

通信プラットフォームの在り方に関する検討アジェンダ

08年4月11日

本研究会は、「新競争促進プログラム2010(改定)」(07年10月、参考1)に沿って、「ネットワークの中立性に関する懇談会」報告書(07年9月、参考2)及び「モバイルビジネス研究会」報告書(同年同月、参考3)を踏まえつつ、通信プラットフォーム(以下、単に「プラットフォーム」という。)の連携強化の在り方について、以下の項目を中心に検討を行なう。

なお、本検討アジェンダは「プラットフォーム機能が競争に及ぼす影響に関する分析に係る提案募集」(07年10～11月)に寄せられた意見を踏まえて策定した。

1. プラットフォーム機能の範囲

(1) 検証対象とするプラットフォーム機能の範囲等

1) プラットフォーム機能の範囲

プラットフォームとは、エンドエンドベースで流通する情報について加工(フォーマット変換、付加価値の追加、他の情報との関連付け)等を行なう機能であり、その範囲は多岐にわたるが、議論の前提として、本研究会において取り上げるプラットフォーム機能の範囲については、(a)プラットフォームを構成する要素及び(b)その要素を組み合わせることで提供されるプラットフォーム機能の2つに整理することを基本とする。

このうち、上記(a)の構成要素としては、ユーザ認証、機器(端末)認証、コンテンツ認証などの各種認証機能、ネットワーク制御機能等が含まれる。

また、上記(b)としては、ユーザ認証機能(ユーザ属性と紐付けられたID情報を提供する機能)、課金機能、DRM(Digital Rights Management)機能、QoS(Quality of Service)制御機能、プレゼンス情報機能、プッシュ型配信機能などが含まれる。

なお、上記の機能はあくまで例示であり、研究会における検討はこれに限られない。

2) プラットフォーム機能の実装形態

プラットフォーム機能の実装形態としては、(a)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中間に位置し、主としてネットワークに実装される形態、(b)端末内に実装される形態、(c)端末とネットワークが相互に連携して機能する形態が存在することから、上記(a)～(c)の三類型を念頭に置いて検討を行なう。

(2)プラットフォーム機能の提供や利活用の主体と分析対象

プラットフォーム機能の連携の在り方を考える場合、当該機能の提供主体として、固定・移動通信の別を問わず、(a)ネットワークを保有する電気通信事業者とそれ以外の電気通信事業者との間、(b)ネットワークを保有する電気通信事業者の間及び(c)電気通信事業者とコンテンツプロバイダ、SIer等の電気通信事業者以外の者との間の3つに分けて分析を行なう。

その際、上記(1)のプラットフォーム機能の実装形態を踏まえ、端末機能との連携の在り方に留意する。

(3)プラットフォーム機能の連携に期待される効果

ブロードバンド市場の統合化や各レイヤー間の水平的分業が可能となりつつある等の市場環境の変化が生じていることを踏まえ、プラットフォーム機能の連携に期待される効果について検討を行なう。

プラットフォーム機能の連携については、通信レイヤーにおける市場規模の大幅な拡大を見込むことが難しい中、ASP(Application Service Provider)やSaaS(Software as a Service)に代表されるように、当該機能をより多くのプレーヤーが活用して様々なコンテンツ・アプリケーションをユーザに提供することを可能とし、新事業の創出を通じてブロードバンド市場全体としての発展を図り、かつ、プラットフォーム機能を軸として上位レイヤーと通信レイヤーの好循環による市場の発展を促すことを基本的な政策目標とする。

こうしたプラットフォーム機能の連携により、例えば、(a)経済性の向上(コスト削減)、(b)イノベーションの促進、(c)公正競争の確保及び(d)消費者利便の向上が期待されるが、当該連携効果について具体的な検討を行なう。

(4)プラットフォーム機能に係る市場画定等

市場の競争状況を把握する場合、他のサービスとの代替性等を踏まえて、市場画定を行い、当該市場における競争状況を分析することが一般的であるが、プラットフォーム機能の場合、

① それ自体が単独でユーザに提供されているものではなく、通信サービスなど他の機能

と一体的に提供されている場合が多く、

- ② また、急速な技術革新の下、その機能は更に大きく変化していくものと見込まれる動態的な市場環境にあることから、

市場を一意に画定することは困難であり、現時点で市場画定は行わない。

このため、本研究会ではプラットフォーム機能の定義や市場画定に係る議論は最小限にとどめ、上記(1)の個別具体的な検討対象を中心に、当該機能を上記(2)の多様なプレーヤー間で利用する際の連携の在り方について検証することに主眼を置く。

