

IPv6summit 2006

パネル 「マルチプレフィックス技術による可能性」

IPv6移行実証実験による マルチプレフィックスの有効性

2006.11.21

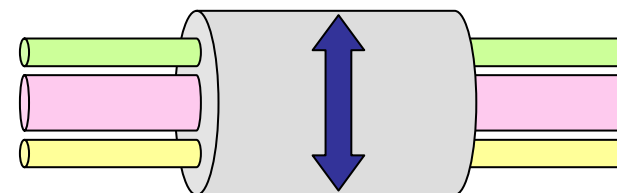
NTT東日本-神奈川

常川 聡

• 求められる要件

- 多種・多様な機器がユーザLAN内に多数接続しても混乱を生じさせないネットワーク
- 機器群ごとにサービス事業者と適切に接続されて、所望のサービスを受けることができるネットワーク
- 性質の違うネットワークを同時に利用し、それぞれ必要なセキュリティ・帯域などを確保できるネットワーク

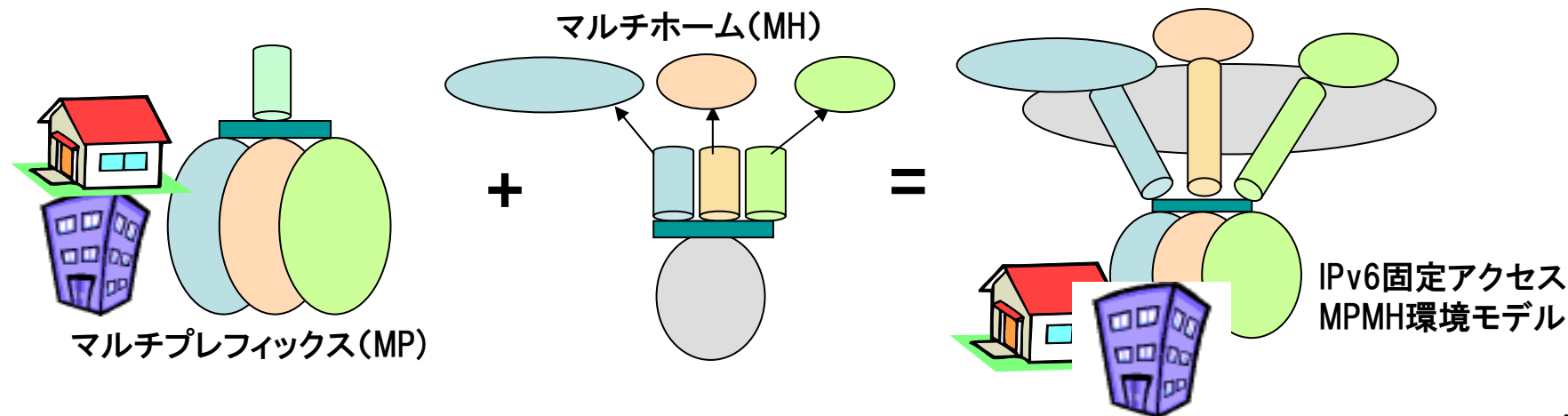
1本のアクセス回線を
複数サービスで利用



• これらの要件を満たすモデル環境:

