

琉大化學

Department of Chemistry, Biology and Marine Science.
Faculty of Science, University of the Ryukyus

第 35 号



2020年11月

琉球大学化学同窓会

琉大化学 第35号の発刊に寄せて

琉球大学化学同窓会 会長
興南高校
35期 安里 利光

2018年、一本の電話から始まる。「キン
チョー元気かー、来年の化学同窓会の会長
よろしくね」と、高校・化学科の先輩であ
る34期 昨年の化学同窓会長 宮城喜一
郎さんだ。社会で活躍する素晴らしい先輩
方や後輩を多く輩出する伝統ある同会の会
長就任(予定)打診に大変驚きましたが、昭
和の流れで先輩の打診にnoは無く「はいか
yes」しか存在しない。もちろんyes(はい)
だ。

大きな不安はあったが、2020年同窓会開
催に向けて1984年(昭和59年)入学の35期
同期会(第一回)を、2019年8月16日に県
庁前レストランで開催した。久しぶりの再
会であるが皆それぞれの分野で活躍し頼も
しく、就任yesの不安は一蹴された。

我々35期はまだ新しさが残る西原キャン
パスで大学生活を謳歌することができた。
個人的ではあるが、私の誕生日は昭和40年
10月8日である。同じ年・同じ日に生まれ
て、時を経て同じ大学同じ学科に誕生を同
じくする同期が二人いた(浜川さん、信島さ

ん)。未だにすごい確率の出会いだったと感
動を禁じ得ない。

当時はバブル経済に日本が沸いていた時
代で、大学生活も勉学はもちろんであるが
(?笑)、大人への階段を上っていく遊びも
盛んでコンパ、ダンスパーティー、旅行、
ドライブ、飲み会など昭和の青春映画その
ものを体現していた感がある。バイトして
貯めたお金で男性メンバー6名で北海道旅
行したとき、初めて見る雪に興奮し、新雪
の積もった場所に大の字で飛び込み、地元
の人に注意されたのは今でも印象深い(杭
などがあって大変危険だったらしい・・・
生きててよかった)。

キャンパス生活は、3年次までの遊びを
交えた青春を謳歌した時期と4年次の卒業
研究に向けた実験・論文作成漬けの日々に
大別されるくらい楽しく充実した4年間だ
った。当時化学科は、研究分野で大きく4
つに分類され、「有機、無機、分析、物理
化学」の各分野の素晴らしい先生方のもと、
充実した基礎研究がなされていた。

1986年に起こったチェルノブイリ原発事
故の後、遠く離れた沖縄の雨水に微量の放

放射性物質が含まれているのを、分析化学研究室が観測したとの情報を聞いたときの驚きは今でも新鮮に覚えている。新しい発見や一つの「なぜ」を追求し答えを導く喜びに化学(学問)の醍醐味がある。化学科の偉大な先生方や先輩方の意志は、現在の海洋自然科学科化学系に引き継がれ、さらに発展・進化している。今後の活躍も同窓会一同期待しています。

我々35期生は1988年(昭和63年)進学、就職とそれぞれの道に進み今日に至り各界で活躍している。同窓会の幹事期となり、総会に向けて走り始めようとする最中、新型コロナウイルスの世界的パンデミックが進行した。集まることもままならず、SNS等を利用し、今後の方針などを方向付け決

定していった。2020年度総会は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、従来と異なるかたちで実施することにした。会を楽しみにして頂いていた皆様には大変申し訳なく思っておりますが、ご理解を頂き今後の活動にもご理解とご協力をよろしくお願いします。

結びにあたり、同窓会誌編集にあたり快く執筆を引き受けて下さいました皆様やご協力を頂きました化学系事務局の皆様、運営のための引き継ぎを丁寧にして頂いた34期の皆様、心から感謝申し上げます。コロナ禍を乗り越え、琉球大学化学同窓会が益々発展し、会員皆様のご健勝とご多幸を祈念し発刊の辞と致します。

『琉大化学35号』目次

□『琉大化学』第35号の発刊に寄せて

琉球大学化学同窓会 会長 35期 安 里 利 光

□上江田捷博先生退官に寄せて

定年退職に寄せて	琉球大学理学部元教授	上江田 捷 博	・ ・ ・ ・ 1
拝啓 上江田捷博教授	沖縄女子短期大学教授	稲 福 純 夫	・ ・ ・ ・ 3
上江田先生の退官によせて	海洋自然科学科2期	萩 貴 之	・ ・ ・ ・ 5
上江田先生の思いで	4年次	真栄田 り な	・ ・ ・ ・ 7

□同窓生の近況と思い出

首里キャンパスと石畳と理科教育	30期	儀 間 清 浩	・ ・ ・ ・ 9
大学で学んだことを生かして	34期	下 地 輝 明	・ ・ ・ ・ 11
近況報告	35期	信 島 賢 誌	・ ・ ・ ・ 14
琉大化学科の種苗	35期	富 田 隆 幸	・ ・ ・ ・ 16
思い出はケミストリー	35期	濱 川 秀 樹	・ ・ ・ ・ 19
35期思い出のアルバム			・ ・ ・ ・ 21
大和コンクリート工業(株)について	36期	小橋川 健	・ ・ ・ ・ 25
一生の友と	36期	宮 城 守	・ ・ ・ ・ 27
大学時代の思い出	37期	平 良 直 秀	・ ・ ・ ・ 30
37期思い出のアルバム			・ ・ ・ ・ 32

□現役学生から

コロナ禍における学生生活について	2年次	城 間 亮 太	・ ・ ・ ・ 34
1年次の2020年度前期の感想	1年次		・ ・ ・ ・ 36

□資料編

新規会員名簿			・ ・ ・ ・ 38
理工学研究科所属一覧			・ ・ ・ ・ 39
令和2年度 役員・各期幹事名簿			・ ・ ・ ・ 41
琉球大学化学同窓会会則			・ ・ ・ ・ 42
琉球大学化学同窓会個人情報保護方針			・ ・ ・ ・ 45
琉大逍遙歌			・ ・ ・ ・ 47
編集後記			・ ・ ・ ・ 48

定年退職に寄せて

琉球大学理学部元教授 上江田捷博

光陰矢のごとく、去る3月に琉球大学を定年退職いたしました。非常勤講師としての2年間を含めると41年間もの長きにわたり、化学の教育・研究に従事してまいりました。定年を迎えるにあたり、お世話になりました化学科(系)教職員の皆様、卒業生および現役学生の皆様に、心より感謝申し上げます。

私は1973年4月に祖国復帰後最初の国費学生として埼玉大学理工学部化学科に入学しました。学部時代は勉学に勤しみ、1977年4月に念願の名古屋大学理学部大学院に入学することができました。当時の名古屋大学理学部有機化学部門には、天然物化学の重鎮でフグ毒テトロドトキシンの構造決定で有名な故平田義正教授と有機合成化学の野依良治教授(2001年ノーベル化学賞受賞)が在籍されており、大変活発に研究が行われていました。入学試験の成績が良かったので第一志望の平田研究室に配属されました。ちなみに平田研究室は、2008年にノーベル化学賞を受賞した故下村脩ボストン大学名誉教授や岸義人ハーバード大学名誉教授など著名な研究者を多数輩出しています。平田研究室への所属が、琉球大学への就職をはじめその後の私の人生を左右する大きな岐路となりました。私は、当研究室が沖縄と関わりがあることは、平田研に足を踏み入れるまで全く知りませんでした。

平田教授と上村助手(現神奈川大学教授、名古屋大学名誉教授)は猛毒パリトキシンの構造研究を始めたばかりで、パリトキシンを含有しているイワスナギンチャクを沖縄で採集することを計画していたのです。その採集協力者が故森巖教養部教授でした。修士課程では平田教授と上村助手の指導の下、私は猛毒パリトキシンの分離・構造研究を実施しました。1979年3月に平田教授が定年を迎えられたので、平田教授は名城大学、上村先生と私はそれぞれ静岡大学と琉球大学へ移りパリトキシンの研究を続けることになりました。私の場合、森教授の計らいで、教養部で非常勤講師をしながら森研究室を使用させていただいたのです。感謝です。その後医学部医学科の創設に伴う教員増により、1981年4月に教養部に助手として採用されました。後程助手に採用された故堀内先生や非常勤講師の稲福先生(現沖縄女子短期大学教授)とともに化学実験室や化学実験書の整備、実験の開発・改良を行いました。1996年3月の教養部廃止に伴い、翌月に琉球大学理学部助教授(配置換え)となり、2005年4月に教授に昇任しました。

1984年6月には「腔腸動物イワスナギンチャク毒パリトキシンの構造研究」という論文タイトルで理学博士の学位を名古屋大学から授与されました。早速その

翌月から2年間米国ハーバード大学化学科の岸義人教授（平田研の出身で天然有機化合物合成の第一人者）のもとに博士研究員（ポストドクター）として留学し、パリトキシンの全合成研究に従事しました。10年もの歳月をかけて合成されたパリトキシン類は、全合成された最も複雑な有機化合物として知られています。

私の研究テーマは「生理活性天然有機化合物の探索と構造決定」であり、沖縄県の島々に生息する軟質サンゴやホヤなど海洋生物からガン細胞やウニ受精卵の分裂を阻害する物質を分離し、その構造を明らかにしてきました。新規の生理活性物質にはそれを含有する生物を採集した場所の名前を付け、その論文を国際誌に発表して島々の名を世界に発信しました（haterumalide ハテルマライド、kohamic acid コハマ酸、zamamistatin ザマミスタチンなど）。海洋天然物関連学会の沖縄での開催を熱望されていた故比嘉辰雄教授のご尽力により、沖縄サミットで沖縄が注目されたころ海洋天然物国際会議と天然物討論会が相次いで沖縄で開催されました。運営や発表でせわしい日々を送ったことがつい最近のように思い出されます。両学会の沖縄開催は、天然物化学の分野でも沖縄の存在を国内外

