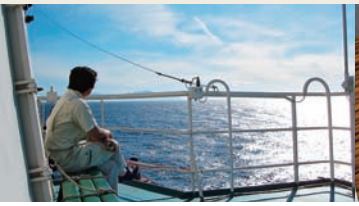
2

被災地へ向かった人、北海道から支援した人――何を思い行動したのでしょうか。

札幌市中心部と函館市に広大なキャンパスを有する北海道大学。
その広大な大学の中で、東日本大震災の後、たくさんの研究者が熱い思いを抱きました。

そのとき研究者が動いた

「東日本大震災が起きて、北海道大学は何をしたんだろう？」
心に留めておきたい、北大の研究者たちの動きです。



大気と海洋の放射線を測ることで見えてくるもの

震災後、いち早く放射性物質・放射線量の測定を始めた研究者がいます。地球環境科学研究院の渡邉豊さんです。大気海洋化学の専門家である渡邉さんに、大気と海洋をともに研究する意味について聞きました。

震災直後から放射線量を測定

地震発生直後の三月下旬から、北海道大学構内と釧路公立大学で、渡邉豊さんは大気の放射性物質・放射線量の測定を始めました。また、海水中の測定も行いました。「北大は、水産学部附属の練習船・おしょろ丸を所有しています。この利点を生かそうと、航海士たちの協力を仰ぎ、あまり測定されていない海洋の放射線量測定を始めました」。渡邉さんは北大の水産学部出身。震災後、測定のためのネットワークは、おしょろ丸との連携も含め、海洋学者の中で自然発生的にできあがったといいます。

実際の活動を進める中で

「一般的に、海洋の放射線量の測定は、後回しになってしまう」と渡邉さんは言います。な

渡邉 豊（わたなべ ゆたか）
地球環境科学研究院 准教授

ぜなら、海には人が住んでおらず、まずは人の住む陸地の大気の測定が優先されるからです。しかし、大気と海洋には深い関わりがあり、相互の関係からとらえなければ、放射能汚染の実態は明らかにならないと、渡邉さんは考えています。

おしょろ丸では、海洋観測専用の機械で海面から深度一〇〇mくらいまでの水を採っています。深度一〇〇mというのは、主な海洋生物の生息域なのです。さらに、渡邉さんは二〇一一年六月、土壌調査の研究ボランティアとして福島県を訪れました。使命感をもって全国から集まった多くの研究者の姿を見て、「日本もまだ捨てたものじゃないな」と感じたそうです。渡邉さん自身、大気海洋化学者として、「いまやらなくて、いつやるのか」という強い気持ちで活動を進めています。これら多数の研究者の力を合わせた調査の結果が、「福島土壌調査」（※）と題したホームページで提供されています。

意外に近い、被災地と北海道

北海道と今回の被災地との間は海で隔てられているため、北海道では、安心感をもっている人が多いようです。しかし、渡邉さんは「北海道は東北から遠く離れた地では決してありません。北大は、東北地方に近い大学です。北海道にいるからこそできることが、たくさんある」と語ります。北海道にいても、私たちは震災とは決して無関係ではないのです。

おしょろ丸でのサンプリング・測定で使用している海洋観測のための機械

※福島土壌調査
http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/dojo/

被災標本の修復
～文化財を未来へ遺す作業～

いつも静寂に包まれている北海道大学総合博物館。しかし、震災後ここは被災地の文化財を守るという熱意を抱いた人々の熱い舞台となりました。昆虫、化石などさまざまな標本の中から、植物標本修復作業を紹介します。

高橋 英樹（たかはし ひでき）
総合博物館　教授

あまり知られていない文化財の被災

東日本大震災による津波で、岩手県の陸前高田市立博物館は二階天井まで浸水し、学芸員全員が犠牲となり、文化財収蔵庫も壊滅的な被害を受けました。震災から一カ月が経ち、岩手県の職員が館内を確認したところ、海水と泥にまみれた多くの標本が発見されました。見つかった植物標本は一万五千点。うち、八千点が修復の必要のあるものでした。水を含んだ植物標本は、カビによる腐敗が進んでいました。

