

平成19年度

卒業論文

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

鈴木 雄太郎

平成20年3月

武蔵工業大学 工学部 都市基盤工学科

建設情報マネジメント研究室

目 次

1 章 序論

1.1 はじめに・研究背景

2 章 震災意識に関して

2.1 震災意識の重要性

2.2 震災意識に関する論文

2.2.1 地震時の行動と判断に関するアンケート調査

2.2.2 地震防災教育の一提案

2.3 論文からの考察

3 章 新潟県中越地震

3.1 新潟県中越地震の調査

3.2 阪神淡路大震災とのデータ比較

3.3 データ比較からの考察

4 章 都道府県各自治体取り組み調査

4.1 取り組み調査（第1段階）

4.1.1 世田谷区の取り組み調査

4.1.3 取り組み評価の比較

4.1.2 宮城県の取り組み調査

4.2 取り組み調査（第2段階）

4.2.1 評価を行う項目

4.2.2 取り組み調査（第2段階）の考察

4.3.1 取り組み調査（第3段階）

4.3.2 取り組み調査（第3段階）の考察

4.4. 取り組み調査の客観性を高める

4.4.1 東北地方のコメント

4.4.2 関東地方のコメント

4.4.3 中部地方のコメント

4.4.4 近畿地方のコメント

4.4.5 中国地方のコメント

4.4.6 四国地方のコメント

4.4.7 九州地方のコメント

5章 防災訓練の現状

- 5.1 実際にどのような訓練なのか
- 5.2 世田谷区中町小学校避難所運営訓練
- 5.3 大田区東六郷防災訓練
- 5.4 実際に防災訓練に参加してみて

6章 まとめ

- 6.1 取り組み調査の結果
- 6.2 研究結果及び今後の展望

参考文献

謝辞

付録

- 卒業論文発表・プレゼンテーション
- 第1回中間発表・プレゼンテーション
- 第2回中間発表・プレゼンテーション
- 第3回中間発表・プレゼンテーション
- 第4回中間発表・プレゼンテーション
- 第5回中間発表・プレゼンテーション

1章 序論

1.1 はじめに・研究背景

日本は地球に存在する4つのプレートをせめぎ合わせている。世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な環境にある国である。東海沖地震・南関東地域直下型の地震が発生すると言われていた昨今、「地震被害想定支援ツール」 「EDES」等、実際に地震が起きた時の被害の想定を行うソフトが次々に開発されている。冬・夕方18時という最悪の事態を想定した首都直下地震が起きれば最大で約11000人の死者数及び55兆円の経済被害が発生すると言われていたにもかかわらず、実際の課題・問題点として、自分の身の回りの人間の地震に対する意識は非常に低い事が挙げられる。

地震保険の加入率でみると、いつ発生してもおかしくないと言われている東海・南海地震や宮崎県沖地震等に備えて高知では全体の63.6%、愛知・宮城でも57.7%と加入する人が増えてきていて、全国的にもその流れに乗りつつあるが、実際に地震の対策をとっている人はまだまだ少ない。野村総合研究所の「地震に対する意識」の調査結果によると、今後3年以内に自分の住んでいる地域で震度6以上の地震が起これらうと考えている人が約6割に達するという。しかし、発生するだけであり、実際に震災対策を行っている人は約3割しかおらず、非常食・懐中電灯を用意している程度だ。これでは震災意識が高いとはとても言い難い。大地震が起これらうと考えているだけでなく、いつどこでどんな状況で地震が起これらうと、対応できる心構えがあつてこそ震災意識が高いと言える。と考える。

また最近では、地震が発生した直後、震源近くの地震計において縦揺れ（P波）を感知した段階で、地震の規模や震源位置などを予測し、大きな横揺れ（S波）到達前に、通信回線等を通してすぐに地震がくることを伝達する「緊急地震速報」が開発され、携帯電話のメール機能でその情報が受信する事が可能になる等、地震に対する技術は日々発展し続けている。この様な技術が無駄にしないために、震災意識の向上は更に必要性を増してきます。

そこで本研究では、震災意識を高め、より安全な都市基盤を構築していくために、技術者として都道府県各自治体において、防災に対しどのような取り組みを積極的に行い、地震による被害の軽減を訴えているのかを詳しく調査し、比較検討を行える様にする事を目的とする。

2章 震災意識 に関して

2.1 震災意識の重要性

普段地震に関して無警戒で生活する事は非常に危険だと考える。自分が倒れるとは思っていなかったものがたくさん倒れてくるし、それによって怪我を負い、普段の様に動けなくなるのは十分考えられますし、眠っている時に地震が起こって、眼鏡・コンタクトレンズを着ける事が不可能になってしまったら等、普段から気をかけていないといざという時に行動がとれないのです。

2.2 震災意識に関する論文

震災意識の重要性を訴えるにあたって、震災についてどのような研究がされているかを知るために、土木学会・地震工学会において、震災意識に関する論文を探し、知識を深めた。その中でも、(株)藤田の杉山らが行っている「地震時の行動と判断に関するアンケート調査」・新潟大学積雪地域災害研究センターの木村智博が行っている「地震防災教育の一提案」の二つには非常に自分の研究目的に関する事が書かれていた。以下にその論文の概要と考察を示す。

2.2.1 地震防災教育の一提案

防災教育を効率よく行うためには、心理的要素を考察しなくてはならないため、防災に無関心な人へどのようなアプローチを行えばよいのか?をテーマに、地震に関する講演会の周知徹底を図るための効率的なマスコミの活用方法・学校教育での取り組みについて書かれていた。多数の大学や高等教育機関において世界の自然災害や震災に関する授業が行われてきているが、工学部以外の生徒の関心が少ない、こうした現状の失くすために年齢に応じた防災教育のカリキュラムを学習指導要領に盛り込む等、社会的な議論を始めるのが建設的だ。そのためには小学生のうちから自然災害の脅威や工学の大切さを教える必要があると強く呼びかけている。

2.2.2 地震時の行動と判断に関するアンケート調査

平成17年3月20日の午前10時53分に福岡県西方沖地震が発生した。九州北部においては、近年大規模な地震の発生が無かったため、県内の多くの自治体や県民の間に、地震の少ない地域だという認識が生まれてしまい、当時地震を想定した防災計画が進んでいなかった。しかしそんな状況でも「玄界島」においては、建物の被害は大きかったものの、人的被害は小さかった。そこでこの研究では、玄界島の住民を対象にアンケート調査を行い、地震発生時の行動と判断を明らかにし、被害が少なかった理由の推定を行っていた。

交通整備がされているとはいいがたい玄界島では普段から火事に関する対策がされていたため、火災による被害は少なくすんだ。しかし家具の転倒防止やブロック塀の点検等構造物の備えはほとんど行われていなかったため、建物の被害は多かった。しかし玄界島では、日頃から住民同士のつながりが強く、地震発生時に多く

の家に人が残っていたが、「助け合い」でお年寄りや子供を保護でき人的被害が軽減されたと書かれていた。玄界島島民の災害に対する普段からの取り組みのアンケート結果（サンプル数173）を表1に示す。

表 - 1 玄界島での災害に対する取り組み

| 項目 | 人 | % |
|-----------------|-----|------|
| 防火クラブの結成 | 113 | 65 |
| 消火訓練 | 103 | 59.5 |
| 消火器を用意していた | 128 | 74 |
| 消火用水の用意 | 52 | 30.1 |
| 地震保険に加入していた | 13 | 7.5 |
| ブロック塀の転倒防止をしていた | 7 | 4 |
| 家具が倒れないようにしていた | 6 | 3.5 |
| 何もしていない | 24 | 13.9 |

2.3 考察

防災教育の重要性、学校での取り組みがすごく重要だと感じた。研究を進めていくにあたって地震の対策に対してどのような取り組みが行われているのかを調査しなくてはならないと感じた。

3章 新潟県中越沖 地震（2004年）

3.1 新潟県中越地震の調査

新潟中越地震の死者のデータを見ると地震による建物の倒壊や、土砂崩れによって死亡している人（直接死）よりも、ストレスや疲労が要因で死亡している人（地震関連死）の割合が多かった。新潟県内の死者が出た地域の正確な人口のデータ⁵⁾もあったので整理して傾向があるかどうか調査を行った。計算してみると13歳～30歳が1番死亡していなく、12歳以下の死亡率は65歳以上の次に高いと言う事がわかった。死亡要因で見ると小学生位の年齢の子はほとんど直接死であり、65歳以上は地震関連死が多かった⁶⁾。新潟中越地震の死亡要因別のデータを表-2に示す。

表-2 新潟中越地震の年齢毎の比率と死亡要因

| | 総人口 (人) | 12歳 以下 | 13～30 歳 | 31～64 歳 | 65歳 以上 |
|---------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| 人口(人) | 545,896 | 63,897 | 99,129 | 245,810 | 137,060 |
| 死者数(人) | 40 | 6 | 1 | 11 | 22 |
| 比率 (何人に一人) | 13647.4 | 10649.5 | 99129 | 22346.36 | 6230 |
| 倒壊による 死者数 | 14 | 5 | 0 | 5 | 4 |
| ストレス・疲労 死者 | 11 | 0 | 1 | 4 | 6 |
| ショックによる 死者 | 15 | 1 | 0 | 2 | 12 |

3.2 阪神淡路大震災とのデータ比較

この結果と阪神淡路大震災でのデータも算出して見比べてみようと考えたが、サンプル数が多すぎるため地震関連死の詳しいデータ・兵庫県の人口のデータが詳しく得られなかったので、手に入る範囲で比較検討を行う事にした。

阪神・淡路大震災では全死者数 6430 人中 5493 人が直接的に死亡、地震関連死は 937 人（全体の 15%）であった⁷⁾。地震関連しに関するデータがこれしか手に入らなかったので中越地震と比較する⁸⁾。中越地震では全死者数 46 人に対して関連しは 30 人であった。中越地震と阪神大震災の直接死と関連死の比を算出したが、似たような値が出る結果にはならなかった。ここで比較したデータを表-3 に示す。

3.3 考察

・新潟県中越地震の死亡要因からみれば、乳幼児を除けば 12 歳以下の子供は建物の倒壊・土砂崩れでしか死んでいない。対応の取り方がある分きちんとした取り組み（耐震構造化等）を行っていれば死者を出さずにすんだかもしれない。

・阪神大震災のデータと比較したところ、自分が予想した結果とは大きく違ってしまった、しかし子供の震災意識を高める事によって直接死者を減らすことができるのは確かだ。

・阪神大震災については詳しく関連死のデータがなかったため、そのデータが手に入れば比較検討を行えばもっと正確な検証が行えた。

表 - 3 阪神大震災と中越地震の比較

| | 直接死(人) | 関連死(人) |
|-------|--------|--------|
| 新潟中越 | 16 | 30 |
| 阪神・淡路 | 5493 | 937 |
| | 直接(比) | 関連(比) |
| 新潟中越 | 1 | 2 |
| 阪神・淡路 | 6 | 1 |

4章 都道府県各 自治体取り組み調査

4.1 取り組み調査（第1段階）

地震に対して地域毎の取り組みがどうなっているにか、地域毎に顕著な違いはあるのか、を知るためまず世田谷区の取り組みの調査を行った。

4.1.1 世田谷区の取り組みの調査

世田谷区の災害対策のHPは非常に見やすく構成されていて、好印象を受けた。防災訓練予定カレンダーや災害時にどこが避難所になるかを掲載してある防災マップの掲載、そしてわが家の防災対策等の地震対策法等コンテンツも充実している。

同様に川崎市や大田区等、大学周辺の地域の取り組みに関して調べたが、大きな差はなかったため、地震が発生する確率が高い「宮城県」とまず比較を行った。

4.1.2 宮城県の取り組みの調査

宮城県は10年以内の地震の発生確率が90%以上という地域なので取り組みには特色がでてくると考え調べると、やはり他とは違う物があった。

以下に宮城県の取り組みを示す。

- ・第三次地震被害想定調査結果の概要 → 被害の想定結果を載せている。
- ・ブロック塀の細かい説明 → 通学路のブロック塀の危険度等。
- ・宮城県地域防災計画 → 宮城県がどのように防災に取り組んでいるか。
- ・みやぎ震災対策アクションプラン → 防災のための行動計画。

4.1.3 取り組み評価の比較

宮城県がどのような取り組みを行っているかは理解できたが、これが優れているものなのかどうかはわからないので、大学周辺の地域と静岡県と沖縄県の調査も含めて表にして比較を行った。

評価はなるべく主観的にならないようにし、◎・○・△・×の4段階で行った。比較したものを表—4に示す。

表-4 各自治体取り組み比較

| | 地震情報 | 避難所 | 呼びかけ | 取り組み | 携帯サイト |
|------|------|-----|------|------|-------|
| 世田谷区 | ◎ | ○ | ◎ | △ | ◎ |
| 大田区 | △ | ○ | × | × | × |
| 品川区 | △ | △ | × | × | × |
| 江東区 | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| 川崎市 | ○ | ◎ | ○ | × | △ |
| 横浜市 | ○ | △ | × | × | ○ |
| 東京都 | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ |
| 静岡県 | ◎ | △ | ○ | ○ | × |
| 宮城県 | ◎ | ◎ | △ | ◎ | △ |
| 沖縄県 | × | △ | × | ◎ | × |

評価を行って地震が起りやすいと言われている宮城県や静岡県に比べて、起こりにくいと言われている沖縄県の方が取り組みを積極的に行っていなかった。

4.2 取り組み調査（第2段階）

もっと詳しく調査を行なった方がいい結果を得られると考え、都道府県の地震が発生確率の高い地域が、自治体においてどのような取り組みを行っているのかを調査し、各自治体の評価・地震の発生確率の数字との比較を行った。

4.2.1 評価を行う項目

以下の5つの項目に注目して評価を行った

- ・ 地震に関する情報と対策方法がどれだけ解り易く書いてあるか（情報）
- ・ その地域の住民がどこに避難すればいいか解り易く掲載してあるか（避難）
- ・ その自治体が地震に備えるための呼びかけをどの程度行っているのか（呼び）
- ・ 自治体が地震に対してどの様な取り組みを行っているのか（取組）
- ・ 携帯電話に震災時にどの程度情報が発信されるか（携帯）

この項目の評価から総合点を算出し実際の今後30年に地震が発生する確率とも比較した。評価は◎=20点、○=15点、□=10点、△=5点、×=0点、の五段階で行う。比較結果を表-5に示す。

表—5 各自治体取り組み比較2

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 地震発生確率 |
|-----|----|----|----|----|----|-----|--------|
| 宮城県 | ◎ | ◎ | □ | ◎ | △ | 75点 | 99.90% |
| 北海道 | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | 65点 | 90% |
| 静岡県 | ◎ | △ | ◎ | ◎ | × | 65点 | 86.50% |
| 東京都 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 85点 | 70% |
| 高知県 | ◎ | × | ◎ | ◎ | × | 60点 | 52.30% |
| 愛知県 | ○ | × | ◎ | ○ | × | 50点 | 37.10% |
| 和歌山 | □ | × | □ | □ | ○ | 45点 | 34.10% |
| 沖縄県 | × | × | × | ○ | × | 15点 | 15.40% |

4.2.2 取り組み調査（第2段階）の考察

評価項目の全てが充実している地区は少なかったが、やはり地震の発生確率と取り組みの力の入れ方は少なからず比例しているという結果が得られた。

避難所の掲載については、都道府県レベルで掲載する事は難しく、市・区レベルの自治体のHPに掲載されている場合が多いのだが、東京都に関しては、全域の防災マップを掲載し検索できるようになって非常に使い易かった。それ以外にもHPが大変充実していて、地震発生確率70%ながら最高評価となった。

各項目の◎評価の中でも、宮城県の「通学路危険なブロック塀」・静岡県と高知県の計画的な防災プログラム・愛知県の防災に関する意識調査に関しては非常に力を入れていて、研究を進めるにあたってもっと詳しく調べる必要がある。携帯電話に関しては各携帯電話メーカーによるサービスが主流の様だ。

以上の様に第2段階として地震が発生する確率が高い8地域（静岡県・宮城県等）の調査・比較を行ったが、研究を進めるにあたって発生確率が高い・低いに関係なく比較を行う事でよりよい評価が行う事が可能だと考え、47都道府県全ての自治体を評価する事にした。

