

共同利用センター

共同利用センター

(1) センターの目的・特色

ア センターの目的・特色

a 現状の説明

共同利用センターは、学術・研究の著しい進展と先端科学技術に対応し、本学の教育研究設備、機器、装置の全学的、長期的な設置と効果的な共同利用を推進することを目的として、昭和 50 年 6 月に設置された。個別には購入し難い大型・高価なものとして、当初は、教育設備としての計算機教育のための設備、装置も対象としていたが、これらは電算機センターでの取り扱いに移管して、最近では研究用機器、装置のみを対象としている。昭和 61 年から文部省私立大学・大学院等教育研究装置施設整備費が交付されるようになり、この頃から本センターの体制も一段と強化され、今日に至っている。

本センターの対象とする機器装置は理系学部、研究所等の要求に基づくものがそのほとんどであり、東大阪地区に位置する理工学部、薬学部、奈良地区に位置する農学部、大阪狭山地区に位置する医学部、広島地区に位置する工学部、九州地区に位置する九州工学部、および和歌山地区に位置する生物理工学部、と地理的に 6 つの地区に分散した学部などからの要求があり、管理運営もそれぞれの学部などを拠点として行われている。このことから、本センターの組織としては図-1 に示すように 6 つの地区にそれぞれ分室を設け、各分室に、分室長ならびに機器管理担当者を定めて、購入申請、管理運営に当たっている。

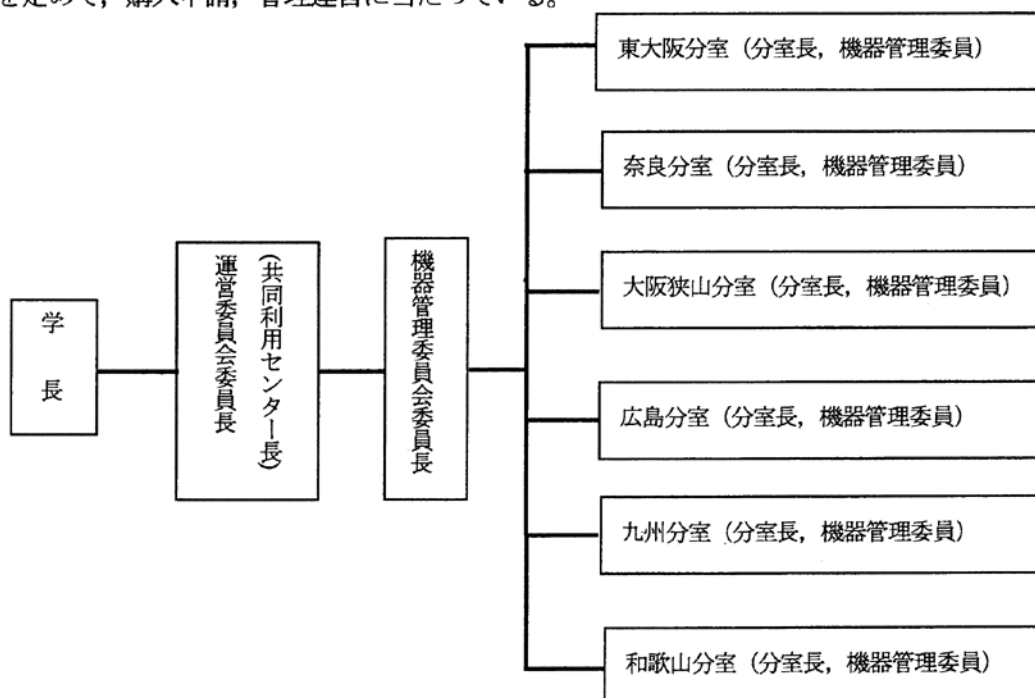


図-1 共同利用センター組織図

本センターの運営は「近畿大学共同利用センター規程」(学園例規集第 12 章共同利用等)に基づいて行われ、ここに職員としてのセンター長及び研究技術員などの配置、ならびに運営委員会の設置が定められている。運営委員会は学長、センター長、各学部長、大学院部長、若干の教授

ならびに事務関係部課長により構成されており、研究設備の全学的、長期的な設備（購入）計画と効果的な共同利用について審議し、運営を行っている。センターに設置された機器の利用に関しては、「近畿大学共同利用センター機器利用規程」（学園例規集，同上）を定めて、管理運営を行っているが、センター業務の日常の運用については、運営委員会のもとに機器管理委員会を設け、「共同利用センター機器管理委員会内規」にしたがって、管理委員長のもとに各分室長、機器管理担当者を定めて行っている。

機器管理委員会は、機器利用に関する講習会の開催や、センターからの情報を発信する「センターニュース」の発行、機器利用の申請受付及び調整のほか、機器購入・更新の希望調査、選定作業などを行い、運営委員会に諮って実行している。

