

琉球大学

研究基盤センターだより

第4号

(2020年度報告)



巻頭言

研究基盤センター
センター長 平井 到

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) によって、大学を取り巻く環境はおろか日本全体の経済活動や社会構造などが大きく変化してしまいました。混乱した状況は1年以上経過していますが、今もまだ、「COVID-19 以前」の状態には戻ってはいないように思います。

昨年の巻頭言では「過去から学び、今日のために生き、未来に対して希望をもつ」という言葉を紹介しました。この言葉は研究・調査を行う上で、あるいは研究・調査から得られた観察結果をどのように使うかというときに重要な考え方だと信じています。しかし大変残念ながら、本当に「過去から学び、今日のために生きる」ように、社会全体が動いているのだろうかという疑問に感じることも少なくないかもしれません。その結果として「未来に対して希望を」もてない厳しい状況になってしまっているのではないかと、とも思われることもあります。「COVID-19 後」には事後の検証が行われると思いますが、「未来に対して希望を持てる」ように、実際に何がどのように発生し経過していったのかを明らかにすることが望まれます。

現在、大学を含む社会は、「ウィズコロナ」や「ポストコロナ」という魔法の言葉を免罪符としてすべてを説明してしまおう、解決策としてしまおうとする荒れ狂う高波にのまれ、溺れてしまいそうな状況にあります。このような大きな変化はこれまでもありましたし、今後も何度もあるのではないかと思います。今こそ、覚悟が求められているときかもしれません。この「荒れ狂う高波」が行き過ぎるのをそっと隠れて待つことはおそらく許されないでしょう。逆に、「未来に対して希望をもって」、そして勇気をもって「荒れ狂う高波」に乗って外海に挑戦していく必要があるのではないのでしょうか。

「ウィズコロナ」や「ポストコロナ」とは少し離れますが、大学や大学に所属する研究者が応募できる外部資金の公募要件も変化してきていると感ずることがあります。具体的には、異分野協働を求めるもの、大学の機構改革を伴うもの、SDGs (Sustainable Development Goals、持続可能な開発目標) などに沿ったものなどです。これら変化している状況を琉球大学が良く変化できる好機ととらえ、例えば、学内研究基盤や仕組みを根本的に変化させる必要があるのではないかと思います。実際、研究機器の共有化などによる学内研究基盤の整備や技術職員の組織化などへの取り組みを開始していますし、研究基盤センターとしてもこの「好機」に最大限の力を注ぐことができると考えています。

平成28年に発足した研究基盤センターは機器分析施設、化学物質管理室、環境安全施設、RI施設、極低温施設の5部門からなる学内共同教育研究施設です。大学の運営や教育研究の基盤を支えるだけでなく、おきなわオープンファシリティネットワーク (OoPNet: オープンネット) への参加・運営など、地方貢献にも資する研究の橋渡しとなるような活動も行っています。今後ともますます研究基盤センターの活用をお願いいたします。

目次

巻頭言	研究基盤センター長	平井 到	1
I. 研究基盤センター概要			
1. 研究基盤センター概要			3
2. 組織図			4
3. 管理運営組織			5
4. 沿革			6
II. 業務報告			
1. 機器分析施設			7
2. 化学物質管理室			11
3. 環境安全施設			16
4. RI 施設			17
5. 極低温施設			18
6. 大型プリンター稼働状況			20
7. 共用車貸出し状況			22
8. セミナー・講習会等実施状況			23
9. 出張報告			25
III. 利用者の研究業績一覧			29
編集後記			46

研究基盤センター概要

研究基盤センターは機器分析施設、化学物質管理室、環境安全施設、RI施設、極低温施設の5部門からなる学内共同教育研究施設です。大型共同利用機器の維持管理や廃液処理、排水検査、RI管理、化学物質・高圧ガス管理支援、寒剤供給、各種セミナー講習会の企画・開催など幅広い分野で全学の教育・研究の支援を行っています。また、一部のサービスの学外提供を行っています。

機器分析施設

機器分析施設では様々な分野の新しい分析機器の導入が進み、現在40台以上の装置と大型プリンターが稼働しています。これらの設備を効率良く活用してもらうため、講習会や最先端の分析技術を紹介するセミナーを開催するとともに、学内外からの依頼分析及び学外利用と対応範囲を広げつつあります。また各部署が所有する装置を大学全体で共同利用するための活動（機器共用化）や、沖縄県内機関で構成される「おきなわオープンファシリティネットワーク」における活動を行っています。

化学物質管理室

化学物質管理室は、化学物質管理システムの運用管理者として保守運用や各種利用サポートのほか、各種講習会の開催並びに部局、現場研究室等への指導、助言、及び情報発信の啓発活動を行っています。

環境安全施設

環境安全施設では各研究室から回収される実験系廃棄物（廃液）の処理手続き、全学排水水質検査等を行っています。

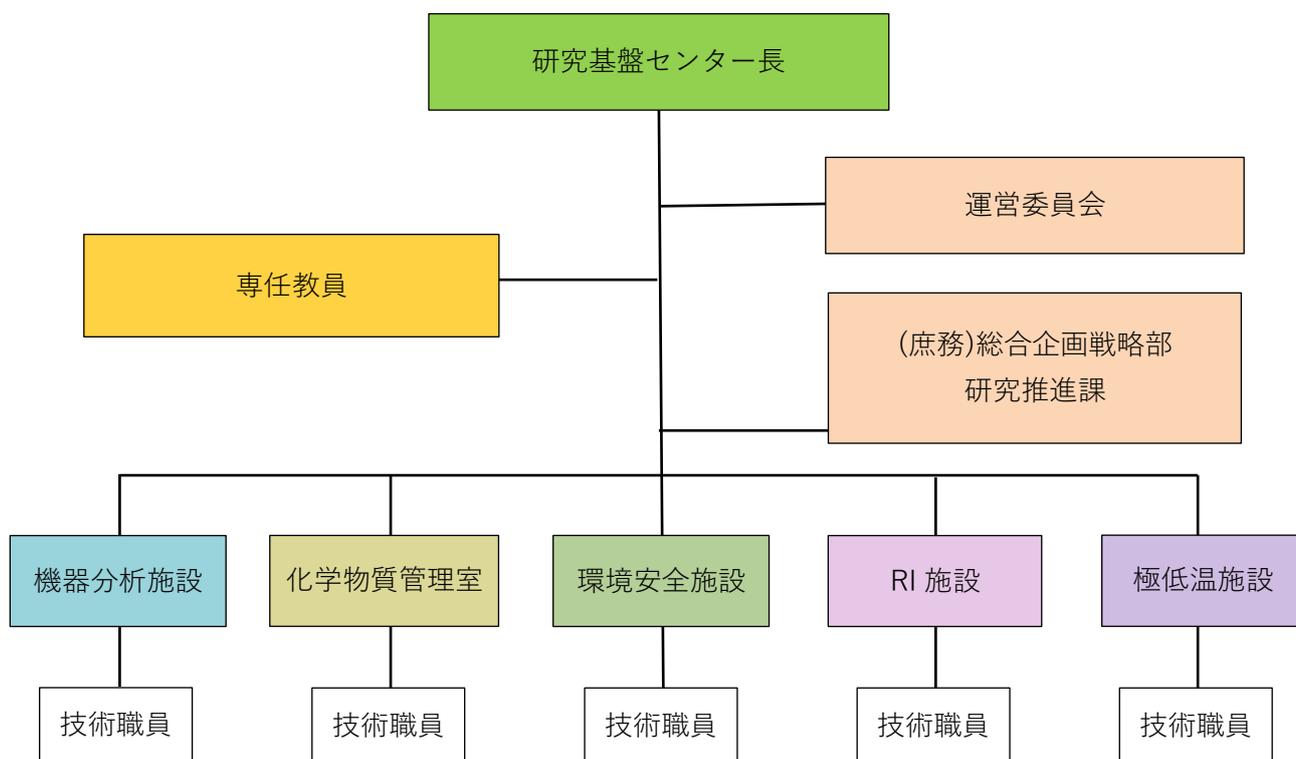
RI施設

RI施設は放射性物質を扱う専用の実験施設で、放射性物質の管理や利用者への安全教育及び被ばく線量管理等、放射線安全管理を行っています。

極低温施設

極低温施設は液体窒素（ -196°C 、77K）および液体ヘリウム（ -269°C 、4K）を製造し、全学の研究室等へ供給しています。施設内にはヘリウムガス回収配管を備えた実験室があり、液体ヘリウムを大量に用いる実験をできるようにしています。ヘリウムは希少資源のため、リサイクル（ガスを回収して再液化）しています。また、県内中学・高校等の教育用に液体窒素の提供、安全指導、機材貸出を行っています。

組織図



RI施設

管理責任者	平井 到 (センター長)
放射線取扱主任者	儀間 真一
放射線取扱主任者代理者	泉水 仁

極低温施設 (高圧ガス)

保安統括者	平井 到 (センター長)
保安統括者代理者	八木沢 芙美
保安係員	宗本 久弥
保安係員代理者	儀間 真一
	古謝 源太
	與儀 護 (理学部)

管理運営組織 (2020 (R2) 年度)

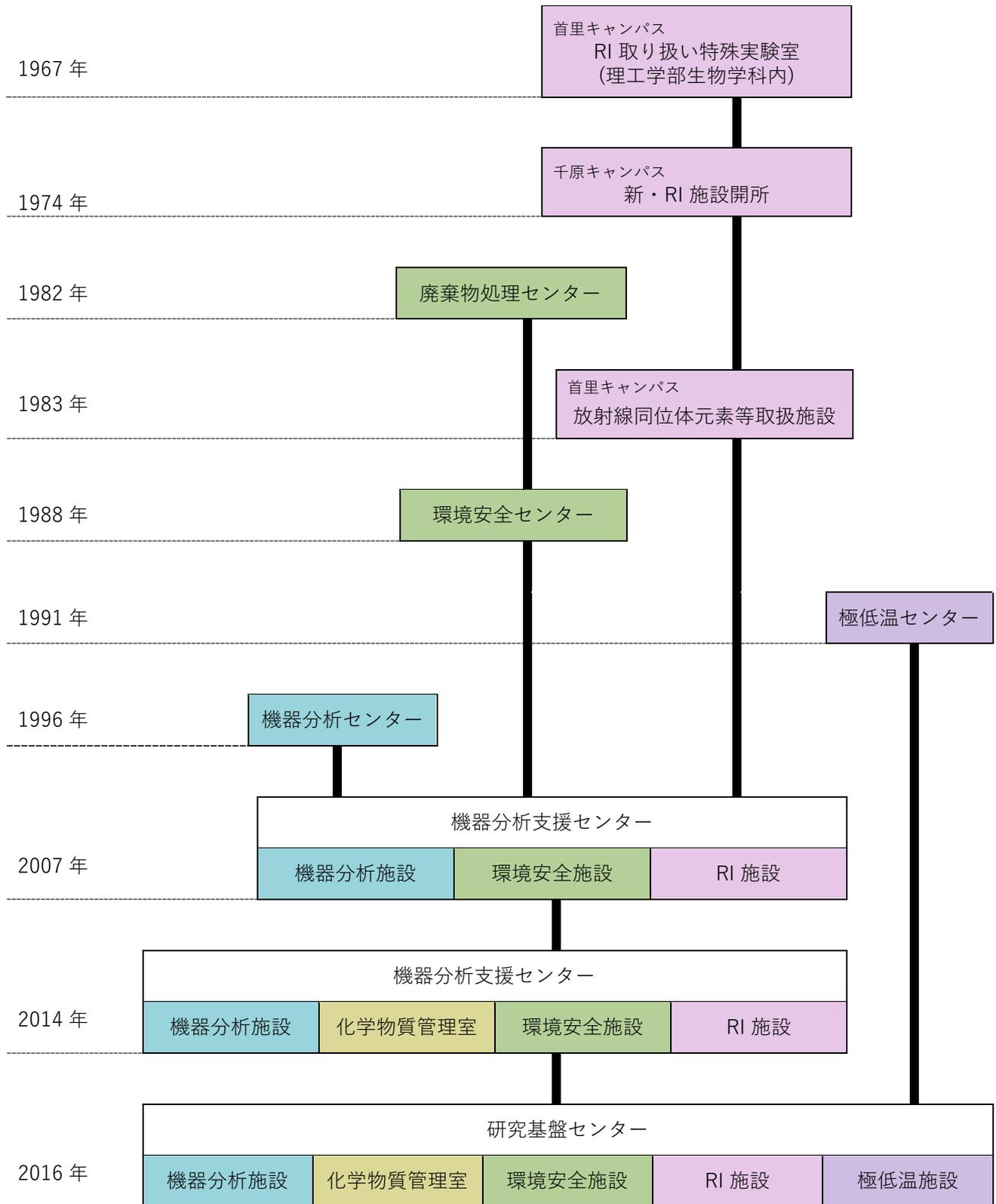
運営委員会委員

氏 名	所 属	任 期	区 分
平井 到	研究基盤センター	2020年4月～2022年3月	1号委員
八木沢 芙美	研究基盤センター	役職指定	2号委員
福本 晃造	教育学部	2019年4月～2021年3月	3号委員
傳田 哲郎	理学部	2019年4月～2021年3月	〃
筒井 正人	医学部	2019年4月～2021年3月	〃
近藤 了嗣	工学部	2019年4月～2021年3月	〃
関根 健太郎	農学部	2019年4月～2021年3月	〃
玉城 志博	熱帯生物圏研究センター	2019年4月～2021年3月	〃
満尾 俊一	総合企画戦略部	役職指定	4号委員
鳥居 剛志	財務部	役職指定	〃
齋藤 幸司	施設運営部	役職指定	〃
與儀 護	理学部	2019年4月～2021年3月	5号委員

職員

氏 名	役 職
平井 到	センター長 (併任、医学部 教授)
八木沢 芙美	准教授 (専任)
石川 千恵	助教 (併任、亜熱帯島嶼科学超域研究推進機構 助教)
宗本 久弥	技術専門職員
儀間 真一	技術専門職員
泉水 仁	技術専門職員
古謝 源太	技術専門職員
玉城 蛍	技術職員
平良 渉	ポスドク研究員
高江洲 亮子	事務補佐員
玉那覇 裕子	技術補佐員
金城 夢乃	事務補佐員

沿革



機器分析施設 活動報告

1. 分析機器の稼働状況

研究基盤センターでは学内外の利用者に対して、ユーザー分析（利用者自身で分析を行うこと）及び依頼分析・受託試験（サンプルを預かり、研究基盤センタースタッフが分析を行うこと）のサービスを提供している。2020年度の実績を以下に示す。

