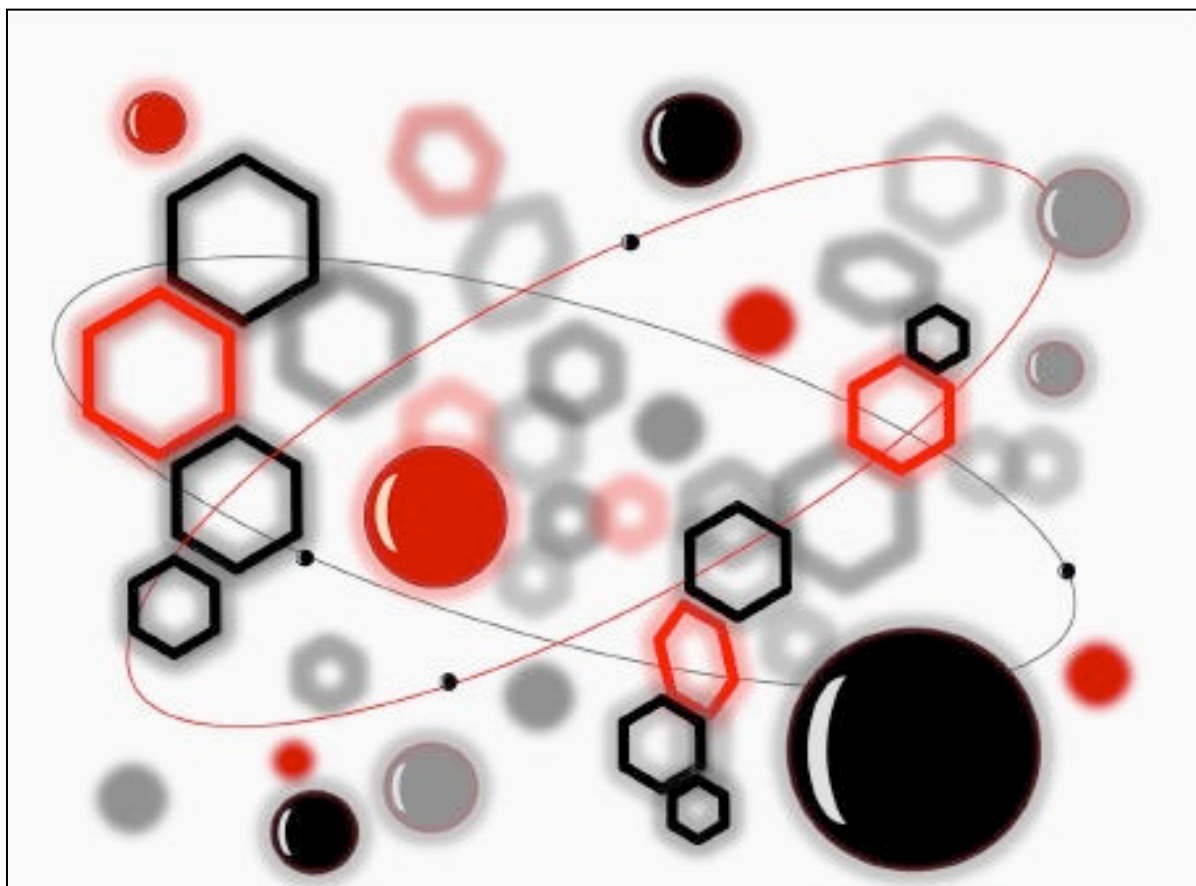


琉大化学

第 32 号



2017 年 11 月

琉球大学化学同窓会

<http://j.mp/2yhbe9z>



『琉大化学 32 号』目次

□『琉大化学』第 32 号の発刊によせて

同窓会会長 31 期	佐和田 正二	・・・・・・	1
------------	--------	--------	---

□平成 29 年退職者を偲んで

大出先生の思い出	準教授 土岐 知弘	・・・・・・	4
大出先生の思い出	61 期 玉城 蛭	・・・・・・	5

□先生方随筆

近況報告	琉大名誉教授 大森 保	・・・・・・	8
マーシャル諸島で地球温暖化を考えた	37 期 新垣 雄光	・・・・・・	12

□あれから～卒業生の近況～

会社紹介と近況報告	50 期 照屋 紋乃	・・・・・・	16
化学と公園	2014 年修了 又吉 健太郎	・・・・・・	17
今高校でのホットな話題	31 期 前川 守克	・・・・・・	18
大阪で頑張っています	31 期 黒島 英郎	・・・・・・	19
「天職・・・」	31 期 与那原 章	・・・・・・	20
近況報告	31 期 青木 五郎	・・・・・・	22

□勉強まっしぐら！～現役学生から～

琉球大学入学から現在の	4 年次 比嘉彩也香	・・・・・・	26
「自分の目標」を決めた研究活動	64 期（平成 29 年度卒）島袋 泰博		
現琉球大学大学院・理工学研究科・博士前期課程 1 年	・・・・・・		27

□化学科のあゆみ

琉球大学における化学科の変遷	・・・・・・	30
懐かしき先生方の思い出写真	・・・・・・	36

□同 窓 会

新規会員名簿（平成 29 年度）	・・・・・・	40
理工学研究科所属一覧	・・・・・・	41
平成 29 年度 役員・各期幹事名簿	・・・・・・	43
琉球大学化学同窓会会則	・・・・・・	44
琉球大学化学同窓会個人情報保護方針	・・・・・・	47
琉大逍遙歌	・・・・・・	49
編集後記（宮城 優）	・・・・・・	50

「琉大化学」第32号の発刊によせて

同窓会会長 佐和田 正二（第31期）

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32号の発刊に当たり、ご挨拶申し上げます

さて、平成29年度は、第31期1984年（昭和59年）卒が担当することとなりました。31期が入学したのは、1980年（昭和55年）で、理学部化学科の名称でした。この年に理学部は現在の西原千原キャンパスに移転をしましたが、我々は教養課程でしたので、首里キャンパスで講義を受講していました。

30期の会長より、次は31期の担当となるので会長、副会長を決め連絡して欲しいと31期幹事となっている私に連絡があり、また、同期の安里教授から「私は職員だから会長にはなれないよ、事務局長はやるよ！」と言われので、同じ職場にいる同期で同じ金城研究室でもあった並里に副会長を頼み、報告をしました。取りあえず、3人で飲みながら他の役員等を決める打ち合わせをすることとなりましたが、私を始め、物臭な同期ばかりで、これまで一度も同期会をしたことがなく、あまりお互い連絡も取っていなかったのですが、引き受けてくれそうな同期に連絡を取り何とか役員を決め、活動を開始しました。

例年の手順を確認しながら進めていけば何とかなるだろうと考え進めていたところ、化学系事務の上原さんより改正個人情報保護法が今年5月から全面施行され当同窓会も該当するので検討した方が良くとの貴重な助言を頂き、今後も同窓会活動を円滑に継続していくためには個人情報である同窓会名簿の作成、更新は必須であることから現行の同窓会会則を改正し個人情報保護方針を定めることとしました。

これまでは、各期幹事に同期の会員名簿を送り、確認報告をしていただきましたが、個人情報の適正管理の観点からこれを取りやめ、会則の第5条でも規定されていますが、住所の変更等がありましたら会員本人が事務局に連絡して頂くこととしました。なお、各期幹事を中心として同期がお互いに連絡先を共有することは可能であります。

また、会則改正の総会での審議に先立ち、役員会において総会議案を審議しなければなりません。会則においては各期幹事も役員であり、役員会の開催は役員の3割以上の出席をもって成立するとされています。現在各期幹事は61名となっており、各期幹事を含めた役員会の開催は現実的に困難であることから、今回の改正において、各期幹事を役員の構成から外して別条項としました。各期幹事の任務は従来どおりであり、重要でありますので引き続き宜しくお願いいたします。なお、重要な事項等につきましては、今回のように事前に各期幹事には通知をし、ご意見等をお伺いすることとします。

今回の会誌は、本来ならば大出先生が退官されましたので退官記念誌となると思いますが、大出先生本人からご辞退がありましたので、思い出の寄稿文のみとなりましたことを報告いたします。

予想していなかった事もありましたが、今年度も実施することができましたのは、ひとえに、同窓会を継承してこられた諸先輩方や各期幹事の皆様、ご多忙にも関わらず寄稿文を執筆して頂きました皆様、また、諸準備等に多大なご協力頂きました琉大化学系事務室の皆様の賜物でございますので、心から感謝申し上げます。

最後に、会員の皆様のご健勝、ご多幸を祈念し、発刊の辞と致します。

平成 2 9 年退職者を偲んで

-解析化学 大出 茂 教授-

大出先生の思い出

土岐 知弘（化学系 海洋化学講座 准教授）

大出先生との初対面は、実は沖縄に来る以前にさかのぼる。そのとき、私はまだ北大の博士課程の学生で、大出先生は北大の研究室の設備を見学に来訪していた。そのときの印象は、今とまったく変わらない。その後、2006年に私が琉大に赴任してからは、まず同じ留学生の指導をした。彼はインドネシアからの留学生で、私のオフィスに同居していた。教員の部屋に学生が同居しているというのは、理系の世界ではそれほど珍しいことではない。一子相伝の極意の伝授のためにという意味があると思われるが、簡単に言えば住み込みの師弟関係のようなものである。アーミドさんというその留学生は、博士号取得後母国に帰り、アカデミックポジションで働いており、今でも測定の折にしばしば琉大を訪れるが、快活に世間話をするなど良好な関係が続いている。

研究の面では、赴任直後に、北大のサンゴ研究者と雑談をしていたときに、ちょうど田中健太郎くんの博士課程の最中だったということもあって、彼のサンゴ骨格中のフッ素濃度という、たいへん奇抜なテーマについて、その研究者は大出先生の先見の明を大絶賛していた。その田中くんも、修士課程から北大に移った漢那くんも、今となってはポスドクとして、東大や北大に在籍していることを考えると、大出先生の研究者を育て上げる能力の高さは疑いようもない事実だと言えるだろう。この他にも、私が調査で船に乗ると、大出研の卒業生がマリンテクニシャンで働いていることがよくある。海洋無機化学実験という授業で、海洋の化学分析について、将来の仕事に関わるような技術や考え方を教えていたという意味では、大出先生は大学の教育者としても非常に大きな仕事を果たされてきたと言えるだろう。

