



自然科学書協会 会報

NSPA JAPAN



THE NATURAL SCIENCE PUBLISHERS' ASSOCIATION OF JAPAN

2024 年 1 月 12 日 No.1
(通算 106 号)



目 次

1. 年頭にあたってのご挨拶(理事長 池田 和博：丸善出版) 2
2. 出版・印刷人の集い 報告 (広報委員会) 4
3. 年末会員懇親会 報告 (総務委員会) 5
4. 会員社訪問 社長インタビュー (日本医事新報社 社長 梅澤 俊彦) 7
5. 自然科学の時間：学際物理学からみえてくる世界 9
(島 弘幸：山梨大学 大学院総合研究部 教授)
6. 事務局だより 13
7. 編集後記 14



発行人：池田 和博 / 編集：広報委員会
一般社団法人 自然科学書協会

<https://www.nspa.or.jp/>

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-101 神保町 101 ビル 3 階

TEL：03-5577-6301



◆ 1. 年頭にあたってのご挨拶 ◆

理事長 池田 和博

2024 年を迎え、お慶びを申し上げます。会員各社・出版関係各位をはじめ日頃お世話になっている皆さまにおかれましては、新たな気持ちで新年を迎えられたことと存じます。新理事長となった私にとってはあっという間で、気づいたらもう新年、本事業年度も折り返し、というのが実感です。引き続き皆さまの力添えをいただきながら協会運営を進めてまいりますので、本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。



昨年は COVID-19 が 5 類に移行し、社会生活はかなりコロナ前の状態に戻ってまいりました。街には外国人観光客が戻り、中止や自制されていたいろいろなイベントも開催されるようになりました。一方で、国内外問わず社会・経済は不安定といえ、エスカレートすることとなってしまったイスラエルとパレスチナの軍事局面、長引くロシア・ウクライナ情勢、原油高・資材高に円安と、新聞やニュースを見てもあまり明るい話題がないのが実情です。

出版界も相変わらず厳しい環境の中での越年ですが、ことに当協会のような専門書に携わる出版社には、春・秋の教科書の売上低迷は厳しさを象徴する事象でした。コロナ禍では教科書需要が増えたのは間違いないでしょうが、昨年は残念ながらコロナ前より悪いといっても過言ではないのが各社の実態だったのではないかと思います。対面授業に戻って、教える側が教科書を指定・利用しなくなったのか、先輩から譲り受けるようになったのか、ネットを中心に中古市場に学生の目が向いたのか、学生自身が教科書は必要ないと判断したのか、要因はいろいろと考えられますが、それらが複合的に作用しての結果だったのかと思います。今春がどうなるか気になるところではありますが、正直楽観できる状況ではないと思います。

別の視点でとらえると、教科書という出版物に求められる形も変わりつつあるのかもしれない。

大学の講義はかつて板書メインであったものが、資料投影されることが多くなり、いつと比較するかによって具体例は変わってきますが、教え方が変化していること自体は間違いありません。現に改正著作権法第 35 条をめぐる授業利用の補償金に関して大学の専門書申請が多いと聞きますが、これは電子的に複製利用されている実態を示しており、教える側の板書と多少の配布資料というかつての状況が変化していることを表わしています。

講義を受ける学生の側も、もしかしたらノートにせっせと書き写すということが変化しているかもしれません。ことのよし悪しは別にして、ノートに書き写さなくても、もはや板書でも投影でもスマホで撮影はできますし、投影の場合は後に先生がデータを何らかの形で開示することもあるでしょう。具体的に調べたわけではありませんが、学生の講義の受け方も変化しているかもしれません。また、「調べる」という行為も、まずは手早くネットで検索するのが当たり前といえ

