

通信プラットフォーム研究会における 検討の方向性 (第二次案)

2008年9月9日

総務省総合通信基盤局

| | |
|--|----|
| 1. 通信プラットフォームの連携強化の必要性..... | 2 |
| 2. 通信プラットフォームの連携強化に向けた検討の進め方..... | 6 |
| 3. モバイルビジネスにおける通信プラットフォームの多様化..... | 8 |
| 4. 市場の統合化に対応した通信プラットフォームの多様化..... | 15 |
| 5. 通信プラットフォームの連携強化とICT産業のグローバル展開 | 25 |
| 6. 今後の施策展開の在り方..... | 26 |

1. 通信プラットフォームの連携強化の必要性

1) プラットフォーム機能の位置付け

■プラットフォーム機能の具体的範囲

- ・我が国においてはIP化やブロードバンド化が急速に進展しているが、こうした市場環境の変化に伴い、通信分野のビジネスモデルは、通信事業者が単独で複数のレイヤー（事業領域）にまたがってエンドエンドサービス（例えば、電話網の場合は発信者から受信者までのすべてのサービスを通信事業者が提供する形態）を提供する従来の垂直統合モデルに加え、レイヤーの機能分離によって複数のプレイヤーが協働して構築する水平分業型モデルの登場が可能な市場環境へと変化しつつある。
- ・具体的には、通信ネットワークを介して端末に搭載したアプリケーションとコンテンツ配信サーバを連動させるビジネスモデル等が登場しており、各レイヤーの機能分離を通じた多様なビジネスモデルの登場により、ブロードバンド市場の活性化や利用者利便の向上が実現することが期待される。
- ・レイヤー構造¹におけるプラットフォーム機能は、通信事業者が担っている通信レイヤーとコンテンツ・アプリケーションレイヤーの間に位置するものと便宜上整理することが可能であるが、プラットフォーム機能の実現形態は多様であり、一意に特定することは困難な面も存在する。
- ・プラットフォーム機能について、あくまで通信レイヤー上でコンテンツ・アプリケーションを円滑に流通させる機能であり、具体的には認証・課金機能が代表的な例として挙げられるが、それ以外にも、DRM(Digital Rights Management)、位置情報提供機能、QoS(Quality of Service)制御機能などがこれに該当すると捉えることとしてよいか。

■ネットワークとプラットフォーム機能の関係

- ・これまでのネットワークはPSTN(回線交換網:Public Switched Telephone Network)に代表されるように、ネットワークとサービスを一体的に開

¹ ブロードバンド市場におけるビジネスモデルに関する分析の枠組みとして、端末レイヤー、通信レイヤー（物理網レイヤー及び通信サービスレイヤーで構成）、プラットフォームレイヤー及びコンテンツ・アプリケーションレイヤーの4層構造を基本とする。

プラットフォーム機能は通信レイヤーの上位に位置すると考えるのが一般的な考え方であるが、これにとどまらず、例えば、端末とサーバの連携、あるいは上位レイヤー側のみで実現する形態（コンテンツ・アプリケーションと一体的に整備される形態であり、クラウド・コンピューティングなどがこれに該当）もあり得ると考えられる。

発する必要があったが、ネットワーク伝送技術の中間レイヤーに水平的・共通的に位置づけられるIP関連技術の普及により、経路を問わないコンテンツ配信など多様なサービスの提供が可能となってきたのではないか。

- ・例えば、NGNにおけるサービス提供プラットフォーム(SDP: Service Delivery Platform)は IMS (IP Multimedia Subsystem(3GPPで策定))や MMD (Multimedia Domain(3GPP2で策定))で規定されているが、これらは経緯的にはモバイル網用の技術であり、FMC (Fixed Mobile Convergence)の提供基盤としても期待されるのではないか。
- ・従来、ネットワーク(インフラ)とそれを制御するネットワーク制御技術(インテリジェンス)が密接に結びつき、各ネットワークごとにシステム構築されてきたものが、次第にネットワーク制御部分が共通化されてネットワークから切り離すことも可能となり、ネットワークに依存することなく柔軟にサービス提供ができる共通的なネットワーク制御基盤として、通信プラットフォームの在り方を考えることが可能となってきたのではないか。

2) プラットフォーム機能の連携強化の効果

- ・これまでプラットフォーム機能は、前述のとおり、基本的に各通信事業者ごとに、ネットワークとの一体性を維持しながら機能拡充が図られてきたところであり、特にモバイル市場においてはそうした傾向が顕著である。しかし、これらのプラットフォーム機能の柔軟性を確保し、相互の連携強化を図ることにより、以下の効果が期待されるのではないか。

①総体としてのブロードバンド市場の拡大

- ・第一に、プラットフォームレイヤーが円滑に機能することにより、通信レイヤーとコンテンツ・アプリケーションレイヤーの間の好循環が創出され、総体としてのブロードバンド市場が拡大する可能性があるのではないか。
- ・これまでプラットフォーム機能はネットワークを保有する事業者が一体的に提供してきたが、水平分業型のビジネスモデルの構築が可能となりつつあることを踏まえ、プラットフォーム機能の多様性-----具体的には、①通信事業者によるプラットフォーム機能提供の“柔軟性”及び②プラットフォーム機能を提供するプレーヤーの“多様性”の実現-----を確保し、さまざまなビジネスモデルの登場を促していくための環境整備を図

ることが重要となってくるのではないか。

- ・国内の通信(伝送)サービス市場自体の規模については、ブロードバンドサービスにおける定額料金制の普及、モバイルサービスにおける多様な割引プランの導入、モバイル市場そのものの成熟化等を考えると、今後、市場規模の大幅な拡大を見込むことが難しいが、その上位に位置するプラットフォーム市場やコンテンツ・アプリケーション市場は大きな成長が見込まれ、それに伴って関連機器市場なども更に拡大する可能性があるのではないか。

