
コアファシリティ機器共用連携室

〒501-1193 岐阜市柳戸 1 番 1

E-mail : kyouyou@gifu-u.ac.jp

TEL : 058-293-3900

目 次

◆ コアファシリティ機器共用連携室長挨拶	263
1 組織	264
1. 沿革	
2. 教職員	
3. 協力員・協力補助員	
コアファシリティ機器共用連携室協力員に関する申し合わせ	
表 1. 協力員名簿	
2 機器紹介	266
1. 機器一覧	
2. 機器概要	
3 利用の手引き	268
1. コアファシリティ機器共用連携室利用の手順	
2. 計測機器の利用に関する申し合わせ	
別表 1. 利用者資格	
別表 2. 機器利用申請書	
別表 4. 時間外利用届	
3. 受託試験について	
岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター機器分析分野コアファシリティ機器 共用連携室受託試験、測定及び検査等取扱要領	
別表 受託試験等の基本利用料金	
受託試験等の手続き	
別紙様式第 1 号 受託試験依頼書	
別紙様式第 2 号 機器等使用申請書	
4 活動報告	280
1. 利用者研究論文一覧	
2. コアファシリティ機器共用連携室教員の教育・研究活動等	

◆ コアファシリティ機器共用連携室長挨拶

コアファシリティ機器共用連携室長 鎌足 雄司

学内外の研究者の皆様には日頃より機器分析分野コアファシリティ機器共用連携室の研究基盤、受託解析をご利用頂きありがとうございます。

政府の研究開発投資の伸びが停滞している中、研究開発投資の効果を最大化し、最先端の研究現場において研究成果を持続的に創出し、複雑化する新たな学問領域などに対応していくためには、研究設備・機器の共用化を更に促進していくことが不可欠です。このための事業、先端研究基盤共用促進事業(新たな共用システム導入支援プログラム)に、岐阜大学は平成30年度採択され共用推進支援センターが発足しました。事業終了後、共用推進支援センターの主要な機器は、ネットワーク型共用支援室を経て、現在機器分析分野コアファシリティ機器共用連携室へ引き継がれています。コアファシリティ機器共用連携室は、学内の先端研究設備を共同利用ネットワークとして組織し、学内外の教育・研究に提供する組織です。また、受託試験制度や共同研究プロジェクトの推進を通じ、地域に広く貢献します。

これからも、利用者の皆様の研究の発展に寄与できますよう、協力員の先生方のご支援を賜りながら、当室を運営していく所存です。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

1 組織

1. 沿革

平成30年度 先端研究基盤共用促進事業(新たな共用システム導入支援プログラム)採択に伴い、共用推進支援センター発足。

令和2年度 東海国立大学機構の発足に伴い、岐阜大学高等研究院に所属。

令和3年度 共用推進支援センターから科学研究基盤センターへ移管により、ネットワーク型共用支援室を設置。

令和4年度 ネットワーク型共用支援室から機器分析分野コアファシリティ機器共用連携室へ移管。

2. 教職員 ()内は内線番号

(1) 専任教員

助教 鎌足 雄司 (3900)

3. 協力員・協力補助員

コアファシリティ機器共用連携室協力員に関する申し合わせ

(趣旨)

第1条 この申し合わせは、岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター(以下「センター」という。)機器分析分野に置くコアファシリティ機器共用連携室協力員(以下「協力員」という。)に関し、必要な事項を定める。

(定義)

第2条 協力員は、センターのコアファシリティ機器共用連携室が管理する機器及び設備(以下「機器等」という。)を、責任をもって管理、運用、または、取扱にあたることのできる者とする。

(組織)

第3条 協力員は、機器ごとに置き、センター長が推薦する岐阜大学の専任の教員をもって充て、学長が委嘱する。

(責任者)

第4条 協力員の互選により担当する機器ごとの責任者(以下「責任者」という。)を選出する。

(任務)

第5条 協力員は、センターの教職員と協力して次の内容を協議し、業務を行う。

- ① 機器等の原理・使用法に関する講習会等に関すること。
- ② 機器等の維持管理に関すること。
- ③ 機器等の使用法等相談に関すること。
- ④ その他、機器等の円滑な運用に関すること。

(任期)

第6条 協力員の任期は二年とし、再任を妨げない。

(補助員)

