



先導的創造科学技術開発費・社会的システム改革と研究開発の一体的推進事業
「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成」
(ふじのくに防災フェロー養成講座)

シンポジウム

「防災フェローのあゆみ」

報告書

2015年10月

静岡大学防災総合センター

本冊子発刊にあたって

静岡大学防災総合センターでは、先導的創造科学技術開発費・社会的システム改革と研究開発の一体的推進事業「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成」（ふじのくに防災フェロー養成講座）の養成事業を平成 22 年度から開始しました。本冊子は 2015 年 3 月に下記概要で実施したシンポジウム「防災フェローのあゆみ」の内容を取りまとめたものです。

シンポジウム「防災フェローのあゆみ」概要

●主催

静岡大学防災総合センター・静岡県

●目的

先導的創造科学技術開発費・社会的システム改革と研究開発の一体的推進事業「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成」（ふじのくに防災フェロー養成講座）の事業最終年度末を迎え、本講座のこれまでの歩みを振り返るとともに、今後の展開について関係者間で議論を行う。

●日時・場所

2015 年 3 月 14 日(土) 13:30～16:00

静岡県地震防災センター ないふるホール(静岡市葵区駒形通 5 丁目 9 番 1 号)

●内容

事業実施者からの挨拶 牛山素行（静岡大学防災総合センター教授・副センター長）

基調講演「減災から防災社会へ～地域防災 36 年の現場から～」

岩田孝仁(静岡県危機管理監兼危機管理部部長)

パネルディスカッション「ふじのくに防災フェローのあゆみ」

趣旨：本養成講座の基盤であった、文部科学省の先導的創造科学技術開発費・社会的システム改革と研究開発の一体的推進事業による助成がこの 3 月で終了しますが、本講座は来年度も継続的に実施する方向となりました。本講座を今後も継続していく上で、来年度は様々な試行錯誤が必要となる年となります。防災フェローも、四期生の修了を迎え、一步一步、歴史の歩みが営まれてきたものと思います。今回のパネルディスカッションでは、本講座の最大の成果である修了生のその後の活躍について報告していただくとともに、今後の本講座の継続、発展につなげる議論を行いたいと考えています。

コーディネータ：牛山素行(静岡大学防災総合センター教授)

パネリスト： 岩田孝仁(静岡県危機管理監兼危機管理部部長)
中村光宏(修了生・静岡県立中央特別支援学校)
中村守孝(修了生・浜松市南区役所区振興課)
山本健介(修了生・湖西市危機管理課)

※登壇者の肩書きは実施当時のものです。

目 次

| | |
|--|----|
| 本冊子発刊にあたって | 3 |
| 基調講演「減災から防災社会へ～地域防災 36 年の現場から～」 岩田孝仁(静岡県危機管理監兼危機管理部部長)..... | 5 |
| パネルディスカッション 「ふじのくに防災フェローのあゆみ」 | 35 |
| 参考資料 平成 25 年度（第 4 期）受講生募集要項 | 51 |

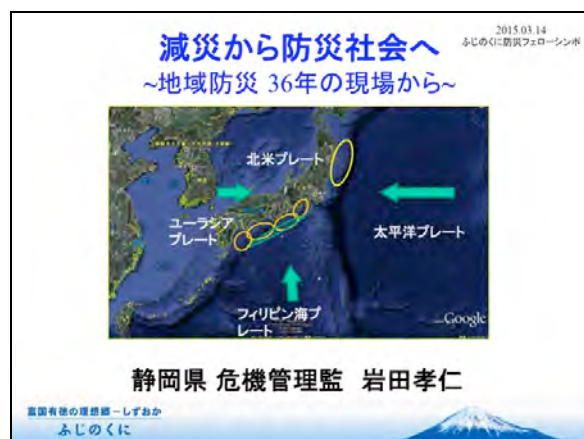


基調講演

「減災から防災社会へ～地域防災 36年の現場から～」

静岡県 危機管理監兼危機管理部部長 岩田孝仁

休日の午後の貴重なお時間にお集まりいただき、ありがとうございます。今回は依頼をいただいた時に“最終講義”だと言われました。大学の先生の最終講義では自分のこれまでの経歴みたいな話をする人が多いとのことですので、講演等によく話しているいつもの内容とは少々違った話をご用意しました。



タイトルに「減災から防災社会へ」と示してありますが、去年頃から使い出しているフレーズです。一時は「減災」という言葉で「減災目標」だとか「減災社会を築く」といった使い方をし話をさせていただいていました。

ずっと、何となく「減災」というキーワードが心地よく、しっくりくる感じがしていました。

「自分のできることを一生懸命頑張り、一步一步被害を減らしましょう」といったニュアンスを込めて使える、私にとっても心地よい言葉でしたけれども、三十数年もやっていると「やっぱりもう1度原点にかえらなくては」ということで、昨年あたりから「防災」という言葉を改めて大事に使っています。原点回帰ですね。

「減災」は「災害や事故での犠牲者を減らす、

被害を減らす」という意味で用いられていて、突き詰めると「少し犠牲者が出てもしかたがない」、そこまでは言わないにしても「犠牲者を減らしさえすれば良いのだ」となってしまう。

それはやっぱりおかしいのではないか、最終的には「犠牲者を出さない」というところを目指すべきじゃないか、といった思いから、「防災」、つまり「災害そのものを防ぐ」ということを、もう1回考えてみても良いのではないかということで、改めてこの言葉を使うようになりました。

地震だけではなく、火山でありますとか水害でありますとか、世の中では色々な災害が、たくさん起こっています。私自身は静岡県で防災行政に36年関わらせていただきまして、「防災一筋」なんて言われたように、1つのことに全力で取り組めて、ある意味では幸せだったと思います。

ただ、その中で、色々な災害現場で悲劇的な出来事を見たり聞いたりしてきまして、そういうことを無くしたいという思いであります。

そんなことを静岡新聞さんの「時評」で書かせていただきました。今言ったような「被害ゼロ」を目指すという原点に戻るため、「減災から防災へ」という視点で書いています。

ここからは昔の話になりますので面白くないかも分かりませんが、ちょっとタイムスリップをして気分を昔に戻して聞いてください。

この新聞は「駿河湾巨大地震を予測」という見出しになっています。石橋克彦さんが、いわゆる東海地震説を発表して、それが世に出た時の新聞です。

私はずっと勘違いをしておりました、この記事は静岡新聞の朝刊一面トップだと思っておりますが、記者さんから指摘されて調べ直していただいたところ、朝刊の社会面トップでありました。

この時の朝刊のトップは何かと言いますと首相の「三木おろし」でした。そちらが朝刊トップでありました。

1976年、昭和51年8月24日の記事です。従来、安政東海地震は遠州灘で起きていたと考えられていたのが駿河湾の中まで震源域が広がっていた。だから割れ残りがまだあるのだ、ということで東海地震説が出ました。

当時、これを私は全然知らなかったのです。昭和51年というのは、まだ大学の学部へあがる前でありまして、ほとんど昼間はアパートで寝ていて、夜しか活動していない状態でおりました。

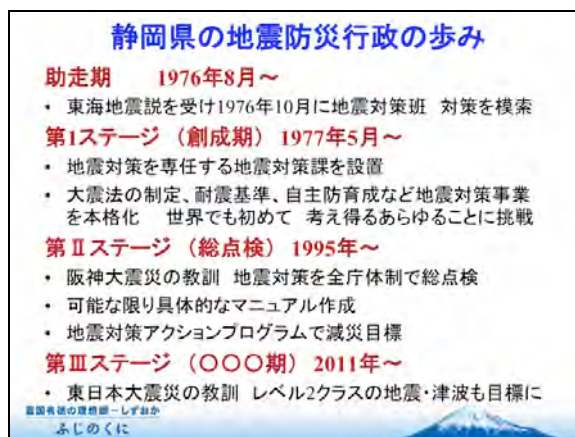
世の中のことはほとんど知らないでいたのです。新聞は読まない、テレビは当然持っていない、ラジオも持っていない、そういう生活をしておりましたから、全くこの記事も知りませんでした。

ただ、たまに大学に行くと、何となく「東海地震」という言葉を耳にすると、「新たなプレートテクトニクス理論の中で、そんな説が出ているよ」ということを学生ながらに聞いていました。

後に知ったのですが、この時に静岡県民は大変なショックを受けたようです。直下で巨大地震が起きること。建物の耐震性が全然ない。それから、津波が数分で沿岸に来る、なのに防御施設も何もない。

「さあ、一体どうすれば良いのか!？」
おそらく、そういったショックに襲われたと後から知りました。

それが、静岡県の防災対策のスタートなのです。ちょうど1976年のことです。



静岡県の地震防災行政の歩み

助走期 1976年8月～

- 東海地震説を受け1976年10月に地震対策班 対策を模索

第Iステージ（創成期）1977年5月～

- 地震対策を専任する地震対策課を設置
- 大震法の制定、耐震基準、自主防育成など地震対策事業を本格化 世界でも初めて 考え得るあらゆることに挑戦

第IIステージ（総点検）1995年～

- 阪神大震災の教訓 地震対策を全庁体制で総点検
- 可能な限り具体的なマニュアル作成
- 地震対策アクションプログラムで減災目標

第IIIステージ（〇〇〇期）2011年～

- 東日本大震災の教訓 レベル2クラスの地震・津波も目標に

国領有地の理研部-しずおか
ふじのくに

そこから最初の時期を助走期とします。この頃は、私は関与していないのです。1976年の10月、県庁の中に消防防災課という課があり、その消防防災課に地震対策班が5人で構成されました。

その後、1977年5月に増員をしまして、18人位の体制にしたのです。組織として地震対策課をつくって様々な対策を本格的に、具体的に、検討し始めました。

地震対策と一言で言っても本当に幅広いものでして、耐震化だけでなく、色々な行政施策、諸々の地域の問題について、大規模地震対策に特化して議論しました。そして、考え得るあらゆる分野にチャレンジをしていきました。

具体的に議論をしたのは、大震法、すなわち大規模地震対策特別措置法の制定の必要性。また、耐震基準について。不十分だったそれまでの建築基準法を見直して、東海地震が直下で起きても大丈夫なような新たな基準をつくれな

いか。
それから、行政だけでは限界があって何もできないだろうから、地域の自主防災活動、自主防災組織といった地域活動をもっと育成・推進する必要があるということも議論しました。

そういったことは日本でも初めてでありましたし、当然、世界でも初めてでありました。こういうことが必要だ、ああいうことが必要だ、と考え、あらゆることに挑戦していったのが1977年当時の状況です。

その直後の 1979 年に私は県庁に入りまして、こうした様々なことに携わってきました。その時期が、おそらく創成期と呼ぶべき時期でした。

次に第Ⅱステージとして 1995 年。これは 1 つのエポックメイキングですけれども、阪神・淡路大震災が起きました。

1995 年までの 15 年以上の間、色々なことをやってきていた訳ですね。これだけやってきますと、考え得る様々なことを対策として進めてきていて、おおよそ全部やったような気になっている状態でした。私自身も、そのような気持ちになっていました。

そういった時期に阪神・淡路大震災の 1995 年を迎えました。丁度この時は私も地震対策課という組織を外れて、企画部の企画課という部署へ転属しておりました。

「自分の頭の中で考えられることは大体やりつくしたな」という気持ちもあって、転勤をさせていただいて、企画部門で総合計画や、国土利用計画の改訂といった作業をやっていました。

当時は「中長期の県土づくり」という概念で、安全な県土をどうやってつくっていくかを総合計画に盛り込むため、事業計画などの議論をしていました。そのさなかに、1 月 17 日の阪神・淡路大震災が起きた訳です。

直後、すぐに神戸に行って、兵庫県庁の応援に入ったり、県全体でも応援体制をとれるようにしたり、様々な対応をしました。そして、それを持ち帰って全庁的な見直しをやったのが 1995 年以降です。

可能な限り具体的なマニュアルを作る、より具体的な減災目標を掲げるといったことを推進してきました。それが 15 年間ぐらい、2010 年頃まで続きました。

その次の第Ⅲステージ。ここに当てはめるべ

き言葉が浮かばなくて、どなたか良いご提案があれば〇〇〇の部分埋めていただければ良いと思うのですが、2011 年 3 月 11 日に東日本大震災が起きました。

この震災については皆さんも概ねご存知だと思いますので、詳しくは説明しません。第Ⅲステージと呼べる時代が現在進行中です。



組織の名称なのですけれども、静岡県地震対策課という組織が 1977 年からの第Ⅰステージにつくられました。

その頃、諸外国、特にアメリカや、中国との交流が始まっておりまして、英語の表記を作らなくてはいけないという議論をした時期がありました。いくつか案が出たのですが、「地震対策課」を素直に書いたら、“Earthquake Countermeasure Division”といった名前になったかもしれません。

だけど、アメリカの方が言ったのですが、「“Countermeasure”は単なる対策でしかない。あなたたちが今やっている地震対策は目前に地震が起きるかも分からないということを念頭に、臨戦対策を目指して今やれることを頑張っているのだから“Countermeasure”より“Preparedness”を使ったほうが良いのではないかと。即応体制といったニュアンスをいれるべきではないか。」

ということで、この英語表記を使うようになりました。

その後、1989年から防災局と、組織が少し大きくなって“Disaster Prevention Bureau”という名称を使うようになり、現在は“Emergency Management Department”という、いわゆる「危機管理」を使うようになりました。

最初の“preparedness”を使う時は、かなりしっかり議論をし、そういう、差し迫った当時の気持ちが入っております。

静岡県の地震対策 ～創成期～

- ・ 1976年8月18日 **河津地震**(M5.4)発生、家屋64戸が損壊
- ・ 1976年8月23日 石橋助手(当時)による**東海地震説**の発表
- ・ 1976年10月1日 知事から特命を受けた5人が消防防災課内に**地震対策班**を設置
- ・ 1978年1月14日 伊豆大島近海地震(M7.0)発生、死者・行方不明25名、地下水異常や前震活動など地震の前兆現象観測(**予知への期待**)
- ・ 1978年6月15日 大規模地震対策特別措置法制定、耐震化など地震対策事業の推進と地震予知の法制化
- ・ 1978年11月1日 東海地震の危険度の試算(被害想定)発表、**死者1万人と推定、地震予知により死者「ゼロ」を目指す**
- ・ 1979年度～ 法人県民税の超過課税を財源に地震対策事業が本格的にスタート(1980年度～ 財特法による国の支援)
- ・ 1980年1月22日 静岡県地域防災計画(東海地震対策編)策定

静岡県建設部 防災課 企画係
ふじのくに

このスライドには、創成期に色々起きた出来事や対策の歴史を示しています、県をあげて多くのことに取り組んだ時期であります。

実は、この時期には災害も色々起きています。1978年1月14日に伊豆大島近海地震。1976年、石橋さんが東海地震説を出す直前の1976年8月18日に河津地震が起きたりと、静岡県内でも地震関連の事象が起きていました。

ただ単に、東海地震説が衝撃的だっただけではなくて、県民が一丸となって「これは防災対策をしないと相当厄介だ」という緊迫感を持つ状況が揃っていた時期でもあります。

東海地震説が出された当時の社会の状況
①建物などの耐震性

- ・ 建築や土木建造物の設計用水平震度は**0.2**の世界(気象庁震度階で震度5強相当)
- ・ 震度6や震度7ではほとんどの建造物が倒壊
- ・ 公共建物は基準に忠実 特に学校建築物はどこも同様な設計強度
- ・ 子どもたちの命を守れない

静岡県建設部 防災課 企画係
ふじのくに

当時の社会状況を整理してみました。当時、建物の構造は、震度6や震度7では倒壊するような水準でつくられていました。そして、特に我々が気にしたのは公共建築物です。その中でも学校建築物で、小学校、中学校などの学校の校舎ですね。

「役人」というのは、非常に真面目です。設計基準が決められていると、設計基準の通りに忠実につくるのですね。そうすると、今の震度階でいうと震度5強レベルを目標に基準が設定されていたから、それに合うよう設計していました。当然、震度6とか7になると壊れる可能性があるのです。

実際に公共の建物を調べてみると、大体どの建物も震度7に対する耐震性が当然ないという結果になります。学校建築物がこういう状態では、子供達の命が守れない訳です。

どうしたら良いのかという検討が進められました。

石橋説が出された当時の社会の状況 ②津波の脅威

- 地震発生直後に大津波が襲来
- 港湾・漁港地域を中心に街が形成され、沿岸の平地に多くの人口や産業を抱える
- 防潮堤や水門など、津波を防御する施設が何もない
- 避難するすべがなく、多くの命が犠牲になる脅威

国土省の建設部 - しずおか
ふじのくに

津波の驚異についても、駿河湾で地震が発生すると地震発生直後に沿岸に津波が到達すると想定されました。2分とか5分とかいった数字がシミュレーションで出ています。

当時、想定した津波の高さは安政東海地震とほぼ同レベルとしていましたから、想定津波の平均的な高さは5mから6m位見積もっていました。

その津波が防御施設の充分でなかった市街地の中にストレートにそのまま入ってきて、例えば、焼津であるとか、清水であるとか、伊豆半島の入江に面した集落、それから沼津といった様々な地域に津波が来たらどうなるかということ想定した訳です。

すぐには水門や防潮堤はできない。しかし、避難するための施設や高台も何もないという地域が多くありました。どうするか。自分たちで高台へ行くための避難のための通路を確保したりと、そんな検討を各地域で急速に進みました。

東海地震説が出された当時の社会の状況 ③土砂災害の脅威

- 1974年伊豆半島沖地震で南伊豆町中木で土砂災害
- 1978年伊豆大島近海地震でも伊豆半島で土砂災害多発
- 大規模地震で土砂災害発生 避難するすべがなく、多くの命が犠牲になる脅威



それから土砂災害です。1974年の伊豆半島沖地震、1978年に伊豆大島近海地震では地震とセットで土砂災害が起きました。それで、この写真のような光景を県民は見ていました。

東海地震が直下で起きると大規模な地震と土砂災害が発生する。本当に至るところで起きるんじゃないか。直下型地震だけでなく、それに伴う土砂災害も大きな脅威でありました。

大規模地震対策特別措置法 その意義と地震予知

- 学校・病院・社会福祉施設など公共施設の耐震化や津波・山崖崩れ対策施設の整備など、法的な位置付けを明確にした大規模地震への事前の備え
- 地震予知情報に応じ、政府として「警戒宣言」を発し、津波・山崖崩れ危険地域の住民の事前避難、鉄道の停止、危険物施設の安全確保など、社会全体として緊急の防災応急措置の徹底により、被害の軽減を図る。

国土省の建設部 - しずおか (特に人命の安全確保が重要)
ふじのくに

また後ほど詳しくご説明しますが、ちょうどそういった中でこの大規模災害に対処するための新たな法律が必要だということを議論していました。

それが結果として大規模地震特別対策措置法（以下「大震法」という法律を作ることになりました。大震法は、

「地震予知を前提とした法律である。だから地震予知ができなければ、こんな法律は意味がない。」

と言う意見最近ではありますが、それはそれで

別途、色々なところで議論してもらおうこととして、この法律の意義というのは私は2つあると考えています。

1つは当然、地震予知。ただし、ここで言いたいのは地震予知そのものの話ではありません。

様々なきな臭い変化や色々な異常現象が出た時に、ある学者は「地震が起きる」と言い、ある学者は「それは起きない」と言うような、これだけの大地震に対して専門家の意見がバラバラに出されると社会は大混乱するのではないか。

そういった事態になった時に、政府として警戒態勢をきちんと執るという宣言を出すことで白か黒かはっきりさせることに意味があります。地震予知が「できる・できない」の議論は別として、そういった仕組みが必要だろうということで検討をしていました。

政府として警戒宣言を出して、例えば津波とか土砂災害の危険地域など、地震が起きるとすぐ命に関わる地域については、その段階で事前に避難をする。新幹線を含めた鉄道や高速道路、危険物を扱う施設は安全のために停止をし、安全を確保する。

そういった形で、社会全体として緊急の防護措置を徹底させるという仕組みを作るべきだという意見が出ていました。それができるのは内閣総理大臣しかいない。

県知事のレベルで宣言を出しても、社会の全般に関与することはできない、ということで、内閣総理大臣が警戒宣言を出すという仕組みをこの法律の中で作った訳です。

地震予知そのものよりも、この仕組みができたことに意義があります。

もう1つは、これも大きな意義がありますが、事前の防災施設の整備です。阪神の震災の後に、地震防災対策特別措置法という法律ができ、全国に適用されました。大地震に備えて耐

震化をするとか、防潮堤を造るといったことが全国的にできるようになりましたが、当時はそういう仕組みが全くなかったのですね。

大規模地震が明日にでも起きると想定された地域ですから、学校とか、社会福祉施設といった公共施設の耐震化、津波や山崖崩れに対しての防護措置を行う、そういった、いわゆる地震対策として公共施設の耐震整備をするための仕組みが特に必要ということで、国の財源支援も必要となり、そのために必要な法律でもあります。

その大きく2つを盛り込んだのが大規模地震対策特別措置法です。その他、地震防災応急対策として様々な細かいところの規定がありますが、私の理解では、この2つに大きな意義あると考えています。

共助の要 自主防災組織づくり

- ・市街地、沿岸、山間地、観光地など7地域にモデル組織を造る
- ・情報収集、初期消火、救出救護、避難誘導、炊き出しなどの班構成、組織の体制などを検討
- ・これをモデルに全県下に広める
- ・防災資機材の補助制度(1979年～)の活用
- ・各地域で自主防災大会、リーダー研修などを開催
- ・10年間でほぼ100% 現在の5140の組織化を達成

全国自治体の防災関係一しずおか
ふじのくに

さらに加えて、共助の仕組みづくりですね。災害対策基本法に基づいて地域防災計画というものを各自治体が策定しています。これは東海地震説が出る前から作られているものです。

その中に書かれている応急活動というのは「県は何々をする」「市町村は何々をする」というところですね。それ以外にも防災関係機関が色々ありまして、例えば、日本電信電話公社が当時ありましたけれども、「日本電信電話公社は何々をする」、「NHKは何々をする」というふうに、公の機関は法律に定められた通りに「こういうことをやります」と一般的には地域

防災計画に書かれています。

だけれども、その枠組みだけで考えると静岡県下全体が大規模地震で壊滅的な被害になった時に、果たして救援活動ができるかと言うと、とてもできないのですね。

市町村の職員、県の職員、国の職員、いろんな関係機関の職員を全部合わせても高が知れています。そのメンバーが本当に全員現場の救援活動に行けるかと言うと、とても行けないですね。

だから、その時にどういう仕組みをつくるかという議論をしたのが、自主防災組織づくりですね。今や当たり前ですけども、地域の防災組織が自分たちで消火活動をしたり、救助活動をしたり、炊き出しをしたり、避難所の運営をしたりということを「やる」という方向で真面目に考えると、こういう結果になったのですね。

全国的に防災計画をみると、当時はそんなこと一言も書いていません。要するに県民一人一人が計画の中で「何々をする義務を負う」という責任を負う内容は書いていないのですね。

「地域の防災組織がこういうことをするんだ」ということを義務としてちゃんと書く、そういったことに対しては非常に全国的には否定的だったのです。

そこを静岡県では自主防災組織にも責任を持ってもらう。県民の一人一人にも、例えば耐震化を進めたり、備蓄をしたり、家具の固定をしたりということをして責任を持ってやっていた。

こういったことを地域防災計画で謳ったという点では画期的だったと、私自身も当時を振り返ってそう思っています。

今は阪神・淡路大震災の後は全国的に常識になりましたけれども、当時はなかなかそんなことがなかったのです。

阪神の震災の後に、1995年4月から大阪府庁へ1年間出向というか、お手伝いに行っていました。その頃の出来事として象徴的な出

来事があります。

震災の時に副知事をしていた方がこんな発言をしました。避難所にたくさんいる市民から「食料が届かない」とか「寒い」とかいった要望がたくさん出てきている状況から報道に対して、

「避難所にいる人たちは自分たちで炊き出しをすれば良いじゃないか。弁当を待つのではなくて、そういうことを自分たちでやれば良い。」

といった発言をしたところ、それが失言とされてしまいました。

そういうレベルだったのですね。静岡県では当たり前のように、1979年から、避難所で炊き出しをするのは地域の人たちみんな、と。協力しあってやるんだ、と当たり前になっていたのが、他の県に行くとそれは全然当たり前じゃない。「当たり前だ」と言ったら、それが問題発言だということでバッシングを受けてしまう。

