

ネットワークの中立性に関する懇談会資料

平成19年3月14日

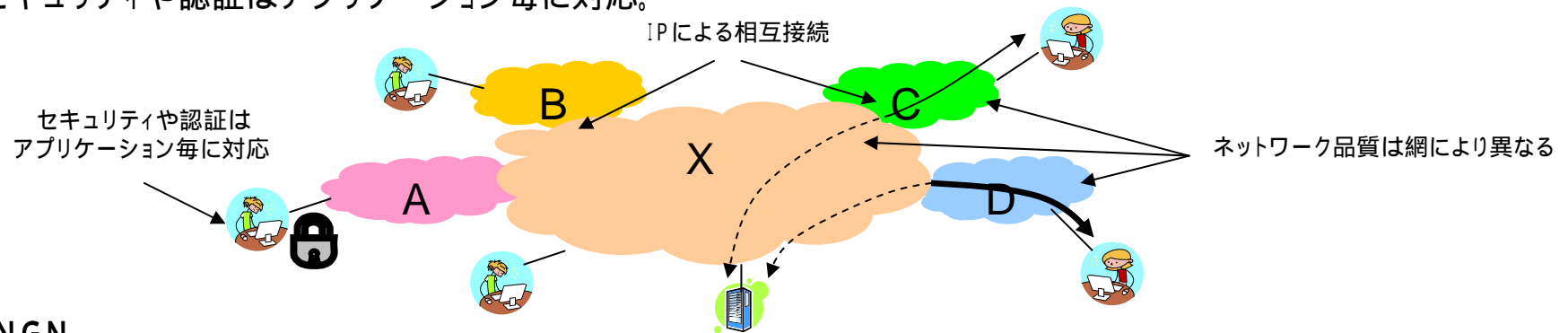
KDDI株式会社
執行役員 技術渉外室長
冲中 秀夫

- インターネットとNGN
- インターネットにおけるネットワークの利用の公平性について
- インターネットにおけるネットワークのコスト負担の公平性について
- NGNのオープン化について

インターネットとNGNの違い

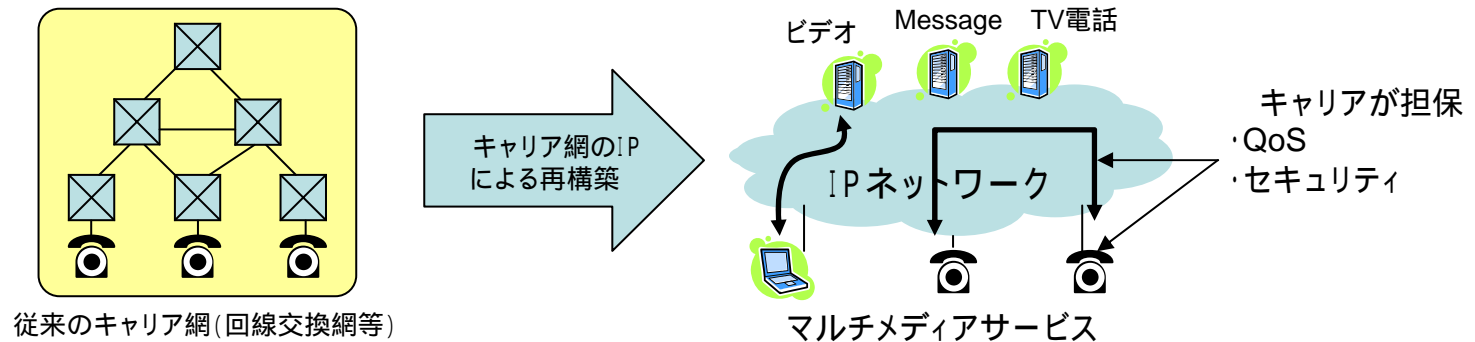
インターネット

それぞれネットワークがIP接続により相互接続することで発展したオープンなネットワーク。
 ベストエフォートのトランスポートが前提で、QoSは担保されない。
 セキュリティや認証はアプリケーション毎に対応。