(5)本研究会における検討の射程

以上を踏まえ、本研究会においては、プラットフォーム機能の連携について、

- ① 市場分析の枠組み
- ② 当該連携に係る市場モニタリングの際の評価の視点
- ③ 当該連携を図り、多様なビジネスモデルの登場を促すための施策展開の在り方等を中心に検討を行なう。その際、上記③については特に公正競争確保の観点から競争ルールの在り方を含めて検討を行なうこととし、事前規制と事後規制を峻別して議論を整理する。

2. プラットフォーム機能の在り方に関する評価の視点

プラットフォーム機能の在り方については、各市場の取引関係や求められる機能水準が異なることから、B2B市場とB2C市場を峻別する。その際、B2B市場については、

- ① プラットフォーム機能の提供に際し、通信事業者とその他の事業者が同等の条件で提供可能か；
- ② プラットフォーム機能の利用面で、通信事業者の提供するプラットフォームがコンテンツプロバイダ等の上位レイヤー事業者にとって機能的に使いやすいものであるかどうか、かつ、合理的な対価で提供されているかどうか；

の2点を基本的な評価の視点とする。

(1)プラットフォーム機能に係る経済的側面

プラットフォーム機能の連携は上記1(3)に掲げた効果が期待されるが、その際、現時点においては主として通信事業者がネットワークと一体的に当該機能を実装している形態が主流であることを踏まえ、

- ① プラットフォーム機能のネットワークとの一体的提供に係る評価;
- ② プラットフォーム機能を通信事業者以外の事業者が提供する可能性;
- ③ 仮に競争的なプラットフォーム機能の提供が可能であるとした場合において、ネットワークを保有している通信事業者がその他の事業者に対して優位性を持ちうる可能性;

等に着目して検討を行なう。

上記の検討に際し、ネットワークを保有する通信事業者がプラットフォーム機能を併せて提供することは垂直統合による効率化によってユーザ利便を実現している面がある一方、プラットフォーム機能の汎用性(拡張性)が制約されることにより潜在的な市場発展が十分に実現し得ない可能性について検証することが必要であり、こうした効率性と汎用性(拡張性)のトレードオフの関係に留意する。

また、上記③のプラットフォーム機能の利用について、各プレーヤー間で同等性が確保されているかどうかを検証する際、当該機能の利用について適正な対価が設定されているかどうかはもとより、プラットフォーム機能の汎用性の拡大が上位レイヤー市場の拡大を通じて通信事業者に裨益する可能性など、市場の二面性(two sided markets)を念頭に置いて、ブロードバンド市場全体の発展の可能性を検証する。

(2)プラットフォーム機能に係る技術的側面

プラットフォーム機能の連携について、技術的側面からは、例えば、(a)プラットフォーム機能に係るAPI(Application Programming Interface)の情報開示度、(b)各通信事業者間のプラットフォーム機能の共通性、(c)各通信業者の保有するプラットフォーム機能のオープン性等について検証する。

その際、プラットフォーム機能の連携を単に共通化という方向で考えるとすれば、競争のインセンティブが損なわれたり、過度のコストを通信事業者に強いることになること等も懸念されることから、原則としてインターフェースの共通化(例えば互換性・拡張性の確保)等の観点から検討を行なう。

なお、プラットフォーム機能がデファクト標準またはデジュール標準との整合性が確保されている場合、グローバル市場における競争力向上につながる可能性があることに留意する。

(3)プラットフォーム機能の利活用とネットワーク中立性との関係

上記(1)及び(2)の他、プラットフォーム機能の利活用の在り方を検討するに際しては、「新競争促進プログラム2010(改定)」に記載された「ネットワークの中立性」に係る基本的考え方、具体的には、

- ① 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。
- ② 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なうことが可能であること。
- ③ 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。

という三原則を念頭に置いて消費者主権を確立するための施策展開に留意する。

3. プラットフォーム機能の連携が市場競争に与える影響

(1) 市場支配力の有無等とプラットフォーム機能の在り方

1(2)で整理したプラットフォーム提供に係る三類型((a)ネットワークを保有する電気通信事業者とそれ以外の電気通信事業者との間、(b)ネットワークを保有する電気通信事業者の間及び(c)電気通信事業者とコンテンツプロバイダ、SIer等の電気通信事業者以外の者との間)を基に、プラットフォーム機能の在り方が市場競争に与える影響について検討する。

