

## 基調講演1「『国難』となる最悪の被災シナリオと減災対策」

河田 恵昭（関西大学社会安全研究センター長・教授）

### 1. はじめに

「国難」となる最悪の被災シナリオは、もうだいぶ結論が見えてきました。タイトルには「減災対策」まで入っていますが、対策をする前に日本はつぶれてしまうというのが結論です。

12月24日に自由民主党の二階俊博総務会長にお会いしました。今、国土強靱化の基本計画にのっかって、自治体レベルで国土強靱化の具体的なプログラムを出すことになっています。これは財源が付いているので、南海トラフ巨大地震で大きな津波がやってくる自治体は、事前復興計画をその経費で作ることは可能です。ただ、一部でも自治体の負担が入るので、その辺の濃淡の差があります。私は二階総務会長に、「国民運動と言う限りはどこかでやめなければいけないが、やめるとまた元の木阿弥になる。だから、防災省をつくらせてもらいたい」と言ったのです。地震庁や火山庁など、自分たちの専門だけを考えたことを言う研究者がいるのですが、庁ではなくて防災省です。別に名前は防災省でなくても、国民安全省でもよいのです。要するに、今の社会はいろいろな意味でリスクが多いので、これをきちんと正面から、日常の業務として対応する省をつくらない限り、首都直下地震などは太刀打ちできません。

残念ながら、あまりいい政治家、いい経済指導者がいないので、なかなか旗を振ってくれないのですが、長い間言う者が必ず勝つので、これからしつこく、事あるごとに言おうと思っています。今年の年賀状にそれを書こうと思ったら、そのようなことは書かない方がいいと娘にたしなめられたので、具体的には書きませんでした。国難が起こってからではなく、起こることを前提に、真剣に被害にどのように対処するか考える試みは初めてだと思っています。

## 2. 自然災害に対する誤解

自然災害を自然現象だと思っている人がまだたくさんいます（図表1）。私のいた古巣の京都大学防災研究所の研究者も大半がこう思っているのです。

今年、新年互礼会に久しぶりに行ったら、所長がさえないことを言っていました。ご承知のとおり、旧国立大学は6年単位の中期計画が進んでいますが、第2期が終わり、今年4月から第3期に入るといふことで、評価を受けています。京都大学には人事権のある研究所が17あります。日本一です。その中で一番大きいのが、教授が36人いる防災研究所です。私が退職するときは、通知簿の成績はSABCのSだったのですが、今度はAに落ちたそうです。それで所長が、「インパクトファクターのある英文の雑誌に出してくれ」と言うので、この人も分かっていないと思いました。そうではなく、評価の基準を変えないといけないのです。基礎物理学研究所など、ピュアサイエンスの研究を行っているところと勝負したら、向こうはそれを書くのが仕事なのでから負けるのは当たり前です。社会にどれだけ役立っているかという実践性を評価基準に持ってきたら、そんなことにはならないのです。インパクトファクターが高くても、そんなものは一部の人間しか価値を認めていないので、災害が起こったときに被害はどうしたら少なくなるのかという、非常に応用の利く成果を出していくのが防災・減災研究の神髄だと思うのです。社会の役に立つということは、研究所の存立基盤として大切な理由ですから、それをきちんとやってもらいたいのです。

私は人と防災未来センターのセンター長で、国際防災・人道支援協議会をつくって、年1回、国際シンポジウムを開催しています。昨日、それが神戸ポートピアホテルで行われました。二つテーマがあって、一つは昨年4月25日に起こったネパールの地震の後の復旧・復興をどうするのか、国際協力をどうするのか。もう一つは昨年3月にあった第3回国連世界防災会議の仙台防災枠組を兵庫行動枠組からどうエクステンションしていくか、そして15年先にどのようなファイナルなプロダクトを持つのかというものでした。このような議論をしたのですが、その前提が、国際防災実務機関の人たちになかなか共有化されていないということを総括で紹介しました。

### “自然災害”に対する誤解

- ・ 災害は**自然現象**と思っている研究者や国民が多い。この災害とは英語で**hazard**と呼ぶ。
- ・ たとえば、無人島に高波や高潮、津波が来襲しても、一般に**社会経済被害**は発生しない。
- ・ 災害は**社会現象**である。この災害を**disaster**という。
- ・ わが国にはhazardに関する自然科学系の研究者が多く、disasterの社会科学系の研究者は少ない。
- ・ **防災・減災はきわめて政治的な問題**であることが理解されていない。

今、ネパールの人口は2800万人です。これが1995年は2000万人でした。ものすごく人口が増えています。20年前は、人口の70%が第1次産業就業者、要するに農民でしたが、今は60%になっています。でも、貧困と災害の悪循環がクリアになります。ネパールの場合は、男子が土地を相続します。人口が増えるということは、男子の数が増えるということで、農民が相続する面積がどんどん減っていきます。つまり、放っておいたら、貧しくなるのです。ですから、ジャングルや溪谷を開墾して棚田を作るなど、いろいろな努力をして、国を挙げて耕地面積を増やしています。でも、もともとそこは災害に弱い場所なので、土砂災害あるいは洪水災害に見舞われます。山国だから土砂災害が多いのではないのです。山国の危ないところに人が生活するようになるから災害が増えているのです。ネパールは雪も多いし、なだれも多いだろうから、災害が多いのだということではないのです。人の数が増えて、農民が多いから耕地面積を増やさないといけないということで、あまり条件の良くない場所に耕地ができて、大雨が降ったとき、以前は山だったからどうということではなかったけれど、駄目になります。

土地がなくなってしまうたら、カトマンズに出てくるしか仕方がありません。今、カトマンズ盆地に200万人が生活しています。そこで地震が起こったのです。農村からカトマンズに入ってきた年齢の若い人たちは、カトマンズで仕事をしようとします。日本のユニクロなど、製品に占める労働賃金の割合が高い企業ほど、労働賃金の安いところへ出ているので、仕事はあるのです。都市にとっては、土地なし農民が流入してくるのは、労働賃金が上がらないからウェルカムです。安全なところに安い土地が残っているわけではないので、彼らは川の中州にバラック小屋を造ったり、もともとのスラムに入り込んだりして、また災害の被害に遭います。その繰り返しなのです。これを何とかしない限り、ネパールで起こった災害は、これからもずっと繰り返すということです。そのような流れの中で、防災教育をどうするか、住宅の耐震化をどうするかという位置付けを考えなければいけないのです。そのようなことを考えずに、いきなり学校教育に防災を入れたら何とかなるといふ単純なものではなく、ちょっとやれば成果が出てくるような社会ではありません。防災は重要だけれど、その効果が表れてくるまでには、ものすごく時間がかかります。その時間がかかる中で、軸が揺れてしまうと、何の効果もなくなって、やったことがあるというだけで終わってしまうのです。

わが国でも、災害というのは社会現象で、社会的に大きなインパクトがあるからなかなか立ち直れないのです。東日本大震災も、もうじき5年を迎えますが、決して復興はうまくいっていません。まちづくりが孤立してしまっているからです。津波防波堤造りと高台移転とまちづくりを、それぞれ縦割りでやっているのです。復興庁でも横に全くつながっていません。これではうまくいくわけがありません。しかもこれからお金がなくなります。今まで20兆円使っているのに、これからの5年、6兆円少ししかありません。ですから、災害の問題は社会問題なのです。

ところが、残念ながら、自然科学系の研究者は増えているのですが、社会科学系の研究者は減っているのです。ニーズがあるにもかかわらず、なかなか新しく若い人がこのような分野に入ってこないというのは、非常に大きな問題です。ですから、防災・減災というのは、極めて政治的な課題であるという認識が要ると思います。

### 3. 災害対策の前提となる最重要事項

しかも悪いことに、阪神・淡路大震災から今まで、人的な被害が出た地震災害は、日本だけで140回起こっているのです。もう本当に活動期に入っています(図表2)。ですから、特殊な人ではなく、いつでも、どこでも、誰でも地震に遭遇するという環境がずっと続いているということをきちんと考えなければいけないのです。

かつては、地元すなわち神戸、大阪、東京、名古屋など各地で発生する災害を主対象に、地域防災計画で対応を考えていればよかったです。今は、首都直下地震や南海トラフ巨大地震をまず考えなければいけません(図表3)。確かに首都直下地震が起こっても、神戸で物理被害は出ません。でも、甚大な社会経済被害が出ます。つまり、今の企業が持っているBCPの前提条件を変えなければいけないのですが、そのような動きはなかなか起こっていません。わが国全体に大きな影響があります。人間の体で言ったら、首都直下地震は脳梗塞のようなものです。脳梗塞が起こったら、手足がまひします。東京で地震が起こったら、神戸や大阪の経済はまひします。そういう災害は今まで経験していません。それだ

