



Engineers without Borders, Japan

NPO(特定非営利活動法人) 国境なき技師団 (EWBJ)

## ～巻頭言～

理事 国崎 信江  
(株)危機管理教育研究所 代表

2011年3月11日午後2時46分。東北地方を中心に国内観測史上最大M9.0の巨大地震が発生しました。気象庁は「平成23年東北地方太平洋沖地震」、マスメディアでは「東日本大震災」と命名しました。地震、津波という自然災害に原発事故という社会災害が重なりあった未曾有の事態によりわが国の「安全神話」は完全に崩れました。阪神淡路大震災の高速道路倒壊に始まり、今回の震災では田老町の防潮堤（「万里の長城」とも称される総延長2,433m、高さ10mにも及ぶ防潮堤）を津波が乗り越え、レベル7の原発事故が発生しました。最高水準で世界に誇る安全体制や科学技術を礎に、社会が前提としてきた安全の常識が次々と覆されたのです。この震災を受けて、私たちの防災意識や備えの常識をどのように見直し、これからの災害に向き合っていくのかが問われています。



弊社（危機管理教育研究所）は、EWBJのご協力のもと日本助産師会からの依頼をうけて、3月15日から岩手県を中心に支援活動を行ってきました。直後は水、食料、毛布以外に緊急性を要するもの、次の週は女性や小さな子供のためにおんぶひも、だっこひも、粉ミルク、紙おむつ、おしりふきなどの赤ちゃん用品、衣類など、次の週はランドセルや筆記用具、タオル、衛生用品、基礎化粧品、かばん、腕時計など、刻一刻と変化する被災地のニーズにできるだけ早い段階で対応し、物資を運ぶという体制を作りました。これは、私が過去の震災から得た教訓のひとつ、「必要なものを必要なときに必要な人に」を今回も意識しながら行いました。震災後1～2週間は救援物資を届ける活動を主として行い、2週目以降はマッサージや絵本の読み聞かせ、DVD上映など心のケア活動も同時に実施してきました。現在は、EWBJの被災地支援活動として、被災地の子供の居場所をつくるというプロジェクトを立ち上げるべく奮闘しています。被災者の生活再建には、仕事場の再開、新しい就労場所探し、自宅の再建、地域再生のための活動等があり、それらの活動がスムーズに実施されるための支援として、保護者が安心して預けられる子供の居場所をつくり地域の復興促進を図ることを目的としています。被災した学童施設の再建とともに、学童施設以外の子供たち（未就学児から高校生まで）がのびのびと過ごせる空間の創出ため、大船渡市、学童施設の運営者、父母会の方と協議を重ねています。

5か月を過ぎてもなお、被災地は復旧の復興の狭間にあり、生活再建もままならない状況です。被災地の復興、被災者の方々の生活再建の目途がたつまで、できる限り長期的な視点で被災地を支えていきたいと思っています。今後も引き続きましてご理解、ご協力のほどお願い申し上げます。

## 中国との国際研究活動と防災教育

理事 岩橋 徹広(首都大学東京名誉教授)

私は、財団法人電力中央研究所で24年間(1970年4月～1994年3月)、その後、東京都立大学(現首都大学東京)において、15年間(1994年4月～2009年3月)、土木工学(地震工学)を専攻し、常に地震と向き合い、学生の教育・研究に従事してきました。1995年1月に発生した阪神淡路大震災による耐震神話の崩壊は、地震工学の一端を担う私にとって、神様が与えてくれた最高の贈り物となり、原点に戻って、耐震研究を始めるよい機会となりました。この間、中国の留学生(博士2、修士5、研究生1)の教育・研究指導する機会を与えられ、また、中国西安交通大学、上海交通大学との国際共同研究「中国の都市の地震防災に関する研究」を立ち上げ、中国と共同で、錦州市、西安市の地盤および歴史的構造物(城壁、鼓楼、鐘楼等)や山西省応県木塔を対象に常時微動観測、地盤探査および地震応答解析を実施し、地盤・構造物の耐震安全性の評価を行いました。さらに、2008年5月に発生した四川大地震は、中国と実施してきた共同研究を一層充実させる最高の契機となり、上海交通大学の先生や中国留学生、教え子達と共同で被害調査や被災地を対象に常時微動観測を行い、地盤構造と地震被害との関連等について検討しました。

