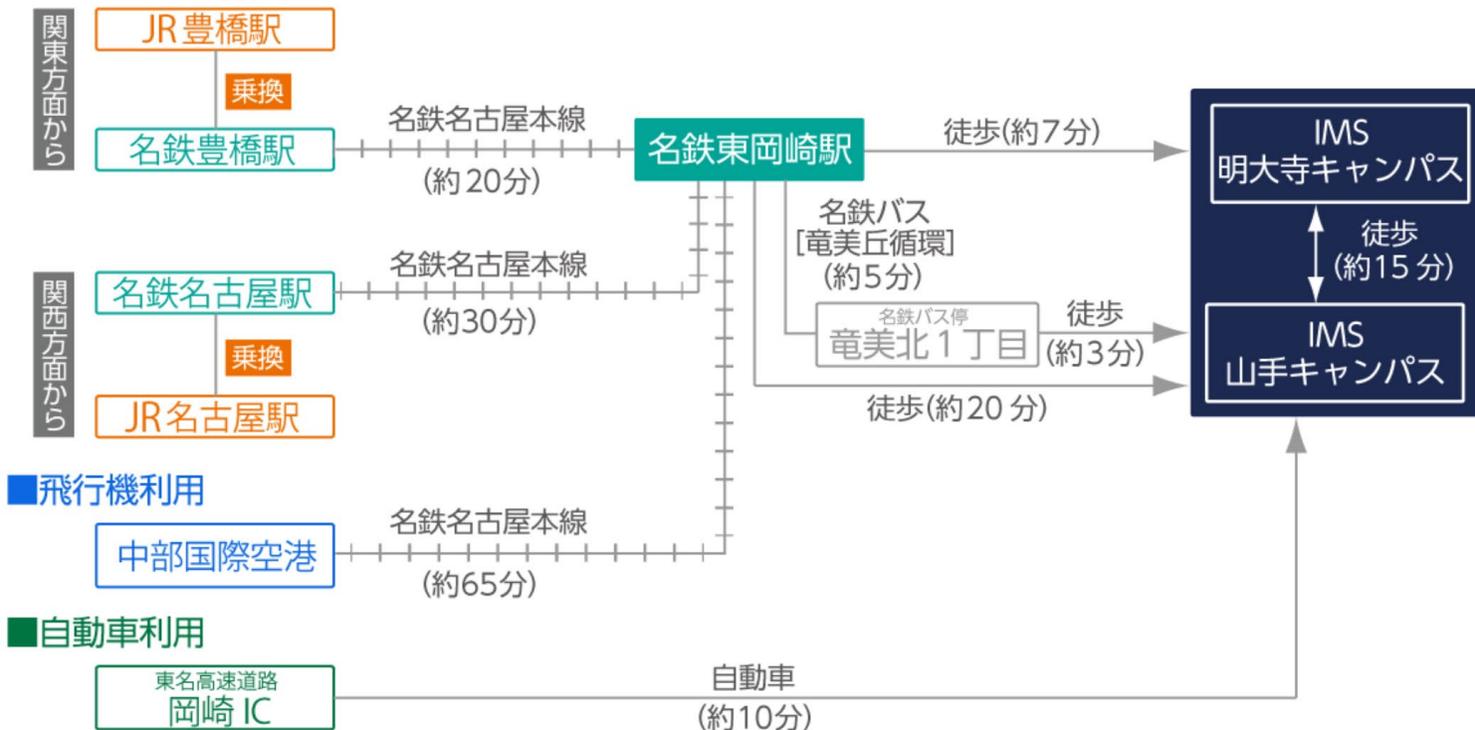


分子研へのアクセス

■鉄道利用



■研究所アクセスマップ



分子科学研究所の使命

自然界で多様な物質循環、エネルギー変換を司っている「分子」についての知識を深め、卓越した機能をもつ分子系を創成することを目的としています。

物理学と化学の境界領域にある、分子科学研究を先導する国際的な中核共同研究センターとして、生命科学や天文科学を含む広範な関連分野の研究者と協働して、科学の新たな研究領域を創出します。

設立：1975年4月



自然科学研究機構 分子科学研究所

2004年より自然科学研究機構（宇宙、エネルギー、物質、生命等に関わる自然科学分野の拠点的研究機関）の一員となりました。

分子科学研究所の組織



分子研技術推進部(2021年度～)

