

## 巻頭言

# 防災・減災等に資する 国土強靱化の推進について

国土技術研究センター  
理事長

谷口 博昭



JICE REPORT 読者各位に置かれましては、日頃よりJICEの業務推進に当たって種々の形でご指導、ご支援戴いており改めて感謝申し上げます。

第29号は、「災害への対応 “防災・減災”」特集です。第26号で「国土強靱化」について書きましたので重複する分もあるかと存じますが、部分最適でなく全体最適を目指すべく「防災・減災等に資する国土強靱化の推進について」と題し、防災・減災に留まらず包括的な国土強靱化並びに関連する事項へと広げ、日頃想い、考えていることを8点、以下に記してみたいと想います。

## 1. 自助、共助の現場力の向上を

昭和29年洞爺丸台風、同33年狩野川台風に続く同34年の伊勢湾台風（奇しくも同日の9月26日に上陸、夫々約2千、1千、5千人の死者・行方不明者を出す）を受け、昭和36年に災害対策基本法が制定され、国、地方自治体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在が明確にされました。状況や事柄に応じて、自助・共助・公助のバランスの取れた対応が肝要ですが、被災直後は公助に頼ることができないので、自助・共助を旨とした地域社会における現場力の発揮が求められます。地方創生等に対応した住み方の改善と共に、地方自治体、警察、消防、水防等現場を精通した一定規模の組織が維持・対応できること、そうしたことが可能となる人材の確保や体制の整備が必要不可欠です。特に、定員削減されてきた地方自治体においては、出来得れば苦情処理、情報収集、緊急物資等の担当班が併行してそれぞれの任務に当たれる様な職員の確保が望まれます。定員増が望めないと、被災直後においては、苦情処理や問い合わせの対応に追われがちであり、住民には極力不必要な対応は自粛し、冷静な対応を心掛けて頂く様にとともに、先陣争い競争が激化しているマスコミ報道についても一

定の配慮が求められるのではないかと思います。熊本地震の場合は、前震の2日後の本震により自宅が崩壊或いは崩壊に至らずとも比較的強い地震が連続し収束のめどが立たないことや避難所の耐震化が充分でなく避難場所の確保が不十分なため車中泊や運動場等でのテント生活を強いられている方も多く見られました。まずは情報収集や避難指示、緊急物資の輸送、緊急復旧等円滑な初動動作が可能となるように市町村の庁舎や防災拠点の強化と共に公民館や学校等避難場所の耐震強化が急務であります。また、緊急救援物資の仕分けを効率的に実施するには、物流業で使用されている普段は折りたたみスペースをとらない仕分け籠の配置整備が望まれます。

## 2. リスク・コミュニケーションの向上を

変化のスピードの速い今日においては平時においても況やですが、特に被災時においては情報の迅速且つ的確な収集把握分析が重要不可欠であります。東日本大震災のヘリコプターによる上空からの迅速且つ適確な情報収集・把握・分析が「櫛の歯」作戦成功の源となりました。3・11も今回の熊本地震でも被害直後に通信困難や不通が重なり混乱に拍車を掛けましたが、3・11では国土交通省のマイクロ無線回線が、熊本地震ではWi-fiによるLINEの利用が効果を発揮しましたので被災時の情報通信の代替手段の確保・充実が求められます。また、通信容量オーバーにより混乱に拍車を掛けるようなことのない様に不要不急の情報通信は控える努力が望まれます。

災害情報の情報収集や提供ツールの進歩と多様化は、情報待ち、行政専門家依存という問題を生じています。国土政策研究所の講演をしていただいた（今回の特集で掲載されています）矢守克也京都大学防災研究所教授は、その著「巨大災害のリスク・コミュニケーション～災害情報の新しいかたち～」<sup>1)</sup>の中で、“あるコミュニケーションが発信するメッセ

ージと、それに付帯して潜在的に発信されているメタ・メッセージ、これら二つのメッセージの間の矛盾や葛藤のためにメッセージの発信者、受信者が共に身動きが取れなくなっている状態（コミュニケーション不全）、ダブルバインド”が生じることを指摘しています。情報の作り手、伝え手、受け手ということを念頭に、内容・Whatよりも当事者たちの関係性・WhoやHowに焦点を当てたリスク・コミュニケーションが大切と指摘しており、リスク・コミュニケーションの向上が待たれるところであります。

