



IPv6によるインターネットの利用高度化に関する研究会  
広報戦略WG

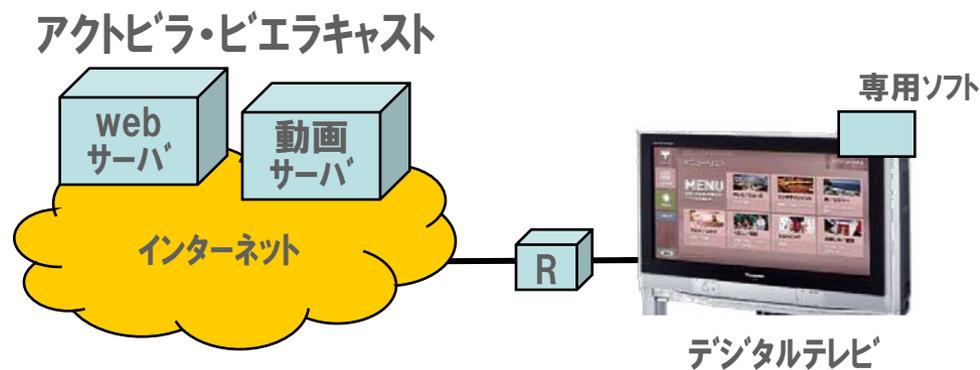
## IPv4アドレス枯渇の影響と お客様サポートについて

2009-8-25  
パナソニック株式会社  
吉田 純

# 1. IPv4アドレス枯渇の影響

# 影響：テレビ向けwebサービス

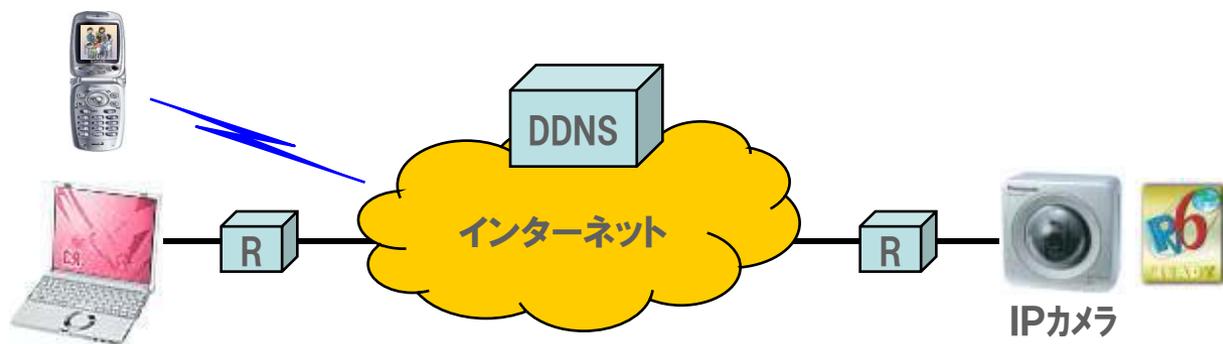
デジタルテレビのファームウェア更新によりIPv6対応は「技術的には可能」だが  
対応不可能な旧機種に対する顧客対応が大きな課題



