

2019.2.1第17回ナノテクノロジー総合シンポジウム

ナノテクノロジープラットフォーム のさらなる発展をめざして

佐藤勝昭

文部科学省ナノテクノロジープラットフォームPD

東京農工大学名誉教授

科学技術振興機構研究開発戦略センター特任フェロー

本講演の内容

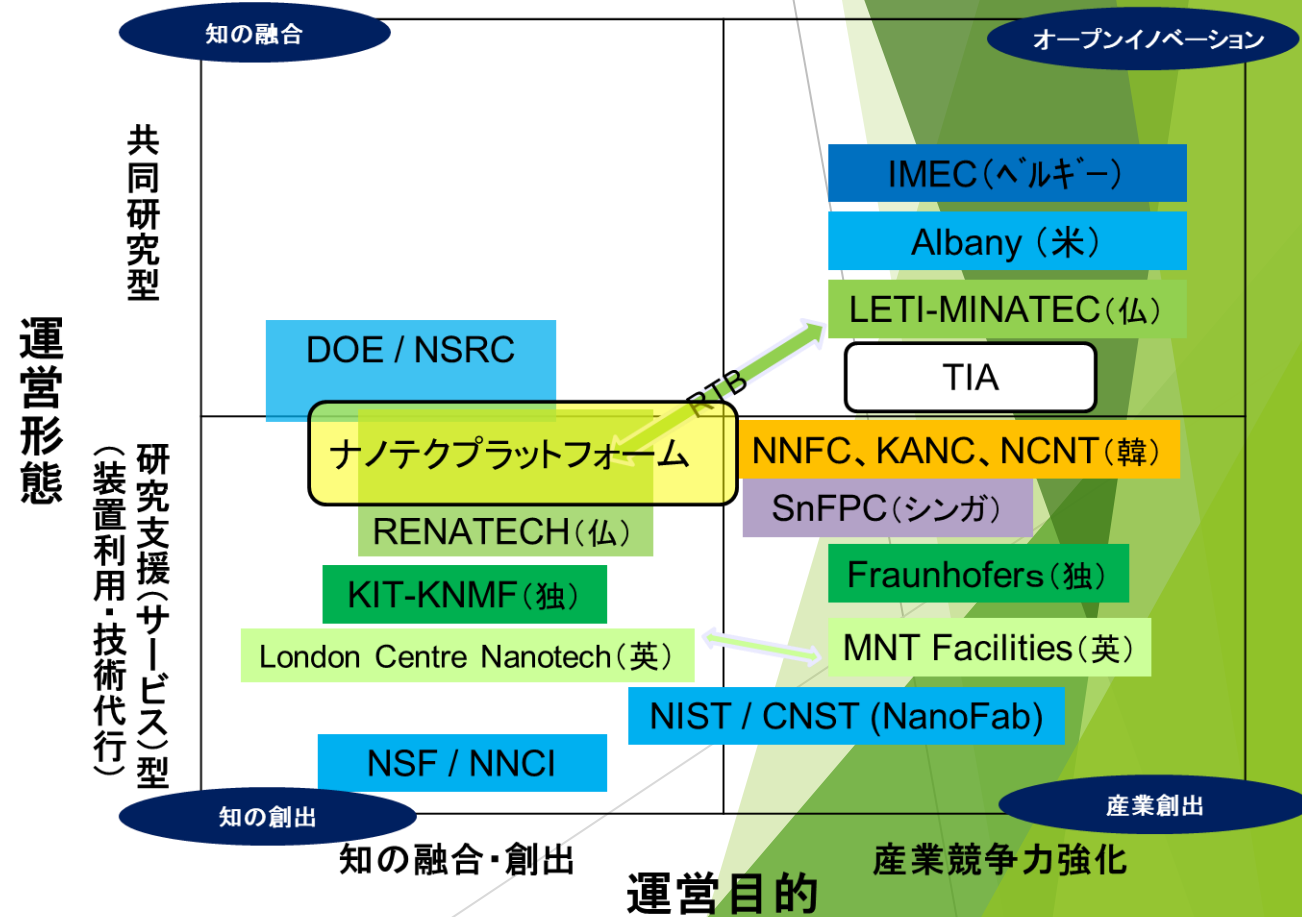
- ▶ 本講演では、はじめに文部科学省のすすめるナノテクノロジープラットフォーム事業の概略について述べ、この事業が科学技術コミュニティに設備共用の文化を定着させ、多くの秀でた成果を生み出していることを概説するとともに、さらなる今後の発展にむけての問題提起をします。

背景

- ▶ 先進的で高度な微細構造解析装置・微細加工装置は、Society5.0をめざすIoTデバイスの開発などになくてはならない研究インフラですが、その高度化とともに価格が高額になり、もはや通常の研究予算では購入できなくなっています。
- ▶ このような装置は、一部の国立研究機関・大学・研究室のみに偏在しその他の研究者に開放されていませんでした。
- ▶ これらの装置を維持するには高度の技術をもった専門の人材が必要ですが、大学・研究機関はこうした人材を維持することが困難になってきました。
- ▶ オープンイノベーション時代を迎え自前主義を捨てた大企業からも、公的資金で整備された高度のナノテク装置を利用したいという要望が強くなってきました。

各国の先端共用・研究拠点の類型

- ▶ 米国、韓国、台湾は計画的にナノテクノロジー国家投資額の10%~15%を共用施設ネットワーク・拠点形成に充当し、充実した先端研究インフラのネットワークを構築した。特に、米国のNNIN（現在のNNCI）やNCN（NSF）、韓国の6センターは共用インフラとして課金制や国際対応がほぼ完成している。欧州や台湾も、国・地域単位でナノテクノロジー研究インフラのネットワークが形成されている。
- ▶ 米国の充実した数十の拠点ネットワークにおいては、共用センターの長年の経験を活かし、連邦政府からの資金は全体運営費の3割ほどで運営が成立している。



ここでいう共同研究型には装置利用支援(分業)によるものは除く。

平成24年度 ナノテクノロジー・プラットフォーム事業が発足

- ▶ 海外では、米国のNNIN(現在は後継のNNCI)に代表されるようなナノテクインフラ拠点ネットワークが整備され、装置を共用することで世界中の企業が集い、研究開発を進めています。
- ▶ わが国も、国の研究開発予算の大幅増が期待できない昨今、装置と知の共用による新しい研究開発文化を根付かせることが求められています。
- ▶ このような背景から、平成24(2012)年度にナノテクノロジー・プラットフォーム事業がスタートしました。
- ▶ ナノ支援、ナノネット事業を発展的に継承する形で、ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウを有する機関が緊密に連携して、全国的な設備の共用体制の構築を共同で進める10年間の事業です。

ナノ支援	ナノネット	ナノプラット
2002-2006	2007-2011	2012-2021

本事業の目的

- ▶ ナノテク・材料・デバイスに関わる産学官の研究開発投資効率の最大化を実現すること
- ▶ 産学官の多様な利用者による先端設備の共同利用を促進し、産業界や研究現場が有する技術的課題の解決へのアプローチを提供するとともに、産学官連携や異分野融合を推進する。

新たな研究文化の醸成

- ▶ 所有からシェアへ（ヒト・モノ・カネ・チエのサイクル）
- ▶ 縦割り（たこつぼ化）から横串（融合）へ
- ▶ クローズからオープンへ
- ▶ アナログ（バラバラ）からデジタル（ネットワーク型）へ
- ▶ ローカル・リージョナルからグローバル・インターナショナルへ
- ▶ 自分の視点・課題からユーザーの視点へ
- ▶ 自分の研究に投資からユーザーの問題解決に必要な投資へ
- ▶ 公的資金頼みから財源多様化へ（適切な利用料課金で経営持続）
- ▶ フロー至上主義からストック重視へ
- ▶ 特定分野の研究者による伝統領域から学際協同で新領域開拓へ