所長

- 職階は、主に技術力で評価
- 役職は、マネジメント力で評価

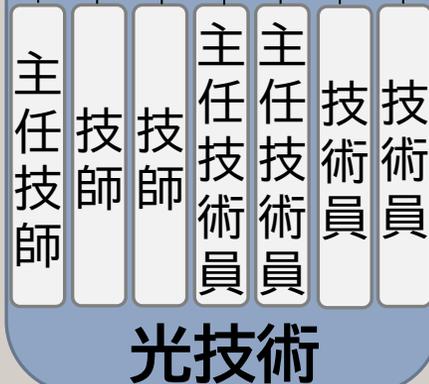
分子研技術推進部

技術推進部長

学術支援



ユニット長



ユニット長



ユニット長



ユニット長

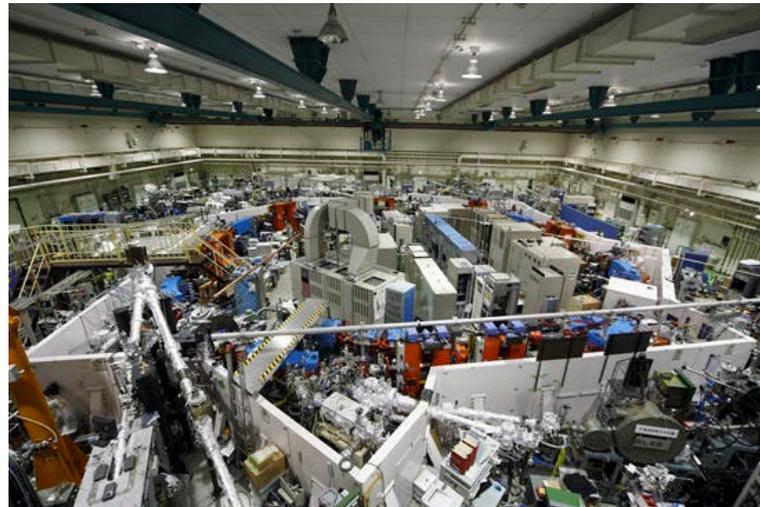


ライン制ではなく職員を技術力を生かした組織形態に変更

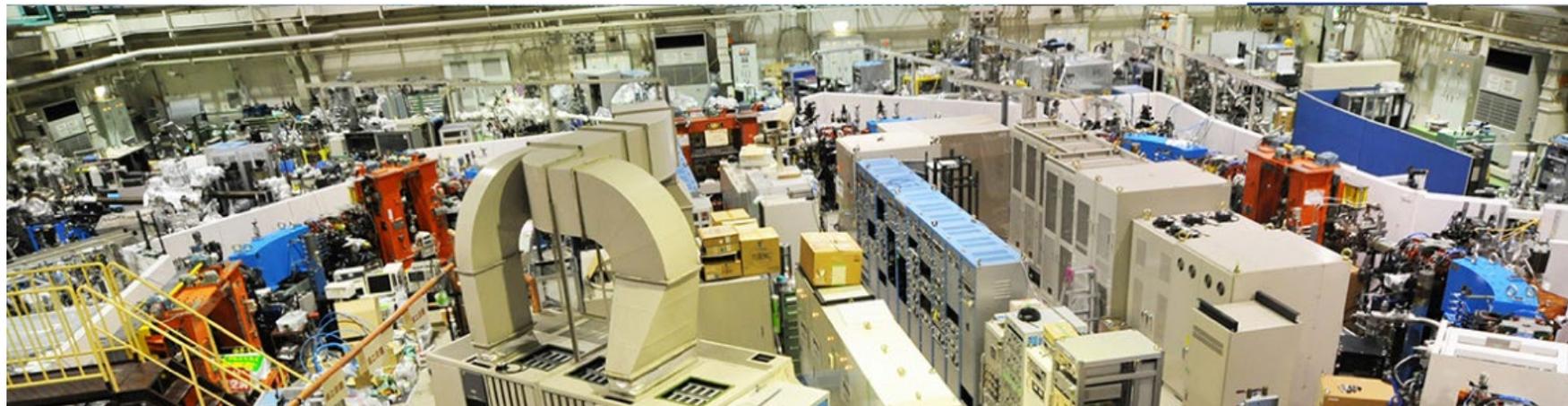
研究基盤施設1

極端紫外光研究施設(UVSOR)