		IPv4	○	
	LSN	IPv4	△	使用可能ポート数・・・？
		IPv6	△	専用ソフト・サーバv6化

# 影響：IPカメラによる遠隔監視

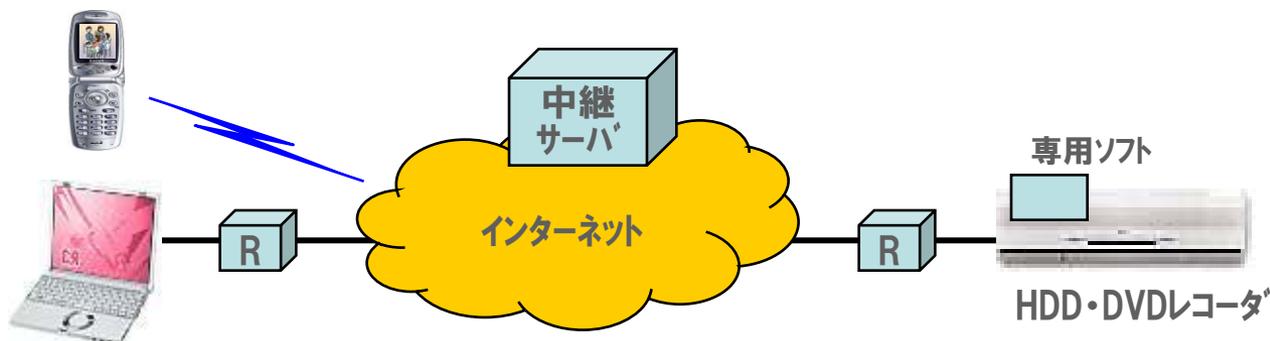
IPカメラは原則として「IPv6 Ready Logo」を取得済みだが、IPv4延命対応など  
**ユーザーの利用環境により個別対応する必要有り**



IPv4		IPv4	○	Rのポートフォワード+DDNS
IPv4	LSN	IPv4	×	多段NAT越えない・・・？
IPv6		IPv4	△	トランスレータがあれば ○
IPv4		IPv6	△	トランスレータがあれば ○
IPv6		IPv6	○	

# 影響：HDD・DVDレコーダーの遠隔番組予約

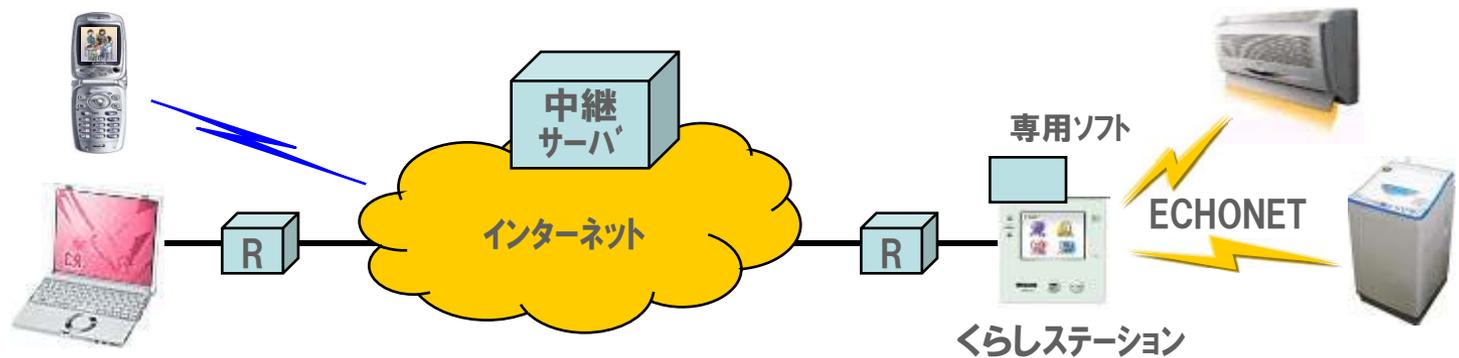
HDD・DVDレコーダーのファームウェア更新によりIPv6対応は「技術的には可能」だが  
**対応不可能な旧機種に対する顧客対応が大きな課題**



IPv4		IPv4	○	専用ソフトでNAT越え
IPv4	LSN	IPv4	○	専用ソフトでNAT越え
IPv6		IPv4	○	中継サーバv6化
IPv4		IPv6	△	中継サーバ・専用ソフトv6化
IPv6		IPv6	△	中継サーバ・専用ソフトv6化

