

ソフトバンクのIPv6戦略

いんなみてつや

BBIX株式会社

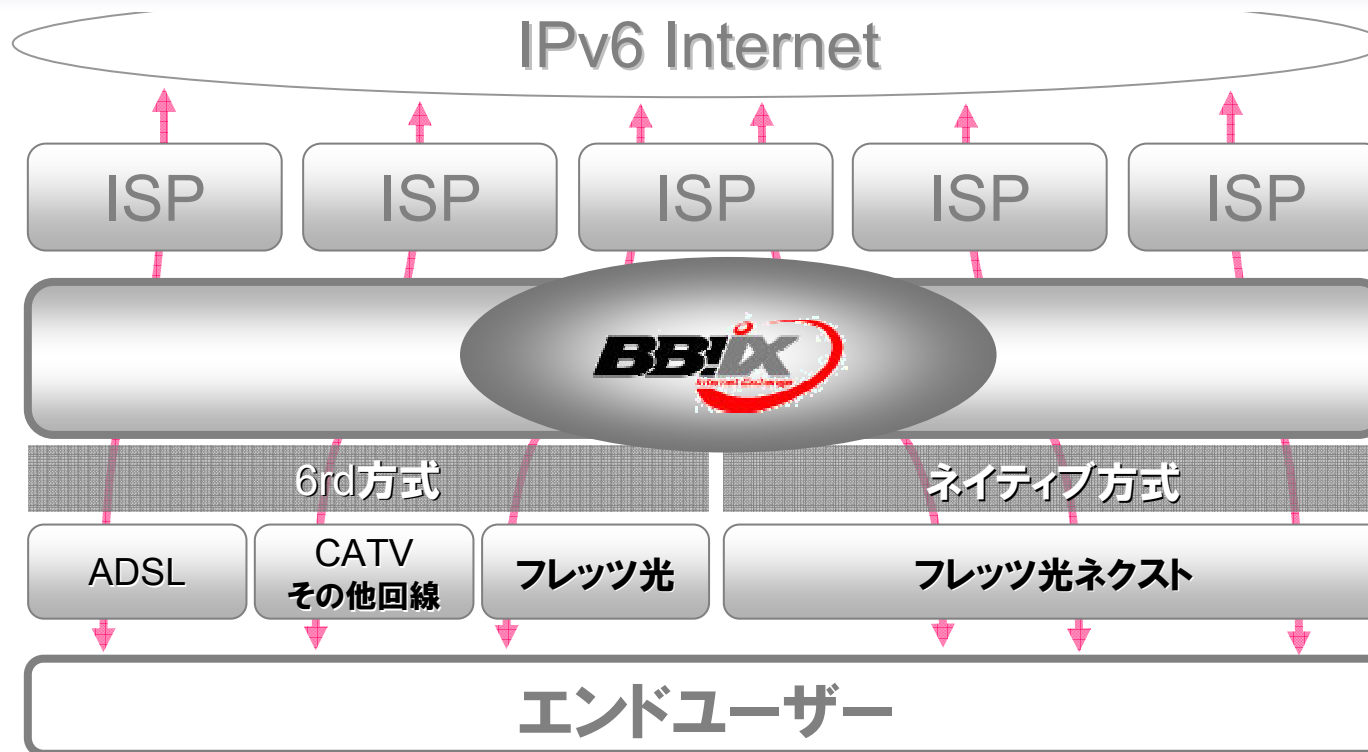
June 9th, 2010

IPv6サービスの提供

～ソフトバンクの場合～

ソフトバンクグループのIPv6への取組み

IPv6 For Everybody!



