



第 109 回授賞式で恩賜賞・日本学士院賞を授与される藤田 誠教授  
令和元年 6 月 17 日、第 109 回授賞式を挙行了しました。(関連記事 2 ～ 5 ページ)

## 目次

第 109 回日本学士院賞授賞式 .....	2	第 12 回学びのススメシリーズ講演会のお知らせ . . .	1 1
『学問の山なみ』から 一歴史をつくった会員 . . .	6	寄附のご案内 .....	1 1
会員寄稿 (安元 健会員) .....	7	会館施設の利用案内 .....	1 1
会員寄稿 (中山信弘会員) .....	8	会員・客員の逝去 .....	1 2
第 70 回公開講演会レポート .....	9	会員の近刊紹介 .....	1 2
第 14 回日韓学術フォーラム .....	1 0	編集後記 .....	1 2

## 第 109 回日本学士院賞授賞式

天皇皇后両陛下の行幸啓を仰ぎ、令和元年6月17日(月)に第109回授賞式を本院会館(東京・上野公園)で挙行了ました。本年は、日本学士院賞9件9名(うち藤田 誠氏には恩賜賞を重ねて授与)の方々に授賞を行いました。(所属は受賞当時)

### 恩賜賞・日本学士院賞

「結晶スポンジ法 — X線構造解析の革新と分子科学技術への展開 —」

藤田 誠(東京大学大学院工学系研究科教授、分子科学研究所卓越教授、千葉大学特別荣誉教授、東京大学卓越教授)

### 日本学士院賞

『太平洋戦争期の物資動員計画』

山崎 志郎(大妻女子大学社会情報学部教授)

「シガトキシンを始めとする複雑な構造を有する生理活性天然物の全合成研究」

平間 正博(東北大学名誉教授、(株)アクロスケール取締役、大阪府立大学大学院理学系研究科客員教授)

「太陽観測衛星による太陽電磁流体现象の研究」

常田 佐久(国立天文台長、自然科学研究機構副機構長)

「ミュオンラジオグラフィーの開拓と大規模構造体の非破壊的研究」

永嶺 謙忠(高エネルギー加速器研究機構名誉教授、東京大学名誉教授、理化学研究所名誉研究員、総合研究大学院大学名誉教授、山梨大学客員教授)

「長大な構造物の振動現象の解明と制御」

藤野 陽三(横浜国立大学先端科学高等研究院上席特別教授、東京大学名誉教授)

「植物由来の完全分散化セルロースナノファイバーに関する研究」

磯貝 明(東京大学大学院農学生命科学研究科教授)

「造血幹細胞と造血、骨を維持する骨髓微小環境の解明」

長澤 丘司(大阪大学大学院生命機能研究科教授、大阪大学大学院医学系研究科教授、大阪大学免疫学フロンティア研究センター教授、京都大学名誉教授)

「骨の研究と免疫学の融合を目指す Osteoimmunology の研究」

高柳 広(東京大学大学院医学系研究科教授)



塩野 宏院長のご先導で会館に入られる天皇皇后両陛下



挨拶を行う塩野 宏院長



文科大臣、役員及び受賞者



## <受賞者寄稿>

### 「結晶スポンジ法：X線構造解析の革新と分子科学技術のゲームチェンジ」

東京大学大学院工学系研究科教授 藤田 誠

分子の構造を知ることが、分子が関与するあらゆる自然科学研究における最も重要で欠かすことのできない基本工程です。数ある分子構造解析のなかで単結晶X線構造解析は、分子の3次元構造を直接情報として与えてくれる最も信頼性の高い手法ですが、「試料の結晶化」というどうしても避けて通れない測定上の大きな壁があり、研究者を悩ませ続けてきました。小分子からタンパク質まで、単結晶を作成するという作業は試行錯誤の繰り返しであり、時には運任せで最適な結晶化条件を探し出すしかありません。この結晶化の壁は、X線結晶構造解析の100年問題と言えるほどの難題でした。

私たちは、2013年に結晶スポンジ法（Crystalline Sponge method: 以下、CS法）とよばれる「結晶化を必要としないX線構造解析手法」を創出しました。CS法は、結晶スポンジと呼ばれる細孔性の金属錯体単結晶に対象試料を溶液状態から吸蔵させ、錯体の細孔を鋳型として吸蔵された試料化合物の周期配列を作り出す手法で、結晶化の工程を経ることなくX線回折の測定を行うことができます。得られた回折データを解析すると、もともと周期配列を有していたホスト骨格に加え、吸蔵によりあとから周期配列をつくり出した試料化合物の構造が浮かび上がります。この「あらかじめ周期配列した空間に試料を流し込む」という原

理で、X線構造解析の100年問題はいつも簡単に解決されました。

CS法は驚くほどの汎用性を有し、核磁気共鳴（NMR）手法では決まらない未知化合物の構造、立体化学、絶対配置がCS法により速やかに決定できるようになりました。さらに、CS法では、1 $\mu$ m角程度の微小な結晶スポンジ1粒を用いて回折実験を行えることから、測定に必要な試料の量をナノからマイクログラムオーダーに下げることができます。この特徴を活かして、天然化合物の単離構造決定のワークフローが実験スケールで2桁、実験期間で1桁以上効率化されました。CS法に対して、製薬、食品、飲料、香料、化学、等々の産業界からも大きな期待が寄せられました。CS法は着実に「後生に残る技術」として成長を遂げています。