(1) 学内ユーザー分析

	機器名(型番)	導入年度	利用回数	利用者数	稼働時間[時間]
1	NMR(AVANCE III NanoBay400)	2009	1311(1779)	37(49)	672(731)
2	NMR(AVANCE III 500)	2009	1076(1200)	45(46)	2166(1665)
3	GC-TCD(GC-2014AT)	2010	0(0)	0(0)	0(0)
4	ESR(JES-RE3X)	2004	故障	故障	故障
5	イオンクロマトグラフ(ICS-1600)	2009	76(89)	11(12)	582(705)
6	GC-MS(GCMS-QP2010 PLUS)	2008	3(6)	2(3)	55(167)
7	GC-FID(GC-2010)	2006	故障	故障	故障
8	HPLC(LC-20AD)	2006	161(74)	24(16)	1712(751)
9	LC-MS-MS(LC-20AD XR)	2008	147(149)	23(22)	186(133)
10	LC-MS-MS(Synapt)	2016	36(16)	8(5)	25(16)
11	原子吸光光度計(Z-2010)	2008	12(23)	4(9)	32(58)
12	水質分析計(QuAAtro)	2005	故障	故障	故障
13	α 線測定装置(TC256, TC7401)	2004	0(0)	0(0)	0(0)
14	Ge 半導体検出器(GCW4023)	2004	30(10)	4(1)	2592(8712)
15	Ge 半導体検出器(BE2825)	2010	24(5)	3(3)	816(3504)
16	液体シンチレーションカウンター (Tri-Carb2910TR)	2008	32(31)	3(5)	514(560)
17	デジタルマイクロスコープ(VHX-1000) *1	2009	110(105)	23(20)	166(168)
18	3D レーザー顕微鏡(VK-9710)	2009	279(277)	25(20)	247(173)
19	走査型プローブ顕微鏡(E-SWEEP)	2010	3(0)	2(0)	5(0)
20	マイクロプレートリーダー(SH-9000 Lab)	2010	445(378)	4(4)	291(74)
21	ゲル撮影装置(Gel Doc™ XR+)	2009	111(48)	3(1)	19(4)
22	ナノドロップ(NanoDrop One)	2017	72(34)	5(1)	22(4)
23	NC 元素分析装置(SUMIGRAPH NC-220F)	2007	42(47)	11(14)	249(249)
23	CHN 元素分析装置(JM11)	2015	11(8)	6(4)	66(39)
24	水質分析計(AACS III)	2004	17(28)	6(8)	149(173)

	機器名(型番)	導入年度	利用回数	利用者数	稼働時間[時間]
25	加熱気化自動水銀測定装置(MA-3000)	2010	15(7)	1(3)	184(26)
26	紫外・可視分光光度計(V-660)	2010	169(191)	15(20)	68(165)
27	旋光計(P-1010)	2005	18(57)	6(10)	12(27)
28	TOC 計(TOC-L CPH)	2016	54(30)	7(5)	343(171)
29	水分計(MOC 63u)	2017	2(1)	1(1)	6(2)
30	ICP 質量分析装置(7700X)	2010	35(25)	8(4)	159(82)
31	ICP 発光分析装置(ICPE-9000)	2007	47(52)	13(17)	289(211)
32	カロリメーター(CA-4AJ)	2009	0(0)	0(0)	0(0)
33	SEM-EDS(TM3030)	2013	408(506)	57(62)	749(1089)
34	X線分析顕微鏡(XGT-7200)	2013	25(67)	9(6)	203(775)
35	エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置 (EDX-8000)	2013	57(44)	16(7)	99(56)
36	波長分散型蛍光 X 線分析装置(ZSX-Primus II)	2013	18(12)	3(4)	329(185)
37	赤外分光光度計(FT/IR-6100)	2009	268(151)	41(33)	185(123)
38	電気化学測定装置(ALS Model621E)	2016	0(12)	0(2)	0(27)
39	粉末 X 線回折装置(RINT ULTIMA/PC)	2004	176(147)	29(23)	278(258)
40	CCD 単結晶 X 線構造解析装置(Saturn724+)	2009	51(36)	7(10)	321(206)
41	IP 単結晶 X 線構造解析装置 (R-AXIS RAPID II)	2009	0(0)	0(0)	0(0)
42	熱分析装置 TG-DTA(TG-DTA8122H/24SL)	2017	52(40)	10(4)	244(279)
43	RI 画像解析装置(FLA9500)	2011	44(23)	2(2)	1056(414)

*1：2021年3月に、VHX-1000→VHX-7000へ更新。

(2) 依頼分析 (学内)

機器名	件数
LC-MS-MS(TQD)	0(1)
LC-MS-MS(Q-TOF)	6(0)
原子吸光度計	0(1)
NC 元素分析装置	2(6)
CHN 元素分析装置	0(1)
水質分析計	3(5)
ICP 質量分析装置	2(0)

機器名	件数
ICP 発光分析装置	5(4)
SEM-EDS	1(0)
赤外分光光度計	0(1)
粉末 X 線回折装置	2(0)
CCD 単結晶 X 線構造解析装置	2(3)
熱分析装置 TG-DTA	1(0)

(3) 学外ユーザー分析

機器名	件数
SEM-EDS	2(1)

(4) 受託試験 (学外)

機器名	件数	機器名	件数
γ線検出器	1(0)	X線分析顕微鏡	0(1)
液体シンチレーションカウンター	1(1)	単結晶X線構造解析装置(CCD)	3(0)
SEM-EDS	0(1)		

2. 学生実験等の科目における共用機器の利用料免除

研究基盤センターでは教育支援の一環として、学生実験等の科目において共用機器を利用する場合は、その利用料を免除している。2020年度の実績を以下に示す。

学部	科目名	使用機器
理学部	海洋有機化学実験	NMR(500MHz), 紫外・可視分光光度計, 旋光計, 赤外分光光度計
農学部	地域環境実験 I	TOC 計
理学部	無機化学実験	NMR(400MHz), 赤外分光光度計

3. 新共用システム

2016年度に、文部科学省の先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）に採択されたことがきっかけで、研究室のみで利用されていた機器の全学共用化（共用機器）を行うプロジェクトに参画している。2020年度における活動概要について、以下に示す。

(1) 共用機器運用ワーキンググループ（八木沢、儀間、泉水、平良、石川）

共用機器の運用に関する会議を月1回程度開催した（計10回）。主な議題は以下の通り。

- ・新共用システムの年間報告及び年間計画の策定
- ・おきなわオープンファシリティネットワークの年間計画について
- ・令和2年度「先端研究基盤共用促進事業（コアファシリティ構築支援プログラム）」への申請
- ・第二次補正予算及び第三次補正予算（先端研究設備補助事業）への申請
- ・共用機器登録申出及び共用機器修理申請に伴う実態調査
- ・おきなわものづくり技術展への出展について

(2) 共用機器管理委員会（平井（委員長）、八木沢、儀間、泉水）

共用機器登録申出及び共用機器の修理申請に関する審議等を行った（計3回）。主な議題は以下の通り。

- ・共用機器の登録（33台）
- ・共用機器の修理費支援（3台）
- ・共用機器利用料金の改正（3台）

文責：泉水

化学物質管理室

琉球大学は、適切な化学物質管理を行うために「化学物質管理規程」(2013 (H25) 年7月施行) に従い化学物質の管理を行っている。また化学物質管理システム CRIS を導入し、教育・研究目的で使用されている化学物質(試薬・高圧ガスなど)を登録管理している。

1. データで見る化学物質管理

試薬・高圧ガス等を使用している部局数	13 部局	研究室管理者 ID 発行数	196 ID
ユーザーID 発行数	約 640 ID	年度内講習会出席者数 (詳細は次のページ)	213 人
保管している建物の数	48 棟	保管している部屋の数	299 部屋
年度末時点の試薬登録数	約 34,300 本	高圧ガス容器登録数	約 480 本
年度内に使い切りまたは廃棄された試薬の数	約 2,840 本		

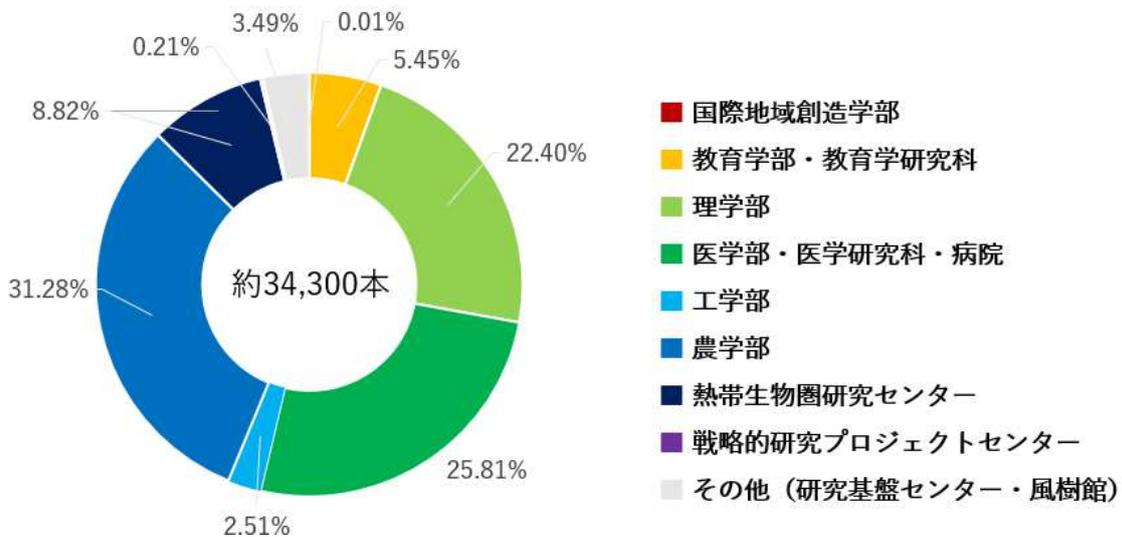


図1. 薬品入庫登録数の部局別内訳 (2021年(R3)3月末時点)

研究基盤センターでは CRIS を利用して、化管法 PRTR 制度の対象である第 1 種指定化学物質の年間取扱量・排出量・移動量を集計している。昨年度、報告指定数量を超える物質はなかった。

表 1. 2020 年 (R2) 度の主要な PRTR 該当物質の年間取扱量 (単位 : kg)

政令番号	化学物質名	千原団地	上原団地	報告指定数量
13	アセトニトリル	129.48	10 kg 以下	1000 kg 以上
80	キシレン	14.53	118.50	〃
127	クロロホルム	190.27	10 kg 以下	〃
186	ジクロロメタン	10 kg 以下	10 kg 以下	〃
392	ノルマルヘキサン	228.73	10 kg 以下	〃
405	ほう素化合物	10 kg 以下	10 kg 以下	〃
411	ホルムアルデヒド	10 kg 以下	120.79	500 kg 以上

2. 講習会の開催実績

研究基盤センターでは、例年「液体窒素取り扱い・化学物質・廃液処理講習会」と「高圧ガス保安講習会」を開催していたが、昨年は COVID-19 流行により規模を縮小し開催した。その代わりに、関係者の多大なる協力により新たな内容・形式の説明会を開くことができた。2021 年度は昨年度やむを得ず縮小した例年の講習会も、何らかの形で開くことができるよう励みたい。

表 2. 講習会開催実績

内容	実施日	場所	人数
これだけは知っておきたい配管基礎入門編 (スウェージロック・ジャパン)	20/7/13 ~17	オンデマンド形式	49 人 総ログイン回数 134 回
液体窒素取り扱い・化学物質講習会 (2020 年度後期)	20/10/19	工 1-322	31 人
やっかいなゴミの捨て方説明会 (農学部主催)	21/1/20	オンサイト・オンラインのハイブリッド形式 (オンサイト会場は農学部本館)	88 人
向精神薬取扱い説明会 (医学部主催)	21/1/27	医学部臨床講義棟 2 階 大講義室	45 人
合 計			213 人

脚注) 参加人数は、液体窒素取り扱い講習会のみ参加者を除く。

講習会開催の様子や配付資料は研究基盤センターホームページを参照。

会場風景 : http://irc1.lab.u-ryukyu.ac.jp/?page_id=455

配付資料 : http://irc1.lab.u-ryukyu.ac.jp/?page_id=669 (配付資料は学内限定)

3. その他の取組み

3.1 不要試薬処理・リユース仲介

研究基盤センターでは、不要試薬リユース・処理支援事業（2016（H28）～2018（H30）年度）を契機にリユース仲介サイトの運営を始めた。2020年度（R2）はあいにく予算の都合で不要試薬の全学回収は実施せず、部局・研究室からの不要試薬処理を代行し、合計550本の不要試薬を回収した。またこの時、過去に集めた不要試薬と併せてリユース募集も行った。表3に2020（R2）年度の不要試薬処理代行の実績を、表4にこれまでのリユース実績を示す。

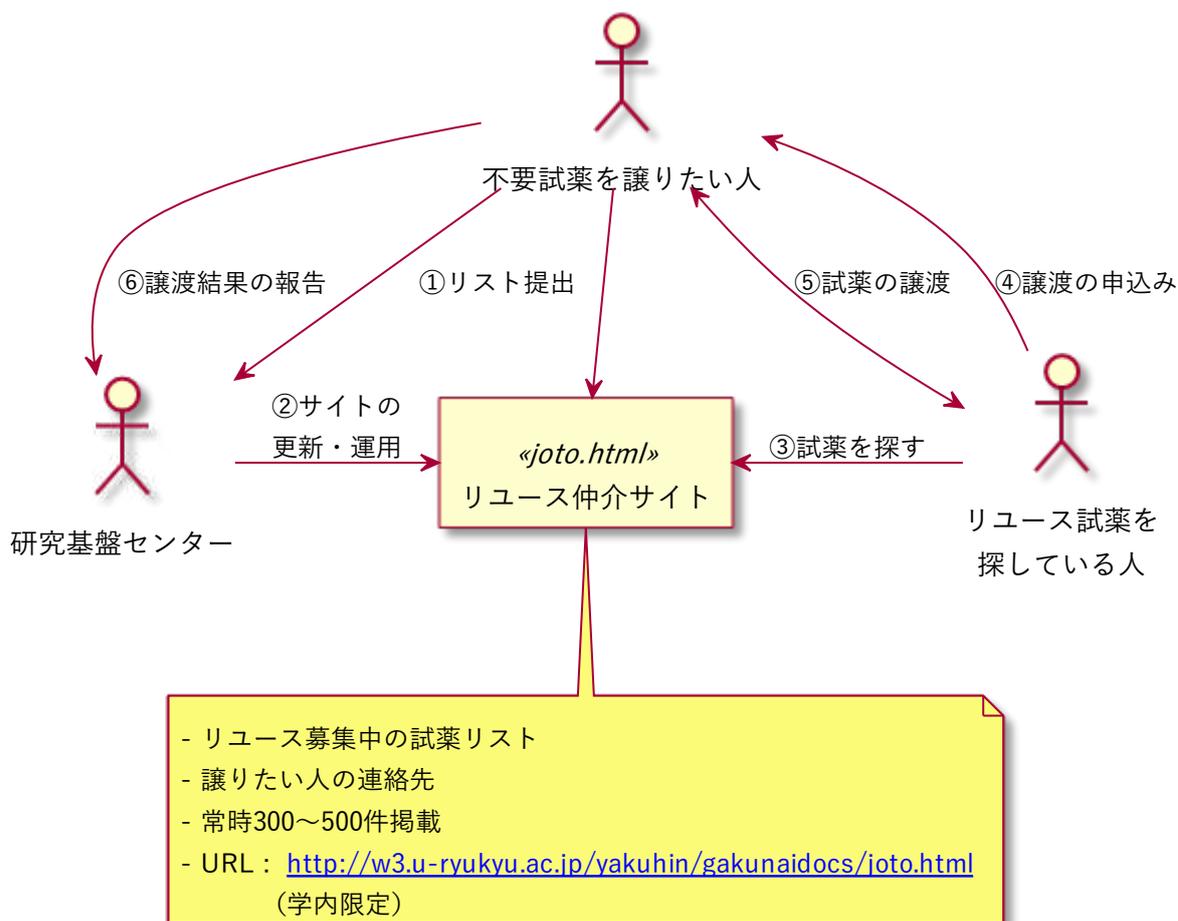


図2. リユース仲介サイトのイメージ図

表3. 不要試薬処理代行の実績

受付部局	5部局
受付研究室数	13研究室
受付本数	550本
廃棄処理済み本数	194本
リユース済み本数	128本
リユース募集中本数 (2021年3月末)	228本

