

# **江東5区広域避難推進シンポジウム**

～大規模水害時の広域避難実現に向けた意識改革と行動～

## **報告書**

日時：2017年9月9日（土）10:00～12:00

会場：墨田区（すみだリバーサイドホール）

**江東5区広域避難推進協議会**



---

## 目 次

---

開催要領.....	1
登壇者プロフィール.....	2

### 【記録】

開会挨拶.....	3
山本 亨（墨田区長）	
基調講演.....	4
江東5区の大規模水害を考える～犠牲者ゼロを実現するために～	
片田 敏孝（東京大学大学院情報学環 特任教授）	
パネルディスカッション.....	16
事例紹介.....	16
加藤 孝明（東京大学生産技術研究所 准教授）	
前半：江東5区における大規模水害について .....	20
後半：広域避難の実現に向けた対応について .....	28
閉会挨拶.....	40
多田 正見（江戸川区長、江東5区広域避難推進協議会座長）	

---

## 開催要領

---

### 江東5区広域避難推進シンポジウム

～ 大規模水害時の広域避難実現に向けた意識改革と行動 ～

**主催** 江東5区広域避難推進協議会

**日時** 2017年（平成29年）9月9日（土）10時から12時まで

**会場** すみだリバーサイドホール

**司会** 岩田 美香（すみだ親善大使）

#### 開会挨拶

山本 亨（墨田区長）

#### 各区長紹介

江東区長 山崎 孝明

足立区長 近藤 やよい

葛飾区長 青木 克徳

江戸川区長 多田 正見

#### 基調講演

**演題** 江東5区の大規模水害を考える ～犠牲者ゼロを実現するために～

片田 敏孝（東京大学大学院情報学環 特任教授）

#### パネルディスカッション

**テーマ** 大規模水害時の広域避難実現に向けた意識改革と行動

**(事例報告)** 加藤 孝明（東京大学生産技術研究所 准教授）

#### 【パネリスト】

加藤 孝明（東京大学生産技術研究所 准教授）

中川 榮久（東新小岩七丁目町会（葛飾区）会長）

関口 孟利（東松一丁目町会（江戸川区）会長）

奈良岡 希実子（気象キャスター）

廣瀬 昌由（内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当））

#### 【コーディネーター】

片田 敏孝（東京大学大学院情報学環 特任教授）

#### 閉会挨拶

多田 正見（江戸川区長、江東5区広域避難推進協議会座長）

---

## 登壇者プロフィール

---

### 基調講演・パネルディスカッション コーディネーター



片田 敏孝／東京大学大学院情報学環 特任教授

専門は、災害社会工学。災害への危機管理対応、災害情報伝達、防災教育、避難誘導策のあり方等について研究するとともに、地域での防災活動を全国各地で展開している。

### パネルディスカッション パネリスト



加藤 孝明／東京大学生産技術研究所 准教授

専門は、まちづくり、都市計画。災害シミュレーション研究を進める一方、災害に強いまちづくり活動を市民とともにを行う。東京都の都市防災関連委員会の委員を数多く務める。



中川 榮久／東新小岩七丁目町会 会長（葛飾区）

小学6年生の時にカスリーン台風による浸水で屋根上避難生活を経験。自治町会でエンジン付きゴムボートを購入し、操舵訓練等をして、浸水・親水まちづくりに取り組んでいる。



関口 孟利／東松一丁目町会 会長（江戸川区）

地域の小学校において避難所運営協議会を設立し、地域防災に積極的に取り組んでいる。東京都主催の大規模水害に関する防災ワークショップでも中心的な役割を担った。



奈良岡 希実子／気象キャスター

青森県青森市出身。気象予報士。読売テレビ「情報ライブ！ミヤネ屋」木曜日、日本テレビ「日テレ NEWS 24」月曜日～水曜日の気象キャスターを担当。



廣瀬 昌由／内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）

内閣府で水害・地震・火山対策の調査・企画立案を担当している。水害対策では首都圏における大規模水害時の広域避難について江東5区とも連携して検討を進めている。

## 開会挨拶

墨田区長 山本 亭

どうも皆様おはようございます。墨田区長の山本亭でございます。本日は、このシンポジウムにご参加をいただきまして、こうして盛大に皆様がお揃いになって開催されることを大変嬉しく思います。ご参加いただきまして、まずは心より御礼を申し上げたいと思います。そして今日、江東5区の区長さんがいらっしゃいますが、開催区ということで、私から会の冒頭にご挨拶をさせていただきたいと思っています。

今年の7月、記憶に新しい九州北部地方を襲った集中豪雨、大変大きな被害をもたらして、さらに2ヶ月たった今でも千人以上の方が本当に不自由な避難生活におかれている状況です。そして、私たちの東京都においても、こうしたことが起こり得るという状況の中で、特に地盤がゆるく、そして、海拔ゼロメートル地帯が広がっているといわれる東京東部地域、江東5区においては、仮に荒川が決壊をしますと、場合によっては2週間以上浸水状態が続くということであったり、250万人以上の方が影響を受けるという被害想定が出されています。そして、こうした被害想定を基に、江戸川区、葛飾区、足立区、江東区、そして私たち墨田区、5区がまず2年前に「江東5区大規模水害対策協議会」を立ち上げて、東京大学の片田教授を始め、関係機関の皆様と様々に議論を重ね、そして、対応方針として検討結果をとりまとめさせていただきました。その中では、犠牲者をゼロにするためには、やはり広域避難をさらに推進する必要があるという結論に至ったわけあります。そして、「江東5区広域避難推進協議



会」を発足させまして、内閣府をはじめとした関係機関とも連携を取って、洪水等への対応を検討して参りました。本日、このシンポジウムにおきましては、片田先生の基調講演、さらには各区関係の皆様のパネルディスカッションということの中で、広域避難の必要性、大規模水害への対応、さらには避難の具体化に向けてどんな課題があるか、そうしたものを皆様とともに考えさせていただく、そういう機会を今日は設けさせていただいたわけであります。

改めて、このように多くの皆様にお集まりいただいたことを御礼申し上げて、そして、私たちとともにこうした洪水、大規模水害に対応する気持ちを一つにして、区民の皆様の生命、財産を守る、こういう安心、安全というところも含めて、今日はそうした大きな契機になることを期待申し上げるところでございます。お礼を申し上げて、そして、今日意義あるシンポジウムになりますこと、よろしくお願いを申し上げたいと思います。ありがとうございました。

## 基調講演「江東5区の大規模水害を考える～犠牲者ゼロを実現するために～」

東京大学大学院情報学環 特任教授 片田 敏孝

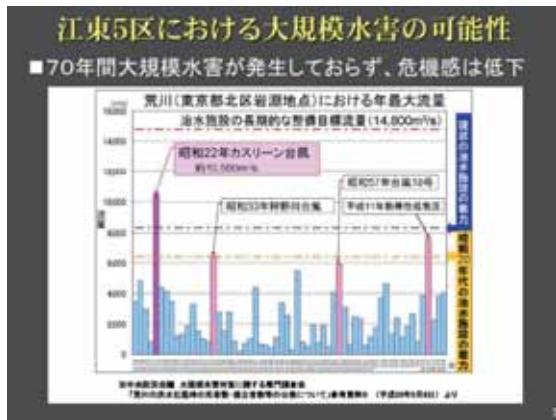
東京大学の片田でございます。今日は「江東5区の大規模水害を考える」ということで、今日の朝ニュースを見ていますと、アメリカカリブ海で大きなハリケーンが起こり、大変となっているようです。非常にここ最近の気象条件の厳しさみたいなものと、なんとなく不穏な状況の中で、ゼロメートル地帯にあるこの江東5区、この大規模水害の問題は、皆様も非常に关心が高いのではないかと思います。そして、何よりもこの江東5区の区長さんたちが、この問題にしっかりと前を向いて、向き合っていただいているという状況の中で、元々防災の研究者である私は、このような事態に事前にどう備え、時に自然は荒ぶるものだけれど、そのような状況にあっても犠牲者を出さないような地域をどうつくるのかということ、そんな社会をつくっていくという仕事をしているものですから、このような形で本当に多くの地域の皆様方にお集まりいただき、そして、行政のトップである5人の区長さんも来ていただき、そして、我々研究者も一緒になってこの江東5区の大規模水害を考えるという取り組みに当たれることを大変に幸せだと思っております。なんとか、私どもが専門家として考えること、そして行政として考えること、住民の皆様がお考えになること、こういう知恵を寄せ合って、荒ぶる災害に対応していきたいと考えています。

さて、そんな中で今もお話をしましたが、ちょっと災害がおかしいです。これは防災白書から、東日本大震災がここにあって、主要な災害をこのように書き連ねたものです。最後の九州北部豪雨は書き足しましたが、非常



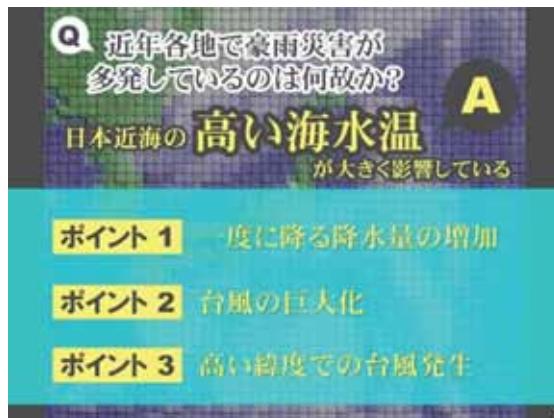
に自然災害が多いという感触をお持ちだろうと思います。このうちの黄色い字は地震で、赤い字は火山で、青は気象灾害です。もちろん、ここ最近東日本大震災以降、地震、火山の荒ぶりも気になるところなのですが、何と言っても青が多いというこの感触は皆さんお持ちだろうと思います。そうです、九州北部豪雨もあったということもあって、非常に気象灾害の荒ぶりというものに対して、我々は気になるところだろうと思います。これは、地球温暖化の影響とほぼ断言してもかまわないだろうと思います。とりわけ海水温が非常に高い状況の中で、膨大な水蒸気が巻き上がる。そして、一度降る雨はもの凄い多量な雨をもたらしたり、そして、台風が本当に大きなものが次々と発生するという状況が、地

球規模で起こっていることを考えると、本当に心配な状況だと思います。



その中でこの江東5区ですが、荒川の治水の状況と出水の川の水の状況を見比べてみると、何と言っても昭和22年、ちょうど今年70年になるわけですが、「カスリーン台風」がこの地を襲いました。栗橋で切れて流れ下ってきた水がということではあるのですが、その時の河川の流量はこの辺りです。昭和20年代の治水のレベルがこの黄色いラインです。それを遙かにオーバーするような状況でしたので、水害は起こってしまいました。その後、都や国や各自治体が懸命な治水整備を行うことによって、昭和20年代の治水の能力が現状の治水レベル、ここまで上げてきたわけです。このレベルであってもカスリーン台風のような出水をするとアウトなわけですが、その後、昔の治水レベルであれば水害が起こっていたところをなんとか食い止めるレベルで、治水レベルを上げてきているのもまた事実であろうと思います。でも、ここ最近の状況をみていると、カスリーン台風のこの出水、これがもう絵空事ではなく近いのではないかという、この気象条件だったらまたこんなことがあってもおかしくないというほどの雨が降るようになってきている。非常に気がかりなところです。今年は何といつても九州北部豪雨がありました。もう、メチ

ヤクチャな雨の降り方です。本当にこの雨をみていると、豪雨の世界の中における3.11、東日本大震災じゃないか、あのレベルじゃないかというほどの雨の降り方です。9時間の連続雨量が774mm、もう100mm相応の雨が7時間も8時間も降り続けるという状況です。こんなのは、どこであっても耐えられません。どこであってももの凄い災害が起こり得ることになります。この雨ですが、この時の朝は晴っていました。そして天気予報は「今日の気象条件としては大変大気が不安定で」ということまで言っていたのですが「今日こんな雨が降る」といった話は全然予測もできていない。これは気象庁が悪いわけではないです。それほど気象条件が極めて激甚化しているとか、極端化しているという、なんか思ひもよらないような現象が、突如起こるという状況が、今年あたり全国各地でみられているわけです。朝倉市のある交差点、朝こんな状態だったものが、昼過ぎにはこんな状態になっている。こういう状況ですから、もうどうにもなりません。



この状況は、地球温暖化ということになってしまいますと、今アメリカのヒューストン辺りで、ハリケーンハービーというのが荒ぶりました。そして、今はイルマというものがもの凄いハリケーンです。これが今、カリブ海の国々を襲っていまして、このままフロリダに

行くのではないかということが言われていますし、さらにその次はホセというのもカテゴリー4まで上がってきましたので、立て続けにカリブ海に3つも動いているという状況。なんだか本当におかしいぞということですが、どうしてそういうことが起こっているのかといいますと、温暖化と申し上げましたが、何といっても陸上で我々温暖化を確かに感じることが多いですが、それ以上に海水温が非常に高い。要は海洋気象で一足先に温暖化が進んでいるという状況、平たくいふと海の水が温かいということ。こうなってきますと、三つぐらいの点でこれから気象には大きな影響を及ぼすことになります。ちょっとその概要をみておきますと、一つ目は、何と言っても一回の雨が膨大だということです。先程見ていただいた九州北部豪雨のこの状況は、これです。ちょっと考えてみてください。30mmの雨でも、普通はこんな雨が降ると低いところに水が溜まって、アンダーパスなどが大変なことになるような状況が、時間雨量30mmのイメージです。いまはあまり長靴を履きませんが、傘をさしても跳ね返る水で膝から下が濡れるようなイメージです。それが30mmです。その三倍ぐらいの雨で100mmぐらいのわけですが、それが9時間ちょっと、どうなっているのだという感じがいたします。そして、特にこれはと思うのは、平成23年の12号台風です。紀伊半島で、一回の雨で2400mmになっております。考えてみてください、2439mmは、2メートル43センチ9ミリです。水がどこにも流れなかつたら、空のプールが溢れかえるイメージです。2メートル43センチですから。こんな馬鹿な雨の降り方ってあるのかというような雨が、一回の雨で降るような状況になってきている。これは、海水温が高いものですから、膨大な水蒸気が上がります。そうしますと、その水蒸気がも

