

内線電話システムと  
今後の事業所内データ通信システム  
についてのご提案

技術士・中小企業診断士

村田一郎

2015年11月24日

# はじめに

先日は訪問させていただき、いろいろなお話ありがとうございました。ご要望の内線移動電話システムにつきまして、先日ヒアリングした内容から、3ケース（P B Xのリプレース2ケース、クラウド利用）について実現内容などについて、実現例にてご報告します。

P B X導入の詳細のコスト、機能につきましては、納入ベンダとの詳細打合せにより確認と再見積もりが必要ですが、本資料では概略として示しています。

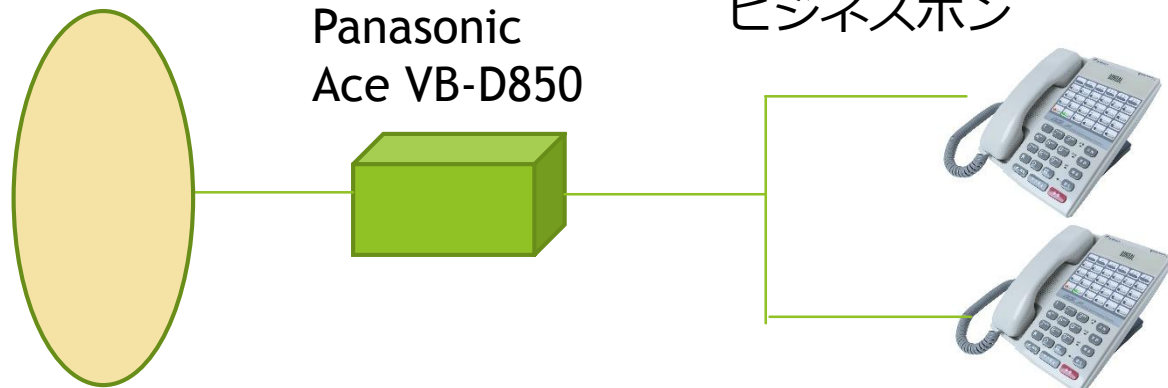
また、このシステムと連動する社内のデータ通信システムにつきましても参考例として紹介しております。現状はP Cはスタンドアロンでご使用とのことですが、ネットワーク化し社内でデータを共有化することで、進捗状況の見える化、コスト計算の効率化など業務改善も図れると期待されます。

データ通信システムにつきましては実際の業務に関連にしたニーズと導入アプリケーションの検討も必要となり、詳細な設計が必要となります。

経営効率向上にむけてのITシステムに関し、ご要望あれば是非ご相談下さい。

# 現状の P B X システム

公衆ネットワーク



## 問題点とご希望

1. 離れた場所との通信に内線ができる移動電話を追加したい
2. P B X は古いのでリプレースを検討している。
3. 外線の受信および固定電話から移動電話への転送が必要
4. コストができるだけかけたくない

その他（P C の利用）

現在多機能電話の機能はほとんど使っていない。

P C はインターネットに接続しているが、事業所内では他の P C と連動はしていない。

他の P C からデータが見ればさらによい

# 案1) 内線移動電話を利用したP B Xシステム (例: 日立システムネットワークス)

## システム



## 特長

### 内線電話として移動電話を導入 (事業所用PHS)

1. 離れた場所との通信に内線ができる移動電話が追加
2. 外線の受信および固定電話から移動電話への転送が可能
3. 移動電話は外では外線への切り替え可能
4. P B X はリプレースが必要、P H S 接続装置の設置が必要
5. 多機能電話はリプレースが必要。機能を使っていなければ簡易タイプ可

