

地方自治情報化推進フェア2013

# 新庁舎におけるICT導入のポイント

2013 / 11 / 13・14

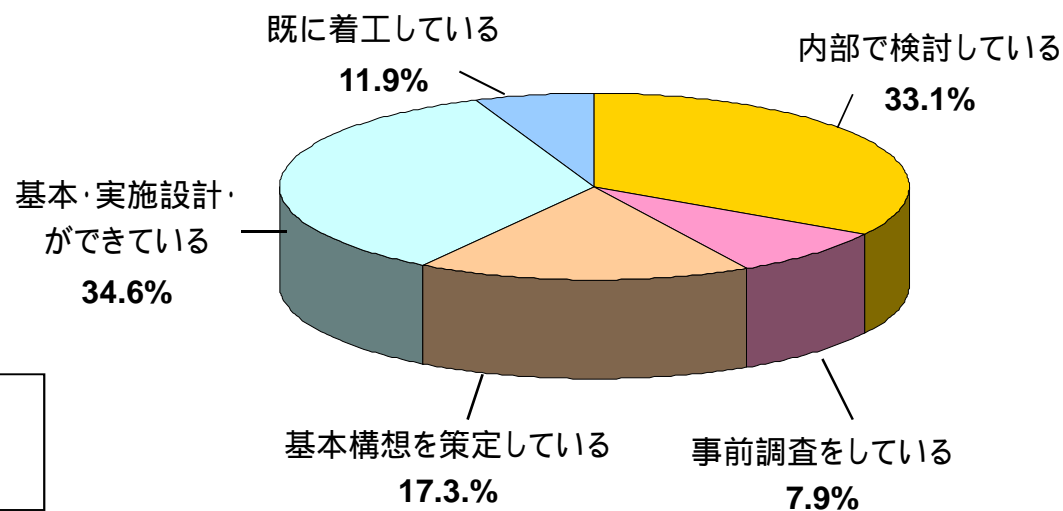
公共・社会・メディア営業本部

# 全国の新庁舎建替計画状況

合併特例債の期限切れ、高度成長期に建設した庁舎の老朽化、  
震災対策(南海トラフ等)、により、新庁舎建設計画が全国的に増加中

## 建替計画の状況

人口レンジ	合計	建替え	移転	増築	耐震化工事
10万以上	36	26	2	1	7
10万未満	60	44	13	1	2
合計	96	70	15	2	9



建設工業新聞等  
公表情報に基づく  
集計値

# 新庁舎建設におけるコンセプトの変遷

昭和時代

自治機関の象徴(シンボル)  
ランドマーク(意匠)  
人口規模によるガイドライン(延床面積)  
街づくり(インフラ整備)



平成時代

住民サービス、利便性の向上  
E C O、バリアフリー(ユニバーサルデザイン)  
防災拠点として安心・安全の確保  
自治体業務の効率化  
ライフサイクルコストの低減

## < 建物価値の時代 >



## < 利用価値の時代 >



# 新庁舎に求められる機能要件

東日本大震災以降は、新庁舎に求められる機能要件がより明確化

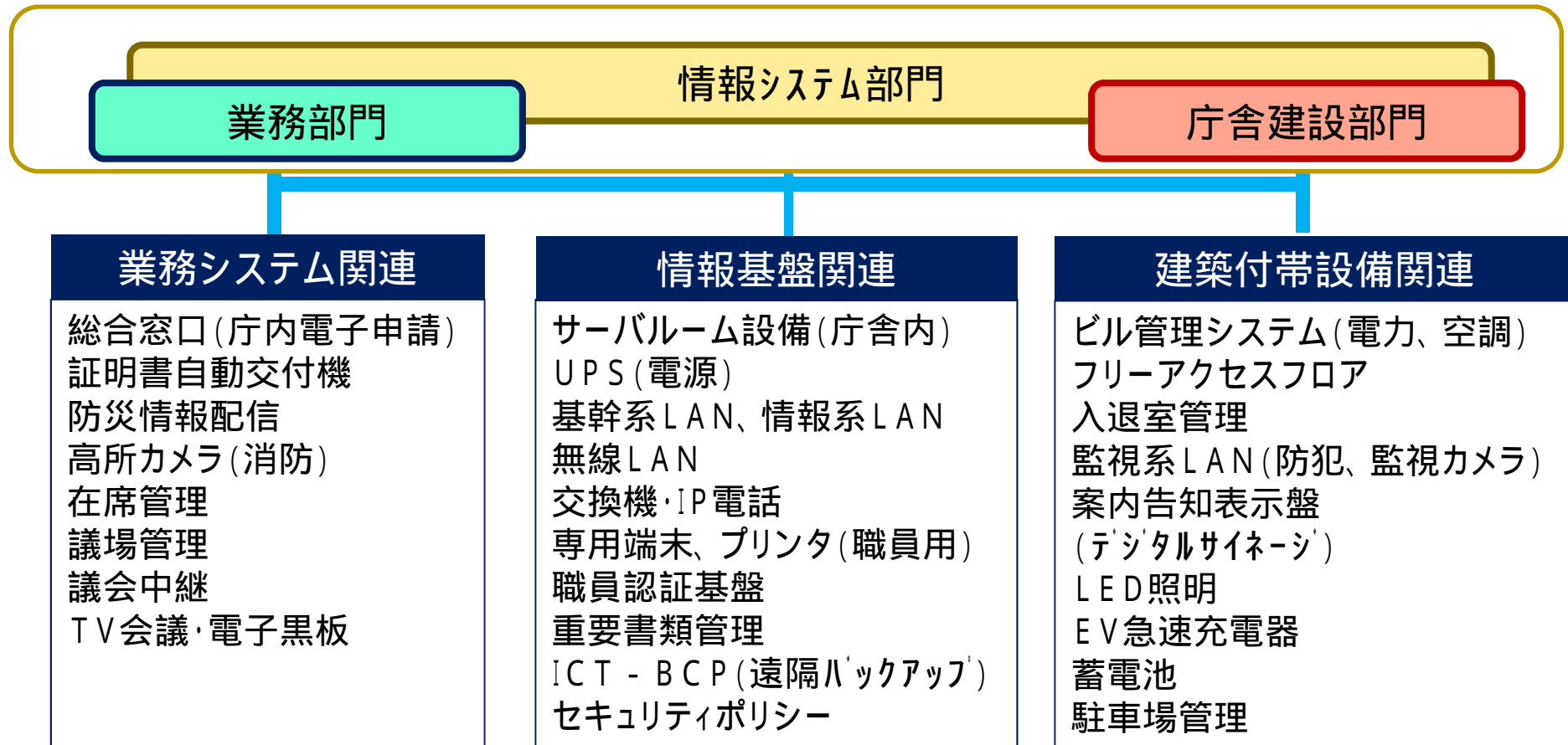
住民サービスの向上	<ul style="list-style-type: none"><li>・ <u>総合窓口化による利便性向上</u>、ユニバーサルデザイン</li><li>・ 開かれた庁舎、<u>地域情報発信と情報共有</u></li><li>・ NPO、地域コミュニティの活動支援</li></ul>
環境配慮型ビル、エネルギーコスト低減	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 再生可能エネルギーの利用、<u>省エネ機器の導入</u></li><li>・ <u>エネルギーの見える化</u>、省エネ意識の啓蒙、ローコスト運営</li></ul>
住民の安心・安全 業務の継続性 (BCP)	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 防災、災害対策本部、住民の避難所機能、食料・物資備蓄、<u>情報管理</u></li><li>・ 職員の動員計画、<u>エネルギー確保</u>、<u>緊急通信網の整備</u></li></ul>
職員ワークスタイル変革、利便性の向上	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 業務量の季節変動の吸収、<u>ワークフローのweb化</u>、セルフマネジメント</li><li>・ <u>職員証(ICカード)の多目的利用</u></li><li>・ <u>セキュリティ強化(フィジカル、情報管理)</u></li></ul>
ランニングコスト縮減、ライフサイクルコスト低減	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 業務の効率化、<u>設備集約による管理効率化</u>、維持運営の効率化</li><li>・ 施設の再編整備(統廃合、コンバージョン)</li><li>・ 包括保守、PPPの活用</li></ul>

新庁舎に求められる要件に対し、情報システム部門が関与する領域が拡大

( 印:ICT関連)

