

「防災4.0」未来構想プロジェクト（第3回会合）
議事録

内閣府政策統括官（防災担当）

「防災4.0」未来構想プロジェクト（第3回会合） 議事次第

日 時 平成28年3月1日（火）19:00～21:00
場 所 中央合同庁舎第8号館8階特別中会議室

1. 開 会
2. 河野大臣挨拶
3. 事務局説明
4. ゲストプレゼンテーション
 - ・東京都市大学メディア情報学部 広田 すみれ 教授
5. 有識者委員プレゼンテーション
 - ・加藤 秀樹 委員
 - ・松井 孝典 委員
6. 意見交換
7. 今後の予定

○事務局 それでは、皆様おそろいになりましたので、ただ今より「『防災4.0』未来構想プロジェクト」第3回会合を開催いたします。

本日はお忙しいところ、また、夜間の開催にもかかわらず、御出席いただきましてありがとうございます。

議事に入ります前に、資料の確認をいたします。

資料、お手元に議事次第、資料1-1から資料5まで、それから、参考資料1、2を置かせていただいております。

もし不足等ございましたらお持ちいたしますので、お申し付けいただければと思います。よろしいでしょうか。

よろしければ、開会に当たりまして、初めに河野大臣より御挨拶申し上げます。

○河野大臣 皆様こんばんは。お忙しい皆様に毎回、夜分で誠に申しわけございません。今日もよろしく願いをいたします。

衆議院の本会議で、来年度予算が今日無事に可決して参議院に送られたばかりでございます。もう3月になりましたが、先月2月21日に、荒川区のトキアスというマンションで、住民の皆様の地区防災計画を議論している場にお邪魔させていただきました。いろいろな議論を聞かせていただいて、また、意見交換もやらせていただきました。週末のお休みのところ、加藤委員、江守委員にはありがとうございました。

そういうマンションの管理組合でも、いざとなったら自助、共助ということをどうやったら実現できるのか。いろいろな議論をされておりました。隅田川の花火のときに地震になったら8万人が帰宅困難になって、恐らくその中のかかりの人はマンションになだれ込んでくるだろう。そういうときにどう対応したらいいのか。あるいは全く地縁もない、血縁もない新しいコミュニティで、要支援の方をどうやって名簿をつくったらいいのかというところからやらなければいけないという様々な議論が行われておりましたし、また、荒川区は中学校に防災部というものをつくって、中学生を救われる側から救う側にするんだということで、かなり意識の高い中学生が来てくれておりました。

そんな中で、人の意識というのは大事だなと思ったところでございますが、今日は東京都市大学の広田教授にゲストでお越しをいただきまして、地域のコミュニティでどう災害リスクに備えたらいいのか。社会心理学の観点からいろいろな課題解決策について御示唆をいただけたらと思っています。

今日も限られた時間ではございますが、どうぞ活発な御議論をお願い申し上げたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局 ありがとうございます。

それでは、報道関係の皆様、ここで御退室いただきますようお願いいたします。

(報道関係者退室)

○事務局 次に、本日御出席の有識者委員の皆様を御紹介いたします。

政策研究大学院大学の飯尾様でございます。

国立環境研究所の江守様でございます。

構想日本の加藤様でございます。

政策研究大学院大学の黒川様でございます。

国立環境研究所の住様でございます。

科学技術振興機構の高瀬様でございます。

日本再建イニシアティブの船橋様でございます。

千葉工業大学の松井様でございます。

なお、本日はゲストスピーカーとして大臣からも御紹介いただきましたけれども、東京都市大学の広田教授にお越しいただいております。

それでは、議事に入ります。まず加藤政策統括官より、これまでの本会議における議論を踏まえたポイントなど。それから、2月21日に開催いたしました「防災4.0」未来構想ダイアログの概要について説明いたします。

○加藤統括官 それでは、私からこれまでの議論を踏まえました議論の外縁のあたりを、参考の資料をつくっておりますので御紹介をいたします。

資料1-1「今後の防災対策の基本的考え方について(案)」ということで、災害の規模と時間の経過を表で示してございます。平常時から災害発生時・発災後まで、それぞれの段階で国側とか公共団体側だけではなくて、住民・企業とコラボレーションして最善の対策をとることが被害の軽減につながるわけですが、住民・企業のところになかなか議論が行っていなかったという状況でございます。そういう中で気候変動により災害が激甚化するという中で、住民・企業による自らを守るための備え、そして、それを後押しするための行政の環境の整備が重要だという観点から、この表をつくってございます。

時間が経過するに従いまして、右側、ブルーに塗っておりますけれども、公的な主体が出てまいります。災害が大きくなれば、より早期に出てくることになるわけですが、発災前の平常時の備え、それから、発災から公的な主体が出動するまでの間、自ら守っていただくための行動、ここについてしっかり光を当てて、皆さんの意識、社会の意識を啓発していきたいということでございます。そのためにも左側の下、濃いブルーでございますけれども、これらの取組を支援するための環境整備が重要ではないかということで、この赤枠のところを主に議論していただけたらということでございます。

もう一枚おめくりいただきまして、今度は災害の大きさと主体ということで整理をいたしております。行政、住民、企業とございますけれども、もちろん災害には首都直下、南海トラフ等の巨大災害もございまして、これには様々議論がなされているわけですが、特に今回、焦点を当ててございますのは冒頭、一番最初のころの議論にもございました、気候変動に伴い風水害がどんどん激しくなるであろうという、この真ん中の赤いところに焦点を当てさせていただいております。

主な取組を国でございましたら、体制整備、情報提供、医療、物資確保等書いてございますけれども、このうちの赤いところがこれまで議論がなされてきたところでございます。

長期的には災害に強い地域構造が必要ではないかという御議論がございました。

そして、特に重要なのが今のようなものに加えて、これから述べます地域住民あるいは企業による取組をどうやって後押しができるか、環境整備ができるかという点でございます。地域住民におきましては、今、大臣からもございましたいろいろな取組があるわけですが、そのような中でどのような課題があるのか。どのような形で情報の入手ができるのか。それを充実させるのか。そして、備蓄、保険はどうなるのかという課題がございます。

企業におきましても、金融面での備えについては御議論いただいたわけでございますけれども、サプライチェーンの確保でございますとか、その他のBCPの関係につきましてもこれから議論すべき様々な点があるということでございまして、もちろん巨大災害あるいは身近な災害についても議論が及ぶわけでございますが、特にここの赤いところ、気候変動に伴ったところをしっかりと御議論いただければということで資料を作成しております。

資料1-2につきましては、大臣から御紹介がございましたが、資料として添付しておりますので、併せてごらんいただけたらと思います。

説明は以上でございます。

○事務局 ありがとうございます。

それでは、次に本日のゲストスピーカーとして広田教授にお越しいただいておりますけれども、御説明をよろしくお願いたします。

○広田教授 東京都市大の広田と申します。

(資料2P2)

お話をいただいて、一応、リスクコミュニケーションの立場からということですので、概略というかりリスクコミュニケーションをするときにどのような注意が必要かという観点の話と、後半のほうで少し実践的な取組の話をしたと思っております。

(資料2P3)

まずリスクコミュニケーションなのですが、社会心理学の中ではこれは大体対でこの話が出てくるのですが、社会心理学のコミュニケーションの研究というのは、もともと中心的にやられてきたのは説得的コミュニケーションというものです。説得的コミュニケーションは送り手がいるときに、受け手の人に送り手の意図のように態度を変えてもらうというような枠組みで物を考えています。ですから一般的に言うと、かなり一方向的で、いわゆるパターナリズムという形になりますが、例えば喫煙をやめさせるとか、そのような形の研究の中で行われてきたものです。

実際には社会心理の中ではリスクコミュニケーションであっても説得的コミュニケーションの知見がかなりいろいろ使われております。

これに対してリスクコミュニケーションは、一番有名な定義としてはNational Research Councilがつくったものですが、関与者集団間で健康や環境リスクに関する何らかの目的的な情報の交換ということで、この交換というところが一番重視されています。つまり説得

的コミュニケーションは一方向的に態度を変えてもらうことを考えて、あるいは教えてあげるということが強調されるわけですが、リスクコミュニケーションの場合は受け手と送り手が基本的には同じ立場で、お互いに双方向的にやりとりをするというプロセスがリスクコミュニケーションと考えてあります。

ただ、実際にはリスクコミュニケーションという言葉はいろいろな人、研究者によって使われ方がかなり異なっています。

(資料2P4)

リスクコミュニケーションで誤解されている部分もあるのですが、これはアメリカのリスクコミュニケーションの本での分類ですけれども、リスクコミュニケーションというもののすごく双方向性だけが強調されるのですが、実際には双方向的ではないものもリスクコミュニケーションの中には含まれています。これは分類なのですが、例えば殺虫剤の扱い方のようなもののように、もともとどのような危険性があるかとか、どのような対処が必要なのかということがかなり確定的なものについては、ケア・コミュニケーションと言うのですが、どちらかという専門家と一般人に説明をするという立場のコミュニケーションもリスクコミュニケーションには含まれています。

それに対して、現在、リスクコミュニケーションとして一番扱われているのは、コンセンサス・コミュニケーションですけれども、例えば低線量放射線の危険性もそうですが、お互いにリスクに対して科学的に確定的になっていないようなものについては、一方向的ではなくて双方向で合意をつくっていきこうというのが、コンセンサス・コミュニケーションというものになります。

もう一つ、リスクコミュニケーションで重要なものとしてはクライシス・コミュニケーションというものがあるのですが、これは緊急時に行うコミュニケーションということになります。ですから例えば低線量放射線の危険性に関するコミュニケーションみたいなものは、真ん中のコンセンサス・コミュニケーションの部分とクライシス・コミュニケーションの両方を含んでいたという意味で、非常に難しかったのだと思います。

右側は私が勝手に模式図としてつくったのですが、リスクコミュニケーションは双方向性というものがすごく強調されるのですが、特に防災のようなもの場合は、どちらかという双方向ではなくて、もう少しある程度情報を一方向的に出すというような部分もありますので、その点ではかなりいろいろなパターンがあると御理解いただければと思います。

(資料2P5)

私はこの辺が専門なのですが、リスクコミュニケーションをやるときに科学情報、特に数量的な情報とか客観情報みたいなものを提示するということがよく行われているのですが、これは地震の発生率について長期予測に関する新聞記事ですけれども、確率的に長期予測を行っているわけですが、これを開示してコミュニケーションすれば分かるかという、分からないですね。アメリカでも70年代から90年代ぐらいは、ずっと科学情報と