首都大学東京定年(2011年3月)後、首都大学東京名誉教授、上海交通大学客座教授として、阪神淡路大震災や四川大地震の調査研究を通して、日本・中国の学生、後進の指導をするとともに、現在、中国の主要都市(上海、西安、蘭州、天水等)を対象に、常時微動観測、地盤構造の調査を進め、地震マイクロゾーニング作成に協力しております。

ここでは、これまで実施してきた中国との国際共同研究や教育・研究活動について紹介します(図1,2)。



図1 中国の大学における講演



図2 中国における主な教育・研究活動地点

### 1. 西安地域の地盤および古建築物の常時微動観測と動的応答特性に関する研究<sup>1)</sup>

#### 1-1. 黄土サンプリングと地盤探査

西安市内の地盤を対象に黄土のサンプリングと物理探査及び常時微動観測を実施し、黄土の動的物性及び表層地盤の物性及び地盤構造について調べました(図3)。

#### 1-2 常時微動観測と動的解析による古建築物の地震応答特性の評価

西安市の鼓楼(高さ33m)、鐘楼(高さ36m)、西安城壁(高さ12m)の東門、西門の城楼・箭楼(高さ30m)の6つの古建築物を対象に常時微動観測を行い、構造物の応答特性(卓越振動数や振動モード)を明らかにするとともに、地盤調査結果に基づいて、解析モデルを作成し、地震応答解析を行い、これらの古建築物の応答特性や耐震安全性について検討しました(図4,5,6)。



図3 西安市における黄土のサンプリング



図4 西安交通大学校内での地盤の常時微動観測



図5 西安鼓楼の常時微動観測点

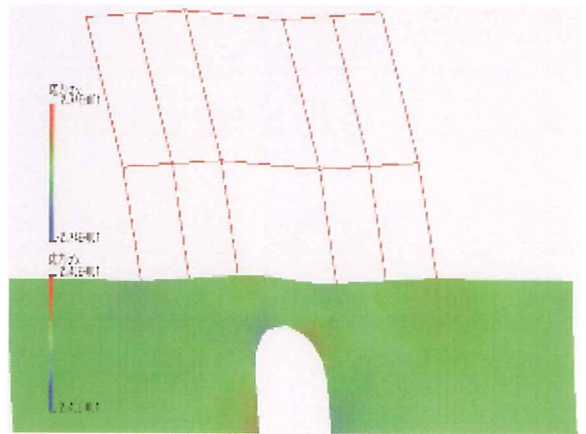


図6 西安鼓楼の地震応答分布(応力 $\sigma_x$ )

2. 山西省応県仏宮寺釈迦塔(別名: 応県木塔)の地震観測・常時微動観測と耐震安全性の評価(上海交通大学との国際共同研究)<sup>2)</sup>

応県木塔は、西暦 1056 年に山西省応県に建設された中国で現存する最も古い木造の高層塔建築(歴史的文化遺産)の 1 つであります。過去に数回の地震や戦禍等の被害を受けましたが、破壊せず今日に至っております。この地域は、今後、大地震が発生する可能性が極めて高いため、中国政府は、歴史的文化財の保全・保護の観点から、応県木塔の耐震安全性を調査・確認することを、上海交通大学に要請しました。このため、首都大学東京は、上海交通大学と共同で、地震計を設置し、常時微動観測、地震観測および地震応答解析を実施し、木塔の応答特性と耐震性を評価、耐震補強の有無、修繕工事の必要性の可否について検討し、日中の共同報告書として取りまとめました(図7)。



図7 応県木塔の常時微動観測

3. 四川大地震の地震被害調査と常時微動観測による地盤の応答特性の検討(上海交通大学との国際共同研究)<sup>3)</sup>

首都大学東京は、中国上海交通大学と共同で、2008年5月12日に発生した中国四川省汶川地震(M8.0)による震源地付近①映秀鎮、②青城后山斜面崩壊地点、③都江堰市郊外、④青川県青竹河、紅光河の地すべり地帯、⑤彭州市

