

平成 28 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	日時	参加者数		
		小計	総計	
利用ガイダンス	4/7	218	417	
	4/11	150		
	5/24	21		
	10/11	28		
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	4/14	154	220	
	4/20	66		
動物実験教育訓練	3/24	79	104	
	4/26	22		
	10/28	3		
放射線教育訓練	講演	5/11	56	122
		5/20	66	
	講話	5/18	45	60
		5/27	15	
学術セミナー コケ類、昆虫香気および生物活性物質探索 50 年	5/17		13	
メラー・トレード セミナー	5/25		121	
共焦点レーザー顕微鏡 高感度検出器デモ	8/25		9	
学術セミナー 最新のゲノム編集技術 CRISPR/Cas9 システム	11/21		19	
実験動物慰霊式	10/19		126	

◆ 全国会議等出席実績

会議名	日時	場所	参加者
第42回国立大学法人 動物実験施設協議会総会	6/9-6/10	ホテルクラヴェール 岐山	足立 明人
第8回遺伝子組換え実験 安全研究会	6/24-6/25	千里ライフサイエンス センター	足立 明人
第20回X線分析講習会 蛍光X線分析の実際(第9回)	7/11-7/12	東京理科大学記念講堂	徳永 誠
第34回大学等環境安全協議会 総会、研修会、 実務者連絡会、施設見学会	7/20-7/22	東北大学 東北電力 仙台太陽光発電所	三田 和義
設備サポートセンター 整備事業ヒアリング	7/20	文部科学省	石井 昭彦 徳永 誠
EDS講習会中級編	7/26	BRUKER AXS	徳永 誠
植物電子顕微鏡サマーセミナー	8/22	かながわ サイエンスパーク	徳永 誠 田中 協子
分子・物質合成プラットフォーム	9/7	名古屋大学 東山キャンパス豊田講堂	徳永 誠 田中 協子
機器・分析技術研究会	9/8-9/9	名古屋大学 東山キャンパス豊田講堂	徳永 誠 田中 協子
JASIS 2016	9/9	幕張メッセ	新美 智久
第5回北関東地区技術系職員 安全管理ワークショップ	9/16	茨城大学 工学部	徳永 誠
放射線安全取扱部会年次大会	11/10-11/11	鎌倉芸術館	新美 智久
第32回全国大学等 遺伝子研究支援施設連絡協議会	11/12-11/13	ホテルエピナール那須	足立 明人
第32回大学等環境安全協議会 技術分科会	11/16-11/18	熊本市国際交流会館	三田 和義
カルタヘナ議定書(補足)への 国内措置説明会	11/22	経済産業省	足立 明人
平成28年度放射線安全管理講習会	11/22	すみだ産業会館	新美 智久
第31回元素分析技術研究会	11/25	東京大学 農学生命科学研究科	加藤 美佐 佐藤 亜矢子
埼玉大学 戸田市連携講座	12/3	戸田市立教育センター	藤原 隆司
第3回設備サポートセンター 整備事業シンポジウム	1/26-1/27	名古屋工業大学	徳永 誠
名古屋議定書実施に向けた 意見交換会	2/10	TKP 東京駅日本橋 カンファレンスセンター	足立 明人
総合技術研究会 2017	3/9-3/10	東京大学 本郷キャンパス	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
		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
		全国会議等出張
	協議事項	センター利用料金について
		機器修理
第 2 回 10 月 13 日	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
		飛行時間型質量分析装置 AutoflexIII の修理について
第 3 回 11 月 11 日	協議事項	日立 SU1510 型走査電子顕微鏡付属 EDX の修理について
		X 線光電子分光装置 AXIS-NOVA の定期メンテナンスについて
第 4 回 1 月 18 日	報告事項	機器修理
		廃液処理関連
		ガイダンス等
		見学等
		依頼分析の受入
		センター予算執行状況
	協議事項	機器修理
		設備サポートセンター整備事業関連
		教員の兼業(非常勤講師)の承認
		埼玉大学男女共同参画への取り組み
		兼任教員の取り扱いについて