第7条 協力員の業務を補助するために、協力員補助員（以下「補助員」という。）を置くことができる。

- 2 補助員は、協力員の業務への補助が必要な機器ごとに置き、センター長が推薦する者をもって充て、学長が委嘱する。
- 3 補助員の任期は二年とし、再任を妨げない。

表1. 協力員名簿 (◎：機器取扱責任者、*：協力補助員)

R4.5.1

機 器 名	氏 名	電話番号	部 局
高輝度X線回折装置 (XRD) SmartLab 9kW	◎大橋 史隆	2686	工学部
	吉田 憲充	2683	工学部
	山田 啓介	2819	工学部
	西津 貴久	2888	応用生物科学部
電界放射型透過電子顕微鏡 (TEM) JEM2100FGK	◎大矢 豊	2589	工学部
	藤澤 哲郎	2595	工学部
	池田 将	2639	工学部
	千田 隆夫	6294	医学研究科
生体分子間相互作用解析システム (SPR) Biacore T200	◎山内 恒生	2897	応用生物科学部
	海老原 章郎	2907	応用生物科学部
	二村 学	7858	医学研究科
	横川 隆志	2644	工学部

2 機器紹介

1. 機器一覧

表 2-1-2. 機器配置場所、納入年度、規格

機器名、および、機器配置場所	納入年度	規 格
高輝度X線回折装置 (XRD) 総合研究棟Ⅱ 1階 機器分析室(7)	H30 年度	リガク SmartLab 9kW
電界放射型透過電子顕微鏡 (TEM) 医学部総合棟 7階 7N16	H20 年度	JEOL JEM2100FGK
生体分子間相互作用解析システム (SPR) 総合研究棟Ⅱ 1階 機器分析室(3)	H18 年度	Cytiva Biacore T200

2. 機器概要

高輝度X線回折装置 (XRD) SmartLab は、発散ビーム・平行ビーム・集光ビームの切り替えが容易であり、接触型コネクタ方式採用により、測定目的に応じてユニットを交換するだけで、サンプル情報に基づき光学素子や測定条件が設定され、計測までの一連のプロセスがダイアログボックスにより提示される。例えば、対応薄膜評価アプリケーションでは、組成分析、方位・配向分析、結晶性評価、格子緩和評価、格子歪・残留応力評価、膜厚分析、界面ラフネス分析、密度分析、面内均一性評価などが、種粉末アプリケーションでは定性分析、定量分析、結晶化度評価、結晶子サイズ/格子歪評価、格子定数の精密化、Rietveld 解析などが行える。



電界放射型透過電子顕微鏡 (TEM) JEM2100FGK は、ショットガンタイプ電界放射型電子銃を搭載。加速電圧は、80, 100, 120, 160, 200kV に可変(通常は 200kV で運用)。液体窒素温度(<-196°C)の冷却試料ステージを使用可能。タンパク質の氷包埋試料に最適化された対物レンズを搭載。一般的な生体関連試料にも対応。光学系はオンゲストロームオーダーの分解能。拡大増のほか、電子線回折像も撮影可能。電子線用 CCD カメラにより、撮影画像をデジタルデータとして取得。取得画像データに対し、二次元フーリエ変換など各種解析処理が可能。最大±80°までの試料傾斜に対応し、電子線トモグラフィシステムを搭載。三次元再構成、サーフェスレンダリング、ボリュームレンダリングに対応。

