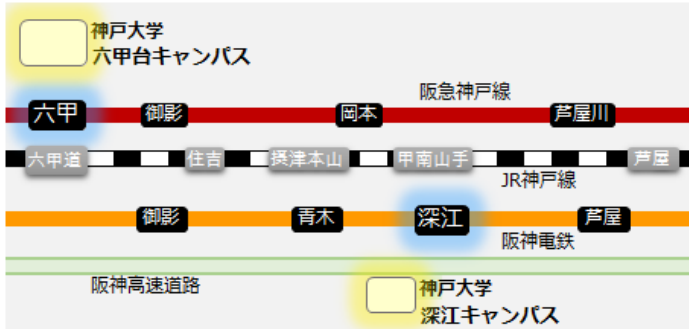




■ 六甲台キャンパス

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1
阪急「六甲」駅 から徒歩約15分～20分
阪神「御影」駅、JR「六甲道」駅、阪急「六甲」駅から、神戸市バス36系統鶴甲団地行き、鶴甲2丁目止まり行き乗車「神大文理農学部前」下車、「神大本部工学部前」下車
または、神戸市バス16系統六甲ケーブル下行き「神大国際文化学研究科前」下車

■ 深江キャンパス

〒658-0022 神戸市東灘区深江南町5-1-1
阪神「深江」駅から南西へ徒歩約10分 JR「甲南山手」駅から南西へ徒歩約20分
JR「摂津本山駅」、阪急「岡本」駅から、神戸市バス43系統サンシャインワープ線「JR本山駅前」より乗車、「神戸大学海事科学部前」下車、南東へ徒歩約5分