表 4. リユース実績

	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合計 (2016 年度～)
リユース仲介中の研究室等の数	7 研究室	5 研究室		累計 7 研究室
リユース仲介中の試薬本数	170 本	78 本		累計 170 本
リユース仲介した試薬本数	8 本	1 本		累計 9 本
リユース先部局数	5 部局	7 部局	7 部局	のべ 33 部局
リユース先研究室等の数	18 研究室	12 研究室	23 研究室	のべ 70 研究室
リユース候補本数	960 本	364 本	2,467 本	のべ 5404 本
リユース完了本数	271 本	115 本	345 本	のべ 1293 本
譲渡された試薬の カタログ価格 (合計)	150 万円相当	25 万円相当	130 万円相当	495 万円相当

3.2 農学部本館・工学部 2 号館改修工事・上原キャンパス移転事業における化学物質対策

琉球大学では現在農学部と工学部にて校舎建て替え工事が、医学部と病院を構える上原キャンパスの移転事業が進められている。

2020 年度も昨年度に引き続き、該当部局と施設運営部の関係者と連携し、これら工事にかかる化学物質対策に取り組んできた。必要な対策の調査や実施設計などへの提案などを行った他、昨年度は実験室引っ越しに伴い大量に発生した不要有害物質の相談への対応が特に印象に残った。計画的で安全に改修・移転事業を進めるためにも、出来るだけ早期に実験室や不要試薬の整理に取り組んでもらえるよう、今後も必要な連携を進めたい。

教育研究施設の整備と化学物質関係の法規制のメモ (学内限定)

<http://w3.u-ryukyu.ac.jp/yakuhin/gakunaidocs/misc/houki/houki-tatekae.html>

3.3 配管施工安全講習会の開催

実験室の高圧ガスを安全に装置等に供給するには、配管やこれらを接続する継手の使い方を正しく理解する必要がある。本講習会では、配管の違いや性能、使用方法等について日本スウェージロック FST 株式会社の協力の下、オンデマンド型の講習会を実施した。高圧ガスを利用する多くの学生や教職員から多数の申し込みがあり、複数回繰り返し受講する参加者も見られるなど大変好評だった。日本スウェージロック FST 株式会社の関係者の皆様にはこの場を借りて改めて御礼を申し上げたい。

日時：2020 年 7 月 13 日から 17 日

開催形式：オンデマンド配信

対象：教職員、学生

協力：日本スウェージロック FST 株式会社

内容：第1部 これだけは知っておきたい継手の基礎知識入門編

配管・継手の種類と構造の基礎知識、正しい施工方法とコツ、など

第2部 これだけは知っておきたい圧力レギュレーターの基礎知識入門編

内部構造と動作原理、圧力レギュレーターの特性

参加申込者：49名、総ログイン回数134回（図3も参照）

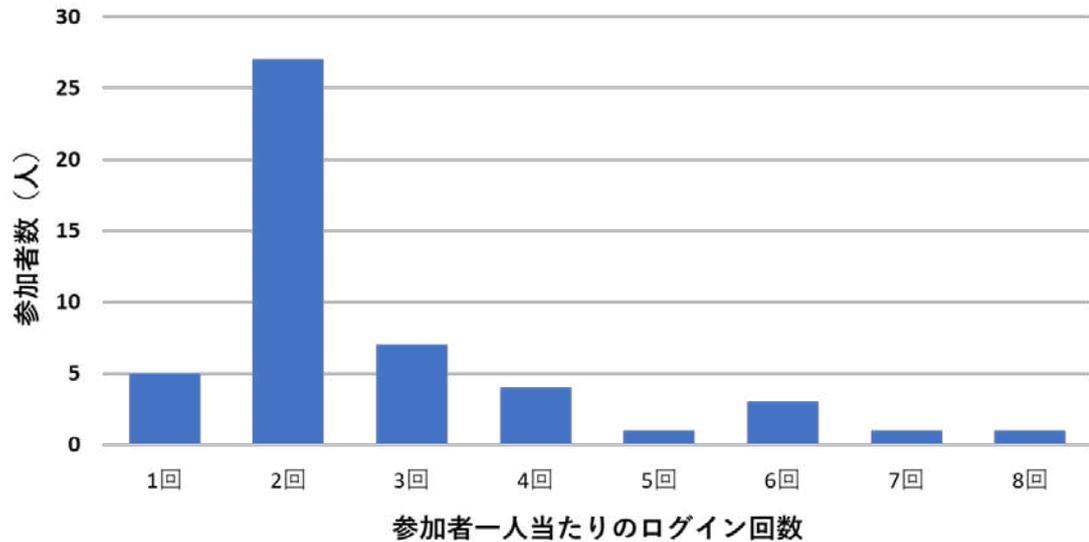


図3. ログイン回数に対する参加者数の分布

文責：古謝

環境安全施設

2020(R2)年度の廃液回収実績は昨年度と比べ大幅に減少した。これは、コロナウイルス感染症対策などの影響で、処分に時間がかかる廃液は年度内に処理ができなかったためである。

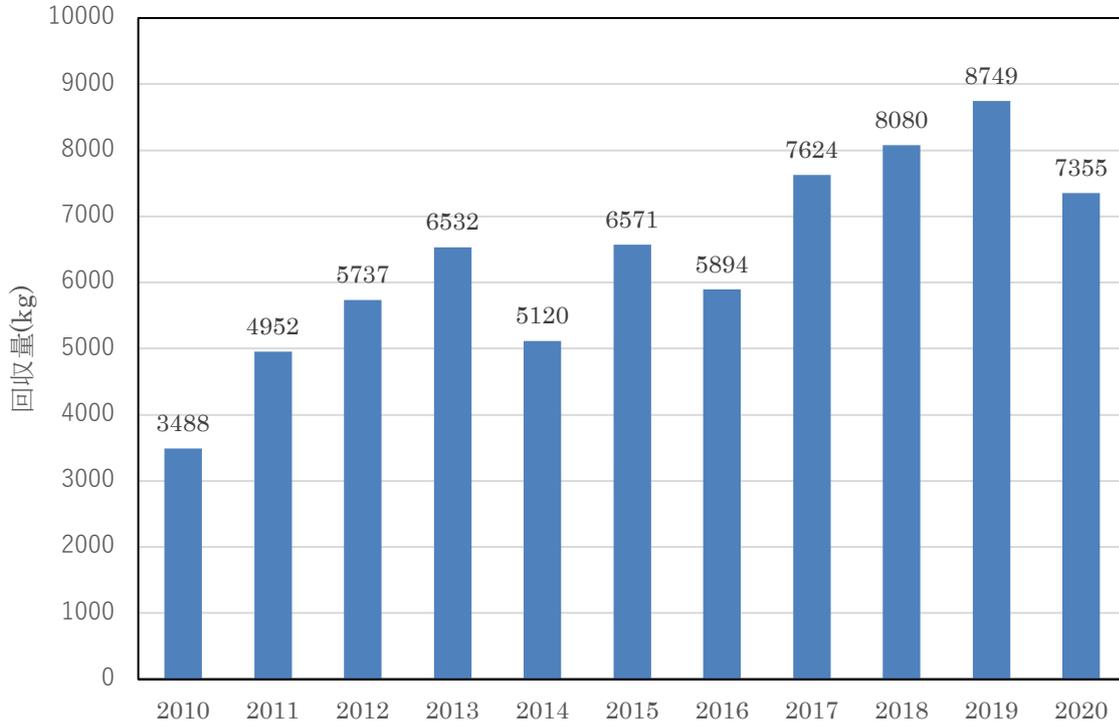


図 1.廃液回収実績

2020(R2)年度の排水検査では昨年度と比べホルムアルデヒドの検出が少なくなり、クロロホルムは全く検出されなかった。

また、過去 10 年間で初めて水銀が検出された。

表 1.排水検査結果

採水月	基準値 [mg/L]	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0043	0.0008	ND	ND	ND	ND
ジクロロメタン	0.2	0.002	ND	ND	0.002	ND	ND	0.002	ND	0.004	ND	0.002	ND
ホルムアルデヒド	1.0	ND	ND	0.01	0.02	ND	ND	0.01	0.03	0.01	ND	ND	0.01
クロロホルム	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

※ホルムアルデヒドおよびクロロホルムは自主検査項目。

文責：玉城

RI 施設

2020 (R2) 年度の実績を以下に示す。

表 1. 教育訓練受講者数

理学部	新規	7
	更新	5
医学研究科	新規	0
	更新	1
農学部	新規	0
	更新	1
熱帯生物圏研究センター	新規	0
	更新	1
その他	新規	0
	更新	3
合計		18

表 2. 放射性同位元素受入・使用・保管状況

核種	前年度繰越	受入	使用*	保管	単位
H-3	9.22	0	0.5	8.72	MBq
C-14	17.94	0	0	17.94	MBq
P-32	0.4	0	0.4	0	MBq
Sr-90	7.5	0	0.21	7.29	MBq
Cs-137	2.76	0	0.06	2.7	MBq
Ra-226	217	0	0	217	kBq

*：減衰補正含む

廃棄物引渡し：無し

文責：儀間

極低温施設

2020（R2）年度の実績を下記の各表と次頁グラフに示す。

コロナ禍で4月下旬～5月中旬には本学も入校禁止等の活動制限がかかり、液体窒素は凍結保存など補給を欠かせない用途のために週一回の供給日を定めて対応した。制限緩和後も寒剤利用は低調で、特に理学部と医学部の低下が目立った。

寒剤取扱講習会も例年ゴールデンウィーク前に大勢集めていたが、三密回避のため人数を制限して頻回に実施するようにした。残念ながらオンライン講習は実現に至らなかった。毎年続いてきた施設見学（理学部新入生ほか）や職場体験学習（中学や高校から）の受け入れは途絶えてしまった。

また、令和元年度末に設定したヘリウム受託液化（学外向けサービス）も実績なく終わった。

一方、学外（小中高校）への液体窒素提供は7月以降要請が増え、最終的には例年並の件数となった。また高圧ガス製造施設の定期自主検査や保安検査（立入検査受検）は例年通り12月に無事実施された。

表1. 利用者数等

	教育学部	理学部	医学部	工学部	農学部	熱生研	病院	研究基盤セ	学外	計
研究室等	3	22	28	9	17	6	4	3		90
登録者数	10	67	101	25	61	21		3		288
受講者数	3	38	25	14	24	10	2	0	2	118

※受講者数は液体窒素取扱の講習

表2. 学外への液体窒素供給（県内理科教育の地域貢献）

18か所 延べ28件 495 リットル	伊波小学校、高原小学校、真志喜中学校、嘉数中学校、高嶺中学校、糸満中学校、南風原高校、那覇高校、那覇西高校、西原高校、球陽高校、北谷高校、美里高校、沖縄工業高校、中部農林高校、泊高校、KBC 未来高校、島尻特別支援学校
---------------------------	---

