

# IPv6 サービスのご案内

## IPv6 とは？

「IPv6」とは「Internet Protocol Version 6」の略称で、インターネット通信規格の1つです。

現在のインターネット環境は「IPv4」という通信規格が標準になっていますが、IPv4 が機器に割り当てることができる IP アドレスの数は約 43 億個。世界中でインターネットの利用が拡大している中ではアドレスが足りなくなり、回線の混雑が生じています。そのIPアドレス不足を解消するために開発されたのが、新しい通信規格「IPv6」です。IPv6が機器に割り当てることができるアドレスの数は、約 340 澗個（1 澗は  $10^{36}$  個）。膨大な数のアドレスが割り当てられ、IP アドレス不足の解消が期待されています。

## IPv4 と IPv6 の違い

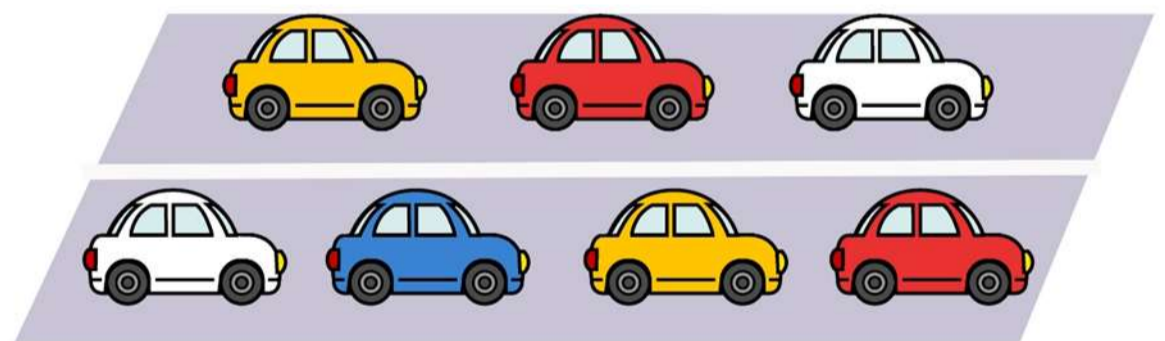
IPv4 と IPv6 では接続方式が異なります。

IPv4 は「PPPoE (PPP over Ethernet)」という通信方式を利用しています。これは、電話回線を前提としたルールである「PPP (Point-to-Point Protocol)」をインターネットへ応用した接続方式です。インターネットに接続したデータが基地局→ネットワーク終端装置→プロバイダを通して送受信されます。通信量が増加すると、このネットワーク終端装置が混雑してボトルネックとなり、通信速度の低下が発生します。

一方、IPv6 は「IPoE (IP over Ethernet)」という通信方式を利用しています。IP とは、Internet Protocol (インターネット・プロトコル) の略で、インターネットで情報を送受信するための基本的なルールという意味です。IPoE は接続設備の大容量化など通信設備にゆとりがもたせてあり、また PPPoE の通信方式でボトルネックとなるネットワーク終端装置を通らないため、通信が安定します。

