

学術情報流通の次の 10年の見取り図

武田英明

国立情報学研究所

知識コンテンツ科学研究センター長

takeda@nii.ac.jp



学術コミュニケーションの変化

- 研究成果の変容："big data"化
 - 規模の拡大：年毎の成果の数は年々増加
 - 多様性の拡大：書籍、雑誌論文、国際会議論文だけでなく、preprint、研究データ、ソフトウェアなど多様化
 - スピード：競争が激しい分野では、年のスケールから月のスケールへ、さらには日のスケールへ

学術コミュニケーションの変化： より多くの要請

- 根拠の提示、再現性の追求
 - 根拠データの公開
 - 関連データやソフトウェアの保存
- 査読の再定義、再定置
 - 査読制度の検証
 - 新しい査読制度の模索
- オープンシップの再定義、再定置
 - 著者の役割の明示化
 - 著者所属
- 研究資金の明確化
 - 研究の公平性
- 研究組織の役割の再定義、再定置
 - 研究への責任の明確化

学術コミュニケーションの変化：方向性

- オープン化
 - Citationを含む研究成果情報（メタデータ）は基本的にオープンに
 - 研究成果自身のオープン化
- PID化
 - 大量の研究成果を扱うには必須
 - 研究成果だけでなく、研究者、組織、研究助成金課題なども
- データ利用の高度化
 - 検索から分析、総合へ

研究者

- 役割
 - 研究助成金課題の申請
 - (研究活動の実施)
 - 研究成果の公開
 - 研究助成金課題の報告書の提出
 - 関連研究成果の提出
 - 研究成果の大学への登録
- 現在の状況
 - 成果の公開と大学へ登録、助成機関への報告が連動小
 - 組織的サポートの不足
- 将来の展開
 - 研究データ基盤システムによるサポート

研究機関(大学)の役割

- 役割
 - 機関リポジトリ(IR)の運営
 - 大学発の研究成果の発信
 - 個別のデータリポジトリの運営
 - 研究センター等がデータを公開
 - 研究情報システム(CRIS)の運営
 - 所属研究者やプロジェクトの情報の発信
 - 研究情報管理システム(RIMS)の運営
 - 機関の意思決定のための自機関の研究の分析や報告
- 現在の状況
 - IRはほぼ整備。シンプルなCRIS相当のサービスはあるが、無秩序。RIMSはほとんど導入されていない
- 今後の展開
 - IR<->CRIS/RIMSの相互運用の拡大
 - 大規模大学でのパッケージRIMSの導入。RIMSがCRISを兼ねる
 - 中小大学でのCRISの"標準化"

助成機関

- 役割：研究助成金課題のマネジメント
 - 申請管理システムの運営
 - 公募、申請受付、審査、採否通知、採択課題登録
 - 課題管理システムの運営
 - 進捗管理
 - 報告書管理
 - 研究成果管理
 - 分析
 - 課題情報の公開（課題公開システムの運営）
 - 課題情報
 - 課題成果情報
- 現在の状況
 - 公募管理システムはJSPSを除きe-RADで実施。課題管理システムは各機関で独自。課題公開システムは一部の機関のみ運用
- 将来の展開
 - 課題公開システムの必須化
 - 自前か統合か？
 - 分析の強化

政府（内閣府）

- 役割：研究助成金制度の監督
 - 研究助成金制度運営へのシステムサポート
 - 関連データの収集とそれに基づく Evidence-based Policymaking
- 現在の状況
 - e-RADによる研究助成金公募管理システムのFAへの提供
- 将来の展開
 - e-RADによるデータ収集とそれに基づく EBPM?

学術データベース

- 役割：関連する学術情報を網羅的体系的に収集して、ユーザに提供する
 - 公開された日本の学術活動の成果（書籍、論文、研究データ、そのほか）の収集
 - 上記に関連する研究成果の収集
 - 日本の学術活動に関与する研究者の情報の収集
 - 日本の学術活動に関与する組織の情報
 - 日本の学術活動に関係する研究助成金情報
 - それらを統合して外部に提供
- 現状
 - CiNiiによるサービス提供
- 将来の展開
 - PID化
 - 分析機能
 - 限定公開・非公開情報の取り込み

