

読売

教育ネットワーク

社会はまるごと学校——
すべての大人が先生です



「MINERVA-II1」が撮影した小惑星リュウグウの表面 ©JAXA



60年ぶりに里帰りした岡部隕石(左上)について語る米田成一・国立科学博物館理化学グループ長(11月25日、埼玉工業大学で行われた記念講演会で/2・3面へ)

巻頭特集 「岡部隕石」落下60年記念イベント

46億年前の隕石、60年ぶり里帰り 2・3

第7回 全国学生英語プレゼンテーションコンテスト 4・5

立命館宇治高校で「18歳成人」の連続授業 6・7

海に学ぶ 第2部 8・9 大学の実力フォーラム 10 都立井草高×三菱商事 11

リレーエッセー 英グラスゴー大学「グラスゴーで得た人生の教訓」 12

2018.12

Vol.48

46億年前の隕石、60年ぶり里帰り

「宇宙に興味もつきっかけに」

岡部隕石の発見者・山崎政雄さん(80)



60年ぶりに岡部隕石の実物を手にした山崎さん(左)と米田氏

目の前に隕石が落下するという、世界的にも稀な経験をもつ山崎さんは、60年間にわたり落下地点を保存してきた。しかしどうするあてもなく、「隕石のことは自分だけの思い出にしよう」と諦めかけていたところ、現地を訪れた星景写真家・飯島裕さん(60)との出会いをきっかけに、記念碑建立のためのクラウドファンディングが実現。全国の100人以上から140万円を超える支援を集めた。



飯島裕さん

「皆さんのご支援で記念碑を作ることができ、たいへん嬉しい。深谷市の新しい名所のひとつとして、星や宇宙に興味をもつきっかけになってくれれば」と山崎さんは期待する。

講演会では飯島さんと対談、会場から「なぜ高額で買い取りたいという申し出を断って国立科学博物館に寄付したのか」という質問が出ると、「私は当時20歳、持ちなれない大金を持つと、ろくなことにならないと親父は考えたんですよ。勿体ないと思ったけど、今はその判断を尊敬しています」と答えた。



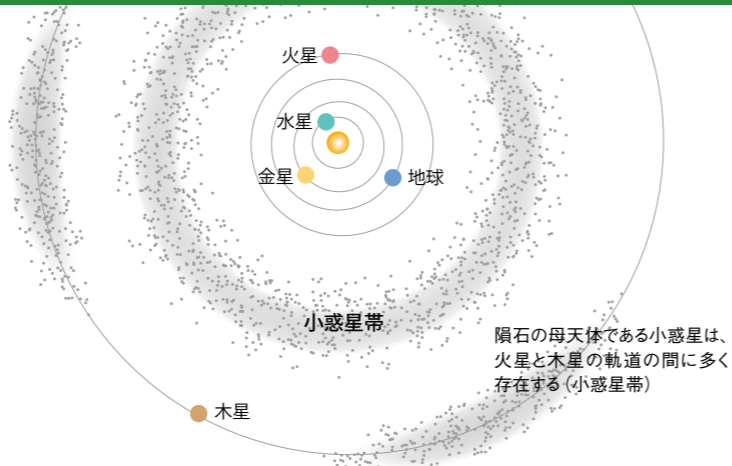
老人ホーム「エンゼルの丘」(深谷市今泉)駐車場に位置する落下記念碑と標石(奥)。ステンレス製の記念碑は表面に実物大のプロセスレリーフがあしらわれ、裏面には支援者の名前が刻まれている

落下経路に新事実 国立科学博物館のデータベース修正へ

岡部隕石の落下時には、青空に白い尾を引く火球が関東各地で目撃されている。その飛来経路は従来「南から北」とされていたが、2017年に当時の報告を再調査したところ矛盾点が判明、さらに新たな目撃者も現れた。これらをもとに佐藤幹哉氏(日本流星研究会)が検証を行い、流星の経路は「北西から南東」と結論づけられた。

この新事実は2018年、日本天文学会で発表された。これを受けて、国立科学博物館のウェブサイトや展示室で公開中の隕石データベースの情報も訂正される見通しだ。

【主催】岡部隕石60年の会 【後援】深谷市／読売新聞社
【協力】埼玉工業大学／株式会社フィールド・スタディ
株式会社星の手帖社／株式会社アストロアーツ(月刊「星ナビ」編集部)



隕石の母天体である小惑星は、火星と木星の軌道間に多く存在する(小惑星帯)

小惑星が導く宇宙



渡部潤一氏

渡部潤一・国立天文台副台長は、チェリヤビンスク隕石(2013年・ロシア)の衝撃波により窓ガラスが割れる映像などを紹介。「隕石はいつでも落ちてくるか予想できずたいへん危険。大きさが1キロメートルクラスの小惑星は約60万個発見されているが、100メートル以下だと知られていないものも多い。地球の周りには、そ

んな物質がウヨウヨ漂っている」と、地球に接近する小天体の発見・監視を目的とする「日本スペースガード協会」の取り組みについても触れた。さらに現在、小惑星リュウグウを周回中の探査機「はやぶさ2」について、「地球のように熱による変成をうけた惑星は分離したドレッシングのようなもので、表面だけ調べても全体は分からない。でも小惑星は分離する前の材料の状態。つまり、太陽系や生命の起源を知る手がかりが得られるかもしれないのです」と、探査機が持ち帰る資料(サンプルリターン)の意義を語った。

