早稲田応用化学会報

Bulletin of The Society of Applied Chemistry
of Waseda University

No.94
November 2016

目次

早稲田応用化学会報
No.94　November　2016

巻頭言

三浦　千太郎
早稲田応用化学会会長

トピックス

5/24　先進研究講演会開催報告 2
「応用化学最前線…教員からのメッセージ」

若手の頭脳　青野　陸　先進理工学部　応用化学科
木野研究室　助教 8
武藤　慶　先進理工学部　応用化学科
山口研究室　助教 9
今ここで頑張っています　山崎　律子　花王(中国) 10
逢坂哲彌先生　最終講義及び記念会 11
〈復活〉先生への突撃インタビュー　松方　正彦　教授 ... 15
応化教室近況
新任教員紹介　山口　潤一郎　准教授 17
須賀　健雄　専任講師 18
応用化学科褒賞 19
受賞 20
奨学金選考状況 21
フォーラム「先輩からのメッセージ2016」 21
マイカンパニー　ニチレキ株式会社 26
エリーパワー株式会社 27
2016年度早稲田応用化学会総会　会務・会計報告
..... 28
第29回交流会講演会 34
中部支部活動報告 35
関西支部活動報告 36
卒業生近況
同門会・同期会 38
会員短信 42
学生部会活動近況　新入生歓迎会、縦割り交流会.... 44
お知らせ　事務局、ＨＰ変更等 45
編集後記 47
逝去者リスト 48

伝統の逸品

「スコットホール」

桐村　光太郎
先進理工学部応用化学科教授

巻頭言

早稲田応用化学会会長
新制21回　三浦　千太郎

2014年会長を引き継ぎ、すでに１期２年が経ちました。

その間、応化会を維持発展させるために現体制メンバーと共にその運営に懸命に取り組んで参りましたが、活性化の原動力であったボランティアメンバーの世代交代期と重なり、十分な新体制の作り込みが出来ないまま早２年が経過したというのが偽らざる思いであります。

本年度の総会で会長継続となりましたので、新しい理事・委員の皆さんとともに、引き続き応用化学会の活力強化のため内部体制の充実そして魅力ある新しい試みに挑戦していく所存であります。

さて、ご案内のように応用化学科教授陣のご活躍は数多くの授賞など高い社会的評価を受けており、私たち会員一同にとりましても喜ばしい限りであり、大いなる誇りでもあります。

この応用化学科そして教授の名をさらに幅広く天下に知らしめ卒業生会員を勇気づけるため、一昨年から「未来社会創成の会」を実施してきました。おかげさまで逢坂、西出そして黒田お三方の高名な教授の主導のもとに成功裡に実施することが出来ました。

三教授の累計で約70社約300名の参加者が集まり、熱心に受講し、まさに「早稲田大学応用化学科ここにあり」を産業界に示しました。

今年度からこのフォーラムをタスクフォース主催ではなく応用化学会の正式な活動として、教授の皆さんから社会に発信をして頂く場として活用していくことに致しました。もちろん応化会活動ですからOB・OG会員そして学生諸君も参加出来るものであり、すでに橋本副会長を中心に実施委員会が立ち上がり、11月29日実施を予定しております。

また、学生部会の活動は昨年度から積極的に進められており、学生の自主による新しい試み「新入生歓迎会」は昨年度４月に新入生100〜120名に対して65名の在学生から応化会活動の啓蒙をしました。

また、学生の自主企画による講演会もサントリー(株)様から講師を招き昨年末開催され、学生82名、参加総数114名の大盛況で、今年度も引き続き開催予定です。

加えて応化会委員会活動への学生参加も広報委員会の16名をはじめとして積極的になってきております。若い世代の参加は彼らの新鮮な息吹を受けてかベテラン委員の活性化と言う、予想外の副次的効果も生み出しております。

これらの学生による様々な自主活動が盛んになっていくことは応化会活性化のためにも大変喜ばしいことと私どもも大いに期待しており、引き続き支援を続けていくつもりです。

応用化学会での２期目の取り組み課題は、第一に「改革」の推進にありますが、改革の成果として持続可能な体制整備だけではなく「応化会2011ビジョン」以来営々と取り組んでいるテーマ「現役OB・OG世代の帰属意識の高まり」に繋げていかなければなりません。

そのためにも「魅力ある応用化学会」とはどのようなものか、多くの意見・考えがあると思いますが、根気強く模索しテーマアップして、それらを様々な手法で地道に具現化していくしかないと考えており、会員諸氏の参加と熱心な議論を期待するものであります。

一昨年から進めているチェック＆レビューの中で魅力ある応化会のテーマアップを、広報分野では半年に亘りCPT(コミュニケーションプロジェクトチーム)で検討し、基盤分野では制度整備を委員会で検討を進めて参りました。

先に述べた「新フォーラム」の再構築と具現化もその一つで、応用化学科の教授を軸として、来年の100周年記念を念頭に産学連携そして異業種交流など現役世代に魅力のある場として提供していければ、と考えております。

一方、「改革」のもう一つのテーマ、「持続性のある体制整備」であります。

この２年間で想定通りベテランOBを中心に退任の動きが進み、その後任の勧誘を進めて参りました。

その結果、強力な現役OB・OGによる理事陣容が出来、また各委員会においても委員総数45名中現役が12名、学生18名と現役及び学生比率が７割近くと大変高くなって、世代交代は着実に進んで参りました。

とは言え、ベテラン・ボランティアの労務提供によって成り立っていた多くの行事を現業に多忙な現役世代に多くを委ねることは限界があり、ボランティアの新規参加によるワークシェアは必須であります。

以上述べてきましたように２期目を迎え、魅力ある応化会、持続性のある体制構築のための諸施策を強力に進めていく所存ですが、それを支えるのは言うまでもなく会費納付率向上と活動に参画していただくボランティアの有志が一人でも増えることです。

会員の皆さまには、従前に増しますご理解・ご協力そして活動へのご参加を切にお願い致します。

トピックス　第5回先進研究講演会開催報告

「応用化学最前線―教員からのメッセージ」

共催：早稲田大学　先進理工学部　応用化学科、早稲田応用化学会
場所：早稲田大学　西早稲田キャンパス　57号館201教室
開催日：2016年5月28日

1．化学工学部門　野田優　教授

「演題　簡易に速く無駄なくつくる：ナノチューブと各種薄膜」

ナノテクノロジーは広範な技術革新が可能と十数年来期待されてきたが、一方で実用は未だ限定的とされる。素晴らしい材料・デバイスが沢山生み出されており、それら良いモノを上手くつくるのが化学工学の役割である。カーボンナノチューブやシリコン・金属薄膜の高速・高収率合成技術と、蓄電デバイスなどへの応用を紹介する。

2．無機化学部門　黒田一幸　教授

「演題　ケイ酸塩の化学 ～層状ケイ酸塩からメソポーラスシリカまで～」

層状ケイ酸塩の研究は長い歴史があるが、無機化学的観点からも関連研究は大きく発展し、様々な分野に貢献するメソポーラスシリカも得られている。

講演では最近の成果をいくつか紹介し、層状ケイ酸塩とその関連物質の魅力を紹介したい。

３．応用物理化学部門　門間聰之　教授
「演題　電気化学反応場を診る、そして造る　～リチウム電池の診断と高性能化～」

電気化学デバイスの反応場の状態の評価・把握は、デバイスの状態把握、また反応の進行状況を知るうえで重要である。反応系を乱さず、デバイスとしてリチウム電池を非破壊で解析する評価解析手法開発を紹介するとともに、そこで得た知見をもとにした新たな材料の設計開発を紹介する。

４．高分子化学部門　須賀健雄　専任講師
「演題　精密重合が拓く機能性コーティングの新展開」

光開始ラジカル重合に代表されるUV硬化反応は極めて迅速で（数秒以下で固化)、コーティング、フォトレジストなどに汎用される実用技術である。我々は、迅速なUV硬化反応に敢えて「光駆動型」の精密ラジカル重合機構を組み込み、時間軸を制御することで、硬化と同時に類例のない傾斜ナノ構造の形成を見出した。光重合の精密制御が拓く高分子合成化学の展望・新素材の創出について紹介する。

2016年５月28日（土）応用化学会の総会開催に合わせて、応用化学科・早稲田応用化学会の共催で本講演会を開催しました。本年講演致しました４名の教員の講演概要を掲載いたしました。

「簡易に無駄なくつくる:ナノチューブと各種薄膜」

応用化学科　教授　野田 優

ナノテクノロジーは広範な技術革新をもたらすと期待される。そのためには小さなナノ材料を実用スケールでつくることが欠かせず、化学工学の重要な使命と考えている。当研究室は材料プロセス工学を掲げ、2012年９月に化学工学部門で新たなスタートを切った。材料のできかたを基礎的に理解し、目的にあった合成プロセスを提案・設計・開発するとともに、ものづくりを担う人材の育成を目指している。豊富な炭素と珪素を用いて社会を支えるべく、カーボンナノチューブ（CNT）・グラフェン・シリコン膜の合成と応用に取り組んでいる。今回は、本学にて本格的に始めた蓄電応用の研究を紹介させていただく。

低炭素社会の実現に向け、電池を高容量化・高出力化すべく膨大な研究開発がされている。電極は金属箔集電体の上に導電材とバインダーとともに活物質を塗布して形成される。リチウム二次電池では、従来のコバルト酸リチウム正極、黒鉛負極にかわり、各種の高容量活物質が盛んに検討されている。硫黄正極やシリコン負極は10倍もの理論容量を持ち、集電体上に薄く担持すると高容量が出るものの、厚く担持すると性能が出ない難題を抱えている。安価な原料を用い、簡易で高速なプロセスにより厚い電極を創ることが、実用化には欠かせない。

導電材にはカーボンブラックや気相成長炭素繊維が用いられてきた。CNTも、直径10－20 nm程度の多層CNTの年産100トンスケールでの生産が数社で始まり、１万円/kg程度まで低価格化、導電材に利用されつつある。一方で、直径数nm以下の単層～数層のCNTは、ファンデルワールス力で自他に付着、バインダーの機能も示す。我々は独自の半連続流動層法を開発、直径６－７ nm、サブミリメータ長、純度99 wt%超の数層CNTの、滞留時間0.3 s・収率40－70%の高速高収率合成を実現、産学連携で実用化を目指している。このCNTを集電体・導電材・バインダーとし活物質を包含した正負極を開発している。厚さ100 μmのCNT膜は投影面積の１万倍の内部面積を有し、個々のCNTに活物質を薄く保持しても多量の活物質を包含できる。これまでに国内外の共同研究でCNT三次元集電体の有用性を示すとともに、CNT 1 wt%添加でコバルト酸リチウム正極、黒鉛負極を作製、ラミネート全電池の動作を実証している。安価な硫黄や、高速高収率合成したシリコンナノ粒子とCNTを複合化、革新的に高容量な正負極の開発にも取り組んでいる。

一方、結晶シリコン膜は太陽電池に、多孔質シリコン膜はリチウム二次電池負極に有用である。我々は厚さ10 μmのシリコン膜を１分間で蒸着する技術を開発、前者を高温基板上に、後者を低温基板上にと作り分けている。銅集電体上にシリコンと銅を共蒸着して多孔質構造に組成傾斜も作りこみ、良好なサイクル特性を有す厚いシリコン負極を開発した。さらにCNT膜上に金属を蒸着し、金属箔にCNTが突き刺さった３次元集電体なども開発している。このように、安価な原料を用い、１秒～１分程度の高速プロセスで、厚く大きくナノ材料・部材を作り、蓄・創・省エネルギーデバイスの大規模普及に資するべく取り組んでいる。

上記研究は、逢坂先生、門間先生をはじめとした応化の先生方のご支援、国内外の共同研究者のご協力と、スタッフ・学生の頑張りで無事に立ち上げることができた。技術を社会実装すべく、皆様とより一層協働させていただきたい。

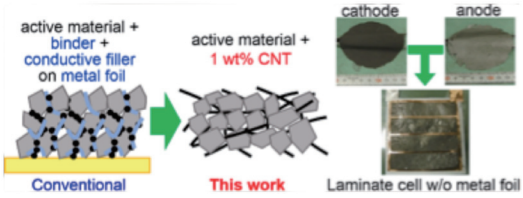


図　CNT集電体によるリチウムイオン電池

「ケイ酸塩の化学～層状ケイ酸塩からメソポーラスシリカまで～」

応用化学科　教授　黒田 一幸

1．はじめに

ケイ酸塩は基礎無機化学レベルで講義されるありふれた物質であるが、奥が深い。本学におけるケイ酸塩に関する研究は小林久平名誉教授の酸性白土研究に始まるが、その後も無機化学系、石油化学・触媒化学系の多くの成果が生まれた。そして恩師加藤忠蔵名誉教授の層状粘土鉱物と有機化合物の複合体研究に引き継がれ、現在は当研究室においてメソポーラスシリカあるいは層状ケイ酸塩、種々のシロキサン系関連研究へと発展し、Si-O系ビルディングブロック—有機複合系の研究拠点として世界的にも認知されている。

2．層状ケイ酸塩とメソポーラスシリカ

酸化物多孔体の中でもSiO_2組成の多孔体は最も代表的で、ゼオライトやシリカメソ多孔体の主成分として極めて多くの研究が展開されている。SiO_4四面体の連結による単位構造や三次元構造の構築が無機高分子的観点から整理できるのも特徴である。ケイ酸塩構造を次元で整理することは重要で、種々の無機骨格を構成するビルディングブロックをデザインし、かつ実際に合成し、それを三次元に組み上げる手法は、無機合成化学の一つの方向として重要と考えている。当研究室では層状粘土鉱物は勿論のこと種々の層状物質を取り上げてきたが、最近は層状アルカリ金属ケイ酸塩の化学にも注力している。例えば層状オクトシリケートの層表面にはSiO^-/SiOH基が規則的に配列し、これを種々の有機基で修飾することができる。次元変換の観点からも層状ケイ酸塩は興味深く、古くから層間にピラー（柱）を侵入させる多孔体形成は知られていた。ケイ酸塩層同士の相対位置制御による縮合も実現されている。単純に加熱縮合では三次元構造を形成できない層状物質が、層間に適切な有機分子を配置させることで、ゼオライト型の構造形成が可能となっており、元の板状形態を維持した結晶性ミクロ多孔体形成として興味深い。二次元構造の三次元化による多孔体形成の成功例の一つとして、メソ多孔体合成が良く知られるようになった。層状ケイ酸塩の一種であるカネマイトの層間にアルキルトリメチルアンモニウムイオンなどを侵入させ、その後焼成することで、ケイ酸塩構造が三次元化する。形成される空間は上記イオンのサイズにより変化し、細孔径がゼオライトの限界を超えることから、メソ多孔体関連の分野が誕生し、現在に至るまで発展が続いている。現在は組成、構造、形態制御が進んでおり、当研究室においては薄膜形成やコロイド状メソポーラスシリカナノ粒子などの先端研究に注力している。上記のようにメソ多孔体研究は大きな拡がりのある分野に成長し、国際組織（IMMA：International Mesostructured Materials Association）が国際会議を定期的に開催している。昨年の同会議においてLifetime Achievement Awardを、またその前年日本化学会賞を筆者が受賞したのも、長年にわたる研究室構成メンバーの貢献の御蔭と感謝している。白金微粒子を担持したメソポーラスシリカが野菜や果物が発するエチレンガスを分解する有効な触媒であることが北大で発見され、最新の家庭用冷蔵庫に搭載されている。ドラッグデリバリーの担体としての研究も世界的に数多く展開されており、学術のみならず応用面での発展が今後も続くことを期待したい。

3．化学研究の重要性

先日の日経新聞によると、日本を代表する自動車メーカのトップが「これからは分子のことを考える時代」と述べておられる。製造業の大きな変革期にあって、応用化学の貢献が今後も大きくなることは明らかである。分子レベルから科学技術革新を考える応化会の皆様と共に、志高く人類・社会のために働けるよう皆で努力していきたい。

最近の総説を以下に示す。是非ご覧頂きたい。

[1] N. Takahashi and K. Kuroda, *J. Mater. Chem.*, 2011, **21**, 14336-14353.
[2] K. Kuroda *et al.*, *Chem. Mater.*, 2014, **26**, 211-220.
[3] E. Yamamoto and K. Kuroda, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 2016, **89**, 501-539.

