



科学報道に思うこと

宮川 剛

私は、約20年前に米国から帰国したが、日本の研究を取り巻く環境に米国との圧倒的な差を感じ、これを改善するための活動を続けてきた。その中で、米国に比べ、日本では科学コミュニケーション活動がまだまだであることがこの背景にあるのではないかと考えるようになり、この認識が、私が日本神経科学学会の科学コミュニケーション委員会の委員長としての活動を行い、また日本科学振興協会 (JAAS) の立ち上げに加わった一つの理由となっている。

これに関連して、科学ジャーナリストの皆さんに協力して頂きたいと考えていることがたくさんあるのだが、それらはまた別の機会に相談させてもらうとして、ここでは1点だけ、出典の引用について紹介させて頂く。

学会の委員会活動の中で、「科学コミュニケーション・ガイドライン—研究成果のプレスリリース—」というものを策定し、研究者が報道機関に対してプレスリリースをする際の留意点をまとめた。その中に、「報道機関に対して、記事や番組において、一般の方々が当該論文へたどり着くことを容易にするための情報（発表ジャーナル名や論文へのリンクなど）の明示をお願いする文が発表資料に記載されている。」という1文がある。

現在進行形の重要な科学的トピック、特に社会との関連性が深いもの（例えば、HPVワクチン、コロナ、放射性物質の関連のトピック）において、専門家の間ですら意見が割れ一つの正解というものがないような段階では、一般市民は様々な情報をもと

に各自判断し、行動に反映させる必要がある。判断の材料に使われる情報には、報道機関や公的組織から発信される情報に加え、メディアでの著名人、ネット上のインフルエンサー、家族や友人・同僚など「周囲の意見」がある。

「周囲の意見」の形成において、本来、欠かすことができないはずのものが原著論文をはじめとする情報ソースとその吟味だ。報道がトリガーとなって世論が作られる過程で、専門家を含む科学コミュニティーによって情報ソースが吟味され、関連の文脈の中での意味が解釈され、広く議論される。この一連の過程の質と量をいかに高めていくかが、科学リテラシーを社会全体で高めていく上で、肝と思われる。

科学の報道は、単独の存在ではなく、それが参照する出典とそれらへのコメント・議論を含めた総体としての世論の一部であり、それらの情報ネットワークを繋ぎ、科学的に健全な議論を促進するノードのような位置づけのもの、という具合に捉えてみるのはどうだろうか。

最近の科学関連の報道では出典が示されることが増えてきたものの、まだ十分とはいえない。出典が示されていない記事は科学記事ではない。それくらいの認識をぜひ共有してもらい、そのような科学のエコシステムの中で、日本での科学の普及と浸透を加速する次世代型のメディアをぜひ創造して頂けると有り難い。

(藤田医科大学・医科学研究センター)

CONTENTS

巻頭言	1
ニュース	
科学ジャーナリスト賞2023 贈呈式／J賞受賞者の声	2
J賞2024の募集開始	3
特集	
生成AIを使ってみた	4

例会報告 (6月)	6
例会報告 (7月)	7
見学会報告 日本科学未来館	8
特別講演会	9
オピニオン／理事会から	10
事務局だより	12

科学ジャーナリスト賞2023 贈呈式

優秀賞は毎日新聞など3点

福井県年縞博物館に特別賞

優れた科学報道や科学への理解を深める著作や博物館活動などに贈る「科学ジャーナリスト賞2023」の贈呈式を6月3日に日本プレスセンタービルで開いた。

最初に紹介された優秀賞は毎日新聞の鳥井真平、柳楽未来両記者による「福井大教授『査読偽装』を巡る一連のスクープ」。選考委員の浅島誠・東京大学名誉教授は「知られざる偽装を社会に知らしめ、科学研究の質やあり方を改めて問うスクープだ」と高く評価した。

次に読売新聞大阪社会部（代表中沢直紀氏）の著作「情報パンデミック～あなたを惑わすものの正体」。選考委員の村上陽一郎・東大名誉教授は「フェイクニュースを流す人物に直接取材して生々しい証言を引き出した」と危険な現場に赴いて事実を伝える姿勢に敬意を表した。

3つ目にマグマ学者、巽好幸氏の著作「『美食地質学』入門～和食と日本列島の素敵な関係」。選考委員の相澤益男・科学技術国際交流センター会長は「グルメ本は数あるなかそれらと一線を画している」と著者のユニークな視点を評価した。

特別賞に福井県年縞博物館（吉田昌弘館長）の常設展を選んだ。選考委員の白川英樹・筑波大学名誉教授は「（水月湖の湖底の年縞からわかる）過去の人間活動や気候変動に関する基礎的な研究成果を一般に公開する役割を見事に果たしている」と博物館の活動をたたえた。

海外出張で欠席された大隅典子・東北大学副学長

に代わり、選考委員長の元村有希子JASTJ理事が「例年になく作品の評価が拮抗し選考は難航した。受賞しなかった作品にも質の高い作品があった」と選考結果を振り返った。