NGN

従来のキャリア網(回線交換網等)をIPベースで構築するネットワーク。
 QoSおよびセキュリティ(安心・安全)を提供する仕組みをもつマネージドネットワーク。
 電話サービス以外のマルチメディアサービスも提供する。



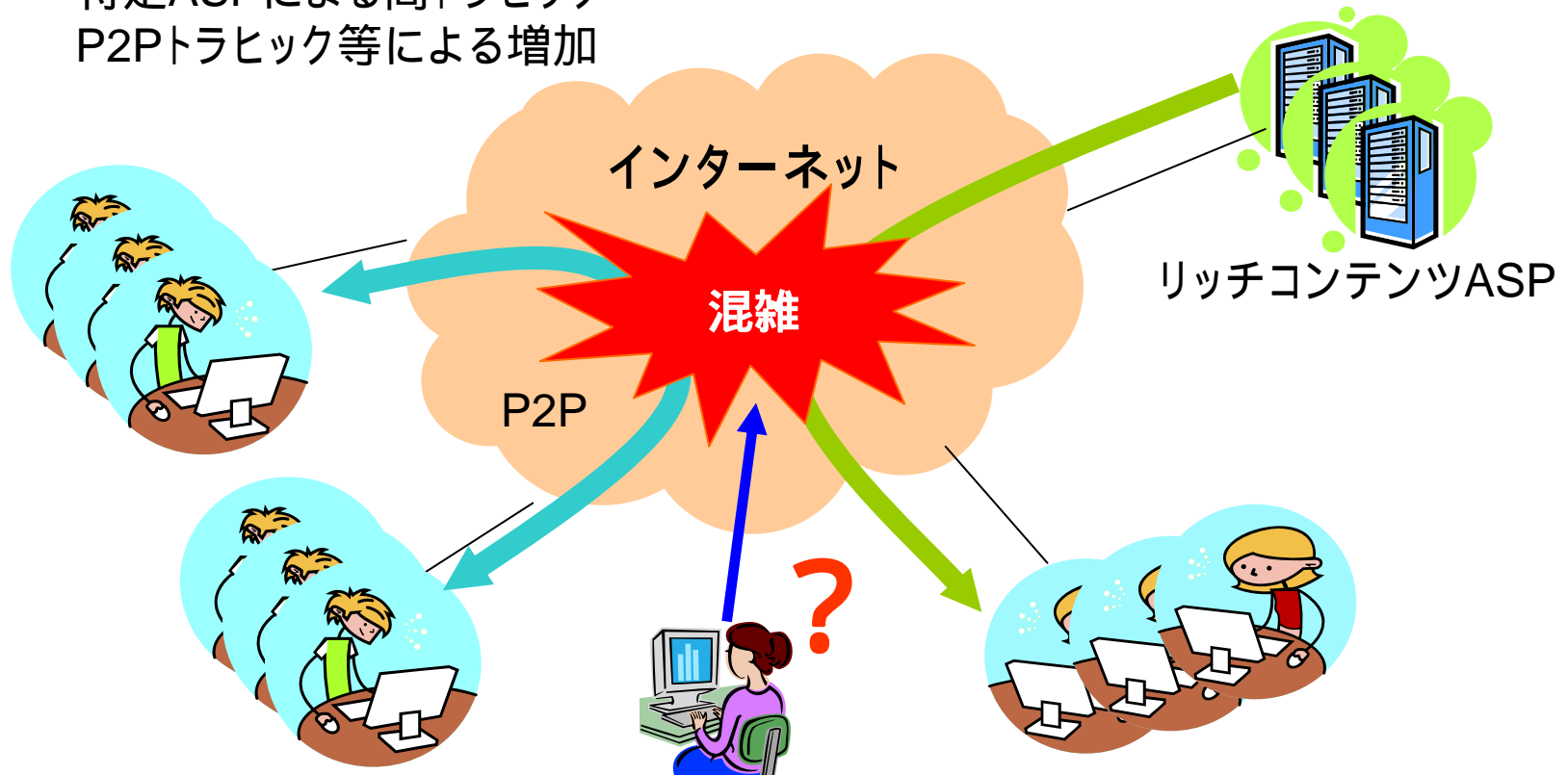
インターネットとNGNそれぞれの中立性に関する論点

主な論点	インターネット	NGN
ネットワークの利用の公平性		-
ネットワークのコスト負担の公平性		-
レイヤー間のオープン性確保	-	

インターネットにおける「ネットワークの利用の公平性」に関わる問題点

問題点: 特定のトラフィックがネットワークのリソースを占有している。