CS法が生まれた背景に、我々が過去に積み上げた「配位結合駆動の自己組織化物質創製」の研究基盤を挙げられます。1990年代に遡る初期の研究はナノスケール物質群のボトムアップ創出法へと大きく飛躍し、近年の物質科学の進展に大きく貢献しました。CS法はこのような流れの中から生まれた革新技術であり、分子が関与するすべての自然科学研究の「ゲームチェンジ」の可能性を秘めた応用技術であります。その行く末を見守りたいと思います。



両陛下に研究をご説明する藤田受賞者



御紋付銀花瓶（恩賜賞賜品）と藤田受賞者

## <受賞者寄稿>

### 『太平洋戦争期の物資動員計画』

大妻女子大学社会情報学部教授 山崎 志郎

19世紀末から20世紀の世界の歴史は、人類史上で最大規模のわざわいが集中した時代だったと思います。第1次世界大戦、民族自立運動と植民地主義の葛藤、世界恐慌と強固な保護主義の台頭といった20世紀の事件は、結局1930年代に自給圏思想や、強力な軍事同盟を生み出し、人類史上最大の殺戮と破壊をもたらしました。日本もその当事国でした。そうした破壊を生み出した20世紀の諸国家のあり方を「戦時経済総動員体制」という用語で捉えようとしたのが、私の研究になります。

主要国の軍官僚は、第1次世界大戦時の総動員準備の失敗を踏まえ、1920年代半ばになると、軍事紛争の発生から本格開戦までの短い期間に戦時経済総動員体制へ移行する計画を準備し、法体系を整備しました。日本でも内閣に1927年に資源局が設置され、「総動員期間計画」の名称で、兵器産業や関連工業の緊急増産体制や戦略資源の備蓄体制が検討されます。そして、将来の作戦計画に不足する兵器生産能力の拡充と、それを支える鉄鋼、軽金属、燃料、造船、自動車、工作機械などの生産力拡充政策が始まります。世界恐慌で主要国が保護主義や自給圏の構築に走り始めると、自給不能な石油、ボーキサイト等の南方資源や、自給困難な石炭、鉄鉱、非鉄金属、食糧、塩の補給をどうするかが深刻な課題になります。生存圏思想が台頭し、中国を含む自給圏構想やインド・豪州も含む共栄圏構想が生まれました。

1937年に日中間で軍事紛争が勃発すると、経済総動員

計画が発動され、その根幹となる物資動員計画が実施されました。物資動員計画では、自給圏内の資源を国家統制の下に置き、生産と配分が計画化されました。太平洋戦争で日本は国際的にほぼ完全に孤立し、貿易は途絶したので、軍の支配下にある中国や南方占領地は、自給圏構想に沿って計画的な資源配分に組み込まれました。こうして軍需物資から生活用物資まで、生産とその配分に計画が導入されました。

開戦の決断自体にも経済総動員体制の持続可能期間の計算結果が考慮されました。計算の基礎は船舶保有量から作戦使用船舶を引いた船舶量でした。そこから物資の輸送可能量が割り出され、それを積出地別の石油、石炭、鉄鉱石に割り振り、国内での種々の生産計画と配分の見通しが立てられました。生産要素の配分では、造船、鉄鋼、軽金属、石炭、航空機部門が重点化され、国民の生活は計画的に縮小しました。

終戦の決断要因の一つも、海上輸送能力の喪失と大陸からの戦略物資の供給見通しでした。終戦の少し前に、1945年末には塩の欠乏から、飢餓と疫病が拡大することが明らかになり、戦争継続は不可能になりました。この輸送計画から原材料割当、生産計画、製品割当に至る計画体系を戦争の全期間にわたって具体的に明らかにしたことを、今回にご評価いただいたのだと思います。こうした20世紀の狂気とその経済的帰結を直視することで、歴史研究者として、平和に関わりたいと思います。



塩野宏院長から賞を授与される山崎受賞者



会員に研究内容を説明する山崎受賞者



## ＜受賞者寄稿＞

### 「長大な構造物の振動現象の解明と制御」

横浜国立大学先端科学高等研究院 上席特別教授 藤野 陽三

我国では、世界最長の明石海峡大橋のほか 1980 年代から長大な構造物の本格的な建設がはじまりましたが、その安全性を脅かすのは風や地震による振動です。

時には想定外の振動もあります。その一つが、1988 年に完成したある人道橋で発生した振動でした。多数の歩行者の通過に伴い、周期がおよそ 2 秒の異状な揺動が発生したのです。それは物理的には通常想定できない、またかつて経験したことのない奇怪な現象でした。私はこれを解明するべく、まず上空からのビデオ画像を分析し、多数の歩行者の歩行軌跡をデジタル化しました。そして画像からの振動分析という新規の手法を駆使し、詳細な検討を行い、その結果、微細な刺激であってもそれが多数集まると徐々に橋桁の大きな横たわみ振動に成長していく過程を明らかにしました。

