



Japanese Association of Science & Technology Journalists

JASTJ NEWS

私たちは変わったのか？

室山 哲也

今年、チェルノブイリ原発事故からちょうど30年。私は、NHK特集の取材で頻繁に汚染地帯を訪れ、放射能汚染の実態を追いかけていた。現場で多くのジャーナリストと会ったが、私たちには奇妙な共通認識があった。それは「ソ連はひどい国だ」「硬直化した社会主義が被害を深刻化させた」、そして「このような事故は日本では起きない」というものだった。日本は科学技術先進国であり、原発のタイプも違うし、国民の教育水準も高い民主主義国家だから、原発事故など起きるわけがないと思っていた。

その思い込みが5年前崩れた。民放の中継で「福島第一原発」から立ち上る爆発の煙を見た時、私の背筋を冷たい電流が走った。目をこすり、「嘘だろ！」と叫びながら、関係者に電話をしている自分がいた。

やがてマスコミで「原発安全神話」崩壊という言葉が出始め、論調が「原発神話」批判に変わっていった。しかし私は、少しためらってしまう。その「神話」を支えていたものの中に、我々マスコミもいたのではないか。

あの事故以来、私たちの何がどう変わったのだろうか？

事故の前、都心の繁華街で飲んでるとき、私には、きらびやかなネオンをともし電気が、福島原発から来ているという意識がなかった。電気は、お金を払えばどこからか無尽蔵に来るもの。どこか遠くの発電所から、大都市東京に供給されるべきもの。「あなた電気を作る人」「わたし電気を使う人」といった構図が、心の中に出来上がっていた。しかしひとたび原発事故が起きた時、その発想の危険性に気が付い

た。たった一カ所の原発事故が、日本全体を麻痺させ、混乱に陥れてしまうこの奇妙な構図。「大規模生産」「大規模消費」という文明のシステムに、大きな落とし穴があることがわかった。

ある新聞に、震災中自ら作った小水力発電で生き延びた老人の記事が載った。老人はいつも地区の人から変人扱いされていた。電気は電力会社からふんだんに来るのに、自らの農業用水路に小水力発電装置を作り、発電する姿が奇妙だとささやかれていた。しかし震災で周囲の家々の明かりが消え、周囲が真っ暗闇になったとき、煌々と明かりがともし、冷蔵庫まで使える老人の家に人々は集まり、夜の寒さと暗闇を乗り越えた。

それまで私は、「再生可能エネルギー」が地産地消型だと、知識としては知っていた。しかし、このとき初めて、そのリアリティーがわかった。

万一災害が起きたとき、たとえ数日でも、自前のエネルギーで乗り切ることができれば、社会の混乱は格段に違ってくる。そうした当たり前のことに気が付いた。

「地域の時代」だという。ならば地域が、その絆と自立性をしぶとく保ち、「地域」であり続けるエネルギーの姿を、私たちはもっと真剣に考えなければならない。原発事故は、エネルギーのこと、地域社会のことなど様々なことを考えさせる出来事だった。今も続く被災者の方々の苦労を思い、問題を少しでも早く解決しながら、新しい国の姿を模索していかなければならない。
(JASTJ副会長)

CONTENTS

巻頭言	1
福島原発事故 5年目の現場から	2
視察報告／写真で見ると現場で考えたこと	
NEWS	5
JASTJ賞一次審査結果／JASTJ塾を終えて	
例会報告(11月) COP21と地球温暖化交渉	6

例会報告(12月) 放射線被ばくがもたらしたもの	7
例会報告(2月) 日本の航空機産業は復活するか	8
会員だより 映像「いのち」最新作を完成して	9
オピニオン／WEB編集長から	10
事務局だより	12

過酷事故起こした原発を視察 会員21人が参加

2月4日にJASTJ会員有志21人で、東京電力福島第一原子力発電所（福島県双葉町、大熊町）を視察した。2011年3月の東日本大震災と福島第一原発事故から5年。過酷事故を起こした複数の原子炉の廃炉措置の状況や住民の避難が継続する原発周辺の状況を見た。

白い防護服で完全装備

4日午前7時半にJRいわき駅近くのホテルから貸し切りバスでJビレッジに向かう。Jビレッジは福島第一原発から南へ約20kmの位置にあり元々はサッカーのナショナルトレーニングセンターだったが、原発事故後その対応拠点や物資の集積所として使われた。

8時40分過ぎから1時間弱説明を受ける。東電・福島復興本社の石崎芳行代表の挨拶、視察センターの担当者による構内での注意事項などを聞いた後、東電の小森明生フェローから廃炉の状況などの説明を受けた。

東電のバスに乗り換え、約40分で福島第一原発に到着。途中、除染廃棄物を詰めた容器の一時保管所や震災当時の破壊状況を今なお残す建物を目にした。

入退域管理棟でホールボディカウンターの検査を受け、個人線量計を渡される。手袋と靴カバーなど簡単な防護装備を着用しバスで免震重要棟に移動。24時間体制で今も人員が詰めている緊急時対策

室を2班に分かれて見学する。

男女に分かれて、棟内の一室で、敷地内の屋外を歩くのに必要な装備に着替える。白い防護服に半面マスク、二重の手袋と靴下、帽子とヘルメットを身につ

け、12時頃から約1時間半にわたって敷地内をバスで視察する。説明員として東電・廃炉推進カンパニー視察センターの山田啓史部長が同行する。

1～4号機が眼前に

バスは免震棟から多核種処理施設や浄化処理済みの水タンク群が立ち並ぶ中を抜け、1～4号機が見下ろせる高台に向かう。敷地は概ね、タンク群がある海拔35mの高台、高台を掘り下げて原子炉建屋などがある海拔10mの敷地、海水ポンプなどが設置された海拔4mの港湾沿いの敷地に分けられる。