びっくりしたのですけれども、そんな状態でした。翻って静岡県の場合、1979年に自主防災組織を本格的につくり始めて、ずっと頑張っているのです。


東海地震対策がスタートして

1983年 日本海中部地震 死者104人

- 津波による死者100人の内訳は41人が護岸工事中の作業員、釣り人が18人、遠足中の小学生13人などであった

突発地震対応を東海地震対策計画に組み込む

地震だ 津波だ すぐ避難！



焼津市の津波ライン
(電柱に表示)

ここからはしばらく、色々な災害の事例について話します。

1983年、東海地震対策を我々がスタートさせた直後に日本海中部地震がありました。死者が104人。津波によって100人の方が亡くな

りました。その内 41 人が護岸工事中の作業員
なのですね。釣り人が 18 人。それから報道等
によって有名なのが、山の方から遠足に来てい
た小学生 13 人。

地震対策にお手本となるものがないという
こともあって、我々は災害が起きると即現場に
行くというのを鉄則にしていました。私が初め
て行った現場が、この日本海中部地震ですね。
翌日には現地に入るというような形で調査団
として、本当に生々しい被災地の状況を目の前
にしました。

光景を見るだけじゃなくて、その時市民の
方々がどんな行動をしたのかヒアリング調査
を行っていました。その瞬間どんな対応をされ
たか、避難した時にどんな状況だったのか、そ
んな話を聞きました。

そして戻ってきて我々の計画に反映したの
は、この今も使っている「地震だ 津波だ す
ぐ避難！」という標語です。

当時、東海地震は冒頭の大規模地震特別措置
法をつくった経緯のところでも言いました通
り、地震予知を意識しているのですね。逆に言
うと、突然地震が起きたということを想定する
のは非常に困難なのです。

当然といえば当然ですね。突然地震が起きる
と全ての建物が瓦解します。それから、沿岸の
地域は津波がすぐ襲ってきます。対策を立てよ
うにも立てられないという状況です。

だから、最初スタートした時は地震予知を前
提とした防災対策というのを前面に押し出し
たのですね。ただ、この日本海中部地震を目の
当たりにして「これはやっぱりまずい」という
ことで突発地震対応を加味するようになりました。

今、静岡県の地域防災計画をご覧になってい
ただくと 1 編、2 編、3 編、4 編、5 編とあり
ます。4 編というのは警戒宣言への対応なの
です。5 編は地震発生後の対応です。

実は最初に計画を作った時には 5 編はなか

ったのです。警戒宣言への対応のところまで防
災計画を作ったのです。5 編の災害が起きた後
の対応というのは一般対策編で読むことにし
ていたのですけれども、これを機会に 5 編を
つくりました。

突然地震が起きた時にも、それに対応する
という形で計画をつくり変えました。今見ると
「こんなレベル？」と言われそうですが、津波
の浸水区域についてハザードマップを作った
りしていますから各地域に津波ラインと、青い
ラインを電信柱に表示しています。この写真は
焼津のもので、大体この辺りまで津波が来るよ
と示しています。電信柱に貼ったりと色々やり
ました。

突然地震が来ても何とか「逃げよう」と想起
させるような対策をとりました。



こちらのスライドは日本海中部地震の被害
のもう一つの側面である液状化の写真です。液
状化現象がこんなにとてつもないんだとい
うことを、私も現場に行って初めて実感しま
した。

右上の写真は八郎潟の干拓地のところにあ
る橋のたもとですけれども、1m40cm から
1m50cm 位の段差ができています。こ
んな規模の大きなものが、至るところにあ
ります。

下の写真が秋田の港の様子で、液状化が岸壁
に達しています。左上の写真は能代の普通
の住宅地の中です。いわゆる液状化現象で何
が起きるかということ、ただ単に沈下したり
するのは

なく、これは側方流動というのですけれども、横へズルズルズルーっと地面が移動してしまっているのですね。こんな現象も起きています。

こういったことが現実起きるのだということを実地に行って学びました。



津波の痕跡をみて行きますと、左下の写真では岸壁に船が乗り上げています。舳いが、ちゃんとしていて切れなかったため、漁船がそのまま載ってしまっている様子です。

右の写真は、床から1m50cmぐらいまで津波が来た所です。皆さん、東日本大震災の津波のイメージを強くお持ちになっていると、建物が全部根こそぎ流されているイメージになりがちなのですが、いや、そうではないのですね。

津波の高さによっては建物が案外残っています。最初からこのようになると信用することはできませんが、追いつかれそうになる状態なら何処でも今いる所より高い所に上がれば良いという発想も持つことができます。現地に行くことで、そういった新たに考えさせられることというもあります。

実際に能代の海岸で会った男性の方が話してくれたのですが、海岸から近い所にご自分のお家があって、寝たきりのお老人がいらしゃったので一所懸命おんぶして走って逃げたと言うのです。

後ろから津波がどンドンどンドン追いかけて来て、その方は辛うじて走りきって逃げたと。

けど、後で家に帰ったら家が残っていたそうです。その時、逃げるのか家に残るのか、本当はどっちが正しかったのかなという話を聞きました。

これを最初から計画する訳にはいかないですけれども「追いつかれるよりは何処でも高い所に上がる」という発想があっても良いかもしれないと知ったのは、当時としては新しい視点でした。



ここからは火山災害についてで、このスライドは1983年10月の三宅島の噴火の写真です。現在より知られているのは2000年の噴火なのですが、これはその1つ前の噴火なのです。

阿古という集落が溶岩流で埋まってしまいました。右上の写真は、ちょうど集落の中で、左の隅に写っているのが溶岩流の先端ですね。左上の写真のように溶岩流が流れて道路を横断して、流れきった先にあった集落の半分近くを溶岩の中に押し込んでしまいました。

私、自分でもつくづく「こんなものだったか」と思うのですが、これらの写真は当時の自分の無知のレベルが皆さんに知られてしまうので見せたくない写真です。

この時、左上の写真の場所では、防災靴、登山靴のような靴で溶岩の上をトコトコトコと歩いて行ったのです。足元に割れ目があると、真っ赤な…赤いもの…が見えている訳ですよ。自分の知識レベルが、そんなものだ

ったのですね。

右上の写真の場所でも、まだメリメリメリッと溶岩がじわじわっと建物を押し込んでいるのですよね。その際まで行って、こうやって写真撮ったりしているのです。そんなレベルです。

左下の写真は新瀧池という水蒸気爆発をした池のほとり、縁のところです。この新瀧池も、後から考えるとぞっとするのですけれども、水蒸気噴火をした直後なのです。

まだ、もうもうと蒸気が立っている。周りの立木は吹き飛んだ後ですね。この縁に立って写真を撮っている自分は、一体何を考えていたのだろうかと。大反省しています。絶対に皆さんは真似しないでください。

右下の写真は、火山灰で埋まった町の中です。火山灰の除去をどうしていたのかというと、道路をずっとブルが押し運んできて海の際に着いたところで、ひょいっと90度転回して海の中にトンッと投げ捨てていました。

当時のことです。火山灰の処理を気軽にやっている、そんなおらかな時代でありました。



これが1984年長野県西部地震です。巨大な土石流で犠牲者が出ました。

昨年、御嶽山がこの辺りで噴火しましたが、1979年にも噴火して、その後1984年の長野県西部地震で御嶽山直下の所で大崩落が起きて、大規模土石流が王滝村の方へ流れ込んで行きました。その土石流の流れの途中で温泉宿があったのですけれども、それも跡形もな

く流れ去ってしまったという状況でした。

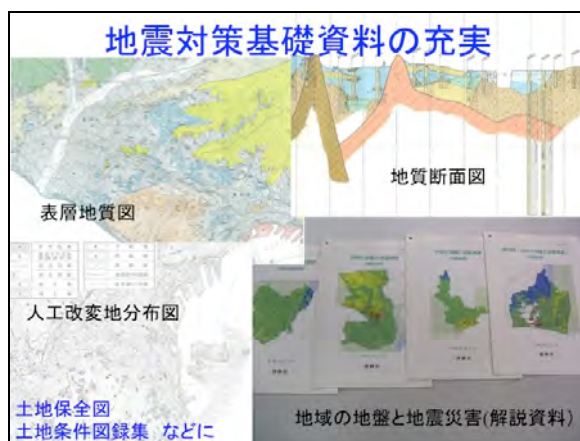
今、地震防災センターにおられるスタッフと直後にこの現場に行きました。歩いて近づくと、あったかいのですね。摩擦熱なのか何なのかわからないのですが、湯気を立てていて、温かいデブリが岩肌にいっぱい引っ付いているという状況です。巨大な土砂災害というのは、現場に行くこんな光景なのだということを実感しました。

流れに沿って下に降りると、こういう光景なのです（左の写真）。自衛隊と地元の消防団の人たちが遺体の捜索をしています。ずーっと1列になって、土石流の中に長い鉄の棒を差ししていくのです。少しずつ進みながら差しています。

何をやっているかという、下に埋まっているかもわからないご遺体を、棒を差しながら確認するという、延々とずうっとやっておられます。

確かこの時は確か3ヶ月位続けられました。それで、遺体は出てこなかったのですが、地元の人たちが「もう、これで大丈夫です」ということで撤収したと聞きました。

そんな活動って本当に表にはなかなかみえてこないのですけれども、現場に行くときそういった活動がたくさんあります。



このように災害の現場をいくつも経て、その間に行政の中で何をしてきたか。自主防災組織の育成をやったり、物資の供給計画であるとか、

災害時の応急対応や各方面との連携をやっている一方で、私がもう 1 つ必要だと思ったのは基礎資料です。

当時、何もない時代でありまして、例えば地盤そのものにしても、ボーリングデータをまず集めるところから始めて、それから地質図を作ったり、表層地盤図を作ったりという作業をしました。そんな作業をもう一方でしていました。

かなり細かな、地質図でありますとか、今の地盤図のもとになる表層地質図と地質断面図というものを作ったのですね。

当時、県内で大体 1 万本位、民間の方々の協力も得て、ボーリングのデータを集めさせていただいて、それを元に主だった沖積平野の断面図を作るという作業を行っていました。

さらに、当時としては画期的だったと思うのですけれども、人工造成地など人工改変地の分布図を作ったのですね。これは何かの発想かと言うと、昭和 53 年に宮城県沖地震というのがあって、人工造成地、周辺の丘陵開発地が地震で地滑りを起こして、かなり復旧が大変でした。

古い時代の造成地がずれたものでして、今はそんなことはないと言われる方が結構おられたのですけれども、現実には静岡県内をみると昭和 30 年代、40 年代の宅地造成等規制法ができる前に造成された場所がたくさんあります。

まず、そういったものを基礎資料として県民の方々に知ってもらおうということで、こういう、表層地質図だけでなく人工改変地分布図を作りました。

これらを元に「地域の地盤と地震災害（解説資料）」をつくったというのが、もう片一方の作業としてやっておりました。



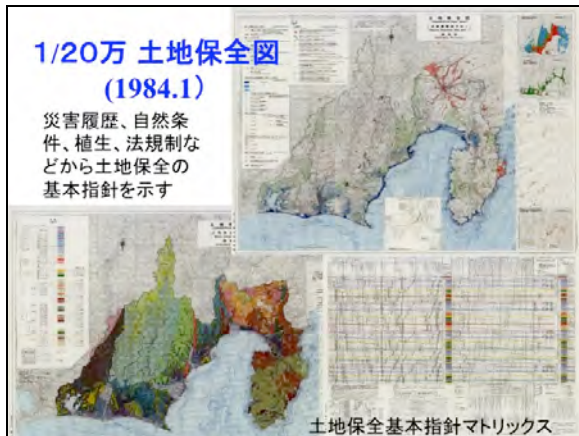
その中で、例えばこちらは土砂災害についてですね。1707 年の宝永地震の時の白鳥山の大规模崩壊の資料です。白鳥山というのは、富士川のちょうど山梨県と静岡県との県境にある山です。

（右上写真を示しながら）その山の斜面が崩落をして、手前に写っている富士川を堰き止めて、対岸のところに白鳥山から落ちてきた土砂が堆積した高まりが残っているのですね。

ここへ行くと右下の写真の石碑が建っています。これは明治時代に造られた石碑らしいのですけれども、当時のことを書いた慰霊のための碑です。

1707 年の宝永地震、それから 1854 年の安政東海地震の時にも同じように崩れているのですね。こういった箇所が県内を探すといっぱいあるのではないかとということで、コンサルの方と一緒に県内を隈なく調査しました。

しつこく、毎年毎年、予算をとって調査して、大規模崩壊危険箇所は全県下で約 3,000 箇所ピックアップして、まとめました。



そういったことの全体を整理するために作成したのが土地保全図です。これは20万分の1とかなりラフなものです。

静岡県全体の土地保全、要するに我々の県土をどのように保全するか。今の自然環境を残しながら、色々な土地の使い勝手といいますか、ここはこのように利用する、都市開発を全てするのではなくて、自然のまま残しておきたいところ、それから、防災的な目的を指定するところ等、全体の指針となるようなものを作ったりもしました。

このように、具体的な地域ごとの課題と全体的な問題を整理するという作業をやりました。

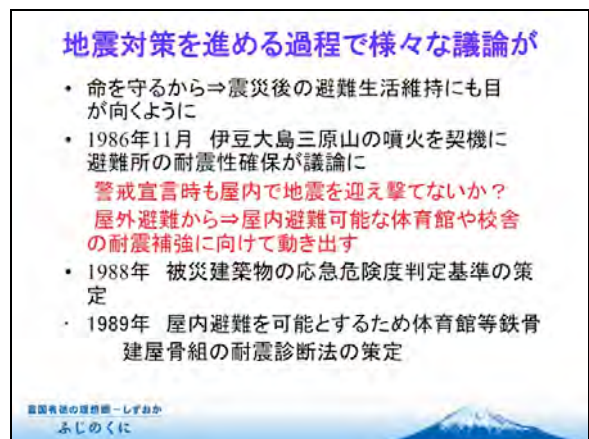


もう1つ。災害応急活動をするためには、基本的な地図以外にも作成したものがあります。

実際には色々な部隊が県内で活動するとか、その作戦を立てるためには、ただ単にハザードだけではなくて防災側の情報も同時に必要だ

ろうということで、こういった防災地図の整備もしました。

例えば、このスライドの地図はある地域ですけれども、津波の浸水地域はこうあって、そこから逃れられるところに避難場所がいくつか整備されていたり、この辺りに石油タンクがあったりですね、ここには土砂災害の危険箇所があったりという、そんな情報が一覧で分かるものとして、こういった防災地図を同時に整備を始めました。



そして、このように対策を進める過程で様々な活発な議論がありました。最初は「命を守るために何が必要か」ということをやりました。ある程度それが一段落してくると、「災害が起きた後の避難生活をどう維持できるか」にも目が向くようになりました。

少し余裕が出てきたのです。最初は本当に、被害を減らすために、命を守るために何をやるんだという議論ばかりだったのが、避難所に避難をした後の避難生活はどうなるのだという議論が少しずつ出てくるようになってきました。

その頃にちょうど起こった伊豆大島の三原山の噴火を契機に、そんな議論が出るようになってきたのです。

実はあまり世の中に知られていないのですが、警戒宣言が出た時というのは、要するに地震が起きる前なのです。地震が起きる前の避難場所というのは、屋内でなくて、基本は屋外

です。

それは何故かと言うと、建物が壊れたら死んでしまうから、という発想ですね。基本的には屋外としています。当時は建物の耐震性が何もないのですから、当たり前でした。

けれども、耐震化が少し進んでくると、せっかく耐震補強したのだから屋内にも避難できないのかという議論が出てきました。それを真面目に議論しました。

本当に屋内に避難をして大丈夫なのだろうか。東海地震が起きてても無傷でおられるのだろうか。そのようなことをチェックしていくと、当時の耐震補強のレベルというのは建物の構造体を基本的に補強していたのですね。

だから、ひよっとしたら壁が剥離して落ちてくることもある。当然、壁にクラックが入ることもある。天井板が落ちてくることもある。そういうレベルでしかなかったのですね。

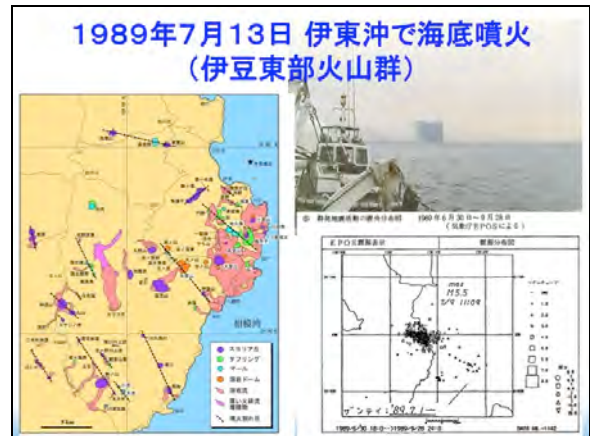
一見、耐震補強をして丈夫になったのだけれども、実は建物の中で地震を迎え撃つ対策までは及びついていなかったというのが実態でありました。

それを、屋内でも何とか迎え撃つことができなにかという議論をしたのがこの時代なのです。そのためには特別な補強が必要ということで、天井を補強するとか、壁を補強するとか、そういったところまで手を出していきました。

例えば、県内の小学校、中学校の体育館をみるとですね、天井にネットを張っている体育館が結構あると思います。それは、この当時にやったことです。

この時の議論で、落下物をそのまま落下させないように天井の下にネットを張るといった対策をやったりして、何とか警戒宣言の時も屋内で生活できるように少しずつ改善を始めました。

そういったことをやり始めたのが、ちょうど1986年の伊豆大島三原山の噴火のあたりからなのです。



そんなことをやっている時に、平成元年、1989年に伊東沖で海底噴火が起きたのです。これは我々の足下で何が起きるか分からないという中で、幸いにも沖合3kmのところまで海底噴火をしたので人命に関わる大災害にはならなかったのです。

私自身もこの時の経験は今でも印象に非常に強く残っています。宇佐見という2万人位の市街地が、ひよっとしたら巻き込まれるかも分からないという議論がある中で避難計画を考えたりもしていましたが、本当に幸いにも海底で噴火が起きたという状況でした。

こんな出来事も当時ありました。



これをきっかけに地震対策だけではなく、火山の方へも手を出すようになりました。これは、パプアニューギニアに火山の避難計画を学びに行ったことの紹介です。

多くの方に「パプアニューギニアってそんなに進んでいるのか」と言われるのですが、実は

非常に進んでいるのですね。非常に素直な、シンプルな計画づくりがされています。

右上の図のように、色分け 4 色で示していますけれども、噴火の警戒レベルを基本は 3 段階でアラート 1、アラート 2、アラート 3 と設定しています。

赤いゾーンから黄色いゾーン、緑のゾーン。順繰りに危険度が高いと周辺まで全部避難するという 3 段階の避難計画なのです。

当時、パプアニューギニアに 3 週間位滞在して、地元の人や火山観測所の人から話を聞いたりして「これは日本でも絶対やるべきだ」と議論したのを覚えています。

我々が行った直後の 4 年後には、実際にこの火山が噴火をしました。1994 年、タブルブルという火山が噴火して、その 1 時間後にブルカン火山が噴火しました。

ラバウルの市街地が北側にあるのですけれども、人口 10 万人のラバウルの市街が壊滅したのです。けれども、確かこれは伝聞ですけれども、死者は 50 人位と極めて少ない。

この街の人々がアラートに応じてきちんと避難したということです。実際に避難したのは、南の方の、昔、日本の軍が造ったラバウルの第 2 空軍の基地や第 1 の方だそうで、計画通りに皆さん避難して助かったということです。シンプルにアラートのレベルが上げられて、住民が避難したというモデルとすべき事例です。

ちなみに左上の写真で崖の上に立っているのが当時の私で、横には一緒に行った下鶴先生が写っています。



そして、伊東の噴火の直後の 1990 年に雲仙普賢岳が噴火して、火砕流で亡くなられた方がいました。この時は、火山災害そのものもそうなのですが、長期避難というものが大きな教訓になりました。

長期の避難生活を送る時に、避難計画に対して、避難の生活に対して、事前に地域住民同士の計画を作っておかないと大変な混乱になるということ学びました。

ここを契機にして、避難生活計画書というものをは地域地域で自主防災の方々に作っていただくようになりましたけれども、そのモデルを作ったのが、この雲仙普賢岳火山災害の時です。

地震対策の評価と新たな目標設定

1993年 **第2次地震被害想定**
死者2600人 重傷者9300人 大破建物155千棟

- 災害要因別に被害を詳細に分析
- 自主防災組織単位で対策の検討ができるよう**町丁目単位**できめ細かな想定実施
- 地震対策の**実施効果**を評価し、不足する対策を洗い出す⇒**新たな目標設定**

国領有地の理問屋 - しずおか
富士のくに

こういったことを議論しながら 1993 年に第 2 次地震被害想定を出しました。昭和 51 年、1976 年からスタートしてきた地震対策の成果を、成果と言いますか途中の評価をするための地震被害想定になります。

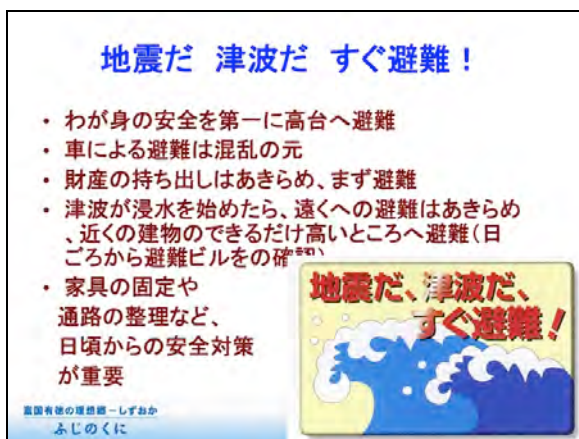
初めて災害の要因別にやったのですね。町丁目別と、かなり細かく自主防災単位で要因別に被害想定をしました。一方で、評価をする傍らで、「これからこういった対策が必要になるか」を示すための被害想定でもありました。



その後、1993年の北海道南西沖地震が起きました。これも地震がほぼ直下で起きた津波災害でありまして、津波の破壊力が本当にとてつもないな、ということを見たのですね。

左の写真では、青年が座っているところの上にあった防波堤のパラペットの部分が10m位奥に飛ばされていまして、結構な破壊力です。だけでも、その奥にある家に行くと、この右の写真の状態なのですね。

確かに全壊ですけども2階は無傷で残っています。少しでも高い所へ避難、案外これは使えるなと当時思ったのです。



その時に被害想定のパフレットを作る中で盛り込んで作成したのが、こんなコンセプト

でした。

「我が身の安全を第一に高台へ避難」、これは当たり前ですね。「車による避難は混乱の元」。それから、「財産の持ち出しはあきらめ、まず避難」。

そして、この部分。「津波が浸水を始めたら、遠くへの避難はあきらめ、近くの建物のできるだけ高いところへ避難」と、避難ビルの発想は、このところから導入を始めたのですね。

それまでは避難地という、要するに市町村が指定する安全な避難地に避難する、というのが基本的な計画だったのですけれども、もう、近いところならどこでも良いから避難ビルを確保して逃げましょう、という考え方で、避難ビルという概念を用いるようになりました。



これは焼津の避難ビルです。外側に階段を造って屋上へいつでも行けるようにした津波避難ビルが、この当時から造られるようになりました。

第Ⅱステージ（総点検）

1995年 阪神・淡路大震災を契機に
「減災」という新たな目標を

皇国名産の産地産地—しずおか
ふじのくに

ここまでが第Ⅰステージ。ここまでの話で、約1時間経ってしまいました。あと30分ですね。ここからは第Ⅱステージです。

この会場の半分以上の方は、阪神・淡路大震災以降に何が起きたかというのを大体ご存じですから、ここからはスピードを上げて話していきます。

「減災」という言葉が使われるようになりました。



こんな光景を我々は目にしたわけです。大都市の直下で地震が起きると、とんでもないことが起きるといことが、改めて多くの方へ訴えられた災害でした。

1995年1月17日 阪神・淡路大震災
木造住宅の倒壊(芦屋市)で多くの犠牲者が



木造住宅が壊れると本当にたくさんの人が犠牲になるということも、当時、目の当たりにしました。あまり広く認識されていなかったことが、神戸の震災で皆が認識するようになりました。

建物が壊れ通路もふさぐ



住宅が壊れるというのは、人が死ぬだけではなく、街の中がぐしゃぐしゃになってしまうというのも現場に行って実感しました。こんな光景が「至る所」どころではなく、街の全てに広がっていました。

私自身はこの時、ちょうど地震対策課を離れて企画の方へ行っていた年でした。震災の3日後に現地へ歩いて入って救援物資を持って行ったりして戻ってきて、その後もう1度兵庫県に呼ばれまして、現地の応援に入ったという経験を持っています。