途次から山岡均・国立天文台 広報室長も飛び入り参加、ユーモアを交えた巧みな話術に笑いも沸き起こり、来場者はメモをとりながら熱心に耳を傾けた。質疑応答では「隕石には46億年より前の物質が含まれているのか?」「冥王星に代わる第9惑星発見の可能性は?」という質問が飛び出した。また「我が家にも隕石らしき石がある」「狭山隕石(1986年・埼玉県)のイベントもやってほしい」、年配の方からは「久しぶりに勉強して楽しかった」という声がかかった。



提供・池下章裕



(上)会場となった埼玉工業大のものづくり研究センター。記念イベントは400人近くが集まった

(中)各国の研究機関に提供され、半分ほどの大きさとなった岡部隕石。断面に球粒隕石の特徴であるたくさんの粒(コンドリュール)が見える

(右)別会場の子ども向けのモバイルプラネタリウムでは、隕石について学ぶ特別投影が行われた

「小惑星や隕石は化石のようなもの。その成分や構造を分析することで、太陽系の成り立ちに迫ることができます」70年代以降、隕石が大量に見つかるようになった南極での研究についても触れた。一面の白い氷原でスノーモービルを運転、点在する黒い隕石を収集する映像を示し、「約20日間で400個を集めました」と言うと、会場からは驚きの声が上がった。



三河内岳氏

米田氏はこの日特別に、普段は東京・上野で常設展示されている岡部隕石を持参していた。プラスチック容器に入った隕石の実物が会場内を手渡しで回覧されると、60年ぶりに地元へ帰ってきたその姿を嬉しそうにスマホで撮影する姿が目立った。

隕石はどこから?

そもそも隕石はどこからやってくるのか? 三河内岳・東京大学総合博物館教授は隕石の分類や、その母天体が小惑星であること、小惑星が約46億年前の太陽系形成時に生まれた小天体の残骸であることなどを分かりやすく説明した。

「岡部隕石」落下60年記念イベント

隕石が落ちた場所を、地域の宝として伝えたい。1958年11月26日、埼玉県深谷市で畑仕事をしていた父子を危うく直撃しそうになった「岡部隕石」の落下から60年にあたる11月25日、クラウドファンディングで資金調達した記念碑の除幕式が現地で行われた。同日、近くの埼玉工業大学で講演会が開かれ、岡部隕石の実物が、収蔵先である国立科学博物館から1日限りの里帰りを果たした。

写真提供・岡部隕石60年の会

60年ぶりに地元・岡部へ

講演会には隕石や天文学の専門家が集結した。国立科学博物館の米田成一・理化学グループ長は隕石の基本を解説、「長い間宇宙空間にあった隕石が地球に落ちてくると、普通の岩石には存在しない放射線が測定できます」と、大隕石雨となったつぐくば隕石(1996年・茨城県)を調査した経緯を語った。また現在国内で確認されている52の隕石のうち、落下が記録さ



米田成一氏

れた世界最古の隕石といわれる直方隕石(貞観三年(861)・福岡県)、民家の屋根から床下まで突き貫いた美保隕石(1992年・鳥根県)などの写真を紹介すると、来場者は興味深げに画面に見入った。

優秀賞 (グループの部)

サンダリ・ディルシャーニさん (大阪女学院大2年)
フナンド・ディサーラさん (同)

「実践」提示し大躍進

Theme 1 大学の研究でプラスチックのごみによる海洋汚染問題に関心を持っていたディサーラさん、人前での話が苦手なそれを克服したディルシャーニさんの2人組が昨年のトップ50から大躍進した。

大阪女学院大に留学するスリランカ出身の2人は、大阪市内の中学でインターンシップに参加した際、生徒が環境問題を知識として学ぶだけで解決を目指して実践する機会が少ないことを知り、実践を交えたワークショップ形式の環境教育プログラムを提案した。

プログラムの対象は「活発で好奇心あふれる」中学生。指導には大学生があたる。ワークショップ前の2週間に生徒はプラスチックのごみを集めて参加する。そのプラごみを当日、用意した、形・大きさのそろった空のペットボトルに丈夫な棒で詰め込んでいけば「エコブリック」と名付けた簡易れんがの完成だ。

午前中にプラごみによる海洋汚染問題を学び、エコブリックの作り方を学ぶ。そして午後には自分の手で作る。このエコブリックを集めれば、耐久性に優れ、環境に優しい家具やイス、家も作れると紹介した。

エコブリックを写真ではなく実物で見せ、服装にも凝って印象付けた。

海洋プラスチック汚染の恐ろしさを訴えるサンダリ・ディルシャーニさん(左)とフナンド・ディサーラさん



海洋プラスチック汚染の恐ろしさを訴えるサンダリ・ディルシャーニさん(左)とフナンド・ディサーラさん

優秀賞 (個人の部)

寺西未有さん (東京理科大2年)

Theme 2 個人の部で優秀賞に選ばれた寺西さんは、八丈島(東京都)の夜の観光ツアーを提案した。

冒頭、「6852」という数字をスクリーンに映し出した。これは、日本にある島の数という。その一つ、八丈島を外国人観光客に訪れてもらい、大自然を体感してもらおうというのがツアーのテーマだ。

目玉は八丈富士(西山)に登り、山頂で行うヨガと、八重根港でのSUP(Stand Up Paddle、立ちこぎボード)。どちらも美しい星空などを楽しむことができる。夜の島ならではの体験だ。「想像を超える非日常の世界を保証します」と力説した。

北海道出身だが、大学の友人の出身地が八丈島だった。夏休みを利用して訪問し、観光協会などを訪れるうちに、観光に興味を持った。都立八丈高校の生徒にアンケートをとり、地元の意向を確認しながらツアーの内容を組み立て、星空の写真は自ら撮影した。

