「なゐふる（ナイフル）」は「地震」の古語です。「なゐ」は「大地」、「ふる」は「震動する」の意味です。

なゐふる

2014.7
日本地震学会
広報紙

No. 98

Contents

2 研究者インタビュー 第4回　寺川寿子さん

4 地震学偉人伝（その3）
「地震の生き神さん」　大森房吉（1868-1923）

6 ジオパーク紹介（その2）白山手取川ジオパーク
水の旅、石の旅、悠久の地球の歴史に触れるジオのデパート

8 イベント紹介
・こどもサマースクール案内
編集長就任のあいさつ

獅子吼高原から望む手取川扇状地と島集落。詳しくは6ページの記事をご覧ください。▲

主な地震活動

2014年3月～2014年5月

気象庁地震予知情報課
神谷　晃

2014年3月～5月に震度4以上を観測した地震は8回でした。図の範囲内でマグニチュード（M）5.0以上の地震は27回発生しました。

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の余震活動」、「震度5弱以上」、「M4.5以上かつ震度4以上」、「被害を伴ったもの」、「津波を観測したもの」のいずれかに該当する地震の概要は次のとおりです。

①「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震活動

余震域（図中の矩形内）では、M5.0以上の地震が7回発生しました（M6.0以上の地震の発生はなし）。このうち最大規模のものは、5月2日18時15分に三陸沖で発生したM5.6の地震（宮城県で最大震度2、図中a）でした。震度5弱以上を観測した地震はありませんでした。

②沖縄本島北西沖
（3/3 05:11 深さ116km M6.4）

フィリピン海プレート内部で発生した地震で、沖縄県（沖縄本島）及び鹿児島県知名町（沖永良部島）で最大震度4を観測しました。

③伊予灘
（3/14 02:06 深さ78 km M6.2）

フィリピン海プレート内部で発生した地震で、愛媛県西予市で最大震度5強を観測しました。

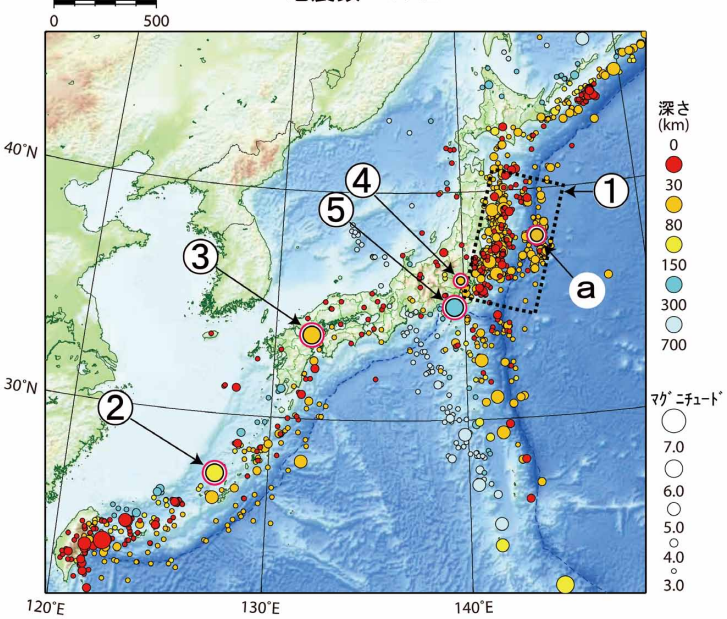
④茨城県南部
（4/18 07:53 深さ49 km M4.7）

フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震で、茨城県筑西市等で最大震度4を観測しました。

⑤伊豆大島近海
（5/5 05:18 深さ156km M6.0）

太平洋プレート内部で発生した地震で、東京都千代田区で最大震度5弱を観測しました。

2014年3月1日～2014年5月31日　M≧3.0
地震数＝1442



世界の地震

M7.5以上、あるいは死者・行方不明者50人以上の被害を伴った地震は以下のとおりです（震源要素は米国地質調査所（USGS）による（2014年6月1日現在）。ただし、時刻は日本時間、Mwは気象庁によるモーメントマグニチュード）。

▶チリ北部沿岸
（4/2 08:46 深さ20km Mw8.1）

ナスカプレートと南米プレートの境界で発生した地震で、現地では死者7人、家屋の損壊2,500棟などの被害を生じました。この地震に対し気象庁は津波注意報を発表し、岩手県久慈港（国土交通省港湾局）で55cmの津波を観測するなど、北海道から九州にかけての太平洋沿岸、南西諸島、伊豆・小笠原諸島で津波を観測しました。

