

3年前の大震災から 学んだこと

Learning from the Great Earthquake
Disaster Three Years Ago



副会長 安達文幸

インターネットや携帯電話（スマートフォンなどを含む）の普及で、ここ10数年で社会は大きく変わった。携帯電話をはじめとした無線通信技術の著しい進歩のおかげで、いつでもどこでも誰とでも簡単に通信できるようになった。会話だけでなく、音楽、画像、商取引など、多様な情報が通信網内を行き交うほどに、通信網は私たちの社会に欠くことのできない社会基盤になった。携帯電話を通して行き交う情報量は毎年およそ2倍で増えているという。

空気のような当たり前の存在となり普段何気なく使っている携帯電話が、災害によって広い地域で突然使えなくなったとしたら、社会は大混乱に陥ってしまうだろう。経済的損失も計り知れない。2011年3月11日に発生した東日本大震災はこのような問題を浮き彫りにした。1996年1月に発生した阪神・淡路大震災時には1,000万に満たなかった携帯電話数（自動車電話を含む）が、東日本大震災時にはその10倍以上にまで普及し、我が国の人口数にまで達した。日本は、地震、津波、台風などに頻繁に見舞われる世界有数の自然災害大国である。社会基盤となった通信網を災害から守ることがますます重要になってきた。

道路や鉄道などの交通網と携帯電話やインターネットなどの通信網は、人間に例えれば大事な血管網と神経網である。物資を輸送する交通網を支えているのが目に見えない通信網である。今ほどに通信網に依存した社会では、どちらが使えなくなっても社会は大混乱に陥ってしまう。交通網の整備と同じように通信網も高度化してゆかなければならない。東日本大震災を経験した通信技術に関わる者の責務として、私はこれまで3年の間、災害に強い通信網はどうあるべきかを考えてきた。

これまで私たち通信技術者は通信網の高速化を目指して様々な知恵を出し合ってきたが、災害大国の日本だからこそ、これからは耐災害性の向上も同時に目指してゆかなくてはならない。日本が世界に誇る耐震建築技術と同じように、災害に強い通信技術の確立が急がれる。人間が作ったものに完全はあり得ない。万が一壊れても早期に復旧できる、必ずつながる通信網の構築が求められている。個々の技術の進展を目指すことも大事であろうが、通信網全体の耐災害能力を点検し、通信網全体としてどう災害に対抗してゆけばよいかを考えることが必要であると思う。通信機器に電気エネルギーは欠かせない。誰もが通信網を頻繁に利用するようになった今、通信網の省電力化が叫ばれている。大災害時には通信設備への電力供給が断たれる恐れもある。省電力化とともに再生エネルギーの積極的な利用を促進することも大事である。大事な情報が失われることを避けなければならない。情報を分散して蓄積し、一部が壊れても復元可能なようにする分散処理技術も期待できる。災害情報の提供や避難誘導などの災害時通信サービスの充実も課題である。

通信網の高速化、省電力化とともに耐災害性の強化は本会が大いに貢献できる分野である。多彩な研究者・技術者が耐災害性に優れた通信網構築に向けて研究開発に取り組んでゆくことを期待したい。