

高知市浦戸地区津波防災会への参加について

会長 南寿宏

1 はじめに

高知県地方で30年以内に巨大地震が起こる確率は70～80%とされています。また、2011年3月の東北地方、2016年4月の九州地方、そして研修後ですが、今年の6月には近畿地方で立て続けに震度6弱から7の地震が観測されており、南海地震は待ったなしの状況です。しかし、その取り組みは、十分とは言えません。防災対策が不十分な地区がまだまだ存在します。

そこで、今年度の第一回目の活動として、高知市浦戸地区での津波防災に関する研修を計画・実施しました。浦戸地区は、早くから津波防災に向けた取り組みがなされているモデル地区です。

説明は、高知市浦戸地区津波防災検討会会長の久武洋一氏、高知市地域防災推進課の野口敦史氏、同じく井上大介氏にお願いしました。地学研究会側の参加者は6名（安芸市1名、高知市3名、土佐市2名）です。

なお、津波予想到達時間および最大津波高、浦戸地区人口等のデータは、最新のものに置き換えています。



2 浦戸地区の地理的位置づけ

浦戸地区は、高知市最南部、土佐湾に面し、南海地震津波が高知市でいちばん早く到達します。そのため、地区では早くから、津波防災対策が取られています。

浦戸地区は、地震発生後16分で、16m程度の津波の襲来が予想されています（平成24年内閣府発表）。地区には標高30m級の裏山があり、落ち着いて行動すると、十分間に合うことを示します。



3 津波防災の概要

概要説明は、浦戸地区ふれあいセンターで、津波防災検討会長の久武氏に浦戸地区の取り組みについて、そして高知市地域防災推進課の野口氏に高知市の対策について説明をいただきました。

要点を箇条書きにまとめます。

- ・浦戸地区が津波防災マスタープラン策定のモデル地区に選ばれた理由・・・浦戸地区は津波の危険性が高く、住民の防災意識が高いこと。自主防災組織からマスタープラン策定モデル地区として積極的に協力し合いたいとの申し出があったこと、等。
- ・浦戸地区津波防災検討会の位置づけ・・・浦戸5地区の各数名の委員と高知市地域防災推進課職員から組織。地区の町内会と連絡はするが別組織で、活動の敏速化を図る。
- ・整備事項（ハード面）・・・緊急避難場所・避難路（避難誘導標識・避難誘導灯・手すり・ホースボックス等）・防災倉庫（毛布・非常食等）・陸間操作等

- ・整備事項（ソフト面）・・・地域住民の把握（家族構成、年齢、避難の際の誘導の設定）・学校との連携（浦戸小学校・南海中学校）
- ・課題・・・避難所の設定がなされていない。本年度に何回か会合を持ち、協議予定。

4 避難体験（下図の赤い線）



津浪防災の概要説明の後、お願いして、緊急避難場所への経路を実際に歩きました。ふれあいセンターの近くから山に向かう細い急な坂道があります。舗装はされていますが、道幅が狭く、2人ならんで歩くのがやっとです。坂道を50メートルほど歩くと、高台に通じる避難路に通じます。ここから避難場所まで20メートルほど上がるのですが、傾斜が急で、かなりしんどい思いをします。真中に手すりがあり、片方は階段、もう一方はスロープになっています。

ふれあいセンターを出てから4分弱で、高台の緊急避難場所に着きました。浦戸小学校の旧校舎があったところです。津波が引くまで何時間か待機する場所で、狭い土地に防災倉庫と消防の屯所の建物があり、防災サイレンのタワーがあります。浦戸大橋が至近で、浦戸湾が見えます。津波が浦戸湾を遡上するとしたら、その様子もよく見えるでしょう。この場所は1次避難場所で、国民宿舎付近の2次避難場所につながっています。この避難場所に通じる新しい避難階段があり、現在の浦戸小学校、浦戸保育所から最短で上がってくることができます。避難経路が複数あることは、とてもいいのですが、新旧2つの誘導標識が混在しており、混乱を生じさせる恐れがあります。地元住の人々は訓練を繰り返しているので大丈夫ですが、桂浜を訪れている観光客が避難する場合も考えられますので、早急の案内統一が必要と思われます。

この二つの避難経路には、避難誘導標識、太陽パネル避難誘導灯、手すりが備わっております。太陽電池で夜間や停電中でも案内が可能です。地区では、夜間の避難訓練も実施されています。

また、校区の中学校と連携をとっているともお聞きしました。大人だけでなく、子どもにも体験させる。これは、とても大事なことです。現在の中学生は地震発生時には三十代でしょうか。地震発生時の活動の原動力は、この子どもたちですから。