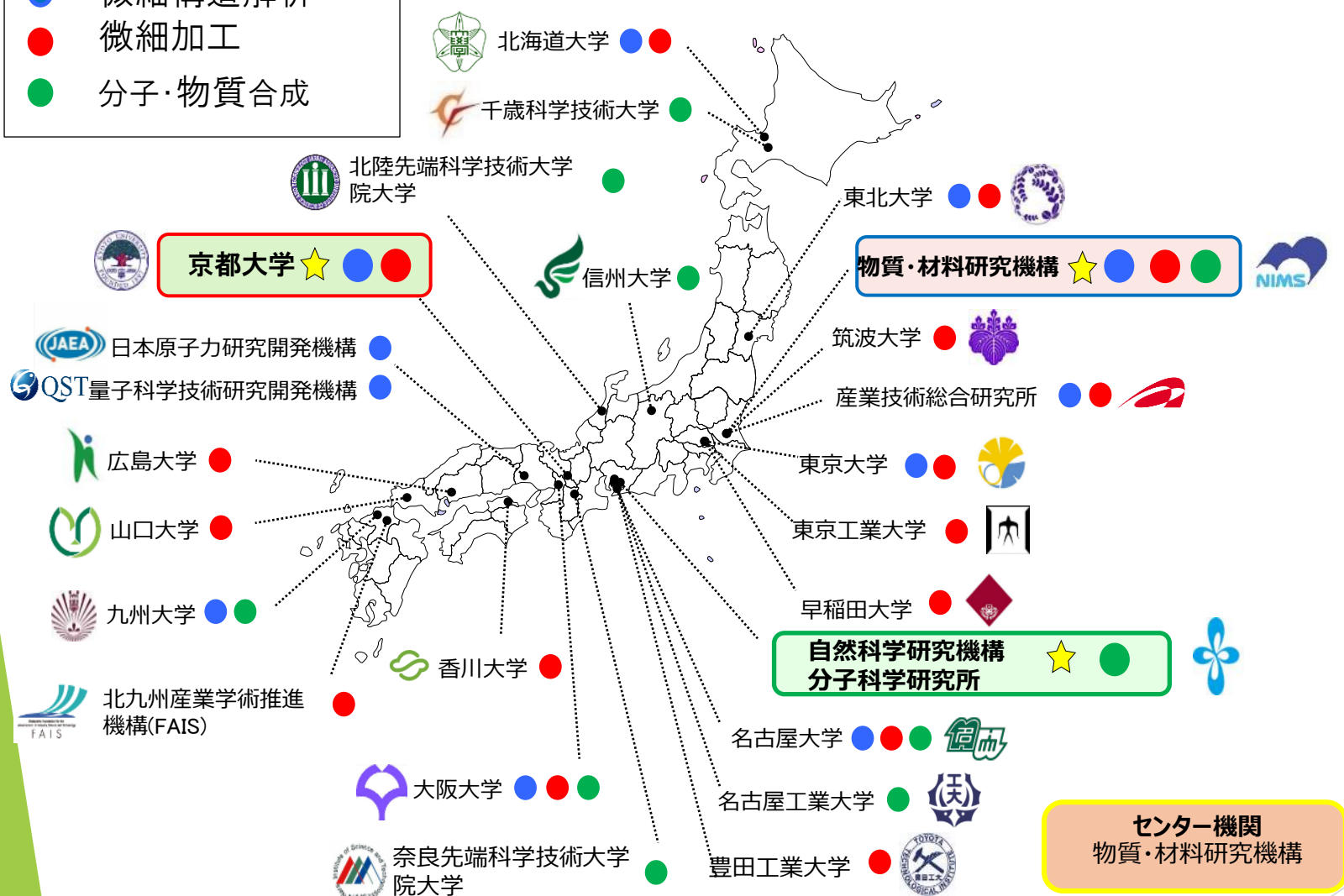
本事業の概要

- ▶ ①微細構造解析技術、②微細加工技術、③分子・物質合成技術に対応する3つのプラットフォームを形成し、産学官に対して最先端の計測・評価、加工、物質合成の環境を提供するとともに、高度な支援技術と知を提供しています。
- ▶ プラットフォームの年間利用件数はおよそ3000件です。
- ▶ 文部科学省の事業予算とユーザからの利用料収入、そして実施機関による負担予算とが合わさり、プラットフォーム全体が運営されています。

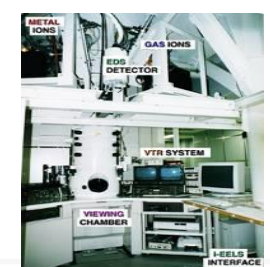
ナノテクノロジープラットフォームの推進体制 (全国25法人, 37組織)