ほぼ 10 年後、2000 年 6 月 10 日ロンドン・テムズ河に架かるミレニアムブリッジの開通式の直後、多数の歩行者が渡り始めると同時に、大きな横振動が発生しました。直ちに橋は閉鎖され、世界中で大きく報道されました。異様な横揺れ振動は私が解明した振動そのもので、振動制御のアドバイザーとして呼ばれ、解決にあたりました。

この振動現象は、自然界に多く存在する同期現象 (Synchronization) に共通していることから数理学の分野でも高い関心を呼び、その後の数多くの研究の発端となりました。歩行者による橋の同期振動は、その後の調査で多くの橋で発生していることが分かり、内外の学術書において記述され、発見者として知られることになりました。

白鳥大橋 (吊橋、室蘭市) においては超高密度連続振動



群衆の同期歩行により大きく横揺れした人道橋 (1988 年)

計測を実施し、独自の逆解析手法により、橋に作用する微小な自励空気力を求めることに世界で初めて成功しました。また、横浜ベイブリッジにおいても高密度な地震応答計測を行い、中小地震による応答記録の分析から設計では想定していない危険な揺れのモードが存在することを発見しました。

長大な構造物は大きく一つ一つが異なるため、実物大実験は不可能に近く、計算機内でのモデルや小型模型により安全性を確認しますが、その妥当性についての検証が大きな課題です。私は長大な構造物に現実に発生した様々な振動現象を実際に測定し、既往のモデルや実験結果の課題や妥当性を明らかに、実物の振動測定がいかに有益なことを示してきました。

また、長大な構造物の振動を制御するための一連の研究を展開してきました。容器内の液体動揺を利用した同調液体ダンパー Tuned Liquid Damper や同調質量ダンパー、ケーブルダンパーに対する独自の新しい設計式を導き、広く国内外の実務の設計に生かされています。地震に対する免震材料のモデル化、新しい免震構造を考案し、実際の長大な構造物にも適用しました。

この 20 年は培った振動計測技術をベースにレーザーや画像などの非接触計測やその信号処理技術の研究を進め、供用中構造物の異常、損傷、劣化を検出できる性能把握技術を進めました。現在、世界的な潮流となっている構造ヘルスマニタリングを牽引してきたと言えるかと思います。

設計、建設中心であった、従来の「構造工学」に、制御、モニタリングという新しい分野を加え、ライフタイムを考えた「構造制御学」という新しい学問の確立に貢献してきたという思いがあります。



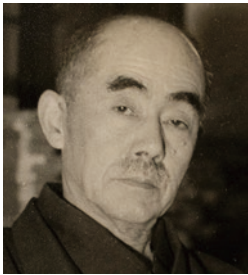
展示を背景に、篤子夫人とともに

## 『学問の山なみ』から一歴史をつくった会員一

140年を超える学士院の歴史の中で、500名以上の会員が選ばれました。このコーナーでは、物故会員追悼の辞を集めた『学問の山なみ』から毎回2名を紹介します。

### 柳田 國男 やなぎた くにお

明治8(1875)年—昭和37(1962)年  
昭和24(1949)年日本学士院会員選定



兵庫県生まれ。松岡家の出生。学者や画伯を輩出した家系に育ち、十代から上京し詩集『叙情詩』の同人となる。また、明治40(1907)年、自然主義文学興隆の際には、田山花袋と親交を結び、影響を受けた。明治33

(1900)年東京帝国大学法科大学政治学科を卒業、翌34(1901)年には、柳田姓となる。卒業後は、農商務省農務局に勤務した。

柳田は、農務局の職掌から農村、農民の生活に親しみ、新渡戸稲造を中心とする郷土会員の一員となり、神話学者の高木敏雄と日本の民俗学的知識の芽となる『郷土研究』を刊行した。詩人仲間であった岩手県遠野出身の青年、佐々木喜善の郷土談に耳を傾けたことから、民俗学の第一歩となる『遠野物語』を上梓した。

柳田の著作には、紀行・随筆の類いにまで神事・祭事と民間信仰の事柄が記され、民俗学の本に数えられる程

であり、例えば『石神問答』『日本の祭』『神道と民俗学』等々がある。また、言葉に関するものには、『国語の将来』『毎日の言葉』『蝸牛考』『方言覚書』『地名研究』『農村語彙』『禁忌習俗語彙』等が挙げられる、特に『蝸牛考』は、蝸牛(かたつむり)の全国方言の言語学的比較研究であり、柳田が創始した日本の“比較方言学”の規範であると共に世界の言語学界への寄与である。説話文学には、『日本昔話集』『日本伝説集』、変わった生活や日常生活を説明した『雪国の春』『山の人生』、柳田自身が民俗学と銘を打ったものは、『国史と民俗学』『文化と民俗学』『民俗学の話』など枚挙に暇が無い。

