

中央防災会議
「災害教訓の継承に関する専門調査会」
第 1 4 回 議事録

内閣府政策統括官（防災担当） 付

中央防災会議
「災害教訓の継承に関する専門調査会」
(第14回) 議事次第

日 時:平成22年9月30日(木)13:30～15:30

場 所:中央合同庁舎第5号館 3階A会議室

議 題

- 1 報告書案について
 - 1) 1948 福井地震
 - 2) 1914 桜島噴火
- 2 普及啓発用冊子の作成について
- 3 その他

○永井参事官 それでは、定刻となりましたので、ただいまから、中央防災会議「災害教訓の継承に関する専門調査会」第14回の会合を開催いたします。

委員の皆様方には、本当に今日はお忙しい中お越しいただきましたことを厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

本日は、伊藤座長以下10名の委員に御出席をいただいております。寒川委員と関沢委員は、御都合により御欠席の御連絡をいただいております。

本日は、1948年福井地震の報告書の説明をいただくために中林先生、また、1914年の桜島噴火の報告をいただくために岩松先生にも御出席をいただいております。ありがとうございます。

最初に、内閣府におきまして異動がございましたので、御報告をさせていただきたいと思っております。

最初に、原田内閣府審議官でございます。

○原田内閣府審議官 原田でございます。今後お世話になります。よろしく願いいたします。

○永井参事官 続きまして、原田政策統括官でございます。

○原田政策統括官 原田でございます。よろしく願いいたします。

○永井参事官 ちょっと遅れておるようでございますが、小滝参事官が着任しております。

小森参事官でございます。

○小森参事官 小森でございます。よろしく願いいたします。

○永井参事官 仲程企画官でございます。

○仲程企画官 仲程でございます。よろしく願いいたします。

○永井参事官 遅れましたが、司会を務めさせていただきます永井と申します。どうぞよろしく願いいたします。

また、本日は、内閣官房から安全保障危機管理担当の参事官として、田村参事官にも御出席をいただいております。

○田村参事官 田村です。よろしく願いいたします。

○永井参事官 それでは、まず、議事に入ります前に、お手元に資料がございますが、確認をさせていただきたいと思っております。

最初に、議事次第でございます。

次に委員名簿でございますが、ここでお詫びと訂正をお願いしたいと思っておりますが、武村委員のお肩書につきまして間違いがございましたので、訂正させていただきたいと思っております。ここは、小堀鐸二研究所副所長でいらっしゃいますので。大変失礼申し上げます。

続きまして、座席表。

次に、資料1、資料2、資料3、資料4ございまして、その他、参考資料としまして、前回の専門調査会の議事録、参考資料1でございます。報告書の案を作成しました分科会委員名簿、参考資料2ということでございますが、以上、よろしゅうございませうでしょうか。もし、ない場合にはお手をお挙げをいただければと思っております。

それでは、以後の議事につきましては、伊藤座長をお願いしたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

○伊藤座長 伊藤でございます。

今日は、足もとの悪い中、委員の皆様御出席いただきまして、ありがとうございます。それでは、これから御審議をお願いしたいと思います。

本日は、まず福井地震、そして、桜島噴火、この2つの報告書案について、御報告と御議論をいただき、その次に、これまで当専門調査委員会で取りまとめてまいりました報告書の普及啓発用の冊子の作成について御検討をいただきたいと思います。

それでは、まず議題の1ですけれども、本日は、2つの災害についての報告書案を、それぞれの主査の方から報告をしていただきます。時間が限られておりますので、お二人の報告の後に、意見交換の時間を設けることにして進めさせていただきます。

なお、委員の皆様には、事前に報告書の案に目を通していただいていると思いますので、説明は主要な項目の記述に当たっての考え方、そして、執筆などを担当した皆さんの間で議論したことなどを中心にして、大体15分程度でお願いをしたいと思います。

それでは、最初に、1948年の福井地震についての報告書案を、分科会の主査を務めていただきました中林先生から御報告をいただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○中林分科会主査（福井地震） 御紹介いただきました中林と申します。福井地震に関して報告をさせていただきます。お手元に資料1があるかと思いますので、よろしくお願いいたします。

分科会は、4枚目のところに、開催状況と委員会の委員メンバーのリストが載っております。実際に報告書作成に当たりましては、この委員以外にも原稿等御依頼して書いていただいたということで、本日報告する報告書ができ上がっております。

それでは、内容につきまして、かいつまんで報告をさせていただきます。

全体では、9章構成ということになってございます。第1章に「福井地震災害の概要」ということで、概要を最初に載せました。

昭和23年6月28日午後4時13分。ただし、当時はGHQの軍政下でサマータイムが採用されておりましたので、生活時間としては午後5時13分という時間でございます。ちょうど仕事が終わってほっとした時期に地震が起きたということでございました。マグニチュード7.1の地震ということで、地震動は非常に強烈でした。震源近傍では住家の全壊率100%というような集落が多数発生いたしました。また、福井市は3年前の昭和20年に空襲を受けてございます。その空襲からの復興途上で再び地震によって大きな被害を受け、全壊率80%を超えるほどの被害ということでございました。まさに内陸で発生し、都市を直撃する、いわゆる都市直下型の活断層地震の典型と言えるかと思えます。

被害は福井県が大部分ですけれども、石川県にも及びまして、合わせて全壊が34,000棟、直後に火災が多発いたしました。福井市での火災が一番大きいのですけれども、全体で4,100棟以上が焼失するということでした。この強い揺れに対して、2年後、震度7（激震）という震度階を気象庁で新たに設けるというきっかけになりました。この後、福井地震に相当する強い揺れは、1995年の兵庫県南部地震まで発生していなかったわけです。

また、強い揺れによって、建築物だけではなく、鉄道、道路、河川、堤防、橋梁、上水道等の土

木施設、ライフライン施設にも多大な被害を及ぼしました。特に九頭竜川の河川堤防の沈下は1か月後に発生しました豪雨災害による水害の誘因の1つになってございます。いわば地震災害を受けた後、豪雨災害によって複合的な災害を引き起こすという、そうした様相を呈した地震でございました。

さて、第2章ですけれども、この福井地震を起こした断層について記載してございます。福井平野は九頭竜川以下の河川によって形成された南北に細長い沈降性の沖積平野です。この東側に日本の地震断層を推定されたわけですけれども、福井地震では、地表に地震断層は見出せませんでした。近年、地震調査あるいはボーリング調査、トレンチ調査等々様々な角度からの調査によって、断層のモデル化、あるいはその活動度・履歴等が明らかになりつつあります。それらを近年の研究成果に基づいて記載させていただきました。ただし、まだまだわからない部分がいっぱいございますということで、今後ともこうした活断層の調査は非常に重要ではないかということが記載されます。

第3章「福井地震の特徴」でございます。

福井地震は、陸域の浅い活断層地震の典型ということで、断層は左横ずれの断層と想定されておりました。しかし、まだ地表に断層が出ていないということ等も相まって、震源過程も含めて議論が残されているということのようです。しかし、この地震がきっかけで、先ほど申しました震度7が設定されたということでもございました。

福井地震には、前震と思われるような記録が若干残されているのですけれども、前震かどうかということは確認できません。地震の後、余震が非常に多数起きております。1年間で983個ということですから、延べ平均にすると1日3回というような余震を経験しています。戦後の非常に切迫した時期だったのですけれども、地震計を用いた余震観測が初めて組織的に行われた地震でもあったということです。

そうした近年の成果も踏まえて、福井地震のパラメーターあるいは震源過程について、走向北緯10度から西方向20度の左横ずれの卓越した断層が、最近の断層研究のおおむね一致した見解になっているということでもございました。

第4章で、もう少し詳しくですけれども、福井地震と被害の関係について、特に地盤の特徴等との関係について記載をしてございます。

福井平野は南北に長い沖積地ですけれども、大部分が150m以上の深い沖積になっているということで、常時微動観測によりますと、0.6秒と1.1秒ぐらいに明瞭な卓越周期の存在が明らかになっております。そうした常時微動観測による地盤構造と合わせますと、木造全壊率80%以上になった範囲と卓越周期1.6秒以上の範囲が非常によく一致する。また、全壊率20%以上の範囲と卓越周期0.3秒以上の範囲が良好に対応するというようなことがわかってきております。

戦後間もない時期の地震だったわけですけれども、いわゆる地震調査報告書は多数発行されておりますが、実は地震計の記録は震源近傍ではありません。調査に基づくさまざまな被害実態から、最近の研究としてどれぐらいの地震動であったのかという推定された研究が行われております。それによりますと、合振動0.6以上、最大120cm/秒以上の非常に強い揺れが見られた。特に全壊率100%の地域では、合振動0.7程度、最大速度200cm/秒という非常に強い揺れであったことが確認されてき

ております。

また、福井地震では地震火災が非常に顕著であったわけですが、そうした地震火災の背景として、昭和20年の空襲による被害を受けて、その後の戦後の復興で非常に簡素な建物が多数存在したことが地震による被害あるいは火災による被害の遠因であるというような解釈がよくなされてきたわけです。しかしながら、空襲を受けたのは福井市だけでございまして、全壊率100%の集落は空襲を受けておりません。また、福井市を中心に震災前後の写真を見ていきますと、必ずしもいわゆるバラックというよりも、福井市内には相当程度恒久的な住宅に建替わっていたのではないかということが、今回の写真等に基づく調査の中で明らかになってまいりました。

そうした背景の中で、しかしながら、強い地震動によって壊滅的な被害を受けた、その後出火するわけですが、消防活動が住宅の倒壊によって阻害され、火災が燃え広がったということが明らかになってまいりました。

第5章ですけれども、「被災者の記録から読みとく被災実態」ということで、実際に被災された方2人の手記を記録として載せさせていただきました。そのうちのお一人は、倒壊した建物に腕を挟まれ、火災が迫って自ら片腕を切り落として生き長らえたといひましようか、命を守ったという方の壮絶な手記でございます。

