

市区町村名	愛媛県松野町	担当部署	総務課
		電話番号	0895-42-1111

1 取組事例名

4層分離による業務の効率化
～新庁舎建設を契機としたネットワーク構築及び ICT 利活用～

2 取組期間

令和元年度～（継続中）

3 取組概要

新庁舎建設を契機として、ネットワーク仮想化技術による端末の集約及び庁舎等無線環境の構築、テレワーク・ペーパーレス会議等に向けた環境整備等、ハード・ソフトの両面にわたり働きやすい環境整備を行うことで、職員の負担軽減と魅力ある職場づくりに努めるとともに、各種町民サービスの向上を図るものである。

4 背景・目的

総合行政システムが、令和4年1月末に賃貸借契約期間満了を迎えるため、各システムの更新が必要であり、業務の効率化、標準化、コストの適正化を意識した運営管理を行う必要があった。また、令和4年2月からは新庁舎での業務開始が控えていたため、未電算化である業務の棚卸を行い、システム化による更なる業務の効率化、標準化を実現するとともに、ブラックボックス化しているネットワーク構成（旧庁舎）や仮想サーバ基盤等の見直しを行い、障害時の復旧作業の迅速化やシステムの安定稼働を見据えた庁内インフラの再構築を実施するものである。

5 取組の具体的内容

新庁舎への移転に併せて、システム更新及び庁内インフラの構築を実施するとともに、テレワーク環境の構築やペーパーレス会議の推進など、働き方改革を視野に入れた環境整備に着手した。

ネットワーク環境の構築や要件定義書の作成にあたっては、他自治体の事例や ICT 利活用等についての知見を有する専門家の支援が必要であると考え、総務省地域情報化アドバイザー制度を活用した。

制度活用にあたり、アドバイザーへ依頼した主な内容は、次のとおりである。

- ・無線 LAN の導入をはじめとする新庁舎ネットワーク構築に向けた助言
- ・ICT を活用した業務効率化に対する助言
- ・働き方改革への取組に関する講演

～総務省地域情報化アドバイザー制度の活動内容～

令和元年度は、働き方改革への取組に対する意識改革と手法を探るため、「新庁舎を契機とした働き方改革」と題し、改革の意義とその必要性、事業遂行への留意事項等について、豊島区や他団体の取組事例を交え、講演いただいた。また、個別アドバイスとして、働き方・効率化に資するネットワーク構成として、4層分離による構成方法について、助言いただいた。



令和元年度事業 講演会の様子

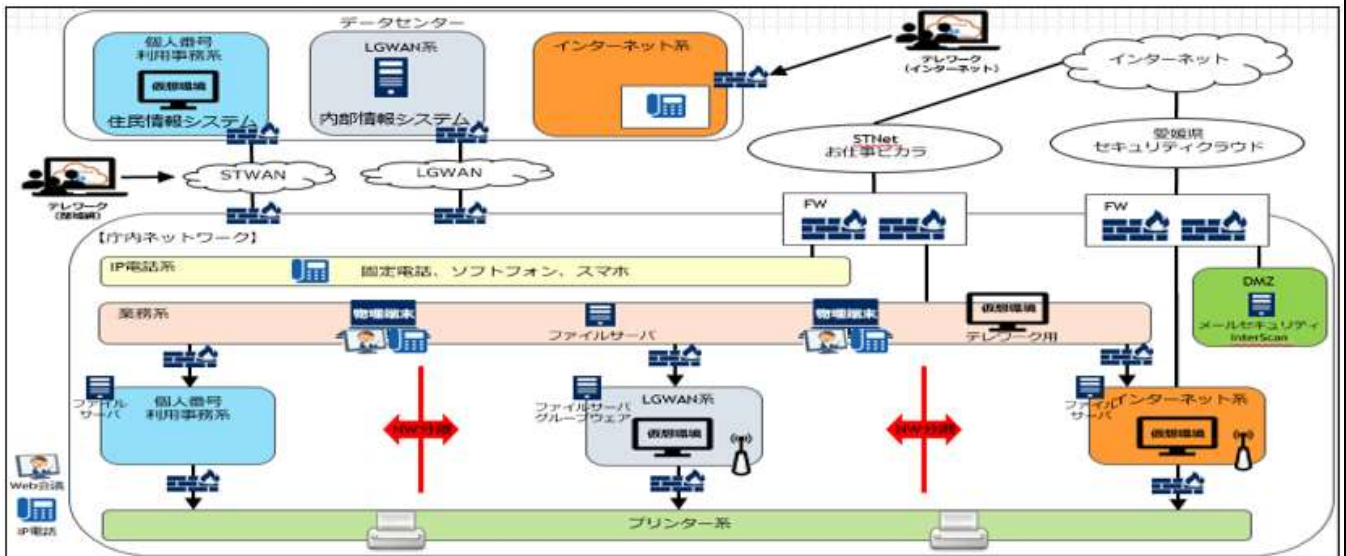


令和2年度事業 個別アドバイスの様子

続いて、令和2年度には、システム及びネットワーク構成（案）の作成に向けて、助言いただき、主に次の内容について助言をいただいた。

- ・ 4層分離に対するセキュリティ面等への助言
- ・ 4層目（業務系）の運用方法（Web会議等）
- ・ テレワーク環境構築に向けた接続・運用方法
- ・ 各NW系統の定義付けとファイル受渡方法
- ・ IP電話による出先機関の集約と活用方法

