

Weekly コラム

平成 28 年 1 月 5 日

〒541-0055 大阪府中央区船場中央 2-1

船場センタービル 4 号館 4 階

船場経済倶楽部

Tel 06-6261-8000

(NPO 法人 SKC 企業振興連盟協議会) Fax 06-6261-6539

人の輪・衆智・繁栄

活動方針



当団体は、異なる業種の経営者が相集い、力を合わせ、自らの研鑽と親睦を通じて、斬新な経営感覚と新たな販売促進を創造して、メンバー同士でより健全な事業所とその事業所のイメージアップを図り、地域社会に貢献できる事業所となることを目的とする。

Li-Fi

現在、Wi-Fiなどの無線通信の技術が広まり、様々な建物や電化製品に利用されていますが、ここ数年で新たに注目されている通信技術があります。それは2011年スコットランド・エディンバラ大学のハラルド・ハース氏によって開発された「Li-Fi」です。えいりょう映画18本をたった1秒でダウンロードできるという驚異的な通信速度、Wi-Fiの100倍の通信速度を可能にする技術とされています。

なぜこのような高速通信が可能になるのかと言いますと、私たちの身近にあるLED電球が発する光を利用して実現できる無線通信だからです。具体的な仕組みとしては、モールス信号の原理に少し似ています。マイクロ単位の小さなLEDと光センサーを使って、1つ1つのLEDを少しの間フラッシュさせ、その光をデジタル信号に変えて通信するというものです。LEDの数や色の種類を増やせば、理論的にはデータ量も増加させることができます。しかも、この光のフラッシュは、人間が見ることのできる可視光線ではあるものの、超高速で点滅するため、人のひ目にはただの光にしか見えません。つまり、電球の機能や役割を持ちながら、大容量のデータを高速で送受信できる端末になるのです。

「Li-Fi」のメリットは数多くあります。現在のインターネットは、一定範囲の波長の電波しか使えません。ところが、「Li-Fi」は光による通

信であるため、その周波数は膨大になり、電波の10000倍とも言われています。そのため、今後、通信するデータサイズが大きくなっても制限されることがないのです。その上、電波通信は基地局(電波塔)が必要になりますが、そこで使用されるエネルギーの大半が電波塔の冷却に使われているという実態からも、電波塔が不要になる「Li-Fi」技術は、省エネ効果が期待されています。また、電波は壁を貫通しますが、光は壁を貫通できないため、妨害や傍受といったセキュリティ上の安全性も高くなるというメリットもあります。

現在、「Li-Fi」はテスト段階に入っていますが、関係者によると3～4年以内には実用化されるとの見通しが立っています。小さなマイクロチップを全ての照明設備に取り付けるだけで、照明と無線データ通信の2つの基本機能を持った装置になります。ただ、最大の難点は、照明を常に点灯させておく必要がある点です。さらに、場所を移動することで通信が途切れる可能性もあり、当面はオフィスや店内での利用に限定されるかもしれません。それでも、Li-Fiが普及すればWi-Fiの100倍の速度で通信ができ、100倍速い速度でインターネットを利用できる環境になります。ネット社会のより一層の活性化に一役買いそうな「Li-Fi」技術の進歩から目が離せません。



記事の内容に関するお問い合わせは事務局までご連絡ください。

ウィークリーはメールでの配信も行っております。お手数ですが、「メール希望」・「配信停止希望」と件名にご入力の上、skc-soudan@skc.ne.jp まで空メールをご送信ください。また、FAX ご不要の際は、その旨をお電話にてお申しつけください。