閉幕後、今回で選考委員を退かれた村上陽一郎・東大名誉教授に事務局から感謝の花束が贈られた。J賞創設以来選考委員を務めてこられ、毎回作品を精緻に読まれ示唆に富む評価をして頂いた。改めて感謝を申し上げたい。（事務局長 滝順一）

受賞者の声

新聞連載「福井大教授『査読偽装』を巡る一連のスクープ」

科学研究の質向上に少しでも貢献できたら幸い

鳥井真平さん（毎日新聞東京本社くらし科学環境部記者）

福井大教授が査読偽装に関しやりとりした生々しいメールを入手した。福井大以外にも複数の国立大教授が関与することを知っていたいへん驚いた。報道は国の研究不正ガイドラインの不備を指摘することにつながった。日本の科学研究の質の向上に少しでも貢献できたら幸いだ。

個人的には、2015年に「ハゲタカジャーナル」の報道で受賞、今回が2回目の受賞になるが、査読偽装もハゲタカジャーナルと地続きの問題だと考えている。海外の科学ジャーナリストの仕事ぶりをみると、研究不正に非常に厳しい姿勢で対している。日本では研究機関が公表してから報道されることが多いが、もっと積極的な調査報道があってもいいのではないか。そうしたことで緊張感が生まれて改善につながっていくと考えている。

書籍「情報パンデミック あなたを惑わすものの正体」

「何が事実か」を共有できない人の増加に危機感

中沢直紀さん（読売新聞大阪本社社会部次長）

書籍は新聞の長期連載「虚実のはざま」がベース



科学ジャーナリスト賞（J賞）の受賞者（主に後列）と有識者の選考委員の皆さん。J賞創設以来選考委員を務めてこられた村上陽一郎氏（前列中央）は今回で退任された（東京・千代田の日本プレスセンターで開かれた贈呈式で）。（撮影 滝順一）

だ。連載を始めたのは米大統領選挙を巡り誤情報や陰謀論が日本でも広がったことだった。なぜこんなことが起きるのかと疑問を持ち、情報を発信する人たちに取材をかけた。



取材を通じて、社会において議論の前提となる「何が事実か」を共有できない人が増えていることに危機感を持った。事実や正しさがいま必ずしも受け入れられるものではないとしたら新聞記者には何ができるのか。解決策はすぐに見つからないが、このテーマについて考え続け発信していきたい。

(中沢さんは悪天候による東海道新幹線運休で贈呈式への参加がかなわずメッセージを寄せた)

書籍「『美食地質学』入門～和食と日本列島の素敵な関係」

美味しさを科学的に理解すればよりおいしい

巽好幸さん

ユネスコ世界無形文化遺産に登録されている「和食」がなぜおいしいのか。日本の国内外の人たちにより深く食文化を理解してもらうために書いた。豊かな自然が食文化を育んでいるという通り一遍の解説ではなく、日本列島の歴史の中でどう成立してきたのか。美味しいということは科学的にどういうことなのかを少しでも理解して食材を頂くことは、何も知らずに頂くよりもよりおいしさを味わえると考え。そういうことが日本中に広がり世界の人々に理解してもらえたらいい。



また、私たちは変動帯である日本列島に生きていることの試練と恩恵をともに受けている。そのことも読者には改めて考えてほしいと思っている。先人たちの営々たる自然との戦いと感謝の営みを知り、私たちの今後の生き方を考えていきたい。

博物館「福井県年縞博物館 常設展」

展示を見て科学に関心を持つ人が増えてほしい

吉田昌弘さん（福井県年縞博物館館長）写真上
山根一真さん（同館特別館長）写真下

景勝地三方五湖のひとつ、水月湖の地下に7万年の歴史が眠っている。私たちの博物館はストーリーを語る。展示はまず年縞をボーリングした人たちから始まり採取した年縞を標本にする技術者を紹介、その上で7万年分、45mの展示を見てもらう。解説者が口頭で研究の苦労などを生きた言葉で説明する工夫をしている。こうした展示を見て科学に関心を持つ人が少しでも増えてくれればうれしい。(吉田さん)



年縞博物館は言ってみれば（湖の地下から採取した）泥の博物館だ。泥という現物の中には大量の情報があり科学者はここからたくさんの発見ができる。来館者が「科学ってこんなに素晴らしいのか」と思って若い人が科学者になりたいと思うようになってほしい。それが博物館の願いだ。(山根さん)

J賞2024の募集開始

「科学ジャーナリスト賞2024」の募集を7月7日から開始しています。新聞やテレビなどで目にした優れた科学報道や科学への理解を深められ多くの人に読んでもらいたい書籍などに気がついたら、推薦してください。

い。自薦・他薦を問いません。

新聞・雑誌、テレビ番組、書籍、博物館・科学館の展示、ウェブ上での報道や解説など幅広い分野において優れた科学報道や科学コミュニケーションを対象にしています。会員の皆さんから推薦を頂き、会員有志で回覧するなどして選考を進めていきます。詳しくはJASTJホームページをご覧ください。