か数量情報をどうコミュニケーションするかというのが意思決定研究の中でかなり行われています。

(資料 2P6)

それで実際にそれをやった結果分かったことは、統計情報にしても数量的な情報にしても、確率的な不確実性の情報についても、提示したときには普通の人には日常的にはヒューリスティック処理というものを行います。これは実際に例えば専門家がやっているような数学的な処理というものをきちんとやるというより、もう少しショートカットで処理を行うことが分かっていますので、実際にはこれをショートカットで短時間であまり認知能力を使わずに処理をする結果として、通常はそれで何とかなっているのですが、情報の種類とか場面によっては、たくさん歪みが生じるということが知られています。

(資料 2P7)

次から幾つか例を出したいと思いますが、アジアの疾病問題というアメリカで行われた非常に有名な研究です。アメリカで600人の人を死に追いやると予想される特殊なアジアの病気というものが突発的に発生し、2種類の対策が提案されたときに、どちらの対策をとりますかというのがアジアの疾病問題です。選択肢の中身は本当は同じなのですが、書き方が少し違う形で書いてあります。左側は対策A、Bとして、対策Aをとると200人が助かる。対策Bを採用すると600人が助かる確率が3分の1で、誰も助からない確率3分の2ということで、これを出すと研究上はAが圧倒的に選ばれます。

今度、違うグループにC、Dという形でこれを出します。Cの場合は対策を採用すると400人が死亡する。Dの場合は対策を採用すると誰も死なない確率3分の1で誰も助からない確率が3分の2という形なのですが、こちらの場合は出すとDが選ばれやすいということが分かっています。これはかなり頑健で、私もやったことがあります。左側の形で選択肢を出すか、右側の形で選択肢を出すかで選択がひっくり返ります。

それは利得枠組みであるか損失枠組みであるかということで、左側のほうは助かるという話をしています。右側のほうは死ぬという話をしているのですが、AとC、BとDは実は中身は全く同じなのです。同じなのですが、助かるという形だと普通の人はいわゆる利得の話であると考えますので、利得状況だと普通の人には確実な選択肢を選ぼうとしますから、そうするとどうしてもAのほうが選ばれやすい。これに対して右側のほうは死亡する話ですから、それを聞いた人は、これは損失の話だと考えますので、損失の状況だとリスクな選択肢を選ぶ。確率的な選択肢が選ばれやすいということなので、そうするとDが選ばれるということです。

これは問題のつくり方が非常に巧みだったということもあるのですが、この枠組み効果というのは実はかなり頑健に出てきまして、コミュニケーションをしたときによくよく考えると中身は同じであっても、どのような枠組みでコミュニケーションをするかによって、相手がどういう選択肢を選ぶかということが大きく変わるということです。

これは意思決定の研究なのですけれども、肯定的な枠組み、このようにすると病気を防

ぐことができるというものと、否定的な枠組みという形で、同じ中身をポジティブ、ネガティブでやりますと、コミュニケーション効果は異なるという研究もありますので、コミュニケーションするときどういう枠組みで話をするかということは、実は割と影響があるようです。

(資料2P8)

これは死亡者数の推定の研究で、これも大変有名なアメリカの研究です。政策的にはどのぐらいの死亡者数があるかということは重要なことで、それをもとにしてコミュニケーションすることは多かったからこのような研究が行われたのだと思いますが、どのような死亡原因で、人はどのぐらい死亡しているかというのを推定させますと、横軸が実際の死亡者数で、縦軸が推定値の両方とも対数平均ですけれども、それでやりますと非常に死亡者数の多いようなものは過小視されて、少ないものは過大視されるというバイアスがあるだけではなくて、これをよくよく見ると実は事故とか災害の類いは割と過大視されて、病気の類いは過小視されるという傾向があります。これはヒューリスティックで影響しているということなのですが、普通の人には数値を自分で思い出すときに、統計の値をそのまま記憶しているのではなくて、それでどのぐらいの人が死んだだろうかということを考えたときに、自分でどのような事例が思い出しやすかったかということによって、事例が思い出しやすくと頻度を大きく見積もる傾向があります。

結果的に例えばメディアで非常にたくさん出てくるものとか、非常に例が少なくてもインパクトが強いようなものというのは思い出しやすいですから、そうすると推定値が大きくなるというバイアスがあります。

(資料2P9)

これは確率に関わるもので、余り細かくは説明しませんが、確率についても実際に推定をさせますと、確率のごく小さいものには重みが大きくなります。でも大きい確率というのは過小視されるというのは一般的に出てきますが、このような研究は非常にたくさん行われてきて、要するに数値とか科学情報を正しく伝えるということの意味がないことではないと思いますが、でも、もともと人間の心理的なプロセスとしては、そういうヒューリスティックが働きますので、それだけではなかなか意思決定もしにくいし、理解にもかなりバイアスがかかるということがわかりました。

(資料2P10)

それで実はコミュニケーション研究の中では、2000年代に入ってから感情が非常に重要だということが言われるようになりました。この辺は学問の話なので余り細かい話はしませんが、感情というのは哲学などだと、昔から「理性に対する感情」ということで、余り良いものとは考えられていなかったのですが、実は脳研究などの結果によりますと、どうも感情というものが我々は物を考えたり意思決定をしたりするときには意外と重要である。それから、コミュニケーションに関しても一番下に二重過程モデルというものが出ていますが、我々がコミュニケーションしているときも実は単一のプロセスが働

いているのではなくて、最初は直観に基づいて判断が働くのですけれども、それとは別にその論理に基づくシステムが働いたり、また、感情に関する部分が働いたり数値処理が働いたりする、というような二重過程モデルというものが近年、有力視されています。その意味では感情というものが実は今まで割と置いてきぼりだったのですけれども、重要ではないかと考えられています。

(資料 2 P11)

これは実は私にとっては非常にショッキングな研究だったのですけれども、デボラ・スモールという研究者がやった研究ですが、チャリティーの実験をしたときに、マリの難民の女の子 1 人、Rokiaちゃんと言うのですが、そのプロフィールをそのまま出すという条件と、「一般的に、アフリカで難民がどのぐらいいるか」を統計値で出すという条件、そしてその最後に両方ともまとめた条件を出して、それぞれでコミュニケーションをすると、実は一番チャリティーのお金が集まったのは一番左側のプロフィールのみのケースで、事例 1 つだけ出したもののほうが効果がある。

(資料 2 P12)

一番驚いたのは、両方セットになっている一番右側が事例と統計ですから一番多くなってもいいはずなのですけれども、チャリティーの金額が下がってしまった。ということは、実は数値を提供すると感情は抑制されるのではないかとということが考えられています。

これは私が今やっている研究ですけれども、これは地震に関して地震の長期予測の地図のコミュニケーションをやっているのですが、それについても長期予測ですから確率を回答させるということも考えたのですが、地図を見てもらって色で回答してもらおうというのをやりましたら、そうすると実は色で答えるってそんなに大した手間ではないのですけれども、統計的に有意にこちらのほうが危険だと感じるということになりました。

そういう意味では統計値を与えるということは、それほどコミュニケーション効果として有効ではないのではないかと考えられます。

(資料 2 P13)

ですが、地震の専門の方もよく言うのですけれども、では『単に「危険だ」と言えればいいのではないか。どのぐらい危険で怖いか、こんなに地震がよく起こるんだと言ったほうが効果的ではないか』ということと言われるのです。が、社会心理の過去の研究から出ているのですけれども、強過ぎると実は防衛反応が起きて、余り態度変容が起きない、というのが古典というぐらいの古い研究で出ています。その後、実は研究がいろいろ繰り返された結果、fear appeal、恐怖訴求というのは効果はある。強いほうがいいのですが、それを出すときには必ず実行可能で有効な対処行動というものを一緒に出す必要がある、というのが最近の知見になっています。その意味ではただ単に危険だというように言うと、かえって対処行動してくれない可能性があります。

(資料 2 P14)

それから、今日あともう一つ言おうと思っていたことは、個人の視点に立って情報提供

する必要があるということです。どうしても地震などもそうなのですが、行政が出す情報は統計的な、「集団」の話が割と多くなるようです。しかし、どうしてももともと人というのは自己を出発点にしますので、自分単位でどうしても考えることになりますので、統計的な情報になると関与度が下がります。下側は京大名誉教授の木下先生が、福島でこういう会話をされてきたそうですけれども、どういうリスクコミュニケーションをしても「で、うちの子はどうでしょう」という話になるそうです。

(資料2 P15)

だからそういう意味では、実はマクロでこの程度危険だという統計情報を出すよりは、個人視点で何ができるかということ割とフレンドリーに出すことが重要だと思います。これは御存じの方も多いと思いますが、東京都が出したマニュアルですけれども、マニュアルの項目が、これはもともと海外のものを参考にしたいのですが、実際に何ができるかということについて個人視点になっているところが非常にいいと思います。

あと、これは申し上げにくいのですが、実は私は食品安全委員会のリスクコミュニケーション部会というものに昔いたのですが、当時震災が起きまして、非常にきちんと真面目にリスクコミュニケーションのことを考えて対処されていたのですが、情報を出すときにどうしても役所言葉になるのだなということ、そのとき非常に実感しました。お役所言葉になると、どうしても聞いている人はなかなか分からないというのがありますので、その辺も配慮すべきことだと思います。

(資料2 P16)

これは放射線のデータです。海外のものでございますけれども、これも個人の視点に下ろすためにやる工夫として、自分の放射線量を自分で記入して、自分はどのぐらい放射線量を受けているのかということを書いて計算をします。一種のアクティビティをすることがそれぞれの関与度を上げるということでは重要なので、これも1つのそのような試みだと思います。

(資料2 P17)

それから、矢守先生は防災がご専門で、個別避難訓練タイムトライアルというものを高知でされています。これはなかなか巧みになっていまして、そこの子供たちと高齢者が組になってどのようなルートで避難するかというものを、高齢者が行くところを子供がずっとビデオ撮りするのです。それでGPSを持っていますので、何時何分にどこにいるかということが全部わかるわけです。そうすると個人としてはどこが危ないかということ自分で確認する。防犯マップなんかもこのようなことを最近よくやっていますけれども、そのようなことをすると同時に、実はそれを全体で集めると、何時何分にどこに一番人が集まるかがわかる。例えば橋があるようなのですが、橋のところ非常にたくさんの方がいる特定の時間帯に集まることわかったので、橋の架け替えをしたようなのです。そういう意味ではミクロの部分とマクロの部分というのをこれはよく捉えられていて、なかなか優れた試みだと思います。