# 新庁舎で導入されるICTソリューション

庁内検討体制

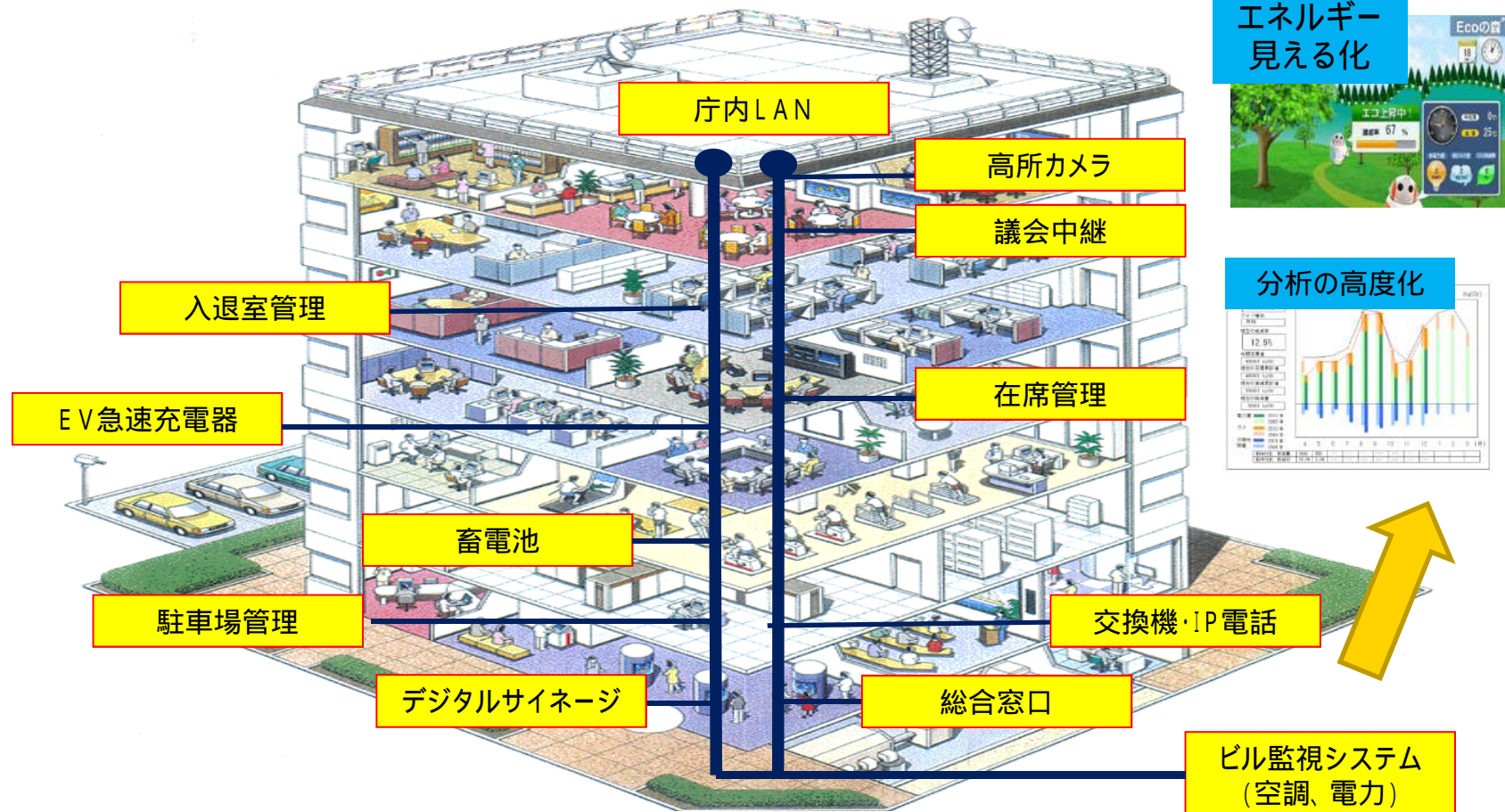


ICT機器のデジタル化、ネットワーク化でシステム間の整合、連携が必要

新庁舎建設に当たっては、ICTの最適活用を図るうえで、上記のような関連ICTソリューションの導入を関係部門が連携して総合的に検討する必要性あり

# 新庁舎でのICT活用イメージ

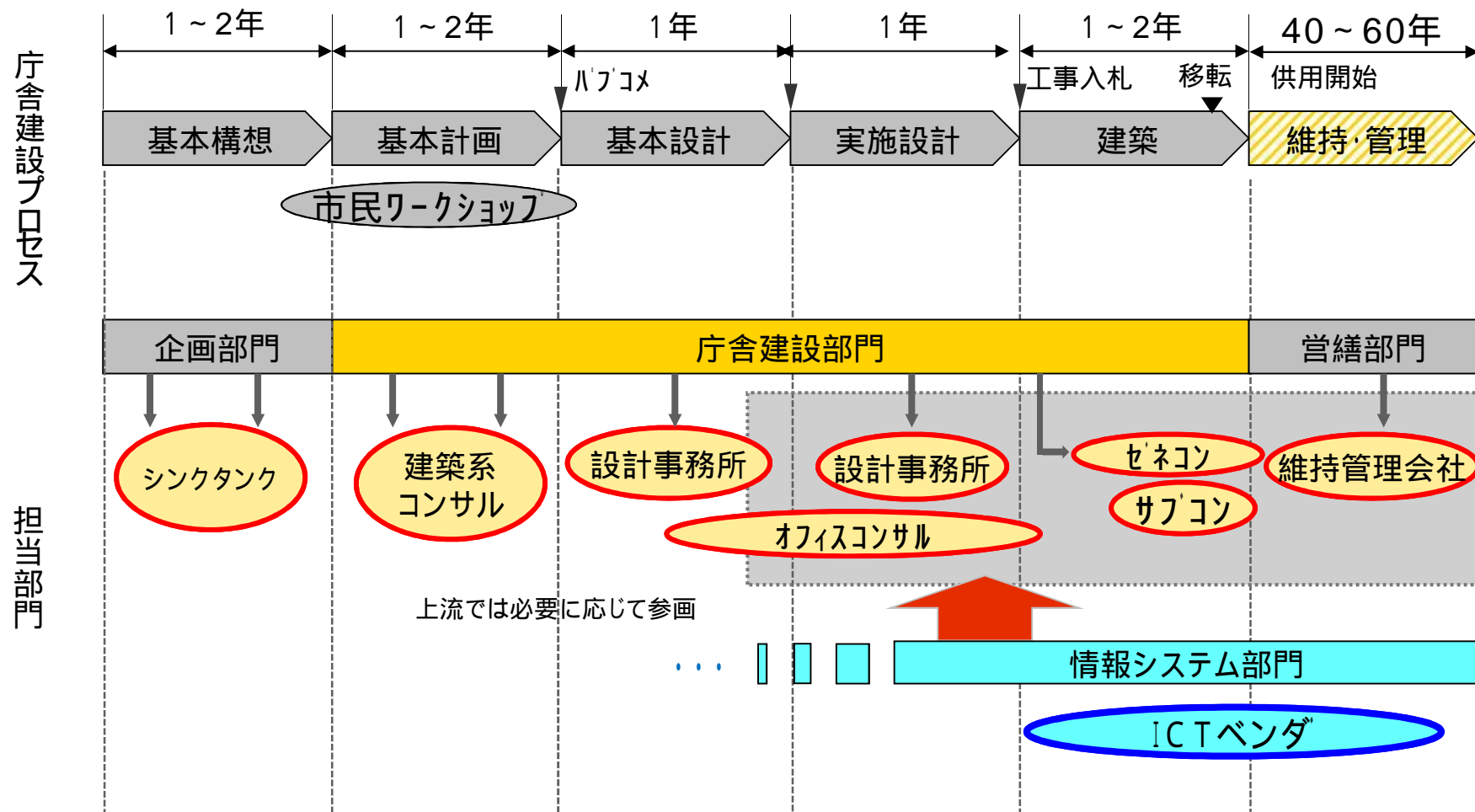
従来は、庁舎建設時にPBX、ビル監視(空調、電源)等、建物に付随する基本的なICTが導入されていましたが、ICTのネットワーク化、デジタル化に伴い庁舎建設を機に導入されるICT領域が拡大