#### 阪神・淡路大震災以降、 地震多発時代に突入！

1995年阪神・淡路大震災以降、2015年9月12日までに、人的被害を伴う被害地震は**140**回発生し、そのうちM6以上は**65**回発生。震度6弱は**16**回、6強以上は**8**回起こった。

#### ● ユビキタス減災社会にむけて

「いつでも、どこでも、だれでも」遭遇する地震の揺れに対する備えが必要

2

#### 災害対策の前提となる最重要事項

- ・ かつては、地元すなわち大阪、東京、名古屋など各地で発生する災害を主対象にしておればよかった。
- ・ 今は、首都直下地震や南海トラフ巨大地震をまず考えなければならない。これらが起こればわが国全体に大きな影響が出る(社会経済被害は、全国、全世界に広がる！)。
- ・ しかも、このような国難災害が複合災害として起こる兆しがある。
- ・ 首都圏で起こる災害は、国難災害に準ずるものが多数存在する。たとえば、富士山の噴火、利根川・荒川の洪水、東京湾の高潮が起これば、首都機能の障害が発生し、全国に及ぶ。
- ・ わが国は、このままでは**タイタニック号**になってしまう。

3

けではなく、富士山の噴火、利根川・荒川の洪水、東京湾の高潮が起こると、同じようなことになるので、起こってからではなくて、起こる前に何とかしなければなりません。

ですから、私が日ごろから言っているように、今の災害対策基本法を全面的に改めなければならないのです。あれは二度と被害を繰り返さないという法律です。広島で国交省と広島県土木部が一生懸命、砂防ダムを造っていますが、あんなものは放っておいても、あと30～40年、いくら雨が降っても、絶対に土砂災害は起こりません。全部滑ってしまって、もう滑るものがないからです。皮肉です。起こったらやる。大体、そう簡単には起こらないものです。1993年の北海道南西沖地震で、奥尻島の10mの津波が来たところには、11mを超える津波防波堤ができています。そのとき津波が来なかったところは何もありません。次は、そのとき来なかったところに津波が来るのです。こういうことに目を覚まさないといけない。被害が小さいときはそれでよかったけれど、国がひっくり返るかもしれないというときに、起こったら二度と起こらないようにするなどという法律は変えなければなりません。

政府も東日本大震災の後、災害対策基本法を2回大きく変えました。それでも不十分なのです。もともと地方分権の流れで作っている法律で、市町村、市町村が駄目なら都道府県、都道府県が駄目なら内閣府防災、それで駄目なら首相というボトムアップ型の体制が変えられないからです。今国会で安倍首相は緊急事態条項をもっと動きやすいようにすると言っていますが、そんな姑息なことはやってはいけません。とにかく、憲法から変えなければいけません。憲法には、災害のことなどどこにも書いていません。環境のこともどこにも書いていません。だから、災害問題や環境問題が抜本的に国の大切な仕事だということにならないのです。安保法制と同じように、現実に関心を向けて、解釈を変えてちょろっとやる、日本政府はそういうことが得意なのですが、そういうことをやってはいけません。正面突破で、国民の意見を惹起する、みんなで考えるというプロセスが民主主義の成熟過程ですから、それを嫌って、何とか収まりのいいように考えてやるという姑息なことをやる時代ではない、みんながもっと賢くならないといけない時代になっているということです。日本がタイタニック号になっては困るので、その前に冰山があるのだったら、何とかしなければいけません。

しかも、首都直下地震も何海トラフ巨大地震も、どちらもスーパー広域災害になるので

す（図表4）。首都直下地震は、物理的被害はスーパー都市災害ですが、社会経済被害はスーパー広域災害です。東京が被害を受ければ、全身にその被害が及びます。例えば、愛知県はとても大きなGDPを稼いでくれていて、今は盛んだからいいのですが、起こった途端に駄目になります。そうすると、リニア新幹線を東京と名古屋だけ先に通すというのが、いかに田舎者の考えるしょうもないアイデアかということが分かります。あれはナショナルプロジェクトでやらなくてははいけません。東海地震が起こったら、東海道新幹線がずたずたになります。それを復旧するのにJR東海は全力を挙げます。そうすると、では、リニア新幹線はどうするか。初めから国が入って、JR東日本やJR西日本と一緒に造ればいいのです。そのような万が一のことも考えた国の経営ができないのは田舎者です。将来、必ず起こる災害のことを考えて、被害がどうなるか、そうならないようにするにはどうすればいいかということを考えなければいけません。

南海トラフ巨大地震は、物理被害からしてスーパー広域災害です。社会経済被害もスーパー広域災害になります。ですから、どちらの国難災害もスーパー広域災害になるのだということです。少なくとも日本にいる限り、その影響からは免れられません。でも、起こるなら、先に南海トラフ巨大地震が起こる方がいいです。首都直下地震が先に起こってヘッドクォーターがなくなってしまう、後は勝手にやれと言われてたら困ります。

われわれ以上に心配なのは、東日本大震災の被災地です。今は政府におんぶにだっこですから、東京が被災したら、「東日本？ そんなもの勝手にやれ」「お金？ そんなものあるか」となります。そういうことを東日本大震災の被災地が分かっているかどうかです。ケアをしたくてもお金がないという時代が必ず来るのです。

### しかし、どちらもスーパー広域災害

- ・ 首都直下地震:

物理的被害は、スーパー都市災害

ただし、社会経済被害は、スーパー広域災害

(首都圏は、人体でいえば頭に当たる。頭が被災すると影響は手足の末端、全身に及ぶ。この地震が起これば、愛知県、名古屋の社会経済被害は未曾有となる。)

- ・ 南海トラフ巨大地震:

物理被害は、スーパー広域災害

ただし、社会経済被害も、スーパー広域災害

(この地震は、名実ともにスーパー広域災害である。あらゆるレベル、地域で連携がなければ国は亡びる。)

図5に詳しく書きましたが、政府の緊急事態に対する順序の理解が間違っています。安保法制の整備の前に、国難に備えて憲法改正を行い、災害対策基本法の実効性を確保しなくてはなりません。首都直下地震が起こったら、アジアにおいては中国が覇権を握り、アメリカ合衆国と直接対峙するようになります。国際社会から日本は忘れ去られます。このようなことが、政治経済の指導者にきちんと理解されていないのは国の不幸であり、それが結局、国が駄目になる大きな原因だと思ふようになりました。

#### 4. 被災シナリオ—社会インフラの中断

では、具体的には一体どんな問題が起こるのでしょうか。例えば、山手線、首都高速、羽田空港、東京メトロ、東海道新幹線、金融決済システム、東京・川崎・横浜港が1か月利用不能、都心4区においてICTが不全になったらどうなるか。このような具体的な被害が出てきたら、職場、自治体、家庭、学校などの被る社会経済被害を考えるようになるでしょう（図6）。漠として、95兆円の被害、9800万tのがれき、2万3000人の死者と言われ

5

### 今、もっとも心配な被災シナリオ

- ・ 首都直下地震が先行し、その後、南海トラフ巨大地震が発生
- ・ 政府は、国家の緊急事態に対する順序の理解が間違っている。安保法制の整備の前に国難に備えた憲法改正、災対法の実効性確保を最優先すべきである。
- ・ もし、首都直下地震が起これば、アジアにおいては中国が覇権を握り、アメリカ合衆国と直接対峙するようになる。
- ・ 日本は復旧・復興が遅れ、同時に国際社会から蚊帳の外に置かれて、“日の沈む国”になってしまう。
- ・ 状況認識の甘さは、国政の政治家のみならず大企業経営者に蔓延している。
- ・ 過度の東京一極集中の継続は、国難災害として、世界初の多地点集中・ネットワーク型の巨大フロー災害となり、全国的な被害に瞬間的に拡大し、大阪も同時に巻き込まれて、経済回復不能となる。

6

### 具体的な社会インフラの中断

- ・ 山手線が1か月利用不能
- ・ 首都高速が1か月利用不能
- ・ 羽田空港が1か月利用不能
- ・ 都心4区におけるICTの不全
- ・ 東京メトロが1か月利用不能
- ・ 東海道新幹線が1か月利用不能
- ・ 金融決済システムが1か月利用不能
- ・ 東京・川崎・横浜港が1か月利用不能

→

職場、自治体、家庭、  
 学校などの被る社会  
 経済被害を考える

でも、「うーん、すごいね」で終わってしまいます。もっと身近なところで、こんな被害に遭ったらどうなるかということを考えないと、なかなかみんなそれに対して動いてくれないのです。

例えば山手線の1日の乗客は250万人、その63%は通勤目的です（図表7）。この情報はJR 東日本から出ているものです。山手線は渋谷や新宿など、いろいろなところで他の鉄道路線とジョイントしていて、主要ターミナル駅を兼ねています。だから山手線が止まると、首都圏の鉄道網全体がまひ状態になってしまいます。山手線が1か月不通になるだけで、7600億円の損失です。首都圏の鉄道網が1か月不通になると、5兆2000億円の損失が出ます。