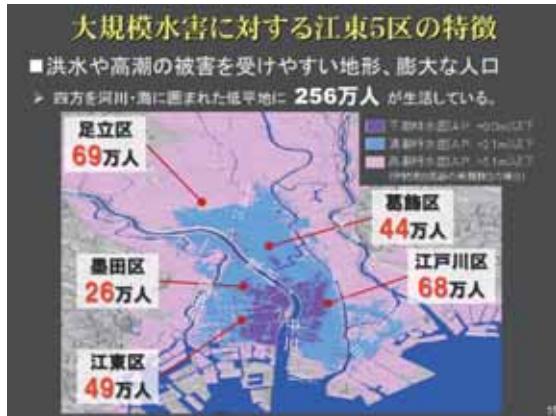
たらす雨がこのように膨大であるということになるわけです。二つ目、海水温が高いということの影響は、台風の巨大化という形になって現れます。毎年のように、900hPaもしくはそれを下がるようなものが起こっています。ちなみに、昨年は、台風1号の発生が7月3日ということで大変遅かったです。もう1号台風から900hPaです。あの900hPaのイメージはどういうことかと申しますと、伊勢湾台風が929hPaです。そして、日本の観測史上最大級のものとしては、室戸台風が911hPaです。それから考えて、この900hPaというのが、どれだけの大きさなのかお分かりいただけだと思います。そして、平成25年、ちょっと古いですが、フィリピンのレイテ島という所を襲った高潮災害が凄かったです。これは900hPaを切っています。800hPa代です。もう800hPa代とかこういう状態にまでなってきている。台風の巨大化が極めて深刻であるということだろうと思います。それから、三つ目は台風の発生場所、これがかなり日本に近い所で台風が起こるようになってきている。元々台風って赤道辺りで起こって、一回は台湾の方向に向かって行って、緯度を上げて偏西風に煽られて曲がってくる。そうすると台風銀座というのは、九州四国紀伊半島の辺りを舐めてくるというイメージです。何よりもこの辺り海水温が低くなるのですから、だいたい勢力を落としてきたわけです。ところがいま海水温が高いでしょ、そうするとこの辺り皆台風の発生域になってくるわけです。なおかつ、この辺りで迷走しながら海水温が高いですから、さらに大きくなりながらこのままどんどん直撃して関東に上がってくるようなパターンが非常に多くなっています。なにかこう、これまでの標準的な台風銀座というイメージからすると、こういうルートだったものが、いまはこの辺

りから関東を直撃、東北を縦断して北海道に至るみたいな、こういうルートが極めて多くて、去年あたりも台風が3つも北海道に上陸しています。というような状況になってしまっているということです。ちょっと話がそれますが、台風とハリケーンというのは気象学的には同じものです。でも、ハリケーンといふと強烈で、台風といふと一段ランク下みたいたいイメージを持っていませんか。これは理由がありまして、台風はこの辺りのもの凄い勢力の所に陸地が無いですから、だいたい上がって弱まった頃に人口の密集する所が出てくるものですから、なんとなく襲われる段階では、それなりに小さくなっているイメージで台風は捉えるのですが、ハリケーンはカリブ海ですから、起こって勢力の強い元気盛んなところで、すぐに陸地がアメリカとか国々があるものですから、被害が凄く大きくて、何かハリケーンはもの凄く強くて、台風はちょっと一ランク下みたいたいイメージを持ちがちなのですが、実は違っていて、本当はエネルギーを集める領域が多いことによって台風の方が巨大化し易いのです。その領域がいま日本に近づいてきているということですので、これから台風のイメージは、アメリカのハリケーンイメージで捉えると現象的には良いのかもしれないと思うわけです。その中で、台風が非常に迷走してみたり、あと今年の5号台風もくるりと輪を描いて変な動きをしています。15号台風も小笠原辺りでぐるぐる動いてみたり、去年は去年で台風10号が南の方に下がって行ってみたいな変な動きをしました。こういう状況であったり、海水温が高いものですから、ずっと勢力を弱めないという状況もあったりして、非常にこれから台風が心配な状況です。それと、これは私だけが言っているわけではなくて、これは新聞に2012年に示されたものですが、

気象庁の気象研究所と海洋研究開発機構の共同研究チームによるシミュレーションによると、地球温暖化の影響で台風は今後850hPaを下回る可能性が出てきている。こうなってくると、この江東5区にお住まいの皆さんには、何を考えなくてはいけないかというと、やはり高潮を伴う大規模水害ということになると思います。



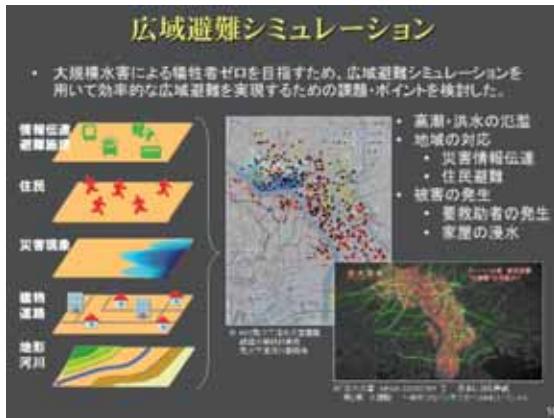
これは伊勢湾台風ですが、昭和34年のことです。愛知県で名古屋圏を中心に5千人の方が亡くなったような状況ですが、これをみていただくと一面水没という状況です。河川洪水と高潮の洪水は、少しイメージが違うのです。河川の洪水って堤防が切れるとそこから水が流れ出ます。水の供給源は川幅一杯です。堤防が切れたピンポイントから水が出始め拡散していくから、基本的に薄く入って徐々に水位が上がるというイメージをとるわけです。ところが高潮は、相手は海の水です。高潮ですから、海面が上がるわけです。それが流れ込んでくるとなると、無限の水を流し込んできますから、どれだけ堤防が切れてもそれで良しとしてくれない。普通の川の洪水であれば、右岸が切れれば、左岸は助かります。だってそこから水が出ていくと水位が下がりますから。だから、昔の話ですが、向こうが切れるところはバンザイとやったわけです。土嚢積み合戦をやったわ



けです。でも高潮は、皆運命共同体です。切れても切れても容赦なく次から次へと切れ、無限の水が流れ込んでくる。こういう構造です。となってくると、この地域、いわゆるゼロメートル地帯に、江東5区に250万人暮らしているわけです。この方が、水面下に住んでいるわけです。海面よりも下に。高潮という状態の中で、堤防が切れたと考えると、一箇所でも切られたら、ここは海面よりも低いですから、無限の水が流れ込んできます。ここを水で満たすまで容赦してくれないということを意味します。そういうことです。もう大変な事になるということ、そして、堤防はそれなりに国も都も懸命になっていて、この辺り大事な地域ですから、国の一般的な標準よりも遙かに強固なもので守ろうということで、重点的に整備はてきております。でもそれに委ねては駄目です。といいますのは、堤防は線の構造物です。線の構造物。これが全部一箇所も壊れなくて初めて機能するわけです。確かに立派なものを信頼性高く造っていてくださるのは確かですが、本当にこのライン全体が、ここを囲ってくれている膨大な堤防が、一箇所も切れずにというところまで、そこまで言い切れるのかということになると、そうそうは堤防が立派だからといって安心しきるには問題があるのでないかと私は思うのです。もちろん、それに備えた努力はしなければいけないわけで



ですが、それをやったとしても我々は堤防があるから大丈夫という安穏とした気分でいることは、私は許されないと思います。こういう状況の中で、万が一そういう事態を迎えた時に、我々はどうすべきなのかということ。これは、行政も研究者も、そしてなによりも区民の皆様も一緒にになって考えなくてはならない重要な問題だろうと思います。そしてここに今、こういう状況の中で、国や都は、様々な氾濫解析などをやり、いまこの地域で堤防が万が一切れたらどういうことになるのかということを予測しております。これは荒川が大規模に破堤した場合、どういう浸水域、どれぐらいの深さで浸かるのかということ。こっちは、江戸川が切れた場合の想定し得る最大規模のということですが、かなり深いです。濃い色の所などは、10m～20mなんていう所もちよこちよこあつたりしますし、概ねこの赤っぽい色は、10mに近い色だと思っていただいて良いと思うのですが、かなり深く浸水しそうだと予測されております。これは予測ですから、当然コンピュータの中で無理くりでも堤防を切って氾濫させておりますから、こういうことになるわけですけどもね。こういうことが予測されているというわけではなく、あえて切ってみるならば、これくらいの浸水になるということでご理解をいただきたいのですが、こうすることも想定されている。そして、何よりもゼロメートル地帯なものですから、一度水が入ると後が



大変です。台風が去って高潮が去ったとしても、水が引かないわけです。だって水面下ですから。そうなるとどうなるかというと、矢板を打って仮締めして、ポンプで人為的に全部排水をして、そして本堤を築いてやっとドライになるという感じです。どれだけ時間がかかるのか、これだけの水を排除するには。これは浸水の継続時間をみたのですが、この赤っぽい色の所は、2週間以上の浸水、もうそう簡単には水は捌けません。これは国的一大事です。間違いなく。これだけの産業集積、そして何よりも人口の集積があるこの地域で、この問題をもちろん堤防だとかそういうようにしっかり対応することは大事なのですが、それをやりながらもそこに委ねている状況はあってはならない。万が一のことを考えるのが危機管理です。これだけの250万人、260万人の人がこの地域から脱してなんとか命を落とさないような、そんな対策をどうしても我々は考えておく必要があるのだ。そういう問題意識を私自身は持っているわけです。

そんな中でシミュレーションをやってみました。この地域に荒川の右岸と左岸で3区と2区に別れるのですが、それぞれでこんなシミュレーションをやっています。「住民の皆さんができるにお住いになっていて、そこにはどういう浸水がある、どういう経路を辿ってどこにどう逃げていかれるのか。その時に情

報伝達はどうあるべきか」ということを全部表現したシミュレーションですが、一つこんなシミュレーションを見ていただきたいと思います。これは、江戸川区からの3区のこちら側のシミュレーションですが、高潮があり、破堤氾濫がある、というような状況想定の下で、ここにお住まいの180万の方々が避難をする。どういう条件で避難するかというと、浸水が始まる24時間前に皆さんが全員逃げ始める。現状としてはありえない状況ですが、そのシミュレーションを見ていただきたいと思います。ここに時計が動き始めておりますが、この黄色い部分が、小さくて見難いですが、避難所です。皆さんはこの辺り全部水に浸かるものですから、広域的に避難をしていただくことになるのです。いまこの状況の中で、台風が来そうだということで、事前に逃げられる方ももちろんいらっしゃいます。そういう方々が色々行動をとっていただいて、そのまま時間を先に進めますが、浸水の24時間前で一斉に逃げます。青い点が車で、赤い点が徒歩です。全部フリーズ状態です。もうあらゆる道路が車と人で埋まってしまいます。一杯になった避難所から黒くなっていくのですが、どんどんどんどん埋まっていく。ここにバスがあります。要援護の方々を運ぼうと思ってバスで行っているのですが、渋滞にはまってしまってもうどうにもならないのです。こういう状況の中で、どんどんフリーズ状態で、皆渡河避難、川を渡った避難になるものですから、どうやっても渋滞がでるのです。今はもちろん区の努力で、千葉の方へ逃げるようなことをやられていますので、そういったシミュレーションもやっていますが、具体的にどんなイメージになるのかを示すためにこのシミュレーションをお見せしております。このままもうちょっと時間を進めてみると、ここまでいってもま



だ渋滞のままです。渋滞のままバスなんか全然動いていません。いかに渋滞がひどいかということです。まだ動いていないです。そして、どんどんどんどん高台の方の避難所が埋まっていって、こういう状態の中で事態はどんどん展開していくわけです。そして、この辺りで今、風が強くて動けなくなつた状態です。台風が近づいていますから。そこに破堤をし、水がどんどんいくのですが、ピカピカ光っているのは、端的に言うならば命が駄目だっただろうという状況で、犠牲者のカウンタみたいなものがここにカウントアップされていく。コンピュータの中ですからお許しをいただきたいのですが、何が起こるのかを我々ちゃんとこう正面からみなくてはいけないと思って、コンピュータの中で何が起こるのかというのをこのようにやってみたわけです。もう逃げ切れなかつた人たちがここに留まり、そして、水位だけが上がっていく。せっかく二階に逃げたのだけれど、二階まで水が来てしまい、そして、どうにもならなくなるというようなことも含めて、何が起こるのかをこのようなシミュレーションでつぶさにみていくということをやっているわけです。この数字そのものにあまり意味はないで、こういう現象をみているということですが、今現状再現で3区180万の方々に住民のアンケートをやって、どういうタイミングで皆さんお逃げになりますかというようなこ

とを入れて、どこに逃げるつもりですかといふことも含めてシミュレーションをやってみますと、180万人のうち区外に逃げると言っておられる方が23万人、区内の高い建物に逃げると言っておられる方が137万人、そして、今のままだとどうにもならないなという方が20万人、こういうシミュレーションの結果が出てきました。今の意向をそのまま踏まえて今のシミュレーションに乗つけると、確かに23万人という多くの方が外には行っていただけますが、何と言っても180万人のうちのものですから、137万人はあの3区の中に留まってしまう。そして、ここに2週間の水が、引かない水が溜まっている状態です。常総市の水害の時にヘリコプターとか船を使って助けていただいている状況がございました。もちろんああいったものも準備しておかなければいけない。だけど、どれだけの人がヘリコプターで助けられるかって、その量なんて本当に僅かなものです。そう考えますと、とても137万人なんて方を短期間の間に救出するのは困難だろうと思われます。

