

白門化学クラブ会報

第13号(平成29年)



関口勲先生講演会



平成28年ホームカミングデーの一コマ

発行日 : 平成29年3月31日
発行所 : 中央大学学会白門化学クラブ支部
事務局 : 中央大学理工学部応用化学科内
事務局住所 : 〒112-8551 東京都文京区春日1-13-27
E-mail : hakumon-kagaku@gakuinkai.com
URL : <http://www.gakuinkai.com/hakumon-kagaku/>
発行責任者 : 田澤和久(支部長)
責任者住所 : 〒262-0044 千葉県花見川区長作町978-2

中央大学学会 白門化学クラブ支部 支部長就任挨拶

昭和56年卒(29回)

田澤 和久

昨年10月に行われた第35回総会(平成28年度総会)にて、前任の堀中支部長の後任として新支部長に選任されました29回卒(昭和56年)の田澤和久です。



白門化学クラブの会員としては20代より参加させて頂き、幹事では平成17年より携わらせて頂いています。幹事会では懇親会の司会をさせて頂いておりましたので、私のことをご存じの方も多くいらっしゃると思います。

中学生の頃より化学の実験が好きで、在学中は二部でしたが卒論は加茂研(有機合成)で、様々なことを勉強させて頂きました。就職は教師になるつもりでしたが、中田先生が『教師になるのはもったいないから、就職先を紹介する。』の一言で粉流体機器のメーカーに就職。しかし、様々なことで転職をして現在は水処理関連の荏原実業(株)にて機器検査の仕事をしております。

個人的なことではありますが、私は今年還暦を迎えます。しかし会社は本年より定年を65歳にしたので現役の学会支部長ということになります。仕事は公共関連が多く、この12月～3月は非常に忙しい日々を過ごしています。そんななか、白門化学クラブ支部の支部長としてどのような事が出来るのか毎日悩んでいるのが現状です。

しかしながら新支部長として選任して頂きましたので、頑張っていくしかないと思っています。諸先輩方のご指導を仰ぎながら、白門化学クラブが少しでも長く皆さんのよりどころとなるようにしていきたいと思っています。

支部長・幹事長の交代に伴い幹事も役割を一新しました。、基本的には元堀中支部長時代に幹事をして頂いた方に継続をお願いしています。幹事長は、近藤幹事長から住吉幹事長へバトンタッチ。近藤元幹事長には会計監査という重要な役目を担って頂きました。

新幹事を紹介しますので、今後ともよろしく願います。

支部長	:	田澤和久	29回(S56卒)
幹事長	:	住吉宏明	35回(S62卒)
会計	:	根津達郎	15回(S42卒)
会計監査	:	近藤明義	13回(S40卒)
		瀬戸晶成	32回(S59卒)
幹事	:	大嶋久義	15回(S42卒)
		林 正道	16回(S43卒)
		柳奥茂樹	25回(S52卒)

感謝 感謝 感謝

足かけ8年の支部長役を終え、田澤和久さんにバトンタッチしました。会員の皆様のご支援と、幹事長として補佐いただいた近藤明義さんと支部役員の皆様のご協力のお陰です。

中央大学の卒業証書は私の人生を変えました。白門化学クラブ支部での活動を通して多少なりとも恩返しができたと思います。

副会長として参加している白門37年会の庭山卓会長と役員の皆様から支部の運営について学びました。また、同期で同業化学会社出身である故吉田憲一事務総長はじめ学会事務局の皆様には、工学系支部として期待され、ご指導、ご助言を頂きました。

大学による学会会費の代理徴収が定着し、学部卒業生の学会への全員入会という時代が始まっています。とかく八王子と疎遠である後楽園が一体となり、中央大学が真の「総合大学」となっていくことを願っています。

堀中 新一

中央大学学会白門化学クラブ支部

平成29年度総会・講演会並びに懇親会

開催のお知らせ

会員の皆様には、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、今年も後楽園キャンパスにおいて支部総会を下記の通り開催いたします。