- ★ 代表機関
- 微細構造解析
- 微細加工
- 分子・物質合成

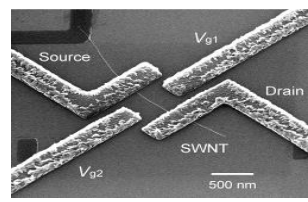


微細構造解析



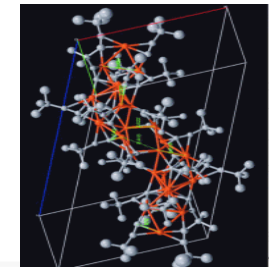
超高压透過型電子顕微鏡、高性能電子顕微鏡(STEM)、放射光 等

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

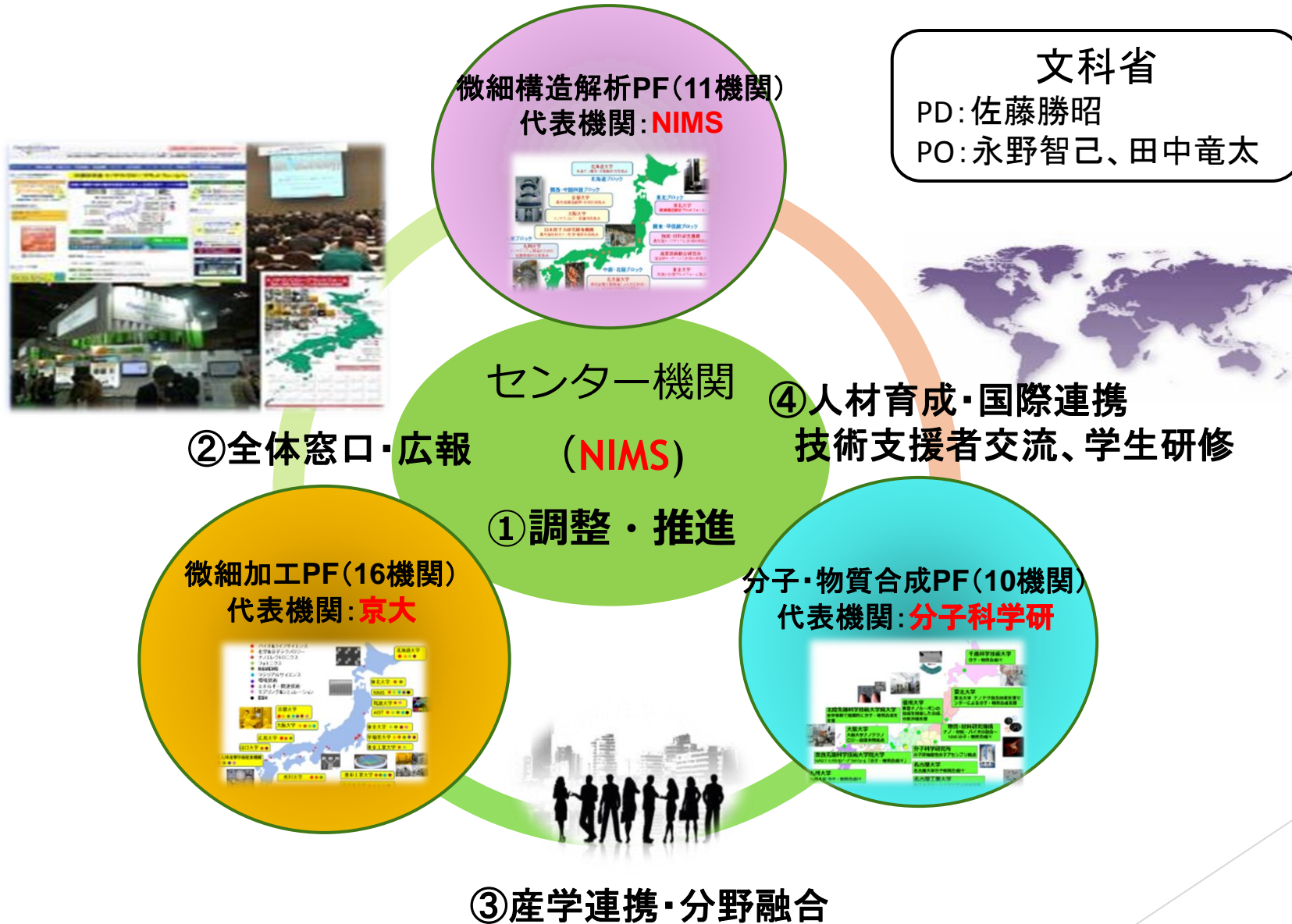


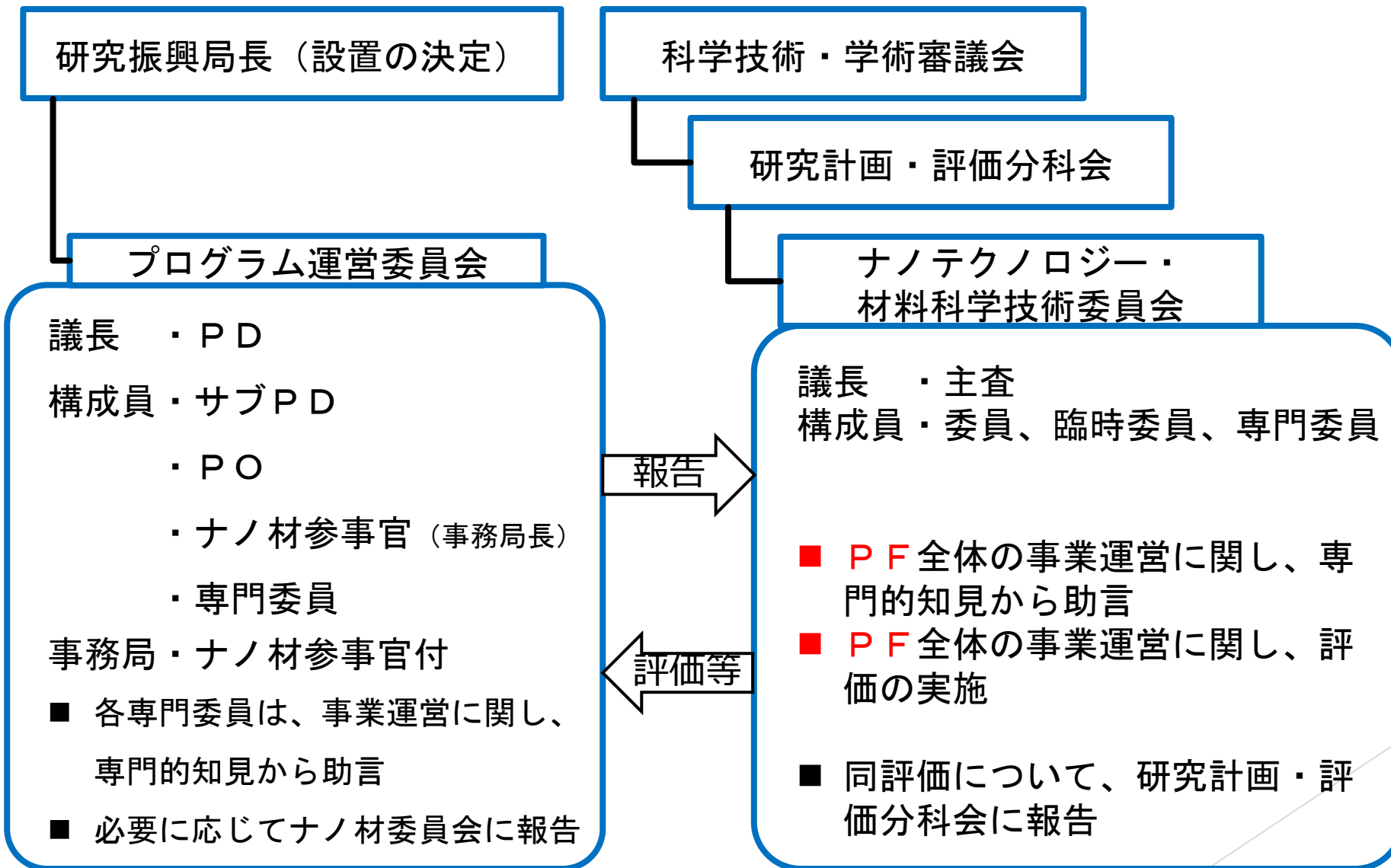
分子合成装置、分子設計用シミュレーション、システム質量分析装置 等

ナノテクノロジー・プラットフォームの構成

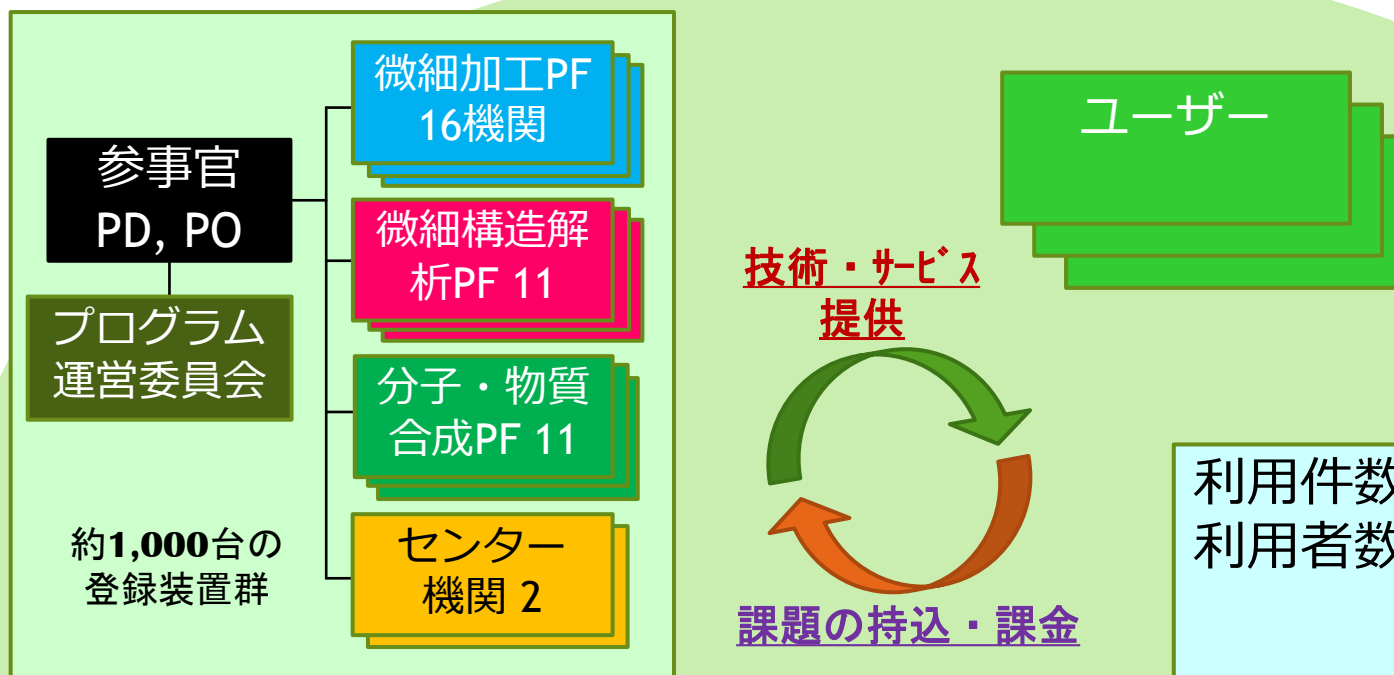
	PF	代表機関	実施拠点機関
実施期間	微細構造解析	NIMS	北大 東北大 NIMS 産総研 東大 名大 京大 原研 量研機構 九大(11)
	微細加工	京大	北大 東北大 筑波大 NIMS 産総研 東大 東工大 早大 名大 豊田工大 京大 阪大 広大 香川大 山口大 北九州産連機構 (16)
	分子物質合成	分子研	千歳科技大 NIMS JAIST 信州大 名大 名工大 分子研 阪大 NAIST 九大 (10)
センター機関		NIMS	総合調整 外部連携

