

# 東広島市における芸予地震の被害と防災意識に関する研究

## A Study on Great Damage by Geiyo Earthquake and Citizens' Consciousness in Higashi Hiroshima City

高井広行\*\*

By Hiroyuki TAKAI\*\*

### 1. はじめに

芸予地震は東広島市においても多大な被害をもたらした。この東広島市地域は防災上安全な土地柄として周知されてきており、このような突発的に発生した芸予地震は市民に大きな衝撃を与えたことはいままでもない。ここでは、東広島市役所に提出された「り災証明書」をもとに各種の被害についてその実態についてみる。また、地震当日の市民の行動の実態、市民の防災に対する意識について調査したのでここに報告する。

### 2. 被害状況と被害分布

ここで対象とした被害データは、東広島市役所に申請された「り災証明書」発行数の990件である。その報告には願出人の住所・氏名・り災者との関係、り災日時、り災者氏名、り災場所、り災の種類、り災の状況等を証明するものである。いま、ここに記載されている項目を基礎データとした。とくに、り災の状況は複数の記載があり、それらをすべて基礎データとして取り込んでいる。地区別に「り災証明書」発行数を見ると西条地区472件、高屋地区295件、八本松地区193件、志和地区30件である。被害状況を見ると工作物関係がもっとも多く914件であり、申請した件数のほとんどを占めている。また、建物に関しては瓦に被害が生じた件数が最も多く708件でそのなかでもっとも被害が大きかった「落下被害」があったものは46件報告されている。他に多い順にみると壁495件が多く、内訳は亀裂等の被害276件、崩壊の被害127件であった。ついで、雨樋の被害104件、タイルの被害83件、土地被害79件、家屋内の被害59件、建物被害21件となっている。いま、全被害、壁被害、土地被害の状況について図-1から図-3に示す。

#### 全被害(990件)

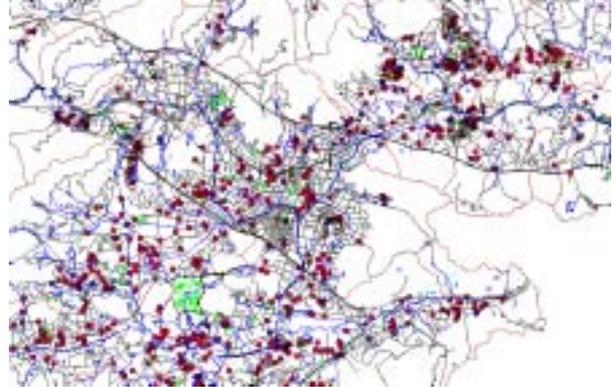


図-1 全被害分布

#### 壁の被害(495件)

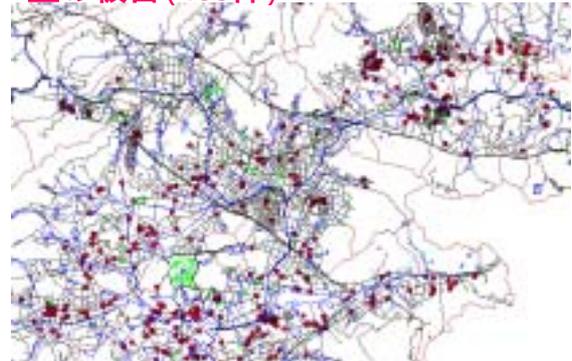


図-2 壁被害分布

#### 土地被害(79件)

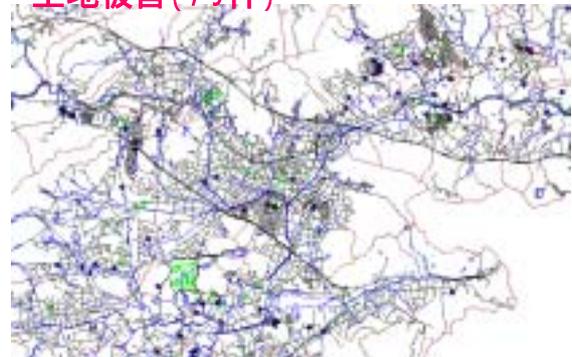


図-3 土地被害分布

\* キーワード：芸予地震、防災意識、被害状況

\*\* 正員、工博、工学部建築学科

(東広島市高屋うめの辺1番、

TEL 0824-34-7000、FAX 0824-34-7011)