“IPv6 for Everybody” – ソフトバンクの戦略

フレッツ光ネクスト
ユーザー

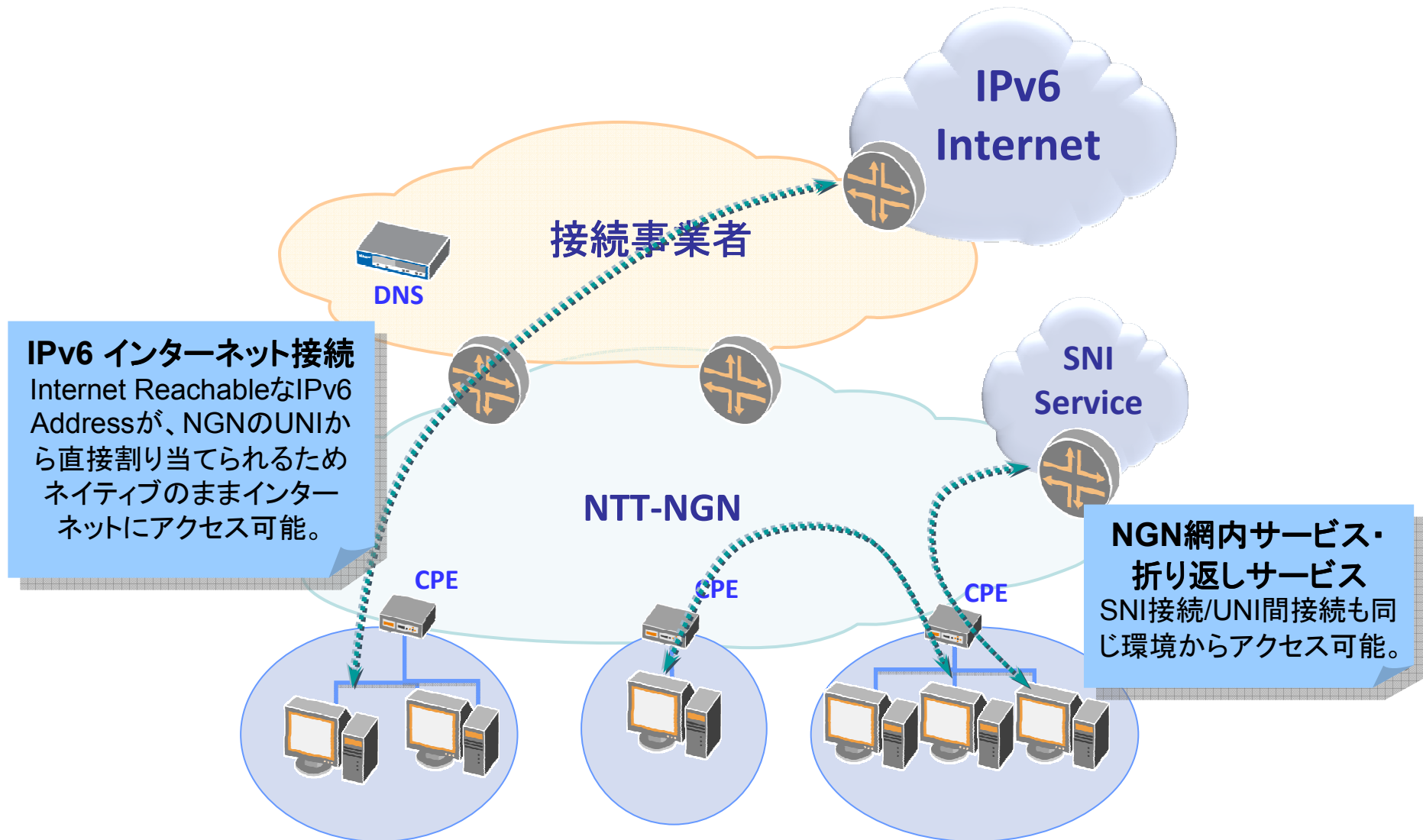
既存IPv4サービス
ユーザー

ネイティブ方式
IPv6接続

6rd方式
IPv6接続

NTT-NGNにおける ネイティブ方式IPv6インターネット接続

ネイティブ方式の概要



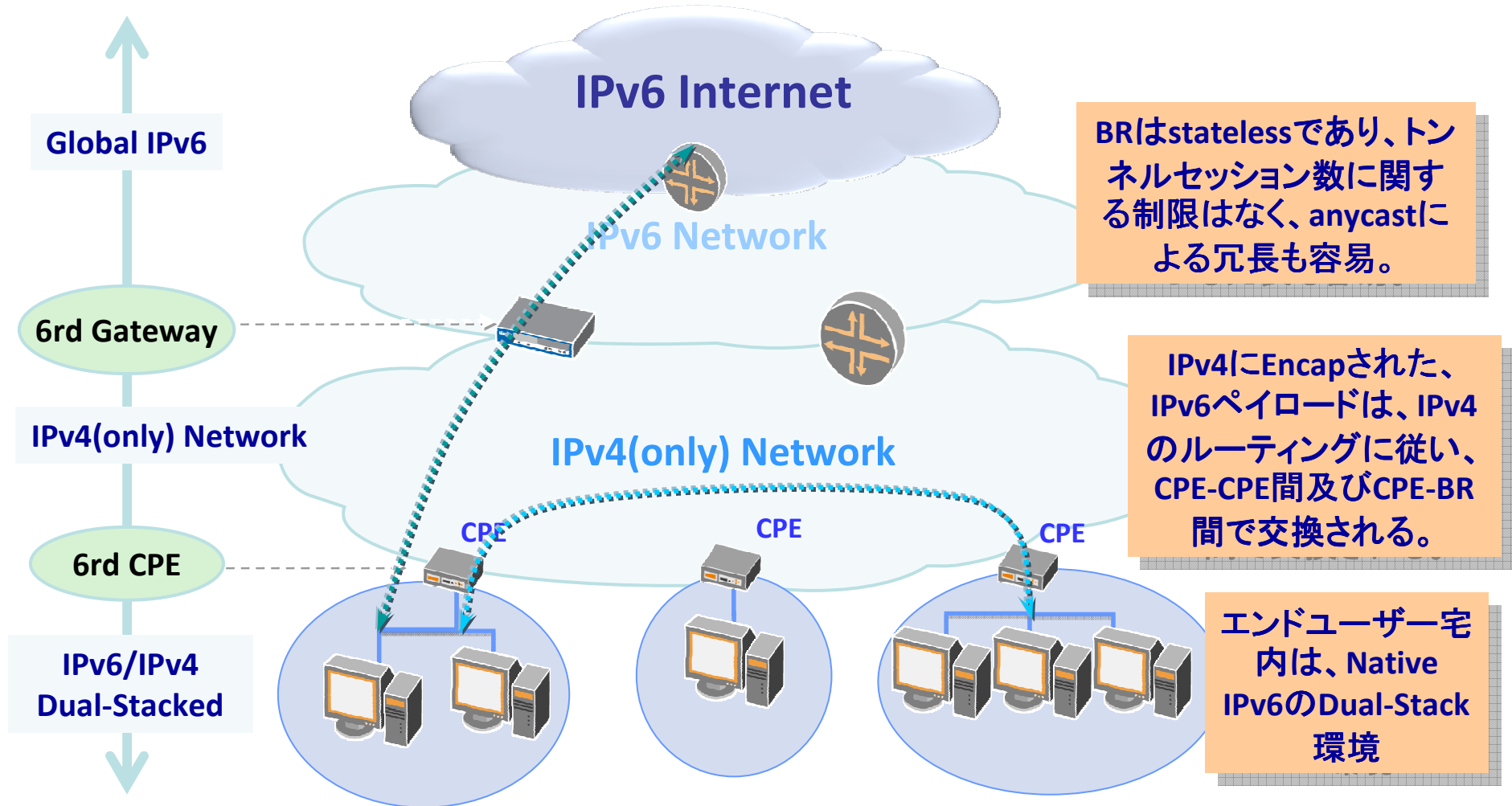
ネイティブ方式の特徴

- 接続事業者のIPv6アドレスは、NTT-NGN内でルーティングされ、エンドユーザー割り当てられます。
 - ✓ エンドユーザーにとっては、現状のUNIと同じ環境で、そのままインターネットへの到達性を得られることとなります。
 - ✓ NTT-NGNの閉域網サービスにもそのまま利用可能です。
- NTT東西それぞれでUNI間の通信は、NTT-NGN内で折り返されます。
- エンドユーザーは、接続の度に認証されるのではなく、初期利用開始前に登録を行います。