②ビジネスモデルの多様化の加速化

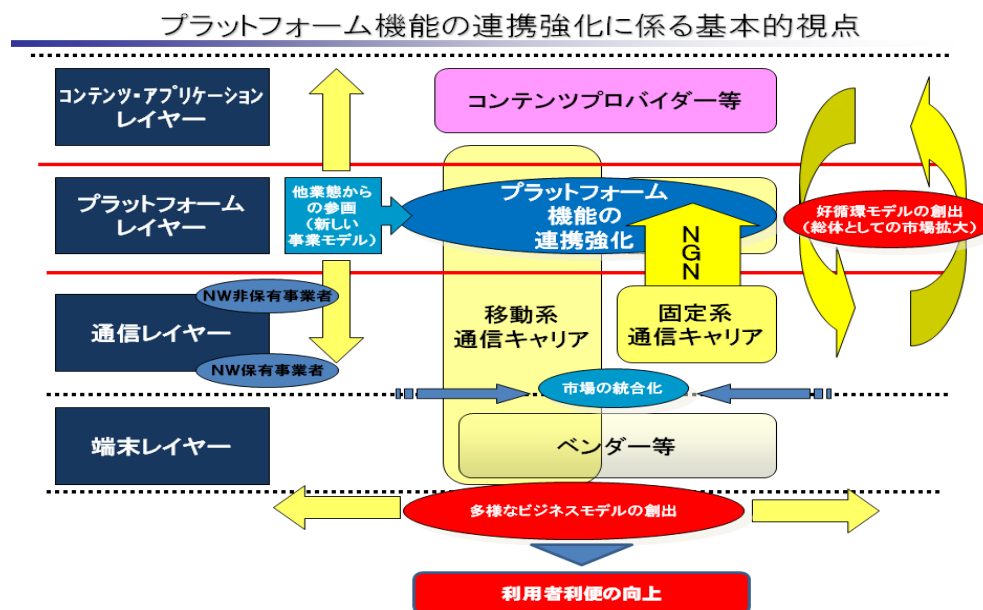
- ・第二に、プラットフォーム機能はこれまで各事業者単位または各市場単位で構築されてきたが、今後のIP化・ブロードバンド化の更なる進展や市場統合化(例えば、FMCサービスの登場、通信・放送の融合・連携)等に対応したプラットフォームの連携を図ることがシームレスネットワークの構築に寄与し、コンテンツ等のデリバリーチャネルの多様化を通じたコンテンツ市場等の発展が実現することが期待されるのではないか。
- ・現状、我が国は世界最先端のブロードバンド基盤を有するに至っているが、これを活用した新しいビジネスモデルの構築は必ずしも進んでいない。プラットフォーム機能は、認証・課金などブロードバンドビジネスモデルに不可欠の機能であり、個別に当該機能を構築する場合に比べ、連携強化が実現することにより、コストダウンなどを通じた効率的なビジネスモデルの構築が可能となるのではないか。
- ・認証・課金機能などのプラットフォーム機能の連携強化が図られることにより、コンテンツビジネスをはじめ新規性の高いビジネスモデルが多数登場することを可能とし、グローバル市場における我が国のICT産業の比較優位の実現(いわゆる「国際競争力」の向上)にも寄与することが期待されるのではないか。

③ブロードバンド市場における利用者利便の最大化

- ・プラットフォーム機能の連携強化は、前述のとおり、通信事業者によるプラットフォーム機能提供の柔軟性の確保と当該機能を提供するプレーヤーの多様性の実現を意味する。
- ・これはネットワークの中立性の原則からも実現が求められるのではないか。なお、ネットワークの中立性とは、

- (a)消費者がネットワーク(IP網)を柔軟に利用して、コンテンツ・アプリケーションレイヤーに自由にアクセス可能であること
 - (b)消費者が技術基準に合致した端末をネットワーク(IP網)に自由に接続し、端末間の通信を柔軟に行うことが可能であること
 - (c)消費者が通信レイヤー及びプラットフォームレイヤーを適正な対価で公平に利用可能であること
- の3点に整理されている(総務省「新競争促進プログラム2010」(07年10月改定))。

- ・消費者からみて、固定網であれ移動網であれ、自分がアクセスを希望するコンテンツやアプリケーションに可能な限り自由にアクセスできるようにすること(利用者のコンテンツ等に対するアクセスの容易性を向上させること)が求められるところであり、プラットフォームの連携強化も、消費者にとっての選択の幅を可能な限り拡大し、利用者利便の最大化を図ることがその目的であると考えるのが適当ではないか。
- ・その際、プラットフォーム機能は基本的にネットワークの外部性が働きやすく、寡占性による市場の歪みが生じることが懸念されることから、オープン性が高く、競争的な提供が可能となるような市場環境の整備が必要となってくるのではないか。



- ・以上のとおり、プラットフォーム機能の連携強化の在り方について、上記①～③の効果を念頭に置きつつ、プラットフォームレイヤーとその上下

の各レイヤー(コンテンツ・アプリケーションレイヤー及び通信レイヤー)との間のインターフェースのオープン化を図り、「オープン型通信プラットフォーム」を実現することを検討の主眼とすることが適当ではないか。

2. 通信プラットフォームの連携強化に向けた検討の進め方

■連携強化の基本的視点

- ・プラットフォーム機能の連携強化を図る場合、異なるプラットフォーム間の連携(ブリッジ)をいかに円滑化するかという視点が必要ではないか。その際、特に公正競争確保の視点に立てば、ネットワークを保有する者とそうでない者が同等の条件でプラットフォーム機能を活用できるようにすることが必要ではないか。
- ・プラットフォーム機能の連携強化とは、①通信事業者によるプラットフォーム機能提供の“柔軟性”及び②プラットフォーム機能を提供するプレイヤーの“多様性”の実現を図ることがその目的であるとすれば、上記①(柔軟性)の観点からは、これまで各市場ごと又は各事業者ごとに構築されてきたプラットフォームの相互接続性・相互運用性を確保するためのインターフェースの共通化を図ることが望ましいのではないか。また、上記②(多様性)の観点からは、プラットフォーム機能の担い手として新規参入を実現することが望ましく、共通化されたインターフェースがオープン化され、新規参入事業者が既存の事業者と同様にプラットフォーム機能を提供することができる市場環境を整備していくことが適当ではないか。
- ・この点、通信ネットワークは重要な社会的インフラであるが、従来の垂直統合型のビジネスモデルと水平分業型のビジネスモデルが並存する形で多様なビジネスモデルを構築することができる市場環境の整備を図っていく必要があるのではないか。このため、プラットフォーム機能を提供する新規参入事業者によるサービス提供が実現することが検討の鍵になるのではないか。
- ・その際、単にプラットフォームの共通化を図ることが検討の主眼とするのは適当ではないのではないか。すなわち、プラットフォームの構築は各事業者等の経営戦略やグローバルな市場動向に左右されるものであり、国として特定の方向性を指向することはグローバルスタンダードに適合したプラットフォームの構築をむしろ阻害する可能性があるのではないか。むしろ、個別に構築されたプラットフォーム機能のインターフェースの共通化を図り、異なる認証基盤が仮想的に共通的な基盤として機能することが可能な環境を整備する方向で検討することが望ましいのでは

ないか。

- ・プラットフォーム機能に関する検討に際しては、この分野において急速な技術革新を背景として、関連する市場においてダイナミックな変化が起きている分野であることを踏まえ、プラットフォームに関する一般的な定義論に入るのではなく、
 - (a)当該機能の連携強化がもたらす効果を整理するとともに、
 - (b)期待される効果を実現するための施策について個別具体的に検討する
のが適当ではないか。

■連携強化に向けた検討の手順

- ・プラットフォームの連携強化についての検討に際しては、以下のとおり、移動系と固定系の市場構造の違いに着目することが必要ではないか。
 - ①モバイルビジネスは端末・ネットワーク・サービス・プラットフォームに至る垂直統合型の事業展開をしてきた。しかしながら、IP化やブロードバンド化が進展する中、機能的には各レイヤーごとに組み合わせた水平分業型のビジネスモデルの構築も可能な環境になりつつある。こうした中、各レイヤー間のインターフェースを可能な限りオープンにして自由な連携によるビジネスモデルの多様化を促す、いわゆる「オープン型モバイルビジネス環境」(総務省「モバイルビジネス活性化プラン」(07年9月))を実現する観点から、従来の垂直統合型のビジネスモデルに加え、速やかに水平分業型のビジネスモデルを創出していくことが課題となっている。
 - ②これに対し、固定ブロードバンドは、ビジネスモデルの多様化はもとより、接続ルール等を通じてレイヤー間のインターフェースについて一定水準のオープン性を確保している。
 - ③他方、2010年代初頭をにらんだ場合、IP化の進展やモバイル市場におけるブロードバンド化の進展等を通じ、固定系と移動系の市場統合等が進展するものと見込まれる。こうした市場統合やユビキタスネットワークの構築を円滑に実現するためには、プラットフォーム機能の連携強化が今後最も重要な検討課題の一つとなるのではないか。