巷間の俗事、世間話などを取り上げた柳田の学風は、初めは学者に顧みられなかったが、弟子の金田一京助と折口信夫が国学院大学に招き、講義を行ったことから昭和26(1951)年、同学教授となった。大正8(1919)年には、貴族院書記官長を辞し、翌年朝日新聞社に入社。10(1921)年には、新渡戸稲造と共に国際連盟委任統治委員として12(1923)年までジュネーブに在任した。昭和12(1937)年には、東北大学・京都大学講師、22(1947)年、日本芸術院会員、24(1949)年、日本学士院会員、26(1951)年には文化勲章を受章し、日本文化史上、赫赫たる勲功を建てた。

### 和辻 哲郎 わつじ てつろう

明治22(1889)年—昭和35(1960)年  
昭和24(1949)年日本学士院会員選定



兵庫県生まれ。代々医師の家系に生まれ、幼少より医学の修業を親戚一同から期待されていたが、姫路中学に入学し徳富蘆花を読んで以降文芸に親しみ、第一高等学校では第一部甲組を志望。東京帝国大学では文科大学哲学科に学び、明治45(1912)

年に同科を卒業した。

和辻は、目標を一学科に限定せず、また専門的教師の指導にも頼らず注意深い研究と透徹した思索により独自の道を開拓し、成果の熟するままに業績を発表した。これにより和辻の学業歴は、そのまま著作が積み重ねられる観を呈した。大学卒業後僅か二年で処女作『ニイチェ研究』を発表、大正8(1919)年には、奈良を中心に古代美術を探訪した旅行記『古寺巡礼』を出版。『古寺巡礼』の精緻な観察と鋭い洞観、深い理解と滋味豊かな文章は、

当時の青年の心を魅了し、今なお多くの読者を惹きつけてやまない名著である。

和辻は比較的幸運な境遇に恵まれ、生活のために教鞭を取る必要もなく、思いのままに読書研鑽し天賦の才を磨き、文筆の力を発揮して多くの著述訳書を上梓した。大正9(1920)年、東洋大学に初めて講義、14(1925)年には京都帝国大学文学部助教授に迎えられ、昭和6(1931)年、教授に昇任、翌年には文学博士の学位を授けられた。9(1934)年には東京帝国大学に転任し、24(1949)年の退官まで勤務した。大学では倫理学を担当、従来の倫理学の伝統的概念に捉われることなく、広汎な領域の学殖を総合して、人間の精神活動とその意義を対象とする人倫の歴史的理解の学を創始した。

昭和10(1935)年に著した『風土』は、人間存在の契機としての風土的性格を精鋭な観察と体験により確かめようとの企てであり、人間学的考察のモチーフが貫かれている。これに続き、ライフワークである『倫理学』上中下巻を通して、人間存在の歴史的風土的構造を分析解明しつつ諸民族の世界史的展開を論述した。30(1955)年、文化勲章を賜り、文化功労者に列せられ、学界最高の榮譽に浴した。



(会員寄稿)

## 大学のランクと日本のランク

安元 健 会員  
(水産化学専攻)

学問のランク付けは非常に難しい問題ですが、最近、気になる報道が相次ぎました。

「記事1」 Nature Index の世界大学ランキングは、日本最高位の東京大学を125位にランクしました。一方、文部科学省科学技術・学術政策研究所によると、人口100万人当たり年間の博士号取得者数は英国360人、ドイツ366人、日本は118人で最下位中国の39人に次ぐ少ない数です。中国は総人口が多いので、比率を取ると少なくなります。更に気になることには、日本だけが博士数の減少傾向を示しています。一国の労働生産性は大学院卒業者の数に比例すると言われていたので看過できない現象です。そもそも、日本では大学進学率も54%と低くOECD全体の平均を7%も下回っていて、社会全体の学問志向の低下を示しています。大学院進学障害は高い学費に加えて学位取得者を受け入れる社会、特に産業界の態勢と思われまます。かつて「博士所得者は使い難いので修士または学士を採用する」と公言する企業関係者が多数いました。博士を活用する力量のないことを自ら自覚していながらその自覚が全くありません。採用では「素直で我慢強く協調性のあること」が強調されました。若者は自立心が強くて少々尖っているのが当たり前だと思います。極端な例えですが、100匹の羊がいても1匹のオオカミに負けてしまい、牧場はオオカミのものになるでしょう。個性的な人材を避ける風潮を嘆かわしく思いました。海外に出るポストドクの数も著しく減少しています。帰国後の就職が心配なのです。異文化を経験・理解し、外国語が話せる人材は企業のみならず官公庁でも活躍するべきです。学生の気質に関しては、半世紀も前に滞在したハワイ大学化学科の共通ゼミを思い起こします。学生たちは発表者に対して遠慮なく「What's new?」と質問を浴びせます。「New」を重視する視点と積極的に質問する姿勢が印象的でした。その後、欧米の十数大学で講義・実験指導を行いました。やはり日本に比べて積極姿勢が顕著です。

[記事2] Nature Index の世界研究機関年間ランキング9位に沖縄科学技術大学院大学(OIST)がランクさ

昭和10年、沖縄県生まれ。東京大学農学部水産学科卒業。東北大学農学部助教授・教授、科学技術振興機構沖縄県地域結集型共同研究事業研究統括、沖縄科学技術推進センター・マリンバイオ事業推進部研究統括、中央水産研究所特別フェロー、沖縄科学技術大学院大学理事・評議員を歴任。平成29年より日本学士院会員。現在、東北大学名誉教授、日本食品分析センター学術顧問。紫綬褒章受章、恩賜賞・日本学士院賞受賞。



