

大震災発生後の生死を分ける 『黄金の72時間』とコミュニティ ～ ご近所づきあいが街（いのち）を救う ～

チーム菊合マン

飯開 輝久雄¹・岩田 建一¹・上田 敏雄²

¹合志市職員

²菊池市職員

本稿は、熊本県内菊池市および合志市におけるいくつかの自治会に対して実施したアンケート調査等を基に現状を整理した結果に基づき、いつでも、どこにでも起こりうる災害に対し、いかにして自分や家族を助けるのか、地域内での災害発生時対応をいかにしておこなっていくのかについて、阪神淡路大震災をきっかけに生まれた『黄金の72時間』をキーワードとし、自助・共助・公助の視点に基づき3つの提案を行なうものである。

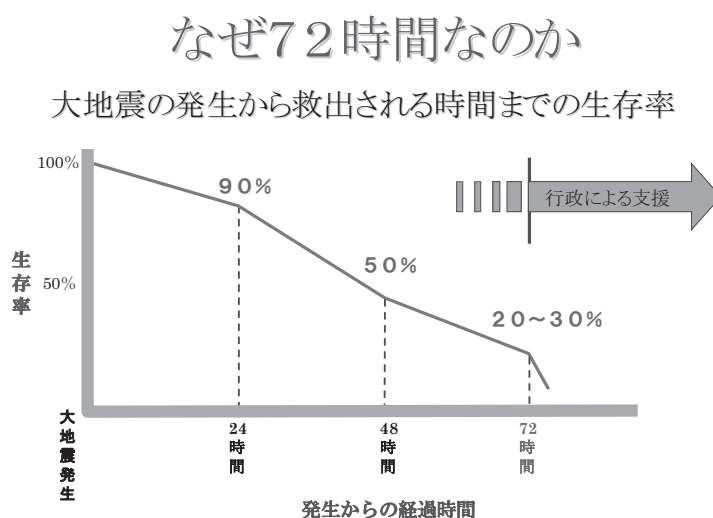
更に、少子高齢化や人口減少といった様々な問題から「住民参加のまちづくり」以前に、自治会や区といったコミュニティそのものの崩壊が懸念されている現状に対し、提案内容から導かれる防災を起点とした新たなコミュニティ構築の可能性も探索する。

1. はじめに

平成23年は、我々にとって改めて「防災」の重要性が問われている。1月、鹿児島県及び宮崎県にまたがる新燃岳が噴火、3月、東日本大震災による地震・津波、7月、新潟・福島豪雨、そして9月、記録的豪雨により多大な被害を出した台風12号及び15号。それぞれ甚大な被害を出し、多くの被災者、犠牲者が発生した。

災害への対応について国や自治体の責任が発生することは言うまでもないが、予算の確保、自衛隊・消防・警察の派遣、自治体職員の動員、情報の発信等、即効性において多くの課題があり、災害が発生してから時間がかかってしまうのが現実である。

阪神淡路大震災をきっかけに「黄金の72時間」という言葉が生まれた。これは災害発生後72時間を境に、建物の下敷きになるなどの大怪我をした人間の生存率が大幅に低下することを論拠にしたものである（図－1）。



図－1 大地震発生から救出される時間までの生存率

図－１の示すように災害発生から、24時間では被災者の生存率は約90%、48時間では約50%、72時間では20～30%となる。しかし、それを過ぎると重傷を負った被災者の99%が助からないとも言われており、生存率は急激に低下するのである。

また、行政による支援がはじまるのも72時間後からとも言われており、「黄金の72時間」は被災者の生存率に大きく影響し、災害を最小限に食い止めるうえで重要なカギとなるのである。

噴火、地震、台風は、現代の科学をもってしても、その発生を押さえ込むことはできない。災害は、常に身近に起こりうるべきものと念頭に置き、「街（いのち）を救うカギ」となる「黄金の72時間」に効果的に救助・救出活動を行うことができるコミュニティの実現というまちづくりの視点で捉える必要があると思われる。

2. 提言が目指すもの

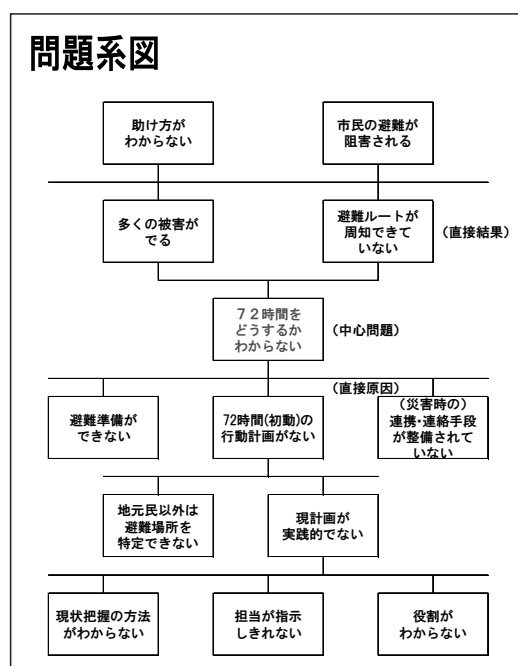
私たちは、これらの災害に対し、自分や家族を助ける「自助」、隣近所や地域と共に災害に立ち向かう「共助」により乗り切ってゆかなければならない。さらに、これらの助け合いを、自治体による「公助」の力でいかに支援し、共有していくことができるかも重要な点であろう。

