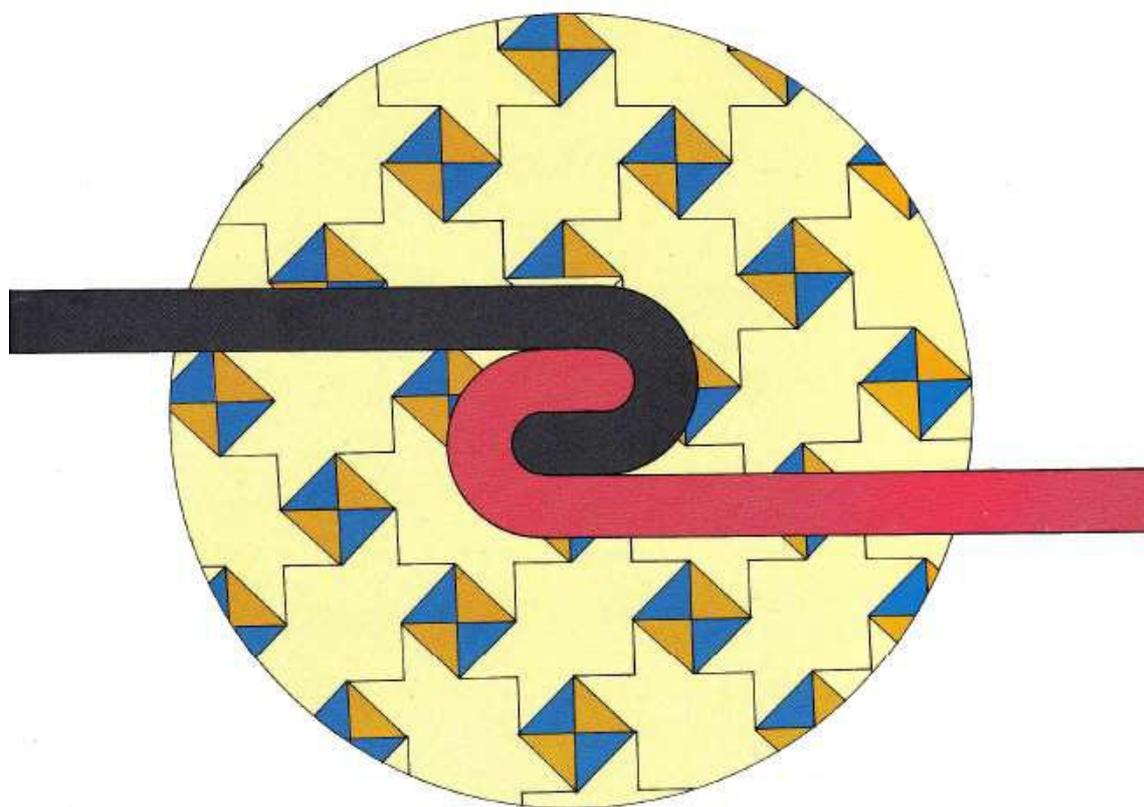


# 琉大化學

第37号



2022年11月

琉球大学化学同窓会

## 『琉大化学37号』目次

### □『琉大化学』第37号の発刊に寄せて

琉球大学化学同窓会 会長 37期 平良 直秀 . . . . 1

### □新任教員紹介

新型コロナとドクターと私	化学系 助教	島田 幸治郎	. . . . 3
ナノ材料開発×環境・エネルギー問題解決	化学系 助教	滝本 大祐	. . . . 6
海洋生物の紡ぐ天然有機化合物に魅せられて	化学系 助教	城森 啓宏	. . . . 9
着任のご挨拶と研究の紹介	化学系 助教	佐伯 健太郎	. . . . 12

### □沖縄復帰50周年に寄せて

本土復帰前後の頃の琉球大学の様子	22期	西浜 完治	. . . . 14
「学生時代の思い出」	23期	平良 博	. . . . 15
4年時に迎えた復帰：混乱していた激動の時代	21期	系数 初枝	. . . . 17
琉大化学の思い出－復帰直後の首里キャンパスの化学科学生たち－	24期	稲福 純夫	. . . . 19

### □近況報告

37年目の自己紹介～化学科の思い出	37期	管 健	. . . . 23
化学系卒業後の近況報告	52期	桃原 久美 (旧姓：渡久山)	. . . . 26
他県の教育を沖縄に持ち帰る	62期	池田 哲也	. . . . 27

### □現役学生から

コロナ禍における学生生活について 大学院博士前期課程1年次	知念 夢乃	. . . . 29
2年次の2022年度前期の感想	学部2年次 嘉陽 祈	. . . . 31

□37期生 思い出 . . . . 33

### □資料編

新規会員名簿	. . . . 40
理工学研究科所属一覧	. . . . 41
令和5年度 役員・各期幹事名簿	. . . . 42
琉球大学化学同窓会会則	. . . . 43
琉球大学化学同窓会個人情報保護方針	. . . . 46
琉大逍遙歌	. . . . 48
広告	. . . . 49
編集後記	. . . . 52

## 琉大化学 第 37 号の発刊に寄せて

琉球大学化学同窓会 会長  
沖縄県工業技術センター 所長  
37期 平良 直秀

琉球大学化学同窓会会員の皆様におかれましては、益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。琉大化学 第 37 号の発刊にあたり、ご挨拶申し上げます。

さて、今年、2022 年（令和 4 年）は沖縄が本土復帰してから 50 年の節目の年になります。この記念すべき年に私達 37 期 1990 年（平成 2 年）卒が本同窓会の事務局を担当させていただけることに感謝しております。

本同窓会は昭和 29 年の化学科卒業生 7 名を一期生として、昭和 60 年に「琉球大学化学科同窓会」として発足しました。その後の学科改組に伴い「琉球大学化学同窓会」と名称を変え、発足当初から、学会、行政、産業界および教育界等へ毎年多くの人材を輩出しながら拡大・発展し、現在に至っております。

しかしながら、これまで琉球大学化学（科）並びに本同窓会を取り巻く状況は大きく変化してきました。琉球政府立の琉球大学発足から沖縄県の祖国復帰に伴う国立大学への移管、その後の国立大学法人への移行、首里キャンパスから現在の西原キャンパスへの移転等の大きな変化を乗り越えてきました。

社会的には、東西冷戦の終結、バブル経済の発展・崩壊、アメリカ同時多発テロ、リーマンショック、東日本大震災等がありました。

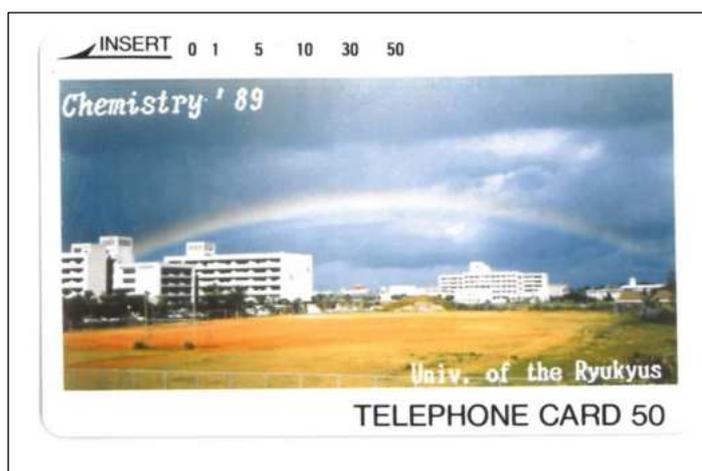
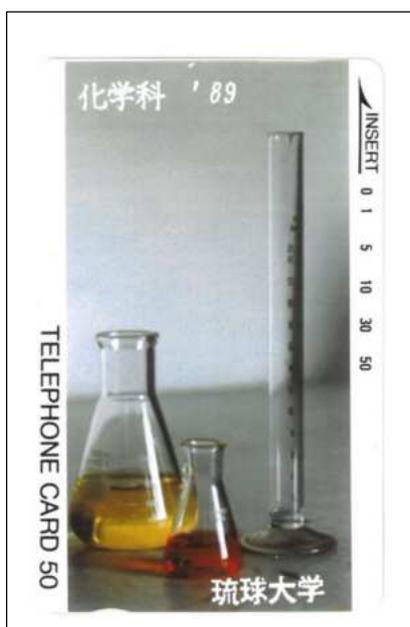
会員の皆様に関しては、叙勲などの各種表彰を受賞される等の喜ばしいことがある一方、会員の訃報等、悲しい出来事もありました。今年の 7 月には、永年に渡って研究や教育に多大な貢献をされた大森保琉球大学名誉教授が逝去されました。

また、ここ数年は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、会員の皆様にとっても、学業や経済活動、社会生活に大きな制約と打撃を受け、同窓会の懇親会も過去 2 年間開催できておりません。

これら時代の変化と苦難を乗り越え、本同窓会は、幅広い年代の卒業生が同じ同窓仲間として、喜びや悲しみを分かち合い、親睦と情報交換の場を提供する誇れる組織となっております。これまで本同窓会の発足から運営に対し、ご尽力・ご協力いただいた諸先生方や先輩方、会員の皆様に、あらためて敬意を表します。

今回の同窓会誌については、復帰 50 周年を記念して、復帰の前後に大学生活を送られた会員の方々より、当時の様子などについてご寄稿をいただきました。また、新たに大学に赴任された先生方の抱負やコロナ禍に負けず現役で大学生活を送っている学生会員の方々、社会に出て様々な分野で活躍されている会員の方々からもご寄稿いただいています。なお、大森保先生に関する追悼文は、関係の深かった方々からの要請で来年度の同窓会誌にまとめて掲載される予定となっております。

同窓会誌に目を通していただくことで、会員の皆様の心のよりどころとして、琉大化学同窓会に想いを馳せていただくきっかけになれば、幸いです。



37期生オリジナルテレフォンカード

# 新任教員紹介



## 新型コロナとドクターと私

化学系 助教 しまだ こうじろう  
島田 幸治郎

2020年4月に本学に着任しました、島田幸治郎です。2020年は新型コロナの感染が始まった年であり、医療現場のドクターや看護師は休む暇もなく、社会全体がパニック状態となっていました。入居予定だった新築アパートの契約が解除されるトラブルもあり、引っ越しすることさえも難しい状況でした。そんな時に、琉球大学の旧公務員宿舎なら入居できると、本学より情報をいただき、すぐに入居をきめました。東京の旧公務員宿舎は相当な人気があり、まさか入居できるとは思ってもいない出来事でした。宿舎の見学にいくと、宿舎は見晴らしがよい高台にあり、その日は天気良かったせいか、心地いい気持ちになりました。宿舎の管理人から、「この宿舎は「空かずの部屋」が多くてね、なかなか入居が難しいです。」と言われ、やはり宿舎は全国どこでも人気があると思いました。ちょうど退去されたばかりの部屋を紹介され、すぐにその部屋に決めました。いよいよ入居日となり、鍵をもらって新居のドアを開けようと思いました。しかし、そのドアが全く開きません。鍵はまわるのですが、ドアは開きません。私は人より力はある方だと思っていたのですが、力の限りドアを開けようと試みましたが、ドアは微動だにしません。偶然、大学御用達の修繕会社の方が宿舎に訪問していましたので、ドアの修理をその場で尋ねたところ、ドアを根元から取り外しました。修理が大袈裟だなと思ながらみると、次に敷居を踏みだしました。何かを手や足で確認すると、大きなトンカチを持ってきて、その敷居をトンカチでたたき出しました。ドア枠の内側にある何か壊れ飛び出し、さらには枠外や壁にヒビもはいつてきました。このような修繕方法は適切なのか、恐る恐る尋ねてみると、業者から思ってもいない返答が返ってきました。この宿舎は、築年数が40年を超えており、棟全体にゆがみがあるため、使用していない部屋のドアや窓は開かない事が多い。なので、ドア枠が盛り上がった個所を平らにするためにトンカチで叩くことでゆがみを直す事が定石のようです。そのゆがみのせいで、「この宿舎は「開かずの部屋」が多くてね、修繕はトンカチでたたくので精一杯だ」と説明がありました。つまり、もう修復の打つ手がなく、ドクターの診断としては、この宿舎は寿命とのことでした。

当初、「開かずの部屋」の隙間風の音が、誰かの会話の音がしているように聞こえて気になっていましたが、住めば都で、毎日、誰かが部屋で話をしていますが、何も気にならなくなりました。洗面台には、お湯の赤色のマークの蛇口はありますが、40年前から、お湯はでないとのことです。お湯がでるのは、沖縄で唯一、宿舎だけで使用されている「バランス釜」の蛇口からだけです。現在、トンカチで修復された「開かずの部屋」は、研究で疲れて帰ってきた私に癒しを与えてくれる空間となっています。当初、私が憧れていた宿舎とは、少し、いや、だいぶ違った宿舎でしたが、「地方創生」という言葉が、この宿舎にも届いて欲しいと思って

います。しかし、そんな「開かずの部屋」をもつ宿舍は、数年内に立ち退きが決まっており、某総合病院の駐車場になる予定です。

2022年の現在、2年前に比べると新型コロナに対する行動制限も緩和され、ようやく私の専門分野の越境大気汚染の研究を辺戸岬で本格的に開始できるようになりました。辺戸岬での大気観測は14年目に突入しています。これまで東アジア諸国と越境大気汚染の解決のために中国と辺戸岬と同時に大気観測することで実態解明をおこなってきました。辺戸岬大気・エアロゾル観測ステーションは、私の博士課程の指導教員であった畠山史郎名誉教授が国立環境研究所の室長時代に創設しました。当時は、アジアで最大級の規模を誇る観測所であり、大気汚染や気候変動など同時に測定できる、アジアで唯一の観測所として世界にその名を轟かせました。この観測所は、国連環境計画という国連機関から、日本で唯一のスーパーサイトとして認定を受けています。

