防災・減災の輪

かがわ自主ぼう連絡協議会
会報　第 64 号(2012.06.30)
事務局川西地区自主防災会

巨大地震想定に、一喜一憂しては、いけない。

四国地方防災エキスパート　松尾　裕治

四国の先人達は、昔から何度も大きな自然災害を乗り越え、今日の社会を築いてきました。これから先も自然災害を避けることはできません。だからこそ、**正しく巨大災害を畏れることが必要**です。

【津波　黒潮町最大 34 メートル予測、県内 20 メートル超 10 市町、震度 7、30 市町村（高知新聞)】、【津波 34 メートル「町なくなる」高知、黒潮町、新推計に衝撃走る（徳島新聞)】、【宇和海　津波高 3 倍超、南海トラフ地震想定、愛南 17 メートル、伊方 12 メートル県内局所で震度 7（愛媛新聞)】、【震度 7 香川など 10 県、6 都道府県 10 メートル超の津波、震度 7 は観音寺、東かがわ、三豊、津波高最大 4.6 メートル（四国新聞)】というように四国の地方新聞（平成 24 年 4 月 1 日）の見出しは、3 月 31 日内閣府が発表した南海トラフの巨大地震想定を、センセーショナルに取り上げています。

最悪の事態を想定して備えることは必要です。しかし、発表された 30mを越える津波が来るということだけに**一喜一憂するのではなく、**1707 年宝永地震、1854 年安政地震など、歴史地震（例えば、翁嫗夜話には、宝永地震津波で高松、覆潮水高 6 尺（約 1.8m）と記述あり）の津波高も念頭において、現在の対策をしっかり進めてもらうことが必要です。その中でそれを超える想定もあることについて、住民の方の避難をどうするか、あるいは海岸防災施設をどうするか、などを考えていくしかないと考えます。このような巨大想定に特効薬のようなハード対策は、すぐには見つからないと思います。

「巨大津波その時、人はどう動いたか」NHK スペシャル（昨年 10 月 2 日放送）にて、人口 5600 人のうち約 700 人の犠牲者を出した宮城県名取市閖上（ゆりあげ）地区の、**「最初の 10 分間、住民は避難しなかった」**住民行動が取り上げられていました。また、関西大学河田恵昭教授の「最近の災害避難の実態と改善」（土木学会誌 2012、6 月号）によると「東日本大震災に際して、内閣府や国土交通省などはアンケート調査やヒアリング調査を実施し、その結果、いずれも **40%前後の住民は地震直後に避難行動をしていない**ことがわかった」と述べています。

閖上地区の津波高（痕跡）の調査結果

土木学会四国支部緊急災害調査第２次調査団調査報告より

津波は 2mを越えると死亡者が出る。5、6mになれば逃げなかったら 80%が死ぬと言われています。写真の調査結果のとおり閖上（ゆりあげ）地区を襲った津波高が海岸付近で約 8m ですから、津波が 8m だろうと、20m だろうと**逃げないと死ぬ**ということがわかります。

30mを越える津波だから無茶苦茶死ぬということではありません。そういう意味で、私達は、**命は尊い、生きて行くことは大切だ**という、モラルをもう一度、再確認する必要があると思います。こうした避難しない人が多く、犠牲者を増やしたことがわかってくると、改めて防災教育の大切さがわかります。**「何故、避難しないといけないか」**という防災教育の原点

に戻らないといけないと思います。

わかったようでわかっていない防災の原点を学ぶ

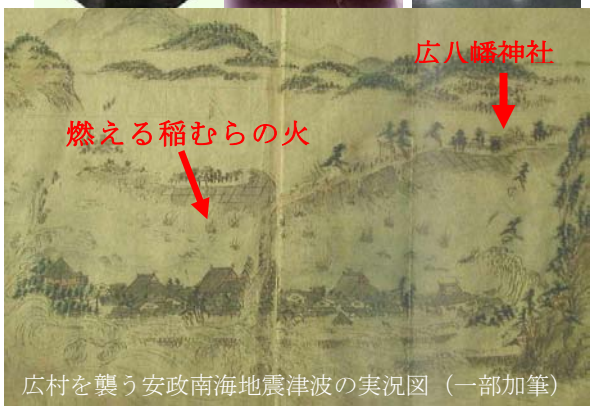
原点の学習事例として、右図の駐車禁止のマークはどちらか？と尋ねると、A と答える人、B と答える人に分かれます。しかし、「英語の No parking の NO の重ね合わせからきたマークで N は左上から右下に下りるので A が正解です。」と説明すると、なるほどと理解し、記憶して忘れない。このように、その原点を知って理解することで、はじめて浸透する話が多くあります。このように**わかったようでわかっていないのが防災**です。