# これまでの新庁舎建設のプロセス

建物中心のこれまでのプロセスで設計を進めると、ICTが持つ業務やサービスとの連動性や拡張性に大きな制約、制限をもたらす可能性あり



# ICT導入の最適化を考慮した新庁舎建設プロセス

基本計画から新庁舎でのICTの全体最適化を検討し、さらに、建物の設計のタイミングでICT導入を考慮することにより、建物と連動した最適なICTの導入を実現

## ICT導入計画との一貫性確保

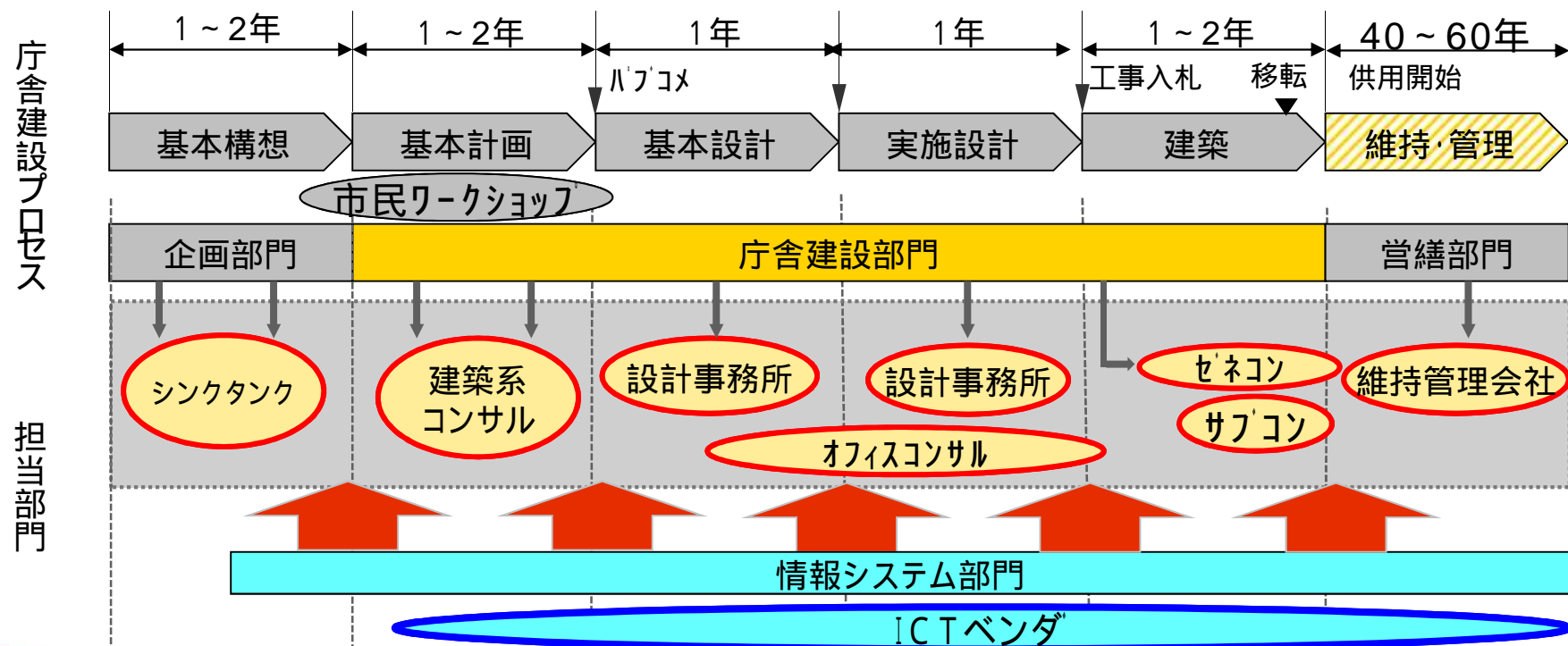
全庁のICT導入計画に基づき、目的と期待効果を明確にし、基本計画から最適なICT導入を検討

## ICT導入時の柔軟性確保

各システムは5年程度で更新されるため、ICT導入計画に基づく可変性、拡張性を考慮し、建築設計に反映

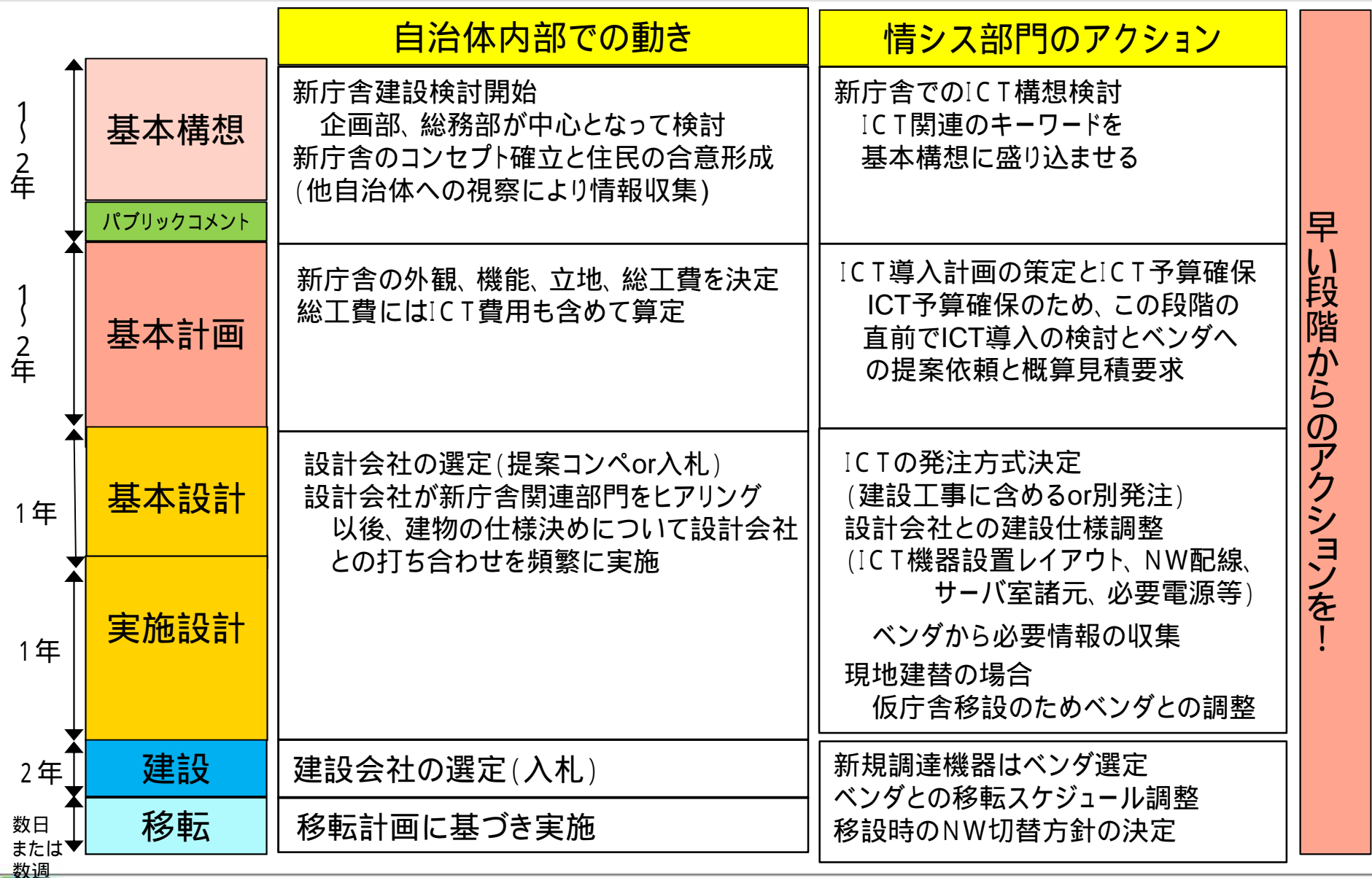
## ライフサイクルコストの削減

建物と連動したICT設計を行うことで、稼働後の設備管理、更新管理のコストを削減





# 建設プロセスと情報システム部門のアクション



# NECが提供できる新庁舎でのソリューション(サービス)

せっかくの機会を活かして住民の利用しやすい庁舎にしたい！

職員が働きやすい庁舎にしたい！

建て替えの機会にNWの全面見直しをしたい！



情シス部門ご担当者

どの段階から何を検討したらよいかわからない？

効率的なICTの移設ができるだろうか？

省エネにICTで貢献したい！

庁舎移転はNECにおまかせください

## 新庁舎移転支援・ソリューション(サービス)メニュー

メニュー例

基本計画  
基本設計

実施設計

建築中

移転実行

現状調査  
庁内ニーズヒアリング  
現状分析  
全体コンセプト作成支援

フロアレイアウトデザイン  
機器移転計画  
システム構築計画  
IP電話・LAN構築計画  
セキュリティ導入計画  
システム運用計画

移設内容確認  
移設手順確認  
移設費用見積

移設進捗管理  
物品確認  
実地確認

プロダクト構築

# NECが提供できる新庁舎でのソリューション(プロダクト)

NECはネットワークインフラ・セキュリティ・エネルギーマネジメントなど様々なソリューションを取り揃え、環境に配慮しながら災害に強く、住民サービス利便性向上を兼ね備えた新しい庁舎の実現のための“**トータルソリューション**”をご提案します。

## 新庁舎ICTソリューション

### 環境にやさしい庁舎

エネルギー見える化 省エネ照明  
ビル管理システム エネルギー管理 SaaSサービス EV自動車用充電器

### 安心・安全な庁舎

防災無線 非常用電源設備 蓄電設備 太陽光発電 + 蓄電池による電力ピークシフト

### 住民に親しまれる庁舎

総合窓口 監視カメラ  
フリーアクセスフロア デジタルサイネージ案内 不審者検知システム  
庁内電子申請 コールセンター 入退場管理システム  
駐車場管理システム