生成AIを使ってみた 私が思う期待と課題

昨年2022年11月に米OpenAIがChatGPTを公開して以降、瞬く間に生成AI（人工知能）が世界に広がった。様々な応用を目指して研究開発が進むが、悪用を防ぐ利用のあり方の検討は始まったばかり。知の生産現場や専門家の役割にどのような影響を及ぼすのか。AIを使って考えたこと、AIに対する意見をJASTJの会員に寄稿してもらった。

■ 研究者の役割が変わる可能性

唐木英明(会員)

ChatGPTに「使い方のコツ」を聞いたところ、①簡潔で明確なプロンプト（指示）②クリアな質問③対話による情報や質問の追加④複数の情報源との比較が必要⑤フィードバックによるChatGPTの学習の強化と答えた。次に「欠点」を聞くと、答えの一つが「倫理観の欠如」だった。AI（人工知能）が倫理観を持つようになるのかと尋ねると、アルゴリズムや意思決定プロセスの透明化により一部可能だが、倫理は文化や個人の価値観により異なるため、絶対的な倫理観を持つことは困難、と答えた。

ChatGPTの対話は学生との議論のよう

30分程度の対話だったが、中には間違いや疑問が残る回答もあり、問いただすと「間違いがありました」とか「説明が不十分でした」などと素直に謝って訂正する。何度聞き直しても嫌な顔をしない。大学教授時代に院生と毎日議論をしたことが思い出され、ChatGPTとの対話は楽しい経験となった。

使い方の①～④は重要であり、習熟すれば無料版ChatGPT35でも原稿の執筆時間が短くなり記述の幅が広がる。残念な点は有料サイトに収録されている多数の科学論文にアクセスできないことだ。これが可能になると最新の科学を取り入れた原稿が書けるだけでなく、研究者の大きな負担である論文査読を任せられる。

さらに研究企画と実験計画と論文執筆はChatGPT、実験は技術者が行い、研究者の出番は倫理のチェックと研究費の獲得だけになるかもしれない。だが、それが研究者なのか。そんなことも考えさせられた。

■ 生成AIを使わずに仕事をする重要性

大来雄二(会員)

私は工場設計部門の技術者出身である。最近、生成AI（人工知能）を使いながら思い出したことが二つある。

私が勤めていた工場には研究所があった。そこに電力系統解析で世界的な研究リーダーがおられた。解析にコンピューターが広く使われ始めたころである。あるときそのリーダーは部下にコンピューターの使用を禁止した。それを使うことが仕事の研究現場なのに、である。

きっかけは、部下の解析結果の不審点を指摘したリーダーに対して部下が「コンピューターの解析結果だから正しい」と主張したことにあつた。調べた結果は、プログラムに入力した数値が一桁間違っていた。リーダーはコンピューターを使う前に電力系統がどのようなものかを知るべきだと主張して、使用を禁止にした。時に生成AIを使わないで仕事をすることも重要だろう。土地勘はプロにとって不可欠である。

■ 脳が劣化する未曾有の危機

もう一つ思い出したことは私が設計部門の課長時代のことである。役職者はつまらないもので、面白い仕事は第一線の部下がみなやってしまう。部下の仕事のチェックが役職者の重要な仕事の一つになる。当時、技術力が私よりはるかに優れていて寡黙な部下がいた。彼の検討書類を受け取ったときは、必死にアラを探した。つまらぬミスでもなんとか見つけて、書類全体の見直しを指示した。すると、彼は指摘したところ以外にもいろいろ改善した書類を提出してくるのが常だった。生成AIを仕事で使うなら、アウトプットにケチをつけられる実力をもつことが重要だろう。生成AIに謝らせることには、それなりの快感がある。

インターネットを基盤とするスマホと生成AIにより、人間の脳が劣化する未曾有の危機に直面している。このような認識を万人がもつことが必要ではないか。

■ メンタルヘルスの専門家はAIに

駆逐されるのか？

三輪佳子(理事)

今年3月、ベルギーの30歳代男性がAI（人工知能）

チャットボットの女性と“心中”した。不安を打ち明けているうちに恋に落ち、妻と2人の子どもを残して自殺したのだ。アニメキャラともバーチャルアイドルとも異なるAIの危険性を知らしめた。

メンタルヘルスに関する近未来のAIの可能性の1つは、認知行動療法（CBT）へのハードルが低くなることだろう。CBTは、例えば「上司にミスを注意されて、失職しそうで不安で絶望的」という時に、「失職する」という思い込みと「不安」や「絶望」などの感情を認知し、「ミスは減らせる」「クビにはならない」といった思考によって感情と現実を変える取り組みであり、対話型AIに適している。副反応が付きものの向精神薬の使用を減らし、社会の医療コストを軽減できるかもしれない。

