

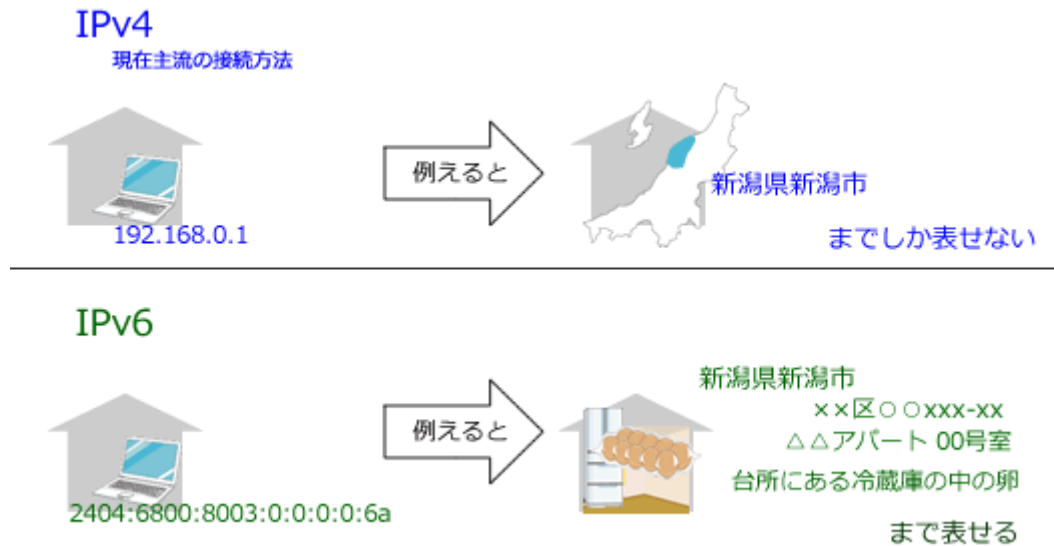
IPv4 インターネットと IPv6 インターネットの関係

インターネットに接続するためには2つの方法があります。

1つが IPv4 インターネット(現在の接続方法)

もう1つが IPv6 インターネット

IP アドレスは世界中で重複の無い番号を用いることで世界中のコンピュータを特定しています。



IP ネットワークに接続されたコンピュータや通信機器1台1台に割り振られた識別番号。

IPv4 従来のインターネット接続方法。現在の接続方法。アドレスが4桁(例:192.168.0.1)
0又は1を32個使って表します

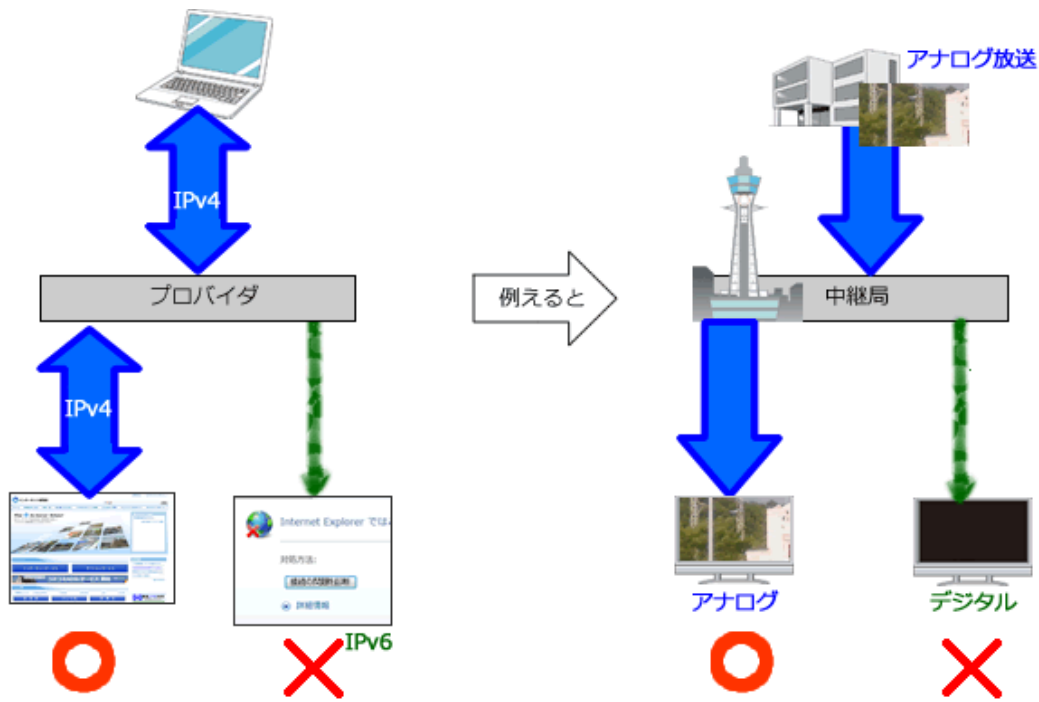
IPv4では最大に使用できても 約42億台のコンピュータのみ利用できることになる。

