

# 大学と国研の連携による共用事業の好循環： 高知コアセンターの取組みと今後の戦略

海洋研究開発機構 高知コア研究所  
同位体地球化学研究グループ グループリーダー代理  
伊藤元雄

この事業期間中にやりたいこと／やらねばならないこと  
「上からの事業からではなく、ボトムアップでよりよい事業・枠組みの構築」

新共用事業 = **研究開発基盤の確立と熟成に  
向けた取り組み**

## 共通認識

研究開発基盤は、国研、独法、大学など基盤的経費（運営交付金）が減少する中、その維持と高度化は非常に難しい。

このような現状の中、研究開発基盤について議論の場を持ち、事業全体のメリット／デメリットを共有、次の戦略を検討することは急務である。

## 研究開発と共用の好循環の確立

1. 高知大学と海洋研究開発機構が保有する設備・機器について持続的な運用と支援体制の確立
2. 研究分野の拡大だけでなく、地方をはじめとする我が国全体の新規有望産業分野との共用を促進

### 高知大学海洋コア総合研究センター

- 全国共同利用施設・設備&実績
- 地球掘削科学共同研究拠点

### 海洋研究開発機構高知コア研究所

- 掘削地球科学の国際的推進役
- 最先端の分析技術と研究機器

Work  
Together

### 先端研究基盤共用促進事業（共用システム）

- 高知大学と海洋研究開発機構それぞれに保守管理している研究機器を一元化することによる経費削減
- 技術スタッフの新規雇用や汎用機器の再配置による効率的な運用
- 老朽化した機器の更新による利便性と研究力の向上
- 最先端機器などの持続的な更新と支援体制の確立



高知コアセンター



海洋研究開発機構

高知大学

学長

教育研究活動の  
活性化・高度化

設備サポート戦略室  
全学の設備共同利用化の促進

理事長

連携

海洋コア総合研究センター  
地球掘削科学共同利用・共同研究拠点

高知コア研究所

連携

高知コアセンター分析装置群共用システム

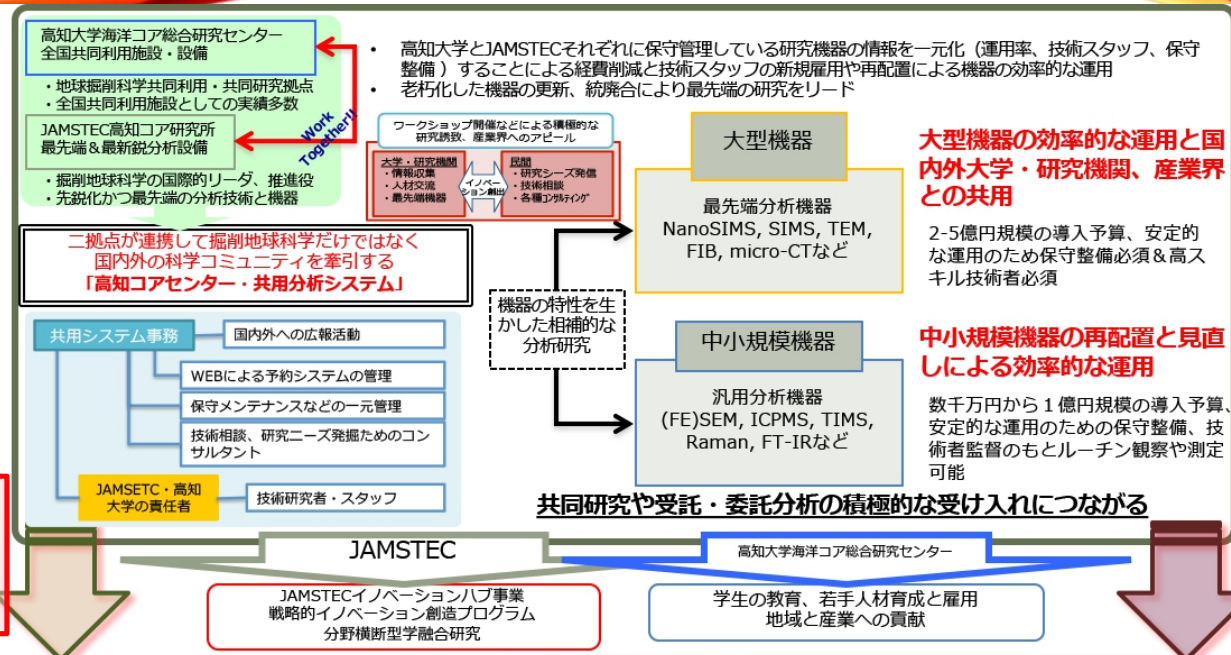
## 特徴

- 国立大学法人と国立研究開発法人での共同運営
- 地球掘削科学共同利用・共同研究拠点事業との強力な連携
- 掘削コア試料分析に特化した分析機器から汎用的、あるいは最先端機器まで幅広い機器群の共用化
- 高知大学設備サポート戦略室と連携し、学内の機器共用化を強化

# 高知コアセンター 分析装置群共用システム



1. コアに特化した研究設備の共用化促進
2. 共同利用・共同研究拠点事業と連携した共用システムの導入
3. 高知大学における既存のシステム・事業との連携を重視



- 期待される効果**
1. 地球掘削科学の国際的共同研究拠点活動の促進と国際的立場の強化
  2. 地域産業の活性化（黒潮圏海底資源）
  3. 国内外の頭脳循環の促進
  4. 他機関のモデルとなる新しい共用システムの構築