全学的な教育研究のための大型機器の購入に関する調整、ならびにその集中管理を実行する機関として、本センターの存在意義は大きい。本センターは、その目的からして、施設、設備等の現状及びその管理運営状況が、すなわち、センターの点検を意味するという特徴をもつが、これらの詳細は項をあらためて記載する。

b 点検・評価

上にも述べたように、本センターの特徴は施設・設備を中心に扱う点であり、その状況の記述がそのまま点検に、また、状況の分析がそのまま評価に直結する。これらの詳細は後述するが、施設・設備の整備が十分であるか否かは、センター独自の判断を下せるものではなく、関連する学部、研究所等の活動状況と合わせて点検・評価をしなければならない。具体的には、それぞれ関連する項目の中で点検・評価に該当する記述を加えるものとする。

c 長所と問題点、将来の改善・改革に向けた方策

本センターは、多くの利用希望がある大型の機器を設備し、利用者に便宜を提供する必要があるが、学内の他の機関と比べて教育研究の関わりの中で、やや異なった状況にある。多くの機器を集散的に管理し、より多くの利用者に便宜を図る体制が取れる点は長所であるが、機器の購入や更新に対する希望者の調整など、利用者の意見をどこまで十分に反映させることができるか、など問題点もある。それぞれの機器管理の責任者には、関連学部、研究所などの専任教職員に本センターから依頼して担当して貰っているのが実状である。このとき、これらの責任者が、その機器をもっともよく利用する人である場合がほとんどであり、もっとも扱いなれた人である点は好都合であるが、反面、機器装置の占有率が高く、共同利用の趣旨が必ずしも活かされない状況が生じる危惧もある。この点は今後の問題とも絡めて後述する。

また、関係学部が地理的に分散しており、学部間の共同利用が十分に押し進められず、同種の機器を複数の分室で重複して購入しなければならない、などの問題もある。これは機器の新規購入、更新の希望に対する調整問題として、本センターの目的にも直結する基本問題である。

イ 学部等との関係

本センターは関連学部、研究所などとの関わりの上に設置されているものであり、学部等との関係を抜きにしては存在しえない組織である。とくに理系学部、研究所との関係が強く、本部（東大阪地区）では、理工学部、薬学部、大学院研究科、原子力研究所、分子工学研究所、理工学総合研究所、薬学総合研究所など、奈良地区では農学部、大学院研究科、農学総合研究所、水産研究所など、大阪狭山地区では医学部、大学院研究科、附属病院、ライフサイエンス研究所、東洋

医学研究所，腫瘍免疫等研究所など，広島地区では工学部，大学院研究科，工業技術研究所など，九州地区では九州工学部，大学院研究科，和歌山地区では生物理工学部，大学院研究科，生物理工学研究所など，それぞれ直接あるいは間接に関係を持ち，したがって，それぞれの地区に本センターの分室を設置している様子は，図－１の組織図で示すとおりである。各分室の分室長，機器管理担当者は，それぞれの地区の関連機関に所属する専任教職員である。

それぞれの分室は，その地区での教育，研究に，本センター設置の機器装置の利用をとおりて関係を持っている。

（２）教育研究上の組織

本センター分室のおかれている各地区の教育研究上の組織は，それぞれの機関についての報告書が記載しているが，東大阪地区にのみ，本センター所属の教職員が配置されている。

センター長は理工学部所属の教授が兼務しており，専任者として助教授１名，技術員１名のほか事務員１名（理工学総合研究所と兼務）が配置されている。いずれも，関係機関からの教育研究上の機器装置の利用に関して協力するとともに，教員は自身の研究を行っており，教育面では理工学部の学科目（平成１２年度は１科目）の講義を担当している。

本センターは，その目的に照らして，教育研究上の組織を自らもたないので，教育研究上の組織の適切性，妥当性については十分に言及できないが，センターの運営上の問題として別に検討を加える。

（３）研究活動

本センターに設置された機器装置の利用による研究活動の状況は，関連する機関での研究活動の形で報告されるので，ここではセンター専任教員の研究活動の状況を記載する。

表－１ 研究活動状況

氏 名	職 位	学 位		主研究テーマ	
森田全律	助教授	博士（工学）		質量分析法による生物活性物質の構造解析に関する研究	
主な学会活動	著書数	発表論文数		学会発表数	
日本質量分析学会 日本医用マススペクトル学会 日本化学会	0	最近５年間	全業績	最近５年間	全件数
		13	32	27	63

（４）施設・設備等

ア 施設・設備等諸条件の整備状況

本センターが設置，管理する機器装置はおもに文部省私立大学・大学院等教育研究装置施設整備補助金（４，０００万円以上）によって購入したものである。大型，精密機器が大半で，適当な部屋の大きさと空調などの設備を必要とするものが多い。各分室での部屋数，専有面積の集計を表－２に示す。なお，和歌山分室は生物理工学部が新設であったため，補助金による本センター機器の購入はなく，その後も未設置である。

表－2 部屋数及び専有面積

分 室 名	部 屋 数	面 積	備 考
東 大 阪 分 室	20	1269.3m ²	(内訳) 34 号館実験棟 525.0m ² 31 号館 1 階 64.0m ² 原子力研究所 RI 棟 24.8m ² 液体窒素供給設備 30.0m ² 15 号館 17 部屋 625.5m ²
奈 良 分 室	7	230.2m ²	研究棟
大 阪 狭 山 分 室	8	236.0m ²	研究棟及び新研究棟
広 島 分 室	3	498.0m ²	D, F 館
九 州 分 室	1	82.6m ²	2 号館 1 階
合 計	39	2,316.1m ²	