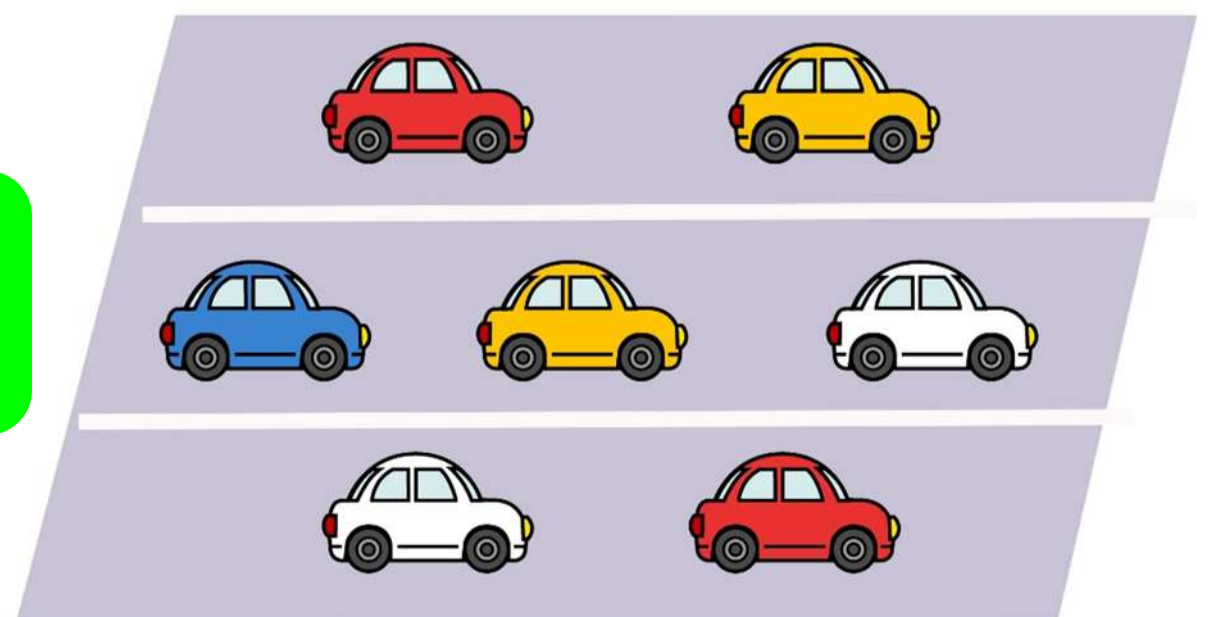
### 従来のネットワーク・IPv4

ユーザーの増加により、利用する地域や時間帯によっては混雑し渋滞（＝速度低下）が発生



### 新しいネットワーク・IPv6

広い道路（大容量の回線）でスムーズに高速通信



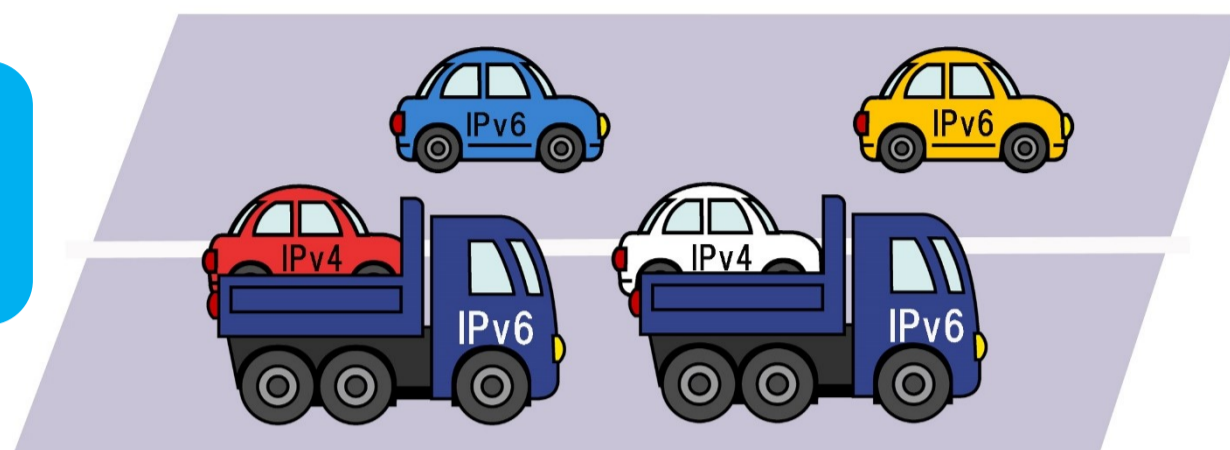
一方で、すべての Web サイト、Web サービスが IPv6 に対応しているわけではありません。世界は IPv4 から IPv6 への移行期にあり、IPv4 のみに対応している Web サイト、Web サービスも多く存在します。

## IPv6 ネットワーク上で IPv4 通信を実現する、v6 プラス

そこで、弊社の「オンライン授業スタートパック（光コラボレーションモデル）」では、日本ネットワークイネイブラー株式会社が提供する「v6 プラス」※をベースに IPv6 サービスをご提供します。IPv6 に対応している Web サイト・Web サービスはもちろん、IPv4 のみに対応している Web サイト・Web サービスにおいても IPv6 の通信方式に変換して快適にご利用いただけます。

### 新しいネットワーク・IPv6

IPv6 ネットワーク上で  
IPv4 のインターネット接続も可能



※「v6 プラス」は、「IPoE 方式」による IPv6 通信と、IPv6 ネットワーク上で実現する IPv4 通信（IPv4 over IPv6）のデュアルスタックサービスです。IPv4 over IPv6 は、ブロードバンドルーターで IPv4 のパケットデータを IPv6 に変換して通信を行うしくみになっています。

## 注意事項

- ※弊社が提供する IPv6 サービス（以下、本サービスと表記）は、日本ネットワークイネイブラー株式会社（以下、JPNE 社）が提供する「v6 プラス」サービスをベースにしております。「v6 プラス」は JPNE 社の商標です。
- ※本サービスのお申し込みには、ご契約回線の「お客様 ID」と「アクセスキー」が必要となります。
- ※「IPv6 接続機能」の利用を開始するにあたり、NTT 西日本が提供する「フレッツ・v6 オプション」(無料) が必要となります。
- ※本サービスの通信速度は、複数の要因（通信相手、ご利用環境、時間帯等）により変動することがあり、通信速度を保証するものではありません。
- ※ご利用機器の性能起因、閲覧先そのものに障害や混雑が発生している場合等で、ページ表示に時間がかかる場合があります。
- ※ご利用環境によって、v6 プラス対応機器（ルーターやホームゲートウェイ等）のご準備や、v6 プラスに関する設定変更が必要となる場合があります。
- ※ご利用環境（対応機器をお持ちの場合を含む）によって、IPv6 サービスの提供ができない場合があります。
- ※対応機器等については、JPNE 社のサイトをご確認ください。 <https://www.jpne.co.jp/service/v6plus/>
- ※ご利用端末の v6 プラス対応可否については、各端末メーカーへの確認が必要です。
- ※オンラインゲームの一部ソフト、防犯カメラ、VPN 接続等、ポートが限定された一部サービスが利用できない場合があります。
- ※一部オンラインゲーム等の IPv6 対応可否については、事前にサービス提供元への確認が必要です。
- ※IPv6 ネットワークの保守およびメンテナンスは、弊社に代わり JPNE 社が全て実施します。
- ※ご契約内容によっては、お客様から NTT 西日本への連絡が必要となる場合があります。