



第4回 全国防災連絡会議（松江）報告

(社)日本技術士会（本部） 防災支援委員会 副委員長
技術士（建設部門） 博士（工学） 松井 義孝

1. まえがき

平成20年10月17日（金）島根県ホテル白鳥において、(社)日本技術士会防災支援委員会主催「第4回全国防災連絡会議（松江）」が開催された。

「全国防災連絡会議」は、第31回全国大会（札幌）第4分科会の札幌宣言を受けて、翌2005年札幌、翌2006年第33回全国大会（東京）、第3回福井大会と引き継がれて、第4回松江大会を迎えた。本全国大会のテーマは、「神話の國で語る未来技術の創造」である。よって、本第4回全国防災連絡会議（松江）のテーマは、「神話の國から減災への提言～社会との接点～」とした。昨今、都市と地方の防災を考えたとき、災害が起きたときの人的・物質的な被災の規模が格段に大きいことから、ややもすると都市災害だけがクローズアップされかねない。しかし、本格的な少子高齢化の時代を迎えて、特にその傾向が顕著な地方の防災をどうするかは深刻な問題である。鳥取県西部地震は、阪神・淡路大地震と同じ震度6強を記録したにも関わらず、被害はそれほどの規模でもなかったし、マスコミの扱いもそれなりの小さいものであった。しかし、被災者に高齢な人たちが多く、当時の片山知事が被災者の立場に立って、精



図-2 第35回 技術士全国大会（島根）案内

力的に対応をしていたにも関わらず、経済的にも体力的にも弱い高齢者は、いまだ困窮している方々が多く存在している。

また、先の新潟県中越地震同様に岩手・宮城内陸地震も中山間地に被害が集中し、孤立集落が発生した。ある温泉宿では、土石流が来るまで10分程度の避難時間があったにも関わらず、地震後の土石流で何人もの死者を出した。もう少し地震に対する知識があれば防げたかもしれない後になって悔やんでしまう。

このような現状からも中山間地域を多く抱え、イ

第4回全国防災連絡会議 （松江）

神話の國から減災への提言
～ 社会との接点 ～

図-1 第4回全国防災連絡会議 テーマ

ンターネットなどの情報収集力の弱い地方と防災教育などの課題として「社会との接点」をテーマとした次第である。

2. 第4回全国防災連絡会議の開催

第4回全国防災連絡会議（松江）は、第35回技術士全国大会とあわせて、大会前日の17日に松江市「ホテル白鳥」において、市民を含めて140名の参加者をもって行われた。

まず最初に開催者を代表して、大元委員長が参加者への感謝を述べられ、そして防災支援委員会の組織と位置づけや今までの開催経緯について説明した。さらに本会議開催の意義と目的、全国26都道府県からの参加者があり、全国的な連携とネットワークづくりの強化につながることを期待している旨の挨拶があった。

続いて高橋技術士会会長から、本会議は、一般市民と接触する良い機会であると述べられた。一般社会からは、普段技術士の顔が見えないことを指摘されることが多く、そのことを少しでも解消する機会を得たことは有意義である。また、技術士は地方自治体、NPO、地域住民などをつなぐ役割も期待され、ハザードマップや避難マップを作るノウハウもあるので、技術士の果たす役割は広がっている。これらの役割を、果たすことによって各方面から感謝されるようになっていかなければならないことなどの挨拶があった。



写真-2 大会風景

3. 基調講演

『災害軽減に向けた地域の歴史と地質プロセスの理解』

島根大学 総合理工学部 教授 横田 修一郎

横田教授は、まず冒頭に島根の歴史に触れた上で、地域社会が発展し都市域の拡大現象のプロセスについて切り出された。それらは、自然災害を受けやすくなったこと、天災と人災の区分が簡単には出来ないこと、自然現象と自然災害を区分することが重要であると述べられた。また、鳥取県西部地震、奥尻島の地震、鹿児島県の土砂災害、雲仙普賢岳の土石流などの災害実例を紹介された。特に、自然ハザードは地球上の自然現象の突発的現象であり、その予測のためには地質プロセスの理解が不可欠であり、同時に過去の記録の活用が欠かせないことを力説された。そして、災害軽減のためには

- ・自然ハザードの発生そのものを減らす努力によって根本の現象である地震や豪雨自体を減らすことが出来ないが、それにより生じる崖崩れや人工斜面にはある程度の手当ができる。
- ・自然ハザードの発生メカニズムを変化させること。たとえば火山による泥流そのものを減らすこ



