

モバイルIPセントレックスの事例研究



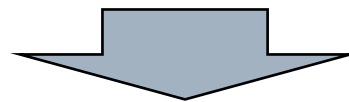
2009/08/4

モバイル社会研究所
遊橋 裕泰

1. はじめに

[ビジネスにおけるモバイルコミュニケーション環境の変化]

- 1) 携帯電話端末の性能が向上
(CPUクロック: 1.0 GHz, 外付けメモリー: 16.0 GB)
- 2) **情報セキュリティ対策が必須化** (2005年、個人情報保護制定)
- 3) **コミュニケーションコストの変化**
 - 法人ユーザに対する相対契約 (2006年の電気通信事業法改正に伴った法人顧客に対する携帯電話利用料などの自由化)
 - 無線LANを利用した無料内線通話の実現



注目点: 携帯電話のビジネス分野におけるICTソリューション利用

2. 関連研究

モバイルソリューション関連の研究には、マネジメントに関する分野と、技術に関する分野がある。

1. ICTのマネジメントに関する分野

- ノーラン(2005)は、**技術の信頼性**についてのニーズの軸と**新しい技術**についてのニーズの軸で分けられるマトリックスで企業のICT戦略の志向が分けられると説明した。
- ガンプ(2005)は、企業のモバイルソリューション導入について、モバイルのテクノロジーとビジネスプロセスの両側面からなる**Mobility-M**フレームワークという考え方を示した。

2. 技術に関する分野(以下、モバイルIPセントレックス関連)

- 的場(2000)は、モバイルIPセントレックスを実現するための**アドレス変換**と無線LANアクセスポイント間の**ハンドオーバー**の実装方法を説明した。
- 森永(2001)は、モバイルIPセントレックスで利用とされる携帯電話端末に求められる機能を説明した。

3. IPセントレックスとFMC

IPセントレックスは、**FMC**(Fixed Mobile Convergence)で有望視されているアプリケーションの一つである。

IPセントレックスは、IPネットワークを利用した企業向けの電話であり、PBXを利用した内線交換のサービスが利用できる。

また、携帯電話のブラウザを利用してイントラネットへのアクセスも可能である。

[モバイルIPセントレックス実現の課題]

- 1) オフィスにおけるWi-Fiエリアの設計
- 2) オフィス街への通話転送
- 3) 複数の電話番号のコントロール(例: IP電話は050-、携帯電話は090-など)

上記のような課題から、現在のところ、モバイルIPセントレックスの主要なシステムインテグレーターは**携帯電話事業者**である。

4. 事例企業T社

事例企業T社は、ガソリンの給油機・給油設備及び、ガソリンスタンド向けのレジなどを製造販売している。

日本市場におけるガソリン給油機・給油設備のシェアは、**60%**を越えている。

製品はアジアで生産され、世界中で利用されている。

自社ネットワークを構築し、早くて高品質なサービスを提供している。

- 従業員: 約2,000名
- 海外合弁子会社: 6社
- 国内支社支店数: **80**拠点



5. マネジメント上の問題

1. 事業機会

ガソリンスタンドが**セルフサービス**の業態に移行してきている。

→ 横浜工場では、セルフサービスのニーズに合わせて様々なオプション機能が搭載された給油機を開発している。

2. 事業脅威

ガソリンスタンドが急速に**淘汰**されてきている。

(最盛期: 50,000店舗以上 → 現在: 約40,000店舗)

→ アジア各地の工場で大量生産し、海外企業の安い製品と競争している。

多様な製品ラインナップの供給上で国内・海外の**事業所ネットワーク**の充実が競争力を支えている。

→ 一方で、**事業所ネットワークのコスト削減**が必要である。

6. プロジェクトの推進

多くの日本企業では、**総務部門**が電話設備を管理している(携帯電話も同様の扱い)。

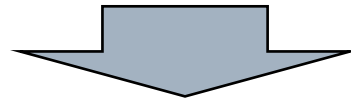
→ つまり、**携帯電話は情報システムの一つとして捉えられていない。**

[参考情報] 正田(2009)では、ビジネスに利用されている携帯電話の**59%**が社員個人の名義で契約されていると報告している。

事例企業T社では…、
すべてのオフィスにモバイルIPセントレックスを導入するために、
社長の経営判断によってトップダウンで導入が決定され、**情報システム部門**が主管部門となり、計画・実施された。

