

自己評価書

機器分析センター

平成20年 7月

目 次

学部の現状及び特徴	1
目的	2
基準ごとの自己評価	3
基準 1	3
基準 2	5
基準 3	8
基準 4	10
基準 5	13
基準 6	15
基準 7	18
参考資料	22

I 学部等の現況および特徴

(1) 現況

- ① 学部等名 機器分析センター
- ② 所在地 静岡県静岡市
- ③ 学部等の構成 一部門
- ④ 学生数および教員数 専任教員数（定員）：准教授1人

学内の大型測定機器の集中化と有効活用を目的として1999(平成11)年4月に発足してから9年が経過した。2002(平成14)年春に総合研究棟が完成して、その1・2階に21機種の装置を移転して実質的な活動が始まって5年たった。

その後、科学技術振興機構JSTや理学部から移管されたもの、創造科学技術大学院の概算要求によるものが追加されて、現在27機種の機器で運営されている(巻末の参考資料5の機器一覧を参照)。これらは、今年度作成の「静岡大学機器分析センター報告No.9」や機器利用の手引き「静岡大学機器分析センターのご案内」に掲載されている。

スタッフはセンター長(併任)1名、専任教授(2008年度まで)1名、専任准教授1名、専任技術専門職員1名、パート技術職員1名である。

予算規模は 2007(平成19)年度で約21,000千円である。

(2) 特徴

全国各大学の機器分析センターは名前だけでなく、実態もさまざまである。静岡大学の機器分析センターでは、それぞれの機器に対して機器管理責任者(略して、管理者)を1人決め、その実質的管理運営やメンテナンスをお願いしている(巻末の参考資料5の機器一覧を参照)。管理者は主に理学部や創造科学技術大学院の専任教員である。定期的に管理者説明会を開催して、各年度の運営方針を議論し、センターとしての統一性を保っている。

管理者のもとで機器を利用して測定を行っている利用者数は、平成19年度は延べ300名近くにとのぼり、その所属は主に静岡キャンパスの理系各学部にわたっている。

2004(平成16)年度からの国立大学の法人化、2007(平成19)年度からの新学長、新センター長のもとで、センターの機器を用いた研究論文の数も漸増しており、昨年度にセンター・教育学部・理学部・農学部の機器管理者が獲得したいわゆる外部資金も、科研費約 54,000千円、財団からのプロジェクト研究費約 47,000 千円、企業からの委任経理金約 6,000千円とかなりの金額に上る(巻末の参考資料11の外部資金(平成19年度)を参照)。

II 目的

1 研究活動において大型機器を用いた分析測定は非常に有用でかつ不可欠な手段の一つである。静岡大学（静岡キャンパス）のいろいろな学部学科や研究室に散在していた大型機器を一か所に集めることにより、それらの機器を学内の共同利用機器として利用しやすくすることが、機器分析センターの設立の最も重要な目的であった。本機器分析センターに集められた装置を共用機器として利用することで、研究をより効率的に行う場を提供する。

2 学内の共同利用機器として、多くの教職員や大学院生、および学部生、研究生に開放し、より多くのユーザーによる利用を実現して機器の運転資金を確保し、個々の教職員や多くの学生がそれぞれの研究成果を効率的に挙げることを可能にする。

3 大型機器を管理・運営し、金銭的にも融通性をもたせ、また物理的に機器の設置場所を確保して、個々の研究者のサポートを行う。

4 これらの大型機器を学内だけでなく、地域の諸企業を対象として学外の利用者にも開放して社会的に貢献し、それらのユーザーから利用料を徴収して大型機器の運転資金を確保する。

5 分析機器の講習会を開催し、センターに設置されている機器を用いた機器分析について、測定原理、応用可能な測定、および実際の測定手続きについて学内の教職員と学生に対する教育を実施する。

6 社会貢献の一環として、例えば地元の高等学校との連携実験講座などを主催し、体験学習の実施に努める。

Ⅲ 基準ごとの自己評価

基準1 活動の目的

(1) 観点ごとの分析

観点1-1 目的(学内共同教育研究施設等としての活動を行うに当たっての基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等)が明確に定められており、その内容が、学校教育法に規定された、大学一般に求められる目的に適合するものであること。

観点1-2 目的が、大学の構成員に周知されているとともに、社会に公表されていること。

(基本的な観点)

観点1-1-1 目的として、活動を行うにあたっての基本的な方針や、達成しようとする基本的な成果等が、明確に定められているか。

(観点にかかる状況)

明確に定められている。

(分析結果とその根拠・理由)

静岡大学機器分析センター規則 第2条に「センターは、本学の学内共同教育研究施設として、各種大型分析機器等(以下「機器」という。)を利用する教育及び研究の用に供するとともに、関連技術の研究・開発等を行い、もって本学の教育研究の進展に資することを目的とする」と明確に規定している(巻末の参考資料1の機器分析センター規則を参照)。

観点1-2-1 目的が、大学の構成員(教職員及び学生)に周知されているか。

(観点にかかる状況)

相当程度周知されている。

(分析結果とその根拠・理由)

ホームページに標記「目的」を含む紹介記事がアップロードされている。また、平成18年度までは「センター報告」を静岡・浜松地区の理系の各学科、各部門へ数部ずつ郵送配布している。なお、平成19年度からは、予算の関係で、ホームページからダウンロードしていただくことにした。

観点1-2-2 目的が、社会に広く公表されているか。

(観点にかかる状況)

相当程度公表されている。

(分析結果とその根拠・理由)

前項のように、ホームページに標記「目的」を含む紹介記事がアップロードされている。平成19年度までは「センター報告」を関連大学へ郵送配布した。また、前記のように、平成19年度は「センター案内」を作成して、広く学外向けに広報した。

(2) 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

基礎科学の分野で大型測定機器を学内共同利用に供しており、着実に成果を上げている。

(改善を要する点)

学内にとどまらず、学外への公開をより広く行うべきであると考ええる。

(3) 基準1の自己評価の概要

学内共同利用施設としての機器分析センターの目的に照らして、その役割は十分に果たしている。学外からの依頼分析など学外への公開については、平成19年度に利用料などの利用要領を制定し、平成20年度から実施へ移す段階である（巻末の参考資料7の利用料金一覧表（外部）を参照）。

基準 2 活動の実施体制

(1) 観点ごとの分析

観点 2-1 活動に係る基本的な組織構成が、目的に照らして適切なものであること。

観点 2-2 活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能していること。

観点 2-3 活動の質の向上のための取り組みが適切に行われていること。

観点 2-1-1 基本的な組織構成が、目的を達成する上で適切な規模と機能を持っているか。

(観点到係る状況)

機器分析センターは、センター長(併任)1名、専任教授(2008年度まで)1名*、専任准教授1名、専任技術専門職員1名、パート技術職員1名の計5名で構成されている。機器の利用に向けた総合的な取り組み、あるいは機器分析センターの運営において発生した問題点の把握と周知を行うことができる規模であるが、機器の管理とメンテナンス等を効率よく行って行く上では、人員が不足している。

*平成14年から、機器分析センターの立ち上げのための組織充実を目的として、工学部から教授定員1名を借りた。この職は当該教員の異動にともない工学部に返還される約束である。2008年度末の当該教員の退官により、このポストは工学部に返還される。

(分析結果とその根拠理由)

センタースタッフの役割は以下の通りである。

センター長(併任)： センタースタッフの仕事の監督と指導、センターの活動を活性化するための戦略の立案、大学本部との交渉(予算や概算要求など)

専任教員： センターの管理・運営・評価の実質的な仕事をおこなう。1種類以上の機器の機器管理責任者になり、機器の運営・管理・メンテナンスの仕事をおこなう。

専任技術専門職員： 機械工作の技術を利用して、機器に関連したアタッチメントや装置の開発の技術的な補助を行う。機器のメンテナンスの補助的な仕事を行う。

パート技術職員： ユーザーの利用登録、利用料金の徴収手続、ユーザーや外部の人との対応、研究協力課の仕事の補助

機器管理責任者： 自分の管理する機器の運営・管理・技術指導・メンテナンスをおこない、その機器の会計に責任を持つ。

ユーザーに対する機器の活発な有効利用、および講習会の開催など、目的に沿った機器分析センターの活動を滞り無く進めることができている。機器の管理とメンテナンスはその機器の管理者が行うので、利用者が多い機器やメンテナンスのための仕事量が多い機器では、管理者の負担が大きい。

観点 2-2-1 活動に関する施策等を審議するセンター会議等の組織が、適切な構成となっているか。また、必要な回数の会議を開催し、実質的な検討が行われているか。

(観点に係る状況)

会議を効率よく進めるうえで、ほぼ適切な組織構成であり、また定期的な会議を開催し実質的な検討を行っている。

(分析結果とその根拠理由)

会議はセンター長 1 名、専任教員 2 名、技術職員 1 名、およびパート職員 1 名、の計 5 名で行っており、適切な議論が行われている。1 か月に 1 回程度の機器分析センター会議と電子メールを用いたメール会議を頻繁に開催し、目的に沿った機器分析センターの活動をいかにして進めるか、実質的な検討を行っている。

観点 2-3-1 活動の質の向上のために、活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われているか。

(観点に係る状況)

機器分析センターの機器の運営の実態を検証する適切な場を設け、活動にかかる問題点等の改善に取り組んでいる。

(分析結果とその根拠理由)

管理者説明会で、1 年間の利用状況や成果を報告し、また管理者から機器の運営に関する要望や意見を収集している。機器分析センター報告を毎年発行しホームページに掲載することにより、大学の教職員全員に公開している。それによって、意見や批判を受けやすくしている。また、機器分析センターの運営指針などをメールで配信し、意見や質問、要望などを集めている。

観点 2-3-2 学生、教職員、その他学外関係者のニーズを把握し、適切な形で活動に反映されているか。

(観点に係る状況)

学内の教職員を対象に、利用希望の高い機器について講習会を実施し、その有効利用に適切に務めている。

(分析結果とその根拠理由)

利用の要望が多い機器について講習会を開催し、機器の測定原理の解説と実際の操作法を習得するための実習を開催している。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

活動に係る基本的な組織構成は最小人数で行われており無駄がなく、運営体制も適切に機能している。また、管理者説明会や講習会などの実施により、活動の質の向上の取り組みが適切に行われている。

(改善を要する点)

機器を運営管理していく上で、技術専門職員の増員が必要である。

(3) 基準 2 の自己評価の概要

機器の運用において最小限の人数で活動が行われている。最低人数による構成でありながら、機器の講習会、若手研究者の支援、および種々の教育活動を行っている点は高く評価される。しかし、機器の管理と運営は、実質的に機器分析センターでは充分に行えておらず、機器の効率的な管理運営という本来の目的の遂行に向けて技術専門職員が不足している点において、その組織構成は不適切であり、今後の整備が必要である。

基準3 教員の採用・昇格等

(1) 観点ごとの分析

観点3-1 教員の採用及び昇格等に当たって、適切な基準が定められ、それに従い適切な運用がなされていること。

(基本的な観点)

観点 3-1-1 専任教員の採用基準や昇格基準等が明確かつ適切に定められ、適切に運用がなされているか。特に、それぞれの専門的役割に応じた能力の評価が行われているか。

(観点にかかる状況)

明確かつ適切に定められて運用され、評価が行われている。専任教員は学内公募により採用している。

(分析結果とその根拠・理由)

