

# 総務常任委員会記録

令和4年10月21日(金)午後1時15分～午後3時30分(9階909会議室)

## ○出席委員(8名)

副委員長	根本 雅昭
委員	石原洋三郎
委員	高木 克尚
委員	小松 良行
委員	村山 国子
委員	小野 京子
委員	黒沢 仁
委員	穴戸 一照

## ○欠席委員(1名)

委員長	梅津 一匡
-----	-------

## ○案件

- 1 参考人招致
- 2 参考人招致に対する意見開陳
- 3 行政視察について
- 4 その他

---

午後1時15分 開 議

(根本雅昭副委員長) ただいまから総務常任委員会を開会いたします。

本日梅津一匡委員より欠席の連絡をいただいておりますので、ご報告いたします。

議題は、お手元に配付のとおりです。

初めに、参考人招致を議題といたします。

本日は、参考人として福島大学理工学群共生システム理工学類教授の筒井雄二様にご出席いただきまして、お話を伺います。

初めに、本日の参考人招致につきまして、6月29日付でご議決をいただいたところでございますけれども、聴取内容について変更が生じたことから改めてご説明申し上げます。資料1、参考人招致実施要領(案)をご覧願います。

まず1つ目の項目、日時でございますけれども、本日令和4年10月21日金曜日の午後1時30分からこの後午後3時までを予定しております。

2つ目の場所及び3つ目の目的は記載のとおりでございます。

4項、依頼先及び参考人より聴取する意見の内容でございますけれども、災害場面における人々の心理と行動について、ご意見をいただきたいと思っております。

5項、当日の進め方は記載の日程のとおり進めさせていただきたく存じます。なお、参考人からの説明が1時間、質疑応答が30分、また参考人がご退席された後意見開陳を行います。

次に、参考人招致に関する注意事項につきましてご説明申し上げます。次項をご覧ください。

まず、1点目ですけれども、参考人はあらかじめ依頼した事前質問について意見を準備して出席していただきます。そのため、事前質問以外の事項について意見を求めた場合、委員長は委員の発言を制止することができますので、あらかじめご了承願います。ただし、参考人の了解を得られるならば意見を求めることができます。

次に、2点目ですけれども、参考人には証人と異なり、百条調査のような強制力がなく、委員から依頼して出席を求めるものですので、参考人に対して礼節を尽くし、追及するような質問はしないでいただきたいと思っております。

3点目として、スムーズな議事進行にご協力をお願いいたします。

なお、先ほど説明させていただきましたように、4項の聴取内容の詳細につきましては、資料2、参考人招致に関する調査内容（案）に記載しております。

また、参考人プロフィールにつきましても資料3に記載しておりますので、併せてご覧いただければと思います。

説明は以上となりますが、このような内容で参考人招致を進めさせていただいてもよろしいでしょうか。

【「異議なし」と呼ぶ者あり】

**(根本雅昭副委員長)** それでは、そのように進めさせていただきます。

参考人をご案内してまいりますので、暫時休憩します。

午後1時18分 休 憩

---

午後1時26分 再 開

**(根本雅昭副委員長)** 委員会を再開します。

本日は、災害時における市の役割・市民の役割に関する調査の一環として参考人の方にご意見を伺うため、福島大学理工学群共生システム理工学類教授、筒井雄二様に参考人としてご出席いただき、災害場面における人々の心理と行動に関するお話をお伺いすることとしております。

この際、一言ご挨拶を申し上げます。筒井様におかれましては、本日は大変お忙しい中、本委員会のためにご出席いただき、誠にありがとうございます。委員会を代表して、心から御礼を申し上げますとともに、本日は忌憚のないご意見をお聞かせいただきますようによろしくお願い申し上げます。

ありがとうございます。

それでは、本日の会議の進め方でございますけれども、最初の1時間で筒井様より事前にご依頼していた項目に関してご説明、ご意見をお述べいただきまして、その後の30分で質疑応答という形で進めてまいります。

なお、今般の参考人招致にあたりましては、筒井様より資料をご準備いただいております。前のスクリーンに映した資料によりご説明いただきますので、よろしくお願いいたします。なお、タブレット端末にも同じ資料を参考人配付資料としてお配りさせていただいておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、早速ご意見をお伺いしたいと思います。参考人の方のご発言をお願いいたします。着席のままお話しください。

**(筒井雄二参考人)** 私、福島大学の筒井雄二と申します。先ほどご紹介いただきましたように、福島大学の共生システム理工学類の教員として入職して、専門分野は心理学です。特に東日本大震災以降、災害に関わる心理について研究をしております、今日はこの専門という観点から皆様に災害場面の人間の心理と行動という点でお話をさせていただこうかと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。

今日のトピックになりますけれども、ここには1番から5番でまとめておりますけれども、メインの部分は2番、3番、4番という3つの部分になります。特に避難行動ということに意識をしながらお話をさせていただきたいと考えております。まず最初に、避難を決断する場合に私たちは意思決定をする、その意思決定のプロセスというのが非常に重要なのですけれども、この2番目の話の中ではその意思決定と認知システムの関係についてお話をしたいと考えております。それから、意思決定をするときに私たちは危険の大きさを評価します。これをリスク認知というふうにするのですが、リスク認知をするときに様々なバイアスという問題が生じます。そこで、3番目のトピックでは認知バイアスという問題についてお話をさせていただきたいと考えています。さらに、実際の災害の場面では人々に避難を決断させるトリガーというのがあるようです。どんなものが人々に避難を決断させるトリガーになるのかについてご紹介をしていきたいと考えています。

まず、イントロダクションとしてなのですが、これはアメリカのテキサス州のガルベトンというところで発生したハリケーンのお話をさせていただきたいと思います。このガルベトンというのは、北米大陸の南端部、ヒューストンの近くにあるまちなのですが、1900年、今から120年ほど前になりますが、このまちに非常に強いハリケーンが襲いました。勢力はカテゴリー4と言われていまして、このカテゴリー4というのは日本で言うと非常に強い台風、非常に強い台風というのは小さい家であれば屋根が吹き飛ばすくらいの勢力のある台風ということです。それが1900年にこのまちを襲いました。そのときには、このガルベトンの島の大部分が浸水しまして、そのときの死者が6,000人から1万2,000人だったというふうに報告されています。

それから100年が経過して、再びこのガルベストーンにハリケーンが襲いかかります。しかし、100年たっていると、100年前とは違って人々は十分にハリケーンが迫ってきていること、危険について知らされるチャンスがあったのです。例えば今はもう気象衛星が雲の動きをモニターしていますし、地上からのレーダーでもう1週間以上前から台風の動きが観測されています。さらに、特殊な偵察機というのがあって、それはハリケーンの中に入って、そのハリケーンの気圧とか、あるいは風速をそのまま測定するのです。そういった最先端の技術によって集められた情報が、ニュースとか市の広報で伝わって市民に与えられていくわけです。さらに、1900年のときのハリケーンの後にはこの地域には5メートルを超える防潮堤も造られていて、もう情報も得られるし、守りは完璧だというふう考えられていたわけです。

ところが、そのガルベストーンですけれども、再び大きな被害を受けることになりました。それはどうしてかという、1つは今のように情報が市民に与えられていたのだけれども、市民は非常に油断をしていて、例えば海岸地域に住んでいる人たちに避難するように勧告があったけれども、ほとんど避難する人がいなかったとか、あるいは残念ながら防潮堤があったんですけれども、100年前のもので老朽化があり、亀裂が入って80%の建物が浸水するということがありまして、死者が500人以上、地上3番目に被害が大きいハリケーンというふうになってしまったということなのです。

ここから考えられることというのは、災害に備えるための科学的な技術が非常に進歩した一方で、災害場面における人々の行動というのは100年前と変わっていないのではないかということが言えるわけです。だからこそ私たちは、災害に備えようとしたときに科学技術の進歩あるいはそれを利用するというと同時に、人間の行動の特徴を理解した上で災害対策を講じるということはぜひとも必要だと私は感じています。

災害場面において、災害に事前に備えた、あるいは必要に応じて避難をすること、これはそのように決断するというプロセスがございます。つまりは人間の意思決定のプロセスというものを理解することが非常に重要だと思います。ここで紹介しているのは、ノーベル経済学賞の受賞者で認知心理学者でもありますダニエル・カーネマン博士の理論になります。カーネマン博士によりますと、私たちが物事を判断するときには頭の中に2つのシステムがあるというふうに言っています。1つは、システム1というふうに呼びまして、これは自動的、それから直感的に物を考えるシステムです。通常は無意識でこれが働いているというふうになります。その一方で、私たちの頭の中にはシステム2と呼ばれるシステムもありまして、それはシステム1と対比的で、意識的に物を考える仕組みであって、論理的に物を考える、深く物を考えるときに使われる仕組みです。だから、若干処理の速度が遅くなっています。私たちがじっくり物を考えるときには、このシステム2というものを使って考えています。

例えば車を運転するときですけれども、車の運転というのはあまり一々物を考えながら操作をしているわけではありません。例えば前の車のブレーキランプが点灯したらブレーキを踏まなければなど