また、当時東大地震研におられた宮村攝三さんが行った郵送アンケート調査の原票入手することがたまたまできて、それに基づいて当時の被災者の直後行動なども明らかにすることができました。

第6章「福井地震と社会的対応」ですけれども、福井地震は、直後の対応活動としては、被災地が大きく二分されたことに特徴があるということでございました。九頭竜川とそれに架かる橋梁がすべて落橋したということで、石川県から九頭竜川北部、滋賀県、それから、県南の方から九頭竜川南部への支援が行われたというような二分された展開であったようです。

また、GHQの軍政下ということで、初めて災害救助法が適用された大災害であったわけですが、今日とは少し異なる状況の中で災害対応が行われたということが言えるかもしれません。GHQについては、非常によくやってくれたという好意的な評価も多かったわけですが、当時を反映して、公安活動に力を入れると、今日とはやや異なる対応があったことも明らかにされました。

また、福井地震の強い地震動で震度7をつくったわけですが、同時に、2年後に建築基準法が制定されるわけですが、その建築基準法の耐震規定に関しても、福井地震の影響がどの程度及んだものかということで、検討をさせていただきました。必ずしも十分に資料が残っていないこともあって、ちょっと手が届かない部分もありましたけれども、そうした新しい建築基準の考え方に大きな影響を与えたことを確認しました。

7章が復興でございます。特に福井は復興について有名なわけですが、実は、福井地震で都市復興を行ったのが6市町あります。そのうち福井市は、空襲によって戦災復興計画を策定し、それを実施している途中に地震に見舞われております。基本的に、地震の前に進めていた戦災復興都市計画がそのまま震災復興計画として施行されることになりました。それは言葉をかえすと、実

は、事前に復興計画に取り組んでいた、あるいは事前に復興計画を持っていたということが、福井地震の震災復興の非常に大きな特徴かと思えます。また、森田・松岡・丸岡・春江・金津という町が市街地復興を行うのですけれども、これはいずれも火災によって市街地大火に遭った地域です。狭隘な道路と100%に近い全壊が被害を大きくしたということで、区画整理と街路計画に基づく復興を地域から要請されて行うというような経緯でございました。

また、建物の再建、その他に当たりまして、さまざまな形で自助を促すような取り組みが当時の状況の中で行われたこと等、非常に今日にも教訓を与える復興の取り組みであったかというふうに思いました。

第8章は、7月、1か月後に起きました豪雨災害について、福井地震による、地変による影響との関係について分析をさせていただきました。21世紀地球温暖化の中で、台風災害の多発、また、地震の活動期に入るといような状況を考えますと、地震と風水害との複合災害、その一つのモデルが福井にあったことが確認されたかと思えます。

以上の記載をもとに「福井地震から学ぶべき教訓」として、以下の10点を取りまとめさせていただきました。

1つは、地震はどこにでも発生するというので、ふだんの備えをしなければいけないということでもあります。

2番目が、地震の予知はまだできないということで、地震は不意打ちに発生することを肝に命じるべきである。

3番目が、地震探査あるいは微地形などを通して、地域あるいは自分の“災害環境”をよく知っておくことが、防災対策を実践する上で重要である。

4番目が、建造物の耐震改修の促進は、非常に防災対策の基本であると改めて確認いたしました。

5番目が、木造の密集した市街地が存在する日本の都市では、地震火災に対する防御は非常に大きな課題として現在でも存在していることを学びました。

6番目に、復興対策ですけれども、事前に被害想定等に基づいて復興までスコープに入れた対応をしておくという「事前復興」の取り組みが重要ではないかということでもあります。

7番目に、「自助復興」への支援対策。昭和23年の当時もさまざま工夫をされていたのですが、そうした被災者の復興モチベーションをつくり出す進め方が大事である。

8番目に、復興に当たっては強いリーダーシップが福井震災で存在したということで、そのリーダーシップの重要性です。

9番目に、地震と台風などの複合災害に対する取り組みとして、対策の複合化を考えておこうということでもあります。

10番目に、断層の存在や地形・地盤など、地域の潜在的脆弱性（ハザード）に配慮した都市整備が、災害に強い都市づくりにはやはり不可欠なのではないか。

ということで、福井地震から今日の状況に敷衍して、10点を福井地震から学ぶべき教訓として取りまとめさせていただきました。

ちょっと時間が長くなりましたけれども、以上でございます。

○伊藤座長 ありがとうございます。

それでは、次に桜島噴火の報告書案を、分科会の主査を務めていただきました岩松先生からよろしくをお願いします。

○岩松分科会主査（桜島噴火） 岩松でございます。

桜島大正噴火といいますと、2014年には100周年を迎えます。科学的な研究がなされた最初に近い火山でもありますし、まだ100年ぐらいですから資料はあるだろうと、たかをくくって主査をお引き受けしました。しかし、鹿児島は海軍基地があったために、空襲で徹底的にやられたものだから、資料がほとんど残っていませんでした。では、地方に移住した人たちのところにはあるかと思って行ってみたのですが、3代目の方が記念碑を建てられていて、4代目はもう都会に行っちゃって、今はいない、父祖に対して申しわけないというような記念碑が藪の中に建っておりました。移住者集落だという事実すら忘れかけられているというような状況です。したがって、なかなか資料が集まらず、不十分な調査になったことを誠に申しわけなく思っております。

「はじめに」でございますが、我が国が20世紀に経験した最大の火山災害だということが特徴だと思いますが、もう一つは10キロ圏内に大都市を控えていたことです。ナポリは十数キロ圏内ですけれども、もっと近いところに鹿児島があるわけです。そこに県庁、市役所、陸軍・海軍といった主要な組織が全部あったものですから、迅速な救助活動ができたという点が1つよかったと言えばよかったのではないかと思います。勿論、風向きが逆だったら大変なことになっていたはずなんですけれども。

構成としては4つに分かれていまして。第1章が、桜島火山は一体どんなものかという概要をつかんでおくと。第2章が、大正噴火の経過と災害の状況。第3章が、その復旧・復興ということです。第4章は総括と教訓。そんな形になっております。

第1章をについては、報告書の口絵viiページの写真を眺めながら聞いていただければと思います。

桜島は、鹿児島地溝という張力場に北から加久藤・始良・阿多といった巨大なカルデラが線状に並んでいる、その真ん中にある始良カルデラの後カルデラ火山として約2.6万年前に誕生しました。阿蘇の中岳とか、洞爺湖みたいに、中央火口丘として真ん中に生じたのではなくて、ちょっとお行儀が悪くて、南の外れに生まれました。北岳と南岳という2つの成層火山が複合した形になっておりますから、鹿児島側から見ますと、台形をしています。よく皆様方は大河ドラマなどで桜島が出てくるときに富士山型に見えるのは、あれは北の方から、人工物がない田舎の方から撮ったスタイルでありまして、町の方から見ると台形をしています。

歴史時代には、天平・文明・安永・大正と4つの巨大な噴火が知られていますが、中でも文明が一番大きかったですのですけれども、いずれも口絵をごらんになればわかるように、両側の山腹から噴き出している割れ目噴火の形をとっております。文明噴火は、北岳の形が変わるくらいに大量の軽石を噴き出したと言われておりますし、安永噴火は、海底活動も伴い、新しい島が誕生したというような噴火活動もありました。大正噴火については、後で述べさせていただきます。皆さんは昭和もあるじゃないかとおっしゃるかもしれませんが、昭和については、溶岩は出したのですけれども、大量の軽石を吹き出すというようなタイプではなかったものですから、火山学者たちは、大規模噴

火には入れないようです。ちょっとした活動ということになっております。それから、55年以降、南岳から連続的に噴煙を噴き出すという活動が始まりまして、現在に至るまで続いております。鹿児島がニュースになるのは、桜島が噴いた日か、豪雨災害で人が死んだときかというので、火攻め水攻めの国と言われているのですけれども、いまだに噴いております。今日、レベルが2に落ちたという話です。レベルが落ちて喜んでいいのかどうかというのは、落ちるとまたふくらみ出して、マグマをためつつあるわけですから、今日のニュースはちょっと複雑な気持ちで聞いております。

第2章の大正噴火ですが、大正噴火の前は、前の年に宮崎の真幸地震とか、鹿児島の日置地震とか、霧島山が噴火したとか、あるいはトカラ列島の島々が小規模な噴火をしたとか、そういった地学的に騒然とした時期に噴いたというわけで、突発現象ではなくて、一連の南九州全体が活動期に入っていた、そういう時期に発生しました。桜島島内でも、井戸水の水位が低下したり、有感地震が頻発するなど、前兆現象があったわけで、住民の方々は安永噴火の伝承がまだ残っていたものから、自主的に避難を始めたとか、そんな状況でございました。村長さん方たちは心配して、電話で測候所に問い合わせたり、情報収集に懸命だったとのこと。そういうときに1月12日、真冬ですが、10時5分に西の山腹から、15分には東の山腹から激しい噴火活動を開始しまして、対岸の鹿児島でもそれがわかったということです。急遽救済に向かったわけですが、そのときはまだ市民は高みの見物をしていたのですけれども、夕方になって、マグニチュード7.1の地震が発生しまして、鹿児島市内でも死者が出るような被害が出ました。鹿児島は江戸時代から石橋などがあつたりして石文化圏ですから、石垣の建物が多かったわけで、石垣の倒壊による死者なんかが多かったわけ。その結果大騒ぎになりまして、津波が来るとか、毒ガスが来るといったデマが飛び交いました。デマの本源は、鹿児島大学の前身である第七高等学校らしいのですけれども、一時市民はだれもいなくなったというような状況があったそうです。死者については、島民の犠牲者30名と書いてありますが、実際の火山の被害、火砕流のやけどで死んだ方とか2名ぐらいたという話で、大部分は、冷たい冬の海を泳いで逃げようとして溺れ死んだ、あるいは逃げる最中の避難の途中の行き倒れということのようです。地震の死者は29名ということですが、中には地震でけが崩れが起きて、避難中の方が9名がけ崩れで亡くなるような被害がありました。

