

平成28年度

日本海沿岸地帯振興促進議員連盟・日本海沿岸地帯振興連盟 合同勉強会

# 講 演 録



日本海沿岸地帯振興促進議員連盟  
日本海沿岸地帯振興連盟

「『国難』を乗り越える国づくり  
～二軸構造による国土のレジリエンス～」

なかばやし いつき  
中林 一樹 氏

(明治大学大学院政治経済学研究科/危機管理研究センター 特任教授)

と き：平成28年5月26日(木)

ところ：ホテルニューオータニ ザ・メイン「悠の間」

## 講師のご紹介

### 1 略歴

- 1947年 福井県生まれ  
1970年 福井大学工学部建築学科 卒業  
1972年 東京都立大学大学院工学研究科建築学専攻博士課程 単位取得退学  
1975年 同理学部地理学科 助手  
1987年 東京都立大学理学部 助教授  
1993年 東京都立大学都市研究センター 教授  
1994年 東京都立大学 大学院都市科学研究科 教授を併任  
2006年 公立大学法人首都大学東京 都市環境学部/大学院都市環境科学研究科教授  
2011年 明治大学 大学院政治経済学研究科/ 明治大学危機管理研究センター特任教授
- 2013-2017年 日本災害復興学会 会長  
2013年～ ナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会  
委員（防災担当）  
2015年～ 東京都火災予防審議会 会長  
2015年～ 中越防災安全推進機構 理事長 ほか

### 2 分野

都市防災学、災害復興学、都市計画学

### 3 受賞

- 平成24年度 兵庫県防災功労表彰  
平成26年度 防災功労者表彰（内閣総理大臣表彰） ほか

### 4 著書

- 『災害対応ハンドブック』法律文化社（共著2016年）  
『中越地震から3800日—復興しない被災地はない—』ぎょうせい  
（共著2015年）  
『危機管理学—社会運営とガバナンスのこれから—』第一法規  
（共著2014年）  
『市町村合併による防災力空洞化』ミネルヴァ書房（共著2013年）  
『あなたの都市に地震がきたらどうしますか？』マガジンハウス（2011年）  
ほか多数

## 1 はじめに

本日は、このようなタイトルで、少しお話をさせていただこうと思っております。先ほどご紹介いただきましたが、私は福井県の出身でして、福井大学の建築学科を卒業した後、東京都立大学の大学院に入って都市計画を専攻し、今日に至っております。

40年前になりますが、昭和51年10月29日に山形県の酒田市で映画館から出火し、北西の強風にあおられ22ヘクター1,780棟ほど焼失する「酒田大火」がありました。燃えている最中に講座の教授から電話があり、翌日の夜行列車で出かけ、30日未明の鎮火から24時間後10月31日の早朝に酒田に着きました。まだ生暖かいような焼け跡の衝撃は大きく、それをきっかけに、「どんなに美しく住みやすいまちでも、一晩で消えてしまうのはいかなものか」との思い、その衝撃が、災害に強い安全な街づくり、そして不幸にして災害に遭ったらどのように復興していくのか、そんな都市の防災や復興を研究テーマとして、都市づくりを考えていくようになりました。

現在、日本は東日本大震災、熊本地震と大変な状況にあります。東日本大震災の復興も5年たって、これからが本番というような状況です。公共事業的な復興がようやく山を越えてきつつありますが、まだ多くの方が仮設住宅で6年目を迎えておられます。熊本地震は、余震が頻発している状況が継続していて、災害から1か月半ではガレキの処理も全く進んでいません。一時は20万人もの人々が避難していた避難所はようやく解消しつつありますが、まだ1万人近い方が避難所で生活されている状況です。まさに災害大国「日本」です。

にもかかわらず、これからさらに想定されている巨大地震等に、どのように対応した国づくりをするのか。それにはまさに国土を挙げて、47都道府県全体の力で災害対応していける国づくりが不可欠だと思います。そんな国難ともいえる事態が、この21世紀中に起きると想定されており、それらを念頭に置いた、長期的な安全・安心の地域づくり、国づくりを始めなければなりません。しかし国づくりと言っても、

国家が直轄でやれる事業などというのは極めて限られているわけでして、地方公共団体、都道府県や市町村がどのような地域づくりをするかということに掛かっていると私は考えています。

そのためには、太平洋側と日本海側が互いにバランスよく地域づくりをし、どちらで大災害が発生しても相互に助け合えるような国づくりを目指すべきだと思うのですが、私は、現在の状況は少し違った方向に向いているのではないかと危惧しております、今日は、そんなことをお話しさせていただこうと思っております。

## **2 東日本大震災・熊本地震の想定外と広域支援の意義**

### **(1) 多発する震度7の地震災害**

震度7は、都市直下地震でありました福井地震の後に作られた最上位の震度階です。福井地震までは、震度6が日本における地震の揺れ方としては最大でした。しかし1948年6月28日に起きた福井地震で、福井平野では全壊率100%、90%、80%という集落が多発し、丸岡町をはじめ全壊率の高い市街地が出現しました。関東大震災（1923）でも、震源直上の神奈川県の小田原市とか、あるいは平塚、茅ヶ崎等は、相当に強い揺れでした。しかし集落ごとの被害率を見ると、40%全壊ぐらが多かったようです。福井地震の後、とても80%、90%の全壊などというのは、関東大震災と同じ震度6ではないだろうということから、震度7が創設されたわけです。震度7とは木造住宅が30%以上全壊する揺れと定義されましたが、その後、長らく震度7の地震は起きませんでした。初めて公式に震度7が記録されたのが阪神・淡路大震災で、今から21年前になります。

その後、この21年間で、震度7の地震が4回記録されています。阪神・淡路大震災（1995）、新潟県中越地震（2004）、6年前の海溝型地震で世界でも5回目となったマグニチュード9クラスの東日本大震災（2011）、それから熊本地震（2016）です。東日本大震災は、揺れよりも津波による被害が圧倒的に大きかったわけですが、宮城県の栗原

市で震度7を記録しております。その他の三つが、マグニチュード7クラスの内陸直下の地震で、このような内陸直下の地震はいつどこで起きても不思議ではないと考えられる、あるいは考えなければならない状況にあるのだと思わなければなりません。

災害というのは地震のことではありません。災害というのは地震で被害が出ることです。4つの震度7の地震で、大都市、地方都市、農山村地域、沿岸地域の地震の被害様相が発現しましたが、忘れてはいけない地震被害があります。それは92年前の、東京・横浜を襲った関東大震災です。阪神・中越・熊本では、直下地震の厳しい揺れによる被害が集中したのに対して、これは東日本大震災と同じように、プレート境界の地震でした。相模湾には津波も発生しましたが、被害を圧倒的にもたらしたのは、東京・横浜で発生した巨大火災でした。東京では3400ha、当時の東京市の中心市街地のほとんどが焼き尽くされました。こうした大火災が、これからも起きる可能性があるのだということをお忘れてはいけません。

後でお話しします、国のレジリエンス懇談会で議論をしながら作り上げてきました国土強靱化基本計画では、45の「起こしてはならない事態」というものを想定したのですが、その1番目が、「大都市等で巨大な地震火災が発生して多数の人が死傷するような事態」でした。関東大震災というのは、10万5000人が犠牲になったわけですが、そのうちの7万人が、東京と横浜での都市火災に巻き込まれて、路上で命を落としたという事態でした。

現在、復興へ向かって展開されている東日本大震災ですが、復興5年目を迎えた今年の3月の時点で、ほぼ、被害は確定してきたかと思えます。津波が福島原子力発電所も破壊し、それによる放射能の汚染という事態を招き、多くの方が、現在でも自県以外の全国の都道府県に避難されています。災害対策基本法では、避難は自地域内での避難を想定していたので、「広域避難」という言葉が一般化しましたが、東京では以前から「広域避難」という言葉をこれまでもずっと使って

きました。それは、東京での地震火災から命を守るには区界を越えて隣接区へ避難する事態がまぬがれないと、東京では考えてきたのですが、東日本大震災では広域避難のスケールは拡大し、都道府県を越えて全国的に5、6年にわたって避難生活が続いています。そういう避難の過酷な状況下で、この地震では3400人を超える「震災関連死」という犠牲が認定されています。このうちの90%は実は66歳以上の高齢者なのです。これから日本は高齢社会を迎えるわけですが、災害によって、圧死や焼死といった直接被害を免れても、その後に高齢者が命を縮めてしまう間接被害のような「関連死」が増える、そういう脆弱な社会が近づいてきていると考えなければならないのではないかと考えております。

## **(2) 東日本大震災と想定外**

この東日本大震災では、「想定外」という言葉がマスコミをはじめ多くで使われました。そのような想定外にどう対応するべきか、というのが「レジリエンス」の発想であり、それは、起こしてはならない事態、起きないかもしれないけれど起きる可能性のある過酷な事態に対して、それを克服し粘り強く復旧・復興していくためには、今から長期的にどういう地域づくりをするべきか、それを“明日から始めよう”ではなく、“今日から始めよう”というのが、国土強靱化（ナショナル・レジリエンス）の取り組みだと理解しています。

東日本大震災の「想定外」というのは三つあったと思います。一つは、マグニチュード8クラスの宮城県沖地震が日本海溝側で起きるという想定に対する想定外です。30年以内に99%の確率で起きると想定し、それに基く被害想定をし、対応準備など対策を進めてきていたわけですが、今回起きたのはマグニチュード9.0という、巨大な地震でありました。マグニチュード8と9ではどれぐらいエネルギーの規模が違うかというと、地震のエネルギーの規模は32倍違います。マグニチュードが0.2上がるとエネルギーが2倍になりますので、2倍、4倍、8倍、16倍、32倍で、マグニチュード1大きくなるのです。

ですからマグニチュード7クラス、福井地震が7.1、阪神・淡路大震災が7.3ですが、それと東日本大震災を比べれば、約500倍～1000倍も違うのです。

そういう極めて大きなエネルギーを持った地震が起きて、東日本のほぼ全域に震度5以上の揺れをもたらしました。しかし、揺れによる被害は建物では29万棟もの半壊建物をもたらしましたが、八戸から房総までの海岸線を襲い、市街地に上陸した津波による被害が圧倒的でした。それは、マグニチュード9の巨大地震が起こるなどということは全く想定していなかった、という想定外であり、またその結果、マグニチュード8クラスの被害想定に基づいて対応準備をしていたのですが、その被害想定が全く意味を持たず、様相が変わってしまったという「想定外」です。宮城県は宮城県沖地震に対応した対策を採ってきたわけですが、それは全く間尺に合わないものになってしまったのです。これが2番目の、災害対応における「想定外」なのです。次に起きると設定された地震から工学的に被害を想定し、それに基づいて準備してきた対策だけでは、何とも対応ができない事態が起きてしまったということです。

そして3番目の想定外です。私はこの3番目こそが大きな課題だと思っています。“こんなところまで津波は来ない”というような奥まった場所に住まれ、自分が津波による被災者になるとは想定できなかった方が逃げ遅れて犠牲になってしまった、そのような方が多数おられたということです。防潮堤があっても海の近くの方のほうが早く避難していたのです。津波で1万8600人が犠牲になっているのですが、その犠牲になられた方の多くが、実は、ペルー地震津波、あるいは昭和の三陸津波で津波が来なかった地域にお住まいの方で、ここまでは津波は来ないと思い込んでおられたことが、逃げ遅れにつながって犠牲になってしまいました。つまり、3番目の想定外とは、一人一人の市民に「想定外」があったことが、膨大な被害を生み出すことにつながったのではないかということなのです。

近年の4つの震度7の地震が示していることは、“誰でも、いつ、どこで被災者になるか、それは誰にも可能性があるのだ”ということを考えておかなければいけない、ということなのです。

その中でも、沿岸で極めて厳しく被災した自治体が多々あります。トップをはじめとして幹部職員が犠牲になり、現職の職員も多数が犠牲になってしまった上に、庁舎が壊滅し、役所の機能もそこにあったパソコンもデータも、全てのものがなくなってしまったのです。

その状況を模式図で示すと（資料4ページ下）、縦軸がその地域の人的・物的な資源量だとすると、それをはるかに超えてしまうような被害が発生していた。やがてそれが復旧・復興していくのですが、この突出して抜け出てしまった部分は、当初の災害対応が全くできないまま数日間を過ごしてしまったという状況が生まれていたことを示しています。この事態は、それぞれの都道府県あるいは市町村で準備していた地域防災計画では、全く対応できない事態ということになります。地域防災計画では、そういう事態を引き起こされるということを前提にしていないからです。したがって、これからの地域づくりにおいては、このような想定外と思われる事態も視野に入れた地域づくりをしていく必要があるのではないかと、発想が展開していった、それが国土強靱化の発想なのです。

### **(3) 熊本地震と想定外**

熊本地震は、地震現象としては非常に特徴的なもので、4月14日に最初のマグニチュード6.5、震度7の地震があり余震が多発していった、その28時間後にマグニチュード7.3、2回目の震度7の地震が発生している。最初の地震で犠牲者が9人、2回目の地震で犠牲者が41人、合計50人が直接の犠牲者という災害でした。

実は私はその2カ月前の今年2月5日に、熊本市で防災講演をしていました。途中から市長さんも来られていましたが、その時に少し調べてみて分かったことは、熊本で災害あるいは防災というと、1に水害（洪水）、2に降雨による土砂災害と風水害が位置づけられ、3が

火山噴火の災害で、私の感覚で言うと、4がなくて5に地震と感じました。県にも市にも地域防災計画の震災編はあります。避難所の運営マニュアルも作られていたわけですが、それは風水害対策のものでした。気象情報や警報が発令され、それに従って避難所を開設するようになっていました。しかし、事前情報なしに突発する地震時のものではありませんでした。避難所を地震で開設するとか、地震の対応をすることになるという認識は低いと感じられましたので、マグニチュード7クラスの地震は、全国、内陸のどこでも起きる状況にある（資料5ページ上）のだとお話ししていたのです。

この20年間に、毎年のように全国のどこかで家が壊れたり犠牲者が発生している地震が起きています。そのほとんどが、内陸直下の地震です。その意味で、活断層があるということではなく、熊本に地震が起きても不思議ではないと、話しました。さらに、季節によって、例えば1948年の6月下旬に発生した福井地震では、1カ月後の集中豪雨で、地震で河川堤防が沈下していたために水害が発生し、地震の被災地が水害で被害を拡大した、そうした複合的な災害も起こり得るのだという話もしてきたのですが、その直後の熊本地震でした。断層に沿って、極めて集中的に地震が発生し、震度5強以上の地震は全部で14回、震度1以上の余震は3000回を超えています。

