

Platanus Vol. 29

総合分析実験センターニュース

- ・ RI 実験施設近況 1
- ・ 2021 年度利用状況報告 2
- ・ 動物実験施設 (第 I 期 9 月～) 入館手順について 6
- ・ Dear Users... 8

山梨大学
総合分析実験センターニュース
Platanus 第 29 号
2022 年 8 月 1 日発行
<http://www.med.yamanashi.ac.jp/~cmr/>



RI 実験施設近況報告

RI 実験施設では、昨年度給排気設備の改修工事が終わりました。これにより、給気ダクトからの埃の落下や、断熱材の劣化による結露水の発生が改善されました。ただ、一部の老朽化した設備が手つかずのまま残っており、排水管や外壁等の劣化が著しい状況は依然続いていますので、引き続き大学側に更新要求していくこととなります。また、放射線管理区域縮小のため施設 II 期に該当する実験室は利用できなくなりましたが、放射線施設として最低限必要な設備や測定器は I 期部分に集約して運用可能となっており、今年 4 月から利用を再開しています。

しかし近年、生化学の分野全般において蛍光物質をプローブにするなど放射性部室を用いない手法が主流となったこともあり、国内での放射線実験は激減しています。当施設においても例外ではなく、施設再開以降利用者が戻ってきていないのが現状です。ただ、放射性同位元素等規制法における放射線施設として申請している以上、利用者の有無に関わらず、日々の放射線管理は確実にこなさなければなりませんし、RI 実験施設の当然の責務として、研究者のアイソトープ離れが顕著な状況においても、放射線実験が必要になった時に円滑に実験が開始できるように、測定器の点検校正等を始め放射線施設としての機能維持に努めていきます。皆さんのご協力をお願いします。

放射線分野 庄司陽平



2021 年度利用状況一覧（その1）

装置名称	電顕室			培養準備室				試料調整室				細胞工学	遺伝子工学室	
	透過電顕 (h)	走査電顕 (h)	ミクロトーム室 (h)	純水 (L)	超純水 (L)	液体窒素 (L)	ドライアイス (Kg)	卓上超遠心機 OpimatLX (h)	CP80W 超遠心機 (h)	凍結乾燥器 (h)	分光光度計合計 (回)	FACS Calibur 合計 (h)	遺伝子工学室 P2 (回)	遺伝子工学室 P3 (回)
解剖構造生物	414:45	42:52	250:45				23.10		331:42	19:05	208	12:15	6	
解剖細胞生物	81:54		1:38	76.00	22.00	12.42	15.29					6:34		
統合生理				8.00			0.50							
神経生理						52.05	1.10				16			
第一生化					1063.20	38.09	55.75		21:39					
第二生化				5.50	11.00	1.70	2.60					3:34		
先端応用医学				174.00										
薬理						22.45	27.25							2
分子病理				138.20	4.00	1.64	0.80				1			
微生物				192.00	309.00	3.38	14.60					50:37		
免疫				374.00	455.00	0.25	4.40						185	41
法医											7			
社会医学						2.00	4.80							
消化器内科				282.00			1.60							
循環器内科						4.59	2.40							
DM・内分泌内科							4.50					0:30		
腎臓内科														
リウマチ膠原病内科							3.00							
神経内科	36:20		43:55	15.00	49.00	12.25	15.80				13			
血液内科				43.00	205.00									
小児科							0.60				36	102:14	91	7
精神神経科											6			
皮膚科				190.00		0.13	7.10				18	475:51		
第一外科				179.00		4.77			48:46		40	42:03		
第二外科				0.25										
整形外科					507.00		2.20					51:34		
脳神経外科							3.90							
麻酔科		0:30		1075.05	0.06	52.48	2.60			1471:19	23	5:26		
産婦人科														
泌尿器科				70.00	0.10	0.83	3.95							
眼科							1.90				3			
耳鼻科							2.20							
放射線科														
歯科口腔外科														
救急集中治療医学				49.00	9.00									
臨床検査医学						4.00	2.00			1:25				92
人体病理							2.00							
看護学科														
総合医科学センター														
工学部														
生命環境学部														
教育学部														
付属病院							1.80							
分析センター											1	51:51		
動物実験											2	3:00		3
その他														
計	532:59	42:52	296:48	2871.00	2634.36	213.03	207.74	0:00	402:07	1491:49	374	805:29	282	145
前年度実績	630:11	20:16	204:41	2141.30	2871.65	224.12	238.95	42:59	512:10	220:22	457	629:31	12	504
増減	▲97:12	22:36	92:07	729.70	▲237.29	▲11.09	▲31.21	▲42:59	▲110:03	1271:27	▲83	175:58	270	▲359
利用講座数	3	1	4	16	12	16	27	0	3	3	13	12	3	5
利用者数	7	3	9	31	32	29	66	5	4	3	32	27	5	9
利用回数	119	21	108	223	231	293	368	16	78	30	374	568	282	145