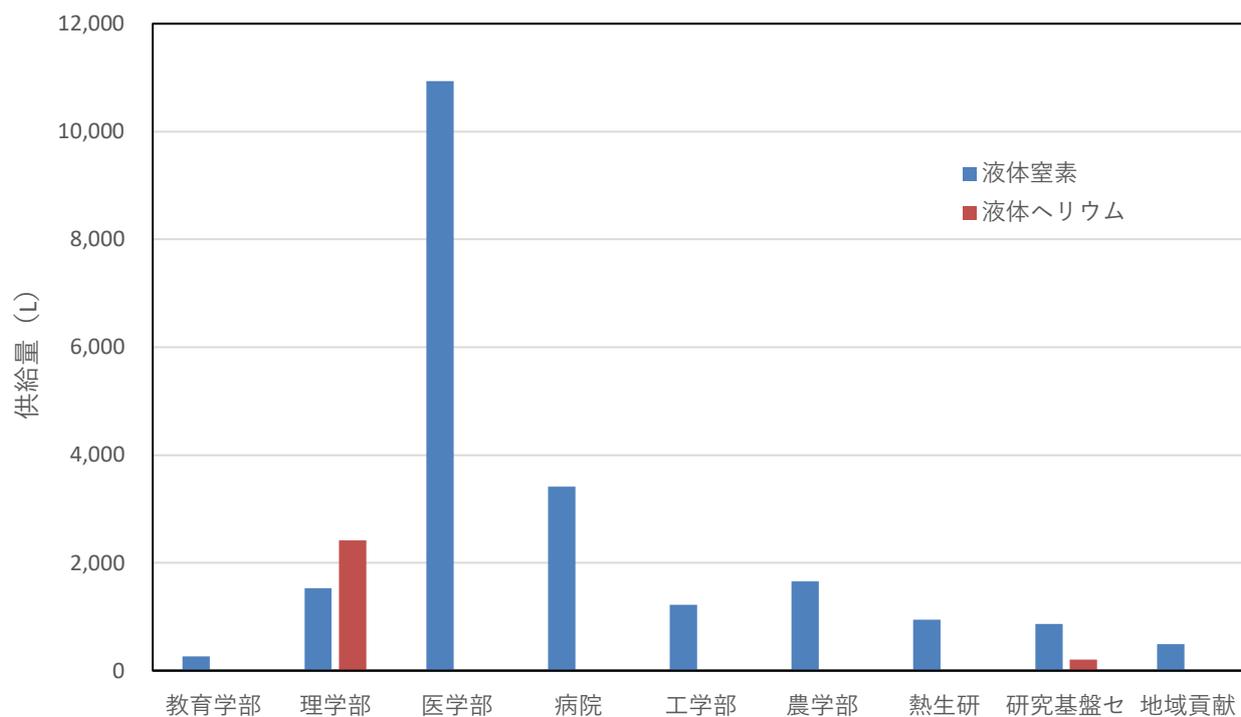


図1. 2020(R2)年度 部局別 寒剤供給量

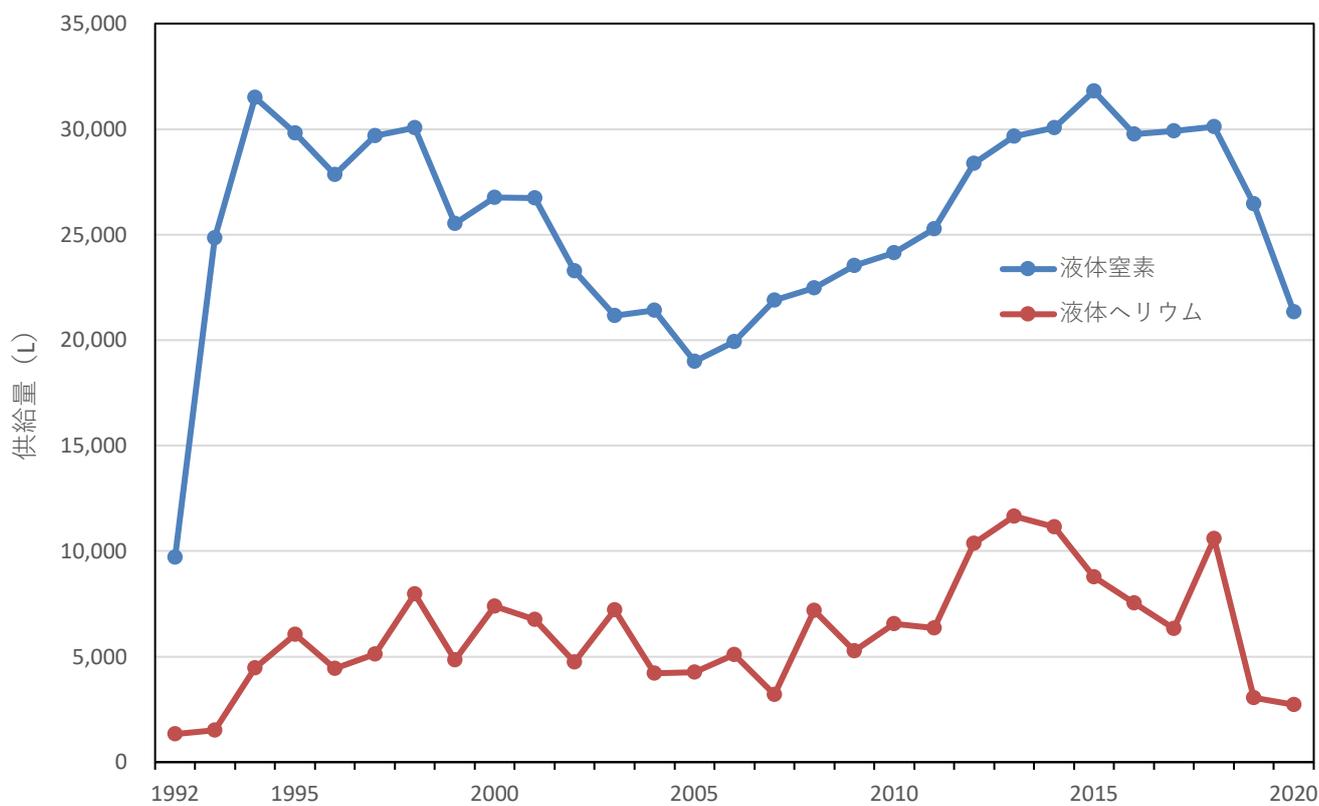


図2. 全学 寒剤供給量の年度推移

文責：宗本

大型プリンター稼働状況

研究基盤センターでは 2 台の大型プリンターを所有している。学会発表用ポスターなどを印刷する目的で多くの部局の方々に利用されてきた。しかし、本年度 2020 (R2) 年度は新型コロナウイルスの影響を大きく受けた。学会は大半が中止や Web 上のみでの開催となり、授業の一環としての発表するためのポスター印刷もその多くが中止となるなどし、昨年の 618 枚と比べて 168 枚と大きく落ち込んだ。

今後感染が収束すれば、再び学会発表ポスターとしての利用が増えるのか、それとも学会の Web 開催やリモート学習がスタンダードとして定着するのか予測は付かないが、必要になった際にはスムーズに利用できるよう、定期的な機器の保守やメンテナンスに努めたい。ユーザーの方にも円滑な利用のため、3 業務日前までの予約は遵守するようご協力願いたい。

また、下記の条件で、学会など校費以外の予算で大型プリンターを利用することが可能である。

- (1) 学内教職員が運営に関わっていること
- (2) 横断幕など、その催し物の運営に必要な印刷物であること

※ 個人のポスターなどは印刷不可。

詳しい手続きについては下記 URL に掲載されている。

http://irc1.lab.u-ryukyu.ac.jp/?page_id=1004

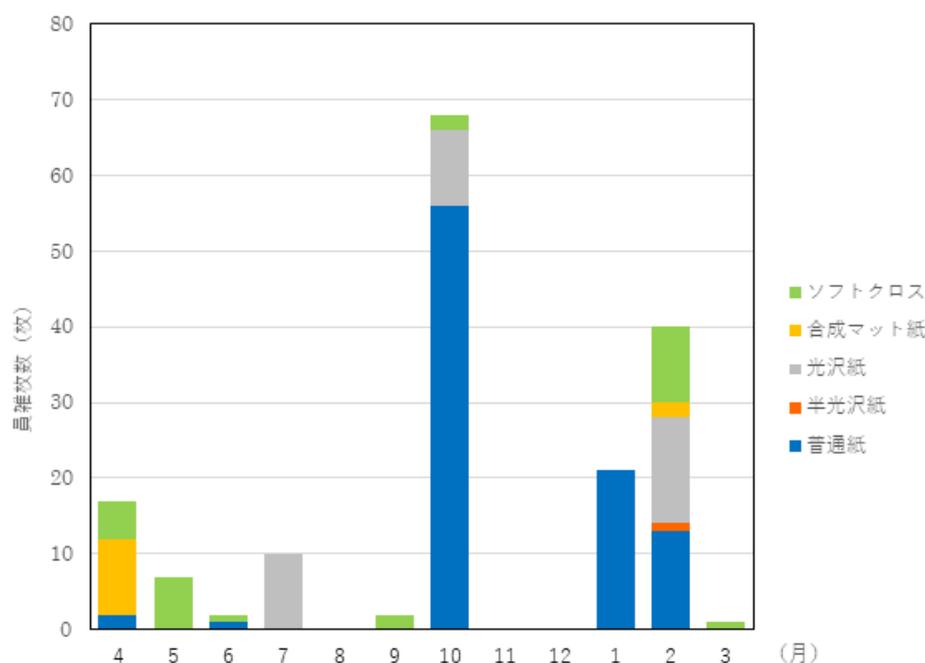


図 1. 2020 年度 (R2 年度) の大型プリンター印刷枚数

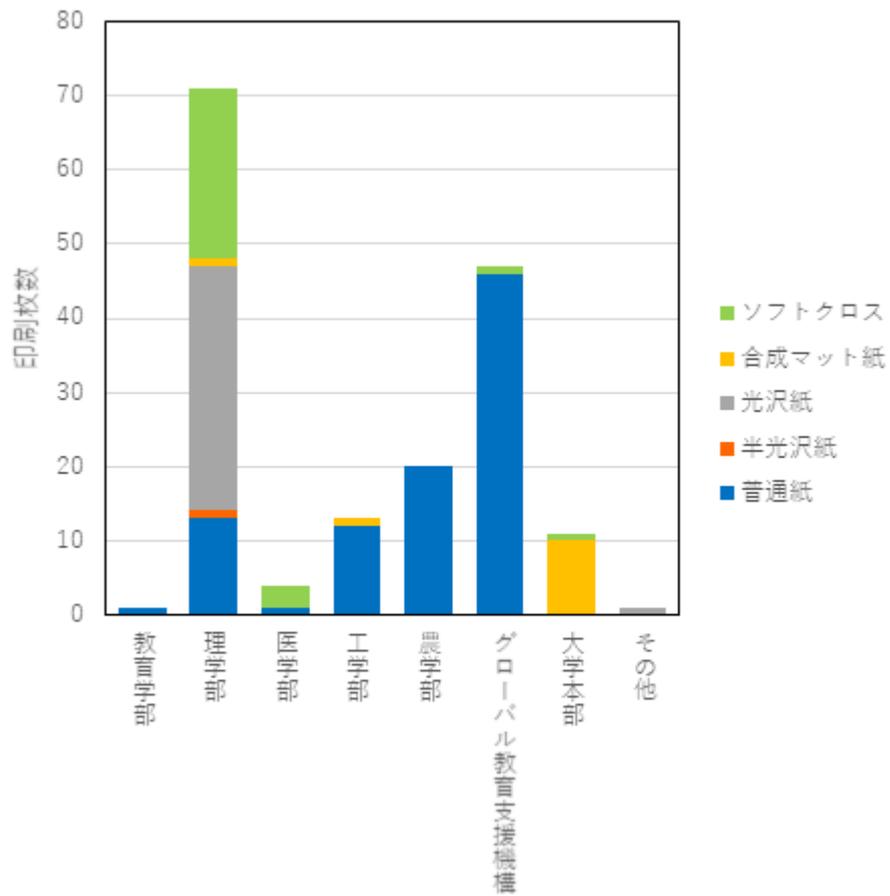


図2. 部局毎の大型プリンター利用実績

文責：玉那覇・泉水

共用車貸し出し実績

研究基盤センターはバンとトラック、2台の共用車を所有する。バンは環境安全施設の廃液回収やNMRのヘリウム回収ガスバッグの運搬、トラックは極低温施設の寒剤配送などに用いている。また他部局への貸し出しも行っており、研究でフィールドに出るのサンプリング、学内で棚や机など大型荷物の移設、諸活動の機材運搬など、様々に活用されている。

表1. 2020 (R2) 年度の共用車利用実績

部局	トラック			バン		
	走行距離 (km)	件数	距離/件数	走行距離 (km)	件数	距離/件数
教育学部	31	5	6	217	6	36
理学部	41	5	8	104	2	52
医学部	0	0	0	4	1	4
工学部	745	17	44	886	9	98
人文社会学部	47	1	47	0	0	0
総企部	0	0	0	3	1	3
総務部	41	4	10	0	0	0
学生部	92	2	46	142	11	13
小計	997	34	29	1356	30	45
CRAC*	442	75	6	1607	197	8
合計	1439	109	13	2963	227	13

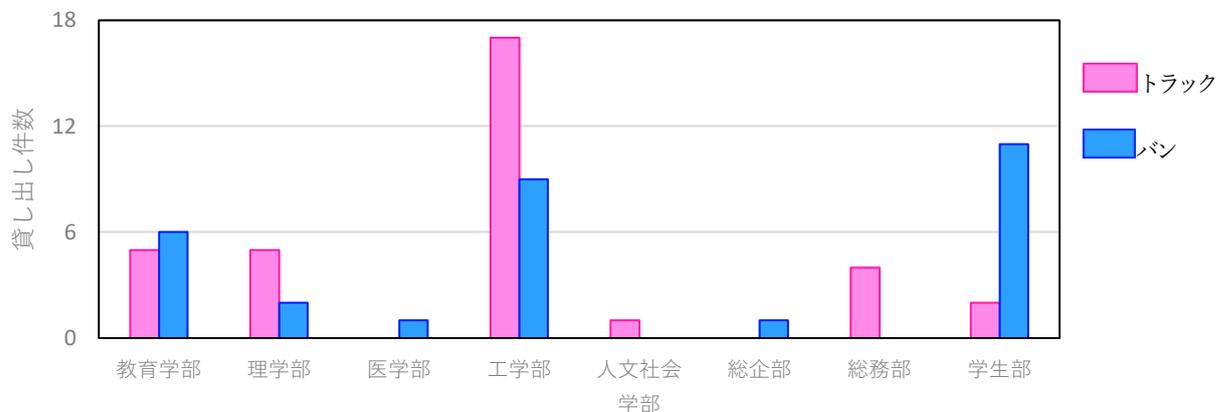


図1. 2020 (R2)年度の共用車利用実績

※ CRAC：研究基盤センター

文責：宗本・玉城

セミナー、講習会等実施状況

令和2年4月～令和3年3月

日付	タイトル・講師	参加人数		
		学内	学外	合計
6月9,10日	液体窒素取り扱い講習 担当：研究基盤センター 宗本	42	0	42
7月13～17日	配管施工安全講習会 担当：スウェーヂロック・ジャパン (オンデマンド配信)	49	0	49
7月16日	NMR 操作説明 担当：研究基盤センター 儀間	2	0	2
7月16日	LC-MS 操作説明 担当：研究基盤センター 儀間	2	0	2
7月21日	NMR 操作説明 担当：研究基盤センター 儀間	2	0	2
8月27日	TOC 計機器講習会 担当：研究基盤センター 泉水	2	0	2
9月9日	ICP 発光分析装置機器講習会 担当：研究基盤センター 泉水	2	0	2
9月3日	SEM-EDS 操作説明 担当：研究基盤センター 泉水	1	0	1
9月18日	元素分析装置(NC) 機器講習会 担当：研究基盤センター 泉水	2	0	2
9月24日	FT-IR 機器講習会 担当：研究基盤センター 古謝	2	0	2
9月29日	液体窒素取り扱い講習 担当：研究基盤センター 宗本	24	0	24
10月13日	最先端回折測定による結晶構造解析 担当：東京大学大学院工学研究科革新分子構造解析講座 佐藤先生	20	1	21
10月19日	液体窒素取り扱い・化学物質講習会 担当：研究基盤センター 宗本・古謝	59	2	61

