

岸井隆幸

Kishii Takayuki [日本大学公共政策研究室 特任教授]

東日本大震災からの復興まちづくりの知見を
全国の復興事前準備に生かす



CONTENTS

特集：次世代に継承する復興まちづくり

SPECIAL INTERVIEW 岸井隆幸 氏	1
-----------------------------------	---

SPECIAL EDITION	
名取市立関上小中学校	5
キャッセン大船渡 モール&パティオ／フードヴィレッジ	9
大船渡市防災観光交流センター	11
アバッセたかた	13
飯館村立小中学校／スポーツ施設	15
岩手県洋野町スマートコミュニティ	17

くらしは文化 旧開智学校校舎	21
-------------------------	----

＊本誌では略称を用いています。また、一部敬称は略させていただきます。
表紙写真：名取市立関上小中学校

2011年の東日本大震災から8年が経過し、津波被害被災地域ではさまざまな復興まちづくりが行われ、そこから多くの知見が得られている。また、復興に携わった産・官・学の人的ネットワークは日本全国だけでなく海外にも広がり、他地域のまちづくりにも生かされようとしている。『南海トラフ巨大地震』が避けられないと想定されている現在の日本で、こうした知見やネットワークをどのように生かしていくべきか、長年都市計画に携わってこられた当時の日本都市計画学会会長の岸井隆幸氏に、東日本大震災で得られた教訓と、復興まちづくりのための事前準備についてたずねた。

官民学の幅広い協力で進められた東北復興

ー 都市計画学会の災害対応についてお聞かせください。
日本は、これまで数多くの地震に見舞われてきました。近年でも、1995年1月17日に阪神淡路大震災があり、2004年10月23日には新潟県中越地震が発生しました。このような災害に対して都市計画学会は調査団を編制して地方自治体をサポートするなど、復興のお手伝いをしてきました。

2011年3月11日の東日本大震災の当日、都市計画学会の会長だった私は、早朝の九州新幹線開業式典に出席するために熊本にいました。午後2時46分に地震が発生し、テレビでは想像を超える被害状況が報道されていました。九州新幹線の開業式典は中止になり、翌日始発の飛行機で東京に戻り、土木学会や建築学会をはじめとしたさまざまな学会と対応について協議を始めました。3月・4月には2回にわたり、土木学会と共に調査団を現地に派遣し、復興のための提言を発表。4月半ば、福島第一原子力発電所の電源回復によって最悪の事態が回避された頃から、ようやく各地域の復興が本格的に話題に上るようになりました。

東日本大震災の特徴は被災地が広範囲に広がり、津波による壊滅的な被害を受けている点。そして、被災地自治体の多くが極めて小規模だという点です。100万人の仙台市の次は16万人の石巻市、その他はほとんど5万人以下で1万人に満たない自治体も数多くあります。こうした地域の復興では、都市計画の知識だけでなく農林水産業やエネルギー技術に対する理解も必要になります。そこで学会では、5・6月にかけて農村漁村計画、エネルギーなどの専門家をお招きして公開勉強会を開催、コンサルタントや大学の先生、自治体の方々、毎回100名ほどに集まっていたいて議論を重ねました。6月になると本格的な復興調査が始まり、大学の先生方や全国の復興経験自治体OBなどが作業監理委員として任命されました。都市計画学会も人選・派遣に協力したところ です。

7年を経過した現在、この事業は新たな段階に入っています。これまで得られた復興まちづくりのノウハウを、災害が多発する日本各地で、今後想定される被災からの復興に生かそうとしているのです。

関東大震災と空襲によって つくられた日本の防災計画

— 日本ではどのような防災対策が取られてきたのですか。

日本の防災の原点は、1923年の関東大震災と1940年代の太平洋戦争の空襲です。そのため、防災計画の中心は火災に対する備えで、具体策は避難地と避難路の確保にありました。

関東大震災は、都市計画法や道路法、現在の建築基準法にあたる市街地建築物法が制定された4年後に起きました。約10万人の犠牲者の多くは、火事によるものです。この時は特別都市計画法が制定され、帝都復興事業で防災に気配りをした震災復興が行われました。このため、都心部の小中学校と公園は隣接して整備され、下町にも道路網が整備されています。