しかし、気象学の視点から大気観測する世界気象機関が構築した全球大気監視ネットワークの観測所は予算不足で次々と閉鎖に追い込まれています。そうすると、閉鎖された観測所は、データの空白地帯となります。その空白地帯はもちろん遠隔地域です。遠隔地域のデータこそが最も重要度が高いです。なぜなら、大都市は、その地域の行政や国の観測所があるため、機器のメンテナンスも十分に行き届きます。しかし、遠隔地域にある行政は、大都市に比べて、当然、予算も乏しいため、国や国連などの機関に頼らざるをえません。現在、遠隔地域の観測所は、どんどん空白地帯になっていく傾向が世界中で生じています。しかし、一方で、遠隔地の空白地帯だったところに世界で最大規模の観測所をいくつも設立している国があります。お隣の中国です。中国は、いまやアジア、いや、世界で最も勢いがある国です。現在、日本は地球温暖化に力を入れています。以前のように環境汚染問題まで解決する余力はないようです。さらに、博士号取得者、いや、修士号取得者の研究者の人数も少ない状況です。このような状況が続くと、どのようなことが予想されるのでしょうか。例えば、中国と日本のちょうど国境付近の海域で大型タンカー事故、もしくは大型隕石の墜落があったときに、一番最初にデータを取得できるのは中国です。つまり、地球の健康診断するアースドクターの役割は現在、中国が担おうとしているのです。

私は世界経済を代表する大都市東京から、世界の楽園を代表する沖縄にきました。しかし、昨今、報道されるドクター達の診断によれば、どちらの都市も健康状態は、あまりよくないようです。少なくとも、この大気環境研究分野で、地方から活性化することで、アジアの国々に継続して、いや、中国に負けないような大気環境研究の成果をアピールしたいという大きな願望を持ちつつ、学生達と日々、研究を行っています。そのためには、琉大化学の学生のレベルアップは必要不可欠です。

現在、日経新聞の「教育岩盤」や他のメディアでも大学入試改革が話題となっています。アメリカでの学士の大学卒業率は約30%、日本は90%以上となっています。これまで、日本の大

学卒業率は高いが、一方で大学入試は難しく、大学入学前から人材育成に取り組んでいるという説明でした。しかし、これからは、大学入学も卒業も簡単になっていく事が、世間での心配事となっています。現在、リスクリングという「学び直し」が社会でのキーワードになっており、都心の大手企業を中心に、大学の修士や博士課程への入学を希望する社員を募り、ドクターによる「学び直し」が行われています。このままだと大企業では「学び直し」が必須になってしまいそうですが、地方はどうなっていくのでしょうか。

もちろん、この心配事を解消するために、我が化学系でも改革を行っている最中です。その改革の際には、同窓会の皆様からの援助も必要となる時がきっとあると予想されます。地方大学である琉大化学から輩出される学生が、様々な分野でブレイクスルーを生み出す「ドクター」になることを強く願う、いや、そうなるような琉大化学となります。そんな学生をご覧になってほしいので、是非、琉大化学に遊びにきていただければ幸いです。



## ナノ材料開発×環境・エネルギー問題解決

化学系 助教 たきもと だいすけ 滝本 大裕

はじめまして。2020年10月に着任しました滝本大裕と申します。よろしくお願いいたします。  
出身は埼玉県、育ちは長野県。ずっと海なし県育ちと揶揄されてきましたが、日本唯一のリゾート地で教育研究に携わることができ、鼻高々であります。着任前に、二回ほど沖縄県に旅行と学会で訪問したことがあり、その際に豊かな自然に興味を持ち、応募の結果、着任できました。このような貴重な機会を頂いたことに感謝し、今後も教育研究・大学運営に取り組む所存であります。

さて、我々の研究室では基礎から応用研究、さらには異分野融合による新分野開拓に挑戦しております。たとえば、二次元板状結晶である「ナノシート」の金属材料開発を軸とし、燃料電池をはじめとするエネルギーデバイスへの応用を狙っています。また、活性炭などのナノ空間に有機化合物を強く束縛させることで、有機化合物によるエネルギー貯蔵や、化合物合成・分解を電気化学的アプローチで行うなど、これまでに着眼されていない反応場開発にも取り組んでおります。

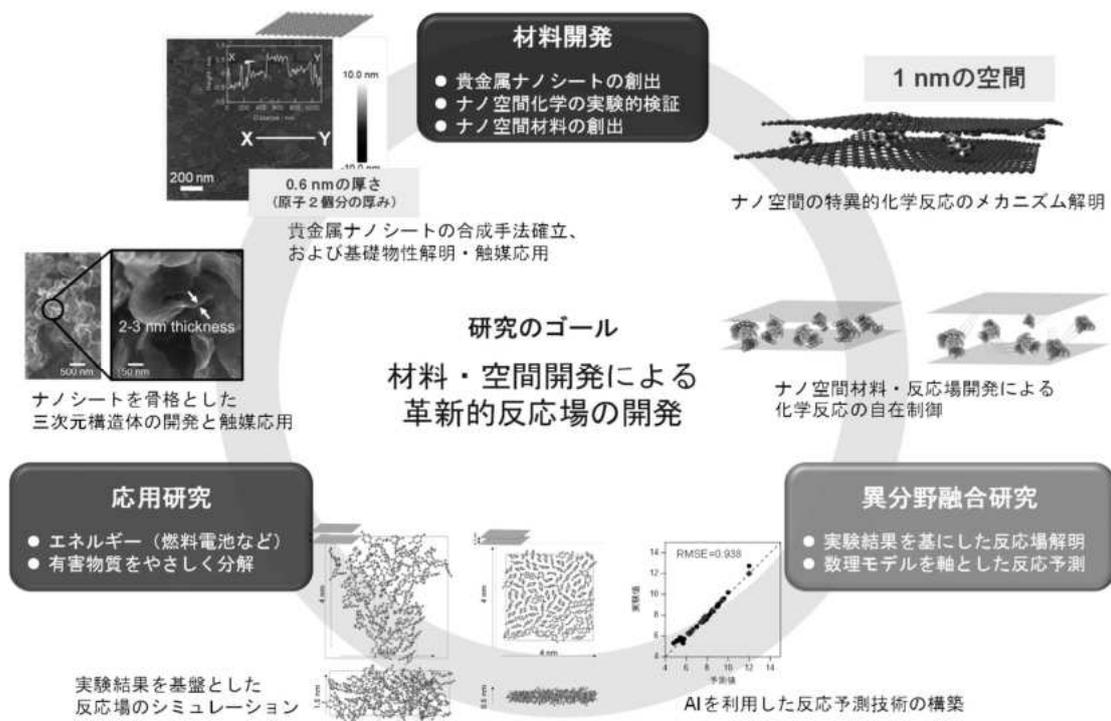


図1. 滝本研究室で取り組んでいる研究内容の概要

私の研究室の得意技は、精密合成技術を駆使し、所望のナノ材料や空間反応場を開発できる点にあります。これまで、二次元板状結晶材料や多孔質材料、空間制御法など、多岐にわたる高度合成技術に関して、学会・論文発表を行っております。これらナノ材料やナノ空間を武器にして、環境・エネルギー問題や水問題の解決を目指した研究を展開しております。下記に、扱ってきた材料の姿・表情を説明しながら、研究概要や今後の抱負について述べさせていただきます。

### 【新貴ナノシートの創出】

研究室の目玉となる最大の武器は、これまで合成困難であった『貴金属の二次元板状結晶』の合成です。これまで、イリジウムや白金の二次元板状結晶を世界初で合成してきた実績があります。この二次元板状結晶ですが、厚みは 0.5 nm 程度であり、原子 1～2 個分の板状結晶であり、単結晶構造を有しております（図 2）。横幅はマイクロオーダーであり、アスペクト比が非常に大きな材料になります。

現在、燃料電池用電極触媒への応用を目指し、将来的な実用触媒として期待を持って、研究に取り組んでいます。2030 年以降の燃料電池の本格普及に向け、電極触媒の低コスト化、言い換えると触媒活性と耐久性の飛躍的向上が求められております。これまでの実験結果から、実用されている 3 nm の Pt ナノ粒子触媒よりも、2 倍高い触媒活性と 3 倍高い耐久性を実現しております。これは、ナノ粒子触媒の粒子サイズを小さくしても到達しえない触媒活性と耐久性であります。この白金ナノシートは、燃料電池用や Li 空気電池用の電極触媒を筆頭に、ファインケミカル合成用の触媒などに応用可能であり、世界的にも大規模な市場への展開を期待できます。

### 【ナノ空間反応場の開発】

我々のもう一方の目玉は、エネルギー貯蔵や化合物の分解・合成、水浄化デバイスへの応用を目指した『ナノ空間反応場の開発』です。これまで扱ってきた多孔質材料や層状化合物の空間デザインを軸とした材料開発に取り組んでおります。これまでの成果では、ナノ空間反応場

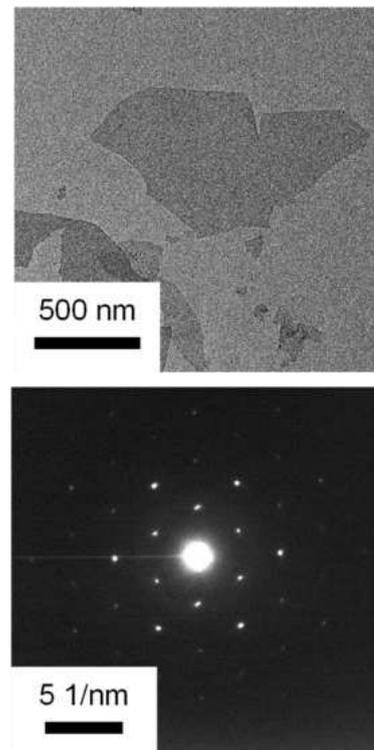


図 2. Pt ナノシートの透過型電子顕微鏡像。

開発により、不可逆な反応が可逆的に進行できることを明らかにしております。これは、二次電池の充電と放電で生まれてしまっていたエネルギーロスを大幅に低減できるため、超高効率な二次電池用電極触媒への応用を期待できます。

以上の研究を通し、環境・エネルギー問題に加え、水浄化技術の開発に取り組み、美しい沖縄をはじめとする地域貢献、そして科学に貢献できる技術を開発したいと考えております。また、研究活動を通して、自らの考えをしっかりと持ち、自らの言葉で発信できる人財育成を目指したいと思っております。今後とも、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



## 海洋生物の紡ぐ天然有機化合物に魅せられて

化学系 助教 城 森 啓宏 (じょうもり たかひろ)

2022年4月に本学へ着任したばかりですが、私は2016年の本学化学系の卒業生です。在学中は海洋天然物有機化学分野の田中淳一教授のご指導のもと、海洋生物由来の生物活性物質の探索研究に着手し学位を取得しました。修士課程では大阪大学薬学研究科において同様の天然物探索研究に加え作用機序解析（どのように化合物が生物に効くか解析）に従事しました。その際「海綿からは毒物が多量に得られるにも関わらず、なぜ海綿自身は死なないのか」という疑問を抱き、その解を求めて北海道大学大学院の脇本敏幸教授のもとで天然物の生合成研究に携わりました。その後、一年間博士研究員としてアメリカのミネソタ大学で引き続き天然物の生合成研究に励み、大変幸運なことにも本学化学系の助教として着任できることになりました。2016年に亡くなられた比嘉辰雄先生の研究室、その比嘉研を引き継いだ二代目の田中淳一先生も残念ながら本年度末に退職されます。そして三代目として私が海洋天然物化学の研究室を引き継ぎ、本分野を軸に琉大を盛り上げたいと意気込んでおります。本稿では研究室発足一年目ということもあり、博士課程の学位論文の内容と今後の研究についての紹介をさせていただきます。

### 謎に多きカイメン組織傷害に応じた細胞毒性物質の活性化機構

海底や岩場に固着し回避行動をとれないカイメンは、魚類・甲殻類・貝類などの捕食者から身を守るために、低濃度で強力な細胞毒性を示す化合物を化学防御物質として組織内に蓄えています。しかし、それら化学防御物質の多くは魚類や哺乳類だけでなくカイメンも含む真核生物に対して普遍的に毒性を示すため、カイメン自身にも有害であると予想されます。一方、その毒性を緩和するためにカイメン *Discodermia calyx* は、前駆体としてホスホカリクリンを組織内に蓄積しています。そこへ魚などの外敵により外傷を負うと瞬時に化学防御物質カリクリンへと生物変換する組織傷害に応じた活性化機構を備えています (図1)。<sup>1,2</sup> しかし、私が研究を開始した当時は、カイメンにおける組織傷害—活性化機構に関する知見が全くない状況でした。そこで私は前駆体ホスホカリクリンの活性化酵素を同定し、その機能を解析することで活性制御機構の全容解明を目指しました。