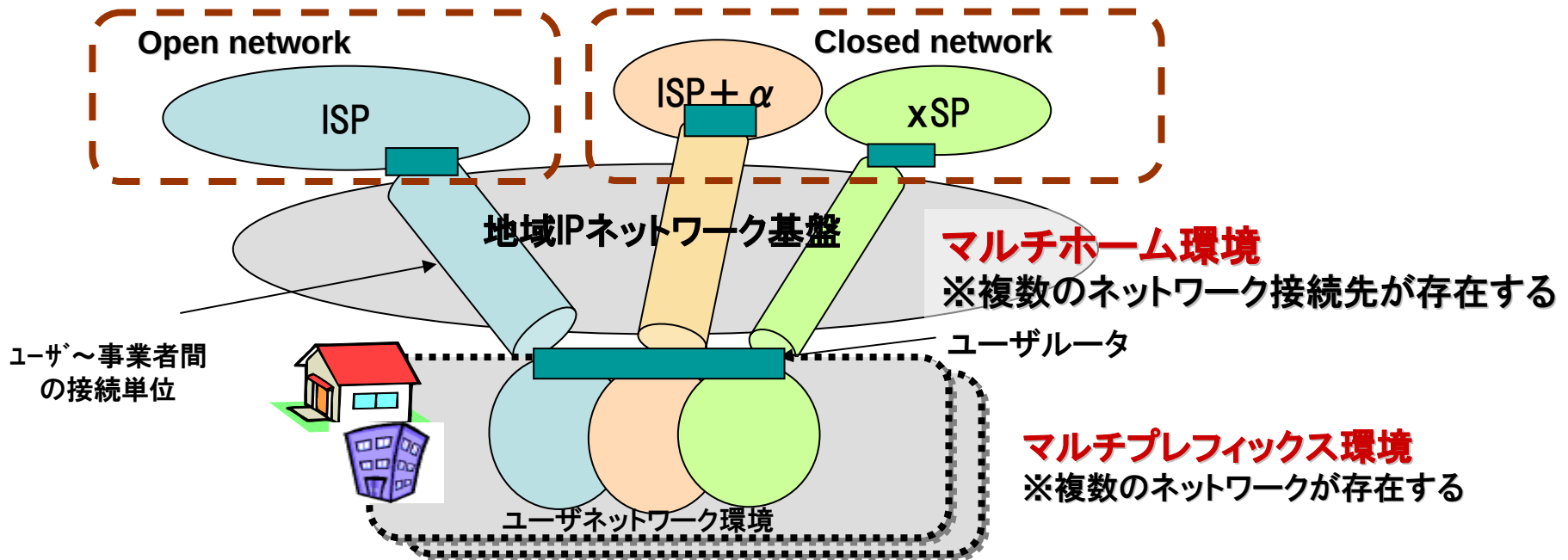
『マルチプレフィックス(MP)+マルチホーム(MH)』

- マルチプレフィックス(拠点内に複数のネットワークが存在)
- マルチホーム(同時に複数のサービスプロバイダへ接続)

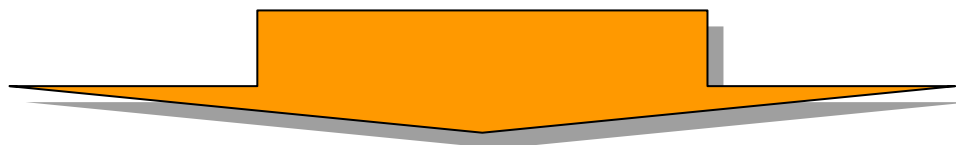


- ユーザLAN環境内でマルチ・プレフィックス環境をサポート
- ユーザダイレクトなマルチ・サービス(複数の事業者拠点を同時に接続)
- サービス毎にポリシーを設定(セキュリティ、QoS等)
- オープン・プラットフォーム(特定のxSPに非依存であり、NWインフラを持たない仮想サービス事業者に対応)

MPMH基盤を利用したプラットフォームモデル



- IPv6では、多くの組織・事業者、ユーザがアドレスを豊富に利用できる
 - 拠点毎の複数ネットワーク(アドレスではない)への対応
 - 独自のIPv6アドレス有するサービス事業者が直接ユーザにアドレスを配布し、サービス提供可能
 - 異なる複数の組織・事業者が提供するサービスを同時に利用可能
- IPv6では、QoSやIPsecなどが標準装備してある
 - IPで繋がるすべての機器で帯域制御やセキュリティを確保
- IPv6では、プラグ・アンド・プレイでNWに簡単に接続できる
 - PC以外の機器でもプラグ・アンド・プレイの利便性を享受

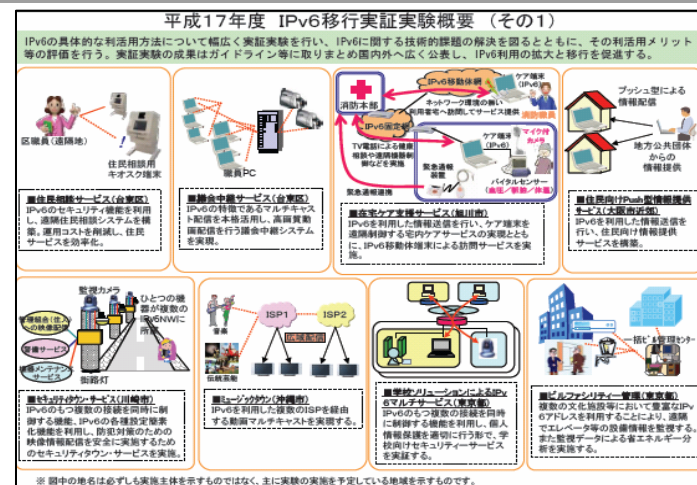
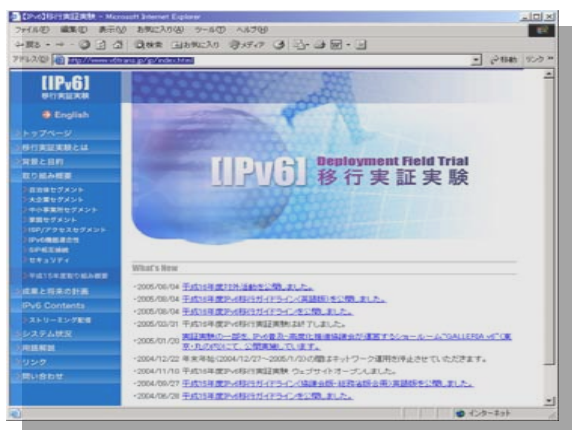


