


検討の背景

2009年5月12日

総務省総合通信基盤局
事業政策課

 1. インターネットの現状

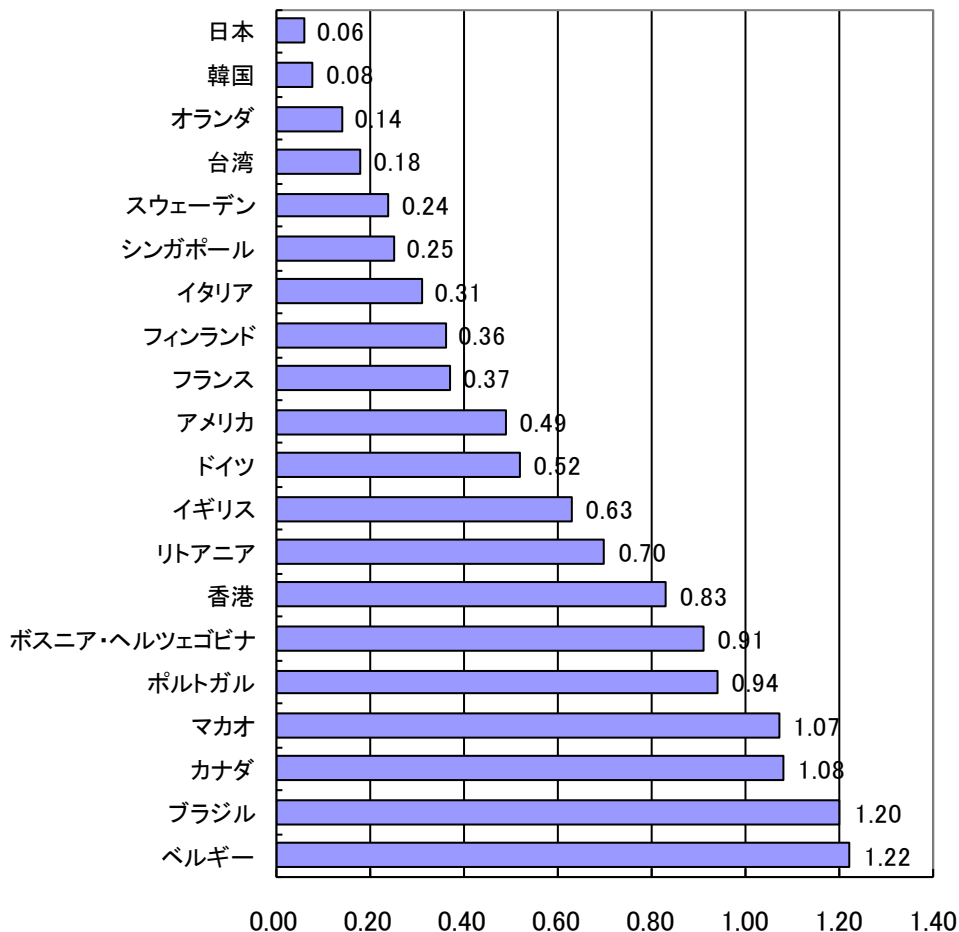
2. クラウドコンピューティングの登場

3. 検討課題

ブロードバンド化の進展

- 国内のブロードバンド整備は着実に進展。
- 高速なだけでなく、世界で最も廉価なネットワークが整備されている。

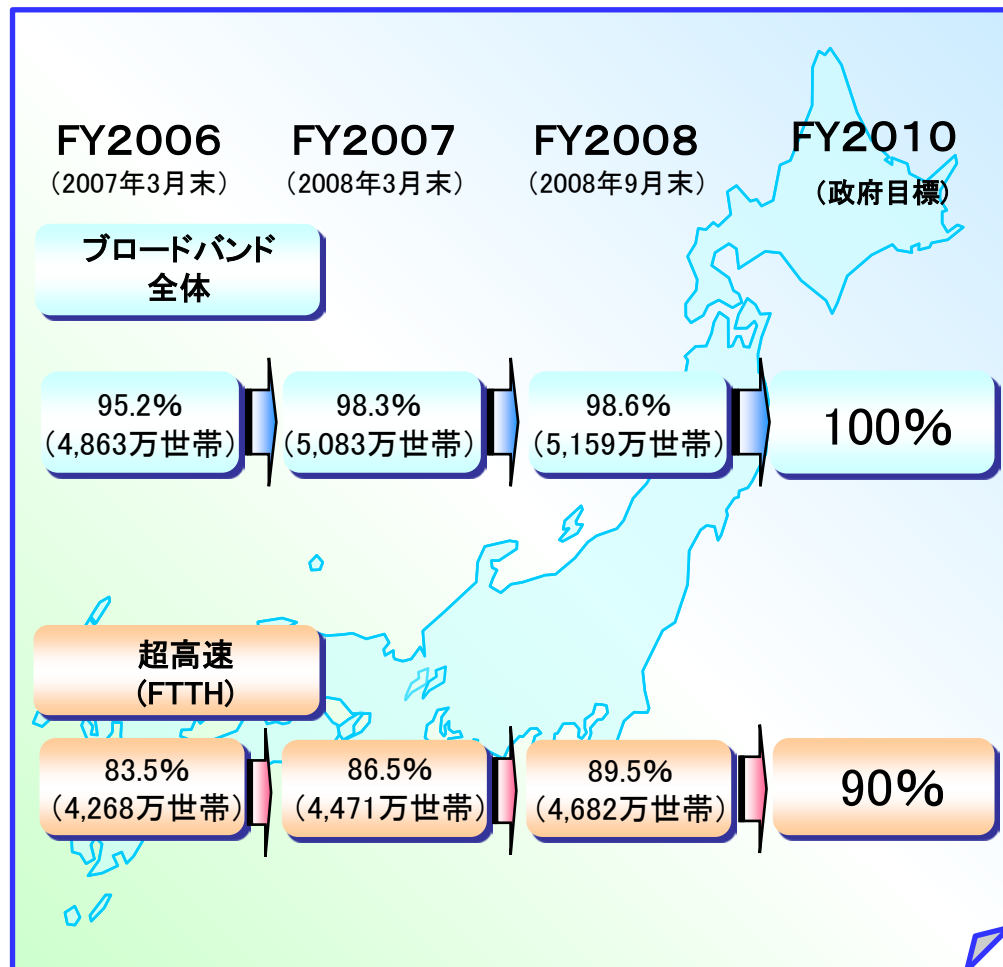
各国ブロードバンド料金 (100kbit/s)



(単位:USD)

出典: ITU「世界情報社会報告2007」(2007年7月)

