

実践！ IPv6ネットワーク構築 ～ エンタープライズNW編 ～

宍倉 弘祐 / NTTコミュニケーションズ株式会社
加藤 淳也 / NTT情報流通プラットフォーム研究所

1

エンタープライズ編の講師ご紹介

- 宍倉弘祐@NTTコム/OCN
 - 大規模IPネットワーク「OCN」の設計開発
 - IPv6/IPv4デュアル網は世界的にも最大級の規模
- 加藤淳也@NTT研究所
 - 端末OS環境のIPv6
 - アプリケーション・サーバのIPv6対応, モバイルIPv6
 - IPv6デプロイメント活動(標準化対応など)

2

セッションのアウトライン

NTT Communications Corporation & NTT Information Sharing Platform Laboratories

A. イントロダクション(解説)

IPv4アドレスの現状と企業へのIPv6導入

B. ハンズオンセッション

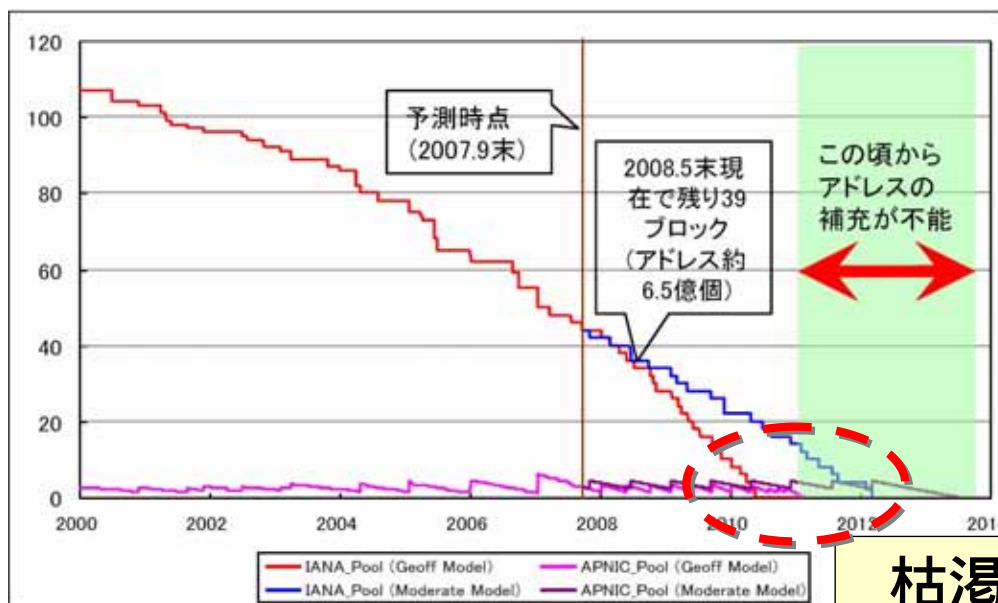
構築対象の「架空企業A社」のご紹介

1. ネットワーク構築 (宍倉)
2. 端末設定・上位サービス構築 (加藤)

3

(背景) IPv4アドレスの枯渇予測

NTT Communications Corporation & NTT Information Sharing Platform Laboratories



IPv4アドレスの国際的在庫消費予測結果

出典: IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース

<http://www.v6pc.jp/v4exh/index.html>

**枯渇予測
2011～12年**

4

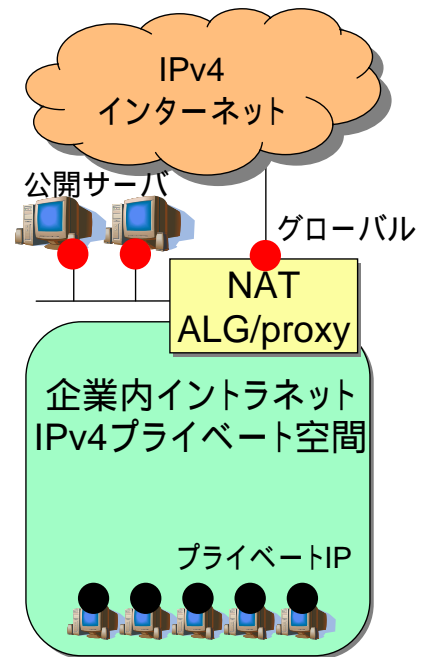
エンタープライズの現状 (IPv4)