日付	タイトル・講師	参加人数			
		学内	学外	合計	
10月28～30日	共焦点レーザー顕微鏡 STELLARIS 操作デモ 担当：ライカマイクロシステムズ（株） 五十嵐氏	17	1	18	
11月2日	NC,CHN 元素分析装置 機器講習会 担当：研究基盤センター 泉水	5	0	5	
11月16日	卓上 SEM+Os 蒸着装置機器講習会 担当：研究基盤センター 泉水	8	0	8	
11月25日～ 2月26日	株式会社日立ハイテク 小型キャピラリー電気泳動シーク ンサー DS3000 操作デモ説明会&お試し利用 担当：(株)日立ハイテクバイオシステム営業本部 小村氏	7	0	7	
12月15,18日	ホログラフィック顕微鏡オンラインセミナー&デモ機利用 担当：株式会社新興精機ライフサイエンス 牛房氏	11	0	11	
12月22日～ 2月4日	KEYENCE 第4世代 オールインワン蛍光顕微鏡 操作デ モ 担当：株式会社キーエンス 松本氏	10	0	10	
1月15日	液体窒素取扱ビデオ講習 担当：研究基盤センター 宗本	4	0	4	
1月20日	やっかいなゴミの捨て方説明会 ～農学部改修工事に関連 して～（農学部主催） 担当：研究基盤センター 古謝, 玉城	88	0	88	
1月27日	向精神薬取り扱い説明会（医学部主催）	45	0	45	
3月15日	液体窒素取り扱い講習 担当：研究基盤センター 宗本	13	0	13	
3月31日	液体窒素取り扱い講習 担当：研究基盤センター 宗本	5	0	5	
セミナー・講習会等実施回数 25回		総参加人数	422	4	426

出張・研修報告

氏名	古謝源太
出張先	オンライン
期間	2020年7月16-17日
目的	大学等環境安全協議会 第38回総会・研修会 大学等環境安全協議会 実務者連絡会 令和2年度第1回集会

氏名	玉城 蛍
出張先	本部町
期間	2020年7月20日
目的	廃液回収業務(瀬底研究施設)

氏名	平良 渉
出張先	うるま市
期間	2020年8月5, 12, 13日
目的	産業用CT スキャンの利用

氏名	玉城 蛍
出張先	糸満市
期間	2020年8月17日
目的	差し戻し廃液の受け取り(アサヒプリテック)

氏名	宗本久弥・儀間真一・泉水仁・古謝源太
出張先	オンライン
期間	2020年9月9-11日
目的	2020年度 機器・分析技術研究会 オンライン (奈良先端科学技術大学院大学)

氏名	儀間真一・平良 渉
出張先	オンライン
期間	2020年10月9日
目的	令和2年度第2回おきなわオープンファシリティネットワーク連絡会

氏名	平良 渉
出張先	オンライン
期間	2020 年 10 月 10 日
目的	首里城再興学術ネットワークシンポジウム

氏名	古謝源太
出張先	うるま市
期間	2020 年 10 月 14 日
目的	トロピカルテクノプラス施設見学

氏名	八木沢 芙美・泉水 仁
出張先	オンライン
期間	2020 年 10 月 16 日
目的	機器・分析センター協議会

氏名	泉水 仁・玉城 蛍
出張先	オンライン
期間	2020 年 10 月 30 日
目的	有機微量分析ミニサロン

氏名	古謝源太
出張先	オンライン
期間	2020 年 11 月 26-27 日
目的	大学等環境安全協議会 第 36 回技術分科会 大学等環境安全協議会 実務者連絡会 令和 2 年度第 2 回集会

氏名	八木沢 芙美・宗本 久弥・儀間 真一・泉水 仁
出張先	オンライン
期間	2020 年 11 月 27 日
目的	第 23 回 九州・山口地区機器・分析センター会議

氏名	玉城 蛍
出張先	本部町
期間	2020 年 11 月 30 日
目的	廃液回収業務(瀬底研究施設)

氏名	宗本久弥
出張先	那覇市
期間	2020年12月2日
目的	圧縮空気製造・販売事業所保安講習会

氏名	泉水仁
出張先	愛知県
期間	2020年12月3-5日
目的	放射線取扱主任者定期講習会

氏名	玉城蛍
出張先	本部町
期間	2020年12月11日
目的	北部保健所の立ち入り検査立ち合い(瀬底研究施設)

氏名	儀間真一
出張先	那覇市
期間	2021年1月13-14日
目的	高圧ガス保安係員(一般)講習会

氏名	儀間真一
出張先	オンライン
期間	2021年1月27-28日
目的	沖縄ものづくり技術展 2020

氏名	古謝源太
出張先	オンライン
期間	2021年2月12日
目的	大学等環境安全協議会 第13回実務者連絡会技術研修会 「大学等における個人サンプラーの有用性の検討」

氏名	宗本久弥・儀間真一・泉水仁・古謝源太
出張先	オンライン
期間	2021年3月3-5日
目的	総合技術研究会 2021 東北大学

氏名	宗本久弥
出張先	オンライン
期間	2021年3月17日
目的	アルバック「真空の基礎講座」

氏名	宗本久弥
出張先	オンライン
期間	2021年3月19日
目的	LAPIS マイコンの周辺回路 ～汎用ポート:中・上級編～

氏名	平良渉
出張先	オンライン
期間	2021年3月26日
目的	沖縄県健康産業協議会オンラインセミナー（メタボロミクス）

利用者の業績一覧

研究基盤センター所管の共用機器、センターが管理・運用に関わる他部局の共用機器、並びに寒剤を利用した業績を以下に示す。

【略称】

研究基盤センター

略称：機器名
NMR：核磁気共鳴装置
IC：イオンクロマトグラフ
GC-MS：ガスクロマトグラフ質量分析装置
HPLC：高速液体クロマトグラフ
LC-MS：超高速液体クロマトグラフー タンデム型質量分析装置(TQD, Q-TOF)
RE：ロータリーエバポレーター
MBS：マルチビーズショッカー
PEB：精密電子天秤
DM：デジタルマイクロスコープ
3LM：3Dレーザー顕微鏡
SPM：走査型プローブ顕微鏡
GMR：マイクロプレートリーダー
GD：ゲル撮影装置
ARD：荷電粒子検出器
GRD：Ge半導体放射線検出器
LSC：液体シンチレーションカウンター
NaI：NaIシンチレーションサーベイメーター
ND：ナノドロップ
TC：サーマルサイクラー
CHN：CHN元素分析装置

略称：機器名
NC：NC元素分析装置
WA：水質分析計
UVS：紫外・可視分光光度計
PM：旋光計
TOC：TOC計
ICPM：ICP-MS
SEM：走査型電子顕微鏡
XRFE：蛍光X線分析装置(EDX)
XRFW：蛍光X線分析装置(WDX)
FT-IR：赤外分光光度計
XRD：粉末X線回析装置
SCXC：単結晶X線回析装置(CCD)
SCXI：単結晶X線回析装置(IP)
TGDTA：示差熱・熱重量分析装置
UPW：超純水製造装置
RIL：RI施設
RII：RI画像解析装置
LN2 液体窒素
LHe：液体ヘリウム

戦略的研究プロジェクトセンター

略称：機器名
SM(S)：実体顕微鏡
MSQ(S)：DNA シーケンサー Miseq
CSQ(S)：キャピラリーシーケンサー
RTP(S)：リアルタイム PCR
Qub(S)：Qubit
TS(S)：核酸分析システム
FM(S)：蛍光顕微鏡

略称：機器名
CS(S)：セルソーター
CWS(S)：小型自動分注機
CO2(S)：CO2 インキュベーター
BCB(S)：バイオクリーンベンチ
TC(S)：サーマルサイクラー
ChD(S)：イメージングシステム (ChemiDoc)
ND(S)：ナノドロップ

他部局

管理部局	略称：機器名
医学部 (附属実験実習機器センター)	SEM(R)：走査型電子顕微鏡
	FCM(R)：フローサイトメーター
	DPCR(R)：デジタル PCR
	MSQ(R)：DNA シーケンサー Miseq
	FMPR(R)：蛍光マイクロプレートリーダー
	LI(R)：ルミノイメージャー
	TSP(R)：微量分光光度計
	RTP(R)：リアルタイム PCR
	MPR(R)：マイクロプレートリーダー
	UMT(R)：ウルトラマイクロトーム
	BT(R)：血液検査装置
医学部（保健学科）	CSQ(H)：キャピラリーシーケンサー
農学部	CRY(A)：クリオスタッド
	IFM(A)：倒立蛍光顕微鏡
	FSM(A)：実体蛍光顕微鏡
	GT(A)：遺伝子導入システム
熱帯生物圏研究センター	CLM(T)：共焦点レーザー顕微鏡
	FCM(T)：フローサイトメーター

投稿論文

No.	発表者名 (年)、題目、掲載雑誌	使用機器略称
1	Agena, S., Hirakawa, H., Ikegami, T., Kinjyo, H., Kise, N., Maeda, M., ... and Ganaha, A. Prognostic significance of hypoxia-inducible factor-1 α expression in advanced pharyngeal cancer without human papillomavirus infection. <i>Journal of Laryngology and Otology</i> , in press.	FM(S), LN2
2	Arakaki, K., Uehara, A., Higa-Nakamine, S., Kakinohana M., Yamamoto, H. (2020). Increased expression of EGR 1 and KLF 4 by polysulfide via activation of the ERK1/2 and ERK5 pathways in cultured intestinal epithelial cells. <i>Biomedical Research</i> , 41(3), 119-129.	LI(R), LN2
3	Araujo, J. P. M., Moriguchi, M. G., Uchiyama, S., Kinjo, N., and Matsuura, Y. (2021). <i>Ophiocordyceps salganeicola</i> , a parasite of social cockroaches in Japan and insights into the evolution of other closely-related <i>Blattodea-associated</i> lineages. <i>IMA Fungus</i> , 12, 3.	CSQ(S)
4	Furukawa, M., Ohki, S., Kitanobo, S., Fukami, H., Morita, M. (2020). Differences in spawning time drive cryptic speciation in the coral <i>Acropora divaricate</i> . <i>Marine Biology</i> , 167, 163.	CSQ(S)
5	Gamage, C. D., Sato, Y., Kimura, R., Yamashiro, T., Toma, C. (2020). Understanding leptospirosis eco-epidemiology by environmental DNA metabarcoding of irrigation water from two agro-ecological regions of Sri Lanka. <i>PLOS Neglected Tropical Diseases</i> , 14(7), e0008437.	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
6	Hanif, N., Murni, A., and Tanaka, J. (2020). Sangiangols A and B, Two New Dolabellanes from an Indonesian Marine Soft Coral, <i>Anthelia</i> sp. <i>Molecules</i> , 25(17), 3803.	NMR, PM
7	Higa - Nakamine, S., Okitsu - Sakurayama, S., Kina, S., Yamamoto, H. (2020). Fyn-mediated phosphorylation of Pyk2 promotes its activation and dissociation downstream of gonadotropin-releasing hormone receptor. <i>The FEBS Journal</i> , 287: 3551-3564.	LI(R), LN2
8	Hirakawa, H., Ikegami, T., Azechi, S., Agena, S., Uezato, J., Kinjyo, H., ... and Ganaha, A. (2020). Induction chemotherapy in hypopharyngeal cancers: influences of DNA repair gene polymorphisms. <i>Anticancer Research</i> , 40(6), 3277 - 3285.	LN2
9	Hossin, A. Y., Inafuku, M., Takara, K., Nugara, R. N., and Oku, H. (2021). Syringin: A Phenylpropanoid Glycoside Compound in <i>Cirsium brevicaulis</i> A. GRAY Root Modulates Adipogenesis. <i>Molecules</i> , 26(6), 1531.	NMR, LN2
10	Ikegami, T., Hirakawa, H., Tsukahara, N., Murakami, A., Kise, N., Kiyuna, A., ... and Ganaha, A. (2021). Coordinated Expression of HPV-6 Genes with Predominant E4 and E5 Expression in Laryngeal Papilloma. <i>Microorganisms</i> , 9(3), 520.	FM(S), MPR(R), LN2

No.	発表者名 (年)、題目、掲載雑誌	使用機器略称
11	Ishikawa, C., Mori, N. (2020). MALT-1 as a novel therapeutic target for adult T-cell leukemia. <i>European Journal of Haematology</i> , 105(4), 460-467.	UVS, LN2
12	Ishikawa, C., Mori, N. (2020). The role of CUDDC-907, a dual phosphoinositide-3 kinase and histone deacetylase inhibitor, in inhibiting proliferation of adult T-cell leukemia. <i>European Journal of Haematology</i> , 105(6), 763-772.	UVS, LN2
13	Ishikawa, C., Mori, N. (2021). The anti-malaria agent artesunate exhibits cytotoxic effects in primary effusion lymphoma. <i>Investigational New Drugs</i> , 39, 111-121.	UVS, LN2
14	Ishikawa, C., Senba, M., Mori, N. (2021). Importin β 1 regulates cell growth and survival during adult T cell leukemia/lymphoma therapy. <i>Investigational New Drugs</i> , 39, 317-329.	UVS, LN2
15	Ishikawa, C., Senba, M., Mori, N. (2020). Evaluation of artesunate for the treatment of adult T-cell leukemia/lymphoma. <i>European Journal of Pharmacology</i> , 872(5), 172953.	UVS, LN2
16	Ivanov, Y., Levin, A. A., Novikov, S., Pshenay-Severin, D., Volkov, M., Zyuzin, A., ... and Nielsch, K. (2021). Low-temperature thermal conductivity of thermoelectric $\text{Co}_{1-x}\text{M}_x\text{Si}$ (M=Fe, Ni) alloys. <i>Materials Today Energy</i> , 20, 100666.	LN2, LHe
17	Iwashita, H., Sugamoto, T., Takemura, T., Tokizawa, A., Vu, T. D., Nguyen, T. H., ... and Yamashiro, T. (2021). Molecular epidemiology of <i>Giardia</i> spp. in northern Vietnam: Potential transmission between animals and humans. <i>Parasite Epidemiology and Control</i> , 12, e00193.	CSQ(S)
18	Kadekawa, K., Nishijima, S., Noguchi, K., Okitsu, S., Karube, K., Matsumoto, S., ... and Sugaya, K. (2021). Deletion of the lysyl oxidase-like 1 gene induces impaired elastin fiber synthesis and inefficient urethral closure in rats. <i>Biomedical Research</i> , 42(1), 23-31.	LI(R), LN2
19	Kanda, Y., & Abass, M. (2020). Effective utilization of recycled fine aggregate powder as reinforcement particles in polyethylene composite. <i>Polymers and Polymer Composites</i> , 0967391120951381.	SEM, XRFE
20	Kiyosawa, K., Arakaki, T., Terukina, T., Yasumoro, N., Koshima, K., Nakasone, W., ... and Tamaki, Y. (2020). Nanoparticle formation by laser ablation of perylene microcrystals in aqueous solutions of alkyl sulfates with different alkyl chain lengths. <i>Chemical Physics Letters</i> , 757, 137863.	UVS, UPW
21	Kondo, S., Hirakawa, H., Ikegami, T., Uehara, T., Agha, S., Uezato, J., ... and Gahana, A. (2021). Raptor and rictor expression in patients with human papillomavirus-related oropharyngeal squamous cell carcinoma. <i>BMC Cancer</i> , 21(1), 1-14.	FM(S), FCM(R), MPR(R), LN2