### 3. 防災・減災等に資する国土強靱化の加速を

「国土強靱化」は、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」と称されるように国政全般にわたる幅広い政策であり国の他計画の上位に位置づけられています。国土強靱化は、ナショナル・レジリエンス (national resilience) と英訳されます様に、国家、即ち領土・国民・主権の強靱化であります。成立時に策定された政策大綱の基本的な方針、ハード対策とソフト対策の適切な組み合わせ、既存社会資本の有効活用等による費用の縮減、PPP / PFIによる民間資金の積極的な活用、過剰な一極集中の回避、「自律・分散・協調」、PDCAサイクルの繰り返しによるマネジメント等により計画的に推進していくとされています。

日本列島は4つのプレート上に存し東日本大震災の様なプレート型地震と列島の成り立ちからフォッサマグナにより東西が分断され中央構造線が西日本を縦断していること等熊本地震の様な断層地震が発生しやすい列島であります。また、脆弱な国土の上に滝の様な川が多く、台風や前線の影響で毎年の如く大きな洪水や土石流の被害が発生、ゲリラ豪雨や竜巻被害も頻発している災害列島であります。東日本大震災から5年余風化が懸念されていましたが、去る4月14日前震16日本震の熊本地震が発生しました。迅速な復旧に努めるとともに30年という近い将来生起する可能性が高い首都直下地震、南海トラフ地震や熊本地震の様な断層地震に備えるため、今一度「防災・減災に資する国土強靱化」の原点に立ち戻りその加速を図ることが求められます。

防災・減災に留まらず、自立・分散・協調型国土形成を目指し、東京一極集中を解消し地方消滅に陥らない様「まち・ひと・しごと創生」を図る「地方創生」との連携を強化することが求められます。

また、ガイドラインに沿って都道府県や市町村が地域計画を策定することとされていますが、策定義務がなく“アメ”もないため熊本県はじめ15の府県が未策定（平成28年6月9日現在）であります。策定を早急に終わると共に地域住民への周知徹底や「参加と責務」の精神の育成が望まれます。

### 4. インフラの強靱化とイノベーション

国土強靱化の加速を図るには、国土強靱化を担うインフラの強靱化が必要不可欠であります。阪神淡路大震災では大きな橋梁の落橋や橋脚の倒壊があり、以降、耐震補強対策がとられてきましたので、東日本大震災では高速道路や国管理の国道において総じて橋梁には大きな損傷がなく「櫛の歯」作戦が円滑に展開出来ました。熊本地震でも耐震補強の効果はあったものと推定されますが、高速道路の跨道橋や盛土の崩壊等の他大規模な斜面崩壊による阿蘇大橋の崩落等の被害が発生しました。阿蘇大橋付近の大規模な土砂崩壊は阿蘇噴火の南溶結凝灰岩のクラックの深化による土砂災害であるとの指摘もありその解明と早期復旧が求められます。阿蘇大橋の復旧については直轄代行で実施、また桑鶴大橋や依山トンネルを含む被災の大きかった県道熊本高森線約10キロ区間並びに村道栃の木～立野線約3キロ区間は東日本大震災を教訓に制定された大規模災害復興法に基づく直轄代行が初めて適用されることになりました。

熊本地震では建築物の倒壊も新たな問題となりました。阪神淡路大震災と同様に昭和56年建築基準による建築物の耐震化が一定の効果を発揮したものの前震で損傷を受け本震で倒壊したケースも多く連鎖地震の基準作りが急務となっています。また、56年基準でも損傷を受けた建築物のうち阿蘇噴火による地質の液状化によるものも多くその基礎地盤強化が求められます。



熊本地震 緑川の堤防沈下の様子

災害列島であり頻発する災害の後追い対応に流れがちであります。災害慣れの諦めではなく、また、被災後の復旧復興という後追いでなく、事前対策強化こそ防災・減災の真骨頂であり今こそ国土強靱化の加速が求められます。

阪神淡路大震災後、リダンダンシーが強調され、東日本大震災では防災と減災、ハードとソフトのバランスが強調されました。今後、少子高齢化・人口減少が進展する地域においてはまちのコンパクトが求められています。老朽化・高齢化するインフラの更新と共にまちづくりとの連携強化が一層重

要となります。

インフラストラクチャーは、暮らしや経済活動の上部構造を支える下部構造であります。アベノミクス成長戦略に資する上下部一体となった構造改革やイノベーションが求められ、インフラにおいてもイノベーションが求められます。イノベーションは、創造的破壊、新結合であり魔の川、死の谷、ダーウィンの海という3つ大きな障害を乗り越えるレジリエントな精神が求められます。生産性革命元年の本年、ICT活用の情報化施工を超えAI（人工頭脳）やIoT（モノのインターネット）化を視野に入れた「i-Construction」の促進が期待されていますが、特に災害時に迅速な復旧が可能になる様な「i-Construction」が期待されます。

