

首都直下地震や南海トラフ地震など巨大災害の発生リスクが高まる中、日本の総人口の約4割に当たる約4600万人が居住し、GDP（国内総生産）の約4割を占める関東地方で想定される甚大な被害をいかに軽減できるかは、わが国全体の浮沈に関わる重大事だ。いすれ必ず起こり得る事態にどう備えるべきか。建設コンサルタント協会副会長で関東支部長の野崎秀則氏と、「事前復興」の実践的研究に取り組んでいる明治大学復興・危機管理研究所研究員で東京都立大学名誉教授の中林一樹氏の対談を通して、巨大災害を国難としないために必要な視点や対策を浮き彫りにする。

事前復興対策の意義と可能性

野崎 「事前復興」とは、災害が発生する前に、災害に強い街づくりを準備しておくための取り組みと捉えています。例えば、津波の被害が生じないように、事前に高台に移転しておくとか、木造住宅密集地域を解消しておくいうものだと思いますが、先生はどのようにお考えでしょうか。

中林 これまで大災害に被災した自治体で「事前復興」の取り組みをしていた自治体はありません。しかし、1948年の福井地震は、すでに取り組んでいた戦災復興都市計画をほぼそのまま震災復興都市計画として事業を進め、速やかに復興した元祖「事前復興」都市といえます。でも、それは偶然でしかなく意図して実践した事前復興ではありません。

78年に東海地震の高い切迫性から大規模地震対策特別措置法が制定され、事前に対策準備に取り組み、84

るべきか。建設コンサルタント協会副会長で関東支部長の野崎秀則氏と、「事前復興」の実践的研究に取り組んでいる明治大学復興・危機管理研究所研究員で東京都立大学名誉教授の中林一樹氏の対談を通して、巨大災害を国難としないために必要な視点や対策を浮き彫りにする。

組みを現地調査しました。調査報告で、阪神・淡路大震災の約4倍の被害を想定していた東京都に対し、「阪神・淡路大震災の4倍の被害から同じスピードで復興するには、復興対策で準備できることは事前に取組みしておくべき」と提言し、それが東京都の事前復興の発端となりました。

97年には、被災後に地権者を交えてどのように復興を進めるか、都市復興と生活復興のマニユアルを東京都は公表し、2003年の改編を経て現在の「震災復興マニユアル（復興施策編）」と「震災復興マニユアル（復興プロセス編）」になっています。さらにマニユアルを生かすには職員の訓練が必要と提案。「都市復興訓練」は98年から継続され、19年が22回目でした。都と区市の職員延べ2000人以上がこの都市復興訓練で疑似体験をし、こうした訓練を通して、21区1市が都市復興マニユアルの策定や復興推進条例の事前制定など、区市の事前復興の取り組みも広がってきています。

でも、こうした取り組みも結局は

準備と実践、2つの事前復興

被災後に備える「準備する事前復興」です。これから取り組んでいかなければならないのは「実践する事前復興」だと思っています。特に東日本大震災で津波災害の激甚さとその復興の方向性を「見える化」したこととそう強く感じています。

野崎 お話を聞いて「事前復興」が、わが国の戦後復興の歴史からつながっていること、また、事前復興といっても、被災後の復興をどのように進めるかを明らかにする「準備する事前復興」と、災害が発生する前に災害に強い街づくりを行う「実践する事前復興」があることを再認識しました。

ところで、土木学会では、「国難をもたらず巨大災害対策」について検討されました。その提言によると、首都直下地震の経済被害は20年間で約730兆円。これに対して、約20兆円のインフラ投資をすれば約250兆円まで経済被害が縮減できるとしています。道路対策及び建築物、港湾・漁港の耐震化対策を15年で実施するという、まさに「災害に強い街づくりを行う実践する事前復興」と捉えることができ、十分に対応しなければならぬと考えます。

中林 土木学会の示した事前復興は、「国土強靱化首都圏計画」があるとするれば、その長期目標にすべきものです。国土強靱化計画が目指す短期的目標とは、可能な限り迅速に実施し、行政が災害対応できる程度に

災害後を考え「まちづくり訓練」

国難の被害を軽減しておくことで、が、長期的目標とは、国難どころか、もはや復興もしなくてよい強靱な地域づくり・国土づくりのはずです。

インフラだけで支えるという発想は、公助で国民を助ける発想ですが首都直下地震が国難になるのは、首都機能を破綻させ、首都圏4600万人の生活と経済を支える物流が滞るとともに、木密地域で約200万戸もの住まいの喪失と生活の破壊があります。居住者が難渋する木密地域の被害に対しては、公助での解決ではなく、市街地の防災整備を地域住民と行政が連携して取り組む必要がある。事前の防災まちづくりを被災後の復興につなげる事前復興の取り組みも少しずつ始まっています。

