

各国の研究セキュリティ対応と JSTの取り組み方針

JST理事長・内閣官房 科学技術顧問
橋本 和仁

「研究セキュリティ確保」に対する問題意識

- 基礎研究成果の社会に与える影響の拡大、国際共同研究の重要性の増大、さらに地政学的緊張の高まり、といった目下の研究を取り巻く状況から、研究セキュリティ確保の対応は国際社会における喫緊の課題。
- 研究コミュニティにおいては、研究インテグリティの確保の取組を行ってきた。一方、新たな研究セキュリティの取組は、研究成果・研究者を適切に保護し、開かれた研究環境を守るためのものであり、さらに国の経済安全保障上の要請に応えるものである。
- よって国際的な政策や研究コミュニティの動向をしっかりと踏まえた上で、対応を行っていくことが大切。

欧米主要国(米、英、加、仏、独)の共通認識

1. 研究セキュリティ確保の取組が、国際活動を制限・阻害するためのものではない。可能な限りアカデミアの自由・透明性・開放性を尊重し、研究セキュリティ確保との両立を目指し、バランスを取ることが重要。また、特定の国・国籍に対する差別は回避しなければならない。
2. 研究セキュリティ対応を進めるにあたって、政府とアカデミアの対話によりアカデミアの認識・理解を醸成し、研究現場で実行可能なルールや取組の策定・推進が必須。
3. 研究セキュリティ対応は、①リスクベースで評価を行い、②リスクがあると判断された場合は、真に保護すべき研究領域を特定の上、「Small yard & High fence」、「As open as possible, as closed as necessary」の原則により、リスクを軽減。

以上の認識を共有しつつも、各国の政府の構造、研究システム、歴史的
背景等により研究セキュリティ確保のアプローチは異なる

欧米主要国の研究セキュリティ対策



1. 2021年、第1次トランプ政権時に**研究セキュリティ確保の国家的対応を指示**。各機関の具体的な取組は**アカデミアとの対話を重視**しながら段階的に推進。
2. 米国科学財団（NSF）でも、リスク評価プロセス（TRUST）の開始を発表（2024年6月）**量子科学分野から試行**。申請書のキーワード検索等でリスクが高いとされた採択候補は、レビューチーム（必要に応じて安全保障部局もオブザーバーとして参画）でさらにリスク評価。**リスク緩和策を研究機関と検討し、その妥当性はNSFが判断**。



1. 国家安全保障・輸出管理の法制度に沿い、研究セキュリティ確保の取組を推進。政府の**国防・安全保障部局と研究大学幹部は、長年、信頼関係を構築**しており、頻繁に**脅威やリスクを共有**。
2. 政府機関は、大学に向けてガイドラインや**相談窓口**を提供。大学は政府と**密に連携**しつつ、最終意思決定は独立機関として**大学の責任**で行うことを強調。



1. **大学の研究セキュリティ部門に国家安全保障部門出身者が在籍**。政府は、**機微な研究分野リスト、懸念される研究機関リスト**、各種ガイドラインを公開。研究セキュリティ確保のための**資金**（年間約27億円程度）や**相談窓口**を提供。
2. カナダ自然科学・工学研究会議（NSERC）の公募プログラムでリスク評価を試行。申請者はリスク評価フォームを提出。必要に応じて国家安全保障部門が追加の評価や助言。リスクが特定された場合には**リスク軽減策**を策定し、妥当性は**NSERCが判断**。



1. **2012年より**、安全保障、経済的な観点から「**科学技術潜在力の保護制度**」の運用を開始。
2. 関係府省が**すべての研究機関の研究チーム/研究室のリスク評価**を実施。リスクが高いと特定された場合、研究テーマや研究参加者の管理、研究成果の保護を**トップダウンで行う**。

国際枠組みの動向

各国の対応が異なることで国際連携を阻害しないよう、**関係国間で
価値観と原則を共有する動き。**



1. G7 科学技術大臣会合コミュニケ（2024年7月、ボローニャ）にて「国際的な協力における研究セキュリティ・インテグリティを促進することの重要性が増大していることを強調」、「**G7は、共通の価値観と原則、及びベストプラクティスを議論し、促進し、普及するための重要なフォーラムと考える**」と合意。
2. G7作業部会の成果として、「研究セキュリティ・インテグリティに関するG7共通の価値観と原則」等の文書の公表と、バーチャルアカデミー※の設立を評価。※ベストプラクティスの相互学習プラットフォーム