▶ソロモン諸島
（4/13 05:14 深さ29km Mw7.6）

ソロモン諸島のラタなどで3cmの津波を観測しました。

▶ソロモン諸島
（4/19 22:27 深さ31km Mw7.5）

インド・オーストラリアプレートと太平洋プレートの境界付近で発生した地震です。

研究者インタビュー 第4回

寺川 寿子さん

Report 1

日本地震学会広報委員　田所 敬一

なゐふるでは、地震学分野で活躍されている気鋭の研究者へのインタビューを通して地震研究の面白さを伝えていきたいと考えています。インタビュー第4回目は、名古屋大学・大学院環境学研究科・地震火山研究センター助教で、地殻内部の応力場（地震を起こす力の状態：図1）の解明などに取り組んでおられる寺川寿子（としこ）さんにお話を伺いました（写真1）。

地震学と出会うまで

――：どんな研究をなさっていますか?

寺川：地殻の絶対応力場を推定することを目指しています。応力とは物体内部に働く単位面積あたりの力のことです。わざわざ絶対応力という呼び方をするのは、地震による応力の変化分と区別するためだと思います。地震は応力によって引き起こされます。ところが地震を起こす応力がどの程度の大きさなのか、実はよく分かっていないのです。これはつまり地震を起こす断層の強さ自体が分かっていないということで、絶対応力を知ることは、地震そのものを知ることだとも言え、大変興味深いテーマだと思っています。

――：今の研究に興味をもたれたきっかけは?

寺川：地震の研究に携わる前は、民間企業でコンピュータを用いたシミュレーションをして、主に構造物の変形や内部の応力を数値計算により分析する仕事をしていました。そんな中で地震による地殻変動の解析プログラムを開発することがあり、自分で教科書や論文を読んで地震についての勉強を深めていくうちに、地震は地下に働いている応力状態を反映して、断層運動のタイプが決まることを知り、衝撃を受けました。それまで、手の付けられない恐ろしいものと思っていた現象が、規則に支配されているというところがおもしろいなと思ったポイントでした。90年代に兵庫県南部地震やノースリッジ地震、北海道南西沖地震などといった大きな地震を目の当たりにしたこともあり、会社の仕事としてやるだけでなく研究として追及してみたいと思い、修士課程から大学院に入り直すことを決めました。

――：学部の時は何を勉強されていましたか? 地震学との関係は?

寺川：中学・高校の頃から数学が好きで、大学でも数学を専攻しました。専門分野は代数学で、今の研究とは全く違ったことをやっていました。

数学では、ある定理がより一般的な条件で成り立つことはすばらしいことで、定理の証明はなるべく一般的に行い、それが現実離れして想像できないこともありました。地震学の場合は相手が物理現象という現実なので、そこから逆に数学で勉強したことが腑に落ちることがあり、そういうときはとてもおもしろいなと思います。

写真1　インタビューは名古屋大学・大学院環境学研究科・地震火山研究センターでおこなわれました。

長く、楽しく

――：そして今研究者になられて、目標はありますか?

寺川：はい、まずは今取り組んでいる問題に答えを出したい。ですがやはりその先その奥に、また新しい問題や発見があるのだろうと思います。そういう問題と向き合いながら、長く研究を楽しんでいけたらいいなと思います。

――：今まで研究者として、一番うれしかったことは?

寺川：一番というと困るのですが、2009年の4月から一年間海外で研究する機会を得たのは大きなうれしかったことのひとつです。私は長く社会人生活を送ったあとに地震学のキャリアをスタートさせたため、当時年齢制限で、学生やポスドクへの研究費助成制度である「学振」の特別研究員に応募できませんでした。それで海外では研究できないだろうと思っていたのですが、たまたま夫が在外研究でドイツに行くことになったので、これを機会に私もドイツで受け入れてくれそうなところを探し、ボン大学で働くことができました（写真2）。研究の世界は相手が海外なので、日本を出て研究する経験ができたのはとても良かったと思っています。

――：逆に一番辛かったことは?