7. モバイルIPセントレックスの特徴

通常、IPセントレックスは、**PBX**(private branch exchange)にモジュールを加えて実現される(固定回線の場合)。

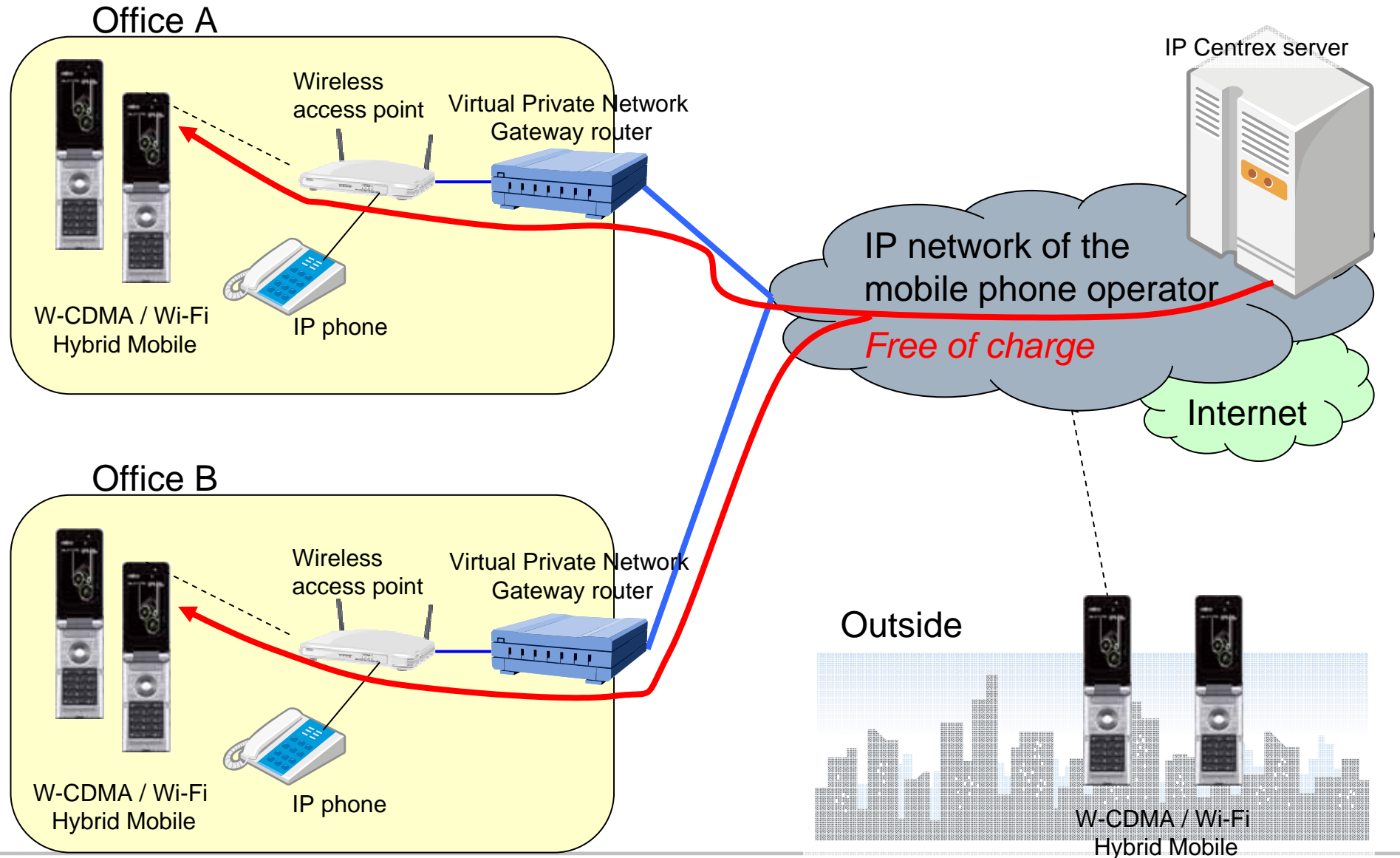


モバイルIPセントレックスは、通常のIPセントレックスのシステムと異なる2つの設計要望が加わる。

- 1) **ワンナンバーサービス**: 社員個人毎に一意的電話番号が与えられ、すべてのサービスが利用できる。
- 2) **クラウドコンピューティング**: PBXなどの高価な設備を持たず、ネットワーク側のリソースを使ってサービスを実現する。