高台から見ると、建物上部の取り壊しが進む1号



免震重要棟2階の対策本部の本部長席。対策本部体制は今も続いている。ホットラインの赤電話が2つ並ぶ。受話器を上げただけで東京電力本店につながるため、間違えて上げないようにテープで止めている。事故当時、福島第一原子力発電所の故・吉田昌郎所長が座り、ここから指示を出していた。



海に流れる汚染水を減らすため、昨年設置された海側遮水壁。1号機から4号機の護岸近くに、長さ30メートルの筒状の鋼を、全長780メートルにわたり、埋め込んだ。遮水壁の内側と外側で、水の色が違った。

3号機の原子炉建屋は、水素爆発の爪痕を今も残す。今後、プール内の使用済み核燃料566体の取り出しにかかる予定だ。ただ、今も周囲は放射線量が高い。バスで2、3号機の間を道を通ると、東電のサーベイメーターはこの日一番高い440マイクロシーベルト/時にまで上がった。



福島第一原発入退域管理棟内にある職員、作業員向けの食堂。昼は定食A、B、麺、丼、カレーの5種類から、夜は定食、カレー、麺の3種類から選べ、全種類日替わり。すべて380円。原発構内で調理ができないため、2015年3月末、大熊町につくった「福島復興給食センター」から運んでくる。



退去時に外部被曝の積算線量を確認する作業員たち。毎日約7千人が入り出りするという。現在、作業員の1カ月平均の被曝の積算線量は0.6ミリシーベルト。作業員は通常時の被曝限度である5年間で100ミリシーベルトを超えてはならないことになっている。(画像は一部加工しています)



4号機の使用済み核燃料プール。2014年12月、1535体の使用済み核燃料の移送が完了した。福島事故当時、燃料が装てんされていなかったため、ほかの3基のような炉心損傷事故は起こらず、周囲の放射線量も比較的低い。

機、外見上は手つかずの2号機、上部構造が取り払われた3号機、建物の上部が核燃料取り出し用の巨大な構造物で覆われた4号機と、それぞれの状態の違いがよくわかる。

この後、高台を降りて4号機へ。再びバスを降りて、4号機を覆う核燃料取り出し用の構造物に入りエレベーターで昇る。事故時に定期検査中だった4号機は炉心には核燃料がなかったものの、貯蔵プールには約1500の燃料集合体があり、過熱・熔融するのではないかと懸念された。現在はすべての燃料がプールから取り出されている。

4号機建屋前で地下水を汲み出すサブドレンポンプや陸側遮水壁（いわゆる凍土壁）の凍結管の上部を見て、バスで港湾に向かう。

港湾では地下水が海に流れ込むのを防ぐ海側遮水壁などを見る。その後1～4号機の北側にある5、6号機の周囲を回り、地震で倒壊した送電線（夜ノ森線）の鉄塔を車窓から眺め、免震重要棟に戻った。



約4時間の原発視察の最後に、放射性物質の付着がないか、ガイガーカウンターで確認される参加者。白い防護服、ヘルメット、ゴーグル、防塵マスク、布手袋の上に二重のゴム手袋といった「完全防備」から解放された参加者たちは皆、ホッとした様子だった。被曝の積算線量は0.04ミリシーベルト（ガンマ線）。
(写真説明は山田理恵)

遅い昼食とり帰路へ

防護服を脱ぎ、遅い昼食で一服。この時点ですでに午後2時過ぎ。ホールボディーカウンターの検査を再び受けた。その後、普段着のまま歩いて入退域管理棟へ。線量計を返してバスに搭乗しJビレッジへ戻る。

4時過ぎから30分強、質疑を行った。作業員の被曝管理や燃料デブリの調査状況などについて質問が出た。予定通り午後5時にJビレッジを出発。帰り道は渋滞があり、午後6時過ぎにいわき駅で解散した。

敷地内はカメラの持ち込みが制限されたため、視察に参加した大池淳一さんにムービー、山田理恵さんに写真撮影の代表取材をお願いした。

大勢の見学者を受け入れ親切に対応してくれた東電関係者に感謝を申し上げたい。

(JASTJ副会長 滝順一)

現場で考えたこと

福島第一原発の今を視察して、現場で何を考え、何を思ったのか、5人の参加者に寄稿してもらった。

福一に想う

実は、行きたくありませんでした。

しかし、行かねばならぬと覚悟しました。2013年11月のチェルノブイリ・ツアーに参加したときと同じ想いです。3・11の惨禍を防げなかった罪を償うべき技術者の倫理に立てば、現実から逃げる訳には行きません。

構内の案内を含め、現場の作業員は悪環境の中でひたすら任務を果たして居られました。ただただ、頭の下がる想いです。曰く「除染が進んで環境が良くなり、現場に笑顔が戻りつつあります」。そして、「ここは防護服もいらぬ所なので、皆さん、バスを降りて歩きましょう」。

構内の環境改善を宣伝したところで、周辺住民は、いかなる状況にあるというのでしょうか？ 計り知れない罪の大きさに、身も心も重く暗い一日でした。

(荒川文生)