寺川：それはまぁ大変なことも多いですね。

写真2 ボン大学（ドイツ）で。受け入れてくれたMiller教授（左）、同僚Galvan博士（右）と。

そのかわり成果が出た時はとてもうれしいです。特に1本目の論文が出るまでが苦しかったです。論文は新しい応力場の推定法の開発に関するもので、中身が間違っていたわけではなかったのですが、査読者のコメントに応えて修正して、これで完璧と思っても、次々と新たなコメントがやって来て、結局最初に提出してから2年程してようやく受理されました。周囲の同級生たちが論文を出しているのに、私の論文はなかなか通らないということに焦りも感じました。しかし今にして思えば、査読者の思考の根底にあるものは何かを探りながら、問題の本質を突いてゆく過程を勉強することができ、とても鍛えられた経験でした。

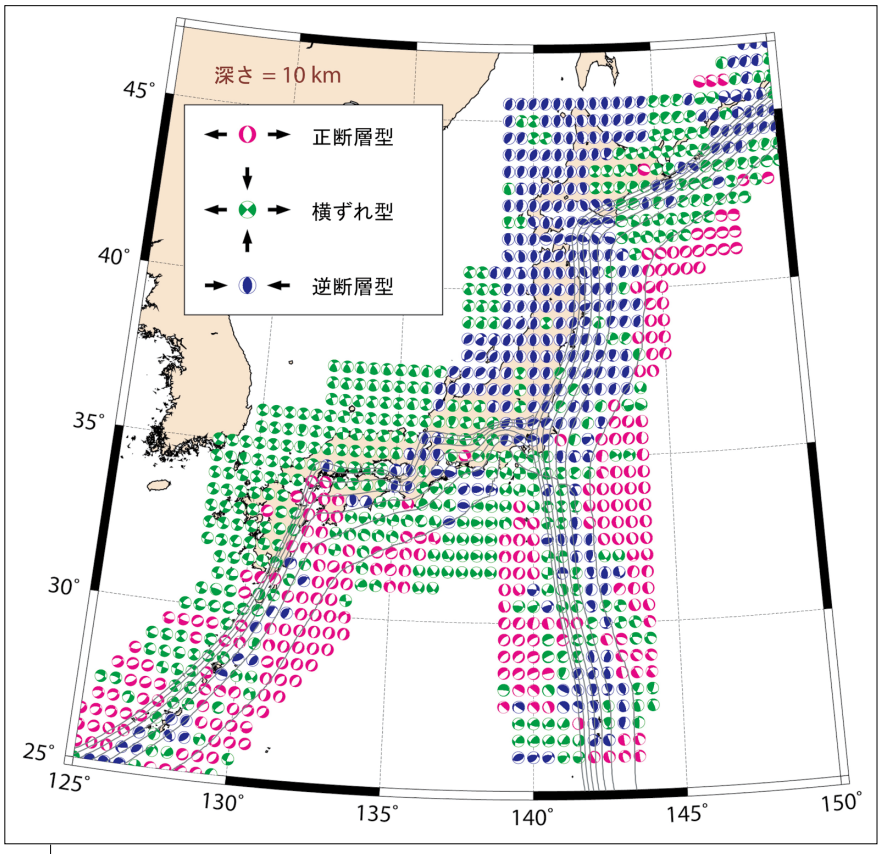


図1 日本列島地下の地震を起こす応力場のパターン。それぞれの場所に働いている地震を起こす応力を、地震のタイプ（震源メカニズム）別に分類して色分けしています（地震の震源メカニズムについてはなぁふる60号P.6「地震のホヘト」もご参照ください）。

あせらず、じっくり

――：ご家庭と大学の両立、時間のやりくりなど工夫されていることはありますか?

寺川：特に意識して時間をこう節約しようというのはないのですが、毎日研究日誌のようなノートを書いておくと、一度やったこと、考えたことにすぐ戻ることができるというメリットがあり、考えをまとめることで頭の整理にもなります。学生時代からやっているのですが、とても役立っています。

――：今の職場の環境はいかがですか?

寺川：学生時代は理論とデータ解析をやってきたので、地震の観測の経験が全くありませんでした。名古屋大学にきてからは、観測へ出かけることが増えて新しい経験になりました。大きな地震があれば出かけて行く必要があり大変な面もありますが、他方でとても勉強になっています。周りの方には迷惑をかけていると思いますが…（**――：最近は研究が細分化されていると言われていますが、やはり理論と観測の両方を経験できているというのは**）ええ、良かったと思います。

――：これからこの分野に入ってこられる若い方達に伝えたいことは?