光は、その波長によって、赤外線、可視光線、紫外線、極端紫外線、X線、と様々な名前と呼ばれます。この様々な波長域の光を一度に出すことのできる装置がシンクロトロン光源です。高エネルギーの電子ビームが高磁場中で発するシンクロトロン光は、あらゆる波長域において高強度で指向性が高く、分子科学を始め幅広い研究分野で利用されています。分子科学研究所の極端紫外光研究施設は1983年に稼働を始めたシンクロトロン光源ですが、幾度かの改良を経て、現在でも、極端紫外線から赤外線・テラヘルツ波に至る低エネルギーのシンクロトロン光源として世界最高水準の高輝度性を誇っています。その特性を活かして、物質の機能性の起源である電子状態の直接観測が行われています。UVSORという愛称で世界的に知られ、国内のみならず世界各地から利用者を受け入れています。

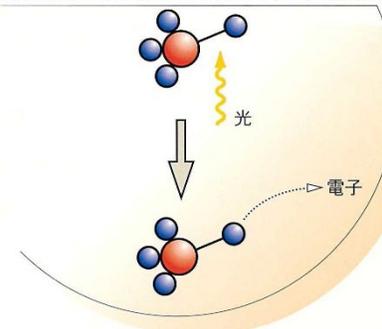


光技術ユニット: 主な業務内容

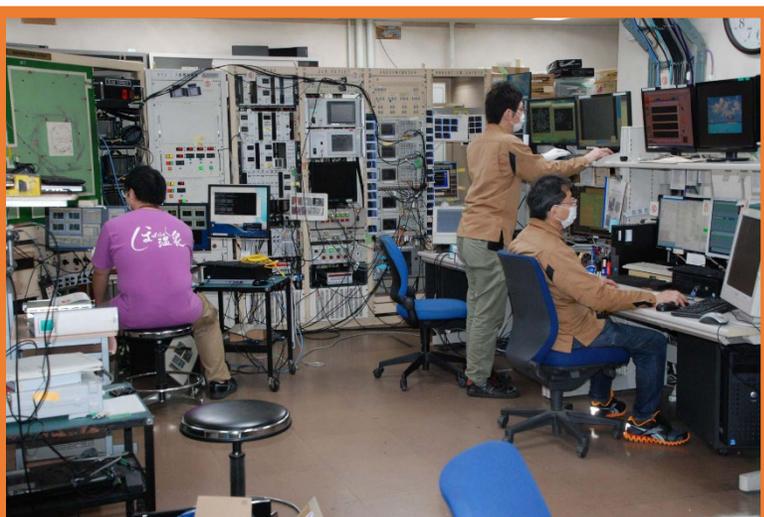
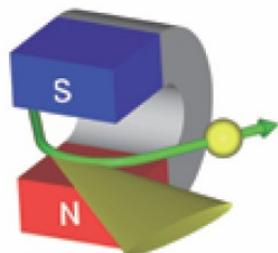


② 光電子分光実験

分子(物質)に光を当てたときにどんなエネルギーの電子がいくつか飛び出すかを測定する。



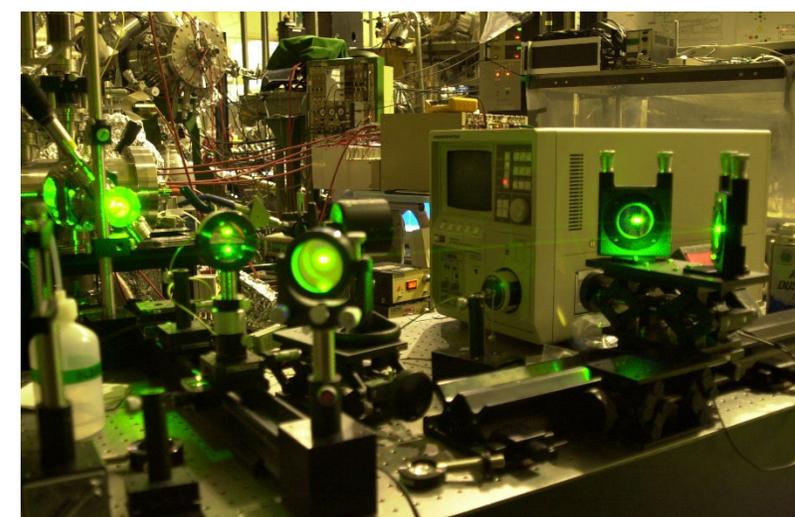
吸収反射、
光電子分光、etc.