### 3. 意識調査の概要と実態

#### (1) 意識調査の概要

本調査は芸予地震後の意識を知るために、平成13年11月初旬に実施した。対象とした地域は住宅を中心とした西条、高屋、八本松、志和地区の4地区である。また、広島大学生についても104人にアンケートをお願いした。いまアンケートの回収状況を表-1に示す。最終的に調査世帯数は860世帯、そのうち735の世帯より回答を得、その結果1467票の回答を得た。1世帯あたり1.7票である。また、ここでは広島市消防局が4月11・12日に実施した意識調査（広島調査と呼ぶ）結果を参考に、比較できる項目については若干のコメントを付加することにした。

表-1 アンケートの回収状況

配布地区	配布世帯数	回収数 (全体に対する割合)	回収率 (%)	総票数
高美が丘	210	181 (24.6)	86.2	441
西条駅前	110	91 (12.4)	82.7	200
西条中央	190	165 (22.4)	86.8	320
八本松正力	200	185 (25.1)	92.5	263
志和	150	113 (15.3)	75.3	139
その他(広大)				104
合計	860	735 (100)	85.5	1467

#### (2) 防災意識の実態

1) 自宅の被害 自宅への被害に関して図-4に示す。「あった(大きな被害+少し)」は40%と多い。とくに、ひどかったと答えた割合は高屋地区で54%と過半数を超えている。他の地区では大差がみられない。広島調査によると「被害があった」と答えた割合は39%であり、ほぼ類似した傾向にあることがわかる。

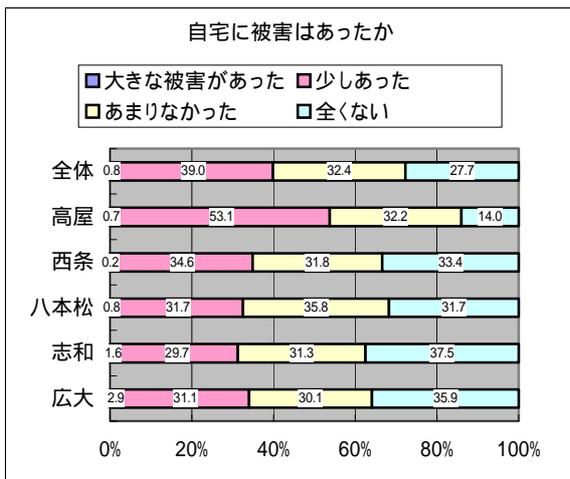


図-4 自宅の被害

2) 地震時発生時の行動 地震を感じて最初に行ったことについて図-5に示す。もっとも多かったのは「様子を見ていた」で42%（広島調査33%）、「何もなかった(できなかった)」が22%（同37%）

「戸外にでた」が13%（同8%）、「テーブルの下などに身を寄せた」11%（同4%）となっている。「様子を見ていた」と「何もなかった」の両者の合計63%、広島市においても70%となっており、多くの人たちが何もできない状況であった。

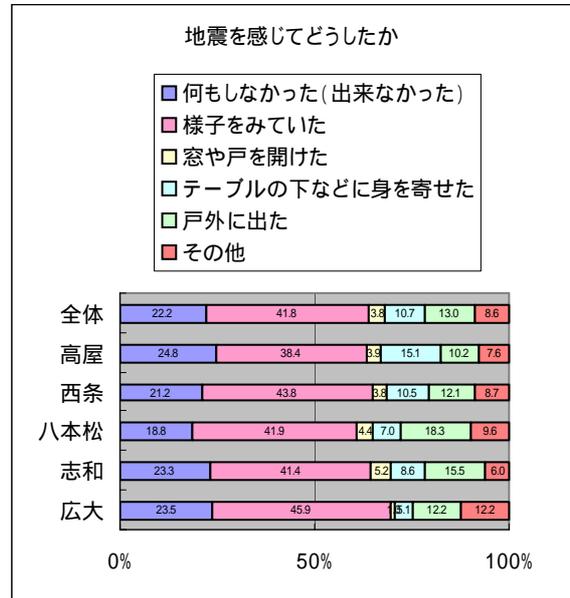


図-5 地震時発生時の行動

3) 地震情報の入手方法 地震情報の入手の仕方について図-6に示す。最も多かったのは「テレビ・ラジオをつけた」で80%前後と、ほとんどの人がマスメディアから情報をえようとした。また、「インターネット」からと答えた割合も10%前後で、とくに、広大生たちの23%が高い。広島調査においても91%もの人々が「テレビ・ラジオ」と答えている。

