
[招待講演]
ユビキタス基盤としてのNGNへの期待とその技術開発
The NGN as the infrastructure for the ubiquitous world
and its technical development

2007年7月19日
NTT
村上龍郎
Tatsuro MURAKAMI

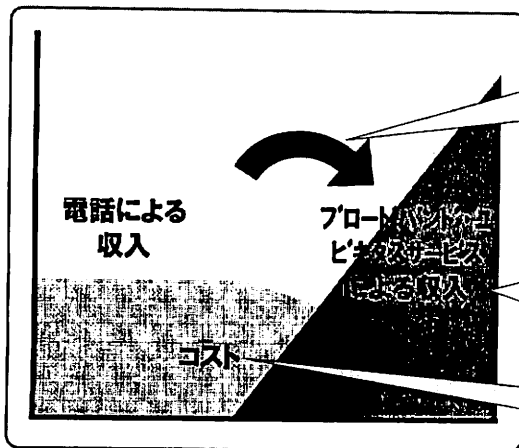
概要 NGNは電話網の置き換えからスタートして、最近では、トリプルプレイ(電話、PC、TV)を促進するためのインフラストラクチャとして位置づけられる。しかし、その将来はあらゆる物がネットワークを介して有機的につながるためのユビキタス基盤となることが期待されている。そのために重要なことは”シームレス”と”グローバル性”の実現である。これは、移動通信やインターネットが切り開いた世界であり、NGNが両者の特長を併せ持ったものとして構築されるための技術開発が進められている。

本発表では、NGNがユビキタス基盤たるべき技術的チャレンジとその課題について報告する。

Abstract Though started as a replacement for the telephone network, the NGN is now considered the infrastructure for promoting the triple play service (telephone, data and TV). In the future, it is expected to play a larger role of serving as the infrastructure for the ubiquitous world, in which a variety of objects will be interconnected through the network in an organic manner. To play this role, the NGN must support “seamless” and “global” connections. Such connections have been explored and developed in the worlds of mobile communication and the Internet. Consequently, the technical development of the NGN involves providing it with the properties of these two worlds. This presentation reports on technical challenges and issues that must be addressed if the NGN is to serve as the infrastructure for the ubiquitous world.

NGNの目的

NGNは、世界のキャリアが抱える共通課題、「電話の設備更改」、「ブロードバンドビジネスへの転換」、「新たなマーケットの開拓」に取り組むためのネットワーク基盤である



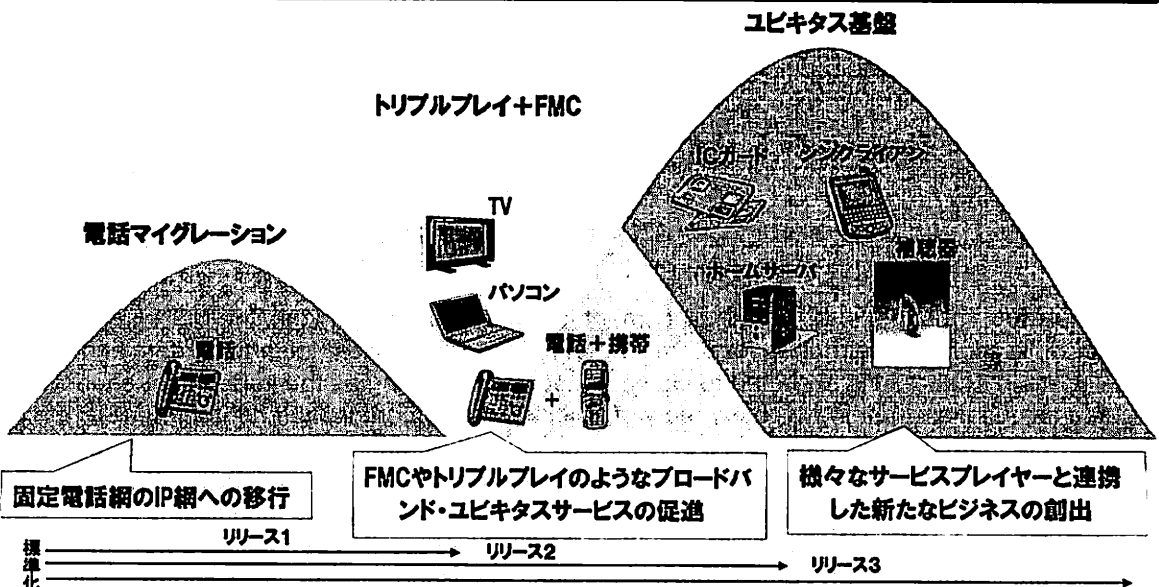
- FMCやトリプルプレイのようなブロードバンド・ユビキタスサービスの促進
→ 電話サービスからのレベニューシフト

