

5-1 周波数帯（バンド）とは

スマートフォンは電波を使って通信を行っており、インターネットはもちろん、LINEなどのメッセージのやりとりも電波を使っています。その電波は「周波数帯（バンド）」と呼ばれる区分けで分類されており、区分けは国（総務省）によって決められています。様々な電波が混信しないよう交通整理を行っているというイメージです。

この周波数帯（バンド）は通信速度や安全性に影響を与え、その周波数帯ごとに特性が異なります。各種電波は特性から、超長波、長波、中波、短波、超短波、極超短波などに分けられます。

スマートフォンを含む携帯電話の電波は極超短波と呼ばれ、テレビ放送や警察無線、列車無線、タクシー無線などにも使われています。直進性が強く、多少の山や建物の陰にも回り込んで伝わり、小規模な送受信設備でも通信できることから幅広い分野で利用されています。

こうした各種電波は、さらにいくつかの周波数帯で区分けされており、どの周波数帯も全国を網羅しているわけではありません。都市部、地方、山間部など地域によって使われる周波数帯が異なります。

スマートフォンに使われる「3G^{*}」「4G/LTE」「5G」という通信規格も、いくつかの周波数帯に区分けされ、各キャリアに割り当てられています。キャリアと機種組み合わせによっては電波が繋がりにくくなってしまうことがあります。SIMフリー端末や中古端末を利用する際は、必ず対応しているか確認した方がよいでしょう。

ただし、利用するキャリアと端末購入元が同じ場合は気にする必要はありません。また、iPhoneの場合は日本国内で販売されているモデルが全て同じでキャリアごとの違いはないため、最近の機種であればすべてのキャリア主要バンドに対応しています。

※ auの3Gはサービス終了、docomo、ソフトバンクも終了予定である

各キャリア回線の利用にあたって必要な対応バンドは、バンド1・3・8・18・19・26に対応している機種であれば、どのキャリアの回線でも快適に利用できます。また対応バンドを確認する上で知っておきたいポイントが2つあります。

■ プラチナバンド

700MHz～900MHzのバンド（バンド8・18・19・26）を「プラチナバンド」と言います。（900MHz以上を非プラチナバンド）

周波数が高い程、送れるデータが多くなる＝通信速度が速くなるメリットがありますが、一方で直進しようとする性質が強くなるため、遮蔽物の影響を受けやすく電波が届きづらいというデメリットがあります。プラチナバンドは非プラチナバンドのデメリットを補う役割があるのです。プラチナバンドに対応していれば山間部や屋内でも快適に通信が可能です。