神戸大学

研究基盤センター

Research Facility Center for
Science and Technology

アイソトープ部門
Radioisotope
Division



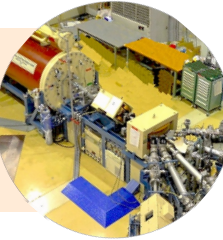
機器分析部門
Instrumental
Analysis Division



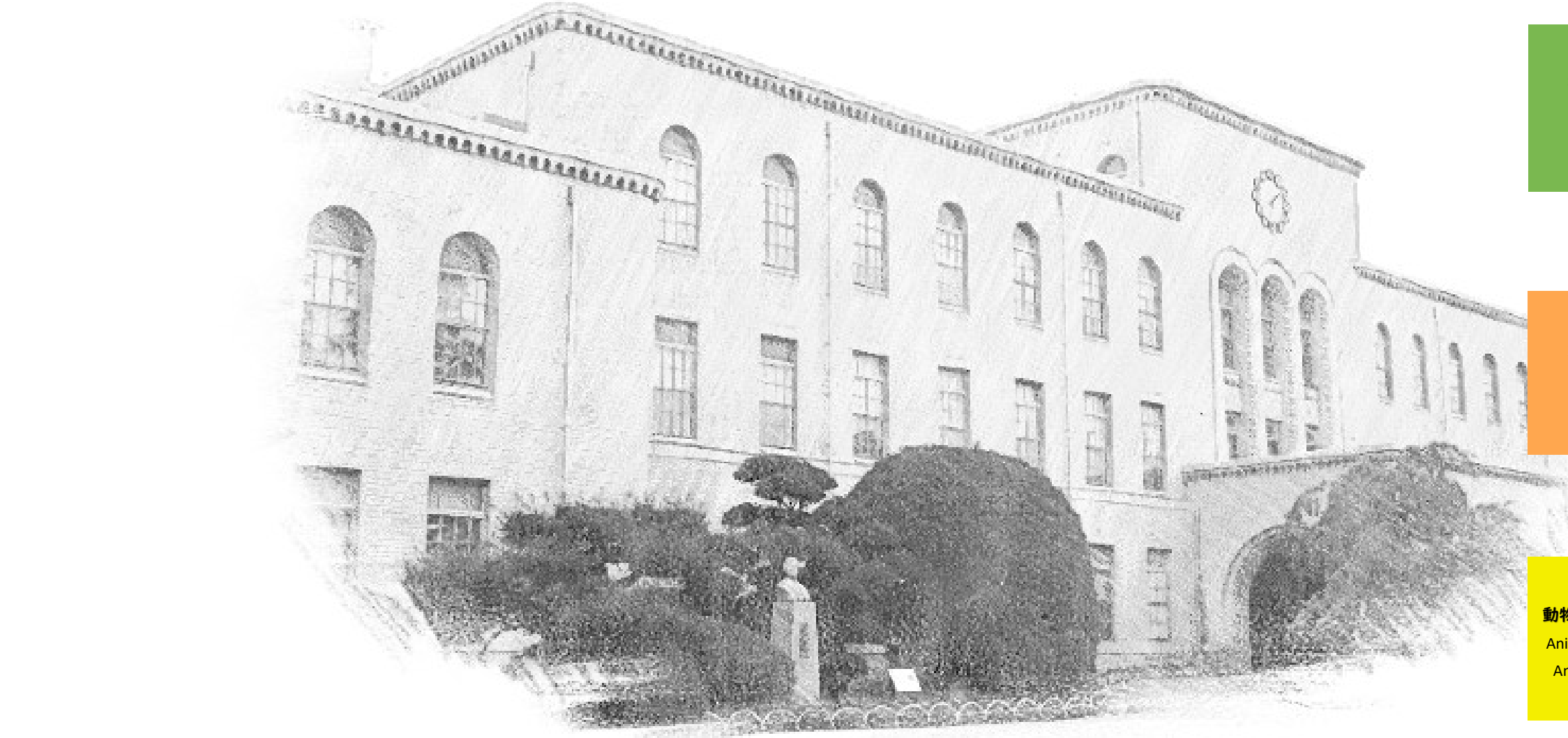
極低温部門
Cryogenic
Division



加速器部門
Accelerator
Division



動物機能解析部門
Animal Functional
Analysis Division

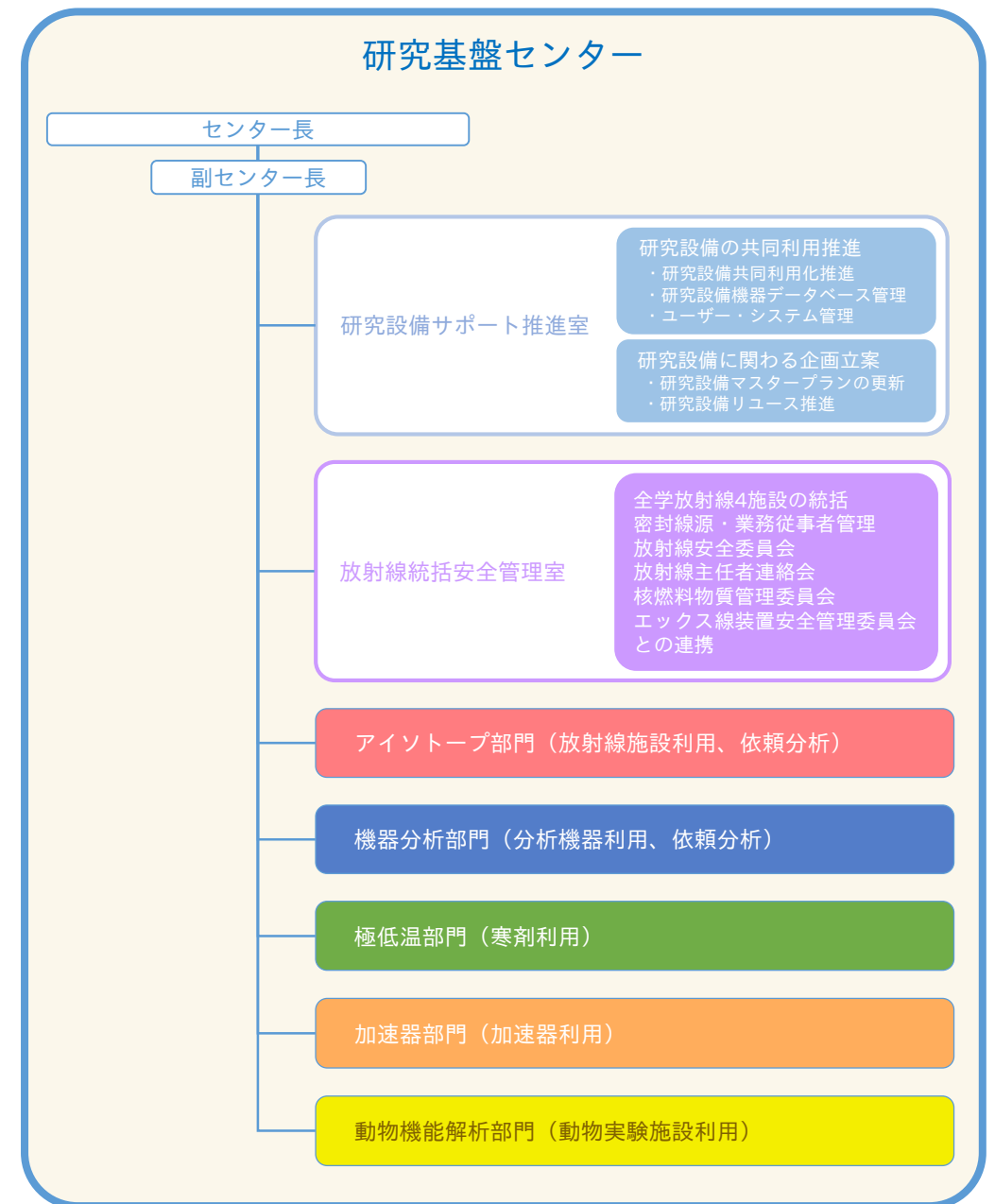


見えないもの・計れないもの・解析 できないものでお困りの貴方の研究 を支援します

研究基盤センターは、神戸大学が世界最高水準の研究教育拠点を形成し、先端研究における卓越した成果を創出するための基礎研究の基盤整備と、研究・教育の支援を使命としています。

本センターは2022年度より、アイソトープ部門、機器分析部門、極低温部門、加速器部門に、新たに動物機能解析部門が加わり5つの部門と研究設備サポート推進室、放射線統括安全管理室の2つの室から構成される体制となりました。先の5つの部門では、学内外の研究者への研究施設・設備の供用、利用者のための安全教育、研究設備の高度利用のための技術指導等を行っています。一方、研究設備サポート推進室では、研究設備の共同利用化等、全学的な研究設備マネジメントの強化推進に取り組んでおり、放射線統括安全管理室は、全学4つの放射線施設の統括、放射性物質、放射線装置の安全管理および教職員等の放射線安全管理全般を統括し、放射線施設のセキュリティ強化等に対応するための取り組みを行っています。

【組織図】