羽田空港が1か月利用不能になる場合、羽田空港が使えないということは、東京の経済活動が停止しており、ホテルなどが普段のように利用できないことが想定されるので、成田空港がたとえ無傷でも、国際線旅客数は激減するでしょう（図表8）。成田・羽田空港の利用客数は年間9300万人、貨物量は年間280万t（1日7600t）です。首都圏に必要な食料

### 山手線が1か月利用不能

- ・ 山手線（1日の乗降客約250万人）の利用客の63%は通勤目的
- ・ 山手線は、ほかの鉄道路線と連絡する主要ターミナル駅が多数あり、山手線が止まれば首都圏の鉄道網全体がマヒ状態になる危険がある。
- ・ 山手線の1か月不通の損失：約7,600億円
- ・ 首都圏の鉄道網の1か月不通の損失：約5兆2千億円

7

### 羽田空港が1か月利用不能

- ・ 羽田空港が使えないということは、東京の経済活動が停止しており、ホテルなども普段のように利用できないと考えられる。
- ・ したがって、成田空港はたとえ無傷でも、国際線旅客数は激減すると考えられる。
- ・ 羽田、成田空港の利用客数は、年間約9,300万人
- ・ 両空港の貨物量は、年間約280万トン（1日約7,600トン）
- ・ 首都圏に必要な1日の食料品は約2万トン

8

は1日2万tですから、比較すると、1日7600t操作しているというのは、いかに大きいものかということが分かります。もちろん食料だけではありませんが、価値のあるものは航空便で送ってきますから、そういうものと対比したときに、オーダー的には変わらないということは大変重要だということです。

首都高速が1カ月利用不能になる場合、首都高速は10.2%の被災になるとされています(図表9)。ということは、国道1号など一般国道も9.1%と大部分が通行止めになっている可能性があります。10分の1程度かと思われるかもしれませんが、そうではないのです。物流の大半は道路輸送なので、渋滞が起きます。特に東京電力が一時的にしろ停電すると、信号が付かないので、身動きができなくなります。計測震度7、6強、6弱は、全てタマネギ状、円弧状になるので、真ん中が一番入りにくくなります。阪神・淡路大震災は、海沿いに神戸、芦屋、西宮、尼崎とずっと被災地が並んでいたの、海から入れるというメリットを持っていました。しかし、今回はタマネギの芯の部分になかなか近付けないので、救援物資や支援物資が避難所に届かなくなります。首都高速の通行量の25%が貨物輸送ですから、首都に物が入らないという問題が出てきます。

### 首都高速が1か月利用不能

- ・ 首都高速が被災している(10.2%)ということは、一般国道も大部分が通行止め(9.1%)になっている可能性がある。
- ・ 首都圏の日常の物流の大半は道路輸送であるため、滞貨する。
- ・ 救援物資、支援物資が都心3区を中心とした避難所に届かない可能性が大きい。
- ・ 通行量の25%が貨物輸送、43%が通勤であるから首都機能に大きく影響する。

それから、都心4区におけるICTの不全が生じた場合です(図表10)。もともと日本はICTが非常に弱いです。これが経済発展のボトルネックになっていて、仕方がないから、ロボットで何とかしようとしています。基本的に日本はICTでは落ちこぼれてしまっているのです。それでも、都心4区ではICTが中心になっているので、それが機能しなくなると、本当に不全になってしまいます。日常の企業活動に必要な設備機器が使用不可となって、そこが核(コア)にならないという状況が起こるのです。

だから、リニア新幹線の東京のターミナルを品川なんかに造るのをやめろと言っているのです。リニアの駅が壊れるからではなく、そこが一番大きな被害を受けて、地上のファンクションが大きくやられるからです。今は地権者の了解がなくても、地下40m以下に地下鉄を造れるので、50~60km離れたところにリニアの駅を造って、そこを都心とを高速鉄道で結び、いったんそこで乗り換えるようにすればいいのです。日本はそれをしません。東京メトロと私鉄が相互乗り入れするのは便利だけれど、ハリケーンが近付いてくるから事前に地下鉄を止めるというようなことが日本ではできないのです。そんなことをしてしまったら、家に帰れない人が100万人単位で出ます。ニューヨークは、ハリケーンサンディのときに、1日前に地下鉄を止めて車両を全部上げました。だから、高潮浸水が起こっても、1週間目に仮復旧したのです。地下鉄の車両を地下に置いたままで水に漬かったら、チェコのプラハで6カ月動かなかったという例があるように、長期に地下鉄はまひします。

なぜこんなふうにしたのかといたら、便利だからです。だから、ニューヨークの地下鉄は、主としてマンハッタン地区しかサービスしていません。外へ出るには、ペンシルベニア駅やグランドセントラル駅でアムトラックに乗り換えます。乗り換えるのは日常的には少し不便です。でも、何か起こったときに、ニューヨークの地下鉄を止めたら帰宅困難者が出てくるかという、出てきません。そのように、日本社会のリダンダンシーは非常にまずくなってしまっています。便利さを追求するあまり、そのハードルがどんどんなくなってしまって、いったん何か起こると一気に広がってしまうのです。

### 都心4区におけるICTの不全

- ・ 昼間人口が東京都の約20%で政府、行政等の主要機能が位置する。
- ・ 各種インフラや大企業の本社が位置する。
- ・ サーバー、ネットワークのシステム不全は深刻
- ・ 日常の企業活動に必要な設備機器が使用不可となる。
- ・ 首都圏以外の自治体や企業との情報共有、発信が不可能となる。

次は、東京メトロが1カ月利用不能になる場合です（図表11）。東京メトロは首都圏の輸送人員の30%を担っていて、年間24億人と数も半端ではありません。1日当たり、山手線は250万人ですが、東京メトロは630万人です。だから、東京メトロはいつ乗っても、人がたくさん乗っています。東京メトロに、1カ月不通になったらどうするのか聞いたら、「そんなことは起こらない。阪神・淡路大震災の後、柱を補強したし、耐震性は全部問題ない。だから長くても1週間だ」と答えるので、「電気はどうするのだ。東京電力は1週間で復旧するのか」と聞いたら、「それは考えてない」と言いました。これはまずいのではないのでしょうか。東京沿岸の古い火力発電所は、耐震設計、液状化対策をしていないものが大半です。後からはできないので、今、だましまし使っています。「これが被災したら、地下鉄は動かない」と言ったら、「それは東京メトロの所掌する範囲ではない」とか何とか言っていました。ハードしか対策していないのです。ハードが大丈夫でも、ソフトが影響を受けます。東京メトロが被災しなくても、相互乗り入れしている電車が動かなくなります。便利さを追求していくと、その便利さの前提条件が駄目になってしまったら、突然不便になるのです。

東海道新幹線が1カ月利用不能になる場合については、東海道新幹線は東京一大阪間の

### 東京メトロが1か月利用不能

- ・ 東京メトロは、首都圏の輸送人員の30%(24億人/年)を担っている。
- ・ 1か月不通は絶対起こらないと考えており、1週間程度で復旧(JRやほかの在来私鉄は1か月)すると予想している。
- ・ 被災シナリオの中に、電力不足の影響は含まれていなく、対応がハード中心である。
- ・ メトロが被災しなくても相互乗り入れが不可能となり、通勤に支障が出る。

旅客流動量の72%を担っています(図表12)。だから、飛行機では3分の1も担っていないのです。そうすると、被災地から外に出ようとしたときに、新幹線が止まっていると、出られないという問題が出てきます。広域避難に非常に時間がかかります。

金融決済システムが1か月利用不能になる場合については、今、金融決済システムは、日銀のシステム、メガバンク、地方銀行、証券会社、その他と五つあり、1日で動いている金融取引額は639.3万件で151兆円です(図表13)。これは日銀が2014年の成果として発表した数字です。これが一時的にしろ止まることは、すごいインパクトです。経済というのは実体経済だけではなく、1週間先、1年先、20年先と、将来を見越した取り引きがその中にたくさん入っています。今、電力会社はイランと、20年先、イランの石油を1バレル幾らで独占的に購入するという交渉を行っています。それも全部ご破算になります。その影響がどこまで及ぶかがよく分からないという問題が出てきます。ですから、円相場、株価、国債利率などが不安定な動きを加速し、企業活動全体が縮小します。中国の景気が少し悪くなってオイルの値段が下がったら、世界経済全体がまひ状態になりました。オイルの値

### 東海道新幹線が1か月利用不能

- ・ 東京一大阪間の旅客流動量の72%(9.9百万人/年)は鉄道
- ・ そのうち、新幹線利用者は7割強(2.7万/日)で仕事利用が80.1%である。
- ・ 広域避難の遅延・停滞は社会的に深刻化する。
- ・ 広域交通システム全体が破たんする恐れがある。
- ・ 新幹線の沿線施設被害が復旧作業に影響し、長期化する恐れがある。