神戸は、1945年の空襲でほとんどの市街地が焦土と化しましたが、新長田と六甲道地域は焼け残りました。戦災復興で整備された地域では道路幅が最低6m確保されましたが、この地域は4mや3.6mの二間道路が残されたまま、1995年の阪神淡路大震災を迎えてしまいました。ここでの延焼被害の大きさを覚えておられる方も多いと思います。また、阪神淡路大震災では阪神高速道路が倒壊しました。その反省から耐震基準が見直され、全国の橋脚は周りに鉄板を巻くなど剪断に耐える補強を施しました。このため、東日本大震災の際には耐震補強を行った橋脚は壊れていません。なお、中越地震では新幹線が脱線しましたが、それを教訓に脱線防止ガードを設置、東日本大震災では全ての新幹線が安全に停車しました。

千年・百年に一度の 二段構えの防災計画

—災害の経験を踏まえて、より強いまちが造られてきたのですね。

火事に関しては、100m道路などの広い通りを造ったり、難燃の建物に変えたり、火災が発生しても消火活動が行えるように、消防車が入れる6m道路を整備して放水ホース2本がつけられる140mを消火可能範囲とする都市を計画。また、避難路や広域避難所を整備するなど、過去の経験を生かして、私たちは火災に対応してきました。

ところが、津波は対応が難しいのです。三陸地方はたびたび大きな津波に襲われています。1896(明治29)年に明治三陸地震、1933(昭和8)年の昭和三陸地震、1960(昭和35)年にはチリ津波がこの地を襲いました。いずれも5m程度の津波が多かったので、防潮堤もこの基準で造られていました。しかし、今回は千年以上前に起きた869(貞観11)年の貞観地震に勝るとも劣らない規模の津波なので、残念ながら既設の防潮堤はとても耐えきれませんでした。

震災後には、津波を超えることができない高い防潮堤を造ろうという意見もありましたが、今回の津波は千年に一度の十数mの規模でした。これを防ぐ防潮堤を造ってもコンクリートの寿命は50～100年。千年の間に何度も造り直さなくてはいけませんし、恒久的に膨大な投資が必要になります。私たちは、この千年に一度の災害を押さえ込むのは



岸井 隆幸氏

1953年生まれ 兵庫県出身。1977年 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻修了後、建設省に入省。1992年 日本大学理工学部土木工学科専任講師、1995年同助教授、1998年に同教授に就任。2010年から12年まで日本都市計画学会会長を務める。2017年 一般財団法人計量計画研究所 代表理事に就任。

受賞:社団法人日本都市計画学会 年間優秀論文賞(2009)、日本大学理工学部学術賞(1997)、社団法人交通工学研究会 研究奨励賞(1995)
著書:わが国市街地の形成過程と今日的課題(2003)、東日本大震災合同調査報告書(都市計画編)(2015)、東京150プロジェクト-多様な都市マネジメント(2015)、駐車場からのまちづくり(2012)、都市計画(1998年)

難しいという結論を出さざるを得ませんでした。最大クラスの災害に対して被災しないようにする“完全な防災”は結果としてありませんが、その場合は家や設備は被災しても、できるだけ命は守る。そして、50～100年に一度という津波は、何とか押さえ込むという二段構えの防災計画を進めようというのが東日本大震災で得た結論です。

被害を抑えるには ピークカットの知恵も

— ある程度の被害は想定するということでしょうか。

豪雨を例にお話ししましょう。日本の下町は雨が降れば頻繁に浸水していましたが、河川や下水道の整備を進めた結果、現在はほとんど浸かることはなくなりました。ところが、近年集中豪雨やゲリラ豪雨など降水量が尋常ではない異常気象が続いています。下水道というのは1時間に50mmの降雨量を流せるように設計されていて、それに対応した下水管を埋設しています。最近は100mmを超える量の豪雨が頻繁に発生しており、マンホールから噴き出した水が道路を冠水させるという事態が起きています。対策として50mmの下水管を100mmに替えれば良いのですが、それでは膨大なコストを要します。

自助・共助・公助という言葉がありますが、自らできる範囲のことは行い、コミュニティでも対応した上で、大規模な事は公共の税金で行う事を考える必要があります。先ほどの雨を例に取れば、自助では自宅に雨水を貯留するタンクを設けたり、地域のグラウンドを遊水池にも使ったりした上で、道路の地下に巨大な空間を造って雨水を溜めたり、道路を透水性舗装にして下水に流れる量を減らす試みをすべきです。需要のピークに合わせて全てのハードを造り直すのではなく、ピークカットする知恵を絞るべきでしょう。

まちづくりでは、立地適正化計画という、コンパクトシティの考え方があります。人口が減っていく中では、上下水道を含めてサービスを広域に展開することが難しくなっていくます。まちの中心にサービス施設を造って、なるべくコンパクトに住んでいただくことを誘導する政策もこの一環といえるでしょう。