に知らしめることになりました。

私は日本化学会の会員および教育会員であり、「化学グランプリ」や「化学への招待」などの開催を通しての化学啓蒙には多くの時間を費やしました。また日本化学会の学術刊行物「化学と教育」誌に教養課程の化学実験に関する論文を3篇発表しました。化学の教育・研究成果の発表の場である日本化学会西日本大会（沖縄）の実行委員長は激務でしたが、大変勉強になりました。

管理・運営は不得手ですが、まわりの方々のささえのおかげで学生指導主任、化学系主任、海洋自然科学科学科長、理学部副学部長などの役職を無事に務めあげることができました。

教養部15年、理学部24年の在職中、多くの優秀な卒研究生、修士および博士課程の学生さん達と楽しく有意義な時間をすごさせていただき、その出会いは私の一生の宝となりました。皆さんの更なるご活躍をお祈り申し上げます。

最後になりましたが、改めてこれまでのご厚情に感謝申し上げますとともに、化学系（科）のますますのご発展を祈念いたします。

拝啓！ 上江田捷博教授

沖縄女子短期大学教授
稲福 純夫

生物多様性に富む沖縄海域は有用新奇二次代謝産物(抗生物質や細胞分裂阻害物質、その他生物活性物質)の宝庫であることが明らかにされてきました。

海洋生物の毒性物質の研究を専門とする上江田捷博さん(以下、失礼ながら上江田さんと書かせていただきます)は名古屋大学で天然物化学研究の重鎮の平田先生の下で、天然物研究の道に入り、イワスギナギンチャク毒パリトキシンの研究で博士号を修め、琉球大学着任後から、海洋無脊椎動物のトキシン(toxin)の分子構造研究を行ってきたと記憶しています。

琉球大学では、旧教養部や理学部で、化学実験、や有機化学の授業を担当するとともに、大学院での天然物化学を担当とともに卒研究生、修論生を指導し多くの若き学生らと共に過ごしてこられました。

上江田さんは、私より2年後輩ですが、教養の化学実験の改善や改良、そして新しい実験の開発の際に、意見や考えを「化学と教育」誌の「緑茶からのカフェインの抽出(森巖先生も共著です)」、同誌「シュウ酸マグネシウムの定量分析」「単分子膜によるアボガドロ数の定量」など共同研究を行うことができたことは光栄でした。学生達らとの距離が近く、目的物質の抽出や同定で相当な時間はさかれるものの、自由

で明るい雰囲気の研究室であったと思います。

上江田さんが、米国での2年間の研究生生活を終え大学に戻ってきた頃、インドからの理学部大学院国費留学第一期生(ハリ)が上江田さんの大学院講義の受講生となりました。彼はインドでは動物学と植物学を修めていましたが、化学の知識が十分ではありませんでした。そのため上江田さんは化学の基礎知識と化学実験の基礎について、1ヶ月余集中して指導しておりました。カフェインの抽出実験やキレート滴定、過マンガン酸滴定の実験では、上江田さんと3人で実験、セミナーの時間を(修論生ハリは英語が堪能のため)、英語でのやりとりになりましたが、上江田さんと私にはインド英語のいい勉強になりました。その彼から、留学生宿泊施設インターナショナルセンターでの食事の誘いを受けました。実験やセミナーの間の雑談の中で、ベジタリアンの食事に興味があることを知って、招いてくれたのです。

初めて入る部屋で、インドから送られた、様々なスパイスを用いた本場(彼の地方でおなじみ)のカレー料理を食べることになりました。右手でカレーのルーと米を混ぜ口に入れると様々な味がし、2人とも、顔を見合わせ、食べながらあれこれと聞いた

ことがあります。スパイスを取るさじに空き缶のプルタブのふたを使っていることにも驚かされました。

また、船舶の免許や、ダイビングの資格を取得し、沖縄本島のサンゴ礁のほか粟国島や伊是名島、津堅島、伊江島に出かけ、時間のある限りサンプル採取をして、重いサンプルを持ち帰り、抽出作業は朝早くから、夜遅くまで、土日は関係なかったように思います。体力は底なしで夕方には構内のループ道を走っておりました。今後も、健康で、ご活躍されることを楽しみにしております。

以下の写真は上江田さんの精力的な研究・教育活動の足跡が辿れると思います。



写真1 夢化学21（日本化学会）沖縄大会にて配布のバッジ
10月23日は化学の日
(アボガドロ数 6.02×10^{23})



写真2 イワスナギンチャク



写真3 主な採集地（波照間島ペムチ浜）



写真4 海中写真（座間味島）撮影上江田



写真5 サンプル採集（左は池上さん）

上江田先生の退官に寄せて

沖縄県工業技術センター
荻 貴之(第 48 期相当)
海洋自然科学科 2 期

上江田先生、定年でのご退官を迎えられたこと、心よりお祝いを申し上げます。数々の研究業績に加え、多くの学生の教育と研究指導にご尽力され、多大な御功績を残されたと存じます。大学院での先生のご指導のお陰で現在の私があると感じております。深く感謝申し上げますとともに、上江田研での 5 年間 + α を振り返りながら、執筆したいと思います。

私は、博士前期課程の 2 年間と社会人入学した博士後期課程の 3 年間 + α に渡ってお世話になりました。遡ること 19 年ほど前の学部卒業間際、卒業研究で指導を受けた研究室は大学院生を受け入れる空きがなく、しかも就職活動は全て失敗して路頭に迷っておりました。そんな時、同期生から「基礎ゼミで受けた上江田先生は、何故かコーヒーを入れてくれるし、講義は脱線して面白いし、優しくて良さそう」という噂を聞き、先生を訪ねました。上江田先生は研究室配属を快く(?)受け入れてく

ださり、なんとか博士前期課程での研究生活を始めることが出来ました。

平成 13 年当時の研究室は私の他に博士前期課程のエリックさん、興儀さん、嘉手苺さん、4 年次の上江田さん、神山さん、森さんの 6 名が在籍しており(だいぶ昔の記憶なので間違えていたらすみません)、エバポ 3 台、液クロ 2 台の実験室で、時折、人にぶつかりながらも、よく実験が出来ていたなあと懐かしい想いです。毎週金曜日は海洋天然物系のゼミが開かれていて、学生が発表した NMR データに対して、比嘉辰雄先生と田中淳一先生が熱い舌戦を繰り広げる中、温厚な上江田先生の周りだけが安全地帯だったのを覚えています(当時は本当に怖かった)。研究室在籍中は、沖縄で MaNaPro や Tu 先生の国際シンポジウム、天然有機化合物討論会が開かれるなど短い間に貴重な経験もさせて頂きました。

博士前期課程修了後は、平成 17 年に沖縄県に入庁し工業技術センター

で生物資源に関する研究を担当することになりましたが、自分自身の力不足を感じる事が多く、平成 18 年に再び上江田先生の研究室に社会人入学の博士後期課程の学生として受け入れて頂きました。平日の昼間はあまり大学に来られなくて、中々研究が進まず、博士号を取得するまで 4 年かかってしまい大変ご迷惑をおかけしたと思います。研究者にとって必要な論文の執筆・投稿に関する事を指導してくださり、本当に感謝しております。

結局のところ、先生へ恩義をお返しできていない状況ですが、良い研究をして成果が先生の耳に届くようになることが恩返しになると考えております。上江田研の卒業生として恥ずかしくないよう精進していきたいと思います。

最後になりますが、ご退官後は農学部で教鞭をとっておられると伺っております。今年はコロナ禍で大変な状況ですが、どうかお体にお気をつけて、ご活躍を祈念いたしております。

上江田先生の思い出

理学部海洋自然科学科
化学系 4 年次 真栄田 りな

今年の 3 月に退官された上江田先生は、いつも穏やかで学生思いの優しい先生だったと思います。上江田先生には 3 年次に「有機化学演習」という講義でお世話になりました。この講義は、有機化学について演習問題を通してより深く理解していくというものでした。演習問題は事前に配布し誰がどの問題を解くか割り当てられていたので、学生側は問題を解き終わった状態で受講していました。講義は指名された学生が黒板に解答し、上江田先生が解説していくという流れでした。私は誤答することを恐れるタイプで、前に出て解答するのは本当に苦手です。けれど、上江田先生の講義ではそういったことへの苦手意識を抱くことなく安心して受講できました。

学生の書いた解答に対し、上江田先生が突然「これで正解だと思う？」と問いかけ、「正解と思う人～？別の意見がある人～？」と、それぞれ挙手させた後に「正解だと言う人数が多いから正解ということだ」と謎の

多数決をとることがありました。本場に正解のときは「少数派の意見が正しい場合もあるけれど多数派には勝てないよね」と冗談を交えて場を和まし、間違っていた時は優しく訂正し、誤答することへの恐怖心を抱かせないようにしてくださっていたのです。また、10 分間の休憩を入れることで学生の集中力を保たせるよう配慮し、メリハリのある講義になっていました。こうした先生の気遣いがたくさんあったおかげで、程よい緊張感のなか集中して受講できたことに感謝しております。