IPv6 インターネット接続方法。アドレスが16桁(例: 2404:6800:8003:0:0:0:0:6a)

0又は1を128個使って表します。

42億×42億×42億×42億 台のコンピュータに番号を振ることができる。

IPv4 で接続(現在の接続)



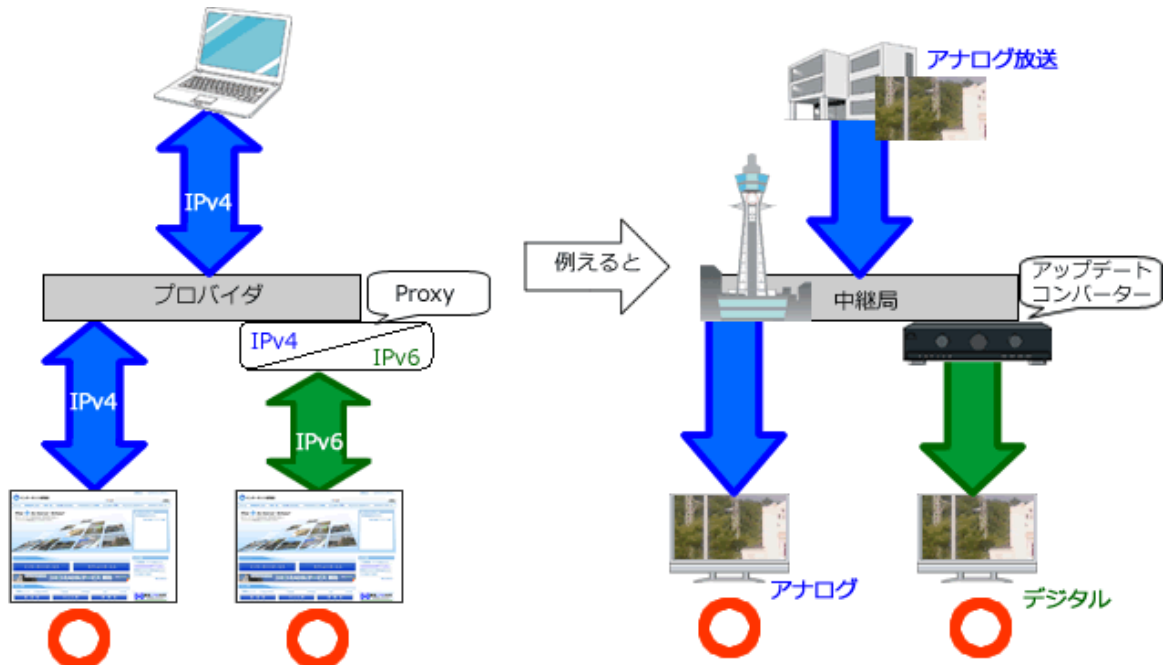
IPv4 同士ではデータのやり取りができるが、IPv4 では IPv6 の記述ができないのでデータのやり取りを行うことができない。