多くの機器がIPv6で繋がれたユーザネットワーク環境においてIPv6のメリットを最大限活かすためには、マルチプレフィックス+マルチホーム基盤環境が有効

- 目的
 - IPv6の普及促進に貢献
 - H15年度:各フィールドにおけるIPv6移行のための課題を分析し、取り除くための実証実験
 - H16年度:H15年度のフィールドを拡大し、より実践的な課題の分析と実証実験を行う(*NTT東日本はここから参加)
 - H17年度:2年間で培った技術を実フィールドで効果を測定した
- 主管
 - 総務省総合通信基盤局 電気通信事業部 データ通信課

総務省IPv6移行実証実験Webサイト
<http://www.v6trans.jp/jp/index.html>

総務省からの報道資料(2005.08.25)
http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/050825_3.html

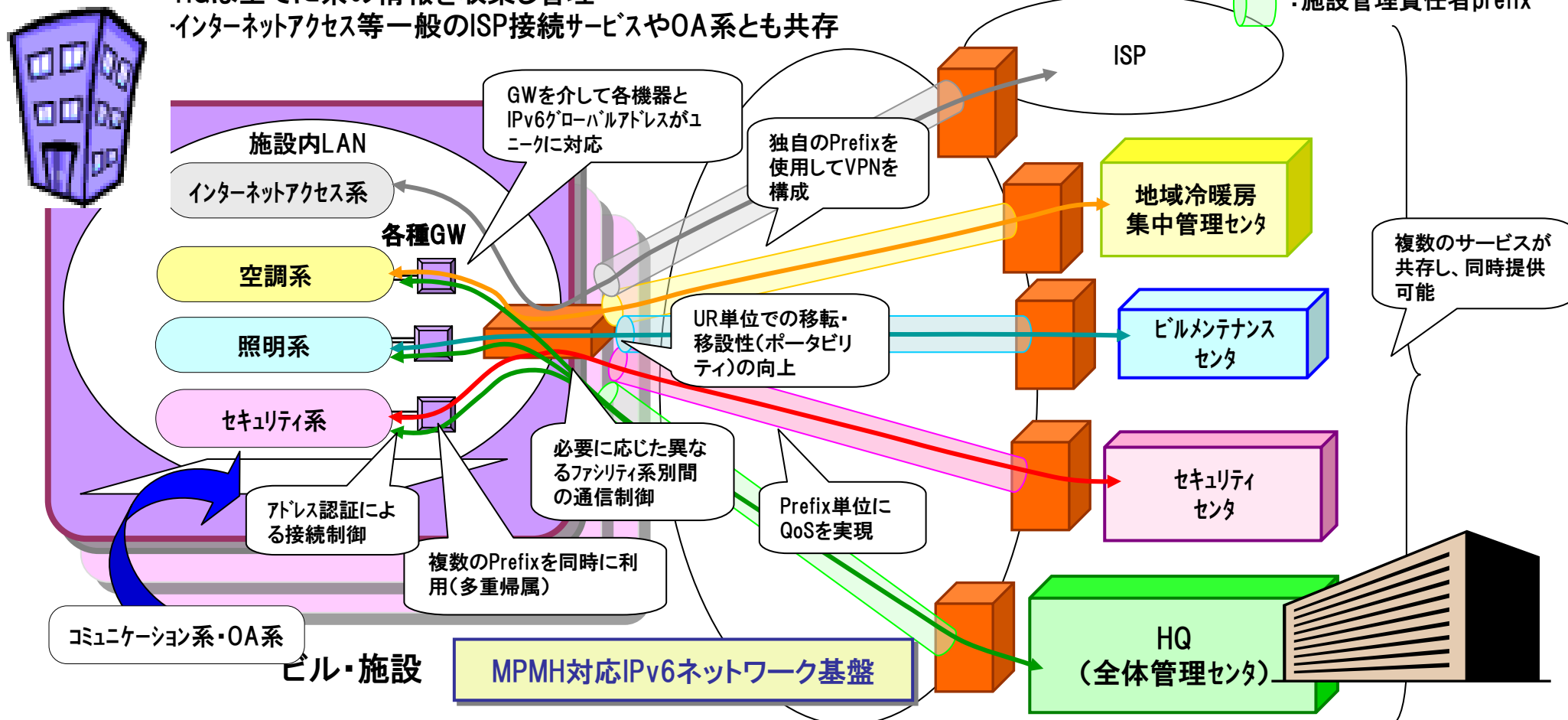


-5-

ビル設備管理へのMPMHの適用モデル

施設内のIPネットワークに遍在する機器毎に、任意のアドレス空間によるVPNを構成可能にするオープン・ネットワーク・プラットフォームを提供

- 各系毎に独立したprefix(アドレス空間)を割当て
- 各系の機器は自prefixの管理センタ等に接続し運用・管理する
- HQは全てに系の情報を収集し管理
- インターネットアクセス等一般のISP接続サービスやOA系とも共存