犠牲者ゼロが達成されたシミュレーション条件	
条件	設定内容
自主避難者の規模	全人口の1割が自主的に事前避難している
要配慮者世帯の避難タイミング	自主避難者と同様に事前に避難が完了している
避難勧告タイミング	台風上陸30時間前に避難開始
広域避難者の規模	洪渉を回避するため2階以下居住者に限定
広域避難者の公共交通機関の利用率	広域避難者の約50%が鉄道を利用して避難する バス利用者は、必要最小限とする
歩行者の洗濯対策	駅周辺の歩道を拡幅し、駅に集中する歩行者の渋滞対策を実施する
交通規制	交通を広域避難の方向のみに制限し、各道路の交通容量を増加させる
広域避難先の分散化	避難世帯ごとに異なる避難先を指定し、一箇所に避難者が集中しないようにする

※本シミュレーションは、浸水域内の孤立者の移出等は考慮していない。

さあ、どうしたら良いのかということ、これシミュレーションだからできるのですが、どういう条件をこれに加えていたら命の危険をゼロにできるのか、区外に多くの方が逃げていただけるようになるのかということをシミュレーションで検討してみました。

その結果、こんな条件を整えれば犠牲者ゼロを達成できるだろと出てきたのは、ここまで対策を積み重ねないと犠牲者ゼロにできないのです。まず自主避難は、全人口の1割が、こんなことになる前に十分に安全な段階で避難をしていてくれる。これによってボリュームを落とすのです。そして、要配慮の方々は、この自主避難者と同様に避難が全て完了している。普通ありえないですねこんなことは。でもこういうことをやらなければどうにもならない。そして、避難勧告のタイミングは、台風上陸の30時間前、そして避難が開始されるということですが、現状30時間前ということになると、かなり厳しい条件だろうと思います。高潮の予測は、東京湾の千葉側を通るのか、横浜側を通るのかによって、高潮が起こる起こらないが決まりてしまいます。台風は反時計方向に風が吹きますので、これが横浜側を通過すると東京湾に風が吹き込みますから、高潮が起こるという状況になります。ところがちょっとずれて千葉側を通過し、吹き出しの方になりますから、高潮は起こらないということになって、そのレベルで台風の予測精度があるかというと、かなり難しくて、でも早く出さないとあの渋滞を回避することはできないわけです。どう避難を方向的に分散、計画的に分散し、そしていかに早いタイミングから皆さんに逃げていただくかということを達成しないとどうにもならないということになります。そして、それであっても我々のシミュレーションでは、渋滞回避はかなり厳しいという結果が出ております。そうすると、もう渋滞を回避するため、本当は望まないのですが、二階以下の間に逃げていただく。高層階にいる人は留まってくれということまでやつて、初めてなんとかなるかもしれないのです。それから、広域避難をするためには、50%の方々が鉄道

避難をして、あの車の渋滞を無くすようにしていただくということ。バスの利用は、最小限にしないと渋滞に巻き込まれてしまう。それから、歩行者の渋滞対策は、駅周辺の歩道を拡幅して、駅に集中する歩行者の渋滞対策を実施する。そして、交通規制は、交通を広域避難の外側の方向のみに制限して、要は対面交通ではないです。皆出ていく方向。今アメリカのフロリダでやられています。皆外に行く交通を重視するという形ですが、そうするということ。それから、広域避難先の分散化ということで、今ここ5区あるわけです。皆が好き勝手な所に逃げられたら同じところで渋滞を起こすことになります。ここの地域の人はこっちに行ってください、ここの地域の人はこっちに行ってくださいという計画論をしっかりと入れて、この方々をなんとか区外へ130万人、それでも50万人留まっている。さあ、この方々をどうお助けするか。でも137万人よりも50万人の方が良いですよね。そして、とりあえず命の危険がある20万人がゼロにできるということにおいて、いまできる無理くりの精一杯のことをやってもこういう状況です。そうすると、我々皆さんと共有してなくてはいけない認識というのは、いかに早い段階から、今回の台風はもの凄いよと聞いたら、一生懸命気象庁も早く出そうしてくれると思うのです。だけど、早ければ早いほど不確実性が高い、外れる可能性が高いということ。でもそれであっても、もし当たってしまったら、台風が近づいて来た頃には風が強くて逃げられないです。そうすると、早いタイミング、確かに不確実性は高い、外れる可能性もあるけれど、あの渋滞に巻き込まれないように、早く早く皆さんには行動をとっていただく。そして、それであってもどうしても残ってしまう人もいるだろうから、その場合の対策をしっかりと立てておくという

こと。この両方をしっかりとやりながら少しでもこの事態に巻き込まれる人を少なくする努力を我々はしていかなければいけないということになるわけです。



そんな中で、いまこの色々な問題が出てきました。とにかく何と言っても最大の敵は、多分台風だとか高潮だとか水害では無いのです。これだけ膨大な人が最大の敵です。これをどう処理するかというこの問題に皆で向かい合わなければいけない。膨大な人口が一斉に避難することによるこれをどうするか。そして、5つの区は5つの自治体なものですから、現状の防災は区単位で行われる。もうそんなことを言っていては駄目です。今日ここに5人の区長さんが集まっていたいっていることには意味があるのです。運命共同体なのだ、皆でこの同じ条件の中にある5区の皆さんが、万が一自然災害としてそんなことはあり得るのだけれど、でも犠牲者を出さないよう5つの区が手を組んで、整合ある形で効率的な避難ができるように、ちゃんとした対応ができるようにということで、5人の区長さんが集まっていたいしているということなのです。どうしても現実的には、浸水域内に留まっていたら選択肢もどうも必要です。どれだけ早く逃げていただいても交通を処理しきれないのです。行き先の問題もあるし。そうすると現実的には留まってしまう

というか、逃げ遅れる人も絶対に出るわけなので、理想論は全員出ることだけど、残ったということも前提にした計画づくりを、現実を見据えてやっていかなくてはいけないということ。それから、これが一番難しい問題です。台風が来て、今回はこの広域避難をしなければいけないようなもの凄い事態だと誰が認定するのかという問題です。どこかで腹をくくらなければいけない。一回この体制に入って、これだけの大規模なオペレーションをやっても、もし台風が来なかつたら、これ凄い影響です。もの凄い人が動いているわけだし、産業も止まっているわけだし、でもそれを責め立てるような状況があったら、これは成り立ちません。だけど、早いタイミングでそれをやらないと間に合わないわけです。間に合う程の早いタイミングで、「よし今回はこのモードで、広域避難の対応をするぞ」という意思決定を誰がどうするのかという問題は、非常に大きな問題です。いまは誰が決めるということが決まっていないのです、決められないのです現行制度の下では。だけど、そんなこと言っていられないということで、5人の区長さんは、江東5区大規模水害対策協議会というものを開きまして、そこで、とにかく5区が共同で動こうということ。だって運命共同体ですから。そして、整合ある形を取らないと、それぞれの区にとっての最適は、5つ集めると最悪になってしまうかもしれないわけです。ですから、皆にとって良かれという対策を5区共同で考えましょうということ。それから、5区独自の避難情報というものを発表しようということで、議論をし始めております。それは何かといいますと、ちょっと見にくいのですが、72時間位前に広域自主避難の呼びかけ。ちょっとこれ拡大してみます。3日くらい前にいざれかの区長さんの呼びかけによって、皆で共同で検討を始

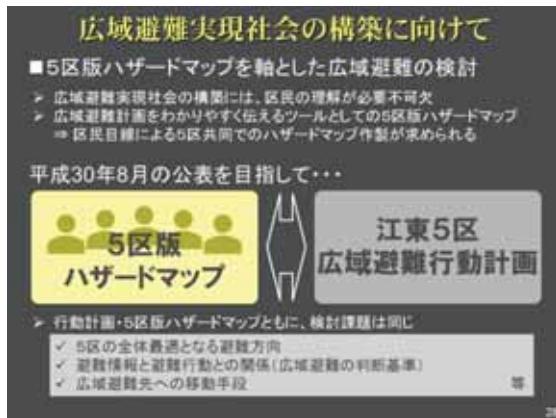
めて、そして、普通避難勧告とか、避難の呼びかけがあるのですが、自主広域避難の呼びかけということで、早めにこの対応、今回はその事態になり得るかもしれませんよということを5人の区長さんが意を決して共同で発表する。そして、1日ぐらい前になつたら、5区長共同によって広域避難勧告を発表する。避難勧告というのはちゃんと行政的な法律的に基づいているのですが、頭に広域とついていますから、特に法律に乗つかつたものではありません。5人の区長さんが「よし今回は」ということで、5人の区長さんが広域避難の勧告をする。そして、12時間前になりましたら通常の行政の避難準備だとか、避難勧告だいたい6時間ぐらい前かなとか、一般的にはこのような動きをするわけですが、その前に広域の避難勧告だとか、広域の自主避難の呼びかけをするということで議論をしていただいております。これは非常に英断だと思います。だって影響がもの凄くでかいですものね。でも自主避難ということで、これは区民の皆さんにも自分の意思でというご理解をいただかなくてはいけない。でもそれをやらないと、にっこもさつちもいかない状況の中に自分も入ってしまうし、また皆がそうであることが、皆にとつてもデメリットになりますから。いまこういう呼びかけを区長さん方でやっていただくことになりました。

ただちょっと課題があります。あまりにも我々のこういう認識と区民の皆さんとの間に意識の乖離があるということです。アンケート調査をやりました。これは内閣府の調査ですが、「巨大台風がお住いの地域に接近する過程の中で、あなたやご家族は以下の段階で自宅以外の場所に避難すると思いますか」ということで、2日前自宅に留まる80%、自宅に留まるというのが6時間前でも55%、直前でも51%、半分の方が自宅に留まると言つてい



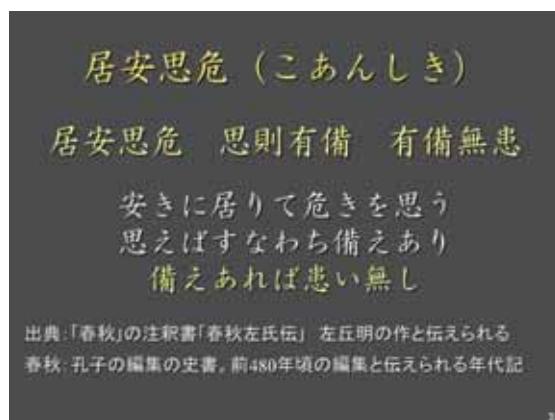
る。そして、広域避難をすると言っておられる方が、直前であっても30%ぐらいしかない。要はゼロメートル地帯に留まろうとしておられる方が、本当に多いということ。これでは、広域避難の意思が無い、まだ全然区民の皆さんには認識されていないというこの問題点は非常に大きいと思います。そして、さらにこれは大規模水害に関する情報の認知度ということですが、この赤い所は、概ね広域避難に関する認知が低いという問題です。例えば、「大規模水害時に全ての避難者を滞在させるだけの十分な避難所が江東5区内では確保することができないということを知っていましたか?」知っていたという方が43%、知らないかったが57%、要は行政が準備してくれる避難所に行けば、この江東5区の中であってもなんとかなると思っておられる方が6割方いるということ。だからもう当然広域避難なんかしようと思つてないということになります。それから「大規模水害時に自宅に留まった場合に、ライフラインが途絶した環境で、数週間から数ヶ月の滞在を強いられる可能性がある。」知っていたが31%、知らないかったがほぼ70%です。全然事態の認識ができないというこの問題が非常に大きいと思っております。どうも区民の皆さんとの意識の共有ができないというこの問題。なんとなくおぼろげに不安は感じているのだけれど、各地の災害などを見ながら、で

も全然そういう認識の深まりが無いということは大きな問題だと思います。



そんな中で、いま江東5区では、江東5区広域避難行動計画を5区共同で立てようとしています。これは、それぞれの区がばらばらで対応したのではもう駄目ですよね。同じ所に向かって逃げて行つても渋滞を引き起こすばかりですから、方向を皆で分散させましょう。タイミングも皆で広域避難勧告というような形で歩調を合わせましょうというような広域避難行動計画を5人の区長さんの集まりの中で検討しようとしています。それからハザードマップを普通は区ごとに作りますが、もちろん区ごとのものもありますが、広域避難ということになると、隣の区の状況というのももちろん影響してくるものですから、ハザードマップは5区共同で広域避難用に作ろうということも対応として決まっています。これから検討課題としては、どのような移動手段を確保していくのか、そして留まった場合どうするのかも含めて、これから検討していくことになります。大変難しい問題です。そして、どれだけ区が頑張っても、どれだけ学者が声を張り上げても駄目です、こんなのは。区民の皆さんのがこの問題の存在をちゃんと認識し、そして一人ひとりの早めの行動が自分の最適であり、地域の最適であり、犠牲者を出さな

いということにおいて、区民一人ひとりが皆当事者感を持ってこの問題に加わっている。防災は今までであれば「災害の中で行政が守っていてくれて、住民の皆さんは守られている」こういう感覚でおられたと思います。駄目ですこんな感覚では。これまででは、災害に對峙しているのは行政で、行政の庇護の下に住民がいるのだという認識でおられたと思います。守る者と守られる者という感覚だったと思います。でも駄目です。これだけ自然災害が荒ぶると、行政は行政としてしっかりやることをやってもらわなければいけない。でも、住民は住民でしっかりやることをやり、地域は地域でやることをやる。そして、これがまとまってこの地域社会が災害に向かい合っているのだという、この共闘体制を皆さんのが認識していただけるかということだと思います。残念ながらまだこの色彩が強い。役所が色々やってくれるのだというこの依存意識の中では、どうにも対応できないという認識を私は持つべきだと思います。