3. モバイルビジネスにおける通信プラットフォームの多様化

1) モバイルインターネットの多様化

- ・ モバイルビジネスにおいては垂直統合型のビジネスモデルがこれまで展開されており、認証・課金機能をはじめとするプラットフォーム機能についても、通信事業者が一体的に提供している。
- ・ モバイルインターネットの領域においては、基本的に通信事業者のゲートウェイサーバを経由してインターネット(the internet)に接続する仕組みが採られており、コンテンツ提供についても上記の認証・課金機能などと一体性を有し、基本的に通信事業者が全体を管理している仕組みが採られている。

■ モバイルインターネットの現状

- ・ 現在のモバイルビジネスモデルにおけるコンテンツ提供の形態は、公式ポータルと一般ポータルに二分されている²。このうち、公式ポータルの場合は利用者がコンテンツを利用する際の認証・課金機能が提供され、かつ公式ポータルへ掲載するコンテンツは通信事業者が自ら選択する仕組みが採用されている。
- ・ モバイルインターネットの領域においては、公式ポータルの登場により、初めてコンテンツへの課金の仕組みが整備され、コンテンツ配信から収益をあげる仕組みが生まれたところであり、インターネット上のコンテンツ配信における成功モデルとして高く評価される。
- ・ なお、公式ポータルについてコンテンツ審査及び認証・課金機能の提供を行う現行の仕組みが採用されている背景には、ダイヤルQ2利用に係る最高裁判決(01年3月27日、最高裁第三小法廷判決³)との関連性が指摘される。

² 本資料では「公式(一般)ポータル」に掲載されるコンテンツを「公式(一般)コンテンツ」と呼称する。

³ 本判決は、NTT(当時)の提供するダイヤルQ2サービスの利用料(通話料及びコンテンツに係る情報料(情報料については請求権放棄))について、NTTが被告たる電話加入契約者に請求することの是非を問うものであった。

本件について、上記判決は「従来の通話とは異なり、その利用に係る通話料の高額化に容易に結びつく危険を内包していたものであったから、公益的事業者である上告人(注:NTT(当時))としては、同サービスの内容やその危険性等につき具体的かつ十分な周知を図るとともに、その危険の現実化をできる限り防止するために可能な対策を講じ

- ・すなわち、本判決においては、通信ネットワーク(サービス)を介してコンテンツ等が提供される場合、通信事業者が同時にコンテンツ等を提供しているか否かを明確に利用者に明示する必要がある点について、通信事業者に一定の責任が存在するとの判断を示したことから、その後のモバイルインターネットの分野においても、通信事業者がコンテンツの内容を自らの責任で審査の上で選択・掲載しており、こうして掲載されたコンテンツについては認証・課金機能を提供するという、現行の公式ポータル仕組みが整備されたという経緯がある。
- ・他方、現行のモバイルインターネットのビジネスモデルは以下のような市場環境の変化に直面しているのではないか。
 - ① 検索エンジンの普及や一般サイトにおける広告(B2B2C)モデル⁴の登場などにより、一般サイトへのアクセスが増加している⁵他、利用者は公式サイト・一般サイトの違いを意識しないようになってきている⁶。事実、一般サイトの数は公式サイトの数を大幅に上回る規模になっている。
 - ② また、近年の携帯端末市場においては、いわゆるスマートフォンと呼ばれる高いコンピューティング能力を持った自由度の高い端末が登場してきており、こうしたスマートフォンの場合、公式サイト・一般サイトの区別なく、パソコンと同様にインターネット(the internet)に直接接続する形態となっている。
 - ③ さらに、公式ポータルにおいてはコンテンツの選択権を通信事業者が持つことにより、コンテンツプロバイダ等が必ずしも自由な事業展開ができず、通信事業者とコンテンツプロバイダ等との間で情報の非対称性を持ったまま協議等が行われており、透明性を欠く部分があるのではないかと指摘もある。

ておくべきであったというべきである。」として、当時講じられていた利用者周知が十分ではなかったとの判断から、当該サービスの利用料(注:最高裁判決段階では情報料については係争点からは除外されていた)の「金額の5割をもって相当」とするとした。

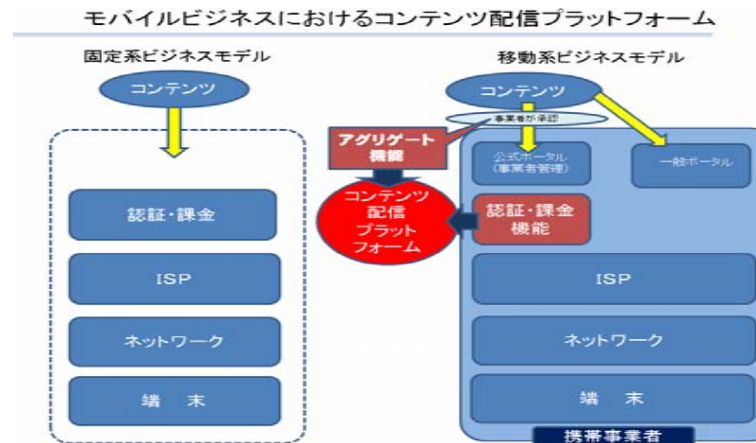
⁴ 一般に、サービスの対価を利用者が直接サービス提供者に支払うビジネスモデルは、サービス提供の流れを基に、「B2C(Business to Consumer)モデル」と呼ばれる。これに対し、サービス提供のコストを広告主が負担し、サービス提供者は無料で利用者にサービスを提供するモデルは「B2B2Cモデル」と呼ばれる。

⁵ NTTドコモのユーザーアクセスを見ると、03年頃から一般サイトへのアクセス数は公式サイトへのアクセス数を上回るようになってきており、08年3月時点において、全アクセス数に占める一般サイトへのアクセス数は65%程度まで高まってきている。

⁶ 総務省「電気通信事業分野における競争状況の評価2007“中間報告”」(07年2月)におけるウェブアンケート調査結果によると、公式サイトの利用が相対的に多い利用者(36.8%)に比べて、公式サイト・一般サイトのどちらの利用が多いとは言えない利用者(47.3%)の方が多く、一般サイトの利用が相対的に多い利用者(16.0%)も相当数存在している。

■モバイルインターネットにおける多様化の意味

- ・モバイルビジネスにおけるコンテンツ提供について、利用者から見れば、公式ポータルと一般ポータルの垣根は相対的に低下してきているが、コンテンツ・アプリケーションレイヤー側から見た場合、依然として、その機能面においては大きな差異が存在しているのではないか。
- ・公式ポータルの構成要素を見ると、通信ネットワーク(サービス)、ISP、コンテンツを選択・掲載するアグリゲート機能⁷、当該コンテンツに係る認証・課金機能で構成されている。このうち、「アグリゲート機能」と「認証・課金機能」の2つの機能が本研究会の検討対象となるプラットフォーム機能に該当するものであり、この2つの機能を併せて、モバイルビジネスにおける「コンテンツ配信プラットフォーム」として整理する⁸ことが適当ではないか。