英語の滑らかさはもちろん、視覚にも訴えた発表は、審査員に「八丈島に行ってみたくなった」と言わしめるほどだった。



八丈島の星空をバックに語りかける寺西さん

八丈島の魅力PR

インプレッシブ賞

【個人の部】浅見龍之介さん (慶応大3年)

【グループの部】片岡永理奈さん (筑波大3年)、森田美咲さん (同)

Theme 3 浅見さんは、この日のために購入したコックコートと帽子を身に着け、タイの特産品の「ココロギ粉」をイタリアに売り込みたいとアピールした。ココロギは、たんぱく質や食物繊維を多く含む健康食材でダイエットにも最適という。昆虫食への嫌悪感について、粉なら受け入れられると主張。自分で焼いたココロギパンを手に、粉の有効性をユーモアたっぷりに説明し、パスタ好きのイタリア人好みだと訴えた。

表彰式で「私の目的は聴衆を楽しませること。楽しんでくれましたか?」と語ったように、エンターテインメントに徹した発表は会場をひときわ沸かせた。



料理人に姿で、プレゼンテーションを展開した浅見さん

衣装や楽器で工夫

Theme 1 片岡さんと森田さんは高校時代からの友人。出身地・富山県の合掌造りで世界遺産に登録されている五箇山(ごかやま)の夜のツアーを紹介した。最初は「他のテーマでの応募を考えた」(森田さん)が、やはり地元観光地以上に感情を込められるものがなく、五箇山に決めたとする。合掌造りという岐阜県の白川郷ばかりが目目され、観光客数も半分以下。しかし、五箇山には白川郷にはないものがある、と説き、木板を束ねた楽器「ささら」を打ち鳴らしながらこきりこ節を熱演、息の合ったところを見た。

審査員からは「郷土愛を感じた。こきりこ節もぜひ聞きたい」との声も出た。



五箇山でこきりこ節に触れるツアーを提案した片岡さん(右)と森田さん

全国学生英語プレゼンテーションコンテスト

グローバル社会での活躍を目指す学生に、スキルアップの場を提供しようと2012年に始まった。出場者は、毎年提示される複数のテーマから一つを選んで発表する。制限時間10分以内の発表後は、英語による審査員との質疑応答が行われる。審査は内容・構成(50点)、口頭発表・説得力(30点)、質疑応答(20点)で行われる。

【後援】文部科学省/外務省/米国外務省/国立大学協会/公立大学協会/日本私立大学団体連合会/全国外国語教育振興協会/東京都専修学校各種学校協会
【協賛】共立メンテナンス/イオン/フジタ/みずほ銀行/三菱商事
【特別協力】全日本空輸/AOKI/イオン環境財団
【協力】観音温泉/三京エンタープライズ

模範的な表現力
キリフオールズ氏 (ジャパニーズニュース記者)
提案や企画を伝える情熱が印象深かった。英語力もさることながら、それを伝える表現力も模範的だ。今後も創造的で新しいアイデアを持ち、それを自信を持って伝える努力を続けてもらいたい。

高い社会貢献意識
トム・メイーズ氏 (中外製薬人事部)
メッセージがはっきりしていた。スライドやビジュアルがシンプルで文字は最小限。ミレニアル世代らしく社会貢献したいという意識の高さも印象的だった。

努力を高く評価
竹本和彦氏 (国連大学サステイナビリティ高等研究所長)
調査を重ね、事実関係をしっかりと押さえる努力をしていたことを高く評価したい。社会に出る前に様々な活動に挑戦して将来に生かすことが大切だ。

毎年レベルが向上
杉浦康之氏 (東洋文庫専務理事)
受賞者は過去の発表を動画サイトで見つめて研究してきた。映像を何回も見て自分のものにする練習は、成長のスピードを速める。審査員は3回目だが、毎年レベルが上がっていることを実感している。

第7回 全国学生英語プレゼンテーションコンテスト



最優秀賞の喜びを語る(左から)奥、江島、大坪さん

豊かな表現 あふれる情熱

論理的な思考力や説得力を画像や映像資料を交えて英語で競う「第7回全国学生英語プレゼンテーションコンテスト」(主催・神田外語グループ、読売新聞社)が12月1日、東京都千代田区のみより大手町ホールで開かれた。39都道府県の大学・専門学校などから、過去最多となる165校759人が応募。2次予選を勝ち抜いた個人5人、グループ5組が熱のこもったプレゼンテーション(企画発表)を繰り広げた。

Themes 2018

- 1 地球を守れ! 環境教育の新しいプログラムを提案!
- 2 外国人観光客に日本の夜の魅力をアピール!
- 3 アジアの特産物を欧米に売り込め!

文部科学大臣賞(最優秀賞)

大坪直央さん(上智大2年)、奥はんなさん(同)、江島恵莉さん(国際基督教大2年)

Theme 1 3人は神戸市立置合高校・国際科時代のクラスメートで、英語とプレゼンテーションを徹底的に鍛えた仲。ごみ減量の大切さを小学生が楽しみながら学ぶ宿舎「ZERO WASTE CAMPING」を提案、初出場ながら頂点を極めた。

猛烈な勢いで増える10桁の数字をスクリーンに映し、のっけから会場の視線を引きつけた。増え続ける数字が、この1年で人類が排出したごみの総量だと明かしたうえで、「年間20億トン。これを減らすには子どもたちを『エコで賢い消費者』に育てることが大切です」と訴えた。

その方法として提案したのが、小学校高学年が5人1組で参加する3日間のキャンプ。自ら買い物や料理をしながら「エコポイント」を競うのが特徴で、ポイントは環境に優しい行動をとるたびに得られる報酬だ。歩いて買い物に行けば10点、食品トレーを使わない食材を選べば30点など、環境の優しさ

