

北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会 議事録

日時：平成30年2月1日（木）10：00～11：30

場所：かでる2.7 7階 710会議室

（事務局）

それでは定刻となりましたのでこれより北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会を開催いたします。

事務局を務めております、私、北海道総務部危機対策課の田口と申します。

開催にあたりまして北海道総務部危機対策局長の森より一言ご挨拶を申し上げます

（森局長）

みなさんおはようございます。

ただいまご紹介いただきました危機対策局長をしております森と申します。

本日は皆さま、大変お忙しい中この様にお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

日頃より、みなさん本道の防災対策に大変ご尽力いただきまして、重ねてお礼申し上げます。昨年末、国の方から、地震調査研究推進本部より、千島海溝沿いの地震活動長期強化第三版が公表されました。

その中では東北地方太平洋沖地震をふまえ、津波堆積物から超巨大地震17世紀型が新たに評価の対象となりまして、直近の発生から400年程度経過しているということもありまして発生が切迫している可能性が高いという評価をされております。

報道などでも大変大きく取り上げられております。

こうした報道などを受けまして、道民の皆様方、また、実際にみなさまもですね、地震や津波に対する防災意識を新たにするのではという風に考えています。

道としましても、市町村など関係機関と連携をしまして、地震対策、津波対策をしっかりと整えていかないと、と改めて認識をしております。

さて、地震被害想定につきましては、全道を五つのブロックに分けまして、平成25年度から順次公表しておりまして、今回、空知・上川のブロック調査を終えたことから、全道分の算定を完了し、本日は全道の地震被害想定調査の結果につきましても、ご報告をさせていただきまして、委員の皆様方にご思慮いただきたいと考えております。

また、地質研究所が平成27年度から進めております、1741年に発生をしました、渡島大島の山体崩壊の津波の研究につきましても、情報提供させていただく事となっております。

皆様方には、今後とも専門的、技術的なご助言をいただきまして、道としてさらに地震防災対策の取り組みを進めてまいりたいと考えておりますのでよろしくお願いいたします。

以上簡単ではございますけれども地震専門委員会の開催にあたりまして挨拶とさせていただきます。

だきます。

(事務局)

続きまして、今回新たに地震専門委員にご就任いただきました委員をご紹介します。  
札幌管区気象台地震情報官の西脇委員でございます。

(西脇委員)

ただ今、ご紹介あずかりました、札幌管区気象台地震情報官の西脇と申します。  
昨年4月に赴任いたしまして、丁度10ヶ月が経ったところです。  
本日はよろしくお願いたします。

(事務局)

本日の出席状況でございますが、北海道大学の中嶋委員が所要のため欠席でございます、  
本日は13名の委員にご出席をいただいております。

次に配布資料の確認をさせていただきます。

(中略)

もし途中で足りないことなどございましたら、お申し付けいただければと思います。  
では、早速議事に入りたいと思います。進行につきましては、当委員会の委員長でございます  
岡田先生をお願いいたします。

(岡田委員長)

岡田です。あの最初ですので簡単にご挨拶させていただきます。

本日はお忙しい中、お集まりいただき本当にありがとうございます。

今年度より委員長をさせていただきます。

昨年度までメンバーでした、笹谷先生と、笠原先生がこの席にいないことは大変残念なこと  
だと思っておりますが、両先生は理学出身ということで、自然災害の猛威について科学者として  
忌憚のないご意見を沢山いただいていたと思います。

私は工学出身ですが、自然科学を重視するこれまでの道の防災会議、これを引き継ぎまして、  
微力ではございますけれども、もう一つの災害要因であります、北海道の社会構造の脆弱性につ  
いても意見交換できるような場にしていきたいなと思っておりますので、委員の先生方に関し  
ましては、引き続きのご支援ご協力をよろしくお願いいたします。

それでは早速会議次第に入りたいと思いますが、今日は報告、協議事項その他を含みまして  
2件でございます。

ではまず、議題の1番目の減災目標策定についてですが、私は減災ワーキンググループの委  
員長をかねておりますので、資料1に基づきまして、平成29年度の報告をさせていただきます

す。

資料1をご覧ください。

まず、これまでの経緯なんですけども、このワーキンググループの立ち上がりは平成16年の中央防災会議において地震防災戦略が策定されまして、そこで全国自治体は10年後の実現を目途に具体的防災目標を設定することが義務付けられました。

道は平成24年度に、検討の基礎となる地震、それから、津波の被害想定調査を地域別に、順次実施してまいった次第です。

翌、平成25年度に、この減災ワーキンググループが立ち上がりまして、その検証とそれから減災目標、それから具体的対策検討のために設置されたということになってます。

被害想定を、1年遅れでワーキンググループは検討し、それを順次公開するというかたちで平成25年から実施してきたということです。

公表年度と対象地域管内の一覧が、1ページ目の2に表として掲載されています。

最初、平成25年度に太平洋側の十勝・釧路・根室管内をスタートに、時計回りで、昨年度宗谷・オホーツク管内について公表し、残るは空知・上川管内ということになったということです。

以上がこれまでの経緯ということです。

続きまして2番目の平成29年度における当ワーキンググループの活動報告ですけれども、(1)として全道の地震被害想定を検証を行いました。

空知・上川管内を含みまして、これまで行ってきた全道の地震被害について、新たな地盤データの追加や木造建物以外の精度を向上させ、データ処理の統一化を図り、想定地震毎にまとめて公表いたします。

したがって、これまで管内毎に公表してきた被害数値と、若干異なるものもありますが、大幅な数値変更とはなっておりません。

詳細は後程事務局から説明していただきます。

これで全振興局分の揺れに対する想定被害が出揃ったということになります。

各市町村には、今回、市町村単位で被害をご報告することになるんですけども、想定被害結果の他に、250メートルメッシュ単位での震度分布、想定震度分布、それから液状化発生確率などをシェイプファイルというかたちで、GISデータの提供もしてまいります。

それから、GISデータの扱いに慣れていない市町村もあるかと思いますが、そのアプリケーション、具体的には、QGISを想定しておりますけども、その使い方を、現在事務局のほうでマニュアルの整備・準備をし、各市町村に提供する予定であります。

危機対策課に自治体からの問い合わせがあればですね、再計算が必要で、若干の費用は掛かりますけどもサポートしていくという、そういう体制をとっております。

大切なことは、今回想定された被害度は、今現在の状態で地震が発生した時の想定値となっております。

数字にとらわれるのではなくて、この被害数値、これを各自治体において、いかに減らして

いくかという、この減災目標。たとえば、死者を半減するとかですね、10年以内に死者を半減しましょうというそういう目標を設定していただいて、そのために各自治体でどのような対策を準備すればよいのか、それを検討するということです。