解説では、別途資料やパワーポイントを使って置換命名法や共鳴効果、 SN_1 反応や SN_2 反応の特徴など、基本的なことを説明してから演習問題の解説に入り、さらに補足問題を付け加えて知識の定着及び理解を促していました。また、不斉炭素原子の R と S の判別や反応機構を考える機会がたくさんあり、その都度上江田先生が丁寧に説明してくださったおかげで、これまで疎かにしていた

ところも改めて勉強することができました。

演習問題のプリントには、波照間島ホヤの新化合物やハテルマダイシンAという化合物の構造式が載せられていたり、官能基の説明にマイトトキシシンやテトロドトキシシンという初めて聞く化合物の構造式を使ったり、きっと上江田先生の研究に関するものと思われる天然有機化合物をさり気なく紹介していたのも印象的でした。マイトトキシシンやパリトキシシンの構造式とかは、見た瞬間にナニコレ…となるくらい複雑で、天然物の研究って難しそうだなと思っていました。卒業研究は天然物を扱う廬先生の研究室に配属することができたので、もしも化合物が見つかったときは、その構造決定がきっと大変なんだろうなと少し身構えています。

上江田先生の思い出とは少し違いますが、廬研の研究室はかつて上江田先生が使用していた部屋を使用しています。そこには3Lの三角フラスコ（何を入れてたんだろう？）や170 cmほどのカラム（どうやって使ってたんだろう？）など、とにかく大きいガラス器具や、用途不明の傘立てみたいなもの（フラスコを干

すためのものだったらしい）など、見慣れないものが多々見受けられました。電動のカンナと手動のカンナが揃っていたのは今でも不思議です。廬研の研究でも天然物を扱っているけれど、研究テーマの違いにより使用する器具が全然違うので、上江田先生の研究ではどのようなことをしていたのかと興味がわいたりしました。残されたものの中で一番有り難かったのはNMRに関する資料です。私は上江田先生の有機機器分析を受講していなかったので、NMRの基本からまとめられていたあの資料をしっかりと活用して勉強していきたいと思います。

最後に、上江田先生、短い間でしたが大変お世話になり、ありがとうございました。上江田先生の最後の講義を受けることができて良かったです。有機化学演習がとても楽しかったので、他の講義も受けてみたかったです。

首里キャンパスと石畳と理科教育

県立浦添高等学校 校長

30期 儀間 清浩

私は 1979 年入学 学部はちょうどその年にそれまでの理工学部化学科から理学部化学科に変わりました。琉球大学は首里キャンパス（現首里城公園）から千原キャンパスへの移動時期でした。右画像は首里キャンパス全景（同窓会・写真で見る 50 年 p126 より）です。1・2 年生の教養科目、サークル(バドミントン) 活動は首里キャンパスで、2・3・4 年生の専門科目は千原キャンパス、3・4 年生の教職科目は首里キャンパスで講義を受けていました。複雑な教室移動で、私は運転手、車を持っていない友とは時間割を合わせ乗り合わせ、グループでコミュニケーションを楽しむことができました。

私の実家は那覇市松川にある県立沖縄工業高校の隣です。自動車免許は夏休みに取得しましたが、それまでの通学は徒歩です。毎朝、急な登り坂を頑張りました。サークル活動で疲れた夜 8 時頃の帰宅はそれ以上に頑張りました。途中、蛍の光に癒やされていたことを思い出します。ときには「畳石」を通りました。フォークソング「つま先上がりの坂道で、偶然君を見つけたのは、春の日にしては…」(つま先坂・永井龍雲)

を良く口づさみました。



首里キャンパス

話はガラッと変わりましたが、私は高校教員として 38 年間勤めています。教諭、沖縄県立総合教育センター指導主事、班長、総括、県立向陽高校教頭、首里東・向陽・浦添高校校長が勤務履歴です。その間、理科職員として沖縄県高等学校理科教育研究協議会会長、九州高等学校理科教育研究会会長等を努めました。挨

授等機会ある毎に話してきました。
以下のその内容文を持って寄稿文と
します。

子どもたちの理科教育の推進には
実験・観察が必要です。理科教育の
大きな特徴は知識を学ぶと同時に、
理解したことを定着させるために実
験・観察があることです。その実験・
観察の過程と結果のまとめや考察を
することにより、科学的な見方や考
え方を養うことができます。ある知
識を身に付け、新たな課題を発見し、
結果を予想し実験・観察によって実
証し確認していく。その予想が正し
ければ大きな達成感が得られます。
また、意外な結果が出たとしてもそ
れに対してさらに考察し次の段階に
進んでいきます。その活動は子ども
たちの科学的な態度を養うことに非

常に大きな成果が期待できます。

理科教育について、わが国では「理
科の学習に対する意欲は他の教科と
比較して高いと言えるが、それが大
切だという意識が高くないという両
者の剥離がある」、また「外国と比較
してわが国の児童・生徒の理科の学
習に対する意欲は低い状況が見られ
る」と課題があげられています。さ
らに「子どもの体験状況については、
過去に比べて、理科の学習の基盤と
なる自然体験、生活体験が乏しくな
ってきている状況がみられる」とも
いわれています。それらを解決する
教育活動として、自分自身で既習事
項を基に課題を見つけ、科学的な解
決方法を探り、実験・観察等を繰り
返し、解決していく態度が必要なの
です。

大学で学んだことを生かして

元サムスン電機(株)
生産技術研究所
34期 下地 輝明

私は 1983 年に琉球大学化学科に入学し、一年のインターバルの後 1988 年に理学部大学院に進学、1990 年に卒業しました。

私も多くの同期と同様、沖縄県内への就職を考えましたが、大阪の化学関係の会社を見学した際に、琉球大学では見たこともないような測定機器を見せられ、「こんな環境で働いてみたい」と思い、その会社に就職しました。

会社で私の配属された部署は「表面処理研究所」という部門で、皆様方が理解しやすい言葉で表すなら「めっき薬品開発」です。

皆さんは「めっき」という言葉にどのような感触をお持ちでしょうか？「めっきが剥がれる」といった、つまり外側を装飾する安っぽい技術と答える方もいらっしゃるでしょう。

例えば記録として残る日本でのめっき施工は奈良の大仏が有名です。これは銅でできた大仏の表面に、水銀に溶かした金を塗布し、熱で水銀

を蒸発させる方法で「水銀アマルガム法」と言われています。実際に奈良の大仏には極僅かながら金が残存しているだけなので、めっきが剥がれたと言っても過言ではありません。また、金は銅と合金化しやすい金属なので、長い年月や火災等の高温に曝されることで金が銅と合金化され、金が失われたとも考えられます。

蛇足ですが、このような巨大な大仏に「水銀アマルガム法」でめっきを施工した場合、大量の水銀が必要となります。さらにその水銀を加熱し、蒸気として大気中に放出したのですから、当時の大仏周辺に暮らす人々や大仏制作にかかわった人々が、深刻な水銀中毒にさらされたことは想像に難くありません。

話を元に戻しますが、化学系ならば「めっき」と聞くと「金属塩の水溶液に直流電流を流し、陰極に金属を析出させる」と思う方もいらっしゃるでしょう。

実は「水銀アマルガム法」のよう

に、めっきは電気を使わない手法が最初であり、電気を使う方法はボルタが電池を発明する 1800 年代まで待たねばなりません。この電気を使わないめっき法も非常に面白いのですが、それはまたの機会にでもお話しできればと思います。

さて、一般的な認識では「金属塩の水溶液に直流電流を流して、陰極に金属を析出させる」のがめっきとなりますが、すべての金属が析出するわけではありません。これは金属と水との反応、金属の酸化還元電位が大きく影響するからです。

例えば硫酸アルミニウムの水溶液に直流電流を流しても、陰極にアルミニウムは析出しません。これはアルミニウムの金属化よりも水素の発生が圧倒的であり、析出するアルミニウムは極僅かで、さらに析出してもアルミニウムは水と反応することで再溶解してしまいます。逆に言えば水がなければアルミニウムの電気によるめっきは可能ということになり、実際に非水溶媒下ではアルミニウムめっきが行われています。

では、酸化還元電位が水素よりも貴である銅はどうでしょう。硫酸銅を純水に溶解した水溶液に直流電流を流すと、確かに陰極には金属の銅

が析出します。しかし、析出した銅は暗褐色の粉状であり、とても「めっき」と呼べる代物ではありません。

実は硫酸銅を用いた電気めっきには絶対に必要な元素があります。それはハロゲンであり、一般的には塩化物イオンが用いられています。塩化物イオンを添加することで、陰極に析出する金属は粉状から膜状に変化します。

ここで、少しでも電気化学を学んだことのある化学系ならば「塩化物イオンはマイナスだから陽極に引き寄せられるはず。陰極に析出する銅に何の効果があるのか？」と思うでしょう。しかし、実際に負電荷を持つ塩化物イオンは陰極である銅の表面に吸着していることが証明されています。このような反応を「特異吸着」といいます。

しかも塩化物イオンの濃度は僅か数十 ppm であり、水道水に含まれる塩素濃度とほぼ同程度です。数十年前の硫酸銅を用いた銅めっきはみな水道水を使用していたので、塩化物イオン濃度など別段考慮する必要はありませんでした。しかし、現在は水道水を使用することはなく、塩化物イオン濃度もきちんと濃度管理しています。これは、水道水に含まれ

る塩素以外の不純物が与えるめっき皮膜への影響が、現在の品質水準では無視できなくなってきたからです。

この塩化物イオンのような物質をめっきの世界では「添加剤」と呼びます。硫酸銅を用いためっきの場合、塩化物イオンとともに金属を膜状にする物質、析出を促進する物質、析出を抑制する物質が「添加剤」として用いられます。