そして、最後ですが、こんな言葉で終わりたいと思います。「居安思危」という言葉を皆さんご存知でしょうか。おそらくこのことはご存知無いと思いますが、三段論法の一段目がこの「居安思危」で、三段目は皆さんご存じです。これはどう読むかというと「備えあれば憂い無し」これは知っていますよね。で

も、備えていれば憂いが無いのは当たり前ですが、大事なことは、備えられないじゃないですか。なぜならば、「安きにありて」まさに今です。まだそれが起こっていない安きにありて、危うきを思う。思えば即ち備えあり、備えあれば憂い無し。とこうなっているのです。いま我々は「安きにありて」です。危うきを思えるかどうか。この認識が皆さんに無い状況を私は最大の危機だと思います。「居安思危」あえてこの言葉を挙げたいと思います。この言葉は、春秋という中国の史書があるのですが、その解説書に左氏伝というものがあります。左さんという方が解説書を書いているのですが、その中に「居安思危」という言葉が書かれています。まさにいま「居安思危」。この思想はこの地域に定着し、「いま備える時なのだ」という意識を皆で共有することが今日のシンポジウムの成果となるよう願っております。

以上で私の話を終わらせていただきます。  
どうもご清聴ありがとうございました。

## パネルディスカッション「大規模水害時の広域避難実現に向けた意識改革と行動」

(コーディネーター)	東京大学大学院情報学環 特任教授 片田 敏孝
(パネリスト)	東京大学生産技術研究所 准教授 加藤 孝明
	東新小岩七丁目町会（葛飾区）会長 中川 榮久
	東松一丁目町会（江戸川区）会長 関口 孟利
	気象キャスター 奈良岡 希実子
内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）	廣瀬 昌由

### 片田特任教授（コーディネーター）

それではここからはパネルディスカッションの形で江東5区の大規模水害からの犠牲者ゼロの実現に向けた対応について考えてみたいと思っております。今ご紹介いただいたように、多様な分野の方々が今日来ていただいておりますが、まずは地域防災の専門家として加藤先生に来ていただいております。そして、行政としては、何と言っても国レベルの大規模な問題ですので、内閣府から廣瀬さんに来ていただき、そして、私の講演の中でも強調しましたが、何と言っても住民の皆さんとしっかりと認識を共有しなければいけないということで、住民の代表として葛飾区の中川会長と、江戸川区の関口会長に来ていただきました。そして、このような検討を本当にやらなければいけないというこの切迫感というのは、何と言っても気象条件にあるということもありまして、気象予報士の奈良岡さんにも来ていただきました。この江東5区の大規模水害につきまして、それぞれのお立場からお考えや取り組みについてお話をいただきたいと思っております。とにかくこの議論の結果として、犠牲者ゼロに向けた今日はキックオフの会になることを心から願っております。

まずは導入といたしまして、簡単な自己紹介とともにまず加藤先生に水害を対象とし



た地域の取組事例について紹介をいただきたいと思います。加藤先生よろしくお願ひいたします。

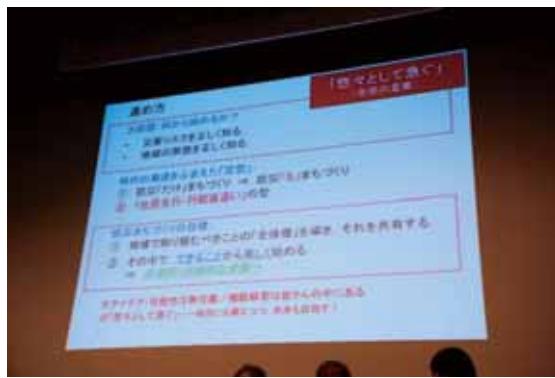
### 事例紹介

#### 加藤准教授



東京大学の加藤と申します。よろしくお願いします。私だけ10分ほど時間をいただいてお話したいと思います。片田先生のお話を伺いしまして、今この地域がおかれている状

況は大変厳しいなと改めて思いました。「さて、どこに引っ越そうかな」と一瞬感じてしまうのですが、そうではなくて、まだまだ私たちがこれから取り組めば、素晴らしい町として、住みよい町ができるのではないかとも考えることができます。私の専門は元々都市計画、まちづくりで、中でも防災に着目して研究してきております。「共助」とか「地域防災」とか「防災まちづくり」というのが私の研究テーマの一つになっております。ここ十数年、今日パネリストで来ていらっしゃっている中川さんのところの連合町会を中心に、市民の方、NPOの方、行政の方と共にこれまで色々な実践活動をしてきております。昨年からは、関口会長の江戸川区の町会でも、色々一緒に議論させていただいております。



大規模水害への備えは、基本的に地域で皆さんと死者ゼロを目指して、これから頑張っていくということなのですが、この言葉は、茅ヶ崎市民の人が発したものです。「防災って、巨大災害に立ち向かっていくって、こういう感覚が必要ですね」ということをおっしゃった。それは「悠々として急ぐ」という言葉です。まさに言い得て妙です。防災まちづくりのポイントについてごく簡単に述べると、ちゃんと知って、ちゃんと取り組んで、それをきちんと持続させていく。この三段階が非常に重要であるということに尽きるかと思います。

まず「知る」ということについてですが、幸せに生活する方法は二つある、それは「知っている幸せ」と「知らない幸せ」です。おそらく、現状は「知らない幸せ」な状態です。災害の危険性を知らなければ、とても幸せです。しかし災害の危険性を知った上でどのように幸せに暮らしていくかを考えることもできる。今の日本人の方にどっちがいいかと聞くと、「知っている幸せ」が良いと答える方が大半です。これからは「知っている幸せ」を目指して頑張っていくことが重要であるということです。ただし、知ろうとしたときに気が付きますが、基本的に災害っていつ来るか分からないし、どんな災害が来るか分からないし、実は結構分からぬことだけです。自然現象には色々な不確実性や誤差が含まれる。災害リスクを正しくするために、「客観的に与えられるだけではなくて、自分たちで主観的に創り出していくこと」が非常に重要なと考えています。創り出すって何かというと、自分たちできちんと咀嚼して再解釈して自分のものにしていく。要は学ばされるだけでは無くて、主体的にきちんと自ら学んでいくことが非常に重要と考えています。



この写真は2009年の出来事です。大学で開発したシミュレーションシステムを町会長の中川さんが使って、住民の方に説明をしている姿です。私は感動しました。大変、素晴

らしかった。感動したポイントは2点。1点目は、やればできるということを町会長自らが実証したこと、2点目は、実は地域の中には色々な知恵や情報が集まっており、そういったものを活かしていくことで、より正しく知ることができることを学べたことです。外部の私たちは、所詮行政のデータを使ってシミュレーションしていますので、この図中の四角形は木造住宅二階建てということしか分りません。ですが、地域の人たちは、これは誰々さんの家ということも分かっているし、どんな人が住んでいるかということも分かっている。そういった地域の中にある様々な知恵と重ね合わせて、始めて「正しく知る」ことができるということです。一見、できないと思うことでも、皆でやればできる。今日もいらっしゃっていますね。中学生に教わればできる。この写真は関口会長のところの昨年のシーンです。皆でやればできる。



次、「取り組む」ですが、キーワードはここに書いてある4つプラス2。このキーワードを頭に入れながら地域で取り組んでいくとどうも上手くいきそうだということがこれまでの経験、事例から得られています。一つは、総合性です。要するに防災ももちろん重要です。ただ他にも色々な地域課題がある。それを取り込んで総合的に考えていく。それを見称として「防災【も】まちづくり」と呼んでいます。反対語は「防災【だけ】」です。

防災だけの限界を踏まえつつ、防災もきちんとを考えることが重要です。それから、これは自分たちで必要だと思うから、自分たちでやるべきだという「内発性」。そしてやりながらどんどん内容が膨らんでいくという「自律発展性」。これが地域社会の中に埋め込まれると、素晴らしい未来が開けると思います。この内発性と自立発展性を下支えるのが「多様性」。色々な層の人々が活動に入ることで、結果として、内発性と自立発展性が膨らんでいく。さらには先程片田先生もおっしゃっていましたが、「市民先行・行政後追い」と私は呼んでいますが、市民が先に走って、行政が後を追いかける。この型をつくっていくことが成功への必要条件だと思っています。それからもう一つは、ここに「浸水と親水」という一種のダジャレがあるのですが、これは市民からでた言葉です。防災に取り組み始めた当初、川のリスクばかりが話題に上がると、だんだんに気分が憂鬱になってきてしまします。ここで、このダジャレが登場してきたわけです。川の近くに住んでいれば、リスクだけでなく、川からの恵みもあるだろう。これでプラスマイナスゼロになるだろうという話が、葛飾区の町会の人から出てきました。当初は、プラスマイナスゼロだという半分ダジャレだったのですが、実は親水性が高い暮らしをしていると浸水リスクに対する認識も高くなることが研究の結果分かりました。だからどんどん水に親しむべきという方向性もでてきました。重要なポイントは、「日常の中にどう災害への備えを埋め込むか」ということがあります。この浸水と親水という2つを組み込んでいった活動をこれまでそれぞれの地域で行われています。これはボート体験です。内発性、多様性。ここで言う内発性は、楽しいから自分たちでやっていくというところにつながっていくわけです。これも

そうですね。これは中川さんのところの町会ですが、年に一回警察と消防のお手伝いをいただきながらボート訓練をしています。非常に楽しそうな雰囲気が出ています。



それから、こんなものもあります。これはスマホ越しに町を見ると、浸水深が分かる。これは町会の人と一緒に名前を決めたのですが、「天才！まなぶ君」色んな意味を込めて、これはとても良いなと思って、住民の方に「天才！まなぶ君、良い名前でしょ」とか言ったら、「加藤先生が東大っぽくって嫌味だなあ」と言われたのですが、非常に気に入っています。これは小学校でのイベントです。ボートとこの天才！まなぶ君が役に立っている。あとこれは輪中会議というのが葛飾区では行われています。「多様性」です。地域にある様々な組織、町会だけではなくて、中学校、保育園、企業、NPO、我々専門家、さらに行政もこの輪中会議の一員として参加しています。この輪中会議の輪中の意味は、木曽三川の輪中、つまり水害に強い地域文化をつくっていこうという意味の他に、地域の皆さん輪の中に入つて会議をしましようという意味です。現在、様々な主体が参加しています。こうして多様性を高めることによって、地域の内発性、自立発展性を高めているということにながっているようです。

次、「持続させる」です。持続させようと思ったときには様々な壁にぶちあたります。今

日は説明しませんが、色々な壁があるのですが、「超えられない壁は無い」と思います。さらに、長期的な視点も持つ必要があると思います。これは、今年の1月の朝日新聞です。町会長中川栄久さん80歳いわく、「都心に近く、リスクはリスクとしてきちんと取り組めば、東京で一番いい町。100年後、200年後のことを考えてまちづくりを進めたい。」格好良いですね。さらに、専門家として携わる加藤孝明准教授は、「気候変動が深刻化した時に、遅れてきた20世紀の負の遺産と言われないようにならねばならない」というように、洪水が起きた時に「一面水景色」と呼んでやり過ごせるほどになることが理想。一見、不謹慎な言葉なのですが、きちんと備えれば、水害がきても大丈夫だ。そういう未来を創っていくのだということです。



これは非常に美しい景観です。葛飾区です。防災は、短期的にはマイナスをゼロに近づけていくという話です。でも、長期的にみると、マイナスをプラスに転換させることができます。そういうところまで、今回の取り組みをきっかけに繋がっていけば良いかなと思っています。残念ながらこの地域は、予想される災害が非常に大きいです。でも、右側の備えをぐっとそれ以上に膨らませていけば災害に強い町になることができる。災害への備えが大きくなれば、それはつまり、工夫や知恵があふれる地域になる。その工夫や知

恵がどんどんこれから膨らんでいけば、それが素晴らしい地域のもとにつながっていくという捉え方もできるのです。ちょっと言い過ぎかもしれません、災害の危険性は、地域づくりの資源である。ただ、いま答えは出ていません。ソリューションはありません。しかし、それぞれの限界を理解した上で少しでも前に進めていけるような議論、取り組みをこれから進められると良いと考えています。以上です。どうもありがとうございました。

## 前半：江東5区における大規模水害について

### 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。非常に俯瞰的はどう捉えていったらいいのかということに対して、非常に示唆に富むお話をいただいたなと思いました。加藤先生ありがとうございました。

それでは、今の加藤先生のお話も踏まえながら、簡単な自己紹介とともに皆様から順番に話を伺っていきたいと思います。今年は昭和22年に発生したカスリーン台風から70年の年です。そういう節目の年ということがありますが、中川さんはこのカスリーン台風の被害を経験されていらっしゃる。年齢は先程80歳とバレてしまいましたね。徐々に人口の移動もあつたりということの中で、70年も経っておりますので、どうしても経験者が少なくなってくるということですが、まずその時の状況など、貴重な話だと思います。中川さんの方からお話をいただきたいと思います。

### 中川会長

只今ご紹介をいただきました中川でございます。私、葛飾区の南の外れにある新小岩



から参りました。私は生まれも育ちも新小岩ということで、八十数年そこに住んでおります。私で、家は八代目でございますので、先祖が多分江戸三大洪水を経験しているのではないかと思います。それと、私の父親が1910年、明治43年の水をその場所で経験しております。そういうことで、私も11歳の時にカスリーン台風の経験をしてしまったと残念ながらと思っております。ただその時、父親が明治43年の水害を経験していたのですから、その知恵を出していただきまして、私の家のことでございますが、豈一枚も濡らさないで済んだということでございますので、今そういうことを皆さんにお願いしたり、お話をさせていただいたりしているところでございます。



本田四ツ木町浸水状況

『昭和二十二年東京都水災誌』（昭和25年3月）

これは皆さんもよくご存知だと思いますが、葛飾区に来ましたカスリーン台風の時の写真でございます。これから見てもらいたいのはイラストです。今までどこでも出したことないのですが、実は私が住んでいる家から

