

「9・11」から「3・11」へ教訓

傷んだシステムの回復には「つながり」を強化することが大切。米国で9・11を現場体験した筆者が三つの提言。



保井俊之
Eye
瓦礫の山と化した街。廃墟の中で鬼火のように燃える漂流燃料からの火災。現場で茫然と立ち尽くす人々たち。2011年3月11日の大震災の光景は、われわれを凍りつかせた。

正直に言おう。筆者は凄惨な震災の現場に居合わせたわけではない。

メディアを通じて現場の上っ面を垣間見ただけだ。しかし、震災後の1週間も経たずして、ほぼ何も手につかなかった。頭の一部分が凍ったような感じになり、廃墟の光景が何度フラッシュバックする。その廃墟の光景はどこから来たのか。

筆者は今から10年前の01年9月11日にニューヨークのワールドトレードセンターを通過して現場の上っ面を垣間見ただけだ。しかし、震災後の1週間も経たずして、ほぼ何も手につかなかった。頭の一部分が凍ったような感じになり、廃墟の光景が何度フラッシュバックする。その廃墟の光景はどこから来たのか。

筆者は今から10年前の01年9月11日にニューヨークのワールドトレード



崩壊するワールドトレード・センター（01年9月11日）

大津波で打ち上げられた漁船（3月21日、石巻市）

ド・センターにいた。抜けるような青空の下、ツインタワーへ旅客機が速度を上げ、吸い込まれるように突っ込んだ。紅蓮の炎と黒煙にツインタワーは包まれる。十数人もの人々がひとり、またひとりと炎と煙に耐え切れず、ビルから飛び降りていく。やがて2本のタワーは膝をつくように相前後して崩れ落ちた。頭から爪先まで粉塵で真っ白になりながら、筆者は路上を逃げまどいた。

学べなかった「9・11」の教訓

廃墟の光景のフラッシュバック。それは9・11テロと3・11大震災の二重写しだった。この10年の間に米国が苦しみながら得た教訓を、われわれは大震災前に十分に汲み取っていただろうか。答えは「否」だ。マグニチュード9・0の巨大地震と13メートルを越す津波と福島原発の事故。「想定外」の事態が三つ続

かし、津波来襲時には高さ14・8メートルの敷地盤に要員が避難して緊急対応をするオペレーションが事前準備されていた。他方、福島原発ではこの研究報告は「ノイズ」として無視されていたのではないかと、複数の関係者は指摘する。やはり、自分が信じていた絵に合わすべく、メガリスクは無視されていたのだ。

「つながり」と「回復性」

9・11テロと3・11大震災。どちらも大規模で複雑な社会システムに対するメガリスクの来襲だ。リスクはどちらも事前に把握されていた。しかし、インテリジェンスは働かなかった。ともにメガリスクに対するインテリジェンスの敗北だった。

国家の一大危機を経験したとき、米国の政策対応は目を見張るように速くなる。01年の同時テロ後、米国では大規模で複雑な社会経済システムの安定度を高めるために、二つの施策がとられた。

ひとつ目の施策は、問題解決の着眼点をシステムズ・アプローチによって生み出そうという政策努力だ。システムとは一言で言えば「つなが

り」だ。システムズ・アプローチとは、物事の「つながり」に着目し、問題解決の糸口を探す方法論である。「木を見て森を見ず」という諺があるが、「木も見て、森も見る」のがシステムズ・アプローチだ。

9・11の場合、同時多発テロが発生した因果関係がすべて「9・11調査委員会」などの事後検証によって明らかにされている。そして、テロ発生の温床として、テロリスト集団と非合法的な金融取引との「つながり」が改めてクローズアップされた。

ブッシュ政権は9・11直後から、テロとの戦いを「金融戦争」と呼び、資金洗浄防止のための国際的枠組みである金融活動作業部会（FATF）でのテロ特別勧告の採択や、米国愛国者法の立法によるテロ資金供与の締め出し作戦に打って出た。

ふたつ目の施策は、システムの回復性（resiliency）を高める政策努力だ。ここで言うシステムとは、機械や技術などの「ハード」なシステムだけでなく、人間や制度・慣習を含む「ソフト」なシステム、すなわち社会システムをも含む概念だ。