「電気化学反応場を診る、そして造る ～リチウム電池の診断と高性能化～」

応用化学科　教授　門間 聰之

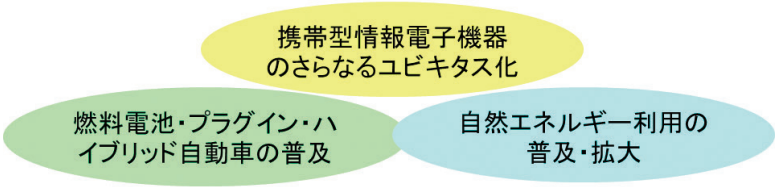
現在、再生可能エネルギーの大規模導入やエネルギー使用の効率化が求められている。リチウムイオン蓄電池（LIB）等の蓄電デバイスおよびそれを用いた高性能蓄電システムは、不安定な自然エネルギー発電を利用しやすくするため、またハイブリッドカーによる燃費削減、電気自動車によるエネルギー源の転換、さらに災害時におけるエネルギーバックアップの点から、高性能化が必要とされている。飛躍的なコスト低減および寿命延長の点、また使用時間／航続距離を伸ばす高容量化が、相反する安全性の担保とともに課題である。

LIBは、充電と放電（機器使用）を繰り返すことで徐々に放電できる容量が低下する。この放電容量の低下は、LIBは電池内部の正極もしくは負極の充電放電可能な容量の低下と、LIBの内部の抵抗の増加が原因である。このLIBの診断のためには、診断後の使用を考えるとLIBそのものを壊すことなく状態評価を行う必要がある。電気化学分析法には、微小信号、主に交流信号を系に印加し応答を解析する、電気化学インピーダンス法がある。我々はLIBのインピーダンス診断解析手法を高度化し、LIB内部の正極、負極、電解質のどの部分の反応素過程のインピーダンス変化を非破壊で解析することを可能としている。インピーダンスは容量性と抵抗性の因子を数値化可能であり、結果として、LIBのどの電極の容量の変化と、またLIB内部のどの部分の抵抗が変化しているのかを追跡すること可能である。電池開発への応用としては電極形成プロセスの改良へと示唆することが可能である。さらに、蓄電システムの効率的運用の観点では、いくつもあるLIBの中から交換させる必要のある容量低下したLIBのみを選び出すことが可能である。また抵抗が増大しているLIBの場合には大きな出力が必要な用途には増大した抵抗が出力およびエネルギー効率を大幅に低下させるが、低出力用途の蓄電システムに載せ替えることでILBのリユースも可能となり、新たな中古LIB市場の開拓も期待される。

我々はこの電気化学反応場の解析から、特にリチウム電池系での界面反応場に関する考え方を蓄積し、それをもとに新たな電極材料の提案も行っている。LIBの負極表面に形成される電解液の分解生成生物の堆積層はSolid Electrolyte Interphase（SEI）と呼ばれるが、リチウムイオンを透過し、電解液分子を透過しないため、LIBの中で負極の表面での電解液の分解を抑制し、LIB作動を継続させる重要な役割を持っている。このSEIの生成反応と負極活物質の合成を同時に行うことで、新たな複合負極材料の形成プロセスを提案した。本手法で形成される複合負極は従来材料を大きく超える充放電容量を持ちつつ、7000回以上の充放電サイクルが可能であることが示された。また将来電池系として期待されつつ実用化されていないリチウム硫黄電池の硫黄正極について、その問題点の一つであるS_x^{2-}のの溶出に対し、アニオンを透過せず、Liイオンのみを透過させるイオン選択透過層を開発し、正極を被覆した。この被覆正極を用いることで、S_x^{2-}の溶出が抑制され、本正極の充放電容量の向上、サイクル特性の向上が認められた。

電気化学反応系を詳細に分析し、それを理解することで、電池系の診断、新たな材料の提案へとつなげたい。

電源システム実現に寄与するLIB



「精密重合が拓く機能性コーティングの新展開」

応用化学科　専任講師　須賀 健雄

本年４月より専任講師として着任し、高分子化学部門で研究を進めている。本講演では、前職（本学高等研究所テニュアトラック助教）で立ち上げた「精密重合の切り口から見たUV硬化の新展開」について取り上げたい。

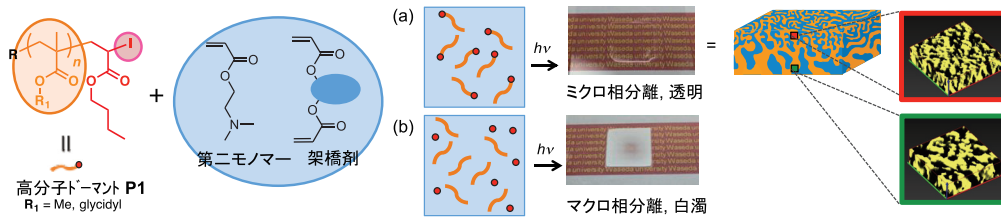
光開始ラジカル重合に代表されるUV硬化反応は、極めて迅速で（数秒以下で固化）、印刷インキ、塗料、接着剤、フォトレジストなどに汎用され、実用上は確立した重合技術と言える。一方でその化学は、高い重合基濃度、ネットワーク生成時の架橋・収縮、ゲル効果、酸素阻害など複雑な因子を含み、素過程の完全な描像・制御には未だ至っていない。

重合反応の精密制御に向けた試みは、長年に渡り高分子合成化学の中心的な課題であり、90年代に提案された「精密ラジカル重合」法は多くの汎用モノマーに有効で、重合鎖末端を可逆的に保護（ドーマントと言う）しながら、活性化時にビニルモノマーを１つ１つ繋ぐことで、長さ・配列などを制御したブロック・グラフトポリマーなどの合成に適用されている。ここ数年、ドーマントを「熱」ではなく「光」照射で活性化する試みが注目を集め、精密重合の進行／停止（On/Off）を繰り返し制御できる時代を迎えつつある。

我々は、迅速なUV硬化反応に敢えて「光駆動型」の精密ラジカル重合機構を組み込むことで、時間軸を制御し、硬化膜内部にブロック共重合体のミクロ相分離に特徴づけられるナノ構造を同時（その場）形成できるチャンスがあると着想した。新たに開発した光解離性のC–I末端を持つ高分子ドーマントＰ１は、有機触媒を用いたヨウ素移動型の精密ラジカル重合で得られ、無色透明で金属触媒の残存もない。

高分子開始剤としてＰ１を第二モノマーに溶解し、架橋剤を加えUV硬化させると、透明な硬化膜を与えるが（図a）、その断面の原子間力顕微鏡（AFM）像からは、内部に数十nmのドメインサイズを持つ共連続ミクロ相分離構造の形成を示した。一方、C–I末端を持たない高分子を添加し従来法でUV硬化すると、数〜数十ミクロンのマクロ相分離に留まり白濁する（図b）。更に３次元透過電顕像からは膜の深部に向かってドメインサイズが徐々に大きくなるユニークな傾斜ナノ構造を持つことを見出した。本手法は、波長、照度、架橋剤濃度（官能基数）、重合温度などでドメインサイズを調整でき、光重合で従来欠点とされてきた表面近傍での酸素による重合阻害を逆に利用し傾斜構造の形成につなげている。

共連続ナノ構造は、異方性を持たず選択イオン透過膜や多孔性分離膜などへの展開が期待されるが、従来法では精密重合されたごく限られた組成の２元，３元ブロック共重合体でのみ得られ、溶媒揮発や長時間の熱アニーリングなど煩雑なプロセスが必要であった。本手法で用いた反応誘起型の相分離は共連続構造形成に有利なだけでなく、同時に架橋固定化できるため安定な相分離構造を与える。当初懸念していた重合時間も硬化条件の最適化により数秒まで短縮でき、従来のUV硬化プロセスを用いて極めて簡便にナノ構造を同時形成できることを明らかにした。本手法は低反射光学フィルムやリソグラフィー技術と組み合わせた３次元ナノパターニングへの応用、３Dプリンティング技術との融合など高いポテンシャルを秘めている。古くより知られ、確立した重合技術と思われがちなUV硬化も、精密重合という切り口で見るとまだまだ新しいChemistryが広がっている。



図（a)光解離性の高分子ドーマントＰ１を開始点として精密にUV硬化した透明コーティングと表面・内部の３次元透過電顕像．（b）汎用法でUV硬化した例.

若手の頭脳

アーキアにおいてヌクレオシド分解を担うペントースビスリン酸経路の発見

早稲田大学　先進理工学部　応用化学科　木野研究室
助教　青野陸

1．これまでの研究内容

アーキアは細菌や真核生物とは異なる第三の生物界を構成し、1970年代と比較的最近に提唱された微生物である。アーキアにおいてメタン生成など、細菌・真核生物には見られないユニークな生命機構が発見されており、その研究を進めることで、新規の反応を触媒する酵素や新規の代謝経路の発見につながると期待される。

細菌や真核生物において、ヌクレオシドはペントースリン酸経路を介して分解される。しかし多くのアーキアにはペントースリン酸経路が存在せず、ヌクレオシドの分解機構は不明であった。一方、超好熱性アーキアの一種である*Thermococcus kodakarensis*を含む多くのアーキアは、ヌクレオシドがリン酸化したnucleoside 5'-monophosphate（NMP）を分解するNMP分解経路を有する[1, 2]。そこで本経路がヌクレオシドの分解に関与する可能性を考え、*T. kodakarensis*を対象に、ヌクレオシドをリン酸化しNMPを生成するnucleoside kinaseの探索を行った。

*T. kodakarensis*について、既知のnucleoside kinaseと相同性を示すタンパク質を探索したところ、機能未知であったTK1843およびTK2029が最も高い相同性を示した。そこでこれらがnucleoside kinase活性を示す可能性を検討した。その結果TK1843がヌクレオシドの一種であるcytidineをリン酸化し、NMP分解経路の基質であるCMPを生成するcytidine kinaseであることを明らかにした。一方、TK2029がヌクレオシドの加リン酸分解産物であるribose 1-phosphate（R1P）をリン酸化し、NMP分解経路の中間生成物であるribose 1,5-bisphosphate（R15P）を生成することを明らかにした。なお、R1Pはnucleoside phosphorylaseによるヌクレオシドの加リン酸分解により生成する。また一般的にkinaseはリン酸基供与体としてATPを用いることが知られているが、TK2029はADPを用いるユニークな酵素であることを明らかにした。

総括すると、ヌクレオシドは各種nucleoside phosphorylaseによりR1Pへ、さらにTK2029によりR15Pへと変換され、CO_2付加を伴って3-phosphoglycerate（3-PGA）まで分解されると示唆された。ヌクレオシドの中でも、cytidineはTK1843によりCMPへと変換され、分解されることが示唆された。またペントースリン酸経路はリン酸基が1つ結合したモノリン酸化合物を介して代謝が進む。対して、今回発見した新規代謝経路では、R15Pといったリン酸基が2つ結合したビスリン酸化合物を介して代謝が進む。このことから、この代謝経路をペントースビスリン酸経路と名付けた[3]。

2．今後の研究展開

以上のように、アーキアの代謝研究を通じて、新規反応を触媒する酵素、さらには新規代謝経路を発見することができた。多くのアーキアは高温、低pH、高塩濃度といった極限環境で生育することから、その酵素には従来にない機能を期待できる。今後も新規反応を触媒する酵素や極限環境で機能する酵素を発見し、産業への応用展開を目指していきたいと考えている。

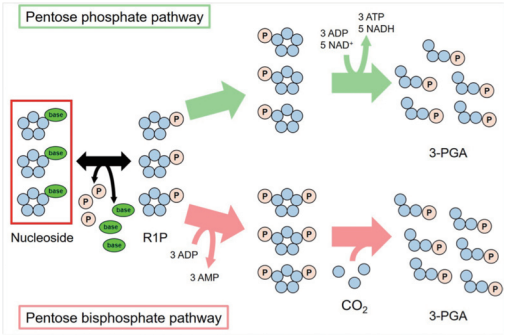


図　ペントースビスリン酸経路

1）T. Sato, *et al. Science* **315**, 1003-6（2007）.
2）R. Aono, *et al. J. Bacteriol.*, **194**, 6847-55（2012）.
3）R. Aono, *et al. Nat. Chem. Biol.*, **11**, 355-60（2015）.

若手の頭脳

分子触媒のチカラで自由自在な合成化学を目指す

早稲田大学　先進理工学部　応用化学科　山口研究室
助教　武藤慶

1．研究内容

「自由自在な結合形成」。これは有機合成化学における最終ゴールである。医農薬などの生物活性分子や有機ELなどの有機電子材料などを扱う物質科学において、物質創製を担うのは有機合成化学である。すなわち、自由自在な有機合成が可能になれば、それは必然的に物質科学全体の進展へと繋がる。しかし、未だ自由自在な結合形成、分子変換へは程遠く、革新的かつ効率的な新手法の開拓が求められている。前所属での博士論文研究では、ユビキタスだが不活性な結合変換反応を基軸にし、分子触媒を用いた新規分子連結反応の開発に焦点を当てて研究を行ってきた。本稿では、これまでの研究を紹介した後、早稲田大学応用化学科で今後展開していく研究概要を述べる。

2．不活性結合切断に基づく新規分子連結反応

これまでの研究では、独自のニッケル触媒を用いた新規クロスカップリングの開発を行った（図1）。具体的には、Ni/bipy触媒によるアゾールとハロゲン化アリールとのC–Hカップリング[1]、Ni/dcype触媒によるアゾールとフェノール誘導体とのC–H/C–Oカップリング[2]、そしてNi/PBu_3触媒によるアリールボロン酸と芳香族エステルとの脱カルボニル型カップリング[3]である。これらの反応では、通常反応しない芳香族C–H結合、フェノール誘導体のC–O結合、そしてエステルのC–C結合の切断を伴いながらカップリング反応が進行する。

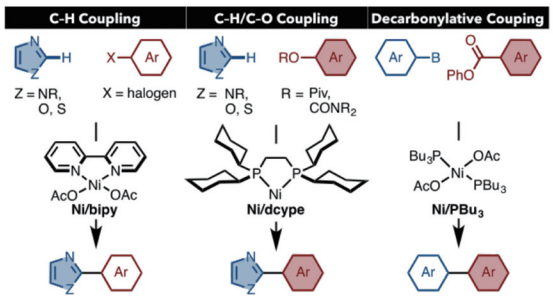


図1　ニッケル触媒による新規カップリング

開発した反応は医薬品、天然物の迅速合成へと応用可能である。例えば、開発したC–Hカップリングを用いれば、痛風治療新薬であるfebuxostatの短工程合成ができる。製薬プロセスで実施されている半分の工程数で合成が可能であり、製薬企業と共同で本手法のプロセス化が検討されるに至った。

3．これから行う研究: 芳香族を“壊す”合成法

これまで不活性な結合の変換反応に着目して研究を行ってきた。これからは、不活性な骨格の変換へと裾野を広げる。具体的に標的とする骨格は芳香環である。芳香環は共鳴安定化効果により、あらゆる反応条件に対し安定である。しかし、この芳香族性を“壊し”ながら様々な有機分子を連結できれば、生物活性分子に頻出する多置換の脂環式化合物の直截的合成が可能になる。この“芳香族を壊す”反応においても分子触媒の使用が鍵になる。遷移金属触媒特有の反応を活かすことで、脱芳香族化を誘起することが可能であると考えている。現在、この高難度変換反応の実現に向け、研究に邁進している。

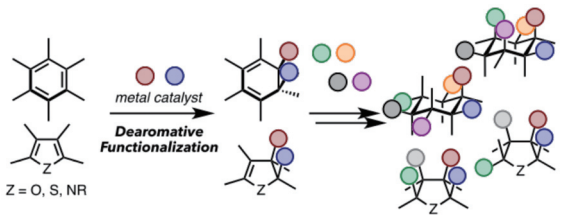


図2　脱芳香族的付加反応

参考文献

(1) Yamamoto, T.; Muto, K.; Komiyama, M.; Canivet, J.; Yamaguchi, J.; Itami, K. *Chem. Eur. J.* **2011**, *17*, 10113.
(2) Muto, K.; Yamaguchi, J.; Itami, K. *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, *134*, 169.
(3) Muto, K.; Yamaguchi, J.; Musaev, D. G.; Itami, K. *Nat. Commun.* **2015**, *6*, 7508.

今ここで頑張っています

これまで出会えたヒト・モノ（商品）・研究に感謝

花王（中国）研究開発中心　上席主任研究員
山崎　律子

1993年に応用化学専攻（修士課程）を修了してから花王で商品開発研究に従事してきました。その中で多数の人々と多様な仕事に出会い、多くの経験をすることが出来ました。印象に残るいくつかの状況やその時の気持ちなどを振り返ってみます。

（1）入社～1年目：びっくり

入社式での丸田会長（当時）の「桜の葉のすれあう音を感じなさい。」という言葉に驚きました。新入社員に向けての言葉にビジネスの話も研究の話もありませんでした。でも、今はわかるような気がします。使った人に喜んでもらえる商品をつくるためには感性を磨くことも大切。

（2）出産前後の1年：ガムシャラ

結婚し、1997年に娘が生まれました。出産直前まで、新商品「ビオレふくだけコットン」を担当していました。既存品ではなく、新商品なので、商品の設計、製造方法等全ての検証が手さぐりでした。いくらでも仕事が溢れ出てくる感じで、穴のあいたバケツで水を汲んでいるようでした。体力的にはとてもきつかったけれど、とても充実していました。上司は厳しい人でしたが、「新規提案」についてはいつも強く背中を押してくれました。当時は諍いが絶えませんでしたが、今はとても感謝しています。

出産後、法定8週間の産休のみで、スキンケア研に復帰しました。片意地を張っていた私は、娘がいても（いるからこそ）、仕事の中身も量もこれまでと変えないことを強く意識していました。花王独自のスクラブを素材研（当時）と共同で開発する仕事を担当しました。素材研側のパートナーは、センスがよく、多くのノウハウを持っている方で、あっという間に狙った性能を実現するスクラブを設計しました。製造法を検討する生産部門から毎日毎日私一人では評価しきれないほどのサンプルが届き、途方に暮れたのを覚えています。テーマのキックオフから商品発売までたった1年でした。この時の仕事は、その後の私の仕事の進め方の基本となっています。そして、今は片意地を張ることが無意味であることがよくわかります。

（3）最近5年：感謝

最近（2016年7月）まで美容液など「スペシャルケア」といわれる化粧品の商品開発を担当していました。自他共に向かないと思いながらマネージャーという役割を務めました。よく、戦略がない、マネージメントしていない等と言われました。確かに、私はマネージメントをしていなかったと思います。私の時間管理をメンバーがしてくれているくらいです。そして、資料づくりに使う時間も、マネージャーの中ではきっと一番少なかったと思います。ただただ、消費者を幸せにする商品を提供するために必要なテーマ設定と、その推進に注力しました。仕事を推進するためには、①メンバーのアイデアを決して殺さないこと、②メンバーが仕事を進めやすいようにすること、③無駄な仕事を引き受けないことが大切だと思います。そして、メンバーと一緒だからこそできる商品開発を多く経験することが出来ました。今は、自分なりに「私が目指すマネージャーのあり方」などを考えています。

気付けば20年以上花王人として過ごしてきました。意外です。(i)多くの場合自分にとって興味深い・意義深いことが業務内容と一致していたこと、(ii)いつの時代にも苦しい時に助けてくれる人がいたこと、が理由だと思います。私は、ただ気ままに生きてきたように思います。だから、読者の方々にアドバイスできるようなことはないので、以下雑考として。

人間は「哺乳動物」で「集団行動をする動物」なので、母は子供に対して唯一無二の存在だし、一人では生きにくい。だから、人生も、仕事も周りの人に支えられているのだと思います。感謝の気持ちが大切だと思います。苦しい時には、得てして感謝の気持ちを忘れてしまいがちです。誰かに感謝していますか？ ＹＥＳなら大丈夫。思うとおりに人生を謳歌されますように。

