

## 津波防災技術の世界への発信



村田 進  
(財)沿岸技術研究センター参与

近年、グローバルに見ると巨大な津波災害が続発しており、その度に多くの人命が失われている。これらの減災のために、現実の被災体験に裏打ちされたわが国の土木技術や津波防災知識が、今こそ求められているのではないだろうか。

今年2月27日未明に発生したチリ地震で、チリでは約500人の死者を数えたがその多くは津波による被害者であった。首都サンチャゴの南南西約400kmにある海浜リゾート地ディチャットは、湾の奥の極めて静穏な場所を選ぶように発展してきた街である。住民の多くが50年前のチリ津波を記憶していたため、揺れを感じるとすぐに背後の丘陵地に避難した。津波は、地震発生40～50分後に第1波が来襲、第4波を最大波として繰り返して来襲し、街のほとんど全域を破壊した。津波警報は他地区と異なりここでは間にあったようであるが、解除が早すぎたため避難した住民の一部は家に戻り、その後の津波で犠牲になった。しかし、大多数の住民は警報解除後も避難を続けたので、難を逃れることができた。過去の体験や伝承から、津波は繰り返すと考えたのである。

一方、この日は、休暇シーズン最後の週末で、不運なことに観光客や外来の車が特に多かった。彼らは住民と異なり、津波に関する記憶も伝承も避難経路の知識も持ち合わせていなかった。その結果、道路は、逃げ遅れて右往左往する観光客や勝手の分からない外来車で渋滞し、車ごと津波にさらわれるなどして、多くの人々が命を落とすことになった。住民・観光客合わせて7千人のこの街で、政府発表では18名の死亡とされているが、行方不明者を含めれば50名とも言われており、その差の多くはこうした観光客と思われる。

ディチャットでは、警報よりも津波や避難に関する知識の有無が、生死を分けたと言える。他方、これより約700km北西のロビンソンクルーソー島では、地震のゆれが感知されず、津波警報が届いたのが来襲直前であったため、浸水地域の住民160人中16人が死亡した。地震発生後2～3分で津波警報が発令されるわが国の情

報システムや、ハザードマップなどの避難ツールが整備されていたならば、防げた筈の災害であろう。

5年前のインド洋大津波では、津波に関する知識・体験や情報システムもなかったため、避難が遅れて30万人以上の人命が失われた。津波の来襲中にわざわざ海辺に見に行き、巻き込まれた人々も多い。この度土木学会出版文化賞を受賞した書籍、「TSUNAMI---To Survive from Tsunami (World Scientific 社)」は、「わが国の津波知識や防災技術を世界に発信してさえおれば、被害の多くは防げたのではないか」との反省から、避難に重点を置いて、津波研究者や土木技術者20名の共著により一般読者層向けに刊行したものである。避難行動は、頭の中の知識に留まっていたのでは実際の役に立たず、体に覚えこませる必要がある。インドネシア・パダンにあるNPOのKOGAMIでは、図画、工作、音楽等を通じて子供たちに避難知識を教えている。「TSUNAMI」を教材として、KOGAMIや地元アンダラス大学と共催で行ったワークショップでは、名古屋大学の黒崎ひろみ助教による防災ダンスの実演が特に注目を集めた。このダンスは、知らず知らずのうちに、必要な避難行動を身につけさせようとするものである。

「TSUNAMI」は、チリでも関心をもたれた。被災地に近いコンセプション大学ではチリ地震津波の経験や教訓も加味して、大学が中心になってチリ版をつくることになり、作業が進んでいる。これを基に、2万2千人の大学生を避難行動のリーダーとして養成し、更に幅広く、子供や市民向けの啓発活動を展開したいとのことであった。

わが国の土木技術は世界最高水準にある。ところが、この優れた技術が世界に広く受け入れられているかとなると、必ずしもそうではない。オーバースペックとか、コストが高すぎるとの批判も良く聞くところである。しかし、ソフト面の防災技術のように、投資資源の制約が大きい国でも喜ばれ、高い効果が期待できる技術も多いのではないだろうか。津波に関わる現地調査や啓発活動に参加して、そのことを痛感した。