中学校の取り組みについては、パソコンで検索してください。

検索ワード・・・ 南海中学校 防災

南海中学校は、この取り組みで、『ぼうさい甲子園 ぼうさい大賞』に輝きました。

			
避難誘導標識	太陽パネル避難誘導灯	手すりを備えた避難路	防災倉庫

5 注意点

- ・緊急避難場所と避難所の違い・・・緊急避難場所は津波到達までに、とにかく逃げる目的地。避難所は生活の場が失われた場合の一時的な生活の本拠地。東日本大震災ではこの区別が曖昧で混乱した。
- ・避難所の設定・・・モデル地区の浦戸地区でさえ未設定。浦戸地区は浦戸小学校が津波浸水予測地区にあり、指定できない。浦戸地区は407世帯、人口909人（平成27年国勢調査による）であり、近々でこれだけの人数の避難所は設置できるのか。機能可能な場所は国民宿舎のみだが、営利企業。
- ・個人情報・・・浦戸地区では、避難の際に高齢者一人一人の誘導者を設定。これは住居者の変動に応じて速やかに改定されるべきだが、個人情報保護との兼ね合いで困難なことがある。また、誘導者は、日中は勤務で地区にいないことが多い。
- ・地震軽視者・・・昭和南海地震経験者はその地震と比べ「たいしたことはない。自分が生きている間には来ない。」と軽視する。昭和南海地震は並の地震で、『ガス抜き』程度と思うべし。次期地震は宝永地震クラスと心得よ。
(宝永地震は、東海・東南海・南海地震の三連動でマグニチュードM=8・6。一方、昭和南海地震は南海単独地震でM=8・0。)

6 最後に

浦戸地区の避難体制を最後に挙げ、結びといたします。

避難体制

避難に際して、住民全員が安全に避難場所に到達するための体制づくり。

- (1) 避難路の所々に待機者を配置し、後続の者に声をかけて励ます。
- (2) 避難では余震が連続して起こっている事を想定。
- (3) 大事なものを探すより、避難する。
- (4) 乳幼児は男の人が背負う、女性に任さない。
- (5) 家族の誰を誰が連れて避難するのか決めておく。1人だけで逃げない。

合言葉は

「揺れたら逃げる！！」

参加者の感想から

安芸市Tさん

6月9日、「津波防災研修会」の参加者は、九名（地学研究会6名、高知市防災担当職員2名、浦戸地区会長1名）で、「浦戸地区津波防災マスタープラン」等の資料をもとに説明があり、様々な観点から質疑応答をして、フィールドワークに出かけました。外に出て、坂道は車椅子を押すのが大変だとか、さらに高い2次避難の山があることが分かりました。

家で調べると浦戸の地質は、須崎層（アルビアン～セノマニアン）で、白亜紀の九千五百万年前頃の古い地層だと分かりました。

「自主防災会」を基本に、地区で話し合い検討会を立ち上げ、5年以上かけてプランを作ったが、高齢化（若い世代をどう取り込むか）、避難路の壁倒壊や液状化への対策など問題点も多々あることを学びました。学んだことを自分達の地域で、今後はどう生かすかが課題で、まずは地域の人たちと話すことが大切だと思います。

土佐市Sさん

浦戸地区の防災については、地区ごとに整理され、避難誘導標識や訓練等、いろいろと考えさせられることが多くありました。

避難路については、素人考えですが、最悪の場合、液状化、夜間や雨天の場合の足元の不安定さと切通、道の側面の大きめの木、落石、倒木の心配はないのか気になりました。

私たちの居住付近では、防災の小冊子や地図等があります。地区での訓練等は聞きません。仁淀川の河口付近の浜や新居の砂浜は狭くなり、昭和の南海地震のころからは変わっているようです。影響はないのでしょうか。

車で走行中、津波避難タワーをよく見かけますが、もしもの場合逃げ込むことができるのかは不安です。予算や整備、管理等、大変かと思いますが、避難できる丘や植林は安心できる防災の一つかと改めて感じました。

地震はいつどこで遭うのか分からないとは思っています。居住地以外の避難場所も知っておくことが、わが身を守る手段かと思いました。

良い経験になりました。ありがとうございました。

マグニチュードMとは

地震の発生エネルギーを示す。発生エネルギーは指数関数的に増加する。Mが1大きいとエネルギーは32倍、2大きいと1,000倍。

1946年昭和南海地震はM=8.0、東日本大震災を引き起こした2011年東北地方太平洋沖地震はM=9.0。つまり、昭和南海地震は東日本大震災の32分の1。これが、昭和南海地震が『ガス抜き』程度と言われるゆえんである。

1707年宝永地震は東海・東南海・南海地震の三連動でM=8.6と言われていたが、最近、日向灘沖との四連動でM=9もありうると言われた。大分県佐伯市の龍神池に宝永地震と同時代の津波堆積物があるという岡村眞先生の研究が根拠の一つ。宝永地震の津波浸水範囲が現在の高知市宝永町。津波被害を後世に伝えようという先人の知恵である。

なお、震度は観測地点の揺れの強さである。最大震度7は、1949年の震度7導入以来、5回記録されている。1995年兵庫県南部地震、2004年新潟県中越地震、2011年東北地方太平洋沖地震、2016年熊本地震（2回）。マグニチュードと区別されたし。