12

### 金融決済システムが1か月利用不能

- ・ 首都直下地震の被害想定では、震災当日に回復することを想定しており、1か月に及ぶとその被害は計り知れない。
- ・ 日銀などの金融決済システムによる被害額は、決済取扱量に比例すると考えられる(151兆円/日、639.3万件/日)。
- ・ 円相場、株価、国債利率などが不安定な動きを加速し、企業活動全体が縮小する。その影響は、地方ほど顕在化する(名古屋、大阪など)

13

段が下がったら、みんな車に乗るようになって、もっと景気が良くなるというような単純な世界ではないのです。特に途上国が本当に困った状態になっています。それは産油国であろうとなかろうと、オイルの値段が落ちることが、消費行動にダイレクトに効いてきて、世界経済全体が収縮する状態になっているということです。こういうことが首都直下地震が起こったときに、わが国でも起こらないという保証はないのです。

東京・川崎・横浜港が1カ月利用不能になる場合については、港湾は社会的にあまり大きな問題だと思われていない悲しさがあります(図表14)。被害額と新聞等でキーワードが出てくる頻度の関係を他の10語と比べると、「港湾」は、使われる頻度が一番少ないのに、被害が甚大なのです。皆さんも、横浜・川崎・東京港が機能しなくなったときの被害を想像すると、「大きいかなあ」という程度でしょう。しかし、実体経済においてこの三つの港が占めている割合はかなり高いのです。つまり、災害が起こっても恐らく話題にならないけれど、これに起因する被害が甚大であるという特徴があるのです。ということは、東京・川崎・横浜港が、首都直下地震が起こったときに機能するように、社会インフラを整備しなくてはいけないという声はほとんど無視されます。港なんかそんなに使っていないではないかという論理で、先行投資が進まないという問題が出てくるのです。

そのようなことをきちんと評価しなければ、例えば首都圏でガソリン・軽油があつという間になくなって、補給できないという問題が起こることは、三つの港の鉱物性燃料輸入額7兆6000億円という数字から容易に推測できるのです。日ごろ私たちが大切に思っているもの、大切に思っていないものが、本当にそうなのかを考えなくてはなりません。大切に思っていないところは対策を講じないので、そこが被災したら甚大な被害になる、まさに港湾がそうだということが、研究を通して分かってきました。南海トラフ巨大地震でも、太平洋に面した西日本の特定重要港湾は何らかの被害が出るので、食料などの輸入するときに、それがボトルネックになるということも、この研究で分かってきました。

東日本大震災の反省は、何をやるにも、防災を最初にやらなくてはならない。終わってから防災のことを考えると、初めから防災をするよりもはるかにコストも期間もかかると

### 東京・川崎・横浜港が1か月利用不能

- ・ 東京・横浜、函館税関の輸出(59%):27兆2千億円、輸入(54%)44兆3千億円が大被害
- ・ とくに鉱物性燃料輸入(7兆6千億円)と食料輸入(3兆2千億)に影響が出る。つまり、燃料と食料の不足となって顕在化する。
- ・ 東京電力は東京湾沿岸の火力発電所の停止は避けられず、必ず計画停電となる。とくに全販売量の29%を占める産業用にしわ寄せがくる。
- ・ 千葉、川崎のコンビナートは停止し、エチレン生産(全国の47%)支障が、全国の産業活動、日常生活に支障が出る。

ということです（図表15）。

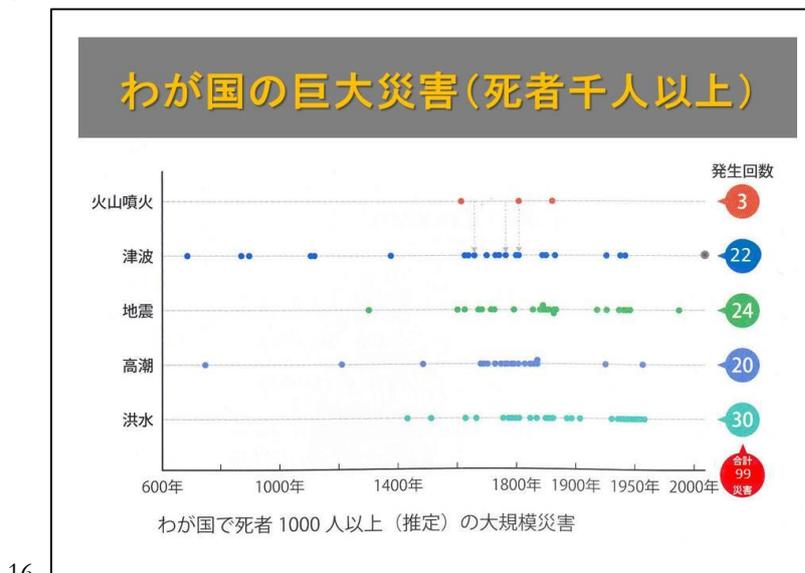
### 5. 超巨大複合災害の危険性

大災害は、長期的にはどのような頻度特性を持っているのでしょうか（図表16）。たまたま私は30代から歴史にとっても興味があったので、古文書を読んで、確実に1000人亡くなっている災害をピックアップすると、1500年間に99回、つまり大体15年に1回起こっていたのです。台風に伴う高潮や洪水はあるときに集中していますが、地震や津波はばらけています。ひずみエネルギーがたまって、プレート境界地震が起こって、それに伴って津波が起こるということが、頻度分布特性にも反映されているということです。ともあれ、15

## 東日本大震災の反省 ～防災の主流化とは～

- ・ 住民の生活の安全・安心を実現することが、地方行政の最大目標である。
- ・ 地方自治体のあらゆる事業では、最初から防災・減災を機能として推進しなければならない。
- ・ 経済発展は、災害発生によって無に帰すという見識（今や、IMFや世銀の常識！）が政治に求められる。
- ・ 結果的に、能天気な自治体が多すぎる。たとえば、鬼怒川の洪水のときの茨城県、常総市など。しかし、住民も能天気である。
- ・ 防災の主流化とは、最初から最優先で防災・減災を実施すること

15



年に1回起こっていたものが、明治以降は6年に1回になっています（図表17）。天変と地変は仲良く13回ずつ、26回起こっています。1868年から現在までの約150年間÷26で、約6年に1回のインターバルで起こっているということになります。

それはなぜかという、人口が4倍以上になり、危ないところに住む人が増えたからです。例えば、神戸から大阪に国道2号が走っていますが、国道2号は江戸時代、海岸線だったのです。海側を埋め立てて、そこに国道43号が走り、阪神電車が走りました。今、阪神電車はほとんど連続高架になったからいいのですが、昔は地上を走っていました。そんなところに人がたくさん住んでいるのです。しかも、この近くはみんな海拔ゼロメートル地帯で、1930～1980年の50年間、地盤沈下に襲われています。知らないだけでゼロメートル地帯に住んでいるのです。だから、津波が来たら、その差し引きで浸水が深くなり、水が抜けないという問題を多くのところは抱えています。

しかし、100人を超える死者は、少なくとも21世紀に入ってから東日本大震災を除いて出ていません。ということは、日本は中小災害に対する防災力は確実に向上しています。でも、たまに起こる巨大災害は相変わらず起こっているという構図が実は続いています。ですから、これからのわが国の防災対策は、100人といっても非常に大きな被害ですから、これをもっと少なくしなければいけません。鬼怒川の水害でも、まともだったら、3人という死者で終わるわけがありません。ラッキーなことが三つも四つも重なったからそれで済んだわけで、そうでなかったら、間違いなく2桁以上は出ていたでしょう。そして、今日、話題にしている国難が起こらないようにしないと、とんでもない被害につながります。

これまで、国難に準ずる超巨大複合災害は、9世紀中頃、18世紀初頭、19世紀中頃の3

わが国の近代以降の災害発生特性			
時代区分	年	天変 (A, B)	地変 (A, B)
明治	1868-1912	0.35, 3	0.09, 2
大正	1912-1926	0.43, 1	0.14, 2
昭和前期	1926-1946	0.65, 3	0.4, 6
昭和中期	1947-1966	1.55, 6	0.1, 1
昭和後期	1967-1986	0.5, 0	0.05, 0
昭和・平成	1987-2013	0, 0	0.05, 2

A: 死者100人以上の災害の年間発生率  
B: 死者千人以上の巨大災害発生数

↑  
阪神・淡路大震災  
東日本大震災

17

回起こっています（図表18）。3回起こっているということは、4回目もあり得ます。少なくとも、disasterにならないけれども、hazardになるような巨大複合災害が起こるといことは間違いありません。それは、首都直下地震、南海トラフ巨大地震、富士山の噴火、東京湾の高潮、荒川・利根川の洪水氾濫の組み合わせで起こる危険性があります。