写真-1 大会挨拶 高橋日本技術士会会長



写真-3 基調講演 横田修一郎教授

とは出来ないが、導流堤などにより向きを変えることは可能である。

- 被害が発生しても規模を小さくする努力が大切である。たとえば耐震性能を施した建造物やハザードマップなどによる早めの避難対応などが必要なこと。

以上についての知見を述べられた。

一般的な災害予測に関しては、規模、場所、時期などの3条件がそろわなければ予測にならない。しかし、そのうちの2つが予測できれば十分役に立つことも多い。予測は、物理現象からの予測と時間軸からの予測がある。後者の方が実在的な予測として十分に役立つのである。それこそが、歴史に学ぶことであり、「神話の國から……」につながる場所がある。つまり過去のデータは極めて重要であり、それにより地域特性や時間軸が解ってくるからである。

防災には、自然現象と人間の社会活動の重なりをうまくコントロールすることが大事である。これらの減災は、リスクについての考え方も重要であり、それを考慮したうえで減災に活かす知恵が試されている。

4. パネルディスカッション

本大会の特色は、地元から報道関係、自治体及び地元の自主防災組織から町内会活動などの話題提供により、会場と一体化した討論を行ったことである。



写真-4 外山コーディネーター席

◆パネリスト

1) 『減災のために求められていること』

山陰中央新報 特別論説委員 藤原 秀晶

豪雨、特に最近ゲリラ豪雨と呼ばれるような局地的で予測できにくい豪雨の被害は、情報の入手が人的被害の有無を左右することが多い。そのためには、地域の地形的な特徴や過去の被災状況をつかんでおくことが重要である。たとえば、松江の宍道湖では豪雨により水位も徐々に上がるが、上がった水位もなかなか下がらないという特徴があり、山間部の水の出方とはまったく異なるのである。最近では水田の荒廃もあり、大地の保水能力が落ちている。地震は、予測が難しいことから「備え」、特に建物の耐震化が重要である。それは、避難地になる島根県の学校では1981年以前の建物の508棟のうち320棟は二次診断もされていない。これも少子化の影響も大きく、廃校にされかねない学校に費用をかけられないなどの事情もある。島根県内では、地震により孤立する可能性のある集落は、700集落、5万人にも及ぶ可能性がある。災害が発生した場合は、意外と自助、共助の割合が高いが共助に必要な情報を個人情報との兼ね合いでいかに管理するかなどの課題が多いなどの話題を提供された。

高齢化は、情報の取り方にも問題がある。彼らは、インターネットなどを普段使用しない。たとえば防災無線も便利であるが、これもすべての自治体に備えてあるわけではなく今後の課題といえる。



写真-5 パネリスト 藤原秀晶氏

2) 『島根県の豪雨災害への取り組み』

島根県土木部企画防災グループリーダー 境 英治

境氏は、過去にたびたび発生した豪雨災害について事例で示された。そこでは、数多い被災にもかかわらず河川の改修率や土砂災害危険箇所の整備率は極めて低いことを、河川の整備率の図表などを用いて指摘された。また、土砂災害危険箇所は、広島県に次いで全国的に2位にも関わらず整備率は16%であることも力説された。

近年、それらを受けてソフト対策として河川情報の充実と住民への速やかな周知やハザードマップなどの進展に取り組んでいるが、今後更なる努力が必要であることなどについて課題として挙げられた。

ゲリラ豪雨への対応のために

近年多発しているゲリラ豪雨への対応

- 雨量や水位の詳細なデータを収集し、災害発生予測精度を高める。(気象庁との連携)
- 豪雨防災情報を的確に市町村・住民へ伝達し、避難勧告、避難指示を発出する。(市町村との連携)
- 豪雨防災情報を住民に対してしっかりと周知し、自主的な避難行動へ結びつける。(住民へのPR)

図-3 ゲリラ豪雨への対応



写真-6 パネリスト 境 英治氏

3) 『住民自治による防災体制～矢田町内会の防災活動から～』

矢田地区矢田町内会 防災部長 山根 義雄

平成13年に「防火隊」として発足した組織が、平

成14年に防火も兼ねた「防災隊」として発展した。しかしながら、予算の少なさをカバーするため町内の自己財源で防災備品を購入していることを備品のリストを示しながら説明された。防災活動は、安心・安全で住み良い町づくりのため、松江市の防災3原則に則り、町内一丸となってきめ細かい対応や日々の訓練を行っていることなどを、防災訓練ビデオを交えながら説明された。今後も防災訓練を継続していくことや食料備蓄などにも対処することなどについて述べられた。



