務システムの改修（給付型奨学金と授業料減免を同時に電子申請可能とする改修、適格認定や在籍報告の処置通知のウェブ閲覧を可能とする改修、等）

## 効果

- ・奨学金制度改正への対応の遅れや混乱の防止、円滑な奨学金事務の実施
- ・デジタル技術の活用による学生等利用者の利便性向上、業務の効率化

## 【マイナンバー処理に係る機構のシステムの改修】



# 大学入学共通テストにおける新旧教育課程に対応するためのシステム改修

令和5年度補正予算額

3億円



文部科学省

## 現状・課題

令和7年度大学入学共通テスト（令和6年度実施）において、新教育課程に対応した出題を行うとともに、旧教育課程履修者への経過措置として、経過措置問題を出題することとなり、**新旧教育課程に対応するための採点や成績提供等を担うシステム改修を速やかに行い、大学入学共通テストを確実に実施する必要がある。**



## 事業内容

令和7年度大学入学共通テスト（令和6年度実施）において、**新旧教育課程に対応するための採点や成績提供等を担うシステム改修を速やかに行い、大学入学共通テストを確実に実施する。**

## 【対応】

新旧教育課程に対応するための採点や成績提供等を担う**システム改修を速やかに行う。**



### アウトプット（活動目標）

令和7年度大学入学共通テスト（令和6年度実施）において、新旧教育課程に対応するための採点や成績提供等を担う**システム改修を速やかに行う。**

### アウトカム（成果目標）

新旧教育課程に対応するための採点や成績提供等を担うシステム改修を速やかに行うことにより、**大学入学共通テストを確実に実施することができる。**

## 現状・課題

- （独）日本学生支援機構（JASSO）が運営する「日本留学情報サイト」は、日本留学促進を図るウェブサイトとして、平成31年4月より運用開始。ポストコロナ期においては、オンラインによる情報発信、情報提供の重要性が従来に比べ著しく増していることから、日本留学を希望する閲覧者が求める情報へのアクセシビリティ改善やコンテンツの更なる充実が必要となる。

## 事業内容

- 日本留学希望者及び保護者、進路指導等を行う教育関係者に対し、日本留学に関する最新の情報を発信するウェブサイトを構築し、留学生受入れの促進を図る。

### 学校検索システム

各校より収集した学校基本情報、学部等の情報を活用し、外国人学生が希望する学習環境を提供できる大学を絞り込み、効果的に必要な情報を閲覧できるシステムを構築。

### 奨学金等検索システム

日本に留学する外国人学生に対し、大学、自治体、民間団体等が提供する奨学金や授業料減免制度を検索し、活用に繋がられるシステムを構築。学校・奨学団体関係者用の編集機能を設けて最新情報を常に更新できるよう設計することで、日本留学を検討している外国人学生に対し常に最新の情報が行き渡るよう効果的な発信を図る。

### 国内就職調査システム

外国人留学生の雇用を検討する企業向けに、各校から収集した外国人留学生の在籍状況をはじめ企業の採用活動に資する情報を提供するシステムを構築。

### 新規コンテンツ制作

- ・教育研究内容の魅力、卒後のキャリアパスのPR
- ・各地域でのキャンパスライフの魅力等のPR
- ・日本留学経験者のキャリアパスの成功事例等
- ・他国との比較での日本留学のメリットのPR 等

### アウトプット（活動目標）

日本留学を検討している外国人学生に対して、適時必要な情報を発信するためのウェブサイト改修等を実施。

### アウトカム（成果目標）

留学を検討している外国人学生に対し、日本への留学の後押しとなる適切な情報提供を実施することにより、更なる日本留学促進を図る。

## 現状・課題

竣工から60年近くが経過し老朽化及び狭隘化が著しい市ヶ谷事務所について、耐震性能の改善や狭隘化の解消のための改修・増築工事を進めている。

しかし、多数の江戸期の遺物発見に伴う埋蔵文化財調査の長期化により、作業早期化のための工法の見直しや管理費の増加等により改修内容の一部見直しが余儀なくされているところ。

【市ヶ谷事務所の外観(改修前)】



## 事業内容

既存建屋の改修内容の一部見直しにより、既存建屋の内装部分の改修が十分に実施できない場合、災害時等における機能停止等の懸念や、事務所のセキュリティ上の懸念が解消されないため、必要な改修を着実に実施する。

【市ヶ谷事務所の現在の内装設備】



- ✓ 給排水設備や消火設備等の刷新、非常用発電機の整備等による、非常時の事務所機能の維持
- ✓ 電子的施錠扉、入退室管理システム等の整備によるセキュリティ強化

