

# グlossary

用語	解説
3GPP (3rd Generation Partnership Project)	第3世代の移動通信システムの標準規格を策定するために設立されたプロジェクト。第3世代移動通信システム(3G)に続く第4世代のLTE / LTE-Advanced (4G)、さらに第5世代(5G)の国際標準規格を策定している。
5G-Advanced	3GPPにて定められた、リリース18以降の5G仕様に対して使用する呼称。6Gを先取りする新技術を導入することでさらなる高速化を実現した5Gの拡張規格。
5G New RAT (5G New Radio Access Technology)	5Gで使われる新しい無線通信技術。10Gbpsを超える超高速通信などに対応する。
6G (Six Generation)	第6世代移動通信方式。2028年頃のサービス開始を目指し、各国で研究が開始された次世代通信方式の呼び名。
AOC (Active Optical Cable)	光電気変換部を内蔵した電気インターフェースコネクタと光ファイバーを一体化したケーブル。
CPRI (Common Public Radio Interface)	基地局の無線デジタル処理部 (BBU : Baseband Unit) と張出アンテナ部 (RRH : Remote Radio Head) を分離したシステムで、BBUとRRH間の通信で使用されるインターフェース仕様。
C-RAN (Centralized Radio Access Network)	無線アクセスネットワーク技術の一つ。無線基地局に無線送受信装置のみが備えられており、無線制御部はネットワーク上での上流にあたる収容局に集約されていて、収容局側で通信に使う信号を処理する。
C-V2X (Cellular-Vehicle to everything)	V2Xは車があらゆるものと通信するための仕様のことであり、車車間(V2V)、車とインフラ間(V2I)、車と歩行者間(V2P)などがある。さらに、それをセルラー通信で実現するものをC-V2Xと呼ぶ。
LTE/LTE-A (Long Term Evolution/LTE-Advanced)	ITU (国際電気通信連合) で承認された第4世代の移動通信規格(4G)。LTE-Advancedは、LTEにキャリア・アグリゲーション等の新技術を導入することでさらなる高速化を実現した規格。3GPPで国際標準規格の策定が進められた。
Massive MIMO	従来とは大きく異なる最大128本の圧倒的なアンテナ数により高度なビームフォーミングや空間多重などを実現し、一人ひとりに専用の電波を割り当てるようにする技術。通信速度が遅くなりがちだった駅や繁華街など、人が多く集まる場所でも快適な通信が実現できる。
MIMO (Multiple-Input and Multiple-Output)	送受信ともに複数のアンテナを持ち、同一周波数帯上でデータの送受信を行う無線通信技術で、通信速度の高速化が可能となる。LTE-Advancedの主要技術の一つ。
NEMS (Nano Electro Mechanical Systems)	半導体加工技術をベースとするマイクロマシン(MEMS: Micro Electro Mechanical Systems) をさらに小型化した、nmオーダーの機械構造を持つデバイス。
NB-IoT (Narrow Band-IoT)	携帯電話網を活用したIoT通信手法で、LTE規格の一部として3GPPで標準化された。
NFV (Network Functions Virtualization)	ネットワーク機能の仮想化。ネットワークを制御する通信機器の機能をソフトウェアとして実装し、汎用サーバの仮想化されたOS上で実行する方式。
NR-Light (New Radio-Light)	3GPPリリース17に盛り込まれる予定の仕様であり、ウェアラブルデバイスや監視カメラ、産業用センサーなどの機器での利用が容易になるよう、5G仕様をより狭い帯域や低いピークデータレート、少ないアンテナで運用できるようにする。
NSA-NR/SA-NR (Non-Standalone New Radio/ Standalone New Radio)	3GPPで策定された5Gの国際標準規格。 NSA-NR : 5Gシステムで送るデータを既存のLTEシステムで制御する方式。 SA-NR : 5Gシステム単独でデータ通信から制御まですべてを賅う方式。
OSS (Operation Support System)	携帯電話などの通信サービスを提供している通信事業者やサービスプロバイダで使用される、ネットワーク運用を支援するためのシステムの総称。
OTA (Over The Air)	携帯端末を試験する際、ケーブルを用いずに無線で行う方法。
OTN (Optical Transport Network)	1対1の伝送に限られていたWDMをネットワークで利用できるようにした光通信規格。従来の電話に加えIPやイーサネット(Ethernet)等の信号も統一的に扱えるようにした。
PCI-E (Peripheral Component Interconnect Express)	パソコンの拡張スロットのインターフェース仕様。2002年にPCI-SIGによって策定されたI/Oシリアルインターフェース規格。PCIeやPCI Expressと表記される場合もある。
SDH (Synchronous Digital Hierarchy)	デジタル伝送システムにおける信号の階層多重方式の国際規格。音声などの低速信号をあらかじめ決められた速度系列に多重化して伝送する技術。
SDN (Software Defined Network)	コンピュータネットワークを構成する通信機器を単一のソフトウェアによって集中的に制御し、ネットワークの構造や構成、設定等を柔軟に、動的に変更することを可能とする技術の総称。
Sub 6(サブ6)	5Gシステムで用いられる周波数帯域の区分を示しており、ミリ波帯域に対して6GHz以下の帯域を指す呼び方。規格では6GHz以下の帯域をFR1、ミリ波帯域をFR2と定義している。
WDM (Wavelength Division Multiplexing)	波長分割多重方式。大容量の信号を伝送するための光通信技術。
スモールセル(Small Cell)	携帯電話の基地局の種類の一つで、小出力でカバー範囲の狭い基地局のこと。高周波数帯を使用する5Gでは高密度での基地局設置が求められることから注目されている。
ビームフォーミング	電波を細く絞って、特定の方向に向けて集中的に発射する技術。この技術を用いることで同一周波数の電波を使う通信同士の相互干渉が避けられ、空間多重度を上げられる。
GCF (Global Certification Forum) 認証	通信事業者、携帯端末メーカーおよび試験業者からなる団体であるGCFにて、3GPP標準仕様に準拠していることが認められた携帯端末もしくはその試験環境に出される認証
ローカル5G	3GPPリリース16で導入された非公共ネットワーク(NPN : non-public networks) を活用して通信環境を構築する総務省策定の制度。電波の利用に際して免許取得が必要な点が海外で同様の仕組みとして検討されているプライベート5Gと異なる。