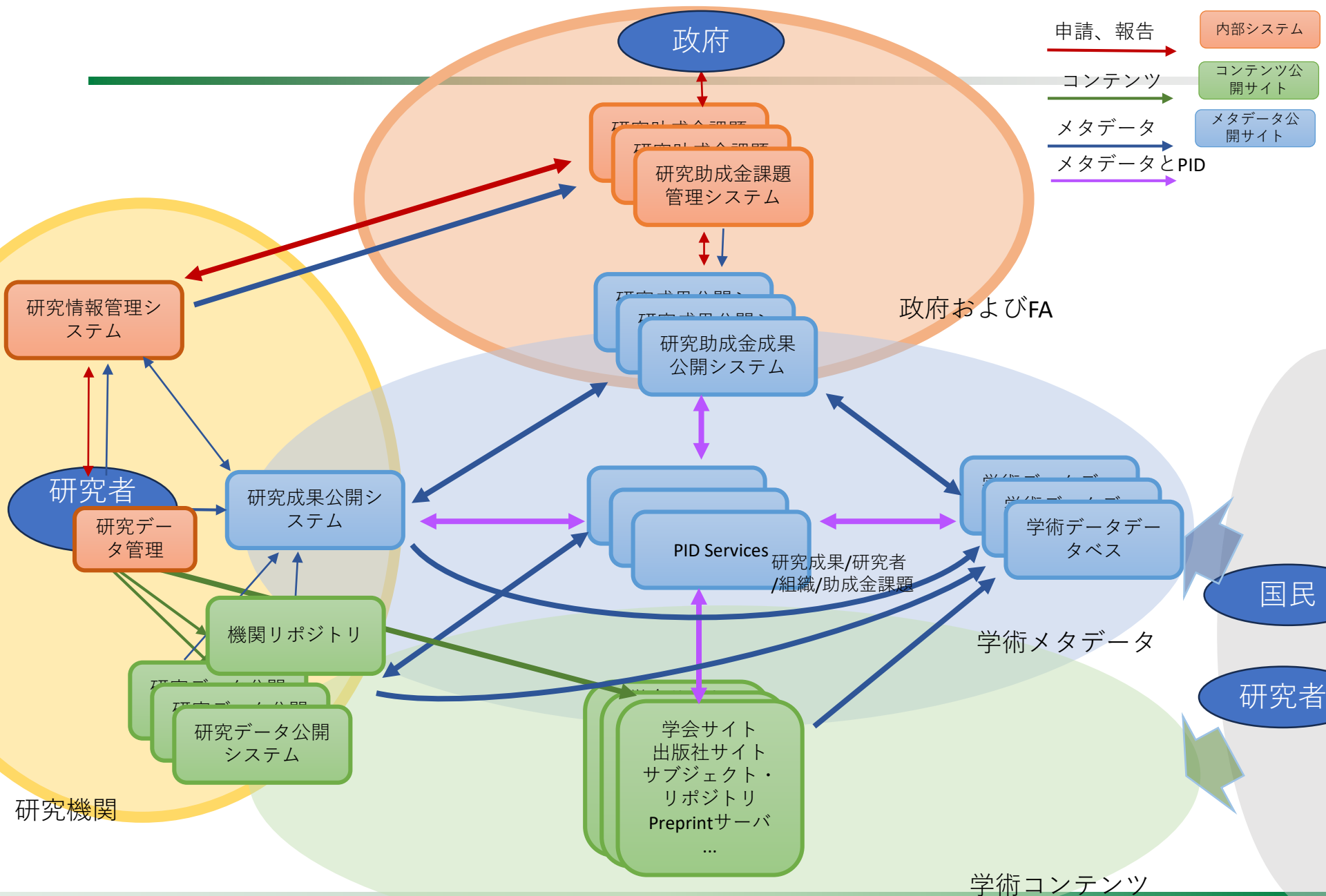
様々な支援システムの現状

- 研究者の研究成果公開支援
 - 研究データ基盤からの公開情報の生成 (NII GakuNin RDM)
 - 研究者による研究成果管理支援 (ResearchMap/ORCID)
- 大学の研究成果公開支援
 - 機関リポジトリ (WEKO/JAIRO CLOUD)
 - 研究情報システム (CRIS) (部分的にResearchMap/ORCID)
- 助成機関
 - 公募システム (e-RAD)
 - 課題管理システム (R3?/NEDOPMS)
 - 成果公開システム (KAKEN/JST成果データベース/厚生労働科学研究成果データベース)

