

平成 27 年度科学分析支援センター活動報告書

◆ セミナー等実施実績

セミナー名	詳細	日時	参加者数	
			小計	総計
利用ガイダンス		4/9	309	465
		4/13	99	
		5/6	31	
		10/13	17	
	追加	11/13	9	
実験廃液搬出方法および 薬品管理システム使用方法の説明会		4/15	132	225
		4/20	93	
動物実験教育訓練		4/10	83	96
		5/22	12	
		11/26	1	
放射線教育訓練	講演	5/13	63	172
		5/22	59	
	講話	5/20	41	
		5/29	9	
学術セミナー 電子スピン共鳴装置の原理とその応用		4/14	47	83
		4/21	36	
機器分析セミナー 材料評価のための分光計測		6/24		27
定例セミナー X線光電子分光法による物質 及び材料解析		10/16		62
実験動物慰霊式		10/21		129

◆ 全国会議等出席実績

会議名	日時	場所	参加者
第41回国立大学法人 動物実験施設連絡協議会総会	5/14-5/15	オークラ千葉ホテル	畠山 普
表面分析研究懇談会	6/18-6/19	島津製作所 秦野工場	徳永 誠 斉藤 由明
第33回大学等環境安全協議会総会・ 実務者会議、研究会参加、施設見学会	7/22-7/24	名古屋大学 東山キャンパス 豊田講堂、減災館	三田 和義
			徳永 誠
第9回化学物質管理担当者連絡会	9/3	名古屋大学 東山キャンパス 野依記念学術交流館	徳永 誠
JASIS2015 分析機器・科学セミナー	9/3	幕張メッセ	徳永 誠
	9/4	国際展示場	新美 智久
第4回北関東地区 技術系職員安全管理ワークショップ	9/18	茨城大学 工学部(日立) 小平記念ホール	徳永 誠
高分子・複合材料向けウルトラマイクローム ワークショップ(上級者コース)	10/16	日立ハイテクノロジーズ 東京ソリューション	田中 協子
			辻 李美江
平成27年度放射性同位元素等 取扱施設安全管理担当職員研修	11/11	東京大学 アイソトープ 総合センター	新美 智久
第31回全国大学等遺伝子研究 支援施設連絡協議会総会	11/13	一橋大学 一橋講堂	畠山 普
第31回大学等環境安全協議会 技術分科会 平成27年度大学等安全協議会実務者 連絡会議、施設見学会	11/19-11/20	ホテルかめ福 カリエンテ山口 山口大学	三田 和義
平成27年度放射線安全取扱部会 年次大会	11/25-11/27	金沢市 文化ホール	新美 智久
平成27年度国立大学法人機器 分析センター協議会及び 技術職員の方々からご意見を伺う場	11/25-27	大分 コンパルホール	藤原 隆司
			安武 幹雄
			徳永 誠
第30回元素分析技術研究会	11/27	東京大学 薬学部大会議室	佐藤 亜矢子
第6回大学連携研究設備ネットワーク 協議会自然科学研究機構	12/9	岡崎 コンファレンスセンター	藤原 隆司

大学における化学物質リスクマネジメント 事例集積プロジェクト発足会議	1/16	東京工業大学 大岡山キャンパス	三田 和義
第2回設備サポートセンター 整備事業シンポジウム	1/21	鳥取大学	藤原 隆司 徳永 誠
大学等環境安全協議会 第8回実務者連絡会技術研修会 化学物質管理システム運用診断と 問題解決ワークショップ	2/29	琉球大学 千原キャンパス 理系複合棟 102号	降谷 久美子 徳永 誠

◆ 内部会議等実施実績

センター会議		
第1回 7月22日	報告事項	機器修理
		科学分析支援センター教育研究設備整備年次計画
		廃液処理関連
		設備サポートセンター事業について
		ガイダンス等
		依頼分析受諾
		専門委員会報告
		全国会議等出張
	協議事項	予算関連
		研究設備整備計画表 奨学寄付金等受入の承認
第2回 10月23日	報告事項	機器修理
		アイソトープ実験施設関連
		ガイダンス等
		全国会議等出張
	協議事項	機器メンテナンス センター運営費・学内依頼分析について
第3回 11月5日	協議事項	透過型電子顕微鏡 Technai G2 の修理について
第4回 11月19日	報告事項	ガイダンス等
		全国会議等出張
	協議事項	機器メンテナンス センター利用料金改定について
第5回 3月17日	報告事項	機器修理等
		科学分析支援センター教育研究設備整備年次計画
		廃液処理関連
		全国会議等出張
		ガイダンス等
		センター見学
		依頼分析の受入
		センター予算執行状況
	その他	
	協議事項	機器分析分野内規の変更
教員の兼業(非常勤講師)の承認		
その他		

