

名古屋大学
減災連携研究センター
福和伸夫
Nobuo Fukunaga



見たくないことを見て「彼を知り己を知れば 百戦殆うからず」で「災い転じて福となす」

本年は、草津白根山、霧島連山の硫黄山や新燃岳の噴火、大阪府北部の地震、西日本豪雨と、火山噴火、地震、豪雨が相次いで発生した。改めて自然災害多発国の国民であることを実感する。

日本列島は、プレート運動による地殻変動でできた島弧である。海のプレートの沈み込みによって作られたマグマが火山生成物を生み出し、海のプレートに載ってきた海中生物の死骸が陸にくっ付いて付加体を作る。こうしてできた陸地をプレートが東西に圧縮し脊梁山脈を作った。アジアモンsoon地帯の季節風が山々にぶつかり、多くの雨や雪が降る。急峻な地形ゆえ、

河川勾配は急で、土砂災害や洪水を起こす。居住に適す平地は河口周辺の低地に限られるため、強い揺れ、液状化、津波、氾濫などを受けやすい。

建設業は、付加体の石灰岩から作ったセメントを使い、河川で摩耗破砕した砂利や砂を混ぜてコンクリートを作り、構造物を建設している。しかし、自然を侮ると、プレート運動によって発生する地震によって構造物が壊れ、がれきとなって再び土に戻る。面白い輪廻である。

日本の自然は、風光明媚な景色や温泉などの恵みを与える慈母であると同時に、災いをもたらす厳父でもある。このため、防災文化とも言

える日本文化を育んできた。古事記に描かれる国生み神話や、高千穂の天孫降臨神話、天岩戸神話などは、大規模火山噴火にも対比できる。

歴史年表の中に過去の地震発生年を挿入してみると、自然災害と歴史形成との関わりを感じる。西日本を広域に襲い、前後に内陸の地震活動が活発になる南海トラフ地震の発生時期は、歴史の転換期に重なる。過去四回は、戦国時代から江戸時代へと移る一六〇五年慶長地震、元禄文化が終焉を迎えた一七〇七年宝永地震、幕末の一八五四年安政地震、戦中・戦後の一九四四/四六年昭和の地震に当たる。何れも、大河ドラマなどで描かれている。八七八年仁和地震

や宝永地震の前後には、富士山噴火や関東地震、東北沖の地震も起きている。

多くの災害を経験する中、先人たちは防災の日常化を実践してきた。危険を避けて集落を作り、互いに助け合い、災害教訓を伝承し、災害に対する当事者意識を持って自助力を育んできた。また、梅雨時に田植え時期が限定されるため、地域で協力して田植えをする地縁の強い地域共同体を形成し、共助力を高めてきた。

江戸時代までは、地産地消で各地の自律力は高く、自律・分散型の国土構造を実現していた。当然、ライフラインにも依存していなかった。

これに対し、現代は、小規模災害を抑える建設技術を手にし、人工物に囲まれて生活している人が多いため、災害に対する当事者意識を失い、自助力を減退させてきた。大都市では、地域との関係が希薄になり、共助力も弱まっている。

法規制や科学技術のおかげで構造物の耐震性が増し、堤防などのインフラは整備されたが、災害危険度の高い場所に建物が密集している。経済性や効率、見栄えを重視したバリエーションジニアリング（VE）を尊ぶ社会にもなった。建築耐震基準は最低基準で、地震危険度の大小、地盤の硬軟に関わらず概ね全国一律の基準である。VEの偏重や会計検査の徹底は、基準ギリ

ギリの安全性の建物を増やすことにも繋がる。脆弱度（Vulnerability）解消と、ハザード（Hazard）・暴露（Exposure）増大の相殺が懸念される。

南海トラフ地震は、近い将来、確実に発生し、国難とも言える事態になることが分かっている。全壊家屋数やがれき発生量は、日本の住宅着工戸数や一般廃棄物の数年分に当たる。（公社）土木学会の試算によれば最悪一、四一〇兆円もの経済損失になるとされる。一、〇〇〇兆円にも及ぶ多大な債務を抱え、諸外国に比べ公務員の少ない日本では、公の力には限界がある。公への依頼心の強い現状を改め、公と私の役割を見直す必要がある。

ユリウス・カエサルは、ガリア戦記の中に、「人間はものを見たり考えたりするとき、自分が好ましいと思うものや、自分がやろうと思う方向だけを見がちで、見たくないもの、都合の悪いことは見えないものである」と記した。

筆者の居住する中部地方は、南海トラフ地震の予想被災地であり、わが国随一の製造拠点でもある。一九四四年東南海地震では、名古屋に集中立地していた軍需工場が大きな被害を受けて終戦を早めたとも言われる。

そこで、この数年、産業の機能不全の全体像を解き明かすため、中部産業界と本音で地震対

策を語り合う会を毎月開催してきた。その中で、電気・水・燃料・ガス・通信・道路の相互依存多組織が関わる水や道路の組織間連携の不足、企業群・地域内・業界内の集团的防災対策の欠如、九九・七％を占める中小企業の防災対策の遅滞など、産業界の防災課題が浮かび上がった。

「彼を知り己を知れば百戦殆うからず」という格言がある。地震の怖さを知れば、「君子危うきに近寄らず」と危険を避ければよい。自分の弱さを知れば、「転ばぬ先の杖」と、自ら備えることができる。その結果、「備えあれば憂い無し」と、被害を抑止し、地震を乗り越えられる。

関東大震災後、後藤新平と共に帝都復興に勤しんだ耐震工学の泰斗・佐野利器は、一九二六年に「然しながら、諸君、建築技術は地震現象の説明学ではない。現象理法が明でも不明でも、之に対抗する実技である。建築界は百年、河の清きを待つ余裕を有しない」と述べている。

次世代に負債を残さず、健全な社会を継承するため、先人の知恵を学び、見たくない現実を見て、正すべきことを正し、互いに助け合う自律・分散・協調型の社会を作っていきたい。それにより「災い転じて福となす」社会が実現できる。