

## 特別講演

平成 28 年熊本地震を体験して  
～熊本保健科学大学からの発信～

河瀬 晴夫\*

〔Key Words〕 熊本地震、前震、震度 7、車中泊、安否確認、LINE

## はじめに

未だに現実だったのか、夢だったのかわからなくなる時がある。それ程凄絶な体験だった。平成 28 年熊本地震一皆、心のどこかで“熊本は大丈夫”という、今となっては何の根拠もない安心感を持っていた。阪神淡路大震災、東日本大震災-TV 画面から流れてくる映像や研修会での体験談を見聞きしても、どこか他人事で済ませてしまっていた。

本稿では、熊本地震を体験した立場から、今や日本全国、地震のリスクをもたない場所など無いということを強く発信することで、少しでも将来への備えが進むことを期待している。また、自らが被災者となりながらも、早い段階から力強くボランティア活動等に活躍してくれた大学生の姿も紹介する。

## I. 平成 28 年熊本地震の発生状況

平成 28 年 4 月 14 日午後 9 時 26 分、後に前震と言われる M6.5 の地震が熊本を襲った。その日のうちに 120 回、翌日には 224 回の揺れが観測された。そして前震から 28 時間後の 16 日午前 1 時 25

分、前震とは比べものにならない M7.3 (前震の 16 倍のエネルギー) の激震が再び熊本を襲った。震央からの直線距離が 2.6km しかなかった私の自宅は、家中の家具が倒れ、飛び散り、その残骸の中をスマホの灯りを頼りに命がけて避難。近くの小学校のグラウンドには近隣住民が続々と集結。強い余震のたびに、避難者全員のスマホから一斉に鳴り出す緊急地震速報の警報音、その不気味さは決して耳から離れない。この日一日で観測された地震は 1,223 回で、実に約 70 秒に 1 回のペースで発生した。

II. 平成 28 年熊本地震と  
過去の大地震との比較

日本で発生した地震のうち、震度 7 を観測した大地震について、表 1 にまとめた。この表からもわかるとおり、今回発生した地震は阪神淡路大震災と同規模であり、かつ震源の深さが 11~12km と浅かったため、これが強い揺れと頻繁な余震が生じた原因となった。

また、震度 7 の地震が立て続けに二度発生したのは日本の観測史上初めてのことで、これが被災者に余震の恐怖を煽り、車中泊を選択せざるを得

\*学校法人銀杏学園熊本保健科学大学事務局長 kawase@kumamoto-hsu.ac.jp

表 1 日本で震度 7 を観測した大地震の比較

	阪神淡路大震災	新潟県中越地震	東日本大震災	平成 28 年熊本地震
発生日時	1995.1.17 5:46	2004.10.23 17:56	2011.3.11 14:46	2016.4.14 21:26 2016.4.16 1:25
最大震度	7	7	7	いずれも 7
規模	M7.3	M6.8	M9.0	M6.5 及び M7.3
震源の深さ	16km	13km	24km	11km 及び 12km
発震機構	横ずれ断層型	逆断層型	逆断層型	横ずれ断層型
死者	6,434 人	68 人	19,418 人	*178 人(うち直接死 50 人)
不明者	3 人	0 人	2,561 人	0 人

\*平成 28 年 12 月 27 日現在

ない状況を作り出した。私自身も 6 日間の車中泊を余儀なくされた。それにもかかわらず、阪神淡路大震災と比べ死者の数が圧倒的に少なかったのには二つの要因があると考えられる。一つには、阪神淡路大震災以降、耐震強度に関する建築基準が引き上げられ、特に熊本市内の建物の倒壊を防いだことである。隣接する益城町での惨状を考えると、熊本市内で同様の倒壊が発生していたら被害は比較にならないほど拡大していたと考えられる。二つには、地震の発生時間帯である。前震は午後 9 時 26 分、そして本震の発生は夜中の 1 時 25 分であったため、人が多く集まる観光地やデパート、ショッピングモール等の施設に客がいなかったことが幸いした。

ここで、気になるデータとしては、震度 7 を観測した大地震の周期が次第に短くなっていることである。阪神淡路大震災から新潟県中越地震までが 9 年、次の東日本大震災までが 7 年、そして今回の熊本地震までが 5 年と、2 年ずつ早まってきているのである。今やどのタイミングで日本のどの場所に震度 7(最大級)の大地震が来てもおかしくない状況であると考えらるべきであろう。

### III. 熊本保健科学大学の概要と被災状況

熊本保健科学大学(以下「本学」)は保健科学部 1 学部に 3 学科(医学検査学科、看護学科、リハビリテーション学科)を有し、大学院、助産別科、認定看護師教育課程を併設する、学生規模 1,500 名余の私立大学である。熊本市北区に位置しており、

