

平成23年事業報告(豊中センター)

1. 各グループの活動状況

	グループ(担当)		実績(カッコ内は前年実績)
研究支援活動	機械工作グループ		依頼件数: 279件(263件)
	ガラス工作グループ		依頼件数: 346件(310件)
	化学分析グループ		依頼件数: 61件(65件)
	グループ連携(真空・低温技術担当)		依頼件数: 217件(178件)
教育支援活動	機器教育・安全技術教育グループ	機械工作学生ワークショップ担当	学生実習受講者数: 184名(136名)
			学生実習受講者数: 382名(347名)
		ガラス工作実習担当	学生実習受講者数: 184名(136名)
			学生実習受講者数: 382名(347名)
			学生実習受講者数: 184名(136名)
			学生実習受講者数: 382名(347名)
		学生実習受講者数: 184名(136名)	
		学生実習受講者数: 382名(347名)	
		学生実習受講者数: 184名(136名)	
		学生実習受講者数: 382名(347名)	

2. その他の活動状況

学外貢献	<ul style="list-style-type: none"> ・ いちょう祭施設開放(5月2日 49名) ・ 待兼祭(11月4日 42名)
授業に協力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 奈良市立一条高等学校見学・実演会(11月28日 42名): センターで製作した教育教材(放射線の可視化教材など)を用いて実演を行った。
技術研究会発表	<ul style="list-style-type: none"> ・ 神戸大学平成23年度実験・実習技術研究会で発表(「放射線の可視化教材の試作」)(3月14、15日)

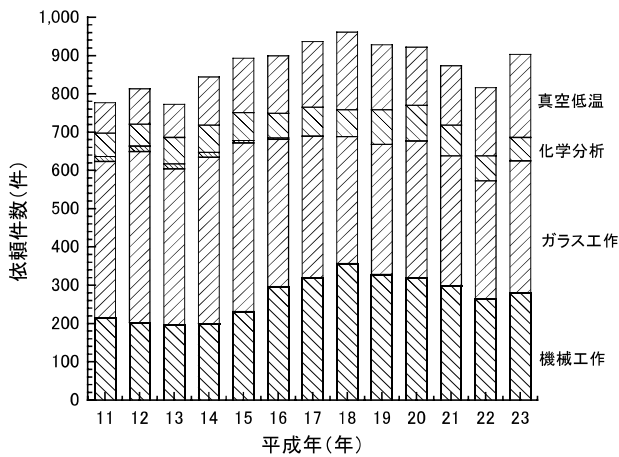


図1 研究支援実績

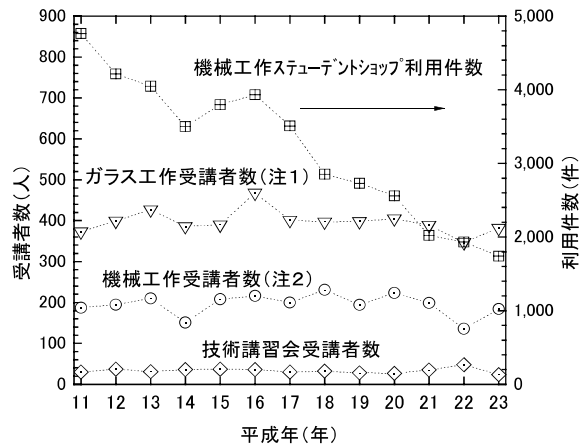


図2 教育支援実績

注1: 理(物理、化学)、基(合成、化工、物性、生物)、薬
注2: 理(物理)、基(機械、生物、物性)

革新事業進捗状況（23年度）

①高性能小型マルチターン飛行時間型質量分析計

学内外利用に向けた運用準備を順調に進めており、今後大阪大学学内を始め、大阪府立大学・関西大学等の近畿圏の大学および企業の装置利用者を予定しており、早期の本格運用を目指している。

大分類	小分類	企業・研究室名	利用時間(時間)
学外	他大学	大阪府立大学	50
学内	部局外	大阪大学大学院理学研究科	200
トータル			250

企業・研究室名(予定)
大阪大学大学院工学研究科 生物先端生命領域
関西大学
大阪府立大学
T製薬会社

②全固体真空紫外レーザーによる超微細加工装置

順調に本格運用のための調整が進んでおり、試し加工を含め利用があった。大阪大学学内利用を中心に東北大学等の学外利用があった。さらに、企業からも6件ほどの利用があった。今後、さらに使いやすく装置調整を進め、課金を行える本格運用を目指している。

