

『第3回 IPv6 (IPv6) に関する調査』報告
(一般企業・協議会会員企業調査)

2004年10月
IPv6普及・高度化推進協議会

調査概要

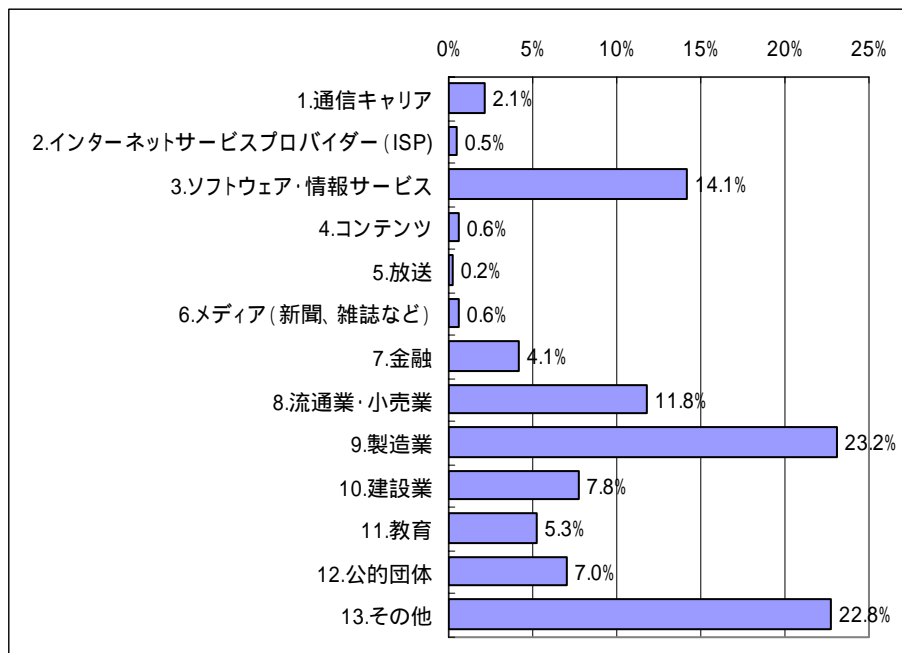
- 調査名：「第3回 IPバージョン6(IPv6)に関する調査」
対象：goo リサーチビジネスモニター（一般企業を想定）
IPv6普及・高度化推進協議会会員
調査方法：goo リサーチによるクロード調査
回収数：1,119票（一般企業）
85票（会員企業）
調査時期：2004年5月13日～5月26日
調査項目：
1. 回答者について
 2. IPv6への期待とニーズについて
 3. IPv6の普及に必要な要因について
 4. IPv6製品の普及時期について
 5. 協議会が取り組むべき活動について

調査結果

1. 回答者について

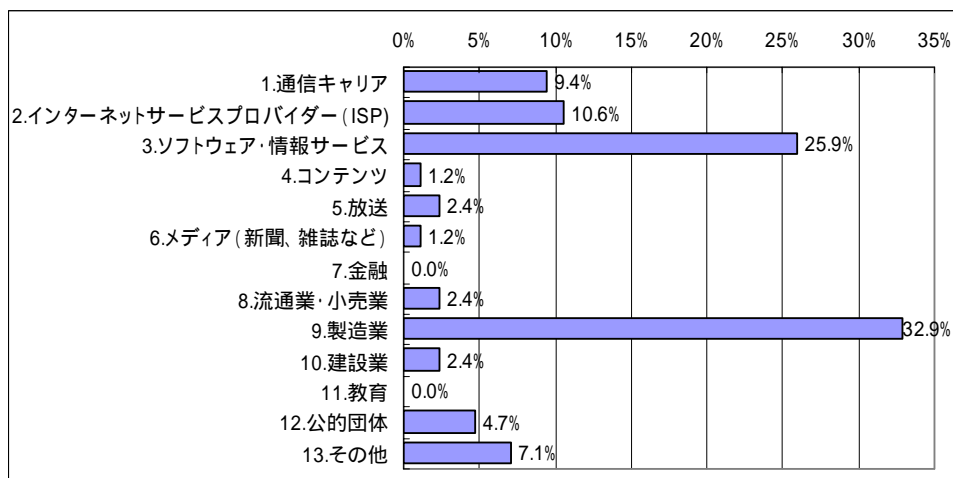
問1 業種

(一般企業)



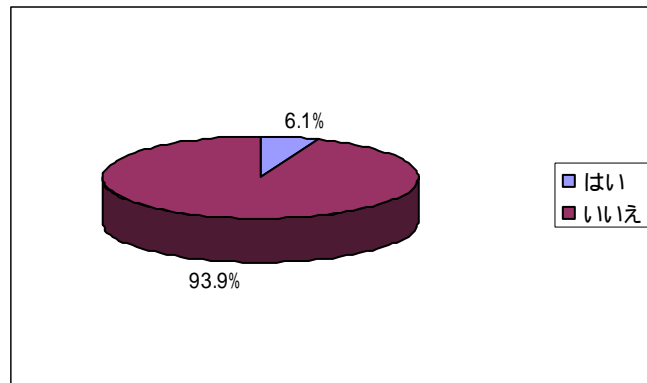
- ・回答者の業種は、「製造業 (23%)」や「ソフトウェア・情報サービス (14%)」が多く、「流通業・小売業」や「建設業」などが続いている。また、「その他」も23%と多い。

(会員企業)



- ・回答者の業種は、「製造業 (約33%)」や「ソフトウェア・情報サービス (26%)」が多く、「ISP」や「通信キャリア」が続いている。

問2 あなたがお勤めの会社は、IPv6 普及・高度化推進協議会の会員ですか。



・ IPv6 普及・高度化推進協議会会員企業に勤務する回答者は約 6%である。

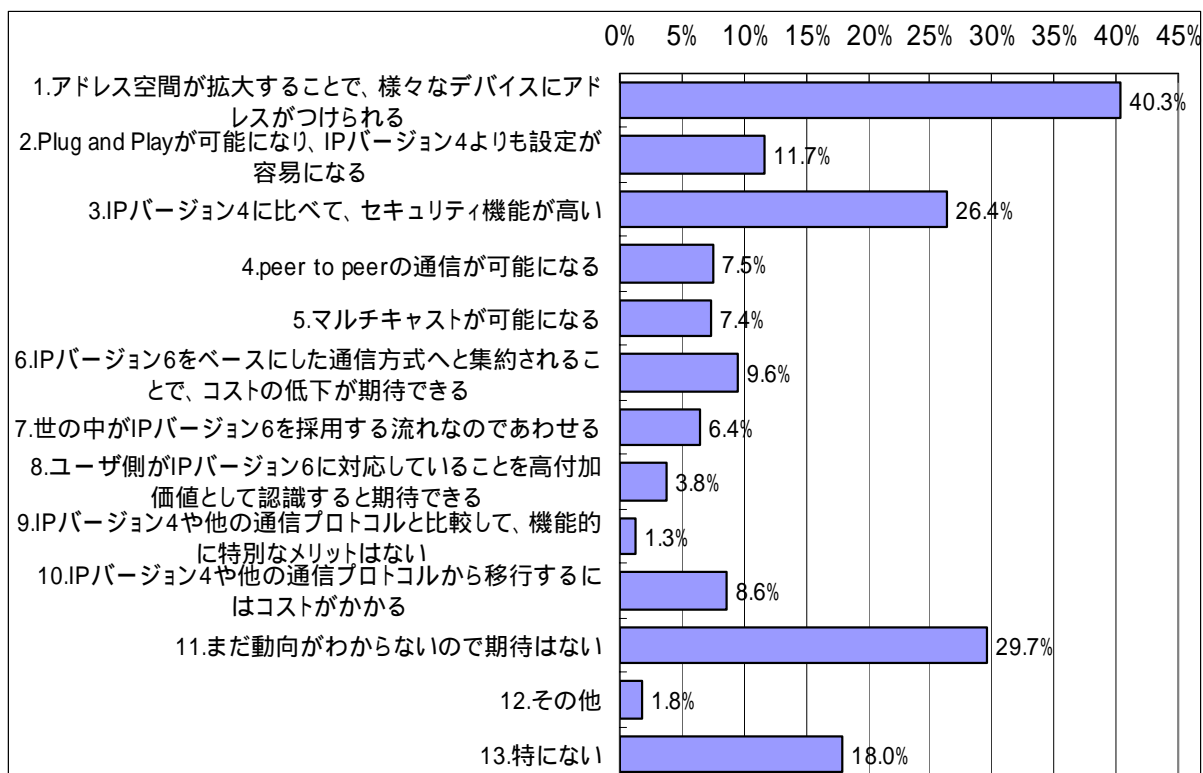
会員企業向け調査では、この設問は設けていない。

2. IPv6 への期待とニーズについて

問3 IPv6 にどのような期待やお考えをお持ちですか？

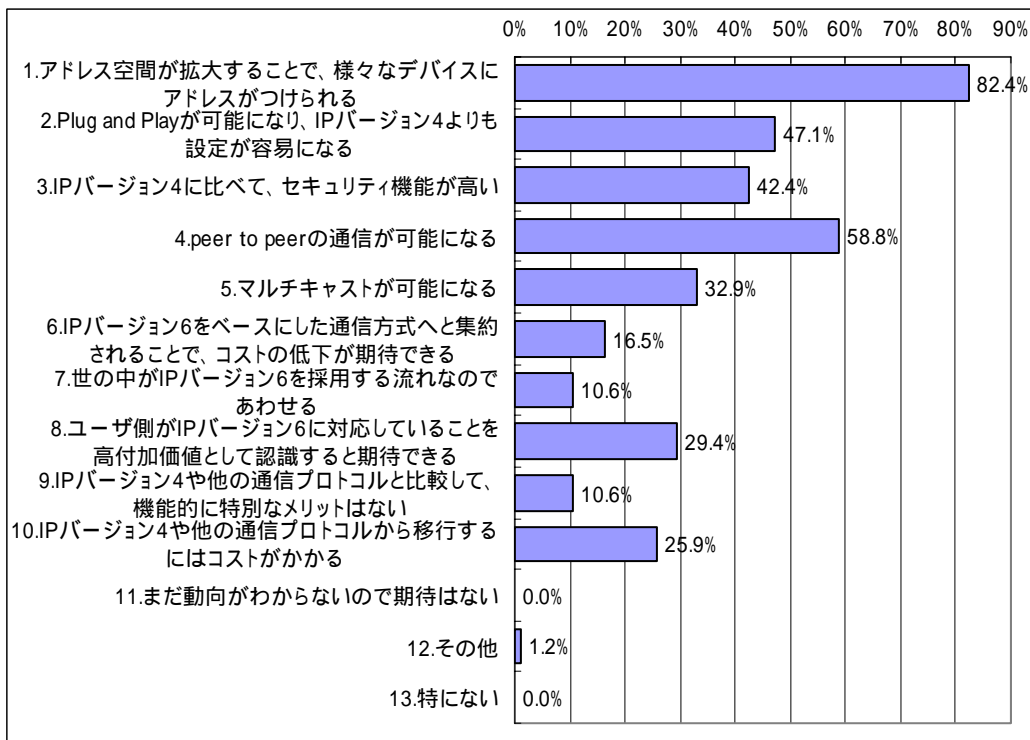
当てはまるもの全てを選んで下さい。

(一般企業)



- ・「アドレス空間が拡大することで、様々なデバイスにアドレスがつけられる(40%)」「IPバージョン4に比べてセキュリティ機能が高い(26%)」などの機能に期待する回答者が多かったが、「まだ動向がわからないので期待はない」とする回答者も約30%と多かった。

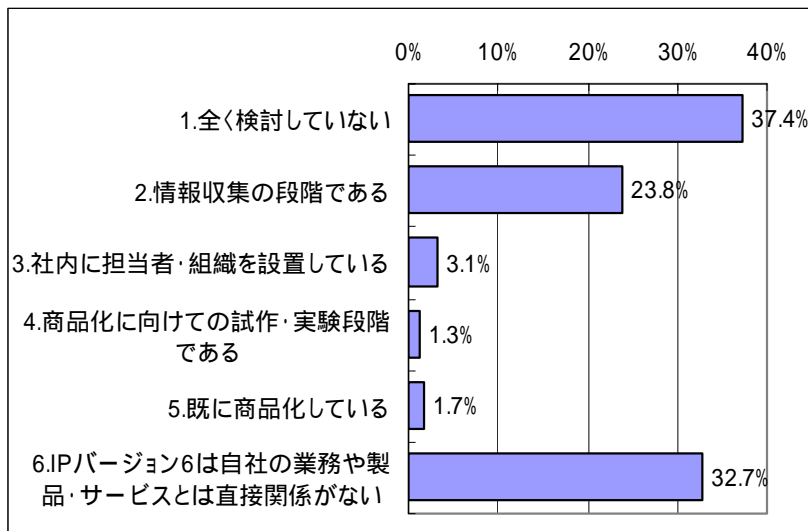
(会員企業)



- ・過半数の回答者が、「アドレス空間が拡大することで、さまざまなデバイスにアドレスがつけられる (82%)」「peer to peer の通信が可能になる (59%)」などの IPv6 のアドレス空間の大きさに起因する機能に期待を寄せている。また、「Plug and Play が可能になり IP バージョン 4 よりも設定が容易になる (47%)」「IP バージョン 4 に比べて、セキュリティ機能が高い (42%)」など、IPv6 の利用のしやすさや堅実性を評価する回答者も多い。

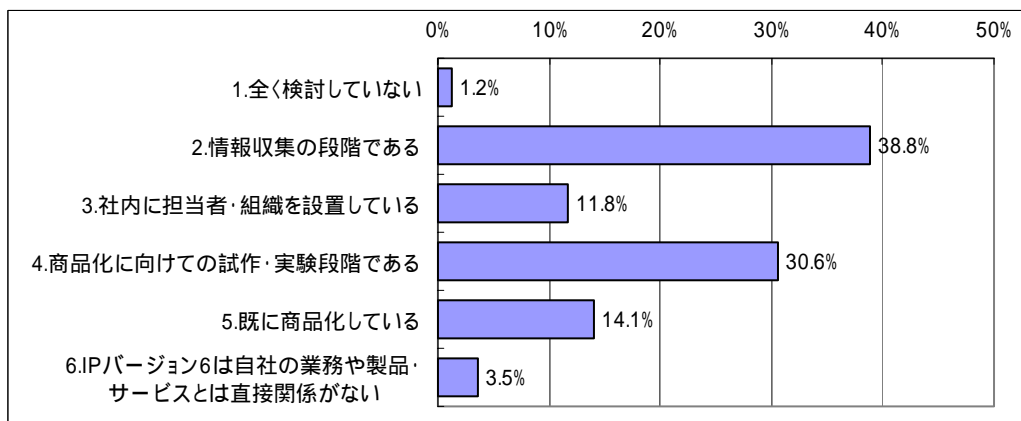
問4 貴社のIPv6対応の製品化検討状況についてお伺いします。当てはまるもの1つを選んで下さい。

(一般企業)



・IPv6対応の製品化は未検討と回答した回答者が37%と多く、「社内に担当者・組織を設置している」「商品化に向けての試作・実験段階である」「すでに商品化している」などの具体的な動きがあると回答した回答者は合わせても6%程度である。また、IPv6は自社の業務や製品・サービスと直接関係がないという回答も33%あった。

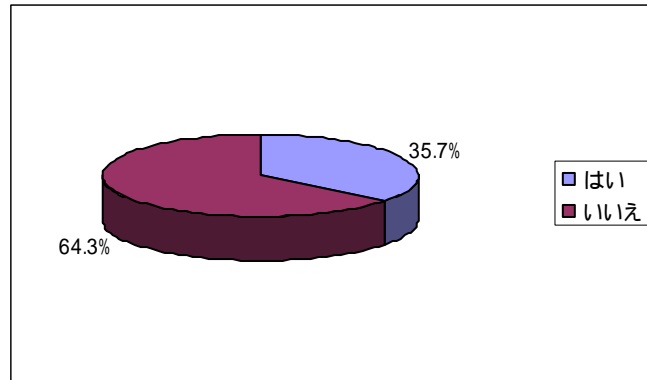
(会員企業)