- ・現在の公式ポータルの機能は、ネットワークを保有する事業者による垂直統合型のビジネスモデルとして提供されているが、プラットフォーム機

⁷ 通信事業者が提供しているiモード(NTTドコモ)などのモバイルインターネットサービスにおいて、公式ポータルに掲載されているコンテンツは、通信事業者が自らのコンテンツ掲載基準に照らして審査を行い、審査基準に合致していると認められるものに限定されている。すなわち、通信事業者はコンテンツプロバイダからの申請を踏まえてコンテンツを取捨選択して公式ポータルに掲載しており、公式ポータル上にコンテンツを組みあわせて掲載しているという意味で「コンテンツのアグリゲート(aggregate)機能」と呼んでいる。

⁸ モバイルビジネスにおけるプラットフォーム機能としては、この他にも、通信ログ分析、料金回収機能なども存在すると考えられるが、ここでは議論を単純化するため、「アグリゲート機能」と「認証・課金機能」の2つの機能を議論の対象とする。

能の連携強化を図るためには、例えば、以下のような市場環境の整備が求められるのではないかと。

- ① コンテンツ等の配信経路の多様化を図る観点から、アグリゲート機能が競争的にモバイルインターネット上で提供される環境(アグリゲート機能の提供主体の多様化)
- ② 現在の公式ポータルではアグリゲート機能と認証・課金機能が一体として提供されているが、認証・課金機能の担い手を増加させること(認証・課金機能の提供主体の多様化)

・なお、上記の2つの多様化を実現していく上では、以下の3点に留意することが必要ではないかと。

- ① 単に現行の通信事業者の垂直統合モデルを制約し、他のプレーヤーによる事業展開の可能性を高めるトレードオフを指向するのではなく、プラットフォームの連携強化を図ることにより、コンテンツプロバイダ等がアグリゲート機能及び認証・課金機能を含む複数のコンテンツ配信プラットフォームを選択することが可能な環境整備を図ることにより、各レイヤーの総体としての市場規模の拡大を目指すことが望ましいのではないかと。
- ② 認証・課金機能を含むコンテンツ配信プラットフォームの連携を図る場合、複数の通信事業者等に個人が登録した個人情報が本人の意図に反して流通する事態が生じることは回避される必要がある。利用者からみて、求められる個人情報の提供の程度に応じて利便性を享受することができるようにするとともに、個人情報の管理は本人が自ら運用管理できる環境が継続的に確保されていることを議論の前提とする必要があるのではないかと。
- ③ モバイルビジネスにおけるコンテンツ配信プラットフォームの連携を図る場合、現在3Gをベースに高速データ通信が可能な3.5Gが市場拡大期に入ってきており、さらに今後、2010年代初頭に向け、3.9Gの導入などが視野に入ってきていることから、政策展開にあたって、こうしたネットワークの世代間の違いに留意することが必要ではないかと。

2) 認証・課金機能の多様化

・現行の垂直統合モデルは一つの確立したビジネスモデルとなっているが、プラットフォームの連携強化によってコンテンツ等の配信経路の多様化を図るという視点が必要ではないかと。例えば、認証・課金機能について、クレジットカード、電子マネー等による決済を含めた多様化を図る必要があるのではないかと。

・認証・課金機能の多様化の効果として、以下の2点を掲げることは適当か。

①認証・課金機能が競争的に提供されることにより、コンテンツプロバイダ等の事業展開の柔軟性が確保され、コンテンツ・アプリケーション市場の発展に寄与することが期待されるのではないか。

②与信機能を含むクレジット決済や電子マネー決済など多様な決済手段の採用が実現し、通信事業者の枠を越えた共通の決済手段によって課金を行うことができるなど、利用者側からみてシームレス環境の中で通信ネットワーク経由のコンテンツ等の購入が可能となるなど、利用者利便の向上が期待されるのではないか。

・なお、上記②はあくまで決済手段の多様化を通じた利用者利便の向上を目指すものであり、例えば未成年者等がクレジット決済を利用することによって高額決済を行うなどにより社会的な問題が生じる可能性がある。このため、こうした問題を回避するための適正な運用が確保される必要があるのではないか。

3) コンテンツ配信プラットフォームの運用方針に係る透明性の確保

・コンテンツの配信経路の多様化を図る観点からは、公式ポータル・一般ポータルに二分される現行のモバイルインターネットの事業形態の中で運用されてきた他のコンテンツ配信プラットフォーム機能の運用の在り方についても、主として透明性の向上を図る観点から所要の環境整備を図ることが必要ではないか。

①コンテンツ掲載基準の在り方

・現在、各通信事業者は公式ポータルへのコンテンツ掲載基準を策定・公表し、一定の透明性を確保しているが、公式ポータルへのコンテンツの掲載基準について一層の透明性を確保する余地があるか。

②外部リンク（リンクアウト）の在り方

・現在、公式ポータル内においてはコンテンツ間の相互リンクが可能であるが、公式サイトから一般サイトへのリンク（リンクアウト）は、通信事業者が個別に認めることにより実現可能な仕組みとなっている。

・このリンクアウトの制限は公式ポータルにおけるコンテンツ審査の必要性に起因するものであり、自由なリンクを認めると一般サイトと明確

な区別がつかなくなるという懸念に基づくものであると考えられる。しかし、例えば公式サイトのコンテンツ等の広告主が一般サイトへのリンク付けを行うのに時間を要し、機動的な営業展開ができないとの指摘がある。また、前述のとおり、現在既に検索エンジンの普及に伴い、公式サイト・一般サイトの垣根が実質的に低下している面がある。

・これらを踏まえ、外部リンク(リンクアウト)の在り方について柔軟性確保の観点から見直しを図る必要があるか。

③位置情報の提供の在り方

・端末の位置情報については、既に端末にGPS機能が標準装備される等の環境整備が進展しており、現在、公式サイトにおいては、位置情報の利用について個別に利用者の同意をその都度確認した上で、これを活用したナビゲーション機能やローカル情報の提供を含む各種サービスが登場しており、利用者利便の向上に寄与している。

・こうした位置情報は通信事業者が一元的に把握可能なものであり、その提供は一部に限定されており、また位置情報をどのような場合に提供するかは通信事業者の判断に基づいているものの、その判断基準は必ずしも明確でない面があるのではないか。

④コンテンツ配信機能の提供の在り方

・上記①～③の他、通信事業者が運営するコンテンツ配信機能としては、(a)音楽配信など配信サーバを利用するサービス、(b)プッシュ配信機能を用いたコンテンツ配信サービス、(c)有料または無料でニュースや広告の配信をトップ画面(携帯端末の待ち受け画面)で展開するサービス等が存在するが、これらのサービスについて改善を図るべき事項はあるか。

■クロスキャリア環境におけるコンテンツ配信ビジネスの可能性

・認証・課金機能、位置情報、コンテンツ配信機能などを利用した柔軟な事業展開が可能となると、コンテンツ等の利用形態の多様化を通じたオープン型のモバイルインターネット環境の実現により、利用者利便の向上が図られることが期待されるのではないか。

・認証・課金機能の連携強化が図られると、例えばMVNOが複数のMNOのネットワークを介して多様な事業展開を図るビジネスモデルが登場することが期待される他、ISP等がxVNO(固定系のFVNO(Fixed Virtual Network Operator)とモバイル系のMVNOを兼業する形態)としてFMCサービスを提供するなど、クロスキャリア環境でのMVNO等の積極的な事業展開を図ることが可能となるのではないか。

- ・ また、認証・課金機能に係るノウハウを有する企業がMVNOに対して顧客管理システムなどを統合的に提供するMVNE (Mobile Virtual Network Enabler)としてモバイル市場に新規参入し、当該MVNEの上で複数のMVNOが事業展開するなどのサービスの多様化が進展することも可能性として存在するのではないか。