- 3-5年後の自立を目指す**
1. 技術・サービスの高度化と効率化
  2. 技術支援体制の確立（若手人材育成、技術スタッフのキャリアパス創出）
  3. 民間分析センターとの技術&人的交流（産業イノベーション創出）
  4. 最先端機器を複合分野へ適用（科学イノベーション創出）
  5. 民間分析センターと連携した“共用プラットフォーム”への展開



高知大学  
海洋コア総合研究センター

海洋研究開発機構  
高知コア研究所

全国共同利用・  
共同研究拠点

- 地球掘削科学を中核とした多様な研究の展開
- 学生・国内外若手研究者の容易なアクセス

- 新規研究分野への参入
- 我が国の科学コミュニティへの貢献
- 次世代の研究テーマ・人材育成



最先端分析機器

- 最先端機器による研究力の向上
- 拠点としての機能強化
- 大学のプレゼンスの向上



- NanoSIMS, 1280HR, TEM, FIBなど多数
- 先鋭化した分析&解析技術

両組織の相補的な強みを最大活用する（Win-Winな関係となる）  
我が国の科学コミュニティや産業界に“良い”影響を与える共用システムの構築

### 期待される効果

1. 学内・機構内の他部局への共用システムの展開
2. 他機関のモデルとなる新しい共用システムの構築
3. 地球掘削科学の国際的共同利用・共同研究拠点活動の促進と国際的立場の強化
4. 国内外の頭脳循環の促進（研究者間の連携、研究者の流動性）
5. 最先端機器と分析技術の異分野への適用（科学イノベーション創出）
6. 我が国の科学コミュニティに貢献（はやぶさ2分析拠点）
7. 分析技術・サービスの高度化と効率化
8. 技術支援体制の確立（若手人材育成、技術スタッフのキャリアパス）
9. 我が国の新規有望産業分野への貢献（ナノスケール半導体開発、新規医薬品化合物の分析による創薬などバイオロジー分野）
10. 地域産業の活性化（黒潮圏海底資源）
11. 受託業務の検討（分析、相談など）
12. 民間分析センターと連携した“次期共用プラットフォーム”事業への展開

組織内外への  
水平展開

研究（者）  
科学コミュニティ

技術開発、人材

社会貢献  
産官学連携

今後の自立化に向  
けた取り組み

# 研究現場を伸ばすグラント

## 研究開発基盤施策

1. 異分野、他機関との“研究開発基盤”に関する認識
    - 研究機関の規模による違い
    - 分野による違い
  2. 文科省の“研究開発基盤”に関する施策は、どこをターゲットとしているのか？
    - 特定の分野、満遍なく、あるいは隔たりなく？
  3. 制度を作る側の研究現場の理解度は？
    - 文科省をはじめとする行政と議論の場を持つ：学会への参加を促す
  4. 評価する側（審査委員）と評価される側（申請機関）の施策に対する認識の違い
  5. “研究開発基盤”施策に問題意識を持つ分科会：共用促進事業 全国連絡協議会
    - 研究者と管理部門、URA
    - 多様な研究分野／研究機関を網羅
1. 技術員の雇用や育成に代表される人材への投資
    - a. 期限つきファンドでは人材育成に限界：3 – 5年で育つか？
    - b. 人の流動性を高め、複数組織間で人材育成：マルチタレント育成
  2. 機器更新：拠点化 or 個々の対応
    - a. 既存の機器の老朽化による研究の停滞
    - b. 科研費のみでの購入・維持は機器の高額化のため困難
    - c. 大学分析センター（共用化）
      - メリット：技量のある技術支援員のサポート、比較的安価な料金設定
      - デメリット：いつでもは使えない、ラボ独自のノウハウの蓄積や機器の改良がない、機器を理解する学生が育ちにくい
  3. 新規アイデア、社会的ニーズへの対応、新しい価値観創造などのグラント
    - 研究者らが即応できない場合も多い（分野による違いが大きい）
  4. 大学や研究開発機関への運営交付金

Good: 安定的な研究開発、挑戦的な研究の拡充、学生／若手研究者への支援

Bad: 既得権の懸念、競争力（科研費の獲得など）の低下

# 共用ありきの本事業ではなく、研究力の強化と底上げ、エッジのきいたサイエンスを行うための共用事業

## 取り組みの**成果**と**課題**

### 成果

1. 産官学連携の活発化（受託分析、共同研究の増加）
2. 連携協議会を通じた採択機関間の事業に関する情報共有、問題意識の共有

### 課題

1. 各大学・機関ごとの“新共用”の位置付け
  - “現在”の事業が趣旨に沿っているのか
2. 事業全体のマネジメント方針
  - 採択機関の規模、地方など特殊性
3. 技術員のキャリアパス構築
4. 共用化に対するインセンティブ

## 今後の展開

### 高知コアセンターとしての展開

1. 科学技術政策や他施策へのコミット
  - 地方大学・地域産業創生事業への参加
  - 共共拠点との密接な連携
2. 自立化に向けた取り組み（お金だけではなく、このような思想の共有）
  - 技術だけではなく、知識を産業界へ
  - 学内他学科との連携
  - 県内他機関（官学）との連携

### 事業参画機関全体の展開

1. 研究機器の共用のあり方
2. 他事業・施策、あるいは他機関（新共用）との連携