東大阪分室では、他の分室に比べて機器装置の整備状況も良く、そのほとんどが 15 号館で集中管理されている。34 号館及び原子力研究所 RI 棟での管理は、主たる利用者の便宜上の点もあり、とくに問題となる分散状況ではない。このように 15 号館での集中管理ができる状態はきわめて好都合であるが、ここでの管理状況に限れば、現状ですでに施設にゆとりがなく、新たな機器の導入はきわめて困難である。また、装置によっては測定室が狭く、効果的かつ能率的に利用しにくい部屋もある。さらに、部屋の老朽化などによる耐震性、空調、換気等の条件の悪化に対する対策が十分とはいえず、装置の性能を十分に発揮させることができないものもある。管理者、利用者の努力により、十分でないなかを、何とか稼働させて教育研究を進めているが、施設設備の改善は管理担当者から絶え間なく発せられている要望でもある。他方、昭和年間に購入された機器も多く、最新の機器への更新の要望も強く、施設設備の改善と機器装置の更新との限られた予算内での調整は容易に結論の出せない問題でもある。本センターの中心部である 15 号館での配置図を図－2に示す。

東大阪分室以外の分室では、機器の設置場所が関連学部または研究所等の建物である場合がほとんどであるが、集中管理されている点、管理責任者が関連機関の専任者である点など、共通の特徴をもち、管理状況に対する担当者からの要望も多くの点で同様なことが指摘される。

イ 施設・設備等の維持・管理の責任体制

施設設備の維持管理は、機器管理委員会の構成員である各管理責任者からの要請を受けて、各分室から近畿大学管理部へ要望が出され、最終的には管理部の責任のもとに行われている。

本センターの管理下にある機器装置及び管理責任者の一覧を表－3に示す。

この表に見られるとおり、管理責任者にあげられる人のうち、本センターの専任者は2名であり、それ以外の人、すべて関連する学部、研究所等の専任教職員であり、このことが本センターの特色でもあり、また、本センターと学部等関連機関との関係の深さを表しているものであるといえる。

さらに、これらの機器装置の利用状況を最近5年間について表－4に示す。

機器装置の利用頻度の差がこの表から読みとれるが、購入年度の古いもの、利用頻度の高いものが、更新の要求の強いものといえる。機器の新規購入、更新などに際しては、これらのデータ及び希望調査などを十分に行って行く必要がある。なお、この表で空白の部分はデータの報告が得られなかったものである。

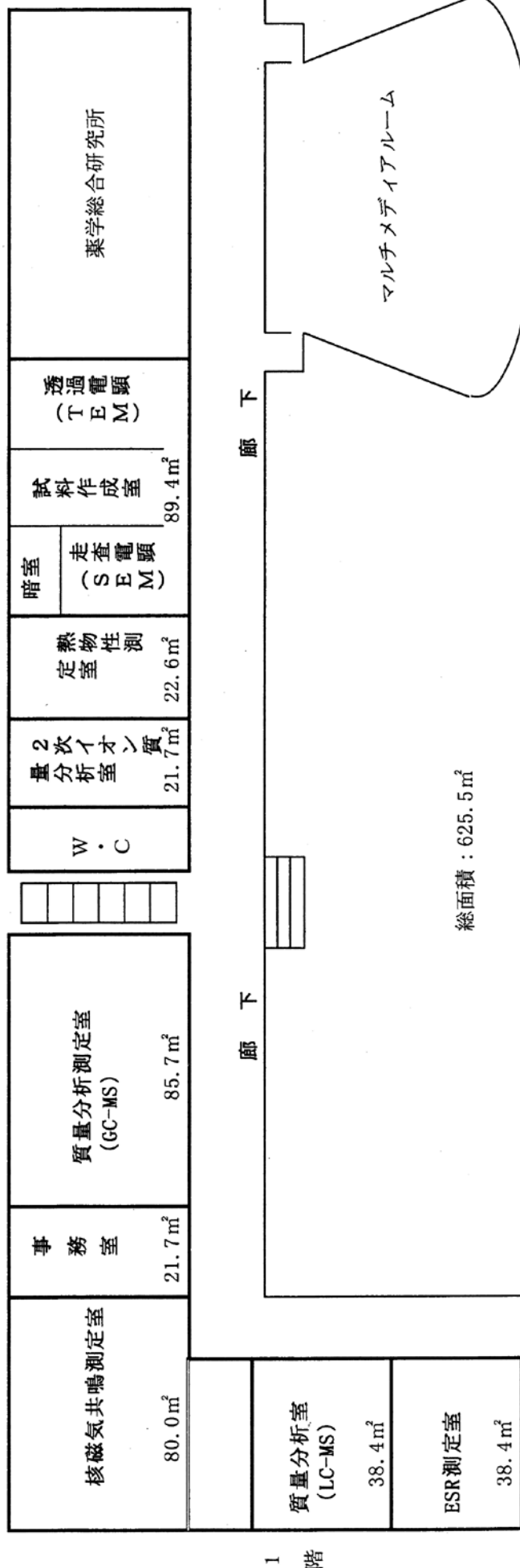
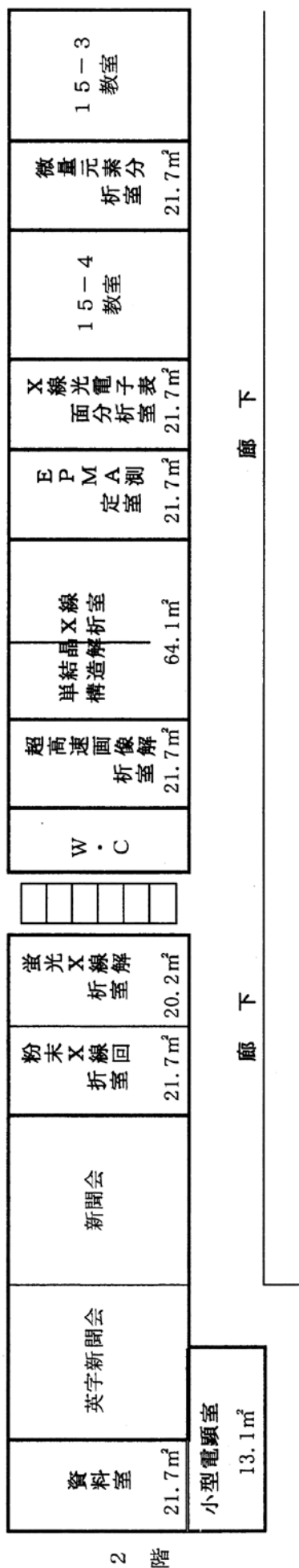


