

# ユビキタス社会を支えるインフラ「光」への展望 —期待と課題—

---

2006.6.8

インテック・ネットコア

荒野高志

## ● 安価である

- 資源効率がよい
  - 自由席型(IP) <-> 指定席型(電話／専用線)
    - 品質保証が難しいかわりに、資源効率が高く、安価
- アプリが利用場所・方法・端末を選ばない
  - 車の中の無線、PDA、オフィス、家庭の冷蔵庫

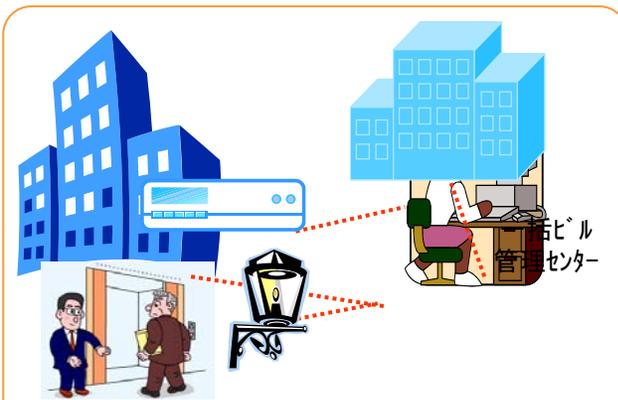
## ● オープン性

- グローバルにシームレス(つなぎ目がない)である
  - ネットワークにつなげれば全世界と通信できる
  - 特別な手続きなく世界中につながる
  - コスト≒0
- だれでもサービス提供、情報提供など、参加できる  
→ 既存概念を打ち破るモデル google, amazon



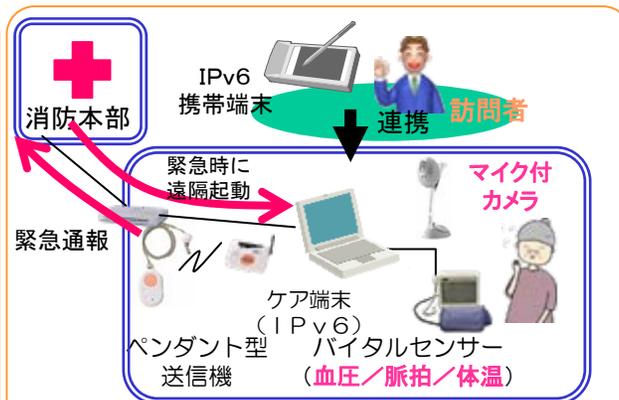
- インターネットは破壊的イノベーション
- すべての産業を再定義しつつある
  - 電話
  - 広告
  - 物販
  - 放送(ラジオ、TV)
  - .....
- IPv4: Computerワールドを中心としたイノベーション
- IPv6: リアルワールドを巻き込んだイノベーション

IPv6の具体的な利活用方法について幅広く実証実験を行い、IPv6に関する技術的課題の解決を図るとともに、その利活用メリット等の評価を行う。実証実験の成果はガイドライン等に取りまとめ国内外へ広く公表し、IPv6利用の拡大と移行を促進する。



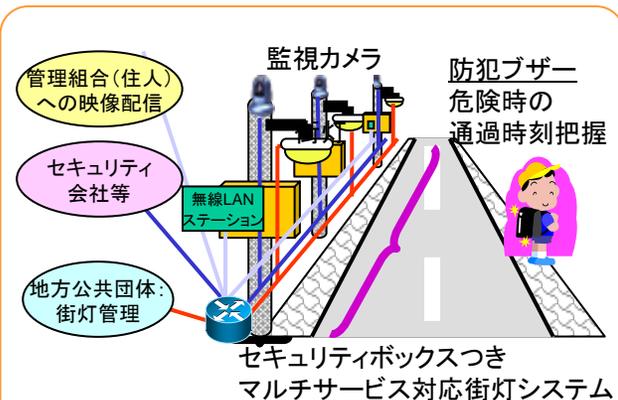
**■庁舎ビル・オートメーション・サービス(東京都)**

複数の文化施設等において豊富なIPv6アドレスを利用し、遠隔で空調やエレベータを一括でビル管理を実施。省エネ・運用コスト削減を実現。同IP網を活用したアプリケーションも併せて実施。