本当に世の中の全部が壊れて、ぐしゃぐしゃになったという状態でした。ここにおられる方の多くも経験されていると思います。

阪神・淡路大震災を契機に地震対策を総点検

- 1995年 **300日地震対策アクションプログラム**の実施
初動体制を徹底的に見直し
- 2001年 **第3次地震被害想定** 阪神・淡路大震災の教訓や新たな知見を反映 定量的な想定ができない定性的な被害も想定(シナリオ想定を実施)
- 2001年 **地震対策アクションプログラム2001**
「減災」の視点から命を守る対策の実行計画
- 2006年 **地震対策アクションプログラム2006**
10年間に死者半減の数値目標を設定

目標達成のため各アクションの具体的な実行計画を示す

国土省の国政情報 - しずおか
ふじのくに

これを元に静岡県も、もう 1 度、地震対策の総点検を始めました。まずは、最初の 300 日で達成しようという緊急アクションプログラムのようなものを作りました。300 日地震対策アクションプログラムですね。

その後、被害想定の見直しをしました。これが第 3 次地震被害想定です。2001 年。この時に、定量的な想定だけではなくて、定量的には分からないけれども色々なことが災害の時には起きるのだ、ということのを何とか世の中に伝えられないかということで、定性的な被害想定も組み込みました。いわゆるシナリオ想定と言われるものです。

この想定をベースにして作った「地震対策アクションプログラム 2001」には「減災」という視点を取り入れました。そして、2006 年の「地震対策アクションプログラム 2006」では、当時から 10 年間で死者を半減させるという具体的な数値で「減災」目標を掲げる等して、行政の施策に反映させています。

**活断層調査
富士川河口断層帯の調査**

1980年代に丹那断層で活断層のトレンチ調査手法がほぼ確立



羽鰯地区トレンチ全景 東



羽鰯地区トレンチ西

- 芝川町羽鰯地区のトレンチ調査

また、当時、地震調査研究推進本部というのが作られまして、国も様々な基礎的な調査をするようになりました。

このスライドの写真は、県としても取り組んだ活断層の調査なのですね。大規模なトレンチを掘って活断層の露頭を出して、活断層の活動度合いをチェックする調査を進めました。

この丹那断層の調査でといっても過言でないですが、1980 年代にトレンチ調査手法が確立してきました。

2000年 有珠山噴火

- 政府の現地対策本部のモデルに
- 自治体との合同対策本部



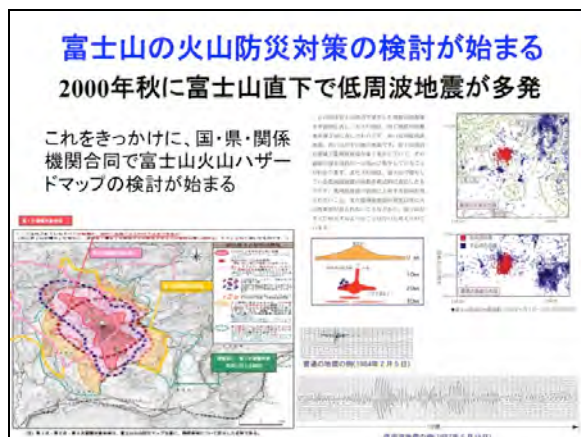

2000 年に有珠山の噴火がありまして、政府の現地対策本部のモデルとスライドに書きましたが、阪神・淡路大震災を契機として全国的に、地震対策や防災対策に自治体も国も取り組むようになりました。

それまでは、静岡県と、東京都が少し先行していました。それから、神奈川県が我々静岡県と付き合い合ってくれて進めていたという位ですね。

全国でも地震対策をやっているのは、ほんの一握りの自治体しかなかったのですけれども、1995年の阪神の震災の後は全国的に色々やるようになります。政府も色々考えるようになりました。

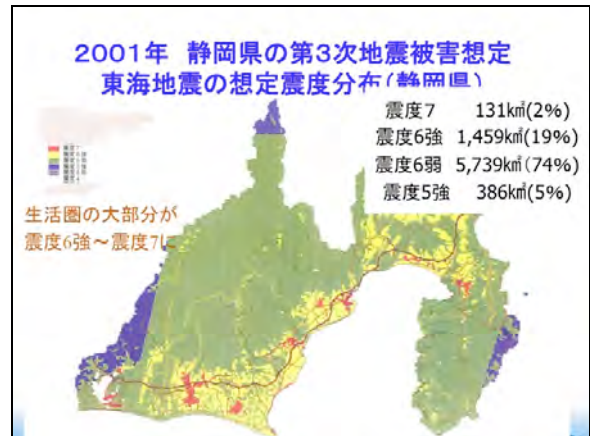
それで、災害が起きると現地に本部を作るという発想は2000年の有珠山からです。有珠山の噴火の時に伊達市役所の中に政府現地対策本部を設置して、国と自治体が被災地の現場で一体となって対策をとるといふ、ある意味では理想的な発想を入れだしました。

ただ、これは有珠の時は上手くいったのですけれども、それ以外の時は上手くいったと私はあまり感じないので、何とか本当に上手くいくようにするのは1つの目標かもしれません。

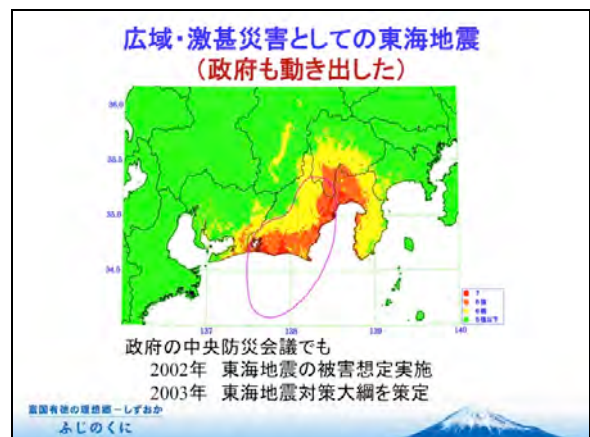


有珠山が直接的な契機ではないのですけれども、2000年には静岡県でも富士山直下で低周波地震が多発したりして、こういったことをきっかけに、それまで県だけで色々考えていたのを国も一緒にやるようになりました。

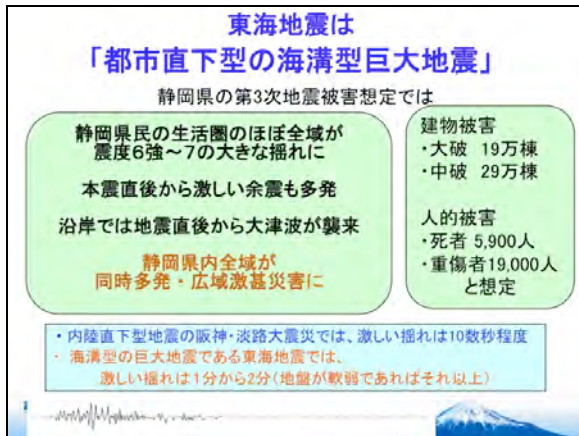
例えば、富士山について本格的にハザードマップを作る検討会も始まって、今現在の富士山の体制につながっていきました。これが大体2000年頃からスタートした議論です。



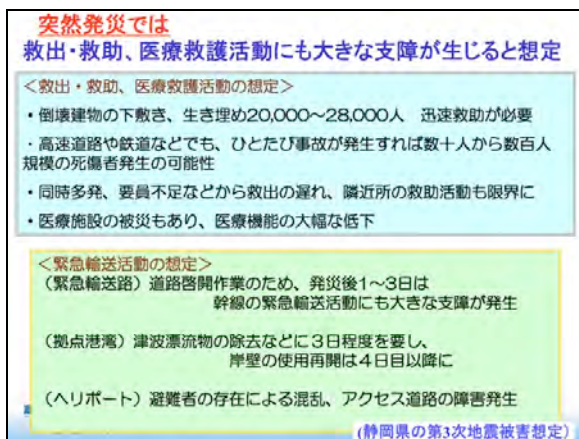
そして、私どもは2001年に第3次被害想定を出しました。静岡県全体をかなり素直に想定したつもりであります。震度7が大きく分布するところがあれば、震度6強になるところもあります。



同時に、2002年に、政府もこういった被害想定を追いかけるように、やるようになりました。静岡県が2001年に出して、翌年に国も東海地震の震度分布図や津波浸水想定図等を出しました。このように、国も本格的に対策に乗り出した時期になります。



第3次地震被害想定では、非常に少ないですが、人的被害がこの位(死者 5,900 人、重傷者 19,000 人)と、まずは定量的な想定を、積み上げていって、具体的な数字を出しているのですね。



それ以外に、先ほど「シナリオ想定」という言葉を出しましたが、シナリオ想定として起きそうなことを色々と想定しています。

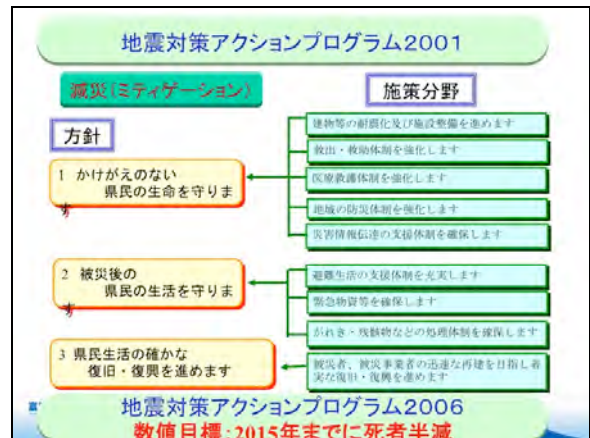
例えば、「高速道路や鉄道などでも、ひとたび事故が発生すれば数十人から数百人規模の死傷者発生の可能性」がある、ということを初めて明示したのですね。

何となく皆さんも思っていますよね。大災害が起きれば高速道路や新幹線で何か起きることもあるのではないかと、思っているのですけれども、それを世の中に活字として出さなくてはいけないということで、初めてこういう表現を使いました。

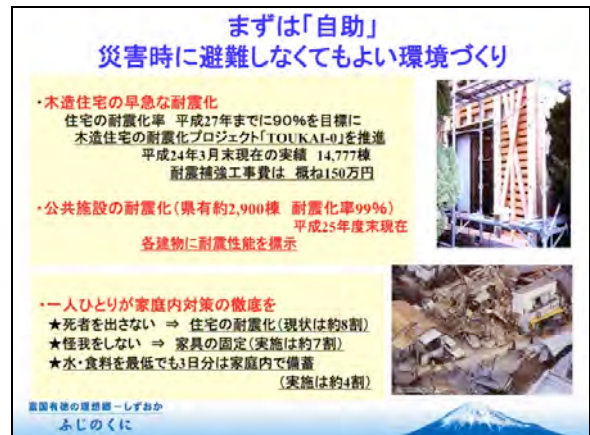
多くの死傷者が1カ所で同時に発生すると

ということも念頭に置いて、地域の応急活動を是非組み立ててもらいたい、というメッセージです。

そういったことを色々なところに入れて、起きうる可能性のあることをシナリオ想定として表現する手法をとったのが、第3次地震被害想定です。



そして、この頃から「アクションプログラム」という言葉を使うようになりました。



木造住宅の耐震化を進めているプロジェクト「TOUKAI-0」というのも、この頃から始めました。

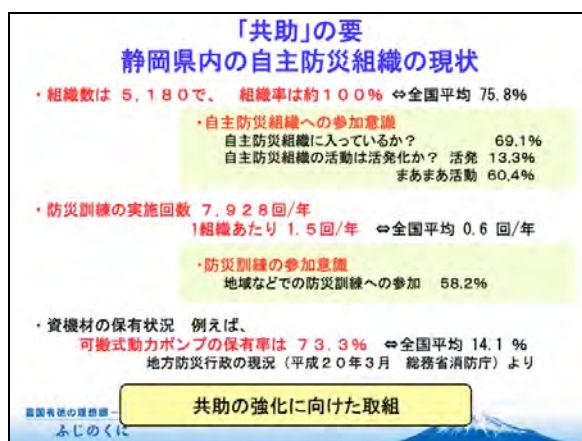
今は皆さん当たり前のように思っているかもしれませんが、税金を個人の住宅の補強に使うということは、当時、非常にハードルが高かったのです。個人の資産に税金を入れるという発想はなかったのですね。

個人の資産の価値を高めてしまうのは公共性に反するというので、国の財務当局は日本

の法制度の中で決してあり得ないと議論になりました。

しかし、敢えて、そこに挑戦して「壊れた後ではなく、壊れる前に税金を投入する」という考え方の制度を、初めて県として作ったのがこの「TOUKAI-0」というプロジェクトです。

国も「見舞金」のような扱いとして議論して、今のような住宅の耐震補強とは別に、災害が起きた後の給付制度も進みました。このような税金が個人へ投入できるような仕組みができたのも、この当時の議論からです。



「共助」ということで自主防災組織を要として位置づけています。これは、もう、静岡県は誇って良いと思います。



そんな中で 2009 年 8 月 11 日駿河湾沖の地震が起きました。それ程大きな地震ではなかったのですが、我々はぎょっとしたのですね。

対策について真面目に議論して、かなり色々なところに手を尽くしているつもりになって

いる部分がありました。そういうつもりになっていたのですが、M6.5 で最大震度 6 弱、広い範囲は 4 や 5 のレベルと、決して非常に大きいとは言えない地震にも関わらず、なかなか色々なことが起きたのですね。

例えば、左下の写真はブロック塀です。ブロック塀は 1978 年の宮城県沖地震以来、危ないからチェックするなり、補強するなりするために市町村に補助金を出す等して、徹底的に頑張っ対策をしてきたつもりだったのです。

つもりでいたら、志太平洋野を中心にブロック塀・石塀が 207 箇所倒壊しました。幸い、朝の 5 時 7 分に地震が起きて、雨も降っていましたから、ほとんど人通りがなくて犠牲者はゼロで胸をなでおろしたのですけれども、昼間起きたら大変なことになっていただろうと、ひやっとしましたですね。

気がついていないところに、ブロック塀って案外たくさん残っていました。表通りは比較的になくなっていたのですけれども、一步、裏通りに入るといっぱい残っている現実に、ちょっと驚かされました。

それから、右上の写真のお宅は、耐震化は完璧にきちんとして家具も全部固定してあったのだけれども、上に載っていたスピーカー、テレビ、それから、食器戸棚の中に入っていた食器が全部飛び出ているという惨状でした。

対策というのは、本当に、やるなら徹底的にやらないと、弱いところ、弱いところを縫って被害が及ぶということ突きつけられました。これは、それ程大きくない、ちょっとした地震ですが、こんなところにも気づかされました。

ここまでが第 II ステージです。

最後は、2011 年の東日本大震災の話です。ここからが第 III ステージで、今まさに現在進行形で色々な対策が進んでいるところです。考え得る最大クラスの地震津波への対策です。

こういうフレーズを作るとということが本当

に良いのか、「ここまでの規模のものが来るのか」という感じがしますけれども、「考えられることを全て考えた上で対策をどこまでできるかを議論しましょう」というところまで、ようやく辿り着いたのだと思います。

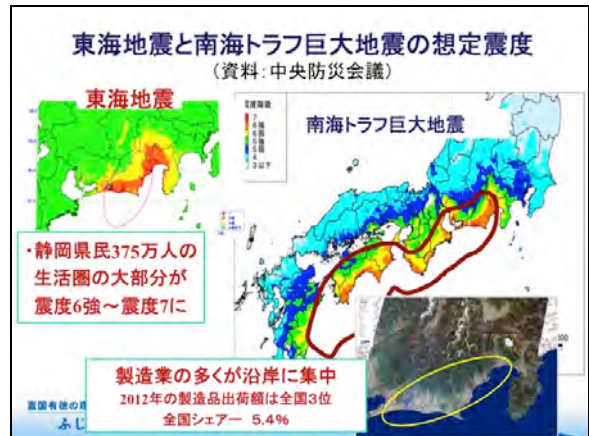


実際に東日本へ行くと、こんな光景が山のようにあって、私自身も現場へ行って、従来頭の中でイメージしていた津波のスケール感とかなり違うということを実感しました。

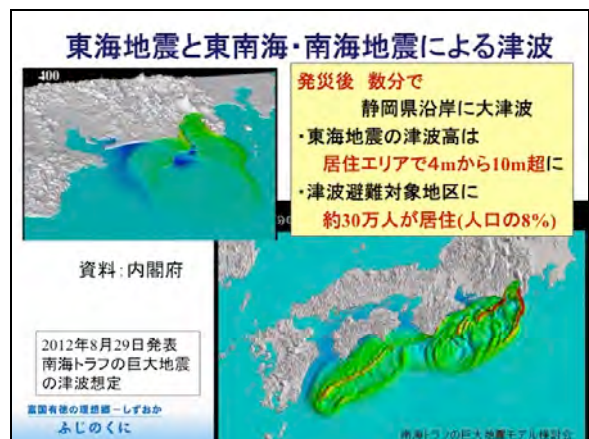


最初に東日本の現場へ行ったのが第1次の支援隊の隊長として入った時で、3月25日でした。震災から、もう、2週間ですね。2週間経ってからしか入れなかったのですね。

阪神の時は直後に入れたのが、これだけ広域になると、なかなか現場に入れないという、その「もどかしさ」を現地でも色々な場面で見ました。

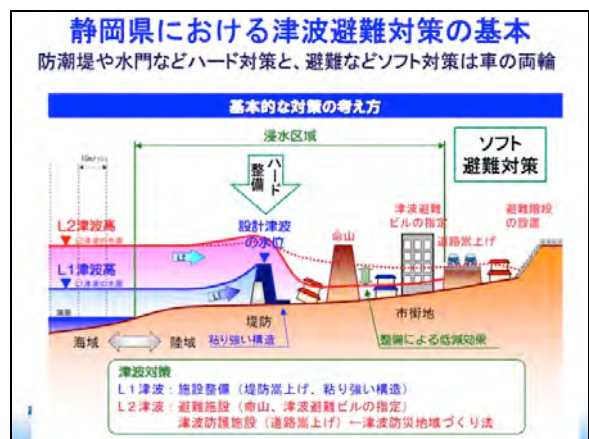


この震災を受けて、最新の第4次被害想定作成となっているのです。



広域の災害になってくるとですね、従来の枠組みを超えて、さらに広いエリアで色々なことを考えなくてははいけません。

例えば、県外からの応援の入り方等も全く変わってくるということがあります。



ただし、静岡が三十数年やってきたことは、やっぱり実を結んでいます。



例えば、津波の避難ビルが現在 1,300 棟位あります。元々500 棟位指定をされていました。その安全性を再度確認しながら 1 つ 1 つチェックしている訳なのですが、あっという間に 1,200 棟を超えて指定に至っています。

津波の防災訓練を実施すると、従来は 1 万人位しか参加していなかったのが、3.11 の後は直後にやった 2011 年 5 月 21 日に約 8 万人、つい最近の 2013 年 3 月 11 日では 13 万人以上の方々が、こういった訓練にも参加するという状態です。

これまでやってきたことの蓄積による、静岡県の土壌があったからこそで、実を結んでいるなと感じています。



これは先ほども登場していますが、焼津市の避難ビルです。

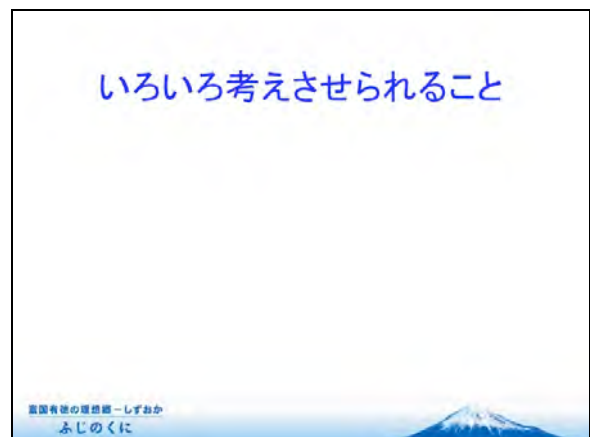
こんな工夫がされています。右の写真の外階段は元々ありました。今度は、正面から「正面

突破」で中に入れるようにしようということで、「入り口のドアをたたき割ってください」と左下の写真のシールが丁寧に貼ってあります。

それで、ある人から「どうやってガラスを割るのだ？」と言われて、すぐに焼津市の方がその横に赤いボックスを置いて、車のウィンドウを割るハンマーを入れました。鍵も何もかかっていないですね。

そのまま開けるとハンマーが出てきます。そのハンマーでガラスをたたき割って手を入れて内鍵を開けて、ドアから入るという方法をとっています。正面突破ですね。

知恵を探すと、色々な人から知恵が出てくるのだなと考えさせられました。



この東日本の時に考えさせられたこともたくさんあります。これは岩手県の山田町という町の田の浜地区です。津波被災地たる光景が広がっていますね。津波によって何もかもが流されていて、瓦礫の山が写っています。

ただ、左下の写真をよく見ると、奥の道路1本、上にあがると家はほとんど無傷なのです。そこまで津波が来たのですね。上側の写真でもあるラインより上の家が残っていて、下が全部なくなっているのが分かりますね。

何だろうと言っていたら、高台移転をしていたのですね。昔の、昭和三陸津波の教訓から、高台を造成して、どんどん高台へ家を建てているのですね。

全員が移転したわけではなくて、半分以上は下に残っていたので、下の残っていた家は全部流されてしまったという、明暗を分けた地区です。

上の写真の右下のエリアにコミュニティーセンターが建っています。右下の写真の左上にも写っている建物です。移転した跡地がたくさん残ってしまっていて、空き地を利用してセンターを造ったところです。

普段、防災訓練の説明会等はここでやっていたのですね。地域の人たち、特に高齢の人たちは、やっぱり、ここがいざという時に皆が集まる場所なのだと認識していたようです。

上の方へ行かずに、当時ここへ集まって津波で流されてしまったという、非常に悲しい話を聞きました。

実は東北の沿岸を探すと、こういう場所が何カ所かあります。我々が防災を考える時に、徹底的にやらなくてはいけないと先ほども言いました。

本来、我々が避難場所や避難計画を作るときには、津波、土砂災害、水害等、自然災害の危険性のない場所を避難場所に指定をするということを基本的な考え方として謳っているはずなのですが、だんだん「この程度でいいじゃないか」、「水害なんて滅多に起きないから、津波は避けたとしても水害の浸水はよしとしよう」ということで、中途半端な計画を作ってしまうところが世の常として出てきてしまうのです。

この田の浜地区の建物1つだけ見ても、そういうものを今一度改めてきちんと徹底するということは、東日本大震災の大きな教訓だと私は考えています。



これは岩手県宮古市田老の有名な防潮堤についてです。これについても評価は分かりますね。

昭和三陸津波の高さ10mを想定外力として造った防潮堤で、明治三陸津波と同じ15mの津波が来たら乗り越えるということは前提になっていました。

だけれども、今回、それをさらに超える津波が来てしまって、防潮堤の内側も外側も壊滅的な被害を受けてしまいました。

考え方は色々ありますが、防潮堤がしっかりしていたという考え方が1つあります。これは比較的古い、設計基準がない時代に建てられた防潮堤なのですけれども、思い切り堅固に造られています。

写真をみていただくと分かる通り、津波でびくともしていないですね。乗り越えてもびくともしていない。一方で、水は乗り越えてしまった。家が流されたという状況です。

岩手県 田老町(現在 宮古市)

1896年明治三陸津波で住民2248名のうち1867名(83%)が死亡
 1933年昭和三陸津波で住民4945名のうち972名(20%)が死亡
 2011年東北沖で住民約4000名のうち230名(6%)が死亡・行方不明

高さ 10m 延長 2.5kmの防潮堤



東京大学地震研 佐竹 2011

**防潮堤の効果(ハード対策)と住民の避難意識
 (毎年の避難訓練などソフト対策)の大きな成果**

富岡有徳の理想郷-しずおか
ふじのくに

東日本大震災で支援活動中の犠牲者

- ・ 自治体職員 390名
- ・ 消防職員 27名
- ・ 消防団員 254名
- ・ 警察官 30名
- ・ 民生委員 56名

消防・警察・民生委員の多くは水門閉鎖や避難支援などの活動中に津波に巻き込まれる

基本は「**つなみ てんでんこ**」
 岩手県宮古市田老消防団第28分団の15分ルール
犠牲者ゼロ

富岡有徳の理想郷-しずおか
ふじのくに

人的被害に目を向けますと、この地区では多くの人が助かっているのです。このスライドには過去の津波と今回の人的被害を示していますが、4000人位の住民の中で犠牲者が230人位です。だから犠牲者率は6%位で、ほとんどの方は助かっているのです。

なぜ助かっているのかというと、皆さん避難しているのです。やっぱり。真面目に。それは防災訓練を毎年やって、「防潮堤が全て守ってくれるのではない」と、「やっぱり避難が必要だ、重要だ」という意識を持っていたのです。

きちんと避難訓練をされていて、そのおかげで小学校や中学校に避難したり、高台に避難したりしています。ただ、防潮堤を乗り越えてきた津波が、右側の写真の右端にある田老第一中学校のグラウンドまで達しました。

だけれども、防潮堤がしっかりしていたおかげで、それ以上に津波が増幅しなかったのです。そういった効果は、ハードやソフトの対策をちゃんとやったことの証ではないかなと私自身は思っています。

一方で、自治体の職員ですとか、消防職員、民生委員といった支援活動中の方々に多くの犠牲者を出しました。「つなみ てんでんこ」という言葉もありますが、皆やっぱり誰かを助けに行っているのです。助けに行つて犠牲者を出している。

我々は静岡県内の消防団の方々に、こうお話をしています。「まずは自分の身の安全があつて人を助けられるのだ」と。最近ようやく「率先避難」という言葉が定着してきましたけれども、そのように、まず自分の身の安全を確保しながら人を助けるというように考え方を改めていくということを消防職員の方の教育でも言うようになってきています。

まだ様々な課題が

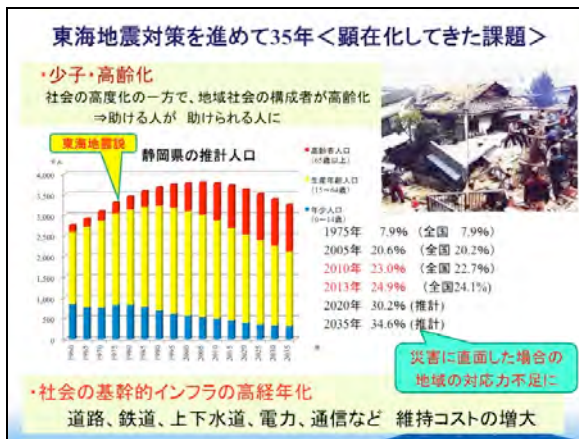
富岡有徳の理想郷-しずおか
ふじのくに

それで、様々な課題がまだまだ残っているということで話していきます。



これは阪神・淡路大震災の時の救助活動についてです。有名な話ですけれども、多くの方は消防とか警察とか自衛隊が救助したのではなくて、ほとんどの方が家族と隣近所の人に助けられたのですね。

そういった活動ができた神戸の街と同じように静岡県内の各地域が本当にできるかというと、非常に疑問がだんだん出てきたのです。



当然これから高齢化社会になっていきます。特に神戸の街には若い人もたくさんおられるのです。神戸の時に隣近所で、活発に声を掛け合って助け合ったということを聞いています。

実は、静岡は高齢化が今どんどん進んでいまして、高齢化率が将来 40%位で落ち着いてくると言われています。その時に、こういった活動が本当にできるかどうか、という疑問が出てくるのです。

そのための色々な仕組み、仕掛けを今から準

備しておかないとなりません。今日の午前中にありました防災学講座ですとか、今日修了式をした社会人実務者向けの防災講座「防災フェロー」ですとかも、その一環だと考えています。

特に防災フェローといった活動で学んで、それを地域社会に活かす時に、ぜひ若い人にももっともっと積極的に社会に入るといった仕組みを考えていただければと思います。

地域の防災力を高めるために ストレスなく支援し合える地域社会を築く

・中・高校生の防災訓練への参加
平成25年12月1日の地域防災訓練 659,000人の内
中学生 70,000人が参加 (中学生の33.4%)

12月の地域防災訓練に参加しよう!!