(資料 2 P18)

それから、もう時間が余りないのですが、必ず社会心理学者がもう一つ言わなければならないこととしましては、コミュニケーションメッセージも重要なのですけれども、コミュニケーションがうまくいくかどうかというのは、実は送り手が誰であるかということがかなり重要な情報です。その意味では送り手の顔が見えることも必要だと思います。

食品安全委員会が食品安全に関してつくったビデオの中の1つに「よくわかる！食品安全委員会」というものがあるのですけれども、これはコミュニケーターである食品安全委員会というものがどういう団体で、どういう人なのか。実際にその人も出てきますけれども、多分送り手というものを顔が見える状態にしようということが、この中に込められていると思います。

(資料 2 P19)

これが最後ですが、それ以外に実際に防災のほうで最近よく行われているものとして、先ほど言いましたように、個人がなるべく関与できるようなアクティビティというものを含めた活動が割とよく行われます。

1つは「ファシリテーション」ですが、ファシリテーションはいろいろなやり方があるのですが、グループをつくってファシリテータが参加して、それぞれの人が例えばブレインストーミングをやって、発表してというものを組み替えながら何度もやるというやり方で、それぞれの人が自分の意見を発表する場もあり、ほかの人の意見を聞く場もあるという形で態度を変えてもらおうというのがファシリテーション方式です。

「クロスロード」は、これも矢守先生がつくられたものですが、カードゲーム型で意思決定場面のところで防災場面のシミュレーションを1グループでやってもらうというものになっています。特に防災に関してはこのような形の活動というものが1つ考えられるかなと思います。

もう一つ言っておきたいこととしては、ただ、科学コミュニケーションではファシリテーション方式のような小グループのアクティビティというものを大変重要視するのですが、実は食品安全委員会のときにそのようなやり方と講演会方式でどちらが効果があるかというのを、後の態度変容まで含めて研究をしたことがあります。そのときは、実は講演会方式でも結構効果がありました。「ファシリテーション」も「クロスロード」も私はいいとは思いますが、実際にたくさんの人たちにやってもらうのはなかなか難しいので、そういう意味では講演会方式でもある程度個人の視点がうまくつかめることが必要だと思いますけれども、なるべくそういうものを組み合わせるということが重要なのではないかと考えております。以上です。

○事務局 ありがとうございました。

続きまして、有識者委員よりプレゼンテーションをいただきたいと思います。

加藤委員、お願いいたします。

○加藤委員

(資料3P2)

まず2ページ目ですが、これはそれぞれ2つの別の調査を載せたものです。阪神・淡路大震災における救助の主体と救出者数ということで、左のほうは近隣住民が77%、消防、警察、自衛隊が23%です。右のほうはアンケートのとり方とか大分違いはあるのだと思いますが、自力で脱出が35%、家族が32%、友人・隣人が28%、これでほとんどです。あとは通行人とか、救助隊とか、救助隊がこれで見ると随分少ないなど。ただ、自力で脱出が3分の1ありますから、これは左のほうの円グラフには入っていないわけです。

その下に、これは内閣府の防災白書からとったもので、このような話があったということです。

(資料3P3)

地域防災計画は災害対策基本法に基づいてつくられることになっているわけですが、まず政府が計画をつくり、それに基づいて都道府県がつくり、さらにそれに基づいて市町村がつくる。防災基本計画に基づいて地域の防災計画がつけられるようになっています。

下の青い枠のところなのですが、ここを見てください。これは主に市町村の職員に聞いたことですが、章立てや各章の構成など掲載する項目、内容の細かな部分まで手引で示されている。策定を外部に委託している自治体も多い。それから、策定プロセスには住民が参加することは少ない。あるとしても一部の住民が委員として、多くの場合には公募委員として参加している。したがって、結果的に過去の被災経験などをもとにした地域の情報や知恵が盛り込まれることは余りない。それから、行政の動きはカバーされているけれども、地域の現場での動きを的確に盛り込めていないケースが多い。往々にして行政がつくるものというのは、こういう計画という物をつくるのが目的になるのです。本当はつくるものよりもつくっていくプロセス、自分でつくるのが大事で、そのことによって多分、自分事になっていく。つくられた計画あるいは地域の防災計画を見て、あるいはマニュアルとかガイドラインをもらっても、なかなかそれですぐに体は動かないし、こういうことかなということで終わってしまうのが多いのだと思います。

(資料3P4)

これは兵庫県淡路市の防災担当職員に聞いた話です。現場の動きの把握、計画への反映というものが余りできていない。少し予備知識として言うと、先ほどの地域の防災計画ということを行いました。そこで実際に誰が動くかという、まずそこに動く組織としてつくられているのが自主防災組織というものです。自主防災組織というのは自治会単位でつくられていて、消防団あるいは商店街の場合には商店街の人が中心に、というのは、働く時間が違うサラリーマンと商店街と違うということで、ある職種に固まると参加者が少なくなるとか、あるいはその地域がどのような場所であるかということで、そこが少し違ってくるといことです。

もう一つ、そういう組織として計画の中で決められているものは、避難所の運営組織というのがあります。これは行政プラス社会福祉協議会、いわゆる社協、ボランティアで

大体構成されている。ですから計画の中で民間が入って実際に動く組織は、自主防災組織と避難所の運営組織の大きくこの2つだということです。

ちなみに、この避難所の運営組織というのがまだない自治体、地域が非常に多いということです。もう一つ、予備知識として言いますと、この地域の防災計画の中で市民の中に要支援者、要配慮者というものがあります。例えば家の中で寝たきりだとか、あるいは体がどこか不自由で歩きにくいというものが要支援者です。それから、要配慮者施設というのはグループホームとか、デイケアセンターとか、そういう体が万全でない人が多くいる施設です。これは大体全部どちらも自治体単位で計画の中にリストとして出来上がっています。以上のようなことを予備知識にして淡路市のケースを見てみますと、現場の初動で最も活躍するのは消防団だと。淡路市の要支援者名簿の登録人数は約2,000人。ですから家の中に体の不自由な人がいるということで登録している家が2,000軒ほどある。ただ、この名簿は行政内部では危機管理部及び健康福祉部が持って、行政の外部では民生委員が把握をしている。その結果、一部地域では消防団と民生委員が自主的に情報共有していることもあるけれども、多くの地域では消防団が要支援者の状況を把握できていない。一番動いてくれる消防団がこのリストを把握していないと、どこに先に行けばいいかということがすぐには分からないというのが多くあるケースのようです。ここには個人情報、プライバシーの問題が必ず出てくるわけですが、プライバシーについては場合によってはこのような状況のもとでは、個人情報はそれほど優先的に扱われないという規定は3.11の後の法改正でできたわけですが、まだ対応としてはどうなのかなということのようです。

2番目ですけれども、食料等の備蓄を地域、地域というのは自治会と考えていただければよく、自治会が中心になってつくるのが自主防災組織ですが、自主防災組織では備蓄を行っておらず、行政が備蓄を行っている。備蓄庫は行政の施設に当たるため、鍵の管理は行政だけで行っている。後でも出てくるのですが、大体市役所の職員は災害が起こるかも分からないといって最初に行くのが避難所と備蓄庫です。学校なんかでは備蓄庫が校庭に置かれたりして、1カ所にある場合もあるのですが、それはそれぞれ違う場所のこともある。自治体職員数は、昔は人口1万人に大体職員が100人と言われていました。今は大分減ってきました。千葉県の富津市は人口が大体4万人ぐらいで、市の一般職員が320人。最初に避難所と備蓄庫の鍵を開けに行く担当が80人指定されているようなのですが、80人では到底間に合わないという状況だということが実態のようです。ここで行政職員は人数が限られているし、対応しなければならぬことが多くある。緊急時の地域の自主防災組織と備蓄食料等の扱い方を共有しておれば、より柔軟に動くことが可能になる。

3番目ですが、淡路市の地域防災計画では、3日分の食料の確保は住民各自で行ってほしいと記載しているけれども、住民自治会などが実際にどの程度食料を備蓄しているかの把握はできていない。それと3日分の備蓄を行政側が備蓄庫に置こうとすると、なかなかお金がたかさかかります。現実には賞味期限なんかを考えると、あるいは菓なんかだと定期的に変えていかなければいけない。1年おきぐらいに変えていかなければいけない。こ

れを毎年毎年補充していくのは大変で、実際には富津市なんかでは備蓄庫をのぞいてみると、中は結構がらんとしていたという現状もあります。

(資料 3P5)

これは千葉県の富津市です。市がつくるハザードマップが実態に合っていない。これは富津市で2015年に事業仕分けを行ったときに出た市民の意見ですが、市が指定する避難場所はコミュニティーセンターになっているが、とてもではないが遠くて行けない。自分で判断して避難するようにしている。あるいは市作成とは別に行政区、自治区ですが、これが先ほどの自主防災組織になるわけですけれども、独自のハザードマップを作成している地域もある。市作成のハザードマップよりも、細かな避難ルートや個別の家屋に住む人の名前などが掲載されている。あるいは市の避難場所に指定されていない場所を行政区の避難場所としている場合もある。あとは省略しますが、背後にある状況を少し整理すると、行政は原則として行政の施設しか避難場所にできないのです。ですから福祉センターとか公民館とか学校はできるわけですけれども、例えば富津市に教会と書いてあります。教会とかお寺は行政の組織ではないですから、行政が当然のように避難場所にはできないわけです。そのためには例えば協定を結べばいいわけですが、都市部でデパートとか協定を結んで、地方であれば例えばスーパーなんかと協定を結んで、それで避難場所にするというケースもあることはありますが、まだ余り一般的ではありません。それから、行政というのはどうしても縦割りがなくならないのですが、ある程度はしようがないにしても、施設を管理しているポストと道路を管理する人は別なのです。そうすると、どこそこにこれぐらいの人が住んでいるから、その近くの学校を避難所にしようというころまでは行くのですけれども、その途中の道路がどういう状況かというのは、必ずしも小さい市役所でも十分共有がされていないことが多いということです。その結果、ここに市民の意見として出てきたようなことがある。