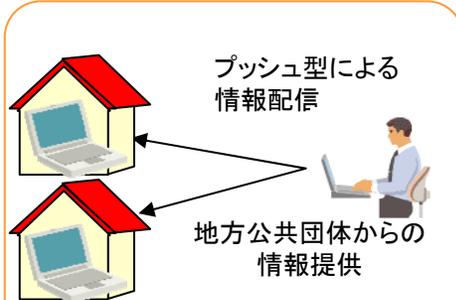
**■在宅ケア支援システムサービス(旭川市)**

IPv6の特徴である情報push機能を利用し、ケア端末を遠隔制御する宅内ケアサービスの実現とともに、IPv6移動体端末による訪問サービスを実施。



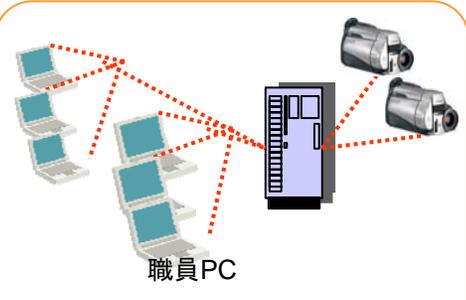
**■セキュリティタウン・サービス(川崎市万福寺)**

情報送付先ごとの振り分け機能を開発し、IPv6の各種設定簡素化を利用し、防犯対策のための映像情報配信を安全に実施しセキュリティ・タウンサービスを実施。



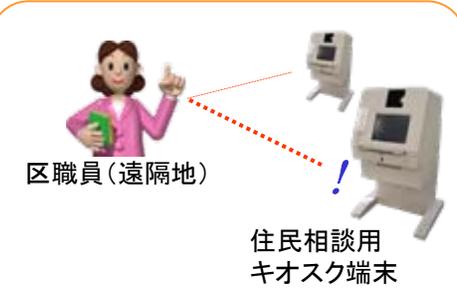
**■住民向けPush型情報提供サービス(大阪市近郊)**

IPv6の情報のプッシュ機能を利用し、情報提供サービスを構築。



**■区議会中継サービス(台東区)**

IPv6の特徴である複数拠点への配信機能を本格的に活用し、高画質動画配信を行う議会中継システムを構築。



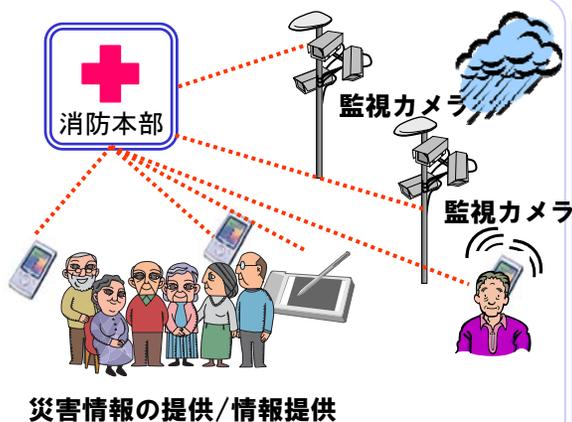
**■住民相談サービス(台東区)**

IPv6のセキュリティ機能を利用し、遠隔住民相談システムを構築。住民サービスを効率化。



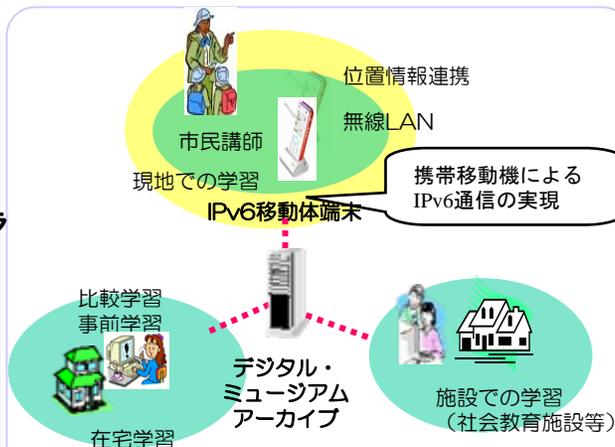
**■ミュージックタウン・サービス(沖縄)**

ISPを跨いだIPv6動画マルチキャストを実現し、遠隔の大都市への情報配信を実現。。



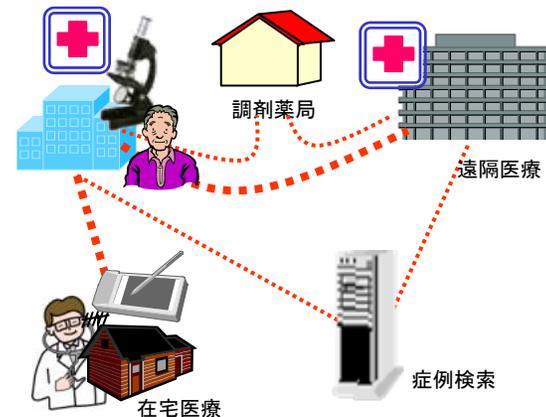
**■防災情報収集サービス(新冠町)**

IPv6の特徴である接続の容易性、維持管理のしやすさを活用し、画像による定点観測や携帯端末による迅速かつ柔軟な情報提供、音声通話等のシステムを構築。



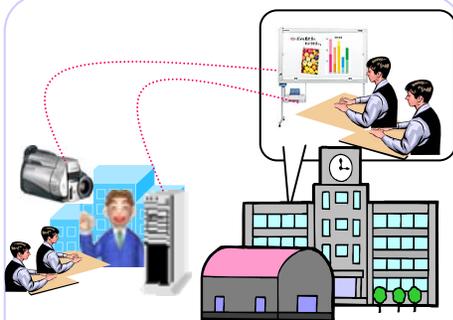
**■地域デジタルミュージアム(富山)**

IPv6に対応した携帯電話一体型の移動体端末を使い、地域の自然・史跡・生活に根ざした学習財情報を多数の無線LANスポットにより配信し、移動にも対応した学習システムを構築。