か、ブレーキをどのぐらいの力で踏もうかなとか、あるいはどんなふうにハンドルを回そうか、そういうことを意識的に一切考えることなく我々は運転をしていると思います。これは、要するにシステム1が自動的に働いていて、全て車の運転というのはシステム1にお任せ状態でできるということなのです。自動的に思考が進んでいるのがシステム1の仕組みです。システム1が自動的に物事を進めて、あるいは考えてくれるおかげで、システム2はとても負荷が軽くなって、例えば車を運転している最中に今日の会議でどんな企画を提案しようかなとか、あるいは今日の講演でどんな話をしようかななんていうことを考えながら運転できる、つまりシステム1が車を自動的に運転しながら、空いている頭のスペースで別のことをしっかり考えることができるということが言われています。ところが、道路上にトラックが止まっていたときには、ちょっとイレギュラーな状態なのです。つまり自動的な思考だけでは対応できない状況。このときにシステム2が直ちに作動して、危険を判断するとか、車の運転に対して注意を向けるということを我々はやっています。このようにシステム1と2を切り替えながらふだんは物事を考え、あるいは判断をやっているというのがカーネマン博士の考えです。

では、災害場面ではこういったシステムはどんなふうに働くのか。例えばハリケーンが自分の住むまちに接近しています。私たちは、身を守るためにどうしたらよいのか、安全を確保するために何をやっておいたらいいのかということをシステム2を使ってフル稼働させて考えるのです。幸い台風、ハリケーンなどの場合には、それが近づくまでに非常に長い時間が確保されます。台風が沖縄あるいは太平洋沖に発生した場合に、1週間ぐらいしたら福島県沖に到達するのではないとか、そういう意味で時間的な猶予がかなりあるのが台風などの災害です。ですから、本当は考えておく、システム2を使ってじっくり考える時間は十分あるのです。

しかし、実際問題私たちはどのタイミングで考えるかということ、例えば台風が本当に近くまで来ていて、自分の家の近くの川が氾濫しているとか、あるいは道路が冠水したというようなときに危機的な状況に直面するわけですが、そのときになってようやくどうしたらいいのだということを考え始めるのです。そうすると、川が氾濫してどうしたらいいかといっても、実は答えは出ないわけです。どうしていいか分からないのが実際のところだと思うのです。つまり幾ら考えたところで答えが出ないことをシステム2が必死になって考えようとするのですが、そういう状況ではシステム2はお手上げになります。つまり災害のとき、本当に大事なときどうなるかということ、システム2ではなくて、システム1が取って代わるのだそうです。つまり私たちは、災害のとき自動的に、あるいは直感的に判断して行動するのだというのがこのカーネマン博士のモデルに従った結論になります。

私たちは、難しい問題、あるいは緊急場面では大変お粗末な認知システムということなのですが、システム1による直感的思考によって判断をしなければならないです。この直感的思考、つまりシステム1に頼るとそこにバイアスが襲いかかります。直感的な思考なものですから、深く考えていませんから、バイアスもそこにいろいろと影響を及ぼして、それに気がつかないで結局そのまま行動に移すということが起こると思います。したがって、認知バイアスというのをこれからお話し

たしますけれども、そういった認知バイアスのことをあらかじめよく理解した上で災害場面の対策などを考えることは災害場面での被害を小さくすることに役立つだろうと考えられます。

そこで次に、認知バイアスについて少しお話をしていきたいと思います。まず、この図—1というのをご覧いただきたいと思いますが、赤で書きましたが、この図は災害が発生したときの実際の危険の大きさと、それから右側、これは人々が感じる危険の大きさを模式的に示しています。少し説明いたします。まず、この左側の少し大きめの円ですけれども、これが客観的リスクと書いています。この客観的リスクというのは、科学的に評価されたリスクで、要するに実際の危険です。例えば台風14号は9月20日未明福島市に最接近する見込み、中心気圧は960ヘクトパスカルで、勢力はいまだに強く、風水害のリスクが高まっているというような気象情報が出されたとしますと、それによって福島市がどんな被害を被るかということは専門家によって計算できるわけです。その計算されて導かれたリスクが客観的なリスクで、実際の危険ということが言えると思います。それに対して、右側のこの大きめの円は主観的リスク認知と書いてありますが、要するにこれが情報を受け止める側の問題、情報を受け止める側はどのくらい危険だと感じるかという問題なのです。ですから、実際の客観的なリスクが大きかったときに、そのことを知った市民の主観的なリスク認知がやはり同じように大きいという場合があります。こういうときには、例えばこういうふうを受け止めた人というのは、とても強い台風が近づいている、だから今夜は外に飛ばされやすいものを置かないでおこうとか、外出も控えておこうというような判断をするかもしれません。こういう人たちというのは、きっと警戒心が強くて、場合によっては避難指示が出たときもスムーズに従ってくれると思うのです。ところが、こういう方もいらっしゃいます。つまり主観的なリスク認知が非常に小さい。こういう方というのは、もしかするとこんなニュースを聞かされたっていつも結局台風はそれていく、だからいつものように今日はどこかで一杯飲んで帰ろうかというような人だっているわけです。あるいは、これまで20年間ここに住んでいるのだけれども、今まで台風が来ると言って来たことないではないかと、だから今回も大丈夫だろうという人はきっと主観的なリスク認知は小さいということです。このように主観的に感じるリスクが小さくなっているのです。この客観的なリスクと主観的なリスクの大ききのずれが生じることによって、避難行動がなされないで、結果的に被害が大きくなるというケースがどうもあるようです。

これは、平成30年7月豪雨のデータをお示ししているのですけれども、この災害では西日本を中心に広域的に豪雨による災害が発生しています。この災害で死者が224人、行方不明者が8名、それから住宅の全半壊が2万1,460棟、極めて甚大な被害が広範囲に引き起こされた災害でした。このときの内閣府のまとめでは、亡くなった方の多くは避難行動を取っていなかったというふうに言っています。それから、同じく平成30年7月豪雨について分析をした静岡大学の牛山先生のデータによりますと、どのくらいの人がこの豪雨災害のときに避難をしたのかということ詳しく分析をしています。2つの帯グラフを用意して、左側は避難場所避難といいまして、避難をする場合に指定された避難場所に避難するケースと、指定されている避難場所ではないけれども、別のところに避難したとい

うケースがあるのです。それを分けて左と右に示していきまして、左側の避難場所避難の一番上の帯グラフ、全体と書いてありまして、これを見ていただきますと、この調査に協力してくれた方557人のうちわずか20人だけが避難場所避難をしています。それから、右側の図の一番上の帯グラフ、全体と同じように書いてありますが、これは避難場所以外の避難をした人の数なのですけれども、やはり557人の対象者のうち17人が避難をしたと回答しております。合わせて37人です。パーセンテージにしますと、あの災害では全体で7%程度の人だけが避難をした。その程度しか避難が行われなかったということです。

先ほどのスライドにちょっと戻るのですけれども、実は客観的なリスク、本当の危険が大きいにもかかわらず、人々が感じる危険の大きさ、つまり主観的なリスクの認知を小さくしてしまう要因として考えられているのがこの間に書いています認知バイアスです。つまり認知バイアスの仕業によって、私たちは危険の大きさを小さく感じてしまう。だから、最終的に意思決定行動が場合によってはなされないというようなことが起こるといふふうに説明されています。

余談になりますけれども、いわゆるパニック映画を見ていると災害に直面した人たちがパニックになるようなシーンというのは定番ですけれども、実際には人々が理性を失ってパニックになるということとはまれであるということが研究の結果分かっています。ですから、パニックに備えるということはあまり必要ないのではないかなというふうに思っています。

さて、ここから認知バイアスについて少し紹介をさせていただきたいと思います。そのときに、そもそも私たち人間の判断は合理的なのかというちょっと難しめな問いが度々なされます。判断が合理的かどうか。合理的な基準とは何かというと、つまり論理的に判断できるかとか、あるいは確率論的に正しく判断できるかということなのです。少し具体例を挙げて説明をさせていただきますと、例えば論理的な判断というのはAとBのどちらが好きかと言われて、Bと答えたとします。次に、ではBとCではどちらが好きかと聞かれて、Cが好きだと答えたとします。そして最後に、ではAとCだったらどちらが好きかというふうに聞かれて、このときCが好きだと答えるのだったらそれは論理的なわけです。Cが好きだと答えた場合には論理的な答えなので、それはとても合理的な判断とみなされます。それから、確率論というやつですけれども、例えばAとBの2つの事象があって、確率的にはAのほうが発生する確率が高いような場合に、人がAのほうがきっと起こる確率が高いのではないかというふうに思った場合には確率論のデータと人の判断が一致しているわけです。これは、合理的な判断というふうにみなされます。その一方で、今の論理から外れる答えをする場合とか、あるいは確率論から導かれる可能性から違うような判断をする、例えばAとB、本当はAが確率的に高いのだけれども、Bが起りやすいのではないかというのは、これは確率論から外れているわけです。そのような場合に、非合理的な判断が行われたというふうに考えます。そういった非合理的な判断をさせるのが、この認知バイアスなのだといふふうに災害心理学では言われています。