私が、博士前期課程の指導教員資格を得るまでは、比嘉くん、岩田くんおよび本田くんの博士前期課程の研究指導主査を大出先生にお願いしてきた。彼らの修論の内容は、いずれも4本の原著論文と1本の総説にまとめてきたが、大出先生はいずれの論文に関しても共著者になることを拒み続けた。昨今の研究者倫理の中でも強く求められているオーサーシップの厳格化に関して、大出先生は問題になる以前から極めて厳密に対応していたと言えるだろう。

一方、研究室運営には、だいぶ苦勞されていたように見受けられる。それも、研究やオーサーシップと同じように妥協を許さない大出先生の揺るぎない研究者としての信念によるところが大きいように思える。一方で、系運営に関しては、私たちの方が苦勞させられた。よくも悪くも、海洋学科としての教員人生を最後までまっとうした純血の海洋化学者であったと言える。定年を迎えた4月以降にも、自費でタイ王国の沿岸調査の続きに出かけたと聞いている。今後は、系運営や教育など、様々なノルマから解放されて、思う存分第二の人生を送っていただければ、と思う。



大出先生の思い出

玉城 蛍(61期)

大出先生の思い出と言って第一に挙げられるのは、何と言っても小言ではないでしょうか。私は真面目な学生とは言い難かったので、顔を合わせる度に就活の心配という名の小言を頂いておりました。修士で大学を卒業する三年間、先生に多大なご迷惑をおかけしました。この場でお詫び申し上げます。正直な話、先生また言ってるなと真に受けてこなかったもので、その報いか見事に就職浪人してしまいました。しかし、その後も見放さず「卒業しても研究室にきて勉強しなさい。」と気にかけてくださり、大変感謝しております。

思えば、先生の研究室はたくさんのものであふれていましたが（大出先生 18 歳時の来沖パスポートまで発見しました）、実験道具は長年大切に使われてきたのがわかるように、どれも丁寧に磨かれていました。物を大切にする人柄は、先生の生徒に対する姿勢そのもののよう感じています。

この春から私は運よく、琉球大学で働き始めました。学生時代には先生からイギリス土産にボールペン、タイ土産に学習ノートをいただき、暗に勉強しろとほのめかされていることに衝撃を受けたのですが、就職が決まってからはおしゃれなシルクのハンカチをいただき、一抹のさみしさを感じております。

大出先生、退官おめでとうございます。先生の小言が聞けなくなるのは清々しいような寂しいような複雑な気持ちです。先生が朝から妻と喧嘩して機嫌が悪いといいながら、些細な喧嘩の顛末を聞いてもないのにご機嫌な調子で語る姿が印象強く残っております。これからもどうかご夫婦仲良くお元気でお過ごしください。



先生方隨筆

近況報告

大森 保（琉大名誉教授 平成 22 年 3 月退職）

（同窓会事務局長の安里英治さんと佐和田正二会長から同窓会誌への寄稿文を 6 月はじめに依頼されましたので、卒業生の皆さんの顔を思い出しながら書き始めます。）

その 1. 人生は山登りに似ている

定年退職した時、“人生は山登りに似ている”と思った。荷物を背負い、山あり谷ありお花畑あり、一步ずつ歩いた分だけ前に進み、頂上に辿り着いた。着いたと思ったら定年。やっと人生の半分が終わった”というのが私の実感でした。今は、辿ってきた道のりを振り返りながら、頂上の風景を楽しんでいる。さて、残りの半生どうやって下山するのか？先人の歩いたところを頼りにしながら、下山道がどこにあるのか探しているところである。

その 2. 化学科の旗はどこに？

1 つだけ気になることがある。私が、文部省在外研修で米国ニューヨーク州立大学に出発する直前のことである（1982 年の秋）。琉球大学が国立移管する頃の学生さんが学生生活動に使った“化学科の旗”を私が持っていたのであるが、“化学科の学生さんが使うのが良い”と思って、信頼できる化学科 3 年次の年次長か学科長の学生さんに渡したことがある。応援団が使うような立派な旗であり、ベンゼン環がデザインされていた。その後に化学同窓会が設立されたので、“化学科の旗は同窓会が使うのが良いかな？”と思い、定年前に、記憶を辿って卒業生の方に訊ねてみたが、年次を間違えたようで見つけれなかった。今、あらためて卒業生の名簿を見ると、私が在外研修に出発した時の化学科 3 年次の方々が、今回の同窓会幹事を務めておられるように思われる。もし思い出す方がおられたら、よろしくお願いします。

その 3. あの頃の卒業研究は今も生きている

今年の 6 月、イギリスの若い研究者からメールが届いた。メールボックスには、毎日ジャンクメールが沢山入るので“削除”しようとしたが、懐かしい言葉 “effect of parent Mg on Mg/Ca” があったので開いてみた。なんと 40 年前（1977 年度）の卒業研究で K 君が行った実験結果をまとめて、30 年前（1987 年）に英文雑誌（Marine Chemistry）に投稿した論文のオリジナルデータを提供してほしいというものであった。

私たちの論文は、水溶液からカルサイト (CaCO_3) が生成するときの固体と溶液間の Mg イオンの分配定数値を 10～50℃ の温度範囲で測定したものである。過去 30 年間で“最も拡張性の高い値である”という評価を得て、熱力学的（無機化学的）な Mg 分配定数の標準的な値として扱われてきた。

今回メールを送ってきた研究者は、有孔虫のカルサイト殻に含まれる Mg 含有量から過去の海水温を復元するための標準曲線を作ることを試みている。有孔虫の殻に取り込まれる Mg の分配定数の温度勾配が、熱力学的な分配定数の温度勾配よりも大きいことに疑問を持ち、彼は、有孔虫の体液中の Mg イオン濃度が海水よりも 10～1,000 倍も低く調節されているのではないかと考え、原点に立ち返って私たちの実験で得られたオリジナルデータを見たいと言ってきた。この実験データを得たのは、私が着任して 5 年目の年である。あの頃の首里キャンパスの状況は、クーラーの無い蒸し風呂のような実験室であった。実験設備も貧弱で、助手の使える研究費も殆どなく、“体力とロマンと情熱”を頼りに、学生さんと一緒に真夜中に実験をしていた時代である。

1975 年度の T 君は卒論で、海水を蒸発濃縮して得られた Mg/Ca 比の高い濃厚塩水に炭酸イオンを添加することによって、生成環境のわかっていなかったプロトドロマイト

$\text{Ca}_{1+x}\text{Mg}_{1-x}(\text{CO}_3)_2$ の合成を試みた。さらに炭酸イオンを過剰に添加するとハンタイト $\text{CaMg}_3(\text{CO}_3)_4$ が生成したので、そのことを付け加えて公表した。ハンタイトは 1950 年代に発見された比較的新しい鉱物である。自然界では、ドロマイトを含む石灰岩のなかに不純物鉱物として産出する。最近になって、4,000 年前のエジプトのピラミッドの石棺の絵画の中で、貴婦人の白い布（ローブ）を描く白色顔料として純粋なハンタイトが使われていることが分かった。現代人が知らない純粋なハンタイトの産出場所あるいは純粋なハンタイトを精製する技術を知っていたことになる。またハンタイト構造を持つ鉱物は特異な光学特性を持つことが分かり材料物質としても注目されている。2011 年 2 月、福岡大学の先生からハンタイトの合成方法を教えてほしい、ということで化学系の先生の協力を得て共同実験を行ったことがある。

1984 年度の A 君は、南大東島のレインボーストーンの化学成分分析を行った。分析したレインボーストーンは、石灰岩の中に赤褐色や茶色、黄色、白色、黒色の薄層が堆積した美しい岩石で、沖縄県指定の天然記念物となっている。黄色や褐色の 1~10 mm 程度の厚さの黄色や褐色の層の鉱物分析をしてみるとアパタイト（燐灰石）であった。南大東島にも小規模ではあるがアパタイトの存在が確認された。アパタイトは主に南洋諸島に産出するリン鉱石の主成分であり、アホウドリなど海鳥の糞が堆積したものである。海鳥に起因するリン鉱石にはヒ素濃度が多く含まれる。ところが、南大東島のリン鉱石にはヒ素が少なく銅の含有量が高いものであった。昆虫を食べるコウモリの糞が堆積したリン鉱石の特徴を持っている。2016 年 5 月、新石垣空港の環境アセスメントの会議があり、コウモリ研究の第一人者である奈良教育大学名誉教授の M 先生と雑談する中で南大東島のコウモリの起源について話題になった。南大東島からコウモリの骨格標本が 3 体しか産出していないのでよくわかっていないという。この卒論に興味を持たれコピーを送ることになった。あの頃の卒論のデータがまだリアルに生きていることを皆さんに報告して共に喜びたいと思う。

その 4. サンゴの形を読む

ふと同窓会誌「琉大化学第 6 号」（平成 2 年 11 月発行）を眺めると、そこには第 3 期卒業生の運天康正牧師による「科学と宗教（キリスト教）」という重厚な内容の寄稿文が載せられていた。敬虔な牧師さんが科学と宗教、生物進化論とエントロピーなどについて明快に論点を述べている、共感するところが多い論述であった。

そこで思い出す本がある。「なぜ地球は人が住める星になったか」（講談社ブルーバックス）（原書 *How to build a habitable Planet : The Story of Earth from the Big Bang to Humankind*）である。原書は、コロンビア大学における一般教育の講義ノートをもとに自費出版されたものであるが、1980 年代に全米でベストセラーになったと聞いている。著者は米国の地球化学者（W. S. ブロッカー）であり、80% の人が正しいと思う事実だけを基にして、宇宙におけるビッグバンから人類の誕生までの出来事を要約したという。人類が生存できる資源と環境がいかんして準備されてきたかについて明快に書かれている。そして、この本を書いた理由を述べている。「“我々はなぜ今ここにいるのか？”という疑問について、人類は二つの答えを持っている。一つは“神による創造”（宗教）であり、もう一つは“偶然の産物”（物理学）である。しかし、人はどちらの解答にも満足していない」というのである。