- 企業内イントラネット
 - IPv4プライベート利用が中心
- 対外接続・DMZ
 - 少数のIPv4グローバルアドレスで運用

- コスト高のIPv4グローバル
- NAT/ALG/proxyが一般化

結果として

IPv4グローバルアドレスの利用を効率化(節約)している

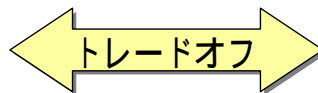


IPv4枯渇に対するアプローチ

A . IPv4プライベート + トランスレータ

既存モデル(NAT/ALG/proxy)との親和性は高く、導入自体は比較的容易

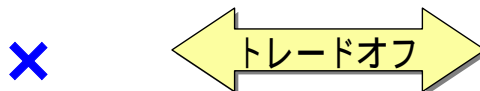
従来の網の制約を引き継ぐ。例: アドレス変換による新しいアプリ導入の障壁



B . IPv6ネイティブでのネットワーク構築

新規構築や既存の網との併用によるエクストラコストの発生

フラットな通信やマルチキャストなどIPv6の特徴を生かした新アプリの導入



本セッションの構築対象

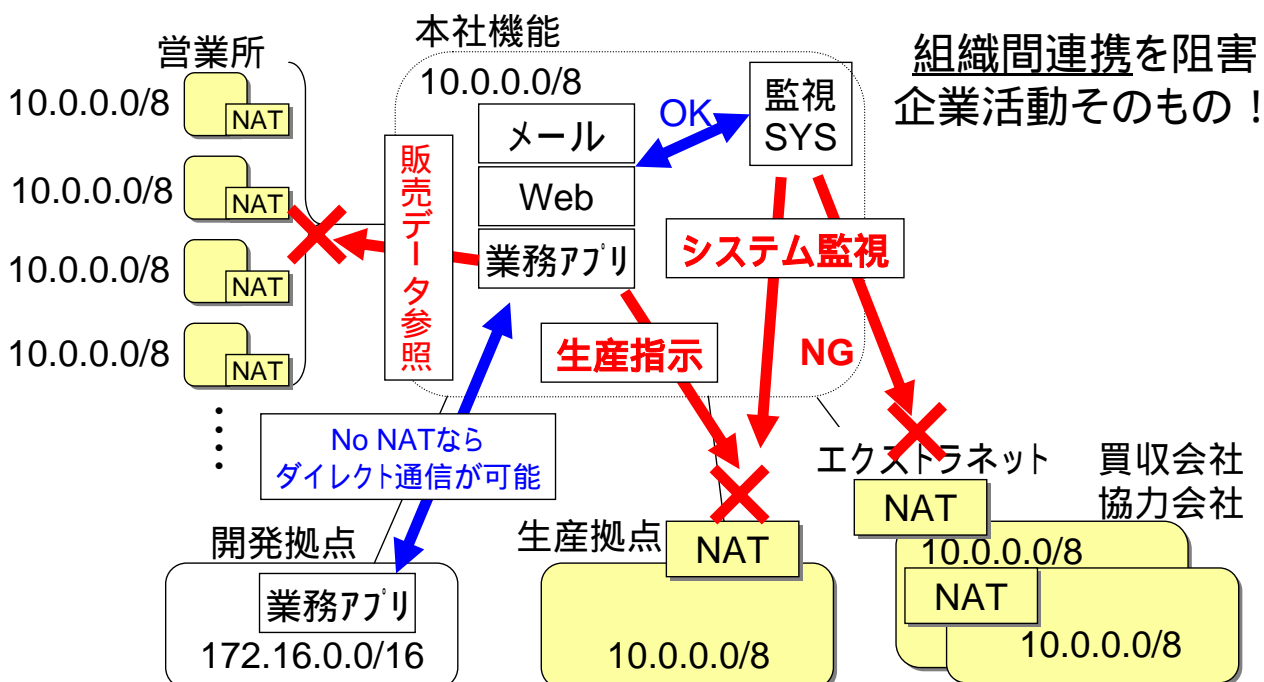
段階的導入(A + Bの組み合わせ)が現実的。具体的手法は企業環境に依存

IPv6の特徴を生かした導入事例

- 大容量データ配信 - ファミリーマート社の事例
 - 全国7000店舗の「ファミポート」へデータをIPv6マルチキャストで一齐配信
 - [1] NetCom2007でのNTTデータ社, ファミリーマート社による講演
http://www.nttdata.co.jp/netcom2007/day/pdf/d3_n09-1.pdf
http://www.nttdata.co.jp/netcom2007/day/pdf/d3_n09-2.pdf
- VoIPの全国展開 - フリービット社の事例
 - 全国規模のオフィス・社員寮へIPv6電話を展開。IPv6のPnP機能を生かし大量の端末展開を短期間で実現
 - [2] 「IPv6電話サービス全国20,000台の導入事例」
<http://www.v6pc.jp/pdf/20051019-FreeBit.pdf>

