



平成24年 2月15日
内閣府（防災担当）

中央防災会議
「災害時の避難に関する専門調査会
津波防災に関するワーキンググループ」
(第2回)
議事概要について

1. 専門調査会の概要

日時：平成24年1月23日（月）17:00～19:14

場所：中央合同庁舎第5号館3階 内閣府防災A会議室

出席者：田中淳座長、阿部、磯部、岩田、及川、片田、上村、菅野、国崎、小室、佐竹、高橋、田中和七、宗片、吉井、和合各委員、平野大臣、原田政策統括官、長谷川官房審議官 他

2. 議事概要

「東日本大震災を踏まえた検討事項整理」「避難行動等の調査」について、事務局より資料の説明を行った後、各委員にご議論いただいた。

委員からの主な意見等は次のとおり。

- 津波からの避難は、時間が勝負ということ間違いなし。東日本大震災では堤防を完全に越える津波が来るまでには30分以上は時間があった。頻度の高い津波に関しては海岸保全施設によって防ぐという考え方からすれば、今回の巨大な津波でさえ最初のうちは施設で防げたはずである。ただ南海トラフについて駿河湾などはピークが来るまでの時間が非常に短いため、ハードで防護ができなくなるまでに何分かかるのか、きちっと押さえておかないといけない。地域によって違うので、一律に避難はこうあるべしといかない面があるのではないか。
- すぐピークの津波がやってくる地域はくまなく避難ビルをつくっておくぐらいしか逃げる手立てがないだろう。東北でも300mピッチでつくるといふ復興計画を立てたところがあると思うが、そういうセンスでやっていかないとけないのではないか。
- 逃げてもらふための情報をより切迫感のある情報にするためには、津波をリアルタイムでモニタリングするシステムはきちっと整える必要がある。津波が今ここまで来ましたということがわかれば、津波が伝わるスピードは精度よく求まるので、何時何分に来るといふことは確実にわかる。そういう切迫感のある情報を出すことによって、津波でんでんで逃げられるようにすることが必要である。
- 静岡県では、従来から5分を津波避難の目標にしてきたが、これまでは、揺れがおさまってから安全確保しながら避難することを啓発し、地震発生から5分以内に高台へ到達することを目標にしてきた。東海・東南海・南海と3つの地震の連動を考えると、揺れている最中に避難を

