

## ポイント

- **世界秩序の再編、気候変動やパンデミック等のグローバル・アジェンダの顕在化**、さらには我が国の国際的な研究コミュニティにおける**存在感の低下**といった現状を踏まえ、**科学技術を戦略的に国際展開していくことが一層重要性を増す**中、令和3年6月に「**科学技術の戦略的国際展開に向けて**」を国際戦略委員会においてとりまとめ。
- この報告を受け、「国際交流・協力の方向性」として示された「**国際頭脳循環**」「**国際共同研究**」について、**今後重点的に取り組むべき施策を具体化**するとともに、近年取り組みが進められている**ジョイント・ディグリー**の推進、**博士課程学生支援の充実とも連携**し、大学学部・修士・博士・研究者の各段階を通じた国際展開施策をまとめ、「**科学技術の国際展開に関する戦略**」として策定する。

## 取り組むべき施策

### ① 国際頭脳循環(アウトバウンド)

- 【現状】 ・ フェローシップ型の渡航は我が国研究者の国際性の獲得に向けた基盤。今後も充実を図る一方、財源上の制約を受けることにも留意。
- 【対応】 ・ 海外の研究者(PI)から対価を得ながら研究・学位取得を行う「**移籍型渡航**」の「**新たな流動モード**」を促進。トップレベル研究室とのネットワークを強化。
  - ・ 海外特別研究員制度による渡航など、**基盤的なフェローシップ型渡航も引き続き推進**。
  - ・ 海外留学促進施策とも連携し、**海外への移籍型渡航の定着に向けた機運を醸成**。

### ② 国際頭脳循環(インバウンド)

- 【現状】 ・ 2018年頃から、WPIの成果の横展開を文科省として打ち出しているが、これまでシンポジウムや個々の取組の成果の発信にとどまる。
- 【対応】 ・ **WPIで得られた国際的な研究環境整備のポイント**を示し、関連指標を整理しつつ他大学等への**水平展開を促進**。〔WPI:世界トップレベル研究拠点形成プログラム〕

### ③ 国際共同研究の拡大

- 【現状】 ・ 近年相手国から我が国への引き合いが強くなっていたが、国同士の協力に基づく「**第3階層**」の**国際共同研究予算は近年伸びておらず**、諸外国からの「**too little, too late**」の評判は変えられていない。
- 【対応】 ・ **第3階層国際共同研究予算の拡充**、国内向け研究事業の「**開国**」による**転換・拡大**を推進。トップレベル研究者との国際共同研究を推進。

### ④ ジョイント・ディグリーの推進

- 【対応】 ・ **大学学部・大学院段階から一層国際的な素養**を身に着けるため、**ジョイント・ディグリー**を推進。

### ⑤ 博士課程学生支援

- 【対応】 ・ **経済的支援の抜本的な拡充**に加え、**リサーチアシスタント(RA)としての処遇改善の促進**により、**博士課程進学へのインセンティブを一層与えるとともに海外経験の付与を促進**。また、海外の優秀な人材からも**魅力的な環境を創出**。

# 科学技術の国際展開の戦略的推進に向けて(概要)

## 現状認識

- 世界秩序の再編プロセスにおいて科学技術・イノベーション(STI)の戦略的価値が高まる中、オープンサイエンスを基本としつつも、戦略的自律性と不可欠性を念頭に、どのように国際交流・協力を進めていくべきかが問われている。
- 気候変動、パンデミック等のグローバル・アジェンダの顕在化と、それによる社会課題の解決に向けて、志を同じくする国・地域等とともに、産学官による社会実装を見据えたSTI協力など具体的な取組が求められている。
- 新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、対面での国際交流・協力は困難となった。研究者は実験設備の遠隔利用等、オンラインを活用して研究活動を継続しているが、対面の価値も再認識されている。
- 近年、我が国の国際共著論文数の伸び率が主要国と比べて相対的に低く、国際的な研究コミュニティにおける存在感も低下しているといえる。このため、科学技術を戦略的に国際展開していくことが一層重要になっている。