桜島大正噴火と言うと、測候所が「桜島に噴火のおそれなし」と言い続けたために、それに従った知識階級が逃げおくれたということで大変有名になっているわけですが、大噴火の割には死者が少なかったのかなと思っております。

「噴出物による被災」ですが、次のページを見ていただきますと、溶岩流は30億トンとも言われて、島の3分の1の面積を覆い尽くしました。溶岩だけでなく、1m以上の厚い軽石や火山灰に覆われたところは、当然住むこともできないわけです。島内だけでなく大隅半島方面にも厚く積もりました。農林・水産業に多大な被害を与えて、交通にも支障を来しました。その被害の程度は、軽石の厚さや軽石の量、あるいは粒の粗さと、作物の品種によってさまざまです。薩摩は江戸時代から有名なたばこの産地ですから、たばことか、養蚕、麦、そういったものが大被害を受けたようです。

それから、島内は当然ですけれども、大隅半島に高隈山という桜島ぐらいたの高さの山があるので

すが、そこにも大量の降灰がありましたので、山地が荒れましたから、ここを源流とする河川が7～8年から10にわたって毎年のように、あるいは連続的に土石流や水害が発生する。堤防を築いては壊され、築いては壊されというさいの河原のようなことを繰り返したということが伝わっております。

4番目の地震の被害については、先ほど申しましたけれども、石垣倒壊によるとか、そういうもので、火災はあまりなかったようです。ライフラインの被害もありまして、鉄道が不通になったとか、電話の不通や停電などもあったようですが、地震の被害の方は割と短時間に復旧したようです。

第3章の復旧・復興ですが、当時は、強固な地縁社会がありました。ですから、一斉に周辺の市町村から、青年会や婦人会、在郷軍人会などが救助船を出したり、炊き出しをしたり、救援に当たりました。それから、半農半漁でしたから、ほとんどの方が漁船をお持ちだったことも幸いしました。そういうわけで犠牲者が最小限にとどめられたのだと思います。一方、前日曜日だったこともあって、お役所もちょっと初動が遅れたのですけれども、かなり敏感に反応して、港の中に停泊していた船をすぐ臨時に徴用して救助に向かわせました。陸軍もちょうど沖縄へ演習に行く予定で船を用意していたのが、すぐ救援に向かわせるとか、海軍も佐世保からその日のうちに出航して翌日には救助に当たるといったことが行われました。

義援金も全国的に集められまして、東北九州災害救済会を始め、海外からも多数の義援金が寄せられたそうです。あまり伝わってない話としては、伝染病が流行って、火山災害の直接の犠牲者よりもはるかに多くの方が伝染病で亡くなっているということが言われています。

復旧工事ですが、河川工事は長く行われたのですけれども、農業についても、当時の農商務省農事試験場などが酸性化した土壤に適した品種の栽培を奨励するとか、懇切な指導をやったようですが、それでも厚く灰が積もったところは、天地返しをやるとか、いろいろなことで苦難の連続であったようです。そういうこともできない、もっとひどいところは移住せざるを得なかったということで、国が割り当てた指定移住地と、縁故をたどった任意移住地があるのですが、そこに約2万人が移住したわけです。指定移住地はほとんどが国有林でした。ちょっと書き忘れて申しわけないのですが、「大隅半島南部・宮崎県」と書いてありますが、その中に「種子島」という言葉を1つ入れていただきたいと思います。大隅半島南部や種子島・霧島あるいは朝鮮などに指定移住地がありました。国有林ですから山間地なので、学校もないということで、尋常小学校が3校新設されたそうです。

第4章「総括と教訓」ですが、大正時代には、測候所には地震の専門家もいなかったし、旧式の地震計1台あっただけだったのですが、現在では、当時と比較にならないくらい火山学は進歩していますし、世界でも第一級の観測網が整備されておりますので、当時のような不意打ちということはないだろう、事前に何らかの情報を出すことは可能な状態になってだろうと思います。しかも、ハザードマップ、防災マップも公表されて、総合防災訓練なども毎年噴火記念日に行われています。そういう点で、島の中に関してはかなり備えができていないかと思いますが、一方、島外の人たちはやはりもう忘れてしまって、対岸の火事というような感じになっております。先ほどの土石流などのさいの河原の苦労話が記念碑に残っていますが、もう地元では記念碑がどこにあるか

もわからなかったというような状況になっております。こういうふうな同時多発的、連続的に発生する土砂災害に対して、今後も備えていく、そういう大規模な降灰や地震も念頭に置いたハード・ソフト面での広域対策を考えておく必要があるかと思えます。

それから、鹿児島はいまだに農業県ですけれども、ただ、当時と違うのは、大規模な畜産業とか、養殖漁業とか、そういう大規模化しているということ、過疎になっているということ、そんな現在の状況に適合した農林水産被害のシミュレーションも必要であろうかと思えます。それから、幾ら科学技術が進歩しても、溶岩が流れて土地まで失うことは起こり得るわけですから、移住をせざるを得ないこともあると思えます。現在では被災者生活再建支援法という法律はできましたけれども、まだまだ不十分ではないかと思えますので、生活支援のことを是非お国の方でも考えていただきたいと思えます。

それから、高齢化が進んでいます。まだ、島の中には地縁社会も残っておりますけれども、老老介護のような状況ですので、その状態を加味した救済を考えていただきたいと思っております。

最後ですが、この100年で、広域に大量の降灰があったという被害はこの桜島大正噴火だけです。関東圏でもしも浅間や富士が噴いた場合には、同じようなことが起きるのではないかと思えますので、桜島の教訓を是非関東方面でも生かしていただきたい。低頻度大規模災害に対する一つの教訓として、事例として生かしていただければと思います。それから、一次資料が全くなかったこと大変痛かったので、何とか大災害の後、一次資料を残しておく制度をつくっていただけないかなと思えます。被害総額とか死者の数とかが、資料によってばらばらなんです。オリジナルがないものですから、二次資料だと引用ミスなどいろいろありました。そんなことを感じた次第です。

以上でございます。

○伊藤座長 ありがとうございます。

それでは、以上、2つの報告書案について、御自由に忌憚のない御意見をお聞かせ願いたいと思えますが、2つありますので、順に進めていきたいと思えます。まずは、福井地震の報告書案についてはいかがでしょうか。どなたからでも結構です。どうぞ。

○武村委員 建築基準法のことなんですけれども、152ページに、要するに福井の建物は多分市街地建築法の外なので、耐震基準からは外れている。これは確かにそのとおりだと思いますのでいいのですが。もう一つ、これを受けて、建築基準法との違いをその次のページ辺りに書いてあるのですが、結局、建築基準法の一番いいところは、すべての建築物に適用されるということなので、それをもう少し明示していただいた方がいいのかなと思いました。

それから、これは何でこうなったのか僕にもわからないのですが、許容応力度を2倍にして、地震力を倍にしましたね。同じことなんですけど、何でこうなったのかよくわからないのですが、戦時中に、許容応力度だけ2倍にしているのではないかと思うのですね。それで、経緯としては、その後多分市街地建築物法の適用を廃止しているのだと思うのですね。それが、この許容応力度2倍にしたことにつながっているかどうかわかりませんが、多少市街地建築物法がどういふふうに通して変わってきて、このときも既に市街地建築物法は復活しているわけですね。そのへんも少し順を追って書いていただいた方がいいかなという気がしたのですが、

それから、もう一つは、非常に細かい話ですけれども、216ページの一番上に、最大地表速度が2つ書いてありますが、150cm/secと書くところを、1,500mmと書いてあるのですが、これは150cm/secの方がよろしいのではないかと思うのですけれども、2,000もそうですけれども。これは非常に細かい話ですが。

○中林分科会主査 ありがとうございます。

建築基準法の経緯というところは、ちょうど戦時を挟むこともあって、なかなかわからない部分がたくさんございました。これは、東京大学名誉教授の坂本功先生にお願いをしてまとめていただいたのですけれども、ただいま御指摘のあった点について、坂本先生にお伺いをして、少し補強ができればしたいと思います。

それから、216ページのmm表記は、多分もとになっている論文の方がそうになっていたかと思うのですが、cmに直します。

○伊藤座長 ほかにはいかがでしょうか。

○尾田委員 尾田でございます。

福井地震、敗戦後の非常に厳しい条件下で起こった地震に対して、よくまとめていただいたと思います。この地震の特色を踏まえて、教訓で何を言うかということがあろうと思います。1つ、こういう地震が起こったことの情報の共有化の大事さを強調していただけたらいいと思います。というのは、阪神淡路を考えたときに、あの地震が起こる前に、もし福井地震のいろいろな教訓が少なくとも行政担当者の間だけでも知られておれば、少しは対応が違ったのではないかと思います。これは私自身の反省であります。震災対策課長をしておりながら、福井地震についてほとんど知識はありませんでした。ですから、阪神淡路に際して、あれがまさに直下型で、震源そのものが都市施設を襲うという、そういう最初の事例のような感じで物を見ておりました。もしあの時点で福井地震の知識があれば対応が違ったのではないかと考えますと、災害の情報の共有化の必要性を強く感じます。是非強調していただければ有り難いと思います。

それから、この地震の特色として、地震があり、水害があり、その前に戦災がある。多様な災害が繰り返しています。その中でどう対応をするかということですが、218ページで「複合災害に対する取り組み「対策の複合化」が必要である。」とお書きになっています。これは「対策の複合化」ではなしに、総合化とか、一体化とか、そういうことではないかと思います。災害原因は違っても、とるべき対策が同じ可能性もあります。例えば水害と地震で考えますと、それが同時に起こると想定したとき、どう対応するべきかということになれば、スーパー堤防といいますか、非常に幅の広い堤防をつくっておくことが対応策になります。震災で少々崩れた後に洪水が来ても、残っている堤防で防ぐことができます。これはまさに一体化しているわけですね。だから、ここは是非「対策の一体化」か、あるいは「総合化」という、「複合化」では意味がわからないのではないかと感じました。そういう意味でこの災害の特性を踏まえた形での教訓を強調していただけないかということでございます。