被災植物標本、北海道大学へ

岩手県立博物館学芸員の迅速な手配により、北海道大学総合博物館にも約二百点の被災植物標本が届きました。高橋英樹さんの指導のもと、九名のボランティアが修復作業を行いました。高橋さんは、「災害が起きると、被災者の安否情報が一番気

北大の動き

今回の震災に関して、北海道大学の教職員が行った支援活動などの一部を紹介します。

大学病院
医師・看護師・薬剤師などからなる医療救護チームを陸前高田市に派遣

水産科学研究院　宮澤 晴彦
「北海道におけるホタテガイ養殖場の被害状況と復興」と題して講演

地球環境科学研究院　田中 俊逸
土壌汚染の実態調査に学生とともにボランティアとして参加

地球環境科学研究院　長谷部 文雄
「原発事故による放射性物質拡散についての気象学的考察」と題して講演

低温科学研究所
低温室にて雪氷試料や生物試料などを保管

情報基盤センター
被災地にある大学の学生へネットワーク環境を提供

工学研究院　松藤敏彦研究室
災害廃棄物の処理処分についての現地調査

工学研究院　船水尚行研究室
被災地でも作れる簡易トイレ作成マニュアルの制作

歯学研究科
青森県保険医協会に支援物資を送付

地球環境科学研究院　豊田 和弘
「陸水系や土壌中での放射性核種の振る舞いとその影響予測」と題して講演

工学研究院　山田 朋人
「岩手県の津波被害と支援体制（情報ボランティア支援を通して）」と題して講演

地球環境科学研究院　池田 元美・渡邉 豊ほか
「東日本大震災の環境被害：特に放射能汚染について」と題したシンポジウムを実施

歯学研究科
東北大学歯学部あてに口腔ケア用品を送付

情報科学研究科　田中 孝之
石巻市で復旧作業をするボランティアに筋力補助スーツを提供

標本に付いた泥を洗い流し、塩分が抜けるまで繰り返し作業しました

になりますから、博物館に勤めている私でさえ、標本が被災していることに気づく余裕はありませんでした」と当時を振り返ります。

水没した標本を目にしたのは初めてのことでした。標本に付いているラベルには、採取日時・場所など標本を知る重要な記録が書いてありますが、滲んで読みづらくなっていました。そのうえ、標本に付着した泥の除去、塩抜き、カビの除菌は、過去に例のない作業です。しかし作業が進むにつれて、修復のノウハウは徐々に蓄積されていきました。それらは電子メールによって、同じ作業に携わる全国の人々の間で共有化され、洗練されていったそうです。

こうしたネットワークの力とボランティアの努力により、約二百点の修復作業は無事完了し、標本を岩手に送り返すことができました。「今回の震災では、ネットワークの重要性を実感しました。また、現地に行かなくても被災地に貢献できることに気づきました」と高橋さんは言います。

災害時の文化財保護 その重要性を考える

標本修復作業は、博物館に収蔵されている多くの文化財の取り扱いについて考えるきっかけにもなりました。高橋さんはこう語ります。「日本全国の博物館には、研究者も知らない貴重な標本が眠っている可能性があります。標本の管理や見せ方など、『文化財のこれから』について、学芸員だけではなく、行政や地域の人々と協力して見直していく必要があると思います」

北海道観光産業への影響と消費者の意識を明らかに

震災は北海道の観光にも影響を与えました。その実態を具体的な数字で知ることは、道内の観光や経済、そして私たちの生活にとって大切なことです。「漠然としたイメージではなく、実際のデータから語ること」、そのためには大規模で綿密な調査が必要です。この調査プロジェクトをいち早く立ち上げた研究者たちがいます。

大型プロジェクト、始動

「北海道の大学として、地元の経済活動・事業者に意味のある調査を」。この思いから、震災に対する北海道の観光事業者への影響を調査したのが、宮部潤一郎さん（メディア・コミュニケーション研究院教授）、伊藤直哉さん（同教授）、北見幸一さん（同准教授）をはじめとしたメンバーによるプロジェクトです。宮部さんたちは震災直後、「観光産業がどういう状況にあるのか把握する必要がある」と考え、国際広報メディア・観光学院の大学院生の総力も結集し、プロジェクトを立ち上げました。