驚くべきことは、これらの物質すべてが理論的ではなく試行錯誤の末発見され、用いられていることです。例えば、上記の銅めっきでは析出を抑制する物質は繊維を染色する染料が使用されています。また、別のめっき(ニッケルめっき)では人工甘味料の「サッカリン」が用いられています。同様に亜鉛めっきでは香料である「バニリン」が用いられています。

このように、試行錯誤の末発見した物質を多く用いているのがめっき薬品です。私はこのようなめっき薬品に対し、学術的なバックボーンを与えることと、そこから派生する新しいめっき薬品の開発を行っています。

さて、この銅めっきですが、実は銅

めっきがなければ現在皆さんが使っているスマートフォンも、半導体も製造できません。半導体表面の配線は従来のアルミニウムからより抵抗の小さい銅めっきへと変わってきました。さらにこのような半導体を搭載した電子基板は銅めっきで配線を作ります。銅だけではなく、亜鉛、錫、クロム、ニッケル、銀、金、パラジウム、白金、ロジウム等の純金属や合金等のめっきも多かれ少なかれ皆さんの生活の一部を支えています。

このように、めっきは古くからあるものの、現在でも最先端の産業を支える重要な手法です。そのめっきに対して、琉球大学で学んだ知識や科学的思考は、私にとって非常に有用です。大学で学んだ知識は化学の基礎であり、科学的思考は自分の仕事を効率よく進めるためにとても役立ちます。

現在科学分野を専攻する方々やこれから科学分野を目指す方々に知っていただきたいのは、大学での学問は社会に出た後に必ず役に立ちます。しっかりと基礎知識を吸収し、科学的思考を会得してください。

近況報告

奄美群島広域事務組合 事務局長
35期 信島 賢誌

皆様こんにちは。学生番号 843324 B（35期生）の信島と申します。早いもので卒業して 32 年が経ちました。在学時は、兼島先生、大森先生のもとでたいへんお世話になり無事卒業をさせていただきました。今回、同窓会紙寄稿の貴重な機会をいただき当時の事を寄稿させていただこうと考えましたが、記憶がだいぶ薄れており断念しまして、たいへん恐縮ですが、近況報告をさせていただきます。

私は、卒業後、鹿児島県名瀬市（現奄美市）の職員となり現在に至っています。現在の職場は、奄美群島広域事務組合という奄美群島 12 市町村で構成された特別地方公共団体の事務局長として在籍しています。奄美群島の事を知らない方もおられると思いますので簡単にご紹介させていただきます。

奄美群島は、有人 8 島【奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島、喜界島、徳之島、沖永良部島、与論島）からなり、鹿児島県と沖縄県との中間以

南に位置しています。

奄美群島内には 12 市町村【奄美大島に 5 市町村（奄美市、大和村、宇検村、瀬戸内町、龍郷町）、喜界島に 1 町（喜界町）、徳之島に 3 町（徳之島町、天城町、伊仙町）、沖永良部島に 2 町（和泊町、知名町）、与論島に 1 町（与論町）】の自治体があり、人口は約 10 万 5 千人となっています。

奄美群島は、歴史的にも文化的にも琉球圏の影響を強く受けており、現在でも至るところで方言や風習など色濃く残っています。その傾向は沖縄県に近づくほど強くなっています。

大学入学してすぐに化学科の同窓から『「ワン」とか「ヤー」とか言うナイチャーはいない。ヤーはウチナワーンチャーだと』言ってくれた時はたいへん嬉しかったことを覚えています。

奄美群島は昭和 28 年 12 月まで沖縄県と同じく米軍の統治下にありました。その関係で本土と比べ復興等

が遅れ、また外界離島という地理的条件も相まって経済格差や所得格差など多くの課題が残されており、「奄美群島振興開発特別措置法」という特措法のもと、自立的発展に向けた施策がなされているところです。私ども奄美群島広域事務組合もこの法律に基づいた各種施策も行なっているところです。

また奄美（奄美側は奄美大島と徳之島が対象）と沖縄（沖縄側は、沖縄島北部と西表島が対象）は、世界自然遺産登録に向けた取組を行っています。当初の予定ですと、今年の6月末から中国で開催予定でした「世界遺産委員会」において登録の可否が審議される予定となっていました。しかしながら新型コロナウイルス感染症感染拡大のため委員会の

開催が延期となり、現在においても、開催時期等についてまだ示されていません。

一日も早く世界自然遺産に登録がなされ、沖縄県との連携や交流がますます深まり、世界中の人々に奄美と沖縄の貴重な自然やその自然との関わりの中で育まれてきた暮らしや伝統文化などに触れていただければと願っているところです。

沖縄県においても新型コロナウイルス感染者が増加しておりますが、早期の収束がなされ日常に戻られることを願っております。また、同窓会の幹事等としてご苦勞をなされている同期の皆様や役員の皆様に心からお礼を申し上げ寄稿とさせていただきます。

琉大化学科の種苗

奥野製薬工業株式会社

35期 富田 隆幸

私は1984年に大学入学、4年時には無機化学研究室で学び、卒業後は工業用化学材料を開発製造する大阪の中小企業に入社いたしました。会社では無機材料研究部門で20年間、特許部門で8年間、現在は品質保証部門で製品と原料の化学情報を扱う業務に奮闘する毎日を過ごしております。

出身は宮崎県の都城市ですが、縁あって琉球大学理学部化学科に入ることができ、化学の基礎知識はもちろん、色々な事を経験し多くの事を学び、化学に向き合う術の多くの種と苗を大学4年間で頂いたと思っております。その時の学びが企業に入ってから活かされたことは数多く、ご指導して頂いた先生方々にお礼を申し上げたく、また、カリキュラムや内容を構成して頂いた歴代の先生方のご尽力にも感謝を申し上げたいと思っております。幸運にもこの投稿を寄せる機会を得られまして、感謝の気持ちをお伝えできれば幸いです。

大学4年時には、上原與盛先生の研究室で無機錯体の異性体構造と電導性挙動に関する研究をテーマで学習させて頂きました。最初に英文で書かれた論文を渡された時は、私には難しく不安になりましたが、丁寧にご指導して頂き、論文から化学実験を展開、発展させて行く手法を経験しました。また、無機化学研究室合同のコーヒーを飲みながらの輪読会では、英文論文の読み解きも演習させて頂いたのですが、誤訳と勘違いをすることが多く、恥ずかしく思ったものです。その時の後悔と反省から、その後地道に論文や、特許文献等にも積極的に触れる努力をするきっかけになったと思っております。特許部門に在席期間中に、欧米の企業から特許侵害の訴えを受け、また相手企業の特許を無効化するための対応をすることが頻繁にあり、その頃には英文特許の対応もできるようになっていましたので、学生時代の苦い経験も大事な経験だったのかもしれないと思っております。

当時、上原與盛先生の研究室には最新のPC(NEC_PC9801)があり、さらに、実験データを電導度の理論式に基づきPCで処理する手法を検討されていました。化学科内でも珍しかったのではないのでしょうか、そのため私は、錯体の合成と測定を正確にこなすことに集中すればよく、PCで計算された結果を下に卒業論文にまとめる事ができました。プログラムを作成して頂いた濱川敦先輩(34期生)には感謝しております。尚この頃はIBM社のFORTRAN(フォートラン)から、一般の人が扱えるPCに変遷しはじめたばかりの時代です。今ではPCでデータ測定と処理は当たり前の事ですが、その早い時期に導入、活用されている環境で学べたことは私にとって大変大きな経験となりました。PCとプログラム言語BASICというアイテムの活用経験は、その後の社会人研究员になってすぐに役に立っています。入社した当時は、配属の部署に測定器に付属したPCが1台あるのみで、表計算ソフトのLotus 1・2・3やエクセルは無く、しかも当時はまだこれらのソフトには2次曲線を滑らかに描く機能がなかったため、BASICで実験データを2次曲線で描き、最

小二乗法による相関係数も用い複数の検体の比較をするソフトを自作して製品の設計開発に用いました。当時の先輩技術者達に喜ばれ、感心されたことは嬉しい経験でした。また、現在所属する品質保証部門の業務でもプログラミングの知識は重宝されています。多量の製品データや化学物質データを扱う業務を担当しているため、エクセルの機能に付属したBVA(Visual Basic for Applications)でプログラムを書いて、これまで2時間程かかっていた事を10分程で処理、しかもミスが無くなった等で良い結果を生んでいます。上原與盛先生にはPCに触れる環境を当時ご用意して頂いた事にも大変感謝しております。大学で授けて頂いた知識や経験を基に、その後違う環境で様々な経験を積み重ね、今も新たな事に挑戦できていることは、何よりも大学で頂いた化学する種と苗が十分に活かされていると思ひ感謝しております。

2008年に卒業から20年の節目と言う事で、35期生の同窓会がありました。その同窓会が始まる前に理学部の棟を訪れたことがあります。その時、入学時に植樹した木を探してみましたが特定することが出来ない

程どっしりと根付き葉を広げ、当時とはまったく異なる趣のある様子を醸していました。自分や同期の成長と重ねて、思いをめぐらしたことを覚えています。その後、同窓会で久しぶりに皆に会い、お互いの容姿、職場での活躍状況等、相応の成長を遂げていることを確認し喜んだり、中には想像以上に貫禄のある姿の友もおり、けなしたりと学生当時と変わらない盛り上がりで、学生時代の飲み会の雰囲気そのまま、相隔 20 年の再会を全く感じない素晴らしい時間を過ごせました。皆個性的で、皆お互いに何がしか尊敬、尊重し合っている関係が素晴らしい同期だと思っています。