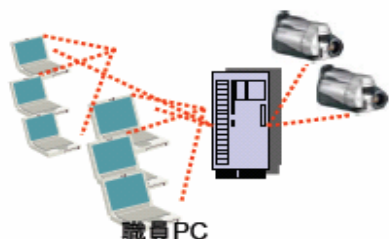


平成17年度 IPv6移行実証実験概要（その1）

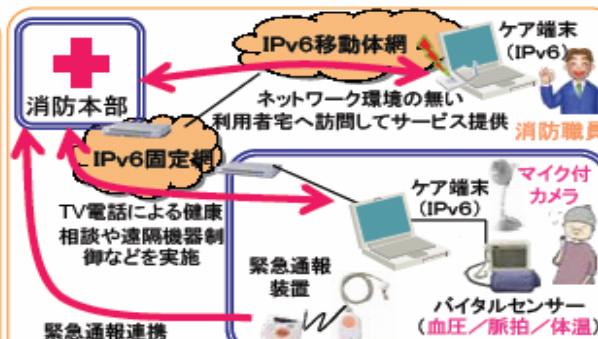
IPv6の具体的な利活用方法について幅広く実証実験を行い、IPv6に関する技術的課題の解決を図るとともに、その利活用メリット等の評価を行う。実証実験の成果はガイドライン等に取りまとめ国内外へ広く公表し、IPv6利用の拡大と移行を促進する。



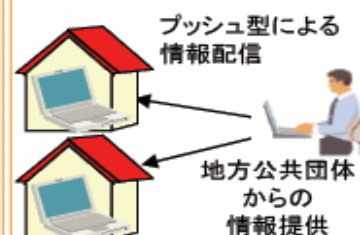
■住民相談サービス(台東区)
IPv6のセキュリティ機能を利用し、遠隔住民相談システムを構築。運用コストを削減し、住民サービスを効率化。



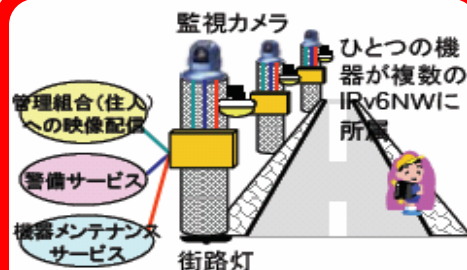
■議会中継サービス(台東区)
IPv6の特徴であるマルチキャスト配信を本格活用し、高画質動画配信を行う議会中継システムを実現。



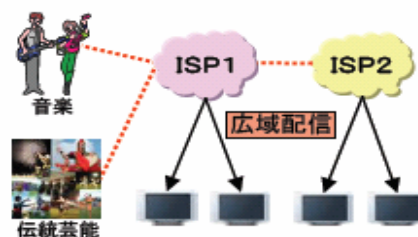
■在宅ケア支援サービス(旭川市)
IPv6を利用した情報送信を行い、ケア端末を遠隔制御する宅内ケアサービスの実現とともに、IPv6移動体端末による訪問サービスを実施。



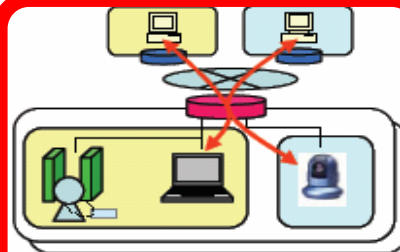
■住民向けPush型情報提供サービス(大阪市近郊)
IPv6を利用した情報送信を行い、住民向け情報提供サービスを構築。



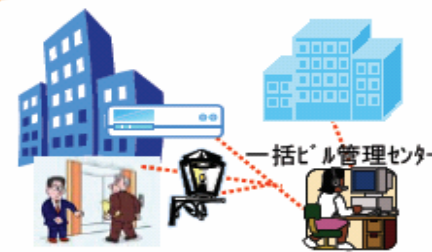
■セキュリティタウン・サービス(川崎市)
IPv6のもつ複数の接続を同時に制御する機能、IPv6の各種設定簡素化機能を利用し、防犯対策のための映像情報配信を安全に実施するためのセキュリティタウン・サービスを実施。