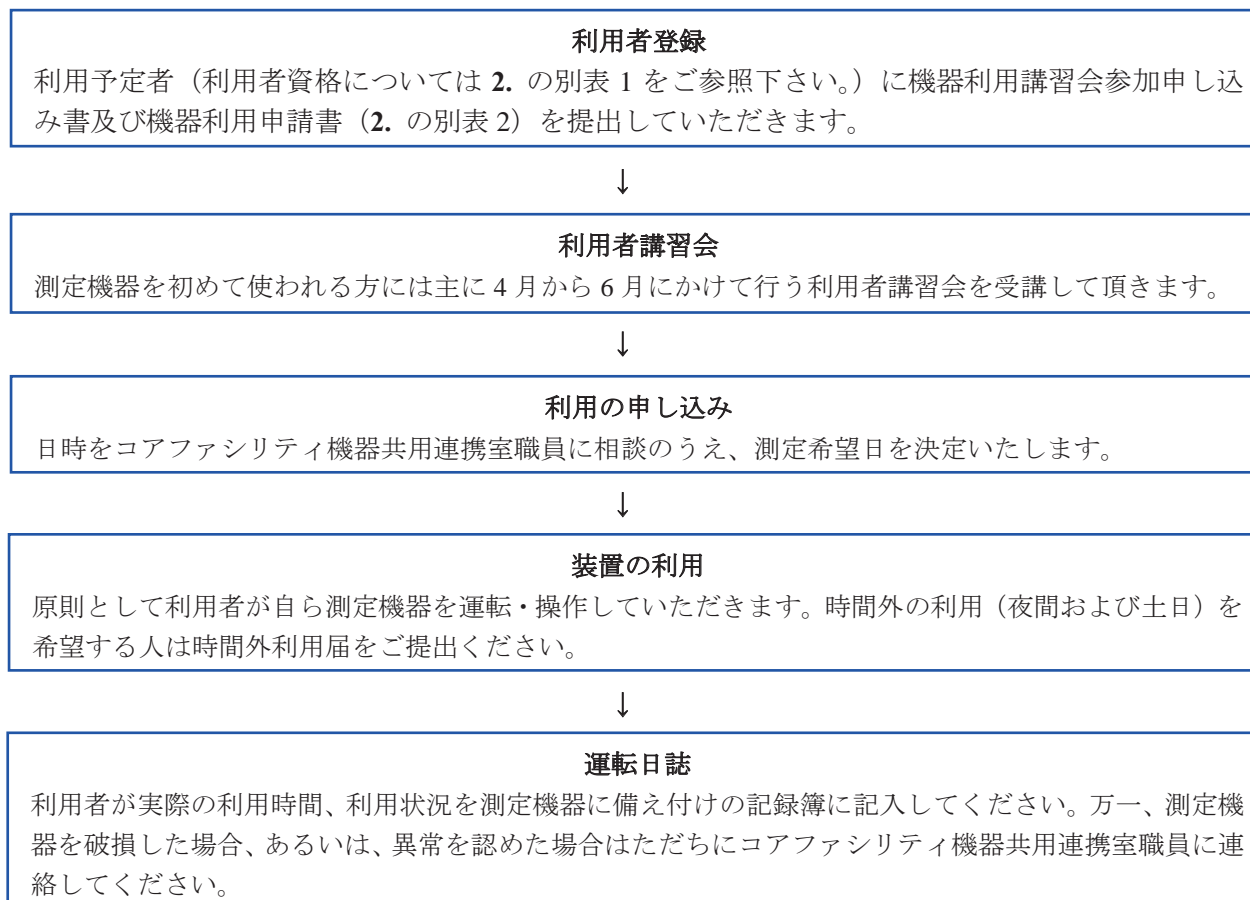


生体分子間相互作用解析システム (SPR) **Biacore T200** は、分子間相互作用を利用した測定の All-in-one システムで、フレキシブルかつ多様なアプリケーションに対応している。高い感度とさまざまな付加機能を有しており、1 台で分子間相互作用の特異性、アフィニティー、カイネティクス、濃度測定、低分子化合物測定および免疫原性試験が可能。相互作用メカニズムの解明に必要なサーモダイナミクスパラメーターも得ることができる。



3 利用の手引き

1. コアファシリティ機器共用連携室利用の手順



- ◇ それぞれの申込み用紙はコアファシリティ機器共用連携室ホームページに掲載してあります。
- ◇ 各機器の使用の際は、装置に備え付けの簡易マニュアルをご参照下さい。
- ◇ 各機器の使用後、機器の状態について気が付いたことがありましたら、機器ノートに記載してください。

◇ 問い合わせ

コアファシリティ機器共用連携室の利用手順に関する質問

→ コアファシリティ機器共用連携室教員および職員
にご相談下さい。

機器に関する質問（全般）

→ コアファシリティ機器共用連携室教員および職員
にご相談下さい。

機器の細かい測定のノウハウ・使用手順等

→ コアファシリティ機器共用連携室教員、職員、および協力員が相談に応じます。

運営に関するご意見・ご質問等

→ コアファシリティ機器共用連携室教員、職員、あるいは各部局の運営委員にご連絡下さい。

2. 計測機器の利用に関する申し合わせ

コアファシリティ機器共用連携室

(趣旨)

第1条 岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター機器分析分野コアファシリティ機器共用連携室の管理する、別表1に定められた計測機器（附属品を含む。以下「計測機器」という。）の利用については、この申し合わせの定めるところによるものとする。

(管理)