最後に、理学部化学科から現在は、理学部海洋自然科学科化学系に名称が代わり、大学を取り巻く環境も色々と変わった事とは思いますが、そこには今も変わらず化学を志す若者達が入学して来て、私と同じ様な思いもしながら学ばれていることでしょう。そう思うと、懐かしい、嬉しい、また恥ずかしいといった色々な気持ちが湧いてきます。今後も様々なテーマ研究への挑戦、そして学生達へのご指導等と、琉大化学科の活躍と発展を期待しております。



会社は入社当時、社員 320 名程でしたが、現在約 450 名となり、その内の約 150 名が研究員で、めっき薬品、セラミック材料、食品添加物等を研究する企業です。

上記写真は 2016 年(4 年前)に完成した最新の研究棟と研究室の様子です。道路を挟んで反対側に同じようなデザインの食品部門の研究棟があります。

思い出はケミストリー

読谷村役場

35期 浜川 秀樹

私は、1984年（昭和59年）に琉球大学理学部化学科（ステキな響き）に入学し、桂先生、上原先生、普久原先生のもと無機化学研究室で学びました。

今回、同窓会誌へ当時の思い出を書かせていただけたということになり、張り切っていたのですが、卒業して早30余年…昭和、平成、令和と時代も移り変わり、私の頭の中の記憶も自然に断捨離（？）されてしまったようです。

ヤバイ…し、しかしながら引き受けたからには、なんとかしなくては！ということで、頭の中の引き出しの隅っこに残っている記憶のかけらを拾い集めてみることにしました。

ほとんどの方の大学時代の思い出と言えば、「よく学びよく遊んだ」というような感じではないでしょうか。

私もそのへんから攻めてみることにしました。が、やっぱり全くベンキョウしたことが思い出せません。いや、なんとか卒業できたのだから、多少はしたに違いないんですが…。あ！確か、教養のときに森巖先生の化学の単位を落として、私だけ後輩

たちと一緒に宮城雄清先生の講義を受講したような気が…。あ、4年次に毎週研究室で、英語で書かれた論文の輪読会があったんですが、英語は読めないし、意味はよくわからないし、シゲキ先輩にはからかわれるし…もうホント嫌で嫌で、毎週泣きそうな気分になってたような…気がします。も、もしかしたら思い出したくなかっただけかも（泣）

しかし、ホントダメな学生だったかも、オレ。でも、化学科の先生たちは優しくたっていうか、辛抱強かった。こんな私を見捨てないで、ちゃんと卒業させてくれたんだから…今更ながら感謝しかないです。あと、研究室の先輩、恒吉さんや福里さんにもすごくお世話になりました。

いかん、楽しい思い出はないのか？いや、まてよ。こっちのほうはなんかいろいろ出てきます。

例えば、休講だという同期のメンバーと車を飛ばして本部半島までぜんざいを食べに行ったり、ちょっとソコまで昼飯をとっては、名護まで行ったなー。

沖縄一周ドライブとかもよくやっ

たし、そうだ、キレートバスターズと称して、深夜のカニ取りツアーを何度もやりました。

そうそう、入学して最初のドライブで、北谷の国道 58 号を走っているときに宮崎出身の那須くんだったか、奄美大島出身の信島くんだったかが、地名の表示版が順番に「桑江」「浜川」「砂辺」(全員同期、そして全員同乗。ちなみに、もうちょっと行くと嘉手納の屋良なんですけど、屋良くんもいました。)なのを見て大ウケしていたのを思い出しました。どうでもいいことは、結構覚えているものですね。

スポーツも結構みんなで楽しみましたよ。野球、テニス、サッカー、ラグビーと一通りやったような気がします。3 年次の学内のサッカー大会では、当時県内屈指のサッカー名門校与勝高校出身の新垣くんの活躍もあり、我が化学科チームが奇跡の準優勝を果たしました。これは、化学科史上、燦然と輝く金字塔だと言えなくもないと思います。

あと、入学したばかりの頃。当時、たしか 4 年次だった江本先輩に相撲部にかなり熱烈に勧誘されたのも忘れられない思い出です。(結局、丁重にお断りさせていただきました。)

総じて(乱暴なまとめでスママセ

ン)楽しかったな、学生時代。当時の化学科は、1 学年が 30 名不足と比較的コンパクトで、なんだかんだといつも一緒に行動していました。先輩方や後輩たちとも仲良く付き合えたし、先生方も素晴らしい方ばかりでした。そんな中で 4 年間の学生生活を過ごせた私は、ホントに幸せだったとつくづく思います。

その後私は、結局(やっぱり?)化学の道に進むことはなかったわけですが、なんとか職を見つけ、家族をもうけ、今、あいかわらずあの頃の仲間と友達のまま、楽しい毎日を過ごしています。

2020 年の今、新型コロナウイルスで、世界中にホントに大変な思いをしている方がたくさんいると思います。現役の学生の皆さんも先が見えない中で、いろいろな不安を抱えているかもしれませんが、このたいへんな時も時間の波に磨かれて、いつか楽しい思い出だけが残るんじゃないでしょうか。そう信じて、前に進みましょう。

取り留めの無い内容になってしまいましたが、私の駄文を最後まで読んでいただきありがとうございます。

最後になりますが、琉球大学及び琉大化学同窓会のますますの発展を祈念いたします。



35期ドライブ
辺戸岬にて





快挙！ 学内
サッカー大会
準優勝



琉大祭 先輩、後輩と

留送会、先輩・後輩交流会





琉大化学科は実験



卒論発表会を終えて

大和コンクリート工業（株）について

大和コンクリート工業(株)

36期 小橋川 健

私が化学科を卒業して 30 年以上になります。化学科の思い出は昨日のこのようにたくさんのネタがありますが、今回は化学とはあまりかわりのない私の現在の会社を紹介したいと思います。

私が勤めています大和コンクリート工業株式会社は、道路の側溝や縁石、ヒューム管などを製造・販売するコンクリート二次製品会社です。以前は第三セクターの（株）トロピカルテクノセンター（TTC）に勤めていましたが、共同研究開発等の縁があり 17 年前に転職しました。当社は 1960 年 10 月に設立し、今年で創立 60 周年を迎えます。安全第一でコンクリート製品を製造していますが、これまでの当社のユニークな取り組みについていくつか紹介したいと思います。

当社は「一年一作」というスローガンを掲げ、「開発委員会」を中心として新たな製品開発に取り組んでいます。これまでに申請した特許・実用新案は 20 件以上で、その中には全国展開を行っている「ハイダセール」という製品があります。ハイダセールは北部地域のヤンバルクイナ

のひな、カニなどが側溝に落ちて、そこからはい出せずに死んでいくのを何とかしたいという思いから開発に取り組み始めました。そして側溝の片側を傾斜にすることで、小動物が容易に逃げ出せるような形状としました。特許取得後、その製品を全国展開すべく「小動物保護側溝研究会」を立ち上げ、現在北海道から石垣までの会員会社を有し、全国テレビでも紹介されたりしております。県内ではヤンバルを中心に施工されており、最近では恩納バイパスにも製品が施工されています。

また県内外企業との共同研究開発も積極的に取り組んでおり、最近では沖縄で唯一「レジンコンクリート」の製造することのできる工場を設置しました。通常のコンクリートはセメントと水、砂、石等を練り混ぜて型枠に入れておりますが、レジンコンクリートはセメントの代わりにレジン（ポリスチレン樹脂）を使用し、砂、石等と練り混ぜ型枠に入れて製造します。樹脂ですので水は厳禁で従来のセメント用プラントとは別の設備が必要で、7 年前に設備投資を行い新たに立ち上げました。通常の

コンクリートと違い、曲げ強度が強いなどの特性を持っており、現在電線共同溝や上水道用弁室として製品展開しております。

次に、当社は約30年間「QC活動」に取り組んでおります。QCとは小集団による品質管理活動として、全国的にはトヨタ自動車製造現場の課題をその部門で問題解決していることが知られています。最近の日本では以前ほどの盛り上がりはありませんが、「KAIZEN」という言葉はトヨタ自動車から世界的に有名になっていますし、東南アジアを中心としてその活動が盛り上がっています。当社は社員30数名の小さな会社ですが、5つのサークルが半年に一度成果を発表しており、県内大会に加え、全国大会にも数回出場しております。このような活動が基礎となり、ISOマネジメントシステムについても、品質・環境ともにコンサルタント会社に頼ることなく、自社で認証取得しております。さらに昨年度から「SDGs」について取り組んでおり、現在沖縄県の「おきなわSDGsパートナー」として登録されております。

近年の働き方改革に先駆けて、当社では「7時間労働」を3年以上前に取り入れております。当社の営業時間は8時～17時ですが、職員を2グループにしてシフトを組み、8時

～16時、9時～17時に分けて運用しております。当社は公共工事向けの製品製造を行っておりますので、以前は繁忙期には朝早くから夜遅くまで残業で対応するというのが当たり前に行われていました。それを改善するために、製造ラインを外注することと、コンクリートの練り混ぜ用プラント操作等の作業のできる人員をOJTによって増やし、一つの作業を複数の職員でシフトを組んで対応することで大幅に残業を減らすことができました。それを応用して、全職員を対象にシフト体制を組むことで7時間労働を実現しました。それ以外にも「連続休暇制度」、「65歳定年」、「70歳まで雇用延長」など、職員の働きやすい環境づくりに取り組んでおります。

