MAKE NEW STANDARDS.
東海国立
大学機構

THERS Tech
東海国立大学機構統括技術センター

研究支援技術マップ

Ver. 1.01

東海国立大学機構統括技術センターについて

About THERS Tech (Technical Center of THERS)

統括技術センター長メッセージ
Message from the Director, THERS Tech

高度な研究開発並びに教育を技術で支える統括技術センター

令和2年4月に岐阜大学と名古屋大学が法人統合して「東海国立大学機構」が設立されました．当機構はスタートアップビジョンとして「国際的な競争力向上と地域創生への貢献を両輪とした発展」を掲げ，「世界最高水準の研究の展開による知の拠点化」，「国際通用性のある質の高い教育の実践」，「社会・産業の課題解決を通じた国際社会と地域創生への貢献」を目指しています．この目的を達成するためには，両大学が保有する優れた研究資源を最大限に利活用して更に教育・研究環境の充実化を図る必要があり，教員や研究者のパートナーとして研究・教育支援を行う技術職員の重要性もますます高まっています．このことを踏まえ，東海国立大学機構では，令和2年度から両大学の技術職員を一元的に組織化した統括技術センターを設置し，両大学の技術リソースを結集する活動も実施してきました．令和3年度には文部科学省 先端研究基盤共用促進事業（コアファシリティ構築支援プログラム）にも採択され，大学の教育・研究を充実させイノベーションを創出するために，先端的な設備・機器，高度な技術を持つ技術職員からなる研究基盤の構築に向けた動きを更に加速させています．統括技術センターは，技術職員個々人の成長を図るとともに専門的な技術分野に重点を置いた組織として，より密な連携が可能となるよう組織力を更に強化し，大学，機構の発展に向けて努力を続けてまいります．

統括技術センター長・機構長補佐
佐宗 章弘

統括技術センター 副センター長メッセージ
Message from the Vice Director, THERS Tech

オープンイノベーションに向けた技術拠点を目指す統括技術センター

統括技術センター長のメッセージにも書かれているとおり，令和2年度から名古屋大学と岐阜大学の全学技術センターを東海国立大学機構で統合・一元化した統括技術センターが発足しました．本センターではこれまで各大学独自に構築してきた高度な技術および機器リソースを，両大学での教育研究だけでなく，地域連携の一環でイノベーション創出にも貢献できるよう学外利用希望者へも積極的にオープンにして，技術的支援および様々な機器を共同利用できる体制を整備してまいります．また，絶妙のタイミングで令和3年度に採択された文部科学省 先端研究基盤共用促進事業（コアファシリティ構築支援プログラム）を積極的に推進することにより，本センターのミッション実現に向けた活動を加速させることができるものと確信しています．本センターでは，技術の日進月歩に対応できる技術職員のスキルアップを図りつつ，技術相談・支援ならびに先端的共用機器を検索して利用申請できるオンラインシステムを充実させて，大学機構の技術分野で地域拠点となるセンターを目指します．