第2条 計測機器とその測定室及び測定準備室の管理は、室長の命によりコアファシリティ機器共用連携室職員及び計測機器毎に定められた協力員が行う。

(利用者の資格)

第3条 計測機器を利用できる者は、別表1に掲げた利用者の資格に該当する者とする。ただし、コアファシリティ機器共用連携室が行う講習会を受講した者に限る。

(利用の申請)

第4条 計測機器を利用しようとする者は機器利用講習会参加申し込み及び機器利用申請書（別表2）を室長に提出しなければならない。

(利用の承認)

第5条 室長は、前条の申請が適当であると認めたときには、これを承認するものとする。

(変更の届出)

第6条 前条の承認を得た者は、機器利用講習会参加申し込み及び機器利用申請書の記載事項に変更が生じたときは、速やかにその旨を室長に届け出なければならない。

(利用手続)

第7条 利用に先立って、利用者は、あらかじめ利用日時をコアファシリティ機器共用連携室職員に相談のうえ、測定申込簿に記入し予約しなければならない。

2 前項の予約を変更、若しくは中止する場合は遅滞なくコアファシリティ機器共用連携室職員に届け出なければならない。

3 利用者は、測定終了後、直ちに所定の記録簿に利用の項目を記入し、機器室内の清掃しなければならない。

(注意義務)

第8条 利用者は、計測機器の正常運用が維持されるよう万全の注意を払い、かつ測定に関する所定の操作法を厳守しなければならない。万一、異常を認めたときは、直ちにコアファシリティ機器共用連携室職員又は協力員に連絡しなければならない。

(経費の負担)

第9条 測定経費は別表3に定める計測機器の測定料金によるものとする。なお予約時間をもって使用時間とし、超過した場合は超過時間を加算するものとする。

- 2 利用者が、故意又は過失により、装置及び測定室等に障害・破損等を引き起こした場合は、現状に復する費用を負担しなければならない。

(利用時間)

第 10 条 計測機器の利用時間は原則として機器分析の休業日以外の別表 1 に定める時間とする。ただし、必要と認められる場合はこの限りではない。

- 2 利用者が、午後 5 時から翌朝午前 9 時までの間に利用を希望する場合は、利用当日の午後 4 時までに必ずコアファシリティ機器共用連携室職員に時間外利用届（別表 4）を提出しなければならない。

(利用の取消等)

第 11 条 利用者が、この申し合わせに違反し、又は測定機器の正常運用の維持に重大な支障を生じさせた場合、又はそのおそれのある場合は、室長は利用の承認を取消し、又は一定期間の利用を停止することができる。

(雑則)

第 12 条 この申し合わせの実施に関し、必要な事項は室長が定める。

附 則

この申し合わせは、令和 4 年 5 月 1 日から施行する。

別表 1 利用者資格

計測機器名 (略称)	利用者の資格 (注 1, 2, 3)	利用時間 (注 4)
高輝度 X 線回折装置 SmartLab 9kW (XRD)	職員 研究室に所属している学部生以上 利用する前に、放射線作業従事者の講習会を受講すること	月曜日～金曜日 9:00～17:00
電界放射型透過電子顕微鏡 JEM2100FGK (TEM)	職員 研究室に所属している学生 (資格を有する教員または大学院生(教育学部および地域科学部の場合、学部生)の立ち会いのもとで3ヶ月以上使用した者) 利用する前に、放射線作業従事者の講習会を受講すること	月曜日～金曜日 9:00～17:00
生体分子間相互作用解析システム Biacore T200 (SPR)	職員 研究室に所属している学生 (資格を有する教員または大学院生(教育学部および地域科学部の場合、学部生)の立ち会いのもとで3ヶ月以上使用した者)	月曜日～金曜日 9:00～17:00

注 1 : 利用者は、室長が特に適当と認めた者を利用可能とする。

注 2 : いずれも大学院の学生には、6年課程の学部および学科に所属する5、6年生を含む。

注 3 : 本大学とセンターの利用に関して取り決めを行っている大学等の機関の教員および学生についても、本学の利用資格に準ずる。

注 4 : 17:00 以降の利用希望者は「時間外利用届」を 16:00 迄に提出下さい。

**令和 4 年度 高等研究院 科学研究基盤センター 機器分析分野
コアファシリティ機器共用連携室
機器利用申請書及び機器利用講習会参加申し込み**

岐阜大学 高等研究院 科学研究基盤センター 機器分析分野 コアファシリティ機器共用連携室長 殿

下記の通り機器を利用したいので、講習会に参加した後、岐阜大学 高等研究院 科学研究基盤センター 機器分析分野
コアファシリティ機器共用連携室、および、機器分析分野利用規則を遵守し、申請します。