- 様々なサービスプレイヤーと連携した新たなビジネスの創出
→ テレコム市場の拡大

- 固定電話網のIP網への移行
→ 設備投資額および運用経費の削減

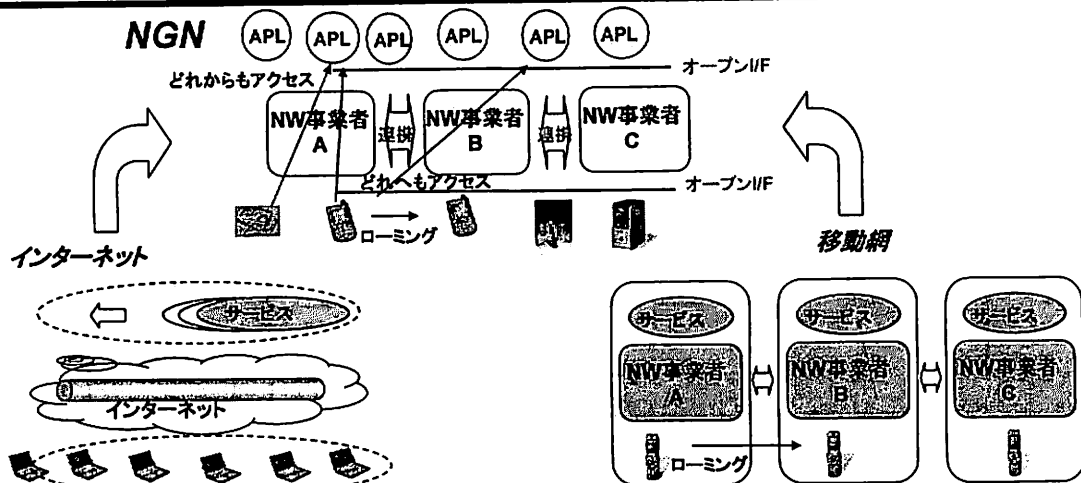
NGNを構築する3つのフェーズ

NGNの構築は、その目的に対応した「電話マイグレーション」、「トリプルプレイ+FMC」、「ユビキタス基盤」の3つのフェーズで進められており、最終フェーズでは、あらゆる種類のクライアントが接続される。



インターネットと移動網の特長を兼ね備えたNGNへ

ユビキタス基盤の必須要件は“グローバル性”である。これは、インターネットや移動網で実現されているが、NGNは両者の特長を併せ持ったネットワークであり、“オープンI/F”、“連携”が実現の鍵となる。

