

Nanotechnology Platform Japan

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム



Nanotechnology Platform Japan

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム

FIRST GUIDE

■ 問い合わせ先

国立研究開発法人物質・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

〒305-0047 茨城県つくば市千現 1-2-1
Tel: 029-859-2777
E-mail: NTJ_info@nanonet.go.jp



nanonet.go.jp/



<https://www.nanonet.go.jp/>



微細構造解析 プラットフォーム

大学 7校 研究機関 4機関

最先端計測装置群の共用ネットワークを構築し、ナノテクノロジー・材料分野における共同利用や研究支援につなげます。また、これまでに大学や国研が整備してきた先端的なナノ計測技術群を提供することで、産官学の研究者・技術者の多様な計測ニーズに対応し、世界をリードする研究成果を生み出します。そして、産業界が求めるニーズにマッチした研究支援と異分野融合研究を推進します。



微細加工 プラットフォーム

大学 13校 研究機関 3機関

全国 16 の大学と研究機関が所有する高度な装置とその利用技術、さらには、研究者の智慧と技術の支援を得て、材料やデバイスの実作といったナノ・マイクロ加工が可能で、先駆的な研究開発を高度な装置・知識および利用技術で支援し、いち早く研究成果に結びつけます。さらに、全国的に展開したプラットフォームの利用による分野融合でイノベーションの創出、大学から企業への技術移転の促進が期待できます。



分子・物質合成 プラットフォーム

大学 8校 研究機関 2機関

新たな機能や効果を持った次世代の素材の研究開発を支えるため、全国 10 の大学と研究機関が所有する最先端の設備・機器を利用できる体制を提供します。さらに、設備利用に留まらず、合成に関するノウハウを提供し、データ解析などの評価を含めた総合的な技術支援も行います。また、多くの先端研究者がおのずから集う分子・物質合成の最先端拠点を形成し、若手研究者を育成する環境を構築します。

ナノプラ利用のご相談・お問い合わせは **クイックアクセス** から <https://np2.nims.go.jp/ntj/contact/quickaccess/>

簡単なフォームに入力いただくと、担当者より E-mail にてご連絡させていただきます。

2020.1

ナノテクノロジープラットフォームでできること

サポート内容／利用の流れ／設備機器

全国25法人のネットワーク／サポートアクティビティ



グローバルな環境のもと、研究開発も厳しい国際競争にさらされており、将来にわたり世界トップレベルの競争力を維持し強化していくためには先端技術での支援が欠かせません。ナノテクノロジープラットフォーム事業では、全国の大学・研究機関の高度な設備・機器の利用を促進するほか、専門家のサポートを受けられる体制を整えています。ナノテクノロジープラットフォームを活用することで、日本の研究力を強化し、イノベーションの創出を可能にします。