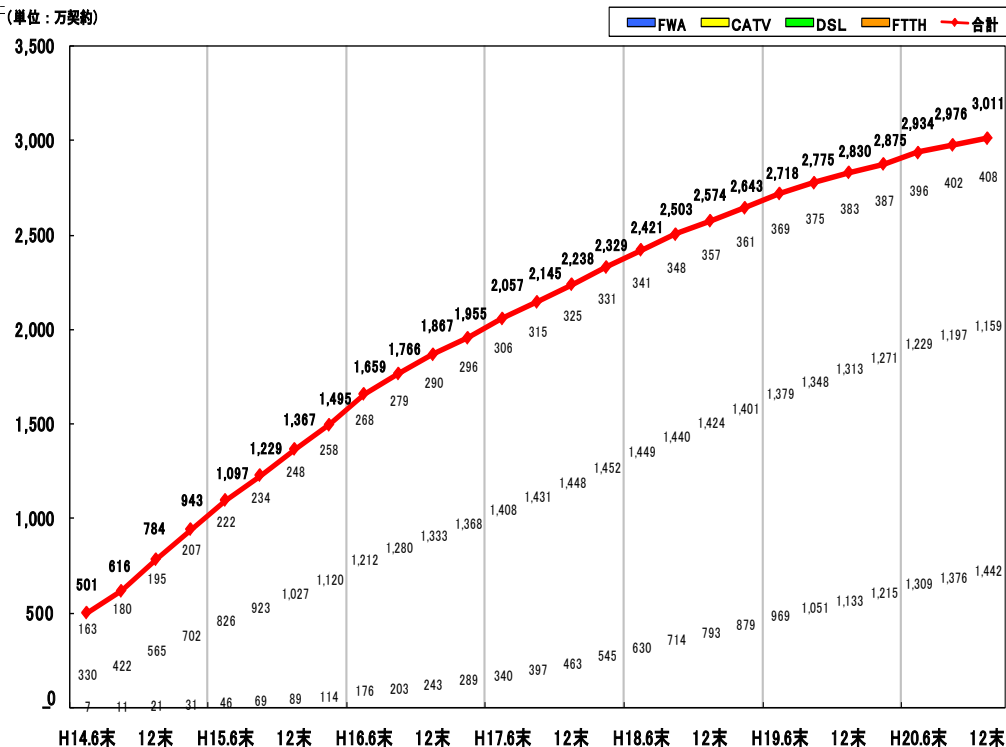
ブロードバンド整備状況



ブロードバンドの加入状況

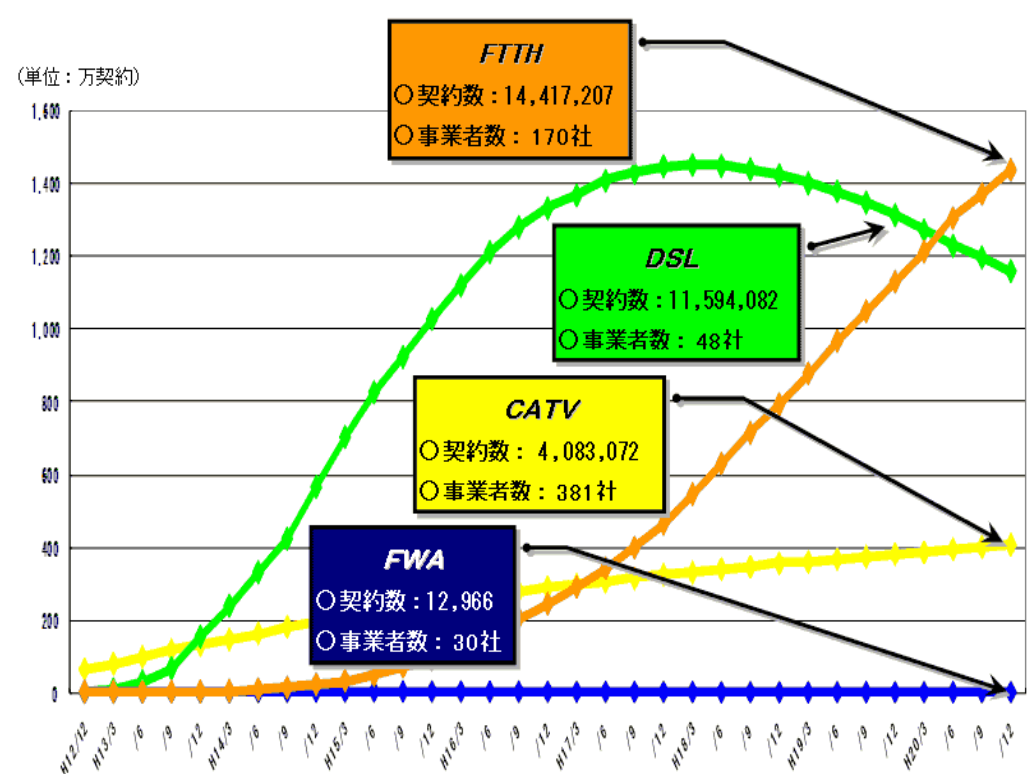
- ブロードバンド加入者数は順調に増加。
- 光ファイバ加入者数がADSL加入者を上回る等インターネットを通じて多量の通信が必要なサービスを一般に享受可能な状況にある。

ブロードバンド総契約数推移



(注)電気通信事業報告規則の規定により報告を受けた数値を集計(平成16年3月末分以前は事業者から任意で報告を受けた数値を集計。)