私は、この8月から上海にある花王（中国）研究開発中心に駐在しています。初一人暮らし、初海外生活です。娘に会えない寂しさを除けば、楽しい毎日です。100％自分のために時間を使えるってスゴイ。まだ仕事については皆様にお話しできません。次回があればその時に。

苦楽を共にしたメンバーと
（前列一番左が筆者）

逢坂哲彌先生　最終講義および記念会の報告

本間　敬之

逢坂哲彌先生には昨年７月にめでたく古希をお迎えになり、本年３月をもって応用化学科を定年退職されました。４月からは引き続き本学の特任研究教授としてナノ・ライフ創新研究機構にてご活躍ですが、ご退職にあたり、記念行事として去る３月19日土曜日に最終講義および記念会が開催されました。

最終講義は大隈講堂・大講堂にて14時より開催されました。朝からあいにくの雨模様でしたが、600名を超す参加者が集まり大盛況でした。まず応用化学科主任の松方正彦教授より、逢坂先生のご紹介と永年の教室運営へのご尽力に感謝の意が述べられました。また逢坂先生と特に親しい国内外の先生方から、ご祝辞を兼ねたスピーチを頂きました。東京農工大学の松永　是学長、Tel Aviv University（イスラエル）のYosi Shacham-Diamand教授、Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology（韓国）のHasuck Kim教授のお三方から、これまでの逢坂先生とのご家族ぐるみでの交流のエピソードなども交えて温かいお言葉を頂きました。

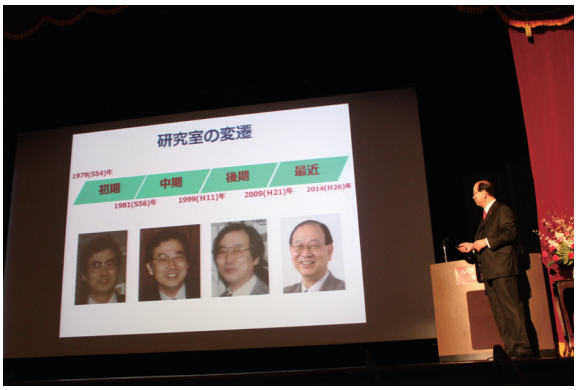
続いて逢坂先生の最終講義「早稲田から世界へ　―新たな学問の発信―」です。吉田 忠先生の研究室に入られた学生時代のお話や1979年に専任講師となられてからの研究室の変遷も交え、先生が永年に渡り注力してこられた「電気化学ナノテクノロジーをベースとした“学”から“産”への技術発信」を軸に、磁気記録、エネルギー・電池、バイオセンサをはじめとした多様な領域に渡り、基礎から応用そして産業化へとつなげた研究の展開と、膨大な成果の一端をまとめてお話し頂きました。またこれらの研究を通して育てられた学生数は、学士487名、修士325名、博士68名におよび、さらに共同研究関係者も56名とのご紹介もありました。

引き続き、記念会がホテル椿山荘東京のオリオンの間にて開催されました。当初は雨で会場間の移動も心配されましたが、幸い昼過ぎには上がって薄日も差し、一同早稲田界隈の春の景色を楽しみながら椿山荘へと向かいました。

記念会は18時より始まりました。逢坂先生ご夫妻がご入場され、まず理工学術院長の大石進一先生からご祝辞を頂きました。続いて記念会の発起人代表である、研究室の同窓会WECS（Waseda Electrochemical Society）の小岩一郎会長（新32）から記念品（バカラクリスタルのセット）目録の贈呈と、研究室学生からご夫妻への花束贈呈、そして逢坂先生にご挨拶を頂きました。続いて早稲田大学前総長の白井克彦先生よりご祝辞ならびに乾杯のご発声を頂き、歓談に移りました。途中、早稲田大学交響楽団メンバーによるフルートとピアノ演奏があり、またご公務のため遅れて到着された早稲田大学鎌田　薫総長からご祝辞を頂きました。記念会には400名を超える参加者があり大盛況で、あちこちで何十年ぶり？に旧交を温める話の輪が広がっていました。逢坂先生も会場内を回って多くの卒業生や来賓の皆様と和やかにご歓談されました。さらに早稲田大学ハイソサエティオーケストラOBの率いるバンドのジャズ演奏と歌も入り、逢坂先生も急きょ加わり熱唱されました。あっという間に２時間余りが過ぎておひらきとなりましたが、とても華やかで楽しい会であり皆名残惜しく、逢坂先生ご夫妻とお話する方々の長い列はずっと続いておりました。

なお、冒頭でもご紹介致しましたように、逢坂先生は引き続き早稲田大学の特任研究教授としてご活躍されていますので、また皆様にもお目にかかって頂ける機会もあるかと存じます。

最後になりましたが、最終講義および記念会にお越し頂きました皆様方、そして多くの温かいお言葉を下さいました皆様方に心から御礼申し上げます。



「研究室の変遷」の説明

国際学会に集まった卒業生達に囲まれて

鎌田総長からのご祝辞

逢坂哲彌先生　ご略歴

<学歴>

1969. 3　早稲田大学理工学部応用化学科卒業
1971. 3　同大学院理工学研究科応用化学専攻修士課程修了
1974. 3　同博士課程修了（工学博士）

<経歴>

1975. 4　早稲田大学理工学部助手
1979. 4　同　専任講師
1981. 4　同　助教授
1986. 4　同　教授
2016. 3　定年退職
2016. 4　早稲田大学名誉教授、ナノ・ライフ創新研究機構特任研究教授
この間
1976. 7〜1978. 3　ジョージタウン大学博士研究員
1989. 9〜1990. 8　ミネソタ大学客員教授

<主な学内役職>

1996. 9〜1998. 9　理工学部応用化学科主任
1998. 9〜2002. 9　理工学研究科委員長
2002.12〜2006. 6　研究推進部部長
2008. 9〜2010. 9　理工学術院総合研究所所長
2010. 9〜2015. 3　ナノ理工学研究機構機構長
2014.11〜2016. 3　総長室参与・学長代理（研究推進）
2015. 4〜2016. 3　ナノ・ライフ創新研究機構機構長
2016. 4〜現在　総長室参与

<主な学外活動>

2001. 5〜2003. 5　エレクトロニクス実装学会会長
2005. 2〜2006. 2　電気化学会会長
2007. 6〜2009. 5　日本磁気学会会長
2013. 5〜2014. 5　米国電気化学会（ECS）会長
2010. 8〜現在　独立行政法人科学技術振興機構運営統括
(プログラムオフィサー)
2016. 4〜現在　東京農工大学経営会議委員

<主な受賞>

紫綬褒章（発明改良功績）(2010)
早稲田大学大隈記念学術褒賞（2013)
日本化学会 学会賞（2003)
電気化学会賞 武井賞（2001)
日本応用磁気学会 学会賞（2006)
国際電気化学会 パーガモンゴールドメダル賞（1999)
国際表面処理連合 ワーニック賞（1996)　ほか多数

グラフィティ

研究室学生からご夫妻に花束贈呈

逢坂先生ご挨拶

白井前総長のご発声で乾杯

生演奏をバックに熱唱

参加者一同と記念撮影

復 活

第13回 先生への突撃インタビュー

松方正彦 教授

▶「先生への突撃インタビュー」再開に向けて …… 2016年８月28日

「先生への突撃インタビュー」は2005年に企画がスタートして足かけ三年で、12名の先生にご協力いただき、広報委員会が担当して、ホームページへの掲載を続けていました。

その後、暫くの間インターバルができましたが、来年には応用化学科が100周年を迎える節目にもなりますので、改めて再開することにしました。

会員の皆様の日頃の活動に少しでもお役に立つ情報を教室の先生方のご協力を得て提供し、大学と企業間の情報交流のキッカケが生まれ緊密な連携が芽生えることを期待するとともに、「最前線で今何が研究されているのか？」を知りたいと考えているＯＢの方々や、「専門分野の設定や将来進路に対するヒント」を望んでいる学生の期待にも沿えるように取材を進めたいと思っております。

（広報委員会）

「先生への突撃インタビュー」の再開のトップバッター（第13回）として松方正彦教授にご登場願うことにしました。

松方先生は、皆さまご存知のように応用化学科卒業、応用化学専攻で博士課程を修了後、成蹊大学、大阪大学での学究を経られ、1997年に早稲田大学理工学部助教授として戻られ、2001年から教授として、そして現在は学科主任教授をお務めになっておられます。

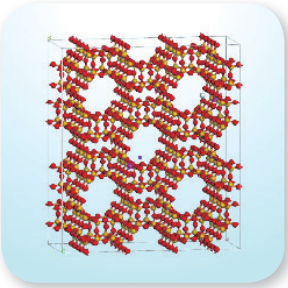
▶先生が研究に本格的に取り組み始めたキッカケはなんですか？
～～～エネルギー・環境に関わる化学と工学への強い思い～～～

松方正彦 教授

学生時代が石油ショックの後だったので、エネルギーや資源・環境に注目しており、研究室配属の選択で燃料化学部門であった森田・菊地研究室へ入ったことが最初のきっかけです。４年の時はメタノールからオレフィンを選択的に作る触媒がテーマでしたが、この時にゼオライトの合成から始めたという意味で、ゼオライトとの最初の出会となりました。修士課程でテーマが粘土間化合物を酸触媒として利用するテーマに変わりましたが、なかなか結果が伴わない七転八倒の時を過ごしましたが、冬頃になってやっと成果になる結果が得られました。この結果を翌年の日本化学会で発表することになり、実験研究の面白さと、やれる確信に近い前向きな気持ちが出てきたと思っています。博士課程で森田先生の最後の博士課程の学生として重質油のガス化触媒の反応機構を研究し、博士課程修了後は研究の次のステップとして成蹊大学の化学工学を専門とされた小島先生の下で助手として約３年、大阪大学の上山先生の下ではミクロ多孔体を分離膜に応用するテーマ（ゼオライトの合成から、薄膜化そして分離膜へ）で約５年過ごし、1997年に早稲田に戻りました。このように多くのテーマや多くの先生の考え方、見方を広く学べたことは大きかったと思っています。結果としては、自分の研究の主流がミクロ多孔体、ゼオライトへ収束してきた流れがあったように感じます。

▶研究内容

エネルギー・資源・環境問題を研究の動機として、触媒化学・膜分離工学・エネルギー化学に係わるサイエンスおよびエンジニアリングを研究対象としています。 特に、ゼオライトを中心としたミクロ孔をもつ物質を材料として、その合成法や触媒・分離膜としての利用法の開発に力点をおいて研究を進めています。



▶これからの研究の展望は？
～～～革新の余地が大きい分離工学で膜によるブレークスルーを～～～

現在は分離と触媒が半々の研究室となっていますが、ミクロ多孔体は非常に面白い特殊な場を提供してくれる材料で、発見が多々あります。その特性を利用して、新しい反応、触媒を見出すことが一つの方向です。それに加え、反応生成物の分離にかかるエネルギーは膨大です。このエネルギーを削減するための分離機能、分離工学でのブレークスルーに膜でチャレンジしたいと思っています。やるべきことは山のようにあると思っていますし、革新の余地が大きいというか、未開分野が多いという捉え方をしています。今まで培ってきた見方や知見を活用し、俯瞰的な見方を加えて挑戦をしていきたいと思っています。

▶大学と企業の連携では、どういうことをお考えですか？
～～～情報のパイプ役として貢献を～～～

産業側、企業側の立場によっても変わると思いますが、メーカー、ユーザーの間を繋ぐ役目が大学にあるという側面を感じています。情報の面、人脈の面を含めて、ヴィジョンの共有が出来る先とはシーズ・ニーズのマッチングに向けた情報のパイプ役として、また、要素技術の組み合わせのヒントの提供など、大いに活用して欲しいですし、今迄やってきた自負もありますので、今後とも上手い連携を続けて、業界の技術のベースづくりや拡大に貢献していきたいと思っています。

▶応用化学科が来年100周年という節目を迎えますが？
～～～伝統とプライドをもって、「役立つ化学、役立てる化学」の継続を～～～

応用化学科という学科名称を変えることなく100年周年を迎えることができ、この間9000名超の卒業生を輩出していきました。化学はもの作りの基盤ですが、有能、優秀な人材が脈々と続いている伝統とプライドを胸に、応用化学科が標榜する「役立つ化学、役立てる化学」の理念のもと、研究教育や人材の輩出を継続すると同時に、今後に向けて果たすべき役割を今一度思いを新たにするべきでしょう。

▶応用化学会の活動への期待
～～～大学に寄り添うアクティブなOB組織として今後にも期待～～～

早稲田大学の同窓会の中でも、アクティブに応用化学科に寄り添う活動や現役学生へのサポートをしている特別な存在と位置づけられると思います。応用化学科と応用化学会の良い関係をお互いに努力を重ねて、継続をさせていきたいと願っています。

▶21世紀を担う皆さんへ、メッセージをお願いします。
～～～過去の延長線上には未来は無く、新しく創るという気概と挑戦を～～～

20世紀後半の延長線上には将来の姿は描けないでしょう。地球環境などから余儀なくされる新しい産業や産業構造は、その時代をリードする若い世代が、自ら作っていかなければならないと思います。大局観や俯瞰的見方を磨きながら、大きなチャンスと捉え、新しく社会を創っていくという気概を持って挑戦をして欲しいですし、活躍して欲しいと思います。

８月５日インタビュー（聞き手＆文責：広報委員会　井上 健・新19回）

応化教室近況

■新任教員紹介

早稲田大学先進理工学部　応用化学科
准教授　山口　潤一郎

本年４月付で応用化学科の有機合成化学部門の准教授に嘱任し研究室を主宰しています。ゼロからの立ち上げとなりましたが、応用化学科の皆様のご支援のおかげで、良い研究環境を与えていただただき、現在、助教と３名の学部生とともに早稲田研究生活の第一歩を踏み出すことができました。

私は、2002年東京理科大学工学部工業化学科卒業後、同大学院に進学し、2007年に博士を取得しました。指導教授は林雄二郎教授（現・東北大教授）であり、生物学的研究への合成化学からのアプローチを目的として、独自の手法で生物活性天然物の合成や不斉有機触媒反応の開発を行いました。その後、日本学術振興会海外特別研究員として米国スクリプス研究所（主宰教授：フィル・バラン教授）で最難関天然物パラウアミンの合成研究に従事し、2008年８月より、名古屋大学大学院理学研究科助教（伊丹健一郎研究室）として大学教員としてのキャリアをスタートしました。2012年４月に同大学院准教授に昇任し、今年で７年半あまりの名古屋生活に別れを告げ、再び東京で研究生活をはじめました。

名古屋大学では、これまで研究してきた熟練した合成化学者のみが分子をつくることのでき、その面白さを楽しむ合成化学でなく、誰もが（化学者でなくても）分子をつくることができ、操作も簡便な手法を開発したいと考えました。そこで、複雑分子を合成するために開発したのが「C–H（炭素–水素）カップリング反応」です。これは、どの有機分子ももっているC–H結合を直接つなげる反応であり、それが可能となれば理論的には通常のクロスカップリング反応の「原料」をつかって１段階で分子をつくることできます。現在、世界中でその反応を開発するため熾烈な競争が行われていますが、私も生物活性を有する分子を対象として、その分子をつくるためのC–Hカップリング反応とその触媒を多数開発しました。この有機反応は未だ発展途上ですが、分子モデルを組み立てるように直接分子をつなげることができ、有用分子を誰もが簡単につくれる可能性を秘めています。

現在は、この分子を簡単につなげる化学を大幅に拡張し、汎用官能基の直接カップリング反応へと展開を始めています。例えばフェノールやエステル、ニトロ基など脱離基としては働かないとされている化合物の直接変換反応です。挑戦的な研究ですが、精密にデザインした分触媒によりそれを達成したいと考えています。加えて、結合の形成と切断は表裏一体であるため、「切断」に注目した化学も始めています。具体的には炭素–炭素結合の活性化を促進する触媒反応の開発に着手しています。自在に分子をつくるという究極の夢に向かって研究を続けています。

最終的には自在な分子構築法を用いた革新的分子の創成が１つの目的です。現在対象としているものは、医薬品候補化合物や複雑天然有機化合物とすでに機能が約束されている分子群です。一方で、動植物の体内時計を制御する分子の創製というこれまで合成化学による未開拓分野にも、果敢に挑戦していきたいと考えています。

いずれにしても、たくさんの「分子レベルのものづくり」を考えているため、優秀な共同研究者（学生）は不可欠です。本学の学生と楽しみや苦しみを分かち合いつつ、講義や研究を通じて化学の面白さとその可能性を伝えていけたらと思っています。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。

連絡先　電　話：03–5286–3225
e-mail：junyamaguchi@waseda.jp

■新任教員紹介

早稲田大学先進理工学部　応用化学科
専任講師　須賀　健雄

私は2003年に応用化学科を卒業し、西出宏之先生のご指導の下、2007年に博士（工学）の学位を取得しました。その後、高分子分野で著名な米国バージニア工科大学Tim Long先生の下で博士研究員として２年弱経験を積みました。2008年秋に母校に戻りG-COE、理工学研究所次席研究員を経て、2012年からは高等研究所テニュアトラック助教として研究・教育に取り組み、本年４月に着任致しました。来年には創立100周年を迎える応用化学科の教員としてその伝統を引き継ぐべく、身の引き締まる思いで一杯です。

学生時代を振り返りますと、研究室配属と同時に始まった「ラジカル高分子の二次電池電極活物質への展開」をテーマに、合成と電気化学測定で週の半分ほど泊込みで実験していた日々が思い出されます。企業数社との共同やNEDOプロジェクトなどに関わる機会に恵まれ経験を積むとともに、「どうせやるなら高容量化ではなく、正極も負極もラジカル高分子でできた夢のある二次電池を目指そう。」との先生の一言に後押しされ、p, n型ラジカル高分子を両極とした全有機二次電池として初めて実証し、2007年に学位を頂きました。

