

早稻田応用化学会報

Bulletin of The Society of Applied Chemistry
of Waseda University



No.97
April 2018

目次

巻頭言

西出 宏之

早稲田大学 先進理工学部
応用化学科

総会と先進研究講演会の お知らせ	2
---------------------------	---

トピックス

応用化学科百周年記念事業報告	4
応用化学科百周年記念事業実行委員会 幹事：和田宏明	

応化教室近況

昇任任教員紹介、新博士紹介、受賞	9
先生への突撃インタビュー 下嶋 敦 教授	12
若手の頭脳	

畠山(佐藤) 歓 先進理工学部 応用化学科 小柳津・須賀研究室 講師	14
町田 慎吾 先進理工学部 応用化学科 菅原研究室 助手	15

フォーラム「先輩からのメッセージ2018」	16
フォーラム「企業が求める人材像」	20
評議員会	21

卒業生近況

同門会・同期会	22
支部活動報告	25

学生会活動近況

学生企画フォーラム、工場見学会、理工展報告	26
応用化学会からのお知らせ	30
編集後記	31
逝去者リスト	32

伝統の逸品

「豊明会記念応用化学
実験室の銘板」

和田 宏明
先進理工学部応用化学科教授

巻頭言

「100周年の節目に」

早稲田大学 理工学術院総合研究所
特任研究教授 西出 宏之（新制20回）



1920年前後ドイツ化学会誌に、H. Staudinger (1881–1965, 1953年ノーベル賞) は連続論文「高分子量化合物について」を精力的に発表しています。当時、学界には大きくふたつの流れがありました。ひとつはコロイド・膠質で、物質固有の性質ではなく「副原子価」によって可逆的に生成するという、言わば集合体の化学。もうひとつはX線構造解析法が開発されたことによる、“セルロースはグルコース4量体単位からなる結晶である”とする説で、“分子量数千超えの有機化合物は存在しない”という考え方が学界を風靡していました。逆風のなか高分子説を主張したStaudingerは、天然ゴムを念頭に、イソプレンの重合と重合物（分子量）の違い、ゴムと水素化ゴムとの比較から不飽和結合がなくてもコロイド性が不変であること、さらにポリスチレンと水素化物のふるまいと、地道に実験を重ねました。Kekuléの共有結合に基づいた揺ぎない実証、さらにコロイド性すなわち高分子量を簡単なガラス細工の粘度計で“溶液粘度”として定量化した鋭い洞察による成果です（これらはR. Muelhaupt, *Angew. Chem.*, **43**, 1054 (2004), 鶴田禎二, 高分子, **56**, 6 (2007) など、またFreiburg大学国際化学遺産展示にある)。およそ100年を経て、多くの先達の貢献が積み重なって、高分子は不可欠な汎用有機材料として、また持続して発展する社会を支える鍵物質となりました。学問としての起点と独創性、当時の想像超えた波及と課題、これらを再認識し先を見据える、節目での温故知新と言えるでしょう。

昨秋の応用化学科創立百周年記念事業では、実行委員会幹事・和田教授の報告（本号記事）にもあるように、本学中央図書館と共催した1ヶ月公開展示会「応化創立百周年記念 江戸後期、知の探究者たちが切り拓いた世界」をかわ切りに、久しぶりに来訪された同窓向けのキャンパスツアー、また、宇佐美名誉教授からの激励など学生会員への企画も開催し、好評を得ました。日本化学会、化学工学会、慶應義塾大学はじめ来賓を招いての祝賀会では、300名超参会の応化会同窓とともに、早稲田のプレゼンスを強くアピールできたものと思います。貴重な資料・写真等のデジタルアーカイブ化と百年誌発行で締め括りますが、呼びかけに応じて賜ったご賛同に、主任・松方教授のもと一員として深く感謝申し上げます。

大学キャンパスは新入生を迎え華やいだ雰囲気にあります。専門を学び幅広い視野を身に着け、理想と夢を語ってほしい、と奮い立たせる時期でもあります。今年は自身が退職した立場でもあり、困惑気味です。皆様の支えのもと幸いにもしばし、早稲田に在席できることに感謝しております。

大隈侯の唱えた人生125年歳説が誇張ではなくなるであろう次の100年の曙である今、大先輩〜ベテラン〜シニア〜現役〜学生が集い、皆で振り返り、学び、智慧と志をバトンタッチしながら、次の夢を語るコミュニティとして、応用化学会の百周年（2023年）に繋がることを念じています。



2018年度 早稲田応用化学会



定期総会、先進研究講演会、交流会のご案内

2018年度の総会を下記要領にて開催いたします。奮って参加のほどお願いします。

今年の定期総会の企画も、応用化学科と共催で行う先進研究講演会「応用化学最前線－教員からのメッセージ」です。先生方にとっても二度目の講演となるケースも増え、応用化学科の活動状況をますます熱く語って頂くことになります。



2017年度総会風景

そして、締めは懇親会です、今年はぜひ同期、同門の方と楽しいひと時をお過ごしください。

会員の皆様とお会いできることを心待ちにしております。

お申し込みは、今すぐ本会報に同封の用紙をご返送いただくか、あるいは応用化学会ホームページからお願い致します。

(個人情報に変更のある方は同封の用紙をご使用ください)

日時：2018年5月12日（土） 13時～19時

場所：理工学部西早稲田キャンパス（旧称「大久保キャンパス」※）

※副都心線「西早稲田」駅は キャンパスと直結しています。

受付：57号館2階 201教室前

詳細スケジュール：

13時00分～14時15分 定期総会（57号館201教室）

14時30分～15時00分 応用化学科100年史（同上）

15時00分～17時00分 先進研究講演会（同上）

「応用化学最前線－教員からのメッセージ」

内容は右ページを参照下さい。

17時30分～19時00分 交流会（懇親会）（63号館1階）

懇親会費 3,000円（夫婦同伴の場合 5,000円）

先進研究講演会

「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

趣旨

応用化学科の教員は、日々実践的化学知を探求してきています。応用化学科の教員が、卒業生や学生諸君に、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ます。合わせて、交流会の場をプラットフォームに、教員、社会人および学生との交流・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るための講演会です。

内容： 応用化学 先進研究講演会

日時： 2018年5月12日（土）15：00－17：00

会場： 早稲田大学 西早稲田キャンパス 57号館201教室

講演会

15：00－15：30 化学工学分野 花田 信子 講師

「演題 水素エネルギー活用に向けた水素貯蔵技術開発」



15：30－16：00 無機合成化学分野 下嶋 敦 教授

「演題 精密構造制御に基づくシリカ系材料の機能開拓」

16：00－16：30 応用生物化学分野 木野 邦器 教授

「演題 新たな酵素反応プロセスの開発」



16：30－17：00 無機合成化学分野 菅原 義之 教授

「演題 無機ナノ材料と高分子材料のクロスロード」



応用化学科創立百周年記念事業報告



記念事業実行委員会幹事：和田宏明（新制29回）

2017年9月に創立百周年を迎えた応用化学科は、これを記念し次の記念事業を計画・実行致しました。その概要につき応用化学会会員の皆様にご報告致します。詳細は応用化学科の新しいホームページ (<https://www.waseda-applchem.jp/ja/>) 中にある創立百周年ロゴをクリックしてご覧ください。

百周年記念事業の内訳

記念事業の選定に当たっては、西出実行委員長のもと、黒田、平沢、桐村、松方、本間、和田の各教授を実行委員とし協議を重ね、以下の事業を実施することと致しました。

1. キャンパスツアー 2. 記念祝賀会
3. 記念展示会 4. 学生向け講演会
5. アルバム類デジタルアーカイブ化
6. 応化百年誌（仮題）発行
7. 寄付金募集

1. キャンパスツアー（実施責任者：須賀専任講師）

2017年10月7日15時、西早稲田キャンパス（旧大久保キャンパス）と早稲田キャンパス（本部）の2か所にて、大先輩からお子様連れの会員まで幅広い年代の皆様約30名をお迎えし、応化会学生委員が各キャンパスをご案内しました。西早稲田では変貌を遂げつつある教室や施設、実験室などを見て回りました。本部キャンパスでは、大隈記念講堂前で記念撮影をした後、刷新相次ぐ本部校舎に驚きつつ、懐かしの6号館を訪ねました。壁に残る「豊明会記念応用化学実験室」の銘板の前で再び記念撮影をし、当時の思い出話に花を咲かせました。学生たちには応用化学科の歴史と伝統を膚で感じる良い経験となりました。秋の夕日が校舎をオレンジ色に照らす中、皆様祝賀会会場に向かいました。参加者名簿や他の写真については上述の学科ホームページをご参照ください。



2. 応化創立百周年記念祝賀会

2017年10月7日18時、「早稲田の栄光」が流れる中、リーガロイヤルホテル東京 ロイヤルホールに300名の皆様を集め祝賀会がスタートしました。学科主任松方教授（新制34回）による開会の辞と学科百年のあらまし、西出実行委員長（新制20回）による記念事業の概要説明の後、来賓としてお迎えした日本化学会会長山本尚先生、化学工学会副会長阿尻雅文先生、慶応義塾大学理工学部応用化学科主任教授藤本啓二先生、早稲田大学先進理工学部化学・生命化学科主任教授石原浩二先生、早稲田大学名誉教授宇佐美昭次先生（新制5回）、同理工学術院長竹内淳先生、早稲田応用化学会会長三浦千太郎様（新制21回）よりご祝辞を賜りました。そして本学副総長橋本周司先生の乾杯のご発声で祝宴が開始されました。

百周年を記念し、大学史資料センターに残されている草創期の応用化学科の写真を複製展示し、さらに15冊にのぼる過去のアルバムや写真を展示して学科の歴史をたどりました。また名誉教授の豊倉賢先生（新制7回）、宇佐美昭次先生（新制5回）、竜田邦明先生、酒井清孝先生