社会や人間関係への働きかけは人の役目

さらにAIには、精神疾患の診断や自傷他害の予兆把握も期待されている。一方で、AI内部の不透明さや、学習するデータが含みうるバイアス、人に与えるダメージの可能性などの不安要因も数多く、安易な楽観は禁物であろう。

ベルギーの自殺率は日本と同等、世界トップレベルである。「苦しみを終わらせたい」という人に自殺を思い留まらせられるようにAIが成長しても、死なないだけなら生き地獄。地獄を変えるための環境や関係への働きかけは、人間の仕事。「人間のためのAI」と断言できる状況を維持するチャレンジは、始まったばかりだ。

■ データ解析に有効なChatGPTの Advanced Data Analysis

岡本有司(会員)

AI（人工知能）技術は驚異的な進化を遂げているが、中でも米OpenAIが提供するChatGPTのAdvanced Data Analysisは、特にデータ解析者にとって革命的なツールとなっている。

ChatGPTのAdvanced Data Analysisの最も魅力

的な機能は、自然言語での質問や指示に対して、コードを実行し、結果をリアルタイムで返す点だ。例えば、統計データの平均や分散を求めたい場合、具体的な数値や条件を指定して質問するだけで、ChatGPTがそれに応じたPythonコードを生成・実行し、その結果を瞬時に提示する。

この機能の大きなメリットは、以下の3点に集約できる。

- 1.効率化: 複雑なコードを自分で書く手間が省け、簡潔な質問や指示で直接結果を得られる。
- 2.エラーの削減: ChatGPTは高度なAIモデルに基づいており、コードの生成や実行に関するミスを大幅に削減する。
- 3.アクセシビリティ: コーディングのスキルが未熟な人でも、簡単にデータを解析することが可能である。

データ解析の新スタンダード

データ解析の現場では、日々膨大なデータを取り扱うので、迅速で正確な分析が求められている。

ChatGPTのAdvanced Data Analysisは、その要求に応える最先端のツールとして、多くの専門家が注目している状況で、データ解析の新たなスタンダードがここに誕生したといえるだろう。

例えば、経済産業省の法人情報の提供サイトgBizINFO（ジービズインフォ）を参考にして、省庁と企業間の取引を解析するようChatGPTに指示すると、各省庁と企業のネットワーク図を作成した（ChatGPTとのやりとりはQRコードから閲覧できる）。このような結果は、ChatGPTの有料プランに加入し、解析対象のcsvデータなどをチャット画面にアップロードすることで、簡単に使うことができる。ぜひ体験してほしい。

詳しくはこちらまで



宇宙開発2.0の時代

産業、交通、エネルギー問題…

米中をはじめ、多くの国が最近、月を目指している。なぜなのか。最新の宇宙開発状況を知ろうと「宇宙開発2.0時代 米中対立の宇宙での展開」をテーマに6月例会が6月9日、対面とオンラインのハイブリッドで開かれた。講師は世界の宇宙開発事情に詳しい東京大学公共政策大学院教授の鈴木一人さん。鈴木さんは国際政治学が専門で、内閣府の宇宙政策委員会宇宙安全保障部会の部会長を務めている。ちょうど6月に発表された今後10年間の我が国の宇宙政策の基本方針を示す新たな宇宙基本計画や宇宙安全保障構想の背景も聞くことができた。

熾烈な競争

鈴木さんは冒頭、タイトルの宇宙開発2.0は「宇宙開発が違う局面に入ったんだ」ということを強調するためと説明した。宇宙開発1.0は「宇宙に行くことそのものが目的化された時代」で、1950年代から主にアメリカや旧ソ連の二強など、数少ない国家だけができた。2000年代の宇宙開発2.0の時代では、イーロン・マスクに代表されるような民間企業や国際協力が台頭した。小型化と技術の普及により、民間企業が宇宙開発に参加し、衛星の利用が多様化する一方で、民間企業の参入と資金調達の活発化により、商業的な宇宙事業が拡大している。自国で衛星を開発できる国は60カ国を超え、自国で運用している国はおそらく100を超えるという。

「今、宇宙開発に参入しているのは若い世代の人。」

私は1970年生まれなので、人類初の月面着陸を知らない。アメリカすげえっていう時代をよく知らない」と鈴木さんは世代交代が起きていることを強調した。一方、ロシアは世代交代に失敗していると指摘した。



講師の鈴木一人氏
(東京大学公共政策大学院教授)

宇宙空間はグローバルコモンズ

「2.0」の特徴は誰でも参加でき、商業利用ができることだが、別の側面として軍事化、そして脆弱性の顕在化があると強調した。国境を越えた共通の課題である宇宙における安全保障は、重要性が増している。宇宙は隠れる場所がなく軍事インフラが丸裸で脆弱だという。衛星やロケットの数が増え、宇宙空間が混雑することで、衛星同士の衝突リスクも高まっている。ロシアはウクライナ侵攻前にASAT(衛星攻撃兵器)の実験を実施した。「安全保障の専門家の中には、制空権や制海権の排除によって安全保障が確立すると考える人がいるが、宇宙空間では実現不可能である。宇宙空間は究極のグローバルコモンズ、どの国でも利用可能な場所であり、宇宙に行く手段を持ち得る国は誰でも宇宙に行くことができる。それゆえに、安全保障は相手(国)を排除するのではなく、共存と協力によって確立される必要がある」と話した。