高校生も地域の防災リーダーに!

DIGやHUGにより地域の課題を理解

地域の方と話し合う

これは静岡が自慢して良いと思います。教育委員会の教育会議の方ですごく尽力してくれまして、中学生、高校生が12月の第1日曜日にある地域防災訓練の日に学校から出席カードを持たされて、半ば強制的に参加することを10年位前から始めました。

これは私も防災の部署だけではできず、教育委員会の当時の教育長に賛同していただき、「各学校で取り組むように」と通達を出して取り組み始めました。

最初は、相当嫌がられましたね。会場にもおられると思いますが、自主防の方々からも大反対をされました。教育の現場からも受け入れ側からも両方嫌がられました。

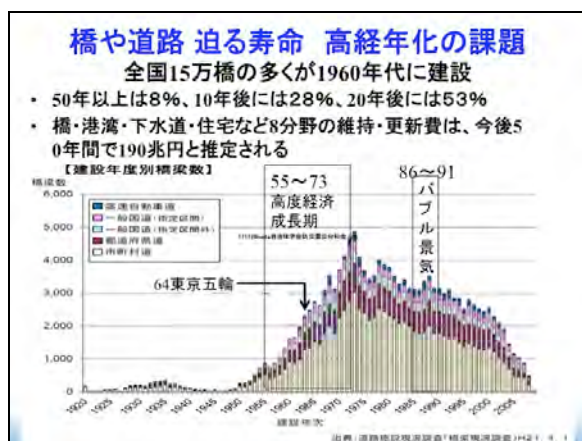
教育の現場の方からは「中学生や高校生を強制的に行かせるなんて有り得ない」、それから「地域の防災訓練といっても、皆が皆やってないじゃないか」と反対されました。

自主防の人達からは「普段、口も聞いたことのないような中学生・高校生に、どう対応して良いのか分からない」というようなことと

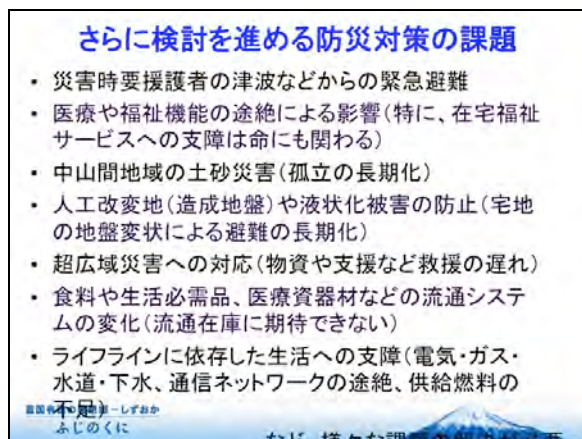
か、「学校の先生が引率してくれるなら良いけど、ばらばらで勝手に来られて訓練会場の隅っこで知らん顔でもされたら、逆に迷惑だ」といったようなことを当時、色々お伺いしました。

だけれども、10年やってみるとですね、今は半分以上の中学生や高校生が防災訓練に出席するようになりました。調査によると、6割を超えています。

地域の防災訓練会場では中学生、高校生が活躍してくれるようになりました。これは、続けられ身になるなと私自身も教えられ、実感しているところです。



別の課題として、橋や道路、インフラが高経年化しているという問題があります。地域社会全体で人の高齢化だけでなく、社会システムの高齢化に対して、どう安全を維持するかという、もう1つの大きな課題になってきているところです。



このスライドは、東日本大震災の教訓として

も使っているものです。何故こんな文字の多いスライドを使っているかというと、私自身の反省もあるのですね。

30年も防災をやっていると、大体何でも知っていてあたりまえと見られますし、自分でも何となく分かったつもりになっているということがあります。

東日本大震災の現場へ行っても、災害規模は大変大きくて驚かされましたが、1つ1つの起きている現象や災害の現象は、想像を絶するということではなくて、「大体こんなものかな」という気持ちが若干ありました。

しかし、よくよく、色々現場に入って見ていくと、やっぱり自分自身が今まで気がつかなかったことがたくさんあるという反省が出てきました。

例えば、スライドの上から2つめの「医療や福祉機能の途絶に色々な影響が出てくる」、ここまでは頭の中で分かっていたのですね。でも、在宅福祉サービスですとか、在宅医療サービスがこんなに社会に浸透していることに気がついていなかったのです。

人工呼吸器、人工酸素みたいな話は、よく聞く話で、バッテリーが途絶えると呼吸器が止まって、即、命に関わってしまったという事例がいくつかあります。

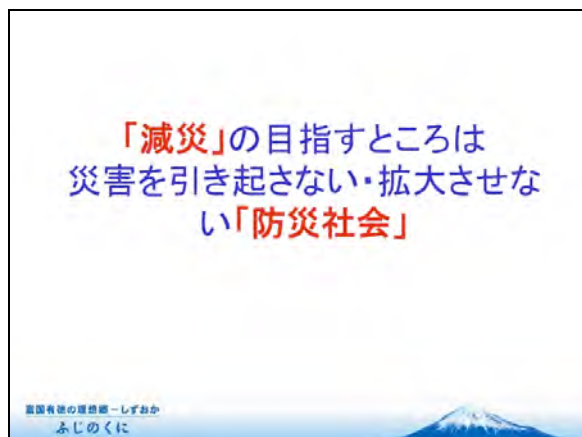
メーカーの方がバッテリーを必死になって届けて、多くを助けたのですけれども、届けられなかった方は犠牲になってしまったというような医療の問題がありました。

それから、在宅福祉というのは本当に色々なところに手が入るようになっているのですね。東北の現場の避難所だとか、避難をされている方々への福祉サービスは、皆さん必死にやられたのですね。総動員でやりました。

だけど、その陰で、内陸の被害がなかった地域の在宅福祉サービスが、人手が足りなくなって、途絶えているのですね。それによって犠牲者が出ているという話を聞いて、「そんなとこ

るまで震災の影響が出てくるのか」と新たに気づかされています。

様々なところで気が付かなかった要素が出てくる、というのが私自身の反省です。

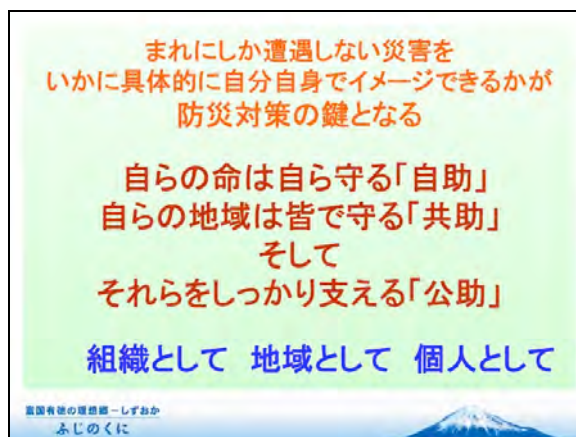


様々なことをイメージしながら、色々なことを考えてきたのですが、実際に事が起こると考えも付かないことが現実に目の前にドンッと降ってくることもあるのだと自分自身に言い聞かせておかないといけないということを思います。

いきなり知らないことが現場で目の前に降ってくると躊躇してしまうことになります。だから、「そういったことがある」と我々は、ちゃんと、きちんと心に留めておかななくてはけません。

中身は起きるまで分からない。備えは常に充分じゃない。そういうことを頭の中に入れておかないとまずいのではないかという反省を持っています。

そんなことで、「減災」が究極的に目指すのは「防災」だと、今、考えているところです。



自分自身で様々なイメージしながら努力するという、そんなメッセージを様々なところで発しています。今日の大きな話は、大体ここまでです。後は、付録としていくつか話題を用意しましたが、時間の都合もありますので「土地利用環境の激変」について少し話します。

土地利用の変遷というのは、我々、自然を相手にしていると「自然というのは、そのまま、そんなに変わっていない」と思いがちなのですが、本当に激変しております。

その時点、その時点で色々なことを見直していかないと非常にまずいという思いがあります。



よく昔の地図を使います。昔の地図を用いると、街があったところに街がなくなっていたり、その逆もあつたりします。

このスライドの位置は私の住んでいるところの近くということもあって、例として出しますが、昔は田んぼのど真ん中で、いわゆる軟弱地盤ですね。

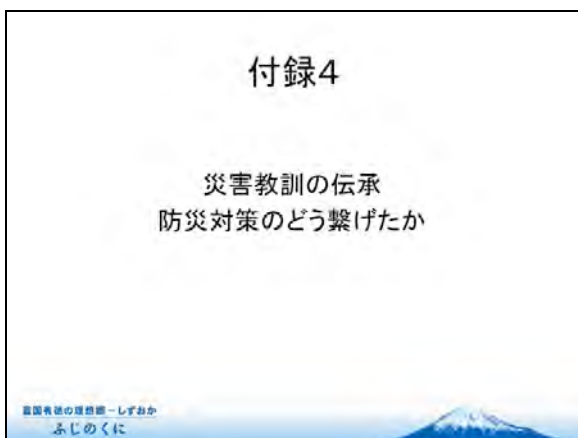


そういったところに今は家がびっしり建つようになって、完全に住宅地です。この辺りの地元の方に話をしても、「昔ここは軟弱な湿地帯だった」と言っても、全然信用されません。

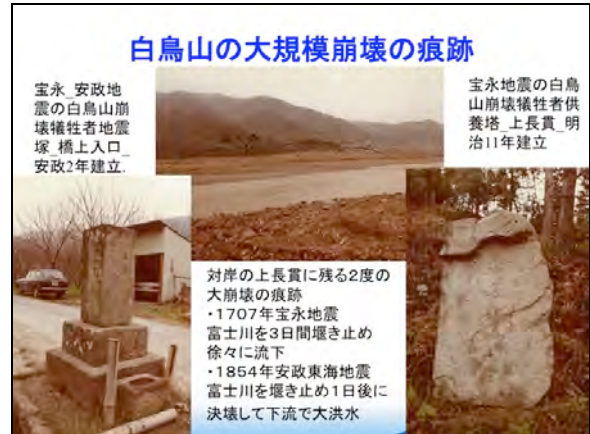
そんなところに人間は平気で住むようになってきたのですね。

それが2014年8月の広島の土石流災害にもつながったのではないかと思います。右の写真のように上空から見ると、いかにもおかしいですよね。(山の麓に谷を縫うようにして住宅地が形成されている場所を示す)

けども、住んでいる人は、そう思っていないという、そういうギャップが怖いと思います。



最後の話題は「災害教訓の伝承」です。災害の教訓を繋げていくのは非常に難しい、ということに色々ところで直面しているのですね。

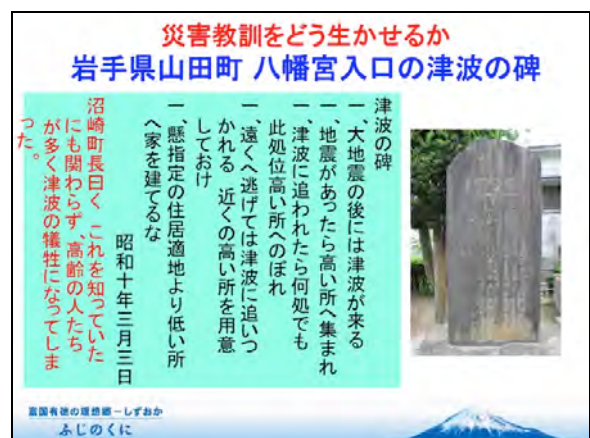


冒頭に少々お話しした、白鳥山の大崩壊の現場です。痕跡として、石碑がちゃんと建っています。

右の写真の碑は、明治時代の人が宝永地震の当時のことを記録するために建てた石碑らしいですね。左の写真のものは、安政東海地震の時の白鳥山の崩壊の橋上地域の慰霊碑とのこと。

当時、こうやって大昔のことを、もう1度集落に残すために、こういう作業をされていたのですね。両方とも明治時代に建てられています。

今、我々は、そういうことを案外やっていないのですね。割とどこでも平気で住んでしまう。この碑が存在しているということも、地元の人にはなかなか知りません。



そんなことをどうやって繋げていくか、ということを私と同じように考えたのが、こちらです。岩手県山田町の沼崎町長が八幡宮の入口の

津波の碑を紹介してくれました。

石碑の前面に、昭和 8 年 3 月 3 日の津波の 2 年後に建立されたと示されています。岩手県の沿岸に同じようなものはいくつか建っています。

「大地震の後には津波が来る」「地震があったら高い所へ集まれ」なんだかんだと続いて、「遠くに逃げては津波に追いつかれる 近くの高い所を用意しておけ」「県指定の住居適地より低いところへ家を建てるな」と書いてあって、この碑の階段の下まで津波が来ていました。

そこより下の家は全部流されているという、ちょうど境界の所に建っています。この碑を前に沼崎町長が言われたことは、

「小学校や中学校の社会見学の時に来て、この石碑の前で『これはこうで、こうだよ』と先生から説明されるから、町民は皆この碑を知っている。皆さん知っているのだけれども、誰も気にしていない。」

と。そして、

「現実の生活の中では全然気にしていなかった。だけど、この通りに災害は繰り返している。これをどう伝えられるのか。」

と。

私も答えられなかったですね。



それで山田町の街の中に目を向けると、これは江戸時代に造られた高台です。1600 年代に慶長三陸地震の津波に襲われて、その後に山を削って米蔵 2 棟を建てて「御蔵」という地名

にした場所です。

今回も、ここで三十数人が助かっています。400 年経っても、ちゃんと地元に残る避難場所です。こういった形で地元に残していかないと、単なる石碑では教訓の伝承は無理なのかなという気持ちがあります。



そういうことで、「命山」を一生懸命、県内各地で進めています。これについては、もう少し頑丈にすべきとの議論もありますが、実際に袋井市にある 1600 年代に造られた高潮対策の命山は今でも残っていますし、こういった形で防災対策を後世に繋げていくのは良いと思います。

だけど、これだけでは無理だと思いますので、人の育成というのが鍵なのではないかなと考えています。

言い足りないところも、たくさんありますが、36 年ほどこんなことをやってきましたということで話を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。



パネルディスカッション

「ふじのくに防災フェローのあゆみ」

コーディネータ：牛山素行(静岡大学防災総合センター教授)

パネリスト：岩田孝仁(静岡県危機管理監兼危機管理部部長)

中村光宏(修了生・静岡県立中央特別支援学校)

中村守孝(修了生・浜松市南区役所区振興課)

山本健介(修了生・湖西市危機管理課)

※肩書きはシンポジウム実施当時のものです。



牛 山 それでは、シンポジウム後半のパネルディスカッションを始めます。今日はシンポジウム「防災フェローのあゆみ」ということで、これをテーマにして進めていきたいと思えます。

私はパネルディスカッションの進行を致します静岡大学防災総合センターの牛山といいます。これから約60分、ディスカッションをさせていただきますと思っております。

本日の午前中に防災フェローの修了式がございましたけれども、正式な名称は「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成 ふじのくに防災フェロー養成講座」というプロジェクトになります。

これは、文科省からの補助金をもらって始めて、今年3月で5年を迎えました。プロジェクトとしてはこれで終了でございますけれども、静岡県さんと本学の事務局の方からのご支

援をいただきまして、継続するための予算の目処が何とか立ったというところでございます。

来年度 5 期、そしてまもなくスケジュールが決まってくると思いますが、6 期と、少なくとも、来年度、再来年度と継続することが目に見えてきているところです。

そうは言いましても、区切りごとに色々と考えていかなくてはいけないことがあります。毎年このシンポジウムをやっておりまして、今年は、主に修了した方々がどういった活躍をされているかに焦点を絞りまして、近況等やその他、ご報告をいただければと考えております。

まず最初に登壇いただいた方々をご紹介申し上げたいと思います。私に近い席から、ただいまご講演いただきました静岡県危機管理監兼危機管理部長の岩田孝仁さんでございます。

2 番目に座っておられます方は、修了生のお 1 人で静岡県立中央特別支援学校の中村光宏さんでいらっしゃいます。

そのお隣も修了生です。修了生 3 名のうち、今回は中村さんが 2 名いらっしゃいます。浜松市南区役所の中村守孝さんです。

そして、1 番端におられますのが同じく修了生の湖西市危機管理課におられます山本健介さんです。本日は、この 4 人の方からお話を伺いながらパネルディスカッションを進めていきたいと思っております。

改めて、趣旨説明をさせていただきます。この防災フェロー養成講座は「現に自治体や企業等で災害に関する実務に従事している者を対象に、災害発生後の危機管理ノウハウにとどまらず、災害の事前予防を目指し、地域の災害特性を理解し、実践的応用力を身につけた人材を育成することを目標とする」と掲げてきたわけでございます。

この講座の趣旨を簡潔に説明したい時には、「『広く薄く』を目指すのではなく、現役の実務者に『対象を絞って濃い』人材育成をするのだ。」

それから、

「『やりたい人』よりも『やらせたい人』に受講してもらうんだ。時間に余裕があって防災に興味があるだけの『やりたがるだけの人』はご遠慮願う。そういう講座です。」

ということを説明してきました。実際に働いている人を対象とすると強調しています。

こういった対象を絞った強気の防災講座は、我が国では唯一我々がやっている講座のみです。なかなか、普通はそんなこと言っていられなくて、「来たい方はぜひどうぞ。1 人でも多く来てください」と切実にアピールしなければいけないものが多いですが、我々の講座は違うのです。

前半の岩田さんの基調講演でもありました通り、静岡県の 30 数年の取り組みによって、いわば「広く薄く」の人材育成は県が自力でやれるのです。

しかし、やれていないことを、それらにプラスする部分としてやるのだという意気込みです。こういった強気の講座というのは、静岡県でなければできない講座だと思います。

本当に試行錯誤が続いているところです。今、少しお話しした予算面での継続も難しい面があったのですが、中身をどうしていくかということも、毎年少しずつ改良してきています。

現状を申しますと、毎年 10 名程度を受け入れるということでやってきているのですが、おかげさまで実際には 2 倍から 3 倍位の応募がございます。

受け入れる方も、毎年 2 倍程度となっています。この 3 月の時点で、来年度 2015 年度を受講生としましては、新たに 17 名を受け入れることになりました。

この 17 名の方を含めると、この 5 年間で 100 名の方に受講していただいているということになります。そのうち、本日午前中に修了式をされた方を含めて、61 名の方がすでに修

了しています。そういう状況で進行しているところでございます。

修了してきた皆様というのは、まさにこの講座の成果であり、宝であります。今日は、近況報告を伺いたいなと思っているところでございます。

それでは、まず修了生お 1 人ずつに「防災フェローを修了した後、防災関係でどういったことに取り組まれてきたか」「そういった時に防災フェローを受講したということが、どのように役立ったか」などを広い意味での近況報告を含めてお話し願えればと思っております。

座っている順番に、中村光宏さん、お願いします。

中村(光) 静岡県立中央特別支援学校の中村です。よろしく申し上げます。私は、防災フェロー2期生として修了しました。学校防災に関わり始めたのは、その前年度の平成23年度でした。

校内の校務分掌に防災課があります。その2年目の時に、防災フェロー2期生として受講しました。

東日本大震災の後、校内の防災対策を見直すことから始めましたが、何から手をつけて良いか分かりませんでした。

1年目は、課題を出すことで精一杯でした。2年目はフェローの講座の中で学んだことを実際に、校内体制や保護者への研修に活用しました。

本校には、寄宿舎という寮があります。児童生徒は、親元を離れて生活しています。その子たちを対象として防災教育をやっていこうと思いました。

なぜ、寄宿舎生の防災教育に力を入れたかと言いますと、防災フェローの修了研修のテーマを「肢体不自由の子どもがいる家庭での防災対策」として、保護者にアンケートを3回実施しました。

アンケートの結果、「保護者への働きかけ」や「寄宿舎の防災対策の充実」が課題として明らかになったからです。

また、重度の障害のある子の家庭ほど、災害時には、より過酷な状況になることが想像はできていましたが、調査することによって、実際に明らかになったので、保護者への働きかけを中心的にやっていこうと、2年目以降は取り組みました。

保護者対象の研修会や寄宿舎生への研修会は、この講座で学んだことを活かしました。

特に牛山先生の地域調査演習、矢守先生の災害社会学、片田先生の災害社会工学といった講義・実習を元にお話をさせていただきました。講師の先生方にメールで相談しながら研修資料の作成もしました。

また、防災フェロー養成講座を受講したことで、校長からは、「防災フェローで学んだことをどんどん出してよ」と後押しをしてもらったり、予算面での配慮があつたりと、随分と校内の体制は整ってきて有難いなと思っているところです。

一方、取り組みを進めていく中で、怖かったこともあります。受講中に学んだことを保護者や児童生徒に伝えたわけですが、子ども達は素直に真剣に「うん、うん」と聞いてくれます。

でも、そういう時に間違っただけを言ってしまうと、生死に関わることにもなりますので、その点は、注意、配慮するようになりました。

以上です。

牛 山 はい、ありがとうございました。今の最後の「怖かったこと」の話は、中村さんについて多少存じ上げている雰囲気から言うと意外な感じがしました。

悪い意味ではなく、むしろ親近感を覚えるような類いの意味です。私なんかは防災に関わっていると、間違っただけを少し言っただけで何かの被害につながるかもしれない、そういう怖

