

## WiFiじゃ無く、LiFiとは何だ？

J J I S X A/池

LiFi (Light Fidelity) とは、WiFiと非常に紛らわしい名前だ、WiFiは電波による無線通信だが、LiFiはLED照明を使った無線通信の方式で、英国エディンバラ大学のハラルド・ハース教授等が提唱した。

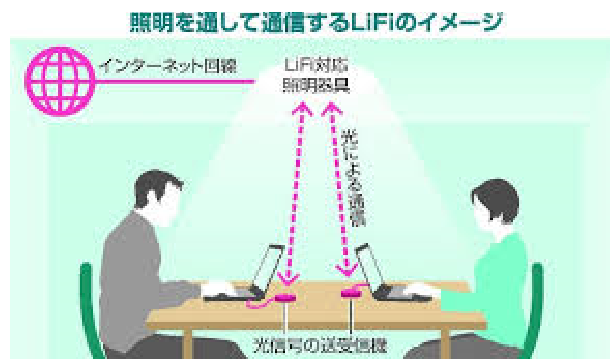
この光無線通信技術は、発光ダイオード (LED…Light emitting diode) からの光を媒体として使用して、Wi-Fiと同様にネットワーク化されたモバイル高速通信を実現している。

可視光通信 (VLC…Visible Light Communications) はLEDへの電流を人間の目では速すぎてわからないほどの速さでオン・オフすることで動作する。

Li-Fiはデータを送信するためにオンにしなければならないが、データを運ぶのに十分な光を放出しながら人間の視界下まで薄くすることができる、光波は、Wi-Fiと比較して安全だが、壁などを貫通できない。

Li-Fi通信において、光源から直線的でなくても問題は無く、壁に反射した光でも70Mbpsで通信可能であるようだ。

また、Li-Fiは、電波障害を引き起こすことなく、旅客機の機内、病院および原子力発電所などの電子機器の使用に注意が必要な場所で使用可能であるという利点を有するそうだ。



天井にあるLED照明器具に特別な装置を取り付けることで、照明としては普通に使い、同時にデータ通信ポイントとしても活用しようというアイデアで、照明側には受信装置も備え、パソコンなど端末側が発信する赤外線通信を受ける、これで、双方向の通信ができるという仕組みだ。

ハース教授等は、アイデアを製品化するため、pureLiFi (ピュアライフアイ) というベンチャー企業をエディンバラで起し、製品開発を始めた。

日本では、専門商社の「太平貿易」が代理店として、「ピュアライフアイ」社製品を国内販売している。

現在販売しているXCシリーズでは、ユーチューブの動画も楽に見られる43Mbpsの通信速度が出るようだが、2020年中には1Gbpsの高速の製品も出す予定だそうだ。

ただし、LiFiはWiFiの置き換えを狙っているのではなく、WiFiに加えて、LiFiが必要になるだろうとの予測だ、全ての物がインターネットにつながるIoT (Internet of Things…モノのインターネット) が進展すれば、WiFiでは電波の周波数帯が足りなくなり、LiFiで補う必要があるということだ。