・IPv6対応の製品化は未検討と回答した回答者は少ないものの、情報収集や実験段階であると回答した回答者が多い。なお、すでに商品化しているという回答は14%である。

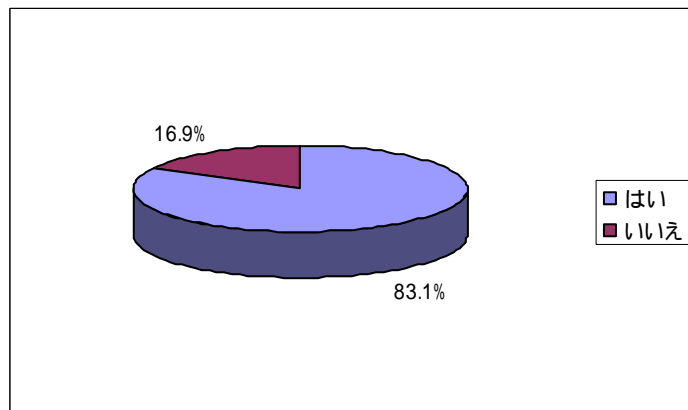
問5 IPv6アドレスは現行のIPバージョン4アドレスの配布に準じて、ISPからネットワークに接続される機器に対して配布されることをご存知ですか？（問1の業種3～13を選択された方へ質問）

（一般企業 N=311）



・IPv6のアドレスがISPから配布されることを知っているのは、全回答者の4割に満たない。

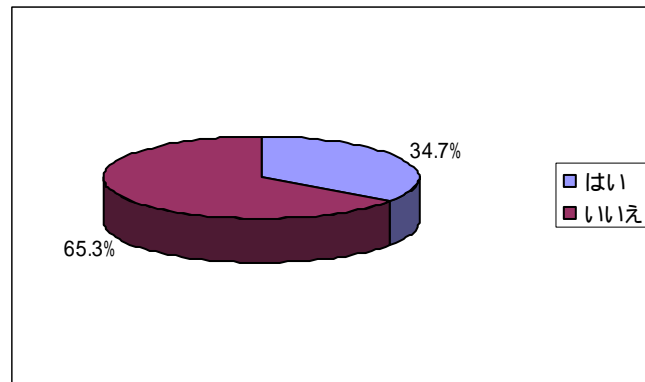
（会員企業 N=65）



・IPv6のアドレスがISPから配布されることは、回答者の8割が認識している。

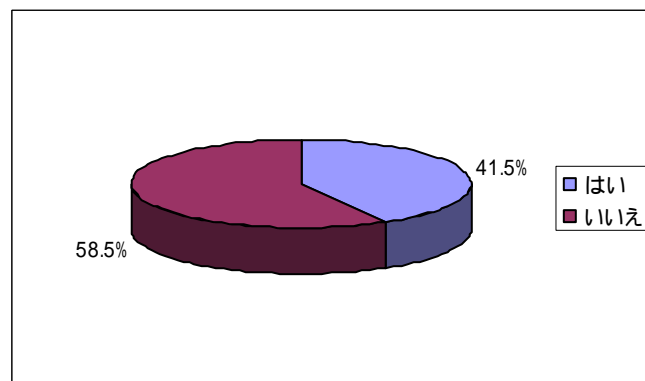
問6 貴社が今後、製品を通じたネットワークサービスを提供する上で、自社製品に割り当てられるアドレスが、生産者から把握可能なアドレススペース内である必要がありますか？（問1の業種3～13を選択された方へ質問）

（一般企業 N=311）



・回答者の35%が、自社製品に割り当てられるアドレスを把握する必要があると回答している。

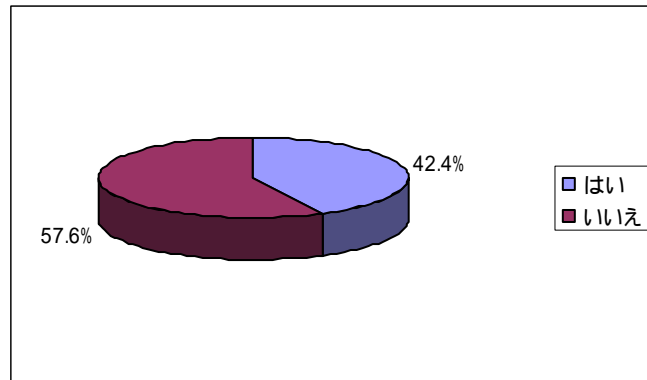
（会員企業 N=65）



・約4割の回答者が、自社製品に割り当てられるアドレスを把握する必要があると回答している。

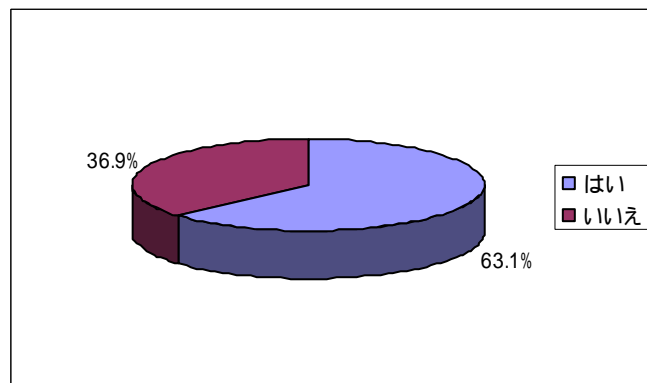
問7 IPv6 アドレスによる自社製品のコントロールを、自社のサービスとして展開したいとお考えですか？（問1の業種3～13を選択された方へ質問 N=311）
「はい」とお答えの場合、問8にお進み下さい。「いいえ」とお答えの場合には、問9にお進み下さい。

（一般企業 N=311）



・IPv6 アドレスによる自社製品のコントロールをサービスとして展開したいと回答した回答者は4割程度である。

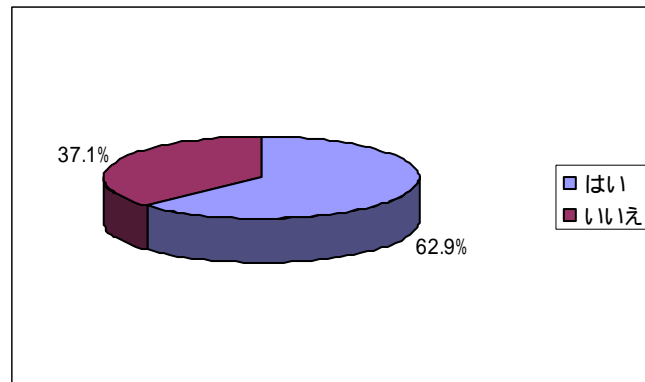
（会員企業 N=65）



・6割以上の回答者が、IPv6 アドレスによる自社製品のコントロールをサービスとして展開したいと回答している。

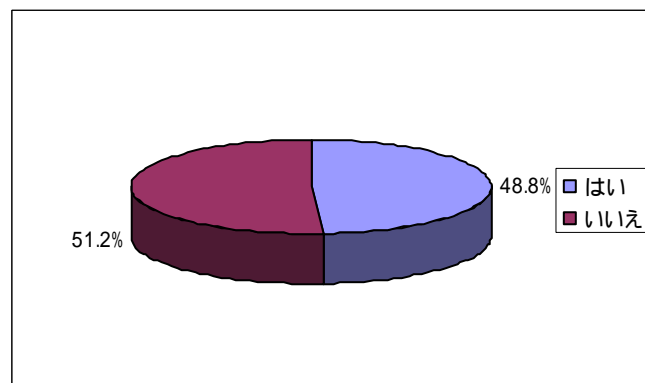
問8 IPv6アドレスによる自社製品のコントロールをしようとした場合、それを実現するためには生産時に製品にアドレスを割り当てておく必要がありますか？（問1の業種3～13を選択し、問7で「はい」を選択された方へ質問）

（一般企業 N=132）



・問7でIPv6アドレスによる自社製品のコントロールをサービスとして展開したいとした回答者の約6割が、生産時に製品にIPv6を割り当てたいと回答している。

（会員企業 N=41）

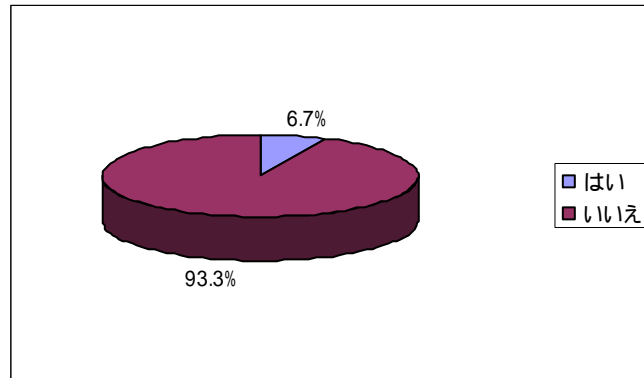


・問7でIPv6アドレスによる自社製品のコントロールをサービスとして展開したいとした回答者の約5割が、生産時に製品にIPv6アドレスを割り当てたいと回答している。

問9 現在エンドユーザ（ISP）には/48を割り当てるのが基本になっていますが、これはビジネスを展開する上で不都合になりますか？（問1の業種3～13を選択し、問7で「いいえ」を選択された方へ質問 N=179）

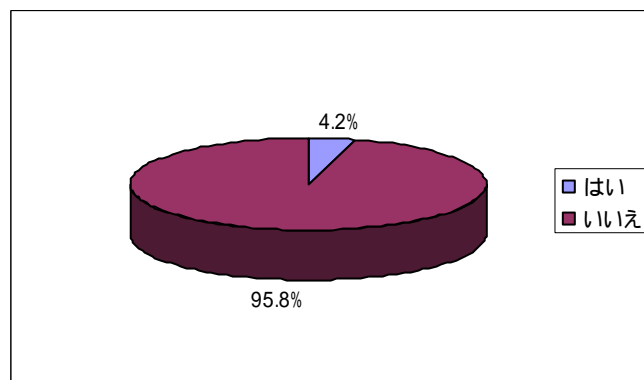
現在のIPバージョン4では、全世界のアドレス数は約43億個です。「/48」を割り当てられるということは、エンドユーザが自分で43億個×43億個のアドレスを割り当てることができることを意味しています。

（一般企業 N=179）



・問7でIPv6アドレスによる自社製品のコントロールをサービスとして展開したいとしなかった回答者のほとんどが、ISPが/48を割り当てることについて不都合はないと回答している。

（会員企業 N=24）



・問7でIPv6アドレスによる自社製品のコントロールをサービスとして展開したいとしなかった回答者のほとんどが、ISPが/48を割り当てることについて不都合はないと回答している。

問 10 その他に IPv6 アドレスの配布に関してご意見などがございましたらお書きください。

・主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

- ・ ちゃんとした方針を決め、IP アドレスから関係業種などの情報が得られるような配布を行うべき。
- ・ 教育機関のように学術ネットワークに所属している法人と民間機関とのアドレス割当方法について理解が浸透していない。
- ・ アドレス空間が拡大したからといっても、際限なく割り当ててしまえばあっという間に枯渇するのではないか。IP アドレスの使い捨て機能にメリットがあるのか疑問。

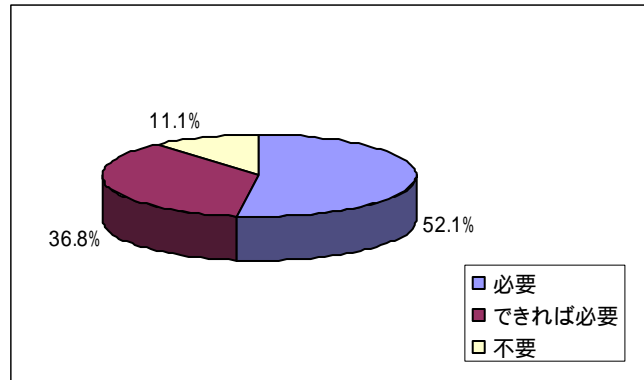
(会員企業)

- ・ もっと細かな管理を行うべき。そんなにもらってどうする。利用にたいする展望がない
- ・ /48 を割り当てると whois への登録が煩雑になる。

3. IPv6 の普及に必要な要因について

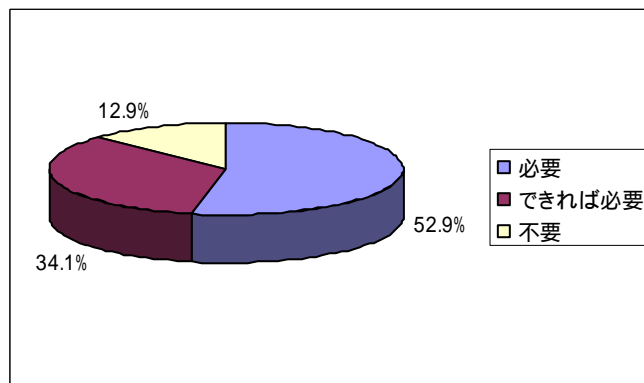
問 11 ユーザ、消費者の認知の向上

(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 9 割近い回答者が、IPv6 の普及にはユーザ、消費者の認知の向上が必要と回答している。

(会員企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 9 割近い回答者が、IPv6 の普及にはユーザ、消費者の認知の向上が必要と回答している。

問 12 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・主な意見は、以下の通り。

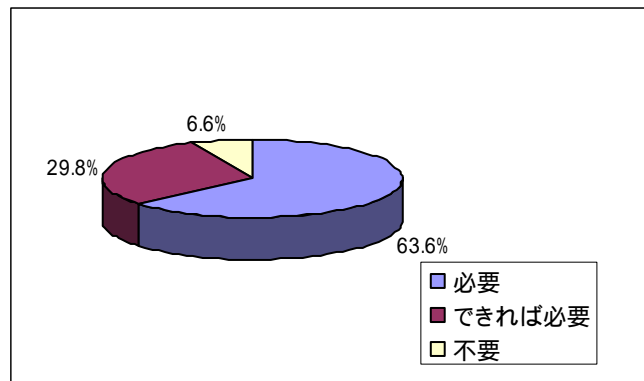
(一般企業)

- ・ IP アドレスの概念を初等・中等教育での教育すること。
- ・ 将来的にはマスメディアを使って説明すべき(放送デジタル化のときのように)。
- ・ 利用者は、「自分が使いたいものが使えればよい」なので利用者自身の認知は必要ない。
- ・ 現在、市販またはレンタルされているモデム・ルーターなどはほとんどが対応となっているが、IPv6 自体の説明があまりにも少ないと思う。

(会員企業)

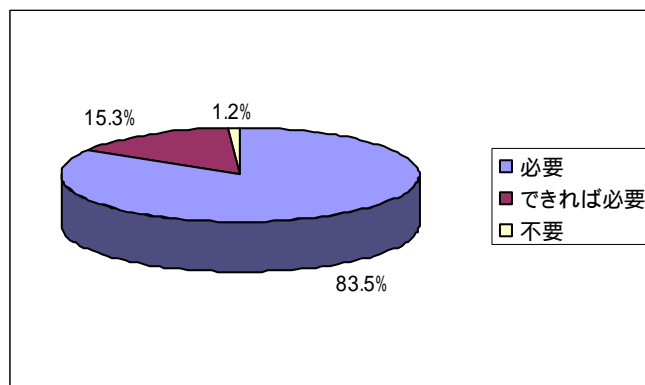
- ・ ユーザおよび消費者は現在、ネットワークのことについて知らない人が多く、それでもそれなりに便利に利用している。その点からも、インフラ側や機器メーカーなどがバックエンドで IPv6 対応していくことにより、ユーザおよび消費者には自然と浸透していくのではないだろうか。
- ・ IPv6 に対する料金をつけて、IPv6 サービスはプラス 500 円、というやり方は疑問。(特に通信サービス) インフラと考えると、ユーザには特別なコスト負担や設定負担などさせない方がいい(電話番号体系の変更的やり方)。もしくは、ユーザが納得して負担しやすいように徹底的に商品価値をつける検討をして提供すべきと思う。業界で適正価格など歩調をあわせたいのであれば、v6 協議会内にでも、料金やサービス検討部会のようなものを作り、ユーザアンケートなどニーズ調査結果をシェアできる場を提供するなどしてはどうか？
- ・ ユーザの認知では、ビジネスにならない。もっと積極的メリットを作る必要がある。その1つは、コンピュータの携帯電話並みのモビリティ(移動容易性)の確保である。