専門委員会		
第 1 回 4 月 29 日		電子顕微鏡専門委員会
第 1 回 4 月 29 日		X 線分析専門委員会
第 1 回 7 月 7 日	メール審議	熱分析専門委員会

放射線障害防止委員会	
第 1 回 7 月 16 日	平成 27 年上期 核燃料物質管理報告書について
第 2 回 11 月 20 日	国立大学法人埼玉大学放射線障害の一部改正(案)について
第 3 回 1 月 18 日	委員長の選出について
	平成 27 年度放射線教育訓練実施報告について
	平成 27 年度特別健康診断実施報告について
	表示付認証機器の自主点検結果について
	原子力規制庁立入検査について
	平成 27 年上期核燃料物質管理報告書について
	平成 28 年度放射線教育訓練の実施について
	平成 27 年下期核燃料物質管理報告書について
	放射線取扱主任者について
その他	

動物実験委員会

第 1 回 5 月 19 日	平成 26 年度動物実験に係る各種報告書等について
	平成 27 年度動物実験計画書について
	動物実験(変更・追加)承認申請書について
	文部科学省への調査回答について
	国立大学法人動物実験協議会総会について
第 2 回 7 月 2 日	外部検証の受験について
	動物実験(変更・追加)承認申請書について
第 3 回 9 月 2 日	動物実験計画書承認申請書について
第 4 回 10 月 20 日	外部検証の受験について
	人獣共通感染症セミナーの開催について
第 5 回 11 月 6 日	動物実験計画書承認申請について
	動物実験(変更・追加)承認申請書について
第 6 回 11 月 17 日	動物実験(変更・追加)承認申請書について
第 7 回 12 月 15 日	実験室設置承認申請書について
	動物実験計画書(変更)について
	平成 26 年度自己点検・評価報告書について
	平成 26 年度飼養保管状況報告書について
	発がん物質等危険物質を用いた動物実験に関するガイドラインについて
	動物実験規則・動物実験計画書の改正案について
第 8 回 12 月 21 日	外部検証に伴う今後の対応について
	発がん物質等危険物質を用いた動物実験に関する申合せの制定について
第 9 回 1 月 27 日	動物実験に関する検証報告書(案)について
第 10 回 2 月 10 日	国立大学法人埼玉大学動物実験規則の一部改正について
	動物実験計画書(変更)について
	次期委員会委員について
	平成 28 年度動物実験計画書等の提出について
第 11 回 3 月 15 日	外部検証に伴う今後の対応について
	実験室設置承認申請書について
	動物実験計画書について
	次期委員会委員について

◆ 見学者来訪実績

見学者	日時	人数
さいたま市下水道局立入検査(最終放流口)	5/8	2
SSH(スーパーサイエンスハイスクール)大学訪問	5/15	20
民間企業	6/22	6
ひらめき☆ときめきサイエンス ～ようこそ大学の研究室へ～	7/25	60
さいたま市下水道局立入検査(最終放流口)	7/30	2
理学部夏休み理科教育関連事業	7/30	41
埼玉県立大宮南高等学校	8/7	6
オープンキャンパス	8/25	72
信州大学	9/7	1
原子力規制庁立入検査(アイソトープ実験施設)	9/28	2
応用化学科関係研究者	10/1	4
HiGEPs	10/3	5
科学者の芽	10/3	72
さいたま市下水道局立入検査(最終放流口)	10/13	2
民間企業	11/6	2
飯能信用金庫・埼玉大学合同セミナー	11/11	35
新潟大学	12/1	1
こころざし深谷科学塾	12/5	37
さいたま市下水道局立入検査(最終放流口)	12/10	2
民間企業	12/15	6
米国ブルックヘブン国立研究所 芝浦工業大学工学部	1/6	3
さいたま市下水道局立入検査(最終放流口)	2/4	2
埼玉県産業技術総合センター	3/23	4