開始し、避難を完了しないと間に合わなくなってくるという課題が出てきている。

- 東日本大震災で津波に対する意識が静岡でも高まったが、県民意識調査の結果によると、5分以内に津波が来るという従来から指導してきた内容を正しく理解している人たちの率が減っていた。原因はまだ詳細分析していないが、東日本大震災の津波を見て津波は比較的ゆっくり来ると認識してしまったという逆効果があったのではないか。
- 車での避難について、例えば目標5分で考えたときには、現実的に難しい。原則車で避難をしない、原則徒歩ということは徹底しておく必要がある。静岡では、停電しても信号機がきちんと作動するように、主要交差点のほとんどが非常電源で作動するよう整備されてきた。しかし、本当に渋滞無く避難誘導できるかという問題、緊急避難の際の信号無視、今回問題になった鉄道の踏切での渋滞など、いろんな課題があるので、丁寧に考える必要がある。
- 静岡県の東海地震の第3次地震被害想定では、ピーク時に約10万人弱の方々が沿岸の誘客として海水浴等、防潮堤の外側で楽しんでいて、この方々への情報伝達の問題がある。海水浴場では、1か所で数万人規模の人たちを一時的に抱えており、計画的に避難誘導をするためには施設整備なども含め事前の制度設計をしておかないといけない。現実問題としてこのところでは対応できていない。
- 東海地震のように目の前の海域で起きるような津波に対しては、ハードの整備を徹底的に行いながら、同時にきちんと避難をするということを両輪できちんと構築しないとけない。まれに起きる巨大津波に対しても避難だけでは対処が難しくハードの整備もあわせて対応することが必要である。
- 東日本大震災でなぜこれだけ多くの犠牲者が出てしまったかが一番大きく考えるところである。集落、集落は、すぐに声をかけ合って、決められたように、決められたところに避難できたので意外と犠牲者は少なかったが、まち場の方々が車を使って避難し、命の道路を使えなくて車で多くの犠牲者が出たために、これだけの犠牲者があったと思う。この方たちを忘れないためにも、地域の皆さんの意見をこの場で伝えることがあの日、犠牲になられた方々への鎮魂の意味にもなるかと思う。
- 防災教育を改めて見直さなければならない。今までは、漠然と地震が起きたらすぐ逃げよう、津波でんでんこというふうに昔からの言い伝えで申し送りのように教育されてきた。ある程度きちんとした規則の中、決まりの中でみんなで一斉に避難したら、もっともつと命も救える。
- 個人情報保護法という政策ができ、これによってお年寄りの家庭、要介護の方々がどこにどれだけおられるかということが把握できていない。命が一番大切という教訓をこの東日本大震災で知らされたし、今後次世代にこの経験を伝えていくには、どうしたら大切な命を守れるか、みんなで声をかけられるか、もう一回見直しが必要ではないか。
- いかなる天災が起きても、津波死だけはゼロ、これを目標にしていかなければいけない。それには研修する機会をどんどん大きくする必要がある。昔も大きな天災があった。先人たちはもっと不自由な生活の中で乗り越えて、今の私たちにつないでいる。この文明の便利な世の中に生かされている私たちができないということは絶対はない。しっかりと地に足をつけて、先人たちの教えを守って次世代につなげていく。防災教育、勉強がもっと必要である。日本国として今後防災教育のあり方をきちんと確立していただきたい。
- 東日本大震災で命を落としたり、大きなけがをしなかった方が、何かに備えていたとかといえれば必ずしもそういうわけでもなく、紙一重のところで被害に遭ったかどうか分かれていた。この紙一重の「紙」というのが何だったのかということを考えていく必要がある。
- 被災現場では、車の中で亡くなっている方がたくさんいた。当時、時間的にもお母さんたちが幼稚園や保育所に子どもを迎えに行った帰りが多い。こういった通過交通の方に津波が来て

いることの情報伝達方法は、何かしかるべきものをつくらなくてはいけない。

- これまで地域での防災訓練は各自治体と一緒にやってきたが、ただ参加すればいいという訓練ではなかったか。危機意識を持って、何回も反復してならなければいけない。
- 南三陸町というのは過去に何回も津波で被災しているが、今回 800 人以上の犠牲があった。何十年先、百年先も含めて、きちんと伝えられるものをつくっていかなければいけない。
- 今は高齢者時代で、高齢者の方は徒歩での避難はなかなか難しい。車避難についてはこの辺も含めて検討しなければならない。
- 避難誘導に夢中になると、次々と車が止まって警察官が移動しながら海の方を見ないままに誘導してしまう。そのために逃げ遅れて犠牲になった。津波のときの避難誘導の立ち位置や津波の最終到達地点もよく考えて、誘導しなければならない。
- 仙台市の沿岸部を走っている東部道路という高速道路で、相当助かった方いる。ただし、高速道路のインターのバーが閉まっていた、車で入れなかったという状況があった。その辺の仕組みについても検討していかなければならない。
- 宮城県沖で地震があった場合、津波が 20 分で到達するという予測がされていて、消防団員が管轄内の一番遠い水門を閉めて、そこから逃げるのに徒歩で大体4分 30 秒かかる。高齢の団員もいるため、15 分で活動を全部終わらせることを消防団で決めた。地震直後に時計を見る訓練を分団員にさせ、東日本大震災では分団からは犠牲者は 1 人も出なかった。ただ、他の分団からは犠牲者、殉職者が出ており、この取組みを広げておけばよかった。
- 田老地区は防潮堤があり、その中で活動していると、外海が見えない。最初の第1波目は防潮堤で防いでいるが、それから数分後に大きい波が来た。その大きい波が来ていることを知らせることができなかった。田老地区は役場の上に防災カメラがあって、外海の様子を住民に知らせることができたのだが、防災の町をうたってきた田老地区でも合併による人員削減やそれを使いこなせなかったことで、大きな犠牲が出た。
- 仙台は沿岸部・内陸部があるが、両地域ともほとんど同じ防災訓練を継続してやっていて、沿岸部で津波の危機感を持った防災訓練は行われていなかったと聞いている。どのような形でどういう人たちがどのように避難行動を起こせばいいのかは、時間帯によっても違う。もし夜間に津波が来たときはどうするかなど時間帯による避難の訓練は大変重要である。
- 2 時 46 分という時間帯は、地域には高齢者の方、赤ちゃんを連れた方たちがほとんどで、働き盛りの方たちは職場にいるということが多かった。女性が圧倒的に地域にいたときに起こった津波でもあり、女性たちがもっと地域の中で主体的に防災に関して考えていく必要がある。
- 2mを超える津波の場合には、家屋が流出する割合が高いというような調査結果が出ており、仙台市の復興検討会議において、集団移転をお願いしなければいけない住民の方たちのラインを決めるにあたっての議論が伯仲した。それぞれの人生に関わることであり、それぞれにとっても深刻な問題を抱えている。より被害を小さく押さえるためにどのような努力が必要なのか、日々生活の中で地域の方たちがその地域性に合った訓練、防災計画を自分の問題として考えていく必要がある。
- 避難の際、地元の方は高台に抜ける道もいろいろ知っていたので、その方は助かった。通りすがりの方たちに声をかけてもそれがなかなか伝わらなくて非常に悲しい思いをしたという話を聞いた。
- 本当に危機を感じながら訓練をするということは、皆意識していなかったようである。また、日中ならばまだ見える時間帯だけれども、夜の場合どう行動するのかということは訓練なりで考えていかなければいけない課題ではないか。