ポスドク時代には重縮合、精密ラジカル重合など高分子合成技術を磨き、米化学会やGordon会議などに参加し海外研究者とのネットワークを築く貴重な機会を得ました。Long先生に鍛えて頂いた英語プレゼン力のおかげで、国際会議における口頭発表での受賞にもつながり今でも感謝しています。

帰国後は再びラジカル／イオン含有ブロック共重合体の精密合成に取りかかりました。高分子が形成するミクロ相分離構造の美しさに魅了され、なんとか機能に結びつけたいと思ったのがその動機でした。幸いにも、イオン液体をキャリアとして、ミクロドメインへ選択配置できること、さらに相構造や配向性により有機メモリ特性を創り分けし、電荷蓄積だけでなく電荷輸送の面でもラジカルポリマーの可能性を拓くことができました。

2012年にテニュアトラック助教として異動してからは、新テーマの立ち上げ、外部資金獲得にも注力し研究を進めてきました。幸い学生時代に苦楽を共にした先輩との再会をきっかけに産学連携へと発展し、迅速なUV硬化反応に独自の視点で精密重合機構を組み込み、従来全く報告例のない傾斜相分離ナノ構造の同時形成を見出すことができました（詳細は先進研究講演会の項参照）。光学フィルムほか機能性コーティングへの展開も大きく期待されますし、確立した重合技術の中にも視点を変えればまだまだ新しいChemistryが眠っていることを示したい、との思いを抱き、現在高分子部門（西出・小柳津先生とともに）で研究に邁進しております。

研究・教育者としての今の私があるのは諸先生、実験漬けの日々を共に過ごした仲間・学生、企業の共同研究者をはじめ人とのつながりです。その大切さをこの十数年、恩師の背中を見て学んで参りました。分子１つ１つを繋いだ高分子鎖が織りなす模様の美しさとしなやかさが新素材を生み出すように、学生の才能・個性を伸ばし社会に貢献する人材（研究者・技術者）の連鎖を生み出すべく教育、研究に尽力する所存です。今後とも応用化学会の皆様からご指導・ご鞭撻頂けますようどうぞ宜しくお願い致します。

■応用化学科褒賞授与式：ホームページより抜粋

2013年に設立した2015年度褒賞授与式は、2016年３月24日（木）13時半より、西早稲田キャンパス　63号館２F大教室にて学位授与式に引き続き行われました。松方正彦主任教授から以下のような本賞設立の経緯、主旨等の説明があり、本賞および副賞が眞鍋将太君に授与されました。

「優れた業績をあげた学生を表彰して更に人間的な成長を促すことを主旨として設定した褒賞で、学業成績と人物の総合的評価で一人ということになりました。この褒賞は、OBの皆さんと我々教員および教員OBの寄付によって成り立っているもので、私達教員の気持ちを込めて対象の方に授与するものです。おめでとうございます。副賞を用意させていただきました。眞鍋君の名前と先進理工学部応用化学科の名前を刻んだバカラの時計です。

眞鍋将太君へ応用化学科褒賞と副賞の授与

このあと、眞鍋将太君は受賞の挨拶を行いました。

■第12回（2016年度）応用化学会給付奨学生：ホームページより抜粋

平成28年度（第12回）応用化学会給付奨学生推薦委員会が三浦千太郎会長、松方正彦主任教授、和田宏明庶務理事（教授）ほか学外奨学生推薦委員４名出席のもと５月14日に開催されました。書面と面接による厳正な審査が行われ、下記の１名を教室会議に推薦しました。その後教室会議における承認を受け、今年度の応用化学会給付奨学生が決定しました。５月28日の応用化学会定期総会で紹介があり、交流会（懇親会）にて出席の諸先輩にお礼のスピーチをしました。

応用化学会給付奨学金にご寄付頂いたOB・OGの皆様に深謝しますとともに、今後とも常時受付していますので更なるご寄付、ご支援をよろしくお願い申しあげます。

平成28年度（2016年度）応化会奨学生

池勇樹君からのメッセージ

この度は、2016年度早稲田応用化学会給付奨学金の奨学生として採用して頂き、誠にありがとうございます。御多忙の中、選考にあたってお時間を割いて下さった選考委員の皆様方、応用化学科の先生方、ならびに奨学金の設立・維持に御尽力いただいております応用化学会の諸先輩方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。本奨学金が皆様からのご寄付により成り立っていることを念頭に置き、今後とも精進を重ね、皆様のご期待に添えられるよう邁進していく所存です。

現在、私は晶析時における超音波照射による結晶多形の制御をテーマに研究を進めております。超音波が晶析に影響を与えるメカニズムは未だに不明瞭な部分が多く、その理論体系の構築は多くの困難が伴いますが、未知のものを解き明かしていくことに遣り甲斐を感じています。

博士後期過程進学後は、応用化学会の発展に微力ながら貢献していきたいと考えています。また、社会に貢献できる人材へと成長することを目標に精進して参ります。

最後になりますが、早稲田応用化学会の皆様に重ねて御礼申し上げます。

■里見奨学会給付奨学金受給者

公益財団法人里見奨学会は日本パーカライジングの創立者故里見雄二（さとみゆうじ）氏が昭和31年に設立されたもので、氏の出身地である大分県竹田中学校（現竹田高校）や氏の母校である東京大学の学生への支援を目的として奨学金や褒賞を行っております。この度、当応化会の元会長であった現日本パーカライジング社長の里見多一（さとみかずいち）氏からのお申し出により2016年度から早稲田大学応用化学科の学生も対象に奨学金を給付して頂くことになりました。里見多一氏は1974年早稲田大学応用化学科修士課程を卒業され、早稲田応用化学会給付奨学金制度を作られたときの本会会長でもあり、また奨学生推薦委員会委員長も努められ、母校への熱い思いで学生支援をして頂いておりました。

本里見奨学会奨学金は、志の高い優秀な学生諸君を対象に修士１年から最長博士課程修了まで５年間給付するものであり、有為な人材の育成と教育の振興に寄与していくものであります。

なお、里見氏の要望で本会奨学生推薦委員会が応化会奨学給付金と併せて審査することになっております。

2016年度＜給付学生＞
池勇樹君　（平沢・小堀研）

小栗輔矩君　（関根研）

小栗輔矩君からのメッセージ

この度は2016年度里見奨学金奨学生として採用していただき、誠にありがとうございます。

ご多用の中、選考に貴重な時間を割いていただきました推薦委員会の方々、ご支援くださる里見奨学会の皆さま、並びに日々指導をしてくださる応用化学科の先生方に厚く御礼申し上げます。

現在、私は関根研究室にて「自動車の燃費向上のための排気ガスを用いた燃料の改質反応において高活性を示す触媒の探索」というテーマで研究を行っております。原料ガス中の反応性の高い酸素を反応させずに改質反応を選択的に進行させるべく、担体のスクリーニングを行っております。スクリーニング後はXPSやIR、XAFS等を用いてより深い検討を行いたいと思います。

今後は、いただく奨学金を有効に活用し、論文執筆に向けて研究により一層取り組んでいきたいと思います。里見奨学金の求める「若き有能な人材」へとなれるよう精進してまいりたく存じますので応化会の諸先輩方には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。

受賞（2015年９月～2016年10月）

応化会ホームページおよび
「学会等における受賞の届」より抜粋

受賞名	受賞者
戸巻　圭祐 （松方研究室　Ｍ２）	The 10th Conference of Aseanian Member Society（AMS10） Student Poster Award
アッターヘル アハマド モハッメド ガイス （松方研究室　Ｄ３）	The 10th Conference of Aseanian Member Society（AMS10） Student Poster Award
木野　邦器（教授）	日本生物工学会 第24回生物工学論文賞
下島　洋 （木野研究室　現：朝日研究室所属）	日本生物工学会 第24回生物工学論文賞
辻村　織恵 （高分子化学（西出・小柳津・須賀研究室）Ｍ２）	Pure and Applied Chemistry International Conference Best Poster Presentaion Award
佐藤　歓 （西出・小柳津研究室　一貫制博士４年）	繊維学会　平成28年度繊維学会年次大会 若手優秀発表賞
栃木　和真 （黒田・下嶋・和田研究室　Ｍ１）	紛体粉末冶金協会　平成28年度春季大会 優秀講演発表賞
吉川　昌 （黒田・下嶋・和田研究室　Ｄ２）	紛体粉末冶金協会平成28年度春季大会 優秀講演発表賞
桐村　光太郎（教授）	(公)長瀬科学技術振興財団 長瀬研究振興賞
岡田　篤樹 （関根研　Ｍ２）	石油学会 第５回ポスターセッション
御手洗　健太 （関根研　Ｍ２）	触媒学会第117回触媒討論会 優秀ポスター賞
吉田　大輝 （松方研　Ｍ２）	化学工学会第81年会 最優秀学生賞
吉原　悠 （野田研　Ｍ２）	化学工学会第81年会 最優秀学生賞
青井　慈喜 （野田研　Ｍ１）	化学工学会第81年会 最優秀学生賞
山崎　悠平 （野田研　Ｍ２）	化学工学会第81年会 優秀学生賞
小輪瀬　敬之 （野田研　Ｍ１）	化学工学会第81年会 優秀学生賞
高畠　麻美 （野田研　Ｍ１）	化学工学会第81年会 優秀学生賞
永井　款也 （野田研　Ｍ１）	化学工学会第81年会 優秀学生賞

第八回フォーラム「先輩からのメッセージ2016」開催報告

2016年３月12日（土）　主催：早稲田応用化学会交流員会

（ホームページより抜粋）

早稲田応用化学会のホームページには学生向けのコンテンツの一つとして「企業ガイダンス」掲載欄を設けており、新規企業の８社が加わって現在75社に参加いただいている。本年は経団連の「採用選考に関する指針（2015.12.7改定）」で採用活動の開始時期に変更修正がありましたが、会社説明会等の広報活動開始時期は従前の３月１日と変更はありませんでした。そのため大学側と慎重に協議いたしました結果、開催日を３月12日（土）とし、掲載企業に「先輩からのメッセージ2016」に参加のお願いをしたところ、日本を代表する化学系を中心とした58社から賛同を得て第８回開催の運びとなりました。

環境の変化が一段とスピードアップしているビジネス現場の第一線で活躍中の身近な世代の先輩がそれぞれの企業の特徴、ビジネスモデル、講演者自身のビジネスライフの様態、キャリア開発の実績、求められる人材像など、限られた時間内でコンパクトにまとめて講演いただきました。企業からの参加者は講演者・同行者を合わせて約120名、学生参加者も開催日の年度ごとの度重なる変更による減少が危惧されましたたが、昨年とほぼ同様の228名の大盛会となりました。

フォーラム開始前のオリエンテーションでは、主催者を代表して魚森交流委員長の開会挨拶、教室を代表して和田宏明教授から参加企業への感謝と講演についての注意・お願い事項の説明後、13：00より一斉に講演がスタートが切られました。

会場は参加企業の増加を勘案して昨年より１教室増やして６教室とし、これまでと同様に前半と後半の２部制にして各社２回の講演を行う方式を踏襲、参加学生が希望する企業の講演を出来る限り聴講できるよう配慮しております。また企業控室として使用する教室では特別講演として小柳津研一教授による『理工学術院　先進理工学部応用化学科、大学院のご紹介』と桐村光太郎教授による『応用化学科の就職関連活動および早稲田応用化学会の活動』のそれぞれ30分で２回講演いただきました。

桐村光太郎教授特別講演

小柳津研一教授特別講演

講演会終了後は参加いただいた企業在籍のOB・OGおよび同行者を囲んで懇親会を催しました。今回は同じ時間帯に別の懇親会が入っていたため会場としては若干手狭ではあったものの、その分逆に盛況感が増したものとなりました。主催者を代表して三浦会長から参加企業への御礼の挨拶と、西出教授の乾杯発声をかわきりに懇親を深め、その後もフォーラムの延長となる学生と企業のとの質疑応答を含めて話しが弾み会場は熱気に溢れて談笑が絶えず、今回もこれまでと同様に懇親会の終了予定時間になっても先輩を囲む輪が途切れないため、時間を延長するほど活況を呈しておりました。参加した多くの学生にとっては、昼間のフォーラムそして夕刻からの懇親会を通して日常の学習、研究に加えて将来の進路決定への貴重なアドバイスを先輩諸兄から頂戴し、学ぶべき点が多かったものと確信しています。橋本副会長の中締めの挨拶、西田学生交流委員会代表の一本締めをもって全プログラムを盛況理に終えることが出来ました。

懇親会の模様（懇親会のスナップ写真）今回のフォーラムに賛同、ご支援いただいた企業および熱意溢れる講演と、懇親会場における後輩を思いやる親身なアドバイスをいただいた先輩と同行された関係者の皆様にはこの場をお借りしてあらためて厚く御礼申し上げます。

（文責　交流委員会　写真　広報委員会）

懇親会場

記

Ⅰ　プログラム概要

1. 日　時　2016年３月12日（土）

2. 会　場　西早稲田キャンパス　53号館２F・３F・４F教室

3. 内　容　オリエンテーション：12：30〜12：50　（企業関係者）
講演会【第一回】　：13：00〜15：28
講演会【第二回】　：15：45〜18：13
懇親会　　：18：30〜20：00　【63号館】

4. 対象学生

学部生、大学院生（修士、博士）およびポスドク
（進路決定を間近に控えた学部３年、修士１年、博士課程修了予定者およびポスドクを参加の主体とし、将来へ備えての学部１・２・４年、修士２年生の参加も歓迎）

5. 対象学科

応用化学科、応用化学専攻、化学・生命化学科および専攻、生命医科学科および専攻、ナノ理工学専攻、生命理工学専攻等（学部・研究科・学科・専攻を問いません。）

Ⅱ　参加企業

第一部	201教室	203教室	301教室	第二部
13：00〜13：13	王子ホールディングス㈱	デンカ㈱	富士フィルム㈱	15：45〜15：58
13：15〜13：28	㈱ノリタケカンパニーリミテド	㈱東芝	ニチレキ㈱	16：00〜16：13
13：30〜13：43	ライオン㈱	テルモ㈱	㈱LIXIL	16：15〜16：28
13：45〜13：58	トヨタ自動車㈱	エリーパワー㈱	グンゼ㈱	16：30〜16：43
14：00〜14：13	東レ・ダウコーニング㈱	三菱ケミカルHDグループ	信越化学工業㈱	16：45〜16：58
14：15〜14：28	蝶理㈱	サントリーHD㈱	㈱タイカ	17：00〜17：13
14：30〜14：43	DIC㈱	㈱ブリヂストン	共同印刷㈱	17：15〜17：28
14：45〜14：58	住友化学㈱	古河電気工業㈱	富士ゼロックス㈱	17：30〜17：43
15：00〜15：13	㈱日立製作所・㈱日立ハイテク	宮坂醸造㈱	千代田化工建設㈱	17：45〜17：58
15：15〜15：28	昭和電工㈱	東レ㈱	東燃ゼネラル石油㈱	18：00〜18：13

第一部	303教室	401教室	403教室	第二部
13：00〜13：13	日本パーカライジング㈱	三菱マテリアル㈱	花王㈱	15：45〜15：58
13：15〜13：28	㈱ADEKA	トッパン・フォームズ㈱	新日鐵住金㈱	16：00〜16：13
13：30〜13：43	旭化成㈱	住友電気工業㈱	日本リファイン㈱	16：15〜16：28
13：45〜13：58	凸版印刷㈱	JFEケミカル㈱	JXエネルギー㈱	16：30〜16：43
14：00〜14：13	㈱カネカ	新日鉄住金化学㈱	大日本印刷㈱	16：45〜16：58
14：15〜14：28	日産化学工業㈱	東ソー㈱	㈱クラレ	17：00〜17：13
14：30〜14：43	明治グループ	栗田工業㈱	前川製作所	17：15〜17：28
14：45〜14：58	㈱コーセー	NOK㈱	JSR㈱	17：30〜17：43
15：00〜15：13	ヤンマー㈱	オー・ジー㈱	東京ガス㈱	17：45〜17：58
15：15〜15：28	小野薬品工業㈱			18：00〜18：13

（各教室でのショート・トーク風景はホームページをご覧ください。）

Ⅲ　参加した学生フォーラム参加学生の詳細

	博士	M2	M1	B4	B3	B2	B1	合計	前年	前年比(%)
応化会学生会員	9	10	97	11	35	6	7	175	192	91
それ以外の学生	4	6	40	0	3	0	0	53	53	100
合計	13	16	137	11	38	6	7	228	245	93

* それ以外の学生は化学・生命化学、生命医科学、電気情報生命、情報物理システム、他

Ⅳ　アンケート結果を踏まえての総括（アンケート結果はホームページをご覧ください。）

現在の開催方式に変えてから８回目を迎え、ここ三年間は参加企業50社、学生の参加も200名を超えて学生・企業・教員・応用化学会との距離が縮まって関係もより深化していることが実感できた。学生は化学系を中心とした優良企業からの新鮮な情報が多数得られ、企業も応化OB・OGの講演を通して自社に対する理解を深めてもらったという状況が、両者にとって本フォーラムの高い評価につながったものと思われる。

改善が求められている点として、学生側では講演時間の延長、会場移動のあわただしさの改善、他学科（化学・生命医科系）との連携を希望。企業側では待ち時間が長い、講演時間が短い、自社の余剰パンフレット返送作業が煩雑、会場によって参加学生数のかなり格差があるのでタイムスケジュール編成に一段の工夫が必要等であった。毎回同様の要望となっているが、学生はさらなる業種（医薬品・食品・総合商社等）の拡大を、企業はゆとりある講演時間確保および拘束時間の縮小と相反する要望ではあるものの、主要課題として改善を図っていきたい。次回は試行段階の「企業と学生との対話」を加えると開催回数が10回の節目に当たるため、本フォーラムの主旨をより明確にするとともに就活面の充実も配慮したバランスが取れた運営を進め、修士に加えて学部生の参加も積極的に促していくべく新たに体制を整えて取り組みたい。