だいたい200mくらいの所に住んでおりました当時22歳になる方が消防団員でした。昔は警防団と言ったのですが、その方が台風が来る9月16日から10月15日まで克明に日記を付けていたのです。時系列で付いているのです。そのものがみつかったのです。5年ぐらい前ですが、たまたま図書館でみつかったということで、それを活字化したものです。私が説明するよりもこれを見てもらう方が分かるのですが、全くこの通りでございまして、我々は鼠よりも高い所に住んでいたということで、私も父親と二人で屋根の上で、下まで降りられるまでは約3週間、水が引くまでは2週間くらいは屋根の上にいたということです。

これは、その時のイラストですが、そばに平和橋という橋があるのですが、これはその時の流れた時のイラストですが、実は3ヶ月ぐらい前に完成したばかりだったのです。木の橋でございますが、それが流れてしまった。流れた残骸が下流に行きまして、下流に上平井橋という橋があるのですが、これも木橋ですが、これも流れてしまったということです。

これは避難所でございます。近くに小学校がありまして、その二階に皆集まつたのですが、大変だった。電気は無くて、それから暑くてどうにもならない。これ見えるかどうかわかりませんが、女性の方が胸を出したまま寝ているというような状況で大変だったそうです。

我々大変苦労してきたのは飲み物と食料でございます。ここに書いてあるのは、USAって書いてございます。これは当時の進駐軍、米軍でございますが、コンクリートの橋がある小松川橋を渡って土手伝いに我々の小学校の近くまで食料と水を運んでくれた時にお借りした船だそうです。これあの鉄の船だ

鼠よりも上に住む



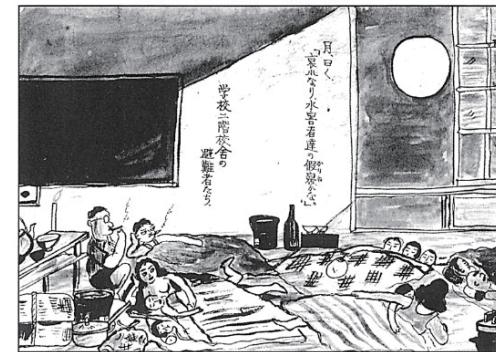
カスリン台風水害点描—22歳の青年・横田寅氏が綴った津身の絵録より

轟然！平和橋の落下流失



カスリン台風水害点描—22歳の青年・横田寅氏が綴った津身の絵録より

学校二階校舎の避難者たち



カスリン台風水害点描—22歳の青年・横田寅氏が綴った津身の絵録より

警防団の活躍



カスリン台風水害点描—22歳の青年・横田寅氏が綴った津身の絵録より

そこで、大体200m、300mを行ったり来たりするのに、片道1時間半とか2時間かかったそ

うですが、これで小学校まで食料と水を運んでいただきました。その小学校までは、我々が筏で取りに行ったのです。私も6年生でいたずら小僧でしたので、親父に代わりまして私が行ってくるよと行ったのですが、これは大変でした。行きますと、筏がずっと並んじやっているのです。最後に行った人は一番後ろなのですが、喧嘩が始まっちゃうのです。前の筏が出られないということで、喧嘩が始まってしまうというような騒ぎがございました。それと、行政の方とか、消防の方とか、一人も見かけませんでした。その当時は。私の家から150mぐらいの所に消防署があるのですが、何をやっていたのでしょうか。全然見かけませんでした。それで、各避難している家へ屋根の上とか二階家とかありますが、そこへ持っていったのは近所の人たちでございます。皆さんが筏とか、小さい船だとか、乗って食料をもらって近所に配ったというのがその時の現状でございました。

一番心配したことでございます。皆さんトイレや何かのことが言われますけれど、私はそれもそうですが、一番困ったのは病人が出たときはどうしようかということだったのです。実は私の家の隣にたまたま二階家があったのです。それまで二階家は無かったのですが、たまたまあったところに避難してきた人の中に明日産まれちゃっても良いようなスイカを抱えたようなお母さんがいたのです。話は、その話ばかりなのです。家の親父も「産まれたらどうしようか。お産婆さんはいないし、病院は連れて行かれないし。どうしようかな。どうしようかな。」と我々子供はそれを聞いていまして、子供が産まれたらお腹を切ってしまうのだから、死んじゃうのじゃないかと思いまして、大変苦労しました。それが一番苦労でした。トイレにつきましては、準備をしてきましたので、汲み出しちゃ

ったのですが、ただ水が来た後のトイレにつきましては、汚い話ですが、周りが全部水洗なものですから、屋根からぼんと、窓からぼんと捨てちゃったということで、後病気にならなければ良いなと思ったのですが。以上そんなところでございます。大変苦労したのは、病人が出たときはどうしたら良いかということでございました。以上でございます。

### 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。3週間にわたって電気も水も無い中で屋根の上で暮らすのは現代の我々では考えられないような状況がそこには生じるのだということ。そして、本当に今の状況を伺っていますと、こういう状況の中で救出できるのだろうか、何と言つても250万人からの人たちがいて、先程の話の中で逃げ遅れるという状況が出たときに、本当に助けられるのだろうか。常総の水害の時のあの状況をみていれば、当然ヘリコプターだとか、効率からいいたら二百何万人なんというレベルで助けるには、とてもとてもという状況があるよう思います。今まさに我々が向かい合っている問題が、こういう問題なのだという現実感を突きつけられたような気がいたしました。

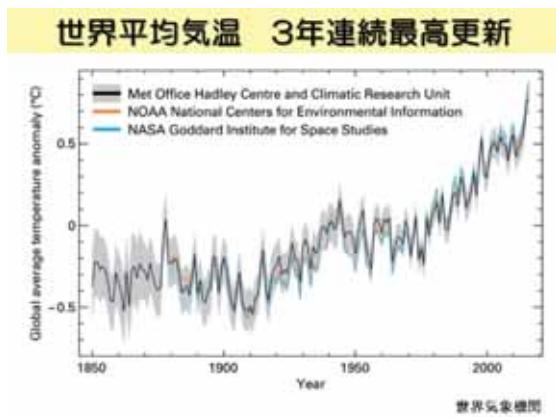
奈良岡さん、カスリーン台風、キティ台風以降は、この江東5区では大規模な水害が発生していません。70年間くらいにわたってはなんとかなっていたということではあるのだけれども、ここ最近の気象状況はまた変わってきているようにも思います。気象の専門家のお立場から最近の気象災害の傾向について少しお話をいただけないでしょうか。

### 奈良岡キャスター

気象キャスターの奈良岡希実子と申します。青森県青森市出身で、今は「日テレニュ



ース24」という気象情報と、それから「情報ライブミヤネ屋」の気象情報を担当しています。ちなみに、「ミヤネ屋」を知っているという方どれくらいいらっしゃいますか。良かったです。ありがとうございます。「ミヤネ屋」の気象情報と言えば、蓬莱大介さんが有名だと思うのですが、私も出ていますので、蓬莱さんじゃない方の天気の奈良岡も覚えていただけたらと思います。



では気象の話に入って行きたいと思うのですが、次のスライドをお願いします。これは世界平均気温のグラフなのですが、産業革命以降、世界の平均気温は右肩上がりとなっています。ニュースでも毎年、最近は言われていますが、ここ三年連続で世界の最高気温を更新しています。ですから、地球は温暖化してきていていることは間違いないと考えられます。次をお願いします。先程、片田先生のお話にもありましたが、地球温暖化することによって強い台風が増えるという恐れがあ

ります。どうしてかと言いますと、やはり海水温が上がってくることで、台風というのは温かい海水で発生発達しますので、エネルギーとなる海水温が高ければ高いほど、強い台風が増加しているという恐れがでてきます。最近も強い台風が多くなってきていることを皆さん実感されていると思います。



次の画面をお願いします。これ動画ですが、2013年のフィリピンで記録的な台風がフィリピンを襲った時の様子です。これ皆さんニュースでも沢山見たと思いますが、高潮でかなり大きな被害がでました。5mから6mの高潮が波のように押し寄せてきて、死者行方不明者の方が9千人あまりに達しました。地球温暖化が進むことで台風が巨大化しますと、こういったことが日本でも起こるという恐れがあります。では次をお願いします。そして、こちらは鬼怒川の堤防決壊のときの被害の様子です。一昨年です。これも台風の間接的な影響といえます。この時、この大雨で茨城県の常総市では、鬼怒川の堤防が決壊したことによって、一面にこのように浸水してしまいました、大きな被害が出たのですが、この時山手線の内側の2/3に相当する面積が浸水しました。では、次のスライドお願いします。この時の雨雲の様子を見てみると、縦の発達した雨雲がずっと線状にかかり続けていました。最近よくニュースでも耳にす

ると思いますが、これは線状降水帯と呼ばれるものです。同じ場所で激しい雨が降り続いて大雨の被害が大きくなりました。次のスライドをお願いします。これがその時の関東東北豪雨の時の総雨量を表したものですが、鬼怒川の上流で大雨となりまして、そして下流の常総市で堤防が決壊してしまったのです。線状降水帯、先程レーダーで見ていただきましたが、線状降水帯の位置が少しずれるとこの荒川流域でもこういった大雨になったという恐れがあります。ですから、気象の状況が変わってきているということで、私たちが住んでいるエリアでも、自分のエリアでもこういうことが起こってもおかしくないという状況、どこで起こってもおかしくないという状況になってきています。ですから、気象状況というのは非常にシビアなものになってきているので、自分たちの住んでいるところでも危険があるということをしっかりと心に留めていっていただきたいと思います。私からは以上です。

### 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。今の奈良岡さんのお話を伺っていると、荒川でもこういった事態というのはあり得るのだということを十分に感じができる話だったと思います。本当に偶発的に線状降水帯って起こりますものね。それから、台風が大きくなっているという話もありましたが、だいたい台風って近寄って来ると、先行雨量といいまして、先にこういう雨が降ります。そして、荒川を下ってきて、荒川の水位が高い状態の中でまさに台風が来る。そこで高潮になると、例えば偶発的に重なったりすると、大変な状況になってしまいます。なんだか、少しこの現実感、先程「居安思危」という言葉を言いましたが、未だ起こっていない今だからこそ、

未災状態とでも言いましょうか。でもこの状態をみると、確かに条件は色々よろしからぬ状況が整っているという感じもいたします。

こういう状況の中で、廣瀬さんもう一地域の問題では無いですよね。こんな問題は。ほとんど東京圏ですし、資産も人も集中したこの地域。国としては江東5区の大規模水害について、どのような被害を想定していますでしょうか。また避難する必要がある人はどれくらいの規模になるでしょうか。今の内閣府の見立てというのか、検討の状況を教えていただければと思います。

### 廣瀬参事官



ご紹介をいただきました内閣府で参事官をしております廣瀬と申します。内閣府で大規模な災害に備えて発災前から発災後まで総合的に取り組んでおりますが、その中でも地震に加えて大規模な水害についてどのように対応していくか、特にこの江東5区の皆さんに引っ張っていただいて、ゼロメートル地帯を有している近畿圏や中部圏も一緒に、広域避難のあり方について現在検討しているところです。

スライドをお願いします。先程からお話をございましたように、この地域のリスクをしっかりと認識してもらわないといけない。右の上に少し小さく描いているのが、ニューヨークのマンハッタンでございます。ハリケー



ン・サンディというものが2012年にニューヨークを襲ったことがありました。ニューヨークの証券取引所が止まって、世界の経済が止まると言われた浸水ですが、実は色が付いている所が、水が浸かった所です。ニューヨークのマンハッタン島の主要部は台地となっており、水に浸からないのです。同じ首都圏、アメリカの経済圏ですが、置かれている状況がまず違うのだということを確認いただければと思います。この地域を始め、日本の経済圏は水害に対してリスクの高い場所に立地しているのだということはご理解いただかないといけないと思います。

平成21年に兵庫県の佐用町で痛ましい災害がありました。避難途中の家族が、避難途中に氾濫流に巻き込まれて水路に流されて亡くなったりました。このご家族は、自分たちの家が浸水したので、ちょっと高台にある指定緊急避難所に移動途中に側溝の急な流れに巻き込まれてしまった。自宅に留まっておられれば、せいぜい床上浸水だった。二階であれば助かった、というのが後から検証されたということでございます。これを受けて内閣府では、災害対策基本法という避難のあり方に関する法律があるのですが、その中で屋内安全確保というのを平成25年の法改正で位置づけました。これは避難所に行くことが危険で、屋内に留まるほうが安全な場合は、洪水であれば屋内のより高い階に逃げる。土砂

であれば、崖の反対側に逃げるというものです。ここで誤解があつてはいけないのですが、「じゃあこの地域だと、マンションがあつたら、マンションの上は絶対に水がつかないから大丈夫じゃないか」と、こういうふうに思われる場合があるのでないでしょうか。スライドの右上をご覧いただきたいと思いますが、仮に浸水域内で、今のような概念で残られると、どういうことになるかというと、ライフラインが途絶をしてしまう。水道も電気もガスも使えない状況になってしまいます。先程もお話をありましたように、常総での水害でも水が引くのに、10日かかっていました。常総は自然に水が流れていきます。川の水位が下がれば、自然に水が引くので、ポンプアップしなくとも一定程度排水できます。それに対してこの地域は海面が高く、強制的にポンプで吐かないといけないので、水が引くのにかなりの時間がかかると思います。それから、先程救助の話が片田先生からありました。常総水害ではヘリで航空自衛隊、あるいは海上保安庁等の様々な機関が活躍された映像が出ています。何名救助したでしょうか。ヘリとボートを合わせて4300人です。ヘリは当然台数もあります、航空管制もありますので、助けられる人数が限られてしまいます。熊本の地震、直接死の方と関連死の方、実は関連死の方がいま多くなっています。命が助かったとしてもその後の救助の状況等によっては、さらに被害が大きくなる恐れもある。浸水域内に留まる場合も大きな課題があるのでないかと思っておりまして、浸水域内に結果的に留まるのではなくて、計画的に留まっていただくという選択肢はもちろん残しつつも、やはり広域避難を考えないと、この地域で被害をゼロにするのは厳しいのではないかということで、江東5区の皆様と一緒に考えさせていただいている