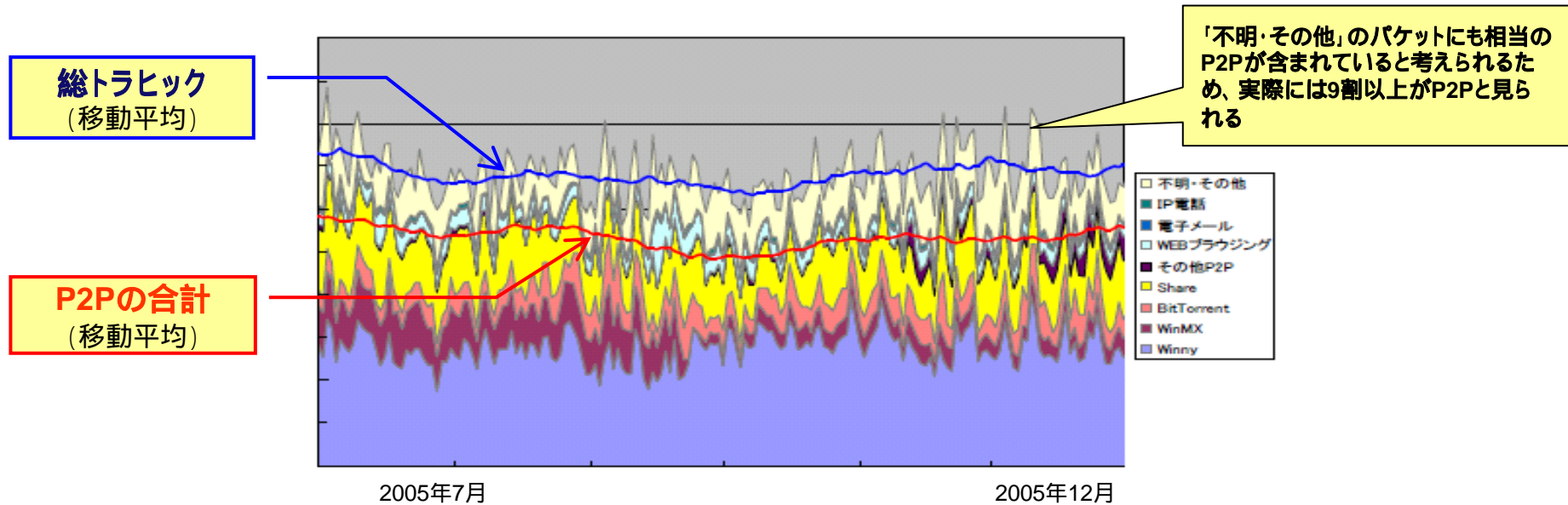
- 例 特定ASPによる高トラフィック
- 例 P2Pトラフィック等による増加



問題点: 特定のトラフィックがネットワークのリソースを占有している。

弊社の考え

P2P通信やリッチコンテンツを要因としたトラフィックの増加に伴い、通信網増強が必要になる事態、或いは懸念は既に発生しているが、現時点では直ちに統一的なルールを整備するまでの状況には至っていないと認識している。インターネットはベストエフォートが前提ではあるものの、競争環境を背景としてISPやキャリアは需要に見合うネットワーク容量の確保に努めてきたところであり、今後もこの方向性は変わらないと考える。