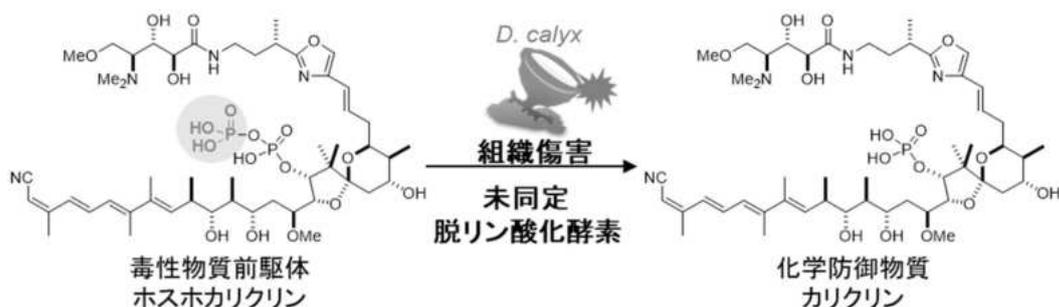


図1 カイメン *D. calyx* における組織傷害に応じた細胞毒性物質の活性化メカニズム

### 毒物前駆体ホスホカリクリンの活性化酵素の同定

カイメン *D. calyx* の酵素抽出液からホスホカリクリン脱リン酸化活性を指標に酵素精製用カラムクロマトグラフィーを用いて、天然活性化酵素の精製に成功しました。その酵素の物理化学的特徴とアミノ酸配列を解析したところ、興味深いことにカリクリン生産菌 *Ca. エントセオネラ* 属の有する機能未知の遺伝子 *calL* のアミノ酸配列・物理化学的特徴と一致しました。実際に、その遺伝子 *calL* を大腸菌へ組み込むことで調製されたタンパク質 CalL は、基質ホスホカリクリンを瞬時にカリクリンへと脱リン酸化しました。本結果からホスホカリクリン活性化酵素は、カイメン共生細菌 *Ca. エントセオネラ* 属の生産する脱リン酸化酵素 CalL であることが明らかになりました。<sup>3</sup>

### カイメンにおける組織傷害に応じたカリクリン活性制御機構

陸生植物や海藻において傷害直後に前駆体を活性化する機構には、予め活性化酵素と前駆体がそれぞれ細胞小器官などへ区画化・蓄積されていることが重要です。そのためカイメン *D. calyx* でも同様の活性化機構を有していると予想し、*D. calyx* における活性化酵素 CalL とカリクリンの局在を調べた結果、詳細は割愛しますが天然および人工酵素 CalL は細菌のペリプラズムに局在していることが明らかになりました。以上の結果から次の活性化機構を推定しました(図2)。平時のエントセオネラ細菌内において CalL とホスホカリクリンがそれぞれペリプラズムと細胞質側に区画化されて蓄積されています。そこへ外敵により細菌膜が傷を負うとエントセオネラ細菌のペリプラズムに局在していた活性化酵素 CalL が、細胞質内のホスホカリクリンと瞬時に反応し、活性化されたカリクリンが毒性を示すことで化学防御が発動します。<sup>4</sup>

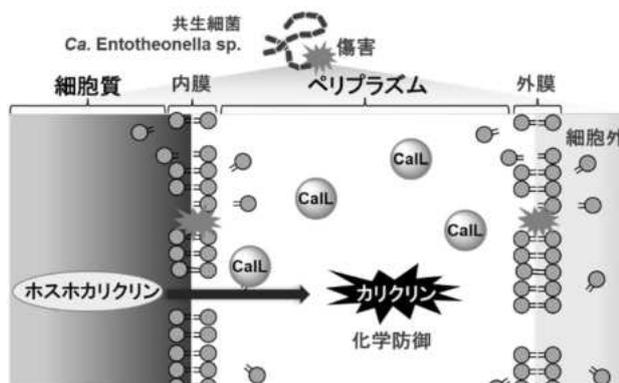


図2. 共生細菌の活性化防御機構仮説

このカリクリン活性化防御機構は、宿主カイメンにとって自己耐性と化学防御の両立のために共生菌が編み出した巧妙な機構と考えられます。カイメン *D. calyx* は厳しい海洋環境におい

て番犬ともいえるエントセオネラ細菌を組織で飼うことにより外敵（不審者）を撃退してもらう一方、エントセオネラ細菌は海水中のプランクトンなどを濾過・栄養吸収するカイメン組織の栄養豊富な環境に住まうことで衣食住に困らない、双方に利益のある相利関係がカイメンー共生細菌間で伺えます。

## 今後の研究について

沖縄は世界でも有数の生物多様性が高い地域であることから、私のような天然素材を研究対象とする者にとって宝島のようなものです。私は本学で基礎化学を学び、外部の大学院・留学を経て天然物化学分野における最先端の技術・ノウハウを身に付けて本学に帰ってきました。今後は比嘉先生と田中先生らが行ってきた海洋生物由来の新規化学物質の探索研究を引き続き行います。加えて、会得した生合成研究の知識を生かした新たな物質探索方法を用いて新規物質を探索するとともに、海洋天然物の生体における役割も解明していきたいと考えています。

現在、田中研と合同で新たなプロジェクトをスタートしています。一つ目は副作用の少ない抗がん剤医薬品の開発研究で、現在田中研所属の学部4年生の三好恒輝さんに任せて日々研究を頑張ってもらっています。二つ目はこの9月から始動するプロジェクトで海洋天然物の有用生合成酵素の探索研究です。現在、修士1年生の所薫さんが中心となり研究を進めていく予定です。また10月からは海洋生物からの新型コロナウイルス感染予防剤の開発や、SDGsに関連する顧みられない熱帯病の一つ（リーシュマニア原虫感染症）の医薬品探索研究のプロジェクトがスタートします。本研究室は立ち上がって間もないですが、幸運なことにも様々なプロジェクトがこれから始動することができそうです。これからは歴史ある研究室の意志を背負って、比嘉先生・田中先生の築き上げた琉大海洋天然物研究室の名に恥じぬように私も全力で研究に邁進してまいりますので、応援していただければ幸いです。

## 参考文献

1. Y. Kato, N. Fusetani, S. Matsunaga & K. Hashimoto: *J. Am. Chem. Soc.*, **108**, 2780 (1986).
2. T. Wakimoto, Y. Egami, Y. Nakashima, Y. Wakimoto, T. Mori, T. Awakawa, T. Ito, H. Kenmoku, Y. Asakawa, J. Piel, *et al.*: *Nat. Chem. Biol.*, **10**, 648 (2014).
3. T. Jomori, K. Matsuda, Y. Egami, I. Abe, A. Takai & T. Wakimoto: *RSC Chem. Biol.*, **2**, 1600 (2021).



## 着任のご挨拶と研究の紹介

化学系 助教 佐伯 健太郎 さえき けんたろう

節分を過ぎ、春の気配が感じられる昨今、平安にお過ごしのことと存じます。令和4年4月1日付で着任いたしました、佐伯健太郎と申します。学位取得後すぐに本学に助教として着任させていただき、大変幸運であり光栄なことと感じております。私は島根県の浜田市という港町出身で、学位は熊本大学で取得しました。幼いころから自然科学の楽しさに魅せられて、その思いに身を任せながらここまで学んできました。恥ずかしながら着任に伴い初めて沖縄の地を踏みまして、まだ一年に満ちませんが日々亜熱帯地域の環境や気候の違いに驚かされ、私の興味関心や好奇心は常にくすぐられているところです。このような私ですが、大気化学やそのための分析化学を専門としており、植物が生成し放出する化合物を追跡し、その大気環境への影響や他の生物との関わりを探る研究を行っています。その中で、分析法の開発や分析機器を自作してきました。この分野は基礎的なサイエンスであると同時に私たちの生活にも関わっている学問で、社会とのつながりを感じることができます。研究室を発足したばかりですので、ここでは私がこれまで取り組んできた研究やこれからの展望について紹介させていただきます。

### 1. 花粉由来の有機化合物による花粉飛散状況の化学的モニタリング

沖縄にはスギの木がほとんど自生しておらず、花粉症の方はごくわずかだというようにお聞きしました。そのため、敏感に感じる方は少ないかもしれませんが、日本全体でみると花粉症の患者数は人口の2/3に上ります。対策を講じる上で計数は重要なのですが、これまでは染色花粉を目視で計測する手法やレーザー散乱を用いる手法が用いられており、いずれも簡便な種別計測が達成できていませんでした。私は花粉中の化学物質に着目し、ケミカルに飛散花粉を計測できないかと考えました。スギ、ヒノキ、マツ、クリの花粉を加熱脱着した化合物を分析してみると、各樹木の花粉にはそれぞれ特有の化合物が含まれることを見出しました。大気粒子を採取したフィルターを同様に加熱脱着して分析すると花粉の飛散状況に応じてその化合物が検出され、花粉飛散量とともに花粉の種類も判別できるようになりました。このような試みは世界で初めてであり、新聞や花粉情報サイトでも取り上げていただきました。本手法は花粉だけでなく野菜や果物から揮散する有機化合物も測定可能であるため、植物間の信号であるアレロパシー物質の定性や害虫へのにおいによる忌避方策への応用が可能であると考えています。

### 2. 植物の生み出すアミン化合物の大気化学

植物が生成するポリアミン類 (PAs) についても積極的に取り組んでいます (図1)。PAsは生理活性物質であり、植物の生長点や活性の高い部位で多く生産されます。ただし PAs, 特に

気体の PAs の分析はたいへん難しく、これまで測定されたことはありませんでした。そこで、植物や培養液、海水に含まれている PAs とともに大気中の PAs の分析法を確立し nM オーダーや ppt オーダーの分析を可能にしました。本分析法を用いて、ダイズやトマトの根から PAs が放散され、それがセンチュウを誘引していることや、ブナ科の樹々の花から PAs が森林大気に揮散していることを見出しました。現在、大気に揮散した PAs が大気の新粒子 (PM<sub>2.5</sub> などの微小粒子の“たまご”でナノ粒子とも呼ばれる) の発生に寄与しているのではないかと、PAs が関わる大気化学に取り組んでいます。

沖縄県本島北部に位置する、やんばるの森は陸域で 13,000 ha 以上の広さを有しており、その面積の約 7 割が PAs を放出するブナ科の木々で覆われています。このことから、PAs の発生源として他地点より大きなポテンシャルを秘めていると考えられます。また、やんばるの森では同じ気候帯に属するインドネシアやタ

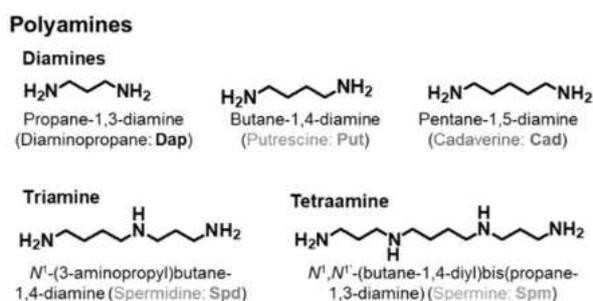


図 1 主要なポリアミン類の名前と構造

### 3. 植物プランクトン由来臭気物質の生物誘引作用の解明

植物プランクトンが関わる化合物として硫化ジメチル (DMS) があります。DMS は強い磯の香りを有する化合物で海洋大気に影響したり、魚が餌を探す際のターゲットにしていたりと、生物と深い関わりを持っています。しかし、非常に分解しやすく、その場での測定は非常に困難でした。私はそんな DMS を時間分解能良く (/5 min) 低濃度 (<0.11 nM) まで測定可能な分析装置の開発に携わりました。本装置を米国に持ち込み、ウッズホール海洋研究所の研究者とともにクジラの遊泳海域で DMS の面分布を調べ、海の捕食者は DMS の濃度勾配を検知できれば餌の在処にたどり着くことを示しました。本件も日本経済新聞に掲載されました。また、南極海で DMS とクジラの行動の関係についても調査を試みています (図 2)。



図 2 南極海での海水中 DMS 分析の様子

この間に海水の PAs の調査も行ったところ、

南極海の PAs は高濃度であることを見出されました。今後は DMS に加えて PAs にも視野を広げて各物質の生物誘引作用について明らかにしていきたいと考えています。

自らの興味に向かって突き進むだけでなく、琉球大学の研究者として地球環境を相手にして、引き続き植物の生み出す化学物質が大気や海洋環境に及ぼす影響について調査し、より良い社会に貢献できるような研究に取り組みたいと考えています。先生方や今後所属してくれる学生とともに切磋琢磨しながら琉球大学化学を盛り上げていけるように邁進してまいります。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

沖縄復帰50周年に寄せて



首里にキャンパスがあった頃の琉球大学本館

龍潭池からの景色



琉球大学志喜屋記念図書館

## 本土復帰前後の頃の琉球大学の様子

22期 西浜 完治

琉球大学は復帰前は今の首里城にあり、図書館、法文学部、農学部、家政学部、本館、第一理系ビル(物理・数学)、図書館、土木ビル、生協、守礼門横の現在の首里杜館あたりに機電ビル、第二理系ビル(化学・生物)があり、全国一小さな大学といわれていました。

1968年～69年頃は、復帰運動も活発で、当時首里高校に通学していましたが、朝の登校時から守礼門を挟んで下に機動隊、上の土木ビルには革マルの学生達が占拠し睨み合いが続き、時には大きな石が飛んできました。危ないので機電ビルの中を歩いて登校した覚えがあります。私は71年の入学ですが、学内はまだ騒がしく毎日のようにヘルメットをかぶった学生達がマイクでまくし立てていました。確か高良学長が図書館前の学生集会でつるし上げに会い長時間の討論で倒れて救急車で運ばれたということも聞きました。

1972年5月15日に沖縄は復帰を迎えます。世の中は佐藤総理が沖縄に来るとかで大騒ぎをしていましたが、その頃は2年生の基礎実験を1階の実験室でしていたと思います。見慣れない眼鏡をかけた青年が実験室の中をウロウロしているので不審に思いましたが、特に何かをするわけではなさそうなので無視していると、担任の平良先生が来て、これからは基礎実験は大森先生が教えることとなりますとのことで挨拶を戴きました。兼島先生が教授、平良先生が助教授、大森先生が助手で分析化学教室が誕生しました。大森先生とは年も近いせいかよく話もしましたし酒も飲みました。楽しい思い出がいっぱい残っております。大学の授業料は年間30ドルだったと思います。家庭教師で20ドル位もらっていたと思いますので本当に安かったですね。復帰して円に変わると授業料は1万円弱で、家庭教師で2～3万円もらえたので1回のアルバイトで授業料を払った記憶があります。今考えると本当にありがたい時代だったと思います。2022年7月23日、大森先生がご逝去なされました。突然の訃報にびっくりしました。先生のご冥福を心よりお祈り致します。