○中林分科会主査 前半の件は、ちょっとどう書くのか。この教訓を生かす専門調査会自体がいれば災害の共有化を目指して展開しておりますし、この後、普及版を出されるということで、まさに

それが最大の共有化につながると思うのですが。福井地震に限って言うと、当時の状況の中で、九頭竜川で南北分けられたことが実は福井市に県庁・市庁があって、そこを本部にして対応するのに非常に難しかったという、情報断絶の問題がございました。それは一部書かれているのですけれども、そうしたいろいろな災害に学ぶという意味での共有化について、ちょっと付言できる場所があればしたいと思います。

それから、2番目の「対策の複合化」とわざわざ括弧に入れましたのは、いわゆる地震対策と水害対策を総合化するだけではなくて、それぞれ別々に考えられているわけですが、地震で堤防高が下がったときに、想定降雨雨量より少なくても水害が起きてしまうということが発生する可能性がありますので、総合化よりは、むしろイメージとしては、御指摘の「一体化」と言った方がよかったかもしれません。そういう意味でちょっと強調することで「複合化」という言葉を使ってしまって、かえってわかりにくくなったかもしれませんので、できれば「一体化」という言葉の方で少し付言させていただきたいと思います。

○尾田委員 「一体化」という言葉が一番適切かと思っておりますので、そうしていただければと思います。確かに、阪神淡路のときも、淀川の左岸堤防が崩れまして、あれがあと数十cm下まで行っておれば、そこから越水をして大阪は水浸しになったはずですが、この事実が全然伝わっていないのですね。

○伊藤座長 あれは液状化ですね。

○尾田委員 はい。液状化現象で堤防が壊れたわけですが、その事実が共有化されていないように思います。別にだれが隠したというのではないのですが、世に広く伝わっていないのは非常に問題だと思っています。そういう意味で「一体化」という言葉にさせていただければと思います。

○伊藤座長 ほかには。

○平野委員 こういう教訓も一般の人たちに広めていくのに、私も含めて皆さん災害には素人というか、詳しい専門のことはわからない人たちにも伝えるには、そのときに出くわした人たちが、どんなことがあって、どんな思いをしたかということがかなり具体的に描写されて、そして、臨場感を持たせた形で伝えていくというのが一番わかりやすいし、心の奥底に届いていくのではないかと思います。

ちょうどこの報告書の中に96ページからですが、柴田さんという方の聞き取り調査の記録がありまして。これを読んでいたら、多分これは情報としてまとめたらもっと短いものになってしまうのではないかと思います。私などが読んでみると、すごくわかりやすく、胸に迫るものがあるんですね。

そして、さらに、100ページに言葉の表現についても記載されていて、「空が割れるような地鳴り」という言葉を表現として使っていることについて記載されています。ああ、なるほどなと思いました。私たち、多分ちょっとこういう言葉の使い方一つで、聞く人は分析をしながら聞くのではなく、肌ざわりでこういう言葉を聞いていくということがあるので、こういった言葉の表現一つひとつも伝えていくとき大切なのだなと改めて感じたところです。このページがあることは、この報告書としても非常に効果的だなと思いました。

さらに、欲を言えばなんですけれども、挟まれた腕をのこぎりで切断して助かった方のお話なども、大変痛ましいお話ではあるのですが、もう少し具体的なお話だと、確かに聞く方もつらいのかもしれないけれども、また、書かれる方もつらいと思うんですけれども、でも、その分、その方が生きる上で、本当に生きている喜びや何かの言葉などが例えば一緒に載っていると、それから、腕を切るときどんな気持ちでそういうふうにしたのかなど、もし聞き取りの話があったら加えていただきたいなと思いました。

映画館の前で、だれのともわからぬ子どもの骨を拾う母親と子というのが、この聞き取りの文章の中にも載っているのですけれども、これについても、もう少し詳しくそのときの状況が、今でも目の前で起こって見えてくるような何か臨場感を持った一つの話として記載されるといいのではないかと思いますので、一応提案させていただきます。

○中林分科会主査 今回、こういう福井地震が起きてから60年ぐらいになりますかね。ですから、被災者の方がまだ生存されていて、こういう記録を集めることができたわけです。普及版を作成する際に是非活用して、今のような被災者の目を通した災害の凄まじさを伝えていけるようにしたいというのが最初の1点です。

それから、最初の方の柴田さんはたしかまだ御存命だと思うのですが、後の方の加藤さんは実はもうお亡くなりになっています。ですから、この手記自体は、実は以前に取られていたものを、今回改めてまたヒアリングされた方にまとめ直していただいて載せておりますので、間接的になろうかと思えますけれども、ちょっと伺ってみようかとは思いますが、御本人の言葉ではもうなくなってしまったものですから、このままの方がいいかなというのがちょっと私としての判断です。つまり、第三者が二次的に手を加えていくと、だんだんオリジナリティーというか切迫性が薄れていくかもしれないので、その辺はまたちょっと検討をさせていただきたいと思えます。

ちょっと付言しますと、この加藤先生は美術の先生で、彫刻なんですけど、つまり、片腕なくなって片手で頑張ってきているという方なんです。

○平野委員 確かに、その御本人じゃない方が印象だけで手を加えてということについては、事実を伝えることとしては何か無理が出たり、後の誤解を生んだりしてしまうことがあるかと思うんですけれども、例えばラフカディオ・ハーンがかつて「稲むらの火」を聞いた話からすばらしい文章で書き、さらに、それをすばらしい日本語にまたつくった方がいらしたように、一つの物語としてある種普遍性を持ったものにつくりかえられることについては、私はそれを提案しておきたいと思えます。

○清水委員 清水と申します。

これを素人として読ませていただきまして、大変印象に残ったところが、隣にいらっしゃる北原先生がお書きになられました「福井軍政部報告」のGHQの報告の部分でございました。通常、日本人の視点で分析をされている記述が多かったのですが、GHQの将校たちが、この福井地震に際して、日本人の道徳感覚はすばらしいですとか、ヒステリックな傾向が起きなかったとか、また、取り立てて盗難事故も起きていないというようなことに賛嘆しておったようでございます。こうした記述は、これを読んだ日本人がもっと自信を持って、そして、自信を持ってさらに意識を開いて

いく、そうしたことがこうした報告書によってもっともっと高めていただくことができれば、私はすばらしいと思いましたが、印象に残った点として、是非挙げさせていただきます。

○池谷委員 私は、複合災害という視点で1つで提言したいと思います。複合災害という視点では、地震後の降雨による災害の危険性として最近の地震災害で、天然ダムとか、山地の崩壊とかという、いわゆる土砂災害との複合も大変多く出ております。福井地震はという面で見ますと、第1章の3ページですが、一番下のところに福井県の嶺北で無数の土砂崩れが発生したり、大野郡の五箇村で大規模な土石流が発生している、こういう表現があります。こういうものが後ろに出てくるのかなと思って見ておりましたら、第8章の複合災害という視点では、これが全く述べられていないのですね。それは一度チェックしていただいて、地震のときは上流域を見るという一つのチェック項目が、複合災害の対策をする上でも、事前の情報として非常に重要じゃないかなと。そういう視点を、事前に情報があると対策もいろいろな手が打てる、事前に対応ができる、こういう視点を持っていただきますと、現代の教訓になり得るのではないかなと思います。そういう意味では一度御検討をいただくといいのではないかなと思います。

○伊藤座長 中林さんいかがですか。

○中林分科会主査 ありがとうございます。

地震によって山がどれぐらい揺れて、その後、雨によってどう滑るかというものは、1999年の921地震の後の台湾で頻繁に起きていた事例でもありますし、これから、日本でもそういった事態は考えなければいけないので、御指摘いただきましたとおり、少し調べてみます。ちょっと時間との兼ね合いでどこまでできるかわかりませんが、少し付言できるように努力してみたいと思います。

○尾田委員 今の点に関してですが、複合災害に2つの概念があるのではないのでしょうか。この218ページで言う複合災害は、言葉が適切かどうかはわかりませんが、全く別の原因、地震と強い降雨、その2つがある程度の時間間隔を置いて起こるものを意味しているのではないのでしょうか。先ほど池谷さんのおっしゃったのは、同じ降雨というものによって引き起こされる水害と土砂害とですよ。二つの違った概念があるから、それをはっきり使い分けてお書きいただくと、先ほど来の議論が氷解するかもわかりません。

○中林分科会主査 実は非常にそこが難しいところでして、地震で山が揺れていたのも事実なんです。しかし、揺れによって崩壊はしていなかった。ただ、その深部でどういう地盤の動きがあったかというのはよくわからない。その後、1か月後に雨が降って滑った。これは地震があったから滑ったのか、なかったから滑ったのかというのは実はよくわかりませんが、どういう事実があったのかということだけ少し付言したいなと思っています。これは中越地震で、2日前に台風23号の最後の台風が10月20日から21日にかけて通過して、2日後の23日に中越地震震度7で山古志村を始めとしてたくさんの斜面崩壊が発生しました。遠因としては、2日前に台風が降らせた大雨が、舞鶴郊外では大水害を起こしたわけですが、中越では水害は起こしませんでした。恐らくその地下水に潜り込んだ雨水が2日後の地震の揺れによる斜面崩壊の遠因になったのではないかなという議論はあるのですが、確たる証拠が挙がってこないのです。そういう観点も含めて少しサチしてみたいと思っております。

○伊藤座長 いかがでしょうか。

ほかにしなければ、次の桜島の方に移りたいのですが、よろしゅうございますか。

○中林分科会主査 先生、ちょっと1点よろしいでしょうか。

○伊藤座長 はい、どうぞ。

○中林分科会主査 説明に使わせていただきましたこの報告書案ですけれども、この後、中央防災会議に説明資料として利用されるということでございますが、ちょっとうかつにも第1章に人的被害の数字を入れ忘れておりますので、その人的被害の数字だけつけ加えたもので中央防災会議に出させていただきますかと思っておりますが、よろしいでしょうか。

