

研究設備共用プラットフォームの更なる高度化

必要性

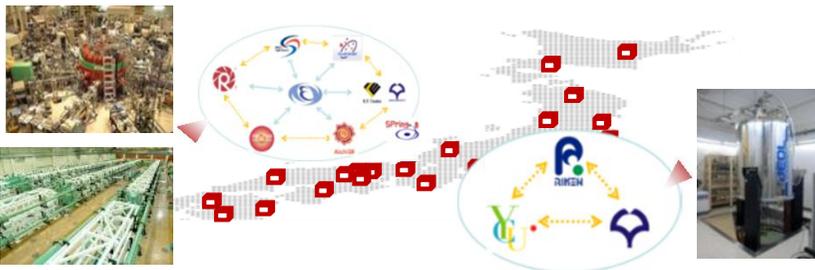
- 世界が大きく変革する中で、我が国が国際競争力を強化し、持続的な発展を実現していくためには、社会を変革する新たな価値を生み出すこと、すなわちイノベーションの創出を続けていく必要がある。
- こうした中で、我が国の研究開発活動を支える産学官が共用可能な研究施設・設備等は、その施設・設備等を通じて多種多様な人材を集結させる効果があり、科学技術イノベーションの創出を加速させることなどが期待されている。
- このため、産学官が共用可能な研究施設・設備等について、その整備・運用や施設間のネットワーク構築によるプラットフォーム化を戦略的に実施していくことが重要である。

プラットフォーム形成

- 産学官が共用可能な研究施設・設備等における施設間のネットワークを構築する「共用プラットフォーム」を形成。
- 研究設備共用プラットフォーム委員会の下、プラットフォーム提案を公募し、採択。
- プラットフォームを活用した施策連携等、政策の相乗効果を実現。

(平成25年～27年における取組)

- ✓ 光ビームプラットフォーム
- ✓ NMR共用プラットフォーム



プラットフォームの機能のイメージ

- 「開発」と「利用」を結びつける場の形成
 - －ワンストップサービスの設置
 - －専門スタッフ(技術支援者・コーディネータ等)の配置
 - －技術の高度化等を目的とした共用取組
- 「連携協力」関係の拡大構築
 - －コミュニティ形成
 - －国際的なネットワーク形成
- 「知」の集積・共有の場
 - －データポリシーの策定
 - －ノウハウやデータの蓄積・共有
- 「人材」育成機能の強化
 - －専門スタッフの研修・講習