日本では宇宙ベンチャーのアストロスケールが世界に先駆けて宇宙デブリを除去するという活動に取り組んでいる。内閣府は宇宙デブリ除去が軍事活動ではないということを明らかにするガイドラインを作って情報の透明性を図り、他の国もそうせざるを得ない環境をつくっていくという方向性を語り、「これから日本の宇宙政策も2.0時代になっていくのではと思っています」と締めくくった。

参加者は宇宙開発の背後にある構図やエピソードに耳を傾け、安全保障も絡んだ国際政治の観点から宇宙開発の重要性を理解することができた。今後も宇宙開発の進展と世界経済や安全保障、国際政治との連動に注目したい。宇宙はだれのものでもない。

(会員 篠原亜希子)



ハイブリッド方式だったが、東京の日本プレスセンターには直接、話を聞こうと会員が集まった。
(撮影はいずれも都丸亜希子)

新型コロナ、救われるべき人救うため体張り心砕く

5類移行後の感染状況と今後の課題

新型コロナが感染法上の5類に移行してからも感染者は増え続け、専門家は流行の「第9波」に入ると指摘する。それでも多くの人が夏祭りや花火大会などのイベントを楽しみ、「ウイズ・コロナ」の日常を送っている。7月の月例会（同月18日、オンライン開催）は理論疫学者の西浦博・京都大学教授を講師に迎え、移行後の感染状況や今後の課題を聞いた。

「8割おじさん」の提唱に反発も

西浦さんは新型コロナが国内で流行し始めた当初から厚生労働省のクラスター対策班に加わり、独自の数理モデルで感染拡大を防ぐための科学的データを提供した。「流行拡大を防ぐためには人々の接触機会を8割削減する必要がある」と提唱し、「8割おじさん」と呼ばれ、自らもそう呼んだ。西浦さんらの提唱は政府の政策に科学的根拠を与え、最初の緊急事態宣言につながった。

だが、人々に厳しい行動制限を求める根拠を提供したとして一部の人の激しい反発も招いた。月例会では冒頭、「まず救われるべき人を救える社会にするにはどうしたらいいか考えた」と述べた。その上で窓に石を投げられたり、愛車がパンクされたりするなどの嫌がらせにあったことも明かした。

それでも「体を張って頑張らなければならない時期があった」。自ら導き出した数理モデルによる科学的予測データをもとに、心を砕きながら経験したことのない感染症と対峙（たいじ）し

てきた。

合併症と医療逼迫による超過死亡を懸念

講話では「サイエンス」「政治判断」という言葉が何度も登場した。データが示す内容と政治判断の間に時に乖離（かいり）があったことがうかがえる。「5類への移行は政治判断だった」と断言し、感染者の「全数把握」が「定点把握」になり、「コンピューターによる地域全体の感染実態の再現が難しくなった」と、もどかしさを隠さなかった。

第6波の期間中に亡くなった約1400人の遺族にインタビューした貴重なデータも紹介した。心疾患や脳血管疾患で亡くなった人は新型コロナに感染したり、医療が逼迫して適切な救急医療が受けられなかったりした人が多かったという。今後もそうした「超過死亡」が生じる恐れがあると指摘。移行後の沖縄県の医療逼迫や医療提供体制については「移行前から新たな流行が起こることは明らかだった。病床が減ることも分かっていたはずだ」と述べ、政治判断に厳しい評価を下している。



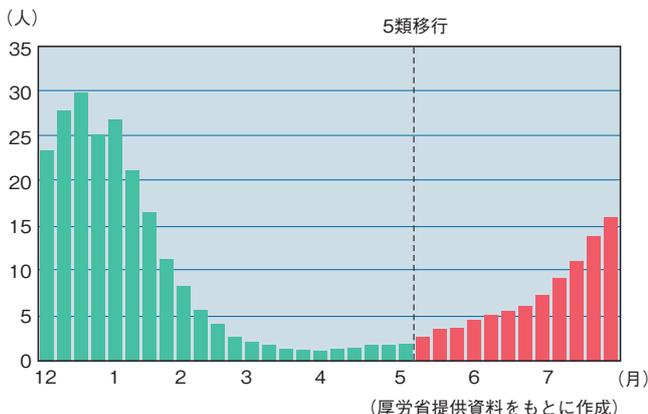
講師の西浦博氏
(京都大学医学研究科教授)

サイエンスに基づく情報発信、これから

大阪府で生まれ、兵庫県神戸市で育った西浦さんは神戸市の工業高等専門学校で電気工学を勉強していたが、阪神・淡路大震災の被災者を必死に救助する医師を目にして医学を志した。そして宮崎医科大学（現宮崎大学医学部）に進んだ。