以上、簡単ではございますが大和コンクリート工業株式会社について紹介させていただきました。コンクリート会社というと「きつい」、「汚い」、「危険」というイメージが以前からありますが、経営陣が中心となって職員が魅力を感じるような職場づくりを行っています。経営者が職員のために、職員がお客様のため、さらには地域社会のために考え、行動できるような会社にしたいという思いで日々励んでおり、今後も成長していけたらと考えております。

一生の友と・・・

宜野湾中学校

36期 宮城 守

『一生の中で、一回だけ人生のある時期に戻れるとしたら、どの時期に戻りたい？』

・・・ 久しぶりに36期メンバーが集まったときに、誰かが発した質問です。みんな考えて、暫くしてAが言いました。『ワーは、大学時代やっさー。』Bは『ワーも。』・・・考えていたCも、『言われてみたらワーもそうかも知れない。』・・・。それが、私が共に過ごし、見て、感じた化学科36期の仲間達との大学時代です。

1985年(昭和60年)4月、我々学年は、男21人、女3人の24人でスタートしました。最初に全員が理学部の教室に集まったとき、2期上の先輩方指導の下、結果的にじゃんけんで決まった年次長がIです。(Iは後に、永年の年次長だとみんなから決められます。) 団結力があるのか寂しがり屋の集団なのか、授業の登録も大多数が一緒に、いつもみんなで移動していた記憶があります。先輩との新歓野球試合では、男子が全員参加しました。歓迎コン

パでも、酒がまわってこなくてソフトドリンクだけでも大いに盛り上がる我々に、先輩もビックリしていました。基礎実験でも、専門の実験でも、よく先生方に注意、指導されましたが、みんなで助け合い突っ込み合い、楽しく過ごした記憶があります。こんなこともありました。天秤室にて秤量していて時間がかかっていたMに、大森先生が『まだやっているのか』と背中越しに声を掛けたら、同級生から突っ込まれたと思ったMが発した言葉は、『ゴメンや〜!』さすがの大森先生も啞然として、何も言わず部屋から出ていきました。また、実験レポートや提出期限間近の課題仕上げのため集まったのが、Kちゃんの6畳一間のアパート。多い時で10名近くのメンバーで徹夜しました。思い思いの場所と体勢で寝て、その足で大学に行ったことも何度もありました。苦労したけどみんなで助け合い楽しかった記憶があります。教職科目青年心理の井村弘子先生。美人で毎週みんな楽しみに受講していました。一緒に写

真も撮りました。メンバーでドライブに誘いましたが、さすがに断られました。

スポーツが好きなメンバーが多く、野球、サッカー、ソフトボール、そして、NAHA マラソン。みんなでいろんな大会に出ました。特に野球は好きで、「化学科 Bears」を結成し、3年次の時、年間30試合以上の試合をこなしました。ユニフォームも作り、M代がマネージャーを引き受け、毎試合のようにスコアもつけ、忘年会では、首位打者、最多勝、盗塁王など表彰も行い大いに盛り上がりました。また、今では30回をこえる沖縄初のフルマラソン、NAHA マラソンも我々が1年次だったとき、記念すべき第1回の開催で、7人がエントリーし、みんな完走しました。私もこれをスタートに1回大会から11回大会まで連続出場、連続完走を成し遂げました。今でもフルマラソンに出場しているMは、尊敬に値します。

当たり前のことですが、4年次になり卒論に向けての日々は、みんなよく頑張っていたと思います。早々と実験が成功して前に進む者、何度やっても失敗して結果が出ず落ち込んでいる者、いずれにしても理学部の1～2階は夜通し電気が点いていました。

昭和63年11月のある夜、こんなことがありました。2階の研究室からTちゃんが慌てて無機のゼミ室に駆け込んできて、『時代が代わるよ～！天皇が入院したって！やばいみたいよ～』と言ったのでした。一同ビックリしたのを覚えています。事実、その約2か月後に時代が昭和から平成へと代わることになります。お気づきかと思いますが、我々36期は、晴れて平成元年の卒業生となったのです。

時は、バブル時代、日本は超好景気。人生の中でも最もいい酒を飲んでいたのも、この時期だったかもしれません。進路も多岐にわたり、大学院へ進学する者、化学の専門を生かして就職する者、IT関係、電力会社、教員や役所職員等の公務員や、その他いろいろでした。現在は、私が知る範囲では、転職した者も含め、沖縄や他県でそれぞれの部署で仲間たちが活躍しております。その中でも、卒業し就職後、退職し、もう一度受験生となり、医学科合格を経て、現在医者となりコロナから人々を救う仕事に従事しているM代はすごいと思います。また、理学博士となり、琉大理学部に戻り働いている米蔵准教授。理学部に化学科がなくなった今、米蔵(呼び捨てですみません)が、琉大にいることは我々同級生

にとってとてもうれしいことです。余談ですが、私の甥が今年琉大に入学しました。化学の分野に進み、我々の後輩になりました。先日話を聞くと、コロナの影響で四月から琉大キャンパスに入れたのは、1回だけだそうです。リモートの授業ばかりでかわいそうです。米蔵准教授御指導お願いします。

さて、お世話になりました先生方、先輩方、お元気でしょうか。我々学年は、いろいろお手数をおかけした学年だったと思います。しかし、そ

のお蔭を持ちまして無事卒業ができ、平成元年から社会人として歩んできました。令和の時代を迎え、我々も各部署ではいいお年頃になっています。しかし、どんなに久しぶりに会っても楽しく交わり語り合える同級生。そんな仲間と知り合えるきっかけとなった琉大理学部化学科に感謝。先生方、先輩、後輩、同級生と再会できる同窓会。コロナ禍が過ぎ去って、いつか開催できるであろうことを楽しみにしつつペンを置きます。

大学時代の思い出

沖縄県工業技術センター
環境・資源班 班長
37期 平良 直秀

先日、琉大化学同窓会誌への寄稿のお話をいただき、大変ありがたく感じています。二つ返事で受けてしまいました。正直何を書いたら良いかと迷ってしまいました。執筆依頼をいただいた先輩から参考にと紹介のあった、同窓会 HP の同窓会誌のバックナンバーを拝読したところ、仕事や趣味、家庭の話題など多岐に渡る興味深い寄稿文の中で、特に学生時代の話題が多くありました。これなら同期の友人達からネタを提供してもらい、いろいろと書けそうだと思い、テーマにすることをしました。また、学生時代のことを思い出す良いきっかけになりました。私が入学した 1986 年はバブル景気がちょうど始まったばかりで、学生にはあまり関係は無かったのですが、世の中は明るく活気に満ちあふれた雰囲気だったと思います。夜の話題からで恐縮ですが、その当時、巷ではディスコ（今ではクラブと呼ぶらしい）が流行っていて、週末になると同期の友人（実は新垣雄光先生）らと、ユーロビートやラップの大音響が流れるコザや那覇のディスコによく出かけて行き、夜が更けるまで

踊り明かしたものです。帰る頃には大音響のおかげで、耳の中で蝉が鳴いていたのを思い出します。

当時の琉球大学は、私達の数年先輩の頃から全て西原キャンパスに移っていましたが、まだ木々は低く、ループ道路には信号も無く、南上原は原野でした。

学科の同期は、小・中・高校のひとクラス程度の 30 数名で、教養科目、専門科目ともに重なることが多く、いつも皆一緒に、とても仲の良い学年だったと思います。そういえば、初めての化学実験の時、生協で購入したま新しい白衣を着られることが嬉しく、化学者になった気分、同期全員そろって白衣姿で記念撮影をしたことを昨日のここのように覚えていてます。

各種実験ではそれぞれが得たデータ等を持ち寄ってレポートを書き上げたり、試験の時は先輩方等から提供して頂いた過去問や教官の出題傾向情報等を元に試験対策を練ったりして、連係プレーでどうにかほぼ全員が単位を取得することができました。

休日には何名かの車に分乗して、

奥間ビーチや比地大滝、遠く辺戸岬等へも出かけ、6名いた同期の女子が作った弁当を皆で美味しく頂いたものです。

兼島清先生を探検隊長とした「沖縄の山登り」にもよく行きました。発端は兼島先生が分析化学の講義で「名護のパイン工場の裏山で銅鉱石が採れるんだ！」と話されたのを受け、同期の1人が「現物を皆で探しに行きましょう」と持ちかけたのがきっかけです。さっそく兼島隊長の指揮の元、皆で探検・探索に出かけ、草むらをかき分け緑色の銅鉱石を次々と発見しました。これに味を占めた隊長が一番張り切って、「今度はマンガんだ、今度は玉辻山だ、与那覇岳だ」、と次々と計画を提案し、私達も楽しく探検に付き合わされることとなったのです。

琉大祭では、例年ピザ屋やグッピーすくい等の出店を出し小遣い稼ぎをしていましたが、3年次の琉大祭では、せっかく化学を学んでいるのだから学習成果を出展し、紹介しようということになりました。皆で出展内容を練った結果、沖縄の資源を化学で解明し、応用することをテーマにすることとしました。そこで、桂先生の無機化学実験で行った県産マンガノジュールを原料とした過マンガン酸カリウムの製造や、兼島先生著の「南極に行ったうちなーん