- 福島では、地震・津波の後に原発の問題がでて、現在あちこちで皆が仮設に入っている。津波に遭っても、そこにもう一度戻るのかというと、年齢により差がある。お年寄りに戻りたいという意見が多いが、若い人たちはもう戻らないという人たちがほとんどである。福島はまだ遺体捜査も終わっておらず、まだ復旧にもいっていないが復興に向かっていけるようにしていかなければいけない
- 被災しなかった学生は、東日本大震災はもう既に過去のこと、そして他人事としかとらえていない。そういう学生たちにいざというときにどう避難させられるかは大きな問題である。勿論、学生の中にはボランティアで被災地に入ったり、被災地にお邪魔したりしている学生もいるが、ほんの一握りである。検討の視点として、情報で人をいかに動かすかが挙げられているが、防災意識、あるいは防災文化というベースをつくらないと、もう他人事だと思っている若者が現実にたくさんいる。
- 今回の地震は想定外の大きさだったが、津波に関しては決して想定外ではなく、三陸では過去にチリ地震、昭和と明治の三陸地震と 100 年に3回ほど経験しており、仙台平野についても、約 1000 年前に同じような津波があったということが最近の研究でわかってきている。問題はそれが非常に低頻度なことであり、それを自分たちの経験として生かせなかった。今後、今回経験した子どもの孫ぐらいの世代までどうやって持続するような教育をするかということが一番重要である。
- 前回のワーキングでチリ津波のときに、大津波警報が出たにもかかわらず逃げなかったことに関して方策を議論した。ハザードマップや津波警報はどうしても安全側に出すが、例えばマグニチュード9が1回だとするとマグニチュード8というのは 10 回あり、マグニチュード7というのは 100 回ある。一番大きいのに合わせると、今後起きることに関しては 10 回あるいは 100 回は外れ、どうしても過小評価になる。それを繰り返すと、オオカミ少年になってしまう。技術的な進歩もあり、最悪だけを備えるのではなく、長い目で見て、今後長く持続するような方法を考えなければいけない。
- マグニチュード9もあり得ることを検討しておくことは重要だが、オオカミ少年になっていくという傾向が強い。防災は人の問題であり、教育が非常に重要である。大学生では既成概念ができていてうまくいかず、一般社会を対象に防災講演会を繰り返しても、関心の高い人しか来ないため、これを 10 年間繰り返しても大した広がりにならない。しかし、学校教育を 10 年間やると、小学生は大人になり、もう 10 年やると親になる世代になる。学校教育は悉皆性があり、日本国の防災文化をつくっていくプロセスを考えれば、すごく大きなプロジェクトになる。オオカミ少年や想定外といった事態にどう備えればいいのかという姿勢を与える防災教育は重要である。
- 防災を文化として根付かせて、その日、そのときを迎えたときに、何とかなる社会をどうしたらつくれるのかについて議論を広げておかないと、また同じことになる。次の時、東日本大震災以降に議論をしていてくれたからこそ今回は大丈夫だった、という社会をどうデザインしていくか、英知を集めて議論していかなければいけない。
- 次に来る東海・東南海・南海地震を考えると、余り猶予がない。ここでとりまとめたものが、具体的にその期間を含めて、だれがどのように進めていけば、この検討課題が社会に生かされて減災につながっていくのか。これを意識しながら検討していく必要がある。
- 防災の基本は、しっかりと教育をしていく、文化をつくっていくということである。津波に対する知識がそもそも低かった、それで被害が大きくなったというところはある。例えば逃げるのが面倒で、津波が来てから逃げるといっておっしゃる方が亡くなってしまった。また、津波は石油タンクを流し、ビルをも破壊しながら進んでくる。ここに巻き込まれると生存することが難