では、具体的にはどんなバイアスがあるのかというところを少し見ていきたいと思います。認知バ

イアスの中でよく知られるものの一つがヒューリスティックというものです。これは、日本語で言いますと経験則とか、あるいは直観的判断というふうに言われています。名前をつけると難しいのですが、実際に私たちは日常的に結構これを使って物を決めていたりします。例えば知らないまちに行ってお昼ご飯を食べようとしたときに、どんな店に入りますかということなのです。昼時に誰も入っていないががらの店があったとして、そこに入るかという、ちょっとここはやめておこうかなというふうに思ったりするわけです。むしろ行列ができている店を見つけると、ここは絶対おいしいに違いないというふうに私たちは思って、列に並ぶかもしれないです。まさにこれが経験則というやつです。つまり混んでいる店はおいしい店だという、そういう物の考え方です。大抵の場合は、この経験則というのは正しいのですけれども、ただ時には誤りにつながる。つまり根拠が実はどこにもないわけです。根拠がなく、私たちは信じているだけなのに、それが正しいのだと私たち自身が思い込んでいる、これこそがヒューリスティックなのです。ですから、私たちはこのヒューリスティックを使うのだけれども、そこで場合によっては間違いが起こることがあります。

そのヒューリスティックには実は幾つかのタイプがありまして、その中でも結構よく知られているものとして代表性ヒューリスティックなんていうものがあります。これは、私たちは見た目とか外見的特徴を基に物事を判断する傾向があります。例えばこの写真のように、髪の長い人に話しかけようとして、女性だと思い込んで話しかけたり、お嬢さんと言ったりします。振り向かれるとひげを生やしていたりして、びっくりしたりするわけです。あるいは、警官の制服を着ていたので、警官だと信じて個人情報を話してしまう。実は警官ではなくて、ただの警備会社の警備員だったというようなこともあるわけです。私たちは、こういった見た目とか外見的特徴を基に物事を判断するというのが結構あるわけです。

2つ目のヒューリスティックとして、利用可能性ヒューリスティックというものをご紹介します。これは、思い出しやすいものというのは起こる確率が高いだろう、あるいは起こる頻度が高いだろうというふうに我々が思い込んでいます。そういう経験則です。例えば飛行機事故が起こったとします。そういうショッキングなニュースというのは、マスコミではとても取り上げられやすいのです。マスコミでは、何度も何度もこのニュースを取り上げます。私たちは、何度も何度もこれを見聞きすることになります。そうすると、私たちは非常に強く印象づけられるのです。結果的には飛行機というのは本当に危ない乗り物なのだ、飛行機事故というのはよく起こるのだというような印象を植え付けられることになります。ところが、実際は先生方ご存じだと思いますけれども、飛行機に乗って死亡事故に遭遇する確率というのは、例えば自動車に乗って死亡事故に遭遇する確率に比べると圧倒的に低いのです。これがまさに利用可能性ヒューリスティックというもので、テレビや新聞の影響で私たちの認知がゆがんでいるということを示しています。テレビや新聞ですとか、あるいはインターネットなどのメディアが取り上げる情報量と私たちの思い出しやすいというのは実は平行だったりします。ですから、もしメディアの取り上げ方がゆがんでいたり、あるいは偏りがあつたりすると、私た



ちの認知にもその偏りが直接的に影響します。そして、メディアの取り上げ方というのはそのように偏っています。ショッキングなものを取り上げたいと思うし、彼らは視聴率を基準に何を取り上げるかということ判断していきますので、そういう意味ではメディアの偏った影響を我々の判断も直接的に影響を受けているというふうに考えることができます。

利用可能性ヒューリスティックの話が続けますけれども、最近台風が発生しますとニュースあるいは情報番組がかなり時間を割いて台風の接近を報道してくれます。もちろんそれほど重要なテーマですから、時間を割いて報道するという事は言うまでもないわけですが、そのときにレポーターが危険性を強調するために、例えば数十年に1度の台風というような強めの表現をあえて使ったりしています。そうすると、それを見ている視聴者も、これは大変だ、台風には備えなければということ実際に行動に移せばそれでいいわけですが、まさにそれが利用可能性ヒューリスティックだと思うのです。我々は思い出しやすいから、台風が襲ってくる確率が高いという認識をすることになりますが、ところがこれほどメディアで来るぞ、来るぞというような報道をしているのに、先ほども言いましたが、実際に台風が来なかったり、そんなに影響がなかったことは多々あると思います。実はこういう経験を今度我々が積んでしまうと、何だ、マスコミの言っていることはいつも大げさだなということ学習することになります。その結果、市民はマスコミ報道を信用しなくなるということが起こります。これは、狼少年効果というふうに使われていて、人々が避難指示に従わない原因の一つというふうに使われています。

それから、災害現場でよく取り上げられる認知バイアスの一つとして、正常性バイアスという問題があります。ここに示しましたように、正常性バイアスというのは実際に危険や脅威が差し迫っているのだけれども、私たちはその異常性を無視したり、過小評価する。そして、目の前の異常、危険を日常的な正常文脈の範囲で捉えようとするような認知傾向があります。だから、目の前に起こっている危険とか脅威に端から見ると気がついていないかのような振る舞いをしていたりします。最近では、スマホのカメラを向けて、津波が迫ってくるところを撮影していたり、あるいは高潮の真ん中に立って映像を撮影している、そういうのを正常性バイアスによって引き起こされている危険な行動と言えるかもしれません。

この正常性バイアスというのは、まさに避難行動が起こることを妨げるのだというふうに使われています。例えば東日本大震災のときに津波で亡くなった方がたくさんいるわけですが、そのときに実際津波警報が出ていたにもかかわらず避難しなかった人がたくさんいるということが言われています。そのときこの正常性バイアスによって人々は避難しなかったのだというような説明をする研究者が多くいます。

これは、2020年の4月27日でしたか、福島民友の1面記事なのですが、当時コロナ感染症が国内で急拡大をしていたときでした。まだ感染者数がレアな状態から急拡大している時期で、そのとき若者たちがそういった感染者が急増していることに無頓着で、例えば公園で夜な夜な缶チューハイ

を持ちながら談笑しているとか、飲み会をやっているとか、あるいは体調がよくないのに出勤する、あるいは大学に通ってくる。その結果として感染者がますます増えていくというような事実がありました。このことに対して、心理学的にどのように説明できるのかという質問を受けまして、私はこの正常性バイアスというものが一つの説明概念だろうというふうに答えています。つまり今でこそコロナ感染症というのは誰がかかってもおかしくないぐらい広がっていますけれども、当時は先ほど申し上げましたようにまだ少なく、感染すると個人情報までが出てしまうような状況であったときです。ですから、逆に自分がかからないのではないか、まさか自分がかからないだろうというような意識がそのような若者の行動を促進していたのだらうというふうに考えたわけです。そういうふうにこういった避難行動だけではなく、人間のこういうイレギュラーな行動を説明するときにバイアスの影響ということが考えられる部分がございます。

それから、楽観性バイアスという認知バイアスにつきましても時々災害場面の研究で出てくるものですが、実はこの楽観性バイアスというのは1つ前に紹介いたしました正常性バイアスとほぼ同義と置いていいと思います。ここに説明を書きましたけれども、災害が大した被害をもたらすことがないというふうに楽観的に捉える、あるいは過小評価する傾向です。まさにこれは、正常性バイアスとほぼ同じ意味で使われています。

それから、同調性バイアスという問題があります。これは、特に避難しない人たちの間によく見られる認知バイアスというふうに取り上げられます。具体的にはどういうことかといいますと、自分で主体的な判断ができないで多数派の行動に同調する傾向です。これは非常に強力な影響力を持っていて、例えば本当の答えを自分が知っていても周りの人が違うことをみんな言うと、自分が正しい答えを知っているにもかかわらず、間違った答えに引きずられるというような現象です。有名な研究がありまして、社会心理学者のアッシュという人が実験でこの同調性バイアスについて調べたものがあります。図がありますけれども、この左側の棒の長さは右側にお示ししたA、B、C、どれと同じですかという非常にシンプルな質問をします。間違いなくこれはCなのですけれども、このアッシュの実験ではこの下に示した写真のように7人の方にテーブルを囲んでもらって、1人ずつ順番に答えてもらうのです。最初から6番目までの人は実はサクラで、1番目から6番目の方は、わざと間違えてBだと答えます。B、B、B、Bとみんな答えていって、7番目の方、この方が唯一実際の被験者なのです。この方が正しくCと答えるのか、それとも引きずられてBと答えるのかという実験です。実験の結果、ほとんどの方が引きずられてしまう、つまり正しい答えを知っているにもかかわらず、誤ったBという答えをする。ここから同調性バイアスということが検証されたという経緯がございます。

つまり私たちは、主体的な判断ができない場合に多数派に必ず従います。これは避難しているときもそうなのかもしれません。周りが避難しないというのは、もう避難しない理由のトップなのだと思います。余計なことかもしれませんが、例えば都会の真ん中で人が倒れていたとしても、もしみんなが素通りしていくと、自分も本当は助けに行きたいのだけれども、素通りしてしまうことにな

るのではないかと思います。これが同調性バイアスというもので、かなり私たちの行動に影響をもたらすというふうに思います。

バイアスの紹介の最後ですけれども、確証あるいは確証性バイアスというものがございます。これは、今自分が思っていることが正しいのだと思える情報を私たちは一生懸命探すというバイアスです。例えば川から水があふれてきて危険な状態だとして、避難しようかどうか迷っているときに、SNSなどで私は避難していませんよという情報ばかり探して安心するという心象です。私たちは、こうやって自分の意見が正しいかどうかを調べるのではなくて、自分の意見が正しいことを確かめたいというような傾向があります。逆に自分の意見の反証となるような証拠収集は避ける傾向があるのです。ですから、結果的に本当は自分が間違っているにもかかわらず、その間違っただけに気がつかないでそのことを信じてしまうと。今避難しなくても大丈夫だというような確信にたどり着いてしまうというような心象があります。

