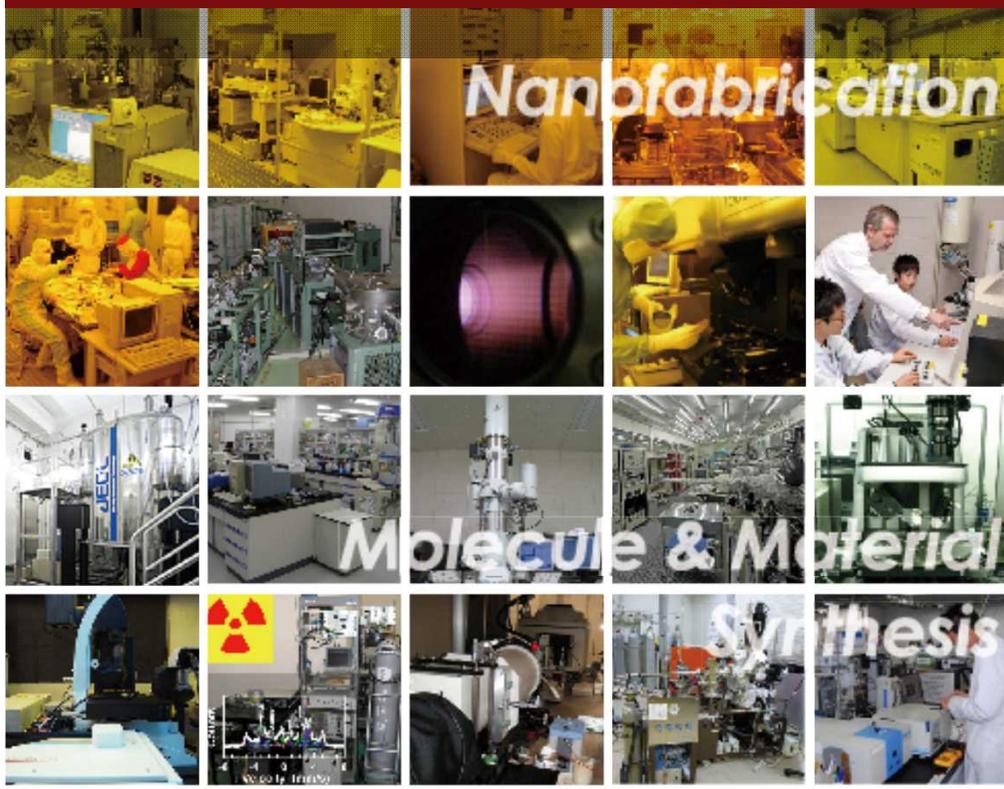


資料3-2
科学技術・学術審議会 先端研究基盤部会
研究開発プラットフォーム委員会(第12回)
平成26年1月17日

文部科学省事業 ナノテクノロジープラットフォームの取組について



平成26年1月17日
(独)物質・材料研究機構
ナノテクノロジープラットフォームセンター
野田 哲二



1. ナノテクノロジープラットフォームの目的・概要

2. 特筆すべき取組成果 (取組状況、成果等)