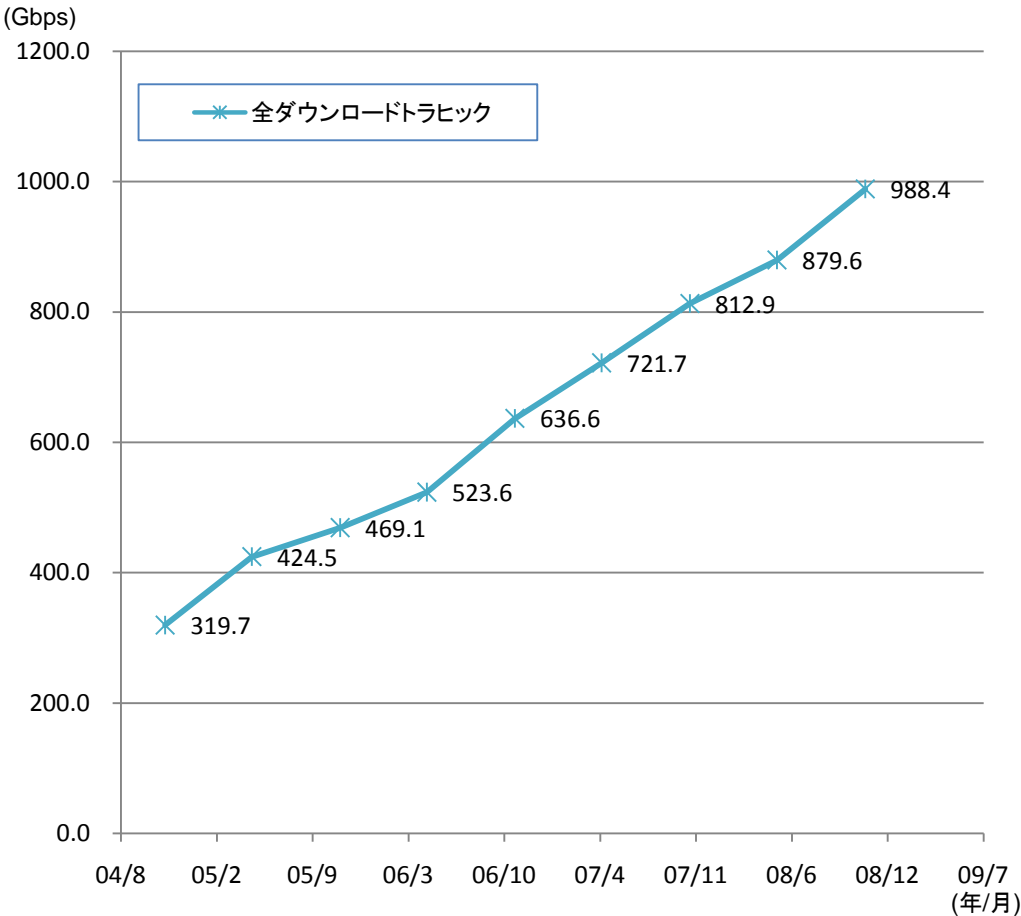
サービス別契約数推移



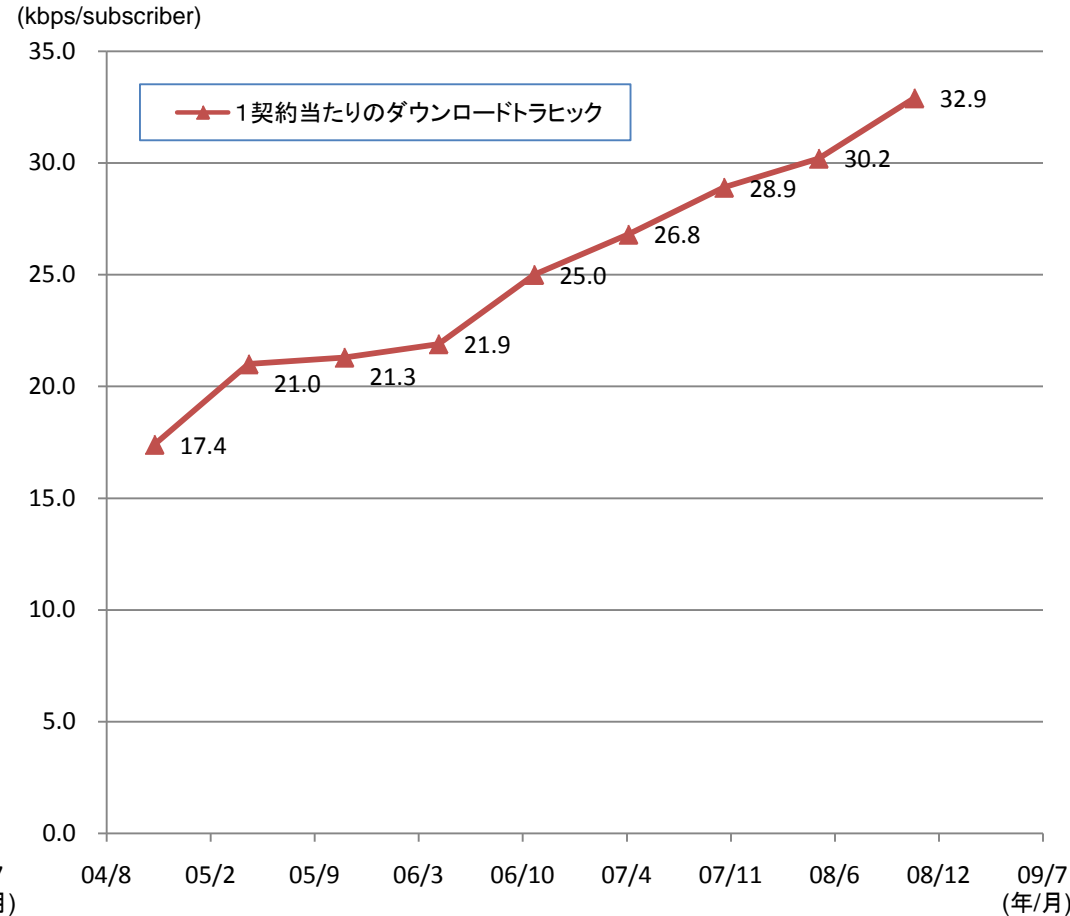
ブロードバンドの利用状況

- ブロードバンドサービスの普及、及び利用される通信サービスの高速大容量化に合わせ、総トラフィック及び一人当たりトラフィックは増加の一途を辿っている。
- その一方で、通信事業者の努力等により、一加入者当たりの利用料金は、増加していない。

我が国におけるブロードバンド契約者のダウンロードトラフィック総量(推計)



ブロードバンド1契約当たりのダウンロードトラフィック総量(推計)



