

**中央防災会議**  
**防災に関する人材の育成・活用専門調査会**  
**第3回議事録**

平成15年2月28日  
中央防災会議事務局

と き：平成15年2月28日（金）10：00～12：00

ところ：虎ノ門パストラル 新館6階「アジュール」

出席者：伊藤座長 石井委員 川村委員 志方委員 鈴木委員 藤吉委員 目黒委員  
山本政策統括官 山口審議官 岩田参事官 田中参事官 原参事官 入澤参事官  
布村参事官 小田桐通信官

## 次 第

### 1．開 会

### 2．議 事

（1）目黒委員からの御報告

（2）防災に関する人材の育成・活用に関する調査結果について

（3）防災担当職員の標準的な研修プログラムの内容（案）について

（4）防災に関する人材の育成・活用に係る論点・課題とその解決方向について

（案）

### 3．閉 会

**岩田参事官** それでは、時間でございますので、お一人遅れておられますけれども、ただいまから「第3回 防災に関する人材の育成・活用専門調査会」を開催いたします。

本日は委員の皆様方の中で御都合が悪くなった方がかなり出まして、16名の委員の皆様のうち、9名が御欠席ということで過半数を若干下回っておりますけれども、中央防災会議専門調査会運営要領の規定によりまして、座長は必要があると認めるときは、調査会委員の過半数が出席しない場合であっても、調査会を開くことができるという規定がございますので、専門調査会を開催させていただきたいと存じます。

それでは、これからの議事の進行につきましては、伊藤座長にお願いを申し上げますが、本専門調査会の議事の公開につきましては、これまでと同様、調査会終了後、速やかに議事要旨をつくりまして公表いたします。また、詳細の議事録につきましては各委員にお諮りをしました上で、一定期間経過した後に公表することさせていただきたいと存じます。よろしくお願いたします。

では、座長さん、よろしくお願いいたします。

**伊藤座長** おはようございます。3回目の調査会でございます。まず、議事のとおりに進めていきたいと思っておりますので、目黒先生の方からお話を聞かせていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

**目黒委員** おはようございます。東京大学の目黒といいます。今日はお時間をいただきまして、私が最近開発しておりますところの、次世代型の防災マニュアル、今回の「防災に関する人材育成・活用」というテーマに合致しているんじゃないかと思っておりますので、御紹介させていただきます。前回に防災上の最大の問題は、皆様お一人お一人いろんな立場の方々が、自分の周辺で何が起こるか、発災後時間経過とともに何が起こるかというのを具体的にイメージできないということが最大の問題なのであって、それをきちんとしなきゃいけないというようなことで、目黒メソッドというようなものをお話しさせていただいたかと思うんです。あなたがどこにいたときに、どういうことをされているときに地震に遭うとあなたの周りで何が起こるかということを実体的に考えてくださいと。実はこれは大変な作業で、皆さんほとんど考えることができないんですよというようなお話をしたかと思っております。そういうことをしていただいた次に考えておりますのが、今日御紹介するものなんです。目黒メソッドの中では、こういった表を用意して各項目に書き進んでいただく。書いていただく中で、いろんな情報を途中、途中で入れまして、「家族にけが人が出ましたか？」とか、あるいは「何であなたはピンピンしているんですか？」とか、いろんな問題提供をしながら自分がいかにイメージーション能力がないかということ

を踏まえていただいた上で、最終的にはそれがわかったときに、今から何をやらなきゃいけないんだ。地震があってから考えるんじゃなくて、地震が来るまでの時間を与えられたときに、今度は何をやるんだということにつながっていくというようなお話をさせていただいたかと思います。

( プロジェクターによる説明 )

今日はそれを踏まえた上で、どうやって防災マニュアルを考えたらいいのかという話なんです。先週、私が様々な数値解析上のシミュレーションで家具の転倒がどうだとか、避難の行動はどうあるべきだとかというお話をしたときに、今日御欠席ですが、今井委員が自分は山登りをしていると、そういう山登りの中でいろんな危機に陥ったときに、それは自分らが想定している以外のことが起こるんですよということなので、想定している以外の部分に関してはマニュアルは機能しないのではないですかというお話がありましたが、これは一部分大変認識が欠けている部分がありまして、今井さんがその場その場でうまく対応できるということは何かというと、全くそれと同じ状況ではないんだけど、それに近い状況を過去において経験されているから、だからこそ、その場での対応がつくんです。想定している以外のことが起こったときに、マニュアルが機能しないという話になっちゃうと、マニュアルはすべて無用だという理屈になりかねないわけです。そうではないんだ。なるべく、いろんなシチュエーションを考えていただいて、そういうことを疑似体験していただくことが、実は有事に対して機能するんですよということが必要です。

今日お話しさせていただくマニュアルはコンピュータを使います、通信ネットワークを使います、電力を使います、そういうものが地震の直後、停電したり、ネットワークがビジーな状況で使えるんですかという質問を受けます。当然、使えません。マニュアルの最終的な目標は何かというと、そのマニュアルが必要なとき、有事ですね、そのマニュアルが必要でない人間を事前にどれだけつくっておくかということなんです。起こったときに、さあ、マニュアルを読もうなんていうのは、そもそもマニュアルに期待するものが違うということです。

では、お話しします。我々が防災上持っている術というのは、ここに書いてありますように、抑止力を高める。それから、災害対応力を高める。それで具体的な復旧・復興をすることです。この3つでもって災害は、そのネガティブインパクトを最小化することができます。ところが、現行のマニュアルのほとんどは、この災害対応の部分しか見ていない。しかもつくり方がお上指導型ですから、責任の所在がはっきりしないだとか、実際にそれを使う方々の地域特性、あるいは現場の特性が不十分であることが多い。さら

に、そのスタイルは分厚い紙の印刷物ということなので、検索性、更新性が悪い。今あるマニュアルがそもそもどれくらいいいか悪いかというのを認識することはほぼ絶望的なんです。そこで私が考えている今のマニュアルは何かといいますと、抑止力（ミティゲーション）を高める。対応力も高める。復旧・復興もきちんとするんだ。この3つを全部カバーしようということです。

具体的には、既にあるマニュアルがあれば、そのマニュアルをどれだけいいか悪いかを議論できる能力を持たす。そのマニュアルを使いたい人が目的別、ユーザー別に自由自在に編集して、その場で必要なところをとれる。当事者がそのマニュアルをつくり、更新する機能があるということです。そうしますというと、そのマニュアルを使うことによって、その組織なり、地域が抱えている問題点の洗い出しができて、その対策の検討ができて、実施できて、その効果が評価できるということになります。そうしますというと、災害が起こって、時間の経過とともに大きくなって、収束していくという、これが災害のイメージだとすれば、従来のマニュアルは、この対応力でもってこの白を黄色にすることをおねらっていたわけです。

私のマニュアルは、さらに直後に発生してしまう被害をミティゲーション（抑止力）でもって落とす。対応力でもって減らす。復旧・復興戦略でもって減らす。この赤を目指すということなんです。

何が重要かという話をします。各1個1個の項目に主体が誰で、サービス内容が何で、対策費がどうで、作業はいつ開始して、いつ終わるんだ。時間に関して相対的なものと絶対的なものを持つ。この2つは非常に重要です。なぜかというと、災害後は同時並行していろんな作業が動くわけですが、それがあつ時間断面で切ったときに、どちらの方がより優先順位が高いかというような議論ができるからであります。それから、一つの事柄に対して、どれくらいの仕事が発生するかということもつけ加えております。あとは、この辺は飛ばします。

キーワードはダイナミック・インタラクティブです。今のマニュアルはスタティックでインタラクティブではないんです。どういうことかというと、こちら側の働きかけによって、マニュアルが自由自在に変わる。いろんなシミュレーション機能をつけておくことによって、大きな災害、小さな災害、様々な災害で自分らは何をやらなきゃいけないかということ自動生成して見せてあげることが重要だということです。作り込んだ仕組みは非常にシンプルなものです。コンピュータ環境等々を考えれば、10~20万ぐらいのお金でつくれるような仕組みでありまして、特別のソフトウェア等々は要らない。それも

復旧させる上では非常に重要なんです。

これはある首都圏の自治体のマニュアルを私が分析したものです。横軸、これは地震発生後からの時間です。これは主体です。ここは仕事数。今、マニュアルで仕事、人工という意味での仕事をきちんと書いてあるマニュアルは一切ありません。ですから、ここでは記事の数を数えています。後ほど、私が提案しているものでは何人工と、人/day というになっていますので、それを見ていただきます。

まず、わかっていたきたいのは、各部署間を見たときに、仕事のバランスが非常に悪いということがわかるわけです。それから時間経過とともに見てみますというと、この底面の柱を全部足したものの、時間で足したものがこちらです。底面を部署で足したものがこちらだったわけなんです。地震発生後、6時間から24時間、最初の情報でもって最初のアクションを起こさなきゃいけない時期のマニュアル、きちんとした項目のピックアップがない。長期的な視点から最初のアクションを起こそうというような4日目以降、こういったところの記載が著しく少ないということがわかります。これが紙のマニュアルだったら、こんな分析は一切不可能なわけです。

次は部署ごとに、サービスごとに、どういった仕事をピックアップできているか。日常業務の延長上に考えられるような仕事は皆さん比較的ピックアップできるわけですが、そうじゃないものに関してはほとんどピックアップすることができない。そのアンバランスがわかるということです。

次に、一つの仕事をとり出してきたときに、その仕事を達成するためには、どういった部署が、どの時間帯に、どういうことをすることによって、これが成り立つかということがわかります。これは、もし後ほどお時間があれば、最適人材運用法というお話をしたいんですが、その基本情報にもなります。

今まではマニュアルがあって、それを分析したわけです。今度は編集です。例えば、ここに災害対策本部長、首長さんがいらっしゃった場合、そこをクリックします。そうすると、彼の仕事は、あるいは彼女の仕事は時間帯別、サービス別にどういうものから成り立っているかということがわかります。そこをクリックすれば、その具体的な内容がとれるというようになっています。

ですから、自由自在にいろんな角度から見ていただくことができると思います。これまでは今のマニュアルがあって、この3次元グラフができたわけですが今度はつくらなければいけないというときに好きなところをクリックしますというと、そこではどういうことが重要になってきますよ、関連の事柄は何ですよ、キーワードはどうですよというような

ことを書いていて、ここにお一人お一人が御自分のマニュアルをつくってもらおうということになります。そうすると一人一人が自分のマニュアルをつくって、お互いにパワーポイントなんかを使いながら見せ合うわけです。見せ合う過程で何がわかるかということ、お互いがどういうことを考えているかということのもわかるし、その部署がやらなければいけない問題点の洗い出し、これもできる。最終的にみんなが納得したものができ上がったときに、一つのマニュアルが完成するわけですが、その時点では、そのマニュアルの背景も含めて、当事者間はなぜそういうものが重要かということがわかるということになります。

より重要なのは、事前にある対処法をきちんとしておくと、事後にやらなければいけない仕事がこんなに減るんですよということを見せてあげることができる。今のマニュアルはこんな機能は全くないわけなんです。とはいっても、皆さんが1個1個のマニュアルをつくるときに、先ほどの話じゃないですけども、災害イマジネーション能力が高いかどうかということ、必ずしもそうじゃないんです。

そこでどうするかということ、今、新しいタイプの災害情報データベースを構築しております。それは過去の新聞記事なり、調査結果なり、教訓なりをうまく蓄積し、標準化し、共有化するための仕組みなんです。それにはどんなものがついているかというと、1個1個のアーティクルに対して、対象となる組織、場所、2次元、3次元、影響の広がり、時間、キーワード群というようなものを全部張りつけておくわけです。リレーショナルなデータベースをつくるわけです。それを先ほどお話ししましたような分析評価機能、あるいは目的別、ユーザー別、編集機能を使うことによって、過去の災害、いろんな事例を自由自在に確認することができます。今、災害があって、その災害調査をするといいますと、警察は警察、消防は消防、建築の人は建築の人という調査を実施されるわけです。それはしょうがない、なぜかということ、そういう専門家しかいないんだから。だけど、トータルとしての最適な対応をしようと思うと、そういうまとめ方だけではだめなんです。時間のある断面を切ったときにどういうことになっているのかとか、地域で切ったときにどういうことになっているんだとか様々な面での議論をしなきゃいけない。そんなときに、今、私がお話しするような新しいタイプのデータベースが非常に有効です。