ます。

このように考えると、教育の実場面も電子化され、今後も進んでいくと言えないでしょうか。自然科学系出版物の電子化は進んでいますが、電子か紙かという次元を超えて、この先はさらに広範な利用の仕方にも対応できるような形態が求められてくるのかもしれませんが。一朝一夕にいくものではありませんが、需要動向はもちろん、「使われ方」にも注目して様々な要望に応じていくことが必要になりそうです。正解が目の前にあるものではありませんが、厳しい売上を前に眉間にしわを寄せつつも、一歩先を見ようとするのが大切だと、私は自分に言い聞かせるようにしています。

先が見通せない状況が続くものと思いますが、会員社どうしの協力や協調が求められる場面があるかと思っています。自然科学書協会は、販売・出展委員会、著作・著作権委員会、研修委員会、広報委員会、総務委員会を中心に活動していますが、その活動などを通して情報の共有・発信をし、皆さまのお役に立てるよう務めてまいります。どうぞ本年も関係各位のご指導とご協力をお願い申し上げます。



◆ 2. 出版・印刷人の集い 報告 ◆

2023年11月21日、出版クラブビルにおいて、第23回「出版・印刷人の集い」が東京都印刷工業組合出版メディア協議会の主催、自然科学書協会と出版梓会の協賛で、約100名の参加を得て開催されました。

この会は2部構成となっており、16時から第1部が開催され、群馬大学情報学部教授の柴田博仁氏が「読み書きを捉えなおす～紙とデジタルの使い分け・これからの読書」と題して講演されました。講演では、人が紙媒体と電子媒体によって情報の獲得についてどのように変化するかを社会実験の結果を示しながらわかりやすく解説いただきました。柴田氏が取り組まれている「前橋を「本のまち」にしたい」という現在の活動状況についても講演の最後に報告いただき、聴講された多くの方が講演内容含め興味深く聞き入っていました。

第2部は、東京都印刷工業組合会員と出版関係者の懇親会が17時30分から開催されました。

懇親会に先立ち、主催者を代表して出版メディア協議会の日岐浩和会長による開会挨拶があり、次に出版梓会の江草貞治理事長が挨拶をされました。当協会の村上和夫副理事長の乾杯の発声で懇親会が始まり、4年ぶりの開催もあり大いに盛り上がりました。

参加者の多くが懇親を深める中、出版メディア協議会の馬場信幸副会長の中締めがあり、今年度の「出版・印刷人の集い」も無事に閉会となりました。

(広報委員会 新井 明良)



第1部の講演風景・講師の柴田氏

◆ 3. 年末会員懇親会 報告 ◆

実に 4 年ぶりとなった年末会員懇親会が、2023 年 12 月 7 日 18 時より、如水会館にて行われました。出席者は、来賓 13 名、会員 23 社 48 名の計 61 名でした。

池田理事長が COVID-19 罹患により欠席したため、開会にあたり村上副理事長が出席者に謝意を述べた上で、池田理事長のメッセージを代読しました。今年は COVID-19 の 5 類移行に伴い、生活環境が元に戻ってきたが国内市場は低迷していること、書店が減りつつある中で来店客数も減少し、かつ専門書売り場が縮小傾向にある等、専門書出版業界を取り巻く環境が厳しいことに触れつつも、今日は「厳しい」のひとつは忘れ、束の間のひとときを楽しくお過ごしいただきたいことが伝えられました。

来賓を代表して登壇した小野寺優氏(一般社団法人日本書籍出版協会 理事長)は、当協会の活発な委員会活動等を称賛されました。また、出版業界の苦境を打破していくためには「良質な既刊書の販売」に力を入れていくことが重要であり、実効性のある既刊書の販売方法について情報交換したい旨を述べられました。

続いて登壇した中西淳一氏(日本出版販売株式会社 常務取締役)は、今年の書籍の売上状況に触れた上で、書店の店頭で書籍の効果的な販売を展開していくために引き続きサポートに取り組んでいくこと、物流の 2024 年問題等の懸案事項はあるが、出版社・書店と協力しながら諸課題を克服していきたいことを話されました。



