



震災伝承「後ろめたさ」「引け目」を超えて

武田 真一

東日本大震災をテーマにしたアニメ映画「すずめの戸締り」の新海誠監督が、製作動機を語る際に「後ろめたさ」を挙げていた。自分が被災者でなかったことの後ろめたさ、自分が住んでいる場所で起きなかったことにほっとしてしまうような後ろめたさ。それが今も続いていて、震災への関わり方を、エンタメを手掛ける自分なりに模索してきた、と。誰にでもあるその後ろめたさは何をしても消えないと思うが、それなら黙っていればいいのかというと、それは違うような気がしていた、とも語っている。

映画の内容や評価は置くとして(わたしはラスト30分涙が止まらなかった)、監督の真摯な吐露には、震災から12年が経過するこの時点で確かめるべき大切な視点があるように思う。教育大学で教員を目指す学生とともに震災に向き合う意味を考え、震災伝承活動の連携組織で持続的な語り継ぎを模索している立場にあって、それはずっと気になっていたテーマだったからだ。

後ろめたさまでは行かないものの、震災に向き合うことに「負い目」「引け目」を抱える人たちは、実は被災地にこそ大勢いる。「宮城で被災したと言っても、せいぜい停電や断水で苦労したぐらい。そんな自分が震災について語るなどできないと思ってきた」。東北出身の学生の多くが課題の作文に複雑な思いを書き残す。「自分が被災地に出向き、家を流され、家族を亡くした人たちの語りに触れるなど、おこがましい」と書いた学生もいる。

一方でアンケートには9割を超す学生が「震災は足元の歴史的な出来事としてずっと気になっていた」「機会があればこれから向き合いたい」と答えている。学校教育の場では通り一遍の防災学習はあっても、現地視察や深く考える機会はほとんどなかったという。学生だけでなく、被災地においても多くの人が周りの人たちと震災について考え、語り合う経験がほとんどないまま、今に至っている現実がある。

「語れない」が「語らない」、「触れられない」が「触れない」になって、いつの間にか震災が人の口に上る頻度は減り、出来事を思い起こすことさえ少なくなっていく。進行中の風化や無関心といわれる状況は、そうしてだんだんと固着していくものなのだろう。これからはそこに「知らない」が加わり、「知ろうとしない」も増えてくる。何らかの記憶と体験を残す世代がいる今のうちに、負い目や引け目も織り込んで、震災に向き合える機会を意識的に仕掛け、作り出していく必要があると感じている。

年明けには、震災を真正面から描いた小説「荒地の家族」が芥川賞を受けた。震災10年をとうに過ぎた今、新海作品も含めてカルチャーからの投げかけが相次いだことの意義を思いつつ、科学や報道といった分野からの継続的なアプローチにも期待が残る。災禍に向き合うことで得られるものを見つめ、抽出し、共有していくステージは、これからが本番だ。(宮城教育大学特任教授、公益社団法人3.11メモリアルネットワーク代表)

CONTENTS

巻頭言	1
ニュース	
J賞最終候補作決まる	2
J塾修了式、ZOOM井戸端会議	3
J塾 第20期を振り返って	4
会員だより 博士になりました	5

例会報告(11月) 大学ランキングの舞台裏	6
例会報告(12月) 火力発電にどう向き合うか	7
例会報告(新年) 宇宙都市の建築	8
例会報告(1月) 今、求められる教育プログラ	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 最終選考の候補決まる

科学ジャーナリスト賞2023の一次選考会を2月25日午後にプレスセンターで開いた。3年連続で対面とリモートのハイブリッド開催となった。対面参加者11人、Zoomによるリモート参加者3人の合計14人の会員らが参加し、議論を交わした結果、最終選考に残す10作品を選んだ。

一次選考の対象になったのは、新聞3、書籍37、映像10、博物館3、ウェブ4、ラジオ1の合計58作品。昨年度の72作品に比べて候補作が少なかった。良い

作品を探して推薦、評価に携わってもらったJASTJ会員有志の皆さんに感謝したい。また2時間に及ぶ長丁場の一次選考で率直な意見を述べていただいた参加者にも厚くお礼を申し上げたい。

最終選考に残ったのは表にある通り。新聞2点、書籍5点、映像2点、博物館1点。

外部の有識者をまじえた最終選考会は4月8日に日本プレスセンタービル会議室で開く。

(事務局長滝順一)



東京・内幸町のプレスセンターで開かれた科学ジャーナリスト賞2023の一次選考会（都丸亜希子撮影）

種類	作品名	代表者名	出版社名など
新聞	福井大教授「査読偽装」を巡る一連のスクープと報道	鳥井真平（毎日新聞科学環境部取材班）	毎日新聞
新聞	脳とこころ 御巢鷹に逝った科学者	取材班代表・五十嵐啓介	上毛新聞社
書籍	「美食地質学」入門	巽 好幸	光文社
書籍	なぜ理系に女性が少ないのか	横山広美	幻冬舎
書籍	情報バンデミック	読売新聞 大阪本社社会部	中央公論新社
書籍	「廃炉」という幻想	吉野 実	光文社
書籍	ひとかけらの木片が教えてくれること	田鶴寿弥子	淡交社
映像	命ぬ水〜映し出された沖縄の50年	島袋夏子、ジョン・ミッチェル	琉球朝日放送
映像	本当の“多様性”ってなに？ 地球の知られざる姿に迫るNHKスペシャル「超・進化論」	浅井健博	NHK
博物館	福井県年縞博物館／常設展	山根一眞・特別館長、 吉田昌弘・館長、 立命館大学古気候学研究センター長・中川毅教授	