3. 研究開発プラットフォーム委員会の調査検討に資する取組

3.1 共用プラットフォーム構築に係る問題点

3.2 利用者からの評価・要望

3.3 他の共用プラットフォームとの連携

3.4 人材育成・確保に向けた取組内容

3.5 イノベーション創出に資する取組内容など

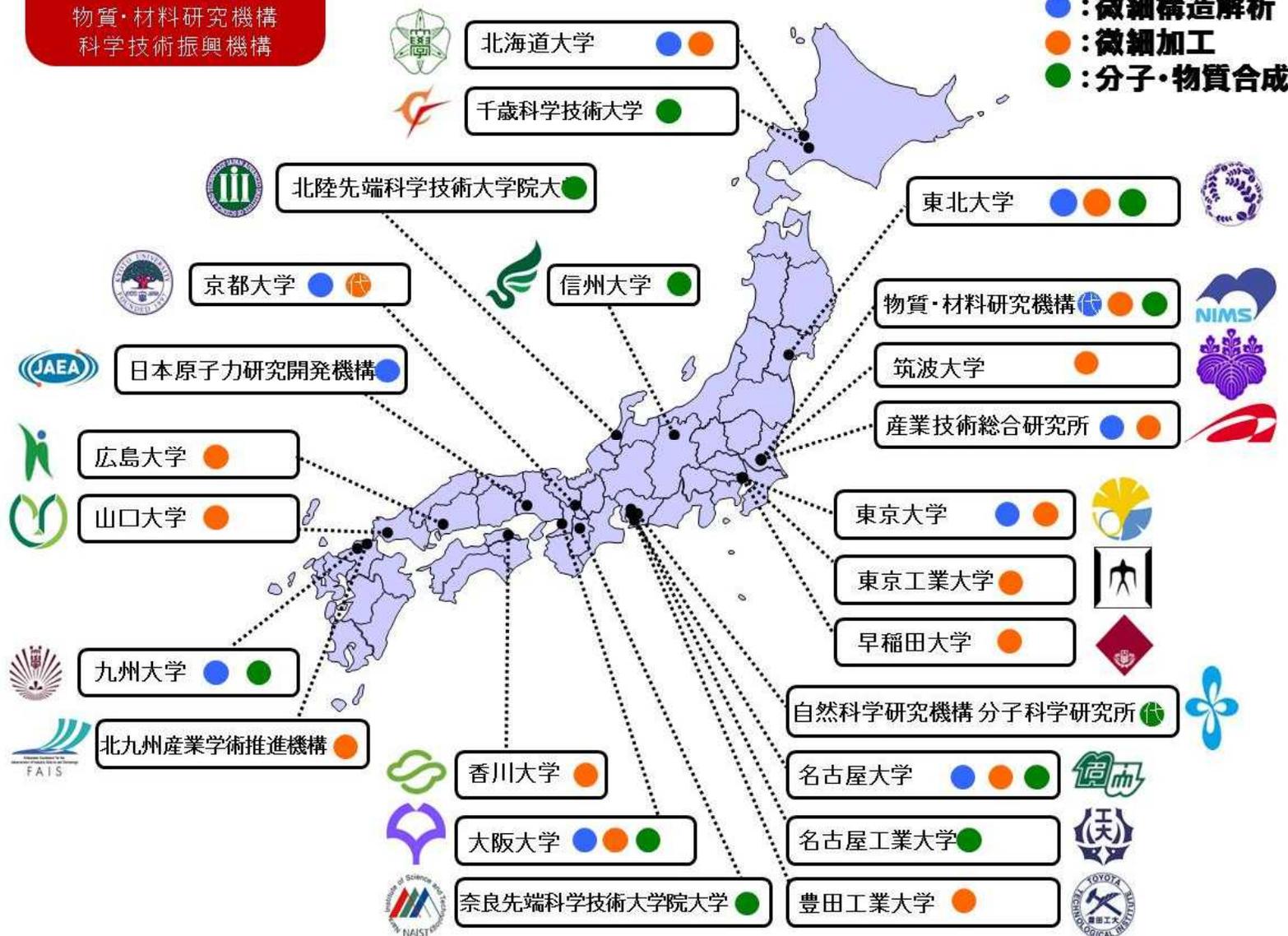
3.6 今後の課題・取組予定

1. ナノテクノロジープラットフォーム(H24~H33)

- ・産学官のナノテクノロジー研究者に対して、①微細構造解析、②微細加工、及び③分子物質合成の3技術分野の先端施設共用プラットフォーム(PF)を提供。
- ・PFの利用により新研究分野、新技術領域及び新産業創出支援と人材育成システム構築