なお、「先輩からのメッセージ」および「企業ガイダンス」に関するお問い合わせならびにご要望等は下記メールアドレスに交流委員会または事務局宛てお願いいたします。

E-Mail　guidance@waseda-oukakai.gr.jp

〒169－8555　東京都新宿区大久保３－４－１
早稲田大学　先進理工学部応用化学科内　早稲田応用化学会　事務局長　寺嶋正夫
TEL　03－3209－3211　内線　5253　　FAX　03－5286－3892
E-Mail　oukakai@kurenai.waseda.jp　　URL　http://www.waseda-oukakai.gr.jp

マイカンパニー

ニチレキ株式会社　～『道』創りを通して社会に貢献する～

■会社概要

本社所在地：東京都千代田区
設　立：1949年
株　式：東証１部
資本金：29億1968万円（2016年３月期）
売　上：連結 48,713百万円（2016年３月期）
従業員数：750名（子会社含む、2016年６月期）
グループの主な事業内容：
道路舗装材料（アスファルト応用加工品）の開発・製造・販売
道路舗装工事、防水工事、その他工事の施工および維持管理の請負
これらに関する調査・設計・監理および道路の調査コンサルティング
事業所：
技術研究所：栃木県下野市
国内９支店、45営業所、12出張所、19工場
関連子会社25社、海外関連会社６社

■『道路総合システムサービス』

「道」創りを通して社会に貢献する。それがニチレキグループの使命です。

社会基盤であり、経済の動脈とも言われる道路、そんな道づくりに欠かせない舗装材料の国内トップメーカーが、私たちニチレキです。

舗装材料の開発・販売から道路舗装工事まで一貫してグループで行っています。化学と土木の技術を融合し、人と環境に優しい舗装の研究開発に邁進しています。例えば、水たまりのない舗装、快適で安全性の高い舗装、音の静かな舗装、天然素材を利用した舗装、ヒートアイランド現象を抑制する遮熱舗装、橋の寿命を延ばす防水材などがあります。多様化する社会ニーズをたえず先取りし、最新の舗装技術を提供し続けるとともに、高度なコンサルティング技術で「道」を見守り続けていきます。ニチレキは今後も当社のモットーである“種播き精神”で、絶えず新しい仕事を創造していきます。

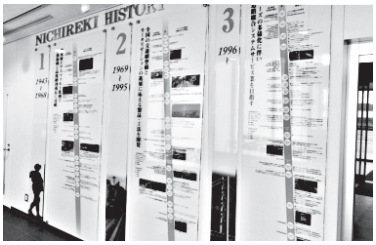
■技術研究所の『新研究棟』完成

長期ビジョンのもと、道路インフラの整備に係る多様なニーズへ迅速かつ的確に対応できるよう平成28年５月に新たな研究棟を増設しました。

新研究棟には、橋梁、トンネルおよび舗装などの道路関連施設の老朽化対策、長寿命化、防災および震災対策など、研究内容の質と精度をさらに高めるため、従来の実験設備に加えて新たな性能評価試験機類を数多く配備しました。社会インフラの大規模更新など、メンテナンス時代に対応した環境配慮型の製品・工法の研究開発を推進していきます。

エントランスの展示ギャラリーには、戦後からの道路舗装技術の歴史と技術開発の歴史をパネル展示しています。さらに、大型模型や現場から採取した実物大試料などを展示し、舗装の知識を深めることができます。

また、新研究棟は技術講習会や各種の研修会を行う施設としても整備･拡充を図ったことにより、研究開発力の向上にとどまらず、社員研修を通した技術力アップにも貢献できる総合的な研究開発の場として生まれ変わりました。



応化生の皆さんには馴染みの少ない企業かも知れませんが関心を抱いていただければ幸いです。

お問い合わせまたは技術研究所の見学等を希望されます場合は、下記までご連絡ください。

E-mail　jinji@nichireki.jp

マイカンパニー

エリーパワー株式会社 ～安全な電力貯蔵用リチウムイオン電池が世界を救う～

■会社概要
本社所在地：東京都品川区
研究所所在地：滋賀県大津市
他拠点：神奈川県川崎市、大阪府大阪市
設　立：2006年９月
資本金：157億6,996万円
事業内容：大型リチウムイオン電池・蓄電システムの開発、製造、販売

■エネルギー問題・環境問題解決のために

電気を貯蔵することができれば、発電した電気を無駄なく使うことができエネルギー効率の良い社会を実現し、また非常時にはバックアップにもなる。エリーパワーは電力貯蔵用大型リチウムイオン電池の普及を通じた世界のエネルギー問題・環境問題の解決を目指して設立されました。

■世界トップレベルの安全性

「リチウムイオン電池の課題は安全性であり、大型蓄電システムを作るのは無理だ」というのが常識の中、「大容量と安全性の両立」というリチウムイオン電池の非常識に挑戦いたしました。

「火も煙もでない電池」を目指し、正極材料にリン酸鉄リチウムを採用。エリーパワーの大型リチウムイオン電池は、世界で初めてドイツのテュフラインランドの製品安全基準認証を取得しました。

釘を差しても過充電しても発煙・発火しない電池で、ご家庭・会社・工場・大電力施設での安心・安全を提供しています。

■技術立国　日本での新しい製造業のカタチ

将来的なグローバル展開を見据えて、創業当時から日本での新しい製造業のカタチを模索してまいりました。将来の競争力の源泉は「知的財産」であると考え、量産工場にも、生産設備情報流出が起きない戦略的な仕組み・工程管理を導入しています。

また「高品質」と「日本国内での製造」を担保しつつも、コスト面でひけをとらないようにするため、量産工場の生産ラインを全自動化。自動化することでコンタミネーション・水分を徹底的に排除することが可能に。また少子高齢化する日本での雇用を実現すべく、高齢者も働ける環境を実現することが出来ました。

■国際競争力を発揮する会社作り

日本が国際的な競争力をもち、技術立国であり続けるためには、技術革新の速さに対応できるような製品開発が出来なくてはなりません。

エリーパワーは全社員約300名の少人数ながら、研究開発から製造、営業やアフターサービス、最終的な製品廃棄リサイクルまで全てのサプライチェーンを持ちます。商品開発への円滑なフィードバックや高いサービス提供が可能であることも当社の強みです。また、優秀なベテラン社員の質の高い知見や経験と、若い社員の柔軟な発想と行動力を掛け合わせて、スピード感を持ち柔軟に対応できる組織を構築し、日々、電力貯蔵技術の普及のため邁進しております。

2016年度定期総会　会務・会計報告

2016年度定期総会

本年度の定期総会は、昨年同様、先進研究講演会「応用化学最前線-教員からのメッセージ」を開催いたしました。応用化学科の先生方にOB・OG会員および学生会員の皆様へ応用化学科の「今」を広く知っていただけるよう語っていただきました。

日程は、現役OB・OGの方々が少しでも多く参加出来るようにと、2016年５月28日の土曜日を選び、参加人数としては　総会104名（OB・OG・教員78名、学生26名）、講演会139名（OB・OG・教員91名、学生48名）にご参加頂き、交流会（懇親会）では108名の会員の皆さんが集い、盛会な総会の一日となりました。

三浦会長の挨拶

13時より定期総会が開催され、2015年度事業報告案および決算案、2016度事業計画案および予算案の承認、と会長の継続承認、新役員体制の報告、応用化学会奨学金給付奨学生、里見奨学金給付奨学生の紹介が行われました。最後に松方副会長から応用化学科の近況を取り混ぜた挨拶を頂き、新任の先生方を紹介して総会を締めくくられました。

先進研究講演会「応用化学最前線-教員からのメッセージ」（応用化学科と共催）は、応用化学科の各研究室応用化学科の教員が、企業の研究者・技術者や学生に、自らの研究分野を紹介し、その先進性、先導性を熱く語りかけるもので、交流会（懇親会）で、教員、社会人および学生との交流や懇談を深め、早稲田応用化学科の研究に関する理解を深めていただく企画です。

今年は、講演順に、化学工学分野　野田　優　教授、無機化学分野　黒田　一幸　教授、応用物理化学分野　門間　聰之　教授、高分子化学分野　須賀　健雄　専任講師の各分野の先生方に語っていただき、OB・OGも学生も理解を深めることが出来たものと確信しています。

２時間の講演会の後、場所を63号館１階ロームスクエアへ移し、橋本副会長の司会で、三浦会長の開会挨拶、そして西出教授（応化会副会長）からは応用化学会の益々の発展を願って乾杯のご発声を頂き、交流会（懇親会）がスタートしました。今年の交流会は卒業生・教員・学生合わせ108名の会員の皆さんで和気あいあい

とした雰囲気で進み、倉持副会長と西田学生交流委員長の二人によるに中締めにて散会しました。　（事務局）

2016年５月28日(土)のスケジュール：
１）総会：13時00分～14時15分(57号館2階　201教室)
２）先進研究講演会：14時30分～17時45分
(57号館２階　201教室)
「応用化学最前線－教員からのメッセージ」
詳細はこちら⇒<先進研究講演会ちらしへリンク>
３）交流会(懇親会)：18時～19時30分
(63号館１階カフェテリア馬車道)
会費3,000円、夫婦同伴の場合　5,000円

2016年度定期総会議事録

開催日時：
2016年５月28日（土）13：00～14：15
開催場所：
西早稲田キャンパス（57号館２階201教室）
出 席 者：104名（昨年130名）
議　　長：三浦会長
司　　会：和田庶務理事

会長挨拶：
本総会で引き続き会長継続のご承認をいただければ、応用化学科そして応用化学会の活力強化のために内部体制の充実そして魅力ある新しい試みに挑戦していくという所信を述べた。(巻頭言をご覧ください)
又、最後に、当会の副会長を始め要職を務めて頂き、会の発展のため多大な貢献をして頂いた逢坂教授、会長退任の後も務めて頂いた特別顧問を退任される河村先輩、河村時代を支えて副会長として会を牽引され、その後監事を努めて頂いた平林先輩に深く感謝申し上げた。

議事：
1．2015年度事業報告案及び決算案の審議
和田庶務理事及び廣谷会計理事より各々「2015年度事業報告案」及び「決算案」の説明がなされた。特に、収支決算書では、正有志会員会費610万円の予算に対して70万円の未達の影響で収入が510万円未達の1,070万円に終わったが、一方で支出減に努めたため56万円を収支準備補填金に繰り入れすることが出来たことを説明した。
本内容で2015年度事業報告案及び決算案が承

認された。

2．2016年度事業計画案及び予算案の審議

和田庶務理事より、事業計画（案）について説明がなされ、引き続き廣谷会計理事より、それに伴う予算（案）について説明がなされた。

2016年度は特に、会員のデーターベースの変更・改善を学生部会、若手ＯＢ交流会支援を充実させることと、会員と応用化学会との繋がりを維持することと応用化学科100周年に向けそれを周知させるため会報の送付範囲を拡大する。そのために2014年度実績と比較して200万円支出が増加するが、その分は収支準備補填金の取り崩しで手当てすることを説明した。

本内容で2016年事業計画案、予算案は承認された。

3．名誉会員推挙の件

倉持副会長より、会則に則り、新制９回の河村宏氏と新制19回の逢坂哲彌氏を名誉会員に推挙したいと提案し、拍手により承認された。

名誉会員になられた河村宏氏と功労者である平林浩介氏が挨拶に立たれた。

4．追加議案：会長の継続承認

三浦会長より議案より漏れていたことのお詫びがあり、あらためて承認依頼が出され、拍手により承認された。

報告事項：

1．2016年役員の体制について

倉持副会長から、2015年総会時から改選した点を説明した。新任者を紹介し、新任者を代表して濱新理事が挨拶をした。(35頁を参照して下さい)

2．応用化学会奨学金給付学生の紹介

奨学生の紹介に先立って三浦会長より2016年度より給付を開始する里見奨学金についての説明を行った。

引き続き、橋本副会長（奨学生推薦委員）より2016年度応用化学会奨学金給付学生と里見奨学金給付学生の紹介がされた。

応用化学会奨学金給付生：池勇樹さん（平沢・小堀研）

里見奨学金給付生：小栗輔矩さん（関根研)、池勇樹さん（平沢・小堀研）

副会長挨拶：

松方副会長より、応用化学科・応用化学科専攻の現状が報告された。

1）教室は新任の若手の先生２名を迎えて、新しい体制で動き出したこと、また、ここ２年程あった種々の問題も収束に向かっていることを報告した。

2）来年応用化学科は100周年を迎えるのでで、2017年10月７日リーガロイヤルホテルでＯＢ．ＯＧ、学生とみんなで喜び合う会を催すこと。また、その他に西出先生を委員長として種々の記念事業を企画していることを報告するとともに会員の皆様の協力をお願いした。

最後に新任の須賀健雄専任講師と山口潤一郎准教授を紹介して閉会した。

早稲田応用化学会役員（2016年５月28日現在）

	学外（会長、副会長、幹事を除き15名）	学内（副会長を除き理事　11名）
会　長	三浦　千太郎(21回) 奨学生推薦委員長	
副会長	橋本　正明　(21回) 奨学生推薦委員	西出　宏之(20回)
副会長	倉持　誠　　(21回)	松方　正彦(34回) 奨学生推薦委員
監　事	河野　恭一　(14回)	
監　事	窪田　信行　(15回)	

役付理事

＜編集理事＞井上　健　(19回) 広報委員長	桐村　光太郎(33回)
＜会計理事＞廣谷　修　(19回)	本間　敬之(37回)
＜庶務理事＞魚森　昌彦(22回) 交流委員長	和田　宏明(29回) 奨学生推薦委員

理事

三島　邦男(17回) 中部支部長	黒田　一幸(24回)
中井　裕夫(18回) 基盤委員長	平沢　泉(26回)
濱　逸夫　(27回)	木野　邦器(29回)
安達　博治(30回)	菅原　義之(33回)
佐々木一彰(31回) 広報委員	小柳津研一(40回)
村松　治郎(32回) 基盤委員	門間　聰之(40回)
長岡　克郎(32回) 広報委員	関根　泰(教員)
岡野　泰則(33回) 関西支部長	野田　優　(教員)
下村　啓　(34回) 基盤副委員長	
臼田　雅彦(36回) 基盤委員	
井村　正寿(36回) 基盤委員	
斎藤ひとみ(58回) 基盤委員	

事務局長　寺嶋　正夫(23回)

（　）は卒業回を示す。

＜2015年総会時からの主な改選内容＞

1)　退任

監事：平林　浩介(10回)

特別顧問：河村　宏(９回)

理事：逢坂　哲彌(19回)、河野　善行(25回) 交流副委員長、奨学生推薦委員、
藤城　光一(31回) 交流委員、波多野　吾紅(35回) 基盤委員、
笹目　由紀子(39回) 交流委員、山田　賀子(44回) 基盤委員

2)　新任

監事：窪田　信行(15回)

理事：濱　逸夫　(27回)、佐々木一彰(31回)、斎藤ひとみ(58回)

3)　2015年８月第二回役員会にて就任

理事：井村　正寿(36回) 基盤委員

2015年度収支決算書（案）

収入				支出			
摘要	予算	2015年度決算	予算対比	摘要	予算	2015年度決算	予算対比
正有志会員会費※A	6,100,000	5,357,850	−742,150	会報費※4)	2,476,000	2,297,027	−178,973
学生会員会費※B	1,250,000	1,321,500	71,500	名簿発行作成費	0	0	0
利息	3,000	3,204	204	集会費	2,190,000	2,164,438	−25,562
名簿発行賛助金	30,000	0	−30,000	学生部会費	815,000	761,376	−53,624
企業ガイダンス賛助金※1)	1,800,000	2,130,000	330,000	手数料	450,000	241,787	−208,213
先輩からのメッセージ参加費※2)	1,500,000	1,620,000	120,000	関西支部費	162,200	135,691	−26,509
寄付金	0	67,626	67,626	中部支部費※5)	180,400	192,846	12,446
関西支部預け金取崩	78,260	78,260	0	消耗品費	70,000	58,196	−11,804
中部支部預け金取崩	68,294	68,294	0	用品費	50,000	46,425	−3,575
タスクフォースより返金※3)	0	71,847	71,847	リース代	17,000	17,280	280
収支補填準備金取崩	400,000	0	−400,000	事務費	3,550,000	3,342,759	−207,241
				ホームページ関連費	119,290	94,866	−24,424
				委員会活動費	576,400	308,891	−267,509
				雑費	40,000	22,280	−17,720
				応化会給付奨学金	500,000	500,000	0
				予備費※6)	33,264	2,630	−30,634
				支部預り金繰入※7)	0	14,063	14,063
				収支補填準備金繰入	0	518,026	518,026
合計	11,229,554	10,718,581	−510,973	合計	11,229,554	10,718,581	−510,973

※A

当期入金総額	5,289,350
内預り金へ振替	−191,000
前期預り金取り崩し	259,500
当期正有志会員会費	5,357,850

［2014年度　5,758,250円］

※B

当期入金総額	1,290,000
内預り金へ振替	−862,500
前期預り金取り崩し	894,000
当期学生会員会費	1,321,500

※1）参加企業71社
※2）2016年3月12日開催参加企業54社入金
※3）2013年度当会支出のTF支援金（56,347円）、電話設置代（15,500円）
※4）2012～14年度会費納付者に配布
※5）中部支部12,446円支出超
※6）新規フォーラム関係費用を計上
※7）関西支部（+26,509円）中部支部（−12,446円）