5.3.1 取り組み調査（第3段階）

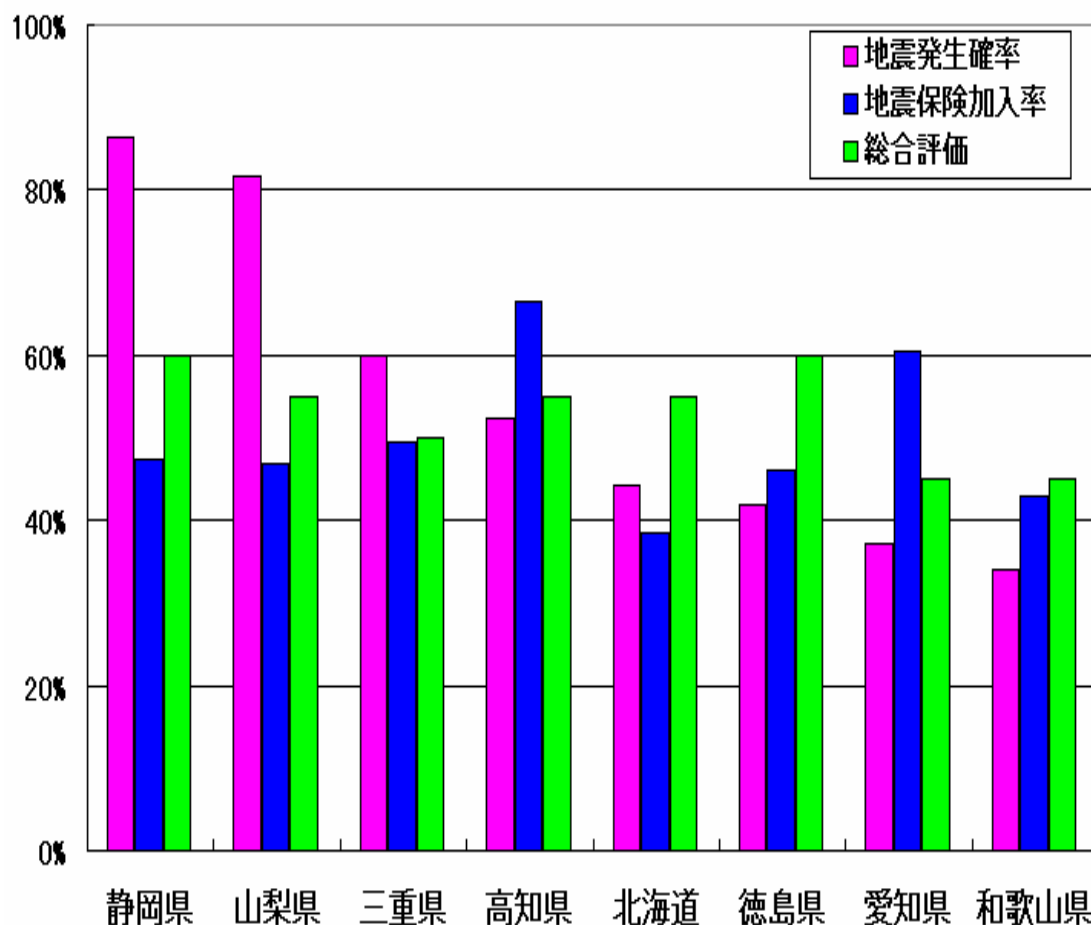
都道府県の取り組み調査の結果を表―6に示す。

表―6 都道府県の取り組み調査結果

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 | 保険 |
|-----|----|----|----|----|----|----|--------|------|
| 北海 | ○ | × | □ | □ | ◎ | 55 | 44.30% | 38.6 |
| 青森 | △ | △ | △ | △ | × | 20 | 1.20% | 33.8 |
| 岩手 | △ | × | △ | △ | × | 15 | 0.15% | 31.3 |
| 宮城 | ○ | ◎ | ○ | □ | × | 60 | 2.80% | 54.7 |
| 山形 | △ | △ | □ | ○ | × | 35 | 2.40% | 27.1 |
| 秋田 | △ | × | △ | △ | × | 15 | 1.60% | 32.3 |
| 福島 | △ | × | △ | △ | △ | 20 | 0.14% | 31.2 |
| 新潟 | ○ | □ | △ | □ | × | 40 | 3.20% | 37.8 |
| 群馬 | △ | × | □ | △ | × | 20 | 0.87% | 24.8 |
| 茨城 | △ | × | □ | □ | × | 25 | 8.30% | 36.8 |
| 栃木 | × | × | △ | △ | × | 10 | 0.29% | 33.3 |
| 埼玉 | □ | ○ | △ | ○ | ◎ | 65 | 11.90% | 39.9 |
| 千葉 | □ | □ | ○ | □ | △ | 50 | 27.10% | 41.7 |
| 東京 | ○ | ◎ | □ | □ | ○ | 70 | 11.30% | 40.8 |
| 神奈 | □ | ◎ | □ | □ | × | 50 | 32.50% | 45 |
| 山梨 | □ | × | ○ | ○ | ○ | 55 | 81.80% | 46.9 |
| 静岡 | ○ | △ | ◎ | ◎ | × | 60 | 86.50% | 47.4 |
| 愛知 | □ | × | ◎ | ○ | × | 45 | 37.10% | 60.4 |
| 岐阜 | ○ | □ | ◎ | □ | △ | 60 | 7.60% | 48.8 |
| 長野 | △ | × | ○ | □ | △ | 35 | 5.70% | 22.1 |
| 富山 | × | × | □ | □ | × | 20 | 2.60% | 21.7 |
| 石川 | × | × | △ | △ | × | 10 | 1.00% | 24.1 |
| 福井 | □ | × | △ | △ | △ | 25 | 1.40% | 26.3 |
| 滋賀 | △ | △ | □ | ◎ | × | 40 | 6.90% | 27.9 |
| 三重 | □ | △ | ◎ | □ | △ | 50 | 59.90% | 49.6 |
| 奈良 | □ | △ | □ | □ | × | 35 | 15.30% | 35.5 |
| 京都 | □ | × | △ | △ | □ | 30 | 6.30% | 27.1 |
| 和歌 | ○ | × | ◎ | □ | × | 45 | 34.10% | 43 |
| 大阪 | △ | □ | □ | □ | △ | 40 | 22.00% | 38 |
| 兵庫 | △ | △ | △ | □ | △ | 30 | 7.80% | 30.7 |
| 鳥取 | □ | □ | ○ | □ | ○ | 60 | 0.78% | 38.3 |
| 岡山 | □ | △ | □ | ○ | ◎ | 60 | 8.30% | 32.4 |
| 島根 | □ | × | × | △ | × | 15 | 0.80% | 31.3 |
| 広島 | △ | × | □ | □ | □ | 35 | 8.90% | 47.9 |
| 山口 | × | × | △ | △ | × | 10 | 0.82% | 34.6 |
| 愛媛 | □ | × | ○ | □ | × | 35 | 20.50% | 42.9 |
| 高知 | ◎ | × | ○ | ◎ | × | 55 | 52.30% | 66.5 |
| 徳島 | ○ | □ | ○ | □ | □ | 60 | 41.80% | 46.1 |
| 香川 | ○ | □ | △ | ○ | ○ | 60 | 19.80% | 40.2 |
| 福岡 | □ | □ | ○ | △ | ◎ | 60 | 0.95% | 40.2 |
| 大分 | △ | △ | × | □ | × | 20 | 14.50% | 35.9 |
| 宮崎 | □ | × | ○ | ○ | ○ | 55 | 11.90% | 53.2 |
| 熊本 | △ | × | △ | □ | × | 20 | 2.60% | 40 |
| 鹿児島 | □ | □ | ○ | □ | × | 45 | 4.20% | 52.3 |
| 佐賀 | △ | △ | □ | △ | □ | 35 | 0.98% | 25.7 |
| 長崎 | ○ | △ | □ | □ | × | 40 | 0.82% | 19.8 |
| 沖縄 | △ | × | × | × | × | 5 | 10.20% | 34.8 |

5.3.2 取り組み調査（第3段階）の考察

今回の調査により、やはり都道府県レベルでも発生確率が高い地域は、地震に対する意識が高いという事がわかった。発生確率の高い地域の比較を図—1に示す。そして、確率自体が高くなくとも、近年発生するとされている東海・南海地震、首都直下型地震の被害が少なからず及びそうな地域は意識が高い。この事をふまえて、発生確率が高い地域と低い地域のデータを比較すれば、危機が迫らないと人の意識は変わらないという事がわかる。しかし阪神淡路大震災の発生する直前での確率は0.4~8%であったし、新潟中越地震に至っては0.4%以下の確率であった。確率が低いからといって意識をしないというのはとても危険という事を訴えていかなければならない。



図—1 発生確率の高い地域の比較

4.4 取り組み調査の客観性を高める

都道府県の取り組み調査の結果を表—4に示したが、これでは項目毎の評価(○・△…)に客観性が持たせられない。そこで一つ一つの評価になぜこのような評価をしたかというコメントをつけ、客観性を高めた。

- ・コメントの注意点

※情報項目において情報が掲載されている量・見易さを重視するが、ものすごく力を入れていなければ◎評価はでない。

※取組項目において、どこの自治体においても取り組みとして地域防災計画という物が存在している。なので、特に取り組みがない場合は「地域防災計画がある」というコメントで△評価となっている。

※呼び項目において、自主防災組織の結成の呼びかけは珍しくないので低めの評価となっている。

※呼び・取組項目において、「～を行っているので□評価」というものが多いが、行っている物の珍しさ・数によって評価が変わります。

※携帯項目においてメール配信がされなくても、災害用掲示板を設けていて、試用も可能な場合は△評価を得る。

4.4.1 東北地方のコメント

○北海道

- ・情報項目

防災に関する情報を詳しく、イラストで分かりやすく掲載している、災害時の伝言ダイヤル・掲示板の利用啓発も行っている。評価○。

- ・避難項目

面積が広いのか、北海道全体のHPには掲載していなく、市のHPに依存しているので×評価。

・ 呼び項目

防災に対する心構え等を多くの方に知ってもらうためや、ボランティアによる地域の防災活動に取り組んでもらうための、災害時の声かけキーマンとなれる「北海道地域防災マスター」を募っている。しかし誰でもなれるという訳ではなく、制限があるので評価□。

・ 取組項目

年に一回北海道防災総合訓練と、防災展を行っている。特にこれといった取り組みではないので評価□。

・ 携帯項目

「北海道防災対策支援システム（広報システム）」という携帯のアドレスを事前に登録しておけば、地震の詳しい情報や避難情報を入手する事が可能なサービスがある。評価◎。

○青森県

・ 情報項目

台風等の項目は充実しているが、地震に関する情報は少ないので△評価。

・ 避難項目

防災マップが存在しているが、地図自体が見にくく、避難所がわかりにくいので△評価。

・ 呼び項目

年に一度青森県災害ボランティアコーディネーター養成研修会を開催している、しかし、それしか目立ったものはないので△評価。

・ 取組項目

青森県の地域防災計画があるのみなので△評価。

・ 携帯項目

携帯に災害時メールがくるといった取り組みはないので×評価。

○岩手県

・情報項目

ある程度の情報が掲載されているが、あまり整頓されてない・しかも昔からではなく、最近掲載され始めた物なので△評価。

・避難項目

火山・津波の災害マップは存在するが、地震のものは避難場所が掲載されているだけなので△評価。

・呼び項目

自主防災組織育成の手引を、事例を含めて詳しく掲載しているので□評価。

・取組項目

岩手県の地域防災計画があるのみなので△評価。

・携帯項目

防災情報の配信を行うと掲載されているが、アドレス登録のページが存在していません、利用できないので×評価。

○宮城県

・情報項目

沢山の地震に関する情報が掲載されているが、情報が整頓されていないので評価□。

・避難項目

地域毎の避難所のデータに加え、地域毎の地図に避難所の位置も掲載してあり、一目で自分がどこに避難すればいいかがわかるので評価◎。

・呼び項目

宮城県に地震が起きた場合の被害想定の結果や、スクールゾーンの危険なブロック塀の情報、実際に地震が起こった場合の状況を掲載する事で防災を啓発している。評価○。

・取組項目

総合防災訓練・総合防災システム「MIDORI」・みやぎ企業防災基礎講座の実施等いろいろな取り組みがあるが、取り組んでいるのかいないのかわからない物が多くあるので□評価。

- ・ 携帯項目

携帯電話に災害時メールがくるといった取り組みはないので×評価。

○山形県

- ・ 情報項目

地震に関する情報は全体的に極めて少ないので×評価。

- ・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているだけだが、避難対象地域が書いてあってわかりやすいので□評価。

- ・ 呼び項目

自主防災組織を作ることの啓発、災害時要援護者支援を行っているので□評価。

- ・ 取組項目

山形県防災カレンダーの作成を行っている・木造住宅簡易耐震診断を無料で受けられる等の取り組みがある。□評価。

- ・ 携帯項目

携帯電話に災害時メールがくるといった取り組みはないので×評価。

○秋田県

- ・ 情報項目

地震に関する情報が載せられているが、少なくて見にくいので△評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

自主防災組織の啓発を行っているが非常に情報が少ないので△評価。

- ・ 取組項目

災害時に強い通信手段「総合防災情報システム」というものがあるが、実際に住民が取り組むものではないので△評価。

- ・ 携帯項目

携帯電話に災害時メールがくるといった取り組みはないので×評価。

○福島県

- ・情報項目

地震に関する情報が載せられているが、少なくて見にくいので△評価。

- ・避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

- ・呼び項目

自主防災組織の啓発を行っているが非常に情報が少ないので△評価。

- ・取組項目

防災訓練を積極的に行っている・福島県総合情報通信ネットワークが整備されている等の取り組みがあるので□評価。

- ・携帯項目

震度3・4以上の地震が発生した場合、地震に関する情報が配信されるが、どの程度の情報が配信されるかが定かではないので△評価。

4.4.2 関東地方のコメント

○栃木県

- ・情報項目

情報量は少ないが、かなり見やすくわかりやすいので□評価。

- ・避難項目

避難所を検索でき、周辺地図を広域で表示可能。使い勝手もいいので◎評価。

- ・呼び項目

栃木県で強い地震が発生した場合をシミュレーションできるツールがあり、被害を想定する事によって防災を呼びかけている。□評価。

- ・取組項目

「ルリちゃん防災教室」という防災の情報が掲載されている質問形式のツールがあり、楽しみながら防災の情報を得る事が可能、しかしそれしか取り組みがないので□評価。

・携帯項目

震度4以上の地震が発生した場合、地震の情報が配信されるが、どのような情報が配信されるか定かではないので△評価。

○茨城県

・情報項目

地震に関する情報はほとんどないので×評価。

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・呼び項目

自主防災組織の結成の啓発のために補助金の制度も設けているので○評価。

・取組項目

いばらき防災大学という、防災の学習が行える講座を毎年無料で開講している、それしか目立ったものはないので□評価。

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○群馬県

・情報項目

地震に関する情報が掲載されているが、見にくいので△評価。

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・呼び項目

自主防災組織の強化・防災キャラバンの実施を行っている。□評価。

・取組項目

総合防災訓練・群馬防災展を行っている。□評価。

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○埼玉県

・情報項目

地震に関する情報は掲載されているが、見つけにくいので△評価。

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・呼び項目

自主防災組織育成の手引を、市町村別組織率等のデータの掲載を含めて詳しく掲載しているため□評価。

・取組項目

徒歩帰宅訓練・木造住宅無料耐震診断・県内建築物の耐震改修補助制度・埼玉県災害ボランティア登録制度の確立等様々な取り組みがあるので◎評価。

・携帯項目

「彩の国災害用伝言板ネットワークシステム」という埼玉県独自の取り組みがあり、災害時の情報伝達で大いに活用可能。精度も高いので最高評価◎となった。

○千葉県

・情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

・避難項目

防災マップとしては見にくいですが、地震による液状化の危険度も掲載されているため□評価。

・呼び項目

自主防災組織の啓発を行っているが非常に情報が少ないので△評価。

・取組項目

防災ポスター等の啓発活動に留まらず、防災教育講演会・防災教育セミナー等の教育事業にも取り組んでいるため◎評価。

・携帯項目

震度3以上の地震が発生した場合、地震の情報が配信されるが、どのような情報が配信されるか定かではないので△評価。

○東京都

- ・情報項目

防災に関する情報が見やすく閲覧可能なので○評価。

- ・避難項目

非常に見やすい防災マップが用意されていて、使い勝手もいいので◎評価。

- ・呼び項目

地域危険度一覧表の作成や、地震の被害想定を掲載し防災の必要性を呼びかけているので□評価。

- ・取組項目

建築物の耐震化支援制度・防災ボランティアの積極的な募集・防災計画とは別の防災都市作り推進計画、という様々な取り組みがあるので◎評価。

- ・携帯項目

メール配信は行っていないが、震災時に避難所・詳しい地震の情報が検索可能なので□評価。

○神奈川県

- ・情報項目

防災に関する情報が見つけにくいですが、見やすく掲載されているので□評価。

- ・避難項目

非常に見やすい防災マップが用意されていて、使い勝手もいいので◎評価。

- ・呼び項目

自分の家の安全確認ができるように分かりやすい指針を掲載している、また被害想定を基に防災の必要を呼びかけている。○評価。

- ・取組項目

かながわ防災読本・防災啓発パンフレット・神奈川の安全防災を発行しているが、読み物に依存しているので□評価。

- ・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

4.4.3 中部地方のコメント

○ 新潟県

・ 情報項目

地震に関する情報が、分かりやすく掲載してあって量も多いので○評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

過去の災害の事例を基に、防災を呼びかけているのみなので△評価。

・ 取組項目

防災訓練を頻繁に県で行っている、また3月には、地震の被害から子供を守るための「地震防災シンポジウム」が開催されるので◎評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 富山県

・ 情報項目

地震に関する情報はほとんど掲載されていないので×評価。

・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・ 呼び項目

災害救援ボランティアを募っているのみなので△評価。

・ 取組項目

木造住宅の耐震診断・耐震改修支援制度があるのみなので△評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○石川県

・情報項目

地震に関する情報非常に少ないので×評価.

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価.

・呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価.

・取組項目

目立った取り組みはないが、1年に1回防災訓練を行っているので□評価.

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価.

○福井県

・情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価.

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価.

・呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価.

・取組項目

取り組みは特に行っていないので×評価.

・携帯項目

「災害情報インターネットシステム」を用いて、被害の発生状況や避難に関する情報等がメールにより配信されるので◎評価.

○山梨県

・情報項目

地震に関する情報が大量に見やすく存在しているので○評価。

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・呼び項目

自主防災活動のパンフレット作成や、特定地震に対しての危険度地域指定、アクションプランの作成等、たくさんの呼びかけがあるので◎評価。

・取組項目

東海地震の対策方法・職員災害対応ハンドブック等、取り組みがある上にとにかく情報が確率している、また防災チェックシートの配布と馴染みやすい取り組みもあるので◎評価。

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○長野県

・情報項目

見やすく掲載してあるが情報量が少ないので□評価。

・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・呼び項目

災害ボランティアの募集や、自主防災組織の立ち上げのための詳しい資料の掲載を行っているので○評価。

・取組項目

防災ハンドブックの配布を行っているのみなので□評価。

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○岐阜県

・情報項目

地震に関する情報が大量に見やすく存在しているので○評価。

・避難項目

防災マップの掲載のページが存在しているが、実際に使用できないので×評価。

・呼び項目

自主防災組織の結成の呼びかけ、防災関係講座の開講等のよびかけがある。○評価。

・取組項目

建物の耐震補強支援・企業向けの防災講座等、とにかく防災の勉強の場を多く提供しているので◎評価。

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないが、試用が可能な災害掲示板を設けているので△評価。

○静岡県

・情報項目

地震に関する情報が大量に見やすく存在しているので○評価。

・避難項目

掲載は行っていないが、避難所を探す方法が掲載しているので△評価。

呼び項目

「TOUKAI（東海・倒壊）-0（ゼロ）」というアクションプログラムがあり、建物等の耐震化及び施設整備を進めている。自主防災活動マニュアルがあり、自主防災組織の結成・活性化に役立っている。評価◎。

・取組項目

「みんな助かりたいもん」といういざという時に役立つ防災事例集・GISによるあなたの町の地震被害想定・防災意識・知識の向上を図るためのコラムの提供を定期的に掲載する等様々な取り組みがあるので◎評価。

・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○愛知県

- ・ 情報項目

地震に関する情報が大量に見やすく存在しているので○評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

防災ボランティア連絡会の設置や、愛知県防災ボランティアコーディネーター養成のためのテキスト掲載を行っている。また、しっかりとしたアクションプランも存在するので◎評価。

- ・ 取組項目

あいち防災協働社会推進大会の開催や、防災DVDの作成を行っている。また企業防災にも力を入れているので◎評価。

- ・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

4.4.4 近畿地方のコメント

○三重県

- ・ 情報項目

地震に関する情報を、子供が見てもわかるようなキッズページも設けて掲載していて、非常に分かりやすいので◎評価。

- ・ 避難項目

避難所の割り当てに加え、防災マップをしっかりと掲載しているので◎評価。

- ・ 呼び項目

防災ボランティアコーディネーターの養成・自主防災リーダーハンドブック・アクションプラン・県民視点の災害シナリオの作成等、様々な呼びかけがある。

- ・ 取組項目

防災啓発番組の放送というメディア（テレビ・ラジオ）を利用した取り組みがあるので○評価。

- ・ 携帯項目

震度1以上の地震が発生した場合、地震の情報が配信されるが、配信される情報が少ないので△評価。

○ 滋賀県

- ・ 情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

- ・ 避難項目

防災マップは存在しているが、非常に使いづらいので△評価。

- ・ 呼び項目

「滋賀県地域防災計画」に基づくアクションプログラムの作成、耐震診断の呼びかけ、自主防災組織育成の手引を、事例を含めて詳しく掲載する等、様々な呼びかけがあるので◎評価。

- ・ 取組項目

防災対策番組をテレビで放送する取り組みがあるので□評価。

- ・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 京都府

- ・ 情報項目

地震に関する情報が見やすく掲載されているので□評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価。

- ・ 取組項目

住宅の耐震診断等の推進・防災動画の配信を行っている。評価○。

- ・ 携帯項目

地震の情報が配信されるが、配信される情報が少ないので△評価。

○ 大阪府

・ 情報項目

情報量としては少ないが、簡潔で見やすいので□評価。

・ 避難項目

避難所の掲載のみ行われているが、震災時は防災マップが閲覧可能になるので□評価。

・ 呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価。

・ 取組項目

「自主防災組織と安心・安全なまちづくりシンポジウム」の開催・コンビニエンスストア7社と防災協定を締結等の実践的な取り組みがあるので○評価。

・ 携帯項目

地震発生時にある程度しっかりした情報が配信されるので□評価。

○ 兵庫県

・ 情報項目

非常に大量の情報があるが、見にくいので□評価。

・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・ 呼び項目

住宅再建共済制度・自主防災組織結成のよびかけがあるので□評価。

・ 取組項目

兵庫県の防災対策についてPRするパンフレットの作成・ひょうご防災カレッジの開講等の取り組みがあるので□評価。

・ 携帯項目

「ひょうご防災ネット」という、災害発生時に地震情報・避難情報をいち早く配信するシステムがあるので◎評価。

○ 奈良県

・ 情報項目

情報量としては少ないが、簡潔で見やすいので□評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

アクションプランの作成・防災ボランティアネットの確立・自主防災組織育成の手引の掲載等、様々な呼びかけがあるので◎評価。

・ 取組項目

子供向けの防災パンフレットの発行や、災害に自立的に対応できる子どもの育成を目指した「奈良県学校地震防災教育推進プラン」という防災教育を推進していく素晴らしい取り組みがあるので◎評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 和歌山県

・ 情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・ 呼び項目

地域防災リーダー育成講座「紀の国防災人づくり塾」の開講・アクションプランの作成等の呼びかけがあるので○評価。

・ 取組項目

地震・あんしん・まちづくりナビという地震に強い町作りを目指す取り組み・東南海、南海地震に備えた地震啓発ビデオの作成・防災のパンフレットの発行等様々な取り組みがあるので◎評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