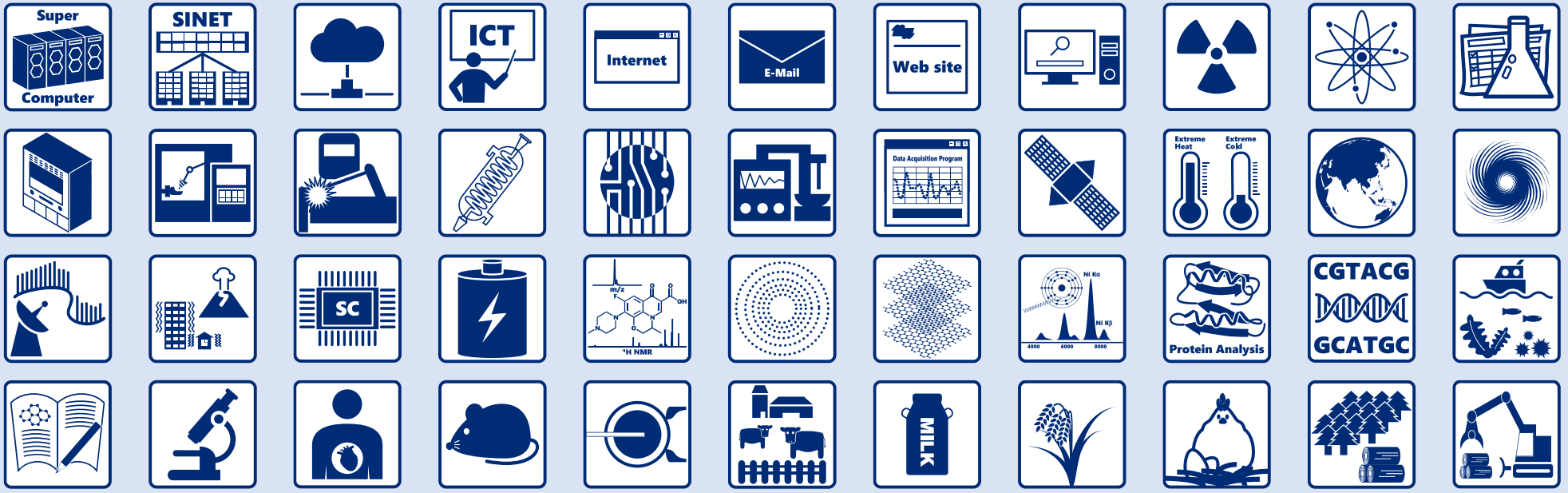
統括技術センター 副センター長・機構長補佐
王 志剛

コアファシリティアドミニストレーター

Core Facility Administrator (CFA)

技術職員の高度な専門知識及び技術を活かして
設備・機器利用や研究開発上の課題解決をサポート

機構内外の研究者が技術支援を必要とする様々な教育・研究・開発上の課題
Technical Support Requests from Researchers



情報通信 | **環境安全** | **装置開発** | **計測・制御** | **分析・物質** | **生物・生体** | **フィールド**

コアファシリティアドミニストレーター（CFA）は，教育・研究・開発上の課題を抱える研究者に寄り添い，共用研究設備・機器や技術職員の技術を利活用して課題を解決するための支援に繋げる東海国立大学機構統括技術センターのコーディネーターです.

cfa@tech.thers.ac.jp

CFAに技術相談をご希望の方は上記の連絡先をご利用ください

コアファシリティアドミニストレーター

Core Facility Administrator (CFA)

技術職員の高度な専門知識及び技術を活かして
設備・機器利用や研究開発上の課題解決をサポート

CFA紹介
CFA Members Responding to Your Requests

総括CFA　総括，戦略担当
博士（理学）髙濵 謙太朗

主な経歴

日本学術振興会特別研究員（DC2，PD）
名古屋大学全学技術センター 技術職員（技師）
名古屋大学大学院生命農学研究科 放射線取扱主任者
あいちシンクロトロン光センター ビームライン課 技術研究員
名古屋大学全学技術センター 設備・機器アドミニストレーター
名古屋大学全学技術センター 設備・機器共用推進室長

技術分野

生命科学，材料科学，質量分析，X線吸収分光法，
放射性同位元素利用実験

涉外調整，組織間連携担当
博士（工学）金子 靖

主な経歴

日本アイ・ビー・エム株式会社 社員
名古屋大学産学官連携推進本部 コーディネーター
名古屋工業大学産学官連携センター 准教授
分子科学研究所ナノテクノロジープラットフォーム 特任専門員
物質・材料研究機構 研究業務員（設備・機器共用担当）

技術分野

金属工学，材料工学，電子顕微鏡分析，微細加工

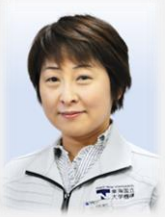
広報，フィールド担当
吉村 文孝

主な経歴

名古屋大学大学院生命農学研究科 博士後期課程
名古屋大学全学技術センター 技術職員（技師）
2020年度実践データサイエンティスト育成プログラム 履修生
名古屋大学全学技術センター 設備・機器アドミニストレーター

技術分野

遺伝学，畜産学，データサイエンス



高度専門技術，生物・生体担当
博士（農学）中西 華代

主な経歴

日本学術振興会特別研究員（PD，RPD）
科学技術振興事業団ERATOプロジェクト 研究員
愛知医科大学医学部学際的痛みセンター 主任研究員
名古屋大学大学院理学研究科生命理学専攻 研究員
名古屋大学細胞生理学研究センター 研究員