熊本市の東部に隣接する熊本地震の本震震央から少し離れた位置(直線距離で 11.3km)にあるため、建物の構造にかかわる甚大な被害は免れた。また、中・軽度の負傷者は出たが、学生・教職員の命に係わる被害は生じなかった。それでも壁や床のクラック等を中心に 300 箇所程度の損傷を受けた他、設備や機器の被害は多数みられ、基幹システムのサーバーコンピュータもダウンし、断水も続いた。以下、建物ごとの被害の概要をまとめる。

○1 号館(円形平屋建：医学検査学科の実習室・研究室を配置)

平屋であったことが幸いして、本学の中で最も被害が軽微であった。医学検査学科の実習で使用する化学薬品等もほぼ無傷で、火災や有毒ガスの発生などによる 2 次被害も発生しなかった。

○2 号館(5 階建：1 階部分がピロティ構造)

1 階部分がピロティ構造であるため、被害が最も大きかった。同様の構造(1 階ピロティが駐車場)をもち、大学に比較的近い場所にあるマンションでは、ピロティ部分が駐車中の車ごと潰され、甚大な被害が生じた。また、2 号館は前震の段階で 4 階部分の天井が波打って落ちかけている状態だったので、人為的に天井を落とし改修する手はずを整えていた。その半日後に本震が発生したことから、この判断は正解であった。このように、震災直後は、その場その場での迅速な判断(決断)が次々と求められた。

○3 号館(4 階建)

上階ほど実験機器や書棚等の転倒被害が大きか



2号館4階の天井張替



教員個人研究室

写真

ったが、壁などに発生したクラックは下階のほうが大きかった。揺れ幅は上階ほど大きく、歪は下階ほど強かったことがわかる。2号館も含め、教員個人研究室の扉が内開きであったため、棚等の転倒により扉の開閉ができなくなった部屋が複数箇所見られた。中には、止む無く隣の部屋の壁を打ち抜いて復旧させた部屋もあった。また2・3号館では、漏水による2次被害も生じた(写真)。

#### IV. 地震発生後の本学の対応

前震の翌日、学生は臨時休校とし、学内の被災状況の把握に努めた。学長をトップとする対応会議を開き、天井張替のため2号館4階部分の立入禁止を決定。多少の支障は感じられたものの、週明けの18日(月曜)まで休校とし、19日からの授業再開に向けて準備を進めることとした。しかし、その夜に本震が発生した。本震直後は、一時的に大学の機能が麻痺した。基幹システムのサーバーコンピュータがダウンしたためメールシステムが機能せず、程度の差こそあれ本学関係者のすべてが被災者となり、大学に駆けつけられない教職員が続出した。つまり、通常の危機管理体制が整えられなかったのである。緊急時に大学に出動している者だけで機能するマニュアルの必要性を感じた。

学生等への安否確認は、メールシステムが使えない状況下で困難を極めた。学生全員分のメールアドレスのバックアップを取っていたため、

G-mailによる一斉送信を試みたが、スパムメール扱いとなりアカウントが凍結された。また、受け手側も迷惑メール扱いとなり、ほとんどのメールが未達であった。次に試みたのが、LINEを使った安否確認であるが、震災時においてLINEは強かった。一般電話が不通の際も、LINE電話だけは機能していた。具体的な対応としては、本学の学務課長が各学科・専攻・学年のLINEグループに加入し、根気強く一人一人の学生の状況を集約していった。安否不明者に関しては、担任の教員や学務課職員で分担し、直接確認作業を続けた。その結果、本震3日後の19日時点で安否不明者は1名となり、その2日後には全学生の安全が確認された。

この経験を踏まえ、緊急に安否確認システムを再構築した。すなわち、本学専用のLINE@アカウントを設定し、ここからGoogleフォームへ誘導することにより、学生等の被災状況をアンケート形式で集計するというものである。急に整備したシステムであったが、このシステムを活用した調査の結果、1,496名の学部学生のうち1,390名(92.9%)から回答が得られ、大学再開に向けて学生の状況(怪我、家屋の全半壊、避難状況、通学の可否)を具体的に把握することができた。現在、LINE@のアカウント登録を100%にするために学生に対して啓発しているところである。このアンケートで同時に調査した「学生が抱えていた不安」について表2にまとめている。

