



二〇世紀前半までは、物理学、化学や工学などの分野が大きく発展し、社会への貢献に極めて大きいものがあつた。例えば天文学や物理学では数学やコンピュータの発展に伴って次々と新しい星雲の発見やブラックホールの謎解きがなされつつあるし、新しい元素やグラフェンなどの新材料も次々に発見されてきた。また超電導や半導体などは工学分野の発展と相まって新材料の発見や新しい概念なども生じてきた。さらに、建築様式も超高層ビルの建設と都市のインフラ整備、インターネットに代表される情報通信技術の発展などは、ヒトの社会生活を變化させるまでになった。そして、新しい薬の

### [自然科学の時間—科学者と社会] 自然科学の大きな流れと生命科学

浅島 誠

東京大学名誉教授

独立行政法人日本学術振興会理事

生命科学の研究者である著者が、  
近年の急速な生命科学の発展を  
どのようにとらえているか。



開発も次々となされてきた。

日本においては、二〇一二年三月十一日の東日本大震災の時にみられたような原子力科学のあり方や地震予知の難しさも改めて思い知らされることになった。この大震災は自然災害と人災によるもので、自然と科学技術がどう向き合つていくのかを痛切に感じさせる出来事であり、その問題の解決はいまだ成していない。これまで科学技術の発展は社会を良くし、人を幸せにする方法としてとらえられてきたものを、事故を通して人々の考えを大きく変化させている。そして、この問題はさらにどのようにしてエネルギーを確保するのかという問題や、気候温暖化や環境問題などの方向とどう向き合つていくのかという新たな問題提起もひきおこしている。

二〇世紀後半から二世紀にかけて、生命科学は大きく変化してきている。そこにはその基礎となる基礎的な知識や新しい科学技術の改良と変革がみられる。

まずその大きな一つは二〇〇三年にみられたヒトゲノムプロジェクトの完成である。ヒトゲノムを解読するための「国際的研究計画」で、ヒトのDNAの塩基配列(ATCG)を解析し、染色体上の遺伝子地図を作成することで、約三年あまりかけて、世界中の研究者の協力によつて成し遂げられたものでもある。それから一〇年あまり経つた今日では、ヒトゲノム解読は一人の人に対して数時間以内で解読できるところまで発展してきている。そしておそらく、ここ数年以内と同じ解析能力が三〇分以内で、しかも一〇〇ドルぐらいで読めるようになる。これはゲノム解析機器の加速的な解析能力の進歩とコンピュータサイエンスなど他の分野との連携も大きい。

これらの成果により、病気に関する遺伝子

## 専門委員会報告

### ◎研修委員会

研修委員会は、出版界の最新のトピックを取り上げ、会員社向けに有益な研修会の開催として、一般の読者が自然科学の専門家と科学をテーマに語り合うサイエンスカフェの開催を活動の中心にしております。任期中を振り返ると、サイエンスカフェ及び講演会を合計三回開催させていただきました。

まず、二〇二一年九月には三省堂書店と共催で「宇宙生命は存在するか」と題したサイエンスカフェを開催（参加者二十五名）。十一月には出版界との共催で千葉大学の竹内先生と大日本印刷の森田氏をお招きした「図書館電子化の現在」と題した研修会（参加者九〇名余）を、さらに二〇二二年五月には土木・建築書協会と共催で筑波大学の逸村先生をお招きし、「大学図書館と専門書出版社」と題した講演会（参加者五〇名余）を開催いたしました。その後は残念ながら研修会の開催には至っておりません。

若輩かつ浅学の身で大役を仰せつかり、あつという間の二年間でした。委員長として資質・調整力不足もあり、これまでのように活発な委員会活動ができず、担当理事・委員会メンバーはもとより会員各社にもご迷惑をおかけいたしましたこと、深くお詫ひいたします。

研修委員会の活動は会員社のニーズを把握し、いかに伝達できるかが成否のカギになると考えられます。今後も研修対象に相応しい議題や見学したい施設などございましたら委員会事務局へお声掛けいただけると幸いです。今後も研修委員会への変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。（委員長 長 彦彦）

### ◎広報委員会

広報委員会の役目は、会報の発行、自然科学書協会講演会、当協会の活動並びに存在意義を広くPRする三事業です。この事業を三つの小委員会制にしました。

会報は年四回発行し、新たな試みとして、「自然科学書協会」に期待すること」と題して、出版業界を代表して書協の相賀理事長、日書連の大橋会長、取協の古屋会長にそれぞれ貴重なご意見のご寄稿を賜りました。講演会では以前は自然科学書フェアの開催時にご当地で講演会を開催していましたが、フェアの時期と場所が優先され、講演会の準備不足が否めなかつたため、フェアと講演会を分離し、二〇二二年と二〇二三年は日本出版クラブ会館で独自開催をすることにしました。二〇二二年は応募者が定員に達するほどの盛況でした。二〇二三年のご案内は別掲をご参照下さい。PR活動は、業界紙に当協会の活動の記事掲載を積極的にを行い、また協会のホームページにも活動情報を随時更新しました。