●1次選考は大池、大来、小出、佐々、佐藤、滝、都丸、西野、三井、室山、元村（会場）浅川、中道、森（リモート）が参加。事務局は青柳、中野が担当した

科学ジャーナリスト塾 賑やかに修了式

第20期科学ジャーナリスト塾の修了式が2月22日午後7時から日比谷図書文化館で開かれた。塾生と講師陣合わせて32人が現地に集まり、さらにオンラインで6人が参加、賑やかな修了式となった。

塾生18人のうち、作品を締切日までに提出した10人には修了証を、締切日を過ぎて提出した2人には受講証を渡した。それ以外の塾生にはミニ受講証を差し上げた。遠隔地にいてZoom参加となった塾生にも、画面越しに授与する演出をした。

冒頭に挨拶に立った室山哲也会長は、塾生たちを労い、塾修了のあとはぜひJASTJ会員になってほしいと呼びかけた。続いて高橋真理子塾長が半年間の活動を簡単に総括、JASTJ会報に記事を執筆した塾生が6人にのぼったと報告し、塾生たちの積極性を称えた。

修了証授与のセレモニーでは、受け取った塾生たちが一言ずつ挨拶した。「濃密な半年間だった」「ここで得たものを今後の仕事に活かしていきたい」などの声が多かった中で、最終作品の提出が締切に間

に合わなかった石川晶一さんが「この受講証を壁に貼って、これからは締切を守るように自ら戒めたい」と語って笑いを誘った。

現地参加した講師陣は13人。セレモニーのあと、塾生から質問を受けるためにずらりと並んだ様子は圧巻だった。

午後8時から地下1階の食堂に移り、懇親会をした。9時半までと限られた時間だったが、おいしいパスタとケーキが出て、どのテーブルも盛り上がっていた。
(第20期塾長 高橋真理子)



第20期科学ジャーナリスト塾の修了式に集まった塾生や講師ら。オンラインの参加者はスクリーンに（東京・日比谷図書文化館で、滝順一撮影）

ZOOM井戸端会議

ZOOM井戸端会議が相次いで開催された。

1月16日には「若手研究者支援を考える会～カクタスはなぜ助成プログラムを始めたか?」と題して、JASTJ賛助会員のカクタスコミュニケーションの岩田健太郎さんを招いて開いた。合いの手は滝事務局局長が務めた。

カクタスは2022年に日本の優秀な若手研究者5人に1人あたり100万円を助成するプログラムをスタートさせた。「実績よりこれからに注目」し応募フォームと英文エッセイだけで応募できるのが特徴だ。参加者とプログラムの背景や若手研究者を取り巻く内外の環境の違いなどについて議論が交わされた。

1月25日には「先端半導体をめぐる“いま”を語る会～米中のデジタル覇権のはざまで日本は?」と題して、日本経済新聞編集委員の太田泰彦さんとJASTJ会員の西村吉雄さんを招き、合いの手は滝事務局局長が務めた。

「半導体の設計と製造は出版社と印刷工場に似ている」と西村さんは指摘した。台湾のTSMC

なしではスマホが作れない。TSMCは世界の顧客から製造を受注し設備をどんどん減価償却し次の新技術に投資する図式ができた。太田さんは「半導体が国の安全保障に欠かせないとの認識の下で米国が本性を剥き出してきた」と米国によるTSMC誘致や中国への輸出規制の背景を語った。

後半は参加者と活発な意見交換が行われた。

2月4日は、会員で国際自動車ジャーナリストの清水和夫さんが「トヨタ社長はなぜやめたのか」というタイムリーなテーマで話した。合いの手は、室山哲也会長。

清水さんは「欧州は脱炭素。内燃機関は消滅していく」と話した。また、「中国のBYDはバッテリーから自動車メーカーになった。二刀流だ。トヨタはバッテリーをつくれぬ」と指摘。社長交代は、トヨタが新しいモビリティカンパニーに舵を切ることを意味するようだ。「章男社長は引退するのではない。ロビイストとして世界に出ていく」と清水さんは予想した。

第20期JASTJ塾

手ごたえあったメンター方式

第20期科学ジャーナリスト塾（塾長 高橋真理子 副会長）は2月22日、日比谷図書文化館で修了式を開き全10回の講義を終えた。コロナ禍の昨年9月に始まった今期はZoom等によるリモート講義を大幅に採用、対面でのリアル指導と組み合わせた新しい試みに挑戦した。講師の一人として参加した立場から塾の内容を報告したい。