問 13 企業側の認知の向上
(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 93%の回答者が、IPv6 の普及には企業側の認知の向上が必要と回答している。

(会員企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると約 99%の回答者が、IPv6 の普及には企業側の認知の向上が必要と回答している。

問 14 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

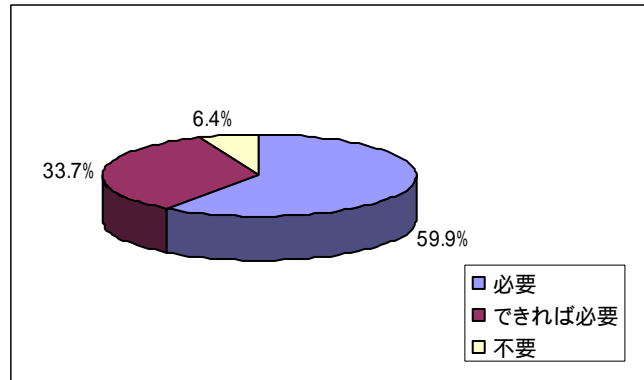
- ・ 企業向けセミナーの実施。
- ・ 内容とどのような企業的なメリット、デメリットが考えられるかを客観的に判断できる情報の提供が必要。
- ・ 公的機関からのアプローチがない(全くない?)。

(会員企業)

- ・ 企業の社会的貢献を考えるなら多少の投資を覚悟で積極的に普及(採用&活用)を図るべき。
- ・ IPv6 に対応した積極的な提案型商品開発が必要(コンシューマ向けだけでなく、産業装置系など特に)
- ・ NAT 越えが商品普及の障壁となっているので、これを打ち破るものとして IPv6 が大きな価値を持つ
- ・ 製造業における組み込みコンピュータの v6 アドレスをデフォルト設定にする

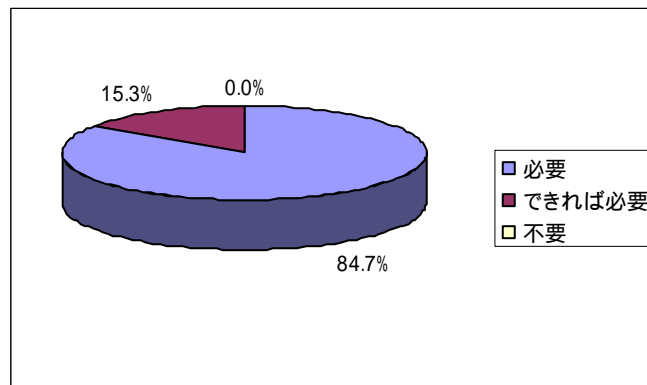
問 15 機器、部品などの一層の標準化の進展

(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 94%の回答者が、IPv6 の普及には機器、部品などの標準化の一層の進展が必要であると回答している。

(会員企業)



・全回答者が、IPv6 の普及のために機器、部品などの一層の標準化の進展させる必要があると回答している。

問 16 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

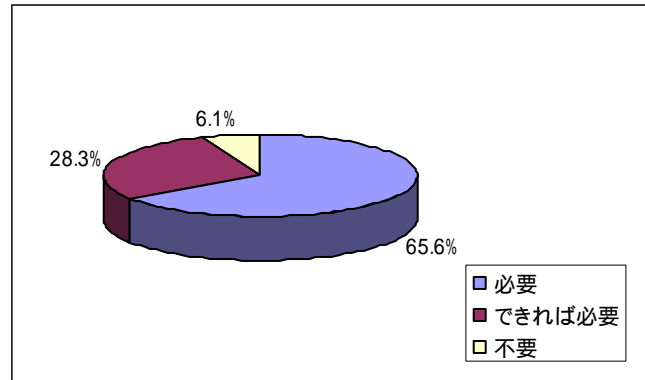
- ・ 現状でも標準化は進んでいると感じる。
- ・ 「相性が悪い」という意味不明の不具合はなくしてほしい。
- ・ ユーザにわかりやすいロゴの設定と確実な標準規格。
- ・ 国際機関等による標準化より、デファクトスタンダードの登場が必要。

(会員企業)

- ・ DVDのように様々な規格が標準規格の上で乱立することにより、ユーザに混乱を招くため、現在の標準化レベルよりも一層の標準化が必要ではないだろうか。企業側が、ビジネス市場の優位に立つために、自社独自の規格をつくることにより、会社単体としては活性するかもしれないが、業界レベルにおいては、損害である。きちんとした標準化されたレベルの上で、(同じ土俵の上で健全な競争をしてほしい)。
- ・ CATV 業界であるが、CATV 業界で標準的に使われている DOCSIS 規格は IPv6 に対応していない。米 MCNS への働きかけをするような動きが無いものか・・・

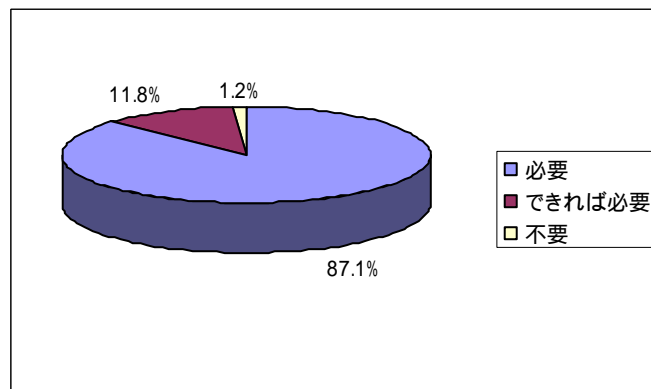
問 17 通信網などインフラの整備

(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると94%の回答者が、IPv6の普及には通信網などインフラの整備が必要であると回答している。

(会員企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると約99%の回答者が、IPv6の普及には通信網などのインフラの整備が必要と回答している。

問 18 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・ 主な意見は、以下の通り。

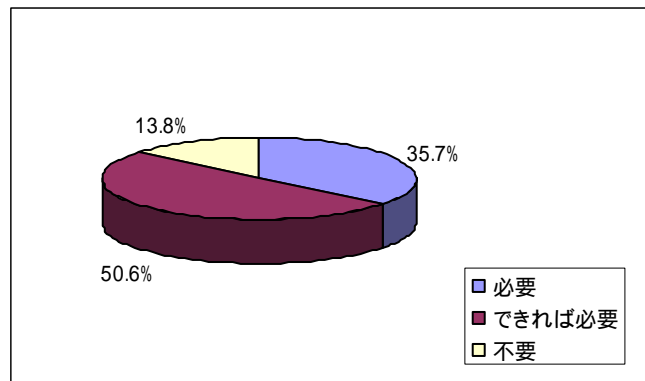
(一般企業)

- ・ IPv6 ネイティブや IPv4 との混在など、混乱している状態を解消してほしい。
- ・ ユーザへの応分負担は難しいであろうから、国家戦略として導入を推し進める必要がある。
- ・ 社内在現行システムでも外部が IPv6 にシームレスで使えるシステムの提供が必須。

(会員企業)

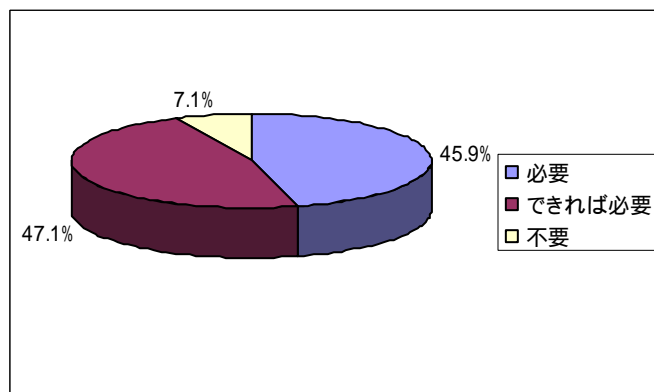
- ・ たとえば、IPv6 の普及をさせようと思ったとき、NTTCom などの大手通信網業者が一斉に IPv6 対応にしてしまえば、あっというまに普及するのではないだろうか。すでに技術的にはサービス可能なレベルまで来ている。安定性で言えば、IPv4 と IPv6 では IPv4 の方が安定している感はあるが、それは機器が正式に IPv6 対応していないせいもある。さらに IPv6 をトンネル環境で使っている限り、(ネイティブにならない限り) IPv6 の特性は生かせない。
- ・ 回線サービスの IPv6 対応を政策的に進める (IPv6 提供を必須とするなど) ことにより、情報家電や IPv6 対応機器が確実に使える環境を整備する必要がある。
- ・ 各 ISP がフレッツサービスをしているが、網終端装置が IPv6 に対応していないと聞いている。NTT 東西にがんばってもらい、各 ISP のネイティブサービスを実現して欲しい。

問 19 税制優遇など政策的な措置
(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると約 86%の回答者が、IPv6 の普及には税制優遇など政策的な措置が必要と回答している。

(会員企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると約 93%の回答者が、IPv6 の普及には税制優遇など政策的な措置が必要と回答している。

問 20 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

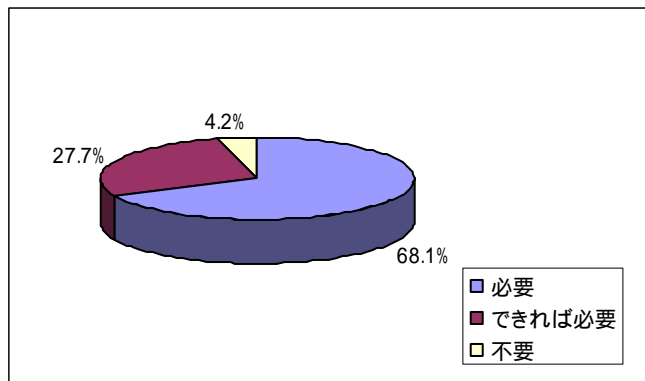
- ・ IT関連の税制優遇が20万円までというのは実際に反している。
- ・ 行政的に加速を望むのであれば優遇措置は必須。
- ・ 国の方針でV6を推進するのは、インターネットのポリシーに合わない。
- ・ 期間限定(3年くらい)。

(会員企業)

- ・ 製造メーカー側への優遇だけでなくユーザ側への還元で促進(優遇メーカーに価格設定のガイドラインを提示)。
- ・ 問15,17を推進するために、大規模なインフラ整備資本の投下が求められる。また、公的なIT基盤はv6対応を必須とするなど、自らv6対応を進めることを期待したい。
- ・ 米国や中国などの状況から判断すると、税制優遇などの措置をしなければ遅れかねない。
- ・ IPv6普及のための設備投資に対する補助制度。いっその事テレビのデジタル化のように強制力を持たせてしまうとか。

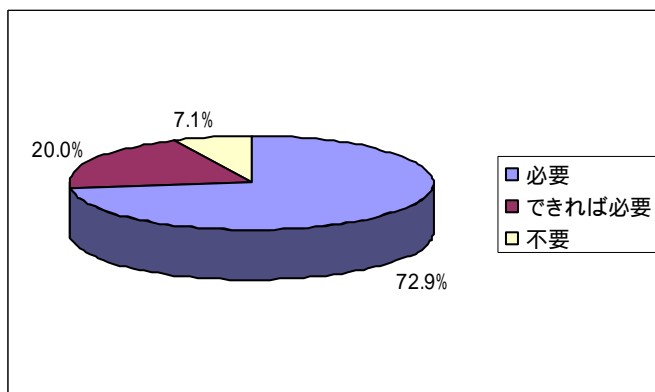
問 21 コストの低減

(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 96%の回答者が、IPv6 の普及にはコストの低減が必要と回答している。

(会員企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 9 割以上の回答者が、IPv6 の普及にはコストの低減が必要と回答している。

問 22 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・ 主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

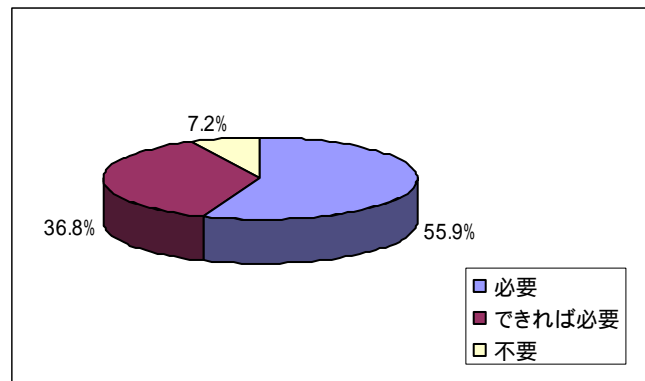
- ・ デジタルテレビとは逆に、A D S Lのように低コストで普及を促進する。
- ・ 整備が先、コストの低下は整備が進んでから進むものなので考えることはない。

(会員企業)

- ・ 必要であるが、規模拡大により結果的に実現すると考えられる。したがって、規模拡大を後押しする政策的な枠組みが必要である。
- ・ IPv6 を導入するのに、NAT 対応の開発費込みの商品は買いたくない。

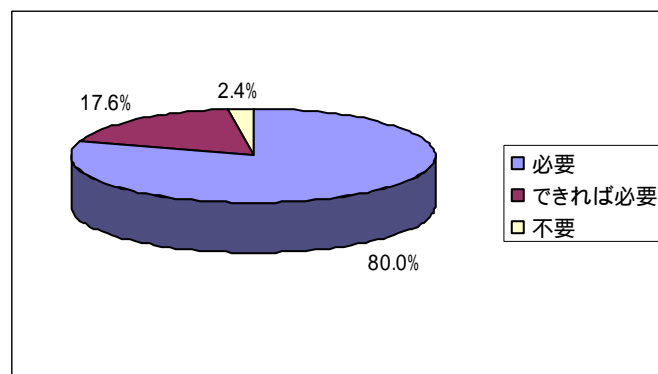
問 23 魅力的な利用方法、コンテンツの出現

(一般企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 93%の回答者が、IPv6 の普及には魅力的な利用方法、コンテンツの出現が必要と回答している。

(会員企業)



・「必要」「できれば必要」を合わせると 95%以上の回答者が、IPv6 の普及には魅力的な利用方法、コンテンツの出現が必要と回答している。

問 24 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

・ 主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

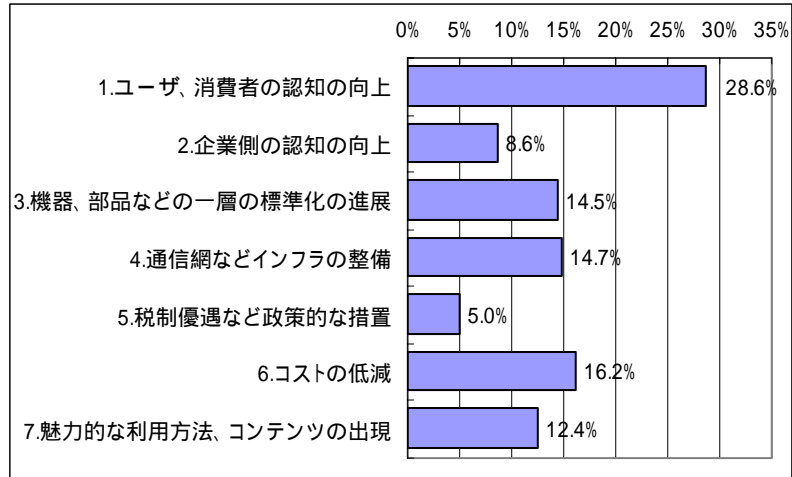
- ・ 家庭と職場との絆を深める、効率的なネットワークがあれば良いと思われる。
- ・ 個人放送局 = ブロードバンド = の出現。DJ コンテストなど。
- ・ インフラの整備が先行すべき。インフラが準備されれば、コンテンツはついてくる。
- ・ 個人の好みだし、IPv6 だからといって現在 ADSL での接続ユーザの速度が上がる訳ではなし、音楽配信も著作権保護の面ばかりで期待薄なので、必要性は感じているが
当分無理では？

