

群馬県における活動報告

○ 活動の概要

派遣エキスパート	岩田孝仁（静岡大学防災総合センター）		
派遣先	群馬県・市町村防災トップセミナー		
派遣日	平成 28 年 5 月 25 日（水）	場所	群馬県産業技術センター

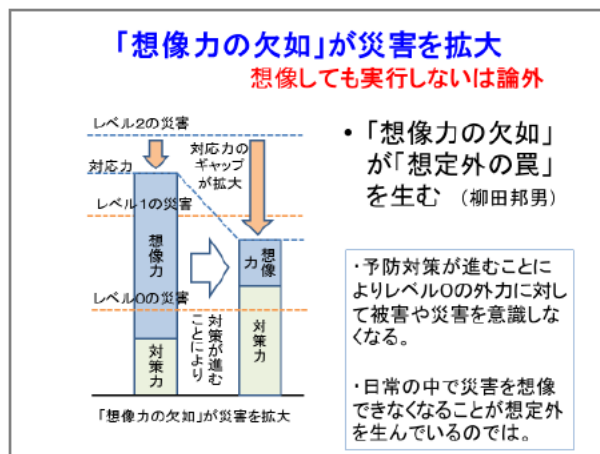
【活動概要】

- 本セミナーは、市町村長及び、県・市町村防災関係部課長を対象に、防災をテーマとして平成 26 年度から開催されているものである。本年度は、福島県相馬市長による東日本大震災の際の対応の講演と、火山防災エキスパートである岩田委員による火山災害時などの大規模災害に備えた危機管理の講演が行われた。（以下に、岩田委員の講演概要を示す。）



■ 「想像力の欠如」が災害を拡大

- 現代のように、治水設備や防潮堤などのハード対策が進んでいなかった時代は、比較的小さいハザードでも人々は災害に見まわられてきた。しかし、人々の災害に対する意識や想像力はその分高く、大きいハザードに対しても、事前に避難するなどの対応を行うことができていた。
- 一方、戦後からは、ハード対策が整備され、小さいハザードでは被害が発生しなくなり、人々の災害への意識が薄れ、想像力を失ってしまった。そのため、大きいハザードへの対応が出来なくなっていると考えられる。



■地方公共団体の災害対策本部機能

- 熊本地震では市役所や役場の施設が多数被災した。宇土市役所は庁舎が使えず、屋外にテントを張って災害対策本部を設置していた。益城町役場では停電が発生したため、電源車により対応していたが、本震によりそれも使用できなくなってしまった。
- 本来、防災対応の拠点となる施設が被災することにより、応急対応に大きな支障が生じてしまう。
- 避難所では、市町村の職員が運営などを行っていた。職員が避難所の対応に追われてしまうと、災害対策本部の運営などに、十分な人員を回せなくなってしまふ。
- 市町村による災害対応を円滑に行うためには、避難所の運営は、避難者である住民自身で行う必要があり、住民もそのような意識を持つことが重要である。そのためには、日頃から訓練や演習などを通じて住民の意識を醸成していかなければいけない。

■現地対策本部との連携

- 熊本県の災害対策本部室には、政府の現地対策本部が設置された。しかし、県の災害対策本部の受入れ体制が十分でなかったため、政府の現地対策本部との情報共有などが円滑に行えていなかった。
- 「どのような機関が応援にくるか」、「応援が来た場合にはどのように情報を共有していくか」など、連携の仕方を具体的に想定しておき、そのための訓練を行って、備えておくことが必要である。

■事前復興の対策

- 熊本県の益城町で、住宅に多数の被害が発生したが、これは日本全国どこでも起き得る被害である。
- 全国の木造住宅の耐震化率は8割を超えているが、これ以上の対策を進めるには、住民などの自主的な取組だけでは限界に来ている。
- 阪神・淡路大震災の時から言われている、事前復興という考え方をもって、公的資金を積極的に投入できるような仕組みが、これからは必要になってくる。