大分類	小分類	研究室名	利用日数(日)	利用件数(件)
学外	企業		10	6
	財団法人		9	2
	他大学	東北大学理学部地球科学系・理学研究科地学専攻資源・環境地球化学グループ塚本研究室	20	9
学内	部局外	大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻未来物質領域 大阪大学極限量子科学研究センター 清水研究室	26	4
	部局内	大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 藤原研究室	2	1
		大阪大学大学院工学研究科 応用化学専攻 物質機能化学コース 先端材料化学領域 町田研究室	1	1
		大阪大学大学院工学研究科 生命先端工学専攻 物質生命工学コース 渡部研究室	9	7
	森研	大阪大学大学院工学研究科 電気電子情報工学専攻 機能性創成領域 森研究室	3	2
トータル			80	32

③単一分子化学反応時間空間分解測定装置

順調に装置開発が進み完成した。開発段階で右のような共同研究利用者がある。

企業・研究室名
大阪大学免疫学フロンティア研究センター
浦項工科大学(韓国)Wonyong Choi研究室

④STM－SQUID磁気顕微鏡

⑤超精密THz赤外分光用の標準周波数スケールコム

⑥走査型電子線誘起超音波顕微システム

⑦精密弾性定数測定システム

以上④～⑦の4機種は順調に開発を進めた。

H23年度 リユース機器講習会

機器名	NO	場所	日時	人数
AccuTOF-DART	53	産研	5/31	1
ICP	22	産研	6/15~17	4
FE-SEM	64	産研	6/15~17	20
EPMA	8	産研	6/21~23	10
CCD単結晶X線回折	53	産研	6/28~29	4
ICP	22	産研	7/7~8	5
走査型電子顕微鏡	51	基礎工	9/12	3
粉末X線回折装置	28	歯学	9/21	3
固体NMR装置	4	理学	9/27~29	4
EUV光源プラズマ装置	25	レーザー	9/28	3
3次元スキャナ／造形装置	65	工学	10/7	2
AccuTOF-DART	53	産研	10/31・11/17	5
ICP	22	産研	11/8~9	10
ICP	22	産研	11/10~11	5
CCD単結晶X線回折	21	産研	11/15	3
EPMA	8	産研	11/17・11/28	8
FE-SEM	64	産研	11/21~22	11
走査型電子顕微鏡	／	産研	11/24~25	9
			合計	110

X線回折セミナー

機器名	NO	場所	日時	人数
多目的X線回折(講義)		産研	1/18~19	(53)
多目的X線回折(実習)	71	産研	1/18~19	22

受講者合計(人)	132
----------	-----

平成23年度 リユース機器利用実績

部局	No	機 器 名	部局内利用		部局間利用	
			件数	件数	金額(千円)	
医	1	DNAシーケンス	224	8	10	
	9	分子間相互作用解析装置	3	0	0	
	38	高速液体クロマトグラフ	12	0	0	
	39	共焦点フォトメーター	33	0	0	
	41	ガンマー線照射装置	411	0	150	
	47	全自動核酸分離装置	41	0	0	
		小計	724	8	160	
理	3	質量分析計	31	0	0	
	4	固体NMR	28	0	0	
	8	CCD単結晶X線	16	0	0	
	16	カロリメータ	1	0	0	
	17	示差走査	20	0	0	
	18	高速X線	5	0	0	
	19	光合成窒素固定	0	0	0	
	32	円二色性分散計	52	2	4	
	33	分光蛍光光度計	0	0	0	
	34	生体分子精製装置	64	0	0	
	35	ESI-Qq-TOF型質量分析装置	98	0	0	
	36	フーリエ変換質量分析システム	29	0	0	
	46	質量分析装置	1,173	4	3	
	48	核磁気共鳴分光計	100	0	0	
	52	蛋白生産用高密度培養装置	32	0	0	
	54	凍結置換装置	18	0	0	
	55	加圧凍結装置	2	0	0	
	56	走査型電子顕微鏡	0	0	0	
	57	透過型電子顕微鏡	0	0	0	
	58	走査型電子顕微鏡	37	0	0	
59	透過型電子顕微鏡	55	54	99		
60	真空蒸着装置	0	0	0		
63	電子スピン共鳴装置	185	24	276		
66	超高感度カロリメータ	0	0	0		
67	核磁気共鳴分光計	1,834	0	0		
		小計	3,780	84	381	
工	5	DNAシーケンサ	582	0	0	
	7	質量分析装置	753	0	0	
	11	高速反応速度	74	2	3	
	26	核磁気共鳴装置(ECP400)	554	0	0	
	29	核磁気共鳴装置(INOVA600)	637	13	87	
	30	核磁気共鳴装置(ECS400)	1,951	6	64	
	42	エネルギー分散型X線分析装置	18	0	0	
	43	FE-SEM	18	0	0	
	44	X線解析装置	9	0	0	
	45	フーリエ変換型赤外分光光度計	40	3	3	
	61	高出力ガラスレーザー装置	75	0	0	
	65	3次元スキャナ・造形装置	24	0	0	
	68	LC-MS/MSシステム	5	0	0	
	70	核磁気共鳴装置(ECS400)	557	1	41	
		小計	5,297	25	198	