## 案2) IP-PBXと携帯電話 (例: パナソニック システムネットワーク)

### システム

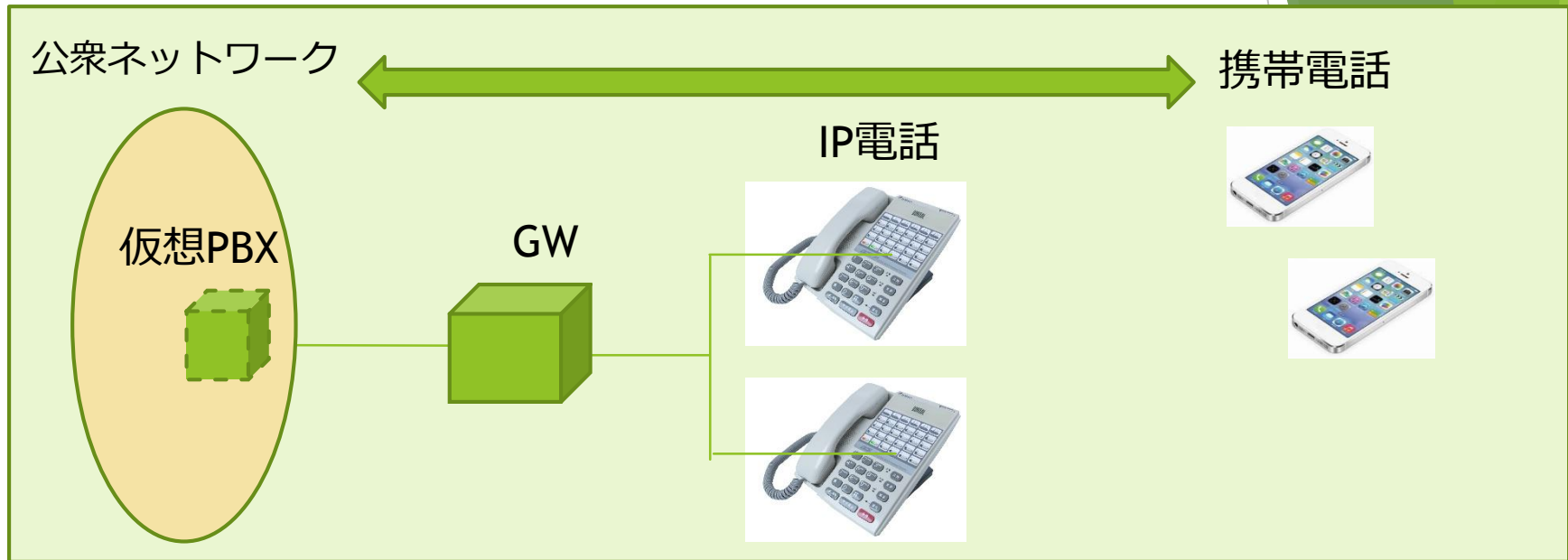


### 特長

- 既存のPBXをIP-PBXとして、携帯電話に内線システムを追加する。
1. PBXはリプレースが必要、内線固定電話は使用可能
  2. 移動電話は携帯電話を、内線システム用に登録して流用
  3. 外線の受信および固定電話から移動電話への転送が可能
  4. 携帯電話は内線用別契約が必要。
  5. 固定電話は現状の電話機の流用可能。

# 案3) PBXシステムをクラウド化したシステム (例: NTTコミュニケーションズ)

システム



特長

PBXをクラウド化で利用

1. 携帯電話を内線用移動電話として登録
2. 移動電話は通常の公衆電話としても使用可
3. PBXは不要 (ネットワーク側に仮想で存在)
4. 外線の受信および固定電話から移動電話への転送が可能
5. 多機能電話はIP電話にリプレースが必要。

# システムについての比較

	案1	案2	案3	
PBX	移動電話システム付きPBXにリプレース	IP-PBX利用	クラウド化	
固定電話	内線固定電話にリプレース	既存電話利用可能 IPフォンは新規追加	IPフォンにリプレース	
移動電話	内線移動電話	携帯電話を流用	携帯電話を流用	
外線内線間転送	可能	可能	可能	
電話機の公衆利用	可能	可能	可能	
無線接続装置	必要	不要	不要	
詳細設計	必要	必要	必要	
概略費用	初期コスト	140万（概略）	80万（想定）	100万（想定）
	運用コスト(/月)	1 - 2万（概略）	2 - 3万（想定）	2 - 5万（想定）

要望される転送機能などは、ほぼ同様に実現できます。  
別途契約の携帯電話を内線として利用する場合は別契約となります。  
既存のものの流用は利用前に実際に確認が必要です。  
今後の必要機能、初期費用と機器の寿命から選択判断が必要になります。  
コストは概略または資料からの想定です。ネットワーク条件によりベンダにて  
詳細設計を行い、再見積もりになります。