寺川：不器用な私からは、「焦らずじっくり」という言葉を伝えたいと思います。研究者は、本来、世界が相手で、挑戦的な課題であればあるほど、それだけ壁は高く厚いものだと思います。簡単にあきらめず、自分の得意分野を磨き、問題を掘り下げて深く考え、幅広い分野の研究者と議論をして、壁を乗り越えていって欲しいと思います。

――：この分野では女性はまだまだ少ないですが、研究者になりたいと考えている女性に、女性研究者の目から一言。

寺川：特に女性だから難しい分野だという印象は無いですよね。元々理科系の女子が少ない中では、地震の分野に入ってこられる女性は割合としては多くて、健闘している方ではないでしょうか? ただ女性の場合は、結婚や出産などで研究を中断せざるを得ないこともありますね。女性に限ったことでは無いかも知れませんが、長い研究生活では、他の研究者と同じ物差しで自分の人生を測る必要はないと思います。道草から学ぶのも人生の醍醐味ではないでしょうか? それに研究の世界は一発逆転が可能です。道草も「次のチャンスに備えて準備する期間」ととらえて前向きに頑張って欲しいです。他方で“一般コース外”からの参入者に寛容な社会システムが充実することにも期待しています。

――：本日は、素敵なお話をどうもありがとうございました。

寺川さんの経歴

- 1991年3月 早稲田大学・教育学部・理学科・数学専修卒業
- 1993年3月 早稲田大学・大学院理工学研究科・数学専攻・修士課程修了
- 1993年4月～2001年3月（株）富士総合研究所（現:みずほ情報総研（株））研究員／主事研究員
- 2003年3月 東京大学・大学院理学系研究科・地球惑星科学専攻・修士課程修了
- 2006年3月 東京大学・大学院理学系研究科・地球惑星科学専攻・博士課程修了
- 2006年4月～ 東京大学・大学院理学系研究科産学官連携研究員
- 2009年4月～ ボン大学・シュタインマン研究所・ジオダイナミクス 研究員
- 2010年4月～ 名古屋大学・大学院環境学研究科・地震火山研究センター 助教

地震学偉人伝 その3

地震の生き神さん 大森 房吉（1868-1923）

東京大学地震研究所　桑原 央治

日本における近代地震学を立ち上げたミルン、ユーイング、早逝した関谷の後を受け継ぎ、濃尾地震をきっかけに創設された震災予防調査会を足場に、八面六臂（はちめんろっぴ）の働きで日本の地震学を国際的にも高い評価を得るまでに成長させたのは、大森 房吉（おおもり ふさきち）でした。明治・大正期の地震学が、時に「大森地震学」の名で呼ばれることに、よく表れています。その立場は、重い社会的責任を一身に負うことにもなりました。

ミルンの後継

大森房吉は明治維新の年、福井藩勘定方下役人の家に8人兄姉の末子として生まれます。微禄・子だくさんの生活の中、房吉が小学校に上がる以前に、兄2人は他国に働きに出ていました。

1877年に一家は東京移住を決めますが、両親は元来関東人で長い江戸藩邸勤めの後、福井に転住していたのです。小学生の大森が東京へ移った時、父はすでに60歳を越えており、後に特待生で入学した共立学校（現：開成高校）へは、15歳年上の兄の家から通学したといわれています。理科大学（現：東京大学理学部）物理学科から学士研究科へ進みますが、理科大学長菊地大麓（だいろく）から、地震学専攻を勧められ、在学中に地震学助手を嘱託されます。

卒業後は講師の身分で地震学講座を担任し、ドイツ・イタリア留学を経た4年後、29歳で地震学講座担任の教授となります（写真1）。その勉学過程では、留学の前後6年にわたってミルン（写真2、なゐふる95号P. 2-3参照）の教えを受けました。

写真1 研究室での大森（写真提供：国立科学博物館）。

写真2 ワイト島での大森（右）とミルン夫妻（写真提供：国立科学博物館）。

震災予防調査会

関谷（なゐふる96号P.6-7参照）没後、大森が会長・幹事を兼任していた震災予防調査会からは、33年間に『震災予防調査会報告』101号、『同欧文報告』26号、『同欧文紀要』11巻、『同欧文観測録』6号が発行されますが、和文報告の半分以上、欧文報告では75%、欧文紀要の98%の論文を執筆。例えば和文報告57号では、東京に大被害をもたらす地震への警鐘を鳴らした今村明恒に対し、「学理上の価値は殆ど無きものと知るべし」と断罪した「東京ニ起ルベキ将来ノ地震ニ就キテ」以下、17編の論文のうち16編を書いています。内容も多岐にわたり、大森式長周期地震計（写真3）の開発に始まり、地震の諸性質は言うまでもなく、耐震構造法にまで及ぶものでした。今村は「日本地震学会が、実質上ミルン教授のものであった如く、震災予防調査会は、実に大森房吉委員のものであった」と回顧しています。