私はこの本を読んで、“地球化学とくに生物過程を含む地球化学は、（未だ発展途上にあるが）、サブナノレベルの化学現象からミクロの生命現象、マクロの地球規模の現象までを俯瞰できる知識体系なので、自然の在り方を追究する底の深い学問分野であることを感じた。そして“神”や“偶然”ではない“第 3 の答え”を提供する資格がある”と考えるようになった。

W. S. ブロッカーについては、卒研を進める研究室でのセミナーのテキストが彼の博士論文であったことやサンゴ礁における二酸化炭素濃度を最初に測定したのが彼であったので

少々因縁深いものを感じる。私は、卒業研究を契機にして、“炭酸塩を鍵物質として地球環境と生命の関係”を追究する“炭酸塩の地球化学”へと歩き始めた。

退職して自由な時間を得た私は、“サンゴの化学的な側面だけでなく、生物的な側面について知ることの良いことだ”と思い、“造礁サンゴの同定と分類”のワークショップ（2013年2月、西平守孝さん（生物学・美ら島財団）主宰）に参加した。4日間のスケジュールで、朝から夕方までサンゴ群体の骨格を実体顕微鏡で眺めていた。サンゴの生物学的な同定と分類はなかなか難しいものがありすぐには体得できなかったが、「サンゴ骨格の形には遺伝によって系統的に受け継がれる特性と環境に応答して可塑的に変化する特性がある」ことを学んだ。

造礁サンゴの同定と分類は、サンゴが遺伝によって系統的に継承する形態に注目して属（genus）や種（species）が決められてきたという。しかし最近では、ダイビングの普及によって海の現場で生きたサンゴの同定が求められたり、遺伝子解析や免疫学的な手法に基づく同定が行われている。それらの結果が必ずしも整合せず混乱が生じているという。

サンゴ骨格の形態を顕微鏡で観察しながら、かつて大学院生時代に、東工大の（故）松尾慎士先生（同位体地球化学）の話を思い出していた。“イオン半径（原子間距離）というのは、その原子の構造や熱力学および量子化学的な特性の全てを反映している”というのである。化学分子における原子間距離がその原子がもっている本質的な性質を反映するならば、サンゴ群体におけるサンゴ個体の大きさや個体間の距離は、サンゴの生き物としての本性を体現しているのではないかと考えたら、顕微鏡で見えるサンゴの形が面白くなった。

群体サンゴの骨格は表面が凹凸になっている。サンゴ個虫（ポリプ）が収納される凹部を莢（きょう）、凸部を莢壁（きょうへき）、両者をあわせてサンゴ個体（corallite）という。サンゴ個体を基本単位として群体が形成され、塊状、枝状、卓状、板状など多様な形状を示す。

私が興味をもったのはサンゴ個体のサイズとサンゴ個体間の距離の取り方である。サンゴ個体が集合して群体を形成する様式が、人が住む住居の在り方に似ている。サンゴ個体を取り囲む莢壁を人の住居の壁に例えると、莢壁の無い長屋タイプから、莢壁を共有する連棟式・アパートタイプ、自前の莢壁を持つ持家タイプがある。持家タイプには、サンゴ個体が密集して歪な形状の大都会型、適当な距離を持ち互いに制約を受けない郊外型、サンゴ個体が散在する田舎型がある。

“サンゴ骨格の形には遺伝によって系統的に受け継がれる特性と環境に応答して可塑的に変化する特性がある”ことは生物学の常識であると思うが、分析化学や地球化学を学ぶ私にはとても新鮮な視点であった。炭酸カルシウム結晶やサンゴ骨格へ微量元素（Sr、Mg、Uなど）の取り込みを制御する因子の実験を行ってきた私はすぐに納得できた。サンゴ骨格中のSrやMgの含有量は生物の種類によって大きく異なるが、水温変動に対する応答は鋭敏であり、過去の海水温の変動を復元できるほどに正確に環境応答するのである。

サンゴ骨格の形や化学組成・鉱物組成が“生物の種類によって系統的に継承されながら環境変化に鋭敏に応答する”ことを見ると、生き物としてのアイデンティティを保持しながら地球環境の変化に適応し、地球の歴史の中で逞しく生き残ってきたサンゴの生き様を示しているように見える。

サンゴ骨格の面白さは、化学的には単純な組成の化学物質（ CaCO_3 ）であるが、異なる3つの結晶構造を取り得ること、海に生息する生物が造ることによって多様な環境情報を化学シグナルとしてもっていることにある。例えば、構成成分（ CO_2 ）に注目すれば、人間活動による温室効果ガスの放出の影響を直接的に受け、海洋酸性化の原因物質である。炭素の同位体（ $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ）は生物活動を反映し、化石燃料起源の炭素の指標になる。 ^{14}C は

核実験の影響が強いが、太陽活動で放出される太陽風や宇宙線バーストなどの影響を受けている。放射能壊変の半減期を利用した年代測定ができる。

長い間付き合ってきたが、サンゴ礁は宇宙から身近な生活までのさまざまな事象が行き交う交差点のような場所である。サンゴはなんとも底の深い存在であると感じる。

その5. バイオ・ジオ・ケミストリーの時代は来るのか？

生き物の体が“遺伝によって系統的に継承される特性と、環境に応答することによって変化する特性をもつ”という視点に立てば、硬いサンゴ骨格だけでなく、“柔らかいサンゴ个体（ポリプ）”も優れた地球化学の試料になるはずである。生き物の体を“生物”としてではなく、“地球化学の試料”としてみると、その生き物が辿ってきた系統的な進化と発生の歴史を、化学的なプロセスとして再現することができるはずである。

生命は何処から来たか？我々はなぜ此处にいるのか？アイデンティティとは何か？という本質的な疑問に対する答えのヒントや状況証拠が、すぐそこにあるように思える。“炭酸塩の地球化学”という山を目指して登ってみたが、その向こうに“生物地球化学という巨峰”がそびえ立っているよう思われる。

瑞々しい“季節の巨峰”を味わいながら、“もう一つの巨峰：バイオ・ジオ・ケミストリー”に思いを巡らしている昨今である。



ザンジバル州立大学主催の「第1回地球環境変動に対する発展途上にある小島嶼国の対応と順応に関する国際シンポジウム」に参加して（2011年12月12～14日、ザンジバル会場にて）（留学生特別コース修了のシェイクさん（左端）とヴァイさん（中央）、大森、ほか）

マーシャル諸島で地球温暖化を考えた

新垣 雄光（37 期）

2017 年 2 月、マーシャル諸島共和国にあるマーシャル諸島短期大学を訪問する機会を得た。訪問の目的は研究のためではなく、琉球大学が第 3 期中期目標・中期計画（H28-H33）に掲げている大学のグローバル化に向けた取り組みの一環としてであった。島嶼県にある琉球大学の機能強化を促進することを目指して、太平洋島嶼地域から特別編入学による留学生を受け入れる計画である。具体的には、マーシャル諸島共和国やミクロネシア連邦、パラオ共和国のそれぞれの短期大学を卒業した学生を本学の 3 年次へ編入学させ、学士号を取得させるというものである。本事業を通して、琉大の日本人学生の履修科目の一部が英語による講義として提供されるため、日本人学生向けのグローバル人材育成のための新たな教育体制構築にも繋がることが期待されている。本取組は、第 3 期中期目標・中期計画の中でも最も重要な取組みとして、「戦略 1」と呼ばれている。

マーシャル諸島共和国は、赤道に近い太平洋の真ん中に位置しており、29 の環礁と 5 つの島からなる。現地へは、沖縄ー大阪ーホノルルーマジロ（マーシャル諸島共和国の首都）と乗り継いで行った。「太平洋に浮かぶ真珠の首飾り」と呼ばれるように、細く連なった環礁の島で狭いところでは幅数十メートルしかなく、道路の左右がすぐ海という場所も多い。環礁の内海は穏やかで、外海は比較的波が高かった。空港のある首都マジロには標高の高い山や丘はなく、また土がほとんど見られず、石灰岩の石や砂に覆われている。最も標高が高いところは、ごみの集積場で高さ数十メートルあった。人口約 6 万人が暮らしている。

マーシャル諸島短期大学には、学生が約 1,000 名いる。訪問ついでに日本語の授業を見学することになった。教室のエアコンはつけっぱなしのようで、外気温はゆうに 30 度以上あるが教室内は 20 度前後でしばらくいると寒く感じた。参観したクラスには、受講生が 5 名おり、和やかな雰囲気では授業が進められ、学生からサプライズで生のココナツのプレゼントがあった。目をキラキラ輝かせた学生達であった。

ところで、近年、地球温暖化により海水面が上昇することが懸念されている。海面上昇は太平洋の赤道近くの島々（ツバルが有名）が最も影響を受けるとされ、このまま地球温暖化が進めばマーシャル諸島は、50 年後には海に沈む国とされている。私にとって、今回のマーシャル諸島共和国訪問は単に留学生獲得のためだけでなく、地球規模の環境問題を考えさせられる出張となった。「百聞は一見にしかず」というが、現地を訪れることで、そこで生活している人々の存在を肌で感じる事ができた。また、海水面と生活環境がこれほど近いものかと実感させられた。地球温暖化をより身近な問題として捉えることができるようになったのは間違いない。訪れたマーシャル諸島短期大学の教職員の方々や目がキラキラ輝き、笑顔がすてきな学生達の将来はどうなるのだろう、と思わずにはいられなくなった。地球温暖化による海面上昇の未来予測が間違っていることを願う。

琉大で進めている戦略 1 の取組により、2017 年 10 月にはマーシャル諸島共和国から第 1 号となる留学生が日本語を勉強するために来沖する。琉大の日本人学生には、その留学生と積極的に交流し、国際的な視野を広げてほしい。さらに、地球環境についても身近な問題として考えるキッカケになってほしいと願っている。



