

呉市阿賀地区災害訓練（津波被害）実施及びその評価

広島文化学園大学看護学部

佐々木秀美，石川 孝則，松井 英俊
奥田 泰子，大坪かなえ，上林 聡子

■ はじめに

日本は自然災害，特に地震・台風による被害の多い国である。平成8年に起きた阪神淡路大震災の都市型被害はすべての国民にショックを与えた。わが国における災害対策基本法は，国民の生命，身体及び財産を災害から保護するため，防災に関し，国，地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制の確立と責任の所在の明確さとともに，災害予防社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的としている。阪神淡路大震災以降，地域における災害予防活動が強化されるべく厚生労働省は『災害時における初期救急医療体制の充実強化』¹⁾ を通達し，医療従事者

への徹底した教育の必要性を示している。本学は呉市郊外に位置し，海・山・川の自然環境に恵まれているが，容易に自然災害の影響も受けやすい。それゆえ，本学部も危機管理に備えるべく危機管理対策の一環として緊急時に際し，日ごろから意識啓蒙を図るべく学生災害参画委員会を発足させ，意識・啓蒙を図っているところである。特に保健師・看護師は地域・病院・施設における人々の生命・身体を安全に保護する責務を担う者たちであり，日頃の防災訓練による知識・啓蒙は実践の場で役立つと考える。その有効性については検証し，その結果を『A report of student initiative in disaster -preparedness activity as part of university crisis-management

	東日本大震災		阪神・淡路大震災	
死亡 (2012 年 10 月 17 日現在)	1 万 5871 人		6434 人	
行方不明 (2012 年 10 月 17 日現在)	2778 人		3 人	
漁船	2 万 2000 隻以上		兵 庫	40 隻
漁港	300 以上			17
農地	2 万 3600ha			213.6ha
被害額	16 兆 - 25 兆円			9.9 兆円 ¹
(参考)震災前の 県民経済計算(円)) と全国比率(%)	岩手 宮城 福島	20 兆 7130 億円 3.98% (2007 年度)		20 兆 2890 億円 4.18% (1993 年度)

図－1 東日本大震災と阪神・淡路大震災の被害比較（出典 Wikipedia）

ささき ひでみ

〒737-0004 呉市阿賀南2-10-3 広島文化学園大学看護学部

measures』²⁾として世界災害看護学会に報告した。

2011年（平成23年）3月11日に発生した東日本大震災は、東北地方太平洋沖地震とそれに伴って発生した津波、及びその後の余震により引き起こされた大規模な地震災害である。

特に、宮城・栃木・福島・茨城の4県36市町村と仙台市内の1区で震度6強の地震により、場所によっては波高10m以上、最大遡上高40.1mにも上る大津波が発生し、東北地方関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした（図－1）。

本学部が位置する阿賀地区は埋め立て地であり、地震の際には液状化現象に伴う建物の崩壊が想定され、また、津波の高さによってはキャンパス後方にある堤防の高さを超えない限り後方からアタックされる恐れは少ないと考えられるが、資料－1に示したとおり、両サイドにある川の土手の高さは満潮時には海面（水面）から道路までの高さに至り道路とは近接した状態となり、ほぼ1m以内となる（図－2・3参照）。まず、本学部の位置は地図上でみると一番後方にある。前方に見える山は大空山とであり、一番津波避難に適している。しかし、呉線に進度は閉ざされ、右手の川沿いにある道路は線路の下をくぐる最も低い位置にある（図－4参照）。また左手も川沿いであり、地震の強さによっては橋が通れなくなる可能性がある。阿賀中学校正門前にある道路（図－5参照）は線路下を通過できるが地震の強度によっては失われる可能性があり、阿賀駅は高架橋となっており階段を使わなければ通過できない（図－6参照）。その右手にある線路下道路（図－7参照）は地下水が通る潜り抜け式の道路であり、避難に適さない。後は、駅の高架橋を登って避難する方法である。その場合、本学部が所有する高い建物に避難しても孤立する恐れがある。

本学部が位置する阿賀地区には、アガデミア（阿賀学園地域教育連携協議会）³⁾という組織がある。このたび、起きた東日本大震災による津波被害は、阿賀地区の地理的諸条件を加味しても、日頃からの訓練の必要性を感じさせ、アガデミア協議会の協同問題として取り上げられた（図－8）。

このたび、アガデミアを中心とした活動の一環として自治会と教育機関が連携して津波避難訓練を実施することができた。そこで、本報告では、今般実施した津波避難訓練の実を検証し、地域と共同して実施する津波訓練のあり方について検討したので報告する。