例えば、交通安全教育もそうですが、自分は絶対に交通事故には遭わないと思い、自分の死を意識できなければ、交通ルールを守ったりしないのでないかと思います。住民の方に**「避難しなければ命を失う」**いう自覚を持ってもらう**原点の防災教育**を行わないと、この震災で無くなった多くの人の犠牲に答えることができないだろうと考えます。

そこで、住民の皆さんに防災の原点、「わがごと意識」をもって考えてもらうために、有名な「稲むらの火」の話、東日本震災の住民行動や、身近な四国の防災文化を、以下に紹介したいと思います。

～『稲むらの火』の教え～

地震後は**津波に備えて一刻も早く逃げることを教えた**、有名な「稲むらの火」の話は、右写真の三人の人が関係しています。昭和８年に発生した昭和三陸津波の翌年、昭和 9 年の文部省国語の教材公募に、写真の中井常蔵という和歌山県湯浅町の地元中学校の先生が応募し昭和12年４月より小学５年生の国語の教科書（写真の小学国語読本）に載った防災教育の原点ともいえる話です。「これはただ事ではない。」とつぶやきながら、五兵衛は家から出てきた。・・中略・・波が沖へ沖へと動いて、みるみる海岸には、広い砂原や黒い岩底が現れてきた。」と引き波で始まります。この老人五兵衛は、小泉八雲の生神様（いきがみさま）の浜口五兵衛がモデルですが、浜口梧陵さんの実話がもとになっています。その浜口梧陵の手記には、「沖を望めば、潮勢未だ何等の異変を認めず。・刹那（いっしゅん）、怒濤早くも民家襲う」とあります。実際には、津波は引き波で始まったのでなくいきなり襲ってきたのです。戦前この教育を受けた方は、「津波は引き波で始まる」と思っている方が多いと思いますが、**津波は引き波で始まると一概に言えない**ことであります。古田庄右衛門「安政聞録」によると、「高さ約５ｍの大津波が波除石垣を乗り越えて村を襲い、背後の田んぼに侵入している様子が「広村を襲う安政南海地震津波の実況図」に描かれています。梧陵さん



広村を襲う安政南海地震津波の実況図（一部加筆）

は、実況図のような田んぼの**稲むらに火を放ち**、暗闇の中で逃げ遅れていた村人を高台にある、広八幡神社（右上の鳥居の奥）の境内に導いて、**多くの村人を助けた**のです。梧陵さんの偉業は，この後の**被災者の救済や復旧にも尽力したこと**です。

広村（現在の和歌山県広川町）の写真（一部加筆）

稲むらの写真

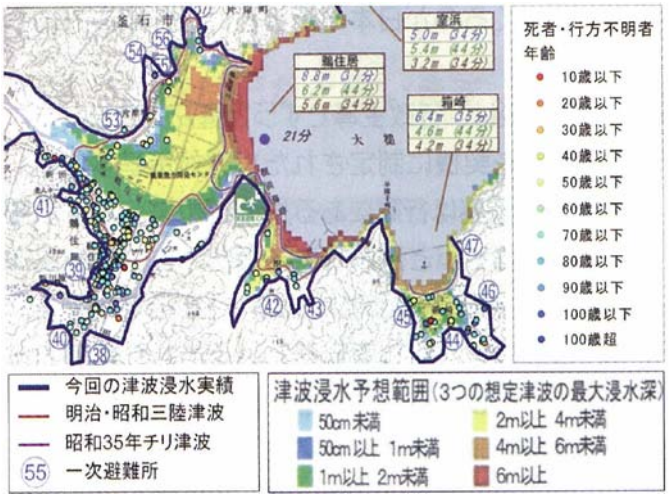
現在も現地に残る広村堤防の写真

百年後に襲来するであろう津波に備えて，巨額の私財を投じ，海岸に，高さ約 5m、延長 600m の堤防を築いたことです。梧陵さんは、約 4 年間にわたるこの大工事に，村人を雇用することによって津波で荒廃した村から離散を防ぎ，被災民が元の生活を取り戻し，災害を克服するまでの対策を行ったことです。この広村堤防は，現在も新しい海岸堤防の内側に写真のように残っています。最も注目すべきは，この後 92 年後に昭和南海地震が発生し，約 30 分後に高さ「4～5mの大津波」が広村を襲ったのですが，梧陵さんらが築いたこの**広村堤防が村の居住区の大部分を津波から護った**ことです。