動物実験委員会

第 1 回 5 月 17 日	委員長の選出について
	平成 27 年度動物実験に係る各種報告書等について
	平成 28 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
	実験室設置承認申請書について
	外部検証評価に伴う今後の対応について
	文部科学省への調査回答について
第 2 回 5 月 19 日	動物実験(変更・追加)承認申請書について
第 3 回 6 月 10 日	動物実験計画書承認申請書について
第 4 回 9 月 5 日	動物実験計画書承認申請書について
	動物実験(変更・追加)承認申請書について
	飼養保管施設設置(変更)承認申請書について
	実験室設置(変更)承認申請書について
第 5 回 9 月 16 日	施設等(動物実験室)廃止届の提出について
	国立大学法人埼玉大学動物実験規則の一部改正案について
第 6 回 10 月 19 日	動物実験(変更・追加)承認申請書について
	平成27年度自己点検・評価報告書(案)について
	平成27年度飼養保管状況報告書について
	外部検証評価に伴う今後の対応について
	国立大学法人動物実験施設協議会総会について
第 7 回 11 月 2 日	平成27年度自己点検・評価報告書(案)について
	動物実験規則(第7条第1項)動物実験委員会第4号委員の委嘱依頼について
第 8 回 1 月 25 日	飼養保管施設設置承認申請について
第 9 回 3 月 14 日	動物実験計画書について
	動物実験教育訓練について
	動物飼育室利用マニュアル(案)について
第 10 回 3 月 29 日	動物実験計画書承認申請書について

放射線障害防止委員会

第1回 7月7日	平成28年上期 核燃料物質管理報告書(案)について
第2回 1月18日	平成28年度放射線教育訓練実施報告について(報告)
	平成28年度特別健康診断実施報告について(報告)
	表示付認証機器使用届の提出について(報告)
	表示付認証機器の自主点検結果について(報告)
	平成28年上期核燃料物質管理報告書について(報告)
	平成29年度放射線教育訓練の実施について(協議)
	平成28年下期核燃料物質管理報告書について(協議)
	放射線取扱主任者及び放射線取扱主任代理者について(協議)
その他	

◆ 見学者来訪実績

見学者	日時	人数
市川高等学校	5/13	14
JST さくらサイエンスプログラム (台湾 国立交通大学)	7/19	4
ひらめき☆ときめきサイエンス	7/23	52
	7/30	49
電気電子システム工学科関係研究者	7/29	16
大宮南高等学校	8/5	9
理学部オープンキャンパス	8/9	111
秩父農工科学高等学校	9/26	7
科学者の芽育成プログラム	10/8	96
基礎化学科関係研究者	1/12	2
宇都宮大学	1/30	1
ハイグレード理数教育プログラム	2/18	16
グアダラハラ大学	3/13	1

◆ 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		46	1	62
	センター	藤原 隆司	4		
		安武 幹雄	11		
高感度核磁気共鳴装置(AV400)	センター	藤原 隆司	2	2	4
核磁気共鳴装置(AV500)	各研究室教職員		44	1	59
	センター	藤原 隆司	4		
		安武 幹雄	10		
核磁気共鳴装置(AV500T)	各研究室教職員		8		9
	安武 幹雄		1		
電子常磁性共鳴装置	センター	藤原 隆司	3		3
Pulse 電子常磁性共鳴装置(Laser)	基礎化	前田 公憲	1		2
		矢後 友暁	1		
飛行時間型質量分析装置	センター	藤原 隆司	2		26
		安武 幹雄	8		
		新美 智久	15	1	
高分解能磁場型質量分析装置	センター	新美 智久	2	3	5
ナノフローLC 質量分析装置	センター	新美 智久	1		1
X線光電子分光装置	機能	齋藤 由明	17		17
示差走査熱量分析装置	センター	安武 幹雄	3	1	7
		徳永 誠	3		
示差熱重量/熱機械分析装置	機能	藤森 厚裕	3		14
	センター	藤原 隆司	1		
		安武 幹雄	5		
		徳永 誠	4	1	
走査型プローブ顕微鏡	機能	後閑 伸彦	4		4
高分解能走査型電子顕微鏡	分生	田中 協子	5		5
汎用走査型分析電子顕微鏡	分生	田中 協子	3		25
	機能	柿崎 浩一	3		
		神島 謙二	1		
	センター	徳永 誠	17	1	
低温低真空走査型電子顕微鏡	分生	田中 協子	1		9
	機能	柿崎 浩一	4		
	センター	徳永 誠	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	三田 和義	8	1	9
共焦点レーザー顕微鏡	基礎化	吉川 洋史	1		20
	生体	足立 明人	7		
		津田 佐知子	6		
卓上型粉末 X 線回折装置(水平型)	センター	畠山 晋	6		25
	応化	黒川 秀樹	6		
	機能	石川 良	11		
センター		藤原 隆司	2		
		徳永 誠	4	2	
蛍光 X 線分析装置	センター	徳永 誠	5		5
顕微レーザーラマン分光光度計	機能	石川 良	14	1	15
汎用フーリエ変換赤外分光光度計	センター	藤原 隆司	29	2	30
高速粉末 X 線回折装置(水平型)	機能	柿崎 浩一	3		17
		石川 良	5		
	センター	安武 幹雄	3		
		徳永 誠	5	1	
多機能粉末 X 線回折装置	センター	安武 幹雄	6		8
		徳永 誠	2		
粉末 X 線回折装置(水平型)	機能	柿崎 浩一	4		34
		神島 謙二	4		
		藤森 厚裕	5		
		石川 良	2		
	センター	徳永 誠	17	2	
超音波顕微鏡	機械	荒居 善雄	6		6
微小材料試験機	機械	荒居 善雄	2		2
総計			401	25	426