4.4.5 中国地方のコメント

○鳥取県

- ・情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

- ・避難項目

避難所の掲載に加え、検索し易い防災マップの掲載も行っているので◎評価。

- ・呼び項目

防災局が「防災局ミッション」として、災害に強い人・体制・まちづくりを進め、鳥取県全体の防災力の向上を図るために色々な呼びかけを行っているので◎評価。

- ・取組項目

既存の防災マニュアルだけにとどまらず、英語・中国語に対応した在住外国人のためのマニュアルの作成,その他にも防災に関する様々な取り組みがあるので◎評価。

- ・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○島根県

- ・情報項目

情報量としては少ないが見やすく簡潔な内容なので□評価。

- ・避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価。

- ・取組項目

地域防災計画の他に避難勧告等の発令の判断基準のガイドラインの作成しか行っていないので△評価。

- ・携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 岡山県

・ 情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

・ 避難項目

しっかりとした防災マップの掲載があるが、検索がしにくいので○評価。

・ 呼び項目

とにかく頻繁に防災のトピックスを更新し防災に対する呼びかけを行っているので◎評価。

・ 取組項目

大地震に備え、企業の防災対策の啓発等を行っているので□評価。

・ 携帯項目

防災情報メール配信サービスをしっかりと行っているので○評価。

○ 広島県

・ 情報項目

地震に関する情報を、子供が見てもわかるようなキッズページも設けて掲載していて、非常に分かりやすいので◎評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価。

・ 取組項目

防災コラムを投稿するコーナーが設けてあるが、新しいものが投稿されていなく、情報が古いので△評価。

・ 携帯項目

地震が発生した場合、地震に関する情報が配信されるが、どの程度の情報が配信されるかが定かではないので△評価。

○ 山口県

・ 情報項目

情報量は少ないが、かなり見やすくわかりやすいので□評価。

・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・ 呼び項目

自主防災組織の啓発を行っているが非常に情報が少ないので△評価。

・ 取組項目

防災体制の充実化に向けて、災害時要援護者支援マニュアル策定ガイドライン等の様々な指針を作成しているので□評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

4.4.6 四国地方のコメント

○ 徳島県

・ 情報項目

非常に大量の情報があるが、見にくいので□評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

自主防災組織育成の手引を事例も含めて詳しく掲載、徳島県企業防災ガイドラインの策定、とくしま地震防災県民憲章の作成等の呼びかけがあるので◎評価。

・ 取組項目

防災拠点等となる県有施設耐震化計画、障害者等防災マニュアル等の取り組みがある。評価○。

・ 携帯項目

震度3・4以上の地震が発生した場合、地震に関する情報が配信されるが、どの程度の情報が配信されるかが定かではないので△評価。

○ 香川県

・ 情報項目

膨大な情報が掲載してあるが、整頓されていないので□評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価。

・ 取組項目

「わが家の防災対策BOOK」の発行、中国語・英語等に対応した防災知識の掲載、「南海地震に備える」コラム等の取り組みがある。評価○。

・ 携帯項目

地震の情報が配信されるが、配信される情報が少ないので△評価。

○ 愛媛県

・ 情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・ 呼び項目

防災意識啓発パンフレットの作成、自主防災組織活動マニュアルの作成を行い、呼びかけをしているので○評価。

・ 取組項目

木造住宅耐震化の推進、総合防災訓練の実施等の取り組みがある。□評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 高知県

・ 情報項目

地震に関する情報を、子供が見てもわかるようなキッズページも設けて掲載してい

て、非常に分かりやすいので◎評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

建物の耐震化、自主防災組織の結成等の呼びかけをしっかりと行っているので○評価。

- ・ 取組項目

小中学校のモデル校を指定し、防災教育を実施。それだけにとどまらず県内全学校研修会を実施するなどの取り組みを行っているので◎評価。

- ・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

4.4.7 九州地方のコメント

○福岡県

- ・ 情報項目

防災に関する情報が見やすく閲覧可能なので○評価。

- ・ 避難項目

非常に見やすい防災マップが用意されているが、使い勝手が悪く、名前・住所の掲載がないので□評価。

- ・ 呼び項目

災害図上訓練を積極的に実施し、参加を呼びかけているので□評価。

- ・ 取組項目

福岡県非難支援マップの提供・地域防災シンポジウムの開催・防災講演会の開催等様々な取り組みがあるので○評価。

- ・ 携帯項目

「防災メールまもる君」という地震発生時に、安否確認・避難勧告等の地震に関する情報が配信される取り組みがあるので◎評価。

○ 佐賀県

・ 情報項目

地震に関する情報はほとんど掲載されていないので×評価。

・ 避難項目

非常に見やすい防災マップが用意されていて、分りやすいので○評価。

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

自主防災組織の結成の啓発を、出張で行っているので□評価。

・ 取組項目

「がばい耐震の家」という耐震に特化した取り組みを行っているので□評価。

・ 携帯項目

地震発生時に、地震に関するある程度の情報が配信される取り組みがあるので□評価。

○ 長崎県

・ 情報項目

地震に関する情報を、子供が見てもわかるようなキッズページも設けて掲載していて、非常に分かりやすいので◎評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所の名称を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

自主防災組織育成の手引を、事例を含めて詳しく掲載しているので□評価。

・ 取組項目

防災ポスターの募集を行っているのみなので△評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 熊本県

・ 情報項目

地震に関する情報はほとんど掲載されていないので×評価。

・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

・ 呼び項目

自主防災組織の結成を呼びかけているのみなので△評価。

・ 取組項目

地域防災計画以外の目立った取り組みはないので△評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 大分県

・ 情報項目

多くの防災に関する情報を見やすく載せているので○評価。

・ 避難項目

防災マップはなく、避難のする場所を掲載しているのみなので△評価。

・ 呼び項目

呼びかけは特に行っていないので×評価。

・ 取組項目

地域防災計画の他の取り組みは、総合防災訓練の実施のみなので□評価。

・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 宮崎県

・ 情報項目

地震に関する情報が大量に見やすく掲載されているので○評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

自主防災組織の結成を啓発しているのみなので△評価。

- ・ 取組項目

県で防災に関する基礎知識を学ぶためのDVDの作成・総合防災訓練の実施等の取り組みがあるので○評価。

- ・ 携帯項目

震災時に地震に関する情報が地区毎に配信されるので○評価。

○ 鹿児島県

- ・ 情報項目

地震の情報としては少ないが、見やすいので□評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

自主防災組織の作成の啓発を、事例を含めて詳しく掲載しているので□評価。

- ・ 取組項目

防災に関する知識の普及や啓発を図るための防災気象講演会や防災啓発研修会の開催、そして様々な防災イベントを行っているので◎評価。

- ・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価。

○ 沖縄県

- ・ 情報項目

地震に関する情報はほとんど掲載されていないので×評価。

- ・ 避難項目

避難所の掲載は行っていないので×評価。

- ・ 呼び項目

呼びかけは行っていないので×評価.

- ・ 取組項目

地域防災計画以外の目立った取り組みはないので△評価.

- ・ 携帯項目

メール配信の取り組みは行っていないので×評価.

5章 防災訓練の現状

5.1 実際にどのような訓練なのか

研究を進めて行くにあたって実際の防災訓練の現状を知る事は必須だと考え、近郊で行われている防災訓練に積極的に参加していく事にした。

5.2 世田谷区中町小学校避難所運営訓練

9月22日に世田谷区中町小学校で開催された避難所運営訓練に参加させていただきました。訓練内容は、起震車訓練・消火器訓練・備蓄倉庫見学等でした。以下に訓練内容・各訓練の考察を示す。訓練の様子を写真—1～8に示す。

・放水訓練

開会式の直後に行われた。しかし、準備があまり上手くいってなく、機械が止まってしまう等、流れがよくなかった。実際に子供が水をまけるようにしていたのでその点は実感があるのでいいと思った。

・起震車訓練

実際に地震の揺れを体感し、机の下にもぐる訓練。参加者全員が体験できる様に効率よく回していたが、この訓練に対する説明等がほとんどなく、ただ行っているという感じになっていた。

・担架使用法訓練

災害現場で必要となってくる担架をその場にある物（毛布や棒）を使って作る訓練。この訓練は少し時間がかかるので全員はできなかったが、実際に担架を使う状況等を詳しく説明していたのでわかりやすかった。実際に人を乗せてみてもおもしろいと思った。

・備蓄倉庫見学

中町小学校の備蓄倉庫にある物の見学・実際に避難所に人はどの様に分けられるのか等の説明。震災にあったらこの様な食べ物を食べるという説明は、子供は認識し易く実感もてると思った。しかし実際の避難する地域等の説明に子供はわかりづらいのではと思った。

・消火器訓練

消火器を実際に使用する訓練。消火器の使用方法については詳しく説明されていて、全員が使用できる様になっていたが、起震車訓練と一緒に、ただ行っている感じになっていた。

・非常食の試食

閉会式の後、全員で非常食（アルファ米）の試食を行いました。実際に食べることで、避難生活の時のイメージが付きやすくなると思いました。



写真—1 避難所運営訓練の開会式



写真—2 放水訓練



写真—3 煙中訓練



写真—4 担架使用法訓練



写真—5 消火器訓練



写真—6 起震車訓練



写真—7 備蓄倉庫見学



写真—8 非常食の試食

5.3 大田区東六郷防災訓練

11月25日に東六郷一丁目公園で開催された防災訓練に参加させていただきました。訓練内容は、煙体験・119番通報訓練・消火器訓練・応急救護訓練・バケツリレーでした。以下に訓練内容・各訓練の考察を示す。訓練の様子を写真—9～11に示す。首都直下型地震が起こった時の想定で今回の訓練は行われ、多くの住民が参加していた。消火器訓練・煙体験訓練・119番通報訓練は中町小学校の訓練と同じ内容であったが、災害時には落ち着いた行動がとれないので、こういった機会になるべく疑似体験をしておく事が重要という事を強く訴えていた。東六郷1丁目町会では何十年も同じような訓練を繰り返して行っていて、「災害時に同じ様に冷静に行動できるように」とこれからもこのスタイルで訓練を続けていくようだ。

・ 応急救護訓練

人が倒れていた時の行動の訓練で、導入され始めたAEDを使って行われた。AEDを実際に使える機会は珍しいのでいい訓練だったと思う。説明も丁寧で、たくさんの方が1から使用できよかった。

・ バケツリレー

地域で災害が起こった時にはチームワークが必要となるので、バケツリレー等の協力が不可欠な訓練は非常に重要だと思った。しかし、訓練自体の説明がまったくなしの状態が始まったので、いくらわかりきった訓練とは言え、そういう所を省いてしまっただけでは効果が半減してしまうと感じた。

5.4 実際に防災訓練に参加してみて

実際に2つの防災訓練に参加してみて感じたことは、ただやっている（何も考えずに）訓練が多いという事だ。この訓練は、どういう状況で重要になる等、詳しく説明している訓練もあるので、全てをそういう風に行なった方がいいと思う。大人にとってはあたりまえでも子供はそうではないという事はたくさんあるので、もっと初めての目線で訓練を行っていく事が重要だと考える。



写真—9 東六郷防災訓練



写真—10 バケツリレー



写真—11 応急救護訓練

6章 まとめ

6.1 取り組み調査の結果

最終的な取り組み調査の結果を表一七に示す。

表一七 各地域の取り組み比較(最終)

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 | 保険 |
|-----|----|----|----|----|----|----|--------|------|
| 三重 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | △ | 80 | 59.90% | 49.6 |
| 東京 | ○ | ◎ | □ | ◎ | □ | 75 | 11.30% | 40.8 |
| 岡山 | ○ | ○ | ◎ | □ | ○ | 75 | 8.30% | 32.4 |
| 鳥取 | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | × | 75 | 0.78% | 38.3 |
| 福岡 | ○ | □ | □ | ○ | ◎ | 70 | 0.95% | 40.2 |
| 静岡 | ○ | △ | ◎ | ◎ | × | 60 | 86.50% | 47.4 |
| 山梨 | ○ | × | ◎ | ◎ | × | 55 | 81.80% | 46.9 |
| 高知 | ◎ | × | ○ | ◎ | × | 55 | 52.30% | 66.5 |
| 北海 | ○ | × | □ | □ | ◎ | 55 | 44.30% | 38.6 |
| 徳島 | □ | △ | ◎ | ○ | △ | 55 | 41.80% | 46.1 |
| 神奈 | □ | ◎ | ○ | □ | × | 55 | 32.50% | 45 |
| 千葉 | ○ | □ | △ | ◎ | △ | 55 | 27.10% | 41.7 |
| 奈良 | □ | △ | ◎ | ◎ | × | 55 | 15.30% | 35.5 |
| 埼玉 | △ | × | □ | ◎ | ◎ | 55 | 11.90% | 39.9 |
| 岐阜 | ○ | × | ○ | ◎ | △ | 55 | 7.60% | 48.8 |
| 宮城 | □ | ◎ | ○ | □ | × | 55 | 2.80% | 54.7 |
| 栃木 | □ | ◎ | □ | □ | △ | 55 | 0.29% | 33.3 |
| 愛知 | ○ | × | ◎ | ○ | × | 50 | 37.10% | 60.4 |
| 和歌 | ○ | × | ○ | ◎ | × | 50 | 34.10% | 43 |
| 宮崎 | ○ | × | △ | ○ | ○ | 50 | 11.90% | 53.2 |
| 兵庫 | □ | × | □ | □ | ◎ | 50 | 7.80% | 30.7 |
| 滋賀 | ○ | △ | ◎ | □ | × | 50 | 6.90% | 27.9 |
| 大阪 | □ | □ | × | ○ | □ | 45 | 22.00% | 38 |
| 新潟 | ○ | △ | △ | ◎ | × | 45 | 3.20% | 37.8 |
| 佐賀 | × | ○ | □ | □ | □ | 45 | 0.98% | 25.7 |
| 愛媛 | ○ | × | ○ | □ | × | 40 | 20.50% | 42.9 |
| 鹿児島 | □ | × | □ | ◎ | × | 40 | 4.20% | 52.3 |
| 長崎 | ◎ | △ | □ | △ | × | 40 | 0.82% | 19.8 |
| 香川 | □ | △ | × | ○ | △ | 35 | 19.80% | 40.2 |
| 広島 | ◎ | △ | × | △ | △ | 35 | 8.90% | 47.9 |
| 長野 | □ | × | ○ | □ | × | 35 | 5.70% | 22.1 |
| 福井 | ○ | × | × | × | ◎ | 35 | 1.40% | 26.3 |
| 大分 | ○ | △ | × | □ | × | 30 | 14.50% | 35.9 |
| 京都 | □ | × | × | ○ | △ | 30 | 6.30% | 27.1 |
| 山形 | × | □ | □ | □ | × | 30 | 2.40% | 27.1 |
| 福島 | △ | △ | △ | □ | △ | 30 | 0.14% | 31.2 |
| 茨城 | × | × | ○ | □ | × | 25 | 8.30% | 36.8 |
| 群馬 | △ | × | □ | □ | × | 25 | 0.87% | 24.8 |
| 山口 | □ | × | △ | □ | × | 25 | 0.82% | 34.6 |
| 岩手 | △ | △ | □ | △ | × | 25 | 0.15% | 31.3 |
| 青森 | △ | △ | △ | △ | × | 20 | 1.20% | 33.8 |
| 秋田 | △ | × | △ | △ | × | 15 | 1.60% | 32.3 |
| 島根 | □ | × | × | △ | × | 15 | 0.80% | 31.3 |
| 富山 | × | × | △ | △ | × | 10 | 2.60% | 21.7 |
| 熊本 | × | × | △ | △ | × | 10 | 2.60% | 40 |
| 石川 | × | × | × | □ | × | 10 | 1.00% | 24.1 |
| 沖縄 | × | × | × | △ | × | 5 | 10.20% | 34.8 |

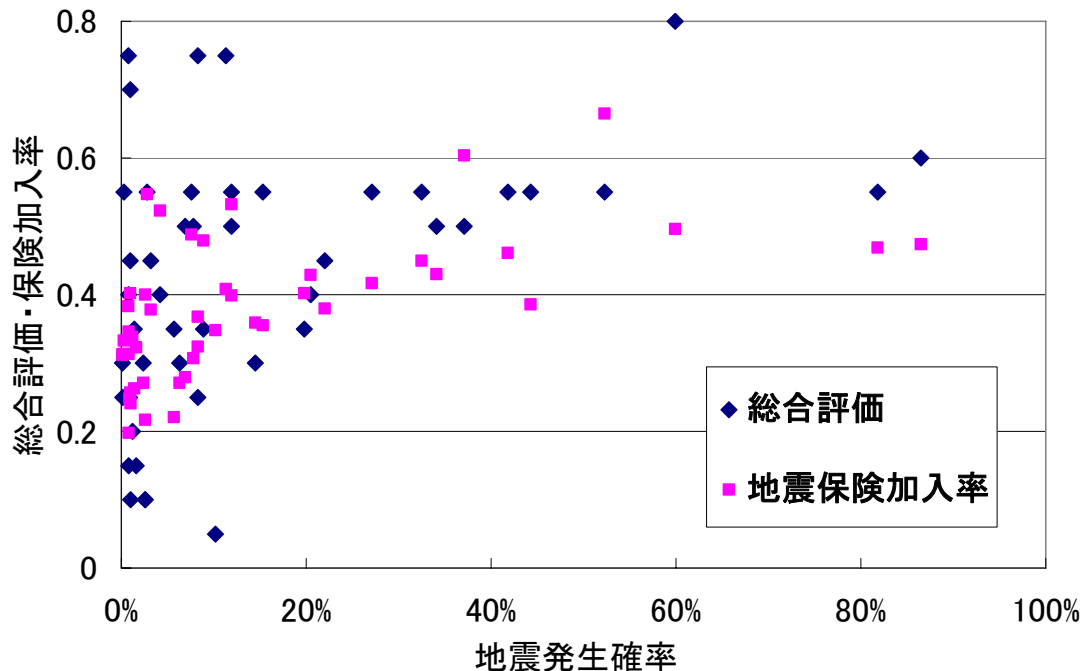
6.2 研究結果及び今後の展望

・発生確率が高い地域で自然と防災意識が高くなる事がわかった。全都道府県の総合評価と保険加入率を比べた物を図—2に示す。

・評価をした調査結果一つ一つに、コメントを付け加える事で評価に客観性を持たせる事ができた。

・各自治体の防災HPに掲載されていない情報も少なからず存在すると考えられることから、それを徹底して探し調査を進めれば、更に正確な検討を行う事が可能である。

・地域防災計画を今回は項目の一つとしてしかとらえなかったが、地域防災計画こそ、その地域の取り組みの代表なのでそこをもっと徹底的に調べれば更に高度な評価が可能である。



図—2 都道府県別の総合評価・保険加入率

参考文献

- 1) 野村総合研究所:地震に対する意識調査, 2004.12.21.
- 2) 損害保険料率算出機構:損害保険料率算出機構統計集, 2008.1.29. 6) 各都道府県 HP : <http://www.pref.都道府県名.jp/>, 2007.11.1
- 3) NHK 放送文化研究所:データブック国民生活時間調査, 日本放送出版協会, 2001.3.24
- 4) 杉山 豊隆・高橋 和雄・中村 聖三:福岡県西方沖地震における玄界島住民の行動と判断に関するアンケート調査, 第 61 回年次学術講演会講演概要集, 2006.9.1
- 5) 木村智博:地震防災教育の一提案, 第 25 回地震工学研究発表会講演論文集, 1999.7.28
- 6)新潟県総務管理部統計課:新潟県統計 BOX,<http://www.pref.niigata.jp/soumu/tokei>. 2007.7.14
- 7) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会:「全国を概観した地震動予測地図」報告書, 2005.4
- 8) 日本建築学会:阪神・淡路大震災調査報告, 丸善株式会社, 2000.3.25
- 9) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会:「全国を概観した地震動予測地図」報告書, 2005.4
- 10) 岡田義光:東京書籍, 日本の地震地図, 2004.6.8
- 11) 内閣府:首都直下地震対策専門調査会(第15回), 事務局説明資料, 2005.2.25.