ナノプラットは微細構造解析、微細加工、分子・物質合成の3つのプラットフォーム(PF)からなり、それぞれが十数ヶ所の実施機関（拠点）と代表機関で構成されています。表に掲げるように、25法人、37拠点が参画しています。またNIMSがセンター機関を担っており、NIMSは総合調整・外部連携・人材育成を受け持っています。





ナノテクプラットフォームの エコシステムを取り巻く人々



ナノテクプラットフォーム事業の参画人員

- ・ 微細加工PF 271名
- ・ 微細構造解析PF 319名
- ・ 分子・物質合成PF 251名
- ・ センター機関 27名

事業合計 **868名** (内、事業費による雇用者**258名**)
 代表者、コーディネーター、連携マネージャー、事務系スタッフの他、
エキスパート、高度専門技術者、専門技術者の各職能名称付与者が技術
 サービスに直接あたる

2016末時点

利用件数：13,437件 (5年間延べ)
 利用者数：**16,042名**
 (※リピーターを控除したうえで、
 1件の平均利用人数を2名と仮定)

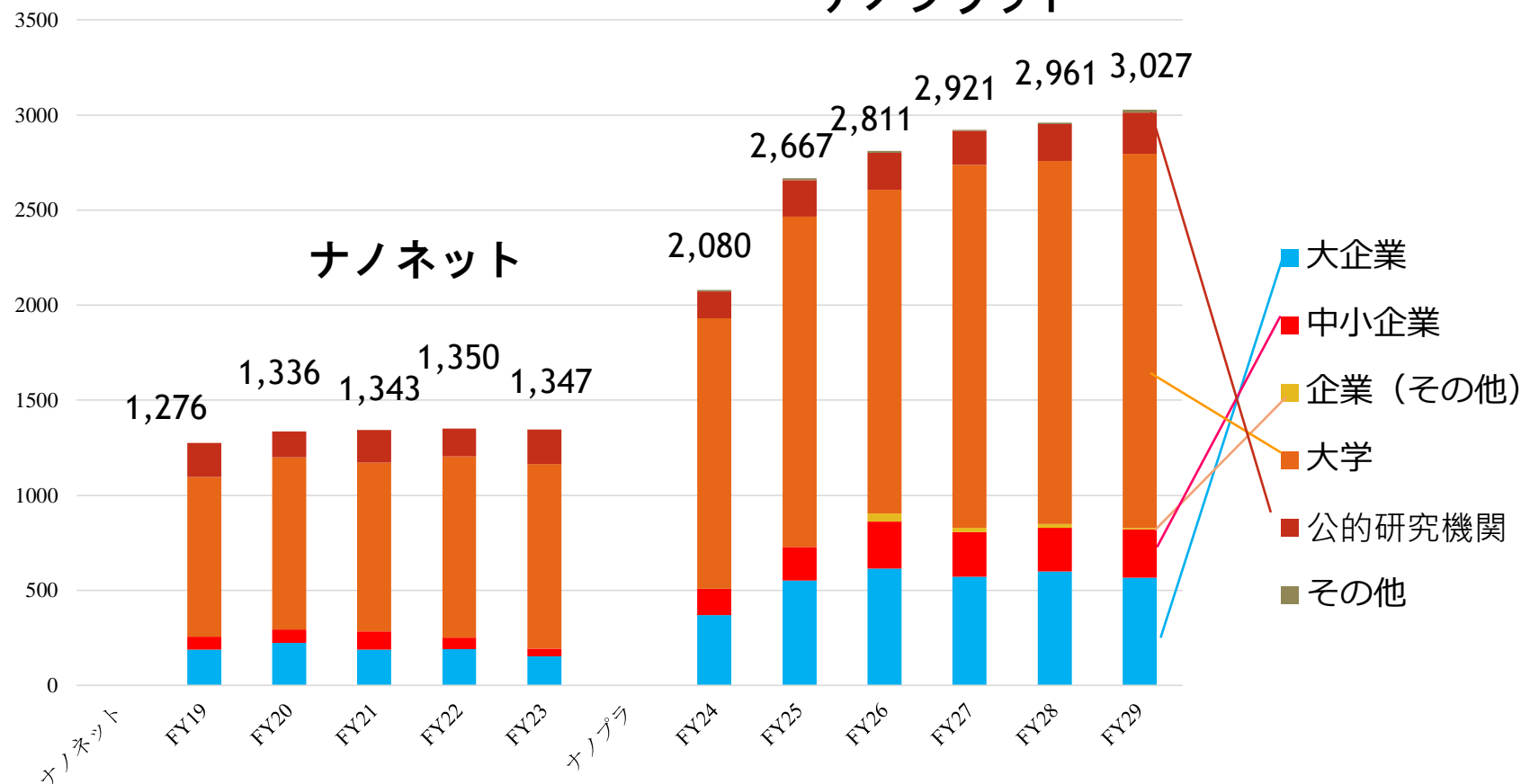
新規ユーザー流入率 53% (年平均)
 リピーター率 47% (年平均)

