

脆

「弱性」とは、辞書で調べると「もろくて弱い性質」とあるが、この言葉を頻繁に見るようになったのは東日本大震災以降であると思われる。周知の通り東日本大震災では、ライフライン・交通施設が多数被害を受け、被災地を中心に生活機能が著しく低下した。都市間交通については、東北新幹線が約一カ月半の間不通となり、被災地への移動に多大な影響を及ぼしたが、その主要因は電化柱が広範囲にわたる折損・傾斜したことであった。高架橋などの構造物は阪神・淡路大震災以降の耐震化の取り組み等により致命的な損傷を受けることはなかったが、鉄道システムは構成要素の一つでも欠けると機能しない。そういった意味で、「脆弱さ」について再考する機会になったと言える。

なお、新幹線が運休中、高速バスや航空による代替輸送が交通機能の回復に大きく寄与した。背景として、高速道路や空港（仙台は除く）等のインフラの被災が軽微であったことが挙げられるが、関係機関の迅速かつ柔軟な対応によって早期にサービスが提供された点は、今後の震災対策においても参考になると思われる。

さて、この「脆弱性」の反対語は「強靱性」であり、現在、政府の重点政策として掲げられている「強靱な国土」とは、「私たちの国土や経済、暮らしが、災害や事故などにより致命的な被害を負わない強さと、速やかに回復するしなやかさをもつこと」である。昨年公表された「国

各 人 各 説

都市間交通の脆弱性と強靱性

日本大学理工学部土木工学科 准教授

金子雄一郎

Yuichiro Kaneko



「土強靱化政策大綱」では、わが国の経済を支える人流・物流の大動脈や拠点について、大規模災害により分断や機能停止する可能性を前提に、広域的、狭域的な視点から代替輸送ルートを早期に確保することの重要性が指摘されている。

このうち東西の大動脈に着目すると、道路については一昨年に新東名高速道路の御殿場JCT（三ヶ日JCT間が開通し、新名神高速道路も整備中であり、ダブルルート化が実現しつつある。鉄道についても、リニア中央新幹線が整備されることで東海道新幹線との二重系統となり、さらに北陸新幹線の延伸によって補完能力が向上することが期待される。空港についても、災害時の意義が改めて示されており、平成二十三年に国土交通省から津波対策の方針が示されている。このように官民挙げて、広域的なバックアップ体制の構築や適切なリダンダンシーの確保等に取り組んでいくことが重要である。

なお、大規模災害において、道路は救援救助や物資補給のために不可欠なインフラである。南海トラフ大地震による津波影響範囲には、浸水が想定される国道や高速道路のミッシングリンクが多数存在しており、これらの道路整備を促進していくことも重要である。

以上のハード対策に加え、関係機関における事業継続性（BCP）の実体化や種々の訓練の実施、災害時における利用者等への迅速かつ適切な情報提供などのソフト対策が大切である。