そのような扱い方をしていただきたいと思います。

当減災ワーキンググループとしては、そのための提言をしていきますし、要望があれば各市町村への対策支援、助言をしてまいります。そして、実際にもそのための専門家派遣事業を昨年度から行っております。

次のページをご覧ください。

(2)として、市町村における地震津波対策の支援・推進これを事業を行っております。

昨年度に引き続き、専門家派遣事業として6市町村について応募があり、実施いたしました。

本日出席の委員の先生方が直接関わっておりますので、その内容について、簡単にご報告いただきたいと思いますが、まず、田村先生、稚内市ですね。よろしく申し上げます。

(田村委員)

中間に書いてありますけども、7月31日に現地を見させていただいて、計画立案担当者といくつかの打ち合わせを行ったということです。

それをうけて、11月の22日に下の方に書いてありますけども、住民向け津波避難・防災に関する講演会を実施したということでございます。

私自身も勉強になりましたし、計画を作りつつあるということで、いくつかの参考になるアドバイスができたのではないかと考えています。以上です。

(岡田委員長)

はい、ありがとうございます。

次は積丹町ですが、これは高橋清先生です。よろしく申し上げます。

(高橋委員)

はい高橋でございます。

私も10月16、17日の2日間積丹町の方に参りました。

1日目は担当の方と打ち合わせ等をいたしまして、現地も視察させていただきました。

2日目、その夜でございますが、住民向けの講演会を実施しております。

どちらにしても、大変積丹町は地形的になかなか逃げ場所がないということでございますので、自動車の避難も含めて色んな点からアドバイスをできたらいいなと思います。

どちらにしても、この積丹町においては、各地域で避難想定を作るといいますので、それに対して、さらに精度よく避難できるような対策がアドバイスできたという風に思いましたので、いくつかの点、アドバイスをしてまいりました。以上でございます。

(岡田委員長)

どうもありがとうございました。

3つ目、神恵内村は岡田が担当いたしました。

昨年度に引き続き、神恵内村2回目となります。

ここもですね、今、高橋先生からありましたように、津波とがけ崩れが想定されておりまして、なかなか逃げ場がないという所です。

そのようなことで、神恵内村としては津波避難階段の設置計画、それから、役場そのものを避難ビルにしようという、今、新築工事計画がされています。その報告を受け、アドバイスをしてまいりました。

構造物の耐震設計というか。短期、長期ふたつの目標設計がありまして、それを条件をクリアすることが義務付けられているんですけども、防災行政についてもですね、避難訓練や避難場所というものは、短期的な対策という風に位置づけられます。

避難タワー、それから、役場の整備というのは、ハード系の対策として中期対策。

さらに建物の集落をコンパクト化して集団移転するという長期計画、そんなような三段構えでやるべきであるというようなアドバイスをしてまいりました。

また、当日は道総研が主催の、冬季における避難訓練も実施され、住民の参加のもとに避難をする時間測定なども情報も取得し、今後に生かそうとしている段階です。

それから住民に対しては神恵内村における共助と自助についての具体的な防災について講演してまいりました。

以上が神恵内村の報告になります。

(岡田委員長)

引き続きまして、寿都町と八雲については、有村先生ですね。

(有村委員)

はい。まず、寿都町からです。

寿都町ですが、昨年7月6日に、新たな浸水予想図の変更に伴いまして、バッファージーンの設定、再設定をどのように行えば良いかということで、色々担当者の方々と意見交換をしたということです。

比較的寿都町ですね、コンパクトにまとまっておりまして、市街地がある程度高さがありますので、非常に大きな問題というものは、バッファージーンという観点ではないんですけども、避難訓練でという視点ではですね、避難訓練開始前から避難を開始してしまうですとか、自分の避難の所要時間がどれくらいあるか、とう事がなかなか確認できないということで、効果的な避難訓練の仕方についてもアドバイスしてということです。

続きまして八雲町ですが、八雲町は先月1月22日、また23日、1泊2日で行ってまいりました。

こちらの方ですが、最短熊石で4分間しか時間がないということで、極めて厳しい状況です。他のシナリオですと、大体15分、16分位で津波が到達するというので、まず、揺れたら逃げるという事の周知に関しては徹底してくださいということをお願いしてまいりました。

また、合わせてですね、八雲、この熊石ですが、北総研の重点研究という事で、今年は冬季のGPSを利用した調査も併せて行ったという事で、この結果がこの後報告されているかと思えます。

いずれにしろ、こういうマルチハザードの状況で、いかに逃げるかということが非常に重要でして、自助の範疇の中で、各世帯ごとに移動時間をしっかりと把握するという事。事前の共助の範疇でですね、地権者に断って各コミュニティーで避難図をですね、自主的に整備している事例もいくつか見られましたので、そういうことも非常に有効ではないかということで、講演会も併せて行ったのですが、その辺の写真もあわせてですね報告をしたということでした。

以上でございます。

(岡田委員長)

ありがとうございます。

ちょっとバッファゾーンについて簡単に、みなさんご存じだとは思いますが、簡単に解説していただけますか。

(有村委員)

バッファゾーンそのものはですね、大体津波の浸水予想図というものがありますよね、その中にどれだけの建物があって、そこで避難計画立てているんですけども、これは各自治体の中で設定するもので、実情、もう大体おおよそ事前の設定されていた津波浸水予想図にあわせて、プラス1割、2割位の、なんていうんでしょうかね、ある程度、余裕幅をもって、その中をバッファゾーンという形にして逃げなさい。

大体どれ位かかるかってことが分かりますので、このエリアの方々はこちらとかですね、そこが今回、変わってきたということで、この津波浸水予想図が変わってきた中で、どの程度、バッファゾーンを変えていけばいいかという事だったんですけど、おおよそ一致しておりますし、どちらかという各世帯の避難行動の方に問題があったらという風にそちらのほうのアドバイス等をしました。

(岡田委員長)

はい、どうもありがとうございました。

次は湧別になります。橋本先生お願いします。

(橋本委員)

橋本です。湧別町に11月に行ってまいりました。

目的はGISを活用したハザードマップの作成支援です。

ご存知のように、北海道は全国でも珍しく津波データをオープンデータとして公開しています。これは日本ではじめてですし、未だにこれだけ詳細なデータをオープンデータとして出しているところはないはずです。