塾生と講師が集まったリアルな講義は、1回目のガイダンスと最終回の修了式のほか、防災科学技術研究所などを訪れた2回の取材実習だった。2回目から7回目までの講義は、各講師が作成したビデオを塾生が都合の良いときに見て学ぶ方式だった。ビデオは講師自身が作成しなければならず、こうした作業に慣れていない私としては四苦八苦したことを記憶している。

講義の内容は「テーマの立て方」や「文章の書き方」「取材の心得」から「映像の撮り方、伝え方」「雑誌と本の作り方」「ウェブジャーナリズム」に至るまで多岐にわたった。30分程度の講義ビデオは講師を務めたJASTJ会員や各分野の専門家が自分で作成した。塾生はこれらのビデオを見て学習した後、

各自がそれぞれ独自のテーマを決めて取材を進め、最終的に文章やプレゼン作品として仕上げた。

今期の塾の大きな特徴は、講師が一对一で塾生の相談にのるメンター方式をとったことにある。私の場合はメールで塾生の作品に何回かコメントし、塾生が修正を繰り返して最終作品に仕上げた。対面でないのと、塾生の個性を生かしたいとの思いもあり、新聞のデスク時代のような徹底した赤字入れはできなかったが、塾生にとってもメンターにとっても手ごたえのある指導方法だったと感じている。

（理事 高木勲生）



講師を務めた会員は修了式で塾生の最後の質問に答えた（東京・日比谷図書文化館で、都丸亜希子撮影）

科学ジャーナリスト塾のDXの舞台裏

20期科学ジャーナリスト塾は、Zoomのみを使って開催した19期の経験を踏まえて、「カンファレンスパーク」というウェブサービスを採用した。これによって、受講申込みの決済から、塾生の参加状況、塾生や講師を含む関係者への一斉メール配信、好きな時に受講できるオンデマンド講義とリアルタイムで講師と会話ができるオンライン講義まで集約しようと試みた。

コロナ禍で開講した19期は、オンサイトからオンラインに切り替えての実施となったが、「耳だけ参加」する塾生の存在が印象に残った。インターネット環境さえ整っていればどこからでも参加ができるため、カメラもマイクもオフにして、耳だけで参加することができる。オンラインだからこそ広がる学び方や学びやすさとはどうあるべきなのだろうかを考えるきっかけにもなった。

そこで参考にしたのが、ある医学系の学会がオンライン開催の時に実施していた形式で、講義は動画配信、質疑応答やディスカッションはライブでおこなうというものだ。オンライン講義の1週間前にオンデマンドで学び、質問や感想をアンケートフォームから提出しておき、その内容をオンライン講義の時に取り上げる。講師は予め質問や感想に目を通すことができるので、準備された回答から塾生はさらに学びが得られる。20期では、講師による講義7回分については、回ごとにオンデマンドで2本の講義動画を配信し、その1週間後にオンライン講義を実施する形式で実施した。

COVID-19の感染拡大によりオンラインツールを活用せざるを得ないというところからスタートした科学ジャーナリスト塾のDX化だが、19期から20期にかけて大きな手応えを得たように思う。

（副会長 柏野裕美）

博士学位へのデスマラソン完走記

2023年3月、在学している大学院の教授会で、博士学位審査の合格が決定しました。学位論文のテーマは、2000年以後の生活保護政策。2014年4月、50歳で一貫制博士課程の3年次に編入してから9年目です。

妥協しすぎた大学院選択



博士論文をチェックする愛猫たち

私が編入したのは、京都にある立命館大学の大学院先端総合学術研究科。社会学をはじめ、人類学・倫理学など多様な教授陣が強みです。院生たちの研究テーマは、ゲーム・小説・在宅医療・臓器移植・パパ活・島嶼（とうしょ）文化……など多様です。

2013年の私がその大学院を選択したのは、障害のある人、しかも突出して優秀というわけではない人が入学して博士学位を取得した実績が複数存在したからでした。電動車いすを利用する中途障害者である私にとっては、最も切実な問題です。差別が存在しないわけではありませんが、学修を全うして学位を取得することが可能な程度なら、姿勢を低くして息をつめて最短の時間で学位を取得すれば切り抜けられるかもしれません。

しかし、私の知っていた修了者たちは全員が男性でした。つまり私は、ジェンダー問題を見落としていたのです。ここに詳細を書くことはできませんが、在学中の9年間は、特に女性健常者多数からの障害女性差別、さらに著述業やフリーランサーへの偏見が複合した差別に苛まれ続ける日々でした。4回の指導教員変更と1回のコース変更を経て、理解と信頼の輪を少しずつ広げ、心身が限界を迎える前に辛うじて学位授与式を迎えられそうなのは幸いです。でも私は、差別を感じたら安心して拒める大学院を、国外を含めて慎重に探すべきでした。この点は反省しています。

「文理の壁」を破ってみて

低所得層を対象とした給付は、ポジティブな経済効果をもたらします。それなのに、国と地方の分担分をあわせて5兆円に達する生活保護費は「納税者が損をする」という視点で見られがちです。また、生活保護政策決定の過程は不透明かつ不明瞭です。なぜ、このようなのでしょうか？ それが研究の原点でした。