(会員企業)

- ・ キラーコンテンツやキラーアプリケーションは、どんな業界においても、規格普及の際に必須となっている。ただし、切迫した状況や必然性がより一層、市場に伝わることに
より、それらは必要ないのかもしれない。
- ・ キラーコンテンツというよりは、OS の標準にするなどして、いつのまにか導入してい
たとなる方が良いのではないか？
- ・ 固定料金制での V6 用携帯電話型端末を開発検討中・・・！

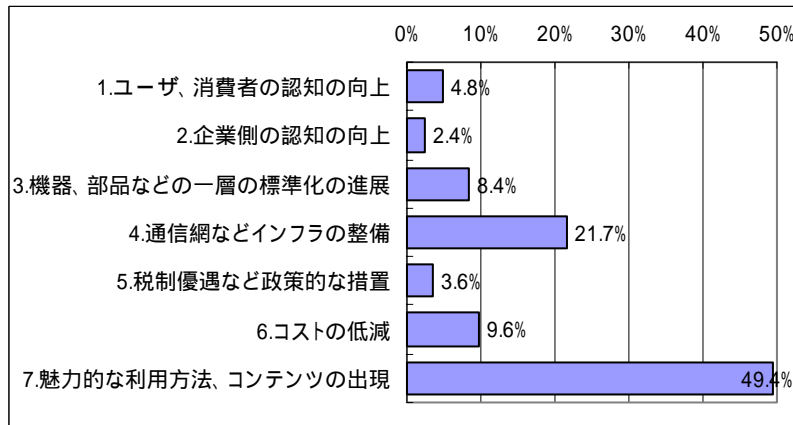
問 25 上記のうち「必要」「できれば必要」と選択したものの中で、最も必要とされるものは何であるとお考えですか。

(一般企業 N=1038)



・上記の設問のすべてで約 9 割の回答者が「必要」もしくは「できれば必要」と回答しているが、その中でも「ユーザ、消費者の認知の向上」がもっとも必要との回答多かった。

(会員企業 N=83)



・上記の設問のすべてで 9 割以上の回答者が「必要」もしくは「できれば必要」と回答しているが、その中でも「魅力的な利用方法、コンテンツの出現」がもっとも必要との回答が多かった。また、「通信網などインフラの整備」が必要と回答した回答者も約 2 割あった。

問 26 その他、IPv6 の普及のために必要なことがありましたら、お書き下さい。

・主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

- ・ 現状では推進組織が明確ではないと思うので、ある程度形の見える推進機構を設ける。
- ・ 日本が国家戦略として推し進められるかどうかにかかっている。
- ・ 全世界的なキャンペーンが必要。政府や企業トップの認識不足で「go」がでない。
- ・ エンドユーザには IPv4 からの移行を特別意識させないこと。

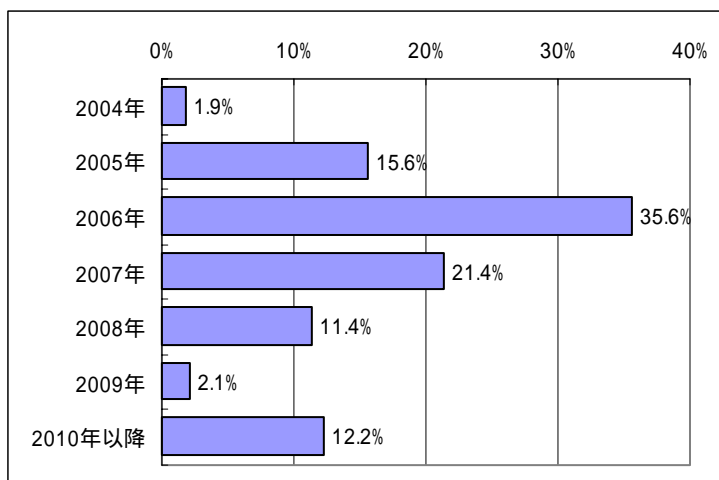
(会員企業)

- ・ IPv6 は手段であって導入が目的ではないはず。IPv6 を必要とする、もしくは、IPv6 によって実現が容易になるコンテンツ、サービスの出現が不可欠。
- ・ 一定のマーケットを立ち上げなければ、機器の発売もインフラ整備もすまない。クリティカルマスを超える規模のマーケットが形成されるよう、政策的な資本投下が必要。
- ・ サービス提供側としては IPv4 と同等以上の品質確保が可能である事。サービス利用者側としては使い勝手が IPv4 と同等以上である事。PC・ルータ以外の IPv6 対応製品(カメラ・電話・センサなど)が試作品レベルではなく実際に市場に出ること。
- ・ 導入する、しないは別にしても、ユーザが選択できる環境づくりをして欲しい。そもそも選択肢に IPv6 があることすら気付かない場合が多い。また、版、ファームの入れ換えといった対応ではなく、最初から IPv6 に対応した商品を販売してほしい。特に Firewall は、商品として存在しているのかいないのかすら、直接ベンダーに問い合わせないと、わからない状況であると思う。

4. IPv6 製品の普及時期について

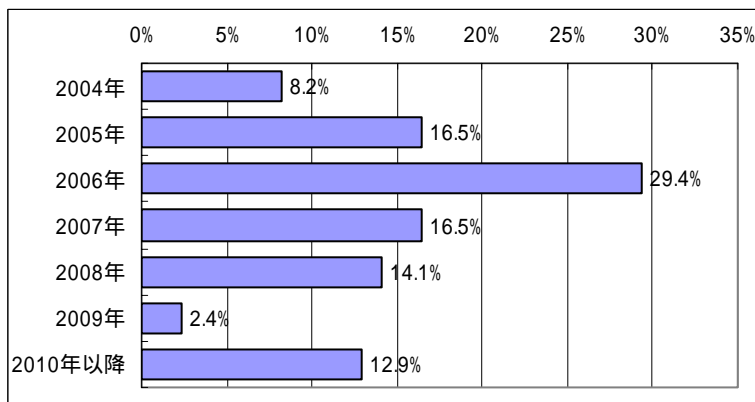
問 27 パソコンの OS が IPv6 対応となってきましたが、「何年」に出荷される全ての機器が IPv6 対応となると思いますか。当てはまるものを 1 つ選んでください。

(一般企業)



- ・出荷される全機器が IPv6 対応になる時期については 2006 年とする回答が最も多い。また、今後 3 年以内に IPv6 対応となるとした回答者は全体の 5 割を超える。

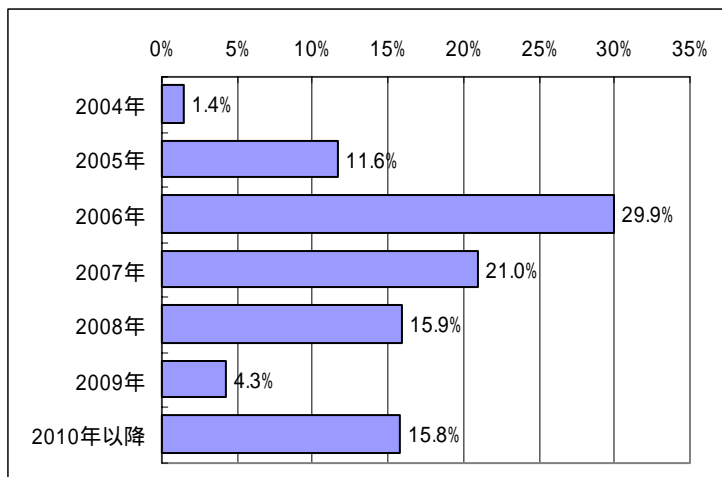
(会員企業)



- ・出荷される全機器が IPv6 対応になる時期については 2006 年とする回答が最も多い。また、今後 3 年以内に IPv6 対応となるとした回答者は全体の 5 割を超える。

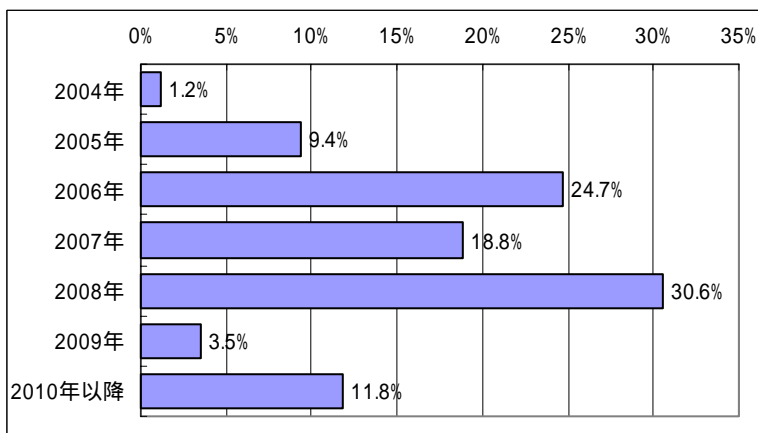
問 28 パソコンの周辺機器（プリンター、記憶装置など）は、「何年」に出荷される全ての機器が IPv6 対応となると思いますか。当てはまるものを 1 つ選んでください。

（一般企業）



・出荷される全てのパソコン周辺機器が IPv6 対応になる時期については 2006 年とする回答が最も多い。また、IPv6 対応となる時期を今後 3 年以内とした回答者は全体の 43%、今後 5 年以内とした回答者は 80%である。

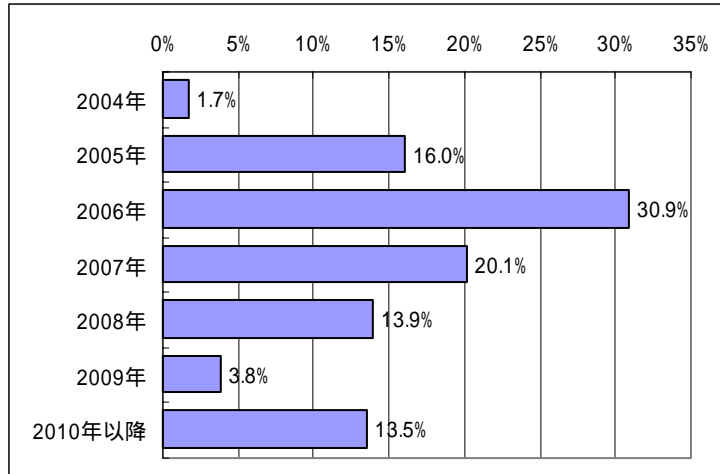
（会員企業）



・出荷される全てのパソコン周辺機器が IPv6 対応になる時期については 2008 年とする回答が最も多い。また、IPv6 対応となる時期を今後 3 年以内とした回答者は全体の約 35%、今後 5 年以内とした回答者は約 85%である。

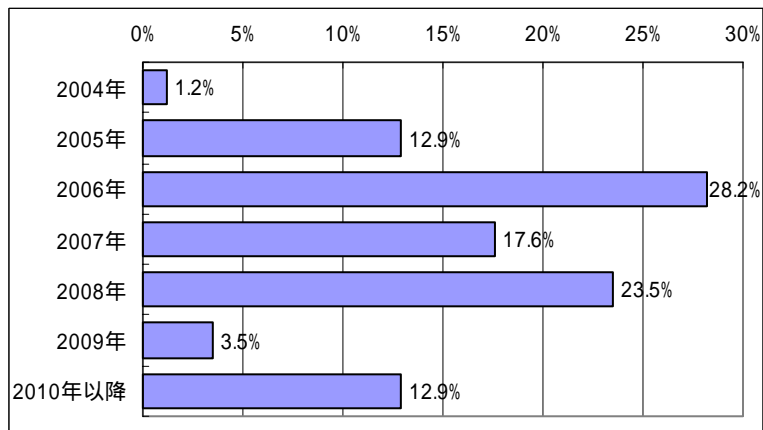
問 29 ヨーロッパでは携帯電話の IP 化に対する需要がありますが、日本では「何年」に IPv6 対応の携帯電話の普及が始まると思いますか。当てはまるものを 1 つ選んでください。

(一般企業)



- ・日本での IPv6 対応携帯電話の普及時期については、2006 年とする回答が約 3 割で最も多い。また、今後 3 年以内に IPv6 対応となるとした回答者は約 5 割になる。

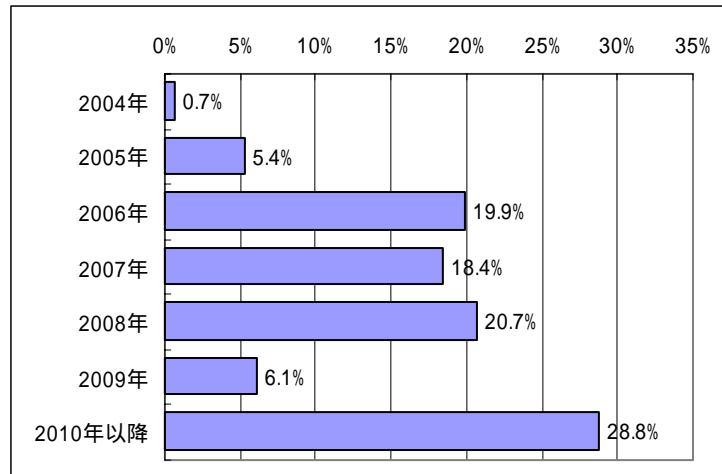
(会員企業)



- ・日本での IPv6 対応携帯電話の普及時期については、2006 年とする回答が約 3 割で最も多い。また、今後 3 年以内に IPv6 対応となるとした回答者は全体の 4 割を超える。

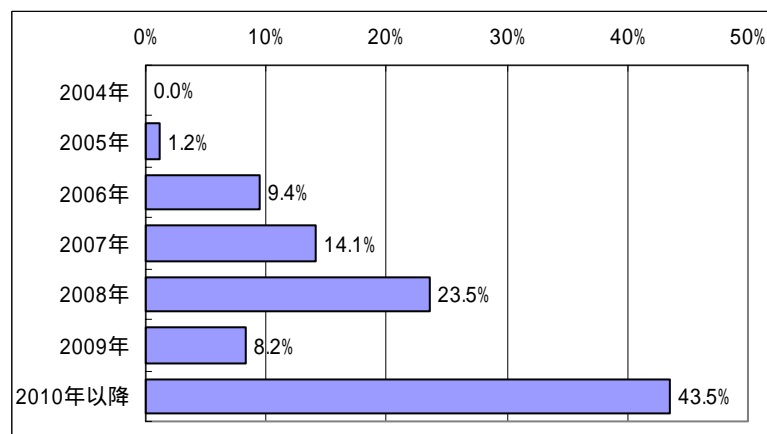
問 30 「何年」には出荷される全ての携帯電話が IPv6 対応となるとお考えですか。
当てはまるものを1つ選んでください。

(一般企業)



- ・ 出荷される全ての携帯電話が IPv6 に対応する時期については、2010 年以降とする回答が最も多いが、今後 5 年以内に IPv6 対応となるとした回答者も全体の約 5 割あった。