図－8 アガデミア協議会にて会議中

■ 災害訓練計画

1. 呉市消防局警報課危機管理室による訓練計画

呉市消防局警報課危機管理室によって立案された避難訓練計画に則る。

趣旨；南海トラフ沿いの地域では100～150年の周期で大規模な地震が発生している。本年、7月に防災対策推進会議によって示された最大クラスの巨大地震は、発生頻度は極めて低い、発生すれば甚大な被害をもたらす恐れがあり、当該地震への対策に万全を期す必要がある。呉市における津波の高さは、4.0mであり、呉市に到達する最短の津波到達時間は2時間40分と想定される。このため、避難行動に焦点を当てた実践的な訓練を通して、住民などが、安全・確実に避難するための避難経路・避難場所（高台等）、一時避難施設等を確認するとともに、最大級の地震発生時の“心構え”“備え”について学ぶ機会をするための訓練を行う。

実施日時；平成24年10月10日午後2：30分～4：00までであり、実施対象機関、訓練対象地区、練対象者については資料－2参照のこと。

実施対象機関；阿賀地区（自主防災組織、自治会、民生委員、児童委員他）、阿賀小学校、阿賀中学校、市立呉高校、呉工業専門学校、広島文化学園大学、広島南特別支援学校呉分校、阿賀保育園、阿賀中央幼稚園、延崎保育所、呉地域聴覚障害者防災連絡協議会、広島警察署、呉市、呉市消防局（消防課・東消防署）、消防団等

訓練想定；10月10日（木）14：30分頃、南海トラフ巨大地震が発生し、県内は震度6.0弱の揺れ、地震発生後2時間40分後に襲来、気象庁は14時33分に広島県の沿岸部に「津波警報（津波）」を発表した。

訓練内容；アガデミア地域内を消防車両（4か所

配置）及び消防団車両の車載拡声器を使用して津波警報と避難を呼びかける。率先避難者については消防団員・大学生が地域住民に対して避難を呼びかける。（大学生は車いすなどによる避難支援を実施）

2. 広島文化学園大学看護学部避難訓練計画

広島文化学園大学看護学部の教育課程には「災害看護論」の授業があり、災害時の看護の知識・技術の修得を目指している。今般の呉市消防局警報課危機管理室による訓練計画を受けて、本学部では、学生の避難と同時に地域住民を率先避難させるための訓練計画を立案した（資料－3 地図ルート）。

訓練内容：

- (1) 地域自治会の協力により途中、自治会の協力により要援護者が待機する。
- (2) 本学部は、災害時避難場所に指定されているため、数名の学生による特殊部隊を設置し、大学構内への避難者を神田神社の方に誘導する。また、道中、さらに逃げ遅れた避難者を率先誘導する。

避難場所：神田神社（標高18m）

避難経路：学生は看護学部が位置する場所から、

左側のルートを取り、神田神社に避難する（資料－3 地図ルート参照）。

避難行動：

- (1) 14:30 緊急地震速報の放送 → 机の下にかくれるなど身を守る行動をとる
- (2) 14:34 津波警報発表の放送 → 神田神社を目指して指定されたルートで避難開始
- (3) 避難過程において地域の方と一緒に声をかけながら避難する。
- (4) 逃げ遅れた人が途中にいれば手を貸し一緒に避難する。
- (5) 14:55 消防団車両の巡回による「津波警報解除・避難所への移動」の放送がある。
- (6) 15:05には避難途中であっても避難終了して、「阿賀公民館3階」に集合
- (7) 15:30－16:00 「防災講演」受講
- (8) 16:00 帰校して101教室に集合し点呼後解散

1) 学生たちへの訓練計画説明

災害看護論授業中学生たちに呉市消防局警報課危機管理室による訓練計画及び本学部の訓練計画について説明を行った（図－9、10 参照）。

2) 避難具を使用しない要援護者の搬送方法



図－9 学生へのオリエンテーション



図－10 災害看護論授業



図－11 搬送訓練



図－12 搬送訓練

次に、要援護者の避難を、避難具を使わずに搬送する方法について訓練を行った（図－11. 12 参照）。

■ 訓練の実施

1. 地震発生放送（震度6弱の揺れを想定）学生は机の下などに隠れ身を守る行動をとる。（図－13. 14）
2. 津波の報道（2 m30cm の津波が2時間30分後に沿岸部に到着予定）
3. 避難開始→海拔18m 地点にある神田神社を目指して指定されたルートグループ毎に行動する。
4. 地域の方々に避難を呼びかけながら避難する（図－15. 16）。
5. 逃げ遅れた地域の方がいたら手を貸し、場合によっては二人乃至三人で搬送する（図－17. 18）。
6. 本学部は緊急一時避難場所として指定されているため、搬送具と緊急医薬品を抱えた特殊部隊は本学部避難者誘導のため、出発を10分ほど遅らせる（図－19. 20）。
7. 避難予定地である神田神社に第一陣が到着したのは約20分後（図－21. 22）
8. 避難地で避難者の安全確認をする教員と避難