生（新制15回）、逢坂哲彌先生（新制19回）にもご臨席を賜り、お元気なお姿をお見せいただきました。残念ながらご出席がかなわなかった加藤忠蔵先生（燃料1回）並びに早稲田応用化学会元会長、日本パーカライジング株式会社代表取締役会長里見多一様（新制22回）からはご祝電、お花を頂戴致しました。早稲田大学交響楽団団員による記念演奏もあり、和やかな雰囲気にもまれ久闊を叙することができました。楽しい時はあっという間に過ぎ、早稲田大学応援部のリードのもと、応援歌「紺碧の空」と「校歌」の斉唱、そしてエールを以てお開きの時を迎えました。ご参加の皆様にはきっと応用化学科百年の歴史と伝統を再確認していただき、次の百年への思いを新たにされたことと存じます。祝賀会の様子は、学科のホームページ（上述）に加え、早稲田応用化学会のホームページ（受付控室 <http://waseda-oukakai.gr.jp/newhome/2017/10/23/ouka100recep/>、祝賀会会場 <http://waseda-oukakai.gr.jp/newhome/2017/10/23/ouka100kaijo/>）にも掲載されていますのでぜひご覧ください。



松方正彦主任教授による挨拶



山本尚日本化学会会長ご祝辞



阿尻雅文化学工学会副会長ご祝辞



藤本啓二慶応義塾大学応用化学科主任教授ご祝辞



名誉教授の先生方



校歌斉唱



記念写真

3. 記念展示会

応用化学科の創立百周年を記念し、本学図書館の協力を得て「江戸後期、知の探究者たちが切り拓いた世界」と題した展示会を早稲田大学総合学術情報センター2階展示室にて開催致しました（10月5日～11月9日）。出陳した資料は、重要文化財を含む“お宝”とも言えるべき本学所有の古典籍や物品類です。

本学図書館には、文理交流という伝統を背景として、わが国の科学の発展に大きく貢献した江戸期の蘭学・洋学の資料が数多く保管されています。わが国初の化学の体系書である『舎密開宗（せいみかいそう）』（1837年、宇田川榕菴訳出）とその関連資料や日本の化学工業の先駆者である宇都宮三郎の資料などは、特に日本化

学会から貴重な化学遺産として認定をされています。

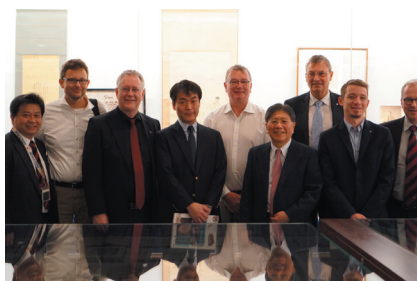
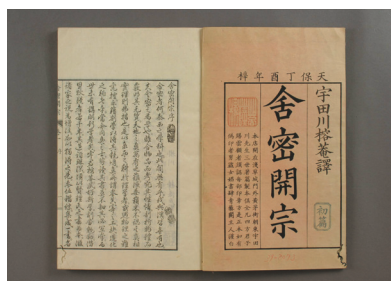
このたび応用化学科創立百周年を記念し、化学を中心として蘭和辞典、医学、解剖学、物理学、天文学、植物学、薬学、数学から音楽に至るまで、主として江戸後期に刊行された「わが国初」と言える貴重な逸品の数々を一堂に集め展示致しました。これらの翻訳は単に日本に科学の情報をもたらしただけでなく、真理を追究する科学的思考法の理解や各種技術・材料の普及浸透に結びつき、その後わが国が科学立国をめざして急成長を遂げる礎となりました。

また彼のシーボルトが宇田川榕菴に贈ったとされるオランダ製顕微鏡や宇田川家に伝わる薬品瓶、薬箱、天秤やメスシリンダーといった実

験器具など書籍以外の展示も合わせて行いました。迫害にも負けずわが国の科学の黎明期を興し支えた先人たちの知恵と努力の結晶の数々を内外の多くのお客様にご堪能いただけたのではないかと思います。本展示の内容については「化学と工業」2017, 70, 717-8にも掲載しておりますのでご覧ください。詳細な解説は応用化学学科百年誌にも掲載致します。

2017年10月9日、ボン大学学長ミヒャエル・ホッホ先生はじめ諸先生方が本学を訪問される機会に、生命医科学科朝日先生ご協力のもと記

念展示会にお立ち寄りいただきました。日本が一種の鎖国状態にあった時代に、独自の視点と実証的な精神をもって欧州の先端科学文献を巧みに翻訳し、日本の科学の夜明けをもたらしただ様子をご説明し、先生方にはとても感嘆されていたりしました。特にオランダ人と称して入国しわが国に多大な影響を与えたシーボルトはドイツ人であり、ご興味を持っていただけたようです。ホッホ学長からは百周年に対する丁寧なお祝いの言葉も頂戴致しました。



4. 学生向け講演会

2017年10月28日14時より、26号館（大隈記念タワー地下）B104室にて、学生62名、教員7名の参加を得て講演会を開催致しました。松方主任教授からは応用化学科の創立・育成に尽力された森村市左衛門、小林久平、小倉房蔵といった人物の紹介、百年間の歴史と伝統について説明がありました。宇佐美名誉教授は昔の学生たちの生活の一端を紹介しつつ、人の一生には良いこと、悪いこと様々なことが起こるけれども泰然として生きることの大切さを話されました。また先生はクエン酸発酵の世界的権威で

すが、その工業化やキレートレモンの命名に関するエピソードを紹介して下さいました。理工学部長を8年間された時の思い出も学生たちには新鮮で、先生の温かなお人柄を感じることができました。併せて会場の学生たちを穏やかにしかし力強く鼓舞激励して下さいました。和田百周年記念事業実行委員からは、今回の中央図書館における記念展示の趣旨と内容について説明がありました。また西出同実行委員長は、早稲田大学にこれらの貴重な古典籍が多く収集されていることの意味、応用化学科の草創期にまさに文・理の高度な交わりを以て発展してきた

ことをかみしめることの大切さを説かれました。そして今回の学生向け講演会が学生諸君の将来への重要な起点となるものであるとし、応用化学科の次の百年にむけた思いを述べられました。

その後、中央図書館に移動し、重要文化財を含む貴重なお宝が早稲田に眠っていることに驚

きつつ古典籍をつぶさに見て回りましたが、百年以上前の実験道具の優美な姿にも感嘆の声があがりました。見学後には大隈会館楠亭にて記念の懇親会を行いました。今回の参加学生の名は学科のホームページ（上述）に掲載しておりますので、他の写真とも併せてぜひご覧ください。



参加者全員で記念撮影



宇佐美昭次名誉教授

5. デジタルアーカイブ化

今回、大学史資料センター（東伏見）に応用化学科第一回卒業記念写真帖など草創期の学科の様子を窺い知ることができる貴重なアルバム（1917、1920、1923年）が残されていることを見出しました。しかし写真の痛みが激しく、多額の費用がかかりますが高画素デジタル写真撮影と画像補正による情報の保存を行うことと致しました。応用化学科が最初に建設した赤煉瓦の「豊明会記念応用化学実験室」に掲げられていた大理石の銘板の行方を探り当てることができましたのもデジタル化の効用です（今号の「伝統の逸品」をご参照ください）。今後1931、1933、1936、1956、1957、1958、1961、1964、1966、1967、1968、1969、1971、1976年のアルバムをデジタル化処理する計画です。お手許に古い写真をお持ちの際にはご連絡ください。

6. 応用化学科百年誌発行

応用化学科創立当時の経緯、今回新たに入手した草創期の応用化学科の詳しい情報をはじめ

その後の百年の歴史、教員や学生などに関するFACTSなどもとりまとめ、上述の記念事業報告も併せて応用化学科百年誌を発行する予定です。

7. 寄付金募集

上述の全事業は多くの皆様の尊いご寄付により進めて参りました。星野浩一様、加藤忠蔵様、宇佐美昭次様、井村正寿様、高研会様、応化33年卒一同様、TOHBI会様はじめ同窓200名を超える皆様より合わせて350万円、早稲田応用化学会、応用化学科教室、学科教員より各100万円ずつの寄付が集まり、今回の事業遂行に使用させていただきつつあることを御礼と共にご報告申し上げます。これらの事業の完遂には皆様のご理解、ご協力が欠かせません。引き続きご寄付を賜ることができましたら幸いに存じます。どうぞよろしくお願い申し上げます。（ゆうちょ銀行 記号：10110 番号：78759931、口座名義：ワセダオウカヒャクシュウネンキネンジギョウ）

応化教室近況

■昇任教員のお知らせ

- ・山口 潤一郎氏：教授
有機合成化学専攻
前職 早稲田大学 先進理工学部 応用化学科 准教授

■新博士紹介 2017年度博士号 授与（平成30年3月）

氏名	題目	研究室
吉川 昌	アルコキシ基を有するオリゴシロキサン合成と重合挙動	黒田・下嶋・和田研
山本 瑛祐	メソポーラシスシリカナノ粒子の精密作成に基づいた新規ナノ粒子結晶の構築	黒田・下嶋・和田研
山田 紘理	界面活性剤利用による粒径および多孔性を制御したコロイド状シリカナノ粒子の調製	黒田・下嶋・和田研
関根 大介	FICZおよびXR774の収束的全合成	細川研
比護 拓馬	アルカリ土類金属修飾したペロブスカイト担持金属触媒の調整と触媒作用	関根研