### 機能的・効率的な庁舎

住民情報 セキュリティ 内部情報 自動交付機  
庁内インフラ 議会中継  
ネットワーク サーバ統合 シンクライアント端末  
テレビ会議システム

### ネットワークインフラ

IP電話システム 安全・高信頼性無線LAN  
統合ネットワーク

プログラマブルフロー

---

# 参考資料

～ ソリューション(プロダクト)一覧～

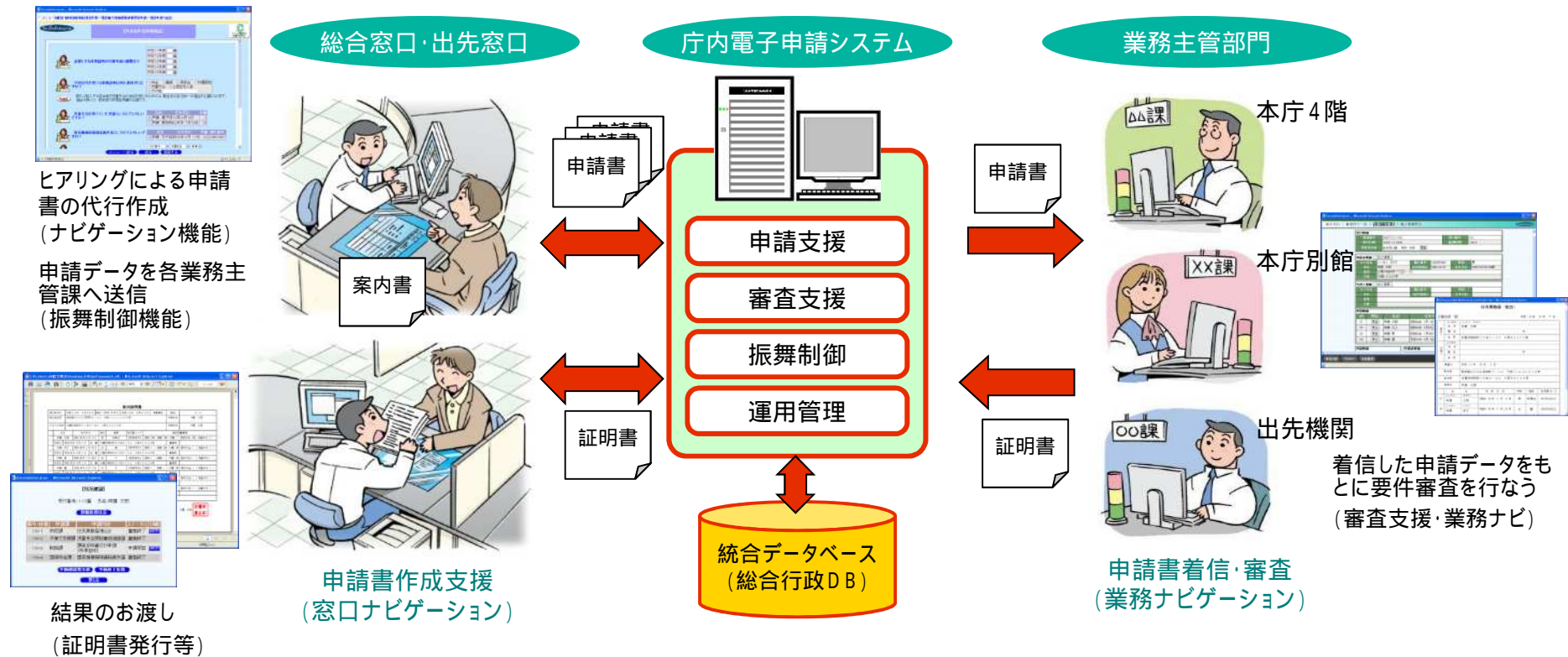


# 総合窓口支援システム

参考資料

窓口の統一化を図り、住民の皆様をわかりやすくナビゲートします。

システムにより窓口と原課を連携させ、ワンストップサービスを実現させます。



『(住民からの) 申請 ~ 各業務処理 ~ 交付』の一連の処理を、全て電子的に実現！



# デジタルサイネージ

参考資料

様々な情報をロビーやホールに設置した大画面・薄型の大型液晶ディスプレイ等に表示させるシステムです。

## 表示画面例

〔お知らせ〕・・・テキスト入力で各種案内、連絡事項などを手軽に掲載できます



〔フリー情報〕・・・写真やイラスト、動画等の様々な素材を使った掲示物を作成



〔施設予約〕・・・事前に入力された予約情報に基づいて当日のイベントや予約状況を掲示します



時間	施設名	内容	備考
9:00~11:00	101会議室	第25回学術対抗弁論大会	
12:00~14:00	102会議室	「経営・事業戦略」大会 （主催：学術委員会）	
15:00~16:00	体育館Aコート	学術対抗式テニス大会 （「アスリート」開催）	
17:00~18:00	体育館Bコート	大学発掘対抗演劇 （「アスリート」開催）	
18:00~19:00	AV教室	特別講演「世界経済を学ぶ会」 （日本経済新聞社、読売新聞社）	
19:00~20:00	体育館Aコート	第43回「学術対抗」大会（主催）	
9:00~10:00	体育館Bコート	「学術対抗」大会 （主催：学術委員会）	

## 導入イメージ

〔催事案内〕



〔案内窓口前〕



〔ホール〕



〔インフォメーションカウンター前〕



《表示パネルはマルチ、移動式、天井吊り、壁掛けなど、場所に応じて多様な設置方法を選択できます》



# デジタルサイネージ

参考資料

様々な情報をロビーやホールに設置した大画面・薄型の液晶ディスプレイに表示させるシステムです。  
市政情報、住民票受け渡し等の番号案内など住民サービス向上を目的とした情報表示ができます。