Nanotechnology Platform Japan

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム

ナノテクノロジープラットフォームでできること

最先端の
装置を使う

研究者の知識を
活用する

専門
スタッフから
技術支援を受ける

- 全国25法人のネットワーク／サポートアクティビティ
- サポート内容／利用の流れ／設備機器
- ナノテクノロジープラットフォームでできること



サポート内容

技術相談 | 専門技術でアドバイス

技術的な問題解決に向けて、各実施機関[※]の技術スタッフがさまざまな相談に応じます。



技術代行 | 利用者に代わり操作

依頼に基づき、実施機関の技術スタッフが実験・測定・評価・解析を行います。



機器利用 | 利用者自身で操作

機器は、利用者自身が操作し、実験します。データの解析や考察も利用者が行います。



共同研究 | 利用者と実施機関が共同で実施

データの解析や学術的な議論を含めて、利用者と実施機関とが共同で行います。



※ナノテクノロジープラットフォームを構成する大学等 37 組織

技術補助 | 技術スタッフが補助

利用者は、操作方法などについて、技術スタッフの指導・補助を受けながら、機器を使用します。



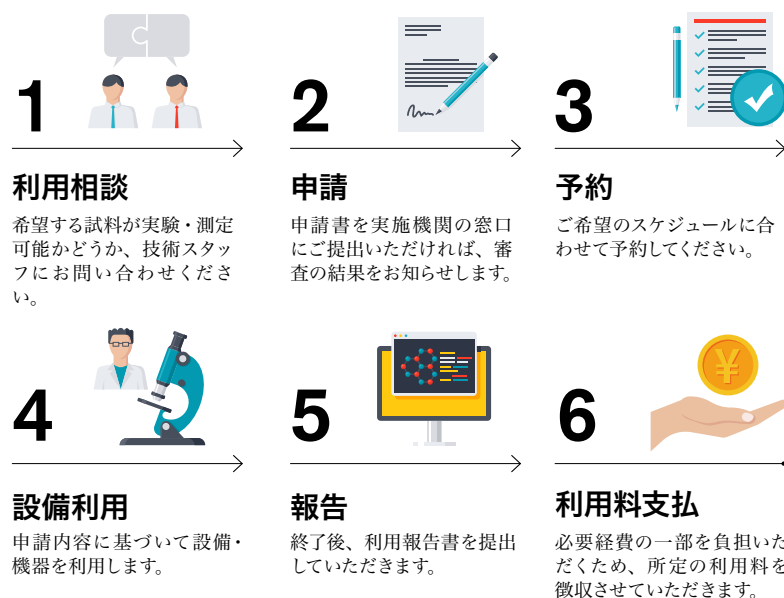
知財取扱

知的財産権の取り扱いについては、実施機関との取り決めによります。成果非公開を希望する利用者は、本事業とは別に、実施機関が独自に行う設備共用の申し込みをすることができます。

公開猶予

本事業の成果は公開が原則ですが、特許申請等の理由で利用者が公開時期の延期を希望する場合は、成果公開（利用報告書提出）を最大2年間延長できます。

利用の流れ



設備機器

ナノテクノロジープラットフォームに参画している全国の大学などが登録する設備機器は多種多様です。原子レベルの大きさを観察できる電子顕微鏡、化合物の構造を分析できる核磁気共鳴装置、イオンの質量を測定する質量分析装置など研究開発を加速させる設備機器がそろっています。



■ 主要研究設備

微細構造解析プラットフォーム

マルチビーム超高压電子顕微鏡
 収差補正分析電子顕微鏡
 単原子分析電子顕微鏡
 陽電子プローブマイクロアナライザー
 軽元素対応型超高分解能走査透過電子顕微鏡
 反応科学走査透過電子顕微鏡
 極低温高分解能透過電子顕微鏡
 SPring-8 放射光源ビームライン

微細加工プラットフォーム

電子ビーム露光装置
 ステッパー
 RIE (Reactive Ion Etching) 装置
 スパッタ装置
 CVD 装置
 収束イオンビーム装置
 レーザー加工装置
 膜特性計測・分析装置

分子・物質合成プラットフォーム

核磁気共鳴装置
 分光分析装置
 質量分析装置
 表面分析装置 [SEM/EDX/EPMA、電子分光 (XPS/UPS/AES)]
 物性測定装置
 バイオ調製装置・評価装置
 化学材料合成・素子作製装置
 真空成膜装置・薄膜 / ナノ調製加工装置