1. OECD・CSTP（科学技術政策委員会）の閣僚級会合（2024年4月、パリ）では、**閣僚宣言に研究セキュリティ・インテグリティなどの国際協力における共有価値の強化を盛り込んだ。**
2. 2025年2月、OECD科学技術イノベーション局（科学技術政策委員会（CSTP）・グローバルサイエンスフォーラム（GSF））は、**研究セキュリティに関する新たな調査・分析プロジェクトを開始。**



1. Horizon Europe等のEU域内の共同研究を阻害しないために、**加盟国の研究セキュリティ確保の共通理解**が必要であるとの認識のもと、鋭意調整中。
2. 2024年5月、EU理事会で加盟国に対して「**研究セキュリティ強化に関する勧告**」を採択。**学問の自由**の考慮、非EU加盟国との連携は「**可能な限りオープンに、必要な限りクロズド**」の原則遵守、非差別や基本的権利尊重、政府内の分野横断的な協力強化、**支援組織新設等**を勧告。

**我が国としても、研究のオープン性を重視しつつ、研究セキュリティ確保により
健全に研究に取り組む対応を進め、関係国との連携を進めていくことが重要**

JSTとしての「研究セキュリティ確保」の考え方

- 研究の自由、透明性、開放性の確保は、知の探求の営みや人類の発展のために普遍的に重要なものであり、いわば研究の本質ともいえるもの。
- 他方、オープンな研究システムの不当な利用により、研究システムの健全性、公正性の毀損、研究成果の悪用、技術流出のリスクの高まりが懸念されている。
- 研究のオープン性の重要性は何ら変わらないが、そうした動きからアカデミアを守ることが重要。ただし、特定の国の排除や国籍等による差別をするものではない。アカデミアに注意喚起を促し、その上でお互いに信頼感を持って健全に研究に取り組む文化を醸成するため、研究セキュリティ確保に取り組む。

研究セキュリティ確保の対応状況

- 国際共同研究への適用開始

先端技術分野の国際共同研究（先端国際共同研究事業（ASPIRE））において、**相手国側と連携して「リスク評価」や「リスク緩和」などの取組を試行中**（日英バイオ、日独量子）

- ファンディング申請時のセキュリティ確保システム導入

米国（NSF）が試行的に実施中の研究セキュリティ取組（TRUST（Trusted Research Using Safeguards and Transparency））を参考に、**日本版TRUST（JST-TRUST）を試行的に実施していく**。試行を通じて、プロセスは柔軟に再検討。

※「次世代エッジAI半導体研究開発事業」（文科省、経産省、JST連携による半導体の先端研究開発プロジェクト）においても、研究セキュリティ対応を含め、制度設計を進めていく。

- アカデミア（研究者個人、大学等執行部）との対話

本シンポジウムなど、様々な機会を通じて実施。

（文科省科学技術・学術政策局は「大学等の研究セキュリティ確保に向けた文部科学省関係施策における具体的な取組の方向性」を昨年12月に公表。今後とも政府における検討を注視。）