例えば

アナログ放送を見るためにはアナログ対応テレビでないといけない

(=デジタルのみ対応のテレビでは見られない)

IPv4 で接続 IPv4 端末で IPv6 端末に接続するためには

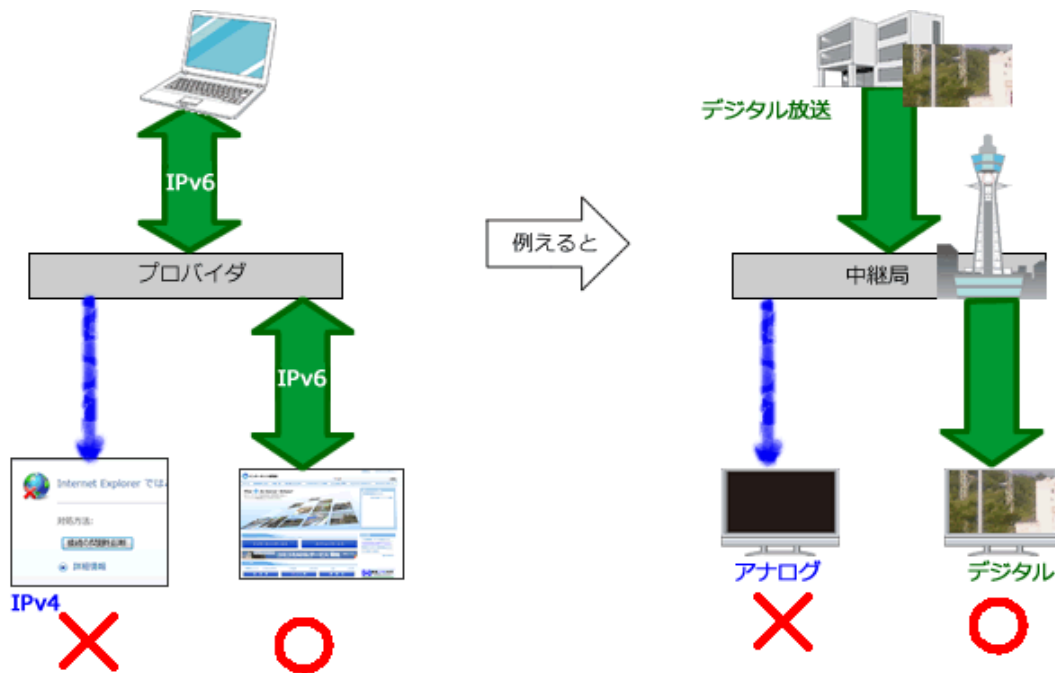


IPv4 インターネットから IPv6 インターネットへ接続するには IPv6 インターネットに接続している機器に代わりをして情報をとりに行ってもらう、その情報をもらう以外に方法はありません。(Proxy[代理応答] 方式)