図-2 共同利用センター 15号館 配置図

表-3 装置、管理者一覧

装置名	製造元	購入年度	購入価格(千円)	設置場所	室面積 (㎡) (分室長)	管理責任者	所	属
(東大阪分室) 【電話: 06-6721-2332 FAX: 06-6723-2721】								
電界放射型走査X線分析装置	日立製作所	昭和54年度	48,000	15号館-1F	1269.5㎡	中村武夫	理学部金属工学科	理学部金属工学科
液体窒素供給設備	大陽酸素	54年度	3,500	11号館-東		山際英樹	共同利用セナ-	理学部金属工学科
F T-NMR装置 (270MHz)	日本電子	55年度	66,000	15号館-1F		峯松敏江	理学部金属工学科	理学部金属工学科
大型構造物試験装置	島津製作所	59年度	182,000	34号館-1F		柳下文夫	理学部土木工学科	理学部土木工学科
液体シンチレーション計数装置	パッカード	61年度	17,000	原研R棟		稲垣昌代	原子力研究所	原子力研究所
F T-NMR装置 (500MHz)	日本電子	61年度	145,000	15号館-1F		峯松敏江	理学部金属工学科	理学部金属工学科
X線マイクロアナライザ分析装置	日本電子	62年度	79,000	15号館-2F		森本純司	理学部金属工学科	理学部金属工学科
クォーター高感度検出定量システム	島津製作所	63年度	78,000	15号館-1F		森田全律	共同利用セナ-	理学部金属工学科
単結晶X線構造解析装置	リガク	平成元年度	75,000	15号館-2F		佐々木洋	理学部金属工学科	理学部金属工学科
X線光電子表面分析装置	島津製作所	元年度	85,000	15号館-2F		瀬口泰弘	理学部金属工学科	理学部金属工学科
3次元超高速ビデオ画像解析装置	フォトン	2年度	77,137	15号館-2F		竹原幸生	理学部土木工学科	理学部土木工学科
液体クロマトグラフィー質量分析装置	日本電子	2年度	84,996	15号館-1F		鈴木茂生	理学部金属工学科	理学部金属工学科
熱物性測定装置	リガク	3年度	66,950	15号館-1F		木村隆良	理学部化学工学科	理学部化学工学科
生体試料微量元素分析システム	島津製作所	3年度	55,000	15号館-2F		並川清博	理学部化学工学科	理学部化学工学科
走査電子顕微鏡 (簡易型)	日本電子	3年度	7,500	15号館-2F		中村武夫	理学部金属工学科	理学部金属工学科
超高分解能透過電子顕微鏡	日本電子	4年度	159,856	15号館-1F		山際英樹	共同利用セナ-	理学部金属工学科
パルスE S R装置	日本電子	5年度	100,508	15号館-1F		黒田孝義	理学部化学工学科	理学部化学工学科
X線解析装置 (粉末X線・蛍光X線)	リガク	5年度	84,460	15号館-2F		山際英樹	共同利用セナ-	理学部金属工学科
2次元オゾン質量分析計	カメカ	6年度	173,710	15号館-1F		藤野隆由	共同利用セナ-	理学部化学工学科
固体NMR測定装置	ブルカー	7年度	125,660	31号館-1F		岩崎光伸	理学学部応用化学工学科	理学学部応用化学工学科
高性能タンデム二重収束質量分析装置	日本電子	11年度	186,000	15号館-1F		森田全律	共同利用セナ-	理学学部農芸化学工学科
(奈良分室) 【電話: 0742-43-1511 FAX: 0742-43-2970】								
マルチ画像解析装置	ナック	57年度	47,000	研究棟2F B2224	230.2㎡	岡本 忠	農学部農芸化学工学科	農学部農芸化学工学科
分析電子顕微鏡	日立製作所	61年度	70,000	研究棟2F B1217		山根 猛	農学部水産学	農学部水産学
植物代謝量測定システム	日本工学	62年度	40,500	研究棟2F B2225		渡辺克美	農学部食品栄養学	農学部食品栄養学
高感度高分離構造解析システム	島津製作所	63年度	78,000	研究棟2F B2221		安藤正史	農学部水産学	農学部水産学
遺伝情報解析処理システム	デュボン	平成2年度	97,418	研究棟2F B2221		奥村俊勝	農学部農芸化学工学科	農学部農芸化学工学科
地域環境モニタリングシステム	三洋テック	3年度	92,621	研究棟4F B2418		松田一彦	農学部農芸化学工学科	農学部農芸化学工学科
組織DNAシグナルアッセイシステム	アロカ	6年度	143,240	研究棟R実験室		内海龍太郎	農学部水産学	農学部水産学
(大阪茨山分室) 【電話: 0723-66-0221 FAX: 0723-66-0206】								
FT-NMR装置	日本電子	昭和60年度	83,600	新研究棟11F	236.0㎡	戸村隆訓	農学部生化学I教室	農学部生化学I教室
細超分離解析システム	ベクトン	63年度	50,400	新研究棟10F		峯 嘉宏	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
プロテイン・シーケンサー	ABI	平成元年度	94,276	新研究棟10F		蔵下伸治	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
走査電子顕微鏡	日立製作所	2年度	78,955	研究棟 4F		本田映子	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
微量生体成分遺伝子配列決定システム	島津製作所	4年度	61,960	新研究棟10F		堀内喜高	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
透過電子顕微鏡	日立製作所	5年度	76,040	研究棟 4F		太田恒充	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
FACS Caliberシステム	ベクトン	8年度	33,800	新研究棟10F		堀内喜高	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
マイクロプロベリート計測処理システム	パッカード	10年度	37,800	新研究棟11F		蔵下伸治	医学部生化学I研究室	医学部生化学I研究室
(広島分室) 【電話: 0824-34-7000 FAX: 0824-34-7011】								
万能試験機	島津製作所	平成3年度	69,834	F館構造実験棟F106	498.0㎡	在永末徳	工学部建築学	工学部建築学
超伝導核磁気共鳴装置	日本電子	5年度	71,070	D館1F D122		野村正人	工学部化学環境工学科	工学部化学環境工学科
ピコ秒時間分解ラマン散乱測定装置	浜松ホトニクス	9年度	80,412	D館1F D142		椿原 啓	工学部電子情報工学科	工学部電子情報工学科
(九州分室) 【電話: 0948-22-5655 FAX: 0948-23-0536】								
機能性材料迅速組成分析システム	フィリップス	平成4年度	68,495	2号館 1 F	82.6㎡	阿部浩一	九州工学部建築学	九州工学部建築学
高分解能超伝導NMRシステム	パリアン	平成8年度	68,495	2号館 1 F		荒川 剛	九州工学部生物環境化学科	九州工学部生物環境化学科
(和歌山分室) 【電話: 0736-77-0345 FAX: 0736-77-4754】								
生物工学部機械制御工学科					(分室長)	東本曉美	生物理工学部機械制御工学科	生物理工学部機械制御工学科