今回のテーマである「黄金の72時間」から、防災を起点とした新たなコミュニティ構築の可能性についても提案したい。

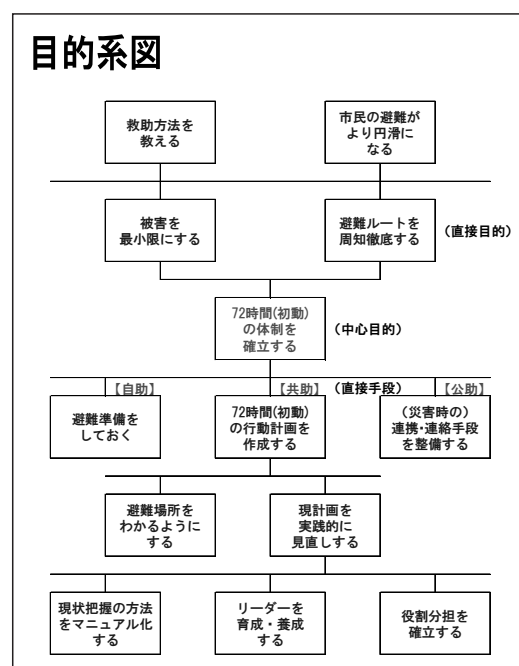
3. 方法

(1) 問題抽出及び整理

現在の地域防災における災害発生後72時間の問題を明確にするため、①ブレインストーミング、②KJ法、③四面会議の3つの手法により、考えられる問題を抽出した。さらに、導き出された結果を基に問題系図（図－２）を作成し、それに対比する目的系図（図－３）を作成することにより、問題を整理し探索した。



図－２ 問題系図



図－３ 目的系図

菊池市および合志市が策定している地域防災計画書の中の自主防災組織育成計画に基づき、地域防災組織を結成している行政区もあるが、災害時における具体的な行動計画を示しているところは少ない状況が確認できた。このことから、「72時間をどうするのかかわからない」という中心問題に対する中心目的を「72時間（初動）の体制を確立する」とし掘り下げていくべき視点として据えることとした。

(2) アンケート調査

以上のように整理した結果に基づき、以下のアンケート調査を実施し、次のような結果が得られた。

1) 調査方法

a) 対象

コミュニケーション方法について差が明確であると思われる既存行政区（昔からある行政区）または新興団地（比較的転出入の多い行政区）として特徴的なこれらの6行政区である、菊池市（伊萩区・久米一区・桜山七区）・合志市黒石区・中林区・出分区）の6行政区を対象地域として選択した。それら行政区の区長、組（班）長、その世帯員118名に質問紙調査への協力を依頼した。

b) 調査内容

- ・回答者の属性（居住地区、年齢、性別、居住年数）
- ・防災に関する意識・知識（災害被害、身近な危険等の経験、心配なこと）
- ・災害に備えて市民が行うこと（防災訓練への参加、避難時の行動確認）
- ・災害時の対応（避難行動、被害状況の把握・情報提供の内容、災害時要援護者、救援・救助活動）

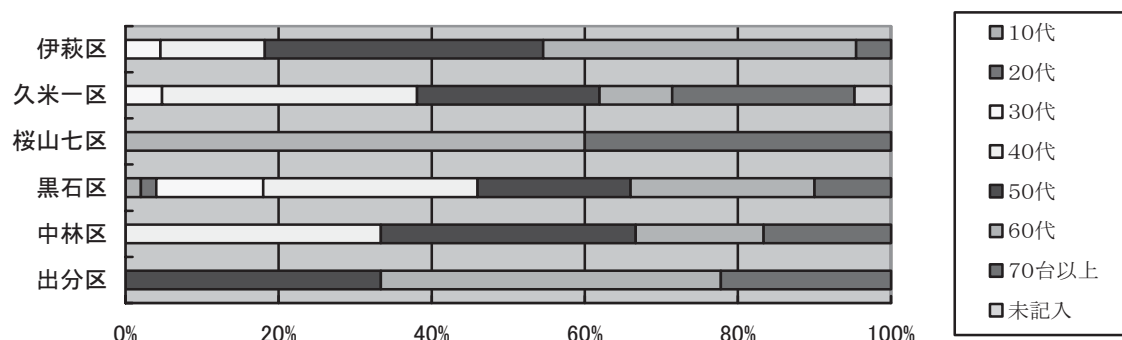
c) 調査時期

平成23年8月1日（月）～平成23年8月18日（木）

2) 結果

a) 回答者

6行政区から118名の回答を得（回収率100%）、黒石区からの回答が最も多かった（50名）（図－4）。年齢構成を見てみると久米一区と黒石で特に40歳代までの回答が多いことが分かる。一方、桜山七区では60歳代以上、出分区では50歳代以上の回答者で構成されていた（図－5）。