ここでは、国土庁が作りました阪神・淡路大震災教訓集、これは私が一番ぺいぺいの若手の委員でかかわったんですが、そのときに、今みたいな発想でデータベースをまとめるべきだという主張をしたんですが、若造だったということもありまして、それは採択されなかったというのもあって非常にくやくして、こういう研究を実際に自分でやって、「ねっ、だから、こうやったらよかったんだよ」ということを示すということもあつたん

です。

それから、これはワールドトレードセンター、私も被害調査に行ってきたわけですが、それも今みたいなお話でまとめるといって、いろんな軸での議論ができますよということ。阪神・淡路大震災の教訓集は年表データベースというのと教訓データベースというものから成り立っているんですが、これは実はお互いには独立でして、例えば、教訓データベースでいろんな教訓と書いてありますが、それが誰の教訓かというのはわからないんです。それも今回のようなデータベースをもう一遍構築することによってクリアになりました。この2つをリンクして問題点の洗い出しをするというようなことが可能になります。

例えば、見ていただきたいのは、これは時間経過、キーワード、どういう教訓があの中に書かれていたかということなんですね。適当な3軸を選ぶと、このように3次元グラフができ上がります。例えば、これですと時間は1~2週間で、住宅対策なんていうのを見ると、それがどういうものかなんていうのが全部内容がわかる。例えば、住宅対策を見ますと、住宅対策というのはある時間ごとに内容の違うものから成り立っているということも議論できる。

それから、これはWTCの情報を整理したものなんですが、例えば、ジュリアーニが非常にいいリーダーシップをとったというときに、彼の行動はどのようなものから成り立っているんだということ、時間帯別、彼の行動別の情報がその場でとってこれる。

それからあとは、復興で時間で見るといって、そこではどのようなものが重要視されていたかということも議論できます。

これはワールドトレードセンターの関連の新聞記事ですが、横軸に時間、ここに空間的な地域をあらわしています。ワールドトレードセンターの建物そのものから、それからワールドトレードセンターのコンプレックス、その地域です。それから、どんどんマンハッタン、ニューヨークだ、アメリカだ、世界だというふうに見ていくと、時間経過とともに、あの影響が空間的に広がっていつているというのが見えるわけです。こういうようなことが議論できますよということ。す。

それで阪神・淡路大震災に戻りますが、神戸市だとか、兵庫県だとか、こちらの横軸ではキーワードを見ますと、それぞれがそれぞれの時点でどういう教訓を持っていたとか、どういう活動をしていたかというのがわかるわけなんです。自由自在のある断面でもってのその地域で展開された内容を認識することができるということでもあります。こういうものを使って、今、プロトタイプのものをつくっているわけなんですけれども、この時点では、縦軸が完全に人、日という項目になっています。



これはある量の災害が出るとある量の仕事が発生するということを結んでいるから、こういうことができるんです。そうしますというと、例えば避難対策、何日から何日というようなことをクリックしますというと、そこで今自分らが持っているマニュアルはこういう内容になっていますよ。それに対して、過去の事例から教訓とされているものが、こういうものがありますよ。詳しく見たければ、そこを見ればいろいろ見れるわけなんですけど、基本的にはこの2つを比較することによって、新しく項目を挙げなきゃいけないようなものだったら、ここをクリックして新しい項目を入れていく。それから、今の内容は十分ではないので、修正しなきゃいけないというときには、ここを修正するというようなことをしておくわけです。

こういうものを実際につくってしまっていて、これは川崎に適用した例なんですけど、地震の諸元を決めるということで川崎市を含めて、横浜から東京までのエリアの議論ができて、その中で耐震補強を事前にやっておく、どこでどれくらい得なんだというのも全部見ていただくということから、事前の対策はどれくらい事後いいかという話ですね。

それから、職員の人たちがどこにどれだけの人が住んでいるかなんですけれども、その人たちが自分の対策をする上では、自分らは被災しないようなつもりでいらっしゃることが多いんですが、自分たちもこれくらい被災するんだよ。だから、参集しなさいといっても参集なんかできないんだよというようなことを具体的に見ていただくとかということをしています。そうしますというと、参集しようとしているときに、これだけの人間が必要なのに、職員の方のほうが被災されるから、これくらいの時間帯で人手不足が出てくるのが予想されますよというようなことをいろいろ見ていただく。当然、地震が変われば被害が変わりますから、そうすると、先ほど言ったような不足は出てきませんよというようなことを、様々な軸から議論した上で話ができる。

実際するとき、そういうところの初期情報をどうやってとるか。それには、今は私のところでは、電力の情報をちゃんとモニタリングしていると非常に高精度に被害がわかる。これまでの被害推定というのは、地震計をあらかじめ設置しておいて、その設置した地震計がこれくらい揺れたと。これくらい揺れたんだから、建物はこれくらい壊れているはずだということから被害を予想するんですが、その建物がこれくらい壊れているはずだという被害関数が一般的にいろんな意味でばらつきます。なぜか。例えば、今まで我々が持っている情報で一番充実しているのは神戸の震災の情報なんですけど、神戸の建物の強度を、例えば北海道に適用していいのかどうかということころは、いけませんよというのは、神戸の地震の前の三発、四発の地震で自明なわけです。

さらに今後、南海、東南海という地震を考えたときには、大きな地震が連発する可能性がある、あるいは普通の一発の地震でも巨大地震でしたら、それなりの大きな余震が来るというときに、傷んだ建物にもう一遍地震動が入ってくるわけですが、そういった被害、つまり、傷んだ建物のフラジリティカーブというのを我々は持ち合わせていないわけじゃ、どうするかということです。そういうときに、この電力を見るというのは非常によく、電力というのは供給と需要の同時性がありまして、電力を見ているというのは、つまり、そこで起こっている出来事そのものを見ていることになるわけです。ですから、精度が高いのは当たり前と言えば、当たり前なんです。いろんな設備は電力会社がすべてやってくれていますから、投資として新たなものもほとんど必要ない。それから、サテライトを飛ばしてリモートセンシングで見よう。あれは回帰周期の問題があるとか、天候の問題があるというようなことがあるわけですが、これはその問題もない。

神戸で言うと、1月17日5時16分に地震が起こっているわけですが、配電用変電所のレベルで言うと、翌日の7時23分には設備系の被害は復旧しているんです。ですから、非常に早い段階での復旧が望めるということです。復旧していないところだとしても、それはもちろん使っていけるわけなので、今、この手法をさらに応用して、数時間程度で被害の地域と量、質を非常に精度高く認識できるんじゃないかという研究をしておりますので、また、何か御興味があれば、そういう話もさせていただくことができると思います。

そういうのを踏まえて、今度は人材運用というもののなのですが、結論から申し上げますというと、最適な、有事に使えるような人材運用計画を持っている組織というのはほとんどありませんで、そうするとどうなるか。対応しなきゃいけない職員も被災されるし、交通事情等の悪化もありますから皆さん集まってこれない。これは先ほど紹介したとおりです。そういう状況で、不眠不休でとか、全身全霊で日本人はやりがちなんですけれども、これは何一ついいことはない。なぜかという、そういう対応しなきゃいけない人たちが非常に苦しい状況での労働を強いられるだけではなく、そういう人たちがされた仕事のサービスは、質と量がいいかといったら、いいはずがないわけです。ですから、市民サイドももっと仕事をしろ、もっと仕事をしろといっても何もいいことがない。双方が理解した上で、適正に休んでいただいて、適正に人材を配置するということ、実は労働条件もよく、しかも質も量もいい仕事をしていただけるんですよという研究なんです。

結論から言うと、これは阪神・淡路大震災に実際に使われた例なんですけど、こういう計画というか、こういう手続で仕事をしていただいてしまったわけなんです。初日は24時間労働、2日目は18時間、3日～5日は16時間、6日以降は疲労度に応じて8 12 12

16 というようなことで回されたんだそうですけれども、そういう条件下と、私がこれからお話しするような適正に休んでいただくような状況で働いていただいた場合に、30日間ぐらいの災害対応業務を考えれば、5倍ぐらいは仕事をしていただけたんですよという話です。

具体的にはどういうものかという、この辺は飛ばします。この最終的な仕事をするためには、どういうものの単位作業があるかというのがわかるわけです。つまり、行動化ができるということなんです。この行動化ができれば、これは私が新しく考えたものなんです。タンクモデルというのは、流域に雨が降ると、その雨がどれぐらいのタイムラグをもって下流に流れていくかというモデルなんです。そのタンクを仕事場、それから水を業務として置きかえて、例えば、この仕事とこの仕事が2対1でくたてくると、ここでいい仕事ができるというようなことがわかれば、重要なのは、この仕事の量だけを見ていけばいいわけなんです。上から何が入ってくるかじゃなくて、このタンクに張りついている人たちがどれぐらいの能力があって、どれぐらい仕事を処理したかだけを見ていけばいい。つまり、疲労度が高ければ、その仕事が落ちてきますから、それを自動的に認知することができるということなんです。その程度に応じて、こちらの方の力が弱ってきたのだったら休んでいただくとか、こちらから人を1人こっちにずらすというようなことをするだけなんです。

仕事は、仕事の質に応じて、スタートした時点から能率が上がって急に疲れちゃうやつとか、だんだん疲れるものとかいろいろあります。これは私の仕事じゃなくて、過去に実際にいろいろ調べられているものなんです。その上で、こういう直列、並列のシステムを組んだときに、どんなふうに仕事をしてもらったらいいんだ。末端のCというところの人が仕事を終わると、それは地域の人たちがサービスで受けられますから、Cがいつの時点で終わったかという時間だけじゃなくて、このグラフで言うと、このハッチのついた部分の面積が最小になる。つまり、サービスを受けられない人の数と時間が最小になるというようなことでもって最適というふうに数学的には置きかえられるということで、後は簡単なモデルで、どんなふうに休んでいただいたらいいのかとか、どんなふうに配置をしたらいいのかというようなことの勉強をしますという、あとは実際の救援物資の配布業務というようなものの階層化と、それぞれの仕事はどういうものかというのがわかります。

それから、これが普通の水でしたら、この水もこの水もこの水もみんな1、1、1なんです。これは仕事なので、1単位仕事をこなすのに、どれだけのエネルギーが必要かというのがわかる。つまり、倉庫の配送というのに1人工要るのだったら、同じ仕

事をするときには仕分けは、もっと力が要るから2人分必要だよ。在庫の把握は計算機でやっているだけでいいから0.3だよとか、これも事前にわかることなんです。こういうことを全部調べるといって、先ほどのように適正に休んでいただくといって、もっともっと仕事をしていただくことができたんですよというような話です。

時間になりましたので、ここで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。

**伊藤座長** どうもありがとうございました。ここで少し御質問や御議論をいただけますね。岩田さん、何分ぐらいですか。

**岩田参事官** 5分か10分ぐらいです。

**伊藤座長** じゃ、10分ぐらいね。どうぞ御質問を出してください。

先生の資料のこれに興味があるんですけど。

**目黒委員** それは何かといいますと、これは停電の影響度は時間帯別、継続時間別にすごく違うんですよという研究であります。これは東京23区なんですけど、東京23区には310ほどの配電用変電所というのがありまして、その配電用変電所ごとに、そこで活動されている内容が違います。その活動されている内容はどうやったらわかるかといいますと、これも私どもの研究室の過去の研究から、一つの需要カーブがもらえますといっていると、それが住宅タイプでどれぐらい使われていて、オフィスタイプでどれぐらい使われていて、工場タイプでどれぐらいで、店舗・飲食店タイプでどれぐらいかというのは、統計的に分離することができるようになっています。統計的に分離することができるようになっていますので、その情報を使って影響を受ける人の数、それから使われている内容の質、それから電力の量、この3つを大きなパラメーターとして影響度を議論するといっていると、ここに示しましたような2時間なり、4時間なり、8時間という停電影響度を考えたときに、発生の時間帯によって随分違います。