加速器の運転(放射光の供給)



共同利用研究者の支援
(分光器調整、使用法手引き)



光計測技術開発(レーザー応用)

加速器等基盤設備保守

装置設計

プログラミング

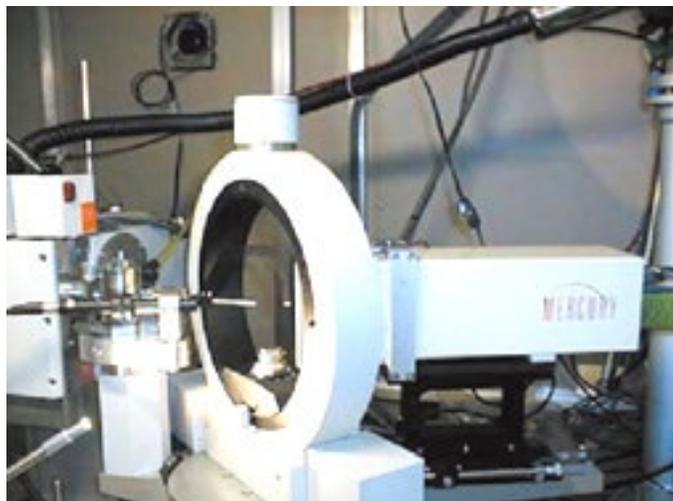
故障対応

事故対応 などなど...

研究基盤施設2

機器センター

機器センターは分子スケールナノサイエンスセンターと分子制御レーザー開発研究センターの汎用機器を統合して、平成19年4月に新たに発足しました。機器センターでの主たる汎用機器は山手地区のNMR、質量分析装置、粉末X線回折装置、円二色性分光装置、明大寺地区のESR、SQUID磁束計、X線回折装置(粉末、単結晶)、波長可変ピコ秒レーザーシステム、蛍光分光装置、紫外可視近赤外分光装置などです。また大学連携研究設備ネットワーク事業を推進し、各種講習会の実施や、機器利用の予約・課金webシステムを提供し、全国的な汎用機器の共同利用を支援しています。平成27年度からはナノプラットフォーム事業が統合され、施設利用による共用設備運用に加えて、協力研究を通じて多くの先端機器が利用可能となっています。



機器分析ユニット: 主な業務内容

①分析機器運用



機器の管理、保守

- 磁気物性測定
- 化学分析
- 分光分析等

②サポート、依頼分析



- 分析に関する技術相談
- 機器操作指導
- 依頼分析等

③寒剤運用



- 寒剤の運用、管理、技術相談等



- 高圧ガス製造事業所運営
- 寒剤製造、供給

④各プロジェクトへの参画



- マテリアル先端リサーチインフラ

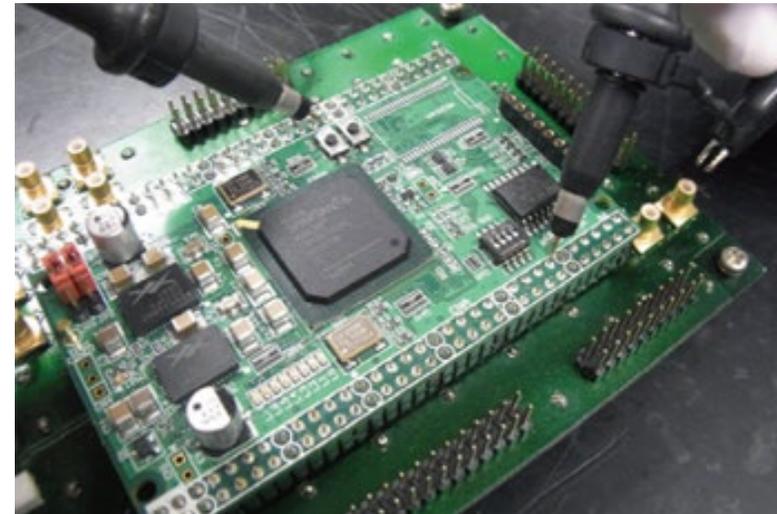
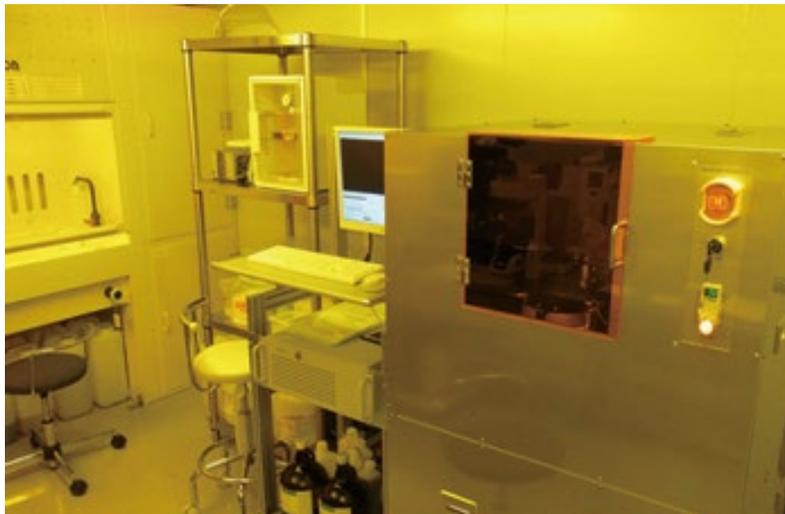