表一 4 装置の利用状況

装 置 名	平成7年度		平成8年度		平成9年度		平成10年度		平成11年度	
	利用者数	利用頻度	利用者数	利用頻度	利用者数	利用頻度	利用者数	利用頻度	利用者数	利用頻度
(東大阪分室)										
電界放射型非香 X 線分析装置	12	79(日)	14	81(日)	14	75(日)	16	90(日)	18	59(日)
液体窒素供給設備	65	66000(1)	80	72000(1)	82	81000(1)	77	76000(1)	78	86000(1)
F T-NMR 装置 (270MHz)	45	4200(件)	44	4000(件)	47	4300(件)	47	4200(件)	47	4000(件)
大型構造物試験装置	6	120(日)	6	110(日)	6	120(日)	7	120(日)	8	130(日)
液体シンチレーション計数装置	12	720(件)	13	730(件)	14	750(件)	16	820(件)	17	880(件)
F T-NMR 装置 (500MHz)	45	4200(件)	44	4000(件)	47	4300(件)	47	4200(件)	47	4000(件)
X 線マイクロアナライザー分析装置	15	169(日)	17	189(日)	18	209(日)	18	192(日)	20	210(日)
クマゲラー高感度検出量システム	4	2500(件)	5	2600(件)	5	2500(件)	6	2100(件)	6	2800(件)
単結晶 X 線構造解析装置	14	4800(件)	14	5000(件)	16	5800(件)	17	5500(件)	17	5000(件)
X 線光電子表面分析装置	7	125(日)	10	155(日)	11	145(日)	15	205(日)	18	225(日)
3 次元超高速ビデオ画像解析装置	13	156(日)	10	146(日)	10	136(日)	11	150(日)	11	166(日)
液体クロマトグラフ・質量分析装置	5	106(件)	5	116(件)	10	120(件)	10	122(件)	11	126(件)
熱物性測定装置	15	230(日)	18	232(日)	20	250(日)	20	255(日)	22	260(日)
生体試料微量元素分析システム	20	160(日)	20	170(日)	20	180(日)	22	190(日)	22	199(日)
走査電子顕微鏡 (簡易型)	7	25(日)	7	25(日)	8	45(日)	10	75(日)	12	60(日)
超高分解能透過電子顕微鏡	5	55(日)	10	105(日)	15	122(日)	16	180(日)	20	220(日)
パルス ESR 装置	8	50(日)	8	60(日)	9	70(日)	9	72(日)	10	100(日)
X 線解析装置 (粉末 X 線・蛍光 X 線)	19	1650(件)	23	2350(件)	30	3830(件)	29	3650(件)	30	4800(件)
2 次元オノン質量分析計	9	60(日)	9	60(日)	9	60(日)	9	60(日)	9	60(日)
固体 NMR 測定装置	47*	2500(件)*	47*	2800(件)*	48*	2600(件)*	48*	2900(件)*	47*	2600(件)*
高性能タンデム二重収束質量分析装置										
(奈良分室)										
マルチ面像解析装置	3	162(件)	3	150(件)	2	70(件)	2	30(件)	1	10(件)
分析電子顕微鏡	10	56(日)	5	67(日)	4	48(日)	3	60(日)	4	45(日)
植物代謝量測定システム	4	67(日)	8	50(日)	3	10(日)	4	20(日)	0	0(日)
高感度高分離構造解析システム	15	160(日)	17	107(日)	13	114(日)	14	135(日)	18	151(日)
遺伝情報解析処理システム	15	300(件)	15	540(件)	15	600(件)	15	500(件)	15	500(件)
地域環境モニタリングシステム	3	231(件)	3	200(件)	2	100(件)	2	70(件)	2	50(件)
組織 DNA 分析・リアルタイム PCR 実験システム	5	30(日)	13	350(件)	14	400(件)	17	500(件)	19	600(件)
(大阪狭山分室)										
FT-NMR 装置	10	173(件)	11	207(件)	8	222(件)		128(件)	9	276(件)
細胞分離解析システム	55	445(件)	25	490(件)	19	211(件)		201(件)	11	109(件)
プロテイン・シーケンサー	20	240(件)	24	232(件)	14	210(件)		230(件)	14	212(件)
走査電子顕微鏡	5	81(日)	9	92(日)	6	53(日)	5	69(日)	8	86(日)
微量生体成分遺伝子配列決定システム	33	396(件)	46	393(件)	47	382(件)		284(件)	55	295(件)
透過電子顕微鏡	18	206(日)	16	209(日)	19	134(件)	17	135(日)	17	118(日)
FACS Caliber システム	8	206(日)	5	14(件)	27	326(件)		545(件)	37	655(件)
マイクロプロベート計測処理システム	7	120(日)	10	80(日)	10	80(日)	12	80(日)	12	90(日)
(広島分室)										
万能試験機	7	120(日)								
超伝導核磁気共鳴装置	12	120(件)								
ピコ秒時間分解ラマン散乱測定装置	5	1369(件)	10	80(日)	10	80(日)	12	80(日)	12	90(日)
(九州分室)										
機能性材料迅速組成成分分析システム	5	1369(件)	10	80(日)	10	80(日)	12	80(日)	12	90(日)
高分解能超伝導 NMR システム	5	1369(件)	10	80(日)	10	80(日)	12	80(日)	12	90(日)
(和歌山分室)										