さがあると思っています。

具体的には、例えばどういう時や、どういった内容を話す時に怖さを感じるのでしょうか。

中村(光) 沿岸部、津波の浸水想定区域に住んでいる生徒がいました。「すぐに避難しよう。」という話をしたのですが、実際に生徒達は自分で避難できない訳です。

そういった時に誰に助けを求めるのか。とにかく「まずは避難、避難」ということは言ったのですが、後から

「先生、僕は海に近いところに居るんだけど、一人の時はどうしたら良いの。避難するって言われても、逃げられないよ。」

と言われて、返す言葉がなかったです。

近所に知り合いや親戚、友達はいないとのこと。また、普段から地域とのかかわりも少ないようでした。ですから、周りの助けも期待できません。

「先生、どうしたらいいの」と言われた時に非常につらかったです。配慮に欠けていたこと、もっと慎重に話をするべきだったと反省しました。

牛 山 なるほど。それから、そういった困った時には、どなたにどんなことを相談されましたか。

中村(光) 津波の話ではないですが、地理学の近藤先生には、何度かメールでやり取りをさせていただきました。本校は静岡市の漆山というところにあります。液状化の危険度の高いところですよ。これまでの避難訓練では、屋外へ避難していました。しかし、東海地震を想定した時、車いすでの移動や杖について移動するような避難はできないのではないかと考えました。そこで、改めて地図を見直し、近藤先生に相談したところ、「建物の安全性が分かるのなら避難を屋内にするのも 1 つの考えかもしれない。」とアドバイスをいただきました。

い。」とアドバイスをいただきました。

そのアドバイスを元に、避難訓練のやり方を見直し、実践しました。

また、防災総合センターからは手回しぶるをお借りし、授業で使用したこともあります。

牛 山 分かりました。私も様々なところで相談を受けることもありますが、基本的には、私は相談を受けないのですよ。

「無責任なことは言えないので答えません」などと言って雰囲気が悪くなるのですけれども…。(会場笑)

近藤先生が私よりずっと優しいからということ置いておいても、今の中村さんの話については、話が非常に具体的だから答えやすかったというのがありますよね。

聞かれる側の私の考えですけれども、漠然と「どうしたら良いのですか」と聞かれるのが 1 番困るのです。相手の事情が分からない訳ですから。

おそらく中村さんは、自分の学校がこういうところである、そして、こういうときにどう考え行動したら良いかと話を具体的に持って行っているので良いコミュニケーションにつながったのかと思いますがいかがでしょうか。

中村(光) 確かにそうかもしれません。具体的にこういう課題がある、学校としてはこう考えているけれども、他にどういったことが考えられますか。どういったリスクがありますか。専門家としてはどういったことが言えますか。

そういったことを伝えて、色々なアドバイスをいただきました。

牛 山 なんと申しますか、「大学の先生の使い方」みたいなものについての勤が身についたのではないかなという気がしますが、この講座を受ける前に大学の先生と似たようなやりとりをしようと思ったことはありますか。

中村(光) 全くないです。全くないですし、考えもしなかったです。防災フェロー養成講座を受講したことで、つながりができたというか……、活用させていただかない手はないな、と思いました。

牛 山 そこがまさに講座を受けた大きな成果の 1 つじゃないかと思います。非常に良いお話をいただきました。ありがとうございました。

それでは、次にもう 1 人の中村さんをお願いします。中村さんは自治体の、まさに現場にいらっしゃる方です。

同じく、修了後にやられたこと、それから、この講座を受講して何か役に立ったなということがありましたらご紹介ください。

中村(守) 浜松市南区役所の区振興課の中村と申します。私、平成 24 年度の時に防災フェロー養成講座を受けさせていただきました。当時の上司からの強い推薦がありまして、「きちんと受講して、南区のために」という思いで 1 年間頑張ってきました。

しかしながら、修了して 2 週間後に人事異動の内示が出て、自分自身は異動はしなかったのですが、上司が異動してしまった関係で私が防災の担当から外されるという状況になってしまいました。

25、26 年度と 2 年間、所属は同じなのですが、実は防災にタッチしていない業務をしてきました。今は、地域コミュニティですとか、地域の課題解決といった分野を担当させていただいています。

ですので、最初に「地域コミュニティと防災」という部分で少し感じたこととお話しさせていただければと思います。

地域コミュニティの核となるもの、自治会だったり、町内会にあたるものについてですが、

浜松市の場合、この自治会への加入率が 95.8%と非常に高い数字です。

政令市の中でも新潟市とトップを争っている感じです。ここ静岡市ですと 80%の半ば位かなということで、浜松市の方が 10%位高い状況になっています。

では、自治会の加入率が高いからと言って、地域の防災活動の水準が高いかというところを決してそうではないというのが、ここ 1、2 年で感じている部分であります。

本日まで参加されている皆様も、ご自分の住まいの地域の自主防災組織には自治会に加入すると一緒にいる状況になっていらっしゃると思うのですが、実際にご自分の住んでいる地域でどんなことをしているのか、地域の自主防災組織にどんな特色があるのかを認識されている方がどの位いらっしゃるのかなと思います。

こちらにいらっしゃる方は防災への関心が非常に高い方が多いとは思いますが、「自分の地域で」と考えるとそこまでという方ももしかしたらいらっしゃるのではないかと思います。

浜松市の場合は自主防災隊という 1 つの組織にはなっているのですが、実際は自治会とセットになっている、自治会の役員が自主防災隊の役員を兼ねていたりだとかというのが実情であります。

ですので、自治会長が自主防災隊長を兼務している方が、浜松市では平成 26 年度だと 68.7%となっています。自治会長さんは自治会長のお仕事だけでもお忙しいのですが、そこに自主防災隊長という、別の役職も付いているということになります。

実際に自治会長さんとお話をすると、「いや、そんなところまで手が回らないんだよ」と。自主防災隊の補助金申請の相談などに来ると「そこまでできないんだよ」と言う自治会長さんもたくさんいらっしゃるのが現状です。

ただ、そうやって自治会長さんが自主防災隊

長を兼ねているということは、地域の実情ですとか、課題、問題点というところに精通している部分に関してはメリットだなと感じています。

私の勤めている南区では、そんな中途半端ではいけないということで、新聞等で取り上げていただいたこともあるのですが、自治会長さん達が別に「防災まちづくり隊」という自治会や自主防災隊とは離れた、別の組織を作られたという事例もあります。

地域で活動するコミュニティ団体というのは他にもたくさんあり、自治会、自主防災隊もそういった団体の 1 つになるのですが、浜松市の中で自主防災隊や消防団といった組織を除いて、他に防災に関するコミュニティ組織があるのかなと調べていったら、実は意外に少ないということに気づきました。

防犯ですとか、そういった地域を見守るという活動は、退職された皆さんが中心になって熱心にやっておられます。

例えば、散歩をしながら子ども達の見回りをしたり、地域パトロールをしたりといった、そういった活動はやられているのですが、防災という分野になるとガタッと減ってくるというのが実情です。

女性団体や子育て団体が子どもさんを抱えているお母さんを対象にした防災講座等を開催するということはあるのですが、防災に特化した組織はなかなか少なく、より全てが自主防災隊に任されることになっているのかなという感じがしています。

地域の実情ばかりの話はここまでとさせていただいて、私が防災フェロー養成講座を受講させていただいた後に「どんなことができるのかな」と考えた時に、人材育成というところを顧みて、私も地域で人材育成をしていくのが仕事だと思いました。

防災を担当している時には住民の方が相談に来ると、地震の話ですとか、津波の話を生

懸命していました。

「浸水域がここでね、今引いてある線がここだけれど、もっと遠くへ避難してね」なんて話をしていたのですが、皆さんに共通していたのが、「浸水範囲がどこまでか」「津波の高さはどれくらいか」、そして「自分の家に津波が来るのか」くらいにしか、目線が行っていなかったです。

そこで、

「今のハザードマップだと浸水域から外れますね。でもね……」

と話をしようとするのですが、「ああ、良かった」で終わってしまうのですね。

でも、それってどうなのかとずっと思いながら 1 年間防災担当をしていて、仕事が少し変わった中で、今度は違う視点でというところでき取り組みを模索しました。

「地域の課題を解決する」という浜松市独自の制度があるのですが、そういったものを利用して、家具の転倒防止の啓発と実践の講座という形で、家具の転倒防止に特化した人材育成をまず考えてみました。

私が勤めている南区は海岸に非常に近い所なものですから、皆さん津波に意識がいつまでもあって、「揺れ」への対策が全然できていない状況がありました。

津波から逃げるには、家具が倒れていない、家具が凶器にならない、まずはそんなところから備えませんか、と地域で話をさせていただきました。

市役所が既にやっているような「東海地震のメカニズムがこうでね」といった話をしても、知識だけでお腹がいっぱいになってしまうので、自分はそういった部分は省いてしまって、家具がどう倒れるのか、どうやったら倒れにくくなるのか、どうやって取り付けるのか、という単純なことだけをお伝えするのが必要だと考えました。

ただ、それは市役所がやるのではなくて、地

域の皆さんでやっていっていただく、そんな仕組みをつくりたいということで話をしました。

どうして地域かという、身近な人が身近な人に色々と伝えて輪を広めていっていただくのが地域の防災力を高めるのには良いかなと考えて、そんな講座をやっていきました。

それで、色々つくり上げていったところで、「それは南区だけの問題じゃないでしょ」とご指摘をいただきまして、市全体の防災に関する事だから、区単独でやるものではないということで、途中で自分ができなくなってしまうという事情がありますが……。

その後も、自分は地元で消防団にも入っているのですが、地区防災計画の中では地域と一緒に消防団も活動すると入っていますので、市で業務としてできなかった部分を消防団で活かしていけないかなと話している最中です。

自助というものは、自分や家族といった個々のことだと思いますが、地域の皆さんで自助に取り組んでいくことで地域防災につながっていくのではないかと思います。

各家庭で「自助」をやるのですが、各世帯の単位ごとで済ますのではなく、なかなか実行に移せない方もたくさんいらっしゃる感じがあるので広げていけたらと思います。

地域全体で「自助」に取り組む、それが「共助」に繋がっていくのかなと思っています。ですので、そういった地域の輪を大切にしながら人材育成というところでも活動していきたいです。

今回は家具の転倒防止ということで話をしましたが、それ以外のところでも地域の「自助」を「共助」にできる人材育成というものを考えて取り組んでいきたいと思っています。以上です。

牛 山 はい、ありがとうございました。行政職員の方には非常に良くあることだと思うのですが、防災の仕事をされていたにも関わらず、異動、その他でその仕事から外れ

てしまったということですね。

これは必ず聞かれるお話ですね。最初、今回の件を依頼させていただいた時に「お話しできない」というやりとりをさせていただいたのですが、まさにそういった方の話を聞きたいのだとお伝えして来ていただいたという経緯がございます。

今のお話は、本当にまさにそういう立場ならではのご苦労話かと思えます。話の中であった「講座」というのは、区や市として住民向けに何か講座を開いて、教える、という、そういう取り組みになりますでしょうか。

中村(守) 市では職員が地域に出向く出前講座というのは、もうずっとやっているのですが、「地震とはこうで」とか「対策はこうしてくださいね」ということも含めて、「知識」の部分にとどまると感じていました。

当然知識も大事なのですが、もっと小さい単位での「実践」に焦点を絞った講座を私は目指しました。

どうしても、市でも、地域でも、行事を実施すると、「人を集めなきゃいけない」と思うものですから、60人、70人という聴衆の数が大きな講座になってしまいます。

隣組とか、隣保とかいうような、10数人から20人位で、全員でわいわいやりながらできるような講座を、市が全部を担うのではなくて、地域の方が講師となって担えるようなものができたらなと考えたのが始まりです。

牛 山 それで、そういった講座を企画して提案したけれども残念ながら受け入れてもらえなかったということでしょうか。

中村(守) そうですね。

牛 山 そういった企画を考えて進めただけでも立派なことだと思います。

防災フェロー養成講座では、むしろ実践を教えるのではなくて、知的基礎体力を上げてくださいということを標榜していますけれども、その趣旨は「何もかも『実践』、ではなくて、知的基礎体力があるからこそ、『何かこれはおかしいのではないか』という気づきが得られる」ということも含まれています。

中村さんは、「地震とは何々ですよ」ということを伝えるだけじゃ駄目だなということをおっしゃったのは、この講座を受講して学んだことは、きっかけになっているのでしょうか。

中村(守) 鈴木先生のリスク論を受講した時にショッキングな絵として先生がお示しになったのが、家の中の家具を全部外に出した写真でした。

それが、日本だけでなく他の国の写真で、古い写真集のものだったとのことですが、その写真集を見比べていった時に、日本の家具等が他の国に比べて2倍3倍というレベルじゃない位にたくさんあったんですね。

絵を見て「危ない」と思ったのですが、じゃあ、「危ない」と思って行動に移せる方はなかなか少ないのかな、というのを講義の中で、リスク論の中でも勉強させていただいた部分があります。

修了研修でもアンケートをとらせていただくテーマで進めたのですけれども、皆さん「津波避難だ」といってもどうしたら良いか分かっていないと感じました。

津波避難訓練にこれだけ参加者がいるというお話をされたのですけれども、防災担当をしていた時に色々な地域に出て見ていると、「朝7時に出発だ」と言うと、朝7時に家の前にいるという津波避難訓練がほとんどだったので、すね。

それで、そこからあそこまで何分かかる、ということをやります。でも、実際はそうじゃないですよ。

そういうことをきちんと説明すると理解していただけるのですが、そういうところそのものが「リスク」というものの1つなのかなという感じがしています。

知識を知っていただくということは大前提にあるのですが、そういう役割の市の講座とは別のところで、それを踏まえた上で「じゃあ自分たちには何ができる」ということをできたらなと思っています。

牛山 ありがとうございます。具体的な講義の名前が出てきて、なるほどなと思いました。

イメージ先行して「防災はこうだ」ということが少なくない中で、何らかの知識を元にして自分で「これが必要だ」と思われるのは非常に重要だと思います。

はい、それでは次に湖西市の山本さんから話をいただければと思います。よろしくお願ひします。

山本 湖西市の山本でございます。今回、パネルディスカッションをお引き受けするにあたって、牛山先生に「本当に僕で良いのですか」と、「他にきちんと実践されている方もいるし、そういう方の方が良いのではないのでしょうか」とお伝えしたら、「いやいや、あんたで良いんです」みたいな半ば強制的な感じでここに座ることになりました。(会場笑)

そういうことなので、僕を呼ぶことについてはご覚悟をされていると思いますので、色々お話をさせていただきたいと思います。

中には同じような方もいらっしゃるかもしれませんが、他のフェローの方と違って、元々フェローを受ける気が全くなかったのですね。

僕は3期生になるのですけれども、ちょうど防災の担当に配属されて1年経とうとしていた年度末の3月に、当時の上司から、

「防災フェローの講座があるから、これに行き

なさいよ。」
と言われて、
「え、行きなさいってそれって命令なんですか。」
と返したら、
「職務命令だ。」
というものですから、悪い冗談だと思って、
「じゃあ講座を受けさせるという決裁を作ってください。」
と冗談で言ったら、上司自ら本当に決裁を作成してしまいました。こうなるともう、本当の職務命令ですので、泣く泣く願書を提出しました。
やる気もなかったものの、面接を受けて「受けていいですよ」とご案内をいただいて、その後の顔合わせ会に参加して牛山先生と色々お話しさせていただきました。
「僕って、日本で 1 番テンションもパッションもモチベーションも低い防災担当者なのですが。」
と、お話をさせていただきましたら、
「あんたみたいな人を引き込むのが目的だから良いんだよ。」
と、最初にしたような会話がなされまして、その後 1 年間受けさせていただきました。
1 年の間ですけれども、仕事の一環として受けていたということもありましたので、講義・実習は全ての科目を 1 度も休まず受講しました。課題も全部出しました。
迂闊に落としたりすると職場で何を言われるか知れたものじゃないですから、何とか頑張って受けました。逆に言うと、全部受講したということがとても良かったなと思っております。
何が良かったかと言いますと、先ほどから中村さんらもお話しされておりますけれども、この講座は、当代一流の先生が「触り」だけとはいえ、1 日かけてみっちり教えてくれる、これは非常に有意義な内容だったわけですね。
では、それを修了した後に自分が何か活かせ

たかということになりますと、「それとこれとは話が別」という部分もあるのですけれども…

腰を据えて「研究」をしっかりやりたいというように 1 年間思っただけなんですけれども、結局、自分の中では「研究」らしいものは何もできていない状態でした。

ただ、湖西市では県の方で進めました「地域防災指導員」というものの養成をして、湖西市の地域防災指導員制度をそこから作りまして、今現在 48 名位の地域防災指導員が活動しております。

その地域防災指導員は平成 22 年度位からやっていて今年 4 年目になるのですけれども、今年初めて、ちょうど今日の午前中に、自主防災会に「こういった訓練やったらどうですか」「こういう組織に変えたらどうですか」というような提案等ができるイベントを行いました。

先ほどお話が出ていましたように、自治会長と自主防災会長が自治会の一緒の所も結構あるものですから、そういうところについては「ぜひ分けた方が良いでしょう」とアンケート結果等を示しながら、地域防災指導員がアピールするというようなことをやっております。

研究発表会みたいなものでして、それについて地域を調べる、アンケートの仕方や結果の考察等については、防災フェロー養成講座で学んだことを活かしまして、ちょっとばかりできたのではないかと思います。

ただ、牛山先生並の鋭い指摘がなかなかできないですね。指導員の方は年配の方も多いためです。僕があまりあれもこれも言うわけにもなかなかいきません。

あまり強く言えなかったこともあったのですけれども、それでも、聞いていただいた部分については良い結果になっているのではないかと思います。

個人的には、先ほど申しましたように色々「研究」したいなという事はあります。ただ、

そうは言いましても、自分の性格からして防災の「研究」をはじめちゃうと、牛山先生がおっしゃる「防災オタク」に自分がなってしまうような、非常にまずいだろうという感じがします。

今、自分は仕事として防災に携わっている訳ですから、責任のない「防災オタク」になってしまうのは、ちょっと職業倫理的にも「まずいかな」と思いますので自粛しております。

しかし、できたら色々「研究」してみたいテーマはあります。

そもそも、会場の中に自治体の防災関係の方もいらっしゃると思いますが、我々、危機管理課とか防災対策の部署というのは「参謀本部」みたいなものですよね。

普段何も無い時については災害があった時に備えて計画を立てたり、訓練の指導をやっていたりするわけですが、実際に事が始まってしまった場合には決定をする立場の人間、例えば市長であったり、防災のトップの人達に対して正しいデータや見解を提示することができる人、ないしグループであると思っています。

ところがお恥ずかしい話ですが、湖西市の状況におきましては、そういったことができる人材というのがほとんどおりませんでした。

自分は今年で3年目ですけども、自分より長く防災に携わっている人間は、うちの課には10人位いる中で1人もおりませんでした。

昨年、今年度の始めの4月の頭にですね、県の第4次被害想定を策定するにあたって中心的な役割を果たした方が、危機管理監として湖西市の防災のトップに来ていただいたものですから、そういう面ではすごく心強い状態になりました。

分からないことは聞けば良いじゃないか、聞けば全て済んじゃうぞ、といった感じで業務が一段とスムーズになっているのですけれども、それまでは、そういった知識もなければ、ノウハウも持っていないという人間がほとんどの

状態です。

危機管理課長は消防から来ていただいている方ですので、災害対応については素早い決断、それからノウハウも持っていらっしゃるんですけども、トップが持っているだけで良いかという、そういうわけじゃないというのが実際の危機管理の立場だと思います。

その中で、私がこうして防災フェロー養成講座を受講したことで変わった点をご紹介します。

例えば台風の時なんかを想像して欲しいのですが、「雨が何mm降ったから、そろそろ危ない」というのを今まではすごく漠然とした感覚でしか語るができなかったのです。

それが、「土壌雨量指数が今こうなっている」とか、「今、風向きがこうなっているから、この後このように雲が来てこの地域が大雨の可能性が高まる」といったように、より確実性の高いものに少しずつ移行しているのかなと思います。

それでも、自分が異動してしまえば、また元の状態に戻ってしまうのかなとは思いますが、できたら後進の育成のためにも防災フェロー養成講座に湖西市から受講生を送り込みたいと思っています。

と思いつつも、いかんせん、自分が「苦勞した」と職場内で吹聴したものですから、次の人間が行きたがらないという現状があります。

それでも、できることなら若い人を送り込んで次世代の防災を担う人間を育てないと、と考えているところです。以上です。

牛山 はい、非常に興味深いお話が多かったので、どこを掘り下げていくかという感じがしますが、まず私の発言の「防災オタク」について少しだけ補足します。

別に『「防災オタク」になるのがいけない』というのは、そういった意味ではなくて、防災の仕事をしている人が関連することを深める

ために何か調べてみようというのは、むしろ歓迎すべきことだと思います。

ぜひ私の指導を受けて、どこかの学会で発表するところまで考えてくれると良いなと思いました。

それはともかく、「自主防」と「町内会」の分離が良いよという提案を地域に持って行った、それは何らかのアンケートを元にして考えたという話がありましたが、その取り組みは、今年度、新たにそういったアンケート調査をやった結果なのでしょう。

山 本 そうですね。今年度の当初に自主防災会向けにアンケートを行いまして、例えば、自主防災会の抱えている問題点の検証をやっていただいております。

その中で、以前から話では、自治会長と自主防災会長の兼任のところがあったりして、そういうところの自治会長から「いや、忙しくて何も手が回らないからな」ですとか、「訓練も毎年同じことばかりやっていて、しかも人も集まらなくて、大変なんだけど」という意見をよく聞いてはいたのですね。

しかしながら、それがデータとしてはきちんとありませんでした。兼任しているから大変なのか、兼任していなくても大変なのか、それから、兼任しているところではその自治会の世帯数が少ないから必然的に回ってきてしまって大変なのかといった検証が一切ない。

ただ「誰それという自主防災会長がこうやって言っていました」という伝聞情報だけでしたものですから、まずは、ある程度データを分析する必要があるのではないかと、ということでアンケートを実施して検討しました。

牛 山 そのアンケートを作る過程とか、集計する過程、あるいは、そもそも「根拠があってものを言うべき」という考え方は、この講座で培ったものと思いますが、そう考えてよろ

しいですか。

山 本 そうですね。まさにその通りです。

牛 山 なるほど。非常に模範生として育ったという感じがいたします。ありがとうございました。

それでは、今、3人のお話を聞いて岩田さんはどのように思われましたか。

岩 田 1年ぶりに防災フェロー養成講座を受講した皆さんのお話をしっかり聞きました。毎年このシンポジウムに出席していますが、年々、発言している内容が具体的にってきていますね。

防災フェロー養成講座を通して、より充実した知識も経験も能力も、分析したり、発言したりする能力をもった人達の実務の現場で育っていくというのは本当に大きな成果だと思います。

これで4年送り出したのですね。4年で61人というのは本当に大きな成果だと思っています。

今日は、たまたま行政の人が2人、先生が1人ですけれども、民間の方々もたくさん受講されていて、民間の方々や行政、自治体の人達が議論できる場というのは、なかなかないですね。

そういった関係が、まずは同期で、そして4期と毎年繋がっていくと、議論する場がいっぱい膨らんでくるはずですよ。

最初のうちは、1期生のかたまり、2期生のかたまりとなっていたでしょうが、4期にもなってくると縦のつながりがもっともっと膨らんでいくような期待をしています。

そういう仕組みを作っていけば、今、皆さんが現場で悩んでいることが、もっと具体的な解決策が見えてくるのではないかと思います。

先生方とのつながりが非常に強くなったと

というのは、元々目論んだことだと思うのですよね。それは、もう、成果が出てきているということですから。

今度は、フェローを受講した「人材」の中でつながりが出来ていくと、もっと大きく広がっていくような気がしています。どうでしょうか。

牛 山 そうですね。今の岩田さんのご指摘は、受講生同士がどう繋がってやっていったら良いか、そういったことを含めて期待するもの等ありましたら、どうぞお願いします。

中村(光) 期待するものとは少々違うのかもしれませんが、なかなか民間や行政の方と会う機会はないです。

受講中に研修で県外に3泊4日で行かせていただいたことがありました。北海道から東海地区までの学校の防災に関する教員が集まる学校安全の研修でした。

その中で知り合った方に、防災フェローを紹介したところ、興味を持っていただき3期生として受講した方がいます。

その方も特別支援学校の教員で、抱える課題というのは同様のものがあります。その方が3期生として受講中に、「防災シンポジウムやるからパネリストとして来て」と依頼をいただきました。その後もメールで連絡を取るなど、2期、3期を超えたつながりが続いています。