小魚洞鎮の断層直上⑥成都市内(西南交通大学構内)の地盤・構造物の地震被害調査を行うとともに、これらの地点の表層地盤において常時微動観測(合計 46 点)を行い、地震被害と地盤の応答特性との関連性について検討しました(図8)。

#### 4. 常時微動観測による中国上海市・西安市・天水市・蘭州市の表層地盤の動的応答特性と地盤構造の推定<sup>4),5)</sup>

中国の主要都市の地震防災に資するため、首都大学東京は、中国上海交通大学、西安交通大学、蘭州地震局と共同研究として、上海市・西安市・蘭州市・天水市の表層地盤を対象に、日中共同で長周期常時微動観測を実施し、基礎データの収集を図ると共に地盤の応答特性および地盤構造について検討を進めております。



★  
図8 四川大地震の調査と常時微動観測(小魚洞鎮)

以上の研究成果を、中国西安交通大学や上海交通大学と共同で論文として取りまとめ、国内や国際会議に投稿・論文発表するとともに、また、留学生の修士論文、博士論文として取りまとめました。

最後に、

3月11日に発生した東日本大震災(M9)は、我が国観測史上最大の大地震であり、地震と巨大津波により、南三陸町や陸前高田をはじめ三陸沖から宮城県、福島県、茨城県沖の太平洋沿岸は、壊滅的な被害を受け、さらに、福島原発の事故、風評被害により、被災地では、三重、四重の苦難(国難)にさらされております。日本国民は、まさに、被災者の苦しみを我が事とし、分かち合う心を持って、この試練を乗り越えなければなりません。

今回の地震は、地震工学の一端を担う私にとっても、まさに青天の霹靂であり、広域的かつ甚大な津波被害と原発事故が重なり、従前の阪神淡路大震災とは、かなり様相が異なるなど、我々に多くの新たな問題を投げかけております。しかし、地震被害の全容は明になっておりません。微力ながら、大学における防災教育・研究活動や国境なき技師団の活動を通して、地震被害の全容の解明を図るとともに、自然災害軽減のために努力したいと考えております。

#### 参考文献

- 1) Study on the Dynamic Structural Characteristics on Ancient Structures in China observed from Micro-tremor Observations and Seismic Response Analyses, SAUS2007, 2007
- 2) Yong He, T.Iwatate, A.L.Che, and X.R.Ge 'Study on seismic response of YingXian Wooden Tower in ShanXi Province, China by Micro tremor Measurements and Numerical Analyses ,1<sup>st</sup> ECEES Geneva, Switzerland, 3-8 September 2006 Paper Number:375
- 3) A.L.Che, J.H.Qi, X.P.Wu, T.Iwatate, M.Yoshimine, Y.Oda, Q.W.Ma, F.Zhang, Z.J.Wu, 'Application of micro tremor observation on investigation of geological hazard induced by the great Wenchuan Earthquake in Sichuan Province IS-Tokyo 2009, 2009, 6.
- 4) 岩楯徹広, 車愛蘭, 于 凱  
常時微動観測による中国上海市の表層地盤の動的応答特性と地盤構造の推定  
地盤工学会 23 年度全国大会第 46 回地盤工学研究発表会, 神戸, 2011, 7
- 5) 岩楯徹広, 車愛蘭, 白 潔, 吳志堅  
常時微動観測による中国蘭州市の表層地盤の動的応答特性と地盤構造の推定  
土木学会平成 23 年度全国大会 第 66 回年次学術講演会、愛媛大学、松山、2011, 9

ソフト対策でハード対策を補えるのかー東日本大震災の被害調査から思うことー

理事 清野 純史 (京都大学工学研究科・教授)

2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震は、マグニチュード9.0という巨大かつ継続時間の長い大きな揺れだけでなく、その後の太平洋岸を襲った大津波や福島原子力発電所の事故も相俟って、東日本に未曾有の大災害をもたらした。警察庁統計による8月8日時点での死者・行方不明者・負傷者はそれぞれ15,683人、4,830人、5,712人であり、建物被害は全壊112,002戸、半壊140,627戸、一部損壊503,677戸となっている。