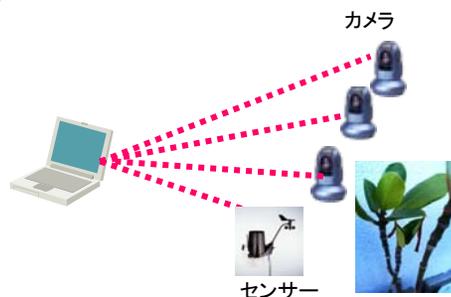
**■地域医療ネットワーク(和歌山)**

IPv6の特徴である安全なend-to-endの通信機能を利用し、高い個人情報保護機能を備え機能をまたがる医療連携システムを構築。



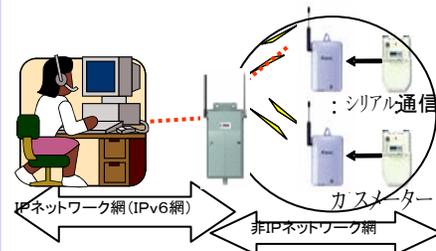
**■学校間映像配信(広島)**

IPv6の任意の端末への直接到達性の特徴と複数拠点への配信機能を活用し、教材コンテンツの配信や、遠隔授業等の教育ネットワークシステムを構築。



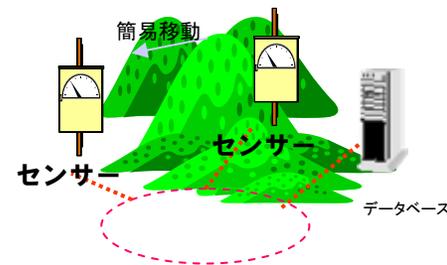
**■自然再生監視(宮古島)**

IPv6の特徴である豊富なアドレスとプラグアンドプレイ機能を活用し、自然再生プロセスの継続的モニタリングシステムの構築。



**■遠隔メータリング(高知)**

IPv6のプラグアンドプレイ機能によるIPアドレスの固定化機能を利用し、遠隔メータ検針の遠隔監視システムを構築。



**■環境モニタリング(鳥取)**

IPv6のプラグアンドプレイ機能を活用し、希少センサーの効率的利用のためのセンサー簡易移動システムを実現。

- ANY産業との融合（含 通信と放送の融合）
  - 大きなチャレンジ
    - 技術的課題
    - 制度的課題
    - 文化的課題
  
- 情報流通プラットフォーム
- Innovation enablerとしてのプラットフォーム

# 情報流通プラットフォーム全体構想

さまざまな情報交換を促進することにより  
安心・安全・快適な地域密着サービスを支援  
情報・サービスはローカルに有効

プロダクト販売からサービス提供へ  
顧客との接点を継続できるビジネスモデルへの視点の変換

異業種連携  
情報の活用



共通サービス  
提供

家電メーカーなどxSPが  
自身でアドレス取得し、  
それをサービスに利用

プラットフォーム/ミドルウェア提供事業者

Closed Net to Home  
サービス毎のアドレス利用で  
セキュリティ強化

サービス多重



道路、公園  
河川・海岸などの  
パブリックスペース

街頭全体監視  