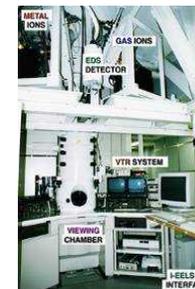
センター機関

物質・材料研究機構
科学技術振興機構



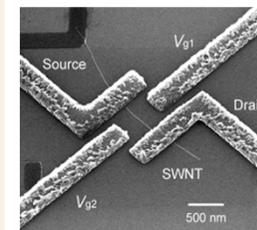
微細構造解析

超高圧透過型電子顕微鏡、
高性能電子顕微鏡
(STEM)、放射光 等



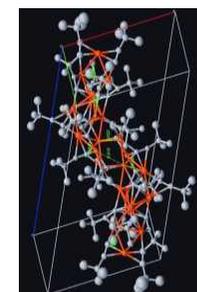
微細加工

電子線描画装置、エッチング装置、イオンビーム加工装置、スパッタ装置 等



分子・物質合成

分子合成装置、分子設計用シミュレーション、システム質量分析装置 等



ナノテクノロジープラットフォームの目標と特色

- ・産学官の利用者に対し、利用機会が平等に開かれた共用システムの構築
- ・産業界の技術課題の解決に貢献
- ・利用者の研究能力や技術支援者の専門能力の向上

先端設備の利用機会と高度な技術支援によるイノベーション加速



観る、創る、測るを備えた先端共用設備

微細構造解析プラットフォームの構成

全ブロックで最先端の電子顕微鏡・計測解析技術を提供



九州ブロック

九州大学

ナノ材料開発のための
超顕微解析共用拠点



北海道大学
先進ナノ構造・状態解析共用拠点

北海道ブロック

関西・中国四国ブロック

京都大学
最先端構造観察・計測共用拠点

大阪大学
ナノテクノロジー設備供用拠点

日本原子力研究開発機構
最先端放射光ナノ計測・解析共用拠点



中部・北陸ブロック

名古屋大学
高性能電子顕微鏡による反応科学・ナノ材料科学研究支援拠点



東北ブロック

東北大学
微細構造解析プラットフォーム

関東・甲信越ブロック

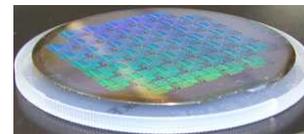
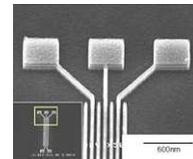
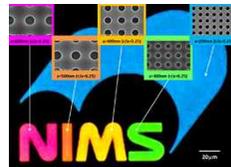
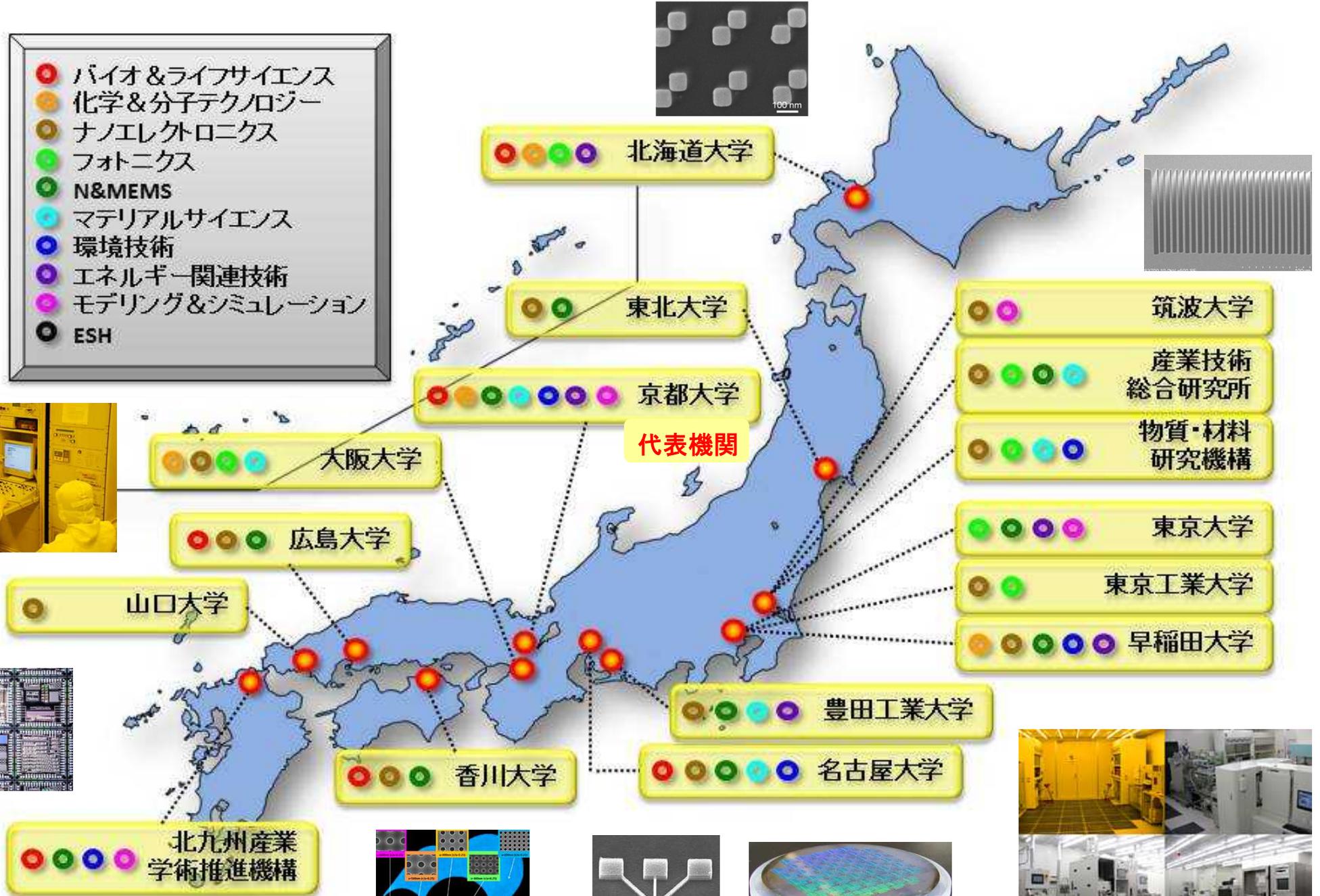
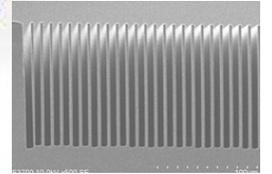
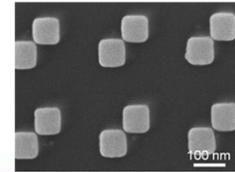
物質・材料研究機構 (代表機関)
最先端ナノ材料計測共用拠点