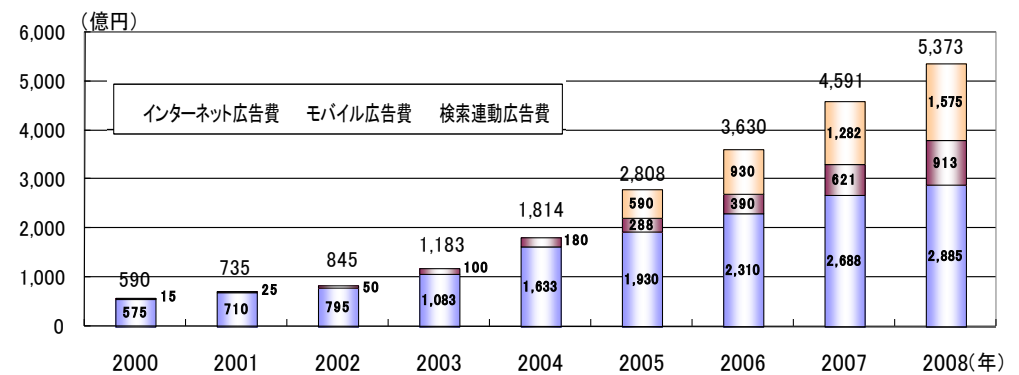
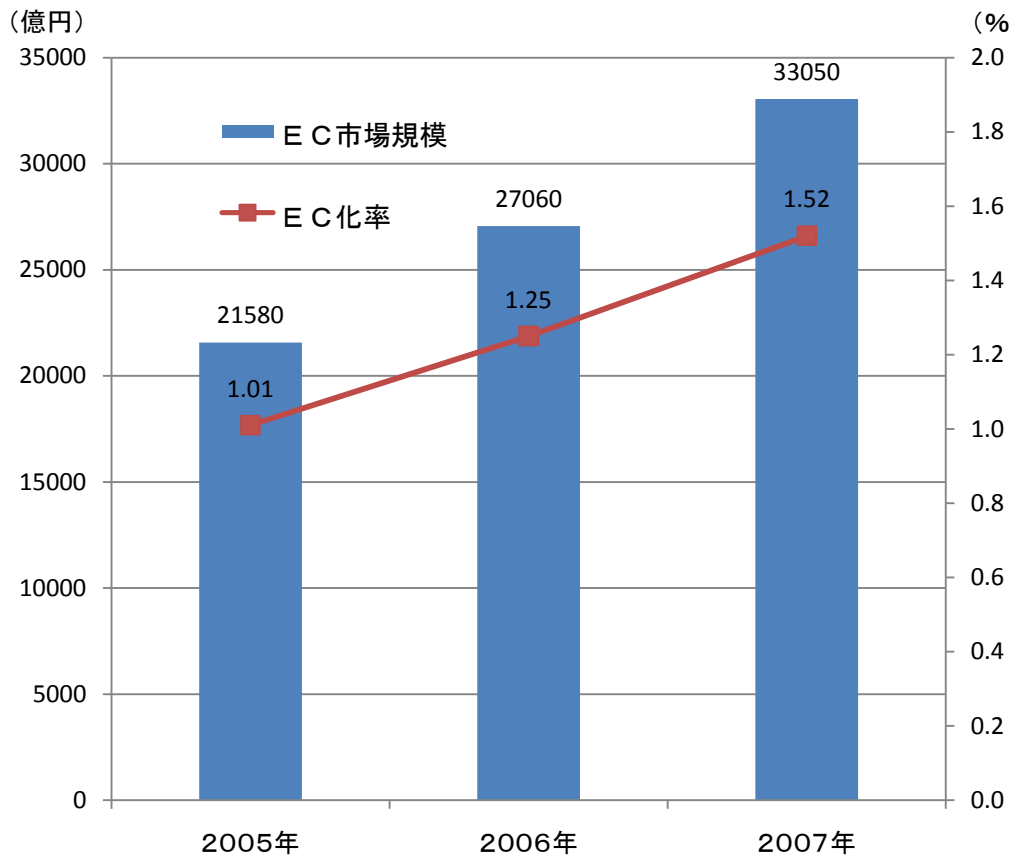
インターネット関連市場の発展

○ インターネット利用の発展に伴い、関連市場であるインターネット広告市場やeコマース市場も順調に発展してきている。

インターネット広告市場規模の推移


eコマース市場規模推移

(億円)	新聞	雑誌	ラジオ	テレビ	SP(販売促進)広告	衛星メディア	インターネット広告費(媒体費)	インターネット広告費(広告制作費)	
80,000							68,235	69,399	
70,000	61,102	590	60,580	57,032	56,841	58,571	989	1,196	
60,000	266	735	471	845	1,183	1,814	2,808	3,630	
50,000	20,539	20,488	19,816	19,417	19,561	26,583	487	544	
40,000									
30,000	20,793	20,681	19,351	19,480	20,436	20,411	20,161	19,981	
20,000	4,369	2,071	4,180	1,998	4,051	1,837	4,035	1,807	
10,000	12,474	12,027	10,707	10,500	10,559	10,377	9,986	9,462	
0									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(年)



※すべて実績値。
※2005年より、「インターネット広告費」から「検索連動広告費」を分離して表示している。なお、「検索連動広告費」はモバイルにおける検索連動広告分を含む。

