

東日本大震災から 10 年 教訓を生かしていくために

国士舘大学防災・救急救助総合研究所 教授 山崎 登



1. 2021 年 3 月 11 日

東日本大震災から 10 年目の 2021 年（令和 3 年）3 月 11 日、新型コロナの感染が続く中、被災地などで様々な式典が行われました。東京では天皇皇后両陛下、菅総理大臣、遺族の代表らが出席して政府主催の追悼式が開かれました。天皇陛下は「被害の大きさは忘れることができない記憶として今なお脳裏から離れることはありません」とおことばを述べ、菅総理大臣は「今後も被災者の生活再建のステージに応じた切れ目のない支援を行っていく」と今後も復興の取り組みに力を入れていく決意を述べました。また地震が発生した午後 2 時 46 分には全国各地で黙とうを捧げる様子がテレビのニュースで伝えられ、多くの人が震災の記憶をつないでいくことの大切さを語っていました。

2. 復興の現状

復興庁が今年の 1 月にまとめたデータをもとに被災地の復興の現状をみると、避難者はこの 1 年で 6,000 人減少したものの、なお約 4 万 2,000 人もいます。自主再建された住宅は約 15 万 4,000 戸で再建済み、または再建中で、高台移転による宅地造成は計画戸数約 1 万 8,000 戸が去年の 12 月に完成しました。また産業では、岩手、宮城、福島 of 被災 3 県の農地は 94% の営農再開が可能になり、水産加工業は 97% で業務が再開されました。

一方で大きな課題も残されていて、被災 3 県の人口は減少が続き、被災前の 2000 年（平成 12 年）と震災後の 2018 年（平成 30 年）を比較すると、岩手県は約 17 万人、宮城県は約 4 万人、福島県は約 26 万人少なくなりました。もともと人口の減少傾向が続いていた市町村が多かったとはいうものの、仙台市や名取市など一部を除いて津波の被害を受けた沿岸部や東京電力福島第 1 原子力発電所の事故に伴う避難指示区域が設定された市町村の減少は顕著です。

さらに 10 年経っても原発周辺の大熊町、双葉町、富岡町、浪江町、葛尾村、飯館村には帰宅困難区域が残されています。福島県によると、2020 年（令和 2 年）2 月 5 日現在で、3 万 6,192 人が避難生活を送っていて、うち 2 万 8,959 人が県外で暮らしています。また 2020 年（令和 2 年）9 月 30 日現在で避難生活による体調の悪化などによる災害関連死は 3,767 人となっていますが、全体の 3 分の 2 にあたる 2,313 人が福島県で占められ、地震と津波に加えて、原発事故に翻弄された福島県の被災者がいかに過酷な 10 年を過ごしたかがわかります。

復興に時間がかかったのには大きな理由がありました。この 10 年で復興のために 31.3 兆円の予算が組まれ、各地で高台移転が行われましたが、一部の大都市を除く市町村には土木技術者が少ないうえに、通常の予算の数倍から数十倍の事業を行うには無理がありました。最も大きな負担となったのは「集団移転地区の住民全員の合意」と「移転候補地の用地買収」でした。神戸市など過去に被災経験のある市町村から多くの職員が応援に入りましたが、住民との交渉などは被災地の市町村の職員が担当せざるを得ませんでした。こうして事業が遅

れるなか、多くの住民が待ちきれずに故郷を去っていったケースが各地で見られました。

3. 想定外だった超巨大地震

東北地方太平洋沖地震の発生後、多くの地震の研究者や防災関係者から「想定外だった」という言葉を聞きました。それまで東北地方の太平洋側で、これほど大きな地震が起きることは想定されていなかったからです。

想定外の影響によって様々な面での対応の遅れが露呈します。まず津波情報が後手にまわりました。当初、気象庁は地震の規模を45分の1ほどに過小評価してマグニチュード7.9と推定しました。このため予想された津波の高さは宮城県で6m、岩手県と福島県で3mでした。地震の規模を見誤った要因は気象庁の地震計のほとんどが振りきれてしまい計算に支障がでたからでした。

