

「インターネットサービス等の IPv6 対応に係る基本指針・  
ネットワーク技術者に求められる IPv6 関連技術習得に係る基本指針(案)」  
に対する意見及びこれに対する考え方  
(案)

2009年6月

[意見募集期間:平成21年5月1日(金)~同年6月5日(金)]

# 意見提出者一覧

計3件

1 法人・団体等 計1件

(五十音順、敬称略)

	意見提出者	代表者氏名等	
1	イー・アクセス株式会社	代表取締役社長	深田 浩仁
	イー・モバイル株式会社	代表取締役社長	エリック・ガン

2 個人 計2件

	意見提出者
1	個人A
2	個人B

## 全体

提出された意見等	総務省の考え方(案)
<p><b>【意見】</b>            本指針は、既存の IPv4 インターネットによるサービス提供をしている組織や団体だけのためにあるのではなく、これから新規参入する組織や団体も対象であると思われる。新規参入による市場活性化のためには、ここで条件としてあげられている技術要素だけではなく、P2P 通信とその検索技術や情報融合技術など市場開拓要素の高いサービスも支援するような指針にしていきたい。</p> <p style="text-align: right;">【個人 A】</p>	<p>本基本指針は、現在 IPv4 で提供されているインターネット接続サービス等について、IPv6 でも提供できるようにするために最低限満たすべき基準についての基本的な考え方を定めるものと位置付けております。</p> <p>ご指摘の新規市場を開拓するようなサービスについての IPv6 対応のための要件については、今後関係者において必要に応じて検討されることが期待されます。</p>

## 第一部 インターネットサービス等の IPv6 対応に係る基本指針

頁	項目	提出された意見等	総務省の考え方(案)
2 頁	1. 背景	<p><b>【意見】</b>            IPv6 ネットワークを取り入れる背景事情については書かれていますが、<u>IPv6 ネットワークを敷設していくことに対する我が国としての通信インフラに対するビジョンが欠けています。</u>監督省庁として、どのようなビジョンを持って、各サービス、通信事業者に働きかけていくのか将来の通信ビジョンが示させていると、それ以降の指針の重要性が増し、意義の共有もされると思います。</p> <p style="text-align: right;">【個人 A】</p>	<p>ご指摘の通り、我が国としての通信インフラに対するビジョンを示すことは重要であり、この点については、例えば ICT ビジョン懇談会 (<a href="http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/ict_vision/index.html">http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/chousa/ict_vision/index.html</a>) 等の場において検討が行われています。また、本基本指針の策定が提言された「IPv6 によるインターネットの利用高度化に関する研究会」における今後の検討にあたって参考とさせていただきます。</p>
2 頁	1. 背景	<p><b>【基本指針案】</b>            現在利用されている IPv4 の後継規格である IPv6 に対応することが急務となっている。</p>	<p>現時点において、IPv6 は既に IPv4 の後継規格として導入が進められていると考えますので、原案のままとさせていただきます。</p> <p>なお、「IPv6 対応」とは、IPv4 の利用に加えて IPv6 を導入することを意味しています。</p>

		<p><b>【意見】</b>  インターネット市場においては日々新たな技術が検討・開発され現在の発展を遂げてきており、今後もその環境は変わらないものと考えます。したがって本基本指針についてもそのような環境を考慮し、下記の通り修正することが望ましいと考えます。また、あわせて <u>IPv6 の対応の定義についても明確化することが望ましい</u>と考えます。</p> <p>&lt;修正案&gt;  現在利用されている IPv4 の後継規格となる<u>可能性が高い IPv6 技術に対応する準備が必要</u>となっている。  <b>【イー・アクセス、イー・モバイル】</b></p>	
2 頁	2. 基本指針の目的・位置付け	<p><b>【基本指針案】</b>  総務省は「インターネットサービス等の IPv6 対応に係る基本方針」を策定し、現在 IPv4 で提供されているインターネットサービス等が IPv6 でも提供できるようにするために最低現満たすべき基準についての基本的な考え方を定める。</p> <p><b>【意見】</b>  上記より、本方針を遵守すべき対象者が、サービス提供者であることはわかるが、その際にサービス提供者と監督省庁である総務省の関係が明らかになっていない。またこの指針の元となり、関係する法制度も明らかになっていると、事業化計画、サービス約款などの整備を行うにあたって整理しやすく、より基準がわかりやすくなる。</p> <p style="text-align: right;"><b>【個人 A】</b></p>	<p>インターネットサービス等の IPv6 対応については、規制によってではなくサービス提供者の自主的な取組によって行われるべきものと考えております。</p> <p>したがって、サービス提供者による事業化計画、サービス約款などの整備のために必要な検討については、民間において必要に応じて行われるべきものと考えております。</p>