図－4 回答者内訳（男女別）

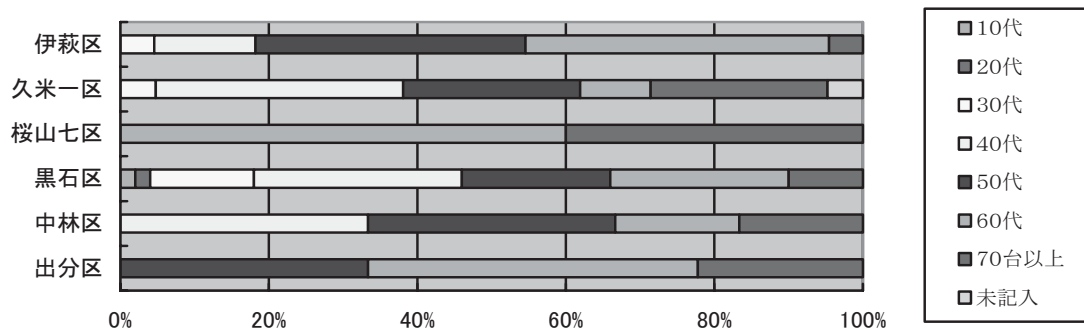


図-5 回答者内訳（行政区別年齢構成）

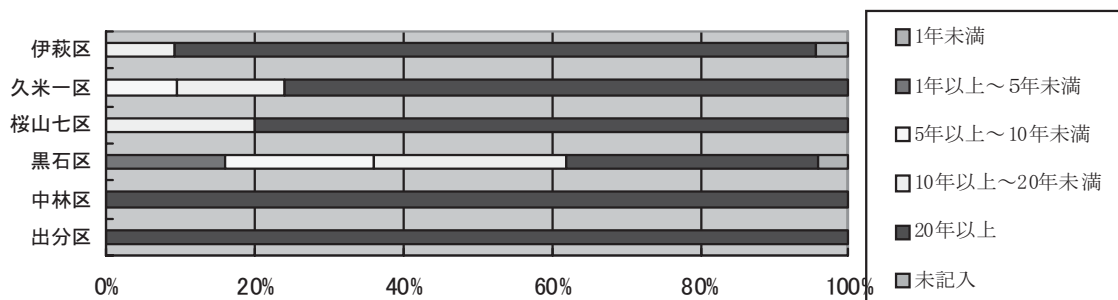


図-6 居住年数割合

居住年数の割合については（図-6）、既存行政区と位置付けした中林区・出分区が20年以上との回答が100%、伊菰区86%（10年以上20年未満9%）、新興団地と位置付けした桜山七区は80%（10年以上20年未満20%）、黒石区については、20年以上34%、10年以上20年未満26%、5年以上10年未満20%、5年未満16%、当初既存行政区と位置付けした久米一区が、最近の宅地開発により、20年以上76%、10年以上20年未満14%、5年以上10年未満10%であった。

b) 防災に関する意識や行動

防災に関する意識・知識として『あなたは、以前災害によって被害を受けたり、身近に危険を感じた経験はありますか』たずねたところ、82%が被害や危険を感じたことがあり、その中では、台風（63%）がもっとも多く、次に河川の氾濫・浸水11%、地震10%、落雷10%、火災4%、がけ崩れ・地すべり1%、津波1%とあった（図-7）。

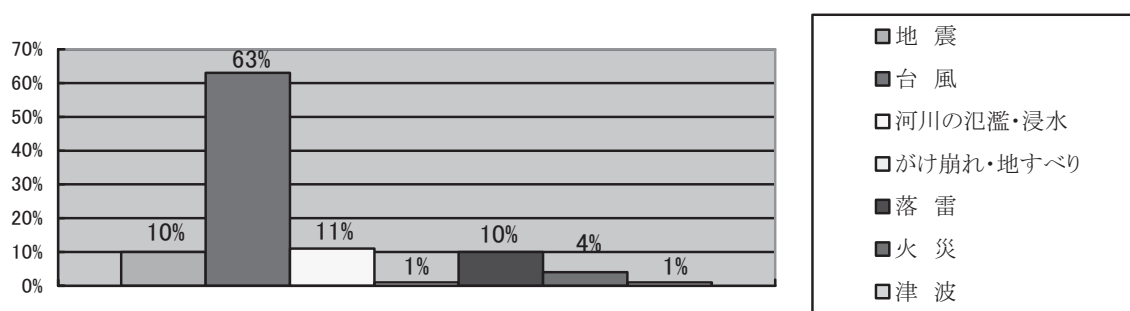
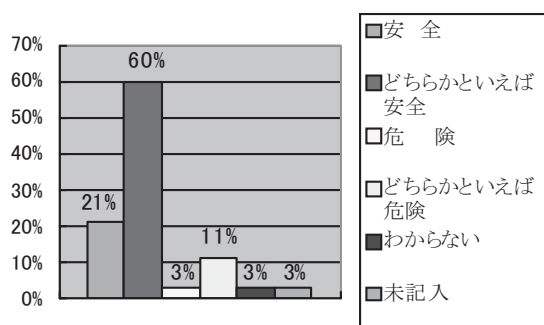