◆ 装置講習会

機器名	所属	指導者	受講区分		総計
			学生	教職員	
核磁気共鳴装置(AV300)	各研究室教職員		48		63
	センター	藤原 隆司	7		
		安武 幹雄	7	1	
高感度核磁気共鳴装置(AV400)	センター	藤原 隆司	15		15
核磁気共鳴装置(AV500)	各研究室教職員		45		60
	センター	藤原 隆司	7		
		安武 幹雄	7	1	
核磁気共鳴装置(AV500T)	各研究室教職員		4		4
電子常磁性共鳴装置	基礎化	前田 公憲	4		13
	機能	石川 良	1		
	センター	藤原 隆司	6	2	
Pulse 電子常磁性共鳴装置(Laser)	基礎化	前田 公憲	2		2
飛行時間型質量分析装置	センター	藤原 隆司	5		20
		安武 幹雄	6		
		新美 智久	7	2	
高分解能磁場型質量分析装置	センター	新美 智久	2	1	3
液体クロマトグラフ質量分析装置	応化	設楽 浩明	3		3
ナノフローLC 質量分析装置	センター	藤原 隆司	1		9
		安武 幹雄	2		
		新美 智久	6		
X線光電子分光装置	基礎化	上野 啓司	3		11
	機能	斎藤 由明	7	1	
示差走査熱量分析装置	センター	安武 幹雄	13	3	17
		徳永 誠	1		
示差熱重量/熱機械分析装置	センター	徳永 誠	7		7
走査型プローブ顕微鏡	電電	高宮 健吾	2		4
	機能	後閑 伸彦	2		
高分解能走査型電子顕微鏡	分生	田中 協子	4		5
	センター	徳永 誠		1	
汎用走査型分析電子顕微鏡	応化	黒川 秀樹	1		49
	機能	柿崎 浩一	14	1	
	センター	道村 真司	1	2	
		藤原 隆司	25	5	
低温低真空走査型電子顕微鏡	センター	徳永 誠		1	1
超高分解能走査型電子顕微鏡	機能	柿崎 浩一		2	2

透過型電子顕微鏡(200kV)	センター	徳永 誠		2	2
誘導結合プラズマ発光分析装置	センター	藤原 隆司	3		1
		安武 幹雄	1		
		三田 和義	11	1	
共焦点レーザー顕微鏡	基礎化	吉川 洋史	1		15
	分生	藤木 友紀	3	1	
	センター	畠山 晋	5	5	
卓上型粉末 X 線回折装置(水平型)	応化	黒川 秀樹	2		20
	機能	石川 良	7	1	
	センター	藤原 隆司	2		
		徳永 誠	7	1	
蛍光 X 線分析装置	センター	徳永 誠	6		6
顕微レーザーラマン分光光度計	基礎化	上野 啓司	2		22
	機能	石川 良	14	6	
汎用フーリエ変換赤外分光光度計	センター	藤原 隆司	23	2	25
高輝度 CCD 型単結晶構造解析装置	基礎化	安武 幹雄	1		1
高輝度二次元 X 線回折装置	機能	柿崎 浩一		2	2
高速粉末 X 線回折装置(水平型)	機能	白井 肇	1		28
	機能	柿崎 浩一	13	1	
	機能	石川 良	5	1	
	センター	安武 幹雄		3	
		徳永 誠	4		
多機能粉末 X 線回折装置	センター	安武 幹雄	8	4	12
粉末 X 線回折装置(水平型)	応化	黒川 秀樹	4		42
		柳瀬 郁夫	11		
		攪上 将規	3		
	機能	柿崎 浩一	4		
		神島 謙二	2		
		藤森 厚裕	3		
		本多 善太郎	5		
	センター	徳永 誠	10		
超音波顕微鏡	機械	荒居 善雄	6		6
オスミウムコーター	機能	柿崎 浩一		2	2
総計			418	55	472