この5月25日に公表された総務省消防庁の災害報告では、被害は圧倒的に熊本に集中し、全体では、建物の全壊棟数が8000棟弱となり、さらに増える傾向にあります。2004年の新潟県中越地震も、同じように断層の集中した地域で起きた地震で、余震が最も多い地震であったのですが、その余震の数も熊本は超えていますし、建物の被害は中越地震の約3200棟全壊に対し、約8000棟の全壊です。何度も何度も強い地震で揺すられて、全壊に至ってしまうという状況が発生していたと考えられるのです。

この「熊本地震の想定外」（資料5ページ下）も私の私見ですが、一つは、1回目の震度7で9人が亡くなったのですがそれが前震で、

41人が亡くなった2回目の震度7を本震とした特異な地震だったということです。気象庁も相当に泡を食ったと思います。前震で被害が出た地震というのは、私の知っている限りでは初めてです。“そういえばあの地震の2日前に大きい地震があったが、あれが前震だったのだ”という「振り返り前震」というのはよく聞きます。阪神・淡路大震災でもそういう話が残っているのですが、実際に前震で被害が出たというのは全く初めてのことです。犠牲者が出る地震が発生して「これは前震だ、もっと大きな地震が発生するぞ」と判断できるかということ、それは現代の地震学では不可能でしょう。前震から被害が出るということを一応想定した取り組みをしておく必要があるのかということですが、余震ということではなく、今後は「震度7が2回、あるいは震度6強が2回、3回起きる」ということを放送して十分注意してもらおう、場合によってはそうした事態の被災状況について想定しておかなければいけないような状況が、地震が活発化している21世紀の状況なのかもしれません。熊本地震が起きてから、非常に強い余震がもう1カ月以上、50日たつわけですが、まだ続いています。

それらを「想定外」とせずに、地震対策としてどのように取り組んでいただろうかと、あらためて考え直してみる必要があると思っています。熊本に地震が発生して、自らがこんな甚大な被災者になってしまうということは、想定していなかったとはいえ、起きてしまったことに対して対応せざるを得ないわけです。ですから、まさに、この事態をまたどこかで繰り返さないようにというのが「国土強靱化」の発想で、現在、計画づくりを都道府県及び市町村に進めているのです。

#### **(4) 四大震災の比較と震災関連死**

震度7の4つの震災、阪神・中越・熊本・東日本を比較してみると、一つには「震度7になると必ず火災が発生する」ということが分かります。さらに、都市を襲った阪神と超巨大な地震津波であった東日本の被害がやはり圧倒的に大きかった、ということです。それから今回、熊本では18万人の方が避難をしていたということですが、全壊焼失の

住家1000棟当たりの避難者数という割合でみると、圧倒的に多かったのが、中越地震と熊本地震です。それは、阪神や東日本に比べると、圧倒的に余震が引き続き起こっているからといえます。つまり内陸で起こる地震では、余震が多く発生するケースがあり、非常に多くの方が避難生活をするようになって、その避難生活の中で命を落とされる方、震災関連死が多くなるわけです。そして、多くの震災関連死が高齢者であるということも、想定しておく必要があると思います。

### **(5) 新たな法制度と巨大地震災害に備える国づくり**

そして東日本大震災で国づくりも見直されています。それには、これから日本にどんな災害が発生し、どんな事態が引き起こされるのかを想定してみることが不可欠です。内閣府で想定している事態では、阪神・淡路大震災や東日本大震災の被害をはるかに超える、あるいは被害の桁が違う巨大被害となる可能性があるということです。中央防災会議は、首都直下地震、そして南海トラフ巨大地震の被害想定をやり直し、改めて対策を検討しているのです。首都直下地震が起きたら大変だと言われ続けてきましたが、東日本大震災を経て、今回ようやく「首都直下地震」の名前が付いた、「首都直下地震対策特別措置法」という法律ができました。南海トラフでも、科学的に想定される最大級の地震を想定して、マグニチュード8クラスの東海地震、東南海・南海地震については既に法律があり、取り組みを進めてきたところですが、改めて南海トラフ巨大地震対策特別措置法を策定し、事前の取り組みに重きを置いた南海トラフ地震対策を進めようとしているのです。

その取り組みの一つが、東日本大震災では多くの犠牲者が出た後に「災害復興」として住宅を高台に移転するということが進められているわけですが、これを犠牲者ゼロで進めよう、今から高台に移転しよう、そういう長期的な目標を持った「事前復興」の地域づくりが展開され始めているのです。この事前の防災集団移転事業には、補助金が少し増額されたものの、まだ災害復興に比べると事前復興では費用負

担への支援が厳しい状況ではありますが、そうした、事前に集団移転を行うということが、南海トラフの特別措置法では想定され、組み込まれているのです。

## **(6) 巨大災害時の支援の限界と自助の重要性**

首都直下地震や南海トラフ地震がどれほど巨大な地震か（資料6ページ下）ということですが、これまでに震度7を記録してきた地震では、例えば中越地震の被災地は、長岡を中心に、災害救助法が適用になった地域（人口35～40万人ぐらいのエリア）でしたから、1億2700万人を少し切った国民人口の中では、被災者1人当たり400人の国民が義援金など様々に被災地を応援し支援している計算になります。阪神・淡路大震災では、神戸市を中心に350万人ぐらいの地域が、災害救助法の適用地域になり、非被災地の人口は1億2200～1億2300万人ですので、1人当たり40人ぐらいの応援団が付いているという状況です。東日本大震災では八戸から千葉県北部まで、沿岸地域を中心に750万人ぐらいの地域が直接的な被災地とみなすと、被災地人口1人当たり16人ぐらいの応援団が付いているということですから、東日本大震災では、さまざまな緊急物資が届けられたし、義援金も集まりました。ただ交通状況が悪かったので、首都圏に近い南の方に比べると、北部の地域に緊急物資が届くには相当時間がかかってしまったということでした。しかし、秋田、山形などの日本海側から太平洋側の岩手、宮城に、あるいは新潟から福島に向けての応援が、非常に有効に機能していたといえます。この日本海側から最短で太平洋側を支援するというパターンは、東日本大震災の大きな教訓だと考えています。

では、首都直下地震ではどうでしょうか。東京区部を震源として直下地震が発生したときが最も被害が大きいので最大の被害となる地震として「都心南部直下地震」が設定されました。それによると、約3000万人が、災害救助法が適用になるような震度6弱以上の地域に住んでいます。これは被害の桁が違うわけですし、被災地以外の国民は9000万人しかいないということなのです。つまり、被災地の人口1人

当たり支援してくれる国民は3人しかいないのです。

南海トラフ巨大地震では、4000万人近い方が災害救助法の適用が想定される地域の人口であると想定でき、その他の地域の人口は8000万人しかいないということですから、1人当たり2人の応援団しかいないのです。こういう状況が、30年以内に発生する確率が70%ともいわれている巨大地震災害なのです。これにいかに対応するか。これは、まさに国力の全てで公平かつ迅速に対応し、災害に対応していくしかないのではないのでしょうか。まさに今、そういう対応ができるような国土づくりの推進が、不可避になっているのではないかと考えるのです。

### **(7) 災害時の自治体間支援の可能性と課題**

災害発生後、誰が誰を支援するのか、ということですが、第一に、被災市民を市民が支援します。これは阪神・淡路大震災以降、災害ボランティアによる支援が極めて重要な支援パワーになっているのですが、熊本でもその状況は同じだと思います。阪神・淡路大震災が発生した1月17日は「防災とボランティアの日」という記念日となりました。まさにボランティア元年だったと思います。

第二に、被災地のまちづくり、復興まちづくりの主体となるコミュニティをどう立て直していくか。そこにはNGO、NPOの専門家による支援対応がある。そして第三に、東日本大震災で最も特徴的な支援の取り組みが、被災した自治体組織をバックアップする自治体からの応援という支援です。こうした自治体支援が有効であったとして、東日本大震災後には自治体間で様々に「災害時相互応援協定」を締結することが大きなうねりとなっているように思います。実際、東日本大震災では、自治体間での支援が多様に展開され、5年目の現在でも、多くの被災自治体に支援職員が入っています。しかし、このような個別支援がたくさん締結されたことで、首都直下地震や南海トラフ地震では大丈夫かという、そんなに単純ではないと思うのです。市民ボランティアもそうですが、ボランティアが自己満足的に行きたい所に

勝手に行くことで被災地の支援が公平に有効に展開されるという保証は全くないのではないのでしょうか。支援のアンバランスといいますか、支援に偏りが出るような「支援格差」を起こしてはならない広域巨大災害というのが、南海トラフ地震や首都直下地震の状況です。というのは、被災地の支援ニーズに対して、非被災地からの支援に限りがあるからです。どうしても、現状の国土で言うと、太平洋側に人口も経済も偏っていく構造に展開してきましたので、太平洋側が被災した場合に、その他の地域の資源をいかに公平に配分しながら、国として災害を乗り越えていくかということが、重要な課題になると考えざるを得ないということです。

被災自治体において支援が必要というのは、災害業務に慣れていないということだけではなく、迅速に膨大な業務をこなさなければいけないのですが、行政職員も被災し、マンパワーが全く不足してしまうでしょう。昭和の大合併以降、合併が繰り返され、平成合併によって現在、市町村の数が1700台まで半減しています。当然、職員定員が合理化され、行政面積が平均2倍に増えたのに、公務員数は減っているのです。日常業務は、その限られたマンパワーで合理的、効率的な自治体運営でこなしているわけですが、ひとたび災害が発生すると、極めて厳しい状況に至ってしまいます。市町村合併をした自治体を調べますと、基本的に、職員1人あたりの人口数も行政面積も増えていきます。ということは、職員1人あたりの災害対応課題は、確実に増えるということに他なりません。そういう状況下で、この20年間、災害が多発しているのです。ですから自治体間の応援というのが、不可欠になってきているということです。

東日本大震災での自治体支援のパターンとして、一つは「申出支援」です。これは私が作った概念ですが、被災自治体から要請があったわけではないのですが、テレビ、ラジオ、新聞等を通して“大変だ”と認識し、“応援しましょうか”と申し出をして、“ぜひお願いします”ということで応援を始めるパターンが非常に多かった。

もう一つの応援パターンが、知事会、あるいは市長会や町村会を通して、被災自治体からの支援の申し出に対応して調整をし、応援自治体を決めて職員を派遣するという「調整支援」ともいうべきものです。これは、申し出後の調整に時間がかかったということでしたが、長期的にはこの調整による支援も有効に機能しています。現在6年目ですが、復興は途半ばということで、全国の自治体からたくさんの職員が、復興に関連して東日本の自治体の応援に入っておられます。皆さんの自治体からも、まだ応援に行かれている方が多数おられるのではないかと思います。

第三に、迅速性という意味では最も有効だったのが、災害時相互応援協定を結んでいたり、災害以外での様々な協定を結んで日常から交流のあった自治体が、押っ取り刀で取りあえず支援に駆け付けるという「協定支援」でした。迅速性では最も有効であったことから、東日本大震災の後、多数の自治体が、災害時相互応援協定を自治体間で結んでいるのです。

しかし実態を見ると、たくさん協定を結んでいる自治体と、あまり協定に取り組んでいない自治体とがあり、いわば自治体間格差がどんどん広がっているのではないのでしょうか。そういう意味で、先述のように、残された資源の量が極めて限られてしまうような巨大広域災害が発生した場合には、限られた資源に対してそのような格差の発生は許せないこと、あってはならないことでしょう。

### **(8) 被災者・被災地支援の内容と方法**

1947年（昭和22年）に災害救助法ができたきっかけは、1946年の南海地震です。南海地震での被災者に対する対応が、戦後の混乱期でもあり、自治体によって極めて格差が大きかったためでした。同じ日本国民なのに、“この公的支援の格差の大きさはおかしい”というのが問題になって、自治体が被災者への対応が十分にできないような場合に、国が自治体に代わって支援するためにできたのが災害救助法です。それからもう70年以上たっています。災害救助法の枠組みは、次の巨

大災害に対応させるには、抜本的に改定する必要があるのではないのでしょうか。そこには、全ての自治体を通して、迅速かつ公平に支援ができるような体制を作るといことと、そうしたオペレーションがやりやすいような国土構造、国づくりが必要になってきているのではないかと考えています。

では、東日本大震災後の1年目に、都道府県はどのような応援をしたのか。支援内容を各都道府県のホームページから調べてみました(資料8ページ下～9ページ下)。災害直後に短期的な応援が必要な業務、少し中期的に応援が必要になる業務、長期的に応援が必要になる業務と、さまざまな支援を展開した業務があったことが分かりました。そうしたことに留意した災害対応の体制を、巨大災害に対して国を挙げて考えておく必要があります。

応援の仕方としても、東日本大震災ではさまざまな応援がありました。自治体が単独で応援する「単独支援」ケースもあれば、複数の自治体が地域がまとまって応援に入る「地域連携支援」ケースもあります。これは「関西広域連合」が名をはせましたが、実は多くの都道府県が、県とその県下の市町村とで連携して応援するという「縣市連携応援」もあります(資料10ページ上)。これが非常に多くて、24都道府県で行われたという記録が残っております。それ以外に、杉並区は「スクラム支援」と称していますが、自治体間協定に基づいて協定仲間を引き連れて応援に行くという「ネットワーク応援」もあります。

このような多様な自治体への応援がありましたが、広域巨大災害で公平かつ継続的に応援していくには、県ベースで市町村をグループ化して行う「グループ支援」を、知事会において47都道府県間で調整しながら、公平に支援が行き届くようにしていくというのを、これからの自治体間支援の標準的な体制としていくべきではないか。それが、同じ自治体を引き継ぎながら進める継続的な支援や、一定期間同じ人が留まって支援する定期的な支援、そして被災地に負担を掛けない形で支援をする自立的な支援につながっていくのです。

このグループ支援のもう一つの意義は、「並行支援」という言葉ができましたように、村には村の支援、町には町の支援、市には市の支援、大都市には大都市の支援、県には県の支援、そういう自治体のレベルに並行して行う支援が、支援する側にも、支援を受ける側にも、最もスムーズに支援・受援ができるやり方ということでした。だから、多くの都道府県が実践されたのです。日常業務がどういう業務かも分かっているので、災害対応だけではなく、日常業務も含めた支援を有効に活用することが可能な方法であったということが、東日本大震災で分かってきたのです。

広域災害であれば、海外からの心をどう受け入れるのか、国家レベルでの調整という力も必要になってくると思いますが、被災自治体から要請があり支援自治体が派遣されるのですが、ハード、ソフトを合わせて支援と被災者のニーズを合わせて調整するというのが基本であると思います。