No.	発表者名 (年)、題目、掲載雑誌	使用機器略称
22	Kumano, N., Tsurui-Sato, K., Teruya, K., Toyozato, T. Female Marking via Rubidium-Labeled Ejaculates in the West Indian Sweetpotato Weevil, <i>Euscepes postfasciatus</i> (Coleoptera: Curculionidae). <i>Journal of Economic Entomology</i> online ahead of print.	ICPM
23	Kurnianda V., Hirade, H., Jansen, R. ...and Tanaka, J. (2021). Two nitrogenous sesquiterpenoids from the nudibranch <i>Phyllidiella pustulosa</i> . <i>Journal of Asian Natural Products Research</i> , Published online: 18.	NMR, GMR, PM, FT-IR, LN2
24	Kurnianda, V., Fujimura, H., Kanna, Y., and Tanaka, J. (2021). Photooxidation Products from a Marine Cadinane Sesquiterpenoid. <i>Chemical Society of Japan</i> , 50(2), 220-222.	NMR, GMR, PM, FT-IR, SCXI, LN2
25	Maeda, M., Motosoko, M., Tokashiki, T., Tokashiki, J., Mizutani, O., Uechi, K., ... and Taira, T. (2020). Phenolic acid decarboxylase of <i>Aspergillus luchuensis</i> plays a crucial role in 4-vinylguaiaicol production during <i>awamori</i> brewing. <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> , 130(4), 352-359.	RTP(S), LN2
26	Maruyama, N., Umikawa, M., Matsumoto, H., Maruyama, T., Nishihara, K., Nakasone, T., ... and Takaesu, G. (2020). miR-935 Inhibits Oral Squamous Cell Carcinoma and Targets Inositol Polyphosphate-4-phosphatase Type IA (INPP4A). <i>Anticancer Research</i> , 40(11), 6101-6113.	FM(S), CO2(S), BCB(S)
27	Matsui, M., Tominaga, A. (2020). Distinct species status of a <i>Microhyla</i> from the Yaeyama Group of the Southern Ryukyus, Japan (Amphibia, Anura, Microhylidae). <i>Current Herpetology</i> , 39(2), 120-136.	CSQ(S)
28	Matsuzaki, G., Teruya, N., Kiyohara, H., Arai, K., Shibuya, Y., Chuma, Y., and Mastuo, K. (2021). <i>Mycobacterium bovis</i> BCG-mediated suppression of Th17 response in mouse experimental autoimmune encephalomyelitis. <i>Immunopharmacology and Immunotoxicology</i> , 43(2), 203-211.	FCM(T)
29	Minamida, Y., Matsuura, H., Ishii, T., Sato, K., Kamada, T., Kato, A., ... and Suzuki, M. (2021). Chemical composition of <i>Laurencia</i> spp. collected from the Seto Inland Sea of Japan. <i>Biochemical Systematics and Ecology</i> , 96, 104259.	NMR
30	Miyagi, K., Shimoji, N., Shimoji, S., Tahara, R., Uechi, A., Tamaki, I., ... and Hirai, I. (2021). Comparison of species, virulence genes and clones of <i>Aeromonas</i> isolates from clinical specimens and well water in Okinawa Prefecture, Japan. <i>Journal of Applied Microbiology</i> , online ahead of print.	CSQ(H)
31	Nakagawa, T., Heshiki, D., Higa, H., Kawakami, J., Kobayashi, R., Hanada, ... and Ishida, M. (2021). Structural Properties of (Ti, Zr)(Mn, Cr) ₂ M _{0.1} (M = None, Fe, Co, Ni, and Cu) Hydrogen Storage Alloys: Composition Distribution and Occupied Site of Doped Element. <i>Materials Transactions</i> , 62(6), 899-904.	SEM, XRD

No.	発表者名 (年)、題目、掲載雑誌	使用機器略称
32	Nakagawa, T., Uesato, H., Burrell, K. A., Ichikawa, T., Miyaoka, H., Davis, L. B., and Kojima, Y. (2020). Surface-Controlled Conversion of Ammonia Borane from Boron Nitride. <i>Energies</i> , 13(21), 5569.	NMR, FT-IR, LN2
33	Nakasone, S., Ishimine, A., Shiroma, S., Masuda, N., Nakamura, K., Shiroma, Y., ... and Furukawa, M. (2021). Temporal and Spatial Variation of Radon Concentrations in Environmental Water from Okinawa Island, Southwestern Part of Japan. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> , 18(3), 998.	LSC
34	Nakasone, S., Yokoyama, S., Takahashi, T., Ota, M., Kakiuchi, H., Sugihara, S., ... and Akata, N. (2021). Simple Pretreatment Method for Tritium Measurement in Environmental Water Samples using a Liquid Scintillation Counter. <i>Plasma and Fusion Research</i> , 16, 2405035.	IC
35	Nakayama, I., Higa-Nakamine, S., Uehara, A, Sugahara, K., Kakinohana, M., Yamamoto, H. (2020). Regulation of epidermal growth factor receptor expression and morphology of lung epithelial cells by interleukin-1 β . <i>The Journal of Biochemistry</i> , 168(2), 113–123.	LI(R), LN2
36	Okitsu-Sakurayama, S., Higa-Nakamine, S., Torihara, H., Higashiyama, S, Yamamoto, H. (2021). Role of Pyk2 in signal transduction after gonadotropin-releasing hormone receptor stimulation. <i>Journal of Cellular Physiology</i> , 236(4), 3033-3043.	LI(R), LN2
37	Ōnuki, Y., Hedo, M., and Honda, F. (2020). Unique Electronic States of Eu-based Compounds. <i>Journal of the Physical Society of Japan</i> , 89(10), 102001.	LN2, LHe
38	Proschek, P., Prchal, J., Divis, M., Prokleska, J., Vlaskova, K., Valenta, J., ... and Honda, F. (2021). Weakly anisotropic ferromagnet EuRu ₂ P ₂ : Ambient and hydrostatic pressure characterization. <i>Journal of Alloys and Compounds</i> , 864, 158753.	LN2, LHe
39	Rosantia, S., Higa, T., Yagi, N, Tokunaga, T., Higa, S., Yakabi, Y., ... and Hirai, I. (2020). Characterization of CTX-M-type-extended-spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing <i>Enterobacteriaceae</i> isolated from Indonesian undergraduate medical students of a university in Surabaya, Indonesia. <i>Journal of Infection and Chemotherapy</i> , 26(6), 575-581.	CSQ(H)
40	Roy, S. R., Minei, A., Ahmadi, P., Hermawan, I., Kurnianda, V., Dick, H. M., Tanaka, J. (2020). Two new steroid sulfates from a cheilostome bryozoan, <i>Calypotheca</i> sp. <i>Natural Product Research</i> , online ahead of print.	NMR, GMR, UVS, PM, ICPM, FT-IR, LN2
41	Sakauchi, K., Taira, W., Toki, M., Tshako, M., Umetsu, K., Otaki, J. M. (2021). Nutrient imbalance of the host plant for larvae of the pale grass blue butterfly may mediate the field effect of low-dose radiation exposure in Fukushima: Dose-dependent changes in the sodium content. <i>Insects</i> , 12(2), 149.	GRD, RIL

No.	発表者名 (年)、題目、掲載雑誌	使用機器略称
42	Sakihama, S., Morichika, K., Saito, R., Miyara, M., Miyagi, T., Hayashi, M., ... and Karube, K. (2021). Genetic profile of adult T-cell leukemia/lymphoma in Okinawa: Association with prognosis, ethnicity, and HTLV-1 strains. <i>Cancer Science</i> , 112(3), 1300–1309.	MSQ(R)
43	Sato, Y., Nagoe, H., Ito, M., Konishi, T., Fujimura, H., Nishihara, N. G., Tanaka, A. (2021). Final yield of the brown alga <i>Cladosiphon okamuranus</i> (Chordariaceae, Phaeophyceae) may depend on nursery quality. <i>Phycological Research</i> , online Version of Record before inclusion in an issue.	WA
44	Sato, Y., Tsurui-Sato, K., Katoh, M., Kimura, R., Tatsuta, H., Tsuji, K. (2021). Population genetic structure and evolution of Batesian mimicry in <i>Papilio polytes</i> from the Ryukyu Islands, Japan, analyzed by genotyping-by-sequencing. <i>Ecology and Evolution</i> , 11(2), 872-886.	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
45	Sugaya, K., Nishijima, S., Kadekawa, K., Noguchi, K., Ueda, T., Yamamoto, H. (2020). Mirabegron causes vesical and urethral relaxation in rats with spinal cord injury. <i>Lower Urinary Tract Symptoms</i> , 12(1), 92-98.	LI(R), LN2
46	Sugaya, K., Nishijima, S., Kadekawa, K., Noguchi, K., Woo, J. T., Yamamoto, H., Matsumoto, S. (2021). Vanilla scent reduces frequency of urination in urethane-anesthetized rats. <i>Lower Urinary Tract Symptoms</i> , 13(1), 189-193.	LI(R), LN2
47	Sugaya, K., Nishijima, S., Noguchi, K., Okitsu, S, Kadekawa, K., Karube, K, Yamamoto, H. (2020). Intravesical Infusion of Budesonide Foam Improves Symptoms in a Bladder Pain Syndrome/Interstitial Cystitis Rat Model. <i>Open Journal of Urology</i> , 10, 123-133.	LI(R), LN2
48	Takatori, M., Sakihama, S., Miyara, M., Imaizumi, N., Miyagi, T., Ohshiro, K., ... and Karube, K. (2021). A new diagnostic algorithm using biopsy specimens in adult T-cell leukemia/lymphoma: combination of RNA in situ hybridization and quantitative PCR for HTLV-1. <i>Modern Pathology</i> , 34, 51–58.	RTP(R)
49	Takeuchi, T., Kakihana, M., Hedou, M., Nakama, T., and Ōnuki, Y. (2020). Angle Dependence of the Magnetic Phase Diagram in Cubic Chiral Antiferromagnet EuPtSi. <i>Journal of the Physical Society of Japan</i> , 89(9), 093703.	LN2, LHe
50	Takeuchi, T., Tahara, T., Kida, T., Narumi, Y., Hagiwara, M., Kindo, K., ... and Ōnuki, Y. (2021). Magnetization Process in EuCo ₂ P ₂ and EuT ₂ Ge ₂ (T: transition metal): Comparison of Experiment and Theory. <i>Journal of the Physical Society of Japan</i> . 90(3), 034709.	LN2, LHe
51	Tominaga, A., Matsui, M., Matsui, M. (2021). Structure and movement of the hybrid zone between two divergent lineages of the Japanese newt <i>Cynops pyrrhogaster</i> (Amphibia: Urodela) in Central Japan. <i>Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research</i> , online version of record	CSQ(S)

No.	発表者名 (年)、題目、掲載雑誌	使用機器略称
	before inclusion in an issue.	
52	Wachi, N., Gau, J. J., Fujie, S., Fukano, K., Maeto, K. (2021). Genomic population structure of sympatric sexual and asexual populations in a parasitic wasp, <i>Meteorus pulchricornis</i> (Hymenoptera: Braconidae), inferred from six hundred single-nucleotide polymorphism loci. <i>Molecular Ecology</i> , 30(7), 1612-1623.	MSQ(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
53	Yagisawa, F., Fujiwara, T., Takemura, T., Kobayasi, Y., Sumiya, N., Miyagishima, S., ... and Kuroiwa, T. (2020). ESCRT Machinery Mediates Cytokinetic Abscission in the Unicellular Red Alga <i>Cyanidioschyzon merolae</i> . <i>Frontiers in Cell and Developmental Biology</i> , 8, 169.	GMR, GD, ND, TC, FM(S)
54	Yanagisawa, R., Suwa, R., Takanashi, T., Tatsuta, H. (2021). Substrate-borne vibrations reduced the density of tobacco whitefly <i>Bemisia tabaci</i> (Hemiptera: Aleyrodidae) infestations on tomato, <i>Solanum lycopersicum</i> : an experimental assessment. <i>Applied Entomology and Zoology</i> , 56, 157-163.	GC-MS
55	景山弘. (2020). MoO ₃ とMgの反応により生成したMgOを陰極バッファとして用いるタンデム型有機薄膜太陽電池の開発. <i>IEICE Technical Report</i> , 120(307), 29-32.	3LM, LN2
56	高良健作, 護得久智朗, 比嘉裕己, 神谷朝博, 宮坂清昭, 河合俊和. (2021). サトウキビバガスおよび搾汁液抽出物中のフェノール化合物組成. <i>日本食品保蔵学会誌</i> , 47(1), 19-25.	NMR, LC-MS
57	諏訪竜一, 大見謝恒太, 西原隆, 高橋昌弘, 住秀和, 殿岡祐樹, 河野恵美子. (2020). 赤土流出防止用グリーンベルト植物としてのベチバーから精油製造の試み. <i>アロマセラピー学雑誌</i> , 21(3), 19-23.	GC-MS
58	須田裕哉, 安藤大晃, 立原知美, 富山潤. (2020). 高炉スラグ微粉末を用いたセメントペーストの炭酸化による気体の拡散性状の変化と相組成および空隙構造との関係. <i>コンクリート工学年次論文集</i> , 42(1), 125-130.	TGDTA

報告集・その他

No.	発表者名 (年), 題目, 掲載雑誌	使用機器略称
1	Tobe, A., Nakanishi, N., Sato, Y., Wachi, N., Izawa, M. (2020). Diet analysis of two umbrella species using DNA barcoding to conserve the ecosystem of Iriomote-jima Island —Iriomote Cat Research Group—. <i>Annual Report of Pro Natura Foundation Japan</i> , 29, 238-248.	MSQ(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
2	高山千利. (2020). GABA 作動性ニューロンの発生. <i>Clinical Neuroscience</i> , 38(12), 1519-1522.	LN2