2016年度粗予算

2016.3.21

収入				支出			
摘要	予算	2015年度予算	2015年度予算対比	摘要	予算	2015年度予算	2015年度予算対比
正有志会員会費	5,800,000	6,100,000	−300,000	会報費※2)	3,000,000	2,476,000	524,000
学生会員会費	1,200,000	1,250,000	−50,000	名簿発行作成費	0	0	0
利息	3,000	3,000	0	集会費	2,190,000	2,190,000	0
名簿発行賛助金	0	30,000	−30,000	学生部会費※3)	960,000	815,000	145,000
企業ガイダンス賛助金	1,950,000	1,800,000	150,000	手数料	450,000	450,000	0
先輩からのメッセージ参加費	1,650,000	1,500,000	150,000	関西支部費	168,800	162,200	6,600
寄付金	0	0	0	中部支部費	205,500	180,400	25,100
関西支部預け金取崩	0	78,260	−78,260	消耗品費	70,000	70,000	0
中部支部預け金取崩	0	68,294	−68,294	用品費※4)	550,000	50,000	500,000
収支補填準備金取崩※1)	2,098,990	400,000	1,698,990	リース代	17,000	17,000	0
				事務費※5)	3,850,000	3,550,000	300,000
				ホームページ関連費	119,290	119,290	0
				委員会活動費	551,400	576,400	−25,000
				雑費	40,000	40,000	0
				応化会給付奨学金	500,000	500,000	0
				予備費	30,000	33,264	−3,264
合計	12,701,990	11,229,554	1,472,436	合計	12,701,990	11,229,554	1,472,436

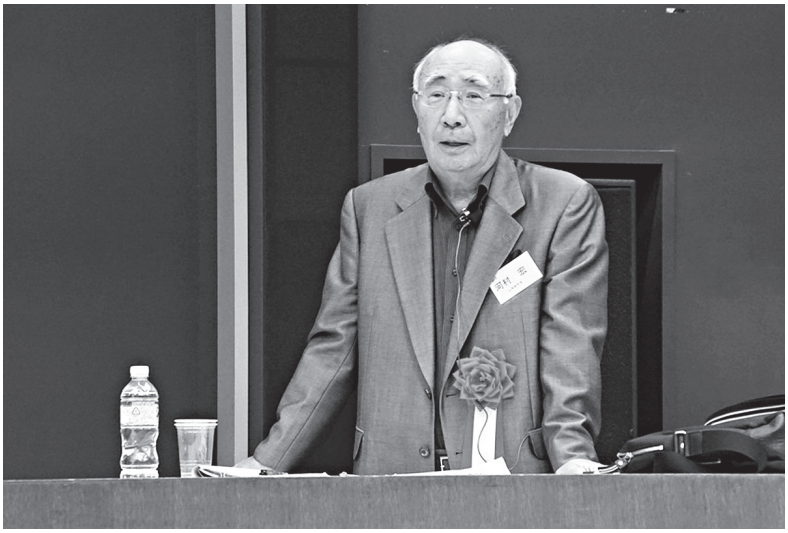
※1）収支補填準備金　16年3月31日現在

※2）住所判明、会誌送付可の会員に配布し、会費増収を見込む
※3）学生企画フォーラム（90,000円増）、工場見学会（70,000増で230,000円）
※4）会員名簿発行取りやめにともなう会員データベース再構築、ソフト・ハードの変更
※5）事務局アルバイト体制の変更、人件費の増加等

トピックス　第29回　交流会講演会
『商社生活50年間の今昔』

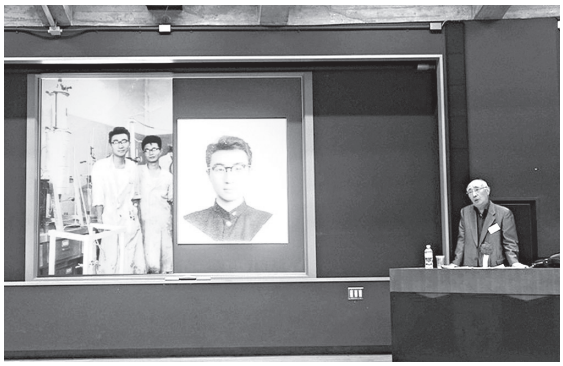
講演者　河村 宏氏 早稲田応用化学会 前会長（1959年山本研卒）

開催月日：2016年　4月23日（土）
開催場所：早稲田大学西早稲田キャンパス　57号館201教室



応用化学会前会長の河村宏氏を講師にお迎えし、第29回交流会講演会を開催しました。同氏が約半世紀を過ごされた三菱商事での商社マンとしての秘話を「商社生活50年間の今昔」と題して講演いただきました。会場には、現役学部生、大学院生をはじめ、OB・OG、大学関係者、三菱商事の新入社員も集い、総勢二百数十名という過去最大のイベントとなりました。同氏は著名な作家の作品の中にも登場されています。そのご活躍ぶりをご本人から説明いただける栄誉に、集まった方々は食い入るように傾聴されていました。結びに、「忙しいとは言わない」、「自分が嫌いと思っている人には積極的に接すること」との言葉をいただきました。現役のOB・OGやこれから社会に出る学生のみなさんには、心に響く言葉であったと思います。講演会のあとの懇親会でもそのことが多く語られていました。

（文責：交流委員長 魚森 昌彦）



中部支部(早化会)活動報告

(応化会ホームページより抜粋)

2016年４月２日（土)「北京料理百楽名古屋店」にて、第９回中部支部総会と交流会を開催しました。

早稲田大学先進理工学部・研究科西出宏之教授(応化会副会長）をお招きし、関西支部よりは和田昭英氏と數田昭典氏の両関西支部理事に参加して頂いた。久しぶりに26名の参加があり盛会のうちに幕を閉じました。

第９回支部総会

三島支部長の開会挨拶に引き続き、山崎副支部長より来賓３氏を紹介しました。

堤幹事より、2015年度の活動実績、経費実績及び2016年度活動計画と予算案が上程され出席者全員の賛同が得られました。

西出教授による講演

西出教授による講演昨年まで、先進理工学部学部長として４年間に亘り、先進理工学部の基盤整備と発展に務めて来られた、西出教授を迎え講演して頂きました。

新体制に移行して以来、学部と応用化学科で実施して来た或いは現在取り組んでいるプロジェクトやプログラムについて詳細にわたり説明して頂きました。

講演される西出教授

懇親会

後藤顧問の挨拶と乾杯の音頭で懇談会に入った。薄暮の名古屋城を窓越しに見ながら懇談会は大変盛り上がりました。最も若手の海法秀氏を皮切りに、両関西支部代表および台湾に赴任中でありながら参加頂いた西川通則氏にスピーチを頂いた。何れのスピーチも数々の質問が飛び交い大変興味深い内容でした。テーブル毎や西出教授を囲んだ懇談が盛んで、２時間があっという間に過ぎてしまいました。全員写真を撮った後、フィナーレは堤幹事の「１本締め」で、母校及び早化会の発展と各位のご活躍を期し散会しました。

（文責　堤）

参加者（敬称略）

(講　師) 西出宏之（新20回）

(関西支部会員)

和田昭英（新34回)、數田昭典（新51回）

(中部支部会員)

澤田祥充（旧31)、近藤昌浩（新９回)、三島邦彦(新17回)、堤正之（新17回)、白川浩（新18回)、後藤栄三（新19回)、小林俊夫（新19回)、柿野滋(新19回)、谷口至（新22回)、友野博美（新22回)、須藤雅夫（新22回)、木内一壽（新24)、山崎隆史(新25回)、服部雅幸（新32回)、上宮成之（新35回)、藤井髙司（新36回)、西川通則（新36)、加藤啓（新38回)、櫛谷文彦（新39回)、新村多加也（新39回)、二村健史（新40回)、大高康裕（新41回)、海法秀（新56回）

関西支部(早桜会)活動報告

(応化会ホームページより抜粋)

■第22回懇話会（2016年２月20日）

早桜会第22回懇話会を、２月20日（土）15時～17時、中央電気倶楽部（大阪堂島浜）で開催しました。

今回の講師は、奈良県立医科大学教授の酒井宏水（新39回、土田研）さんで、1994年博士課程修了後、早稲田大学、慶應義塾大学等で研究を続けられ、2013年奈良県立医科大学に着任されました。今回は、「ワセダ型人工赤血球の奈良医大における研究開発状況」と題して、恩師土田英俊先生のライフワークでもあった「人工酸素運搬体」についてわかりやすく解説していただきました。

講師の酒井宏水氏

講演要旨は以下の通り

人工赤血球（ヘモグロビン ベシクル）は、精製濃縮ヒトヘモグロビン水溶液をリポソームに内包した微粒子である。血液型がなく、病原体を含まず、長期間備蓄できることが利点である。この濃厚な微粒子分散液について、動物試験により安全性と有効性を明らかにし、臨床応用を目指している。物性面で赤血球の性能を凌ぎ、輸血の代わりとしての利用のみならず、虚血性疾患に対する効果や臓器灌流液としての利用法、また一酸化炭素運搬による抗炎症効果も明らかになってきた。

講演後、昨今の輸血血液不足、血液の備蓄期間の短さ等我々にも身近で深刻な問題であるため活発に質問が出され、演者と意見交換を行いました。 近い将来、講演内容にもあるように輸血代替利用のみならず、様々な分野にも利用範囲が広がることを望みつつ講演終了となりました。

講演終了後、いつもの居酒屋に席を移し、様々な話題でいつものように盛り上がりました。

出席者

津田實（新７回）、井上征四郎（新12回）、前田泰昭（新14回）、市橋宏（新17回）、井上昭夫（新17回）、田中航次（新17回）、岡野泰則（新33回）、斎藤幸一（新33回）、和田昭英（新34回）、齋藤広美（新35回）、櫻井秀彦（新35回）、中野哲也（新37回）、大村朋幸（新38回）、石谷春奈（新39回）、酒井宏水（新39回）、髙島圭介（新48回）、數田昭典（新51回）

（文責　田中）

■2016年度総会・懇親会（2016年４月15日）

2016年度関西支部（早桜会）総会・懇親会を４月15日（金）18：30～21：00、中央電気倶楽部（大阪堂島浜）にて開催しました。来賓として、中部支部から堤幹事、藤井理事にご出席いただきました。

第一部総会は、規約により岡野支部長が議長を務め、第１号議案　2015年度事業活動実績報告、第２号議案　2015年度予算実行報告、第３号議案　関西支部（早桜会）

役員紹介、第４号議案　2016年度事業計画、第５号議案　2016年度予算（案）が提案され、いずれも提案どおり承認されました。役員の任期は、昨年度からの２年間なので、今年度も昨年度と同じメンバーで会の運営に当たります。

会場にて集合写真を撮ったあと、別室での懇親会に移りました。

第二部懇親会は、中野監事の司会で始まり、中部支部からの来賓お二方のスピーチをはじめ、新64回のきわめてフレッシュなメンバー３名のスピーチに盛り上がり、和気あいあいと進みました。メンバーが、15名と少なかったため、１つの大テーブルをぐるっと囲んでの懇親会となり、きわめて打ち解けた雰囲気の会になりました。

最後は、恒例の校歌を３番までフルコーラスを歌い上げ、「フレー、フレー早桜会」のエールで締めくくりました。

出席者

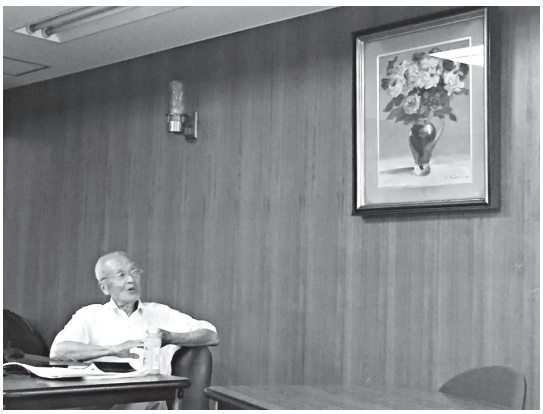
(中部支部来賓)
堤 正之 中部支部幹事（新17回)、
藤井 高司 中部支部理事（新36回)
(関西支部会員)
津田 實（新7回)、井上 征四郎（新12回)、前田 泰昭（新14回)、市橋 宏（新17回)、田中 航次（新17回)、岡野 泰則（新33回)、中野 哲也（新37回)、花田 雄志（新41回)、數田 昭典（新51回)、澤村 健一（新53回)、桜井 沙織（新64回)、澤田 健太郎（新64回)、藪田 宗克（新64回)

（文責　田中）

■第23回懇話会（2016年６月25日）

早桜会第23回懇話会を、６月25日（土）15時～17時、中央電気倶楽部（大阪堂島浜）で開催しました。

今回の講師は、長年蝶理株式会社で海外との貿易業務で活躍され、退職後は植林ボランテアとして毎年海外で活躍されている津田 實（新７）氏で、早桜会懇話会での講演は今回で３回目になります。「世界で３番目に大きい島・ボルネオ島の今」と題して最近10年間で４回ボルネオ島を訪問した時の見聞、経験を情熱的に話され感銘を受けました。



講演する津田 實氏

出席者

津田實（新７回)、前田泰昭（新14回)、市橋宏（新17回)、井上昭夫（新17回)、田中航次（新17回)、岡野泰則（新33回)、斎藤幸一（新33回)、和田昭英（新34回)、脇田克也（新36回)、澤村健一（新53回)、桜井沙織（新64回)、澤田健太郎（新64回)、中村典義（新64回)

（文責　市橋　宏）

卒業生近況

同期会

応化会ホームページより抜粋

■新制８回　同期会報告（平成28年４月20日）

今年も大隈会館楠亭で開催された。入学時は70名のクラスだったが、去年の21人の出席者が今年は15人、この１年で５名のクラスメートがその生涯を終えた。出席者の平均年齢が81歳７か月だから無理もないが、病気や事故で来られなかった人は多い。しかし趣味のスケジュールが忙しくて来られない人もあつたからこのクラスの元気度は高い方だろう。

大矢君（常任幹事と皆が認める）の挨拶、乾杯のあと幹事の平君が欠席者からのメッセージを簡潔に紹介してくれた。病気に苦しんでいる人はさすがに多く気の毒だが、ボランティアに励んでいる人、趣味でルノアールの模写をやっている人、鉄チャンで忙しい人などもあり、来なかった人の事が良くわかり。有意義な一駒だった。

集合写真のあと、15人がそれぞれの近況報告を話した。この会は、当初病気の話と孫の話はしない約束だったが、遂に曾孫の話が永井君からが出る歳になったのには驚いた。又自分が84歳で死ぬ予定で終活をやっている大野君のかたわらで彼の孫が就活をしている話、上田君は原因不明の病気になったが、ある医師の薬を飲んだら治ったのでその薬の名前を後で教えるという不思議な話。安倍君からは都の美術館や博物館は65歳以上は無料（上野の都美術館は第三水曜日）なので利用すると良い。関口君は毎日一万歩、月に一度は１万８千歩あるいている。他にも１万歩歩くひとがいる。設楽君は昔は野球の話しかしなかったが、カズの岳父になった為、今はサッカーの話しかしない。彼や猪俣君のように応用化学から商事会社へ行った人は当時流行の先端にいて、応化物産とか太陽商事とか言ってクラスのヒーローだった。古い話では偶々中学時代同じ区に住んでいて、少年野球の試合で剛腕投手の安倍君と強打者の平山君が対峙したというエピソードも初めて聞いた。余語からは全国版の雑誌に２つの小論文「分子輪廻の死生論」ほかが掲載された事を報告した。

会の終わりの方で４月14日16日と二度にわたってＭ７クラスの大地震に襲われた熊本地方で亡くなった人、さまざまな苦難に遭った人々に想いを馳せて黙祷をした（平山君の提案による）

最後にいつもやる「フレーフレー早稲田」はリーダーの柳澤君が欠席のため、校歌斉唱だけで締めくくった。来年の幹事は永井、中野、平子の３君の予定　　（記　余語盛男　写真　高橋信男）

■新制13回生による鎌倉散策の記（2016年５月25日）

新制13回生は、クラス会の他に健康増進と親睦を図るために適宜幹事が計画し、趣味の会的な行事を行っている。今回は、堀井紀良、市川嘉紀の両氏が幹事となり鎌倉散策を計画した。

幹事が事前に二度コースを調査し、無理のない散策プログラムとしたので一人の落伍者もなく無事終了した。午後３時半頃であった。近くのホテルの喫茶室でお変わり自由のカフェを注文し、談笑後、解散した。

心地良い一日であった。

（文責：市川嘉紀、編集・写真：相馬威宣）

鎌倉文学館

卒業生近況

同門会

応化会ホームページより抜粋

■第9回「σ τの会」

第９回「σ τの会」を３月19日（土）に高田牧舎で開催しました。早稲田ゆかりの地で気軽に参加できるようにと、立食パーティ形式をとっていますが、今回も参加者は約30名となりました。

多田先生、佐藤先生のご家族をはじめ、幅広い年代層の集いとなりました。佐藤研と多田研は純正有機化学をメインにしていたことから、実験器具や薬品の相互融通、ゼミや卒業旅行の共同開催など、親密な交流と相互啓発が続いた研究室同士であり、出席者はその繋がりを再確認しました。

会は新制21回卒の吉田邦夫さん（東京大学総合研究博物館）から「縄文人の食卓」（「縄文人は何を食べていたのか？」）と題して、話題提供をいただきました。同位体元素分析から年代を測定する技術を駆使した長年の研究の蓄積を、分かりやすく、また、地域の特徴や出土土器の形態と使われ方の解説など、スライドを駆使し、参会者の興味を引く話をしていただきました。その後、研究室OBでは最年長である新制17回卒の三島邦男さんの音頭による乾杯で懇親に移りました。

今回も全員によるスピーチを披露しあい、近況報告を含め、趣味や社会貢献、そして健康維持方法など話題も多彩で、相互刺激にも一役買った時間となりました。相変わらず笑顔の多い会で３時間の会食時間もあっという間に過ぎ、集合写真を撮った後、名残惜しげに散会となりました。

今後は、毎年３月の第３土曜日を開催候補日としますので、是非、会員の皆様におかれましてはスケジュール調整にお含みください。（昨年までの第２から第３に変わりました。）

末尾になりますが、今回のこの同門会便りで開催を知った方も居られると思いますが、メールアドレスの判明している方々への呼びかけで開催に漕ぎ着けていますので、ご理解を頂きたいと同時に、不備のあったことはお詫びしたいと思います。次回以降に向けてメール連絡網を整備するためにも、会員の方々のアドレス登録を幹事役の井上まで（下記アドレス）お願いいたします。