### **(9) 向上した支援力と向上しない受援力**

そういう意味で、この20年間に多くの災害を経験した中で、重要だと認識されたのが「支援力」です。災害のたびに被災地に支援派遣することが、最も効果的な自職員の現地訓練であると考えようになった自治体が増え、支援力は確実に向上してきたと思います。

他方、現在、課題になっているのは自治体の「受援力」です。受援力というのは、想定外がある限り高まりません。つまり、「自らが被災する」ということを想定したときに初めて、受援ということ、自らの課題としてリアリティを持って考えることができる、そういう意味で受援がこれからの課題だろうと思います。

### **(10) 地域防災計画と支援力、業務継続計画（BCP）と受援力**

地方公共団体は、災害対策基本法で「地域防災計画」を策定し、計画的に災害対策を実施することが求められている。しかし、その地域防災計画は、行政組織も施設が全く被災しないことを前提に、行政が行うべき対策を百科事典のようにまとめているものです。それは、被

災していない自治体が被災自治体を支援するための「支援計画」としては、地域防災計画を基礎に災害業務の担当を支援として派遣する基礎となるでしょう。しかし、被災自治体が自助で対応できないので受援したいという「受援計画」は、自らが被災することが前提であるべきです。自らが被災したときに職員も制約され、資源も制約されていく中で、どういう災害対応業務が必要になるのかを想定し、重要業務に不足する人的物的資源を振り向けて対応する「業務継続計画(BCP)」を策定し、それを基礎に“どういう事態になったらどのような支援が必要になるのか”ということを検討し、支援要請や受け入れ方を準備しておくイメージをまとめておくものです。だから、受援計画には、BCPの策定が大前提になると考えねばなりません。つまり、BCPから受援計画が考えられてくるのではないのでしょうか。

受援がうまくいかないと、いくらプッシュ型でたくさんの応援を出しても、結局、最終的に被災者には支援のパワーや物資が届かないという“ラストワンマイル問題”が発生してしまうということになるわけで、受援のあり方は熊本地震でも重要な課題となっていることを示したと思います。

### **(11) 広域巨大災害時の支援・受援に備える国づくりとは**

首都直下地震はどこで起きるか分からないので、首都圏に住む3600万人全員が、自らの直下で地震が発生することを想定して“震度6強の揺れで被災する”という想定をして、対策に取り組みねばなりません。南海トラフの巨大地震では、静岡から宮崎まで、震度7、6強、6弱という揺れが沿岸地域で発生し、直後には巨大な津波も押し寄せ、大阪や名古屋の大都市圏などでは地震火災も多発すると予想され、その被災地の人口は、4000万人を上回るかもしれません。非被災地の人口は、7000万人強しかいないのです。

そのときに、どういう支援をすればいいのでしょうか。支援格差をなくすような体制づくり、これはソフト面での国づくりだと私は思っているのですが、その一つは、都道府県過半が同時に被災し受援する

わけですから、余力のある全都道府県が連携して公平かつ効果的に支援することが不可欠になります。その受援つまり支援要請は、被災者側で都道府県ベースでの調整が必要であり、応援する側も、県が市町村とグループとなって都道府県間で調整し、県レベルでの支援・受援の調整をする仕組みの構築が不可避となっているのではないのでしょうか。市町村と県が連携して、その支援・受援の関係を構築していく、そして国が被災都道府県と支援都道府県のマッチングを、公平に支援・受援ができるように調整するというシステムを事前にきちんと考えておくことが大事で、それがソフト面からの国づくりなのです。そして、その支援・受援のオペレーションがしやすい災害時に役に立つインフラ整備がハード面からの国づくりとなるのです。このような国土を今からつくっておかなければいけないということなのです。

そういう発想に立つと、国土強靱化というのは、ハードに偏って理解されている傾向もありますが、ハードだけで想定外をなくすことは不可能でしょう。ハード、ソフトを併せて想定外をなくす「強靱な国土」を形成していくことが大事なのだと思います。

### **3 想定外を乗り越えるための国土強靱化計画の発想**

#### **(1) 地域防災計画から国土強靱化計画へ**

従来の地域防災計画は、過去最大の災害を前提に被害想定し、それに対応して対策を考えて、備えてきたものです。災害が発生し、被害が大きくて災害対応が十分にできないときには応援を要請できる、というのが災害対策基本法の仕組みになっていますが、実は、応援を要請する事態というのは地域防災計画の前提ではないのです。その事態は、いわば想定外であったのです。東日本大震災では、そのような自らでは全く対応できない事態が多発し、大混乱となってしまったのです。それを「想定外」と評したのです。

そこで、2013年に、二度と想定外を引き起こさない、想定外のような過酷な事態が発生しても対応できるような取り組みが求められる。

そのためには“想定外を想定”して、そこから発想した地域づくりをしよう、その取り組みが国土強靱化の発想なのです。そこで、事前の防災、災害が起きたときの減災（災害対応で被害の拡大を減らす）、それから迅速に復旧・復興することができるようにということを、国土強靱化の基本目標として取り組むこととなったのです。

国土強靱化の発想が防災の発想と違うとすれば、防災は過去最大の災害に対して被害想定し、被害量を決めて、その被害を前提にして災害予防対策、災害対応対策、復旧復興対策を考えてきたものでした。しかし、想定外とは、歴史的過去ではなく未来も含め、科学的に発生しうる事態を想定してみることで、そのとんでもない事態が起きるかもしれないということを想定してみるところから、それぞれの足元を見直し、その事態に対する取り組みを総合的に取り組んでいこうということが、国土強靱化の発想の原点なのです。そのような発想に立ったときに、被害想定からではなく、マルチハザードアプローチともいわれましたが、その原因が地震だ、台風だと特定することではなく、結果として起こり得る最も激烈な「起きてはならない最悪の事態」を国として、都道府県および市町村として想定してみる、いわば“シナリオ想定”から発想して、対策を考え、それを実践していく取り組みが必要なのではないか。東日本大震災では、まさにこういう事態に陥ってしまった自治体が多々あるのです。そういう事態を可能な限り想定してみるところから、その事態を乗り越えるための手だてや、取り組みを始めるべきだということになったのです。

## **(2) 国として想定した「起こしてはならない事態」**

国として、どういう事態になるとまさに国難になるか、45の最悪の事態を想定しました（資料15ページ下～16ページ下）。懇談会でいろいろ議論したこと等を踏まえて、内閣官房の国土強靱化推進室で整理された「45の最悪の事態」では、関東大震災（1923）での東京と横浜で発生したような「木造密集市街地において巨大な地震火災が発生し多数の人命が損なわれる」という事態が、一番目に書かれています。

国は、45の最悪の事態のうち、大阪・名古屋・東京の3大都市圏を襲う大地震や巨大台風などによって引き起こされると想定される32の事態を「国難となる事態」として設定していると、私は認識しています。首都直下地震の巨大な市街地火災で多数の人命が損なわれるという事態が、東京都だけでも16,000ヘクタール以上あるといわれている木造密集市街地が被災した場合が最悪の事態なのです。そのような密集市街地は大阪にも名古屋にも存在しているのです。

### **(3) 国難および地域難に対する国土強靱化**

そういう国難となるかもしれない事態を、国は45項目に取り纏めたのですが、全国の地方公共団体が考えなければいけないのは、“国難”ではなくて“地域難”です。各地域にとって起こしてはならない事態というのが何なのかということ、地域ごとに考えてみなければいけません。私は、地域難と国難は全く次元の違うものだと思っています。地域が消滅しても、国が揺るがなくては国難ではありません。しかし国が大丈夫でも、ある災害がきっかけとなって地域が消滅してしまう、というような事態になる可能性は高いのです。まさにそれが、地域にとっての最悪の事態“地域難”ということなのです。

国土強靱化基本計画は、国としての基本方針を示した計画ですが、その実践は、地方公共団体が国土強靱化地域計画で実践することによってしか、達成されないのです。したがって、地域が国土強靱化のカギを握っているのですから、まずは地域難とは何かという観点から、自らの地域をもう一度見直してみることが大事で、そのときに、起こしてはならない事態というのが地域における「過酷事象」なのです。その「過酷事象」に対して、事前に取り組んで被害を軽減していく事前防災の予防力や事前の準備によって事態発生時にその拡大を防ぐ対応力をどれだけ付けておくか、さらにその事態から迅速に復旧し着実に復興するために準備や取り組みを事前しておく復興力、この3つの予防力・対応力・復興力をレベルアップしていくことが国土強靱化の取り組み、レジリエンスという発想に立った地域づくりということ

なのです。

#### **（４）事前実践する国土強靱化の目標—短期目標とBCP—**

過酷事象（起こしてはならない事態）も、目標とすべき基本的なスタンスも、国と地域では異なります。国家が挙げた45の事態が、私たちの地域に当てはまるかどうかということだけではなく、国は国難として掲げていないことでも、地域にとって非常に重大な地域難の事態が想定されれば、その事態を国土強靱化地域計画に位置づけ、対策を考え、推進していくことが、地域にとって、想定外を減らしていく、想定外を想定してそれを乗り越える地域づくりを実践することにつながっていくのだと思います。

そして、国難あるいは地域難を乗り越えていくためにやるべきこととは、事前実践しなければ何の役にも立たないので、すべてが予防力ともいえるということになるのです。そして、事前に想定外にも負けない地域づくりには、短期的・長期的に取り組んでいくものなのです。その取り組みの内容は、ハード対策とソフト対策を合わせた取り組みとなります。ハードな公共事業だけではないのです。また、国土強靱化の計画とは、災害で想定外の事態が起きたときに、それをどう乗り越えるかということを準備しておく災害対応だけの計画でもありません。

想定外を想定して、そういう事態になったら困るなという事態をいかに起こさせないか。どれぐらい被害を減らせられれば、地域防災計画で、あるいはBCPで対応できるのか。想定された過酷事象をその対応できるレベルにまで軽減する事前防災の取り組みは、すぐに実践すべき取り組みなのです。いつその事態が発生するかわからないのですから、それが、すぐに着手し実現すべき国土強靱化の短期目標なのです。国土強靱化計画は災害が起きてから役に立つものではなく、起きてしまったときには、この地域が強靱化にどれぐらい取り組みをしてきたかということが評価されるのです。従来に比べて被害が相当減って、災害対応がうまくいったという状況となっていれば

ば、“強靱化での取り組みは素晴らしかった”ということで二重丸です。逆に、“結局、何も対応できない事態に陥ってしまった”ということだと、“強靱化の取り組みは実践されていなかったの、なにも役に立たなかった”ということになるでしょう。

#### **（５）事前に実践する国土強靱化の目標—長期目標と事前復興—**

過酷事象(起こしてはならない事態)をうまく乗り越えるためには、ハード対策で被害を減らすだけではなく、ソフト対策で対応力を上げておき、的確に避難をして命を守った、ということも非常に重要なのです。そのためにも、「受援」も含めてBCPはしっかりと検討し、策定しておくことが不可欠なのです。しかし、自らが被災をすることを想定して、災害を乗り越えるために業務継続するだけではなく、そういう事態からも地域を着実に復興しなければいけないのです。

過酷事象からの復興について、過酷事象が起きてしまったときに、それでも復興するのだとすると、“過酷な事態からどんな復興をするのか”ということ、今から少し考え、準備しておくべきなのです。私はこれを「事前復興」といつてきました。

アメリカのある知り合いに、中林が言う“事前復興”とは英語だと何と言うのかと聞かれて、“Pre-disaster recovery”、“Pre-disaster reconstruction”と言ったのです。“災害が起きる前に復興しておく”ことが、事前復興なのです。単に復興の段取りを決めて準備しておくだけではなく、事前にできることを実現しておくことは、事前予防でもある事前復興なのです。災害後に目指す復興まちづくりを事前に実施することによって、復興の苦労を軽減するだけではなく、決定的に災害に強いまちづくりが実現する、その発想です。そして、この「事前復興計画こそが国土強靱化で目指す地域づくり・国づくりの長期目標」なのだと確信しています。

従来の地域防災計画だと、過去最大の災害に対する被害想定をし、それを前提とする災害対応を準備するのですが、最近は“10年間で被害半減”という目標を掲げる自治体が多くなっています。でもそれを

実践しているかということ、なかなか実践していません。それは、地域防災計画が危機管理・防災課の仕事だ、と縦割りの枠をはめられてしまうからです。その結果、何に最も力を入れているかということ、事前防災ではなく、発災後の災害対応の準備なのです。復興についても、被害が集中的に発生したら、計画的に復興しましょう、という文言が書いてあるだけというのが、これまでの地域防災計画のパターンでした。

しかし、国土強靱化で発想しているのは、最悪の事態を想定し、まずその事態を軽減化すること、それは被災しても地域のパワーで災害対応ができるレベルまで被害を減らしておくことを短期目標に、さらに、大きな被災からの復興を想定し、その復興で目指す地域に近づけておくために「事前復興の地域像」を長期的目標として、国土強靱化に取り組んでおくのです。国土強靱化の地域づくりとはそのような取り組みであり、“短期的には想定外にも対応でき、長期的には復興しなくてもよい地域を実現していくことが国土強靱化計画の意義である”と考えているのです。

ですから、東日本大震災のような極めて厳しい状況が発生したと想定したときに、それに対してどこまで事前防災を展開すれば、災害対応はBCPに基づいて効果的に実行されるのか、その状況から復興で目指すべき地域の復興像を検討し、その地域像の実現に向かって歩み始めておくことが重要なのです。事後の準備ではなく、事後のために事前の実践をしておくことが国土強靱化なのです。その長期的な取り組みとは、被災後の間接被害を大幅に減らす地域づくりでもあるのです。

日本全国で高齢化が進行して、地域社会はますます脆弱になってきています。そういう前提に立つと、事前防災のみならず事前復興の地域づくりが、長期的なまちづくりとして実践されれば、それはすでに被災後には復旧・復興が要らない、新しい事前復興の発想による地域づくりとなるのではないのでしょうか。

このようにして、準備するのではなく実践する事前復興として、被災前にすでに復旧・復興が実現されている地域社会づくりを目指すこ

とこそ、国土強靱化なのです。

## **(6) 東京から始まった事前復興の取り組み**

“事前復興”の発想の原点は、阪神・淡路大震災でした。1995年の1月、東京都が進めていた、最初の“首都直下地震の被害想定”委員会に、私は委員として参加していました。その最終段階の1月17日に阪神・淡路大震災が発生したのです。その被害は、揺れによって10万5000棟が全壊、火災で7000棟が焼失、直接犠牲者は5500人、関連死が930人余りという被災状況でした。