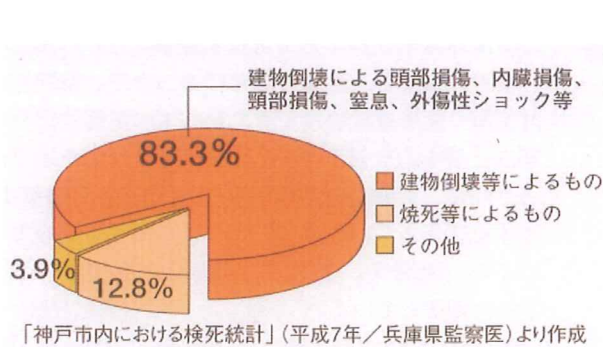


図-1 神戸市内における検死統計<sup>1)</sup>

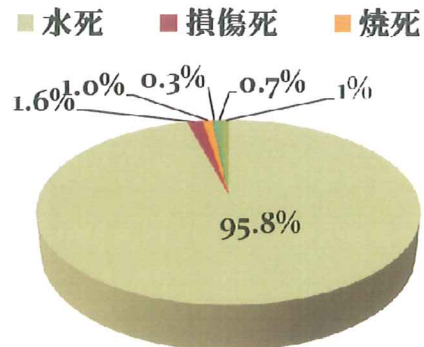


図-2 東日本大震災・宮城県の死因内訳<sup>2)</sup>

このような人的被害はどのように生じ、それは1995年兵庫県南部地震の際の人的被害の内訳とどう違っており、その後の地震対策にどのような影響を与えたのだろうか。

図-1は、兵庫県監察医による、1995年兵庫県南部地震後ある一定日までに神戸市内で亡くなった方の検死統計<sup>1)</sup>である。死因の8割強、火災も含めると9割強の方々が、建物の下敷きになって亡くなっていることがわかる。阪神淡路大震災以降の住宅の耐震化政策は、この事実に基づいて推進されてきたといっても過言ではなからう。

一方、図-2は警察庁が調べた2011年4月10日時点での宮城県における死因内訳<sup>2)</sup>である。対象総数8,015人の内の9割以上が溺死であることから、津波による犠牲者であることがわかる。

1896年の明治三陸地震(Mw8.25)や1933年の昭和三陸地震(Mw8.1)、そして1960年のチリ地震(Mw9.5)では、三陸海岸沿岸を中心に大津波による被害を受けた。歴史上幾度となく大津波に襲われた東北地方の太平洋岸の町々では、陸域に堤体や壁、水門等の形式で設置され、台風による波浪や高潮、津波を防ぐための防潮堤や、海中に設置されて外洋からの波浪や津波を防いで港内や沿岸域を守る防波堤がいたる所に建設されている。岩手県下閉伊郡普代村の水門や宮古市田老地区の水門や堤防もその一つである。

写真-1は岩手県海岸高潮対策工事として昭和48年2月に着工され、昭和59年3月に完成した普代水門である。越流した津波が手前の管理道路を破壊した様子が見て取れる。普代川河口から約300m上流に位置し、堤高TP+15.5m、堤長205mの全4門から成る水門である。1896年の明治三陸大津波では普代村で1,010人の死者・行方不明者が出ており、1933年の昭和三陸津波も1960年のチリ津波も普代川を遡って内陸部に位置する盆地を襲った。今回の地震では、地震直後に久慈消防署普代分署が遠隔操作で水門を閉めたと言われるが、津波高さが20mを超えたため、高さ15.5mの水門を超えて上流約200mの所まで遡上したが、村落には被害が生じていない。

写真-2は、宮古市田老地区の被災の様子である。田老は、1896年(明治29年)6月15日の明治三陸地震で最大波高15mの津波を受け、死者・行方不明者併せて1,859人の被害を出している。さらに、1933年(昭和8年)3月3日の昭和三陸地震では最大波高10mの津波により911人の死者・行方不明者を出している。田老では、その翌年からこの昭和三陸大津波を防ぐことができる海拔10mの防潮堤(明治三陸大津波の15mではない)の建設を開始した。堤防は3期に分かれて建設され、昭和53年に現在のx字型となる全長2,433m