マーシャル諸島共和国のマジロ国際空港から市内へ向かう際のバスからの風景

あれから～卒業生の近況

会社紹介と近況報告

照屋 紋乃（50 期）
オリオンビール株式会社 名護工場

琉大化学系を卒業してはや 12 年、会社でも中堅と呼ばれる立場になってきた。私事で恐縮だが、最近結婚した事を報告するため、久々に安里先生に連絡を差し上げたところ、今回執筆の機会をいただいた。今年で創立 60 周年を迎える当社を、是非 PR させて欲しいと思い、二つ返事でお引き受けした。

当社は、ビール類製造販売を主な事業とした、従業員数 158 名の会社であり、浦添市に営業を中心とした本社、名護市に工場がある。工場には見学施設「オリオンハッピーパーク」が併設されており、国内外から年間 12 万人のお客様が訪れる。

ビールは非常にデリケートな飲み物であり、残念ながら製造した瞬間から劣化が始まってしまう。出来立ての新鮮なビールは格別に美味しいので、北部にお出かけの際には是非ハッピーパークにお立ち寄りいただき、美味しさを実感していただきたい。

学生時代は、民間企業で化学を活かすのは難しいと思い、何となく教員になるのだと思いながら過ごしていた。教員採用試験不合格となった卒業年度の夏、化学系事務室の掲示板でオリオンビール技術職募集の案内を見つけた時、ビール好きな私にはこれしかない！と確信したのを昨日の事のように覚えている。

初めての技術系女性社員として採用されて 12 年が経過した訳だが、女性社員の割合はまだまだ少なく、現在勤務する工場では 1 割にも満たない。近年はコンスタントに女性の採用があるので、当方の素行に問題が無かったのだと胸を撫で下ろすと共に、後輩達のロールモデルになるべく努力しなければと思う日々である。

これまで、品質管理課、醸造課、総務課等で勤務してきた。今年 4 月には研究開発課に異動となり、ビール類、ノンアルビールなどの開発に携わっている。配属 1 年目で勉強中の身だが、明け方まで試験製造に立ち会ったり、1 日中分析をしたりと、学生時代の様な生活を送っている。

最後になるが、学生時代に安里研究室で得たものは、仕事をする上で今でも大いに役立っており、私の支えとなっている。その事に感謝する気持ちを忘れずに、明日も美味しいビールを造りたい。



化学と公園

2014 年修了 又吉 健太郎

今や沖縄は年間 870 万人を超えるお客様がお越しになる日本有数の観光地となっております。

現在私もその観光産業に携わる一人として「一般財団法人沖縄美ら島財団」で働かせていただいております。沖縄美ら島財団は、海洋博公園、沖縄美ら海水族館、首里城公園を管理しており、多くの県内外さらには海外からのお客様に訪れていただいております。

私が、6 年間に在籍し化学系で学びましたことは直接的には今の仕事には生かされておられません。観光産業の中では、物質の色が変わることや温度で変化すること、ましては、金属の d 電子の数など興味を持つ人はほとんどおりません。研究室の先輩、同期、後輩、先生方と飲みながら d 電子の数を考えていたことがとても懐かしく、尊いものに思えます。現役生のみなさまは、ぜひ今を楽しんでください。

ところが研究室で培ったものを活かせる場は意外なところでありました。それは、イベントなどの対応の際です。私が修士 2 年の時に、「錯体化学討論会沖縄大会」(以下、錯討とする。)がありました。この錯討では、安里英治教授が実行委員長となり、私を含めた学生も事務局としてお手伝いをさせていただきました。この経験から培ったことは「イベントには不測の事態がつきもの」ということ、錯討本番ではパソコンの不具合や、空調の不具合など多くの不測の事態が起きましたが、その都度対応していきました。このことは今でも活かされており、不測の事態に備えてフットワークを軽くできるようになったと今でも感謝しております。

私の勤める公園を少し宣伝させていただきます。沖縄美ら海水族館や熱帯ドリームセンターなど沖縄の自然の豊かさを活かした海洋博公園には、化学のフシギにあふれています。発光する深海に住む生物や毒を持つ生物、不思議な色やにおいをした植物などなど多く展示されております。私は、無機化学研究室に所属しておりましたので、天然物については門外漢ですが、生き物が持つ不思議はそのまま化学のフシギにつながっていることと感じます。ぜひこの化学の魅力あふれる「海洋博公園」に、何度でも来ていただければと思います。

最後に、調査研究をなさっている方にぜひとも、お願いがあるのですが、この沖縄の様々な自然を題材にした研究を行ってはいいただけませんか。沖縄美ら島財団では、沖縄の自然・歴史・文化に関する研究へ助成を行っておりますので、ぜひご応募いただけましたら幸いです。詳しくは、沖縄美ら島財団助成事業でお調べいただければと思います。

最後まで私の拙文を読んでいただきありがとうございます。



今高校でのホットな話題

前川 守克（31 期）

同窓会の皆様、31 期生の前川守克です。平成 29 年度同窓会々長より依頼があり寄稿させて頂いています。4 年次は物理化学研究室に所属し、金城昭夫先生、渡久山章先生、宇地原敏夫先生のご指導を頂きました。宮城健、佐和田正二、並里智浩、真栄田好史、宮城裕子が同期で大変充実した学生生活を送る事ができました。研究室は温和な雰囲気にあふれ、先生方を囲んだ午後のティータイムや、大宜味村の昭夫先生の別荘での体験等々、卒業後 33 年、今でも大変心豊かになる思い出として残っています。

この 4 月に久米島高校から首里東高校に異動して来ました。そこで久米島について少し紹介します。久米島は、水が豊富で昔から米作りが盛んだったことから方言の「米（クミ）」に名前が由来しているようです。近年生徒減少が続く、その対策としての島外留学生の受け入れは皆さんもご存じではないでしょうか。私の勤務時も全生徒の 1 割に当たる 21 名他府県からの生徒が在籍していました。深層水利用（発電、低温資源利用等）等、国や県の地方創生施策を積極的に導入し町おこしに先鞭をつける大変活発な地域です。町のイベントや同時通訳を介した国際会議等へも招かれ、町長、議会議長、商工会長等町の主な役職の皆様との交流も深く大変貴重な体験ができました。会員の教職員の皆さん、是非久米島を異動先候補に（交通の便が比較的良く、海路 4 時間、空路 30 分、過去に化学科 0B の皆さんが多く勤務しています）。

さて、今高校でホットな話題「高大接続改革」を紹介します。この改革は「高校教育改革」「大学教育改革」「大学入学者選抜改革」の 3 点セットで高校・大学教育の質の保証ということで進められています。「高校教育改革」として、高等学校指導要領が改訂されます。「主体的・対話的で深い学び（AL）」をキーワードに「探求活動」が多く取り入れられ週時数が 30 時間を超えてもよい事が示されるようです。土曜日授業も復活かなと気になっています。「高校生のための学びの基礎力診断」と名づけられた全国統一基礎学力テストも実施されます。更に注目すべきは「大学入学者選抜改革」です。のびのびとなっていました、去る 7 月 11 日報道機関で正式発表がありました。現行の「センター試験」は廃止、「大学入学共通テスト」が導入されます。「共通一次テスト」以来の大改革となるようです。「答えが一つに定まらない問題に自ら解を見だしていく「思考力・判断力・表現力」を問うシステムを充実する」と説明があり、英語は「話す力」も要件に入るようです。大学の個別選抜も「各大学において「入学者受け入れの方針（AP）」を明確にし、「様々な評価方法を取り入れる」改革をする。」と示されています。先輩方は一期校・二期校の個別入試を、私たちは共通一次を、若い会員はセンター試験と改革を経験してきました。この共通テストの導入等、大学入試が様変わりするようです。「学に向かう力」の育成も求められ、生徒の内発的動機付けをどう深めるか苦慮している所です。

話がかかりますが、先日 OECD の PISA（生徒の学習到達度調査：対象は 15 歳）報告書が届き、「朝食と科学的リテラシーの得点」登校前に朝食を食べた生徒と食べなかった生徒の科学的リテラシーの得点差の記事が掲載されていました。OECD 全体で朝食を食べた男子が 4 点、女子は 9 点高くなっています。日本については男子が 31 点、女子は 24 点も高いことが示され、「これらの得点差はすべて統計的に有意である」とも記されていました。朝食を摂ると科学的リテラシーが高くなる、これまで小中学校で「早寝・早起き・朝ご飯」をキャッチフレーズに生活習慣改善に取り組んできましたがそれにエビデンスが得られたと言うことでしょうか。子ども・孫育ての最中の会員の皆様、朝ご飯を沢山食べさせましょう。さて、大学生は朝ご飯... どうしていますか。

来る 4 月の入学生は新制度で大学入試を受けることになります。教職員に係る法改正による新しい制度の導入など、様々な改革が今、学校で進められています。経年劣化が進む身心ですが、落ち着いて対応をするよう心がけている所です。

ご指導下さいました化学科先生方の更なる弥栄と、会員皆様の益々のご活躍を祈念し結びと致します。

大阪で頑張っています

黒島 ^{えいろう} 英郎（31 期）

豚の丸焼き専門店「信希（しんき）」

いつか同窓会に参加したいと思いつつも、忙しさにかまけて一度も参加できていません。ちょうど11月から12月にかけて、こちらの仕事が一番忙しくなる時期で、ご容赦ください。

大学卒業後、製薬会社に就職し沖縄・熊本・大阪と転勤してまいりました。病院の先生方に面会し自社の薬の特徴を訴求して、自社の薬に合った患者に使ってもらうのが仕事でした。まずは、こちらの話を聞いてもらうために人間関係を築く事が肝要です。

しかし、時代の流れで接待は規制され、病院の自主規制でドクターへの面会が制限され、いわゆる人間的なつながりがなくなっていきました。出来る事がだんだん少なくなり、息が詰まるような環境になってきました。