当時進めていた東京都の直下地震の被害想定では、55万棟が全壊・焼失という被害想定でした。阪神の5倍にも上るような被害を、阪神大震災の復興と同じスピードで、あるいは首都ですからそれ以上に迅速に復興するには、地震が発生してから考えるのでは全く間に合いませんでした。したがって、発生する前に、被害想定を基に復興を考えておかなければいけないのではないか、という調査レポートを東京都に提出したのです。東京都の調査に私も同行して、私の調査テーマが「震災復興」だったので、私が東京都への提案として書き込んだのです。それをきっかけに、さまざまな取り組みが行われ、今日まで継続的に展開しているのが東京の事前復興です。

災害復興というと、必ず課題となるのが「合意形成」なのです。合意とはなにか。合意とは手続きの問題ではありません。合意とは、「復興の目標を行政、市民、企業が共有できた」ということが「合意」なのです。しかし、当時は、私もまだそこまでは考えていませんでした。事前復興の取り組みとして最初に何をやったかということ、被災して55万棟が被災したときに迅速に復興計画を策定するためのマニュアルを最初に策定しました。1998年3月に「都市復興マニュアル」が、半年遅れて「生活復興マニュアル」が取りまとめられ、公表されました。そのうえで、東京はこんな都市像を目標として復興するのだという「震災復興グランドデザイン（復興計画論）」を2001年3月に策定、公開したのです。同時に、東京の震災対策を推進してきた震災予防条

例（1971）を全面改訂した震災対策条例（2001）に、都市復興と生活復興のマニュアルを改編して、「震災復興マニュアル（復興施策編）」と「震災復興マニュアル（復興プロセス編）」が2002年に公表されました。前者は行政マンのためのマニュアルです。後者は、復興を実践するためのマニュアルで、復興計画の実践には、行政と住民、企業、そして地域社会が、協働（コラボレーション）して取り組むことが不可欠なのです。そのためにはどういう取り組みをどういう手続きで、どういうプロセスでやるのかということ、「震災復興マニュアル（復興プロセス編）」にまとめ、公開しているのです。この三部作が2002年度にそろったのです。

これをもって、「事前復興としての復興準備が完了した」と三つの冊子を棚に入れてしまうと、3年も経てば行政内部では人事異動で担当者が入れ替わって、そのまま事前復興の準備は忘れられてしまうだろう。そこで都や区市の職員が、震災復興マニュアル（復興施策編）を習熟するための訓練を行うことにしました。新人が復興担当に異動してくると必ずその人に訓練に参加してもらっているのですが、東京都の震災復興マニュアルを理解し習熟する「都市復興図上訓練」を1998年から継続しています。さらに、東京で都市復興の取り組みが必要になる地域としては、東京の木造密集市街地で防災まちづくりを進めてきたような地域なのです。このような地域は、必ず都市復興が必要になるということが分かっているので、これまでの防災まちづくり活動の延長上に、行政・専門家と地域住民とによる「災害復興まちづくり訓練」を2003年度から始めました。

これまで防災まちづくりを頑張ってきたものの、火災シミュレーターで火災を発生させるとこんなに燃え広がってしまう。こんなに燃えてしまったら、どんなまちの復興をしましょうか、それを考えてみるという訓練なのです。そういう“まちづくり訓練”は今日まで継続してやっています。区部を中心に50地区以上でこれまでに実践してきました。復興まちづくりをした街の幾つかでは、自分たちの街の震災復

興マニュアルや復興パンフレットに取り纏め、全戸に配布するというようなこともやっています。

この復興まちづくり訓練では、日常のまちづくりでは、どうしても大胆に街を改善することは想定できないので、現在のまちを少しずつ修復して防災強化していくという、修復型防災まちづくりになってしまっているのですが、もし燃えてしまったら思い切って基盤整備をすることが地区内の全員が平等に復興に向かっていくことにつながることを学び、大胆に復興まちづくりの目標を議論するようになるいい機会となっています。その結果、平時の防災まちづくりのための防災街区整備地区計画に復興まちづくりの方針を書き込んで法定しておくというような実践をする事前復興の事例も出てくるようになっていきます。ようやくそういう動きが出てきて、実践する事前復興の取り組みが出てきたというのが、最近の状況です。

災害復興に至る過程で、自治体も被災する、自治体職員も被災するという状況下で、災害対応し、緊急復旧し、そして復興に至るプロセスにおいて、発災直後から限られた人的資源・物的資源で重要業務に確実に対応しながら復興に至るためには、BCPが重要な鍵となるというのが、今日の自治体の災害対応であろう。したがって、県も市町村もBCPを確実に、かつ被災状況を厳しく想定して、策定しておくことが不可欠となっているのです。

さらに、現代ではすべての地域が災害から必ず復興してきているから、模式図（資料22ページ上）的には、従来以上に事前防災を実践して直接被害を軽減し、BCPによる災害対応を確実に進め、事前復興の取り組みによって災害の復興もより迅速かつ効果的に実施することができるようになれば、飛躍的に間接被害を軽減化できるはずです。その結果、地域が余力を持って復興を進めることが可能となって、高齢化社会かつ人口減少社会の時代であっても、地域に生まれる余力が、「創造的復興」を可能として、新しい地域づくりの展開も可能になっていくはずなのです。

#### 4 荒ぶる自然と脆弱化する日本社会—少子化・高齢化・複合災害—

21世紀は、荒ぶる自然災害の世紀になると認識すべきでしょう。地震が活発化して“大地動乱”、竜巻などの“大気乱流”、超巨大台風などによる“大水氾濫”、それが21世紀ではないでしょうか。南海トラフ巨大地震や首都直下地震は必ず発生するでしょう。超巨大台風が発生し日本に上陸する可能性も高いのではないのでしょうか。この荒ぶる自然に対して、我々の社会は、脆弱性の高い高齢化社会かつ少子化社会に向かっているうえに、コミュニティにおける人々のつながりは希薄化しているのです。

このような状況の中で、21世紀の国土づくりとして「国土のグランドデザイン」が公表されています。その中でもやはり、脆弱な地域が拡大していると指摘されていて、特に太平洋側に広がる三大都市圏が巨大地震や超巨大台風に襲われる可能性は高く、その被災状況によっては、まさに「国難」に陥る可能性があると考えねばなりません。

東日本大震災が起きる前年の2010年に内閣府が公表していた、「30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」で表した確率論的地震動予測図（資料23ページ下）によると、最近の震度7を記録した四大震災は確率の高い地域ではないところで発生しているのです。確率が高いとされた首都圏、東海地域、紀伊半島、四国南部地域では発生していません。これまでのところ、首都直下地震、南海トラフ地震、南海地震は起きていないのです。発生確率の低い地域で、阪神・淡路大震災も、新潟県中越地震も、熊本地震も起きています。つまり、全国どこでマグニチュード7の地震が起きてても不思議ではない、そんな状況にあるのです。

この図（資料24ページ上）が、東日本大震災後の2014年に公表された「30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率」の図です。2010年の図と比べても、大きな変化はなく、日本のどこでも、マグニチュード7クラスの地震が発生し、震度6弱以上の揺れに見舞われる可能性があるということです。日本海側はほぼ全域で発生確率が低い

のですが、だから日本海側は大丈夫かというとは決してそうではない。20世紀に入ってからでもたくさんの地震が起きているのです（資料24ページ上）。地震以外でも、たくさんの方が犠牲になった水害も起きています。20世紀だけで9000人ぐらいの方が、日本海側で自然災害によって命を落としているのです。

しかも、季節によっては、地震災害と風水害が同じ地域を襲い、被害が拡大する複合災害も、21世紀には注意しなければなりません。確率的地震動予測図の発生確率が高い太平洋側で、首都直下地震や南海トラフ地震が発生すると、その地震被害は過酷で、まさに国難になるのです。さらに季節によっては、その被災地域に巨大台風が来襲すると予想します（資料25ページ上）。伊勢湾台風（1959）のルートでは名古屋を巨大台風が直撃することになるでしょう。第2室戸台風（1961）のルートでは大阪湾を直撃します。

南海トラフ地震の1カ月後、あるいは2週間後にこういう台風が来たらどうなるでしょうか。地震の被害は、河川堤防や防潮堤にも及ぶ可能性があります。大都市は低地に広がっていて、大きな川が流れています。福井地震（1948）では九頭竜川が最大3.5m沈下していました。阪神・淡路大震災（1995）では、新淀川の堤防が同じく最大3.5mも沈下したのです。福井地震は6月下旬に発生し、1か月後の7月下旬に梅雨末期の集中豪雨があり、沈下していた堤防から発生した水害が地震の被災地を襲いました。阪神・淡路大震災では、偶然にも、この年はひとつも台風が阪神地域を通過しなかったのです。

21世紀の地震災害では、緊急復旧が終わらないうちに台風が来襲して、地震被災地を水害が襲い、地震と水害が複合して被害が拡大する「複合災害」の発生も想定しておかねばならないのです。

狩野川台風（1958）は、東京に大きな被害をもたらした台風ですが、首都直下地震の後にこんな台風が襲ってきたらどうなるか（資料25ページ下）。21世紀とは、そのような複合災害も念頭に置いて、レジリエンスな国づくりを考えていく必要があるのです。

## 5 国難を想定した二重構造の国づくりー“スーパーメガリージョン” と国土強靱化ー

### (1) 国土のグランドデザインと災害時を支える“骨格”づくり

過去、全国総合開発計画から国土グランドデザインまで、7回にわたって国土計画が作られてきました。現在のは、第7回の国土計画となります。第5回の五全総は「多軸型国土構造」で太平洋軸、日本海軸、西日本、東日本という4軸があったのですが、私はこの日本海軸と太平洋軸の二軸とそれを連結するラダー構造（梯子段構造）が、巨大災害に対応する、被災地を全国の力を結集して、公平に迅速に支援する意味では重要であると、あらためて考えています。

しかし、現在の第7回国土計画「国土グランドデザイン」に足りないことがあるとすれば、国難とも言える災害事態に対応できる国土構造づくりを目指しているのか、しなやかな国土づくりにつながっているのか、という点ではないかと思っています。

240万棟もの住家が失われる南海トラフ巨大地震が起きたら、首都圏のみならず東日本全域と西日本の日本海側が、全力で、被災地への応援側に回らなければいけないわけです。したがって、そのためにも東日本大震災からの復興は元に戻すのではなく「130%」ぐらいまで地域力を高めた復興を目指していく必要があるのではないかと。その支援を迅速に届ける国土構造がラダー構造だと思うのです。

南海トラフ巨大地震では、壊滅的な国難状態になってしまう太平洋側のメガロポリスを、それを取り囲む地域の力でどのように支援し、復旧していけばいいのでしょうか。現在の「国土グランドデザイン2050」は、“対流促進型国土”ということで、メガロポリスではなくて三大都市圏を核としてネットワークする“メガロポリス・リージョン”を形成し、さらに三つのメガロポリス・リージョンを連結した“スーパー・メガリージョン”を形成するとしているのです。日常的には、都市間の情報をネットし、人的にも物的にも対流を促進していくという国土構造づくりとなっているのです。つまり、コンパクト+ネット

ワークの地域づくりと国づくりとして、メガロポリスをネットワークし連携を高める発想が提案されているのです。現在の政府が目指している「国土のグランドデザイン」というのは、このようなスーパーメガリージョンをコアとした、多極かもしれませんが大都市集中型構造なのです。最終的には、西日本と東日本に三大都市圏のスーパーメガリージョンを連携して全国的な対流を目指すという国土構造が提案されていますが、日本海側は真っ白のまま、いわば“空白ゾーン”となっているのです（資料28ページ下）。

私は巨大広域災害が危惧される21世紀に、この国土づくりの方向は納得できません。スーパーメガリージョンの過半が壊滅的に被災する国難事態を想定すると、日本海側地域が果たす役割は非常に大きいのに、どう考えているかと疑問に思うのです。

私としては、「日本海軸」が、南海トラフ巨大震災という国難災害時に国を支えてしなやかに回復していくためには不可欠だと思っています。特に災害時に重要な物流機能として、日本海側には港が多くあります。江戸時代にさかのぼれば、西回りの北前船が日本海の港を巡りながら、大阪・京都にさまざまな資源を運び、日本の経済を成り立たせていました。そういう意味で、港による海路は大量に支援を運ぶことができ、それが災害時の大動脈となると思うのです。それを軸に、鉄路・陸路・空路そして情報路でネットワークしていく軸に考えたときに日本海沿岸地域を軸とし、その各地から直近の陸路で支援を届ける国土構造こそ、東海道・山陽道新幹線と東名・名神・山陽高速道路が寸断される南海トラフ地震時の広域巨大被災地域に対する迅速な応援が可能になるのではないのでしょうか。

それは、東日本大震災時に秋田、山形、新潟の日本海側からの太平洋側の被災地への支援が非常に重要な働きをしてきた教訓を活かした国土づくりなのです。三大都市圏が横につながることが、日常の国土経済的には非常に有効であるのは分かりますが、それが分断され、孤立し、破壊されるとというのが次の国難事態を想定すると、それを支え

るには、横やりを入れ縦櫛を整備することが重要なのです。そのラダー構造は五全総の目標だったわけで、そのラダー構造の上にメガロポリス・リージョンをつないでいくことが目指すべき方向だと確信しています。6全総の「国土のグランドデザイン」で、「はしご型（ラダー構造）のネットワーク」の課題がすり替えられてしまったのですが、「この国土の軸構造をしっかりと作った上で、対流促進を目指していくこと」が非常に重要なのです。

リニアモーターカーの新幹線は、災害に役に立つのでしょうか。確かに、東京・大阪・名古屋を結び付ける大きな武器にはなりますし、速度は速いですが、災害時に必要な大量の物資を運ぶ道具としては、ターミナルが地下であり、相当の垂直方向の搬送装置の確保など様々な想定をしておかなければいけないでしょう。

## **（2）国土強靱化による“細胞”の強化**

国土強靱化の取り組み状況（資料30ページ下）を見ると、2016年度中には47都道府県すべてで国土強靱化地域計画が策定されそうです。ただ、国土強靱化を実践する現場は、国でも都道府県でもありません。それは市町村です。県はある意味、中間管理職的な、国と地域とのつなぎ役で、市町村の取り組みを支援することが重要なのではないのでしょうか。その意味で、日本海軸に沿って横に連結し、それぞれの市町村を支援して地域の強靱化を推進し、国を支える強靱な軸を肉付けていく発想が必要です。その軸が強靱な地域で肉付けされ、国土の難儀に対して非常に大きな役割を果たすことができるのだということを、いま一度、市町村の国土強靱化地域計画の策定にあたって考え、位置付けておくことが重要なのです。

強靱化地域計画のためのガイドラインの中にも、周辺の自治体・地域と連携して強靱化に取り組むということの重要性が書かれていますが、なかなか自区域以外に視野を広げることは難しいようです。私が計画策定のお手伝いをさせていただいた自治体でも、なかなか、自分の自治体の外まで視線を広げることはありません。すでに策定した自