正誤が一意的に決まる場面の少ない「文系」の研究文化は、非常にストレスフルでした。私は、誰もがアクセスできる行政文書を対象とし、公正さや妥当さを確信できるように細かいステップを踏み、数学の証明のように論理を組み立てました。それは、「文系」的手法や文化の価値に気づく過程でもありました。

この経験は、異なる価値観を持つ文化を互いに立て合い多様性を喜び合う近未来の可能性を、実感を伴った現実として私にもたらしました。

次の一步は、数理的災害研究

今後は、災害被災地における救済へのアクセスを研究したいと考えています。生活保護を取材し研究しつつ、災害被災地のその後を5～10年単位で追跡しているうちに、経済的給付が必ずしも利用されていないことに気づきました。

それは、地域に必ず負の経済効果をもたらすはずで、博士学位を持つプロ研究者として、見えにくい実態を数理的手法を用いて明らかにし、根拠とともに「全員が損するけど、いいの？」と社会に示すことが、今年60歳になる私の60歳代での野望です。引き続き、応援をよろしくお願いいたします。（理事 三輪佳子）



三輪佳子さん

世界が注目する大学ランキングの舞台裏

上位への要素とは？ 仕組みを探る

大学のランキングの話聞く「世界大学ランキングのこれまで・ここから」と題した11月例会が11月29日、オンラインで開かれた。講師は東京工業大学・リベラルアーツ研究教育院教授の調麻佐志さん。調さんは科学計量学と科学技術社会論の2つの視点から科学をメタ分析する研究に従事している。

最新の世界大学ランキングの結果から

2013年に「今後10年間で世界大学ランキングトップ100に10校以上を入れる」。当時の政権がこんな国家目標を掲げた。しかし、2021年秋にはトップ100に2大学しか入っておらず、低迷していることが明らかとなった。

だが、トップ100に入らないことは果たして低迷と言えるのか。

日本の大学はだめなのか？

この問題を解決するためには、ランキングの仕組みを知る必要がある。世界大学ランキングは大学の評価を行うもので、Times Higher Education誌によるランキング（通称THEランキング）、イギリスの大学評価機関のクアクアレリ・シモンズ（QS）によるQSランキングなどが有名である。

世界大学ランキングは、大学の評価指標を定め、それに基づいて順位を決定する。評価指標には、研究成果や国際化、産学連携などが含まれている。大学という機関を知的生産の場と見立てると、発信さ

れる論文数、そして論文の引用回数は、重要視せざるを得ない。

しかし、留意しなければならないこともある。ランキングの算出方法によって、順位は異なる可能性があることや、評価指標の中で、評判、知名度、大学の規模の重要性が高いことである。したがって、算出方

法が異なるランキングでは、順位が変動することは珍しくない。評判という判断スコアは、知名度にも依存することがある。調さんは「知名度を高めるためには、研究の質や国際性の向上が不可欠である」とも述べた。

日本の大学については、研究予算の減少や国際競争力の低さが問題視された。大学とは経済社会の中で、本来、大事な役割を果たすはずである。ランキングを過剰に意識せず、大学や産業界が協力して、日本の大学の国際競争力の向上を目指すことが求められている。

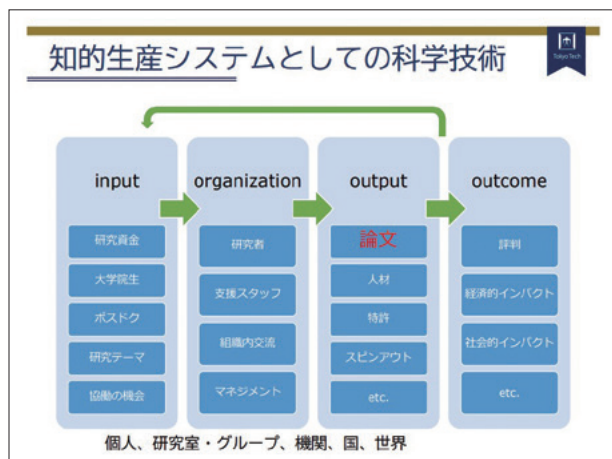
ランキングは誰のためのものか

大学の定量的評価項目に目を向けると、論文の数とインパクトファクター、引用数、入試偏差値、経費（規模あるいは一人あたり）、教員数（学生一人あたり）、博士進学率、就職率、卒業生の年収など多数ある。これらの項目値の恩恵を享受する人は様々であり、それぞれの項目で評価することの意義は、その評価値から情報を得たい人の目的による。「ランキングなどの評価された数値に接する時は、数値に惑わされず、その評価軸および評価条件等をまずは確認することが肝要と心に留めたい」と思った。

さて我が家には、大学受験生がおり、偏差値を眺める機会が多い。受験する大学を考える際、偏差値というデータが正しいのかどうか考えたことがなかった。そもそも偏差値を信じてよいのだろうか？ 一般に偏差値が高い大学は良い大学とされる。では良い大学って何？ と答えのない問いが頭の中をグルグル回る。