平成15年県功労者表彰式典での兼島先生と大森先生

## 「学生時代の思い出」

23期 平良 博

私は1972年（昭和47年）4月に琉球大学理工学部化学科に入学した。今からちょうど50年前のことで、今では学部、学科名も変わっていることだろう。現在は西原町千原に本学があるが、当時は太平洋戦争で焼失した首里城跡地にあった。おそらく、移転後に入学した学生やOBには首里にあった旧キャンパスはイメージが湧かないだろう。沖縄唯一の琉球政府立大学は5月15日の日本復帰に伴い国立大学に変わった。他に大学は私立の沖縄大学、沖縄国際大学、当時首里にあった沖縄キリスト教短期大学（略称キリ短）、那覇市国場にあった沖縄女子短期大学の2大学・2短期大学があった。入学金や前期の授業料は長年使用してきた「ドル」で支払い、復帰後は通貨も替わり後期からは「円」で支払った。1ドル360円換算でも授業料は安く、年間分を2カ月分程度の奨学金で賄うことができた。学生番号は「72」から始まる5桁の数字で、前後は数学科、物理学科、生物学科の学生の番号だったと思う。今は県外から多くの学生が入学するが、復帰前の沖縄は外国扱いのため、本土と沖縄を行き来するにはパスポートが必要な時代で、本土との交流も少なく県外から琉球大学に入学する学生は少なかった。毎朝、首里行き「首里バス」に乗るため、那覇の大道バス停には琉大、キリ短の学生や首里高校の生徒たちでいっぱいだった。当時、自家用車で通学する学生はわずかで、バスが来ると乗車する人たちであつという間に満員になり、次のバスを待つこともあった。バスはクーラーが付いておらず、夏は窓を開けていても満員のバスは風も入ってこない蒸し風呂状態で汗びっしょりだった。首里高校を過ぎて、池端バス停で下車すると丘の上の大学に向かう坂道を上った。半世紀も前のことで記憶も定かではないが、左手には守礼門があり、右手には化学科や生物学科が入っている第2理工ビルや工学系の機械電気ビルがあった。登り切ると右手に大学生協があり、昼になると食堂はいつも満席で、隣接する店舗では書籍や雑貨類が安価で購入できた。左手には付属図書館があり、レポートの提出時期やテスト前はよく遅くまで利用した。さらに各学部の建物が続き、奥には大学本館があった。守礼門を左に下って円覚寺跡や弁財天堂を過ぎると、右手に体育館やグラウンド、左手には男子寮があったが、今は県立芸術大学が建ち昔の面影はない。

化学科は1年次から必修科目があり、印象に残っているのは真新しい白衣の実験着に袖を通して基礎講座を受けたことだ。一端の化学者気分で気恥ずかしい中、渡久山章先生の基礎化学実験は試験管に入った透明な液体を分析し、どのイオンが含まれているのか目を輝かせて取り組んだものだ。また、威厳のある森巖先生のガラス管をガスバーナで熱して加工し、T字管を作る実習もあった。不器用な私は、足で踏んでガスバーナの火力を調整しながらの作業がうまくできず、遅くまで残ってやっと完成させた記憶がある。2年次からは本格的に専門科目の講義も始まり、興味津々で受講した。特に地球化学の権威である名古屋大学の北野康教授を招聘し、わざわざ沖縄まで来ていただいた。著名な教授の集中講義を生で受講できるチャンスは少

なく、北野教授や学科の各教職員はスケジュール調整に苦勞されたと思うが私たちは感謝でいっぱいだった。

4年次になると大森保先生の教室でテーマ「雨水の分析」を卒業研究に選んだ。5月の梅雨前に、雨水を採取する手作りの採水器を第2理工ビルの屋上に設置した。ところが数週間後、右目の視野が欠損し、病院へ行くと網膜剥離と診断され、失明の恐れもあり緊急入院となった。1ヶ月以上も入院・安静状態が続き、病室のベッドから雨が降る景色を見ながら、卒研は半ば諦めていた。しかし、見舞いに来た学友から「大森先生が自身の研究も忙しい中、私の代わりに雨水を採取されている」との朗報が入った。梅雨も開け大学へ復帰した私は先生に謝意を伝え、夏休みも返上して夜も遅くまで雨水の分析に取りかかった。時には分析作業などで行き詰ることもあったが、先生の親身な指導と分析教室の兼島清先生、平良初男先生にもいろいろアドバイスをいただいた。また、私だけ残っていたゼミのプレゼンも、入院中に少しずつまとめていたのでどうにか終わることができた。年明け早々、4年次にとっては晴れ舞台である各教官や化学科学生が出席する卒研発表会があった。スライドを使いながらの発表を終えると質疑応答の時間があり、各教官からの鋭い質問に冷や汗をかきながら無事終了し、3月に卒業式を迎えることができた。卒業までの最後の1年間は卒研に明け暮れた日々だったが、私にはいつまでも大切な思い出として心に残っている。

卒業後、化学と縁がない労働行政へ就職したが、学生時代の各レポートや卒研のまとめ、卒研のプレゼンなどの経験は、行政職員になっても行政文書や資料の作成、会議や説明会でのプレゼンに活かすことができた。復帰を挟んで4年間お世話になり、国立大学として50周年を迎えた琉球大学は私たちが在学した頃と比較できないくらい大きく発展し、卒業生は各分野でめざましい活躍をするなど、多くの人材を輩出している。大学に対する社会からの期待も高まっており、これからもますます発展するよう、さらに学生諸君には大学で学んだことを活かし、社会に貢献できる社会人になっていただくよう祈念してペンを置きたい。

## 4年時に迎えた復帰：混乱していた激動の時代

20期 69577 系数 初枝

早いもので、もう沖縄復帰 50 年になるのですね。私は、69 年入学で、琉球政府立琉球大学理工学部化学科入学、4 年時に復帰して、国立琉球大学理学部化学科卒業となりました。急に色々な規則、法律も変わり先生方が随分と苦労なさっていたのが感じられました。行政現場は随分混乱していたようでした。

まず、一番大きな変化は教育実習が教育学部でない私たちは、実習期間が 2 週間、時期がそれまでの 9 月から 6 月になった事です。期間が短くなったのはとても嬉しかったのですが、理科教育法の吉田一晴先生は、実習先の学校確保で飛び回り、休講が続く指導案の書き方等ゆっくりと講義もできず直前に 3 回分くらいを OHP で一度に講義して実習に送り出されました。その時に、私たちが教員になったら、教育実習の依頼は快く引き受けるようにと言われたので、私は実践し、那覇高校では、一度に 3 名担当したこともありました。またミニスカートが、流行っていたので、絶対にミニスカートをはいて学校に行かないようにと強く指導を受けました。最も私たちには、そんな勇気はちっともありませんでしたが。短い実習期間中に慰霊の日があり、大学は休みではなかったのですが、実習先は休みなので実習生は休みました。

夏休み期間中に、教員採用試験がありました。今までに落ちた人はいないというのを真に受け殆ど勉強せずに受験、見事に不合格、女子四人中合格したのは一人でした。大学に求人があった県の材料？工業試験場？の面接を受けて採用内定したので、市役所の試験は受けずにいましたら、その後卒業近くになっても何も連絡がないので、直接試験場を訪ねたら、私の書類は、担当者の机の引き出しにしまわれたままで、担当者の知り合いの県外大学を出た男性を採用したとのことでした。今更、文句を言ってもどうにもならない状況でした。卒業後は仕事がないので、新聞広告に出ていた家の近くの明治乳業に中卒の人と一緒にアイスクリーム製造ラインのアルバイト。そこで、試験室の人が産休に入ったので試験室に配属されました。試験室の仕事は、色々な事を教えてもらい最初は楽しかったのですが、二ヶ月もする頃から毎日同じ事を何十回と繰り返すことに飽きてきました。三ヶ月後に試験室本採用の話が出たのですが、一緒に入った男性は幹部候補生なのに、女性は短大卒の給料表までしかなく給与体系等、随分と差がありました。しかもその日の検査が終わると試験室の掃除は女性の仕事。そこへ夏休み頃、突然教員採用試験合格の通知がきました。試験再び受けてもいないのに、合格と不思議に思い他の人にも連絡すると他の人にも合格通知が来ていました。それで、明治乳業の話は断り、補充教員の登録をして九月から補充教員をしました。何故合格通知が来たかはわかりませんが、5月15日時点で補充をしていた人は全員本採用になったと後から知りました。その為、補充教員がいなくなり、急ぎよ不合格だった人に合格通知を出したのではと推測。一期上の人たちは一か月半で、本採用になりましたがその後は定員に空きがなく私たちからは、3～

4年補充をしました。

4年時に、最近亡くなられた大森保先生が赴任、若い先生が見えたので私たちと一緒に遊ばせてもらって、奢られることもたびたびで、随分お世話になりました。ボウリングも好きで、石川さんと一日に10ゲームくらいやった話もありました。

入学した頃は、学科は予算も殆どなく年間何ドルか実習補助費みたいな名目で徴収していましたが、親からは貰って二度も使い込み学科に納めず、督促されている強者もいました。ビューレットは、一人一本支給され途中で割ったりしたら自分で購入しました。実験中に机の上の教科書かプリント？を燃やした人が消火器で火を消したら、教科書と消火器どちらが高いか机の上の紙はすぐ消えると言われたとのこと。高価な機器が導入されたりして、復帰して、急に予算が増えているのを実感しました。

卒論は、4月に赴任なされた酒井先生の無機研究室で私一人、宮城智子（和宇慶）さんが、桂先生の研究室で一人、それで主に桂先生が二人まとめて指導なさる機会が多かったような気がします。琉大移転の話もすでに出ていて、千原キャンパス近くの土地はすでに値上がりしていて手が出ないと先生方が話しておられました。

今回原稿依頼を受けて直ぐに、書きたい事が沢山浮かんできました。書きながら、いろいろなことを思い出して内容がどんどん変わっていきました。私たちの期が同窓会の担当をしていた時にみんなで集まりいろいろな話をしたら、それぞれの記憶が随分と違って自分の記憶は絶対正しいと思っていたことがそうではなかったのにショックを受けました。どこまであっているのか分かりませんが、私の記憶にある50年半世紀も前の青春の思い出、回想する機会を与えていただきありがとうございます。



## 琉大化学の思い出－復帰直後の首里キャンパスの化学科学生たち－

24期 稲福 純夫 (1972年入学)

手元に「琉球大学化学科同窓会第35号」があります。改めて、表紙の題字を見ると、琉大化学科初代同窓会長森 巖氏の直筆のデザインになっており、第35号表紙は明石弘武氏によるデザインで、編集後記には、表紙のデザインのテーマが「未来へ」とあり、地球に見立てた原子核がデザインされているとあり、感慨深いものがあります。

また、「琉大化学」の表紙下には、「Department of Chemistry, Biology and Marine Science, Faculty of Science, University of the Ryukyus」と書かれており、現在の化学系列の名称になったものと思います。Ryukyusは琉球列島を表すと入学当初に英語の教授？から話を聞いた覚えがあります。

さて、先日、復帰前後の学生達についての寄稿文の依頼がありました。私が復帰の年の1972年4月の琉球政府立琉球大学理工学部化学科へ入学し、その年の5月15日に復帰(施政権の日本への返還)のため、国立琉球大学の学生身分となり、卒業時には国立琉球大学一期生として化学科卒業で、2022年5月15日が復帰50周年とのことでの依頼で光栄に思います。そのようなことから当時の化学科の学生たちの大学生活について触れてみます。

### ○本土復帰(1972年5月15日) と首里キャンパス

1972年4月琉球政府立琉球大学理工学部化学科(学部のみ)へ入学した頃の当時の化学科の学生たちの様子について記憶を辿ってみます。

復帰して、琉大の授業料も暫くしてドルから円に変わり、私たち学生も真新しい円の紙幣や硬貨を手にしていました。学食のメニューではカレーライスが人気でしたが1コイン100円ほどになっていました。また、龍潭の池の近くには学生向けの食堂が多く、ソーミンチェンブル(ネギが少し入っている程度)が1コインの安さで、学生たちの胃袋を満たしてくれました。私はバス通学でしたので、復帰してすぐ回数券を買いに真新しい紙幣を持って出かけたのが、はじめての円の使用でしたが、多くの化学科の仲間たちはアルバイト代を円で受け取っていたので、生協書籍部や学食で、円表示の定価の本やメニューを見て普通に購入や注文でき、円に慣れるまで、それほど時間を要しませんでした。子どもの頃にB円(軍票)を見ていたこともあり通貨の変更に違和感はなかったと思います。

### ○体育館での科目一斉登録・大学生活・授業

大学の生活の中で印象に残っているのが、体育館での一斉登録でした。

学年・学部ごとに登録時間が決められており、体育館内は登録を希望する科目の登録受け付け席をめざして、右に左に走り回る学生達や体育館の床で登録票を書いている学生達で溢れていました。登録は4年になるまでありましたが、入学オリエンテーション時の先輩たちのアドバ