協定の話は先ほどしましたが、協定づくりも住民、企業が入ったほうが進むということです。

(資料 3P6)

これはざっくり言えばこういうことではないのかなと。行政がつくって、住民にというよりも、最初から住民と企業が協力してやったほうが自分事になるし、身につくということです。

(資料 3P7)

7 ページですけれども、平成25年の災害対策基本法の改正、これがまさに、3.0のときの改正ですが、ここでは住民の自発的な防災活動の促進というものを追加しております。これは方向性としてはいいわけなのですけれども、先ほどの話にありましたが、役所がつくるとか、役所がここで言う地区の防災計画についての内閣府がガイドラインをつくっているのですけれども、ガイドラインを見ると例えばステップ1、ステップ2、ステップ3とか、何とかの場合はこうするという現場でないか読むだけで一体ステップ1と2はどうな

のかなみみたいなこととか、ボランティアと連携してという言葉が出てくるのですが、連携の中身が大事なわけです。ですから、なかなかそこから先のガイドラインを読んで、また市役所の人があるのを読んでつくと、どうしても固い言葉から出ていかないという傾向があります。

ですから本当は内閣府がこのガイドラインをつくるかわりに、実はこういう地区ごとの防災計画をつくっているところは、自治会ごとにつくっているところは相当あるようですから、むしろ担当者の方が全国を歩いて行って、それを拾って行って、あそこはこんなことをやっているから、それはみんなで見に行こうとか、そのほうが役に立つのではないかという感じもします。

(資料3P8)

これはこのようにまとめただけなのですけれども、災害が起こると全てが想定外になるのです。例えば家具が本当に凶器になるということも含めて、全てが想定外になる。一方で行政というのは、どうしても全てを想定内にはめ込もうとするのです。しかも、その想定には先ほどのハザードマップもそうですけれども、権限とか担当でいろいろな枠がはまっている。これは逆に役所が悪いというよりも、そういうものなのだと思います。

しかも阪神・淡路大震災のときもそうですし、この間の東日本大震災のときもそうでしたけれども、県が間に入るとそこで必ず時間を食うというケースが非常に多いと思います。前回でしたか、船橋さんがおっしゃった自衛隊の要請も多分そのようなことだと思うのです。あれは県が要請をすることになっている。市町村が直接アクセスできれば多分もっと早いですし、それをまとめる必要があれば自衛隊側でまとめればいいはずですから、県がそれで何でそこで時間を食うかという、もともと県は余り現場を持っていないから割と時間を食う役所ですけれども、県は震災のときもそうでしたけれども、県庁にいる人自体は想定外の事態が外で起こっているけれども、役所の中はまだ想定内の世界なのです。ですから役所の中の論理が手続とかそういうものが優先されて、外で起こっているものに対する想像力が働きにくいというのものもあるのだと思います。

(資料3P9)

そんなことを含めて、防災・救助の目的を有効にしようと思ったら、現場にいる人を最初から入れて議論をするのがいいのではないかと。それが9ページです。これは言葉は適当につくりましたけれども、防災・救助住民協議会というものをつくって、例えばこれは構想日本でやった例ですけれども、無作為抽出で例えば1,000人の人にはがきを送って、こういう委員にならないかと言うと、多分50~60人の人がオーケーと言います。裁判員と同じ仕組みです。そういう人を中心にして、あとは行政と消防団なり自治会なり、あるいは避難所の運営であれば、社協の人とかボランティアが入って、そういった議論をしてつくっていくことでどうなのかなと。

(資料3P10, 11)

あと、10ページ、11ページというのは全く違う話なのですけれども、福岡県の大刀洗で

ランダムに選んだ人に議論してもらおうという住民協議会で、ごみとか地域包括ケアについて議論をしたときのことを書いております。11ページは、これだけ行政が自分事になったという例です。

10ページの一番下に、ここは応募率が高くて8～9%です。

一つつけ足しの話をする、たしか今日、大臣は防災士の会議に出られたのですか。防災士というのでもいいのでしょうかけれども、これも余り生きていないらしいのです。例えばAEDの操作なんかも、たまたまそこにいてやったことのある人はなれているのですが、防災士がたまたまやったことがあるというのは少ないですから、結局、本を読んで、あるいはモデルでやっているということがあるのです。ですから「士」がついているのですけれども、意外に役に立たないという話を、防災士をけなすつもりはないのですけれども、市役所の人たちからは聞きます。

それと、市単位でやるときには防災士というのはいくらも来てくれる。私を使えみたいなことが多いのですけれども、地区単位のニーズのほうが高いけれども、地区単位で指導してくれと言うと余り行ってくれないということも実態としてあるようです。

以上で終わります。

○事務局 ありがとうございます。

続きまして松井委員、御説明をお願いいたします。

○松井委員 今、加藤さんから想定外のことが想定内の状況下でいろいろ考えられている、という話がありました。それをどうやって想定外の状況につなげるかという話が私の話かなと思います。

(資料4P2)

いろいろなことが起こったときに、状況を正確に把握するというのがまず大事なことです。その情報を迅速、確実に伝えるというのがその次です。この1と2が、災害が起こったときの状況なのですが、実はその前に本当はどのようなことが起こり得るのかということとをあらかじめ予測することが必要なのですが、では1と2の話と、予想し、対策するという本来はその前にやられていることがどうつながるのか。3のところは想定内ということですね。1、2が想定外ということになります。それについて私が考えていることを御紹介したいということです。

私は別に防災の専門家でもないし、本来、余り考えたことはないのですが、最近たまたま宇宙と防災ということで、日本がこれからいろいろな衛星を上げて体制整備していく中で、防災という問題と、それをどうつなげるかということで考えている中で、今日お話しするようなことをいろいろ調べたということです。

(資料4P3)

まず1のaですが、災害の場所を知る。これは1つの例としてQZSSと書いてありますが、これは準天頂衛星システムといって、日本がGPSの補強のために上げている衛星です。測位衛星は本来は赤道面上に上げるので、こんな変な動きをしなくていいのですが、日本の場合

は赤道上に上げると真上に無いわけですから、斜めに来るものは情報が位置にしても時間にしても不正確になるわけで、それを補強するためにはいつでも日本の真上を通るような衛星が必要です。それは本当の天頂ではないので準天頂と言うわけです。一番左下のここに書いてありますが、大体8の字を描くように衛星としては飛んでいて、日本の上にいるのは実は1機だけですと8時間ぐらいなのです。ですから24時間カバーするためには最低でも3機要るし、何かあったときのことを考えると最低4機は要るというので、実は今、日本は1機上げているのですが、これを2018年度までに4機体制にしたい。4機体制にすると24時間準天頂を使えるわけですが、そうするといつでも真上にいて、場所と時間が正確に求められる。それは地上の場所と時間を、衛星を介して知ることができるということですが、これを将来は、防災に使っていく必要があるだろうということで、どのような利用ができるかということを考えていたというのが、そもそも私が今回このような話をするもとなっております。

(資料4P4)

今こういうQZSSの有効な利用法に関して検討されているのですが、実はなかなか進みません。民間の機関をつくってやりなさいよということでやっているのだけれども、その利用を本気でまともに考えるような民間ありませんし、政府が音頭をとっても、具体的な動きというのは非常ににぶいというのが現状です。

私は防災とか減災活動という問題が、衛星を有効利用するための、それをプッシュするような作用になるのではないかと考えています。そこで、これは提案なのですが、準天頂衛星システムサービスという企業が今ありますけれども、そこに防災の目的のためにいろいろ技術検討させたり、シンポジウム等の活動をやらせるようにすることが1つの提案ではないかと思えます。

衛星そのものがあっても、地上からそれを使う何か情報がとれるかということが問題になりますが、これは人間が何かを見て、それを情報として送ることや、センサで何かを観測するとか、それも全部含めてですが、実は受信装置が使いやすいものがないとか、小型化とかICチップ化等が必要なのですがそれもまだだとか、問題があります。一番簡単なのはスマートフォン等にそれらを実装して使えるように、そういうセンサを開発するというのが一番いいだろうと思えます。

日本は携帯の国内メーカーの市場占有率が低いのですが、部品は市場占有率が高いわけですから、部品メーカーとの連携を進めて、チップ等を埋め込んでスマートフォンが使えるようなものをつくっていくと、このQZSSも使いやすくなるのではないかとことです。

(資料4P5)

今の話は、QZSSという日本が上げている非常に高価な衛星の話なのですが、世界に目を転じると、そんな大きな、大型の衛星を使うのではなくて、もっと小型の、あるいは超小型の衛星でいろいろやりましょうという時代です。もっと安くて超小型の衛星を使っているいろいろなことをやりましょうという時代で、小型衛星はこれから、ものすごい数が上がる

のです。ですから今、紹介した話は、もっと小型、あるいは超小型の衛星を使っていることができるようになる。

例えば災害状況を把握するために、画像や映像というのは極めて重要なわけですから、カメラをこういう超小型の観測衛星に積んでいれば常時いつでもとれるわけですから、そういうものを使う。従来は大型の観測衛星を上げていたのですが、これからはそんな時代ではないでしょう。もっと小型の、超小型の衛星が開発されるし、民間企業もこれから参入してきていろいろやるようになります。そのようなものを使った情報収集システムが考えられるのではないかとということです。

もっと局所的に使えるものとしては、ドローンの利用が考えられます。スケールが市町村レベルの災害だったら、ドローンでものすごく精度のいいデータがとれます。そこで、災害が起こったときに飛ばすようなドローンの基地を用意しておいて、起こったらすぐ飛ばす。飛ばして情報を集める。そのような方法もあります。階層的にいくと、非常に大きなスケールの災害、これはQZSSを利用する。日本のある地域など、県程度の規模になると、超小型でやるとか、市町村になったらドローンで情報を集める。情報を集めるというシステムを、これからつくっていく必要があるのではないかとということです。

(資料4P6)

次に、情報が集まったとしても、その情報をどう使うかというところが問題です。既に、例えば、Lavetube2という産業総合研究所が開発して、社会実装を進めているものがあります。画像データとか情報を同じ手法で処理、解析を行って統一的に利用するために、そのようなことができるような、手順の作成とか、出力とか、そのようなシステムを構築しようとしている。それがLavetube2というものです。この図ではちょっと見にくいですが、衛星画像でも何でも、ユーザーが自由に使って、それを情報として活用できるようなシステムを構築しようとしているということです。今はまだ開発段階なのですが、方向性としては、ここで言っているような方向性に合っていて、このようなシステムをつくっていくというのが1つの方向性だろうと思います。