1. インターネットの現状

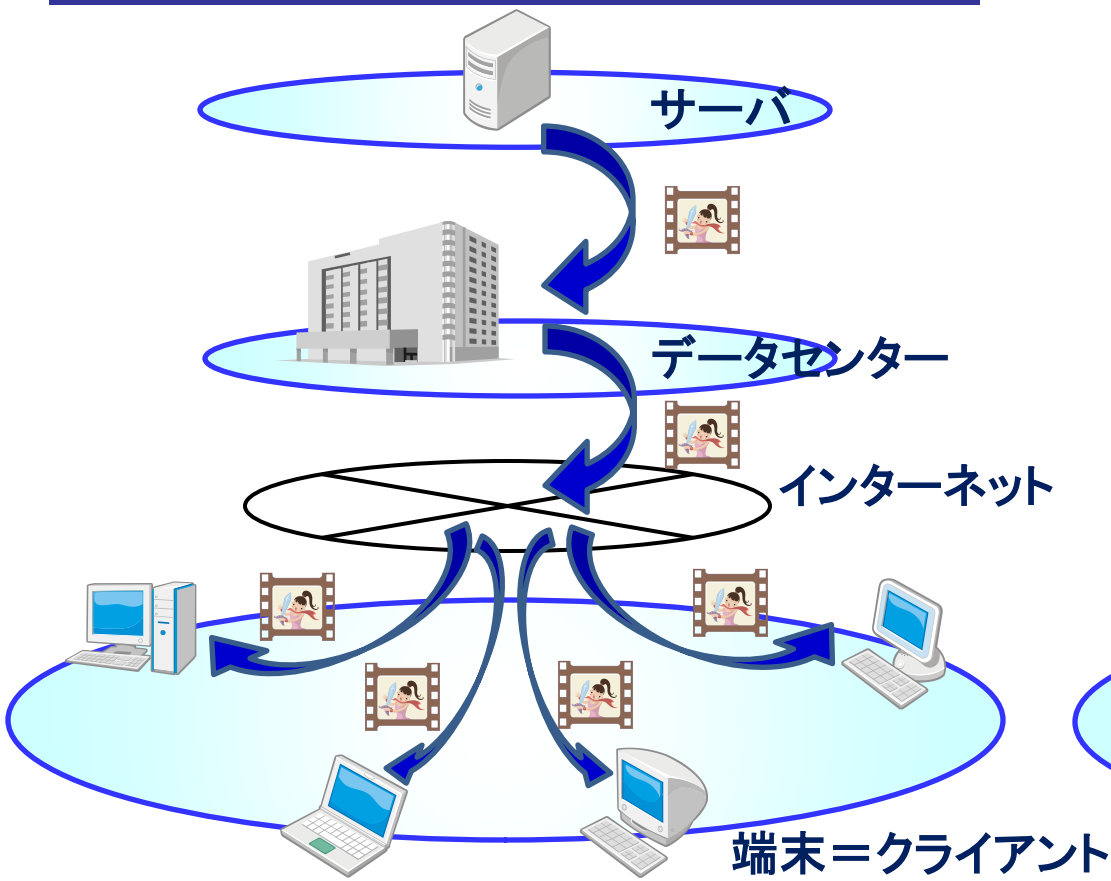
 2. クラウドコンピューティングの登場

3. 検討課題

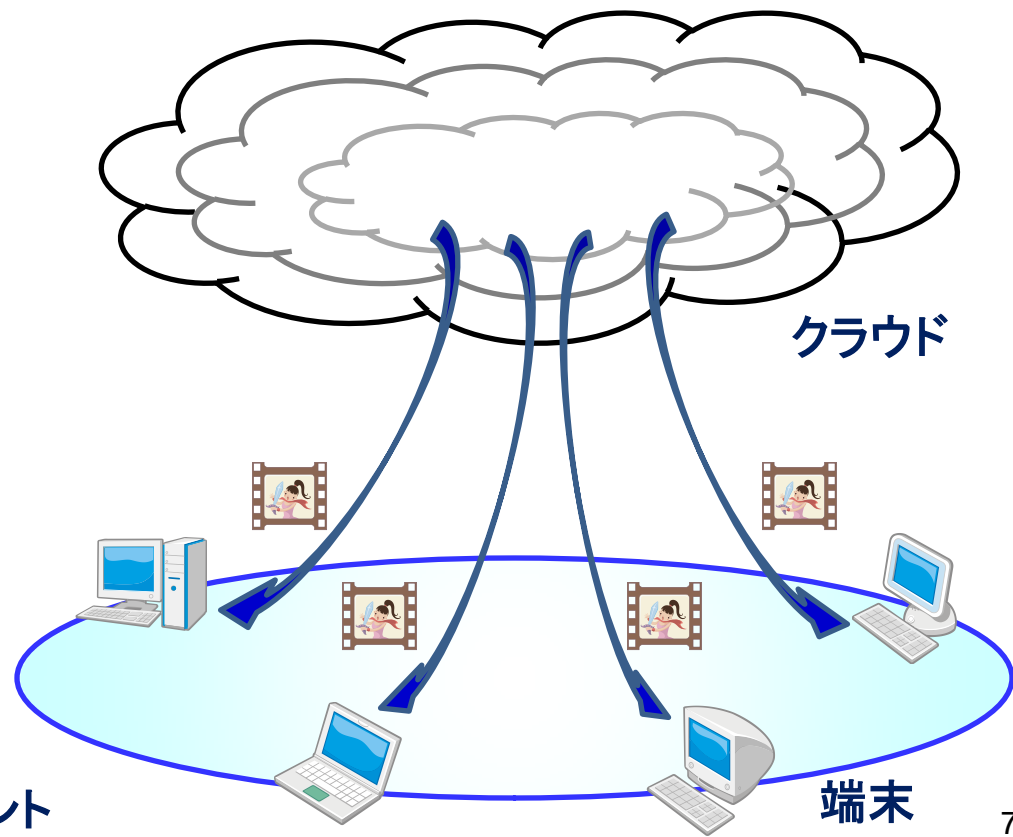
クラウドコンピューティングとは

- クラウドコンピューティングとは、全世界に広がったインターネットに極めて多数のサーバがつながっていることから、サービスを提供するサーバがどこに存在しているのかが利用者が把握できなくなっている中、インターネット及びそこにつながっているサーバ全体を「雲」に見立て、「雲」そのものを手元にあるコンピュータのように利用しよう、という考え方のこと。
- したがって、特定の技術、特定のビジネスモデル等を指し示す概念ではなく、「通信の相手方を意識しない」という現象を表している。

サーバ=クライアントモデルの概念図

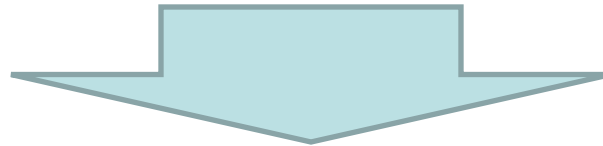


クラウドコンピューティングの概念図



クラウドコンピューティングの特徴

- インターネット経由のサービスは、利用者が「インターネットを通じて」「サーバからサービスの提供を受ける（サーバにアクセスしている）」ものであり、現状では、一般的に利用者がそれを意識しているもの。
- その一方で、クラウドコンピューティング化されたサービスにおいては、利用者はサービスを提供する「サーバ」の存在を意識する必要がない。
- また、利用者とクラウドコンピューティングの接点となる「Web Browser」において、「サーバの指定（例：<http://www.soumu.go.jp>と入力）」と「検索（例：「通信政策」と入力）」の操作方法が同一になりつつあり、今後、利用者が「サーバを意識しない」傾向はよりいっそう顕著になるものと思われる。
- したがって、「誰が提供するサービスを利用しているのか」「どこにあるサーバを用いて提供されるサービスを利用しているのか」という利用者の意識が希薄になる。



- クラウドコンピューティング化の進展により、
 - 「インターネットを通じて」ということ意識の希薄化
→利用者が、サービスが提供されている場所を意識しない
 - 「サービスの提供を受けている」ということ意識の希薄化
→利用者が、サービス提供者との権利義務関係を意識しない傾向が顕著になると考えられるのではないか。