深刻さを肌で実感

行く途中に突き付けられたのが、除染を終えたばかりの田畑や無人で荒れ放題の住宅や店舗の数々。そんな人影の少ない地域を通り抜けて、たどり着いた福島第一原発では驚くほど多くの人が働いていた。毎日数千人だそう。防護マスクや防護服を装着した人が歩き回り、手元の線量計が毎時数～数百マイクロシーベルトを示す異様な空間で、でも彼らはとても慣れた雰囲気、つまりこの異常事態が日常化して5年近く経ったことを示していた。それでも環境はずいぶん改善されたのだという。来る前から頭では分かっていたが、事故の深刻さを肌で実感した。そしてこの大失敗の收拾を目指す大事業は少なくともあと数十年はかかり、終わりは見えていない。視察が始まる時に東電復興本社の石崎芳行代表が「定期的に見に来てほしい」と話していた。この大事業の続きをまた確認したいと思った。

(大池淳一)

見えぬ災厄に歯がゆさ

来る前は、ニューヨークで見たグラウンド・ゼロと比較し、あちらはカサブタになりかけていたが、こちらは未だ生傷のままだという感情が湧くと思っていた。

しかし、人類史上まれに見る事故の現場であり、今なお高い放射線が飛んでいる原子炉建屋前の丘に立っても、意外なほど何も感じなかった。自宅の周辺と何

が違うのだろう。確かに破損した建屋やがれきが見えるし、皆が防護マスクを付けている光景は異様だ。しかし、肝心の放射線は線量計を介さなければ存在が分からない。機械の警告音は聞こえるが、その実感が無い。そうなのだ。我々はこの災厄を感じる能力すら備えていないのだ。

この歯がゆさを伝えるのは容易ではないだろう。私はジャーナリストではないが、そのとき科学ジャーナリストの苦勞を垣間見たように感じた。(中道 徹)

不測の事態起こすすき間

1990年代の私は、ある数値流体解析ツールを使った研究をしていた。開発・発展の推進力は、「安全」を強く求められる原子力業界であった。当時、掛け値なしに世界最先端の、実に優れたツールであった。しかし、福島第一原発事故は起こった。数値解析は、現実には事故が起こらないことを担保できない。

現場で出会った東京電力の方々の言葉や態度のはしばしに、事故がどれほど重く受け止められているかは強く感じられた。しかし、被ばく量を気にしながら測定のに並ぶ現場作業員の方々、故郷を遠く離れざるを得なくなった多くの方々と同じように見て、聞き、感じることは、誰にも不可能だろう。

数値解析と同様、各人各様に「分かる」「できる」の限界がある。不測の事態は、各自の限界の重ねあわせのすき間から起こる。すき間の存在を明らかにして知らせることは、書き手の役割の一つであろう。

(三輪佳子)

進む廃炉作業 認めたくない思い

4時間13分の視察で浴びた放射線量は、0.04ミリシーベルト。同行した東電職員は「歯科のX線撮影の4回ほど」と、どこか誇らしげだった。

福島第一原発構内の線量は、炉心溶融した1～3号機近くを除き、想像以上に低かった。プールから使用済み核燃料を取り出した4号機は、建屋内に入れた。放射性物質が付着したガレキや雑草、千本以上あった桜は取り除かれ、防護服なしで歩ける場所もあった。廃炉作業は、着実に進んでいた。

ただ、どこかそれを認めたくない自分がいた。事故の爪痕が消えていくのを見て、これまで取材した福島の人々の苦悩までもが、私の中で風化しそうな気がしたからだ。視察冒頭、東電福島復興本社の石崎芳行代表は「定期的に見てください」とあいさつした。廃炉の状況を見るだけでなく、事故を風化させそうな自分と向き合うために、また訪れたい。(山田理恵)

科学ジャーナリスト賞候補 11作品を最終審査へ

科学ジャーナリスト賞の一次審査会が3月5日、法政大学市ヶ谷キャンパスで開かれた。応募・推薦のあった71作品（書籍52、映像12、新聞3、雑誌1、ウェブ2、展示1）の中から、4月の最終審査にかけられる11作品を選んだ。候補の数は昨年の96作品を下回ったものの今年も優れた作品が多く、活発な議論が繰り広げられた。

一次審査会に先立つ3月2日に同会場で映像作品の上映会を開き、応募12作品から5作品を選んだ。映像以外の作品については、30人近いJASTJ会員が1作品当たり最低3人で事前評価。一次審査会ではこの点数をもとに、当日集まった会員10人が審査にあたった。

映像では、2日の審査で視聴できなかったNHKの医療革命「新アレルギー治療」と、同じくNHKの「山中伸弥教授が語るiPS細胞の今」を比較、前者を最終審査に残した。新聞では、御嶽山噴火の惨事を取り上げた信濃毎日新聞の連載が事前の会員評価で高い得点を得ていたが、すでに日本新聞協会賞を受賞しているため選外とした。残る2作品は、原子力規制委員会による高速増殖炉「もんじゅ」への勧告を報じた産経新聞社のスクープ記事「もんじゅ運営、剥奪検討」と、日本の核開発史の一面面を取り上げた毎日新聞社の連載記事「核回廊をゆ