■受賞（2017年9月～2018年3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

受賞者	受賞名
吉原 慶 (応用化学専攻・松方研究室 M2)	化学工学会 第83年会 学生奨励賞
永井 款也 (応用化学専攻・野田・花田研究室 M2)	化学工学会 第83年会 優秀学生賞
並木 克也 (応用化学専攻・野田・花田研究室 M1)	化学工学会 第83年会 優秀学生賞
北川 沙映 (応用化学専攻・野田・花田研究室 M1)	化学工学会 第83年会 優秀学生賞
桜井 沙織・小河 脩平・関根 泰 (応用化学専攻・桜井：201603修士終了、 小河：助教、関根：教授・関根研究室)	石油学会 平成29年度論文賞
山口 真悠 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M1)	The 2nd Asia-Pacific Hybrid and Organic Photovoltaics Conference Best Poster Award

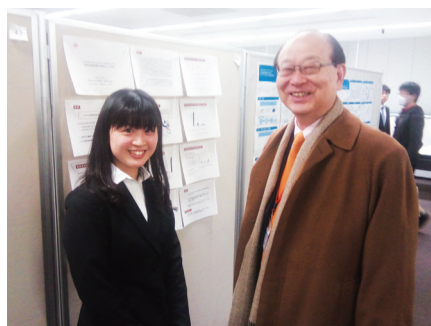
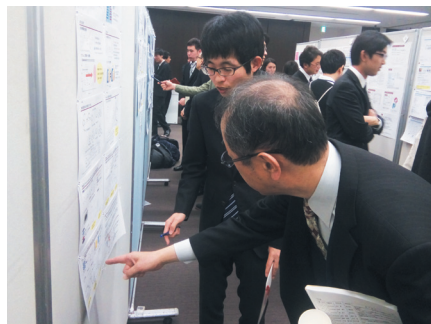
白銀 佑太 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M1)	The 2nd Asia-Pacific Hybrid and Organic Photovoltaics Conference Poster Award
佐々木 勇輔 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M2)	Asia-Pacific Solar Research Conference The Wal Read Memorial Award (Best Poster)
芹川 拓磨 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M2)	The 15th Pacific Polymer Conference (PPC-15) Best Poster Award
上手 裕紀子 (応用化学専攻・関根研究室 M2)	水素エネルギー協会 第37回大会 学生優秀発表賞
山口 潤一郎 (応用化学科・准教授)	日本化学会 第42回化学教育賞
武藤 慶 (応用化学科・山口研究室・助教)	公益社団法人 井上科学振興財団 第34回井上研究奨励賞
佐藤 裕亮 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M1)	第7回CSJ化学フェスタ2017 優秀ポスター発表賞
若松 久人 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M1)	第7回CSJ化学フェスタ2017 優秀ポスター発表賞
坂本 昌樹 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M1)	第7回CSJ化学フェスタ2017 優秀ポスター発表賞
滝淵 亮太 (応用化学専攻・門間研究室 M2)	第7回CSJ化学フェスタ2017 優秀ポスター発表賞
齋藤 祥平 (応用化学専攻・黒田・下嶋・和田研究室 D2)	(公社) 日本セラミックス協会第30会秋期 シンポジウム 特定セッション「元素ブロック：セラミックス科学と合成化学のクロスロード」 学生優秀講演賞
野田 優 (応用化学科・教授)	IEEE Electron Devices Society 2016 EDS Paul Rappaport Award
鷺池 遙 (応用化学専攻・松方研究室 M2)	日本ゼオライト学会 (Japan Association of Zeolites) 第33回ゼオライト研究発表会・若手優秀講演賞
佐藤 裕亮 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M1)	The 17th IUPAC International Symposium on MacroMolecular Outstanding Poster Presentation Award
安藤 英悟 (応用化学専攻・西出・小柳津・須賀研究室 M2)	Japan-Taiwan Bilateral Polymer Symposium 2017 Best Poster Presentation Award
佐藤 綾香 (関根研究室 M1)	触媒学会 天然ガスセッション学生最優秀講演賞
関 裕文 (関根研究室 M1)	触媒学会 天然ガスセッション学生優秀講演賞
程 鹿々 (黒田・下嶋・和田研究室 M1)	日本ゾル-ゲル学会 日本ゾル-ゲル学会第15回討論会ベストポスター賞

大学院修士2年生による修士論文のポスター発表会が、2018年1月19日金曜日に63号館03, 04, 05室にて開催された。発表は例年に倣ってポスター形式とし、この日のためにまとめた各自の研究成果をA4用紙12枚を並べて発表してもらった。コアタイムは午前午後それぞれに2回にわけて設定し、99名の学生が発表し、活発な質疑が行われた。

発表した学生は、各自の割り振られた時間の範囲で、教員2名、助教など1名、学生2名を最低のノルマとしてプレゼンを行った。発表に際しては、手短にオリジナリティや苦労した点、工夫した点、結果と考察を紹介してもらうようにして進めた。また、質疑終了後に1枚目のタイトルページに、聴衆がサインしてもらうこととした。

教員並びに助教などは、自身の所属部門以外の学生の発表に参加してもらい、全体を広くカバーしながら議論いただいた。応化及び関連の教員が22名出席し、所定の時間を過ぎても活発な議論が続くケースも見受けられた。

本発表会は、応化内の修士研究の分野を超えた発表の機会を作るべく、2008年度から口頭発表によってスタートし、2010年からはポスター発表として定着し、ポスターは今回が9回目となる。専攻全体として、各分野に閉じていない有意義な議論を重ねることで、研究を通じた教育がより充実したものとなることを願っている。次年度以降も引き続き同様の形態で継続する予定である。





第16回 先生への突撃インタビュー



下嶋 敦 教授

「先生への突撃インタビュー」の再開の4番バッター（第16回）として下嶋敦教授にご登場願うことにしました。

今回も学生にインタビュアーとして参加をしてもらい、応化会の本来の姿である先生・学生・OBの3者による合作を目指しました。下嶋先生にも快く賛同していただきましたことを、この場をお借りしてお礼申し上げます。



下嶋先生は、1995年 早稲田大学理工学部応用化学科卒、1997年 同大学院理工学研究科修士課程修了、1997-1999年 昭和電工（株）、2002年 早稲田大学大学院理工学研究科博士後期課程修了・博士（工学）、2002-2005年 日本学術振興会特別研究員（PD）、この間（2004～2005年）カリフォルニア大学サンタバーバラ校訪問研究員、2005年 科学技術振興機構CREST研究員、2006年 東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻助手、2007年同助教、2008年同准教授、2013年4月より早稲田大学理工学術院准教授、2017年4月より同大学教授となられています。また、2006年度に日本セラミックス協会進歩賞を、2017年度には早稲田大学リサーチアワード（国際研究発信力）を受賞されています。

▶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？

～社会人になりたてで、学術誌に論文が掲載されたことも大きかったですね～

子供の頃からファインセラミックスや炭素繊維などのいわゆる「新素材」に関心があり、またその一方で昆虫や魚などの生き物が好きでバイオにも興味を持っていましたので、早稲田の応用化学科に入りました。研究室に配属されて黒田先生、菅原先生のご指導のもと卒論研究に着手すると、材料合成の楽しさに目覚めました。最初にいただいたテーマが分子の自己組織化に基づくユニークなもので、何か新しい材料が生まれそうだワクワクしながら実験していたのを覚えています。修士課程修了後は化学メーカーに入社し、2年ほど電子材料の研究開発に携わりましたが、この間に大学時代の研究成果が2報の論文として学術誌に掲載されたことで、大学で基礎研究を続けたいという想いが強まり、意を決して大学に戻りました。博士後期課程からポスドク時代を含めた数年間は、主に分子設計に基づくシリカ（ SiO_2 ）系ナノ構造体の合成研究に没頭する日々を過ごし、多くの失敗を積み重ねながらも、その過程でさまざまな経験と知識を蓄積し、現在の研究につながる基盤を築きました。応用化学科の教員に着任する前の東京大学在職中（2006～2013年）には、より工学的な研究の視点を養うと同時に、企業との共同研究で産学連携の貴重な経験を多く積むことができました。

▶技術的内容で先生がポイントと考えておられる点はなんですか？

～無機合成を高度化するために幅広い知見を活用していくこと～

無機材料の合成というと焼成などの高温プロセスによるものがイメージされますが、温和な液相プロセスをベースとすることで、有機物とのハイブリッド材料の合成や、有機合成のようなstep-by-stepの精密合成、さらに分子や粒子の自己組織化を利用した高次構造体の構築などが可能となります。ガラスのようなありふれた材料であっても、分子スケールからマクロスケールで精密かつ階層的に構造制御することで、これまで報告されていないような新たな機能発現が期待できます。そのためにはさまざまな手法を取り入れた高度な合成技術が必要となります。また実用化に向けては、

資源豊富な原料を用いて、いかに効率的かつ低環境負荷のプロセスで有用な材料を創出するかが、これからの時代は重要と考えています。

▶先生の研究理念を教えてください。

～学術的新規性とオリジナリティがベースに～

研究テーマ設定の際は、具体的な応用の出口を見据えつつ、何よりも学術的な新規性やオリジナリティ、さらに波及効果を重視しています。研究の目的は明確である必要がありますが、一見マニアックな合成研究でも、その価値や意義を信じて何年かかっても粘り強く遂行することが、革新的な技術開発につながると考えています。合成研究はいまだトライアンドエラーに依存する部分が大きく、思うような結果が得られないことも多いですが、どんなささいな現象でも見逃さず、そこから新たな展開に結びつけるよう常に心掛けています。

▶関連質問として企業の研究と大学の研究の違いは？

企業の研究テーマは一般的にはニーズ先行型で、その評価は比較的短期的なスパンで行われることが多いと思いますが、大学の研究は新たなシーズを創出し育てることも重要な使命であり、また、自由な発想に基づいて自分が納得できるまで長く粘り強く継続できる面白さがあります。個々人でどちらに向くかは違いがあると思いますが、自分としては短い期間ながらも企業の研究を経験できたことがその後の学術研究にも大きなプラスになったと感じています。