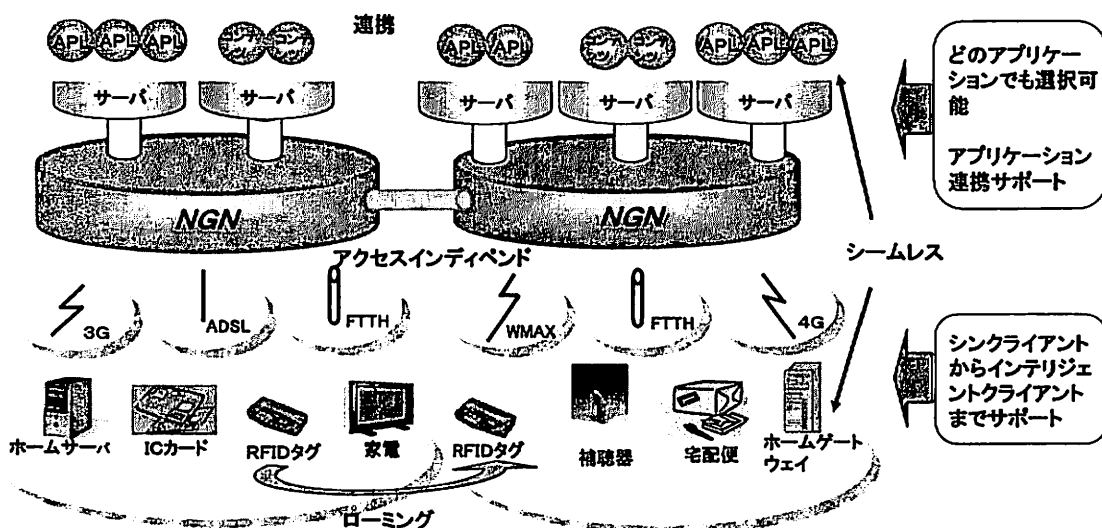


トランスパレンシーによって、ユーザから世界中のアプリケーションが見え、アプリケーションは征服的、クライアントは一様性の傾向があり、水平統合的と言える。

アライアンスによって、ローミングを実現しグローバルな利用を可能とする。クライアントとアプリケーションは抱え込みにより事業者の差異化としており、垂直統合的と言える。

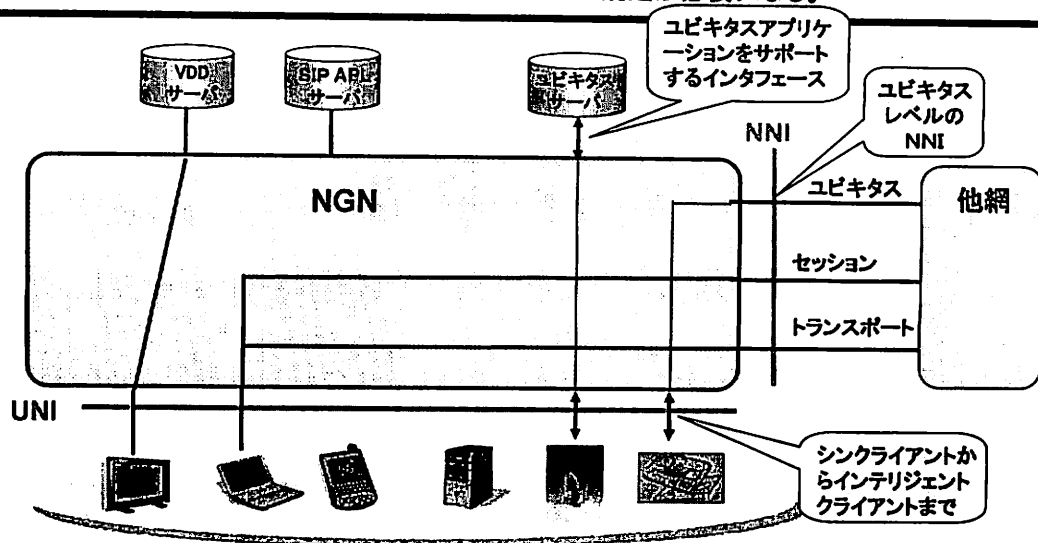
ユビキタス基盤としてのNGNへの要求条件

ユビキタス基盤では、NGNのアクセスインディペンデンス機能やローミング機能を前提に、アプリケーションレベルでのシームレス機能と多様なクライアントのサポートを実現する必要がある。