以上、ご覧いただきましたように、認知バイアスというのは客観的なリスクの合理的な評価を妨げまして、私たちの正しい意思決定を狂わせてしまうような状況を引き起こします。したがって、いかに認知バイアスを排除するかということを考えてくなるのです。ところが、認知バイアスというものもくせ者で、実は進化論的にかなり歴史のある代物です。進化論的に私たちに本当にしみついた行動パターンであるというふうに言われています。つまりこの認知バイアスが今のような災害場面等でのデメリットばかりではなくて、ふだんメリットがたくさんあるからこそ淘汰されずに残っているという側面がございます。もう少し具体的に申し上げますと、私たちは日頃多くの情報にさらされています。たくさんの情報にさらされていて、その一つ一つに心を砕いて深く考えるということは無理なわけです。ですから、例えば一部の情報はざっばに捉えて、瞬間的に判断してしまうということとはとても合理的です。そのような仕組みがまさに認知バイアスで、もちろん間違っただけでも、多くは結構それでうまくいったり、あるいは正しいということもあったりするわけです。そういう進化論的な過程がございますので、簡単にそれを我々に直すとか、改めるということを求めることは無理なのではないかというふうに私は考えています。

そうすると、ではどうしたらいいかということになります。一つの方法として考えられるのは、ちょっと難しい表現ですが、リスクリテラシーの向上ということが心理学的には提案されています。このリスクリテラシーの向上というのは、災害などのリスクについて一部の人は自分の主観的な認知だけで判断して行動するのですけれども、それだけではなくて、ちゃんと情報を集めて、その情報を活用して、情報に基づいて考えて、それができるような力を養うことでリスクを正しく評価する力を養うということです。少しこの言い方を変えて説明させていただきますと、例えば天気予報とかニュースから情報を得ます。その情報に基づいて考えて、意思決定するという力です。さらにもう一段階言い換えて言わせていただきますと、例えば今日傘を持っていこうかどうかと考えるときに2タイプの人が出て、ある人はこの二、三日雨が降っていないから、傘を持っていかなくていいかなとい

うような主観的な判断をするタイプの人もいれば、今日の天気確かめて、時間経過に伴う天気の推移も見て、降水確率も見た上で、自分が帰る頃に雨は降らないと判断して、つまり情報に基づいて判断して傘を持っていかないということをする人もいます。つまり私たちは後者、情報を集めてそれに基づいて判断をするようになれると、いざという場合の災害場面に直面したときの行動が正しくできるのではないかというのがリスクリテラシーを向上させるということになるかと思っています。

川見らの研究では、実際にその効果を確認しています。彼の研究によりますと、リスクリテラシーの高い人は災害の場面で危険度が高い場面に遭遇したときにリスクリテラシーが低い人に比べてリスクの回避行動、このグラフの横軸が実際の危険度を示していきまして、右にいけばいくほど実際の災害の危険度が高いのです。この高い場面でリスクリテラシーの高い人は、縦軸は回避行動を取った確率なのですが、この緑の点線のほうは危険度が高いときにリスク回避行動を取っていることがお分かりいただけると思います。この差です。ですから、リスクリテラシーというのは実はとても重要な能力で、こういうものを高めていく必要はあるというふうに考えています。

このリスクリテラシーが高い人だけではなくて、実は災害経験者もこのリスクリテラシーの高い人と同じように行動するということが分かっています。福島県の人たちは、過去において災害経験をした人たちがもし他県に比べて多いとするならば、このリスクリテラシーの高い人たちと類似の行動を取る可能性が高いかもしれない。

それから、もう一つの考え得る対策としましては、そもそもバイアスの入り込む隙を与えないという考え方があるだろうと思います。具体的には、例えば小学生なんかは授業中に地震が来たりすると見事にすぐに机の下に潜り込みます。これは、本当に考える前に行動に移すという避難行動をしているわけです。これは、確かに学校の先生たちが子供たちを訓練したたまものなののですが、そういった訓練のことをシェークアウト訓練というふうに呼んでいます。実はこういう訓練を事前にやっておくことが非常に有効で、場合によっては事前にいろんなタイプの避難がありますので、行動計画あるいは避難計画を組んでおいて、災害が起こったときに、先ほど申し上げましたように、判断の余地なくそれが実行できるようにしておくというのが理想的です。それは、訓練で徹底する以外には思っています。こういった判断の余地なく行動できるような訓練をやっておくことを、木村は情報と行動のパッケージ化というふうに呼んでいます。これは効果的だと言われていることで、昔から小学校ではこれで訓練をさせています。

ここまで、認知バイアスが私たちのリスク認知をゆがめ、結果的に誤った意思決定に導くプロセスについてお話をいたしました。ここからは、実際の災害場面の中で、何が人々の意思決定に影響を与えて、人々を避難させる気持ちにしたのか、何が人々の心を動かしたのか、すなわちそれを避難トリガーというふうにするのですけれども、避難トリガーという発想から少し考察をしてみたいと思います。

市町村は、気象庁とか国土交通省と連携して、気象情報あるいは河川の水位の観測情報などに基づ

いて市民に避難情報を発出します。しかし、実際には避難情報が与えられたとしても、市民はなかなか避難してくれないという実情があるようです。この図ですけれども、これはやはり先ほども紹介しました平成30年7月豪雨のときの、特に広島市のまとめから抜粋しています。左側、帯グラフがありますけれども、これは避難情報が発令されたことを知っているかということの答えです。帯が3本ありまして、上から避難準備あるいは高齢者等避難開始という避難情報が出たことを知っていますか、64.5%がイエス、それから避難勧告が発出されたことは77.7%が知っていました、避難指示については70.3%の人が知っていました。ところが、結果的に右側、これは避難行動を何%の人がしたかということですが、22.1%の人しか避難をしていません。つまり避難情報が伝わっているのだけれども、伝わっているというか、70%程度の人が知っていたのだけれども、実際に避難行動に結びついたのはこのわずか22%だったというわけです。

関谷・田中（2016年）の研究によりますと、避難情報が避難行動を促進する前提に立って、自治体などは議論をしていませんか。それから、例えばテレビやラジオ、エリアメールとか緊急速報メールみたいなものが我々に届くのですけれども、そういったものをいろいろ開発し、市民にどれだけ情報を提供しようかという努力をされていますけれども、そういった指示を与えれば人々は避難するはずと思いませんかということはこの関谷・田中は言っています。先ほどの1つ前のスライドでお示しましたように、人々は避難情報や避難指示のことを知っています。知っていながら避難していないというのが実情のようです。極端なことを申し上げますと、避難情報とか避難指示というのは一つの判断基準あるいは参考情報にはなるのですけれども、人々を動かすトリガーにはどうもなっていないのかもしれないというふうに考えます。

河田（2005年）の研究は、これはちょっと古いデータを取り扱ったのですが、昭和南海地震というのがありまして、そのときの津波被害の研究をしています。彼は、被災者のインタビュー調査から何が避難をするきっかけになったか、すなわち避難トリガーになったかということ进行分析してみたのですけれども、その結果、どうも外での叫び声だったり、逃げろという家族の指示などによってようやく避難するという人たちが多かったというふうにまとめています。

それから、片田（2012年）の研究では、これもやはり似たようなことをまとめていまして、周囲の人の声とか行動、あるいは避難していく気配、そういったものがきっかけになって避難をしたのだと訴える人が随分いたようです。実は避難する人たちの中には、かなり早い段階で避難をしてくれる人たちがいて、その人たちのことを率先避難者というふうと呼ぶのです。その率先避難者が例えば大きな声で声がけをしたり、あるいは避難をしていく姿を避難しないで見せることというのがどうも有効だということを行っています。

ここから考えられることは、例えば率先避難者が避難しようよというような声がけをするということは、そういう意味では共助ということにつながりますし、あるいは災害弱者の把握とか、あるいはネットワークを構築しておいた上で町内会とか自治会とか、あるいは消防団という人たちが率先避難

というのをかなり意図的に、その避難の姿を見せるとか、あるいは声を出しながら避難に向かうというようなことをやっていくことで、場合によっては避難の状況が改善する方向に変わっていくのかもしれない。

熊谷・小野（2017）の研究は、それをIoT技術を使ってわざと演出をするということを提案しています。つまり率先避難者情報を、彼らの研究を見ると避難しているところを、最近若い人たちなんかも使っていますけれども、映像で流すとか、ユーチューブで流すとか、今避難所の状況はこうだとか、これだけ人が集まっていますということをもう少し積極的に情報をプッシュ通知するのですけれども、地域の人たちに送って、もうこんなに集まっていますよということを伝える。それは、先ほど申しましたような本当の避難トリガーになってきたものが皆さんの目の前に置かれるということで、これまでの避難とは違った形になるのかもしれない。そういう情報提供をしています。