謝辞

この研究を進めるにあたって、皆川勝教授、吉田郁政教授、梶谷義雄准教授、佐藤安雄技士、大学院生の柴広和さん、松永勇太さん、玉井裕貴さん、寺西達郎さん、中町小学校校長の稲葉実先生よりご指導頂く等大変お世話にねりました。ここに謹んで厚く御礼申し上げます。また同じ研究室でお世話になった学生の皆さん、深く御礼申し上げます。

付録

第 1 回中間発表概要 (5/23 実施)

第 2 回中間発表概要 (8/1 実施)

第 3 回中間発表概要 (9/26 実施)

第 4 回中間発表概要 (11/28 実施)

第 5 回中間発表概要 (1/7 実施)

卒業論文概要 (2/19 実施)

第 1 回中間発表プレゼンテーション

第 2 回中間発表プレゼンテーション

第 3 回中間発表プレゼンテーション

第 4 回中間発表プレゼンテーション

第 5 回中間発表プレゼンテーション

卒業研究発表プレゼンテーション

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

0417056 鈴木 雄太郎

指導教員 皆川 勝

1. はじめに

日本は周辺で4つの海洋プレートがせめぎ合っており、世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な国である。近々発生すると言われている首都直下地震においては、夕方18時という最悪の時刻での発生を想定すると、最大で約11000人の死者、及び55兆円の経済被害が発生すると言われている¹⁾。

気象庁の「緊急地震速報」等、地震に対する技術は発展を続けている、しかし日本人の地震に対する意識は非常に低いと言える²⁾。わが国で地震に関して無警戒で生活する事は非常に危険だと言える。具体的に言うと、地震に対する意識が低い場合、発生時における被害の予測と対処が困難になる。そこで本研究では、震災意識を効率よく向上させていくためにどのような取り組みが各自治体・学校教育で行われているのかを調査し、評価・比較検討を行った。

2. 地震関連死と年齢について

新潟中越地震の死者数のデータを見ると地震による建物の倒壊や、土砂崩れによって死亡している人（直接死）よりも、ストレスや疲労が要因で死亡している人（地震関連死）の割合が多い。新潟県内の死者が出た地域の正確な人口のデータについても整理して傾向があるかどうか調査した。データによると、13歳～30歳が最も死亡率が少ない。また、12歳以下の死亡率は65歳以上の次に高いと言う事がわかった。死亡要因で見ると小学生位の年齢の子はほとんど直接死であり、65歳以上は地震関連死が多かった。中越地震では全死者数46人の中で直接死が15人、関連死が30人に対し、阪神大震災では直接死が5493人、関連死が937人であった³⁾。関連死と比べ直接死は、取り組みや対策で減らせる事が可能だ。

3. 防災訓練の現状

震災意識の問題を考える上で、実際の防災訓練の現状を知る事は必須だと考え、大学近郊で行われていた世田谷区中町小学校の避難所運営訓練、自宅近所で行われた東六郷防災訓練に参加した。実際に2つの防災訓練に参加してみて感じた事は、どういう場所・状況で重要になる等、詳細な説明のされていない訓練が多いと言う事である。特に、死亡率の高い児童を対象とする場合は、効果を上げるための工夫が必要である。

4. 各都道府県の取り組み調査

地震の被害を少しでも減らすために、全都道府県においてどのような取り組みを行っているのか各自治体公式ウェブサイトに掲載されている情報に基づいて調査し、調査から項目毎に評価を行って、各自治体における地震の発生確率との比較を行った。評価を行う対象は、地震発生のメカニズム・家庭でできる対策方法等、地震に関する情報をどれだけ解り易く書いてあるか、全体として見やすく構成されているか（情報）・住所毎に住民がどこに避難すればいいか解り易く掲載してあるか・地図上に避難所を掲載してあるか（避難）・その自治体が地震に備えるための呼びかけ・アクションプランをどの程度行っているのか（呼び）・自治体が防災教育や啓発活動においてどの様な取り組みを行っているのか（取組）・携帯電話に震災時の避難状況等の情報がどの程度発信されるか（携帯）の5項目とし、評価点は◎=20点、○=15点、□=10点、△=5点、×=0点、の五段階に設定した。その評価から総合点を算出し、地震調査研究推進本部の割り当てられている、震度6弱以上の地震が今後30年に発生する確率と、地域毎の潜在的な防災意識がわかる、各地域の地震保険加入率の二つと比較した^{4) 5)}。比較結果を表—1に示す。総合評価・発生確率・加入率の全てにおいて数値が高めだったのが、北海道・山梨・静岡・愛知・三重・和歌山・大阪・愛媛・高知・徳島であった。これらの地域は発生確率に見合った地震に対する取り組みを行っていて、地域の住民の震災に対する意識も高いと言える。次に発

キーワード： 直接死 地震発生確率 地震保険加入率 客観性

生確率が高い地域をまとめて比較を行った、これらの地域では保険加入率・取り組みの総合評価も高く、発生する確率が高い事に影響を受けている事がわかる。発生確率が高い地域の比較を図—1に示す。全都道府県の総合評価と保険加入率を比べた物を図—2に示す。

宮城県は今後 30 年以内に震度 5 強の地震が発生する確率が 99%・南関東は首都直下型地震の発生確率が 70%であり、他と比べて特殊で、震度 6 弱以上の発生確率が高い地域と同じように、地震に対する意識が高くなっていると考えられる。

この比較結果を、より客観性の高いものにするために、一つ一つに「なぜこのような評価になったのか」理由のコメントを付け加えた。評価とコメントの例を以下に示す⁶⁾。

・埼玉県の「携帯」項目→「彩の国災害用伝言板ネットワークシステム」という埼玉県独自の取り組みがあり、災害時の情報伝達で大いに活用可能。サンプルも閲覧できる。精度も高いので最高評価◎となった。

・大分県の「避難」項目→大分県の災害情報の市町村別避難所一覧において、各市町村の避難場所が確認可能だが、施設名、住所等が記載されているだけで地図上に記入等の配慮はされていないので△となった。

・沖縄県の「取組」項目→防災計画を行っているが、県の位置の特性より、防災の取組には地震よりも台風の物が多く、地震に対しては特別な取組を行っていないので×となった。

5. 結論

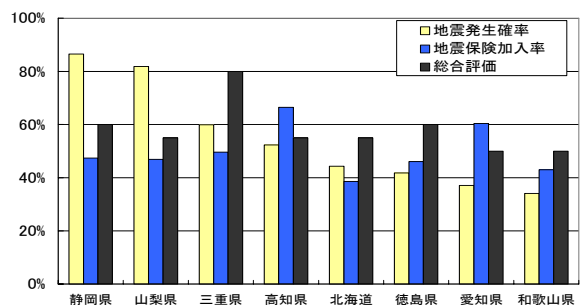
発生確率が高い地域で自然と防災意識が高くなる事がわかった。評価をした調査結果一つ一つに、コメントを付け加える事で評価に客観性を持たせる事ができた。各自治体の防災 HP に掲載されていない情報も少なからず存在すると考えられることから、それを徹底して探し調査を進めれば、更に正確な検討を行う事が可能である。

参考文献

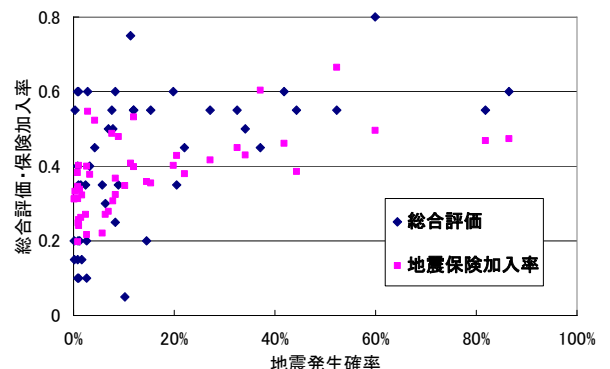
- 1) 内閣府：首都直下地震対策専門調査会（第 15 回），事務局説明資料，2005.2.25.
- 2) 野村総合研究所：地震に対する意識調査，2004.12.21.
- 3) 日本建築学会：阪神・淡路大震災調査報告，丸善株式会社，2000.3.25.
- 4) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会：「全国を概観した地震動予測地図」報告書，2005.4.
- 5) 損害保険料率算出機構：損害保険料率算出機構統計集，2008.1.29.
- 6) 各都道府県 HP：<http://www.pref.都道府県名.jp/>，2007.11.1

表—1 各地域の取り組み比較

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 | 保険 |
|----|----|----|----|----|----|----|--------|------|
| 三重 | ◎ | ◎ | ◎ | ○ | △ | 80 | 59.90% | 49.6 |
| 東京 | ○ | ◎ | □ | ◎ | □ | 75 | 11.30% | 40.8 |
| 宮城 | ○ | ◎ | ◎ | □ | × | 70 | 2.80% | 54.7 |
| 静岡 | ○ | △ | ◎ | ◎ | × | 60 | 86.50% | 47.4 |
| 徳島 | ○ | □ | ○ | □ | □ | 60 | 41.80% | 46.1 |
| 香川 | ○ | □ | △ | ○ | ○ | 60 | 19.80% | 40.2 |
| 岡山 | □ | △ | □ | ○ | ◎ | 60 | 8.30% | 32.4 |
| 福岡 | □ | □ | ○ | △ | ◎ | 60 | 0.95% | 40.2 |
| 鳥取 | □ | □ | ○ | □ | ○ | 60 | 0.78% | 38.3 |
| 山梨 | ○ | × | ◎ | ◎ | × | 55 | 81.80% | 46.9 |
| 高知 | ◎ | × | ○ | ◎ | × | 55 | 52.30% | 66.5 |
| 北海 | ○ | × | □ | □ | ◎ | 55 | 44.30% | 38.6 |
| 神奈 | □ | ◎ | ○ | □ | × | 55 | 32.50% | 45 |
| 千葉 | ○ | □ | △ | ◎ | △ | 55 | 27.10% | 41.7 |
| 奈良 | □ | △ | ◎ | ◎ | × | 55 | 15.30% | 35.5 |
| 宮崎 | □ | × | ○ | ○ | ○ | 55 | 11.90% | 53.2 |
| 埼玉 | △ | × | □ | ◎ | ◎ | 55 | 11.90% | 39.9 |
| 岐阜 | ○ | × | ○ | ◎ | △ | 55 | 7.60% | 48.8 |
| 栃木 | □ | ◎ | □ | □ | △ | 55 | 0.29% | 33.3 |
| 愛知 | ○ | × | ◎ | ○ | × | 50 | 37.10% | 60.4 |
| 和歌 | ○ | × | ○ | ◎ | × | 50 | 34.10% | 43 |
| 兵庫 | □ | × | □ | □ | ◎ | 50 | 7.80% | 30.7 |
| 滋賀 | ○ | △ | ◎ | □ | × | 50 | 6.90% | 27.9 |
| 大阪 | □ | □ | × | ○ | □ | 45 | 22.00% | 38 |
| 鹿児 | □ | □ | ○ | □ | × | 45 | 4.20% | 52.3 |
| 新潟 | ○ | △ | △ | ◎ | × | 45 | 3.20% | 37.8 |
| 長崎 | ○ | △ | □ | □ | × | 40 | 0.82% | 19.8 |
| 愛媛 | □ | × | ○ | □ | × | 35 | 20.50% | 42.9 |
| 広島 | △ | × | □ | □ | □ | 35 | 8.90% | 47.9 |
| 長野 | □ | × | ○ | □ | × | 35 | 5.70% | 22.1 |
| 福井 | ○ | × | × | × | ◎ | 35 | 1.40% | 26.3 |
| 佐賀 | △ | △ | □ | △ | □ | 35 | 0.98% | 25.7 |
| 京都 | □ | × | × | ○ | △ | 30 | 6.30% | 27.1 |
| 山形 | × | □ | □ | □ | × | 30 | 2.40% | 27.1 |
| 茨城 | × | × | ○ | □ | × | 25 | 8.30% | 36.8 |
| 群馬 | △ | × | □ | □ | × | 25 | 0.87% | 24.8 |
| 岩手 | △ | △ | □ | △ | × | 25 | 0.15% | 31.3 |
| 大分 | △ | △ | × | □ | × | 20 | 14.50% | 35.9 |
| 熊本 | △ | × | △ | □ | × | 20 | 2.60% | 40 |
| 青森 | △ | △ | △ | △ | × | 20 | 1.20% | 33.8 |
| 福島 | △ | △ | △ | △ | △ | 20 | 0.14% | 31.2 |
| 秋田 | △ | × | △ | △ | × | 15 | 1.60% | 32.3 |
| 島根 | □ | × | × | △ | × | 15 | 0.80% | 31.3 |
| 富山 | × | × | △ | △ | × | 10 | 2.60% | 21.7 |
| 石川 | × | × | × | □ | × | 10 | 1.00% | 24.1 |
| 山口 | × | × | △ | △ | × | 10 | 0.82% | 34.6 |
| 沖縄 | △ | × | × | × | × | 5 | 10.20% | 34.8 |



図—1 発生確率の高い地域の比較



図—2 都道府県別の総合評価・保険加入率

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

建設情報マネジメント研究室
皆川 班 0417056
鈴木 雄太郎

2/19 全国都道府県防災に対する取り組みランキング

はじめに

- 日本は世界的にみても地震大国である。
- 首都直下地震が起これば、約11000人(最悪のケース)の死者が発生すると言われている。

しかし地震に対する意識は低い!

地震に対する意識を高めよう!!

2/19 全国都道府県防災に対する取り組みランキング 2

これまでの流れ

地震について → 地震の被害想定の方法 → 震災意識について

子供の震災意識を高める

中越地震・阪神大震災の死亡要因

論文調査 → 防災訓練見学 → 取り組み調査

最終的には... 各自治体がどのような取り組みをおこなっているのか??

2/19 全国都道府県防災に対する取り組みランキング 3

地震関連死と年齢

中越地震の死亡要因調査

・家屋・構造物の倒壊や、土砂崩れによる死亡(直接の死亡)は46人中16人であった。
・それ以外では、地震のショック、ストレスによる死亡(地震関連死)がほとんどであった。

| | 全年齢(人) | 12歳以下 | 13~30歳 | 31~64歳 | 65歳以上 |
|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 死者数(人) | 40 | 6 | 1 | 11 | 22 |
| 倒壊による死者数 | 14 | 5 | 0 | 5 | 4 |
| ストレス・疲労死者 | 11 | 0 | 1 | 4 | 6 |
| ショックによる死者 | 15 | 1 | 0 | 2 | 12 |

表1・年齢毎の死亡要因

2/19 全国都道府県防災に対する取り組みランキング 4

防災訓練の現状

実際にどのような訓練が行われているのか?

中町小学校避難所運営訓練・東六郷防災訓練の二つに参加し訓練の現状を学んだ。

写真-1 中町小学校

写真-2 東六郷防災訓練

もっと大きな枠組みで取り組みを調べなくてはと思った。

2/19 全国都道府県防災に対する取り組みランキング 5

第5回中間発表

・47全ての都道府県に関して防災に対してどのような取り組みが行われてるか調査を行い、発生確率・地震保険加入率と比較した、

| 都道府県 | 発生確率 | 地震保険加入率 | 備考 |
|------|--------|---------|----|
| 北海道 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 青森県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 岩手県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 宮城県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 秋田県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 山形県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 福島県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 茨城県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 栃木県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 群馬県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 埼玉県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 千葉県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 東京都 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 神奈川県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 新潟県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 富山県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 石川県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 福井県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 山梨県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 長野県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 岐阜県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 静岡県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 愛知県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 岐阜県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 滋賀県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 京都府 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 大阪府 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 兵庫県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 奈良県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 和歌山県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 徳島県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 香川県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 愛媛県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 高知県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 福岡県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 佐賀県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 長門県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 熊本県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 大分県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 鹿児島県 | 0.0000 | 0.0000 | |
| 沖縄県 | 0.0000 | 0.0000 | |

表1：前回発表を行った表

2/19 全国都道府県防災に対する取り組みランキング 6

第5回中間発表を終えて

| 都道府県 | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 |
|------|----|----|----|----|----|----|--------|
| 北海道 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 45 | 22.00% |
| 青森県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 45 | 4.20% |
| 岩手県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 45 | 3.20% |
| 宮城県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 40 | 0.92% |
| 秋田県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 35 | 20.50% |
| 山形県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 35 | 8.90% |
| 福島県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 35 | 1.40% |
| 茨城県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 35 | 0.98% |
| 栃木県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 30 | 2.40% |
| 群馬県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 25 | 8.30% |
| 埼玉県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 20 | 1.60% |
| 千葉県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 15 | 0.80% |
| 東京都 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 10 | 1.00% |
| 神奈川県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 10 | 0.82% |
| 新潟県 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 5 | 10.20% |

なぜ◎なのか？？

コメント

この評価項目に関して一個づつコメント(なぜこの評価になったのか等)を加えて完成させる！！

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

7

EX:埼玉県での取り組み

| | 地震情報 | 避難所 | 取り組み | 取り組み | 携帯伝達 | 総合評価 | 地震発生確率 |
|-----|------|-----|------|------|------|------|--------|
| 埼玉県 | □ | ○ | △ | ○ | ◎ | 65 | 11.90% |

携帯伝達

「彩の国災害用伝言板ネットワークシステム」という埼玉県独自の取り組みがあり、災害時の情報伝達で大いに活用可能。サンプルも閲覧できる。精度も高いので.. **最高評価**となりました。

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

8

EX2:大分県の取り組み

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 |
|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| 大分 | △ | △ | × | □ | × | 20 | 14.50% |

避難所

大分県の災害情報の「市町村別避難所一覧において、各市町村の避難場所が確認可能だが、施設名、住所等が記載されているだけで地図上に記入等の配慮はされていないので **△評価**。

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

9

EX3:沖縄県の取り組み

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 |
|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| 沖縄 | △ | × | × | × | × | 5 | 10.20% |

取り組み

全ての都道府県で存在している防災計画を行っているが、県の位置の特性より、防災の取り組みには地震よりも台風の物が多く、地震に対しては特別な取組を行っていないので **×評価**とした。

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

10

評価の高い順番

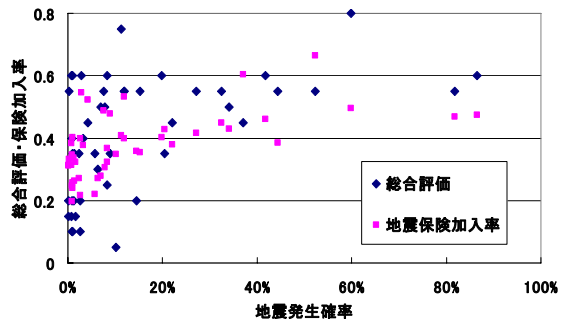
| 都道府県 | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 確率 | 保険 |
|------|----|----|----|----|----|--------|------|----|
| 三重 | ◎ | ◎ | ○ | △ | 80 | 59.90% | 49.6 | |
| 津和野 | ◎ | ◎ | ○ | □ | 75 | 11.30% | 40.8 | |
| 宮城 | ◎ | ◎ | ○ | □ | 70 | 2.80% | 34.4 | |
| 青森 | ◎ | △ | ◎ | ◎ | 60 | 86.50% | 47.4 | |
| 徳島 | ◎ | △ | ◎ | □ | 60 | 41.80% | 46.1 | |
| 高知 | ◎ | △ | ◎ | □ | 60 | 19.80% | 40.2 | |
| 岡山 | ◎ | △ | ◎ | □ | 60 | 8.30% | 32.4 | |
| 福岡 | ◎ | △ | ◎ | □ | 60 | 0.95% | 40.2 | |
| 鳥取 | ◎ | △ | ◎ | □ | 60 | 0.78% | 38.3 | |
| 山梨 | ◎ | × | ◎ | × | 55 | 81.80% | 46.9 | |
| 高知 | ◎ | × | ◎ | × | 55 | 52.30% | 66.5 | |
| 北海道 | ◎ | × | ◎ | × | 55 | 44.30% | 38.6 | |
| 埼玉 | ◎ | ○ | ◎ | × | 55 | 0.79% | 33.3 | |
| 千葉 | ◎ | ○ | ◎ | × | 55 | 27.10% | 41.7 | |
| 奈良 | ◎ | ○ | ◎ | × | 55 | 15.30% | 35.5 | |
| 宮崎 | ◎ | × | ◎ | × | 55 | 11.80% | 53.2 | |
| 埼玉 | ◎ | × | ◎ | × | 55 | 11.90% | 39.9 | |
| 岐阜 | ◎ | × | ◎ | × | 55 | 7.60% | 48.8 | |
| 新潟 | ◎ | □ | ◎ | × | 55 | 0.79% | 33.3 | |
| 山梨 | ◎ | × | ◎ | × | 50 | 37.10% | 60.4 | |
| 和歌山 | ◎ | × | ◎ | × | 50 | 34.10% | 43 | |
| 兵庫 | ◎ | × | ◎ | × | 50 | 7.80% | 30.7 | |
| 滋賀 | ◎ | △ | ◎ | × | 50 | 6.90% | 27.9 | |
| 大分 | □ | △ | × | □ | 45 | 22.00% | 38 | |
| 鹿児島 | □ | △ | ◎ | □ | 45 | 4.20% | 52.3 | |
| 新潟 | □ | △ | ◎ | × | 45 | 3.20% | 37.8 | |
| 長崎 | □ | △ | ◎ | □ | 40 | 0.92% | 19.8 | |
| 宮崎 | □ | × | ◎ | × | 35 | 20.50% | 42.9 | |
| 広島 | □ | × | ◎ | □ | 35 | 8.90% | 47.5 | |
| 長野 | □ | × | ◎ | × | 35 | 1.40% | 26.3 | |
| 京都 | □ | × | ◎ | △ | 35 | 0.98% | 25.7 | |
| 山形 | □ | × | ◎ | × | 30 | 2.40% | 27.1 | |
| 茨城 | × | × | ◎ | □ | 25 | 8.30% | 36.8 | |
| 群馬 | × | × | ◎ | □ | 25 | 0.97% | 24.9 | |
| 岩手 | × | × | ◎ | △ | 25 | 0.15% | 31.3 | |
| 大分 | △ | △ | × | □ | 20 | 14.50% | 35.9 | |
| 熊本 | △ | × | △ | □ | 20 | 2.60% | 40 | |
| 青森 | △ | △ | △ | × | 20 | 1.20% | 33.8 | |
| 福岡 | △ | △ | △ | □ | 20 | 0.4% | 31.2 | |
| 秋田 | △ | × | △ | △ | 15 | 1.60% | 32.3 | |
| 鳥取 | □ | × | × | △ | 15 | 0.80% | 31.3 | |
| 富山 | × | × | × | △ | 10 | 2.60% | 21.7 | |
| 石川 | × | × | × | □ | 10 | 1.00% | 24.1 | |
| 山口 | × | × | × | △ | 10 | 0.82% | 34.6 | |
| 沖縄 | △ | × | × | × | 5 | 10.20% | 34.8 | |