村上副理事長



小野寺氏



中西氏



櫻井氏

司会者より来賓全員を紹介し、出席者全員による盛大な拍手をもって謝意を表した後、乾杯に移りました。櫻井秀則氏（株式会社トーハン 書籍部長）が登壇し、物流輸送の維持、販売拠点としての書店を守るという土台の上に、出版社の販売増に貢献する取り組みをしていきたいと述べられた後、日頃の謝意とともに乾杯の音頭を取られました。

その後は懇談の時間となり、会場内では旧交を温めたり、情報を交換したりする姿があちらこちらで見受けられ、4年ぶりにふさわしい熱気に包まれました。

宴もたけなわのうちに中締めとなり、梅澤副理事長が、日本にはカーボンニュートラルに実践的に取り組んでいる専門家が少ないことに触れ、政府主導で打開策も進められていることから今後理系の学生が増えていき、それは当協会会員社にとっても明るい話題に繋がっていくのではないかと話され、一本締めによってお開きとなりました。

（総務委員会副委員長 森田浩平）



梅澤副理事長



年末会員懇親会の風景

◆ 4. 会員社訪問 社長インタビュー (No.10) ◆

●社長紹介●

うめざわ としひこ
梅澤 俊彦

(当協会における現職：副理事長 (2023 (令和 5) 年～))



●訪問社情報●

【社名】株式会社 日本医事新報社

【創立】1921 (大正 10) 年

【HP】www.jmedj.co.jp

【主な出版分野】医学専門

【詳細な出版分野】主に医師向けの雑誌、書籍

■ テーマ 1 「株式会社 日本医事新報社について」

— 御社の沿革等をお聞かせ下さい。

1921 (大正 10) 年、東京の東両国で梅澤彦太郎 (1969 年没) により週刊日本医事新報 (現在「醫」は新字体の「医」) の創刊と同時に設立されました。社屋は震災や戦争により 6 回の移転を行いました。現在は千代田区神田駿河台にて営業しております。創業・創刊以来、第二次世界大戦中のみ隔週発行となりましたが、その期間以外は週刊で発行を続けさせていただいております。誌面は主に医学・医療・医政の論文や寄稿、取材記事で構成されております。1969 年には出版局 (書籍発行部門) が創設され、現在では書籍の発行も活発に行っております。

— 会社の雰囲気をごどのように感じていますか？

堅い雰囲気もありますが、新しいことにも柔軟にチャレンジする気概もある会社かと思えます。

— 現在の社員やこれから入社してくる若い人へ期待や希望はありますか？

「常に読者目線で！」これは一見、出版社の人間にとっては当たり前のことなのかもしれませんが、医学専門出版社の新入社員や若手社員は医師の生活史、例えば医師が日々どのようなことを考え仕事をしているか、もしくは余暇を過ごしているか等に関して馴染みがありません。医師の生活史を少しでも理解できるように筆者とのコミュニケーションを大切にしてほしいです。

— 社長が考えるこの会社の一番の財産は何ですか？

長年雑誌や書籍をご購読いただいている読者でしょうか。雑誌の定期購読では 10 年単位の長いスパンでご購読いただいている読者も昔から多く、感謝の念に堪えません。

■ テーマ 2 「本について」

— 会社の転機となった本は何でしょうか？

“Q シリーズ”この本は科目ごとのシリーズで出版しております。1969 年に書籍発行部門を設立した際に他社から著作権を取得して発行した経緯がありますが、現在も改訂や重版を続けております。“人体の正常構造と機能”これは 2008 年に発行された解剖・生理学の書籍で制作に 9 年を要し

ました。発売時は売れるかどうか不安でしたがお陰様で大変ご好評をいただいております。

— **本が売れない時代、今後の本への可能性は？**

電子のみで発行する形式のポーンデジタルやオーディオブックなど様々な媒体形式で読者嗜好が分かれていくのではないかと感じています。もちろん、紙媒体も残っていくかと思われますので出版社としては複数の媒体形式に対応することとなり苦しい面もあるかと思われませんが、本の可能性を広げるためにはチャレンジする必要もあるかと考えます。