2004年に会社の合併があり、1,000人の早期退職者を募る事になりました。ちょうど管理職になったばかりで、これからどんどん転勤をさせられていくのは目に見えていました。子供が中学になれば確実に単身赴任です。

色々と考え早期退職することにしました。

妻の実家が、沖縄で40年ほど前から豚の丸焼きをしており、沖縄の豚の丸焼きの元祖です。今のうちに、その技を受け継ぎ大阪で開業したら面白いかも！

そんな軽い感じで大阪にて豚の丸焼き専門店「信希（しんき）」を2005年に開業しました。

釜の制作を宮崎の会社に依頼し、加熱蒸気釜で焼く事にしました。簡単に言えばヘルシオの業務版です。加熱蒸気で焼くと豚に多く含まれているビタミンを壊さず、蒸気が豚の臭みを取ってくれます。また、皮はパリパリに、お肉はジューシーに焼きあがります。丸焼きは、まずその見た目のインパクトでその場が盛り上がります。骨からダシが出るので普通の焼肉と違い味が断然美味しくなります。

ところが、実家の釜と違うので焼け方も変わります。ちゃんと焼けるまでに3年かかりました。石の上にも3年とはよく言ったものです。釜の調子も少しずつ変わってきます。また、焼く豚も1頭1頭違いますので現在も日々苦労の連続です。

しかし、豚の丸焼きをお持ちした先でパーティーが盛り上がり、お客様に喜んでもらえると「やっていて良かったな」とつくづく思います。

現在は、北海道から沖縄まで、大阪伊丹空港から直行便や乗継便で、焼き立ての豚の丸焼きをお届けしています。

では、いつか沖縄にて皆様にお会いできる日を楽しみにしています。



「天職・・・」

与那原 章（31 期）

株式会社沖縄富士通システムエンジニアリング

1985 年春、入社 2 年目の私はタクシーで那覇空港へ向っていた。老齡と思しき運転手さんが話しかけてきた。

「にいさぁーん、出張ねえ」、「仕事、何してるのー」

「コンピュータ関係です。沖縄出張が済んだので、今から大阪に戻るんです」

「そうねえ」

少し間があいて、「天職と考えて励みなさいよー」と加えた。

「天職。神が与えた仕事。就くべくして就いた職業のことかな」漠然と考えた。同時に、その言葉は新鮮で魅力的だった。

当時、私は入社した会社でシステムエンジニア（S E）を続けるか、学生時代からの希望だった学校教諭に方向転換するか迷っていた。そんな中、偶然拾ったタクシーの運転手さんからの言葉「天職・・・」は、その後、私自身の仕事について自問自答を繰り返すきっかけとなった。「S E って俺の天職かな」、「元々やりたい学校教諭が自分にとっての天職じゃないかなあ」、「いや、もう少し S E として頑張ってみよう。俺の天職になるかもしれないし、後で教職に進んでも役立つのでは」。「そもそも天職って何」

あれから 1 年後、私は大阪から沖縄に転勤した。その後も運転手さんの言霊を胸にシステム開発をこなし技術習得に努めたものの、S E の仕事に自分の将来を描けず悶々としていた。そろそろ退職して教職に進もうかと思いを巡らせていた頃、別の考えが閃いた。入社当時からやってみたかった海外向け情報処理教育の講師だ。その部署に移って海外の人にコンピュータ技術を教えよう。これはなかなかできない経験だろうし、将来、学校教諭としても貴重な経験になるだろう。部署異動が却下されたら、今度こそ会社に悔いなく教職に進むつもりだ。半年に 1 度開催される上司との面談で相談することにした。

面談の日、部屋に入ると、私の上司である課長の隣に社長が座っていた。若い社員の話を聞いてみたいとのことらしい。現在の作業内容や部署について会話した後、今後の方向性の話になったので、早速、自分の希望を切り出した。

「海外教育をやりたいので部署を異動させてください」

「君は英語、しゃべれるのかね」

「日常会話なら大丈夫です」

すると社長が話に割り込んできて、

「日常会話レベルじゃあ海外教育は無理だよ。フォッ、フォッ、フォッ、フォッ」

いつもの独特の笑いで発言を締めた。

「・・・」

退室後、「くっそー、頭ごなしに却下かよ」。異動却下は想定内とは言え、悔しい。「ならば日常会話を超える英語力を身につけよう」。事前に決めていた部署異動却下時の選択肢をよそに留学を決意。およそ 1 年間英語を独学し、ハワイの学校に合格。今までの貯金を崩し休職して渡米、英語漬けの日々を送った。

帰国して復職後、私の希望は難なく通った。海外教育の現場では時間を忘れるほど講義準備に熱中し、講義終了時には達成感を味わった。さらに、研修に参加している様々な国

の人々から彼等の自国の話を聞き、世界が広がった。仕事中、苦労を苦労と思えず、毎日が充実していた。「俺にとってまさに天職だ。一生、海外教育をやろう」と決めていた。そうすることで将来も上手く回る予感がした。

数年後、幹部社員登用のオファーがあった。迷ったものの、会社からの期待や本で読んだ「立場が人を創る」といった言葉に納得し幹部社員を引き受けたのだ。それを機に私の置かれた状況は変わっていった。仕事はビジネスに関わる事業計画とその実行、組織運営や要員管理等が中心となり、講師として教育現場への出番は無くなった。さらに海外教育に新たな業務も加わり守備範囲も広がった。この頃から、会社から与えられた目標や事業計画を達成するため、年中、仕事のことばかり考えていたような気がする。人生の中で最も上昇志向な時期だったかもしれない。反面、自分の意志だけで自分の人生を決めるための身動きが取れなくなっていた。家族はもちろん、会社や部下への責任を考えると勝手に仕事を辞めることも変えるのも難しい状況だ。

そんな私も今年 3 月、役職定年を迎えた。現在、これまでの経験を活かし、東京で海外関連業務の現場にいる。

就くべき仕事に迷い、模索した末、希望だった学校教諭として生徒に学問を教えることはできなかったが、SEとして海外の人々にコンピュータ技術を教えることに情熱を注げたことを誇りに思っている。そして、偶然出会ったあの運転手さんの言葉「天職と考えて励みなさいよー」は身をもって理解できた気がする。今となっては想像の域を超えないが、あの運転手さんにとってタクシードライバーはきっと「天職」だったのだろう。

一方、もし、あの日、あのタクシーを拾わなければ、もし、あの運転手さんの言葉を「転職も考えて励みなさいよー」と聞き取っていたら私は別の人生を歩んだだろうか。いずれにしても、「てんしょく」は考えたかもしれない。



写真は 2017 年 7 月・東京：海外教育の講師時代の仲間との会食

近況報告

(31 期) 青木五郎

大学を卒業していつの間にか 35 年もたち、職場でも上から数えて一桁になってしまいました。現在京都のカトリック系の洛星中学高等学校に勤務し、化学を教えています。大学で学んだことをそのまま使える仕事につけたことを感謝しています。学校では生徒部長とラグビー部の顧問として忙しく働いています。

京都に住んでいますが沖縄が大好きで、月に一度は沖縄料理を食べに行き、沖縄音楽のバンドにも入っていました。ミヤギマモルさんやジョニー宜野湾さんと同じ舞台に立ったこともあります。卒業してからも 3 年に一度くらいは沖縄旅行に出かけ、今年の 3 月には石垣でダイビングをしてきました。

50 歳になって結婚し、妻と四歳の娘、一歳の息子とおじいちゃんと間違われながら楽しく暮らしています。定年退職後は沖縄転住を考えていましたが、子供が高校を卒業するまでは無理かなと思っています。子供を琉球大学に入学させて、私も沖縄暮らしをもくろんでいます。実現したらよろしくお付き合いくださいね。

31 期生の思い出



同窓会会報誌第32号編集風景

勉強まっしぐら！

～現役学生から～

琉球大学入学から現在の私

4 年次 比嘉 彩也香

私は沖縄生まれ沖縄育ちで、沖縄が好きです。特に亜熱帯気候で特色溢れる沖縄の自然が好きです。高校は読谷高校の 64 期生で、高校 2 年、3 年のクラス担任が化学を専門にしていました。担任の先生が化学を専門にしていたこともあり、学園祭での出し物は化学実験マジックショーを行いました。液体窒素の実験や、反応速度の違いを利用したヨウ素デンプン反応の実験は、まるで魔法の様でした。そんな魔法の様な現象も物質の性質を利用した化学であることを知り、化学に強い関心を持ち始めたのを覚えています。

沖縄の自然が好きで、化学に関心をもっていた私は、琉球大学への進学に関して一切の迷いもありませんでした。琉球大学入学当初は、オニヒトデの毒「サポニン」について興味があったため、海洋天然物からの薬の合成がしたいと考えていました。

大学に合格し、いよいよ化学の専門的な学習が始まると、数式の多い物理化学や沢山の反応機構を考える有機化学に苦戦しました。楽しみにしていたはずの実験も、いかに評価の高いレポートが書けるかどうかばかり気にしてしまい、素直に楽しめていませんでした。

勉強するにつれて、入学前に感じていた化学へのワクワク感を感じる機会が少なくなり、進路選択を間違ってしまったのか悩んだ時期もありましたが、沖縄の亜熱帯気候を利用した研究への魅力は変わりませんでした。各研究室で行われている研究のテーマはそれぞれ特色に溢れ、どれも面白そうで研究室選びはとても苦労しました。当初考えていた「海洋天然物からの薬の合成」の他にも、鍾乳洞やサンゴ礁をフィールドにした研究に魅力を感じ、最終的に「サンゴ礁の保全」に関心を持つようになりました。現在は藤村先生の指導のもと、サンゴの高水温白化耐性向上に関する研究を行っています。

サンゴについて研究したいと考えるようになったのは、大学 2 年の夏に見た、石垣島のサンゴ礁がきっかけです。観光で石垣島に訪れた際、米原ビーチで見たサンゴ礁があまりにも美しく、これからも健全なサンゴ礁を見続けていたいと強く思うようになりました。