図－13



図－14



図－15



図－16



図－17



図－18



図-19



図-20



図-21



図-22



図-23



図-24



図-25



図-26



図-27



図-28

した人たちとの交流（図-23. 24. 25. 26）

9. 津波解除放送があったら、阿賀公民館に移動し、呉市消防庁が行う「防災講和」を聴講する（図-27. 28. 29. 30. 31）。

■ 災害訓練後評価

訓練参加者；3,000人

1. 教員評価

災害訓練に参加した教員は以下のように評価した。

「災害看護論」授業中、学生たちは、避難具を用いない方法の訓練に臨んだが、終始、歓声を上げていた。車いすや搬送車（ストレッチャー）のみで患者の移送訓練を実施していた学生たちには珍奇な方法に思えたようだ。目的地まで素早く搬送するための訓練は今後必要である。

地震発令時には机の下などに隠れ、安全を確保しようとしている。サイレンの音や放送などが小さく聞き取れない。

津波訓練の際、大学の裏門から海側を歩いて神社へ向かうグループに付き添った。

学生達は時間を気にしながら歩いた。また、別グループと会って「津波が来るから急いでー！」と互いを心配するような場面も見られた。気になる点としては、津波訓練のために裏門が大きく開かれたことである。普段は小さな門しか開かないようになっているようですので、実際に津波がくる状況になった時にはその小さな門から大勢が押し合いをしながら大学を出るような状況になるのではないかと考えた。

津波避難警報後、最初、学生たちは真剣に走り、地域の方々への声掛けも行っているようだが、次第にその速度は落ち、ゆったりとした歩行になった。避難経路が当日の説明で変更になり、説明を

聞けていない学生は別のルートを通った。気が付いた時にはずいぶん先まで行っていたので、引き返さず、そのまま進んだ。ただし、新たに指定された経路は、道幅が狭く、また海拔が低そうなどころであった。もとの経路を進んだ方が安全だと思った。学生たちの中にはおしゃべりしながら歩いている者もいたが、おおむね真剣に避難していた。

要援護者と行動を共にしている学生たち、要援護者に道順を教えてもらっている学生たち、要援護者の方の方が元気な足取りになっている様子などがあった。この地域に住む方々は避難場所までの経路を熟知しているが、遠方から来ている学生たちは、事前に避難場所についての経路把握をしておかなければ速やかに目的地には行けない。

避難予定地である神田神社に最初の避難者が到着したのは、警報後20分後である。ゆっくりした速度で歩いた場合、この神社までは通常25分程度を要するので、避難時間としては早い方である。

避難場所では学生たちは教員にグループ毎の避難状況を報告している。また、避難した地域の方々と談笑するなど交流を深めている場面はある。但し、避難した地域の方々の安全確認（人物名、記録、けが）などの情報は得ていないようだ。

地域住民を避難誘導の場面では、もう少し臨場感のある要援護者がいたほうが、学生たちの行動がみられたのではないかと考えた。

長い距離は難しいかもしれないが、短い距離を複数の学生が道具を使わず自分たちだけで避難誘導する場面があればいいと思った。特殊部隊は、折角、救急医療用品などを持参したのだから、避難先でのトリアージ用の特別医療班を編成してもよかったかも。

避難終了後、呉市消防庁が行う「防災講和」を熱心に聴講した。地震の規模によるが、消防庁な

ど公的な救助は初期の段階では望めない。一番に自身で避難すること、二番目に地域の方々による救出が、東北大地震時にも多いというデータがある。日頃の防災意識が重要である。

2. アガデミア協議会での評価

アガデミア協議会では、訓練実施後の会議で、訓練の評価を行った。参加者が3000人にもなったということで第一回としては成功であった。聴覚障害の方々にも今回の訓練については通達をし、避難に参加した。その際、手話の方が一緒に同行した。日頃は、メールで災害情報が発信できるようになっている。

地域の自治会の方々から要援護者の避難誘導がどのようにできるのか。地域的には把握ができない場合がある。特に古い住民の方々には隣近所の付き合いがあるが、新しいマンションやアパートの方々の情報把握が困難。民生委員も立ち入れない場合もある。要援護者のいる家の前に黄色いハンカチを日頃からぶら下げておくことも名案であると思う。高層住宅であっても高いところに登れない方々もいるなどの意見が出た。