それをいかに役所で活用するか、そのお手伝いをするというのが今回のミッションです。

一日かけてArcGISによる講習を行いました。

参加者は10名弱です。

最終的には、ハザードマップの作成までこぎつけたんですが、5年前に作り上げたマニュアルが現在、いささか対応しきれなくなっているというようなことが判明しました。

それはどういうことかということ、役場のネットのセキュリティが非常に強化されて、例えば、ダウンロードできない、例えば、あるホームページのものをコピーできない。そういうことが多々見られまして、やはり、これからそういう役所のセキュリティを強化した状態でのハザードマップ作成というものを考えていかなければいけないという課題がわかりました。

(岡田委員長)

ありがとうございました。

かなり技術的なアドバイスだったと思います。

どうもありがとうございました。

各自治体から大変に高評価をいただいております。

ご担当いただいた先生方どうもありがとうございました。

次のページ3ページ目をご覧ください。

3番目、今後の取り組みになります。

(1) 市町村における地震津波対策の支援・推進ということで、今、ご報告の通り来年度も引き続き専門家派遣事業を最大で10市町村を実施予定ということです。

これまではですね、当減災ワーキンググループのメンバーが専門家派遣を行ってまいりましたが、自治体からの相談内容によっては、より適切な専門家が対応すべきであるという意見もワーキンググループ内で出ております。委員の先生方にはですね、依頼があるかもしれませんが、その際はよろしく願いいたします。

それから(2)として、全道域の減災目標及び被害対策(アクションプラン)の検討を予定しております。

本日、詳細はこの後ですね事務局から説明していただきますけれども、現在、北海道では、地震動に関する被害想定結果が全道域でまとめられました。

これに加えて津波被害についてもまとめている最中というところです。

北海道では、この防災会議において、2012年にすでに道東の巨大地震津波として、マグ

ニチュードM9.1の連動型を想定して起こります。

ご承知のように昨年末に国から北海道沖で、M8.8の巨大津波地震が迫っているという発表がありましたけれども、北海道はすでにM9.1で諸々の検討にはいっておりますので、国の発表に対して何か新しいことをする計画は今のところないと伺っております。

ただ、国のモデルとの比較もどこかの段階で必要となってくるかもしれません。

整合性を図ることのみが重要なのではないと思います。

どのような事態を想定するのが、道民にとって一番の利となるのかを第一に考えていくべきだろうと思っております。

同様なことなんですけども、国の防災戦略、正式名称はそこに書いてあります、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の地震防災戦略。

この見直しが、翌、平成30年度に予定されております。

それとの道の戦略、この正誤性も図りつつ、また、北海道独自の地域性に密着し、減災目標とその実現のためのアクションプランを検討してまいります。

以上が減災ワーキンググループの今年度の報告と今後の予定になります。

では、関連しますので、資料の2-1に基づきまして、道が平成28年度に実施した被害想定結果の概要について事務局からご説明をお願いいたします。

(事務局)

危機対策課の田辺と申します。

資料の2-1をもちまして、平成28年度の地震被害想定調査結果の内容につきまして、簡単ではございますがご説明いたしたいと思っております。

まず表紙をご覧ください。

表紙の枠の中にも記載してございます通り、この調査に関しましては、地震防災対策特別処置法の減災目標の検討に用いるために、平成24年度から振興局単位で調査を進めてきているものでございます。

先ほど岡田委員長からのご発言にもあった通りですね、これまで大平洋沿岸、日本海沿岸、オホーツク海沿岸の被害想定結果について、順次公表をしてきております。

地震は、振興局単位で発生するというものではございませんけれども、順次これは公表してきましたのは、市町村の皆様、それから、道民の皆様が、例えば耐震化ですとか日頃の備えですとか、そういったことにいち早く取り組んでいただけるように、これまで減災ワーキンググループの先生たちにご検証いただいた上で、公表をしてきているものでございます。

今回はですね、道が北総研、北海道立総合研究機構のほうに委託で実施しております、空知・上川地域を含む、全道の地震動による被害想定調査結果につきましてのご報告とさせていただきます。

お配りしております資料2-1の概要版におきましては、早朝の冬季早朝の5時において各



管内で人的被害が最大となる地震動による被害想定結果を整備したものでございます。

また、この想定結果につきましては、中央防災会議における、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震ですとか、南海トラフ巨大地震などの被害想定手法によって計算をしております概数という事になりますので、具体的な被害の発生個所を特定するようなものではございません。

この調査の被害想定対象地震の設定の考え方についてですが、全道で31の地震、193のモデルを平成23年に設定をしております、その被害の概略計算の結果から、各管内に特に影響のある24地震、54の断層モデルを設定をいたしまして、それらについて、詳細な計算をしたものが、今回の結果という事になります。

中ほどの図の1のほうにございますのが、被害想定の対象の地震を示したものでございます。それから、右側の表の1の方が、54の断層モデルの一覧になってございます。

被害想定項目と設定条件についてでございますが、被害想定条件ですけれども、地震動や建物の被害、人的被害など8項目について、8項目について被害の想定項目を条件として設定しております。

それから、設定の条件としましては、左側にございます囲みの中なんですけれども、3つのパターンについて被害を想定をしております。

ひとつが、冬期の早朝5時ということで、人的被害が最大となるパターン。

それから、2つ目が夏期の昼12時、3つ目が冬期の夕方18時ということで、こちらの方が建物の被害が最大になるという設定条件でやっております。

冬期の早朝5時に起きた場合に、人的被害が最大になるということで、次ページ以降のですね、各振興局管内ごとの最大となる地震につきましては、冬期の早朝5時の計算結果を示してございます。

例えば、3ページのほうをご覧くださいんですが、3ページの方は今回新たに公表いたします空知管内での人的被害が最大となる地震による被害想定の結果でございます。

こちらの空知の部分の囲ってございますけれども、被害が最大となるのは、沼田一砂川付近の断層帯のモデル、30-4の地震でございまして、空知管内では、最大震度は7、震度分布はですね、左下の地図のほうにおとしてある絵をご覧くださいと思います。

それから、液状化の危険度につきましては、その右隣の液状化発生確率分布のほうに示してございます通りでございます。

それから、急傾斜地崩壊危険度につきましては、さらにその右側の図になります。

こちらの方をご覧くださいと思います。

この場合ですね、被害想定項目8項目については建物被害については、全壊・半壊棟数、人的被害については死者数・重軽傷者数・避難者数をお示ししてございます。

例えば人的被害に関しましては、空知の場合、死者が366人。重軽傷者が768人という結果になってございます。

建物被害に関しましては、全壊が8,371棟、半壊が7,112棟という結果でございます。それからその下の段ですが、ライフラインにつきましては、例えば上水道被害箇所数の割