く、日本篇」。いずれも信濃毎日の作品と遜色のない事前評価があり、最終審査に残した。

書籍・雑誌作品では、事前評価で5点満点の「海洋大異変～日本の魚食文化に迫る危機」が文句なしで審査を通る一方、600ページを超える大作「日本の地震予知研究130年史」は事前評価は高かったものの、一般読者を想定した科学コミュニケーションの観点からは適さないとして見送った。書籍では4点台の作品が多く横並び状態だったが、読みやすさやメッセージ性を重視する意見から「出生前診断～出産ジャーナリストが見つめた現状と課題」「科学者は戦争で何をしたか」「生命の星の条件を探る」を選んだ。

また雑誌「世界」で連載された「解題『吉田調書』～ないがしろにされた手順書」は文章の読みにくさなど欠点はあるものの、独自の視点で福島第一原子力発電所事故に迫る作品として高く評価、最終審査に残した。

ウェブと展示はともに事前評価が低く、一次審査では議論の対象としなかった。

審査の最終段階で議論になったのは、益川敏英さんの著書「科学者は戦争で何をしたか」と産経新聞の「もんじゅ」に関するスクープ記事。益川さんの著作には「政治的な色合いが濃く賞の対象としてはどうか」、産経の記事には「単発記事に終わっており、背景解説の記事などが欲しかった」などの意見も出たが、いずれも最終審査に委ねることにした。（JASTJ副会長 滝順一）

科学ジャーナリスト賞2016の第一次審査通過作品

作品名	代表者名	出版社など	種別
朝刊1面記事「もんじゅ運営 剥奪検討」(2015.11.1)	天野健作	産経新聞社	新聞
連載「核回廊を歩く～日本篇」と1面記事「日本の核技術流出 初確認」(2015.9.15～12.11)	会川晴之	毎日新聞社	新聞
「解題『吉田調書』ないがしろにされた手順書 1～4回」(世界2015年10月,12月,2016年2月,3月号)	田辺文也	岩波書店	雑誌
「海洋大異変 日本の魚食文化に迫る危機」	山本智之	朝日新聞出版	書籍
「出生前診断 出産ジャーナリストが見つめた現状と未来」	河合蘭	朝日新聞出版	書籍
「科学者は戦争で何をしたか」	益川敏英	集英社	書籍
「生命の星の条件を探る」	阿部豊	文芸春秋社	書籍
NHK BS1シリーズ医療革命「新アレルギー治療～鍵を握る免疫細胞」(2015.5.3)	浅井健博	NHK	映像
NHKスペシャル 「廃炉への道 核燃料デブリ、未知なる闘い」(2015.5.17)	中村直文、鈴木章雄	NHK	映像
NHKスペシャル シリーズ東日本大震災「追跡 原発事故のゴミ」(2015.11.21)	相沢孝義、横山友彦	NHK	映像
NNNDキュメント「2つのマル秘と再稼働 国はなぜ原発事故試算を隠したか?」(2015.8.24)	原井聡明	日本テレビ	映像

第14期科学ジャーナリスト塾の 成果発信

昨年10月からの第14期科学ジャーナリスト塾は3月9日、計10回の全日程を終えた。期間中、9人の講師が話題提供。塾生には「講師の話を記事にする」「新聞への投書記事を書く」「一つのモノを使って自己紹介することなどを課題とし、提出文は漆原次郎Web編集長がJASTJホームページの塾コーナーで公開した。

テーマは航空機事故、南極観測、宇宙開発、原発事故、

温暖化など多彩だった。運営に当たっては報道の歴史的な検証を意図し、JASTJ発行の『科学を伝える 失敗に学ぶ科学ジャーナリズム』も塾生に配布した。講師の話の後に塾生同士がグループ討議することで、互いの関心事を知る機会も作った。

京都から半年間夜行バスで通った大崩貴之さんは「自分が一番やりたいのはジャーナリズムでなく、「知らないことを知る喜び」を伝えることだった。それが分かったのが良かった」と振り返った。こうした「自分自身の発見」も塾の成果といえそうだ。（塾長 佐藤年緒）

地球温暖化交渉 COP21が問うもの 東京大学公共政策大学院教授 有馬純氏に聞く

第21回気候変動枠組み条約締約国会議（COP21）を1か月後に控えた2015年11月10日、東京・内幸町のプレスセンターで11月例会を開いた。テーマは「地球温暖化交渉 COP21に向けて、国内外の視点から」。COP首席交渉官の経験を持つ東京大学公共政策大学院の有馬純教授を講師に迎え、これまでの交渉を振り返りながら今後の課題と展望を話してもらった。

先進国と途上国の二分論からの脱却

気候変動枠組み条約には、先進国だけがCO₂の削減義務を負う「共通だが差異のある責任」の原則がある。このもとで各国の削減目標を定めた京都議定書は「日本の敗北だった」と有馬氏は指摘。先進国の中でも、日本にとって特に不利な条件であったことがその理由だ。当時、EU（欧州連合）は旧東独の設備更新などで大幅な削減が見込まれ、一方的に有利な立場にあった。米国は議会の批准承認が得られず、京都議定書を離脱した。

この間、世界のCO₂の排出には、大きな構造変化が生じた。05年には中国が米国を抜いて世界最大のCO₂排出国となった。世界のCO₂排出量は、1990年には先進国だけで7割弱を占めたが、2000年には6割、10年には5割を切った。そのため、有馬氏らは「京都議定書で苦汁をなめた日本は、米国や中国などすべての主要排出国を含めた公平で実効性のある枠組みでなければならない」という強い信念をもって、その後の交渉に臨んだという。