- インターネット及びNTT-NGN網内サービス双方の名前解決が可能なDNSが提供されます。

IPv6 Rapid Deployment on IPv4 Infrastructure

“6rd”

6rdの概要



6rdの特徴

■ “6to4”(RFC3056)の発展系

- ✓ 6to4は、レジストリからv6 addressの割り当てを受けなくても、IPv4 AddressからIPv6 Address Prefixを生成して“簡単に”接続が行えます。

■ 独自のprefixが使用可能

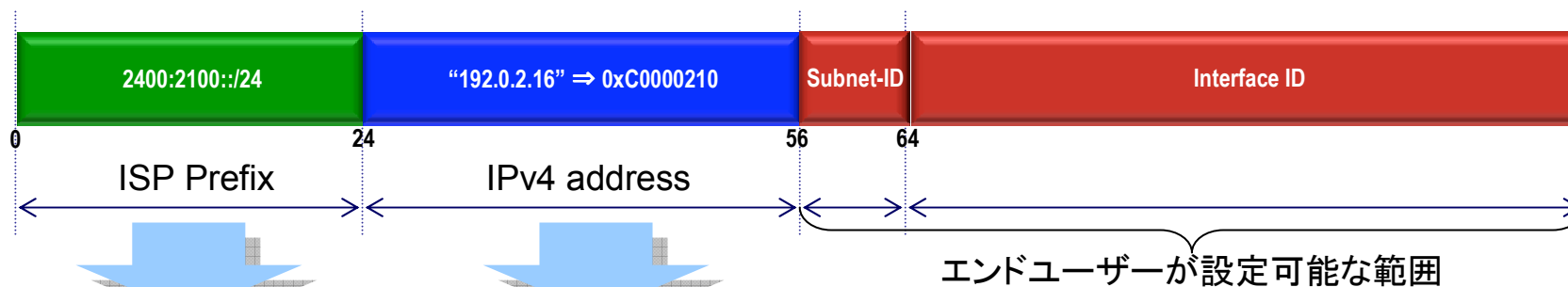
- ✓ 6to4が2002::/16という固定的なwell-known prefixを使用するのに対し、6rdではISPが独自の(任意の)prefixを使用することができます。

■ Stateless

- ✓ Encap/Decapを行う際に、状態を保持する必要がないため、通常のトンネル方式のようなセッション数による制限が存在しません。

IPv4 AddressからIPv6 Prefixを生成

IPv4 Address “192.0.2.16”のエンドユーザーが、BBIXの6rdサービス(SP Prefix 2400:2100::/24)を使う場合。



HEX: **24 00 21 C0 00 02 10**

Prefix length: 56bit = 24bit(ISP Prefix) + 32bit(IPv4 Address)

エンドユーザーの使用可能なIPv6 Address:

2400:21C0:2:1000::/56

NGN ネイティブIPv6ユーザーの IPv4接続

NTT東西の網集約・終端装置の憂鬱

- 原則として、相互接続協定において提供されています。
 - ✓ 費用は実費精算。
 - ✓ 基本的にすべての事業者が同じ仕様です。
- 実費精算なので、商用サービスに比べて安いはずですが、償却期限いっぱい使い切らなくてはいけないので、柔軟な運用を行うのは大変です。
- ISPにとっては、競合である他のISPと差別化を行うのが難しくなってしまう。