(資料4P7)

ところが、実際にはなかなか利用しにくい。例えば、この話はドローンとか超小型衛星とかそういうものを想定していない。大きな衛星を使ったような場合の話なのです。私が先ほど提案したように、いろいろな規模の災害に対して、市町村レベルで何かをやるという種類の情報を集めたり、というものまで含めた階層構造的な情報処理のシステムをつくっていくとすると、先ほど紹介したシステムでは不十分です。災害現場等ですぐに使えるような運用システム、情報処理システムが必要なのですけれども、先ほどのものでは十分ではないということです。

実は既に、そういう発想の、Drone Birdというシステムについて、クラウドファンディングが試みられたらしいのですが、必要なお金が集まらなかったようです。既にこのような方向に行こうという民間の試みがあるのですが、なかなかうまくいっていないという状

況なので、こういうものをサポートしていく。もちろんシステム開発も必要でして、先ほどのような形のもの、まだこのような発想のところまで取り組めるようなシステムになっていない。特に一番大きな問題は何かというと、こういうときに地図情報が重要なのですが、それが自由に使えないという問題があります。要するに、どこで何が起きているかという情報も、地図が使えなければ表示しようがないのですが、それが無い。通常、地図データというのは、測量会社のような会社はそのデータを管理しているのですが、何かあったとしても、そのデータをよそにすぐに出したりしないわけです。ほかの測量会社にしても、何のために使うんですかとかいろいろ聞かれるものだから、なかなか使いにくいということもある。ですから、そのデータの管理を、測量会社とか何とかではなくて、別のジャンルの会社に扱わせる。ここに提案として書いてあるのは、携帯通信会社など、もともとユーザーを抱えたところが、一元的にデータを集めて配信できるシステムを構築して、Lavetube2をもう少し使いやすいような方向に持って行ってできるようなシステムをつくっていくことが必要なのではないかということです。

(資料4P8)

地図上に情報を載せて提示していくというのは、既にOpen Street Mapという試みがあって、そういうところではやられています。この前、ハイチの地震があったときとか、東南アジアのほうで災害があったときも、Open Street Mapを使ってそのような試みがされているのですが、それは日本ではまだ、とてもできるような状況にない。あるいは使えたとしてもまだ不十分である。だから一番何が重要かということ、地図の上に情報を載せるシステムです。災害の情報でも、あるいは人を救わなければいけないという情報でも同じです。救わなければいけない人がどこに何人いるというような情報をどんどんプロットしていくことが必要なのですが、そういうものがまだできていない。

今でも地図を見ることは簡単にできているわけですが、そういうものを活用した災害情報を、その上でどんどん提示できるようなものを用意する必要がある。Open Street Mapというのは、2006年にイギリスにできた財団ですが、フリーの地図情報として公開されていて、それを使っているというのが現状です。このメンバーが災害発生時にクライシスマッピングというプロジェクトを立ち上げて、実際にハイチ等で地図をつくって情報提供しています。

(資料4P9)

いろいろな情報を集めて、それをさらにつなげて防災、減災に結びつけなければいけないわけで、そういうシステムを作りましょうというのが提案です。災害発生直後に行政が保有する測量成果の複製、使用承認ができる仕組みづくり、法律整備の推進、あるいは、ふだんから地域住民による地図づくりへの参加の仕組みを推進する、なども必要です。先ほど加藤さん、自発的に云々という話がありましたけれども、同じことが考えられます。日常の場合だと、例えば、この道路が今混んでいますよ、とか何とかという情報の伝達です。そういうものがあれば、何かあったときに、こういう迂回路がありますよとか、とい

う形で使える。そのような種類の訓練を日常的にやっておくことも必要です。クライシス・マップを実際に使っていきけるような体制づくりをしなければいけない。そのためには今すぐにも、携帯通信会社と連携して、災害時に地図が有効に利用できるような体制を整備しておく必要があるのではないかとということです。

(資料 4 P10)

今度は確実な情報伝達についてです。ここに書いてあることを読んでいるだけで時間がかかってしまって、あと5分ぐらいしか残り時間がないので簡単に言いますが、ポイントだけ言うと、現在は、クラウド型、フォグ型、エッジ型と、いろいろなネットワークの型があるのですが、基本的には、みんな同じことです。クラウド型なのですが、スケールがより小さくなるのがフォグ型といい、さらにもっと小さくしたものをエッジ型と、一般的に使われているのがそういう言葉らしいので、それで書いてあります。現在はとにかく、クラウド型といって非常に大きなものなので、例えば送るデータも大きいし、電力もすごく必要だし、実際に災害が起こったときには、こういうものではだめだろう。だからもっと小さい、フォグ型、エッジ型を組み合わせたものをあらかじめ用意しておいて、こういうシステムに移行するようなことを考えなければいけないでしょうということです。

(資料 4 P11)

したがって、提案としては、災害時等に地方自治体や国の出先機関あるいはコンビニエンスストア等に公共Wi-Fi基地局を設置し、消防団や自警団メンバーによるアクセスを認め、必要な情報を峻別・送信するというのを考えたらいいのではないかと、ということです。

ふだんから農業や防災の現場に、地上センサによるネットワークを導入する。それをいつでも日常的に使っていて、それを災害のときに今、言ったようなシステムに組み込むようなことを考えるといいでしょう。

(資料 4 P12)

救急医療という問題になると、METHANEレポートというか、これはNATO軍がアフガン紛争時に開発したのですが、このシステムを使うことが考えられます。これは軍用に開発されたものですから、どこどこで負傷者が何人いて、どういう状況だ、だから救急が必要とか、こういうものを寄せとか、という情報伝達のシステムです。これは災害にも使える。今でも基本的には、災害派遣医療チームはこのような方式を使っている。こういう体制をちゃんと整備していくのが必要ではないかとということです。

(資料 4 P13)

日本でも、すでに、広域災害救急医療情報システムというものがつくられていますが、これは使い勝手が悪いらしい。現場で実際に入力して、情報を送ることがやりにくい、ということです。そういうものを簡素化していかないと実際には利用できるようなシステムにならないということで、それを改良したり、あるいは、METHANEというシステムを導入したり、いろいろそういうことをやっていく必要があるのではないかとということです。これは災害による負傷者の命を助けるという話です。

(資料 4 P14)

実際に3.11のときの状況を示したのがこの図です。横軸は時間ですが、自衛隊が到着して、本来なら緑色のカーブで処置すればかなりの人が助かる。例えば90%の人が24時間後だったら助かる。48時間後だったら50%と落ちていく。例えば、自衛隊などもこの時点で到達していたのですが、情報がなかったためにどこで、どういう状況かが分からず動けなかった。先ほど紹介したMETHANEレポートみたいな体制がなかったものですから、実際に情報が入って動き始めたのがずっと遅れ、こういうカーブになってしまった。本来はこのようなことができたはずなのに、実際は情報が無かったために遅れて、かなりの人が亡くなりましたということです。実際のカーブを左側のカーブに持ってくる対策をする必要があるのではないかということです。

(資料 4 P15)

今回のこの会議は、温暖化に伴う集中豪雨等の土砂災害を含めた防災体制ということなのですが、それに関しては、地上にセンサをばらまいておいて、雨量にしても地殻変動にしても、情報が瞬時に入るようなシステムがあれば、今、言ったような話と連動して対策がとれるということです。そのために、地上センサのネットワークをつくっていくというのが必要ではないか。国がやるとなると、すぐにもものすごい大規模なものをつくって云々なのですが、まず必要なのは、小電力で稼働して必要最小限のデータを着実に送信するようなセンサの開発が必要なのではないかということです。

(資料 4 P16)

こういうデータに基づく予測や対策をしようとする、従来のメーカーは、ハードウェアやデータ処理システムで大きく稼ぐビジネスモデルを採用しているために、すぐには使えません。したがって、こういう防災システムを海外に売ろうとしてもほとんど売れないような状況なのですが、ここで今、提案しているような、全く新しい考えでこのようなものをつくっていけば、レジリエンスがあるようなシステムができるのではないかということです。

(資料 4 P17, 18)

これはその詳細は省略します。津波の波高は、宇宙から電波の反射を見ていれば、今どこの海面がどのくらい上がっているかというデータが瞬時にとれますから、予測も何もありません。こういう衛星と連動した観測をやれば、確実な予報が出せます。衛星と言ってもQZSSだけではなくて、先ほど言った超小型衛星を利用してやるとかなりの精度で予測できて、災害の予防ができるということです。

○事務局 ありがとうございます。

以降の意見交換ですけれども、進行をいつものように河野大臣にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願ひいたします。

○河野大臣 3人の皆さん、ありがとうございます。

大分時間が押ししてしまいましたが、それでは、意見交換にしたいと思います。

広田先生のところで送り手の信頼性というところがありまして、送り手の信頼性が低いと同じメッセージでも説得されないというものがありました。政府とか行政というのは送り手としては信頼性が高いのか低いのかというのが気になったのですが、まずその質問からさせていただいてよろしいでしょうか。

○広田教授 残念ながら、特に東日本大震災の後で下がったと言われています。ただ、その前も、大体日本で調査上は案外と警察のようなところのほうが信頼性が高かったりしますから、社会調査で測る信頼性というものを鵜呑みにしていいかという問題はあります。ただ少なくとも「あそこ（の情報源）が言うのだから正しいだろう」というように思われる送り手である必要はあると思います。

○河野大臣 これは東日本で信頼性が下がったというのは、福島原発が原因なのでしょうか。自然災害に関しても政府というのは信頼性が低いのでしょうか。

○広田教授 定かではないですけども…。「この領域に関して、この送り手が常に信頼される」とかというような形には多分なっていないだろうと思います。というか、普通の人にとっては信頼に関して各領域が特に区別して考えられていないので、恐らくある領域に関して信頼性が下がると、それがほかの領域に波及してしまうことはあると思います。

○河野大臣 ありがとうございます。

広田先生は今日だけのゲストなものですから、まず広田先生のプレゼンに関しまして質問あるいは御意見、コメントがありましたらお願いをしたいと思います。いかがでしょうか。どうぞ。