## 3つのポイント

ネットワークに接続された複数のパソコンから  
リアルタイムに情報更新が可能です。

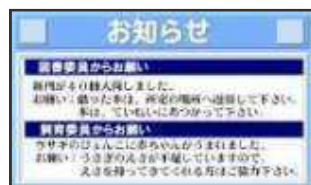
見やすい画面で自由に素材を配置し、  
簡単にコンテンツを作成できます。

各業種のデジタルサイネージ用途に特化した  
業種専用テンプレートを用意してあります。

## 表示画面例

### 【お知らせ】

テキスト入力だけの簡単操作



### 【フリー情報】

画像・動画・テロップ等の素材を自由レイアウト



### 【施設予約】

事前に予約された情報に基づき、当日のイベントを表示いたします。

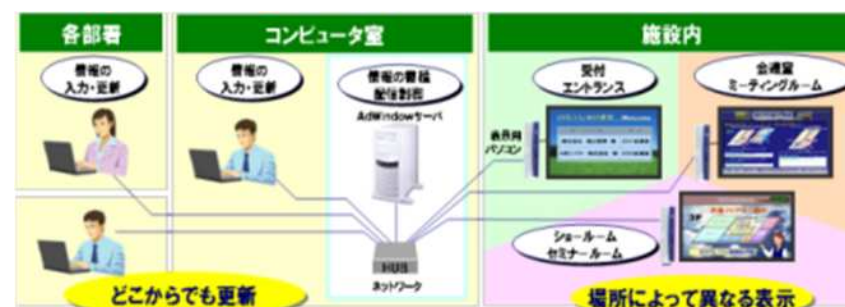


### 【番号呼出】

音声呼び出し、システム連携対応も可能です



## 館内LANを活用して構成・運用が可能



## 導入イメージ

壁掛・天吊・埋め込み・マルチ大画面など、場所に応じて多様な設置が可能

【エントランス】市政情報掲示



【ホール】館内案内、イベント表示



【窓口、待合ロビー】番号案内・住民サービス・イベント情報



# 無線LANシステム

参考資料

無線LANシステムと無線LAN機能を搭載したノートPCを組み合わせます。  
庁舎内のどこにいても自分のデスクと同じ環境で作業ができます。



フリーアドレス制オフィスの例



## 特徴

**無線LAN上でのVoIP**  
無線LAN上でVoIPを実現します。

**無線IP電話とワイヤレスコントローラ連携**  
FOMAデュアルフォン1台で、社内では無線VoIPの電話端末として、社外ではFOMA端末として音声通話が可能です。

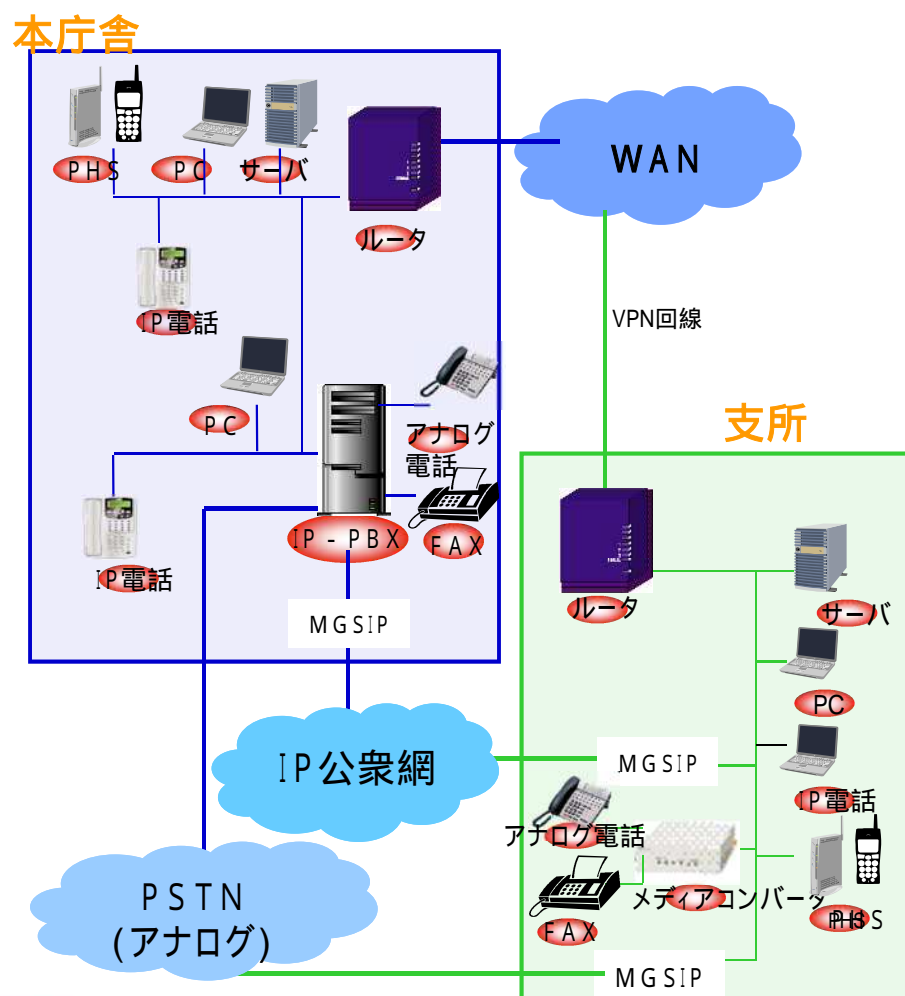
## 機能

**アクセスポイント管理**  
電波を監視して自動的に電波の強度を調整します。

**複数のコントローラ連携**  
複数のワイヤレスコントローラをグループ化し、連携動作させます。  
そのため、コントローラの狭間での通信が途切れにくくなります。

**不正アクセス防止機能**  
不正に設置されたアクセスポイントの検出や不正アクセスポイントに対するPC接続を妨害します。(高度セキュリティ機能対応装置が必要)

庁舎内外の業務連絡や各種通信の基本的な手段として電話機を内線化します。  
デジタル電話、IP電話、PHSの回線を統合することができます。



## 特徴

### 拠点間のVoIP化

拠点同士を結んでいる音声の専用線部分をVoIP化することで、拠点間の通信コスト削減が可能となります。

### 内線のVoIP化

これまで別々だった音声用とデータ用の配線を共用し、配線を一本化することで、配線コストを削減できます。さらに、PBX保守員でなくても電話機の増移設が可能となります。

### 公衆網のVoIP化

050公衆IP網に接続が可能となります。通信先が同じ通信事業者と契約している場合、通信料金が無料となり、通信料金コスト削減が可能となります。

## 機能

### 高品質なネットワーク環境を提供

ネットワーク上で情報に“優先度”をつけ、音声の遅延を最小限に抑制します。

### ワンナンバーシェアリング機能

デスク上の電話機と離席用のPHSを所有する場合、両方の端末を一つの電話番号で運用することができます。

### ソフトフォン

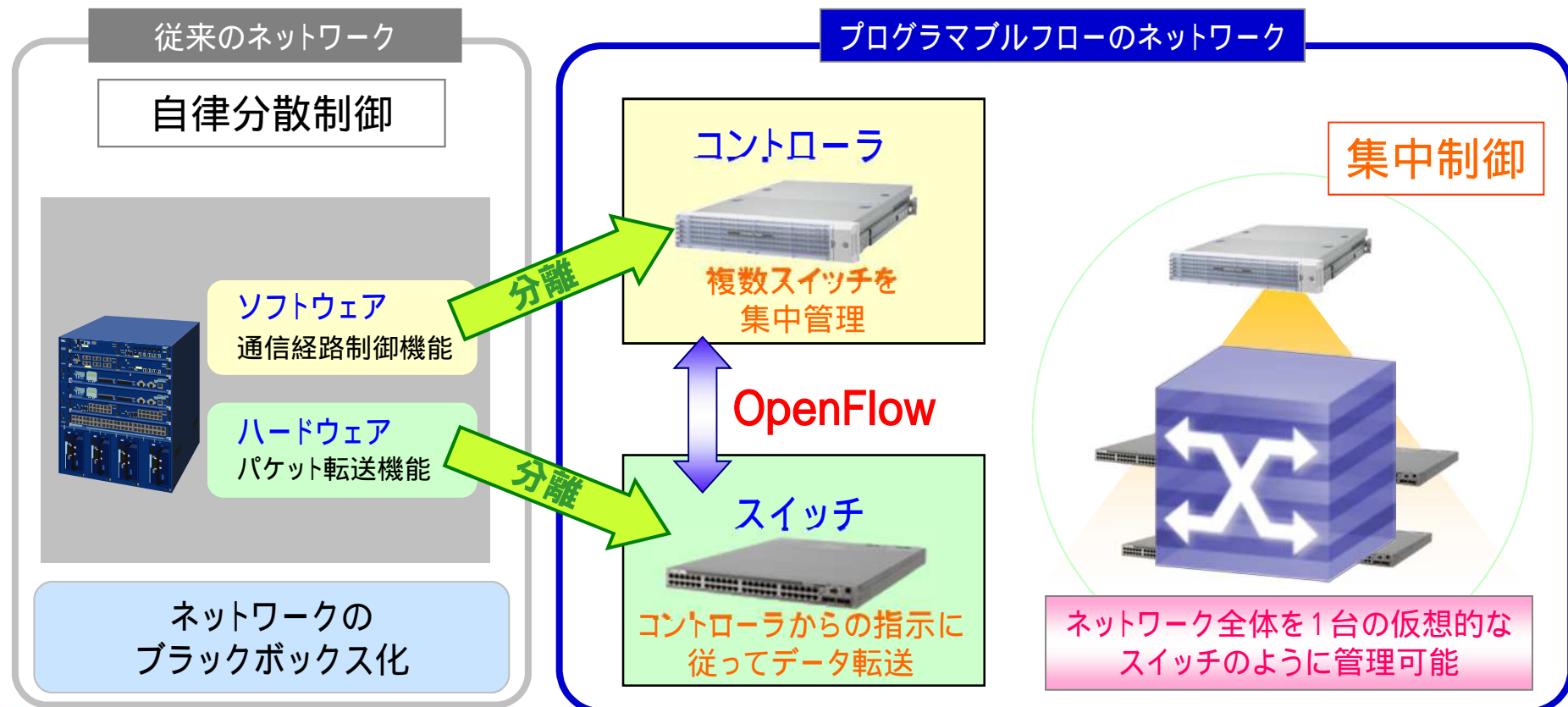
PCにソフトフォンをインストールすることにより、PCをIP電話として使用することができます。ハンドセットとしてUSBハンドセットの他にPHSや固定電話などを連携させ、ハンドセットとして使用することができます。この場合、品質の向上が図れます。

### 会議通話機能

招集先内線として事前にPHS端末をグループ登録しておくことで、グループ登録者を呼び出して会議通話を行うことができます。緊急時に迅速な指示や連絡が可能となります。

## プログラマブルフロー

プログラマブルフローは、次世代ネットワーク技術である「OpenFlow」を利用することにより、新たなネットワークソリューションを提供します。プログラマブルフローの活用により、ネットワーク機器のリソースを最適化することが可能となり、コスト削減、さらにはネットワークセキュリティレベルの向上を図ります。