調麻佐志さん



大学を知的生産の場と見立てたフローチャート

火力発電とカーボンニュートラル

ウクライナ侵攻をきっかけに各国のエネルギー問題が浮上した。日本はロシアからのエネルギー輸入量は多くないものの、自給率が低いことから影響を受けている。ではどうするか？ 12月6日、日本プレスセンターの会場とオンラインのハイブリッドで開かれた例会は、「火力発電にどう向き合うか」がテーマ。講師の橘川武郎・国際大学副学長は、日本の道として火力発電の活用があると言う。

なぜ火力発電？

一般に、発電の方法は大きく3つある。再生可能エネルギー（再エネ）、火力発電、原子力発電だ。冬の電力不足が懸念される中、岸田政権は脱炭素社会への対応を強調し、「原子力発電を最大限活用する」と政策転換を打ち出した。しかし、今冬に間に合うかどうかは疑問だ。福島原発事故からわずか11年。「エネルギー危機に乗じた回帰」といった声も上がる。

再生可能エネルギーは究極の国産エネルギーとなる。しかし、太陽光や風力は自然環境に左右されるため、バックアップの仕組みや蓄電池が必要となる。また、洋上風力発電は始動までに8年かかるなど、再エネの新規開発には時間とコストを要する。そこで、安全性の高い既存のインフラの利用が可能な火力発電へ期待の目が向けられているのである。

非化石燃料の火力発電

石炭・原油・天然ガスのうち、石炭はどこの国にもあり、固体燃料は輸送コストも安い。一方で、気

候変動が国際問題となっている中、化石燃料はCO₂の発生源として悪玉となる。火力発電で意外と知られていないのが、非化石燃料の存在だ。アンモニア（NH₃）や水素（H₂）は炭素（C）を含まないため燃やしてもCO₂を出さない。石炭火力に混ぜる比率を高めなが

ら、石炭火力をアンモニア火力へ、天然ガス火力（LNG）を水素火力へ移行し、さらに二酸化炭素回収・貯留システム（CCUS=Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage）を備えた火力を使用することで、再エネ50～60%と合わせた2050年カーボンニュートラル電源構成案が実現可能となると言う。



橘川武郎さん

長期的な視点で見た日本の道

エネルギー自給率の向上と脱炭素化をどう図るか？

最大の課題はコスト削減だ。日本には既存の石炭火力、既存のガス管があり、これらをアンモニア火力、メタネーション（天然ガスのカーボンニュートラル化）に活用することができる。ドイツは期限を設定することで火力発電を有効利用した。日本でも科学的根拠を基に、火力発電の期限を設定すればよい。

つまり、脱炭素化を目指したエネルギー政策を施行するためには、目先だけでなく全体を見据えた長期的な視点が必須となる。そうしてはじめて、アンモニアの調達やメタネーション技術の開発といった課題の解決が可能となる。

非OECD諸国はまだ化石燃料に頼っている。日本で開発されたアンモニア火力・水素火力技術をアジア諸国や新興国へ輸出すれば、カーボンニュートラルからカーボンマイナスへと道が開かれる可能性もある。

遠いウクライナでの戦争が日本の経済・環境問題にも影響を及ぼしている。SDGsの実情を垣間見るような内容だった。（J 塾20期生 中川僚子）



ハイブリッド方式で開かれた12月例会（撮影はいずれも都丸亜希子）

宇宙建築を構想する「思想家」

月や火星にワイングラスを

2023年が明けて早々の1月12日、新年月例会「宇宙都市をどうつくるか」が鹿島建設技術研究所上席研究員の大野琢也さんを講師にハイブリッド方式で開かれた。大野さんは、子どものころから宇宙で人間が暮らすにはどうしたら良いかを考え続け、長期滞在するには重力（1G）が必要と結論。遠心力によって1Gを実現する居住施設のプランを「宇宙建築」として考えた。2021年から本格稼働した京都大学大学院総合生存学館ソーシャルイノベーションセンター（SIC）有人宇宙学研究センターのSIC特任准教授を併任したのをきっかけに、この構想を積極的に発信している。

一枚の絵を描きたい

ふだんは工場などの建築設計をしているという大野さんは、自らを「技術者というよりは思想家」と分析。「時代をけん引する一枚の絵を描きたい」と、宇宙でしかできない建築は何だろうと考えてきたのだという。月や火星に人類が住むとしたら、こんな居住施設や交通システムが必要となるというCG動画は、SF作品の一コマのようでもあり、聴衆は大いに刺激を受けた。

大野さんは、重力がないと哺乳類は生殖できない可能性があるといい、低重力の実害は有人宇宙活動の積み重ねでわかってきたと説明した。具体的には、骨粗しょう症、結石、血流不全、筋肉衰弱、視覚障害などに悩まされる。つまり、宇宙空間で健康に過ごすには人工重力が欠かせないというわけだ。