## 効果

- ・施設の防災機能強化等による、非常時も維持可能な執務環境の確保
- ・堅実なセキュリティの確保による、奨学生の個人情報等の漏洩の防止

## 背景・課題

令和5年5月28日から7月20日までの豪雨及び暴風雨により被災した私立の大学、高等学校、中学校、小学校、幼稚園等の教育研究活動を被災前の状況に一刻も早く戻すことができるよう、復旧に要する経費について、私立大学等経常費補助金及び私立高等学校等経常費助成費補助金により支援。

## 事業内容

### スキーム

#### 私立大学等：0.3億円

施設等災害復旧事業の対象となった私立大学等の教育研究活動の復旧について、日本私立学校振興・共済事業団を通じ、私立大学等経常費補助金による支援を実施。

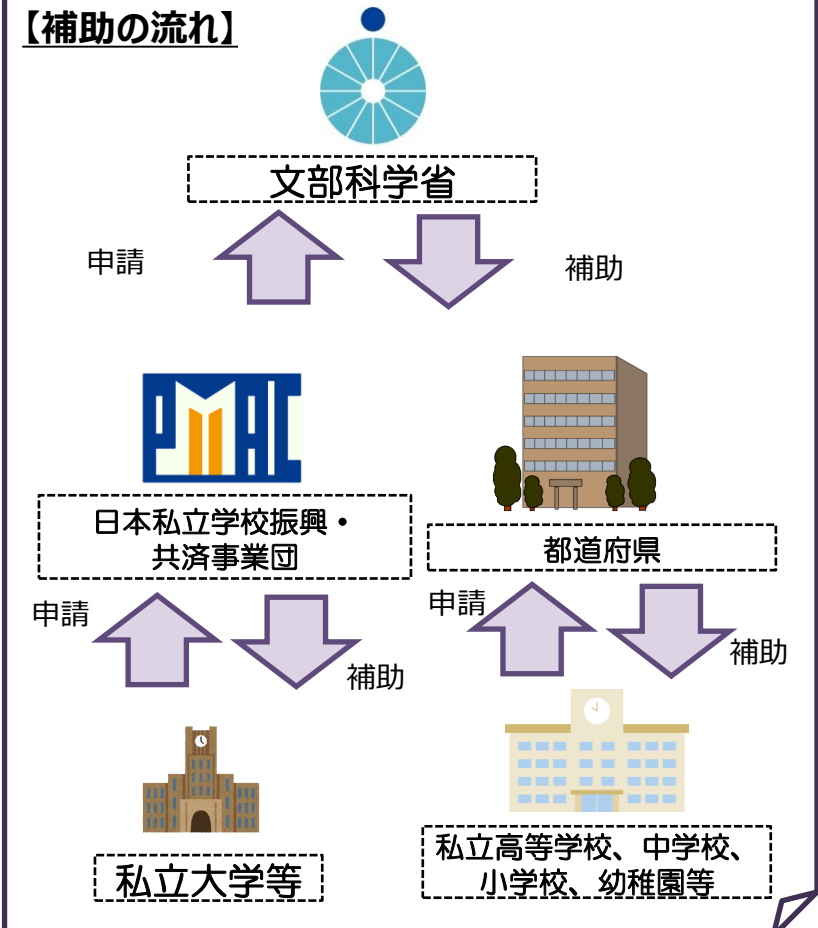
#### 私立高等学校等：1.5億円

施設等災害復旧事業の対象となった私立の幼稚園、小学校、中学校、高等学校等の教育活動の復旧について、都道府県が支援した場合、国は支援を行った都道府県に対し、私立高等学校等経常費助成費補助金による支援を実施。

**被災した私立学校の教育研究活動の速やかな復旧により、**  
**・地域の人材育成や産業・経済へ寄与、被災地の「未来」づくりに貢献**  
**・被災地域における教育機能と被災地の「未来」を担う子供の教育環境の回復を図る。**



### 【補助の流れ】



## 背景・課題

令和5年5月28日から7月20日までの豪雨及び暴風雨により家計支持者が被災等した学生の修学機会を確保すべく、授業料の減免等を実施した私立大学等に対し、私立大学等経常費補助金により所要額の一部を補助（補助率2/3）