れました。日本ではトップです。私は設立当初から6年間、理事兼評議員を務めました。OISTは文部科学省所管の大学ではないのでホームページの資料を借りて、少し説明を加えます。所管は文部科学省ではなく、内閣府です。経費は沖縄産業振興資金から支出されます。設立目的は「国際的に卓越した科学技術に関する教育及び研究を実施することにより、沖縄の自立的発展と、世界の科学技術の向上に寄与することを目的とする」とあります。使用言語は英語、教員65名(外国籍39%)、博士課程学生167名、研究ユニットスタッフ444名、研究支援スタッフ82名、事務スタッフ323名。琉球新報(9/13)によると2020年概算要求は運営費162.5億円、新研究棟建設費40.5億円とあります。注目点は教員一人当たりの高額研究費(2.68億円、東京工業大教員の12倍強)と教員の補助スタッフ(恐らくポストドクを含む)が際立って多いことです。ポストドク採用が困難で、かつ技官定員削減が相次いで教官や大学院生の負担が増えた旧国立大学とは対照的です。新研究棟の請求予算は、文部科学省の所管であれば大きな論議を呼ぶ金額です。高額予算を獲得して優秀な研究者を集め、一流学会誌に報文を发表することに集中した結果が9位のランクなのです。このランクがどこまで真の科学の発展を反映しているのか疑問もあります。ましてや設立目的の沖縄の自立発展への貢献は大いに疑問です。しかし、世界の目に映るのは東京大学をはるかに上回るランキングの順位であって、私に加えたい言いがましい細部の事情は世間からは見えません。このように何としても上位ランクに入るべく努力した結果が9位なのです。ランクを上げることが科学への正しいアプローチか否かは議論のあるところ。一方で、ランクを上げる努力が内容の充実につながるのとも声も否めないことです。OISTで見た「選択と集中と即断」、さらに運営の柔軟性はもっと日本の大学や社会で取り入れて欲しい長所と映りました。最後に再度訴えたいのは大学院学生・修了者が国の科学技術の基礎を作るといふ事実を社会(国)がもっと認識して欲しいところです。

(会員寄稿)

## 著作権法とは

中山 信弘 会員  
(知的財産法専攻)

著作権法とは、著作物（小説・絵画・音楽やプログラム等）の創作者に独占的な利用権を与えることにより、創作へのインセンティブとして文化の発展を図る法制度である。著作物とは抽象的な存在であり、例えば絵画の原作品は高価で取引されていても、現物の絵画は著作物を表象している媒体にすぎない。従ってその絵画が焼失してしまっても抽象的な著作物までも消滅するものではなく、絵画の消失後でも、その絵を著作権者に無断で出版すれば著作権侵害となる。つまり著作物とは情報の一種であり、情報とは公共財の一種であって、原則として万人が自由に利用できるものである。しかしながらある種の情報については自由利用に任せておいたのでは、新たに情報の創作をしようとするインセンティブが減少して情報の過小生産に陥り、文化の発展にマイナスとなるので、その種の情報に法的保護を与えているのが著作権法である。

一昔前の著作権法は、主として出版社や映画会社等のメディアにとって重要な法であった。その点は今でも変わらないが、デジタル技術、特にネットの大発展により、一般人にまで関係を持つような法になった。例えば、一般人といえども他人の著作物（例えば他人が撮った写真）を無断で自分のホームページにアップしただけで著作権侵害となる。また著作物（録音と録画に限定されている）が違法にアップロードされたことを知りながらダウンロードしても著作権侵害となる。ラフに言えば、従来は業法であった著作権法は、今ではお茶の間法に変わったともいえる（野口祐子弁護士の手紙）。今や我々の周囲は著作物で満ち溢れており、何か行動を起こそうとすると著作権が問題となる。今や一般人に至るまでネットという情報ツールを手にしており、素人でも極めて容易に複製をし、それを公衆送信できるので、「人も歩けば著作権に当たる」時代となっている。

著作権法は、単なるアイデアや事実そのものは保護対象とするものではなく、例えば画風、作風、書風、学風はアイデアであるので保護されない。従ってピカソ風の顔が曲がった絵を独自に描いても、ピカソの著作権を侵害するものではない。著作権法がアイデアを保護

昭和20年、静岡県生まれ。東京大学法学部卒業。東京大学助手・助教授・教授、ドイツ・マックス・プランク知的財産権・競争法・租税法研究所共同研究員、東京大学大学院法学政治学研究科附属ビジネスローセンター長、明治大学特任教授を経て、平成30年より日本学士院会員。現在、弁護士、東京大学名誉教授。紫綬褒章・瑞宝中綬章受章。