JSTの研究セキュリティ確保への取組 (JST-TRUST) について

2025年3月12日

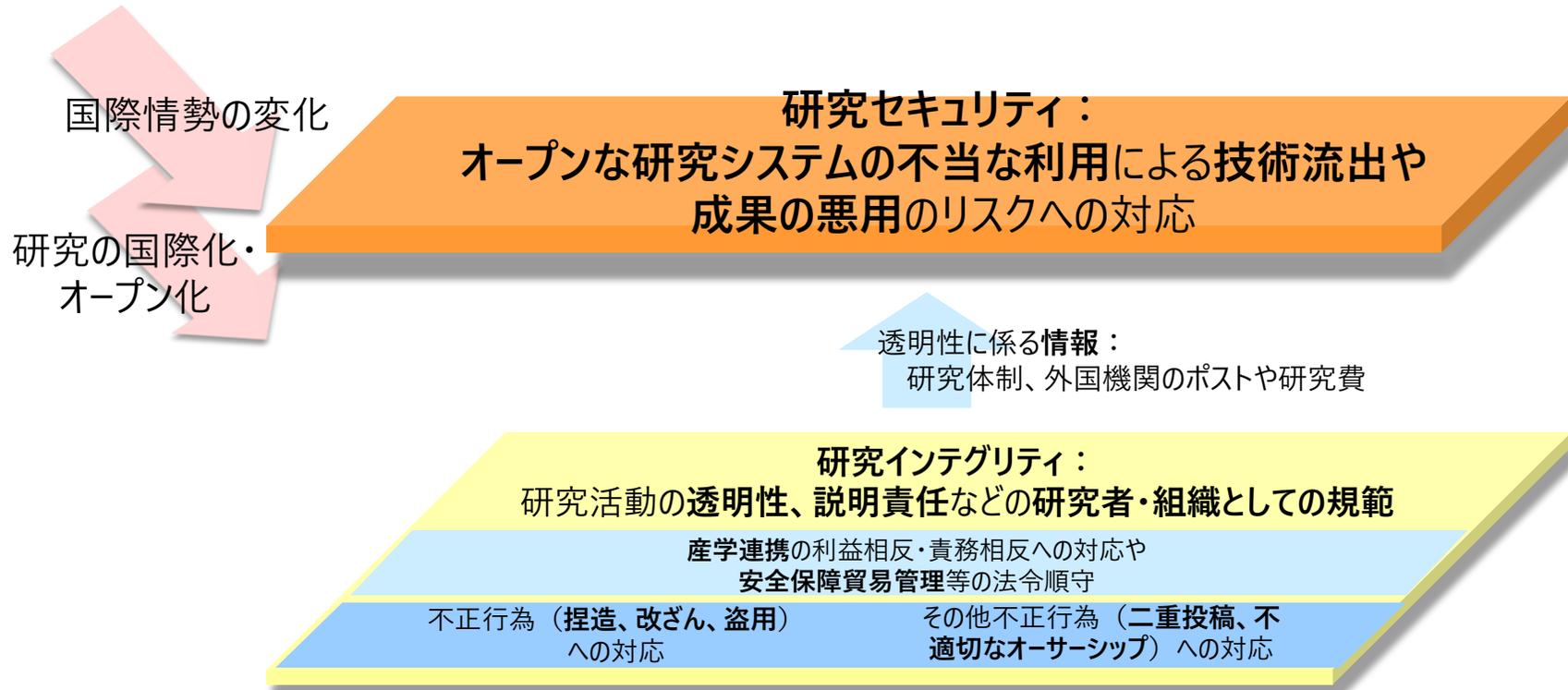


科学技術振興機構

理事 次田 彰

研究の活動・成果を毀損する諸問題と研究セキュリティの関係

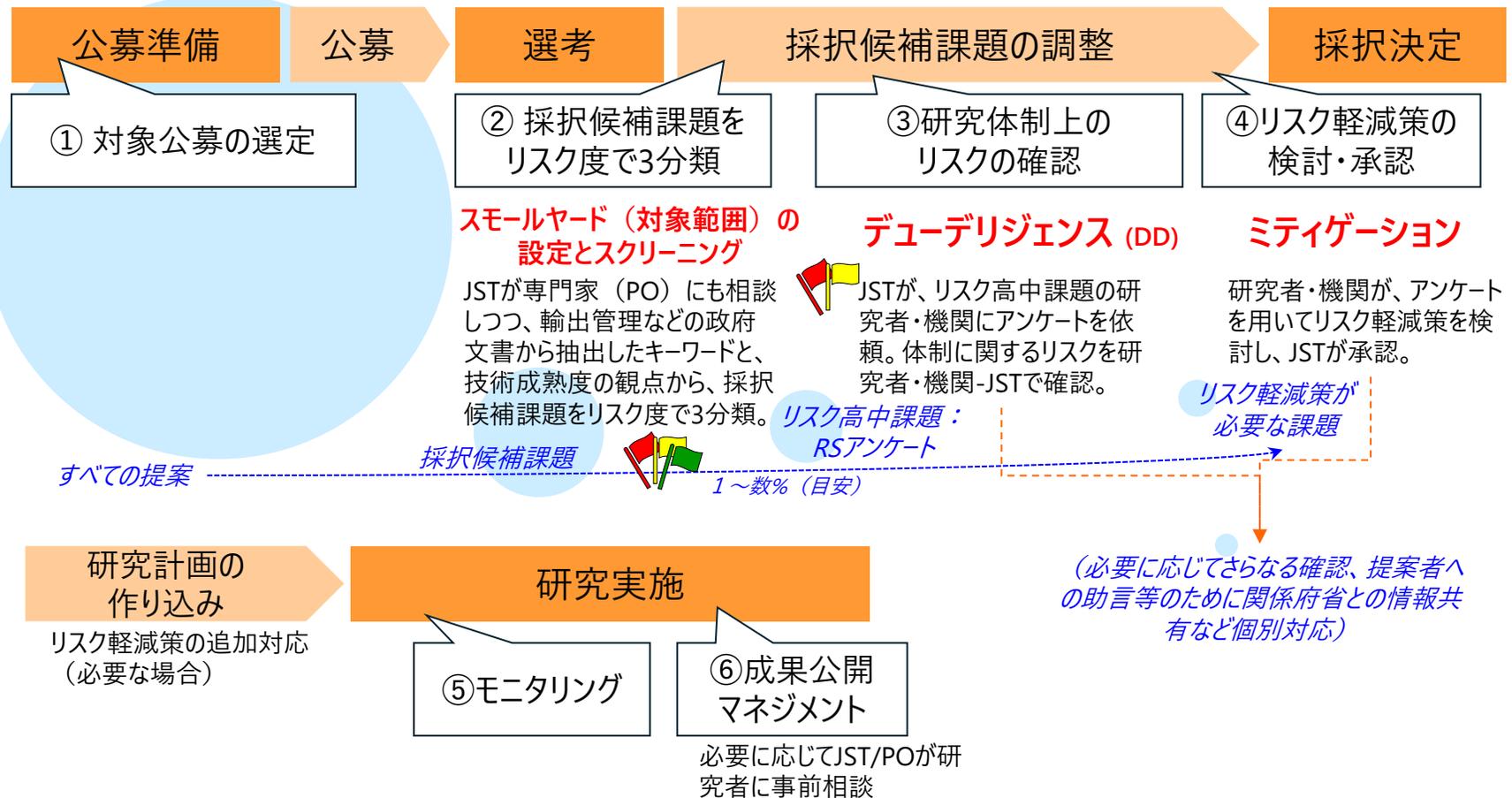
- 現在、研究インテグリティ確保に加え、研究セキュリティ確保の重要性が国内外で高まっている状況。
- 研究セキュリティ確保は、オープンな研究システムの不当な利用による研究システムの健全性、公正性の毀損、研究成果の悪用、技術流出のリスクの高まりへの懸念に対応するもの。
- 我が国の経済安全保障上の要請に応えるのみならず、開かれた研究環境を守り、国際連携の推進のために対応が必要。



文部科学省による図 (https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/integrity/index.html) を改変

研究セキュリティ確保の取組(JST-TRUST)のフロー

- JSTは、採択候補課題から技術キーワードによるスクリーニングおよび研究体制の確認により、研究セキュリティ確保上のリスクを把握し、必要に応じて、研究提案者・研究機関と相談の上、リスク軽減策を検討・承認。採択決定後フォローを行う。
- このため、研究機関・研究者による安全保障貿易管理や研究インテグリティの取組を通して得られている情報に加え、必要に応じてアンケートにより追加情報を確認する。



2025年度JST-TRUSTのパイロットケース対象プログラム

- 量子・半導体分野の2025公募がある4プログラムで、JST-TRUSTのパイロットケースを開始。
- パイロットケースの実施を通じ、JST-TRUSTの効果的・効率的運用を確実にしていく。