■端末APIの共通化の推進

- ・ 各通信事業者が提供するアプリケーションについては通信事業者が採用の可否を決定しており、利用者が自らの端末に搭載するアプリケーションを選択する自由が確保されていない。
- ・ しかしながら、米国においても端末とネットワークの分離(及び端末へのアプリケーション搭載の自由化)等の動きが出ている。 具体的には、以下のとおりである。
 - ①連邦通信委員会(FCC: Federal Communication Commission)は、07年7月、700MHz帯の再編に際し、高域800MHz帯のCブロック(22MHz幅)のオークション実施に係る政策決定において、当該周波数帯の免許人は端末やアプリケーションに対して、よりオープンなプラットフォームを供給することを求めた。具体的には、当該免許人は、ネットワークに損傷を与えないという合理的なネットワーク管理上の条件に従う限りにおいて、利用者が自ら選択した端末を利用し、かつ、選択したアプリケーションを端末にダウンロードして使用することを可能とするよう条件を付した。
 - ②民間部門においても、同年11月、大手携帯電話事業者であるベライゾンワイヤレス(Verizon Wireless)は、同社の技術基準に適合する端末やアプリケーションについて、同社のモバイル網への接続を認める方針(“any apps, any device” option)を発表した。また、同年同月、グーグルはオープン型携帯端末用OS「アンドロイド」を発表した。
- ・ こうした米国の動向なども参考としつつ、我が国においても、まずは端末に搭載するアプリケーションの自由度を高めるための施策展開を図ることが必要ではないか。 このため、コンテンツ・アプリケーションレイヤーと通信レイヤーの間のインターフェースのオープン化を図る観点から、端末に実装されるAPI(Application Programming Interface)についても通信プラットフォームの在り方に関する検討課題と捉えてよいのではないか。
- ・ 端末に実装されるAPIの共通化によって期待される効果としては、以下の3点が挙げられるのではないか。
 - ① アプリケーションプロバイダ等にとってアプリケーション作成のコスト削減を通じ、従来以上に多様かつ迅速な事業展開が可能となり、ベン

ダーにとっても端末開発コストの低下につながる。特に、我が国独自仕様のAPIとグローバル仕様のAPIを区分し、後者を中心に通信事業者の枠を越えた共通化を図ることは、端末ベンダーがグローバル展開を図る上で重要ではないか。

- ② 新しいアプリケーションの開発は、市場ですでに流通している端末(様々な世代の端末が存在)上での動作確認が必要であるが、当該作業に相当の時間とコストが必要となる。このため、APIの共通化は上位レイヤーの事業者またはネット広告の配信主などにとって当該期間の短縮やコスト削減を図ることを可能とし、効率性向上によるコスト削減効果が大きいのではないか。
- ③ APIの共通化により、端末機種の違いを問わず、端末にアプリケーションをダウンロードして機能追加を図ることが可能となる他、端末APIとウェブAPIの連携によって多様なウェブサービスをマッシュアップで形成することが可能となるなど、柔軟な事業展開にも有益であり、利用者にとって柔軟性の高い端末機能を実現することが可能になるのではないか。

・APIプラットフォームの共通化を携帯事業者間で実現することは様々なステークホルダー(関係者)にとって重要であるが、APIの共通化については、各携帯事業者等においては複数のOS上でミドルウェアの共通化に向けた様々な取り組みが進められているところであり、引き続きこうした取り組みを注視していくことが適当ではないか。他方、端末APIの共通化については、例えば3.9Gの導入などを時期の一つの目標として考えることは適当か。

4. 市場の統合化に対応した通信プラットフォームの多様化

1) 基本的視点

- ・無線ブロードバンドサービスの登場やネットワークのIP化に伴う固定通信市場と移動通信市場の統合化(FMC)、通信・放送の融合・連携などが進展しており、2010年代初頭にはさらに市場の統合化が進展する可能性がある。
- ・このため、利用者からコンテンツ・アプリケーションレイヤーへの多様なアクセス(コンテンツプロバイダ等の視点に立てば、コンテンツ等の配信経路の多様化)を確保するためには、通信プラットフォームの連携・強化について、現行の市場の枠にとられない視野で検討をすることが必要ではないか。

2) IDポータビリティの実現

■ IDポータビリティ実現に向けた基本的視点

- ・ IDポータビリティ(認証基盤の連携強化)とは、一つのID(ユーザーID及びパスワード)で認証を行い、利用者の視点から見ると、複数の認証基盤が有機的に連携してSSO(Single Sign On)が実現することを意味する。
- ・ IDポータビリティは、具体的には利用者がネットワークや端末の相違を意識することなく、コンテンツ・アプリケーションレイヤーに自由にアクセスすることを可能とする。一般に利用者は複数箇所を移動したり、様々なネットワークや端末を介してコンテンツ等にアクセスするが、こうした環境の中で一つのIDで自由にネットワーク上のサービスが利用可能とする、いわゆるネットワークのシームレス化を念頭に置いた利用者利便の向上を図ることが望ましいのではないかと。また、こうしたシームレスネットワーク環境の中でコンテンツ配信等が円滑に行われる環境を整備することにより、ブロードバンド市場全体の拡大を実現することも可能になるものと期待されるのではないかと。
- ・ こうしたIDポータビリティが実現すると、モバイル端末から固定ブロードバンド回線に接続されたPC端末へと乗り換えつつシームレスな作業環境を継続したり、PCの動画で視聴した商品を携帯端末の認証で購入するなど、シームレスネットワークの特性を活かした利用機会が飛躍的に拡大することが期待されるのではないかと。

■ 認証基盤構築に向けたアプローチ

- ・ IDポータビリティをクロスキャリア環境で実現していく場合、構築哲学の異なる2つのIP網、すなわちNGNとインターネット(the internet)が共存する環境を維持していく必要があることに加え、IP化が更に進展する中でFMCサービスの本格展開が期待されること等を踏まえ、
 - (a) NGNの上位での認証基盤の連携を図っていくアプローチ
 - (b) インターネット上で認証基盤の連携を図っていくアプローチ
 - (c) モバイル網の認証基盤の連携を、更に固定網との連携まで視野に入れて拡張していくアプローチという3つのアプローチが考えられるのではないかと。なお、ここで認証基盤の連携を図っていくとしても、こうした連携に参画するか否かは、あくまで各事業者等の経営判断に基づくべきものではないかと。

- ・ 上記を踏まえ、認証基盤の連携強化を実現のためには、基本的視点として、
 - (a)認証基盤は複数かつ競争的であり、相互に排他的でないこと
 - (b)個人を確認する行為である“本人確認”(authentication)と、サービス提供者が契約者にサービス提供を認めるための“権限確認”(authorization)が明確に区別可能(一体的提供でも別々の形での提供でも可能)であること⁹
 - (c)利用者が自らの属性情報を随時かつ完全に管理可能であることが求められるのではないか。