治体は、継続的な見直しが求められているのですから、改定に当たって隣接県の強靱化地域計画にも視野を広げてほしいと思います。そのことが強靱な日本海軸づくりには必要なものは何なのか、考えていく重要な機会になると思います。海路、鉄路、陸路、情報路、空路もあるかもしれません。そうしたことをもう一度、きちんと連携して捉え直して、お互いに計画の中へ位置付けておくということが大事でしょうし、それを踏まえて、市町村も市民及び事業者とともに強靱化の実践に取り組むのです。国土の大半は民間の所有なのです。土地も、住宅も、施設も。それらを強靱化し、地域が強靱化していくことが、国土の筋肉の強化となる、筋肉を組織する細胞の強化となるのです。

想定外を乗り越える国土強靱化というのは、県、市町村、地方公共団体における実践がなければ実現できません。地域の広域的な連携、ソフト面での連携が重要になってくると同時に、そのソフト面の連携をより有効にし、災害時等にも機能させるためにハード整備が不可欠なのです。それは、国難が発生する前、今こそ作っておかなければいけないのです。

### **(3) 地域のトレンドづくりが国土強靱化の目指すもの**

国土全体に対して日本海軸が持つ意義と役割を、いま一度、強靱化地域計画の中でアピールする。とくに、各県が共通して掲げる事業構想があってもいいのではないかと思います。それを国土強靱化地域計画の中で確認をしていく、そのことが、これからの国土づくりにつながる地域づくりとして、非常に重要であると思います。そして、その中にこそ、事前復興として、将来どんな地域が本当に望ましいのかを考え、今から地域のトレンドづくりに、ぜひ踏み出してもらいたいのです。

災害をいろいろ見てくると、災害というのは“地域のトレンド”を加速させることが分かります。人口減少地域が被災すると加速的に人口減少していきます。これからの人口減少時代では、災害が起きると被災地の人口減少が加速します。人口急増時代であった関東大震災の時

には、東京・横浜の被災地に、数年後には元以上の人口が集中してきて、7年間の帝都復興事業が終わった後は、震災前をはるかに上回る人口に膨れ上がってしまいました。でも、これからはそんな時代ではありません。これからは人口減少は避けられないのですが、問題は人口減少とともに地域の活力が低下して衰退に向かうことなのです。人口が減っても地域の活力を維持し、さらに向上させていくには、今から地域の活力を高めるような“地域のトレンド”づくりに取り組んでおかないといけません。活力づくりに取り組み、そのトレンドが、あるいはそのシーズができていれば、それが災害によって加速されるのです。そういう地域づくりも念頭に置いて、長期的な国土強靱化地域計画という道具を使った地域づくりを目指していただきたいと思います。

#### **(4) 地域づくりには二つの「そうぞう力」—想像力と創造力—**

このような地域づくりにあたって、何が一番必要な武器になるかという二つの「そうぞう力」です。一つは、起きてはならない地域難事態とは何かを想像し、被災後の目指す復興の地域像を想像し、長期的に目指すべき地域像の夢を描く「想像力(イマジネーション)」です。そして二つ目は、それを実現するために対策を工夫する「創造力(クリエイション)」です。イマジネーションとクリエイション、これは人間しかもっていない能力です。ノーベル賞をもらうような人とは、この優れた「そうぞう力」を持っている人です。イマジネーション(想像すること)が新しい発想をもたらし、その実現を工夫すること(クリエイトすること)で、地域が変わっていくのです。全ての人が持っているこの二つの「そうぞう力」が、県民市民にも地域にも地方公共団体にも求められる時代になっているのです。

最後までご静聴いただきまして、ありがとうございました。

<平成28年度日沿連・日沿議連 合同勉強会>

# 「国難」を乗り越える国づくり ～二軸構造による国土のレジリエンス～

2016. 5. 26

**中林 一樹**

(なかばやし いつき)

明治大学 大学院・危機管理研究センター 特任教授

## 講師自己紹介

- **中林一樹**(なかばやし いつき)
- 福井県生まれ
- 明治大学 危機管理研究センター特任教授
- 首都大学東京(東京都立大学)名誉教授
- 日本災害復興学会 会長 (工学博士)
- 中越防災安全推進機構 理事長
- ナショナルレジリエンス懇談会 委員
- 防災功労者内閣総理大臣表彰(2014)
- 「新潟県中越地震から3800日」ぎょうせい(2015)
- 「災害対応ハンドブック」法律文化社(2016)など

# 本日の内容

1. 東日本大震災・熊本地震の想定外  
と広域支援の意義
2. 想定外を乗り越えるための  
国土強靱化計画の発想
3. 荒ぶる自然と脆弱化する日本社会  
— 少子化・高齢化・一極集中 —
4. 国難を想定した二軸構造の国づくり  
“スーパーメガリージョンと国土強靱化”

## 1. 東日本大震災・熊本地震の想定外 — 震度7が示す震災対策の課題 —

- 阪神・淡路大震災 <都市直下災害>
- 都市施設・建物の震動災害で圧死者、地震火災は軽微
- 新潟県中越地震 <高齢社会災害>
- 日本の国土の70%を占める農山村地域の被災
- (超)高齢社会の震災、震災関連死多発、孤立化する集落
- 平成28年・熊本地震 <余震多発の直下災害>
- 前震後の本震で圧死者、ライフライン被災で避難者多数
- 東日本大震災 <津波・広域巨大複合災害>
- 島国日本の海岸線34,000km、沿岸を襲った巨大津波災害
- 関東大地震 <都市火災・広域巨大複合災害>
- 東京・横浜で3600haを超える市街地が火災で焼失、10万人を超える犠牲者が発生

阪神・淡路大震災以降に発生した地震災害(2016. 5. 20)							
発生日 6	地 震	M	震度	死者・不明者 (関連死)	負傷者	全壊全焼	半 壊
1923.9.1	関東地震	7.9	6	105,000人	52,100人	615,000戸	—
1995.1.17	阪神・淡路大震災	7.3	7	5,502人 (932)	43,792人	111,941棟	144,274棟
2000.10.6	鳥取県西部地震	7.3	6強	0人	182人	434棟	3,094棟
2001.3.24	芸予地震	6.7	6弱	2人	287人	69棟	749棟
2003.7.26	宮城県北部地震	6.4	6弱	0人	677人	1,276棟	3,809棟
2003.9.26	十勝沖地震	8.0	6強	2人	849人	116棟	368棟
2004.10.23	新潟県中越地震	6.8	7	15人 (53人)	4,805人	3,184棟	13,810棟
2005.3.20	福岡西方沖地震	7.0	6弱	1人	1,204人	144棟	353棟
2007.3.25	能登半島地震	6.9	6強	1人	356人	686棟	1,740棟
2007.7.16	新潟県中越沖地震	6.8	6強	15人	2,346人	1,331棟	5,709棟
2008.6.14	岩手・宮城内陸地震	7.2	6強	23人	426人	34棟	146棟
2008.7.24	岩手県北部の地震	6.8	6弱	1人	211人	1棟	0棟
2011.3.11	東日本大震災	9.0	7	18,603人 (3,407人)	6,220人	121,809棟	278,496棟
2014.11.22	長野・神城断層地震	6.7	6弱	0人	46人	81棟	172棟
2016.4.16	平成28年熊本地震	7.3	7(2)	50人(20)	1,676人	4,620棟	12,290棟

## 東日本大震災における復興5年目時点 の状況：震災関連死と仮設等避難者

県 名	震災 関連死	死 者	不明者	全壊 建物	仮設等 避難者
岩 手	455	4,672	1,129	19,595	23,074
宮 城	998	9,540	1,242	82,998	49,019
福 島	1,979	1,580	225	18,054	55,525
他 県	55	56	4	4,043	35,599
合 計	3,407	15,928	2,600	124,690	163,217

震災関連死 : 復興庁発表(2015年9月30日現在)

20才以下 7人 21~65才 382人 66才以上 3,018人

単位：人・棟

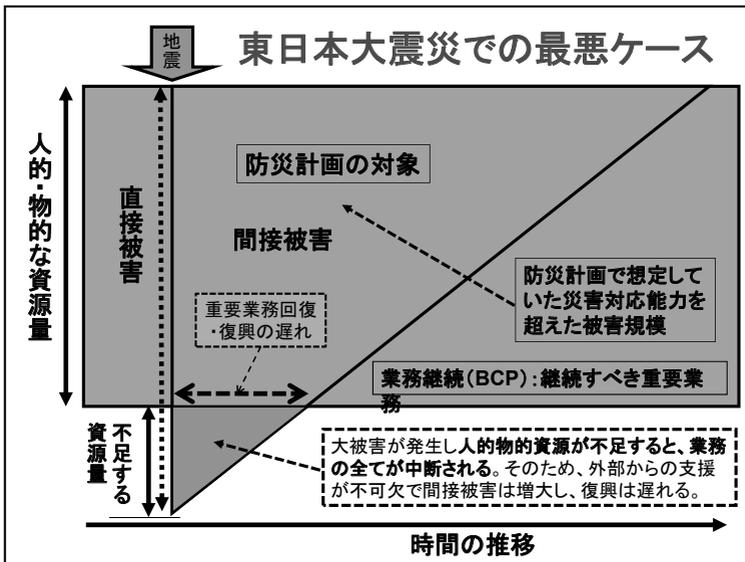
震災関連死数 : 復興庁発表(2015年9月30日「東日本における震災関連死の死者数」)

避難者 : 「全国の避難者数(2015.12.25)」復興庁<全182,000人、仮設等163,217人>

その他の被害 : 総務省消防庁「東北地方太平洋沖地震災害報152号」(2015年9月9日)

## 東日本大震災の「想定外」は三つあった

- ①想定していた外力を上回る巨大外力の発生
  - \* 想定していたM8の宮城県沖地震ではなく、M9の東北地方太平洋沖地震が発生した。
- ②被害想定を上回る被害規模・事態の発生
  - \* 「地域」や「社会」が壊滅するような、**想定外の「大規模で過酷な災害」**の発生
- ③「個人」「企業」が予想してない事態の発生
  - \* 自分(わが社)が被災者になるなんて、想定もしていなかった？
  - \* その人はどのような『想定』をしていた？  
『自分が被災した状況を想定しているか』



「2016.2.5に行った、熊本市での防災講演から」  
**熊本の災害－火山・風水害・地震－**

\* 風水害

- 洪水・・・6.26白川大水害、
- 地盤災害・・・土石流・地滑り・急傾斜崩落

\* 火山

- 阿蘇山・・・世界有数の活火山
- 島原普賢岳・・・“島原大変肥後迷惑”

\* 地震・・・M7の地震は全国どこでも起きる

\* 複合災害による被害の激化

- 火山・地震＋風水害・・・噴火・震災後に大雨？

## 熊本地震の想定外とは

- 「前震で被害」が出ていること
- 「震度7が二回も発生」したこと
- 「強い余震が長期に継続」していること
- それらが「想定外」なら、地震対策を第一義的に取り組んでいたことになるが？？？

★熊本の想定外とは、『熊本に地震が発生して、自らが被災者になってしまう』とは想定していなかったこと、ではないか？

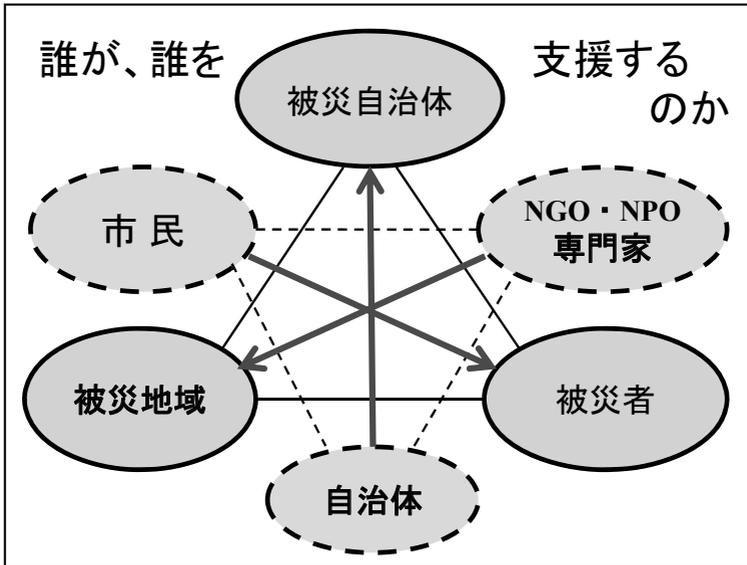
## 南海トラフ・首都直下は「想定外」か

	南海トラフ地震 (2012)	首都直下地震 (2013想定)	東日本大震災 (2011)	阪神・淡路 大震災 (1995)
震源	南海トラフ	東京都心南部	日本海溝	淡路島～宝塚
地震の規模	M9.0(陸側)	M7.3	M9.0	M7.3
風速	8m/秒	8m/秒	—	3m/秒
時期・時刻	冬	冬18時	冬14時46分	冬5時46分
人的被害	死者 320,000人(深夜)	16～23千人	18,500人	5,502人
負傷	—人	123,000人	6,200人	44,000人
建物被害	全壊 1,632,000棟 (津波146千棟)	198,000棟	127,600棟	105,000棟
半壊	—	—	272,300棟	144,000棟
焼失棟数	750,000棟(夕刻)	410,000棟	(出火330件)	7,432棟
避難者	(9,000,000人)	7,200,000人	470,000人	320,000人
帰宅困難者	—	640～800万人	推計550万人	(出勤困難)
経済被害	220兆円	首都圏95兆円	推計20兆円	直接被害10兆円

被害は阪神・淡路大震災も東日本大震災もはるかに上回るが!!