に及ぶ堤防が完成した。写真-3 は地上高さ 5m、海拔 10 メートルの防潮堤に設置されているゲートである。

田老町は、昭和三陸津波から 70 年を経た昭和 15 年に「津波防災の町宣言」を発して写真-4 の様な碑を建立した。そこには、幾多の大津波で壊滅的な被害を被りながらも、世界に類を見ない防潮堤を築き、避難訓練などのソフト対策を継続していくという強い意気込みを感じ取ることができる。しかし、今回の大津波では、不幸にも防潮堤を越流した津波が堤内の家々を襲い、多数の人々が犠牲になった。ハード対策を補う、あるいは相補するソフト対策で万全を期していたにもかかわらず、多くの犠牲者が出たという事実は、ソフト対策の難しさを物語っていよう。

地震工学の分野におけるハード対策とは、一般に「施設の耐震」を指す言葉であり、例えば土木建造物の防災・減災のためには、防波堤、防潮堤をかさ上げする、新幹線高架橋橋脚に鉄板を巻く、道路・鉄道盛土や河川堤防に沿って矢板を打ち込む、埋設管路を耐震管に置き換える、などの対策が取られる。一方、ソフト対策とは情報・広報や、情報を検知し伝えるシステムなどを指す場合が多い（システム自体はハードから構成されるが）。いずれにせよ、オペレーションは人が主体となり、情報の収集と提供、ハザードマップの作成、避難路・避難場所の設定や避難誘導などが、防災・減災分野における主なソフト対策として知られている。



写真-1 普代水門



写真-2 津波で流された田老地区



写真-3 防潮堤のゲート

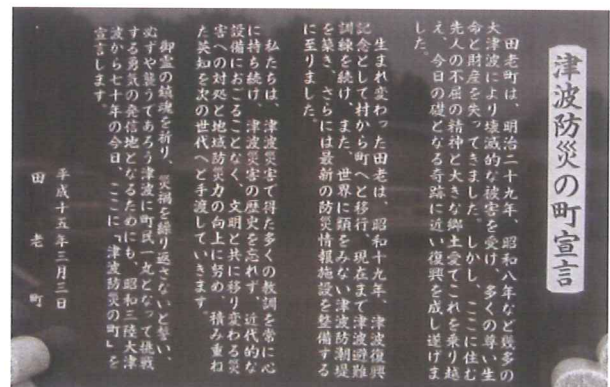


写真-4 津波防災の町宣言の碑

表-1 は、象庁発から表資料された津波情報と報道発表資料<sup>9)</sup>よりまとめた津波到達予想時刻と予想津波高さの時系列である。津波による災害の発生が予想される場合には地震が発生してから 3 分以内を目標に津波警報（大津波・津波）または津波注意報が気象庁から発表される。大津波警報は予想される津波高さに対して（3, 4, 6, 8, 10m 以上）厳重な警戒を呼び掛けるもの、津波警報は予想される津波高さに対して（1, 2m）警戒を呼び掛けるもの、そして津波注意報は予想される 0.5m 程度の津波に対して注意を促すものである。この津波警報や注意報が発表されると、津波の到達予想時刻や予想される津波高さも発表される。表 1-より、3 月 11 日の 14:46 の地震発生後、4 分後に、三陸沖を震源とするマグニチュード 7.9 の地震が発生し、津波警報と津波注

意報が発表されている。岩手ではすでに津波が到達していると予想され、その高さは 3m、宮城県では 15:00 に津波が到達すると予想され、その高さは 6m、そして福島県では 15:10 に津波到達が予想され、その高さは 3m と予想されていた。最終的に、同日 15:33、津波発生より 45 分後に、3 県すべてで 10m 以上の津波が確認された旨の発表を行っている。気象庁による津波到達予想時間や予想津波高さは、地震の位置、規模ごとに予め数多くの計算を行っておき、津波予想データベースに蓄えられていた結果の中なら最適な検索結果を津波情報に反映させるものである。