その際、上記(b)については、固定通信市場の場合、NTT東西による次世代ネットワークの構築がプラットフォーム機能に与える影響を含めて検討する。

ただし、現時点においてNTT東西が認証・課金等のサービス付与機能(Service Delivery Platform)を当該ネットワーク内に実装する部分が限定的であることを踏まえ、当該ネットワークと接続して他の事業者がプラットフォーム機能を提供する場合において、SNI(Application Server-Network Interface)やANI(Application Network Interface)のオープン性の程度が市場競争に与える影響等に留意する。

なお、次世代ネットワークの接続ルールについては、情報通信審議会において本年3月を目途に答申が取りまとめられることとなっており、その動向を踏まえることとする。

同じく上記(b)に関連して、移動通信市場については、基本的にドミナント事業者とそれ以外の事業者を区別して市場競争に与える影響を検証する。

その際、移動通信市場においてボトルネック設備は存在しないものの、周波数制約を基礎として設備を保有する事業者(MNO(Mobile Network Operator))の数が限定された寡占的な市場となっており、現在は垂直統合型のビジネスモデルが構築されていることを念頭に置いて、「モバイルビジネス活性化プラン」(07年9月)に基づくオープン型モバイルビジネス環境の実現に向けた課題を整理する。

また、上記(c)に関連して、通信事業者以外の事業者がプラットフォーム機能を提供す

る場合、通信事業者の当該機能を経由しないでアクセス可能とすることの是非について検討する。とりわけ、現行の公式サイト・一般サイトの別などを念頭に置きつつ、認証・課金機能を提供可能なその他の事業者等が相互参入できる市場環境の在り方等を検討する。

(2)市場の統合化がプラットフォーム機能に与える影響

IP化が進展する中、固定通信市場と移動通信市場の統合化等が進展することが見込まれるが、こうした市場統合化の動きがプラットフォーム機能あるいはプラットフォーム機能に関連する市場の競争にどのような影響を与えるか検討する。

その際、下位レイヤーからプラットフォーム機能を経由して上位レイヤーに対して競争阻害的行為等の影響が及ぶ場合と、これとは逆に、上位レイヤーからプラットフォーム機能を経由して下位レイヤーに対して競争阻害的行為等の影響が及ぶ可能性があるが、こうした2つの可能性について区別して検証を行う。

4. プラットフォーム機能の連携強化に向けた施策展開の在り方

上記1～3を踏まえ、プラットフォーム機能の連携強化に向けた施策展開の在り方について、例えば以下の事項について検討する。

第一に、ネットワーク中立性を確保する観点から、利用者が通信ネットワークの経路の別を問わず、自由にコンテンツ・アプリケーションにアクセス可能な環境を整備するため、ユーザーIDポータビリティの実現方策について検討を行なう。その際、ユーザーの個人情報についてユーザー自らがコントロールできるようプライバシー及びセキュリティの確保を第一義として検討する。

また、当該検討においては、通信ネットワークと端末の一体性に留意するとともに、ID情報のフォーマットの標準化やプライバシー保護のためのルールの在り方等についても併せて検討する。

第二に、これに関連して、固定・移動通信の別を問わず、ASP や SaaS によって提供されるサービスの高度化を実現するためのプラットフォーム機能の在り方等について検討する。また、移動通信市場については、位置情報の提供、プッシュ型配信機能の提供等を含め、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共存し得るプラットフォーム機能の在り方について検討する。

その他、例えばプラットフォーム機能に係る市場のモニタリングの在り方について、プラットフォーム機能の多様性や技術革新に伴う市場構造の急激な変化等を念頭に置きつつ、

市場全体を見通して検討する。

なお、本研究会における議論の過程で検討が必要とされた施策については随時これを取り上げ、その方向性について検討を加える。

参考1**■新競争促進プログラム 2010（06年9月、07年10月改定）**

2. 具体的施策

(8) ネットワークの中立性の確保に向けた環境整備

(c) プラットフォームの連携強化に向けた検討

固定通信・移動通信の別を問わず、認証・課金、QoS制御、デジタル著作権管理等のプラットフォーム機能の連携を図り、新事業の創出を促進する観点から、ユーザーID等を含むプラットフォーム機能の利活用等について、07年度中に新たな検討の場を設置し、08年中を目途に取りまとめを行なう。その際、携帯端末のAPI (Application Programming Interface)のオープン性の確保の在り方についても併せて検討する。(「活性化プラン」2(3)(a)参照)