専任教員選考基準は「静岡大学機器分析センター専任教員選考に関する細則」第5条の「センター専任教員の選考に当たっては、次の各号に掲げるそれぞれの事項のうち、複数を満たすことを基準とする」とした基準に基づいて行ってきた。

(1) 教授

- ①センターの管理・運営・企画面に関して特に優れた能力を有すること。
- ②機器分析・測定に関する豊富な経験及び特に優れた技術を有すること。
- ③研究業績について、論文が10編以上あること。

(2) 助教授

- ①センターの管理・運営・企画面に関して優れた能力を有すること。
- ②機器分析・測定に関する経験及び優れた技術を有すること。
- ③研究業績について、論文が5編以上あること。

(3) 講師

- ①センターの管理・運営・企画面に関する能力を有すること。
- ②機器分析・測定に関する経験及び技術を有すること。
- ③研究業績について、論文が3編以上あること。

2 選考に当たっては、公募によることを原則とする。

とあり、これまでの人事選考において適切に運用されている。

観点3-1-2 教員の活動に関する定期的な評価が行われているか。また、その結果把握された事項に対して適切な取組がなされているか。

(観点にかかる状況)

行われている。

(分析結果とその根拠・理由)

専任教員の活動に対する評価は半年ごとに行われており、その評価が高い教員には勤勉手当を増額することによって報いている。平成 19年度は、静岡大学全学共通で試行された「教員の個人評価に係る申告表」および「教員データベース」により、個人評価を行った。

(2) 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

人事評価は、平成19年度から試行的に始まった全学的な個人評価が軌道にのれば、規則に基づいて客観的に行われるものと期待される。

(改善を要する点)

とくにない。

(3) 基準3の自己評価の概要

おおむね満足すべき状況にある。

基準 4 活動の状況と成果

(1) 観点ごとの分析

観点 4-1 目的・基本の方針に照らして、学内共同教育研究施設等としての活動が活発に行われ、成果が上がっていること。

観点 4-1-1 活動の実施状況から判断して、活動が活発に行われているか。

(観点に係る状況)

大学院生などに対する装置の使用法の講習、若手研究者のサポート、高校生への啓蒙活動などを精力的に行っている

(分析結果とその根拠理由)

大型計測機器の集中化と効率的利用を目的とした活動において、各ユーザーからの利用登録、利用料金の徴収手続き、設置されている機器の講習会、若手ユーザーへの研究資金援助が行われ、また設置機器を利用した外部資金獲得や共同研究の実施につながる活動が活発に展開されている。これらの活発な機器利用が、多数の成果論文の発表に加え外部資金の確保につながっており、活動の成果が十分に上がっている。

若手研究者に対する助成を行うなど、研究面のサポートにおいても積極的に活動を行っている（巻末の参考資料 8 および 10 を参照）。

表 1 のように、平成 19 年度の機器分析センターに設置されている機器の利用登録ユーザーは 292 人にのぼり、本学の研究者が活発に設置された機器を利用している。機器の利用者は、学内（理学部、工学部、農学部、機器分析センターの部局）だけでなく、他大学に亘り、利用者も教員から大学院生までが広く利用している。

表 1 ユーザー数

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
210	186	227	282	(人)

また、機器の使用を機器センターの機器を有効に利用して頂き、研究の発展につなげることを目的として、機器分析センターに設置されている機器の講習会と具体的な測定実習を開催している。講習会においては、午前中に、装置のしくみ、測定原理、操作法、そしてどのような研究に利用できるのか、などについてできるだけ分かり易い講演を行い、例えばどのような実験データを得ることができる

のか、あるいは、自らの研究に利用することができるのではないか、などについて解説している。その上で、午後に、希望者に対して、実際に当該装置を利用した測定実習を行っている（具体的な講習会の内容は、巻末の参考資料 9 を参照）。

オープンキャンパスで、機器分析センターの機器を公開し、さらに、高校生を対象とした連携講座サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）を主催している。例えば、平成 19 年度は静岡聖光学院高等学校と SPP 活動を行い、およそ 25 名の高校生が静岡大学で金属錯体の合成とその酸素吸着に関する実験を行った。

観点 4-1-2 目的に照らして、活動の成果が上がっているか。

（観点に係る状況）

これらの機器を利用して得た成果に基づいて論文発表を行い、外部資金を獲得する、という成果につながっている。

（分析結果とその根拠理由）

平成 19 年度では、本センターの機器を利用して得た成果をもとに、表 2 のように、合計 28 報（論文 20 報、国際学会のプロシーディングなど 6 報、著書 2 報）の論文が発表された（具体的な論文リストは巻末の参考資料 10 を参照）。

表 2 発表論文数

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
26	16	18	28	（報）

また、本センターの機器を利用して獲得した外部資金は、科研費が 54,090 千円（総額）、JST や NEDO で 47,140 千円（総額）、企業からの委任経理金が 5,800 千円（総額）にのぼっている（具体的な外部資金名は巻末の参考資料 1 1 を参照）。

(2) 優れた点及び改善を要する点

（優れた点）

本機器を多くのユーザーが利用しており（表 1）、論文発表や外部資金の獲得につながる十分な成果があがっている（表 2）。

（改善を要する点）

装置の老朽化が進行しており、その更新が充分に進んでいない。受託研究の数が少なく、また外部の利用者が少ない、などの点では、改善を要する。

(3) 基準 4 の自己評価の概要

大型計測機器が効果的に利用されており、またその機器の利用手続き、講習会、研究支援援助などが実施されている。これらの活発な機器利用が、多数の成果論文の発表に加え外部資金の確保につながっており、活動の成果が十分に上がっている。また、オープンキャンパスでの機器の公開や、高校との連携講座（SPP）活動が積極的に進められており、数名で組織された組織としては十分な活動が展開されている。

基準 5 施設・設備

(1) 観点ごとの分析

観点 5-1 目的に対応した施設・設備が整備され、有効に活用されていること。
(基本的な観点)

観点 5-1-1 目的の実現にふさわしい施設・設備が整備され、有効に活用されているか。また、施設・設備のバリアフリー化への配慮がなされているか。

(観点到係る状況)

目的の実現にふさわしい施設・設備はある程度整備され、有効に活用されている。また、施設・設備のバリアフリー化への配慮も十分になされている。その一方で、古い装置が多く、例えば導入から 10 年経っていない機器は 4 台しかない。

(分析結果とその根拠理由)

理系分野で必要とする基本的な大型機器が設置されており、例えば核磁気共鳴 NMR や電子顕微鏡を初めとする大型機器が多くユーザーに利用されていることも、本機器分析センターが研究を遂行する上で有効な施設・設備として活発に利用されていることを示している。装置が設置されている全ての部屋にはエレベーターを利用して移動することができ、かつ段差などの障壁も無く、施設・設備のバリアフリー化に対しては基本的な配慮が十分になされている。

観点 5-1-2 施設・設備の運用に関する方針が明確に規定され、構成員に周知されているか。
(観点到係る状況)

機器分析センターの利用規則により、その施設・設備の運用に関する方針が明確に規定され、構成員に周知されている。

(分析結果とその根拠理由)

機器分析センターの施設・設備の運用に関する方針が明確に規定され、ホームページにより、構成員に周知していた。(巻末の参考資料 2 のセンター利用規則、参考資料 3 の利用要項、参考資料 4 の利用申請書を参照)

観点 5-1-3 学生、教職員、その他学外関係者のニーズを満たす情報ネットワークが適切に整備され、有効に活用されているか。

(観点到係る状況)

学生、教職員、その他学外関係者のニーズを満たす情報ネットワークが適切に整備され、有効に活用されている。また、講習会の案内等は、電子メールを利用することにより、全学の理系教員宛に配信しその周知に務めている。さらに、そ

これらの情報は、機器分析センターのホームページで絶えず更新している。

(分析結果とその根拠理由)

学生、教職員、その他学外関係者が必要とする情報は、適切に整備された本機器分析センターのホームページで確認することができる。また、講習会の案内はホームページ上で公開している上に、理系の全教職員にメールで配信している。さらに、平成20年度からは、機器分析センターの機器利用の登録がインターネットを通じて行えるようになり、情報ネットワークが有効に活用されている。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

ホームページやメール配信を活発に利用することにより、機器の利用を有効に行えるようにしている点。

(改善を要する点)

部屋間の移動については、バリアフリーの配慮は十分なされているものの、実際に機器を使って測定する場合には、複雑な姿勢や手作業を必要とし、配慮が不十分である機器が多い。さらに、より簡便に測定できる機器への更新を必要とする。これらの点の改善も併せて古い装置の更新を迅速に進める必要がある。

(3) 基準2の自己評価の概要

各種大型機器が多くユーザーに活発に利用され、本学の適切な研究推進において有効な成果を上げている。装置が設置されている全ての部屋にはエレベーターを利用して移動することができ、かつ段差などの障壁も無く、測定操作を除いては施設・設備のバリアフリー化は基本的に配慮されている。学生や教職員、その他学外関係者のニーズに可能な限り対応するべく、電子メールでの配信やホームページを利用した掲示を適切に行うことにより、情報ネットワークを通じて有用な情報を公開するように配慮している。

基準6 財務

(1) 観点ごとの分析

観点6-1 目的を達成するために、活動を将来にわたって適切かつ安定して遂行できるだけの財務基盤を有していること。

観点6-2 目的を達成するための活動の財務上の基礎として、適切な収支に係る計画等が策定され、履行されていること。

(基本的な観点)

観点6-1-1 目的を達成するために、活動を将来にわたって適切かつ安定して遂行できるだけの財務基盤を有しているか。

(観点にかかる状況)

平成 16～19 年度においては、センターの運営を適切かつ安定して遂行できるだけの財政的基盤を有していた。

(分析結果とその根拠・理由)

平成 16～19 年度の運営交付金額を表 3 に示す。平成 19 年度には、機器維持費約 8,000 千円、新規導入機器維持費約 1,000 千円、教官研究費約 2,000 千円、非常勤職員経費約 1,800 千円を含めて約 17,600 千円の運営交付金が交付された。また、表 4 に示すように、機器利用料金収入が毎年約 2,000 千円ある。

機器維持費の 20 %をセンターにプールして水光熱費に充てて、維持費のない機器の運転が可能になるようにしてきた。

利用料金の半額は各機器管理者に戻して、機器の維持費として使用していただいている。さらに、センターの取り分である残りの半額の大半を、論文数や利用者数に応じて、競争的配分として各機器管理者に還元している。

平成 16～19 年度には、若手研究者支援、講習会補助、1,000 千円程度の汎用的な機器の導入などを行い、機器分析センターのアクティビティを高めるようにしてきた。

表 3：運営交付金額

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
19,467	19,416	17,861	19,135	(千円)

表 4： 機器利用料金収入

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
1,939	1,984	2,255	2,223	(千円)

これに対して、平成 20 年 3 月の予算配分額（案）によると、非常勤職員経費が削られ、平成 18 年度に導入された機器の維持費約 2,000 千円を除いて維持費がなくなり、計約 4,500 千円の示達である。この予算配分額（案）に対して、平成 20 年 4 月に追加予算要求をしている。

観点6-2-1 目的を達成するため、活動に対し、適切な資源配分が行われているか。

(観点にかかる状況)