その代表的な功績としては、「地震帯の発見」「余震の減少についての大森公式（図1）」「初期微動と震源距離との関係についての大森公式」などが挙げられます。会としての『大日本地震史料』『日本噴火志』の編纂も見逃せません。また彼はすでに空白域の概念も持ち、サ

写真3 大森式長周期地震計（東京大学地震研究所）。

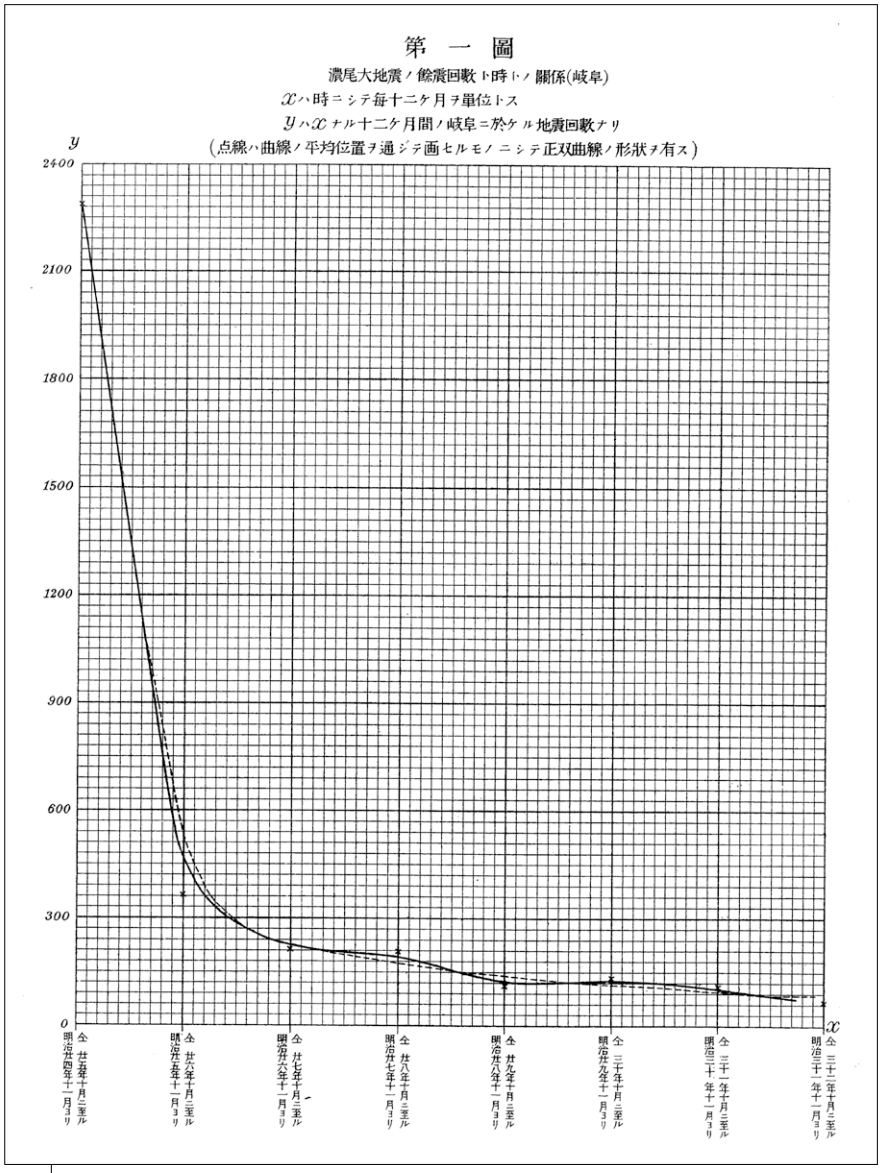


図1 濃尾地震の余震減衰グラフ（出典：震災予防調査会報告）。横軸は時間、縦軸は地震回数で、余震回数が本震からの時間の逆数で減っていく様子が示されています。

ンフランシスコ地震の後で動揺する米国民を安心させる一方、将来の中南米地震を予測します。ブリタニカ百科事典が「奇妙に見えるだろうが、地震現象に関する研究の進歩および関心の世界的な拡大は、日本での成果から始まった」と記しているように国際的な活動は評価も高く、1914年にはノーベル賞物理学委員会から論文提出の依頼状が届きますが、なぜか未提出に終わります。