■ミュージックタウン(沖縄市)
IPv6を利用した複数のISPを経由する動画マルチキャストを実現する。

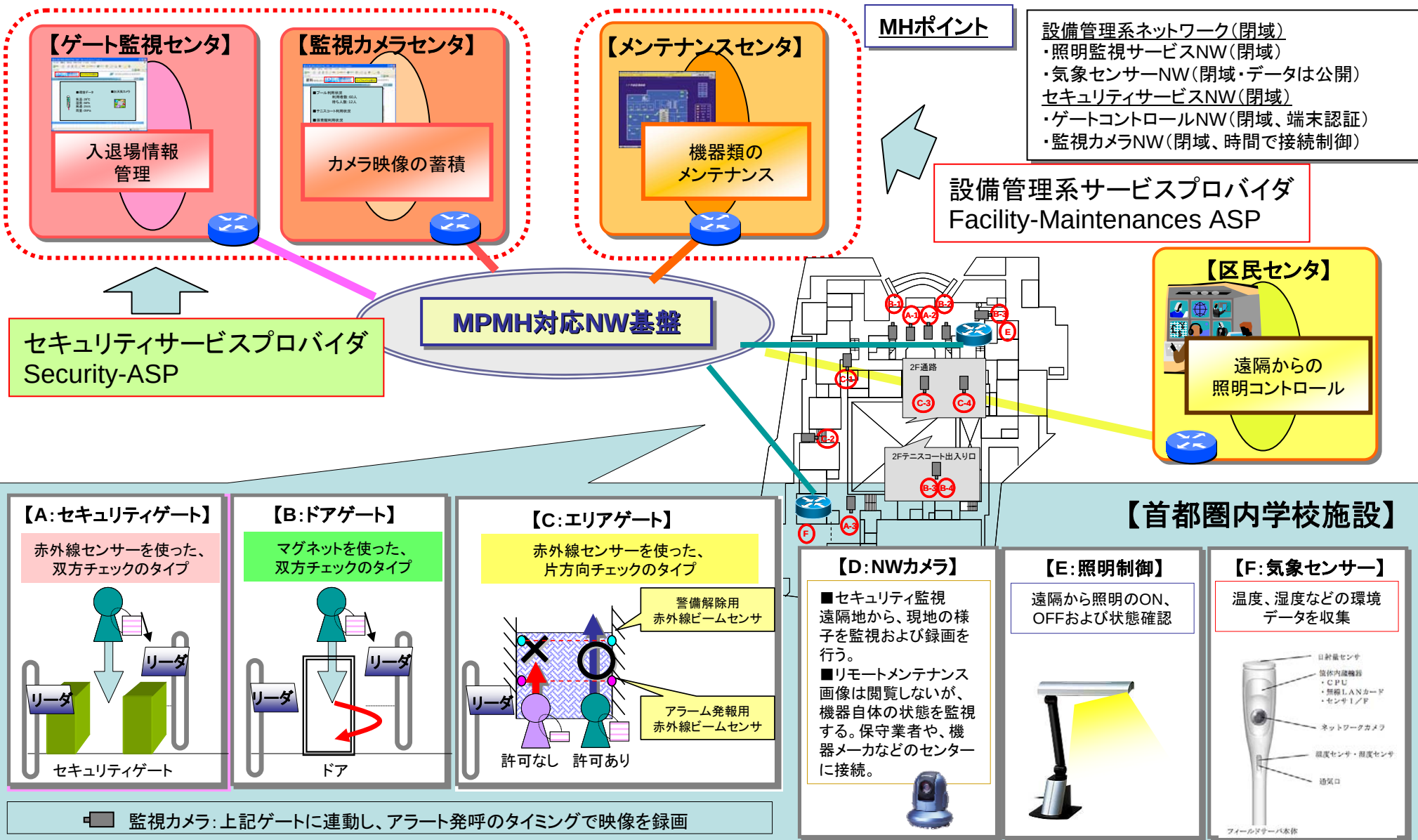


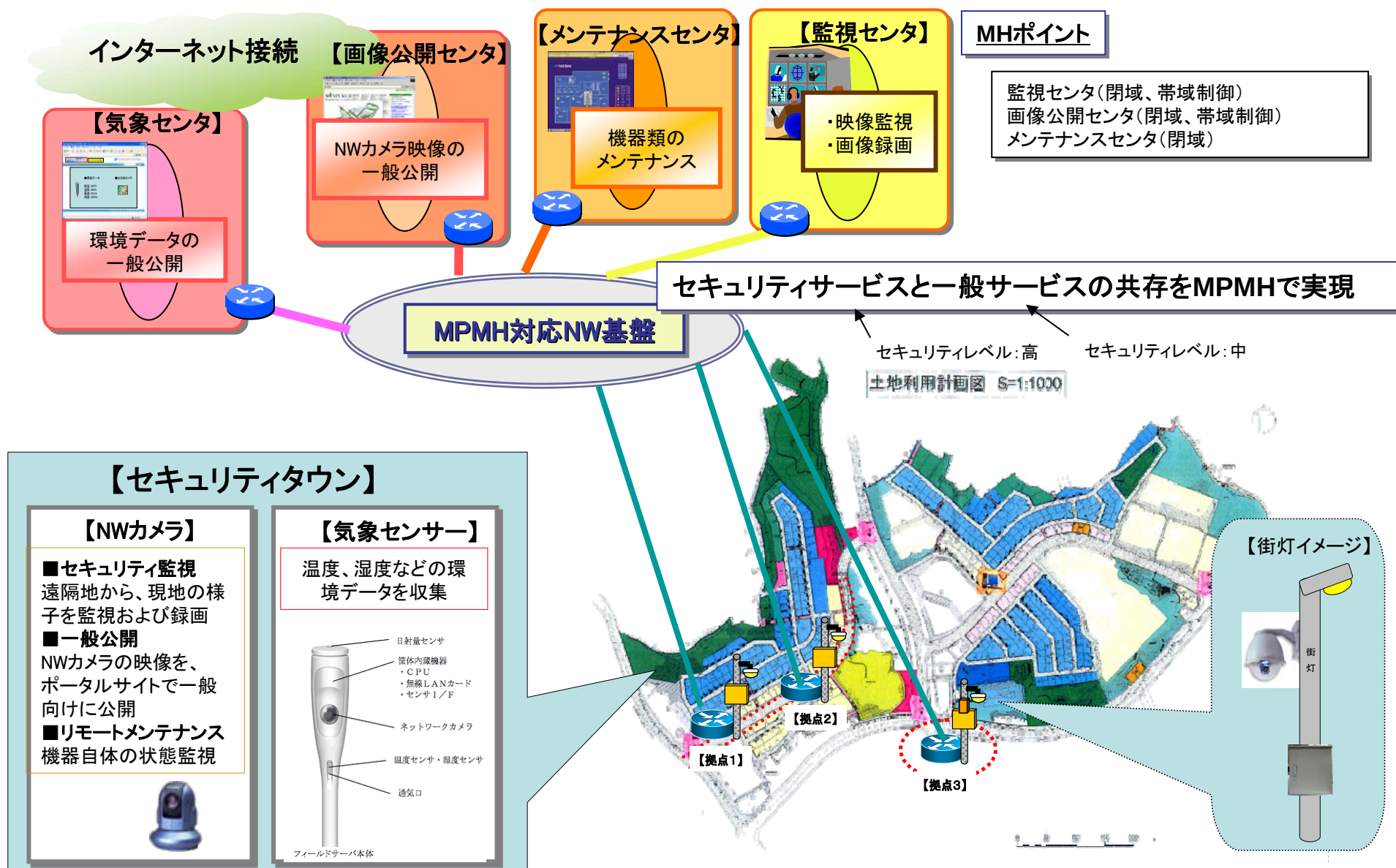
■学校ソリューションによるIPv6マルチサービス(東京都)
IPv6のもつ複数の接続を同時に制御する機能を利用し、個人情報保護を適切に行う形で、学校向けセキュリティサービスを実証する。



■ビルファシリティ管理(東京都)
複数の文化施設等において豊富なIPv6アドレスを利用することにより、遠隔で空調やエレベータを一括管理し、省エネ・運用コスト削減を実現する。

※ 図中の地名は必ずしも実施主体を示すものではなく、主に実験の実施を予定している地域を示すものです。



H17年度IPv6移行実証実験②
-セキュリティタウン-

MPMHプラットフォーム配下で、街灯にマルチプレフィックスIPカメラを設置し、以下の3サービス実験を実施

■セキュリティ監視サービス実験

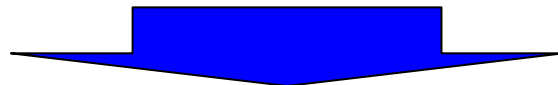
特定の人間(警備員、管理組合員)のみがカメラへアクセスし、映像監視およびズーム等のコントロールが可能。映像を録画保存し、万一事故が発生した場合、証拠映像として利用可能