## 5. 建設業の果たす役割と進化

東日本大震災直後、迅速且つ確かな情報収集と判断の下、東北地方整備局の「櫛の歯」作戦というイニシアティブにより初動動作が展開されましたが、地元建設業者の献身的な支援なくして道路啓開は順調に実施されませんでした。昨年の鬼怒川破堤災害や熊本地震においても、災害協定に基づく建設業界の協力・支援なくして初動活動や応急復旧の迅速化は叶わなかったのであります。地域の安全・安心や強靱化及び雇用・経済や地方創生の両者を推進するためには建設業が重要な役割を担うことが必要不可欠です。また建設業の持続的な経営を図るためには「地産地消」の農林水産業との連携強化も求められます。

建設業は、事業毎に異なる現場での請負・受注一品生産であり、他産業に比べ効率化することは困難であります。材料、設計、施工、入札契約等イノベーションを遂げながら直営から請負へ、元請けから下請けへと分業、専門化へと進化し時代のニーズに適切に対応してきました。しかし、“コンクリートから人へ”に象徴されるような厳しい時代を切り抜けるため採算を度外視した過当競争の結果、経営基盤の足腰を弱くしてしまい、若者や技能者等担い手不足の事態を招い



鬼怒川破堤口付近の様子

てしまいました。幸いに、一昨年、品確法、入契法、建設業の所謂担い手三法、三位一体の法改正がなされ、適切な利益を確保しつつ若者等の担い手を確保することが可能となりました。また、生産性の向上のため「i-Construction」が打ち出されました。受発注者、国と地方、官と民がパートナーシップで良い成果を出すべくしっかりとした運用に努めていくことが求められます。

大きな変化の時代です。広義のハードとソフトのイノベーションを図りつつ経営・マネジメントと技術・テクノロジーとが不連続とならないよう協調・協働することにより新しい価値を創造する技術経営・MOT（Management Of Technology）が肝要です。建設業は、請負偏重から利益重視への経営とともに技術力の向上のためのイノベーションや技術者の処遇改善に努めることが求められます。また、マンションの杭のデータや地盤改良のデータ不正により失った信頼性の回復に努めるとともに、地域社会と共に歩み発展する経営への進化、CSR（社会貢献）から地域とともに共有価値を創造するCSV（Creating Shared Value）やESG即ちE（Environment、環境）、S（Social、社会）、G（Governance、企業統治）を重視する経営への進化が求められます。

## 6. ビッグ・ピクチャー

世界経済の総需要喚起が求められている今日、アベノミクスの成長戦略を先導し牽引できるインフラストラクチャーの出番であります。画期的な国土強靱化基本法であります。策定された基本計画も時間と財政の制約のため各施策の優先順位、それに基づく体系化・総合化や新規プロジェクトについては踏み込んで記述されていないので美辞麗句の羅列であり、手ごたえがないとか迫力がないとかの意見も見られます。アンブレラ法に相応しく国と地方との連携を強化し省庁横断的で腰をすえた取り組みが求められます。そのためには財源の裏付けが伴った信頼性の高い長期的な計画が必要不可欠であります。緻密な積み上げでなくても計画的に取り組める大きな絵姿・ビッグ・ピクチャーが必要不可欠であります。

嘗ての14の経済計画や第4次までの全国総合開発計画には、経済成長率や投資額が明示され財源の裏付けもそれなりにありました。「荒廃するアメリカ」の提言を受け成立したアメリカの陸上交通法に基づく長期計画やPPP / PFI先進国のイギリスにおいて策定された「道路アクションプログラム」においても財源の裏付けがなされたものとなっています。

財政厳しい状況下であり、コスト削減とともに公債発行に頼りすぎず財投資やPPP / PFIの活用等を図りつつ必要不可欠な事業に対象と期間を限定し信頼されるビッグ・ピクチャーを策定することが求められます。

## 7. 平生の心がけ、国土の姿

ビッグ・ピクチャーに基づき着実に成果を上げていくためには、グローバル化進展の中でも目先の利益に囚われず、これまで培ってきた“生かし生かされている”、「相互互惠」、「自他利」といった価値観を尊重し共に手を携えて歩んでいくことが肝要であります。“Give&Take”で、老若男女、官と民、大都市と地方、大企業と中小企業、元請けと下請け等々のパートナーシップを発揮することであり、“One for All, All for One.”の精神で「一億総活躍社会」を目指すことでもあります。