■住民の安全を確保するための対策

◆伊豆東部火山群での対応

- 伊豆半島の伊東市周辺には、伊豆東部火山群という活火山があり、陸上に60以上、海底を含めると100以上の火口を持つ「単成火山群」である。
- 平成元年7月13日に、伊東市の市街地から3.5km沖の手石海丘で海底噴火が発生した。結果として火口が市街地から離れていたため、直接的な被害はなかった。
- 火口の場所によっては、市街地に被害が生じる可能性が十分にあり、その場合伊東市の住民約7万人の避難が必要であった。当時、実際に住民の避難対応の検討が行われていた。
- 当時の計画で、市長からの連絡があった場合には、自主防災組織によって一斉に住民の避難誘導を開始することにしていた。
- このような計画を検討できていたのは、静岡県内の市町村で町内会や自治会による自主防災組織の体制が整備されていたためである。
- また、警察とも調整し、避難が必要になった場合には、道路を一方通行にして円滑な誘導を行えるようにしていた。避難などの防災対応には、こういった事前の調整、準備が必要不可欠である。



◆富士山の火山防災対策の取組

- 富士山は、きれいな円錐の形をした山で、日本で一番高い山である。
- 2000年に低周波地震が発生したことにより、ハザードマップの作成や噴火警戒レベルの運用などが進められた。
- 富士山は山梨県と静岡県に跨るとともに、噴火した際には神奈川県にも多大な影響が及ぶため、3県合同の火山防災対策協議会が設立された。
- この協議会で、広域避難計画や合同防災訓練、啓発教育体制の構築などを検討してきた。
- 活火山法の改正により新たに、登山者の安全対策や、緊急時の合同会議のあり方を検討しているところである。

富士山火山防災対策の取組み

- ハザードマップの作成(2004年)から噴火警戒レベルの導入(2007年)・・・2000年の低周波地震活発化が契機に
- 山梨・神奈川・静岡3県合同の富士山火山防災対策協議会の設立(2012年6月)

テーマは3つ

- 広域避難計画(2014年基本方針策定) 避難ルートや避難場所など 各市町村の地区別避難計画策定中
- 合同防災訓練(2014年10月実施)
- 啓発教育体制の構築

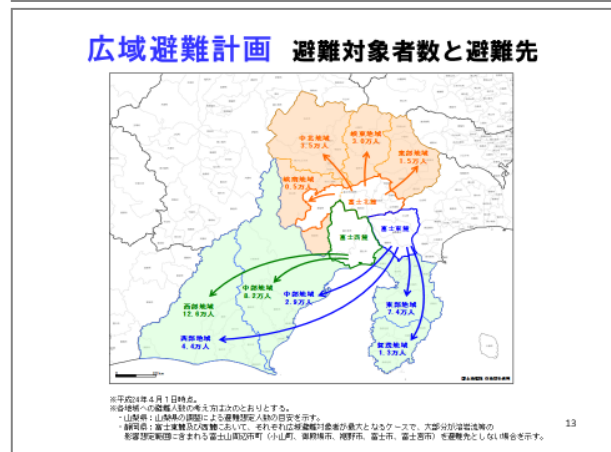
新たに

- 登山者の安全対策
- 緊急時の合同会議の在り方

協議会の第1回会合
3県・周辺15市町村・国・防災関係機関、
6人の火山専門家など
58機関130人が参加してスタート
2015年現在 80機関

◆緊急時の災害対応 意思決定と調整

- 富士山や浅間山では大規模な噴火も想定されており、その影響は政府機能が集中する首都圏に及ぶ。
- 一般的には、災害時に各自治体は災



害対策本部を設置し、関係機関と調整を行い、災害対応にあたる。政府は災害の規模に応じて、官邸に緊急対策本部を設置したり、現地対策本部を設置して対応にあたる。

- これまで、日本では首都圏を含むような広域的な災害の経験はない。富士山が噴火した場合には、富士山火山防災対策協議会における合同の会議に、政府、関係機関が主体的に関与していくことが重要になる。

■住民避難が必要な近年の災害事例

◆ 2013 年伊豆大島土砂災害

- 東京都の伊豆大島では、深夜の大雨によって死者・行方不明者 39 人の土砂災害が発生した。
- 10月15日の23時から雨が強くなり、特に16日の2時、3時は時間雨量110mm異常の猛烈な雨が降っていた。
- 降雨の状況が急に変化したことも大きな要因であるが、町としての対応も不十分であった。まず、町長、副町長の両方とも出張により不在で、指揮を執る人がいなかった。また、町役場では、15日の日中の気象庁からの情報によって、深夜に参集するという判断をして、職員全員が帰宅していた。そのため、気象庁などからの出された、降雨状況の変化についての情報を受け取ることができず、防災対応が遅れた。