それから、及川ら（2017）の研究は、逆に避難をしなかった人を対象に研究をしています。避難しない住民たちは、実は今が避難するタイミングなのかどうか判断できないで、曖昧な状態で実は右往左往している状態なのだ。危機感がないわけではないということなのです。ですから、こういう人たちをどう動かすかということが問題のようです。この曖昧な状態というのは、心理学的にはとても不快な状態なので、大抵このどうしよう、どうしようと迷っている人たちは何をやっているかという、家で情報探索をしています。具体的にはテレビ見たり、ネットを調べたり、あるいは近隣住民と相談をしたりということをして一生懸命やっているのです。こういった避難しない状態、避難しないで右往左往する行動習慣を何とか変えさせて、まずは安全な場所に移動した後で情報探索しようよと、そういう行動習慣に変えさせられないかと、つまり迷ったら取りあえず避難というような行動に変えられないかということが及川らの主張です。

そう考えると、避難所に避難というのは、場合によっては彼らにとってはハードルが高いのかもしれませんが。避難所に来るのはちょっとハードルが高いのだけれども、情報を求めにどこかに行くというのは彼らはやるのかもしれない。場合によっては、災害情報センターというような言い方にして、まず心配だったらすぐここに来て、情報をここで集めてみてくれ。それがすなわち避難になっているとすれば、もしかするとそういった曖昧な状態でどうしよう、どうしようと思っている人はそこに移動してくれるのかもしれませんが。そんなことは考えました。

阪本ら（2021）、彼女らの研究は、やはりこれは平成30年7月豪雨の災害に起因する、平成30年7月豪雨、西日本豪雨のデータって結構ありまして、かなりいろんな人が分析しているために、私もそれを参考にしながら考えているのですけれども、彼女らの研究は避難を決定するトリガーは何だったのですか、あるいは避難意志を高めたトリガーは何だったのですかというようなトリガー研究を直接やっています。その結果分かったことは、これは岡山県倉敷市のデータを使っているのですけれども、避難を決定するトリガーはそのとき堤防が切れた、決壊したという情報が避難するきっかけになりましたという人が随分いました。それはそうでしょうというふうに思うのです。堤防が切れたり、決壊

したら、それは恐怖心が高められて避難するでしょうというふうに思います。それから、意外と多かったのが、知り合いから避難するように言われたというものです。友達から電話がかかってきて、避難しろよと、あるいは子供から逃げたほうがいいよというふうに言われて避難をしましたという人もいます。それから、ちょっと下のほうに書いてしまったのですけれども、実は上に含まれているのですが、避難を決定するトリガーのもう一つは防災行政無線でいきなり市長が逃げてくださいということを言い出したと。そしたら、市民の人は驚きますよね。今までかなり平板な口調で、危険が迫っています、逃げてください、多分あのアナウンスというのは分かりやすく、聞きやすく防災無線で伝えられていると思うのです。ところが、そういう口調ではなくて、いきなり市長がマイクをぱっと奪って、逃げてくれというような言い方をしたら、それはやっぱり危機感が伝わるのでしょうか。それがきっかけで避難をした人も随分いたようです。それから、避難意志を高めたトリガーはこの岡山県倉敷市の近くではこのときアルミ工場が爆発して、その爆発音で避難しようと思ったという人がいる。これは、やっぱり先ほどの恐怖心から高められたという意味ではそうかもしれません。それから、防災行政無線がきっかけになりましたという人もいましたということです。ただ、防災行政無線については、この右側の表に避難意志を上げないトリガーにも含まれていて、ですからみんながみんな防災行政無線で避難する気になったかということ実はそうでなくて、人によってはまたオーバーなことを言っているなというような受け取りをして役に立たなかったということを行った人もいます。

こういったデータを全体的に見渡すと、やはり非日常的なことが起こっているのだぞということが伝わること、あるいはそういった非日常的な周辺環境の変化が起こっていることが伝わると人々は避難に移ると。私は、もう一步進めて考えて、いかに感情を動かすかということが重要なのだと思っています。例えば先ほどの市長の防災無線に絡むアナウンスもそうですけれども、あれはいろんな意味で感情が動くのです。これは大変だ、ただごとではないとか、あるいはやばいとか、そういう感情の動きがあれば人々は行動も動きます。場合によっては恐怖心かもしれません。そういったものを自治体側としては意図的に使うということも、本当は考えておく必要があるのかもしれないというふうに思います。

この平成30年7月豪雨、倉敷市の場合ですけれども、実は倉敷市では災害が起こる前にハザードマップを市民に配布していました。このハザードマップを理解していた人は市民の24%、さらに見たことがある人は51%で、知らなかった人は25%だけでした。そういうことから考えると、事前のこういったハザードマップを含めた災害情報あるいは避難情報というのは必ずしも使える情報とはなっていないかもしれない。いざというときにあれが使えるかということなのです。実はそうではなくて、今お話ししましたように、市民は実際に避難するときにはハザードマップとか、そういうものではなくて、自分の周りの周辺環境の変化、実態を見ると、あるいはリアルな情報で、これはまずいなというような情報で判断をしている場合が多いです。ですから、ハザードマップを含めてそういった事前情報あるいは避難情報というのは、単に情報を提供するだけでは実は活用されない可能性が高いと思

います。それを行政あるいは専門家、さらには当事者である市民と一緒にあってそれを深めて、事前に理解しておく場を提供する必要があるだろう。言ってみれば、学習の場があって初めて災害の場で生かされるのではないかなというふうに考えました。先生方もご存じのとおり、福島県ではふくしまマイ避難シートというウェブサイトを立ち上げていて、災害に関する様々な情報提供を積極的にやっているようです。かなりよくできたサイトだというふうに思うのですけれども、あれも情報提供というだけでは終わらないで、事前にあれを使って深めていく、場合によっては避難ルートを考えたり、あるいは備蓄とか、いざというときに行動するというのを一緒にあって共に考える機会があることが情報サイトの意味を高めることにつながるし、先ほど申し上げましたリスクリテラシーを向上させるということにつながるのではないのかなというふうに思いました。

まとめます。緊急時には、直感的、自動的に考えるシステム1が有意になって働きます。これは、正しく思考し、判断することが苦手なシステム、自動的、無意識的なシステムです。ですから、そこにバイアスの影響が及びます。そういった認知バイアスの影響で、私たちの主観的なリスク認知というのはゆがんでしまって、結果的には望ましい避難行動ですとか、あるいは意思決定行動に至らない可能性がございます。バイアスのかかった認知というのは、実は生物学的に淘汰されてきたというのではなくて、淘汰されていないのです。それが生き残っているわけです。生き残った、むしろ人間にとってはバイアスというのが実は自然な反応で、バイアスを排除することは難しい。ですから、それに対抗させるという意味では、リスクリテラシーをあらかじめ向上させておく必要があるかもしれません。事前の情報、例えばハザードマップなどがありますけれども、そういった事前の情報は必ずしもいざというときに使えるとは限らない。そのとき、実際にはその場の環境の変化に人々は敏感に反応して、人の声がしたから逃げるとか、逃げている人、避難している人が見えたから自分も逃げた、そういうものをきっかけに実は判断をしています。なので、場合によっては人々の感情に訴えるような手段を考えて、人々の行動の背中を押すというような対策も事前に考えておくことは効果的かもしれません。事前情報、災害情報等につきましては、単に提供するだけではなくて、それを使って理解を様々な人たちと共に深めておくことは必要で、それによってリスクリテラシーが向上するというふうに期待しています。

本日の私からの発表は以上になります。ありがとうございました。

**(根本雅昭副委員長)** ありがとうございました。

では、参考人の方からのご説明、ご意見の開陳等は以上となります。

次に、質疑応答をこれから30分間の範囲内で行います。

それでは、ご質疑のある方はお述べください。

**(穴戸一照委員)** 私、高齢者で横文字が弱いものですから、ひとつ先生に教えていただきたいのですが、この場合のヒューリスティックというのはどういうふうな日本語で理解をすればよろしいでしょうか。



(筒井雄二参考人) これは日本語で2つ種類がありまして、日本語的には違うのですけれども、意味的に言えば私たちが経験的に培った知識に基づいて判断するときには経験則というふうに言ったりします。経験則とか、あるいはそれが直感的になされるので、ちょっと違う観点から直感的な判断などと言われたりします。

(小松良行委員) 私どもも災害に対しての避難行動を、いかに情報がしっかり伝わっていく方法もさることながら、どう行動に結びつけたらいいのかなということが大きなテーマであろうというふうに思っており、今回筒井先生にご教示を賜るといった経緯で、特に避難トリガーというワードが出てまいりました。いわゆる非日常をしっかりと地域住民の方に知らせる手段、その率先者となるものが日頃からのネットワークだったり、共助の精神だったりということではあるのですが、具体的にその率先避難者という位置づけに想定されるのが自治会であったり、消防団であったりとかというふうに先生のほうからお話がありましたけれども、今まさに地域の共助の力というのが弱まってきている。自治会もそうですけれども、ふだんから協力的な方は徐々に少なくなってきて、役員の成り手もないといった自治会もある中で、率先避難者といえますか、共助のネットワークをいかに発揮させていけるのか、今後これが大きな課題になっているというふうな理解は当然持っています。先ほど先生のまとめのほうにありましたけれども、ふだんからやはり友人同士危機事態に対する対応を話題にするというようなことの話をしたり、あるいは家族で、特に高齢や障害を持った家族がいる場合には常にどういう意識でいるべきかとかというのを当事者も含めて話しておくこと、それが日常に行われていくことで正常性バイアスというのがより実感できることですかね、非日常的なときにすぐ行動に移せるような対応ができるのだろうかということが理論的には非常によく分かってまいりました。

