

## 蜘蛛の巣電線何とかしろ

稲宮 健一

水道、ガスは各家庭まで管が敷かれている。下水も昭和の高度成長期に世田谷の狭い路地でも掘り返し土管を埋め、水洗トイレが普及した。然るに、電気、電話は都心の一部を除き、電信柱に電線が蜘蛛の巣のように張り付いたままだ。水やガスは管の敷設が必須だが、電気・電話は空中に電線さえ張ればよいとの先入観があり地中化が進まない。

通信系の会社に入った同級生が改革開放期の中国にFAXの売り込みに行った。電話網の整備が遅れているので普及するのは絶望的だと言っていた。その頃の電話機は電話局との間が一本一本の細い電線を経由して中央と繋がっていた。これを中国で実現するのは並大抵のことではなかった。しかし、電話網に数々の技術革新があつた今は違う。銅線が光ケーブルに代わり、当時、車のトランク一杯の電子部品が必要だつた移動体通信と言われた無線電話は掌サイズの携帯電話になった。しかも、伝送路を通る音声、画像は短い時間単位にちぎられ、さらにデジタルの0と1の符号に変換され伝送された。銅線時代の機械的交換機が0と1の符号に適したコンピュータに取って変わった。

あと四、五年たつと、家庭用電話はIP電話に置き換わる。即ち携帯電話と同じだ。もう、家庭と電話局が一本一本の銅線で繋なく意味がなくなる。代わりに地域毎に電話会社がアンテナを設け、各家庭との間は電波で結ばれるようにできる。勿論、地域毎のアンテナと電話局は大容量の光ケーブルで結ばれ、家庭への配信が銅線でなく電波になる。もう銅線の蜘蛛の巣の乱雑さをなくせる。さらに、銅線の代わりに電波に高度な技術が実現し、今まで未使用だった通信容量の大きな高い周波数が使われ始めている。にも拘わらず家庭と電信柱の間にケーブルが盛んに使われている。

一方、電力は高圧電源、トランス、低圧の家庭用電力と単純な構成なので、直ぐにでも地中化できる。しかし、地中化は電力会社に直接の見返りがないので意欲が湧かない。