H29.3月末日現在

◆ 保守活動

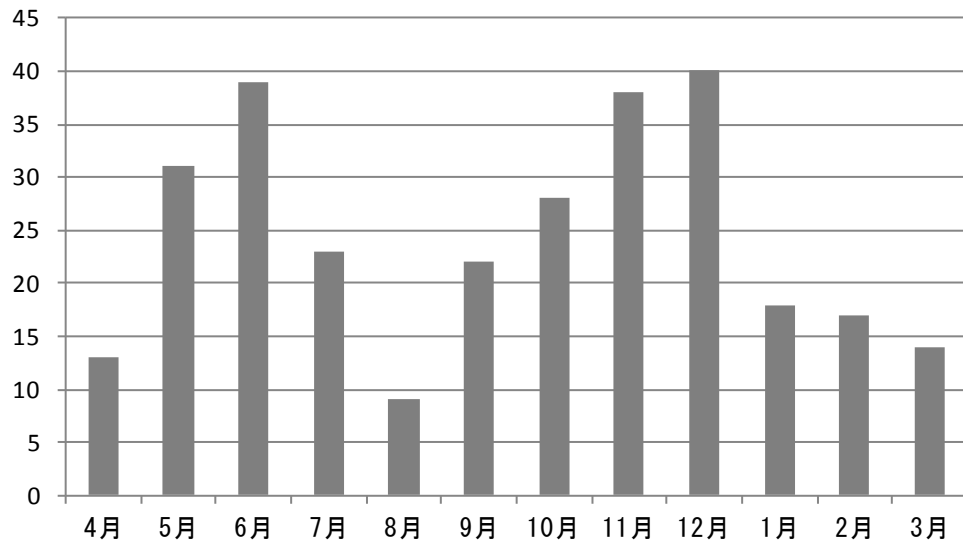
項目		日時	活動内容
核磁気共鳴装置	AVANCE300	4/13	液体ヘリウム充填
		10/13	液体ヘリウム充填
		2/10	エアコンプレッサメンテナンス
	AVANCE400 + Cryo	6/23	液体ヘリウム充填
		10/13	コンプレッサドレイン水廃棄
		10/24	分光器異常(全学一斉停電後)
		2/10	エアコンプレッサメンテナンス
		3/8	クライオプローブメンテナンス
	AVANCE500	6/9	液体ヘリウム充填
		10/20	液体ヘリウム充填
		2/10	エアコンプレッサ修理およびメンテナンス
		2/21	液体ヘリウム充填
	AVANCE500T	6/20	lock シグナルの調整
		10/13	コンプレッサドレイン水廃棄
		10/24	分光器異常(全学一斉停電後)
10/27		分光部ユニット故障	
12/16		プローブの洗浄	
Pulse 電子常磁性共鳴装置	2/10	エアコンプレッサメンテナンス	
	7/14	パルス励起用フローチューブ交換	
	8/25	マイクロ波ブリッジコントローラー修理	
	11/8	マイクロ波ブリッジコントローラー修理	
飛行時間型質量分析装置	11/14	付属レーザー交換	
	4/25	イオン源洗浄	
	5/27	イオン源洗浄	
	5/27	ロータリーポンプオイル補充	
	6/24	イオン源洗浄	
	7/20	レフレクタ電源修理	
	7/29	イオン源洗浄	
	8/5	ロータリーポンプオイル補充	
	8/5	イオン源洗浄	
	10/28	総合メンテナンス	
	10/28	ロータリーポンプ更新	
	12/9	イオン源洗浄	
四重極 GC 質量分析装置	1/27	イオン源洗浄	
	4/28	ロータリーポンプオイル交換	
	6/15	セプトム交換	
	8/4	カラム焼き出し	