図-7 災害経験・危険を感じたことは

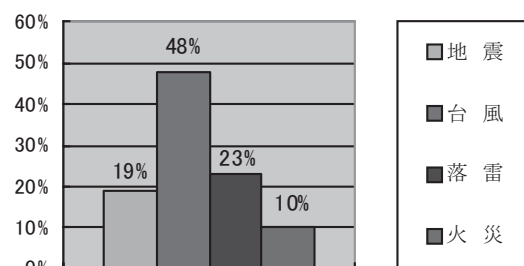
10%、以下火災4%、がけ崩れ・地すべり1%、津波1%といった順であった（図-7）。

『あなたのお住まいの地域は、安全だと感じていますか』との問いに対して、「安全」または「どちらかといえば安全」という回答が81%、「危険」または「どちらかといえば危険」は14%であった（図-8）。

また、危険と感じていると回答があった中では、台風が48%、次いで落雷23%、地震19%、火災10%の順であり、地震という回答の割合は低かった（図－9）。

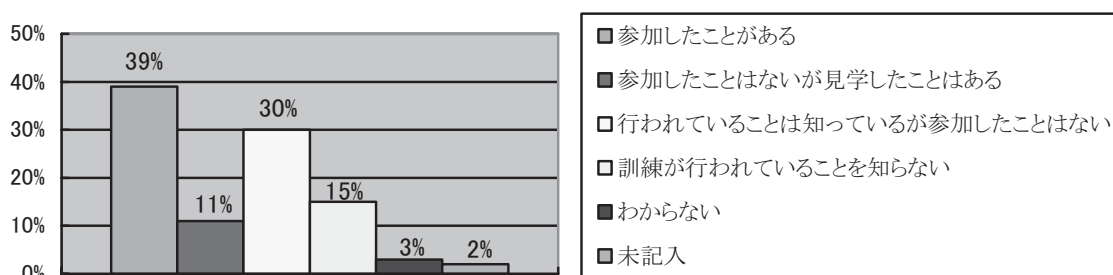


図－8 お住まいの地域は安全か



図－9 危険と感じているのは

災害に備えて市民が行う活動に関する質問で『今までに防災訓練に参加や見学したことがありますか』に対して、39%が「参加したことがある」、11%が「見学したことがある」と回答しほぼ半数が防災訓練に関わった経験があった（図－10）。

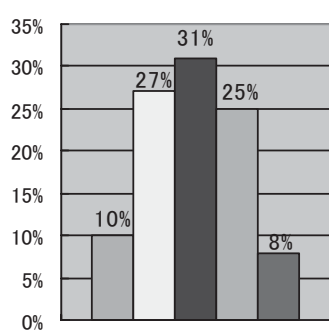


図－10 防災訓練に参加や見学したことは

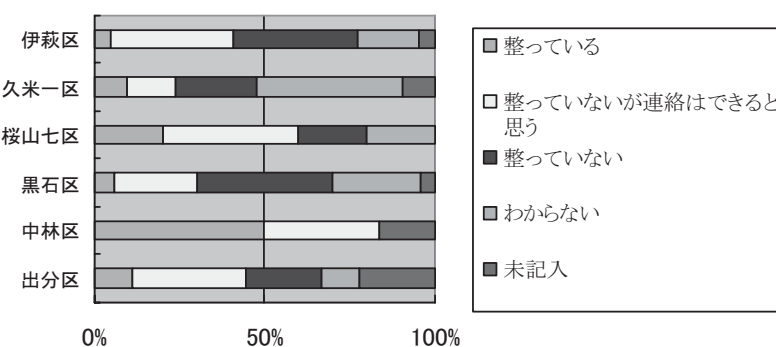
c) コミュニティの緊急時の体制について

次に『災害発生時に被害状況等の連絡体制は整っていますか』という問いに対して、「整っている」という回答は10%（うち自治会・町内会の連絡体制4%、班・組内の連絡体制5%）、「整っていないが連絡できると思う」は27%、「整っていない」は31%、「わからない」は25%であった（図－11－A）。