# 影響：白物家電の暮らしサービス

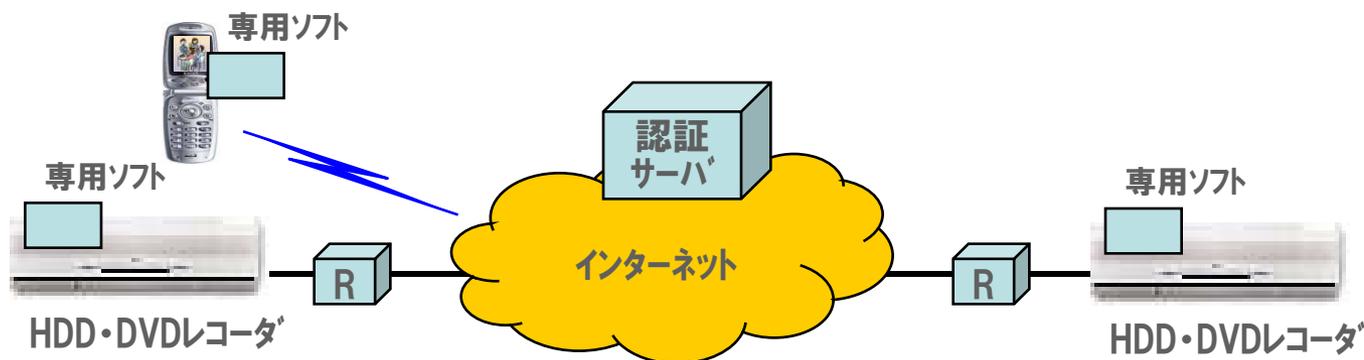
暮らしステーションのファームウェア更新によりIPv6対応は「技術的には可能」だが  
**対応不可能な旧機種に対する顧客対応が大きな課題**



IPv4		IPv4	○	専用ソフトでNAT越え
IPv4	LSN	IPv4	○	専用ソフトでNAT越え
IPv6		IPv4	○	中継サーバv6化
IPv4		IPv6	△	中継サーバ・専用ソフトv6化
IPv6		IPv6	△	中継サーバ・専用ソフトv6化

# 参考：今後 End to End サービスを始める場合

くらしステーションのファームウェア更新によりIPv6対応は「技術的には可能」だが  
**対応不可能な旧機種に対する顧客対応が大きな課題**



IPv4		IPv4	○	
IPv4	LSN	IPv4	○	専用ソフトでNAT越え
IPv6		IPv4	×	トランスレータがあれば ○
IPv4		IPv6	×	トランスレータがあれば ○
IPv6		IPv6	△	中継サーバ・専用ソフトv6化

## 2. お客様サポート事例

# 事例：IPカメラのサポート情報

The screenshot shows the Panasonic website's support page for network cameras. The breadcrumb trail is: 商品情報[法人] > オフィス・通信 > ネットワークカメラ > サポート情報 > 技術情報 > IPv6/音声カメラ関連情報 > BB-HCM3xx/HCM5xxシリーズ > IPv4/v6環境での検証済みISP、パソコン(OS)、ルーター.

**ネットワークカメラ サポート情報**

- 製品情報
- サポート情報
  - ・FAQ、トラブルシューティング
  - ・ダウンロード
  - ・技術情報
- IPv4/v6環境での検証済みISP、パソコン(OS)、ルーター
- ・お知らせ

**技術情報**

**IPv4/v6環境での検証済みISP、パソコン(OS)、ルーター**

平成16年6月現在

※BB-HCM3xxシリーズ動作検証

ご検討の目安として、弊社試験環境下での確認結果の情報をご提供しております。弊社として動作を保証するものではありません。

**IPv4環境で利用可能な、ISP、OS、ルーターの検証情報(音声双方向カメラとして利用する場合)**

**ISP(インターネットサービスプロバイダー)検証情報**

ISP名	回線業者	提供地域	回線種別	結果
asahi-net	e-access	全国	ADSL	○
so-net	ACCA	全国	ADSL	○
YahooBB	ソフトバンクBB	全国	ADSL	○
OCN	ACCA	全国	ADSL	○
@nifty	フレッツ	全国	光	○