COP21が注目されたのは、京都議定書型の枠組みを超えた合意への期待があったからだ。COP16で有馬氏ら日本の交渉グループは「京都議定書を更

新しない」と表明。それにカナダ、ロシアなどが続き、各国は「先進国も途上国も20年に向けた削減目標を自主的に登録する」ことで合意した。COP17では「COP21ですべての締約国に適用される枠組みの採択を目指す」とした。パリでの合意は、この流れを汲むものになるだろうと有馬氏は語った。



国益をかけた温暖化交渉の現実を訴える有馬純さん (撮影 西野博喜)

今回の合意も課題含み

京都議定書は、各国に削減義務を課すトップダウン型だった。それに対してCOP21の新しい枠組みは、各国が自主的に定めた約束草案（INDC）を積み上げるボトムアップ型。ただ、その削減総量は望ましい削減パスと比べて115億トンも多い。この枠組みについて、有馬氏は「すべての国が参加できる唯一の解」としながら、「温度上昇を産業革命以降で2度以内に抑えるという従来目標を達成するには不十分」とも指摘した。さらに、各国の目標と望ましい削減パスとのギャップを埋めるには「意欲と能力のある国々が集まり、革新的な技術開発を進めることが重要」と述べ、今後は国連交渉の枠を超え、複数国間や地域間での新たな枠組み作りに期待を示した。

COP21に向け、日本は30年に13年比で26%のCO₂削減を約束した。この目標は、電力を原発で20～22%、再エネで22～24%、ほかを火力で賄うエネルギーミックスの実現が前提条件だと有馬氏は訴えた。すでにエネルギー効率の良い日本は、他国に比べて限界削減費用も高い。有馬氏は「温暖化交渉の本質は国益をかけた経済交渉であることを直視してほしい」とした上で、削減目標の数字のみにこだわった「京都議定書の呪縛」からの脱却を訴えた。

例会から1か月後の12月12日、COP21で「パリ協定」が採択された。有馬氏が「達成は非現実的」とした「2度目標」は、より厳しい「1.5度目標」に格上げされた。 (JASTJ会員 遠藤智之)



講師の話に聞き入る参加者たち

(撮影 西野博喜)

放射線被ばくがもたらしたものの ウクライナ放射線医学研究センターのチュマク副所長に聞く

1986年に旧ソ連で起きたチェルノブイリ原発事故の際に、原発から30キロゾーンで事故処理作業員の健康管理と医療支援を行ったウクライナ放射線医学研究センターのアナトリー・チュマク副所長の話を聞いた。来日の機会に合わせ、12月の例会を11月26日に繰り上げ、「チェルノブイリ原発事故30年を前に～人体への長期影響」をテーマに関西学院大学東京丸の内キャンパスで開催した。

人々にアクセス可能な科学知識を

「経験を皆様と共有できればと思っています」という言葉から講演は始まった。チェルノブイリ原発事故後、日本は最も早く援助を始めた国の一つであるという。「まさかの時の友こそ真の友」という日本語を挟みながら、気遣いにあふれる英語での講演であった。

30分程にコンパクトにまとめられた最初のプレゼンテーションの内容は次のようなものだった。

ウクライナでは237人が急性放射線症候群と診断された。28人が事故後3カ月以内に死亡。2013年までに、さらに51人が死亡する。死因で最も多いのは心臓血管疾患の19人。がんではない。白血病のリスクは、広島・長崎の原爆症と同様に上昇することが、ウクライナと米国による11万人を超える事故処理作業員の調査から確認されている。甲状腺がんは、小児だけでなく成人でも上昇。しかし、この疾患に関しては、日本にはそのまま当てはめられない。日本人は海藻などヨウ素の摂取が多いためだ。

福島第一原発の事故後、ウクライナは大使館を通じて積極的に日本からの調査団を受け入れている。



放射線被ばくによる人体への長期影響について話すチュマクさん

チェルノブイリ事故の苦い経験を共有したいからだという。チュマクさんは「放射線にさらされた人々は、アクセス可能な科学的知識が必要」と力説しつつ、国連開発計画（UNDP）のチェルノブイリ国際協力コーディネーターであるヘレン・クラ



通訳を介しての講演に聞き入る参加者たち（撮影 いずれも西野博喜）

ク氏の「人々は、よき決定を行うために、妥当な情報を必要としている」という言葉でプレゼンテーションを締めくくった。

数値より心への影響重視を

質疑応答では、被ばく者の追跡調査で心臓病などがんではない病気が多いとわかってきたのに、国連科学委員会（UNSCEAR）などの国際機関はこれらを放射線の影響であると認めない点がまず問われた。

これに対して、チュマクさんは「直接的な線量評価がないために因果関係の特定が難しい」と説明した。事故後初期の作業員が個人の線量を測定しているケースは約40%だったからだ。被ばくした人の染色体を調べる間接的な線量評価法もあるが、線量が増えれば増えるとわかっているがんとは違い、心臓病などは線量との関係がはっきりしないという。今は数学者の協力を得て、新たな解析手法の開発に取り組んでおり、研究が進めば関係がわかる可能性があるとした。しかし、患者にとっては数値より被曝したことへの心理的影響の方が重要である点を強調した。

旧ソ連政府はチェルノブイリ事故に関する情報をすべて機密扱いとした。1988年に国際会議が開催され、その翌年から医療機密データは公開できるようになったが、それまで若い医療スタッフに何も話すことはできなかったという。現場の状況をもっとも伝えたい相手にさえ言えない。医師であるチュマクさんの生の声は、とても切なく響いた。