こういうものをどういうふうにするかといっていると、事前の対策としましては、都内でいうと最長でも2時間ぐらいの停電、それより長いものというのはほとんどないわけですけど、それぐらいを想定したときには、事前に最も影響の大きいところはどこかというのがわかりますから、そこから、例えば投資を考えていく。もっと設備系の信頼性を上げていくようなことをしようということになりますし、実際に起こってしまったときには、どちらがより優先順位を高く復旧させようかというようなことがわかってきますというような研究がこれであります。

**伊藤座長** 黄色と赤はどういう意味ですか。

**目黒委員** これは、赤ほど影響が大きいという意味なんです。ですから、上の段は朝の4時、下の段は夕方の4時なんです、朝の4時の段階で停電が起こりますというと、周辺の住宅パターンの多い人たち、あるいはその地域が影響を受けて、だんだんだんだん中央の方に影響が広がってくるわけなんです、夕方の4時ですと、中央部分にオフィスがいっぱいあるようなところに人がいっぱいいらっしゃいますから、そこから影響が立ち上がってくるんです。そういうことを検討しているものなんです。

**伊藤座長** 黄色は具体的に、数値で35とか15とあるのは、これは何を。

**目黒委員** これはちょっと難しい単位なんです、一人一人がどれくらい困るかというのをいろんなパラメーターで議論した数値なんです。

**伊藤座長** 一応そういうふうに解釈しているということですね。

**目黒委員** はい。

**伊藤座長** 直感的な解釈とは少しクッションがあるということですね。

**目黒委員** そうですね。影響度という意味でいうと、この大小関係で議論はできるということなんです。

**伊藤座長** わかりました。8時間後に都心で真っ赤というのはどういうことなんですか。

**目黒委員** 8時間後に都心で真っ赤ということは、朝の4時に停電を受けて、8時間後ということは、12時になりますね。12時ごろまで停電が続いているということ、その影響を受けるのは、都心部分が非常に大きくなりますよという意味なんです。

**伊藤座長** ずっと停電が続いている場合ね。わかりました。どうぞ。

**志方委員** 目黒先生のお話で非常に頭の中が整理されてきたと思います。私もかねがねこういうことに疑問を持っていたんです。私の場合は東京都の防災についてどちらかというと、ミティゲーションよりも起こったそのときの対応のことだけをやっておりまして、先生がおっしゃったように、起こってしまってから、マニュアルを見る時間はまずないですね。そんな暇はまずない。それがどこにあるか探すだけでも大変だし、今、東京都にある防災マニュアルも万巻の書で、私自身が一生懸命読んでもなかなか任期の間に読み切れないんだろうと思うくらい大変なものなんです。

例えば、マグニチュード7.2 ぐらいの地震がきたときの対応と、同じ地震でも、それが5 ぐらいの場合とでは、1 人の人間がやる仕事を時系列的に考えても全然違うと思うんです。そんな地震が起こったときに、これは5 だからあっちだとか考えることができないので、さっき先生がおっしゃったように、マニュアルなしで動ける人間をいかにそれまでに多くつくっておくかというのは本当にそのとおりだと思うんです。実際に例えば三宅島の

ああいう噴火が起こったようなときに、東京都の防災対策の要員一人一人の行動が、何をして、誰から何をもらって、どうしたかという行動を全部を書かせながらやるというのは現実的に難しい。自分で記録をとりながら仕事をしている人なんかほとんどいませんから。

ですから、我々としては今年の1月15日にあったような、図上の本部運営訓練を行って、そのときその人が何をしたかという、これも一種の擬似的なものですから本当かどうかかわからないけれども、少なくとも、その人の行動をずっと横にいる人が記録していることができる。それによって、ある程度は整理がつくと思うんです。

特に印象を受けたのは、地震が起こったときに、一寸とした知識があるためにとっさに何がしかの対応ができることが重要です。ミティゲーションというんでしょうか、そういうことができるということと、発災して何時間の間は生きる、死ぬの問題ですからそれを重点に訓練をやっていきます。2日、3日ぐらいたったら、復興段階のことを考えながらやっているチームがないといけません。確かに、その場ではベストの対応だとしても、それが復興段階になって非常に邪魔になってしまう。ですから、復興するチーム、目の前の人を救うチーム、それからライフラインのリカバリーをするチーム、起こる瞬間のちょっと前ぐらいに所定の電源を切れるとか、あるいは避難所のサインを動かすとか、こういう今の4つの段階というのは、確かに総合的にやられないとだめかなという気がします。ですから、本当は訓練をして、いろんなシチュエーションを与えて、そのときそのとき自分が全く違うことだったなというようなことを気づかせていく。こういうことがないと、今の目黒先生のお話しも、これも過去のデータをものすごく分析されて、初めてああいうマトリックスみたいなものができるので、普通我々の自治体ではああいうデータをとることすらできない。ああよかった、よかった、終わった、終わったということていくぐらいなので、やはり、これは相当長くやらないといかんと思うんです。長い期間をかけて、今言われたようなものをやっていく。

特に、東京都は今年の4月1日から危機管理監という組織をつくるということになります。これは毎日危機がくるわけじゃありません。自然災害でいうと危機のない年もあります。危機管理監室というのは、かなりの専門家を集めたグループが常にこういうことを考えている。起これば、それはもちろん現場の対応をするわけですが、起こらない間は、今、目黒先生がおっしゃったようなデータを積み上げていく。そして、今あるマニュアルの盲点をチェックしていくわけです。かなり、高い地位の方がそこにつく予定です。今自治体でも危機管理監という横並びのものを結集する、そういうポストがだんだんできてきたんですが、東京都なんかの大きい自治体でもやっとそこまで来て、それでかなり高い位の人

をつけて常時それをやっている。起こったときには、今は総務局長が実際やっておられるんです。そういう高い地位の方をつくって、総務局長は実際、どんと起こったときには現場の対応に行く。それから、危機管理監は今言ったように、4つのことをずっと考えながら復興段階のことまで考えながら、どんどん手を打っていく。そういうように今年の4月から、この組織もやはり実際に機能し始めるまでは少し時間がかかると思うんです。だけれども、かなり前向きな仕事で、今の目黒先生のお話は非常に参考になりました。ありがとうございます。

**伊藤座長** 何か先生ございますか。

**目黒委員** 先ほど目黒メソッドのマトリックスを埋めるのはすごい大変な作業だというお話をしましたが、あれは必ずしも全部埋めなくても過去の災害事例からある程度デフォルトで埋められる部分もあるんです。それを埋めていただいて、それを自分らのものとして照らし合わせたときに、さてどれくらい使えるかという議論をされても合理的なんじゃないかと思うんです。

あとは、今のマニュアル、紙のマニュアル、しかも個人がやらなきゃいけない仕事を要領よくまとまっているマニュアルを否定しているわけでは全然ありませんで、そういういいものもあるんです。それと同じ、これも分厚いマニュアルの中から、自分がやらなきゃいけないことを、幾つかのシチュエーションごとに切って、編集して、ポケットに入れておくことができるというのもすごくいいところなんです。そうしていれば、仮に電気が使えない、ネットワークが使えないというときにも、使える時点までのやつはポケットに入れておくことができるわけです。それもすごくいい。こういうマニュアルは、私が世界中のいろんな現場とか見たり、危機管理の人たちとお話をしても、多分、今の時点で最も優れているんじゃないかと思うんです。こういうものを使う側はいろんな地域地域での特性に差がありますから、どういうふうにしてつくればいいのか、どういう発想でまとめればいいのかというようなことができればISO化したいんです。そうすることによって、日本の大変大きな貢献になるんじゃないかという気がしていますので、今日、関係の方がいっぱいいらっしゃるので、何とかお助けいただきたいなと思うんです。それは私からのお願いです。

**伊藤座長** はい、どうぞ。

**鈴木委員** 防災の分野で日本が世界に貢献できるということはとても素晴らしいことです。目黒先生のご提案、とてもおもしろいし、身につけたいし、学びたいと思いたい気持ちになりました。その普及ということを考える際、一番大事なことは、これをしたい、

やりたいというモチベーションをどうかき立てられるか、あるいはかき立てられ続けるかというところが鍵でしょう。これを役割としてやる、というだけじゃなくて、「やりたい」というその気になる、その気持ちが湧くような仕組みがいるでしょう。人が「やってみようかな」って、その気になるというのは、それをすること自体が「おもしろい」とか、「役に立つ」とか、「即、儲かる」とか、すごく人間的な部分が必要でしょう。その有効性を納得し、よいと分かっている、気持ち、感性が動かないと、人は動かないものからです。海馬が働くには扁桃帯が働いていないとだめだとか、感情が燃えていないと、それを身につけたい、覚えたいということははじまりませんから。ということは、やりたいと感じるような仕組み、そのデザインをどうするかということも同時に考える必要があると思うんです。それはいろいろな具体的な手法があります。例えば、「やってみよう」という気になることは、きわめて人間的なものですから、誰かパートナー関係を結んでお互いの学習状況を見合ったり、確認できるようにするとか、あるいは身近に尊敬するメンターティーチャーみたいな人がいてくれて、常に対座できて、それを評価してもらったり。自分の取り組みの進捗を見てくれる人がいる、あるいは明確な達成感が感じられるとか、何か達成する喜びを感じられる仕組みが同時にないといくら良くても広がらないでしょう。この優れたものがどうやって全国へ広がって、活用してもらえるのか、それが継続するのか、を考える必要があるでしょう。その秘訣は、喜びとか、おもしろさとか、価値とか、それが感じられることです。このところに何か工夫が要るんじゃないかというふうに感じています。

**目黒委員** それはおっしゃるとおりで、今、e-ラーニングとかいろいろな仕組みがありますでしょう。そういう中でこれをある種のゲーム的なものを入れた上で、それでどの段階までいった人には何とか色のバッジをあげるとか、そんなことも一つのやり方だし、あとは例えば、いろんな組織がかんでやるんだとすれば、ある会社の中でやるんだとすれば、組織ごとにTQCでやったような組織が相互にお互いに競争して、いいことをした人たちにはご褒美をあげますよというふうなことをして、あるいは自治体だったら、自治体同士でお互いに競い合っていて、いい自治体にはそれなりの配慮をするというふうなことをしていくことによって、全体としてボトムアップしていくんじゃないかというのと思っています。

**鈴木委員** 報酬とか、評価とかミッションを果たしているという自らの誇りとか、そこら辺の仕組みと同時並行でこれが世の中に浸透することがありますよね。ささやかですけど、バッジなんかもそうかもしれないし。一番わかりやすいのは、目の前の人間と、ある



いは隣の同じような立場と、常に1週間の1回とか、1か月に何回とかパートナーを組みながら、これを身につけていくというのはすごく励みになるのかなと思いつつ考えます。また達成感とか充足感みたいなことをこの中にどう仕組めるか、あるいは、これと離れたとしても、ほかの優れたものはたくさんあると思いますが、それを同時に、これは教育のモチベーションクライシスなんかと同じような、そこを同時に考える必要が絶対あるなというふうに思いました。以上です。

