



Empowered by Innovation



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

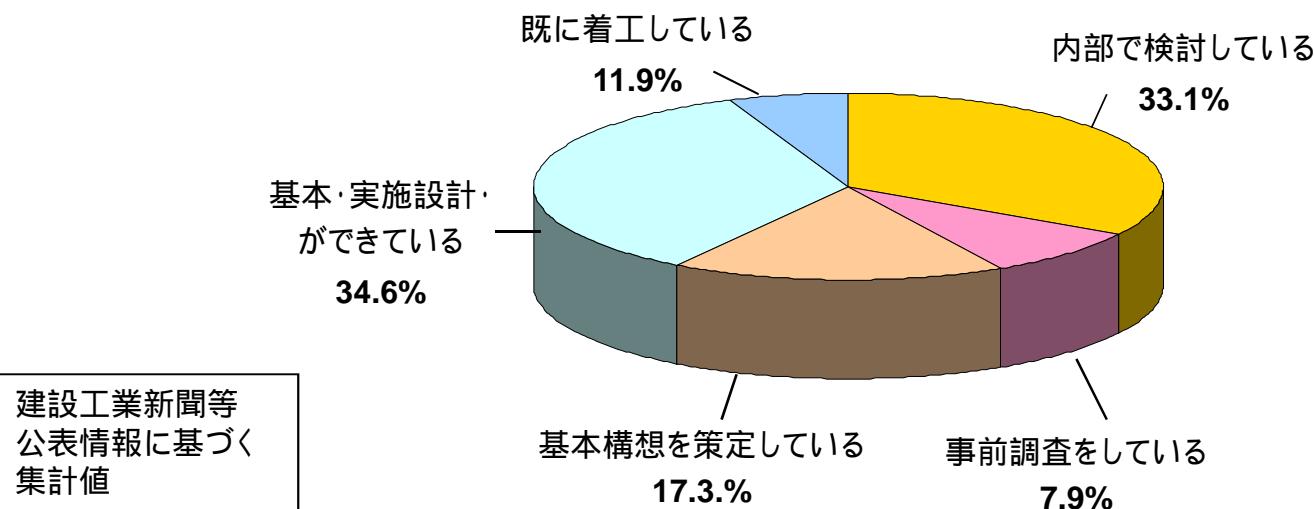
公共・社会・メディア営業本部

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



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
- ECO、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>

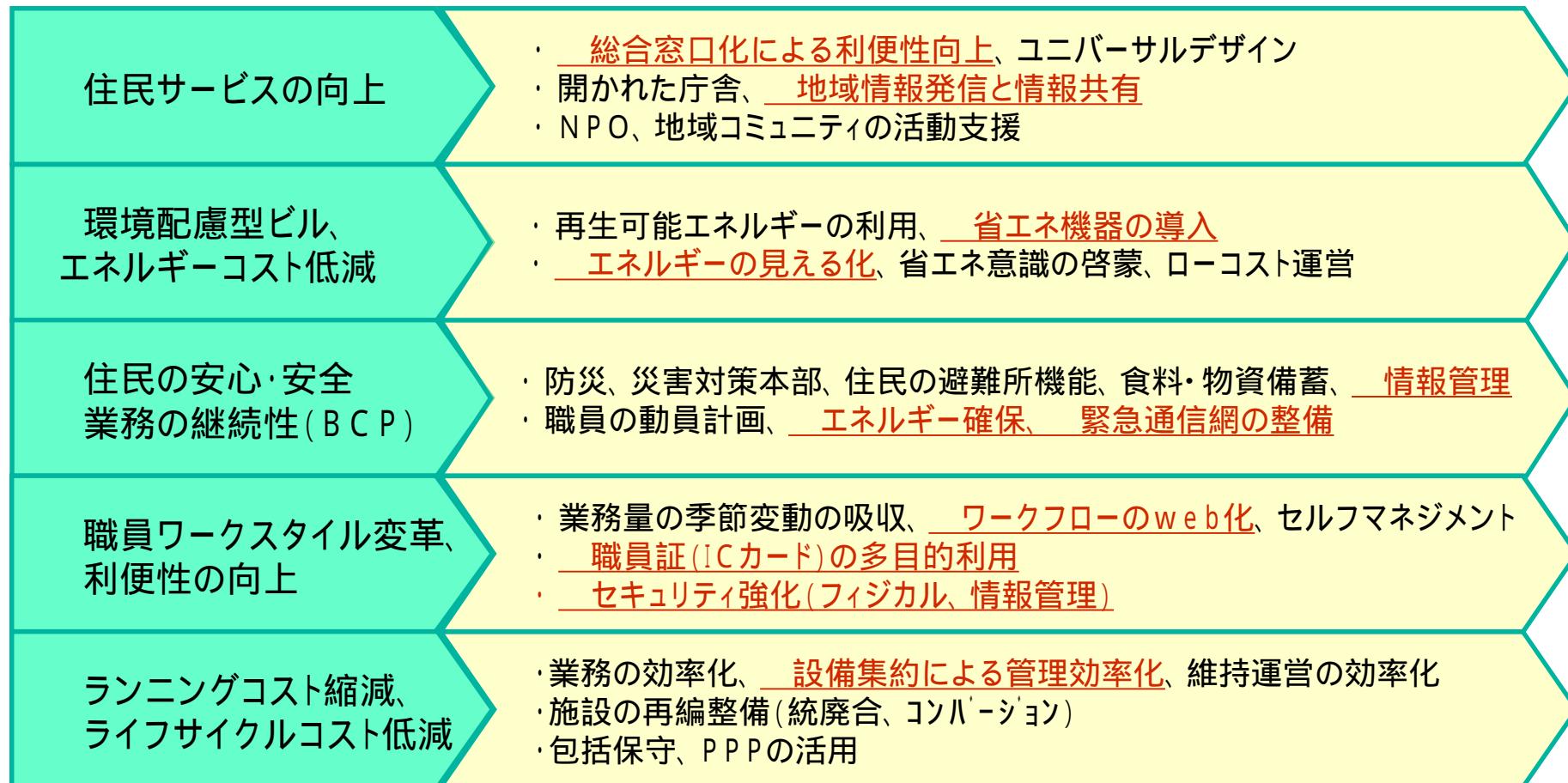


<利用価値の時代>



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



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

業務部門

情報システム部門

庁舎建設部門

業務システム関連

総合窓口(庁内電子申請)
証明書自動交付機
防災情報配信
高所カメラ(消防)
在席管理
議場管理
議会中継
TV会議・電子黒板

情報基盤関連

サーバルーム設備(庁舎内)
UPS(電源)
基幹系LAN、情報系LAN
無線LAN
交換機・IP電話
専用端末、プリンタ(職員用)
職員認証基盤
重要書類管理
ICT - BCP(遠隔バックアップ)
セキュリティポリシー