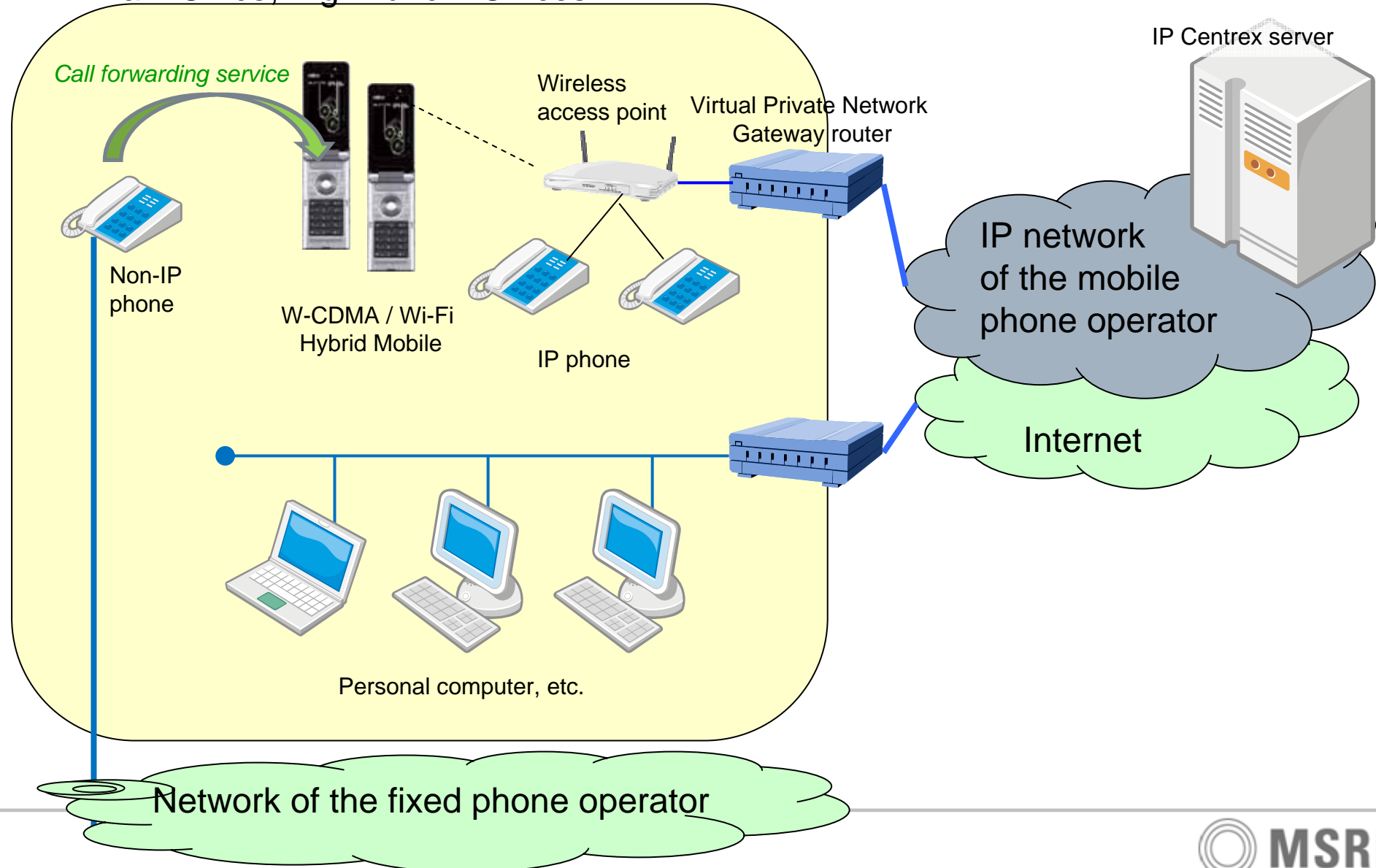
モバイルIPセントレックスは、**PBX**を使わずに携帯電話事業者側でアドレス変換を行い、サービスを実現している。