重力が地球の3分の1の火星で、遠心力と火星の重力の合成が1Gになるような建築物を考える

と、ワイングラスのカップ部分のような形になる。これが「マースグラス（MarsGlas）」で、月面用は「ルナーグラス（LunarGlas）」と呼ぶ。

月の重力は地球の6分の1なので、ルナーグラスはマースグラスより細長い。真ん中あたりの直径が約200メートル、高さは約400メートルあり、20秒で1回転する。

施設内では森林や水辺、地球の必要最小限の生態系を再現した空間を作る。将来的には食料や衣服、エネルギーなどを地球から輸送せずに、施設内で生産することを目指している。



大野琢也さん

誰が先に行けるのか

人工重力施設は何棟も建てる構想になっており、間をつなぐ交通システムも紹介された。ルナーグラスを囲むジェットコースターのような線路が設定され、新幹線によく似た乗物がそこを走る。月から火星に向かうときは、断面が三角形の車両に乗り換え、ロケットエンジンでレールランチャーから射出。月を周回する拠点駅に六角形のカプセルがあり、そこに1両ずつ切り離されて入り、この大型カプセルが回転しながら進むので車両の中に重力が発生する。六角形のカプセルを使うので「ヘキサトラック（Hexatrack）スペースエクスプレス」（京都大学山敷庸亮教授による構想）という名がついている。

だれが先に行けるのか？ どの国の人がいけるのか？ また、宇宙は誰のものだろうか？ こうした質問に「まずは研究者や技術者、スタッフが10～100人住み、やがて1000人になるころには一般の人も住むようになっていだろう」「法律をどうするかは大きな課題。南極条約のような条約づくりを目指して国際的な議論が必要とされていくのではないかな」などと答えた。

大野さんが幼い頃から好奇心を持って、構想してきた宇宙建築は、100年後、どんな形で実現しているのだろう。（第20期塾生 次山ルシラ絵美子）



夢の広がる宇宙建築の想像図（撮影はいずれも都丸亜希子）

教室を離れた生活からの学び

今、求められる教育プログラム

今年は1月例会が2度、開催された。1月30日の例会は中邑賢龍・東京大学先端研教授が「どう伸ばす？子どもの才能～学校と正反対の遊び場～」と題して講演した。中邑さんは、現在の画一的な教育システムが不登校などの（画一になじまない）子どもを生み出す原因と考え、「学校とは異なる環境」を提供することで、すべての子どもが「もてる資質」を発揮できる教育プログラムLEARNを開発した。

『1週間の家出』

LEARNはLearn（学ぶ）・Enthusiastically（熱心に）・Actively（積極的に）・Realistically（現実的に）・Naturally（自然に）の頭文字に由来する。根底には「教室を離れた生活からの学び」があるという通り、普段はあまり経験することのない生活の場に子どもたちを誘う企みが幾つも紹介された。「突き抜けた才能のある子」のみならず、「ユニークな才能のない子」「高機能自閉症」「重度重複障害児」「知的障害児」等の「異質」を尊重し、才能を引き出しつつ、今、求められる教育とは何かを語った。

LEARNの教育プログラムには、「目的なし」「教科書なし」「時間割なし」「協働なし」という特徴がある。先行したROCHETが「異能≡（東大発）ギフテッド」の誤解を与え、本来の「異能≡障害を抱えた子どもたち」が集まり難くなったことを踏まえた方針転換と話された。多くの体験実習の紹介の中で、印象に残ったのは『夜の昆虫採集』と『1週間の家出』だった。予想を超える160名の応募があった『夜の昆虫採集』では昼ではなく夜にむしろ虫が多い生態への驚き等を通して普段味わえない複数人による虫集めが仲間意識へつながった話、『1週間の家出』

では「家を長期間に出る」ことの非日常感に対するワクワク感、「しっちゃいけないこと、してみたいこと」が魅力的と語られた。「目的なし」は重要で、「昆虫採集」もそれが目的ではない。虫が嫌いな子は石を拾っても良い。徹夜が好きで応募した子もいる。「協働しない」はみんなと仲よくやらず、1人が好きな子は1人でやればよいというように学びの場を設計されていた点にプログラムの普遍性が感じられた。



中邑賢龍さん

Web3時代にはさらに発展

質疑応答では「参加した子のその後はどうしている？」など、子ども達を長期的にフォローする仕組みについての心配な子を持つ親なりの問いも出された。また、現代の科学技術社会でブラックボックス化しないために、プロセスを見せる社会を残す教育プログラムの必要性への問いかけもあった。

LEARNの教育プログラムは多様性に富む子供たちの様々な注文に答えるためにコンピュータの力を借りて答えてきた。Web3時代には更にその力が発揮されるであろうし、人間の面白さや大きな可能性を開花させるために情報化の力を期待できる、これからも科学技術を信頼して研究を進めたい、という風に受け止めることができた。

大人の創造力と子どもの想像力

最後に私自身の関心だが理工系出版社としてサイエンス・コミュニケーションに取り組んできた経験から、“想像力”という資質が年齢、才能、障害の有無を問わず個人に降り立つ特性に着目している。“大人の創造力と子どもの想像力”が編み出すサイエンス・ファンタジー “による地域や環境の活性化を目指す中、ヒトの誰もが内に秘める異能を刺激するLEARNの活動は方向性を超えて響き合える思いで聞き終えた。

