

第2回 須崎市津波避難総合対策専門委員会 議事要旨

日時：平成24年9月4日 午後 1時

場所：総合保健福祉センター会議室 2

出席者

委員長	島谷 幸宏	九州大学大学院 教授
	清川 喜博	四国地方整備局 建政部 都市調整官
	登坂 啓二	土佐国道事務所 副所長（代理）
	吉岡 重雄	南海地震対策課 地域支援担当チーフ（代理）
	松村 俊徳	須崎警察署 警備課長（代理）
	稲木 健造	JR四国 高知企画部長 副長（代理）
	田部 博史	須崎商工会議所 会頭
	八木 俊之	須崎消防署長
	植田 裕次	須崎市建設課長
	西森 茂幸	須崎市健康福祉課長
	高和 佳夫	須崎市学校教育課長
コーディネーター		
	長野 正孝	須崎市アドバイザー
須崎市長	楠瀬 耕作	

(順不同)

議事概要

コーディネーターより、「新しい避難対策の制度設計」、「推進組織の設立について」、また事務局等より「避難道路の検討」等について提案・説明があり、以下のような各委員の意見交換、質疑応答が行われた。

○ 須崎市の津波対策の議論

須崎市では3つのことを検討してきた、一つは津波への対応力、どうやって工夫して緩やかに津波を抑えるかという事、第二に防護システムを考えること。そして三つ目は、須崎自らその技術開発を行うことである。

- 新しい防護システムークラスター防護について
今回、環境にやさしい面的多重防護ークラスター防護という防護システムを提案する。クラスターとはブドウの房の意味、個々の街区はブドウの粒。多ノ郷、桐間地区の防護をクラスター計画で考える。房全体でこの地区で防護する新しい概念を提示したい。
- 環境にやさしい樹林帯でコントロール — 一木一草市民参加植樹
クラスター防護は樹林帯で各街区を防御するが、どうやって植えるか、研究する。市民総動員で一木一草、須崎の知恵と人的資源、自然の財産を使い作っていく。皆で木を植えるとなると、木を植えるためのチーム、自治体か何か为中心になり色々な組織をどう連携させるか、フレームを作ってゆかないと、少し検討する必要がある。
- 子どもへの防災教育で植樹参加
命を守るために木を植えることは防災、環境、社会教育として重要である。
- 海岸防護林の津波被害
海岸の防護林の津波の被害を調べると、浸水深と倒木に相関関係がある。8 m以上の浸水深だと全部倒木、4 m位になると半分、2 mだったらほぼそのまま残る。8 m以下だとある程度の効果はあるらしいが、8 m以上の津波が来た時には効果がないのではないか。効果を検証した上で整備を検討する必要がある。
- ハイブリッド防護林の提案
津波が来ても木が折れないように、鋼材、鋼索で護るハイブリッド津波防護林という概念を考える。樹林帯と防護柵のセットの構造。津波の漂流物防護柵の技術と津波防護林を組み合わせで強くするコンセプトを考えている。

実際に取り組んで行くのかどうかハイブリッド防潮林という形で防御すれば何mの津波で木がもつのか、もう少し我々の方に検証したものを頂いて、それによって我々も多重防御の中にこういうものも取り入れてやっていけるのか、検討してみたいと思うので、もう少し詳しくお願いしたい。

- がれき発生防止がカギ
須崎の津波の場合、少なくとも沖の防波堤があるという前提で考えていく必要があり、それで考えると須崎地区では、5 m～7 m位の浸水深になるのではないかと考えており、対応できる限界と思っている。大きな津波のエネルギーを少しずつ削いでゆくことを考

える。その中で流れをコントロールすることによってがれきを発生させないようにする。がれきの連鎖が起こらないようにする。

- 樹林帯についてはある程度実証的なデータを次回提出
長期的に三年位の中でこういうものが出来ましていうのをタイムテーブルを引いて、すぐ何かの対策ということではなく、総合的な対策ということでやらせてもらえればと思っている。
- 私有地も活用
道路、歩道の無いところがほとんどで、その場合は植樹するスペースがないところは、私有地を考えている。
- 桐間地区のクルマでの避難
桐間地区の大型店舗については、昼間の時間帯でそれぞれ数百人の顧客が来場している状態となっており、大型店舗の対応力、従業員が避難誘導する自助としての能力には、現状では限界がある。このような状況の下で、2000台を超える車が旧市街地に入ることについては、渋滞を引き起こし、大災害を招く恐れがある。この事によりジャンクションの渋滞、津波の到来による乗用車の漂流を防ぐための、漂流物防御対策を考える必要があると思う。
- クルマで逃げるのが前提
物事というのは人間の心理をつかないと、人間がどう動くかということを考えながら対策を考えていかなければならない。今の状態だったら桐間、みんな車で逃げる。車がもったいないという感覚もあるし、桐間はそんなイメージが強い。
- 避難道路の検討は自然にクルマで避難すること
積極的に車を使って逃げるということではなく、要援護者は車を使って逃げないといけないし、知らなくて車で通りすぎる人とか、それから買い物をしていて高齢で車でないと逃げられないとか、そういう方のためにも道路整備をしておく必要がある。前回もお話したように、確かに車を使って逃げるのは、避難者心理かもしれませんが、使う必要がない人が無理に使う必要はないので、対策を行って出来るだけ車を使わない、木を植えるにしても市全体で取り組んでいかなければならない。
- シミュレーションが重要
国、県にお願いしたいこととして、震災時に道路の機能を維持するための渋滞回避のための誘導シミュレーション、緊急駐車場の配備計画などの調査がある。そして、その他、