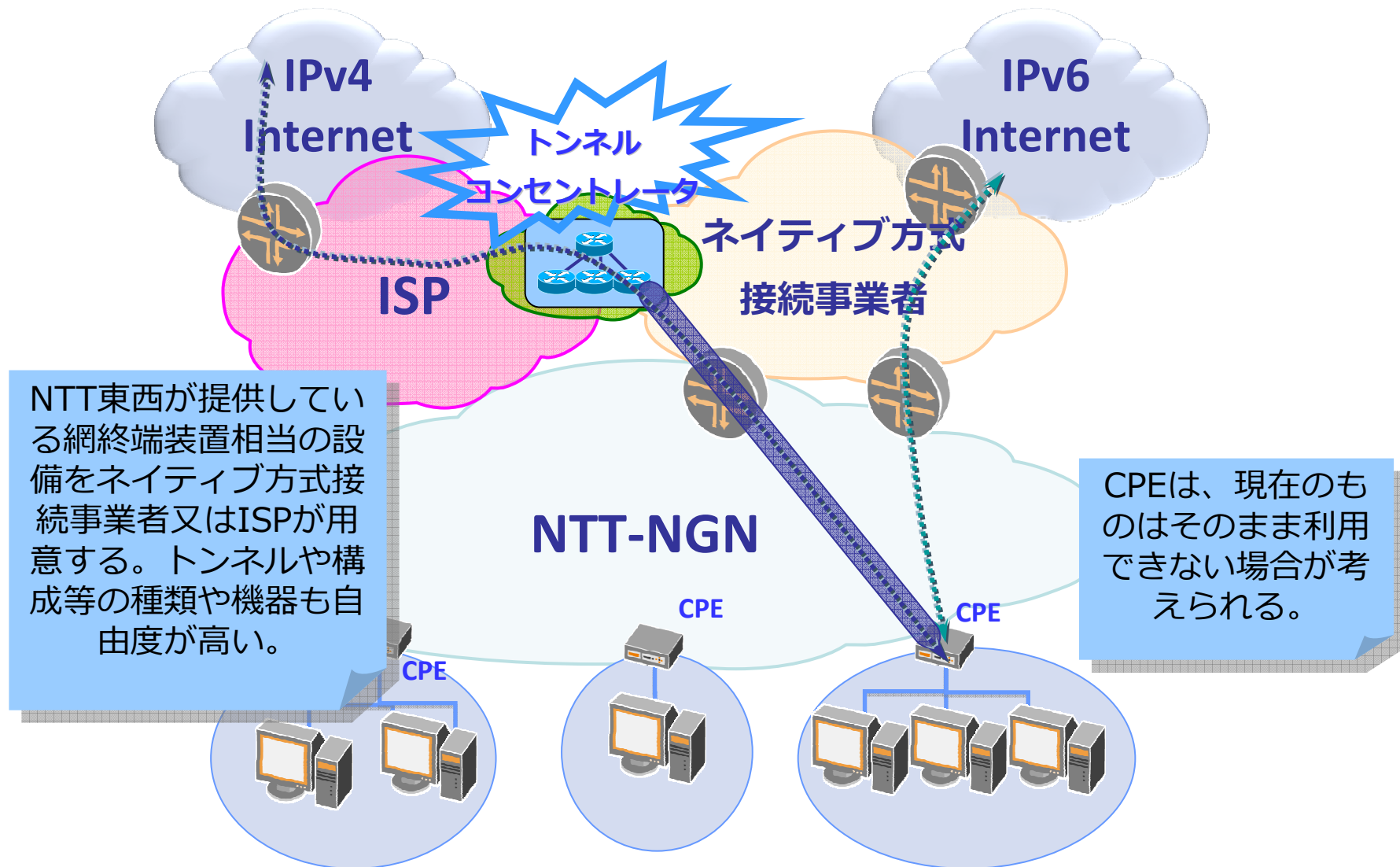
NGNでは、なんとかならないかなあ....。

ネイティブ方式でのIPv4接続

- “生”(=ネイティブ?)でL3が使えるので、自前でトンネル掘ってみるのもありじゃないか!?
- NTT東西殿の網集約・終端装置より、使いやすく、、、できたらお安く…。
- でも、今のトンネルと同じやり方(PPPoE)は使えない。