— **社長にとって本とはどういう存在でしょうか？ またお薦めの本や愛読書などがありましたら教えてください。**

特に愛読書等はありませんが、「本」はジャンルによらず小生にとりまして未知の世界を見せてくれる、または学ばせてくれるものだと思っております。特に頭の中の一つの知識とそれと別の知識が読書により繋がった際には快感といいますか、目からウロコが落ちるといいますか、気分が良くなることがあります。

■ **テーマ3「過去・未来について」**

— **社長になる前にはどのような経験をされてきたのでしょうか？**

医学部（聖マリアンナ医科大学）を卒業した後、3年間大学の病院で外科医として勤務しておりました。先代社長（父親）の逝去により現在の会社に入社いたしました。

— **2023年は世界そして日本にとっても大きな変化が起きましたが、今後本はどうなっていくと思いますか？**

日本人も含めて世界の人々の「字」を読む機会と場所はほとんどパソコンやスマートフォンといったようなモニターに遷移していると思われます。そしてパソコンやスマートフォンは文字や画像を描出するだけでなく音声・動画も容易に視聴できるようになっており、今まで文字作品が中心であった作者・作家も作品発表の場としてWebを選ぶ機会も増えるのではないかと思います。出版社を経営する者としましては頭の痛いところですが、作品の発表の場もしくは形式として紙での「本」は幅を狭めていくのかと予想します。

■ **テーマ4「自然科学書協会の今後について」**

— **今後取り組みたいこと、期待していることは何でしょうか？**

これからは年々既存の流通が変化していく様相を呈しているかと感じております。今までも委員会、理事会、懇親会等を通じて専門書の流通に関して情報交換を行ってまいりましたが、さらに密にそして具体的に情報交換を行う場になればと思います。大袈裟かもしれませんが、自然科学書業界として、まったく新しい流通経路を考案しなければならない時代も近く迫ってきているのではないのでしょうか。

◆ 5. 自然科学の時間 ◆

「学際物理学からみえてくる世界」

しま ひろゆき
島 弘幸

(山梨大学 大学院総合研究部 教授)

タイトルに掲げた「学際」という言葉をご存じでしょうか。もし知らない方でも、これとよく似た「国際」ならご存じでしょう。もちろん後者は、国の枠組みを超えとか、複数の国々が関わるさまを表す言葉です。両者に共通する「際(さい、きわ)」という字には、物事が接する境目という意味があります。

翻って「学際」とは、研究対象が複数の学問領域にまたがっている様子を指します。例えば、赤ちゃんが好んで食べたがる離乳食を作りたい、としましょう。この研究を進めるには、調理学と栄養学はもちろんのこと、物理学(流体力学)の手法を駆使して、トロトロの流動食が口や喉元を通過する様子を解析する必要があります。さらには、発達心理学の知見を使って、食事をする赤ちゃんの気持ちを推し量ることも重要です。このように、一つの研究対象を深く追求しようとすると、おのずと複数の学問領域が関わってくるのが少なくありません。その意味では、あらゆる学問分野が、「学際的な」研究に発展する可能性を秘めているのです。

数ある学際研究の中で、特に「物理学」の考え方を基軸としたものを、私は「学際物理学(Interdisciplinary Physics)」と呼んでいます。まだ広く市民権を得た言葉ではありませんが、世の中すべてを研究対象に選ぶうるといふ点で、とても柔軟で魅力あふれる研究分野だと思っています。

もともと物理学とは、「来るもの拒まず」という大らかさをもつ学問です。事実、物理学が研究対象とするスケールは、宇宙($\sim 10^{27}$ m)から素粒子($\sim 10^{-15}$ m)に至るまで、広大な範囲に及びます。さらに、物質世界・生物界・情報世界など、多彩な階層で起こる複雑な自然現象を、一貫した論理で扱うことができます。こうした許容範囲の広さがゆえに、物理学は学際研究の牽引役に最もふさわしいといっても過言ではありません。