*印は更新前の機種についてのものである。

ウ 施設・設備等の維持・管理の状況及び今後の課題

機器装置の利用者は、関連学部、研究所等での研究に携わるものがほとんどであるが、大学院生である場合もあり、操作のための講習会を毎年度当初に開いて、ライセンス制をとり、安全で有効な利用を心がけている。

講習会の案内、機器の購入・更新に関する情報など、「近畿大学共同利用センターNEWS」を編集・発行して利用希望者の便宜を図っている。このNEWSは、平成7年4月に No.1 が発行され、No.3 まで順調に発行されたが、センター運営上の都合から、最近まで休刊していたものが、平成12年度に No.4 から再刊されることとなった。

機器装置の新規購入、新機種への更新に対する要求、さらには現状の施設・設備の改善に対する要求は強いが、大学全体の予算制度の変更、予算枠の減少等と合わせて、今後の維持・管理については種々の課題を残している。

まず、表-3に示されるとおり、東大阪分室設置の機器装置の数に比べて、他分室のそれはきわめて小さいことである。これは関連機関の創設年度の古さ、及びその規模の違いによるところが大きい、多くの機器装置の必要性に関しては各分室とも大同小異であり、各分室間の共同利用を促進するにも地理的制約が大きく、各分室での適切な増設が望まれるところである。

平成8年度までは、文部省補助金による大型機器の購入・更新は、大学全体の予算枠を考慮しながら、各分室等からの希望ならびに利用者からのアンケート調査などをもとに、機器管理委員会内におかれた機器審査委員会をとおして、適当に順位を定めて選定してきたが、大学の予算制度の変更にともない、各機関からの予算の申請制度が導入され、本センター機器に関しても、各分室がそれぞれの機関（学部、研究所等）をとおして行うこととなり、センターとしての調整は機能し難くなった。この予算制度は、既存の機器装置の維持・管理費に関しても同様であり、共同利用の趣旨と、本センターの機構との関係を基本的に見直す必要があるものと判断する。

各分室及び大学本部との意見の調整を図り、本センターの今後の在り方を本格的に検討し始めなければならない。この点は最後にまとめて記述する。

また、東大阪分室の問題に限定すれば、上でも指摘したように、15号館を中心とする施設・設備は、建物の老朽化、耐震性対策の欠如、空調、換気装置の故障等、管理責任者からの要求は絶え間なく、建物を含めた施設・設備の更新を希望する声が高い。さらに、上の表にも示されるとおり、機器装置の購入年度も古いものが多く、故障率、精度の点からも更新の要求が強い。しかし、日本経済の低迷、18歳人口の減少による志願者数の減少傾向からは、教育研究費予算の抑制も避けがたい状況である今日、これらの要求のみを前面に押し立てることはできないであろう。その中であって、平成11年度には、本センターの申請による、「高性能タンデム二重収束質量分析装置」の更新が、部屋の改造とともに実現したことは、今後の教育研究活動に大きく弾みをつけるものであると評価する。

(5) 図書資料等の整備

本センターは機器装置を利用した実験を行うことが主な役目であり、図書資料等の整備にはあまり力を注いでいるとはいえない。また、継続雑誌の購読は、各学部、研究所等の申請と重複するものは申請しないので、本センターの申請に基づく継続雑誌は、平成12年度についてつぎのとおりである。

