

「6」に注目!

## IPv6ってなに? Wi-Fi6って何のこと?

スマートフォンの普及やゲーム機の普及で、私たちの周りにはたくさんのインターネット接続機器があります。テレビやレコーダーのほか、今ではエアコンや洗濯機など、いろんな家電もインターネットに接続できるものもあり、遠隔操作が出来る機種もあります。パソコンだけでなく、いろんな機器がインターネットに接続できるようになり、便利になっていくと同時に、インターネットの世界はいろんな進歩をしてきました。その進歩の1つが「IPv6」であり「Wi-Fi6」です。偶然、どちらも「6」が付きます。今回はこの2つ「6」について簡単にご紹介します。

### IPv6でインターネットを快適に!

「IPv6」とは、Internet Protocol Version 6(インターネット プロトコル バージョン6)の略で、「プロトコル」はインターネットで情報を通信するためのルールのことです。インターネットで通信をする時には「IPアドレス」という識別番号がパソコンやスマホなどの機器に割り当てられます。これはインターネット上の住所の役割をするもので、今までは「123.123.123.123」のように、4組の数字の羅列で表していました。でもこのルールではIPアドレスの数に限りがあり、いずれは不足してしまいます。そこで新しく誕生したルール(プロトコル)が「IPv6」です。これまでの「IPv4」では約43億個のIPアドレスに対応しましたが、「IPv6」では無限とも言えるほどのIPアドレスを扱えるようになりました。

「IPv6」は、IPアドレスの数だけでなく、インターネットの接続方式にも違いがあり、この接続方式の違いがインターネットの速度に大きく関係してきます。「PPPoE接続」と「IPoE接続」の違いです。難しいことは書きませんが今までの「IPv4」は「PPPoE接続」で、片側1車線の道路だとすると、「IPv6」の「IPoE接続」は片側3車線の道路で、渋滞が起きにくいと思ってください。右のイラストのように、一般道路と高速道路の違いと思っても良いでしょう。とにかく、「IPv6」の「IPoE」はインターネットの接続が安定して、高速化が期待できるのです。



(イラストはアイ・オー・データ機器ホームページより)

### どうすれば IPv6 を利用できるの?

次世代のインターネット接続「IPv6」ですが、利用するにはいくつかのハードルを越えなくてはなりません。まずは、契約しているインターネット回線が「IPv6」に対応していること。次に、利用しているインターネットサービスプロバイダが「IPv6」接続サービスに対応していること。そして、最後は使用しているネットワーク機器(ルータ等)が「IPv6」に対応している事が必要です。

例えばNTTの「フレッツ光」なら、契約しているプランを調べれば「IPv6」が利用できるか、申し込みが必要なのかがわかります。また、プロバイダも会員サポートなどを利用して「IPv6」サービスへの対応を確認してみてください。ちなみに私の場合は、NTTは対応済みで、プロバイダは申し込み(無料)が必要でした。



プロバイダのホームページで「V6プラス」をチェック!

#### 「v6プラス」は必須!

ここまで「IPv6」のメリットをご紹介しましたが、実は「IPv6」は「IPv4」との互換性がありません。そこで「IPv4」との互換性を保つために「IPv4 over IPv6」という通信技術を使って「IPv4」サイトを閲覧できるようにします。そして「IPv4 over IPv6」を利用するには、「v6プラス」に対応しているプロバイダを選ぶ必要があります。もし、ご利用中のプロバイダが「v6プラス」に対応していない場合は、別のプロバイダに変更するか、プロバイダの対応を待つかありません。

現在使用しているルータは、「IPv6」に対応していますか? メーカーのホームページや取扱説明書で確認してください。最近のルータはほとんどが対応しているはずですが、もし対応していない場合は、次にご説明する「Wi-Fi6」対応の無線ルータの導入も合わせてご検討ください。デスクトップPCへの有線接続とノートPCやスマートフォンへの無線接続の両方で、安定化と高速化が期待できますよ。



### Wi-Fi6で快適インターネット

次の「6」は、「Wi-Fi6」です。「Wi-Fi」は無線LANの規格ですが、その規格の第6世代ということで、最新の規格「IEEE802.11ax」のことを「Wi-Fi6」と言うのです。その一つ前、現在かなり普及している規格の「IEEE802.11ac」は「Wi-Fi5」と呼ばれます。規格が新しくなれば当然のように通信速度も速くなります。理論値ですが「Wi-Fi6」は「Wi-Fi5」の1.4倍の**9.6Gbps**になりました。また、「MU-MIMO」と呼ばれる、複数の端末にデータを送信できる技術では、「Wi-Fi5」の4台から、8台に増えました。そしてもうひとつ嬉しい事があります。**消費電力が小さくなった**事です。「Wi-Fi6」は消費電力が小さいので、スマートフォンやノートPCなどのバッテリーが長持ちするようになります。

ロゴ	Wi-Fiの呼称	IEEEの正式名
	Wi-Fi4	IEEE802.11n
	Wi-Fi5	IEEE802.11ac
	Wi-Fi6	IEEE802.11ax

スマホでは、現在「5G」が話題になっています。次世代の通信規格で、その速度は理論値で**20Gbps**と言われています。実際にはもっと通信速度は落ちますが、それでも1Gbpsを越える速度でのモバイル通信になると見られています。そんな高速のモバイル通信環境が整えば、その速度を基準としたコンテンツやサービスが充実してくる事が予想されます。そうなれば、遅い通信速度のWi-Fiでは力不足になってしまい、快適なサービスが受けられなくなってしまいます。でも、「Wi-Fi6」であれば、1Gbpsを越える通信速度が期待できるので、十分に対応できるはずですよ。

既に「5G」サービスは始まっています。まだ通信エリアは限られた一部のスポットに限定されていますが、拡がり始めればアツと言う間に拡大されるはずですよ。その時「Wi-Fi6」は必要不可欠になるのではないのでしょうか。「6」を知って、「6」を活用して、快適なネットワーク環境をご利用ください。



### 開発室から



北陸の定番紅葉スポット「白山白川郷ホワイトロード」が今年は土砂崩れの復旧工事が完了せず、閉鎖されたままでした。私の秋のドライブコースでもあったため今年は国道41号を富山から飛騨高山までドライブしてきました。免許取立ての頃に始めて遠出したドライブコースでもあり、とても懐かしかったです。もちろん紅葉もすばらしかったですよ。