動物機能解析部門 **NEW!**

(Animal Functional Analysis Division)

本部門では安定的な動物実験が可能です

動物機能解析部門は、教員や学生が科学的にかつ動物福祉の観点から見て適正な動物実験を実施するための知識と技術を身につけることを目的として2013年に六甲台地区に神戸大学ライフサイエンスラボラトリー（KULL）として運用を開始し、2022年に研究基盤センターに新部門として加わりました。本部門は、

1. 実験動物の飼育環境の整備
2. 動物実験における教育・研究の更なる推進
3. 動物実験における法令遵守と安全管理の強化

を目標に掲げており、学生が在学中に実験動物技術者資格1、2級取得をサポートしています。また運営の経済性、バイオハザード対策等の配慮から、最新鋭の光触媒脱臭装置、全室LED照明、循環水型全自動ケージ洗浄システム、個別換気式マイクロバリアケージシステムが導入され、高密度・高潔度を保つバリアシステムで運用されています。

【動物機能解析部門 施設】



【安全に実験を行うための機器類】



集約型飼育装置
(HEPAフィルター内蔵)
写真提供：テクニプラスト・ジャパン社



床敷き廃棄装置
(HEPAフィルター内蔵)



ケージ洗浄装置
写真提供：テクニプラスト・ジャパン社



マウス用飼育ケージ
写真提供：テクニプラスト・ジャパン社



ラット用飼育ケージ
写真提供：テクニプラスト・ジャパン社



ケージ交換ステーション
(HEPAフィルター内蔵)
写真提供：テクニプラスト・ジャパン社

研究設備サポート推進室

(Management Office for Research Facilities)

研究設備サポート推進室は、神戸大学における研究設備の共同利用化、研究設備マネジメントの強化、及び種々の人材育成活動を実施することにより、学内の研究活動をより推進するため設置されました。

