

親和会会報

向坊隆書

41号
2018.10



総会・懇親会のご案内

今年の夏は8月までに台風が21号も発生し、大阪地区に大きな被害をもたらしただけでなく、岡山や広島で集中豪雨に見舞われたりするなど異常な天候が続きました。やっとその夏も終わり過ぎやすい秋を迎えた今日この頃ですが、会員の皆様はいかがお過ごしですか。本年も年に一度の親和会・総会のご案内を差し上げる時期となりました。

例年東京大学山手上会館で開催してきましたが、今年は山手上会館が9月末まで改修工事があり、事前予約ができませんでしたので、下記に示すように、第167回親和会総会・懇親会を11月10日の土曜日に神田錦町の学士会館2階の210会議室で開催いたします。昨年開催しました親和会会員による講演会は学士会館での開催は難しいので、今年は中止することになりました。また総会の後に、工学部化学・生命系の3学科の近況を酒井化学システム工学専攻長に報告していただくとともに、親和会の会員の皆様に旧交を温めていただくための企画を準備中です。今年は平成5年と平成15年に卒業された方が運営幹事として企画する予定です。ご期待ください。

講演会は親和会員で年会費をお支払いの方は誰でも参加できますが、参加の申し込みについては親和会ホームページのWEB会員管理システムから各種申込みのなかの講演会をクリックしていただき、申込んでください。また、参加費のお支払い方法については、下記をご参照ください。

第167回親和会 総会・懇親会開催

日時：11月10日（土曜日） 17:00～19:00

場所：神田錦町 学士会館 210号室
東京都千代田区神田錦町3-28

参加費：5000円 昭和40年以前の卒業生は3000円

支払方法：受付の混雑を緩和するために、できるだけクレジット支払いをお願いしています。具体的なやり方は親和会ホームページのWEB会員管理システムの会員サイトにログインして各種申し込みをクリックしてから、クレジット支払いをしてください。

そのためには会員のIDとパスワードが必要となりますので、お忘れになった方は事務局にパスワードの再発行をメールで依頼してください。

同封の振込用紙を使い、下記の振替口座にお支払いいただいても結構です。

振替口座番号 00180-6-29427（年会費口座番号とは異なります）

運営幹事：平成5年卒、平成15年卒

事務局メールアドレス：

shinna@chem.t.u-tokyo.ac.jp

◆ 学士会館アクセス

<https://www.gakushikaikan.co.jp/access/>

- ・都営三田線／都営新宿線／半蔵門線
「神保町」駅下車A9出口から徒歩5分
- ・地下鉄東西線「竹橋」駅下車3a出口から徒歩5分
- ・JR「お茶の水」駅下車から徒歩15分



年会費納入のお願い

平成30年度分 2,000円

今回の会報は、過去4年以内に会費を納入していただいた方にお送りしています。今年度の会費が未納の方には、年会費の振込用紙を同封いたしましたので、ゆうちょ銀行の下記口座宛てお振り込みください。親和会ホームページのWEB会員管理システムからクレジット支払いをしていただいても結構です。なお、入れ違いでお支払いいただいた方に振込用紙を同封している場合には、何とぞご容赦ください。

年会費振替口座番号：00160-2-29506

総会議案

理事退任の件

千葉 泰久 会長 昭和43年 工学部化学科卒

尾嶋 正治 副会長 昭和47年 工学部化学科卒

野村 秀樹 昭和53年 工学部化学科卒

立間 徹 昭和63年 工学部化学科卒

理事退任の件

池田 全徳 昭和50年 工学部化学科卒

宮山 勝 昭和52年 工学部化学科卒

田中 浩三 昭和57年 工学部化学科卒

津本 浩平 平成3年 工学部化学科卒

廣田 憲之 平成4年 工学部化学科卒

事務局局長退任の件

立間 徹 昭和63年 工学部化学科卒

事務局局長退任の件

津本 浩平 平成3年 工学部化学科卒

加藤 隆史 昭和58年 工学部化学科卒

監事退任の件

尾嶋 正治 昭和47年 工学部化学科卒

温故知新

地球温暖化対策という狂気

東京理科大学大学院 嘱託教授(非常勤)
渡辺 正(昭和45年工業化学科卒)