▶これからの研究の展望を聞かせてください。

～新しい機能創出につながるシーズプッシュ的な合成研究を目指したい～

現在、黒田先生、和田先生と連携して研究活動を行っております。研究室としては環境・エネルギー・医療などさまざまな分野への応用を目指し、多孔体をはじめとするナノ材料の合成に特に力を入れています。世界でもこの四半世紀の間に、自己組織化プロセスや、各種鋳型を用いた無機ナノ材料の合成化学は大きく進歩しましたが、まだまだ未踏の課題が多く残されており、今後さらなる発展が期待できます。たとえば、触媒や分離など広範な応用のあるゼオライトのような結晶性シリカ多孔体を自在に設計できる新しい合成ルートの開拓に長年取り組んできましたが、最近になって大きな進歩が見られています。また、新たな機能材料の創出にも積極的に取り組んでいます。ガラスのようなSi-O-Si骨格をベースとした動的機能材料はそのひとつであり、現在のところ、光照射によって可逆的に変形する材料や、pHや温度変化によって表面の親水性/疎水性を変化させる材料、また、ひび割れなどの損傷を自発的に修復する材料などを主なターゲットとして研究を進めています。いずれも材料設計の鍵となるのは、精密な構造制御となりますが、そのためには合成化学をさらに深化させて行く必要があります。

▶応用化学会の活動への期待を聞かせてください。

～学生にとって情報の宝庫～

応用化学会では、様々なイベント・講演会の企画や積極的な情報発信を行っていただいております、大変お世話になっております。特に就職活動に関しては、多方面で活躍されているOB・OGの皆様が学生が気軽に相談し、貴重な情報やアドバイスをいただける環境はとても有意義だと思います。是非これからも活発な活動を継続していただけたら有り難く存じます。

▶100周年を迎えた応用化学科についてコメントを聞かせてください。

～歴史の重みの上に発展を～

100周年を機にこれまで応用化学科が歩んできた歴史を振り返り、諸先輩方が積み上げてきた伝統の重みをあらためて感じております。それらをしっかりと継承しつつ、応用化学科が国内外でさらにプレゼンスを高め発展していけるよう教育、研究に力を注ぎたいと思います。

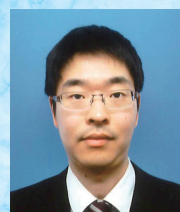
▶21世紀を担う皆さんへのメッセージをお願いします。

～個を活かす活躍を期待～

持続可能な社会の構築に向けて、応用化学が貢献できる分野は多いと思います。一方、国際的な競争は激しさを増しており、研究開発で世界をリードするためには分野横断的な考え方や独創的なアプローチが必要です。応化の学生の皆さんにはぜひ深い専門性と広い視野を身につけたうえで、自らの個性や創造力を活かして世界で活躍できる人材に成長していただきたいと思います。

超高出力・フレキシブルなラジカルポリマー二次電池

早稲田大学 先進理工学部 応用化学科 小柳津・須賀研究室
講師(任期付) 畠山(佐藤) 欽



1. 研究背景：フレキシブル電池の課題

IoTやウェアラブル用途を筆頭に、ユビキタスデバイスへの関心が高まっている。フレキシブル有機ELなどは実用レベルにあるが、電源には課題が多い。リチウムイオン二次電池では高いエネルギー密度が得られる反面、例えば皮膚への直接貼り付けには安全性で懸念が残る。開発競争が進む全固体セラミック電池にしても、繰り返し屈曲耐性を付与するのは弾力性の観点で困難が伴う。

2. 研究内容：超高出力な有機二次電池

西出・小柳津・須賀研究室にて、電気を貯められる独自の高分子、“ラジカルポリマー”を用いた有機二次電池の原理解明と特性向上に博士研究として従事させて頂いた(図1)。TEMPOのような可逆な酸化還元活性を示す安定ラジカルを脂肪族高分子の側鎖に高密度で導入することで、席間の自己電子交換反応に基づく素早い電荷運搬と貯蔵を実現できる。

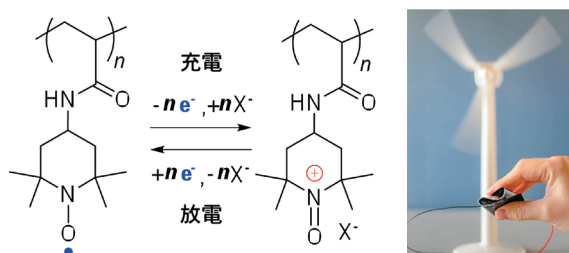


図1 ラジカルポリマーの構造例と電池写真

本質的に”柔らかな”高分子電極と電解質として食塩水を用い、薄型フレキシブル二次電池を動作実証した。^[1] 応用化学科 野田教授のご助言も頂いて選定した高結晶性のカーボンナノチューブをラジカルポリマーに数%添加するだけで、紙のように柔軟かつ強靱なヤング率 $\sim 10^6$ Paと 10^3 mA/cm²超の大電流を実現できた(いずれも電池電極としては世界トップクラス)。ラジカルポリマーの理想的な電気化学・機械特性と、膨大な界面積を有するナノチューブの連続三次元構造との相乗効果が性能向上の鍵となった。

酸化還元席間の自己電子交換反応速度定数 k_{ex} 並

びに集電体界面での電極反応速度定数 k^0 は出力性能を規定する重要パラメータだが、ラジカルポリマーを含む非共役系高分子全般において律速過程が不明だった。Texas A&M大との共同研究にて、分子鎖のブラウン運動と両定数の間に定量的関係が存在することを初めて示した。^[2] 超分子構造の活用により、TEMPOのほぼ限界値に相当する速度定数 $k_{ex} \sim 10^7$ M⁻¹s⁻¹と非共役系高分子単体としてはトップクラスの電流値 ~ 20 mA/cm²を引き出した。

ラジカルポリマーの新用途として、充放電に連動した液晶電解液の配向スイッチングも試みた(図2)。両者の協同効果により、従来トレード・オフとされてきた素子の応答速度と電荷保持能を同時に向上できた。^[3]

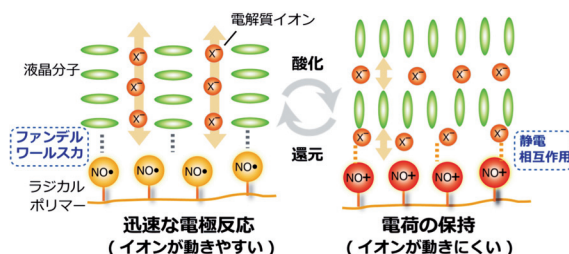


図2 低次元イオン伝導パスを形成する液晶電解液の配向制御による効率的な電荷貯蔵

3. 今後の展開：オールプラスチック電池

電解液も高分子化合物で代替し、より優れた機械物性(超薄型、ストレッチャブル他)や製法での新規性が期待できる“オールプラスチック電池”の実現を目標としている。“電荷貯蔵能”、“電子+イオン輸送性”、“機械強度”の全てを単一高分子に組み込むのは容易でないが、高分子研の伝統である高分子電解質の知見も活かし、研究に邁進している。

参考文献

- [1] K. Sato et al., *Adv. Mater.*, accepted.
- [2] K. Sato et al., *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 1049.
- [3] K. Sato et al., *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 13600.

若手の頭脳

極めて薄い板状のヤヌス粒子の合成 ～非対称な粘土鉱物と有機リン化合物を用いて～

早稲田大学 先進理工学部 応用化学科 菅原研究室
助手 町田 慎悟



天然に豊富な土には、様々な種類があり、泥から思い浮かぶような、土の粒が細かく、水を含むと粘り気のある土を粘土という。陶器作りの経験から連想されるように、粘土は古くからセラミックスの原料などに用いられているだけではなく、化粧品やインクなど身近なものにも用いられていることから「千の用途を持つ素材」と言われている。そのため、粘土の主成分である粘土鉱物は安価で無害な材料として、工業的に有意義である。

粘土鉱物の多くは、非常に厚さの薄い板（1 nm以下の厚さのため、ナノシートと呼ばれる）が数百～千も重なった層状構造（トランプのような構造）を有する。それらの一部は、板と板の間（層間）が拡大するため、層間へのイオンや分子の導入が可能である。粘土鉱物の一種であるモンモリロナイトの層間に存在する Na^+ の水和により、層間が水により無限に膨らみ、それがきっかけとなり、粘り気など肉眼で見える性質が発現する。一方、層間への有機分子の導入により、粘土鉱物の層表面が有機と馴染みやすくなるため、有機溶媒にも層間が膨らむようになる。その結果、有機溶媒中で粘土鉱物の1枚の層がバラバラに剥がれ、1 nm以下の極めて薄い厚さのナノシートが得られるため、化粧品やインクなどの応用に加え、プラスチックの原料に粘土鉱物を混ぜて、プラスチックの安定性を向上させることなども可能である。

一方、合成により得られる粒子も魅力的であり、その中でも、1つの頭の前後に2つの異なる顔を有するローマのヤヌス神に名を由来するヤヌス粒子は、1つの粒子の両半球に化学的性質の異なる2つの表面を有する粒子である。最近では、ヤヌス粒子の化学的性質の異なる2つの表面をうまく使いわけて、電子ペーパー、触媒、フィラー材料、固体乳化剤、ドラッグデリバリーなど多彩な応用が試みられている。そのため、ヤヌス粒子の形が、オセロの白黒の石のように板状になり、さらにその厚さが薄くなる程、異なる2つの表面の化学的性質を、よりはっきりと使い分けられることが期待できる。従来では、

中空粒子（ピンポン球のような粒子）の粉碎などにより板状のヤヌス粒子を得ることが可能であるが、厚さはせいぜい数十nmオーダーであるため、ナノシートを用いた極めて薄い板状のヤヌス粒子の合成は有意義である。また、天然の材料を用いるため、安価で安全で大量にヤヌス粒子が得られることが期待できる。しかしながら、ナノシートは通常では対称的であり、片面でのみ反応を進行させることは極めて難しい。