◆ 2014 年広島豪雨土砂災害

- 広島県の広島市では、山すその住宅地に土砂災害が発生し、74人の死者が発生した。気象の状況は、8月20日の深夜2時から雨が急激に強くなるという、伊豆大島と同じような状況であった。
- 伊豆大島の事例とは異なり、防災体制は整い、気象庁からリアルタイムの降雨の情報は出されていたが、避難勧告の発令などの判断にはつながらず、対応が遅れてしまった。



◆ 2015 年常総市の洪水

- 茨城県常総市では、2015年9月9日から10日にかけて上流域に降った雨により、一級河川である鬼怒川が越流、決壊して被害が発生した。この常総市の洪水では、深夜の豪雨でもないのに、避難勧告の対応が遅れたことが問題視されている。
- 最近では、避難勧告や避難指示の権限



は、原則市町村長という風潮になっており、それ自体は悪いことではない。しかし、現場で対応している水防団や警察などが感じている危機感を市町村長が共有しにくくなり、その結果、防災対応の判断が遅れてしまう事例が見られる。

- 常総市では、市役所が浸水・孤立したため、住民への情報の伝達などが十分に行えていなかった。ハザードマップで予め浸水が想定されていたのであれば、非常電源などの重要な設備には対策を講じておくことが必要であった。

■災害への対応能力の向上

- 災害に適切に対応するためには、気象庁などから出される「大雨警報」「土砂災害警戒情報」「記録的短時間大雨情報」「大雨特別警報」などの客観的なデータを読み解き、事態の推移を具体的にイメージする能力を身に付けておかなければならない。そのためには、過去の事例や地域の状況などを知っておくことが重要である。
- 組織としても、情報収集・分析、判断、調整を行うことができるような体制を、平常時から構築しておかなければいけない。
- 近年、タイムライン（事前防災行動計画）の取組が進められている。タイムラインは万能ではないが、作成する過程で「いつ」「誰が」「何を」対応するかを検討していくため、市町村などの職員の方が、災害時の防災対応を具体的にイメージすることができるようになる。そして職員自身や組織としての判断や意思決定の能力を向上させることができる。

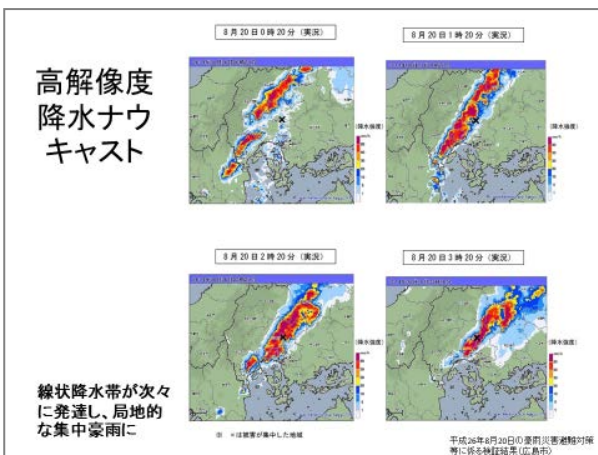
その時に備え

- 事態の推移を具体的にイメージできる能力をいかに高めるか
 - 事例を知る
 - 地域を知る
 - 能力を知る
 - 客観的データを読み解く
- 判断できる組織の構築
 - 情報収集・分析、判断、調整

タイムラインの効果

- 先を見越した早めの行動が安心・安全、減災に
- 予め役割を決めて無駄な調整は最小限に
- 参加機関の顔の見える関係を作る
- タイムラインは、意思決定支援ツール
- タイムラインで、漏れ・抜け・落ちの防止、チェックリストとして活用
- タイムラインで、活用とふりかえり(教訓や課題)が改善に

© Ichiro Matsuo
Research Institute for Disaster Mitigation and Environmental Studies 資料: CeMI松尾一郎



リアルタイムで発信される多様な防災情報

- 大雨警報
- 土砂災害警戒情報
- 記録的短時間大雨情報
- 数年に一度程度の一時間降水量
- 大雨特別警報

事態は深刻に

夜間でも躊躇なく避難勧告を出せることが重要

府県気象情報の例(バーチャート)

