

## デジタル事始め

稲宮 健一

丁か、半か、何事も0、1の判断に関心は高い。前回アナログとデジタル信号の対比で特徴を書いた。しかし、さらなる古い時代に遡ると、人はデジタル的に情報を伝えてきた。

古から戦いに勝つことと、金儲けに人々は大きな関心をもった。勝利を得るため、味方に勝つ切っ掛けを狼煙の合図で送った。また、農本社会が安定した江戸時代に堂島の米相場の情報を「旗振り」という旗のあるなしの合図で上方一円に速報された。近代になり0、1の信号の伝達に使われたが電信である。高電圧を二つの電極の間に印加し、発する火花から高周波の電波が1の信号といて伝られる。離れたところで、電波の検出器（コヒーラ検波器）で信号の発生を受信できる。この考え方を基礎として多くの試行錯誤が行なわれた結果、マルコニーが本格的な無線の電信、いわゆるモールス信号による本格的な情報伝達を達成した。この段階の電信信号は0、1に相当するトンとツーで、この組み合わせで文字情報が送れる。欧州では陸上に電信網が出来上がってきた。次は海上での電信が試みられた。一九〇一年にアイルランドから大西洋を越え、三五〇〇km離れたニューファンドランド島との電信が成功した。大陸間の電信の通信が可能になった。この少し前に海底ケーブルによる電信が試みられた。一八五一年ドーバー海峡で最初に成功し、一八六六年大西洋に敷設、電信が可能になった。

この電信網は日露戦争でも活躍した。当時日英同盟を通じて、バルチック艦隊の遠方での動向が詳しく伝えられた。日本海戦では「敵艦見ゆ」の電信が勝利に大きく寄与した。この様子は「坂の上の雲」に詳しく書かれている。

この通信はあくまでトン・ツーの電信で、音声を送られるようになるには連続波の発振、音声の変調、増幅を担う三極真空管の登場を待たなければならない。一九二〇年に英国から欧州大陸向けに音楽番組が送られた。世界初の国際放送である。百年前の事柄だ。