



平成 23 年 7 月 5 日
内閣府（防災担当）

中央防災会議
「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」
(第4回)
議事概要について

1. 専門調査会の概要

日時:平成23年6月26日(日)14:00~16:00

場所:中央合同庁舎5号館 2階 講堂

出席者:河田座長、阿部、泉田、磯部、今村、岡村、島崎、清水、高橋、田村、平原、福和、古村、翠川、山崎の各専門委員、東内閣府副大臣、平野内閣府副大臣、原田内閣府審議官、原田政策統括官、長谷川官房審議官 他

2. 議事概要

「津波による被害の抑止・軽減のための基本的方向性」、「津波防御のための施設整備の考え方」の審議にあたり、テーマに沿って資料を提出いただいた委員から説明いただき、その後事務局より資料を説明し、審議を行った。

続いて、本専門調査会の「中間とりまとめ」の審議にあたり、事務局から資料を説明し、審議を行った。いただいた意見を踏まえ、最終案を作成し、会合後に公表することで合意した。

委員等からの主な意見等は次のとおり。

- 地震発生から第一波の到達時間並びに最大波の到達までどれぐらいの時間があつたのかを調べるのが重要である。今回の津波避難を評価する上で重要である。
- 避難行動等の調査に関しては、避難された後、孤立状態にあつたというのが今回の災害での特徴である。
- 被災地で調査を実施する場合、先行している予備調査との重複を確認することが重要で、自治体や地域の方に負担にならないように配慮すべきである。
- 避難率は、母数は対象の自治体を母数にしたのか、それともかなり限定した住民の方を母数にしたのかで数字が大分違うので、過去の調査を分析するにあたっては、きちんと母数は表示して出していきたい。
- 避難行動の調査をするときには、どのぐらいで津波が来ると思っていたかという、住民の意識を調査することが重要である。
- 昨年チリ中部の地震では、マグニチュード 8.8 で大きな津波があり、死者・行方不明者は 550

名ぐらいだった。津波による死者は 150 人ぐらいで、人口密度は日本と違うが、死者はかなり少ない。地元の方はすぐに逃げ、被害を受けた方のかかりの方は観光客だということなので、チリ地震の既存の調査結果から、どういう教訓が得られるかということも調査しておいた方がよい。

- 昨年のチリ地震の調査は、緊急調査でヒアリングを一部実施した後、何班か避難調査に行っていると認識している。また、IOC などの調査も入っているので、データを集めることができるのではないかと。
- 避難行動について、第一波の高さを聞いた人がどのぐらいいるのか、大津波警報で呼びかけられた高さとは第一波の高さは随分違ったため、第一波の高さを聞いてどう思ったのか、その後の行動が第一波の高さを聞いたことによって変わったのか、変わらなかったのかについても調べておくことが大切である。
- 2004 年のスマトラ津波で、すごい多くの死者を出したが、何でこの津波では死者がたくさん出たのか、対比をしておくことも重要である。
- 海岸で非日常的な、たくさんの方が集まるイベントが開催されているかどうか、津波避難に大きな影響を与える要因である。
- 現場で緊急連絡を受ける体制ができている消防団が一体どのぐらいあるのか、津波の警報が出たときに水門の閉鎖を請け負っている消防団がどのぐらいあるのか、消防本部や警察に比べて消防団の危機管理の実態を把握することが重要である。
- 海上花火、港祭り、港マラソンなどのイベント時は、今回の地震・津波を踏まえると実施しているのかとも思うが、経済活動を考えると実際にはすべて止めてしまうわけにはいかない。陸上のチェックや避難誘導を考えるなど最大の注意を払うしかない。
- 人が多く集まると、群集事故が起こる危険性がある。主催者だけではなく、関係機関が情報を知っていることが一番肝心であるので、まずそこから始めるべきである。
- 「粘り強い」構造という言葉は、レベル2という最大級の津波にも耐えられる構造物にしなければならないという趣旨か。
- 粘り強く完全には壊れない、形を保てるような構造物にしたい。レベル1の津波に対しては、完全に安定な構造物であり、レベル2の津波に対しては、ある程度は破壊されても津波を低減する機能を保持できるようにしたい。
- 提言の2(1)に「現実的ではない」とあるが、日本は高度な技術を持ち、財政的にも豊かであるにもかかわらず、今回の教訓を生かした上で、更に高い津波を踏まえた設計を放棄しているのか。「現実的ではない」とは、技術的にできないのか、財政的に多額の費用がかかるため今は無理なのか、きちんと整理しておくべきポイントではないか。
- 高い堤防を造ることは技術的には可能である。ただし、コストが高くなることや造った場合の環境、日常生活への影響も考えていかなければいけない。種々の防災対策があるので行政と市民が選択する必要がある。
- 現実的ではない理由の1つは維持、メンテナンスである。レベルの高い施設をつくれればそれだけの維持費用がかかり、しかも、沿岸は非常に広いため、その費用の負担が大きい。もう一つは、施設への依存がどうしても心理的に出てしまうため、ある程度それを抑えた方がよいことが挙げられる。