写真-7 自主防災訓練風景



写真-8 パネリスト 山根義雄氏

4) 『日ごろの減災活動と地域連携について』

防災支援委員会 副委員長 松井 義孝

近年は、特に大規模地震が頻発している。松井は、それらによる人命や財産被害は人口密度だけでは計れないこと、知識・情報があれば防げる被害も多いこと、防災では自助、共助、公助が必要であることなどを力説した。減災対策はそれらのどれをとっても、機能性が重要であり、そのためには「社会との接点」は欠かせない。突然やってくる災害には、情

報の共有化や地域の連携が不可欠である。そしてこれらを遂行するには、技術士自身が貢献できることが数多くあることを話題提供した。

日本技術士会では、防災専門家登録制度があるので、会場の人にも参加してもらいたいとの呼びかけがあった。また、防災支援委員会とその各支部の活動及びWGの活動状況（東京都各区との町歩きとハザードマップ作成、チェックリスト作り、防災Q&A作成など）などの取り組みについても紹介した。

さらに、大規模災害発生時の取り組みについても自助、共助、公助などを基本としながら、地域と都市の格差や設備の格差などを取り上げながら、技術士会としての取り組みにも言及した。



写真－9 パネリスト 松井義孝（筆者）

5. パネルディスカッション

会場一体となってディスカッションを行った。

まず、各話題提供者の話に共通的が出てきた「自助」の能力を高めるためには「教育」が欠かせないこと。矢田町の発表のようにかなり意識の高いところもあるが、そうではない所の方が多い。小学校や中学校などへの防災教育と同時に高齢者への防災教育も欠かせない。そのような切り口から議論が開始された。

(藤原)…個人情報との絡みがあり、災害弱者の情報が整備されにくい状況にある。避難支援者の登録なども進んでいるが、中山間地域では過疎化で限界集落になっていく地域も多く、行政の対応も難しくなっている。低年齢層への教育が最も効果があるので、そのシステムを整備することが大事である。

(境)…教育に関しては、島根県は出前講座を実施している。中山間地域などの災害が発生しやすい自治



写真－10 会場との討論

会などからの依頼も多い。しかし、まだ県内全体を網羅するような取り組みにはほど遠く、多くの課題がある。

(松井)…日本技術士会では理科教育の支援として、プロジェクトによって取り組んでいる。そのほかにも、出前講座なども各々の単位で行っている。このような活動は一つの機関やブロックに限定せず、横断的に協力できるシステムに発展することを望みたい。

(会場)…(東北支部斎藤防災委員長)…東北支部では、東北福祉大学で減災講座を行っているが、各団体の協力が不可欠である。このような大学の講座と同時に、地域への減災講座も積極的に行っており、これにも東北支部技術士会は参画しているが更なる向上を進めたい。

以上のような話題提供に対して、会場も一体となったことは地域防災力が高まりつつあると考えたい。

(会場)…(九州支部松岡氏)…支部では、組織力が十分ではなく、技術士会としての防災対応力が弱いと考えられる。矢田町の良い例を参考に、今後防災教育を進めていきたいと考えている。また、他の学協会などとも連携できれば良い方向に進むと思う。

(外山コーディネーター) 次に情報の伝え方についての討論をしよう。特に中山間地域では、情報伝達では困窮しており、特にインターネットなどを普段活用せず、携帯電話も圏外になりやすい。これらに対応する情報通信の方法などの意見があれば論議していただきたい。

(藤原)…地域には有線放送があった。しかし断線すると役に立たない。今は、防災無線というものが配置されている。ラジオのようなもので汎用性が高く、

効果が高いと思う。費用については、行政と個人負担（数千円）があると聞いている。

(会場)...(近畿支部福岡防災研究会長)…災害時の豊岡市の例を用いると放送という方法もあるが、実際に災害が起きているときにはほとんど聞き取れない。防災無線なら各戸に直接届くので、非常に有効である。費用については、行政からの貸与という形で、実質的住民側の負担をせずに整備されていた。先の台風の時には非常に効果を発揮したとのことである。しかし防災無線を聞いても避難しなかった人も多く、防災教育の観点からも課題といえる。