他業種というと、なかなか難しいと思います。

中村(守) 私たちも2期を卒業する際に「MLをまずつくろう」という話になって、実際に同期の方が尽力くださって、立ち上げて最初は情報交換等あったのですが、長い期間、有効に動いていなかったのが実情でありました。

私は原田先生の修了研修指導を受けたのですが、牛山先生のゼミだと修了してから静岡大学の防災総合センターで集まって話をしたりすることもあると、今日、同期の方に

会って話を聞きました。

指導する全員の先生で、というのは難しいのかもしれませんが、修了してしまうと敷居の高さを感じることもあるものですから、何らかのきっかけ作りだけでも先生やセンターでしてもらえたらなと思います。

実は「うずうず」している方がたくさんいるのかなという気もしているものですから、私もこういう場で1年に1回だけ顔を出すというのが実情ではあります。

牛 山 防災フェロー養成講座の講義の一環として「地域防災セミナー」というものをしていて、あれは修了生であれば誰が来ても良いということで、毎回メールでご案内差し上げていますが、ああいうものでも少々参加しにくいということでしょうか。

もうちょっと何か「2期生の方どうぞ」という感じが良いでしょうか。

中村(守) 2期生ですとか、何期生限定とまではいなくても、私たちも受講中にそうだったのですが、防災フェロー養成講座の修了生と現役の受講生で考えた時に、現役の受講生がメインだと感じています。

特に私が2期生で、修了生がまだ少なく、参加しても1名、2名といったように少なかったということが多くて、その印象が強くて、現状は分からないのですが、やはり現役生が主役なのかなというところがあります。

ですので、「あまりしゃしゃり出ていってもな」という部分もあります。

例えば、現役は現役であるのですが、「修了生だけで」というものがあれば、また意識も変わるのかもしれませんが。

牛 山 なるほど。それは非常に参考になります。私は、現役生も修了生も同じように考えているものですから、同じように呼びかけて

いくという方針でした。

要するに、現役の人と修了した人というのは、何となく隔たりとまではいかないまでも、遠慮みたいなものが生じてしまうということですね。

「修了した人を中心とした企画をやりますよ」といった行事になると、少し気楽になるといった感じですね。

中村(守) そうですね。

牛 山 分かりました。確実にお約束することはできないのですが、念頭に置いて考えてみたいと思います。

山本さんはいかがですか。

山 本 3期生は同期のMLを立ち上げて、「今日は来ますよね」「懇親会も寂しいので皆さん来てくださいよ」位の軽いやりとりをしたりもしています。

それから、3期生の時も行政の方もいらっしゃいましたし、気象庁の方もいらっしゃいましたし、NPOや民間の方等、色々な立場の方がいました。

それぞれがアクティブに活動されているものですから、「今、うちでこんなことが問題になっているのだけれど相談に乗ってくれない？」のように、同期の間ではあてにして問い合わせをさせていただくことはあります。

活発かと言うとそこまでではありませんが、何となくのつながりはできているのかなと思ってはいます。

期をまたいだつながりというと、なかなか難しいと感じます。1年間、一緒に同じ釜の飯を食って、苦汁をなめた同志と、それをすでに知っている先輩方とでは隔たりがある部分も正直ある気がします。

そうは言いながらも、例えば同じ行政職員で同じような悩みを抱えているだとか、既に経験

されているといった時には、相談とか、相談まではいかないまでも雑談をして話を聞かせていただくだけでも、

「ああ、なるほどな。そういう解決の仕方もあるよね。」

というところも出てきて非常に参考になるんですね。

そのきっかけとして「聞きに行く」ということもなかなかしにくいところもあります。

湖西市は、すぐ隣が浜松市ですから、浜松市には防災フェローの修了生の方もいっぱいいらっしゃるから、まめに電話して「どうなってますか、これ」と問い合わせしあって、時には辛辣なことを言われてシュンとなったりもしていますが、そういった近くにいる相談しやすい相手と話が出来る場は良いかも知れません。

そういう相談しやすい相手がいて、それでも「どうなのかな」と思うことは先生方を頼りにしても良いのかなとも思います。

牛 山 はい、ありがとうございます。こういった人材育成をやっていると、それが何の役に立ったのか、どう役に立っているのか、修了生がどう活躍しているのか、成果は大事だと思います。

3人のお話を聞いていると、それぞれにつながりがあって、私の見えないところでもやりとりをされているのだなと知ることが出来ました。もっと、その部分に目を向けてアピールしていかなくちゃいけないのかなと思いました。

私の方でも「ハードルを下げる仕組み」のようなものを考えていきますが、ぜひ「こんなことをやっているよ」「あんなことがあったよ」ということをMLでも、MLだとハードルが高ければ私にだけこっそりでもかまいませんので、知らせてください。

他の修了生の皆さんも、「ちょっとしたことだな」ということでも、この講座の成果として

非常に大きな意味を持つものが多々ありますので、ぜひ報告していただけたらと思います。

この講座を続けていくためにも、そういった成果は大変重要になってきます。

皆さんが結構遠慮がちなのだということを私も本日学びましたので、よくよく考えていくようにいたします。

それでは、そろそろ終了時間も迫って参りましたので、岩田さん、最後の締めくくりとして「防災フェロー、今後どうしていったら良いだろうか」「県としても、今後どのように育てていくか」等についてお話しいただければと思います。

岩 田 はい。今、牛山さんが発言されたこと、現役の方もそうなのですが、修了生が防災フェローの成果を元にどんな活動をやっているのかというのは非常に重要です。

継続するという目的のためだけではなく、これだけのプログラムで、それぞれの能力をアップさせて、それを社会にどう繋げていくかということは、別にアピールとか宣伝する必要はないのですが、自分たちでもっておいただきたいと思います。

それから、それが世の中に伝わっていけば、この講座の重要性が自ずと見えてくると思うのですね。

この仕組みを作った時の最初の 1 番の大きな目標は、「防災フェロー」というのは「防災をちょっと聞きかじった」の初学者のグループではなくて、「多くの人を指導したり、引っ張っていける人材」として育成しようということでした。

関係する方も常日頃そういう意識を持っておられると思います。

そういう意味でも、先ほど言いました通り、縦のつながりをもっと持ってもらいたい、というのはそういうことなのです。そして、結果として、それが「継続性」にもなってくるのだと思います。

今年度で主たる運営資金だった補助金が終了するとのことですが、静岡大学でも継続していただけるということになりました。

県でも、今までの国からの補助金のように莫大な支援にはならないですが、若干の支援は継続していくという形になりました。

一旦繋いでいけば、来年度だけではなくて、その成果は再来年、その次の年と生きていくはずですので、そういった意味でも今年から来年在重要な時期になってくると思います。

今一度、防災フェローというのは世の中にとってどんな役割を果たしていくのか、社会でどんな存在力を発揮できているのか、たくさんあるはずだと思うので、それをもう 1 度、「表に出してもらいたい」というのが私達の希望であります。

ぜひ積極的に世の中で発言したり、「防災フェロー」という肩書きを使っていただいて良いと思いますので、そういった形で「活動の継続」をお願いしたいと思います。

牛 山 はい、ありがとうございました。この講座は、よく分かっていたいただいている方からは非常に高い評価を得ています。

それから、学会等でも報告しているところなのですが、昨年の日本災害情報学会というところでポスター発表したところ、発表優秀賞をいただきました。

講座そのものに興味を持ってくださった方も非常に多かったようですから、この講座を伸ばしていきたいと思います。そのためにも、皆さんのお知恵をいただきたいと思います。

講義・実習の初回などでもお話することですが、「こういうことをやって欲しい」という受け身ではなくて、「こういうことをやってみたい」という能動的な姿勢で提案や報告をしていただけたらと思っております。

それでは、これにてパネルディスカッション、並びに本日のシンポジウムを閉じたいと思

ます。最後に基調講演をしてくださった岩田さん、パネリストの皆さんに拍手をお願いいたします。

会場の皆様におかれましても、どうもありがとうございました。

参考資料

平成 25 年度（第 4 期）受講生募集要項

※次ページからの資料は平成 25 年度の募集要項をそのまま掲載しており、すでに募集は終了しています。

募集に関する最新の情報は、静岡大学防災総合センターの HP 等でご確認下さい。

「ふじのくに防災フェロー養成講座」

平成25年度 受講生募集要項

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. 「ふじのくに防災フェロー養成講座」について | 1 |
| 1. 1 ふじのくに防災フェロー養成講座の目的 | 1 |
| 1. 2 応募資格 | 1 |
| 1. 3 募集人員 | 2 |
| 1. 4 出願期間 | 2 |
| 1. 5 出願書類提出先 | 2 |
| 1. 6 出願書類 | 2 |
| 1. 7 選考方法 | 2 |
| 1. 8 二次選考の試験日時・試験場所 | 3 |
| 1. 9 入学料及び受講料 | 3 |
| 1. 10 問い合わせ先 | 3 |
| 2. 養成講座実施スケジュール | 4 |
| 3. カリキュラム | 5 |
| 3. 1 講師陣 | 5 |
| 3. 2 講義・実習科目 | 6 |
| 3. 3 地域防災セミナー | 6 |
| 3. 4 修了研修(アド研修) | 6 |
| 3. 5 修了判定 | 7 |
| 4. 開講スケジュール及びシラバス | 8 |
| 4. 1 講義・実習科目開講スケジュール(平成25～26年度) | 8 |
| 4. 2 講義・実習科目シラバス(平成25～26年度) | 9 |
| 4. 3 修了研修シラバス(平成25～26年度) | 19 |
| 5. 受講志願書の記入方法 | 29 |
| 【記入例】 | 30 |
| 平成25年度 受講志願書 | 31 |

1. 「ふじのくに防災フェロー養成講座」について

静岡大学防災総合センターでは、文部科学省の先導的創造科学技術開発費補助事業（社会システム改革と研究開発の一体的推進）として、静岡県と連携して、「地域再生人材創出拠点の形成「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成」を平成 22 年度から実施しています。本事業の目的と受講生の募集は下記のとおりですので、積極的なご応募をお待ちしております。

1. 1 ふじのくに防災フェロー養成講座の目的

自治体や企業等で災害に関する実務に従事している方を主な対象に、災害発生後の「危機管理ノウハウ」にとどまらず、災害の事前予防を目指し、地域の災害特性を理解し、災害に関わる科学的情報を読み解ける、実践的応用力を身につけた人材を育成することを目標とする。

具体的には、i)最新の災害科学基礎知識(地震、豪雨などの自然科学的知識にとどまらず、災害時の人間行動など人文社会科学的知識も含む。)修得を目的とする講義、ii)災害科学に関わる現地踏査、文献、データ収集、観測などを通じて得られた各種データの読解・処理作業などを行う実習・演習、iii)担当教員の個別指導によるセミナーを通じ、災害科学的基礎を背景とした実践的応用力を養う。受講者には、最終的に自らの課題をとりまとめ、学会など外部での発表を義務づける。

講義・実習、とりまとめた課題の発表などが達成された段階で、静岡県より「ふじのくに防災フェロー」の称号が付与される。

1. 2 応募資格

下記(1)及び(2)の要件の双方を満たすこと。個々の応募者が要件を満たしているか否かについては、防災フェロー研修実施委員会¹が判定する。

(1) 次の資格等のうちいずれかを有する者

- ・「静岡県防災士」（平成 22 年度からは「ふじのくに防災士」）の称号を有する者
- ・日本防災士機構による「防災士」の称号を有する者
- ・その他、防災、災害対応、防災教育に関わる資格を有する者
- ・防災関連の学部・学科を卒業又は防災関連の大学院修士課程以上を修了若しくは在学中の者
- ・その他防災フェロー研修実施委員会が適当と認める者

(2) 行政機関、企業、学校等において、防災に関わる業務に従事している者

- ・例えば、市町村や県の防災関連部局(危機管理系部局のほか土木・教育・福祉なども含む。)

¹ 防災フェロー研修実施委員会は、本講座の実施・運営に関する事項を取り決める委員会。防災総合センター長を委員長とし、学内外の委員で構成される。

の職員、企業の防災担当者、防災報道に携わっている者、ライフライン系企業や防災関連コンサルタント企業等の社員、学校で防災教育に携わっている教職員など。

・「業務に従事」とは、その仕事に従事することにより、何らかの報酬を得ている者を指す。

例えば、地域の自主防災組織への関与は「業務」とは見なさない。

・現在防災関連の業務に従事している者のほか、行政機関職員等で今後防災関係部署に配属される可能性のある者や、防災関連の大学院に在学中の大学院生など、今後防災関連の業務に従事する予定がある者も対象とする。

また、最低限必要な能力として、以下がある。

・自力で、電子メールでの日常的なコミュニケーションがとれること。選考過程、講座実施中の諸連絡や個別指導の際の通信手段は、すべて電子メールが用いられる。

・ノートパソコンを所持し自力で使用できること。無線 LAN 接続が自力でできること。

1. 3 募集人員

10名程度

1. 4 出願期間

平成25年12月27日(金)～平成26年1月14日(火)

※出願書類は1月14日(火)必着のこと。

1. 5 出願書類提出先

〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836 静岡大学防災総合センター

※封筒に「ふじのくに防災フェロー養成講座志願書在中」と記載のこと。

1. 6 出願書類

①受講志願書

②防災に関係すると思われる免許、資格に関する証明書等のコピー

※出願書類は返却いたしません。

1. 7 選考方法

(1)一次選考(書類審査)

受講志願書の内容をもとに、まず応募資格を満たしているか検討する。その上で、志願者が取り組みたいと考えているテーマの指導可能性について検討する。なお、平成24年度応募者で、「準合格者」と通知された者については一次選考を免除する。

選考結果は、平成26年2月上旬に本人宛に通知する。

(2)二次選考(面接・口頭試問)

一次選考の結果、本講座への受入れ可能性があると判定された志願者に対して、口頭試問及び面接を行う。受講志願書と口頭試問・面接の結果により、防災フェロー研修実施委員会が総合的に判定する。

選考結果は、平成26年2月下旬に本人宛に通知する。

1. 8 二次選考の試験日時・試験場所

平成26年2月16日(日)

静岡市駿河区大谷836 静岡大学 静岡キャンパス内

- ・二次選考対象者に対してのみ実施する。実施の有無や場所は、平成26年2月上旬に本人宛に通知する。
- ・対象者多数の場合は、別途予備日を設ける場合がある。
- ・二次選考に先立ち、対象者に対して志願内容に関する問合せを行う場合がある。

1. 9 入学料及び受講料

- ・入学料、受講料は無料とする。
- ・講義等のため本学に来る際の交通費、講義実習に際して必要となる参考書等、修了研修に際して行われる現地調査や学会発表の為の旅費等は、原則として自己負担となる。

1. 10 問い合わせ先

〒422-8529 静岡市駿河区大谷836 静岡大学防災総合センター

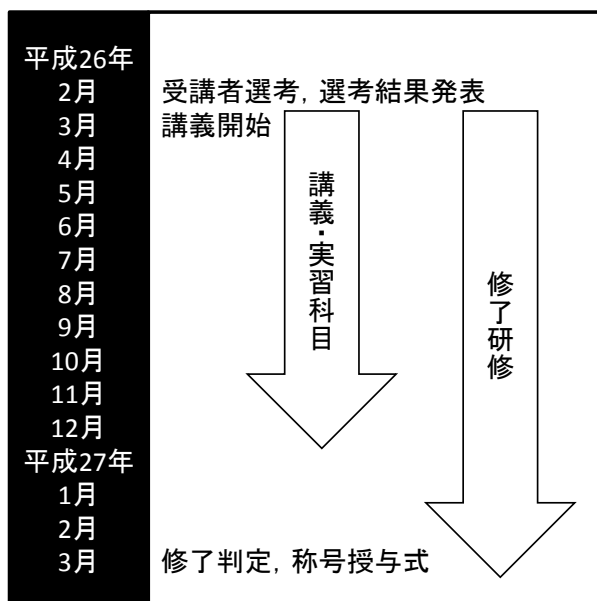
TEL:054-238-4254 FAX:054-238-4911

E-mail: sbosai@sakuya.ed.shizuoka.ac.jp

ホームページ <http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/fellow/>

2. 養成講座実施スケジュール

平成25～26年度(第四期)



- ・ 講義、実習は、原則として土曜の9時半～18時の間に開講される。
- ・ 修了研修は随時実施される。
- ・ 研究テーマによっては、平成27年度まで何らかの作業や指導が継続される場合がある。
- ・ 講義・実習科目及び修了研修の受講期間は、最大2年間(平成27年度末まで)とする。
- ・ 当該年度内に講義・実習科目を10科目以上履修認定され、翌年度引き続き修了研修を受講している受講生は、翌年度の講義・実習科目を受講することはできない。ただし、地域防災セミナーについては聴講が認められる場合がある。
- ・ 修了生は、修了後に開講される講義・実習科目を受講することはできない。ただし、地域防災セミナーについては聴講が認められる場合がある。

3. カリキュラム

3. 1 講師陣

| 氏名 | 本務校 | 専門分野 | 担当内容 |
|-------|------------|--------------------|------|
| 生田領野 | 静岡大学 | 地震学、測地学 | B |
| 石川有三 | 産総研 | 地震学・地震予知・テクトニクス | B |
| 伊藤谷生 | 帝京平成大 | 構造地質学 | B |
| 岩崎一孝 | 静岡大学 | 自然地理学・地理情報システム研究 | A、B |
| 鶴川元雄 | 日本大学 | 火山物理学・地震学 | A、B |
| 牛山素行 | 静岡大学 | 自然災害科学、災害情報学、豪雨災害 | A、B |
| 笠原順三 | 東京大学* | 固体地球惑星物理学 | A、B |
| 風間 聡 | 東北大学 | 水工水理学 | A |
| 片田敏孝 | 群馬大学 | 災害社会工学 | A** |
| 狩野謙一 | 静岡大学 | 構造地質学 | A、B |
| 柄谷友香 | 名城大学 | 防災計画、リスク・コミュニケーション | A |
| 北村晃寿 | 静岡大学 | 第四紀の層序学・古環境学 | B |
| 木村浩之 | 静岡大学 | 地球微生物学・環境ジェノミクス | B |
| 小山真人 | 静岡大学 | 火山学、歴史地震学、地震・火山防災 | A、B |
| 近藤昭彦 | 千葉大学 | 地理学 | A |
| 佐藤 健 | 東北大学 | 建築構造工学、地震工学、自然災害科学 | A |
| 鈴木清史 | 日赤九州看護大*** | 文化人類学・異文化コミュニケーション | A |
| 武村雅之 | 名古屋大 | 強震動 | A |
| 千木良雅弘 | 京都大学 | 地質学・応用地質学 | B |
| 土屋 智 | 静岡大学 | 地震砂防学・土砂災害 | B |
| 中川和之 | 時事通信 | 災害報道・市民防災 | A |
| 野津憲治 | 東京大学* | 地球化学 | A、B |
| 橋本 岳 | 静岡大学 | 電子電気工学・画像処理・画像計測 | B |
| 秦 康範 | 山梨大学 | 社会システム工学・安全システム | A |
| 林 拙郎 | 三重大学* | 林学・森林工学、砂防学 | A |
| 林 能成 | 関西大学 | 地震学・地震防災 | A |
| 原田賢治 | 静岡大学 | 津波工学 | A、B |
| 藤井直之 | 静岡大学 | 地球物理学・地震予知 | B |
| 藤井基貴 | 静岡大学 | 教育哲学・道徳教育 | B |
| 前田恭伸 | 静岡大学 | リスクアナリシス | B |
| 増田俊明 | 静岡大学 | 構造岩石学・地球進化学 | B |
| 増澤武弘 | 静岡大学* | 植物生態学・植生学・環境科学 | B |
| 村越 真 | 静岡大学 | 認知心理学 | A、B |
| 矢守克也 | 京都大学 | 社会心理学・防災心理学 | A |

担当内容 A：講義・実習、B：修了研修

*：名誉教授 **：地域防災セミナーのみ担当 ***：日本赤十字九州国際看護大学

・担当内容が A「講義・実習」のみの教員は、B「修了研修」は担当しないので、修了研修の指導を希望することはできない。

3. 2 講義・実習科目

(1)実施方法

- ・講義・実習科目は、原則として静岡大学防災総合センター内のセミナー室にて行われる。一部科目では、野外など学外での現地踏査などが行われる場合がある。
- ・開講スケジュールは別表のとおりである。この表に挙げられた科目のうち、10科目以上を履修すること。
- ・講義・実習はいずれも課題提出が求められる。開講当日に出席した上で、提出課題の内容が合格水準であると認められた場合に、当該科目の履修が認定される。
- ・講義内容と資料を、受講生がインターネット経由で視聴できるシステムを用意している。開講日に出席できない場合、3科目まではネット経由での受講と課題提出を元に履修認定の対象として認める。ただし、実習などでネット経由での受講形態が適さない科目では、ネット受講を認めない場合がある。

(2)講義実習の内容に関する留意点

- ・講義実習は、講演会のように講師の話を聞いていれば良いという形式のものではない。計算、作図など、数値や物理的・質的データを用いた作業を必ず伴う。
- ・講義実習の中で、高校程度の数学、物理等の基礎知識が必要となる場合がある。
- ・災害発生時の対応についてのテクニック、ノウハウといった内容はほぼ皆無である。防災に関わる自然科学、社会科学的な基礎知識が主な内容となる。
- ・受講中にノートパソコンの利用が必要となる場合がある。パソコンは各自用意すること。
- ・学内無線 LAN への接続が必要となる場合がある。無線 LAN への接続は自力で行うこと。

3. 3 地域防災セミナー

地域防災セミナーは本養成講座の受講生、関係する教員や学生による話題提供や研究発表を中心としたゼミである。不定期に開催される予定。受講生は、受講期間中に少なくとも1回の出席を義務づける。

なお下記の地域防災セミナーについてはすでに開催日・内容が決定している。

期日：平成26年4月26日(土)

話題提供者：片田敏孝(静岡大学客員教授・群馬大学教授)

内容：「災害社会工学特別講義」

3. 4 修了研修(アド研修)

修了研修は、受講生と担当教員とのディスカッションにより、特定の研究テーマを決め、そのテーマに関する調査研究を行い、結果をまとめるものである。とりまとめた結果は、学会等の専門的な研究発表の場で発表することを義務づける。修了研修は、担当教員

と受講生との個別指導形式で行われるので、実施期日や回数などは受講生によって異なる。修了研修の担当教員及び指導可能なテーマについては、シラバスを参照すること。

各受講生につき担当教員は、受講決定後関係教員と受講生の打ち合わせを経て最終的に決定される。

受講出願時には、希望する修了研修のテーマを記入してもらいが、希望したテーマがそのまま採用されるとは限らない。希望テーマの学術研究としての妥当性を考え、議論すること自体も本研修の一部であり、最終的なテーマは受講生と担当教員とのディスカッションの上で決定される。

3. 5 修了判定

・講義実習科目を 10 科目以上履修し、修了研修の内容を学会等の専門的な研究発表の場で発表した者を、修了判定の対象者とする。

・講義実習科目の履修状況、修了研修担当教員からの報告をもとに、防災フェロー研修実施委員会が各受講生の修了判定を行う。

・講義・実習科目及び修了研修の受講期間は、最大2年間(平成27年度末まで)とする。

・当該年度内に講義・実習科目を 10 科目以上履修認定され、翌年度引き続き修了研修を受講している受講生は、翌年度の講義・実習科目を受講することはできない。ただし、地域防災セミナーについては聴講が認められる場合がある。

・修了生は、修了後に開講される講義・実習科目を受講することはできない。ただし、地域防災セミナーについては聴講が認められる場合がある。

4. 開講スケジュール及びシラバス

4. 1 講義・実習科目開講スケジュール(平成25～26年度)

| 科目名 | 担当者 | 開講日(すべて土曜日) |
|-------------|-----------|-------------|
| 自然災害科学概論* | 牛山素行 | 2014/3/8 |
| 統計学演習* | 村越 真 | 2014/4/5 |
| 災害社会学 | 矢守克也 | 2014/4/19 |
| 河川工学 | 風間 聡 | 2014/5/3 |
| 地震計測実習* | 林 能成 | 2014/5/17 |
| リスク論 | 鈴木清史 | 2014/5/31 |
| 水理学 | 林 拙郎 | 2014/6/7 |
| 火山学 | 小山真人・鶴川元雄 | 2014/6/14 |
| 建築防災学 | 佐藤 健 | 2014/6/28 |
| 地球化学 | 野津憲治 | 2014/7/12 |
| 地震工学 | 秦 康範 | 2014/7/26 |
| 地震学 | 笠原順三 | 2014/8/9 |
| 治山砂防工学 | 林 拙郎 | 2014/8/23 |
| 強震動・地震災害史 | 武村雅之 | 2014/9/6 |
| 社会調査演習* | 柄谷友香 | 2014/9/27 |
| 地理学演習 | 近藤昭彦 | 2014/10/4 |
| 地質学演習* | 狩野謙一 | 2014/10/18 |
| 防災気象学 | (気象専門家) | 2014/11/1 |
| 気候学(浜松開催)** | 岩崎一孝 | 2014/11/15 |
| 津波工学 | 原田賢治 | 2014/11/29 |
| 防災法制度 | 中川和之 | 2014/12/13 |
| 地域調査演習* | 牛山素行 | 2014/12/20 |
| 防災実務実習 | 牛山素行・岩田孝仁 | (開講日未定) |