東京都では防災まちづくりを進めているその先に、災害後を考えてみる「復興まちづくり訓練」を、行政と地域住民で03年ごろから区部を中心に約60地区（回）で行い、防災まちづくりを進めるための防災街区整備地区計画という法定計画に初めて「復興まちづくり方針」をルールとして書き込んだ事前復興の事例が2地区（堀切、谷中）できました。

さらに、13年に制定された大規模災害復興法は「市町村は復興計画をつくることができる」と規定しました。国土強靱化法とこの復興法によって、政府も自治体も、準備し実践する「事前復興」の法律的背景ができたと思います。

しないために

建設コンサルタント協会副会長・関東支部長
野崎 秀則氏



野崎 私たち建設コンサルタント協会関東支部は3月に「関東地方の交通インフラ構想」を策定しました。関東地方は、発生リスクが高まる首都直下地震に対応するための国土強靱化とともに、進展する少子高齢化の対応や相対的に低下している国際競争力の面でも課題があり、さらに64年の東京オリンピック前に多くが整備された首都圏インフラの老朽化への対応が求められています。これらの課題に対して、本構想では、関東地方のあるべき姿を「世界・日本を牽引する核として、維持・発展する関東」と定め、それを実現するため、2050年までに想定される問題課題を洗い出し、これを克服する具体的な対応策を提示しました。

特に首都直下地震は、今後30年間に70%の確率で発生すると予測されており、発生した場合、人口でもGDPでも日本の4割を占めているこの圏域の生活と経済がストップしてしまうという危機感があります。これに対して、交通インフラの面から何を今から対応しなければならぬか、即ち、どんな「事前復興」を進めるべきかについて検討する必要があるとして、この構想を立案したわけです。

「核都市環状道路」は非常に有効

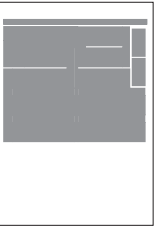
中林 150キロ圏の関東地方のどこで起きるかわからない首都直下地震ですが、当然東京区部を中心に発生するケースが被害は甚大になります。そのために内閣府は13年に「都心南部直下地震」の被害想定を詳細に行い、これを前提に首都直下地震対策特別措置法を制定し、取り組みを強化しました。その中で、都心4区を首都中枢機能維持基盤整備等地区に指定。同時にどこで地震が発生するのかわからない首都直下地震に指定。同時にどこで地震が発生するのかわからない首都直下地震に指定。同時にどこで地震が発生するのかわからない首都直下地震に指定。

リスク分散で相互バックアップ

中林 首都中枢機能の分散立地化によるリスク分散ですね。分散化した首都中枢機能の相互バックアップが可能となる首都圏インフラの増強でもあります。それは、関東地方のどこで直下地震が起きても官民双方が相互にバックアップし合うことができる大都市構造です。特に区部を中心に被災すると、発災直後には全国から陸路で物資等が首都圏に持ち込まれます。その時、外環寄りの内側まで支援物資車両を入れてしまつと、交通混乱で首都圏全域の物流が止まってしまう可能性がありますから、「核都市環状道路」は非常に有効だと思います。その結節点の近傍にある大規模空地には総合防災基地を配置する。それは、平時は公園や緑地でもいいわけです。

総合的戦略でインフラ整備

被災最大のケースは、建物全壊20万棟、火災焼失41万棟、死者2万3千人と想定される「都心南部直下地震」です。被害範囲は東京駅を中心に30キロ圏で、関東地方全体が被災するわけではないですが、東日本大震