しい。つまり、津波の速度やエネルギーという知識がなかったことが挙げられる。

- 基本原則として、揺れたら逃げるということを徹底していれば、多くの方がその到達時間であろうと、高さであろうと、そういった情報にかかわらず、ここまでの犠牲はなかったのかもしれない。一方、市が指定していた避難所に避難していたのに亡くなってしまったように正しい行動をしていながら救われなかった命がある。これに対してしっかりと向き合っていく必要がある。一次避難で大丈夫、ここまで来れば大丈夫という意識を植え付けるのではなく、一度避難した場所でも、その後の状況を見ながら二次避難、三次避難に備える態度をしっかりと伝えていかななくてはならない。
- 非常に即効性が必要であり、東南海・南海地震がもう切迫しているという現場感を持つべきである。末端の市町村がどれだけ現実感とリアリティと即効性、必要性を感じて動いてくれるかということである。市町村に対して、何を目指して、何を手を打つべきなのかの明確な指針を1年もかけて議論をする前に、とにかく短期的に今できることを集中審議して、即効性を持って西日本の自治体に指針を示してやるということ、まずやるべきではないか。
- 津波は到達予測時間についてはおおむね正しい。例えば津波到達が5分だと言われたら、それができるか、できないかという評価を淡々とやる。できなければ、できるようにするという、これしかない。自治体はその基準の下で評価をして、着実に行動を起こし始めるということを目指していきたい。
- 避難所は100%安全でなければ、行政の準備する避難所ではないという感覚があったと思う。それはもう無理で、今できる得る限りの安全をその場、その場でベストを常に尽くすという姿勢を国民に与えていかなければいけない。和歌山県は、とにかく時間のある限りベストを尽くしてもらうことについて、避難所について安全レベル1~3という評価をしている。レベル1に行くと余裕がある人は2に、レベル2に行くと余裕がある人は3に行けという、始めから100%安全な避難所を保障しているわけではない。各住民が精いっぱい行動をとるということを始めから全面に押し出して求めていく。こういう中で達成できることもいろいろあるのではないか。
- 現在、三連動といわれる地震、三連動プラス日向灘地震と九州沖の地震を足すと五連動になるけれども、その震源モデルを作っている最中である。想定東海地震はいつ起きてもおかしくないのが政府の姿勢で、実際、地震学上もそうであろうと思う。ところが、連動の問題が出てきてしまうと、想定東海地震がもし予知された場合には五連動が発生する可能性も出てくる。西日本大震災になる前に、大震災にならない工夫をすることが大事である。
- 東日本と西日本を比べると西日本は圧倒的に人口と建物が多。この地震の震源域は陸側に入り込んでいて、津波はすぐ来るし、揺れも大変強い。津波が来る前に家が先に壊れてしまうかもしれない。そのような中で、避難は大きな検討課題になる。車の台数も圧倒的に多く、三重県の漁村の方に行く道も狭い。東日本の経験がすぐ西日本に役に立つかは必ずしもそうではなく、西日本には西日本の大きな問題を抱えており、地震と津波が起きれば、東日本大震災とは違う様相を見せるに違いない。そのようなことを念頭に考えていく必要がある。
- 津波避難はある意味非常に簡単で、とにかく長く揺れたら避難するというそれだけだが、その単純なことができない、継続性がないということが一番の課題である。何とかしなければいけないのだが大人はだめで、地震といたらすぐ消火、火災と、小学校のときからずっとやっていることが蓄積になって、そういうイメージが湧く。地震が来たら津波で即避難ということをするには、そういう形で防災教育をしていかなければいけない。これが本当に継続的にできるかはなかなか難しい。
- 想定どおりいけばいいが、必ずしもそうはいかないという問題がある。よほどその地域の特性