**伊藤座長** 目黒先生、今日はありがとうございました。これはいろんな形で使えそうですので……。

**石井委員** ひとつ質問をさせていただいていいですか。

**伊藤座長** どうぞ。

**石井委員** 貴重なお話どうもありがとうございました。考え方に関して教えていただきたいんですが、その時々の仕事数の大きさというのは優先順位とは全く関係がないのでしょうか。

**目黒委員** 今出しているのは、被害量に応じた仕事量というのをはじいています。それが仕事量で出てくるんですけども、その中で出てきた仕事に対して優先順位をつけるというのはまた別の作業です。

**石井委員** わかりました。ありがとうございました。

**目黒委員** ですから、もっと言うと、被害量が少なければ、みんなやっちゃったらいいんです、全部できるんだから。ところが問題なのは、自分らの能力とか、体力に対して、相手側が越えちゃったときに、どういう順番にするかということです。

**石井委員** ありがとうございました。

**伊藤座長** 社会的需要が多いとちゃんとお金が出るんですね。だけど、これをどういうふうにしてお金を出すか、お金がうまく出ればね。どうもありがとうございました。

それでは、次に行ってよろしゅうございますか。2番目の調査結果ですね。それを参事官の方からお願いします。

**岩田参事官** お手元の資料の2 - 1、2 - 2という調査結果がございます。これは前回都道府県、市町村に対する調査結果を紹介させていただきましたけれども、その中で少し紹介を先送りにしていた部分がございます、発災時あるいは平常時に自治体同士でどういう人事の交流をやっているか、あるいは派遣をやっているかという部分でございます。どうしてそんなことを聞いているかといいますと、防災の専門的なノウハウを持っている職員を育てたとして、その人たちはほか自治体に応援に行くとか、そういうような形で活

用するということはどうなんだろうか、そういう必要性はあるのではないだろうかという  
ような意見も中央防災会議で出ていますので、実態は今どうなっているんだろうかという  
ことを調べてみたということでございます。時間が押していますので、簡単に説明させて  
いただきます。

2 - 1の方の4ページでございます。これは全都道府県に聞いております。ここは平常  
時に国や他の地方公共団体との間で、いわゆる人事交流をやっていきますかということ  
を聞いております。約半数近く「やっている」というふうに答えております。

次の5ページですけれども、これは県の場合は、多いのは「他の市町村から受け入れて  
いる」というものが多いわけでございますけれども、一部「国に派遣をしている」、「他  
の県に派遣をしている」というような県もございます。それから、「警察本部」あるいは  
「自衛隊OB」、そういった人に来てもらって仕事をしてもらっているという県もござい  
ます。

7ページでございます。実は災害対策基本法には、発災をしたときに、国の職員の派遣  
の要請を行うことができるという規定があります。国の職員が都道府県に行くということ  
ですけれども、最近やったことがありますかと聞いているんですけれども、ありません。  
実績は出ておりません。

それから8ページでございます。今度は自治体同士で発災時に職員の派遣、あるいは応  
援をしたことがあるかというふうに聞いております。これはかなりございます。職員の派  
遣を行ったことがある。個票を調べてみましたら、このうちのかなりの部分が、実は阪  
神・淡路のときに応援で送りましたという回答が多いわけですし、中身を見ますと、災害  
復旧関係の土木建築技師だとか、そういった技術職の応援の派遣を挙げた県が多い回答に  
なっております。

10ページでございます。ニーズを聞いておきまして、派遣を求めなければならないよう  
な事態はどんな場合かということですが、やはり大規模地震のときには人に来てほしい。  
どういう人が来てほしいですかといいますと、回答といたしましては、やはり技術職が多  
いですね。建築・土木関係、医療・保健関係、あと行政職員という答えもありますけれど  
も、中身を見ますと、災害救助法なんかには詳しい人というようなことでございます。防災  
の専門家が災害対策本部に来ていろいろアドバイスをしてほしいという答えは、若干ござ  
いましたけれども、そういう発想そのものがないのかもしれないけれども、あまりござ  
いませんでした。

次の11ページですけれども、平常時にはどんな人に来てほしいか。これは職員になっ

て長期雇用関係の中で派遣を求めるというケースもあるでしょうし、研修講師ぐらいで1日、2日来るというのも全部含め聞いているんですけども、平常時は訓練、実地的な訓練をやれというようなこともいろいろ言われております。そういうことで図上訓練なんかもやりたいんですけども、職員にそのノウハウがないので、そういうことを指導できる人に来てほしいとか、それから防災計画、地域防災計画などをつくる場合、あるいは今もお話ございましたけれども、いいマニュアルをつくりたいんですけども、そのノウハウがないから、そういうものを指導してくれる人に来てほしいとか、あるいは研修会や講習会に講師に来てほしいというようなケースが多い回答になっております。一方、実働機関の職員ですね。消防、警察、自衛隊、そういうところから防災部局に来ていただいて、一緒に仕事をするというようなニーズも一部にうかがえる回答になっております。

2 - 2 は市町村でございますけれども、ちょっと時間がございませんので、市町村の場合は、都道府県ほどの人事交流というものは行われておりませんが、内容的には県に派遣をしている、あるいは市町村の場合は消防部局が別ですので、組合消防の消防局に派遣をしているというような回答がございますのと、あと発災時の応援については、これは市町村ですから、消防だとか、上下水道の関係だとか、市町村同士の派遣なり応援というのが発災時にされておるといことがございます。

ニーズにつきましては都道府県と同じでございますが、訓練なり、マニュアルをつくったり、そういったことのノウハウがないので、わかった人に来てほしいという回答は多くございました。ちょっと時間の関係がございますので、一々ページは御紹介しませんが、調査結果として、以上、御報告させていただきました。

**伊藤座長** ありがとうございます。これは一応お聞き及びいただくということによろしゅうございますか。

それでは、3番目にまいります。研修プログラムの内容でございますが、どうぞ。

**岩田参事官** それでは資料の3 - 1、3 - 2というものがございます。これは防災担当職員、一応国も地方自治体の職員も共通というふうに考えておりますが、職員向けに研修を行うときの標準的なプログラムというものを考えてみたというものでございます。

3 - 1の方はその目次でございますが、前回、一応骨子案というものをお示ししておりますけれども、全体の構成といたしましては、まず知識編としまして、a、b、cというふうにわけてありますが、aは災害そのものについての知識、bですけれども、災害に関します基本的な制度についての知識、それからc、これは災害対応についての知識ということで、大きく分けると災害対策の本部の運用についての知識、それから、それぞれの

活動内容、関係機関がどんなふうに動くのかとか、あるいはそれぞれの災害時の医療はどうするのかとか、そういった項目別の対策別の活動要領のようなもの、これが活動内容に関する知識ということで整理をしております。

それから大きく分けた2つ目が対応能力編ということで、一種のトレーニングでございますけれども、災害についての予測を行うような能力であるとか、対応能力の向上を図るための演習の手法というようなものを提示をしておるものでございます。

3 - 2に基づきまして、ざっと説明をさせていただきます。まず知識編の方ですけれども、災害そのものの性質に関する知識というものが必要だろうということで、ここでは災害発生のメカニズム、災害によりどんな事態が生じるか、災害の特性に応じた対策の留意点というようなものを災害の種類別に学ぶということでございます。

主な項目としては、1ページが震災について書いております。2ページ風水害、それから火山災害、3ページでございますけれども、あと必要に応じて、その他の災害、原子力、林野火災等々というような分け方をしております。

時間の関係もありますので、この中身は一つ御説明いたしませんけれども、こういった災害ごとの一般的な特徴というものと、最後のところですが、過去の主要な災害に関する事実というものも学ぶ必要があるだろう。過去のといいますのは、過去の歴史的な経緯の中で、当時の為政者や住民がどんなことをしたのかということも、やはり蓄積をしておいて学ぶ必要があるんじゃないかということでございます。

4ページでございます。bとしておりますけれども、防災対策に関する制度の基本的な知識を学ぶ必要があるということでございます。まず、この防災行政の歴史経緯というものを災害対策基本法の制定以前、例えば関東大震災のときにどういう措置をとったかというような過去の災害対策基本法制定までの経緯。それから(3)でございますけれども、阪神・淡路を契機といたしまして、災害対策基本法をはじめといたしまして、各種災害関係法令の見直しがされておりますけれども、その内容というような歴史、経緯がまずございます。

それから、法律そのものということで災害対策基本法、あるいは次のページにございます災害救助法、こういったものは基本的な法制度になりますので、この辺につきましても、単に仕組みだけでなく、過去の災害時における具体例をまじえながら、その運用上の留意点というものを学んでいくということでございます。その他、災害関係法令というものも多々ございまして、それぞれまた必要に応じて学んでいくということで、主なものだけを5ページから6ページにかけてリストアップをしております。それから、個別の法律

ということだけではなくて、災害時の自治体等に対します財政措置というようなものも併せて学ぶ必要があるだろうということでございます。

7ページにまいります。7ページからいよいよ災害対応に関する基本的な知識でございます。まず、大きな1といたしまして、本部運用そのものについての知識、ノウハウということございまして、特に発災時におきます一連の運用につきまして、どんなところがポイントになるのか、どういう行動をすればいいのかということについての実践的知識を学ぼうということでございます。もちろん、これは政府の場合、都道府県の場合、市町村の場合、違いがございますけれども、一応、共通要素というものを記述しております。まず、職員の非常参集から始まるわけでございますけれども、参集過程そのものも、この情報収集の面で重要であるというようなポイントとして挙げております。

それから、災害対策本部あるいは本部会議の運営でございますけれども、若干、自治体向けに書いてある向きがございますけれども、災害時におきますトップダウンの指揮系統というのと、それから情報を収集したり、管理したりするシステムであるとか、そういった本部の機能分担といいますか、そういったもののあり方というものが、まず本部会議の運営のポイントとして挙げられると思います。

次の情報でございますけれども、この情報の収集、分析、判断をどういうふうにするかということのノウハウは大変大事でございますけれども、例えば、概略情報から状況をどう把握するか。災害時は当初は情報が不十分でございますので、その限られた情報からどういうふうに状況を把握するのか、あるいは情報分析を行う担当者というものをしっかり決めてやらないといけないとか、そういったポイントを記述をしております。

それから、災害時の広報、情報提供、これは大変重要になってきますので、これについての考え方。それから災害対応マニュアル、今もお話ございましたけれども、マニュアルは災害発生時に読むものではございませんので、この作成し検証する過程というものが非常に重要だというようなことをポイントとして書いております。

それから、後方支援といいますか、職員の健康管理、あるいはロジスティックス、食料や寝具を確保するだとか、応援者・交代要員をどういうふうに確保するかとか、そういったことを掲げさせていただいております。

10ページでございます。活動の内容に関する知識ということで分類をさせていただいております。

まず、各防災機関がどういうふうな使命、役割を持ってどういう行動をするかということでございます。政府は何をするのか。政府の初動対応、官邸を中心にいたしました初動

対応から政府の災对本部の立ち上げ、その流れ、どういうタイミングで行われるかということも、これは特に自治体向きでございますけれども、自治体の方にも理解をしていただきたい。政府の方は訓練でこれをやっておるわけでございますけれども、一方、地方公共団体はどういう一連の流れで本部を立ち上げていくのか、そのときにどういうふうに国や県、市町村間の連携をするかというようなことがポイントとなります。

そして実働機関というふうにまとめさせていただいておりますが、警察、消防、自衛隊、海上保安庁、こういったところがどのような応援体制をとっているのか、広域緊急援助隊・緊急消防援助隊、あるいは自衛隊の派遣要請のプロセス、そういったものについて重要な要素になりますので、プログラムの中で記述をしております。それから、気象庁から各種情報が発表されますので、その意味、どういうふうに解釈するのかというようなことも学ぶ必要があると考えております。

11 ページですけれども、特に実働機関につきましては、どんなタイミングで活動を開始するかということでございますけれども、現在、必ずしも自治体の要請を待って動くということではなくなってきておりますので、そういったようなことも理解をする必要があるだろうと思います。

それから、指定公共機関と書きましたけれども、ライフライン関係の各種事業者が発災時にどういう対応をとるのかということも大変重要な内容であると考えます。また、ボランティアあるいは民間の自発的な活動というものも起こってきます。それについてのコーディネーターの存在が重要であるとか、あるいはボランティアの撤退時期というものをどう考えるかというようなことも一般的に学ぶ必要があるだろう。