○伊藤座長 どうぞ、そういうことで。

○中林分科会主査 ちょっと修正をさせていただきます。

○伊藤座長 死者が3,769人ですね。

○中林分科会主査 はい、そうですね。

○鈴木委員 今の人的被害の問題ですが、ちょっと私の見落とししかもしれないのですが、この報告書だと、個別的に非常にいい例が紹介されているのですけれども、その人的被害が何に起因するものが多かったのかという全体的に、大体どれぐらいのパーセンテージの人が火災で亡くなって、どれぐらいのパーセンテージの人が家屋の倒壊で亡くなったというところがちょっと見当たらなかったのですが、それはわからないのでしょうか。

○伊藤座長 中林さん、それは難しいのでしょうか。

○中林分科会主査 はい。実は、死者の数も幾つかの資料によって違っていて、どれが確定版なのかというのははっきりしなくて、理科年表に載っているのは3,769人ということなんです。原因は、建物倒壊と火災がほとんどなんですけれども、実はそれはよくわかっていません。もう一度精査してみますけれども、よくわかっていないというのがこれまでの状況だったかと思います。

○伊藤座長 それと同じことは、最近起きた阪神淡路大震災でも言えることですね。火災でどれぐらいの人が亡くなったのかというのはわからないのですね。ですから、まして福井地震となりますと、かなり難しいだろうと思います。

ほかによろしゅうございますか。

それでは、桜島噴火の報告書案について、また、皆さんから御意見をいただきたいと思っております。いかがでしょう。

○池谷委員 それでは、2点お話しさせていただきます。

1点目は、桜島の大正の噴火の一番のポイントの1つになるのが、たしか81ページだったですか、東桜島小学校に建っている「桜島爆発記念碑」だと私は理解しています。ここで「住民ハ理論ニ信頼セズ」、こういうのを明言して書いてあるわけですね。これに対して、39ページの下の方に「評価と教訓」ということで、結果としてそうなったかもしれないけれども、その理由はこうだよということで、例えば桜島における事態の深刻さがきちんと伝わってなかったとか、知識階級の人々に活火山という認識が希薄だったというのがあります。これは第4章の「総括と教訓」のところ、科学的なモデルができて、事前情報が出せるよという議論とはまた別に、例えば前兆情報、防災意

識が希薄だったのに対しては、防災教育をやっていくとか、防災情報を出していくとかということを一つ教訓として出していくべきではないかなと思います。だから、後ろに桜島モデルの議論も出ているのですけれども、そういうものすべてが解決するのではなくて、少し人間対人間の関係、それから、前兆の情報など、科学ですべてが出なくても情報を出せるというところを何か教訓として残しておいた方がいいのではないかなというのが1点であります。

それから、もう一点は、土砂災害のところ、136ページですけれども、前の方の大正の災害のときには結構細かく書いてあるのですけれども、例えば火山灰が30cm以上のところでは土石流が出て、その下流側に土砂が流れて行って、洪水はんらんがいっぱい出たよと。それが海まで行っているよということが書いてありますが、最後の教訓のところにも、是非2つ入れていただきたいなと思っています。1つは、これは確率的には少ないのですが、風向きによっては鹿児島市側、いわゆる東側とか北側、こういうところにも火山灰は行く可能性があるわけでありまして。そういうことを考えると、火山灰とそれに影響される土砂災害は、全方位を考えた方がいいのではないかという視点が1つあるということと、出た土砂が、細かい粒子なものですから、水が運べる粒子、非常に下流まで行きます。そういう意味では海まで土砂の堆積の可能性があるという可能性の議論を教訓として表現された方がいいのではないかなと思います。

○伊藤座長 岩松さんいかがですか。

○岩松分科会主査 ありがとうございます。

1つは情報のことですが、当時、霧島は活火山だと思われていたけれども、どうも桜島は休火山だと思われていたという社会的背景、今は「休火山」という言葉は死語になっていますけれども、昔はそういう言葉があったわけですね。そういう点で活火山だよということだけは今は浸透している、現に噴いているわけですから、そこは大丈夫だと思いますが、防災教育の重要性についてはおっしゃるとおりで、どこかで強調しておきたいと思います。鹿児島では、毎年防災気象講演会とかフォーラムとかいろいろなもので繰り返しやっていることはやっているのですけれども、それでもまだ強調し過ぎることはないと思いますので、どこかで書いておきたいと思います。

それから、全方位の問題、粒子によっては海まで到達するという点。これもおっしゃるとおりで、たまたま冬だったから大隅半島の方に行っただけで、夏だったらもろに鹿児島市側に来るわけですね。そういう点で、今も鹿児島市内の人たちは、やっぱりあれは島の話だと思っている人が多いのですけれども、そこら辺をどこかで強調しておきたいと思います。

それから、粒子の問題は、どこかでもう少し強調しておかないといけないと思います。というのは、現在降っている灰は結構粗いんですね。当時降ったのはもっと細かかったらしくて、ちょっと湿るとどろどろになってしまい、さらにはモルタルを固めたみたいになって、植物の根が入らずに作物が育たなかったそうです。今は結構さらさらというか、少し粒子が粗いんですね。だから、現在降っている桜島の火山灰のつもりで備えをしておくこととえらいことになると思います。風向きの問題と、粒子によっては海まで到達するという点はどこかで記述したいと思います。

○伊藤座長 ほかにはいかがですか。

○藤井委員 火山学的な点は、石原さんがかなり力を入れて書かれたようで、将来予測に至るまで

随分きちんと書かれてあるので、特につけ加えることはありませんが、今の「桜島爆発記念碑」に書かれたことですね。防災教育が徹底してなかったということ、それから、活火山であるという認識が少なかったということもありますけれども、今でも通じることは、官の側が住民に対して説明するときに、混乱を恐れる余りにできるだけ安心情報を出そうとするのは、これは常に起こるんですね。三宅島の噴火のときにも同じようなことが起こりました。ですから、その辺りのことはもう少し強調してもいいのではないかと思います。情報の発信の方法ですね。混乱することを恐れて、「また大丈夫だ」という情報を出すために、後で遅れが出るというようなことがかえって災害を拡大することになると思いますので、ここの「桜島爆発記念碑」の例は、そういう側面もあったのではないかというふうに私思いますので、できれば、そういうことについても言及していただけたらと思います。

以上です。

○岩松分科会主査 測候所長さんは民心をあおらないようにと思われたのか、本当に霧島の方だと思っておられたのか、よくわかりませんが、行政マンではないから、余りそういう配慮をされたのではないとは思いますが。当時の水準では、震源地を決め切らなかったのではないですか。

○藤井委員 震源地が決まらないのは確かなんです。だから、私はむしろ最近の方を心配するので、行政マンでなくても、例えば噴火警戒情報みたいな警戒レベルを上げ下げするときにおいても、どうしても安全を見るという意味ではなくて、より安全だという方向で、危険をあまり表明したくないという傾向がどうもあるように思いますので、その辺は気をつけた方がいいかなとは思いますが。

○岩松分科会主査 はい、わかりました。

○伊藤座長 今、藤井さんが言われたことは、1991年の雲仙普賢岳でも、まさに火砕流というのをすぐニュースに出すかどうかという議論がありまして、かなり抑えた形で出したという、そういう経緯がありますね。抑えたというのは、なお書きでもって「なお、小規模な火砕流」と会長コメントでね。この「小規模な」というのは、火山学的には小規模なのかもしれないが。確かにそうですね。ですけれども、あれがあれだけの災害を引き起こしてしまっているわけです。その辺りのところは、これからの火山災害を考えていく上では非常に重要な問題だと思いますね。

ほかにいかがでしょうか。

○尾田委員 今の議論の続きです。伊東沖の海底噴火のとき、地元の伊東市は最後まで避難しないという方向で考えられたのです。このときはたまたまうまくおさまったわけですが、その経験の背景にあるのは、全島避難をして、その解除をどのタイミングとするのか、なかなか判断ができなかったという三宅島の噴火の経験がバックにあったと私は受けとめています。防災局サイドとしては、「早く避難をするようにしては」という説得をしましたが、伊東市のトップの方の判断は別でした。結果として成功だったわけですが、その辺は非常に難しい面があるかと思っています。いろいろな事例を正確に記録で残しておくという作業は必要だと思います。

それから、桜島に関して申しますと、確かに大正の噴火の話もありますが、その後、ずっと降灰が続きました。降灰の健康被害をどう考えるかというのが大きな課題として残ったと思います。そ

れをこの中でどう書くのがいいのか私自身にも解はありませんが、当時の政権与党の会合で「桜島にふたをするわけにはいかない」ということを某省の人が言って大問題になったりしました。降灰問題は、噴火という一時的な現象に引き続きエンドレスに続く悩ましい問題です。本当に健康被害があるのかないのかを含めて、降灰問題は桜島噴火の大きな課題のひとつだと思います。

○岩松分科会主査 健康被害ですが、実はまだよくわからないというのが実情みたいですが。ある研究では、島内の人にはあんまり呼吸器系の被害はないのです。粒が粗いものですから、鼻毛とか鼻汁のところでストップされる。だんだん遠くなって粒子が細くなると肺まで行ってしまいます。だから、十数キロ離れたところの人に少し呼吸器疾患が多いというような研究論文があったりするのですけれども、「いや、そんなことはない」と言う人もいたりします。

それから、ちょっと余談ですが、雪国では寒冷地手当がありますね。うちの人事課長が「鹿児島は冷房が必要で、寒冷地手当は暖房手当なんだから、降灰手当をつくらう」と動いたことがあるんです。資料を集めてくれと言われて集めたのですが、獣医学科の人に、そこら辺を歩いている野良イヌをつかまえて、肺を解剖して写真を撮ってくれと言ったら、「たばこのみの肺よりずっときれいでした」と言っていました。人間よりも低いところを歩いているから、さぞや肺は汚いだろうと思ったら、どうもそうではなかったようです。目薬がたくさん売れるというような話は聞いたことがあります。どこかで組織的な研究をやっていただければと思うのですが。