3頁	2. 基本方針の目的・位置付け	<p>【基本指針案】 サービス提供事業者においては、本基本方針への準拠に加えて、自らが提供するサービスの品質を高めるための努力が求められる。</p> <p>【意見】 我が国の通信インフラおよび通信サービスの整備として政策として取り組むのであれば、<u>サービス品質についての検査や状況把握するスキームも必要なのではない</u>でしょうか。</p> <p>【個人A】</p>	IPv6 対応に係るサービス品質の把握等については、民間において必要に応じて行われるべきものと考えております。
3頁	2. 基本指針の目的・位置付け (3) 国内サービスの海外展開の促進	<p>【意見】 <u>海外展開という言葉では具体性</u>にかけ、方針として曖昧です。例えば、WEB などのサービスは海外からのアクセスを増加させることも海外展開と言えるのか、それとも同様のサービスサーバを海外に配置することを目指すのか（ただし、それは海外の通信インフラを積極的に利用することになり、適用法も行政も変わるので必ずしもよいことではないと思う）、もう一歩踏み込んだ指針、政府としてサービス事業者に望む展開ビジョンを提示して欲しい。トランジット提供事業者にとっては、国内にサービスサーバなどコンテンツが豊富にあり、トランジット利用顧客が増え、国内に大きな接続点ができることがよい、という考え方もあり得るのではないのでしょうか。ただ、海外拠点を作ることに規制をかけるなど、行き過ぎた統制も好ましくなく、バランスが大切であることから、各企業に展開含めて判断させるべきに思います。</p> <p>【個人A】</p>	<p>ご指摘を踏まえ、以下の通り修正いたします。</p> <p><u>我が国が先駆けて IPv6 対応を図ることで、国内サービス提供事業者による海外でのサービス展開やサービスの用に供する機器・システムの輸出等が促進され、もって我が国のインターネットサービス分野における国際競争力の強化に資すること</u></p>

3 頁	2. 基本方針の目的・位置付け	<p><b>【基本指針案】</b>  本基本方針を踏まえ、関係者においてより具体的な要求条件が策定されることが期待される。特に、相互接続性の確保については、個別のサービス提供事業者における取組では限界があることから、関係者が連携して取り組むことが期待される。</p> <p><b>【意見】</b>  海外におけるインターネットワークの中立性議論などを踏まえると、相互接続に関する方向性の提示は非常に重要だと思います。政府はあまり関与すべきではないという考え方もありますが、結局アメリカではFCCが多大に関与しているといった実情がありますので、IPv6 ネットワークの導入が広がる前に、階層型のネットワーク経路交換とP2Pのオーバーレイネットワーク、AS ポリシーのあり方など総務省内でも個別に検討されている事案を整理していただき、本指針に反映いただけると混乱なく構築が進められると思います。</p> <p style="text-align: right;">【個人A】</p>	<p>相互接続に関する検討については、民間において必要に応じて行われるべきものと考えております。</p>
3 頁	2. 基本方針の目的・位置付け	<p><b>【意見】</b>  ここで提示されている3つの基本的考え方には、<u>安心・安全の観点</u>が欠けています。複数サービスを組み合わせた場合の相互接続性や詳細には触れないとしていますが、その前段階の指針として、<u>安心・安全なサービス提供</u>という考えは必要なのではないでしょうか。また、安定したサービス提供も必要に思います。</p> <p style="text-align: right;">【個人A】</p>	<p>ご指摘を踏まえ、以下の通り修正させていただきます。</p> <p>サービス提供事業者においては、IPv6 サービス基本指針への準拠に加えて、コンテンツ配信サービスやオンラインショッピング等の個別のサービスのIPv6 対応や、複数のサービスを組合せた際のIPv6 対応についても十分に検討し、自らが提供するサービスの<u>安心・安全性</u>を含めた品質を高めるための努力が求められる。また、関係者においてより具体的な要求条件が策定されることが期待される。</p>