イスにより、ほとんどの科目をスムーズに登録でき、非常に助かりました。

登録が終わると図書館前のワシントンヤシの近くに集まって談笑し、学食に皆で行くのが私たちには登録後の楽しみの1つとなっていました。

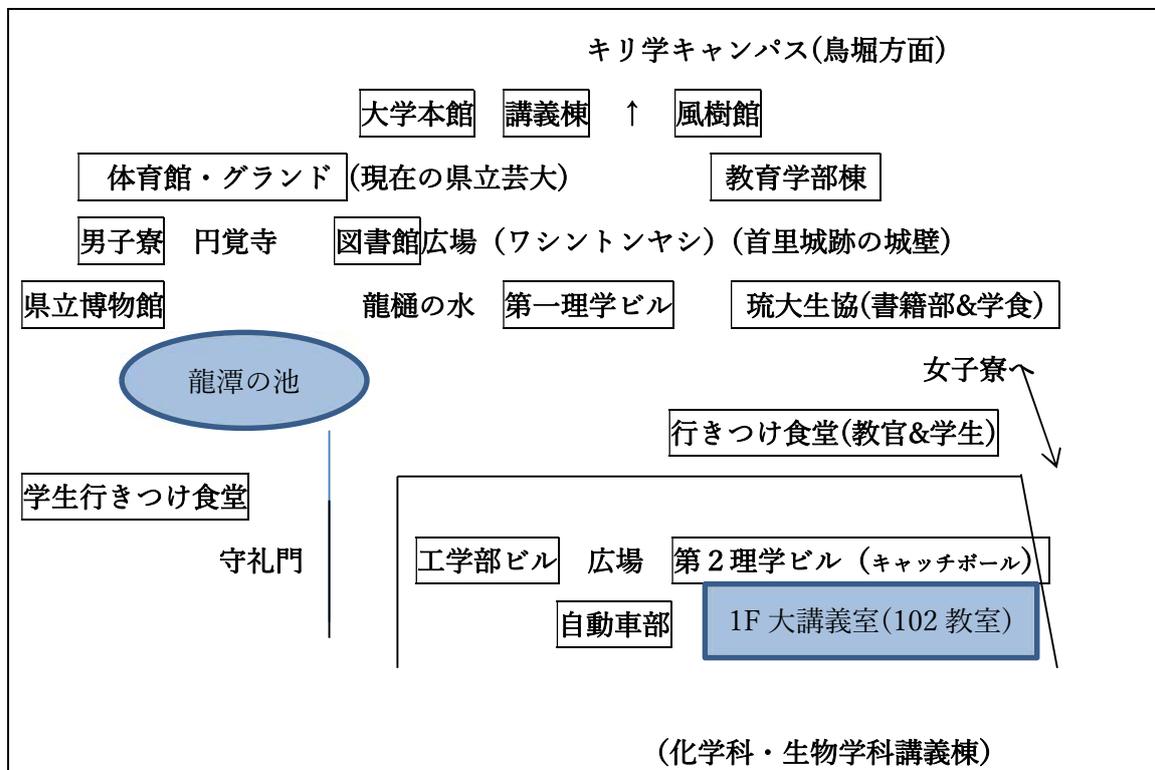


図1. 復帰当時の琉大首里キャンパスとその周辺の環境

授業は、1, 2年次の頃は第一理学ビル(教養の化学実験：大森保先生)と第二理学ビル(1年後期の原書購読(渡久山章先生：イオン平衡についての原書)、1年後期には無機半微量分析：渡久山章先生、陽イオンの系統分析)や講義棟の往復、時には図書館(当時は冷房はありませんが、1階は首里城跡の城壁に近い涼しい空間)の往復でした。

授業は8時30分に1校時目が始まり、100分授業が多かったと思います。夏休みは7月と8月の2か月間で、多くの学生達はアルバイトをし、県外からの仲間たちはパスポートなしで帰省できるようになりました。

授業は土曜日までありました。長い講義は180分？授業の量子化学(途中数分間の休憩)の授業でした。様々な、演算記号や $\Psi$ 、 $\psi$ 、 $\phi$ などのギリシア文字の多さに皆戸惑い、休憩時に、板書された難解な文字記号の前へ集まって、謎の記号？について、ああでもない、こうでもないという状況でした。それでも解読不能なときは、担当の当真嗣徳教授の講義資料を見せてもらいました、そのおかげで、ギリシア文字について知ることができました。今でも、ギリシア文字を見るにつけ当時の講義室の黒板前での記憶がよみがえります。

表 1. 当時の化学科の学生達を悩ましたギリシア文字

$\alpha$	アルファ	$\iota$	イオタ	$\rho$	ロー
$\beta$	ベータ	$\kappa$	カッパ	$\sigma$	シグマ
$\gamma$	ガンマ	$\lambda$	ラムダ	$\tau$	タウ
$\delta$	デルタ	$\mu$	ミュー	$\nu$	ユブシロン
$\varepsilon$	エプシロン	$\nu$	ニュー	$\phi$	ファイ
$\zeta$	ジータ	$\xi$	クサイ	$\chi$	カイ
$\eta$	イータ	$\omicron$	オミクロン	$\psi$	プサイ
$\theta$	シータ	$\pi$	パイ	$\omega$	オメガ

首里キャンパスの第二理学ビルでは化学科と生物学科の学生達が学んでいました。第二理学ビルで教養や専門の化学の授業が行われ、中階段をはさんで生物の授業を行っていました。第2理学ビル横の広場は、自動車部の車のパーツがあり、自動車免許を持ち通学している仲間たちは、その広場の前で話していたのを記憶しています。

その広場で、無機化学実験(担当：桂幸昭教授)の日は、ゴールドシュミット法(ケイ素単離の実験)で、試料を詰め、着火させると十数センチ近い炎と白煙が上がるのを見て、皆で歓声を上げながら実験などをしていました。

あるとき、その広場に、EXPO75(1975年7月20日~1976年1月18日)沖縄国際海洋博覧会「沖縄海洋博」の日本館に展示してあった「南極の氷」がトラックの荷台に積まれて運ばれてきて、1トンはある氷の塊を分析化学講座の研究用に砕くのを目にしました。

南極の氷の運ばれてきたいきさつは、はじめての「南極へ行ったうちなーんちゅ」の分析化学講座の兼島清教授の関係と聞いています。砕いて残った南極の氷は、集まった皆で研究室に持ち帰っていきました。ある化学科の先輩は、氷を入れたグラスに水を注ぎ、シュパ、シュパと氷の割れる音を楽しんで、南極の氷の気泡(何千年も前の南極の大気? 5千年前の南極の氷との情報?)を嗅いでいました。

#### ○先輩や先生方との交流

化学科の同期の学生達は言うまでもなく、化学科の先輩方や先生方は野球が好きで、土曜日(現在のような完全学校5日制ではなく、土曜の午前中までは授業がありました。)の昼間は第二理学ビルの屋上でキャッチボールを楽しみました。今振り返ると、化学科の先生方は学生との茶話会、学科内年次対抗(教官チームは強敵)野球大会など、すべてにおいて、学生たちとの時間を楽しんでいただいていたように思います。

首里キャンパスは、現在のような琉大千原(せんばる)キャンパスのような大きな敷地面積ではなかったですが、キャンパスの近くに円覚寺や近くに「龍樋(りゅうひ)の水」(琉球王国時代から現在まで湧き出ている水で瑞泉門の横)があったり、首里城の城壁を利用した図書館や第一理学ビルへと続く橋などがあり、古都首里城の風情がありました。

図書館には、chemical abstract や多くの研究雑誌があり学ぶ環境としては恵まれていたと思

ます。また、男子寮は現在の県立芸術大学のあたりにあり、女子寮はキャンパスを出ると行きつけの食堂（化学科の教官や3、4年次の学生達にゴーヤーチャンプルやチャンポンなどで人気の食堂）から首里向けに降りたところにあつて、化学科でも遠方からの女子学生達が入居していました。

風樹館(ジュゴンなどのはく製が展示)から旧首里城の丘に沿って少し先に行ったところに旧キリ学(当時のキリスト教学院短期大学)があり、琉大祭の頃になると、首里キャンパス内でキリ学の学生達を見かけました。

私たちの大学生活は、化学科の授業科目が増えるにつれて、学科の仲間たちや先輩たちとの語らいや時には研究室を訪ねて質問したりして先生方との交流で充実していました。

また、国立大学移管(1972年5月15日)後は、教育・学習環境や研究環境が年々整備され、実験室や講義室、研究室の設備、機器も増えているのを実感しました。測定室で原子吸光分析器により実験・測定していると化学の扉を開けている気分でした。

また、第二理学ビルの4階の化学科講義室では、週末ともなると授業や実験を終えた学生達が集まってきて、夜になると那覇の街灯りを眺めながら語らい合い、時にはアルコール付きの楽しいひと時を過ごしました。

図書館の蔵書の充実も年々行われ、卒業年次になると学術雑誌のある階に行き、皆で文献検索をする機会が多かった記憶があります。

#### ○国立大移管後のキャンパス－学生運動、バスの頃－

復帰直後は、学生運動が活発で、授業が行われなかったことや、ビル占拠による封鎖が、ときどきありました。学生運動を行う学生達と、そうでない学生達では、大学生活もかなり異なるものでした。そうした中で、私鉄沖縄のバスストが決行されると、声を掛け合って乗り合いで授業に間に合わせたり、自家用車通学の学生達が途中回ったりと、片道2時間ほどかけて大学への往来をしたりしていましたが、懐かしい思い出の1つです。

千原新キャンパス移転当初は、交通の便が悪く、新キャンパスへの路線バスはわずかでしたがその不便さ（化学科の私たち1年次のマイカーは数台程度）は、バスの便数も増え、学生のマイカーも増えて解消されていきました。

2020年から、新型コロナウイルス感染拡大のため、対面授業の機会が減っていますが、感染が収束すると、化学本来の授業・実験や研究活動が行われ、同じ志の仲間たちや先輩、先生方との多くの出会いが待っていると思います。オンデマンド型授業やハイブリッド型授業など遠隔授業になり、講義資料を添付ファイルで送信し、学生が添付ファイルで返信する、ペーパーレスの時代になってきました。私たちがそうであったように、化学の面白さや奥深さに魅かれた学生の皆さんも、新しいものを取り入れ、自分なりの立ち位置で活用するものと思います。

琉大化学のさらなる発展とともに、皆様の一人一人の健康とご活躍を祈念いたします。

# 思い出と近況報告

## 37年目の自己紹介～化学科の思い出

37期 管 健

37期、学籍番号：863310Aの菅です。

現在私は、検察庁という国の機関に所属しています。日々、ちょっとだけ道を踏み外してしまったり、うっかり他人に迷惑をかけてしまったり、逆に不幸にも犯罪の被害に遭ってしまったり、彼・彼女らの話を聞き、その心の内を探りながら、刑事裁判に使う書類を作成するなどしています。基本的に職員の大多数は文系で、業務内容もおおよそ化学とは縁の無いものですが、時には事件記録の中に押収された違法薬物のクロマトグラムを目にすることもあり、そんな時には何とも言えない懐かしさがこみ上げてきたりします。

また、働き始めて4年目の頃、私を含む若手職員数名に「危険物取扱者乙種4類を取得せよ」との業務命令が下ったことがあり、皆が本業の傍らの慣れない試験勉強で四苦八苦する中、どうせならと思った私は無謀にも甲種を受検し、無事合格することができた時は化学をかじっていてよかったと思いました。

これ以外には化学と関わる機会がほぼないまま、あっという間に30年余が過ぎました。

### 【学生時代】

もともと学科の落ちこぼれだった私は、現在「趣味は化学です。」なんて言えるほどの勉強をした記憶もありませんし、今では大学入試の問題すら解けなくなっていると思います。かつて熱心に御指導くださった先生方や苦勞して仕送りをしてくれた父母には申し訳ない気持ちで一杯です。

忘れもしませんが、入学して初めての化学の講義は宮城雄清先生でした。先生は、1講目から、我々が知っていることが当然の前提でs・p・d軌道の話がされ、また「いわゆる核磁気共鳴です」などとおっしゃいます。当時の私は、K核、L核、M核はどこに行ってしまったんだとか、「いわゆる」なんて言われても初めて聞くんだけどとか、とにかく100分間の講義中、頭の上がクエスチョンマークだらけで、それは他の教養科目の講義に比べても段違いに難しい内容でした。先生は他にも「サークル活動は楽しいけれど、決してそれに逃げないで勉強してください。」ともおっしゃっていました。私はこの初回の講義から、化学を勉強しに来たのに化学が一番分からないとすごく落ち込みました。ふと、高校の化学の恩師が「大学はいきなりレベル4から始まる。1から3までは自分で埋めなければならない。」と言っていたことを思い出し、それが想像以上に大変なことなのだと気付かされ、今にもくじけそうな気持ちを何とか奮い立たせようとしていたのでした。

ところが間もなく私はサークル活動に逃げてしまいます... だって楽しかったんだもの。

### 【基礎実験】

世がバブルに沸く中（それは国立理系の学生には全く縁の無いもの）にあっても午後は毎日

基礎実験。実験は時間がかかりますが面白かったので比較的真面目に出ていました。ある夜、実験で疲れて帰って、今は閉店した長田のオキマートの惣菜コーナーでイカの天ぷらか魚の天ぷらか迷っている時に、流れてくる曲でクリスマスイブだと気付いたこともありましたが... もう“ぼっち”以前の話です。また、当時はPCがとても高価でしたから、データ解析はバイトの初給料が出た時に環状2号のビッグワンで買った数千円の関数電卓を叩くしかなく、最小二乗法で括弧が多く長い計算式を入力した時には泣きながら徹夜しました。それでも、実験にはいかにも化学をやっている感（充実感）がありました。

一方、他の課題や試験は、講義中に目を覚ましていることが希な私1人ではとても乗り切ることはできません。幸い懐の深い37期メンバーに助けをもらい、何とか及第点をもらっていました。みんながいなかったら今頃私は行方不明になっていたと思います。

### 【対話】

子供の頃から漠然と抱いていた“学生”のイメージの1つに、世の中の事象について学友と自由に語り合うというのがありました。世間とのしづらみが希薄な状況下、誰かのアパートで、一応「今日のテーマは〇〇」と決め、泡盛を飲みながら夜が明けるまで無責任な意見を交わし合っていました。おそらく不毛であった対話？の内容は既に忘却の彼方ですし、残念ながら化学がテーマになったこともありませんでしたが、楽しい思い出です。