ただ、今言った率先避難者といった部分において、今自分たちが考えるところでは大切な友人、あるいは地域の仲間、あるいは家族といったところでしっかりと働かせておく必要があるといったことと、非日常的なことをやっぱり発信して、感情を動かす場面ということはないほうがいいのですが、そうあった場合の伝わり方ですか、その手だてについては、これはふだんからやってしまったら多分先ほどあった狼少年になってしまうので、どういう形でこういうものをストップさせておいて、いざというときにそれを発現できるようなタイミングに移せるのかなというのが今日のお話の中で2つ自分の中で、これから具現化に向けては率先避難者の在り方と、それからいかに非日常的なことを発信し、それで人々の感情から人が動いていくというようなアクションになっていくようにするためにはどうしたらいいのかなということで、ご意見を賜ればと思います。

(筒井雄二参考人) 一つは率先避難者を具体的に考えた場合にどういうものがあるかということだと思うのですが、これは例えば市民の組織なのだと思うのですけれども、それが機能するのかどうかということが一つは重要で、先ほど私も書きましたけれども、例えばそれが自治会だったり、消防団だったりということがあり得るのではないかと提案しましたが、実際に自分の住んでいる町内会と

かというのを考えると、その組織自体は祭りなんかのときにはそれなりに動いていることが見えますけれども、それ以外の活動という意味ではどうも廃れてしまっているような気がしていて、そもそもそういうものの見直しというのは必要なのではないかと。これは災害に限らず、私たちの社会生活の中でどういうふうにお互いがつながり合うのかということができていなければなかなか具体的には難しく、どうも自分の住んでいる地域を否定するわけではありませんけれども、名誉職というか、地域のそれなりの偉い方が会長をして、仲間で要職を務めて、そのとき私がよく感じたのは東日本大震災のときに町内会が何をするのかというのを見守っていましたが、実際ほとんど機能してなくて、やっぱりそもそも町内会とか自治会とか、そういうものが機能していないということに問題があって、それをちょっと変えていく必要はあるのだろうと思うのです。だから、今のままでいいという前提ではなくて、そもそもそういう組織を変えていかなければいけなくて、ではやる人が本当にいないのですかということ、実はそんなことはなくて、町内会なんかを見ていると若い人たちが結構熱心にやっている人はいるけれども、その若い方たちが活躍する場がちょっと少なくなっている。もしかしてそういう若い人たちを中心に防災リーダーというものを立てていくと、その人たちが責任を持たせて、要はその責任というのはいざというとき避難して、声をかけて、場合によってはネットを使ってというような、いろんなやり方があるのでしょうかけれども、ですから地域のいろんな意味でのネットワークというのを見直して、そこに充てていくということはあるのかかなどというふうには思っています。

それから、人を動かす、感情を動かすということは実際問題難しく、東日本大震災が起こった数年後に津波警報が出たときに、人々が避難をするようにNHKでアナウンサーがいかにかテレビで呼びかけるかということを実践していたと思うのです。あれはテレビ局なりの工夫で、確かにあれを実際の避難に使っているかどうかはよく分からないのですけれども、ああいうやり方なのかと思うのですが、おっしゃるようにそれをやり過ぎると今度は狼少年効果ということがあります。だから、これはどうしたらいいか、感情を動かす、例えば市長がマイクを握ってみたいということがありました。ほかにどういうものがあるかどうかは、ちょっと時間を置いて考えなければいけないというふうに思います。

**(村山国子委員)** どうもありがとうございます。今まで台風がそれとか、避難指示が出て結局は大丈夫だったという、そういう心理というのが理論づけされて、そういう流れだったのだというのが分かりました。今の小松委員の話とも通ずるのですが、ハザードマップを理解していたというのが24%、4人に1人という数字が載っているのですけれども、福島でも台風19号の後にハザードマップとかを町内会の人たちと一緒につくってというのがありますが、結局ハザードマップをつくったとしても、そのつくった人たちは理解しているかもしれないけれども、大多数の周りの人たちは理解していない可能性があるのだなというのを感じたのと、どうするかというのが、学習の場を持つということも書いてあるのです。避難トリガーを見ると、結局はやっぱり率先避難者の呼びかけだったりというのが、それが避難のきっかけになるというなかなか難しいなという感じがするところなのです。

が、例えば今言われたように、率先避難者をつくるというか、防災士の役割というのがちょっと私は分からないのですが、防災士みたいな人を育成して率先避難者として役割を果たしてもらおうとか、そういうものもあるのかななんて思ったのですけれども、実際問題として本当に学習したとしても避難に結びつくのかというのがこの今のお話でちょっと疑問に思ったものですから、同じになってしまうのですけれども、防災士とかを育成をして、そういう役割というのはどういうふうになるものですか。

**(筒井雄二参考人)** 今お話にあったように、例えば地域のリーダーなり、防災士というような人を町内会の中で任命して、その中で町内会のいろんな弱者についての情報ですとか、あるいは居住者の情報を把握しておられると思うので、そういった人たちに優先順位をつけて、高齢者の方たちに対して声かけをしていくとか、あるいは一緒に避難をするということもあるでしょうし、場合によっては先ほど申し上げたようなハザードマップですとか、あるいはふくしまマイ避難シートみたいなものを使ってその地域で学習会を催してもらおうとか、具体的にやることというのは、災害場面というのもいろいろあって、豪雨災害だけではなくて、地震もあるかもしれないし、この辺ではその可能性はないかもしれないけれども津波もあるかも、場合によっては火山の災害も起こるかもしれないし、備えなければいけないことというのは本当にたくさんあるのです。これをやってあげばいいということを私からはなかなか設定することはできないのですけれども、例えば避難ということで考えれば、避難のためのネットワークをつくり、その避難すべき人たちの情報を管理して、いざというときには率先してどう避難するかということも実は考えなければいけなくて、私はただ率先して避難する姿を見せる、声をかけるということだけを申し上げているのですけれども、実はほとんど言っているようで何も言っていないくて、どうやって声を出す、本当に1軒1軒回っていかなければいけないと思うし、連絡が取れなかったらどうするのだとかいろいろとあると思うのですけれども、それについても対応策というものは練っておかなければいけなくて、実際の避難の役割と避難する前に事前に一緒に考えるという機会を中心になってつくっていくような役割というものを与えていってはどうかというふう思うのですけれども。

**(石原洋三郎委員)** いろいろとありがとうございます。今までのご質問に関わってくるような話なのですけれども、行政ですと、個人的には過大に情報発信しやすい傾向があるのかなと思っておりまして、といいますのは、例えば市民の方に被害がもし万が一あつたりすると行政の責任にもなってきますし、市民の安全安心を守るという立場からもやはり情報を過大に発信しやすいところがあるかなと思うのですけれども、ただ毎回それを発信しているとおっしゃるとおり行政が狼少年的なところになってきて、市民の方も前回と一緒にだから今回も避難しなくていいという、確率論的に過去10回行政が言っても何も問題なかったからということで、11回目も避難しないということになってくるかと思うのですが、そういったところで行政の情報発信の在り方というところではどうあるべきなのかと考えているのですが、その点教えていただければ。

**(筒井雄二参考人)** 行政からの情報発信というのはぶれがあつてはいけなくて、最初に申し上げたよ

うに、市民は客観的なリスクというのをやっぱり知っておく必要があると思うのです。実際に自分たちが直面しているリスクというのは科学的にどの程度危険なのかということの情報が必要で、例えば間違えといけないから出さないとかということとはよくないと思うのです。やはりこの部分を行政はできる限り正確に、迅速に市民に与えなければ、これは、仮に間違いがあるとしてもそれは説明ができるはずで、どうしてこのリスクあるいは情報を発信したのかということ根拠に発信しているのだと説明ができると思うのです。そういう意味では、行政側というのは情報をできる限り早く、正しく市民に伝え続けるということではいいのではないかと考えます。

**(石原洋三郎委員)** そうしますと、例えばなのですけれども、たしか令和元年東日本台風の後にもまた同じような大雨の話が出たときに行政のほうで避難を呼びかけて、体育館に500人ぐらい集まったような記憶があるのですけれども、ただそのまた2週間後ぐらいにやっぱり同じような大雨が来るという話で同じような発令をしたら、多分そのときは50人ぐらいしか集まらなかったという話を聞きまして、そうなると同じような状況で同じようなことをやっても、実際に避難する方は、前回大したことなかったからとなってしまうのですけれども、そこがちょっとどうあるべきなのかなというのは分からないところもあるのですけれども。

**(筒井雄二参考人)** そのときの市からの避難指示、避難情報というのがどういう性質のものであったかというのはちょっとよく分からないのですけれども、例えば500人だったのが50人だったということは結果的にはそうかもしれないけれども、もしどんな情報を市が提供すべきかということに限るのであれば、やはりそれは客観的な情報を出す以外はなくて、避難すべきと判断しているにもかかわらず、今度はちょっと少ないかなというような主観的な判断を市がしてはいけないと思うのです。結果的に50人になったとしても、それは科学的な根拠に基づいて提供しなければいけない。ただ、場合によってはそのときの避難情報というのは本当に同じだったのかどうか、例えば500人集まったときというのは避難指示が出ていたけれども、その次の50人しか集まらなかったときは避難情報だったのではないかというふうに思ったり、あるいは実際に避難する側というのは、先ほどお話をしたように、そういった情報だけに基づいて避難するわけではなくて、実際に環境がどうなっているかということにもっと依存して避難行動をしますので、川があふれていたときは500人、川がまだあふれていないから50人ということもあったのかもしれません。ですから、実際の数値の違いというのは人々が何に基づいて判断したかということによると思うのですが、もし甚大な被害がありそうなのに50人しか避難しなかったということであれば、それについては何でそうなったのかということについて点検をして、改善に役立てていく必要はあるかと思えますけれども、提供すべき情報としてはやはり一貫して科学的な根拠に基づいたデータであり、基準に基づいた指示だと。