高解像度降水ナウキャスト

20分後予測

250mメッシュ

＜気象庁のサポート情報＞

■災害対策本部の組織機能

- 災害対策本部においては、指揮官としての本部長の役割が重要なことは言うまでもないが、本部長を支持する司令部となる組織や、本部長を補佐する防災監や危機管理監といった役職が重要になる。
- 司令部組織が十分機能できるよう、体制を構築し、本部長を補佐する人材を育成しておく必要がある。
- 災害対策本部の機能として、関係機関との調整が非常に重要である。関係機関で構成される調整会議を開催し、随時調整を行うことにより、本部長の意思決定を助け、迅速に行うことを可能にする。
- 静岡県では、危機管理部局、土木部局、河川管理者、気象台、土木事務所が、平常時に連携して、市町村の水害時の避難判断のマニュアル作成の支援を行った。このように平常時から顔の見える関係を作っていると、災害時にも円滑な連携をとることが可能になる。
- 静岡県内の市町村では、災害対策本部の運営機能を強化するため、本部運営の図上訓練を実施している。その訓練では、本部長自身もプレイヤーとして参加し、他の職員と一緒に、事前の情報が分からない本番と同様な状況で訓練を行っている。
- 本番と同じ状況で訓練を行うことにより、市町村長の意思決定能力、職員の対応能力の向上を図ることができる。

■災害対応の鉄則

- 災害対応の際には、悲観的に想定し、楽観的に対応することが必要である。想像力をたくましく「大局的視点」で対応していくことが重要である。
- 災害対応は、普段の行政事務とは異なり、立ち止まらずに常に対応を続けることが必要である。そして、情報を自ら発信し、情報の共有を図らなければならない。
- 災害対応においては、唯一無二の正解は無く、その時々最適解を目指して、対応にあたっていくことが重要である。

■防災教育、意識の向上の取組

◆ 正常化の偏見

- 人々は、「正常化の偏見」といって、危機的な事態に遭遇しても、事態を楽観視してしまうことがある。これにより、避難行動を起こさなくなるなど、被害を拡大することがある。

災害対策本部の組織機能

- 本部長は万能ではない
- 機能するヘッドクォーター組織を持つ
- 本部長の補佐として**防災監/危機管理監**の役割は重要
- 情報班と対策班の連携がカギになる
情報班とは 情報分析機能
対策班とは 対策調整機能
- 関係機関で構成する**調整会議**の重要性を理解
関係機関と随時調整し意思決定の迅速化



静岡県危機管理センター(東) 意思決定エリア



静岡県危機管理センター(東) 対策立案・支援エリア

静岡県ではどうしたか

- 市町村の災害対策本部の機能強化に向けて
- 災害対策本部運営の図上訓練を実施
- 図上訓練では情報付与・分析・判断・調整など、一連の流れを仮想体験
- 本部長もプレイヤーとして参加

市町村ごとに県、警察、自衛隊など関係機関が入って図上訓練実施



避難など住民行動の障害

正常化の偏見 (normalcy bias)

- 予期しない危機事態に遭遇しても、「**どうせ大したことはない(はず)**」「**自分(だけ)は大丈夫だろう**」と根拠のない思い込みにとらわれる
- 事態を楽観視する情報を受け入れる傾向
- この心理は、危険を無視することで心的バランスを保とうとする一種の**自我防衛機能**でもある

米国: 科学アカデミー 1976ほか

防災教育で克服

- 「正常化の偏見」は人間の心理的なバランスを保つための自我の防衛機能でもあり、仕方のないことのように思える。しかし、東日本大震災の時の「釜石の奇跡」の事例のように、防災教育により克服していけるものである。

◆ 地域対応力

- 災害時には、住民が市町村に頼るのではなく、自ら判断し行動する意識を持たなければいけない。そのために、系統だった防災教育活動を行っていく必要がある。
- よく取り組まれているのは、DIG や HUG といった演習・訓練によって、住民の防災の意識や対応能力の向上が図られている。
- 静岡県と静岡大学では連携して、防災士の育成や、専門的な防災教育の場を設け、積極的な人材育成に取り組んでいる。