1. インターネットの現状

2. クラウドコンピューティングの登場

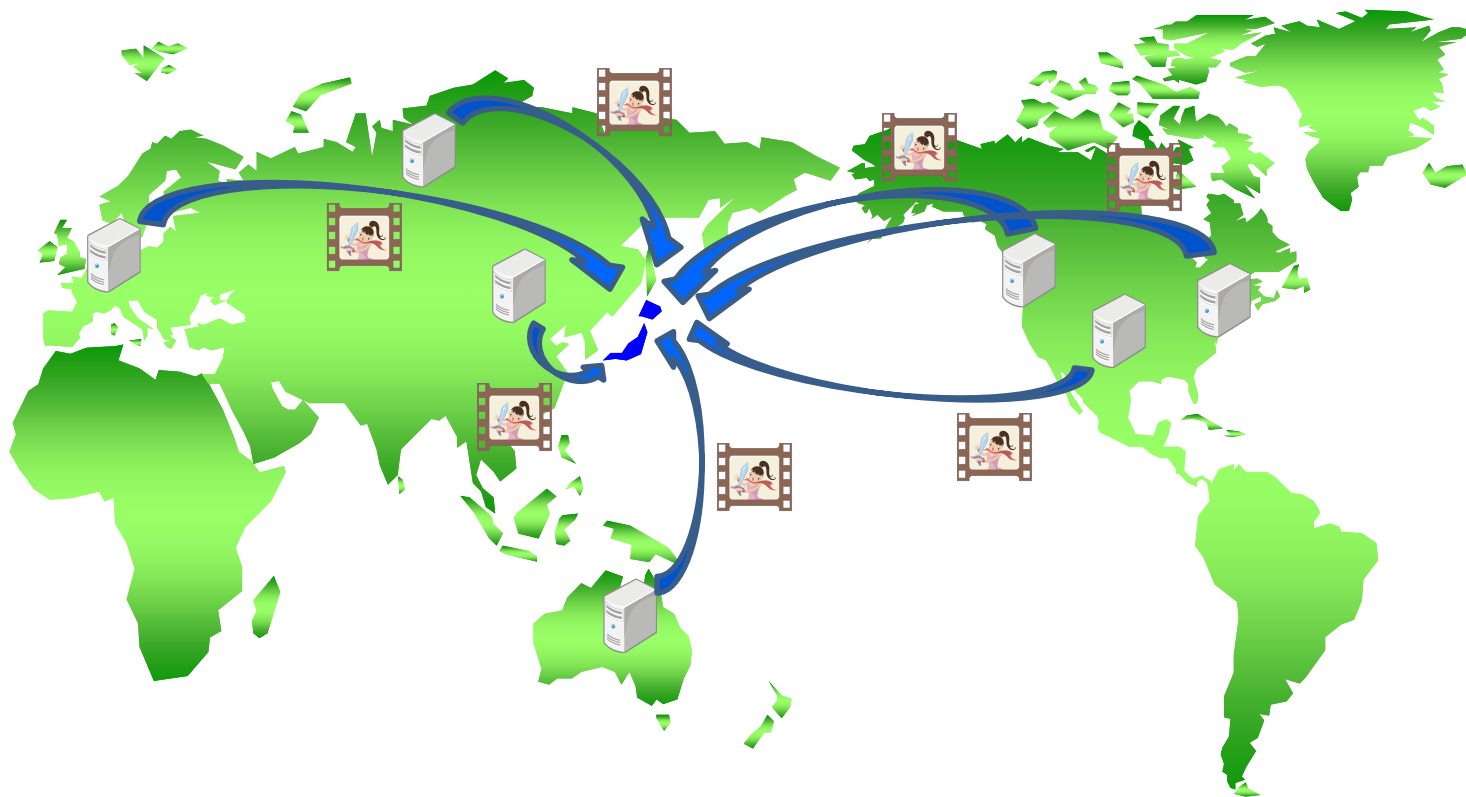
 3. 検討課題

検討課題① (その1)

1 「利用者が、サービスが提供されている場所を意識しない可能性」への対応を如何に図るか

想定される事態 (その1)

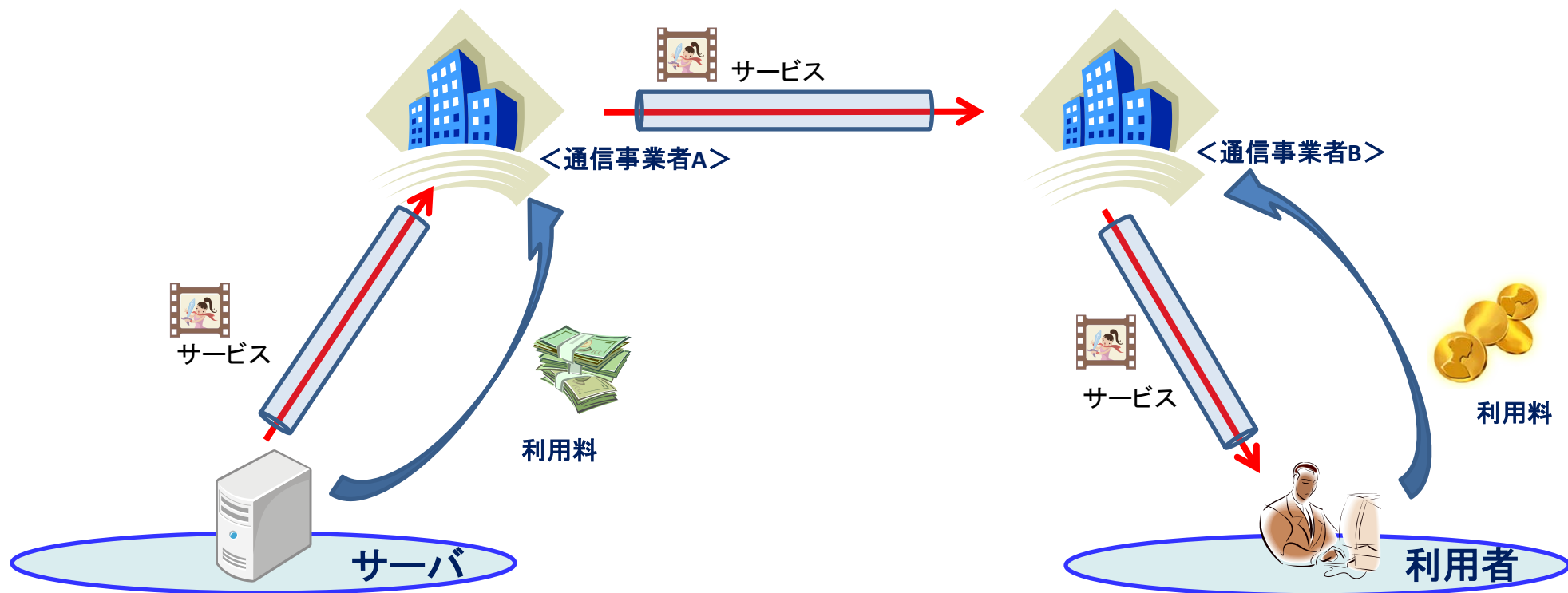
- 利用者が、サーバの設置場所を意識しないのであれば、「日本国内向けのサービス」であったとしても、「日本国内から提供される」必然性はない。
 - インターネットの料金体系が「通信の相手方」の物理的な位置に無関係であるため、通信遅延等が問題にならないのであれば、サーバの設置場所は問う必要がない。
 - このため、金銭的成本、時間的成本等からインターネット上のサービス提供に最適であると 考えられる場所からサービスが提供される可能性が高い。