【主な活動】

- ・研究設備の共同利用の促進
- ・研究設備マネジメントの強化
- ・4つの研究設備管理システムの運用
 - ① 設備利用者登録システム（Web登録）
 - ② 機器予約・利用実績確認システム
 - ③ 研究設備共同利用予約システム
 - ④ 学内研究設備データベース検索システム
- ・新型分析機器の導入とリユース機器の確保
- ・「人材育成プログラム」に基づくセンター職員のピアレビューの実施
- ・若手研究者の異分野交流を促す「若手フロンティア研究会」の実施



放射線統括安全管理室

(Management Office for Radiation Safety)

放射線統括安全管理室は、神戸大学における放射線安全管理体制の強化を図るため、放射線障害防止法の改正を機に設置されました。学内にある放射線施設を統括するとともに、放射線業務従事者の安全管理を行います。また、学内各種放射線関連委員会と連携し、放射線に関連する安全管理に努めます。さらに国内の関連機関、大学、学協会、神戸市消防局等の地域機関とも連携していきます。



神戸市消防局特殊災害隊への放射線講習会の様子

アイソトープ部門は、法令に基づく放射性同位元素使用施設として、放射性同位元素の利用を通じた教育・研究促進と放射線防護のために必要不可欠な安全管理等を実施するとともに、施設内のRI非管理区域における受託解析サービス、機器の供用を実施しています。

放射性同位元素 (RI)使用の安全管理

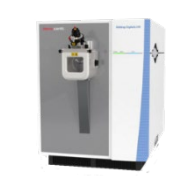
RI非管理区域

RIの使用に関する教育訓練

RIに精通した研究者・技術者の育成

RIを利用した最先端の生命科学研究を支援するための施設と設備の提供

質量分析計、DNAシーケンサー、フローサイトメーターを用いた受託解析サービス、共焦点レーザー顕微鏡、デジタルマイクロスコープ、相互作用解析装置、超遠心機、次世代シーケンサー等の機器の提供による生命科学関連研究のプラットフォーム



フーリエ変換質量分析装置
Orbitrap Exploris 240
写真提供：Thermo Fischer Scientific



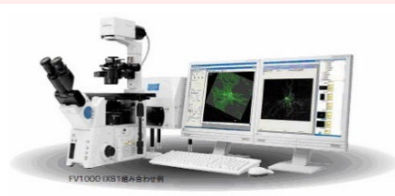
DNAシーケンサー
SeqStudio
写真提供：Thermo Fischer Scientific



フローサイトメーター
FACS Aria III
写真提供：BD



カロリメーター
MicroCal iTC200
写真提供：Malvern



共焦点レーザー走査型顕微鏡
FV1000
写真提供：OLYMPUS

アイソトープ部門
(Radioisotope Division)

極低温部門
(Cryogenic Division)

極低温部門は高圧ガス保安法に則り、液体窒素（沸点-196℃）の管理・供給、液体ヘリウム（沸点-269℃）の製造・管理・供給を行っています。これらの寒剤は容易に極低温環境を実現するため、本学のあらゆる自然科学系分野の研究に様々な形で利用されています。

学内利用者への安定的な供給を維持すると共に、利用者の保安教育にも力を入れています。またこれらの活動に加え、利用者への低温技術のサポート等を実施しています。

法令に則った寒剤の集中管理および研究・教育の支援

液体窒素の管理・供給

液体ヘリウムの製造・管理・供給

高圧ガス保安法の遵守

低温技術サポート

利用者に対する保安教育



ヘリウム液化機



回収ヘリウムガス高圧貯蔵容器



回収ヘリウムガス圧縮機



液体窒素貯槽



液体窒素自動充填装置

液体窒素供給設備

日本エア・リキード

機器分析部門は、個々の研究者や研究室が購入困難な大型化・高性能化した先端機器を集中管理し、高性能な状態を保って多くの研究者が共同利用できるように努めています。

現在、高性能の各種分析電子顕微鏡、高分解能多機能X線回折装置、レーザーラマン分光光度計、デジタル核磁気共鳴装置等が設置され、学内の教育研究だけでなく、学外の研究者へと門戸を広げています。