2021 年度利用状況一覧（その2）

装置名称	分析機器室		培養室	核酸実験室			画像解析室						工作室 (h)	低温室 (回)
	FACS Aria (h)	PH8100 (90cm 変換枚数)		定量 PCR 合計 (回)	エンドポイント PCR 合計 (回)	クリオスタット (回)	倒立型共焦点 顕微鏡 (h)	正立型共焦点 顕微鏡 (h)	ボックス型共焦点 顕微鏡 (h)	KEYENCE 顕微鏡 (h)	LAS4000 合計 (回)	ダー合計 (回)		
解剖構造生物			0:10		1					0:35			0:05	
解剖細胞生物	1:23			3				82:29		15	15		4	
統合生理		4			5	1								
神経生理		6						2:50		1:50			0:30	
第一生化				48			0:20	1:50					7	
第二生化				61			1:00	1:00		17:33				
先端応用医学										281	137			
薬理		22	8:39	60						25	9			
分子病理														
微生物				14	16		1:34					11		
免疫												31		
法医														
社会医学														
消化器内科										1	10			
循環器内科										0:40	8			
DM・内分泌内科			5:07					1:50		25:46	240	116		
腎臓内科	0:15	4						32:35	3:07	1:32	8	9		
リウマチ膠原病内科										7:26				
神経内科		2					1:40	73:10						
血液内科											48			
小児科	7:41		7:06		1					0:10	116			
精神神経科										11	23		6	
皮膚科				10			0:09			47:56	7	3		
第一外科		10	12:03	26						48:22	38	14	0:10	38
第二外科			31:38											
整形外科				39					1:20	45:04	199	51		
脳神経外科							1:55	29:00						
麻酔科			4:04	34	43		2:45	64:01	14:56	0:11	40	16		
産婦人科														
泌尿器科		2									1	4	3:25	
眼科				86							20	17		
耳鼻科		5												
放射線科														
歯科口腔外科		3		4				13:17		35:00				
救急集中治療医学														
臨床検査医学			167:20	2		7	5:50			1:35		6		
人体病理														
看護学科														
総合医科学センター				1				16:19					3:15	
工学部			0:40											
生命環境学部														
教育学部														
付属病院														
分析センター	5:25	18		3				4:20			2	3	0:15	
動物実験			10:00							7:05		3		
その他														
計	14:44	76	246:47	391	66	8	15:13	322:41	19:23	240:45	936	602	7:40	55
前年度実績	40:52	27	76:59	360	42	4	244:50	47:21	103:27	341:35	1405	531	12:33	66
増減	▲26:08	49	169:48	31	24	4	▲229:37	275:20	▲84:04	▲100:50	▲469	71	▲4:53	▲11
利用講座数	4	10	10	14	5	2	8	12	3	15	15	20	6	4
利用者数	4	20	18	33	7	4	8	17	5	26	35	45	7	7
利用回数	17	35	193	391	66	8	17	185	16	233	936	602	14	55

2021 年度利用状況一覧（その 3）

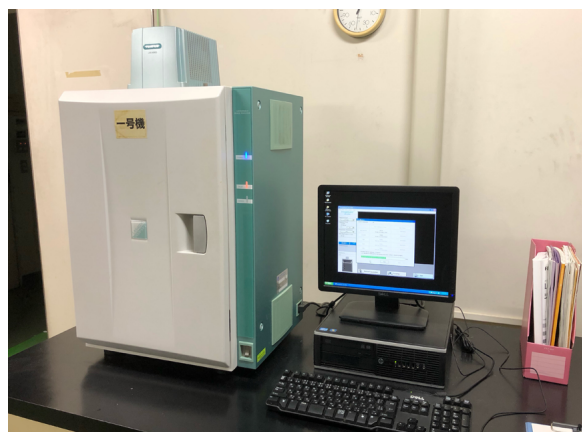
実験室別利用回数

	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	前年比
電顕室	20	17	38	28	14	18	45	33	43	20	6	19	301	▲ 21
培養準備室	123	115	137	125	133	135	136	132	115	112	107	97	1467	▲ 180
組織培養室		2		2	4	5	66	49	19	14	10	22	193	84
試料調整室	64	60	50	63	45	30	60	38	29	23	16	25	569	▲ 66
分析機器室	2	5	5	4	5	7	1	5	12	1	4	10	52	9
細胞工学室	27	42	40	64	51	39	56	62	61	56	62	55	615	▲ 24
画像解析室	199	167	186	167	193	173	193	184	150	154	169	177	2112	▲ 502
遺伝子工学室	44	29	65	60	52	57	36	44	39	17	22	41	506	▲ 98
核酸実験室	31	39	46	32	30	51	39	52	34	45	29	39	467	31
リエゾン実験室	16	8	14	21	25	14	9	9	7	5	10	13	151	32
工作室	3	3	0	1	1	1	3	0	4	1	2	2	21	▲ 5
低温室	15	17	4	3	4		4	4	1		2	1	55	▲ 11
利用合計	528	496	571	549	532	516	639	603	507	443	429	488	6301	▲ 751