<p>5 頁</p>	<p>4. インターネットサービス等の IPv6 対応に係る要求条件</p>	<p><b>【基本指針案】</b> ある FQDN の web ページが一つでも IPv6 で閲覧することが可能であれば、その FQDN 下の web ページ群は IPv6 による通信によって閲覧可能であると考えられる。</p> <p><b>【意見】</b> 動的なページ生成をしている web サイトでは、ページの枠内には、さらに複数のサイトから情報を取得して表示させており、上記説明では、<u>不完全なページ表示になり、IPv6 対応しているとは言い難い状況になる</u>と思われる。サービス品質に言及している部分もあるため、web ページだけ甘い基準であるのはよくないと思います。</p> <p style="text-align: right;"><b>【個人 A】</b></p>	<p>ご指摘を踏まえ、以下の記述を追加いたします。</p> <p>但し、他のドメインから情報を取得して表示するような web ページにおいては、当該情報も含めて、IPv6 による通信によって閲覧可能であることが求められる。</p>
<p>5 頁</p>	<p>4. インターネットサービス等の IPv6 対応に係る要求条件 (1) インターネットサービス ③ IPv6 アドレスブロックを有していること</p>	<p><b>【基本指針案】</b> IPv6 に対応したインターネットサービス……これは、アドレスブロックの割り振り又は割り当て情報によって確認することが出来る。</p> <p><b>【意見】</b> アドレスブロックの「<u>割り振り</u>」及び「<u>割り当て</u>」のそれぞれの用語解説を記載してほしい。</p> <p style="text-align: right;"><b>【個人 B】</b></p>	<p>ご指摘を踏まえ、「付録 用語の解説・定義」に以下の記述を追加いたします。</p> <p><b>IP アドレスの割り当て (allocation)</b> 実際のネットワークに IP アドレスを付与すること</p> <p><b>IP アドレスの割り振り (assignment)</b> 地域インターネットレジストリ (RIR) 又は国別インターネットレジストリ (NIR) がローカルインターネットレジストリ (LIR) に対して IP アドレスを配分すること</p>

## 第二部 ネットワーク技術者に求められる IPv6 関連技術習得に係る基本指針

頁	項目	提出された意見等	総務省の考え方(案)
6 頁	1. 背景	<p>【基本指針案】            現在利用されている IPv4 の後継規格である IPv6 に対応することが急務となっている。</p> <p>【意見】            インターネット市場においては日々新たな技術が検討・開発され現在の発展を遂げてきており、今後もその環境は変わらないものと考えます。したがって本基本指針についてもそのような環境を考慮し、下記の通り修正することが望ましいと考えます。また、あわせて IPv6 の対応の定義についても明確化することが望ましいと考えます。</p> <p>&lt;修正案&gt;            現在利用されている IPv4 の後継規格となる可能性が高い IPv6 技術に対応する準備が必要となっている。            【イー・アクセス、イー・モバイル】</p>	<p>現時点において、IPv6 は既に IPv4 の後継規格として導入が進められていると考えますので、原案のままとさせていただきます。</p> <p>なお、「IPv6 対応」とは、IPv4 の利用に加えて IPv6 を導入することを意味しています。</p>
6 頁	2. 基本指針の目的・位置付け	<p>【基本指針案】            その際、我が国において、インターネットのような複雑かつ大規模なネットワークにおける IPv6 の運用経験が乏しく、ネットワーク運用等を行う技術者について、関係する知識・技術的能力が十分でないため、その向上・習得が大きな課題となっている。</p> <p>そのため、ネットワーク技術者が、IPv6 関連技術についてどのような内容を習得すべきであるかの判断基準の策定についての要望は大きい。</p>	<p>本基本指針案にご賛同頂いたご意見として承ります。</p>



		<p><b>【意見】</b> IPv6 対応のネットワーク技術者の育成は、各プレイヤーが具体的に IPv6 対応を準備していく上で必須であり、<u>技術者を育成する上での判断基準となる「IPv6 技術習得基本指針」の策定は重要な取り組みであると考えます。</u> <b>【イー・アクセス、イー・モバイル】</b></p>	
7 頁	3. 本基本指針が対象とする技術者の区分	<p><b>【意見】</b> 3章の終わりに、『「ネットワーク技術者」ではないが、<u>「サービス提供事業者のコールセンターオペレータ」や「IPネットワーク関連企業の経営者」についても、研修を行うことが必要である。</u>』旨を追加してはどうか？ (理由) 報告書 P18 11行目 「サービス提供事業者は、IPv6対応に関するユーザからの問合せに対応できるような体制を整備することが求められる。」とあること、また P17 1行目 「特に、経営層への広報について「IPv6への対応は事業者にとって事業を継続するためのリスクマネジメントである」との認識を深めることが費用であり、…」と記述されていることによる。 <b>【個人B】</b></p>	<p>コールセンターオペレータや関連企業の経営者につきましては、ひとまず本基本指針の対象外とさせていただきます。 なお、ご指摘の点については、ネットワーク技術者による IPv6 技術習得の促進を本基本指針の策定が提言された「IPv6 によるインターネットの利用高度化に関する研究会」における今後の検討にあたって参考とさせていただきます。</p>