回復性エンジニアリングの権威で

なかつただけだ。CIA（米中央情報局）が大統領に毎朝報告する機密報告書のうち、01年8月6日の部分で04年4月になって公開された。そこには、オサマ・ビン・ラディンが米国の飛行機をハイジャックして米国を攻撃する可能性が記されていた。その警告は「ノイズ」として無視されたのだ。米国にとって、これは二度目の失敗だった。歴史学者ロベータ・ウォールステッターの古典的名著『パールハーバー』は、真珠湾への日本軍の奇襲攻撃を示す予兆を当時の米軍上層部はすべて「ノイズ」として無視していたことを明らかに

している。9・11テロは二度目の真珠湾攻撃だ。繰り返されたインテリジェンスの失敗にワシントンで非難の声が上がる。みな信じていた絵に合うようメガリスクは無視されたのだ。3・11大震災に関しては、M8・0を超える大地震と大津波が同時に襲うリスクが、かねてから土木学会や電力関係者の一部で指摘されていた。例えば、今回の大震災を大事故なしに乗り切った東北電力の女川原発では、869年の貞観津波と1611年の慶長津波の痕跡について堆積学的調査を行った研究結果を生

あるスコット・ジャクソンは、①メガリスクの具現化を防ぎ、②発生したらそれが悪化することを防ぎ、③最悪事態になる前に回復する——というシステムの回復性の三つのフェーズをまとめている。ポクシングに例えれば、システムの回復性とはできるだけKOパンチをくらわれないように左右に逃げ、たとえ殴られてもすぐに立ちあがってくるボクサーの身体機能に似ている。

システムの回復性強化のためには、襲いかかるメガリスクを事前に把握し、評価するインテリジェンスの能力がまず不可欠だ。さらに、リスクは多くの場合で複合的なものなので、リスク対処の経路は何重にも設計されなければならない。最悪の事態が来たときに、対処手段なしでお手上げ、では困るのだ。日本では、原発などの重大インフラのシステム設計の際に、レアケースの最悪事態を想定すると「安全ではない」と宣言することになるので、そういった事態への対応の設計はすべきではない、との発想がある。しかしそれではシステムの回復性は担保されない。

まずは、災厄の来襲を同時かつ一



「エコノミスト」誌3月19日号の表紙

本はそれをこれまで優先課題にしてこなかった。しかし悲観することはない。日本の社会システムは打たれ強く、粘り強く回復する潜在力が伝統的にある。

大震災後の悲惨な現場の中で、忍耐強く、かつ礼儀正しく行動する市井の人たち。危険な現場に自ら志願し、協働作業で黙々と職責を果たす警察、消防、自衛隊、そして一般企業の社員たち。避難所で助け合い、自助を率先する被災者たち。ツイッターやソーシャル・ネットワークキングサービス（SNS）を活用し、被災地での情報の非対称性を減らすために立ち上がった若者たち。

日本の社会システムの安定と回復性の高さは「つながろうとする日本の無名の人たち」によって維持され

元的に感じとり、システムとして対処する司令塔の機能が重要だ。たしかに米国でも、05年のハリケーン・カトリナの際に連邦緊急事態管理局（FEMA）が見せた拙劣な被災者対応など、うまくいっていない例も多い。しかしその失敗の教訓を常に知識の体系へと活かし、行政現場へとフィードバックする試みが米国ではアカデミズムの役割として続けられていることに注目すべきだ。

サプライチェーン「計算外」

「つながり」を意識した問題解決を図り、「つながり」の回復性を高める。日本の政策当局者は、9・11テロ後の米国政府の対応のように、この視点からの震災対応を行っているか。残念ながら後手に回っている印象が否めない。

例えば、大震災によるサプライチェーンの寸断とその政策対応だ。日本経済ツー・トップの自動車と家電は裾野産業が全国に大きく広がっている。その自動車と家電の生産が少なからず、地震と計画停電による工場の操業停止と部品供給の途絶から立ち往生を余儀なくされている。

ている。そのことに海外メディアは高い関心を寄せている。例えば、英国の「エコノミスト」誌3月19日号の表紙は、坂を転げ落ちそうになる日の丸を必死に支えようと汗をかき、防護服と作業服の無名の男たちの群像だ。

日本の社会経済システムにいわば遺伝子として埋め込まれている「つながり」力。「つながり」を回復しようとする力。その潜在力を活かす仕組みを日本の復興政策に埋め込むことができれば、日本経済が再び羽ばたける日はより近くなるだろう。その具体策として3点提言したい。