平成 16～19 年度までは適切な資源配分はなされている。

(分析結果とその根拠・理由)

センターとしての支出の主なものである水光熱費の平成 16～19 年度分を表 5 に示す。この 2 年間で、毎年 500 千円ずつの増加である。平成 19 年度までは主に機器の維持費と運営交付金から水光熱費をまかない、維持費のない機器の運転も可能にしてきた。

表 5： 水光熱費

平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	
4,031	4,147	4,642	5,232	(千円)

平成 19 年度の維持費は 27 機種中 5 機種、約 8,000 千円であったが、平成 20 年度は 1 機種、約 2,000 千円になるので、今後の水光熱費をどのようにまかなうかを考える必要がある。すなわち、維持費がなくなり、その結果予算規模が縮小したセンターにおいて、機器利用料金の値上げも含め、機器を維持するための費用をどのように捻出するかを検討が必要である。

観点6-2-2 予算の策定に関し、委員会等で適切な審議が行われ、構成員に明示されているか。

(観点にかかる状況)

なされている。

(分析結果とその根拠・理由)

各年度の予算・決算は運営委員会で審議されている。定期的に開催される管理者説明会で財政状況について説明し、意見を聴取している。また、センターの構成員にも明示されている。

観点6-2-3 決算に基づき、資源配分の効果に対する評価を行っているか。また、その評価結果を次期の予算策定にフィードバックしているか。

(観点にかかる状況)

なされている。

(分析結果とその根拠・理由)

評価を行っているし、また次年度の予算策定に反映させている。

(2) 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

平成 19 年度までは比較的新しい機器の維持費から約 20 %をセンター全体の水光熱費に当てて、維持費のない機器の機能維持に貢献していただいた。

(改善を要する点)

予算規模が縮小したセンターにおいて、機器利用料金の値上げも含め、機器を維持するための費用をどのように捻出するか、について真剣な検討が必要である。

(3) 基準 6 の自己評価の概要

平成 16～19 年度においては、センターの運営を適切かつ安定して遂行できるだけの財政的基盤を有していた。また、平成 16～19 年度においては適切な資源配分がなされてきた。特に、維持費の約 20 %を拠出していただきセンター全体の水光熱費にあて、また、利用料の半分を競争的配分として、活発に利用されているものの維持費の無い機器への配分をおこなってきた。これらの措置により、維持費の無い機器の運転や維持の補助をおこなってきた。

基準7 管理運営

(1) 観点ごとの分析

観点7-1 目的を達成するために必要な管理運営体制及び事務組織が整備され、機能していること。

観点7-2 管理運営に関する方針が明確に定められ、それらに基づく規定が整備され、各構成員の責務と権限が明確に示されていること。

観点7-3 目的を達成するために、活動の総合的な状況に関する自己点検・評価が行われ、その結果が公表されていること。

(基本的な観点)

観点7-1-1 管理運営のための事務組織及びその他の組織が、目的の達成に向けて支援するという任務を果たす上で、適切な規模と機能を持っているか。また、必要な職員が配置されているか。

(観点にかかる状況)

月1回程度開かれるセンター会議と不定期のメール会議により実質的な運営をおこなっている。研究協力課の職員と機器分析センターのパート技術職員の連携により、機器分析センターの事務的仕事を的確に行っている。

(分析結果とその根拠・理由)

事務は研究協力課の所掌事項である。また、それを補佐するために、パート技術職員1名を採用して、機器管理者との対応に当たっている。

「I. 学部等の現況および特徴」に述べたように、センターの機器をセンター職員が動かしているわけではなく、センターの固有メンバーではない機器管理責任者に各機器の運営をお願いしている。したがって、より有機的に運営するために、大型機器を用いた試料の測定や保守を専門に行う技術職員と技術補佐員を配置していただくよう、大学本部に申請している。

観点7-1-2 目的を達成するために、部局長のリーダーシップの下で、効果的な意思決定が行える組織形態となっているか。

(観点にかかる状況)

なされている。

(分析結果とその根拠・理由)

小人数でもあり、センター長のリーダーシップは発揮されている。

観点7-1-3 管理運営のための事務組織及びその他の組織が十分に任務を果たすことができるよう、研修等、管理運営に関わる職員の資質の向上のための取組が組織的に行われているか。

(観点にかかる状況)

なされている。

(分析結果とその根拠・理由)

年2回ほど開催される「東海地区国立大学法人機器・分析センター専任教員会議」および年1回開催される「国立大学法人機器・分析センター会議」に出席して、センターを取り巻く状況について意見交換している。

観点7-2-1 管理運営に関する方針が明確に定められ、その方針に基づき、諸規定が整備されるとともに、管理運営に関わる委員会等の責務と権限が文書として明確に示されているか。

(観点にかかる状況)

なされている。

(分析結果とその根拠・理由)

静岡大学のホームページにアップロードされているように、静岡大学機器分析センター規則、静岡大学機器分析センター運営委員会規則、静岡大学機器分析センター長選考規則、静岡大学機器分析センター利用規則が制定されている(巻末の参考資料1, 2を参照)。

観点7-2-2 適切な意思決定を行うために使用される、目的、計画、活動状況に関するデータや情報が、蓄積されているとともに、構成員が必要に応じてアクセスできるようなシステムが構築され、機能しているか。

(観点にかかる状況)

データや情報はセンター事務室に蓄積されていて、職員は共有している。

(分析結果とその根拠・理由)

月1回程度のセンター会議での議論によって意思疎通が図られている。

観点7-3-1 活動の総合的な状況について、根拠となる資料やデータ等に基づいて、自己点検・評価が行われているか。

(観点にかかる状況)

今年度はこの自己評価報告書を作成する。また、今年度から発足するセンターの外部評価会議により自己点検・評価が行われる。

(分析結果とその根拠・理由)

センターの活動に関する資料やデータ等に基づいて、今年度初めて自己評価報告書を作成した。

観点7-3-2 自己点検・評価の結果が大学内及び社会に対し広く公開されているか。

(観点にかかる状況)

その予定である。

(分析結果とその根拠・理由)

今年の12月末までに、自己評価報告書が大学のホームページで公開される予定である。

観点7-3-3 自己点検・評価の結果について、外部者(当該大学の教職員以外の者)による検証が実施されているか。

(観点にかかる状況)

その予定である。

(分析結果とその根拠・理由)

今年度、4人の外部評価委員を決定し、8月26日に外部評価委員会が機器分析センターにおいて開催される予定である。センターが作成した自己評価報告書や施設の見学、センタースタッフとの質疑応答などに基づいて、外部評価がおこなわれ、外部評価報告書を作成する。

観点7-3-4 評価結果がフィードバックされ、管理運営の改善のための取組が行われているか。

(観点にかかる状況)

その予定である。

(分析結果とその根拠・理由)

自己評価報告書や外部評価報告書に基づいて、センターの管理運営の改善のための取り組みを積極的に行う予定である。

(2) 優れた点および改善を要する点

(優れた点)

比較的小規模の組織であるためか意志の疎通がよいので、たとえばエアコンについての利用者からの要望のような細かいことながらも応えることができている。

(改善を要する点)

とくにないが、利用者からの要望に、より多く応えられるようにする。

(3) 基準 7 の自己評価の概要

組織としては、比較的適切に運営されていると思われる。

本年度作成した自己評価報告書とそれに基づいて行われる外部評価に基づいて、機器分析センターの管理運営を改善するための取り組みを積極的におこなう。

参考資料

1. 機器分析センター規則・・・・・・・・・・・・・・・・ p.22
2. 機器分析センター利用規則・・・・・・・・・・・・ p.24
3. 機器分析センター利用要項・・・・・・・・・・・・ p.26
4. 利用申請書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.28
5. 機器一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.30
6. 利用料金一覧表（学内）・・・・・・・・・・・・ p.31
7. 利用料金一覧表（学外）・・・・・・・・・・・・ p.32
8. 若手研究者支援経費 募集要項と申請書・・・・・・・・ p.33
9. 講習会一覧（4年分）・・・・・・・・・・・・ p.37
10. 論文リスト（4年分）・・・・・・・・・・・・ p.43
11. 外部資金（平成19年度）・・・・・・・・・・・・ p.54
12. 若手研究者リスト（3年分）・・・・・・・・・・・・ p.55

1. 機器分析センター規則

○機器分析センター規則

平成11年3月17日

（趣旨）

第1条 この規則は、国立大学法人静岡大学学則（昭和24年12月24日制定）第13条の規定に基づき、静岡大学機器分析センター（以下「センター」という。）に関し、必要な事項を定める。

（目的）

第2条 センターは、本学の学内共同教育研究施設として、各種大型分析機器等（以下「機器」という。）を利用する教育及び研究の用に供するとともに、関連技術の研究・開発等を行い、もって本学の教育研究の進展に資することを目的とする。

（業務）

第3条 センターは次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 機器の管理運用に関すること。
- (2) 機器の共同利用に関すること。
- (3) 機器による分析、測定及び解析に関すること。
- (4) 分析・計測技術の研究開発、情報収集及び提供に関すること。
- (5) 利用者に対する講習及び技術指導に関すること。
- (6) その他前条の目的を達成するために必要な業務

(重要事項の審議)

第4条 センターの管理及び運営に関する重要事項の審議は、静岡大学共同施設管理委員会が行う。

(運営委員会)

第5条 センターの運営に関する具体的な事項を審議するため、静岡大学機器分析センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)を置く。

2 運営委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(職員)

第6条 センターに、次に掲げる職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 専任教員
- (3) その他の職員

(センター長)

第7条 センター長は、センターの業務を総括する。

2 センター長の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(専任教員)

第8条 専任教員は、センターに関する教育、研究及び安全管理の業務を行う。

2 専任教員の選考に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第9条 センターに関する事務は、学術情報部研究協力・情報企画チームにおいて処理する。

(雑則)

第10条 この規則に定めるもののほか、センターに関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成11年4月1日から施行する。

附 則 (平成12年3月15日)

この規則は、平成12年4月1日から施行する。

附 則 (平成12年12月20日)

この規則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則 (平成16年4月1日規則)

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則 (平成17年10月1日規則)

この規則は、平成17年10月1日から施行する。

2. 機器分析センター利用規則

○機器分析センター利用規則

平成 14 年 6 月 19 日

(趣旨)

第 1 条 この規則は、静岡大学機器分析センター規則第 10 条の規定に基づき、静岡大学機器分析センター(以下「センター」という。)の利用に関し、必要な事項を定める。

(利用者の資格)

第 2 条 センターを利用することができる者(以下「利用者」という。)は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 静岡大学(以下「本学」という。)の職員
- (2) 本学の学生
- (3) その他センター長が適当と認めた者

(利用の範囲及び期間)

第 3 条 センターは、次の各号に掲げる場合に限り、利用することができる。

- (1) 利用者が自ら機器を利用して測定等を行うとき。
- (2) 利用者が機器による測定等をセンターに委託するとき。
- (3) その他センター長が適当と認めたとき。

2 センターを利用することのできる期間は、利用開始日の属する当該年度内とする。

(利用時間及び休業日)

第 4 条 センターの利用時間は、午前 9 時から午後 4 時 30 分までとする。

2 センターの休業日は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 日曜日及び土曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律(昭和 23 年法律第 178 号)に規定する日
- (3) 12 月 26 日から翌年 1 月 6 日までの日
- (4) その他センター長が必要と認めた日