- 「現実的ではない」という意味は、構造物の寿命は通常は 50 年程度で、メンテナンスをよくしたとしても 100 年である一方、今回考えている津波は 500 年から 1000 年規模で、寿命 100 年のもので 1000 年の津波に対して抵抗することが現実的であるかということがある。また、堤防で守られている堤内地側と守られていない堤外地側の生活をうまくマッチさせていくことができるのか。さらに、最大級の津波に備えるとしても、それを超える津波も考えて行動しなければいけないが、堤防を高くつくればつくるほど、それを超えたときに何が起こるか、相当な準備をしておかなければいけないので、これらを合わせていくと非現実的であると思われる。
- 津波に対しては逃げるのが基本であるが、海岸保全施設等があれば浸水時間を遅らせたり、深さを少し低減させることは可能である。そのような機能がわかっているものはきちんと整備すべきということが中間とりまとめ案に記載されている。技術的には整備できるが、耐用年数の問題、海岸保全施設等を超える津波が確率的にある以上は絶対とは言えない。「現実的ではない」という意味はそのようなニュアンスだと考えていただきたい。
- 既に高い防潮堤をつくっているところは、新たに何 m くらいのもをつくればよいのか。今度の復旧・復興に際して、どういう示唆を与えることができるか。
- 津波防護レベルとして、例えば三陸沿岸では 50～150 年に 1 回の津波とすると、地域によっては、昭和、明治、チリなどに加えて、今回の東北地方太平洋沖地震を入れるかどうかが大きな議論である。ただし、対象としては入れてもよいが、ある程度の高さレベルに抑えることとなる。
- 総合的な津波対策の中で施設によってどこまで担保させるかは住民も含めて皆で理解していないといけない。行政だけの問題ではない。時間とともに風化してしまい施設だけが残るといふ形になりかねないため、継続的に住民の間で伝えていただく努力がどうしても必要である。
- 提言案の 1 の (1) に「切迫性の高い」とあり、次のページの 2 (1) も「切迫性が低く」となっているが、発生確率を指しているのか、対策を指しているのか、何の切迫性が高いのか、低いのかのかわかりにくい。
- 提言案の 1 (2) で、「今回の被災地については、今般の東北地方太平洋沖地震を基本とする。」と書いてあるが、十分検討してこれが今のところ考え得る最大のものだからという文言がなければ、ここだけ何か検討せずにそのままスライドした印象を与える。
- 最後の文章を「今般の東北地方太平洋沖地震を基本として対策を考える」とか、後ろに一言入れればよいのではないか。
- 今回の被災地には甚大な被災地の他に、津波の高さがそれほど高くないところも含まれている。そのような被災地で、今回の津波を基本とされては困る。もっと大きな津波が今後来る可能性がある。そういうことが十分に「今回の被災地については、今般の東北地方太平洋沖地震を基本とする。」という文脈に入っているのか。たとえ今回の津波高が過去最高だとしても、地域によっては更に高いことがあり得ることに留意いただきたい。
- 中間とりまとめ案の 9 ページに、「しかしながら、住民財産の保護、地域経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保」という 3 つの観点で述べられているが、構造物はその設計外力内であれば人の命も当然守ることとなる。そのため、「しかしながら」の後に「人命保護に加え、」として、人命保護に加えて財産も守るといふ趣旨にすることを提案したい。なお、それを了解いただけた際には、提言の 2 (2) にも同じ表現があるので、同様に記載した方がよい。