によって点数は異なる。

注意すべきは料理する際に出る生ごみや包装用紙、食べ残しだ。「なぜならば、食後にその重さは計測され、ポイントから引かれるのです」と江島さん。食料廃棄の深刻さを身をもって知ることが狙いだという。

3人が小学校時代に体験した自然学校と、キッズ・イベントを展開するNPOに関わった経験をヒントに練った提案は、綿密に計算された活動内容と論理構成が高く評価された。

だが、当の本人たちは「大学と学部が違うので情報共有はSNSが頼り。心が折れそうになったこともありましたが」と振り返る。

1次審査通過後、全員が集まったのは11月25日。「セリフは長すぎ、

スライドも字だらけ。ざくざく切りました。初めての通しリハーサルも(本番3日前の)28日だったんです」と大坪さんは笑う。

コンテスト後、「実は」と話してくれたのは奥さんだ。「大学では留学生と帰国子女に圧倒され、人前で英語を話すことに苦手意識ができてしまっていた。でも、久しぶりに胸を張って好きな英語で発表する機会をもらった。この感覚を大切にしたい」と前を向いた。



3人は高校時代のクラスメート。プレゼンの論理構成は高く評価された

「小学生にエコ教育」熱弁

審査員から

情熱的で多様なアイデア

沼田貞昭 審査員長 (日本英語交流連盟会長)

バラエティーに富んだアイデアの発表ばかりだった。英語力は、大変優れたレベルの人も改善の余地のある人もいたが、いずれも情熱的で力をこめた発表で、自分の意見をきちんと表現できていた。

練習に練った発表に感銘

川崎悦子氏 (日本政府観光局MICEプロモーション課長)

自分の考えを理解してもらおうことを考えて、練りに練った発表ばかりで、豊かな表現に感銘を受けた。会場からの質問も多く、聞く側も学ぶ姿勢を持っているのが素晴らしい。

米国に留学して

スペンサー・サリバー氏 (在米国外務省領事館副領事)

いずれの発表も表現力があり、創造力があり、コンテストの審査ができたことはいい経験だった。皆さんに米国に留学してほしい。



入賞者と審査員らで記念撮影

社会とつながり 未来を作る

「18歳成人」の連続授業

立命館宇治高校

京都府宇治市にある立命館宇治高校は、2年生の選択科目・政治経済で「18歳成人」に関する連続授業を行った。11月から12月にかけての計8回で、外部からも講師を招き、社会に参加することの意義や18歳成人に移行した際の課題を考えた。成人年齢は改正民法の施行によって2022年4月、現在の20歳から18歳に引き下げられる。連続授業はこれを見据えた試みだ。担当教諭の杉浦真理さん(55)は「18歳は高校を卒業する年齢で、大人になるための準備が学校教育に求められるだろう。社会と接点を持ちながら、市民として未来を形成する力をつけてほしい」と話す。

(読売新聞東京本社編集委員・渡辺嘉久)

社会の仕組み知って問題意識を

成人年齢を引き下げる改正民法は今年6月に成立した。しかし、読売新聞社が3〜4月に実施した全国世論調査では「反対」56%が「賛成」42%を上回っていた。外部の人材を活用して授業を進めるのは、18歳成人に否定的な見方が強い中で「大人総がかりで『18歳』を育てる取り組みが喫緊の課題になる」(杉浦さん)からだ。

連続授業は初回を京大、同志社大、立命館大の学生らで作るNPO法人「Mielka(ミエル

カ)が担当した。生徒は模造紙と付箋を使って、成人年齢引き下げで変わることを、変らないことなどを整理した。

2回目からは社会との関わり方に応じて専門家が外部講師として参加した。「労働者として」の関わり方の授業は特定社会保険労務士の杉原純子さん(50)が受け持った。

「アルバイト中につかりよそ見をしていてけがをしました。治療費は自分で払わなければならぬのでしょうか?」

杉原さんが問い掛けると、生徒からは「正社員じゃないから」「自己責任」など払わなければならないとの考えも示された。女子生徒が「けがをした時は労災が使える」と答えると、杉原さんは「正解は払わなくてよい」と述べ、労災保険が適用されることを説明した。成人年齢引き下げに関連して杉原さんは「社会の仕組みを知ること」「これでいいのか」と問題意識を持つことができる。社会をより良く変えていこうとする主体者として、社会に関わることができると強調する。

「18歳成人」連続授業の概要

回数	実施日	主なテーマ ※かつこ内は外部講師
第1回	11月10日	「18歳成人」って何? (NPO法人 Mielka)
第2回	13日	労働者として (社会保険労務士)
第3回	17日	消費者として (司法書士)
第4回	20日	主権者として (弁護士)
第5回	27日	「18歳成人」どうすべきか (Mielka)
第6回	12月1日	ディベート
第7回	8日	ネット社会の情報の読み方 (京大大学院生)
第8回	15日	情報発信者として

成人年齢の20歳から18歳への引き下げに伴い……

変わること	変わらないこと
ローンやクレジットカードの契約 親の同意なしに18歳でも可能に	飲酒・喫煙 現在と同じで20歳未満は禁止
女性の結婚年齢 現在の「16歳以上」を男性と同じ「18歳以上」に	ギャンブル 競馬や競輪なども20歳未満禁止

熱帯びるディベート

「消費者として」の授業では司法書士の西脇正博さん(57)が「クレジットカードはインターネットでの決済でも使える。気が付くと結構な支払額になっていることがある」と注意を促した。「主権者として」を担当した弁護士の諸富健さん(45)は「私たちは国や自治体から行政サービスを受けるために税を納めている。税の使われ方に関心を持つてほしい」と述べ、政治との接点を持つことが、より良い社会の実現に欠かせないと訴えた。