これらの助言を踏まえ、システム導入事業者との協議等重ねた結果、当町ならではのネットワーク構成（4層分離）が完成した。



また、同時期には、自治体クラウド化に向けた取組も推進しており、現在では、高知県との県境を越えた共同利用による運営が行われている。（自治体クラウドの団体数：15団体）

6 特徴（独自性・新規性・工夫した点）

<電話交換機の更新>

システム更新のみならず、既存電話交換機の機器更新を行い、従前のオンプレ方式からクラウド方式へ転換を図った。

<運用方式の転換理由>

近年のクラウド技術の伸展やスマートフォンの普及に加え、機器管理業務の低減や機器故障のリスク回避、また災害時における情報通信手段の豊富さが挙げられる。

上記を踏まえ、災害時やテレワークなどの働き方改革にも対応するべくシステム展開を計画した。

<出先施設を含めた電話の集約>

これまで出先施設については、個々で電話交換機等を整備していたが、これを機に電話の集約を実施するため、全庁規模での見直しを実施した。

過去の電話代等から利用件数の少ない番号については、積極的に統廃合を行った。また、今回の更新では、将来的な ISDN 回線等の廃止を見据え、アナログ回線から IP 回線への変更を実施した。回線種別変更による費用削減はもちろんのこと、出先施設等との内線通話が可能となったことで、更なる削減効果が見込まれている。

※更新前：27 番号、更新後：23 番号 18ch での運用となっている。

<電話機にも一工夫>

電話機器としては、従来型の机上電話機に加え、職員に配布のノート型 PC の中に電話アプリを導入するソフトフォンを活用し、PC を電話機として利用した。また、一部ではスマートフォンを活用することで、災害時での業務継続に向けた環境整備を実施した。

<参考>



(左：ソフトフォン (PC 画面)、右：受話器 (イヤホン・無線))

7 取組の効果・費用

【取組の効果】

- ・職員個々に、ノート PC・モニター 1 台を配布し、デュアル構成での運用
- ・ネットワーク仮想化による効率化
 - 端末の集約 (有線接続時：全システム利用可能、無線接続時：利用事務系以外へアクセス可能)
 - プリンターと複合機の集約 (全システムの印刷物がどこからでも出力可能)
- ・無線環境構築によるペーパーレス会議の推進 → 無線化対象施設：新庁舎をはじめ出先 3 施設
- ・職員端末から Web 会議が可能
- ・テレワーク環境構築により、庁舎外からシステム利用が可能

- ・ 庁内文書の電子決裁化
→ 出退勤管理等の申請について、一部電子化を実施
- ・ クラウド PBX による IP 電話化 → ソフトフォンへ移行し、庁舎外からでも内線通話が可能
- ・ IC カードを活用した認証手法
→ 職員証を二要素認証、出退勤打刻、プリント認証、電子キーとして活用
- ・ 業務システムのクラウド導入率 → 89.5% (システム更新前：0%)

8 取組を進めていく中での課題・問題点（苦労した点）

小規模自治体である当町では、職員が複数の業務を兼務している状況であり、人員と専門知識が不足していた。また、今回構築するネットワークが、特殊な構成（ α 、 β 、 β' 以外）であったため、自治体情報セキュリティ対策等の趣旨に反するものでないか、不安であった。

これらの課題を解決するために、総務省地域情報化アドバイザー制度を活用し、専門的知識や経験等を踏まえ多岐にわたり助言いただくことで、諸々の課題や不安を払拭することができた。

9 今後の予定・構想

今後の主な取組としては、財務会計事務の電子決裁化やペーパーレス議会等の環境整備を予定している。

10 他団体へのアドバイス

ネットワークを仮想化することで、端末台数の削減が可能なり、机上スペースの確保が望めます。また、ネットワークの系統変更についても、ポート単位で容易に可能となります。

11 取組について記載したホームページ

<総務省地域情報化アドバイザー優良事業事例>

https://www.r-ict-advisor.jp/prom/chiiki_adviser/2021_new/r2-065_r1-200_mt.pdf