小さな自治体を支える サポート体制の確立

— 東北復興の課題は何だったのでしょうか。

今回の被災は広域に渡っていたので、自力で復興できる体力のある自治体ばかりではありませんでした。関東大震災や阪神淡路大震災の時は、東京や神戸という力のある大都市が被災したので、自力で復興しようというパワーも自治体や住民にありました。しかし今回は50近い自治体のほとんどが小規模です。

今回の復興事業ではUR(都市再生機構)が大きな役割を果たしたといえます。小さな自治体は、ほとんどまちづくり事業の経験がないので、復興に必要な大きな事業の計画を立てることが困難です。たまたま今回はURに全国のニュータウン建設を担っていたグループが現役でおられ、造成を含めて復興を仕切ってくれました。また内陸の自治体や各省庁も連携して復興にあたりました。国土交通省東北地方整備局は被災後すぐ道路を開通させるために人材を集めました。国土交通省には各地方整備局に専門家集団があり、緊急時には協力するサポート体制があります。それに加え、関係する地域の建設業の皆さんとも協定を結んで取り組むことができました。今後は、このようなサポート体制をどのように維持していくかが課題だと思います。

南海トラフ巨大地震による 被災と復興を想定する

— 今後発生が予想される災害への対応をお聞かせください。

今回の東日本大震災は発生時間が午後2時46分で、雪は降っていましたが夜のように暗くはなかった。このため、津波避難の対応をする時間は、まだしもあったといえます。この地域では、津波の経験もあり、津波の教訓も受け継がれてきたので、お亡くなりになった方も多かったが、それ以上に逃げられた方も多かった。しかし、地震が夜間に発生していたら、より厳しい状況となったことは容易に想像できます。

政府の中央防災会議は科学的に想定される最大クラスの「南海トラフ巨大地震」が発生した際の被害を想定しています。これによると、静岡県から宮崎県にかけての一部では震度7となる可能性があるほか、隣接する周辺の広い地域で震度6強から弱の強い揺れになり、関東地方から九州地方にかけての太平洋沿岸の広い地域に10mを超える大津波の襲来が想定されています。

南海トラフ巨大地震が発生すると、和歌山県南部では5分程度で津波が到達すると予想されています。そうなると、津波避難の問題は喫緊の課題です。相談しておいて近くの高い建物に逃げ込むことも重要ですが、あらかじめ住宅や公共施設を少しでも高い位置に建設し、人が集う場所は高台に移転しておく必要があるでしょう。

自治体が取り組むべき 『復興事前準備』

— 災害が起きた後も考えないといけないのですね。

阪神淡路大震災の時に分かったのですが、地震が来る前からまちづくりを考えていた自治体は復興が早く進みます。コミュニティで将来像が議論されているまちは、比較的合意形成も早くて同じ方向に向かいやすいのです。そこで最近注目されているのが『復興事前準備』です。これは、平時から災害が発生した時を想定し、どのような被害が発生しても対応できるように、自治体が復興のための準備をしておくことです。例えば運悪く被災した場合、避難所や仮設住宅が必要になります。これは自治体によって異なりますが、ある程度被災を想定した上で、浸水する戸数と、それに見合うだけの仮設住宅と用地を用意しておくのです。被災してあわてて校庭に仮設住宅を建てるのではなく、あらかじめ高台に用地を確保したり借り受ける契約を結んでおくことも重要です。

これまで述べたように、被害を出さないためには防潮堤整備や耐震強化、建物不燃化などのハード整備による『防災対策』を行います。が、被害を完全に防ぐことは不可能です。このため、災害を想定した上で被害を最小限に抑える『減災対策』を行います。これには避難地・避難路の整備やハザードマップの活用、避難訓練の実施などがあります。しかし、防災・減災対策を行っても大規模な自然災害は発生します。これに備えるのが迅速な復旧・復興を進めるための『復興事前準備』なのです。

不幸にして被災した場合は、復興の手順を考えなくてははいけません。これには経験が必要です。法律を知って、どのような手順を踏めば良いかを頭の中でトレーニングするとともに、現場で経験を身に付けることも重要です。東日本大震災では、全国自治体の職員が復興支援に来られ、官民学の支援もありました。この方たちがノウハウを身に付けてそれぞれの地域に戻っています。その方たちの幅広い知識や経験が地域の人びとと共有されていかねばなりません。この東日本大震災からの復興まちづくりの知見が全国に継承されれば、今後予測される災害にも十分対応できると考えています。

— ありがとうございます。