巨大災害を国難と

明治大学復興・危機管理研究所研究員・東京都立大学名誉教授

中林 一樹氏

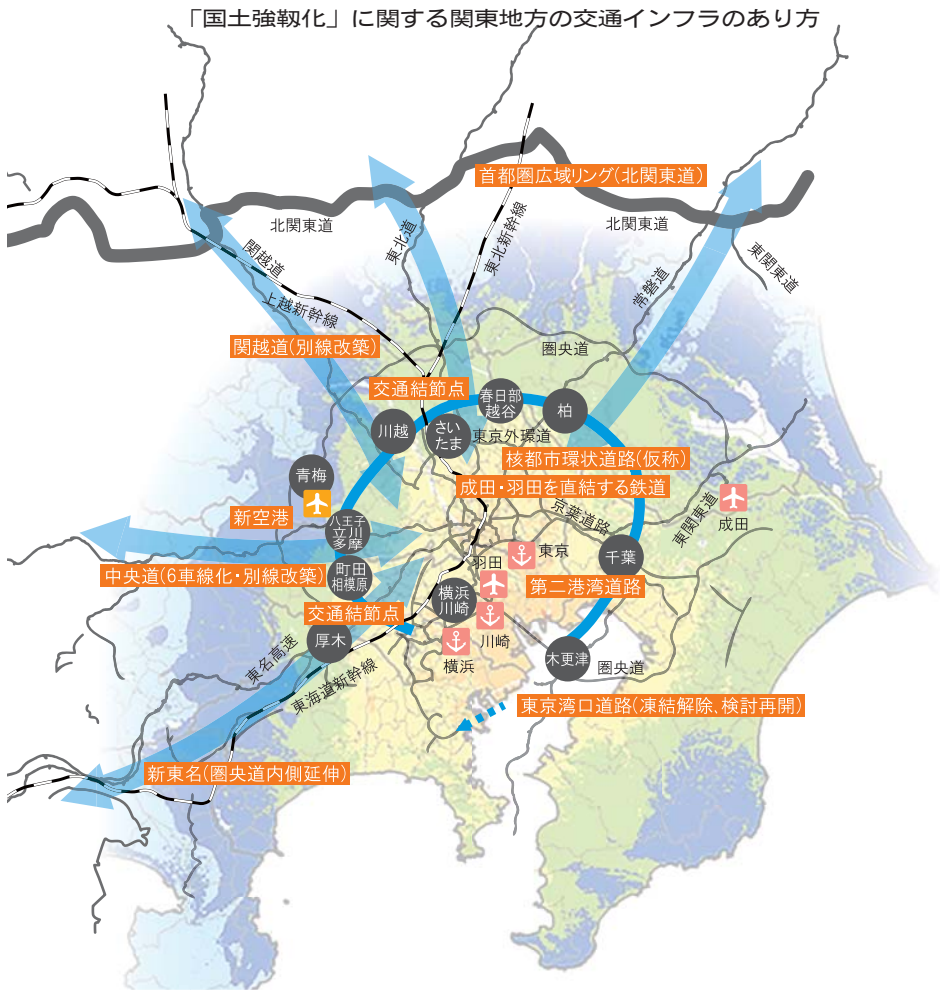


中林 私はこの構想でもっと力点を置くべきなのは東京湾岸の防災強化だと思います。1つは港湾機能。10万トコンテナ船をいつでも受け入れることができる防災強化した港湾機能を横浜・川崎・東京・千葉に整備できれば、陸・海・空の中でも大量の物資を500―1000万世帯に届け、膨大ながれきを搬出し、復興資材を大量に搬入するための災害時物流の動線を確保できる。10万トコンテナ1隻の荷とは10トトレーラー1万台分です。その膨大な車両が高速道路を占拠することを避け、東京湾のコンテナヤードに海路で持ち込む。その物資を最短距離で被災地の物資拠点に届ける。臨海ゾーンを中心とする五輪競技施設は、そのまま災害時の緊急物資集結施設になります。

提言を社会実装していくために

野崎 いまご指摘の陸・海・空の3方向からのがれき、復興資材等の大量輸送やブラックアウトへの対応をどのような政策の下「事前復興」として実施していくかは重要な課題だと思います。一方、首都直下地震の巨大災害に対する「事前復興」は、関係する組織・機関が多様で、それを具体的に実践し、地域の生活・経済の維持という目的を実現するためには、乗り越えなければならぬ壁が数多くあるとも感じています。

私たちは構想を取りまとめるにあたって、プロジェクトありきではな



世界・日本をけん引する 関東インフラ交通構想 建コン協関東支部

サテライトシティの構築や核都市環状道路の整備、首都圏広域リングによる業務核都市間の連係強化などのテーマを同時に実現するハード・ソフトの総合的な施策を提案している

2050年を目標年次に、わが国の中核機能が集積し、日本経済のけん引役を担う関東地方の望ましい未来像を「世界・日本を牽引する核として、維持・発展する関東」と位置付け、その実現に向けて「国土強靱化」「少子高齢化対応」「国際競争力強化」「インフラ老朽化対応」の4つのテーマに着目し、交通インフラの専門的な見地から、今後起こり得る問題点や課題を明示した上で、問題解決の考え方と具体的な対応方針の構築による業務核都市間の連係強化など、4つのテーマを同時に実現するハード・ソフトの総合的な施策を提案している。さらに今後30年間で実現可能な構想として、公的資金を含む資金調達と投資のあり方まで提示しているのが特徴だ。

同構想は、建設コンサルタツツ協会の関東支部が19年7月から策定作業を進め、3月下旬に概要版が完成した。5月末には提案の根拠となったデータや考え方を詳細に記述した書籍版も発行する予定だ。

決め手は2つの「そつぞつ力」

もう1つ、首都中核機能にとって最も重要な生命線は電力の確保です。東京エリアの電力供給は火力で総計4110万キロワット。その70%（2900万キロワット）は東京湾岸にある10カ所の火力発電所です。これが湾岸等を震源とする地震で発電停止し、ブラックアウトを引き起こしてしまふ恐れは想定しておかないといけない。