※HCM311での動作確認を実施

**UPnP対応ルーターの検証情報**

お問い合わせ

関連リンク

- ・みえますねっと情報
- ・導入事例・ソリューション紹介など
- ・ライブ映像
- ・フォーラム

ページが表示されました

インターネット

# 事例：IPv6のトラブルシューティング (FAQ)

The screenshot shows a web browser window displaying the Panasonic website. The page is titled "IPv6のトラブルシューティング (FAQ)" and is part of the "サポート情報" (Support Information) section for "ネットワークカメラ" (Network Camera). The main content area displays a list of FAQs, with the first one selected: "No.1 IPv4のネットワーク環境のトランスポートモードで、EメールまたはFTP転送できない。" (No.1 In IPv4 network environment transport mode, cannot send email or FTP transfer). The answer explains that the issue is likely due to IPsec settings on the camera or server, and provides instructions on how to disable IPsec. The page also includes a sidebar with navigation links and a search bar.

**製品情報**  
サポート情報  
・FAQ、トラブルシューティング  
- 回答内容  
・ダウンロード  
・技術情報  
・お知らせ

**サポート情報**  
FAQ、トラブルシューティング  
回答内容

--- カテゴリー [IPv6のトラブルシューティング]: 4 件に一致 ---  
[No.1 - No.4] / 1

**No.1 IPv4のネットワーク環境のトランスポートモードで、EメールまたはFTP転送できない。**  
[IPv6のトラブルシューティング] [ページトップへ戻る](#)  
(2004/07/28)

Answer... 下記状況になっている事が考えられます。  
※本現象については、市場にIPv6に対応したメールサーバや、FTPサーバが存在しない事から、お客様ご自身で構築された、メールサーバ、FTPサーバを対象としています。

<ネットワーク>  
ネットワークの設定が正しく設定されていない事が考えられます。  
サーバやカメラのIPsec設定を解除し、カメラ画像が転送できるか確認してください。転送できれば、IPsec設定が正しく設定されていないので、正しく設定してください。

・カメラのIPsec設定の解除手順：  
カメラ設定画面内「IPsec」のトランスポート欄「状態」の有効のチェックをはずしてください。  
・サーバのIPsecの設定解除手順：  
サーバの機種によって方法が異なりますので、各サーバの取扱説明書を参考にしてください。

<カメラ>  
カメラの一時保存/転送設定が正しく設定されていない事が考えられます。  
カメラ設定画面の一時保存/転送で「動作条件No1」をクリックし、転送条件を設定してくだ

ページが表示されました

インターネット

# 事例：アクビラ お客様サポート 動作確認情報一覧

[総合商品一覧](#)
[総合お客様サポート](#)
[総合サイトマップ](#)


[パナソニック・ホーム](#)

**アクビラ お客様サポート**
▶ 商品情報 [個人] トップ

[重要なお知らせ](#)
[メールでのお問い合わせ](#)
[電話・FAXでのお問い合わせ](#)
[修理のご相談](#)
[関連リンク](#)
[会員サイト CLUB Panasonic](#)

[商品情報 \[個人\] トップ](#)
[お客様サポート](#)
[アクビラ](#)
[アクビラ ビデオ・ダウンロード](#)
[動作確認情報一覧](#)

## アクビラ ビデオ・ダウンロード

[アクビラトップ](#)

▶ [アクビラ ベーシック](#)

▶ [アクビラ ビデオ](#)

▶ [よくあるご質問一覧](#)

▶ [対応環境](#)

▶ [接続方法](#)

▶ [トラブル対応方法](#)

▶ [用語解説](#)

---

▶ [修理ご相談窓口](#)

▶ [消耗品/付属品/AVアクセサリのご購入](#)

▶ [あなたの街のでんまやさ](#)

---

**AVナビゲーション**  
さまざまなAV商品の接続  
についてご案内します

**商品ライブラリー**  
新旧商品がご覧  
いただけます

→ **動作確認情報一覧**

- 掲載のデータは当社で動作確認を行なったものです。
- 使用条件がすべて合致していても、通信状況などにより不具合が発生することがあります。
- 接続検証データは、基本的に機器購入時の状態での検証結果です。お客様が個別に機器設定された状態を保証するものではありません。
- 対応環境につきましては予告なく改定される場合があります。また、すべての動作を保証するものではありません。
- 表の「○」は使用可を意味、「×」は使用不可を意味します。

