

## ITU標準化局長の記事

稲宮 健一

今年の一月に国際電気通信連合（ITU）の局長に尾上誠蔵氏の就任が慶事だと伝えた。最近の学会誌に尾上氏の記事が掲載されていた。携帯電話に関することだが、今はスマホの方が馴染み深い。世界で最初に商用化した移動体通信システムは一九七九年電電公社による自動車電話だった。電子機器が自動車のトランク一杯詰まっていた、携帯電話とは程遠かった。一九八三年米国のモトローラ社でも開始された。

この段階では一本一本電線で繋がっている電話機を戸外で自由に使える要望だ。さらに、従来の電話線で送られた音声を電話局にある交換機を経由して相手に送る仕組みに対して、同時代に進行した革命的な進歩は音声を細かいデジタル信号に変換して、送受の番地を付け、コンピュータに送り、ここで元の信号に復元して相手に届ける方式だ。これなら固定電話の接続の電話線を不要にしただけでなく、電話局内部の構造も同時に変えてしまった。

また、電話の通信は送信側と、受信側が同一規格で、同一な信号形式でなければ信号が通じない。このための世界の統一規格を決めるのがITUの標準化の役割である。そして、その進歩の段階を世代（Generation）の頭文字を取って、3Gとか、4Gと称し、現在5Gから6Gを議論している段階である。この先頭に立っているのが、LTEの父を称されている尾上氏である。

この分野は将来的に、未使用な通信容量の多い高い周波数を利用の開発や、電信柱や、屋上に設置されているアンテナ端末に加えて、需要に応じてドローンや、低高度の衛星を使って、利便性の向上の達成が考えられる。

今や、スマホとして、日常の機器として使われている。その恩恵は我々のみならず、途上国が大きく受けている。即ち、従来なら電話局から各家庭に電話線を張っていたのを、地域に一本アンテナ立てれば、広い範囲で通話が可能になる。ただ、他国から詐欺の指令に使われたり、為政者の思惑で心無いメッセージを他国に手軽に送るなど負の使い方をしてもらいたくない。

LTE: Long Term Evolution