びったり五〇年前、5号館で三年生だった秋に大学紛争が始まった。本郷の入構禁止もあり暇にまかせて愚かにも乱読した左翼本のうち、名高い一冊の冒頭をもじって書こう――妖怪が世界を徘徊している。温暖化対策はCO₂削減という妖怪が。

その「妖怪度」はいかほどか? いま日本は年に五兆円以上もの温暖化対策費(大半が血税や準血税)を使う。単純平均で、国会を空転させた森友学園「値引き額」八億円の二〇倍近くを、たった一日で使っている。その巨費がCO₂の排出をまったく減らせていないのだ(お金を使えば相応

のエネルギーを消費し、根元でCO₂が出てしまうことは、小中学生でもわかる)。

科学知見と庶民感覚のズレでいうと、温暖化話の右に出るものはない。政府の審議会等で声の大きい関係者が、面子や利権もあつてCO₂脅威論を振りかざす。それをほぼ無批判に報じる新聞やテレビが、民の心を脅威論に染め上げた。

科学知見と感覚のズレはどれほどか? 気温が「地球全体で」「猛烈に」上がる。さあ大変……が一般の感覚だろう。二〇一八年七月八月の猛暑の際も、大半のメディアと一部の「識者」が地球温暖化にからめて解説した。だがあれば、東北南部・九州近海の表層水温がたまたま平年より三・四℃高かったローカル事象のせいすぎない。オホーツク海と東シナ海に異常はなくて、北海道と沖縄の気温は平年なみか以下だった(那覇が名古屋より五・六℃も寒い日は何日もあった)。外に日を転じれば同じころ、冬の豪州を大寒波が見舞っている。要するに地球が一樣に暖まってきた気配は何もない(なお二〇一七年の晩秋から翌年の二月まで日本列島は寒波に震えた)。

昇温の幅はどうか。「関係者」とメディアが民に見せるのは、人為的CO₂の脅威に注意を喚起したい(一九八八年の設立趣意書) 国連傘下のI

PCCという集団が発表する地上気温グラフだけ。地上気温なので、六〇・七〇年代から進んだ都市化の影響をずいぶん含む。また、あろうことか気温の生データに手を加え、右肩上がりの気温グラフを「こしらえた」形跡がまざまざと残る。そんなグラフは信用できない。

信頼度の高い(ただし本邦メディアにはまず出ない)気温データはある。一九七九年から米国の二機関が、大気温の衛星観測を続けてきた。年ごとの上下動は激しいものの、都市化効果を無視できる大気底層の昇温は、過去四〇年に約〇・三℃(〇・二・四℃)と読みとれる(現時点の気温は二〇一一年とほぼ同じ)。昇温の半分以上は自然変動と思えるため、人為的CO₂の温暖化効果は四〇年で最大〇・二℃、最小〇・一℃にすぎない。むろん、体感さえできない〇・二・四℃の昇温が、「異常気象」を増やしたはずもない。

冒頭に書いた巨費の話とつなげよう。日本は京都議定書の時代から二〇一六年(パリ協定発効)までに約三〇兆円(ほぼ韓国の国家予算)を温暖化対策に使い、今後二〇三〇年までに五〇兆円も上乗せしようとしている。計八〇兆円を二〇〇六・三〇年に使うとすれば、その二五年前に人為的CO₂は、地球をせいぜい〇・一℃台しか暖めない。日本が出すC