■ IDポータビリティの実現方策

- ・IDポータビリティを実現するための認証基盤の連携強化に向けた検討を行う場合、認証基盤が依って立つネットワークやビジネスモデルの違いに着目する必要があるのではないか。このため、前述の3つのアプローチを念頭に置いて、NGN、インターネット、モバイル網の3つに分類して認証基盤の在り方について検証することとしてはどうか。

a) 認証基盤 over NGN

- ・各通信事業者が構築するNGNの場合、NGNとコンテンツ・アプリケーションレイヤーとの間に構築し、多様なサービス展開が可能となる。08年3月にNGNの商用サービスを開始したNTT東西の場合、SDPをNGN内に実装する具体的な計画を有していないところであり、当該NGNの上位にSDPとして認証基盤が構築されていくことになるのではないかと。こうした認証基盤はSIPを基本とするIMS/MMDベースで構築されることとなれば、前述のとおり、固定・移動を問わない共通的な認証基盤として活用することも可能となるのではないかと。
- ・NTT東西以外の通信事業者を含め、各通信事業者が今後個別にNGNを構築していくであろうと見込まれる中、最終的には、それぞれが構築

⁹ 「本人確認」(authentication)と「権限確認」(authorization)とは以下のような違いがある。すなわち、利用者がサービスプロバイダ(SP)からサービスの提供を受けようとする場合、そのプロセスは複数の段階を踏む必要がある。具体的には、①オフラインでの本人確認(住民票などで本人であることを確認)、②証明書の発行(運転免許証やパスポートの発行)、③ID登録(上記②を基にネットワーク上の認証サーバへの利用者IDとこれに紐づけられた個人情報の属性の登録)、④ID所有者確認(ネットワーク上で利用者がID及びパスワードをインプットして、これを認証サーバが真正な利用者である旨確認すること)、⑤認証結果情報(assertion)の作成、⑥認証結果情報のSPへの提供、⑦SPIにおける認証結果情報の正当性の確認(ID情報が正しい本人であるという上記⑥の情報を基に、SPが自らの契約者であることを顧客データベースから確認)、⑧権限確認(正しい契約者であることをSPが確認の上、利用者に対して要求のあったサービスを提供)というプロセスを踏む。このうち、「本人確認」は上記④を、「権限確認」は上記⑧の段階を指す。

するNGN上の認証基盤の相互接続性・相互運用性が確保されることが必要はないか¹⁰。他方、認証基盤等を提供する事業者の側からみれば、競争的に構築された複数の認証基盤を連携させ、仮想的に共通化された一つの認証基盤として機能させること等も可能となるのではないか。

・こうした認証基盤の構築については、通信事業者側がイニシアティブをとって推進していく場合もあれば、ネットワークに依存しない上位レイヤーの事業者がイニシアティブをとって推進していく場合もあるのではないか。例えば、後者については、クラウド・コンピューティング(上位レイヤーにアプリケーションやコンピューティング能力を用意してネットワーク経由で利用する形態)が普及することにより、ネットワークや端末の違いを意識しない認証基盤を上位レイヤーで仮想的に構築していくことも可能になるのではないか。

b) 認証基盤 over インターネット

・上記①のNGN上の認証基盤とは別に、インターネット上において各プレーヤーが参画することによりIDポータビリティを実現するための取組も、各方面で行われている。

・ID管理モデルとしては、個人に帰属するIDと属性情報を管理する「IDプロバイダ」(IdP)と様々なサービスを提供する「サービスプロバイダ」(SP)で構成される。そして、個人、IdP、SPの関係は様々な形態を採ることが想定されるが、基本的には、「IdP・SP一体型」と「IdP・SP分離型」に分けられる。

①「IdP・SP一体型」とは、例えば、あるSPのサービスの提供を受ける際に個人情報事前登録してIDの発行を受け、以降、当該IDにより認証を行って実際のサービス提供が行われる「一対一対応」の形態である。

②これに対し、「IdP・SP分離型」の場合、個人の属性情報については個人が指定する特定のIdPに預けることとし、ID発行を受ける。以降、個人がSPに対してサービス提供を要求した場合、SPがIdPに対して認証を要求し、認証結果(assertion)をSPに返送することによって認証を行い、正当な者(契約者)からのサービス提供の要求であると認められる場合にSPから契約者に対してサービス提供が実施される。すなわ

¹⁰ NGNに実装されるサービス制御機能の上位には各社がサービスプラットフォームを構築し、サービスプラットフォームと上位レイヤーとの間のANI(Application Network Interface)を介して多様なウェブアプリケーションをNGNの利用者が利用可能となる。このサービスプラットフォームを構成するAPI(Application Programming Interface)の技術仕様としては Parlay-X Web Service があり、その下位にある Parlay OSA(Open Service Architecture)とも連携して、各事業者が必要な機能を組み合わせたAPIを構築し、これがNGN側のサービス制御機能と連携して多様なサービス展開が実現する。

このため、NGNに実装されるサービス制御機能とプラットフォーム事業者のAPIとの間の円滑な連携を実現することも認証基盤 over NGNの在り方を考える上で重要な検討課題ではないか。

ち、認証からサービス提供までの機能は複数の主体に機能分散している形態であると言える。

- ・ID管理の仕組みとしては、現実に複数のものが存在している。第一に、リバティアライアンス(Liberty Alliance)の取り組みがある。このシステムでは、利用者は自分が属性情報を登録するIdPとサービス提供を希望する複数のSPのそれぞれについて、まず、アカウント(認証を希望するSPの対象範囲)を設定する。利用者がSPに対してサービス提供を要求すると、SPはIdPに対して認証要求を行い、IdPは認証結果をSPに対して返送し、これを受けて、SPはサービス提供を要求している個人が正当な契約者であることを確認した上で実際のサービス提供を行う仕組みとなっている。
- ・第二に、OpenID¹¹がある。このシステムでも、基本的にリバティアライアンスと同様の仕組みが採用されているが、IDの取り扱いの面などで違いも存在する。一般的に、OpenIDは、インターネット上において緩やかな連携の下でID連携を図り、SSO(Single Sign On)を実現するとともに、属性情報を交換することを目指すものであり、米国ではすでに1万以上のサイトがOpenIDに対応し、2億5千万件を超えるOpenID対応のIDが提供されている¹²。
- ・なお、リバティアライアンス、OpenID等の相互運用を実現するプロジェクトとして”Concordia”があり、異なるSSO方式を連携させて相互運用を確保する仕組みや、異なるSSO方式と属性情報を組み合わせる仕組みなどが関係者間で検討されている。

c) 認証基盤 over 移動通信網

- ・モバイル分野においては、これまで垂直統合型のビジネスモデルが構築されてきたことから、各携帯事業者ごとにサービス内容が閉域的に開発されてきた面があるのではないか。そのため、移動通信網におけるIDポータビリティの在り方を考える場合、まずは直近の問題として、携帯事業者間を利用者が移動する場合のモバイルポータビリティの向上を図るための施策展開の在り方を考える必要があるのではないか。
- ・また、モバイル分野における認証基盤は、これまで通信事業者が全体を管理することで運用が図られてきた。しかし、今後は認証機能の担い手が増加していくと考えた場合、通信事業者その他のプラットフォーム事業者は、携帯電話のユーザーIDと契約情報をリンクさせ、かつ、当該

¹¹ OpenID は、その特性上、システムを統括的に管理する組織はないものの、07年6月に米国オレゴン州において設立された非営利組織である“OpenID Foundation”において、OpenID関連の知的財産権の管理、仕様の策定、普及啓発活動などを行っている。

¹² その他、マイクロソフト社はIE7において標準搭載されたID管理機能として Windows Cardspace を提供しており、同社のオンラインサービス(Windows Live)用のIDとして、Live ID が発行されている。