ユーザー属性：
 産業界 27% (大企業20%, 中小企業7%)
 大学 64% (学内28%, 学外36%)
 公的機関 7%
 他 2%

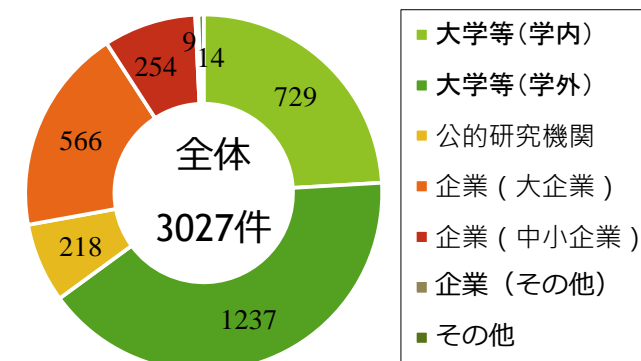
2016末時点

ナノプラットは急成長、産学に必須のR&Dインフラ機能を提供しています

ナノプラット



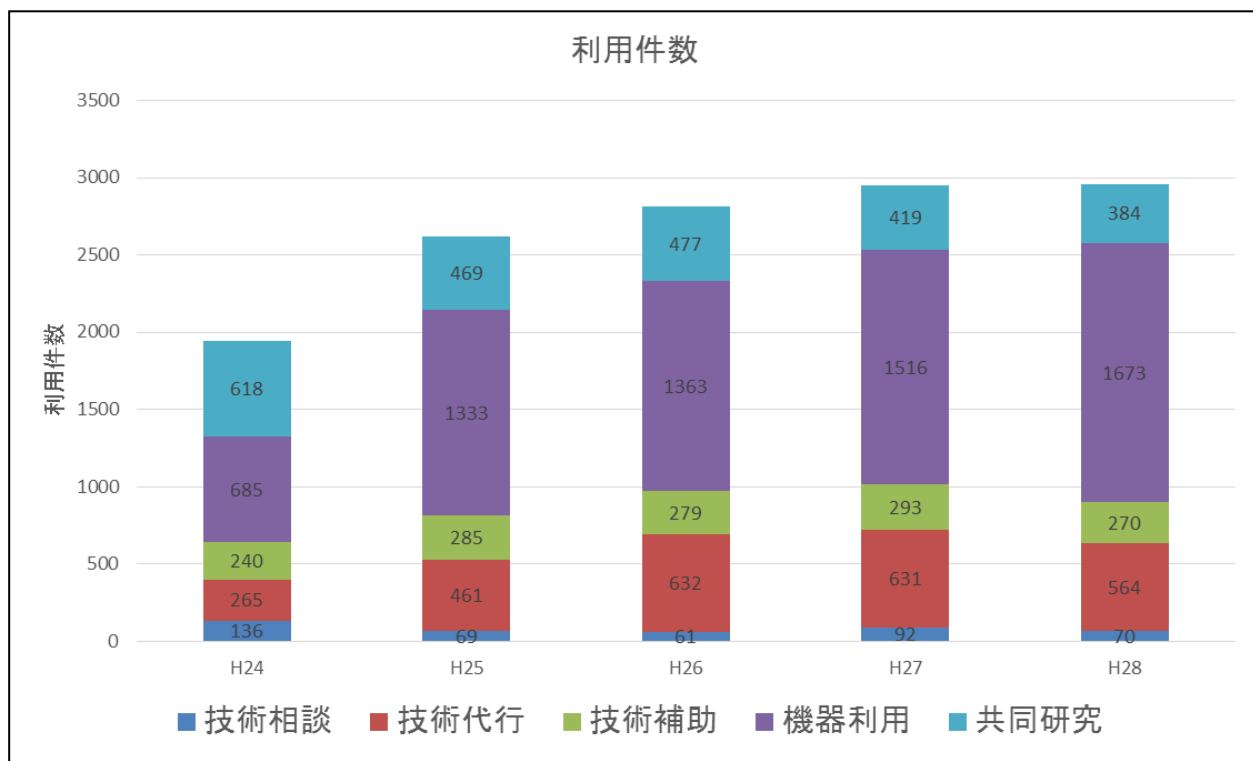
＜利用件数の推移＞



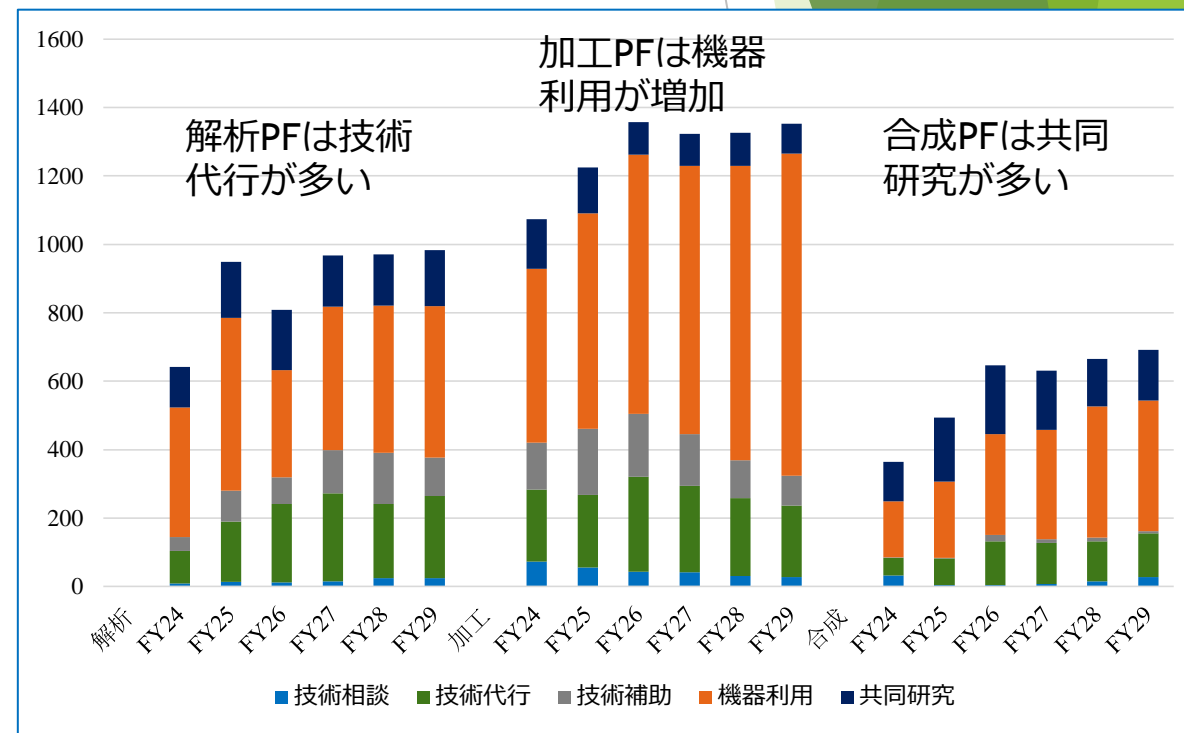
利用件数は前身のナノネット時代には年間1000件程度でしたが、ナノプラットでは平成29年度で3000件にのびています。そのうち企業の利用は全体の27%に達しています。

利用形態別利用状況

機器利用が主流ですが技術代行が増える傾向にあります。



利用形態はPFによって異なる。



- 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**)

- 成果を公開(簡単な利用報告書を提出(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ごとに制度あり

使用相談
申し込み

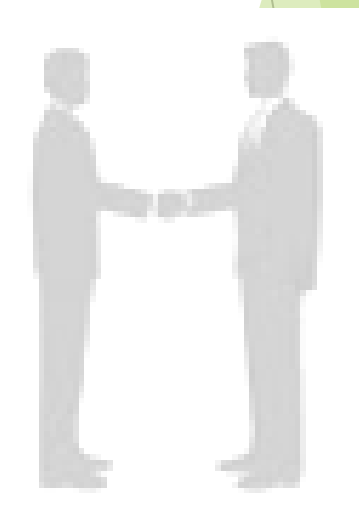
打ち合わせ

他の支援
機関紹介

支援の決定
実施

研究終了後、
報告書の提出

利用料納付



ナノプラット総合的な窓口 (センター機関)

WEBページ(https://nanonet.go.jp)

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム

ページ内検索

検索

ナノテック共用機器検索サイト
Nanotech Yellow Pages

全国の最先端ナノテック共用研究設備の検索サイト

ナノテクノロジープラットフォーム
Yellow Pages
NanotechJapan

微細構造解析 | 微細加工 | 分子・物質合成

ナノテックWebマガジン
Nanotech Japan Bulletin

ナノテクノロジーの最新の成果を連載したWebマガジン

Life & Green
Web MAGAZINE
Nanotech Japan Bulletin
ナノテクノロジープラットフォーム

2018/12/26 Vol.11, No.6発行!!

【最新号記事】

走査型透過電子顕微鏡観察による $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{Ga}_2\text{O}_3$ 超格子の断面観察
有機系浮遊粒子状物質を検出するMEMS形センサの開発
電子線リソグラフィ加工による周期的ナノ構造を利用した有機発光デバイスの高効率化
大腸菌を用いた新規ペニシリンイソペニシリンアルカライド糖酸化レチクリンの生成

最新情報 What's New

秀 平成29年度
でた利用成果

「秀でた利用成果」6件が決定!!
受賞課題はこちら

文部科学省 ナノテクノロジープラットフォーム

平成29年度 技術スタッフ表彰が決定!