○伊藤座長 海外の事例はないですかね。

○藤井委員 IAVCEIという国際的な火山学の組織がありますけれども、その中に火山の健康災害に対するコミッションがつくられていまして。そこで火山灰の影響に関していろいろな研究が行われています。中心になっているのは、イギリスの元お医者さんだった方ですが、その方が特に最近ではスプリュールヒルズという元イギリス領の雲仙普賢岳と全く同じような溶岩ドームができては崩れて火砕流を出すということが15年以上続いているような火山ですけれども、そこを中心にいろいろ研究が進んでいます。

それから、1980年のセントヘレンズの際にアメリカで起こった健康被害についての研究がいろいろ行われていて、一番中心になるのは、珪肺に似たような、細かな火山灰を呼吸することによって肺が石化するという、そういう病気がかなりたつてから発生するというこのようです。それがどの程度さらされると発症するのかというようなことがまだよくわかっていなくて、今いろいろな地域、特に頻繁に噴火が起こっているようなインドネシアとか、あるいは中米の辺りを中心にそのコミッションで研究が行われている段階で、まだ結論が出るには至っていない。ただ、注意のためのパンフレットはそのコミッションから出されまして、それは今、各国語に翻訳されていますが、日本語に翻訳されたものが防災科学技術研究所のホームページからダウンロードできるようになっています。それで、火山灰被害はどういうものかということがわかると思います。

○伊藤座長 呼吸器疾患が結構起きるのですね。

○藤井委員 そうですね。セントヘレンズのころに、クリストバライトというSiO₂を100%含むような鉱物の一種ですけれども、それがかなり破砕した破断面が鋭利なものですから、それが原因になるとということが一時期言われたことがあったのですが、必ずしもクリストバライトでなくても、

細粒の石質の物質が肺に入ったときに肺疾患が起こるといように今は言われているようです。

○伊藤座長 ありがとうございます。

ほかにいかがですか。

○中林分科会主査 先生、私から1点いいですか。

○伊藤座長 どうぞ。

○中林分科会主査 東風で鹿児島の方に飛んでいなかったということで先ほどのお話だったのですけれども、当時の桜島のガスとか噴煙とかがどういう状況だったのかというのはいまイメージできないのですが、実は今年アイスランドでの噴火で、飛行機がヨーロッパ全域で止まってしまった。もし、この大正の桜島噴火みたいなものが東側なり北西に向かって煙を吹き上げたときに、鹿児島市は上側ですけれども、日本の主要部に対してガスをまき散らすわけで。そうすると、例えば日本の飛行機は止まってしまうんだとか、そういうことがもし予想されるのだとすると、今日の教訓として、そうした火山活動が広域的に及ぼす影響について、少し何か付言していただけないのかなと、私の立場はどういう立場かちょっとわかりませんが、この機会ですのでちょっと発言させていただきました。

○伊藤座長 三宅島が2000年に噴火したときに、8月18日にかなり噴煙が高く上がったときに、アメリカの旅客機が2機その中を飛んで、かなりフロントガラスがやられたらしいですね。これはあんまりオープンにされてないのですが、今はもうオープンにしてもいいと思うのですけれども、そういう事例もありますので、まさにそれは今日的な問題として非常に重要だと思います。

○岩松分科会主査 現在も桜島は噴煙を上げているわけですから、飛行機会社はそれぞれ气象台と連絡とりながら、その日の風向きによってランディングの方向を変えるとかそういうことはやっているようですね。

○藤井委員 今の中林先生の御指摘は非常に重要だと思うのですね。桜島で、例えば桜島空港が影響を受けるかどうかというのは、現在も活動で行われているわけですが、この大正噴火のようなことが起これば、それによって成田が飛行機が着かなくなることが十分にあり得るわけで。このときにはカムチャツカまで降灰があるわけですね。そうすると、日本の主要航路がすべてふさがれてしまうというようなことが十分に起こり得ます。ですから、西日本の特に南九州の火山がこの大正噴火と同程度の噴火をした場合には、そのために日本の経済が混乱状態になるということはあるわけで、今回アイスランドで噴火が起こったら、ヨーロッパ全域が飛行機が飛べなくなったのと同じようなことが日本の中でも十分に起こり得ますので、そのことをこの報告書の中でも指摘していただければ、それは非常に重要なことだと思います。

○伊藤座長 監視体制も、一応VAACがありますね。これは、日本が大体太平洋北西域を見ていると。

○藤井委員 日本のVAACが気象庁の火山課の一部として存在していますが、カムチャツカより南側とフィリピンの北側の辺りまでをVAACが見ることになっています。

ただ問題は、今回のヨーロッパの事態でも発覚しましたがけれども、今飛行機を止めているのは、火山灰が上空に持ち上げられて、それが拡散するというシミュレーションモデルによって飛行機を

止めているわけですね。現実はそのシミュレーションのもとになる火山観測の部分、降灰がどのくらいの量空中に巻き上げられたのかとか、あるいはその粒度分布がどうであるのかとかということが、実は非常に大きなパラメーターになるにもかかわらず噴火時にはなかなかつかまえないのですね。本来なら、今度の欧州の航空機を止めるようなあそこまでやる必要はなかったかもしれないのですけれども、シミュレーションの結果ではそうになってしまう。だから、VAACが存在するから大丈夫なわけではなくて、VAACのシミュレーションのモデルと、それから、モデルのもとになる観測データをどうやって算出するかということが、これは今世界じゅうで問題になっています。火山学の基本的な部分がまだわかっていないというところがありますので、いずれにしろこういう灰を吹くような噴火の場合には、現在では航空機災害を気にしなければいけないということはどこかに書いておくことは重要だろうと思います。

○伊藤座長 それは同感です。

岩松さんいかがですか。

○岩松分科会主査 はい、わかりました。

○伊藤座長 では、その線で。

○尾田委員 今の議論に関係して、例えば1週間日本の空港が使えなくなったときにどうするかというシミュレーションも非常に大事なはずです。多分そういうときは、例えば韓国に降りて、韓国から船でつなぐとか、そういうこともひっくるめて考えておくことも非常に大事だろうし、そういう問題があることを国民にPRすることも内閣府としては大事なのではないのでしょうか。

○伊藤座長 大変現代的な課題にまで話が及んできましたけれども、時間もかなり進んでまいりましたので、次に進めさせていただいてよろしいでしょうか。もし、具体的な文章の修正などがありましたら、後日事務局に文書で提出していただきたい。あるいはメールでもいいかと思っておりますけれども、よろしく願います。

それから、事務局には、本日御欠席のお二人の方の御意見も聞いて、それを取り入れるようにしてください。

それらの御意見について私の方で預らせていただきまして、各報告書の主査の方と協議をして、必要な修正を加えまして、本調査会の報告書として公表をしたいと考えておりますが、それによろしくございますでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○伊藤座長 はい。それでは、そのように取り計らいます。

時間がかなり押してきました。次に議題の2でありますけれども、これまで当専門調査会で取りまとめてまいりました報告書の普及啓発用の冊子をつくらうということになりまして、これについて私の方から説明をいたしますが、資料3をごらんください。

昨年3月に開かれました第12回の専門調査会において、これまでに取りまとめた報告書を広く国民に普及させる方策について検討をするための分科会を設置することが了承されまして、これを受けて今年の2月に「災害教訓の普及方策に関する検討分科会」を設置して、報告書の普及啓発用の冊子の作成について検討を行ってまいりました。

この普及版の作成に当たっては、本日報告のあった福井地震と桜島の噴火も含めて、これまで取りまとめてまいりました25の災害につきまして、これを大きく4分冊に分けます。地震をまず2つに分けて、【海溝型地震・津波 編】【内陸直下型地震 編】【火山 編】【風水害・火山 編】と、この4分冊に分けて作成することにしました。それぞれの編について取りまとめをする担当の方を置きまして、その担当の方を中心に取りまとめることとしました。分量につきましては、それぞれの災害、それぞれのイベントについての報告書を大体8ページ程度の要約版にまとめていただくことにしまして、大体1冊当たり60ページぐらいになるようにしております。執筆につきましては、基本的に各災害を取りまとめていただいた当時の分科会の主査をお願いをいたしました。こうした冊子の利活用の方法については、例えば学校教育での活用であるとか、あるいは専門調査会委員等の協力を得て、地元などでの報告会を開くとか、あるいは防災フェアなどでの報告など、いろいろと検討を進めているところであります。

この作成に当たりましては、まず【火山 編】を先行させて作業を行うということにしまして、7月に開催されました第2回の分科会において、普及啓発用冊子の【火山 編】の案について検討をいただいたところであります。ほかの3つの編については、現在、作成当時の主査などに執筆をお願いして整理を行っているところであります。【火山 編】については、私自身が取りまとめをいたしましたので、本日は私の方からその案について簡単に報告をさせていただきます。これは皆さんのお手元にもあるかと思えます。

最初皆さんにお送りしたのものの中には編集ミスなどがありましたので、それを事務局でかなり手直しをしてくださってあるのが今日机の上に乗っているものであります。【火山 編】は、これまで取り上げました6つの火山ですね。開いていただければおわかりのとおり、富士山、浅間山、磐梯山、桜島、十勝岳、雲仙普賢岳、この6つの報告書ができ上がったものをもとにして普及版をつくるということで、富士山宝永については静岡大学の小山さん、浅間山の天明の噴火については、火山学の大御所の荒牧さん、それから、磐梯山は宇都宮大学の中村さん、そして、桜島は今日おいでになっている岩松さん、それから、十勝岳は宇井さんをお願いしました。そして、近年の雲仙普賢岳については長崎大学の高橋和雄さんをお願いをして、一応書いていただいたものがこのお手元にあるわけでありまして。

