

巻頭言

21 世紀の耐震工学の研究課題は？

藤田 隆 史*

Takafumi FUJITA

20 世紀末には、世界中で立て続けに大地震が発生した。1994 年アメリカ・ノースリッジ地震，1995 年日本・兵庫県南部地震，1999 年トルコ・コジャエリ地震，2000 年台湾・集集地震がその代表である。これらの地震では、従来の知見では予想すらできなかった地震動が何箇所かで観測されており、今後、原子力施設をはじめ一般建築・土木構造物の耐震設計用地震動に大きな影響を与える可能性がある。しかしながら、地震動はエンドレスの研究課題であり、間違いなく 21 世紀の研究課題ではあるが、新しい技術、新しいビジネス・チャンスを生み出すような研究課題ではない。そのため、産業界を含めた耐震技術者社会ではインパクトは小さいと言わざるを得ない。

一方、構造物の耐震技術では、1995 年兵庫県南部地震を契機として性能設計が提唱され、それに後押しされる格好で、免震構造、制振構造が普及期に入っている。ただし、これらの技術は、15 年程前からの研究開発によって既に実用化されていたものである。最近、既存建物の耐震改修（耐震レトロフィット）が耐震技術のトピックスになっ

ている。実際の耐震改修の多くは在来工法による補強であるが、特殊な耐震補強、免震改修、制振改修など最新技術を応用した改修も行われており、多様な技術となりつつある。しかしながら、耐震改修が 21 世紀の耐震工学を支える研究課題にはなり得ると思えない。しばらくは、様々なトピックスが登場し、その中から 21 世紀の耐震工学を支える研究課題が出現するのを待つしかないであろう。

ところで、筆者は 1974 年に大学院の博士課程を終了して生産技術研究所に任官したが、当時はオイルショック後の大不況期で、省エネルギー・省資源がもてはやされ、都市は成長の時代は終焉しメンテナンスの時代に入ったと言われていた。最近の状況は当時と似ているように感じられる。しかし、その後の経過は当時の予想が全くの間違いであったことを示している。筆者は、何年後かは分からないが、また都市が成長する時代が必ず来ると信じており、その時に 21 世紀の耐震工学を支える新技術が開花することを期待している。

*東京大学生産技術研究所 情報・システム部門