化粧品、陶磁器、紙、フィラー材料などに用いられているカオリナイトは、 SiO_4 四面体シート1つと $\text{Al}_2\text{O}_2(\text{OH})_4$ 八面体のシート1つが合わさった1つの層が積層した非対称な層状構造を有する（図1）。そのため、カオリナイトを1枚の層にバラバラに剥がすことができれば、厚さが極めて薄い板状のヤヌス粒子の合成が可能である。そこで、片方の表面はOH基を有さず、もう片方の表面はOH基を有することに着目し、これらの表面の反応性の違いを利用して、OH基を有する表面にのみ有機分子を結合させた後に、1枚の層に剥がす手法を着想した。また、多くの有機化合物の中でも、有機リン化合物は、OH基を有する無機化合物の表面に安定な結合を形成するため、有機分子が脱離しにくいことが期待できる。

以上の着想から、カオリナイトのOH基を有する片方の表面（ $\text{Al}_2\text{O}_2(\text{OH})_4$ 八面体シート）のみを有機リン化合物と反応させた後、有機分子により1枚の層に剥がして、極めて薄い板状のヤヌス粒子を合成することに着手している。有機リン化合物の分子構造が多彩であり、それに誘発される機能・応用も多様であるため、最近試みられているヤヌス粒子の展開に加えて、さらに異なる展開も期待でき、今後この種の材料に興味が尽きない。

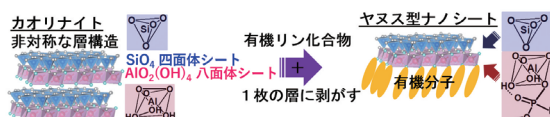


図1 ヤヌス型ナノシートの合成の概略図



フォーラム「第10回 先輩からのメッセージ2018」開催報告



2018年1月20日（土） 主催：早稲田応用化学会交流委員会

（ホームページより抜粋）

本年の経団連の「採用選考に関する指針（2017.4.10公表）」は昨年と変わらず、会社説明会等の広報活動開始時期は3月とされましたが、本フォーラムは、採用に向けた会社説明会とは異なり、先輩の眼を通じた各企業のアクティビティ、社会人としての過ごし方や後輩への期待等を話していただく、学生の進路選定の一助、キャリア教育の一環であることから、大学側と慎重に協議いたしました結果、開催日を1月20日（土）といたしました。これに基づき、掲載企業に「先輩からのメッセージ2018」への参加をお願いしたところ、61社からご賛同をいただき第10回の開催の運びとなりました。

また、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4社が加わって74社に参加いただいています。

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140名に参加いただきました。学生の参加数は年度ごとの修士人数変動もありますが、本年は総数216名と昨年比103%となりました。また参加学生の86%が10社以上の講演を聴講したと回答しており、企業や先輩の動向への関心の高さがうかがわれます。

フォーラム開始前のオリエンテーションでは、教室を代表して松方主任教授、菅原教授からご挨拶と特別講演のご案内、主催側として和田教授から参加企業への感謝とご挨拶、保谷交流副委員長から講演についての注意・お願い事項の説明がありました。

その後、12：30より一斉に講演がスタートしました。会場は6教室で、これまでと同様に前半と後半の2部制として各社2回の講演を行っていただき、参加学生が希望する企業の講演をできる限り聴講できるようにしております。

また、企業控室として使用の教室では、特別講演として松方主任教授による「百周年を迎え



特別講演：菅原教授



特別講演：松方主任教授

た早稲田大学応用化学科」と菅原教授による「早稲田大学応用化学科の就職活動概要」をそれぞれ30分で2回講演いただきました。

講演会終了後は参加いただきました企業在籍OB・OGおよび同行者を囲んで懇談会を催しました。企業側、学生出席者多数で大盛況の懇談会となりました。町野交流委員長の司会のもと、主催者を代表して三浦会長から参加企業への御礼挨拶、松方主任教授の乾杯発声をおかわりに懇親を深め、フォーラムの延長となる学生と企業との質疑応答を含めて話が弾み、会場は熱気にあふれました。学生にとっては昼間のフォーラム、夕刻からの懇談会を通して、日常

の学習、研究に加えて、将来の進路選定への貴重なアドバイスを先輩諸兄から頂戴し、学んだことも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、政本学生委員長の一本締めをもって全プログラムを盛況のうちに終了いたしました。

今回のフォーラムにご賛同、ご支援いただきました企業、および熱気溢れる講演、懇談会における後輩を思いやる親身なアドバイスをいただきました諸先輩と、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。



記

I プログラム概要

1. 日時 2018年1月20日(土)
2. 会場 西早稲田キャンパス54号館2F、3F教室
3. 受付 企業関係者は講演会場にて11:00から、学生は54号館101教室で12:00から
4. 内容
 オリエンテーション 12:00～12:20 (企業関係者)
 講演会(第1部) 12:30～15:13
 講演会(第2部) 15:30～18:13
 懇談会 18:30～20:00 (56号館BF理工カフェテリア)
5. 対象学生 学部生、大学院生(修士、博士、一貫性博士)およびポスドク
 (進路選定を間近に控えた学部3年、修士1年、博士課程、一貫性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年の参加も歓迎)
6. 対象学科 応用化学科、応用化学専攻、化学・生命科学科および専攻、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 参加企業とタイムスケジュール

「先輩からのメッセージ2018」教室番号・タイムスケジュール(Rev.2018.01.09)

タイムスケジュール	201教室(69収容)	202教室(121収容)	203教室(69収容)	301教室(69収容)	302教室(121収容)	303教室(69収容)
12:30～12:43	テルモ(株)	ライオン(株)	(株)LIXIL	住友電気工業(株)	協和発酵キリン(株)	NOK(株)
12:45～12:58	株/リタケカンパニーリミテド	(株)東芝	共同印刷(株)	リファインホールディングス(株)	トッパン・フォームズ(株)	新日鐵住金(株)
13:00～13:13	日本たばこ産業(株)	株/日立製作所・株/日立ハイテク	DIC(株)	(株)ブリヂストン	三井化学(株)	東京ガス(株)
13:15～13:28	藤森工業(株)	ヤンマー(株)	ニチレキ(株)	エリーパワー(株)	株/前川製作所	オー・ジー(株)
13:30～13:43	三菱ガス化学(株)	新日鐵住金マテリアルズ(株)		シャープ(株)	(株)デンソー	日産自動車(株)
13:45～13:58	ダウ・ケミカル日本(株)	三菱ケミカル(株)	信越化学工業(株)	新日鐵住金化学(株)	(株)カネカ	大日本印刷(株)
14:00～14:13	日産化学工業(株)	凸版印刷(株)	王子ホールディングス(株)	JFEケミカル(株)	花王(株)	(株)クラレ
14:15～14:28	住友化学(株)	旭化成(株)	(株)コーセー		東ソー(株)	JSR(株)
14:30～14:43	(株)タイカ	JXTGエネルギー(株)	古河電気工業(株)		三菱マテリアル(株)	シチズン時計(株)
14:45～14:58	昭和電工(株)	富士フイルム(株)	明治グループ		旭硝子(株)	(株)ADEKA
15:00～15:13	デンカ(株)	トヨタ自動車(株)	日本パーカライジング(株)		東レ(株)	小野薬品工業(株)
15:15～15:28	【休憩】					
15:30～15:43	テルモ(株)	ライオン(株)	(株)LIXIL	住友電気工業(株)	協和発酵キリン(株)	NOK(株)
15:45～15:58	株/リタケカンパニーリミテド	(株)東芝	共同印刷(株)	リファインホールディングス(株)	トッパン・フォームズ(株)	新日鐵住金(株)
16:00～16:13	日本たばこ産業(株)	株/日立製作所・株/日立ハイテク	DIC(株)	(株)ブリヂストン	三井化学(株)	東京ガス(株)
16:15～16:28	藤森工業(株)	ヤンマー(株)	ニチレキ(株)	エリーパワー(株)	株/前川製作所	オー・ジー(株)
16:30～16:43	三菱ガス化学(株)	新日鐵住金マテリアルズ(株)		シャープ(株)	(株)デンソー	日産自動車(株)
16:45～16:58	ダウ・ケミカル日本(株)	三菱ケミカル(株)	信越化学工業(株)	新日鐵住金化学(株)	(株)カネカ	大日本印刷(株)
17:00～17:13	日産化学工業(株)	凸版印刷(株)	王子ホールディングス(株)	JFEケミカル(株)	花王(株)	(株)クラレ
17:15～17:28	住友化学(株)	旭化成(株)	(株)コーセー		東ソー(株)	JSR(株)
17:30～17:43	(株)タイカ	JXTGエネルギー(株)	古河電気工業(株)		三菱マテリアル(株)	シチズン時計(株)
17:45～17:58	昭和電工(株)	富士フイルム(株)	明治グループ		旭硝子(株)	(株)ADEKA
18:00～18:13	デンカ(株)	トヨタ自動車(株)	日本パーカライジング(株)		東レ(株)	小野薬品工業(株)

講演者に予定変更があった場合は、タイムスケジュールが変わる事があります。

講演時間を厳守していただくため、タイムベルにて10分経過(1鈴)、11分経過(2鈴)、12分経過(3鈴)をお知らせいたします。

学生用の控室は404教室に用意してあります。

Ⅲ 「先輩からのメッセージ2018」特別講演スケジュール

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. 百周年を迎えた早稲田大学応用化学科 | 講師：松方正彦 |
| 2. 早稲田大学応用化学科の就職活動概要 | 講師：菅原義之 |

Ⅳ 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 (%)
応化会学生全員	7	3	90	9	33	11	9	162	161	101
それ以外の学生	3	1	47	2	1	0	0	54	48	113
合計	10	4	137	11	34	11	9	216	209	103