合ですとか、それから、断水の影響を受ける1日後の人口。それから、下水道の被害延長の割合等につきまして、このような結果が出てございます。

その下の部分につきましては、交通施設の被害の部分でございまして、主要道路被害箇所数の割合などを示しております。

次ページ以降ですね、順次、空知・石狩管内ごとのものが続いているんですが、データにつきましては、全道分のそのデータの統合に際しまして、地盤データの追加ですとか、データ処理の統一化、それから、例えば、飲料水の備蓄率を想定手法に加えたりですとか、したもので、数値をこれまでの公表のものから精査をしているものでございますので、これまでの公表結果から、若干数値は変動してございます。

全道の結果についてなんですが、北海道全体で14パターンここにありますがけれども、死者数の想定が最大となりますのは、4ページの石狩振興局の人的被害が最大となる地震ということになりまして、月寒背斜に関する断層の地震という事になっております。

それから日高なんですけれども、日高につきましては、石狩低地東縁断層帯南部の地震と、それから十勝沖の地震の2つが、人的被害が死者数のところなんですけれども、最大となってくる2つのパターンが最大という事になってございます。

この調査結果の概要につきましてのご報告は以上になります。

(岡田委員長)

はい、どうもありがとうございました。

ただ今の説明に対して、何かご質問、ご意見、ありますでしょうか。

ここで公表された数値なんですけれども、先ほど申し上げました通り、これは減災目標を立てるための被害想定です。

報道関係の方々には注意していただきたいんですけども、想定地震が発生したとき、必ずこれだけの被害が発生するという理解をしていただきたくないという事です。

色んな仮定のもとに計算された数値ですので、条件が変わってくると数値事態も変わってくるということです。

重要なのはこれにどのような対策をほどこせば、どのくらい減るかという事になります。

昨晚、札幌市内で高齢者の施設が全焼するという痛ましい事故、出来事がありましたけれども、見てみるとですね、かなり耐震的にも弱い建物じゃないかなと思われまして。ああいう建物が札幌市内にもかなり残ってまして、ああいうものをどうやって耐震化していくかということが具体的な対策ということです。

数値の大小というんではなくてですね、自治体にあつては、自分の町が、どれだけ、どこがどう弱いのかというのを再認識していただいて、減災目標をたて、それを具体的な対策に落としこんでいただければと思います。

他はいかがでしょうか。

(高橋委員)

北海道大学 高橋でございます。

5年間、大変重要な成果だったと思います。

それで、ちょっと時間がやっぴりかかったということもあってですね、気になっているのが、この間に日本海側の津波の見直しに伴って、日本海側にいくつか断層が追加されているんですよ。その扱いについては、何か今後、検討される予定かあるのかどうかということをお伺いしたいんですが。

(岡田委員長)

今のところ、その断層、新しい震源の想定という事は見直しというのは考えていません。

今までにも、今回は、24地震で断層モデルとしては54になっているんですけども、想定地震源としては考えられているものはもっとたくさんあります。

例えば、道東の局地的な地震であるとかですね、今ご指摘されたものもあるわけ、ちょっと私そのへん存じ上げていないんですけども、そういうものに対してどのように扱っていくお考えなのか。

ちょっとお願いいたします。

(事務局)

北海道に影響を与える地震については、平成23年のときに一度見直しをかけているんですけども、その時点で対象になったものについても、データが断層モデルを設定するにあたって、必要なデータがすべて整っているものではないものですから、そういうデータがでてきた暁にはですね、有識者の皆様のご意見をいただきながら、見直しをすることも、今後検討することもあろうかと思えます。

(岡田委員長)

あの地震想定で計算するためには、そのパラメータを細かく決めていけばいいんですけど、なかなかそれが集まってこないという悩ましい問題がありますね。

でも、ある程度の想定はできると思いますので、データがたまってくるのを待つことなくですね、その地域にとって重要な地震であればですね、ご相談いただければ防災会議といいいますかね、北総研のほうとしてもですね、再度計算し直すというような体制にはなっていると伺っています。

いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

何か関連で、情報お持ちの方いらっしゃれば、よろしいでしょうか。

随時見直していくというのは当然でして、その、震源のお話がありましたけれども、建物の構造自体もですね、どんどん変わってきております。

それから、被害を計算するための被害関数も今、実はですね、どんどん改良が進んでおりまして、それで計算するとまた違った数値になってくると思います。

問題は、何度も申し上げている通り、1とか2とかという細かい数字というよりは、それを減らすためにはどうしたらいいのかというところが一番のポイントかなと思っております。

引き続き検討をお願いいたします。

それでは減災ワーキンググループからの報告及び、今事務局からありました、地震被害想定調査の結果について、当委員会として了承するという事でよろしいでしょうか。

ありがとうございます。それではこれまでのご報告協議事項について当委員会として了承することといたします。

会議次第に戻りまして、3、その他です。

情報提供としまして、今年度、道が実施した津波堆積物調査の結果と、地質研究所においてすすめている日本海沿岸域における過去最大級津波の復元に関する研究についてご紹介いただきたいと思っております。

まず道が今年度実施した津波堆積物調査についてお願いいたします。

#### (事務局)

先ほど、岡田委員長のほうから、今後国において、日本海溝千島海溝周辺海溝型地震の地震防災戦略の改定が予定されているという説明がございました。国ではですね、この地震防災戦略の改定に係る検討に際しまして、日本海溝千島海溝の新たな津波断層モデルの検討を合わせて行っていると聞いております。

道では、新たな戦略それから津波断層モデルが公表された後で、こちらを踏まえまして、道ですでに24年6月に設定を公表しておりました、大平洋沿岸の津波浸水予測の見直しについて、検討していくこととしております。

その際、道としても太平洋沿岸の津波断層モデルの検討を行うんですが、基礎資料とするためにですね、これまで、必ずしも十分な津波堆積物の調査が行われてこなかったエリアである道南の森から松前町にかけての津軽海峡沿岸域で、この調査を行うことといたしまして、今年度、委託でこの調査を実施いたしました。

調査自体は、地質研究所へ委託して行っておりますことから、結果につきましては、地質研究所の方からご説明をお願いしたいと思います。

#### (地質研)

北海道立総合研究機構地質研究所の川上です。よろしくをお願いいたします。座って説明させていただきます。

北海道の津軽海峡沿岸域では、太平洋側の巨大津波により、かなり奥の方まで広く浸水するという想定が今なされております。

それで、その想定はですね、津波堆積物調査等のデータがなかったことから、検証はされてきておりませんでした。

そのためその想定の妥当性の検討が必要という事で、今年度、道の受託研究ということで、我々が調査しております。

こちらはですね、現在公表されている浸水想定ですけれども、木古内町それから知内町といった津軽海峡のかなり奥のほうでも、海岸に近いところでは3メートルくらいの高さまで津波が来るというような想定になっています。