機能解析分野利用実績概観

コロナに慣れていく 2021 年度。一時期払底した研究用資材の流通も戻ってきて、PCR 装置などの利用は回復してきました。年明けには学会もオンサイトでの開催が復活し、まる 1 年稼働のなかったポスタープリンタに利用者が並びました。今後も流行の波は打ち寄せてくると思われませんが、なんとかしのいで研究活動が活発になるよう祈ります。

機能解析分野では老朽化した機器の更新を進めています。最近ではセルアナライザーと吸光マイクロプレートと共焦点レーザー顕微鏡が新しくなりました。次はセルソーターと化学発光イメージャーと簡易蛍光顕微鏡です。このうち現状で要求仕様を絞り切れてい



研究支援業務利用実績

業務	講座数	件数	前年比	検体数	詳細
光顕試料作製	13	120	30	475	薄切数：4317 染色数：740
凍結試料作製	1	44	7	102	薄切数：514 染色数：6
液体窒素予約	5	189	1		総量：1820

ないのが化学発光イメージャーです。現有の LAS-4000 はよい機械ですが、すでに製造メーカーが業種を転換してしまっていて修理も出来ません。早急に次の機種を考える必要がありますが、LAS-4000 より感度が落ちるのは問題外ですし、近年やっと盛り上がってきた蛍光と発光のマルチ検出も外すわけにはいきません。なにより共同利用施設としては、簡便な操作で定量性の良いデータが得られるようなユーザーフレンドリーなソフトウェアが大切だと思います。LAS-4000 をお使いの方、自分たちで類似の装置をお持ちの方、情報の収集と仕様の選択にご協力をお願いします。



2021 年度利用状況一覧（その 4）

飼育の状況

	延飼育数(匹日)	入荷数(匹)
マウス	3,912,517	6,014
ラット	29,694	492
モルモット	651	7
ウサギ	8,127	72
ネコ	1,335	0
ヤギ	0	0
ヒツジ	0	0
ニホンサル	3,183	2
合計	3,955,507	6,587

動物実験施設登録者数

区分	利用教室登録数	利用者登録数
基礎	11	94
臨床	22	117
一般・看護	0	0
教育人間科学	0	0
生命環境	4	12
附属施設等	0	0
計	37	223

動物実験施設入館者数

区分	月	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	前年比
入館者数(人)		1,357	1,385	1,385	1,290	1,349	1,701	1,834	1,828	1,943	1,638	1,475	1,719	18,904	2,937
1日平均(人)		45	45	46	42	44	57	59	61	63	53	53	55	52	3

資源開発分野利用状況のまとめ

登録教室は 37 教室、登録者は 223 人、入館者総数は 18,904 人でした。延べ動物飼育数は、前年度比較で 2% 減の 3,955,507 匹日でした。

それぞれの動物の延べ飼育数(前年比)は、マウスは 3,912,517 匹日(0.2% 減)、ラットは 29,694 匹日(7% 減)、ウサギは 8,127 羽日(62% 減)、モルモットは 651 匹日(±0%)、ハムスターは 805 匹日(±0%)、ネコは 1,335 匹日(±0%)、ニホンザルは 3,183 頭(±0%) でした。それぞれの詳細は上記の表をご参照ください。

本年度は、動物実験施設の改修工事(I 期)が行われたため、一部の利用講座には別の飼育室へ飼育動物の移動をお願いしました。動物の延べ飼育数の前年比が減少していることは、こういった事情を反映しているものと思われます。

また本年度は前年度に比べて入館者数の増加が認められました。喜ばしいことに、最近では複数人で施設を利用される際もお一人ずつ ID カードで認証し入館する利用者が増えてきています。施設利用者の皆様のマナーの向上にこの場を借りて御礼申し上げます。

I 期改修工事終了後には、より清浄度の高い環境を提供できますよう尽力してまいりま

す。引き続き、改修工事へのご理解・ご協力をお願いいたします。

利用者の方は設備機器等のアンケートの際には是非ご希望をお寄せください。

令和 3 年度に行った動物実験結果報告書の提出をお願いいたします。この報告書の「使用動物」の欄は、動物種と当該年度使用数を記載するもので、動物の尊い命を使用した実験の記録となります。動物実験責任者は、この報告書により学長に報告する義務がありますので、毎年必ず提出してください。