### 【化学人生の終焉】

入学後の貴重な3年間を無為に過ごした私は、卒論のテーマも実に適当で、片や目標や希望を持って研究に臨む周囲のメンバーの姿勢に改めて驚かされるとともに、彼らに対する羨望と、とてつもない後悔を感じる日々を送ることになります。こうなると転げ落ちる石。挙げ句、昼夜は完全に逆転し、夕方学校に来て明け方帰宅、朝刊を読んで寝るというおおよそ社会不適合な生活になり、ついには指導教授をして「菅君は生きていますか。」と心配させる始末（先生ごめんさい）。当然、ろくなモノができるはずもなく（あの頃長渕流行ってたな）、私の発表を見た兼島名誉教授は怒り心頭、一言も口をきいてもらえませんでした。逃げるようにキャンパスを去り、その日、私の“似非”化学人生は完全に終わりました。結局、私の学問は一步も前に進むことはありませんでした。

### 【その後】

学問はさっぱりでしたが、卒業する頃にはウチナータイムの呼吸も分かるようになっていて、そのまま住み着いてしまおうかとさえ思うようになっていました。しかし、私の4年間に実家の両親を説得する材料は何もなく、やむなく沖縄を離れ、漠然と故郷での就職を考えつつも福岡で肉体労働をしながら暮らしていたところ、運良く今の職場が私を拾ってくれました。以後は大学での失敗を生かし、与えられた職務からは逃げずに取り組んできたつもりです。時には、学生時代にかじり覚えたプログラミングの知識を生かし、手作業だった集計作業をデータベースソフトで自動化したり、Excel VBAでユーザー関数を作成するなどして同僚から感謝された

こともありました。

ちなみに、就浪時代には高校で理科を教えてみないかと声をかけていただいたこともありました。一応卒業証書と教員免許は頂きましたが化学を学んでいたなんて胸を張って言えませんので、丁寧にお断りしました。それでも、使うことがなかった教員免許を取るために受講した講義がきっかけとなって妻と知り合うことができたのは1つの成果だったのかもしれませんが。ウチーナムクとなって気付けば去年で真珠婚。年1回を目標に帰沖するようになっている、その度に増える沖縄の人口と道路と信号機に驚いています。そして、37期メンバーの都合が合えば集まって近況を語り合い、いつも私はみんなから元気をもらうのです。

以上、歴史ある同窓会誌の紙面を割くのも憚られる、「しくじり先生」のような含蓄もないナセンスなものでしたが、お付き合いいただきありがとうございます。

最後になりましたが、琉大化学同窓会の益々の御発展と皆様の御多幸を祈念いたします。



卒業式当日（1990年3月）

## 化学系卒業後の近況報告

5 2 期 桃原 久美（旧姓：渡久山）

2007年3月に修士課程を卒業し15年が経過しました。琉大在席時は渡久山章先生の元で沖縄県内の地下水の研究に取り組み、化学組成について調査を行いました。卒業後はオリオンビールへ入社して今に至りますが、その入社動機は、ビールの成分のほとんどが「水」であり、大学で学んだ水の知識が活かせると思ったことと、もちろんビールが好きなことでした。

オリオンビール入社当初は品質管理を行う部署で原料水や排水など水に関することはもちろん、ビール醸造に欠かせない麦芽の分析や酵母の培養など幅広く担当しました。その後、ビール造りの要である醸造職場やパッケージング職場を経て、現在は設備導入工事やエネルギー管理を行うエンジニアリング部門で業務を担当しており、すでに私の会社人生半分以上を今の部署で過ごしています。どちらかというところ工学寄りの部署ですが、機器を取り扱うための資格取得が多数必要で試験では化学の知識がとても役に立っており、やはり化学は基本だなと感じております。

そんな私の研究室での思い出は、夕方研究室のベランダで先輩方とビール※を飲んだことです。銘柄はオリオンのサザンスターでした（※ビールではなく正確にはリキュール）。ありがたいことに今も定番として愛されているこの商品は、当時新ジャンルとして発売され始めたばかりで、ビールより安価で学生には持ってこいでした。先輩からもらって飲んだこのサザンスターがとても美味しかった。

あともう一つの思い出がラジオ番組のジェットストリームです。研究のため水を採りに行った日は、当日中に測定を行う項目や試料の前処理のため研究室のメンバーに手伝ってもらいながら研究室で徹夜作業をしました。そんな時間聞いていたのがこのラジオ番組で、当時は伊武雅刀さん（今は福山雅治）の良い声で疲れた頭を癒してくれました。

大学時代の研究は決して楽ではありませんでしたが、今でも「水」は私の日常生活では身近なものとしてあります。昨今、私も母となり家族でよく県内の川や湧水などを訪れ水遊びを楽しんでいます（写真：金武大川そばの大川児童公園。噴水など遊具以外にも水遊びができていつもたくさんの子供たちで賑わっています。※滑るので転倒注意）。この沖縄の素晴らしい川や湧水が未来の子供達へ受け継がれていくことを願います。



## 他県の教育を沖縄に持ち帰る

長崎県立佐世保南高等学校  
教諭 池田 哲也（62期）

今回の執筆依頼は、私が高校教諭として採用されたときの指導教官である、長濱志保先生から頂きました。携帯のメッセージで執筆依頼を頂いたときに、既読を付けずに無視しようか迷いましたが、長濱志保先生からの依頼を断ることはできません。

私の学籍番号は113310Bでした。学籍番号からも分かるように、こんな若輩者が、同窓会誌に執筆する機会を頂いたことをありがたく思います。

琉球大学では、放射化学について学ぶ、棚原朗先生の研究室でお世話になりました。昨年度の同窓会誌を見たときに、棚原先生がご退官されたと初めて知りました。最後にお会いしたのは、6年前に私が教員採用試験に合格した際の挨拶の時に、「若いのに早めに受かってすごいね」と言ってくれたのを覚えています。在学時はあまり真面目な生徒ではなく、レポートやプレゼンなどの課題も間に合わせでやっていたことを申し訳なく思っています。

研究はフィールドワークが主で、5Kg以上のバッテリーを背負い、真っ暗な洞窟を歩いて測定器を設置しました。また、実験室にある測定器は液体窒素で冷やさないといけず、毎週極低温センターから液体窒素を運ぶことが日課となっていました。当時は、正直想像していたより過酷で地味な研究だと思っていた。

しかし、高校教諭となった今では、生徒に放射線について話すことができます。高校化学では放射線については「放射性同位体」という言葉が出てくるぐらいで、あまり詳しく学びません。ただ生徒の中では、放射線技師を目指す生徒も多く、私の経験や知識を伝えることができます。棚原先生のもとで放射線について学ぶことができ、非常に良い経験でした。この場を借りて感謝申し上げます。今度ご飯でも連れて行ってください。

私は沖縄県に採用され、那覇西高校、宮古高校に赴任しました。どちらも素晴らしい生徒達であり、私の授業も真面目に聞いてくれました。ただ、多くの生徒は化学基礎はまだしも、上位の化学を受験に必要とはしません。生徒に聞くと、「先生の授業や実験は面白いけど、化学が難しいから選ばない」ということでした。この言葉から、化学の本当の面白さを伝えることができていると感じ、私自身の指導力の無さを実感しました。

そこで私は沖縄を出て、他県のレベルの高い教育を見たいと思いました。県外人事交流事業に申込み、現在私は、長崎県の佐世保南高校に赴任しています。生徒の半数近くが国公立大学に進学する進学校です。

赴任して最初に感じたのは、理科の授業数の多さです。沖縄では化学基礎、化学合わせて6

か7単位なのが、ここでは9単位あります。沖縄では教科書を終わらせるのがやっとでした。無機物質や高分子化合物は自分で勉強しているという学校も多いです。しかし、9単位あれば、教科書の内容はもちろん、実験や演習をする十分な時間が取れます。ちょうど今の時期(9月)に化学基礎が終わり、上位の内容に入ります。

理科を必要としてくれる生徒が多いことがモチベーションになります。教材研究の量も増え、九州大学の二次試験の問題も解かないといけないですが、非常にやりがいを感じています。今私は2年理系クラスの担任をしているので、来年3年に持ち上がって進路指導をする予定です。琉大進学者も増やせればと思っています。

今後の目標として、①化学の道に進む生徒を増やす②長崎で学んだことを沖縄に還元する③かりゆしウェアを職員に広める④五島列島で釣りしてブリを釣るです。2年間の派遣ですが、進学校の教育について学びながら、長崎を楽しみたいと思います。

長くなりましたが、新しいことにチャレンジすること、学び続けることはやはり重要だと感じます。これからも野心を持っていろいろなことにチャレンジし、生徒に還元したいと思います。大学を卒業して8年が過ぎ、今年で私も30歳になりますが、同期のみなさんは元気にやっているのでしょうか。また琉大近くの1000円で1h飲み放題のお店に行きたいですね。東toneとか動く街とかくうとか(笑)もうやってないかな。



佐世保南高校 校門前にて

現役学生から

## これまでの学生生活

琉球大学大学院 理工学研究科 海洋自然科学専攻  
博士前期課程 1年 知念 夢乃

私は現在、新垣研究室に所属する M1 の学生です。2018 年に大学に入学してからあつという間に学部を卒業し、気が付けば院生としての生活が既に 5 ヶ月を過ぎようとしていることに、この原稿を執筆しながら驚いています。琉大化学同窓会誌への執筆のお話をいただき、大変ありがたく感じています。同時に、正直、どの様に書いたら良いのか、私の話などで良いのかと迷いました。しかし、人生の節目の一つに立っている今、一度立ち止まり、学生生活を振り返る良い機会だと思い、この執筆依頼を引き受けることにしました。

新型コロナウイルスが流行り始めたのは学部 2 年次の終わりごろでした。それ以前はマスクなどつけることもなく毎日のように同期や先生方と顔を合わせ、大学に通う日々でした。

学部生時代で一番印象に残っている出来事は 2 年次の時、韓国の済州大学との 1 週間程度の学生交換プログラムに参加したことです。済州大生と交流し、彼らの文化や価値観を知ることができるプログラムとなっていました。化学系にこのようなプログラムがあるとは全く知りませんでした。きっかけは講義終わりに参加希望者がいない、と先生が再度募集をかけたことでした。いつもなら聞き流していた私ですが、その時は何故か興味を惹かれ、急いでその日のうちに書類を出したことを覚えています。化学系の 5 名と教員での参加でした。当時、日韓関係が悪化したことで日韓間の減便が増えたり、韓国での日本人差別などの問題が報道されたり、悪い印象のニュースが多く、緊急の保護者説明会が開かれるほどでした。同行する先生方の丁寧な説明もあり、私は参加することになりましたが、残念ながら辞退してしまった仲間もいました。済州を訪れるまで海外へ行く機会がなく、人生初の海外である上に日韓関係が揺れていた中での研修で不安感もありました。しかし、実際に現地の人々と交流してみて、世間で流れているニュースをただ単に信じるのではなく何事も実際に自分で確かめることの重要性を実感しました。現地では済州大生が付きっきりでもてなしてくれました。私は人見知りで緊張してしまう為、人との関わりに消極的な方でしたが、異文化の人々とのコミュニケーションの楽しさを知り、自ら話しかけるほど以前より積極的になれ、自身の成長を感じることができました。伝えたい事が上手く伝わらないことにもどかしさを痛感し、言葉の壁を超える難しさというのは強く印象に残っています。また、このプログラムは私の進路にも大きく影響することになりました。当時はより専門的な講義が増えてきた時期ではあったものの、進路も漠然としており、どの研究室に所属したいかは考えたこともありませんでした。今現在、私は大気化学に関わる研究室に所属していますが、そのきっかけの一つがこのプログラムで分析化学研究室や大気エアロゾルの観測所を訪れたことです。沖縄と似た環境の済州で実際に PM2.5 や PM10、<sup>222</sup>Rn のモニタリングの様子を見学したことで大気化学という分野に興味を持ち始めました。このプログラムを通して沢山の経験ができ、刺激を受けることができたので、参加できて本当に幸運だったと思います。

専門的な講義が増え、学生生活にだいぶ慣れた頃、突然、大学生活が一変しました。最初はコロナ対策に対応した講義形態に慣れるのに苦戦し、大量に課された課題を一つ一つ期限内にこなすのに必死だったことを覚えています。一番残念だったことは専門実験の講義を対面で受けることができなかつたことです。web上に挙げられた動画を見て、与えられた実験結果をもとにレポートを作成する、というオンライン形式でした。化学実験の醍醐味の一つである、実際に自分で実験してみても結果を得る、ということができなかつたのは本当に惜しかったです。コロナ禍前に対面で行われた講義と比較して、実験の講義では記憶の残り方が全く違います。当初は図書館も閉まっており文献もオンライン上にあるものに頼る他なく、正式に研究室配属される前は学内で周りを気にせず自習するスペースも少なかつたので、大学に実際に行く機会も減り、同期にもなかなか会えずに学生生活が過ぎていきました。しかし、コロナ禍での学生生活は悪い事だけではありませんでした。オンデマンド方式で実施された講義は自分の好きな場所、好きな時間に、何度でも復習することができるという点で対面よりも自分のペースで理解を深められるので良かったと感じました。