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

11

総合評価と保険加入率



2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

12



研究結果・まとめ

- 発生確率が高い地域は自然と意識が高くなる事がわかった。
- 評価をした調査結果一つ一つに、コメントを付け加える事で評価に客観性を持たせる事ができた。
- 各自治体の防災HPに掲載されていない情報の少なからず存在するので、それを徹底して探し調査を進めれば、更に正確な検討が行う事が可能だ。

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

13

参考文献

- 1) 内閣府：首都直下地震対策専門調査会（第15回），事務局説明資料，2005. 2. 25）野村総合研究所：地震に対する意識調査，2004. 12. 21.
- 3) 日本建築学会：阪神・淡路大震災調査報告，丸善株式会社，2000. 3. 25
- 4) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会：「全国を概観した地震動予測地図」報告書，2005. 4
- 5) 損害保険料率算出機構：損害保険料率算出機構統計集，2008. 1. 29

2/19

全国都道府県防災に対する取り組みランキング

14

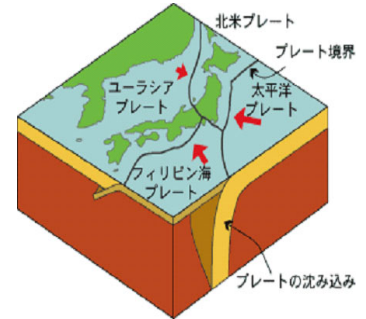
ありがとうございました

震災意識についての基礎研究

学生氏名 鈴木 雄太郎
 指導教員 皆川 勝

1. はじめに

日本は周辺に4つのプレートをせめぎ合わせている。世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な国である。図—1に日本周辺のプレートを示す。東海沖地震・南関東地域直下型の地震が発生すると言われている昨今、「Quake Mapper」「EDES」等、実際に地震が起きた時の被害を想定するソフトが次々に開発されている。冬・夕方18時という最悪の事態を想定した首都直下地震が起きれば最大で約11000人の死者数及び55兆円の経済被害が発生すると言われているにも関わらず、自分の身の回りの人間の地震に対する意識は非常に低い。野村総合研究所の「地震に対する意識」の調査結果¹⁾によると、今後3年以内に自分の住んでいる地域で震度6以上の地震が起こりうると考えている人が約6割に達するという。しかし、発生すると考えているだけであり、実際に震災対策を行っている人は約3割しかいなく、非常食・懐中電灯を用意している程度だ。これでは震災意識が高いとはとても言い難い。大地震が起こりうると考えているだけでなく、いっどこで地震が起ころうと対応できる心構えがあってこそ震災意識が高いと言える。そこで本研究では、震災意識を持っているか否かでどれだけ被害の軽減が図れるのかを目的とする。今回は被害想定および震災意識について調査を行った。



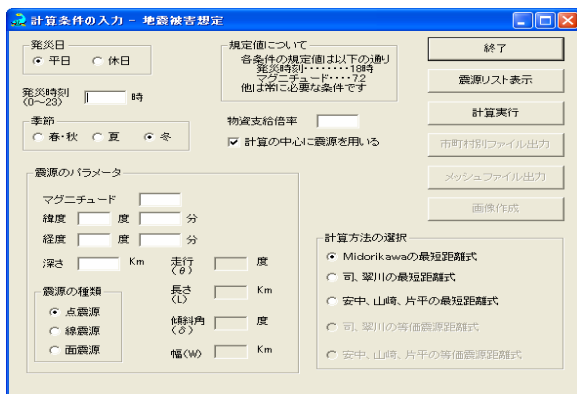
図—1 日本周辺のプレート

2. 被害想定についての調査

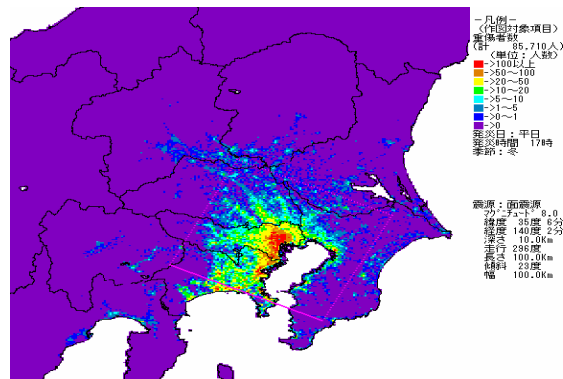
地震の被害想定がどの様に行われているのかを調べた。「Quake Mapper」「EDES」等、地震の被害を想定するソフトは多々あるが、そのなかでも内閣府の「地震被害想定支援ツール」というソフト²⁾に着目した。このソフトはフリーソフトなので誰でも被害想定が行える上に、震源、発災時刻、季節等の数値を自分で入力して様々なシチュエーションでの想定が行える。実際の入力画面を図—2に示す。しかも、地区ごとに全死者数・負傷者数・建物全壊数等を細かく想定結果として算出可能だ。例えば、首都直下地震が起きた場合、南関東地震が起きた場合等の想定も行える。想定結果の例を図—3に示す。この想定は、過去の地震からの様々なデータ（人口滞留率・建物の構造年数等）を基に作成された建物の倒壊数、火災による消失棟数等、被害を算出する計算式を使い行われている。例として木造建造物の出火数を算出する計算式を式（1）に示す。

$$Y = 0.0018 p \cdot q \cdot Z^{0.7055} \quad (1)$$

ここで、Z: 木造建物全壊率(%) p: 時刻係数³⁾ q: 季節係数 (春・秋: 1.59, 夏: 1.00, 冬: 2.11)



図—2 入力画面



図—3 想定結果の例

3. 震災意識について

野村総合研究所が「地震に対する意識」¹⁾を調査したところによると、「3年以内に震度6以上の地震が自分の住んでいる地域に起こりうると思うか」という質問に対し、60.3%が「思う」と回答しました。地域別では、東海地方が84.6%で最も高く、関東地方はこれに次ぐ65.0%。最も低かったのは九州・沖縄地方の27.3%であった。しかし前述した様に、発生すると考えているだけであり、実際に震災対策を行っている人は約3割にしか満たなく、非常用食料や燃料・ラジオ・照明・貴重品などの準備、最寄りの避難場所や避難経路の確認をしている程度だということがわかった。東海地方が84.6%で最も高いのは、東海地震の震源となる駿河湾から御前崎沖において、約150年にわたり大地震が起きておらず、地震のエネルギーが蓄積され、プレートの潜り込みによるひずみが限界に達している、いつ地震が起きてもおかしくないといわれていることが影響していると考え⁴⁾。九州・沖縄地方の27.3%という低い数値は、地震があまり起こらない地域という特性が出ていると考える。沖縄に至っては、今後30年で震度4程度の地震が発生する確率が40~60%・100年単位で見ても、震度5弱~4程度の地震が発生する確率が60%⁵⁾と大地震とあまり縁のない地域だと認識できる。一方地震が起こると意識こそ高くないが、宮城県では30年以内に98%の確率で起こると言われている。規模の大きい地震が発生するとされている地域の地震の発生確率と規模を表—1に示す。やはり発生確率が高い地域は、震災意識が他の地域より高くなるのは必然的である。しかし、発生する確率が0%でない限りは地震に対する意識を持つべきだと考える。

表—1 主な地域の地震発生確立と規模

| | 地震規模 | 発生確率 |
|-------|--------|--------|
| 宮城県沖 | M7.5前後 | 99% |
| 根室沖 | M7.7前後 | 20~30% |
| 三陸沖北部 | M7.4前後 | 90% |
| 東海 | M8.0前後 | 84% |
| 東南海 | M8.1前後 | 50% |
| 南海 | M8.4前後 | 40% |
| 四国沖 | M7.1前後 | 70~80% |

4. まとめ

今回の調査で地震の被害を想定できるソフトや、発生確率について詳しく紹介している機関が多くあることがわかった。これだけ多くの機関が地震についての情報を発信している、地震に対する意識を持ち、情報を有効に活用すべきだ。

5. 今後の展望

これから本格的に研究を始めるにあたって

- ・ 地震の発生確率と震災意識の関係を明確にしてする。
- ・ 都道府県、23区等地域毎の防災対策の違いについて調査を行う。
- ・ 震災意識を高める方法を調査して研究目的と繋げていく。

参考文献

- 1) 野村総合研究所:地震に対する意識調査, 2004.12.21.
- 2) 内閣府防災 HP: <http://www.bousai.go.jp>,地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 3) NHK 放送文化研究所: データブック国民生活時間調査, 日本放送出版協会, 2001.3.24
- 4) 稲沢市市役所: <http://www.city.inazawa.aichi.jp/index.html>,地震の備えは大丈夫?, 2005.5.15
- 5) 琉球大学理学部: <http://seis.sci.u-ryukyu.ac.jp/>, 沖縄県の確率地震動予測地図, 2006.11.12

第一回中間発表

震災意識についての研究

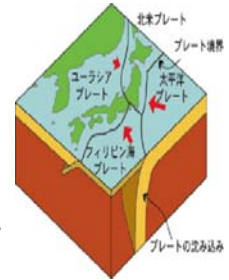
学生氏名 鈴木 雄太郎
指導教員名 皆川 勝

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

はじめに・背景

- ・ 日本は地震国である。
- ・ すぐに起きてもおかしくない地震が多々ある。
- ・ 地震に対する意識の低さ。



日本周辺のプレート

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

2

研究目的

- ・ 首都直下地震が起きた場合
 - 約11000人の死者
 - 55兆円の経済被害
- 多大な被害！！**
- ↓
- ・ 震災意識を持っているか否かでどれだけ被害の軽減が図れるのか。

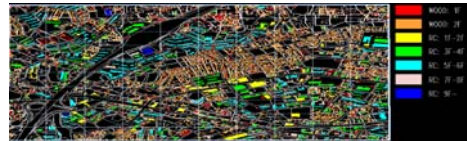
5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

3

被害想定1

- ・ 大林組の「Quake Mapper」・清水建設「EDES」等、地震の被害を想定するソフトが次々に開発されている。



GIS上での被害想定

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

4

被害想定2

- ・ 内閣府の「地震被害想定支援ツール」
 - 自分で様々な想定が行える。
 - 被害算出の方法が書かれている。

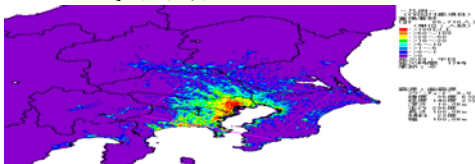


図1. 入力画面

図2. 被害想定例

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

5

計算条件入力画面

地震被害想定支援ツールの入力画面

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

6

EX・木造建物の出火数の算定

- $Y = 0.0018p \cdot q \cdot Z^{0.7055}$

Z : 木造建物全壊率(%)

p : 時刻係数

q : 季節係数(春・秋:1.59,
夏:1.00,冬:2.11)

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

7

震災意識1

- 野村総合研究所が「地震に対する意識調査」を行った。
- 平均で60.3%の人が大地震が近い未来に発生すると意識している。
 - 東海地方では84.6%
 - 沖縄・九州地方は27.3%

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

8

震災意識2

- 約60.3%の人が地震が起こると考えているが・
 - 対策を講じている人は**約3割!**
- しかも**
- 懐中電灯、非常食等を準備しているだけ。

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

9

地震発生確率

- 宮城県沖地震は「30年以内」99%。
- 東海地方も84%といつ起こってもおかしくない。
- 沖縄は低確率。

| | 地震規模 | 発生確率 |
|-------|--------|--------|
| 宮城県沖 | M7.5前後 | 99% |
| 樺室沖 | M7.7前後 | 20~30% |
| 三陸沖北部 | M7.4前後 | 90% |
| 東海 | M8.0前後 | 84% |
| 東南海 | M8.1前後 | 50% |
| 南海 | M8.4前後 | 40% |
| 四国沖 | M7.1前後 | 70~80% |

主な地域の地震発生確立

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

10

まとめ

- 地震の被害を想定できるソフト
- 発生確率について詳しく紹介している機関
- 被害想定は過去の細かいデータを基にして行われている。
- やはり発生確率が高いと震災意識は高くなる

たくさんある!

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

11

これからの展望

- 地震の発生確率と震災意識の関係をもっと明確にする。
- 都道府県、23区等地域毎の防災対策の違いについて調査を行う。
- 震災意識を高める方法を調査して研究目的と繋げていく。

5/23

第一回中間発表
震災意識についての研究

12

参考文献

- ・ 1) 野村総合研究所:地震に対する意識調査, 2004.12.21.
- ・ 2) 内閣府防災HP:<http://www.bousai.go.jp>, 地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- ・ 3) NHK放送文化研究所:データブック国民生活時間調査, 日本放送出版協会, 2001.3.24
- ・ 4) 稲沢市市役所:
<http://www.city.inazawa.aichi.jp/index.html>, 地震の備えは大丈夫?, 2005.5.15
- ・ 5) 琉球大学理学部:<http://seis.sci.u-ryukyu.ac.jp/>, 沖縄県の確率地震動予測地図, 2006.11.12

子供の震災意識の向上を図るための研究

学生氏名 鈴木 雄太郎
 指導教員 皆川 勝

1. はじめに

日本は周辺に4つのプレートとせめぎ合っている、世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な国である。近年発生すると言われている首都直下地震においては、夜・夕方18時という最悪の事態を想定すると、最大で約11000人の死者数及び55兆円の経済被害が発生すると言われている¹⁾が、日本人の地震に対する意識は非常に低い。地震保険の加入率でみると、いつ発生してもおかしくないと言われている東海・南海地震や宮崎県沖地震等に備えて高知では63.6%、愛知・宮城でも57.7%と加入する人が増えてきていて、全国的にもその流れに乗りつつあるが(地震保険の加入率の推移を図1に示す)²⁾実際に地震の対策をとっている人はまだまだ少ない。そこで本研究では、震災意識を持っているか否かでどれだけ被害の軽減を図れるのかを目的とする。

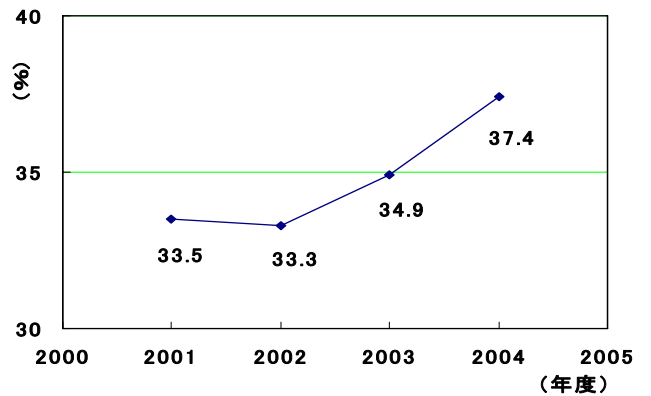


図 - 1 ・地震保険加入率の推移

2. 震災に関する論文の調査

震災についてどのような研究がされているかを知るために、土木学会・地震工学会において、震災意識に関係する論文を探し、知識を深めた。中でも、(株)藤田の杉山らが行っている「地震時の行動と判断に関するアンケート調査」³⁾・新潟大学積雪地域災害研究センターの木村智博が行っている「地震防災教育の一提案」⁴⁾の二つには非常に自分の研究目的に関係する事が書かれていた。まず「地震時の行動と判断に関するアンケート調査」は、地震が少ないという認識があったため、防災計画がされていなく、家屋の被害は多かったが人的被害が少なかった福岡県内の玄界島においてアンケート調査を行い、玄界島住民の震災時の行動と判断を明らかにするというものだった。交通整備がされているとはいえない玄界島では普段から火事に関しての対策がされていたため、火災による被害は少なくすんだ。しかし家具の転倒防止やブロック塀の点検等構造物の備えはほとんど行われていなかったため、建物の被害は多かった。玄界島島民の災害に対する普段からの取り組みのアンケート結果(サンプル数 173)を表1に示す。だが玄界島では、日頃から住民同士のつながりが強く、地震発生時に多くの家に人が残っていたが、助け合いでお年寄りや子供を保護できる人的被害が軽減されたと書かれていて、今後の自分の研究に大きく影響するだろう。「地震防災教育の一提案」では、防災教育を効率よく行うためには、心理的要素を考察しなくてはならないため、防災に無関心な人へどのようなアプローチを行えばよいのか?をテーマに、地震に関する講演会の周知徹底を図るための効率的なマスコミの活用方法・学校教育での取り組みについて書かれていた。多数の大学や高等教育機関において世界の自然災害や震災に関する授業が行われてきているが、工学部以外の生徒の関心が少ない、こうした現状の失くすために年齢に応じた防災教育のカリキュラムを学習指導要領に盛り込む等、社会的な議論を始めるのが建設的だ。そのためには小学生のうちから自然災害の脅威や工学の大切さを教える必要があると強く呼びかけている。

表 - 1 玄界島での災害に対する取り組み

| 項目 | 人 | % |
|-----------------|-----|------|
| 防火クラブの結成 | 113 | 65 |
| 消火訓練 | 103 | 59.5 |
| 消火器を用意していた | 128 | 74 |
| 消火用水の用意 | 52 | 30.1 |
| 地震保険に加入していた | 13 | 7.5 |
| ブロック塀の転倒防止をしていた | 7 | 4 |
| 家具が倒れないようにしていた | 6 | 3.5 |
| 何もしていない | 24 | 13.9 |

この少子高齢社会において、小学生は今後の日本を背負っていく存在である、そこで自分はこの学校教育の取り組みについての結論に着目した。

3. 新潟中越地震（2004年）についての調査

表 - 2 新潟中越地震の年齢毎の比率と死亡要因

| | 総人口(人) | 12歳以下 | 13～30歳 | 31～64歳 | 65歳以上 |
|-----------|---------|---------|--------|----------|---------|
| 人口(人) | 545,896 | 63,897 | 99,129 | 245,810 | 137,060 |
| 死者数(人) | 40 | 6 | 1 | 11 | 22 |
| 比率(何人に一人) | 13647.4 | 10649.5 | 99129 | 22346.36 | 6230 |
| 倒壊による死者数 | 14 | 5 | 0 | 5 | 4 |
| ストレス・疲労死者 | 11 | 0 | 1 | 4 | 6 |
| ショックによる死者 | 15 | 1 | 0 | 2 | 12 |