図表19の赤い部分は、首都直下地震が起こったときの社会経済被害を定量的に評価した項目です。評価しなくてはいけない項目が30あるうち、赤く書いてあるのは10だけです。30のうち10しか定量的に評価できませんでした。後のものは無視せざるを得なかったのです。定量化する方法が分からないからです。首都直下地震の被害額が、定量的に評価できた10項目だけで95兆円ということは、分からない項目を入れたらその3倍の約300兆円の被害が出るということです。長い間、そのような評価をしていると、細かく議論しなくてはいけないのですが、およそこれぐらいになるのではないかとことは見えてきます。これが研究のいいところです。研究をしなかったら当てずっぽうなのですが、研究をしていくと、前が見えてくるようになるのです。だから、首都直下地震の被害が過小評価

18

## 超巨大複合災害の発生の危険性

- ・ 歴史上、9世紀中頃、18世紀初頭、19世紀中頃の3回発生
- ・ 2030年頃より、短期間に①首都直下地震、②南海トラフ巨大地震を挟んで、③富士山の噴火、④東京湾の高潮、⑤荒川、利根川の洪水氾濫で構成された一群の巨大災害群が起こり、わが国が滅亡する。

19



されているということは、現時点でも間違いありません。だから、図20に書いてある 9800 万 t のがれき、2 万 3000 人の死者、95 兆円の被害額などというのは過小評価です。でも、これが政府の公式見解ですから、正面切ってそうは言えません。でも、これが過小評価であることは間違いありません。このような地震が起こると国難になります。これは昨年 も申し上げました。

それ以外に、プレート境界地震になると、津波がやってきます（図表21）。でも、東京湾 の場合は、津波はあまり心配しなくてもいいということが歴史的に分かってきました。東 京湾沿岸に縄文遺跡も貝塚も多く残っているからです。品川の近くでモースが見つけた大 森貝塚もそうです。残っているということは、津波の被害に遭っていないということです。 西日本はそれに比べると、縄文遺跡や貝塚が少ないのです。大阪ときたら 1 個しかありま せん。特に西大阪から東大阪にかけては、全く縄文遺跡がありません。なぜないのか不思議 だったのですが、津波で流されたと分かったのです。このことは、今から 30 年前、35 歳 ぐらいのときに考えつきました。コメは暖かいところで採れるのに、なぜ東日本に人口重

## 脅威となっている国難

- ・ **首都直下地震** (M7.3, 30年以内の発生確率:70%、震度7発 生、被災地人口(震度6弱以上):約3,000万人、想定死者数:約 2.3万人、震災がれき量:9,800万トン、被害額:95兆円、首都機 能の喪失を伴う**スーパー都市災害**)  
(1923年関東大震災では、東京都で1.9%死亡:17万人から49万人)
- ・ **南海トラフ巨大地震** (M9.0, 30年以内の発生確率:およそ70 %、震度7発生、被災地人口(震度6弱以上):約4,073万人、大 津波来襲、影響人口:6,088万人、震災がれき量:3.1億トン、想 定死者数:約32万人、被害額:220兆円、災害救助法が707市町 村に発令される**スーパー広域災害**)

20

## 東京で起こるその他の スーパー都市災害

- ・ **首都直下地震がプレート境界地震となった ときの地震と津波**
  - ・ **大規模水害(荒川、利根川の洪水氾濫)**
  - ・ **地球温暖化による巨大高潮災害**
- あるいはこれらの災害の組み合わせによ  
る

**広域・複合・長期化災害**

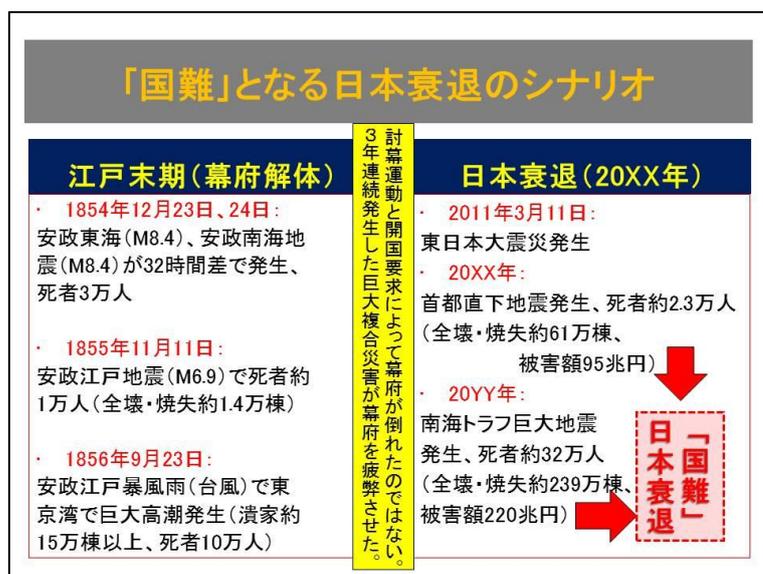
21

心があるのかと疑問に思って計算したら、結構大きな津波が来ると分かったのです。東大阪でも、生駒の麓まで大きな津波が来ると分かりました。コンピューターで東大阪地区の淀川と大和川が運んできた沖積土砂を全部取り去って、マグニチュード 8.4 の南海地震を起こしたら、河内長野に 6m の津波が来たのです。これだなと思いました。大阪のことを「浪速」と言うのは、上町台地の一番北側、今の天満橋のところで、満潮と干潮で 1.6m の差があり、流速が 6m/秒にもなったからではないかと思います。自分一人で悦に入って、「だから浪速と付けたのだな。しかし、津波の問題はちょっとやそつこのことでは解決しない。今は他にやらなくてはいけないことがたくさんあるから、老人になるまで放っておこう。考古学的なことだから、退職したら趣味でやってもいいな」と考えていました。

そうしたら 2011 年に東日本大震災が起きて、マグニチュード 9.1 の地震が来ました。巨大な津波が大阪湾に入ってきたというシミュレーションの結果が絵空事ではなくなったのです。鈴木先生たちとの共同研究で、大阪湾の海底地形をきちんと復元したら、昔とんでもない津波が大阪湾にやってきていたことが分かりました。瀬戸内海もそうです。だから、縄文遺跡は全部流されていたのです。これはすごい発見です。遺跡考古学は遺跡が残っていないと手も足も出ませんが、津波考古学といって、遺跡がなくても、津波で流されてなくなるということが分かれば、そこで考古学が成立します。副次的に研究をしながら、新しい現実を見つけ出したのです。このように研究は、やればやるほど、昔やっていて、クエスチョンマークとして残っていたことと突然つながったり、あるいは新しい方向が見えてきたりすることが一番の魅力です。

## 6. 一極集中都市・東京

江戸幕府は、倒幕運動と開国要求によって倒れたと考えられています。しかし、1854 年、1855 年、1856 年と 3 年連続で図表 22 のような巨大複合災害が起きました。これによって、幕府の金庫が空になり、大工の手間賃が 10 倍になって、特に住宅の復旧・復興がなかなかできず、国民の不満がたまっていたところに内圧と外圧が働いて江戸幕府が倒れ、明治維



22

新政府になったと考えることができます。ですから、東日本大震災の復興の緒について、首都直下地震が起こって、南海トラフ巨大地震が起こってしまったら、日本は駄目になってしまいます。日本は、首都中枢機能が東京へ過度に一極集中しています（図表23）。世界を見ると、ドイツとアメリカ合衆国はどちらも連邦国家なので、中央集権国家のように首都に全てのファンクションが集まっていません。それは、東西冷戦のときに、例えば経済はニューヨーク、政治はワシントンなど、どこかに経済や政治を集中させないためでもありました。日本は政治、経済、文化、全て東京に一極集中しています。それは、経済効率がいいからです。エキサイティングになる、イノベティブになるというメリットがあるので、そこから離れられないのです。東京に住んでいる人がなかなか田舎に住もうとしないのは、その街に魅力があるからです。それはいいのですが、災害が起こるとそれが仇になります。

首都機能を支えているのはロジスティクスであり、①ひと、②もの、③情報、④資源・財源です（図表24）。①は人流です。東京はどこへ行っても大勢の人がいて、人が多く集ま

## グローバル化した大都市・東京

### 1. ストックよりも瞬間的なフローの大きさが重要

- ・ニューヨーク: 国際金融、株式、各種マーケット、各種情報
- ・シンガポール: 物流・人流拠点
- ・ロンドン: 国際金融

### 2. 評価基準が国際規格・国際標準

- ・インターネットによるICT、安全・安心、都市の生活環境(自然、教育、食品環境など)
- ・高速都市内外交通網
- ・高度文明と現代文化の交流、多様な価値観の共存