ところでございます。

スライドの右側に広域避難の課題もありますて、やはり広域避難は先程からお話がありますように、空振りの問題であったりとか、駅や橋梁に避難者が集中する問題がある。実は広域避難の問題は、自分が避難しようとしても、既にもう鉄道が止まってしまっていて避難できないという自律的でない要因もどうしても出てくるので、組織全体で対応いただく、地域全体で対応いただく、事業者の方もご理解をいただくことが必要になります。住民の皆さんはもちろんですが、そういう関係者が一体となった取り組みが必要だということで、いま江東5区の区長さんに叱咤激励いただきながら取り組んでいるところでございます。

#### 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。内閣府のこのような検討、我々専門家もこういうシミュレーションなどをやりながら、広域避難することの大変さ、一方で留まってしまうことになってしまったという、計画的に留まるというのはどうしても選択肢としては残さなくてはいけないと思いますが、もう逃げることができなくなって、偶発的にそこに留まってしまったという状態。その時は、どんなことになるのかって。先程常総の水害の例の話がありましたが、かなり頑張っていただいたのです。だけど、やっぱり水の中に留まった人を救出することの効率性の悪さというのか、何万人も留まるようなことになるわけですので、これはかなり留まるということよりも、極力多く早く早く逃げていただいて、留まる方も少なくなるようにという努力もしていかなければいけないという、これかなり高いレベルで住民の皆さんに意識の共有化を図らないと、もうどれだけ行政が頑張っても駄

目なものは駄目です。こういう状況の中で、区民の皆さんと手を携えてこの問題意識を共有し、対処していかなければいけないということだと思うのです。

関口さん、江東5区で水害が発生した場合、このような大変な状況になるということを今も皆さんの話からも分かったわけですが、どうでしょうこの地域にお住まいの方々は、こういう状況について十分にご存知でしょうか。それから、率直にこの地域に住んでおられる住民として、この問題に対する感想などをお話いただければと思います。

#### 関口会長



関口孟利です。私は現在、江戸川区の東松一丁目町会長と松江地区連合町会長を勤めています。また、地域の小学校において避難所運営協議会を設立し、地域防災に取り組んでおります。今までお話を受けて、私たちは今まで火災や地震に対してどうすれば被害を予防し、最小限に防げるか防災訓練をして参りました。しかし、最近では異常気象により全国各地において水害により多くの尊い命が失われた、そういう話を聞きます。また、先程中川さんからお話がありました昭和22年のカスリーン台風のような被害が、いま私たちの住む町に起こったら、皆でどのようにして命を守ったら良いかということを考えさせられました。私たちは水害に対して、

どのように考えているか、最初は大規模水害に関する防災ワークショップを行うまで、自助、共助、公助について本当に簡単に考えておりました。自助につきましても、自分の命は自分で守る、家族で避難先を決めとけば良いとか、近所の高いマンションに垂直避難すれば良い。近くの高速道路に逃げればいいのだという考え方でおりました。また、共助についても、安全を確認したら隣近所に助けを求める人がいないかどうか見ればいいじゃないか。そして、公助につきましても、行政の指定する避難場所に避難する。例えば、学校、高台の公園、区の施設など、そういう所に避難すれば江戸川区から逃げなくても自分の命は守れるのではないか、というような考え方をしている人が多数いました。それは先程の、片田先生のスライドにもありますか、区外に出ない、区内で避難するという人が半分以上いるという、これは紛れもない事実でないかと思います。後ほど、我々は防災ワークショップで、勉強させてもらったことを報告させていただきますので、とりあえずここまでのお話とさせていただきます。

### 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。私自身も、このシミュレーションをやる前までは、これほどの事態の状況想定はしていませんでした。あまりにも多くの人が、そして、あまりにも深刻な水害の中で対処するこの困難さ、難しさ。シミュレーションをやってこの現実感として把握をした時に、困ったなと思ったのが正直な気持ちです。そして、この認識は、我々専門家や、今日お集まりの意識の高い皆さんとはある程度の共有化は図られているのかかもしれません、一般の区民の皆さんには、やはりここまで現状認識はできていないのだろうと思います。それはもう我々専門家だ

って最近こういうシミュレーションをやりながら現実をしっかり見据えたという状況ですから、無理からぬことだと思います。まずは、このような備えるべく事態がどのような事態なのかということをこれから我々も行政も、そして今日メディアの方々もいらっしゃっていますが、皆でこの問題の意識を、正しく意識を共有化し、何が起こり得ることなのか、何に向かい合っているのかということをしっかり見据えていかなければいけないと思いました。

ここまで様々なお話を伺ったわけですが、最後に加藤先生、この地域で多くの取り組みに関わっていらっしゃいますよね。そういう観点から、いまのお話、どのような対応が必要とお考えになられたでしょうか。

### 加藤准教授

やはり状況をしっかり理解するということに尽きると思うのですが、その際に注意すべきことがあるなと感じました。



一点目として、時間軸の中できちんともう一回捉えなおしていく必要があると思っています。カスリーン台風は、昭和22年、そこから昭和40年代後半にかけて、実は地盤沈下が進んでいるのです。ということは、カスリーン台風と同じ状況に陥ったとしても、地盤沈下した分だけ水位は上がってしまいます。当時よりも状況は悪くなっています。

またその間、都市化が進んで人口も多くなってきています。さらには、住んでいる人も公助への依存心はどんどん高まって、自立心はどんどん下がっています。今となっては、少年中川さんのような子供はもういなくなっています。ちょっとでも汚い環境であれば暮らせない、人間もどんどん弱くなっています。一方で気候変動は未来に向かうとどんどん高まっています。ですから、過去から学ぶときには、今の状況に翻訳、つまり解釈しながらして学び、そして未来を見据えてという意味で、時間軸でもう一回捉え直すことが重要かと思います。

2点目としては、いま現在我々専門家も含めて、答えがまだみつかっていないということです。やっとゼロメートル地帯の大規模水害という課題が社会の表に出て、及第点の答えが辛うじてみつけられるかどうかを検討し、みつけるためには全ての人、皆の力を上手に持ち寄ればもしかすると及第点の答えがみつかるかもしれない、というのがここ近々の状況ということです。さらに今後議論をどんどん進めていけば、きっと中長期的に見ると、80点とか、90点ぐらいの答えがつくり出せるに違いないというのが現状だと思います。少し明るい未来を皆で共有しながら、全員が皆の力を持ち寄って、全員がそっちに向かって歩けるような動きをつくれていけると良いと思います。

### 片田特任教授（コーディネーター）

そうですね。やはり時間が経過している中で、地盤も沈下した。そして、気象条件もより荒ぶっている状況。一方で、ある程度これまで防災というのは行政主導で動いているところがあつて、見れば堤防も見た目立派ですものね。当然、あれがあるから大丈夫だろうと思うのも人の常です。そういう面におい

て、人間側の脆弱性というのか、当然ですが出てきてしまっている。そして、生活のレベルもこれだけ快適な状況になっている中で、先程伺った屋根の上での生活の厳しさに本当に現代の人がどれだけ耐えられるのだろうかと考えれば考えるほど、条件はあまり良くないなという感じがいたします。

そんな中で、加藤先生がはっきりと言われました。そうです。私もはっきりと言いたいと思うのですが、解がみつかっていないのです。こうすれば良いという解がみつかっていないのですよ。ただ、方向は分かっているのです。皆が努力することです。そして、非常にベタな物言いですが、我々がとにかく問題意識というものを皆さんに正しくお伝えし、皆さんにも意識を共有していただき、行政の皆さんに何をやっていただかなければいけないのか、住民の皆さんには、何を分かっていただき、何をしなければいけないのか。これを皆結集すれば、そうですよね、及第点はいきますよね、いくような感触を我々専門家は持っています。ただそれは、及第点に持っていくことはできるのだけれど、そのポイントは、住民の皆さんも、行政も、共闘体制でできることを精一杯やっていく中で、見つけられそうだという感触を掴んでいるというところです。ですから、今日は皆さんとの意識の共有化、この状況を皆さんと本当にそうだと分かりあって、よし頑張ろうという、今日がその最初の日になればと願っているわけです。

### 後半：広域避難の実現に向けた対応について

#### 片田特任教授（コーディネーター）

さて一巡目の話を終えたところで、後半は広域避難の実現に向けた対応について少し

議論を深めていこうと思います。こうなってくると、とにかく広域避難は必要です。それであっても残ってしまう人がいるという問題にも向かい合わなければいけないのだけれども、でもやっぱり広域避難は必要だということです。100万人以上は優に逃げていたかなければいけない、広域避難をしなければいけないということになると、これまで取り組んだことの無いような、壮大な問題に私たちに向かい合っています。一人ひとりは、遠いところへ逃げれば良いのだろうと思うかもしれません、そんなことを思っている人が250万人、260万人いるということになると、とても自分の思いだけできるとは限らない。大渋滞という敵がいるわけです。この最大の敵は人の数かもしれないと先ほど私言いましたが、これ簡単なことじゃないというのが容易に分かっていただけると思います。後半は、江東5区で広域避難を実現するために必要な対応について皆さんと考えたいと思います。

まず中川さん、おそらくこの問題の認識というのは、中川さんは十分に持っておられると思いますし、それを地域の方々と意識の共有が必要だということで取り組んでいらっしゃると思います。広域避難の具体的な訓練などもしておられると伺っておりますが、その辺について少しお話をいただけないかなと思います。

### | 中川会長

これは、平成18年だと思いますが、まず「水が来たらどうしようか」ということで、要介護の人たちだけに声をかけて、先に逃げてもらおうということをやったのです。この車は役員の車でして、要介護の人に声をかけて乗っていただいて、安全な場所へまずは避難してもらおうと思ってやったのがこれで

風水害時事前避難訓練(平成18年10月)



ございます。次に行った先でもって、色々ご飯を食べたり話し合いをした時の写真でございますが、これだけでも大変でございました。それと、良いことに私の町会では、町会に入ってくださっている方しか知りませんが、家族構成が分かっているのです。ですから、要介護者だけではなくて、どんなおばあちゃん、おじいちゃん、子供さん、そういうことまで全部分かっておりますので、その人達に声をかけて役員が連れて逃げていたということでございます。遠くに逃げないで、近くで大丈夫なところを区の方で設定していただければありがたいと思っております。

新小岩北地区連合町会避難訓練(平成21年11月15日)



これは、その後平成21年だと思いますが、全部で逃げてみたらどうなるか、今日のテーマと全く同じでございますが、逃げてみたらどうかということで、これは新小岩駅前だと思いますが、ここに約150名の人に集まつてもらいました。電車で逃げてみようということでやったのです。行った場所は、松戸市の

21世紀の公園という所まで行ったのです。新小岩から電車に乗りまして、西船橋で乗り換えて行つたのですが、大変でございました。皆で150名しかいないのに、もの凄く大変でございまして、皆赤い帽子をかぶっていますが、一人ひとり赤い帽子をかぶせたのですが、乗り遅れがないかとか、そういうことでもって大変な苦労を役員がしました。これは役員でやってできたのですが、いざという時は、役員はそんなことできませんので、個人個人がどうして、どうやって集まっていくのかということこの難しい問題を抱えていると思っております。



これは、先程から何度もお話をあった取り残された人たち、こういう人たちは、役所の人も、消防も、それから警察も大変だと思います。ですから町会でなんとか面倒をみようと思って、今日前の方に来ているのですが、皆操船できる人間ばかり来たのですが、これを持って一軒一軒パトロールして歩こうと、それで具合悪い人は、お医者さんがいる所へ、また食料が無くなった人は学校から持ってきて、それで皆さんに配ろうと、こういう訓練を日々やっているところでございます。以上でございます。

#### | 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。もうこの問題にお気づきになっている。そして、松戸の方ま

で実際に広域避難をやってみる。そして、どうしても留まってしまう人もいるというとの現実を見据えて、このような船での対応も既に始めておられる。本当に素晴らしい取り組みだと思いますし、いち早くこの問題に気づいていただき、具体的行動を起こしていただいているということにおいて、本当に心から敬意を表したいと思います。ただ、自らおっしゃっておりました。150人で大変だったとおっしゃっているというこの状況を我々は意識を共有しなければいけないと思うのです。役員の方々ですから、当然前向いてこれを必要だと思って凄く積極的に参加しておられる方々でも、150人集まるということで既に大変だという、集まって動くということの大変さというのが。それが考えてみてください。250万人、260万人というオーダーの方々がこの行動に入ることの意味というのを、心からこの数字の意味をちゃんとわかっていていただきたいのです。いま250万だ、260万だというのも、15万だ、16万だというのも言葉のイメージがあまり違わないでしょ。でも250万、260万という数字の意味合ひって、たった150人でこうだった言葉のこの意味合ひを私たちは本当に考えなくてはいけないと思います。事前にかなり用意周到なことを考えておかなくてはいけない。そして、鉄道の会社の方々や、バスの運営会社や、そして受け入れ先の皆さんや、そして交通管制や、もう本当に色々なことを皆で力を合わせてこの問題の意識を共有し、そしてそれに向かってできることをするのには、皆で懸命にやって、それでも大変だと思うのがいまの現状で、先程来加藤先生や私が言っているまだ解がみつかっていないのだという意味、軽々しく希望を私は述べることはできないと思っています。本当に皆さんのがその気にならないと、この解はみつからないと思っています。