▼ [回線業者](#)

▼ [プロバイダー](#)

▼ [ADSLモデム](#)

▼ [ブロードバンドルーター](#)

▼ [無線ルーター](#)

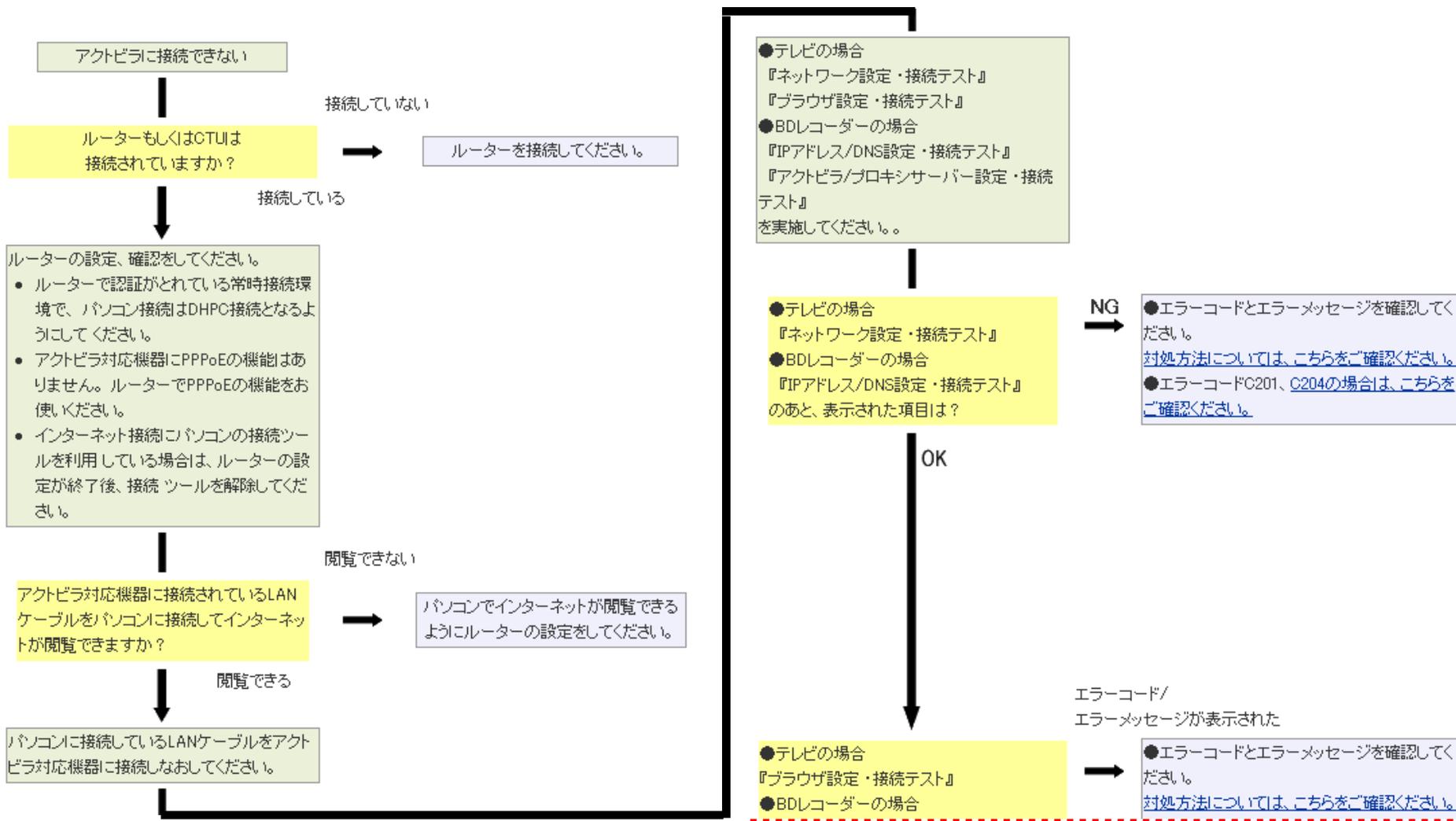
▼ [PLC\(高速電力線通信\)](#)