表 2 地震直後に抱えていた学生の不安

<p>○住宅</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家に亀裂が入っている</li> <li>・今後どこに住むか未定</li> <li>・家に要注意の紙が貼られている</li> <li>・実家にいるが、アパートの様子が不明</li> </ul>	<p>○通学</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・阿蘇から JR で通っていたため通学不可</li> <li>・実家から遠距離通学となるので心配</li> <li>・道路状況が悪く、車の運転が怖い</li> <li>・1 限目に間に合わないかもしれない</li> </ul>
<p>○教材</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・部屋に入れず、教材が取り出せない</li> <li>・住んでいたマンションが立入禁止</li> <li>・教科書・実習道具がそろわない</li> </ul>	<p>○精神面</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一人でいると少しの揺れでも地震を思い出して不安を覚え、心拍数が上がっている気がする</li> <li>・余震が続いており気が抜けないため、落ち着いた状態・心理で実習に臨めるのか心配</li> <li>・不安で睡眠時間が確保できない</li> <li>・地震が怖いので一人で部屋に居れない</li> </ul>
<p>○就職活動等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文書添削・面接練習が不十分で不安</li> <li>・就職活動・卒業研究への影響が心配</li> <li>・希望していた就職先が倒壊し、募集が無くなった</li> </ul>	

## V. ライフラインが復旧した後の 本学の役割

本震後の4月18日、学長をトップとする第1回熊本地震対策会議を開き、施設・設備や学生・教職員の被災状況を整理した。この会議で、4月28日までの臨時休校(後に5月6日まで延長)と熊本市と協定を結んでいる福祉避難所の開設準備を決定した。

断水の影響を受け、しばらくは避難所としての受け入れができない状態が続いたが、4月22日に2号館を除き給水が始まったことを受けて、本学施設を活用した社会貢献活動をスタートさせた(4月25日に断水からの完全復旧)。

まず、日本臨床衛生検査技師会の熊本地震現地対策本部として本学施設を提供するとともに、検査技師が関与した DVT 検診宿泊場所の提供(4月23日～5月6日泊、全14泊、延べ158名の受け入れ)や、本学医学検査学科教員・学生ボランティアの派遣などを行った。特に5月3日から5日の間は、「がまだせ! 熊本 ブルドーザー作戦」と銘打ったエコノミークラス症候群フォローアップ集中検診が実施されたため、全国各地からたくさんの臨床検査技師の方々が参集された。

また、熊本県庁内に急遽新設されたボランティア支援班から、「熊本地震に伴う県外からの学生ボランティアに対する宿泊場所の提供」について、

大学コンソーシアム熊本を通じて要請があり、本学アリーナにおいて受け入れた(4月23日～24日泊及び4月28日～5月7日泊、全12泊、延べ277名の受け入れ)。受け入れのために本学学生ボランティアを配置するとともに、24時間体制で教職員を配置し対応した。熊本市と協定を結んでいた“福祉避難所”については、市からの複数の打診内容に対応できるよう受け入れの準備を整えたが、結果的に最後まで正式な開設依頼はなかった。

さらに、今回の地震では、学生の力強さを感じた。多くの学生が自ら考え、自発的にボランティア活動に参加していた。前述の県外からの震災ボランティア学生の宿泊を受け入れるためのボランティアに即座に応募してくれた者の他、震災直後の段階で学外実習においてお世話になった病院に自ら駆けつけた者、各地の避難所で積極的に炊出しを行った者、高齢者の家に出向き片付けを手伝った者、県外に避難した学生諸君は SNS で連絡を取り合い集団で募金活動を行うなど、かつて体験したことのない厳しい環境の中、一人一人が自分たちのできることを考えて行動してくれた。この震災体験を通して、保健医療系を目指すことの意義を深く認識し、職業人像を客観的に捉え直すなど、学生自身の成長にもつながったようである。今の日本で、天災に遭うことは避けて通れないが、今回の厳しい体験から力強く立ち上がることによって多くのことを学ぶ学生が目立ったことは不幸

表3 学生が取り組んだ主なボランティア活動

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県外からの震災ボランティア学生の宿泊受入れ活動</li> <li>・ 城南病院で看護助手業務(清拭、口腔ケア、食事介助、環境整備等)</li> <li>・ 老健施設等での支援活動(利用者自宅片づけ等)</li> <li>・ 各地避難所での支援活動(仕分け、搬送、炊き出し等)</li> <li>・ 自治体ボランティアセンターでの活動(瓦礫撤去、清掃、高齢者宅片づけ等)</li> <li>・ 帰省先地元での募金活動、支援物資の収集・輸送活動</li> </ul> |
|--|

中の幸いである。表3には、学生が取り組んだ主なボランティア活動についてまとめている。

#### おわりに

「はじめに」で述べたとおり、今や日本全国、地震のリスクをもたない場所など無いと考えなければならない。天災は必ず起こるもの、地震は起こって当たり前という観点で、これまで想定外だ

ったことを含めて備えていかなければならない。また、防災には限界がある。実際に震災が発生した場合、対応は試行錯誤の連続である。マニュアルは大事だが、マニュアルだけにとらわれない臨機応変さが求められる場合もある。大切なのは、皆で支え合い、窮地を乗り越える強い意志である。本稿が少しでも将来へ向けた備えへの一助になることを願っている。