それは、北海道の太平洋沿岸のマグニチュード9の断層モデルで計算した結果です。

私たちは、一部海峡の外も調査しておりますけれども、この黄色の丸で示した80か所程度で調査を実施してきました。

最初に結論から申し上げますと、海峡内の4か所で、津波起源の可能性がある堆積物を確認しました。

知内町の森越それから中ノ川、木古内町の橋呉、そして、函館市旧恵山町の高岱町の4か所で確認しております。

この図の見方ですけれども、縦軸が年代になっています。

この紫色のバーで示したものは、津波堆積物の調査に最も適している泥炭、あるいは泥炭質の堆積物がどれ位の年代に渡ってそれぞれの地点で分布していたかということを示しています。

例えば、この函館市の場所になりますと、現在から4000年か5000年位前までさかのぼれる泥炭層があったということになります。

この星印がその泥炭層の中に、イベント堆積物があったところを示しています。

一番新しいところでは、12世紀から15世紀位のところ、それからその下は、現在から2000年位前。そして3000年前といったところで、津波系の可能性のある堆積物を確認されたという事になります。

これは、各地点のもう少し詳しい地質の状況を示したものになります。

年代は泥炭層のC14年代で決めております。それからテフラ層が挟まっております、白頭山のおそらく1000年前に降った火山灰、それから、駒ヶ岳が1640年に噴火したときに降らした火山灰この2枚を年代軸に使っています。

旧恵山町の現函館市の高岱町では、駒ヶ岳の火山灰とそれから白頭山の火山灰の間に一層、それから、白頭山の火山灰の下に、30センチ位下に一層、さらに1メートル位下に一層、この三層があります。

ほぼそれぞれですね、C14年代それからテフラ層を使って、火山灰を使って対比しますと、この一番上位のものは、木古内町の橋呉で見つかったものと年代があう。それから2番目のものは恵山町とそれから知内町で年代的にあう。それから3番目のものも高岱とそれから知内町の中ノ川で年代があってくる。そういったものになります。それで堆積物の状況ですけれども、こちら写真2か所のものを示しましたがけれど、写真ではほとんどわからない、肉眼でようやく

確認できる程度の砂ですね、砂層が泥炭層の中に共在している。

ただ、X線写真を使いますとその砂の層がしっかりと層状に入っているのが分かるかと思えます。

こちらは粘土層がちょっと集まってくる、ここも白くなっていますけども、このようにX線写真を使うと非常に明瞭に見えるような砂層が挟まっていることとなります。

最大2点でしかそれぞれイベント堆積物確認できていませんけれども、それは木古内町の橋呉であるとか、それから、知内町の森越といったところでは泥炭層自体の年代幅が限られることから、検証しようがないということで、そういったことも含めて2地点ずつでしか確認しておりませんが、この海峡の太平洋側出口に近い恵山町の高岱町と年代的に対応する堆積物が海峡の多くです。知内町でも見ついているということになります。

これらは大平洋で発生する巨大津波に関連しているという風に考えられるわけですが、ここでも、ここでいくつか重要な事項を抜き出しましたが、まずですね、今回の調査で北海道から青森県の太平洋沿岸で広く知られている17世紀の津波にですね、その堆積物は津軽海峡の中では確認できませんでした。この年代に相当するものはありませんでした。

ただ、12から15世紀のイベント堆積物ですが、これは下北半島、それから道東、これは十勝のデータを持ってきましたけれども、道東でもほぼ似たような年代の津波堆積物が確認されている。それと対比できる可能性があるという風に考えております。

そして、続いて2000年前ですが、2000年前の堆積物については道東ではこの頃の記録がありますけれども、下北では見つかっておりません。

そして、最後に3000年前のイベント堆積物ですが、こちらは東部とは対比できそうですが、下北半島では、この年代に入る、この年代をカバーするようなイベント堆積物があると言われてはいますが、年代の決定精度が非常に広くて、これは対比できるのかどうか明らかなら現時点では明らかではありません。

ただ、今回の調査で津波起源の可能性は含まれる堆積物が確認されたことから、平成24年度の浸水想定自体は、17世紀の津波をモデルにした計算ということではありますけれども、過去に別の津波による浸水があった可能性が示されたこと。

特に13世紀頃のイベント堆積物は広く年代的にも対比できるということで、このような過去に別の津波による浸水があった可能性が示されたことから、防災上の想定としては妥当というふうに考えていいという結論、判断しております。

それでお配りした資料にはありませんでしたが、ちょっと参考になるものとして、1856年の三陸半島沖の地震というのがあるんですけども、これはですね、マグニチュード7.8から8位という風に推定されています。

こちらのマップのここが震源、想定されている震源ですが、これは震度ですが、道南が震度4くらい。5から4くらいの揺れを受けた地震ですが、この地震によってですね津波が発生して、函館で3メートルから4メートル位の高さ。函館で3.6から3.9メートルですね、の津波があったという風な記録がありますので、こういったことを踏

まえましても、現在の想定は防災上は妥当なものになっているという風に思われます。以上です。

(岡田委員長)

どうもありがとうございました。ただ今のご説明に対して何かご質問ご意見等はございましたか。

(平川委員)

去年の道の受託研究の一部を、僕も加わったのですが、非常に重要なのはですね、この範囲だけで結論を導くのではなくてですね、根室から十勝、そして、日高沿岸全部やって、さらに三陸の、そうですね、宮古より北位から北まで、全部含めてですね、全部やるとようやく全体が見えてくるというですね、それを道の人に要求するのは非常に難儀なことだと思うんですけども、今3つ出ていましたね。結論的に言われたものですが、この12、3世紀後半から15世紀ですか、それから2000年前、それから3000年位前、この広く、今申しあげましたような範囲を全部見るとですね、これは実は千島海溝じゃあないですね。道東で起こった地震じゃなくてですね、いずれも日本海溝の北の方で、つまり、最後に安政の出されましたね、あれをもっとずっと大きくしたようなやつを考えないとですね、これは説明がつかないというですね。そういうのが実は見えてるんですね。これはまあ、道の地質研の人たちとこれから議論をしたいと思っていますけれども、そういう見方でこれを津軽海峡から特に日高沿岸噴火湾の中ですね、その辺を考えると時には、その考え方も持つ必要がきっと今回資料を出してくださった意味という気がしています。