行政区別に見てみると、居住年数が長い人の割合が多い区ほど「整っている」または「整っていないが連絡できると思う」と回答した割合が高いことわかる（図－11－B）。



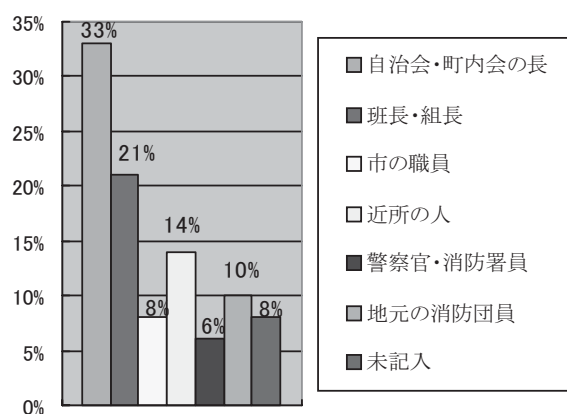
図－11－A 全体



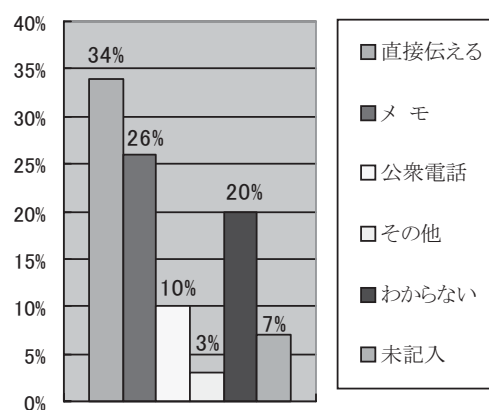
図－11－B 行政区別

災害発生時に被害状況等の連絡体制は整っているか

そのうち、「整っている」または整っていないが連絡できると思うと答えた人に『誰に連絡するか』たずねたところ、「自治会・町内会の長」が33%、「班長・組長」21%、「近所の人」14%、「地元の消防団員」10%であり（図－12）、『連絡の方法』に関しては、「直接伝える」34%と「メモ」26%が多く、「わからない」という回答も20%を占めた（図－13）。

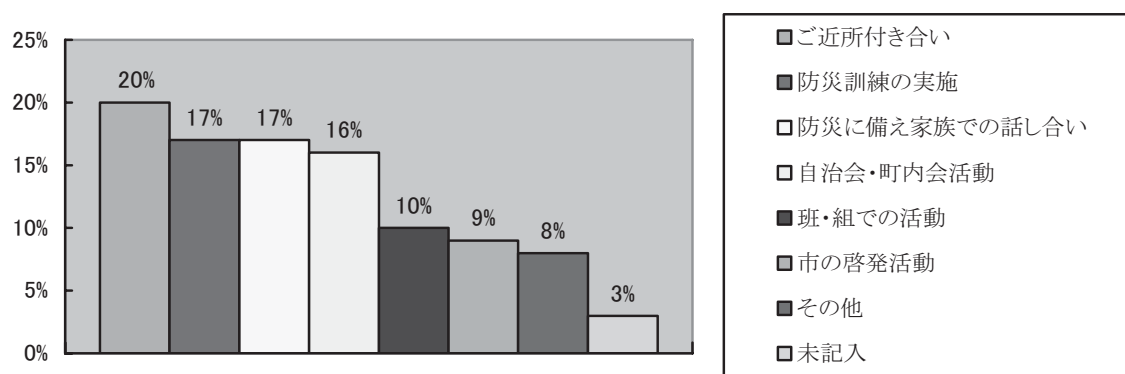


図－12 誰に連絡するか



図－13 連絡の方法は

『地域で助け合う環境づくりとして、防災活動やコミュニケーションは大切だといわれていますが、あなたは日ごろから必要だと思うことは何ですか』との問い（複数回答可）には、「ご近所づきあい」の20%がもっとも多く、次いで「防災訓練の実施」と「防災に備え家族での話し合い」がそれぞれ17%、「自治会・町内会活動」が16%、「班・組での活動」が10%と続いた（図－14）。



図－14 地域で助け合う環境づくりとして、必要と思うことは

3) 調査結果の考察

以上のような結果から、「自助」「共助」「公助」それぞれの視点で取り組むべき課題が見えてくる。

a) 【自助】大地震に対する備え（危機管理意識）の徹底

アンケート分析結果から自分の住んでいる地域が「安全」とであると認識している回答者の割合は8割を超えたが、「危険」と感じている者は14%にしかすぎなかった。

2011年3月に発生した東日本大震災の記憶が新しいにも関わらず、自分たちの住んでいる町にはそういうことは起こらないだろうといったいわゆる「対岸の火事」的な意識が反

映されていると推察される。「災害はいつ起こるかわからない」、「想定外の災害もある」といった意識の醸成と向上が必要であるといえる。

また、危険と感じていると回答があった中では、台風が48%、次いで落雷23%、地震19%、火災10%の順であり、地震の割合はそれほど多くなかった。これまで幸いにして大きな地震を経験していないことが背景にあると言えよう。