■メンテナンスサービス実験

画像は閲覧しないが、機器のステータス等を監視。保守業者や、機器メーカーなどのセンターに接続を想定。また、時刻によるNWカメラのモード変更を実施

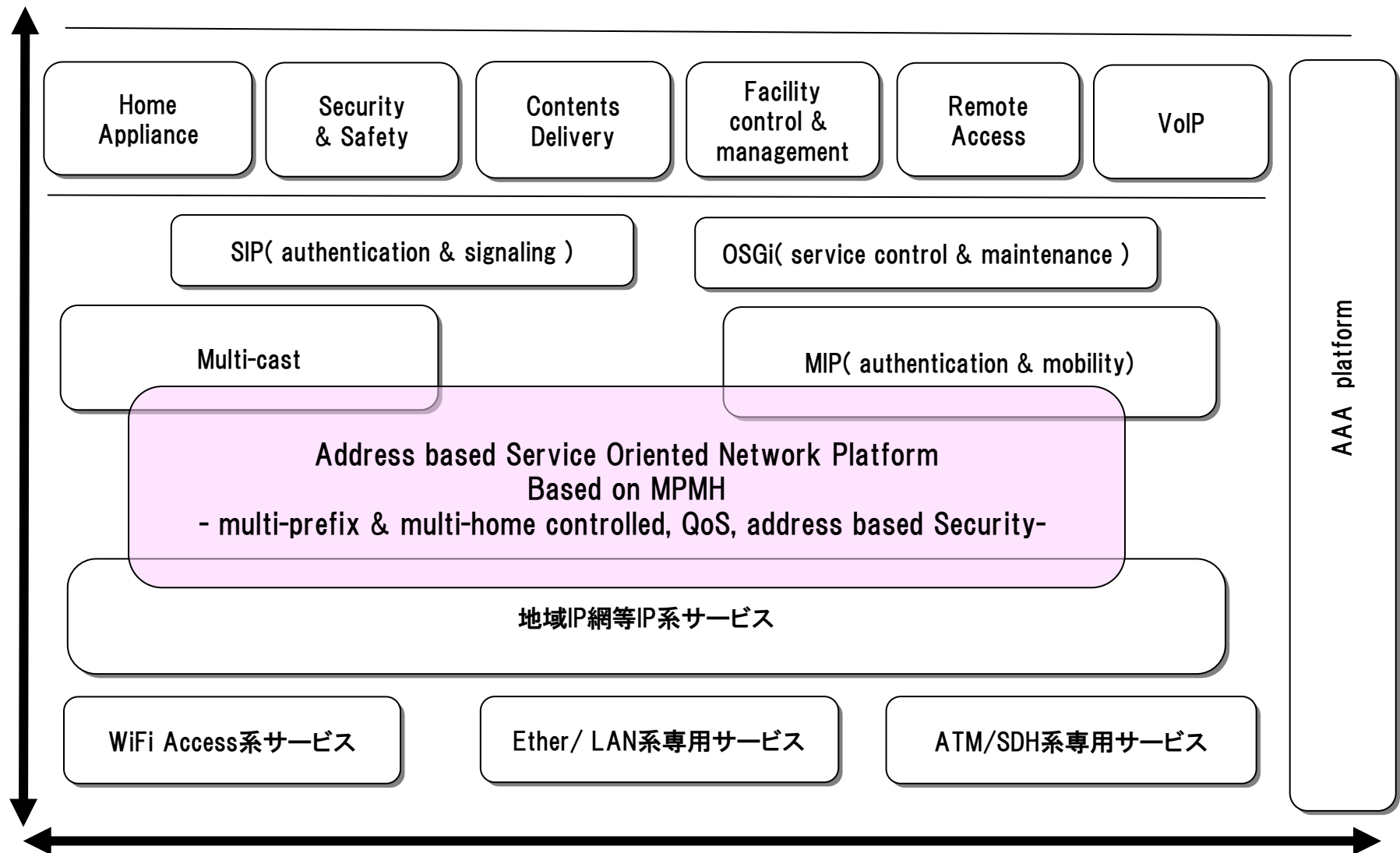
■一般公開サービス実験

プライバシー保護に配慮し、画像変換処理(人や車などにモザイク処理、背景などは通常状態)した映像を一般公開



■ソリューションのメリットなど

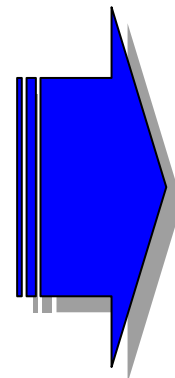
- ・カメラに複数の役割を持たせることができる(コスト性)
- ・どこからでもアクセスできる(利便性)
- ・監視の目を増やすことができる(効果性)
- ・プライバシー保護を考慮(安全性)
- ・複数のサービス追加に対応できる(柔軟性)
- ・直接機器にたどりつける(メンテナンス性)