（JASTJ会員 都丸亜希子）

日本の航空機産業は復活できるか

～東京大学の鈴木真二教授に聞く～

2月例会は5日、東京大学の鈴木真二教授（航空宇宙工学）を講師に「MRJとホンダジェットで日本の航空機産業は復活できるのか」をテーマにして開催した。初めて例会会場となった東京理科大学の数学体験館で、鈴木教授は新たに飛び立つ小型ジェット旅客機について「国産機を作り続けること、ビジネスでの成功をおろそかにしないこと」が重要と指摘、その成功が将来さまざまな産業に波及効果をもたらすとの見通しを語った。

途中でやめないことが重要

鈴木教授によると、日本は航空機関連の学術研究や航空会社などは世界的に優れているという。機体を軽くする炭素繊維などの素材産業も日本のお家芸だ。しかし機体を製造する航空機産業では、部品の提供や自衛隊機の製造にとどまっている。1962年に初飛行したプロペラ機「YS-11」以来、半世紀にわたって国産旅客機は作られていない。そのため「航空機産業の規模はGDP比で欧米の5分の1」という。

一方世界では、地域間を結ぶ低燃費の小型ジェット旅客機（リージョナルジェット：RJ）を中心に航空機産業は高い成長が見込まれている。カナダなどの先行者はいるものの、航空会社は複数メーカーからの購入を望むので「後発でも十分戦える」と鈴木教授はみる。現に、三菱航空機が開発中の小型ジェット旅客機「MRJ」はすでに400機を受注。「YS-11のように途中で生産をやめなければ、世界的に使われる飛行機になる」と強調した。

MRJは当初、主翼全部を炭素繊維複合材料にする計画だったが、最終的に従来のアルミ合金になった。このため「思ったほどハイテクや国産部品が使



日本の航空機産業について話を聞く参加者 (撮影 いずれも都丸亜希子)

われていない」との指摘もあった。しかし鈴木教授は、コストやメンテナンス等を考慮し、商品の完成度を高めるには的確な判断だったとみる。MRJは「自動車なら大衆車」であり、ビジネスとして成功させるには「豪華さよりコスト面が重要」と述べた。



国産ジェット旅客機への期待を語る鈴木真二・東京大学教授

MRJでは技術のための技術でなく、ビジネスで成功するための技術という点が強く意識されている。燃費の良さも主に海外製エンジンで実現、他の装備品にも海外製が多い。鈴木教授は「海外で利用されるには世界市場で実績があり信頼されている部品を使う必要がある」とみる。

将来の先端技術産業に波及効果も

日本が航空機産業に参入するのは半世紀ぶりだが、「なぜいまリスクの高いこの分野に」という見方もある。この点について、鈴木教授は「航空機産業で培った技術は、高度で複雑な先端技術産業の発展につながる」と強調する。

日本製の航空機部品は安全性を証明するノウハウが国内にないため、世界的にはまだ十分な信頼は得ていない。しかし、国産機で型式証明を取得するノウハウが蓄積されれば、部品の検証も効率化でき、次第に日本製に置き換わっていく。バイオ燃料などの技術も進むと期待できるからだ。

日本は今後、すぐに低価格競争に陥ることのない製造業の基盤作りが必要だ。航空機開発に取り組み「将来、他国の追随を許さない高度で複雑な先端技術産業の発展につながる。温かい目で見守ってほしい」と鈴木教授は訴えた。

最後に、航空機研究に取り組んだ自身の原点について「究極の目標は落ちない飛行機を作ること」と話してくれた。学生の頃に『マッハの恐怖』（柳田邦男著）を読み、空を飛ぶロマンだけでなく安全性の追及も重要な研究分野と考えた。現在は人工知能などを使ってこの目標を実現する研究に取り組んでいる。 (JASTJ会員、塾生 中道 徹)

原発事故に翻弄される「いのち」を描く

ドキュメント映画最新作を完成して

映像を学ぶ学生たちと一緒に福島原発事故のその後を追ったドキュメント映画「いのち～from Fukushima to Our Future Generations」シリーズの最新作である第4章「知られざる福島原発裁判」が完成した。最新作に至るまでの経緯を報告したい。

人々のこころの叫びを聞く

本シリーズの第1章ができたのは2012年。日本科学技術ジャーナリスト会議（JASTJ）会長も務めた故・小出五郎氏のほか、現理事の柴田鉄二、藤田貢崇の両氏、および小若順一氏の協力と多数のカンパを得て監督・制作した70分の作品だ。福島第一原子力発電所の3連続爆発とメルトスルーによる放射能大惨事に翻弄される"いのち"を描いた。足掛け2年、100人を超える人たちの心の叫びを聞いた。

11万羽にも及ぶ餓死した養鶏などをロケした後、チェルノブイリ原発事故から26年目の健康被害も取材した。日本に伝わっている情報とまったく違い、ウクライナ政府の公式報告書が指摘するように汚染地区の70%以上の人たちが心臓病などさまざまな慢性疾患に苦しむ実態に驚いた。ただ、その原因が放射線の影響かどうかはまだ意見が分かれている。

2013年の第2章「学生が見た福島原発問題」は自民党の河野太郎議員や民主党の福山哲郎議員などの動きを追ったドキュメントのほか、避難や補償問題の状況をチェルノブイリと比較した4話をオムニバスにした。福島では年間被ばく線量20ミリシーベルトが移住の条件になっているが、旧ソ連では5ミリシーベルト（土壌汚染も加味）で強制移住、1～5ミリシーベルトでも移住の権利と補償が与えられている事実学生たちは驚いた。