巨大広域災害では、被災者も被災自治体も、自助の力を高め、共助の体制を構築していくことが不可欠

- ☆日本の人口…………… 12700万人
- \* 中越地震の被災地人口 …… 35万人  
被災地人口:支援人口 = 1 : 400
- \* 阪神淡路大震災被災地 …… 350万人  
被災地人口:支援人口 = 1 : 40
- \* 東日本大震災の被災地人口… 750万人  
被災地人口:支援人口 = 1 : 16
- ☆都心南部直下地震の被災地人口は…3000万人  
被災地人口:支援人口 = 1 : 3
- ☆南海トラフ地震の被災地人口は…4000万人  
被災地人口:支援人口 = 1 : 2



## 被災自治体における支援の必要性

広域かつ大規模災害の発生時では「とにかくマンパワーが足りない」と、被災自治体から大量の支援要員の派遣が求められる。

★東日本大震災では、多くの自治体による被災自治体に職員を派遣する人的支援が実施された。

★特定の自治体のみならず、小規模自治体を含む広く全国の自治体から職員を派遣（並行支援）。

- ①被災した自治体の通常の行政機能を補完するため
  - \* 職員自身も被災し、業務の執行は困難
- ②膨大な災害関連業務に対応するため
  - \* 罹災証明の発行、災害廃棄物、応急危険度判定等
- ③早期の復旧、復興を図るため

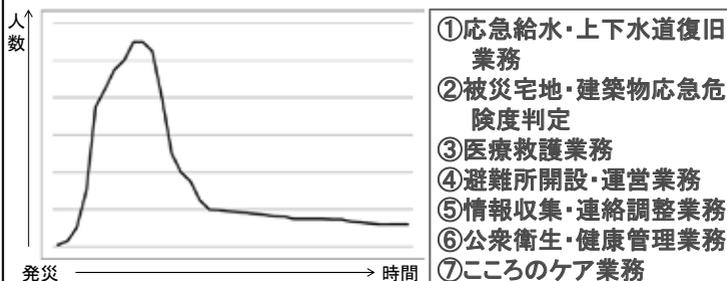
# 東日本大震災にみる自治体支援

## (1) 支援動機の類型

- ① 申出支援・・・マスコミ情報などで大変そうだと判断し、あるいは首長個人の間人関係から、独自に支援を申し出た支援。
- ② 調整支援・・・市町村長会や知事会への支援要請に対応して支援。
- ③ 協定支援・・・自治体間協定を締結していた協定先自治体を支援。

## (1) 応急期需要増大型(図1～図7)

情報収集に注力しながら、被災者の生命、心身体に関わる業務、ライフラインの早期復旧業務が中心  
⇒最低限の生活を維持する業務

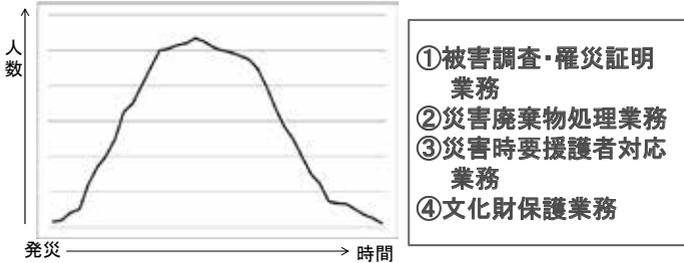


(松浦直樹「大規模災害時における自治体間の人的支援について」(明治大学修士論文2013))

## (2) 初・中期需要増大型(図8～図11)

著しく緊急度が高い業務ではないものの、できる限り早期の対応が求められる業務

発災数週間後から需要が増加し、発災後6～7か月程度に需要が高くなるが、その後の需要が低減する。

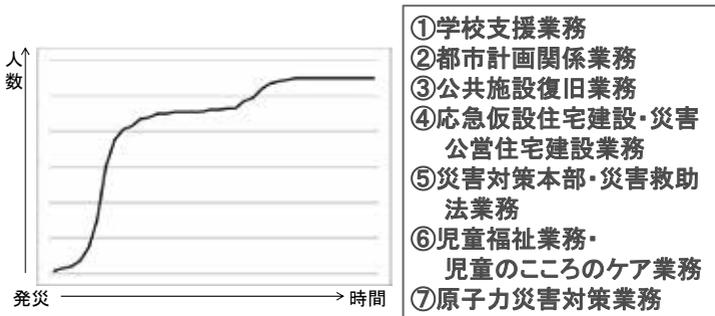


(松浦直樹「大規模災害時における自治体間の人的支援について」(明治大学修士論文2013))

## (3) 長期需要継続型(図12～図18)

発災直後もしくは数週間後から支援需要が高くなる業務。

⇒早期の課題解決が難しく、長期にわたり、継続した支援が求められ、かつ、専門性が高い業務分野



(松浦直樹「大規模災害時における自治体間の人的支援について」(明治大学修士論文2013))

## 東日本大震災にみる自治体支援

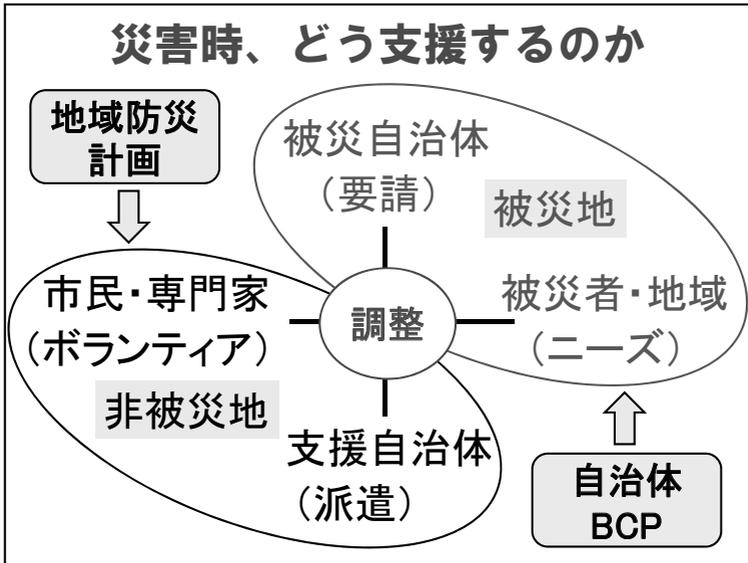
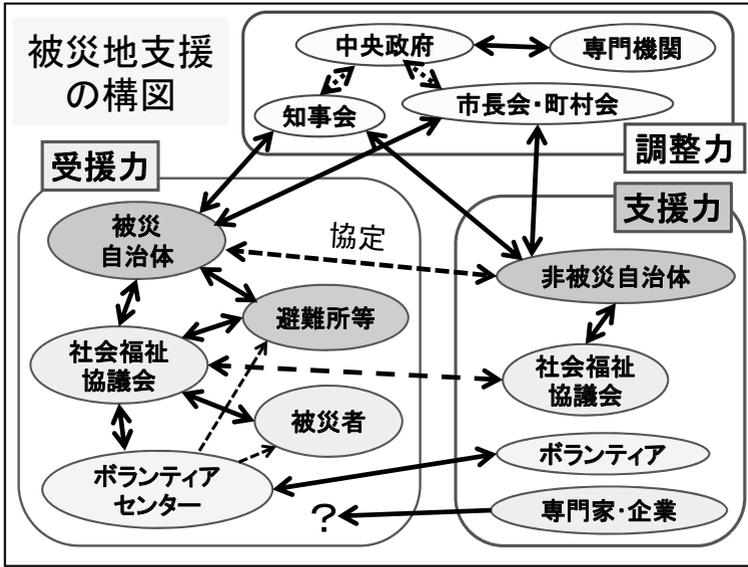
### (2) 支援形態の類型

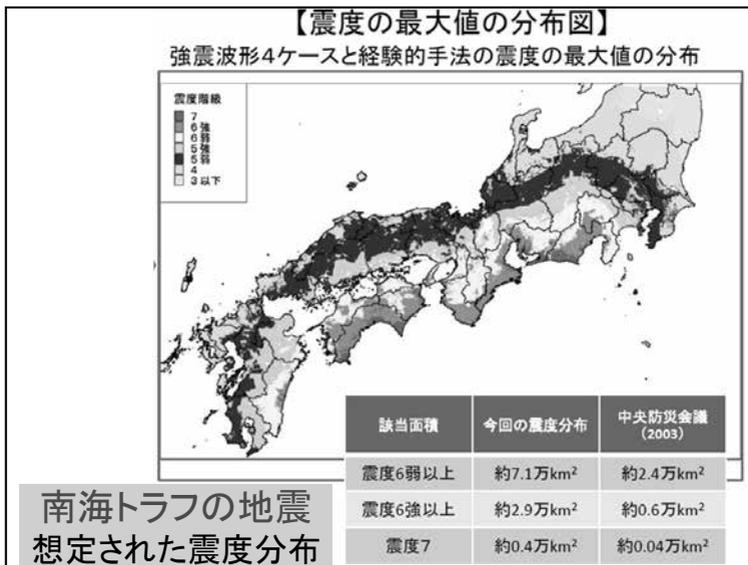
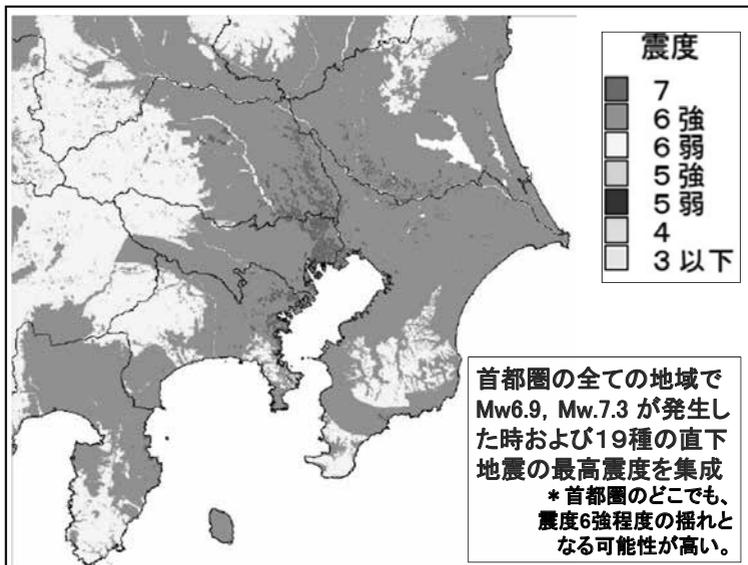
- (A) 単独支援……単独自治体(都道府県・市町村)で支援。
- (B) 地域連携支援……近隣自治体が連携して支援。
- B-1 都道府県連携方式……大阪府・兵庫県・京都府・滋賀県・和歌山県・徳島県・鳥取県・大阪府・神戸市・京都市・堺市の11府県市による「関西広域連合」の支援など、近接都道府県レベルでの連携支援と調整
- B-2 市町村連携方式……「東三河8市町村震災復旧支援会議」「鹿児島県大隅半島4市5町復興支援チーム」「守山市・草津市・野洲市・栗東市連携支援」など隣接する市町村が連携して支援。
- (C) ネットワーク支援……「杉並スクラム支援会議」やなど、コア自治体の協定締結自治体とのネットワークで連携して支援。
- (D) 県・市町村連携支援……24都道府県・572市町村で実施。静岡県方式など、県が基礎自治体に呼びかけて連携する。

## 東日本大震災にみる自治体支援

### (3) 受援自治体が求める支援形態

- ① 継続性……同一自治体による継続的な支援が、引き継ぎなど受援自治体の負担を軽減する。
- ② 定期性……同一人物による一定期間の支援によって、支援業務が効果的に遂行できる。
- ③ 自立性……とくに発災直後の混乱期においては、(ボランティアと同様に)自己完結的な自立体制が望ましい。





## 広域巨大災害時にも 被災地の支援格差をなくすには

- ①被災都道府県が連携した受援体制の構築
- ②都道府県が連携した支援体制の構築
- ③都道府県と市町村の連携体制の構築
- ④国における支援・受援調整システムの構築  
そして
- ⑤支援を効果的にする国土の形成を

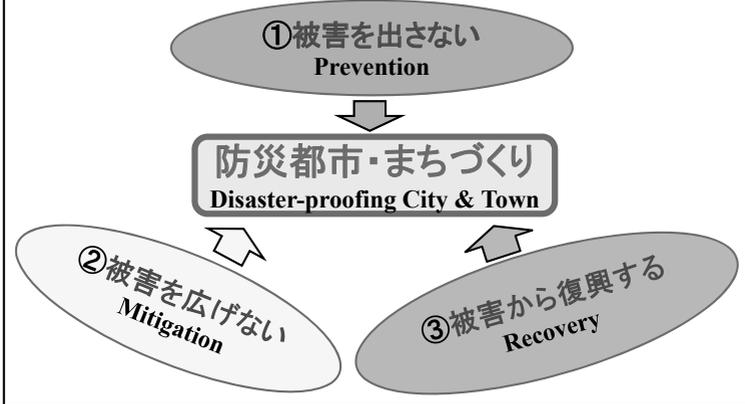
## 2. 国土強靱化計画の発想とは

あらゆる事態を乗り越える「継続計画」とは  
「起きてはならない事態」を防ぐ「強靱化」だ！

- ・ 過酷事象(最悪の事態)を乗り越えられるか。
- ・ 最悪事態から、地域を継続し、どのような「将来を切り開くこと」ができるのか。
- ・ それには「起きてはならない事態」をBCPで対応可能なレベルに軽減することが必要。
- ・ その事前防災のレベルが「国土強靱化」の短期目標、「国土の復興像」が最終目標。

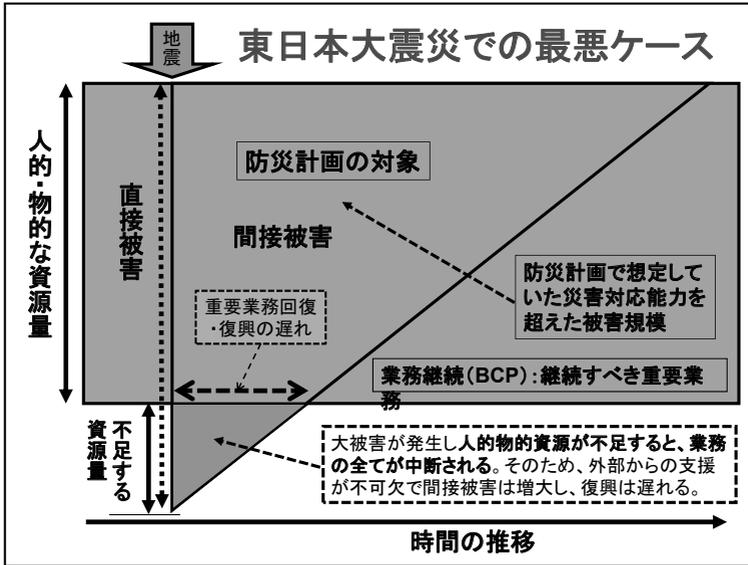
## 災害に強い都市・まちの基本方向

★災害に強い都市や街とは、①被害を出さない、②災害対応して被害を拡大させず、③素早く復興できること。



## 「国土強靱化」と「最悪の事態」

- あらゆる災害等を想定しながら「起きてはならない最悪の事態」を明らかにします。
- 災害の規模・態様にかかわらず「起きてはならない最悪の事態」を出発点とし、当該最悪の事態をもたらさないために事前に取り組むべき施策を考えるというアプローチも防災との違いの一つです。
- そうした最悪の事態を起こさない、(重要な機能が機能不全に陥らず迅速な復旧復興を可能とする)強靱な仕組みづくり、国づくり、地域づくり(つまり、「国土強靱化」)を平時から持続的に展開していこうとするものです。