緊急時に欠かすことのできない地域で助け合う環境づくりに必要と思われることとして、「ご近所づきあい」や「防災訓練の実施」「防災に備え家族での話し合い」などをあげ、家族や地域における日常の重要性が認識されている様子が見て取れる。しかしながら、それぞれ2割程度にとどまり、全体では高いとは言えないであろう。

b) 【共助】災害発生から72時間の行動

今回アンケート調査を実施した行政区については、災害発生から72時間の具体的な行動計画は策定されていない。アンケート結果で災害発生時に被害状況等の連絡体制はが整っていると回答したのは1割にとどまった。整っていないが連絡できると思うという回答が3割弱あるものの、たとえば大地震が発生した場合、本当に連絡ができるのかは疑問がある。行政区別に見てみると居住年数が長い人が多い区ほど体制が整っていたり、連絡できると思うという回答が多いことから、コミュニティ内の緊急時の対応の認識は近所付き合いの広さと深さ（親密さ）という程度に比例しているように思われる。

さらに、誰に連絡するかという点では、8割近い回答者が「自治会・町内会の長」や「班長・組長」の他、「近所の人」「地元の消防団員」といった地域内の人同士をあげており、通信機能が確保できないことが想定される大地震などの災害ともなれば、物理的に身近な人との連絡の必要性がはさらに高まると思われる。

c) 【公助】災害発生時における情報伝達の確保

災害発生後72時間で重要な部分として、被害状況把握のための情報収集がある。

アンケート結果では、『誰に連絡するか』との問いに対して「市の職員」「警察官・消防署員」の回答はそれぞれ8%、6%と少なかった。大災害発生直後には、家庭の電話や携帯電話が使用できないといった通信機能が確保できないことを想定した結果かもしれないが、これまで市の職員を通じた発生直後の災害情報等の収集体制がとれていないことも一つの要因として考えられる。

この結果からみても、近くの人まではなんとか連絡できるものの、市の職員等への連絡方法は確立していないことがわかる。

4. 政策提言

10月5日に菊池市では震度5強の地震が発生し（図-15）、合志市で震度4が記録された。

また、地震ハザードステーションJ-SHIS（図-16）は常に身近に大地震の起こる可能性がある、ということを自覚し、防災に対する「対岸の火事」的意識を変え、日頃から災害に対して準備していくような心掛けが必要であることを示している。しかし、いつ起こるか分からない「大地震」という非日常を日常生活の中で常に考え、意識した生活を送ることの難しさがある。

現在の自治体が主導する防災計画ではほとんどを「公助」が担うことを期待している。

一方、地域の防災組織では、必要性を謳っているだけで、具体的な取り組みに全く触れず、「黄金の72時間」についての認識は全く共有されていないのが現状である。そこで、「黄金の72時間」がより輝きを増すために以下の提案を行う。



図-15 熊本日日新聞（H23.10.6）

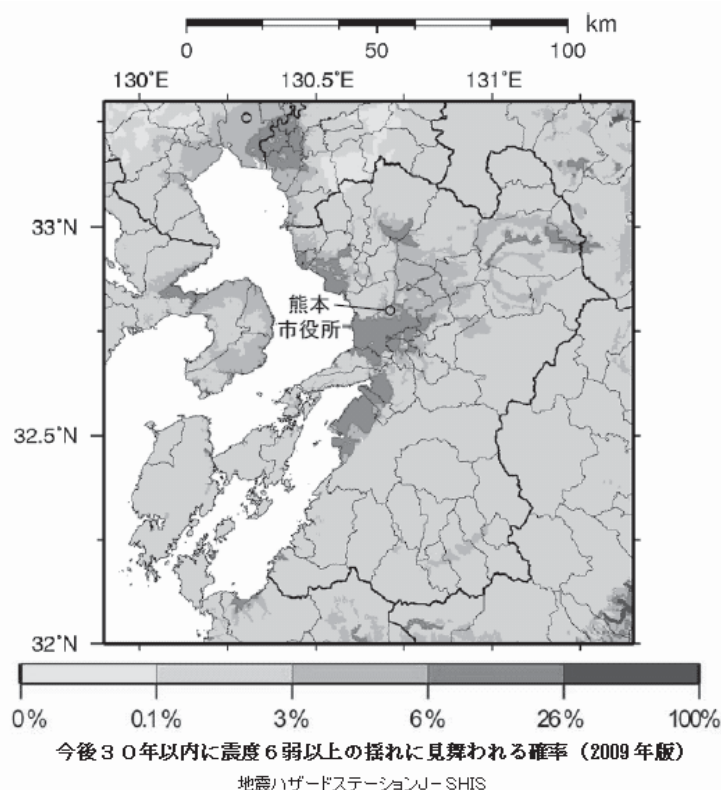


図-16 震度6弱以上の揺れに見舞われる確率

(1) 提案1 ご近所防災計画

大前提として、家族単位での日常の話し合いから緊急時の具体的な行動の実現がある。しかし、核家族化や高齢化による独居老人等の世帯も増えており、家族のみならず、地域での取り組みがより重要といえる。地域の特性として、東日本大震災の映像は見ているものの、その実体験がないため、感覚的な危機感がなく、なかなか取り組みにくいのが事実である。