まだ新型コロナウイルスの正体がよく分からなかった2020年の初春ごろだったか。厚労省の対策班の大部屋で汗をかきながらパソコン端末と大部屋内を行き来する西浦さんの姿があった。コロナ禍の約3年半余り。この間人々を新型コロナウイルスから救うために奔走し、サイエンスに基づくデータや情報を提供した。そして発信し続けた。その人の講話は説得力に満ちていた。

(理事 内城喜貴)



2022年12月から今年7月までの定点医療機関からの感染者報告の推移 (一医療機関あたりの感染者数)

日本科学未来館のすべてを知る

毎年夏の恒例行事、夏の見学会で東京・お台場の日本科学未来館を訪ねた。参加者は15人。展示を見るだけでなく、「AIスーツケース」という開発中の優れものを体験したり、浅川智恵子館長や科学コミュニケーターの人たちと懇談したりして、未来館の魅力を堪能した。

2001年に開館した同館は、年間入場者数が100万人を超える観光スポットに育っていたが、コロナの影響で2022年は約58万人だった。来場者は中学生以下の子供が多いという。科学コミュニケーターによるノーベル賞受賞者予想は、毎年秋、多くのメディアに取り上げられている。

スタートは常設展示の見学。「カミオカンデ」「iPS細胞」などが並ぶ。同館のシンボルともいえる直径約6mのジオ・コスモスは、2011年と2022年に改修され、より明るく、鮮やかになった。私たちの横で若い女性2人がスマホで写真を撮っていた。よく見ると、1人が手のひらの上にジオ・コスモスを載せている写真を狙っていたようだ。確かにインスタ映えする。

1階では特別展「NEO 月でくらす展」が開かれていた。宇宙服に着替えた子ども連れと出会った。父親が写真を撮ろうとしていたら、スタッフが声をかけて家族そろっての記念写真となった。科学館とは思えないサービス精神だ。

驚く展示があった。「月面コンビニ」で売られていた宇宙食だ。冷蔵ケースの棚は上から「中国製小籠包」「台湾製 ルーロー飯」そして「日本製牛丼」が並んでいた。宇宙に国境はない、という理



企画展示「どうする!? プラごみ」の説明を聞く会員。その背後に浮かぶジオ・コスモス。

想がここには生きていた。

見学後、浅川館長の講演を聞いた。浅川館長は子どもの時に事故で失明した。その時、二つの大きな困難に直面したという。それが「情報のアクセシビリティ」と「モビリティ」である。日本IBMに入社し、1997年にウェブページを音声で読み上げる「ホームページリーダー」を開発した。現在は盲導犬の代わりとなる「AIスーツケース」の実用化に取り組んでいる。昨年には実証実験も行って、講演後、会員も実際に使ってみた。

AIスーツケースはLiDAR（ライダー）や画像認識技術を使って周囲の状況を確認し、地図データと照合して進む。車と違って、歩く場合は、進行方向が360度で、どこから何が飛び出してくるか分からない、という難しさがあるという。盲導犬と違って、行き先をスマホ経由で伝えれば案内してくれる。スーパーなどが商品棚の地図を公開すれば、売り場の中で目的の商品がある場所まで行くことができる。会員の中から「高齢者の役にも立つ」という声が上がった。

浅川館長はAIスーツケースを幼い頃に見たアニメ「光速エスパー」に登場する鳥型計算機・チカの役割に重ねる。チカは主人公のエスパーの肩に乗って助言とサポートをしていた。そのエスパーが着る強化服の開発者は朝川陽太郎博士で、「アサカワ」つながりだったことに後で気がついた。

同館では今、7年ぶりの常設展示の大リニューアルを進めている。公開は11月22日で、新たな展示のテーマは「ロボット」「地球環境」「老い」の3つ。年末には孫を連れた高齢者の姿が増えるかもしれない。
(理事 井上能行)



「視覚障害者の情報環境は技術の進歩で広がる」と話す浅川智恵子館長。
(撮影 いずれも井上能行)

現代科学・技術と研究倫理

村上陽一郎氏（東京大学名誉教授）

5月31日の定期総会に先立ち、村上陽一郎氏（東大名誉教授）を講師に迎えた特別講演会を開いた。JASTJは創立当初から村上氏に多くの助言をいただいていた。第1回から務められたJ賞選考委員を今期で退かれるにあたっての記念講演となった。J賞の選考でも話題になる「研究不正」を切り口に演題の「現代科学・技術と研究倫理」について歴史的な流れから現代課題を示し、今後のジャーナリズムへの期待を語った。以下に講演の要旨を紹介する。