避難に役立つ津波情報を出せなかった反省から津波情報が変わりました。新たな津波情報システムでは、地震発生後の解析でマグニチュード8以下と推定した場合は、従来と同じように津波の高さと場所、それに到達予想時刻を発表します。しかしマグニチュードが8を超えたり、超える恐れがあると推定した場合には、地震調査委員会が想定している最大規模の津波の高さで警報を発表し、正確な規模がわかってきた段階で適切な水準に引き下げていきます。東日本大震災の時のように徐々に引き上げていったのとは逆の流れです。つまり巨大地震が発生した場合は、科学的な正確性よりも安全の確保を優先しようというわけです。また巨大地震発生の際には予想される津波の高さを数字では示さず、「巨大な津波がくる恐れがある」などと表現し、より危機感を伝えるとしています。

4. 東日本大震災が露呈したハードの課題

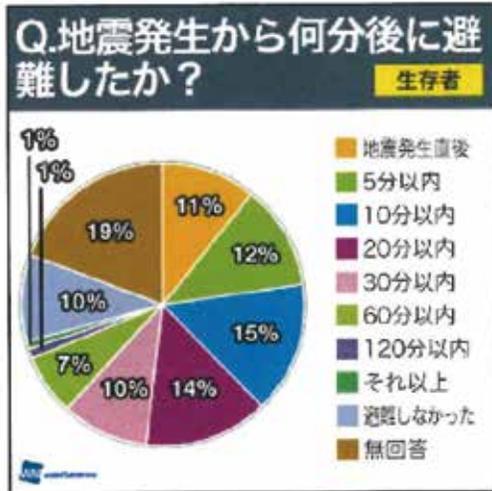
見直しは津波のハード対策である堤防にも及んでいます。国土交通省が被害にあった堤防を調べたところ、津波が堤防を越えて陸側に勢いよく流れ落ちたために、堤防の根元の土が掘れて土台が崩れて、堤防が壊れるケースが多かったことがわかりました。

津波からの避難は一刻を争うことがあります。大震災後にウェザーニューズと東北大学、京都大学が、地震発生から何分後に避難したかを調査しました。すると生存者は平均で19分、亡くなった人は21分でした。生と死がわずか2分の差で分かれたのです。したがって海岸の堤防が数分でも持ちこたえて、避難の時間を稼いでくれることは住民の命に係わります。そこで震災後、堤防を従来より粘り強くする整備の仕方が模索されています。国土交通省によりますと、堤防の陸側の壁を厚くしたうえで根元が掘られないように地盤を改良してコンクリートで覆う工事などを施すことで、従来よりも壊れるまでの時間を長くし、全壊する危険性を減らすことを目指すとしています。

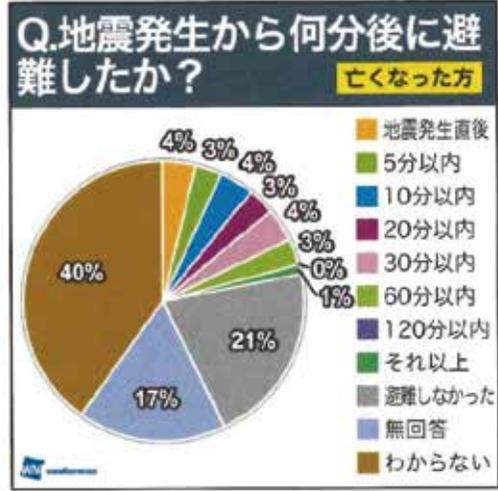
この新型の堤防は仙台市から宮城県山元町までの沿岸など東日本大震災の被災地で建設されていますが、そのほかでは静岡県駿河湾の一部にとどまっているのが現状です。心配される南海トラフの巨大地震では10メートルを超える津波が襲ってくる可能性がある市町村が20以上あるうえ、高知県や静岡県それに紀伊半島などの市町村では地震発生から数分で津波に襲われる恐れがあります。国土交通省は東日本大震災の被災地だけでなく、南海トラフの巨大地震の被害が心配される地域の沿岸でも現在の堤防を粘り強い構造に補強するなどの対策を急ぐ必要があると思います。

東日本大震災で、地震から何分後に避難したか？

(ウェザーニューズ、東北大学、京都大学調査)