（会員 吉田隆）



オンライン参加の会員をスクリーンに映し出しての質疑応答
（撮影はいずれも都丸亜希子）

「科学技術振興と積極財政」

「科学技術指標2022」によれば、Top10%論文数の国際ランキングで、日本は2000年4位、2010年6位、2020年12位と急速に低下。日本の科学技術システムの劣化は進行中だ。

一方、政府の科学技術振興費は、2000年以降伸びが急速に低下し、1%程度が常態化。研究開発費総額も2000年頃を境に横ばい状態。研究開発成果の伸び悩みと軌を一にしている。

主要国のGDPと研究開発費総額の推移をグラフ化すると、両者は瓜二つである。主要国が経済成長を続けている中、日本だけが1997年をピークに横ばいである。GDPの伸び悩みこそが劣化の原因である。

日本のGDPの停滞は、科学技術だけでなく、社会の隅々に悪影響をもたらした。全世帯所得分布は、94年505万円(中央値)が2019年374万円に下落、NHKは「沈む中流」と特集した。子ども食堂は全国で7000ヶ所を超えた。このままさらに貧困化していくしかないのか。

ここで、政府支出の伸びとGDPの伸びには強い相関があることが指摘され、注目を集めている。OECD各国について1997-2015年の政府財政支出の

増加率とGDP成長率をプロットするときれいに直線上に乗る。日本の低成長は、政府支出の伸びが低いことが原因であることを定量的に、明確に示していることに注目したい。日本を成長軌道に戻すには、政府が積極投資する、積極財政に転じればよいのだ。教育にも社会保障にも防災インフラ整備にも、勿論、科学技術にも積極投資する、その先に科学技術立国の復権がある。

ところが、ここで私たちの「常識」が邪魔する。“このままでは日本財政は破綻する。これ以上国債を発行して子や孫にツケを回すべきでない。”と。この「常識」を基に、懸命に「システム改革」「選択と集中」をやってきた。だが、事態は改善していないのだ。「常識」を疑い、問い直す時に来ている。積極財政に転換していく時に来ている。

追記:30年間文部科学省で科学技術振興に携わる。19期塾生として学び、積極財政の実現に向けてどう発信すれば伝わるかを修行中。

関連のグラフは私のブログ (<https://ameblo.jp/tyoujubai/>) の第21回を見てください。

((一財) 舞姫財団代表理事 谷広太 会員)

理事会から

12月理事会は2022年12月14日午後7時からオンラインで開きました。滝事務局長からヤマハ製の遠隔会議用マイクロフォンシステムをレンタル(無償)し月例会で試用した結果、良好だったとの報告がありました。今後ハイブリッド開催が増える見込みなため今回の試用実績を踏まえてシステムを購入することにしました。倉澤企画委員長からはハイブリッド開催時の態勢について委員会で話し合ったとの報告がありました。1~3月の月例会の講師とテーマについて理事会として承認しました。小出国際委員長からは2023年3月にコロンビアで開く「第12回科学ジャーナリスト世界会議」への参加呼びかけが世界科学ジャーナリスト連盟からありJASTJ会員にメールで参加を呼びかけたとの報告がありました。また会議参加の会員に対し参加費等を支援するため寄付集めを始めたいとの提案があり了承されました。

1月理事会は1月17日午後7時からオンラインで開催しました。室山会長から5月(開催予定)の総会に向けて新年度体制への引き継ぎなど準備を進めてほしいとの指示がありました。科学ジャーナリスト塾の高橋塾長(副会長)から塾の状況について各塾生にメンターをつけ卒業作品の制作指導にあたっているとの報告がありました。小出国際委員長から世界会議に向けて寄付募集を始

めたとの報告がありました。滝事務局長から会報のPDF化を今後の検討課題としたいとの提案があり、各理事が意見を述べPDF化の利害得失などについて議論しました。結論は急がず議論を続けることにしました。

2月理事会は2月13日午後7時からオンラインで開きました。倉澤企画委員長から1年間の月例会を振り返り、取り上げたテーマのバランスや今後のテーマ選定について企画委員会で話し合ったとの報告がありました。また月例会の参加者を増やすため、参加希望の有無に関わらずすべての会員にリモート参加用URLを配布するやり方を提案、理事の間で議論しました。新年度の体制が固まった6月例会以降に実施してみることを決めました。J塾で活用しているオンラインサービス・プラットフォームである「カンファレンスパーク」の利用も検討課題に上がりました。小出国際委員長から、2025年の世界会議誘致のプロポーザル提出を世界連盟から要請されたが、次期世界会議はネパールが手を挙げておりJASTJはその支援に回るとして誘致しない考えであることを世界連盟に伝えたとの報告がありました。室山会長からは毎月の理事会開催日を固定するアイデアについて提案があり毎月第1火曜日にする方向で試行することを決めました。

(事務局長 滝順一)

JASTJ をサポートする 賛助会員・団体一覧

(50音順、2022年12月現在)