	10/25	制御基板修理
	12/2	イオン源洗浄 セプタム交換 インサート交換
	12/16	リテンションタイム異常修理
高分解能磁場型質量分析装置	4/12	イオン源を新品に交換
	5/20	イオン源洗浄
	5/30	イオン源交換
	5/31	イオン源調整
	10/28	試料導入部クリーニング
	11/25	イオン源交換
	11/29	異常電流原因チェック
	12/8	イオン源ヒーター修理
	12/9	イオン源ヒーター修理
	12/12	イオン源ヒーター修理 マグネット修理
	12/19	イオン源洗浄
	2/9	イオン源洗浄
	3/16	イオン源交換
	3/23	イオン源洗浄
	2/16	冷却水ポンプ更新
液体クロマトグラフ質量分析装置	6/1	ロータリーポンプオイル補充
	7/6	オイル補充
	10/24	異音対応
	10/26	異音対応
	10/31	異音対応
ナノフローLC 質量分析装置	7/8	イオン源洗浄
	3/2	検出器更新
	3/7	MCP 調整
	3/8	ロータリーポンプオイル交換
蛍光 X 線分析装置	7/1	内部、外部両循環冷却水補充
	7/19	メーカー無償点検
	8/1	メーカー無償点検
	10/5	X-ray 管球循環冷却水フィルタ清掃
	11/4	装置内部汚染除去
	11/10	一次冷却水フィルタ掃除
	11/16	ウォーターポンプヘッド交換
	1/5	X-ray 再起動、コンプレッサ水廃棄
毎週	コンプレッサ水廃棄	

高輝度二次元X線回折装置	5/16	ロータリーポンプ更新
	6/30	二次元検出器 エネルギー校正
多機能粉末 X 線回折装置	11/10	光軸調整 ジェッター清掃 冷却異常調整修理
CCD 型単結晶構造解析装置	11/10	制御用 PC 修理
高輝度 CCD 型単結晶構造解析装置	5/16	ロータリーポンプオイル交換
	6/20	地震による異常停止対応
	10/5	アノード用交換部品購入
	3/13	ローター制御基盤交換
X 線光電子分析装置	4/13	アルゴンイオンエッチングイオン銃不具合修理 試料交換室真空不良修理 PC 修理
	4/19	アルゴンイオンエッチング銃点検
	4/22	アルゴンイオンエッチング銃点検
	6/22	アルゴンガス交換 窒素ガス交換
	1/6	PC ハードディスク故障修理
	2/17	定期メンテナンス
	粉末 X 線回折装置(水平型)	4/12
1/5		X-ray 管球エージング PC 再起動
汎用走査型分析電子顕微鏡	12/16	EDX 状態代替機設置
	2/3	EDX 修理
超高分解能走査型電子顕微鏡	1/5	スクロールポンプ交換
透過型電子顕微鏡 (200 kV)	7/9	定期メンテナンス
	12/19	再メンテナンス
	2/20	再メンテナンス
共焦点レーザー顕微鏡	8/25	559nm レーザー修理
	3/22	高感度ディテクターデモ
示差熱重量/熱機械分析装置	5/26	天秤ビーム汚染修理
誘導結合プラズマ発光分析装置	2/10	コンプレッサメンテナンス
	3/22	コンプレッサのフィルタ交換 冷却水交換
顕微レーザーラマン分光光度計	6/20	地震による光軸のずれ修正
超音波顕微鏡	11/24	インターフェースボード故障
オスミウムコーター	11/14	チャンバー内電極クリーニング 昇華筒クリーニング
有機微量元素分析装置	9/28	精密電子天秤定期校正

科学分析支援センター	空調機	5/23	単結晶解析室 空調機更新
		5/31	フィルタ清掃
		6/17	分析電子顕微鏡室1 温度制御異常修理
		6/23	質量分析室2・生物系実験室 冷媒漏れ修理 分析電子顕微鏡室2 冷媒漏れ修理
		7/8	室外機洗浄
		11/28	分光室 空調機更新
		12/8	フィルタ清掃
		12/9	質量分析室2・生物系実験室 ファンベルト交換 X線実験室 ファンベルト交換
		12/22	分光室 風量調整
		1/12	質量分析室2・生物系実験室 制御基板修理
	3/17	分光室 冷媒漏れ修理	
	液体窒素タンク	5/12	自主点検
	全装置	7/17	地震後の点検
		7/20	地震後の点検
10/21		停電対応	
12/28		地震後の点検	
動物飼育室	排気設備	12/21	外部熱交換機さび止め塗装
		1/30	排気モニタポンプ更新
		2/28	γ 線水モニタ修理
		4/3	空調機フィルタユニット更新
	その他設備	7/17	地震後の点検
		10/21	地震後の点検
		12/5	遠心機廃棄のための汚染検査
		12/28	地震後の点検
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
		1/30	排水漏水チェック
	排気設備	1/30	廃棄モニタ、ポンプ更新
	測定機器	7/10	エアロゾル中和器 取り外し対応
	その他設備	7/17	地震後の点検
		12/5	遠心機更新 既存遠心機廃棄のための汚染検査
		12/28	地震後の点検

