

分子生物学分野

医学部1号館7階

教授:柴原茂樹(文責: shibahar@med.tohoku.ac.jp)

准教授:古山和道

助教:武田和久

技術専門職員:吉澤美季

事務補佐員:坂本多香子

大学院生(平成23年3月11日当時):博士2名、修士1名

2011年3月11日

平成23年3月11日(金)、柴原は医学科長として3年次の基礎医学修練の研究発表会に出席していた(医学部臨床大講堂)。午後の口頭発表が終了し、臨床中講堂に場所を移し、14:15頃からポスター発表が始まった。その時間を利用して、所用のため1号館7階分子生物学分野の自室に一時的に戻った。その直後の14:46、大地震が発生した。尋常ではない強い揺れのため、本棚に囲まれた危険な教授室を逃れ、隣のセミナー室にある強靱なテーブルの下に、武田と吉澤と共に避難した。古山は、実験室内で机に寄りかかりながら耐え忍んだ。異様に長い揺れの中、日本の耐震技術に心から感謝した。揺れが収まるのを待って、全員が速やかに屋外に避難した。幸い、他の教室員(大学院生3名、及び既に帰宅していた坂本を含む)も全員無事であった。なお、震災直後の柴原の行動については、東日本大震災記録集・第一部に詳しい(http://www.med.tohoku.ac.jp/d_report/doc/004.pdf)。

かくして、私は、医学部1号館にて二度の大震災を経験した。すなわち、1978年6月12日17時14分に発生した宮城県沖地震(マグニチュード7.4)の時、博士課程4年であった私は、1号館3階の医化学教室で翌日の実験の準備をしていた。1978年の宮城県沖地震の揺れは、東日本大震災とは比べものにならない程の弱い揺れであったはずだが、当時の被害も甚大であった。

東日本大震災から1年5ヶ月が過ぎ、ことさら記述することもないのが実感である。そこで、上記震災記録集で述べた事などを含めて簡単に紹介する。

東日本大震災当夜の東北大学医学部1号館1階玄関ロビー

3.11の震災直後より、仙台市全域で停電となった。そこで、日没までは明るいこと、容易に脱出可能なこと、警務員室(非常用電源完備)が隣接していることから、1号館1階玄関ロビーに医学系研究科・医学部の災害対策本部が設置された。写真は、震災当日21:00頃の医学部1号館玄関ロビーの様子を示す(写真1)。その夜、警務員室は緊急災害対策本部として機能した。

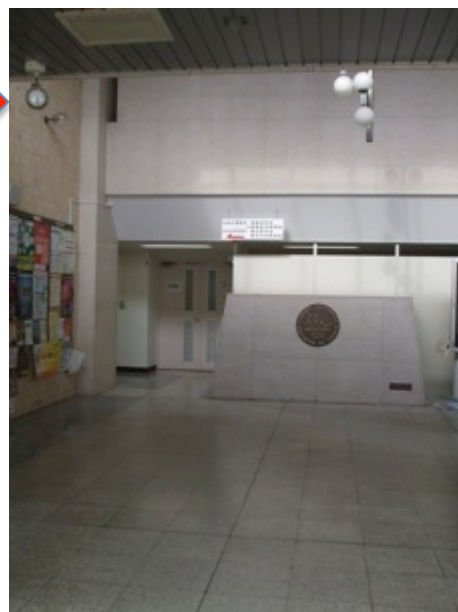


写真1(左) 3.11夜の医学部1号館玄関ロビーの状況。約40名の学生や大学院生とその家族が、石油ストーブを囲み、寒い一夜を過ごした。写真2(右) 玄関ロビーの西側の様子(平成23年12月、写真1とほぼ同じアングルから撮影)。矢印は、停電下の震災当夜に活躍した非常灯を示す。写真は、Shibahara S.(2012)Tohoku J. Exp. Med. 226, 1-2. よりTohoku University Medical Pressの許可を得て転載。



写真3 玄関ロビーから見る警務員室。壁に貼り巡らされたテープはひび割れなどの損傷部位を示しており、今後の修復工事の際に利用される。
(写真提供:坂本多香子)

2011年4月7日の最大余震

3.11の印象が強烈なため、つい見逃されてしまうが、平成23年4月7日(木)23時32分に発生した震度6強の余震も、深刻な被害を与えた。震源は宮城県沖、牡鹿半島方位東40km、地震の規模を示すマグニチュードは7.4と推定されている。よって、4.7の最大余震は、1978年の宮城県沖地震と同程度の揺れであったと思われる。この余震により、3.11の本震を絶え抜いた機器類が数多く破壊され、ようやく片付けた物品が再度落下してしまった。研究室が7階にあることが、揺れによる被害を大きくした。