ただ1人の地震学教授として

新聞が「地震の生き神さん」と呼んだように、中央気象台（現：気象庁）が集めたデータを基にした震源決定は彼個人に任されており、大きな地震の際には夜中でも研究室に駆けつけ、結果は明治天皇にまで報告されていました。国民の信頼も厚く、彼が雑司ヶ谷に引っ越した際には、そこなら安全だろうということで近辺の地価が上がったそうです。外国紙も「その性きわめて謙遜、親切にして愛すべきなり」と評し、学生時代から「お嬢さん」とあだ名されたように、温厚・几帳面な性格であり、茶を運ぶ女中さんにも丁寧に礼を述べ、出張時には子供たち銘々に宛てて便りを書きました。

イタリアのメッシナ地震の調査出発の直前に愛妻を亡くしながらも、日本を後にしたことなどは、彼の学問に対する真摯な情熱を示すものでしょう。

関東大震災と後悔

最後の外国出張となったオーストラリア行きの船中、次の大地震は東京付近であると断定しながらも、人心の動揺を恐れて公表しないのだと言っています。あれほど強く否定し、今村との深刻な齟齬（そご）の原因となったその関東地震の揺れを、シドニーの地震計で見ることになったのは、運命の皮肉としかいいようがありません。

在豪中に脳腫瘍が悪化。横浜で出迎えた今村に、「今度の震災につき自分は重大な責任を感じて居る、譴責（けんせき）されても仕方はない」と述べたといいます。上陸後そのまま東大病院に入院し、後事を今村に託して、一ヶ月後55年の生涯を閉じます。

参考文献

「わたしたちの大先輩地震学の父大森房吉」旭社会教育会
「地震学百年」萩原尊禮
「日本の地震学：その歴史的展望と課題」藤井陽一郎
「震源を求めて：近代地震学の歩み」池上良平
「明治・大正の日本の地震学」金凡性
「地震第2輯」第34巻　特集号「日本の地震学100年の歩み」1981年
「The Founders of Seismology」Charles Davison

GEO-PARK ジオパーク紹介 その2 白山手取川ジオパーク

水の旅、石の旅、悠久の地球の歴史に触れるジオのデパート

金沢大学理工研究域自然システム学系　平松 良浩
白山手取川ジオパーク推進協議会・白山市ジオパーク推進室　日比野 剛

「山―川―海そして雪 いのちを育む水の旅」をテーマとし、山あり川あり海あり石あり恐竜あり、さらに雪あり湧水あり。ジオのデパート、白山手取川（はくさんてどりがわ）ジオパーク（http://hakusan-geo.main.jp）を紹介します。

白山手取川ジオパークはどこにある?

白山手取川ジオパークは石川県の白山市全域を対象エリアとしています（図1）。その範囲は約755平方キロメートルで、暴れ川として有名な手取川の源流から河口まで流域の大部分を含み、その標高も海岸から白山の山頂（標高2,702メートル）まで大きく変化します。白山周辺はとても積雪の多い地域で、世界的にみても中緯度地域の豪雪地帯という、特殊な気候環境にあります。

図1　白山手取川ジオパークの位置（上）とエリア区分（下）。

水の旅

水は様々に形を変えて地球を巡っています。その様子を車で2時間というコンパクトな範囲で体感できるのが白山手取川ジオパークです。

白山周辺の山地に降り積もる大量の雪（写真1）は、春から秋にかけて徐々に解け、手取川などを流れて平野部へと下り、日本海へと注ぎ込みます。途中、地下にしみ込んだ水も、地上や海へと湧き出しています。海へと達した水は、蒸発し大気となって、大陸からの季節風によって運ばれ、白山などの山地にぶつかり雲となります。そして再び雪や雨となって大地に戻ります。「水の旅」は、現在の白山手取川地域を形作ってきた何億年という大地の歴史の中で、自然や人の暮らしとも関わりを持ちながら、ぐるぐると巡っているのです。

写真1　西山から望む雪の白山。

石の旅

この地域で欠かせないもう一つの地球の営みが「石の旅」です。水とともに石や砂も最上流部から海まで運ばれています。過去から続く水の旅や石の旅の痕跡は白山への登山道沿いの岩の中に見られます（写真2）。それはオーソコーツァイト（正珪岩）で、恐竜時代の川を水といっしょに旅していた石です。この石は石英の粒が固まった硬い石で、大陸の奥地から水とともに長い時間をかけて流される間に徐々に丸まり、当時大陸の東の端にあった日本でたまりました。それが周りの砂と一緒に固まり、地殻の隆起に伴って高い山の上まで

写真2　（上）白山の登山道（標高約2200m）と（下）小舞子海岸で見られるオーソコーツァイト（正珪岩）。

盛り上がりました。この石は今も水の流れにより手取川を下っています。つまり、石も長い時間をかけて旅をしているのです。

オーソコーツァイト以外にも、白山からは多くの石が流れてきます。歴史時代に噴火をし、崩壊も激しい白山（写真3）は石が生まれている場所、つまり石の旅の始まりの場所でもあるわけです。