建築付帯設備関連

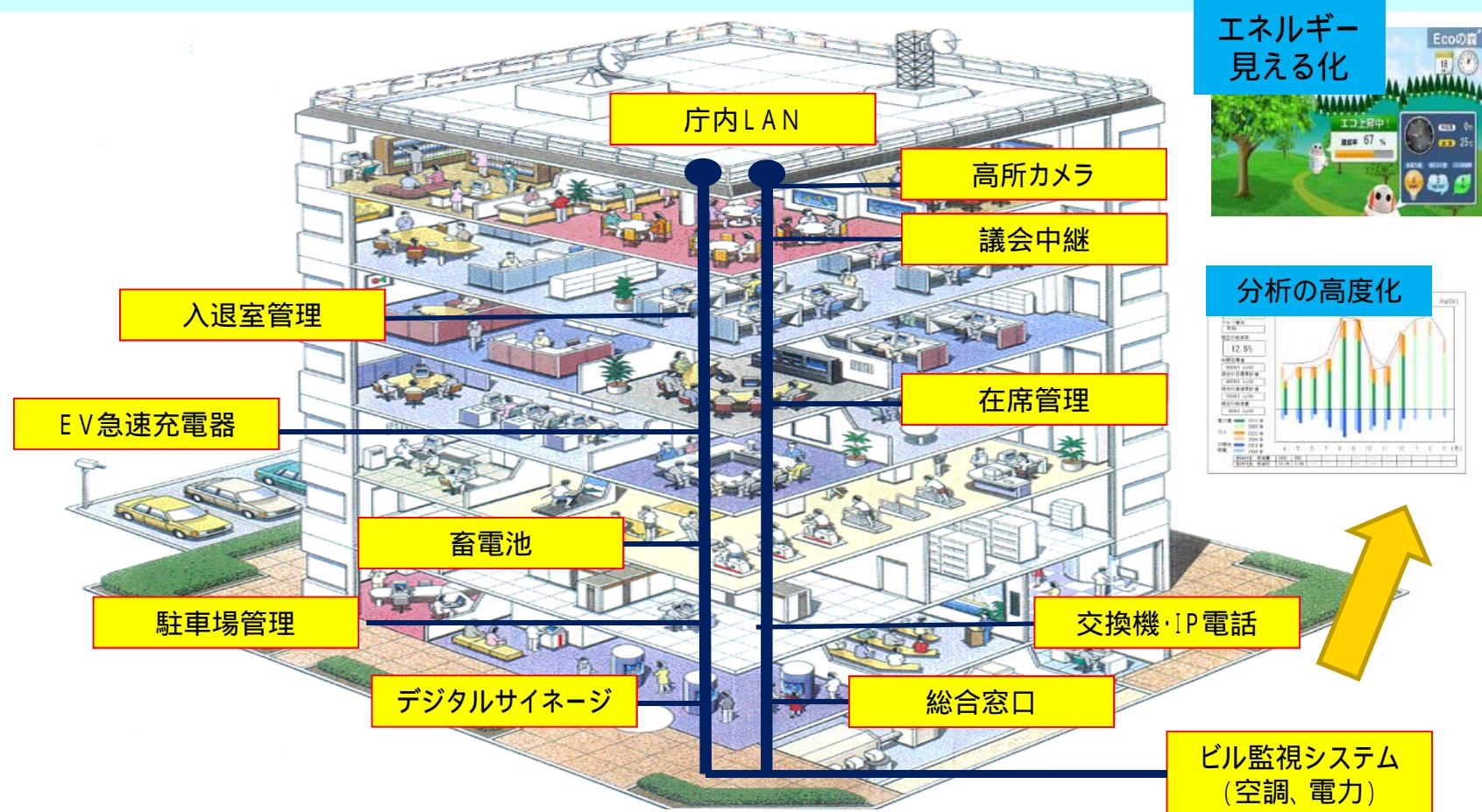
ビル管理システム(電力、空調)
フリーアクセスフロア
入退室管理
監視系LAN(防犯、監視カメラ)
案内告知表示盤
(デジタルサイネージ)
LED照明
EV急速充電器
蓄電池
駐車場管理