 AE 海老名・綾瀬法律事務所 科学技術に強い法律事務所です。 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	 株式会社東芝
 花王株式会社	 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
 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	 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
 カクタス・コミュニケーションズ株式会社	 JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE 日本学術振興会 日本学術振興会
 株式会社構造計画研究所	 MAMEZOU K2TOP HOLDINGS 株式会社豆蔵 K2TOP ホールディングス
 コスミック コーポレーション 株式会社コスミックコーポレーション	 理化学研究所 国立研究開発法人理化学研究所
 一般財団法人 新技術振興渡辺記念会	 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構
 TECH VENTURE 株式会社テックベンチャー総研	 ロート製薬株式会社
 東京理科大学 Tokyo University of Science 東京理科大学	賛助会員募集中

■ 新入会員の自己紹介

● 白石 三晃（クラウドストライク株式会社）

サイバーセキュリティ専門のコンサルタントとして、企業や組織に対するサイバー攻撃シミュレーションを行う「レッドチームサービス」を専門としています。企業や組織から依頼を受け、当該組織に対するサイバー攻撃を行い、侵入や情報漏洩につながる弱点を洗い出して改善を促す業務です。日本工業大学専門職大学院で森時彦さん（当会理事）に教えを受けました。科学技術全般に対する広い知見を得たくて加入します。

● 中野 直哉（株式会社現代文化研究所）

新潟県出身。筑波大学第一学群人文学類卒業。マスコミ系企業数社を経て、現在トヨタ自動車系調査研究機関・現代文化研究所にて主任研究員。調査研究分野：ユーザー心理分析、政策、技術、企業経営等。日本工業大学専門職大学院技術経営研究科 MOT 修了。

● 阿南 圭一（文部科学省）

文部科学省で科学広報を担当しています。これまで科学技術を中心に携わってきました。また、在韓国日本大使館では、原子力事故の風評払拭のため、メディアとの関係に取り組みました。研究機関、報道機関との連携に興味があります。よろしく申し上げます。

● 植澤 紀子

お茶の水女子大学生活科学部人間生活学科卒業。会社勤務を経て、2010 年第 39 回 NHK 創作ラジオドラマ大賞を受賞し、ラジオドラマ・舞台などの脚本に携わる。その後、スイスへの転居をきっかけに小説執筆をはじめ、21 年第 8 回新潮ミステリ大賞を受賞。現在、小説執筆をしています。

退会

堀江優美子、富樫一天、平塚裕子、石倉徹也、小川明

■ お知らせ

● JASTJ 会員向けメールリスト (ML) は 3 種類あります。

① 公式 ML info-jastj@jastj.jp

件名に [JASTJ からのお知らせ] が入る。全会員対象。

月例会の案内など。JASTJ 事務局のみが発信できる。

② 告知 ML kokuchi-jastj@jastj.jp

件名に [kokuchi-jastj] が入る。受信を希望する会員

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

「輝数遇数 PART II
数学者訪問」

写真：河野裕昭 文：内村直之、亀井哲次郎、里田明美、富永星、長谷川聖治、吉田宇一（現代数学社、2300円＋税、2022年11月）



「数学者の頭の中をのぞいてみたい」「数学の世界を平易に翻訳したい」。そんな願望にかられ、無謀にも挑戦したカメラマン、編集者、翻訳者、科学ジャーナリストの作品集第2弾。数学者と、とことん議論する日本数学会の企画「ジャーナリスト・イン・レジデンス」をきっかけに生まれた。2017年3月号から雑誌「現代数学」に連載された23人分をまとめた。写真と文で切り取られた先端数学の現場、数学者の素顔には芸術的な美しささえ漂う。若手、ベテラン、女性。多様な人間物語からは、厳格な数学に向き合う気概と、人間臭さがほとばしる。数学が好きなのに苦手という人にこそお勧め。怖いものみたさで一読の価値あり。（理事 長谷川聖治）

のみがメンバーで、メンバーは誰でも②のアドレスに送ることでイベント告知などができる。告知 ML は発信専用です。返信はできないので注意してください。

③ 広場 ML hiroba-jastj@jastj.jp

件名に [hiroba-jastj] が入る。受信を希望する会員ののみがメンバーで、メンバーは③のアドレスに送ったり、返信したりすることで自由にやりとりができる。

※ ※ ※

ML 利用のルールなどは、<https://jastj.jp/about/service/>に書いてありますのでご一読ください。疑問点などありましたら、事務局 (hello@jastj.jp) まで連絡してください。

編集
後記

▶ 災害によって人生が変わる。被災者だけではなくありません。巻頭言をお願いした武田真一宮城教育大教授は、東日本大震災時、河北新報の報道部長でした。2年前の巻頭言を書ってくれた福和伸夫名古屋大名誉教授は、阪神大震災直後の被災地を訪ねた時までは「宇宙空間での構造物」が研究テーマでした。以前、海外の研究者に話を聞いた時「calling」と言われたことがあります。自分の仕事は「神に呼ばれて」就いた天職だ、と。巻頭言を読みながら、そのインタビューを思い出しました。今号には、あなたも「calling」ですか、と尋ねたくなる人がたくさん出ています。（能）

〒100-0011 東京都千代田区幸町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 井上能行／副編集長 柏野裕美