今年には支部長・幹事長も交代し新しい体制で発足いたしました。

今年の講演会の講師には新支部長の田澤和久氏を予定しています。テーマは未定ですが新支部長の人柄が分かる素晴らしい話が聞けるとおもいます。

ご家族や会員以外の方もお誘いの上、多くの方々にご参加いただけますよう、ご案内申し上げます。

記

1. 日時：平成29年6月17日（土）13時30分～17時30分（予定）
2. 場所：中央大学後楽園キャンパス5号館学生食堂
 - ① 総会：13時30分～14時00分
 - ② 講演会：14時00分～15時00分
講師：田澤和久（新支部長）
テーマ：未定
 - ③ 懇親会：15時30分～17時30分
3. 会費：会員並びに卒業生 7,000円 ご家族（中学生以下無料）3,000円
会費は、当日申し受けます。
4. その他
 - ① 受付は、地下学生食堂入り口で行います。
 - ② 懇親会での飲み物等ご寄贈を歓迎します。
 - ③ 同封した「出欠はがき」は**5月10日**までに必着でご返信願います。
 - ④ 当日連絡先：白門化学クラブ支部長
田澤和久 090-2409-3556
 - ⑤ 受付は13:00以降にお願いします。

以上

平成28年度第35回
白門化学クラブ支部総会

平成28年10月22日(土)
中央大学後楽園キャンパス

式次第

開会の辞

物故会員への黙祷

議長選出

議案審議

第1号議案 平成27年度活動報告

第2号議案 平成27年度決算報告
並びに監査報告

第3号議案 平成28年度活動計画

第4号議案 平成28年度予算

第5号議案 役員改選の件

その他

議長解任

閉会の辞

第35回(平成28年度)総会・講演会・懇親会出席者

ご来賓

中央大学理工学部	学部長	石井 靖 先生
中央大学理工学部応用化学科	主任教授	片山 健二 先生
中央大学学員会	副会長	高嶋 民雄様
中央大学学員会 白門技術士会	幹事長	林 知幸様

会員(敬称略)

第1回	昭和28年卒	(1953)	牧 吉雄
第5回	昭和32年卒	(1957)	金壽 幸男
第6回	昭和33年卒	(1958)	川上 洋一 関口 勲
第7回	昭和34年卒	(1959)	栗原 功 田中 義暉
第8回	昭和35年卒	(1960)	江本 房利
第10回	昭和37年卒	(1962)	堀中 新一
第11回	昭和38年卒	(1963)	大石 愛祐
第13回	昭和40年卒	(1965)	近藤 明義 阿部 富男 百瀬 和夫
第15回	昭和42年卒	(1967)	根津 達郎 大嶋 久義 井手 俊二 本山 正躬
第16回	昭和43年卒	(1968)	林 正道
第17回	昭和44年卒	(1969)	我妻 一美
第25回	昭和52年卒	(1977)	柳奥 茂樹
第29回	昭和56年卒	(1981)	田澤 和久
第32回	昭和59年卒	(1984)	瀬戸 晶成
第35回	昭和62年卒	(1987)	住吉 宏明 平 栄一郎 平井 高音

第1号議案 平成27年度活動報告

(平成27年4月1日～平成28年3月31日)

1. 平成27年度総会の開催

6月27日(土)に後樂園キャンパスにて実施しました。

当日の様様を「学員時報」に投稿、第490号に掲載されました。

2. 白門化学クラブ会報第11号の発行

会報第11号は平成27年度総会特集として10月末に発行しました。

3. 支部ホームページの運用と改善

会報のアップ以外の情報の発信を行えませんでした。

4. 平成28年度総会準備

諸般の事情から平成28年は10月に開催することとしました。

5. 白門化学クラブ設立40周年記念誌編集・発行

平成28年発行を目標に原稿募集を進めましたが、投稿原稿が学員会記念誌発行補助金支給基準に満たなかったことから発行を断念しました。

6. 中央大学学員会、支部活動への参加

幹事会、協議員会および総会へ参加しました。その他特記事項はありません。

7. 支部運営の新世代への移行準備と新学員へのPR

次回役員改選の平成28年度を目標に準備を進めました。

新設年次支部へのPRを検討しましたが、理工学部卒業生の参加が少ないことから断念しました。

第2号議案 平成27年度決算報告

(平成27年4月1日～平成28年3月31日)

