

## Bluetooth (ブルートゥース)

J J 1 S X A / 池

ワイヤレス通信機能の「ブルートゥース」は、近距離の機器同士が1対1でデータをやり取りする規格だ、最近パソコン、スマホはもとより、マウスやキーボードといったパソコン周辺機器、スピーカーやイヤホンといったAV機器、スマートウォッチなどのウェアラブル端末まで、様々な製品が対応している。

では、何故ブルートゥースを使うのか？と、なると、理由は幾つかあるが、有線と違って、ケーブルの取り回しに困らないこと、また、パソコンの場合は数が限られるUSB端子を占有しないことも魅力のようだ。

最近では、iPhoneをはじめイヤホン端子の無いスマホも多く、このためスマホで音楽を聴くためにワイヤレスイヤホンを利用する人も増えているようだ。

WiFiや赤外線通信とは何が違うのかとなると、いずれも無線による通信だが、通信速度や通信範囲、消費電力などに違いがある、ブルートゥースはWiFiよりは速度が遅いが、赤外線よりは高速、利用できる範囲はWiFiよりも狭く赤外線よりは広い、優れているのは消費電力量の少なさだ。

バージョンの違いによる違いについてだが、最新は、2019年に制定されたブルートゥース5.1、同じブルートゥースといっても、3.0以前のものと、4.0以降で大きく分かれる、初期の規格は主に周辺機器の接続用、4.0以降は消費電力が大幅に少なくなった。

電波は何メートル届くのか、矢張り、大いに気になるところ、Classという規格によって到達距離が変わる、Class1は、最大出力100mWで約100m（日本国内では、電波法により、出力は50mWが上限だ）、Class2では、2.5mWで約10m、Class3では、1mWで約1mだ。

WiFiや赤外線通信とは何が違うのかとなると、いずれも無線による通信だが、通信速度や通信範囲、消費電力などに違いがある、ブルートゥースはWiFiよりは速度が遅いが、赤外線よりは高速、利用できる範囲はWiFiよりも狭く赤外線よりは広い、優れているのは消費電力量の少なさだ。

バージョンの違いによる違いについてだが、最新は、2019年に制定されたブルートゥース5.1、同じブルートゥースといっても、3.0以前のものと、4.0以降で大きく分かれる、初期の規格は主に周辺機器の接続用、4.0以降は消費電力が大幅に少なくなった。

余り一般的では無い（？）音声送信時に利用する圧縮方式コーデックというのがある、標準的なものからハイレゾ相当の高音質なものまで複数の種類があり、遅延

などの性能にも違いがある。

アンドロイドスマホの場合は、対応するコーデックは、「開発者オプション」で確認できるようだ。

コーデック名は、次のようなものがある、SBC、AAC、LDAC、aptX、aptX HD、aptX LL、aptX Adaptive。

ブルートゥース機能でパソコンやスマホ、周辺機器などをワイヤレスで接続するには、初期接続時に機器同士でのペアリング作業が必要だ。

ペアリング方法は、どの親機でどんな子機をつなぐかによって変わる、「パソコンとスマホ」、「パソコンと周辺機器（キーボードなど）」、「パソコンとパソコン」、そして「スマホと周辺機器（イヤホンなど）」というのが、一般的な4つのペアリングだ。

ブルートゥースは、1994年にスウェーデンに本社を置く通信機器メーカー・エリクソン社の社内プロジェクトから開発がスタートした。

1996年、業界を代表するIntel、Ericsson、Nokiaの3社が、異なる製品や業界間の接続と連携を支援するため、近距離無線技術の標準化を企画しようと集まり、この会議にて、インテルのJim Kardashが仮のコード名として「Bluetooth」を提案しました。

「ハラルド・ブルートゥースは、スカンジナビアを統合した王として有名です、ちょうど私たちがパソコン業界と携帯電話業界を近距離無線でつないで統合しようとしているのと同じだと思いました」と言ったことが、後に伝えられています。

ハラルド・ブルートゥースは、10世紀に即位していたデンマーク国王で、ノルウェーとデンマークを交渉により異なる種族間を無血統合させた人物で、「Bluetooth（青歯王）」という異名を持つが、神経が死んでいる歯があり、それが青黒い色をしていたためだそう。

ブルートゥースとは関係無いが、ちなみに、半自動電鍵、バグキーの名は、世界で初めて開発した（1904年特許取得）Vibroplexがホタル(Lightning Bug)を社章として刻んでいた事に由来する。

バグキーをバグキー（Bag…鞆じゃ無い）や、バックキー（Back…後退するのじゃ無い）と間違っと思いついでいるベテランのOMさんもいるが、あくまでもバグキー（Bug Key）だ。

バグキーの操作は難しいが、短点、長点の比率が、1対3で打つ人は少ない、1対5～6位の符号はざらだが、エレキーの符号に慣れている者には受信が難しい。

然し、ベテランの打つバグキーの信号はうっとりするが、新米が、やたら乱れた符号を打つのが気にかかるが、ベテランはどんな符号でも受信するので、本人は乱れた符号を打っている自覚は無いようだ。