実験動物慰霊式

令和 3 年度実験動物慰霊式が、令和 3 年 11 月 11 日(木)午後 2 時より動物実験施設西側の実験動物慰霊碑前にて執り行われ、教職員学生等 49 名が参列しました。

コロナ禍での開催となり、各講座より代表 1 名の参加をお願いし、ソーシャルディスタンスを保ちながら執り行われました。



動物実験施設(第I期9月～)入館手順について

資源開発分野 兼平雅彦

動物実験施設第I期が、今年度9月より本格稼働します。同時に、第II期の改修工事が8月末より行われる予定です。それに伴い施設への入退館方法が大幅に変更になります。改修工事が続いてしまい、利用者の皆様には引き続きご不便をお掛けいたしますが、ご理解とご協力のほど、よろしくお願いいたします。

○第III期側を利用する場合

これまで通り第III期側より入退場

○第I期側を利用する場合

改修工事が終了した第I期側より入退場

・入場の手順

- ① 履物を脱いで下足入れへ
- ② カードリーダーにIDカードをかざして自動ドアから入場
- ③ 館内用のサンダルに履き替え
- ④ 手洗い場で手指洗浄
- ⑤ ガウン、マスク、キャップ、手袋、シューカバー(マウス利用者のみ)着用
- ⑥ エアシャワーを通過し、入場
実験用器材は、紫外線照射パスボックス(上か下)で消毒して持ち込み

・退場の手順

- ① 階段で1階へ
- ② 使用済みガウン、シューカバーはランドリーボックスへ、手袋、キャップはゴミ箱へ
- ③ 第I期側の自動ドアより退場

第I期側は、新たに手洗い場、パスボックス、エアシャワー等が整備されたのに加え、建物全体の気密性が向上したことで、改修以前よりもクリーンな実験・飼育環境を提供できるものと期待されます。利用者の皆様には、これまで以上に施設内の清浄度維持にご協力をお願いいたします。

第I期側を利用される方々へは別途オリエンテーションを開催いたします。詳細は追ってご連絡いたします。

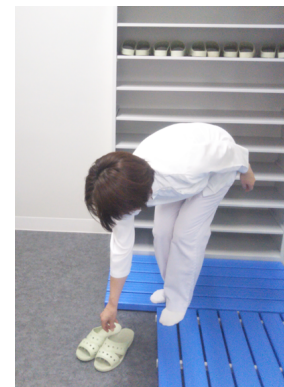
①下足入れ



②カードリーダーとゲート



③館内用サンダル



④手洗い場



⑤更衣エリア



⑥エアシャワーとパスボックス



Dear Users...

利用記録の記入について

利用記録は、活動実績の資料であると同時に、今誰が利用中なのか、前は誰がいつ使っていたのかを明らかにして利用者間の調整に役立つものです。利用開始時に所属・氏名・開始時刻の記載、利用終了時には残りの項目の記載を、予約や予定ではなく実際の時刻で記入してください。

データの保存について

最近PCのストレージが大きくなってあまり気にしてませんが、「大切な実験データ」は必ず自分で持ち帰り保存してください。機器内に残されているデータについては、一切保証はしません。管理上の都合で削除することもありますし、誰かが上書きしても追跡はできません。

ポスタープリンタ

分析機器室(基礎研究棟1F)のポスタープリンタは、PowerPointでの学会ポスター作成に最適化された構成になっています。ただ、PowerPointの印刷設定はスライドサイズとリンクしていません。そこで失敗なく印刷するためには、PowerPointの標準的な印刷ダイアログではなくメーカー提供のプラグインによる印刷ウィザードの利用を推奨します。PowerPointのリボンに追加された「imagePROGRAPH Print Plug-in」を選択

非登録者の同伴不可

近年、国内の研究機関で、動物実験反対団体の構成員が外部の研究者のふりをして飼育施設を見学させて欲しいと接触してくる事案が発生しています。騙されて動物実験施設に案内した事例もあるようです。

当センターは各分野とも、利用登録をした方は24時間いつでもそれぞれの区域に入って利用することが可能ですが、入れるのは登録した本人だけです。

- 相手が誰であれ、非登録者を入らせることのないようにしてください。
- 非登録者が立ち入りを希望する場合、可否の判断はセンターで行いますので各分野の事務室に事前相談してください。
- それぞれのカードゲートは、たとえドアが開いていても、通る人全員が個別にわざわざ認証してください。



し、ウィザードを開いてサイズや用紙種類を確認してください。これまで最長で9mの横断幕印刷まで成功しています。