新潟中越地震の死者のデータを見ると地震による建物の倒壊や、土砂崩れによって死亡している人（直接死）よりも、ストレスや疲労が要因で死亡している人（地震関連死）の割合が多かった。新潟県内の死者が出た地域の正確な人口のデータ⁵⁾もあったので整理して何か傾向があるかどうか計算してみた。計算してみると13歳～30歳が1番死亡していなく、12歳以下の死亡率は65歳以上の次に高いと言う事がわかった。死亡要因で見ると小学生位の年齢の子はほとんど直接死であり、65歳以上は地震関連死が多かった⁶⁾。新潟中越地震の死亡要因別のデータを表-2に示す。この結果と阪神淡路大震災でのデータも算出して見比べてみようと考えたが、サンプル数が多すぎるため地震関連死の詳しいデータ・兵庫県の人口のデータが詳しく得られなかったので、手に入る範囲で比較検討を行う事にした。

4. 阪神・淡路大震災とのデータ比較

阪神・淡路大震災では全死者数6430人中5493人が直接的に死亡、地震関連死は937人（全体の15%）であった⁷⁾。地震関連死に関するデータがこれしか手に入らなかったため中越地震と比較する⁸⁾。中越地震では全死者数46人に対して関連死は30人であった。中越地震と阪神大震災の直接死と関連死の比を算出したが、似たような値が出る結果にはならなかった。ここで比較したデータを表-3に示す。

表 - 3 阪神大震災と中越地震の比較

| | 直接死(人) | 関連死(人) |
|-------|--------|--------|
| 阪神・淡路 | 16 | 30 |
| 新潟中越 | 5493 | 937 |
| | 直接(比) | 関連(比) |
| 阪神・淡路 | 1 | 2 |
| 新潟中越 | 6 | 1 |


5. 今後の展望

- ・小学校で実際に行われている防災訓練に参加し、防災教育の現状を学ぶ。
- ・小学生にどのようなアプローチを行えば震災に関して興味をもってもらえるか勉強する。
- ・防災に関する知識を更に深める。

参考文献

- 1) 内閣府防災 HP: <http://www.bousai.go.jp>, 地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 2) 損害保険料率算出機構 HP: <http://www.nliro.or.jp/about/index.html>, 損害保険料率算出機構, 2007.5.27
- 3) 杉山 豊隆・高橋 和雄・中村 聖三: 福岡県西方沖地震における玄界島住民の行動と判断に関するアンケート調査, 第61回年次学術講演会講演概要集, 2006.9.1
- 4) 木村智博: 地震防災教育の一提案, 第25回地震工学研究発表会講演論文集, 1999.7.28
- 5) 新潟県総務管理部統計課: 新潟県統計BOX, <http://www.pref.niigata.jp/soumu/tokei>, 2007.7.14
- 6) 気象庁: 地震情報サイト, <http://j-jis.com/data>, 2007.7.13
- 7) 日本建築学会: 阪神・淡路大震災調査報告, 丸善株式会社, 2000.3.25
- 8) 総務省: 統計ポータルサイト, <http://portal.stat.go.jp/Pubstat/top.html>, 2007.9.21

子供の震災意識の向上を図るための研究



建設情報マネジメント研究室
皆川班
0417056
鈴木 雄太郎

はじめに

- 日本は世界的にみても地震大国である。
- 首都直下地震が起これば、約11000人(最悪のケース)の死者が発生すると言われている。

しかし地震に対する意識は低い！

↓

地震に対する意識を高めよう！！

8/1 子供の震災意識の向上を図るための研究 2

これまでの流れ: 前回からの変化

地震について

地震の被害想定方法

算出方法の学習 → 3年ゼミ時

震災意識について → 4年時より

目黒メソッド → 論文調査

子供の震災意識を高める！

なんでこうなったの？

8/1 子供の震災意識の向上を図るための研究 3

震災に関する論文調査

- 地震時の生活空間の安全性評価に関する研究。
- 統合地震シミュレータを用いた地下街からの避難解析の基礎検討。
- 地震時の行動と判断に関するアンケート調査。
- 地震火災延焼シミュレーション
- 地震防災教育の一提案
- ETC...

この2個に特に着目した。

8/1 子供の震災意識の向上を図るための研究 4

玄界島住民のアンケート調査

- 福岡県内の玄界島では地震が少ないという認識があったため、地震を想定した防災計画がされていなかった。

しかし人的被害は少なかった。そこで島民の震災時の行動と判断を明らかにする

- 建造物の地震に対する備えはほとんど行われていなかったため、建物の被害は多かった。

(株)フジタ 正会員〇杉山 豊隆

8/1 子供の震災意識の向上を図るための研究 5

玄界島住民のアンケート調査2

- 玄界島では、日頃から住民同士のつながりが強い。
- 地震発生時に多量に助け合い、重要！したが、お年寄りの避難支援できた。
- これは人的被害を小さくした理由であると考えられる。

今回の発表には関わらない事だが今後の展開に大きく影響していきそうだ。

8/1 子供の震災意識の向上を図るための研究 6

地震防災教育の一提案

- ・ 防災教育を効率よく行うためには、心理的要素を考察しなくてはならない。
- ・ 防災に無関心な人へ、どのようなアプローチを行えばよいのか？

木村智博(新潟大学積雪地域災害研究センター)

- ・ マスコミの有効な活用方法、学校教育における取り組み等、が書かれていた。

その中でも小学生に対する訴えに着目した。

7

地震防災教育の一提案2

- ・ 各教育機関において震災(災害)に関する授業が行われてきている。

しかし工学部以外の学生が少ない！

- ・ 小学生のうちから自然災害の脅威や工学の大切さを教える必要がある。

8

小学生をターゲットにするにあたって

- ・ 大人よりも確実に地震に対する意識は低い。
- ・ 子供の時から震災に関し意識をもつことで後の発展につながる。
- ・ 少子高齢社会において、今後の日本を背負っていく存在である。

9

明確な理由

- ・ 中越地震の死者データを調べていたら、震災時に建物等の倒壊による直接死よりも、地震のショック、ストレスによる死亡(地震関連死)の方が多し事を知り...
- ・ 対応のとり方が多くあるので関連死よりも直接死の方が防げる。
- ・ 新潟県中越地震(2004年)年齢別のデータがあるので整理して何か傾向があるか計算してみた。

※人口のデータが詳しく残っていた範囲

10

新潟中越地震(2004年)

- ・ 人口からみる死者。

| | 総人口(人) | 12歳以下 | 13~30歳 | 31~64歳 | 65歳以上 |
|-----------|---------|---------|--------|----------|---------|
| 人口(人) | 545,896 | 63,897 | 99,129 | 245,810 | 137,060 |
| 死者数(人) | 40 | 6 | 1 | 11 | 22 |
| 比率(何人に一人) | 13647.4 | 10649.5 | 99129 | 22346.36 | 6230 |

表1・人口に対する死者数(人口のデータは平成18年7月1日付けの新潟県総務管理部統計課のデータを用いた。)

- ・ 13歳~30歳が1番死亡していない。
- ・ 12歳以下の死亡率は65歳以上の次に高い。

11

死亡要因と死者数

・ 家屋・構造物の倒壊や、土砂崩れによる死亡(直接の死亡)は46人中16人であった。

・ それ以外では、地震のショック、ストレスによる死亡(地震関連死)がほとんどであった。


| | 全年齢(人) | 12歳以下 | 13~30歳 | 31~64歳 | 65歳以上 |
|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 死者数(人) | 40 | 6 | 1 | 11 | 22 |
| 倒壊による死者数 | 14 | 5 | 0 | 5 | 4 |
| ストレス・疲労死者 | 11 | 0 | 1 | 4 | 6 |
| ショックによる死者 | 15 | 1 | 0 | 2 | 12 |

表3・年齢毎の死亡要因

12

他のサンプルとの比較

- 中越地震は46人とサンプル数が少ないので他の大規模な地震とデータを比較してみようと考えたが...
- 詳しい年齢別の死者のデータや、人口が調べられたのが中越地震のみだった。




そこでもっと死亡要因のみに着目してみた

8/1
子供の震災意識の向上を図るための研究
13

阪神・淡路大震災

- 全死者数6430人中5493人が直接的に死亡。



- 地震関連死は**937人**(全体の15%)。

- 阪神・淡路大震災については地震関連死のデータがこれしかないため、これと中越地震のデータと比較してみる。

8/1
子供の震災意識の向上を図るための研究
14

比較

- 中越地震の全死者(46人)に対しての地震関連死の割合を出す。

直接死: 関連死 = 16人 : 30人 = 約1 : 2

- 阪神大震災では...

直接死: 関連死 = 5493人 : 937人 = 約6 : 1

8/1
子供の震災意識の向上を図るための研究
15

まとめ

- 自分が予想した結果とは大きく違ってしまったが、**子供の震災意識を高める事によって直接死者を減らすことができるのは確かだ。**
- 阪神大震災については詳しく関連死のデータがなかったので、そのデータが手に入れば比較検討を行えばもっと正確な検証が行えた。

8/1
子供の震災意識の向上を図るための研究
16

今後の展開

- 小学校で実際に行われている防災訓練に**参加したい**。

最終的には小学生を対象とした防災プログラムの作成を行いたい！

- 小学生にどのようなプログラムを行えば震災に関して興味をもってもらえるか勉強していく。
- 防災に関する知識を深める。

8/1
子供の震災意識の向上を図るための研究
17

参考文献

- 杉山 豊隆・高橋 和雄・中村 聖三: 福岡県西方沖地震における玄界島住民の行動と判断に関するアンケート調査, 第61回年次学術講演会講演概要集, 2006.9.1
- 木村智博: 地震防災教育の一提案, 第25回地震工学研究発表会講演論文集, 1996.7.28
- 5) 新潟県総務管理部統計課: 新潟県統計BOX, <http://www.pref.niigata.jp/soumu/tokei>, 2007.7.14
- 総務省: 統計ポータルサイト, <http://portal.stat.go.jp/Pubstat/top.html>, 2007.7.21
- 日本建築学会: 阪神・淡路大震災調査報告, 丸善株式会社, 2000.3.25

8/1
子供の震災意識の向上を図るための研究
18

震災意識の向上を図るための研究

学生氏名 鈴木 雄太郎
 指導教員 皆川 勝

1. はじめに

日本は周辺に4つのプレートをせめぎ合わせている、世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な国である。近年発生すると言われている首都直下地震においては、夜・夕方18時という最悪の事態を想定すると、最大で約11000人の死者数及び55兆円の経済被害が発生すると言われている¹⁾。しかし日本人の地震に対する意識は非常に低い。震源近くの地震計において縦揺れ(P波)を感知した段階で地震の規模や震源位置などを予測し、大きな横揺れ(S波)到達前に、通信回線等を通してすぐに地震がくることを伝達する「緊急地震速報」²⁾等、地震に対する技術は日々発展し続けているので、この様な技術が無駄にしないために、震災意識の向上は更に必要性を増してきます。「緊急地震速報」のシステムを図-1に示す。そこで本研究では、震災意識を効率よく向上させていくために、どのような取り組みを行えばよいか、最適なものを追究する事を目的とする。



図-1 緊急地震速報のシステム

2. 実際に行われていた取り組み

前回の発表より、自分は小学生のうちから地震に対する意識を持つことが大切だと認識したので、学校教育での防災の取り組みについて着目した。そこでまず子供向けの防災教育の事例を探してみた。

- ・ 防災アニメーション ①ちびまる子ちゃんの地震を考える（学校でも一般でも観賞できる）³⁾
 まる子ちゃんの家庭の防災を例に、どこの家でも考えておかなければいけない地震の時の備え（ダンスやテレビを動かさないようにしたり、防災グッズを作ったりする）を描いたアニメーション。
- ・ 防災アニメーション ②忍たま乱太郎の地震用心（学校でも一般でも観賞できる）
 乱太郎・きり丸・しんべエの3人が登場し、普段から心がけたい火の用心の大切さ、忘れてはならない地震のときの防災の備えを幼児から小学校低学年の児童を対象に、わかりやすく教えてくれる。
- ・ 防災教材 ③稲村の火（昭和12年から22年まで国定教科書小学校5年生用に掲載）⁴⁾
 一人の老人が地震の後、津波が襲ってくると予感し、収穫した大切な稲むらにわざと火を放ち、そして村人を火事の現場に呼び寄せ、多くの村人を救うという物語。昔は教科書（小学国語読本巻十・初等科国語六）にも載っていて、地震や津波災害啓発の書として優れた防災教材であるとされている。
- ・ 防災教材 ④What's Derolin?（地震と津波についての子供向け絵本）⁵⁾
 一井康二先生の書かれた子供を対象とした地震・津波についての絵本。英語で書かれている。

以上の様に防災教育の主だった物を見つけ出したが、書物やアニメを見つけることは簡単ではなかった。子供向けに作られているのは基本的にはウェブサイトの物が多い、以下に代表的な物を示す。

- ・ 防災ウェブサイト ⑤地球キッズ探検隊（震調査研究推進本部が子供向けに作成したサイト）⁶⁾
 地震・防災の知識が詳しく載っていて、子供と一緒に地震について話す時にも役立つ。地震に関する知識を深めた後クイズに挑戦でき、地震・防災の知識が身に付いたかをチェックすることができる。
- ・ 防災ウェブサイト ⑥きみたちは大丈夫?（小学校低学年向け防災・防犯教育・学習ソフト）⁷⁾
 親子で地震等自然災害から自分を守る知識を学べる。選択性のゲームができ、内容を復習できる。

サイトでの教材については、その地域にしか広まっていない物が多数あった。どの教材もパソコンならでの復習学習が楽しく可能なのが特徴だ。サイト・書物に共通して言える事は、双方ともこれといった代表的な物がないという事、これからはスタンダードな物が必要となってくるはずだ。

3. 実際に防災訓練に参加してみても

研究を進めて行くにあたって実際の防災訓練の現状を知る事は必須だと考え、近郊で行われている防災訓練に積極的に参加していく事にした。今回は世田谷区中町小学校の避難所運営訓練に参加した。訓練内容は、起震車訓練・消火器訓練・備蓄倉庫見学等でした。訓練の様子を写真—2・3・4・5に示す。最初に行われた開会式にて「狼少年」の話を例えに訓練を意識づけさせていた。しかし炎天下の中だったので集中して話を聞ける環境ではなかったと感じた。以下に各訓練の考察を示す。

- ・起震車訓練 → 実際に地震の揺れを体感し、机の下にもぐる訓練。参加者全員が体験できる様に効率よく回していたが、この訓練に対する説明等がほとんどなく、ただ行っている感じになっていた。
- ・担架使用法訓練 → 災害現場で必要となってくる担架をその場にある物（毛布や棒）を使って作る訓練。この訓練は少し時間がかかるので全員はできなかったが、実際に担架を使う状況等を詳しく説明していたのでわかりやすかった。実際に人を乗せてみてもおもしろいと思った。
- ・備蓄倉庫見学 → 中町小学校の備蓄倉庫にある物の見学・実際に避難所に人はどの様に分けられるのか等の説明。震災にあったらこの様な食べ物を食べるという説明は、子供は認識し易く実感がもてると思った。しかし実際の避難する地域等の説明に子供はわかりづらいのではと思った。
- ・消火器訓練 → 消火器を実際に使用する訓練。消火器の使用方法については詳しく説明されていて、全員が使用できる様になっていたが、起震車訓練と一緒に、ただ行っている感じになっていた。

4. 今後の展望

- ・まだ1回しか防災訓練に参加していないので速い段階で次の訓練に参加し、さらに防災教育の現状を学び、今回の中町小学校での訓練との違い等について考察していく。
- ・子供向けの防災教育の事例を学んだのでどの様に生かしていけるのかを考える。
- ・防災に関する知識を更に深め・防災教育の事例についてもっと調べる。



写真—1 避難所運営訓練の開会式



写真—2 消火器訓練



写真—3 起震車訓練



写真—4 中町小学校の備蓄倉庫

参考文献

- 1) 内閣府防災 HP: <http://www.bousai.go.jp>, 地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 2) 富士通 FIB HP: <http://jp.fujitsu.com/group/fip>, 緊急地震速報システム, 2006.8.1
- 3) 横浜市視聴覚センターHP: <http://www.edu.city.yokohama.jp/>, 阪神・淡路大震災に学ぶ, 2000.2.1
- 4) 中井常蔵: 稲村の火, 防災システム研究所 HP (<http://www.bo-sai.co.jp/index.html>), 1937.
- 5) 一井康二: What's Derolin?, ウェイツ, 2005.4.15
- 6) 震調査研究推進本部: 地球キッズ探検隊 (<http://www.jishin.go.jp/kids/index2.html>), 1995
- 7) システムアーチ株式会社: きみたちは大丈夫? (<http://www.systemarch.co.jp/child/.htm>), 2003

震災意識の向上を図るための研究

建設情報マネジメント研究室
皆川班 0417056
鈴木 雄太郎

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

はじめに

- 日本は世界的にみても地震大国である。
- 首都直下地震が起これば、約11000人(最悪のケース)の死者が発生すると言われている。

しかし地震に対する意識は低い!



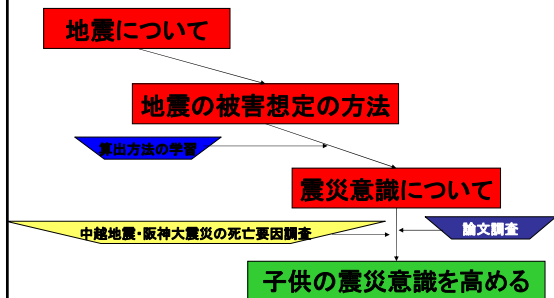
地震に対する意識を高めよう!!

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

2

これまでの流れ



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

前回中間発表をふまえて

☆発表後行っていく(行ってきた)事.

- 子供を対象とした防災教育の事例の調査.
- 実際の防災訓練に参加し、防災教育の現場を見てみる、そしてそれを考察する.
- まだ子供向けにされていない防災関係の物を探し、自分で子供向け作ってみる

まだ探しきれいでないので次回に見送り...

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

4

防災教育事例の調査・1

◎まず1番わかり易いと考
ンでの事例を探してみた。

交通ルールの子
供向けの物が
かなり多くある!

- 交通安全だよドラえもん.
- Dr.スランプアラレちゃん交通ルールを守ろう.
- ドラゴンボールごうの消防隊・交通安全.
- スーパーマリオの交通安全.

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

防災教育事例の調査・2(防災アニメ)

- ちびまる子ちゃんの地震を考える.

まる子ちゃんの家庭の防災を例に、どこの家でも考
えておかなければいけない地震の時の備え(家具
を動かないようにしたり、防災グッズを作ったりす
る)を描いたアニメーション.

- 忍たま乱太郎の地震用心・火の用心.

乱太郎、きり丸、しんべエの3人が登場し、普段か
ら心がけたい火の用心の大切さ、忘れてはならな
い地震のときの防災の備えをわかりやすく教えてく
れる。

観賞可能!

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

防災教育の事例・3(防災教材)

- 稲村の火

→津波を防ぐためにわざと火を放った。

昭和12年から昭和22年までの国定教科書
小学校5年生用「小学国語読本巻十」と「初等
科国語六」に掲載。

☆地震や津波災害啓発の書としては優れた**防災教材**である。

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

7

防災教育の事例・4(一井康二)

広島大学大学院
工学研究科

- What's Derolin?

英語で書かれている地震と津波について
の子供向けの絵本。

- 地震だ だんだん

一井先生の歌う、小さい子でもわかる様に
作られた歌。一般に販売はされていない。

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

防災教育の事例・5(ウェブサイト)

- きみたちは大丈夫？(小学校低学年向け防
災・防犯教育・学習ソフト)

親子で地震等自然災害
から自分を守る知識を
学べる。選択性のゲー
ムができ、内容を復習
できる。



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

これからスタンダードな事例のまとめ

出てくるかも！

- サイトについてもこれと
いった物が少ない。
- サイトについては県内ではか広まっていない
物も多数ある。きみたちは大丈夫？は福岡県。
- 書物よりも**サイト**の方がパソコンならではの復
習や、おもしろい要素が豊富で、個人
人的にはいいと思

やってみて楽しい！
IT時代！！

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

防災訓練への参加

- 震災意識をどの様に高めていくかを研究する
にあたって..

防災訓練の現状を知ることが必要！

・近郊の小中学校で行
われている防災訓練
に積極的に参加して
いこう..