(単位:円)

収入の部			支出の部		
科目	金額	備考	科目	金額	備考
総会会費	213,000	7,000円×30名 3,000円×1名	総会費	186,296	懇親会費等
学員会補助費 1	80,000	支部活動	支部会報発行費	36,843	1回発行
学員会補助費 2	10,000	会報コンテスト	広告費	15,000	学員時報年賀
寄付金	20,000		会議費	23,382	幹事会・監査
利息	61		通信費	2,003	総会葉書等
収入合計	323,061		交際費	10,000	行事参加等
前年度繰越金	419,358		雑費	1,406	
			支出合計	274,930	
			翌年度繰越金	467,489	
合計	742,419		合計	742,419	

平成28年7月22日 支部長 堀中新一[㊟] 会計担当幹事 大嶋久義[㊟]

上記について監査したところ、会計処理はすべて適正に処理されていることを認めます。

平成28年8月14日 滝沢孝一[㊟] 峯岸修三[㊟]

第3号議案 平成28年度活動計画

(平成28年4月1日～平成29年3月31日)

1. 平成28年度総会の開催(10月22日(土)実施)
2. 白門化学クラブ会報第12号の発行
会報第12号は平成28年度総会開催通知として8月に発行済。
3. 支部ホームページの運用と改善
活性化を図ると共に、会員専用の通信、交流手段として活用出来るようホームページ構成の改良を行います。
4. 平成29年度総会準備
平成29年3月に総会案内を、総会出欠通知葉書と共に発送します。
5. 中央大学学員会、支部活動への参加
徐々に学員会行事参加、他支部との交流を進めることとします。
6. 新学員へのPR
広報の具体的な方策は学員会事務局との相談によることとします。

第4号議案 平成28年度予算

(平成28年4月1日～平成29年3月31日)

(単位:円)

収入の部			支出の部		
科目	金額	備考	科目	金額	備考
総会会費	175,000	7,000円×25名	総会費	125,000	懇親会費等
学員会補助費	80,000	支部活動	支部会報発行費	50,000	12号発行済
寄付金	20,000		広告費	15,000	学員時報年賀
			会議費	25,000	幹事会・監査
			通信費	40,000	総会葉書等
収入合計	275,000		交際費	10,000	行事参加等
前年度繰越金	467,489		HP維持管理費	10,000	
			寄付金	10,000	熊本地震
			雑費	5,000	
			支出合計	290,000	
			翌年度繰越金	452,489	
合計	742,489		合計	742,489	

平成28年10月12日 中央大学学員会白門化学クラブ支部
 支部長 堀中新一
 会計担当幹事 大嶋久義

白門化学クラブ総会欠席者葉書近況報告・コメント(平成28年10月20日現在)(敬称略順不同)