また、プラットフォーム関連市場の実態等を把握するため、「電気通信事業分野における競争状況の評価2007」の戦略的評価として、プラットフォーム機能が競争に及ぼす影響を分析し、その結果を07年中に中間公表するとともに、08年6月を目途に取りまとめる。(「活性化プラン」2(3)(a)参照)

参考2**■ネットワークの中立性に関する懇談会報告書（2007年9月）**

第4章 ネットワークの中立性に関連するその他の検討課題

1. ネットワークの利用の公平性に関連する検討課題

(3) プラットフォーム機能のオープン性の確保

NTT 東西の次世代ネットワークにおいては、品質保証、セッション、プレゼンス情報などを制御する機能等が実装される。また、MNO においても、プレゼンス情報やユーザーID の管理などを行っている。これらは広い意味でプラットフォーム機能に内包されるものであり、こうした機能を活用した新しい事業創出が行える可能性がある。

特に、ユビキタス化が進展する中、携帯端末のプラットフォーム機能が十分開放されることにより、携帯端末を利用した多様なアプリケーションサービスが実現する可能性があるほか、次世代ネットワークの構築や FMC の進展により、固定・移動の別なくシームレスな環境下において、こうしたプラットフォーム機能を使ったビジネス展開が行われることが期待される。

こうした固定通信事業・移動通信事業の双方を含むプラットフォーム機能のオープン性の確保の在り方については、競争評価を通じた市場実態等の把握を行なうとともに、ネットワークの中立性に関するフェーズ2の検討において更に詳細に検討を行い、具体的な施策展開の在り方について結論を得ることが適当である。

参考3

■モバイルビジネス研究会報告書（2007年9月公表）

第4章 モバイルビジネスの活性化に向けた市場環境整備の推進

2. プラットフォーム機能の連携強化

MNOの保有する認証・課金機能、プレゼンス情報等は自社にとっての重要な経営資源であり、MNOは当該機能の強化を通じ、少額決済、コンテンツ・アプリケーション事業をはじめ、垂直統合モデルによる通信サービスの付加価値向上のための事業展開を行っている。こうしたビジネスモデルはワンストップ型の垂直統合モデルとして、利用者利便の向上を図るのに有益であり、引き続き、こうした取組が推進されることが望ましい。

他方、MVNO等はこうした機能を有していないことから、MNOとMVNO等との間の競争促進を図る観点から、MVNO等についても当該機能が適正な対価で利用できるような環境整備が図られることが望ましい。

具体的には、MNOの保有する認証・課金機能等を、MVNEやMVNOをはじめとする多様なサービス提供事業者が活用できるようにすることにより、ビジネスモデルの多様化や新事業の創出が図られる可能性が大きいと考えられる。具体的には、例えば以下のような方策について今後検討を進めることが必要である。

1) ユーザーIDの利活用の推進

現在、モバイルビジネスにおいては利用するコンテンツやネットワークごとに異なる認証方式を用いている。このため、利用者がコンテンツを利用する場合、これに対応した相異なるユーザーIDとパスワードを入力することが必要である。しかし、ユビキタス化が進展する中、1回のユーザー認証により複数のコンテンツやネットワークを利用できるようになれば、利用者利便が著しく向上することが期待される。

特に、ユビキタスネットワークにおいて、共通のユーザーIDにより異なるネットワーク上においても認証を可能とする仕組み(IDポータビリティ)が実現すれば、新事業の創出が図られ、多様なサービス、コンテンツ、アプリケーションの市場投入に寄与するものと期待される。

現在、携帯端末でのコンテンツの利用においては、携帯端末の端末認識番号や電気通信番号(電話番号)をユーザーIDとして利用して利用者の認証を行い、課金等を行っている場合が多い。この仕組みは利用者側からみればIDの入力を省略でき、利便性が高いものである。しかし、このユーザーIDは利用者が事業者を変更すると、番号ポータビリティが実現している電話番号とは異なり、変更される状況にある。また、各事業者ごとにユーザーIDの運用基準が異なっている。