CO₂は世界の約三・五%で、その二割ほどを減らそうという話だから、万事が首尾よく運んだとしても、八〇兆円は地球を〇・〇〇一℃も冷やせないはず。

どうみても狂気の沙汰だ。そんなお金は防災や教育、福祉に回すのが、健全な国というものだろう(近ごろ目立つ豪雨被害の一因は、防災の手抜きだと思える)。

むろん「温暖化研究費」もバブル状況にあるけれど、バブルはいずれ弾けるのが世のならい。流行の「温暖化」や「低炭素化」という幻想ワイドで研究を愉しんでいる後輩諸君には、引き際を考えておくよう勧めたい。功成り名を遂げた先輩諸氏にもはや方向転換は期待できそうもないので(参考: 渡辺「地球温暖化」狂騒曲) 丸善出版、二〇一八年六月)。



親和会
ホームページ
アドレス更新

ホームページのアドレスを
下記のように変更しました。

<http://shinnakai.com>

「これが売り」です！

化学・生命系研究室紹介 第15回

応用化学専攻 石北研究室

私たちの研究室は、2014年4月に工学系研究科応用化学専攻、同年7月より先端科学技術研究センター（先端研）理論化学分野の研究室として駒場IIキャンパスの地で立ち上がりました。現在のメンバーは教授、特任准教授、講師、助教、秘書からなるスタッフと、応用化学科所属の学生、応用化学専攻あるいは先端学際工学専攻に所属する大学院生です。理論化学・量子化学・分子シミュレーション、静電ポテンシャル計算、量子化学計算、QM/MM法等の様々な理論化学的手法を巧みに組み合わせて研究しています。また実験系の研究室とは異なり、コンピュータが「実験機器」ではなく、物理化学、生物物理、生化学における現象をあくまで分子化学に基づいて考察する力です。研究対象としては、蛋白質分子・酵素における反応機構解明が中心です。中でも、光合成に関わる蛋白質分子が最大のターゲットです。光合成では、蛋白質内部の色素の光励起によって長距離電子移動、プロトン移動を伴った電荷分離が起こります。その過程はまさに天然の太陽電池ともいえます。光化学系IIという蛋白質ではこれら一連の反応を利用し、水2分子から電子4個、プロトン4個を引き抜いて酸素を作ります。この反応自体の存在は誰も知るところですが、反応機構に関しては未だ解明されておりません。実験ですと、蛋白質のアミノ酸変異体をつくり分光学的手法でその変化を解析するのが王道ですが、結果の解釈は一筋縄ではいきません。一方私たちは、蛋白質の分子構造に基づき、反応部位の物理化学的定数を直接「測定」したり、分子構造が変化しながら反応が進む様子を直接「観測」することが出来ます。この複雑で難易度の高い光合成蛋白質を研究する過程で、蛋白質一般に関する普遍的なサイエンスも同時に探求できることと確信しています。なお、最近では、光受容体蛋白質を介して神経系を解析する光遺伝学（CREST）、創薬ターゲット蛋白質（AMED）といった医薬関連研究さらに航空機材料として重要なエポキシ樹脂に関する材料研究（SIP革新基構材料）といった研究領域にも挑戦しています。



化学システム工学専攻 小倉研究室

小倉研究室は、2004年に生産技術研究所物質・環境系部門にてスタートしました。発足当時は工学系研究科応用化学専攻の所属で、その後2016年からは化学システム工学専攻の所属となりました。当研究室では「環境・資源・エネルギー諸問題に資する、真に使える材料の開発と応用」を目指して、規則性多孔体の合成と応用に関する教育・研究活動を行っています。ゼオライト・メソポーラスシリカといった無規則性多孔体は、高い化学的・熱的安定性と大きな比表面積を有し、その特徴を生かした触媒・触媒担体・吸着材として着目されています。我々はこれらの材料の新たな社会実装を目標に、材料合成と触媒応用を中心に研究を行っています。

現在、研究室の大きな柱となっているのは、①自動車排ガス処理触媒システムの設計、②窒化シリカ触媒の調製と塩基・求核触媒反応への展開、③吸着熱の制御を可能にするコンジョイント多孔体材料設計、そして④新たなメタン転換触媒創出と過渡応答解析法の開発です。