◆ 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
13	31	39	23	9	22	28	38	40	18	17	14	292

平成 28 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	透過型電子顕微鏡（200 kV）Technai G2	5
基礎化学科	高輝度 CCD 型単結晶構造解析装置 SMART APEX II ULTRA	4
	高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM（FAB）	1
	超高分解能走査型電子顕微鏡 S-4800	1
	透過型電子顕微鏡（200 kV）Technai G2	11
	X 線光電子分析装置 AXIS-NOVA	2
	卓上型粉末 X 線回折装置（水平型） D2 PHASER	1
	高速粉末 X 線回折装置（水平型） D8 ADVANCE ECO	1
分子生物学科	透過型電子顕微鏡（120 kV）H-7500	18
	超薄切片作製	18
生体制御学科	飛行時間型質量分析装置 AutoflexIII	2
	透過型電子顕微鏡（120 kV）H-7500	3
	超薄切片作製	3
機械工学科	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（EDX）	5
応用化学科	汎用フーリエ変換赤外分光光度計 TENSOR II	4
	四重極 GC 質量分析装置 SCION SQ	8
	誘導結合プラズマ発光分析装置 OPTIMA 5300DV	1
	核磁気共鳴装置 AVANCE500T（高温測定）	1
	核磁気共鳴装置 AVANCE500T（多核測定）	1
	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（GC-MS）	1
	高分解能走査型電子顕微鏡 S-4100	4
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N（Cryo-SEM + EDX）	4
	透過型電子顕微鏡（200 kV）Technai G2	7
	X 線光電子分析装置 AXIS-NOVA	5
	蛍光 X 線分析装置 PW2400	1

機能材料工学科	核磁気共鳴装置 AVANCE500T (温度可変)	1
	高分解能磁場型質量分析装置 JMS-700AM (EI)	1
	高分解能走査型電子顕微鏡 S-4100	1
	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (Cryo-SEM + EDX)	1
	透過型電子顕微鏡 (200 kV) Technai G2	14
	示差熱重量/熱機械分析装置 TG/DTA-FTIR	10
	X線光電子分析装置 AXIS-NOVA	3
	高輝度二次元X線回折装置 D8 DISCOVER	9
	蛍光X線分析装置 PW2400	2
建設工学科	低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N (Cryo-SEM + EDX)	4
	蛍光X線分析装置 PW2400	4
環境共生学科	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 + EDX)	2
	超薄切片作製	32
	光顕観察	48
電気電子 システム工学科	ナノフローLC 質量分析装置 Nanofrontier-eLD	4
	X線光電子分析装置 AXIS-NOVA	3
総計		255

平成 28 年度測定依頼分析実績（学外）

設備名	件数
核磁気共鳴装置 AV500 (C-H 二次元)	1
核磁気共鳴装置 AV500T	6
蛍光 X 線分析装置 PW2400	1
顕微フーリエ変換赤外分光光度計 Hyperion	1
顕微レーザーラマン分光光度計 inVia	2
高圧凍結装置 Leica EM HPM100	6
高輝度 CCD 型単結晶構造解析装置 SMART APEX II ULTRA	2
多機能粉末 X 線回折装置 D8 ADVANCE	3
超高分解能走査型電子顕微鏡 S-4800	1
超高分解能走査型電子顕微鏡 S-4800 (オスミウムコート)	1
低温低真空走査型電子顕微鏡 S-3400N	4
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 (表面観察+X 線元素分析)	6
電子常磁性共鳴装置 EMX6/1	1
透過型電子顕微鏡 (200 kV) Technai G2, 試料調整(樹脂包埋+超薄切片作製)	4
汎用フーリエ変換赤外分光光度計 TENSOR II	2
飛行時間型質量分析装置 AutoflexIII	22
総計	67

平成 28 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	7	58
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	49	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	2	
応用化学科	CHNO のみ含有	2	13
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	5	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	6	
機能材料工学科	CHNO のみ含有	0	17
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	0	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	17	
科学分析支援センター	CHNO のみ含有	0	17
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	12	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	5	
総計	CHNO のみ含有	9	105
	CHNO 以外の元素含有(F なし)	66	
	CHNO 以外の元素含有(F あり)	30	