H28. 3 月末日現在

◆ 保守活動

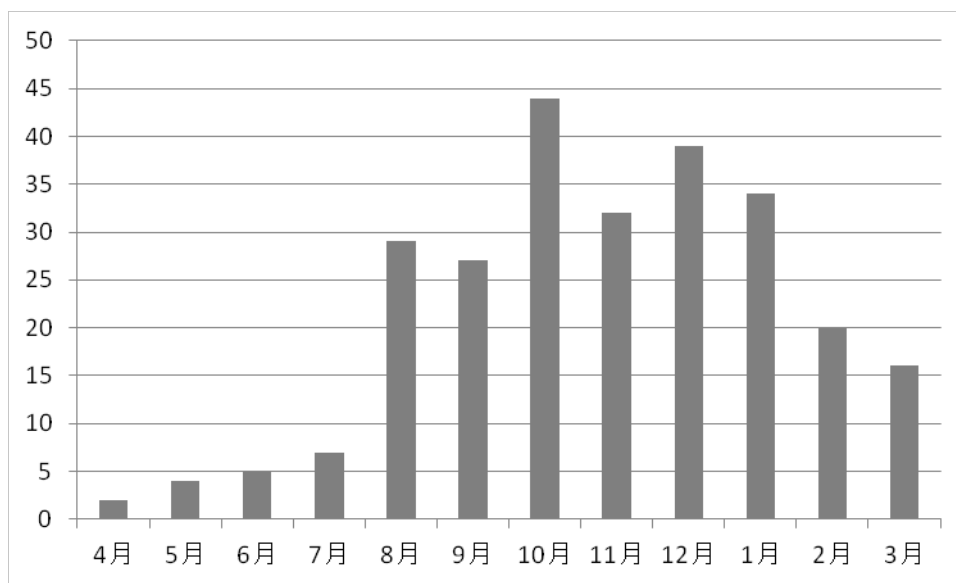
項目		日時	活動内容
核磁気共鳴装置	AVANCE300	4/9	液体ヘリウム充填
		7/9	液体ヘリウム充填
		9/25	コンプレッサ水廃棄
		10/7	液体ヘリウム充填
		1/5	分光器本体のフィルタ掃除
		1/13	液体ヘリウム充填
		3/11	NMR 装置用 JNRS-600 型液体窒素再凝縮装置 定期メンテナンス
	AVANCE400 + Cryo	6/11	試料回転不良調査
		8/26	液体ヘリウム充填
		9/25	コンプレッサ水廃棄
		10/21	液体ヘリウム充填
		1/5	分光器本体のフィルタ掃除
		2/17	液体ヘリウム充填
		3/9	液体窒素充填
	AVANCE500	3/11	NMR 装置用 JNRS-600 型液体窒素再凝縮装置 定期メンテナンス
		6/17	液体ヘリウム充填
		9/25	コンプレッサ水廃棄
		10/7	液体ヘリウム充填
		1/5	分光器本体のフィルタ掃除
	AVANCE500T	3/11	NMR 装置用 JNRS-600 型液体窒素再凝縮装置 定期メンテナンス
		5/21	液体ヘリウム充填
9/10		液体ヘリウム充填	
9/25		コンプレッサ水廃棄	
1/5		分光器本体のフィルタ掃除	
3/11		NMR 装置用 JNRS-600 型液体窒素再凝縮装置 定期メンテナンス	
Pulse 電子常磁性共鳴装置	3/24	液体ヘリウム充填	
飛行時間型質量分析装置	2/24	レーザー発生装置修理	
	4/29	イオン源洗浄	
	6/5	イオン源洗浄	
	7/3	イオン源洗浄	
	7/31	イオン源洗浄	
	9/25	ロータリーポンプオイル補充	
	10/13	イオン源洗浄	
11/2	イオン源洗浄		