サンゴの保全はどちらかというと生物の分野であり、化学の研究テーマになることは無いと考えていたのですが、環境化学やサンゴ礁の化学の授業を通して、サンゴの保全が化学の手法で実現できることを知りました。その時、化学は合成を楽しむことだけではなく、環境分析の手段として利用できることを学びました。

現在私は、「サンゴの高水温白化耐性向上」の研究でサンゴへの給餌実験を行っています。生きているサンゴを扱う実験なので難しく、不安要素も沢山ありますがサンゴ礁の保全に直接関わることが出来るので、すごくやりがいを感じています。沖縄のサンゴ礁復活を夢にこれからも研究を頑張りたいと思います。



水中カメラの試し撮りをしている様子 ▲

「自分の目標」を決めた研究活動

64 期(平成 29 年度卒業) 島袋泰博
現琉球大学大学院・理工学研究科・博士前期課程 1 年

私は今から 4 年前に琉球大学・海洋自然科学科・化学系に入学し、去った 2017 年 3 月に無事卒業式を迎えることができました。現在私は同大学大学院の理工学研究科・海洋自然科学専攻に所属しており、日々研究活動に励んでおります。今回は、私が学部 4 年次から継続して行っている研究と、私自身の今後の目標について書かせていただきたく存じます。

学部 3 年次の 12 月頃に化学系の先生方による研究室紹介が始まり、同級生達と共にどの研究室に入るか話し合っておりました。学部での講義を通して材料化学、工業物理化学に興味を持った私は、固体電解質を利用したセンサに関する研究を行っていらっしゃる又吉直子先生の研究室に配属希望を出し、それが叶って今日まで約 1 年半の間、又吉先生の下で研究活動をさせていただいております。私の研究テーマは「アパタイトの反応性とそれを利用した LaF_3 固体電解質型溶存 CO_2 センサに関する研究」です。アパタイトとは磷灰石のことで、鉱物の一種です。鉱物と聞くといわゆる「石のようなもの」を想像されると思いますが、実は私達の体の中にもアパタイトが含まれているのです。それは歯や骨の無機成分であるヒドロキシアパタイトです。4 年次の間はアパタイト種の内のヒドロキシアパタイトを使用した LaF_3 型溶存 CO_2 センサ素子を手作りで作製して、その溶存 CO_2 応答特性を調べていました。大学院に進学してからはその応答機構の解明に向けた研究を行っております。

私自身実験が好きな方ですので、毎日の研究活動は楽しく感じているのですが、なかなか結果が出なかったり、予想を裏切るような結果がでたりして、悩み続けたときも何度かありました。最も苦しく感じたのは、センサ素子の作製が上手くいかなかったことです。上述したように、私の研究ではセンサ素子を手作りで作製します。そのため、テクニカルな面が求められるのですが、私は手先が器用な方ではないので素子が上手く作れず、とても苦労しました。素子が上手く作れていないと応答特性が正しく調べられず、研究が進まないと感じたので、何とかしてこれを克服しようと思い、自分に合った素子の作製方法を色々考えていました。そして研究活動を始めて 3 か月が経った時にやっと自分に合った素子作製方法を見出すことができ、その後は再現性の得られる応答特性が得られたので何とか研究を進めることができました。

素子の作製以外にも壁にぶつかることがありましたが、その都度諦めずに努力すれば必ず成果があげられると信じて研究を行い続けると、次第に先生と議論できるような結果が得られたり、新しい発想につながる現象が表れたりして、研究はとてもおもしろいと思えるようになってきました。そして、これまでの研究活動を通して、研究することの魅力と、困難に立ち向かいそれを乗り越えた時の達成感を体験した私は大学院を修了した後は研究することを職にしたいと考え、現在は研究職に就くことを目標にしております。とくに材料化学系の研究に携わりたいと考えております。

今でもくじけそうになる時が多々ありますが、諦めずにコツコツ頑張っているつもりです。いつか研究を続けて良かったと心から思える日が来る。そう信じてこれからの研究活動も邁進してまいります。そして、大学院を修了した後も琉大化学系卒者としての誇りを持ち、研究活動や学部・院で学んだことを思う存分に発揮して、立派な研究者になれるように努力してまいります。

化学科のあゆみ

琉球大学における化学科の変遷

1950年（昭和25） 開学

理学部物理化学21名（沖縄14, 大島4, 宮古2, 八重山1）

5月22日琉球大学開学と同時に理学部は発足。

化学専攻の授業科目は無機化学概論と有機化学概論であった。

当初化学専任の教官はなく、無機化学概論は新垣義一教授（琉球大学名誉教授）、有機化学概論は鎮西忠茂助教授（現農学部名誉教授）が担当した。

1951年（昭和26） 応用学芸部，教育学部，英語部，理学部，社会科学部200名 （沖縄124，大島49，宮古17，八重山10）

當真嗣徳が着任。

「1951年頃の首里キャンパスには薬品棚1個しかなく、薬品は新垣教授と鎮西助教授が米軍から貰った。蒸留装置はもちろんなく、天水を用いて実験をした。硝酸銀を溶かすには注射用アンプルの水を使用した。学生実験にはバケツ一杯の水と机の引出しに薬品をつめて教室に運んだものだった。直流電源には単一乾電池をつないで用いたし、熱源としてはアルコールランプを用いていた。」と話す。

1952年（昭和27） 7月頃、旧農ビル完成

教育学部教育学，語学部（国語，英語），理学部（数学，物理学，化学，生物学）

社会科学部（政治及び法学，社会及び経済学，史学及び地理学）175名

外間宏三と兼島清が着任。

7月頃、旧農ビルが建設，薪で焚く蒸留装置が初めて入荷

4月、新学則により理学部を含む8学部をもつ小型の総合大学の中に化学科が誕生した。

《琉大化学科草創の頃の、那覇エクステンションセンターとの関わり》

エクステンションセンターとは、かつての沖縄民政府の工業試験場のことである。

エクステンションセンターには、機械電気，醗酵，化学の3部門があり、校外普及部はここで、その活動として、機械修理工や溶接工と醗酵技術者の養成をしていた。化学関係は琉大の初期の理学部の化学実験を担当し、主として定性や定量分析の実験を行った。

実験室の何一つ無い時代で、実験は講義実験だけだったようで化学実験用の建物や実験室を求めている。理学部化学専攻の学生のための実験室をつくることにし、ここに理学部化学専攻の学生のための実験室をつくった。

化学科第一回の卒業生はここ松川でやっと実験らしいものを初めて経験した。その頃の受講学生は2桁から3桁の学生番号をもつ15名の者でした。

4月から定量分析41時間を行っている。

7月末に旧農ビルが建設され、一階で再び実験室を改装し、実験室が完成した。

実験器具類は全く貧弱で備品台帳にも化学天秤1台と記してある程度である。

蒸留水も薪で焚く旧式の装置を用いていた。蒸留水は貴重品であった。

1953年（昭和28） 1952年の専攻に家政学部家政学専攻が加わる

比嘉良夫が着任。

當真主任を中心に化学科の授業科目を整備。

初めて4年次までのカリキュラムが完成した。

授業科目

化学概論(4)當真担当，無機化学(6)當真担当，定性分析及び実験(6)兼島担当，有機化学(6)外間担当，定量分析及び実験(6)兼島担当，応用化学(6)比嘉担当，理論化学(6)，化学実験(10)

() 内数字は年間単位数を示す。



1954年（昭29） 文理学部発足，化学専攻は化学科となる

国文，英文，政治及び法学，社会学及び経済学，史学及び地理学，数学，物理学，化学，生物学合わせて約150名

4月には新学則により文理学部化学科となる。

前記カリキュラムははからずも理学部最後のものとなった。

実験（10）を（6）に変更，理論化学（3）開講，当真担当。

比嘉昭子が着任。化学概論と無機化学を担当。

森 巖着任。化学実験を担当。

1955年（昭30） 1954年と同じ学科で約195名

選択科目が新設

この年より専門科目を必修科目と選択科目に区分して履修させた

選択科目：応用化学Ⅱ（6）比嘉（良）担当，生物化学（3）外間担当，量子化学（3）当真担当，電気化学（3），特殊研究（6）化学実験は廃止。

特殊研究（6単位）が選択科目ながら開講されたのは，後年の卒業論文の準備態勢であった。

1956年（昭31） 4月理学ビル完成

4月には第1理学ビルが完成し，旧農ビルから移転。

新設科目：生物化学Ⅱ（3）外間担当，量子化学Ⅱ（3）当真担当，高分子化学（3）比嘉（良）担当

研究発表の機関誌発行の熱が高まり，未だ学生だった桂が原稿を集め，琉大化学創刊号が発刊された。化学科の学生と教官が自分の研究を発表した冊子である。

1957年（昭32） 1954年と同じ学科で215名

1958年（昭33）

国文，英文，史，地理，法政，社会，経済，商数，物理，化学，生物あわせて約220名

応用化学Ⅰ，Ⅱがそれぞれ化学工学（3），化学反応論（3）に改められた。

1959年（昭34）1958年の学科に美術工芸学科が加わって約250名

1960年（昭35）学科単位での募集はじまる

文理学部化学科約15名

桂幸昭が着任（無機化学担当）。

1962年（昭37）

平良初男が着任（教養実験担当）コロイド化学（3）新設

1963年（昭38） 約17名

1964年（昭39）

金城嘉昭が着任（教養実験担当）

1965年（昭40） 全学として募集人員は前年度並み。

新設科目：天然物有機化学（4）森担当。

化学反応論が化学反応工学（3）に再び改められる。

1966年（昭41） 琉球政府立大学となる約20名

新設科目：放射化学（3），地球化学（3），有機化学特論（3）

1967年（昭42） 理工学部化学科となる

3月28日第2理学ビルの建設着工。

4月1日付で学部改変により理工学部となる。化学科と生物学科が第2理学ビルへ移転した。

平良初男（放射化学担当）が復職。



1968 年（昭 43） 第 2 理学ビルに移転

2 月 29 日に第 2 理学ビル落成。

新設科目：無機化学特論(3)