○船橋委員 すばらしいプレゼンテーションありがとうございました。

1つ伺いたいのですけれども、1.0とか2.0、3.0までなのですけれども、そのほかにもいろいろな危機的な状況とか、自然災害だけでなくであると思いますが、そのときの日本の政治主導者のリスクコミュニケーション、さらにはクライシス・コミュニケーションでもよくやった、これから1つ参考になるというような例が何かあるのかどうか。それから、3.11のときは天皇陛下から、たしか3月16日だったですか、お言葉があったのですけれども、危機のときの陛下のお言葉はリスクコミュニケーションとしてどのような意味合いを持って、どのように受けとめられてというような分析などはあるのでしょうか。

○広田教授 まず最初のほうの御質問への回答です。私は震災直後のクライシス・コミュニケーションは必ずしも悪かったとは思っていません。ただし、「直ちに影響はない」というのが非常に曖昧だったので、その点で問題があった。私は、食品安全委員会の関係でそのような低放射線量の安全性に関していた知識があったので、あのような曖昧な言い方にならざるを得ないことは分かったのですけれども、あれが非常に曖昧だったので、逆に非常に不信感が上がってしまったというのは確かにあると思います。

海外の例なのですけれども、本当に良かったかどうかわかりませんが、アメリカの場合にお名前は忘れてしまったのですが、原子力関係の災害時に、緊急時のクライシス・コミュニケーションをされた方（注：グレゴリー・ヤツコ米NRC委員長）がいます。約3年前に

日本に来てレクチャーをされたのですけれども、その中で非常に私が印象深かったのは、「実はあのときの緊急時のコミュニケーションでは、幾つか、後日考えると間違っていたこともある」とおっしゃったのです。ただ、「後日考えると間違っていたことがあるかもしれないけれども、少なくともその時々において最善のコミュニケーションをしなければならなかったもので、それはやむを得ないことだった」とおっしゃっていました。そのぐらいの思い切りは、実は緊急時は必要なのではないかと個人的には思っております。断言するというのは非常に難しいと思いますが、ある程度責任を持ってその折々に確実に発言をしていただく、コミュニケーションをすることというのは、かなり重要なことだと思います。専門家だどうしても確実に正しいことを言いたいと考えるので、コミュニケーションがどうしても曖昧になってしまうのですが、緊急時の場合はあまりそれは有効ではないと思います。

天皇陛下のことにつきましては、私はそちらのほうも特に研究としてはそういうものは、政治学のほうでされている方はいるかもしれませんが、私は存じません。申し訳ありません。

○船橋委員 ありがとうございます。

○河野大臣 ほかにいかがでしょうか。

○江守委員 私自身この種類の話は結構関心を持って、しばらく前から勉強しているのですけれども、2007年ぐらいに住さんと一緒に環境省のプロジェクトで気候変動のリスクをどうコミュニケーションするかということを考え始めまして、当時は気候変動はいわゆる地球温暖化問題ですけれども、かなり地球温暖化ブームだったので結構いろいろなことが温暖化に結びつけられて、専門家から見るとメディアが不正確に伝えているというように見たことがあったのです。そのときに1つ行ったことで、今でも続いているのですけれども、参考にお話しさせていただきたいのですが、それは専門家とメディアの間のコミュニケーションを行ったということでありまして、専門家が持っているリスクに関する情報が、これは平時のコミュニケーションの話ですけれども、社会に伝わっていくときにメディアが重要な役割を果たしている。そのときに専門家がメディアに対して不信感を持っていて、いつもメディアは大げさにしか、不正確にしか伝えてくれないと思っていて、逆にそうすると、そういうときは往々にしてメディアのほうは専門家ははっきり言ってくれないし、難しい説明しかしてくれないと思っていると、うまく伝わっていかないということがあると思って、年に1回、20~30人ずつのメディアの方々、主に新聞記者、テレビとか雑誌の関連する分野の方に集まっていたいただいて、そういう研究発表みたいなことをして意見交換をする。大体相手がどのようなことを考えてそういう記事になっているのか。見出しは誰がつけているのかとか、お互いに考えていることというのはだんだんわかってきて、これはちゃんと調べたわけではないのですけれども、気候のリスクに関する記事というのは、感覚的には我々専門家が納得できるような感じの記事が増えていったのではないかと思ったということがあります。それは1つ御紹介です。

1つ質問をさせていただきたいのですけれども、今はメディアの話ですが、もう一つ、最近ですとインターネットを通じたコミュニケーションということが重要なこととしてあるのではないかと思います。よく聞くのはインターネットでは自分と同じような意見の人と会話をしやすい。自分と違う意見の人の話を聞かずに済む。3.11の放射能の問題のときには、いわゆる安全厨と危険厨というようにネット上では呼ばれていたかと思いますが、放射能は安全だという人たちのグループと、危険だという人たちのグループができて、その人たちの間で、同じグループの人の間では同じ言説を自己強化的にやりとりして、違うグループの人たちと敵対するという現象が見られたと聞くのですが、広田教授から見て実際にインターネットはそういう効果だとお考えになるか、あるいは違うことを考えていらっしゃるか。もしこの問題に関して防災へのインプリケーションを何かお考えになることがありましたら、教えていただきたいと思います。

○広田教授 まずマスメディアの話ですが、特に日本だけではなくて海外でも先ほどの例えば非常に少ない事例、一非常にまれな病気や事故等一をマスコミが増幅して取り上げることは海外の研究でも指摘されていて、かなり前から問題になっています。特にマスメディアは文系がもともととても多く、理系要素の含まれた問題に関してはどうしてもアジェンダセッティング（議題設定）、つまり問題として取り上げることが大変多いので増幅されやすい。そのために東日本大震災の頃に、科学技術振興機構は信頼できる専門家にアクセスできるポータルサイトをつくったりしたのですが。マスメディアのほうも理系の専門家等に直接アプローチして、もう少し改善しようということは考えているようです。

私は今、地震の研究をしていますけれども、地震に関しても新聞社の方が直接地震学会などに出られて、マスメディアの報道とかコミュニケーションの問題などの話をされているようです。

また、リスクコミュニケーションのうち、クライシス、つまり緊急時に実際にコミュニケーションを適切に行政ができるかということには非常に難しい。私は食品安全委員会のリスク部会の委員になって日がないうちに震災が起きてしまったのですが、それ以前に食品安全委員会はリスクコミュニケーションのための努力を様々にしていたのですが、緊急時に大量のコミュニケーションを国民に対してするというのは非常に難しく、やはりマスメディアの力を借りなければいけないんだという意見もありました。が、震災時に私が強く思ったのは、そもそもそういう緊急時に大量の情報を出すようなコミュニケーションのための体制が最初からできていないと、仮に起きたときに何とかしようと思ってもどうにもならないと思いました。私はそのとき、神奈川県食品関係の審議会にもいたので、県の方も日常的には非常に誠実にいろいろ対応していたのですが、もともと非常時、いちどきに莫大なコミュニケーションすることを機能として行政はそんなに持っていないので、その点は考えるべきことだなと思いました。

それから、震災時におけるインターネットのコミュニケーションは環境研究所の佐野さんなどが研究をされていました。選択的に自分に似た意見に接触するというのは、社会心

理学では、異なる意見の人と接触すると認知不協和が起きるので選択的に同じ意見に接触する、と以前から指摘されており、実際震災に関する前述の研究でもおっしゃるとおりでした。同じようなグループの人たちが同じような意見交換をして、そのグループから抜けようとする、宗教団体ではないのですけれども、「あなたは転ぶのか」といった感じで強く批判されることも起きたと聞いております。

ただ、そのようなサイコロジカルな背景があるときに、インターネットでの選択的接触を防ぐのは難しいと思います。特に震災後の場合にそれが起きたもう1つの大きな理由は、情報欲求がすごく高かったが、必要な情報が得られない、ということがすごく大きかったようです。一方マスメディアは週刊誌によっては、震災直前は余り売れておらず、休刊になる直前かというようなものもあったのですが、震災が起きたおかげで号外まで出した、すごく儲かった週刊誌があるそうです。そして週刊誌側としては「危険な話のほう売れるので、危険な話を扱う」そうです。他方で以前大学の地域住民にそのような講演をしたとき、「売るために積極的に危険な話をマスメディアが報道し、それを多くの人々が買って読んで信じるというのはまずいでしょう」と私が言っても、住民の方は「それでも何か情報が欲しい」と言われました。その位情報欲求が高かったのです。ですから少なくとも情報欲求が高いところ私的動機で特定の情報を流すのではなく、どのくらいまくできるかわかりませんが、情報欲求を満たす中立的なコミュニケーションというものが必要なのではないかと考えております。

○河野大臣 高瀬委員、どうぞ。

○高瀬委員 プレゼンありがとうございました。

少し悲しいというか、残念な結果だと思うのが、プレゼン資料の12ページ目に、写真のストーリーだけのほうが寄附が大きいという研究結果がございます。一時的にはそうだとすると、例えばそれこそコミュニケーションを繰り返すことでこの位置関係が逆転するか、そういう追試的な研究はないのですか。

○広田教授 この研究は非常にあちこちで衝撃を与えた研究で、海外でも、実際に研究をやったデボラ・スモール自身が、「募金を適切に集めるために統計情報をちゃんと出しているのに、本当は重要な情報を出しているはずなのに、統計が募金額を減らすことになった」ということを言っており、とにかくあちこちでいろいろ衝撃を与えています。ただ、統計情報を出すこと自体が全然意味がないわけではないのです。それは受け手が統計が分かるかどうかという以前に、送り手が統計を出すことによってコミュニケーションの情報源が正しく情報開示をしていることを示すことになり、先ほどお話したコミュニケーションの信頼性を上げるという効果はあると思います。

ただ、数字に関しては、私はもともと統計も教えているので非常に残念だと思っております。やはり多くの人にとっては意外と難しいというのは今のところの実感としてはあります。

ついでですが、海外で環境問題に関するコミュニケーションの研究というのもよく見る

のですが、そのときに特に環境問題でよく出てくるのは、環境問題の予測に関する不確実性をどうやって伝えるかという点です。不確実性を数字ではなくて、例えば形容詞（注：「かなり多い」「めったにない」等）で説明するとか、そのような研究が出ていますが、そこらはさらに難しいと思います。不確実性を正確に伝えようとすればするほど、逆に非常に伝わりにくくなってしまうようです。

○高瀬委員 以前、温暖化中期目標についての議論のときには、「環境・エネルギー政策に関する国民対話」という形で、何度も説明と意見交換を繰り返し、一定の成果が得られたというようなことがありました。P.12の研究についてはすごくショッキングな結果なのですが、実際は違うこともあり得るのかなとか、反論の論文があるのではないとか、そういったところをもし御存じでしたら教えていただければと思います。