指導教員 (連絡責任者)	(氏名)					(職名)			
	(所属)	学部	学科			講座・コース名			
	TEL :								
	電子メールアドレス :								
経費負担 責任者	(氏名)					(職名)			
	(所属)	学部	学科			講座・コース名			
	TEL :								
利用希望 機器名									
申請者	氏名	職名(学年)	内線	電子メールアドレス	講習会参加希望および 受講済者			備考	
機器分析分野 コアファシリティ機器共用連携室 記入欄									
			受付番号				受付日		
<p>お願い</p> <p>なお、本研究に関してご発表の論文には使用した機器名を明記していただき、論文別刷り 1 部または電子ファイルをコアファシリティ機器共用連携室にご提出ください。ご協力をお願いいたします。</p> <p style="text-align: center;">岐阜大学 高等研究院 科学研究基盤センター 機器分析分野 コアファシリティ機器共用連携室長</p>									

- 注意 1 機器の使用に当たっては、機器ごとの使用申込書を別途提出してください。
- 2 この申請書に登録(氏名)の無い方は利用できません。また、機器を使用するには教員が講習会済みまたは参加希望することを原則とします。講習会の日程は連絡責任者宛に e-mail で連絡します。
- 3 センターの利用期間は当該年度内としてください。
- 4 新規利用者又はパスワード変更希望者は下の欄を記入してください。
(装置の予約にログイン ID とパスワードが必要です。英数字 6 文字以上で設定してください。)

ログイン ID	
---------	--

パスワード	
-------	--

別紙

申請者	氏名	職名 (学年)	内線	電子メールアドレス	講習会参加希望および 受講済者	備考

別表 4.

岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター機器分析分野 コアファシリティ機器共用連携室
時間外利用届

指導教員名						
在 室 者	学部					
	学科					
	講座					
	内線		身分 (学年)		氏名	
使用する機器の番号に○をつけてください。		<ol style="list-style-type: none"> 1. 高輝度X線回折装置 (XRD) SmartLab 9kW 2. 電界放射型透過電子顕微鏡 (TEM) JEM-2100FGK 3. 生体分子間相互作用解析システム (SPR) Biacore T200 				
利用日時		月	日 ()	時	分 ~	
		月	日 ()	時	分	

3. 受託試験について

高等研究院科学研究基盤センター機器分析分野 コアファシリティ機器共用連携室 受託試験，測定及び検査等取扱要項

(趣旨)

第1条 岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター(以下「センター」という。)において、東海国立大学機構受託研究規程第24条第4項に基づき行う定型的な試験，測定及び検査等の受託研究(以下「試験等」という。)の取扱いについては、この要項の定めるところによる。

(申込みの方法)

第2条 試験等の申込みは、別紙様式第1号により行うものとする。

(受入条件)

第3条 試験等の受入れの条件は、次の各号に掲げるものとする。

一 第6条に定める試験等の料金は原則として前納するものとする。ただし高等研究院科学研究基盤センター長(以下「センター長」という。)が特別の事由があると認めた場合には後納とすることができる。

二 委託者からの申し出により試験等を中止した場合においても料金は返還しない。ただし、特別の事情がある場合には、その全部または一部を返還することがある。

次に掲げる場合には、委託者の受ける損害に対してセンターはその責任を負わない。

イ やむを得ない事由によって試験等を中止したため損害が生じたとき。

ロ 試験等を行うために提出された材料等(以下「材料等」という。)に損害が生じたとき。

ハ 第六号の場合において、センターの機器等を使用する者の責による事由によって損害が生じたとき。

三 試験等の実施上センター長が必要と認めるときは、材料等の再提出を求めることができる。

四 材料等の搬入及び搬出は、すべて委託者が行うものとする。

五 センター長が受入れできないと判断した材料等に係る試験等については、受入れをしないことができる。

六 委託者が学内担当者の指導・立会の下で直接センターの機器等を使用する場合は、別紙様式第2号の使用申請書を提出し、同書の確認事項を遵守し試験等を行うこととする。ただし、使用者は、センターが行う機器分析の使用に関する講習会を受講した者に限る。

(受入れ及び結果の通知)

