

巻頭言

国の基準は最低基準

明治大学
名誉教授 向殿 政男



今年の2月、我が国は従来にない大雪に見舞われた。特に、熊谷や甲府等の関東地方では、軒並み歴代一位の積雪量であった。各地で雪の重みでカーポートが落ちる事故が続出し、中には大けがをする人も出た。特に気になったのが、中学校の体育館の屋根が落ちたり、市の総合体育館の屋根が全面的に崩落する事故があったことである。幸いなことに人が居なかったのだけ人がは出なかったが、本来は避難所になるべきところの屋根が雪の重みで落ちてくるのは困ったことである。決して老朽化が原因ではなく、比較的新しいものであるという。屋根が崩落したある体育館では、設計時の想定した積雪量は30cmであったが、その付近で実際に降った雪の高さは39cmであったという。想定外の大雪であったということである。建築基準法では、しっかりと積雪荷重についての基準があり、積雪量1cmごとに1m²あたり20N(約2kg重)となっていて、基準を満たしていたとのことである。古い体育館の屋根は落ちないが、新しいものの屋根が落ちるとはどういうことなのだろうか。

どうも事情は、設計の技術が進歩し、精密になったことが背景にあるようだ。この記述、間違いではない。技術の進歩、精密化であって、手抜き工事が原因ではない。設計技術が進歩すると、精密に計算することができるようになって、コストを削るために、設計基準ぎりぎりに作れるようになる。昔は、不確定性が高いために計算結果の値に対して、安全係数を掛けて、1.5倍や2倍の強さにしたので、実際の強度はかなり高かった。しかし、最近では、精密になって基準ぎりぎりに作る技術が可能になった。従って、想定以上のことが起きると、すぐに破たんすることになり、危険になるという始末である。技術が進歩すると返って危険になるというのは皮肉な話である。コスト削減のためであるが、これほどおかしい。安全に関する考え方が間違っているからである。国の基準は最低基準であって、守るのは当たり前で(守らなければ罰則)、守った上で、いかに安全の度合いを上げるかに技術を使うべきである。基準ぎりぎりに作るという競争をしてはならない(これを私は、下向きの安全競争と呼んでいる)。自社の製品の安全度を上げることで他社にない価値を付加するという上向きの安全競争をすることで勝負をするのが正しい安全設計の考え方である。我々消費者もコスト重視ではなく、安全の価値を高く評価する視点を持たなければ、我が国の安全文化は向上しないだろう。

ただし、留意すべきことは、コストを無視してやたらに強いものを作ればよいというものではない。現実が設定基準を越えたら、使わない、逃げる、という方法を採用することを忘れてはならない。そのためには、残留リスクの情報(どのようになったら危険であるかの情報)を開示しておく必要がある。これが安全に対する正当な考え方である。また、どこまでやったら安全であるかは、技術の進歩、コスト、これまでの経験、我々の価値観等を考慮して、時代と共に変わるものであるという視点も忘れてはならない。例えば、津波に対する防潮堤の高さも、設計技術を高度化させて、高ければ高いほど良いというものではない。高すぎると返って別なリスクが生じて危険になる。適切な高さで、逃げるという選択枝を組み合わせる必要があるのと同様である。

TIIS ニュース

No.256
2014

平成26年4月10日発行(通巻第256号)



公益社団法人

産業安全技術協会