調査の結果が示すように、緊急時の対応の重要な前提条件として近所づきあい、地域における防災訓練や日ごろからの話し合いの重要性はある程度認識されていたが、その意識はさらに高める余地があろう。

そこで、行政による支援がはじまるまでの生死を左右する「黄金の72時間」に焦点をあてることで、「自助」「共助」の意識を高めることができると考え、「ご近所防災計画」を具体的に提案したい。

この「ご近所防災計画」は、誰でもいつでもどこでも取り組めるように、地域にあった、形にとらわれない計画が望ましい。たとえば、ご近所同士の連絡体制として「救急医療情報等を記した書類をペットボトルに入れ、だれでも見つけやすい冷蔵庫等に保管する」、「安否をハンカチで知らせる」等簡単に取り組めるものや、「家族の人数」、「災害時要援護者（独居老人や障がい者等）の有無」、「寝ている場所の把握」など、個人情報に十分配慮

しつつ、より具体的に把握する取り組みも重要である。

さらには、「地震により壊れた家屋の木材を、身近にある車のジャッキで押し上げ、挟まれた被災者を救出する方法」なども計画に含め、それに基づいた実践的な訓練を行うことも必要である。

(2) 提案2 自治体職員の各地区（行政区）担当制

そして、上記「ご近所防災計画」をより具体的に進めるために、「自治体職員の各地区（行政区）担当制」を提案する。

これは、地域ごとに職員を配置して、地域の実情を日頃から把握し、個性的で特色のある地域の計画作成を手助けする役割や災害発生直後に素早く被害情報等を収集する役割も担う。その地域に居住している職員を担当とすることを原則とし年齢と職階のバランスがとれた配置をする必要があろう。また担当職員の防災に関する必要な知識の習得は必須である。

防災活動を通して、その地域と職員が日頃から連携をとることにより、防災を基軸とした信頼関係が生まれ、顔が見える関係性を構築し、市や職員への信頼感も増すことができるであろう。

(3) 提案3 通信連絡体制の確立

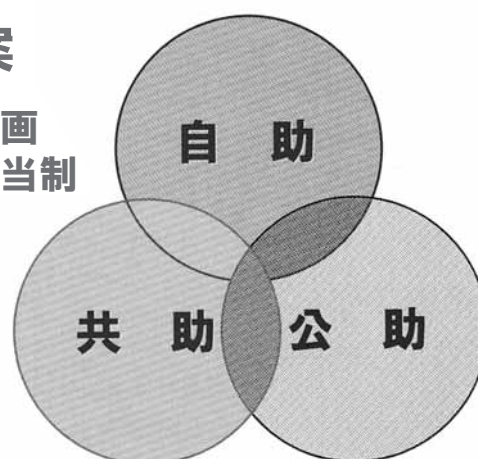
次に、通信連絡体制を確立するための提案である。通常、各自治体においては、災害用に防災無線があり、災害が発生した場合、または発生予測する場合に用いられるが、現在の設置状況からみると、そのほとんどがいわゆる一方通行で、庁舎から防災無線のスピーカーがある各地域に注意喚起又は周知をする機能しかなく、被災地域から情報伝達する手段がない。

この解決策として、防災無線のデジタル化により、被災地域と対策本部間での相互の通信連絡体制をいち早く導入することである。電話や道路が不通になれば人の行き来も含めて、当然連絡がとれなくなるが、相互の通信連絡体制がとれば、対策本部において被災状況による必要物資の対応が図られ、無駄のない自衛隊、消防、警察、自治体職員の派遣、

72時間の体制を確立する

3つの提案

- ・ ご近所防災計画
- ・ 自治体職員担当制
- ・ 通信連絡体制



図一17 72時間の体制を確立する

物資の調達が可能である。しかしながら、デジタル化には多額な費用を要することから、対応策として、消防積載車の無線を利用する方法やアマチュア無線、狼煙（のろし）等を利用するなど、地域にあわせた通信連絡体制づくりも必要である。

それらを「自治体職員の各地区（行政区）担当制」と併せることにより、ハード・ソフトの両面が揃い、情報収集体制を確立させることができる。

これらの3つの提案により、『黄金の72時間』が輝きを増し、街（いのち）を救うことができるのである。（図－17）

（4）新たなコミュニティ構築の可能性

近年、地域づくりやまちづくりにおいて、いかに住民参加型のまちづくりを進めていくかが大きな政策課題となっている市町村が多い。全国各地で様々なまちづくりが展開されており、継続的に地域の課題を自ら話し合い、取り組んでいくという理想的な形での成功例もある。しかし、人それぞれに個性があり性格が違いうように、地域といってもその形態は様々であり、試行錯誤の状況である。また、「住民参加のまちづくり」という言葉は、極めて広い意味で捉えられ、具体的な取り組みへの発展の難しさもある。

さらに、少子高齢化や人口減少、空洞化といった様々な問題を抱えている地域コミュニティは多く、「住民参加のまちづくり」の取り組み以前に、自治会や区といったコミュニティそのものの崩壊が懸念されている現状もある。