大畑担当理事と田中副委員長は私にとつて寄らば大樹の存在で、大所高所からいろいろとアドバイスをいただきました。また三事業の小委員長（福田氏（PR）・松田氏（講演会）・大井氏（会報））には、自社の仕事で多忙にも関わらず寛大なボランティア精神で期待以上の職務を果たしていただきました。またその他の委員（別掲）にも多大なご尽力を賜りました。素晴らしいスタッフに恵まれました。衷心より敬意と感謝を申し上げます。（委員長 牛来真也）

### ◎国際委員会

第六一期／第六二期事業として、つぎの通りご報告申し上げます

○北京国際図書展示会（BIBF）に出展。当協会からは、日本事務局であるトーン経由で、共同ブースの自然科学書コーナーへ出品された。協会としては共同ブース展示および数社の単独ブースも含めて、版権のオフアームも活発であった。会員社発行の出版物を面陳し、自然科学系各協会の目録と各出版社独自の目録を展示し、それらは残らず配布された。

・第一八回BIBF二〇二二／会期：二〇二二年八月二日～九月四日 出品数：二十七社  
・第一九回BIBF二〇二二／会期：二〇二二年八月二日～九月二日 出品数：二〇社  
・第一〇点

○フランクフルトブックフェア（FBF）には出版文化国際交流会の当協会・出版界・大学出版部協会・日本児童図書出版協会の共同ブースに出展。

・第六三回FBF／会期：二〇二一年一月二日～一月六日 出品数：二〇社  
・第六四回FBF／会期：二〇二二年一月一日～一月四日 出品数：二社  
○英文会員名簿を作成し、ブックフェアなどを通じて国内外の出版社等に配布し、翻訳出版活動への情報を提供しました。

さらに、二〇二二年三月二日～二日九日パリのポルト・ド・ヴェルセイユ国際見本市会場にて開催された「第三回サロン・ド・リーブル」が日本年とすることも参加いたしました。当協会からも森田猛専務理事・竹生修己理事・金原優理事もご参加されました。

特に、開会に先立ち三月二日、一日に開催された「日仏出版セミナー」では各ジャンルの日仏のスピーカーが、両国の出版流通システムや出版を取り巻く法制度の違いなどを報告し、その後活発な質疑応答が行われ大変有意義なセミナーでした。金原理事も科学・技術及び専門書出版のスピーカーとして報告されました。終わつてみればあつという間の二年間でもっと出版文化国際交流会、書協などと連携を図り、当協会の国際化を促進出来ることがあったのではないかと反省するばかりです。

最後にありますが、上述ブックフェア出品ならびに英文会員名簿作成にあたり、会員の皆様のご協力に感謝いたします。ありがとうございました。（委員長 曾根良介）

### ◎総務委員会

第六一期／第六二期に至る総務委員会の活動についてご報告いたします。

総務委員会は、事務局と連携し当協会活動における業務（経理処理を含む）、研修会事業（年末会員集會等）及び文部科学大臣表彰等の事業を担当するとともに、出版平和堂出版功労者顕彰会、全国出版人大会など他団体が主催する事業への協力も行いました。

また、第六一期には一般社団法人への移行に関する実務を担当し、昨年五月二日には内閣府において一般社団法人の認可受領に立ち会い、法人登記を期限内に完了させたことはすでにご報告した通りです。この一般社団法人移行に関する続報ですが、第六二期に入つて間もなく第六一期の決算書に基づいて公益目的財産額を算出し、内閣府に申請しました。内閣府からは二〇二二年八月二日付で確定通知を受け取り、これにより公益目的財産額一五九八万九三二円が確定しました（公益目的支出計画の実施期間は四年）。従つて、先に開催した第六二期第二回定時総会においてご審議・ご承認いただいた第

六三期事業計画書及び收支予算書は、この公益目的財産額と実施期間を念頭に置いたものであることはいうまでもありません。今後とも自然科学書協会の活動にご理解ご協力を賜りますようお願い申し上げます。(委員長 飯塚尚彦)

### ◎著作・出版権委員会

自然科学専門書の性質上、指値による著作権使用料が確であるため、JRRRC(日本複写権センター)の著作権利用料改定にあたっては、JCOPYYがJRRRCへ働きかけた指値改定を本委員会としても支持し、当協会会員社(以下、会員社)には逐次経緯を報告したしかし、JRRRCでは一律二円を四円に値上げすることで決着したため、会員社に対して、著作権管理団体としてJCOPYYに一本化するよう奨励した。