小西和也 (17S44 我孫子市)	古希を迎えましたが、「働かざる者、食うべからず」のため、未だに現役です。
富田浩郷 (7S34 本庄市)	いつもご苦労さまです。小生只今健康管理に努めております。皆様によりしくお伝え下さい。
布施好子 (25S52 千葉市)	いつも大変お世話になっております。仕事の都合で欠席させていただきます。今後ともどうぞよろしく願ひいたします。
佐々木利夫 (25S52 秦野市)	所要の為出席できません。よろしく願ひします。
魚津信夫 (6S33 筑西市)	幹事、御苦労様です。
杉本八郎 (17S44 京都市)	昨年9月より単身赴任しています。
杉本美代子 (18S45 柏市)	いつもご連絡ありがとうございます。ご苦労様です。
石川啓一 (6S33 秦野市)	歩行に問題あり出席できません。
向坂嘉浩 (8S35 豊橋市)	近頃、体が重たくてすぐ息切れします。横になっていることが多いです。
駒澤廣志 (7S34 戸田市)	関口さん、講演ありがとうございます。栗原さん、中田さんの話なつかしく読ませてもらいました。当方は体調不良です。
本田正吾 (7S34 茅ヶ崎市)	小生は毎週火、木、土曜日週3回人工透析を受けて居りますので、残念ながら当日の総会は土曜日でもあり出席出来ません。
千葉亨 (7S34 新潟市)	いつも御連絡有り難うございます。今回も残念ですが欠席させていただきます。80才を過ぎ何とか毎日元気に過ごしております。
西山清治 (11S38 神戸市)	元気に生活を楽しんでいます。
鈴木邦威 (9S36 綾瀬市)	毎日忙しく働いているので、土・日休日は休養しないと老齡の体がもちません。総会は体の回復のため欠席します。現役活動をいつまで続けるのかが目下の課題です。ハードワークを減らして出席できるようにしていきます。
赤羽根 勇 (7S34さいたま市北区)	老人会にてカラオケをして元気にして居ます。
秋山堯 (7S34 取手市)	特に変わりがありません。当日は東京家政大学のホームカミングデーに招待されています。
鶴岡健一郎 (7S34 町田市)	元気に生活をしております。
横井誠之輔 (15S42 安城市)	元気です。
宮川弘一 (31S58 茅ヶ崎市)	いつもお世話になっております。定年まで2年をきり、今までの集大成に着手しております。次の世代に良い文化、仕組みを残したいと思ひます。定年以降に参加させて頂きたいと思ひます。
伴 一成 (1S25 松戸市)	ご連絡ありがとうございます。都合により欠席させていただきます。元気で水泳などもして生活しています。皆様のご健康をお祈りしています。
鳥居政雄 (11S38 久喜市)	最近、右脚が上がらなくなり困っています。もう寿命も近いかなと思っております。89歳になりました。平均寿命にはまだかなと 覚悟をしております。ある友がいました。人は100才をこえても、200才をこえてもいきるものだと思っております。
葉山康雄 (17S44東京都世田谷区)	会報のご送付ありがとうございます。東京を留守にしてお返事が遅くなりました。バイパス、ステントの検査等しておりました。会の皆様のご健勝と発展を祈ります。ありがとう！
橋澤 晃 (8S35 佐倉市)	都合により欠席とさせていただきます。ご盛會を祈念致します。
大木隆雄 (19S46 小田原市)	横浜保護観察所所属 保護司
杉本剛一 (12S39 宇都宮市)	元気にしております。

峯岸修三 (16S43 四街道市)	申し訳ありませんが欠席いたします。当日は、カルチャーセンターでのウクレレの授業があり、午後からは、公民館まつりの世話役をします。地元には3つの公民館があり、10月には週をずらして各サークル発表会で、世話をしているウクレレサークルの活動発表をします。ウクレレは年寄りの時間つぶしと思う時もあります。ただし、デイサービスでの演奏をしているメンバーには、活動の場であり、発表の場なのです。技術の問題でなく、楽しければいいのです。今は、センターの生徒を増やすPRや授業内容を工夫するのに時間を遣っています。よろしく願いいたします。
大賀文博 (14S41 所沢市)	幹事の方々ご苦労様です。会のご発展を祈念しております。
林 辰雄 (39H3 尾道市)	市内引越しをしました。
左雨六郎 (6S33 福島市)	幹事の皆様大変ご苦労様です。最近食っちゃ寝が多くなり、歩くにもフラつく始末、杖をつきながらよろよろ歩き廻っております。総会と白門化学のご発展を祈念いたします。
川見達彦 (27S54 東京都板橋区)	本校でのホームカミングデーで同期が集まります。申しわけありませんがそちらに出席します。
高倉英壽 (25S52 東京都練馬区)	海外出張の為欠席します。
森下 悟 (11S38 東京都町田市)	当日所要の為残念ながら欠席します。盛会を願って居ります。
松石洋一 (29S56 柳川市)	故郷柳川で元気に暮らしています。DIYで倉庫をスタジオに改装しており、時間があれば作業をしております。今年の8月より始め、1年がかりで出来上がればと思っております。広さ約300㎡(90坪)あります。フロアは趣味の社交ダンス、壁面はボルダリングの練習に使用するつもりです。
松永勝治 (11S38 川越市)	返信遅くなりました。後樂園校舎への法学部の移転は合点が行きません。犬の遠吠えですが、同窓の集まりでは言いたいことを言っています。
滝沢孝一 (11S38 春日部市)	足の親指骨折のため歩行困難となってしまいました。総会での役目を果たせず残念です。
黒石研史 (5S32 ひたちなか市)	白門化学クラブ様へ 毎回白門化学クラブ会報をお送り頂きありがとうございます。本会員 黒石研史は、平成26年11月5日午後2時54分に逝去しました。会員の皆さまには、生前大変お世話になりました。故人も毎回届く会報を楽しみにしておりました。これまで、本当にありがとうございました。故人になりかわり、これまでのご厚情に御礼申し上げます。連絡者 父 黒石研史 長男 淳一
松枝勝一 (7S34 さいたま市桜区)	平成27年9月に胃がんの手術後順調です。平成28年度から高压ガス保安協会の講師を引退しました。中央大学の中央俳壇の役員をして居ります。若い人で俳句に興味のある方は是非入会下さい。年会費2千円、句集「薫風」を年1回発行。現在、会員約150名、毎月の句会には40名位が出席。