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

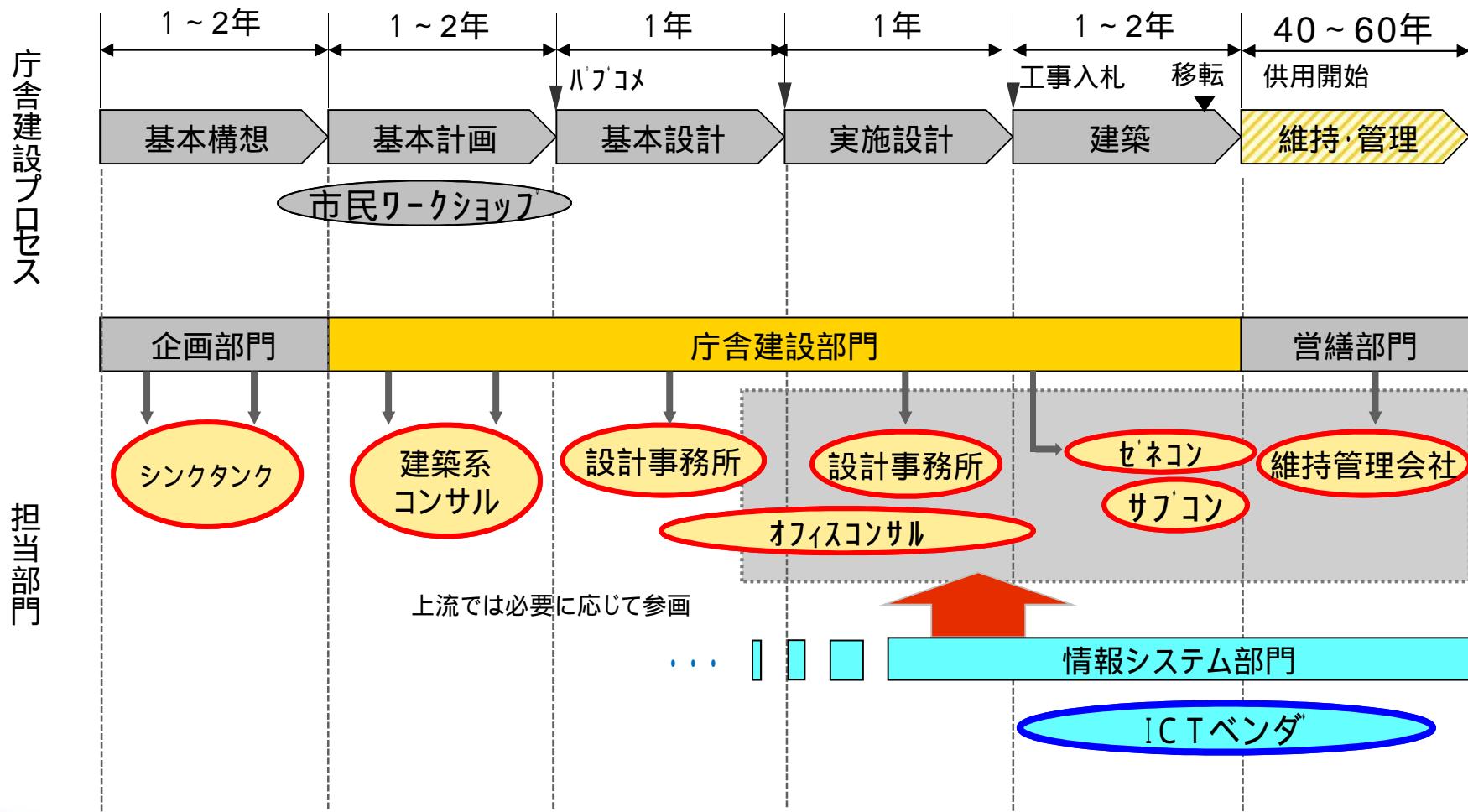
新庁舎でのICT活用イメージ

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

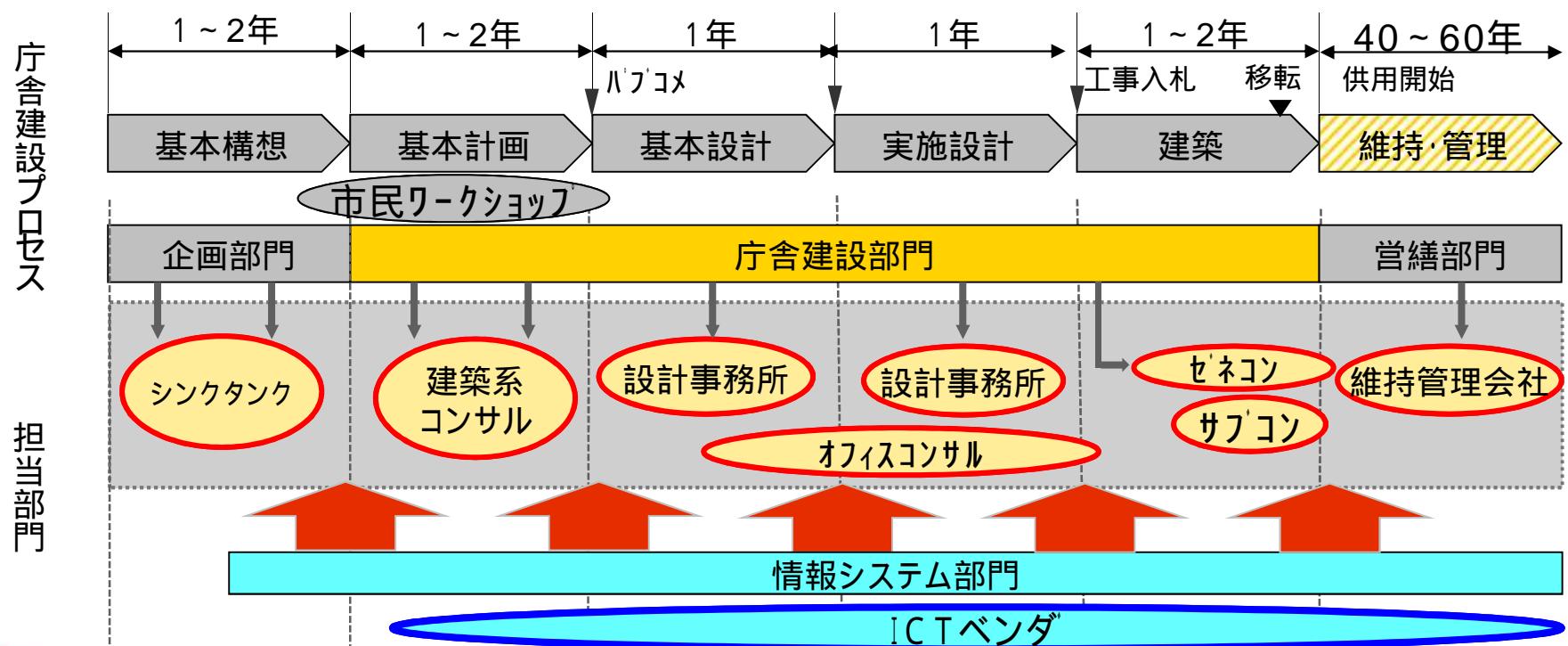
全庁のICT導入計画に基づき、目的と期待効果を明確にし、基本計画から最適なICT導入を検討

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、稼動後の設備管理、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

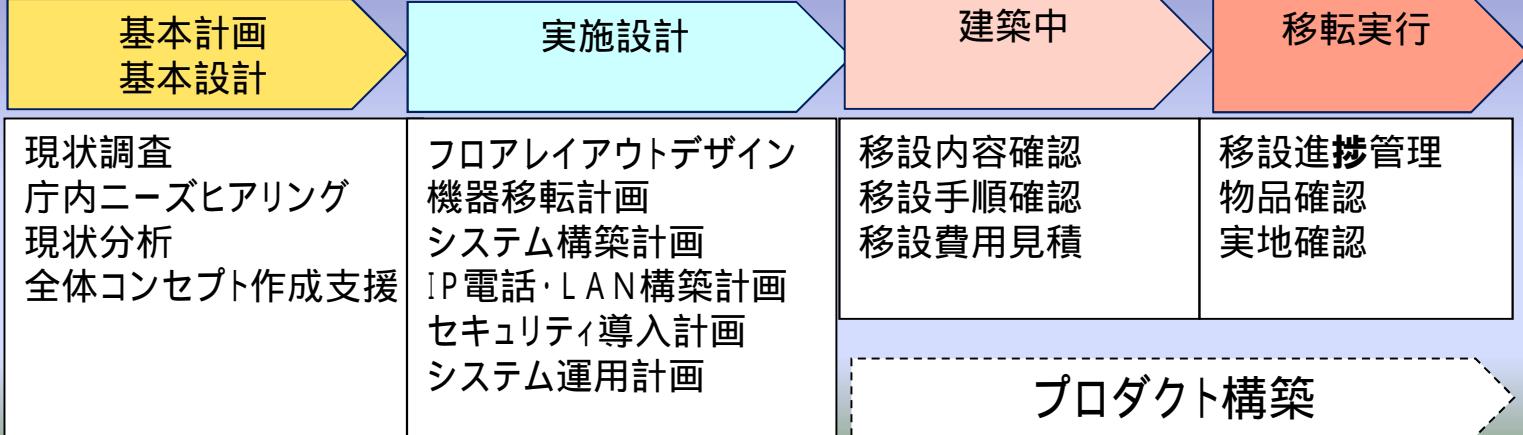
年	建設プロセス	自治体内部での動き	情シス部門のアクション	早い段階からのアクションを！
2年	基本構想 パブリックコメント	新庁舎建設検討開始 企画部、総務部が中心となって検討 新庁舎のコンセプト確立と住民の合意形成 (他自治体への視察により情報収集)	新庁舎でのICT構想検討 ICT関連のキーワードを 基本構想に盛り込ませる	
2年	基本計画	新庁舎の外観、機能、立地、総工費を決定 総工費にはICT費用も含めて算定	ICT導入計画の策定とICT予算確保 ICT予算確保のため、この段階の 直前でICT導入の検討とベンダへの 提案依頼と概算見積要求	
1年	基本設計	設計会社の選定(提案コンペor入札) 設計会社が新庁舎関連部門をヒアリング 以後、建物の仕様決めについて設計会社 との打ち合わせを頻繁に実施	ICTの発注方式決定 (建設工事に含めるor別発注) 設計会社との建設仕様調整 (ICT機器設置レイアウト、NW配線、 サーバ室諸元、必要電源等) ベンダから必要情報の収集 現地建替の場合 仮庁舎移設のためベンダとの調整	
1年	実施設計			
2年	建設	建設会社の選定(入札)	新規調達機器はベンダ選定 ベンダとの移転スケジュール調整 移設時のNW切替方針の決定	
数日 または 数週	移転	移転計画に基づき実施		

NECが提供できる新庁舎でのソリューション(サービス)



