

通信・ITネットワークの分野では、日々新しい技術が開発され、より効率的で、より安価なサービスが次々と生み出されています。知らないことは、イコール企業利益の損失です。そこで私たち大和電設工業は、情報通信やITソリューションの『知って得する最新情報』を、お世話になっている皆様に定期的にお伝えしていきます。隔月発行のDDK通信、ぜひお楽しみください。

無線LANのトラブルの原因

タブレットやスマートホンの普及に伴い無線LANの利用できる場所が広がってきています。コンビニや駅など街の中でも無料で手軽に利用できる様になり、企業内でもフリーエリアで無線LAN環境を構築する会社が増えてきました。端末を持ち歩いて利用する場合には有線LANと比べ便利な手段と思われがちですが、無線LANの使用頻度の高い所では様々なトラブルも発生しています。今回は、企業で使われる便利だけ少し癖がある無線LANのトラブルについて調べてみました。

1 電波が届かない

無線LANのアクセスポイント（アンテナ）の電波出力は電波法で厳しく規制されていますが、正規製品で10mW以下と非常に微弱な電波なのが一般的です。障害物が全くない場所では100m位までは届きますが、障害物の多い室内ではその材質にもよりますが30m位が目処となります。壁や天井板などは電波を遮断する事はありませんが、ふすまの紙1枚だけでも電波は弱くなります。

設置場所は見通しのよい場所が最良です。

2 通信が途切れる

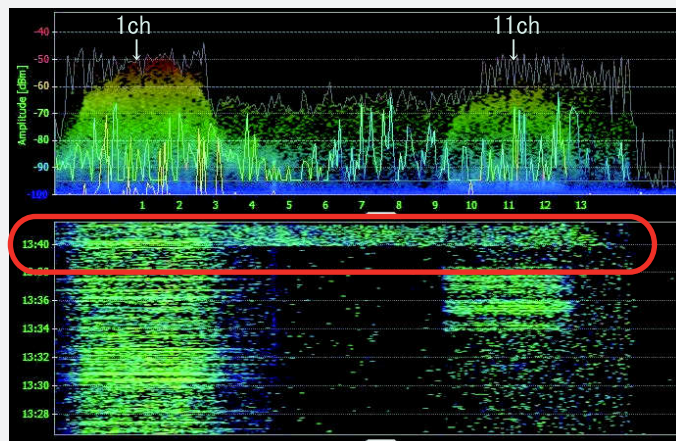
無線LANで最もよく使われる電波は2.4GHz帯で、この電波帯は、他の無線機器や電子レンジなどから出る電波と同じ周波数となっています。そのため、無線LANの電波に他の機器が発する電波がノイズとなって通信信号が潰されてしまい、通信ができなくなる事があります。

この現象は無線LANの電波同士が干渉し合う事でも発生し、昨今のように無線LANの利用頻度が高くなるといたる所に無線アクセスポイントが乱立し、お互いの電波が干渉し合う事がありますので、事前に無線LANの電波状況を確認しチャンネルを変えて干渉し合わないにする事が必要です。

3 通信速度が遅い

速度が遅い原因は、電波干渉が発生し信号の再送信が繰り返されている事が原因か、無線アンテナに端末からの通信が集中して混雑している事が考えられます。無線アンテナの性能にもよりますが、アンテナ1台につき10端末までの通信を目処にして、接続制限をするなどの工夫をする事で改善できる場合があります。

無線LANは電波が見えない分、非常に取り扱いが難しい場合があります。トラブルを未然に防ぎ、自社の社員もお客様も便利な無線LANの利用をしたいものですね。



● 無線LAN電波帯の電波分布測定結果

無線LAN通信では1チャンネルと11チャンネルが使われている環境で、電子レンジを使うと全チャンネルにノイズが発生（赤枠部分）しているのが判ります。この時、通信障害が発生していると思われる。