ご連絡頂いた方々(コメントなし)	
村上知明(15S42 枚方市) 秋山正雄(4S31 平塚市)	
熊埜御堂宏實(17S44 宇佐市) 兼子 譲(19S46 横須賀市) 喜田 正(5S32 行田市)	
前島 肇(7S34 東京都葛飾区) 金澤 武(7S34 横浜市旭区)	
永田和輝(7S44 岐阜市) 高橋壽雄(7S44 北本市) 大垣浩之(7S44 姫路市)	
岡戸明雄(6S33 千葉市花見川区) 岡部彰二(S52 川崎市麻生区)	
野口茂司(S35 松阪市) 日下博行(9S36 四日市市) 小松崎 尚(12S39 東京都練馬区)	
平林昌子(45H9 東京都豊島区) 中村雅俊(35S62 浦安市) 小笠原仁志(29S56 伊勢原市)	
田口利明(26S53.55M 狭山市) 金井文彦(8S35 神奈川県葉山町)	
邑松康光(12S39 藤枝市) 嵯峨是人(8S35 横浜市) 早川勇造(17S44 長野県御代田町)	
橋本光史(20S47 さいたま市中央区) 小森尚夫(7S34 市川市)	
中村雅俊(35S62 浦安市) 加藤真哉(25S52 横浜市泉区) 加国正敏(9S36 狭山市)	

平成28年度(第35回)総会・講演会・懇親会報告

平成28年10月22日(土)に定期総会並びに講演会を、後樂園キャンパスにて開催しました。ご来賓に下記の方々4名を迎え、参加者25名がそろいました。

【ご来賓】

中央大学理工学部 学部長	石井 靖 先生
中央大学理工学部応用化学科 主任教授	片山 健二 先生
中央大学学員会 副会長	高嶋 民雄 様
中央大学学員会 白門技術士会 幹事長	林 知幸 様

定期総会では平成27年度の活動報告並びに決算報告が行われ、満場一致で承認されました。また次年度(平成28年度)の活動計画、予算案が審議され、これもまた満場一致で承認されました。

今年の総会では堀中支部長、近藤幹事長の任期満了に伴う役員改選が行われました。新支部長に29回(昭和56年卒)の田澤和久、幹事長には35回(昭和62年卒)の住吉宏明が選任され承認されました。今後の活動については、新支部長の基で活動が行われていきます。堀中支部長、近藤幹事長、長い間ありがとうございました。

講演会は関口勲先生(元応用化学科教授)による『造粒技術の研究開発に関連して回顧的に見た5つのステージとその概要』というテーマで、関口先生が関わってきた造立技術のお話と、現在趣味で愉しんでいらっしゃるガラスアートのお話をして頂きました。

懇親会は石井学部長、片山主任教授のお話で始まり、短いながらも楽しい時間を過ごしました。懇親会では堀中支部長の退任挨拶、そして田澤新支部長の新任挨拶が行われました。そして締めはいつも通り『校歌』『惜別の歌』を全員で唱和して、次回の総会でまた元気な笑顔で再会することを約束し散会しました。