### 3. 国際政治・経済・文化から受ける、あるいは与える影響の速度と大きさ

- ・情報受信・発信力が強大
- ・国際的に著名な人物が居住
- ・国際的な各種イベントを恒常的に開催

### 4. 首都中枢機能が過度に一極集中

- ・政治(日本政府諸官庁、東京都庁、各国大使館)
- ・経済(大企業の本社集中、法人税の集中、災害脆弱地域の社会インフラ展開)
- ・文化(高濃度な文化活動、大量の来訪・居住外国人、各種文化イベント、活動)

23

## 被害の内容を吟味する (1)

1. 首都機能を支えているのは、ロジスティクスである。

2. それは、①ひと、②もの、③情報、④資源・財源である。

①は、人流であり、東京はどこに行っても大勢の人が常時居り、人が多く集まるイベントも多い。ラッシュアワーの人の多さは世界一である。

②は、物流であり、大量の食糧、貨物、自動車が首都高や道路にあふれている。

24

るイベントも多いです。ラッシュアワーの人の多さは世界一です。②は物流です。大量の食料、貨物、自動車が首都高や道路に溢れています。③は各種大量の情報です（図表25）。これは将来に関する情報が大量に含まれています。つまり、被害がバーチャルに広がる可能性があります。④は人材、金、株、国債、証券、電子決済、ATM、資源（石油、液化天然ガス、鉄鉱石、レアメタル、水）です。東京に物はなくても、その経済取引が東京で行われています。東京はリアルワールドとバーチャルワールドの両方を兼ねたファンクションを持っているのです。

## 7. 災害対応の課題と提言

そして、これからの災害対応で一番必要なのは情報連携です（図表26）。人と防災未来センターでも中核プログラムで行ったことがあるのですが、広域連携ができないと、現実的な自治体間の応援の費用負担の問題が出てきます。例えば、兵庫県は関西広域連合の防災担当で、関西広域連合は東日本大震災では対口支援でうまくやりました。しかし、それは

### 被害の内容を吟味する（2）

③は、各種大量の情報であり、これには将来に関する情報が大量に含まれている（先物買い、各種予約）ので、被害はバーチャルに広がる特性をもっている。

④は、人材、金、株、国債、証券、電子決済、ATM、資源（石油、液化天然ガス、鉄鉱石、レアメタル、水）である、将来についても取引の対象になっている。



被害は、**Real World**だけで発生するのではなく、**Virtual World**にも波及し、巨大化する。

25

### 必須となった情報連携

#### 1. 被害状況の予測

災害時には、判断を行うために必要な情報が不足した状況下での意思決定が求められる。従って、初期の段階では被害の全体像を予測して先を見越した対応が必要である。（**後追いの対応**）

#### 2. 情報利用の目的の明確化

各機関ごとに求められる役割は異なるし、必要な情報の質も異なってくる。従って、情報収集に際しても、「**何のためにどんな精度のどんな情報が必要なのか**」ということを自ら理解しておくとともに、関係機関へも問い合わせの際に情報の使用目的を相手に伝えることで重要である。

#### 3. 窓口の一本化、明確化

#### 4. 情報のトリアージと他機関との情報共有の問題

#### 5. 情報提供活動の不足

#### 6. 情報の積極的な獲得

26

災害救助法の範囲で行い、兵庫県が赤字になるような対口支援はしていません。しかも、中国で対口支援がうまくいった、例えば都江堰と上海がペアになってうまくいったのは、上海がフレンドリーに財政的なサポートをしたからではないのです。上海には土地開発の余裕が全くなかったけれど、都江堰は土地開発をしていなかったの、上海は対口支援によって、都江堰から土地開発用地の権利をもらったのです。上海はお金を払っても、都江堰の土地開発用地の面積を上海に付け替えるというメリットがあったということです。つまり、北京政府が上海は都江堰とペアを組むよう指示し、実質の利害が伴っていたからこそ、うまくいったのです。精神条項で、大都市は財政的に余裕があるから助けてやれというだけで行われたわけではないということは、知っていただかなければいけません。広域連携で対口支援が成功したからといって、首都直下地震や南海トラフ巨大地震で、対口支援を大々的に長期にわたってできるかといったら、財源がないのでそんなことはできません。

図表27・28に挙げた問題は、一つ一つが大変大きなものです。このような問題が出てく

### 広域連携の問題点(1)

1. 自治体間の応援の費用負担
2. 被災地のニーズに合わない応援
3. 応援自治体間の情報共有化の遅れ
4. 複数協定締結による支援の遅れ
5. 全国に伝わらなかった広域応援要請
6. 政府、応援自治体間のコーディネータ不在

27

### 広域連携の問題点(2)

7. 被災自治体間における職員派遣の濃淡
8. 一度だけの支援
9. マスメディアとの連携による情報管理
10. 個人からの救援物資による混乱
11. 応援連絡の不通知

28

るのです。マスメディアとの連携はとても大事です。しかし、今は連携のことはほとんどベースには上ってきません。

広域連携の改善はきちんとしておかないといけません(図表29)。被災地外における流通業者の役割、被災自治体と支援自治体のマッチングシステムの確立、応援内容の時間的変化に対応できるシステムの導入、こういったことが地域防災計画の中できちんと議論されなくてはならないのですが、そこまで進んでいないのです。

例えば奈良県は、「南海トラフ巨大地震が起こったら、和歌山県は8万人を超える犠牲者が出るそうで、大変だ。うちは海がないから津波が来ない、よかった」などと言っているのです。「でも、最初に物がなくなるのは奈良県ですよ」と言ったら、「どうして」とみんな驚きます。奈良県は広域流通物流拠点がありません。毎日大阪と京都から物を運んでいるのが運ばれなくなったら、最初に物がなくなるのは奈良県です。そう言うと「大変だ」と言いますが、大変だと経験しなくては分からないようでは困るのです。

ですから、広域的な防災体制強化の提言は、事あるごとに近畿地方整備局など、いろいろなところにどうするか問い掛けて、正解が一つあるわけではないので、みんなで考えな

## 広域連携の改善

1. 被災地外における流通業者の役割
  - 直接、救援物資を被災地に送らず、隣接地で一元管理する。
2. 被災自治体と支援自治体のマッチングシステムの確立
  - 救援物資の在庫管理をやる必要がある。
3. 応援内容の時間的変化に対応できるシステムの導入
  - 時空間的に被災地のニーズが変化するので、それに即応した体制にする。

ければいけません。そのために、広域の防災対策強化の提言をしているのです（図30、31、

### 広域的な防災体制強化の提言

1. 広域防災体制の基本となるのは、**通常の防災体制**である。したがって、想定被害の評価や災害対応計画などは**都道府県レベルのものが基本となる**。その上で、南海トラフ巨大地震や首都直下地震のように広域災害となる場合に、周辺の他府県はもとより、全国レベルでの情報共有システムを保持しておく必要がある。

2. 災害直後に広域応援を求めても、陸路、海路などにおいて輸送手段を確保できないことが起こり、人命救助はもとより、救援物資の手配などを含めて困難である。したがって、広域応援は、発災後数日後から有効になる性質をもっており、この間は**被災自治体は自立体制を確保**しなければならない。ただし、情報の寸断は災害直後を含めて絶対に避けなければならない。

30

3. 広域連携のための法制度はかなり整備されたと言える。しかし、都道府県や市町村の災害対応システムの基本部分でさえ標準化されておらず、これでは広域連携は非常に困難である。まず、都道府県レベルでの広域連携を実効性の高いものにするために被害報告を始め、**災害対応の優先度、意思決定過程などの基本部分を標準化**するべきである。

4. 政府と都道府県及び政令指定都市間では情報の受発信によって、**コミュニケーションの双方向性を確保**しなければならない。これには情報の受発信において、何を対象とするのか、どの時点までに必要な情報か、誰が責任をもって対処するのか、対処が終わったときの確認手段など、より具体的な内容について協議し、周知徹底しておく必要がある。

31

32、33)。例えば、「広域防災体制の基本となるのは、通常の防災体制である。したがって、想定被害の評価や被害対応計画などは都道府県レベルのものが基本になる。その上で、南海トラフ巨大地震や首都直下地震のような広域災害となる場合に、周辺の他府県はもとより、全国レベルでの情報共有システムを保持していく必要がある」という内容です。

今、どの都道府県も、地域防災計画に隣接県との連携は一切書かれていません。かつては、隣接県にある活断層が動いたらどのような被害が出るかということも想定していなかった時代がありました。例えば兵庫県は、隣の大阪府の上町断層が動いたらどうなるかを、地域防災計画の被害想定にカウントしていなかったのです。伊丹市では、伊丹市消防 50 年で講演してくれと言われて行って、「伊丹市は上町断層帯地震が起こったら 2000 人が亡くなります」と言ったら、市長が「そんなものどこにも書いていない。うちは山崎断層から遠いから被害は少ないと思っている」と言うので、「それは兵庫県の中の話でしょう。山崎断層よりも、隣の上町断層は豊中市を走っているのですよ。豊中市は人口 40 万人で 4000 人亡くなる。伊丹はその隣で人口 20 万人だから、半分の 2000 人が亡くなる。これをリー