## 事業内容

### スキーム

授業料減免等を実施した大学等に対し、日本私立学校振興・共済事業団を通じて補助金を交付

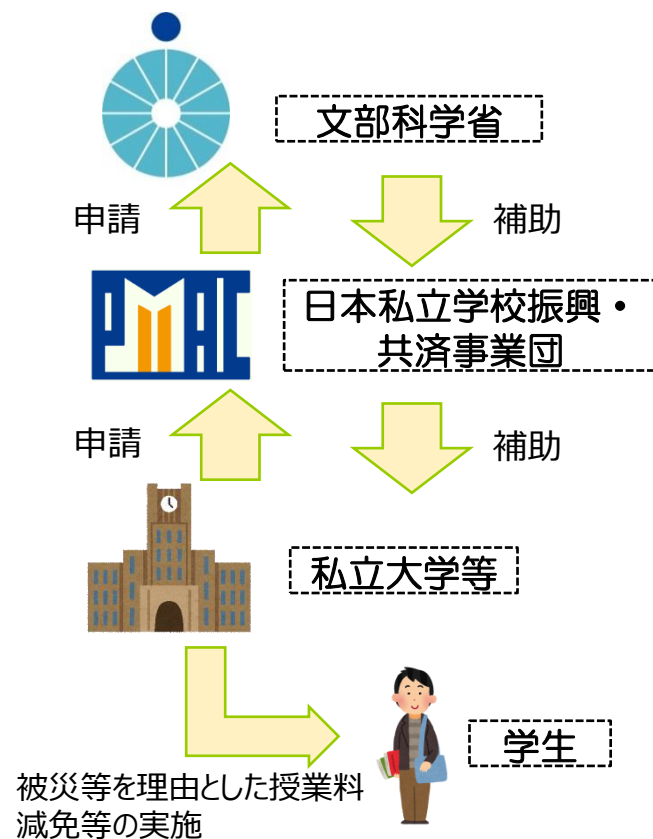
#### 【対象者】

令和5年豪雨等による家計支持者の被災等により修学が困難な学生

### 成果イメージ

私立大学等が実施する授業料減免等に必要な経費を支援することを通じて、令和5年豪雨等の影響により、意欲のある学生が、経済的理由により修学を断念することがないように支援。

### 【補助の流れ】





# ASEAN諸国からの留学生受入、定着促進のためのシステム構築等支援

令和5年度補正予算額

10億円



文部科学省

## 現状・課題

- ASEAN諸国は、J-MIRAIが目標とする外国人留学生の受け入れ・定着において、重要な留学生の受入対象地域となる。
- ポストコロナ時代において、**企業等ともつながる、留学生の受入れから定着の促進までの一貫したリクルート環境を整える**とともに、優秀な留学生を惹き付け、ASEAN諸国との交流を加速化させるための、**質の高い英語の教育コンテンツが提供できる仕組みを整備**することでASEAN諸国からの優秀な留学生の戦略的な獲得を目指す。

## 事業内容

- JV-Campusを基盤に、**留学生が自由に利用できる**留学生と日本の大学・ステークホルダーがつながる**プラットフォームを構築**し、「**入学前段階から、受入・育成・定着までつながるe-ポートフォリオ**」、「JV-Campus上で**教育教材として自由に使用できる質の高い映像資料等のアーカイブ**」を構築し、**JV-Campus参加機関で共有できる仕組み**を導入する。加えて、「ASEAN諸国との戦略的な交流を進める大学に対する**単位認定も可能とする共同コンテンツの集中的な開発**」を支援する。
- これにより、日本の大学・企業等から提供されるオンライン教育コンテンツ等を活用しつつ、**留学生・日本の大学・企業等が、留学生のキャリアを円滑にサポートできるプラットフォーム機能**を実現するとともに、**高い質と国際通用性を持つ教育教材作成を飛躍的に加速化**させ、留学生への教育効果の向上を支援する。

### ①留学生・大学・企業が利用できる、デジタルバッジの発行・管理等が可能なe-ポートフォリオの実装

- 学修歴を示すデジタルバッジ発行システム機能の実装
- デジタルバッジに関するステークホルダーとの接続のセミオート化
- ポートフォリオ情報のSNSとの連携機能の実装
- 総合的な学修歴管理機能の実装（科目や成績、企業インターンシップ情報、就活前事前学習など）
- 企業が運用するJV-Campus上でのコンテンツ（インターンシップ等）との連携機能の実装

### ②大学と企業が共同実施するリクルート・インターンシップ等のサポート機能の実装

- **メタバースやセミナー機能等の実装**（メタバース空間でのセミナー実施等）
- **コミュニケーション機能**（掲示板等）の実装 等

### ③JV-Campus上で教育教材として自由に使えるJV-Campusアーカイブの構築

- 多言語の映像資料等のアーカイブをJVCサーバーに集積し、参加大学が**JVC上で自由に使用可能**
- アーカイブ（映像・画像資料）例
  - ✓クオリティーと信頼性の高い**メディア資料**
  - ✓各大学等や教員・研究者が持つ**学術的価値・信頼性の高い資料**