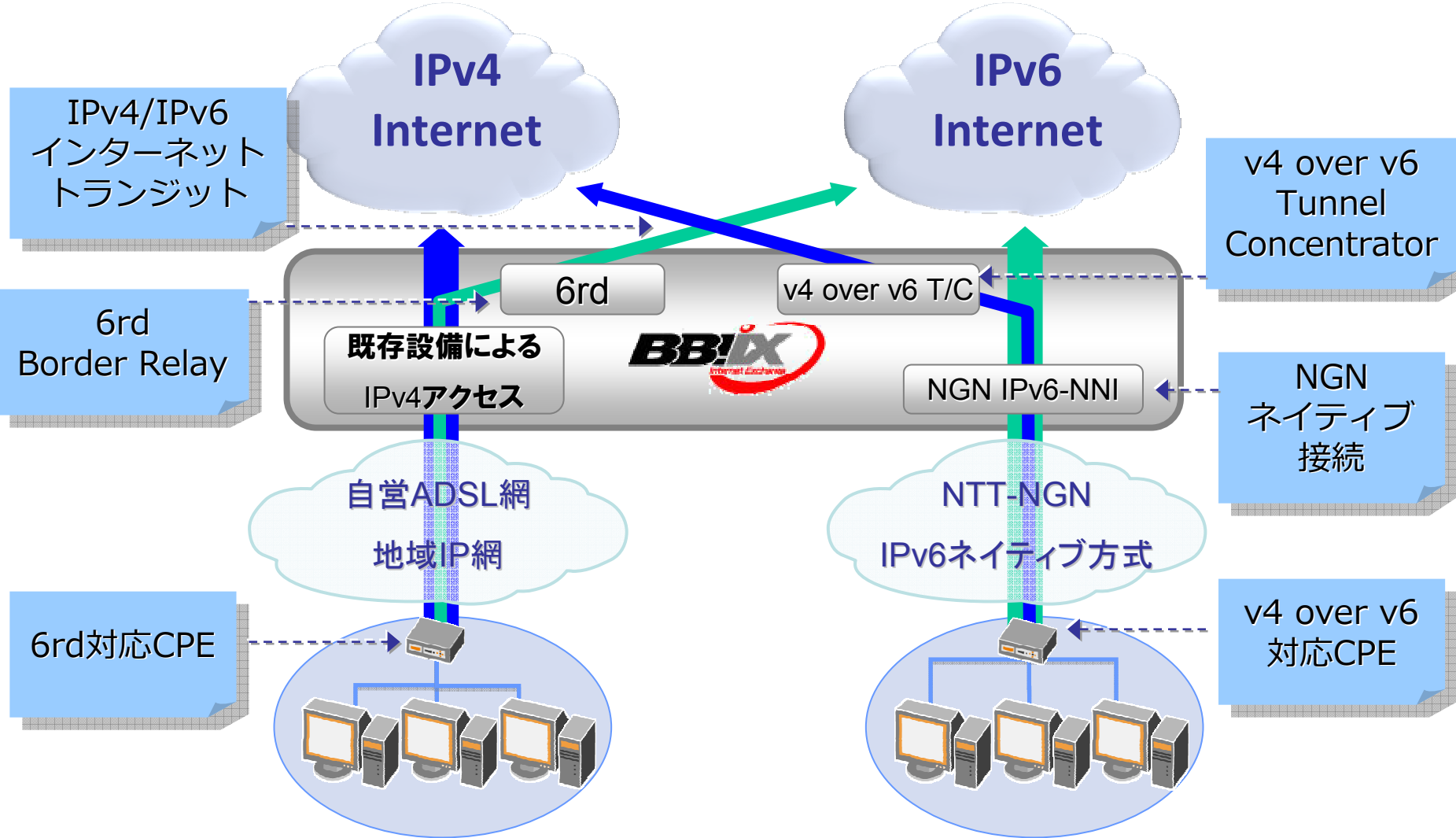
あー、CPEも作り直さなきゃ。

IPv4接続 自前でやってみる！



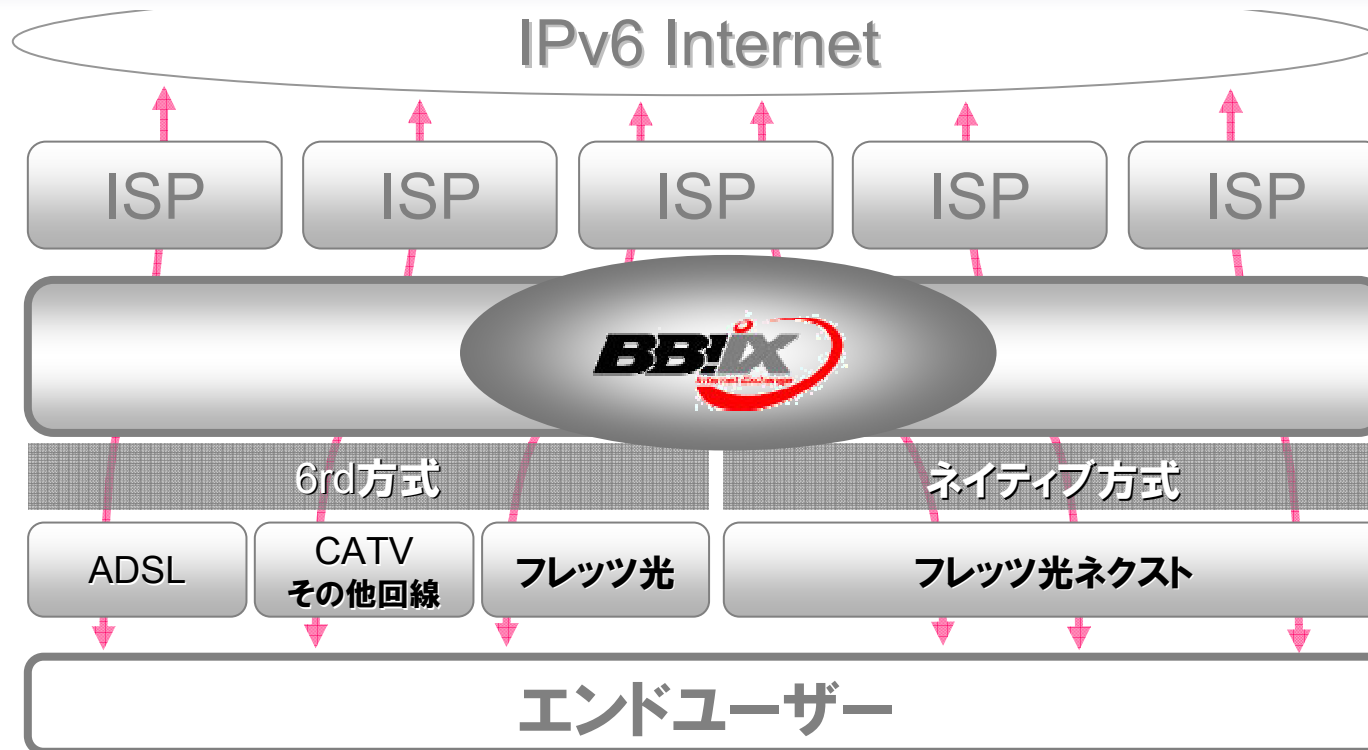
まとめ

BBIXのサービス概要



すべての人にIPv6を！

IPv6 For Everybody!



IPv6 For Everybody!

THANK YOU!