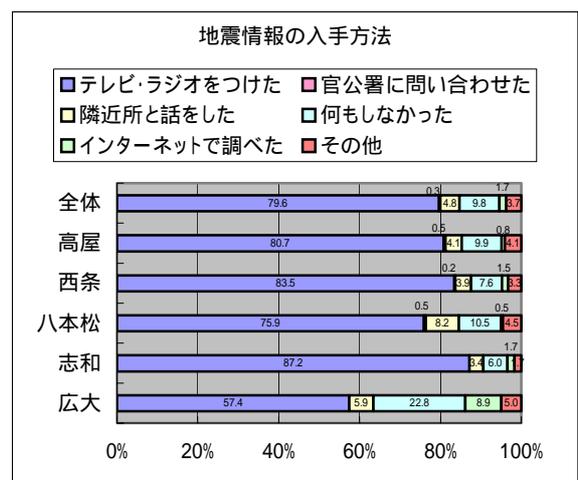


図-6 地震情報の入手方法

4) 帰宅に要した時間 地震時に戸外にいた人に自宅までに要した時間について尋ねた結果を図-7に示す。「歩行」「自転車」で帰宅した人の80%以上がいつも通りと答えており、大きな影響がなかったよう

である。「自動車」で帰宅した人は「いつも通り」54%である。これに対して、「3倍以上」20%、「2～3倍くらい」14%と答えており、約40%の人が渋滞の影響を受けたことになる。

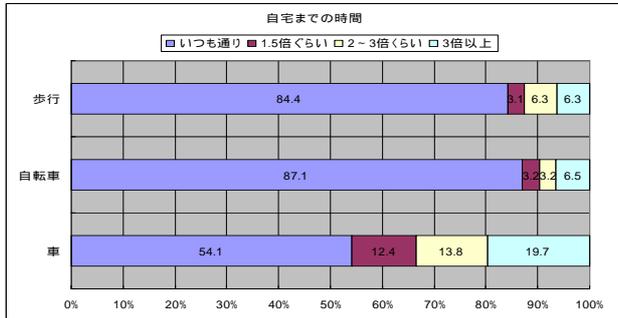


図-7 帰宅に要した時間

5) 地震直後に困った事柄 地震発生直後、困った事柄について複数回答してもらった結果を図-8に示す。多い事柄は全地区で「電話の不通」75%、「携帯電話の不通」54%と電話関係に集中している。広大生に関しては90%近くが「携帯電話の不通」をあげており、若者の携帯電話の依存性が伺われる。その他には「道路の渋滞」14%、「山陽道の不通」8%となっており、インターチェンジの近くの西条地区や志和地区で若干高くなっている。「電車の不通」が7%となっており、JR駅のある3地区においてやや高くなっている。

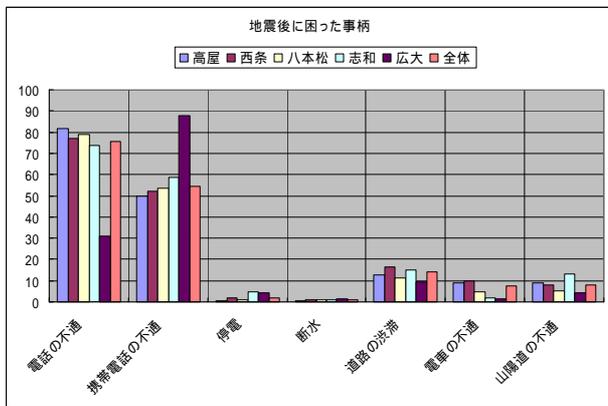


図-8 地震直後に困った事柄

6) 広島での大地震の発生可能性 広島でこのような大震災が発生すると思っていたかに対する結果を図-9に示す。全体では「思っていた」が19%と低く、ほとんどの人が地震の発生を予想していなかったことがわかる。広大生は27%と比較的高くなっている。これは、県外出身の学生が多く、他地域での地震を経験しているものと思われる。広島調査では「思っていた」が39%と東広島市の約2倍の人が予想していた。これは都市における各種の情報量の相違や関心の強さからこのような結果が生じてくるものと思われる。