3 前 2 項に規定するもののほか、センター長が必要と認めたときは、利用することができる。

(機器管理責任者)

第 5 条 機器ごとに機器管理責任者を置く。

2 機器管理責任者は、本学の教員のうちからセンター長が選任する。

3 機器管理責任者は、機器の操作、保守、管理及び利用者の指導に関する業務を行い、必要に応じて機器の管理状況をセンター長に報告するものとする。

(利用の申請)

第6条 センターを利用しようとするときは、所定の申請書をセンター長に提出し、承認を得なければならない。

2 前項の申請は、当該教育研究に責任を持つ教員の代表者(以下「利用責任者」という。)が行うものとする。

(利用の承認)

第7条 センター長は、前条の申請が適当であると認めるときは、利用責任者に所定の承認書を交付するものとする。

(変更の承認)

第8条 利用責任者は、前条の承認を得た後に申請書の記載事項を変更しようとするときは、改めてセンター長の承認を得なければならない。

(利用者の責務)

第9条 利用者は、センターの利用に当たってセンター職員及び機器管理責任者の指示に従わなければならない。

2 利用者は、機器ごとに別に定める使用上の注意事項等を遵守しなければならない。

(報告)

第10条 利用責任者は、承認期間内に機器の利用を中止したときは、所定の報告書をセンター長に提出しなければならない。

2 センター長は、必要に応じて利用責任者に対し、センターの利用状況について報告を求めることができる。

(機器の運搬)

第11条 利用者がセンターに機器を持ち込む場合は、必要最小限のものとし、利用責任者があらかじめ所定の申請書をセンター長に提出し、許可を得なければならない。

2 搬入した機器には、利用責任者の氏名、所属及び連絡先を明記するものとする。

(機器運搬の許可)

第12条 センター長は、前条の申請が適当であると認めるときは、利用責任者に所定の許可書を交付するものとする。

(成果の公表)

第13条 利用者は、センターを利用して行った研究等の成果を論文等により公表するときは、当該論文等にセンターを利用した旨を明記しなければならない。

2 前項の公表を行った場合は、所定の報告書に論文等の写しを添付し、センター長に提出しなければならない。

(利用承認の取消し)

第14条 センター長は、利用者がこの規則に違反し、又はセンターの運営に重大な支障を生じさせたとき若しくはそのおそれがあると認められたときは、その利用の承認を取消し、又はその利用を一定期間停止させることができる。

(異常時の措置)

第15条 利用者は、機器の操作中その機器に異常を認めたときは、直ちにその機器の操作を中止するとともに、センター職員に連絡しなければならない。

2 利用者は、機器使用による測定結果に異常を認めたときは、速やかにセンター職員に連絡しなければならない。

(損害の弁償)

第16条 利用者が故意又は重大な過失により、施設、機器等を損傷又は滅失した場合は、利用責任者は、その損害を弁償するものとする。

(経費の負担等)

第17条 利用責任者は、センターの利用に係る必要な経費について、別に定めるところにより負担しなければならない。

(雑則)

第18条 この規則に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、センター運営委員会の議を経てセンター長が別に定める。

附 則

この規則は、平成14年6月19日から施行する。

附 則 (平成16年4月1日規則)

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

3. 機器分析センター利用要項

○機器分析センター利用要項

この要項は、静岡大学機器分析センター利用規則(以下「規則」という。)第18条の規定に基づき、静岡大学機器分析センター(以下「センター」という。)の利用に関し、必要な事項を定める。

第1 利用の手続き

- 1 規則第6条に規定する申請書は、別紙〈様式1〉によるものとする。
- 2 前項の申請書は、機器管理責任者の確認印を得て利用開始日の1月前までに提出すること。

第2 報告の手続き

- 1 規則第10条に規定する報告書は、別紙〈様式2〉によるものとする。
- 2 前項の報告書は、機器管理責任者の確認印を得て速やかに提出すること。

第3 機器運搬の手続き

- 1 規則第11条に規定する申請書は、別紙〈様式3〉によるものとする。
- 2 前項の申請書は、搬入希望日の1月前までに提出すること。

第4 研究成果報告の手続き

- 1 規則第13条に規定する報告書は、別紙〈様式4〉によるものとする。
- 2 前項の報告書は、公表後速やかに提出すること。

第5 経費の負担

- 1 規則第17条に規定する経費は、次のとおりとする。ただし、規則第3条第1項第2号による場合の経費は、センター長、機器管理責任者及び申請者との協議により定めるものとする。

(1) 登録料

年度ごとに利用者一人あたり別表に掲げる額を支払う。

(2) 基本料

年度ごとに利用機器ごと別表に掲げる額を支払う。

(3) 使用料

年度ごとに利用機器ごと別表に掲げる額を支払う。

- 2 消耗品(試薬、溶媒等)は、利用者が用意することを原則とするが、機器により不可能な場合は、消耗品代金を支払う。
- 3 測定に用いるアタッチメント等の作製をセンターに依頼する場合は、材料費及び別表に掲げる製作料を支払う。
- 4 センターからスペースを借りて機器を設置する場合は、その機器が使用する光熱水料のほかに、年度ごとに別表に掲げるレンタルスペース料を支払う。

附 則

この要項は、平成14年6月19日から実施する。

附 則 (平成18年3月10日改正)

この要項は、平成18年4月1日から実施する。

4. 利用申請書

別紙様式1

○機器分析センター利用申請書

平成 年 月 日

機器分析センター長 殿

利用責任者 所属
官職
氏名 ⑩
内線
E-mail

静岡大学機器分析センター利用規則及び同利用要項に基づき下記のとおり申請します。

記

研究課題				
利用機器室				
利用機器			機器管理 責任者の 確認印	
利用期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日			
利 用 者	氏名	所属	官職（学生等）	内線電話等連絡先

(注) 機器の搬入・搬出を伴う場合は、様式 3「機器分析センター機器搬入・搬出許可申請書」を併せて提出すること。

機器分析センター利用承認書

利用責任者 殿

機器分析センター長 ⑩

下記のとおり機器分析センターの利用を承認します。

記

承認番号	
承認年月日	
利用条件	

5. 機器一覧

機器分析センター設置機器一覧表

#	測定装置名	機種名	管理責任者	導入年度
1	超伝導核磁気共鳴装置	日本電子 ECA-600	山中正道	2007
	質量分析装置	日本電子 JMS-T100LP		
2	時間分解 ESR 装置	X バンド Varian ESR 装置改良	村井久雄	2002
3	超好感度マイクロカロリーメーター	MicroCal VP-DSC	山崎昌一	1999
4	高性能イオンスプレーイオン化質量分析装置	PE SCIEX API-150EX	山崎昌一	1999
5	走査型プローブ顕微鏡システム	Digital Instrument NanoScope IIIa	山崎昌一	1999
6	フェムト秒レーザ装置・ストリークカメラ	Spectra Physics Beam lock 2060	富田 誠	1994
7	超遠心機	Beckman Ultracentrifuges Optima L-90K	山田眞平	1999
8	ペプチドシンセサイザー	Applied Biosystems Model 433A	山崎昌一	1999
9	高能率固体構造解析装置	リガク RU300	浅野 勉	1987
10	偏光ゼーマン原子吸光分光光度計	日立製作所 Z-8270	石川剛志	1996
11	電子線微小部分析装置	日本電子 JXA733	海野 進	1985
12	透過型電子顕微鏡	日立製作所 H-7500	田中滋康	1998
13	走査型電子顕微鏡	日立製作所 S-3200N	田中滋康	1998
14	走査型電子顕微鏡	日本電子 JSM-6300	板垣秀幸	1993
15	単結晶用 X 線回折装置	リガク AFC-6R	近藤 満	2002
17	全自動粉末 X 線回折装置	リガク	和田秀樹	1985
18	全自動蛍光 X 線分析計	フィリップス PW2400	和田秀樹	1996
19	超高分解能フーリエ変換赤外分光計	ブルカー IFS120HR	谷本光敏	1994
20	フーリエ変換赤外分光計	ブルカー IFS66V	山崎昌一	1992
21	光電子分光装置	アルバックファイ 特注品	奥野健二	1999
22	電子スピン共鳴装置	ブルカー EMX 8/2.7	大矢恭裕	1999
23	蛍光顕微鏡	オリンパス光学 IX-71	爪谷眞裕	2002
24	熱分析装置	リガク TG-DTA81205Z	小林健二	2003
25	示差走査熱量計	島津製作所 DSC-60	近藤 満	2006
26	2 次イオン質量分析装置 (設置予定)	日本真空社製 SIMS250D	三重野哲	1990

6. 利用料金一覧表（学内）

機器分析センター設置機器学内使用料一覧表

#	測定装置名	使用料金
1	超伝導核磁気共鳴装置	100 円 / 1 時間
	質量分析装置	
2	時間分解 ESR 装置	500 円 / 1 日
3	超好感度マイクロカロリーメーター	1,000 円 / 1 日
4	高性能イオンスプレーイオン化質量分析装置	200 円 / 1 時間
5	走査型プローブ顕微鏡システム	1,000 円 / 1 日
6	フェムト秒レーザ装置・ストリークカメラ	10,000 円 / 1 テーマ
7	超遠心機	1,000 円 / 1 テーマ
8	ペプチドシンセサイザー	1,000 円 / 1 日
9	高能率固体構造解析装置	1,000 円 / 1 日
10	偏光ゼーマン原子吸光分光光度計	500 円 / 1 日
11	電子線微小部分分析装置	1,000 円 / 1 日
12	透過型電子顕微鏡	1,000 円 / 1 日
13	走査型電子顕微鏡	1,000 円 / 1 日
14	走査型電子顕微鏡	500 円 / 1 日
15	単結晶用 X 線回折装置	200 円 / 1 時間
17	全自動粉末 X 線回折装置	500 円 / 1 日
18	全自動蛍光 X 線分析計	500 円 / 1 試料
19	超高分解能フーリエ変換赤外分光計	30,000 円 / 1 テーマ
20	フーリエ変換赤外分光計	500 円 / 1 日
21	光電子分光装置	30,000 円 / 1 テーマ
22	電子スピン共鳴装置	10,000 円 / 1 テーマ
23	蛍光顕微鏡	200 円 / 1 時間
24	熱分析装置	50 円 / 1 時間
25	示差走査熱量計	100 円 / 1 時間
26	2 次イオン質量分析装置	1,000 円 / 1 日

7. 利用料金一覧表 (学外)