1969 年（昭 44）

従来の定性分析(6)、定量分析(6)がそれぞれ分析化学(8)、機器分析(4)と改められた。

卒業研究(6)とセミナー(2)が必修科目として開設された。

これは琉球大学の国立移管に向けての教育内容の充実を図ったものである。

選択科目の特殊研究は廃止。

与儀誠一（高分子化学担当）が教養部から理工学部へ移籍。

1971 年（昭 46）

宇地原敏夫（物理化学）が着任

酒井勝郎（無機化学教授）を島根大学から迎える。（1971 年 12 月～1975 年（昭 50））

1972 年（昭 47） 国立移管定員 30 名

金城昭夫（物理化学）と渡久山章（物理化学）が教養部から理工学部へ配置換え 5 月大森保（分析化学）着任

12 月比嘉松武（有機化学）着任

1974 年（昭 49）

上原與盛（無機化学）が着任

1975 年（昭 50）

普久原朝喜（無機化学）が福井大学教育学部から本学理学部へ出向

当真嗣徳教授が教養部へ、比嘉良夫教授は保健学部へ、森巖教授は教養部へ、金城嘉昭講師が教育学部へそれぞれ配置換えとなった。

比嘉昭子講師は渡米のため退職

《国立大移管における課題解決へ向けて》

1972（昭 47）5 月 15 日に国立大学となるまで、本学科は学科目制ではなく、米国式の学科制とでもいえる学科運営であったので、学習指導の面では新しい学科目制度を適用するための新旧授業科目のよみ替えに関する事項は最も重要な問題であった。

移管前

カリキュラム改訂によって学生に不利益を与えないように配慮した。

イ）高分子化学実験前後 2 単位（必修）の代替科目として有機電子論 2 単

ロ）無機化学実験前期は新便覧の電気化学実験 1 単位で代替

ハ）旧便覧の理論化学前後期計 6 単位を新便覧の物理化学 6 単位と同実験 1 単位の計 7 単位でこれにあてる。

ニ）定性分析化学は分析化学で、定量分析化学は機器分析で代替する等。

ホ）量子化学 I・II は当真教授，天然物化学は森教授，生化学概論は安里龍講師（保健学部）が担当している。

国立移管後

新設科目：有機機器分析(2)与儀担当と無機分離化学(2)桂担当

本学科の卒業要件は一般教育科目 36 単位以上，外国語科目 12 単位以上，保健体育科目 4 単位，専門教育科目（必修 48，選択 20 以上，自選 8 以上）計 76 単位以上で合計 128 単位である。国立移管後は教育研究内容の充実に全精力を傾注したといってよかろう。その結果は 1979 年（昭 54）4 月における理工学部の発展改組となり，歴史は繰り返して，再び理学部化学科として力強く歩み始めた。本年までに 384 名の卒業生を社会に送り出したが，主な職種は教員 35.2% 官公署 15.1% 等である。各学科目の特殊な分野について講義をするため招聘教授を学科で毎年 3～4 名お願いしている。なお，化学科の教官定員は 12 名（教授 4，助教授 4，助手 4）であり，物理化学，分析化学，有機化学，無機化学の 4 学科目で構成され，学生定員は学年当たり 30 名である。

1979 年（昭 54） 理学部化学科となる

4 月 1 日に理工学部が理学部と工学部に分離した。それに伴って、化学科は理学部化学科になった。30 年にして歴史は繰り返されたのである。

4 講座で 12 名の教官 2 名の技官をようするようになった。

1980 年（昭 55） 千原移転

4 月 1 日に理学部に大学院理学研究科が設立。

理学研究科は 5 専攻（数学専攻、物理学専攻、化学専攻、生物専攻、海洋学専攻）21 講座からなり、化学専攻には物理化学講座、分析化学講座、有機化学講座、無機化学講座が置かれた。理学研究科の入学定員は 21 人で、化学専攻は 4 人の入学定員である。化学専攻では兼担の教官として森巖教授（教養部化学）と中田福市教授（医学部）が参加された。大学院生の教育は専任の教官、兼担の教官、それに招聘教授（非常勤講師）によって行われた。

1986 年（昭 61）

入学定員の増加で学定員 30 人から 35 人になる。

化学科に教授ポストが 1 つ増。

上原與盛助教授が教授に、普久原朝喜助手が講師にそれぞれ昇任。

1987 年（昭 62） 定員 35 名（臨時増募定員を含む）

1988 年（昭 63）

兼島清教授と外間宏三教授が定年で退官

両先生は 30 数年化学科と共に歩み、化学科の発展に大きく貢献、偉大な足跡を残された。

分析化学講座：平良初男助教授が教授に、大森保助手が講師に昇任。

有機化学講座：奥儀誠一助教授が教授に、比嘉松武助手が講師に昇任。

1989 年（昭 64/平成元年）

棚原朗（琉大化学科 25 期卒）が分析化学講座の助手に着任

荻原和仁（琉大化学科 29 期卒）が有機化学実験担当の助手に着任

彼らの若いはつらつとしたエネルギーで教育研究も活発になった。

1990 年（平成 2）

安里英治（琉大化学科 31 期卒）が無機化学講座の助手に着任。

1996 年（平成 8） 3 月 31 日 化学科が消滅

1996 年（平成 8） 4 月 1 日 新学科 海洋自然科学科が誕生

化学科の職員は化学系として新学科の構成員となる、入学定員は 95 名（臨時増募定員を除く）となる。この半数が化学系の専門教育を受けることになる。

4 月の理学部改組に伴い学科が消滅し新学科の海洋自然科学科に組み込まれた。

海洋自然科学科は 6 つの大講座からなり、理学部と教養部の化学系と生物系の教官で構成されている。化学系は 6 つの大講座のうち分子機能化学、解析化学、海洋化学の 3 つの講座からなり、21 人の定員（教授 10 人、助教授 8 人、助手 3 人）がある。

渡久山章助教授が教授に昇任

桂教授が学長に就任 理学部を離れる。普久原助教授が教授に昇任

堀内講師，田中助手，安里助手がそれぞれ助教授に昇任

棚原助手が理学部から割愛され，機器分析センターの助教授に昇任

1997 年（平成 9）

大森保助教授が教授に昇任 上門直子が助手に採用された。

1998 年（平成 10）

比嘉松武助教授が教授に昇任 米蔵誠哲が助手に採用された。

1999 年（平成 11）

理学部化学科最後の学生 34 名が卒業した。

2000 年（平成 12）

海洋自然科学科（化学系）最初の卒業生を送り出した。

2001 年（平成 13）

10 月 採用 新垣雄光（助手：琉大化学科 37 期卒）

2004 年（平成 16）

3 月 退職 上原與盛、平良初男（理事就任 4.1）

2005 年（平成 17）

3 月 退職 比嘉辰雄

4 月 昇任 大出茂（教授）

7 月 昇任 上江田捷博（教授）、新垣雄光（助教授）

8 月 昇任 又吉直子（講師）

2006 年（平成 18） 4 月、国立大学から国立大学法人となる

3 月 昇任 漢那洋子（講師）

3 月 退職 普久原朝喜、仲宗根洋子

4 月 採用 親泊美奈子（事務補佐員）

4 月 昇任 堀内敬三（教授）

7 月 採用 藤村弘行（助手：琉大化学科 39 期卒）、土岐知弘（助手）

2007 年（平成 19） 「学校教育法の一部を改正する法律」施行

1 月 採用 玉城喜章（助手：琉大化学科 43 期卒）

3 月 退職 與儀誠一

與儀誠一先生が Chemistry をデザイン化した『琉大化学のロゴマーク』を制作。

4 月 「学校教育法の一部を改正する法律」施行

（大学教員の職階が教授・准教授・講師・助教・助手となる。）

4 月 採用 高良聡（講師：琉大化学科 40 期卒）

4 月 昇任 田中淳一（教授）

10 月 採用 鈴鹿俊雅（助教）

2008 年（平成 20）

3 月 退職 渡久山章

2009 年（平成 21）

7 月 昇任 藤村弘行（准教授）

2010 年（平成 22）

3 月 退職 大森保、國吉正之

4 月 採用 植村立（助教）

6 月 昇任 安里英治（教授）

2011 年（平成 23）

1 月 昇任 新垣雄光（教授）

4 月 昇任 鈴鹿俊雅（准教授）

8 月 昇任 玉城喜章（准教授）

10 月 採用 有光暁（助教）

2012 年（平成 24）

7 月 昇任 漢那洋子（准教授）

10 月 採用 中川鉄水（助教）

11 月 昇任 高良聡（准教授）

2013 年（平成 25）

4 月 採用 東雅大（助教）

3 月 退職 宇地原敏夫、比嘉松武、宮城雄清

4 月 昇任 植村立（准教授）



2014 年（平成 26）

4 月 採用 石田哲夫（教 授）

5 月 採用 棚原朗（教授：琉大化学科 25 期卒）

2015 年（平成 27）

3 月 退職 親川千鶴子

5 月 昇任 土岐知弘（准教授）

2016 年（平成 28）

3 月 退職 大出茂

2017 年 8 月 31 日現在

分子機能化学講座	教授	田中淳一、棚原朗
	准教授	米蔵誠哲、高良聡、土岐知弘
	講師	又吉直子
	助教	中川鉄水
解析化学講座	教授	新垣雄光、堀内敬三、石田哲夫
	准教授	鈴鹿俊雅、荻原和仁
	助教	有光暁
海洋化学講座	教授	上江田捷博、安里英治
	准教授	藤村弘行、漢那洋子、玉城喜章、植村立
	助教	東雅大
化学系事務室	教務職員	上原理絵
	事務補佐員	親泊美奈子