「地域防災」という視点において、普段からのご近所づきあいの中でのちょっとした会話や話し合いが重要であり、このことで相当部分が対応できることが多いと言われる。自治体職員も参加する、気軽に取り組むことができる「ご近所防災計画」の取り組みの中で、みんなで防災訓練やワークショップ等を実施し、自らの手で作りだすことで、「他人事」から「自ら参加し、自らつくりだす」へと意識が変わり、新たな進展も見出すことが出来るのではないかと。道路や街並み、危険な場所など防災を通して発見される地域の長所や短所（欠点）、地域の課題も多いであろう。さらに、高齢者にとっては、「新たな生きがいづくり」として、また、「助けられる側から助ける側へ」、子どもたちにとっては、「地域の子どもは地域で守る」といった様々な活動への広がりや新たな社会資源の発掘も期待できる。

5. 考察

『地震の被害は「反省」と「忘却」の繰り返しであると言われる。関東大震災ほどの大打撃を受けても、時が経れば人々は忘れてしまう。「大地震の周期」は「人の一生よりも長い」ために、次代に伝わらない限りは、確実に忘れ去られてしまうのである。』^{〔1〕}

この言葉からもわかるように、次の世代に伝えなければ、忘れ去られるのは明らかであり、熊本県でも過去400年の間に大きな被害を及ぼすような地震が10回程度起きていることもあまり伝わっていない（表－1）。自治体は、このことも含め伝えていく努力も忘れてはならない。

今回の提案実現には、個人情報の取扱いなど現在社会特有の問題も含んでいるが、ご近所や地域のつながりは、そこに生活をする人々にとって最も根本的で、重要かつ必要なものである。提案内容に取り組むことは、地域の問題解決力向上や新たなコミュニティ構築に発展する可能性を内包するものである。

表－１ 熊本県に被害を及ぼした主な地震

前回の地震からの経過年数	西暦(和暦)	地域(名称)	M	主な被害
—	1619年5月1日 (元和5)	肥後・八代	6.2	麦島城はじめ公私の家屋が破壊した。
6年	1625年7月21日 (寛永2)	熊本	5.0～6.0	熊本城の火薬庫爆発。天守付近の石壁、城中の石垣に被害。死者約50人。
82年	1707年10月28日 (宝永4)	(宝永地震)	8.6	(死者20,000人、家屋全壊60,000棟、同流失20,000棟。)
16年	1723年12月19日 (享保8)	肥後・豊後・筑後	6.5	肥後で死者2人、負傷者25人、家屋倒壊980棟。
46年	1769年8月29日 (明和6)	日向・豊後・肥後	7 3/4	延岡城・大分城で被害大。熊本領内でも、死者1人、家屋倒壊115棟。
85年	1854年12月24日 (安政1)	(安政南海地震)	8.4	安政東海地震、伊予西部の地震被害と重なり区別が難しい。死者6人、家屋全壊907棟。
35年	1889年7月28日 (明治22)	熊本	6.3	熊本市付近で被害大。死者20人、負傷者54人、住家全壊239棟。
52年	1941年11月19日 (昭和16)	日向灘	7.2	死者2人、負傷者7人、住家・非住家全壊19棟。
5年	1946年12月21日 (昭和21)	(南海地震)	8	死者2人、負傷者1人、住家全壊6棟。
29年	1975年1月23日 (昭和50)	阿蘇山北縁	6.1	一の宮町三野地区に被害集中。負傷者10人、住家全壊16棟。

1600年代から熊本県に被害を及ぼした主な地震は10件、うち1件(M5.0～6.0)を除きマグニチュード6以上(最大8.6、1707年宝永地震)
約400年に10回(周期:概ね40年に1回)

注

〔1〕引用：歴史秘話ヒストリア(NHK)

「地震の神様 命を守る闘い～関東大震災を“予知”した男 今村明恒」

【参考資料】

- 1) 熊本日日新聞
- 2) 横手市防災意識に関する市民アンケート調査
- 3) 地震ハザードステーションJ-SHIS (Japan Seismic Hazard Information Station)

“THE GOLDEN 72 HOURS” AND LOCAL
COMMUNITIES:KEYS FOR SURVIVAL WHEN A BIG
EARTHQUAKE OCCURS
～FREQUENT COMMUNICATIONS IN THE NEIGHBORHOOD
SAVE THE CITY AND LIVES～

Kikuo HANGAI, Ken'ichi IWATA and Toshio UEDA

Natural disasters can happen anytime, anywhere. In this paper, based on the survey results conducted with community members in two municipalities, we proposed three ideas of the local disaster management focusing on the first 72 hours which are critical for lives of victims. The proposals are aligned with the concepts of self-help, mutual assistance, and public assistance.

Further, we explored the possibility of community development from the standpoint of local disaster management while considering the situation in which local communities are being disintegrated due to the decrease and aging of the population.