- 大学連携研究設備ネットワーク

研究基盤施設3

装置開発室

装置開発室では、分子科学研究に必要な様々な実験装置の製作・開発を行っています。機械、エレクトロニクス、微細加工などの設備を有し、高度な技術・技能を有する技術者が配属されています。研究所創設当初から、所内外の研究者と密接に連携し、独創的な研究を可能とする様々な実験装置の開発を手掛けてきました。将来の分子科学研究を支えるために、より先進的な技術の習得にも積極的に取り組んでいます。研究者や学生に対して機械加工や電子回路工作に関する講習会を開催し、技術の普及にも努めています。



装置開発ユニット: 主な業務内容

① 工作機械を使用した部品加工



フライス盤

板形状
部品



旋盤

丸形状
部品



5軸加工機

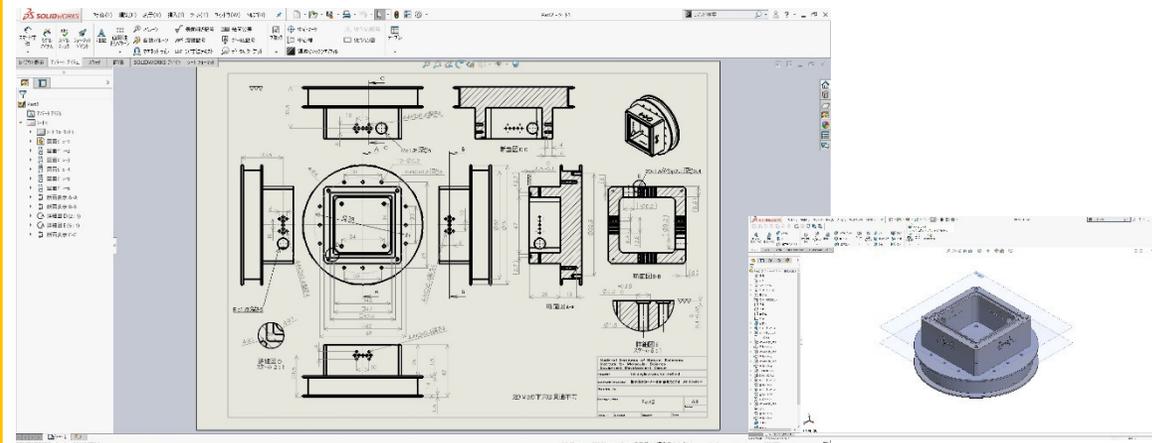
複雑形状
部品



ワイヤー
放電加工機

薄板・曲率
部品

② 機械設計・製図(装置・実験部品)

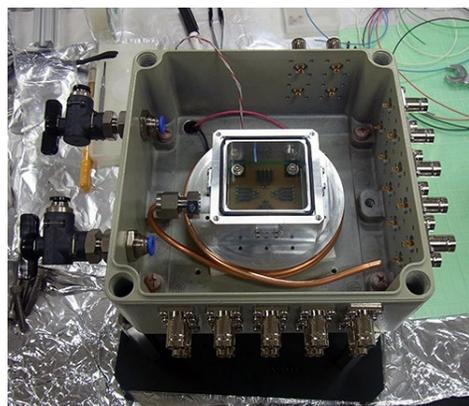


Solidworksで製図

③ 実験装置の製作(真空・極低温・高温技術等)