JCOPYYでは、電子化許諾も盛込む使用料規程改定について検討に入ったため、当委員会としては電子化許諾の仕組みを図式化して会員社に向け説明に務めた。

デジタル化とネットワーク化の進展に伴い著作権に関する問題も多岐にわたっており、文化庁が五年余りにわたって検討し一旦引き上げた著作権法の改正について、出版者側は「中川勉強会」などを経、関係諸団体とも連絡をとりながら対策について協議してきた。そういう行程を経て、出版者側および有識者の働きかけもあり再度文化庁が動き、文化審議会として出版関連小委員会を発足させた。当委員会として、それらの過程を把握し会員社へ報告し、支持を求めた。

著作隣接権については、確立された場合出版者にとってメリット・デメリットが想定されるため、その精査に努めた。(委員長 小立鉦彦)

### ◎販売・出展委員会

「東京国際ブックフェア」への当協会ブース出展と地方中核書店と連携した「自然科学書フェア」により自然科学書の普及を図ることが当委員会の主務である。

二〇二一年は、時代の転換点となる二・一東日本大震災・福島原発事故によって、東京国際ブックフェア(TIBF)の開催が危ぶまれたが、むしろ復興支援にこそ自然科学の力が必要との判断から、TIBF二〇二二、及びTIBF二〇二二の趣旨に賛同出展し、会員六〇数社の協力を得て自然科学書の普及を図った。

震災からの粘り強い復興の取り組みと併行して、高度経済成長以来の社会インフラ・システムの老朽化・再構築に対する認識が広まり、自然科学書に対する新しい需要を喚起する取り組みが求められるなか、引き続きTIBF二〇二二に出展する。

また、自然科学書フェアは、二〇〇九年ジュンク堂書店京都BAL店・丸善仙台アエル店・二〇一〇年丸善名古屋栄に引き続き、二〇二一年紀伊国屋書店梅田本店、そして二〇二二年は丸善書店博多店にて四〇数社の協力で開催された。そして、二〇二二年紀伊国屋札幌本店では書店との新しい関係づくりに挑戦している。自然科学書コーナーへの顧客誘導・活性化のためのサインスカフェ、そのための講演者紹介の取り組みを強め、さらに、大学図書館等への外商活動・ブックハンティングへの協力などである。会員社の一層の協力をお願いしたい。(委員長 伊藤富士男)

### ■自然科学書協会講演会二〇二三のお知らせ

自然科学書協会講演会を七月二日(日)に開催いたします。時間は午後一時三〇分から四時四〇分まで、場所は日本出版クラブ会館三階「鳳凰の間」、聴講は無料です。

講演のテーマは、桜美林大学リベラルアーツ学群教授の芳沢光雄先生による「生きた題材で数学を楽しもう」、獨協大学特任教授の山根一真先生による「地球温暖化と自然エネルギー—環境革命の現在」となっています。

お申込みは、自然科学書協会のホームページからお申し込みいただけます。席に限りがありますので、お早めにお申し込みください。多くののご来場をお待ちしております。

### 【第六二期理事会・委員会開催一覧(二〇二三年四月〜五月)】

- 理事会  
四月一八日(木)／一五時〜一六時三〇分  
日本出版クラブ会館
  - 五月一六日(木)／一四時〜一五時三〇分  
日本出版クラブ会館
  - 常務理事会  
四月二日(木)／一七時三〇分、志満金
  - 専門委員会  
四月二七日(水) 広報委員会／一七時〜一八時 コロナ社
  - 五月三日(水) 販売・出展委員会東京国際ブックフェア幹事会／一六時〜一七時 文化産業信用組合
  - その他  
◆ 五月八日(水) 全出版人大会がホテルニューオータニで開催された。
- 事務局だより  
〈当会代表者の変更〉  
● 株式会社朝倉書店  
旧代表者：白原秀雄  
新代表者：朝倉誠造

### ■第六一期/第六二期広報委員(担当常務理事)

- 大畑秀穂(医歯薬出版)
- 牛来真也(コロナ社)
- 〈委員長〉 田中久米四郎(電気書院)
- 〈副委員長〉 吉原 隆(家の光協会)
- 福田 淳(医歯薬出版)
- 竹西素子(オーム社)
- 木村 隆(講談社サイエンス)
- 矢吹俊吉(講談社サイエンス)
- 大井隆之(コロナ社)
- 松田和貴(電気書院)
- 遠矢良太郎(南江堂)
- 増田素美(丸善出版)