水の旅・石の旅と人々の暮らし

水の旅・石の旅は、この地域の自然や人の暮らしに多大な影響をもたらし、白山手取川ジオパークのたくさんの見どころを作っています。過去の水の旅・石の旅は、恐竜などの昔の生き物を化石として地層中に残し、河岸段丘や扇状地のような様々な地形を作りだしています。この地域では、河岸段丘を利用して作られた一向一揆の城跡や、扇状地の島集落のような独特の景観が見られます（写真4）。各地の湧水や白山菊酒ブランドに代表される日本酒も水の旅・石の旅の賜物なのです。

ジオパークと防災

白山手取川ジオパークには活火山である白山や活断層である富樫断層があります。海岸部では津波の被害が想定され、手取川では昭和9年に大水害が発生しています。起こりうる自然災害を正しく理解し、自然と共生できる人・地域を作ることもジオパークの使命です。平成26年に国の防災基本計画の火山災害対策編にジオパークの文字が入りましたが、その前から白山市の地域防災計画ではジオパークを活用した防災知識の普及が述べられています。

実は、白山手取川ジオパークが日本ジオパークネットワークへの加盟を承認されたとき、「白山の火山災害への備えが必要である」という附帯意見があり、白山火山防災協議会の設立への促進力となりました。

白山手取川ジオパーク推進協議会では、白山の噴火や森本・富樫断層帯での大地震などをテーマにした講演会・学習会や巡検に取組んでおり、レジャー地である獅子吼（ししく）高原や生活の場である手取川扇状地が断層運動によって作りあげられていることは、参加者に新鮮な驚きをもって受け止められています。

写真3 歴史時代に噴火を繰り返した白山の山頂部：大汝峰（おおなんじみね）から望む翠ヶ池（みどりがいけ）、剣ヶ峰（けんがみね）、御前峰（ごぜんがみね）。

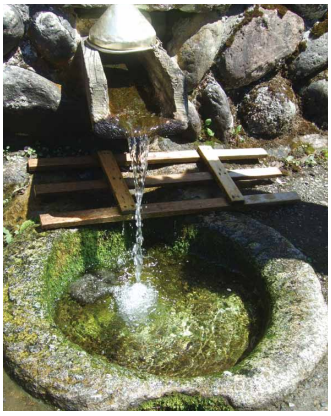


写真4 （左）獅子吼高原から望む手取川扇状地と島集落、（右）大日川流域の湧水である地蔵水。

おわりに

ジオパークは、地球科学や地震学の知見とあいまって、私たちに大地のなりたちを教え、自然災害の知識も与えてくれます。もちろん、文化、歴史、食、等々を楽しむ気持ちも加えて、ジオパークをまるごと満喫すればなお良いでしょう。ジオパークの活動に参加すると、さらなる面白さを発見できるかもしれません。

白山手取川ジオパークでは、「白山ジオろーる」という地域の農産物を利用したロールケーキや「ゆきママとしずくちゃん」という可愛らしいキャラクターがエリア内のいたるところでお迎えしています（写真5）。ぜひ、多くの魅力を持つ白山手取川ジオパークを体感してください。

写真5 （左）白山ジオろーる、（右）ゆきママとしずくちゃん。

イベント紹介

「島原半島で九州のヒミツを解き明かそう＝第15回地震火山こどもサマースクール」

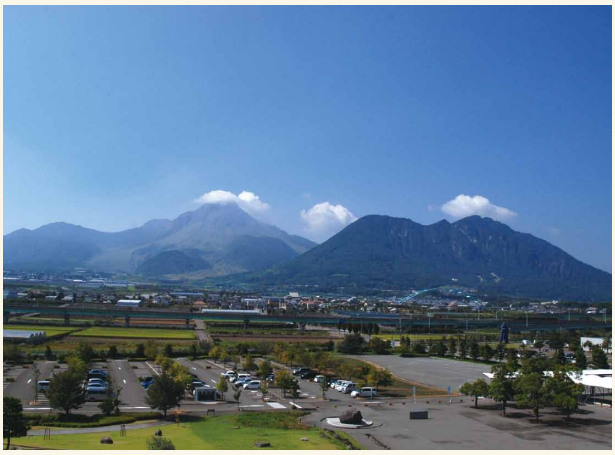


写真　雲仙岳災害記念館の展望台から望む、雲仙普賢岳の平成新山（左）と眉山（右）。

地震、火山、地質の3学会の第一線の研究者が、全国各地のフィールドを地元の子どもたちと探検しながら、地球の活動や風景のなりたち、人々の暮らしを実感するワークキャンプ、地震火山こどもサマースクールの第15回を、「島原半島に隠された九州のヒミツ」と題して、8月2，3日に島原半島で行います。