産業技術総合研究所
産総研ナノデバイス計測分析拠点

東京大学
先端ナノ計測プラットフォーム拠点

微細加工プラットフォームの構成

- バイオ & ライフサイエンス
- 化学 & 分子テクノロジー
- ナノエレクトロニクス
- フォトニクス
- N&MEMS
- マテリアルサイエンス
- 環境技術
- エネルギー関連技術
- モデリング & シミュレーション
- ESH



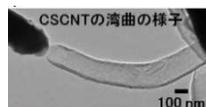
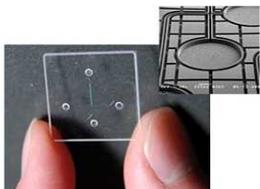


Molecule & Material Synthesis

分子・物質合成プラットフォームの構成

信州大学

新奇ナノカーボンの創成を目指した合成、分析評価支援



千歳科学技術大学

分子・物質合成プラットフォーム



北陸先端科学技術大学院大学

全学体制で組織的に分子・物質合成を支援

大阪大学

大阪大学ナノテクノロジー設備供用拠点

九州大学

九州大学 分子・物質合成プラットフォーム



東北大学

東北大学 ナノテク融合技術支援センターによる分子・物質合成支援

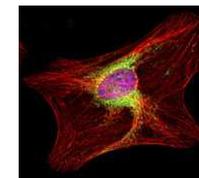
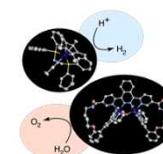


物質・材料研究機構

ナノ・材料・バイオの融合～NIMS
分子・物質合成プラットフォーム

分子科学研究所(代表機関)

分子研機能性分子アセンブリ拠点

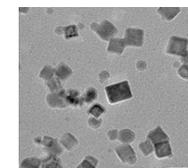


名古屋大学

名古屋大学分子物質合成プラットフォーム

名古屋工業大学

名工大スマートマテリアル創成支援



奈良先端科学技術大学院大学

NAIST ナノテクノロジープラットフォーム「分子・物質合成プラットフォーム」

センターの役割

- ・プロジェクト全体の調整と推進
- ・NPFの場を通じた産学官連携促進、研究者交流、人材育成支援

運営統括会議



センター機関(NIMS,JST)

①事業全体の調整・推進

- ・事業方針、活動計画・実績
- ・3領域取りまとめ

②総合的ユーザ窓口・交流促進:

- ・WEB:ポータルサイト
(<https://nanonet.go.jp/>)

- ・ユーザーサービス
- ・成果報告会・シンポジウム開催

③企業連携・分野融合:

- ・新規ユーザ開拓
- ・課題解決型共同研究促進

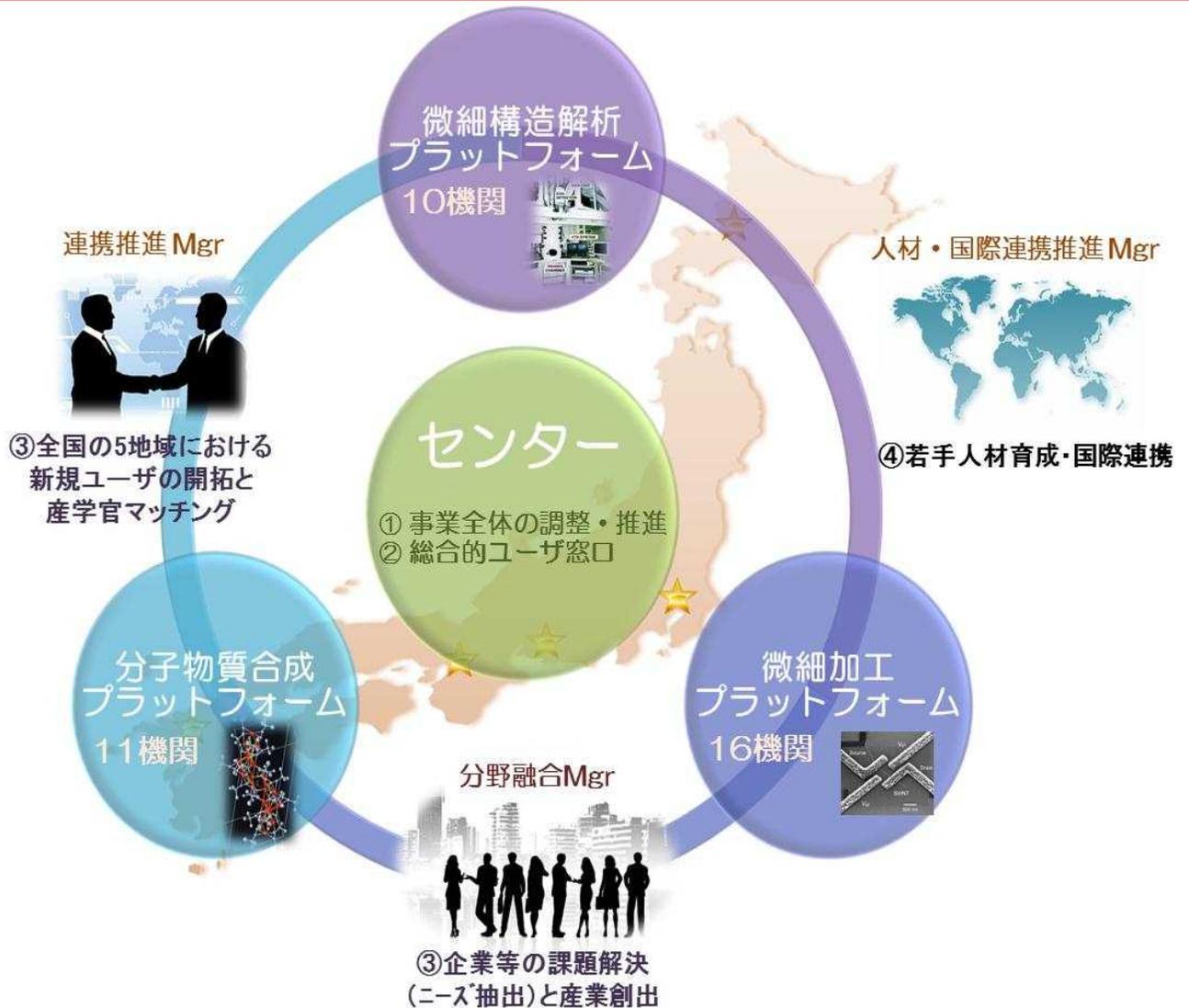
④人材育成・国際連携:

- ・若手研究者利用支援等



企業、公設試等との連携

企業等の課題解決(ニーズ抽出)と産業創出支援



申し込みと利用の流れ

- 申し込み後、利用契約を締結
(簡易方法に**約款方式**あり)
- 利用形態
**機器利用、技術補助、技術代行、共同研究、
技術相談(有料)、トライアルユース(無料)**
- **知的財産権**は各機関との取決めに拠る
(通常の機器利用では利用者帰属が原則)
- 成果公開の一つとして、A4・1ページ程度の
利用報告書を提出(特許出願等の理由により提出を2年程度延期可)
- 所定の**利用料**を納付
(光熱水費、消耗品費等の一部負担)
- **成果非公開利用**は各機関別に制度あり