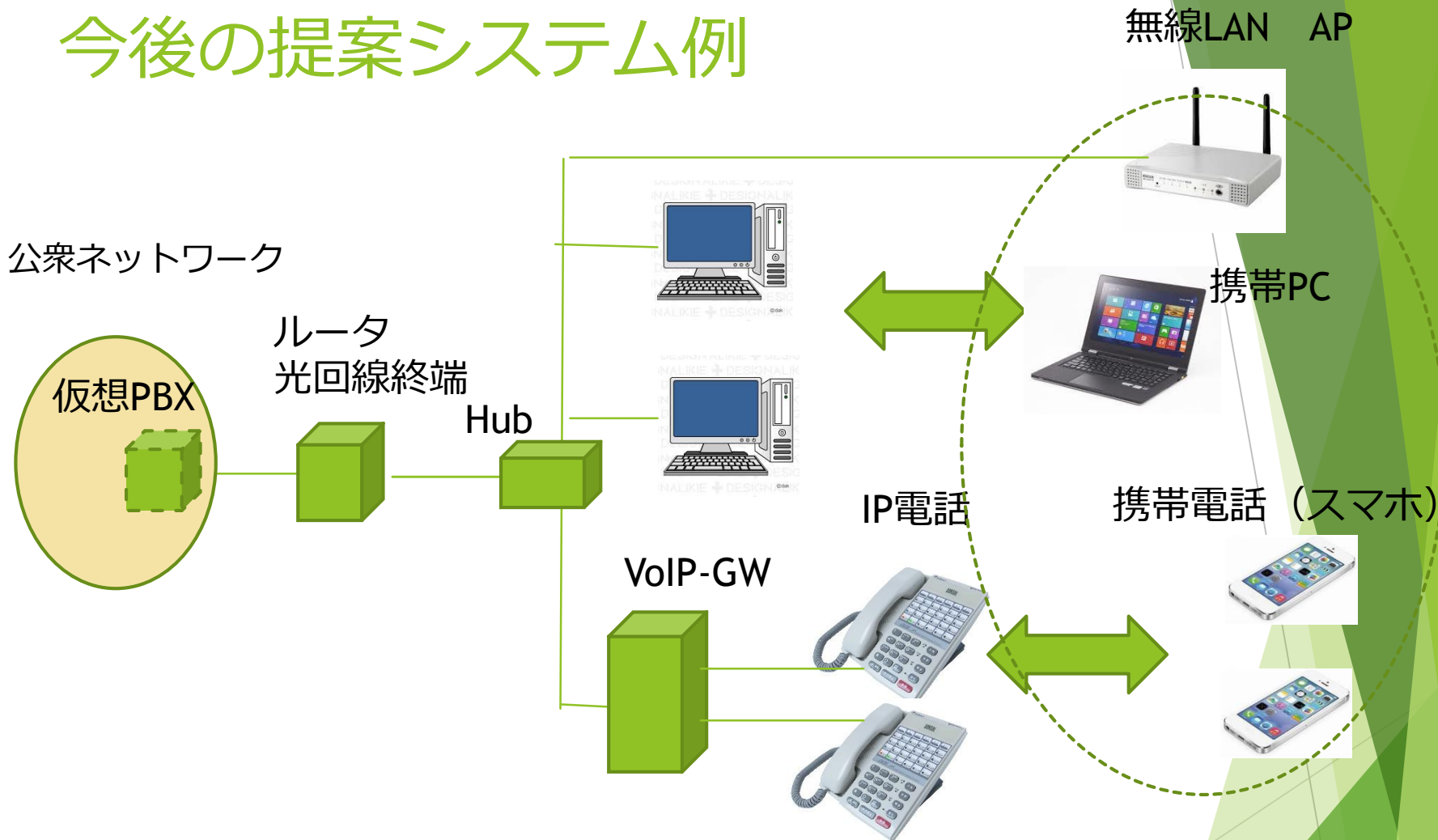
# 今後のシステムについてのご提案

電話機だけでなく、構内のPCを連携させると  
事業所内で下記のような業務効率化が可能です。

1. 複数のPCから各アプリケーションシステムを動作させ  
共通データのアクセスすることが可能になります。  
(例：進捗管理、在庫管理、見積算定)
2. タブレット端末により移動しながらデータ参照。  
データ端末は無線によりタブレット端末でもPCと同じように  
共有データを入出力、参照が可能です。
3. 個人のスマホを収容して内線電話として利用できますが、  
さらにスマホでもPCと同じアプリケーションの起動ができます。
4. クラウド化により、さまざまなアプリケーションの利用が  
初期費用が安く利用可能になります。  
また、データのセキュリティ管理が外部に委託できます。



# 今後の提案システム例



PBXおよびPCのアプリケーションはクラウド化したネットワーク例です。  
携帯電話はスマホを流用し、タブレット端末でデータも操作できます。