遅れた科学者の「外部倫理」

研究不正は、J賞の受賞作でも紹介されたシェーン事件、STAP細胞事件などがあるが、最初に科学者が研究倫理へ目を向けたのは「ボルティモア事件」である。内部告発から裁判になり、学問に対する政治の不当介入が問題となった。これを受けて米国科学アカデミーは“On being a scientist”（1989）を出版（第3版「科学者をめざす君たちへ」池内了訳）したが、科学者が自身の研究への責任を問う「内部倫理」の提起にとどまった。

これに対して「外部倫理」では、研究の社会に対する倫理的・道徳的な責任が問われる。科学者と技術者では倫理観の違いがあり、両集団の成立の違いから来る。アリストテレスは、棟梁が徒弟教育をする職人の技術と、知を追求する学問とを区別した。中世の大学は「神の秩序への憧憬」の場で、職人は原則排除。18、19世紀になって技術の継承の場は、徒弟制度から専門学校になり<engineer>を生んだが、大学の工学部創設は遥かに遅れた。同じ時期に科学者（scientist）なる職能が新たに登場、大学に新設の理学部が教育の場になった。

技術者の造る共同体としての「協会」の多くは、設立と同時に、社会的責任を明示した行動規範を制定・公表したが、科学者らの「学会」は遅れた。日本では日本土木学会が1938年に公表したが、エンジニア集団だからであり、アカデミア集団では日本化学会が2000年ようやくである。

「技術開発」の後に「目的」を捜す

科学の成果が産業に活用されたのは1935年のナイ

ロン開発が最初。その後、原爆開発のマンハッタン計画は科学者と技術者との総動員体制の「成功事例」とされ、国家目標の達成に科学・技術を活用し続ける仕組みが「ブッシュレポート」として



講師の村上陽一郎氏（撮影 西野博喜）

提案された。社会の中に必要があり、それを満たす目的のために開発するというリニアモデルは、科学技術政策の手本として世界へ影響を与えた。

科学者たちはラッセル・アインシュタイン宣言（1955）を行い、核兵器廃絶を求めたパグウォッシュ会議（1957）で、科学者の倫理的な責任などを討議した。現代の科学と技術の特徴はリニアモデルとは逆に、開発された技術に後から目的がついてくる。これを危惧し、組み替えDNA技術の実験を中止し議論したのがアシロマ会議（1975）であり、実験規制を決めただけでなく、IRB（倫理審査委員会）を設け、閉じた共同体を自ら開いた。世界科学会議（1999）で、21世紀の科学の責務として、従来の「知識のための科学」に加えて「平和のための科学」「開発のための科学」「社会における科学と社会のための科学」という新しい目的を入れたブダペスト宣言を採択した。

専門家だけで決定しない合意法を

これらの過程を経て、科学・技術を社会や政策に橋渡しするELSI（倫理的・法的・社会的課題）の概念、専門家だけに決定権を預けず市民とともに討議を重ねることの重要性が高まった。現在、研究環境は激変しており、研究資金の出所もフィランソロピーの原理から外れて、成果が期待され、知識が財産化している。また、新しい動きの一つとして異分野を糾合する研究開発が目立つ。

ジャーナリストたちは、このような倫理の問題を自分たちの問題として受け止め、役割を担う自負を持って取り組んでいただければうれしい。

（理事 都丸亜希子）

JASTJ をサポートする 賛助会員・団体一覧

(50音順、2023年9月現在)

 <p>AE海老名・綾瀬法律事務所 <small>科学技術に強い法律事務所です。</small> 弁護士 中道 徹 (神奈川県弁護士会) AE 海老名・綾瀬法律事務所</p>	<p>TOSHIBA 株式会社東芝</p>
 <p>花王株式会社</p>	 <p>公益社団法人 日本アイソトープ協会 Japan Radioisotope Association 公益社団法人 日本アイソトープ協会</p>
 <p>国立研究開発法人 科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency 国立研究開発法人 科学技術振興機構</p>	 <p>株式会社 日本医工研究所 Japan Medical Engineering Institute 株式会社日本医工研究所</p>
<p>CACTUS カクタス・コミュニケーションズ株式会社</p>	 <p>JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE 日本学術振興会 日本学術振興会</p>
 <p>株式会社構造計画研究所</p>	 <p>MAMEZOU K2TOP HOLDINGS 株式会社豆蔵 K2TOP ホールディングス</p>
 <p>公益財団法人 実験動物中央研究所 Central Institute for Experimental Animals 公益財団法人実験動物中央研究所</p>	 <p>理化学研究所 国立研究開発法人理化学研究所</p>
 <p>一般財団法人 新技術振興渡辺記念会</p>	 <p>国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構</p>
 <p>TECH VENTURE 株式会社テックベンチャー総研</p>	 <p>ロート製薬株式会社</p>
 <p>東京理科大学 Tokyo University of Science 東京理科大学</p>	<p>賛助会員募集中</p>

■ 新入会員の自己紹介

● 岡谷 茂樹 (森・濱田松本法律事務所)

弁護士として主にエネルギー（電力・ガス）分野・半導体分野の企業法務に携わっております。この関係で科学技術と社会の関わりに関心を持っており、科学技術に関係する様々な立場の方々のお話を伺えればと思いました。