認証結果を、例えばNGN上の認証基盤と連携させることで、固定・移動の別を問わないカバレッジの広い認証基盤を構築していくことも可能になっていくのではないか。

- ・我が国においては他国に比べて3Gが普及しており、かつ携帯端末の利活用シーンが拡大していること等を勘案すると、モバイルビジネスにおける認証基盤を活かしたシームレスな認証基盤が生まれることにより、諸外国に先駆けた新たな認証基盤の構築やビジネスモデルの構築の実現も可能となるのではないか。
- ・そこで、まずはモバイルポータビリティとして「メールアドレスポータビリティ」と「コンテンツポータビリティ」について検証を加えることとし、第二段階として、固定ブロードバンド市場とモバイル市場の統合化が進む中での認証基盤の在り方について検討することとしてはどうか。

(モバイルポータビリティの実現)

- ・モバイル分野における番号ポータビリティ(MNP)制度は同一番号を維持したまま携帯会社を変更することが可能となり、契約している通信事業者をスイッチする際のコストを低廉化させ、モバイル市場における競争促進に資するものである。
 - ・しかしながら、06年10月の本制度導入(MNP自体の運用は同年9月開始)以降も、通信事業者間の利用者移動は限定的¹³であり、その要因としては、各通信事業者における顧客維持のための各種施策(期間付契約、ポイント制、長期割引制度、家族間無料通話サービス等)が奏功している面がある。
 - ・これに加えて、
 - ①事業者を変更した場合、同一のメールアドレスを維持できないこと(メールアドレスポータビリティ実現の必要性)
 - ②契約しているコンテンツについて、事業者を変更した場合、一旦コンテンツ契約を解除し、移行後に改めてコンテンツ契約を締結する必要があること(コンテンツポータビリティ実現の必要性)
- が利用者の流動性を減じる方向に作用しているとの指摘がある。

(メールアドレスポータビリティの実現)

¹³ 携帯電話におけるMNPの利用は累計524万件(06年10月～08年6月)であり、08年6月時点の携帯電話契約数(約1億365万契約)に占める比率は約5%にとどまっている。

- ・番号ポータビリティとメールアドレスポータビリティの関係について、
 - ①総務省「携帯電話の番号ポータビリティの在り方に関する研究会」報告書(04年4月)では、「同じメールアドレスを使い続けたいと要望する利用者は、電話番号の場合ほど多くはなく、転送サービス等の代替措置が実施されれば良いと考える者が多い」として、メールアドレスポータビリティについては検討が見送られた経緯がある。
 - ②他方、競争評価アンケート調査においては、一定額の負担をしてもメールアドレスのポータビリティが実現することを期待するニーズが、依然として全体の利用者の3割程度存在している¹⁴。
- ・メールアドレスポータビリティについては、あくまで通信事業者が付与している現行のメールアドレスを事業者変更の後も利用するという形態を想定するものではなく、ISP等のメールアドレスを通信事業者にかかわりなく利用可能とし、かつ、通信事業者のメールサービスと同等の機能提供を確保することを検討の対象とすることとしてはどうか。
- ・具体的には、現状において、
 - ①MVNOがデータ通信サービスの提供を順次開始する中、法人市場向けに同一のメールアドレスで携帯端末でもメール受信可能なサービスが提供されているが、こうした具体的事例は限られている。
 - ②現行の携帯端末においてもウェブメールを利用することにより、ISP等のメールアドレスでメールの送受信を行うことは可能であるが、通信事業者の提供するメールサービスと異なり、受信時に着信を知らせるプッシュ配信の機能が利用できない。
- ・これらを踏まえ、メールアドレスポータビリティを実現するため、どのような環境整備を進めていく必要があるか。

(コンテンツポータビリティの実現)

- ・MNPにより通信事業者を乗り換えた場合、既契約のコンテンツは一旦解約し、ポート先(乗り換え先)の事業者との契約後、再度コンテンツプロバイダ等と契約をすることが求められることから、既契約のコンテンツ利用で蓄積したデータやポイント等は、通信事業者を乗り換えた際に一旦クリアされることとなる。この点、前出の総務省「競争評価アンケート調査」(脚注18参照)によれば一定の対価を払ってもコンテンツが引

¹⁴ 総務省「電気通信事業分野における競争状況の評価2007“中間報告”」(07年2月)におけるウェブアンケート調査結果によると、携帯電話会社以外のメールアドレスを継続的に利用したいとする利用者が31.7%、ダウンロードしたコンテンツを継続利用したいとする利用者が28.7%存在している。

き続き利用可能とするコンテンツポータビリティの利用意向が見られる。

- ・コンテンツポータビリティを実現するため、実現に向けた技術的課題、コスト負担の在り方、利用者の同意確認の方法、著作権法との関連などについて検討を進める必要があるのではないか。

(モバイル認証基盤と他の認証基盤との連携)

- ・携帯端末は日常生活において最も身近な情報端末であり、かつ、我が国の携帯端末は高度な機能を搭載したハイエンド端末となっている。そこで、こうした携帯端末について、固定網、モバイル網のいずれかを問わず、シームレスネットワークにおいてコンテンツ・アプリケーション等を利用する際の中心的な端末と位置付けることも可能ではないか。
- ・そのためには、現行のモバイル網における認証基盤について、固定系を含む他の認証基盤と連携させることは、我が国の強みを活かした新規性の高い事業を新たに生み出す可能性があり、積極的に推進していくことが望ましいのではないか。

■ IDポータビリティ実現に向けた環境整備の在り方

- ・ID管理技術については目的や方式の異なる複数の選択肢について、上述のとおり、現在各方面で検討が進められているところであり、まずは民間主体のこうした動きを注視することが必要ではないか。
- ・基本的には複数の認証基盤が構築され、その相互運用性が確保される中でIDポータビリティが段階的に実現することが望ましいと考えられる。具体的には、IPネットワーク(NGN、インターネット、モバイル)や端末、事業者の違いを意識することなく、多様なコンテンツやアプリケーションが利用可能な状況を構築し、利用者からみて、サービスを一つのユーザーIDで利用できるようIP網が仮想的に統合化された状況を創出するというアプローチが適当ではないか。
- ・その場合、IDポータビリティ実現に向けた認証基盤の連携は、これまで各事業者等が構築してきた既存の認証基盤を維持しつつ、これらを仮想的に統合することを目指すものであり、既存のユーザーIDを利用して仮想的に統合された認証基盤にSSOによってアクセス可能な仕組みとすることが考えられるのではないか。
- ・ただし、個人情報の流通を防止する観点から、複数のユーザーIDを仮想的な認証基盤で直接結びつけるのではなく、これら複数のユーザーID間にバーチャルIDを介在させるなどの変換構造を導入し、各事業者は自社に関わる情報のみを取り扱う仕組みとし、利用者側はサービスを

利用する事業者にのみ必要最低限の情報を渡し、利用者自らの意思でID管理ができるような仕組みとすることが求められるのではないか。

- ・こうした認証基盤連携を仮想的に構築することが可能となれば、通信レイヤーやコンテンツ・アプリケーションレイヤーの各事業者にとって事業機会が拡大する一方、利用者にとっては個人情報の管理権を維持しながら、SSOなどをベースに簡単にコンテンツ等へのアクセスが可能となることが期待されるのではないか。
- ・また、仮想的な認証基盤の連携が進むと、特定の認証基盤で支障が発生した場合であっても、他の認証基盤によって代替を行うなど堅牢性の高い認証システムの構築が進むことも期待されるのではないか。
- ・他方、こうした認証基盤の仮想的な連携を進める場合、IdP (ID Provider) の役割が分散的になることから、IdPの責任分担の在り方やIdPのレーティング(評価)の手法等についても併せて検討が必要ではないか。