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

近日の防災訓練予定(世田谷区)

- 9月16日 ・ 上北沢小学校
- 9月22日 ・ **中町小学校**
- 9月29日 ・ 八幡中学校
- 10月7日 ・ 尾山台小学校
- 10月14日 ・ 用賀小学校

今回はこれ
に参加しまし
た！

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

12

中町小学校避難所運営訓練

☆訓練内容

- 煙中訓練
- 起震車訓練
- 担架使用法訓練
- 通報訓練
- 消火器訓練
- 備蓄倉庫見学

← これを親子で回る



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

開会式

- 開会式を炎天下で行っていた。
- 訓練を**意識づける話**を参加者にしていました。

↓
ちょっと考えたほうがよいかも



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

起震車訓練

- 実際に地震の揺れを体感し、机の下にもぐる訓練。
- 全員が乗れる様に効率よく回していたが…

↓
あまり説明がなかった



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

担架使用法訓練

- その場にある物（毛布・棒等）で担架を作る訓練。
- くわしく使う状況を説明していた。

↓
実際に人を乗せてもおもしろいかもしれない



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

備蓄倉庫見学

- 実際に被災した時の食べ物やトイレを見学した。
- 避難地域等の説明もあった。

↓
食べ物等は実感がわきやすい。



9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

今後の展望

- 防災教育の現状を学ぶ上で、まだ一回しか参加していないので早い段階で次の訓練に参加し、中町小学校での訓練との違い等を考察していく必要がある。
- 現状を学んだ上で次に何をすべきかを考える。
- 子供向けの防災教育の事例を学んだのでどの様に生かしていけるのかを考える。

9/26 第3回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

参考文献

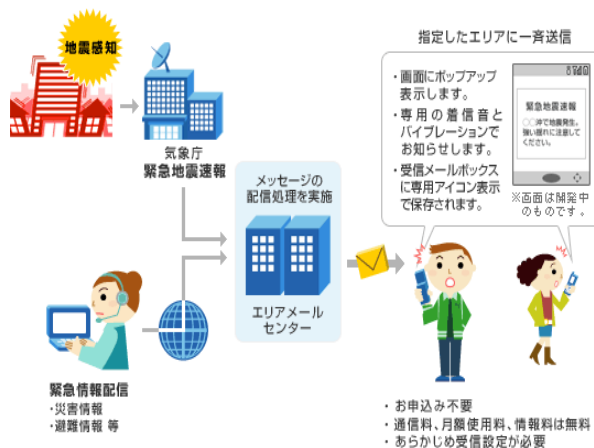
- 1) 内閣府防災HP:<http://www.bousai.go.jp>,地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 2) 富士通FIB HP:<http://jp.fujitsu.com/group/fip>,緊急地震速報システム, 2006.8.1
- 3) 横浜市視聴覚センターHP:
<http://www.edu.city.yokohama.jp/>, 阪神・淡路大震災に学ぶ, 2000.2.1
- 4) 中井常蔵: 稲村の火, 防災システム研究所 HP(<http://www.bo-sai.co.jp/index.html>), 1937.
- 5) 一井康二: What's Derolin?, ウエイツ, 2005.4.15
- 6) 震調査研究推進本部: 地球キッズ探検隊 (<http://www.jishin.go.jp/kids/index2.html>), 1995
- 7) システムアーチ株式会社: きみたちは大丈夫? (<http://www.systemarch.co.jp/child/htm>), 2003

震災意識の向上を図るための研究

学生氏名 鈴木 雄太郎
指導教員 皆川 勝

1. はじめに

日本は周辺に4つのプレートをせめぎ合わせている、世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な国である。近年発生すると言われている首都直下地震においては、夜・夕方18時という最悪の事態を想定すると、最大で約11000人の死者数及び55兆円の経済被害が発生すると言われている¹⁾。しかし日本人の地震に対する意識は非常に低い。今年の12月10日にNTTドコモは気象庁が配信する緊急地震速報などを輻輳の影響を受けずに受信することができる「エリアメール」というサービスを開始する²⁾。システムを図—1に示す。事前の登録・使用料は不要で、対応機種ならどれでもこのサービスを利用できる。このような地震に対する技術は日々発展し続けているので、それらを効率的に利用するためにも震災意識の向上は更に必要性を増してきます。そこで本研究では、震災意識を効率よく向上させていくためにどのような取り組みを行えばよいか、最適なものを追究する事を目的とする。



図—1 エリアメールのシステム

2. 各地域の防災のための取り組み比較

地震の被害を少しでも減らすために、都道府県の各自治体においてどのような取り組みを行っているのかを調査し、各自治体毎の評価・地震の発生確率の数字との比較を行った³⁾。評価対象は、地震に関する情報と対策方法がどれだけ解り易く書いてあるか(情報)・その地域の住民がどこに避難すればいいか解り易く掲載してあるか(避難)・その自治体が地震に備えるための呼びかけをどの程度行っているのか(呼び)・自治体が地震に対してどの様な取り組みを行っているのか(取組)・携帯電話に震災時にどの程度情報が発信されるか(携帯)の5項目とし、その評価から総合点を算出し実際の今後30年に地震が発生する確率とも比較した。評価は◎=20点、○=15点、□=10点、△=5点、×=0点、の五段階で行う。比較結果を表—1に示す。5項目全てが充実している地区は少なかったが、やはり地震の発生確率と取り組みの力の入れ方は少なからず比例している結果が得られた。避難所の掲載については、都道府県レベルで掲載する事は難しく、市・区レベルの自治体のHPに掲載されている場合が多いのだが、東京都に関しては、全域の防災マップを掲載し検索できる様になっていて非常に

表—1 各自治体取り組み比較

使い易かった。それ以外にもHPが大変充実していて、地震発生確率70%ながら最高評価となった。各項目の◎評価の中でも、宮城県の「通学路危険なブロック塀」・静岡県と高知県の計画的な防災プログラム・愛知県の防災に関する意識調査に関しては非常に力を入れていて、研究を進めるにあたってもっと詳しく調べる必要がある。携帯電話に関しては各携帯電話メーカーによるサービスが主流の様だ。

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 携帯 | 総合 | 地震発生確率 |
|-----|----|----|----|----|----|-----|--------|
| 宮城県 | ◎ | ◎ | □ | ◎ | △ | 75点 | 99.90% |
| 北海道 | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | 65点 | 90% |
| 静岡県 | ◎ | △ | ◎ | ◎ | × | 65点 | 86.50% |
| 東京都 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 85点 | 70% |
| 高知県 | ◎ | × | ◎ | ◎ | × | 60点 | 52.30% |
| 愛知県 | ○ | × | ◎ | ○ | × | 50点 | 37.10% |
| 和歌山 | □ | × | □ | □ | ○ | 45点 | 34.10% |
| 沖縄県 | × | × | × | ○ | × | 15点 | 15.40% |

3. 災害時の携帯電話の利便性

前述した様に災害時の携帯電話に発信される情報に関しては、各携帯電話メーカーが災害時のためのサービスを行っている。ドコモ等の4大メーカーは災害時に災害専用の掲示板を用意していて、災害時は回線が混雑し、普段の様に連絡がとれないので、家族の安否を確認するためにはNTTの伝言ダイヤルか、災害用掲示板が必要不可欠となる⁴⁾。また、伝言ダイヤルと掲示板の使用以外にも携帯電話は災害時に役立つ。インターネットの機能を使わなくともワンセグ携帯ならテレビにより情報を得られるし、GPS機能があれば家族の所在地がわかる、そしてカメラのライト機能は災害時の夜間に重宝する。実際に中越地震ではこれらの機能が大いに役立ったとされている²⁾。

4. 実際に防災訓練に参加してみた（町レベル）

研究を進めて行くにあたって実際の防災訓練の現状を知る事は必須だと考え、今回は世田谷区の中町小学校の防災訓練に参加した。今回は11月25日に開催された、自分の住んでいる町の防災訓練に参加した。訓練内容は、煙体験訓練・119番通報訓練・バケツリレー・応急救護訓練（AEDの使用訓練）・消火器訓練でした。訓練の様子を写真—1・2・3に示す。首都直下型地震が起こった時の想定で今回の訓練は行われ、多くの住民が参加していた。消火器訓練・煙体験訓練・119番通報訓練は中町小学校の訓練と同じ内容であったが、災害時には落ち着いた行動がとれないので、こういった機会になるべく疑似体験をしておく事を強く訴えていた。東六郷1丁目町会では何十年も同じような訓練を繰り返して行っていて、「災害時に同じ様に冷静に行動できるように」とこれからもこのスタイルで訓練を続けていくようだ。子供が多く参加していたので訓練の説明をもっと行った方がいいと感じた。地域での災害被害を減らすには住民の協力が必要不可欠なためバケツリレーの訓練は参加者に合わせた良い訓練であり、これからも続けなければならないと考えた⁵⁾。

5. 今後の展望

震災意識を高めるための防災プログラムの作成するにあたって、今までまとめを行いそれぞれのメリット・デメリットを考察し、防災教育の事例・取り組みをどの様に活かせるかを考える。地区毎の取り組みで力を入れてある所を重点的に調べる。

参考文献

- 1) 内閣府防災 HP: <http://www.bousai.go.jp>, 地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 2) ITメディアニュース: <http://plusd.itmedia.co.jp/>.2007.11.26
- 3) 各都道府県 HP: <http://www.pref.都道府県名.jp/>, 2007.11.1
- 4) 覚えておこう: <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/>, その時の備えは十分ですか?, 北海道総務部危機対策局防災消防課, 2007.11.20
- 5) 杉山 豊隆・高橋 和雄・中村 聖三: 福岡県西方沖地震における玄界島住民の行動と判断に関するアンケート調査, 第61回年次学術講演会講演概要集, 2006.9.1



写真—1 東六郷防災訓練



写真—2 バケツリレー



写真—3 応急救護訓練

震災意識の向上を図るための研究

建設情報マネジメント研究室
皆川 班 0417056
鈴木 雄太郎

11/28 第4回中間発表 震災意識の向上を図るための研究

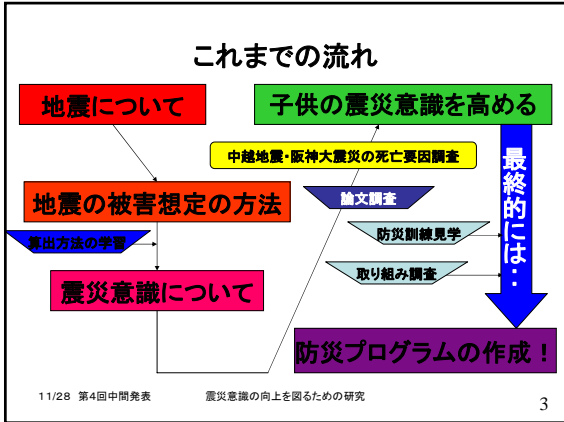
はじめに

- 日本は世界的にみても地震大国である。
- 首都直下地震が起これば、約11000人(最悪のケース)の死者が発生すると言われている。

しかし地震に対する意識は低い!

地震に対する意識を高めよう!!

11/28 第4回中間発表 震災意識の向上を図るための研究 2



前回中間発表後をふまえて

☆発表後行っていく(行ってきた)事.

- 各自治体の取り組みがどの様に行われているかの調査・評価・比較.
- 災害時の携帯電話の有効性の考察.
- 防災訓練の現状を知るための我が町の防災訓練への参加.

11/28 第4回中間発表 震災意識の向上を図るための研究 4

各自治体の取り組み

- 地震の被害を減らすために、都道府県の各自治体においてどのような取り組みを行っているのか?

- 地震に関する情報がどれくらい掲載されているか
- 避難所の指定がわかり易いか
- 住民に対してどの程度呼びかけを行っているか
- 被害を減らすためにどのような取り組みをしているか
- 携帯電話に災害時情報がどの程度発信されるか

- 以上の項目を調査し、評価して地震の発生確率と比べた。

11/28 第4回中間発表 震災意識の向上を図るための研究 5

各自治体の取り組みと比較

| | 地震情報 | 避難所 | 呼びかけ | 取り組み | 携帯サイト | 総合評価 | 地震発生確率 |
|------|------|-----|------|------|-------|------|--------|
| 宮城県 | ◎ | ◎ | □ | ◎ | △ | 75点 | 99.90% |
| 北海道 | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | 65点 | 90% |
| 静岡県 | ◎ | △ | ◎ | ◎ | × | 65点 | 86.50% |
| 東京都 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 85点 | 70% |
| 高知県 | ◎ | × | ◎ | ◎ | × | 60点 | 52.30% |
| 愛知県 | ○ | × | ◎ | ○ | × | 50点 | 37.10% |
| 和歌山県 | □ | × | □ | □ | ○ | 45点 | 34.10% |
| 沖縄県 | × | × | × | ○ | × | 15点 | 15.40% |

表—1 各自治体取り組み比較

11/28 第4回中間発表 震災意識の向上を図るための研究 6

注目の取り組み

- 宮城県の通学路危険なブロック塀
- 静岡県富士宮第三中学校の防災教育
- 高知県防災教育プログラム
- 愛知県の防災に関する意識調査

県特有の取り組み

実際に学校でプログラムを実践

防災に対する意識調査

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

7

携帯電話の防災取り組み

- 福岡県では「防災メールまもるくん」という取り組みがあり、
 - 「防災気象情報」→避難勧告等の防災情報をメールでお届けする機能
 - 「災害時の安否情報通知機能」→万一の時の安否を家族や職場に知らされる
 - 「地域の安全に関する情報」
- 地域毎のHPでは、登録しておけば災害時に連絡がくると言った様な取り組みはほとんどおこなってなく、災害時は自分からのアクセスが必要だ。

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

8

災害掲示板・伝言ダイヤル

- 災害時は回線が混雑し、普段の様に電話・メールは使用できない可能性がある。

- 災害用伝言ダイヤル1171
- 災害用ブ
- ドコモ・au
- 用掲示板。

これらの利用は災害時に

必要不可欠となると考える！！

※ドコモは12月10日より気象庁が配信する緊急地震速報を受信することができる「エリアメール」というサービスを開始する。

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

9

携帯電話のその他の利点

- 災害用掲示板、伝言ダイヤルだけでなく災害時に携帯電話はかなり使える！！
 - GPS機能で家族の現在地がわかる。
 - I-mode等のインターネットを活用しなくても、ワンセグ機能があればテレビの情報が得られる。
 - カメラのライト機能も災害時には重宝される。

電池切れ、電波障害等不安な点は多々あるが今後ますます携帯電話は普及するので使わない手はない。

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

東六郷防災訓練参加

- 取り組み調査の一環として、今回は自分の住んでいる町の防災訓練に参加しました。

首都直下型地震が起こった時の想定で今回の訓練は行われた。



写真-1 開会式の様子

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

11

訓練の様子(バケツリレー)

- 地域の協力を活かしたバケツリレーが行われた。
- 災害時に地域住民同士の協力は必要不可欠となるためこの訓練は非常に有効だ。



写真-3 バケツリレーの様子

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

12

訓練の様子2(応急救護)

- 瀕死の人を救うべく応急救護訓練が行われた。
- 今話題のAEDを使ったものだった。
- 全員が体験できる様に時間を長くとっていた。



写真-3 AED体験

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

13

今回プログラムに組み込もうと考えたもの

- 普段からのインターネットの活用の仕方。
(地域毎の取り組みの把握)
- 携帯電話の災害時の使い方。
 - 携帯サイトの伝言板の活用法。
 - 災害用伝言ダイヤルの活用法。
 - 非常時の使用法
- 防災訓練の訓練レベル毎のやり方。

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

14

今後の展望

- 震災意識を高めるための防災プログラムの作成するにあたり…
- ↓
- 今までまとめ
 - それぞれのメリット・デメリットの考察
 - 防災教育の事例・取り組みをどの様に活かせるか
- 地区毎の取り組みで力を入れてある所を重点的に調べる

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

15

参考文献

- 内閣府防災HP:<http://www.bousai.go.jp>,地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- ITメディアニュース:<http://plusd.itmedia.co.jp/>,2007.11.26
- 各都道府県HP:<http://www.pref.都道府県名.jp/>, 2007.11.1
- 覚えておこう:<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/>, その時の備えは十分ですか?, 北海道総務部危機対策局防災消防課, 2007.11.20
- 杉山 豊隆・高橋 和雄・中村 聖三:福岡県西方沖地震における玄界島住民の行動と判断に関するアンケート調査, 第61回年次学術講演会講演概要集, 2006.9.1

11/28 第4回中間発表

震災意識の向上を図るための研究

16

震災意識の向上を図るための研究

学生氏名 鈴木 雄太郎
 指導教員 皆川 勝

1. はじめに

日本は周辺に4つのプレートとせめぎ合っている、世界的に見ても地震活動火山活動等、地殻変動が非常に活発な国である。近年発生すると言われている首都直下地震においては、夜・夕方18時という最悪の事態を想定すると、最大で約11000人の死者数及び55兆円の経済被害が発生すると言われている¹⁾。しかし日本人の地震に対する意識は非常に低い。防災のための最先端技術である緊急地震速報を最大限に活かすため、技術株式会社パトライトでは、地震の到達時間や到達震度等の予測情報を大型液晶画面に表示し、LED表示灯や大音量ブザーによる報知で効果的に情報を知らせる事が可能な緊急地震速報表示端末FTE-D004を開発²⁾。端末機能を図-1に示す。他社でも似た機能を持つ物が開発されている。地震が来る直前に発生する事がわかれば、その瞬間の行動が更に重要になり、震災意識の向上は必要性を増してきます。そこで本研究では、震災意識を効率よく向上させていくためにどのような取り組みを行えばよいか、最適なプログラムを追究する事を目的とする。



図-1 緊急地震情報表示端末

2. 各地域の防災のための取り組み比較（全都道府県）

前回、地震の被害を少しでも減らすために、都道府県の各自治体においてどのような取り組みを行っているのかを調査し、各自治体毎の評価・地震の発生確率の数字との比較を行った³⁾。しかし前回は、全ての地域を調べたわけではなく、地震の発生確率の高い地域と低い地域のみでの調査にとどまった。しかし全都道府県を見て地震の発生確率の数字との比較を行うことで、もっとはつきりとしたデータが出ると考え、今回は全ての都道府県の調査を行った。評価基準は前回の物に加えて、情報項目に関しては自治体の防災HP全体の見易さも考慮する事とし、避難項目は防災マップの掲載・解り易さを基準に加え、取り組み項目は自治体で計画的な防災プログラムを組んでいれば高評価を得る、前回よりも評価を客観的に行う、とした。評価形式自体は変えずに前回と同じく◎=20点、○=15点、□=10点、△=5点、×=0点、の五段階で行う。それに加えて地域毎の潜在的な防災意識を比べるため、各地域の地震保険加入率のデータの項目を増やし、総合評価・地震発生確率との比較も行った。評価・総合評価・地震発生確率・地震保険加入率の順番で調査結果を表-1に示す。地震発生確率について前回は数値を別々の所から入手したので統一性がなかったため、地震調査研究推進本部の割り当てられている確率で統一する事とした^{4) 5)}。ただし、地震発生確率は震度6弱以上のものです。宮城県地震は震度5強の地震の発生確率が99%なので少し特殊で(南関東の首都直下型地震の発生確率70%についても同じ)、記載の発生確率よりも地震に対する意識が高くなると考えられます。