#	測定装置名	使用料金
1	超伝導核磁気共鳴装置	22,900 円 / 1 時間
	質量分析装置	
2	時間分解 ESR 装置	36,800 円 / 1 日
3	超好感度マイクロカロリーメーター	41,500 円 / 1 日
4	高性能イオンスプレーイオン化質量分析装置	9,800 円 / 1 時間
5	走査型プローブ顕微鏡システム	39,700 円 / 1 日
6	フェムト秒レーザー装置・ストリークカメラ	726,500 円 / 1 テーマ
7	超遠心機	109,300 円 / 1 テーマ
8	ペプチドシンセサイザー	49,200 円 / 1 日
9	高能率固体構造解析装置	44,400 円 / 1 日
10	偏光ゼーマン原子吸光分光光度計	27,500 円 / 1 日
11	電子線微小部分分析装置	40,900 円 / 1 日
12	透過型電子顕微鏡	58,000 円 / 1 日
13	走査型電子顕微鏡	58,000 円 / 1 日
14	走査型電子顕微鏡	22,600 円 / 1 日
15	単結晶用 X 線回折装置	6,500 円 / 1 時間
17	全自動粉末 X 線回折装置	25,600 円 / 1 日
18	全自動蛍光 X 線分析計	21,100 円 / 1 試料
21	光電子分光装置	800,600 円 / 1 テーマ
22	電子スピン共鳴装置	587,500 円 / 1 テーマ
23	蛍光顕微鏡	5,600 円 / 1 時間
24	熱分析装置	9,100 円 / 1 時間
25	示差走査熱量計	8,900 円 / 1 時間
<p>※ 諸 注 意</p> <p>* この表に記載されていない装置は、現在のところ学外の方からの測定依頼を受け付けておりません。</p> <p>* 使用単位が“1 日”のものには、ある程度の測定時間や測定試料数が想定されており、「0:00 ~ 24:00 の丸一日の間占有して測定出来る」という意味ではありません。使用単位が“1 テーマ”のものについても同様です。</p>		

8. 若手研究者支援経費 募集要項と申請書

平成〇〇年度 静岡大学機器分析センター若手研究者支援経費 募集要項

○支援の目的

21世紀を背負って立つ若手研究者の育成と、その自由な発想に基づく独創的・萌芽的研究の支援の一環として、その研究経費の一部を支援し、研究環境の充実を図ることを目的とする。

○支援対象となる研究分野

機器分析センターの測定機器を用いて行われる独創的・萌芽的研究。

○被支援者の資格

平成〇〇年4月1日現在で満35歳以下であり、独力で研究を進められる若手研究者のうち、次の要件のうちのいずれかを満たすもの。

- ① 静岡大学の教職員
- ② 静岡大学に在籍するポストドクまたはこれに準ずる研究者。ただし大学院に在籍中の者の申請はこれを認めない。
- ③ 静岡大学の教職員と共同研究等を行っている学外研究者のうち、機器分析センター長がとくに認めたもの。

○支援金額と支援件数

年間1件。10万円を上限とする。

○支援対象期間

支援経費配分通知日より平成〇〇年1月31日までとする。

○支援経費の用途

支援経費の用途は消耗品費のみとし、研究遂行に必要な経費の支払いを機器分析センターが代行するものとする。

○報告の義務等

被支援者は支援対象研究の実施状況について、平成〇〇年11月30日までに、別に定める様式で機器分析センターに報告しなければならない。提出された報告書は機器分析センター報告に掲載する。また、支援対象研究の成果を論文等に発表する場合は、謝辞等に機器分析センターの測定機器を用いて行われた旨を明記しなければならない。

○申請締切日

平成〇〇年5月31日

○申請手続き

支援希望者は、静岡大学機器分析センター若手研究者支援経費申請書を機器分析センタ

一に提出する。

○選考および支援決定

機器分析センター運営委員会で選考し、決定する。

申請者には、その結果はすみやかに通知される。

○その他

支援手続きのお問い合わせ先及び募集要領・申請書は、機器分析センターのウェブページ (<http://www.shizuoka.ac.jp/~kikibun/>) に掲載してあります。

(様式1)

静岡大学機器分析センター若手研究者支援経費申請書

機器分析センター長 殿

年 月 日

1. 申請者 印	生年月日 年 月 日
2. 所属およびメールアドレス	
3. 申請者の略歴	
4. 現在までの研究実績（発表論文のうち主要なもの5編以内）	
5. 利用機器（複数も可）	
6. 主たる学内共同研究者の氏名、所属およびメールアドレス（学外研究者のみ） 氏名： 印 所属： メールアドレス：	


7. 研究題目

8. 研究内容（使用する機器を研究計画に具体的に位置づけて記載すること）

a) 研究目的

b) 研究の詳細内容

c) 当該研究をとりまく内外の現状と本研究の独創的な点



9. 講習会一覧 (4年分)

平成16年度測定機器講習会

- 第1回 【日 時】平成16年8月5日
【担 当】池谷 隆司
【講習場所】機器分析センターおよび工作センター
【講習内容】基本的な製作図面の描き方、機械工作装置の説明と実習、加工業務依頼法
【受講人数】6名
- 第2回 【日 時】平成16年10月1日、10月29日
【担 当】桜井 厚
【講習場所】機器分析センターNMR操作室（総合研究棟101室）
【機 種】超伝導核磁気共鳴装置 ブルカーAC-300
【講習内容】分解能調整等（アドバンス・コース）
基本的な操作法（初級コース）
【受講人数】21名
- 第3回 【日 時】平成16年11月13日
【担 当】近藤 満
【講習場所】機器分析センターNMR操作室 X線操作室（総合研究棟222室）
【機 種】単結晶用X線回折装置 理学電機AFC-5R
【講習内容】単結晶の作成方法、単結晶構造解析の簡単な原理、及び具体的な装置の取り扱い法
【受講人数】2名
- 第4回 【日 時】平成16年12月20日-21日
【担 当】田中 滋康
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟211室）
【機 種】透過型電子顕微鏡 日立製作所 H-7500
【講習内容】免疫電子顕微鏡の基礎：透過型電子顕微鏡の操作法を修得するとともに、細胞内の分子を可視化する方法を学ぶ
【受講人数】9名

- 第5回 【日 時】平成16年12月22日、平成17年1月14日
【担 当】板垣 秀幸、道林 克禎
【講習場所】機器分析センター
【機 種】走査型電子顕微鏡
【講習内容】走査型電子顕微鏡（SEM）の操作方法のほか、今年度新規に導入した電子線後方散乱回折（EBSD）システムについて、その方法・応用例を紹介する。またエネルギー分散型分光器（EDS）を用いて電子顕微鏡で観察している試料の元素分析方法を習得させる。
【受講人数】18名

平成17年度測定機器講習会

- 第1回 【日 時】平成17年7月14日-10月20日（全8回）
【担 当】池谷 隆司
【講習場所】機器分析センターおよび工作センター
【機 種】
【講習内容】基本的な製作図面の描き方、機械工作装置の説明と実習、加工業務依頼法
【受講人数】17名
- 第2回 【日 時】平成17年9月13日
【担 当】小林 健二
【講習場所】機器分析センターNMR操作室（総合研究棟101室）
【機 種】超伝導核磁気共鳴装置 ブルカーAC-300
【講習内容】基本的なNMRの測定法
【受講人数】10名
- 第3回 【日 時】平成17年10月20日-21日
【担 当】板垣 秀幸、道林 克禎
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟211室）
【機 種】走査型電子顕微鏡 日本電子JSM-6300
【講習内容】走査型電子顕微鏡（SEM）の操作方法のほか、最近導入した電子線後方散乱回折（EBSD）システムについて、その使用方法・応用例を紹介する。またエネルギー分散型分光器（EDS）を用いて電子顕微鏡で観察している試料の元素分析方法を習得させる。

【受講人数】 7名

第4回 【日 時】平成17年12月9日

【担 当】海野 進

【講習場所】機器分析センター（総合研究棟207室）

【機 種】電子線微小部分分析装置（EPMA） 日本電子JX733

【講習内容】免疫電子顕微鏡法：細胞構造の中に分子を同定する方法である免疫電顕法を
学びながら電子顕微鏡の基本操作を習得する。

【受講人数】 9名

第5回 【日 時】平成17年12月19日-20日

【担 当】田中 滋康

【講習場所】機器分析センター（総合研究棟211室）

【機 種】透過型電子顕微鏡 日立製作所 H-7500

【講習内容】免疫電子顕微鏡法：細胞構造の中に分子を同定する方法である免疫電顕法を
学びながら電子顕微鏡の基本操作を習得する。

【受講人数】 2名

第6回 【日 時】平成18年1月28日

【担 当】近藤 満

【講習場所】機器分析センター X線操作室（総合研究棟222室）

【機 種】単結晶用X線回折装置 理学電機AFC-5R

【講習内容】単結晶の作成方法、単結晶構造解析の簡単な原理、及び具体的な装置の取り扱い
い法

【受講人数】 1名

平成18年度測定機器講習会

第1回 【日 時】平成18年6月27日

【担 当】近藤 満

【講習場所】機器分析センター質量分析装置室（総合研究棟106室）

【機 種】島津製作所製示差走査熱量計DSC-60

【講習内容】今年度、新規に導入された示差走査熱量計の走査説明

【受講人数】 24名

- 第2回 【日 時】平成18年9月13日
【担 当】山中 正道
【講習場所】機器分析センターNMR操作室（総合研究棟101室）
【機 種】超伝導核磁気共鳴装置 ブルカーAC-300
【講習内容】基本的なNMRの測定法
【受講人数】12名
- 第3回 【日 時】平成18年10月26日-27日
【担 当】板垣 秀幸、道林 克禎
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟211室）
【機 種】走査型電子顕微鏡 日本電子JSM-6300
【講習内容】走査型電子顕微鏡（SEM）の操作して、5万倍の拡大写真撮影をマスターする。また、SEMに装着した電子線後方散乱回折（ESBD）システムによる結晶方位の測定、解析方法を取得する。
【受講人数】29名
- 第4回 【日 時】平成18年12月6-8、12-14日
【担 当】池谷 隆司
【講習場所】工作センター（理学部）
【機 種】旋盤、フライス盤（縦、横）バンドソー、ボール盤
【講習内容】製作図面の描きかた、ネジの基本的要素、各工作機械の操作と注意、作業の重要性（やすり、ダップ、ダイス、弓のこ）
【受講人数】18名
- 第5回 【日 時】平成18年12月15日-16日
【担 当】田中 滋康
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟211室）
【機 種】透過型電子顕微鏡 日立製作所 H-7500
【講習内容】免疫電子顕微鏡法：細胞構造の中に分子を同定する方法である免疫電顕法を学びながら電子顕微鏡の基本操作を習得する。
【受講人数】15名

平成19年度測定機器講習会

- 第1回 【日 時】平成19年4月
【担 当】山中 正道
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟101室）
【機 種】超伝導核磁気共鳴装置（NMR）
【講習内容】NMRの実際測定法：主にNMRを利用すると考えられるユーザーに案内を出し、希望者を対象に1日かけて実習を行う。
【受講人数】8名
- 第2回 【日 時】平成19年9月19日（講義）20日（実習）
【担 当】海野 進
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟207室）
【機 種】電子線微小部分分析装置（EPMA）
【講習内容】本装置のしくみ、操作法、そしてどのような研究にりようできるのか、などについてのできるだけ解りやすい講義と、実際に利用する方についての実習。
【受講人数】5名
- 第3回 【日 時】平成19年10月31日
【担 当】板垣 秀幸
【講習場所】機器分析センター 電子顕微鏡室（総合研究棟211室）
【機 種】走査型電子顕微鏡（SEM）
【講習内容】SEMを操作して、5万倍の拡大写真撮影をマスターする。
【受講人数】17名
- 第4回 【日 時】平成19年12月14日-15日
【担 当】田中 滋康
【講習場所】機器分析センター（総合研究棟211室）
【機 種】透過型電子顕微鏡（TEM）
【講習内容】免疫電子顕微鏡法：細胞構造の中に分子を同定する方法である免疫電顕法を学びながら電子顕微鏡の基本操作を習得する。
【受講人数】9名