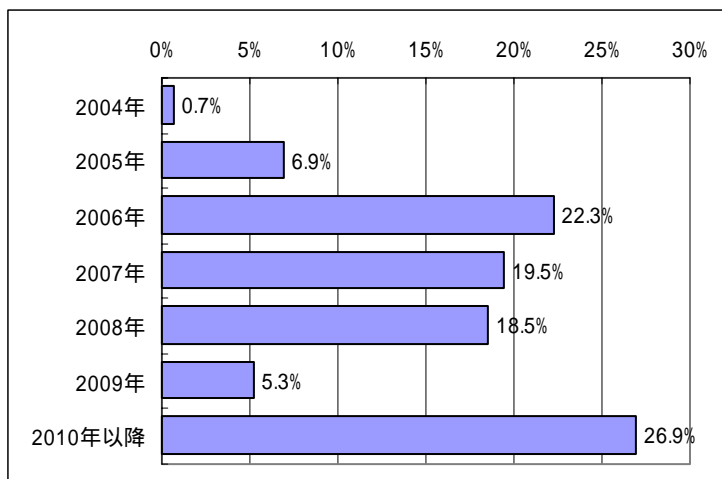
(会員企業)



- ・ 出荷される全ての携帯電話が IPv6 に対応する時期については、2010 年以降とする回答が最も多いが、今後 5 年以内に IPv6 対応となるとした回答者も全体の約 5 割あった。

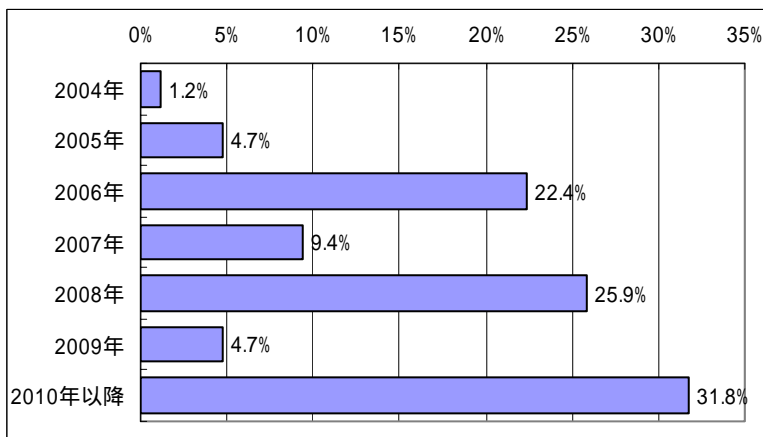
問 31 既に IP による電話サービスを展開し始めている企業もありますが、「何年」には半分程度の固定電話が IPv6 (VoIP) 対応となると思いますか。当てはまるものを 1 つ選んでください。

(一般企業)



・日本での IPv6 対応携帯電話の普及時期については、2010 年以降とする回答が 27%と最も多いが、今後 5 年以内に IPv6 対応となるとした回答者も 58%あった。

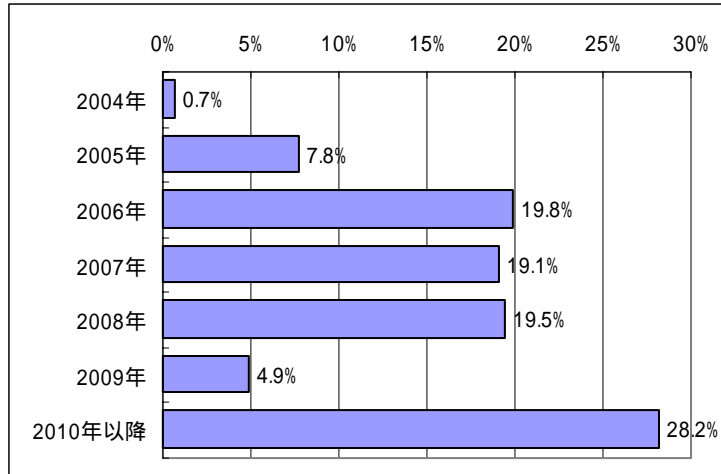
(会員企業)



・出荷される全ての携帯電話が IPv6 に対応する時期については、2010 年以降とする回答が最も多いが、今後 5 年以内に IPv6 対応となるとした回答者も全体の約 5 割あった。

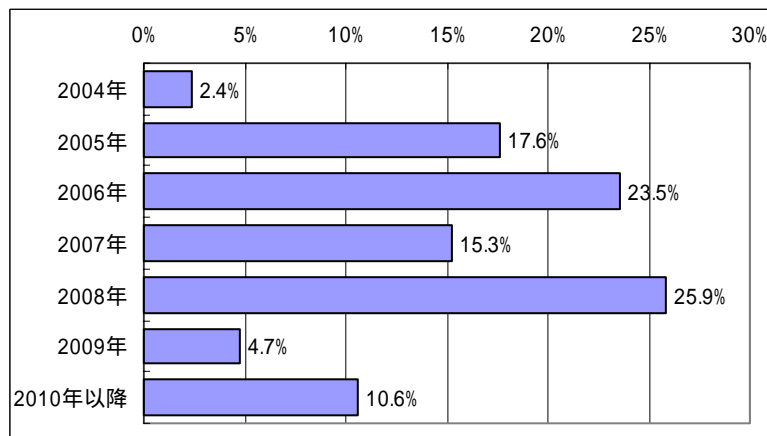
問 32 情報家電（テレビ、ラジオなど）は、IPv6 対応の機器の普及は「何年」に始まると思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。

（一般企業）



・情報家電の IPv6 対応機器の普及開始については、2010 年以降とする回答が 28%と最も多いが、今後 5 年以内に IPv6 対応となるとした回答者も 67%あった。

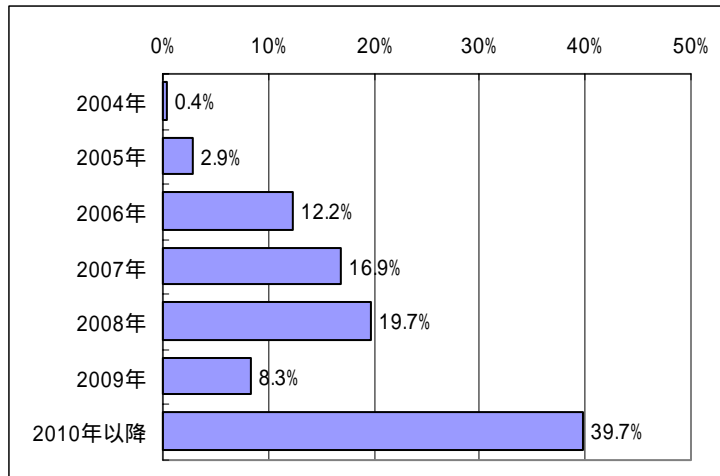
（会員企業）



・情報家電の IPv6 対応機器の普及開始については、今後 3 年以内とする回答者が 43%、今後 5 年以内とする回答者が 85%であった。

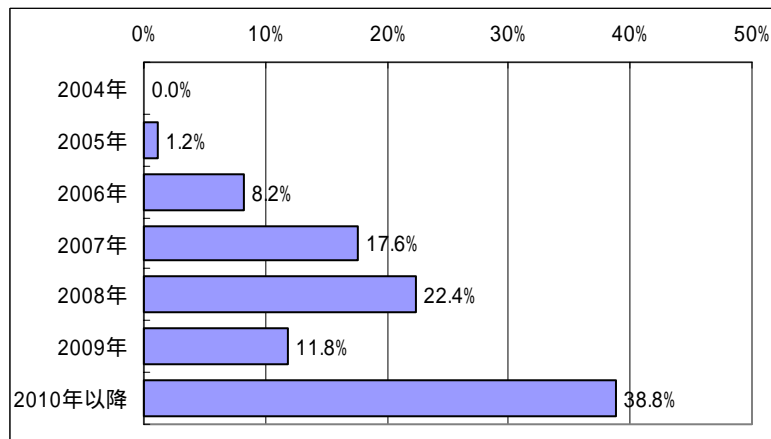
問 33 情報家電（テレビ、ラジオなど）は、「何年」には出荷される半分程度の機器が IPv6 対応となるとお考えですか。当てはまるものを 1 つ選んでください。

（一般企業）



- ・ 出荷される情報家電の半分が IPv6 対応となる時期については、2010 年以降とする回答者が約 4 割であったが、今後 5 以内とする回答者も約 5 割あった。

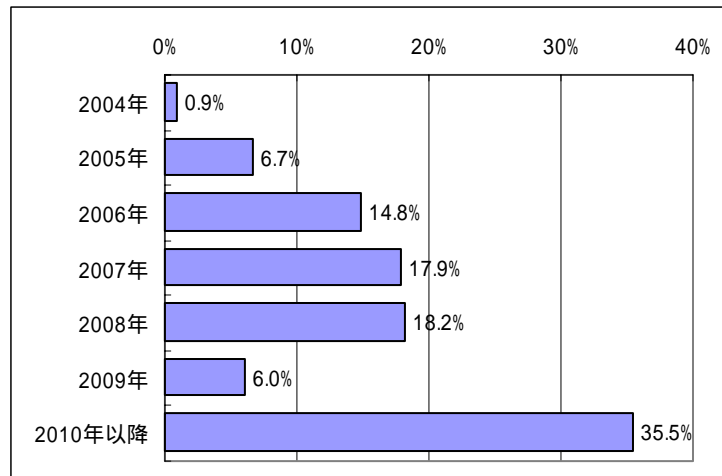
（会員企業）



- ・ 出荷される情報家電の半分が IPv6 対応となる時期については、2010 年以降とする回答者が約 4 割であったが、今後 5 年以内とする回答者も約 5 割あった。

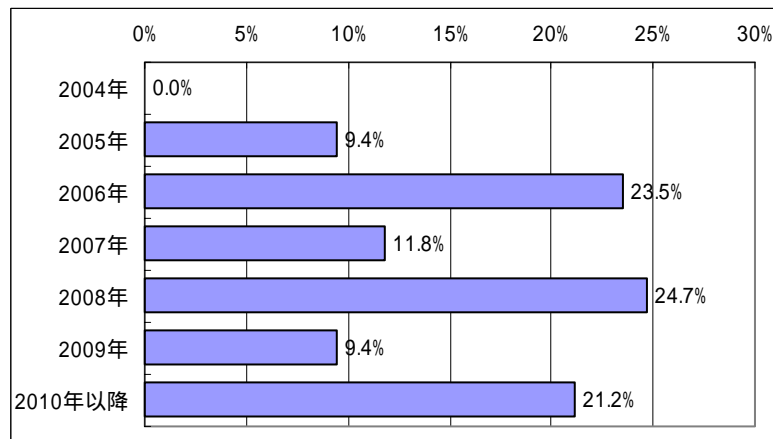
問 34 既に「インターネット電子レンジ」のような試作品ができていますが、白物家電の IPv6 対応の機器の普及は「何年」に始まると思いますか。当てはまるものを 1 つ選んでください。

(一般企業)



・ IPv6 対応白物家電の普及時期については、今後 3 年以内とする回答者が約 3 割、今後 5 年以内とする回答者が約 7 割であった。

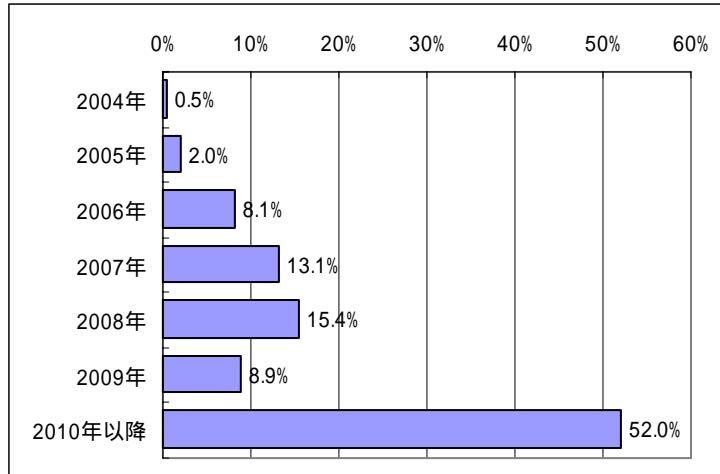
(会員企業)



・ IPv6 対応白物家電の普及時期については、今後 3 年以内とする回答者が約 3 割、今後 5 年以内とする回答者が約 7 割であった。

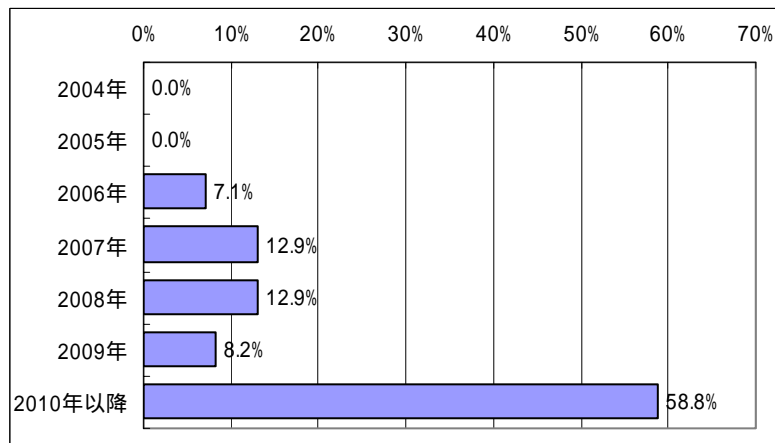
問 35 白物家電は、「何年」には出荷される半分程度の機器が IPv6 対応となると思いますか。
当てはまるものを1つ選んでください。

(一般企業)



- ・ 出荷される白物家電の半分が IPv6 対応となる時期については、2010 年以降とする回答者が約 5 割で最も多く、今後 3 年以内とする回答者は約 1 割であった。

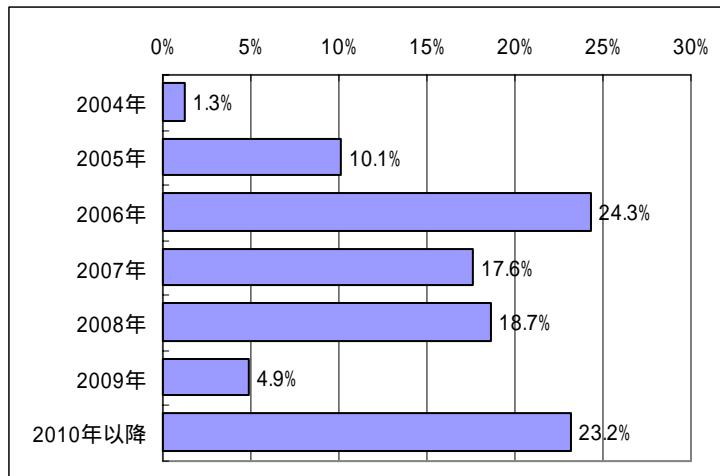
(会員企業)



- ・ 出荷される白物家電の半分が IPv6 対応となる時期については、2010 年以降とする回答者が約 6 割で最も多く、今後 3 年以内とする回答者は 1 割に満たなかった。

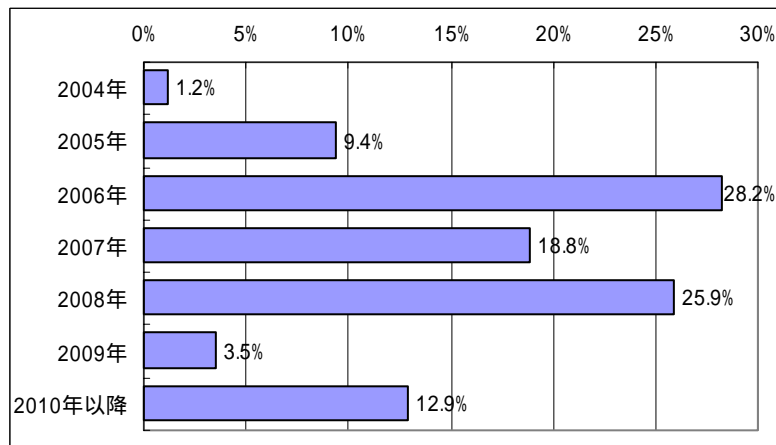
問 36 カーナビゲーションシステム、ETC（有料道路自動料金収受システム）が普及し、自動車の機能に通信が盛り込まれることが多くなっていますが、IP化については、「何年」に普及が始まると思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。