残念ながら、実際の学术界では、異なるスケール・異なる階層にまたがるテーマを意欲的に発掘しようとする研究者は少数派です。その理由の一端は、短期的かつ応用価値の高い成果が重視される風潮にあるのでしょう。しかし、(物理学を含めた)科学本来の面白さを取り戻すためには、細分化された専門分野に囚われない野生と好奇心に、私たちはもっと敬意を払うべきだと思うのです。そんな個人的な思いから、「学際物理学ってイケてるよ」というメッセージを、今までことあるごとに広める努力をしてまいりました。本稿でも、学際物理学の深さと広さを、少しでも読者の方々にお伝えできればと思います。

学際物理学の研究を進めるにあたり、私自身が最も興味を持っているテーマの一つが、「植物の物理」です。

私たちの身の回りにある現在の植物種の多くは、太古の時代からの熾烈な生存競争を潜り抜けた、いわばエリート種の植物です。ゆえに現存する種の植物は、周囲の環境にうまく適応して生き延びるべく、賢いカタチを身にまとっていると信じられています。例えば、樹木が空に向かって広げた枝や葉のカタチは、なるべく多くの日光を得ようとして進化を続けた結果だ……という具合です。ただし、植物の各部位のカタチと機能がどのように関連するのか、その法則性を数式に落とし込めた例は多くありません。ここに物理学のメスを入れる意義があります。

カタチという観点から興味深い植物種の一つが、「タケ」です。タケは普通の樹木と違い、中身が空っぽで、ところどころに節がついています。なぜタケは、わざわざこんな奇妙なカタチになることを選んだのでしょうか？ 空洞だったり節があることが、なぜ生存競争に有利に働くのでしょうか？ そんな素朴な疑問から、私はタケのカタチを学際物理学のまな板に載せるという企てを、異分野の方々と一緒に試みたことがあります。

では具体的に、タケの何を明らかにできたのか。主な二つの成果の概略を、以下にご紹介します。

まず一つ目の成果は、タケの節に関する考察です。図1に示す通り、タケには長手方向に沿って、たくさんの節が挿入されています。節の位置には、円盤状の薄い板（＝節間板）が、空洞の内部に差し込まれています。



図 1. タケの切断面。節間板という板が中空部分に挿入されているため、タケ全体が曲がりにくくなっている。[Phys. Rev. E **93** (2016) 022406]

ではいったい、なぜタケには節があるのでしょうか？ その理由の一つは、タケが自分自身の体を「曲がりにくく」するためです。

一般に、中空の円筒部材に曲げ変形を加えると、円筒の断面が楕円状に歪むという現象が起きます（図2）。例えばゴムチューブの両端を持ってグニャッと曲げると、チューブの断面がつぶれますよね。ここでゴムチューブの中に、砂を満杯に詰めた場合を想像してみてください。砂を詰めた後のチューブはカチコチに硬くて、いくら力を加えて曲げようとしても、ビクともしません。その理由は、砂がチューブの壁を外向きに押して、チューブ断面が変形するのを防ぐからです。つまり、円筒断面の変形を抑制することができれば、円筒全体を曲がりにくくすることができるのです。

タケはまさに、このアイデアを自ら実現しています。つまり、適切な枚数の節間板を自分自身の内部に埋め込むことで、節間板の周辺をつぶれにくくしているのです。こうしてタケは、強い横風にさらされた状態でも、比較的まっすぐな姿勢を保ち、生き永らえることができます。私たちの研究グループでは、この仮説が正しいことを、物理学・森林科学・材料力学という学際的な知見を総動員して証明することができました。そしてその成果は、大規模円筒構造物である高層タワーや海中パイプラインなどを合理的に設計する際のヒントに繋がると期待できます。

