

たルータなど)を中心に、複数のコンピュータや電子機器を相互に接続して通信ネットワークを形成することができます。

● WiMAX [Worldwide Interoperability for Microwave Access] IEEE 802.16a/802.16a

2003年1月にIEEE(米国電気電子学会)で承認された、固定無線通信の標準規格。IEEE 802.16規格の使用周波数帯を変更したものの。

IEEE 802.16規格は10~66GHzの周波数帯を使用していましたが、802.16a規格では2~11GHzを利用するよう改められています。また、見通しのきかない範囲にある端末とも通信できるよう改良されており、通信速度や最大距離は変わりません。1台のアンテナで半径約50km(30マイル)をカバーし、最大で70Mbpsの通信が可能です。

● メッシュネットワーク

通信機能を持った端末同士が相互に通信を行うことにより、網の目(mesh)状に形成された通信ネットワーク。特に、無線LANの通信機能を持った端末同士で形成されたもの。

● 920MHz帯

2012年7月25日から2.4GHz帯に加えて新たに920MHz帯がISMバンドとして割り当てられ日本国内で使用できるようになりました。ISMバンドとはIndustrial, Scientific and Medical Bandの略で主に産業、科学、医療向け用途に割り当てられた周波数帯域で免許不要で使うことができます。ISMバンドはWiFiやBluetooth機器をはじめコードレス電話、ラジコン等に使用されています。

920MHz帯無線は別名サブギガ帯無線と呼ばれています。サブギガ帯無線とは1GHz以下の周波数帯のことを意味します。サブギガ帯という呼び名はWiFiやBluetoothで使用されている2.4GHzとの対比としてよく使われます。具体的な数字で呼ばずにサブギガと呼ぶ理由は、2.4GHz帯は世界共通で使用できる周波数ですが、サブギガ帯は国により使用できる周波数帯が異なるためです。日本国内で従来から使用されているサブギガ帯としては315MHz帯、400MHz帯があります。315MHz帯と400MHz帯は一般に特定小電力無線を略して特小または特小無線と呼ばれています。315MHz帯は微弱無線とも呼ばれます。そして、最近では950MHz帯が2007年12月から使用可能になりました。950MHz帯使用開始時はゴールデンバンドと呼ばれ920MHzと同様に期待されましたが、広く普及するには至りませんでした。

● 2.4GHz帯

2.4GHz帯とは、2.4GHz付近の電波周波数帯のことで、無線LANやBluetoothなどに利用されています。日本国内では免許を必要としない帯域であり、産業・科学・医療用の機器にも用いられ、「ISMバンド」(Industry Science Medicalバンド)と呼ばれます。欧米でも同帯域が開放されているため、海外の無線機器などを国内でもそのまま利用することが可能です。一方で、多くの機器が利用する帯域のため、電波が重複し干渉を引き起こす可能性があります。

● 5GHz帯

5GHz帯とは、無線LANで使われている周波数帯です。無線LANでは2.4GHz帯も使われていますが、無線LANの通信規格である「IEEE802.11a」と「IEEE802.11ac」では5GHz帯で、「IEEE802.11n」では2.4GHz帯と5GHz帯の2つの周波数帯で通信が可能です。

5GHz帯の無線LANは屋内のみの利用に限られていますが、無線LANの機器は概ね屋外でも利用できる2.4GHz帯の規格(IEEE802.11b/g)にも対応しているため、公衆無線LANの利用でも、利用者側が2.4GHz帯もしくは5GHz帯を使っているのか、意識することはほとんどありません。

ただしデュアルバンドの無線LANルーターには、空いている周波数帯を選択して使う機能があり、2つの周波数帯に対応していることで、より電波が通じやすいこともあります。