観光産業では、消費者側の意識も重要であるため、国内・海外の消費者が、震災後、何を考え、どう行動したのかも調査。「人の気持ちはすぐに変化するだけに、震災一カ月後でしかとれないデータは大きな意味をもちます」（宮部さん）。懸命な作業の結果、「東日本大震災に関わる道内観光産業の影響度緊急調査（速報版）」（※）を、震災発生から約二カ月後の二〇一一年五月一九日に発表しました。

写真は左から、北見幸一（きたみ こういち）さん、宮部潤一郎（みやべ じゅんいちろう）さん、伊藤直哉（いとう なおや）さん

見え始めた震災の影響

調査結果は意外なものでした。「消費者の観光キャンセルの要因は自粛ムードではなく、交通機関の運休などの障害が主なものであった」というのです。「もちろん、今回の震災により、北海道の観光産業は落ち込みました。しかし、その結果や課題をデータから明らかにしなければ、本当の意味で『これから何をすべきか』はわかりません」（伊藤さん）。また、震災一カ月後の時点で、消費者の震災に対する関心は薄れ始めているという結果も。「どうしたら人の意識に残り、エネルギーなどに対するみんなの考え、関心を持続させられるか。これは大きな課題です」と伊藤さん。

一方、中国・韓国・台湾を対象とした調査も行われ、隣国の日本へのイメージを明らかにしました。中国・台湾に比べ、韓国は、原発の事故を相当重大な事態と受け止めています。韓国では、放射能による汚染が韓国まで達しているとの報道がされたこともあり、「各国の震災報道とメディアの影響を深く考える必要がある」と北見さんは言います。

今後も続く調査

「これは教員だけの力ではありません。大学院生の協力がなければ、調査は不可能でした」（北見さん）。もちろん、これですべてが終了したわけではあり

工学研究院　池上 重康
歴史的建造物の被災調査に関わる情報のインターネットを介した集約と提供

触媒化学研究センター
被災研究者との施設共同利用・共同研究の公募

教育学研究院
臨床心理学講座教員、臨床心理士ボランティアによる電話相談の実施

文学研究科　橋本 雄一
震災前の被災地の地図情報と震災後の航空写真を組み合わせたマップを作成

低温科学研究所
「緊急の共同研究」を募集し、被災した研究者に研究の場を提供

工学研究院　石川 達也
「地震の概要と地盤の被害の報告」と題して報告

遺伝子病制御研究所
被災研究者へ施設利用の公募

文学研究科　金子 勇
「脱原発の電力状況見よう〜大量の電力不足を前にして」と題して講演

工学研究院　岸 邦宏
「避難、防災そして復興計画の考え方」と題して講演

工学研究院　佐藤 靖彦
「地震と津波による構造物の被害と損傷メカニズム」と題して講演

歯学研究科
宮城県に歯科医療従事者を派遣

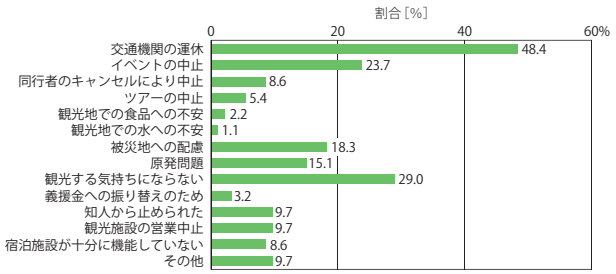
水産科学研究院　高津 哲也
「練習船を活用した復興支援教育・研究活動の提案」と題して講演

