

新スマホ規格の 5Gって何？

5GHz帯を使うってこと？

スマホなど、移動通信システムに
あって **第5世代** ということです。

5 Generation の略です。

ではその世代の移動通信システム
はどのようなものだったのでしょうか。

世代	年代	通信速度	多元接続	特徴
第1世代	1980年	10kbps	FDMA	アナログ方式の音声通話のみ
第2世代	1990年	100kbps	TDMA	デジタル方式でメールが始まる PDC(日本)、GSM(欧州)など
第3世代	2000年	10Mbps	CDMA 3.9Gは OFDMA	世界共通のデジタル方式でインターネット閲覧。LTE(3.9G) 3G(QPSK)、3.5G(16QAM) 3.9G(64QAM)
第4世代	2010年	1Gbps	OFDMA	LTE-Advanced方式で高精細動画
第5世代	2020年	10Gbps	OFDMA	超高速、超低遅延、多数同時接続

FDMA: Frequency-division multiple access - 周波数分割多元接続。

TDMA: Time Division Multiple Access / 時分割多重アクセス

CDMA: Code Division Multiple Access (符号分割多重接続)

ユーザごとにそれぞれ異なる拡散コードを設定し、複数のユーザが同一の広帯域無線チャネルを共有します。

OFDMA: Orthogonal Frequency Division Multiple Access (直交周波数分割多重接続)

無線アクセス方式として、下りリンクにはマルチパス干渉に対する耐性が高く、サブキャリア数を変更することで広範囲な周波数帯域幅に柔軟に対応ができる