小学校・中学校・高校・高専の生徒は計画通り、避難誘導することができた。以上のことより、アガデミア協議会が提案し、実施した津波避難訓練における趣旨、「避難行動に焦点を当てた実践的な訓練を通して、住民などが、安全・確実に避難するための避難経路・避難場所（高台等）、一時避難施設等を確認するとともに、最大級の地震発生時の“心構え”“備え”について学ぶ機会をするための訓練を行う。」については相当の目的達成につながったと考える。

■ おわりに

本報告は、10月10日に実施した津波避難訓練の

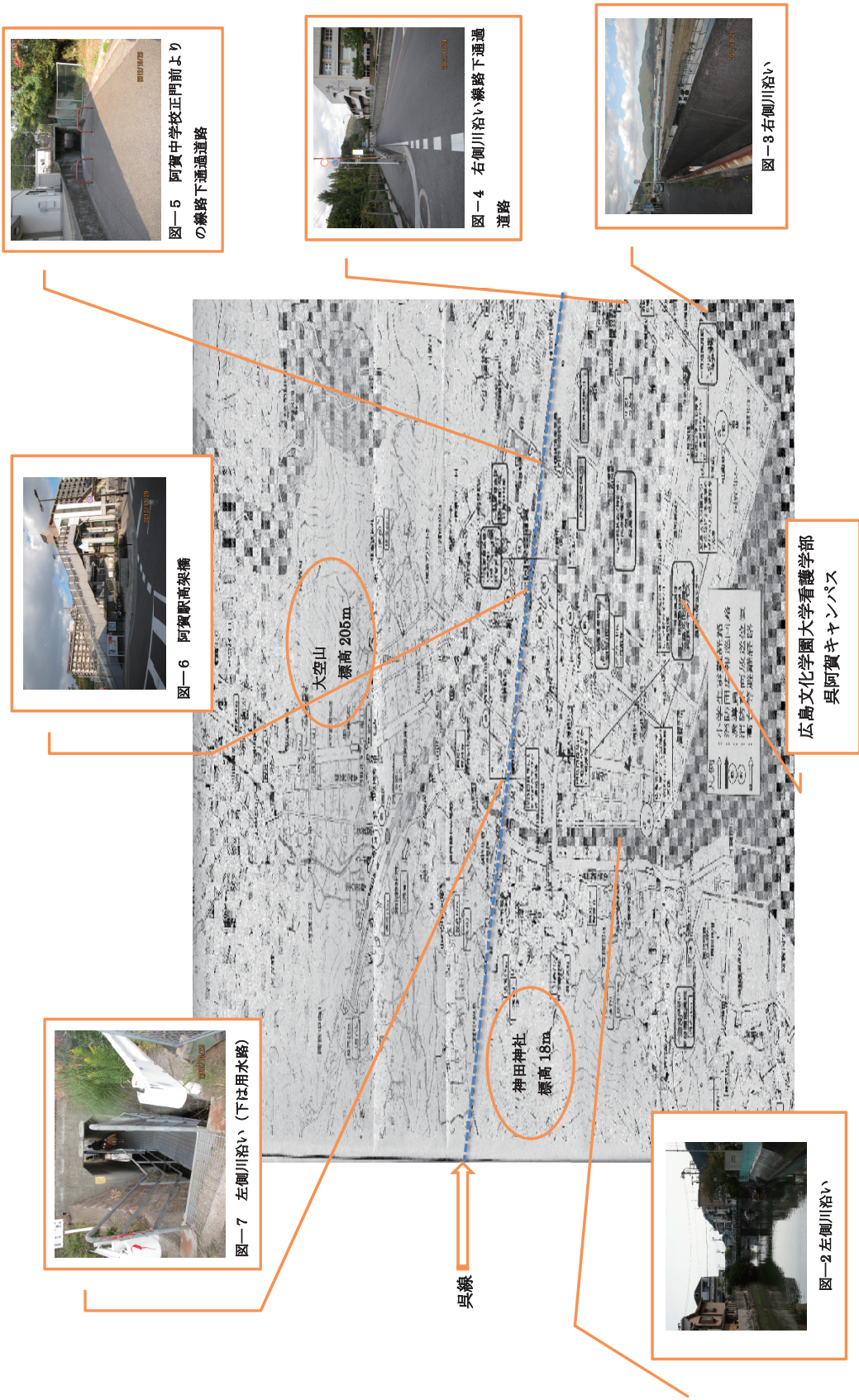
実施計画及び実施について検証したことの結果報告である。災害訓練における計画・実施についてはおおむね、その目的を達成することができたと考えている。本学も災害看護論の授業で4年次生が訓練に参加したが、訓練のための訓練にならないよう、訓練によって絶えず、その経験が後の行動につながる経験の蓄積が重要である。