口頭発表

No.	発表者名, タイトル, 学会等の情報 (名称・発表年月)	使用機器 略称
1	Suda, Y., Tomiyama, J., Saito, T., Saeki, T. Impact of relative humidity on carbonation shrinkage and microstructure of hardened cement paste. 6th International Conference on Construction Materials (ConMat'20), 2020.	TGDTA, LN2
2	Widyatama, F., Sarassari, R., 屋宜宣慶, Kuntaman, K., 平井到. Upstream Gene Sequences of ISEcp1 in ESBL-Producing E. coli collected from Indonesia and Vietnam. 日本細菌学会総会, 2021年3月23-25日.	CSQ(H)
3	池上太郎, 喜友名朝則, 喜瀬乗基, 鈴木幹男. 喉頭乳頭腫における HPV の時空間的遺伝子発現. 第33回日本喉頭科学会総会ならびに学術講演会, 2021年3月.	FM(S), MPR(R), LN2
4	池上太郎. ヒトパピローマウイルス関連腫瘍診断薬の開発, BioJapan2020, 2020年10月15日.	FM(S), MPR(R), LN2
5	泉水仁, 座安那奈, 中川鉄水, 福本晃造. 高温多湿地域における除湿水の有効活用を目指した水量調査. 総合技術研究会 2021, 2021年3月(オンライン).	IC, TOC
6	磯部喬幸, 蓮池里菜, 下里哲弘, 田井政行, 矢ヶ部菜月, 石川直. 鋼製高力ボルト用の透明型防錆キャップ素材の耐候性に関する分析. 令和二年度土木学会西部支部沖縄会第10回技術研究発表会, 2021年1月.	UVS
7	景山弘. MoO ₃ と Mg の反応により生成した MgO を陰極バッファーとして用いるタンデム型有機薄膜太陽電池の開発. 電子情報通信学会・OME研究会, 2020年12月.	3LM, LN2
8	茅野太紀, 波平知之, 屋良朝宣, 安里昌弘. 暖地型イネ科牧草テフグラスにおける超高温好気性発酵堆肥の施用効果. 日本暖地畜産学会, 10月	NC
9	茅野太紀, 波平知之, 屋良朝宣, 安里昌弘. 超高温好気性発酵堆肥化技術と調製堆肥の施用効果. 沖縄畜産研究会, 12月.	NC
10	木下実梨, 蓮池里菜, 下里哲弘. 突合せ溶接された炭素鋼材とステンレス鋼材の異種金属反応特性に関する基礎的研究. 令和二年度土木学会西部支部沖縄会第10回技術研究発表会, 2021年1月.	SEM
11	許駿. Biological effects of Monascus spp. fermented products on diarrheagenic bacteria and mammalian cells. 第94回日本細菌学会総会, 2021年3月23-25日.	FMPR(R)
12	許駿. Studies on bacterial motility as the virulence factor. 第58回生物物理学会年会, 2020年9月16-18日.	FMPR(R)
13	藏根友美, 高江洲義一, 澤田和子, 梅村正幸, 松崎吾朗. 結核菌エフェクタータンパク質による IL-1 β 産生阻害の分子機序. 第94回日本細菌学会総会, 2021年3月.	CSQ(S), CS(S), CLM(T), FCM(T)
14	許斐有希, 佐藤行人, 和智仲是, 松井正文, 富永篤, 吉川夏彦, ... and 戸田守. 日本産有尾類全種の DNA バーコーディング領域の探索. 日本爬虫両棲類学会・第59回大会, 2020年12月12-13日.	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)

No.	発表者名, タイトル, 学会等の情報 (名称・発表年月)	使用機器 略称
15	阪内香. The Field-Laboratory Paradox of radiation effects on the pale grass blue butterfly in Fukushima. 3rd Butterfly International Conference, 2021. 3.	GRD, RIL
16	阪本弦太, 島袋明香, 野口隆, 岡田竜弥. SiN キャッピングしたガラス上 InSb 膜の RTA による結晶化. 応用物理学会春季学術講演会, 2021 年 3 月.	SEM, XRD
17	阪本弦太, 西原正太郎, 岡田竜弥, 野口隆. SiN キャッピングしたガラス上 InSb 薄膜の RTA による結晶化. 電気学会九州支部沖縄支所講演会, 2020 年 12 月.	SEM
18	佐藤陽一, 名越日佳理, 伊藤通浩, 小西照子, 藤村弘行, Gregory, N. Nishihar, 田中厚子. 苗床環境がオキナワモズクの養殖生産量に与える影響—備瀬崎における産学共同研究成果報告—. 水産海洋学会, 2020 年 12 月.	WA
19	清水千草. GABA 伝達関連分子の膵臓ランゲルハンス島における局在と糖尿病モデルマウスにおける発現変化. 第 41 回日本肥満学会, 2021 年 3 月 20-21 日(WEB).	LN2
20	鈴木啓心, 下里哲弘, 田井政行, 大橋タケル, 瀬戸口雄介, 畠中宏明. 渦電流探傷試験による塗膜上からの疲労き裂検出技術に関する研究. 令和二年度土木学会西部支部沖縄会第 10 回技術研究発表会, 2021 年 1 月.	DM
21	須田裕哉, 富山潤, 斎藤豪, 佐伯竜彦, 炭酸化によるフライアッシュを用いたセメント硬化体の相組成変化と収縮挙動に及ぼす相対湿度の影響. 第 74 回セメント技術大会, 2020 年.	TGDTA
22	高江洲義一. 結核菌由来のエフェクタータンパク質による IL-1 β 産生阻害の分子機序. 第 31 回日本生体防御学会学術総会, 2020 年 9 月.	CSQ(S), CS(S), CLM(T), FCM(T)
23	高松岳矢, 柳久美子, 馬目陽子, 小金淵佳江, 李俊錫, 當山奏子, ... and 松下正之. 双極性障害・反復性うつ病多発家系の強い遺伝要因の探索: 家系例のゲノムシーケンスと疾患 iPS 細胞の統合アプローチ. 第 50 回日本神経精神薬理学会年会・42 回日本生物学的精神医学会年会・第 4 回日本精神薬学会総会・学術集会, 2020 年 8 月 21-23 日.	DPCR(R), TSP(R), RTP(R), LN2
24	高松岳矢, 柳久美子, 馬目陽子, 小金淵佳江, 李俊錫, 當山奏子, and ... 松下正之. 多発家系 iPS 細胞とアレル特異的発現解析による双極性障害の病態研究. 第 42 回沖縄精神神経学会, 2021 年 2 月 6 日.	DPCR(R), TSP(R), RTP(R), LN2
25	高松岳矢, 柳久美子, 馬目陽子, 李俊錫, 當山奏子, Dimitrov, D., ... and 松下正之. 特定の遺伝要因をもつ双極性障害 iPS モデル細胞の開発の試み. 第 116 回日本精神神経学会学術総会, 2020 年 9 月 28-30 日.	DPCR(R), TSP(R), RTP(R), LN2
26	高山千利. Multifunctional GABA and neuro-psychiatric diseases. 多機能の GABA と精神神経疾患の関係. 第 126 回日本解剖学会総会・全国学術大会, 第 98 回日本生理学会 合同大会, 2021 年 3 月 28-30 日(WEB).	LN2
27	トーマクラウディア. Strategies used by Leptospira interrogans to disassemble the epithelial apical junctional complex. 第 94 回日本細菌学会総会, 2021 年 3 月 23-25 日.	TS(S), SEM(R)
28	徳田岳. シロアリの木材消化における宿主と腸内微生物の役割分担. 第 2 回オンライン基礎昆虫学会議, 2021 年 2 月.	CSQ(S), CLM(T)

No.	発表者名, タイトル, 学会等の情報 (名称・発表年月)	使用機器略称
29	中川鉄水. アンモニアボランを水素源とした 分散型電源開発の最前線. 兵庫県立大学水素エネルギー共同研究センターシンポジウム 2019, 2020 年 11 月 17 日.	NMR, XRD, LN2
30	中川鉄水. 軽量・小型・安全な アンモニアボランで水素社会へ! 第一回エコテックグランプリ, 2020 年 10 月 3 日.	NMR
31	中川鉄水, 佐藤元彦, 市川友之, 井野川人姿, 宮下泉, 井上克敏. アンモニアボランを用いた燃料電池システムの開発. 第 40 回水素エネルギー協会大会, 2020 年 12 月 2 日.	NMR, XRD, LN2
32	中川鉄水. 琉大化学における 水素エネルギーを基軸とした リサイクル研究の展開. 第 2 回 沖縄・富山リサイクルフォーラム, 2020 年 9 月 29 日.	SEM, FT-IR, XRD, LN2
33	眞榮田麻友美, 上地敬子, 平良東紀. 泡盛醸造中の FA から 4-ビニルグアヤコールへの変換. 令和 2 年度日本醸造学会大会, オンライン. 2020 年 10 月.	RTP(S), LN2
34	松浦優. セミと冬虫夏草の切っても切れない共生関係の進化. 第 75 回つくば進化生態学セミナー, 2020 年 11 月 20 日.	MBS, CSQ(S), CLM(T)
35	松浦優. 冬虫夏草と昆虫にみられる共生関係の進化. 日本農芸化学会 2021 年仙台オンライン大会, 2021 年 3 月 19 日.	MBS, CSQ(S), CLM(T)
36	宮城和文, 平井到. Aeromonas 属菌の flaA 遺伝子の病原性に関する遺伝子学的解析. 日本細菌学会総会, 2021 年 3 月 23-25 日.	CSQ(H)
37	望月大地, 蓮池里菜, 下里哲弘, 淵脇秀晃. 大気暴露環境下にある実物試験橋を用いた桁端部の腐食環境分析に関する一考察. 令和二年度土木学会西部支部沖縄会第 10 回技術研究発表会, 2021 年 1 月.	IC
38	森直樹, 石川千恵. BCL6 inhibitor FX1 targets adult T-cell leukemia. 日本癌学会, 2020 年 10 月.	UVS, CS(S), LN2
39	森直樹, 石川千恵. The anti-psychotic drug pimozide is a novel chemotherapeutic for adult T-cell leukemia. 日本血液学会, 2020 年 10 月.	UVS, CS(S), LN2
40	屋宜宣慶, 多和田早紀, 平井到. ESBL 遺伝子の上流遺伝子構造(ESBL-UGS)の解析によるプラスミドの遺伝学的背景の推定. 日本細菌学会総会, 2021 年 3 月 23-25 日.	CSQ(H)
41	和智仲是, 富永篤, 巫奇勳, 城野哲平, 佐藤行人, 上原みなみ, 戸田守. ミトコンドリア DNA と核 DNA からみた日本・台湾産ヌマガエル類の遺伝的集団構造と交雑帯の位置. 日本爬虫両棲類学会・第 59 回大会, 2020 年 12 月 12-13 日.	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)

ポスター発表

No.	発表者名, タイトル, 学会等の情報 (名称・発表年月)	使用機器略称
1	Nagai, H., Sato, Y., Fuke, Y., Imai, R., Imai, H., Kajita, T. Identification of freshwater prawn species of Japan by DNA metabarcoding using MiDeca.	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S),

No.	発表者名, タイトル, 学会等の情報 (名称・発表年月)	使用機器 略称
	環境 DNA 学会第 3 回大会・第 36 回個体群生態学会合同大会, 2020 年 11 月 14-16 日.	TC(S), ND(S)
2	Nakasone, S., Yokoyama, S., Takahashi, T., Ota, M. Kakiuchi, H., Sugihara, S., ... and Akata N. AkataSimple pretreatment method of tritium measurement for environmental water samples with liquid scintillation counter. The 29th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research, Gifu, Japan, October 2020.	IC
3	市瀬広武. トランスジェニックアレルを利用したマウス内皮細胞の選択的培養法. 第 67 回 日本実験動物学会総会, 2020 年(紙上開催).	LN2
4	阪内香. ヤマトシジミ <i>Zizeeria maha</i> (鱗翅目シジミチョウ科)の野外個体群における福島原発事故の継代的影響と形態異常率の経年変化. 日本動物学会, 2020 年 9 月.	GRD, RIL
5	阪内香. 放射能汚染地域におけるカタバミ (<i>Oxalis corniculata</i>)の含有成分定量分析と植食性昆虫における生物学的影響についての考察. 東北植物学会, 2020 年 12 月.	GRD, RIL
6	清水千草. The glycine-removal system in the astrocytes during development in the spinal cord. 第 63 回日本神経化学学会大会, 2020 年 9 月 10-12 日(WEB).	UMT(R), LN2
7	屋富祖司. De-and Regeneration of sciatic nerves through microglial activation and KCC2 decreasing in the spinal cord after loose ligation. 第 43 回日本神経科学大会, 2020 年 7 月 29- 1 日(WEB).	SEM, LN2
8	喜納彩, 友利祐斗, Renzetti, A., 福本晃造, 安里英治. 鉄錯体を用いたチオエーテルの触媒的 C-S 結合切断反応. 日本化学会第 101 春季年会, 2021 年 3 月.	NMR, FT-IR, LN2
9	高松岳矢, 柳久美子, 馬目陽子, 李俊錫, 當山奏子, Dimitrov, D., ... and 松下正之. 双極性障害モデル細胞の開発:沖縄県の疾患多発家系を用いた疾患ゲノムと iPS 細胞の統合アプローチ. 第 43 回日本神経科学大会, 2020 年 7 月 29 日-8 月 1 日.	DPCR(R), TSP(R), RTP(R), LN2
10	佐藤光将, 金子賢介, 亀川剛, 阿部剛史, 田場郁奈子, 石上慎之甫, 鎌田昂. 紅藻ウラボソ由来の新規含臭素セスキテルペンの構造と生物活性. 第 64 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 2020 年 10 月 24 日.	NMR, PM
11	山下倫桜, 松浦優, 伊藤英臣, 北條賢, 菊池義智, 下地博之. 日本産トゲオオハリアリにおける共生細菌の伝播様式. 日本生態学会第 68 回全国大会, 2021 年 3 月 18 日.	CLM(T)
12	山下倫桜, 松浦優, 伊藤英臣, 北條賢, 菊池義智, 下地博之. アリにおける腸内共生細菌の新規伝播様式. 第 65 回日本応用動物昆虫学会島根大会オンライン, 2021 年 3 月 24-25 日.	CLM(T)
13	山本秀幸, 中山泉, 仲嶺三代美. 培養肺胞上皮細胞での IL1- β による上皮成長因子受容体の制御機構. 第 93 回日本薬理学会年会, web 開催, 2020 年.	LI(R), LN2
14	山本秀幸, 仲嶺三代美, 澳津志帆, 鳥原英嗣. nRH による Pyk2 の活性化のシグナル伝達への CaM キナーゼグループの関与. 第 63 回日本神経化学学会大会, web 開催, 2020.	LI(R), LN2
15	若山霞, 宜保皓大, 大城勇真, 福島未彩, 加藤隆二, 玉城喜章. 液中レーザーアブレーション法で生成するペリレン及びバナジルフタロシアニンのコ	UPW