次が(2)ですけれども、個々の対策別の活動要領というものでございまして、主なものを挙げておりますけれども、災害時の医療の関係、災害拠点病院の状況、その機能はどんなものか。12 ページでございますけれども、救護班の受入体制、患者の搬送体制。

保健衛生、防疫のところでは、し尿問題というものが大きな問題になってまいりますし、また廃棄物の処理、避難所の保健衛生、防疫、こういったものがポイントになります。それから遺体の処理ですね。遺体の安置・検視場所をどう確保するか。遺体の腐敗防止のための措置というものがポイントになってまいります。

それから、救急・消火活動でございますけれども、これは実働機関も活動するわけですが、それだけではなくて、住民自らの活動も重要になってくるというようなところがポイントでございます。

それから、災害時の輸送の関係ですけれども、道路啓開・交通規制につきましては初動

期の動き、あるいは緊急通行車両の取り扱いはどうなっているか。物資につきましては、必要物資をどう把握するか、物資の輸送拠点をどう確保するかというようなことがポイントでございます。

13 ページですが、今度は輸送組織ですけれども、各防災機関、例えば実働機関などは輸送手段を一部持っております。さらには、鉄道等の指定公共機関はどういうふうにするか、あるいはトラック協会のような関係団体との連携の必要性、こういったことがポイントになってまいります。それからヘリコプター等の航空活動、ヘリコプターでどんなものが運べるのか、ヘリポートの整備状況を把握しないといけないであるとか、航空の安全確保というものは、どんな手続ですのかというようなことがポイントになってまいります。

避難関連の関係でございますけれども、特に市町村においては、避難の勧告・指示、警戒区域の設定というものをしないといけないんですけれども、その考え方、危険性をどういうふうに把握をするか、住民へどういうふうに情報伝達をするかということがポイントになります。

それから、避難所の運営管理ですけれども、施設管理者との連携、それから避難者自身の避難所運営というものをどう考えるかというようなことがポイントになります。

応急仮設住宅等の確保ということで 14 ページになりますけれども、これは生活再建の基盤で大変重要になるわけですが、仮設住宅あるいは公営住宅や民間住宅のあっせんなどとどう組み合わせて住環境を確保するかということがポイントになります。

それから、帰宅困難者への対応ということで、特に大都市部では、このことに伴う混乱というもののおそれがありますので、情報提供のあり方等がポイントになってまいります。

その他給食、給水関係、あるいは二次災害の防止ということで、被災建築物の応急危険度の判定のための体制、がれきの処理についても項目としてあげております。

それから 15 ページでございますけれども、自発的支援の受け入れということでまとめておりますけれども、全国から義援金品が送られてまいりますけれども、それがかえって混乱をもたらすというようなこともあり得るわけでございますので、それを回避するための手法。あるいは海外からの支援の申し出も大災害の場合はございますけれども、これは一応、国の方で整理をするための申し合わせができておりますけれども、そういったことがポイントになります。

そして、被災者あるいは一般の住民・国民からの問い合わせ、あるいは相談の窓口というものをワンストップ窓口というものがベストなんだと思いますけれども、どういうふうに設置、運営をしていくかというようなことも重要なポイントになってまいると思います。

以上が一応、知識編としてまとめさせていただいたものでございまして、16ページからは対応能力編ということにしております。これは前回も骨子で説明をいたしましたけれども、発災時の適切な行動・役割をとることができるための能力をどういうふうに養成をしたらいいかというトレーニングの部分でございまして。

この養成の目的といたしましては、平常時との比較で災害時の活動の特殊性というものを理解をする必要があるだろう。職員自身も被災をしますし、活動ルールというのが平常時のルールとは全く変わってくる。しかし、活動環境は非常に悪化をする。情報も不足をしたり、混乱をしたりする。そういったことをまず理解をする必要があるだろう。

それから、それとダブりますけれども、次の丸ですけれども、目黒先生からもお話がございましたが、災害時のイメージというものをどれだけ持つことができるかということでございまして。どんなことが起きてくるか。

一番下の丸でございましてけれども、そのときに、自分の役割は何であるのか。その節目、節目において自分なり自分の組織・所属がどういうことを達成しておかないといけないのかというようなことを自ら事前に設定ができるかどうかということでございまして。

17ページでございましてけれども、また、いろんな予測しがたい状況も起きてきますので、それに対して適宜判断をしていくという能力というものが求められると思います。

それから非常に多くの情報が、不確実な情報を含めて殺到したり、あるいは全く情報が入ってこなかったり、そういうようなことがございましてけれども、こういった情報についての理解をし、選択をするという能力というものも大事なことになってくると思います。

最後にプレゼンテーション・コミュニケーション能力と書いていますけれども、逆に今度は住民に対してどういうふうな情報を出し、どんなプレゼンテーションをするのかということも大変大事な能力でございまして。

手法といたしましては、前回と同じ説明でございましてけれども、一つケースメソッドというのを挙げております。それから図上訓練ということで括っておりますけれども、いわゆる状況付与型の訓練、状況を知らせていない訓練参加者に対して、状況を逐次付与をいたしまして、それへの対応、役割行動をとるという形式の訓練でございまして。

それから、状況予測型訓練ということで、必要最小限の付与データから時間経過を追って、10分後、1時間後、12時間後ということが起きているかということ予測をしていくという訓練手法でございまして。

18ページでございましてけれども、その他、例えばプレス発表に限った演習というふうな、個別のスポットに焦点を当てたような訓練なり演習というものもあるのではないかという



一種の提案をしております。

ちょっと長い時間になりましたけれども、ざっと説明をさせていただきました。

**伊藤座長** 今日はこのプログラム内容の御議論を長くすると、実は4番目の論点の整理に時間がなくなる危険性がありますので、私の判断なんです、参事官、資料4も続けて要領よくお話しただいて、資料3と4をまとめて残りの時間で御議論をいただくということで、いかがでしょうか。

**岩田参事官** では、資料4でございます。論点・課題とその解決方向についてというふうに書いております。

今まで、過去2回御議論をいただいたこと、あるいは自治体等への調査の中で、一応論点・課題として、こういうことが挙げられるのではないかとこの左の方に書いておまして、対応の方向性というのは、これから委員の皆さん方に議論をしていただくための材料ということで、こういうことが言えるのだろうかということでもまとめさせていただきます。

最初に「防災担当職員の資質の向上」という大きな枠組みでございます。この人材育成の必要性ですけれども、特に危機への対応能力というものの向上というものが要請をされているという前提でございます。現状を見ますと、個人の経験に依拠されている部分が多い。必ずしも、それが継承されていないんじゃないか。そもそもの防災業務の特殊性として、特に大災害については余り経験することがありませんので、OJTによる修得というのは困難な面がある。しかしながら、職員の実際の人事につきましては、一般職員と同様の短期のローテーションで行われるのが一般的であるという現状でございます。

「対応の方向」に書いてありますが、個々人の経験のみに依存をしない防災業務というものをまず確立しないといけないのではないかと。過去の事例における、そういった経験を蓄積いたしまして、これを研究等整理いたしまして、知識の共有化を図るということがまず前提として大事なのではないかと。そういった蓄積された経験を活用して、マニュアル化をするだとか、あるいは各自治体を越えた防災業務の標準化といったものも進めていく必要があるんじゃないかと。それが人材を育てる前提になるんじゃないかという問題意識でございます。

それから、この能力向上に向けたトレーニングの方法、手法というものも確立しないといけないということでございまして、目黒先生からもお話がございましたけれども、災害に関するイメージを喚起する力というものを養成しないといけない。それから、これは予測されない事態に対してどう的確に対応するか。この2つのことというのは、実は一つの

ことの表裏というお話もございましたけれども、そういったトレーニング手法というものを確立していかないといけないんじゃないかということでございます。

そして、大きな枠組みといたしまして、こういった研修や訓練を積み重ねるとということ、それぞれの職場なり個人がマニュアルをつくっていくということ、あるいは個別の団体を越えた防災業務の標準化をするということ。これらが有機的にうまく結びつかないといけないんじゃないか。体系的な人材育成というものを行わないといけないんじゃないのかというのが、まず一つ基本的な考え方として提示をさせていただいたものでございます。

それから、(2)研修・訓練ということで、具体的な研修・訓練をどういうふうにしていくかということでございます。

まず、「現状」と書いておりますけれども、国の災対本部に入ってくる職員をターゲットにしているんですけども、この研修の状況はどうかということで、これは前回紹介させていただきましてけれども、実働機関がそれぞれの個別の研修はされておりますけれども、政府災対本部職員といったような意味合いでの総合的な合同研修というものは今行われておりません。これは政府として実施をしないといけないということで、ただ、それをする場合には、標準プログラムの内容に沿った国としての、政府としてのプログラムの開発をしないといけない。その中で、この危機への対処方法というものをどういうふうに学ぶかということ工夫をしないといけないというふうに書かせていただいております。

それから、人材育成にも資する、先ほどお話にもありましたような図上訓練というようなものも系統的、体系的、継続的に実施をしないといけないというふうに書いております。ちなみに、政府の防災担当職員の合同研修は来年度から、もう今年になりますけれども、実施をするつもりで関係省庁と相談をさせていただいております。

それから、自治体の方ですけれども、これは一部防災担当職員向けの研修というものをやっている県もございますけれども、現状では余り厚みのある研修はされていないというのが実態でございます。

それから、図上訓練等については必要性を感じるけれども、まだまだノウハウが乏しいというような回答をしておる自治体が多かったわけでございます。特に市町村は、こういった研修の機会自体がまだ少ないというふうな調査結果も出ております。ここは自治体の首長、あるいは各防災担当職員に対しまして、消防大学校等において研修をする、あるいは県単位の消防学校、都道府県、さらには市町村において、この防災教育というものの実施を進めることによって研修機会を増やしていかないといけない。体系的な教育の推進をしていくというのが方向性ということで書いております

それから、国も県も共通する部分でございますけれども、「共通」としておりますが、やはり標準となるプログラム、テキストというものが欠如をしているという問題がございます。

それから、応急対応のオペレーションそのものについてどうあるべきかということの研究を併せてされないといけないというような課題もございます。そういったものを踏まえた標準プログラムというものの案をお示しをしておりますけれども、そういったものをつくって、きちっとしたテキストもつくっていく。それはまた、公開をして普及を目指すというような流れが必要なんじゃないかということでございます。

それから訓練につきましても、図上訓練等の訓練ですけれども、やはりノウハウというものがまだ不十分でございます。自治体のアンケートの結果を見ましても、そういったものを企画したり、指導する職員自体が養成をされていないというような問題もございます。

それから、実践的な災害対策について何かアドバイスをしてくれる人がいるのかどうか。人材情報も不足をしているというような意見もございました。訓練につきましては、ある程度パッケージ化するとか、そういったような形での手法を普及していく。それから、訓練方法自体を研修するというようなことが必要なのではないかと。それから、研修や訓練に係る人材、あるいは訓練手法、そういったものに関するデータベースというものをつくる必要があるのではないかと。このことを方向性として書かせていただいております。

それから、いわゆる研究者の行ういろんな研究があるわけですけれども、そういった研究成果がこういった実務に向けて、あるいは研修・訓練に向けて活かされる仕組みというものも必要なのではないかと。このことでもございます。

それから、この人材活用という括り方をしておりますけれども、この防災に関して十分な知識経験がある人材が出てきた場合に、これをどう活用するかということなんですけれども、現状では、自治体も国もそうですけれども、短期のローテーションで異動するということが一般的でございます。ただ、ローテーション自体をどう考えるかという問題がございまして、ここでは防災部局にいるときに、しっかり資質の向上を図って、異動後は異動した先で組織全体としての防災力が強化されるような、そういったような人事のあり方というものも考えるべきではないかというふうな提言をさせていただきます。