今回の訓練で得た学びは、災害看護などの場合の搬送について、授業中に訓練し、避難時、学生たちの速やかに判断して地域住民、特に要援護者等の避難も含めた訓練が必要なこと、要援護者については、もう少し、地域の自治会と連携してリアルな訓練にすること、避難具などの開発が必要なことなどが、主たる反省点である。また、避難場所で学生たちの行動として、グループ毎の避難状況報告を教員にしていることと、避難した地域の方々とは談笑するなど交流を深めている場面は心身の安定ということでは良いと考えられるが、実際には避難した地域の方々の安全確認（人物名、記録、けが）などが必要であろう。

津波避難訓練に参加した人数は3,000人であった。この報告は、広島文化学園サイドからの一元的な報告である。最後に、訓練に参加した地域住民などの意見を聴く場があったら、さらに適切な訓練につながっていくと考える。今後、更に、地域住民の安全な避難に向けた臨場感のある訓練が実施できたら、避難訓練の実施目的達成が得られると考えた。また、本学が位置する呉市阿賀地区の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に関し、国、地方公共団体及びその他の公共機関と連携を強化して避難システムの構築が図られることが今後の課題であり、特に要援護者の避難システムは、必要な体制の確立と責任の所在の明確さとともに、災害予防社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することであると考え

註釈

- 1) 厚生労働省健康政策局長；災害時における初期救急医療体制の充実強化，平成8年5月10日
- 2) 岩本由美，佐々木秀美，大竹英博共著；A report of student initiative in disaster -preparedness activity as part of university crisis-management measures, The 1st Research Conference of World Society of Disaster Nursing, 2010年1月。
- 3) アガデミア；阿賀地域における教育機関と地域の連携により，将来有望な人材を継続的に育成し，地域を活性化することを目的に平成18年に設立された。



資料ー 1 広島文化学園大学看護学部呉阿賀キャンパスと周辺マップ図

H24 災害看護論（4年生）「学外演習—阿賀地区合同津波避難訓練 参加」実施要領

1. 参加目的

- 1) 災害時（地震・津波）における避難方法の実際を学ぶ。
- 2) 災害時に自らの命を守るための方策と備えについて学ぶ。
- 3) 地域で防災意識を高める活動の実際を知る。

2. 参加内容

1) 参加訓練

「平成 24 年度 阿賀地区合同津波避難訓練」

- ・訓練対象者：阿賀地区全域の住民 約 2000 人
- ・訓練想定：南海トラフ巨大地震が発生し、呉市内は震度 6 弱の揺れとなり、広島県の沿岸部に津波警報が発表され、呉市には最短で 2 時間 40 分後に到着する。

2) 日時

平成 24 年 10 月 10 日（水）14:30—16:00（雨天時中止の可能性あり）

3) 訓練内容

- ・14:30 訓練場所の区域内に配置した消防車両により「緊急地震速報」「津波警報発表」等の放送をするとともに「避難」の放送をする。
- ・これを受けて、自治会、自主防災組織、消防団、民生委員、児童委員、消防団、教育機関等は、まず自分の身を守り、その後は連携協力して、非難の呼びかけや避難誘導を行いながらできるかぎり道幅の広い道路を使用して「最寄りの高台や一時避難施設・場所」に避難する。
- ・14:55 消防団車両の巡回による「津波警報解除・避難所への移動」の放送があり、阿賀公民館に移動して「防災講演」（15:30-16:00）を受ける。
- ・「防災講演」・・・演題：地震・津波から命を守るためには
講師：呉市消防局警防課 危機管理室主査 森島和雄 氏

3. 授業の位置づけ

災害看護論「学外演習」として 4 時間（2 コマ）・・・10 月 10 日（水）Ⅲ・Ⅳ時限

4. 学生の行動

- 13:20 Ⅲ時限目の災害看護論の授業として 101 教室で授業開始（当日の訓練参加 OR 含む）
- 14:30 緊急地震速報の放送 → 机の下にかくれるなど身を守る行動をとる
- 14:34 津波警報発表の放送 → 避難開始・・・神田神社を目指して指定されたルートで避難開始
地域の方と一緒に声をかけながら避難する
逃げ遅れた人が途中にいれば手を貸し一緒に避難
- 15:05 ごろ 途中であっても避難終了して、「阿賀公民館 3 階」に集合
- 15:30—16:00 「防災講演」受講
- 16:00 帰校して 101 教室に集合し点呼後解散