しないということは、裏から見れば他人の表現の自由を保護しているのである。また科学者にとって非常に重要な実験結果（データ）は、事実であり著作権法では保護を受けない。誰が最も先にその結果を見つけ出したのか、ということは科学者にとっては極めて重要なことである。しかしながら他人の実験結果を無断で利用するような行為は極めてけしからんものではあるが著作権侵害ではない。ただ他人の実験結果を剽窃・改竄するような行為は許されないが、それは著作権法の任務ではなく、学界からの非難・追放等、斯界での自浄に任せられている。ただ科学技術の内容によっては特許を取得することができるのは別論である。またほぼ同じ内容の論文を重ねて出版することも、著作権が自分にある以上、著作権法的には合法であるが、これも斯界のルールによって処理されることになる。著作権法とは、創作者保護と、表現の自由・報道の自由・知る権利等との調和の上に成り立っているものである。

著作権法は、著作物の独占利用によって利潤を得ることができ、それが創作へのインセンティブになるということを前提にできている。つまり著作権法は利益を与えれば動くという経済的合理人を前提とした制度設計になっている。しかし人はパンのみで動くとは限らず、学者のように経済的非合理人にとっては、著作権法の持つ経済的意味は少ない。その意味では、著作権法は創作へのインセンティブとなるのは、主としてプロの作家、出版社や映画会社等のようなものにすぎない。著作権法が創作に関する全てを規整しているものであるという過大評価をしてはならない。

学者の多くは、自己の著作が金銭的な利益になると思って創作活動をしているのではない。ただそうは言っても学者にとっても著作権法は重要な法となりつつある。他人の著作物を剽窃することは論外であるが、ただ他人の著作物を引用として利用することはできるものの、著作権法32条で認められた範囲で、かつ出所の表示をする必要があり、これを怠ると侵害事件に発展する場合もありうるので、注意を要する。また著作権法には著作者人格権が規定されており、学者にとってはこちら



のほうが重要である。そのなかでも重要なのが同一性保持権、つまり自分の著作物が改変されない権利であり、他人が自分の論文に無断で手を入れたような場合は侵害となる。どの程度の手を入れれば侵害となるか、という点は、そのジャンルによっても異なり一概には言えないが、学術論文の場合にはかなり厳格に判断されるであろう（法政大学懸賞論文事件〔東京地裁平成2年〕）。また著作者は、自分の氏名を表示するか、表示しないかの権利（氏名表示権）を有する。例えばある教授の編集になる本の執筆者の一人を表示しなかったような場合にも氏名表示権の侵害となる（千葉大学医学部事件〔千葉地裁昭和54年〕）。学者の書く論文の殆どは金にはならないが、このように著作者人格権で守られている。

特許権とは違い、著作権は創作と共に、創作者の意図とは関係なく、自動的に発生する（無方式主義）。学者の書く論文には「経済的」価値の低いものも多いが、多くの学者は、無償でも良いから多くの人に読んでもらいたいと願っているであろう。しかし著作権が発生しているので他人は勝手に利用することができず、不動産の場合と同様に、個々の利用の許諾を得る必要があり、著作権が利活用の妨げにもなっている。そこで利活用を広げるために権利の集中処理（例えばジャスラック）等の様々な工夫がなされているが、クリエイティブ・コモンズ（CC）もその一つである。クリエイティブ・コモンズ

とは、スタンフォード大学のローレンス・レッシグ教授（今はハーバード大学）の提唱になる国際的非営利組織とそのプロジェクトの総称であり、インターネット時代のための新しい著作権ルールの普及を目指している。それはネットに載せる自己の著作物に無償のライセンスを許諾するためのツールであり、ライセンスで決められた一定の表示をすることにより、受け手はそのライセンス条件の範囲内で複製等ができる、というシステムである。金銭的利益を目的としないような論文をネットで公表する際には、このCCマークを記載しておけば、第三者はその条件に従って無償で利用できるのもので、その論文が広く読まれる可能性がある。

研究成果それ自体（実験データや成果物）については、論文のような形にしたものは別であるが、財産的情報保護法である著作権法と直結するものではない。科学者にとっては自分の研究成果物は自分のものであるという意識が強いと思われるが、研究で得られた成果物（これは情報ではなく『物』である）を研究機関から持ち出すと、場合によっては窃盗罪になったり、契約違反になったりすることがある。特に契約社会であるアメリカでの研究の場合、その成果物を日本に持ち帰ると犯罪になる場合もあり、二度とアメリカの地を踏めない場合もあるので注意を要する（アメリカに入国すると逮捕される）。

## 第70回公開講演会レポート

令和元年5月18日（土）に金沢大学との共催により、第70回公開講演会を石川県金沢市のITビジネスプラザ武蔵において開催しました。岩井克人会員（国際基督教大学特別招聘教授）が「貨幣論から見た、ビットコインの将来、資本主義の将来」、別府輝彦会員（東京大学名誉教授）が「発酵を通して見る「見えない巨人」・微

生物」と題して講演を行いました。

岩井会員は、貨幣とは何かを学説を紹介して説明し、仮想通貨ビットコインは新しい貨幣ではなく、貨幣とはならないことをわかりやすく解説しました。また、別府会員は、日本酒の醸造に使われるコウジカビについて、歴史から最新のゲノム解析まで多面的に紹介し、後半は、