**(黒沢 仁委員)** ありがとうございます。人間の行動心理という部分で、災害のとき我々もいつも考えるのですけれども、災害はどこでいつの時間に発生するか分からないというような部分では、当然議員も地元というような部分で活動することが多くあると思うのですけれども、いろんな認知バイ

アスがある中で、やっぱりそれはもう否定することはできないのだと分かっているながら、リスクリテラシーといった部分を単純にお伺いいたします。これを向上させるために、我々はこういった努力が一番必要なのでしょうか。

**(筒井雄二参考人)** これはとても難しいご質問なのですけれども、最後のほうにまとめて申し上げましたけれども、我々がどういう災害に直面するかというような材料はいろいろと準備しているので、市なり県なりがハザードマップでしたり、あるいは避難指示など、こういったものでこういったところに避難をするのか、どういうふうに避難をするのか、何を備えておくべきのかというようなことを考えたり、あるいは小学校なんかで地震が起こったら机の下に潜って隠れなさいというような訓練をしますけれども、あのようなレベルで、例えば先ほどちょっと出した傘を持っていくかどうかという判断をするときに、きちんと数字を見て決めましょうねというような物の考え方、これは市に対してこういうふうにしたほうが良いというものではないとは思いますが、そういった情報に基づいて判断をします、行動しますというような教育レベルで災害に役立つような要素をもう少し入れていく必要があるのではないかなと思うのです。避難については、結構最近の市内の小学校では避難とか災害についての学習というのは取り入れているようなので、そういう中で天気予報を見ながらとか、あるいはニュースを見ながら、いつ避難をしたらいいのだということを考えるような練習をするとかということを組み入れることができるのであれば、小さいうちからトレーニングができていくのではないかなというふうに思いますけれども、なかなか大人にこういうふうに考えるべきだということを変えていくのは難しいのかもしれないと思っています。

**(黒沢 仁委員)** では、簡単に私なりの言葉で表現させていただければ、学習と訓練、そういうように単純に考えてよろしいでしょうか。

**(筒井雄二参考人)** そうですね。それと、あと教育という言葉も入れて。

**(黒沢 仁委員)** 学習というような部分で。

**(筒井雄二参考人)** はい。

**(小野京子委員)** 今日はありがとうございました。子供の教育が大事だということで、子供から言われて避難したということも資料にあったのですけれども、私は防災士をやっているのですが、先日夜の防災訓練のときに市民の方と一緒に避難訓練をやったときに、テント張りを子供さんが手伝ってくれたということがあったので、防災訓練を子供も一緒にみんなでやるという実践と、あと学習が大事なのかなと思うのですけれども。

**(筒井雄二参考人)** おっしゃるとおりで、特に小さい子供のいる家などは早めの避難とか備えというのが必要だと思いますので、そういう意味では子供も一緒にそういった学習場面に参加させて、リテラシーを高めていくということをふだんからやっていく必要があると思います。

**(小野京子委員)** もう一点いいですか。あと、地域の方の避難したほうが良いよということで避難したということもよくテレビとかで聞くのですけれども、地域の防災力というのは、地域はどうし

でも年配の方が多くなるのですけれども、地域の防災力を高めると避難の声がけが多くできるのかなと思うのですけれども、地域の防災力はどのようにしたらいいですか。

(筒井雄二参考人) これも今までご質問をいただいた中で少し触れたのですけれども、現状のような年齢の高い方を中心にしたまちの組織というものを少し若返らせること、あるいは若い人たちの力も入れるような変化を加えながら、若い人を中心に防災を考えて、防災訓練をして、実際にその場で声をかけるとか、率先して避難をするようなことを積極的にやるような力を市として取り組んでいただければ、防災力は向上するのではないかと思います。

(高木克尚委員) 今日はありがとうございます。お聞きさせていただいて、幾つも目からうろこの部分があって、今日は非常に感動しております。特に我々議会がいつも心配しているのは、行政側というのは様々な情報を一方的に発信して、本当にそれが市民にどう伝わっているのかという、その仕組みも含めて我々議会というのは非常に悩んでいるところなのです。委員会なんかで質問したときに、市長から大変前向きな単語が並びまして、情報は伝えるものではなく、情報は伝わるのが大切なのだ。これは、我々も非常に納得させていただいた言葉なのですが、では伝わった後どうなるかというところに今日一筋の光明が見えたのは、率先避難者、こういった方がきちんと行政の情報も含めてその緊急度を発信する現場での一番の力になる方々かなと、こんな思いがしました。ただ、この方々がたくさんいればいいのですが、やはり我々一般市民はテレビの放映に非常に頼らざるを得ない。最近テレビの放映を見て一番気になるし、これはいいフレーズだなと思うのは、直ちに命を守る行動をしてくださいというあのフレーズは先生から見ても有効だと思いますか、それともこれは不安の一端かなと、どちらに聞こえますか。

(筒井雄二参考人) やっぱりそれは、非常に効果があるのだと思います。言われた側は、平常時に言われるのではなくて、今何か危機が迫っているというような状況で直ちに命を守るような行動をしてくださいと、少し感情を刺激するような言葉だと思いますし、ではどう守ったらいいのかという中身がないところがまたよくて、つまりどう守ったらいいかというのは人それぞれ実は違って、考えてほしいという部分も実はそこにはあって、選択肢として例えば避難かもしれないし、場合によっては家にいることが安全なのかもしれないではないですか。そうすると、直ちに命を守る行動をしてくださいというのは、感情を揺さぶって、具体的にこれをしろ、あれをしろとは言っていない分、それぞれが考えて必要な行動につながる可能性を秘めた言葉だなというふうに思います。

(高木克尚委員) これからもあのフレーズはあったほうがいいですね。

(筒井雄二参考人) あったほうがいいか、なくてもいいかと言われれば、あったほうがいいのではないかなというふうに思います。ただ、そういうような動かす一言とか、あるいは先ほど感情を刺激するとか、感情を動かすということ、それに役に立つような例えば言葉だったり、伝え方だったりということの研究といいますか、それはやっぱり災害心理学とか、あるいは防災研究では重要で、それを実際には行政の人たちとか、あるいは皆さんとも一緒に研究をしていって、これが使えるのではないかな

ということを探していくプロセスが必要なのかなど。これがいいのですよという答えがあるわけでは  
ありませんので、手探りでやっていく機会がないといけないかなというふうに思います。

(小野京子委員) 時間超過してすみません。表1というのがあるのですけれども、東日本大震災から  
11年がたっているのですけれども、東日本大震災のデータ調査と集計みたいなのは、やられている途  
中なのでしょうか。

(筒井雄二参考人) これについて説明をさせていただきますけれども、これは東日本大震災そのもの  
ではなくて、それよりも以前の地震のときに、どのぐらい情報を知っていたか、避難がどのぐらいだ  
ったかというデータで、今これを続けているかどうかは承知しておりません。申し訳ございません。

(根本雅昭副委員長) 時間は過ぎておりますけれども、ちょっと今後の調査を進めるにあたって、私  
から2点ほど。

リスクリテラシーのはかり方というのが1点と、もう一つが、認知バイアスによるメリットがある  
からこそというお話がございましたけれども、これを逆に利用したりですとか、正常性バイアスの状  
態でもトリガーが引き起こされたもの、要するにこの28ページの表ですと正常性バイアスが既  
ないような状態も含まれるのかなという視点から、正常性バイアスの状態でも引き起こされたトリ  
ガー、または引き起こすにはどうしたらいいのかというその2点をご教示いただければと思います。

(筒井雄二参考人) まず、リスクリテラシーのはかり方についてですけれども、おそらくリスクリ  
テラシー尺度というのは心理学者によって開発されていると思います。もし必要であれば、これにつ  
いては情報を提供できるかと思います。

それから、バイアスについて、それを利用するということはあり得る発想で、例えば同調性バイ  
アスというものがあって、私たちは避難をしないほうに引っ張られるわけですが、先ほどの率先避難者  
というのはむしろ逆にそれを利用して、避難している姿を見せることで同調していただくというこ  
とがありますので、それは考えようによってはバイアスを逆利用して避難につなげるという発想だと思  
うのです。それから、正常性バイアスがあるにもかかわらず、トリガーによって避難が引き起こされ  
た、引き起こされるような例というのはちょっと考えていませんでしたけれども、正常性バイアス  
というのは、おそらく大丈夫だというふうに思っている人たちが、例えば避難をしている人の姿を見て、  
あるいは声を聞いて、大丈夫ではないのだということになって避難をするというのはまさに、どれも  
そうだと思うのです。子供から声をかけられたとか、市長の声でアナウンスがある、まだ大丈夫だ  
と  
思っていた人たちがもしいたとするならば、こういったトリガーをきっかけに危険に気がついたとい  
うことなのだと思うのです。ですから、トリガーそのものはもしかするとバイアスで思考がネガティ  
ブにいつている人の思考をぎゅっと戻すようなきっかけになっているかもしれない。具体的にこれが  
こうだということは、ちょっと説明は難しいのですが、おそらくこういうトリガーはそういったバイ  
アスを超えて人に行動を起こさせる働きがあるのではないかなと思います。