“コンクリートから人へ”に象徴される時代に刷り込まれた単なる公共事業批判から決別し、インフラストック効果を発揮する役割や民間投資を喚起し総需要を牽引する役割を正當に評価することが必要であります。そして、成長戦略のGDPの大きさに相応しい生活社会活動基盤を構築し、「防災・減災に資する国土強靱化」を加速し財政健全化や日本再生に繋げて行くことが必要不可欠であります。また、災害は忘れた頃にやってくるといわれていますので平生の心がけが肝要ですが、平生の心がけとして味わうべき稿を昨年秋或る建設人から頂きました。経済学者で第7代慶應義塾塾頭の清泉信三氏著「平生の心がけ」<sup>2)</sup>の“国土の姿”という稿であります。以下にその概要を記したいと思います。

“顔が自分によって造られると同じように、国民の住む国土もまた、国民自身によって造られたもの、造られるものである。(中略)ただ目前の事にのみ心を奪われず、多少とも歴史の過去と未来とを顧望して、今の吾々の世代が、前世代から継承したものに、果たして何物を付け加えたかを思うことは、常に忘れてはならないことである。鷗外は、人間、生まれたままの顔を持って死ぬのは恥だといったが、同じように、祖先から受け継いだ国土を、そのまま子孫に遺すことも恥すべきである。日々当面の葛藤の打開に忙殺されるその間にも、時々指針として、目標として国民に、如何によりよき国土を我が子孫に遺すべきかを思わしめることは、世の政治家の責務であろう。それによって国民の、この国土を愛する心は、抑え難く湧き起こるであろう。(表記は、講談社学術文庫版による)”国を愛する心が抑え難く湧き起れば、自ずからインフラや建設業の果たす役割が再評価され防災・減災等に資する国土強靱化の一層の加速が図られることであろう。

## 8. 自然との調和と共存共栄

繰り返し発生する幾多の災害、その度に求められる新たな対応、災害にどう向き合っていくべきかと想いあぐねていた五月連休の最中、鈴木大拙著「東洋的な見方」“日本再発見、「自然」にかえれ”<sup>3)</sup>の稿を読みました。鈴木大拙氏は、明

治に導入された英語の“nature”を「自然」と訳したのは問題であったと言い、“西洋のネイチャーは二元的で「人」と対峙する、相剋する、どちらかが勝たなくてはならぬ。東洋の「自然」は「人」をいれておく。離れるのは「人」の方からである。「自然」にそむくから、自ら倒れて行く。それで自分を全うせんとするには「自然」に帰るより外ない。帰るとするのは元の一になるというの義である。「自然」の自は他と対峙の自ではない、自他の対峙を超越した自である。主客相対の世界での「自然」ではない。そこに東洋の道がある。この道を再認識するのが、日本人にとりては、日本の再発見である。「自然」にかえれ！」と主張している。

明治維新以降西洋の近代科学技術を導入インフラ整備・保全を推進し国民の安全・安心や豊かな生活及び経済発展に貢献してきたが、少子高齢化・人口減少という嘗てない大きな変化の時代を向かえこれまでの延長上の対応でいいのかが問われています。今一度立ち止まり日本の自然・風土に合致したこれからの暮らし方、国土の在り方そしてインフラの在り方に想いを馳せ再考することが求められていると想います。東日本大震災の様な大津波にはハードのみでなくソフトを取り入れた対応が強く打ち出されました。これまで幾多の災害に遇いながら自然に逆らわず折り合いをつけ自然と調和を図りつつ暮らしてきた逞しい生活の知恵を大切にこれからの防災・減災、国土強靱化や地方創生、インフラを考え、レジリエントな対応を選択していくことが肝要であると想い、考えている昨今であります。

(一財)国土技術研究センターは、創立43年目を迎えています。大きな時代の変化に適切に対応していくことが肝要であります。今後とも望ましい「国土の姿」や「建設技術の姿」を追い求め「防災・減災等に資する国土強靱化」をはじめとする広範な国土交通行政の先導的且つ補完的な役割を果たしていくため役員一同研鑽をつみ進化していく所存ですので、関係各位の引き続きのご指導、ご支援をお願い致します。

### 【参考文献】

- 1) 矢守克也著「巨大災害のリスク・コミュニケーション～災害情報の新しいかたち～」ミネルヴァ書房、2013年
- 2) 清泉信三著「平生の心がけ」講談社学術文庫、1988年、196ページ～201ページ
- 3) 鈴木大拙著「新編 東洋的な見方」岩波文庫、1997年、217ページ