研究室の被害状況：

3.11の本震と4.7の余震による転倒、落下などにより、超純水製造装置、紫外可視分光解析システム、ドラフトチャンバー(2台)、CO₂インキュベーター(2台)、マイクロ冷却遠心機(2台)、各種顕微鏡などが破壊あるいは損傷された。当然ながら、培養中の細胞などはすべて廃棄しなければならなかった。なお、損傷機器の買い替えには財政的支援があったため、比較的順調に研究環境を復旧させることができた。

研究活動：

継続中の実験はすべて中止となり、教室員一同は、後片付けと清掃に明け暮れる日々であった。逆境の中ではあったが、徐々に研究活動を再開した。細々とではあるが、研究できる幸福に感謝する日々でもあった。事実、震災当時在籍していた大学院生達の研究を無事完了(論文発表)することができた。

国際色素細胞学会連合における学会活動:International Federation of Pigment Cell Societies (IFPCS)の会長職(3年任期 2008–2011年)を全うするため、2011年9月20-24日にフランス Bordeaux で開催された第21回国際色素細胞学会(3年毎に開催)に参加した(写真4)。会長講演の最後に、世界各国から寄せられた日本に対する支援への謝辞を述べた。



写真4 学会初日、開会の挨拶をしている様子
左上の文字は IPCC(International Pigment Cell Conference)である。

The Tohoku Journal of Experimental Medicine の編集長としての責務

The Tohoku Journal of Experimental Medicine は 1920 年に創刊された我が国が誇る英文総合医学雑誌であり、日本学術振興会の科学研究費補助金(研究成果公開促進費)・学術定期刊行物(欧文誌)などの支援により、毎月刊行されている。さらに、行政法人科学技術振興機構(JST)の科学技術情報発信・流通総合システム(J-STAGE)により、冊子体に先行し、採択論文はすべて電子版として公開されている(オンライン公開)。

震災直前の 3 月 8 日付けで、2011 年 3 月号掲載論文のすべてのオンライン公開を終えていたため、著者に多大な迷惑をかけることは回避できた。また、震災当日の 3 月 11 日付けで、4 月号の最初の 2 編がオンライン公開されていた。震災などの災害時における電子ジャーナルの利点を再認識した。事実、東日本大震災にも関わらず、2011 年の TJEM 誌への投稿論文数は史上最多を記録し(595 編、そのうち 494 編は海外からの投稿)、順調に刊行することができた。なお、震災の影響により、2011 年 3

月号の刊行は4月末となってしまったが、4月号以降は順調に刊行できた。

津波被害の悲惨さを実感し、この大災害の一端を世界に発信することも、編集長としての重要な責務であると強く感じ、2011年4月にNews and Viewsを発表した。2012年1月に、その後の思いをCommentaryとして発表した。私の思いはすべてそれらに述べてあるので、ご一読頂ければ幸いである(下記参照)。

The 2011 Tohoku earthquake and devastating tsunami.

Tohoku J Exp Med. 2011;223(4):305-7. (News and Views)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/223/4/223_4_305/_pdf

Revisiting the March 11, 2011 earthquake and tsunami: resilience and restoration.

Tohoku J Exp Med. 2012;226(1):1-2. (Commentary)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/226/1/226_1_1/_pdf

東北大学医学系研究科・医学部 東日本大震災記録集の編集事業:

山本雅之研究科長の命により、東日本大震災記録集編集委員会の委員長として、記録集をまとめた。http://www.med.tohoku.ac.jp/d_report/index.html

多くの皆様のご協力のおかげで、東日本大震災記録集を平成23年度内に刊行することができた(平成24年3月末日刊行)。なお、東日本大震災記録集編集委員会が実施(平成23年7-8月)したアンケート調査の集計に尽力した、教室の坂本に感謝する。

分野の記録の最後として、東日本大震災記録集の「おわりに」を以下に転載する。

おわりに (東日本大震災記録集より抜粋)

2011.3.11に発生した東日本大震災と津波による犠牲者・行方不明者は、約20,000人にも達します。特に、津波被害は甚大であり、死亡者の9割以上は津波による犠牲者です。ここに、改めて、犠牲者の皆様の御冥福をお祈りいたします。

東日本大震災により、歴史書「日本三代実録」に記された大地震と大津波(西暦869年に発生した貞観津波)に関する記述の正しさが証明されました。また、今回のような

大津波が約 1,000 年周期で仙台平野と福島県の相馬平野を襲っていることが、東北大学理学研究科・箕浦幸治教授らにより報告されていました。しかし、一部の専門家を除き、このような大津波の危険を認識している人は殆どいませんでした。災害の記録を後世に残し、かつ記録を周知する事の重要性を痛感しました。従って、本東日本大震災記録集の目的は、このような大災害時における被害と対応の記録を残し、将来、必要な時に役立ててもらおう事です。

最後に、被災地域及び東北大学に対する国内外の多くの方々のご支援と激励に心より御礼申し上げます。多くの皆様に支えて頂き、微力ながら、東北大学大学院医学系研究科・医学部は被災地域の復興に貢献できるようさらに努力して参ります。

(平成 24 年 7 月 31 日記)