中山間地域では、自主防災組織でも主体的に動くことが大事である。そのためには、共助の観点から地域防災力を高めたいとの意見を述べられた。

(大元委員長)...地域の活性化がひいては都市の活性化につながる。地域を活性化しないと、防災だけに人を確保しようとしても無理がある。地域を活性化することは、そこの人を増やすことだけでなく、そこに来てもらう人を増やすことも活性化につながる。そうしないと、人の確保はなかなかできないのではないか。もう一つ情報連絡網では、中越地方で行政が衛星電話を使って孤立化集落対策をやっていた。非常に有効な手段だと思う。

最後に総合的なコメントをお2人方をお願いした。

(山口副委員長)...減災は、人をどのように教育するかが大事である。教育を受ける人のモチベーションをいかに上げるかがポイントになる。矢田地区ではメディアのインタビューが入っていたが、こういうことだけでもモチベーションの維持にはずいぶん効果がある。それを実践してる人が他の人に評価されることは非常に大事である。さらに、映像の力は、教育に対するインパクトを与える。要援護者の話では、避難時の担当を決めると効果が大きい。

(横田教授)...減災については、もっと大きな枠があり、やっていることはその部分部分の領域である。それらをつなげていけばもっと大きな効果が出る。減災のポイントは、住民の意識を高めることである。教育は大事であるが、最も効果があるのは、たとえば災害履歴(過去の豪雨時の水位、土石流の跡など)を直接見せることだ。情報の伝え方も重要で、伝え

る方と受け取る方の意識の相違も考慮しておく必要がある。

6. 全国防災連絡会議 松江宣言

外山コーディネーターは、討論を受けて「第4回全国防災連絡会議大会宣言」を次のように宣言した。

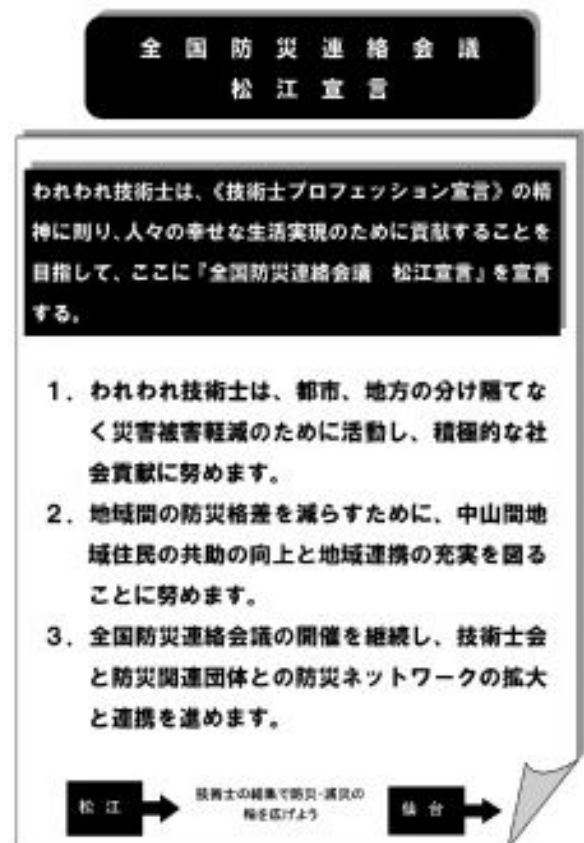


図-4 松江宣言

7. あとがき

第4回全国防災連絡会議報告を閉じるにあたり、全国防災連絡会議の継続は、技術士会の目標でもある「技術士が目指す公益の確保や社会貢献に寄与するもの」に貢献していくものと考えている。これらの持続的な取り組みこそが、技術士会の「防災・減災支援の全国ネットワークの構築」をより向上させるものである。

筆者は、防災・減災を「社会の接点」とのテーマを選定した所以は、公助やハードな防災対応は、巨大震災とのいたちごっこを呈すようにも感じつつある。また近年の社会経済・少子高齢化や人口減少か

ら察すると、これらの社会資本投資にも限界がある。
つきつめていくと、「減災は地域と人の共助」であり、
経験し培ってきた知恵の創出ではないかと思う。

いつも、そうこう頭をめぐらしている昨今である。

さて、来年の第36回技術士全国大会は、東北支部
が担当し、仙台市で開催します。あわせて、「第5回
全国防災連絡会議」も行います。

また来年仙台でお会いしましょう。