新規共用プラットフォーム（PF）提案について

※公募により提案を受け付け、PFとしての機能を評価し採択

| | 分類 | PF名(仮称を含む) | 概要(調整中を含む) | 主な参画予定機関(調整中を含む) | 主な共用施設・設備 |
|----|--------------|----------------------------|---|---|---|
| 1 | 装置 既存PF | NMR共用PF | 高磁場NMR保有機関を中心にNMRの高度利用、機器開発、ユーザーコミュニティ形成、人材育成、利用データ蓄積、国際ネットワークとの連携等に取り組む。 | 理研, 横浜市立大, 大阪大, 北海道大, 東北大, 分子研, 京都大, 広島大他 | NMR |
| 2 | 装置 既存PF | 光ビームPF | 放射光施設による高度利用、互換性向上・標準化、ユーザーコミュニティ形成、人材育成、利用データ蓄積等に取り組む。 | KEK, 東京理科大, 科学技術交流財団, 立命館大, 大阪大, 兵庫県立大, 佐賀県地域産業支援センター, 理研 | 放射光施設, レーザー |
| 3 | マルチ | バイオソリューションPF | 生体計測装置を中心としたマルチデバイスによるマルチスケール計測が可能な施設を中心に高度利用、機器開発、人材育成等に取り組む。施設間の相互検証システム(設備・機器DBを含む)、PFの産業利用からのアカデミアへのフィードバック及び食品、環境など多様な分野/産業への貢献など産学双方向展開に特徴。 | 北海道大, 慶応大, 東京大, 東京医科歯科大, 浜松医科大, 名古屋工業大, 岡山大, 広島大, 徳島大 | イメージング装置, 質量分析装置, 電子顕微鏡, NMR, 次世代シーケンサー, 動物モデル |
| 4 | 装置 | 風と流れのPF | 流体技術研究で相補的關係にある風洞試験設備(アナログ風洞)とスーパーコンピュータ(デジタル風洞)をセットで共用に供し、分野を問わず、風と流れに関する様々なユーザーズに対応した高度利用支援を行い、流体科学に立脚する科学技術イノベーションを強力に促進することを目指す。 | JAMSETC, JAXA, 東北大, 東京工業大, 京都大, 九州大 | 風洞実験装置, スパコン |
| 5 | 装置 | 原子・分子の顕微イメージングPF | 最先端の質量分析機器を中心とし、多様なイメージング手法を組み合わせることで最先端のイメージング技術の確立を目指す。PFでは、高度利用、計測手法・利用方法・スキル標準化の確立、機器開発、人材育成、利用データ蓄積を行う。 | 北海道大, 浜松医科大, 放医研, JAEA, 岡山大, 広島大 | イメージング分析装置 |
| 6 | 装置 2番と調整中 | 先進イオンビーム・放射線利用PF | 量子ビームを利用する計測設備・機器保有機関を中心に高度利用、計測手法・機器開発、人材育成に取り組む。 | 筑波大, JAEA, 放医研, 東京大, 京都大 | 量子ビーム発生装置, 放射性同位元素利用機器 量子ビーム: 各種イオンビーム, 電子・陽電子ビーム, 中性子, X線, γ 線 |
| 7 | マルチ | マルチスケール評価PF | 表面計測装置や構造強度評価装置を中心としたマルチデバイスによるマルチスケールの計測PF。機関連携(民間を含む)による課題解決の促進、高効率化、Institute Research機能強化、人材育成に取り組む。 | 東北大, 筑波大, 東京工業大, JAMSTEC, 信州大, 名古屋工業大, 京都大, 九州大, 日立製作所 | 質量分析装置, 電子顕微鏡, イオン加速器, 強度評価実験装置, スパコン |
| 8 | 装置 | 振動台を用いた安全・安心社会構築のための耐震研究PF | 振動台保有機関を中心に高度利用、人材育成に取り組む。 | 金沢工業大, 京都大, 神戸大, NIED | 強震応答実験装置 |
| 9 | 装置 | 生体内の分子動態可視化技術PF | PET等の生体内(インビボ)イメージング実験装置を保有する機関が中心に、高度利用、機器開発、人材育成等に取り組む。PF内での共用マシンタイム調整、動物実験施設との一体的運用、および、PETセンターの技術者研修を特徴。 | 放医研, 京都大, 理研, 岡山大 | PET, SPECT, CT, MRI, 蛍光・化学発光イメージング装置 |
| 10 | 装置 7番と調整中 | アトミックスケール電磁場解析PF | 電子線ホログラフィー装置保有機関を中心に高度利用、人材育成に取り組む。 | 理研, 日立製作所, 九州大, 東北大 | 原子分解能電子線ホログラフィー装置, 集束イオンビーム装置, |

研究設備・機器の共用促進に係る政策文書（共用プラットフォーム関係）

「第5期科学技術基本計画に向けた中間取りまとめ」

（平成27年5月28日 総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会）(抄)

6 基盤的な力の育成・強化

（2）知の基盤の涵養

（横断的・基盤的な科学技術の強力な推進、知の基盤としての研究環境整備）

○未来の産業創造や社会変革を先取りし、経済・社会的な課題を解決していくためには、これらを横断的に支える基盤的な科学技術を強力に推進することが必要である。

○また、知の基盤として、大学や国立研究開発法人等における研究環境整備を持続的に行う。具体的には、情報基盤は、研究開発活動、成果の発信、人材育成などあらゆる科学技術を支える情報インフラとして必要不可欠な役割・機能を担っている。

○また、世界最先端の大型研究施設や、産学官が共用可能な研究施設・設備等は、それらを通じて多種多様な人材を集結させる効果もあり、科学技術イノベーションの創出の加速化が期待される。このため、これらの施設・設備等の整備・運用や施設間のネットワーク構築によるプラットフォーム化を戦略的に実施していくことが重要である。さらに、研究施設・設備のみならず、バイオリソースやデータベース等の知的基盤を広く産学官の研究への利用や産業界での活用に供することが重要であり、これらの知的基盤の整備・共用のための取組をより効果的・効率的に推進する。

○加えて、大学や国立研究開発法人等の施設・設備を最大限に活用するため、計画的な整備や共用促進等を図る。また、国立大学等の施設については、長期的視点に立った安定的・継続的な財政支援を実施するとともに、計画的・重点的な整備を進める。

「次期共用プラットフォーム形成に向けた今後の展開について(案)」

（平成27年8月3日 科学技術・学術審議会先端研究基盤部会研究設備共用プラットフォーム委員会）

（ポイント）

○プラットフォーム化の推進：ワンストップサービス化、技術・サービスの高度化、効率化、「ユーザー」と「開発者」を結びつける場

○技術支援体制の確立：専門スタッフのキャリアパス、民間活力導入

○研究開発と共用の好循環モデルの確立：融合・新興領域の拡大、若手研究者等の速やかな研究体制構築