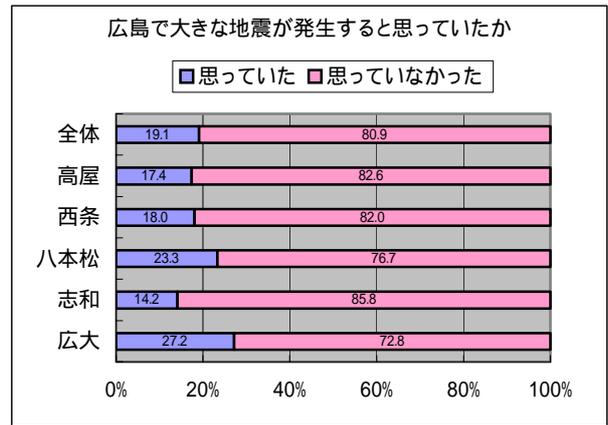


図-9 大地震の発生予想

7) 将来の地震発生の可能性 2,30年以内に広島地区にこのような大地震の発生する可能性について尋ねた結果を図-10に示す。全体的には「強くそう思う」14%、「少しそう思う」49%、合計63%が「思う」と答えており、地震前後ではかなりの意識の差が生じている。広島調査でも82%もの人々が「思う」と答えており、認識を新たにしていることがわかる。

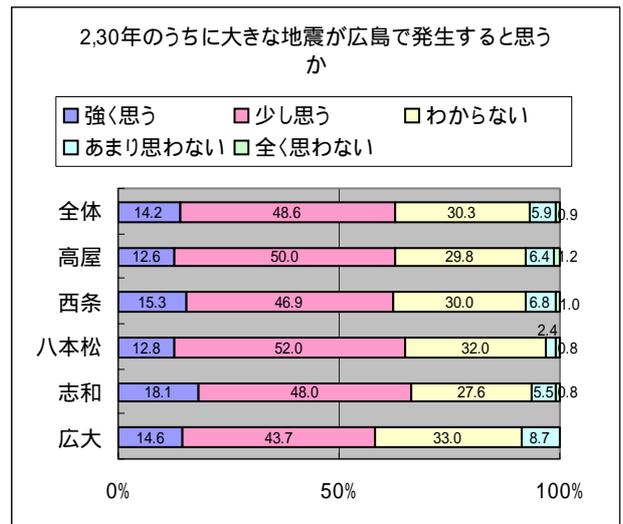


図-10 大地震の将来の発生予想

#### 4. 防災意識の変化

ここでは芸予地震の発生前後の市民意識の変化についてみる。ここで取り上げた芸予地震の発生前の調査は平成10年11月に実施したものである。本調査も類似した地区周辺で行っている。

##### (1) 震災の危険不安意識の変化

震災の危険不安意識について10年度の調査結果を図-11に13年度を図-12に示す。「感じる(非常に感じる+やや感じる)」と答えた割合は10年度では全体で50%、震災後の調査では72%と20%以上増加していることになる。地区別では全地区でこの意識が高くなっている。とくに、八本松地区では地震前が50%であっ

たのが地震後では81%と増加している。また、志和地区においても同様の結果である。

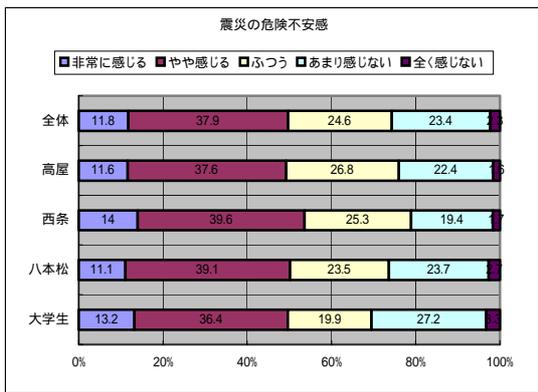


図-11 震災の危険不安意識 (平成10年度調査)