- 第5回 【日 時】平成19年12月20日
【担 当】道林 克禎
【講習場所】機器分析センター電子顕微鏡室（総合研究棟211室）
【機 種】走査型電子顕微鏡・電子線後方散乱回折（EBSD）
【講習内容】SEMに装着した電子線後方散乱回折（EBSD）、システムによる結晶方位の測定・解析方法を習得する。
【受講人数】5名
- 第6回 【日 時】平成20年1月29日
【担 当】宗林 留美
【講習場所】機器分析センター分析電顕室（総合研究棟207室）
【機 種】偏光ゼーマン原子吸光分光光度計
【講習内容】偏光ゼーマン原子吸光分光光度計の実際の測定法について、新規ユーザとなる研究室に対して1日かけて測定実習を行う。
【受講人数】6名
- 第7回 【日 時】平成20年2月20日
【担 当】道林 克禎
【講習場所】機器分析センター電子顕微鏡室（総合研究棟211室）
【機 種】走査型電子顕微鏡・電子線後方散乱回折（EBSD）
【講習内容】SEMに装着した電子線後方散乱回折（EBSD）、システムによる結晶方位の測定・解析方法を習得する。
【受講人数】3名
- 第8回 【日 時】平成20年3月18日
【担 当】近藤 満
【講習場所】機器分析センターX線操作室Ⅱ（総合研究棟222室）
【機 種】単結晶用 X 線回折装置
【講習内容】単結晶構造の決定法：構造が未知であるか否かに関わらず、0.2mm サイズの単結晶試料があれば、X 線回折パターンを測定することによりその三次元構造を決定することが可能である。この講習会では、単結晶の作成方法、単結晶構造解析の簡単な原理、及び具体的な装置の取り扱いについて説明する。
【受講人数】12名

第9回 【日 時】平成20年3月19日
【担 当】近藤 満
【講習場所】機器分析センター質量分析操作室（総合研究棟106室）
【機 種】示差走査熱量計
【講習内容】示差走査熱量計を利用した物質の相転移温度の測定
【受講人数】8名

10. 論文リスト（4年分）

2004（平成16）年

- 1 "Kanoite from the metamorphic sole of the Oman Ophiolite: evidence for high-fO₂ conditions during retrograde metamorphism"
Y. Kugimiya, S. Umino, T. Masuda, Y. Matsuda
The Canadian Mineralogist, 42, 143-153 (2004).
- 2 "The role of aqueous silica concentration in controlling the mineralogy during high temperature contact metamorphism: A case study from Fuka contact aureole, Okayama, Japan"
M. Satish-Kumar, Y. Yoshida, I. Kusachi
Journal of Mineralogical and Petrological Sciences, 99, 328-338 (2004).
- 3 "Widmanstätten structure and kamacite-taenite phase distribution in Toluca meteorite"
T. SaKuno, M. Satish-Kumar
Geoscience reports of Shizuoka University, 31, 23-31 (2004)
- 4 "Effect of Monomers in the Structural Modification of Natural Rubber during Grafting with g-Ray Irradiation"
M. F. Mina, T. Asano, N. C. Dafader, F. Akhtar, S. Yoshida, N. Tohyama, K. Imaizumi
J. Macromol. Sci., PartB -Phys. B43, 297-307 (2004)
- 5 "Thermal and X-ray measurements on n-hexatriacontane (C₃₆H₇₄)"
F. Mina, T. Asano, D. Mondieig, A. Wuerflinger and C. Josefiak
J. Phys. IV France, 113, 35-38 (2004)
- 6 "Investigation of the Melt-Crystallization of Polypropylene by a Temperature Slope Method"
T. Asano, K. Imaizumi, N. Tohyama, S. Yoshida
J. Macromol. Sci., PartB-Phys. B43, 639-654 (2004)
- 7 "Microhardness Studies of the Interphase Boundary in Rubber-softened Glassy Polymer Blends Prepared with/without Compatibilizer"
M.F, Mina, M.E.Haque, F.J. Balta Calleja, T. Asano, M M. Alam

- J. Macromol. Sci., PartB-Phys. B43, 1005-1014 (2004)
- 8 "Crystal Structure and Nematic Orientation of a Mesogenic Compound"
Tsutomu Asano, Mitsuru Kondo, Mikoto Natsume, Noriko Tsumagari, Md Mahay Alam, Chie Sawatari, Albert Wurflinger
J. Macromol. Sci., PartB-Phys. B43, 1263-1280 (2004)
- 9 "Low concentration of dioleoylphosphatidic acid induces an inverted hexagonal (HII) phase transition in dipalmitoleoylphosphatidylethanolamine membranes"
Shu Jie Li, and Masahito Yamazaki
Biophys. Chem. 109, 149-155, (2004)
- 10 "Electrostatic effects in phase transitions of biomembranes between cubic phases and lamellar liquid-crystalline (L) phase"
Shah Md. Masum, Shu Jie Li, Yukihiro Tamba, Yuko Yamashita, and Masahito Yamazaki
Proceedings of 3rd International symposium of slow dynamics in complex systems, 314-315, (2004)
- 11 "Stability of giant unilamellar vesicles and large unilamellar vesicles of liquid-ordered phase membranes in the presence of Triton X-100"
Yukihiro Tamba, Tomoki Tanaka, Takeshi Yahagi, Yuko Yamashita, Masahito Yamazaki
Biochim. Biophys. Acta, 1667, 1-6 (2004)
- 12 "Shape Changes and Vesicle Fission of Giant Unilamellar Vesicles of Liquid-Ordered Phase Membrane Induced by Lysophosphatidylcholine"
Tomoki Tanaka, Ryoko Sano, Yuko Yamashita, Masahito Yamazaki
Langmuir, 20, 9526-9534 (2004)
- 13 "Membrane Fusion of Giant Unilamellar Vesicles of Neutral Phospholipid Membranes Induced by La^{3+} "
Tomoki Tanaka, Masahito Yamazaki
Langmuir, 20, 5160-5164 (2004)
- 14 "Lipid Membrane Formation by Vesicle Fusion on Silicon Dioxide Surfaces Modified with Alkyl Self-Assembled-Monolayer Islands"
Ryugo Tero, Morio Takizawa, Yan-Jun Li, Masahito Yamazaki, Tsuneo Urisu
Langmuir, 20, 7526-7531 (2004)
- 15 "Mechanical response of single filamin A (ABP-280) molecules and its role in the actin/filamin A gel"
Ryoko Sano, Shou Furuike, Tadanao Ito, Kazuyo Ohashi, Masahito Yamazaki
Proceedings of 3rd International symposium of slow dynamics in complex systems, 320-321 (2004)
- 16 "Developmental expression of otoconin-22 in the bullfrog endolymphatic sac and inner ear"
Y. Yaoi, T. Onda, Y. Hidaka, S. Yajima, M. Suzuki, S. Tanaka

- J. Histochem. Cytochem., 52, 663-670 (2004)
- 17 "Gene expression patterns of proopiomelanocortin-processing enzymes, PC1 and PC2, during postnatal development of rat corticotrophs"
H. Kato, K. Kuwako, M. Suzuki, S. Tanaka
J. Histochem. Cytochem., 52, 943-957 (2004)
- 18 "Spatial and temporal expression of the ventral pelvic skin aquaporins during metamorphosis of the tree frog, *Hyla japonica*"
T. Hasegawa, Y. Sugawara, M. Suzuki, S. Tanaka
J. Membrane Biol., 199, 119-126 (2004)
- 19 "A New Nickel Coordination Polymer with Dynamic Channels that Mechanically Capture and Release Including Guest Molecules Responding to a Temperature Variation"
M. Kondo, Y. Shimizu, M. Miyazawa, Y. Irie, A. Nakamura, T. Naito, K. Maeda, F. Uchida, T. Nakamoto, A. Inaba
Chem. Lett., 514-515 (2004)
- 20 "Synthesis, molecular structure, and voltammetric behaviour of air-insensitive cis-dioxobis(diisobutyldithiocarbamate)tungsten(VI)"
K. Unoura, M. Kondo, A. Nagasawa, M. Kanetsato, H. Sakiyama, A. Oyama, H. Horinouchi, E. Nishida, T. Kondo
Inorg. Chim. Acta, 357, 1265-1269 (2004)
- 21 "A New Redox-Active Coordination Polymer with Cobalticinium Dicarboxylate"
M. Kondo, Y. Hayakawa, M. Miyazawa, A. Oyama, K. Unoura, H. Kawaguchi, T. Naito, K. Maeda, F. Uchida
Inorg. Chem., 43, 5801-5803 (2004)
- 22 "Dynamic Coordination Polymers with 4,4'-oxybis(benzoate). Reversible Transformations of Nano- and Non-porous Coordination Frameworks Responding to Present Solvents"
M. Kondo, Y. Irie, Y. Shimizu, M. Miyazawa, H. Kawaguchi, A. Nakamura, T. Naito, K. Maeda, F. Uchida
Inorg. Chem., 43, 6139-6141 (2004)
- 23 "Synthesis and Crystal Structures of Metal Complexes with 4,5-Imidazole-dicarboxylate Chelates: Self-assembled Structures via NH · · · O=C Intermolecular Hydrogen Bonds"
E. Shimizu, M. Kondo, Y. Fuwa, R. P. Sarker, M. Miyazawa, M. Ueno, T. Naito, K. Maeda, F. Uchida
Inorg. Chem. Commun., 7, 1191-1194 (2004)
- 24 "Synthesis and Self-Association, Absorption, and Fluorescence Properties of Differentially Functionalized Hexakis(p-substituted-phenylethynyl)benzenes"
K. Kobayashi, N. Kobayashi
J. Org. Chem. 69, 2487-2497 (2004)

- 25 "Complete Selection of a Self-Assembling Homo- or Hetero-Cavitand Cage via Metal Coordination Based on Ligand Tuning"
K. Kobayashi, Y. Yamada, M. Yamanaka, Y. Sei, K. Yamaguchi
J. Am. Chem. Soc. 126, 13896-13897 (2004)
- 26 "Cadmium partition coefficients of cultured benthic foraminifera *Ammonia beccarii*"
N. Marechal-Abram, J.-P. Debenay, H. Kitazato, H. Wada
Geochemical Journal, 38, 271-283 (2004)

2005（平成17）年

- 1 "Size and Distribution of Free Volume in Thermoreversible Gels of Syndiotactic Polystyrene."
H. Itagaki, J. Mochizuki
Macromolecules, 38, 9625-9630 (2005).
- 2 "Photo-deformation of Syndiotactic Polystyrene Gels."
H. Itagaki, R. Iida, J. Mochizuki
Macromol. Symp. 222, 87-92 (2005).
- 3 "Seasonal expression of LH and FSH in the male newt pituitary gonadotrophs."
Y. Kono, T. Nakano, M. Kumakura, T. Wasa, M. Suzuki, K. Yamauchi, S. Tanaka
General and Comparative Endocrinology 141, 248-258 (2005)
- 4 "Immunocytochemical and phylogenetic distribution of aquaporins in the frog ventral skin and urinary bladder."
S. Tanaka, T. Hasegawa, H. Tani, M. Suzuki
Annals of the New York Academy of Science, 1040, 483-485 (2005)
- 5 "両生類の水適応とアクアポリンの多様性"
田中滋康
みずみずしい体のしくみ 水の通り道「アクアポリン」の働きと病気, クバプロ, 72-82 (2005)
- 6 "Roles of CTPL/Sfxn3 and Sfxn family members in pancreatic islet."
Y. Yoshikumi, H. Mashima, N. Ueda, H. Ohno, J. Suzuki, S. Tanaka, M. Hayashi, N. Sekine, H. Ohnishi, H. Yasuda, T. Iiri, M. Omata, T. Fujita, I. Kojima
Journal of Cell Biochemistry 95, 1157-1168 (2005)
- 7 "Trace element characteristics of the fluid liberated from amphibolite-facies slab: Inference from the metamorphic sole beneath the Oman ophiolite and implication for boninite genesis."
T. Ishikawa, S. Fujisawa, K. Nagaishi, T. Masuda
Earth and Planetary Science Letters, 240, 355-377 (2005).