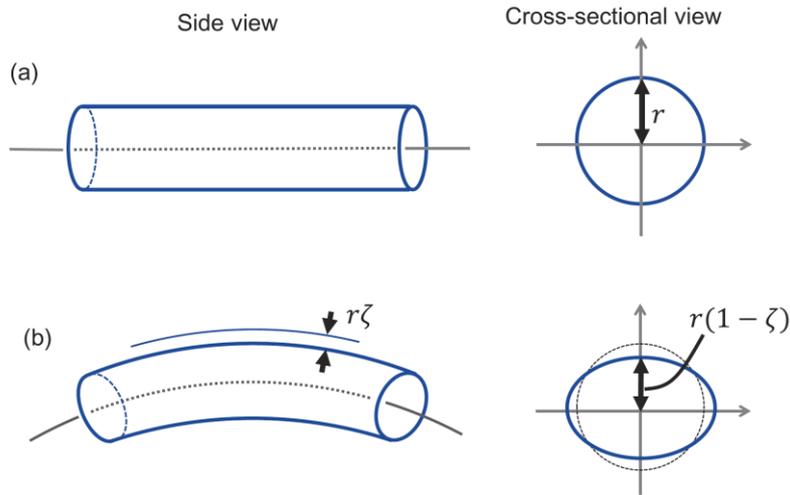


図 2. 中空円筒を曲げる前(a)は断面が真円だったが、曲げた後(b)は楕円状に歪む。[Phys. Rev. E **93** (2016) 022406]

二つ目の研究成果は、タケの繊維に関する内容です。

タケの木質部には、長手方向に沿って、たくさんの細長い繊維（維管束鞘）が埋め込まれています（図 3）。この繊維がストローの役割を果たし、水分や養分を上下方向に伝えるという仕組みです。しかしこの繊維の役割は、単に水分・養分の通り道というだけにとどまりません。実は、セメントに埋め込まれた鉄筋のように、タケ全体を支える強化繊維として、とても賢く機能しているのです。

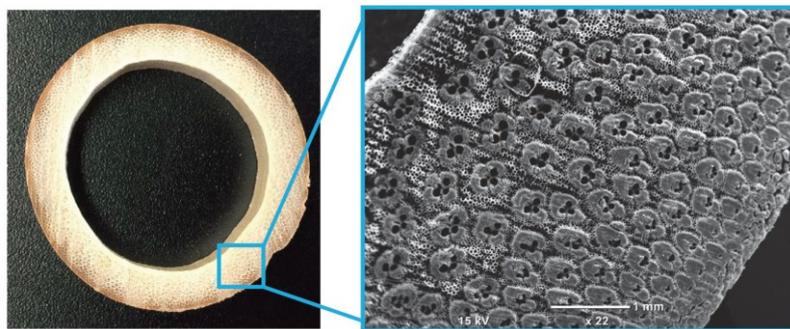


図 3. タケの横断面写真(左)と、断面の一部分の電子顕微鏡写真(右)。[PLoS ONE **12** (2017) e0175029]

図3に示した右側の写真は、タケの横断面の一部を切り取って、電子顕微鏡で観察した様子です。豚の鼻の形に見えるのが、一本の繊維の断面に相当しています。この写真をよく見ると、タケの繊維は、外側表皮に近い側で密集しており、内側表皮の側ではまばらに分布しています。実はタケが実現しているこの繊維の粗密分布は、理論上「最適」とされる強化繊維の分布とまったく等価なのです。つまりタケは、限られた本数の繊維をどのように配置すれば自分の体を最も効率よく支えることができるのか、その答えを生まれながらに知っているということになります。人間が頭をひねってやっと導ける最適解を、タケは太古の昔からとっくに知っていたのです。ここで得られた成果も、物理学・植物生理学・機械工学がタッグを組んだことによる学際研究の賜物でありました。

たかがタケ、されどタケ。タケの形態一つを取り上げても、それを多面的に掘り下げると、好奇心をそそる疑問が次々と沸いてきます。もちろん、話はタケに限りません。本稿でご紹介した話題のほかにも、アートと物理、スポーツと物理、玩具と物理、料理と物理……などなど、開拓の途にあるテーマはごまんと広がっているのです。