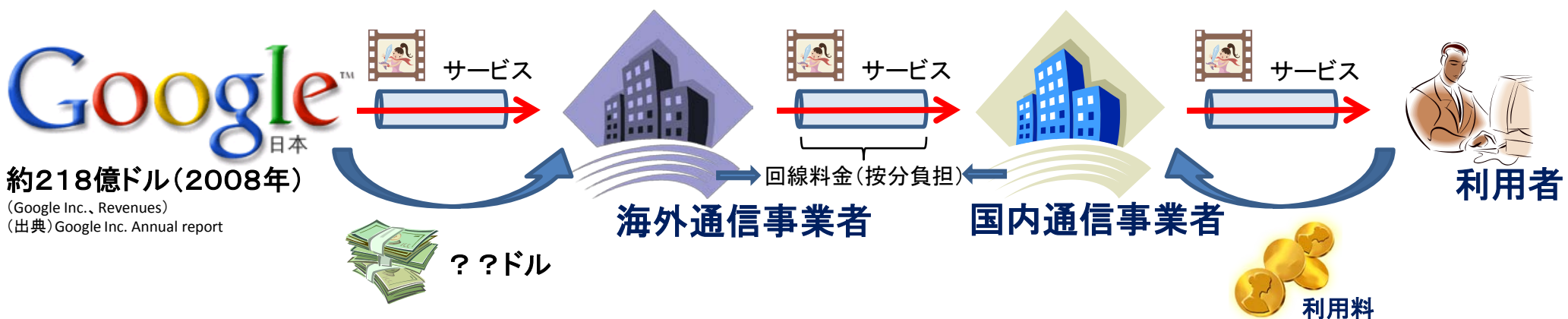
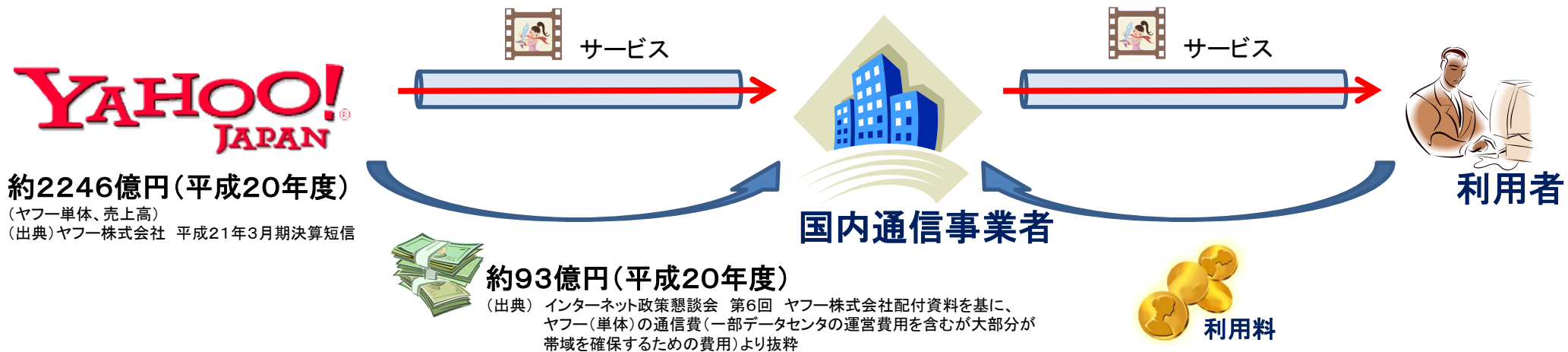
検討課題① (その2)

想定される事態 (その2)

- 通信サービスの提供エリアがインターネット上のサービス提供に適さないエリアである通信事業者にとっては、望ましい事業環境ではなくなる可能性がある。
 - インターネットにおいては、媒介したトラヒックに応じて通信事業者間で通信料金を精算する仕組みが未整備である。
 - このため、通信事業者Aが収容するサーバから、通信事業者Bが収容する利用者への通信が発生した場合、通信事業者Bの立場からはネットワークが「タダ乗り」されたように見える。