（文責：幹事役、
新制19回井上健：takeshi.inoue@akane.waseda.jp）

■新23回～26回森田・菊地研同門会開催報告

森田会から続いた早燃会が年齢層の上昇とともに消滅し、高齢者入門世代の同門会が開催されずさみしい思いをしていたところ、昨年末に新25回の中林君と大澤の間で菊地先生を呼んで、有志会を開催しようじゃないかという会話から話がとんとん拍子で進み、２月25日（木）夕刻に銀座の和食・すし・宴会処 がんこ 銀座一丁目店で森田菊地研OB有志会を開催しました。

当時ドクターコースに在籍していた高安正躬さん（新17回）、木村孝良さん（大修21）の他、新23回～新27回までの同門卒業生に声をかけて有志が集まったものです。

本来は昔懐かしい高田馬場周辺で開催したかったのですが、まだ現役で働いている者も多いため、皆さんの交通の便の良い銀座での開催となったものです。

集まったのは、菊地先生（新14回）、木村孝良さん（大修21）、新23回の泉邦昭、宮崎誠、山崎由廣、

新24回の安念芳昭、神崎恭一、山崎誠二郎、新25回の伊藤喜一、大澤伸行、小川正道、中林伸彦、西岡啓二、新26回の伊藤直之、深瀬聡、森田和芳、長島純雄の計17名になりました。残念ながら新27回からは現役世代ということもあり、都合がつかず、出席は叶いませんでした。

菊地先生の退任された後の近況報告から始まり、研究室時代のガスクロ調達で苦労した話等の昔話に花が咲く中で、泉さんの７年前にハリウッドで３D映画を製作する会社を立ち上げ、アバター、タイタニック、アベンジャーズ、ジュラシックパーク、ゴジラなど大作を手掛け、昨年の３月に退職して日本に帰ってきたという話を聞きびっくりするやら、楽しく懐かしい和気あいあいの宴となりました。

次回は半年後にという声もあがり、次が期待される会になりそうです。

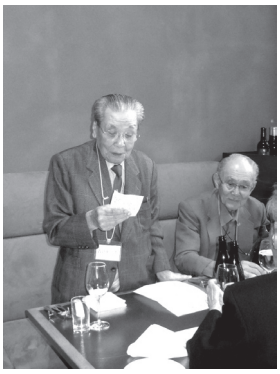
（文責：大澤伸行（新25回））

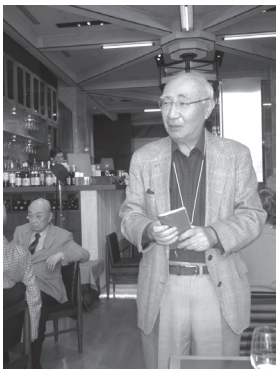
■第１回早稲田応用化学会シニア会

2015年10月20日に開催された第31回早稲田応化会GS会に河村宏氏が招聘され、この席上で凡そ15年間当会の世話役をされていた百目鬼清先輩から ご自身が満90歳を過ぎ、今後の会の存続とメンバーの若返りを図るため是非とも河村　宏氏に今後を託したい旨要望され、当日参加されたメンバー全員が賛同されました。

早稲田応化会GS会は、メンバーが最長老の中岡敏雄先輩（旧制17回）を筆頭に太田　昭先輩、中曽根荘三先輩（中曽根荘三奨学金設立者）、加藤忠蔵先生、山本明夫先生など錚々たる顔ぶれであり、これまで世話役をされた百目鬼先輩のご苦労と応化会の行事、事業（応用化学会給付奨学金設立の支援）に積極的にご支援、ご協力を頂き、応化会活動の活性化の原点を創り上げた恩人グループであります。

これまでの大先輩のご苦労とご支援に感謝して河村氏は、世話役をお引き受けされるとともにこの機会に原則70歳以上のメンバーを募り、諸先輩のご意志を継承すべきとの判断から主としてこれまでの応





化会の理事、活性化委員等を歴任し、退任された同胞20名程度を新しくメンバーに招聘し、今まで通り年２回の昼食会を開催することとしました。応化会会長の同意を得て応化会事務局の支援も得て本会を継続していくこととし、下井將惟前副会長、相馬威宣前編集理事、前広報委員長を世話役に加えて早稲田応用化学会シニア会を発足する運びとなりました。

第１回会合は、平成28年４月20日（水）12時から新宿中村屋ビル８階のGranna（グランナ）にて加藤忠蔵先生はじめ豊倉　賢先生、竜田邦明栄誉フェロー、酒井清孝先生ほか今年３月に退官された逢坂哲彌特任研究教授（総長室参与）を含めて30名が参集しました。

開会前、加藤忠蔵先生を囲み懐かしく歓談されている様子がありました。

下井將惟氏が司会役を務め、百目鬼清先輩のご挨拶と乾杯のご発声を頂戴し、会がスタートしました。

初めに逢坂哲彌先生から特任研究教授として今後７年間大学に残り、研究されるとのお話があり、更に教室の近況についても言及されました。引き続き下井氏から応用化学会の現況、特に会費納入が以前に比べ特に減少傾向にあること、また、応化会支援のためのタスクフォースについて説明がありました。

食事中に手塚七五郎先輩を皮切りに出席者の中か

ら近況を報告いただいた。竜田邦明栄誉フェローからは、天皇陛下の御前で瑞宝中綬章受章者の代表挨拶をされた折の緊張した様子の説明には出席者は皆さん興味津々で聞き入っていました。また、元早稲田大学総長村井資長先生が創設された草炭研究会の会計を務められた百目鬼先輩から当時の進め方についての説明もありました。

世話役：河村　宏（新９）、下井將惟（新13）、相馬威宣（新13）

（写真：広報委員会　相馬威宣、
平中勇三郎、文責：相馬威宣）

■石川研究室同門懇親会2016

第15回石川研究室同門懇親会が６月11日（土）にJR田町駅西口のニュートーキョーで盛大に開催されました。

野際総代表幹事/司会役（39年卒）の開会宣言に続き、ご逝去された同門会員６名/熊本地震で亡くなられた方々のご冥福を祈って黙祷が行われ、その後出席者最年長の上田会員（26年卒）より毎年６月第２土曜日に開催される懇親会が生きがいとの枕詞とともに 乾杯の発声が行われました。

暫し歓談後、応用化学科無機合成化学分野の下嶋准教授より ナノ・メソスケールレベルでの無機有機複合系の材料設計研究につき紹介があり、シリカ系自己修復機能、癌治療や各種工業材料への応用等大変興味深い最先端技術情報に触れることが出来、且つ又石川研究室の長年のテーマであった膠質土有効利用に絡んだ質疑応答も行われました。研究室55名の陣容の内女子が16名を占め華やかな雰囲気であること、キャンパスは夜間ＬＥＤ照明で美しく来訪歓迎とのメッセージも受けました。

毎回恒例のアトラクションは、宝塚歌劇団７８期生/劇団四季ご出身の渓なつきさんのご登場。宝塚歌劇団を象徴する“すみれの花咲く頃”、“愛の賛歌”、渓さんの憧れであったという劇団四季ミュージカル“Catsメモリー”、そして“マイ・ウエイ”を立て続けに会場一杯に響きわたる声量でご披露願った後、“花は咲く”を全員で合唱。最後にピアノ伴奏の大川知子さん作詞作曲の“奏詩〜いまここに”で歌い納め・・・、のはずが、興奮冷めやらぬ会員からのアンコール攻勢‼を快諾頂き、再度“愛の賛歌”をリクエストに答えてマイクなしで絶唱願いました。“奏詩〜いまここに”等が収まったＣＤは２割引きという特典とも相俟って 即完売の盛況でした。

その後宴は終盤を迎え、中西会員（34年卒）による砂漠緑化事業の紹介及び石川研の歌（戯れ歌）まで飛出し、渓さん/大川さんが聞き入る場面も、そしてこれまた恒例の高橋会員（33年卒）によるハーモニカ名演奏と続き、最後大川さんに特別に伴奏願って校歌斉唱、野際総代表の閉会の挨拶、宮本代表幹事(41年卒)の任期満了の挨拶、室賀新代表幹事(42年卒）の挨拶で中締めとなりました。今年の参加者は31名で、その半数以上の方が会の余韻を楽しむべく２次会へと流れました。

出演者も交えて集合写真

来年の６月第２土曜日も同じ場所で第16回懇親会が開催されます。石川研究室以外の卒業生も多数参加されているこの懇親会に、是非とも多くの方に参加願って再会とイベントを楽しんで頂けます様、幹事一同よりお誘い致します。

（記：堀江　芳文　46年卒）

■会員短信

会員の皆様から個人情報の確認・総会出席シートの通信欄に頂きました近況、ご意見等を掲載しました。

旧制･工経・燃料卒業生

●長澤　寛一（昭和25年卒・燃６回）
無事消光しております。

新制卒業生（1回～10回）

●井上　脩二（昭和27年卒・新２回）
昨年６月から急性腎不全で入退院をくり返し、同時に認知症も進行して要介護４の認定を受けています。

●佐野　和夫（昭和27年卒・新２回）
あとひと月程で87歳となりますが、お蔭様で元気でおります。まだゴルフなど続けております。応化会の益々の発展をお祈り致します。

●樋渡　章訓（昭和28年卒・新３回）
まだ存命している事をお知らせするため返信します。

●佐藤　貞止（昭和30年卒・新５回）
元気で変わりありません。

●関口　安貞（昭和33年卒・新８回）
体調はまずまずですが､腰が痛く遠出はひかえています。

●髙柳　晴夫（昭和33年卒・新８回）
昨年末、仙台市に移住しました。冬期は寒いですが、住みやすい所です。応用化学会の益々の発展を祈念致しております。

●平山　利治（昭和33年卒・新８回）
お蔭様で、心身共に元気に生きております。

●安倍　建治（昭和34年卒・新９回）
史跡、名勝、ミュージアム等を巡り歩いています。

●小林　裕（昭和34年卒・新９回）
S34年来、岡山での生活です。繊維事業に従事して、今ではＯＢになりました。

●岡戸　孝市（昭和35年卒･新10回）
H13年９月より左半身麻痺（脳梗塞）になり、身障手帳１級を受けております。

●宮﨑　榮三（昭和35年卒･新10回）
小保方晴子氏の「あの日」を読んで以来、「STAP細胞」について勉強しています。少なくとも４ヶ国で再現に成功しているようですね。できるだけ早い段階で、「学位」が回復されるように希望しています。なお､応化会誌に、是非、常田先生の「STAP細胞」についての解説をお願いしたいと思います。

新制卒業生（11回～20回）

●井上　征四郎（昭和37年卒・新12回）
母校卒業して54年、退職して12年経過。奈良県稲門会や応化会関西支部活動に参加して、遠く関西の地で早稲田との繋がりを維持しています。

●吉野　勝久（昭和38年卒・新13回）
先ずは悠々自適の日々を過ごしています。

●小川　弘（昭和39年卒・新14回）
私は三菱重工の研究所に45年間勤務しましたが、その内35年間は排ガス処理装置（環境装置）の開発に従事しました。そのため、中国の「大気汚染」が気になります。日欧米の先進工業国は日本企業が開発した環境技術（排煙脱硫・脱硝装置等）によって「大気汚染」問題を解決しました。中国はこの問題を解決できると思いますか？私は現状の中国の社会体制ではだめだと思います。

●斉木　篤（昭和40年卒・新15回）
逢坂先生の貴重な著作物をお送り下さいまして、有難うございます。

●竹内　荘一郎（昭和40年卒・新15回）
母（101歳）を介護しています。

●服部　英昭（昭和40年卒・新15回）
昨年は４回目の地球一周クルーズを行い、オプショナルでキューバとガラパゴス諸島へ行き、新しい経験を積むことができました。再度の旅行のため、衰えに頭をたたきながらスペイン語の研修に努める日々を送っています。

●柿野　滋（昭和44年卒・新19回）
熊本地震からの早期復興が望まれます。可児の里山で自然を楽しみ元気にやっています。応化中部会にも顔を出し、住民皆さんとのまちづくりも面白いものです。現役皆様のご活躍をお祈り致します。

●後藤　栄三（昭和44年卒・新19回）
自治会長ボランティア活動に従事しています。

●藤本　暸一（昭和44年卒・新19回）
３月末で早大を定年退職しました。現在は招聘研究員となっています。

●山本　浩一（昭和45年卒・新20回）
中国からの化学品を輸入する仕事に従事しています。生涯現役で楽しんでいます。

新制卒業生（21回～30回）

●勝　孝（昭和46年卒・新21回）
３月に「σ τの会」に出席しました。時の経つのは早いですね。卒業して45年です。65歳を過ぎると、それぞれの人生観で楽しく生活している人が多く、元気をもらいました。

●有山　達郎（昭和48年卒・新23回）
秋田大学の客員教授をしています｡集中講義のみですが、若い学生を相手にすると、こちらも若返ります。

●大澤　悟（昭和48年卒・新23回）
昨年３月、42年間勤務した㈱竹中工務店技術研究所を卒業し、４月から自宅にて建築仕上材料コンサルタントのoffice OHSAWAを起業しています。

●長谷川　悦雄（昭和48年卒・新23回）
５年毎に放郷で開催している中学校のクラス会(三武会)の卒業50年記念会を本年５月に開催しました。応化会の同期50年会@2023を楽しみにしています。幹事さん（有山、寺嶋、矢崎の各氏)、企画を宜しくお願いします。

●畠　秀幸（昭和48年卒・新23回）
３月から子会社のテックプロジェクトサービス(ＴＰＳ)に移って、国内案件を担当してます。

●木内　一壽（昭和49年卒・新24回）
この３月で定年退職しましたが、引き続き特任教授として岐阜大学に勤めることになりました。

●大澤　伸行（昭和50年卒・新25回）
３月末で39年間勤めたJXグループを退職しました。しばらく休んでから、次は人の役に立つようなことを始めたいと思っています。

●前田　哲郎（昭和50年卒・新25回）
あいかわらず感染症や生活習慣病と関わる仕事をしております。将来の自分のためにも、認知症に関するリスクマーカーの開発を目指しております。
●守屋　賢一（昭和51年卒・新26回）
昨年退職致しました。早稲田応用化学会の発展を心よりお祈り申し上げます。
●井上　和雄（昭和53年卒・新28回）
62歳になってしまいましたが、どうにか現役で勤めています。2009年にリオにメガネの特注工場を設立し、今サンパウロに第二工場を建設中です。経済状況等々問題が多々ある国ですが、潜在的な可能性は大です。将来を楽しみに最後の奉公中です。
●内田　悟（昭和54年卒・新29回）
来年４月にはJXホールディングス、東燃ゼネラル石油が統合される予定です。まさか旧日石と旧東燃が同じ会社になるなんて考えもしませんでした。旧日本石油に37年前に入社し、現在ではグループのIT機能会社で統合準備をしています。いろんなことを考えさせられています。盛会を祈念しています。
●川喜多　卓也（昭和54年卒・新29回）
昨年定年退職しましたが、引き続き再雇用で継続勤務しています。
●木村　賢一（昭和54年卒・新29回）
リスタート（還暦）まで数ヶ月。やれるだけの準備はしたつもりでも抜けがあるのもまた人間の成せる業か。兀兀やるだけでなく、最後には気合（気持ち）が必要という事。今年も盛会を祈念いたします。
●田中　良明（昭和54年卒・新29回）
退職し、親の介護に専念しております。
●真野　利男（昭和55年卒・新30回）
再びカルゴンカーボンに戻って元気にやっています。
●山下　明泰（昭和55年卒・新30回）
３年前に移籍し、それまで自転車で５分だった通勤が、今は電車を乗り継いで90分かかるようになりました。お陰様で体重は－６ｋｇ。最近少しリバウンド(＋２ｋｇ)しましたが体調は良いようです。統計では転職は離婚に続くストレスとか。私はストレスから解放されたのか？

新制卒業生（31回～40回）
●泉　亘（昭和56年卒・新31回）
盛会を祈念しています。
●稲葉　秀子（昭和57年卒・新32回）
医師として25年目になりました。現在静岡の病院に勤務しております。早稲田卒業後は同期の方とお会いする機会がありませんでした。今後お会いできれば幸いです。
●星野　均（昭和59年卒・新34回）
昨年より東工大へ移籍しました。
●前田　和哉（昭和59年卒・新34回）
タンタル業界は､スマートフォンに大きく依存しており、A社の影響をもろに受けております。他用途の使用が課題となっています。
●町野　彰（昭和59年卒・新34回）
関係会社（東京ガスケミカル）に出向になりました。
●小林　洋（昭和60年卒・新35回）
現在､都内私立一貫中高校で化学の教員をしております。
●波多野　吾紅（昭和60年卒・新35回）
３月で東芝を早期退職しました。今後の人生を模索していきます。
●相田　冬樹（昭和61年卒・新36回）
いつも懐かしく拝読させていただいております。社業でも現役研究員として全力を注いでおります。最近「生涯一現役」ということばをかみしめております。
●徳田　幸紀（平成１年卒・新39回）
今後の早稲田応用化学会のご発展を祈念いたします。
●浦田　達生（平成２年卒・新40回）
会のご発展を祈念しております。
●立川　仁典（平成２年卒・新40回）
昨年より横浜市大の所属専攻にて、専攻長を仰せつかりました。早稲田にも1,４年生対象として４～５月にお邪魔しております。
●柳澤　暁（平成２年卒・新40回）
50歳での就職活動はいろいろ厳しいものがありましたが、なんとか再就職できました。

新制卒業生（41回～）
●加藤　昌史（平成３年卒・新41回）
新工場建設のため、韓国に渡り２年です。幾多の苦難を乗り越えてプラントが稼働を開始しました。
●関根　優子（平成９年卒・新47回）
今年は入社18年目、立場も変り、岐路に差し掛かっています。
●吉岡　精一（平成９年卒・新47回）
そば屋が閉店になってから、私は転職し、清掃の仕事をしています。

新制卒業生（51回～）
●橘高　恭子（平成16年卒・新54回）
広島でのG７外相会議と岸田さんの御活躍にとても勇気づけられました。我々のような学問を修めた者こそ平和に対する責任を果たしていこう、と、まずは自分の心の平和に責任を持つようになりました。＊宗教ではありません、念の為。(笑)