※それ以外の学生は化学・生命化学専攻、生命医科学専攻、ナノ理工学専攻、先進理工学部研究科、生命理工学専攻、電気・情報生命工学科、電気・情報生命工学専攻、機械科学専攻

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

本年は教室からの積極的な紹介もあり新規参加4社を加えた一方、日程的に都合がつかない企業もあり、61社の参加となった。学生も200名を超え、1月開催ということもあり、86%が10社以上を聴講するという熱気にあふれたフォーラムとなった。学生は優良企業からの具体的な情報が得られ、企業側も自社に対する理解を深めてもらうという状況が、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。

学生側からは講演時間が短い、会場移動があわただしい、企業によっては会場が狭い、企業側からは講演時間が短い、同一時間帯での企業割り振りなど改善希望点も指摘されている。今後とも参加企業を増やしていくことと、日程を含めた運営方法との調整が課題となる。

今後の参加企業として、食品・飲料、医薬などが希望されており、また電機やIT、自動車など現在参加が少ない業種へのアプローチも課題となる。一方、次年度の参加を検討いただいている企業もあり、講演時間の要望も考慮すると、施設面、運営人員面での課題も大きく、教室側と連携をとって次年度の運営を早めに議論していくことが求められている。

（文責 交流委員会 写真 広報委員会）

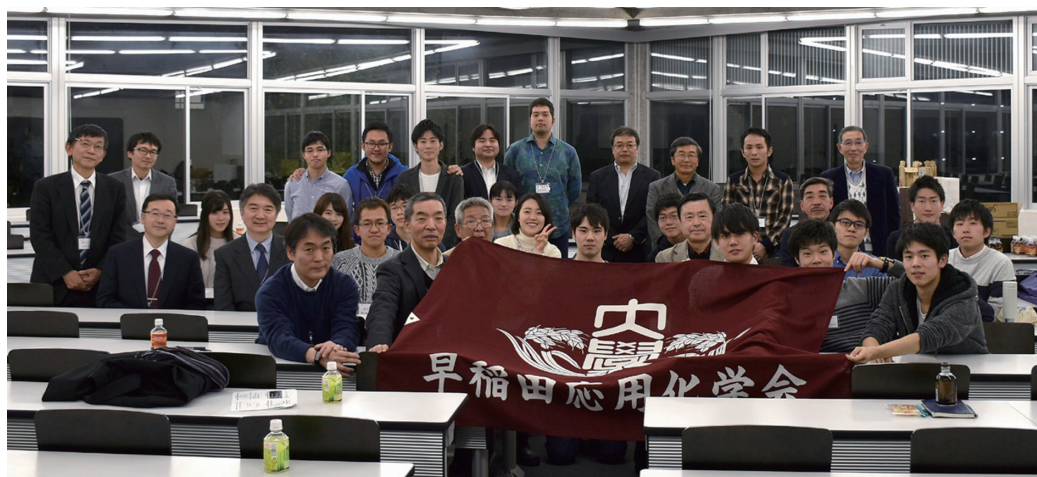


第9回フォーラム「企業が求める人材像」



「これからの企業が求める人材像」 Nov. 18, 2017 @52号館302室

(ホームページより抜粋)



2009年10月3日に新制「企業が求める人材像」を開催して以来、今回が9回目を数えるこのイベントは、就職活動に直結するものではなく、学生のキャリア教育の一環として我々を取り巻く様々なテーマを多角的・多面的に語ることを目的としている。一昨年よりは特に「誰もが発信者となる」ため、参加者が自ら積極的に意見を述べ合う形の実現をめざして取り組んできた。



和田教授 (Facilitator)

本年はテーマを「これからの企業が求める人材像」とし、前半部分をForum 1として、後半部分をForum 2として区切り、テーマの継続性を図った。

まずForum 1では、ファシリテータ (和田教授) の提案で、以下のテーマについて議論をした。第一テーマは、AIの進化がもたらす企業活動への影響、第二テーマは、暗黙知と形式知、企業の強みの消失問題について討議した。第三テーマは、なぜ新しいビジネスは外国から来るのか、というものであった。休憩をはさみForum 2では、学生と社会人を5つの混成グループとして分け、これからの企業が明日を担う社員に求める力についてグループ討議を行って個別に絞り込んだ。全体としては、少人数ならではの手作り感あふれるフォーラム、また参加者が個々に考えを深めていくというプロセスで進められた充実したフォーラムとなった。

(文責：「企業が求める人材像」企画グループ)

第13回評議員会報告 (2017年11月11日開催)

第13回評議員会が2017年11月11日(土)14時より理工学部55号館1階第2会議室で開催されました。評議員34名、関係者含め総勢47名の出席をいただきました。本年は昨年よりは若干多い出席者でした。

初めに、三浦会長から「本年度は応用化学学科創設100周年になり、10月7日記念式典に300名以上の参加を頂き盛大に開催され、成功して終了することができた。『運用の円滑化と体制改革について』の方

針を示し、今年で3年になる、現役OB・OGの委員会への参加、学生委員会の自主企画運営による活性化、ホームページの大幅刷新、産学連携推進のための4回に亘る『未来社会創成フォーラム』の実

施など、現役若手、学生にも魅力ある企画とその遂行を推進してきた。

活動を通じての課題はリソースの欠如、すなわち『人、金』の不足であり、これは未改善。『人』のリソース欠如については、シニアOB・OGの参加は高齢者就労環境の大幅な変化で厳しい環境にあり、主要メンバーの現役シフトをおこなった。現役・シニアOB及び学生委員とのコラボによる運営への転換は喫緊の課題である。現役およびシニアの両輪によるワークショップへの思い切った挑戦をしているので、基本方針を理解の上、皆様のご支援を引き続きお願いしたい。

『金』のリソース欠如については、会費納付は長期的に漸減傾向になっており、イベント収入に依存する。

状況は、財務的には不都合な状況になっている。この漸減傾向は、特に現役若手の無関心化に起因している。まずは現役若手の所在確定し、接触するこ

とから始めたい。同門会や同期或いは企業の中からの信頼関係の下での情報が頼りなので、引き続き皆様からの情報提供をお願いする。

現役若手、学生にも魅力ある企画とその遂行を推進してきた結果、学生委員会卒業の若手現役は応用化学会への帰属意識が高くなっている。本年度は、学生委員会および教室側の協力を得てこの世代のオルグ化を進めて行く。今後の応化会の改革のため、評議員の皆様の活発な議論をお願いしたい」と挨拶がありました。

続いて応用化学科100周年記念事業について和田先生より報告がありました。早稲田応用化学科の100年の歴史を見事にまとめた資料で説明頂き、多くの方より是非これを活用したいとの要望がだされました。

次に、各委員会の活動状況について下村基盤委員長、町野交流委員長、新谷広報副委員長より報告がありました。

その後、5つのグループ(年代別)に分かれて「同期会を通じて応化会を活性化するため」と題して意見交換を行い、最後に各グループから発表をしていただきました。

懇親会は16時30分から56号館カフェテリアで松方先生(副会長)、濱副会長のご挨拶、乾杯で始まり、ここでも活発な意見交換が行われました。

最後に橋本副会長の中締めでお開きとなりました。
(文責：基盤委員会)





卒業生近況



同期会

同期会開催報告など卒業生の近況をホームページより抜粋致します。報告の詳細はホームページをご覧ください。ホームページには会報に掲載した以外の写真なども載っておりますので、お楽しみください。

■新制17回 同期会報告（平成29年10月7日）

2017年10月7日（土）に同期会を、応用化学100周年の記念式典の前に開催しました。式典参加ができるようにと、高田馬場駅近くのBIG BOX 9F「わん」で、13時30分から15時30分まで昼食を摂りながらの集まりでした。参加者は15名と、昨年と同様に寂しい人数でしたが、中部支部から1名参加してくれました。



参加者：石井利典、大林秀仁、押田信昭、金子四郎、木寺洋一、小山範征、高橋志郎、高畑忠男、坪田正行、西海英雄、藤本隆之、三島邦男、見並勝佳、室賀五郎、鶴岡洋行（15名）

（文責：石井利典）

右の写真は鶴岡氏が持参した入学して間もない頃の写真（54年前）



■新制21回 同期会報告（平成29年11月4日）

毎年早稲田祭・理工展のタイミングにあわせて同期会を開催して来ました。1967年入学の我々にとって、今回の同期会は顔を合わせてから50年目の記念の年にも当たります。

11月4日（土）に開催した同期会への参加者は18名、当日理工展を見てからの来場者も何人か居りました。会場は応化会の三浦会長がアレンジしてくれた東京ガスの青山クラブでした。司会は堀江君、開会の挨拶は三浦会長、「今年は応用化学科創立100周年で先日10月7日にリーがロイヤルホテルで祝賀会が開催された。参加者は300人ほどでとても盛会だった。」と報告があり、「応用化学科が100周年ということは、我々の入学は50周年だったということですね。

みんなで会ってから今年も50周年、また我々も今年、来年には古希を迎える年齢になる。」と話があって、なるほど今回は節目の同期会だという感慨を持ちました。

（文責：橋本正明）



■新制13回 同期会開催報告（平成29年10月25日開催）

卒業後、時折思い出したように開かれていたクラス会も皆さん歳を重ね、喜寿、傘寿のお祝いを受けるようになり、ここ数年は毎年開催されるようになり、今年も有楽町の日本放送ビルB1の「綴」で開催しました。

永瀬孝男さんの開会宣言、戸上貴司さんの司会でスタート。始めにこの一年のうちに亡くなった斎藤栄輔さんと飯塚晃市さんに黙祷をささげ、学生時代に釣り仲間であった武笠英彦さんから丁寧な弔辞をいただいた。次いで戸上さんの発声で乾杯後、各自会食、卒業時に80名を超える同期生のうち既に22名が物故会員となり、お互いいつまで会えるかわからないと想いつつ、今回は四国の高知市から参加された米津潔さんは旧友との写真撮影に励んでおりました。集まった26名の仲間は皆元気で和やかな雰囲気でしたところ、昔話に花が咲いている様子が懐かしかった。