この「稲むらの火」の教え、**「逃げる」という原点を忘れず**にいた人は、昭和南海地震の時、地震後の津波を考え避難行動を起こし多くの人が助かったと思います。一方で、東日本震災では、行政がハザードマップに示した避難場所にも関わらず、犠牲になった事例があります。

～『釜石市鵜住居地区の住民行動』の教え～

群馬大学片田敏孝教授の釜石市鵜住居地区の犠牲者の分布図（JACIC 情報 105 号 p12）から紹介します。右図の色の付いている津波浸水想定区域の外で多くの方が亡くなっています。ハザードマップのラインを境界にして、多くの人が亡くなっているのがわかります。**ハザードマップは人を死なせるために作ったものでない**のですが、結果として津波浸水想定区域の外に避難したにもかかわらず、青色の線まで津波が襲ったことにより、特に高齢者の方が多く亡くなられています。この「がくぜんとするハザードマップと犠牲者の分布」は、**ハザードマップは、ひとつのシナリオにすぎない。**そのとおりのことが起こると信じた時点で想定にとらわれることになり、人が亡くなっていく矛盾を教えています。また、この鵜住居（うのすまい）地区は、釜石の奇跡といわれ、中学生が率先避難者となって小学生を導いて助けた**「避難３原則」**（１）想定にとらわれない（２）状況下において最善をつくす（３）率先避難者になる。を守り抜いた地区でもあります。この中学生の避難３原則に基づく行動は、**『想定にとらわれるな』**いう防災の原点を考えさせるものです。



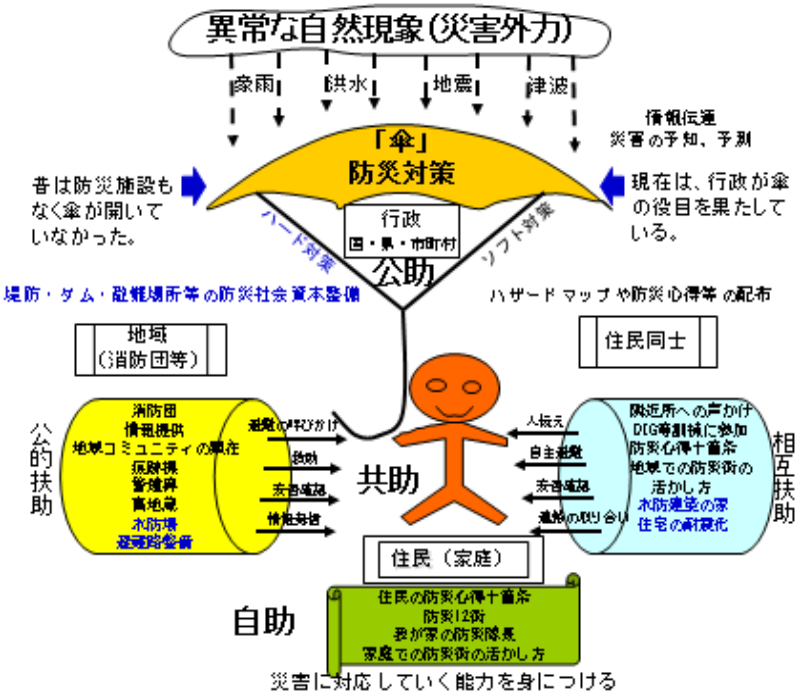
釜石市鵜住居地区の津波浸水想定区域と犠牲者の分布

～『四国の防災文化』の教え～

四国には、さまざまな自然災害の経験から、地域を災害から守る知恵やノウハウが継承、醸成されて防災文化が培われていると考えています。防災社会基盤整備が進んでいない時代、昔は、異常な自然現象に対して、地域（水防団等）の公的扶助や住民同士の相互扶助の共助が中心となって、災害の当事者である住民を助け、また共助が機能しない場合にも、住民は**災害の特質を知り自らの命を守る対処法を心得、災害を凌いできた**と考えられます。

一方、今日は、図のように防災社会基盤の整備がされるようになると、**行政が傘のような使命を果たして、住民を災害から護っている**構造になっています。換言すると昔は、自助や共助による人を中心とした防災文化でありましたが、今日では、自助と共助に公助を加えた防災文化に変化してきていると思います。