第4条 試験等の受入れ及びその結果の通知は、センター長の定める手続を経て行うものとする。

(秘密の保持等)

第5条 センター及び委託者は、試験等の実施で知り得た相手方の秘密、知的財産等を相手方の書面による同意なしに公開してはならない。

2 測定で得られたデータを委託者が公表する場合、原則として岐阜大学名を使用することはできない。また、岐阜大学を特定できる表現も同様とする。ただし、センター長が大学名の使用を許可した場合にはこの限りではない。

(試験等の料金)

第6条 試験等の料金は、別表のとおりとする。ただし、研究教育上センター長が必要と認めた試験等のための材料等の提供を要請した場合には料金を収納しないことができる。

2 試験等の料金は、東海国立大学機構が発行する請求書により収納する。

附 則

この要項は、令和4年5月1日から実施する。

別表 試験等の基本利用料金（注 1, 2）

機 器 名	数 量	料 金（円）
高輝度 X 線回折装置 (XRD) SmartLab 9kW	基本測定 1 検体 その他特殊測定	31,000 応相談
電界放射型透過電子顕微鏡 (TEM) JEM-2100FGK	1 検体	42,000
生体分子間相互作用解析システム (SPR) Biacore T200	1 検体	42,000

(注 1) 消費税は料金には含まれておらず，別途請求する。

(注 2) 前処理・消耗品等が必要な場合については，別途相談の上，確定する。

受託試験等の手続き

(1) 受託試験等のご相談

受託試験や分析のご相談がありましたら、電話等にてご連絡ください。コアファシリティ機器共用連携室の職員が適切な機器担当者をご紹介します。

(2) 打合せ日の決定

担当職員と試験について打合せを行う日程を調整してください。

(3) 試験打合せ

コアファシリティ機器共用連携室にお越しいただき、または、オンラインで、担当の職員と試験内容、実施日等の打合せを行ないます。その時に試験サンプルや試験に関する資料がございましたら、一緒にお持ちください。なお、試験の内容や試験サンプルの形状によっては、試験が行えない場合もあります。

(4) 受託試験のお申し込み

受託試験を申し込まれる時は、依頼書にご記入いただき、利用料金をお支払いいただきます。

(5) 試験等の実施

試験等実施日には、試験サンプルをお持ち込みいただき測定に同席してください。

(6) データの受領

同席していただきながら得られたデータを基に担当の教職員と内容について協議し、データをお持ち帰り下さい。

別紙様式第1号

センター長	分野長	機器分析分野コアファシリティ機器共用連携室

研究直轄拠点 課長補佐	拠点支援グループ

※事務担当者確認用

受付番号 号 東海国立大学機構岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター機器分析分野 コアファシリティ機器共用連携室 受託試験等依頼書 令和 年 月 日 国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター長 殿 住所又は所在地 企業等名及び代表者名 (連絡先) 担当者(所属・氏名) 電話番号 FAX番号 電子メール 東海国立大学機構岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター受託試験、測定及び検査等取扱要項(以下、「取扱要項」)の内容を熟知の上、次のとおり試験等を依頼します。			
供試物品名 及び数量	品名		数量
依頼事項 (使用する機器名等をご記入下さい。)			
相談希望日	令和 年 月 日	試験等実施希望日	令和 年 月 日
上記の内容について、取扱要項第3条一項のただし書きによる、取扱を認める。			センター長
試験等料金合計			
料金 内 訳	①別表料金表による試験等の料金内訳	【使用機器(試験等種別):数量(件数)×単価= 円】	
	②相談等により設定した(その他特殊測定等)料金内訳	【積算等】 円	
試験等担当者			

