

## 2019年度 分析計測センター利用状況報告

表1. 利用実績

装置名		研究室
利用実績	学科	
走査型電子顕微鏡 (JSM-6510LA)		
423回/2,229時間	工学部	藤井, 箱山
	機械工学科	大西, 鈴木, 平沢, 水谷, 波岡
	電気電子システム工学科	後藤, 田橋
	建築学科	中村
	応用化学科	今枝, 坂本, 櫻井, 高橋, 幅上, 山田, 伊藤(響), 藪内, 宮内, 守谷
	ロボット理工学科	安林
	応用生物化学科	堤内
	環境生物科学科	長谷川, 武井
	生命医科学科	高玉
臨床工学科	河原	
走査型電子顕微鏡 (S-4300)		
268回/926時間	工学部	藤井
	機械工学科	石川, 行本, 波岡
	電気電子システム工学科	内田
	建築学科	中村, 橋田
	応用化学科	伊藤(響), 守谷
	環境生物科学科	武井
	食品栄養科学科	小川
	生命医科学科	高玉, 山口, 新谷
	総合工学研究所	黒田
	薄膜研究センター	多賀
透過型電子顕微鏡 (JEM-2100F)		
46回/219時間	機械工学科	平沢
	電気電子システム工学科	内田
	応用化学科	櫻井, 山田
	応用生物化学科	堤内
	環境生物科学科	武井
レーザー共焦点蛍光顕微鏡 (LSM710)		
84回/425時間	応用生物化学科	町田, 愛知
	環境生物科学科	大場, 小島, 長谷川
	食品栄養科学科	津田, 草野
走査プローブ顕微鏡 (AFM-5100N)		
8回/49時間	応用化学科	山田
	臨床工学科	河原

分析計測センター利用状況報告

表1. 利用実績(続き)

装置名		研究室
利用実績	学科	
X線光電子分光分析装置 (VersaProbe CU)		
108回/865時間	応用化学科	山田, 宮内, 守谷
	宇宙航空理工学科	神田
	生命医科学科	高玉, 山口
	薄膜研究センター	多賀
自動X線回折装置 (RINT-2100/PC)		
234回/1,255時間	工学部	藤井
	機械工学科	大西, 波岡, 平沢
	電気電子システム工学科	栗濱, 後藤, 田橋
	応用化学科	今枝, 高橋, 二宮, 伊藤(響), 藪内
全自動多目的 X 線回折装置 (SmartLab)		
129回/540時間	工学部	藤井
	機械工学科	水谷, 鈴木
	電気電子システム工学科	後藤
	応用化学科	坂本
	応用生物化学科	堤内
薄膜構造評価用X線回折装置 (ATX-E)		
145回/792時間	応用化学科	山田
	宇宙航空理工学科	神田
CCD 単結晶自動X線構造解析装置 (Saturn70)		
34回/395時間	応用化学科	石川, 饒村
	総合工学研究所	黒田
極微小結晶用単結晶構造解析装置 (VariMax)		
14回/180時間	応用化学科	石川, 饒村
蛍光X線分析装置 (Primus IV)		
270回/1,098時間	工学部	藤井
	機械工学科	波岡
	電気電子システム工学科	後藤, 田橋
	建築学科	中村
	応用化学科	櫻井, 高橋, 二宮, 山田, 伊藤(響), 石川
核磁気共鳴装置 (ECS-400①)		
1,155回/1,459時間	応用化学科	櫻井, 幅上, 石川(英), 饒村, 藪内, 守谷
	応用生物化学科	堤内
	食品栄養科学科	山本(敦)
	分子性触媒研究センター	山本(尚)
	生物機能開発学研究所	米澤
核磁気共鳴装置 (ECS-400②)		
1,365回/774時間	分子性触媒研究センター	山本(尚)

分析計測センター利用状況報告

表1. 利用実績(続き)

装置名		研究室
利用実績	学科	
核磁気共鳴装置 (ECA-400)		
142 回/1,117 時間	応用化学科	櫻井, 守谷
	応用生物化学科	堤内
質量分析装置 (JMS-T100CS)		
29 回/54 時間	分子性触媒研究センター	山本(尚)
レーザー回折式粒子径分布測定装置 (SALD-2300)		
25 回/54 時間	機械工学科	波岡
	応用化学科	二宮, 伊藤(響), 守谷
フーリエ変換赤外分光分析装置 (SpectrumOne)		
9 回/27 時間	創造理工学実験教育科	石鍋
ICP 発光分光分析装置 (ICPE-9810)		
175 回/818 時間	電気電子システム工学科	後藤
	応用化学科	高橋, 二宮, 櫻井, 山田
	応用生物化学科	堤内

(2019年4月1日～2020年1月31日)