システムズ・アプローチを

第一は、9・11テロや3・11大震災のようなメガリスクを一元的に把握・評価し、問題相互間の「つながり」を意識した政策を立案する機能を、政府の中核機能として拡充することだ。それは官庁の新設を必ずしも意味しない。バーチャルな組織でもよい。機能と要員が大幅に強化されるのが大切だ。そしてその中核

日本のモノづくりのサプライチェーンは、この10年でますます細く長く精巧になっていく。細い糸はいったん切れると結びなおすのが難しい。例えば、パソコンの特定モデルでは、ただひとつの部品が福島県の工場から来ないばかりに、今年の春モデルの供給を打ち切る例が出てくる。

企業がそれぞれに立案する事業継続計画（BCP）では、いわば「つながり過ぎた」サプライチェーン全体のリスクを適切に評価できていないことが多い。産業全体でBCPを考える発想は、日本の産業政策にこれまでなかった。システムの回復性を考慮しない産業政策のために、日本経済は思わぬ痛手を被っている。

11年3月の月例経済報告での内閣府提出資料は、被災地域のストックの毀損額を16兆〜25兆円と試算。計画停電と原発事故の影響を除けば、今後3年度のうち概ね1%ポイント前後のプラスの影響が日本経済に出るとする。プラスの経済効果を予測するのは、毀損した資本ストックを回復しようとする復興特需を見込むからだ。

機能は、日本政府では伝統的な安全保障・治安リスクと経済金融リスクの二分法アプローチを捨て、安全保障、治安、災害、経済金融、対外広報ギャップなどのすべてのリスクを一元的に扱うことが求められる。

第二は、大震災からの復興政策では、日本の経済社会の「つながり」を回復する施策を優先することだ。とりわけ重要なのは、経済システムの循環系である金融機能の回復とサプライチェーンの円滑性の確保である。金融政策については、現在は流動性の十分な供給に専ら重きを置いた政策がとられ、功を奏している。

しかし復興のステージが進むにつれて、例えば津波で流失した資産の速やかなデューデリジェンス（査定）、回収のメドが立たない金融機関の保有債権の果敢な償却と被災金融機関への必要に応じた公的資金の注入、サプライチェーンの要に位置する被災企業への政策金融の拡充など、日本の経済金融システムの循環系の回復に焦点を当てた政策をタイムリーに打ち出すことが期待される。

第三は、政策レベルで「想定外」

しかしその試算にはサプライチェーン寸断による日本経済の「緊急停止」効果の長期化を十分には織り込んでいない。このままサプライチェーンの寸断が長引くと、日本経済の復興は相当程度足を引く張られる可能性がある。経済復興の政策努力はまずそこに注がれるべきだ。

また福島原発の問題は思わぬ問題の「つながり」を生んでいる。東京から香港に金融活動を一時的にせよ移転する動きが、欧州系の金融機関やファンド関係者を中心に見られる。農産品だけでなく、工業製品についても中東向け輸出を中心に、風評被害が発生している。

福島原発の問題は、原子力工学的な危機対応だけでは足りない。日本製品の輸出や金融センター東京の地位という、問題の「つながり」を意識する必要がある。しかし、放射性物質飛散に関する科学リテラシーや安全情報の外国語による外国メディアへの提供などの政策努力は、なかなか見えてこない。

9・11テロ後に米国で発達した「つながり」を意識し、「つながり」の回復性を強化する政策の立案。日を常に「想定内」に変えていく思考法を標準的メソッドとして霞が関に植え付けていく、行政の意識改革だ。それはシステムズ・アプローチ、およびシステムのな問題解決の仕組みであるプロジェクト・マネジメントの手法を、霞が関に導入することから始まるだろう。米国連邦政府ではこの10年間、システムズ・アプローチとプロジェクト・マネジメントの実践が行政改革の実をあげる早道として定着している。

メガリスクをきちんと把握し、システムの回復性を高める仕組みづくりを速やかに進める。自粛ムードに沈んでいるときではない。われわれは日本の復興のために、9・11からの10年分の遅れを取り戻すべく、これから大車輪で働かなければならないのだから。

（慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科教授）

◆ 保井俊之

1962年生まれ。東大教養卒。国際基督教大学博士・学術。国際協力銀行開発金融研究所在勤時にニューヨークで9・11テロに遭遇。09年7月より現職。専門は社会中枢システム論、金融インテリジェンス。著書に「中台激震」中央公論新社 など。なお、本稿の意見にわたる部分は筆者の所論であり、またかつて所属した組織の見解を表すものではない。また本稿は無報酬の執筆である。