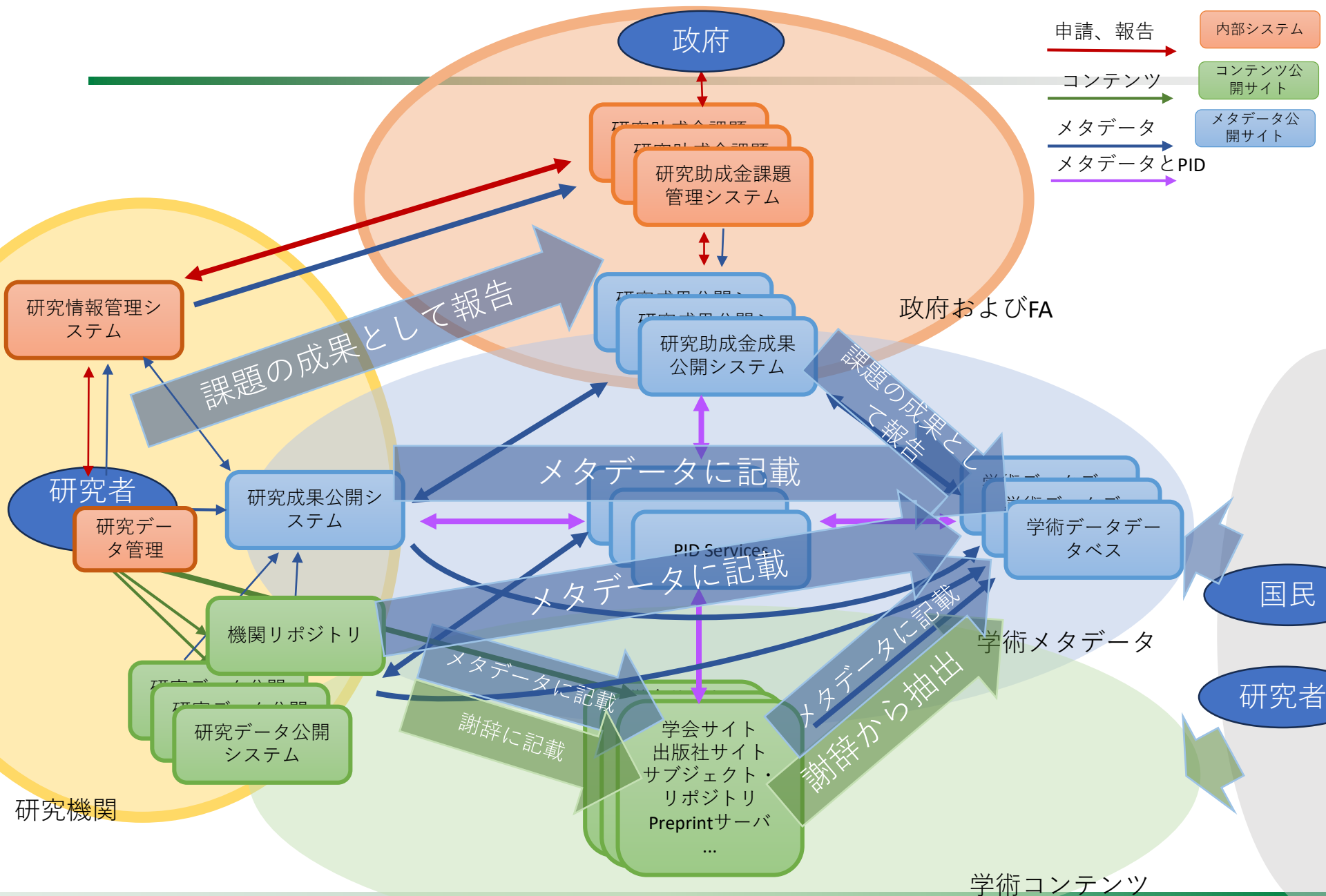
システム設計の原則

- 公開系、事業系の区別
- 主体の役割の明確化
 - どのシステムがどのデータのどんな責任を持つか
- 多重系
 - 完全でないデータをどう補うか

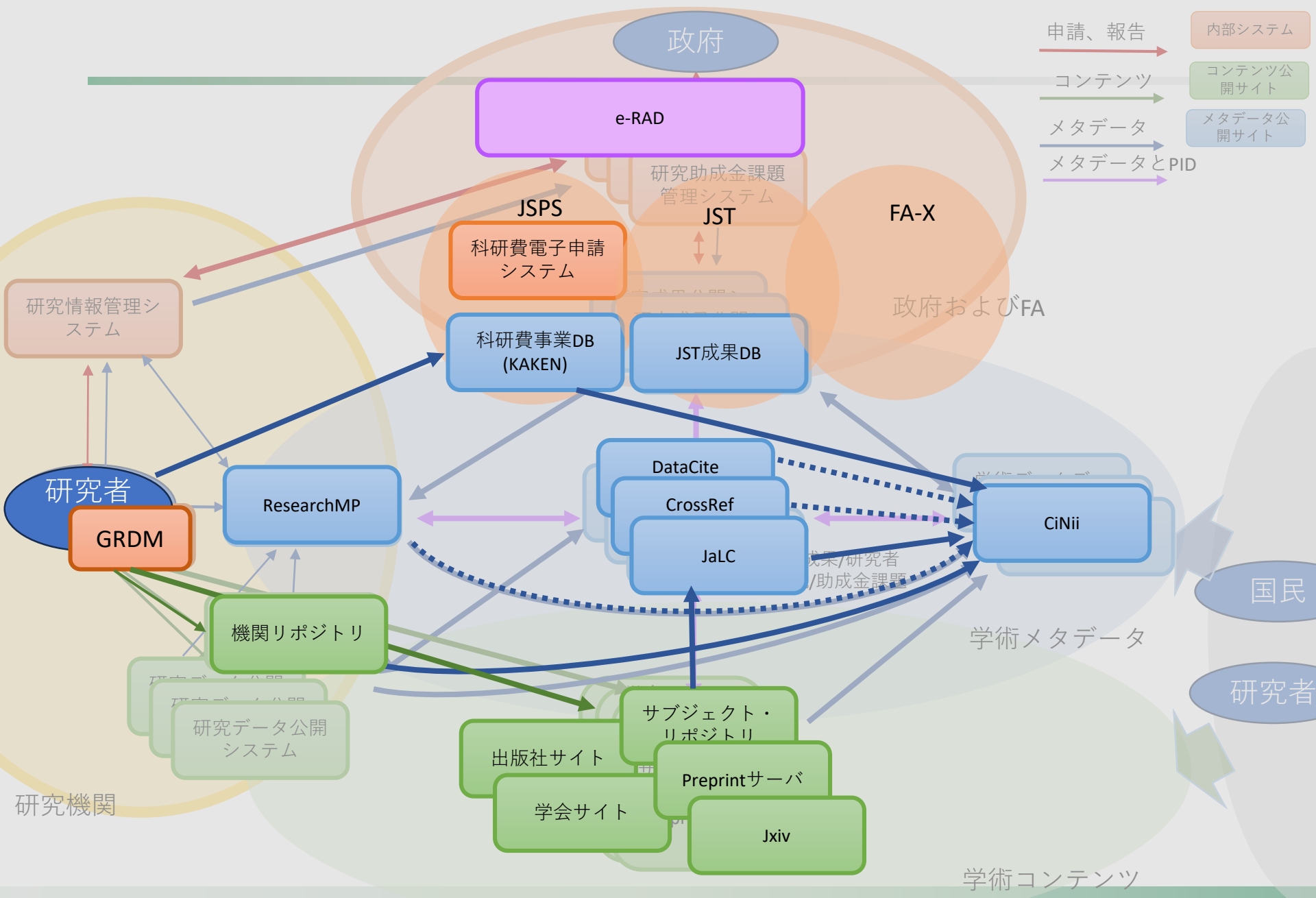
今後10年の研究成果情報の流れ



研究助成金課題情報の流れ



現在の担い手



まとめ

- 学術情報流通の変容
 - 学術情報流通は量、多様性、スピードが増大
 - 学術情報流通をめぐる環境が複雑化
- 次の10年の見取り図
 - 研究機関、出版社、研究助成機関、DBサービスといったステークホルダーが多様に連携
 - PIDが核
 - コンテンツ、人、組織、課題 ...
- 課題
 - 全体：自動化、AI化の加速
 - 世界：PID発行競争、PIDベースのサービス
 - 日本：PID Policyの制定、PID発行の責任体制