

## 東北を悼み学びこれからに備える

名古屋大学 福 和 伸 夫

東日本大震災は、高機能化した我が国社会の弱点をあぶり出し、巨大災害の怖さを改めて見せつけた。戦後、ハード的防災力は格段に向上したが、人間・社会のソフト的防災力は弱体化した。合意形成型・縦割り社会は、危機的状況に際して即応力が不足するようだ。

三陸地方は、明治以降、明治三陸地震津波、昭和三陸地震津波、チリ地震津波を経験し、ハード・ソフト両面で様々な津波対策を施していた。

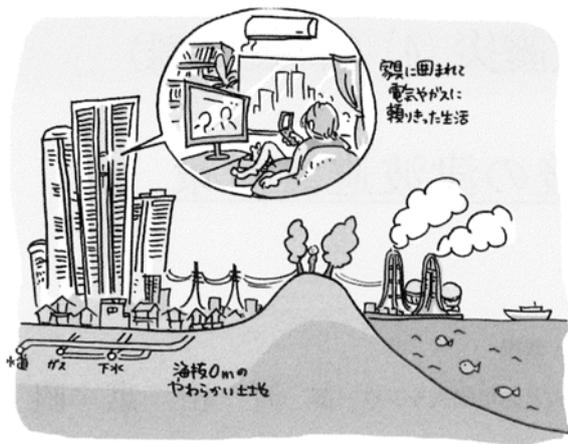
東日本大震災の犠牲者は 19,000 人、明治三陸地震の犠牲者 22,000 人より少ない。当時の人口が現在の 1/3 であったことを考えれば、人的被害は大幅に減少した。特に、岩手県の犠牲者は、明治の犠牲者の 1/3 に留まっている。災害教訓の伝承や、危険を察知する人間の力の大事さが示された。このことは、私たちが、少し意識や生き方を変えれば、災害被害を激減できることを示唆している。

東日本大震災は、広域複合巨大災害であった。強い揺れ、液状化、津波、高層ビルの共振、タンク火災や津波火災、原発事故などが同時発生した。災害直後の停電と通信途絶・輻輳、安否確認の遅滞、都心の帰宅困難などが混乱を助長し、ガソリン不足と交通途絶による物流ストップ、サプライチェーンの破たん、電力不足と計画停電、原発避難、避難所や仮設住宅の整備遅滞などが混乱を深めた。これらの事態は、原発事故を除けば、南海トラフ巨大地震対策の中で、予想されていたことである。しかし、事態が面前で同時に広がるのを見て、その深刻さを強く実感した。

地震の千倍、被災面積は百倍のオーダーである。しかし、犠牲者・全壊家屋・経済被害は、阪神淡路震災の 3 倍、1.2 倍、1.7 倍に留まっている。これは両震災の被災人口がほぼ同程度だったことに理由がある。被災エリアの人口が被害を決める。南海トラフ巨大地震での被害は、被災人口から考えて、東日本大震災の 10 倍オーダーとなる。

過去の南海トラフ巨大地震の発生時期は、歴史の転換期に重なる。この地震の震源域は、東北地方太平洋沖地震に比べ陸域に近い。このため、揺れは強烈であり、津波の到達時間は早い。太平洋岸の大都市は地盤が軟弱な沿岸低地に集中している。戦後、強い揺れを経験しておらず、大阪や名古屋には、木造家屋密集地帯も残存している。湾岸には、石油コンビナートや、火力発電所、工場、コンテナヤード、モータープールなどがある。このため、阪神・淡路大震災の家屋倒壊、関東大震災の地震火災、東日本大震災の地震津波のトリプルパンチに見舞われる恐れがある。人口減少時代の中、東日本大震災の十倍の被害を受ければ、我が国は回復不可能なダメージを受け、国の存立も危ぶまる。東日本大震災の教訓を学び、いち早く安全な国にしなければならない。

わが国社会の現状を見ると、①地震活動期と気候温暖化に伴う災害危険度増加と低平な沖積低地利用に伴う外力の増大、②湾岸沿岸低地に集中立地するエネルギー・貯蔵・生産施設の安全性、③構造物規模の立・平面規模拡大に伴う揺れや同時被災者の増大、④家屋の高層化・家具増大・ライフライン依存に伴う家庭の災害危険度の増大、⑤



都市社会の高機能・高密度化に伴う都市の脆弱性と被害波及の増大、⑥都市の平面規模拡大に伴う高速交通機関への依存と帰宅困難問題、⑦人口偏在による過密・過疎と人口減少・少子高齢化・核家族化に伴う回復力低下と災害弱者増大、⑧人間・社会力の減退に伴うソフト的対応力(自助・共助力)の減少、⑨資産増大と多大な債務に伴う経済被害増大とハード的対策力・復旧力の減退、⑩社会的影響力の大きい初期の既存不適格人工物の放置、などの課題を抱えている。

東日本大震災と過去の震災の違いは、被災地域の広域さと、高機能化・情報化した社会の脆弱性にある。図は、現代の都会生活を描いたものである。湾岸埋立地に立地するエネルギー生産施設に頼り、堤防に守られた液状化危険度の高い地域に建物を密集させ、ライフラインに頼り切ったタワーマンションが林立する。その中で、快適な生活をしている。ここにこそ、危うさがある。

沿岸低地の軟弱地盤に人・物・情報を集中させた高密度・高機能な大都市は災害には脆弱である。倉庫を持たず、物流に依存し、部品工場に頼るサプライチェーンは、災害が波及しやすく物流途絶に弱い。集約化した大規模発電設備への過度な依存も冗長性を欠く。海上や沿岸近くの飛行場の津波危険度も高い。重要物や危険物が集中する湾岸地域での被害は想像がつかない。相互依存度の高い集中と分散は、効率性とは裏腹に災害脆弱性を

増す。しかし、大都市への集中と物流依存への否定はむしろ、「諦めの感情」の原因にもなっている。

大震災が連発する日本は、海外からどう見られるだろうか。リスク回避のために、投資の総引き上げや、国際サプライチェーンからの日本はずしなどが起こりかねない。

先人たちは、種々の方法で災害教訓を後世に伝え、災害に強い土地利用を考えていた。そのことを現代人は忘れてしまったようである。被害を減らすには、国土利用や土地利用の見直しと国民の意識改革しかない。災害危険度の高い沿岸低地を農地に戻して食料自給率を回復し、安全な洪積台地に都市域を徐々に縮小し、家屋の耐震化と家具固定を進めなければいけない。東京一極集中を是正し、各地に中核都市圏を作り、分散型エネルギー供給システムを構築し、国民が当事者意識を持って自助と共助の心を育み、地産地消の自律分散型国家を作る必要がある。

東日本大震災の甚大な被害は、我が国の安全安心に関する科学技術の国際的信頼感を失墜させた。信用を回復するには、将来の地震被害を激減させるしかない。減災への努力によって抜本的被害軽減に成功すれば、再び世界の信頼感を勝ち取ることができるだろう。

多大な債務を抱え、少子高齢化の中、度重なる甚大な自然災害を経験することが分かっている今、現代社会に生きる我々がすべきことは、次世代に迷惑をかけないことである。子供たちに、この豊かな社会を引き継ぐためには、災害被害軽減のための個々人の努力と、債務軽減しか無い。

日本人は、二十世紀には不可能だと思っていた分煙社会やゴミの分別に成功した国民である。

「備えないことが恥ずかしい」と思う社会を作ること容易なはずである。人任せは卒業し、危うきは避け、自らの命は自ら守るという災害文化を育んでいきたい。