大型分析計測機器の集中管理および研究・教育の支援

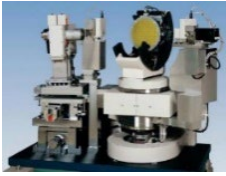
機器取扱講習会の実施

分析機器の操作に精通した研究者・技術者の育成

分析機器を利用した最先端の研究を支援するための施設と設備の提供

学内外の研究者への分析機器・分析技術相談

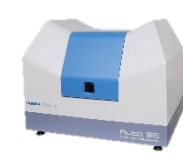
長期にわたり高性能な状態を保つ機器の管理



高精度薄膜解析装置
SuperLab
写真提供：リガク



顕微レーザーラマン分光分析装置
NRS-7100
写真提供：日本分光



分光エリブソメーター
Auto SE-KF
写真提供：株式会社 堀場製作所



電界放出形電子顕微鏡
JEM-2100F
写真提供：日本電子



多目的デジタル核磁気共鳴装置
AVANCE500
写真提供：BRUKER

機器分析部門
(Instrumental Analysis Division)

加速器部門
(Accelerator Division)

加速器部門は、海事科学研究科加速器・粒子線実験施設に設置された静電加速器の共同利用を通じた研究教育支援に関する業務を行う組織として設置されました。

本静電加速器は、陽子、He、そして希ガスを除くほとんど全ての安定同位体イオンを数MeVまで加速することができ、広範な物性研究に利用することができます。また本機は10⁶neutrons/s程度の中性子を発生することができます。中性子利用実験を行えることは本施設の利点の一つです。

物質表面の元素分析

イオンビーム照射

ガンマ線，中性子発生

・ラザフォード後方散乱分光法（RBS）
・弾性反跳粒子検出分析法(ERDA)
・粒子線誘起X線（ガンマ線）放出分析法(PIXE, PIGE)
・核反応分析法(NRA)

・p (0.3 ~ 3.4 MeV)
・⁴He (0.3 ~ 5.1 MeV)
・C
・Au, Ag, Cu

・Be(d, n γ), Be(p, n γ),
Be(α , n γ)
・F(p, γ)

物質表面改質、機能性材料創製のための局所的エネルギー付与ができるため、原子・物性物理学、ビーム科学、材料工学、原子力工学、地球科学、考古学、生物学、環境科学など、極めて広範な分野で有力な装置になっています。



1.7MVタンデム静電加速器(Pelletron 5SDH2)米国NEC社

組織の沿革



お問い合わせ

神戸大学研究基盤センターホームページ http://www.csrea.kobe-u.ac.jp/csrea/	
研究設備サポート推進室	TEL:078-803-5982 E-mail:csrea-morf@research.kobe-u.ac.jp
放射線統括安全管理室	TEL:078-803-6508 FAX:078-803-5987 E-mail:ksui-kiban@office.kobe-u.ac.jp (研究推進課)
アイソトープ部門	TEL:078-803-5983 FAX:078-803-5049 E-mail:csrea-isotope@research.kobe-u.ac.jp
機器分析部門	TEL:078-803-6420 FAX:078-803-6420 E-mail:csrea-kiki@research.kobe-u.ac.jp
極低温部門	TEL:078-803-5996 FAX:078-803-5996 E-mail:csrea-teion@research.kobe-u.ac.jp
加速器部門 (深江キャンパス)	TEL:078-431-6347 FAX:078-431-6308 E-mail:csrea-accel@research.kobe-u.ac.jp 〒658-0022 神戸市東灘区深江南町5-1-1
動物機能解析部門	TEL:078-803-6549 E-mail:csrea-kull@research.kobe-u.ac.jp
研究推進部 研究推進課 研究推進グループ	TEL:078-803-5398 FAX:078-803-5049 E-mail:ksui-kiban@office.kobe-u.ac.jp 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1

学外利用について

研究基盤センターでは、企業・他大学の方による研究設備のご利用を受け付けています。各種分析機器等の利用に加えて、スタッフによる機器利用相談、技術支援等も実施しています。詳しくは右図QRコードまたは研究基盤センターホームページをご覧ください。

【神戸大学研究基盤センター】http://www.csrea.kobe-u.ac.jp/out_tejyun.html



学内地図

■六甲台キャンパス



■深江キャンパス