3) コンテンツ配信の効率化

- ・コンテンツ等の配信チャネルの多様化を実現することに加え、コンテンツ事業の多様性を確保するためには、コンテンツプロバイダ等が利用者から直接対価を徴収するB2Cモデルと、広告収入によりサービスコストを回収するB2B2Cモデルが並存し、多様な事業展開が図られることが望ましいのではないか。
- ・特にB2B2Cモデルを確立するためには、ネット上で利用されるコンテンツ等が全体のアクセスと比較してどの程度のアクセスを獲得しているのか、またどのような属性の利用者層がアクセスしているのかを把握し、必要な情報が提供される仕組みが確立されることにより、コンテンツ配信の効果を計測するなどコンテンツ配信の効率化が実現することが期待されるのではないか。

4) ライフログを含む個人情報保護の取扱い

- ・認証基盤の連携強化を図っていく上で、個人情報保護の問題については、慎重な取り扱いが必要ではないか。すなわち、認証基盤の連携強化を図るということは、個人の属性情報そのものが広くネットワーク上を流通することを意味するものではなく、あくまで個人の属性情報と紐付けられたユーザーIDの管理は特定の事業者が厳密に個人情報を保護しながら行い、かつ、その個人が承諾した場合のみ、ID情報を他の事業

者等との間で紐付けることを認めるという仕組みが求められるのではないか。その際、個人による承諾についてオプトインとオプトアウトのいずれの仕組みを採用するか等、多様な社会的ルールを広く国民利用者の間で慎重に議論していく必要があるのではないか。

- ・ネットワークのシームレス化によって、利用者のネット上での活動データであるライフログ（ネットを介した購買履歴、サイトへのアクセス履歴等）をベースに、サービス提供事業者は、利用者の求める情報だけを探し出すサーチ機能や、各利用者の行動や嗜好から有益と考えられる情報を提供するレコメンド機能を具備し、これをタイムリーにプッシュ型で利用者に配信する事業モデル（ターゲティング広告）が注目されてきている。
- ・こうしたパーソナライズ化された新ビジネスは潜在的に高い市場性があるものと考えられるが、他方、利用者個人の属性、履歴（検索履歴、購入履歴、行動履歴）のデータや分析結果が必要であり、慎重な検討が必要ではないか¹⁵。
- ・すなわち、ライフログの収集に関し、個人情報の取り扱いはあくまで利用者個人が管理でき、当該個人が了承している場合に初めて認められるべきものである。具体的には、利用者のID、個人情報、利用履歴、プレゼンス情報など利用者が承認した程度に応じて、ライフログを利用したサービスの利便性を利用者が享受でき、個人情報の提供の程度は利用者個人が自ら、かつ希望するタイミングで自由に管理可能な仕組みが整っていることが必要ではないか。
- ・その際、以下の3点に留意することが必要ではないか。
 - ① 利用者が提供する個人情報について、個人を識別するためのIDと個人情報そのものをどこまで一体的に、あるいは分離して提供するのかについて明確化すること。

¹⁵ 米国においても、オンライン行動を収集・分析し、ターゲットを絞って広告を行う「オンライン行動ターゲティング広告」について、各方面で議論が行われている。例えば、連邦取引委員会（FTC：Federal Trade Commission）は、07年12月、「オンラインターゲティング広告に関するプライバシー保護指針案」を策定・公表し、意見招請を実施した。本指針案では、

- ① 行動ターゲティング広告を行うための情報収集が行われていることを明確にサイト利用者に知られるとともに、当該情報収集を認めるかどうかについて利用者を選択権を与えること；
 - ② 収集した情報について合理的な安全性を確保するとともに、当該情報の保管期間は正当なビジネスまたは司法機関のために必要な範囲に限ること；
 - ③ 収集時に示したのとは異なる方法で情報を用いる際には、情報主体の積極的な同意を得ること；
 - ④ 医療情報等の機密情報は、行動ターゲティング広告を受け取ることに情報主体の積極的な同意を得た場合を除き収集しないこと
- の4点を示している。

また、NebuAd社が開発した行動追跡システムの導入を計画していた全米第4位のCATV事業者である Charter Communication は、連邦議会（上院）の要請を受けて、同システムの導入を停止した。その他、上下両院において行動ターゲティング広告についての公聴会の開催等が行われている。

- ②ライフログの収集範囲として、通信サービスの提供契約など契約の範囲内に限定するのか等について明確化すること。
- ③通信事業者がライフログを利用した事業展開を行うことに加えて、他のサービス事業者が当該ライフログを利用した事業展開を行うことがどこまで許容されるのかという点について、通信事業者とコンテンツ・アプリケーション事業者との間の公平性が確保されているかどうかという観点から検討すること。

5. 通信プラットフォームの連携強化とICT産業のグローバル展開

- ・プラットフォームの連携強化は、我が国のICT産業のグローバル展開を図るという意味でも大きな効果が期待されるのではないか。具体的には、モバイルインターネットにおけるプラットフォーム機能の多様化や柔軟性の確保、我が国の最先端のモバイル網を活用したコンテンツ・アプリケーション事業の展開を容易化し、当該市場の大幅な拡大が見込まれるのではないか。諸外国においては、今後3G市場が本格的に立ちあがってくるものと見込まれる中、先行して我が国の3Gネットワーク上で生み出されたコンテンツ・アプリケーションや新しいビジネスモデルをグローバル展開することが可能になることが期待されるのではないか。
- ・また、端末市場におけるOS機能の共通化や無償化などが進み、グローバル市場でスケールメリットを持った端末が今後数多く登場してくることが見込まれる中、端末APIの共通化を図ることにより、端末ベンダーがグローバル展開をにらんだ端末ビジネスを展開するのに貢献するのではないか。
- ・さらに、認証基盤の連携についても、先進的なモバイル網とNGNなどをシームレスに連携させる仮想認証基盤を構築することにより、コンテンツ・アプリケーション市場の発展を促すとともに、端末APIとウェブAPIが連動した新しいビジネスモデル等が多数登場し、多様なアライアンスに基づいてグローバル展開可能な新事業が創出されることが期待されるのではないか。
- ・この点、ネットワーク事業は基本的に国内市場に力点を置いた展開が行われるが、認証基盤連携などは物理的なネットワークから切り離れたシステムとして考えることが可能であり、かつ、当該分野はグローバル市場における戦略的分野であることなどを考えると、こうした連携の結果生まれる成果を積極的にグローバル展開していくことには多大なメリットがあると考えられるのではないか。
- ・政策当局においては、先進的なブロードバンド基盤を活かした新事業を積極的に創出し、これをグローバル展開することによりICT産業の国際

競争力を高めることが期待されるところであり、プラットフォーム機能の連携強化については、こうした政策課題に応える観点からも推進していくことが求められるのではないか。

6. 今後の施策展開の在り方

- ・通信プラットフォームの連携強化に向けた取り組みは、各レイヤーのプレーヤーの参画を得てコンセンサスを醸成しつつ進めることが必要ではないか。
- ・特に、シームレスネットワーク環境の下で通信プラットフォームの連携強化を通じた各レイヤー間の相互連携を図ることが重要であり、通信・放送の融合・連携に向けた具体的な取り組みの一環として取り組むことが必要ではないか。