いまの具体的な地域の中で、こんな取り組みをしていただいている事例からもそんなことを非常に強く感じました。ただ一方でこんな動きがあるということに、心強い思いもあります。是非今の中川さんのこのような動きがこの地域に広まっていけば良いなと思いました。

さて奈良岡さん、今中川さんのお話からも広域避難って本当に大変だし、時間がかかりそうだということになると、やはりそのタイミングがいつなのかということになると、やはり気象情報というのは重要な話になってくると思います。例えば台風上陸の1日前というか、もうちょっと早くから避難を開始するためには、どうしても情報という気象情報の問題が出てくるわけですが、このあたりについて少しお話をいただけないでしょうか。

| 奈良岡キャスター

## 警報級の可能性

岩手県沿岸北部	警報級の可能性						
	28日		29日		30日	31日	1日
種別	夕方まで	夜～朝方	朝～夜遅く				
大雨	—	—	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島
暴風	—	—	—	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島
高潮	—	—	—	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島	伊豆諸島

警報級の現象が5日先までに予想されている時

気象庁

まず3日から5日前に発表される台風情報についてですが、台風が発生した時点で台風の進路予想が発表されています。次のスライドをお願いします。5日先の予報まで出ていて、5日先の予想になりますと、まだ精度は余り高く無いですが、この頃に自分の所に近づいて来そうだということが分かりますので、まずは発生した時点でいつ頃近づいて

来るのかなという大まかなことを把握していただければと思います。そして、次をお願いします。72時間前になりますと、もう少しより正確な情報が分かってくるようになります。次をお願いします。この夏から防災情報が色々変わってきてまして、警報級の現象が5日先まで予想することができるようになりました。ですから、自分の地域、住んでいるエリアで、5日先ぐらいになると、警報が発表する可能性があるということが、事前に分かるようになっています。3日から5日のあたりでは、こうやってこの頃危ないということを把握しておいていただきたいのです。

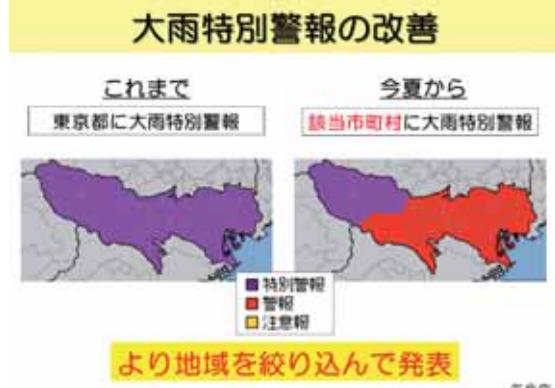
## 警報で危険な時間を確認



次の画面をお願いします。1日前になりますと、より細かな情報が出されるようになります。では次の画面をお願いします。危険な時間帯を確認することができるようになります。テレビの気象情報の中でも雨風のピークの時間帯は良くお伝えしていますが、それをより自分たちのエリアで、テレビの中では例えば関東地方ではなどと、ちょっと大きな括りでお話することが多いのですが、こうやって警報、自分が住んでいる町などの単位でどこの時間帯が危険なのか、雨がいつ強まるのか、風がいつ強まるのか、ということが分かるようになりますので、1日前にはこういう情報が発表されるようになっていますので、自分のエリアがどれだけ、いつ危険なの

かということをこういう情報でも知ることができます。次の画面をお願いします。こちら高解像度降水ナウキャストというものです、気象レーダーは皆さんご存知だと思いますが、これまでみてきた気象レーダーよりもより細かく見ることができるレーダーで、自分のいる、今ここにいる所より隣の町で激しい雨が降っているということがより細かく分かるようになります。これ一時間先まで予想ができるので、もうすぐ土砂降りの雨がいま自分のいる所に降ってくるということが細かく分かるようになっています。次をお願いします。同じように、高解像度降水ナウキャストと同じ気象庁のホームページにあるのですが、高解像度降水ナウキャストの上の方のバーナーボタン、バナーをクリックしてもらうと、土砂災害の危険度が表れているものがありまして、いま自分のいる所の危険度はどれくらいなのかということを分かることができます。そして、次をお願いします。浸水害に対しても同じように見ることができて、そして、次をお願いします。洪水に関してもどれくらい危険なのか、紫色の所ほど危険度が高い所なのですが、自分のいるエリアがどれくらいの危険度なのかということを洪水に関しても知ることができます。

次をお願いします。災害がまさに発生する、発生しているような時に発表されるのが、特別警報というものです。特別警報は、発表されるような時は既に非常事態となっていますので、特別警報が発表されている時点では、既に避難を完了させていただきたいですが、非常事態ですから、特別警報が発表されている時には、直ちに命を守る行動を取るようにお願いします。特別警報に関してもこの夏から大雨に関して、情報が少し細かく出せるようになります、次をお願いします。こ



れまでは、東京都に特別警報、大きな括りで出していたものが、この夏からは、もっと細かい括りで出されるようになりました。ですから、より地域を絞り込んで自分たちがいる所がどういう状況なのかということを知ることができます。今映した画面は、気象庁のホームページにあります。私たち気象キャスターもテレビの気象情報の中でできるだけ細かく皆さんに身の安全の情報を伝えるように心がけているのですが、やはり放送には時間に限りがありますので、「あなたの所で1時間後に降りますよ。あなたの所で3時間後ですよ。」というようなことはどうしても言うことは中々時間の関係でできません。ですから、気象庁のホームページなどで、皆さん自分で、自分はどういう状況にあるのかということを自分で情報を取りにいっていただけたら良いかなと思っています。

### 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。本当に気象情報のレベルがもの凄く上がってきています、今ご紹介いただいただけでもよく頑張っていただいていると思います。最新の技術を持っていて、そして、ファイティングスピリットを持って、何とか少しでも早い段階で良い情報をという努力が凄くみえます。でも1時間とか、3時間だとか、そのオーダーの中での正確

性はかなり高まっているのだけれど、今我々が考えなくてはいけないことは、台風5日前から情報が出るといつても、いま我々が対応しなければいけないのは、これだけの人数を処理するという話になってくると、本当は3日も4日も前から欲しいわけです。無理ですよね。1時間、2時間というレベルでこれだけ頑張っておられるということについては、重々分かっております。ただ、これから検討しなければいけない、どうでしょう、これだけの250万、260万人の方々の広域避難、これ計画的にことを全て成し遂げるためには、数日かかるわけです。少なくとも3日とか欲しいわけです。でも3日前には、例えば先程講演の中でも少しお話しましたが、東京湾の東か西かで高潮が起こるか起こらないかが決まるとか、こんなレベルの状況なわけです。こんなの本当にそのレベルで分かろうと思ったら、数時間前しか分からぬなんて状況の中になってくると、そこから対応したのでは話にならない。間に合わないです。そうすると、5日前情報から今回はその可能性がある、外れる可能性は高いですよ、ありますそれは5日前ですものあります、でもその可能性がある限り行動を取らなければ、外れたら外れて良かったと言つていただけるような皆さんかどうかなのです。気象情報の方は本当に頑張っていると思うし、ここまで情報が出来るようになったということに対して、果たしてこれだけの情報を我々は使い切れるのだろうかというくらいの感じです。でも、いまこの状況の中で、それであっても我々不確定要素が沢山あったとしても、その先に起こり得ること可能性としてある限りは、空振りを容認するというか受け入れて、そして、行動を取れるような社会であって欲しいと防災に関わる専門家としては、そのようにいつも思っております。

こういう問題になってきますと、廣瀬さん、国の見解をということも難しくなるなと思うのです。早めにこの体制に入って、国民に大挙移動を求めるということであって、空振った場合には色々いまの、ざっくばらんに申し上げるならば、全部行政からの指示に基づいて動けば良いと思っている日本国民、これが外れた時にはすぐそれが批判の手となつて表面化してくる。こんなことをやっていたのでは、共闘体制を組めないと思っているのです。この状況をしっかり理解し、可能性があるから外れて良かったと言える。そして、行政もそれを受け入れてくれる住民だからこそどんどん積極的に対応を発信していくという、こういう関係を築かなければいけないと想つております。そんな中で、内閣府とも、我々も委員になつたりして議論をしているのですが、広域避難ワーキンググループというのが内閣府の中央防災会議の中にあります。そこで、避難計画の立案を様々考えているわけですが、その基本的な考え方について廣瀬さんの方からお話をいただけないでしょうか。

## 廣瀬参事官

・大規模・広域避難の概要  
江東区住民登録251万人

A. 江東区内に留まらない、広域避難を行う人の動きと受け

- 海上・陸上・河川避難計画による他の地域に居住する住民は済水区域内避難
- 広域避難の対象者は以下に該当する住民 172万人
  - ・全避難実施区
  - ・「海上・済水区域避難区域」
  - ・「未避難準備地帯」
  - ・「未避難準備地帯・済水区域」
- 避難準備実施区域の人口 172万人

B. 避難行動計画、広域避難を基本とした、区内での避難も可とする

- 内閣・避難実施地の人口 185万人 とその担当者実施者(153人)は、海団内で区内着手避難も可とする
- 在宅の未避難準備が実施段段な人についても区内の公共施設(有料 17万人)への避難も可とする
- 日々程度での避難を自由に

C. 5級以上の広域避難計画 151～172万人

D. 5級以下の公共施設避難計画小計

- 既成施設、活動会場等の日々避難体制の確立と維持する

スライドをお願いいたします。先程からお話をなっております江東5区の住民の方、251万人の方がいらっしゃいます。251万人の方

を避難させられるのかと、とても大変に思われるのですが、例えば、ドームで野球大会をやりました。短い時間でどれぐらいの方が移動するでしょう。それから、朝夕のラッシュ、何百万人という方が理路整然と階段をきちんと歩かれている。予めきちんと行動計画、あるいは目的をちゃんと持っておられるということ、その社会秩序が維持されていれば、避難についても一定程度の行動ができるのではないかと期待しております、いま251万人の中で特に全居室が浸水したりとか、床上浸水継続3日以上浸かる、堤防の近くで堤防が決壊すると家が壊れてしまうおそれがあるという所に居住する人に限っても、実は172万の方がやはり命の危険性がある。まずこの172万の方についてどういうことが考えられるかということを、要配慮の方などを特に配慮しながらいま具体的な検討を進めているところです。172万の方が移動しようと思いますと、先程先生からございましたようにかなりの時間がかかります。真ん中の図面の所にカスリーン台風の時のシナリオがございますが、やはり鉄道、特に地下鉄はご自身の地下鉄の車両そのものを安全に待避させないといけないということもあるので、比較的早い段階から運行停止をされるようなこともある。仮に地下鉄を使って避難しようと思うと、一定程度の時間、その先のリードタイムを取らないといけない。夜の避難と昼の避難では、元々昼であれば公共交通機関も本来のダイヤを持っていますが、夜になると臨時の運転をしないといけない。社会条件も考えて、社会全体で考えられないかということで、24時間ぐらいを目標にまずはどんなことができるのか、172万人程度の方が広域避難をしていただく中で、24時間でどれくらいできるのかという観点からいま検討を進めています。もちろん結果的に残られた

らということではなくて、計画的に残られた方が3日間でどの程度救出できるか、そういう振り分けた場合の考え方を整理しているところです。机上の空論ではなくて、机上の実論にしたいのですが、まず全体像としてどんなことができるか、社会全体で事業者、国民の方々、行政も含めて、どういうオペレーションが可能かという、大きな意味でのモデルケースの検討を進めさせていただいております。これから最後のとりまとめに入っていくところですので、この江東5区の取り組みを是非参考にさせていただきまして、他の地域とも連携を図って進めさせていただきたいと思っております。スライドの一番下に書いてありますが、実は親戚宅、通勤先等の自主避難先の確保を推奨しております、地震の時の帰宅困難者の話もそうなのですが、避難の問題は個々人の方が考えていただくことからすれば、避難所などの厳しい状況はどうしても皆さん嫌がられるでしょう。その状況を行政は懸命に改善しようとはしているのですが、中々厳しいのが実情です。二泊三日で親戚の方の顔を見に行くというような感覚で、少し遠い所に避難していただくことも大事かなと思っています。

最後に一点だけ、いま台風が厳しくなっている話がありましたが、実は日本に上陸した時の台風の気圧、1951年から観測しているのですが、先程から話しが出ていますように1951年から一番中心気圧が低いのは第二室戸、これが1961年です。その次が伊勢湾台風です。年代だけその後の順番に言うと1993年、1951年、1991年、1971年、1965年、云々で、実は2000年代になって強い気圧の台風は上陸していないのです。これだけ精鋭化していると言われる中で、実は最近大きな高潮を伴うような大きな台風に見舞われていないということは非常に危機感を持たないといけ

ないと思っています。室戸台風は、911hPaです。これは統計開始より前なのでもっと強いのですが、やはり、先程からの奈良岡さんからのお話からも、大きな台風が出た時に果たしてどのように備えられるか。特に高潮が最近来ていないことについては、大いに危機感を持って対応したいと思いますし、キティ台風というのが先程出ましたが、実はキティ台風は中心気圧が960hPaで小田原に上陸しているのです。ただコースが非常に東京湾に厳しかったというのもあって、非常に大きくなりました。必ずしも気圧が低いということだけではございません。最近東京湾に高潮の被害が少ないので、たまたまではないかというぐらいに思っていただきまして、いざという時に備えてそれぞれやっていただくことが大事かなと改めてお願ひしたいと思います。

### | 片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。本當ですよね。これだけ台風が荒ぶっているという話をしながら、本当に幸いにも来ていないという状況で、単なる偶発的に、幸いにも、という状況であるということは我々考えたほうが良いです。それから、いまの内閣府の検討の中で本当に色々な検討をするのですが、それぞれ思いがあるのです。例えば、鉄道事業者さんに我々早めに特別ダイヤで運行してもらってと思うわけですが、事業者さんは事業者さんでやっぱり、運行の中で事故が起つたとか、車両が危険になるとか、色々なことを考えられて、独自のことをやろうとされる。そうすると、やはり意思が皆さんで統一されて、同じ方向を向いて皆でこの問題に向かい合うという状況ができていないと、対策は上手くいかないということなのだろうと思うのです。それから最後に言われた、親戚宅とか勤務先の自主避難先の確保、そういういまのア