（一般企業）



・IP化した自動車の通信機能の普及時期については、回答者の36%が3年以内、72%が5年以内としている。

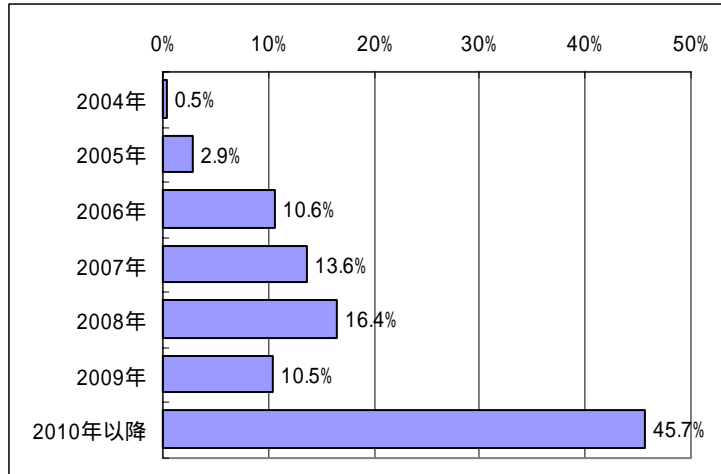
（会員企業）



・IP化した自動車の通信機能の普及時期については、約5割の回答者が3年以内、約8割の回答者が5年以内としている。

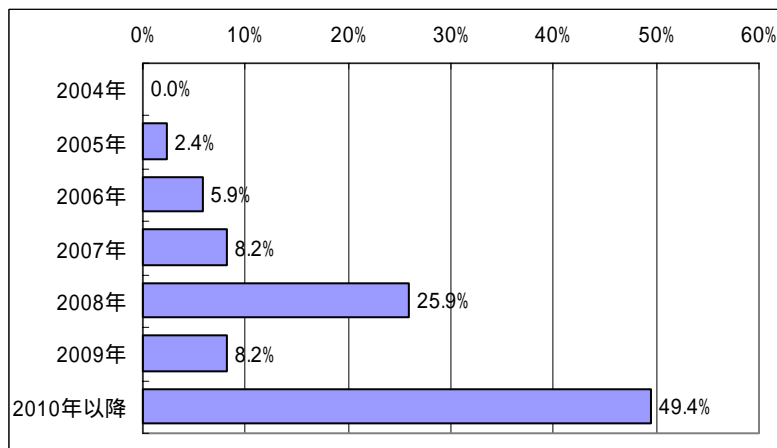
問 37 「何年」には出荷される半分程度の自動車が IPv6 対応となると思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。

(一般企業)



- ・ 出荷される自動車の通信機能の半分が IP 化する時期については、2010 年以降とする回答者が 46%と最も多く、今後 3 年以内とする回答者は 14%だった。

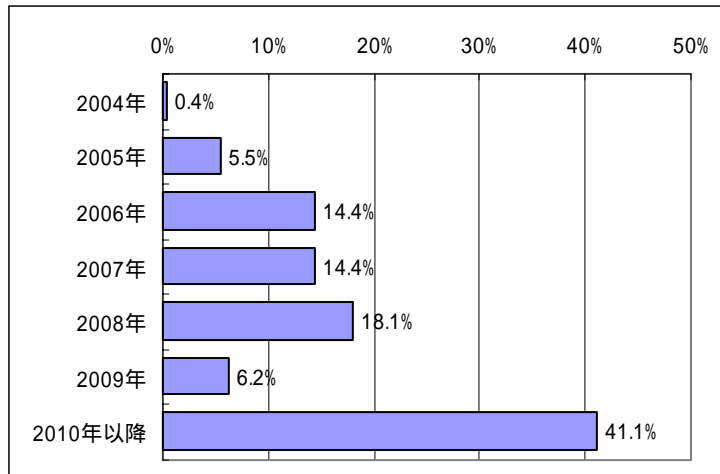
(会員企業)



- ・ 出荷される自動車の通信機能の半分が IP 化する時期については、2010 年以降とする回答者が約 5 割で最も多く、今後 3 年以内とする回答者は 1 割に満たなかった。

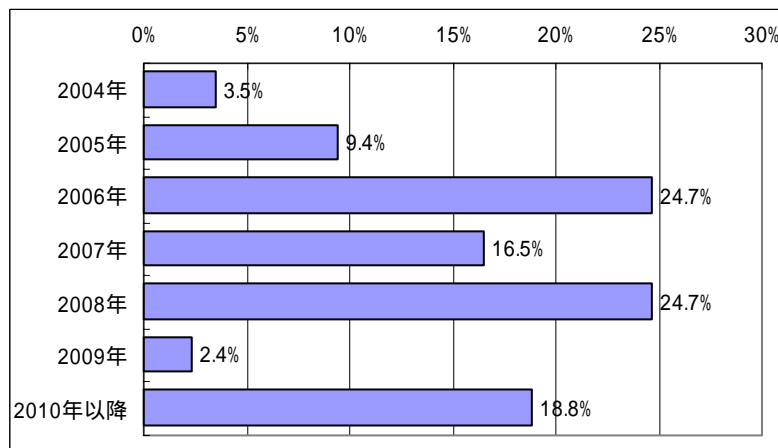
問 38 センサーや制御系の情報のやりとりを IP によって行なおうという試みがありますが、「何年」に普及が始まると思いますか。当てはまるものを1つ選んでください。

(一般企業)



- ・ IP によるセンサーや制御系の情報のやり取りの普及時期については、2010 年以降とする回答が 41%と最も多いが、今後 3 年以内とする回答者で 20%、今後 5 年以内とする回答者も 53%であった。

(会員企業)

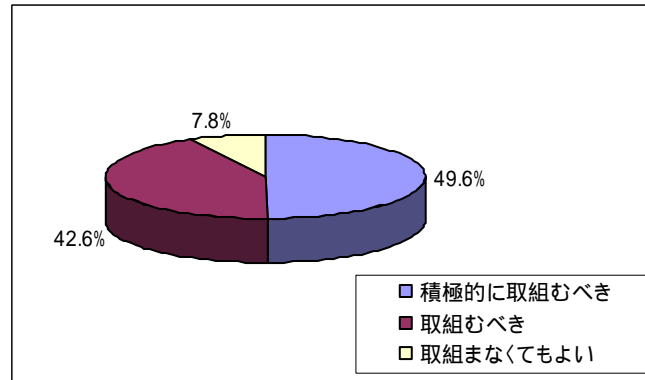


- ・ IP によるセンサーや制御系の情報のやり取りの普及時期については、今後 3 年以内とする回答者が 4 割弱、今後 5 年以内とする回答者が 8 割弱であった。

5. 協議会が取り組むべき活動について

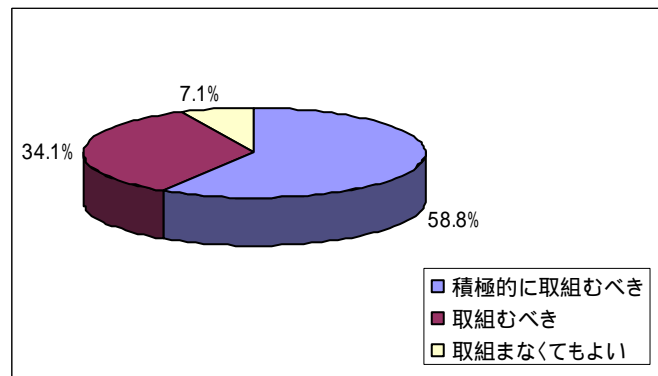
問 39 ユーザ、消費者の啓発のために展示、広報などの活動

(一般企業)



- ・92%の回答者が、協議会の活動として「ユーザ、消費者の啓発のために展示、広報などの活動」に取り組むべきと回答している。

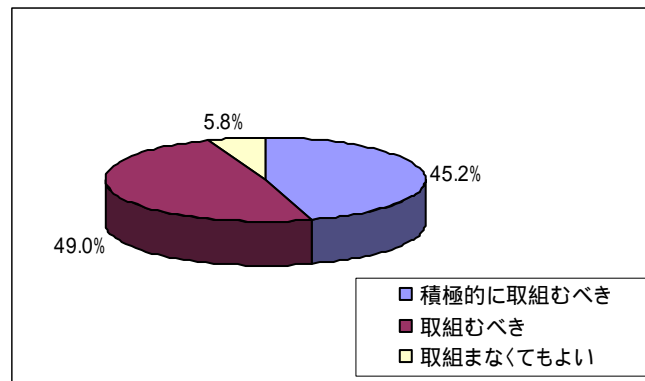
(会員企業)



- ・93%の回答者が、協議会の活動として「ユーザ、消費者の啓発のために展示、広報などの活動」に取り組むべきと回答している。

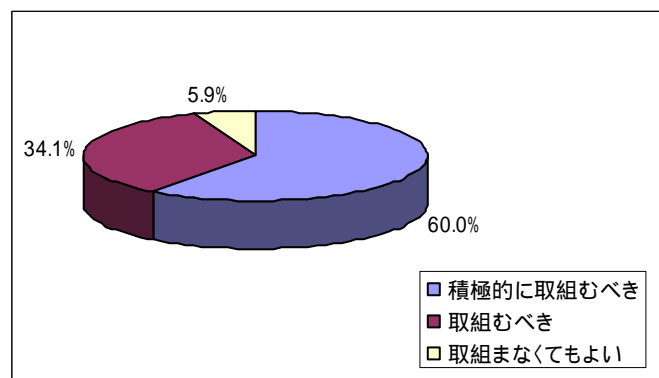
問 40 企業を対象にした、セミナーの開催

(一般企業)



- ・ 94%の回答者が、協議会の活動として「企業を対象にした、セミナーの開催」に取り組むべきと回答している。

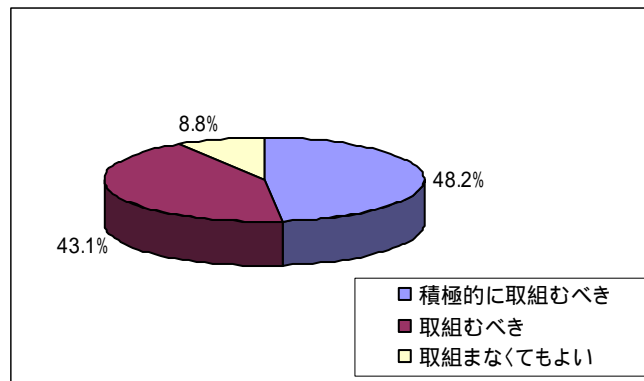
(会員企業)



- ・ 94%の回答者が、協議会の活動として「企業を対象にした、セミナーの開催」に取り組むべきと回答している。

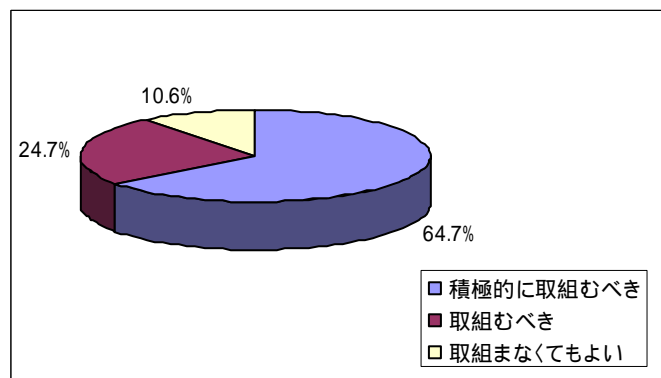
問 41 政策提言（税制優遇措置、研究開発費の確保など）

（一般企業）



- ・91%の回答者が、協議会の活動として「政策提言（税制優遇措置、研究開発費の確保など）」に取組むべきと回答している。

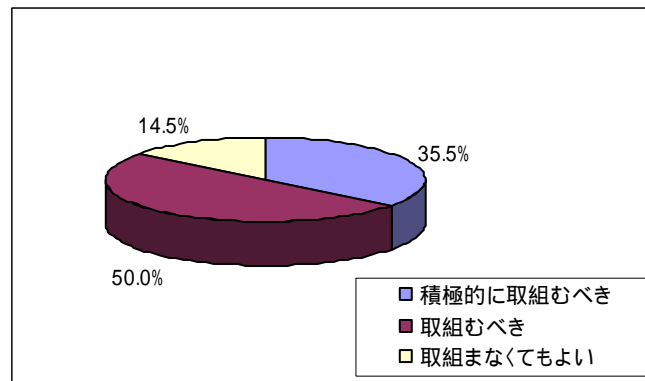
（会員企業）



- ・90%の回答者が、協議会の活動として「政策提言（税制優遇措置、研究開発費の確保など）」に取組むべきと回答している。

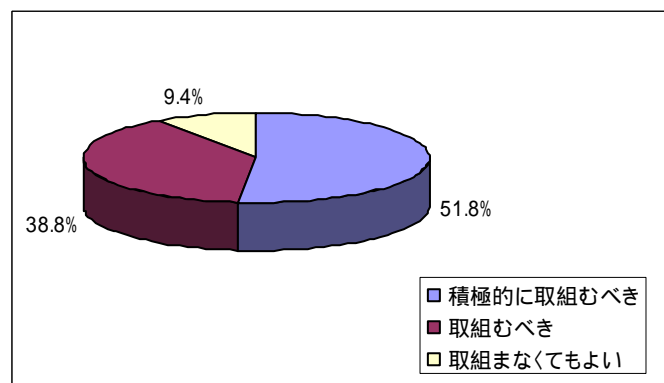
問 42 IPv6 対応機器への「IPv6 マーク」の配布

(一般企業)



- ・ 85%の回答者が、協議会の活動として「IPv6 対応機器への「IPv6 マーク」の配布」に取り組むべきと回答している。

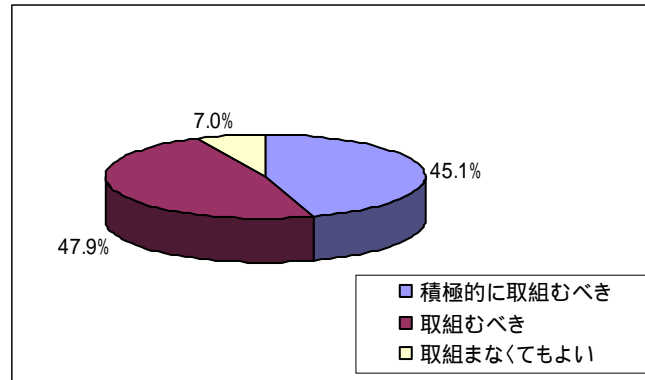
(会員企業)



- ・ 90%の回答者が、協議会の活動として「IPv6 対応機器への「IPv6 マーク」の配布」に取り組むべきと回答している。

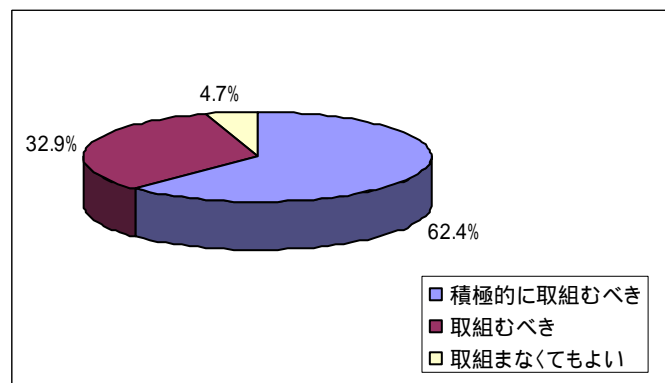
問 43 標準化を促進するための会議・場の開催

(一般企業)



- ・ 93%の回答者が、協議会の活動として「標準化を促進するための会議・場の開催」に取組むべきと回答している。

(会員企業)