- ユビキタスNW環境とIPv6を利活用することで、
安心・安全・快適・便利な地域サービスをより高度に提供可能！
- IPv6基盤上で多様なサービスを提供

Address Based Service Oriented Network

- セキュリティ(防犯)サービス
- 設備管理サービス
- 防災情報サービス
- 健康管理・医療情報サービス
- 行政サービス
- エンターテインメント



これまでばらばらに提供されてきた様々なサービスを、アドレスを識別子とすることで、1つのセキュアなネットワークプラットフォーム上で提供

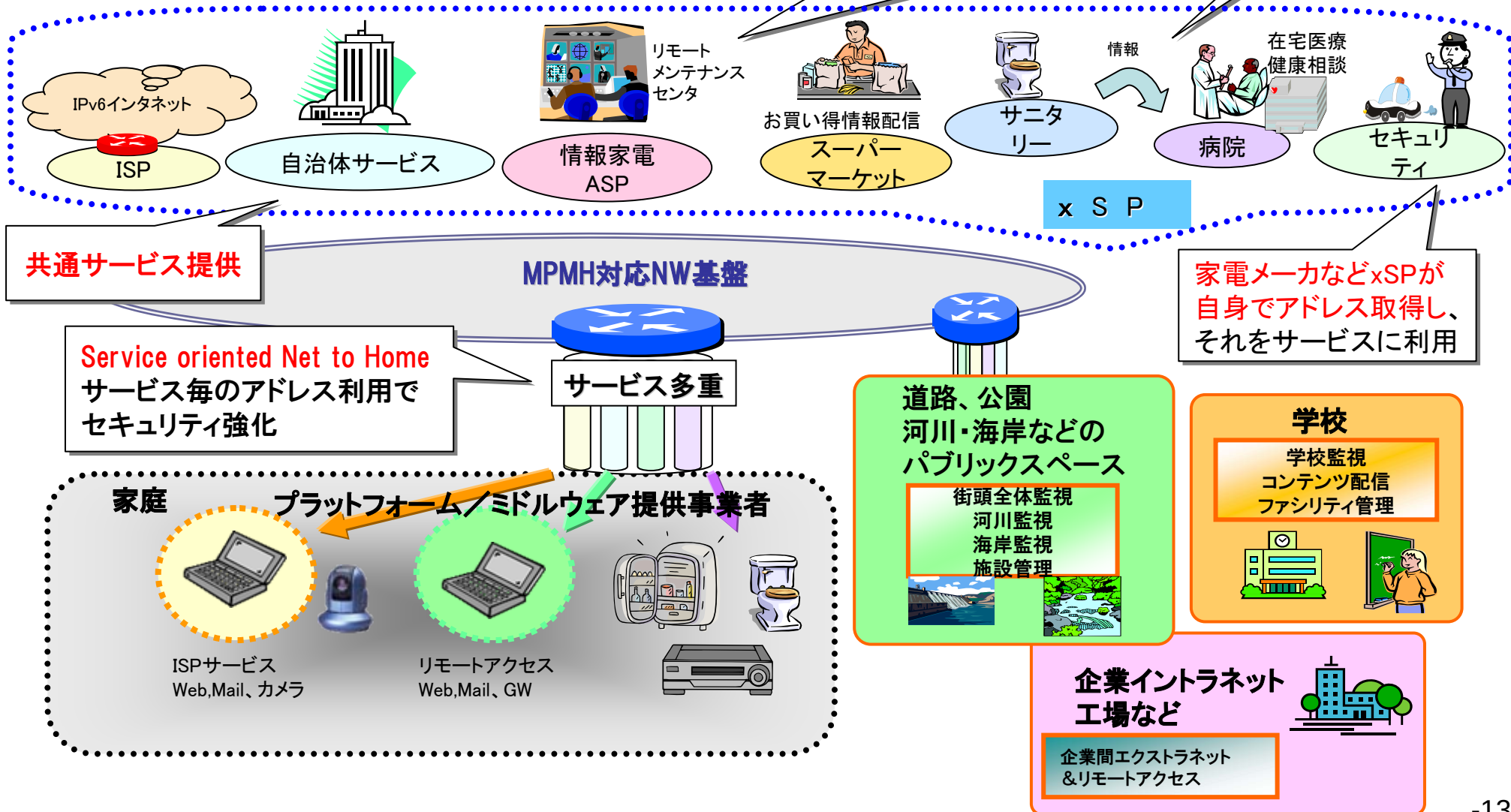
- IPv6が様々なユビキタス技術と融合することで高付加価値を創出
- インフラのシェアによる新たなビジネスモデルの可能性

MPMH基盤のもとらす世界

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
少ないコストで
参入が容易



END