- 8 "Formation of cubic phases from large unilamellar vesicles of dioleoylphosphatidylglycerol/monoolein membranes induced by low concentrations of Ca²⁺."
- T. S. Awad, Y. Okamoto, S. M. Masum, M. Yamazaki
- Langmuir, 21, 11556-11561 (2005)
- 9 "Single giant unilamellar vesicle method reveals effect of antimicrobial peptide, magainin 2, on membrane permeability."
- Y. Tamba, M. Yamazaki
- Biochemistry, 44, 15823-15833 (2005)
- 10 "Effect of Peptides and Ions Interacting with Electrically-Neutral Membrane- Interface on Structure and Stability of Lipid Membranes in the Liquid-Crystalline Phase and in the Liquid-Ordered Phase."
- R. Sano, S. M. Masum, T. Tanaka, Y. Yamashita, V. Levadny, M. Yamazaki
- J. Phys. Condensed Matter, S2979-S2989 (2005)
- 11 "Effect of Positively Charged Short Peptides on Stability of Cubic Phases of Monoolein/Dioleoylphosphatidic Acid Mixtures."
- S. M. Masum, S. J. Li, T. S. Awad, M. Yamazaki
- Langmuir, 21, 5290-5297 (2005)
- 12 "Design and facile synthesis of neoglycolipid as lactosylceramide mimetics and their transformation into glycoliposomes."
- Y. Harada, T. Murata, K. Totani, T. Kajimoto, S. M. Masum, Y. Tamba, M. Yamazaki, T. Usui
- Biosci. Biotechnol. Biochem. 69, 166-178 (2005)
- 13 "Low pH stabilizes the inverted hexagonal II phase in dipalmitoleoylphosphatidylethanolamine membrane."
- S. J. Li, M. Yamazaki
- J. Biol. Phys., 30, 377-386 (2004)
- 14 "The Single GUV Method for Probing Biomembrane Structure and Function."
- M. Yamazaki, Y. Tamba
- e-J. Surface Sci. and Nanotech. 3, 218-227 (2005)
- 15 "1個の巨大リポソーム (GUV) の構造・物性の解析による生体膜/脂質膜の研究の新展開とその微小空間の応用"
- 山崎昌一、田中智樹、佐野涼子
- 日本化学会コロイドおよび界面化学部会ニューズレター、30, 2-6 (2005)
- 16 「リポソーム応用の新展開—人工細胞の開発に向けて」 第5章—第1節、(pp. 154-166)
- 山崎昌一、丹波之宏
- (株) エヌ・ティー・エス、2005

2006 (平成 18) 年

- 1 "Synthesis and structural determination of new multidimensional coordination polymers with 4,4'-oxybis(benzoate) building ligands: Construction of coordination polymers with heteroorganic bridges."
M. Kondo, Y. Irie, M. Miyazawa, H. Kawaguchi, S. Yasue, K. Maeda, F. Uchida
Journal of Organometallic Chemistry, 692, 136-141, (2007).
- 2 "TOR regulates late steps of ribosome maturation in the nucleoplasm via Nog1 in response to nutrients."
Y. Honma, A. Kitamura, R. Shioda, H. Maruyama, K. Ozaki, Y. Oda, T. Mini, P. Jenö, Y. Maki, K. Yonezawa, E. Hurt, M. Ueno, M. Uritani, M. N. Hall, T. Ushimaru
EMBO Journal, 25, 3832-3842 (2006).
- 3 "Inclusion Properties of 11b-Substituted 2,3,5,6,11,11b-Hexahydro-3-oxo-1H-indolizino [8,7-b]indole-5-carboxylic Acid Esters. New Chiral Host Compounds Derived from L-tryptophan."
M. Morinaga, M. Taniguchi, T. Sonogi, G. Watanabe, T. Kitawaki, M. Kondo, H. Irikawa
Bulletin of the Chemical Society, 79, 1248-1254, (2006).
- 4 "A starvation-specific serine protease gene, *isp6+*, is involved in both autophagy and sexual development in *Schizosaccharomyces pombe*."
A. Nakashima, T. Hasegawa, S. Mori, M. Ueno, S. Tanaka, T. Ushimaru, S. Sato, M. Uritani
Current Genetics 49, 403-413 (2006).
- 5 "Fission yeast Tor2 links nitrogen signals to cell proliferation and acts downstream of the Rheb GTPase."
M. Uritani, H. Hidaka, Y. Hotta, M. Ueno, T. Ushimaru, T. Toda
Genes to Cell, 11, 1367-1379 (2006).
- 6 "Seismic anisotropy in the uppermost mantle, back-arc region of the northeast Japan arc: petrophysical analyses of Ichinomegata peridotite xenoliths."
K. Michibayashi, N. Abe, A. Okamoto, T. Satsukawa, K. Michikura
Geophysical Research Letters, 33, L10312 (2006).
- 7 "The effect of dynamic recrystallization on olivine fabric and seismic anisotropy: Insights from a ductile shear zone in the Oman ophiolite."
K. Michibayashi, T. Ina, K. Kanagawa
Earth and Planetary Science Letters, 244, 695-708 (2006).
- 8 "Misorientations of garnet aggregate within a vein: Implications for timescale of vein formation

- during metamorphism.”
- A. Okamoto, K. Michibayashi
Journal of Metamorphic Geology, 24, 353-366 (2006).
- 9 “The “Le Chatelier’s Principles”-governed response of actin filaments to osmotic stress.”
T. Ito, M. Yamazaki
Journal of Physical Chemistry B, 110, 13572-13581, (2006).
- 10 “Vesicle fission of giant unilamellar vesicles of liquid-ordered phase-membranes induced by amphiphiles with a single long hydrocarbon chain.”
Y. Inaoka, M. Yamazaki
Langmuir, 23, 720-728, (2006).
- 11 “人工生体膜”
古川一暁, 森垣憲一, 山崎昌一
日本表面科学会 編集, 共立出版, “ナノテクノロジー入門シリーズ <1> ナノテクのためのバイオ入門”, 130-151 (2007).
- 12 “Chemical behavior of energetic deuterium implanted into tungsten carbide.”
H. Kimura, Y. Nishikawa, T. Nakahata, M. Oyaidzu, Y. Oya, K. Okuno
Fusion Engineering and Design, 81, 295-299 (2006).
- 13 “Helium irradiation effects for deuterium retention in boron coating films.”
T. Takeda, A. Yoshikawa, M. Oyaidzu, T. Nakahata, Y. Nishikawa, H. Kimura, Y. Onishi, H. Miyauchi, Y. Oya, A. Sagara, N. Noda, K. Okuno
Fusion Engineering and Design, 81, 301-306 (2006).
- 14 “Interaction between hydrogen isotopes and damaged structures produced by He⁺ implantation in SiC.”
Y. Oya, Y. Onishi, T. Takeda, H. Kimura, K. Okuno, S. Tanaka
Fusion Engineering and Design, 81, 987-992 (2006).
- 15 “DATA REPORT: Textural variation of Unit 1256C-18 and 1256D-1 lava pond, with special reference to recrystallization of the base of Unit 1256C-18.”
S. Umino
Proc. ODP, Sci. Res, 206, 1-32 (2007).
- 16 “Emplacement of subaerial pahoehoe lava sheet flows into water: 1990 Kupaianaha flow of Kilauea volcano at Kaimu bay, Hawaii.”
S. Umino, M. Nonaka, J. Kauahikaua

- Bull. Volcanology, 69, 125-139 (2006).
- 17 "Microstructural features of a subaqueous lava from basaltic crust off the East Pacific Rise."
L. Crispini, P. Tartarotti, S. Umino
Ofioliti, 31, 117-127 (2006).
- 18 "沖縄県伊江島の海底洞窟堆積物から見つかった軽石散在層"
北村晃寿, 加瀬友喜, 海野 進, 山本なぎさ, 大橋秀一, 平本真弓, 若山奈々美, 雨宮真理子
第四紀研究, 45, 141-144 (2006).

2007 (平成 19) 年

論文

- 1 "Variable microstructure of peridotite samples from the southern Mariana Trench: evidence of a complex tectonic evolution."
K. Michibayashi, M. Tasaka, Y. Ohara, T. Ishii, A. Okamoto and P. Fryer
Tectonophysics, 444, 111-118, (2007).
- 2 "Development of a shear band cleavage as a result of strain partitioning."
K. Michibayashi and M. Murakami
Journal of Structural Geology, 29, 1070-1082, (2007).
- 3 "The ergosterol biosynthesis inhibitor zaragozic acid promotes vacuolar degradation of the tryptophan permease Tat2p in yeast."
K. Daicho, H. Maruyama, A. Suzuki, M. Ueno, M. Uritani and T. Ushimaru
Biochim Biophys Acta. 1768(7): 1681-1690, (2007).
- 4 "Reversible sol.gel transition of a tris.urea gelator that responds to chemical stimuli."
M. Yamanaka, T. Nakamura, T. Nakagawa and H. Itagaki
Tetrahedron Letters 48, 8990-8993, (2007).
- 5 "Single GUV Method Reveals Interaction of Tea Catechin(-)-Epigallocatechin Gallate with Lipid Membranes."
Y. Tamba, S. Ohba, M. Kubota, H. Yoshioka, H. Yoshioka and M. Yamazaki
Biophys. J., 92, 3178-3194, (2007).
- 6 "Vesicle Fission of Giant Unilamellar Vesicles of Liquid-Ordered Phase-Membranes Induced by Amphiphiles with a Single Long Hydrocarbon Chain."
Y. Inaoka and M. Yamazaki
Langmuir, 23, 720-728, (2007).