支部長 田澤和久
幹事長 住吉宏明

平成 28 年度白門化学クラブ支部総会後の講演会

「造粒技術の確率と一般化、そしてガラスアートへの取り組み」を聞いての感想

第 13 回卒（昭和 40 年 3 月）近藤明義

今年の白門化学クラブの講演会は関口 勲 中央大学名誉教授をお迎えしての楽しい講演会でした。テーマは関口教授が一貫して追及してきた「造粒技術の確立に至るまでの概要」と引退後に始められたガラスアートの制作に関わるお話でした。

75分と言う短い時間の中でほぼ先生の生涯に渡る研究内容を 56 コマのパワーポイントにまとめられ、造粒・粉体に関わる部分は 1 ページから 48 ページに、ガラス工芸に関する説明は 49 ページから 56 ページに分かり易くスライドを投影しながら、先生独特のユーモア溢れる解説で、参加者はどんどん話に引きずり込まれていきました。

- ・造粒技術の確立は、「粒子の形態制御技術で機能発現」⇒造粒（粒子マイクロデザイン）
化学工学を中心とした反応工学、粒子工学、物理化学、無機・有機化学、生物などの粒子系関連領域の総合化学技術の集大成である。
- ・造粒法には大きく分けると①気体連続相、②液体連続相、③粉体濃厚相 3 相の環境で、さらにその相内で凡そ 19 種類の手法と各種機器を使用して目的に適した粒を形成する。
- ・応用分野の広がり、当初は医薬・食料品・洗剤等の身近な商品の造粒から、石炭の粉じん対策と大量輸送への応用とか、法面(のりめん)緑化への応用など粒の持つ可能性が広がっている。

造粒技術の確立までのお話から、東畑平一郎教授との共同執筆を手始めに、その後造粒便覧・粉体工学便覧・「造粒」等多くの学術書の執筆・監修を手掛けられ、造粒・粉体技術分野で確固たる地位を築かれた。

学術研究・学生指導の傍ら中央大学内での各種委員会への参加、化学工学協会を中心に学会活動へも積極的に参画され、まさに造粒・粉体学会の泰斗としてご活躍されていた様子を伺い知ることができました。

退職後はガラスアートの創作活動を趣味の道に選ばれ、この分野でも持ち前の研究者の姿勢を発揮され最近では国立新美術館での展覧会にも連続して入選をしておられます。

1964 年東京オリンピックで日本人の活躍が世間の歓声に沸いているとき、私達関口教室の 4 人は先生から与えられた卒論テーマ「熔融液滴の凝固環境」の測定作業に汗を流しておりました。今思うとこの時の実験データも関口先生の研究に多少は役立ったのでは？といささか自慢したくなるような心境です。