### プログラムにより回避すべき 起きてはならない45の「最悪の事態」(1)

基本目標	I. 人命の保護が最大限図られる II. 国家及び社会の重要な機能が致命的な障害を受けず維持される III. 国民の財産及び公共施設に係る被害の最小化 IV. 迅速な復旧復興
事前に備えるべき	起きてはならない最悪の事態
1 大規模自然災害が発生したときでも人命の保護が最大限図られる	1-1 大都市での建物・交通施設等の複合的・大規模倒壊や住宅密集地における火災による死傷者の発生
	1-2 不特定多数が集まる施設の倒壊・火災
	1-3 広域にわたる大規模津波等による多数の死者の発生
	1-4 異常気象等による広域かつ長期的な市街地等の浸水
	1-5 大規模な火山噴火・土砂災害(深層崩壊)等による多数の死傷者の発生のみならず、後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態
	1-6 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生
2 大規模自然災害発生直後から救助・救急、医療活動等が迅速に行われる(それがなされない場合の必要な対応を含む)	2-1 被災地での食糧・飲料水等、生命にかかわる物資供給の長期途絶
	2-2 多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生
	2-3 自衛隊、警察、消防、海保等による救助・救急活動等の絶対的不足
	2-4 救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶
	2-5 想定を超える大量かつ長期の帰宅困難者への水・食糧等の供給不足
	2-6 医療施設と関係者の絶対的不足・被災、支援ルート途絶による医療機能の麻痺
	2-7 被災地における疫病・感染症等の大規模発生

## 起きてはならない45の「最悪の事態」(2)

事前に備えるべき		起きてはならない最悪の事態	
3	大規模自然災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する	3-1	矯正施設からの被収容者の逃亡、被災による現地の警察機能の大幅な低下による治安の悪化
		3-2	信号機の全面停止等による重大交通事故の多発
		3-3	首都圏での中央官庁機能の機能不全
		3-4	法行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下
4	大規模自然災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する	4-1	電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止
		4-2	郵便事業の長期停止による種々の重要な郵便物が送達できない事態
		4-3	テレビ・ラジオ放送の中断等により、災害情報が必要な者に伝達できていない事態
5	大規模自然災害発生後であっても、経済活動(サプライチェーンを含む)を機能不全に陥らせない	5-1	サプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下による国際競争力の低下
		5-2	社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止
		5-3	コンビナート・重要な産業施設の損壊、火災、爆発等
		5-4	海上輸送の機能の停止による海外貿易への甚大な影響
		5-5	太平洋ベルト地帯の動線が分断するなど、基幹的陸海上交通ネットワークの機能停止
		5-6	複数空港の同時被災
		5-7	金融サービス等の機能停止により商取引に甚大な影響が発生する事態
		5-8	食糧等の安定供給の停滞

## 起きてはならない45の「最悪の事態」(3)

事前に備えるべき		起きてはならない最悪の事態	
6	大規模自然災害発生後であっても、生活・経済活動に必要な最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る	6-1	電力供給ネットワーク(発電電所、送配電設備)や、石油・LPGガスサプライチェーンの機能の停止
		6-2	上水道等の長期間にわたる供給停止
		6-3	汚水処理施設等の長期間にわたる機能停止
		6-4	地域交通ネットワークが分断する事態
		6-5	異常湧水等により用水の機能の途絶
7	制御不能な二次災害を発生させない	7-1	市街地での大規模火災の発生
		7-2	海上・臨海部の広域複合災害の発生
		7-3	沿線・沿道の建物倒壊による直接的な被害および交通麻痺
		7-4	ため池、ダム、防災施設、天然ダム等の損壊・機能不全による二次災害の発生
		7-5	有害物質の大規模拡散・流出
		7-6	農地・森林等の荒廃による被害の拡大
		7-7	風評被害等による国家経済等への甚大な影響
8	大規模自然災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速の再建・回復できる条件を整備する	8-1	大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-2	道路啓閉等の復旧・復興を担う人材等(専門家、コーディネーター、労働者、地域に精通した技術者など)の不足により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-3	地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-4	新幹線等の幹線インフラの損壊により復旧・復興が大幅に遅れる事態
		8-5	広域地盤沈下等による広域・長期にわたる浸水被害の発生により、復旧・復興が大幅に遅れる事態

「国難・地域難」に立ち向かう  
「強靱性:レジリエンス」とは

$$\frac{\text{予防力} \times (\text{継続力} + \text{復興力})}{\text{過酷事象}} = \text{レジリエンス}$$

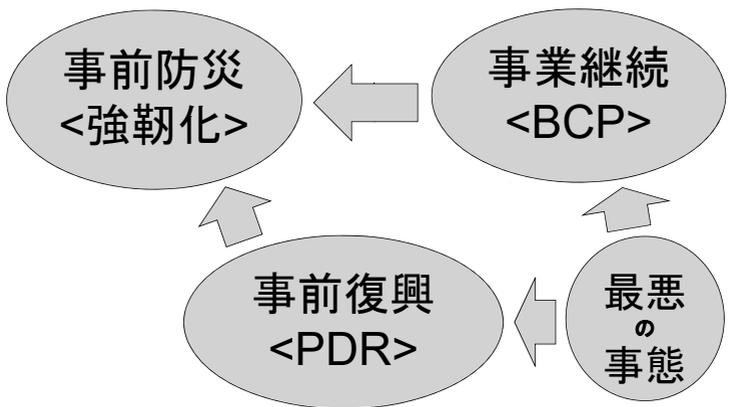
## 過酷事象も基本目標も 国家と地域とでは異なる

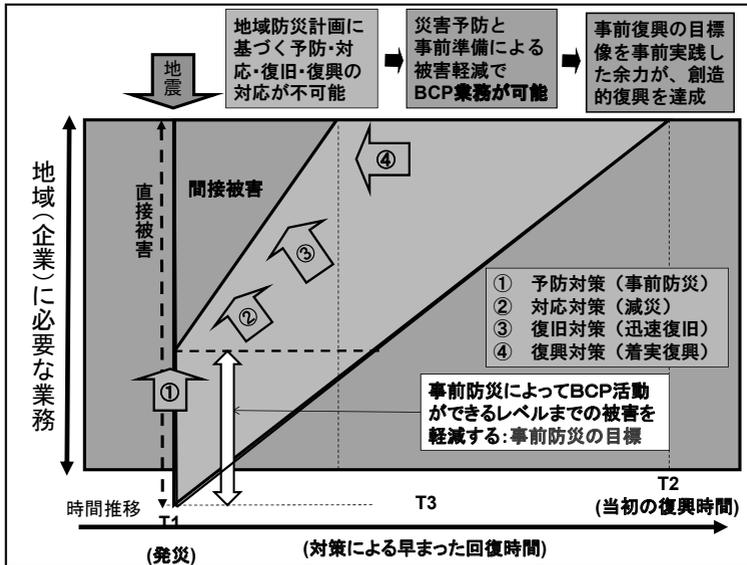
- 基本計画における「国難」を招く45の過酷事象と基本目標を手本にするも、
- 「地域における過酷事象と、それを乗り越えるための基本目標」は、地域特性を踏まえて、改めて想定せねばならない
- 基本計画では、45の過酷事象のうち32は首都圏など大都市が被る過酷事象が占めるが、
- 地域の存続にかかわる過酷事象(地域難)は国家の存亡にかかわる過酷事象(国難)と違う

## 国難・地域難に立ち向かう 「想定外」に備える取組

- **事前防災: National Resilience**  
国土強靱化基本計画・地域計画
- **機能継続: BCP** (Business Continuity Plan)  
事業継続計画・業務継続計画
- **事前復興: Pre-disaster Recovery Plan**  
事前復興計画

「想定外」に立ち向かう“国土強靱化”とは、  
過酷事象後に目指す復興像を長期目標に、  
業務継続可能水準へ被害軽減を短期目標に





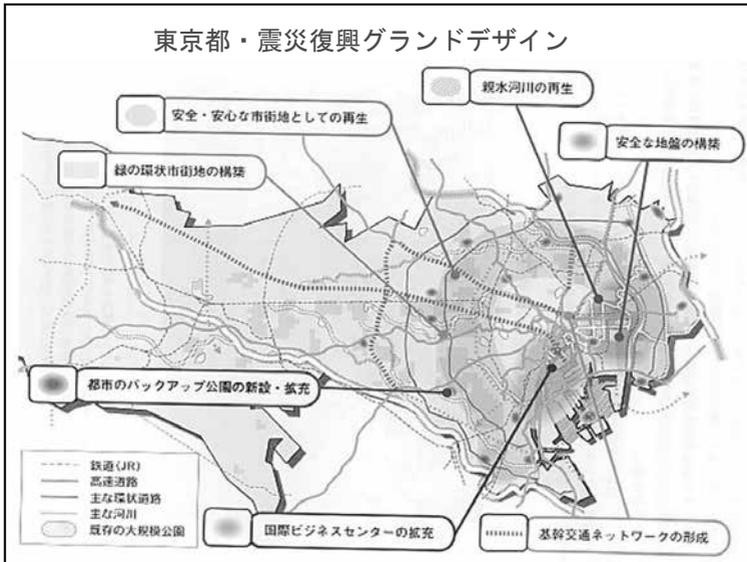
## 東京都「事前復興対策」の経緯

- 1995 阪神・淡路大震災
- 1996 地域防災計画(第8次)
- 1997 防災都市づくり推進計画(防災生活圏構想拡張)  
都市復興マニュアル/直下地震被害想定
- 1998~「都市復興計画策定訓練」(都都市整備部・区市町職員)
- 1998 生活復興マニュアル/地域防災計画(第9次)
- 2001 震災復興グランドデザイン
- 2003 震災復興マニュアル(復興プロセス/復興施策:改訂版)  
(改定)防災都市づくり推進計画  
復興まちづくり模擬訓練(練馬区・墨田区)
- 2004~2006 「復興市民組織育成事業」  
復興まちづくり模擬訓練:足立・葛飾・新宿・墨田・世田谷  
・北・千代田・八王子・練馬・目黒・杉並・板橋...
- 2007~ 区で復興訓練と復興マニュアル・復興条例準備の継続

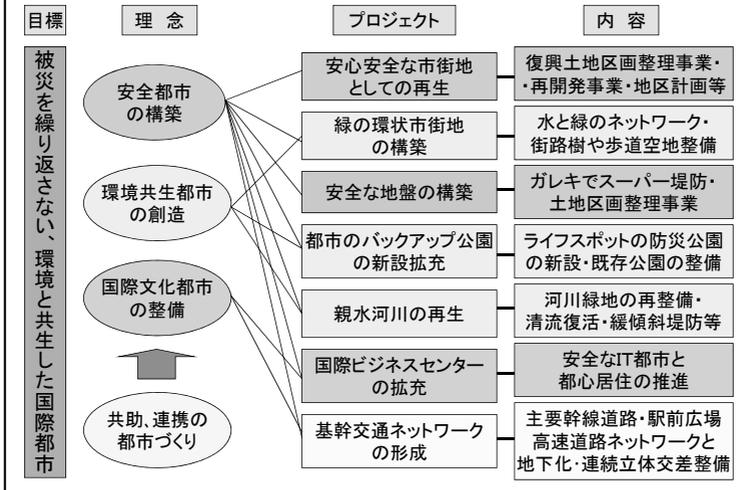
# 東京都が取り組む事前復興対策

## －五段階の事前復興計画の取り組み－

- (1) どのような復興を目指すのか  
**復興デザイン・ビジョン論**:復興目標像づくり  
 ・「震災復興グランドデザイン(復興計画論)」
- (2) どのように復興計画を策定するのか  
**計画・事業ガイドライン論**:復興計画・政策づくり  
 ・「震災復興マニュアル(復興施策編)」
- (3) どのように復興を進めるか  
**復興プロセス・運営論**:復興プロセス管理  
 ・「震災復興マニュアル(復興プロセス編)」
- (4) どのように事前の復興を継続するか  
**事前復興の継続論**:復興まちづくりの事前準備と継続  
 ・「震災復興まちづくり訓練・都市復興図上訓練」
- (5) 犠牲を出す前に復興まちづくりを事前にどう実施するか  
**復興の事前実施論**:復興まちづくりを事前の防災まちづくりに  
 ・「復興まちづくり計画の策定と事前実施を実践する」訓練から事前のまちづくりへの展開を

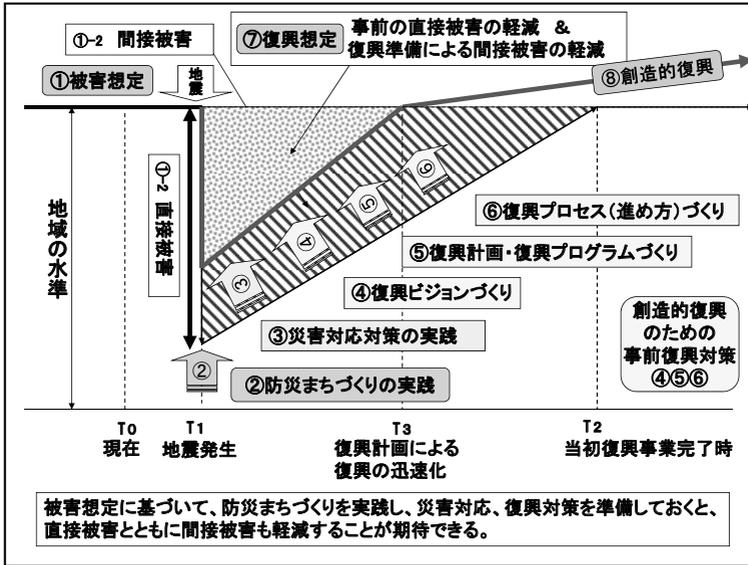


## 東京都「震災復興グランドデザイン」(2001)の構成



## 防災・BCP・事前復興と強靱化の関係

- ・「防災計画」とは、基本的には、地震や洪水など地域のあらゆる「リスク」を想定し、「そのリスクに対する対応策」をとりまとめるもので、例えば、防災基本計画では「各災害に共通する対策編」を設けつつ、「地震災害対策編」「津波災害対策編」など、リスクごとに計画が立てられる。従来から、そのために対応できない事態は想定しないことにすることもあります。
- ・「BCP」は、「(最悪の事態の視野に入れることになっているが)災害発生後の状況にどのように対応し業務を継続(地域を継続)するか」を、事前に計画し、準備しておくものですが、最悪の事態が発生した後における地域継続を想定しているのか。
- ・「国土強靱化」とは、リスクオペレーションの体系化ではなく、地域における、1)あらゆるリスクを見据え最悪の事態(過酷事象)を想定し、2)どんな事が起ころうとも最悪な事態に陥ることなく、3)さらに最終的には最悪の事態からの復興像を事前実現する「強靱な地域、社会、企業、国民」づくりである。
- ・つまり「短期的にはBCP対応でき、長期的には復興不要」となる、「事前の国・地域づくり」が国土強靱化計画の目標である。