参加者は、市川、木村、岡本、国分、小林、佐野、重村、下井、相馬、高瀬、戸上、豊田、永瀬、篠野、林、福田、藤崎、堀井、丸山、峯岸、武笠、山口、吉池、吉野（栄）、米津、渡辺の諸氏です。

幹事：戸上貴司、永瀬孝雄、藤崎章男、渡辺治道

（文責：渡辺治道、写真：相馬威宣）



■「謳歌燦久会（昭和39年卒）ゴルフ会（2017年12月1日）」報告

今年も恒例の謳歌燦久会（昭和39年卒）ゴルフ会を12月1日に伊豆の伊東（ゴールド川奈CC）で開催しました。参加メンバーは、菊地、河野、渋谷、野際、平中、萬の常連6名で、渋谷さんを除く5名は前夜から一碧湖畔の池田庵に泊まり込み前夜祭で鋭気を養いました。今年は秋が早くから寒くなり、天候も不順でしたが、当日は寒いものの風は弱く、ゴルフに支障なく、プレーが続けられました。

皆後期高齢者になり、腰痛に苦しむもの、ドライバーの飛距離が落ちたと嘆くものと様々でしたが、和気藹々のゴルフプレーを楽しむことができました。（会の申し合わせにより成績は非公開です）ゴルフの後は、これも恒例の「池田20世紀美術館」で美術鑑賞後、宿舎の池田庵にて持ち込みのシャンペン、ワイン、酒、焼酎での懇親会となりました。懇親会から追川さん、

和田さんも参加し総勢8人の宴会となり、これも恒例の舟盛りの刺身、金目鯛の煮つけで夜の更けるまで旧交を温めました。

（文責・写真：平中勇三郎）



■第4回早稲田応化会シニア会開催報告

毎年2回開催しているシニア会ですが、今回は応用化学科創立百周年記念祝賀会（2017年10月7日）に続いて間を置かず次週の10月18日に開催されたことから、出席者は、従来の半減となり、13名のメンバーが新宿中村屋ビル8階のグランナに参集しました。応化会副会長を歴任した下井世話人の司会により、最高齢の百目鬼

清先輩のご挨拶と92歳を超えても今なお頭髪ふさふさで電車でも席を譲ってもらえない程のお元気で乾杯のご発声をいただき、会がスタートしました。今回は出席者が少ないことから、各人が対面あるいは隣との対話に重きを置く機会となり、なごやかに懇親がはかられ、適宜ビールやワインをはさみながら食事が進められました。

下井將惟氏から応用化学科百周年記念行事の展示について詳しい説明がありました。また、歓談中、竜田邦明名誉フェロー（化工誌編集委員長）からは陛下が出席された早稲田応用化学科担当の日本化学会春季年会における事前準備が大変であった状況が詳しく説明され興味を引きました。

デザートをいただきながら今後も年2回の会合（次回は2018年4月18日予約済み）を行うこととし、女性会場係に集合写真を撮影していただき、お開きとなりました。

世話役：河村 宏（新9）、下井將惟（新13）、
相馬威宣（新13）

（文責・写真撮影：相馬威宣）



支部活動報告/中部支部(早化会)



(応化会ホームページより抜粋)

第14回中部支部交流会報告：逢坂名誉教授によるご講演



平成29年10月14日（土）に、現在、早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構特任研究教授・名誉機構長、早稲田大学理工学術院名誉教授を務めておられる逢坂哲彌名誉教授をお迎えして、ご講演して頂きました。演題は“エネルギー・蓄電池の将来展望－特に自動車EV化に伴って－”であり、誰にとっても大変興味ある内容を説明して頂きました。東京から参加頂いた方も含め、多数の逢坂研OBの方に参集いただき、総勢26名の盛会となりました。

参加者

逢坂哲彌名誉教授、**愛知県** 近藤昌浩（9回）、三島邦男（17回）、後藤栄三（19回）、小林俊夫（19回）、山崎隆史（25回）、服部雅幸（32回）、加藤啓（38回）、榊原彰良（46回）、角友秀（53回）木藤広樹（54回）、小幡裕之（55回）、秋山直久（56回）、工藤聡（56回）、渡辺優太（65回）、**三重県** 堤正之（17回）、秋山健（19回）、友野博美（22回）、櫛谷文彦（39回）、新村多加也（39回）、大高康裕（41回）、**岐阜県** 白川浩（18回）、木内一壽（24回）、**滋賀県** 御手洗健太（65回）、**東京** 白田雅彦（36回）、渡辺佳織（65回）

（文責：新村、堤）



懇談会での乾杯



逢坂名誉教授と逢坂研OB各氏



(ホームページより抜粋)

■ 2017年度学生工場見学報告

1. 見学趣旨

- 大学側の教育行事として、応化学生に対し学部2年生を対象に、工場見学を催行し、企業の製造、生産管理、研究開発等の実態を学ばせ、今後の勉学への動機付けを行うことを目的とする。開催時期は夏休み中の後半の平日とし、西早稲田キャンパスから日帰りで行往可能な地区の企業事業所・工場を対象とする。昨年は湘南、小田原地区であったが、今年は千葉木更津・君津地区を選定した。
- 主管は教室、交流委員は支援。先生が引率、交流委員は同伴。

2. 開催日時

- 9月21日(木)
 - 07:45 西早稲田、理工キャンパス63号館ロームスクエア前集合
 - 08:00 バスに乗車・出発
 - 18:30 理工キャンパス帰着・解散(バス内でアンケート記入、下車時回収)



第四高炉前で集合写真

3. 参加者

- 応用化学科2年生36名(男子20、女子16)、引率・同伴者 3名、合計39名
- 引率教員 B2担任 門間 聡之教授
- 同伴交流委員 関谷 紘一(新18、元昭和電工)、保谷 敬夫(新19、元三菱化学)

4. 工場見学先(木更津・君津地区)

新日鐵住金株式会社 君津製鉄所(木更津)・REセンター(富津)

住所 君津製鉄所(本館)

〒292-0835 千葉県木更津市築地1番1
TEL0439-50-2570

富津 REセンター

〒293-8511 千葉県富津市新富20-1
TEL 0439-80-2793

- 製鉄所製品：自動車・家電向けから建築向けまで多様な産業向け鋼板、厚板、ラインパイプ等
- REセンター：基礎基盤研究から、応用開発、エンジニアリング迄の一連研究開発を行う施設



プレゼン室演壇前で

■ 第3回学生企画フォーラム

2017年12月9日（土）

学生企画フォーラムは、学生委員が主体となって企業の方々の協力を仰ぎ講演会を開くというイベントです。応用化学科が標榜する「役立つ化学、役立てる化学」を身近な企業から学ぶことをコンセプトとし、2015年から開かれています。第1回のサントリー様、第2回の資生堂様に続く第3回となった今回はブリヂストン様にご協力頂き、講演会が開かれました。

始めにブリヂストンの人材開発部の西森結実様より企業の概要についてお話して頂きました。ブリヂストンはタイヤのシェアが世界一で、現在世界各地に拠点を持っています。それに加え、化工品事業も行なっているため多彩な業界との関わりがあり、応用化学とは関連の深い会社であります。続いて早稲田のOBOGでもある佐治俊介様、大友真由美様にご講演頂きました。

佐治俊介様

「早稲田から世界へ

～外国の人と働くって？～」

佐治様は高分子化学に興味をお持ちで早稲田の応用化学科に進学、のちに高分子化学の西出研究室を出られ、ブリヂストンに入社されました。ブリヂストンではゴム材料の研究をなさっています。入社当時から海外で働きたいという思いがあり、実際に海外事業所に2年間派遣されました。海外で仕事をするにあたって英語研修や異文化研修を受けられたそうですが、海外と日本の仕事のやり方の違いには驚かれたそうです。言葉や文化の違いを乗り越えるために、自分の意見を図や表を使ってわかりやすく説明することだけでなく、コミュニケーションの仕方を相手に合わせるが必要だったと語ってくださいました。最後に学生へのメッセージと

して、自分の枠を決めないこと、本当にやりたいことを仕事にするべきだということ、今を本気で楽しむべきだということ、という三つのアドバイスを頂きました。

大友真由美様

「働きやすい会社って、どんな会社？」

～ブリヂストンで働く“ワセジョ”として」

大友様は早稲田の化学・生命化学科を修了し、ブリヂストンに入社され、現在は航空機タイヤの材料設計をされているそうです。会社で行う研究開発について、性能を求めるだけでなく工場で生産できる形にしなければいけないことが難しいとおっしゃっていました。問題について対処法を考える前に、現象をよく観察し理解することが大切であるそうです。働きやすい会社として一般的に言われる、福利厚生に関する制度が整っているということの他に、仲間や上司など、働く環境が良いことが重要だとおっしゃっていました。また、女性の社員については、ブリヂストンでは年々増加しており、技術系でも25%の方が女性であるそうです。男女が分け隔てなく気持ちよく仕事ができることが働きやすい会社にとって必要だと語ってくださいました。

ご講演の後は質疑応答を経て懇親会へと移りました。橋本副会長の挨拶から始まった懇親会では、講演して下さった3名に加え2名の社員の方もいらっしゃって、OB学生も交えた立食形式で進められました。学生の質問にも気さくにお答えしていただいて、会は和やかに進められました。

学生企画フォーラムでは学生にわかりやすく講演をしていただいて、学生は社会のことを知る良い機会となったのではないのでしょうか。これからもこのようなイベントが続けば良いと思います。