	11/20	イオン源洗浄
	12/21	一斉停電にともなう状態確認
	1/5	イオン源洗浄
	1/13	総合点検
	1/28	総合点検
四重極 GC 質量分析装置	7/8	真空系異常修理
	7/14	セプタム交換およびインサートチューブ交換
	7/15	リテンションタイム調整
	7/17	ロータリーポンプオイル交換
	12/21	一斉停電にともなう状態確認 およびロータリーポンプオイル補充
	1/5	イオン源洗浄、セプタム交換 およびインサートチューブ交換
高分解能磁場型質量分析装置	7/24	イオン源洗浄
	12/16	イオン源洗浄
	1/21	制御システム更新
	2/12	装置オーバーホール
	3/1	性能確認、調整
ナノフローLC 質量分析装置	6/4	イオン源洗浄
	8/25	イオン源洗浄およびロータリーポンプオイル補充
	1/22	総合整備
	2/15	流路洗浄
	2/16	イオン源洗浄
	2/17	流路洗浄
	2/18	動作確認および調整
蛍光 X 線分析装置	11/24	PR ガス交換(Flow Counter 用)
卓上型粉末 X 線回折装置 (水平型)	3/31	STDAl ₂ O ₃ によるアングルチェック
高輝度二次元X線回折装置	1/5	性能確認および調整
高輝度 CCD 型単結晶構造解析装置	6/9	フィラメント・アノード交換
	9/25	冷却水送水装置修理
	1/5	水シールおよびカーボンブラシ交換
	3/8	電源交換
X 線光電子分析装置	5/12	VENT 用窒素ガス交換
	6/24	VENT 用窒素ガス交換
	9/2	VENT 用窒素ガス交換
	11/25	VENT 用窒素ガス交換
	1/20	CCG 交換、分析カメラ位置調整 X 線分光結晶位置調整
	2/9	VENT 用窒素ガス交換
	2/22	エッチング銃電源交換

粉末 X 線回折装置(水平型)	10/12	Log 取得モード設定	
低温低真空走査型電子顕微鏡	10/7	メーカー定期メンテナンス	
高分解能走査電子顕微鏡	1/5	性能確認、調整	
	12/24	点検整備	
超高分解能走査型電子顕微鏡	8/27	スクロールポンプ オーバーホール	
	12/25	点検整備	
	1/5	性能確認、調整	
透過型電子顕微鏡 (200 kV)	12/8	電源交換および定期メンテナンス	
	1/5	性能確認、調整	
透過型電子顕微鏡 (120 kV)	4/24	高圧印加不具合調整	
	8/26	制御システム更新	
	11/6	制御 PC 更新	
走査型プローブ顕微鏡	6/14	MM8 ヘッド交換修理	
示差熱重量/熱機械分析装置	6/24	天秤内機交換および調整	
誘導結合プラズマ発光分析装置	9/8	冷却水交換	
	10/9	インジェクター洗浄	
汎用フーリエ変換赤外分光光度計	6/25	FT-IR 用アクセサリ取付作業	
	9/25	分光計内乾燥剤交換	
顕微レーザーラマン分光光度計	10/2	分光計内乾燥剤交換	
科学分析支援センター	空調機	8/6	4 階 X 線実験室 エアコンドレン修理
		8/26	4 階単結晶解析室 空調機修理
		10/2	4 階元素分析室 空調機水漏れ修理
		8/26	4 階材料解析室(1) 空調機更新
	液体窒素タンク	5/22	CE 自主検査料
	入退室システム	6/5	入退室管理システムバッテリー交換
	予約システム	8/31	設備予約システムバージョンアップ およびサーバー移設
その他設備	8/19	4 階材料解析室(1) コンセント等取替工事	
動物飼育室	空調機	10/19	空調機点検修理 SAC-7
		1/12	加湿器用蒸気シリンダー 交換 SAC-7,10
		2/8	空調機修理 SAC-10
		2/22	空調機修理 SAC-10
		3/1	空調用加湿器蒸気シリンダー交換 SAC-8
		3/11	空調機修理 SAC-7
	その他設備	10/9	漏水対応
		10/21	SPF 室前室整備

アイトープ実験施設	排水設備	5/22	β線水モニタ修理
		6/25	1階基礎部門暗室水詰り修理
		9/11	水道メーター修理 1階基礎部門暗室配水管修理
	排気設備	6/25	空調機ドレン接続工事
	測定機器	6/11	GMサーベイメータ修理
		10/2	GMサーベイメータ修理
		12/15	GMサーベイメータ修理
	その他設備	11/10	錠前交換