2014年の第3章「証言・資料ドキュメント 白い



放射能汚染した空母の甲板を除染する米軍兵士

(米海軍提供)

教科書」は韓国人の学生が企画。文科省が小学生対象の副読本「わくわく原子力ランド」などに多額の予算



ドキュメント映画「いのち」のタイトル
(写真NASA 題字は小池邦夫)

をつぎ込み、原発絶対安全の神話作りをPRしてきた実態を教師の証言・資料をもとにまとめた。

5つの訴訟を追った第4章

第4章に取り組んだのは2015年。武蔵美術大学2年生を対象としたディレクター演習の受講生全員が参加した提案会議で企画案を数本に絞り構成した。最新作「知られざる福島原発裁判」はそのうちのひとつだ。ほかには性同一性障害に悩む学生自身のセルフドキュメンタリーや、安易な堕胎に警告を発する作品、戦後70周年関連で韓国の西大門刑務所（京城監獄）のドキュメントと慰安婦問題を取り上げた。学生たちは自腹で韓国や中国もロケし、映像作品を完成させた。

これらの企画のうち、「いのち」シリーズの第4章となった「知られざる原発福島裁判」は東電などを訴えた30もの裁判の中から5つを選び、原告や弁護士にインタビューしてまとめたものだ。

その内容は、①南相馬の地区住民が中心となり国の基準を撤回させる「20ミリシーベルト撤回訴訟」、②子どもの放射線被ばくの感受性は大人の3～7倍と米国科学アカデミーの「低線量被ばくによる健康影響報告（BEIR VII）」にもあるとして子どもたちに無用な被ばくをさせた責任を追及する「子ども被ばく裁判」、③原発事故を起こした東電の元経営者らの責任を問う福島原発告訴団による唯一の刑事訴訟、④生活基盤が破壊された東電を訴えた「飯館村集団申し立て訴訟」、⑤トモダチ作戦で被ばくした米軍兵士ら250人程の原告が東電や日立、東芝を訴えた「空母ロナルドレーガン集団訴訟」だ。完成した映像作品はJASTJ会員にもぜひ見てほしい。

政府事故調は原発震災の全記録を後世にのこす責務が日本国にあると提言した。私達も「いのち」続編制作に取り組む予定だ。（JASTJ理事 林勝彦）

報道と広報はセパレートドレッシング？

科学技術広報の仕事をはじめてはや13年。JASTJが設立10周年を記念して発行した『科学ジャーナリズムの世界－真実に迫り、明日をひらく』の21章、「アメリカの科学ジャーナリズムはいま」を和訳させて頂き、「ウェブサイトから国民に直接情報発信する時代が到来している」という記述に衝撃を受けたのも大きなきっかけのひとつだ。

広報は、報道だけでなく、出版物やウェブサイトコンテンツ、対面型イベントなど、様々なコミュニケーション手段を使って研究現場からの情報を多角的に直送でき、予想通り大きなやりがいを感じている。

広報の魅力は、単なる「広報」に留まらない。英語ではPublic relations。本来は「広報と広聴によって皆さんと関係性を作ること」である。イベントなどで皆さんの声を直に聞き、関係性ができたことを実感することも多々ある。反感や批判を聞く場合も含めて、手応えの大きい仕事だ。

一方で限界もある。ある科学技術の研究活動の意義や社会的影響を批評するのはジャーナリズムの仕

事に委ねることになる。

さて、以下は広報と報道に関する一介の広報担当者のつぶやきである。

昨今プレスリリースの誇張が取りざたされているが、どの研究成果も、程度の大小こそあれ、これまでに「革新的」で「画期的」なのである。それを目指さないものでなければ、研究者はその研究に着手しなかつたらう。むろん広報担当者は相場観がわかるような記述を目指さなければならないが…。

また、プレスリリースに朱書きすることはないが、科学は確率論であることを今一度思い出して頂ければと思う。ファインマンは『科学は不確かだ！』という本を著し、アインシュタインは宇宙項という自説を撤回した。科学技術研究は、「絶対」という神の領域には入らない手段だともいえよう。

いずれにしろ、広報と報道は、研究というサラダにかけるセパレートドレッシングのような関係かと思う。うまく混ざり合って、主菜の味を引き出すように協働できたらと願っている。

(JASTJ会員、高エネルギー加速器研究機構広報室 岡田小枝子)

WEB編集長から

いつもJASTJのホームページをご利用いただきありがとうございます。ここ3カ月ほどのホームページの更新内容などを振り返って紹介します。

■塾のページが充実

「科学ジャーナリスト塾」のページが充実しました。3月9日までの全10回にわたる第14期塾で、塾生のみなさんが挑んだ課題作品や、塾長の佐藤年緒さん、サポーターの都丸亜希子さんや荒川文生さんら塾関係者が書いた各回の記録を、写真とともに掲げています。

最終的には、第14期の各回ごとの記事にとべる目次リンクをつくるなどして、塾のことを初めて知るウェブ訪問者にも、第14期の塾の活動内容や雰囲気がより伝わるようにしていきます。ご寄稿いただいた塾生と塾関係者のみなさん、この場を借りてお礼を申し上げます。