（文責：応用化学科1年 西尾博道）



■ 理工展 2017

2017年11月4日（土）、5日（日）

11月4、5日に西早稲田キャンパスにて理工展が開催されました。
応用化学科学学生委員会では実験、展示、屋台の3部門を行いました。

🧪 実験班

実験班では、「Change the color」、「クロマトマジック」、そして、「ケミカルライト」の順で演示実験を見ていただき、4つ目として「人工イクラでスノードームを作ろう」または「金でクリップをメッキしよう」の2つから選択していただき、実験を自ら体験していただきました。

いずれの実験も試験管内の試薬の色が変わったり、光ったりして、視覚的に変化のわかりやすい

ものであったため、化学反応のわかる学生や大人の方々は勿論のこと、小さなお子様にも、実験班員と会話をしながら楽しんでいただくことができました。2日間で大人から子どもまで650人以上の方に来ていただき、楽しかった、面白かったという声をいただくことができました。



🔧 展示班



展示班では、応用化学科の学生の作成したビデオを流したり、実際の学生の時間割、教科書、レポート、また、応用化学科の研究室をまとめたポスターや「応化の木」という学生のバイトやサークルを含む大学生活に関する声をまとめたポスターの展示を行ったりしました。また、それに加えて今年は、分子構造模型やケミストリークエストという、化学に関連したカードゲームなども展示しました。

子どもや中高生、応用化学科に通う学生の親御さんやOBの方など、様々な方が来てくださり、大学生活についての学生の生の声を聞くだけでなく、応用化学科を目指す学生が勉強の相談をしたり、指定校推薦入試を目前に控える受験生が学生委員に受験相談をしたりすることも多々ありました。また、小さなお子様も分子模型やカルタで学生と楽しそうに遊ぶ場面もありました。

🍴 屋台班



屋台班では例年に引き続き「揚げ」シリーズとして、「パイナップル揚げてるなう。に使っていいよ。」という企画名で揚げパイナップルを提供しました。学生は宣伝、調理、会計に分かれて屋台の運営を行いました。

ブレーン、チョコ、メープル、塩の4種類を選べる形になっており、意外性からか塩が大人気でした。

学生委員やOB、OGの先輩方、そして応用化学科の先生方も買いにきてくださり、行列ができるほどの大盛況となりました。2日目が強風で全日中止になってしまったにもかかわらず、1日目のみで400個近く売り上げることができ、当初の売り上げの目標を達成することができました。

学生をはじめ、多くの方々のご協力により、楽しい理工展になったと思います。今回の理工展により、より多くの方に、化学や応用化学科、そして応化会学生委員会に興味を持っていただけたなら幸いです。来年は今年の成果や反省をふまえ、より充実した理工展を目指そうと思います。

(文責：応用化学科2年 脇本紗梨)



事務局からのお知らせ



■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

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：

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（2016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、納付をお願いします。単年度（2017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、2018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致します。

■個人情報保護の基本方針と細則についての補足

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

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」）をご覧ください。

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）

● 2018年春号編集後記

2017年10月7日（土）の記念祝賀会が静かに終わり、応用化学学科創立百周年記念の年が過ぎました。さらに、今この編集後記を執筆している2018年3月に西出宏之教授が定年退職を迎えられました。3月17日（土）に国際会議場での記念シンポジウムおよび最終講義、さらには椿山荘での記念会（古希をお祝いする会）に出席し、応用化学学科も少しずつ、しかし確実に変わっていくことを感慨深く受け止めました。4年後が早稲田応用化学会創立百周年であることもここに記しておきます。

本号（2018年春号）のゲラ刷りを眺めながら、編集後記の執筆を進めています。早稲田応用化学会副会長としての西出教授の「巻頭言」は、約100年前の化学界をご専門の高分子化学の分野から展望し、応用化学学科創立百周年、さらには未来への期待を活写された重厚な内容です。和田宏明教授の「応用化学学科百周年記念事業報告」と合わせて、応用化学学科百年の歩みの重要性が強く認識されます。一方、下嶋敦教授の「先生への突撃インタビュー」、畠山（佐藤）歓氏と町田信悟氏の「若手の頭脳」など教室側から、「先輩からのメッセージ2018」や「企業が求める人材像」など卒業生側からの発信が相まって、われらが応化会の奥深さと底力が強く感じられる内容となっています。

さらに、芳醇な「伝統の逸品」。和田教授の丹念な調査によって現6号館の「豊明会記念応用化学実験室」の銘板が99年前の応用化学学科初の実験室棟から受け継いだものであることが明らかにされました。長年の謎が解け、筆者としては感無量です。これが百周年記念事業を進める中で「応用化学会報」の記述から発見されたことを思えば、あらためて伝承の必要性、記録や文書の重要性を痛感します。もちろん和田教授でなければ発見できなかった事実であり、この紙面を借りて厚く御礼申し上げます。それにしても、1年違いとはいえ、応用化学学科の歴史に寄り添って時を過ごした銘板が現存し、我々を99年見守ってきたとは！ これこそが伝統の逸品、と嬉しく感じ入った次第です。

宇佐美昭次名誉教授が2017年10月28日（土）の応用化学学科創立百周年記念の学生向け講演会で結びのことばとして述べられたことを要約しておきます。

「長い人生、自分の力だけではどうにもならないこともあるかもしれません。それでも、絶望することなく勇気を持って現実と向き合い、元気に自分の人生を切り拓いてください。」

今年から応用化学学科は、つぎの100年、創立200周年に向けての前進を開始します。卒業生をはじめ関連各位とともに、まさに上述のことば通り元気を大切にして、応用化学学科のつぎの百年をつくっていただけることを切に願っています。

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 久雄	旧24	2010年12月
中曾根 莊三	旧27	2018年2月
遠山 俊二郎	旧30	2016年2月18日
大久保 良治	工06	2017年4月
福士 三郎	燃02	2017年9月6日
櫻山 安彦	新01	2017年4月24日

氏名	卒業回	逝去(年月日)
常岡 正	新01	2017年9月
小野 貞夫	新05	2018年3月19日
島田 正信	新13	2017年7月
公賀 政俊	新14	2017年2月4日
鈴木 幸男	新14	不明
野本 紀雄	新19	2017年9月
齋藤 生	新38	2017年11月8日



■今号の表紙絵

大正11(1922)年理工学部風景。

現在の早稲田キャンパス、10号館(共通教室)から大隈講堂をのぞむ場所で、手前赤煉瓦の建物は仕上げ工場、汽罐室と続く。左の3階建ての大きな校舎は製図教室。ハーフトインバーの瀟洒な建物で、淡い緑に塗られていた。

中央奥は応用化学科。奥右側赤煉瓦の恩賜記念館。(現存)と対を成す建築で設計は曾瀬中條建築事務所。何れも同じ設計同じ時期である。恩賜記念館の手前に商学部校舎(昭和初め取り壊し。保岡勝也設計)。全て時代を代表する建物で、建物の美しさも名声に一役買ったのだ。

藪野 健 早稲田大学名誉フェロー、名誉教授
名誉博士(広島大学)
一般社団法人二紀会副理事長
府中市美術館長、日本藝術院会員

早稲田応用化学会報

通算97号 2018年 4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/>

豊明会記念応用化学実験室の銘板

大正6年(1917)9月に応用化学科が本科の授業を開始して100年が経過した。創立の翌年、大正7年(1918)10月27日には応用化学科初の実験室棟が竣成した。この建物は赤煉瓦2階建て(303坪)の瀟洒なもので、「豊明会記念應用化學實驗室」と記された白い大理石の銘板が設置された¹⁾。この建物の建設に六代目森村市左衛門²⁾が主宰した森村豊明会から多額の寄附を受けたことを記念してのことである。この建物は残念ながら関東大震災(大正12年(1923)9月1日)により焼失してしまった。

翌大正13年(1924)8月には再び豊明会からの寄附を受け、仮校舎(331坪)が同じ場所に再建された。この仮校舎にも銘板が設置されていることが小倉記念室に残された写真から判る。

この仮校舎も手狭になったため、昭和11年(1936)9月10日、現6号館(1017坪)が竣工し、同じ文字の銘板が今でも掲示されている。応用化学科を支えた3つの建物すべてに豊明会の寄附があったことをこの銘板が教えてくれる。

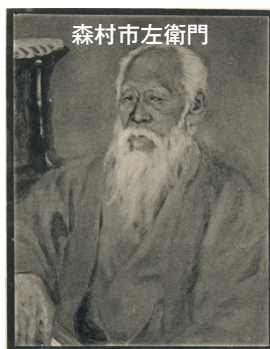
当時の応用化学科主任だった小林久平教授は応化会報³⁾に「最初の豊明館にあった額は新館の入口の壁に移されて保存されている」と記している。この記述によりこの銘板は応用化学科が創立されて以来ずっと応用化学科の学生、教職員を見守り続け、白寿を迎えたことがわかる。これこそまさに応用化学科の逸品である。

和田 宏明(新制29回)

先進理工学部 応用化学科 教授



豊明会記念応用化学実験室



森村市左衛門



仮校舎(実験室)



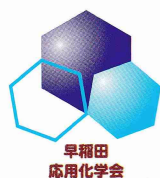
現6号館(旧9号館)入口



6号館入口の銘板

参考文献

- 1) 早稲田大学 大学部理工科応用化学科第一回卒業記念写真帖(1920)
- 2) 森村市左衛門氏 早稲田大学理工学部応用化学科卒業記念写真(1923)
(これら1)、2)のアルバムは大学史資料センター所蔵)
- 3) 応化会報86号(2012年11月)並びに95号(2017年4月)の伝統の逸品(番外編)で桐村光太郎教授が指摘したこの銘板を巡る経緯は少しく明確になった部分もあるが、誰がこの銘板を製作したのか、なぜ「明」という字が使用されているのか、など疑問は尽きない。



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/>