工学研究院　岡部聡研究室
被災地のための衛生対策マニュアルの制作

水産科学研究院　齊藤 誠一
シンポジウムにて「復興に向けた水産海洋の課題」について討論を行う

創成研究機構
被災研究者に対する特殊顕微鏡機器の無償貸し出し

観光・レジャー活動をキャンセルした具体的な理由は？



※「同調査（速報版）」を基に作成

ません。今回の調査はあくまでも第一段階。「この後、経済・社会がどう推移していくのか観測し続けることが重要です」（伊藤さん）。次の調査は震災発生の一年後。あの日から一年が経ち、わが国の企業がどう変わり、その中で北海道の観光産業や消費者の意識はどう変化しているのか。「自分の専門を通して、実社会に役立つデータを提供し、社会に還元していくのが我々の使命です」（宮部さん）

伝統メディアと新興メディア

高井 潔司（たかい きよし）
メディア・コミュニケーション研究院／東アジアメディア研究センター　教授

今回の震災では、新聞やテレビといった「伝統メディア」と、インターネットやTwitterなどの「新興メディア」がそれぞれの役割を発揮しました。ただ、問題点があったのも事実です。メディアとの付き合い方を、高井潔司さんに聞きました。

「情報がどこから来ているのか、きちんととらえることが一番肝心です。情報は伝わるにつれて変化します。特に、新興メディアでは、出所不明の情報が検証なく流れる場合もあります。情報源を確かめることは、情報の質を高めることにもつながります」

メディアの性格を知ると、情報が流通過程でどう加工されるのかわかってきます。「テレビが登場したとき、新聞はなくなると言われました。同じように、今後も伝統メディアはそのあり方を変えながら、ネットやTwitterなどと役割分担していくでしょう」

支援でつながる北大と被災地

―私もどこかに関われるかも―

情報で人をつなぐ

震災の翌日「北海道にいる学生だからこそできる支援をしよう」と学生八人で北海道学生震災支援ネットワーク（HOSUP）を立ち上げたのは農学部四年の榎本大貴さん。自身がこれまで関わってきた学生団体や市民活動の人脈を活かし、参加者を募る支援活動の情報をウェブやフリーペーパーで提供。北海道と被災地をつなぐ、人のネットワークを構築しました。

また、「震災後の国づくりを担うのは若い世代」という考えから、被災地で活動した人やNGOの代表者らを招いて勉強会を開催。体験談を聞き、学生たちが意見交換できる場を設けています。「変化を生み出す価値観をつくるのは若い世代。積極的にいろいろな人と話して、そんな価値観を養いたいです」

活動の原動力は「同世代の人たちが同じ復興というゴールに向かって頑張っている一体感と、自分たちがこれからの日本をつくっていくんだという自覚です」と笑顔で話してくれました。

勉強会で熱い思いを語るHOSUP代表・榎本大貴さん

できる人ができることを

工学部四年の郭逸群（かくいつぐん）さんは「被災者のために何かしたい」と思い、北大の学生ボランティア活動相談室（※）を訪れました。相談員の「同じ気持ちの人を集めてみたら」という助言で仲間を募り、何ができるか話し合いました。「自主避難してきた人たちを避難先で支援する活動が手薄なのでは」と感じ、札幌に避難してきた子どもたちと遊んだり、地域に溶け込む機会を提供するために炊き出しなども行いました。「自分に余裕がないと他人は助けられない。できる人ができることを」という相談員の言葉を胸に、いまも活動を継続しています。

被災地に近い北海道

入学間もない五月に岩手県釜石市に行ったのは、総合理系一年の宮本桃子さん。震災時は福岡の実家にいた宮本さんが釜石に行った理由は「北海道は福岡よりも東北に近いし、考えるだけじゃなく行動が大事だと思ったから」。受入れ団体を自ら探し、避難所の子どもたちと遊んだり、浜辺を掃除したりしました。「ボランティアに行くという壁は高くも厚くもなかったです」

※　学生ボランティア活動相談室：高等教育推進機構1階　N109。月・水・金　15：30～18：30

震災ボランティア派遣プロジェクト

おちゃっこで地域住民と交流する下郷沙季さん

学生を被災地へ

「学生ボランティアがほしい」。六月初め宮城県石巻市を訪れた宮内泰介さん（文学研究科教授）は、現地の被災者支援組織（ＰＡＲＣＩＣ）から声をかけられました。研究でお世話になった石巻に恩返しをと「震災ボランティア派遣プロジェクト」を企画。七月五日から九月三〇日まで数人を約一週間ずつ、計三一人の北大生を派遣しました。