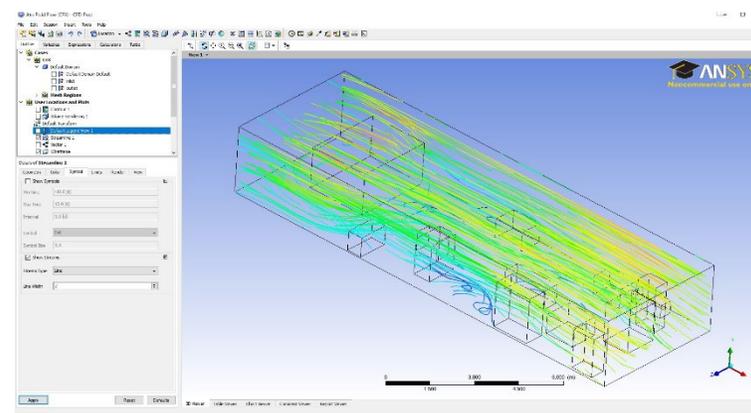


真空装置の製作例



恒温槽の製作例

④ 解析(熱・流体・磁場等)



Ansysでクリーンルームの流れを解析した事例

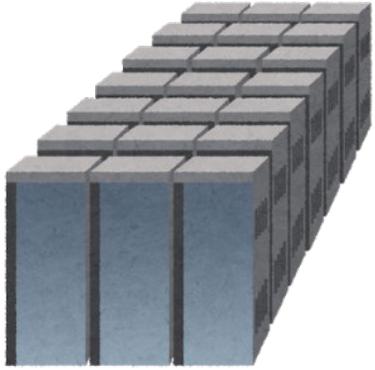
研究基盤施設4

計算科学研究センター【岡崎共通研究施設】

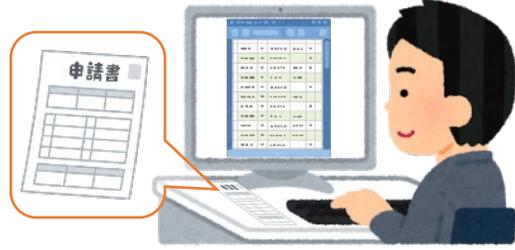
我が国唯一の分子科学分野の理論計算科学研究のための共同利用施設です。先導的な学術研究の発信はもとより、岡崎地区の3研究所と全国の分子科学とバイオサイエンスの研究者に対して、大学等では不可能な大規模計算を実行できるハード環境と様々なプログラムソフトを提供しています。平成29年10月からは従前の2システムを統合化した総理論演算性能が4PFlopsの「高性能分子シミュレータ」の運用を開始し、大規模な計算が実行できる環境を提供しています。



計算情報ユニット: 主な業務内容



- ・スパコン運用
- ・科学技術アプリ
- ・利用質問回答



- ・共同利用アカウント
- ・所内アカウント
- ・所内端末登録



- ・公開サーバ管理
- ・CMS管理



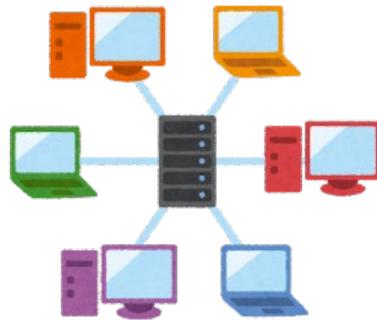
- ・PCサポート



- ・インシデント対応



- ・プログラム作成



- ・ネットワーク機器管理



- ・ファイアウォール管理



- ・セキュリティ講習会

技術推進部 所内支援

研究力強化戦略室(広報室、広報資料)

- ・研究所の広報戦略
- ・プレスリリース
- ・ポスター作成・印刷, Web制作・管理, 各種出版物, 所内見学対応
(分子科学フォーラム, 一般公開, 機構シンポジウム, 記念講演, 学会等連絡)
- ・情報機器管理(TV会議, e-learning、検索)
- ・紙ベース史料の電子化, 分類とデータベース作成, 管理