技術分野

生命科学，プロテオミクス，電子顕微鏡分析，質量分析
タンパク質工学

国際，人材育成，分析・物質担当
西村 真弓

主な経歴

住友化学株式会社 プラントエンジニア
名古屋大学全学技術センター 技術職員（技師）
文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム 高度専門技術者
名古屋大学全学技術センター 設備・機器アドミニストレーター

技術分野

材料科学，赤外吸収分光法，ラマン分光法，熱分析

CFAからのメッセージ

東海国立大学機構には，多くの先端設備・機器と，優れた技術職員組織から構成される高度な研究基盤がございます．これらの研究基盤は，国内外，機構内外を問わず，全ての研究者・学生の教育・研究上の課題解決のためにご利用いただけます．最先端の分野では，優れた設備・機器はもちろんのこと，技術者が研究者のパートナーとなり，お互いが力を合わせて研究を推進することが必要不可欠になっております．私達CFAは，技術職員としての専門技術・知識に基づき，生命科学，材料科学等をはじめとする様々な分野での研究基盤利用を丁寧にコーディネートいたします．設備・機器の利用や技術支援において，ちょっとした思い付きから思考実験・実験方法・計画の立案まで，皆様のご要望やお困りごとをお気軽にご相談ください．

情報通信技術支援室

Information and Communications Support Division

ネットワーク・サーバ・スーパーコンピュータ等に関する
情報通信技術を通じて大学全体の情報基盤をサポート

技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

一. スーパーコンピュータの運用管理，技術開発及び技術支援に関すること.
二. ネットワークの運用管理，技術開発及び技術支援に関すること.
三. 教育システムの運用管理，技術開発及び技術支援に関すること.
四. 情報サービスの運用管理，技術開発及び技術支援に関すること.
五. 情報システム全般の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること.
六. 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること.

技術支援依頼の例
Inputs

スーパーコンピュータや学術情報ネットワーク等の情報設備を，研究・開発のために活用したい.

教育・研究に活用するクラウドサーバを構築したり，情報通信設備を活用した情報リテラシー教育をしたい.

部局等の通信回線やメールサーバといった，情報通信の基盤設備を整備して適切に管理したい.

情報発信のベースになるウェブサイトや，学内で利用するためのウェブアプリケーション等を設計・製作したい.

技術職員による技術支援の例
Our Services

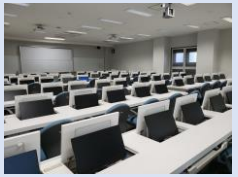
スーパーコンピュータの管理・運用

SINET拠点設備の管理・運用

学部における情報教育・実習関連設備の管理

研究科のクラウドサーバの構築・管理・運用

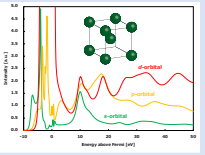
研究科の情報通信ノード設備の管理・運用


大学院情報実習関連設備の管理

研究科の通信設備の構築

研究科の各種サーバの管理・運用

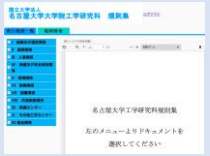
技術支援成果の例
Outputs



スーパーコンピュータを利用した
状態密度の第一原理計算

依頼者のニーズに基づいた
アプリケーション等の製作

メーリングリストや
Webアプリケーションの構築



研究科のWebサイト構築・管理
及び更新作業

Key Words: ICT，インターネット，メール，クラウドサーバ，情報教育，アプリケーション開発，データサイエンス，スーパーコンピュータ

環境安全技術支援室

Environment, Health and Safety Support Division

高度な研究成果を継続的に生み出すために
大学の教育・研究環境における安全衛生をサポート

技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

一. 放射線，放射性物質及び放射線施設の安全管理業務，技術開発及び技術指導に関すること.
二. 環境安全管理及び防災の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること.
三. 安全衛生管理の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること.
四. 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること.

技術支援依頼の例
Inputs

教職員や学生に対する安全教育，化学薬品や実験系廃棄物の適正管理，局所排気装置の適正管理，衛生巡視，作業環境測定，リスクアセスメントの実施等を通じて，安全な教育・研究環境を保持したい.