コロナ禍で4年次に上がり、将来のことであれこれ考え始め不安もある中、私は運良く希望通りに分析系の研究室に配属することができました。研究室に配属され卒業研究を進めていく中では、特にコロナ禍だからといって不便なことはあまりなかつたと思います。研究室の仲間と食事に行ったりすることができなかつたことは少し寂しいですが、毎週、大学の屋上で大気エアロゾルのサンプリングをしながら、自分の研究を進めていく日々でした。私は大気エアロゾルにも含まれており、気候変化への影響の可能性が示唆されている界面活性剤の寿命を推定するという研究を行いました。研究はなかなかスムーズにいかないことが多く、実験方法を手探りで進めていかななくてはならず、苦戦しました。自分で計画を立てながら進めていく初めての研究は、わからないことばかりで無事に卒業できるのかと、よく同期と話しながら不安に駆られたこともありました。幸い、同研究室の優秀な先輩方や指導教員の新垣雄光先生に助けられながら、同期配属の又吉君や嘉納さんと切磋琢磨し、卒論を仕上げることができました。

現在、私は博士前期課程に進学し、同研究室で学部時の研究を引き続き行っています。進学したのは卒業研究を進めていくうちに、大学院に進学し、より研究を発展させ、より専門的な勉強をしたいと考えるようになったからです。4年次の時と比べ、研究室生活にもだいぶ慣れたように感じます。後輩もでき、先輩方のように頼れる存在になれるかは不安ですが、精一杯努力しようと思います。

コロナ蔓延が落ち着き活動制限が緩和されたと思いきや再度の感染拡大、という繰り返しの日々が今日まで続いています。徐々に対面形式での講義が増えてきています。大学院での講義は少人数ということもあり、ほぼ対面で行われています。学部の時よりも一層専門的な内容になり、勉学に励む日々です。将来の自分についてはまだあやふやなところがありますが、化学系に進んで悔いの無い学生生活だったと言えるように、毎日の生活を懸命に過ごしていきたいと考えています。

## コロナ禍の大学生活を通して

理学部海洋自然科学科化学系  
2年次 嘉陽 祈

2021年4月大きな希望と新たな一步の始まりに期待を持ちつつも、コロナ禍の不安と戸惑いを感じながら入学式を迎えました。前期始めはコマ数を考えながら時間割を自ら作成します。初めは難しく時間がかかりましたが、一人で調べながら考え、作成することができました。こうして、楽しみにしていた大学生活が始まりました。しかし、講義はコロナの影響で遠隔授業が多く、大学へ通うこともほとんどない日々でした。私はとても残念な気持ちになりました。その中でも、週に1, 2回の対面授業では、少人数の基礎ゼミや化学の実験を行いました。化学が好きな私には、とても充実した貴重な時間でした。実験では初めての白衣と保護メガネをかけ、緊張して取り組んだことを覚えています。その後、実験についての結果をレポートでまとめたり、小テストが行われました。大学での対面授業は週数回でしたが、同じ化学系の仲間と顔を合わせて会話ができて、友達も少しずつ増えて楽しく過ごすことができました。遠隔授業は、パソコンを前に講義を聴くだけでなく、グループに分かれ学生同士のディスカッションや教授への質問等、リアルタイムに教授と学生がコミュニケーションをとることができます。画面越しにですが、様々な人の意見や考えを聞き入れることができます。その反面、テストの受験体制に不公平が生じている課題もあると思います。学期末になると試験やレポート提出など数多くあり、難しい問題も多くありましたが、私は大学の図書館を利用して調べたり、友達と共に協力して教え合いながら勉強し、乗り越えることができました。その結果、前期を好成績で終了しました。また、大学ではサークル活動などに参加して学年学部の異なる学生と交流を持ちたいと思っていました。しかし大学におけるサークル活動やイベント活動は縮小や中止が相次ぎ、私は未だ参加できていません。これがコロナの影響下における私の大学生活です。

大学生活が慣れた夏から、アルバイトを始めました。塾で中学生に勉強を教えています。人に何かを教える経験ができ、生徒が理解して成績が上がる姿に、私も喜びを感じています。多くの生徒や先生方と接し、会話力やコミュニケーション能力もついてきたと思います。また、生徒のモチベーションを上げるためにどうしたら良いか、個々の性格等を分析しながら考えることも多くなりました。このような経験を通して、相手の立場に立って考えることが身につけてきたと思います。初めてのアルバイトは不安もありましたが、学業を優先に両立しています。働くという経験で視野が広がり学ぶことも多く、充実した学生生活を送っています。

二年次では、化学の専門分野の授業や必修科目も増え、勉強が難しくなってきました。大学は、高校までの勉強と比べ、様々な違いがあると感じました。習ったことを暗記することが多かった高校までの勉強法から、大学では自分で資料を探して調べる力や思考力が必要で、自主的に学ぶ勉強になります。なぜこうなるのかしっかりと考え、理解することが大切だと知りま

した。そのため、私はこれから学ぶ専門領域を深く理解し活用していくために、専門分野に関する知識だけでなく、他の分野との関連性も考え、高い教養を身につけたいと考えています。それが私の今後の課題になります。

大学時代は、自由な時間が増える分、その時間をどう過ごすかという大事な時期でもあると思います。失敗を恐れず、新しいことにどんどん挑戦する自分でありたいと思っています。



37 期生 思い出

# 37期 思い出のアルバム

1986

1  
年

- 4月 入学
- 5月 ピクニック in 奥間ビーチ



- 5月 化学科野球大会



- 7月 2泊3日 in 北山荘



1  
年



- 1,3年合同研修 in 名護蒲荘
- 初めて白衣を着ける。
- **10月** バドミントン大会



1  
年

○ やんばるへドライブに行く。



諸田大一郎 最終解脱する。



○ 12月 琉大際 (3年生と一緒に。おでん屋)

○ 兼島先生と その① 鉱物発掘



マンガンノジュール発見！Mポーズ！

1987

○ 野球大会

○ 1泊2日 in 黙想の家

○ 12月 琉大際 (ピザとホットドッグ)



2  
年

○ 12月 クリスマスパティー（城間 理恵宅にて）



1988

3  
年

- 4月 新歓コンパ
- 6月 ダンスパーティー



練習もがんばって、よく開催しました。



3  
年

○ 7月 1,3年合同研修 in 名護蒲荘



踊る！踊る！踊る！  
渡久山先生



○ 12月 琉大際（研究発表）



- ・沖縄の水
- ・沖縄の資源の化学的利用
- ・石鹼
- ・洗剤 について調査などを行い、発表しました。



3  
年

○ 12月 兼島先生と その② 与那覇岳へ



与那覇岳を甘くみていたので、下山途中暗くなり、焦りました（汗）

○ 3月 兼島先生と その③ 玉辻山へ



そこに山があるから。

1989

4  
年

○ 3月～4月 研究室配属 いよいよ嵐嵐の卒研スタート！

○ 4月 ビーチパーティ in 伊計島



先生方、院生の先輩方  
皆さん勢ぞろいです。

4  
年

○ 12月 プチ琉大際 (元祖 グッピーすくい)



卒研をしなければいけないことは、  
わかっていてもついつい琉大際の  
雰囲気・・・。

先生方の目を盗み、やっちゃった！  
そして、見つかった。

○ 12月 クリスマスパーティーin 無機控室



わかっています。わかっています。 卒研をしなければいけないことは。

○ 2月～3月 卒研発表 & 卒論提出 (←写真を撮っている余裕がありません。)

○ 3月 卒業



○ 3月 卒業の思い出に in うりずんの里



それぞれの道へ

# 資料編

## 新規会員名簿（2022年度）

上原 佑斗	小橋川 凜	玉城 悠賀
鶴町 利博	Song Haozhi	大塚 脩太
長野 惟織	比嘉 大輔	金城 杏華
田幸 周磨	照屋 佑	中村 哲平
濱川 大奈	赤嶺 藍	城間 亮太
山城 壯	上原 悠	金城 侑真
宮城 塁	荒木 日奈子	高原 景大
宇都宮 琉河	田口 大希	廣渡 藍之
桂原 紅桜	岸本 玲奈	永島 一輝
堤 結菜	藤井 冬	三好 恒輝
下川 紗輝	高野 奨	仲宗根 直人
内田 雄太	下門 あいか	西原 諒
新垣 翔琉	仲村 知樹	與那嶺 響
石川 栄作	知念 勇磨	福原 加乃

(順不同)

## 理工学研究科所属一覧

### (M1)

小林 久美子

名嘉真 里彩

大塚 千尋

関口 和樹

鬼頭 壮一郎

知念 夢乃

冬田 海揮

平安名 盛

中原 桂村

仲宗根 魁哉矢

所 薫

### (M2)

當真 諒

藏元 里佐子

源河 理子

東門 大輝

真栄田 りな

河野 彩香

照屋 利来

大城 勇斗

東條 隼也

八木澤 和正

TRIANDA AYUNING TYAS (インドネシア)

TRIPATHI ANKIT KUMAR (インド)

### (D2)

遠藤 克己

### (D3)

岩崎 綾

山内 真梨江

(順不同)

学年は2022年9月1日現在

## 令和4年度 役員・各期幹事名簿

### 1. 同窓会役員

顧問	普久原 朝喜	琉球大学名誉教授
会長	平良 直秀	(37期)
副会長	儀間 敦夫	(37期)
副会長	喜久永 徹	(37期)
事務局長	喜久永 りえ子	(37期)
会計	徳元 武光	(37期)
書記	長濱 志保	(37期)
書記	新垣 雄光	(37期)
監査	瑞慶山 尚美	(36期)
監査	名嘉 博幸	(38期)

### 2. 各期幹事

1期	大城 清一	24期	奥間 有	47期	国場 豊
2期		25期	山田 保	48期	米須 清彦
3期	伊礼 正	26期	真栄里 美保	49期	伊志嶺 早苗
4期	新垣 庸一郎	27期	佐久本 守	50期	屋嘉比 康彦
5期	下地 康嗣	28期	幸地 綾子	51期	伊敷 直純
6期	友寄 英諄	29期	荻原 和仁	52期	仲真 良秀
7期	仲里 利信	30期	田場 繁	53期	伊藤 道裕
8期	吉川 嘉勝	31期	佐和田 正二	54期	小谷 有司
9期	伊良部 光男	32期	川満 裕史	55期	東江 浩
10期		33期	大湾 雅一	56期	神里 知洋
11期	大城 忠一	34期	宮城 喜一郎	57期	田崎 盛也
12期	川満 尚	35期	安里 利光	58期	村田 正将
13期	高嶺 朝勇	36期	中村 健	59期	又吉 健太郎
14期	幸喜 稔	37期	平良 直秀	60期	兼次 陽大
15期	富永 勇	38期	山里 崇	61期	上里 裕紀
16期	比嘉 敏勝	39期	武村 盛久	62期	渡辺 公美子
17期	玉城 正信	40期	瑞慶山 功	63期	田中 志貴子
18期	宮城 朝順	41期	赤嶺 成久	64期	島袋 泰博
19期	佐久眞 章	42期	川満 永公	65期	金城 盛人
20期	糸数 初枝	43期	宮城 健	66期	新垣 竜之介
21期	伊元 幸春	44期	新屋敷 博人	67期	龍山 智道
22期	西浜 完治	45期	小島 健司	68期	照屋 利来
23期	平良 辰二	46期	真壁 慎治	69期	金城 臣弥

# 琉球大学化学同窓会会則

## (目的)

第1条 本会の目的は、化学する心を育み、会員相互の親睦と琉球大学化学及び海洋自然科学の発展に貢献することを目的とする。

## (名称及び事務局)

第2条 本会は、琉球大学化学同窓会と称し、事務局を理学部海洋自然科学科（化学系）事務室に置く。

## (会員)

第3条 本会の会員は次のとおりとする。

- (1) 正会員 琉球大学化学科卒業生、海洋自然科学科卒業生、理工学研究科化学関連研究生並びに関連する大学院生。
- (2) 特別会員 正会員以外の琉球大学化学科現旧職員、及び琉球大学教官で本会の主旨に賛同する者。
- (3) 準会員 琉球大学化学科在学生、海洋自然科学科（化学系）在学生、及び正会員以外の同大学院生。
- (4) 賛助会員 本会の主旨に賛同し、役員会で推薦した者。

## (事業)

第4条 本会は、前条の目的達成のために、次の事業を行う。

- (1) 会誌の発行
- (2) 会員名簿の管理
- (3) 琉球大学海洋自然科学科（化学系）教官の退職激励会及び叙勲者、受賞者の激励会。
- (4) その他、本会の目的達成のために必要な事業。

## (会員の努め)

第5条 会員は転職、転居、改姓の都度、その旨本会事務局に通知するものとする。

## (役員構成)

第6条 本会に次の役員を置く。

会長1名、副会長1名、事務局長1名、会計1名、書記2名、  
琉大海洋自然科学科（化学系）幹事1名。  
会計監査委員2名。

## (役員選出)

第7条 役員は次のとおり、会員の中から選出する。

- (1) 会長、副会長は各期持ち回りとし、総会において選出する。
- (2) 事務局長、会計、書記、会計監査委員は会長が委嘱する。
- (3) 琉球大学化学幹事は海洋自然科学科（化学系）主任があたる。

### (役員の仕事)

第8条 役員の仕事は次のとおりとする。

- (1) 会長は、本会を代表し、会務を総括する。
- (2) 副会長は、会長を補佐し、会長に事故ある時は、その職務を代行する。
- (3) 事務局長は、会長の指示により、会務を統率し、その事務を処理する。
- (4) 会計は、会計事務を処理する。
- (5) 書記は、会議の議事録の整理と文書事務を処理する。
- (6) 琉大幹事は、大学側を代表し、大学と同窓会との連絡調整の任にあたり会務が円滑に遂行できるようにする。
- (7) 各期幹事は各期を代表し、同窓会と同期生との連絡調整の任にあたり、会務が円滑に遂行できるようにする。