### 編集後記

最近話題の3Dプリンタですが、現在使用できるのは樹脂素材が中心で、試作や、プロセソンの模型などを製作するといった用途が多いようです。趣味の範囲であれば、自作ロボット等の部品や、フィギュアといったものも作られています。FDMなど、比較的手軽に加工機械が使える場所ができたことも影響していると思います。海外では、衣装や食べ物も3Dプリンタで作ったという話題もあります。今後樹脂だけでなく、金属や食品原料なども普通に扱えるような製品が一般的になるのかも知れません。

これで製造業が変わるという評判もあります。3Dプリンタが万能なわけではなく、CNCやレーザー加工機といった、他の加工機械もあわせて使うことで、より効率よく、少量多品種に際した生産現場になつていくのかも知れませんが、個人的には、排水溝のカバーなど、意外と自分の要望にあう既製品がないものを、3Dプリンタで作ることができたらなと思います。

### 俯瞰ワークショップから抽出した重要研究領域案



他にも遺伝子改変のみならず、生体内の分子の動態を知る分子イメージングの技術、生物をシステムとしてとらえようとするシステムバイオロジー、人工染色体の構築、人工細胞の作成など、今、生命科学は大きく発展・変化しようとしている。このような流れは、加速し、医工連携や創薬スクリーニング法など、新しい分野を生み出しつつある。また、染色体のDNAやヒストンに生ずるメチル化などの変化は次世代にも伝わる可能性を示しており、エピゲノムの解析も大変に重要な分野となってきた。この研究は単に細胞学遺伝学のみならず、がん免疫、発生生物学、様々な疾患にも大きな影響があることがわかってきており、新しい分野として扱われている。

右記に述べた事柄は、一部の自然科学の発展や流れと最近の生命科学の発展の一部のみをとあげたものである。まだまだ大きな発展や変



化が次々と生じている。それゆえ今、ヒトは科学の発展や進歩をどうとらえるのか大きな局面を迎えているといえよう。私自身は各生物が長い間地球上で歩いてきた道（ニチュラルヒストリー）を大切にすることが必要だと思っている。地球上には約八〇〇万種の生物がいるといわれているが、これらの生物は生殖活動を繰り返して、種（Species）の継続を続けてきたのである。その間、地球の変動や変化（氷河や地震、気候変動など）に適応し、生きてきた尊い生物なのである。このような多くの生物とこれからも共存していく道を探りつつけるのが生物を研究する人にとっても大切な指針であると思われる。

ヒトのみを中心とした効率的、快適な、生活を求めることはかえってヒトを弱くし、ヒトのあり方そのものが問われてくると思われる。世界中の約二〇〇種の主なモデル生物のみならず、他の生物についても理解と研究が必要となってくる。生物多様性を知ることと保護すること

はまたヒトの持続的発展にもつながっていくと思われる。

今、生命科学の研究者はもちろんのこと、他の分野の自然科学者、人文・社会研究者など全分野が一緒になり、社会への新しい価値観とメッセージを出すときに来ていると思っている。

浅島 誠（あさしま まこと）

一九七二年、東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、理学博士。一九九三年、東京大学教授。二〇〇三年、東京大学大学院総合文化研究科長・教養学部長。二〇〇七年、東京大学理事・副学長。現在、東京大学名誉教授、日本学術振興会理事。専門は発生生物学

### 第六二期第二回定時総会報告

平成二五年五月一六日午後四時から日本出版クラブ会館において開催された、自然科学書協会 第六二期第二回定時総会についてご報告いたします。

総会は定款第二八条の定めにより後藤理事長が議長となり、会員社六九社のうち出席会員数（参加者二名、議決権行使書三四名）が定款第二七条に定める定足数を満たしていることを確認し、議事録署名人の指名を経て、議案審議に移りました。議案は第六三期事業計画書案及び収支予算書案で、それぞれ南條常務理事、飯塚総務委員長による説明の後、議決をはかり、満場一致を持って承認されました。議長は出席会員に対し審議へのご協力を謝し、総会の終了を言いました。

議案審議終了後は報告事項に移りましたが、今年には任期満了に伴う役員改選があるため、専門委員会報告に移る前、選挙管理委員長である牛来理事から役員改選に関する報告があ

りました。続く専門委員会報告は、販売・出版委員会（伊藤理事）、国際委員会（曾根理事）、著作・出版権委員会（小立理事）、広報委員会（牛来理事）、研修委員会（長理事）、総務委員会（飯塚理事）の順で行われ、二年間に及ぶ委員会活動について説明がありました。なお、活動内容の詳細は、本会報紙面に掲載されておりますのでここでは割愛させていただきます。

閉会の辞は当協会の森田専務理事が行い、第六二期第二回定時総会は無事終了いたしました。会員の皆様におかれましては、ご多用の中にもかかわらず、総会へのご出席あるいは書面による議決権行使等を通じ、総会にご協力を頂きましたこと、御礼申し上げます。

（総務委員会委員長 飯塚尚彦）



会場風景



後藤理事長