- 中間とりまとめ案の4ページに「ハザードマップの負の側面」とあるが、これだけを読むと、この言葉が一人歩きをできてしまっていて、ハザードマップは出さない方がよいと受け止められかねない心配がある。そのため、例えば「ハザードマップの不備だった面についても調査が必要である」という表現の方がよい。
- 一般の人が読んだときに、「負の側面」とは何か分からないため、「不備な点」があるという方がよいのではないか。まずいところがあるとの表現がよく、全体が問題であるような表現は違和感がある。
- 中間とりまとめ案は、国と地方の役割が混在一体に書かれており、誰がやる仕事なのかが書かれていない。行政に対して効力を持たせて組織を動かす仕組みを是非、最終報告には入れていただきたい。最終的には中央防災会議にかけるため、総理以下、全大臣が了解したという形にして各省が予算要求過程で武器になるような形で最終報告は是非とりまとめたいただきたい。
- 政策にどう反映していくかは、行政レベルの課題であり、どう実現していくかという優先順位も含めて検討することになると思う。優先順位とか、財源の問題も含めてどう味付けしていくかということは専門調査会の場ではなく、中央防災会議など政治の仕組みの中でお願いしたい。
- 実施主体は、復興計画をつくり実施する段階で決めていくことになる。特に海岸保全施設は、国か県か、高さやその基準をどう決めるのか、いずれそのステップの中で決まる話である。また、避難計画は基本的には地域で知恵を絞っていただくが、必要な予算は、予算の過程で検討していくことになる。この専門委員会は秋まで続き、復興も長く続くので、その折々で意見をいただくことがあるべきと感じている。
- 中間とりまとめ案の3ページに「今回の災害に関連していえば、過去起きたと考えられる 869 年貞観三陸沖地震、1611 年慶長三陸沖地震、1677 年延宝房総沖地震などを考慮の外においてきたことは、十分反省する必要がある」と記載されており、これだと全く考えていなかったというニュアンスになるが、それでよいのか。前回の日本海溝の専門調査会の時にも、こういう地震は可能性がある」と議論の中にあっただけではないか。
- 過去の専門調査会では当然議論されたが、最終的に中央防災会議としては想定に取り入れなかった。それをどういう文書にするかということになる。
- それをどういう文章にするか、とても大事なところである。提言の1(1)にある「最新の科学的知見を取り入れて適宜見直すことが不可欠である。」ということに関わる。今までも考えた方がよいと思ってきたがそれを想定の外においたのか、それともとにかく考慮の外においたのか、事実関係を記載すべきである。
- 検討はしたが、過去に繰り返し発生していないということで採用しなかったという意味である。そのため、考慮の外においたという意味も入っているし、考慮に最新の科学的知見を取り入れて、反省を踏まえて過去繰り返し起きていなくても新しい地震像としてとらえるという見方に変わったのだから、特におかしいことではない。
- 中間とりまとめ案の3ページの「貞観地震や慶長三陸沖地震を考慮の外においてきた」というくだりは、別のパラグラフとして独立しているため今みたいな議論がおきる。本説明を1つ前のパラグラフとくっつけた方が、「過去数百年に起きた地震について地震動や津波を再現でき

るものを想定対象としてきた。しかし、貞観地震などは過去数百年以内の地震ではなく、また地震動や津波の記録がよく分からないので考慮外とした」という背景を説明しやすい。

- 中間とりまとめ案の7ページに「また、海底において直接地殻変動を観測し、」と急に出てきて、一般の人はわかりにくいのではないか。世界に冠たる陸上のGPS観測網でも陸に近いところしか観測できず、日本海溝に近い陸から遠いところの固着状態がわかっていなかったところに大きな滑りが起きたことが、この文章だけで伝わるのか。例えば、陸上のGPS観測網ではとらえにくい海溝付近のプレート固着状態を把握するために海底において直接地殻変動を観測すると記載するのはどうか。
- 「今回の巨大津波の発生原因と考えられる海溝付近の状態を定常的に観測するために、陸上だけでなく海底においても地殻変動を直接観測することが必要」ということではないか。
- 提言の1(2)に、「上記の考え方に基づき、今後、各地域ごとに地震・津波の想定を検討することとなるが」とある。「検討しなければならないが」などの言葉で適切ではないか。
- 資料1-1の5ページの最後に「回復力」と記載されているが、災害全体を見るときには、人的家屋被害の直接的、短期的な被害だけではなく、長期的な影響等に対して回復力を調べるのは大変重要である。物理的な被害回復状況以外に復興感など、感覚としてどのように住民が考えているのかを系統的に調べることも重要であり、今後検討していただきたい。
- 昨日発表された復興構想会議の提言に、復興過程について国際共同研究を推進すべきであるというような文言が入っており、どこがやるかはこれから決めていくことになるが、回復過程のそれぞれの評価をきちんとやるイメージが入っている。
- 中間とりまとめ案の8ページの(2)に、「必要最小限の」とあるが、必要最小限では余りに国としては目標が低いので、「最低限必要十分な」の方が正しいのではないか。
- 中間とりまとめ案の2ページで、「地域全体が壊滅した」と国の専門調査会が断言しているのか。地元にも与える影響も大きく、どなたかがまだ生存していれば地域が壊滅したと言うのは非常にショックである。「地域全体が壊滅的な被害を受けたところも」にすると住民感情としてはありがたいと思われる。
- 資料2-2の1ページに沿って、レベルⅠの対象津波が100年で1回程度の発生確率、レベルⅡが1000年に1回程度と発生確率を決めると、発生確率に対して要求性能が決まってしまう。場合によっては大変なことを要求しかねない。対策を、固定された発生確率に結びつけると、すごい高さが出てきたときに一体どうするのか。固定せず、目安みたいな形の方がよいのではないか。
- 数値自体は目安として示している。各地域が、それぞれ決めることができると考えている。
- 土地利用にも関係するが、例えば仙台市であれば高速道路のような、津波に対しての土木構造物ではない高い構造物が津波の浸入を防いだ実態もあるため、組み合わせ対応しなくてはならない。
- 復興構想会議提言のまちづくりの中できちんと書いてある。今日は海岸構造物について紹介いただいたのであり、二線堤をどうするかは、関係省庁で協議して津波に強いまちづくりの中で議論していただくことになる。
- 本日いただいた意見を踏まえ、最終案を作成する(全委員了承)、その上で会合後の記者ブリーフィングで説明し、公表することとする。

<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 岡村 次郎

同参事官補佐 青野 正志

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