文部科学省 ナノテクノロジープラットフォーム

最新イベント Events Pick Up

第17回ナノテクノロジー総合シンポジウム
JAPAN NANO 2019
2019年2月1日(金)
東京ビッグサイト会場
レセプションホール

nano tech 2019
国際ナノテクノロジー総合展・技術会議
2019.1.30(水)~2.1(木)
東京ビッグサイト 東4ホール
ナノテクノロジープラットフォーム 会場番号:6S-04

AIIST
ナノテクノロジープラットフォーム
産学研 連携推進基金助成プロジェクト
1930年度(第2回)地域活性化
第50回名古屋駅前イノベーション
技術シーズ発表会
2019年3月9日(土) 13:00
会場:名古屋駅前イノベーション
センター

2019年 第66回
応用物理学会
春季学術講演会
The 66th JSAE Spring Meeting, 2019
2019年3月9日(土)~12日(火)
東京工業大学 岡山キャンパス

日本化学会
第99春季年会2019
2019年3月16日(土)~19日(火)
甲南大学 岡本キャンパス

事業総合ポータル NanotechJapan --- さらに詳しく!!

全国25の大学・研究機関の最先端共用設備を自由に利用して、課題を速やかに解決しよう!!

微細構造解析プラットフォーム



微細加工プラットフォーム



分子・物質合成プラットフォーム



ダウンロード
Download

- パンフレット/Pamphlet
- リーフレット/Leaflet
- ビデオ/Video

最新情報 What's New --- 詳しくはこちら

秀 平成29年度
でた利用成果

「秀でた利用成果」6件が決定!!
受賞課題はこちら

平成29年度 技術スタッフ表彰が決定!
文部科学省 ナノテクノロジープラットフォーム

ナノテックニュース
Nanotech News

メールマガジン
購読者募集中!

NanotechJapan
Mail Magazine

購読希望の方は
こちらから
登録ください

ナノテクノロジーの最新の成果を連載したWebマガジン
について、登録は簡単です。ぜひご登録ください。

最新ニュース News

- 参考機関から
- 政府・公的機関から
- ナノテック情報
- ナノテックニュース

中分類検索結果

機関:> 物質・材料研究機構 中分類:> 電界放出型走査電子顕微鏡



英語名: Field-Emission Scanning Electron Microscope, FESEM. 超高真空環境で鋭い陰極先端に高電界を印加して電子放出させる電子銃を用いた走査電子顕微鏡で、電子線の直径が小さいため高い空間分解能が得られる。

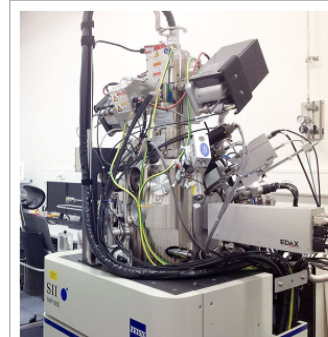
該当する機器 件数: 3件

写真	設備名称	設置機関	研究分野	仕様
	微細組織三次元マルチスケール解析装置	物質・材料研究機構	微細構造解析	エスアイアイ・ナノテクノロジー社製SMF-1000 FIB-SEM-Ar-ionのトリプルガンに装備した電子顕微鏡。FIBとSEMを直交に配置することによって...
	FIB-SEMダブルビーム装置	物質・材料研究機構	微細加工	SIIナノテクノロジー社製: XVision200DB FIB/SEM加速電圧: 1~30kV カーボンデポジションシステム マイクロプロービングシステム...
	観察・評価装置	物質・材料研究機構	微細加工	1 走査電子顕微鏡 (日立ハイテック社製: S-4800) 加速電圧: 0.1~30kV リターディング機能搭載 最大試料寸法: φ61mm...

研究設備詳細情報

※本サイトは、現在試験運用中です。表示される設備の情報等は、テストデータですのでご注意ください。(設置機関への問い合わせフォームも、準備中となっております。)

事業名	ナノテクノロジープラットフォーム
機器ID	A-NM-030
分類	特殊プローブ顕微鏡 > 三次元マルチスケール解析 走査電子顕微鏡 > 電界放出型走査電子顕微鏡 表面分析装置 > エネルギー分散型蛍光X線分光(EDS)
設備名	微細組織三次元マルチスケール解析装置
地域	関東
設置機関	物質・材料研究機構
研究分野	微細構造解析
仕様	エスアイアイ・ナノテクノロジー社製SMF-1000 FIB-SEM-Ar-ionのトリプルガンに装備した電子顕微鏡。FIBとSEMを直交に配置することによってシリアルセクションによる3D観察を行うことに特化した装置で、高い空間分解能・高いコントラストでの3D再構築観察が可能。SEM像は通常のET検出器のほか、インレンスの二次電子、反射電子検出器を装備し、1kV以下の極低加速観察が可能。そのほか、EBSO,EDS,STEM(BF,ADF)などの多様な検出器による同時測定が可能。



NANO-LINKING INNOVATION

ナノテクジャパンは、文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム」の一環として、全国の産学官が連携し、最先端研究開発及び研究支援能力を分野横断的にかつ最適な組合せで提供できる共有システムを構築し、研究開発者への貢献を目指して活動しております。

キーワード検索

[お問い合わせ]

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム共有設備利用案内サイトへようこそ！ 研究開発に必要な最先端の装置群を日本全国の研究機関から選べます。

研究分野から探す

- 微細構造解析
- 微細加工
- 分子・物質合成

プラットフォームから探す

- ▶ 微細構造解析
- ▶ 微細加工
- ▶ 分子・物質合成
- ▶ 蓄電池基盤

研究機関から探す

- ▶ 北海道大学
- ▶ 千歳科学技術大学
- ▶ 東北大学
- ▶ 物質・材料研究機構
- ▶ 産業技術総合研究所
- ▶ 筑波大学
- ▶ 東京大学
- ▶ 早稲田大学
- ▶ 東京工業大学
- ▶ 徳州大学
- ▶ 北陸先端科学技術大学院大学
- ▶ 分子科学研究所
- ▶ 名古屋大学
- ▶ 名古屋工業大学
- ▶ 富田工業大学
- ▶ 京都大学
- ▶ 奈良先端科学技術大学院大学
- ▶ 大阪大学
- ▶ 日本原子力研究開発機構
- ▶ 量子科学技術研究開発機構
- ▶ 香川大学
- ▶ 広島大学
- ▶ 山口大学
- ▶ 北九州産業学術推進機構
- ▶ 九州大学

関連リンク

エリアから探す

地図をクリックすると、そのエリアで絞り込み検索した共有施設のページが表示されます。

【検索結果もお気軽に！】

ナノテクノロジープラットフォームセンター ☎029-859-2777

設備分類から探す 件数: 32件

透過電子顕微鏡	走査電子顕微鏡	走査型プローブ顕微鏡
特殊プローブ顕微鏡	試料作製装置	表面分析装置
バルク分析装置	放射光計測装置	その他
リソグラフィ・露光・描画装置	成膜・塗布装置	焼結・研磨・エッチング
合成・熱処理・ドーピング	表面処理	切削・研削・接合
形状・形態観察・分析	電気計測	機械計測
シミュレーション CAD	その他	表面分析装置