次のページでございますけれども、先ほどの調査結果にもございますように、大規模災害が発災したときに、技術関係の職員の派遣とか、応援は現に行われておるわけでございます。むしろ、平時に防災計画やマニュアルをつくったり、訓練・研修を支援したり、そ

ういったことについての専門知識を有する人の派遣というものが望まれておるわけでごさ  
いまして、こういったことをどういうふうにしていくかという課題がございます。

なお、静岡県では石川委員からの御報告がございましたけれども、県と市町村との、あ  
るいは公共機関ですね、静岡県に市町村や公共機関の職員が派遣をされまして、S P E C  
Tというチームをつくりまして、ここにそういったノウハウを蓄積しまして、県の防災担  
当職員の訓練を指導したり、あるいは市町村の指導をしたりというチームをつくっており  
ます。国、県、市町村、こういった各団体を通じた人材の交流をしながら、ノウハウのあ  
る職員というものを平時の防災能力の向上に向けての支援に活用していくというような人  
材の活用の仕方があるのではないかと書くさせていただいております。

今までは、防災担当職員についての論点・課題を書かせていただきましたけれども、大  
きな2番は、今度は「住民・ボランティア等の人材育成・活用」という括りにさせていた  
だいております。

自治体のアンケートの結果でもございましたけれども、まず地域レベルの問題といたし  
まして、近隣扶助意識の低下がある中で、地域のリーダーが高齢化をしているとか、訓練  
がマンネリ化をしているとか、そういったことを言っている地方自治体も多いわけでごさ  
います。ここはもう一度、地方公共団体等による住民の意識啓発に資する取り組み自体を  
見直す必要があるのではないかと書くさせていただいております。

例えば、住民の意識を高めるために、地域の危険性というもの、これは必ずしも防災だ  
けではなくて、防犯なども含めた身近な問題も含めた地域のリスク、危険性というものに  
ついての情報提供というものを行って、問題意識を高める必要があるんじゃないか。

それから、研修の内容ですけれども、ただ、講義をするだけということではなくて、こ  
こにありますような実技・実働訓練、あるいはD I Gというものがございますけれども、  
住民参加型の地図を前にして対策を論じ合うという図上訓練でございますけれども、そう  
いった手法を取り入れるなどしまして、研修訓練の内容の工夫をする。参加しやすい、参  
加しておもしろいような内容というものを開発する必要があるんじゃないか。それから、  
行政だけがいろいろ考えているようですけれども、行政、関係機関、各種ボランティア団  
体等、地域の団体が一堂に会して、こういった問題を考える場というものをつくってい  
かないといけないんじゃないかということでございます。

それから、研修を受けてもなかなか災害がないので、実践の機会がないので、インセン  
ティブが働かないという意見を大分ございましたけれども、これは防災の視点も踏まえた  
まちづくり活動の中で、そういった研修受講者などの活躍する場というものをつくってい

く必要があるのではないかとということでございます。

次のページです。一部の地方自治体等におきまして、研修会などをやりまして、防災に関する住民啓発をしたり、あるいはリーダー養成をしたり、いろんな講座ができておりますけれども、その研修の対象者というのは、誰をターゲットにしているのが明確でない。したがって、様々な立場・レベルの人が混在して研修効果が十分上がらないというような御指摘がこの調査会の中でもございました。それから、研修内容自体に若干偏りがありまして、災害の時系列に応じた流れの中で研修などが行われている部分と行われていない部分とがございまして、必ずしも体系的な研修になっていないという御指摘がございました。

方向といたしましては、ボランティアコーディネーターならボランティアコーディネーターの研修、あるいは自主防災組織のリーダーであればリーダー研修、あるいは地域ごとの住民参加による研修、そういった受講対象を明確にした研修内容というのを体系化する必要があるのではないかと。特に専門ボランティア、NPOあるいは医療関係者と書かせていただきましたけれども、そういった専門的な研修は、これはまた別途充実していく必要があるのではないかと。また、インターネットを活用したe-ラーニングによる受講機会の拡充というものも考えていく必要があるのではないかとということでございます。

それから、ぼそっと1行だけ書いておりますけれども、御議論をいただいているんですが、行政とボランティアのネットワークをどう協働していくか、そういった取り組みに向けた条件整備というのは何なんだろうかと検討しないといけないということでございます。

また、まだ余り十分議論していただいておりますけれども、地域の構成員としての企業、事業所というものがあるわけでございます。企業自体、あるいは企業の従業員、これは人材でございますけれども、これと地域との関係というものも、防災の点でどういうことかということについて関係を検討していく必要があるのではないかと。地域の防災にも貢献していくような視点を、企業防災の中に含めて考える必要があるのではないかとということでございます。

次に学校教育ということでございますが、これは基本的な考え方といたしまして、児童生徒を通じて、家庭や社会に防災意識を普及させていくということは大きな戦略的課題であるという視点でございます。しかしながら、お話もございましたけれども、危機対応能力の向上を図るというような切り口での教育の取組みというものは、一部先進的な事例がございますけれども、まだまだ普及はしていないのではないかとということで、モデル的な取組みを推奨する優良事例を紹介するという中で、プログラム・教材はどのようなものがい

いのかということを検討していく必要があるのではないか。その中では「自助」の観点から、子どもたちが自ら企画をするというような自発性を重視するという観点が必要なのではないか。また、地域住民や地域の各主体と学校が連携をしていくというような視点も必要なのではないかということを書かせていただいております。

最後のページですが、研究機関や大学等の高等教育機関の役割でございます。一つは大学等が防災に関する実践的な人材を供給するセンターとしての役割を果たすということを期待させていただいていいんじゃないかと思えます。それから、災害や危機対処の手法についても、実地に使えるような研究成果が求められているのではないかとございまして。ちょっと露骨に大学が既存の学問領域での縦割りとなっているということを書いておりますが、災害対策オペレーション、防災政策等に関する研究が学術的な成果として認められにくいんじゃないかというような御意見もありまして、そういったものが実際の実務での防災に実地に使えるための仕組みというものが必要なのではないかとございまして。

長くなりましたけれども、以上説明させていただきました。

**伊藤座長** ありがとうございます。ちょっと長い御説明でお疲れになったかと思えますが、資料の3、4をまとめて、どうぞいろいろ御発言いただきたいと思えます。

**鈴木委員** 資料の4の大きな項目の「学校教育」のところなんです、「児童生徒を通じて」という前に、「児童生徒自身が防災リテラシーを身につけるとともに、彼らを通じて」というふうに追加していただけたらいいかなというふうに思います。

**岩田参事官** おっしゃるとおりだと思います。

**鈴木委員** あともう一点なんです、今、4までありますが、ぜひ5をつくっていただいて、現実的にそのときになったときには、情報のコントローラーは多分、自治体でも何でもなくて、コントローラーになってしまうのはメディアじゃないかと思うんです。なので、メディア関係者への研修というのがいるのではないか。ラジオにしる、テレビにしる、新聞にしる、これは現実にそのときはここがコントローラーですよ。なので、それがいるのかなと思いました。

あと、この資料が大前提として防災担当者というスタートがありますね。「防災担当者」ここを覆す必要があるのではないかとこのように思います。その土地にいる全員がコントローラーであり、プレイヤーであるという発想は絶対に必要で、そのときに、こういうプログラムやさっきのマニュアルを使う人間とか対象が防災担当職員という考え方を捨てなきゃいけないんじゃないかと思うんです。もうひとつ「現場への普及」という視点で

お話しさせてください。先ほどの目黒先生のお話などを伺いながら、私は学校教育でプロジェクト学習のプロデュースやコーチングを仕事としますが、プロジェクト学習の狙いと全く同じで、目黒先生のご提案のものをやれば、多分「イメージする力」とか、「課題解決力」とか、「対応力」とか、「俯瞰する力」が身につくと思うんです。だから能力開発、よく企業人とか自治体の研修がありますね。企業人とか、自治体の人間とか、あるいは市民たちも。その際、プロジェクト学習を実施し、その題材を「防災」にする、ということを提案します。最近、多くの企業や機関で「能力開発セミナー」とか、「スキルアップ講座」とかとかいろんなことをしますね。その「題材」を「防災」にするのです。防災リテラシーを身につけることによって、課題解決力とか、対応力とか、イメージする力とか、俯瞰する視力とか、21世紀に必要な力がつくんだぞと。副産物というか、付加価値というか、付加価値が実は本当なんです、防災リテラシーというよりは、ポータブルな思考スキルがつく、真の能力向上をするのだから、という逆転の発想から攻められないのかなと考えました。企業人でなくても、人間は日々成長したいと思っているはずですので、その題材は必ず必要ですね。「防災を題材にしたプロジェクト学習」をすることは、すなわち21世紀を生きるためのポータブルスキルを身につけることとなります。という切り口で、学校でも企業でも自治体でも実施したらどうでしょうか。

最後に一つ。今日いろんなプログラムがありますが、先ほども申し上げましたが、これの中身じゃなくて、その実施の戦略こそ価値があり共有したいところです。これをこうしたらこのプログラムをうまく使ってもらったよというような。そこが一番肝心の、こうしたら参加者の意欲をかき立てられたよとか、意欲を持ち続けられたよとか、マイルストーンの持ち方がすごく大事だったよとか、などなどです。そこら辺のナレッジマネジメントをしっかりとすることこそ大事でしょう。単なる情報共有とか知識の共有じゃなくて、その奥の暗黙知をいかにオープンにできるかということだと思っんです。価値ある成功事例の共有というのは、実は知識じゃなくて、暗黙知の部分がどう共有できるかということでしょう。例えば、教科書の中身じゃなくて、この教科書はこう使ったらいいよというような、こう使ったらみんな使ったよ。最後まで意欲や何とかもっていったよ。間に小目標を設定して、達成感とか喜びとか実に人間的な要素を入れたのが結局はよかったよみたいな。それは具体的に時間はこうで、工夫はこうで、このときにここに白版張ってとか、ここはパワーポイントでいいけど、パワーポイントをずっと使ったら絶対だめだよとか、結構意外なそういうところが、現実的な広がりや価値あるコンテンツが広がる核じゃないかなというふうに思いました。以上です。

**伊藤座長** どうぞ関連して御発言を。

**藤吉委員** この資料4が全体のまとめの今後の方向を示していると思いますが、この中でお話をしたいんですが、市町村の現場が一番肝心だと思うんですけども、ところがノウハウがないとか、研修はしていないとか、そういう話は意外というか、驚き以外の何者でもないんですが、ぜひそういうものをやらなきゃいけないんですが、問題はそれを国が言って市町村にやらせるという仕組みだとうまくいかないと思うんです。市町村自らがやろうという気にならないと動かない。こういうことをやったらいいよという、これはあくまでもサジェスションあって、やりなさいと押しつけたらうまくいかないと思います。

その一つのやり方として、どういう法律があるか知りませんが、自治体の長が最初に選挙で選ばれたときには、必ず災害対策本部の本部長としての職能を果たすための研修を受けるという、そういう法律をつくるべきだと思うんです。防災の学習をしてもらう。2週間でも研修所に入ってしっかり覚えてもらう。これをやっているかやっていないかで、災害対策本部の運営ができるかできないか大きく左右されてしまう。トップはどのような考え方を持っているかによって下で働く対策本部員の意識は全然違ってくる。アメリカの州によって違うんだと思うんですけども、現実にそういう法律をつくって運営していくところもあると聞いております。そういう意味で、市長が、町長がなかなかわかってくれないからうまくいかないという、それをなくすことが必要じゃないかと思うんですが、そういうことはどこにも書かれていなかったの、一つ申し上げておきたいということです。