平均で 19 分



平均で 21 分

5. 防災教育と伝承

防災教育や災害伝承の面でも教訓がありました。東日本大震災で大津波に見舞われた岩手県釜石市では、1,000人を超える犠牲者を出しましたが、津波からの避難の重要性を学んでいた小中学生が率先して避難し、防災教育の重要性を改めて示しました。震災後、文部科学省は2017年（平成29年）と2018年（平成30年）に学習指導要領を改訂し、『頻発する自然災害に対応した人々の暮らしの在り方を考えることは、我が国で生活する全ての人々にとって欠くことのできない「生きる力」である』と位置付け、防災について各教科で横断的に学ぶとして内容を拡充させました。

防災教育は災害を引き起こす誘因である地震や津波、火山の噴火、それに台風など気象現象のメカニズムを学ぶ必要があります。加えて被害に結びつく素因である地形や地盤、構造物などの特性や社会の少子高齢化や地方の過疎化などといった社会の脆弱性を知り、そのうえで対策を考え、それを実践できるようにするにはいけません。

震災後に文部科学省が防災教育の急速な拡充を求めたことで、教育現場には不安や戸惑いが広がっています。防災教育普及協会が2018年（平成30年）10月の「ぼうさい国体」で行ったアンケートでは、防災活動や防災教育に取り組むにあたっての課題について、最も多かった答えが「人（担い手・繋ぎ手）」で65.9%、次いで「運営（組織・体制）」が53.4%、「ネタ（知識・教材）」45.5%、「お金（資金・経費）」、「場（時間や場所）」33%、「コツ（工夫）」26.1%という結果でした。この調査結果は防災教育に取り組もうとする学校や地域が何をしたらいいのか、またどうしたらいいのかに迷い、それを進める人材が不足していることを示しています。文部科学省や内閣府、それに消防庁は現場の悩みに沿ってきめ細かい支援を考えていく必要があります。

防災教育とともに災害伝承も欠かせません。過去に何度も大きな津波の被害を受けてきた

三陸地方には、石碑などに先人の知恵が残されていましたが、東日本大震災では生かされなかった反省があります。たとえば明治と昭和の三陸津波で大きな被害を受けた岩手県宮古市の重茂半島の姉吉地区には縦約 1.5 m、横約 50 cm の「大津浪記念碑」が建てられています。石碑には明治 29 年と昭和 8 年の三陸津波で集落が壊滅的な被害に遭ったことを記したうえで、『高き住居は兒孫の和樂 想え惨禍の大津波 此処より下に家を建てるな』と大きな被害に無念な思い



大津浪記念碑（岩手県宮古市姉吉地区・筆者撮影）

を噛み締めた先人が後世に伝える強い思いが刻まれています。石碑は姉吉漁港から急坂を上った山の中腹に建てられていて、その奥に生き残った人たちが作った集落があります。地元の話では東日本大震災の大津波は姉吉漁港から集落に続く道まで入り込みましたが、石碑の文言通り石碑までは到らなかったといいます。先人の知恵に耳を傾け、教訓を伝えることの大切さがわかります。

6. ハードとソフトの総合力で

こうしてみると、東日本大震災は我が国の防災対策のハードとソフトの在り方に見直しを迫ったことがわかります。自然に対して謙虚になって、思い込みを排除して、あらゆる可能性を考慮して対策を進める必要があるのです。

10 年経ってもまだ災害が続いている福島県では生活環境の整備や被災者の帰還に向けてさらにきめの細かい支援が必要です。また岩手県や宮城県の被災地の復興も道半ばで、過去の災害は復興には住宅の再建だけでなく、人々の生業の復活やコミュニティの再生が欠かせないことを教えています。また少子高齢化や過疎化といった被災地が抱える社会的な課題の解決策も探っていくことも重要です。

2031 年度までの延長が決まった復興庁はかつてない規模の復興事業をとりまとめてきた経験とノウハウを持っていますが、今の復興庁は東日本大震災限定の組織です。熊本地震や東日本台風など大きな災害が起き、今後首都直下地震や南海トラフの巨大地震の発生が心配されるなか、復興庁のノウハウを生かして事前の防災から復興までを一貫して対応し、我が国の防災マネジメントに責任を持つ組織を考えることも東日本大震災の教訓を生かすための重要なテーマです。

2015 年（平成 27 年）に仙台市で開かれた第 3 回の国連防災世界会議で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」の成果を世界に示すためにも、ハードとソフトの総合力で被災地の復興を更に進めるとともに、その歩みを後世に生かしていくことが重要だと考えています。