講演を行う岩井克人会員



講演を行う別府輝彦会員

チーズの生産に微生物がどのように関わっているかを解説しました。

講演終了後は活発な質疑応答がなされ、聴講者からは「ビットコインについて理解を深めたいと思っていたところ、タイムリーな話題で面白かった。直截かつ明快な読み解きで頭の中がすっきりした」「『貨幣論』が大変面白かった。日頃使っている紙幣・硬貨の使用に改めて感じ入った」「微生物と土地、文化の関係が興味深かった」「微生物に関する身近な話題から新たな可能性までとても興味深いお話を聴くことができ、深く微生物について学んでみたいと思うきっかけになった」等の感想が寄せられました。

## 第14回日韓学術フォーラム

大韓民国学術院との共同事業である第14回日韓学術フォーラムは、令和元年9月18日（水）～20日（金）の3日間、ソウルにおいて開催されました。今回は本院より井村裕夫幹事、野依良治第2部部長、フォーラム担当の田代和生会員、鈴木邦彦会員をはじめ11名の会員が渡航・参加し、大韓民国学術院会員等を合わせて約80名の出席者がありました。

会員等はソウル到着後、夕刻には大韓民国学術院を訪問し、役員や関係会員と和やかに懇談しました。2日目にはソウル国立大学校内の湖巖教授会館コンベンション・センターでフォーラムが行われました。

報告1：蘇光熙（SOH, Kwang-Hie）（大韓民国学術院会員、西洋哲学）



フォーラム参加者

「哲学的時間論」

報告2：伊藤邦武（日本学士院会員、哲学）

「『集合的意識』を再考する」

報告3：安鎮興（AN, Gynheung）（大韓民国学術院会員、分子遺伝学）

「米と健康」

報告4：黒岩常祥（日本学士院会員、生物科学）

「私たちの真核細胞はどのように生まれたか？

—オルガネラの分裂装置と遺伝に基づく解析—

報告終了後、全体討議では活発な質疑応答が行われ、報告者より丁寧な説明が行われました。最終日は、国立中央博物館を訪問しました。



報告を行う伊藤邦武会員



報告を行う黒岩常祥会員



報告後の自由討議



## 第12回学びのススメシリーズ講演会のお知らせ

本講演会は、様々な分野で素晴らしい研究を重ねてきた日本学士院会員が、日本の将来の担い手となる子どもたちに知ることのおもしろさ、学ぶことの楽しさを知ってもらおう一助になればという思いから企画されました。

### 《日 時》

令和元年12月21日(土) 午後2時30分～  
(質疑を含めて1時間程度を予定)

### 《会 場》

日本学士院 (東京都台東区上野公園7-32)

### 《対 象》

中学生・高校生・一般 (定員150名)

### 《申込方法》

日本学士院ホームページの専用フォームから、またはメール(gkkouen2@mext.go.jp)、FAX(03-3822-2105)、往復はがきのいずれかの方法で必要事項を記入の上、お申込みください。

### 《必要事項》

メール・FAXの場合、「学びのススメ参加希望」と明記の上、氏名(ふりがな)、住所、電話番号、メールアドレス、中学生/高校生/一般の別を記載。

「脳のメモ帳の不思議  
—ワーキングメモリの探検—」  
菅阪直行会員  
(京都大学名誉教授)



皆さんも学校で新たな知識をおぼえたり、暗算問題を解くとき、あるいは友人と会話するとき脳の中のある部分をフルに使っています。この部分は、ワーキングメモリとよばれる目標達成のためのアクティブな記憶とかわる脳の領域で、もの忘れしないための脳のメモ帳の役割を果たします。身近な記憶ですが、その驚くべき働きは案外気づかれていません。学んだ知識やルールを思考の流れで混ぜ合わせ、うまく答えを出すために情報の予測、更新や抑制するのがワーキングメモリです。ワーキングメモリは人類の進化のなかで、激変する自然や社会の環境をのりこえるために脳の前頭葉にかたづけられてきた適応のための創発的な記憶で、現在も脳の進化の最前線にあります。この講演では、小さな容量ながら大きな役割を果たすワーキングメモリという不思議な記憶を、参加者も加わる実験で確かめながら、その脳の仕組みとともに考えます。

## 寄附のご案内

民間企業、団体、個人等から広く寄附金を受け入れ、学術の振興に資する事業を実施しています。金額の多少にかかわらず趣旨に賛同される方々からのお申し出をお待ちしています。(寄附受入は予算計上後、翌年度となります。)

なお、本院への寄附金は国に対する寄附金として、寄附者が個人の場合は、所得より「寄附金控除」の適用を受け、法人の場合は「寄附金損金算入」の特例が適用されます(関係法令：所得税法第37条第3項第1号)。詳細については、会計係までお問い合わせください。

## 会館施設の利用案内

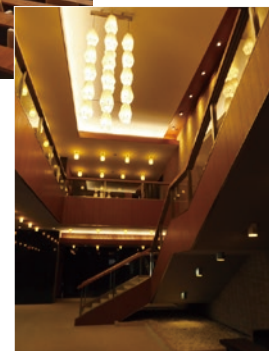
建築家谷口吉郎氏の設計による現在の日本学士院会館は、日本を代表する碩学の府にふさわしい荘厳かつ気品と機能性を備えた建物となっています。館内には、議場のほか大小6つの会議室等があります。