※注 太線枠内を記入してください。取扱要項の内容を受け入れられない場合、依頼測定は行われません。

別紙様式第2号

センター長	分野長	機器分析分野コアファシリティ 機器共用連携室

研究直轄拠点 課長補佐	拠点支援グループ

※事務担当者確認用

東海国立大学機構岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター分析機器等使用申請書

令和 年 月 日

国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学
高等研究院科学研究基盤センター長 殿

所属機関（会社）住所
所属機関（会社）名
使用者氏名
所属部署
電話番号

下記の確認条項に同意し、分析機器等の使用について申請します。

- 1 分析機器使用・測定については、申込時に使用者が岐阜大学の担当者と十分な相談をして、「東海国立大学機構岐阜大学高等研究院科学研究基盤センター受託試験等依頼書」を提出する。
- 2 使用・測定の料金は使用前に納入するものとする。使用・測定を中止した場合においても料金は使用者に返還しない。
- 3 分析装置の故障などで測定できなくなった場合には、測定を延期することがあるが、それに関わる損害を使用者は請求できない。
- 4 センター長及び担当者は、使用者が機器を取り扱うのに十分な資質を有していないと判断したときには、いかなる時点においても作業を制止できる。また、毒物や法律等に触れるもの、さらに、機器を破損する恐れのあるものなどセンター長及び担当者が受入れできないと判断したものについては、測定を拒否する。
- 5 使用・測定については、使用者は単独とするのではなく、東海国立大学機構岐阜大学の担当者が同席して、担当者の指導・立会いの下で使用者が作業する。使用者の責任で機器を棄損または滅失したときには、使用者がこれを原形に復し、また損害を賠償する。
- 6 使用者は、機器の利用に当たって、関係法律を守り、安全衛生対策、事故防止に十分注意を払うものとする。また、使用者は、指定された場所以外に許可なく出入りすることはできない。
- 7 前記6の項目に反して、使用者の過失により本人が怪我または病気をした場合は、東海国立大学機構岐阜大学は一切責任を負わないものとする。
- 8 使用者は、承認された時間内に清掃を含めてすべての作業を終了する。
- 9 測定で得られたデータは、東海国立大学機構岐阜大学が保障するものではない。そのため、データの外部への公表において、いかなる場合においても東海国立大学機構岐阜大学名を使うことはできない。また、その際に東海国立大学機構岐阜大学を特定できる表現も使えない。ただし、センター長が大学名の使用を許可した場合にはこの限りではない。
- 10 前記9の項目に反して、外部に公表したことで東海国立大学機構岐阜大学が受けた被害及び損害については、使用者及びその会社が賠償するものとする。

4 活動報告

1. 利用者研究論文一覧

○ 原著論文:

1. R. Kumar, Y. Hazama, F. Ohashi, H. S. Jha, T. Kume, A fabrication method for type-II Ge clathrate film by annealing of Ge film covered with Na layer, *Thin Solid Films*, 734, 138859/1-4 (2021): (XRD)
2. S. L. Higashi, Masato Ikeda, Development of an amino sugar-based supramolecular hydrogelator with reduction responsiveness, *JACS Au*, 1 (10), pp.1639-1646 (2021): (TEM)
3. Rahman MM, Takashima S, Kamatari YO, Badr Y, Shimizu K, Okada A, Inoshima Y, Putative internal control genes in bovine milk small extracellular vesicles suitable for normalization in quantitative real time-polymerase chain reaction, *Membranes* 11, 933 (2021) : (TEM)
4. Rahman MM, Takashima S, Kamatari YO, Shimizu K, Okada A, Inoshima, Y, Comprehensive proteomic analysis revealed a large number of newly identified proteins in the small extracellular vesicles of milk from late-stage lactating cows, *Animals*, 11: 2506, (2021) : (TEM)
5. Rahman MM, Takashima S, Kamatari YO, Badr Y, Kitamura Y, Shimizu K, Okada A, Inoshima Y, Proteomic profiling of milk small extracellular vesicles from bovine leukemia virus-infected cattle, *Sci. Rep*, 11, 2951, (2021) : (TEM)
6. Inden M, Takagi A, Kitai H, Ito T, Kurita H, Honda R, Kamatari YO, Nozaki S, Wen X, Hijioka M, Kitamura Y, Hozumi I. Kaempferol has potent protective and antifibrillogenic effects for α -synuclein neurotoxicity in vitro. *Int J Mol Sci*. 22, 11484 (2021) : (TEM)

2. コアファシリティ機器共用連携室教員の教育・研究活動等

1) 教育活動

1. 「連合創薬医療情報研究科創薬人材育成教育プログラム」2 単位 (15 回のうち 1 回を担当)