戦略的創造研究推進事業



量子領域
公募開始予定：2025.4



日英量子/半導体など
公募中



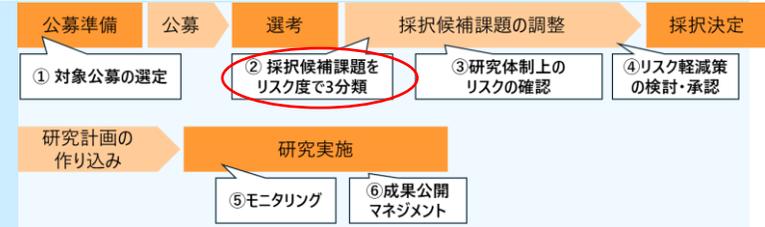
半導体領域
公募中

次世代エッジAI半導体 研究開発事業

新規事業
公募開始予定：2025年度

採択候補課題スクリーニングのためのキーワードの抽出イメージ

JSTが専門家（PO）にも相談しつつ、安全保障・経済安全保障に係る①～⑤の政府文書から、該当する領域に関わりのあるキーワードを抽出。



【政府文書（キーワードリスト）】

- 輸出貿易管理令／外為法：①安全保障貿易管理 貨物・技術のマトリクス表
- 経済安全保障推進法：
 - ②特定重要物資
 - ③基幹インフラ
 - ④特定重要技術
 - ⑤特許出願非公開制度 特定技術分野



参考

研究領域	①～⑤の文書から抽出したキーワード（イメージ）
量子センシング	①航法装置、慣性航法装置、加速度計、ジャイロスコープ、水中探知装置、自律制御 ②（該当なし） ③（該当なし） ④量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術 ⑤潜水船、無人水中航走体、音波
半導体微細加工	①リソグラフィ、極端紫外、レジスト、レーザー、成膜装置 ②半導体製造装置 ③（該当なし） ④次世代半導体微細加工プロセス技術 ⑤量子ドット、超格子構造、半導体受光装置

※類義語などの検索も今後検討

採択候補課題をリスクに応じて3分類する方法

◆JST/POが、採択候補課題を2段階で確認

1. 研究内容の確認： 研究提案書 × キーワード(政府文書から抽出)

- ✓ 研究提案に、**安全保障・経済安全保障に係る技術のキーワード**が含まれているか？
(研究内容、研究終了時の目標、将来的な成果展開/社会実装に至るまでのシナリオ 等を確認)



2. 研究期間中の技術の実現可能性の確認

- ✓ 研究期間中に、**社会実装に足る技術成熟度に達する見込み**はどの程度か？
(「1」で該当ありの研究項目について、研究フェーズや要素技術のみか/システム的な開発か 等を継続的に確認)



 1、2の結果を総合し、各課題をリスクに応じて3段階に分類（赤・黄・緑にフラギング）。

 うちリスク高中課題（赤・黄）を、RSアンケートなどの対応が必要な課題として抽出。

採択候補課題のリスクに応じた3分類

リスク分類	リスク分類の内容	判定		JSTの取り得るアクション (課題ごとに個別判断)
		キーワード 検索	研究期間中の 実現可能性	
赤 	経済安全保障・安全保障に重大な影響を及ぼす特定の技術を対象とし、かつ研究期間中に社会実装に足る技術成熟度に達する計画を含む/達する可能性がある提案	○	○	<ul style="list-style-type: none"> RSアンケート (必須) 成果公開マネジメント (必須)
黄 	経済安全保障・安全保障に重大な影響を及ぼす特定の技術を対象としているが、研究期間中には社会実装に足る技術成熟度に達する見込みのない提案	○	×	<ul style="list-style-type: none"> RSアンケート (適宜) 成果公開マネジメント (適宜)
緑 	経済安全保障・安全保障に重大な影響を及ぼす特定の技術を対象としない提案 または 特定の技術の一部を対象としているが、提案単独では当該特定技術の社会実装が困難な提案 (例：要素技術に特化した部分提案)	×/△	×	なし

RSアンケートによる追加の情報収集とデューデリジェンス(DD)

研究体制に関するDDは、①提案時の情報（すべての提案が提出）と、②RSアンケート（採択候補課題の中でもリスク高中課題が対応）で実施。研究者・機関には、その結果を踏まえたリスク軽減策を求める。