外部講師による一連の授業を終えた生徒は「消費者契約」「飲酒・喫煙・ギャンブル」「労働」「少年法」など、18歳成人に関連するテーマについて議論し、本来どうあるべきかについて考えた。

これまでに得た知識と考え方を踏まえ、6回目の授業ではディベートを行った。クレジットカードなどの契約が親の同意なしに18歳でも可能になることについて、反対する女子生徒は「若者が自己破産する危険性が出てくる。経験不足につけ込んだ悪質商法のターゲットになる」と指摘した。賛成の女子生徒は「18歳成人には若者が自分で判断し、責任をもって行動することへの期待が込められている。社会参加も進む」と反論する。「社会参加も進む」と反論する。



「18歳成人」とは何か、を8回の連続授業で考えた

年齢が18歳に引き下げられた時でも投票率は高くなかった。「18歳成人は私たちの親が選んだ議員が、国の代表として決めた。私たちはそれに合わせる努力を求められている」議論は熱を帯びた。一連の授業で杉浦さんが重視したのは「情報源」だ。生徒は分析や主張の裏付けをインターネット

情報に求めており、偽情報に踊らされる恐れがある。意見発表で統計データなどが示されるたびに「それはどこの数字」「誰が調べたの」などと繰り返した。連続授業は、テレビドラマを参考に、SNSなどを通じて、自らがフェイクニュースを拡散する情報発信者となる恐れがあることを知り、締めくくった。



少年法適用年齢引き下げなどについてメリット、デメリットを話し合った

問われる大人側の意識

8回の授業で生徒の意識は変わったのだろうか。北得裕香さん(17)さんは「成人年齢が18歳に引き下げられると聞いたときは『成人式はどうなるんだらう』というのに関心が向いていた。授業を重ねていくうちに色々な問題があることを知った」と振り返る。

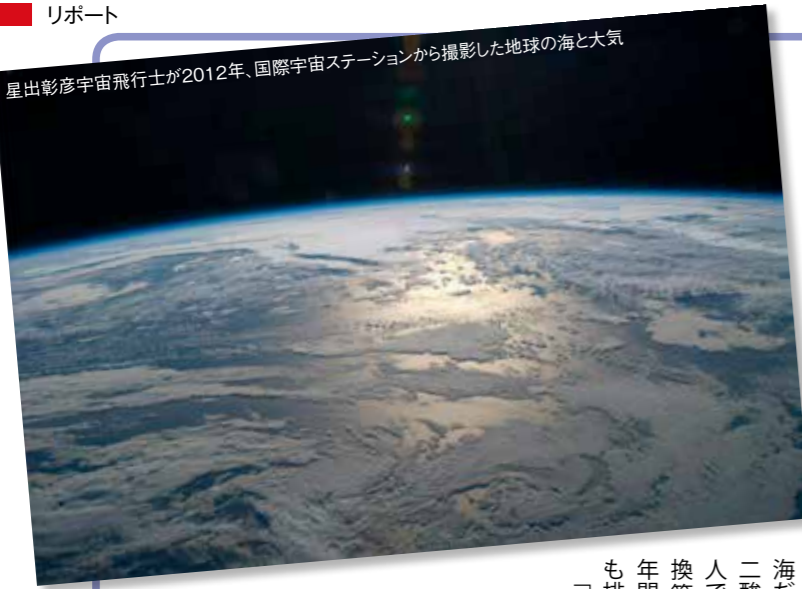
北得さんはクラスの仲間とともにプラスチックゴミを減らす「プラBYE!」活動を提唱している。生徒はマイボトルを持参し、校内に設置するウォーターサーバーを利用する。これによりゴミとなるペットボトルを減らそうというものだ。「こういう企画を実現して環境も良くなって行けばいいとちよっと思つた」と話す北得さん

んには、社会と主体的に向き合う自覚がうかがえた。山下憂さん(16)は「労災保険など社会の仕組みを全然知らなかった。絶対に必要な知識だ。大人は税や保険料を負担して社会を支える側になる。それが子どもとの違いかも知れないと思うようになった」と話す。

成人年齢の引き下げでは、18歳を新たに大人として受け入れる社会の意識も問われている。山下さんの母豊子さん(48)は「世の中を変えていく力を持つてると自覚するの大人になることだと私自身が気付いた。1人1人の力は大きくないが、一緒になれば何かを変えられるかもしれない」と話してくれた。



外部講師との意見交換も活発に行われた



星出彰彦宇宙飛行士が2012年、国際宇宙ステーションから撮影した地球の海と大気



明治丸の甲板で塾生に説明する刑部教授



シーパラ子ども海育(うみいく)塾

「横浜・八景島シーパラダイス」が2015年度に社会貢献事業として始め、横浜市や周辺の研究機関、大学、漁業協同組合などの協力で運営されている。2018年度は6月から19年3月まで全10回。親子で海の生きものを観察し、海洋環境などについて専門家などから学ぶ。後援・横浜市温暖化対策統括本部、読売新聞東京本社



坂田さん(後列右端)と野村さん(同左端)

3 二酸化炭素の3割以上吸収

目の前のスクリーンには、漆黒の宇宙に浮かぶ青い星・地球が映し出された。地球の写真は宇宙飛行士の星出彰彦さんが2012年、国際宇宙ステーションから地球に帰還する直前にツイッターで発信したものだ。10月21日、5回目のこの日は東京海洋大・越中島キャンパス(東京都江東区)で同大大学院教授の刑部真弘さん(63)(熱流体工学)の授業に臨み、子どもたちは刑部さんが見せた地球の深い青色に見入った。その写真を背に、刑部さんが語り出す。