『参考文献』

* 琉球大学五十年史（琉球大学開学50周年記念史編集専門委員会）

* 2001年以降、人事異動情報等を加筆

懐かしき先生方の思い出写真



同窓会

- 平成 26 年 -



新規会員名簿（平成２９年度）

研 究 室 名	氏 名	出 身 校
棚 原 研 究 室	平 田 ち ひ ろ	那覇高等学校
	新 垣 耀 平	昭和薬科大学附属高等学校
	我 謝 正 樹	昭和薬科大学附属高等学校
田 中 研 究 室	有 川 由 祐	首里高等学校
米 蔵 研 究 室	宮 城 志 音	首里高等学校
	喜 納 松 平	普天間高等学校
	又 吉 佑 樹	浦添高等学校
高 良 研 究 室	金 城 盛 人	沖縄尚学高等学校
土 岐 研 究 室	宮 城 雄 大	宜野湾高等学校
又 吉 研 究 室	洲 鎌 里 咲	那覇国際高等学校
中 川 研 究 室	川 上 潤 子	開邦高等学校
石 田 研 究 室	清 藤 由 寿 奈	開邦高等学校
堀 内 研 究 室	野 里 亜 美	首里高等学校
新 垣 研 究 室	大 城 浩 暢	前原高等学校
	久 原 憧 子	長崎東高等学校（長崎）
	島 袋 航	普天間高等学校
	上 地 光 貴	コザ高等学校
荻 原 研 究 室	赤 嶺 保 幸	球陽高等学校
	大 屋 毅 朗	コザ高等学校
鈴 鹿 研 究 室	高 山 直 樹	浦添高等学校
	大 城 勇 人	那覇高等学校
	運 天 柁 憲	大学入学資格検定
有 光 研 究 室	野 口 眞	海星高等学校（長崎）
	石 川 達 郎	普天間高等学校
	儀 間 恵 美	開邦高等学校
上 江 田 研 究 室	小 谷 彩 夏	知念高等学校
	新 城 一 貴	昭和薬科大学附属高等学校
	上 地 雄 志	球陽高等学校
安 里 研 究 室	金 城 孝 博	嘉手納高等学校
藤 村 研 究 室	北 村 数 馬	佐世保南高等学校（長崎）
	比 嘉 彩 也 香	読谷高等学校
	山 内 昌 貴	那覇高等学校
	与 那 城 仁	普天間高等学校
玉 城 研 究 室	安 森 範 人	普天間高等学校
	照 喜 名 孝 之	知念高等学校
	新 垣 貴 史	首里高等学校
植 村 研 究 室	南 雲 春 馬	牛久栄進高等学校（茨城）
	内 原 涉	那覇国際高等学校
	中 村 光 樹	松本県ヶ丘高等学校（長野）
東 研 究 室	兼 島 大 志	那覇高等学校
	上 原 拓 洋	球陽高等学校

理工学研究科所属一覧

(M1)

研究室名	氏名	出身大学 (国)	研究テーマ
田 中 研 究 室	星 野 勇 那	琉球大学	海洋生物に由来する未知物質の探求
高 良 研 究 室	當 真 幸 也	琉球大学	
	比 嘉 大 貴	琉球大学	
又 吉 研 究 室	島 袋 泰 博	琉球大学	アパタイトとその反応性を利用した LaF ₃ 固体電解質型溶存 CO ₂ センサに関する研究
石 田 研 究 室	稲 福 周	琉球大学	アミン類メタボロミクス解析による新規アミノ酸代謝の探索
	小 那 覇 眞 子	琉球大学	D-アミノ酸解析法の開発による琉球列島における D-アミノ酸バイオロジーの開拓
荻 原 研 究 室	東 比 嘉 美 裕	琉球大学	沖縄産植物の成分研究
有 光 研 究 室	照 喜 納 和 翔	琉球大学	有機触媒を使ったハロゲン化反応
安 里 研 究 室	楚 南 有 理 華	熊本大学	プロトン電子移動をトリガーとする超分子錯体の構築
植 村 研 究 室	上 地 佑 衣 菜	琉球大学	酸素の 3 種同位体比の高精度分析による降水起源推定
東 研 究 室	根 木 秀 佳	琉球大学	MD シミュレーションと 3D-RISM 理論を用いたシトクロム c の多量化に関する理論的研究

(M2)

研究室名	氏名	出身大学 (国)	研究テーマ
棚 原 研 究 室	大 城 康 輝	琉球大学	南大東島星野洞における大気中 ²²² Rn の特異変動に関する研究
田 中 研 究 室	田 中 志 貴 子	琉球大学	生理活性物質を生産する海綿共生微生物の探索
高 良 研 究 室	浅 井 萌	琉球大学	酵素モデル錯体を用いた炭酸カルシウムの結晶形成の制御
中 川 研 究 室	佐 次 田 頌	琉球大学	アンモニアボランの高速・高純度・高容量水素放出法の探索
	平 敷 大 地	琉球大学	水素吸蔵合金を用いた二酸化炭素のメタン化反応触媒開発
石 田 研 究 室	天 願 竣 治	琉球大学	カルボニル基メタボロミクス解析の開発による新規代謝経路の探索

	下 地 康 介	琉球大学	陸生軟体動物における D-アミノ酸の機能と代謝の解明
新 垣 研 究 室	亀 川 碧	琉球大学	沖縄県比謝川水中の界面活性剤様有機物質に関する研究
	上 原 裕 幸	琉球大学	過酸化水素滴定による次亜塩素酸、次亜臭素酸の濃度測定及びモル吸光係数の決定
鈴 鹿 研 究 室	末 吉 寛 夢	琉球大学	Catalytic Approach to Synthesis of Primary Amide Derivatives in Water
安 里 研 究 室	喜屋武 結子	琉球大学	金属イオンがアシストするマクロ環切断と骨格変換
藤 村 研 究 室	宮 里 亜 子	琉球大学	造礁サンゴと褐虫藻の抗酸化酵素の季節変動
	志 柿 仁 理	琉球大学	サンゴ骨格の微量元素による川平湾水環境の変遷
植 村 研 究 室	大 嶺 佳 菜 子	琉球大学	鍾乳石の流体包有物の同位体比測定による完新世の気候変動復元
東 研 究 室	水 谷 亮	琉球大学	密度汎関数理論による溶液中のクロロフィル a 及びフィオフィチン a の物性に関する理論的研究

(D 1)

研究室名	氏名	出身大学 (国)	研究テーマ
東 研 究 室	山内 真梨江	琉球大学	光捕集複合体サブユニット B 820 の物性および自己組織化過程の理論的解明

(D 3)

研究室名	氏名	出身大学 (国)	研究テーマ
田 中 研 究 室	平 出 裕 美	明治薬科大学	沖縄産海洋生物の成分探索および構造決定
	AHMADI PENI	インドネシア	Search for biologically active compounds to fill the demand for new drugs (新規薬剤を志向した生理活性物質の探索)
新 垣 研 究 室	岩 崎 綾	琉球大学	沖縄および日本全国における酸性雨および大気環境に関する化学的研究

学年は平成 29 年 9 月 1 日現在

平成 29 年度 役員・各期幹事名簿

1. 同窓会役員

顧問	渡久山 章	(琉球大学名誉教授)
会長	佐和田 正二	(31期)
副会長	並里 智浩	(31期)
副会長	川満 裕史	(32期)
事務局長	安里 英治	(31期)
会計	比嘉 賢一	(31期)
監査	宮城 優	(31期)
監査	長門 貴子	(32期)

2. 各期幹事

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

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。

(役員の構成)

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。

(役員の選出)

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) 琉大化学幹事は海洋自然科学科（化学系）主任があたる。

(役員の任務)

第8条 役員の任務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) 会計監査委員は、本会の財産及び会計等の諸帳簿を監査し、その結果を総会で報告する。

（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） 役員の選出（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. 役員会の任務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 3 割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

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. ふーるきのみやこにさすらいて
1. とーものなやさけにさよいふしで

せいのあをとたずぬーれば
みいなじゅううじとたかたぬーえば

ああるせいしゅんのにちほうさえてはばこ
ふあるせほしかんげにちうきゅうのまこ

たくののぞみーちかーあーり
たのひぞかみーちめぐむーなーり

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 尋ねれば

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

旦の生命 息吹あり

編集後記

宮城 優（平成 29 年度幹事）

今回の「琉大化学」第 32 号発行につきまして、ご寄稿いただいた琉大化学系の先生方、学生の皆さん、卒業生の皆様には、原稿執筆の快諾を頂きありがとうございます。無事、本会誌を刊行することができましたことを心より感謝を申し上げます。また、昨年度当番の田場会長ほか 30 期の皆様には、引継ぎも含めて作業のご教示をいただきお礼申し上げます。

本年度は 31 期（1980 年（昭和 55 年）入学）が当番にあたり、総会準備や会誌編集作業を進めてきました。31 期生は沖縄在住で連絡がとれる卒業生が少なく、実質 5 名が準備作業を進めて行くかたちとなり非常に不安が先に立つ状況で開始しました。

色々な事柄を確認する中で今年の 5 月に個人情報保護法の改正により同窓会員のみなさんへの連絡方法を変更せざるを得なくなり、それに伴う同窓会会則の変更を行う必要に迫られましたが会長の佐和田と同期の安里教授が大学との連絡役や原稿依頼の調整等、各作業で皆をリードし、少数精鋭のチームワークで半年間の作業を乗り切ることができました。

また仕事の関係上、実作業はできないが原稿依頼は快く受けてもらった事など、在学時にはみられなかった経験の豊かさや推進力と連携プレーの良さに感動した次第です。更に、同期生の現況を含めて色々な情報を得られた良い機会になりました。

今回の会誌第 32 号に卒業生の近況について寄稿いただいた、照屋紋乃さん、又吉健太郎さんと 31 期生の 4 名の皆さんに感謝いたします。

来年は 32 期の皆さんが当番となります。頑張ってください。

表紙題字 森 巖 氏

表紙デザイン 仲宗根一哉 氏

ン

自然界に存在している物象は、一見すると不規則な形をしていることが多いのですが、視座を変えるとある規則性をもった形に見えることがあります。私たちの日常生活においても、視点を変えることで新たに気づくことがあります。固定観念に囚われず、多角的に事象を眺めることが人生をより豊かにするよう
に思います。

琉大化学
第 32 号

発 行	平成 29 年 11 月 4 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
印 刷	(有) サン印刷 沖縄県島尻郡南風原町兼城 577
	TEL (098)889-3679