放射線に関する法定講習を受講して放射性同位元素（RI）やX線装置の取扱い資格を得たり，理学・工学・農学・医学等の各種分野でRIやX線を利用した実験に関する技術支援を得たい.

技術職員による技術支援の例
Our Services

局所排気装置定期自主検査者養成講習会の実施

実験系廃棄物等の適正管理

作業環境測定の実施

MaCSG
MaCSNU
化学物質管理システム等の管理・運用

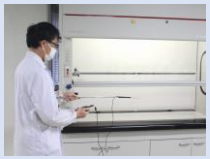
放射性同位元素使用施設の管理

放射線業務従事者の安全管理・安全教育

法定基準に則った放射性同位元素の管理

学内外施設での円滑な利用への支援

技術支援成果の例
Outputs


厳格な基準で管理された
安全な教育・研究環境の提供

化学物質の適正管理やリスクアセスメント
実施等による研究室の適切な作業環境管理

液体シンチレーションカウンタ等の
共同利用機器の整備・管理・保守・技術指導

放射性同位元素を安全に使用できる
各種実験環境の提供

Key Words: 労働安全衛生，環境安全，放射性同位元素，作業環境測定，局所排気装置，衛生巡視，化学物質管理，実験系廃棄物管理

装置開発技術支援室

Equipment Development Support Division

世界で唯一の最新鋭実験装置の設計・開発を通じて
独創性の高い研究成果の創出をサポート

技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

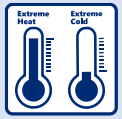
一． 教育研究実験装置等の開発，試作，設計製作及び技術開発に関すること．
二． 機械加工の技術支援に関すること．
三． 電気及び電子回路並びに制御機器の製作等の技術支援に関すること．
四． ガラス加工の技術支援に関すること．
五． 液体ヘリウム・液体窒素の供給及び液化装置の運転・維持に関すること．
六． 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること．

技術支援依頼の例
Inputs

切削，溶接等の精密な機械加工技術による，研究に必要な実験装置や部品の製作を依頼したい．

ガラス加工技術や電子回路製作技術による，オリジナリティの高い実験用器具の製作を依頼したい．

機械加工や電子工作技術等を統合的に組み合わせ，これまでに無い計測機器や実験装置の設計・製作を依頼したい．



宇宙空間，南極等の極限環境で動作する機器の設計・製作や，極低温実験に用いる寒剤の供給を依頼したい．

技術職員による技術支援の例
Our Services

ワイヤ放電加工機による精密加工

TIG溶接法による高品質・高精度な溶接

熟練技術者による緻密なガラス加工

電子機器の心臓部を作る電子工作

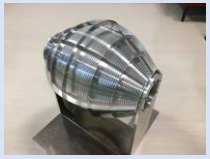
複合加工機による精密加工

筐体と電子基板の一体的な製作技術

極限環境用の高精度・高耐久性機器の製作

ヘリウム液化装置の管理・運用

技術支援成果の例
Outputs


精密加工技術を駆使した
中性子回折計筐体

既製品にはない性能を追求した
化学実験用高効率冷却管

新たに設計・開発された
汎用型摩擦試験機

電波望遠鏡（NANTEN2）での
サブミリ波用セグメント鏡形状測定作業

Key Words: 設計，金属加工，樹脂加工，ガラス加工，電子回路製作，システム設計･製作，寒剤取扱

計測・制御技術支援室

Measurement and Control Support Division

大型実験設備や高度な計測・制御技術を通じて
様々な自然現象の観測や物質の分析をサポート

技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

一． 観測装置及び計測機器の開発，運用保守及び改良に関すること．
二． 光源加速器及びビームライン機器の運用保守及び開発支援に関すること．
三． 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること．