本施設は、学術の発達に寄与するための会合に利用す

ることが可能です。ご利用になりたい方は、庶務係までお問い合わせください。



総会議場



玄関ロビー

## 会員・客員の逝去

次の方々が逝去されました。

森 謙治 会員 平成31年4月16日 享年84歳  
(第6分科・農芸化学専攻)

濱 清 会員 令和元年5月21日 享年96歳  
(第7分科・解剖学専攻)

上田閑照 会員 令和元年6月28日 享年93歳  
(第1分科、哲学・宗教哲学専攻)

野崎 一 会員 令和元年9月25日 享年97歳  
(第5分科、有機合成化学・有機金属化学専攻)

Tage Richard Eriksson 客員 平成29年7月7日  
享年91歳 (スウェーデン・植物生理学専攻)

Aaron Klug 客員 平成30年11月20日  
享年91歳 (イギリス・分子構造生物学専攻)

Sydney Brenner 客員 平成31年4月5日  
享年92歳 (イギリス・分子生物学・細胞生物学専攻)

## 会員の近刊紹介

- ・藤川功和・山本啓介・木村尚志・久保田 淳『和歌文学大系 38 続古今和歌集』明治書院、令和元年7月
- ・久保田 淳・平田喜信『後拾遺和歌集 (岩波文庫)』岩波書店、令和元年9月
- ・梶山雄一・御牧克己『完訳 ブッダチャリタ (講談社学術文庫)』講談社、平成31年4月
- ・川本皓嗣『俳諧の詩学』岩波書店、令和元年9月
- ・伊藤邦武『宇宙はなぜ哲学の問題になるのか (ちくまプリマー新書)』筑摩書房、令和元年8月
- ・塩野 宏『行政法Ⅱ 行政救済法 第六版』有斐閣、平成31年4月
- ・樋口陽一・石川健治・蟻川恒正・木村草太『憲法を学問する』有斐閣、平成31年4月
- ・文元春 (編)・王成・張愛軍・チー 培氷・瀬川信久・小口彦太・但見 亮・長 友昭 (著)『中国不法行為法の研究』成文堂、令和元年7月
- ・中山信弘『特許法 第4版 (法律学講座双書)』弘文堂、令和元年8月
- ・大村 智『2015年ノーベル生理学・医学賞受賞 大村 智博士講演録 私の半生と出会った女性たち(お茶の水ブックレット11)』お茶の水学術事業会、平成31年4月
- ・佐藤勝彦『14歳からの宇宙論 (河出文庫)』河出書房新社、令和元年8月
- ・野依良治・中筋一弘・玉尾皓平・奈良坂紘一・柴崎正勝・橋本俊一・鈴木啓介・山本陽介・村田道雄『大学院講

義有機化学I (第2版) : 分子構造と反応・有機金属化学』東京化学同人、平成31年4月

・本庶 佑『がん免疫療法とは何か (岩波新書)』岩波書店、平成31年4月

## 編集後記

第24号ニュースレターでは、日本学士院第109回授賞式の報告及び受賞者からの寄稿、会員からの寄稿のほか、公開講演会レポートなどを掲載しております。ご寄稿いただきました先生方には心より御礼申し上げます。

新たな時代「令和」となりました本年の第109回授賞式は、恩賜賞並びに日本学士院賞受賞者1名、日本学士院賞受賞者8名に対し、5月にご即位されました天皇陛下並びに皇后陛下の行幸啓を仰ぎまして、挙行されました。当日は、梅雨時期とは思えない素晴らしい天気にも恵まれ、院長を始めスタッフや関係各位のご準備・ご協力のお陰で授賞式を滞りなく終えることができましたことを、この場をお借りして御礼申し上げます。

さて、今年も上野の山は、桜とともに春がやって来ました。肌寒い花冷えが続きましたが、桜を長い期間楽しむことが出来ました。また、梅雨時期は、過去の観測史上最も早い梅雨明けとは打って違って、梅雨らしい天気が続き7月下旬の梅雨明けで、厳しい暑さの夏になりました。

東京オリンピック・パラリンピック開催まで1年を切りました。観戦チケット抽選が始まり、切符を手にした方々も多くいるのではないのでしょうか。という私は、専らテレビ観戦で東京大会を楽しみたいと思っています。

最後に、日本学士院では毎年、一般の方々を対象とした「公開講演会」と中学生・高校生を主な対象とした「学びのススメ講演会」を開催しております (P.11)。皆様のご参加をお待ちしております。また、秋には「2019秋 上野の山文化ゾーンフェスティバル」が開催されますので、上野公園に足を運んでみては如何でしょうか。

(H)

### ◎お問合せ先

日本学士院

〒110-0007 東京都台東区上野公園7-32

電話：(03)3822-2101

FAX：(03)3822-2105

E-mail：gkjim@mext.go.jp

第24号：発行日：令和元年10月11日

(年2回 4月、10月発行)

ホームページもご覧ください。

<https://www.japan-acad.go.jp/>