地域対応力の変化


- 甘えの構造を無くす 自治体・住民相互
- 指示待ちではなく、自ら判断し行動する市民を育てる DIGやHUGの活用

避難所運営ゲームHUG（ハグ）

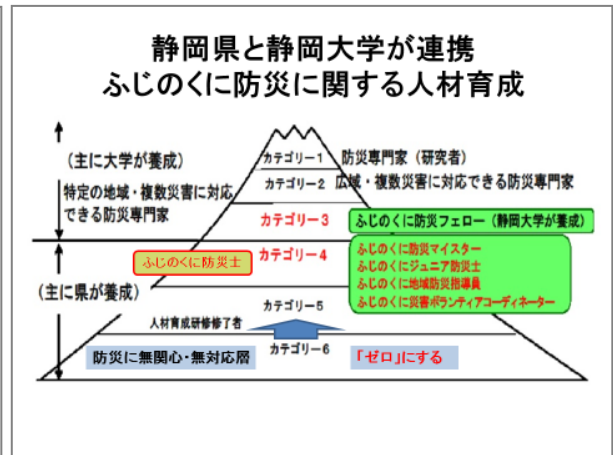
ここでは、避難所運営を想定するための1つのアプローチとして、平成19年度に避難所運営ゲーム(Hug)を開発しました。HUGは、ゲーム参加者が様々な事情を抱える避難者を、体育館や教室に立てた平屋間にどれだけ適切に配置できるか、またトイレや炊き出し場の決定、ボランティアの受け入れなど避難所で起こる様々な出来事に対応していくかを模擬体験するゲームです。

ゲームを進める中で、参加者それぞれが新たな気づきや視点を獲得し、また、個々の考え方の相違について認識するなど、お互いに理解を深めながら避難所の運営に取り組む訓練として期待されています。

「避難所HUG」は静岡県の登録商標（平成22年3月12日登録）です。

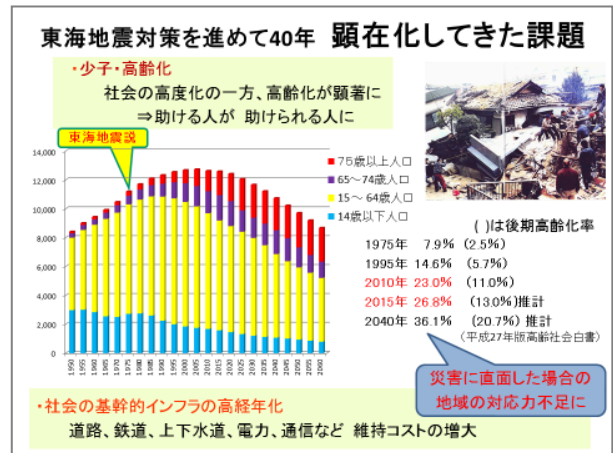


- 系統だった防災教育・・・市民の自立を促す



■ 地域の防災力を高めるために

- 日本全国で少子高齢化が進み、これまでの「助ける人」が「助けられる人」に変化してきている。
- 阪神・淡路大震災の際、約3万5千人の人が自力で脱出できなくなり、その多くの人が近所の方など、「共助」により救出された。しかし、今の少子高齢化社会においては、阪神・淡路大震災と同じレベルの「共助」の活動は期待できないと考えられる。
- 静岡県では、教育委員会と連携し、2002年から中高生を地域の防災訓練に必修で参加させる取組を行った。最初は強制的な取組であったが、現在は各地域で定着してきており、中高生と地域の方が防災に対して意見を交換するようになるなど、取組は進んでいる。
- 今後は、若い人材を防災の分野に積極的に関わっていけるような取組を実行していくことが必要である。



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

静岡県では中・高校生が防災訓練に参加2002年から
平成27年12月6日の地域防災訓練
参加者692,000人の内
中学生 84,200人が参加 (中高生の40%)

はじめての避難所運営
船でやったけどもこれだけ難しいのも当の避難所運営はもつと大変だと思ってしまう訓練をして、もし避難がなかったときは何かが出来ないかを自分で考えなくてはならないと思いました。

西野台 地区自治会
地区防災計画
（中学生の経験）

DIGやHUGにより
地域の課題を自ら理解

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!

地域の方と話し合う