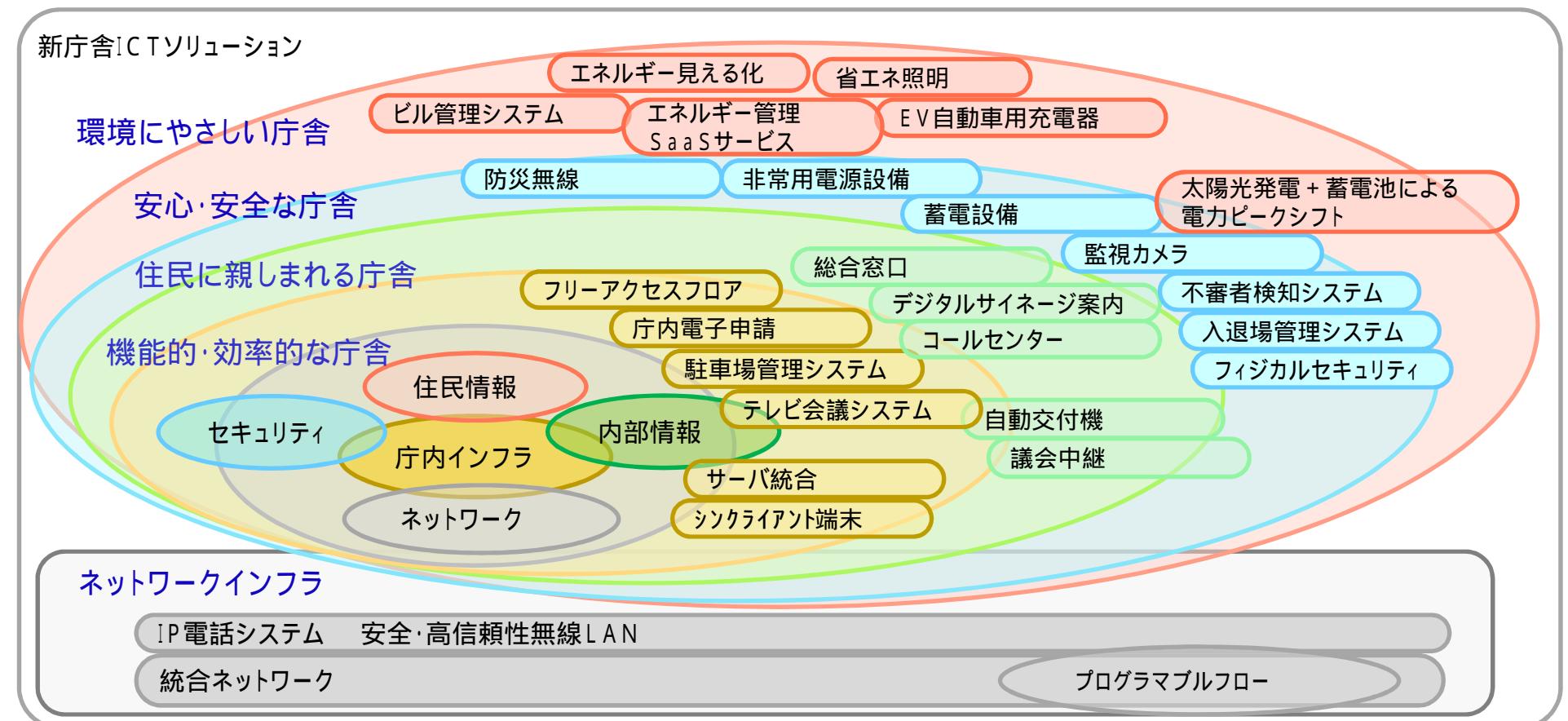
庁舎移転はNECにおまかせください

新庁舎移転支援・ソリューション(サービス)メニュー



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。



参考資料

~ソリューション(プロダクト)一覧~

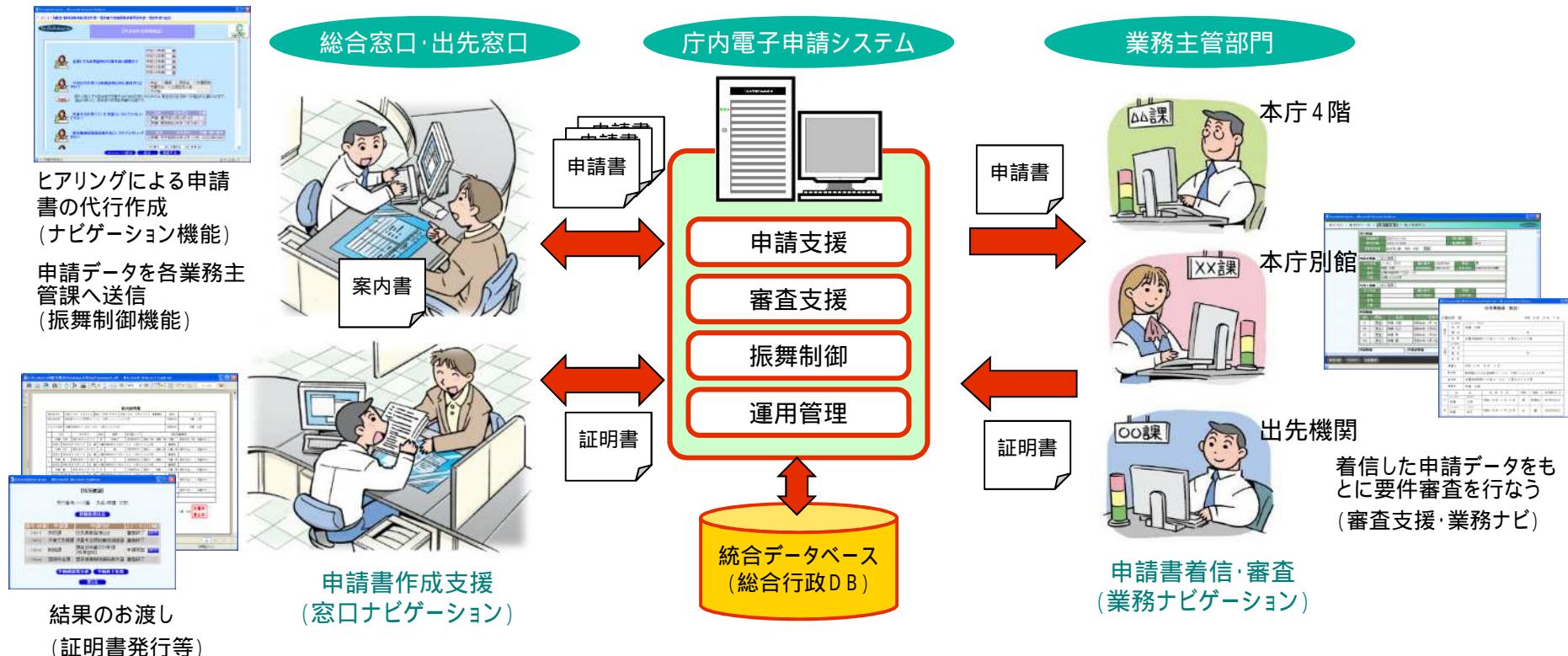


総合窓口支援システム

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！

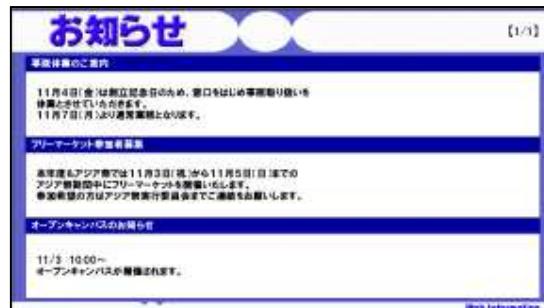
デジタルサイネージ

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

本日のイベント案内			
時間	施設名	内容	場所
8:00～11:00	101会議室	講2.5級学年別結果発表大会 「数学Ⅱ、英語表現型試験」	
12:00～14:00	102会議室	工作、中高生会議会 李承烈教授式ミニスカム (トーマス式発明)	
13:00～16:00	体育館Aコート	大学受験定期演習	
17:00～18:00	体育馆B	（未定）	
18:00～18:30	AV教室	映画鑑賞会「青春恋愛を學ぶ会」 （日本映画研究会、夙々美先生）	
18:00～18:30	社説室A	第45回社説部門コンクール審査会	
8:00～10:00	体育館Bコート	（田中一義） 柔道・相撲部	

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

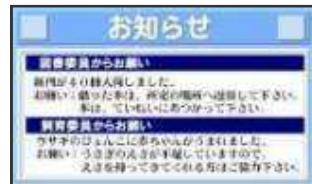
ネットワークに接続された複数のパソコンから
リアルタイムに情報更新 が可能です。