安全衛生管理室

- ・技術職員(有資格者)の専任者はいないが併任室員として業務を担う
--> 安全衛生管理者
放射線取扱主任者, 危険物取扱者,
高圧ガス製造保安責任者, 電気主任技術者,
電気工事士 etc.
- ・安全衛生巡視
- ・薬品管理(毒物・劇物), 実験廃液処理, 医療系廃棄物処理
- ・環境整備

その他共通的业务

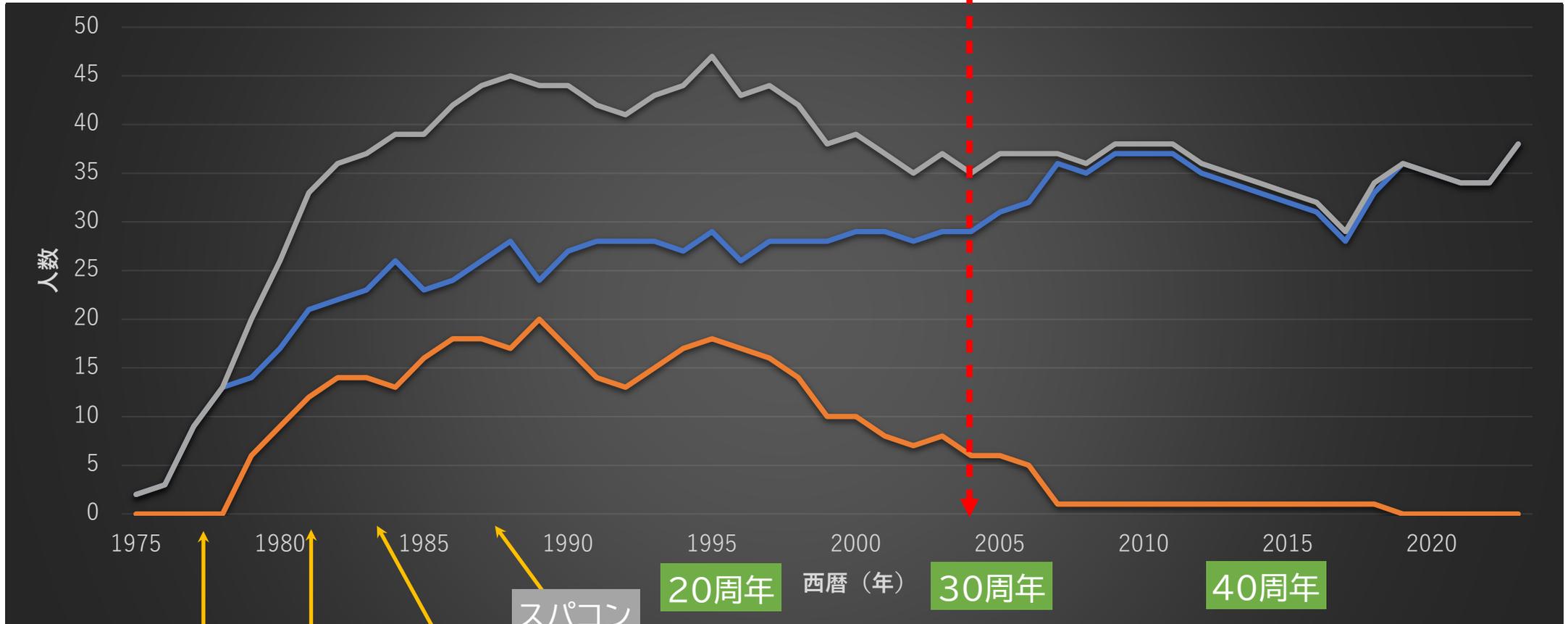
- ・研究所施設整備・工事関係の監理(建築, 電気, ガス, 水道, その他インフラ)
- ・各種所内イベントの対応(庶務), 秘書業務,
- ・職員の労務管理, 人事(技術職員・非常勤職員), 共通経費の管理
- ・総研大関係, 外国人(留学生)対応, 中学生職場体験学習

技術職員数の推移

分子研創設から現在まで(1975~2023)