関口先生のますますのご活躍を心からお祈り申し上げます。本日は有り難うございました。

私は2008年に東京化学同人を退職しました。定年後どう生きていくか？3つの事を考えました。

1番目はお酒でした。お酒が弱いのに好きで毎日飲まずにはいられない状態でした。3年かかりましたが、飲酒日を週2日にしました。

2番目は2000年から借りている200坪の畑で野菜づくり。

3番目はボケ防止に新聞の切り抜きを始めました。

今回、日本経済新聞に掲載された科学研究の記事を1年間書き出してみました。

ハーバー・ボッシュ法(1913年合成プラント)に変わるアンモニア合成の研究が多いのに気づきました。

2016年

- 1.1 理化学研究所 森田浩介グループディレクターが「113番元素(ニホニウム)」を発見。
- 1.18 静岡大学の木村浩之准教授は地下温水に住む微生物へ食品廃棄物を与え、メタンや水素を作る基礎技術を開発。2~3年後の実用化を目指す。
- 1.20 埼玉県産業技術総合センターが発火の危険性を低減したマグネシウム蓄電池を開発。2~3年後の製品化を目指す。
- 1.20 炭素繊維は東レと帝人、三菱レイヨンの3社で世界シェアの約6割を占める。ポスト炭素繊維に「グラフェン」と「セルロースナノファイバー(CNF)」が開発されているが、課題はコストでCNFは1kg5,000~10,000円、グラフェンは20,000円以上で自動車用炭素繊維は3,000円程度。
- 2.1 豊田中央研究所が人工光合成でエネルギー変換効率を世界最高の「4.6%」に高めた。触媒にイリジウムとルテニウムを使用し、水と二酸化炭素からギ酸を合成。今後10%以上を目指す。
- 2.1 2016年日本国際賞
東京工業大学の細野秀雄教授 液晶画面に使う透明半導体や導電性のセメント素材「エレクトライト」など独創的な新素材を開発。
米コーネル大学のスティーブン・タンクスリー名誉教授 植物のゲノム(全遺伝情報)解析手法を開発し、作物の品種改良の効率を高めた。
- 2.9 藻から燃料油 Jパワーが北九州に実証設備を設け、5月をめどに稼働。
同研究はユーグレナや IHI など進めている。現在は石油由来のジェット燃料より10倍高い。
- 2.22 清水建設と産業技術総合研究所は大陽光発電の電気を水素エネルギーとして蓄える実証実験を今秋に始める。水を電気で分解し、特殊な合金に一旦、蓄える。
水素を取り出して燃料電池に使えば再び電気に戻せる。
- 3.7 北海道大学三沢弘明教授と押切友也助教が水と窒素から光エネルギーを利用してアンモニアを製造する人工光合成の新技术を開発。エネルギー変換効率は0.1%と低く、実用化には向上が課題。
- 3.19 日本製紙と京都大学の矢野浩之教授は植物由来素材のセルロースナノファイバー(CNF)を従来の10分の1程度のコストで量産できる技術を開発。日本製紙は2020年度をメドに商業生産を始める。
- 4.25 製品評価技術基盤機構は新日本住金と共同で鉄片と微生物を使って水素を作る技術を開発した。国内の石油タンクの底から見つかったメタンを作る微生物を利用。
- 4.30 京都大学の植田充美教授らはバイオエタノールを従来の1/5のコストで生産する新技术を開発した。遺伝子操作技術を利用し、糖をエタノールに変える酵母の耐熱性を大幅に向上。酵母の冷却コストを節約し生産コストを1リットル当たり40円にメドをつけた。
- 6.6 九州大学の石原達己教授と本田裕樹研究員らは細菌と光触媒(酸化チタン)を組み合わせ、効率良く水素を作り出す原理実験に成功した。金属を使う従来法に比べ、エネルギー効率が数十倍高く長期に渡り安定して水素を生成できると期待される。成果は独化学会誌アンゲバンテ・ケミー(電子版)に発表した。
- 7.4 東北大学の小林秀昭教授らはアンモニアだけを燃料に使ったガスタービン発電に世界で初めて成功した。

