

経験からの学び方

研究開発部 矢口みどり

今回の震災で起きた津波は、海岸地域で最高約 17m の波、距離では 4 キロ、標高は最高約 39m（宮古市）まで到達したという。報道には未曾有という言葉が氾濫したが、到達地点の過去最高は 1896 年の明治三陸地震の 38.2m（大船渡市）、115 年前にも同程度の津波があったということだ。三陸は巨大津波が頻繁に起きる地域で、1933 年の昭和三陸津波でも大船渡市で 28.7m を記録している。それらの経験は何故生かされなかったのか。

被害が大きく、亡くなった人が多かったのは、津波が地震発生後 30 分～1 時間と早い時間に来襲した、谷状になっているため津波の速度が急速に上がった、道路などが地割れして通れなくなった、高齢者が多かった、などの原因が指摘されている。しかし、最大の原因は、住居や仕事場が浜に近い低地にあったということ、避難場所にできる高い建物がなかったということであろう。

ところが、今回の津波で全戸被災を免れたところがある。大船渡市綾里（りょうり）白浜地区。綾里は明治三陸津波の最高到達点を記録し、被災家屋 296 戸死者 1350 余名という壊滅的被害を受けた、まさにその地である。津波後、同地区では住居を全て、そのときに残った住居より高い場所へと移した。そしてそれ以来地震があると、まず安全と思う高い所へ逃げる、そこで観察し危険と思ったらさらに高い所に逃げる、というようにしてきたという。津波の怖さを言い伝え、行動のしかたを教え伝えてきたのである。10 年に 1 度のことなら自分が経験した記憶の範囲のことであるから行動できる。しかし 100 年に 1 度となるとその人の経験の範囲を越えてしまう。地震→津波→避難、それを住民一人一人の行動力としておくための伝え方、学び方の差があったということではないか。

被災を免れた理由はもう一つある。綾里地区の電柱には「災害は忘れたころにやってくる」の文字と共に 38.2m の高さを示す明治三陸津波水位表が掲示してある。この地区は津波防災の目標をこの高さに置いたのである。津波の多い三陸では防災意識も高く、津波の高さを想定した対策や訓練をしてきた地域も多い。しかしその想定は、それぞれの地域における過去の経験が土台になっていた。綾里も同じく経験を土台にしてきたが、それが過去最高の高さであったために、被災を免れたのである。（同地区における今回の津波到達点は約 24m）

地震はいつも同じようには起きない。震源が自分の地域に近くマグニチュードが大きければ、津波も大きくなる。地震の経験を、「その人の経験」「その地域の経験」ととどまらせず、単なる「言い伝え」に終わらせない学び方を工夫しなければならない。幸い今回は、明治、昭和の地震の経験では得られなかった有利な条件がある。それは、科学技術とメディアの発達により、映像を始めとする膨大なデータを得たということだ。震源地、地震の大きさ、各地の津波の高さ、速さが記録に残り、それらをもとに震源地からどのようにエネルギーが伝わり、各地をどのように津波が襲ったかを研究者たちが解析した結果を動画で見ることが出来る。（東京大学地震研究所のサイトなど）それらを材料とし、科学的な視点を自分たちのものとし、あるべき町の姿を設計し構想する力、災害に対応する具体的な行動する力とするための学び方を提案し実践するのが教育者の課題ではないか。東南海地震が間近に迫っているという今、これは早急な課題だ。

JADECニュース83号（2011, 5）より

能力開発工学センター “JADEC の目”