- ・ 95%の回答者が、協議会の活動として「標準化を促進するための会議・場の開催」に取組むべきと回答している。

問 44 その他に協議会が取り組むべき活動がございましたらお書き下さい。

・ 主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

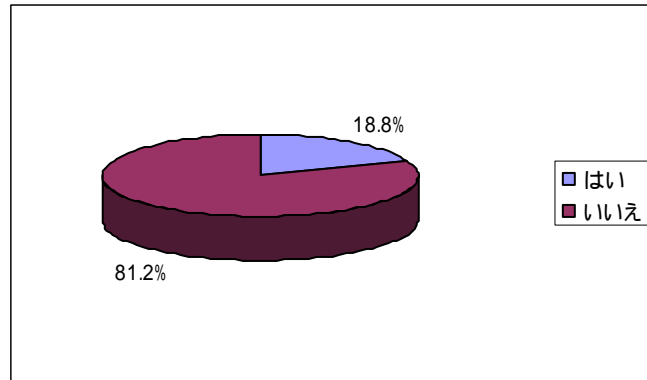
- ・ アプリケーションの普及、消費者にその利便性を理解してもらうこと。よいアプリケーションを開発した者に対する表彰
- ・ SOHOでのプログラム開発や個人事業の場合の申請・手続きの簡略化
- ・ 国際的な理解、ハイビジョンのように日本が独自路線をとるのではなく規格として欧米との強調が必要。
- ・ エンドユーザにとって、こういうものは水や空気のように「特に意識しないもの」だと思う。さりげなく広報すればいいのではないか。
- ・ 市町村を主体としたインターネット講座開設。
- ・ ワイドショウや市民講座で主婦レベルにも広報しては？

(会員企業)

- ・ メディアへの参加、頻繁な活動報告、会員企業のパブリッシュに協議会名を記載するなどし、業界内でも知名度を上げた方が良いのでは。
- ・ これまでの政策提言がどこまで実現されているか検証し、不十分な点について取り組み方を再考
- ・ 日本語による海外情報の流通
- ・ EC サイトへの啓蒙活動
- ・ 国内標準化機関 TTC とのリエゾンをしっかりとっていただきたい。
- ・ 政府への啓蒙。
- ・ 優良製品の表彰など

問 45 IPv6 普及・高度化推進協議会をご存知でしたか。

(一般企業のみ)



・ IPv6 普及・高度化推進協議会を知っていると回答したのは、全回答者の 2 割弱であった。

問 46 その他にご意見などがございましたらお書き下さい。

・主な意見は、以下の通り。

(一般企業)

- ・ 初等・中等教育への標準的な教材の提供がのぞまれる。
- ・ 中学校の社会か技術の時間にも取り上げると良いと思う。
- ・ ネットワーク等を扱う現場で導入に際してどのような作業が発生するかの予想が立つと便利だと思う。
- ・ 最近のOS (Windows X PやMac OS 1 0)などは既にV 6 対応になってきているが、インフラが対応していないことが普及の妨げになっているのでは？
- ・ IPv4 の延命技術が出現している現状では、v6 への絶対的なニーズがあるとは思えない。魅力的な機器・アプリが出現することを望む。

(会員企業)

- ・ IPV6 が一般で使われない理由を再度検討し直さなければインターネットの世界では消えゆく技術となりかねない。IPV4 が無ければ利用できない現在のネットワークは IPV6 が持つ最大の矛盾点である。IPV4 が必ず使えるのに IPV6 を利用しなければならない理由が見当たらない。家電等を無理に外部から操作する必要性は全く考えられない。IPV6 は MAC アドレスで通信が可能になること同等の意味しかもっていないといわざる得ない
- ・ 一部の人からは IPv4 で十分という気分もあり、情報家電がまだ普及していない段階で、ユーザに意識させることなく、IPv6 に移行してしまうのも一つの方法かもしれない。
- ・ 普及する時期に関する質問があったが、「普及しないと思う」という欄がなく、質問が偏っているように思える。
- ・ IPv6 は、キャリア、メーカー、サービスプロバイダが同時に動いていく必要がある。どれが突出してもうまくいかないと考えられるのでしっかりグリップしていくことを期待する。
- ・ 高校・大学の授業なども v6 を前提として教える

問 10 その他に IP バージョン 6 アドレスの配布に関してご意見などがございましたらお書きください。

(一般企業)

- ・ IPv6 については、効能が強く言われるがその根拠等についての告知が不十分。
- ・ ちゃんとした方針を決め、IP アドレスから関係業種などの情報が得られるような配布を行うべき。
- ・ 当面は関係ないと思っているが、できるだけスムーズな移行をお願いしたい。
- ・ 教育機関のように学術ネットワークに所属している法人と民間機関とのアドレス割当方法について理解が浸透していない。
- ・ もう少し細分化して割り当てても良いのではと思う。
- ・ アドレス不足の解消やセキュリティの向上につながるので、今後期待して見守っていきたい。
- ・ 現状ではまだ実際の配布に関しての意見はない。
- ・ アドレス空間が拡大したからといっても、際限なく割り当ててしまえばあっという間に枯渇するのではないか。IP アドレスの使い捨て機能にメリットがあるのか疑問。

(会員企業)

- ・ もっと細かな管理を行うべき。そんなにもらってどうする。利用にたいする展望がない
- ・ /48 を割り当てると whois への登録が煩雑になる。
- ・ アドレス空間が広がる事は最終的に良いと思います。
- ・ 国や特定の組織に偏せず、あまねく、公平な分配ルールにより配布・付与というより、ルールに則った申告。程度で済むようにして欲しい。

問 11 ユーザ、消費者の認知の向上

問 12 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

(一般企業)

- ・ わかりやすく、新聞やテレビで説明する必要があると思う。
- ・ 公的機関からの啓蒙活動。
- ・ バージョン 6 の基礎的知識と効果的運用の理解についての研鑽が必要。
- ・ 段階的に移行の具体的な時期の周知が必要。
- ・ IP アドレスの概念を初等・中等教育での教育すること。
- ・ いろんな媒体で紹介する。
- ・ 将来的にはマスメディアを使って説明すべき(放送デジタル化のときのように)。基本的に理解してない人間が多いので自然な流れとして移行してほしい。

- ・ 利用者は、「自分が使いたいものが使えればよい」なので利用者自身の認知は必要ない。
- ・ 導入により何が変わるのか。また、導入コスト、導入後の具体的なメリットの周知徹底。
- ・ 必要なものにIPアドレスが付けられて、インターネット上でコントロールできる利便性を訴える。
- ・ コスト面、機器仕様、使い勝手が現状と変わらなければ不要。
- ・ メリットを訴えているようだが、製造業側のメリットにしか映らないメリットばかりが目立つ。ユーザにどのような負担をかけるのか明示すべきと思う。
- ・ ユーザは賢くなってきているのでいつの間にか認識する。
- ・ IP アドレス取得の理解。特に個人の場合のダイナミックとスタティスティックな割当の違いについて。
- ・ IP バージョン 6 に変更しない場合にはどんな影響がでるのか。
- ・ ユーザの負担が向上する（BB ルータの更改）のを理解してもらう。
- ・ V6 でなければアドレスが足りなくなる事の認知が低い。
- ・ 現在、市販またはレンタルされているモデム・ルーターなどはほとんどが対応となっているが、IP バージョン 6 自体の説明があまりにも少ないと思う。
- ・ 家電製品などの普及により、意識的に使うようになっていく。
- ・ ネットワーク関係の用語などが一般に認識されていないので、もっと、認知度を上げる努力が必要だと思えます。

（会員企業）

- ・ ユーザおよび消費者は現在、ネットワークのことについて知らない人が多く、それでもそれなりに便利に利用している。その点からも、インフラ側や機器メーカーなどがバックエンドでIPv6 対応していくことにより、ユーザおよび消費者には自然と浸透していくのではないだろうか。
- ・ これがないとサービスを受けられなくなるという認識
- ・ ユーザ側に認知させる必要もなく、いつの間にかv6 が使われているという状況でない駄目。
- ・ 対応マークの普及
- ・ IPv6 に対する料金をつけて、IPv6 サービスはプラス 500 円、というやり方は疑問。(特に通信サービス)インフラと考えると、ユーザには特別なコスト負担や設定負担などさせない方がいい(電話番号体系の変更的やり方)。もしくは、ユーザが納得して負担しやすいように徹底的に商品価値をつける検討をして提供すべきだと思う。業界で適正価格など歩調をあわせたいのであれば、v6 協議会内にも、料金やサービス検討部会のようなものを作り、ユーザアンケートなどニーズ調査結果をシェアできる場を提供するなどしてはどうか？
- ・ ユーザにとって、金銭的メリットが出せれば進んでIPv6 に対応しようとするのではないだろうか。
- ・ セキュリティ強化や情報家電による近未来電化製品の紹介など
- ・ 一般消費者に、IPv6 の優位性を認知させたとしても、身近に感じる事が無い為、意識は

しないと思う。しかし、組み込み製品を IPv6 にすることで、徐々に認知していくのでは？

- ・ 導入することで通信コストの削減が図れること
- ・ 技術的なメリットよりも利用者にとってのメリット。特に上位レイヤでのメリット（本質的に IP 層が代わっても上位レイヤに大きく影響しないことが階層構造のメリットであるが、そこまでの話をしなくてもユーザにメリットと映るようなプロモーションが必要
- ・ ユーザの認知では、ビジネスにならない。もっと積極的メリットを作る必要がある。その1つは、コンピュータの携帯電話並みのモビリティ（移動容易性）の確保である。

問 13 企業側の認知の向上

問 14 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

（一般企業）

- ・ 企業向けセミナーの実施。
- ・ IPv6 のソリューションを大々的にアピールをすべき。
- ・ 想定される日常業務での活用事例を具体的に提示する必要があると思われる。
- ・ 内容とどのような企業的なメリット、デメリットが考えられるかを客観的に判断できる情報の提供が必要。
- ・ 企業的にはかなりの装置関連の変更が生じるため、認知が必要。
- ・ 企業が購入しそうなソフト等の商品に宣伝をつける。
- ・ 機器更新の際に、IPv6 対応機器を導入してもらえよう期待。導入コストには非常に敏感なため、難しさも考えられる。
- ・ ネットワーク管理者へ教育促進。
- ・ 公的機関からのアプローチがない（全くない？）。
- ・ マスメディアによる PR。
- ・ v4 を v6 に変更するに当たって、利害得失があると聞いている。特に v4 でできた事が v6 で出来ないのでは困る。あくまでアップコンパチに開発すべきと考える。
- ・ 関連事業に携わる企業のみ、認知していればよい。
- ・ 政府主導でもいいとおもう。
- ・ エンドユーザから要望があれば、自ずと企業は対応すると思う。
- ・ 導入のためのインセンティブ（税制など）。
- ・ 日経新聞などで特集すればよい。
- ・ 企業と言うよりも、上層部の認知、知識の向上が必要。

（会員企業）

- ・ 問 12 の続きになるが、ユーザおよび消費者の気づかないところで、IPv6 をシームレスに導入するためや、IPv6 らしい新しいサービスを行うために企業側は、詳しく知っておく必要があると考えています。

- ・ 企業の社会的貢献を考えるなら多少の投資を覚悟で積極的に普及(採用&活用)を図るべき。
- ・ IPv6 による、明確かつ具体的なメリットをユーザに示す。初期コストが IPv4 と同等であれば、IPv6 を選択するユーザも増える。
- ・ 不要論を払拭できるような利用者にわかりやすい説得力のある説明が必要。
- ・ IPv6 に対応した積極的な提案型商品開発が必要(コンシューマ向けだけでなく、産業装置系など特に)。
- ・ 企業が IPv6 を進んでやることにより、利益が得られるビジネスモデルがあると、移行が加速すると思われる。
- ・ インターネット、あるいはイントラネット環境のネットワークを使用する上で、安全性などを認識の上、導入を図るべきである。
- ・ NAT 越えが商品普及の障壁となっているので、これを打ち破るものとして IPv6 が大きな価値を持つ。
- ・ 商品・サービスの提供者が固く信ずる便利さを提供しないとユーザはなびかない。
- ・ 製造業における組み込みコンピュータの v6 アドレスをデフォルト設定にする

問 15 機器、部品などの一層の標準化の進展

問 16 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

(一般企業)

- ・ 一般に普及するためには必須条件。
- ・ すでにある IPv4 環境からの以降を考えたら、v4 並みのコストでメリットが出るよう標準化は必須では。
- ・ 委員会などの場での、メーカー同士のすり合わせが必要と思う。
- ・ 現状でも標準化は進んでいると感じる。
- ・ IPv4 (仮名)機器を捨て、IPv6 製品の製造・販売に走る必要性があるのではないか。
- ・ どここの誰でも開発できるような DOS/V のような思想。
- ・ v6 は XP しか対応できず、現状の主流である 2000NT 系では使えないと聞いている。
- ・ 「相性が悪い」という意味不明の不具合はなくしてほしい。
- ・ ユーザにわかりやすいロゴの設定と確実な標準規格。
- ・ バージョン 6 と 4 の自動翻訳ソフトの無料配布。
- ・ IPv6 といえど無限ではないので、システムティックな検討が必要。
- ・ シングルソースでは将来が心配。必ずマルチソースでないでダメ。
- ・ 国際機関等による標準化より、デファクトスタンダードの登場が必要。

(会員企業)

- ・ DVD のように様々な規格が標準規格の上で乱立することにより、ユーザに混乱を招くため、現在の標準化レベルよりも一層の標準化が必要ではないだろうか。企業側が、ビジネス市場の優位に立つために、自社独自の規格をつくることにより、会社単体としては活性する

かもしれないが、業界レベルにおいては、損害である。きちんとした標準化されたレベルの上で、(同じ土俵の上で健全な競争をしてほしい)。

- ・ 情報家電をv6必須とするなど、普及促進は政策的に進めなければv6対応によるコスト増が先に障害となってしまう。
- ・ まだプロトコル群の一部対応にみえる。すべてが協調できる時期にきていないと思う。
- ・ IPv4に対応している製品並みのIPv6対応製品の品揃えが必要。
- ・ IPv6で未確定部分を早急に確定すべき。
- ・ CATV業界であるが、CATV業界で標準的に使われているDOCSIS規格はIPv6に対応していない。米MCNSへの働きかけをするような動きが無いものか・・・。
- ・ V6対応の携帯電話や端末の普及はやはり通信コストがかなりのウエイトを占めていると思います。
- ・ ユーザメリットを確保する最低の標準にとどめ、早くユーザメリットを提供すべし。実践すべし。
- ・ 特にルータなど通信機器において、他プロトコル(VoIPなど)との共存を必須とすべき。

問 17 通信網などインフラの整備

問 18 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

(一般企業)

- ・ メーカーから製品として発表しても活用できるインフラなくして、普及はありえないのでは。
- ・ セキュリティ対策の充実。
- ・ IPv6ネイティブやIPv4との混在など、混乱している状態を解消してほしい。
- ・ FTTHのいっそうの普及。
- ・ 職場、家庭などの共用化を図ることが必要と思われる。
- ・ 更新時にV6対応機器への置き換えが進むようなキャンペーンが必要。
- ・ ユーザへの応分負担は難しいであろうから、国家戦略として導入を推し進める必要がある。
- ・ 日本はインフラ整備の対応が遅すぎますので、今回はちゃんとしてほしいものです。
- ・ 都市より地方への整備が肝心である。これからの時代は地方にしながら都市と同様な情報伝達が素早く出来る様にしなければならない。
- ・ 全国くまなく張り巡らし、空白地域がないようにすることが必要。
- ・ 基本は現在のネットワークを流用すべき。
- ・ トラフィックの増加が見込まれるので整備は必須。
- ・ 社内在現行システムでも外部がIPv6にシームレスで使えるシステムの提供が必須。

(会員企業)