		すべての提案 (PI・Co-PI)	採択候補課題	リスク高中課題 (PI・CO-PIに加え、確定している研究参加者)
研究体制について 	ポスト：雇用、所属 	外国機関と兼業していないか	○ e-Rad	
		外国政府の 指揮命令 を受けていないか *		○ RSアンケート
		懸念機関に 所属 していないか		○ RSアンケート
	研究：共同研究、研究費 	外国から 研究費 を受けていないか	○ e-Rad	
		懸念機関と 共同研究 していないか		○ RSアンケート
		所属機関に 報告 しているか	○ e-Rad	
	行動：指示、影響、違法行為 	外国政府から 金銭 を得ていないか *		○ RSアンケート
		外国政府から 行動指示 を受けていないか *		○ RSアンケート
		過去に 違法行為 をしていないか		○ RSアンケート
国内外の協力機関について 	機関： 懸念機関 ではないか、過去に 違法行為 をしていないか		○ RSアンケート	
	研究者： 懸念機関 に 雇用 されていないか		○ RSアンケート	

* 安全保障貿易管理における特定類型。

「スモールヤード・ハイフェンス」の考え方によるリスク軽減策

JSTは、研究者・機関と調整し、研究内容や研究体制の状況を踏まえたリスク軽減策を決定。

◆**リスク軽減策の例**：RSアンケートに選択肢/参考として掲載し、研究者・機関が軽減策を提案する一助となるようにする。

○**管理体制の整備**：責任者や問題発生時の連絡体制や対応ルールの整備。

スモールヤード（対象範囲）を対象に、

○**電子的アクセスの制限（研究データ・成果）**：

- ・ ウィルス対策ソフトウェアやフルスキャン等の対応をルール化し管理。
- ・ アクセス可能な人のリストを作成し、その者のみがアクセス可能とする（フォルダアクセス権の設定等）。
- ・ セキュリティレベルの高いクラウドに集約し、暗号化やアクセスログを記録。外部電磁記録媒体は使わない。
- ・ 研究チーム内のやりとりも、アクセス可能な者を限定した上で、当該クラウドを介する。

○**物理的アクセスの制限（研究資材、研究基盤（実験室・装置など））**：

- ・ 部屋への入室時は、情報の閲覧のみに限定。筆記用具やカメラ等の所持を管理。
- ・ 紙媒体は、目録管理し指定シュレッダーで処分。
- ・ アクセス可能な人のリストを作成し、その者のみがアクセス可能とする（ID・生体認証等）。
- ・ 紙媒体に限定し、施錠された部屋の専用保管庫に保管。鍵は責任者のみが保有。入退室者は記録に残す。

○**共同研究や測定・分析・加工の外注などのために、独自のサンプル・装置・データなどを協力機関などに供与**するときは、それらにアクセス可能な者のリストを作成し、それに掲載された者以外には事前承諾なく渡らないことを協力機関などと確約する。

○**データマネジメントプラン（DMP）**を作成してアクセス管理を行う。

あわせて、研究開始後はJST/POによる**成果公開マネジメント**も行う。

研究セキュリティ対応のための今後の対応

- JSTでは、研究セキュリティ対応強化のため、新たな体制を整備。アカデミアとの対話や理解活動、関係府省との調整をJST全体で取り組んでいく。
- JST-TRUSTのパイロットケースを着実に実施するとともに、国内外の情報収集や、各国の対応が異なることで国際的な研究協力が阻害されること等が起きないように、必要な国際連携を実施する。

内閣府
文部科学省

アカデミア



New 2025.4 新規発足予定

研究セキュリティ戦略室（理事長直轄）

- 国内外の動向や大学等を取り巻く状況を踏まえ、JSTにおける研究セキュリティ確保の取組を企画立案・総合調整

ガバナンス・統制の確保

法務・コンプライアンス部

- 研究インテグリティ、安全保障貿易管理、研究不正など：統制・管理・教育、事業部からの相談窓口 他
- 研究セキュリティ：事例の集約、JST内外の研修、関係機関との連絡調整 等

適切な事業実施

各 事業部