## 国際交流・協力の目的と考慮すべき観点

Society 5.0に向けて**国際交流・協力が最大の効果を発揮**するため、**その目的を明確化**

### 未来社会像の実現の 基礎となる**研究力の強化**

- ・ 良質な研究成果の創出
- ・ 戦略的な技術の確保
- ・ 研究力の相互補完
- ・ 多様性の取込み
- ・ 新たな研究潮流や国際研究ネットワークの創出やこれらへの参画
- ・ 人材育成・確保 等

### STIを通して実現すべき **新たな価値の創造や 社会課題の解決**

- ・ 国際的な公共財の創出
- ・ 地球規模課題や持続可能な開発目標(SDGs)課題の解決
- ・ 研究成果の社会実装や展開
- ・ 実地研究フィールドの自国外への拡大
- ・ 将来出会い得る危機に対する取組 等

### 未来社会像を共有して 各国との友好的関係を 強化する**科学技術外交**

- ・ 未来社会像の共有
- ・ 価値観を共有する国・地域との関係深化
- ・ 我が国のプレゼンス向上
- ・ 我が国との人的ネットワークを含む友好関係の維持・強化
- ・ 国際ルール策定等での協働 等

## 国際交流・協力の効果の最大化にあたって、上記の目的に照らして考慮すべき観点

- ・ 我が国の研究力にとってどのような価値を有する研究であるか。その観点から連携相手との国際交流・協力の内容が適切なものとなっているか。
- ・ 研究インテグリティや技術流出防止の観点から必要十分かつ適切な手続きがとられているか。
- ・ 交流・協りに携わる日本人研究者の資質向上等につながる内容か。

- ・ 研究成果の普遍性、横展開の可能性が十分に検討されているか。
- ・ 当事者のもつ社会課題解決へのニーズに即して解決を目指しているか。
- ・ 研究成果の社会実装に向けた道筋が十分に検討されているか。
- ・ 法規制、文化、公正性等のリスクの把握も含め、社会実装に向けた道筋が十分に検討されているか。

- ・ 人と人とのつながりが創出され、維持発展できるものとなっているか。
- ・ 我が国の魅力を高め、国際社会からも広く歓迎されるものとなっているか。
- ・ 相手国の考え方と社会への十分な理解があるか。
- ・ 科学技術の発展、人材育成等、相手国にも裨益する価値が創出される制度設計となっているか。

## ポストコロナを含むその他の観点

- ・ オンラインと対面のメリットを踏まえ、国際協力・交流の内容が適切な手段を組み合わせたものとなっているか。
- ・ リモート化された研究施設・設備を利活用しているか。
- ・ 既存の事業について目的や対象等を軸としてマッピングをした場合に、不足や重複がないか。

- ・ 目的を適切に評価できるような成果指標となっているか。
- ・ 過去の国際共同研究や国内研究の成果を活用できるような制度設計となっているか。
- ・ マネジメント体制やURAの活用など、組織内での国際活動のためのサポート体制の構築を促すものとなっているか。
- ・ 環境、人権、安全・安心を脅かす重要なリスクについて検討がなされているか。

## 国際交流・協力のための取組の方向性

- <国際頭脳循環>
- ・ 実態把握と課題の分析のための数値目標を検討
  - ・ 大学等の組織間での長期間・安定的な交流による国際研究ネットワークや連携体制の構築と、URA等の職員も対象として組織における国際交流のための環境整備を促進
  - ・ 研究交流における戦略的な分野や相手を検討
  - ・ 世界水準の魅力的な研究環境の整備を継続・拡充
  - ・ 学生から研究者に至るキャリアステージに応じた支援

- <国際共同研究>
- ・ 事業の枠を超えた組織的な目的達成までのフォロー
  - ・ 将来の事業効果測定に向けた情報の蓄積と発信
  - ・ 人社系や産業界を含む共同研究遂行チームの構成
  - ・ 社会実装に向け成果を他府省庁、企業等に接続し発展
  - ・ ステークホルダーの意見も踏まえ、中長期の将来を見通して戦略的に研究相手と内容を設定する仕組みの検討
  - ・ 大規模な国際共同研究の継続的な実施への支援
  - ・ ポストク等に対する共同研究相手先との交流機会を創出