■事務所移転の地図づくり

JASTJの事務所が2015年12月に渋谷区内へ、そして

今春より新宿区の東京理科大学内へと移転するにあたり、「事務局案内」を更新しています。グーグルのマップのリンクを貼るとともに、事務所までの地図をつくっています。ちょっと舞台裏の話になりますが、地図を作るときはイラストレーターという図版作成ソフトを立ち上げ、そこにモデルとなる地図の画像データを配置して半透明に。その上から道や駅をなぞって描いたり、目印となる建てもものの文字情報を加えたりします。そして最終的に配置していたモデルの地図を削除して完成させます。もし、お気づきの点がありましたら、どうかご一報いただければと思います。

■賞の結果発表なども

今後は「科学ジャーナリスト賞2016」の発表が4月に、また授賞式が5月に控えており、会員内外の方々JASTJのホームページに触れる機会が増えると思います。充実したホームページを目指していきますので、引き続きよろしく願います。(Web編集長 漆原次郎)

JASTJ をサポートする 賛助会員・団体一覧

(50音順、2016年3月現在)



一般財団法人 新技術振興渡辺記念会



味の素株式会社



宝ホールディングス株式会社



鷗友学園女子中学高等学校



株式会社東芝



花王株式会社



ノートルダム清心女子大学 情報理学研究所



独立行政法人 科学技術振興機構



株式会社日立製作所



カクタス・コミュニケーションズ株式会社



豊清工業株式会社



株式会社構造計画研究所



ロート製薬株式会社



サントリーホールディングス株式会社

賛助会員募集中

■ 新入会員の自己紹介

● **岡本 有司** (東京工業大学大学院情報理工学研究所)
 研究者への道を志し、勉学に励むうち、必ずしも正しいことが世の中に広まらないことを学びました。原子力の問題が代表的な例です。せめて、私自身が研究している内容においても、正しく世の中に伝えるすべを学びたいと考えています。

● **高橋 恭子** (株式会社新農林社)
 再生可能エネルギーに関する新聞の発行に携わっております。単に商機として目新しいものを追うのではなく、一定の指針をもって再生可能エネルギーの導入が推進されるような情報発信をしていきたいと考えています。

● **岡田 小枝子** (高エネルギー加速器研究機構)
 医療系フリーランスライターを経て、研究機関で広報の仕事をしています。広報では、広報誌やウェブサイト記事など、研究機関からの直接情報配信をどう行っていけばいいのかといった課題があり、また、ジャーナリストとの関係性構築も重要と考えております。“出戻り入会”となりますが、再びよろしくお祈りします。

● **益田 勇氣** (合同会社オフィスミナレット)
 弊社では2014 FIFA W杯公式プロジェクトなどで培った企画力やコンテンツ力を活かし、近年では科学技術の分野でも制作を行っています。科学の分野によりよいコミュニケーションが生まれればと思っております。よろしくお祈りいたします。

■ お知らせ

JASTJの事務所4月に移転

日本科学技術ジャーナリスト会議 (JASTJ) の事務所が2016年4月から東京理科大学 (東京・飯田橋) に移転します。これまでお世話になっていた株式会社スタジオエルの皆様には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。新しい事務所は東京理科大学1号館13階の1室で、所在地・郵便物等の送付先は右記のとおりです。
 なお、当分の間、電話番号は070-1448-8800のままです。FAXを送信したい場合は、お手数ですが上記の番号にあらかじめお問い合わせください。事務局の電子メール (hello@jastj.jp) に変更はありません。

会員の BOOKS

新刊紹介

海まると大研究 (全5巻)

保坂直紀 著 (講談社・各2800円+税・2016年1~2月)



小学生向けの科学の本を初めて書いた。海流や津波のしくみなどの物理系の話から、深海の熱水、生き物、地球温暖化や海洋汚染まで、海の科学を広く扱った。小学校の理科にサイエンスの薫りが乏しいのは困ったことだとつねづね思っていたので、コリオリの力とか、最近の論文に書かれていることとかを、遠慮しないで取りあげた。だが相手は小学生、それが自分の首をしめることにもなったのだが。科学の専門家に頼めば、おそらく分担執筆になってしまうこの手の本をひとりで書けるのも、サイエンスライターの醍醐味だ。(保坂直紀)

誤解だらけの遺伝子組み換え作物

小島正美 編著 (エネルギーフォーラム・1512円+税・2015年9月)



これまで、組み換え作物に関しては、事実に基づかない否定的な本や研究者が書いた難しい本が多かった。この本は、国内外のメディア、学者、消費者、生産者など30名によって、科学的根拠を基に遺伝子組み換え作物・食品をめぐる現状が分かりやすく書かれている。その背景にはかつて否定的な記事を書いていた著者が、米国の生産現場を視察し、生産者と意見交換して実感した遺伝子組み換え作物の可能性を伝えたいという思いがある。(佐々義子)

〒162-8601
 東京都新宿区神楽坂1-3 東京理科大学1号館13階
 日本科学技術ジャーナリスト会議



〈訂正〉 第77号会報の5ページにある右上の写真撮影者は小柳純一氏に訂正、左下の写真撮影者名は削除します。

編集後記

▶福島原発事故から5年。今号では巻頭言から特集、例会報告、会員だよりに至るまで関連記事を多く取り上げました。いま何事もなかったかのように再稼働を目指す動きがありますが、一方でその取り消し判決も。「あの時こうしておけばよかった」と二度と後悔しないよう、しっかりと注視していきたい。(朝)

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)

〒162-8601 東京都新宿区神楽坂1-3 東京理科大学1号館13階
 電話：070-1448-8800 Email：hello@jastj.jp
 会長／小出重幸 事務局長／藤田貢崇
 編集長／高木勲生