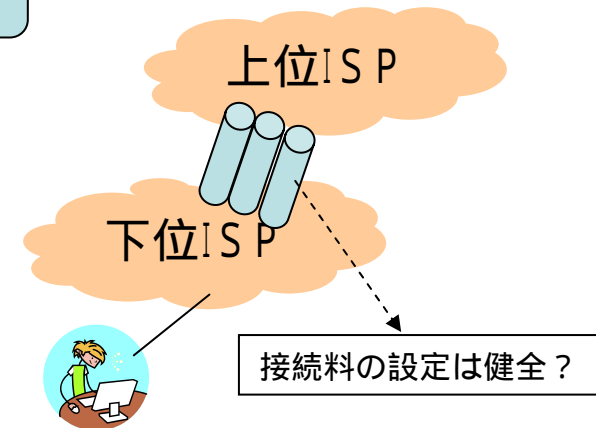


参考) ある地方拠点都市インターネット接続のアプリケーション別上りトラフィック状況

インターネットにおける「ネットワークのコスト負担の公平性」に関わる問題点

問題点 : IPトラフィック急増に伴うコスト負担(事業者間)

様々なアプリケーションの登場により上位ISPと下位ISP間のトラフィックが増加傾向にある中、相互接続を行う上で需給バランスが明確に反映された取引がおこなわれているか？



問題点 : 技術向上によるトラフィック増分コスト解消の可能性

技術向上による帯域コストの低下率とトラフィックの増加率のバランスが保てるか？

問題点 : IPトラフィック急増に伴うコスト負担(事業者間)