ちゅ」で紹介されていた、海水（にがり）からの塩酸の製造、さらに、分析化学実験等で学んだ分析技術を用いて、県内各地の河川水や湧き水を採取・分析し、その結果を基にした美味しい水の探索等を紹介しました。資金がなかった私達は、過マンガン酸カリウムは実験の延長として製造しました。また、にがりは製塩所に行って提供いただき、塩酸の反応容器は同期の叔父さんの鉄工所にお願ひして加工してもらいました。加熱装置は無機化学実験で用いていたものを参考に、陶器にニクロム線を巻き、それを植木鉢に入れ、断熱材を詰めた自作電気炉を用いました。水のサンプリングは分担して、足で稼ぎました。限られた期間でしたが、どうにか出展にこぎ着け、来場者からは、それなりに好評をいただいたのではないかと考えています。

卒業から早30年が経過し、卒業記念に購入した我が家の泡盛もだいぶ熟成して、まるやかになっていますが、学生当時の思い出は色あせず、同期の友人達とも定期的に会って、変わらぬ交友を深めています。時折お会いする先輩方や後輩達とも仲良くさせて頂いています。これも、学生時代の素晴らしい経験が原点になっており、今更ながら琉大化学科に入学・卒業して良かったと感じています。



37期 同期で初めて白衣を着た時の写真。稲福先生を囲んで



兼島先生と玉辻山に行った時の写真



琉球大学学報

第246号(昭和63年12月)



▲見学者も参加しての楽しい実験

琉大祭の学報
当時の東江学長
もご覧に



1年次の1・3年合同研修

おもちゃのチャチャチャに合わせて、愉快地に踊る
渡久山先生

コロナ禍における学生生活について

理学部海洋自然科学科

化学系 2 年次 城間 亮太

私は昨年四月に入学した、現在は二年次の学生です。海洋自然科学科化学系という学科・専攻を選択した最大の理由は、希望する就職先が化学を主とする場所であるためです。二年が経過した現在もその志は変わらず、より具体的に、分析を軸とする研究職に身を置きたいと考えています。このように、就職後の姿に陶醉しながら学生生活を送っているなか、今回の執筆の機会をいただきました。まだ二年次の前期を終えたばかりではありましたが、一度立ち止まり、大学生の「私」を振り返るよい機会であると考え、二つ返事でこの執筆の依頼をお引き受けしました。

コラムのテーマは、研究や学生生活についてということでしたが、本格的な研究を行ったことがない私は、自身の学生生活について執筆することにしました。そこで真っ先に思い立ったことは、新型コロナウイルスによって一変した生活について書くことでした。そのためこの文章では、私の学生生活がウイルスの影響によって、いかに変化したかについてお

伝えできればとおもいます。

プレコロナの学生生活は、高校から大学という新しい環境になんとか適応しようとする生活でした。大学という自身の選択によってすべてが決まる教育システムは、自分の選択に大きな責任が伴うことを実感させられます。また、講義についても、様々な面で高次となり、大学で学問を修めているという充実感が日を追うごとに増しました。化学系必修の講義では、今後の進退に直結する内容でもあるため、身の引き締まる思いで授業に臨んだのを記憶しています。また、それまでの教育課程と比較し、大学では拘束される時間が短く、サークルやバイトも行うことも可能となりました。このような形で、私は大学という新たな環境に、適応していったと思います。

しかし、今年に入ると新型コロナウイルスが日本でも猛威を振るい、大学も講義形態を変更せざるを得ない状況となりました。全国的にオンライン移行が行われ、実験や研究は、限られた範囲のみでの実施となりました。私個人としては、すべての講

義がオンラインでの実施となりました。オンライン講義が始まった当初は、我々学生にとっても、講師である教授の方々にとっても大変苦労した期間であると思われます。突然の移行により大学側から送信されるメールや教授方からの連絡メール、シラバスに逐次目を通さなければならず、情報収取に精を出す毎日となりました。気の休まる暇はほとんどなかったように感じます。同様に先生方もこれまで行われてきた確立された講義が行えず、もどかしい思いをされたことが想像できます。しかし、大学側や先生方の尽力の結果、六月以降にはほとんど滞りなく学習を継続することができました。

約半年のオンライン講義を経験する中で、オンラインで行うメリットとデメリットの双方を垣間見ることができました。まず、私が感じたメリットとしては次の二点が挙げられます。一点目は、講義がユビキタス化したことです。ネット環境さえ整っていれば、いつでも、どこでも講義の場と化し、学習することができます。それによって私は、自身のライフスタイルに即した学習環境を構築することができました。二点目は、完全な理解まで何度でも受講できることです。オンデマンド方式の講義では、内容を何度も確認することが

可能であり、完全な理解に達するまで再生し続けながら、学習することができました。

一方デメリットとしては次の二点があげられます。一点目は、講師との関係性が希薄化したことです。対面でのコミュニケーションがないため、必然的に講師との意思疎通が希薄化してしまいます。それによって生徒側の質疑や講師からの課題の指示が正確に伝達されず、誤解や見解の対立が生じたこともありました。二点目は、生徒間のデジタルデバイドが発生したことです。個人のネット環境の質によって画質や音声の劣化や遅延が生じ、講義を十分に受けられないという生徒も存在したようです。また、講義や課題に対しての情報を自力で獲得するために、個人のネットにおけるアビリティが問われることもありました。これらは、今後もオンライン授業を継続していくうえで解決すべき課題であると考えます。

新型コロナウイルスの影響は沖縄県内でも、依然として続いており、後学期の講義に関してもオンライン授業の実施が予想されます。私は、自ら挙げたオンライン授業のメリットを最大限引き出し、より一層学問に励もうと考えております。

1年次の2020年度前期の感想

化学系 1年次学生

■「遠隔講義のおかげで、朝が弱い私は教室に出る必要がないので、かなり助かりました。」(匿名希望)

■「高校を卒業して華の大学生になれたのはとても嬉しかったです。キャンパスに通うため、今まで制服と部活着でしか過ごしてこなかった私は新しい服を買いました。でも、今この状況で着ていくところがなくて、ムズムズしています。それまでは我慢します。みんな同じ状況だと思えば、がんばれます。後期も頑張ります！」(新城陽菜)

■「授業に関しては気軽に質問できる環境ではなかったのが難点でした。また、サークル活動、新歓等に参加できないのが残念でした。」(石垣匠)

■「PCの使い方にまだ慣れてないうちから、この課題の量はキツかった。」(匿名希望)

■「化学系に入ったのに、1度も実験ができていない。後期もきっと遠隔になるんだろうし、このまま2年次に進級しちゃったらと考えるととても不安。」(匿名希望)

■「前期は遠隔授業だったが大学の講義室で授業を受け、早く学科の友達をつくりたい。」(匿名希望)

■「大学生活に憧れて、高校時代に必死に勉強したにも関わらず、コロナの影響により、憧れとはかけ離れた大学生活を現在送っている。全く楽しくない。オンライン授業も上手くいかず、休学も考えた。パソコンやインターネットを使うのは、自分にとって難しく、全く授業に参加することができず、毎日辛かった。何も楽しくない前期でした。先生たちの対面での授業が楽しみなので、早く大学が再開されることを願います。」(幸野伎真)

■「通常の大学生活に戻ったら化学の実験をしたいです。」(匿名希望)

■「暑い中、大学まで行かなくても良いのは楽だった。」(匿名希望)

■「私はまだ高校3年生から抜け出せていません。はやく大学生活を楽しみたいです！」(匿名希望)

■「遠隔授業を少し楽しみにしていた気持ちがあったのですが、実際体

験してみると分からない所の質問が辛かったり声が途切れてなに言ってるのか分からないところがあって実際の授業の方がいいと感じました。」(匿名希望)

■「リモート授業でカメラや音声をオンにする時に家族に協力してもらった点は申し訳なかったけど、大学に行かなくていいという点は楽で良かった。」(匿名希望)

■「講義はほとんど対面授業ではなく、オンライン授業でした。そのため、色々な理由で不便だと思います。例えば、実験ができない、資料を読むだけの授業、毎日部屋にパソコンの画面を見るだけ、部活や交流に参加できないなどがあります。しかし、良かった点は静かに勉強でき、朝早く起きてキャンパスまで行かなくてもいいことなどです。個人的には、遠隔講義による、私は怠惰になり、集中できなくなったと思いますので大変です。」(シーペンイー (マレーシア出身))

■「化学系の生徒として入学したがコロナの影響により実験も動画となったのは残念だった。でも、大学での内容をしっかり学べてよかった。」(新垣尚熙)

■「初めての大学の講義がイレギュラーなオンライン授業で始まってしまい、新たな友人も思うように作る

ことができず、不安で心細かった。」(匿名希望)

■「大学の同級生と交流する機会が減ってしまい、講義も遠隔で悲しいです。」(匿名希望)

■「授業での交流はなかったが、自分は寮で友人はたくさんできたので友好関係における不満はない。大学のキャンパスで勉強できる日を楽しみにしています。」(藤田健悟)

■「最初は、初めての遠隔授業で戸惑うこともあったけど、他生徒と交流できる場も設けられていたのでちゃんと楽しいこともあって良かったです！」(外間 響)

■「初めての経験だったので上手くいかないこともあって大変でした。大学のキャンパスで勉強することができるようになって慣れないことばかりだと思うので不安です。大学の同級生と交流があまり取れなくて、一人で勉強をこなさなければならぬことも多く残念に思いました。」(匿名希望)

■「同級生と会えなかったのは寂しかったけど、高校の時よりもっと化学が好きになりました。」(織田実祐希)