- ・ たとえば、IPv6の普及をさせようと思ったとき、NTTComなどの大手通信網業者が一斉にIPv6対応にしてしまえば、あっというまに普及するのではないだろうか。すでに技術的

にはサービス可能なレベルまで来ている。安定性で言えば、Ipv4 と Ipv6 では IPv4 の方が安定している感はあるが、それは機器が正式に IPv6 対応していないせいもある。さらに Ipv6 をトンネル環境で使っている限り、(ネイティブにならない限り) IPv6 の特性は生かせない。

- ・ 多くの ADSL で IPv6 がサポートされ、それによりセキュリティ性が高まる、ウイルス被害が無くなるなどのメリットがあると、すぐにも普及する。
- ・ 回線サービスの v 6 対応を政策的に進める (v 6 提供を必須とするなど) ことにより、情報家電や v 6 対応機器が確実に使える環境を整備する必要がある。
- ・ 携帯電話のアナログからデジタルへの移行や、ドコモの FOMA へのユーザ誘導と同様のシナリオが必要。
- ・ 各 ISP がフレッツサービスをしているが、網終端装置が IPv6 に対応していないと聞いている。NTT 東西にがんばってもらい、各 ISP のネイティブサービスを実現して欲しい。

問 19 税制優遇など政策的な措置

問 20 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

(一般企業)

- ・ IT 関連の税制優遇が 20 万円までというのは実際に反している。
- ・ 行政的に加速を望むのであれば優遇措置は必須。
- ・ 国策でもあるのだから当然。法人税等の緩和。
- ・ 政府は IT 関連の経済効果を言うがお題目に聞こえる。税制面などで後押しをしなければ日本は負ける。わが国はこういった面での戦略が弱い。
- ・ 普及させるためには必要だと思うが、政策的に普及させる必要性がそもそもない。
- ・ 国の方針で V6 を推進するのは、インターネットのポリシーに合わない。
- ・ 減価償却費の割り増し、設備の購入時の補助等の優遇政策が必要だと思います。
- ・ 導入の際のイニシャル・コストの軽減化につながる対策の実現を強く切望する。
- ・ 移行に関して購入を余技なくされた製品には消費税キャッシュバックなど。
- ・ 中小に限らず機器は高価なので更改に理解を促す必要がある。
- ・ 期間限定 (3 年くらい)
- ・ 導入の為に必要な機器の原価償却期間を短くし、その他にも優遇措置をお願いしたい。
- ・ IP バージョン 6 に対応した機器の購入に税制優遇措置を設定するなら、普及にはずみがつくと思われる。
- ・ 企業には効果靨面。土建行政(含む通信)への無駄な税金ばら撒きより、余程将来的効果が期待できる。

(会員企業)

- ・ それらを行うことにより、企業側は、より一層の Ipv6 対応を行うと考える。

- ・ 製造メーカー側への優遇だけでなくユーザ側への還元で促進（優遇メーカーに価格設定のガイドラインを提示）。
- ・ 問 15, 17 を推進するために、大規模なインフラ整備資本の投下が求められる。また、公的な IT 基盤は v 6 対応を必須とするなど、自ら v 6 対応を進めることを期待したい。
- ・ 米国等では政府調達条件にもなっているが、日本ではそこまでの政策はうちだされていない。政府が積極的に IPv6 対応製品を導入すべき。
- ・ 米国や中国などの状況から判断すると、税制優遇などの措置をしなければ遅れかねない。
- ・ 実験に予算を付けるのではなく、IPv6 を利活用しているビジネスモデルに予算をつける。例えば、IPv6 サービスのみの ISP とかあってもいいかもしれないが、その ISP は潰れるかもね。
- ・ IPv6 普及のための設備投資に対する補助制度。いっその事テレビのデジタル化のように強制力を持たせてしまうとか。
- ・ ユーザに対し優遇措置を設けるのではなく、ISP（キャリア）に対し優遇措置を行い、ユーザの費用負担は現行と同様にすることで、V4、V6 の意識なくユーザが使える体制が確立されると思う。

問 21 コストの低減

問 22 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

（一般企業）

- ・ イニシャル・コスト、ランニングコストに対する補助金交付の実施が望まれる。
- ・ 現状の機器並みに。
- ・ 移行に必須な製品の一部金を国が負担して、コストを抑える。
- ・ どんなに使いやすく便利な物でも、コストが高ければ普及もしない。
- ・ デジタルテレビとは逆に、ADSLのように低コストで普及を促進する。
- ・ 整備が先、コストの低下は整備が進んでから進むものなので考えることはない。
- ・ 今後も事業者同士の健全な競争があれば自然と下がると思う。

（会員企業）

- ・ 問 20 同様、それらを行うことにより、企業側は、より一層の IPv6 対応を行うと考える。
- ・ イニシャルは IPv4 と同等または以下である必要がある。
- ・ 必要であるが、規模拡大により結果的に実現すると考えられる。したがって、規模拡大を後押しする政策的な枠組みが必要である。
- ・ IPv6 を導入するのに、NAT 対応の開発費込みの商品は買いたくない。
- ・ 非 PC への組み込みを考えた場合必要と考えます。
- ・ 最も必要と思います。米国では一般の電話網や携帯電話はほぼ無料に近い料金でサービスしているのですが、なぜ、日本ではそれが不可能なのか理解できません。やはり NTT の回線

が最も影響しているかも知れませんが・・・。

- ・ ソフトウェアのライブラリ提供を公共的におこなう。

問 23 魅力的な利用方法、コンテンツの出現

問 24 具体的な内容をお考えであれば、お書き下さい。

(一般企業)

- ・ これがなくては何がメリットなのかわからないのでは？ IP がたりなくなったから IPV6 に切り替える、だけでは普及はしないと思います。
- ・ 先にインフラ整備から始めればよいと思う。
- ・ 家庭と職場との絆を深める、効率的なネットワークがあれば良いと思われる。
- ・ IPv6 が必要なデバイス、アプリケーション、環境が無い限り移行は難しいと思われる
- ・ 個人放送局=ブロードバンド=の出現。DJ コンテストなど。
- ・ 付加価値(他メディアを使った展開を勧める)
- ・ 使い切するためにはとても重要なことだと思うが、思い浮かばない。
- ・ これが一番大事でしょうかねえ。ビデオデッキ や Internet ばかり、アダルト系コンテンツなんかだと効果靨面でしょう。
- ・ 使用者にメリットのあるデジタル家電とその利用方法の提案。
- ・ インフラの整備が先行すべき。インフラが準備されれば、コンテンツはついてくる。
- ・ 国家プロジェクトへの格上げ。
- ・ 導入して良かったかどうか実感できるのは、良きコンテンツにめぐり合うかどうかだと思います。
- ・ 個人の好みだし、IPV6 だからといって現在 ADSL での接続ユーザの速度が上がる訳ではなし、音楽配信も著作権保護の面ばかりで期待薄なので、必要性は感じているが当分無理では？

(会員企業)

- ・ キラーコンテンツやキラーアプリケーションは、どんな業界においても、規格普及の際に必須となっている。ただし、切迫した状況や必然性がより一層、市場に伝わることにより、それらは必要ないのかもしれない。
- ・ ウイルス対策、迷惑メール防止、セキュリティの向上(安心して行える電子取引)。
- ・ v4 の時と同様、一定のマーケット規模になれば、自然発生的にコンテンツはついてくる。
- ・ キラーコンテンツというよりは、OS の標準にするなどして、いつのまにか導入していたとなる方が良いのではないかと？
- ・ 固定料金制での V6 用携帯電話型端末を開発検討中・・・!
- ・ 大量の情報を取得するセンサーネットワークと機器及びアプリケーション。
- ・ 有れば良い、というものではなく、無いと困るものから提供すれば、需要は喚起される。
- ・ v6 ならではの個別機器のモニタサイトを容易に構築できるものが必要。

問 26 その他、IP バージョン 6 の普及のために必要なことがありましたら、お書き下さい。

(一般企業)

- ・ 啓蒙活動。
- ・ 初等・中等教育での IP アドレスの概念の教育。
- ・ 現状では推進組織が明確ではないと思うので、ある程度形の見える推進機構を設ける。
- ・ 普及すればユーザは付いてくると思う。肝心なのは基盤整備だと思う。
- ・ 韓国並みに国民全体にネットの普及が必要なのではないかと思われる。現在のユーザのみでの普及では所詮一部の人間にしか認知されずに終わる可能性が高い。
- ・ あまり期待を持ちすぎず淡々と対応すべき。
- ・ 日本が国家戦略として推し進められるかどうかにかかっている。
- ・ 全世界的なキャンペーンが必要。政府や企業トップの認識不足で「go」がでない。
- ・ 何がどう変わるのか、具体的に、広く認知活動を！そのためにはPC専門誌ではなく、一般新聞で取り上げた方がよいかもしい。
- ・ 通信コストのさらなる低減。
- ・ エンドユーザには IPV4 からの移行を特別意識させないこと。

(会員企業)

- ・ まずは、現状の IPv4 の問題を把握すること。なぜ Ipv6 が必要といわれているのか。既存の IPv4 ではなぜだめなのか。従来の PC によるインターネットを利用していけば、はっきり言って、IPv6 は必要ない。しかし情報家電や BA などへの展開を考えた場合、かならず IPv6 が必要になるはず。そのあたりをもっと訴えることが普及の鍵になるのかもしれない。たとえば、IPv6 時代になれば、自宅のビデオ録画も簡単だよ。などの生活に密着した利用方法、「Ipv4 ではできなくて、Ipv6 なら実現できる」というものを広めていけばよいのでは。
- ・ IPV6 は技術者の玩具になっているだけで、実利用に乏しい。技術者ではなく利用者の立場から見直す必要がある。
- ・ IPv6 は手段であって導入が目的ではないはず。IPv6 を必要とする、もしくは、IPv6 によって実現が容易になるコンテンツ、サービスの出現が不可欠。
- ・ 一定のマーケットを立ち上げなければ、機器の発売もインフラ整備もすすまない。クリティカルマスを越える規模のマーケットが形成されるよう、政策的な資本投下が必要。
- ・ 通信網は紐の部分だけではなく、収容するための両端の設備、その上の通信サービスも含む。
- ・ サービス提供側としては IPv4 と同等以上の品質確保が可能である事。サービス利用者側としては使い勝手が IPv4 と同等以上である事。PC・ルータ以外の IPv6 対応製品(カメラ・電話・センサなど)が試作品レベルではなく実際に市場に出ること。
- ・ 導入する、しないは別にしても、ユーザが選択できる環境づくりをして欲しい。そもそも選択肢に IPv6 があることすら気付かない場合が多い。また、版、ファームの入れ換えといった対応ではなく、最初から IPv6 に対応した商品を販売してほしい。特に Firewall は、

商品として存在しているのかいないのかですら、直接ベンダーに問い合わせないとわからない状況であると思う。

- ・ IPv6 対応 EC サイト。もちろん IPv4 より割引率が高いとか、ポイントが溜まるとかのメリットが欲しい。
- ・ 非 PC のネットワークであるセンサネットのために、無線技術や電力線技術が重要。
- ・ 消費者に価格、アプリケーションが納得のできるものを具体的に示すこと。
- ・ 国策として v 6 への切り替え時期を宣言すること。中国に遅れをとってはならない。
- ・ 日本の通信インフラでの採用を義務付ける

問 44 その他に協議会が取り組むべき活動がございましたらお書き下さい。

(一般企業)

- ・ アプリケーションの普及、消費者にその利便性を理解してもらうこと。よいアプリケーションを開発した者に対する表彰
- ・ SOHOでのプログラム開発や個人事業の場合の申請・手続きの簡略化
- ・ ユーザを招いてのデモンストレーションなど。
- ・ 概してこういう団体は無駄な動きが多いものですが、無駄なことはカットしましょう。ゼロベース的でもいいのですよ。
- ・ 国際的な理解、ハイビジョンのように日本が独自路線をとるのではなく規格として欧米との強調が必要。
- ・ エンドユーザにとって、こういうものは水や空気のように「特に意識しないもの」だと思う。さりげなく広報すればいいのではないか。
- ・ v6 の先はどうなるのかの動向を広く広報すべき。いつも、いきあたりばったりな政策でビジョン的説明が無い。
- ・ 高齢者への配慮も念頭において活動を進めてほしい。
- ・ 市町村を主体としたインターネット講座開設。
- ・ ワイドショーや市民講座で主婦レベルにも広報しては？

(会員企業)

- ・ メディアへの参加、頻繁な活動報告、会員企業のパブリッシュに協議会名を記載などを行い、業界内でも知名度を上げた方が良いのでは。
- ・ これまでの政策提言がどこまで実現されているか検証し、不十分な点について取り組み方を再考。
- ・ 日本語による海外情報の流通。
- ・ EC サイトへの啓蒙活動。
- ・ 国内標準化機関 TTC とのリエゾンをしっかりとっていただきたい。
- ・ 政府への啓蒙。
- ・ 優良製品の表彰など。

問 46 その他にご意見などがございましたらお書き下さい。

(一般企業)

- ・ 通信網整備状況の地域間格差をなくすことが重要だと思う。
- ・ 既存 IP が完全に不足しないかぎり (消費者が不利益を被らないかぎり) IPv6 の普及はないと思われる。
- ・ 初等・中等教育への標準的な教材の提供がのぞまれる。
- ・ IT 業界復活の起爆剤になる可能性があるので、是非意欲的に取り組んで欲しい。
- ・ IPv6 に関わる「ポジティブな情報」だけでなく、「ネガティブな情報 + 対応方針」も併せて発信下されると安心して利用ができるようになるのではないかと思います。
- ・ ネットワーク等を扱う現場で導入に際してどのような作業が発生するかの予想が立つと便利だと思う。
- ・ IPv6 についてほとんど知りません。次世代インターネットでしょうか?
- ・ 最近の OS (Windows XP や Mac OS 10) などは既に V6 対応になってきているが、インフラが対応していないことが普及の妨げになっているのでは?
- ・ IPv4 との並存期間をどの程度に考えるか?
- ・ IPv4 から IPv6 への意義をアドレス枯渇だけでなく、セキュリティなどの点からアピールすべき。
- ・ 特に電子商取引等では大切なアイテムなので早めの実現化が望ましい。
- ・ 人類の次のステージに向かって、応援いたします。
- ・ IPv6 の言葉自体はずいぶん前から聞いているような気がするし、あちらこちらでちらほら話程度は耳にするが、高い認知度で広く IPv6 が推進されている雰囲気はまだ感じない。どちらかといえばまだあちらこちらで水面下のテストケースが行われている程度の認知しかない。IPv6 をもっと円滑に市場に浸透させたいのであれば、そのあたりをなんとかしなければならぬのではないだろうか。期待しています。
- ・ 中学校の社会か技術の時間にも取り上げると良いと思う。
- ・ IPv4 の延命技術が出現している現状では、v6 への絶対的なニーズがあるとは思えない。魅力的な機器・アプリが出現することを望む。

(会員企業)

- ・ IPv6 が一般で使われない理由を再度検討し直さなければインターネットの世界では消えゆく技術となりかねない。IPv4 が無ければ利用できない現在のネットワークは IPv6 が持つ最大の矛盾点である。IPv4 が必ず使えるのに IPv6 を利用しなければならない理由が見当たらない。家電等を無理に外部から操作する必要性は全く考えられない。IPv6 は MAC アドレスで通信が可能になること同等の意味しかもっていないといわざるを得ない。
- ・ 一部の人は IPv4 で十分という気分もあり、情報家電がまだ普及していない段階で、ユーザに意識させることなく、IPv6 に移行してしまうのも一つの方法かもしれない。
- ・ 普及する時期に関する質問があったが、「普及しないと思う」という欄がなく、質問が偏っているように思える。
- ・ IPv6 は、キャリア、メーカー、サービスプロバイダが同時に動いていく必要がある。どれ

が突出してもうまくいかないと考えられるのでしっかりグリップしていくことを期待する。

- ・ 高校・大学の授業なども v6 を前提として教える。