法人化

2023年4月38名



機器センター
装置開発室
化学試料室

↑

計算センター
極低温センター

↑

UVSOR稼働

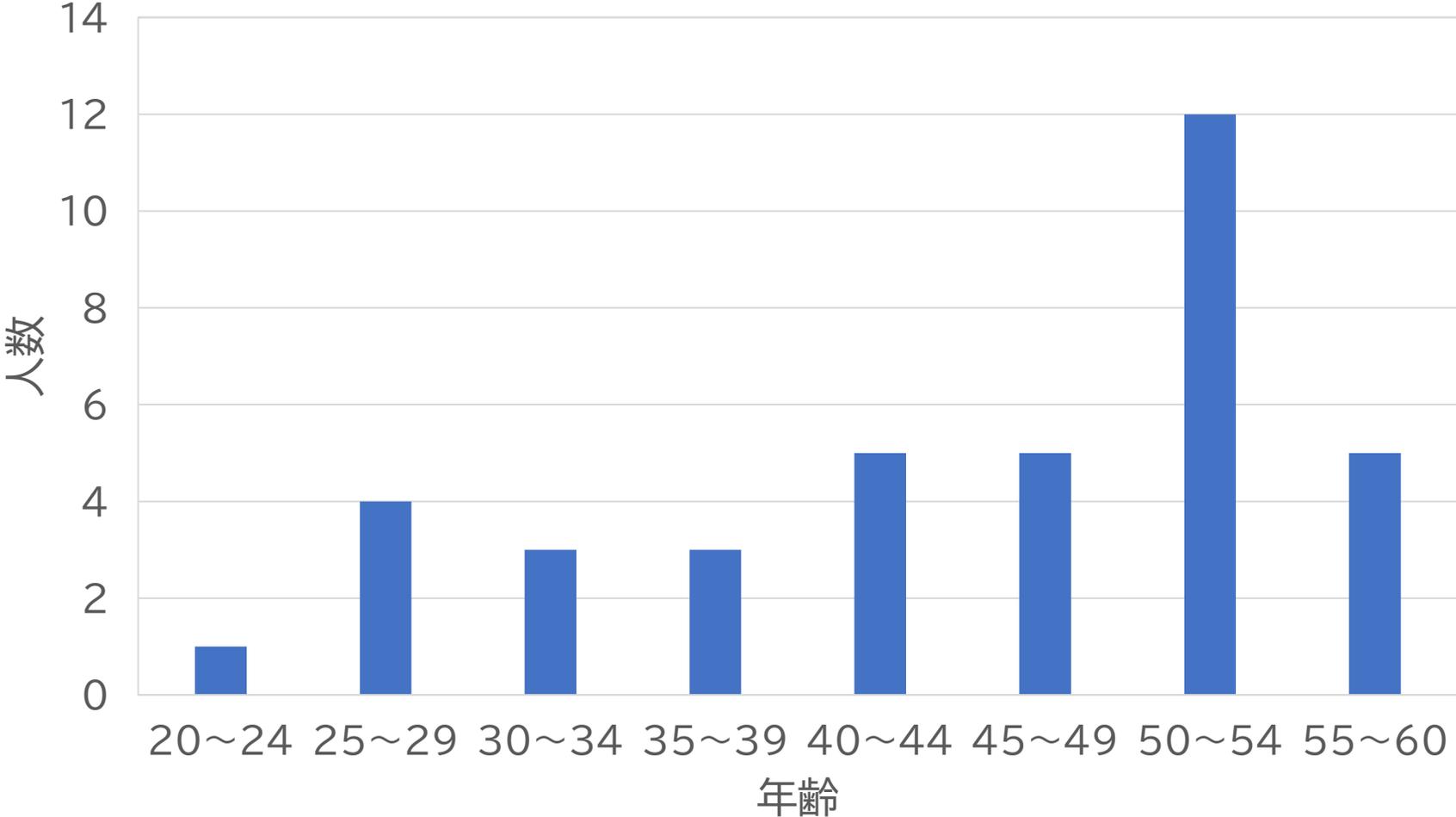
↑

スパコン



分子研技術職員の年齢分布

2023年度末満年齢



分子科学研究所技術推進部



2023年5月30日撮影

分子研技術職員採用情報

分子科学研究所 技術課
採用情報 RECRUIT

TOP

メッセージ

分子研とは？

技術職員とは？

職場環境

募集について

科学の基礎研究を支える技術者集団

分子科学研究所 技術職員 募集案内



職場環境等詳細は、下記URLをご参照下さい

<https://tech.ims.ac.jp/recruit/index.html>