もう一点はですね、すいません長くなっちゃって。

17世紀の津波をモデルにしている3.11のあとですね。マグチュード9.1というモデル、結果的にモデル日高沿岸、噴火沿岸を全部説明するためにはそれぐらいの津波は入らないという事になったんですけど、もう1つすごく重要なのは、さっき安政の1856年と同じような奴がですね、つまり、ひとまわりかふたまわり位小ぶりだけれども、超巨大な地震津波ではないけれども、確実に津波を起こしているようなやつがですね、もう少し日高沿岸、それから千島半島を見ればですね、まだいくつか、実はありそうで、それからもう一枚ありそうなんですけども、その辺のひとまわりひふたまわり小ぶりの地震津波をこれから考えておくのも必要だろうという、今回のデータはそういうことを教えてくれていると思いますので、コメントしておきます。

(岡田委員長)

はいどうもありがとうございました。

大変重要なご指摘を頂きました。

宿題でもありますが、行政は行政区画で、被害は行政区画で起こるのではないという典型的なものだと思います。ここは道を超えてですね、他府県との共同調査というのもちょっと考えて

いただければいいんじゃないかなと思います。大変難しいのかもしれませんが、災害は範囲を超えてやってきますのでね、ぜひ検討していただきたいと思います。

どうもありがとうございました。

(高井委員)

あの、質問なんですけど、興味ある質問なんですけども、北大の高井です。

知内の中ノ川だけイベントに見られないというのは、これは内陸の地点だからということなんでしょうか。

(地質研)

そうですね、はい、内陸の地点で、しかもちょっと地盤の標高が高い地点なので、おそらく一番古いものだけが引っかかっているのではないかという風に考えています。

(高井委員)

ええと、これってイベント3に相当するものが、非常に大きかったという風な判断ではなかった。

(地質研)

そうではなくて、おそらく3000年位までにさかのぼると現在よりも海岸線の位置が少し内陸側にあった可能性もあるということ、それから地盤自体も少し低い位置になりますので、そういうことも関係している可能性があるという風に思っております。

(高橋委員)

あの、亀田半島も調査されてて、そこが出てないというのは、人工改変の影響でそういう痕跡がないのか、それとも津波堆積物自体がないのか。いづれなんんでしょうか。

(地質研)

こちらの太平洋岸ですけども、なかなかですね、地質条件的にですね、津波堆積物だけを抽出するのが、なかなか難しい堆積物が多いという事がひとつあります。

ただ、先ほど平川先生にコメントいただきましたけれども、江戸時代ですね、もうちょっと小規模な津波による可能性があると思われる堆積物が、何地点かで見つかっています。

ただ年代も含めてですね、まだちょっとその詳細なことがはっきりしていませんので今日は紹介しませんでしたけれども、こちらの方もですね、きちんと調査する必要があると。

(地質研)



ないというわけではありません

(岡田委員長)

では、その次にも関連しました、地質研究所において重点研究として進めている日本海沿岸域における過去最大級津波の復元について、引き続き川上主査からのご説明をお願いします。

(地質研)

それでは続きまして、道総研で重点研究で進めている研究について、今年度最終年度になりまして成果取りまとめを行っておりますので、その内容について簡単にご紹介をしたいと思います。

この重点研究については、地震専門委員会の中でも情報提供させていただいておりますけれども、最終年度ということで、これまでの経過について、もう一度改めてご説明させていただきたいと思います。

まずはじめに、平成24年度から東北地方太平洋沖地震の翌年からですね、3か年かけて道総研の重点研究として、津波堆積物調査。特に日本海沿岸について、津波堆積物調査を行ってきました。

その結果、檜山沿岸域で13世紀頃及び歴史記録によると1741年の津波によると考えられる堆積物を発見しました。

この上記2つの津波について、奥尻島それから北海道の本島、いずれの調査地点においても93年の北海道南西沖津波を上回るような規模を考えないと説明できないことは示唆されました。

そこで平成27年度から現在進めている、道総研重点研究として、津波シミュレーションと津波堆積物等を用いてですね、この2つの津波について、実態を解明する。熊石から松前までの広い範囲の浸水がどの程度のものであったのか、その実態をシミュレーションと堆積物を使って解明すると。そういった研究をすすめてきたところです。

津波シミュレーションについては谷岡先生、それから、東北学院大学の柳沢先生の協力を得まして、研究をすすめています。

どのようなシミュレーションをやったかということですが、1741年の津波は渡島大島の噴火活動に伴う山体崩壊が起源であるということがわかっていますので、この山体崩壊自体をきちんと復元して、その山体崩壊によって津波を生起させるという。そういう、なるべく実際の現象に近い計算のレベルを使いました。地すべり津波統合シミュレーションモデルというものを使っています。

それから13世紀頃の津波は、地震性であると推定しています。

これは、後志トラフと日本海盆の東縁で、海底の土石流による堆積物が堆積していることを知られていること。

それから、ほぼ同時期に、奥尻島の陸上で大規模な地すべりが発生していることから、この

時、大きな地震があったのであろうと考えて、13世紀は地震性であるという風に考えていますが、それでその波源域ですけれども、奥尻島の南側に波源を想定するのが妥当であろうということで、という風に考えて、これは後で説明しますけれども、国の日本海における大規模地震に関する調査検討会に示された、F17断層という奥尻島のすぐ南側にある断層モデルを使って、シミュレーションをしました。

こちらには知られている歴史、それから、観測津波の日本海岸沿岸に起こった歴史的観測津波の津波高を示したものになります。

93年の南西沖は、奥尻島の北側が波源域であったため、奥尻島が大きな被害を受けたんですけれども、北海道本島では、この下限のすぐ直面すべてですね、島牧から大成町の付近で非常に高い津波が観測されたものの、それより南あるいは北では、急激に津波の高さが低かったということが調査から分かっています。

それで、我々が確認した津波堆積物というのは、その南側のこの檜山の沿岸域で、それから奥尻島といった場所にありますので、93年の断層モデルでは、おそらく説明できないだろうという風に考えていたわけです。

先ほどお話しした、F17断層モデルというのは、ここになりますけれども、渡島大島のすぐ東を通っているこの断層で、おそらく説明できるだろうという風に考えて計算をしています。

この断層モデルを使って、ただ実際に計算してみますと、国のモデルそのままでは奥尻島で津波の規模がですね、堆積物から考えられるよりもちょっと多くにいきすぎ、高すぎている結果になりました。

一方で、檜山の沿岸域では津波堆積物の分布を説明するには少し足りないということで、パラメータを色々変えて計算したんですけども、最終的には断層の北側の方を少し削ってですね、30キロぐらい削って、断層値を104キロに設定。