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

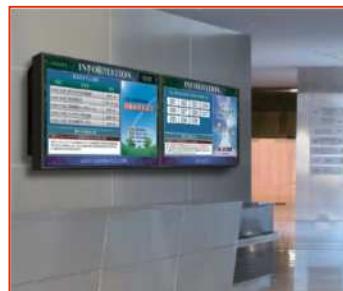


導入イメージ

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

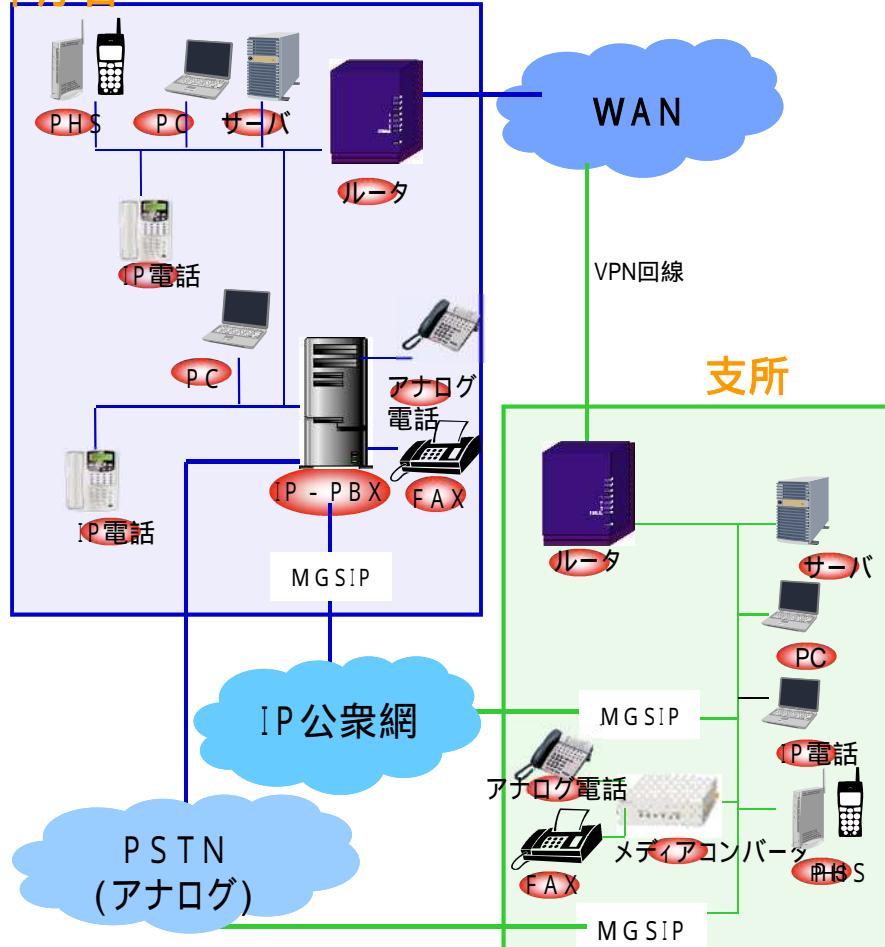
不正に設置されたアクセスポイントの検出や不正アクセスポイントに対する
PC 接続を妨害します。(高度セキュリティ機能対応装置が必要)

IP電話システム

参考資料

| 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。

本庁舎



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設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

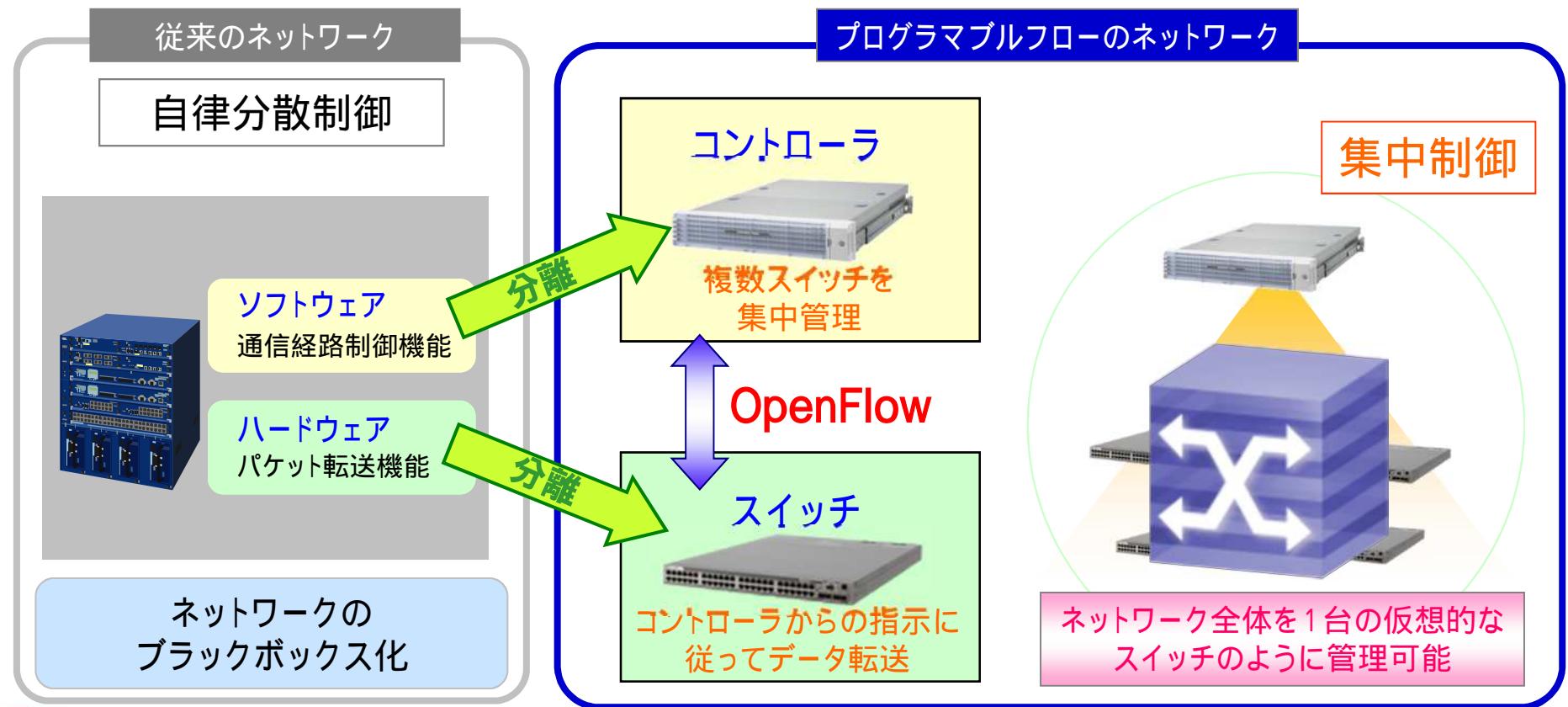
PCにソフトフォンをインストールすることにより、PCをIP電話として使用することができます。ハンドセットとしてUSBハンドセットの他にPHSや固定電話などを連携させ、ハンドセットとして使用することができます。この場合、品質の向上が図れます。