No.	発表者名, タイトル, 学会等の情報 (名称・発表年月)	使用機器略称
	ロイド粒子の結晶構造. 2020 年 web 光化学討論会, 2020 年 9 月.	
16	清水千草. Development of the glycine uptake system in astrocytes of the spinal cord. 脊髄のアストロサイトにおけるグリシン取り込みシステムの発達. 第 126 回日本解剖学会総会・全国学術大会, 第 98 回日本生理学会合同大会, 2021 年 3 月 28-30 日(WEB).	UMT(R), LN2
17	谷和樹, 鎌田昂, パンチンスン, 沖野龍文, バイラパンチャールズサントナラジュ, 石井貴広. 熱帯・亜熱帯域に分布する軟体サンゴ由来の活性物質. 第 64 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 2020 年 10 月 24 日.	NMR
18	仲嶺三代美, 澳津志帆, 宮城怜奈, 伊波正人, 山本秀幸. 培養神経細胞における Pyk2 活性化への FIP200 の関与. 第 73 回日本薬理学会西南部会, web 開催, 2020 年.	LI(R), LN2
19	仲嶺三代美, 澳津志帆, 宮城怜奈, 山本秀幸. 培養神経細胞における Pyk2 活性化への FIP200 の作用. 第 93 回日本生化学会, web 開催, 2020 年.	LI(R), LN2
20	仲嶺三代美, 澳津志帆, 山本秀幸. 視床下部由来の培養神経細胞における Pyk2 と Fyn の相互作用におけるダサチニブの増強作用. 第 93 回日本薬理学会年会, web 開催, 2020 年.	LI(R), LN2
21	鳥原英嗣, 仲嶺三代美, 澳津志帆, 山本秀幸. ゼブラフィッシュを用いたリポソームタンパク質 S19 のリン酸化反応による先天性貧血モデルの解析. 第 93 回日本薬理学会年会, web 開催, 2020 年.	LI(R)
22	南雲春馬, 大城康輝, 當山美和, 新垣耀平, 棚原朗. 南大東島星野洞における大気中 222Rn と潮位の関係. 日本洞窟学会大会第 46 回大会 2020 年 11 月(オンライン).	NaI
23	富永篤, 岡本康汰, 陶善達, 和智仲是, 佐藤行人, 荒谷邦雄, ... and 城野裕介. 胃内容物のメタバーコーディング解析による外来種ティラピア類の食性解析. 日本動物学会第 91 回大会オンライン開催, 2020 年 9 月 4 日.	MSQ(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
24	澳津志帆, 仲嶺三代美, 鳥原英嗣, 山本秀幸. GnRH 受容体刺激後のシグナル伝達における Pyk2 の機能. 第 73 回日本薬理学会西南部会, web 開催, 2020 年.	LI(R), LN2

外部資金

No.	代表者, 研究テーマ, (区分)	使用機器略称
1	池上太郎. ヒトパピローマウイルス関連腫瘍の病理組織診断薬開発の研究.(受託研究費)	FM(S), MPR(R), LN2
2	市瀬広武. 沖縄県での研究に適した代謝疾患モデルマウスの作製および共有リソース化.(その他研究費)	CSQ(S), LN2
3	伊藤通浩. 海藻の生育を支える海藻-微生物相互作用の全体像の解明.(科学研究費助成金)	MSQ(S), LN2
4	稲福征志. サイクロデキストラン包接化合物の作成および生体吸収率の解明.(および安定性の解明)(共同研究費)	LC-MS, CS(S)

No.	代表者, 研究テーマ, (区分)	使用機器略称
5	梅村正幸. 結核菌感染肺における「3型免疫応答」の多元的防御機構の解明.(科学研究費助成金)	FCM(T)
6	梅村正幸. 結核予防初回ワクチン及び追加免疫法の防御効果に関する基盤研究.(受託研究費)	FCM(T)
7	梅村正幸. BCG-CFP 作用メカニズムの解明とスクリーニングの為の in vitro 実験系の構築.(共同研究費)	FCM(T)
8	景山弘. 有機薄膜太陽電池の有機半導体材料およびデバイス性能に関する研究.(共同研究費)	3LM, LN2
9	佐藤行人. 環境 DNA バンク : 動植物相から病原細菌までトランスキングダムな DNA 同時分析試行.(科学研究費助成金)	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
10	新里尚也. 下水処理プロセスを担う原生動物の代謝基盤の解析と微生物間代謝ネットワークの解明.(科学研究費助成金)	MSQ(S)
11	新里尚也. 海洋生物中の難培養微生物シングルセル解析による生合成遺伝子同定の開発.(共同研究費)	CS(S)
12	須田裕哉. 異なる環境条件における C-S-H の炭酸化の解明とコンクリートの品質評価への展開.(科学研究費助成金)	FT-IR, TGDTA, LN2
13	須田裕哉. 塩害と ASR の複合劣化環境における遅延膨張性骨材を用いたコンクリートの劣化特性.(奨学寄附金)	SEM
14	諏訪竜一. 沖縄県産精油作物栽培の活性化と機能性の芳香製品の開発.(その他研究費)	GC-MS
15	諏訪竜一. 蚊媒介性感染症対策における伝統知と科学知の融合 —おばあちゃんの知恵が高める災害後のレジリエンス.(その他研究費)	GC-MS
16	諏訪竜一. 糸芭蕉の栽培試験と採織工程に係る試験研究.(共同研究費)	HPLC
17	平良東紀. 泡盛蒸留粕を用いた高齢者向け高機能栄養補助食品の開発.(共同研究費)	LN2
18	高江洲義一. 新規抗結核薬の開発を目指した結核菌病原因子の作用機序の解明.(受託研究費)	CSQ(S), CS(S), CLM(T), FCM(T)
19	高松岳矢. 細胞内カルシウム動態に着目した双極性障害病態モデル iPS 細胞の作成.(科学研究費助成金)	DPCR(R), TSP(R), RTP(R), LN2
20	高松岳矢. 多発家系 iPS 細胞とアレル特異的発現解析による双極性障害の遺伝要因の探索.(奨学寄附金)	DPCR(R), TSP(R), RTP(R), LN2
21	立田晴記. 害虫防除と受粉促進のダブル効果! スマート 農業に貢献する振動技術の開発.(共同研究費)	GC-MS, HPLC
22	トーマクラウディア. 腎近位尿細管上皮細胞を足場とするレプトスピラの感染機構の解明.(科学研究費助成金)	SEM (R)

No.	代表者, 研究テーマ, (区分)	使用機器略称
23	戸田守. 両生爬虫類をモデルとした希少種選定の基礎資料整備と保全対象種の簡易同定法の確立およびそれらのワークフローの提案.(受託研究費)	MSQ(S), Qub(S), CWS(S), ChD(S), TC(S), ND(S)
24	松崎吾朗. 結核菌によるミトコンドリア障害と免疫抑制の分子基盤と治療への応用.(科学研究費助成金)	CLM(T), FCM(T)
25	山城哲. ベトナムにおける下痢症の研究.(科学研究費助成金)	CSQ(S)
26	山本秀幸. 下部尿路機能障害に関する基礎的研究.(共同研究費)	LI(R), LN2
27	許駿. 紅麹菌代謝産物によるコレラ菌の持つ病原性の抑制作用に関する研究.(科学研究費助成金)	FMPR(R)
28	佐道泰造(九州大学), 岡田竜弥. 低コストな絶縁基板上における高キャリア移動度半導体成膜技術の開発.(受託研究費)	DM, 3LM, SEM, XRD
29	鳥原英嗣. リボソームタンパク質のリン酸化を介した先天性貧血における造血制御機構の解析.(科学研究費助成金)	LI(R), LN2
30	稻福桂一郎. 包接化技術を用いた沖縄特産物由来機能性成分の Bioavailability 向上技術の開発.(共同研究費)	LC-MS

【機器等別業績一覧（投稿論文・学会発表・学位論文等）】

研究基盤センター

略称	論文 (査読有)	報告集等	学会発表		外部資金獲得	学位論文等			合計	
			口頭	ポスター		博士論文	修士論文	卒業論文		
NMR	8		3	3				12	26	
IC	1		2	1				1	5	
GC-MS	2				3				2	
HPLC					2	1			3	
LC-MS	1				2			1	1	
RE								2	2	
MBS			2						2	
PEB								2	2	
DM			1		1			5	7	
3LM	1		1		2		1	1	6	
SPM							1		1	
GMR	4								4	
GD	1								1	
ARD								1	1	
GRD	1		1	2				1	5	
LSC	1							1	2	
NaI				1					1	
ND	1							1	2	
TC	1								1	
CHN								4	4	
NC			2						4	6
WA	1		1							2
UVS	7		3						1	11
PM	4			1					1	6
TOC			1							1
ICPM	2									2
SEM	2		4	1	2	1	2	8	20	
XRFE	1						1	4	6	
XRFW								1	1	
FT-IR	4		1	1	1		1	11	19	
XRD	1		4		1		1	5	12	
SCXC								3	3	
SCXI	1								1	
TGDTA	1		2		1			5	9	
UPW	1			1				4	6	
RIL	1		1	2					4	
RII							1		1	
LN2	29	1	16	12	10	4	1	18	91	
LHe	5		1					3	9	

戦略的研究プロジェクトセンター

略称	論文 (査読有)	報告集等	学会発表		外部資金獲得	学位論文等			合計
			口頭	ポスター		博士論文	修士論文	卒業論文	
SM(S)						1			1
MSQ(S)	3	1	3	2	4		2	3	18
CSQ(S)	5		5		3	1	2	1	17
RTP(S)	1		1						2
Qub(S)	2		3	1	2			1	9
TS(S)			1						1
FM(S)	5		2		1				8

略称	論文 (査読有)	報告集等	学会発表		外部資金獲得	学位論文等			合計
			口頭	ポスター		博士論文	修士論文	卒業論文	
CS(S)			4		3				7
CWS(S)	3	1	3	2	2			1	12
CO2(S)	1								1
BCB(S)	1								1
ChD(S)	3	1	3	2	2			1	12
TC(S)	3	1	3	2	2			1	12
ND(S)	3	1	3	2	2			1	12

他部局

管理部局	略称	論文 (査読有)	報告集等	学会発表		外部資金獲得	学位論文等			合計
				口頭	ポスター		博士論文	修士論文	卒業論文	
医学部 (附属実験実習 機器センター)	SEM(R)			1		1				2
	FCM(R)	1								1
	DPCR(R)			3	1	2				6
	MSQ(R)	1								1
	FMPR(R)			2		1				3
	LI(R)	8			7	2	3			20
	TSP(R)			3	1	2				6
	RTP(R)	1		3	1	2				7
	MPR(R)	2		2		1				5
	UMT(R)				2					2
BT(R)								1	1	
医学部 (保健学科)	CSQ(H)	2		3			1		5	11
農学部	CRY(A)							1		1
	IFM(A)							1	1	2
	FSM(A)							1		1
	GT(A)								1	1
熱帯生物圏 研究センター	CLM(T)			5	2	2				9
	FCM(T)	1		2		5				8

編集後記

新型コロナウイルス感染症の猛威が収まる気配も無く、教育研究活動が大きく制限される中、第4号をどうにか発行することができました。センター利用者の皆様、関係者の皆様にお礼申し上げます。

まだまだ困難な状況が続きますが、この状況下で何ができるか？を考え工夫しながらセンター運営を続けていきたいと思えます。今後ともよろしく願いいたします。

編集担当 儀間真一

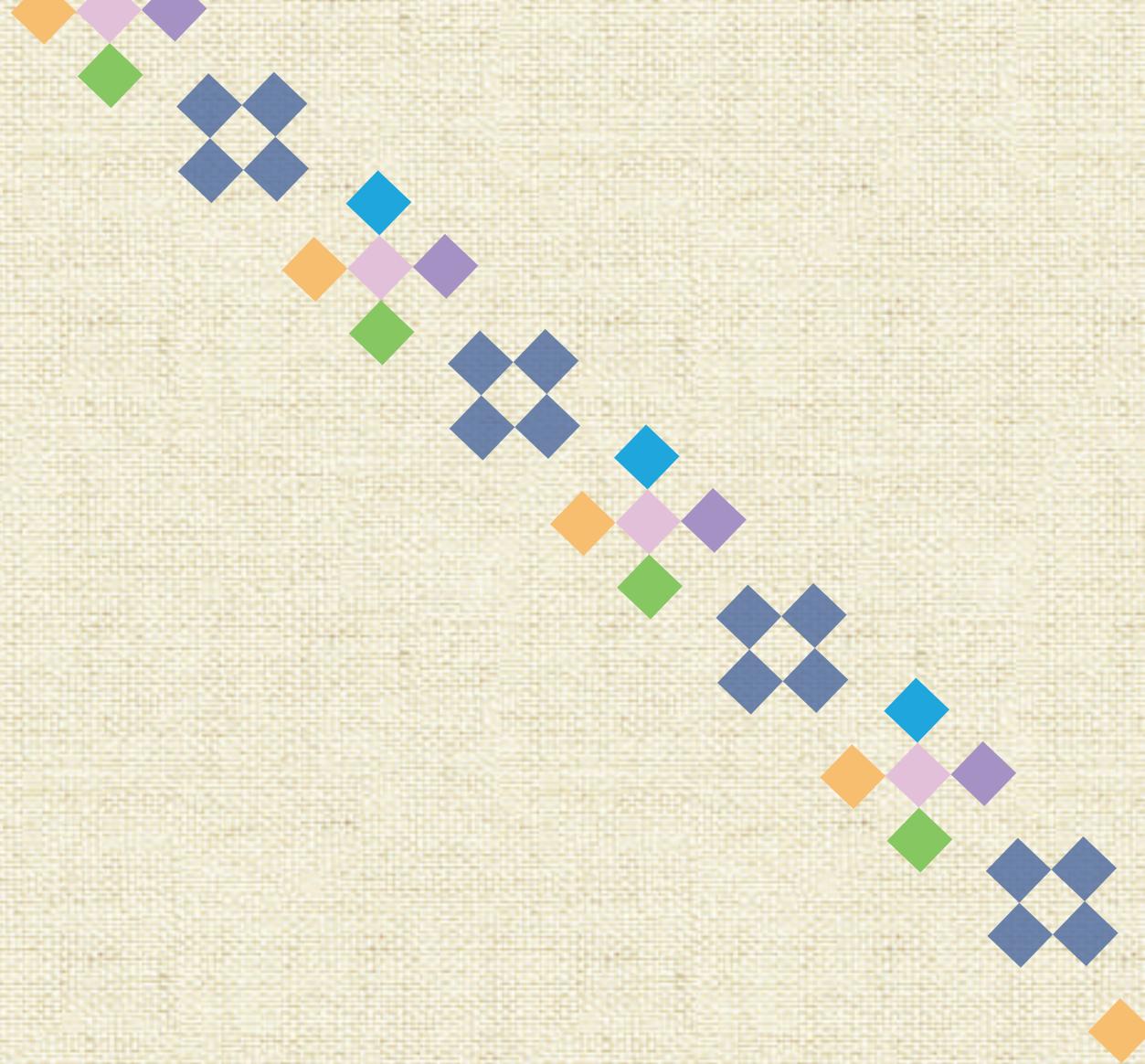
琉球大学 研究基盤センターだより
第4号 (2020年度報告)

2022年3月 発行

国立大学法人琉球大学 研究基盤センター

<http://irc1.lab.u-ryukyu.ac.jp/>

TEL 098-895-8967 FAX 098-895-8539



琉球大学 研究基盤センター

C-RAC

Center for Research Advancement and Collaboration