メリカのフロリダの動きをみているとわかります。避難命令が出ています。そうしますと皆さん車に乗って自分で快適な安全な場所に懸命に一人ひとりが逃げていかれるわけです。それができない人に対してバスを設えたり、色々な対応をしていくのです。何か凄く一人ひとりが自分の命を守ること、そして避難生活をどう送るのかということに対して、自分で考えておられる行動の現れだろうと思うのです。私これまで日本の各地の災害を見て思うのは、避難する時には逃げろといつもらって始めて逃げる。行ったら避難先で食料を配っていただけるもの。そして、快適性がよろしくない、もうちょっと綺麗にせいというようなことを、不平不満を多く述べられるわけですが、まず行政ができることがあります限界があると思います。特にこれだけの方々が逃げなければいけないという状況の中で、行政対応の限界というのは言わずもがなという話だろうと思います。でも、避難した後の被害を軽減化するためにも、また個人個人がしっかりととした避難生活を送るためにも、それが自分で広域的な避難というのを主体的に早いタイミングで、今回ひとつしたらその可能性があるなど、ちょっと先に逃げておこうかと思うような、そんな思いが数多く出てくることが、あなたにとっての安全であり、地域全体にとっての安全度を高めるということであり、要は本当に全員参加の意識を持って始めてこの問題が対処できるのだということの意識の共有化こそが大事だと思います。その一環として、自主避難先を広域的に定めておくということも是非お考えいただきたいと思います。ありがとうございました。

関口さん、今みたいなこういう厳しい問題の認識というものは、おそらく関口さんはお持ちだと思います。であるが故に、地域で

様々な取り組みをしておられると思うのですが、その辺の紹介をいただけないでしょうか。

### 【 開口会長】

私たちは平成28年10月から今年3月にかけて、三回の防災ワークショップを実施いたしました。町会の住民はもとより、地元の小学生、中学生も大変多く参加いたしました。

東松一丁目町会防災ワークショップ 全3回の流れ	
回	実施内容
第1回 地域の災害 リスクについて 学ぼう！ H28.10.20(日)	テーマ「地域で起こり得る大規模水害を知る・学ぶ」 ①過去に起こった水害の状況、荒川の治水対策について学ぶ ②大規模水害が起った場合の被害について学ぶ ③備蓄したこと、今後考えるべき取り組みべきこと等を見出し交換する
第2回 避難行動について 考えてみよう！ H28.11.24(土)	テーマ「地域を知る、避難行動をイメージする」 ①荒川の様子、周辺施設の高低差等を確認する（まち歩き） ②避難のタイミング、避難方法、防災情報等について考える ③大規模水害に備えてどのような準備ができるか考える
第3回 実行できる 避難行動を 考えよう！ H29.2.11(土)	テーマ「避難行動を自分ごととして考える」 ①避難行動に至らない理由について話し合う ②避難行動に至るための条件（環境）を考えるとともに、実行するにあたり必要な情報、協力等を考える ③今後必要だと考える取組を提案する

第一回のテーマは「災害リスクについて」。荒川の治水対策、高潮対策、高規格堤防と洪水予報、浸水想定区域の説明など、地域の災害リスクについて学びました。一度大規模水害が起った時は、2週間以上水が引かないため、電気、ガス、水道が使うことができなくなる大変厳しい生活を強いられるということを伺いました。

第二回のテーマは「避難行動について」。私たちはいまどのような地域で生活をしているのか、改めて確認するために街歩きを行いました。感じたことは、高層の建物が少なく、宅地より水面が高いことなどを確認いたしました。続きまして、史上最大の大規模な巨大台風の接近により、3日後に大規模水害が発生するという設定でどのような避難行動を取ることができるか、皆で話し合いをいたしました。

第三回のテーマは「実行できる避難行動」。大規模水害が発生する3日前から12時間前ま

### 東松一丁目町会防災ワークショップ グループ発表

- どのような条件や環境がそろえば避難行動が起こしやすくなるかについて話し合い、発表しました！



でに準備をし、避難行動を起こす。先程お話をありましたように、避難先としては親戚、友人の家に行く。ホテル、旅館などへの一時避難。また、企業においては、自社の施設、保養所、スポーツセンターなどを社員の避難所として開放する。行政の指定する避難場所など、避難するため全ての公共交通機関の費用を無料とする。例えば、自分の親戚が青森ならば、青森までの避難するための運賃は無料にしても良いのではないかと思います。また、避難行動の問題としては、車、人で溢れ、避難できない状況が考えられるため、国道、都道の交通規制をする。また、浸水エリア以外、避難場所を個人では確保するのが困難と思われる所以、常に情報を発信する。

### 東松一丁目町会防災ワークショップ 報告会 H29.3.28日(火)

- ワークショップでの取り組み成果を周辺地区全体で共有するため、報告会を開催しました。



三回のワークショップの報告会を行いました。私たちはワークショップで取り組んだ成果を周辺地域全体で共有するため報告会を開催いたしました。当日は、松江地区連合町会の役員を始め、参加された小学生、中学

生、多くの方々が出席いたしました。広域避難について私たち江戸川区は、現在69万の区民が生活しております。私たちは遠くの親戚より近くの他人と、そういう思いで町会において隣近所仲良く、地域社会の絆を大切に素晴らしい町を皆で築き、地域愛、地域力を確かなものに作り上げて参りました。しかし、いざという時、故郷にお世話になるのも良いものだと思います。その為にも、日頃の交流を今後とも大切にすべきではないかと思い、そういうことによって広域避難を多くの方々が区外に避難できるのではないかと思います。以上です。

片田特任教授（コーディネーター）

ありがとうございました。この問題の構造、そしてそのいかに深刻というのか、対処の難しさということを自覚しておられるが故だと思います。このいまのワークショップの状況を伺っても凄く具体的などうしたら良いのかということを検討しておられる。非常に参考になるご意見がこの中では出てきているのだろうと思います。こういう議論が、色々な形で区民の中でなされるようになることも重要だろうと思います。そして、そういったものを持ち寄り、またそれを行政としてどのように調整して、また民間の事業者の方々や、そして我々のようなものも含めて、また特にメディアの方々がこういう問題をどう扱うのかということも含めて凄い重要な問題だと思うのです。これは皆で共有し、皆で向かい合うという気運をどう作るのかという、こういう問題です。いたずらにこの問題が深刻であるということだけを取り上げて、どうするのだ、どうするのだと。どうするのだと言われてもどうにもならないものは、どうにもならないのです。どうにかするのです。どうにかするには、どうしたらいい

いのかというスタンスで、議論をする必要があるのだろうと思うのです。そして、今日もメディアの方々沢山来ておられますが、問題がいかに深刻であるかということだけを伝えるのではなくて、この問題の構造はどういう構造であり、そして、皆で気運を作らなければいけないのだという、そういうスタンスの報道をしていただきたいと私は思います。そして、この問題が、単に問題として深刻であるということだけが扱われるのではなくて、皆で乗り越えるのだという、その気運をこの今日をきっかけに皆さんと共有できると良いなと思っております。

最後に加藤先生、総括をしていただけますと嬉しいなと思うのですが、どのようにお聞きなったでしょうか。

加藤准教授

大きく二つ方向性があると思っています。一つはこの広域避難、この大規模水害の問題というのが、やっぱり未だ今は、所詮ローカルな問題という捉え方を国民レベルではしているような気がします。例えば、東京の多摩地域に住んでいる人がこの問題を聞いた時に「ああ、うちは関係無い話ね」と言うような話なのです。しかし広域避難の問題というのは、やっぱり他の地域も協力していかないと解けないと思います。まずは江東5区のローカルな問題ではなくて、オール東京、オール首都圏、オール日本の問題であるということをきちんと追求していくということが一つ目の方向性だと考えています。

片田特任教授（コーディネーター）

そうですね。中京圏では、伊勢湾台風の被災地ですので、既に受け入れ先が受け入れ訓練をやっている所も出てきているのです。立派だと思います。この問題の共有化がこのロ

一カルな問題からもう少し広い範囲で皆の地域の問題だという位置づけがなされ始めているという気運もあるということですね。

### 加藤准教授



東京都の今の事例でもありますね。是非期待したいところですね。

もう一つが、広域避難では、この大量の二百数十万人が同時に広域避難しなければいけない。移動しなければいけないということはどう対応するかという問題です。これは今までにない現象です。今までに無い現象に対して対応しようとすると、やっぱり今までに無い概念の新しい発明が必要ではないかと思います。単に今までの延長線で考えていくと、どこかで詰まってしまう可能性が高い。そういう意味では、関口さんのワークショップとか、中川さんのところの色々な議論の中に、一見奇想天外なアイデアかもしれないけども、実はよくよく考えていくと、上手くいく色々なヒントが隠されているような気がするのです。250万人が大量に移動すると、「わーっ大変」って思うのですが、ラッシュ時は1駅で百数十万人が移動しています。ゴールデンウィーク、全国で何人の人が行楽地に出かけているでしょうか。6千万人、7千万人が、あの短いゴールデンウィークの間に動いているのです。そういうことを考えると、250万人を動かすのは、案外、簡単かもしれない

いとみることもできます。例えば、台風が来たら、お休みにする。私は愛知県の濃尾平野の海拔ゼロメートル地帯育ちなのですが、あの辺の地域は、暴風警報が発令されると、小中学校はお休みになります。私は、一夜漬けで勉強するタイプでしたので、試験勉強が間に合わないと、明日台風来ないかな、そういうことを当時思っていました。3日前に確実に東京に大変なことが起こるということになつたら、「ゴールデンウィークです」というのも、250万人を簡単に動かす方法の一つかもしれません。というような半分冗談で半分本気なのですが、そういった新しい発明を考えるのだという発想で議論していくと新しい方向が出てくるかもしれないなと感じました。以上です。

### 片田特任教授（コーディネーター）



ありがとうございました。確かにシミュレーションをやっていますと、いきなりフリーズ状態です。全部車と人で埋まってしまって。そうなってくると、本当に何か一見突飛でもないことも含めて、テーブルの上にあげて議論しないと、解決つかないかなと。加藤先生からは、ゴールデンウィークの話を出していただきながら少し希望みたいなところを示していただいたのですが、先程の帰省のための交通鉄道運賃をゼロにしようという、このままいったら蜂の巣をつついたような議論

になりそうです。けど、それでもそれも含めて、また例えば、アメリカの避難をみていると、高速道路は全部一方向になっています避難の時にとか、首都高の道路をよく見ると水面上に浮かぶわけですから良い避難路かもしれないとか、一つ一つあげていくと、すぐには反発が出てくるような問題ばっかりです。それは、こういう問題がある、ああいう問題があるというできない理由を一杯連ねる状況になると思います。そうじゃなくて、それでもやらなければいけないのだということになるのであれば、どうすればできるのか、それにはこれしかないのだという議論のし方もあるように思うのです。今この議論が、いかにそういったことも含めて議論をしないと、解決のつかない問題だという意識の共有が、今日のこのシンポジウムの中で、皆さんと共有が図られれば良いかなと思います。

少し時間が伸びてしまいましたが、非常に充実した議論ができたのではないかと思います。それぞれのお立場から、国、そして気象の専門家、そして、地域の住民の方の視点、そして、専門家としての視線、これが綺麗に絡まって、なんとなく大変だなあという思いと、もう一つは、なんとなくこういけば何とかなるのではないかという、具体は何も無いですよ、でも、こうしないと明るい先は見えないなという、なんとなくその方向ぐらいはつかめたような気もします。もし皆さんにもそう思っていただけるならば、今日のシンポジウムは、キックオフのシンポジウムとして、意味あるものだったなと思います。長い時間でしたが、議論に参加していただいた皆さん。また、会場の皆さん。どうもありがとうございました。これでマイクを返したいと思います。ありがとうございました。

## 閉会挨拶

江戸川区長

江東5区広域避難推進協議会座長

多田 正見

江戸川区長の多田正見でございます。シンポジウムが終わりました。皆様方お疲れでございました。江東5区広域避難推進シンポジウム。大変に私も今、内容の濃いシンポジウムになったと感じております。基調講演をしていただきました片田先生、それからまたシンポジウムにご参加くださいましたパネリストの加藤先生、また廣瀬様、中川様、関口様、奈良岡様、本当にありがとうございました。

色々な話題がありましたので、皆さん方もそれぞれの思いでお聞きくださったかと思いますが、この広域避難の推進ということは、大変に遠大な、かつ重い重い課題でございます。しかし、シンポジウムの最後に先生方からも色々総括的なお話をいただきましたが、今日ここにお集まりくださいました方々、地域では町会あるいは自治会のお役を務めておられる方々が多いと思います。どうか、地域でお帰りになりましたて、これから一体我々は何を勉強して、何をどのように取り組み、そして、それを実践に結びつけていくか、いざという時のために、それがこの成果を上げるような形として、どのような努力をしていったら良いかということをそれぞれにお考えになったと思います。これからまた地域で大いに皆様方こういうことを話題にしていただきまして、私たちが住む低地帯ではあります、この地域が本当に私たちにとって将来希望の持てる、安全で安心できる地域になるのだということを、私たちがしなければい



けないのだということを是非とも求めるべきご努力をしていただきたいと思っております。今日は、大勢の方々にご参加をいただきました。ありがとうございます。それからまた、この素晴らしい会場をご提供くださいました墨田区の区長さんを始め、関係の皆様方に心から御礼を申し上げたいと思います。今日は本当にお疲れ様でございました。皆様ありがとうございました。