○広田教授 説明している時間がなかったのですが、先ほどの二重過程モデルというのは実はそういう話がありまして、いろいろなモデルがあります。1つには、情報を正確に、論理的に捉えるという中心ルート（注：システムティック処理が行われる）と、もう少しショートカットで印象とか直感で非言語情報に影響される周辺ルート（注：ヒューリスティック処理されるといわれる）という二つの過程があるのですけれども、受け手が話題に関して持つ関与度が上がっていけばいくほど中心ルートで処理されやすい。つまりヒューリスティック処理が働かないで、システムティックに処理されると言われています。ですので、多分相互にやりとりをしていると、それによって多分最初は難しくてよくわからないのでヒューリスティック処理されていたものが、システムティック処理されることはあると思います。

スモールの研究は、追試自体は結構いろいろなところでされているので、これが全面的にこれだけが正しいというように思っているわけではありませんが、ただ、それほど数字を出すことは簡単に理解されないということは、頭に入れておいていただきたいと思います。

○高瀬委員 すばらしい御示唆ありがとうございます。自分事にするという加藤先生の提案にもすごくつながってきて、自分事になった瞬間に我々は数字もちゃんと理解できるのです。そういう御示唆をいただけて良かったです。ありがとうございます。

○船橋委員 ちょっとよろしいでしょうか。先ほどの特に福島ですけれども、あのときに例えばメルトダウンだったにもかかわらず情報を隠したとか、これは政府として当然ですけれども、炉心溶融とか四の五の言ってごまかしたとか、大本営発表だったとか、余りいいことは言われませんか。官房長官の「直ちに」はやや問題があったという御指摘だったけれども、にもかかわらず、それほど悪くなかったというニュアンスのことをおっしゃいましたが、これはどこがそれほど悪くなかったのですか。

○広田教授 私見ですけれども、私は実は確実に事実がわかる前であっても、少なくとも「国民に対してコミュニケーションをしようという態度」が非常にはっきり出ていたというのはプラスだったと思います。災害時は恐らくそんなに正確で正しい情報だけが収集で

きるわけではないと私は思いますので、だから例えば直後に誤った情報が出てきたりすることはあり得ることだと思います。しかし、それでもコミュニケーションをしようとする態度は重要だと考えます。

ただ一方である時点、すなわち受け手が「これは信用できない」「このコミュニケーターは信用できない」と判断した瞬間から、送り手が正しい情報を出しても多分、何を言っても聞いてもらえない状態になってしまいます。そういう意味では非常に難しいところではあります。お答えになっていないかもしれませんが。

○河野大臣 残り20分弱なので、松井先生、加藤先生のプレゼンもあわせて何かコメント、御意見があればお願いをしたいと思います。

高瀬委員、どうぞ。

○高瀬委員 早速なのですけれども、やはり先生方のプレゼンを聞いてすごく重要だと感じたことは、松井先生のプレゼンでもあったとおり、情報を迅速、確実に伝えるということが、加藤先生のものでは県が間に介在することでうまくいっていないという現状があるということで、情報をどう伝えるか。松井先生がおっしゃったように、そこには民間が活躍できる環境を邪魔しないというか、整える。邪魔しないのだけでも、必要なサポートはそっと手を差し伸べるような、そのようなことをしっかり、それが必要だよねとこの場で言って終わりなのではなくて、誰かが責任を持って最後まで見届けるということをこちらで提案する必要があるのかなと強く思いました。

○河野大臣 先日、防災部局でIBMが災害時の情報を収集して、それを地図上に落としているいろいろな予測情報を重ね合せて出しているというシステムの視察に行ってきました。私は10分ぐらいしか見られなかったのですが、防災部局はかなり長時間、見てこられたと思いますので、もし委員の中で御興味のある方がいれば、少しIBMのほうにつないで、1つこういう例もあるというところで見えていただくのはいいのではないかと思います。松井先生のおっしゃったいろいろなセンサ情報を地図の上に足していくみたいな感じで、それを非常にビジュアルにわかりやすく出しているというようなシステムでした。

○飯尾委員 今の話も関係するのですが、広田先生せっかく来ておられるので、このことと関係してお伺いしたいのです。最初のお話で3枚目のスライドで、説得的コミュニケーションとリスクコミュニケーションを区別される話をされたような気がするのですが、このことが先ほどから気になっていて、結局、説得的コミュニケーションだと逃げてもらおうとか、そういうことが必要ですね。ところが、これは人を操作しようとしているので、ある意味ではこれはやればやるほど信頼性が失われるところがあって、普通に考えると、それとは別にリスクコミュニケーションというある相場観で情報を持っているということがよさそうだと思うような気もしますが、この2つを分けることは可能なのか。あるいは例えば政府みたいな主体はそういうことはできなくて、どんなことをしても説得的コミュニケーションというように見られてしまうのか。そうだとするとどういうことをすればよいのかということです。もちろん、民間のほうにも同じ問題があって、民間だけ

らといって説得しないわけではないですので、この2つの関係というのはどうでしょうかというのが質問です。

○広田教授 対比的に言うのが適切なのかわからないのですが、社会心理の中ではとにかくずっと説得的コミュニケーションなどの一方向的な態度変容研究をしてきたわけです。また冒頭で「リスクコミュニケーションの中でも実はかなり目的的な、受け手の態度変容を目的にしたものもある」と申し上げました。ですが、最初から目的を設定し、その目的を達成するような形式の意思決定やコミュニケーションに行き詰まりがあり、それを越えるため「プロセスの公正性」を重んじるやり方としてリスクコミュニケーションというものが出てきました。そういう意味では思想的にはリスクコミュニケーションにおける双方向性というのは欠くことができないとは思いますが。

ただ、先ほど申し上げましたように、「リスクコミュニケーション」という用語が1987年ぐらいに出来て以降、日本の場合最近になっていろいろなところで実は使われているのですが、その中では余り双方向性やプロセスの公平性といった底流となる考え方を意識せず、危険性について説明をするというようなことについて、全てリスクコミュニケーションと言っているケースもあります。

私の立場は先ほども言いましたけれども、リスクコミュニケーションが特に相手、受け手というのがただ単に説得される対象なのではなくて、お互いが同じ土俵に乗って、相手の意見を傾聴しながら合意形成するという立場ではあります。ただ領域によってどの程度までできるかは異なると思います。医療でもリスクコミュニケーションはありますが、専門家としての医者というものと患者さんの関係性が他の領域の場合とかなり違いますから、先ほどのケア・コミュニケーションのように、インフォームドコンセントとして必ず説明はしても、医者のアドバイスというのは非常に重大なものになります。防災の場合はそこまではいかないと思いますが、ある程度は相手に避難をしてもらうために誘導するとか、コミュニケーションの目的性はどうしても必要になるのではないかと考えております。

○河野大臣 どうぞ。

○加藤委員 先ほどから少し気になったのは、情報というのは何なのかというのは難しいと思うのです。情報というのは例えば衛星とかドローンで撮影したとか、そのデータ自体もあるのだと思うのですが、我々が日常情報と言っているものは伝えるごとにそこに残るものではないかと思うのです。固まった、決まったものがあるというよりも、情報というのは人間が伝えるという行為の都度残るものと考えたほうがいいのではないかと。

ですからそこでやはり広田さんのお話の中にありましたけれども、情報を伝達する人に対する信頼性というものはそこから出てくるでしょうし、ふだんから伝えることに慣れておくという行為がすごく大事なのではないかと思うのです。災害が起こったときというのは実はもう目の前にある、混乱の中で目の前にあるものにどう対応するかということですから、全てが相当混乱しているわけですから、そこで伝えられる情報になるものも、一番

最近の情報が1時間前とかでどんどん変わるわけですから、それにどう対応するかということで行くと、実際の伝え方、伝わり方、それに対する人の関係というものが、実は現場では非常に大事なのではないかと思います。

先ほど県がと言いましたけれども、これは県が悪いというよりも、県は現場を持っていない、また、災害が起こったときに県庁の中でいろいろ手続をやっている。人もいないし現場にも行かない、行けないという前提がそういうことになっているということなのです。ですからどうしても内向きのことをこなす方向に行ってしまうということだと思います。

○河野大臣 船橋先生、どうぞ。
○船橋委員 リスクコミュニケーションと特に危機コミュニケーションなのですけれども、オーディエンスは誰か、語りかける対象は誰かというのが危機のときものすごく重要になってくるのではないかと。ですから放射性物質の拡散といっても直接さらされる場所の人のさらされ方がかなりひどくて、しかし、これは限定的だと言うと、その言われた人たちはものすごいパニックになるかもしれないけれども、東京の人はこれはあそこだけだなということであって安心するとか、こういうものがあると思うのです。

例えば中国なんかの場合、インフォーマルな内輪の会合で、中国側は我々にとっての最大のリスクは人民なんですといったことを話す。つまり政局がものすごくとげとげしいときとか、緊迫しているときというのは政治指導者の広域コミュニケーションは、防御的な発想になるかも知れない。そのときの言葉の選び方とか、誰をどのような状況の中で、どのオーディエンスにどういう言葉なのかというのはものすごく難しいと思うのです。その辺はどのように考えればいいのか伺いたい。

○広田教授 お答えになるかどうか分からないのですが、リスクコミュニケーションをするときに、均一で均質な受け手がいるわけではなく、実は聞いている人たちの中の多くはリスクコミュニケーションの専門的メッセージがよくわからなくても、コミュニティの中で日常的に割と信頼されている人が、「あの話はこうこうこういう話だったよ」というようなインタープリターの役をすることがあるようです。そういう意味ではそういうインタープリターになる人がコミュニティのどこにいるかということを考えておくというのも、割と重要なことではないかと思います。

あともう一つ補足します。実は私は内閣府に来たから言うわけではありませんが、食品安全委員会というのは震災前から非常に真面目に食品安全のリスクコミュニケーションに取り組んでいたと大変評価をしていました。でも震災になったら、とにかく多くの国民がそんなことは何も聞いてくれない状態になってしまったのです。

では、国民がどうなったかということ、やはり情報は欲しい。「情報は本当は必要なのだけれども、誰を信用していいかわからない」という状態になって、非常に危機的状況でした。後から考えると緊急時、災害時はもともととても不安感が高い状態ですから、仮に送り手側のコミュニケーションに嘘がなくても、何も聞いてもらえない状態というのが起きる可能性はあると思いました。ですからその意味では、リスク研究学会では最近「リテラシー」