2009年5月11日現在

回線業者(通信キャリア)				
種別	回線業者	サービス	当社確認状況	備考
ADSL	西日本電信電話(株)	フレッツADSL	○	
	東日本電信電話(株)	フレッツADSL	○	
	ソフトバンクBB(株)	Yahoo! BB	○	
	イー・アクセス(株)	イー・アクセスADSL	○	
	(株)アッカ・ネットワークス	アッカADSL	○	
	西日本電信電話(株)	Bフレッツ	○	
		フレッツ・光プレミアム	○	

ページが表示されました インターネット

# 事例：トラブル対処フローチャート



以下省略

# 事例：アクティラ対応の告知

メーカー名	商品名	シリーズ または 品番	ご覧いただけるコンテンツ種別					備考
			 アクティラ ページング	 アクティラ ビデオ	 アクティラ ビデオ・フル	 レンタル アクティラ ビデオ・ ダウンロードレンタル	 セル アクティラ ビデオ・ ダウンロードセル	
Panasonic	地上・BS・110度CS デジタルハイビジョンテレビ 「VIERA」	Zシリーズ	○	○	○			
		Vシリーズ	○	○	○			
		Gシリーズ	○	○	○			
		Rシリーズ	○	○	○			
		Xシリーズ	○	○	○			
		Oシリーズ	○					
		Fシリーズ	○					
		PZR900シリー ズ	○	○	○			
		PZ800シリーズ	○	○	○			
	HDD搭載ハイビジョン ブルーレイディスクレコーダー 「DIGA」	DMR-BW950	○	○	○	○	○	
		DMR-BW850	○	○	○	○	○	
		DMR-BW750	○	○	○	○	○	
		DMR-BW930	○	○	○	○	○	
		DMR-BW830	○	○	○	○	○	
		DMR-BW730	○	○	○	○	○	
DMR-BR550		○	○	○	○	○		
地上・BS・110度CSデジタル ハイビジョンチューナー	TU-MHD600※	○						
	TU-MHD500※	○						

出典 <http://actvila.jp/howto/product.html>

### 3. 研究会における検討に望むこと

# 研究会における検討に望むこと

## ◆認識の確認

- ・PCユーザーとは異なり、家電ユーザーは「IPv4・IPv6」など全く関係ない
- ・家電ユーザーは、全てを「サービス・アプリケーションの実現」のみで判断する
- ・家電ユーザーなどの一般消費者が、何もせずに生活が継続できるのが理想である

## ◆インターネットサービス提供者に望むこと

- ・少なくとも既存ユーザーには10年程度はIPv4接続の継続を希望する
- ・国内ISPが一斉にIPv4/IPv6デュアル対応することを希望する  
(最低限、何らかの形で対応計画の公表を希望する)
- ・IPv6対応時に利用料金上昇(対応機器個人負担など)を回避する検討を希望する
- ・LSNを利用しないことを希望する(利用する場合は計画段階で公開を望む)

## ◆ホームルーターベンダーに望むこと

- ・IPv4/IPv6デュアル対応ルータの早期発売を望む
- ・既存のホームルータの枯渇対応方法(ファームウェア更新など)の公開を望む

## ◆端末機器ベンダーに望むこと・・・自己反省を含め

- ・IPv6 Ready Logo の取得と表示の促進を希望する
- ・IPv4アドレス枯渇対応に向けて、お客様サポート体制の再構築を希望する  
(そのためにもインターネットサービス提供者における対応計画の早期公開を希望する)

グローバルブランドスローガン

# Panasonic

ideas for life

全世界の従業員が  
開発・製造・販売・サービスを通じて、  
人々の豊かなくらしや社会の発展に、  
価値あるアイデアを提供しつづけること