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。

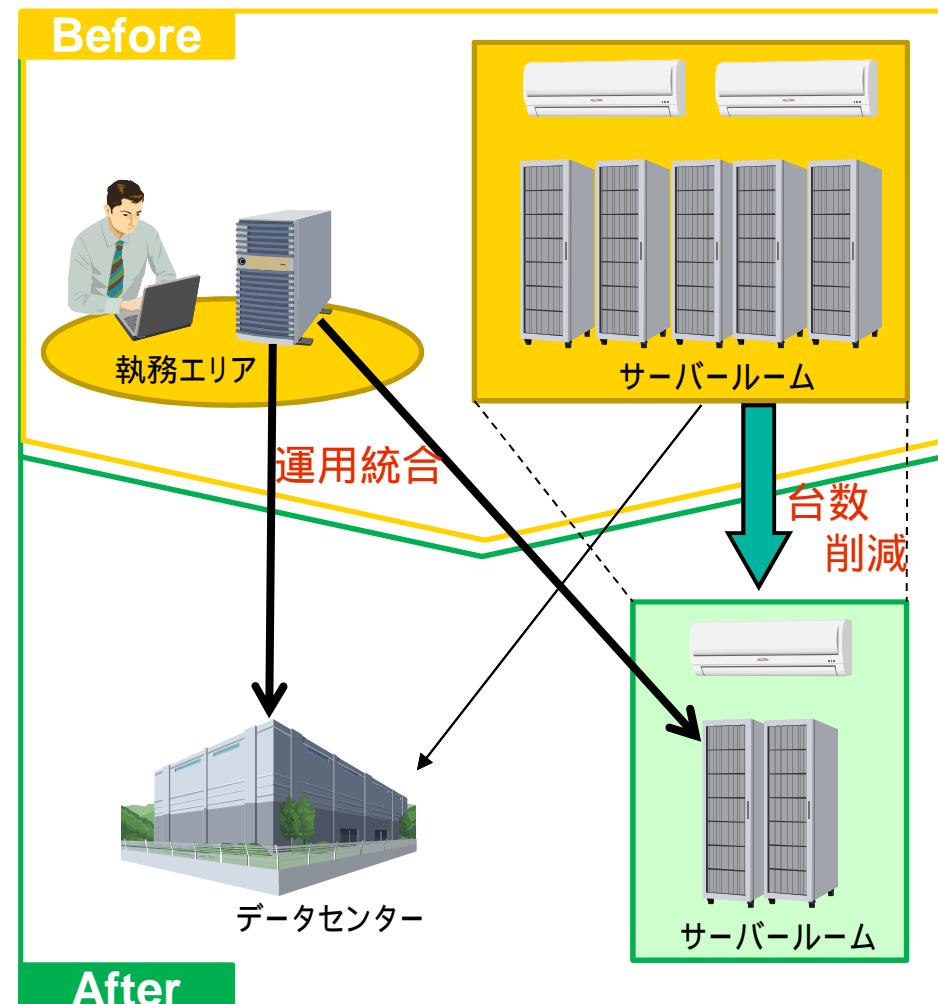
● 庁舎移転時の導入メリット

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。

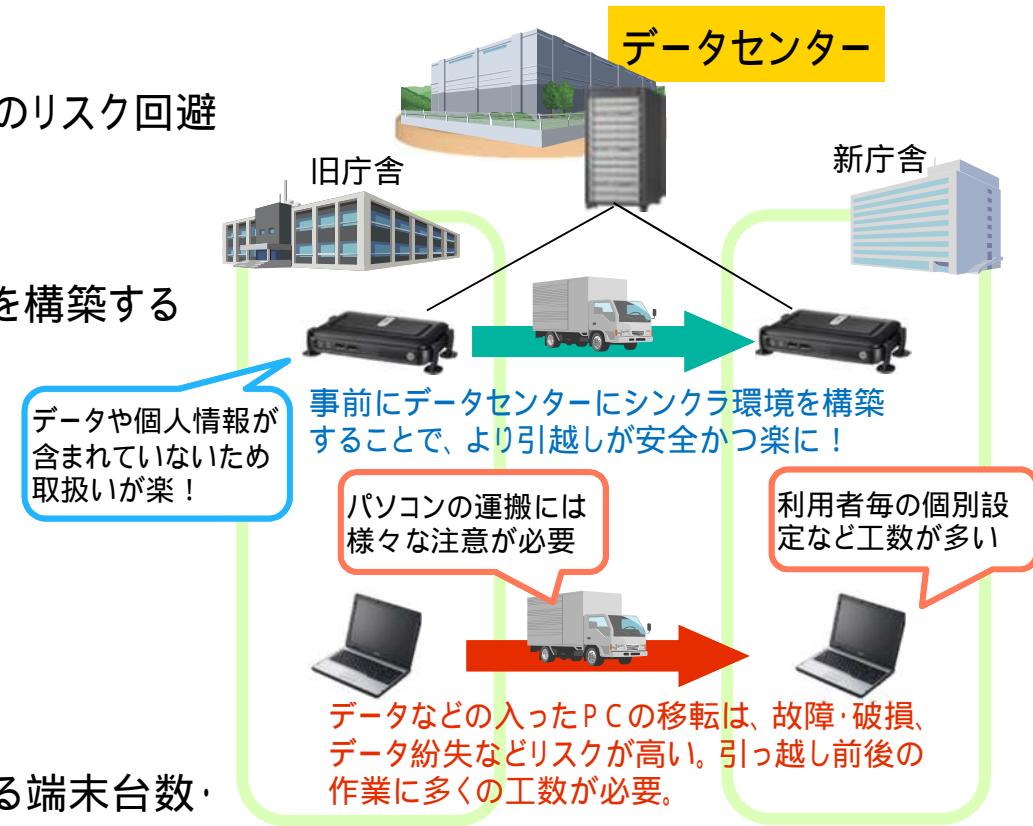
「シンクライアント端末」とは、物理的に端末のHDD、CD-ROMなどの入出力装置を外したもの指します。