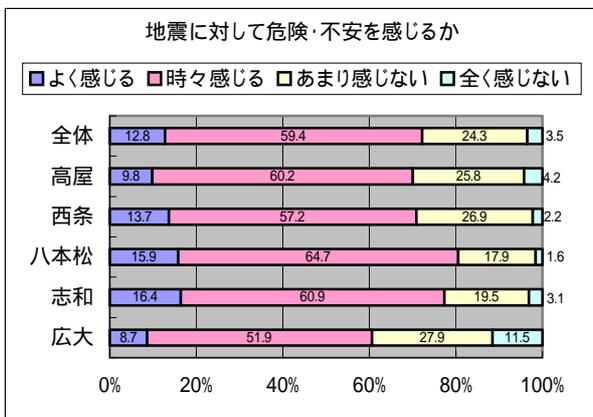


図-12 震災の危険不安意識 (平成13年度調査)

(2) 総合防災環境意識の変化

総合的な防災環境について10年度を図-13に13年度を図-14に示す。「よい(非常に+ややよい)」と答えた割合は全体で地震前35%、後36%とほとんど変化していないことがわかる。地区別に見ると西条地区では約10%近く増加しており、高屋地区では6%減少している。とくに、八本松地区が地震前で36%であったのが地震後では20%減少していることがわかる。これは被害の程度によって意識が左右されたものと思われる。

5. おわりに

地震の被害については東広島市においても比較的多く発生していることがわかった。とくに、工作物、瓦、壁に多くの被害が見られた。住民の地震に対しては80%以上のほとんどの人々が「恐怖」を感じている。地震直後の状況は「様子を見ていた」が約40%、「何もできなかった」22%となっており、半数以上がいずれも行動を起こすことができていない。地震情報の入手方法では「テレビ・ラジオ」が80%前後と圧倒的に多かったが若者の間ではインターネットから得たとす

る割合も高い。地震後に困った事柄については電話の不通が80%以上と多く、ついで携帯電話の不通が多い。

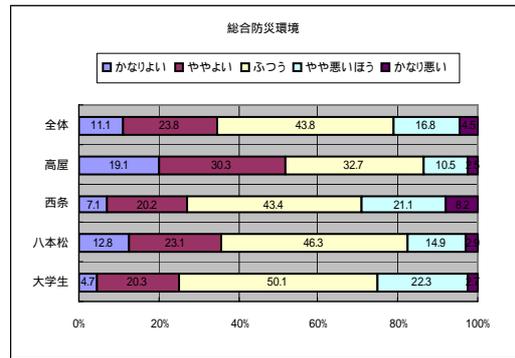


図-13 総合防災環境意識 (平成10年度調査)

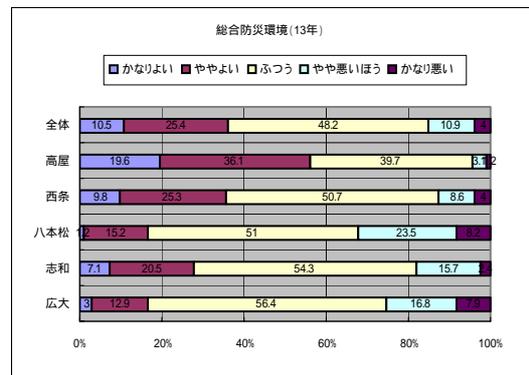


図-14 総合防災環境意識 (平成13年度調査)

特に若者の90%近くが携帯電話の不通と答えている。また、広島での地震の可能性については80%以上の人は発生するとは「思わなかった」と答えている。これから2、30年のうちの発生可能性については「思う」と答えた割合が過半数を超えている。地震前後の意識の変化については被害の大小の地区によって、比較的明確に影響が見られている。とくに、八本松地区のように地域によってその変化は著しい。このように、地震による意識の変化は被害に敏感に反応するものがみられる。最後に、各種のデータを提供いただいた東広島市役所の関係者およびアンケートの実施に協力いただいた市民の皆様にお借りし感謝の意を表します。また、本調査は文部省科学研究費特別研究促進費の一部を用いて実施したものである。

参考文献

- 1) 東広島市総務部総務課、芸予地震被害データ、2001年6月
- 2) 広島市消防局、平成13年芸予地震調査結果
- 3) 広島市消防局、平成12年鳥取県西部地震調査結果
- 4) 広島市消防局、平成13年芸予地震による被害状況について、2001年7月
- 5) 広島県芸予地震災害復興本部、平成13年芸予地震による被害等の状況について、2001年5月