ということをかなり言っているのですが、ある程度問題に関するリテラシーを事前に持っていてもらわないと、緊急時で不安のためにその人たちが何も情報を受け取れない状態になってしまったとき、社会不安がただ高まるだけになると思います。そういう意味ではクライシスが起きる前、不安や不信が高まる前に、多くの人たちにある程度防災や安全に関する問題にちゃんとコミットしてもらうことが重要だと思います。

ですので先ほどの地域の協議会で普通の人たちに防災活動に参加してもらおうというのは、実際に計画をつくるというだけではなくて、それにコミットすることによってそれぞれの人が自分のリテラシーを育成するという教育効果もあると思います。その意味でかなり有効なのではないかと思いました。

○住委員 加藤さんが言ったみたいに、データと情報とは区別したほうがいいと思います。データは、数値なり何かなり画像なのですが、そんなのもらってもしょうがないので、それを圧縮して何らかの意味をつけてほしいと思うわけです。そのときにどうしても同じ数値を使っても全然違うようなふうになってしまうわけです。これに対しては、1つの道は全ての人にリテラシーをつけて、データはものすごく公開するから、あとは自分で判断してね。一切、何も操作はしませんというのが1つの極端な方法です。でもそうするとそんなにたくさんデータをもらっても全然判断もつかないから、やはり圧縮して、要は答えだけ欲しいねという形になってくる。そのときに信頼度が問われてくるのだと思うのです。

それではどうするかというと、結局は繰り返しの中で信頼感をとっていくしかないのではないかという気がしています。だからリテラシーの話が出ましたけれども、できる限り、特に災害の場合はなるべくリテラシーを上げてやっていけるようにしていくというのが、1つの方向ではないかと思います。

今度の福島の場合でも低線量の放射線の健康被害というものが、もともとのすごくわかりにくいものなので、そういうところで非常に不安が出てくるので、それはなかなか難しかったかなと思いますけれども、明らかに風水害とかそういう類いの話は、それに比べれば非常にクリアに皆さん認知しているわけです。非常に多くの場合、経験しているので、それこそ本当にデータを容易にアクセスできる状況では、相当数の人が自分で判断できるようになる方向を目指したほうがいいと思います。

○河野大臣 高瀬委員、どうぞ。

○高瀬委員 今の住先生のお話を聞いてなのですが、情報は本当に雑多でデータから情報を区別するという話もありましたが、データの状態は全く素人は手がつかない。情報にする、誰かが加工してわかりやすい形にしたときに、先ほど広田先生おっしゃったように言い方で全く受けとめ方が違うというようなことが生じるときなのですが、かといって大本営発表を待っていては間に合わない。これが今の状況の整理だと思うのですが、災害のスピードが上がったということで間に合わないというときに、民間の力を活用するときはどうしたらいいか。

2つアプローチがあると思っています。1つ目は、いいものを褒める。認証ですとかそういったやり方があると思います。もう1つは、いけないものを警察ではないですけども、あれはちょっといけないよねということと言うということがあると思います。それ以外にも、民間によるレイティングなんかもあると思いますし、そういった方法があるかと思っていて、そういうことをしっかりやれば、住先生おっしゃったような状態でも大丈夫なのではないかと思っています。

○加藤委員 ちょっと一言。これだけではないのですけれども、私は先ほどからたびたび住民を最初から巻き込んでというのは、納得感が高くなるのです。それは間違いなく、そこから自分たちがつくったというものが、それも実は情報がみんなこんななっているわけですから、そのようなときには納得感がすごい大事なのだと思うのです。よくやったねということが言えるかどうかというのが大事なのではないのでしょうか。

○飯尾委員 今の加藤さんのものは賛成でして、デモクラシーの頑健性なのです。やはり主権者のところに戻ってきますから、そこは非常に頑健なのです。今ちょっと手を挙げたのは、松井先生に伺ってみたいのです。今日様々な提案をされて、それぞれもっともだと思ったのは、基本的には生のデータをきちんと提供する話を様々なにされたと思うのですが、これと解釈者とのインターフェースというのはどのように想定しておられるのか。ちょっとこれを聞いてみたかったのです。

○松井委員 私の言っている情報はものすごくわかりやすく、画像だとか雨量だとか、という情報です。このような情報は、誰かが解釈しなくてもわかるようなデータの類で、その話をしているのです。情報と言っても、先ほど広田さんが言っている情報とは全然異なる質の話なのです。言葉として情報という言葉を使っているのだけれど、誰が見たって、わかる情報です。画像を見ればその意味は分かることだし、死者の数だとか、けが人の数だとか、場所だとか、情報は情報なのだけれども、ほとんど限りなくデータですね。

○飯尾委員 そうすると、これは地図の上に落とすという話をされたけれども、それで集約されるから、それでいいということですか。

○松井委員 そうです。要するに、見れば一目瞭然ですね。規模もすさまじさも、自分でそれを見ればね。ただ、それはスケールがいろいろ違う。国が管理すべきものと、県が管理すべきものと、市町村が管理すべきものとが違っているだけです、どうそれを住民に流していくかという手法も違うだろうということです。これはやろうと思えば今すぐでもできるようなことだろうと思うのです。

○河野大臣 これは予算的にはどれぐらいなのですか。

○松井委員 ドローンなんて費用は安い。どのレベルのことをやるかですけども、QZSSは国がもうやっているのだから費用はそれほどかからない。先ほど私がセンサと言ったのは、今、ここが問題だろうということで、あえて具体的に述べました。例えば、現在は、2万、3万円するものを1,000円ぐらい、あるいは数百円にすることだって将来は可能なのです。雨量にしても、地殻変動にしても何にしても、その場において観測して、そこから

そのデータを飛ばしているだけだから、そのデータをとれば一目瞭然で、費用といっても、センサが高いかどうかというレベルの話です。これはやろうと思えば幾らでも安くできるでしょう。

○河野大臣 数を多くするのですか。

○松井委員 そうです。数を多くすればいいだけなのです。今、数が少ない。日本は国がやるとなるととにかく重厚長大なシステムを考えるので、例えば、電力をものすごく使って大量のデータを送るとか、それでは実際には、災害のときに役立たないわけです。小さな電力で小さい情報でいいのです。だから発想を変えるということです。

○飯尾委員 これは結局ビジネスになりにくいから、国が幾らか後押ししないと成り立たないのでしょうか。

○松井委員 ビジネスという場合、今は、地図にしても何にしても、それなりのいろいろな用途がある。災害という場合、通常ビジネスとして使っているものを緊急に使うと言う意味で言っているのです、これをそのままビジネスにするという意味で言っているのではないのです。ほかのところで使っているものを災害時に転用すればやれるのです。

○飯尾委員 災害のときには使わせてもらうということですね。

○松井委員 そういうシステムを作ればいいということだけのことです。

○加藤委員 ちょっと一言いいですか。今のことに関してなのですけども、私は松井さんが言っていることは全く否定するつもりはないのですが、ただ、そこも余り我々一般に災害が起こったときに一体誰が救助、避難側で動くかということ、市役所の職員しかいないのです。本当に市役所の職員だけなのです。そこに消防団とか何とかが加わってやっています。だから非常に少ない人なのです。だから私は今も現場サイドで使える状況で、使って生きるだけのやりとりができていところに機械が来ると非常に有効だけれども、機械が最初に来ると河野大臣なのでそんな余計な心配はする必要ないと思いますが、機械が日本の場合に往々にして先に行くのです。ではドローンを全自治区ごとに配ろうとか、そうなると思えなくなるので、そこだけよろしくお願いします。

○河野大臣 黒川委員、これで時間なので最後に。

○黒川委員 どなたかおっしゃったけれども、ファクツ（事実）あるいは数字と解釈・見解は別なので、そのところははっきり区別して報道する、発表することがすごく大事だと思うのです。今のような時代だといろいろな意見があるのだけれども、そのうちに誰がより正しそうだなどということは結構分かりますね。日本の国民はある程度常識もあるし、判断力もそれなりにあるのでいいのだけれども、「公」というか「役所」が言うことは間違っていないみたいなものがあるので、ついついはっきりとしたことを言えない原発の事故のときにどのようなプレスをするかという話のIAEAの数ページの簡単なガイドラインのようなものもある。2007、2008年に出ていましたけれども、なかなかうまく書いてある。マスメディアはこういうものが特徴だから、このような話し方をしたほうがいいとか、個別にはこうであるという話をしてある。いろいろな共通のやり方があるのではない

かと思えます。

○河野大臣 では江守委員。

○江守委員 1つだけ広田教授に、聞くべきことを1個聞き忘れていた気がしたのでお伺いしたいのですが、緊急時に情報を全部出すとパニックが起きる。そういう意見に対してどうお考えになりますか。

○広田教授 「パニックになるので情報を出さなかった」結果として、「政府や行政はこんなに情報を隠していたのではないか」という話のほうが多いので…。積極的にどのぐらい出すかというのはなかなか難しいところだと思いますけれども、でも情報を隠す、出さないというのは後々の影響としてはよくないのではないかと考えております。

○江守委員 パニックというのは起こるものだとお考えですか。

○広田教授 実際にどうかわかりません。ただ、「パニックが起こると考えるのは、国民をあまりにも信用していないのではないか」という意見があります。日本もかなり情報開示が進みましたが、アメリカでは情報開示は早くからもっと進んでいます。ではアメリカで情報公開が進んだからといってパニックになっているかというとなんなわけでもないと思いますので、あまり変に情報を出さないほうが、マイナスの影響が大きいのではないかと個人的には思っております。

○河野大臣 ありがとうございます。

ちょっと時間があれでしたので、加藤さん、松井さんのプレゼンについては次回もし議論があれば、引き続きやっていただけたらと思います。

それでは、時間になりましたので事務局に一度お返しします。

○事務局 ありがとうございます。

それでは、今回は16日ということでございますので、またよろしく願いいたします。

最後に大臣、御挨拶をお願いいたします。

○河野大臣 どうもありがとうございました。広田先生、どうもありがとうございました。

松井先生、加藤さん、どうもプレゼンテーションありがとうございました。

一応、予定でいくと今日が折り返し点でございますが、まだ残りございますが、しっかりまとめてまいりたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。本当に忙しい中、今日はありがとうございました。