### ④単位認定も可能とする共同利用コンテンツを集中的に開発

- 学内で教育コンテンツ作成が可能な環境を整備
- **60単位程度の多様な共同利用コンテンツを全国の大学が多様に活用**



## アウトプット（活動目標）

- 留学生・日本の大学・日本の企業を繋ぎ、就学から就職までを円滑にサポートするプラットフォーム機能の実現
- 共同で利用できる単位認定につながるオンライン教育コンテンツの提供

## 短・中期アウトカム（成果目標）

- 優秀な外国人留学生確保、ポストコロナ時代における留学環境整備に貢献
- 各大学における、さらなる魅力ある留学生教育の実践

## 長期アウトカム（成果目標）

- 継続的な日本への高度専門人材誘導の基盤となり、将来の高度外国人材としての日本への定着

## 現状・課題

- 東京国際交流館は、災害発生時に帰宅困難者等への施設提供、近隣への備蓄品等提供等、災害時応援協定に基づき社会的混乱を最小限に防止するための役割を果たす必要があるものの、竣工後20年以上が経過しており、屋上漏水の発生など機能劣化が深刻。
- 兵庫国際交流会館も、竣工後24年が経過するが、以来既設の直流電源装置の更新を行っていない。製造メーカーにおいて生産を終了する部品が多くなり、不具合が発生した場合の修理や部品の交換による維持管理が困難な状況。

## 事業内容

- 東京国際交流館は、附属設備が法定耐用年数超過の状況にあり、機能劣化が深刻化している。居住者の安心・安全の確保に加え、近隣の施設及び消防署との災害時相互応援に関する協定に基づく役割を着実に果たすため、宿舎屋上の防水機能や外壁部分の劣化に対し必要な整備を実施する。
- 兵庫国際交流会館は、停電時の非常照明の点灯、消防用設備の稼働、自家発電機の始動等に使用される直流電源装置が、耐用年数を大幅に超過していることから必要な整備を実施する。

### 東京国際交流館 屋上防水の改修

東京国際交流館留学生・研究者宿舎における屋上防水機能は、エキスパンションジョイントの硬化をはじめ大規模漏水の要因となる劣化が随所で露見している。劣化した部品については撤去・処分するとともに、屋上部分の高圧洗浄及び下地処理を行い、ウレタン塗膜防水工法による防水処理を施す。

### 東京国際交流館 外壁の改修

東京国際交流館は、東京湾に接した特異な立地条件により、多量の紫外線や塩分を含んだ風雨に日常的に晒されており、一般的な立地条件の建物よりも過酷な環境下にあることから、建物外壁の老朽化、劣化が著しく進行している。C棟・D棟の外廊下及び外階段に設置されている手摺の基礎部分のコンクリートに関しては、紫外線や風雨に晒されて中性化が進行し、内部の鉄筋が腐食、膨張することではく離が随所に生じており、一部が階下に落下するという事態も発生している。外壁の脆弱部を補強処理し、撥水剤補修を施す外壁工事を行う。

### 兵庫国際交流会館 直流電源装置の更新

兵庫国際交流会館の直流電源装置を更新し、搬入・据付・調整等を実施する。



## アウトプット（活動目標）

国際交流施設の屋上防水機能・外壁等に対し必要な改修を施し、不測の事態の発生を未然に防ぐとともに今後の当該施設の保守・管理に係るコストの抑制を期する。

## アウトカム（成果目標）

大規模漏水や外壁はく離・落下による人命・財産に対する被害の発生等を抑止し、居住者及び地域の安全・安心の確保を確実にする。

# 国立大学法人等施設整備費予算について (文教施設企画・防災部)

令和5年度補正予算額 617億円

国立大学等	487億円
国立高専	116億円
災害復旧	13億円

※端数処理の関係で合計は一致しない。

## ◆概要

国立大学・高専等施設における安全・安心な教育研究環境の整備、教育研究を支えるイノベーション拠点の強化等により、地域防災や地方創生等の基盤づくりに貢献する。

令和5年5月28日から7月20日までの間の豪雨及び暴風雨による災害等により国立大学・高専の施設が被害を受けており、被災施設の迅速な災害復旧を図る。

## ◆事業内容

学生・教職員の安全・安心を確保し、イノベーション創出等に向けた教育研究活動を支援するため、以下の事業を推進する。

- 施設の耐震対策及び防災機能強化、老朽改善、ライフライン更新
- 老朽化対策と機能強化や省エネ化等の取組みの一体的整備等による教育研究基盤となるイノベーション拠点の整備

また、災害復旧に要する経費の補助を行う。