### 3. 荒ぶる自然と脆弱な社会

#### ●21世紀の日本を取り巻く自然環境

- ①大地動乱・・・広域巨大地震
- ②大気乱流・・・スーパー台風
- ④大水奔流・・・都市水没の巨大水害

#### ●脆弱さを増す事本の社会

- ①少子化      ②高齢化      そして
- ③一極集中：スーパーメガリージョン

- 災害リスク地域は全国に広がっており、国土の約35%が何らかの災害リスク地域となっている。
- しかし、災害リスクに曝される人口(2010年)は全体の70%以上であり、災害リスク地域に人口が偏っていることを示している。



対象災害	リスクエリア面積 (国土面積に対する割合)	リスクエリア内人口(2010) (全人口に対する割合)
洪水	約20,000 km <sup>2</sup> (5.3%)	3,671 万人(28.6%)
土砂災害	約59,200 km <sup>2</sup> (15.7%)	613 万人(4.9%)
地震災害(震度被害)	約44,300 km <sup>2</sup> (11.7%)	5,888 万人(46.3%)
地震災害(液状化被害)	約48,700 km <sup>2</sup> (12.9%)	5,743 万人(44.8%)
津波災害	約19,000 km <sup>2</sup> (5.0%)	2,610 万人(20.4%)
5災害いずれか	約131,400 km <sup>2</sup> (34.8%)	9,442 万人(73.7%)

注)1. 各災害のリスクエリア定義

- 【洪水】国土数値情報の「浸水想定区域データ」より、浸水深が「>0」となるエリア。
  - 【土砂災害】国土数値情報の「土砂災害危険箇所データ」のうち、土石流、地すべり、急傾斜地崩壊に関する危険区域等のエリア。一部、点データや線データが含まれることから、各箇所を全国的な平均面積を踏まえて面データに変換した。
  - 【地震災害(震度被害)】地震調査研究推進本部が公表している「確率論的地震動予測地図」における、30年間で震度6弱以上となる確率が25%以上となるエリア。
  - 【地震災害(液状化被害)】日本の地形・地盤デジタルマップの数地形状分メッシュとメッシュ傾斜から、学術的に液状化の危険性が高いとされているメッシュを抽出したエリア。
  - 【津波災害】簡易な数値計算で算出した津波浸水エリア、津波防災地域づくり法に基づき「津波浸水想定」が未だ全国で設定されていないため、簡易な想定で代用している。
2. リスクエリア内人口は、2010年国勢調査地域メッシュ統計(総務省提供)の人口分布からリスクエリアに重なるメッシュ(1km)の人口を抽出した。メッシュ内にリスクエリアの境界がある場合は、面積按分を用いた。

## 日本の地震環境

30年以内に震度6弱以上の地震にみまわれる確率 2010

0% 0.1% 3% 6% 26% 100%

全国どこで起きても不思議ではない  
M7クラスの直下地震

熊本地震  
M7.3

首都直下地震  
スーパー都市災害  
M7.3? (70%)

南海トラフ地震(50~87%)  
広域巨大複合災害? M9.0?

東日本大震災  
M9.0  
広域巨大複合災害

## 確率論的 地震動予測2014

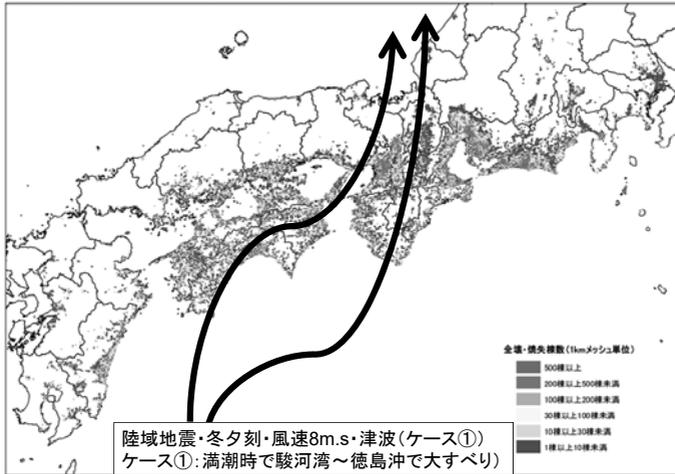
- 日本海沿岸地域で  
20世紀に発生した主な災害
- ・1914 秋田県南部地震(94)
  - ・1925 北但馬地震(428)
  - ・1927 北半語地震(2,925)
  - ・1939 男鹿地震(27)
  - ・1943 鳥取地震(1,083)
  - ・1948 福井地震(3,895)
  - ・1964 新潟地震(26)
  - ・1976 酒田大火
  - ・1983 日本海中部地震(104)
  - ・1983 浜田水害(117)
  - ・1993 北海道南西沖地震(230)
  - ・2000 鳥取県西部地震(9)
  - ・2004 新潟県中越地震(68)
  - ・2005 福岡西方沖地震(1)
  - ・2007 能登半島地震(1)
  - ・2007 新潟県中越沖地震(16)



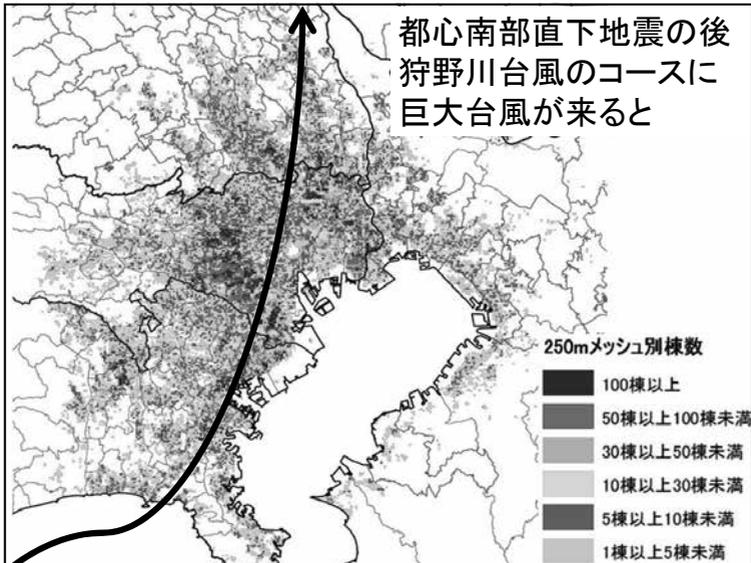
## 阪神・淡路大震災で崩壊した新淀川堤防



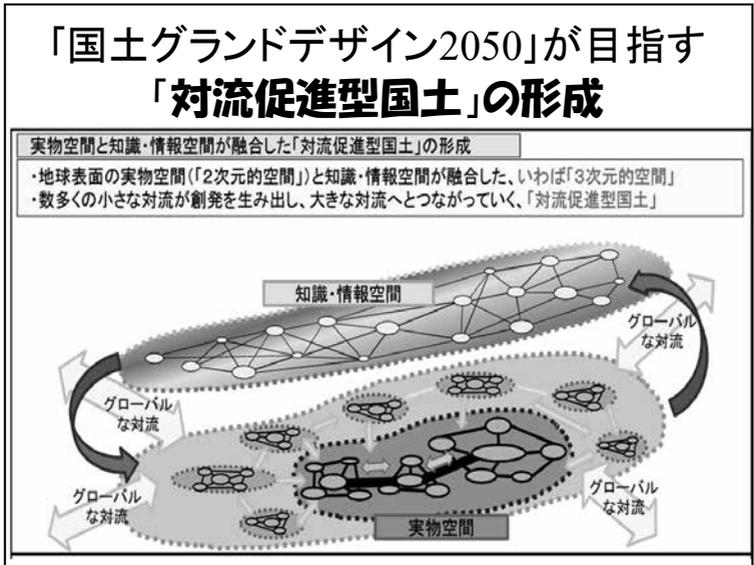
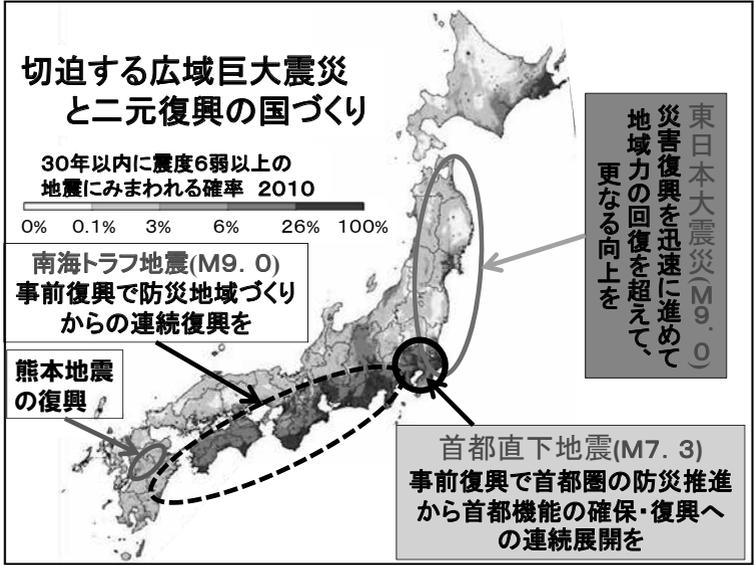
# 南海トラフ地震の被災地に巨大台風が来ると



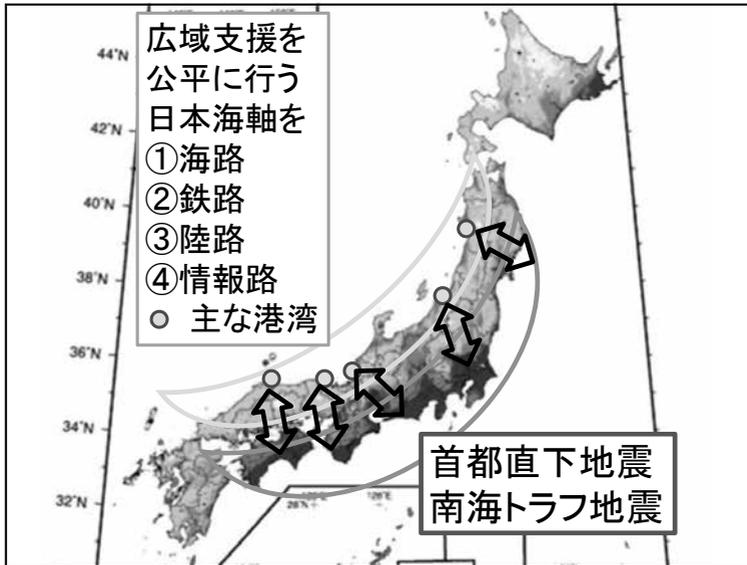
# 都心南部直下地震の後 狩野川台風のコースに 巨大台風が来ると











## 地域強靱化計画の位置づけ

- 地域強靱化計画が、すべての都道府県においてすみやかに策定され、また、市町村においてもできる限り多くの団体において策定されることにより、強靱な国づくりを総合的に推進する体制を構築することが望まれる。
- 地方公共団体においては、基本計画との調和を保ちつつ、それぞれの地域が直面する様々な大規模災害等のリスクの影響の大きさや緊急度等を踏まえ、施策について、必要に応じて個別の事業についても、重点化・優先順位付けしながら、地域強靱化計画を策定することになる。



**「想定外」を乗り越える国土強靱化の実践は、地方公共団体における実線とともに、地域の広域的な連携と、そのための国土形成が不可欠**

- 隣接県・市町村と、国土強靱化地域計画の策定における“連携”がなされているか。
- 支援にも受援にも重要な国土インフラとして「日本海軸」を形成するのであれば、日本海沿岸地域が連携して、地域強靱化計画に位置づけることが不可欠

**災害前に国土強靱化の取り組みで  
どんなトレンドを作っておくのか**

＜究極の事前復興とは＞

**★国土・地域に**

**“活力と笑顔のトレンド”を形成して  
おくことが強靱な地域づくりの目標！**

**★それが、過酷事象を乗り越える**

**“地域のトレンド”となる！**

## 災害は地域のトレンドを加速し 復興も地域のトレンドを加速する

- 災害前の地域・社会・企業・市民の取り組みが、災害によって試される
- “脆弱化を引き起こしているトレンド”を改善していくための事前の取り組みが重要
- “地域課題を解決”し、“地域の強み”を伸ばす取り組み強靱化プログラム

二つの「そうぞう力」で国難を超える  
「想像力」と「創造力」

Imagination can create more  
effective measures.

想像が対策を創造する

ご静聴ありがとうございました。

中林一樹

## 日本海沿岸地帯振興促進議員連盟

## 日本海沿岸地帯振興連盟

両連盟は、昭和39年の設立以来、相互に協調し、連携しながら、日本海沿岸地域の高速交通体系をはじめ、産業基盤、情報・通信基盤、生活環境基盤の整備拡充を行い、日本海国土軸の形成を目指すとともに、対岸交流を推進し、もって新日本海時代の実現を期することを目的として、日本海国土軸・環日本海交流推進大会や合同勉強会の開催等活発な活動を展開してきています。

### 日本海沿岸地帯振興促進議員連盟

- 会 員 日本海沿岸12府県（青森県、秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県、福井県、京都府、兵庫県、鳥取県、島根県、山口県）の地域等から選出され、同連盟の目的に賛同する衆・参議院議員
- 会 長 河村建夫 衆議院議員

### 日本海沿岸地帯振興連盟

- 会 員 日本海沿岸12府県（青森県、秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県、福井県、京都府、兵庫県、鳥取県、島根県、山口県）の各府県知事、府県議会議長、市町村長代表、市町村議会議長代表、経済・産業団体代表等
- 世話人代表 石井隆一 富山県知事
- 事務局 〒930-8501 富山市新総曲輪1番7号  
富山県知事政策局内  
T E L 076(431)4111(代表)  
F A X 076(444)3473



日本海沿岸地帯振興促進議員連盟・日本海沿岸地帯振興連盟 合同勉強会

講 演 録

平成29年3月 発行

発 行：日本海沿岸地帯振興促進議員連盟  
日本海沿岸地帯振興連盟  
問合せ先：日本海沿岸地帯振興連盟事務局  
(富山県知事政策局内)  
〒930-8501 富山市新総曲輪1番7号  
TEL 076-431-4111 (代表)  
FAX 076-444-3473

※本講演録の掲載内容の無断引用・複製を一切禁じます。