時間の経過とともにボランティア活動は泥出しや清掃作業から、コミュニティカフェの運営へと移っていきました。石巻には津波で一階部分が損壊したものの無事だった二階部分に住んでいた人も多くいたため、避難所より情報や物資が届きづらい自宅避難者の孤立を防ぎ、住民がお茶を飲みながら交流できる場として「おちゃっこ」が始まりました。

「おちゃっこ」で心の交流

九月二三日から最後のグループで活動した下郷沙季さん（文学部二年）は、地元の人と徐々に打ち解け、本音を語ってもらえるようになると、「なぜすぐボランティアに来なかったんだろう」と後ろめたさを感じました。しかし、「震災直後の悲惨な状況を知らない若い人がいてくれると話題も暗くならないし、心が救われるようで嬉しい」と地元の人に言われ、自身の方が救われたそう。「その言葉をきっかけに、この人を喜ばせるために何ができるか具体的に考えられるようになりました」

最後の派遣だったため、自分たちが帰った後のおちゃっこを支える地元ボランティアの募集や引継ぎなどに奔走した結果、一週間の派遣予定が一七日間に延長。プロジェクトが終了したいまも月一回、友達に会いに行く感覚で石巻を訪れています。

事務作業も震災支援

このプロジェクトを札幌で支えた学生もいました。その一人が田村みゆきさん（文学部三年）。参加者の募集や、現地との連絡など事務作業を担当しました。中にはさまざまな理由によって直前のキャンセルもあったそう。「現地に行かないからこそできることをしただけです」と苦労したエピソードも笑顔で話してくれました。「北大はやろうと思ったことができる場所。活動を通じて、新しい世界やいろいろな背景をもった人たちに出会えます。自分ももっと頑張りたいという気持ちが次の活動への原動力になるんです」

大学での多様な学び

「学生はなるべく外へ」。そう話すのは発起人の宮内さん。「学生たちは現地で非常に可愛がってもらい、貴重な人間関係を築いた。これからどこに行ってもやっていけると思う」と誇らしげに語ってくれました。今回のプロジェクトでは、同じ文学研究科教授の櫻井義秀さんとともに、研究科の取り組みとして教職員から学生が現地に行く交通費の援助を募りました。「大学には多様な学び方がある。授業だけではなく社会への窓口はたくさんあるので、学生には能動的に学ぶチャンスを掴んで経験を積んでほしい」

放射線量は自分で計算、母国政府に帰国策の提案

Roshan MAHABIR（ローシャン・マハビア）さん

トリニダード・トバゴ共和国出身
医学研究科　博士課程3年

震災後、さまざまな情報が素早く公開されたことに驚きました。そのデータから、医師としての知識を活かして自分で放射線量を計算できたので、すぐに札幌は問題ないと確信しました。計算した数値をFacebookに公開して、母国の家族や友人、そして札幌の留学生仲間に伝えました。私自身の帰国は全く考えませんでしたが、母国政府は状況を把握できていなかったので、日本にいるトリニダード・トバゴ人を自分が取りまとめ、日本からの帰国方法を政府に提案するなど調整役を務めていました。

母国では毎年洪水が発生して死者が出ますが、政府は対策を講じることはありません。それに比べて日本人が災害から学び、次に活かす姿勢に感心します。私は今後、日本でどんな災害があったとしても、母国に戻るよりも留まる方が安全だと思っています。

世界から見た3.11

北海道大学には各国からの研究者、留学生、計1450人*が在籍しています。母国から遠く離れた日本で体験した震災、原発事故など、日々変わる情報に彼らは何を思い、どう行動したのでしょうか。バックグラウンドの異なる彼らだからこそ見えたものは何なのか、3.11を経て現在も北海道大学で研究を続ける5人の方々に話を聞きました。