こうした学際テーマの一端に携わるたびに、私はいつも、自分がどれだけ物を知らないかを思い知らされます。ひょっとしたら学際物理学の本質は、無知の知を味わい尽くすことかも、とさえ感じる次第です。そんな行く当てのない科学との接し方が、本当に科学本来の面白さを取り戻す助けになるのか？ その是非は、読者の皆さんの率直な意見に委ねたく思います。

学際物理学という視座を得てから今日まで、本当に多くの方々と協働する幸運に恵まれました。狭い専門分野に拘泥しては、決して得ることのできなかつた大切な出逢いの数々に、この場をお借りして心より感謝を申し上げます。その幾ばくかの恩返しとなるよう、これからも日常に揺蕩う素朴な疑問を、貪欲に掘り下げていきたいと考えています。



1975年2月 北海道札幌市生まれ
 1997年3月 北海道大学 工学部卒業
 1999年3月 北海道大学 大学院工学研究科 修士課程修了
 1999年4月 日本学術振興会 特別研究員 (DC1)
 1999年9月 北海道大学 大学院工学研究科 助手
 2009年9月 Universitat Politècnica de Catalunya, Visiting Professor
 2012年4月 山梨大学 大学院医学工学総合研究部 准教授
 2019年10月 山梨大学 大学院総合研究部 教授
 現在に至る
 近著に「これならわかる微積分学」(2022年8月刊,コロナ社)など

◆ 6. 事務局だより ◆

●理事会

<第 73 期>

- ・12 月 7 日 (木) /文化産業信用組合

●委員会

<第 73 期>

- ・12 月 1 日 (金) 著作・著作権委員会/出版クラブホール・会議室
- ・12 月 21 日 (木) 販売・出展委員会/文化産業信用組合
- ・1 月 11 日 (木) 広報委員会/ハイブリッド方式 (コロナ社会議室・Zoom)

■「第 73 期第 2 回会員報告会・新年会員懇親会」開催のお知らせ

2024 年 1 月 18 日 (木) 会員報告会を 11 時 30 分から、新年会員懇親会を 12 時から出版クラブホール・会議室で開催いたします。

会員社の代表者の皆様の賀詞交歓会の場といたく、お一人でも多くのご参加を心よりお待ちしております。

●届出事項変更

<代表者・当協会に対する代表者変更>

- ・株式会社 誠文堂新光社

旧代表者 貫田 淳氏 新代表者 小川 雄一氏



◆ 7. 編集後記 ◆

会報をお読みいただきありがとうございます。今号はいかがだったでしょうか。昨年より新メンバーとなった広報委員会で、自然科学の魅力が伝わる紙面づくりに取り組んでまいりますので、よろしく願いいたします。

年末年始は行動制限も緩和され、久しぶりの解放感の中、新年を迎えられました。自由に行動でき、気兼ねなく人に会える幸せを感じています。2020 年に始まった緊急事態宣言時のことを思い返すと、すでに記憶が薄れつつあることに我ながら驚きます。当時は、仕事が滞らないよう、苦手意識のある IT に必死で向き合う日々でした。悪戦苦闘した記憶は忘れかけているのですが、身についた知識は今、仕事や生活の一部になっています。必要に迫られたとはいえ、一步踏み出せた時期でもありました。

2024 年は年明けから、心が痛む出来事が続きました。また、昨今の時代の流れの速さに、どんな年になるのか予想もつきません。そのことに臆することなく、ユーモアと感謝の心を大切に、そんな年にしたいです。

(広報委員会 門間 順子：共立出版)

● 第 73・74 期広報委員会 ●

委員長：牛来真也（コロナ社）
副委員長：曾根良介（化学同人）
委員：原 純子（オーム社）
山田貴史（化学同人）
門間順子（共立出版）
加藤義之（建帛社）
高田由紀子（恒星社厚生閣）
新井明良（コロナ社）
逸見健介（南江堂）
飯岡千恵子（丸善出版）