「青い地球は、赤っぽい金星や火星とは明らかに違うね。大気に占める二酸化炭素の濃度が9割以上の両惑星に対して、地球の大気には二酸化炭素が0.04%(約400ppm)しかない。海やそこで暮らす生物が二酸化炭素を吸ってくれたんだ。だから決して海を汚してはいけないよ」

地球は、その表面に広く薄く張りつく海と、高度50キロ程度の大きさに覆われている。この薄皮のおかげで、人間は苛烈な宇宙線を浴びずに済み、大気中に温室効果ガスの二酸化炭素がさほど多くないから熱をため込まないで済む。

その大きな吸収源が海だ。しかし、現在は二酸化炭素を日本人1人で年間3トン(炭素換算)、世界全体では年間約94億トン(同)も排出している。「大気中の二酸化炭

素の3割以上を海が吸収してくれても、大気中の濃度が450ppm以上になると、大洪水が起こると予測する気象学者もいます」と、刑部さん。その話を熱心に聞いていた小学1年生の中村一朗太君(7)は東京海洋大学で学び、深海調査船がコナテナ船の船長になるのが夢だ。中村君は「家では無駄な電気を消してるんだ」と、実行中の温暖化防止策を話した。

自然と歴史の奇跡

塾の後半はキャンパスに保管されている国の重要文化財「明治丸」の見学。明治政府が灯台巡回船として英国に発注し、1874年に建造された船で、小笠原諸島の領土編入に貢献した。

「世界第6位の広さの排他的経済水域を日本が持つのも、この船がなければあり得なかった」と刑部さん。宇宙の高みから見た地球という奇跡と、ふだんは見つからない日本史の奇跡。塾生たちは、そこから何を感じたのだろうか。

地球の環境 海のおかげ



実験水槽のアマモから光合成によって出る酸素の泡



実験用水槽のアマモじっと見つめていた君塚君(手前)。観察窓からは積もったアマモも観察できた

親子で学ぶ「シーパラ子ども海育塾」

「アマモは根っこからも、二酸化炭素を吸うの?」東京海洋大大学・越中島キャンパス(東京都江東区)で開かれた「シーパラ子ども海育塾」の一コマだ。地球と大気、海、二酸化炭素などの関係を学んだ小学生たちの好奇心は、地下茎のように旺盛に広がっている。

46号に引き続き、親子で海の環境を学ぶ様子を報告する。

文・写真 ● 教育ネットワーク事務局専門委員 秋山哲也



1 見える「酸素排出」

「好奇心の種」は今年7月にまかれていた。2回目の「海育塾」で、横須賀市の港湾空港技術研究所を訪れていたのだ。この研究所では、自然の一部を切り取って再現した実験用の施設があり、2004年以来、潮の満ち引きのある環境下にアマモを移植。データをとり続けている。その水槽前で、沿岸環境研究グループ研究官の渡辺謙太さん(30)が塾生に解説する。「葉っぱから出ている泡に注目です。太陽光を使った光合成によって、アマモが二酸化炭素を葉から取り込み、酸素を排出している様子が見えますね」

見えない。しかし、海中のアマモの「ブルーカーボン」によって葉から放出される酸素は、小さな泡となって水面に向かって上昇する様子を観察することができた。アマモが密生する場所を「アマモ場」という。渡辺さんは「二酸化炭素を吸収するアマモ場の大事な役割についても解説した。泥の表面には枯れたアマモの葉が見えますね。このまま泥に埋まっていけば、何千年、何万年も炭素は大気中に出てきません」

2 たくさんの生き物 アマモ場に

アマモ(中央)が減った海中。魚の数は少なかった



地引き網にかかった様々な種類の魚を塾生に見せる野村さん(左)



横浜・八景島シーパラダイスのスタッフが網を引き揚げた

「カワハギちゃんもいるよ!」アマモが繁殖する海域と、激減した海域とでは、どちらが生き物が多いのか。第4回は9月17日、アマモ場が広がる横浜市金沢区の人海海岸「海の公園」が舞台。双方の海域に地引き網を入れ、魚の量や種類を比較する楽しい観察会となった。その結果、アマモのはえる海域から引き揚げた網に、より多くの魚が入った。

拍手がわき上がるなか、登場したのは、八景島シーパラダイスの飼育技師の野村俊介さん(40)。「これはカワハギの仲間のアミメハギ、それはアカメバル……。細い口で餌を吸い込んでやうヨウジウオ。アマモ場でたくさん生き物が暮らしていることが分かりましたね」

食生活支える豊かな海

野村さんの解説が続く。「アマモの葉っぱにはワレカラなどの小さな甲殻類がいます。これがエビやカニの餌となり、そのエビもメバルやアオリイカに食べられます。沖に旅に出たイカなどはカツオやマグロが食べます」

ことを報告した。坂田さんは横浜市立金沢小学校時代、目の前に広がる「海の公園」を教室として、海の環境教育をカリキュラム化し、推進した。その授業は今も引き継がれている。「埋め立て地が広がった東京湾では、『アマモ場』が激減しています。私たちが命輝く海を求めて行動することが大切です」と坂田さん。坂田さんの強い思いは、子供たちの胸に根を下ろし続けるに違いない。

東京・大阪・福岡 ICTで結び議論

大学の実カフォーラム

激動する時代に対応した教育や進路指導のあり方を考える「大学の実カフォーラム」(主催・読売新聞社、共催・内田洋行)が11月17日、東京と大阪、福岡の3会場で開催され、約80人が議論に参加した。会場は、いずれも内田洋行の「ユビキタス協創広場CANVAS」で、ICT(情報通信技術)で結ばれてお互いに音声と映像が共有された。