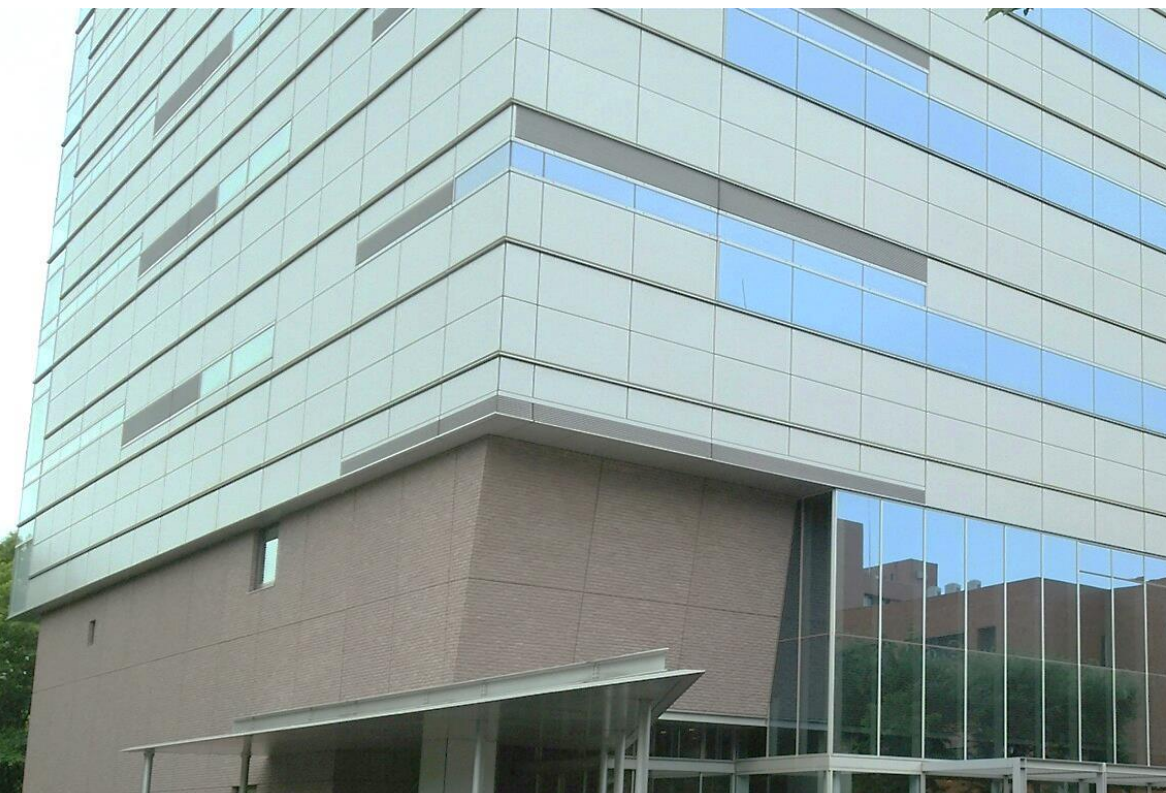
イベント案内

第17回ナノテクノロジー総合シンポジウム JAPAN NANO 2019 2019年2月1日(金) 東京ビッグサイト会場 第1セッションホール

nano tech 2019 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 2019.1.30(木)~2.1(金) 東京ビッグサイト 第4セッション

AIST ナノテクノロジープラットフォーム 第50回名古屋圏イノベーション・技術シーズ発表会

サイトビジットで 実施機関の意識を確認



▶ PD,POは文科省ナノ材参事官付の職員とともに、各実施機関へのサイトビジットに同行し、現状を把握し、課題を解決するためのお手伝いをしています。

▶ 期間が10年という長期にわたるプロジェクトなので、途中で実施機関の責任者が交代し、当初の意図が継承されないケースもないとは限りません。サイトビジットでは、各機関の当初の意志と責任意識の継承を要請しています。

広報活動・利用促進 (センター機関)

成果報告会等と学協会展示での広報活動

- ナノテクノロジー総合シンポジウム、ナノテクノロジー総合展・技術会議 (nano tech、東京ビッグサイト)で成果の発表
- 学協会での発表、展示、応用物理学会、化学会、顕微鏡学会、ナノ・マイクロビジネス展、イノベーションジャパン、セミコン・ジャパン、分析・科学機器展等
- 連携マネージャーによる中小企業・公設試への働きかけ(2017年度まで)



nano tech 2017
での展示発表



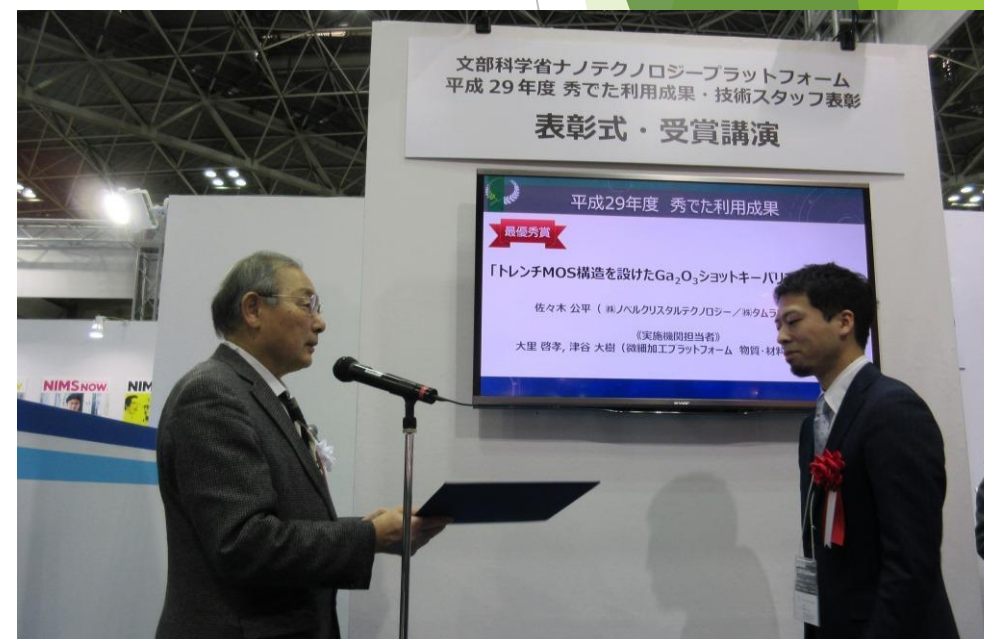
総合シンポ
ジウムでの
成果発表

秀でた利用成果表彰

ナノプラットからたくさんの研究成果が出ています。毎年度末には有識者による委員会で「秀でた利用成果」数件およびこのうちから最優秀賞が選ばれ、ナノテク総合シンポジウムにおいて表彰されます。

- ▶ 各年度の最優賞に輝いた成果を紹介しておきましょう。
- ▶ 2017年度「トレンチMOS構造を設けたGa₂O₃ショットキーバリアダイオード」(ユーザー:ノベルクリスタルテクノロジー、実施:NIMS)
- ▶ 2016年度「超高効率水素製造光触媒を実現した新奇薄膜構造の発見とその構造解析」(ユーザー:物性研、実施:名大)
- ▶ 2015年度「指定薬物3,4-ジクロロメチルフェニデートの合成と分析」(ユーザー:科警研、実施:分子研)
- ▶ 2014年度「フッ化物薄膜を用いた真空紫外光源」(ユーザー:トクヤマ、実施:名工大)
- ▶ 2013年度「シリコンエレクトレットマイクロホンの開発」(ユーザー:リオン、実施:東北大)

いずれも社会課題解決への貢献が評価されました。



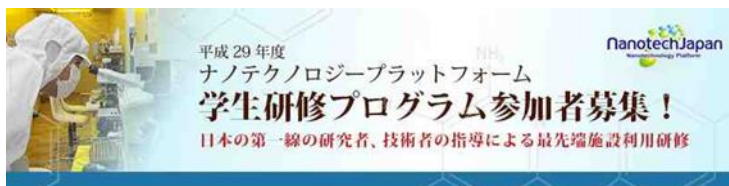
表彰式風景 (2018.2.14)

人材育成

(PF技術支援者、ユーザー、学生の技術スキル向上)

充実した研修メニューを全機関から相互提供。技術支援者や利用者、学生へ向けた各専用メニューを提供。新装置技能・高度知識を得る契機に

- ナノプラットで雇用する200名超の技術支援者へ技能研修提供
→ 習熟スキルに応じて**職能名称付与制度**を開始
(エキスパート、高度専門技術者、専門技術者)
スキル標準を定義し各PFで審査、委員会を通じて付与
→ さらに欧米の類似機関への短期研修機会
- ユーザーのスキルアップ・人材育成にも貢献
- 全国の学生へも研修プログラムを提供、公募で受け入れ