もう一つはボランティアコーディネーターとかいろんな人たちに期待をするというのがありましたけれども、これもまた市町村の役場が、あるいは県庁が、あるいは国が呼びかけてやってちょうだいと言ってもううまくいかない。まさにまちづくりと一緒にやらなければいけないだという御指摘もありました。そのとおりなんです、住んでいる人自身が自分たちで何とかしようという意識を持たないとうまくいかないと思うんです。ですから、これはまさにノウハウの問題ですが、どうしたら、そういう人たちがふつつつとおらが町でもやろうというふうになってくるかという部分のノウハウが実は欠落している。こういうふうにして、こういうことをやるべきだというのをまとめたら本当に動くかという、実は動かないと思うんです。問題はどうやったら動くかということなんです、さっき鈴木さんも言われましたように、何か成功例みたいなものをどんどん紹介してわかってもらうということも一つの方法だと思います。

資料3の中にありました中に、一番後の方にありましたけれども、研修をするとすると、実際の災害でどういうふうに行ったか、やれなかったかという話、実はその辺から本当は



話を始めるべきだと思います。法律があって、そこから始めると、みんな寝てしまって頭には何も入らないで終わってしまう。法律は一体どうなっているんだろうという気持ちを持って見るときが一番頭に入るんだと思うんです。どういうときに法律を見ようとするかという、災害に遇って、実際つくった人たちがうまくいかないで非常に苦しんだ。なぜかという、実は法律がこうなっているからだという話でいけば、法律はどうなっているんだろうというふうに興味がつながっていく。だから、こんなことをやらなきゃいけないということが網羅されているということには異論がないんですけども、それをどうやって提供していくかという部分、誰がやっていくかという部分に非常に大事な鍵があって、その部分を抜きにしてうまくいかないんじゃないかという危惧を申し上げておきます。

**伊藤座長** ありがとうございます。どうぞ。

**川村委員** 標準的なプログラムの内容というのは、これは国、県、市町村共通のものとして提示なさっているのでしょうか。特に市町村あたりですと、要請される内容が違ってくるんじゃないかなという感じがするんですね。もっと現場密着型の、その地域ではどうという形のものでどうしても必要なんじゃないかなという感じがひとつします。

それと市町村の関係なんですけれど、専任の防災担当職員を置けるようなところというのは、市の中でもある程度以上のところというふうに聞いています。ですから、この間のアンケート調査なんかを見ても、兼務職員しか置けないような状況の中で、なかなか研修なんかとてもとてもというようなことを言っている市町村が多いですよ。その辺を考慮して何らかの工夫が必要なのではないか。研修内容、テキスト等を用意する、システムを整備する、そのときに具体的に市町村の防災担当職員については、どういう場で、あるいはどういう仕方をもって研修を進めていくのか。県の段階で考えてもらうのか、e-ラーニングというような手法を応用するのか、そこら辺の工夫がないと、いいものをつくっても現場でなかなか生きないことになってしまうんじゃないか。防災は、市町村が現場での中心になると思うんです。国も県も結局人なり、モノなり、金なり、場合によっては情報なりを支援するという形になるので、働くのは市町村です。ですから、そういう意味で、市町村の職員の研修をどうしていくのかということ、今、藤吉さんから市町村長のリーダーシップ性が非常に重要であるという話がありましたけれども、そういうことも含めて考えていく必要があるんじゃないか、ちょっとそういう感じがいたしました。

**伊藤座長** ありがとうございます。石井委員何かございますか。

**石井委員** 先ほどの目黒先生のメソッドは、地方自治体職員向けに開発されているのでしょうか。

**目黒委員** 市町村ということではなくて、あれはまず自分の生活を見なさいという観点なんです。大臣だって、我々だって、皆さんだって 24 時間防災の顔なんかしていないわけです。いろんな顔を持っていらっしゃるわけです。いろんな顔を持っているときに地震に遭って、さあどうするかということなわけなので、それぞれの人が自分がいろんな顔を持っていることの認識から始めないと、足元をすくわれちゃうんじゃないですかという視点です。例えば、市町村向けだとかという話ではなくて、すべての人に、まずそこを見ていただいた上で、その次に自分のそれぞれの立場での話をしていただきたいということなんです。

**石井委員** その先としての市町村のプログラムみたいなものもお持ちなんですか。

**目黒委員** それは、その仕様ごとに変えるという形です。

**石井委員** 今日のお話をうかがって、目黒メソッドの活用により、今後の行政と市民の連携を検討する見通しが変わるように思いました。行政、特に市町村レベルでのスタンスがはっきりすると、もちろん、その地域地域なりのやり方があるのですが、ある程度はこの考え方に沿って、仕事量ですとか、時系列の作業を予測することができますね。そうすると、自主防災組織ですとか、ボランティアなんかの隙間の見分け方や、それぞれの地域の特性の生かし方を検討しやすくなるような気がします。

**伊藤座長** 目黒先生のプログラムをごらんになってね。

**石井委員** はい。拝見していて、これを基軸とした市町村レベルの職員研修から生かされるシステムづくりを進め、意欲のある市町村からマニュアルづくりが創られ、その情報が情報公開されたとしますね。法律の問題等は別としても、自治体の緊急対応の具体的なイメージを知ることができると結構だと思います。災害対応として一応行政がどんなことをしているのか、民間の自主防災はどういうことをしているのか、ボランティアはどうしていくのか。行政とNPOの協働での仕組みづくりなどをテーマとし、研修講師をお引き受けしている私の立場からの意見です。大切なことは、プログラムづくりのイメージの共有化でしょう。意欲のある職員の人たちの事例報告が時系列で情報公開されることが不可欠になります。メソッド展開の次の段階として、横断化を念頭におくと可能性が広がると感じています。

**伊藤座長** ありがとうございます。目黒先生、結構見えそうな雰囲気ですね。今の何人かの御意見ですと。

**目黒委員** そういうふうに思っていたら使っていただくとありがたいんですけどね。あともう一ついいですか。

伊藤座長 どうぞ。

目黒委員 僕がお渡しした資料の中の 907 ページというところの左側の段の上から 3 分の 1 ぐらいから下のところにちょっと書かせていただいたんですが、何かといいますと、防災が輝いているといいますか、今回おまとめいただいたようなものがうまく活用される背景としても重要なことは、この辺に私は集約されているんじゃないかと思うんです。実はアメリカで、今でこそ F E M A という組織が小さくなっていますが、あれがクリントン政権のときに華々しく輝いていたときに、彼が当時アーカーソンと一緒に仕事をしていた昔の仲間を F E M A の長官につけたわけです。その当時の F E M A というのは非常にだめ組織というレッテルが張られていまして、そこで働いている人たちは、自分たちの組織はフェデラルエージェンシーでしか名乗らないぐらいな組織だったんだそうですよ。それを輝く F E M A、今また違ってきているんですが、そういうふうにしたときに、その長官は何をしたかという、そこで頑張っていることが次につながるといいますか、機会を非常に一生懸命つくったわけです。キャリアオプチュニティーをつくったと彼は言うんですけれども、そうすることによって、そこで頑張ると自分は輝けて、みんなから尊敬されてやりがいがあるんだという雰囲気づくりをしたんですね。それで、F E M A が実態以上に日本なんかでは評価されてしまうぐらいになってしまったわけです。だから、そういう仕組みをつくるのが重要なのではないかと思うんです。

そうしたときに、むしろ今幾つかの自治体なんかの話を聞きますというと、逆側の組織として扱われているような、ウイットさんが来る前の F E M A のような組織と位置づけられているようなところがあるような気がするんですね。そこに行くと「ああ、やばい、俺はラインから外れた」とかそういうような話になったら、これはとんでもないことであって、そこに就いた若い人が先輩方の仕事を見て、ここはすごいぞと、先輩たち輝いているぞと、俺も頑張っ努力して仕事をすれば先輩みたいになれるし、尊敬もされるし、自分でいろいろやりたいことができるんだというような組織運営をできる形になっていくというと、ほかのものはある程度ほっておいてもうまく回っていくんじゃないかという感じがするんですね。そういう中で今日みたいなものは道具として使えばいいのであって、その前に組織が輝やけるような雰囲気づくりといいますか、仕組みづくりというのにもうちょっと僕はエネルギーを使ってもいいんじゃないかという感じがします。

逆に言うと、大学で防災をやっている、例えば僕らが輝いているように皆さんに見ただけのようにならなきゃいけないし、逆に言うと皆さんにはそういうふうにしていただかなきゃいけないし、そういう努力をするしという関係でみんなで作っていくというこ

とが本質な部分なのではないかということですね。

**伊藤座長** どうぞ。

**鈴木委員** 考えたんですが、うちのビルは古いんですけども、どこのビルでも、必ずどこの商店でもオフィスでも、火元管理者でしたって何かありますよね。

**伊藤座長** 防火管理者。

**鈴木委員** はい、防火管理者。それを示す、あの札が安っぽい。いかにも元栓締めて逃げる人みたいな気がします。私だけのイメージでしょうか、防火管理者って何かカッコよくないんですよ。あれがもしも消防に関する士、みたいな、ちょっとカッコよくて、あそこに名前が張られるのが、別に逃げるとき元栓を締める人というだけではない、独特のスキルを身につけたカッコいい存在なんだよというような印象があればいいのではないのでしょうか。つまらない話のようですが、人は「イメージ」に弱いものです。ああいう札のデザインを一新するとかね。テレビのCM、駅前の英会話のキャラクターのウサギちゃんだと一気にヒットするみたいに、イメージに訴えることはヒットするじゃないですか。ヒットするという言い方は不純かもしれないけれども、今おっしゃったみたいに、目黒さん自身がかっこいいとか、あと多分あのメソッドの一番おもしろそうなところというのは、自分だったらどういう行動をするか、やってみたいと思わせるようなところがおもしろいんだと思うんですね。その電通的な発想みたいなことをもっともっと入れてしないと、こうすべし、ああすべし、こうしたら助かるよといっても、人間って感性のもので、そこに訴えるようなダイナミックでありながら素朴な仕組みとか工夫、ビジュアルの問題、デザイン。デザインってすごくパワーを持っている。何かそこをささやかなバッジでよし、何かミッションを示すような、何かそこら辺が鍵じゃないかなと思いました。以上です。

**伊藤座長** ありがとうございます。どうぞ。

**志方委員** 4点ほどあるんですが、まず、先ほどの目黒先生のものをISO化するというようなことになると、いろいろな実績というか、事例みたいなものが要ると思うんですね。例えば、先ほど言いました東京都の新しくできる危機管理監オフィスのようなものの最初の仕事に、都庁の職員でもいいし、あるいはどこか特定の区、もうちょっと下の、例えば23区の中でも区長さんによっては防災に関心のある、そういうところに適用してみる、職員に対して、そういうようなことをやったらいいかなという気が一ついたします。これはかなり相手にやる気がないと難しい問題だと思います。

それからもう一つ、この資料4の中で人材交流活用ということがございますが、例えば、実働機関の中でも自衛隊というのは非常に早く定年になるわけですね。現場のスキルはか

なりある。自衛官というのは実際にはほとんど災害のことをやっているわけですね。戦争をしたことがありませんから。そういう人をエキスパートとして地方自治体が雇用するかそういう文言がどこか一つ入っているとよいと思います。現役の交流というのを今回やるわけですが、退官した人の、例えば昔建設省、今の国土交通省ですが、エキスパート制度というのがありますね。ああいうような、自衛隊はエキスパートという何だということになりますので、何かいい名前でもつけて、そういう自治体の防災関係の仕事に最後のところは雇用するか、そういう文言があるといいかなと思います。

それから、資料4の3ページのところに学校教育というところで、児童生徒と書いてありますが、私はやはりそれも大切ですが、大学院の学生あたりにそういう人を、ある程度奨学金なんかも出して育成すれば、その人は一生の仕事としてそれをとる可能性も出てくるわけですね。ですから、学校教育というところは、必ずしも私は児童だけではないなということだと思います。