1. Journal of the American Society for Mass Spectrometry.
2. Journal of liquid chromatography & related technologies.
3. Journal of magnetic resonance.
4. Journal of mass spectrometry:JMS.
5. Magnetic resonance in chemistry:MRC.
6. Mass spectrometry reviews.
7. 粉末X線データベース (JCPDS データベース・アップデート)

図書資料、図書館の利用に関しては、本センター専任の教職員に対しても学部、研究所等における場合と同様であり、特別な配慮を必要とする事項はない。なお、上記、継続雑誌は本センター内に分置して、利用者の便宜を図っている。

(6) 管理運営

ア 教授会、教員人事

本センター専任の教授はなく、センター長が理工学部で兼務であるほか、東大阪分室での管理委員会委員を依頼している理工学部、薬学部にも所属の教授が、必要に応じて会合を開き、本センターの人事について協議している。センター専任の教職員が2名である現状では、教員人事に関する問題点は生じていない。最近行われた教員の昇任人事は、理工学部で決められている昇任基準に照らして行われ、理工学部にも所属する教授の合議によって決められ、実行された。

本センターに関する最高意志決定機関は「近畿大学共同利用センター運営委員会」であるが、その構成はきわめて規模が大きく、度々の委員会の開催は困難であり、実質的には「共同利用センター機器管理委員会」が代わって日常的な運営を行っている。しかし、機器管理委員会は、図-1に示されるように6つの分室に分かれており、日常的な運営はそれぞれの分室が実質的にやっていることになる。管理委員会の横の連絡は、最近ではEメールを利用することで、地理的な条件に対処している。これらのことから、最近には全学的な運営委員会が開かれておらず、本センターの管理運営を根本的に見直し、新しい規程をつくるための「運営委員会」の開催を計画する必要がある。

イ 教育課程編成における役割

本センターと教育課程との関わりは、関連する学部の教育課程との関わりの中にある。各学部、研究科の教育研究を支援する形で存在する。したがって、教育課程の編成には直接に関与することがない。また、本センター所属の教員が、理工学部の学科目を兼任しているが、教育課程編成には関与していない。

ウ センター長の選任手続の適切性

センター長の選任は、現在、学長の推薦に基づき理事長が任命している。センター専任の教員が最小数の現状では、センター長は他機関からの兼任者にならざるを得ず、その人選は現状のほか、とくに適切であると判断できる方法は考えられない。

(7) 自己点検・評価の組織

自己点検・評価の組織として明示されたものはない。しかし、実質的には機器管理委員会が行っている。利用者、利用頻度の調査、利用者、管理者からの意見の収集、これに基づく各種の申請など、すべての日常業務が自己点検・評価につながるものであり、この報告書もこれらのデー

タを整理したものである。

本センターの組織上の特徴は、センター専任の教職員がきわめて少数で、管理運営に携わるほとんどの教職員が、関連する他の機関に所属していることであり、人事的には本センターの兼担者としても登録されていないことである。機器管理委員としての登録は本センター管理委員会からの依頼に基づくもので、本センターの運営への関わりを明記したものがないことである。

これらの点を点検・評価して、本センターの組織を明確にし、「共同利用センター」の本来の目的が達成される体制をつくり、その目的に向けての改革、改善が可能なシステムをつくる必要がある。

(8) 情報化への対応

本センターの情報化への対応は、機器装置の利用者への情報の発信及び意見、要望の収集をいかに行うかである。その一つは、センターニュースの編集、発行であり、最近、これを再開した。また、他の一つは、LAN などの通信網の整備である。これも最近、本センター独自のサーバーの設置により、学内 LAN を利用しての連絡網が完備した。これにともない、機器管理室、管理者のメールアドレスを名簿に追加し、情報交換を容易にした。

これまで、機器装置の利用状況を本センター事務室でしか確認できず、利用者の不満が出ていたものが、メールによる確認及び申込が可能となり、大きく改善されることとなった。

今後、機器装置自体の情報処理能力がますます高度化され、測定データの収集などにも情報化の対応が要求度を増してくるものと考えられるが、設備として、そのような機能を整えていく必要があるだろう。

(9) 国際化への対応

大学、学部の国際化への対応を支援する形で本センターは国際化への対応を行っている。本センター教職員が直接に外国の大学等との交流を行っている状況はなく、本学学部、研究所等の教員が本センターの機器装置の利用をとおして国際交流に関係している。

本センターに特徴的な交流は、本学における代表的な大型機器装置として本センターに設置されているものが、多くの海外からの訪問者の見学の対象とされていることである。本センターは、これに応える意味で、機器装置の詳細なパンフレットを用意し、見学者に機器装置がいかに優れたものであり、いかに教育研究に活用されているかを説明している。

なお、本センター教職員の海外留学及び本センターへの海外留学生の受入の実績はない。

(10) 社会との連携

本センターは、その目的からして社会との連携に関しては重要な役割を果たしてしかるべきである、と考えられる。現実には本センターの機器装置を利用する、学部、研究所等の教職員をとおして行われているものと判断され、これらはそれぞれの機関からの報告の部分に記載されているので、ここには触れない。

しかし、その目的に照らして十分に本センターの役割を果たすには、機器管理の現状を少なからず改善する必要があるだろう。すなわち、専門の機器装置管理体制の確立であり、本学リエゾンセンター等と協同した施設設備の完備により、地域産業との連携を強化した教育研究体制の確立である。これらの点は、本センターの今後の取組課題として項をあらためて記載する。