これはとても一つひとつ説明すると大変時間がかかってしまいますので、どういう構成で全体をまとめていったかといいますと、まずは、その噴火の仕組み、そして、そのときにどういう現象が起きたのか。そして、それによってどのような災害が発生をしたのか。そして、復旧から復興に至るまでどんな道筋をたどってきたのか。そして、最後にこの災害からもたらされる教訓ということでまとめてまいりました。この6つの火山噴火はそれぞれ特徴がありまして、簡単に申し上げますと、例えば富士山の宝永噴火では、降下噴出物、火山灰やスコリアなどにより山麓地域は埋没して、二次的な大洪水。あるいは、浅間山の天明の噴火では、火砕流が発生して、それが地表を削って、岩屑なだれを起こして、それが1村埋没してしまう。それとともに二次的な大規模な泥流、洪水災害が起きる。あるいは、磐梯山の明治21年の噴火では、山体崩壊が起きて、それによって生じた岩屑なだれが集落を埋めて、死者を470人ぐらい出しました。しかも、その川をせきとめて天然ダム

を形成した。そこが今は実は観光地になっているわけでありませけれども、そういうこと。それから、桜島の大正の噴火では、今日御説明があったように、溶岩流や火山灰による土地の埋没であるとか、あるいは直下の地震による災害。それから、十勝岳の噴火では、噴火によってちょうど残雪が解けて大規模泥流が発生して、ふもとの村で144人死者が出ましたが、そういう災害。それから、雲仙普賢岳の噴火はごく最近のことではありますが、火砕流による人的被害とか、あるいは土石流災害。考えてみると、火山が大噴火したときに想定されるほとんどのタイプの災害が、これら6つの事例の際に発生してきたと言えるのではないかと思います。

そういったことから、この火山災害の教訓として、「おわりに」を読んでいただくと、これは私が書いたのでありませけれども、活火山と人間社会がどのように共生をしていくのかということが非常に大きな課題なのではないかということでもとめたわけでありませ。

時間がないので簡単に御説明をいたしました。どうぞ皆さんの方から御意見をいただきたいと思ひませ。

いかがでしょうか。

こういう普及啓発版は、平野さんあたりいかがですか。

○平野委員 一つひとつの項目がとてもわかりやすく、コンパクトにまとまっているので、子供さんたちの教材などにも向いているのではないかなという感想を持ちませ。

あと、私とすれば、「教訓の伝承と普及」という項目も49ページなどにありますが、こういうところにも少し先ほども言った話と重なりませますが、実際に体験した人、あるいはその後そのことに思いを寄せた人のその人の胸の奥底に届く思いが届けられるような話が載っていたらいいのではないかと思います。

○伊藤座長 藤井さんいかがですか。

○藤井委員 【火山編】として非常にわかりやすくまとめられていると思ひませますが、1つ気になるのが、こういう一冊にまとめてしまうと、噴出物の量を立米(m³)で書いてあるところと、トン(t)で書いてあるところが混在しているので、読んでるとちょっと混乱するのではないかと。別々の冊子のときにはそれぞれでいいのですが、まとめてあるので、その辺りは何か注意が必要ではないかと思ひませ。

○伊藤座長 どちらでまとめた方がいいですか。それはむしろ私の方からお聞きしたい。

○藤井委員 実は、中身すべてをきちんと見ているわけではありませませんが、堆積であらわたしたときに、噴出物の堆積している量で、火山灰が積もっている堆積で表現する場合と、それをさらにマグマ量に換算して、つまりすき間がないものとして、もともとの液体で出たときに書く堆積の量。それから、それに密度を掛けて重量にしたtであらわすやり方と3通りあるのですね。これがすべてマグマ量に換算してm³というのとtであれば、密度の差だけで換算が簡単にできるのですが、その辺りがうまく統一されているかどうかを少しチェックする必要があるかなということ。そういう意味ではtであらわしてしまえば間違いはない、一通りになるのですね。だから、そこは別々のときにそれなりにわかりますけど、多分これは1冊になるわけですから、そこは注意をされた方がいいかと思ひませ。

○伊藤座長 計算がちょっと難しいのかな。

○岩松分科会主査 同じことを感じて伊藤座長には事前に申し上げておきました。同じ体積でも、 km^3 と m^3 と両方ありますからますますわからなくなります。何億 m^3 という方がたくさんのように感じられます。だけど、トンにはマグマに戻したときの量ですから、一般の人の感覚ではわかりにくいと思います。

○藤井委員 マグマに戻したときの堆積の方が感じがわかるかもしれないですね。その堆積物ですと、火山灰は、軽石がいっぱいたまっているときの堆積、それをマグマに戻してしまうとずっと小さな堆積になるので、比較するときがちっと困るのですね。例えば6ページの辺りに、これは小山さんが書かれたことで、宝永の噴火は「マグマの量に換算すると7億 m^3 」と書いてあるのですね。こういう書き方をしていれば、これは確実に噴出物の堆積ではなくて、マグマに戻したときの堆積というのがわかるので、こういう形で堆積で表現する方がむしろわかりやすいかなという気がします。ただ、現実には地面に積もっている火山灰の堆積からすると、これよりもっと大きい堆積を占めているわけで、どちらがわかりやすいのかというのがちっと私にも。

○伊藤座長 エssenシャルでないものまで計算しちゃうと。

○藤井委員 ええ、それもありますしね。ところが、逆に言うと、磐梯山みたいなことを考えると、ほとんどがエssenシャルでないので、エssenシャルだけを見るとほんのわずかしなくて小さな噴火かと思われてしまうということもあるので、実は私もそこは悩ましいところなので結論が出てないのですけれども。ただ、統一だけはした方がいいかなという気はしました。

○伊藤座長 水だったら簡単だったのですが。

○尾田委員 大変よくまとめていただいて、私なんかを読ませていただくには大変参考にさせていただけるものになるんだと思いますが、小学生とか中学生などに読んでもらうという意味で言えば、先ほど平野さんもおっしゃったように、それぞれの体験者の方たちの生の言葉みたいなものを中心にまとめていただいたものがあり、そのバック資料として、災害の実態はこういうものなんだという風にまとめて頂ければと思います。生の声といいますか、そういうものも1冊あると、子供さんでも読みやすいのではという感じがします。

○伊藤座長 生の声と言っても、富士山のときなどはちょっと無理かもしれないですね。

○尾田委員 先ほどの腕を自分で切り落としたなどというのは、一回聞いたら一生忘れないですよ。そういう生々しい体験が述べられた上でのバックデータということであれば、心の中へ素直に入っていくのではないかなという気がします。

○伊藤座長 ほかにいかがでしょうか。

池谷さんよろしいですか。

○池谷委員 ざっとですけれども読ませていただいて、1つ気になったのは、最後の一番ポイントになるのではないかと思うのですけれども、「災害からの教訓」の書き方が、筆者によってまちまちになっているのですね。教訓として1つ2つというふうに整理された方と、文章でさらっと整理された方と。何かパターン議論もあるかもしれないですけれども、一番肝心なところが「災害からの教訓」だとすると、そこが一番わかりやすいように書いていただくと、読む方が読みやすいの

ではないかなという感じがしました。

○伊藤座長 それから、1つ私の方から申し上げたいのは、最初の目次で、①番は「1707富士山宝永噴火」、②番は「1783天明浅間山噴火」とあって、報告書はそれぞれこのタイトルで出ているのですが、考えてみると、②番目は、これは「浅間山天明噴火」とした方が揃うんじゃないかと思えます。だから、これは事務局ともさっき相談しましたがけれども、必ずしも報告書のタイトルにこだわらないでそういうふうにさせていただきたいと思っています。

ほかにはございませんか。

○武村委員 啓発用の冊子をつくることは非常にいいのですけれども、何か中途半端な感じが非常にするのですね。なぜ中途半端かといいますと、研究者が書いているからなんです。特に理系の人が非常に多いので、一般の人とは距離が非常に遠いのですね。だから、平野さんのような意見が出てくるのは非常によくわかるのですね。これは書く人に幾ら要求しても、ない袖は振れないというか、能力がないわけで、それは出ないのですね。それは内閣府の方でよほど考えていただかないと僕はだめなのではないかと思うのですね。確かに短くなれば、自治体の方とかも読もうかという気もしてくるかもしれないし、そういう意味では別に無駄ではないと思うのですが、本当に防災意識の向上に結びつけるというのであれば、そういう文章がきちんと書けて、しかも、表現も豊かな方にまずわかっていただいて、そういう方が書くというような、そういう形をつくっていただかないと、非常につけ焼き刃な感じがして、私は何か普及啓発は軽視されているなというのが非常に思うのですね。

だから、なぜ普及啓発にもっと金をかけないのかというのが私は今の行政の非常に大きな問題だし、日本全般そうかもしれませんが、非常に大きな問題ではないかと思うのですね。それが1つの非常に大きな教訓だということかもしれないのですが、これは終わるようですけれども、是非その辺は考えていただかないと、啓発という意味でいけば、今まで10年やってきた話がほとんど無駄になってしまう。それは是非考えていただきたいなと思います。

それから、もう一つ、今さら言ってもしょうがないけれども、内陸直下型地震に兵庫県南部地震が入ってないのは非常にバランスを欠く感じがします。というのは、なぜかというと、これを始めたときは10年前ですから、まだあんまりたってなかった。8年だった。ところが、もう15年たっているのですね。兵庫県南部地震についてももう御存知ない方もたくさんおられる。そういうことを考えると、あんまり言うと、寒川先生に負担がかかっても申しわけないのですけれども、何かの形で兵庫県南部地震は入らないのかなという。新しくこういう冊子をつくるという話ではなくて、何か工夫できないのかなと、結構無理な話を言っているのかもしれませんが、こういうものにしたときに、やっぱりちょっと違和感を持つような気がするんですけどね。それがちょっと気になります。

それから、3番目は、私も海溝型地震のところを担当させていただくことになっているのですが、これは一冊一冊独立で考えればよろしいわけですね。というのは、海溝型地震であろうが、内陸型地震であろうが、同じこともかなりあるわけですね。これも非常に理科的な発想で、理科系が考えると必ずこうなってしまうのですね。だけど、実際地震を受ける側からいけば、海溝型地震であ

