

東日本大震災の災害・復興状況から防災を考える

Reflecting on disaster management policy based on lessons learned during and after the GEJET

田中 茂信^{1*}Shigenobu Tanaka^{1*}¹ (独) 土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター¹ ICHARM/PWRI

わが国では、災害対策基本法などの法律により、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するための施策が講じられてきた。死者行方不明者 1000 人を超える風水害が 1900 年以降 1959 年の伊勢湾台風までに 10 回発生しているがそれ以降は発生していない。全国の気象官署 50 カ所の 1901 年からの日雨量 100mm を超える降雨の発生回数と比較すると 1950 年前後に比較的回数が多く、この時代に大規模な風水害が多かったことと一致している。しかしながら、近年も日雨量 100mm を超えるイベントは増えているが、大規模な風水害は発生していない。死者行方不明者 100 名を超える風水害は 1983 年のあとは 2011 年に 1 度発生しているのみである。治水施設の整備は、明治時代の欧米の技術導入以降、10 年から 20 年に一度発生する洪水規模、既往最大洪水規模さらには確率洪水へと対象規模を拡大し、流域レベルでソフト及びハードの整備を進めて来ており、今のところ治水投資の効果が災害発生状況に現れている。

一方、わが国は、地震国であり、かつチリ地震津波のように太平洋の向こう側で発生した津波が来襲することもありながら、規模の大きい津波被害の頻度は風水害に比べると小さい。三陸地域は津波常襲地域と考えられ、東日本大震災よりも前から来るべき津波に備えてハードおよびソフト対策が行われてきた。不幸にも東日本大震災では想定していた津波よりも大きな津波に襲われた場所がほとんどであり、その被害は甚大で、死者行方不明者 2 万人を超えた明治三陸地震津波以来の甚大な災害となった。災害後の国土技術政策総合研究所の調査で津波の最大浸水深が 2 階軒高さ以上となる場合、平屋もしくは 2 階建木造建築物で残存している例は少なかったと報告されている。海岸の防御施設の高さを 4m 以上超える津波が長時間越流すると、たとえ防御施設が壊れなくとも背後は壊滅的な被害を被ることになる。岩手県の田老海岸と普代海岸は今回の津波で対照的な被害となった。前者は明治三陸地震津波で 14.6m、昭和三陸地震津波で 10.1m の津波に襲われた経験がある中で、高さ 10m の津波堤防が設置されていた。一方、普代地区は中心部が一時、昭和三陸地震津波に対応する堤防で護られていたが、その後、明治三陸地震津波対応の高さ 15.5m の津波水門が建設され、より広い地域が護られてきた。両者ともに施設を越える津波を受け、前者は壊滅的な被害を被ったが、幸い後者は越流時間が短かったことや直背後に人家がなかったこと等により被害は軽微であった。三陸の他の海岸や宮城県では施設の高さを大幅に超える津波を受け、広範囲で大規模災害となった。一般に地域の被災割合が大きくなるほどその復旧・復興には時間がかかる。施設や財産の被害は被災時に決まるであろうが、生命や身体は被災時だけでなく、復旧・復興を通じて被災前と同様な生活ができるようになるまでの不自由な生活の中でも蝕まれていく可能性がある。特に、高齢者や乳幼児、病人などは脆弱であり、速やかな復旧・復興が大きな課題となっている。

内閣府より平成 24 年 8 月に発表された「南海トラフの巨大地震に関する津波高」は、既存の海岸保全施設の高さを遥かに超えるものが多い。これに備える避難確保が検討されているが、この津波は東北大震災の津波に比べ短時間で来襲するなど避難にとっても不利である。また、対象地域には東海地域のようにわが国の工業生産基地や物流の大動脈が位置しているところもある。例えば、浜名湖の海岸付近には国道 1 号や新幹線や位置し、これらが背後地とともに被害を受けた場合、地域の復旧・復興がままならないばかりでなく日本経済に与える影響も計り知れない。避難確保の検討は非常に重要であるが、たとえ十分に検討された避難確保計画が策定されたとしても計画通りには事は運ばない部分があるだろうし、仮に全員が無事避難できたとしても壊滅的な被害を受ければ、復旧・復興は簡単ではない。予算の確保は容易でないが、東日本大震災の経験を踏まえて少しでも高い堤防等により海岸を防護することが喫緊の課題である。

平成 24 年 6 月、浜松市の 17.5km の海岸に南海トラフの巨大地震の津波想定に基づいた静岡県第 4 次地震被害想定的前提となる津波高を上回る高さを確保する防潮堤を 3 年で建設するため、一民間企業が 300 億円の寄附を申し出ている。国が短期に十分な高さの堤防を建設する予算の確保が困難でも国民総出で壊滅的な被害もたらず災害への対策に取り組むことが求められている。津波は低頻度大災害である。着実に対策を進めることが肝要である。

キーワード: 東日本大震災, 津波, 避難, 堤防, 復興

Keywords: GEJET, tsunami, evacuation, seawall, recovery