# サーバ統合

参考資料

サーバ統合により、経費削減・運用効率化・セキュリティの向上を図ることができます。移転の際に、統合対象サーバや設置場所、運用を考えることが必要です。

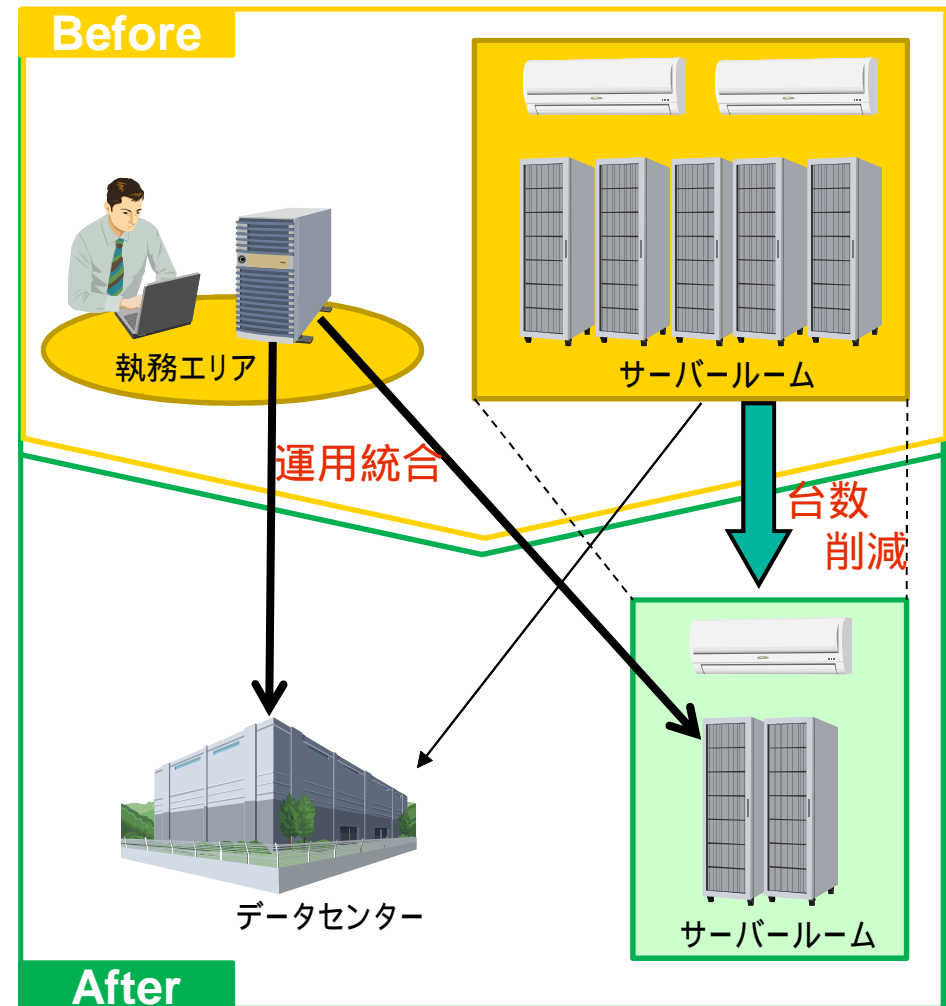
- 庁舎移転時の導入メリット

移転前にデータセンター内にサーバ環境を移すことにより、

- ・ 引越し時の破損などのリスクを軽減
- ・ 引越し時の運搬費削減
- ・ 新庁舎時に、サーバルーム・執務エリアのサーバ設置場所などを削減し、有効活用

- 全般的な導入メリット

- ・ 台数削減による経費削減(電力、空調など含め)
- ・ 部門管理 集中管理にすることにより、  
(データセンター or サーバルーム)
  - 運用効率化・適正化
  - セキュリティの向上
  - システム更改が、HWの保守・リース期限に左右されずに検討可能



■ 端末にデータ・アプリケーションを置かないため、セキュリティの向上・資産の有効活用・運用の効率化などを実現します。

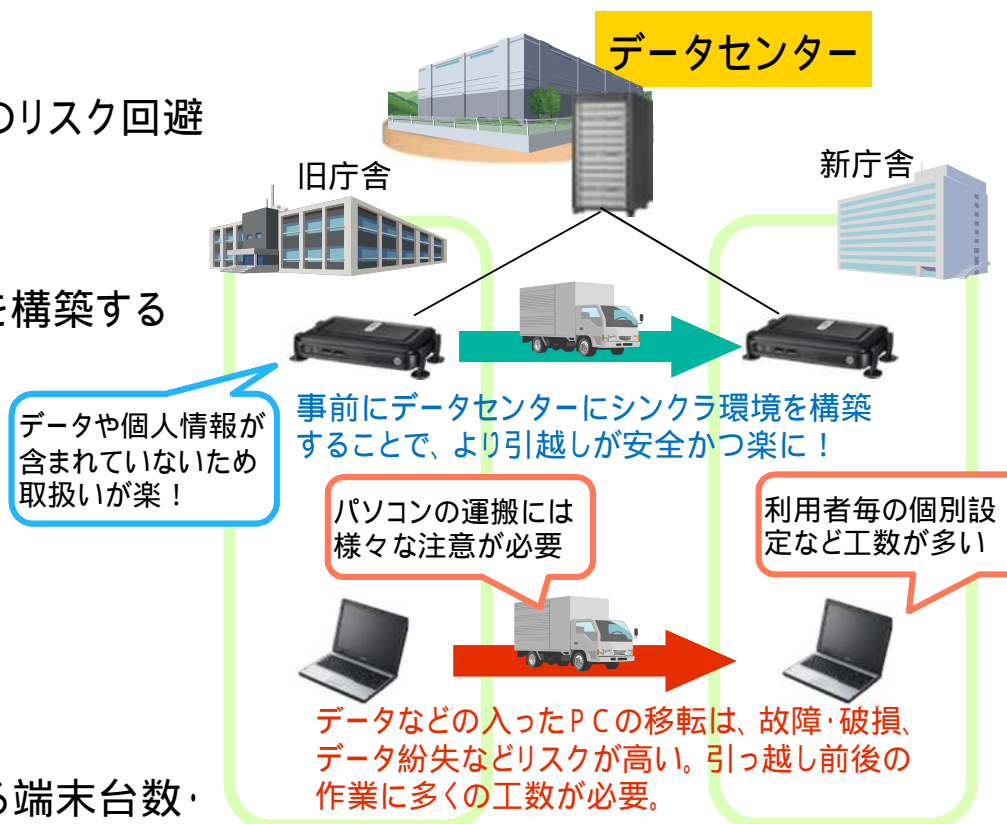
「シンククライアント端末」とは、物理的に端末のHDD、CD-ROMなどの入出力装置を外したものを指します。

## ● 庁舎移転時の導入メリット

- ・ 輸送時の端末紛失・盗難、故障・破損などのリスク回避
- ・ 端末と利用者の紐付けが不要
- ・ クライアント側の個別設定変更が不要
- ・ 移転前にデータセンター内にシンクラ環境を構築することにより、移設は端末のみに

## ● 全般的な導入メリット

- ・ セキュリティ向上
- ・ 運用効率化
  - 故障時の迅速な復旧が可能
  - 端末ごとのパッチ適用・管理などが不要
- ・ 住記 / 内部端末、職員間での共有化による端末台数・スペース削減
- ・ レイアウトフリー環境の導入、打ち合わせのシンクラ活用など