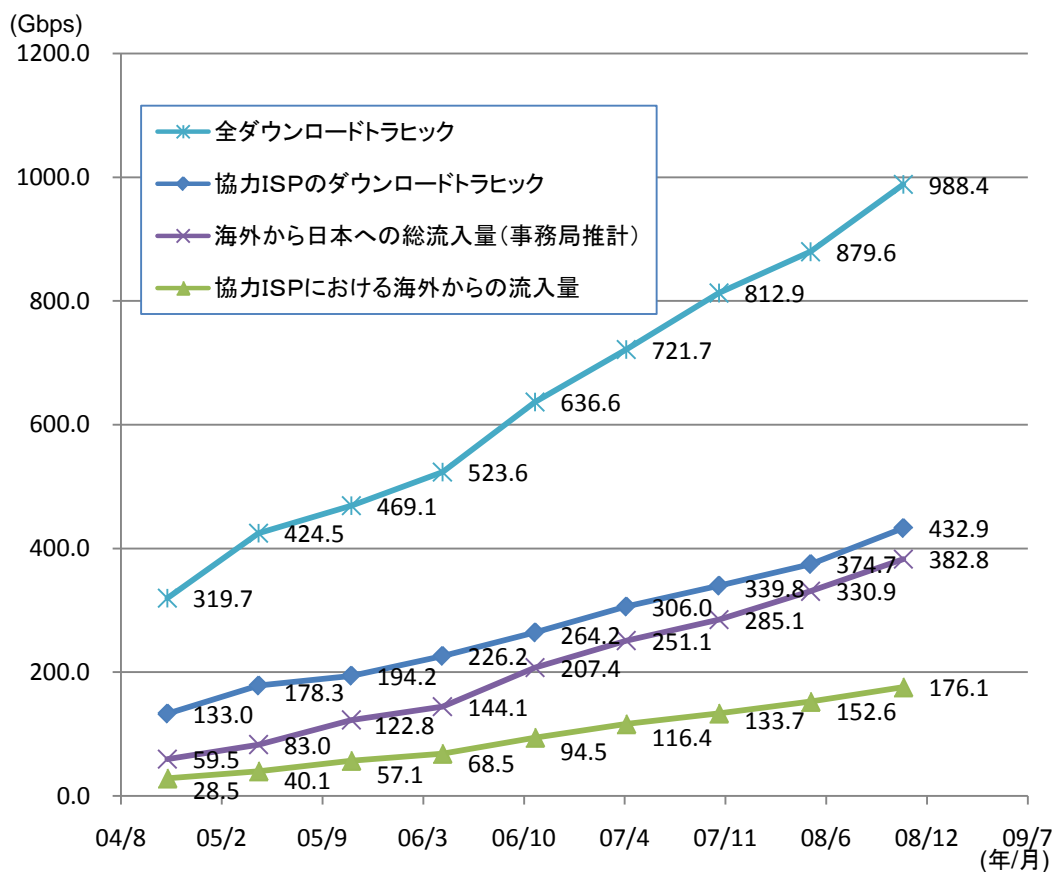
ビジネス的なイメージ



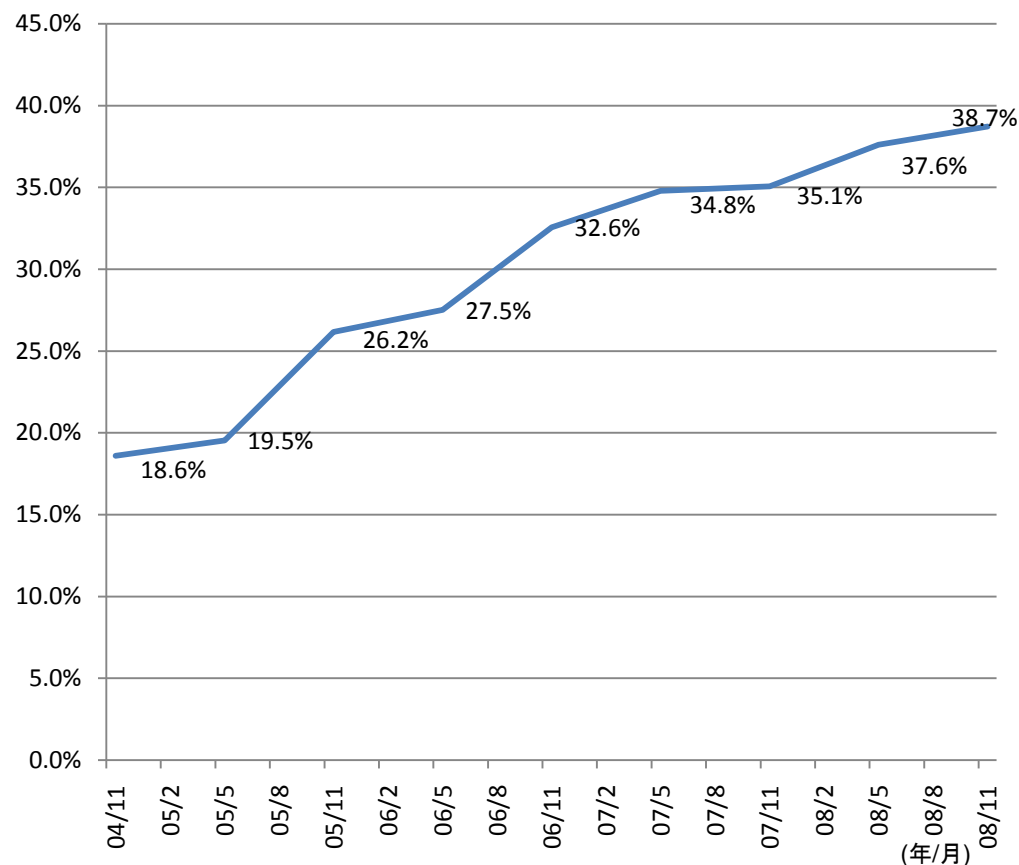
トラフィックの現状

- 現在、日本の利用者向けトラフィックの多くが、海外からの流入トラフィックである可能性が大きい。
- 通信トラフィック総量の推計と同じ手法を用いて「海外からの流入トラフィック総量」を推計すると、莫大なトラフィックが海外から流入していると考えられる。

我が国における流入トラフィック

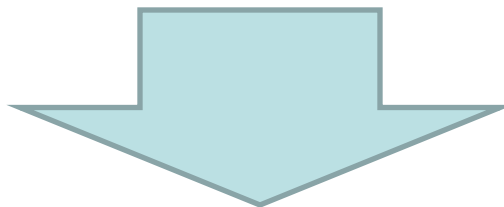


流入トラフィックが総トラフィックに占める割合



検討課題① (その4)

- 想定される事態を踏まえると、我が国の通信産業発展のためには、
 - 日本国内向けのインターネット上のサービスが日本国内から、すなわち、国内のデータセンターから提供されることが、極めて重要
 - 更には、他国向けサービスが日本国内から提供されることは、極めて有益と考えられる。



具体的検討課題

- 国内データセンターが海外のデータセンターと比して優位性を持つためにはどのような政策が考えられるか。
- 特に、トラフィックの現状から、国内向けサービスであっても海外のデータセンターから提供されているものが既に数多く存在すると推察される中、これらを国内発とするためにはどのような政策が考えられるか。

検討課題② (その1)

2 「利用者が、サービス提供者との権利義務関係を意識しない可能性」への対応を如何に図るか

想定される事態(その1)

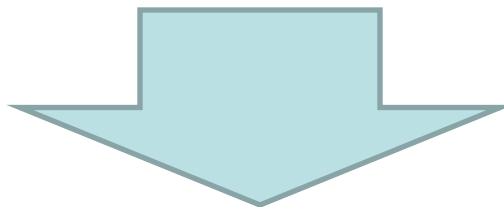
- 利用者がサービス提供者との権利義務関係を意識しない場合、どこの誰からサービス提供を受けているのかを認識しないままサービス提供を受けることから、例えば、サービス提供主体が日本国外の企業であり、またサービス実施地も日本国外であるために
 - 日本の消費者保護法制が適用されない
 - 他国の法律に基づき、利用者の権利に何らかの制限が生じる可能性がある。
- 利用者がサービス提供条件を認識しないまま、サービス提供を受けるため、例えば
 - サービス提供条件に基づく何らかの義務や権利の制限を気付かない
 - サービスに不満があり、別のサービス提供主体が提供する類似サービスに移行しようとしても、現状のサービス提供者に預けたデータを一括して回収することができないという高いスイッチングコストのために移行ができない可能性がある。

想定される事態(その2)

- 利用者がサービス提供条件を認識しないままサービスを利用する結果、サービス提供者にとっても、例えば
 - サービス提供者が事前に想定していなかったような利用の仕方を利用者がサービスを利用する
 - 利用者が行う不法行為について、サービス提供者が連帯責任を負う可能性がある。

検討課題② (その2)

- 利用者の権利義務関係への意識が希薄化した場合、利用者・サービス提供者共に、不利益を被る可能性が高まることから
 - 利用者に、得られる便益だけではなく、利用にあたって留意すべき事項など、サービスの提供条件をより分かり易く伝えることが極めて重要であり、
 - 同時に、サービス提供者が、サービス提供に際し生じる負荷について、予見可能性を高めることが極めて有益と考えられる。



具体的検討課題

- クラウドコンピューティングが進展した後も、日本国内の利用者がインターネット上のサービスを安心して利用可能とするためには、どのような政策が考えられるか。
- サービス提供者がビジネスリスクへの予見可能性を高め、日本国内における積極的なサービス展開を容易とするためにはどのような政策が考えられるか。

検討会のスケジュール(案)