ただ今回の結果だけを見て、事実と予想値の不整合を指摘することは簡単である。しかし、構造物の設計においても、このような警報や注意報のシステムの設計においても、「もの」を設計するには、「想定値」が必要となる。構造物の場合には、地震の揺れの大きさを想定し、その想定値に耐えられるような、あるいはある決められた性能を保持できるような構造物を造ることになる。その想定値は、過去の地震履歴や既往最大の地震によって決まるだけでなく、コストの問題や建物の重要度なども勘案して決められる場合も多い。津波の場合も、想定値に従って防潮堤ができ、想定値に従って防波堤を造り、想定値に従って水門が建設される。めったに起こらないとしても、当然、「想定値」を超える地震や津波が起こることはありえる。我々が考える「想定外」とは、全くそこまで大きなハザードは考えていませんでしたということではなく、前述の「想定値」を超える地震や津波が発生することであって、発生の確率は非常に低いとはいえ、起こり得る地震のことである。ただ、今回の地震も含め、想定値を超える地震や津波に対して、無策のケースが多かったということが問題であると私は思う。

このことを踏まえ、「想定値」を超えるような地震や津波に対してもしかるべき対策を講じておきましょう、という流れになるのは必然であり、その一つの具現策が、ハザードマップの作製や避難対策等のソフト対策となる。

表-1 気象庁発表資料<sup>9)</sup>よりまとめた津波到達予想時刻と予想津波高さの時系列

気象庁発表 津波情報 (報道発表)	M	岩手県		宮城県		福島県	
		津波到達 予想時刻	予想津波 高さ	津波到達 予想時刻	予想津波 高さ	津波到達 予想時刻	予想津波 高さ
3/11 14:46	地震発生						
3/11 14:50	7.9	到達推測	3m	15:00	6m	15:10	3m
3/11 15:14	7.9	到達確認	6m	到達確認	10m 以上	到達確認	6m
3/11 15:31	7.9	到達確認	10m 以上	到達確認	10m 以上	到達確認	10m 以上
(3/11 16:00)	8.4						
3/11 16:09	8.4	到達確認	10m 以上	到達確認	10m 以上	到達確認	10m 以上
(3/11 17:30)	8.8						
3/11 18:47	8.8	到達確認	10m 以上	到達確認	10m 以上	到達確認	10m 以上
(3/13 12:55)	9.0						

ただ、表-1 の津波情報からもわかるように、ソフト対策には実行に際して非常に難しい面もあることはしっかりと理解しておく必要がある。

私は、防災・減災の基本はハード対策だと思っている。ひとたびハードが出来上がれば、人々はそれと意識することなしに全幅の信頼を置き、さらにハード対策が幾度となく有効に働き続ければ続ける程、暗黙のうちに安全・安心が確保される。ただし、ハード対策には、お金と知識、技術の集積が必要であるため、そううまくは話が進まないのが現状である。三陸の村々の防潮堤を一律 15m にかさ上げしようとしても、それが現実

性を持たないことは想像に難くないであろう。

一方、ハードを補うソフトを考える時には、人が往々にして過去の自分の限られた経験に頼ってしまうことや、思いこみ、間違った知識を有している可能性もあること、またこれはハード対策の負の一面でもあるかもしれないが、ハード対策はひとたびできてしまえばそこへの信頼が大きすぎてしまう面も認識しておく必要がある。

こう考えると、ハードを補うソフトの条件としては、迅速性（情報収集・広報までの時間短縮）や 正確性・信頼性（地震後の津波高さ、遡上高さ、高さ・波力と建物被害の関係などの正確かつ信頼できるな情報）、そして何よりも、例えば住民を避難に向わせるだけの説得力やそれを住民とともにやり遂げるだけの実行力、そのソフト対策を数十年、数百年オーダーで継続性していく仕組みが必要となろう。

しかし、ソフトとハードが一体となった対策はやはり強い。この方向性は誤らずに、いかに有効なソフト対策を策定できるかが肝要となろう。

- 1) 内閣府：広報「ぼうさい」, No.18, pp.14-15, 2003.
- 2) 警察庁：警察庁発表報道資料, 平成23年4月19日, 2011.
- 3) 気象庁：気象庁発表津波情報・報道資料, 3月11日～15日, 2011.