この図は、防御水準を超えるような異常な自然現象の発生や傘の役割の行政が機能しない場合においても、自助・共助により、犠牲者を少しでも減らすという防災理念を実現しようと、私が長年研究してきた**四国の防災文化から導き出した自助・共助・公助、三位一体の防災・減災対策のイメージ**図であります。実際、大規模災害時には行政の機能が麻痺したり混乱することが起こります。そのような事態を考え家庭、地域では、自分達で出来る能力を身につけ命を守ることが必要になってきます。その能力を身につけるためには、一つは図に示すような**役立つ防災技術を「知る」**ことであります。二つ目はその技術を**活かすことを「考える」**ことであります。三つ目は防災技術を**活かすために「行動する」**ことであります。この 3 つのステップ、「知る」→「考える」→「行動する」を繰り返し踏んでいく、**四国の防災文化**の原点を生かす取り組みが地域防災力の向上につながると思います。



自助・共助・公助、三位一体の防災・減災対策イメージ図

～防災は最後は人です～

以上、防災の命を救うキーワードは、**「災害想定にとらわれない」**というものです。

今回政府から発表された津波高、地震動の数値だけにとらわれることなく、東日本大震災の住民行動や四国の防災文化などは、皆さんが災害イメージの固定化を緩和し，災害イメージに広がりを持って、またいつか、起きるかもしれない大きな災害に冷静に対処するために、ぜひ参考にしてほしいと思います。様々なハイテクツールが揃っている現在においても、**防災は最後は人です。**自主防災組織の皆さんを中心として、住民の皆さん一人一人が知る、考える、行動する人となっていただき、命を守る防災を進めていただきたいと願います。

わが町の　防 災 元 年

高松市太田地区自主防災組織連絡会

中　村　　隆

1.太田地区の概要

私たちの地区は高松市中心部に位置し南北約2.5㎞、東西約2.2㎞、地盤高T.P. 2.5m～15mと高松平野の扇状地の中央にあります。

教育施設は太田小学校（明治30年開校）中央小学校（昭和49年開校）両校区とも児童数900名にあまる大規模校です。

また、地区内南には木太町大池・松縄町野田池・太田下町道池があり近年３池とも灌漑面積が激減しています。大池・野田池については平成23年度高松市によるため池ハザードマップが作成済みです。

太田地区の東２/３は太田第1・2土地区画整理事業が、昭和41年着工平成20年完成しこの地区では道路・公園等が完備しており、西１/３は未整備市街地です。

本年４月の太田地区人口は約21,600人、世帯数9,100世帯、自治会加入率61%、自主防災会（単位自治会102会中防災会加入83会）加入率53%、（カバー率72%）と高松市の平均値に近い状態です。

太田地区の過去の災害暦は昭和南海地震（1946.12.21.M8.0）は大きな揺れだったにも拘らず「被害は大したことなかった」と市内から非難してきたという古老から聞き　及んでおります、平成16年の16号台風（高潮2.46M）同年23号台風（雨風台風）においても幸い被害は無く住民の多くは災害に強い町と考えているようです。

2.今までの防災活動

平成13年に消防署から自主防災会設立の強い要請がありまず７単位自治会が自主防災会を立ち上げましたが高松市内で最下位に近い状況でした。

その後、平成２１年、２２単位自主防災会が結成され加入率２２％と進捗状況はよくなく、２１年度地域防災スクールモデル事業に応募し１０会の防災会が加入。その頃より地区防災訓練への参加者は増えて来ましたが、それでも組織拡大にはほど遠いものでした。

平成23年３月１１日、東日本大震災が発災あの生々しい映像を目にし、防災の意識向上はみられるものの同年４月、自治会組織数102中34防災会結成で自主防災加入率30%という状態でした、

そこで、太田地区コミュニティ協議会・自治会連合会・自主防災組織連絡会役員会において、自治会会員は自治会連合会の会員であり衛生組合には自動的に加入している、自主防災

会も安全・安心を担い、今後の超巨大震災に備えるため全会員加入するべきとの結論を得、平成２３年８月２日太田地区自治会連合会臨時総会にて、各単位自治会は全て自主防災会に加入することが決議された、その後４９会が加入し現在なお推進している所です、

3. これからが防災元年だ

昨年の３月１１日の東日本大震災を受け、南海トラフでも過去巨大地震が 100 年～150 年おきに（表）に示す領域でマグネチュード８クラスの巨大地震が繰り返し起きてきたことがわかっています。