その対策の中でも、発電停止時の地域間連系線による他電力エリアからの供給力増強は重要で。北海道胆振東部地震後、東北エリアから東京エリアへの運用容量を450万キロワットに増強するとともに、周波数の異なる中部エリアからは20年度目標で210万キロワット、27年には300万キロワットに増強するとしています。しかし中部エリアからの連系線は1000万キロワットまで増強することが望ましい。首都直下地震のためのみならず、南海トラフ地震時には東京エリアから中部エリアへの電力支援になる。それは日本の国土強靱化に貢献する首都圏のインフラ強靱化なのです。

国民理解得て国の施策に反映を

社会の理解が得られれば、国の施策として策定されるベースができたと考えますが、そこには、2つの課題があります。1つは「資金調達の課題」です。首都直下地震に対応するためには、インフラ強化に20兆円の費用が必要と土木学会は試算しました。これをどのように調達するか。構想では、「投資のあり方」を検討する中で、「国土強靱化国債」という名称で、80年―100年の償還期間の国債を発行すればよいのではないかと提案しました。これはインフラを構築するための材料として現在の技術では80年を超える長超寿命化の材料が使えるという発想から提案しています。

中長期計画策定で資金調達解決

野崎 今回の関東地方の交通インフラ構想では、国土強靱化に加えていくつかの課題解決に向けた具体的な検討を行いました。核都市環状道路等や鉄道によるネットワーク強化によって業務核都市や主要都市を都心のサテライトシティとして強化することができ、都心への通勤混雑からの解放が実現します。合わせて交通結節点を強化することによって、高齢者や子育てのための環境も改善でき、新たな働き方や暮らし方を実現することができると考えました。また、この交通インフラの充実が羽田、成田の空港機能の向上も含め国際競争力の強化につながり、さらにインフラ老朽化に効果的に対応することにより、経済への影響を最小化し、魅力ある都市の再生も可能となる。このようにインフラの整備にあたっては、単一の目的実現でなく、多様な目的を実現する総合的な戦略が必要と考え、構想を検討しました。

今回、先生と対談して多くのことを学ぶことができ、2050年に向け、インフラにかかわる建設コンサルタツとして、あるべき姿を描き、実現する構想力を磨く必要があると改めて感じました。ありがとうございます。

中林 「国土強靱化国債」いいですね。でも「事前復興国債」もいいかな。「大地震だったけど、復興しなければならぬような被害は出なかった。だから、国債の償還は保証されます。そんな国土づくり・地域づくりに、あなたも参加しませんか」というノリで、みんなで地域づくりしようということですね。

野崎 みんなで地域づくりを行うという発想で「資金調達課題」を解決する、重要な考え方だと思います。もう1つの課題は、国としての「中長期の整備計画」がないことです。このような国の存亡にかけた構想の実現には、国の構想として位置付け、それを中長期の整備計画に落とし込む必要があると考えます。その意味でも今回の構想では、国として「中長期の整備計画」を策定するべきだと提案しています。

この2つの課題は、密接に関係しています。国としての「中長期の整備計画」が策定されれば「国土強靱化国債」の信用力も増します。また「中長期の整備計画」で事業化できれば、業務核都市をサテライト化するための「民間投資を促す」ことができる。即ち「中長期の整備計画」の策定は、「資金調達の課題解決」の面で大きな効果があると考えます。

中林 本当にそつだと思っています。人口減少・超高齢化という空前の時代を迎えるのですから、半世紀後の2070年の日本を見据えた長期ビジョンとともに、その国土ビジョンに相応しい首都ビジョンを掲げるべきだと思います。

これからの時代、「想像力（イマジ

中長期計画策定で資金調達解決

野崎 今回の関東地方の交通インフラ構想では、国土強靱化に加えていくつかの課題解決に向けた具体的な検討を行いました。核都市環状道路等や鉄道によるネットワーク強化によって業務核都市や主要都市を都心のサテライトシティとして強化することができ、都心への通勤混雑からの解放が実現します。合わせて交通結節点を強化することによって、高齢者や子育てのための環境も改善でき、新たな働き方や暮らし方を実現することができると考えました。また、この交通インフラの充実が羽田、成田の空港機能の向上も含め国際競争力の強化につながり、さらにインフラ老朽化に効果的に対応することにより、経済への影響を最小化し、魅力ある都市の再生も可能となる。このようにインフラの整備にあたっては、単一の目的実現でなく、多様な目的を実現する総合的な戦略が必要と考え、構想を検討しました。

今回、先生と対談して多くのことを学ぶことができ、2050年に向け、インフラにかかわる建設コンサルタツとして、あるべき姿を描き、実現する構想力を磨く必要があると改めて感じました。ありがとうございます。