技術支援依頼の例
Inputs

太陽風，電離圏，気象等の自然現象を解明するために高度な観測技術開発と設備維持を依頼したい．

大気汚染物質の観測や，地震・火山活動等の観測を通じて，環境や防災等に係る課題解決に繋がるデータを得たい．

触媒，電池，半導体等の最先端材料の化学状態や構造の分析を通じて，高付加価値なものづくりを実現したい．

技術職員による技術支援の例
Our Services

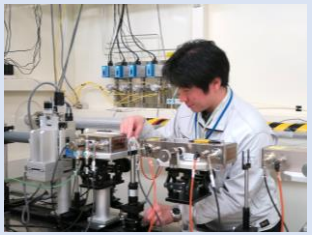
太陽風観測装置の管理・観測支援

航空機による台風直接観測の技術支援

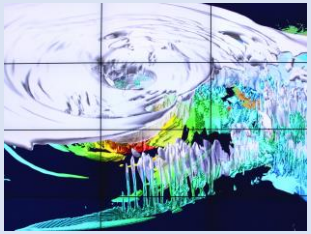
電離圏観測装置の管理・観測支援

火山への地震計の設置・管理・観測支援

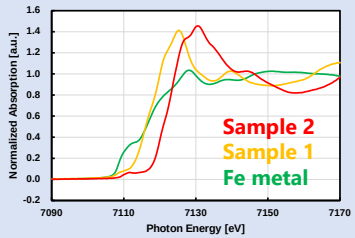
シンクロトロン加速器の制御・高度化支援


シンクロトロン光利用実験の技術支援

技術支援成果の例
Outputs


台風予測技術の精度向上，
飛翔体・地上観測による検証実験での技術提供

山岳地帯等の過酷な環境での
遠隔通年地震観測システム構築



化学状態解析のためのXAFS測定データ

Key Words: 地球環境科学，宇宙科学，気象学，地震学，火山学，材料科学，物性科学，シンクロトロン光科学

分析・物質技術支援室

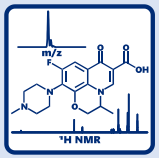
Analysis and Materials Support Division

核磁気共鳴・質量分析・電子顕微鏡等を始めとする機器分析技術を通じて最先端の教育・研究をサポート

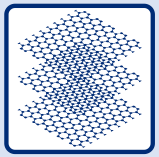
技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

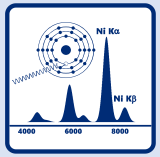
一． 表面分析及び形態観察による試料分析に関すること．
二． 組成分析及び構造解析による試料分析に関すること．
三． 分析機器の維持，管理及び技術開発並びに技術指導に関すること．
四． 研究用試料及び材料の調整及び作製並びに分析方法等の開発に関すること．
五． 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること．