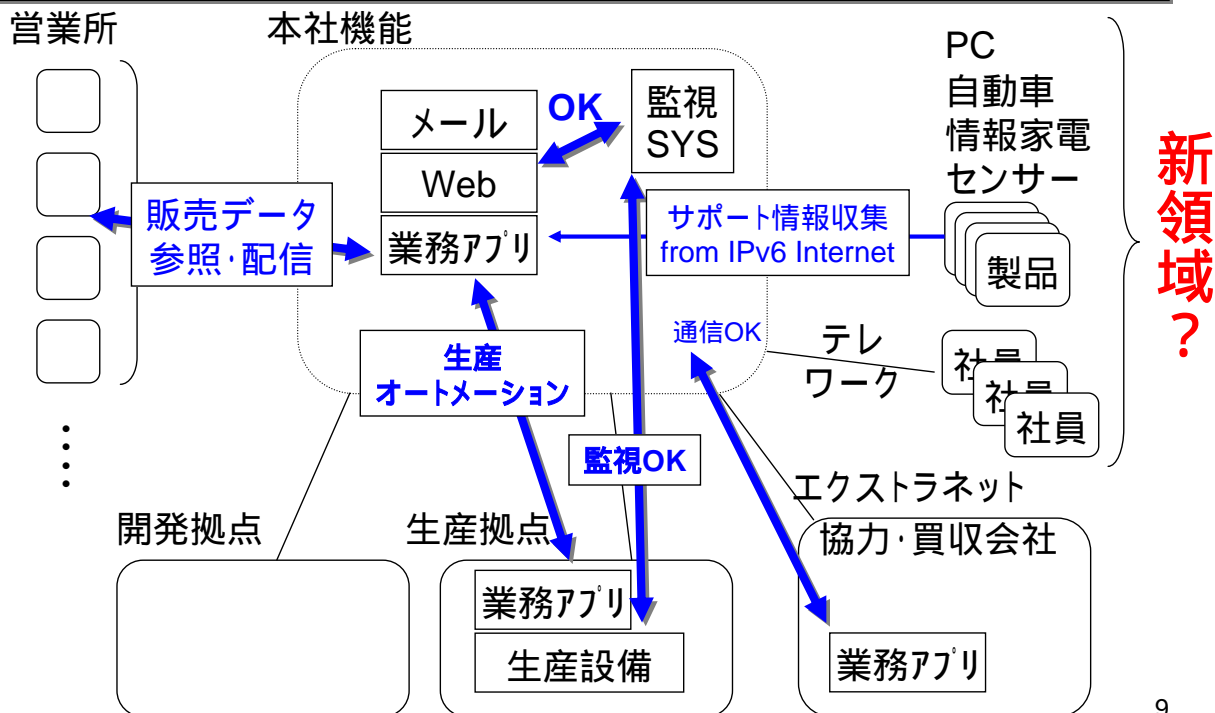
IPv4プライベートアドレス + NATの問題

企業内にNAT越え機構が必要 = エクストラコストの発生



IPv6によるネットワークのフラット化の効果

組織間の連携阻害要因を排除・企業活動の活性化に



ハンズオンに先立ち

ハンズオンストーリーの背景紹介

架空企業A社について

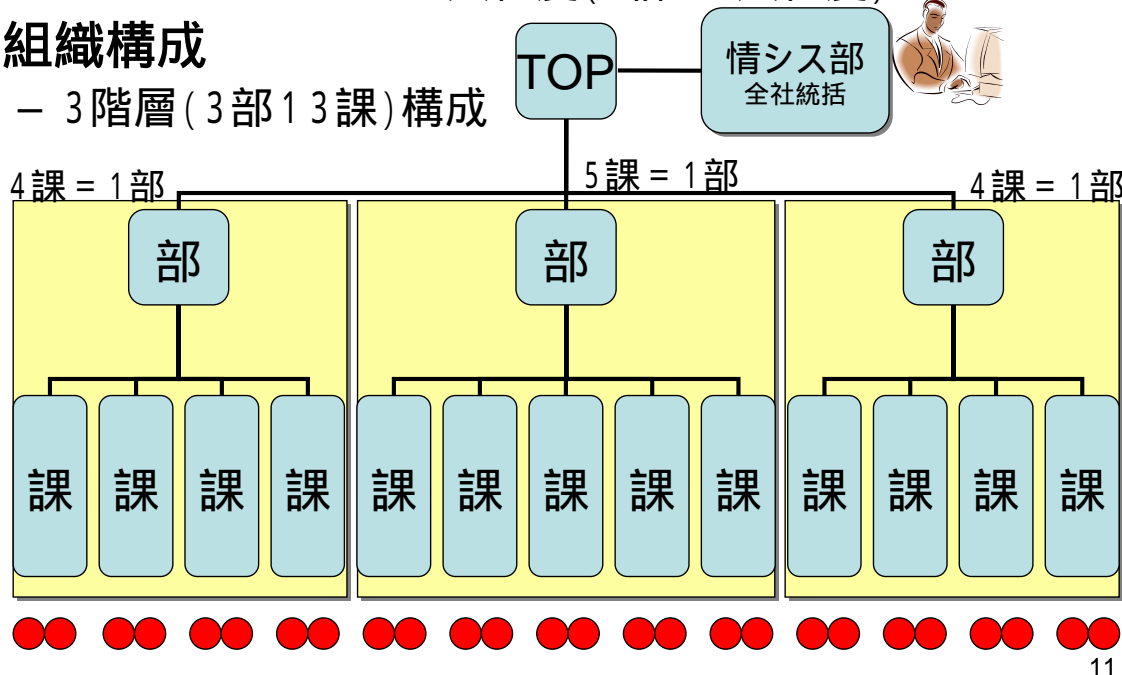
NTT Communications Corporation & NTT Information Sharing Platform Laboratories

- 架空企業Aの規模

- おおよそ100～200人程度(1課10人程度) 管理者Zさん

- 組織構成

- 3階層(3部13課)構成



ハンズオンストーリーの背景紹介(cont.)

情シス部 管理者Zさんのミッション

NTT Communications Corporation & NTT Information Sharing Platform Laboratories

- 企業A社は、IPv4枯渇対応と新アプリ導入を目指し、IPv6化に向けた検討を開始

- 情シス部 Zさんのミッション

- IPv6で構成したシステムのフィジビリティ検証を命じられた
 - IPv6ネットワーク, 端末, サーバまで一揃いのシステムを実機を用いて構築し評価する

- ハンズオンセッションの概要

1. (担当 穴倉) IPv6ネットワーク構築
2. (担当 加藤) 端末設定・上位サービス構築

評価 = 「IPv6はこの程度まで動く」感覚をつかんでいただく