### (顧問の設置)

第9条 本会は、特別会員及び本会に貢献した者の中から若干名の顧問を置くことができる。  
顧問は会長の相談に応ずる。

### (役員、顧問の任期)

第10条 役員、顧問の任期は次のとおりとする。

- (1) 役員の任期は1年とする。
- (2) 顧問の任期は2カ年とし、再任を妨げない。

### (各期幹事)

第11条 各期に幹事1名を置く。各期幹事は各期で互選する。

各期幹事は各期を代表し、同窓会と同期生との連絡調整の任にあたり、会務が円滑に遂行できるようにする。

### (総会)

第12条 総会は年度1回、定期総会を開催する。

2. 定期総会は次の事項を審議決定する。
  - (1) 会則の改正
  - (2) 役員を選出
  - (3) 会務報告及び会計報告
  - (4) 予算、決算の承認
  - (5) その他必要な事項
3. 会長が必要と認めたときは、臨時総会を開催することができる。
4. 総会の議長は会長が務める。

### (役員会)

第13条 役員会は第6条の役員で構成する。

2. 会長は必要に応じて、役員会を開催することができる。
3. 役員会の仕事は次のとおりとする。
  - (1) 総会に提出する議案の審議。
  - (2) 事業に関する企画と運営。
  - (3) 正、特別、賛助会員の推薦。
  - (4) その他必要な事項。

4. 役員会は、役員の数以上の出席をもって成立する。
5. 本会の会務執行は、役員会において、協議決定し、会員に通知する。
6. 役員会は、この会則に定められている事項のほか、急を要する事項について決定することができる。

#### **(決議)**

第14条 総会、役員会の決議は、出席者の過半数による。賛否同数の場合は議長の決するところによる。

#### **(会費)**

第15条 本会の会費は年間2,000円とする。但し、終身会費10,000円でこれに替える事ができる。

#### **(運営費)**

第16条 本会の運営費は次の収入をもって当てる。

- (1) 会費
- (2) 寄付金
- (3) その他

#### **(諸帳簿の備付)**

第17条 本会に次の諸帳簿を備える

- (1) 会員名簿
- (2) 議事録
- (3) 会費徴収簿
- (4) 金銭出納簿
- (5) 財産目録
- (6) 備忘録綴

#### **(会則の改正)**

第18条 本会則の改正は総会の議決による。

#### **(解散)**

第19条 本会の解散は総会の議決による。

#### **(会計年度)**

第20条 本会の会計年度は4月1日に始まり、翌年3月31日をもって終了する。

#### **(細則決定)**

第21条 本会則の施行についての細則は、役員会の承認を得て、会長が定める。

#### **(個人情報保護方針)**

第22条 琉球大学化学同窓会個人情報保護方針を別途定める。

付則

この会則は、平成3年9月14日から施行する。

付則

この会則は、平成10年11月14日から施行する。

付則

この会則は、平成18年2月25日から施行する。

付則

この会則は、平成23年1月22日から施行する。

付則

この会則は、平成29年11月4日から施行する。

# 琉球大学化学同窓会個人情報保護方針

## 1 基本的な方針

琉球大学化学同窓会は、平成 27 年 9 月に改正された個人情報保護法の平成 29 年 5 月 30 日付けの全面施行を受けて、同窓会員の個人情報の適切な保護及び利用の重要性に鑑み、「個人情報保護に関する基本的な考え方」について、以下の基本方針で取扱いします。

- (1) 琉球大学化学同窓会は、会員の個人情報の取り扱いに際し、個人情報保護法の精神を厳正に遵守し、個人情報管理責任者を置き、本会並びに業務委託先も含めた個人情報の適切な取り扱いに努めます。
- (2) 個人情報の収集は、本会の利用目的の範囲内において、適正な手段で行います。
- (3) 個人情報の漏洩・毀損・滅失等のないようにし、充分正確かつ安全に管理します。
- (4) 個人情報収集時に明示し、同意いただいた利用および提供の範囲を越えた個人情報の利用および提供はいたしません。
- (5) 会員から、個人情報の開示、訂正、追加または削除等の申し出があった場合は、適切な範囲で速やかに対応いたします。
- (6) 個人情報保護のための管理体制、および取り組みを継続的に見直し、その改善を図ります。

琉球大学化学同窓会は、ユーザーのプライバシー保護にあらゆる努力をしますが、裁判所や政府行政機関などからの召喚状、令状、命令などの法的手続きなどの要求に応じる際には、情報を開示することがあります。

## 2 会員の個人情報保護について

会員からご提供いただいた個人情報は、琉球大学化学同窓会内の安全な環境で厳重に管理、保存されます。

琉球大学化学同窓会では、会員のプライバシーを守秘するための努力を怠ることはありませんが、司法上の処理、裁判所命令、同窓会のサイト上における法律上の処理に従う必要性があると判断した場合は、法に基づき個人的な情報を公表する可能性があります。

- (1) 登録していただく個人情報について
  - ① 氏名、住所、電話番号
  - ② 必要に応じ、メールアドレス、職業、勤務先（名称、電話番号）
- (2) 個人情報の利用目的について
  - ① 総会・懇親会の開催通知
  - ② 同窓会会員名簿（原簿）の編纂・加筆（同窓会名簿の発行、会員への配布は行いません。なお、必要に応じ、各期幹事へ当該期会員の個人情報を提供します。）
  - ③ その他の同窓会事業（総会資料及び会誌への役員及び各期幹事の氏名の掲載等）

(3) 個人情報の開示・訂正・削除

- ① 登録いただいた個人情報は、原則として本人に限り、開示・訂正・削除を求めることができます。
- ② 同窓会会員は、住所に変更があった場合は、情報を正確に更新するため、変更前後の情報を同窓会までお知らせください。
- ③ 具体的な方法については、記載されている連絡先にお問合せください。
- ④ 個人情報の開示・訂正・削除のご依頼があった場合、原則として本人であることが確認できた場合に限り、合法的な範囲（利用目的の達成に必要な範囲内）において速やかに対応致します。

3 個人情報の第三者への提供

同窓会は、登録いただいた個人情報を本人の承諾なく第三者に開示することはありません。ただし、次の場合は個人情報を第三者へ提供することがあります。

- ① 利用者の作為・無作為を問わず、当支部の権利や資産、および第三者などに対し損害又は不利益を与える可能性のある場合、当支部はその行為を行った会員の情報を調査し、当該第三者や警察又は関連諸機関に通知することがあります。
- ② 裁判所、検察庁、警察またはこれらに準じた権限を有する機関から、利用者からの提供情報および個人情報の開示を求められた場合、当支部はこれに応じて個人情報を開示することがあります。
- ③ 個人情報保護法第23条に基づく場合、開示できるものとします。

平成29年11月4日

連絡先

琉球大学化学同窓会  
沖縄県西原町千原1番地

琉球大学理学部  
海洋自然科学科（化学系）事務室  
TEL (098) 895-8100  
FAX (098) 895-8565  
E-mail chem@w3.u-ryukyu.ac.jp

# 琉大逍遙歌

1952年5月22日制定  
 作詞 新川 豊  
 作曲 渡久地 政一

♩ = 100 余りおそくなく、感情をこめて

1. ふー る き み や こ に さ す ら い て  
 1. とー も の な さ け に さ よ い ふ し て

せ い き の あ と を た ず ら ぬ 一 れ ば  
 み な み じゅ あ う と と か た ら 一 え ば

あ ある せ い しゅ ん の ち は さ え て は ぼ  
 ふ ある せ ほ し か げ に ち ゆ は う き ゅ う の ま こ

た く の の ぞ み 一 ち か ら 一 あ 一 り  
 た の ひ ぞ か り 一 め ぐ む 一 な 一 り

## 琉大逍遙歌

作詞 新川 豊  
 作曲 渡久地 政一

一、ふるき都に さすらいて  
 世紀のあとを 尋ぬれば  
 ああ青春の 血はさえて  
 羽ばたく希望 力あり

二、友の情けに 酔いふして  
 南十字と 語らえば  
 降る星影に 悠久の  
 真理の光 萌むなり

三、われら若人 純情に  
 巷の恋は うそぶけど  
 見よ東雲に 翔りゆく  
 且の生命 息吹あり

廣 告

『SDGs』達成の実現に向けて、私たちは、自然との共生を  
お手伝いする環境コンサルタント会社です

建設コンサルタント登録・環境計量証明事業所登録・土壌汚染調査業・測量業



株式  
会社

南西環境研究所

Nansei Environmental Laboratory Co., Ltd.

代表取締役 田中弘美

〒903-0105

沖縄県中頭郡西原町字東崎4-4

TEL (098) 835-8411 FAX (098) 835-8412

web: <http://www.nansei-kankyo.co.jp>

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS



### 【主な事業内容】

- |                |             |
|----------------|-------------|
| ★環境アセスメント      | ★土壌汚染調査     |
| ★陸生および海生動植物調査  | ★水道水検査      |
| ★生態系調査         | ★水質・底質・産廃分析 |
| ★気象・海象調査       | ★作業環境測定     |
| ★大気・騒音・振動・悪臭測定 | ★アスベスト検査・分析 |

# KHK 森山商事株式会社

代表取締役会長 平良 辰二

代表取締役社長 森山 紹政

TEL.098-835-4056

FAX.098-835-0044

取扱品：理化学機器・試薬・研究室設備等

～環境の保全と創造の調和～  
食品の安全と安心の確立をめざして～

株式会社 沖縄環境保全研究所



代表取締役 平良 辰二

### 事業内容

- 生活環境調査 ■自然環境調査 ■測定・分析
- 環境アセスメント ■開発・研究・調査 ■食品検査
- 自然環境の保全・再生 ■水道水の水質検査
- PCR 検査 ■PFAS 検査



株式  
会社

沖縄環境保全研究所

本社：うるま市州崎 7-11

TEL (098) 934-7020(代)

FAX (098) 934-7021





## 一般財団法人沖縄県環境科学センター

〒901-2111 沖縄県浦添市字経塚720番地

TEL(098)875-1941(代) FAX(098)875-1943

<http://www.okikanka.or.jp/>

### 主な事業内容

- ◆ 食品衛生に関する検査・コンサルタント ◆ 臨床検査（検便・PCR等）
- ◆ 水道水等の検査 ◆ 環境ホルモン調査（PFOS等） ◆ アスベスト調査・分析
- ◆ 室内空気汚染（シックハウス）測定 ◆ 環境調査・分析・コンサルタント
- ◆ 調査研究・普及啓発・人材育成・SDGs

- 琉球大学理学部化学科卒業生 7名（大学院修了生6名）
- 琉球大学理学部海洋自然科学科化学系卒業生 3名（令和4年9月1日時点 在籍者）

世界に誇れる  
沖縄を、  
もうひとつ  
つくろう。

オリオン ザ・プレミアム



NEW



飲酒は20歳になってから。飲酒運転は法律で禁止されています。妊娠中や授乳期の飲酒は、胎児・乳児の発育に悪影響を与えるおそれがあります。お酒は、おいしく、適量に。のんたあとはリサイクル

オリオンビール株式会社  
<https://www.orionbeer.co.jp/>

## 編集後記

卒業して32年の年月があっという間に経ってしまい、気が付けば「浦島太郎」状態です。私の学生時代は、同期、先輩方、先生方に恵まれ、とても楽しい、そして卒研・卒論に対しても濃い時代を過ごすことができました。卒業してからも同窓会の方々との関係性は途切れることなく、困ったときには皆さんの協力を得て、ここまで来られたという感じです。

現役の学生とコロナ禍での学生生活を聞く機会があり、私の時代とはずいぶん変わってしまい、希薄な人間関係の中で、学生生活を送らなければいけない状況に胸が痛みました。先輩として後輩にできるだけサポートができればと思っています。それが私自身を助けてくれた同窓会の方々への恩返しになるのではと思っています。

この度も、同窓会の皆様、学生の皆様には会誌作成にご協力いただき、ありがとうございました。

37期 喜久永(旧 伊波)りえ子

お忙しい中、寄稿して下さった同窓生の皆様に感謝申し上げます。近況報告を読んでいますと、皆様が各方面で奮闘し活躍している様子が伺え、自分も頑張らねばと思いを新たにしました。また、大学で学んだことや培った経験が、化学の道に進んだ者もそれ以外の道に進んだ者も同じように貴重な体験で、宝物であることを感じました。思わず、自分たちの大学生活が鮮明に思い出され、昔話に花が咲く楽しい編集作業でした。聞くところによるとコロナ禍で、在学生の学生生活は大きく様変わりしたとのこと、在学生のキャンパスライフが充実し、幸大きいことを願うばかりです。

37期 長濱 志保

私達37期生が大学に入学した頃(1986年)と比べると、世の中も大学も大きく変わりました。今年は、沖縄にとって復帰50周年にあたり、何かと節目の年になります。化学系にとっても去年から今年にかけて4人の新しい教員が加わりました。世代交代しつつ、新しい研究もスタートします。化学系の教育と研究を大きく盛り上げてくれると期待しています。

本同窓会誌にご寄稿いただいた皆さまをはじめ、広告をご快諾いただいた企業の皆様に大変感謝いたします。

37期 新垣 雄光

表紙題字 森 巖 氏

表紙デザイン 上原博紀氏

『同窓会誌「琉大化学」の表紙デザインを担当させていただくことになり、たいへん光栄に思っています。同窓会誌「琉大化学」から何をイメージするか？私は、「琉大化学」が恩師や、先輩、後輩を結ぶ交遊の場を与えてくれるものであらうと思います。その交遊の場から次世への新しい知恵の結晶が生まれることを期待し、表紙をデザインしました。』（創刊号より抜粋）

発 行 令和 4 年 11 月 7 日

発 行 者 琉球大学化学同窓会  
沖縄県西原町千原一番地  
琉球大学理学部 海洋自然科学科（化学系）事務室  
TEL (098)895-8100  
FAX (098)895-8565

琉大化学  
第 3 7 号

印 刷 株式会社 東洋企画印刷  
沖縄県糸満市西崎町 4 丁目 2 1 - 5  
TEL (098)995-4444