新規会員名簿（2020年度）

研究室名	氏名	出身校等
棚原研究室	荻堂 直人	普天間高等学校
	賀数 りゆう	那覇高等学校
	我那覇 功也	那覇国際高等学校
安里研究室	内間 一志	那覇国際高等学校
	當眞 諒	那覇国際高等学校
	波平 志穂	那覇国際高等学校
米蔵研究室	川上 哲平	首里高等学校
	渡嘉敷 唯代	那覇高等学校
	比嘉 克文	那覇高等学校
高良研究室	尾崎 太郎	報徳学園高等学校（兵庫）
又吉研究室	宇保 英恵	球陽高等学校
	當眞 瑠来	首里東高等学校
	宮城 泰雅	名護高等学校
中川研究室	楠目 完野	中村高等学校（高知）
	田本 光希	中国
	寺座 凜太郎	海星高等学校（三重）
	仲座 凜太郎	糸満高等学校
	増田 舜人	昭和薬科大学附属高等学校
石田研究室	富田 泰生	首里高等学校
	松田 夏輝	名護高等学校
	村浜 理紗	与勝高等学校
	村山 茜奈	三島高等学校（大阪）
新垣研究室	河野 彩香	清風南海高等学校（大阪）
	藏元 里佐子	普天間高等学校
	立津 さやの	那覇国際高等学校
	宮城 風香	小禄高等学校
	本村 愛乃	読谷高等学校
玉城研究室	新垣 友崇	那覇高等学校
	嘉手川 裕樹	八重山高等学校
	高嶺 秀次	向陽高等学校
有光研究室	源河 理子	球陽高等学校
	東門 大輝	コザ高等学校
藤村研究室	池原 伊武起	読谷高等学校
	江口 杏里	香住丘高等学校（福岡）
	宮平 遼栄	球陽高等学校
鈴鹿研究室	大城 俊之介	向陽高等学校
	小橋川 祐人	那覇高等学校
	照屋 利来	知念高等学校
盧研究室	玉井 新人	球陽高等学校
	真栄田 りな	沖縄尚学高等学校
	八木澤 和正	東京農業大学第一高等学校（東京）

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
安里研究室	喜納 彩	琉球大学	鉄錯体を用いた C-S 結合切断の反応機構解明
土岐研究室	満留 由来	琉球大学	地球表層前弧域における物質収支の再評価
新垣研究室	平安 瞳	琉球大学	大気エアロゾルに含まれる界面活性剤の特性について
藤村研究室	池上 晃平	麻布大学	経口摂取によるサンゴ組織および褐虫藻への微量金属元素の濃集と SOD 活性
	徳浜 すみれ	琉球大学	沖縄備瀬崎のモズク苗床海域における化学的環境
盧研究室	照屋 喜克	琉球大学	Exploration of photosensitive metabolites from a rare actinomycete <i>Kitasatospora putterlickiae</i> F18-98 and a proteobacteria <i>Cupriavidus</i> sp. KU-26 by photosensitivity-guided screening method
	志茂 樹	琉球大学	Screening of rare actinomycetes strains from Okinawa microbial library and isolation of a series of structurally related fluorescent derivatives from a rare actinomycete <i>Kitasatospora</i> sp. ACT-0111
照屋研究室	安里 優佳	琉球大学	沖縄産海洋生物に含まれる骨格筋の糖取り込み促進物質の探索
	神野 敦秀	琉球大学	沖縄産海洋生物由来の筋管細胞の糖取り込み物質の探索

(M2)

研究室名	氏名	出身大学(国)	研究テーマ
棚原研究室	中村 光樹	琉球大学	沖縄県における沿岸部のマイクロプラスチックによる汚染状況の把握
	南雲 春馬	琉球大学	IP を用いた洞窟内 ^{222}Rn 濃度の測定手法の開発と応用
中川研究室	矢野 知郷	琉球大学	アパタイトのアンモニア吸着メカニズムの解明
石田研究室	新垣 竜之介	琉球大学	ターゲットドメタボロミクス解析法によるアフリカマイマイの研究
	倉奥 大樹	琉球大学	ハイブリッド触媒反応の分子論的機構に関する理論的研究
	下地 彩乃	琉球大学	アフリカマイマイとプラナリアの芳香族アミノ酸代謝の研究
	高橋 昇流	琉球大学	アフリカマイマイの L-アミノ酸酸化酵素の研究

	比嘉 未香子	琉球大学	金錯体の光励起ダイナミクスに関する理論的研究的研究
有光研究室	遠藤 克己	琉球大学	環状 β -ジケトンの不斉フッ素化とその応用
藤村研究室	塩見 砂理菜	琉球大学	造礁サンゴ共生藻の Rubisco 活性測定による白化機構の検証
	藤ヶ崎 将也	麻布大学	サンゴの摂餌による微量金属元素濃集と白化耐性の関係
漢那研究室	大城 勇斗	琉球大学	溶液中における蛍光色素分子の光化学的挙動

(D1)

研究室名	氏名	出身大学(国)	研究テーマ
有光研究室	POORSADEGHI MARKHALI SAMIRA	イラン	β -ジケトンの不斉フッ素化とその応用

(D2)

研究室名	氏名	出身大学(国)	研究テーマ
田中研究室	KURNIANDA VIQIQI	インドネシア	Investigation of secondary metabolites of marine organisms. (海洋生物の二次代謝物に関する研究)

(D3)

研究室名	氏名	出身大学(国)	研究テーマ
石田研究室	山内 真梨江	琉球大学	タンパク質 - リガンド多重結合系の解析に関する実験的および理論的研究
新垣研究室	岩崎 綾	琉球大学	全国酸性雨調査を通してみる沖縄県の大気環境
照屋研究室	尾崎 香織	琉球大学	沖縄産海洋生物由来の糖代謝および骨代謝調節物質の探索
	夏目 矩行	中部大学	代謝性疾患に対する沖縄自生植物含有成分の薬理活性

学年は2020年9月1日現在

令和2年度 役員・各期幹事名簿

1. 同窓会役員

顧問	宇地原 敏 夫	(17期)
会長	安 里 利 光	(35期)
副会長	金 城 英 和	(35期)
副会長	高 島 勇 治	(35期)
副会長	調 整 中	(36期)
事務局	浜 川 秀 樹	(35期)
会計	屋 良 修	(35期)
書記	知 花 桂 子	(35期)
書記	砂 辺 理	(35期)
監査	新 垣 なおみ	(34期)
監査	調 整 中	(36期)

2. 各期幹事

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

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) 琉大化学幹事は海洋自然科学科（化学系）主任があたる。

(役員任務)

第8条 役員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. 会長が必要と認めるときは、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. ふーるきのみやここにさすらいて
1. とーものみなさけにさよいふして

せいきのあとをたずぬーれば
みなみじゅあうじとかたーえぼ

ああるせいしゅんのにちはさえてはぼ
ふあるせほしかげにちゆうさきゆうのまこ

たくのひぞかみーちかーあーり
たのひぞかみーちかーあーり

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

編集後記

今回の「琉大化学」第35号発行につきまして、ご多用の中ご寄稿いただいた琉大化学系元教授の上江田先生、沖縄女子短期大学教授の稲福先生、学生の皆さん、そして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。また、同窓会の活動全般についてご助言、ご協力をいただきました琉大化学系の新垣雄光先生、上原理絵さん、引継ぎも含めて作業のご教示をいただきました昨年度幹事の宮城会長、ほか34期の皆様にも、心よりお礼申し上げます。

本年度は35期（1984年（昭和59年）入学）が同窓会運営の当番となりました。久しぶりの共同作業にも関わらず時を越えて通じ合う同期との感覚や一体感、そして新型コロナウイルス感染拡大の厳しい時世においても会誌を作成、発行できた事は一生の良い思い出になりました。予測困難な社会においても、厳しい状況にあってもお互いが支え合える化学同窓会であって欲しいと願っています。

35期 高島 勇治

早いもので卒業して32年が経ちました。あと3年で60歳になることに愕然としています。今年同窓会の運営担当ということで、昨年8月、同期10名ほどで那覇市内のレストランに集まり、とても楽しいひと時をすごしました。外見は少し(?)変わっても内面は全く変わっていないので、一気に大学時代に戻った気がしました。今年ほかの同期、同窓生の皆さんとお会い出来ることを楽しみにしていましたが、新型コロナの影響で懇親会が開かれずとても残念です。来年はコロナが終息して同窓会が開かれることを心から願っています。会誌作成にご協力頂きました皆様に深く感謝申し上げます。

35期 屋良 修

今回、同窓会の準備をするにあたり、琉大化学の過去から現在までを知ることができたこと、また、同期のメンバーの距離を縮められたこともあり、編集に携わる機会に巡り合えてよかったと思っています。原稿執筆など協力していただいた方々にも感謝申し上げます。

35期 那須 浩二

退官された上江田先生、永きに渡りお疲れ様でした、有難うございました。快く寄稿頂いた皆様に、感謝申し上げます。皆様のご活躍、大学生生活の様子に感動しました。34期の心遣いで、スムーズに準備開始できましたが、年頭からコロナ禍で、一転。1年次の投稿で、状況思い出されますが、同窓会も懇親会を実施しない開催となりました。例年のない状況になりましたが、ご理解ご協力をいただきました、同窓会の皆様に感謝申し上げます。

35期 玉城 祐一

表紙題字 森 巖 氏

表紙デザイン 明石弘武 氏

表紙のテーマは「未来へ」です。地球に見立てた原子核、あとは・・・・・・
想像してください。

琉大化学

第35号

発行 令和2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

印刷 大宮印刷
沖縄県名護市宮里1丁目2-6
TEL (0980)52-1607