2) 研究活動

〈原著論文・著書等〉

1. Rahman MM, Takashima S, Kamatari YO, Badr Y, Shimizu K, Okada A, Inoshima Y. Putative Internal Control Genes in Bovine Milk Small Extracellular Vesicles Suitable for Normalization in Quantitative Real Time-Polymerase Chain Reaction. *Membranes* (Basel). 11, 933 (2021).
2. Inden M, Takagi A, Kitai H, Ito T, Kurita H, Honda R, Kamatari YO, Nozaki S, Wen X, Hijioka M, Kitamura Y, Hozumi I. Kaempferol Has Potent Protective and Antifibrillogenic Effects for α -Synuclein Neurotoxicity In Vitro. *Int J Mol Sci*. 22, 11484 (2021).
3. Hirata Y, Motoyama M, Kimura S, Takashima M, Ikawa T, Oh-Hashi K, Kamatari YO. Artepillin C, a major component of Brazilian green propolis, inhibits endoplasmic reticulum stress and protein aggregation. *Eur J Pharmacol*. 912, 174572 (2021).
4. Rahman MM, Takashima S, Kamatari YO, Shimizu K, Okada A, Inoshima Y. Comprehensive Proteomic Analysis Revealed a Large Number of Newly Identified Proteins in the Small Extracellular Vesicles of Milk from Late-Stage Lactating Cows. *Animals* (Basel). 11, 2506 (2021).
5. Hayashi T, Kawasaki M, Kamatari YO, Oda M. Protein structure and analysis single-chain Fv antibody covalently linked to antigen peptides and its structural evaluation. *Anal Biochem*. 629, 114312, (2021).
6. Tanaka N, Kimura S, Kamatari YO, Nakata K, Kobatake Y, Inden M, Yamato O, Urushitani M, Maeda S, Kamishina H. In vitro evidence of propagation of superoxide dismutase-1 protein aggregation in canine degenerative myelopathy. *Vet J*. 274, 105710, (2021).
7. Tange H, Ishibashi D, Nakagaki T, Taguchi Y, Kamatari YO, Ozawa H, Nishida N. Liquid-liquid phase separation of full-length prion protein initiates conformational conversion in vitro. *J Biol Chem*. 296, 100367, (2021).
8. Rahman MM, Takashima S, Kamatari YO, Badr Y, Kitamura Y, Shimizu K, Okada A, Inoshima Y. Proteomic profiling of milk small extracellular vesicles from bovine leukemia virus-infected cattle.

Sci Rep. 11, 2951, (2021).

〈学会発表〉

(国際学会)

1. Y. O. Kamatari, S. Yamashita, R. Honda, & K. Kuwata, Monomeric α -synuclein (α S) inhibits amyloidogenesis of human prion protein (hPrP) by forming a stable α S-hPrP hetero-dimer, 22nd International Society of Magnetic Resonance Conference (ISMAR), 2021/8/24, Online.

3) 補助金関連採択状況

1. 2020～2022 年度 科学研究費補助金 基盤研究(B)(一般)(分担)「ファーマコフォアモデルを決定する計算科学技術の確立と抗プリオン化合物の開発」(鎌足)
2. 2020～2022 年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)(一般)(分担)「旋毛虫分泌タンパク質による宿主筋肉細胞変異の分子生物学的および構造生物学的解析」(鎌足)
3. 2020～2021 年度 科学研究費補助金 基盤研究(C)(一般)(分担)「犬の変性性脊髄症を起こす変異 SOD1 蛋白質の立体構造解析と治療基盤の構築」(鎌足)

(役員等)

1. 日本生物物理学会分野別専門委員 (鎌足)
2. 岐阜構造生物学・医学・論理的創薬研究会事務局 (鎌足)
3. Molecules Editorial Board (鎌足)

● 編集後記

平成 16 年に年報第 1 号が発刊されて以降、今回で第 19 号を迎えることとなりました。この間、共同利用施設として設立された生命科学総合実験支援センターは、生命科学総合研究支援センター、科学研究基盤センターへと改称・改組を経て、学内外の数多くの方々にご利用いただいた結果、着実に成果を上げることができました。

本号から、これまでの 5 分野 1 部門（ゲノム研究分野、嫌気性菌研究分野、動物実験分野、機器分析分野、放射性同位元素実験分野、抗酸化研究部門）に加え、新たに 3 室（高等研究院遺伝子検査室、研究基盤開発推進統括室、コアファシリティ機器共用連携室）の活動報告を加えました。これにより、本センターが近年に学内外の利用と受託解析の拡充を図り、更なる学内・地域貢献を目指していることを知る一機会となれば幸いです。

最後になりましたが、本号発刊にあたり、原稿作成にご協力いただきました教職員の方々、本センターの利用実績等の情報を提供いただきました利用者の皆様に、感謝の意を表し、編集後記とさせていただきます。

令和 4 年 8 月

科学研究基盤センター
嫌気性菌研究分野
後藤 隆次