それから、すべり量の方は少し大きくして、国のモデル12メートルに対して18メートルという風にして計算した場合に非常によく津波堆積物の分布を説明をするということで、このモデルを使って計算しています。

今、北側を短くして作ったモデルが、大体こういう断層モデルになりまして、93年の震源域と、それから、83年日本海中部の震源域との丁度、間を埋めるような位置に断層モデルがおさまるといようなことになっています。

こちらがちょっと拡大したものですけれども、計算結果は、津波堆積物を非常によく説明するような地震になっています。

それと1741年のモデルとといいますけども、こちらは山体崩壊起源ですので、これは山体崩壊を致命傷にした。現在の海底地形の反曲で推定される崩壊堆積物の分布にうまく合うようにシミュレーションすることができました。

この崩壊を使って津波を発生させています。

こちらが、計算結果と歴史記録との比較になります。

歴史記録も色々信頼度がありますので、ある程度信頼できるA～C、これは東北大の災害国

際研究所の津波痕跡データベースで信頼度を振ってあるんですけども、そのA～C、67地点の記録と計算結果を比べると、Kが0.93で計算結果の方がやや大きい。それから、ばらつきを示す $\kappa$ が1.53とやや歴史記録と合わない部分があるんですけども、信頼度がより高い歴史記録のみ、AとかBとかっていう風に考えられているその記録、20地点のみでやりますと、検証しますと、Kが1.04で計算結果の方が若干低い。それから、ばらつき $\kappa$ 1.39で、比較的よく合っている。ばらつきは小さいというような結果を得ています。

こちらが、その計算結果を最終的に示したものですけれども、これは道総研の方で最終的に研究が終わった後、公開する予定のデータになります。

これは1741年の計算結果を示しています。で、崩壊データはこの浸水計算によってどれ位の浸水深があるかということと、それから津波堆積物の調査結果については、確実の高い根拠が十分に得られている堆積物については、赤の二重丸で示して、堆積物の標高がどれ位のところにあるかといった表示、公開する予定です。

それから津波堆積物はないことを確認した場合。例えば、これは1741年の堆積物が明らかになさそうだという地点が確認された場合にはバツ印で示します。

それから、それ以外ですね、有用なデータが全く得られなかった。堆積物調査ではほとんど8割方の調査地点が、なかなか有用なデータが得られないっていうようなことになりますけども、そういった地点についてもすべて公開していく方向で考えています。

それと、先ほどの東北大のデータベースのほうから転載するような形で歴史記録について、その地点とそれから歴史記録に残されている津波高についても公開していくという風に考えています。

それから、これは乙部町のデータになりますけれども、これはすべてポイントデータとして公開する予定でして、一つ一つの点について多少細かな情報を引き出せるような形にしたいと考えています。

例えば、堆積物の調査結果ですと、緯度経度、地盤標高、それから地盤標高取得の方法、調査機関、それから調査年、津波堆積物があったかどうか、それからあった場合には堆積物の標高がいくつかっていったことが調べられるようにしたいと思っています。

それから浸水計算ですけども、1件1件について緯度経度と、それから計算に用いた地盤標高、浸水深までは取得できるかたちにしようと思っています。

それから歴史記録についてですけども、東北大のデータベースでKからZまで評価表されていますけども、最低限古文書等に記載のあるCまでの記録を公表したいという風に考えています。

ちょっとここから先はですね、じゃあ具体的に1741年の津波遡上計算。どんな結果が出ているのかを簡単にご紹介したいと思います。

これはまず、松前町になるんですけども、松前町は、渡島大島よりも南側に位置しています、北向きに崩壊が起こったことと関係していると思うんですけども、歴史記録で示されているものよりもやや計算結果が下回るような結果になっています。

高いところで7メートルとか10メートル位の歴史記録がありますけれども、ここではですね、それより数メートル下回る程度の高さまで波が到達しているような計算結果となっています。

それから、北の方に上がっていきますけれども、松前から松前町の江良っていうところに行きますと、大体歴史記録と計算結果が、非常によく合うような形になっています。

こちら上ノ国ですけれども、上ノ国の石崎というところでは、非常に高い津波があったことが歴史記録で残っていますけれども、17メートルですね、16メートルですとかそういった高さまできたという歴史記録がありますけれども、実際の計算結果も非常に高い標高まで波が達する計算結果となっております。

一方で、上ノ国の市街地、現在、市街地が広がっている天の川の低地ですけども、こちらはですね、歴史記録でもあまり高い津波の記録がない。一か所4メートルという記録はありますけれども、この付近では、ほとんど歴史記録はありませんけれども、今回の計算結果でも、上ノ国の市街のほうには、波があまり深く入っていかないというような結果になりました。

一方で、津波堆積物7メートルの位置で確認している大安在の浜の方に行きますと、非常に高い波が計算されています。

それからこちら江差ですけども、江差もあまり高い津波の歴史記録がありません。で、今回の計算結果でも江差ではそれほど高くないという結果を出ています。

ただ江差の町はですね、大部分が段丘の高いところに広がっていますので、国道付近までは浸水する結果となっていますが、その他にですね、この沢沿い、川沿いの低地には、若干奥まで入り込むような結果が得られていますので、こういったことも防災上重要なことという風に考えます。

それから江差の北、これは厚沢部川の下流の低地になりますけれども、この付近になりますと歴史記録がまったくありませんけれども、ここではかなり内陸深くまで津波が浸水するような結果となりました。

ただ、ここでは津波堆積物をかなり確認しておりますので、この堆積物の結果をうまく説明するような結果が得られています。

それからこれは最初にご説明したことですけれども、乙部でも津波堆積物をかなり現海岸線から1キロほど奥で確認していますけれども、実際計算結果でも、そこまで波が到達するような結果を得ています。

さらに北で熊石ですけども、熊石でも大体、歴史記録を説明する高さになっています。熊石の市街地本町の所では、ここも段丘の上に町が広がっていますので、ここまでは津波が大きく浸水しないというような結果を得ています。

歴史記録では、まあ、一点ですけども、かなり高い11メートルや12メートルといったような記録がありますけれども、ぎりぎり、そこまで到達する奥の部分ですね、段丘の上まで到達するかどうかといった計算結果になっています。

さらに北に行くと、せたなの大成ですけども、大成も市街地は大部分が段丘の上に広がって

ますので、1741年の波の計算も、そこまでは達してないような結果になっています。

それから、これから計算範囲に北の端の方ですけれども、旧せたなの市街地付近、この付近になりますと、津波高は、1メートル、2メートル位の高さに大体落ち着いてくる。そのような結果を得ています。