我々はこれらのテーマに対し、研究室内での研究だけではなく、他研究室・他機関といった外の機関とも連携することで、より広く深く研究を進めています。例えば、京都大学・元素戦略研究拠点への参画では日本中の大学との共同研究体の一員であり、自動車用内燃機関技術研究組合（AICE）への参画では、企業とも連携しています。大学研究として基礎研究を大事にすると同時に、生産研として産学連携を意識して研究に取り組みています。小倉研は決して大きな研究室ではありませんが、社会へのインパクトのある質の高い研究を行っていることがと願っています。

当研究室では「研究の前にはすべての人は平等」をモットーとし、学生はスタッフとのディスカッションの中で自分の課題を創り上げ、自身の研究として実験を遂行しています。研究室も自由な雰囲気の中で、夏には卒業生達や年度の修士生も参加するBBQ大会を開催し他研究室との交流を深め（写真）、冬には箱根で他研究室と合同合宿を行い横の親睦も深めています。10年という節目の年を過ぎ、これからも小倉研は進化・深化していきますので、よろしくお願いたします。



化学生命工学専攻 南研究室

南研究室は生産技術研究所にて2016年4月から活動を開始しました。現在使わせていただいておりますその部屋は、以前は荒木先生がお使いになられていたと伺っております。妹尾先生、荒木先生、大月先生の著書「超分子化学」（東京化学同人）にて、学生時代に勉強したわたくしとしましては、その重責に身の引き締まる思いで日々の研究・教育に取り組んでいます。

当研究室では、分子認識材料の実践的利用を指向した研究をおこなっており、とりわけ化学センサの開発に注力しています。その具体的テーマとして、1) 分子認識能を賦与した有機薄膜トランジスタ（OTFT）、2) 機械学習を取り入れた光学センサアレイの2つを掲げています。前者のOTFTについては、これまでフレキシブルディスプレイのバックプレーン（回路基板への適用が産学両面から取り組まれて参りましたが、その機械的しなやかさや有機材料に由来した拡張性、ならびに比較的簡易な作製工程は、化学センサ開発の視点から見ても魅力ある特徴です。我々は、ホスト・ゲスト化学において研究されてきた分子認識材料を当該デバイスに組み入れることで、バイオマーカーや環境汚染物質をトランジスタ特性の変化として読み出し、これまで知り得なかった身体や環境に関する化学的情報をリアルタイムに取得できるのではないかと考えており、その具現化を目指しています。後者の光学センサアレイ開発では、可能な限り合成的煩雑さを除いて作製したセンサ分子を用いてアレイチップを作製し、夾雑物存在下における標的化学種の同時迅速検出に挑戦しています。本手法では、種々のセンサから得られる光学応答パターンについて多変量解析をおこなうことで、大型の機器分析装置を用いずとも多成分を定性的かつ定量的に検出が可能です。

欧米・アジア諸国から学生及び研究員を受け入れており、国際色豊かな研究室にしていきたいと考えております。最新の研究成果や活動は下記ホームページに掲載しております。何卒よろしくお願申し上げます。

<http://www.minamitsu-u-tokyo.ac.jp>



親和会の活動案内

親和会会長杯

ゴルフ大会

親和会事務局 立間 徹

(昭和63年工業化学科卒)

親和会は総会・懇親会、現役学生との懇談会や講演会など、さまざまな活動を行っています。今回はその一環であります「親和会会長杯ゴルフ大会」についてご紹介いたします。

この大会は、伊藤東親和会前会長、千葉泰久現会長、尾嶋正治副会長などを中心に、2014年から毎年開催されています。初回は12名の参加でしたが、徐々に人数も増え、ここ数年は毎回20名前後が参加されているようです。その年齢の幅も広く、世代を超えた交流の場ともなっています。