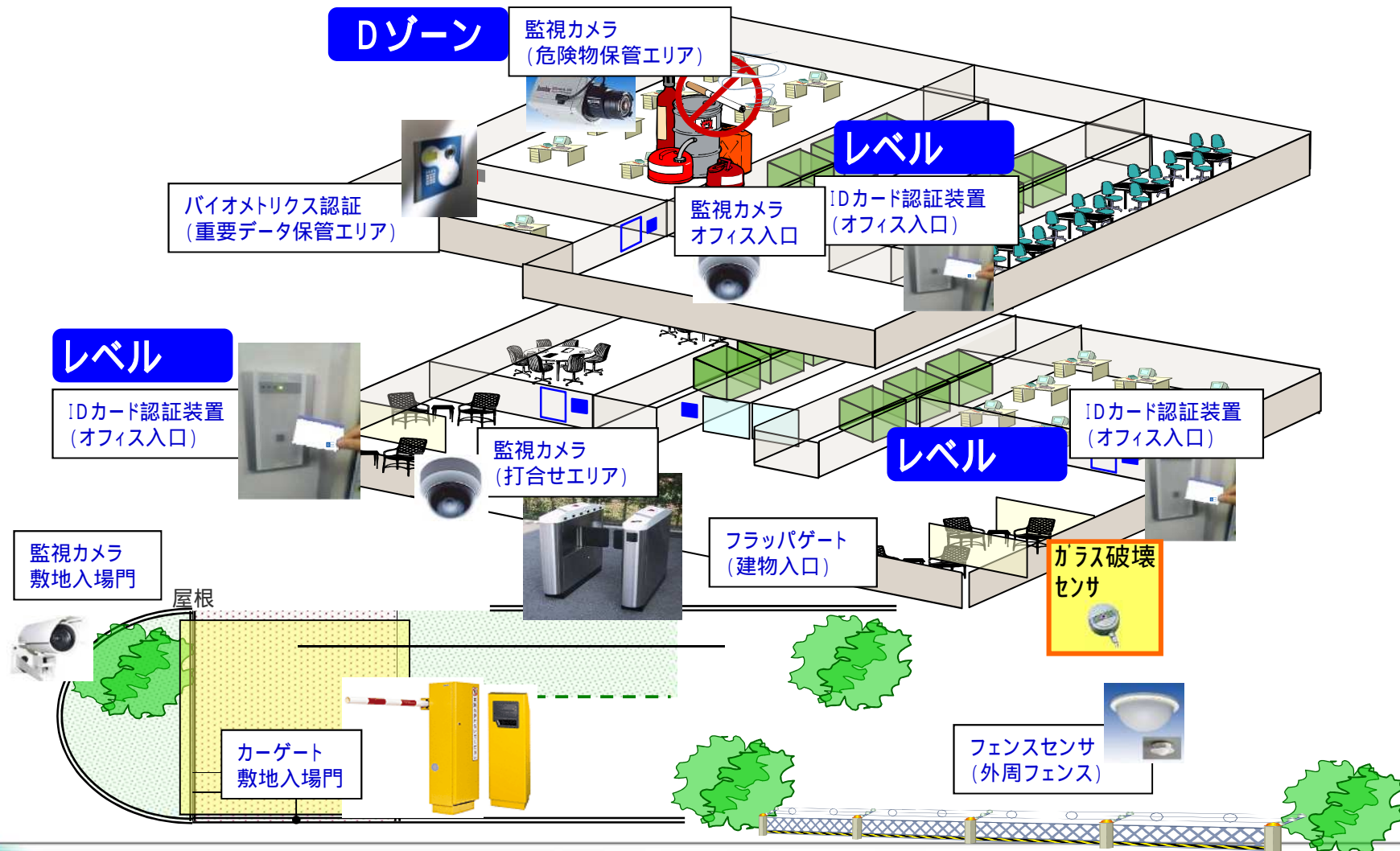




# フィジカルセキュリティ

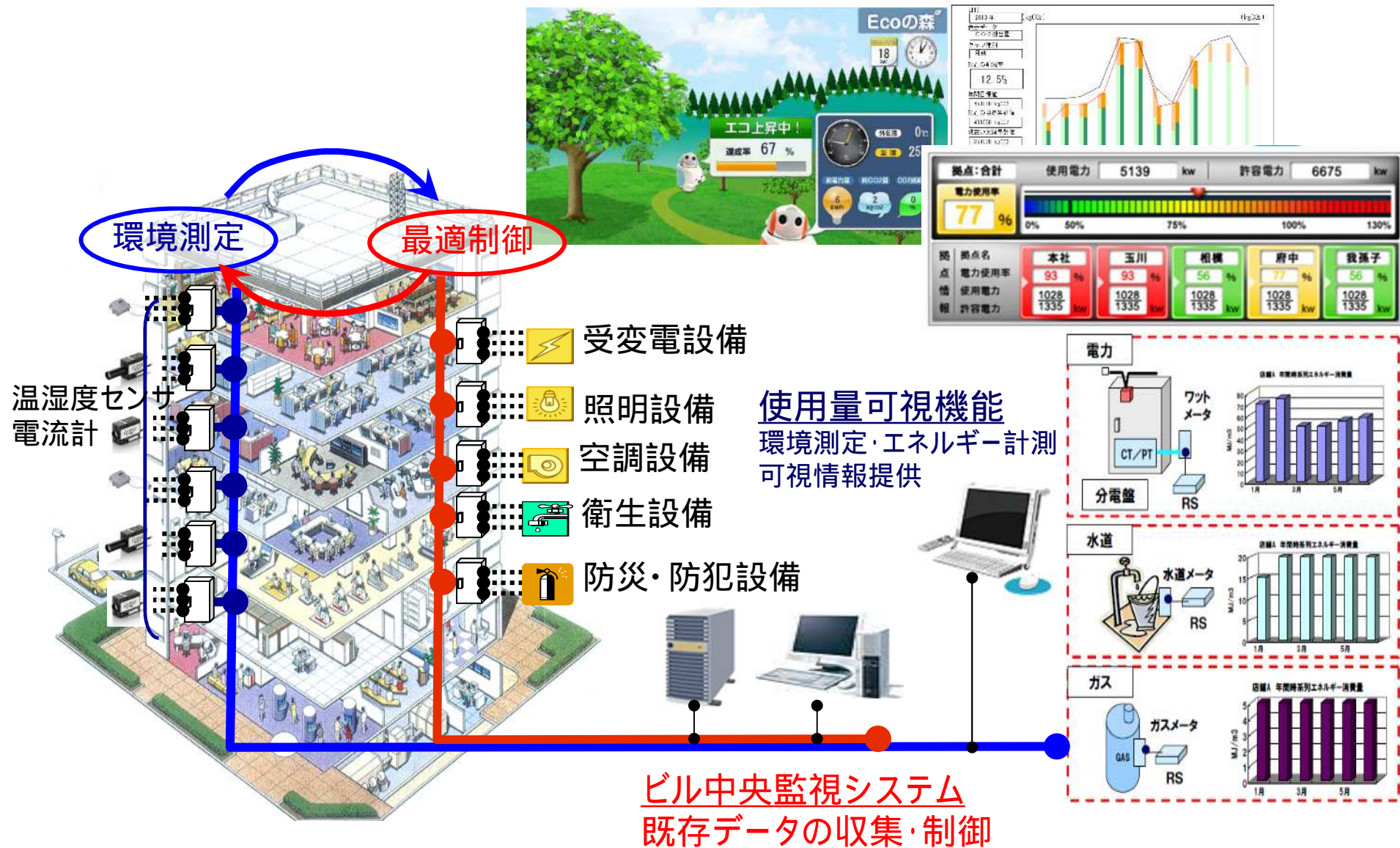
参考資料

ID認証(駐車場入場監視・ビル入館口のフラップゲート・重要室のIDカードリーダー)と侵入監視用の防犯センサ、監視カメラをビルのレイアウトに合わせて最適設置します。