技術支援依頼の例
Inputs



核磁気共鳴分光，質量分析，X線回折，元素分析等の機器分析を通じて，物質の組成や構造を解析したい．





走査電子顕微鏡／透過電子顕微鏡や，付随する分光法等を通じて，物質の表面／投影状態を観察・分析したい．

機器分析技術を通じて，プロテオミクスや核酸の配列解析等の生命情報に関わる解析を行いたい．

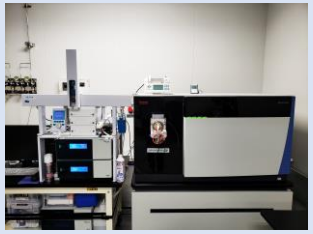
技術職員による技術支援の例
Our Services

核磁気共鳴装置
（NMR）

ガスクロマトグラフ質量分析計
（GC-MS）

反応化学超高圧走査透過電子顕微鏡
（JEM-1000K RS）

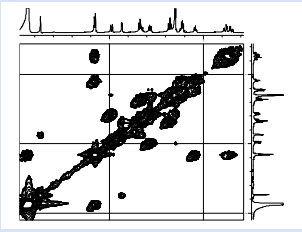
電界放出型走査電子顕微鏡
（SEM）



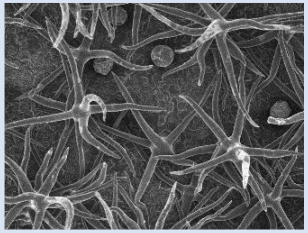
プロテオーム解析用
フーリエ変換型質量分析計

細胞観察用
共焦点レーザー蛍光顕微鏡

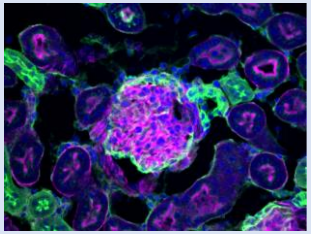
技術支援成果の例
Outputs



2次元NMR（H-H COSY）による有機化合物の構造解析結果



植物の葉表面の構造（SEM像）



マウス腎細胞の蛍光染色写真

Key Words: 機器分析技術，有機化学，無機化学，生命科学，物性科学，材料科学，分析化学

生物・生体技術支援室

Biology and Somatology Related Support Division

生物実験技術・実験動物の管理育成技術によって
ライフサイエンス研究の最前線をサポート

技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

一． 生物試料の採取，作製及び解析の技術支援及び技術開発に関すること．
二． 系統，病理及び法医解剖並びに各種試料及び標本作製の技術支援に関すること．
三． 実験動物飼育管理及び発生工学の技術支援に関すること．
四． 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること．

技術支援依頼の例
Inputs

臨海実験所での海洋生物学研究や生物材料を用いた教育・研究，各種実験技術指導，実習等への技術支援を得たい．

病理・法医・解剖学に関する技術支援や，光学顕微鏡観察のための組織試料作製に関する技術支援を得たい．

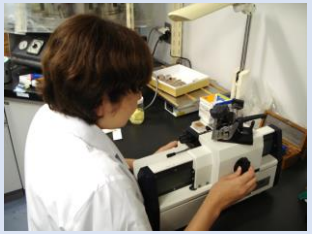
発生工学技術による新規実験動物の開発や，実験動物学に基づき適正管理された実験動物を用いた研究を行いたい．

技術職員による技術支援の例
Our Services

実験・実習用船舶の管理・運用

感染対策された実験実習室

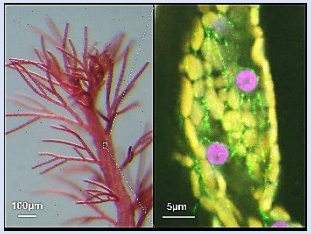
解剖学実習支援技術


光顕観察用組織切片作製技術

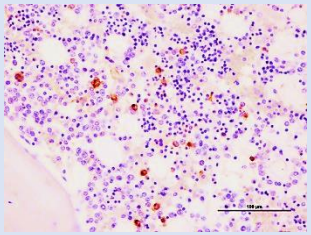
発生工学実験技術

電気穿孔法による遺伝子改変

技術支援成果の例
Outputs



臨海実験所で採取された
藻類の光学顕微鏡観察写真


免疫染色した骨髄組織切片の
光学顕微鏡観察

発生工学技術によって開発されたマウス

Key Words: 医学，薬学，解剖学，海洋科学，生命科学，実験動物学，発生工学

フィールド技術支援室

Field Support Division

フィールド環境及びその生産物に関する専門技術を通じ
先進的なフィールド科学教育・研究をサポート

技術支援室の所掌業務
Our Field of Specialty

一． 動植物育成管理並びに施設及び設備，圃場，林地の維持管理に関すること．
二． 生物試料の採取，作製及び解析の技術支援及び技術開発に関すること．
三． 実験及び実習の技術支援，技術開発及び技術指導に関すること．

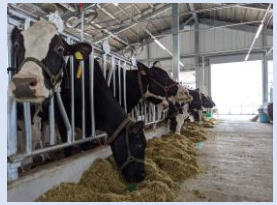
技術支援依頼の例
Inputs

牧場，水田，農場等からなる広大な実験場を利用して，畜産学等の大規模なフィールド科学研究や実習を行いたい．

フィールド環境を用いて，食物の生産や食品科学等に関する実践的な教育や研究を行いたい．

人工林，天然林等の様々な演習林において，環境科学，林学，林産学等の研究を行いたい．

技術職員による技術支援の例
Our Services



実験実習動物（黒毛和牛，ホルスタイン，ヤギ，家禽等）の管理と生産

実験実習用水田，畑，牧草地の管理と各種農作物，牧草の生産

演習林における林地，間伐・歩道整備，実験実習支援

技術支援成果の例
Outputs

フィールド科学研究の場の構築

食品科学実習等への材料提供及び技術指導

林学・林産学系等の実験実習環境提供

Key Words: 農学，林学，畜産学，林産学，フィールド科学，食品科学