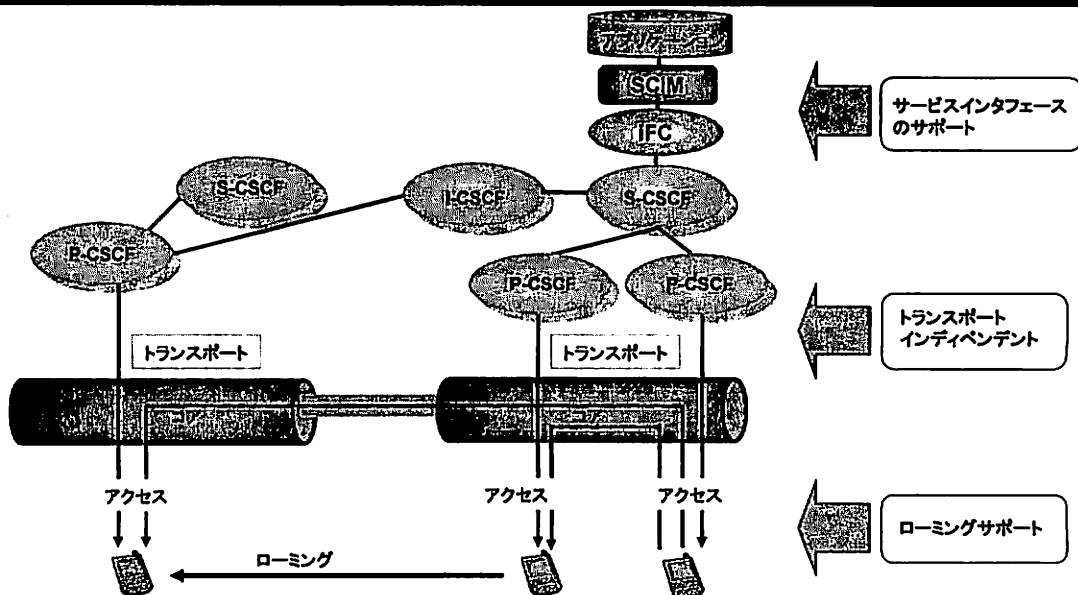
ユビキタス基盤実現のためのオープンインターフェース

NGNの特徴であるUNI/NNI/SNIはその能力を示すものである。ユビキタス基盤としてのNGNでは、シンクライアントをサポートするUNI、セッションやトランスポートを前提としないNNI、不特定多数のクライアントを対象とするためのSNIという新たなインターフェースの規定が必要になる。



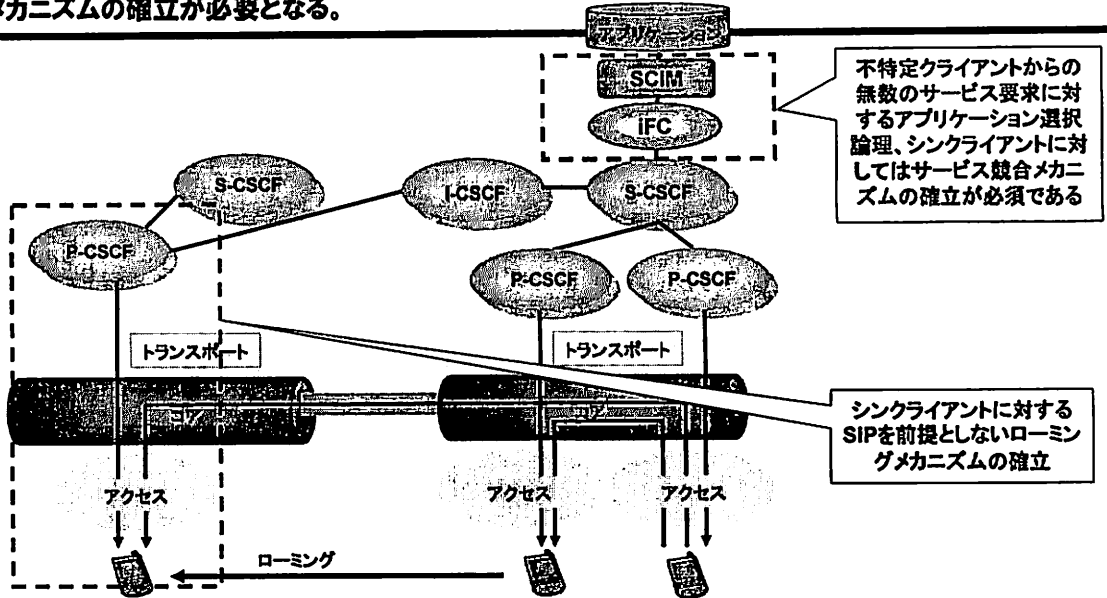
ユビキタスとIMS

IMSの特徴である、(1)トランスポート(アクセス)インディペンデント、(2)ローミングのサポート、(3)アプリケーションサーバに対するインターフェースのサポートはユビキタス基盤に必須機能である。