## ～会員の声～

鈴木 智治

EWB Jインドネシア支部支部長

2004年12月24日に発生したインド洋沖地震・津波災害発生から間もない2005年1月、土木学会の調査団12名と20名の二つのグループが現地に入るとの連絡を受け、インドネシアに常駐していた関係で急ぎ受け入れ準備をすることになりました。

現地は宿泊施設が限られている中、地震、津波で既存施設が壊滅的状态でしたが、なんとか宿泊先の確保、車、船の手配、安全な食事場所の手配を行うことができ、調査団の方たちには毎日夜遅くまで精力的に調査活動をしていただくことができたことと安堵したことを思い出します。

調査時の現地では、約20万人の犠牲者の遺体をトラックで合同埋葬場所まで運ぶボランティアが黙々とあちこちで作業をされている中であり、調査団の副団長であった早稲田大学の濱田教授が『調査も大事だが具体的貢献の出来ることをやるべきだ』と考え、東海大学アイダ教授と共に国連の施設に行き、インターネットで日本の“稲村の火”を検索、入手して急ぎよ現地語に翻訳しながら地元の小学校で防災教育を実施したのが“国境なき技師団”の始まりだと思います。

その年、再度早稲田大学の防災教育グループ“WASEND”の学生と京都大学の防災教育グループである“KIDS”と共に、京都大学清野教授と防災アドバイザーの国崎理事も加わってアチェで防災教育を実施しました。ある小学校では約1,000人の子供たちが集まり、紙芝居形式での防災教育を熱心に受けていました。そのとき両親や兄弟、親戚をなくした生徒の代表が泣きながら体験発表をしてくれました。その中で『どうして津波の怖さをもっと早く教えてくれなかったのですか！』と声を振り絞って言われたのです。それが“国境なき技師団”活動を進めていく原点になっていると思います。

それ以来、今年まで約35回インドネシアで防災教育活動を実施してきました。スウェーデン式簡易地質調査のグループは、機材を現地に寄贈しながら地質調査の重要性をアピールすることも含め、液化化対策などのワークショップ、セミナーを数年にわたって続けてきました。

現在は東京理科大学の寺本教授（元日建設計構造部長）と大越俊男氏（元日本設計構造部長）が西スマトラ州州知事の要請で、州庁舎避難ビルと公共事業局新築庁舎の免震構造の設計支援を実施中で、引き続き州知事庁舎や中央病



院等でも同様の依頼が来ています。

また、今年9月には前記“WASEND”と“KIDS”が西スマトラ州、ジョグジャカルタ特別州、西部ジャワ州、バリ州などで防災教育を行うとともに、現地大学や防災NGOと組んで今後の継続性を踏まえた協議を実施する予定です。

今後とも皆様のご支援の下、インドネシアに常駐して皆様の技術力や経験を生かした活動のコーディネートおよびサポートをさせて頂きたく、よろしくお願い致します。

3月11日の東北大地震で地震・津波大災害の貴重な経験をした日本から新たに何を発信しなければならないかを分析し、今後の現地防災教育に生かして行きたいと考えています。また11月にバリ島で開催される東アジアサミットで、日本の総務省が支援の中心となってアセアン10カ国に対するアセアン防災センターが設立される予定です。インドネシアにはアセアン事務局がありますし、3年前には防災庁も設立され日本人専門家も常駐する体制になっており、EWBJ インドネシア支部の役割も今後新たな使命を帯びるものと考えており、より一層活発な活動となるべく取り組んでいきたいと考えています。

### ～防災教育活動～

#### 何も言えない

早大防災教育支援会 (WASEND)

代表 松下文哉

「何も言えない」これが被災地で活動した時の私の心情を一番よく表している言葉である。なぜ私がこのような心情になったのかを土木系の学科に所属する一学生として被災地支援活動を通じて感じたこと、考えたことを述べたい。

早大防災教育支援会 (WASEND) では株式会社危機管理教育研究所代表の国崎信江様の指導のもと3月20日に初めて被災地入りをしてから計7回の被災地支援活動を行った。活動は主に「支援物資の集積運搬」「リラクゼーションマッサージ」「子供の心のケア活動」などを行った。これらの活動のほとんどが実際に被災された地域住民の方と接しながら行う活動であり、今回が初めての支援活動である私たちにとって、どのように被災された方と接して良いかなど全てが手探りであった。