大型店舗からの駐車場誘導シュミレーションの実施、国道 56 号の渋滞対策、橋の落下対策をお願いしたい。また、車で避難するかどうかの問題についても、桐間地区の 2000 台の車と 2000 人近い人をどうするのかというのは今後大きなポイントにもなってきますので、今日意見集約できなかつた部分をより詳しくお願いして、我々としてもどういう風に取り込んでいくのか、是非我々の方からも問題点投げかけますので、答えて頂きたいと思う。

○ 城山、吾桑インターのパーキングの計画

桐間地区の人数、車両台数とも、その一日の中で最大となる、それぞれの店舗で今までに最大となった時の人数と台数を調査したところ、人数が 2432 人、車両台数が 2252 台という結果が出た。桐間地区の津波避難のために城山周辺、吾桑インター付近のパーキング、避難パーキングの整備を提案させて頂いている。

○ タワーでの避難

前車で避難すると渋滞の問題がある。したがって健常者の方は出来るだけ車を利用しないという方向でルール作りをして行くべきではないかと考えている。この桐間の地区内で徒歩で逃げられないとすれば、例えば先ほど話があった 10m 位の津波の想定であれば、タワーを付けるとか、ビルの上に逃げるとかそういうことがまず考えられるべきことではないかと思う。

○ タワーへ避難することは 1946 年の城山の災害の再現で危険

須崎市では 2007 年、シミュレーションをした結果、城山の避難階段で避難者の渋滞が起きそこに大量の原木が襲ったことで 40 名を超える犠牲者が出た。がれき、漂流物が発生するところはタワーは危険であることを説明。車で逃げた方がいいとか、何がだめだとか観念的に決めるのではなく、そこの事情に合わせてきっちり分析をした上で対策をとるべき。

○ 市街地街路の見直しを

駐車場の向きが避難できるような向きになっていない。避難に一番便利な向きになっていない。それからパーキングが狭い。パーキングの入り口を広くしたりしてすぐ避難できるような、もう一度街の見直しが必要になってくる。とにかく市民の命が一番、即対策ありきではなく、市民の命が一番助かるという方向で行政は考えていく必要がある。

○ 津波で町おこしと技術開発

逆転の発想で地域産業の活性化に繋げればと考えている。津波で街おこしということ。緊張感を持って迅速に対策を進めていくことが重要ななと思っている。そのための組織

を第3セクターとして立ち上げたいと思っている。

- 水門プロジェクト、1・2分で幕を下ろすようなグッズ
技術的には80%位漏れないものは簡単に出来る。要はいかに迅速に閉められるかという話は、地元の人が協力して納得をして作らなければいけない。消防署長さんと一緒になって作っていく、市民共同でこういったものを作っていく。ぜひ、こういったものを皆で考え普及させていければと思っているので、皆さんのご意見もお伺いできればと思っている。

- 陸閘については原則閉鎖と電動化
浦ノ内については、地元と話をさせて頂いて常時閉鎖ということで、必要な所には階段を作って常時閉鎖している。須崎港については、企業が利用されておりますので、常時閉鎖ということは難しいということで、電動化にして朝来た時に企業に開けて頂く、帰る時に閉めて頂く。

- 富士が浜のような閉められない水門もある
具体的には個々に工房みたいな組織でやってゆくことを考えている。津波を逆手にとって、売り出していくことを考えたことは素晴らしいことではないかなと思う。

- 工房組織に関してはもう少し具体化を
資料7の街づくり工房、こういった技術を須崎の技術として発展させるようなことであろうと思う。時間ある時に目を通して頂ければと思う。全体のフレームが出てきたと思うので、次回まとめる。 触急ぐ話を早く立ち上げたい。もちろん皆さんの了解を得て、緑地が果たして出来るという話がないと、実験をやって効果があると実証出来ていないと導入させてというのは難しいと思う。

- こういう仕組みを須崎がやっていることを共有して、特に子どもたちが将来になっていく訳ですから、最初にやりたいというのは分かるんですけど、これと他のものとの連携とか、もう少し制度設計やっていかないと心配かなと思う。人的資源、資源、市のエンジンの問題もある、そのエンジンが三つ位いるような気がしている。大きく動かすとなると。

- 津波教育の基礎情報を
JRの場合については、駅の係員だとか、乗務員だとかどの地点に逃げれば避難場所があるかというのをきちんと知らしめるというか教育する必要があるので、そういった情報を頂ければ積極的にやっていきたい。

○ 高速道路の活用

桐間地区に限っては高架下の空きスペースもあるので、ここに須崎駅周辺の防護柵のようなものを作ってそこへ木を植えて併せて使う。例えば、ふじのつるを巻きつかせて殺風景さを少しでも和らげると、そんなことも考えほしい。

○ 最後は迅速に逃げること

ハード面は専門家の皆さんに色々考えて頂いて、我々はやっぱり市民の方に避難して頂く、とにかく「揺れたら逃げて下さい」ということを徹底して周知していきたい。

○ 薬の保存と医療施設の防護

病院の器具、薬、そういったものを護る施設があるのかなど、総合的に目配りをしながら対策施設を考えていきたい。