8. モバイルIPセントレックスシステム全体像



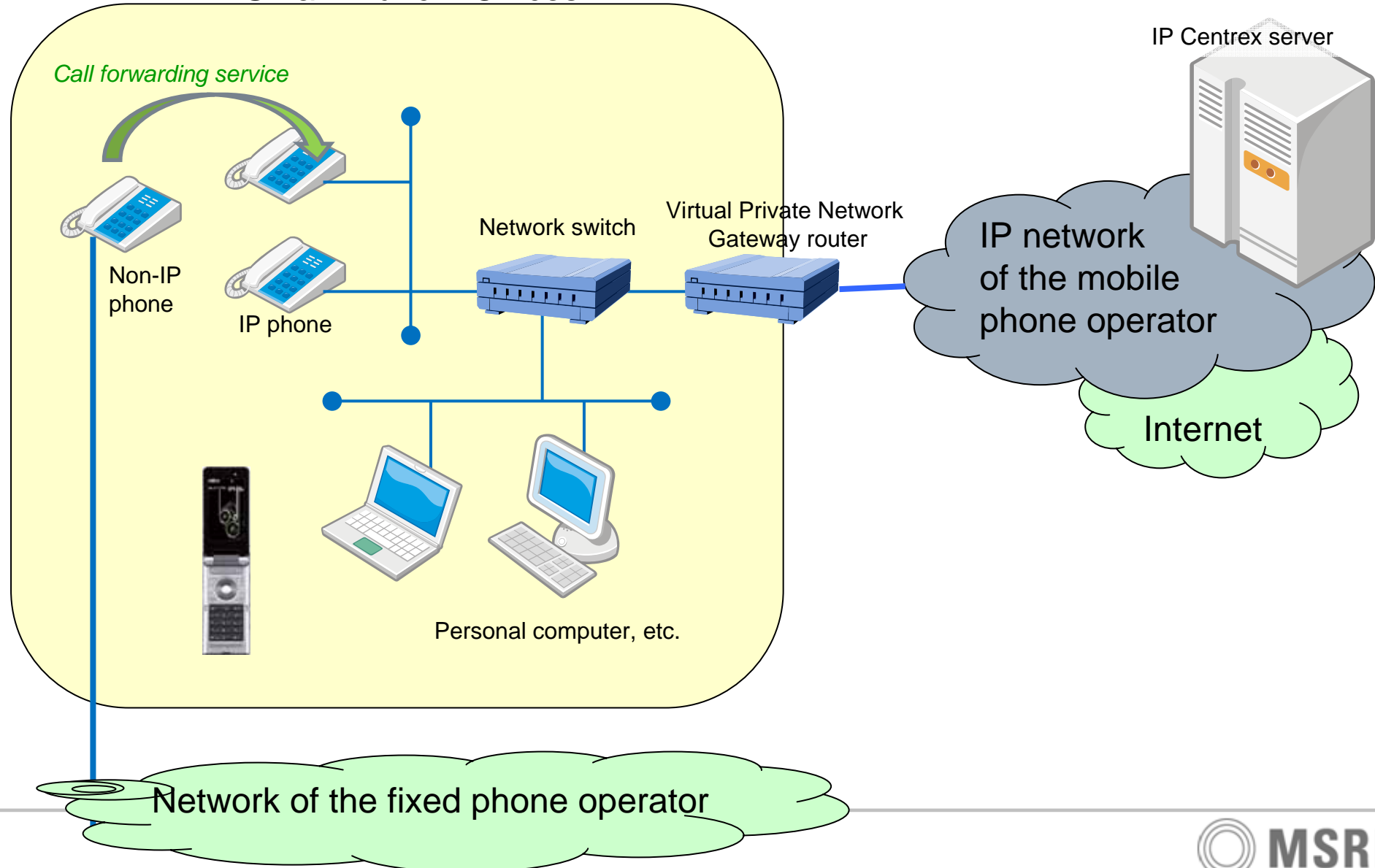
9. 本社・大規模支社のシステム構成

Main Office, Big Branch Offices



10. 支社・営業所のシステム構成

Small Branch Offices



11. T社におけるシステム導入の評価

1. 予期していた導入効果

情報システム部門の次長によれば、PBXによる電話システムの更改と比べて、**導入コスト**と**維持管理コスト**に大きな**削減効果**が得られたとのこと。

2. 予期していなかった導入効果

システム導入前、同社では部署の代表電話に連絡して取り次ぐ習慣を持っていた。だが、システム導入後は**キーパーソン**へ直接連絡する仕事のやり方によって、全体的に**仕事の処理**が早くなった。

12. 結論

事例企業T社では、経営者自らがモバイルIPセントレックスの導入を決断した。それは、新しい技術の導入による**仕事のやり方の改革**につながった(意図した影響としてのコスト削減、意図しなかった影響として直接的な社内連絡の実現)。

携帯電話は、人と人がつながり合う**ネットワーク効果**によって、ビジネスプロセスの改革などの潜在的なポテンシャルを引き出す場合もある。

携帯電話とIPサービスが結びつくことは、ビジネス利用にとって大きなチャンスである。

Thank you for your listening!

モバイルIPセントレックスの事例研究



2008/08/4

Hiroyasu Yuhashi
Mobile Society Research Institute,
NTT DOCOMO, INC.