■ 共用設備利用案内イエローページ 全研究設備を一括検索できます。

[検索方法] <https://www.nanonet.go.jp/yp/>

- 🔍 キーワード検索
- 🔍 エリアから探す
- 🔍 研究分野で探す
- 🔍 プラットフォーム別に探す
- 🔍 研究機関から探す
- 🔍 設備分類から探す



設備利用案内
イエローページ
ホームページは
こちらから

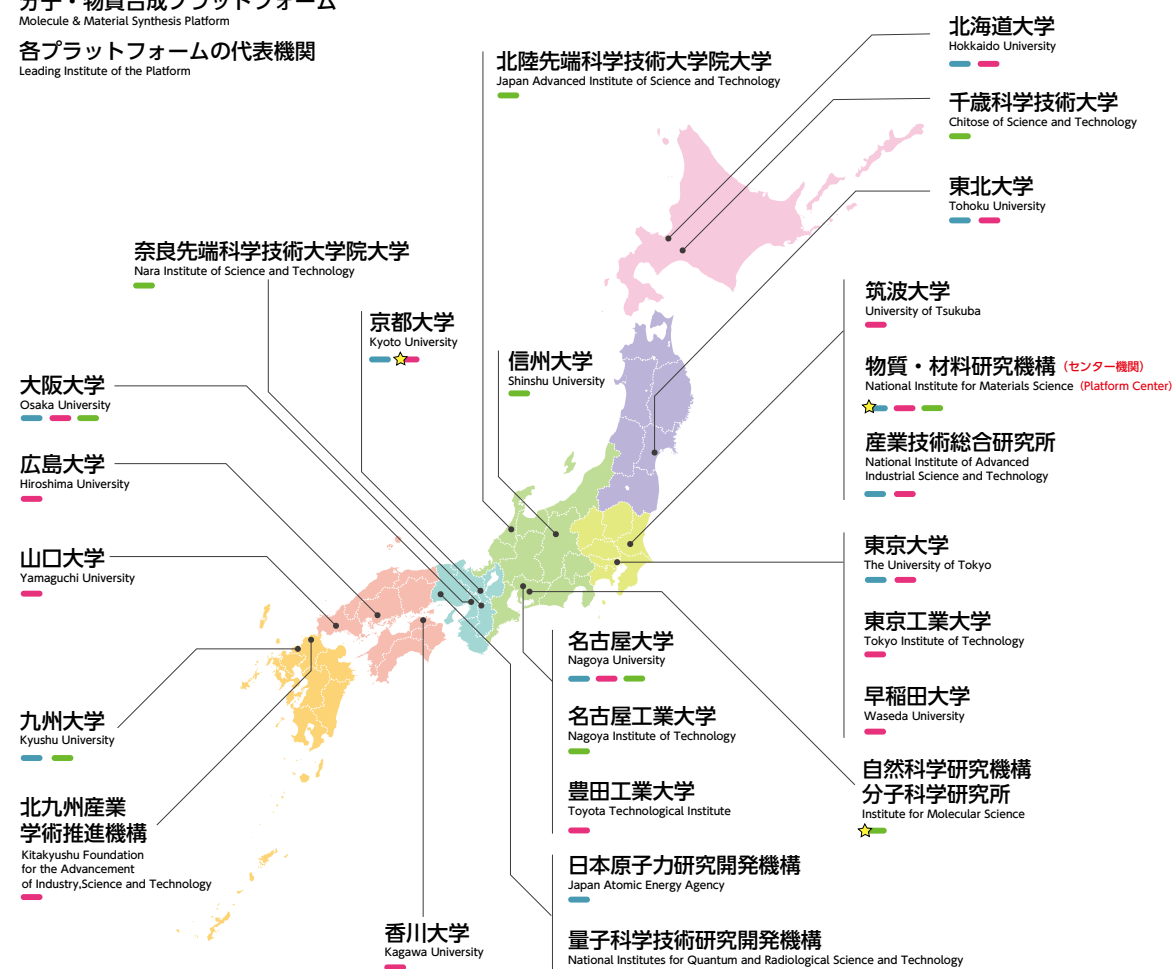


全国 25 法人のネットワーク

日本全国 1,000 台以上の研究設備・機器の利用と総合的な支援が可能となっています。

▼ナノテクノロジープラットフォームの実施機関

- 微細構造解析プラットフォーム
Advanced Characterization Nanotechnology Platform
- 微細加工プラットフォーム
Nanofabrication Platform
- 分子・物質合成プラットフォーム
Molecule & Material Synthesis Platform
- ★ 各プラットフォームの代表機関
Leading Institute of the Platform



利用できる設備・機器は、日本全国にあります。あらゆるニーズに応えることができるラインアップがそろっていますので、研究に欠かせない設備・機器を用意できます。全国 25 法人のネットワークが日本の「ものづくり」を応援していきます。

サポートアクティビティ

■ 利用成果発表会



年 1 回行うユーザーのための交流の場

文部科学省ナノテクノロジープラットフォームでは、毎年、3000 件を超える利用事例の中から、とてもユニークで今後の参考となる興味深い成果を厳選して紹介する「利用成果発表会」を実施しています。

発表会は、一般のユーザーの方々も来場できる形で開催し、幅広い交流の場を提供しています。優れた研究成果を生み出した発表者とディスカッションの場を持つことは、技術的なヒントを得ることにつながり、課題解決の端緒をつかむ機会となることが期待されます。

■ 出前説明会

機器利用のノウハウと利用事例を紹介

出前説明会では、最先端機器を利用するノウハウと利用事例を紹介し、最初に、ナノテクノロジープラットフォームの概要を説明します。続いて、電子・情報・精密機器・部品、医療・バイオなどの希望する分野での機器利用における技術的なアドバイスと、実際に機器を利用した事例を紹介し、その有用性について解説します。

また、相談会では、ユーザーからの悩みにも答えます。例えば「専門家とともに研究を進めていきたい」「新たな事業に取り組んでみたい」「アイデアを形にしていきたい」など、さまざまな相談に応じていきます。

■ 人材育成・国際連携の推進

研究者を育成しネットワークを構築

センター機関を中心に、共用設備を活用した人材育成・国際連携の研修プログラムを企画します。プラットフォームや実施機関が主催する技術講習会・ワークショップへの参加を支援し、現場での実技・技術的ノウハウに磨きをかける一方で、広い視野に基づいたユーザー支援が出来る人材育成を行います。

国際連携では、米国との若手を中心にした交流プログラムの実施、オセアニア、EU 等との研究交流を行います。さらに、アジアナノテクキャンプ等による若手交流等により、各国トップの研究者との交流を図り、国際的なナノテクノロジー研究者ネットワークの構築を図ります。

■ 各種展示会への出展



成果を収めた利用事例を紹介

学会の附設展示会や展示会（トレードショー）に出展しています。nanotech 展示会では、秀でた利用成果の表彰式や展示などを行っています。また、展示会中には、国内外の著名な研究者を招待して講演を行う総合シンポジウムも開催しています。

技術講習会・ワークショップ等、プラットフォームが主催するセミナーも多数あります。詳しくは WEB ページをご覧ください。

<https://www.nanonet.go.jp/ntj/#tab1>