九州には、日本で初めてジオパークとなった島原半島をはじめ、火山を実感できる場所がたくさんあり、九州の7ジオパークのうち、6つが火山を重要なテーマとしています。

サマースクールでは、島原半島での楽しい野外ツアーに加え、身近な材料を使った実験や研究者との対話を通じて、なぜたくさんの火山が九州にあるのか？ のヒミツに迫ります。また、24年前に噴火を始めた雲仙・普賢岳の災害とそこからの復興を実感し、人々の暮らしと大地の営みの関わりを知り、避難所体験も行います。

2日目の午後には、一般市民の方も参加する公開フォーラム「九州ジオパークフェスタ」（仮称）で、参加した子どもたちが発見したヒミツの発表をします。

参加できるのは、小学校5年生から高校生まで、参加費は3000円。詳しくは、ホームページをご覧下さい。

http://www.kodomoss.jp/ss/shimabara/

編集長就任のあいさつ

なゐふる編集長　生田 領野

本号から地震学会広報紙「なゐふる」の編集長を務めることになりました、静岡大学の生田領野です。人工の震源装置を用いたり、海底の地殻変動を観測する手法の開発を通して、海溝型巨大地震の発生場を監視することに取り組んでいます。

なゐふるは兵庫県南部地震の発生を機に、地震研究者と一般の方の間をとりもつ科学コミュニケーションの一助として創刊された経緯があります。創刊に携わった諸先輩方の中には地震防災のために、地球科学・地震学の知見を広く共有することが必要であるという思いがあったはずです。この思いを受け継いで最先端の研究をわかりやすくお伝えしていくのはもちろんのこと、地震学の科学としての面白さ、研究者の持っている地球観・世界観なども意識して、楽しく知的刺激に満ちた紙面にしていければと思っています。今後ともご愛読のほど、よろしくお願いします。紙面に対するご意見なども是非お寄せください。

→ zisin-koho@tokyo.email.ne.jp

謝辞

・「主な地震活動」は、独立行政法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、気象庁、独立行政法人産業技術総合研究所、国土地理院、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び独立行政法人海洋研究開発機構による地震観測データ、東北大学の臨時観測点（夏油、岩入、鶯沢）、IRIS の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを基に作成しています。このほか、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震大学合同観測グループの臨時観測点（滝沢村青少年交流の家、宮古茂市）のデータを利用しています。

・「主な地震活動」で使用している地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の『数値地図25000（行政界・海岸線）』を使用しています（承認番号：平23 情使、第467 号）。地形データは米国国立地球物理データセンターのETOPO1を使用しています。

広報紙「なゐふる」購読申込のご案内

日本地震学会の広報紙「なゐふる」は、3カ月に1回（年間4号）発行しております。「なゐふる」の購読をご希望の方は、氏名、住所、電話番号を明記の上、年間購読料を郵便振替で下記振替口座にお振り込み下さい。なお、低解像度の「なゐふる」pdfファイル版は日本地震学会ホームページでも無料でご覧になれ、ダウンロードして印刷することもできます。

■年間購読料（送料、税込）
　日本地震学会会員　600円
　　非会員　800円
■振替口座
　00120−0−11918　「日本地震学会」
※通信欄に「広報紙希望」とご記入下さい。

日本地震学会広報紙
「なゐふる」第98号
2014年7月1日発行
定価150円（税込、送料別）

発行者　公益社団法人 日本地震学会
〒113−0033
東京都文京区本郷6−26−12
東京RSビル8F
TEL.03−5803−9570
FAX.03−5803−9577
（執務日:月～金）
ホームページ
http://www.zisin.jp/
E-mail
zisin-koho@tokyo.email.ne.jp

編集者　広報委員会
内田直希（委員長）
生田領野（編集長）、石川有三、
伊藤 忍、桶田敦、楮原京子、川方裕則、
草野利夫、小泉尚嗣、武村雅之、
田所敬一、田中 聡、弘瀬冬樹、
前田拓人、松島信一、松原 誠、
八木勇治、矢部康男

印　刷　レタープレス（株）

※本紙に掲載された記事等の著作権は日本地震学会に帰属します。