「偏差値ではなく卒業生」で評価

第1部は、中央教育審議会議長として「高大接続改革」をとりまとめた安西祐一郎・元慶応義塾長が東京会場で基調講演。「高大接続改革の目的は教育改革だ。産業・雇用構造が激変している今こそ、子供たちが答えのない問題に答えを出せるよう、改革を急がなければいけない」と強調した。大学に向けて「学生は本来に勉強しているのか」と疑問を呈したうえで、「これからの大学は、偏差値ではなく、卒業生がどう活躍しているかで評価されるようになる」と指摘した。

安西氏は、参加者の意見を即時に集めることができるICT機器「クリッカー」を通じて大阪、福岡会場にも意見を求め、参加者の反応にコメントを加えた。

3会場巻き込みワークショップ

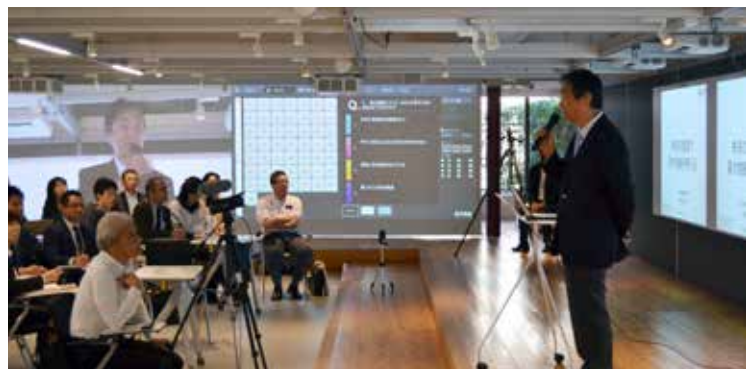
第2部では、読売新聞の松本美奈専門委員が、全国692大学の最新情報を掲載した書籍「大学の実カ2019」(中央公論新社)を教材に、偏差値だけで進学先を選ぶ危うさを報告。参加者はワークショップを体験した。

大阪会場で壇上に立った進路指導アドバイザーの倉部史記さんは、同書を使って進路指導の模擬実習を実施。群馬県立大間々高の飯塚秀彦教諭は、東京会場から、調査結果を基に生徒

「大学の実カ」調査、今年で終了
2008年から毎年行ってきた「大学の実カ」調査は、18年に実施した第11回調査をもって終了します。各大学の11年間のご協力に感謝を申し上げます。



「大学の実カ2019」
中央公論新社
好評発売中!



東京会場は3方の壁にスクリーンが置かれ、安西氏のアップ映像やクリッカーの結果、大阪・福岡会場の様子などが映し出された(東京都中央区で)

に志望大学を突撃取材させた経験を報告した。
福岡県立城南高の山下晃史教諭(福岡会場)は、各会場の参加者を生徒役と保護者役に分け、進路選択の議論を模擬体験させた。

参加者募集 2月23日(土)新聞@スクールセミナー「AI時代こそ新聞活用」

パソコンやスマホでSNSを使いこなし、短文でやり取りする今の子どもたちは、読解力が低下してきていると指摘されています。多くの仕事がAIに取って代わられると言われるこれからの時代に、新聞を教材に用いることはどのような意義があるのでしょうか。情報教育と脳科学の専門家と一緒に、新聞を活用した学習について考えます。小中学校の教諭による実践発表もあります。

【日時】2月23日(土) 14:00～17:00(受付開始13:30)

【会場】読売新聞東京本社(東京都千代田区大手町1-7-1)

【内容】

- 基調講演 赤堀侃司・日本教育情報化振興会会長(情報教育)
- 実践報告 山岸幸枝・東京都荒川区立汐入小学校教諭
櫻井直・東京都豊島区立明豊中学校教諭
- 座談会 益川弘如・聖心女子大教授(認知科学)
関口修司・日本新聞協会NIEコーディネーター
赤堀侃司会長、山岸幸枝教諭、新聞記者

司会：秋山純子(読売新聞東京本社教育ネットワーク事務局アドバイザー)

【対象】教育関係者および関心のある参加希望者

【申し込み方法】

必要事項①～⑤を記入の上、メールまたはFAX、はがきでお申し込みください。申し込み多数の場合は抽選。参加いただく方には聴講券をお送り致します。

件名：「新聞@スクールセミナー申し込み」

①郵便番号②住所③氏名(ふりがな)④電話番号(日中連絡可能)⑤勤務先・学校名

【宛先】メール:ednet@yomiuri.com FAX:03-3217-8362

はがき:〒100-8055(住所不要)

読売新聞東京本社 教育ネットワーク事務局
「新聞@スクールセミナー係」

【締め切り】2月10日(日)

【問い合わせ】読売新聞教育ネットワーク事務局

03-3217-1989(平日10:00～17:00)

News

三菱商事の仕事って?!