5. 東京湾(有明、東扇島)の**基幹的広域防災拠点**については、オペレーションのマニュアルの整備や訓練を継続し、首都直下地震に備えなければならない。大阪湾、伊勢湾における**広域防災拠点**は、実効性を高める一層の努力が必要である。また、都道府県レベルでも、最低1箇所の輸送拠点を用意すべきであって、いきなり市町村レベルでの各種広域応援の実施は混乱する恐れが大きい。

6. 広域災害時に行政での対応には限界があり、共助、自助努力の重要性を国民に理解してもらう必要がある。そのためには、被害想定において、自主防災組織などの役割を明示して、その訓練を繰り返すことが有効であると判断される。したがって、**広域災害時の行政の限界を事前に公表**して理解を得ておく必要がある。

32

7. 南海トラフ巨大地震や首都直下地震の発生の切迫性に鑑み、被害想定をさらに精度を上げると共に、**対応の優先順位**を公表し、限られた資源下での有効な対応を図らなければならない。そして、さらに具体的な防災訓練を継続して問題点を洗い出し、**広域連携による被害軽減の数値目標**を実現できるようにすべきである。

8. そのために、被災都道府県では「**広域連携推進班**」を設置し、より具体的な連携内容、そのための方策、予算、実施可能性の評価などのアクションプランを作り、共同歩調で実現できるように努力しなければならない。

9. 政府は、広域連携を推進するために、中央防災会議の中に「**広域連携推進のための災害対応の標準化に関する専門調査会**」を早急に立ち上げ、その答申に従って整備すべきである。

33

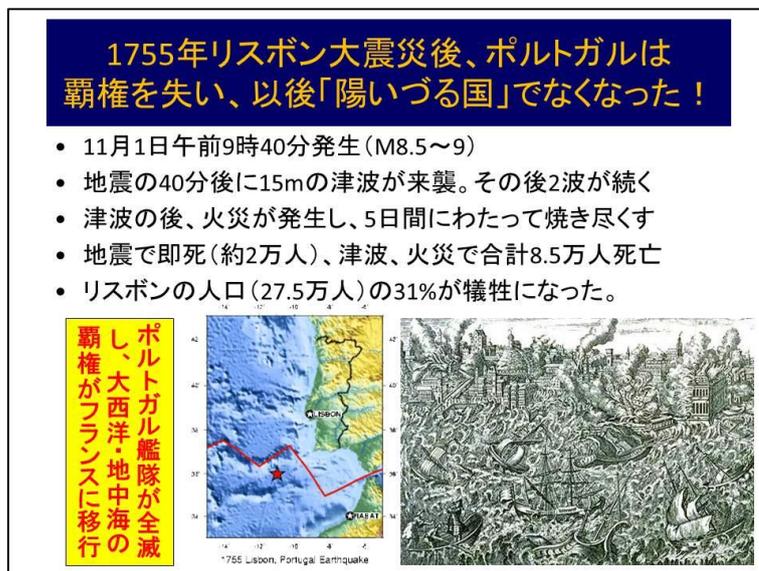
ズナブルと言うのですよ」と言ったら驚いていました。それ以降、兵庫県は改めて、他府県の活断層が動いたらどうなるかという被害評価もするようになりました。このように自治体というのは、自分のテリトリーの中だけを考えているのです。ずっとそうです。常総市の避難計画では、隣のつくば市に行くということは論外で、常総市の中だけで考えていたから、あのようなひどい状態になったのです。何かが起こったら考えて、起こらなかつたら全く無視しているというのが現在の実態なのです。

ですから、ここでかなり具体的に、何が情報連携で問題なのかということを描いて、そうならないような仕組みをつくっていかなくてはなりません。私はこのことを具体的に、事あるごとにいろいろなところでお願いしています。

私は幸い、これまで三重県、和歌山県、奈良県、京都府、大阪府、兵庫県、岡山県、高知県の地域防災計画の改定に絡みました。自分一人に関西広域連合をやっているようなものです。ですから、今、名を挙げたところは決して無視しているわけではなく、むしろ活発に行っているということは確認しているのですが、それでもあまりにも対象が難しいので、そう簡単には答えは出てきません。

## 8. 後世に残す取り組み

最後に、ポルトガルのリスボン大震災の話をします(図表34)。リスボン地震は今から261年前の1755年11月1日に発生しました。この地震と、それに伴う津波、火災が起こらなければ、ポルトガルとスペインが世界を二分するような世界地図ができていたのですが、不幸なことに、この1回の地震でポルトガルが壊滅し、勢いを失ってしまいました。そして、フランスがポルトガルの代わりに力を握りました。リスボン市内には今も、地震で



34

つぶれ、火災で焼けた当時の教会など、いろいろなものが残されています（図35）。

ポルトガルとリスボン市は、頻繁に地震が起こるところではなく、1回の地震で国がつぶれてしまったのです。当時、ポルトガルの首都はリスボンから一時的にブラジルのリオデジャネイロに移りました。歴史の時間でそんなことは習わなかったでしょう。旧宗主国と植民地が仲が良いというのはあまりないのですが、ブラジルとポルトガルは今も結構仲が良いです。ポルトガルが一番怖がっているのは、地震や津波が頻繁に来ないので、みんな忘れてしまっていて、次に来たときにまた大きな被害に遭うことです。

そこでリスボン市は、その地震・津波の悲劇を国家的な観点から、国民に忘れ去られないように、後世に残そうと努力しています（図表36）。そのため、日銀に相当するポルトガル銀行が全面的なバックアップをしています。今回は、リスボン地震が起こった11月1日に行われるフェスティバルの展示会・国際会議開催を支援しました。私は国際交流基金で現地へ行き、基調講演とパネルディスカッションとその他の会合に参加しました。国際的なフェスティバルにしたいというポルトガル政府の意向が働いて、イギリス、フランス、



35

### ポルトガル・リスボン市の願い！

1. 1755年11月1日に起こったリスボン地震・津波の悲劇を国家的な観点から後世に残そうと努力している。このままでは国民から忘れ去られる恐れがある。
2. ポルトガル銀行(わが国では日銀に相当)が全面的なバックアップをしている。今回は展示会と国際会議開催を支援した。
3. わが国は国際交流基金で、河田らを派遣し、基調講演とパネルディスカッションに参加。外務省が支援
4. イギリス、フランス、ギリシャなどからも参加
3. 今後、わが国の「世界津波防災の日(11月5日)」を国連世界津波防災週間に拡大し、11月1日をポルトガルで、5日をわが国で国際フェスを開催し、中間日でインド洋大津波やチリ津波の被災地でイベントをやり、世界的に盛り上げる構想。

36

ギリシャなども参加していました。

昨年12月23日の国連総会で、11月5日が全会一致で国際デーに認められ、世界津波防災の日になりました。ところが調べてみると、国際デーは125日以上あります。皆さん、エイズの日を知らないでしょう。私も知りません。そんなもの一つになってしまっただけです。みんなに認知されるようなすてきなイベントにして、これをきっかけに、みんなが津波防災だけではなく、災害対策に関心を持つ形に持っていかないと考えました。そこで、ポルトガルの東博史大使などと相談して、今後、日本の世界津波防災の日を国際世界津波防災週間に拡大し、11月1日にポルトガルで、5日に日本で国際フェスティバルを開催して、中間日にインド洋大津波やチリ地震の被災地でイベントを行い、世界的に盛り上げる構想をつくりました。

構想をつくっても誰もやってくれなかったら仕方ないので、和歌山県の仁坂吉伸知事に手紙を書きました。これは和歌山県の広村の浜口梧陵という、「稲むらの火」の主人公のエピソードを、津波防災のために世界で共有しようという試みですから、当然、和歌山には何らかの形でコミットしてもらいたかったのですが、和歌山は財政規模が小さく、毎年やるのは無理です。そこで仁坂知事に、仲の良い高知県、徳島県、三重県、愛知県、静岡県とコンソーシアムをつくって、外務省がお金を取ってきているので、そこで引き受けてやるように言いました。国際的なことをしようとする、HAT神戸にあるナショナルセンターの人と防災未来センターには18の国連関係の防災実務機関が集まっているので、そこが中心になって、国際イベントをどうするかというプロモートをする。そのような形で、国内と国際のイベントをジョイントさせて、継続的にやろうではないかという案を仁坂知事に伝えたら、大賛成してくれました。今度、2月26日に国際デーになった祝祭を和歌山で行うのですが、そこでもっと具体的な話をするようになりました。