分析計測センター利用状況報告

表2. 利用申請研究課題

学科・研究室		研究課題
工学部		
	檜村	マイクロ波による建設発生土の含水比調整技術の開発
	藤井	マイクロ波加熱による物質変化
機械工学科		
	石川	冷間鍛造における絞りばめ金型の強度評価
	大西	金属・セラミック粉末の焼結過程における微細構造変化の解析
	鈴木	超精密加工に関する研究
	水谷	機械加工に関する研究
	平沢	微小拡散火炎による火炎合成
	行本	高温高炭酸ガス雰囲気下での Cr 合金鋼の腐食生成物観察
	波岡	LaNiO <sub>3</sub> 系酸化物の酸素還元特性とコンポジット化による SOFC 空気極の高性能化
	箱山	延性破壊に及ぼす板厚方向応力分布の影響
電気電子システム工学科		
	栗濱	強誘電物質の育成と基本物性評価 超伝導物質の育成と基本物性評価
	後藤・田橋	新規機能性材料に関する研究
	内田	ナノカーボン材料を用いたカーボン透明電極の開発
建築学科		
	橋田	コンクリートの自己治癒とその生成物質に関する基礎研究
	早川	沖縄に伝わる貯木方法と耐蟻性能の研究
応用化学科		
	今枝	染色繊維およびナノガラスの表面観察, 物性評価 マイクロ波による植物成長促進
	坂本	無鉛圧電セラミックスのプロセッシングと評価
	櫻井	リン酸塩ガラス固体電解質の作製と評価 P-N 系材料の合成と評価
	高橋	ソフトマテリアル合成法による各種機能性材料の合成とその物性評価
	二宮	石炭灰の有効利用に関する研究
	幅上	高分子の新規精密合成技術の開発とその応用
	山田	機能性薄膜の構造・物性の相関の調査ならびにデバイス応用
	伊藤(響)	電気化学デバイス(固体酸化物形燃料電池, 高温水蒸気電解, あるいは太陽電池)に関する開発研究
	石川(英)	金属酸化物クラスター(ポリ酸)の高機能化に関する研究

分析計測センター利用状況報告

表2. 利用申請研究課題(続き)

学科・研究室		研究課題
応用化学科		
	饒村	有機典型元素化合物の合成, 構造および機能
	藪内	2成分系ゲル化の開発と機能化
	宮内	バイオマスを基体とした化学材料の開発とその応用
	守谷	高機能・高性能高分子系複合材料の創製
創造理工学実験教育科		
	石鍋	溶媒によるアモルファス・プラスチックの結晶化研究
ロボット理工学科		
	安林	グラフェン膜の成長に係わる特性評価
宇宙航空理工学科		
	神田	航空機用超伝導ケーブルの断熱2重管材料の基礎研究
応用生物化学科		
	堤内	不均一系白金族触媒を用いた生理活性物質の H-D 交換反応
	町田	葉の発生分化における DNA メチル化と核小体の役割
環境生物科学科		
	大場	深海発光魚ハダカイワシの発光器光受容体の研究
	長谷川	Oxyurida 目寄生性線虫の進化生態学 卵胎生生殖様式の進化生態 新規殺線虫剤の開発
	武井	自然環境に生息する水生生物を用いた形態学および分析化学的解析
	堀部	植物組織表面構造の観察
食品栄養科学科		
	小川	調理加工による食材の構造変化
	前野	組織の分化に伴う制御因子の発現と細胞骨格の変化について
	山本(敦)	特異的吸着剤の開発とその応用に関する研究
	草野	食品成分に対する細胞応答性の解析
生命医科学科		
	西沢	網膜色素変性症モデルラット網膜の研究
	高玉	マイクロアーク酸化による人工関節用チタン金属表面へのアルミナ層の形成 加熱-化学処理によるチタン金属表面への生体活性の付与 ナノ微細構造を有するチタン多孔体電極の開発

分析計測センター利用状況報告

表2. 利用申請研究課題(続き)

学科・研究室		研究課題
生命医科学科		
	山口	銀あるいはヨウ素を担持したチタン金属のアパタイト形成能及び抗菌性評価 酸処理を施したチタン金属へヨウ素あるいはガリウムを担持する生体活性処理法の探索 ストロンチウム及び銀を導入した SLM 製多孔体チタン金属のイオン徐放性 混酸加熱処理を施した SLM 製 Ti 金属のたんぱく吸着に関する研究
	新谷	電子顕微鏡マルチスケール・ライブイメージングによる心筋の収縮メカニズムの解明
臨床工学科		
	河原	ナノカーボンデバイスの研究開発
	田中	電子顕微鏡観察のための生物試料作製法の研究
分子性触媒研究センター		
	山本(尚)	超効率革新的ペプチドの合成について
薄膜研究センター		
	多賀	薄膜開発と表面・界面分析
総合工学研究所		
	黒田	左右性情報の創製・伝達・増幅過程の分子レベルでの解明
生命機能開発研究所		
	米澤	新規機能性食品成分の探索と機能解析

分析計測センター利用状況報告

表3. 登録利用者数

所 属		登録者(単位:名)				
		教員	学部生	修士課程 博士課程	研究員	計
工学部	工学部	3	4	0	0	7
	機械工学科	8	43	6	1	58
	電気電子システム工学科	4	23	4	0	31
	建築学科	2	1	2	0	5
	応用化学科	15	75	28	2	120
	創造理工学実験教育科	1	0	0	0	1
	ロボット理工学科	1	2	0	0	3
	宇宙航空理工学科	1	1	0	0	2
応用生物学部	応用生物化学科	2	25	6	4	37
	環境生物科学科	5	2	7	1	15
	食品栄養科学科	5	5	3	0	13
生命健康科学部	生命医科学科	4	7	2	4	17
	臨床工学科	4	11	2	1	18
分子性触媒研究センター		3	0	0	6	9
薄膜研究センター		1	0	0	3	4
総合工学研究所		2	0	0	2	4
生物機能開発研究所		1	8	3	1	13
合 計		62	207	63	25	357