都立井草高校(練馬区)

×三菱商事

東京都練馬区の都立井草高校(内田圭一校長)で11月7日、キャリア教育の一環として、三菱商事が授業を行った。同校は卒業生のほとんどが大学に進学するが、その先の進路まで考えてほしいと、1年生の秋に複数の企業を招いて、様々な仕事について話を聞く時間を設けている。

この日は広報部ブランドコミュニケーションチームの三浦豪さん(30)が2回に分け、計71人の生徒に講義をした。

まず、生徒たちに「三菱商事はどんな仕事をしていると思いますか」と問いかけた。生徒は「貿易など、手広くいろいろな活動をしている」と少々答えにくそうな様子。「わかりにくいですよ」と三浦さんが応じた。なぜわかりにくいのか。一つは業務内容がこれまで大きく変化してきていること、もう一つは日常生活において、三菱商事の名前を目にする機会が少ないこと、と自ら分析した。三菱商事はかつては貿易を主な業務としていたが、現在は事業会社の経

営がビジネスの中心になっている。よく知られたコンビニエンスストアやファーストフードのチェーンが事業会社の一例として紹介されると、感心したような声が漏れた。

事業会社は今や世界中に約1300。その中から、ミャンマーの都市開発事業、ノルウェーのサーモン養殖事業など、いくつかの紹介ビデオを生徒に披露した。サーモンの養殖に取り組む担当者は、世界的な食料不足の解消に貢献できると話す。

同社で働くにはどんな能力が必要かという質問に、三浦さんは、「たとえば、周りの環境の変化に対応できる力や困難を乗り越えられる力があること、自



映像などを使い説明する三菱商事の三浦さん

ら成長したいという意欲を持っていることが大切だと思います」と答えた。

生徒の一人は「知らないところで消費者のために働いてくれていることがわかった」と話していた。

出場者募集

観戦者募集

3月24日(日) 中学ビブリオバトル決勝大会

お薦め本を5分間で発表し、会場全体の投票で一番読みたい本(チャンプ本)を決める書評ゲーム「ビブリオバトル」は、昨年から中学生の全国大会も始まった。「第2回全国中学ビブリオバトル決勝大会」が3月24日(日)、東京都千代田区のみより大手町ホールで行われる。

現在、発表する出場者(パトラー)を募集している。応募は1校につき1人とし、校内予選優勝または学校長推薦が条件となる。決勝大会の準決勝からは、秋田、福島、山梨、大阪、和歌山、徳島、大分の府県大会優勝者らが出場する。

観戦申し込みも受け付け中。詳しい開催要項は21世紀活字文化プロジェクトのウェブサイトへ。

<https://katsuji.yomiuri.co.jp/archives/3802>

また、1月20日(日)には同ホールで、「第5回マイナビ全国高等学校ビブリオバトル決勝大会」が開催される。ゲストは、作家の原田マハさんと朝井リョウさん、弁護士の三輪記子さん。大ホールでの観戦はすでに満席だが、隣接する小ホールでのパブリックビューイングは1月15日まで申し込みを受け付けている。

<https://katsuji.yomiuri.co.jp/archives/3524>



海外で学ぶ・リレーエッセー ④⑧ 英グラスゴー大学 グラスゴーで得た人生の教訓

スウェーデン文学部(スウェーデン・ボ州卒、グラスゴー大学(英国)4年(執筆時))

鈴木友里恵さん



グラスゴーという名前を聞いた時、皆さんは何を思い浮かべるだろうか。ウイスキーか。音

楽文化か。あなたが学生ならグラスゴー大学について何か知っているか。もしかしたらグラス

ゴーもグラスゴー大学も聞いたことがないかもしれないので、私の学生生活から少しお話ししよう。

私の名前は鈴木友里恵。グラスゴー大学の細胞分子生物学部の4年生だ。私の3年間の学生生活で、グラスゴーという街がとてつもないくらい輝き出す。モダンカルチャーが輝き出す。場所か、がわかった。そこでは若者にインスピレーションを与え、人生における情熱を見つけてくれるのだ。

グラスゴーの人々は、新しく来た人たちをフレンドリーに受け入れてくれることで英国内でも知られている。様々な背景や文化を幅広く受け入れてくれる現代的で柔軟な考え方は、グラスゴー大学の国際性によくマッチしている。今年度グラスゴー大学が「英国で最もインターナショナルな経験ができる大学」に選ばれたのも、こうした側面のおかげだ。グラスゴー大学で学ぶ留学生の一人として、それ

がいちばん好きなことの一つだ。フレンドリーさと懐の深さ以外に、グラスゴー大学の学生の特長は、行動の大胆さと強い自律性だといわれている。この校風を表す一つの伝統が、正規の学長とは別に、名誉学長を学生が独自に選ぶ制度の存在だ。名誉学長は、大学と社会に伝える学生の声を代表している。グラスゴーの学生会が2014年、当時亡命者だったエドワード・スノーデン氏を名誉学長に選出したのは成功例の一つだ。こればかりではない。在学中にはスコットランド独立投票、イギリスの欧州連合(EU)離脱や直近のイギリスにおける全国規模の大学生・職員のストライキなど、興味深く、印象的な出来事があった。こうした大きな社会の運動の最中、学生や職員たちが、自分の考えや主張をイギリス流の民主的な方法に則って勇氣を持って示す姿を見る機会に恵まれた。

グラスゴー大学

1451年創立の、英語圏では4番目に古いスコットランドの教育機関。出身者には、「国富論」の著者で経済学者のアダム・スミスや仕事率の単位にもその名が刻まれている発明家のジェームズ・ワットら。



エジンバラ大学とのボート対抗戦でグラスゴー大学を応援する鈴木友里恵さん(右) =本人提供

このように、私がグラスゴー大学で得たことは学術的な知識に留まらない。大学に集まる幅広い様々な人たちとの交流、リベラルで自由に意見が言えるアカデミアのなか



海外留学を目指す高校生に進学支援を行っているNPO法人「留学フェロロシップ」のメンバーが、海外のキャンパスライフをリレー連載します。留学フェロロシップの詳細はウェブサイトへ。
<http://ryu-fellow.org>

News 2018年9月6日)
(会報編集部抄訳「The Japan News」)
選んで」だ。
スコットランドより。