- ・上記科目のうち、10科目以上を履修すること。
- ・「*」の科目は、教室や野外での作業を主な内容としているため、ネット経由での受講を認めない。
- ・「**」の科目は、浜松キャンパスで開講する予定。ネット経由での受講を認めない。
- ・都合により日程が変更される場合がある。

4. 2 講義・実習科目シラバス(平成25～26年度)

科目名：自然災害科学概論(2014/3/8)

担当教員名：牛山 素行

専門分野：自然災害科学、災害情報学、豪雨災害

授業内容：

本講座の導入科目として、ガイダンス的内容の講義を行った上で、自然災害の基本的な構造、災害科学に関する重要なキーワードに関して概論的に論ずる。主な内容は以下の通り。

- ・ふじのくに防災フェロー養成講座が指すもの
- ・受講者の自己紹介
- ・自然災害の基礎構造
- ・「避難」の考え方
- ・災害に関わる「データ」を読む

受講要件：特になし。

科目名：統計学演習(2014/4/5)

担当教員名：村越 真

専門分野：認知心理学

授業内容：

質問紙の作成を中心にして、基礎的な統計法(t検定、 χ^2 二乗検定、分散分析、相関)などを、実習を交えて学びます。

受講要件：エクセルが使えること。

科目名：災害社会学(2014/4/19)

担当教員名：矢守 克也

専門分野：防災心理学、社会心理学、災害社会学、防災教育学

授業内容：

人間・社会科学の立場から防災・減災研究と実践について概説する。特に、地域防災力の向上や学校等における防災教育について、実際の手法に関する実習も交えながら詳しく論じる。主な内容は以下の通り。

- ・防災・減災に関する人間・社会科学研究の基本的立場の解説
- ・「地域防災力」、「自助・共助・公助」といった基本用語に関する検討
- ・防災教育や避難訓練に関連する手法やツールの紹介と実習
- ・災害情報に関する基礎概念(正常化の偏見、オオカミ少年効果など)に関する検討

受講要件：特になし。

科目名：河川工学（2014/5/3）

担当教員名：風間 聡

専門分野：水文学、河川工学、水資源学

授業内容：

洪水対策（治水）の概要を学ぶため、洪水の発生機構、問題点、治水の基本的な取り組みや歴史を学ぶ。主な内容は、以下のとおり。

- ・水循環と水文過程
- ・降雨－流出過程とモデリング
- ・河川構造物、堤防、護岸、水制
- ・治水の歴史と環境問題
- ・リターンピリオド
- ・受講要件：身近な川をじっくり見ておくこと。

科目名：地震計測実習（2014/5/17）

担当教員名：林 能成

専門分野：地震学・地震防災

授業内容：

地震によるゆれは、浅部地盤の違いに大きく左右される。静岡県下では、たとえば1944年東南海地震の際に袋井の大田川流域に被害が集中したことが知られているし、1854年安政東海地震の際には清水の江尻地区の被害が周囲の集落にくらべて極端に大きかったことが知られている。この演習では静岡大学周辺をフィールドとして平常時の微弱な地震動（常時微動）の計測を数班にわかれて行い、その後のパソコンを使ったデータ解析を通じて地盤による振動特性の違いをまなぶ。具体的にはH/V法によって固有周期と地盤増幅率を求める。

受講要件：屋外での地震観測を実施するので、歩きやすい靴や服でくること。

専用の解析ソフトをインストールして解析するので、WindowsのPC持参が必須。

科目名：リスク論（2014/5/31）

担当教員名：鈴木 清史

専門分野：文化人類学

授業内容：

本授業では、文化人類学の視点から災害やリスクを考える。特に、人びとがリスクをどのようにとらえているのか、また被災をどう認識し、さらにどのように対応してきたのか、また被災後どのような意識を持ったのかなどについて事例を通して紹介する。そして、災害に強い個人、生活、共同体とはどのようなものかを考えるきっかけとしたい。

以下のようなテーマを取り上げる予定。

- 1) リスク・災害(対するものとして、安心・安全)
- 2) 災害の可能性やリスクをどう伝えるのか。
- 3) 実際の現場で何ができるのか。
- 4) 自助力の向上とは。
- 5) まとめ

受講要件：とくにありません。本演習は文化・社会科学系の領域になることをあらかじめご承知おき願います。

科目名：水理学 (2014/6/7)

担当教員名：林 拙郎

専門分野：水災害、豪雨災害、河川工学、治山砂防工学

授業内容：

水災害の基本は、水が生活域を流れることによって発生する。水は、空気とともに人間生活に密接な関連をもつ流体でもある。ここでは、水がもつ基本的性質を静止状態から流れる状態まで順次解説する。

1. 静水圧：水の単位と次元、水圧、全水圧と作用点
2. 理想流体の流れ：流線、流量、連続式、ベルヌーイの定理とその応用
3. 粘性流体の流れ：ニュートンの粘性の法則、円管内の層流、層流から乱流へ
4. 開水路（河川）の流れ：常流・射流・限界流、対応水深、跳水等
5. 等流の平均流速公式：エネルギー損失と各種の勾配、摩擦損失水頭、水路床の剪断（摩擦）応力、平均流速公式、流量と水深の実用計算

受講要件：必要な資料は当日配付します。

科目名：火山学 (2014/6/14)

担当教員名：小山 真人・鶴川 元雄

専門分野：火山学、地質学、地球物理学、火山防災

授業内容：

火山学の最近のめざましい発展は、過去の噴火の推移・様相を解き明かすとともに、現在活動する火山の内部構造・内部過程を探り、将来の活動をある程度予測することを可能とした。この講義では、とくに静岡県活火山である富士山を題材として、現在火山学の最新の知見を豊富なスライド・ビデオ資料を利用して学ぶと共に、火山防災の基礎知識をも身につけることを目的とする。主な内容は以下のとおり：火山とプレートテクトニクス、マグマの発生と上昇、火山の種類と地形、噴火現象・噴出物、噴火災害とハザードマップ、火山の観測、火山の物理過程、噴火予知。なお、授業の最後に総まとめとして簡易型の図上演習を実施する予定。

受講要件：特になし

科目名：建築防災学（2014/6/28）

担当教員名：佐藤 健

専門分野：建築構造工学、地震工学、自然災害科学、安全教育学

授業内容：

地震の揺れと建物の被害との関係について、構造部材、非構造部材、室内空間などに着目し、耐震基準の変遷と対応させながら概論的に論ずる。東日本大震災の学校施設を中心とした被災状況とその教訓についても論じる。受講者とのディスカッション、時間内演習課題にも取り組む。主な内容は以下の通り。

- ・建物の耐震基準と地震被害
- ・非構造部材・室内空間の地震被害
- ・教育施設の地震・津波被害と事業継続
- ・自主防災活動の活性化の一方策
- ・持続可能な地域づくりのための防災教育

受講要件：特になし

科目名：地球化学（2014/7/12）

担当教員名：野津 憲治

専門分野：地震化学、火山化学

授業内容：

地震や火山噴火の報告している前兆現象には、地球化学で研究されている事例が多いことに鑑み、地震現象や火山噴火現象を化学的な側面を学び、前兆現象の評価の仕方、活動監視のための化学的な観測、防災減災との関連を学ぶ。事例としては、静岡県で災害が懸念される地震や火山噴火をできるだけ取り上げ、静岡県の防災に役立つように配慮する。また、講義内容の理解を深めるために受講者間のミーティングの形式も取り入れる。

講義は以下の内容をカバーする。

- 1) 地震や火山噴火の前兆現象
- 2) 地震活動に関連した地下水の地球化学的観測
- 3) 活断層の活動評価と地球化学的観測
- 4) 火山ガスの化学と噴火現象、火山ガス災害
- 5) 火山ガスの化学観測による噴火予知、火山活動予測

ただし、このシラバスを提出したあとで、大きな地震災害や噴火災害が起きたときは、優先的にその問題を取り上げる。

受講要件：特になし

科目名：地震工学（2014/7/26）

担当教員名：秦 康範

専門分野：社会システム工学、安全システム

授業内容：

本講義では、地表面の揺れの強さはどのような要因によって決定されるのか、建物の揺れ方はどのように決定されるのか、過去の地震被害と災害の進化、地震被害想定の手法とその精度、について学ぶ。演習では、①建物の揺れ方について小型振動台を用いた振動実験で建物の揺れ方を確認する、②簡易型地震被害想定システムを用いて様々な地震を想定した被害を予測してみる、ことを実施する。主な内容としては以下を予定している。

- ・ 地震動の伝播と増幅（震源効果・伝播効果・サイト効果、表層地盤の固有周期）など地震工学の基礎
- ・ 建物の揺れ方（地震動の周期特性と建物の揺れやすさの周期特性、運動方程式）と対策
- ・ 地震による社会基盤施設の被害、二次被害（火災、道路など）
- ・ 地震被害想定

受講要件： Windows ノートパソコンを持参する。

科目名：地震学（2014/8/9）

担当教員名：笠原 順三

専門分野：地震学、地震探査、地球物理学、地球科学全般、能動的災害監視法

授業内容：

I.流体と地震発生

- ・ 沈み込むプレートが地下へ運ぶ水
- ・ 地震発生における流体の役割：粘土が持つ意味
- ・ ゆっくり地震と深部微動

II.いろいろな地震と断層運動

- ・ プレート間地震、プレート内地震、浅発地震、深発地震、スラブ内地震
- ・ 断層運動と震源メカニズム、断層
- ・ 今までの地震の分類：前震、本震、余震、群発地震、
- ・ 時間の長さで地下の変形：地殻変動～ゆっくり地震～巨大地震～破壊現象

III.地震波のいろいろと伝わり方

- ・ いろいろな地震波： P 波、S 波、表面波、T 相
- ・ 地下構造と地震波の伝わり方
- ・ 地盤と地震のゆれ

IV. 地震発生の監視への挑戦

- ・ 地震は予知できるものなのか？：ガラス窓とボール、破壊現象、摩擦現象

- ・受動型地震発生監視：震源、歪み、傾斜、ラドン、動物など
- ・動型地震発生監視：最も先端的な4D監視(タイムラプス法)
- ・タイムラプス法の災害科学への応用(落盤、陥没など)
- ・タイムラプス法の資源探査への応用(シェールガス、石油、天然ガスなど)

V. その他

- ・火山現象と地震、地震と津波
- ・地殻変動

VII. 課題

受講要件：特になし

科目名：治山砂防工学（2014/8/23）

担当教員名：林 拙郎

専門分野：土砂災害、斜面災害、豪雨災害、地震災害

自然荒廃、自然災害の発生形態を解説し、その主要因、火山・地震・豪雨からいかに山地荒廃や土砂災害が発生するかを斜面、流域の視点から解説する。

授業内容：

1. 自然環境の荒廃形態：自然荒廃の特徴、各種の荒廃形態（火山の影響・煙害地・山崩れ・地すべり等）の概要
2. 山地災害と自然災害：地震性崩壊、崩壊発生メカニズム、くさび形・折線状・円弧状等の崩壊、崩壊物質の移動到達距離
3. 豪雨と土砂災害：降雨特性と豪雨災害、降雨強度、日雨量の超過確率、日雨量と崩壊面積率、豪雨指数、降雨-浸透-流出過程、タンクモデル
4. 土石流と溪流保全構造物：土石流の特徴・発生形態・発生条件、荒廃流域の形態区分と土砂流出、溪流保全と保全構造物
5. 豪雨災害の予測：タンクモデルによる災害発生予測、実効雨量法、土壌雨量指数、累加雨量と土砂災害の発生・非発生、大規模崩壊の発生予測

受講要件：「保全砂防学入門(電気書院)」を使用するので、図書館等で準備願います。

科目名：強震動・地震災害史（2014/9/6）

担当教員名：武村 雅之

専門分野：地震学

授業内容：

2011年3月11日の東日本大震災を受けて、地震災害史の重要性が指摘されている。東日本大震災と関東大震災を通じて、災害史の立場から、津波想定に何が欠けていたかと我が国の地震防災の出発点で何があったかを解説する。さらに後者に関して我が国の耐震設計における地震外力の歴史について解説する。強震動予測がある程度出来るようになった

現在でもその設定の悩みは尽きない。その上で単に科学技術を信奉するだけでは解決できない地震防災の課題を議論したい。主な内容は以下の通り

第1部 災害史から学ぶ

その1 2011 東日本大震災 : 津波想定に欠けていたものは何か?

その2 1923 関東大震災 : あの時の教訓の上に今がある

第2部 強震動と地震荷重

その1 強震動理解の基礎

その2 地震荷重の考え方と歴史

課題は、「郷土に残る災害の跡探し」レポート

受講要件：武村著『地震と防災』中公新書（2008）（定価 760 円）を読むことが望ましい。

科目名：社会調査演習（2014/9/27）

担当教員名：柄谷 友香

専門分野：防災計画、リスク・コミュニケーション

授業内容：

行政や地域における災害対応や対策を講じる際に、過去の災害現場対応に学ぶべき点は多い。この演習では、最近の災害事例を対象として、災害対策本部や避難所運営、生活再建に果たす地域の役割など各災害対応フェーズにおける対応実態を記録・整理し、今後の防災対策に向けた教訓を抽出する方法を学ぶ。主な内容は以下の通りである。

- ・災害対応を把握するための社会調査と実践
- ・災害対応記録を教材とした知識や知恵の抽出
- ・災害対応能力の養成に向けた総合討論

受講要件：特になし

科目名：地理学演習（2014/10/4）

担当教員名：近藤 昭彦

専門分野：地理学、水文学

授業内容：

災害（ディザスター）は人と自然の関わりが希薄になった時及び場所で発生しやすい。自然現象でもある豪雨や地震などのハザードをディザスターにしないためには、素因となる地域の自然、特に地域の成り立ちを良く理解しておく必要がある。そこで、この演習では地形学及び水文学の成果に基づき、地表面の形態的特徴から、それを作ったプロセスの理解を試みる。そのプロセスは自然現象であるが、人が関われば災害になるからである。河川地形、海岸地形、山地地形（地すべり、崩壊、土石流）、及び人工地形を対象として、その成り立ち、性質及び人の暮らしとの関わりについて事例を通して解説する。演習の際には、空中写真及び地形図の簡単な判読を併用して理解を深める。

受講要件：画像判読のためにラップトップ PC を持参することが望ましい。

科目名：地質学演習（2014/10/18）

担当教員名：狩野 謙一

専門分野：地質学、地質図学、地質調査法

授業内容：

地質学の社会的役割、日本列島の地質・地形の特性を述べるとともに、地域の地盤についての基礎的情報源であり防災とも密接に関連している地質図について、その基礎、原理、作成法、利用法などについて学ぶ。主な内容は以下のとおり。

- ・ 地質学の基礎と地質図
- ・ 日本列島の地質・地形の特徴と自然災害
- ・ 地質図と何か（その基礎、原理、実例）
- ・ 地質図の作成法（地質調査と地質図学の基礎）：大学構内での簡単な野外実習を含む
- ・ 各種地質図とその利用（特に防災・自然環境との関係）

受講要件： 大学で地質図学・地質調査法を学んだ経験のある方々にとっては簡単な内容である。できれば、地質学を専門的に学んだことのない関連分野の方々の受講を望む。 定規(長さ 20cm 程度)、三角定規、分度器、鉛筆（ボールペン不可）、消しゴムを持参すること。

科目名：防災気象学（2014/11/1）

担当教員名：(気象専門家)

専門分野：防災気象、レーダー気象、防災気象情報全般

授業内容：

- ・ 気象災害に関わる気象情報の仕組み、精度、利用方法などについて解説する。
- ・ 気象災害(洪水害、浸水害、風害、落雷害)をもたらす気象現象(集中豪雨、竜巻、高潮)の解説とその予測精度
- ・ 気象災害に関わる特別警報・警報・注意報・気象情報の体系と概要
- ・ 大雨と洪水の警報・注意報の基準設定方法
- ・ 警報発表から災害発生までの猶予時間と気象情報の利用方法
- ・ 台風情報の概要と利用方法

受講要件：なし

科目名：気候学（2014/11/15）

担当教員名：岩崎 一孝

専門分野：気候学、自然地理学、地理情報システム

授業内容：

日本の気候の特徴を、世界的視野から解説するとともに、気象データ解析の基礎について

て、講義と実習を行う。

- ・世界の風系（大気大循環、気団、前線）
- ・日本の気候の特徴（特にマクロスケールからの視点を中心として）
- ・気象データの入手（日本のデータ、世界のデータ）
- ・気象データ解析の基礎
- ・気象データ解析実習（気象庁のデータを使って）

受講要件：MS-Office をインストールしたノートパソコンを持参できること。

科目名：津波工学（2014/11/29）

担当教員名：原田 賢治

専門分野：津波工学、津波防災、海岸工学、水工学

授業内容：

災害対策を担う人材の基本的要件として災害に関する科学的基礎知識の理解・修得は不可欠である。本講義では、津波災害を対象としてその発生メカニズムや災害としての特徴、津波防災対策について科学的基礎知識を基に理解する事を目的とする。主な内容としては、以下の様な内容を予定している。

- ・物理現象としての津波
- ・津波による災害
- ・津波防災対策技術の概説

受講要件：必修ではないが、水理学、地震学も合わせて受講することを推奨する。

科目名：防災法制度（2014/12/13）

担当教員名：中川 和之

専門分野：災害報道、市民防災、災害救援

授業内容：

- ・災害被害の軽減や未然防止、災害時の対応の根拠となる災害対策基本法を中心に、災害救助法や被災者生活再建支援法、建築基準法、耐震改修促進法、宅地造成等規制法、水防法、砂防法、気象業務法、土砂災害防止法、激甚災害法などについて、成立や近年の改正の経緯を解説。特に、行政として単独で行える実務運用よりも、住民や事業者などとの関わりが重要になる点について、その法的根拠と望ましい実務のあり方を、行政側、住民・事業者側の双方の視点で考え、実践的に運用できる力を養う。
- ・静岡県の第4次被害想定狙いと市町や教育機関、民間企業、住民が果たす役割も考え、その科学的意味と背景を理解し、対策に活かせるようにする。
- ・法に基づいて自治体で作られる地域防災計画について、特に被災経験に基づいた改正を行った自治体の事例を取り上げて分析し、自らの地域の計画やマニュアルをどのように見直す必要があるのかを検討する。改正法で加わった地区防災計画などにつ

いてもその意味を理解する。

- ・ 大規模災害時の相互応援のあり方を考え、支援計画、受援計画の重要性を理解する。
- ・ 実際の災害対応を行った自治体職員の経験から、法と現実の狭間で何をなすべきかの姿勢を学ぶ。
- ・ 事前課題で、受講生が関係する市町村の地域防災計画を、自らの身に引きつけて読み込んでもらいます。

受講要件：特になし

科目名：地域調査演習（2014/12/20）

担当教員名：牛山 素行

専門分野：自然災害科学、災害情報学、豪雨災害

授業内容：

地域の災害に関わる調査研究や、住民参加型防災ワークショップの企画などに際しては、対象地域の自然・社会的な性質を把握することがまず重要である。この演習では、全国的に整備されている情報を活用して、特定地域の災害・防災に関わる「地域の概要」（簡単な地誌）を作成する方法を学ぶ。主な内容としては以下を予定している。

- ・ 対象地域の概要・社会条件についての調査(略図の作成、地域略史、人口概要)
- ・ 対象地域の自然条件についての調査(地形、気象、河川)
- ・ 対象地域の自然災害に関する調査(過去の災害記録、ハザードマップ的情報、被害想定)
- ・ 現地での調査(地形図の活用と注意事項、現地踏査)

受講要件：テキストとして、「防災に役立つ地域の調べ方講座」（牛山素行著、古今書院刊、税別¥2200）を指定するので、同書を購入することが望ましい。

科目名：防災実務実習（開講日未定）

担当教員名：牛山 素行・岩田 孝仁

専門分野：自然災害科学、災害情報学、豪雨災害

授業内容：

静岡県が実施する災害図上訓練等に、参加者あるいは評価者として参加する。その際、どのような訓練が行われ、どのような役割を果たしたのかなどに関する報告書の提出を求める。具体的な期日等については、2014年3月以降にあらためて連絡する。

受講要件：特になし。

4. 3 修了研修シラバス(平成25～26年度)

担当教員名：生田 領野

専門分野：測地学、地震学

指導可能なテーマと内容：

テーマ（1）：東海地域における地殻変動からプレート境界のすべり挙動の推定

内容概略：国土地理院によって展開された GPS 観測網 GEONET を用い、地表の変形から地下のプレート境界の固着状態・すべり挙動のモニタリングを行う。

将来発生する海溝型地震の規模は、沈み込むプレートが陸側のプレートを一緒に引きずり込んだ量で規定される。この引きずり込みはプレート境界の摩擦物性により一様ではないことがわかっており、ずるずるとすべっている場所、時々すべる場所、普段は固着していて地震時に大きくすべる場所がある。東海地方で駿河トラフから沈み込んでいるフィリピン海プレートの境界上でこのようなすべりや固着の分布を知ることによって、将来起こる東海・東南海地震で強い地震波を発生する場所（アスペリティ）を推定することができる。この分布は地震動のハザードマップ作成の際の基礎データとなりうる。本講座ではこの手法を習得し、プレート境界上でのすべり挙動のマッピングを行う。

テーマ（2）：人工震源装置を用いたプレート境界付近の地震波伝搬特性のモニタリング

内容概略：人工震源装置による地震波データを用いて、東海地方における地震波伝搬特性の時間変化をモニタリングする。

地震は地下でせん断応力が断層の摩擦強度を超えた時に開始する。よって、地下で地震が起こる場所の応力を計測することは地震学の悲願である。ところが地震が発生する数kmから10数kmの深さの応力を計器で直接計測することは技術的に不可能である。

そこで岩石中を伝わる地震波を利用し、その速度を計測することで間接的に応力状態を知るための技術開発が行われている。この目的で、名古屋大、静岡大、気象研の共同研究により東海地方に3台の人工震源装置が設置され、定常的に信号を出し続けている。これらの震源装置から発生した地震波を地震計を用いて記録し、東海地方下の地震波速度の変化をモニタリングして地震や断層のすべりなどの地殻活動と関連付ける。

担当教員名：岩崎 一孝

専門分野：自然地理学、気候学、地理情報システム（GIS）研究

指導可能なテーマと内容：

テーマ：GISを用いた防災情報解析。防災情報GISの構築。気象災害や地震災害の地域特性の解析、地方公共団体と防災GISに関する研究。

内容：各研究テーマとも、分析手法として地理情報システム（GIS）を用い、内容については受講生の研究希望分野に合わせて、柔軟に対応していく予定でいる。

担当教員名：鶴川 元雄・小山 真人

専門分野：火山学、地球物理学

指導可能なテーマと内容：

テーマ名：富士山の地震活動について

富士山では普通の微小地震だけでなく、山体の下、深さ 10～20km で低周波地震という火山に特有の地震活動が発生していることがわかっている。2011 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震の 4 日後に M6.4 の地震が富士山の南麓で発生したが、低周波地震の活動状況には変化がないようにみえる。この研究では主に気象庁の震源データと防災科学技術研究所の地震波デジタルデータを用いて、富士山の地震活動の時間変化を調査する。

教員名：牛山 素行

専門分野：自然災害科学、災害情報学

指導可能なテーマと内容：

当研究室では、豪雨災害・津波災害を主な対象とし、人的被害の発生状況、災害情報への認識の活用実態の把握、災害時の避難行動の検証などの研究を行っている。最近の主な学会発表・論文のテーマ例は以下の通りである。