「匠の技」の表彰



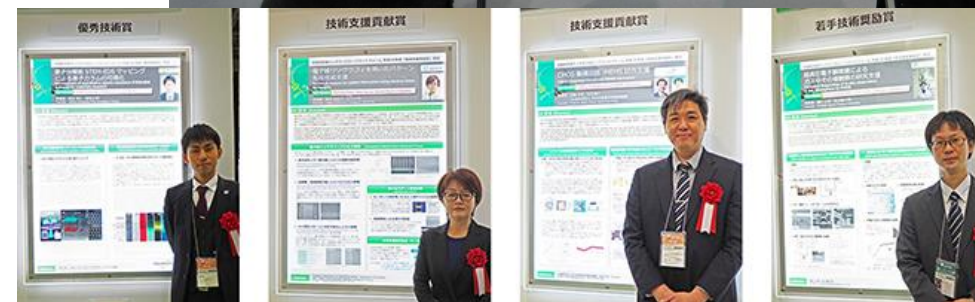
縁の下の力持ち的存在の技術スタッフの「匠の技」を正当に評価し、キャリア形成を促進するのも、本事業の重要なミッションです。

▶ 2017年度技術スタッフ表彰

- ▶ 優秀技術賞：熊本 明仁（微細構造解析PF：東大）
- ▶ 技術支援貢献賞：岸村 由紀子（微細加工PF：山口大）
安藤 秀幸・竹内 修三（微細加工PF：FAIS）
- ▶ 若手技術奨励賞：樋口 公孝（微細構造解析PF：名大）

▶ 2016年度技術スタッフ表彰

- ▶ 優秀技術賞：荒井重勇（微細構造解析PF：名大）
- ▶ 沖津康平（微細構造解析PF：東大）
- ▶ 若手技術奨励賞：山本悠太（微細構造解析PF：名大）



大学のシステム改革促進へ貢献

- ▶ ナノプラットが契機となり、各地の大学における**共用システムの新規構築や、規則改革を惹起**
- ▶ 各地の大学内で**標準モデル**となつて、全学の制度設計へと拡大
- ▶ 特に**課金モデルや収支構造の管理方法**は他大学や他事業の参考にもされていった
- ▶ H28(2016)年開始の文部科学省 **先端研究基盤共用促進事業**では、ナノプラットの経験・仕組みが広く活用され展開 (→右図)



全国80組織、39機関が参画している

中間評価の概要(1)

中間評価は、平成26年度と平成29年度に行われた。ここでは後者について紹介する

(1) 全体の状況及び評価

- ▶ 利用件数及び利用料収入が年々増加し、利用が定着・拡大しており、関連する論文数及び特許出願数も年々増加している。各プラットフォーム（以下PF）の**代表機関及び実施機関との連携体制がよく機能しており、利便性の向上が図られている。**
- ▶ 大学等の研究力向上への貢献として、本事業の支援による研究論文の被引用数が着実に増加しており、被引用件数トップ1%及びトップ10%論文も含まれることから、**質の高い研究を支援している。**
- ▶ 本事業を契機に設備の共用化及び課金制度の導入が進むなど、**大学における共用システムの改革に貢献している。**国の研究開発予算の効果的活用、研究効率の向上に貢献し、ナノテクノロジー・材料科学技術に関する**経験や知識の蓄積、継承を可能とした。**
- ▶ 本事業で雇用している技術支援者のスキル向上のための研修や、モチベーション向上のための職能名称付与制度、技術支援者表彰を行うなど**人材育成に取り組んでいる。**

中間評価の概要(2)

(2) 各PF等の状況及び評価

【微細構造解析PF（代表機関：物質・材料研究機構）】

- ▶ 解析技術を独自開発する機能を有する点を高く評価。
- ▶ 分析会社との連携協議会による技術ニーズ動向の共有、ビッグデータ活用等ユニークな施策を評価。
- ▶ 今後新規分野への対応に期待。大型研究施設を有する実施機関については、利用の拡大に向けた方策を期待。

【微細加工PF（代表機関：京都大学）】

- ▶ 利用件数、利用料収入、企業からの利用等が伸びており、技術支援から製品化につながっている。
- ▶ 実施機関横断で質が保証された支援提供の体制や、代表機関内にコーディネータを置いて利用相談や技術相談を行う体制を評価。
- ▶ 技術代行の要望への対応や支援の一案として、「新たな代行モデル」を検討するなど積極的な取組姿勢を評価。今後は支援の質を向上させる取組の強化を期待。

【分子・物質合成PF（代表機関：分子科学研究所）】

- ▶ 研究論文の被引用数が多く、学術的に質の高い支援を行っていることが見受けられる。合成の支援機能は貴重であり高く評価。
- ▶ 分子・物質合成はナノテクノロジーの本質であり、本PFが有効に活用されるよう、代表機関のリーダーシップに強く期待。

【センター機関（物質・材料研究機構、科学技術振興機構*）】*2017年度でセンター機関としての業務を終了

- ▶ 運営責任者会議等による事業全体の一体的取組の強化や問題点の共有化、新規利用者の拡大及び異分野開拓に向けた産学官連携推進マネージャーの取組、「試行的利用」事業の取組等を評価。
- ▶ 成果報告会や事業紹介シンポジウム等を企画し、本事業の認知に尽力。利用者及び実施機関への表彰や技術支援者表彰等の取組は、利用者と支援者の双方のインセンティブ確保の観点で評価。

中間評価の概要(3)

▶ 今後の事業の方向性

- これからの科学技術分野の推移を予測し、PFとしての在るべき姿を再度戦略立案し、支援技術の効率的な提供の観点から一部の実施機関や提供技術を差し替えるなどの見直しを実施すること。
- 機器の共用を一層推進し、外部共用率を更に向上させるため、登録機器のラインナップを見直すこと。

中間評価を受けて

指摘事項

改善への取り組み

- (1) 対応領域の強化 IoT, バイオ等変化する利用ニーズへの対応を強化
- (2) 機器・人材の強化拡充 スタッフのキャリア形成・機器ラインナップの見直し
- (3) 戦略立案 「先端共用施設・技術プラットフォーム展望調査WG」に報告予定
- (4) 利用料金 必要となる費用執行額、提供価値を念頭にした仮の市場価格から算出、PF実情考慮
- (5) 国際化 人的交流、海外からの利用、共同イベント等PFを環境の国際化を進める。
- (6) 説明責任 本事業の活動意義・成果を広く伝え、理解を得る活動を実施
- (7) 改革への貢献 制度の改革を推し進める範となるべく活動
- (8) データPFとの連携 NIMSの情報統合型物質・材料研究拠点(MI2I)と具体的に連携
- (9) 実施体制 科学的な卓越性、イノベーションの促進、地域への貢献の3つの観点に留意
- (10) 外部共用の促進 機器の外部共用率をより一層高めるための取組

支援の質の向上や新たな支援への対応における 隘路の打開

- ▶ 支援の質の向上や新たな支援要請への対応において隘路となっている状況を打開するため、
 - ▶ 設備長期使用にともなう**維持費の増加**
 - ▶ 陳腐化した装置の**最新鋭へのリプレース**
 - ▶ 支援にあたる**スタッフの任期付き雇用の問題**などが顕在化している。
- ▶ 国の抜本的かつ継続的な政策を要望したい。
 - ▶ 研究費と研究ファシリティの予算上の明確な分離など。

今後の課題・取組みの方向性

- ナノネット10年の上で、ナノプラット7年の成長・飛躍、その次へ
 - ・ PFを取り巻くエコシステムは進化の途上→阻害要因へ対処
 - ・ 世界で戦える新サービス・新技術・新装置への対応
 - ・ データPF連携
 - ・ バイオやIoT領域の対応力強化
 - ・ 新技術開発
 - ・ 老朽装置の修繕・更新
 - ・ 国際連携・交流強化
- 大学・国研の改革促進、全国のナノプラットは常に踏み出し先導を大学の研究、教育、に並ぶ第三のミッションとしての社会貢献
 - ・ 他事業・他機関との連携促進
 - ・ 寄与した教員・スタッフの評価・キャリア形成促進

ご清聴ありがとうございました