(11) 現状と課題についてのまとめ

本センターの設置目的と現状を照らし合わせて、今後の課題をまとめてみる。

ア 本センター組織について

設置目的が本学全体の教育研究設備、機器、装置の設置と共同利用を効果的に進めることであるところから、関連する学部、研究科、研究所等を超えた組織とする必要があり、図－１に示された形を採っているが、これらの機関が地理的にも分散しているため、６つの地域に分けた分室制を採らざるを得ない状況にある。各分室の施設設備、機器装置の状況を比較しても、必ずしもバランス良く配置されているとはいえない部分がある。また、地理的な関係からは、各分室間の共同利用が効率よく行われているとはいえない。日常的な教育研究のための機器装置の利用は、手近にあって、手軽に行われることが望ましいことはいうまでもない。

これらのことに加えて、最近の本学における予算制度の改革から、各分室がそれぞれの立場から、ほとんど独立な形で機器装置の購入申請をし、管理運営をしているのが実状である。今後の課題をあげれば以下の点である。

① 全学的な「共同利用センター」を維持し、体制を強化する。

図－１に示される現在の組織を維持し、本来の目的に合わせて体制を強化するのが自然な方向としてあげられる。このためには、各分室の役割と管理委員会の役割を明確に定め、施設設備の改善要求や機器装置の購入（更新）申請を、本センターとして一括して要求し、日常的な管理運営についても統一的な予算申請のもとに行われる必要がある。この形が、近年、維持できなくなっている状況は、各分室が地理的に分散していること、予算方式が各機関単位からの申請方式に変更されたこと、各地区の予算規模のアンバランス、各分室と関連機関との関わりの違い、など、本センターを図－１の組織で当初の目的に沿って運営することに矛盾が生じているのではないかと、という疑念を感じさせるものである。したがって、この体制を維持、強化するには、資金及び人材について、それ相当の投入が必要である、と判断される。また、現在の予算体制の中であって、全学的な他の施設設備等への配分と、共同利用を目的とした機器装置への配分を審議する機関を専門化、独立化する必要がある、と考える。

② 形式的に全学的な組織を保ち、実質的には各分室が独立に運営する。

現在、ほぼこの形で運営されていると考えられるが、このときの各分室と管理委員会との関わりは明確に規定されていない。予算的にも実質上分離されている現状では、全学的な管理委員会としては、各分室の管理状況を年度毎の報告に基づいて整理し、これを学内に公表する程度の役割で、実質的には各分室が独立した形で運営することとなる。このときでも、各分室での予算申請では「共同利用センター」の項目のもとに実行される、などの方策が採られることが望ましい。

③ 東大阪分室を「共同利用センター」とし、各分室は関連機関に併合する。

各分室を「本部共同利用センター」「医学部共同利用センター」「農学部共同利用センター」などとしてセンター化することも考えられるが、現状でのそれぞれの規模からして、独立したセンターの形を取れるのは東大阪分室のみであると考えられる。施設設備をさらに充実させて、それぞれがセンターの形を取ればより望ましいといえるが、東大阪分室以外はそれぞれ関連する学部または研究所等に併合して、運営をする方法が考えられる。

以上、①～③の方法、またはさらに別の方法などとして、本センターの組織化を、各分室担当

者及び関係者間で協議して確立しなければならない時期にきているものと考え。しかし、いずれの形で組織化するにしても、それぞれの組織の中での運営に、またそれぞれ同様な問題が存在することも明かである。

イ 管理体制について

現在の実質的な機器管理は、表－3に示したように、管理責任者を定めて行っているが、本センター関連の教職員としては、センター長1名、管理委員長1名、分室長6名、管理責任者34名、事務職員1名、合計43名（分室長と管理責任者の重複を含む）である。このうち、本センター専任の辞令を交付されたものは2名、兼任の辞令を交付されたものが2名であり、残る39名は関連する学部、研究所等の専任教職員であり、それぞれの役割は本センターからの依頼に基づくものである。管理責任者については、その多くが、担当する機器についてもっとも詳しい者であり、また、もっとも利用頻度の高い者であることも事実である。しかし、このことが機器装置の設置、利用に関して「共同利用性」に障害を与えている危険性があることも事実である。

各分室により、また機器装置の種類により事情は若干異なるが、それぞれの機器装置に専属の管理責任者が配置され、関連機関または外部からの測定、実験に対応できれば、大型、高価な機器装置の活用も大幅に強まり、共同利用センターの本来の目的が有効に達成されるであろうことは、あらためて記すまでもない。この理想的ともいえる管理体制が容易に実現できるものでないことも言を待たないが、企業等における機器管理の熟練者の活用や、学内兼担者の増強など、より有効な管理体制への改善は、それほど実現性の乏しい課題ではないものと考え。

最後にさらなる発展の方向を提言させて貰うならば、最近、本学においてスタートした、「近畿大学リエゾンセンター」を中心にして、研究棟を建設し、ここに研究者、技術者を配置するとともに、本センター機器装置もここに収容して一括管理すれば、学内での各種測定や実験の支援のみならず、産業界との連携も飛躍的に拡大するものと期待できる。本センターの運営上からは、上記のような改善要求、設置要望が出されるが、総じて本センターを評価するとき、かかる期待に十分に応えうる力を有していることを付け加えておく。