- ・タイムスタンプデータを用いた津波到達時の陸前高田市の状況推定
- ・実災害記録に基づく豪雨災害対応行政危機管理演習構築の試み
- ・静岡県気象災害小史からみる大雨災害の特徴
- ・「ゲリラ豪雨」と災害の関係について
- ・市町村における豪雨防災情報活用の課題
- ・年齢別にみた近年の豪雨災害による犠牲者の特徴
- ・2010 年 9 月 8 日静岡県小山町豪雨災害における避難行動の検証
- ・日本自然災害学会災害情報委員会によるツイッター活用の試み
- ・竜巻関連の気象情報に対する利用者の認識
- ・発生場所別に見た近年の豪雨災害による犠牲者の特徴
- ・静岡県における防災情報共有システム利用者の意見集約手法の開発
- ・平成 24 年 7 月九州北部豪雨による人的被害の特徴
- ・テレビ放送における防災情報の伝達状況に関する調査
- ・内水氾濫に対して設定した避難勧告発令基準の検証
- ・原子力災害時の住民避難に関する教訓の分類・整理
- ・避難猶予時間に着目した三陸海岸における東日本大震災津波犠牲者の特徴
- ・豪雨時の行政機関への電話通報を基にした災害危険度の推定

当研究室の研究活動については、<http://disaster-i.net/>に詳述しているので、応募に当たっては必ず確認すること。当研究室では、テーマを与えて、手取り足取り指導するこ

とはない。各自で調査研究計画を立てて、担当教員と相談しつつ進めること。なお、複数の応募者があった場合、すでに共同研究・共同調査を実施している行政機関・民間企業の関係者を優先して受け入れるものとする。

受入人数は5名程度までとする。

教員名：笠原 順三

(必要に応じて、藤井直之客員教授と共同で受け入れる)

専門分野：地震学、自然災害の能動予測、

指導可能なテーマと内容：

テーマ(1)：災害と仲良く暮らす法：宇都宮市大谷石採石場空間利用と陥没予測 を例に。

内容概略：

建設資材として使われた大谷石を採石している(いた)宇都宮市の大谷地区には地下に高さ10m x 幅50m x 50m規模の採掘跡の空間が3kmx4kmの領域に無数に広がっている。その後利用の方法の提案は宇都宮市にとって大変貴重である。例えば、地下空間でのコンサート開催、空間にたまった冷水の利用による夏型“とちおとめ”の栽培、ワインセラとしての利用、などがある。

一方地域住民にとって陥没や落盤の危険性もあり早期警報が望まれ、地震計122カ所で常時監視をしている。防災の観点からでも陥没や落盤の早期警報は重要である。能動的監視法はひとつの解決法である。

資源と採掘空間とその後の空間の安全性は資源・後処理・災害の軽減・有効利用が複雑に絡んだ問題である。

例えばジオパークのような場所において、社会科学・経済発展・災害の軽減の観点から総合的に良い「災害と仲良く暮らす法」を考える。本テーマでは大谷地区を例に検討する。同じような例は、炭田跡地などにもある。

教員名：狩野 謙一・伊藤 谷生

専門分野：構造地質学・変動地形学

指導可能なテーマと内容：

テーマ：富士川河口断層帯の再検討

内容概略：プレート境界としての駿河トラフの陸上延長部である富士川河口断層帯は、日本で最も活動的な活断層帯の一つとされている。防災総合センターを中心とした2012年度の反射法地震探査によってこの断層帯周辺の地下構造が明らかになってきたとともに、従来の報告を再検討し、地震リスク評価を見直す必要が生じてきた。そこで本テーマでは、既存の文献資料をまとめるとともに、それらで報告された地質・地形データの現況を確認することを目的とする。現地調査の際に、新たなデータが加えられれば幸いである。また、講座期間内に新たな地下構造探査が実施される場合には、その探査に協力し、探査結果を

最終レポート・発表に組み込んで欲しい。

受講要件：地質学・地形学の基礎を理解しており、数日間以上の現地野外調査ができること。具体的には、地形図・地質図の基礎を理解している、地形図上で位置確認ができる、クリノメーターが扱える、など。

担当教員名：北村 晃寿

専門分野：津波堆積物・古地震の研究

指導可能なテーマと内容：

- ・津波堆積物及び地層に残された古地震記録の調査

主に静岡・清水・焼津平野及び伊豆半島南部で、ボーリングコア・トレンチ調査から得られる地層記録を解析して、津波堆積物の分布と古地震に関わる情報を得ます。これらの調査から、同地域の地盤を高精度で解析することもでき、液状化マップの高精度化が可能となります。

担当教員名：木村 浩之

専門分野：地球微生物学

指導可能なテーマと内容：

テーマ：付加体の深部地下水とそこに含まれる微生物群集を利用した災害時緊急ステーションの構築に向けた基礎研究

内容概略：静岡県中西部は付加体と呼ばれる厚い堆積層からなる。付加体は、プレートテクトニクスによって海洋プレートが陸側プレートの下に沈み込む際に海洋プレート上の海底堆積物がはぎ取られて陸側プレートに付加し、その後、隆起してできた地層である。付加体の堆積層には大量の有機物が含まれている。また、付加体の深部地下環境に生息する微生物によってそれらの有機物は分解され、メタンが生成される。

当研究室では、付加体の深部地下水とそこに含まれる微生物群集を利用したメタン・水素ガス生産システムを開発中である。さらに、駿河・南海トラフと平行して分布する南西日本の付加体は東南海・南海地震の被害想定域に指定されていることから、本エネルギー生産システムを地下水・ガス・電気を自家的に供給する“災害時緊急ステーション”として高度利用することも計画中である。

最近の主な学会発表・論文のテーマは以下の通りである。

- ・災害時緊急ステーションの必要性和立地条件の検討
- ・付加体の嫌気性地下水と付随ガスの化学分析と地域特性の解明
- ・付加体の深部帯水層で生成されるメタンの起源に関する研究
- ・地下圏微生物を利用した付加体エネルギー生産システムの開発
など

担当教員名：小山 真人

専門分野：火山学、地質学、地震・火山防災、災害リスク評価

指導可能なテーマと内容：

(1) 伊豆東部火山群の群発地震のリアルタイム詳細震度計測・公開システムの開発

内容概略：1978 年以来、伊豆東部火山群では地下のマグマ活動が断続的に引き続き、しばしば群発地震を発生させている。気象庁は 2011 年 3 月から伊豆東部火山群に対する「群発地震の見通し情報」と噴火警戒レベルを導入し、自治体はそれに応じた地域防災計画の修正を施した上で翌年 3 月に「伊豆東部火山群防災協議会」を設立した。この「群発地震の見通し情報」を有効に活かすためには、個々の地震の詳細震度分布を即座に把握し、公表していくことが大前提となるが、既存の震度計の少なさや設置費用が足かせとなって実現できていない。本研究は、インターネットを利用した安価・簡易型の震度計ネットワークを伊東市内に展開し、その情報を分析・公開するリアルタイム型の防災情報システムの開発を、伊東市ならびに伊豆半島ジオパーク推進協議会と連携しておこなう。なお、本研修は、原則として伊豆半島に在住又は勤務する者を対象とする。

(2) 伊豆地域の自然災害史とジオパーク資源

内容概略：最近世界的に急速に広まりつつあるジオパークは、地域の地形・地質の形成史とそれに関わる人間社会の歴史や在り方すべてをテーマとした観光・教育活動を興し、それによって地域の振興と再生をめざすという壮大なプロジェクトである。ジオパークにおける教育やガイド養成カリキュラムには、必然的に地域特有の自然の営みや防災に関する知識の本質的部分が包含されるため、高い防災知識を備えた人材を多数育成することが可能である。伊豆半島では 2011 年 3 月に伊豆半島ジオパーク推進協議会が設立され、2012 年 9 月に日本ジオパークとしての公式認定を受けた。しかし、伊豆でのジオパーク資源としての自然形成史・災害史や、それらと地域社会との関わりなどの解明・整理はまだ立ち後れている。本研究では、伊豆半島内の特定地域において既存の地形・地質、災害史、自然との共生史の発掘や整理をおこない、ジオパークのための資源開発をおこなうとともに、それらの活用方法を実証的に考察する。なお、本研修は、原則として伊豆半島に在住又は勤務する者を対象とする。

担当教員名：千木良 雅弘・増田 俊明

専門分野：地すべり

指導可能なテーマと内容：

地すべりや山体の重力の変形に関する研究

地すべりや山体の重力変形の発生場の地質・地形的特徴の研究、また、地形発達史的な研究。近年問題になっている深層崩壊など、急激な崩壊現象による災害軽減のためには、発生場所の予測が不可欠であるが、そのためには、個々の斜面をピンポイントで地質・地形

的に評価することと、広域的な地形発達的面からゾーンとして評価することが必要となる。このような観点からの研究を主に野外調査を中心に行う。

担当教員名：土屋 智

専門分野：山地水文学、土砂災害学

指導可能なテーマと内容：

テーマ（1）：合成開口レーダー画像を用いた土砂移動箇所の特定

内容概略：衛星が搭載する合成開口レーダーは、2時期にわたる同一地点での撮影結果を干渉処理する（インターフェロメトリー解析）ことで、測定時点間の地表面の変動状況を分析することが可能である。ここでは、合成開口レーダーの干渉処理を用いた土砂移動現象箇所の抽出と移動土砂量を定量化する手法開発を目的にしたいと考えている。適用する合成開口レーダーはALOS/PALSARであり、解析対象場には、土砂移動現象が活発な安倍川上流域を対象にしたいと考えている。

テーマ（2）：河川源流部に見られる線状凹地など地形的特徴と大規模斜面崩壊

内容概略：高標高山稜において二つの稜線がほぼ並行に並ぶ地形を二重山稜、それらの稜線間に見られる窪地を線状凹地とよび、重力性の正断層による変動地形の一つとされている。しかし、中標高以下の斜面においても、尾根付近に線状凹地形を有する箇所は少なくなく、このような場合は、地山のクリープ変形の進行にともない、地表に生じた裂溝の進展が溝状凹地や二重山稜として現れた結果と捉えられることもある。ここでは、静岡市を貫流する安倍川の源流域に位置する山伏岳北東稜線部に存する典型的な二重山稜と線状凹地群を対象に、空中写真、地形図、衛星画像等を用いた地形計測を行い、その地形的な特徴を明らかにし、大規模地すべりとの関連性を考察するための基礎資料とする。

担当教員名：野津 憲治

専門分野：地球化学

指導可能なテーマと内容：（どのテーマも藤井直之客員教授と共同指導する可能性大）

テーマ（1）：火山活動や地震活動に伴って放出する気体の地球化学的研究

内容概略：マグマの上昇に伴いマグマ溶存気体成分が分離し、山体を通して大気に放出する現象や、地下深部ガスが活断層に沿って上昇し放出する現象が報告されている。このような現象は、土壌ガスの調査（化学組成、同位体組成、放出量）や、温泉鉱泉の湧出に伴って放出する深部起源ガスの化学的な測定から明らかにされ、火山活動や断層活動の理解に役立ってきた。研修生の興味と地域的な事情に応じて、調査地域を選び、フィールド調査とガス試料の採取を行い、化学分析や同位体分析は大学や研究所の装置を借りる。分析結果をもとにマグマの動態の推定や、対象地域の地震テクトニクスとの関係を考える。

テーマ（2）：地震活動、噴火活動に関連する前兆現象の事例研究

内容概略：大地震や火山噴火の前後には、温泉水や地下水の水位、水温に変化が現れるな

ど、いわゆる宏観異常についての住民からの情報提供が多く、地震や火山噴火の発生後にマスコミで報道されたりする。しかし、この種の現象は、地震や火山噴火との因果関係を特定することが困難なことも多い。静岡県内外で起きた地震や火山噴火に関連して、公表地下水データを集め、新たなデータの発掘、現地聞き取り調査などから新たな知見を付け加え、地下水変化が本当に地震や噴火に関連した現象かを判定する方法の検討を行う。

追記事項：研修生の中には、自分で行いたいテーマを持っているが、誰に指導を受けるのがよいか分からないケースもある。これまでの研修では上記のテーマ(1)、(2)に入らないテーマでも藤井客員教授と共同指導を行ったので、指導教員の選択に迷う場合、その指導について相談に応じる。以下にこれまでの指導課題をまとめる。

① 土肥周辺の津波史跡マップの作成：

現地調査を行い、観光資源、防災教育の一環として役立つ地図の作成を行った。

② 富士川河口断層の地下構造に関する考察：

富士川河口断層が駿河トラフへと繋がる沿岸域の活断層の位置について考察した。

③ 工場の地震被害想定に関する考察：

地震による企業被害をまとめ、工場の地学的な立地条件を考慮した被害想定法を考えた。

④ 1944年東南海地震直前の地殻変動に関する考察

1983年のアンケート回答を見直し、大地震前の地殻変動に結びつく地下水変化を探した。

担当教員名：橋本 岳

専門分野：画像計測工学、災害予兆検知

指導可能なテーマと内容：

テーマ(1)：3次元画像計測技術の防災への応用に関する研究

内容概略：これまで、画像を用いた3次元計測について研究を行っている。これは、人間の両眼と同じように、2台のカメラにより撮影した画像から、計測対象の3次元座標を計測する技術で、特に高精度計測という特長を有している。この技術の防災への応用として、土砂流の発生予測、都市建物の計測というテーマに取り組んでいる。

前者は、3次元計測により砂礫の量を計測することで土石流の発生を予測すること、後者は、建物のサイズ・配置を計測しておくことで災害シミュレーションの高精度化や地震発生後の復旧活動支援等に役立つと考えられる。これらのテーマについて、実験を含めた演習を行う計画である。なお、コンピュータの操作・プログラミングの知識があると取り組み易いと考えられる。

また、上記2つの応用テーマ以外でも、3次元画像計測を基礎としたテーマなら対応できる場合がある。

担当教員名：原田 賢治

専門分野：津波工学、津波防災

指導可能なテーマと内容：

下記テーマにおける修了研修の受け入れを予定しているが、詳細については必要に応じて適宜対応する。いずれのテーマにおいても、科学的な手法に基づいてPCを用いたデータ分析等が必須であり、Officeソフト等の基本的な操作が可能な者を受け入れ対象とする。なお、関係各所との連携や共同研究となる場合もある。

テーマ(1)：地域の津波避難対策計画の課題と改善策の検討

地域における津波避難対策計画の現状調査及び課題、改善策の検討を行う。本テーマでは、特定の地域で津波避難対策計画について資料収集、現地調査、聞き取りなどの調査を行い、津波避難対策の現状を把握するとともに、避難困難地域の抽出方法や避難対策計画策定の課題と改善策を科学的分析に基づいて具体的に検討する。

テーマ(2)：津波災害記録の再整理方法及び地域での情報共有手法の検討

過去に繰り返し地震や津波の来襲を受けている地域を対象として、津波災害記録の再整理をすると共に地域における津波災害理解のための資料としてのまとめ方や情報共有方法について検討を行う。文献調査等により過去の津波災害の記録を再整理すると共に、現地情報として不足する情報については現地調査、聞き取り調査等を行う。地域における津波災害を理解するための資料として必要となる項目の検討や効果的な情報共有の方法について具体的に現地実験を行い検証する。場合によっては、SNSやAR技術を用いたユーザー参加型システムによる情報共有手法の検討も行う。

テーマ(3)：海岸樹林帯による津波減衰効果の検討

東日本大震災に伴う津波により、仙台平野などの海岸部の樹林帯は大きく被害を受けたが、津波の進行を遅らせ、漂流物を捕捉し、津波のエネルギーを減衰させるなどにより被害を軽減する効果を果たしたと考えられる。このテーマでは、津波に対する海岸樹林帯の効果や限界について現地調査や実物試験などにより具体的に検討し、堤防や土堤等との多重防御対策への利用の可能性についても検討する。

テーマ(4)：津波堆積物の形成過程に関する検討

過去の津波来襲履歴の根拠として、津波堆積物の調査検討が進められている。しかしながら、津波堆積物の存在からどの程度の津波が来襲したのかを明確にすることはできていない。これは、津波の波高や流速と津波堆積物の形成過程についての十分な知見が得られていないためである。本検討では、水理実験により津波堆積物の形成過程を計測し、堆積物の形成状況と津波の水理量との関係性について検討を行う。

教員名：藤井 直之

(必要に応じて石川有三・笠原順三・野津憲治客員教授・安藤雅孝特任教授と協同で受け入れる。)

専門分野：固体地球惑星物理学/火山物理学

受け入れ可能な受講者数： 若干名/年

指導可能な研究内容

テーマ(1)：プレート境界の地震・地殻変動を公開データを用いて検討する。

内容概略：2002年にHINETで検出された深部微動やスロースリップは、東海から南海道にかけてプレート境界の深部20～35kmで間欠的に発生している。深部微動は防災科技研のホームページで公開されているが、この活動に呼応して様々な変動が観測されるはずである。ここでは、プレート沈み込みに関連した地域、とくに東海地域の微小地震活動、その他関係ありそうなデータを自ら取得・整理して、深部微動の活動との対比を試み、一般の住民にこれらの意義をやさしく説明できるように工夫する事を主な目的とする。

参考テーマ例1：東海地域などの地殻内地震活動の特徴

参考テーマ例2：東海地域などの3次元地殻構造又は地殻変動のパターンについて

参考テーマ例3：大地震の前後で地震活動・地殻変動などの変化検出法の検討

テーマ(2)：地球科学・地形学の観点から検討する特定地域の自然災害想定に関する検討。受講生の希望するテーマについて基礎的科学の観点から総合的に検討する手法の開発検討。(修了研修生のテーマの絞り込みについて、文献調査法や内容・論文作製法の検討を個別に実施する。)

参考テーマ例1：西伊豆地域の自然災害記録とジオパーク構想

参考テーマ例2：ボーリングデータ等を用いた富士川河口断層帯の地下構造に関する考察

参考テーマ例3：企業における被害想定を地球科学的観点から検討する手法の開発

担当教員名：藤井 基貴

専門分野：防災道徳・防災倫理学

指導可能なテーマと内容：

本研究室では災害時における判断能力の形成に資する道徳教育のあり方、及びその基盤となる倫理学について理論的・実践的な研究を進めている。最近の主な学会発表・論文のテーマ例は以下の通りである。

- ・防災教育と連携した道徳教育の授業開発
- ・静岡大学における『防災道徳』教育の授業開発
- ・「防災道徳」の取り組み

・特別支援学校における防災教育

なお、複数の応募者があった場合、すでに共同研究・共同調査を実施している教育機関・民間団体の関係者を優先して受け入れるものとする。

教員名：前田 恭伸

専門分野：リスクアナリシス

指導可能なテーマと内容：

テーマ(1)：自主防災組織のための指導者養成プログラムの開発

内容概略：自主防災組織においては、会長を助ける参謀的立場の役割が重要となる。この立場の人を地域の防災リスクコミュニケーターと位置付け、このリスクコミュニケーターを養成するためのプログラムを検討する。

テーマ(2)：防災ウェブ情報活用システムの開発と運用についての研究

内容概略：現在、「浜松市民のリスク情報検索システム」
http://rias.eng.shizuoka.ac.jp/ecs3_html/ecs2.html を開発中である。これはブログやツイッターでの災害に関する記事を収集し、行政の発する情報との関連を視覚化することで、災害への気付きを支援することをねらったシステムである。このシステムをどのように改善するか、どのように実際に使って行くかについて研究を進める。

教員名：増澤 武弘・増田 俊明

専門分野：植物生態学、植生学、環境科学

指導可能なテーマと内容：

日本列島の海岸線には、防潮林・砂防林として人工林が植栽されている。ここでは、海岸における人工林と潜在植生の構造と機能を扱う。

- ・針葉樹人工林の構造
- ・針葉樹人工林の機能
- ・潜在自然植生の構造
- ・潜在自然植生の機能
- ・海岸線における潜在自然植生と災害

担当教員名：村越 真

専門分野：認知心理学、防災教育・安全教育、

指導可能なテーマと内容：

- ・教育学部の教育心理学に所属しており、防災教育、安全教育などを研究・教育しています。教育全般と関連あるテーマについて指導可能です。
 - ・認知心理学の中でもリスク認知や、複雑な環境下での意思決定（Naturalistic Decision Making）なども自分自身の研究テーマとして行っています。こちらも指導可能です。
-

5. 受講志願書の記入方法

受講志願書は、次ページの書式に従ってワープロ等で作成する。手書き文書は認めない。本文は 10 ポイント程度の明朝体で入力し、罫線・飾り文字・ルビなどは用いない。なお、記入用の Word ファイルを、当事業のホームページに用意してあるので、これを利用されたい。

ホームページアドレス <http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/fellow/>

各事項の記入上の注意は以下のとおり。

- 氏名(ふりがな):漢字で氏名を記入し、続けて(カッコ)書きで読みをひらがなで記入。外国人の場合は、英語での記入のみで可。
- 生年月日:西暦で記入
- 勤務先:勤務先の役所名、会社名、学校名、団体名等を、部署まで記入する。
- 住所:勤務先及び自宅の住所、電話番号、メールアドレスを記入する。勤務先・自宅のいずれか一方のみの記入でも差し支えない。選考過程・講座受講中の諸連絡や個別指導は、すべて電子メールによって行うので、メールアドレスは、応募者が日常的に使用している、個人用アドレスを必ず記入すること。
- 学歴:高等学校卒業以降の学歴を、年月とともに記入する。
- 職歴:勤務先などの職歴を、年月とともに記入する。
- 免許・資格:防災に関係すると思われる免許、資格があれば記入する。記入した免許・資格に関する証明書等があればそのコピーを別紙で添付すること。
- 従事した防災関連業務の内容:現在従事している防災関連業務の内容を、10行以内で簡潔に説明する。過去に従事した、又は今後従事することが予定されている業務でも良い。大学院生の場合は、これまでに行った防災関連の研究内容を説明する。
- 修了研修の指導を希望する教員名:「修了研修シラバス」を参考にして、指導を希望する教員名を記入する。希望する順に3名程度記入する。1名のみ又は4名以上記入しても構わない。各教員の受入可能人数は特記以外1名程度である。特に社会科学系教員には希望者が集中し、受入が難しくなる傾向があるので、自然科学系教員を併願することを推奨する。複数教員が連名でシラバスを書いている場合は、シラバスの「担当教員名」欄記載のとおり両名の名前を1行の中に並べて記入すること。必ず「修了研修シラバス」(講義実習ではない)に記載されている教員名を記入すること。講義実習のみを担当している教員名(5ページ「担当内容」にAと記載されている教員)を書いても無効である。
- 修了研修の希望テーマ及び研究計画:「修了研修シラバス」を参考に、取り組みたいテーマと、そのテーマに関心を持った理由、自分としての研究計画について20行程度で記述する。

【記入例】

平成26年1月10日

平成25年度 受講志願書
「ふじのくに防災フェロー養成講座」

静岡大学防災総合センター長 殿

「ふじのくに防災フェロー養成講座」の受講を希望いたします。

氏名(ふりがな) 静岡 太郎 (しずおか たろう)

生年月日 1970年2月1日

勤務先 株式会社ぼうさい 技術部

住所(勤務先)

住 所 静岡市駿河区大谷***
電話番号 054-238-****
メール taro@shizuoka.**.jp

住所(自宅)

住 所 静岡市葵区追手町***
電話番号 054-****-****
メール

学歴(高校卒業以降)

****年3月 静岡県立〇×高等学校卒業
****年3月 静岡大学××学部卒業

職歴

****年4月 株式会社ぼうさい

免許・資格

静岡県防災士、土木学会認定1級技術者

従事した防災関連業務の内容(10行以内)

株式会社ぼうさい技術部に勤務し、主に河川、砂防関係構造物の設計に従事している。
最近では、〇×川の河川改修事業に当たり、××の業務に従事した。

修了研修の指導を希望する教員名

第1希望：牛山素行
第2希望：増澤武弘・増田俊明
第3希望：

修了研修の希望テーマ及び研究計画(20行以内)

私は・・・

平成 年 月 日

平成25年度 受講志願書
「ふじのくに防災フェロー養成講座」

静岡大学防災総合センター長 殿

「ふじのくに防災フェロー養成講座」の受講を希望いたします。

氏名(ふりがな)

生年月日

勤務先

住所(勤務先)

住 所

電話番号

メール

住所(自宅)

住 所

電話番号

メール

学歴(高校卒業以降)

年 月

職歴

年 月

免許・資格

従事した防災関連業務の内容(10行以内)

修了研修の指導を希望する教員名

第1希望：

第2希望：

第3希望：

修了研修の希望テーマ及び研究計画(20行以内)

先導的創造科学技術開発費・社会的システム改革と研究開発の一体的推進事業

「災害科学的基礎を持った防災実務者の養成」(ふじのくに防災フェロー養成講座)

シンポジウム「防災フェローのあゆみ」報告書

2015年10月発行

著者・発行者

静岡大学防災総合センター

〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836

電話：054-238-4502

E-mail：sbosai@sakuya.ed.shizuoka.ac.jp

URL：http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/