南海トラフ巨大地震の歴史

地震名	発生年(西暦) 経過年数	規模(M)	南海地震 南海トラフ	東南海地震 南海トラフ	東海地震 駿河トラフ	死者	備考
白鳳	684	8.0～8.3	----------	·····	·····	多数	高知で大津波、道後温泉埋没
	203年後						··3連動の可能性高い
仁和	887	8.0～8.5	----------	----------		多数	京都、大阪中心に死者多数
	212年後						
永長・康和	1099	8.0～8.5	·····	----------	·····	数万人	南海・東海地震　1096年
	262年後						··可能性が高い、高知で大津波
康安	1361	8.0～8.5	----------	----------		多数	大阪・徳島・高知大津波
	137年後						
明応	1498	8.2～8.4	·····	----------	--------	2～4万人	···可能性が高い
	107年後						伊勢湾で大津波
慶長	1605	7.9～8.0	----------	----------	--------	1～2万人	津波地震
	102年後						関東から九州まで津波
宝永	1707	8.6	----------	----------	--------	約2万人	五剣山一部崩落、高知大津波
	147年後						49日後、富士山噴火
安政南海	1854	8.4	----------	----------	--------	千～二千	高知で大津波、道後温泉湧出停止
	92年後						安政東海地震の2時間後発災
昭和南海	1946	8.0	----------	----------		1330	2年前東南海地震(M7.9)
	66年経過						高知・徳島・三重で大津波
現在	2012				158年経過		現在平成24年
?平成地震	20XX	? 9.0かも	·····	·····	·····		3連動か日向灘も動くか?

しかし、前回の地震（東南海地震 1944 年 M7.9、南海地震 1946 年 M8.0）のさい駿河トラフ（東海地震域）の部分の岩盤だけがずれずに残ってしまいました。そのため、駿河トラフの部分の岩盤は 158 年以上もずれていないことになり、「東海地震はいつ起こってもおかしくない」といわれています。南海・駿河トラフでどれかが動くと東海・東南海・南海・日向灘が動き４連動、M9.0 も想定されるのです、21 世紀前半には南海トラフで巨大地震が連動し、日本の中枢である太平洋ベルト地帯は壊滅的な被害を受け、その被害規模も東日本大震災と比

較して桁違いになるであろう。西日本大震災でなく、日本大震災である。

私達の住む太田地区も、超巨大地震が発災すると、これまで便利で安全だと思って住んでいた町が、一瞬のうちに多くの家屋が倒壊し、火災を引き起こし瓦礫の町になるでしょう。

また、扇状地であることから住宅街が液状化によって泥水に埋り、電気・上下水道・電話・ガスは絶たれ生活の出来ない町が残る。

しかし、災害列島で暮らすには、便利さ、快適さ、美しさや経済性のような人間の都合は通用しない。

また、数十年に一度程度の災害は工学で対応出来るが、数百年や数千年に一度の超巨大災害には太刀打ちできない。

となると、被害を小さく抑えて早く災害から立ち直るためには、自然災害に配慮した生活が必要でないだろうか?

今わが町には防災組織も一応出来た、しかし、今世紀中には起こるであろう超巨大災害に備え、「防災」は常日頃考えておかなければならない。すなわち「地域の防災力」向上にむけわが町の防災元年と位置づけ、防災・減災のために尽力して行く所存であります。

皆様の更なるご協力とご指導をお願い申し上げます。

参考文献

香川大学工学部　教授　長谷川修一　　宅地の災害特性を知ろう

地震考古学者　　寒川　旭　　地震考古学から見た２１世紀の巨大地震

気象庁　　地震と津波　～防災のために～

高松市消防局予防課　　地域の防災力の向上

事務局だより

平成24年　6月

かがわ自主ぼうの最近の活動を紹介します。

１．「フォローアップ事業」を次々に展開！

かがわ自主ぼう連絡協議会による県内自主防災組織に対する「フォローアップ事業」を、次の地域で展開しております。

＜６月に実施した地域＞

・坂出市エリア
　津波対策、ゲリラ豪雨対策の推進、災害時の情報伝達網づくり。
・綾川町エリア
　土砂崩れ対策、大水対策（水防）、避難経過づくり、資機材の充実（発電機・ポンプ）

・三豊市エリア
　ため池決壊時の避難対策、避難経路づくり
・琴平町エリア
　石灯籠・家屋倒壊対策、（家屋が密集）水防（大水・ため池決壊時）、炊き出し訓練、防災倉庫・避難経過づくり

・まんのう町エリア
　満濃池決壊時の対策、避難経過づくり、土砂崩れ対策

７月以降はこの地域に加え、高松市さぬき市土庄町エリアを加えて活動予定です。

２．「評価委員会」開催予定

上記のように、現在展開中の「フォローアップ事業」の中間評価ともいえる「評価委員会」は、８月２４日（金）の午後開催する予定です。

編集後記

今月の防災減災の輪は、四国地方防災エキスパート 松尾 裕治様と、高松市太田地区自主防災組織連絡会 中村 隆様お二人から原稿をお寄せいただきました。誠にありがとうございました。