今年の5月19日には好天のもと、埼玉で第5回大会が開催されました。すでに次回・第6回大会も、2019年5月18日(土)

に開催の予定となっており、そうなんです。ゴルフ好きの方はぜひご参加ください。



第5回親和会会長杯ゴルフ大会

親和会事務局の

取り組みと今後について

佐美 次彦 (昭和41年化学工学卒)

今年の夏のことですが、突然両手両足が痺れる多発性末梢神経障害という病気になってしまいました。生命を脅かす病気ではないものの、歩行や作業に支障をきたすようになり、薬で治すのにも半年から1年かかるようなので、親和会幹部と相談した結果、事務局を後任の堀さん(昭和52年化学工学卒)に引き継ぐこととなりました。そんな折、事務局長の立間先生から、親和会で取り組んだこととやり残したことをまとめ、記録として会報に残していただけないかと相談されたので、親和会を今後一層発展させるために役に立つのならと思い、書いてみることにしました。

僕が新和会の事務局を受けたのは2011年の4月のことで、当時、新しく事務局長になった大久保先生から突然依頼を受けたのです。それから7年余りの間、様々な改革に取り組んできました。

まず行ったのは、総会・懇親会の参加費をそれまでの7千〜1万円から5千円に下げて参加し易くしたこと。また、会報を年2回、全会員に送付していたのを、5月分は全員に配布するが、9月分は過去5年間に1回以上年会費を支払った人へのみ配布することになりました。これにより、年間約30〜

40万円の節約ができ、会計の黒字化に成功しました。

次に行ったことは会計システムの改革でした。それまでは市販の情報管理ソフトで、それなりに完成度の高いものでしたが、使い勝手や拡張性に関する欠点もありました。そこで色々調査した結果、他の学科などで使用実績のある民間の管理システムを使えばそれらの欠点を改善できることがわかり、2014年には稼働することができました。これにより会員の検索も容易になった、会費や懇親会参加費のクレジットカードによる支払いや自動振り込みができるようになり、支払い人数の増加につながることができました。

今でも一番大変なのは、卒業する学生さん達の、所属や連絡先等の把握です。以前は化学生命系事務室でこれらの情報を管理していましたが、4年ほど前から個人情報管理はしないことになり、最初は各研究室に情報提供を依頼していましたがうまくいかず、今は卒業前に全員にメールを出し、自主的に情報を提供していただいています。しかし情報の提供率は6〜7割にとどまっています。卒業生に対する親和会の知名度や、活動に対する理解度を、一層高めていく必要があると思います。

親和会を学生にもっと認知してもらう仕掛けの一つとして3年前から始めたのが、親和会OBと学生との懇談会です。この会に参加することで、先輩方が社会でどのように活躍しているかを

学生に知っていただくことができました。この企画は学生にもOBにも好評なので、今後も発展的に続けていけば、親和会と学生との距離が縮まると思います。

今後はそれ以外にも、ホームページでのアピールや、卒業式でのPRなどを、さらに充実させる必要があると思います。いずれにしても色々な仕掛けをやり続けるのが大切だと思っています。今後はこの観点でどんどん新しいことを実施してもらいたいと思っています。

事務局のご案内

〒113-8656
東京都文京区本郷7-3-1
東京大学工学部5号館152号室
電話&FAX: 03-5841-7400
Mail: shinna@chem.t.u-tokyo.ac.jp

住所変更など連絡事項がありましたら
FAXまたはMailでご連絡ください

事務局担当者 佐美 次彦

編集後記

ここしばらく山土会館で開催されていた親和会の総会・懇親会ですが、山土会館の「リノベーション」の影響により会場を予約できないため、今年度は学芸会館で開催することとなりました。皆さま、間違えて本郷キャンパスに来られませんか、ご注意ください。

さて、いよいよ会長・副会長、事務局が交代する時期が近づいて参りました。残りわずかではございますが、引き続き、よろしくお願い申し上げます。

記 立間 徹