＊　2011年11月1日現在（留学生センターホームページより）

裏目に出た日本らしさ

Bastien LIATARD（バスチャン・リアター）さん

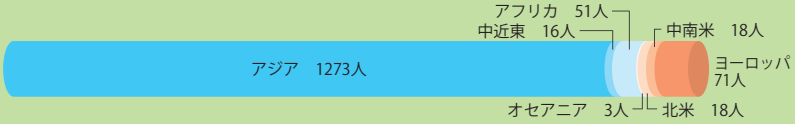
フランス出身
公共政策大学院　修士課程1年

原子力の研究施設がある町で育ち、量子力学を専攻した僕にとって、原子力は身近なものなので根拠もなく恐怖を感じることはありません。原発が一番とは思いませんが、フランスは長年この分野に投資しているので、いまやめるという判断は難しいと思います。

千年に一度の災害というなら、前例がないのですから、思い切った革新的な対応をなぜしないのか、そこに疑問を感じます。みんなが満足するやり方を探すばかりに決断が遅れるところが日本らしいですね。

授業でも震災が頻繁に取り上げられますが、参考文献を見ても専門家の意見が「日本から見た日本」で完結していることが気になります。「海外には日本のことはわからない」と閉じている印象が否めません。もっと視点を広げてほしいと思います。

北大留学生
出身地域別人数



母国は革命、日本は災害

Ayman EL-SAYED（アイマン・エルサイエド）さん

エジプト出身
薬学研究院　博士研究員

原発事故直後は情報が氾濫して不安でした。必要な物が揃わず、研究にも専念できずにいたので、震災の日本か、革命のエジプトか迷いましたが、休暇制度を利用して3月22日から4月22日まで帰国しました。

日本は人口も地震も多いから原発はリスクが大きいですね。エジプトは風力発電に力を入れていて、原発はありません。もし造ったとしても砂漠ならば人がいないのでリスクは少ないでしょう。日本は安全に対する意識が高く、優れた技術力もあります。海や太陽光など豊かな自然条件を活かして、再生可能エネルギー研究の分野で世界のリーダーになってほしいです。

私の研究分野ならアメリカなど他の国に移る選択もありましたが、大好きな日本に戻ってきました。その後結婚し妻を札幌に呼び、日本での生活を楽しんでいます。

先進国なのに遅い、復興への対応のスピード

OU Wei（オウ・ウェイ）さん

中国出身
環境科学院　博士課程2年

私の出身地は自然災害が少なく、地震も津波も経験がありませんでした。しかしこの震災では、自分も揺れを経験し、研究室に被災地出身の人がいるので他人事とは思えませんでした。研究に専念したい時期でしたが、心配する両親のために震災直後4週間ほど帰国しました。その間ニュースや友人から情報を得ていましたが、日本は復興への対応が遅いと感じました。政府が被災者のニーズを汲み取って素早く対応すれば、国民の信頼を得られると思うからです。こうした対応は、政府から軍へと命令系統が確立している中国の方が早いと思います。

節電と言いながら日本は昼間でも照明がついていて無駄が多いと思います。中国の大学では、キャンパスの外灯に学生が開発した太陽光ライトが使われていました。北大でもぜひ取り入れてほしいです。

私が帰国しなかった理由

Sergey GRABOVSKY（セルゲイ・グラボフスキー）さん

ロシア出身
理学部　物理学科　理数科応援プロジェクトコーディネーター

私は日本政府の対応は迅速で冷静だったと評価しています。被害は甚大ですが、もし日本でなければ、もっと被害は大きくなっていたでしょう。原発事故後も、科学者の私はデータから札幌が安全だとすぐわかりましたので帰国しませんでした。ロシアでは天然ガスが豊富で電気代も日本の10分の1程度と安く、他のエネルギー利用は考えられていません。でも資源の少ない日本では原子力を完全に排除するのは難しいと思います。

私は、礼儀正しくて、コミュニケーション力が高い日本人に強く惹かれています。被災地のボランティアに行こうとしましたが、日本語の勉強を始めたばかりで、受入れ団体が見つかりませんでした。外国人一人でも参加できるように、行政や大学でツアーのようなものを企画してくれたらすぐにでも参加したいです。

北大留学生の所属