また、国土強靱化の旗振り役は自民党の二階総務会長ですから、12月24日に30分お話を聞いて、国土強靱化の国民運動の最後には防災省をつくってもらいたいということと、これをきちんとやらなければいけないということを言いました。今の政権では駄目なのです。今の民主党を見ていると全然駄目ですから、自由民主党はこれからも中心になってやっていくでしょう。そうすると、そのときの政権にそれをフィードバックしなくてはならないというお話をしました。二階総務会長は、「先生、帰り、自動車を用意しますから」とおっしゃいましたが、「タクシーで帰りますよ」と言って帰ってきました。それなりに重く受け止めていただきました。そのような形で、11月5日を防災に関係する世界的なプロモーションにつなげていきたいと考えています。政府は東京オリンピックがあり、あまり何でも一度に言ったら都合が悪いかもしれないのでタイミングが問題ですが、そこに首都直下地震や南海トラフ巨大地震を入れることも考えています。

図37は11月1日前後に行われたリスボンのフェスティバルの様子です。うれしかったのは、ポルトガル語で「レジリエンス」と書いてあったことです(図表38)。ポルトガルはレジリエンスを強化しなければいけないと一生懸命なのです。ポルトガル銀行は自分のところのお金で古い教会を買って、それを国際会議場にして、そこでパネルディスカッション



37



38

を行いました(図表39)。どうしたらもっと国際的に認知されるだろうと、みんなで円卓会



39

議を3時間もしました（図表40）。図表41の真ん中にいるのがリスボンの市長です。あとは幹部で、全員女性です。日本は男3人で、東大使と私と五百旗頭理事長です。女性のパワーはすごいです。

**円卓会議で3時間会議  
(ポルトガル、日本、ギリシャ、英、仏)**



40



**リスボン市長と会議運営者、ポルトガル大使・東、五百旗頭、河田**

41

## 9. 防災省をつくる必要性

図表42は、明治以降の戦争・大災害の死者数上位 10 傑です。ピンク色が戦争、あとは災害です。日清戦争の死者はたった 1 万 3000 人なのです。日清・日露戦争といたら、政府の先を変えたかのような歴史の教え方がされていますが、日清戦争よりも明治三陸津波の方が死者が多いので、災害を無視することなど許されないのです。

図表43は、明治時代以降、戦争、交通事故、自然災害、火災で、どのくらい亡くなっているかをまとめたものです。自然災害では 27 万 4000 人亡くなっていて、そのうち、1 回で 1000 人以上が亡くなった巨大災害のみを合わせると、21 万人が亡くなっています。つまり、巨大災害の発生を止めたら、犠牲者はものすごく少なくなるということが分かります。そして、戦争も、交通事故も、火災も、それぞれ自衛隊、警察、消防が対応するのですが、自然災害はその三つが直後だけ協力してくれて、後は放ったらかしです。日ごろ考えていないのだから、復旧などうまくいくわけがないのです。日ごろ考えていないことは失敗するというのは阪神・淡路大震災の教訓です。日常業務で災害復旧・復興を考えていないと、

明治以降の戦争・大災害の死者10傑			
順位	発生年	原因	死者数
1	1941-1945	太平洋戦争 (軍人以外の犠牲者は約80万人)	310万人
2	30年以内70%	南海トラフ巨大地震	32万3千人(想定)
3	1904-1905	日露戦争	11万5,621人
4	1923	関東大震災	10万5,385人
5	30年以内70%	首都直下地震	2万3千人(想定)
6	1896	明治三陸津波	2万1,959人
7	2011	東日本大震災 (2015年10月9日現在)	2万1,791人
8	1894-1895	日清戦争	1万3,311人
9	1891	濃尾地震	7,273人
10	1995	阪神・淡路大震災	6,434人

42

明治時代以降にわが国で発生した戦争、災難による犠牲者数と対応組織			
原因	対象年	犠牲者数	組織及び構成員数
戦争	1868-2014	太平洋戦争:310万人 (民間80万人を含む) 日清・日露:12万9千人 合計322万9千人	自衛隊員:25万6千人
交通事故	1946-2014	62万7千人	警察官:25万2千人
自然災害	1868-2014	27万4千人(巨大災害:21万人/26件を含む)	対応組織なし
火災	1925-2014	11万4千人 (1942から45年の4年間 はデータなし)	常備消防署員: 15万9千人 消防団員:88万人

43

全て失敗するのです。だから、日常業務として行うために、防災省をつくらなければいけないと感じています。

前の衆議院選挙で、自由民主党が日本版 FEMA の検討を公約したので、2014年6月に安倍総理が国会で、日本版 FEMA の検討部会を設けると言いました。そして2015年3月30日、「危機管理組織の在り方に関わる関係副大臣会合」が設置されました(図表44)。その3回の会合の結果、A4の23ページのレポートで、「日本版 FEMA、設立見送り。現行組織改善で対応」という間違った結論を出したのです。ほぼ全省庁の統合が必要で、巨大化するから組織の連携改善で対応すべきだとしています。何を考えているのでしょうか。御嶽山の噴火、広島のとちぎ土砂災害を仕切ったのは、レベルが違います。今、自由民主党は人が多く、とにかく頭角を現さないといけないので、ちょっとやったら、関係した副大臣はそれを針小棒大に「こんなことをしました」と1冊の本に書いて、いい思いをするのですが、これから災害と戦争をするのに、人間側の都合を前面に出しては、災害に負けてしまいます(図45)。

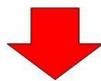
## 能天気な日本の政治家・官僚群

- ・ 経済発展の蓄積は巨大災害が起これば、無に帰すということが理解できない。
- ・ 途上国がいつまでたっても豊かにならないのは、災害や戦争が経済発展の蓄積を無に帰している(国際通貨基金や世界銀行が最近やっとわかりましたが、専門家がない! )。
- ・ 2015年3月30日、政府の「危機管理組織の在り方に係る関係副大臣会合」は「**日本版FEMA、設立見送り 現行組織改善で対応**」という間違った結論を出した。

44

## 日本版FEMA、設立見送り 現行組織改善で対応

政府の危機管理組織について内閣府などの副大臣会合は3月30日、米国の連邦緊急事態管理庁(FEMA)を参考に検討していた日本版FEMAの設立見送りを決めた。「ほぼ全省庁の統合が必要で巨大化してしまう。組織の連携改善で対応すべきだ」としている。



**これから“災害”と戦争するのに、自分(人間)側の都合を前面に出している。これでは災害に負ける!**

45

だから、防災省をつかってほしいと言っているのです（図46）。名前は国民安全省でも日本未来省でも何でもいいのです。環境省ができているのだから、防災省ぐらいできてもいいでしょう。それで、石原信雄さんに会ってきました。石原さんは、橋本内閣のときの官房副長官、つまり、省庁再編をしたときの事務方の責任者です。今、89歳でお元気です。当然、アポイントメントが必要でしたが、貝原俊民知事がまだご存命のころ、何度か一緒にお会いしたことがあるので、西銀座の事務所に行って、お話しさせていただいたら、石原さんが「君、やれ」と私に言うのです。「橋本内閣は何の哲学もなく省庁再編をやった。22を12にするなんていうのは間違っている。その代わり、君、蜂の巣を突いたみたいになるぞ。だけど、各省庁は小さくなることには絶対反対しないから、やったらいい」とおっしゃいました。その後、元官房副長官の古川貞二郎さんが、環境省をつくったノウハウを教えてあげると言ってくれました。追い風が吹いているのです。

明治維新政府がなぜ防災省をつくらなかったのか。ヨーロッパになかったからです。なぜヨーロッパになかったか。災害が起こらなかったからです。それだけの話です。150年たった今ごろになって、防災教育が要ると言っていますが、当たり前でしょう。明治維新のとき、日本は小学校、中学校でドイツとイギリスの教科書を使いました。「防災」など書いてあるわけがありません。もともとそれが抜けていたのです。欧米のまねをする形で政治形態、教育内容が規定されたけれど、違うところがなければいけない、巨大な国難災害が起こる、日本がつぶれるかもしれないということに早く気付いて手を打っていれば、こんなことにはなりません。けれども、災害が起こって少したったら忘れてしまうということが災いして、ずっとその状態できています。国難の問題はそういうことに気付かせてくれたということです。となると、黙っているわけにはいかないでしょう。だから、これからは防災省をつくるぞと言っているのです。どこまでやれるか分かりませんが、一人でできる話ではないので、みんなで議論しなければなりません。今日はそれを皆さま方に知っていただきたいと思い、お話ししました。

## 必要な“防災省”

- ・ 自衛隊や警察、消防を指揮するというような誤った考えが政治家の中にある。
- ・ この省は、あくまでも連携と調整を本務とする。
- ・ 日常業務として、防災・減災・縮災にかかわる仕事を行う。
- ・ 事前対応から事後対応まで、すべての災害過程を対象とする。
- ・ そのためには、各省庁の役割を明示し、都道府県などと協力して実行環境を事前から整備する。