を考えなければいけなくて、ある地域は自動車を使った方が絶対いいという地域があるが、絶対にまずいという地域もある。原則徒歩ということはあるが一律になかなかできないところもある。防災教育の中身も一律でいかないところがたくさん出てくる。そうすると、教育を担う人を非常にたくさん養成する必要がある。

- 最大級の津波を想定することは非常に悩ましい。ハードをある程度整備すると、ハードに依存してしまい、ソフト対策になかなかいかない。千年に一度の津波はソフト対策と、ソフト対策にツケを回さないでくださいというくらいなかなか難しい。防災教育は空振り覚悟でいろいろなことをやらしてもらわなければいけないという課題が山積している。それを具体的にどうつくっていくか。できるだけ早く、次の三連動地震などに間に合うように、熱いうちにそういう問題を解決して方針を出していくということが極めて重要である。
- 子どもたちへの教育は日本国の防災教育として必ずやってほしい。おととしのチリ地震津波のときに工場に集落の方が避難した。そのときをきっかけに、もしも何か災害があったときはここが避難所となると漠然とは思っていたが、今回まさに、100人ぐらいの人が避難した。ただ、行政が民間の避難所ということで、当初なかなか認めてもらえず、水、物資、食料を調達できなくて苦労した部分がある。そういう小さな集落のそういったところを防災教育などの力で賄えたら命も助けられ、乗り越えられるのではないか。
- 避難行動等の調査について、既に行われている被災地の調査で抜けているところはどこかということ、今回被災を受けたところ以外の調査をどうしたらいいかということを考える必要がある。
- 既に行われている被災地の調査で抜けているところは、亡くなった方あるいは行方不明の方がどういう状況で被災されたのかである。非常に調査が困難なこともあって抜けていて、そこをやるかどうかということが1つある。もう1つ、原発が影響している地域での避難もほとんど調査されていない。ここは避難の仕方が全く違っており、地震で避難、次に津波避難、次に原発避難という一連の避難行動がある。そこについてはあまり触れられていない。また、サンプリング調査が多く、地域悉皆の調査は余り行われていない。特定の地域に絞って悉皆調査をやることは研究ベースにかなり近くなるが、そういうことも抜けている。
- これから生かすことを考えると、静岡から、神奈川も含めて、九州までの沿岸地区に対して、前に調査を2回ほど繰り返してやったところによると、津波の危険があるのはよく知っているが避難の意向が余りなく、様子を見ているというのが非常に多い。直後避難というのは、2割ぐらいしかいなくて、今回の被災地と同じような避難を考えている。これが今回、てんでんこみたくに避難してもらえるように意識が変わったのかどうか。変わらないとしたらどうやったら変わってもらえるかの調査が必要ではないか。
- 意識は直近の災害にものすごく影響を受ける。静岡は5分で来るのに、20分と時間的余裕があると誤解している可能性がある。前は奥尻島の津波の影響でがらっと変わった。今回逆の方に変わって、その変わったままの状態を続けていくと、もっと避難が遅れてしまう。そういう深刻な問題があるということを出すのであれば、被災地以外の調査も必要ではないか。
- 予算上の制約も幾つかあると思うが、やはり抜けているのが、今までが代表性の欠いている調査で、そもそも一番伺いたかった亡くなってしまっている方々のお話をこういう形式ではとれない。もしそうだとすると、集落調査みたいなことで伺う方がよいのではないか。また、本当に活かすことを考えると、今回、津波警報、大津波が出た地域全体に広げてもおかしくない。
- 亡くなった方を見ていた方にお話を伺うというのは、その方の心の傷をぐいぐい暴くので、やりたくないという思いもあり、その一方で、どう世代を超えて伝えていくかを考えると必要性があるという両論になっていく。
- 目的は何なのか、ここから分析の結果、ポイントアウトするものは何なのかということをもう少