っても、内陸型地震であっても、勿論違うことはあるかもしれないけど、同じことがほとんどなわけですね。だから、内陸直下型地震のことを気にすると、海溝型地震の方はほとんど書くことがないとかということになるので、それは全く独立に同じことが書いてあってもいいというふうに思っただけであれば、そういうふうに考えてよろしいでしょうかというのは、最後は確認です。

以上です。

○伊藤座長 事務局の方から、今の御発言について何かコメントはございますか。

○永井参事官 今、武村先生がおっしゃっていただいた最初の点、また、それは各先生がおっしゃられた点だと思いますけれども、特に小学生とか中学生の方を対象にすることになりましたら、それはそのとおりだと思います。ですから、これはこういう形でまとめさせていただいて、すごくいいコンテンツを私どももいただいていると思いますので、そういった作業はこの専門調査会とはちょっと別な世界でやるべき話かと思っておりますので、これは行政の方で、私どもの方でそこは少し工夫をさせていただいて、また、機会を見て御報告をさせていただくというようなことでよろしゅうございますでしょうか。恐らくそれが我々の役目ではないかと思っておりますので。

○武村委員 はい。よろしくをお願いします。

○伊藤座長 それと、今、武村さんが言われた阪神淡路大震災、兵庫県南部地震、これはこの25冊という報告書の中に入らないものだから、取り上げていないのですね。ですから、全く何か別の形で阪神大震災の普及版をつくるというのを考えた方が私はいいいのではないかなと思いますね。

○武村委員 多分、今までこういうものの議論の中に、阪神淡路大震災を踏まえた話が相当あったのですよ。

○伊藤座長 福井もあるけれども。

○武村委員 ええ、ありますよね。

だから、自然に入ればいいのですけど。このリストの中に何も無いというのは、何か非常に気になって。頭に言い訳を書きますか。

○伊藤座長 言い訳は25冊の中には入ってないので。

○武村委員 何で阪神淡路大震災は入ってないのかというようなことを冊子に何か書かないと。いや、25しかないからというのではなくて、何かを書かないと、見た人は違和感を持つのではないかという気がするんですけど。

○北原委員 最初にこれが始まったそもそものきっかけが、阪神からどういうふうに災害の教訓を生かすかということで、それが2003年だったと思うのですけれども、そのときはまだ阪神を直接に扱うような条件ではなかったのではないかと思うのですね。それで、私どもへ当時の企画官から話をいただいたときには、阪神は別のところでしっかりやると、そういうお話だったものですから、それはそれとして話は。最初10年で100個やると。そんなばかげたことはできないということで、結果的には、8年で25件、かなり頑張った数の結果になっているのですけれども、そういうことなんですね。ですから、基本的には出発点がやっぱり阪神なんですよ。ああいう災害をもう一度繰り返したくない。そのためには過去を振り返って、過去から教訓を得ておくことが、基本的に今やるべきことだということで、歴史系の人間として私も入れさせていただいて仕事を始めたわけですの

で、阪神が入らない理由は、そもそも出発の時点でそういうものがあったのです。ただ、16年たちますと、これは出発の時点の事情が明確にならないというか、忘れてしまうこともあるでしょうし、内閣府の方で、既に阪神の別のグループできちんとおやりになっているのであれば、その成果も併せて何かの形で反映させれば違和感はないかと思いますが、私どもがいろいろ議論をしてきた中では、必ず阪神の問題があったということは事実です。ですから、前提として、教訓に生かすという、その教訓の出発点は、ああいう6,000人も死ぬような災害を放っておくわけがないと、そこを考えて今後どうしようかということを経験の災害からいろいろ導こうというのが出発点だった。そういうことですので、伊藤先生は25の中に入っていないとおっしゃいましたけれども、そういう背景があるというふうに私は理解しております。

○首藤委員 今の問題と似たような問題が実は津波の方にもありまして。津波のこの2つは、実は我々がしょっちゅう日本近海で経験する津波のうちのどちらかという外れものでございます。皆さんによく知っていただきたいものはここに入ってないのです。そういうことになると、例えばこの普及版というようなことで、津波というのはこんなものなのかと思われては実は大変困る。ですから、場合によっては、この報告書として出ていなくても、このために特に項を起こして、少なくとも昭和三陸を入れるというようなことでもしないと、かなりおかしなことになってしまうのです。その辺どうするかというのをひとつよく考えていただきたい。

それから、武村さんの言われた最初の問題で、よくわかるかどうかという話ですが、私は自分が書いたのをたまたま近くに中学2年生の子で、しかも理科の好きな子がいましたから、それに読ませたら「うん、よくわかるよ」と言いましたが、そうじゃない子がどういう反応をしてくれるかというのは、そういう人向けの本を書いたことはありませんのでね。やっぱりかなり自信はございません。

○尾田委員 阪神淡路をどうするかは非常に大きな問題だと思います。あの当時、ある意味では非常に特異な政治情勢下で発生した災害ですね。ですから、そういうことをまとめたものを外部に公表できるかどうかをひっくるめて検討する必要があります。公表されるようなら話せないという内容も相当あるのです。今の政権下で、そういう行政内部にとどめるようなことをされるのかもありませんし、非常に難しい問題があるのだらうと思います。ただ、あの経験をまとめておくことは極めて重要だと思います。あれと同じようなことが首都圏で起こることは十分あり得るわけですから、そのときに備える対策を考える教訓として十分に使えるはず。そういうセンスでまとめることが非常に大事だと思っています。それを公表することが本当にいいのかどうか。あるいは、そういうものをまとめたときに公表せずに済ませられるのかどうか、ということもひっくるめてその取り組みをされないといけないのだと思いますし。

もうそろそろ手をつけないと遅れてしまうのではないのでしょうか。すでに鬼籍にお入りの方も出てきています。いろいろと批判を受けた政権でしたが、実態をみると非常に効率よく機能した面が多いことは内部にいた人間にはわかっているわけです。そういうこともひっくるめて、大事なことは、次に起こる、当然首都圏では起こり得るわけですから、そのときにどう活かすかというセンスで取り纏めることが大事だと思っています。老婆心ながら。

○原田内閣府審議官 実は、私も平成16年ごろに防災担当の審議官をしておりまして、ちょうど先生方にこの教訓をまとめよという委員会を動かすときにかかわった一人なので、今2人の先生から過去の話をしていただいて非常に感じるがありますけれども。1つ、阪神淡路も含めて最近の災害は、かなりデータそのものは整理されております。それがいわゆる教訓という形でまとめ切れているかどうかというところに関しては課題は残っているかもしれませんが、データそのものについては非常に詳細なものがまとまってございます。当時、100という数字も先生方に是非お願いしたいと思ったのは、放っておけばまさに散逸してしまうような過去の重要な災害についてデータをきちんと把握し、かつ、そこから得られる教訓を先生方の知見を加えてまた見ていただくという、いわばデータの収集と、それから、そこから得られる教訓という2つの目的意識があったのだと思うのです。そういう意味では最近の大きな災害に関するデータそのものはある程度はあるということで、少し様相が違っているのかなと思っています。

今回、このよりわかりやすく冊子版をつくるという段階になって、まさに災害を多くの国民の皆さんにどういう形でその教訓を知っていただくかというテーマになってくると、今お話のように、阪神淡路をどう扱うのか、直近では中越地震をどう扱うのかということはクローズアップしてまいりますので、結論としては、そういう最近起こった重要な災害の教訓をどういう形で多くの方に伝えていくのかというのは宿題として扱わせていただきたい。

前半の冊子の作り方についての御意見については、事務方もよく聞いておりますので、可能な改善はないのかというのを先生方に御相談しながら今後対応検討させていただきたいと思います。

○岩松分科会主査 書いていて、読者対象がどのくらいのレベルを想定しているのかがよくわからずに、ページ数を絞られるとどうしても漢語が多くなる。そうするとわかりにくくなる。この【火山編】で言えば、荒牧さんの章が一番わかりやすくて平易なんですけど、ページ数を大幅に超過しています。高卒ぐらいの人が対象なのか中卒対象なのかでも随分違います。

○伊藤座長 普及啓発の分科会ときには、大体中学生でもわかるようなぐらいの記述でということにしていたのですが、原稿が集まってみると、ちょっとこれは中学生では無理かなというような、高校生レベルぐらいになってしまうのかなと。執筆をお願いするときは、事務局の方から一応「中学生レベルで」ということはお願いしてあるはずなんですけれども、さっきの理系の方という武村さんの話があったけれども、どうしても難しい記述が出てきてしまう。それは【火山編】を私が全体のまとめ役をやったので、失礼ながら、できるだけ易しく易しく直したのです。それでもなおかつ、難しいところがあるということで、これはあるところまではいたし方ないのかな、限界なのかなというふうにも思ったわけです。

ほかによろしゅうございますか。

時間もかなり過ぎてしまいましたので。

ただいまいたしました御意見については、この冊子にも反映させて、次回の専門調査会で取りまとめていただく予定にしておりますので、残りの3点と併せて、そのときには御提出をしたいと思っております。

そのほか、この調査会の調査全体にかかわることなどで、特に御発言があれば伺いたいのですが。

よろしゅうございますか。

それでは、特に御発言もないようですので、そろそろ閉会したいと思います。時間を10分ばかり過ぎてしまいました。

それでは、本日の調査会での議論はこれで終了として、事務局にお返しをいたします。事務局どうぞ。

○永井参事官 本当に今日は御熱心に御議論ありがとうございました。また、私どもにいただいた宿題を少し整理をさせていただきたいと思います。また、普及版の分科会もございますので、今日の御議論をいただいたことを御報告をして、先ほどの宿題と併せまして考えていきたいと思っております。

次回の開催でございますが、お手元に次回12月を予定しておりますので、大変恐れ入りますが、お手元の日程表を埋めていただきまして、事務局宛てファックスとかメール等でお知らせをいただければ幸いです。

また、今日は随分多くの資料を配付させていただいておりますので、もし御送付を御希望される場合には、封筒にお名前をお書きいただければ、私どもの方で後日御送付申し上げます。

以上でございます。

それでは、以上で、この調査会を終わりたいと思いますが、大変お時間をいただきまして、ありがとうございました。