◆ 装置等トラブル対応件数



4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
1	2	17	22	43	50	74	40	45	49	38	23	404

平成 27 年度測定依頼分析実績（学内）

依頼者所属	設備名	件数
教育学部 理科教育講座	超薄切片作製	15
	透過型電子顕微鏡（120 kV）H-7500	4
	透過型電子顕微鏡（200 kV）Technai G2	3
	高圧凍結装置 Leica EM HPM100	11
教育学部 家政教育講座	超薄切片作製	12
	透過型電子顕微鏡（120 kV）H-7500	12
基礎化学科	飛行時間型質量分析装置 AutoflexIII	1
	四重極 GC 質量分析装置 SCION SQ	1
	X線光電子分析装置 AXIS-NOVA	4
	透過型電子顕微鏡（200 kV）Technai G2	4
	高輝度 CCD 型単結晶構造解析装置 SMART APEX II ULTRA	1
分子生物学科	飛行時間型質量分析装置 AutoflexIII	4
	樹脂包埋ブロック作製	3
	超薄切片作製	7
	透過型電子顕微鏡（120 kV）H-7500	7
生体制御学科	飛行時間型質量分析装置 AutoflexIII	13
	超薄切片作製	3
	透過型電子顕微鏡（120kV）H-7500	3
機械工学科	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（EDX）	2

応用化学科	高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM (FAB)	2
	X線光電子分析装置 AXIS-NOVA	1
	示差熱重量装置 TGDTA6200	3
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N	1
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (EDX)	4
	超高分解能走査型電子顕微鏡 S-4800	3
	透過型電子顕微鏡 (200 kV) Technai G2	8
	高輝度二次元X線回折装置 D8 DISCOVER	10
	蛍光 X 線分析装置 PW2400	2
	汎用フーリエ変換赤外分光光度計 TENSOR II	5
機能材料工学科	四重極 GC 質量分析装置 SCION SQ	14
	高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM (FAB)	2
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (Cryo-SEM + EDX)	1
建設工学科	X線光電子分析装置 AXIS-NOVA	9
	汎用フーリエ変換赤外分光光度計 TENSOR II	12
環境共生学科	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (Cryo-SEM)	4
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (Cryo-SEM + EDX)	4
	超薄切片作製	27
	透過型電子顕微鏡 (120kV) H-7500	27
連携教員	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (Cryo-SEM)	5
科学分析支援センター	高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM (EI)	2
	高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM (FAB)	6
	液体クロマトグラフ質量分析装置 NanoFrontier eLD	6
	X線光電子分析装置 AXIS-NOVA	2
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (EDX)	2
	高輝度二次元X線回折装置 D8 DISCOVER	4
	多機能粉末X線回折装置 D8 ADVANCE (中低温)	3
	多機能粉末X線回折装置 D8 ADVANCE (高温)	2
	顕微レーザーラマン分光光度計 inVia	1
	顕微フーリエ変換赤外分光光度計 HYPERION 3000	2
総計		284

平成 27 年度測定依頼分析実績（学外）

設備名	件数
核磁気共鳴装置 AV400 + Cryo	5
飛行時間型質量分析装置 Autoflex III	102
高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM	4
ナノフロー-LC 質量分析装置 NanoFrontier eLD	3
X線光電子分析装置 AXIS-NOVA（サーベイ+ナロー）	2
示差熱重量／熱機械分析装置 TG/DTA-FTIR	2
低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N	3
低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（Cryo-SEM）	2
低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（Cryo-SEM, 表面観察+X線元素分析）	14
低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（X線元素分析）	5
低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（表面観察+X線元素分析）	4
超高分解能走査型電子顕微鏡 S-4800	1
総計	177

《センターより》

平成 27 年度元素依頼分析実績

依頼者所属	性状	件数	合計
基礎化学科	CHNO のみ含有	10	52
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	34	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	8	
応用化学科	CHNO のみ含有	18	47
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	19	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	10	
機能材料工学科	CHNO のみ含有	3	22
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	1	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	18	
科学分析支援センター	CHNO のみ含有	27	115
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	74	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	14	
学外依頼分析	CHNO のみ含有	4	6
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	2	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	0	
総計	CHNO のみ含有	62	242
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	130	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	50	