し詰める必要がある。面接でやるのであればできるのかもしれないが、せっかくやる調査なので、明らかにしたいことを幾つか埋め込んでいただきたい。

- 福島だけに限らず、原発は日本にたくさんある。福島でこういう状況が起きたので、いろいろ対策は考えられると思うが、福島を課題にして、世界に名を売った福島を日本としても残して、活かしていける材料になればと思う。どこかにもそういう課題を是非入れていただきたい。
- この調査の最大の動機は、記録に残すということである。さまざまな調査をやられているが、そもそも何が現場で当日起こって、どういう行動で、どういう心理状況で人が動いたかが、きちっと網羅的にやられた調査はあるのかという、根本的な疑問をずっと持っている。何に使うかという以前に、3月11日、地震から津波はたかだか2、30分から倍は50分でやってきたが、この間にどういう行動をしたのかを面接という形で明らかにする。このことは非常に大事ではないかと思っている。
- 明らかに強い地震を感じて逃げた方、潮の引きを見て異常を感じて逃げた方、何もなかった方、中には津波が来ると聞いてわざわざ見に行った方がいる。それで津波に飲み込まれた方等々、さまざまであるが、そのような具体の例をできるだけ、ビビットな形で残す必要がある。
- どう活かすかはさまざまな意見があるが、一番大事なのは、地震が起こったときの瞬間の個人の判断、地域の判断は非常に重要であって、そういった観点から、その場にいたときの個人がどういうことで、どういう判断をされたのかについて、項目として適切かどうかさまざまな意見をいただければありがたい。
- 原発の避難は全く別な観点から調査をしなければならない。津波というところからちょっと離れた非常に大きな問題があり、きちっと把握をしなければならない大きな課題である。ただ、今回の問題からは少し離して考えていただくことをお願いしたい。
- 一番の問題は、その瞬間に個人がどういう判断をして、どういう情報で、どういう行動をとったのか。人の言われるままに動いたのか。その瞬間においては個人の判断、地域の判断、その場の判断があるので、そういったところが記録みたいな形で、どれだけ集められるかについて議論をしていただきたい。その上で予算の制約等もあるけれども、必要な調査は提案いただきたい。
- 地域の人たちは消防団みたいなのが助けてくれるという意識が強かった。少ない消防団の分団員では地域全てをカバーするのは無理だということを自治会の会長、住民に説明した。例えば介助の必要な人たちは、消防団がその人たちを連れて逃げてくれるというイメージがあったが、15分ルールを決めた時点でそれは無理であることを説明するのに3年ぐらいかかった。でも、その危機感が今回多くの人を救ったと思われる。その地域に即したリーダーが、実際に無理なこと、可能なことを示せば、ある程度の指針はできるのではないか。
- 2004年のスマトラ島沖の津波による甚大な被害を受けたバンダ・アチェにおいて、子どもたちがあのとき何を感じたのかという生のビデオメッセージを記録として残した。今回、面接・インタビュー形式なので、後でどのように使うのかは別にしても、まずビデオ等の記録として残しておくことができるのかどうか。それを教材として使うことも可能かもしれないし、そのときにどんな思いでいたのかという生の声は、数字では計れないところが出てくるかと思う。承諾が必要かもしれないが記録として残せるのではないか。
- 既に国土交通省の1万票という統計データがあり、行動そのものについてはある程度パターンが出ている。ただ、心の部分というところまでは拾っていないということも含めて、調査対象をどうするのかということ、手法をどうするのかということを議論をしていく必要がある。

<本件問い合わせ先>

内閣府政策統括官（防災担当）付

地震・火山大規模水害対策担当参事官 越智 繁雄

同企画官 西口 学

同参事官補佐 青野 正志

同参事官補佐 下山 利浩

TEL : 03-3501-5693（直通） FAX : 03-3501-5199