2016年

- 7.4 広島大学の小島由継教授はルテニウムなどを触媒に使い、アンモニアから効率的に水素を取り出す技術を開発した。水素だけを利用する際に邪魔になるアンモニアを取り除く材料を開発し基盤技術の確立を目指
欧州では風力発電などを使ってアンモニアを製造・貯蔵するシステムが開発された。
- 7.4 京都大学の江口浩一教授らはアンモニアと空気中の酸素を反応させて発電する燃料電池を開発。200ワットの発電に成功した。2020年までに1キロワット級の発電が可能な燃料電池を試作し、家庭用で実証実験を始
- 7.4 京都大学の植田充美教授は遺伝子を組み換えた大腸菌を使い、残飯やし尿、植物などからアンモニアを作る技術を開発した。1kgの原料から580gのアンモニアを作れた。今後生産能力が高い菌を探し、4年後の実
- 7.4 中央大学の岩本正和教授らは原子核と電子がバラバラになったプラズマを使い、窒素と水素からアンモニアを合成する。変換効率は3.5%で、常温・常圧の合成技術としては世界最高水準。今後効率を10%に引き上げる。
- 7.8 ユーグレナは今夏横浜市に藻の一種であるミドリムシから抽出した油などからジェット燃料を作る実証プラントを着工する。
- 8.1 東京大学の西林仁昭教授と九州大学の吉沢一成教授らは大気中の窒素をアンモニアに変える触媒を開発した。鉄を含む化合物で一部の植物が窒素からアンモニアを合成する時に使う酵素の構造をまねた。今後は触媒が水に溶け、試薬がなくてもアンモニアを発生するように改良する。ネイチャー・コミュニケーションズ
- 8.22 米国化学会が設立した有機化学分野で最も権威ある賞「ロジャー・アダムズ賞」に中部大学の山本尚教授（名古屋大学名誉教授）に贈られることが決まった。授賞式は来年4月。
受賞理由は物質同士の反応を活性化する触媒の研究に取り組み、「酸触媒」という触媒に特殊な分子を結合させると目的の物質を効率的に取り出せる事を発見。
同賞は1959年に設立され2年に1度選ばれる。日本人ではノーベル化学賞を受賞した野依良治氏に続き2
- 9.26 大分大学の永岡勝俊准教授らはアンモニアを低い気圧でも従来の2倍の速さで合成できる技術を開発した。触媒にはプラセオジムとルテニウムを組み合わせて作った。
実験では9気圧、310～390度の条件で約2倍の速度で合成に成功した。
2030年の実用化を目指す。（ハーバー・ボッシュ法は数100気圧、400～600℃で合成）
- 10.4 ノーベル生理学・医学賞は東京工業大学の大隅良典名誉教授が受賞。
受賞理由は「オートファジー（自食作用）」の仕組みの解明。
- 10.5 ノーベル物理学賞は米ワシントン大学のデビッド・サウレス名誉教授、米プリンストン大学のダンカン・ホールデン教授、米ブラウン大学のマイケル・コスタリッツ教授ら3氏が受賞。
受賞理由は物質が特殊な電子の状態となる「トポロジカル相」の理論を示した。将来の半導体や超電導材料の開発などににつながる成果。
- 10.6 ノーベル化学賞は仏ストラスブール大学のジャンピエール・ソバージュ名誉教授、米ノースウェスタン大学のフレイザー・ストダート教授、オランダのフローニンゲン大学のベルナルド・フェリング教授ら3氏が受賞。
受賞理由は「分子機械の設計と合成」。電気や光などの刺激によって微細な分子を機械のように動かすことに成功した。ナノテクノロジーを代表する分野で九州大学の新海征治特別主幹教授ら日本人研究者の受賞も期待されていた。
- 10.7 産業技術総合研究所は石炭から直接メタンを作り出す菌を発見した。深さ約1000mから採取した「AmaM株」という菌とその近縁株がメトキシ芳香族化合物からメタンを作れる事が分かった。米科学誌「サイエンス電子版」に発表した。
- 11.17 東京工業大学の細野秀雄教授と高エネルギー加速器研究機構などはアンモニアを従来の10倍の効率で合成する技術を開発した。巨大な設備が不要になり発展途上国での生産に向く。
研究グループは合成反応を促す触媒としてカルシウムや窒素、水素でできたセメントの成分にルテニウムの微粒子を付けた物質を使った。300℃、10気圧より低い条件でも、ハーバー・ボッシュ法の約10倍の速さで合
- 12.30 信州大学農学部の中村浩蔵准教授はナスに神経伝達物質のアセチルコリンが大量に含まれていることを発見した。ピーマン、ニンジンなどに比べて1000倍以上含まれているという。
乾燥されたナスにはアセチルコリンなどの有効成分が凝縮されており、機能性表示食品の認定を受ける為の安全性試験を経て2年後をメドに申請する。

以上

編集後記

新しいメンバーでの会報づくりも、みんなの協力で無事終了いたしました。出来栄の方はいかがでしょうか。何はともあれ無事完成したことを喜びたいと思います。

前回の会報発行以後、秋山正雄様（4回・31年卒）、小野寺教泰様（7回・34年卒）、永井 仁様（9回・36年卒）がご逝去されました。今までの会への協力を感謝するとともにご冥福をお祈りいたします。

会報に載せる記事を募集しています。学生時代の思い出、仕事や家族の出来事、趣味の話など、どのような内容でも構いません。写真などもあれば歓迎いたします。ふるって、投稿ください。今後ともよろしく願いいたします。

総会案内分で発送させて頂いた本会報ですが、その後の確認で間違いが多く見付き修正をいたしました。ホームページアップ分は修正後の会報になりますので、よろしければダウンロードして頂き、再読願います。

大変申し訳有りませんでした。(H.29.4.17 追記/田澤)

15回(S42卒) 根津達郎
幹事一同