このため、コンテンツプロバイダは、利用者が通信事業者を変更するとIDが変更されて認証ができなくなる等、必ずしもオープンな環境が実現していない。また、一般に利用者が公式サイト上のコンテンツプロバイダから有料コンテンツの提供を受ける場合、利用者、コンテンツプロバイダ、通信事業者の三者間の契約となる旨が各通信事業者の契約約款で規定されている。このため、利用者が通信事業者の変更を行うと、利用者コンテンツプロバイダとの間の契約も自動的に解約され、新たに契約を締結することが必要となっている。

したがって、IDポータビリティを実現するため、研究開発や標準化を含む技術的な観点からの検討に加え、IDポータビリティを利用した様々なサービスが創出されることから、費用面・制度面からの検討を同時並行的に進め、2010年の時点で実現する方向で結論を得ることが望ましい。その際、SIMカードを携帯端末に限らず広くネットワークに接続される多様な端末において、ユーザーIDを認証するためのツールとして活用することについても具体的な検討を進めていくことが適当である。

2)位置情報の利活用の推進

次に、MNOがHLR(Home Location Register)で管理する端末のプレゼンス情報やGPS機能について、MVNO等も適正な対価で利用できるようにすることにより、付加価値の高い新事業創出が促される可能性がある。

位置情報については個人情報として慎重な取扱いが求められるが、「電気通信事業における個人情報保護に関するガイドライン」(04年8月31日総務省告示第695号)において、MVNOを含め通信事業者全体に個人情報保護法に基づく義務が適用されているところであり、利用者の同意を前提として、MNOがMVNOに対して当該情報を提供することは法制的に可能である。

MNOの場合は当該位置情報を利用して、利用者に位置情報の通知サービスを提供するとともに、位置情報をベースとしたコンテンツ提供等を行っている。他方、MVNOについては、上記のとおり通信事業者として個人情報保護の義務が適用されているにもかかわらず、MNOが個人情報の保護などを理由として当該情報の提供を拒否し、当該位置情報を利用したコンテンツ提供を行うことができない場合もある。

このため、MNOがMVNOに対して、合理的な理由なく当該情報の提供を拒むことがないようにするとともに、MVNOが利用者の同意を得ていることを前提として、位置情報を提供する枠組みの在り方を検討することが、新事業創出を促進する観点からも適当である。

3) プッシュ型配信機能の利活用の推進

更にプッシュ型配信機能については、一部の端末(windows mobile OS 及びシンビアンOSベース)を除き、MNOのプッシュ型配信機能をMVNOが利用することができない状況にある。しかし、当該機能の利用を促進することにより、メールの転送機能などFMCサービスの連携に向けたサービスの多様化が進展する可能性がある。

こうしたプッシュ型配信機能を活用することにより、例えば法人向けサービスとして、端末のスケジューラやアドレス帳、メーラー等のアプリケーションと社内LANサーバを連動し、業務用端末として活用するといったソリューションビジネスをMVNOが提供することが可能になると考えられる。また、固定端末にメールを受信した旨の情報を携帯端末で認識して直ちに当該メールを確認することも可能になると考えられる。

このように、プッシュ型配信機能はモバイルビジネスにとって有用な機能であり、そのオープンな利用形態の在り方について検討をさらに進めることが適当である。

4) 今後の検討の進め方

今後はFMCサービスなどのシームレス化(ユビキタス化)が進展することが見込まれる中、固定系・移動系の別を問わず、多様なプラットフォーム機能の連携が実現することにより、サービスの多様化が実現する可能性がある。

このため、上記のユーザーID、位置情報及びプッシュ型配信機能の利活用の推進を含め、行政当局において競争評価等を活用しつつ、更に具体的な実態把握に努めるとともに、プラットフォーム機能の連携強化に向けた検討を07年度中を目途に開始することが適当である。その際、プラットフォームの範囲、オープン性が確保されるべき機能等、プラットフォーム機能が今後ビジネスモデルの多様化や競争促進を実現していく上でどのような位置づけを与えられるべきかという点についても検討が求められる。

なお、NTT東西は現在、次世代ネットワークの構築を進めており、07年度中に次世代ネットワークを用いた商用サービスを開始することとしているが、当該ネットワークに実装されるプラットフォーム機能(サービス付与機能)をMVNOが利用することによりサービスの多様化が実現する可能性も考えられる。このため、NTT東西の次世代ネットワークに係る接続ルールの在り方を検討する際には、プラットフォーム機能のオープン性の確保についても併せて検討を行うことが適当である。