表-1 各自治体取り組み比較

| | 情報 | 避難 | 呼び | 取組 | 数字 | 割合 | 数字 | 保険 |
|------|----|----|----|----|----|----|--------|------|
| 北海道 | ○ | × | □ | □ | ◎ | 35 | 44.30% | 38.8 |
| 札幌 | □ | △ | △ | △ | × | 25 | 0.34% | 38.8 |
| 旭川 | △ | △ | × | ○ | ◎ | 45 | 17.20% | 38.8 |
| 空知 | □ | □ | △ | ○ | × | 40 | 44.30% | 38.8 |
| 青森県 | △ | △ | △ | △ | × | 20 | 1.20% | 33.8 |
| 岩手県 | △ | × | △ | △ | × | 15 | 0.15% | 31.3 |
| 宮城県 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | × | 60 | 2.80% | 34.7 |
| 山形県 | △ | △ | □ | □ | × | 35 | 2.40% | 27.1 |
| 秋田県 | △ | × | △ | △ | × | 15 | 1.80% | 32.3 |
| 福島県 | △ | × | △ | △ | △ | 20 | 0.14% | 31.2 |
| 新潟県 | ○ | □ | △ | □ | × | 40 | 3.20% | 37.8 |
| 群馬県 | △ | × | □ | △ | × | 20 | 0.87% | 24.8 |
| 埼玉県 | △ | × | □ | □ | × | 25 | 8.30% | 38.8 |
| 栃木県 | × | × | △ | △ | × | 10 | 0.29% | 33.3 |
| 埼玉県 | □ | ○ | △ | ○ | ◎ | 65 | 11.90% | 39.9 |
| 千葉県 | □ | □ | ○ | □ | △ | 50 | 27.10% | 41.7 |
| 東京都 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | 70 | 11.30% | 40.8 |
| 神奈川県 | ○ | ◎ | □ | □ | × | 50 | 32.50% | 45 |
| 山梨県 | □ | × | ○ | ○ | ○ | 35 | 81.80% | 48.9 |
| 静岡県 | ○ | △ | ◎ | ◎ | × | 60 | 88.50% | 47.4 |
| 愛知県 | □ | × | ◎ | ◎ | × | 45 | 37.10% | 80.4 |
| 岐阜県 | ○ | □ | ◎ | □ | △ | 60 | 7.80% | 48.8 |
| 長野県 | △ | × | ○ | □ | △ | 35 | 5.70% | 22.1 |
| 富山県 | × | × | □ | □ | × | 20 | 2.80% | 21.7 |
| 石川県 | × | × | △ | △ | × | 10 | 1.00% | 24.1 |
| 福井県 | □ | × | △ | △ | △ | 25 | 1.40% | 28.3 |
| 岐阜県 | △ | △ | □ | ◎ | × | 40 | 8.90% | 27.9 |
| 三重県 | □ | △ | ◎ | □ | △ | 50 | 39.90% | 49.8 |
| 滋賀県 | □ | △ | □ | □ | × | 35 | 15.30% | 35.5 |
| 京都府 | □ | × | △ | △ | □ | 30 | 8.30% | 27.1 |
| 和歌山 | ○ | × | ◎ | □ | × | 45 | 34.10% | 43 |
| 大阪府 | △ | □ | □ | □ | △ | 40 | 22.00% | 38 |
| 兵庫県 | △ | △ | △ | □ | △ | 30 | 7.80% | 30.7 |
| 鳥取県 | □ | □ | ○ | □ | ○ | 60 | 0.78% | 38.3 |
| 岡山県 | □ | △ | □ | ○ | ◎ | 60 | 8.30% | 32.4 |
| 広島県 | □ | × | × | △ | × | 15 | 0.80% | 31.3 |
| 広島県 | △ | × | □ | □ | □ | 35 | 8.90% | 47.9 |
| 山口県 | × | × | △ | △ | × | 10 | 0.82% | 34.8 |
| 徳島県 | □ | × | ○ | □ | × | 35 | 20.50% | 42.9 |
| 高知県 | ◎ | × | ○ | ◎ | × | 35 | 52.30% | 88.3 |
| 福岡県 | ○ | □ | ○ | □ | □ | 60 | 41.80% | 48.1 |
| 宮城県 | ○ | □ | △ | ○ | ○ | 60 | 19.80% | 40.2 |
| 千葉県 | □ | □ | ○ | △ | ◎ | 60 | 0.93% | 40.2 |
| 東京都 | △ | △ | × | □ | × | 20 | 14.50% | 35.9 |
| 埼玉県 | □ | × | ○ | ○ | ○ | 35 | 11.90% | 33.2 |
| 栃木県 | △ | × | △ | □ | × | 20 | 2.80% | 40 |
| 群馬県 | □ | □ | ○ | □ | × | 45 | 4.20% | 52.3 |
| 茨城県 | △ | △ | □ | △ | □ | 35 | 0.98% | 25.7 |
| 栃木県 | ○ | △ | □ | □ | × | 40 | 0.82% | 19.8 |
| 千葉県 | △ | × | × | × | × | 5 | 10.20% | 34.8 |

3. データの比較

取り組みの総合評価と地震発生確率と地震保険加入率とのデータ比較を行った。総合評価・発生確率・加入率の全てにおいて数値が高めだったのが、北海道・北海道根室市・山梨・静岡・愛知・三重・和歌山・大阪・愛媛・高知・徳島であった。これらの地域は発生確率に見合った地震に対して取り組みを行っている、地域の住民の震災に対する意識も高いと言えます。グラフによるまとめを図—2に示す。次に発生確率が高い地域をまとめて比較すると保険加入率・評価も高く、確率が高い事に影響を受けている事がうかがえる。発生確率をまとめたグラフを図—3に示す。最後に評価が高い物をまとめてみると、発生確率が高くなるとも保険加入率が高く、地震に対する意識が高い事がわかる。まとめたグラフを図—4に示す。これに関して埼玉・東京は、首都直下型地震の影響が考えられる。

4. まとめと教訓

今回の調査により、やはり都道府県レベルでも発生確率が高い地域は、地震に対する意識が高いという事がわかった。そして、確率自体が高くなるとも、近年発生すると言われていた東海・南海地震、首都直下型地震の被害が少なからず及びそうな地域は意識が高い。この事をふまえて、発生確率が高い地域と低い地域のデータを比較すれば、危機が迫らないと人の意識は変わらないという事がわかる。しかし阪神淡路大震災の発生する直前での確率は0.4~8%であったし、新潟中越地震に至っては0.4%以下の確率であった。確率が低いからといって意識をしないというのはとても危険という事を訴えていかなければならない。

5. 災害時の携帯電話の利便性について

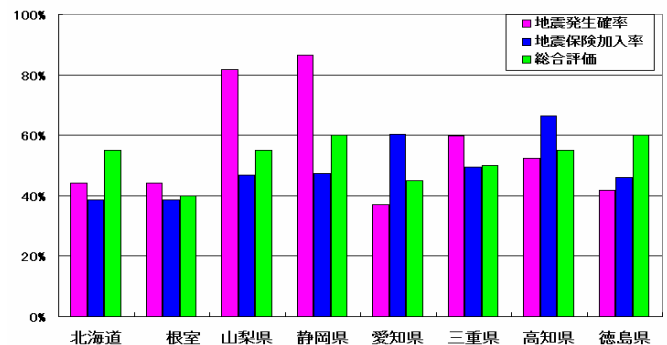
前回中間発表時に、災害時の携帯電話の使用は被災時の回線の混雑により普段の様に使用する事が困難なため、家族の安否を確認するためにはNT.Tの伝言ダイヤルか、災害用掲示板が必要不可欠となると発表を行った⁶⁾。しかし、伝言ダイヤル・掲示板も普通の電話回線の様に混雑してしまうのではないかという疑問が残った。この点について調査した結果、伝言ダイヤル・掲示板は輻輳しないための工夫がされているため、災害時の回線混雑時にも問題なく使用できる事がわかった。

6. 今後の展望

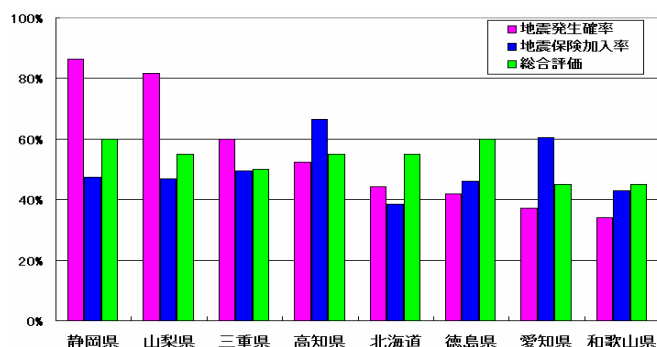
今回の結果をプログラムの冒頭に加え、まず意識の重要性を訴える。そして今までの調査した取り組みをまとめ、プログラムとして組み込んで具体的な物の作成を進めていく。

参考文献

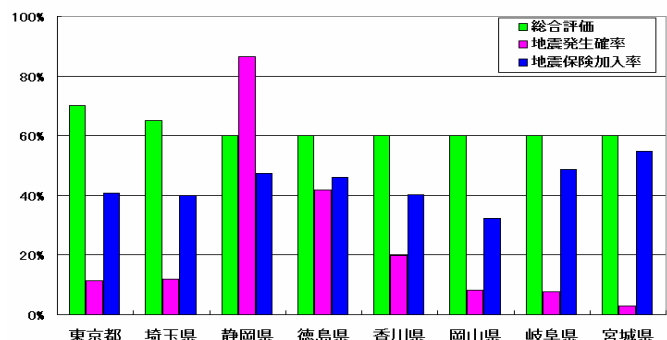
- 1) 内閣府防災 HP: <http://www.bousai.go.jp>, 地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 2) 株式会社パトライト: 緊急地震速報表示端末カタログ, 株式会社パトライト, 2007.12.
- 3) 各都道府県 HP: <http://www.pref.都道府県名.jp/>, 2007.11.1
- 4) 地震調査研究推進本部 地震調査委員会: 「全国を概観した地震動予測地図」報告書, 2005.4
- 5) 岡田義光: 東京書籍, 日本の地震地図, 2004.6.8
- 6) 覚えておこう <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm>, その時の備えは十分ですか?, 北海道総務部危機対策局防災消防課, 2007.11.20



図—2 数値が近い物



図—3 発生確率が高い地域の比較



図—4 総合評価が高い地域の比較


震災意識の向上を図るための研究



建設情報マネジメント研究室
皆川 班 0417056
鈴木 雄太郎

1/7 震災意識を高めるための研究

はじめに



- 日本は世界的にみても地震大国である。
- 首都直下地震が起これば、約11000人(最悪のケース)の死者が発生するとされている。

しかし地震に対する意識は低い!

↓

地震に対する意識を高めよう!!

1/7 震災意識を高めるための研究 2

第4回中間発表を終えて

コメント

- 47全ての都道府県に関して同調査を評価項目を増やし行う。
- 携帯電話の災害時に活用できる掲示板は電話回線のようにパンクしないのか?

1/7 震災意識を高めるための研究 3

伝言ダイヤル・掲示板はパンクしないのか?

答え → パンクしません!

輻輳(ふくそう)を回避する工夫が凝らされているので、災害時でも使えます。

※忘れていない(171)と覚えよう!

1/7 震災意識を高めるための研究 4

前回中間発表時の表

| | 地震情報 | 避難所 | 呼びかけ | 取り組み | 携帯サイト | 総合評価 | 地震発生確率 |
|------|------|-----|------|------|-------|------|--------|
| 宮城県 | ◎ | ◎ | □ | ◎ | △ | 75点 | 99.90% |
| 北海道 | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | 65点 | 90% |
| 静岡県 | ◎ | △ | ◎ | ◎ | × | 65点 | 86.50% |
| 東京都 | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ○ | 85点 | 70% |
| 高知県 | ◎ | × | ◎ | ◎ | × | 60点 | 52.30% |
| 愛知県 | ○ | × | ◎ | ○ | × | 50点 | 37.10% |
| 和歌山県 | □ | × | □ | □ | ○ | 45点 | 34.10% |
| 沖縄県 | × | × | × | ○ | × | 15点 | 15.40% |

1/7 震災意識を高めるための研究 5

発生確率について2

地震発生確率について前は数値を別々の所から入手したので統一性がなかった。

↓

地震調査研究推進本部の割り当てられている確立で統一する事としました。

1/7 震災意識を高めるための研究 6

評価の基準1

地震情報の掲載

- 地震に関する情報の掲載がどれだけ行われているか？
EX: 家庭でできる地震対策



避難所の案内

- 地震発生時にどこに避難すればいいかを詳しく載せているか？
EX: 防災マップが作ってある・わかりやすい



1/7

震災意識を高めるための研究

7

評価の基準2

防災に対する呼びかけ

- こうすれば被害が減る…という呼びかけがあるか？
EX: アクションプログラム等の実施



防災に対する取り組み

- 地震に対して、自治体で具体的な取り組みを行っているか？
EX: 計画的な防災プログラムを取り入れている



1/7

震災意識を高めるための研究

8

評価の基準3

携帯電話への伝達

- 震災時に携帯に詳しい情報のメールが届くといった取り組みがあるか？
EX: 防災メールの発行・安否の確認



以上5点の項目を、できるだけ客観的に見て評価する！！

1/7

震災意識を高めるための研究

9

調査結果一覧

| 自治体 | 調査 | 調査 | 呼び | 対策 | 割合 | 文字 | 評価 | 自治体 | 調査 | 調査 | 呼び | 対策 | 割合 | 文字 | 評価 |
|-----|----|----|----|----|----|--------|------|-----|----|----|----|----|----|--------|------|
| 北海道 | ○ | × | ○ | ○ | 55 | 44,305 | 38.8 | 茨城県 | ○ | ○ | ○ | ○ | 40 | 6,905 | 37.0 |
| 札幌市 | ○ | △ | △ | △ | 25 | 0,345 | | 三重県 | ○ | △ | ○ | △ | 50 | 29,905 | 49.8 |
| 札幌市 | △ | × | ○ | ○ | 45 | 17,205 | | 茨城県 | ○ | △ | ○ | ○ | 35 | 13,305 | 33.0 |
| 旭川市 | ○ | ○ | △ | ○ | 40 | 44,305 | | 東京都 | ○ | × | △ | △ | 30 | 8,905 | 27.1 |
| 厚岸町 | △ | △ | △ | △ | 20 | 1,205 | 33.8 | 東京都 | ○ | × | ○ | × | 45 | 34,105 | 43 |
| 厚岸町 | × | △ | △ | × | 15 | 0,105 | 31.3 | 大分県 | ○ | ○ | ○ | × | 40 | 22,005 | 38 |
| 岩手県 | ○ | ○ | ○ | × | 30 | 3,305 | 34.7 | 大分県 | △ | ○ | ○ | △ | 40 | 22,005 | 38 |
| 岩手県 | △ | △ | ○ | × | 35 | 2,405 | 32.1 | 兵庫県 | △ | △ | △ | △ | 30 | 7,805 | 30.7 |
| 岩手県 | △ | × | △ | × | 15 | 1,905 | 33.3 | 兵庫県 | ○ | ○ | ○ | ○ | 60 | 0,705 | 58.5 |
| 岩手県 | △ | △ | △ | △ | 20 | 0,145 | 31.2 | 兵庫県 | ○ | △ | ○ | ○ | 80 | 8,305 | 32.4 |
| 岩手県 | ○ | ○ | △ | △ | 40 | 3,205 | 37.8 | 兵庫県 | ○ | × | × | × | 15 | 0,805 | 31.3 |
| 岩手県 | △ | × | ○ | × | 20 | 0,375 | 24.8 | 兵庫県 | △ | × | ○ | ○ | 35 | 8,905 | 42.9 |
| 岩手県 | △ | ○ | ○ | × | 25 | 8,305 | 38.9 | 山口県 | × | △ | △ | × | 10 | 0,825 | 34.6 |
| 岩手県 | × | △ | △ | × | 10 | 0,225 | 33.3 | 愛知県 | ○ | × | ○ | × | 35 | 20,205 | 42.9 |
| 岩手県 | ○ | △ | ○ | ○ | 65 | 11,905 | 39.2 | 愛知県 | ○ | × | ○ | × | 55 | 23,205 | 50.3 |
| 岩手県 | ○ | ○ | ○ | △ | 50 | 27,105 | 41.7 | 愛知県 | ○ | ○ | ○ | ○ | 60 | 41,805 | 68.1 |
| 岩手県 | ○ | ○ | ○ | ○ | 20 | 11,205 | 40.4 | 愛知県 | ○ | ○ | △ | ○ | 80 | 19,805 | 40.2 |
| 岩手県 | ○ | ○ | ○ | × | 50 | 12,205 | 42 | 愛知県 | ○ | ○ | △ | ○ | 60 | 0,905 | 40.2 |
| 岩手県 | ○ | × | ○ | ○ | 35 | 81,805 | 48.9 | 愛知県 | △ | △ | △ | × | 20 | 16,205 | 33.0 |
| 岩手県 | ○ | △ | ○ | × | 60 | 88,205 | 47.4 | 愛知県 | ○ | × | ○ | ○ | 55 | 11,905 | 33.2 |
| 岩手県 | ○ | × | ○ | × | 45 | 37,105 | 40.4 | 愛知県 | ○ | × | ○ | ○ | 20 | 2,805 | 40 |
| 岩手県 | ○ | ○ | ○ | △ | 60 | 3,805 | 48.8 | 愛知県 | ○ | ○ | ○ | × | 45 | 2,905 | 33.1 |
| 岩手県 | △ | ○ | △ | △ | 35 | 3,205 | 22.1 | 愛知県 | ○ | △ | △ | △ | 35 | 0,905 | 33.7 |
| 岩手県 | × | × | × | × | 20 | 2,805 | 21.7 | 愛知県 | ○ | △ | △ | △ | 30 | 0,905 | 33.8 |
| 岩手県 | × | × | △ | △ | 10 | 1,005 | 24.1 | 愛知県 | ○ | △ | △ | △ | 40 | 0,825 | 19.8 |
| 岩手県 | ○ | × | △ | △ | 25 | 1,405 | 28.3 | 愛知県 | △ | × | × | × | 3 | 10,205 | 34.4 |

1/7

震災意識を高めるための研究

10

調査結果より

- 取り組みの総合評価と地震発生確率と地震保険加入率とのデータ比較を行った。

- 地震発生確率にみあった保険加入率・評価の地域。

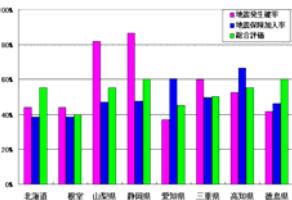


図-3 値が近いもの

1/7

震災意識を高めるための研究

11

発生確率高・低の違い

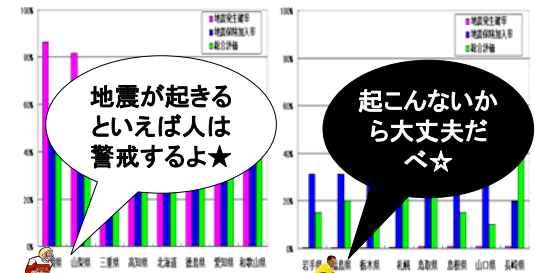


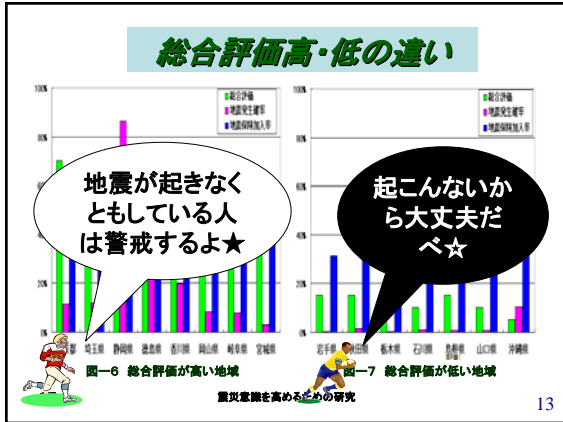
図-4 発生確率が高い地域

図-5 確率が低い地域

1/7

震災意識を高めるための研究

12



実際の発生確率

- 阪神・淡路大震災の直前での発生確率は0.4～8%であった。
- 新潟中越地震に至っては0.4%以下の確率。

えっ！？じゃあ？？

※確率が低いからといって無警戒なのはあまりにも危険！！

震災意識を高めるための研究

まとめ・今後

基本的には**危機が迫らないと人の意識は変わらない**

- 今回の結果をプログラムの冒頭に加え、まず意識の重要性を訴える。
- 今までの調査した取り組みをまとめ、プログラムとして組み込んで具体的な物の作成を進めていく。

震災意識を高めるための研究

参考文献

- 内閣府防災HP: <http://www.bousai.go.jp>, 地震被害想定支援マニュアル, 2001.10.10
- 株式会社パトライト: 緊急地震速報表示端末カタログ, 株式会社パトライト, 2007.12.
- 各都道府県HP: <http://www.pref.都道府県名.jp/>, 2007.11.1
- 地震調査研究推進本部 地震調査委員会: 「全国を概観した地震動予測地図」報告書, 2005.4
- 岡田義光: 東京書籍, 日本の地震地図, 2004.6.8
- 覚えておこう <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm>, その時の備えは十分ですか?, 北海道総務部危機対策局防災消防課, 2007.11.20

震災意識を高めるための研究