また東日本大震災前に発生した国内外の自然災害に関してメディアを通じて被災地や避難所の様子等を見たことがあったために、これらに対して自分なりのイメージは持っていた。だが実際に被災地を訪れて感じた避難所や被災地と、このイメージは全く違うものであった。まず3月20日に津波によって被害を受けた町を目にした時、私は言葉を失った。言葉を失い、本当に何も言えなかった。少し高台から町を見ると、見渡す限り瓦礫が散らばっている。ここに人が住んでいたとは信じられない状況が目の前に広がっているのだ。しかし少し近づいて見るとそこには倒れた電柱、泥にまみれた炊飯器やタンス、衣服、本などの日用品が落ちていた。この日用品を見た時にここに暮していた人が居り、町があったことを改めて実感した。私は当時の感情を良く覚えているが、この感情を今、上手く表現できない。「悲惨」や「かわいそう」の言葉はどこか他人事のような表現のため不適切であるし、「悲しい」の言葉も実際に私が被災した訳ではないため不適切である。他人事ではないが、これを自分のこととして受け取るなどと言うことは、被災された方々のご苦勞を考えると一言えない。このような中で、この時感じたことを表現するとしたら「何も言えない」という表現となる。

次に支援活動を通じて感じたことを述べる。支援活動を実施する前に私が避難所に対して持っていたイメージは「暗く、重い空気の漂った場所」であった。無論、このイメージが全く違っていた訳ではないが、私の目に映った避難所の風景は、子供から御年配の方まで、各自役割分担を行い避難所の運営をしている様子であった。つまり被災地の方は3月20日の時点ですでに復興に向けて歩みを進めていたのだ。また子供の心のケア活動の一環として子供と一緒に遊んでいるときには彼、彼女らは時折笑顔を見せてくれた。想像以上に子供たちも元気に見えた。しかし、この笑顔の子供が、その表情のまま声色を変えずに「お兄ちゃんが死んだ」「友達が死んだ」と私に言ってくる。私はどのように反応すれば良かったのだろうか。結局、彼らに私は何も言え

なかった。遊んでいる時には元気に見えても本当につらい経験をしたのだと感じた。しかし私には慰める事も、何も出来ない。

このように様々の衝撃的な体験をした被災地支援活動をあえて「良い経験であった」と言いたい。もちろん「経験」と言う言葉は被災地支援活動には不適切な言葉である。しかし今回の活動が「何も言えない」感情として私の胸に深く刻み込まれたことは間違いなく、今後の人生に大きな影響を与える経験だと考える。さらに感情は「何も言えない」でも行動は「何もしない」ではない。もしこれから私や被災地支援活動を行ったメンバーが何も行動しなかったとしたら今回の活動は経験として終わってしまうであろう。しかし、私たちはこれからも学生の間はWASENDと言う防災教育団体で活動を続ける。さらに学生生活を終えた後、私たちは社会に出て多くのメンバーが土木技術者として仕事をするようになるだろう。学生の間は、今後の防災教育活動のなかで今回の東日本大震災から学んだことを活かすことが出来る。また今回私たちが行った被災地支援活動はこれで終わった訳ではなく、これからも続けて行きたいと考えている。さらに今回の震災で感じ考えたことは今後、一人の技術者となっていく中でも非常に大きな意味を持つことになると考えている。

私たちはすでに今回の震災を受けて動き始めている。その一例が本年度インドネシアでの活動である。私たちの防災教育講座の目標は、防災に興味を持って貰い、さらに自分で判断する力を養うことにあり、今回改めて私たちはこの能力の大切さを感じた。このことをインドネシアの大学生に伝え現地学生による防災教育講座の展開を行ってほしいと強く思う。そしてインドネシア、日本両国が相互に協力し合い防災教育活動を継続して行って行きたいと考えている。

最後に今回の被災地支援活動への助言や援助をいただきました国境なき技師団の濱田政則理事長をはじめ多くの理事、会員の皆様、またこのような貴重な活動に私たちを参加させてくださいました危機管理教育研究所代表の国崎信江様へ心より感謝申し上げます。誠にありがとうございました。

<http://wasend.blogspot.com/>



避難所の小学生との写真

特定非営利活動法人 国境なき技師団 (EWBJ) 事務局

〒169-0072 新宿区大久保 2-3-16-202

TEL/FAX 03-3209-5124 E-mail : [info@ewb-japan.org](mailto:info@ewb-japan.org) URL : <http://www.ewb-japan.org>