● 五藤 花 (北海道大学環境科学院)

「生き物の魅力を多くの人と共有したい」を目標に生きています。昨年秋までヨーロッパで修士課程に通っていて、現在は北海道大学で博士号取得に向けて、動物の音声コミュニケーションの研究をしています。

● 林 由香里 (株式会社テクロス)

循環器領域に従事される医療者に向けて情報発信をしています。正確な情報を発信することを心がけています。

● 平尾 小径

出版社にて児童向け学習雑誌、百科事典、図鑑、ノンフィクションなどの編集に携わりました。2020年よりフリーランスの編集者・ライターとして、主に児童向けの科学・福祉分野の書籍の編集執筆をしています。

● 口町 和香 (東北大学)

科学に関する文章執筆に興味があり、北海道大学在学時に科学技術コミュニケーション教育研究部門 CoSTEPで学びました。現在は東北大学で主に研究広報を担当しております。プレスリリースの推敲や記者の方々に向けた記事執筆を行うこともあります。

● 青木 裕一 (東北大学)

大学で生命科学・情報科学の研究に従事しています。コロナ禍で、科学と社会との関係に興味を持つようになり、市民参加型科学プロジェクトの立ち上げ・運営などを始めました。その中で、サイエンスコミュニケーションの重要性を再認識しました。

● 中小路 堇 (鹿島建設技術研究所)

より多くの方に現在の地球環境やそれを改善するための技術開発について、興味を持っていただき、理解していただけるよう「サイエンスコミュニケーション手法」を習得したいと思っています。

● ラオ ちぐさ

半導体メーカーで製品、CSRプログラムなどのマーケティング・PRを担当。2007年に科学技術振興機構に移籍し、次世代の科学技術系人材育成プロジェクトに携わってきました。国際科学オリンピックなどで、日本の科学教育の方向性を紹介しています。

● 宮野 きぬ ステファニー (NHK)

工学部卒業の理系女子です。テレビ局で報道系のディレクターとして経済や科学の分野で取材・番組制作を手がけてきました。「テクノロジーを使って社会的課題を解決する」ということや、「若い世代に科学技術の面白さを伝える」ことをやってみたいと考えています。

● 平崎 誠司

日本経済新聞社の記者として科学技術（原子力、環境、バイオなど）や産業取材などを約12年経験した後に、取材を通して興味を持ったバイオ業界に転じました。科学技術に基づいたイノベーションに一貫して興味を持っています。

編集・発行

 **日本科学技術ジャーナリスト会議**
Japanese Association of Science
& Technology Journalists (JASTJ)

会員の BOOKS

新刊紹介

「健康食品入門」

唐木英明著 (日本食糧新聞社・1320円・2023年6月)



薬理学者、毒性学者として長年医薬品の研究に携わった筆者は健康食品の効果と安全性に疑問をもち、利用者はプラセボ効果に騙されているだけと冷たく見ていた。しかし2011年から健康食品の効果判定に関する国の事業に関わり、初めて健康食品について深く考えた結果、筆者の知識は思い込みと先入観にすぎないことに気づいた。本書は、そもそも健康食品とは何か、なぜ国も医師会も健康食品の排除を考えるのか、どのようにして効果がないことにされたのか、プラセボ効果とは何か、なぜ国民の半数が繰り返し購入するのか、欧米ではどのように取り扱われているのか、日本はどうすべきかなどの深刻な問題について、一般の人向けに解説する。 (会員 唐木英明)

● 鳥羽 幸太郎 (学校法人五島育英会)

大学職員として40年間ほど事務系業務に携わり、現在は学校法人の常勤監事を務めております。理工系学部、文理複合学部にかかわることが多く、自然科学系の研究活動への関心や、今後の科学技術の動向にも引き続き理解を深めてまいりたいと思っております。

退会

森絵美、コスミックコーポレーション

※お詫びと訂正

2023年6月発行の会報107号5ページの「科学ジャーナリスト賞2023」の記事中の表で「大賞」とあるのは「優秀賞」の誤りでした。大賞受賞作品はありませんでした。また同号14ページの「オピニオン」の記事の中で後藤秀典氏の漢字が誤っておりました。お詫びするとともに訂正いたします。

■ お知らせ

● JASTJのメールサービスについて

月例会など会員向け情報は事務局からインフォメール (info-jastj@jastj.jp) で送付しています。事務局へのお問い合わせなどはハローメール (hello@jastj.jp) で承っています。また会員間の情報交換のための告知メール (kokuchi-jastj@jastj.jp) と、議論の場として使っていただけの広場メール (hiroba-jastj@jastj.jp) もあります。ご活用ください。

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-2-1
日本プレスセンタービル8階848
Email: hello@jastj.jp
会長 室山哲也 / 事務局長 滝順一
編集長 瀧澤美奈子 / 副編集長 鹿児島昌樹