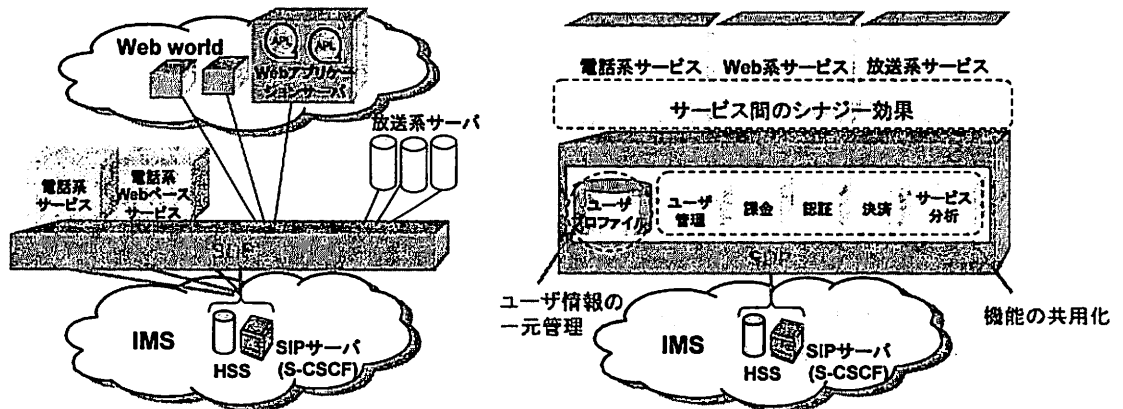
IMSの課題

IMSでは、SIPによるローミングなのに対して、シンククライアントに対応した新たなローミングメカニズムが必要となる。また、不特定多数のクライアントについてのアプリケーション選択論理とサービス競合メカニズムの確立が必要となる。



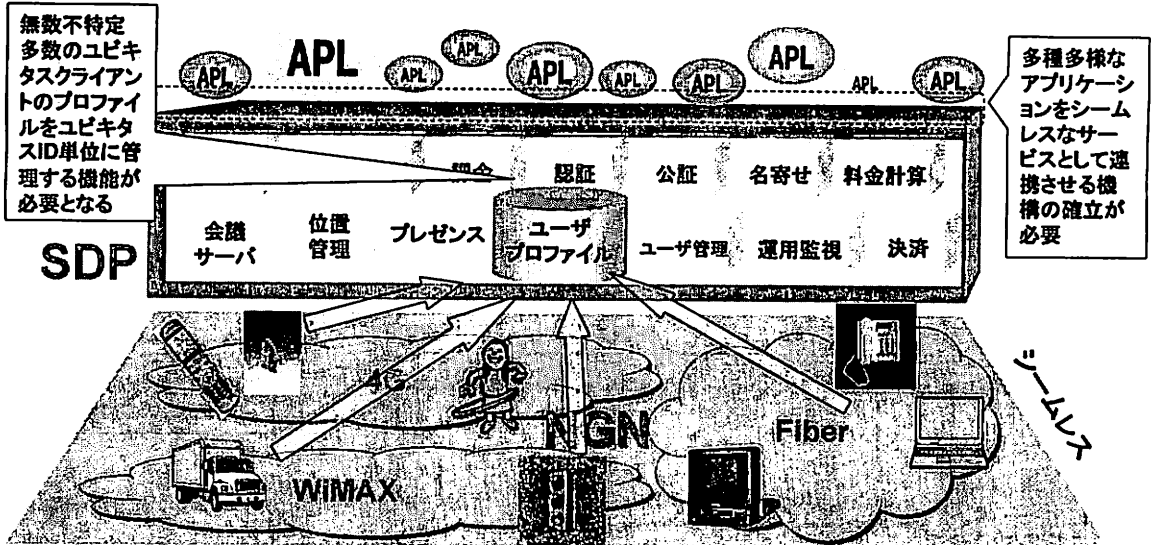
SDPの特長

アプリケーションサーバの共通機能をプラットフォーム化したものが、SDP (Service Delivery Platform) である。SDPの特長には、機能の共通化、ユーザ情報の一元管理、サービス間のシナジー効果である。ノントラヒックサービスが主役となるユビキタスはSDPの役割がクラウドロブプレイにも増して重要になる。



ユビキタス基盤のためのSDP

クワドプロプレイ(電話、携帯電話、パソコン、TV)のみを扱うSDPと違って、不特定多数のクライアント情報を管理する“ユーザプロフィール”、様々なノントラヒックサービス用のアプリケーションを連携する“サービスオーケストレーション機構”にユビキタス基盤としての工夫が必要となる。



まとめ

- ① NGNのフェーズ3としてユビキタス基盤の確立を目指している
- ② ユビキタス基盤の要件は、“シームレス”と“グローバル”である。
- ③ このためのキー技術と課題は以下の通りある。

- ・ NNI/UNI/SNI
 - シンクライアントをサポートするUNI
 - ユビキタスIDレイヤのNNI
 - 不特定多数のクライアントを取り扱うSNI
- ・ IMS
 - セッション (SIP) に頼らないローミング
 - サービス競合とサービス融合への対応
- ・ SDP
 - ユビキタスIDをキーとした管理機能
 - シームレスサービスを実現するサービス連携機能