# 中央監視システム (Butics)

参考資料





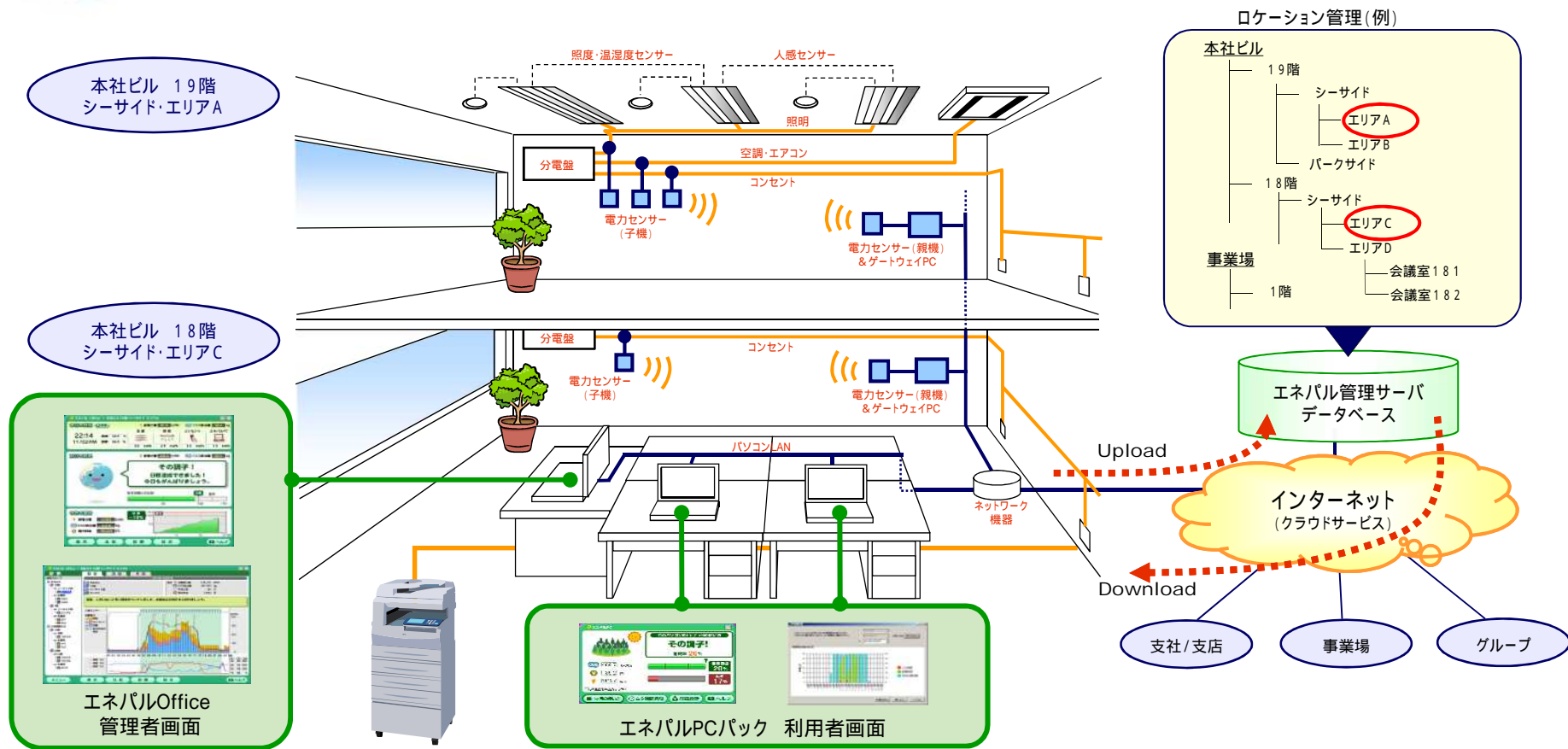
# オフィスのエネルギー見える化

参考資料

## 省エネオフィスサービス「エネパル® Office」

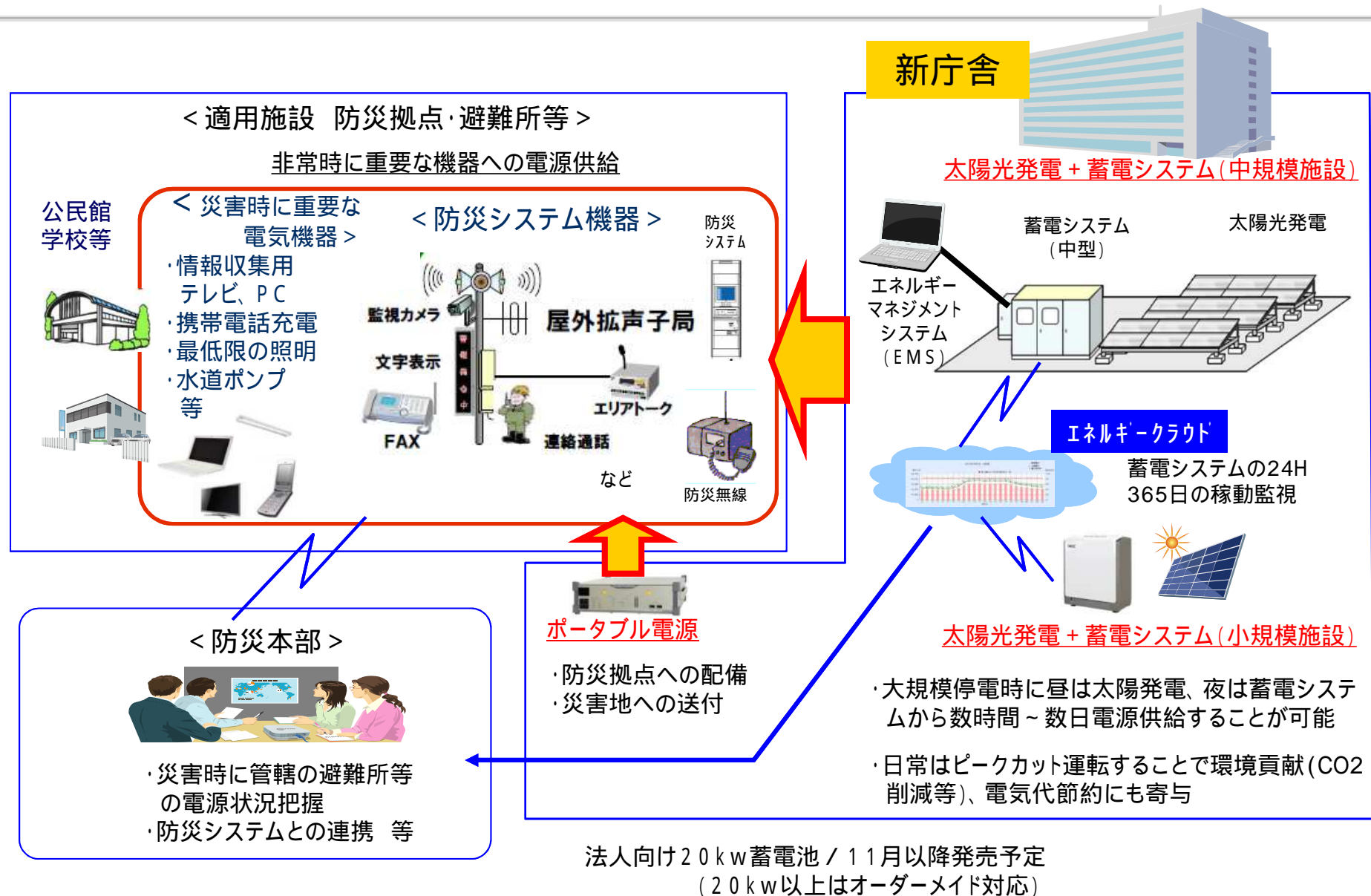


空調、照明、IT機器・コンセントの各系統ごとに設置したセンサーにより電力消費量を「見える化」し、改善ポイントをナビゲーションします。



# 蓄電システム

参考資料



公用車として電気自動車の導入を進めている自治体が増えています。  
また、これから普及するであろう住民の電気自動車用購入促進のため、電気自動車の充電器設置をお勧めいたします。

## 【電気自動車用充電器】



急速充電器

高さ1,650mm × 幅830mm × 奥行き550mm



EV・PHV用普通充電器

高さ1,230mm × 幅220mm × 奥行き300mm (コントローラ)

高さ1,106mm × 幅290mm × 奥行き115mm (充電器)

### 特徴・機能

■ 省スペース・高出力タイプ「TQVC500M3」と中容量タイプ「TQVC200M1」の2つをラインアップ。  
高容量タイプならガソリンスタンドで給油する感覚のわずか15分～30分程度で、中容量タイプならショッピングなどの駐車中に充電可能な30分～60分程度で、長距離走行可能な容量を充電をすることができます。

■ 高効率電源回路技術を駆使したECOテクノロジーで電力効率は業界トップクラスの90%以上を実現しています。

急速充電器と普通充電器の2種類ご用意しております。  
また、クラウドで課金するしくみもございます。

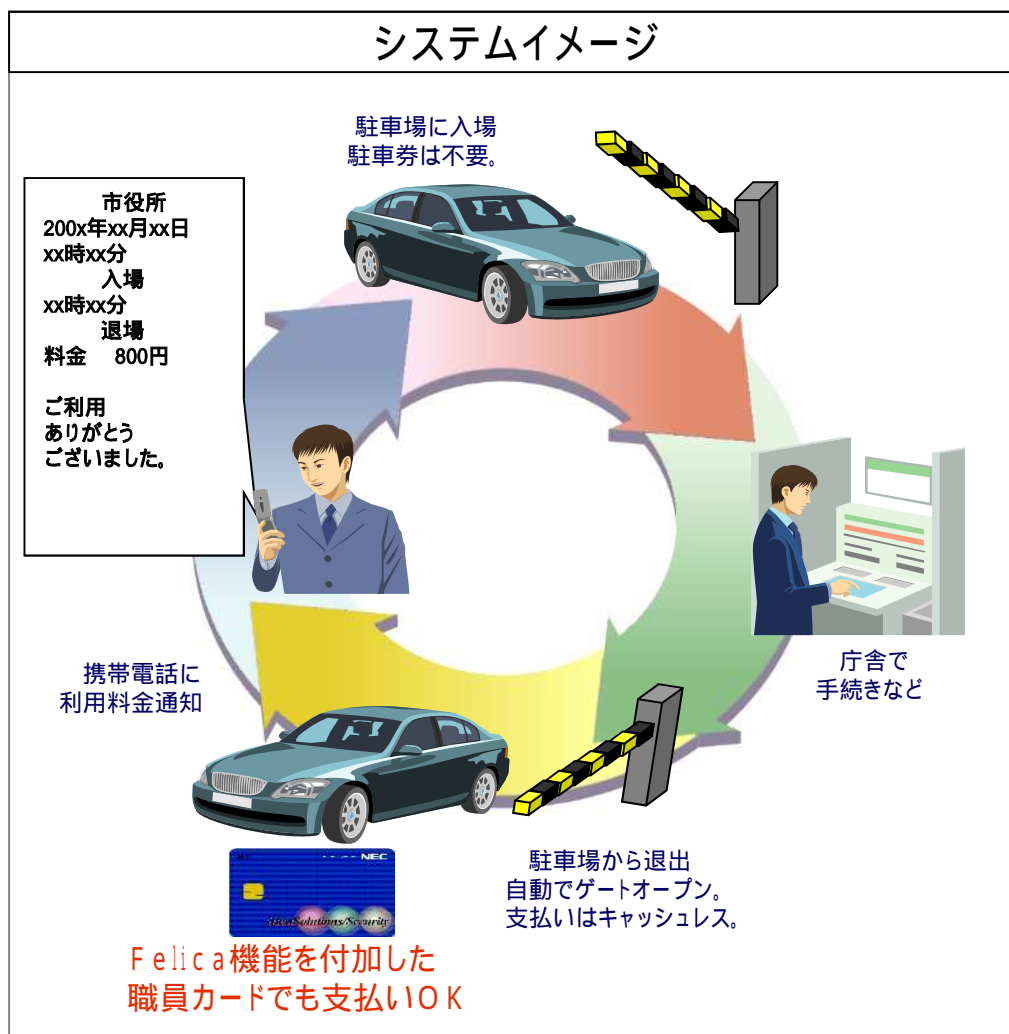


# 駐車場管理ソリューション

参考資料

ETCを利用して、駐車場の入退場を管理します。キャッシュレスでの精算を行うことで、混雑を緩和します。

## システムイメージ



駐車券レス、キャッシュレスな入退場を実現します。

駐車券受け取りのための幅寄せや、金銭の授受の手間が軽減され、駐車場の混雑緩和されます。

利用実績通知を携帯電話に配信し、利用時間や料金の確認も可能です。

万が一車両が盗難されても、ETCカード未挿入の場合、ゲートを開けません。

また、その旨を伝えるメールが携帯電話に配信され、盗難にあったことをすばやく把握することが可能です。

Empowered by Innovation

**NEC**