河川監視  
海岸監視  
施設管理

学校

学校監視  
コンテンツ配信  
ファシリティ管理

企業イントラネット  
工場など

企業間エクストラネット  
& リモートアクセス

## ● 多様な要求にこたえる柔軟性

- 通信性能
- 安定性・堅牢性
- 到達性
- セキュリティ
- オンデマンド性
- プライス

必要なリソース(帯域、対地、アドレス、etc)に対し、それを制限することなく、適正なプライスで提供

インターネットは十分か？  
NGNはどうか？

## ● コストシェアの問題

## ● 競争政策の問題

- Network Neutrality

## ● ANY産業をのせるためのプロセスの問題

## ● ANY産業も含めたトータルでの経済効果、競争力とは？

知識情報社会における通信インフラの位置づけ問題

情報サイト

ビジネスon v6

<http://www.biz6.jp/>

個人ブログ

<http://blog.goo.ne.jp/v6arano/>

# ご清聴ありがとうございました

— ご質問・お問い合わせ先 —

E-mail : [info@inetcore.com](mailto:info@inetcore.com)

URL : <http://www.inetcore.com/>

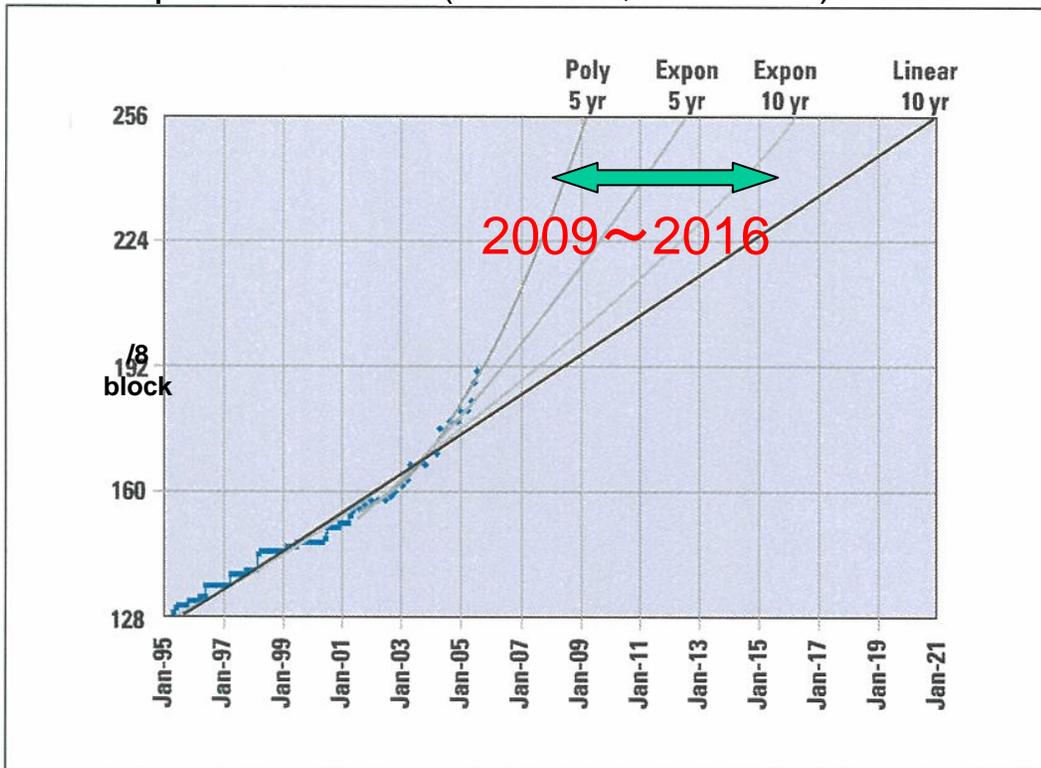
*IPネットを活用した  
技術戦略支援は  
ネットコアで*



# IPv4アドレス枯渇予測 最新動向！



Tony Hain 『The Internet Protocol Journal』  
September 2005 (Volume8, Number3)



Geoff Huston氏の最新予測

- IANA→RIRへのアロケーション:  
**5 August 2012**
- RIR→LIR(ISP)へのアロケーション:  
**2 May 2014**

駆け込み需要があると、これより早くなる可能性もあり

参考文献

JPNIC 「IPv4アドレス枯渇に向けた提言」

<http://www.nic.ad.jp/ja/research/ipv4exhaustion/>