新制卒業生（61回～）
●齋藤　杏実（平成28年卒・新66回）
他大学大学院に進学し、１ヶ月が経ちました。早稲田で育ってよかったという想いは変わりませんし、今後も早稲田卒業生の自分というアイデンティティは変わらないでいたい、と思っています。

大修修了博取得生
●土本　晧二（昭和44年博・大14回）
応用化学会のますますの発展と、総会・講演会の盛会をご祈念申し上げます。
●横田　昌明（昭和54年修・大27回）
ついに、稲門医師会創立です！

学生部会活動近況（応化会ホームページより抜粋）

■新入生歓迎会　2016

４月９日土曜日の午後、新入生歓迎会が開催されました。100名ほどの新入生と、応用化学科の学生委員を中心として学部２年～修士１年の先輩方が集まり、新入生の入学をお祝いするとともに応用化学会への入会を歓迎しました。

歓迎会は２つのセクションに分かれ、前半のセクションでは様々な学年の学生がそれぞれ10人ほどのグループを組み、アイスブレイクのゲームやキャンパス内外での生活をテーマにしたトーク、また、イベントとして応用化学科や早稲田大学に関するクイズも行われ、和気藹々とした雰囲気の中、会は進みました。

後半のセクションでは、応用化学会会長の三浦千太郎様から新入生に向けてご祝辞を頂きました。その後、グループを固定せず、勉強の相談やバイトの相談等、コーナーごとに分かれ各自悩みを相談する会となり、高学年の学生は自らの経験から新入生にアドバイスを行い、さらに縦の交流が深まるセクションになったと思います。

主催の修士の先輩方は「応用化学科は’楽’ではなくてレポートや課題などが厳しいけれど、好きな化学を学べる’楽’しい学科です。ぜひがんばってください。」と新入生に向けて応援のメッセージを送られ、ある新入生からは、「応用化学科の先輩はフレンドリーで、先輩の方から積極的に声をかけてくださって実験やサークルについての不安や疑問が少し解消しました。応用化学科の印象についてのクイズも、グループで話し合って決めたので、楽しめました。」との感想をいただきました。新入生の勉強やサークルのことなどの不安を少しでも減らすことができたのであれば幸いです。また、新入生のみなさん、学科での縦のつながりを持てるこの応用化学科学生委員会にぜひお越しください！

（文責　応用化学科２年　濱村　咲妃）

■2016年度 第1回縦割り交流会

６月18日（土）に2016年度第１回縦割り交流会が行われました。縦割り交流会は，応用化学科の若手OB/OGの方と現役学生の交流，繋がりの強化を目的とした交流会で，今回は「一期一会」のスローガンのもと，学生78名，OB/OG 35名の計113名が参加しました。

15時半に交流会は始まり，今回ご参加頂いたOB/OGの方の自己紹介の後，OB/OGの方と学生の縦割りで20グループに分かれてアイスブレイク，フリートーク，そしてミニゲームを行いました。途中，グループのメンバーの入れ替えを行い，計３回のローテーションで行いました。

交流会は17時半に閉会し，その後は懇親会を行いました。 応用化学科の和田宏明教授のご挨拶から始まり，各学生の興味のある分野で働くOB/OGの方と立食形式で仕事の話やプライベートの話，学生時代の過ごし方など，交流会以上に自由にお話しをすることができました。

講演会と異なり，交流会は基本的にフリートークであるため，かなり自由にOB/OGの方と接することができ，自分の学生生活での悩みや考え事を相談したり，社会人はどのような仕事や生活をするか質問したり，更に前回の交流会でお話ししたOB/OGの方と再びお話ししたりすることができ，大変有意義な交流会になりました。 今後も定期的にこのような，OB/OGの方と現役学生が同じ目線で語り合うことの出来るような素晴らしい会が開催されると大変良いと思いました。

（文責：応用化学科２年 神守広一郎 (2016/06/23)）

お知らせ

■最新自宅住所あるいは連絡用メールアドレス登録のお願い（事務局）

皆さんの同期で「最近会報が送られてこない」とか、「応用化学会からの行事のお知らせメールが来ていない」という場合は、応用化学会へ登録のご住所やメールアドレスが古いものである可能性があります。お心当たりの方がおられましたら、今すぐに応用化学会事務局（次ページ参照）へ連絡するようにお伝え下さい。（電話、Fax，メール何れでも可）

また、皆さんの自宅住所あるいはメールアドレスに変更があった場合には、応用化学会ホームページのお問い合わせのページからも変更の連絡が出来ますので、ご活用下さい。

■応用化学会会費納付について:（事務局）

1. 会費を納付頂いた方には、次の特典があります。
   ＊応化会報（年2回）の送付
   ＊貴重な応化会情報を収納した資料庫（Net応化会・応化会ホームページ）のパスワード（毎年更新）の付与

2. 様々な納付方法が利用できます。

1)「払込取扱票」で納付

会報には郵便局払いの払込票を同封しております。コンビニ払いをご希望の方は、次ページの応用化学会事務局へご請求下さい。「コンビニ」（窓口)、「ゆうちょ銀行」（窓口・ATM）での納付に対応している払込取扱票をお送りします。単年度分会費のみ納付可能です。

2)「PayPal」で納付

応用化学会ホームページの「事務局」－「会費納付」のページから、納付サイトへ入り、納付お願いします。単年度分会費のみ納付可能です。

「PayPal」への登録とクレジットカードが必要となります。

3)「会費自動支払制度」で納付：

最も手間が掛からず、会費の割引があります。本制度の特徴は以下の通りです。

1）毎年4月18日（原則）に自動的に指定口座（事前登録）から引落となります。

但し、当該年度（1年分）の会費のみ引落可能です。今からですと、2017年度から納付開始となります。

2）全国の都市銀行、主要な地方銀行・信託銀行および全国郵便局等の口座から自動支払が利用出来ます。詳細は応用化学会事務局までお問い合わせ下さい。

3）本制度をご利用の場合は、年会費は年額2,850円となります。

尚、手続きについては、事前登録等の時間を考慮する必要がありますので、事務局までお問い合わせ下さい。応化会ホームページからもお問い合わせ出来ます。

応用化学会の活動は、会員の皆さんの会費で運営されていますので納付によるご支援を是非よろしくお願いします。

■個人情報保護の基本方針と細則についての補足（事務局）

会員から文書による個人情報の利用停止の請求があった場合は、次の取扱いとします。

ご希望の場合は事務局にその旨、郵便・ファックス・電子メールのいずれかでお申し出下さい。

１．会員名簿への掲載停止

会員名簿には、会員種別・卒業年次・卒業研究室名・氏名(旧姓を含む)・自宅住所・自宅電話番号・勤務先名称・勤務先所属・勤務先電話番号が掲載されますが、会員種別・卒業年次・氏名以外の全部または一部の掲載を停止出来ます。

２．他の会員への開示または提供の停止

他の会員からの照合に対して、名簿掲載内容以外の個人情報（電子メールアドレスが該当）の開示または提供を停止出来ます。

■応用化学会　会旗の貸出（事務局）

応化会の行事で使用しています会旗（縦1.2m×横1.8m）を皆さんの同期会、同門会、他応化会会員の集まりで飾りませんか。送料も含めて費用は掛かりませんので、是非ご活用下さい。

貸出の詳細は、応化会ホームページ（「事務局」－「会旗の貸出」）をご覧下さい。

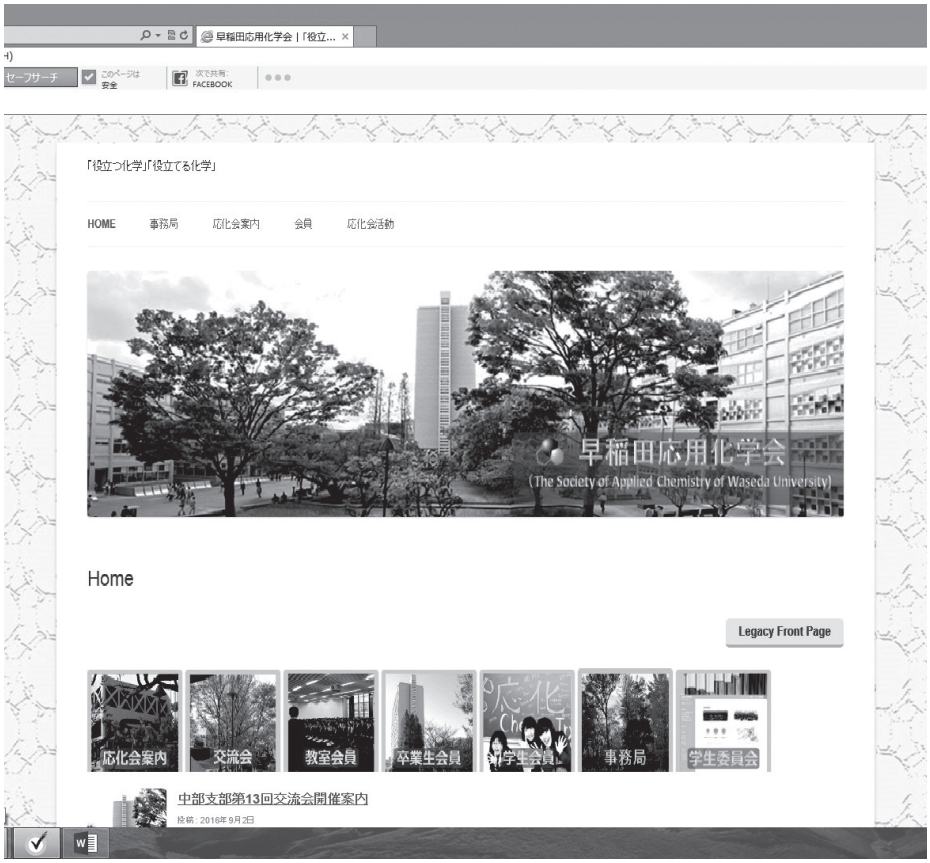
早稲田応用化学会　事務局
ＴＥＬ　０３－３２０９－３２１１（内　５２５３）
ＦＡＸ　０３－５２８６－３８９２
Ｅメール　oukakai@kurenai.waseda.jp
ホームページ　http://www.waseda-oukakai.gr.jp/
（「応化会」で検索してください）

■早稲田応用化学会ホームページの変更（広報委員会）

本年7月1日よりホームページ（HP）の作成ソフトを変更するとともに、添付のようにトップ・ページの体裁も変更しました。

HPのソフトはワードプレス（WP）を採用しており、作成、編集、投稿をより簡便に出来るようにとの思いからです。スマホにも対応をしていますし、学生委員会の内容も充実しつつあります。

現時点は移行中であり、また、広報委員会も勉強途上ということもあり、皆様には、ご使用の上でご不便や、使い勝手の悪さが出るかもしれませんが、多くの会員が関われるようにとの思いを汲んでいただき、長い目でのご理解を頂きたく思います。



■2015年度寄付のお礼

応用化学会給付奨学金及び応用化学会にご寄付いただいた皆様に感謝の気持ちを込めて、ご芳名を記載させて頂きます。

大林　秀仁　様（新17回）	橋本　正明　様（新21回）
新17回同期会　様	三浦千太郎　様（新21回）
新23回同期会　様	

●2016年秋号編集後記

2016年秋号の編集後記の執筆にたどり着き、正直なところホッとしています。三浦会長の力強い巻頭言に始まり、「応用化学最前線―教員からのメッセージ」や「若手の頭脳」など教室側から、「先輩からのメッセージ」や「今ここで頑張っています」など卒業生側からの発信が相まって、本号も読み応えのある1冊となっています。一方、読者各位はカラーページが各号ごとに増加していることにお気付きでしょうか？内容に合わせて会報の型式も進化しています。

前号が上梓されてからの半年間を振り返れば、2016年4月14日および16日の熊本地震（震度7）、6月の（熊本を含む）西日本の大雨による被害、8月の北海道と岩手県での台風による被害などが印象に残ります。東京都では、舛添要一が辞任後の7月31日の知事選挙で、290万票を超える得票で小池百合子新東京知事が誕生しました。現在は、2020年開催の東京オリンピックに関する競技会場に関する種々の見直しや、築地市場の豊洲への移転が延期されたことが大きな話題となっています。10月にノーベル医学・生理学賞の受賞者に大隅良典東京工業大学栄誉教授が選ばれたことは嬉しいニュースです。

筆者の身近なところでは、大都市の脆弱性や予期せぬ被害について考えさせられる2つの出来事がありました。1件目は、今年の9月は東京で23日雨が降った異例の年であったこと。関東では公園や駅に設置された太陽電池式の時計が日照時間の少なさに止まる（遅れる）などの被害もあり、これは1日平均4時間の日照時間が確保できなかったことを意味するのだそうです。2件目は、約58万戸に及ぶ10月12日の東京における停電で、早稲田大学では約1時間停電が続きました。新座市にある東京電力の地下施設で起きたケーブル火災が原因です。当たり前のことがそうでなくなったときにはじめて、我々は無事の素晴らしさを痛感します。

来年（2017年）は、「応用化学科創立100周年」で10月7日（土）には記念式典も行われます。予定されている慶事を計画に沿って執り行い、卒業生をはじめ関連各位とともに、応用化学科の百年の無事をお祝いしたいと切に願っています。

桐村　光太郎　（新制33回）
先進理工学部　応用化学科　教授

逝去者リスト：

氏名	卒業回	逝去（年月日）
鈴木　亮一	旧24	2012/9/7
堀田　亮	旧32	2015/11/7
馬場　研一	工10	2016/3/12
木村　保	新01	2013/12/18
熊田　利司	新01	2013/12
鈴木　滋	新01	2016/4/29
酒井　優	新02	2015/12/29
安生　謙二	新03	2016/3/27
両角　智弘	新04	2015/7/3
石井　利和	新09	2013/6
小暮　益良夫	新09	2016/9/12
輿水　勲	新09	2016/6/6
吉田　行安	新12	2015/3/18
岩本　皓夫	大15	2015/7/25
伊藤　宏	新19	2015/3/24
平嶋　浩	新19	2015/7
楊　鴻椿	新20	2016/7/11
中村　裕明	新27	2016/7/10
関口　久典	新31	不明
森　隆雄	新37	2016/9/24

■今号の表紙絵

理工科創設と高等予科

昭和42(1967)年まで、理工学部は現在の早稲田キャンパスにあった。

現在の１号館の場所には昭和９(1934)年まで明治末の２棟の校舎があった。今の正門の近くに予科門があり、東側は文系、隣が理工科の高等予科だった。２棟はいずれも堂々たるハーフティンバーの洋館で薄い緑灰色のペンキで塗られていた。瀟洒な建物である。

東側の２階建ての建物は、明治36(1903)年竣工、十字プランで大学政治経済学科、法学科、文学科、商科の高等予科である。その隣は、三百三十六坪余りの木造３階建ての建物で、明治41(1908)年に理工科が開設されたあと翌年に完成した。製図室や実験室もあった。理工科創設は当時医科とともに早稲田大学の悲願であった。明治15(1882)年東京専門学校創立時、理学科が開設されたが、僅か3年で廃止されたからだ。

高等予科は大正９(1920年)年大学令に基づく早稲田大学の誕生とともに高等学院に移行した。早稲田大学はこの年慶應義塾大学とともに、帝国大学と同格の私立の総合大学に昇格したのである。

お詫び
第93号2016年春号の29頁「2015年度学生工場見学報告」記事内の写真におきまして、三菱化成株式会社様と株式会社カネカ様が入れ違っておりました。
誠に申し訳なく深く陳謝致します。
尚、ホームページ上の議事は修正してありますので、ご覧ください。

早稲田応用化学会報　　通算94号　2016年　11月　発行
編集兼発行人　桐村　光太郎・井上　健
発行所　早稲田応用化学会
印刷所　大日本印刷（株）
〒169-8555　東京都新宿区大久保3-4-1
早稲田大学西早稲田キャンパス内　55号館S棟201
TEL（03）3209-3211内線5253 Fax（03）5286-3892
郵便振替00190-4-62921
E-mail: oukakai@kurenai.waseda.jp
http://www.waseda-oukakai.gr.jp/

伝統の逸品

「スコットホール ～石油工学科と燃料化学科を育んだ赤レンガの建物～」

第二次大戦中の1942年（昭和17年）10月に、早稲田大学では応用化学科内に石油分科が開設され、翌年4月に石油工学科として独立、戦後の1946年（昭和21年）4月に燃料化学科と改称された。

研究室の場所は現在の西早稲田2丁目で、キリスト教バプチスト派宣教団の土地と建物（スコットホールおよび赤レンガの事務棟）を借り入れて研究室と実験室が発足した。戦時中の空襲による焼夷弾で実験室は焼失したが、戦後はスコットホールを中心にして研究が再開された。しかし、1949年（昭和24年）の新制早稲田大学の発足を機に燃料化学科は応用化学科に合併される。計8年間で7期146名の卒業生を送り出し、燃料化学科は幕を閉じた。スコットホール他は教団に返還された。

現在のその場所には、スコットホール、早稲田奉仕園、日本キリスト教会館、早稲田教会、アバコ（AVACO）関連団体（一般財団法人キリスト教視聴覚センター Audio visual activities commission）の建物が共存している。

赤レンガ造りで趣のあるスコットホール（礼拝堂および講堂）は、早稲田大学教授であった内藤多仲と今井兼次が設計したとされ、東京都から歴史的建造物に選定されている。

余談だが、結婚式場および披露宴会場として有名であったアバコブライダルホール（およびレストランVilla Felice）は2013年に営業を終了している。

参考資料）
1）島善高、「早稲田大学小史、第3版」，早稲田大学出版部（2008）.
2）応用化学科五十年史編集委員会（編），「早稲田大学 応用化学半世紀の回顧」（1974）.

桐村　光太郎　（新制33回）
先進理工学部　応用化学科　教授

早稲田
応用化学会

早稲田応用化学会
The Society of Applied Chemistry of Waseda University
e-mail : oukakai@kurenai.waseda.jp
URL : http://www.waseda-oukakai.gr.jp/