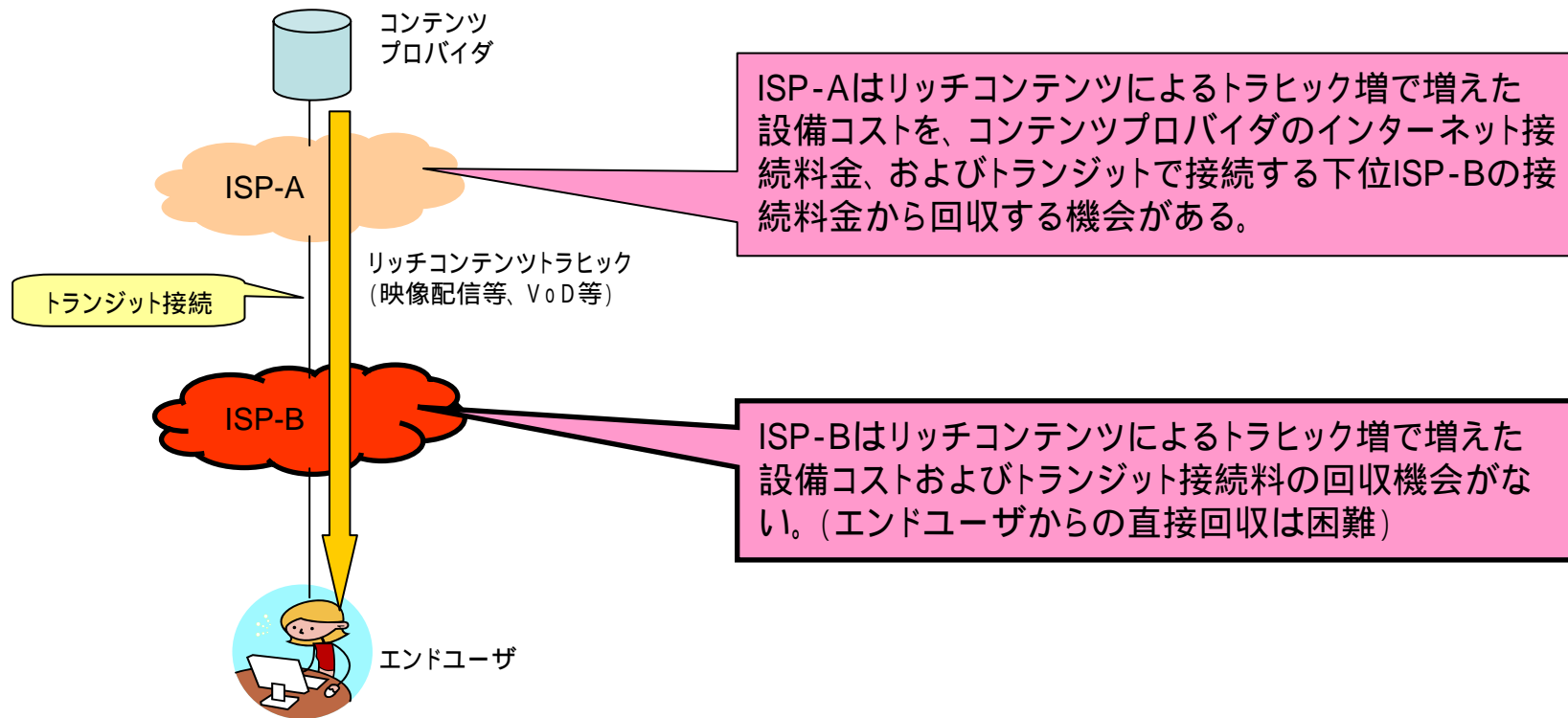
弊社の考え

下位ISPは複数の上位ISPから選択できる状況にあるため、事業者間接続料は一定の競争環境の下で価格形成されるといえるのではないかと考えます。



問題点 : IPトラフィック急増に伴うコスト負担(事業者間)

(その他の課題) リッチコンテンツ等によるトラフィック増に伴う増分コスト回収について



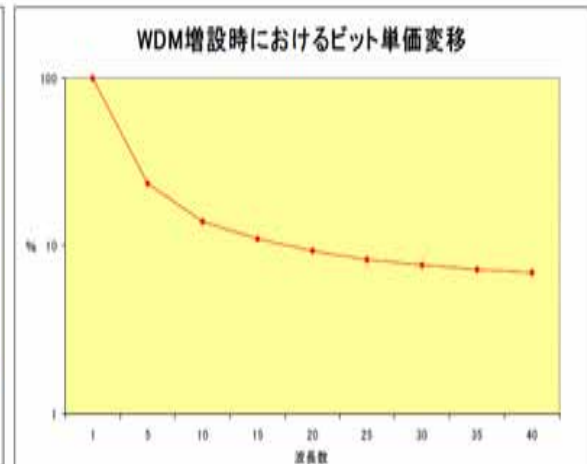
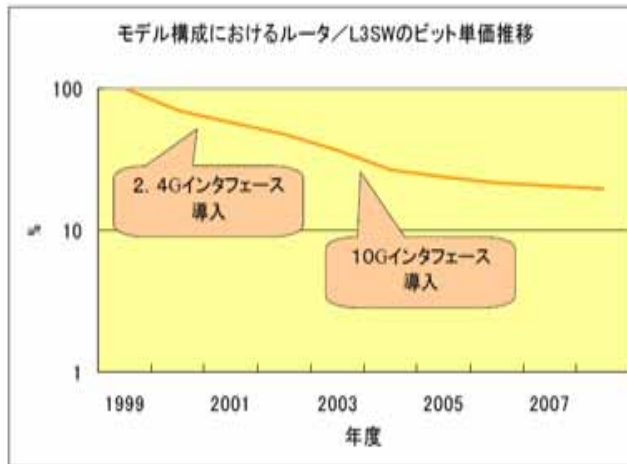
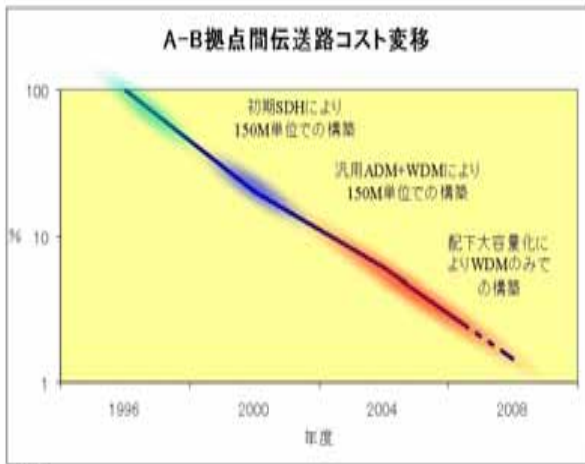
問題点 : 技術向上によるトラフィック増分コスト解消の可能性