それで最後に、奥尻島では、1741年の津波に関して、まったく歴史記録がこれまで分かっていたなかったので、どういう状況だったのかというのが知られていなかったんですけども、今回の計算結果で、津波堆積物自体は、奥尻島南部の青苗周辺で7メートルとか8メートルとかといった高さで確認していますけれども、それを大きく上回るような波が、計算結果で出てきたという事になります。

それで、この青苗付近は南西沖でも大きく浸水したので、同じような結果が得られているんですけども、違うところはですね、今回のような計算結果では、南西沖ではあまり大きな浸水被害のなかった西海岸の奥尻島の本町の付近ですね、フェリーターミナルとかがある辺り、あの付近でもかなり高い津波になるというような計算結果が得られています。

ということで、今、大体この計算結果が揃ってまして、今、3月末までに道総研のウェブサーバーから公開できるようデータを整えている状況です。

(岡田委員長)

はい、どうもありがとうございました。

今のご説明に対し何かご質問はありませんか。

(高井委員)

高井です。あの、質問なんですけれども、渡島大島の山体崩壊の地すべりのことなんですけど、これは、前に確認されて地震が起こってなくて、すべり始めることをイメージすればいいんですか？地震は起こらない？

(地質研)

地震の記録が全くないので。

(高井委員)

ええと、それで、すべり始めてから津波が到達するまで、どれ位時間がかかっているんですか。

(地質研)

ちょっと計算はですね、共同研究機関のほうでやっていただいている、ちょっと時間のことは気になってはいたんですけども、きちっとちょっとフォローしていないんですけども、大体5とか10分とか位で。早いところでは10分くらいの到達。

(高井委員)

津波の場合は、例えば警報が出てから逃げるのではなく、揺れたらすぐ逃げるという学習を我々はしてきている訳ですけども、地すべりの場合というのは遠くで滑って、いきなりくるというイメージで。

(地質研)

この1741年のときには火山活動は実際にあってですね、噴火活動はあって、噴火による灰が降ったりとかっていう記録も残ってるんですけども、そのあと津波が起こっているんですね。それで、渡島大島のちょっと、この辺は、高橋先生も今いろいろ観測とか進められているので、高橋先生に伺った方が良いかもしれません。

(岡田委員長)

高橋先生の方から何か追加のご説明ありますか？

(高橋委員)

特にありませんけど、確かに北大で地震計を設置して気象庁にデータをリアルタイムで送っています。

(西脇委員)

気象庁の方でテイクオフの火山活動については、監視をしているわけですので、まあ、そういった火山データに異常があつて、噴火とかそういった現象がとらえられれば、噴火警報なりといったそういう情報は発表はできるかと思います。

近年では小笠原付近なんかでも火山活動がありまして、その時にも津波の心配もしてたわけなんですけど、そういった場合でもやはり、あの火山活動で自然に起こった現象というのはなかなか捉えづらいという事もありますので、一番近いところでそういった津波が観測されれば、その観測データをもとに情報を出すという体制はとれるかと思います。

(岡田委員長)

あの、このハザードなんですけど、ぜひあの被害そして対策のほうへ繋げていただきたいと思います。他この件に関して何かありませんか。

よろしいでしょうか。

多分、地すべりで津波を想定をすることはなかなか難しいと思うんですけど、これは道総研が一生懸命頑張ってくれたおかげで、基本的にどこが、どれ位のボリュームが崩壊するんだということさえ分かれば、今の技術なら計算できるので、その辺をどのくらい早く、その火山活動の活発さだったり、山体が膨張してきた時に、どこがどれ位すべるといふ見積もりさえ出

れば、今は津波が計算ができるという状況になるというのは非常に良いのではないかと。

なかなか前兆現象という、難しいところもあるかもしれませんが、今後の研究に期待したいと思います。これはあの一般公開ですというんですか。アクセス制限は特に考えられていないんですか？

(地質研)

特に考えていません

(岡田委員長)

かなり学術的レベルでの公開という感じなんです、一般住民の方の見た場合、これはどうやって・・・なんですかね。こう理解して学んでいったらいいんでしょうか。

(地質研)

そうですね、現段階ではあくまで、浸水深がどれ位過去の津波で、どれ位だったかという、そのデータしか今のところ考えていません。

それ以外については、津波堆積物のデータ等は道で調査したということはわかるようになっていますけれども、過去浸水深のデータ。

ただ、今、道で日本海の浸水予測図を出していますが、あれはあの色んな波源を使って、最大値をとって、浸水範囲を示しているものになりますので、こちらのほうはですね、実際、そのうちのひとつの断層が動いた場合に、実際過去にあった例として、どういった広がり、津波の高さが観測されると予想されるのかということを知るには使えるかなと。ひとつのシナリオを確認されるのでそういった上では有用かなという事です。

(岡田委員長)

あの、かなり衝撃的な図になると思うんですね。こうやって出されるとですね。

先ほど谷岡先生の方からG. L. とか水深浸の表示がどうのこうのとかいうのがあって、やっぱり一般の方々は浸水高だとか津波高だとかですねその辺の区別も、中々つかないところもあるとは思いますが、いろんな条件もあるとは思いますが誤解のないような形で表示していただければと思います。

この研究は最終年度ということですが、この後なにか被害とか、対策の方向に引き渡すという事になるんでしょうか。

(地質研)

それについては、もう今、小松委員が中心となって道総研の重点研究で、あの津波避難についてですね、最大リスクを評価する手法、それから、減災効果的な手法についてですね、検討するような研究、重点研究、もうすでに始まっています。

(岡田委員長)

ありがとうございました。

北海道独自にこうやって、津波調査、それから精度の高いモデル構築とシミュレーションと  
なっているということです。

ぜひこれらの成果をですね北海道の防災対策に生かしていただきたいと思います。

どうもありがとうございました。

最後に各委員のみなさんから議題となるような、ございますでしょうか。

ないようですので、それでは以上ですべての議事が終了したという事になりますので、進行  
を事務局にお返しいたします。

(事務局)

岡田委員長ありがとうございました。

また、本日ご出席いただきました委員の皆様には、大変貴重なご意見をいただきまして重ね  
て感謝を申し上げます。

どうもありがとうございました。

それでは以上をもちまして、北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会を終了いたし  
ます。この後、この会場で報道の方との質疑応答を行いますので、岡田委員長と、恐縮ですが  
谷岡先生にもですねお残りいただきまして、対応をお願いしたいと思います。