それから、先ほど目黒先生がおっしゃったF E M Aには、メリーランド州に研修所がございますよね。ああいうような、これは消防学校だとか、建設研修所だとかそういうのをを使うのですけれども、何か一つつくって、有明の丘の防災基地構想というのがありますね。そこにそういうものをつくって、日ごろはそこへ各都道府県から来て訓練をして、いざというときにはそこが立川と同じような補助司令部になるとか、そういうようにして訓練所をしっかりとっておいた方がいいんじゃないかと思うんです。あっちの研究所を借りる、こっちの研究所を借りる、そこに人が集まってやるというようなアイデアもどうかと。この4点でございます。

**山本政策統括官** 有明の丘の施設の平時の活用については、そういう認識で取り組んでおります。

**伊藤座長** この前北九州の市長とおしゃべりしていたんですけれども、割合はっきり言ったのは、消防本部を非常に重要視してしまして、一般の行政事務組織よりも、それは要するに消防は24時間体制になっていますね。警察もそうだけれども、県警はちょっと別だから。それから、情報は年に1回だと思ったけれども、必ず建物の外部チェックをするんです。だから、国土交通省の建築系よりも、もっと情報を的確に持っているんです。そういうこととか、やはり消防の内容が昔に比べてかなり変わってきたんです。そういう点で、やはりまちのエマージェンシーのときのきちっとした責任をとってもらうのに北九州市では消防を使っているんだという話をされていました。

先ほどの藤吉さんの出張研修じゃないけど、消防庁も総務省から引っぱがしちゃって、

中央防災会議の直々の防災庁のようにして、そうすると、あらゆる発言ができるんです。今のように消防庁長官もその辺は遠慮しているんだけど、何となくそういう意識があると思うんです。そうするとF E M A的な性格も出てくるし、内閣府だからある意味で発言の仕方方向が相当ラジカルに変わるとか、教育にもつながるし、そんな感じを今日受けました。

もう一つ消防団です。消防団と自主防とあるんですけども、役所の縄張りだと消防団が消防庁、自主防はちょっと別なんですよね。そもそも、この組織はこうだというのは役所の世界の話なんで、一括してリバイバルというのがあるかなと思って、この間、消防団のこれからのやることでレポートを書いたんだけど、消防団はべらぼうに減っちゃっているんですよ、魅力ないから。おじいさん組織で威張っているやつがいるとかね。だけど、これから大震火災のような地域防災、かなり大きな防災体制に対して消防団は相当の視線を置けという報告書をまとめたんです。そうすると、消防団に少し魅力が出てくるかもしれないね。筒先でこうやったお祭りとか、梯子の訓練とかじゃなくてね。ついでに消防団がある意味で目黒メソッドしちゃっているとか、そうすると若いやつが入ってきますよ。コンピュータ坊やが。それが2点目ね。消防団というのをどうするのか。

それから、自主防と消防団というのは何となく分かれているんですけども、あれは分かれている意味があるのかなのか。そういう点は御経験のある方ならわかりだと思えますが。

それともう一つは、学校教育で目黒先生のやり方なんか、中学校の2年生、3年生に一番向いていると思うんです。中学校2年生、3年生というのはすごい判断能力を持っていますからね。だから、中学校2年生、3年生のゲームとして。すみません。先生、ゲームとしてあれをやったらいいんじゃないか。それを少し文部科学省に教育させてしまうとか。それから、もっと突飛なことを言うと、東大入試とか京大入試の地学教育にこういうやつを入れるだけで随分違いますよ。地学というのは教育の仕方は昔から同じだと思うんです。そうじゃなくて、こういうものを入れて最適解を出せとか、能力達成能力を3種類に分けるとどうカーブをかくかとか、ここは志方先生と同じなだけで、高等教育の中に、こういうものを入れることによって日本独自の若者の何かしらインセンティブを、そうすると、国立系の地学教育を受けているのは試験で1%か2%でしょう。大体は物理とか化学とか生物でしょう。だけど、この1、2%に対して、こういうようなことをやるということは、最後の「大学が既存の学問領域でのタテ割りとなっており、災害対策オペレーション、防災政策等に関する研究が学術的な成果として認められにくくなっている」と、地

学教育こそ、まさに縦割りで古いんです。ものすごく古いんです。天文から地質まであるんだから。応用領域がないから全然魅力がないと思う。こういうのを入れてみると随分違ってくるんじゃないかと思うんです。目黒先生どうですか。

**目黒委員** 私はもちろん大学レベルの授業も重要だと思うんですけど、僕はもっと下からの教育が重要だと思っていて、教育の本質は何かといたら、オギャーと生まれた子が人生を全うする術を教えることだと思うんですけども、そういうときに、災害国日本に生まれた子どもたちに対して、基本的な災害の知識を教えたり、それに対処する術を教えないでいて何が義務教育か。義務教育とは何かというようなことから思いますし、もっと言えば、受験科目になってもいいぐらいに主要科目として位置づけた「防災何とか学」という名前がつくのかかわからないですけども、そういうものをつくって一生懸命教えないと本当にどうしようもないと思うんです。毎年毎年山間地の沢で、中洲で雨が降って取り残されて救ってくれという人が出るなんていうのは、もうそろそろ卒業しないといけなと思うんです。あんなのは普通に考えれば常識ですよ。だけど、そういう一般常識が何で身につかなかったのかと考えれば、やはりそういう場がなかったんだと思うんです。そういう場を提供しないでいて、教育立国と言ってみたりすることは、やはり本質的におかしくて、人生を全うする術をまず教えませんかということだと思うんです。そうすれば、そういうことで重要だと思う人間が、小学校、中学校で意識が出れば、当然高校に行ったら、それをやりたいという人たちが出てくるだろうし、そうすれば、大学に行ったら、それを勉強したいと思う人たちが出てくると思うんです。その部分を抜いておいて、急に大学入試のときだけ地学をとりなさいと言っても、無理がそこにあるような気がするんです。ただ、入試科目になって、それが有利だなんていうことになれば、受験はすぐ変わるというのは自明ですけども、それは手段としてはいいのかもしれないけれども、本質論で言ったら、もっと下からちゃんとやった方がいいというのは、それは正論だと思います。

**伊藤座長** 年寄りが非常に世俗っぽい話をして恐縮ですが……。

**目黒委員** いえいえ、そういう意味じゃないですけど。

**鈴木委員** 一言だけ。総合的な学習の時間、課題解決力というのはイメージする力がメインですよ。イメージする力、対応力、課題解決力、これが身につくということが生きる力で、生きてこそなんぼですので、今の子どもたちの総合的な学習の時間、今、学力という表現ばかりが言われていますけれども、知識だけじゃなく、それをどう使うのというところが「調べ学習」の次にいくプロジェクト学習という発想でひろがる必要を感じます。

自分で空を見て傘を持つ子を育てなきゃいけない。そのためには、プロジェクト学習を一つの題材として、切り口としても絶対おもしろいかなと。防災リテラシーだけじゃなくて、メディアリテラシーとか、食のリテラシーとか、3つぐらいリスク教育があると思うんです。これは選択していいと思うんです。防災、食、情報、メディアリテラシー、あと金融もお金のリスク、この4つが割と身近なリスク教育だと思うんです。「総合的な学習」というとすぐ、国際理解とか、環境とか、福祉とかと言いますが、もっとリアリティのあることをやってもいいでしょう。そうでないと教育と社会との隔絶感はますます増すばかりです。「災害」や「防災」を大事にしたリスク教育、これはいかにも地域学習ですし、子ども達の生命も助けるし21世紀を生きる力、ポータブルスキルを身につけることにもなりますので。

**伊藤座長** 石井さん、消防団、自主防、うなずかれていたんですが、何かありますか。

**石井委員** 確かに縄張り争いみたいになっている地域もあるようです。どちらかがあるために、どちらかが疲弊しているという話も耳にしています。ちょっともったいない現状があるように思います。ところで、すごくいい“はっぴ”をつくっていて、その“はっぴ”がかっこよくて、まちを守るのは“はっぴ”を着ている自分たちだとおっしゃる方とお会いしたことがあります。その“はっぴ”がモチベーションを支え、活発に動いている自主防災組織があるということになります。ただ、それを横目に防災ボランティア団体の方や消防団の方がおもしろくなく感じておられたなら……。

**伊藤座長** つまらないね、そういう話はね。

**石井委員** そうですね。

**伊藤座長** そういう点の整理をしてみたいという感じがしています。それから、日本ぐらい、しょっちゅういろんなことで自然から迷惑を受けている国はいないんですね、目黒先生。

**目黒委員** もちろんです。

**伊藤座長** 基本的にそれを言わないとだめじゃない。OECD諸国の中ぐらいでも、本当なんです、僕たち、災害で忙しいんです。

**鈴木委員** 比較するものがないから知らなかった。

**伊藤座長** 一番忙しいんですよ。だから、いろんなエキスパートが実は日本の中で育っているんです。

**鈴木委員** それは初めにあったように、風が吹いた、台風が来たとか、土砂がとか……。

**伊藤座長** 火山とか、地滑りから、結構忙しいんです。



**鈴木委員** じゃ、本当に基本教科にしてもいいぐらいですね。

**伊藤座長** この間の積丹のトンネルぶつつぶしたようなことなんか、あっちこっちで起きるんです。だから、大震火災だけじゃなくて、そういう話もどこかにきちっと、本当に多いんですよ。それをちゃんと言って、だから教育が必要だとやっていかないとね。

**鈴木委員** そうですね、災害や防災の知識やスキルの高い人がたくさんいる日本・・・そうしたら世界にも貢献できますし素晴らしいですね。

**伊藤座長** ちょっと時間が過ぎましたけれども、御発言ぜひお願いします。川村先生何か。

**川村委員** 国の防災担当職員の関係なんですからけれども、プログラムの内容として、法制度とか、仕組みとか、どういう初期活動が行われるか、そういうことが入っていますけれども、多分一番知りたいのは、災害があったそのときに自分の仕事とよその仕事とのかかわり合いの中で、どういう情報連絡みたいな現象が起こるのか、あらかじめおまへの役割はこうだと言われても、いざとなったときにその辺が不安である、こういう思いがあるんじゃないかなという気がするんです。そこら辺の連携の呼吸というのがある程度わかるような、実際の局面になったら同じようにはいかないかもしれないけれども、そういうプログラムがあるとおもしろいなという感じがいたしました。

それと消防職員の場合もそうですけれども、国の職員の場合にも、一体これは2日コースなのか、4日コースなのか、1週間コースなのか、どれだけ時間がとれるのか、そういう問題と重ね合わせて重点的にやっていかないと、お決まりの薄められた形のものになり兼ねないんじゃないか、そこら辺も配慮していただけたらと思います。

**伊藤座長** ありがとうございます。志方先生、自衛隊の退職された方はものすごく大事だと思うんです。初めて今日、志方先生から御発言いただいて.....。

**志方委員** 私もその一人ですが、老兵となっております。

**伊藤座長** これはすごい資源なんですよ。これを国が使わない手はないんです。そのところを草の根まちづくりと結びつけてね。都市再生本部と、それを考えましょうよ。OBの人たちが来てきちっとやってくれば、消防とね、非常に違ってきますね。

**山本政策統括官** 皆共通課題ですね。人を生かすというのは。

**伊藤座長** そうですね。どうもありがとうございました。それでは、ちょっと時間を過ぎましたが、今日はこれでおさめといたします。参事官、次の予定をお願いします。

**岩田参事官** 長時間ありがとうございました。今後のスケジュールでございますけれども、第4回、次回は4月7日の午後3時から午後5時まで。第5回の調査会は5月13日

の午後 1 時から午後 3 時までということで予定をさせていただいております。もう一度繰り返します。第 4 回は 4 月 7 日午後 3 時から午後 5 時、第 5 回は 5 月 13 日午後 1 時から午後 3 時でございます。

次回はまた、委員さんの方からの御報告と、今日の議論を踏まえまして報告書の骨子になるようなものをお示ししようかと思っております。第 5 回で報告書の本体の議論まで持っていければという気持ちでございます。よろしく願いいたします。

**伊藤座長** どうもありがとうございました。