弊社の考え

インターネットの自由な利用方法を踏まえると、今後のトラフィック推移を予測することが困難なため、ネットワーク増強コストを技術の向上や技術革新で吸収できるかについては可能とも不可能ともいえない。

参考) 過去の技術向上によるコスト低減実績

参考) WDM波長多重によるコストの低減



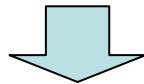
【注記】
 ■ 本費用は、A-B拠点間の中継伝送路(伝送装置)のビット単価比率の変移である。
 ■ 1996年度は、A-B拠点間をFTM・2.4Gで構築した場合の費用である。
 ■ 2000年度以降は、2.4G波長×2ルートの費用である。

【注記】
 ■ 本ビット単価は、WDMシステムのみでの費用であり、線路、局舎等の共通費用は含まれていない。
 ■ 本ビット単価は、現在KDDIが導入している長距離WDMの費用をモデルに算定している。

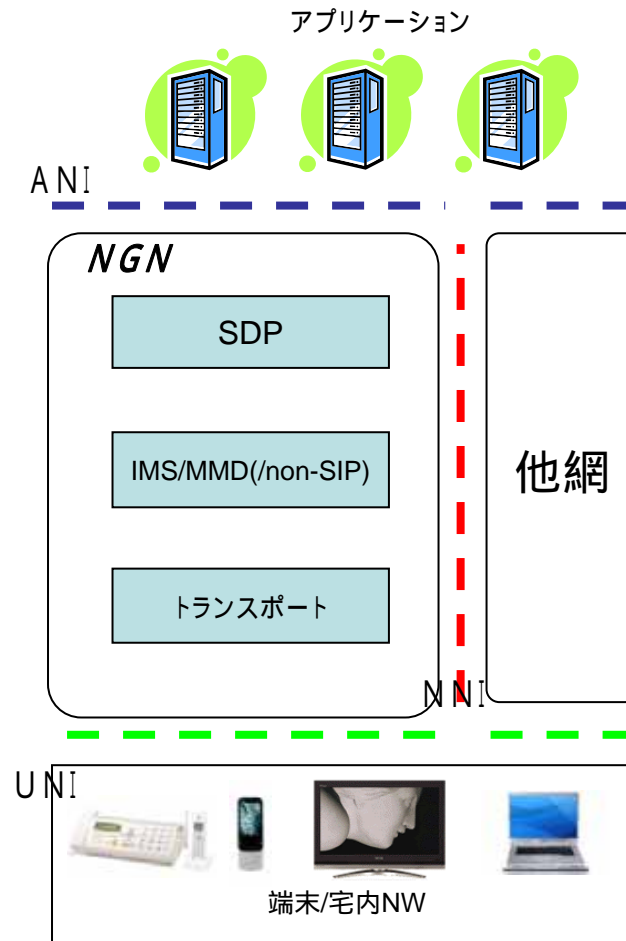
NGNのオープン化のあり方

現時点での弊社の考え

NGNは、従来のキャリア網(回線交換網等)をIPベースで構築することを目指した、QoSやセキュリティ(安心・安全)、ユーザ認証等の機能をキャリアが制御するマネージドネットワークである。



NGNのオープン化議論は、キャリアによるネットワーク制御を阻害しないことを前提に行われる必要がある。



NGNアーキテクチャ