- 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



職員証ICカードソリューション

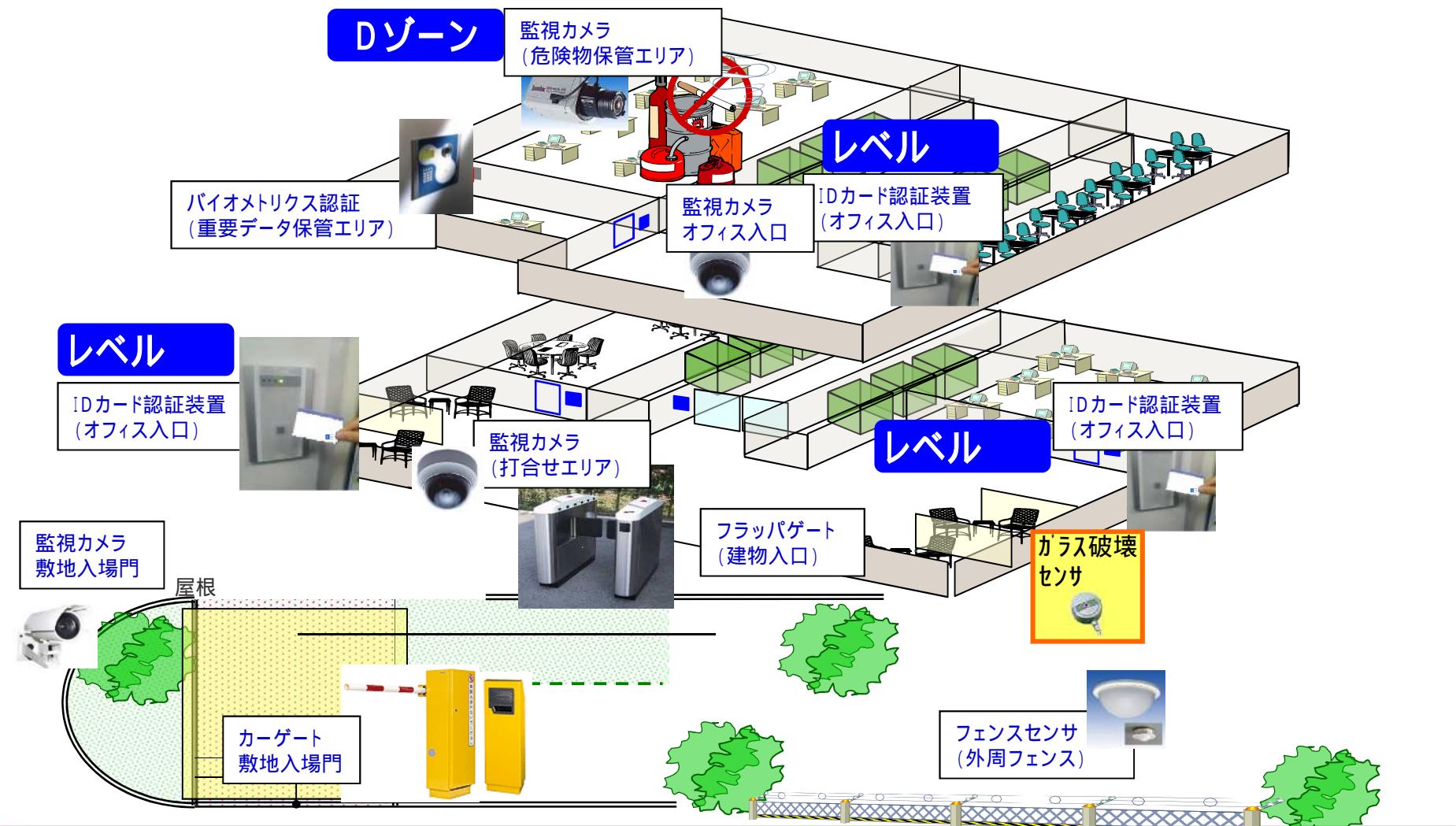
参考資料



フィジカルセキュリティ

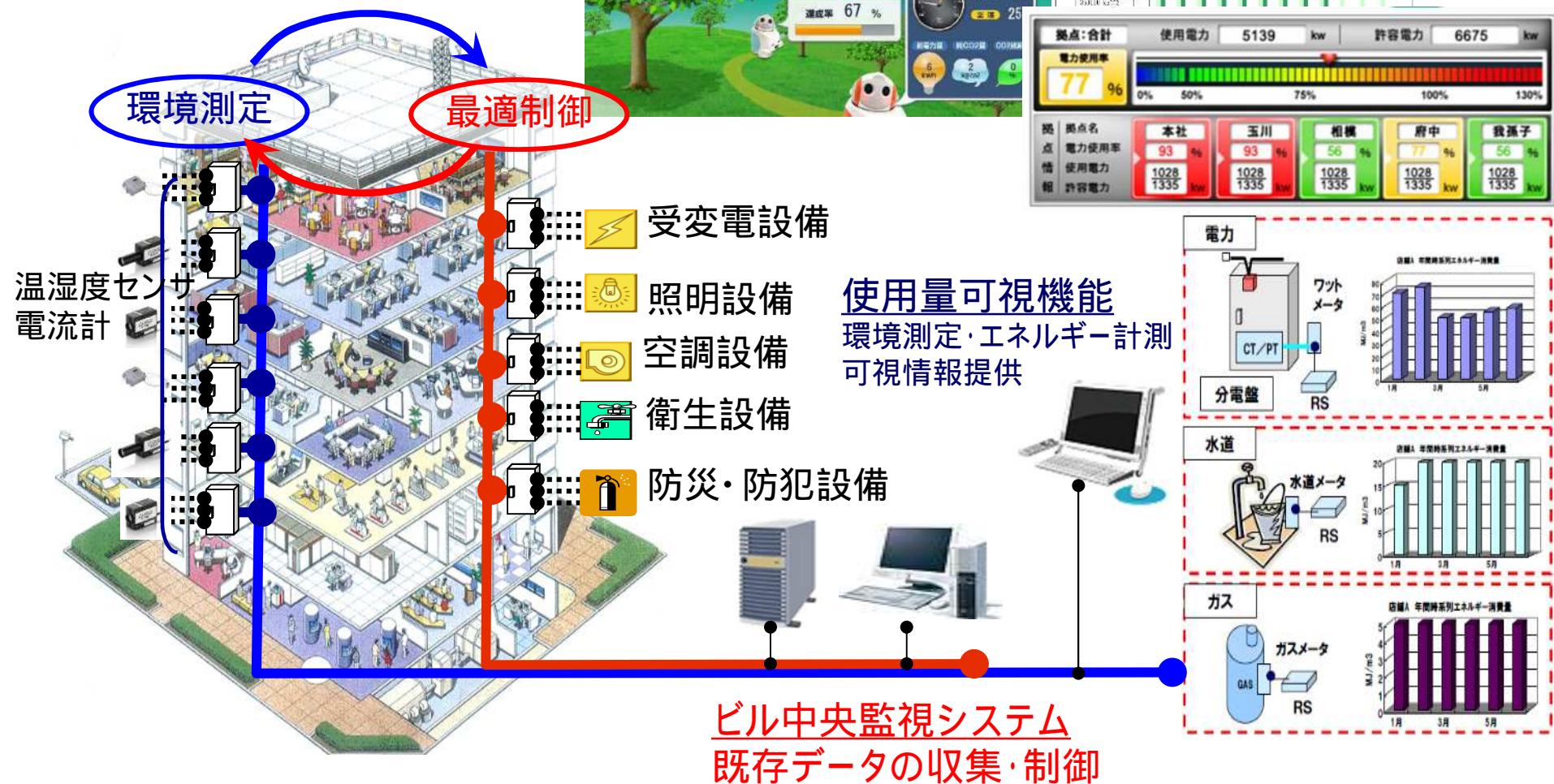
参考資料

ID認証(駐車場入場監視・ビル入館口のフラッパゲート・重要室のIDカードリーダ)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