- 7 "Synthesis and structural determination of new multidimensional coordination polymers with 4,4-*o*-oxybis(benzoate) building ligands: Construction of coordination polymers with heteroorganic bridges."
- M. Kondo, Y. Irie, M. Miyazawa, H. Kawaguchi, S. Yasue, K. Maeda and F. Uchida
Journal of Organometallic Chemistry 692, 136-141, (2007).
- 8 "New [2 x 2] cyclic framework that induces distortions from square planar to tetrahedral around the copper(II) centers."
- M. Kondo, Y. Shibuya, K. Nabari, M. Miyazawa, S. Yasue, K. Maeda and F. Uchida
Inorganic Chemistry Communications 10, 1311-1314, (2007).
- 9 "Dependence of implantation temperature on chemical behavior of energetic deuterium implanted into tungsten carbide."
- E. Igarashi, Y. Nishikawa, T. Nakahata, A. Yoshikawa, M. Oyaidzu, Y. Oya and K. Okuno
Journal of Nuclear Materials 363-365, 910-914, (2007).
- 10 "Effects of chemical states of carbon on deuterium retention in carbon-containing materials."
- M. Oyaidzu, H. Kimura, T. Nakahata, Y. Nishikawa, M. Tokitani, Y. Oya, H. Iwakiri and K. Okuno
Journal of Nuclear Materials 367-370, 1522-1526, (2007).
- 11 "Effects of helium implantation on hydrogen isotope retention behavior in SiC."
- Y. Oya, H. Miyauchi, T. Suda, Y. Nishikawa, T. Oda, K. Okuno and S. Tanaka
Journal of Nuclear Materials 363-365, 933-937, (2007).
- 12 "Effects of implantation conditions on retention behavior of deuterium in highly oriented pyrolytic graphite."
- T. Suda, H. Miyauchi, A. Yoshikawa, H. Kimura, Y. Oya and K. Okuno
Fusion Engineering and Design 82, 1762-1766, (2007).
- 13 "Ion fluence dependence on chemical behavior of energetic deuterium implanted into oxygen-contained boron film."
- H. Miyauchi, A. Yoshikawa, M. Oyaidzu, Y. Oya, A. Sagara, N. Noda and K. Okuno
Journal of Nuclear Materials 363-365, 925-928, (2007).
- 14 "Temperature dependence of hydrogen isotope behaviors in non-He⁺ pre-implanted SiC and He⁺ pre-implanted SiC."
- Y. Oya, H. Miyauchi, T. Suda, Y. Nishikawa, A. Yoshikawa, S. Tanaka and K. Okuno
Fusion Engineering and Design 82, 2582-2587, (2007).
- 15 "Behavior of deuterium in boron films covered by oxygen-containing layer."
- M. X. Wnag, A. Yoshikawa, H. Miyauchi, T. Nakahata, Y. Oya, N. Noda and K. Okuno

- Journal of Nuclear Materials 367-370, 1503-1506, (2007).
- 16 "Dynamics of deuterium implanted in boron coating film for wall conditioning."
T. Nakahata, A. Yoshikawa, M. Oyaidzu, Y. Oya, Y. Ishimoto, K. Kizu, J. Yagy, N. Ashikawa, K. Nishimura, N. Miya and K. Okuno
Journal of Nuclear Materials 367-370, 1170-1174, (2007).
- 17 "Effect of oxygen concentration on the chemical behavior of deuterium implanted into oxygen-containing boron thin films."
A. Yoshikawa, M. Oyaidzu, H. Miyauchi, Y. Oya, A. Sagara, N. Noda and K. Okuno
Journal of Nuclear Materials 367-370, 1527-1530, (2007).
- 18 "Hydrogen isotope behavior and its interaction with post irradiated energetic helium in SiC."
Y. Oya, Y. Onishi, H. Miyauchi, T. Nakahata, N. Nishikawa, K. Okuno and S. Tanaka
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry 272, 639-644, (2007).
- 19 "Effect of tea catechins on the structure of lipid membrane and beta-ray induced lipid peroxidation."
M. Kubota, H. Haga, Y. Takeuchi, K. Okuno, H. Yoshioka and H. Yoshioka
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry 272, 571-574, (2007).
- 20 "Characteristics of the OH radical scavenging activity of tea catechins."
Y. Takeuchi, K. Okuno, H. Yoshioka and H. Yoshioka
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry 272, 455-459, (2007).

プロシーディング

- 1 "Effects of Surface Charge Density of Lipid Membranes on the Pore Formation Induced by Magainin 2."
Y. Tamba, S. Md. Masum and M. Yamazaki
Proceedings of International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science (MHS 2007 & Micro-Nano COE) (Nagoya, Nov. 11-14, 2007), IEEE Catalog Number CFP07768, 96-101, (2007).
- 2 "Helium pre-implantation and post-implantation effects on hydrogen isotope retention in SiC."
Y. Oya, H. Ishikawa, T. Suda, A. Yoshikawa and K. Okuno
Inter Academia 2007, (2007).
- 3 "Study on chemical behaviour of tritium in solid tritium breeding materials."
H. Ishikawa, T. Suda, A. Yoshikawa, Y. Oya, and K. Okuno
Inter Academia 2007, 1527-1530, (2007).
- 4 "The chemical interaction of tritium and D-T fusion reactor materials."
K. Okuno and Y. Oya

Inter Academia 2007, (2007).

- 5 "First wall conditioning techniques and the interaction between tritium and first wall conditioning materials."

A. Yoshikawa, Y. Kikuchi, T. Suda, Y. Oya, and K. Okuno

Inter Academia 2007, (2007)

- 6 "Study on chemical behavior of energetic hydrogen isotopes implanted into the plasma facing materials."

Y. Kikuchi, T. Suda, A. Yoshikawa, Y. Oya, and K. Okuno

Inter Academia 2007, (2007).

著書

- 1 "A Survey of Polymer Crystallization by X-Ray Diffraction."

T. Asano, Md. F. Mina, Y. Fujiwara

SKP INC. Shizuoka, Japan (2007, 2), ISBN978-4-9903540-01-7.

- 2 "人工生体膜."

古川一暁, 森垣憲一, 山崎昌一

ナノテクノロジー入門シリーズ <1> ナノテクのためのバイオ入門、日本表面科学会 編集、共立出版、
pp. 130-151, (2007).

1 1 : 外部資金 (平成 19 年度)

機器分析センター 平成 19 年度 外部資金獲得状況

	種別	相手	名前と種類	研究課題名	平成 19 年度の 研究費の 金額(千円)	使用装置名
瓜谷真裕	2	科学研究費補助金	基盤研究(C)	分裂酵母を材料とした TOR シグナル経路の制御機構と細胞機能の遺伝学的研究	230	蛍光顕微鏡
丑丸敬史	2	科学研究費補助金	基盤研究(B)	プロテインキナーゼ TOR による細胞周期関連タンパク質の分解制御の網羅的解析	8,900	蛍光顕微鏡
近藤 満	2	科学研究費補助金	特定領域研究	金属錯体の多核化による電子的、構造的ダイナミクスの発現	2,500	単結晶用 X 線回折装置
	2	科学研究費補助金	基盤研究(C)	外部刺激にตอบสนองして開閉する金属錯体細孔のメカニカルな分子吸着に関する研究	910	単結晶用 X 線回折装置
	2	山田科学振興財団		有機-無機複合固体を用いた新しい吸着現象に関する研究	640	単結晶用 X 線回折装置
	2	新エネルギー・産業技術開発機構 (NEDO)	平成 19 年度 産業技術研究 助成事業	カプセル型分子素材を用いた過塩素酸除去剤の開発	11,500	単結晶用 X 線回折装置
宗林留美	2	科学研究費補助金	若手(B)	海洋中層における光合成生物の生存戦略と生元素循環へのその影響	2,100	偏光ゼーマン原子吸光分光光度計
山崎昌一	2	科学研究費補助金	特定領域研究	人工細胞の環境に対する応答および機能性人工細胞の構築の研究	4,100	走査型プローブ顕微鏡 ペプチドシンセサイザー イオンスプレー質量分析装置
	2	科学研究費補助金	特定領域研究	外来物質との相互作用や外場による生体膜のトポロジー変化のダイナミクスとメカニズム	5,700	走査型プローブ顕微鏡 ペプチドシンセサイザー イオンスプレー質量分析装置 超高感度マイクロコロリメーター 高能率固体構造解析装置
	2	科学研究費補助金	基盤研究(B)	巨大リボソームやキュービック相を用いた生体膜の膜融合・膜分裂の研究とその応用	1,800	走査型プローブ顕微鏡 ペプチドシンセサイザー イオンスプレー質量分析装置 高能率固体構造解析装置
	2	科学技術振興機構 (JST)	平成 19 年度 シーズ発掘試験	抗菌性物質と生体膜の相互作用を検出・解析する単一-GUV 法の開発	2,000	ペプチドシンセサイザー イオンスプレー質量分析装置
山中正道	2	科学技術振興機構 (JST)	平成 19 年度 シーズ発掘試験	親水性官能基を導入したトリスウレア低分子ゲル化剤の開発	2,000	超伝導核磁気共鳴装置
	2	科学研究費補助金	若手(B)	配位結合-水素結合ハイブリッド型超分子カプセルの構築と動的ゲスト包接	1,500	超伝導核磁気共鳴装置
	2	財団法人実吉奨学会	平成 19 年度 研究助成	核酸塩基の相補的水素結合形成を駆動力とする超分子カプセルの創生	1,000	超伝導核磁気共鳴装置
板垣秀幸	2	科学研究費補助金	基盤研究 (C)(2)	ポリマー・溶媒分子化合物の制御による結晶の配向性と新規機能の発現	1,700	走査型電子顕微鏡 (日本電子)
道林克禎	2	科学研究費補助金	基盤研究 (B)	マントルウエッジ前弧側のマントル流動と地震波特性	8,300	走査型電子顕微鏡 (日本電子)

澤渡千枝	2	科学研究費補助金	萌芽研究	着る「ナタデココ」	1,400	走査型電子顕微鏡（日本電子）
大矢恭久	2	科学研究費補助金	若手(A)	核融合炉第一壁タンガステンおよび炭素のミキシングとトリチウムダイナミクス	8,400	光電子分光装置
	2	科学研究費補助金	特定領域研究	トリチウムの透過漏洩と汚染・除染	2,550	光電子分光装置
奥野健二	2	科学研究費補助金	特定領域研究	核融合炉におけるトリチウムの安全閉じ込め、漏洩制御のための技術開発	900	光電子分光装置
河岸洋和	2	科学研究費補助金	特定領域研究	キノコからの生体機能分子の探索とその作用機構解明	3,100	超伝導核磁気共鳴装置
	2		JST 育成研究	新規食品成分を用いた高機能食品と植物成長調節剤の開発	30,000	超伝導核磁気共鳴装置
	2		株式会社ニチレイフーズ	植物由来化合物の構造解析	800	超伝導核磁気共鳴装置
	2		株式会社岩出菌学研究所	新規きのこの機能性物質の探索	300	超伝導核磁気共鳴装置
	2		株式会社ロッテ	担子菌に含まれる抗菌成分に関する研究	200	超伝導核磁気共鳴装置
	2		高度化事業（森林総合研究所）	関東・中部の中山間地域を活性化する特用林産物の生産技術の開発	2,000	超伝導核磁気共鳴装置
	2		食品総合研究所	安全で信頼性、機能性が高い食品・農産物供給のための評価・管理技術の開発	2,500	超伝導核磁気共鳴装置

12. 若手研究者リスト（3年分）

*平成17年度 静岡大学機器分析センター若手研究者支援経費 研究報告

「小さなユニット分子の多成分自己集合による超分子ナノカプセルの構築」

静岡大学理学部化学科 助手 山中正道

*平成18年度 静岡大学機器分析センター若手研究者支援経費 実績報告

「2本鎖RNA アデノシンデアミネースによるシトシン→チミン変異の修復」

静岡大学理学部化学科 助手 大吉崇文

*平成19年度 静岡大学機器分析センター若手研究者支援経費 研究概要

「カンキツかいよう症状の形成メカニズムの解明」

農学部共生バイオサイエンス学科 助教 平田久笑