例えば

アナログ放送を見るためにはアナログ対応テレビでないといけないが、アップデートコンバーターを挟むことで、デジタルのみ対応のテレビでもみることができる。

IPv6 で接続



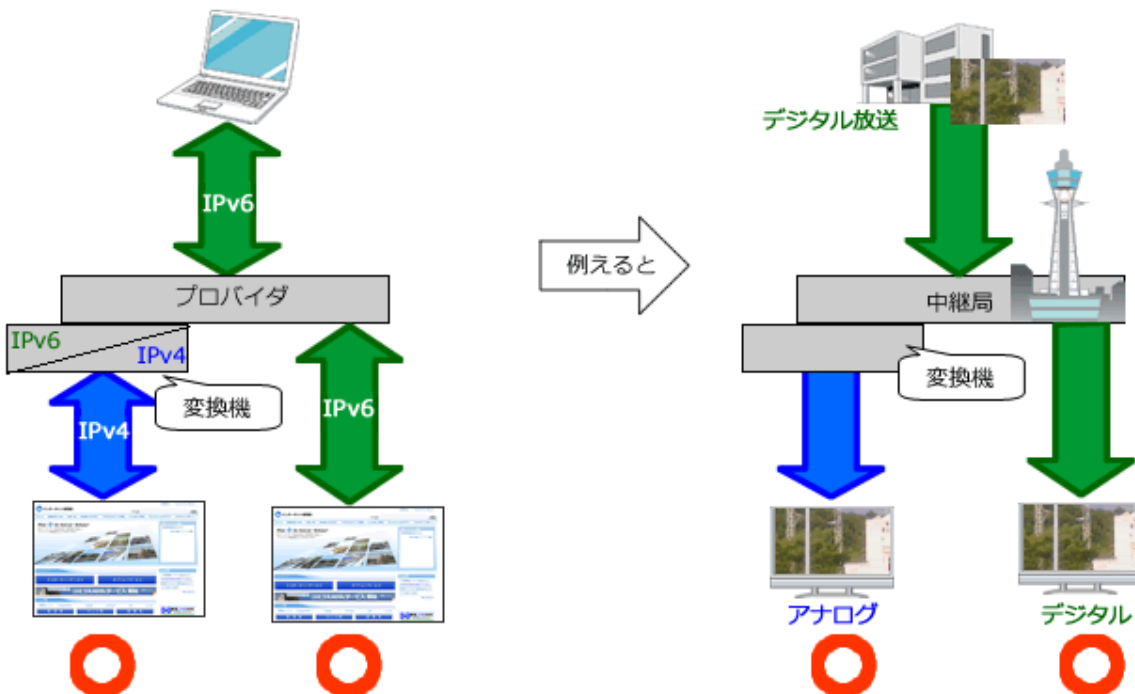
IPv6 同士ではデータのやり取りができるが、IPv6 では IPv4 と記述方法が違うのでデータのやり取りを行うことができない。

例えば

デジタル放送を見るためにはデジタル対応テレビでないと見ることができない。

(=アナログのみ対応のテレビでは見られない)

IPv6 で接続 IPv4 端末で IPv6 端末に接続するためには



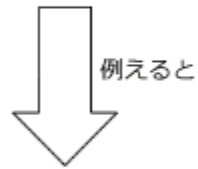
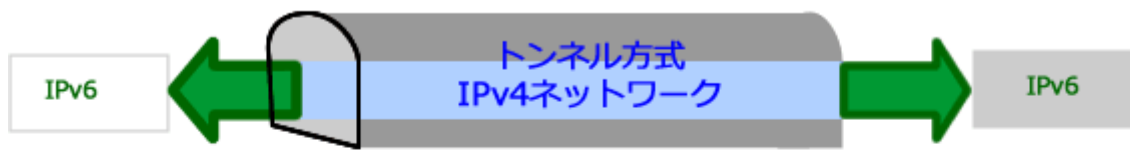
IPv6 インターネットからはプロバイダによる適切な変換ルールを用いれば

IPv4 インターネットへのアクセスが可能である。

(自動変換方式)

例えば

デジタル放送を見るためにはデジタル対応テレビでないと見ることができないが、変換器を挟むことで、デジタルのみ対応のテレビでもみることができる。



IPv6 → IPv6 (トンネル方式 IPv4 トンネル)

現状では IPv4 の世界なので、IPv6 同士でデータのやり取りを行う際、IPv4 のトンネルを通ることで相互通信を行うことができる

例えば

A さんが B さんに手紙を書きポストに投函する。配達員は中身を見ることはできないが配達を行うことができる。B さんの家に届き開封すると A さんの書いた内容を見ることができる。