(根本雅昭副委員長) ありがとうございます。では、参考人への質疑については終了いたします。

以上で予定しておりました参考人招致は終了いたしました。このたび筒井様におかれましては、本当にお忙しい中、私たちの本日の委員会にご出席いただきまして、まことにありがとうございます。貴重なご意見をお聞かせくださいましたことに、委員会を代表いたしまして再度心より感謝を申し上げます。ありがとうございました。今回認知バイアスとかヒューリスティック、心理学の面からリスクリテラシーをしっかりと考慮して市民の方、そして私たちが上げていくということの重要性、また科学技術をしっかりと一人一人が理解した上で、やはり人の人とのつながりが重要なのかなというふうに感じた次第でございます。誠にありがとうございました。

それでは、参考人退席のため、委員会を暫時休憩いたします。

午後3時14分 休 憩

---

午後3時16分 再 開

**(根本雅昭副委員長)** 総務常任委員会を再開いたします。

参考人招致に対する意見開陳を議題といたします。

それでは、本日の参考人招致に対する各委員のご意見を伺いたいと思います。

**(穴戸一照委員)** 今日いろいろとお伺いして、避難する人間の心理状態、これは非常に重要なのかなということ、それがいろんな行動のきっかけになったということも伺いました。そして、マスメディアの報道、これが非常に重要になってきているのかなと。早い時間から避難してくださいに慣れてくると、あまりにもそれに慣れてきていると、やっぱり避難する方も様子を見ようかと、大丈夫だというふうな、避難行動というのは非常に難しくなっている。そうした中で、率先避難者というふうなお話もあるように、やっぱり地域の連携、地域の自治会、防災組織のありようというのは非常に重要になってくるのかなと。そこが地元の方が避難してくださいというふうな呼びかけ、マスメディアがずっと流していると、避難のトリガーにはならないのかなと。そこに行き着くのかなというふうに変えて感じました。

以上です。

**(黒沢 仁委員)** 災害においては、いつも主観的な部分が作用する中で、一番大切なのは、地域でも何でもそうですけれども、共に助け合う共助といった部分を心理学的にどういうふうにしたら共に助け合いながら避難行動につなげていくかという、リスクリテラシーといった部分をいかに向上させていくかといった部分が必要だと。そして、その必要性を高めるためには、学習であり、避難訓練であったり、そういった日常の部分が大切になってくると。その根本的な精神というのは、やっぱり共助の精神なのかなという思いで聞かせていただきました。

以上です。

**(小松良行委員)** 今後必要と思われる率先避難者の担い手像であったり、感情を動かすことに対してどう働きかけるのかというのは若干の課題は残るところではありましたが、ただいま黒沢委員からも



ありましたように、まとめの中にございますけれども、情報共有をしているだけではなくて、事前情報をさらに理解を深めていく努力、今現在進行形でありますけれども、水害被害地区においてはハザードマップを活用した避難経路について、より具体的な避難の在り方について各地区で取りまとめが行われていると……

【「地震だ」と呼ぶ者あり】

(小松良行委員) こういうことだよね。いつ何が起こるか分からないということで、きちっとした一人一人のリスクリテラシーといった点を磨いていくという取組、一人一人の意識もそうですけれども、地域全体としてこうした取組の理解と、やっぱり参加して自分の中にリスクリテラシーを持つことこの重要性を改めて再認識したなというふうに思うところです。

以上です。

(小野京子委員) 今日は避難時の心理ということで避難トリガーとか、その辺も勉強になったのですが、最後のまとめにあったリスクリテラシーの向上が大事ということで、やっぱり小さい子供も一緒に学習をし、また訓練をしながら、地域防災力も高めながら、避難時に多くの方ができるような体制を組むことも大事なのかなということを思いました。

以上です。

(高木克尚委員) 方向性は宍戸委員と同様なのですが、避難トリガー、自分で納得して避難するためのきっかけづくりかなと、そんな思いを今日非常に強く思いましたし、ただこの避難トリガーには時系列的に2種類あって、事前の予備情報をどう伝えるかということと、あとはもう目の前に迫ったときの率先避難者、時系列的に2通りに分類しないと情報の発信の仕方って変わってくるかなという思いが今日はしました。

以上です。

(石原洋三郎委員) 本当に難しい課題ではあるかと思うのですが、黒沢委員が聞かれたときにリスクリテラシーをどうやって上げていくかということで、学習、教育、訓練というお話があったのですが、やはり5回避難して、5回とも何もなかったとしても、6回目もまた避難していただけるような学習、教育、訓練というのが、避難するというのが市民の方々の習慣としてしていただければいいのかなと思うところであります。その一方で、行政のほうとしてはなるべく情報を客観的に、やはり正しく的確な情報発信ができるように努めていくというのは大切なのかなと思います。狼少年との闘いにもなってくるかと思うのですが、しっかり来るときには来ると言えるように、なるべく行政も取り組んでいくということが大切かなと思った次第であります。

(村山国子委員) 意思決定には認知システム1とシステム2があると、そういう心理的なのがあって自分たちの行動が位置づけられているというのが面白いなと思って、そういうのを知ることで災害に対してどういう判断をしていくのかというのが分かっていくのかなというふうにも思ったのです。だ

から、学習という言葉ですけれども、やっぱりそういうのをふだんからやっていって、市民がきちんと判断できるような、そういう判断材料を自分の中で持っていることが必要だなというふうに思ったのと、やっぱりどうしても町内会というところのある程度の年齢の人が中心になっているので、若い人を取り込むような、そういう仕掛けが必要ではないかなと思って、率先避難者なんていうのはこれこそ若い人が動いてもらえば本当にいいのかなと思って、そういう仕掛けをつくるのと、情報がいかにきちんと市民のほうに伝わっていくような仕組みをつくっていくのかというのが重要なかなと思いました。

(根本雅昭副委員長) 私からも、後でまとめにしますけれども、正常性バイアスのまま学習を幾らやっても取り残されてしまう人は多分出てくると思いますので、そういった人たちも正常性バイアスをしっかりいい方向に活用した上で避難行動に結びつけられるようなことも考えていけたらなと思います。まとめると、やはり全体的にリスクリテラシーをしっかりと向上して、地域全体として、また様々な世代、若い人たちも含めて共助の精神でしっかりと学習、教育の機会を提供して、知識を磨いていくということが重要なのではないかという意見であったと思います。また、それらも全て同一の視点ではなくて、災害の時系列に応じて率先避難者なども活用しながら地域全体として取り組んでいくという必要があるというまとめではなかったかなと思います。

皆様、ご意見ありがとうございました。本日いただいた意見につきましては、正副委員長手元で内容を整理させていただきまして、調査のまとめの際に改めてお示しさせていただきたいと思っております。

以上で参考人招致に対する意見開陳を終了いたします。

次に、行政視察についてを議題といたします。まず、10月31日の月曜日から11月2日水曜日の日程で予定しております行政視察につきまして、再掲となりますけれども、資料5から資料8まで、各視察先の主な取組を記載しております。行政視察先一覧表、また各視察先へ事前送付しております行政視察調査依頼事項を掲載させていただいておりますので、ご覧いただければと思います。各視察先では当該内容について聴取してまいりたいと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

また、各視察先において予定されているおおむねの時間配分につきましてご説明させていただきます。まず、資料6をご覧いただければと思います。埼玉県戸田市への視察です。こちら10月31日月曜日、午後1時から2時半までの1時間30分を予定しております。おおむねの時間配分は、説明1時間、質疑応答30分を予定しております。なお、先方より質疑応答の時間が延びても午後3時まででしたら対応可能とお話をいただいておりますので、よろしくお願いいたします。

続きまして、資料7をご覧いただければと思います。愛知県豊橋市、こちらへの視察は11月1日火曜日午前10時から11時30分までの1時間30分を予定しております。おおむねの時間配分は、戸田市と同じように説明1時間、質疑応答30分を予定しております。

続いて、資料8をご覧願います。兵庫県神戸市への視察ですけれども、11月2日の水曜日午前10時から午前11時55分までの約2時間を予定しております。資料では、おおむね12時までと記載してあります。神戸市への視察におきましては、危機管理室と消防局、それぞれから説明をいただく予定でし

て、おおむねの時間配分は危機管理室が午前10時から10時45分、説明25分、質疑応答20分を予定しております。消防局につきましては、午前10時45分から午前11時55分、説明50分、質疑応答20分を予定しております。

それでは、以上のように進めてまいりたいと思いますので、当日はどうぞよろしく願いいたします。ここまでよろしいでしょうか。

【「なし」と呼ぶ者あり】

(根本雅昭副委員長) それでは次に、その他を議題といたします。

正副委員長からは以上となりますが、そのほか委員の皆様から何かございますでしょうか。

【「なし」と呼ぶ者あり】

(根本雅昭副委員長) なければ以上で総務常任委員会を終了いたします。

午後3時30分 散 会

総務常任委員長 梅 津 一 匡