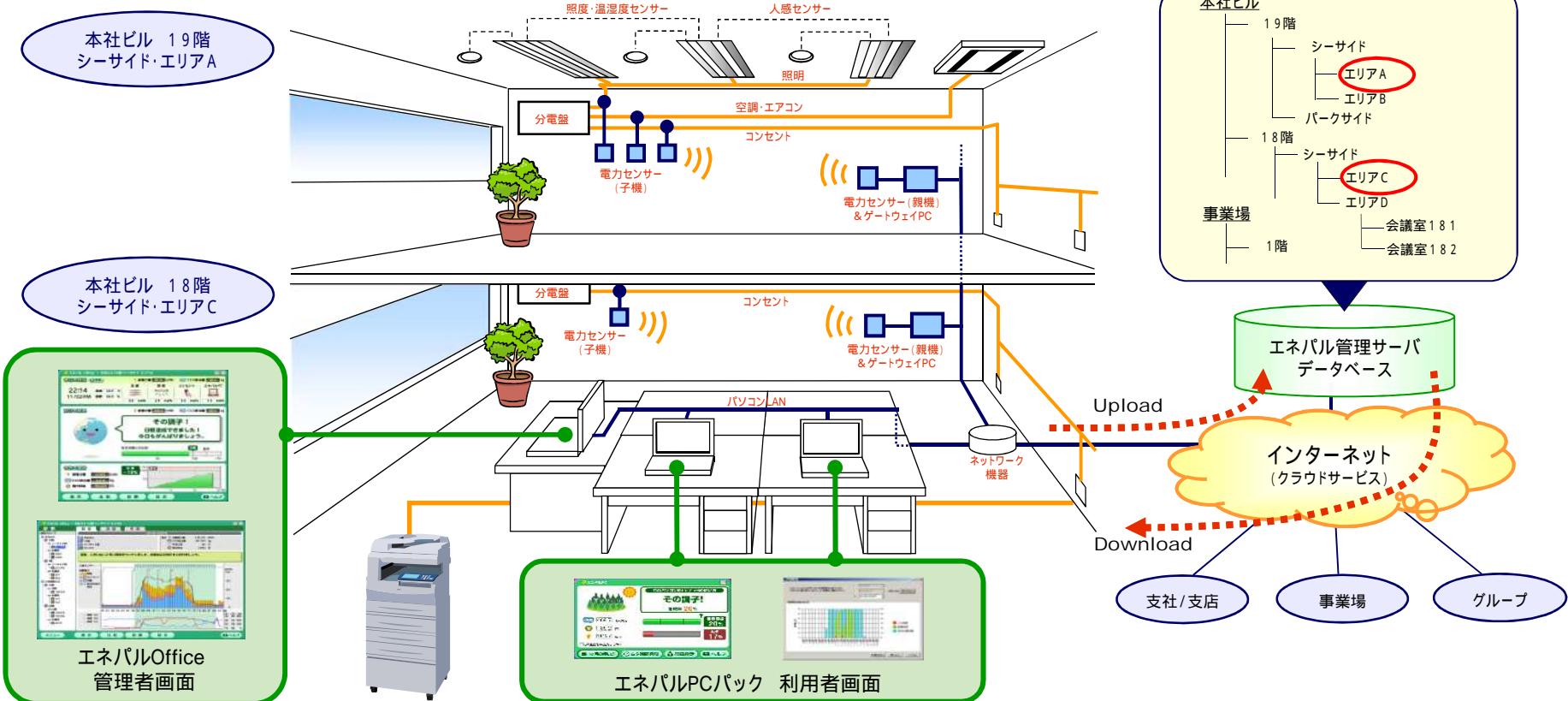
オフィスのエネルギー見える化

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。



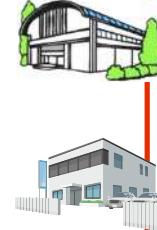
蓄電システム

参考資料

<適用施設 防災拠点・避難所等>

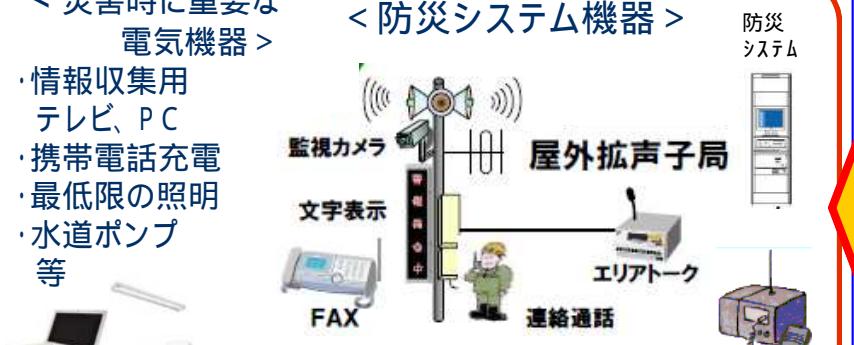
非常時に重要な機器への電源供給

公民館
学校等



< 災害時に重要な電気機器 >

- ・情報収集用テレビ、PC
- ・携帯電話充電
- ・最低限の照明
- ・水道ポンプ等



< 防災本部 >



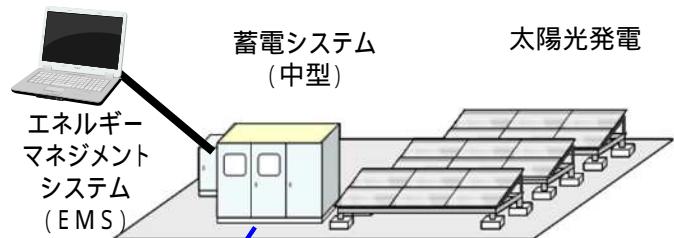
- ・災害時に管轄の避難所等の電源状況把握
- ・防災システムとの連携等

ポータブル電源

- ・防災拠点への配備
- ・災害地への送付

新庁舎

太陽光発電 + 蓄電システム(中規模施設)



エネルギークラウド

蓄電システムの24H
365日の稼動監視

太陽光発電 + 蓄電システム(小規模施設)

- ・大規模停電時に昼は太陽発電、夜は蓄電システムから数時間～数日電源供給することが可能
- ・日常はピークカット運転することで環境貢献(CO₂削減等)、電気代節約にも寄与



法人向け20kW蓄電池 / 11月以降発売予定
(20kW以上はオーダーメイド対応)

電気自動車用充電設備

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



EV・PHV用普通充電器

高さ1,650mm × 幅830mm × 奥行き550mm

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。

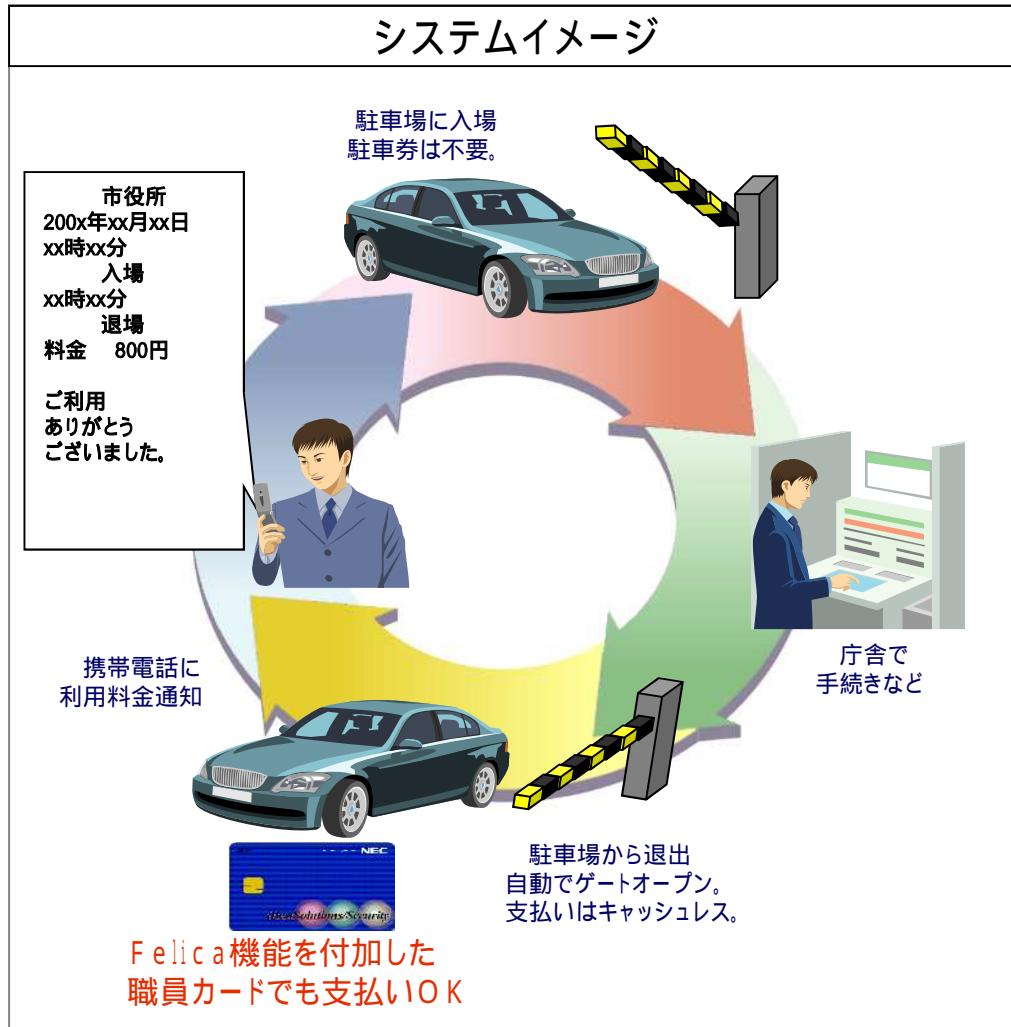
高効率電源回路技術を駆使したECOテクノロジーで電力効率は業界トップクラスの90%以上を実現しています。

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。



Empowered by Innovation

NEC