



安全知識基盤の整備と安全工学の再構築

田 村 昌 三*

20世紀後四半世紀においては、日本は欧米に比べて事故の発生件数が少なく、日本の安全技術は高いといわれてきた。これは、日本が均質民族でワーカーのレベルが高く、多少の安全上の問題があっても個人の力によりそれらの問題を克服してきたことによると考えられる。一方、日本の風土は絶対安全思考であり、すべてが安全でなければならないという風潮のもとにリスクという概念が理解されにくく、また、安全は個人の力に負うがゆえにシステマ的思考は育ちにくいという環境があった。

ところが最近、種々の安全問題が生じた。これらのうち多くは、安全意識、安全倫理あるいは安全知識の不足によるものであった。ものをつくる技術に目が向けられ、安全への慣れから、安全が技術の不可欠の要素であるという安全意識の不足、また、事故が起こった場合の社会的影響に関する認識不足ともいえる安全倫理の欠如、あるいは、他の専門分野の知識を活用することができず、安全知識や教訓の共有化の不足などにより問題が発生した。一方、一部には現在の危険予測技術や安全技術ではそれらの発生を防ぐことが困難なものもあった。

これらの安全問題の背景を考えたとき、日本の経済発展、産業の高度化、国際化などによる人、社会の変化があったと思われる。すなわち、安全環境の中で育ったがゆえに危険経験がなく、危険意識が低いこと、技術の高度化、多様化、複雑化に伴い潜在危険が増大してきていること、さらに、技術の分化、専門化、コンピュータ化などに伴い、全体が把握できず、また、中身がわからないため、問題が生じた場合の適切な対応をとることが困難になってきているという問題などである。

また、そのベースに、安全が技術の重要な基本要素の一つであるということの意識が低いこと、また、体系的な安全教育の欠如による安全意識、安全倫理、安全知識をもった人材育成ができていないこと、さらには、安全の学問的体系がないため、高度な安全技術へ

の展開が困難であることなどの問題が挙げられる。

21世紀は安全に配慮した安全調和型社会を構築していくことが必要である。そのためには、まず、安全知識基盤の整備が必須である。各分野に存在する安全知識を収集・整備し、各分野固有の安全知識および分野間共通の安全知識について、その体系化をはかるとともに、必要により新たな安全知識の構築をはかり、それらをもととした安全知識基盤を整備することが重要である。

つぎに、それらの安全知識基盤をもとに、21世紀にふさわしい学問としての安全工学を再構築しなければならない。

さらに、それらの安全知識基盤および再構築した安全工学をもとに、21世紀型の安全調和型社会を構築するため、安全教育プログラム、先導的安全技術創造プログラムおよび安全知識活用プログラムを作り上げることである。

安全教育プログラムとしては、安全知識基盤および再構築した安全工学を活用し、初等・中等・高等・社会の各レベルにおいて、各レベルに応じた安全意識、安全倫理、安全知識の教育を効果的に行うための体系的なものを作成しなければならない。

また、安全知識基盤を活用し、21世紀に適合した高度安全技術と高度危険予測技術構築のための先導的安全技術創造プログラムの作成を行う必要がある。

さらに、安全知識基盤を活用して安全知識データベースを作成するとともに、国内外における安全知識の普及をはかり、共有化を進めるため、安全知識を提供するシステムを構築する必要がある。

これら安全知識基盤の構築、そして学問としての安全工学の再構築、さらには、それらを活用した体系的な安全教育プログラムの作成、先導的安全技術の創造、安全知識提供システムの確立は、その設立の趣旨からして、日本学術会議人間と工学研究連絡委員会安全工学専門委員会との連携により、安全工学協会が中心となり、安全にかかわる関連学協会の協力を得て、産・官・学が一体となってやるべき今後の重要課題であろう。21世紀の安全調和型社会の構築における安全工学協会の役割はきわめて大きいといえよう。

* 東京大学大学院新領域創成科学研究科：〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1