

第6章 佐賀県

佐賀県において特徴的な実証実験について詳細に説明する。

6.1 データセンター機能実証

6.1.1 自治体クラウドコンピューティング

(1) 仮想化による切替え

ア) 概要

クラウドコンピューティングを支える仮想化技術等を用いてシステム基盤を構築することによって、仮想化されたOS（以下、仮想OSという。）を物理サーバ間で移動することが可能になる。そのため、物理サーバでハードウェア障害による不意のシャットダウンの場合でも、サーバ停止時間を短縮することができる。また、ハードウェア保守作業によるサーバの計画停止においても、同様に仮想OSを別の物理サーバに移動させることで、サービスを継続できるため、アプリケーションを利用するユーザへの影響を少なくすることができる。

実証実験では、サーバのハードウェア保守を想定した任意の切替（以下、「保守切替」という。）と、この物理サーバの不意のシャットダウンによる切替（以下、「障害切替」という。）の2点を実施した。



図 6-1 障害切替の概要

実証実験は「図 6-1」のように、稼働中の環境を待機サーバへコピーして復旧する方式で実施した。

保守切替では、仮想化技術の一つであるライブマイグレーションサービス¹³を利用した。

また、障害切替は、ブレードサーバ¹⁴の機能を利用して実施した。複数台の現用ブレードサーバにおいて 1 台の予備ブレードサーバを共有しておき、ハードウェア障害によってサーバが停止した際、自動的に予備ブレードサーバ上で故障した環境を稼働させるサービスを利用した。

¹³仮想OSを、稼働させたまま別の物理サーバに移動させるサービス。

¹⁴複数のブレードと呼ばれる抜き差しできるサーバを筐体内に搭載したハードウェア。

イ) 目的

クラウドコンピューティングを支える技術を利用したシステム基盤において、保守によるサーバ切替のサーバ停止や、障害発生時のサーバ切替によるサーバ停止時間の短縮ができることを確認する。

ウ) 実証内容

A. 保守切替

a. アプリケーションの実行

- サーバ切替による処理の中断有無が確認できるように、テストツールを用いて連続した処理を実行する。テストツール実行中は、処理の中断有無が確認できるようなログを採取する。

b. 保守切替

- 仮想化OSを別の物理サーバに切替え、切替にかかった時間を採取する。

c. 動作確認

- 切替時間の前後のログを確認し、処理の中断有無を確認する。

B. 障害切替

a. アプリケーションの実行

- サーバ切替による処理の中断有無が確認できるように、テストツールを用いて連続した処理を実行する。テストツール実行中は、処理の中断有無が確認できるようなログを採取する。

b. ハードウェア障害発生

- 擬似的に障害を発生させるため、業務システムの Web サーバがインストールされた仮想OSが稼働するブレードサーバを、ハイパーバイザー¹⁵を強制的にシャットダウンする。その後、運用監視においてサーバ障害のアラートが検知されることを確認する。
- ロードバランサ¹⁶による縮退運転によりサービスが継続していることを確認する。

c. 障害切替

- 仮想OSが格納されたストレージを予備の物理ブレードサーバへ接続し、仮想OSを起動させる。

¹⁵ 複数の仮想OSを制御するプログラム。

¹⁶ ネットワークを通じてサーバに対してアクセスする負荷を分散させる装置。

- 切替にかかった時間を採取する。
- 仮想OSの起動を確認する。

d. 動作確認

- 各種サーバの起動状況やアプリケーションの動作に問題ないか確認する。また、復旧した Web サーバで正常に処理が行われていることをテストツールのログにより確認する。

工) 実証結果

A. 保守切替

「あるホストで実行中の仮想マシンを、稼働させたまま別のホストに移動する」ライブマイグレーションを使用し、切替に要した時間を計測した。結果は以下のとおりで、物理サーバは瞬時に切り替わり、サービス断は見られなかった。

表 6-1 障害復旧までの所要時間

切り替え（仮想マシン移行）作業開始日時 ... (A)	2010/10/18 10:35
切り替え作業中の処理リクエスト数	436
切り替え作業中のエラーレスポンス数	0 ※
切り替え（仮想マシン移行）作業終了日時 ... (B)	2010/10/18 10:36
サービス停止時間	なし（エラー発生しないため）
障害復旧時間 ... (B - A)	1分

※ トランザクションログを確認する限り、切替作業中に遅延や滞留は見られなかった。

B. 障害切替

物理サーバ停止を伴うハードウェア障害が発生した際に、サーバ停止状態から仮想OS環境を待機サーバ上で起動し、冗長化によるサービスの復旧までを、一時間未満で行えている。

表 6-2 サービス停止時間と障害復旧時間

物理サーバシャットダウン作業依頼日時	2010/11/11 13:50
「サービス断」（無応答）発生日時 ... (A)	2010/11/11 14:06:07
「縮退運転※開始」日時 ... (B)	2010/11/11 14:06:20
利用者への「サービス断」通知日時	2010/11/11 14:15
障害内容特定通知日時	2010/11/11 14:43
仮想OS起動通知日時 ... (C)	2010/11/11 15:05:00
「縮退運転※終了」日時	2010/11/11 15:22:47
縮退運転終了後の動作確認日時	2010/11/11 15:30
サービス停止時間 ... (B - A)	13秒

障害復旧時間

... (C - A)

58分53秒

※ 負荷分散装置によるサーバ切り替え後の片肺運転

オ) 考察

想定したとおり、障害切替では短時間でサービスを再開でき、保守切替では業務サービスを止めることなく行うことができ、いずれの場合も利用者への影響を減少させることができるという結果となった。

本実証実験にて検証を行った障害/保守切替は、サービスメニューとして明示的に提供されるものでなく、クラウドサービスの仕組みの1つとして暗黙的に提供されるものである。

本来、物理環境の構成では、クラスタリングなどを行う際にはアプリケーションの開発時にプログラムへの対応コード実装やテスト工数、クラスタミドルウェアのライセンスコスト、スタンバイ機の確保などが必要である。その点、クラウドサービスを利用する場合は、それらの工数・費用は不要であり、所有型の物理環境と比較した場合、コスト削減の効果は著しく高いものになる。

A. 可用性における効果

仮想化効果実証において「物理サーバ停止」における切替と物理サーバ停止を伴わない「ライブマイグレーション」による切替の実証を行いユーザに対するサービス提供の継続に効果があることが確認できた。

物理サーバ停止を伴うハードウェア障害が発生した際に、当該サーバ上で稼働していた仮想OSを別の物理サーバで起動して障害復旧に要した時間を計測した。結果は以下のとおりで、1時間以内での障害復旧となった。

表 6-3 物理サーバ故障によるサービス停止時間及び復旧時間

サービス停止時間	13秒
障害復旧時間	58分53秒

ハードウェア障害発生の際に、「あるホストで実行中の仮想マシンを、稼働させたまま別のホストに移動する」ライブマイグレーションを使用し、切り替えに要した時間を計測した。結果は以下のとおりで、サービス断は発生しなかった。

表 6-4 ライブマイグレーションによるサービス停止及び復旧時間

サービス停止時間	停止なし
障害復旧時間	1分

今まではハード障害により停止していたサービスも仮想化技術を利用することでサービス停止やその時間の短縮が図れることが分かった。

(2) ハードウェアリソースの状況に応じた変更

ア) 概要

クラウドコンピューティングでは、構築済みのシステム稼働環境のハードウェアリソース量を容易に変更することができる。これを利用してハードウェアリソース量を逐次変更しながらシステムにアプリケーション負荷をかけ、処理できることを検証した。

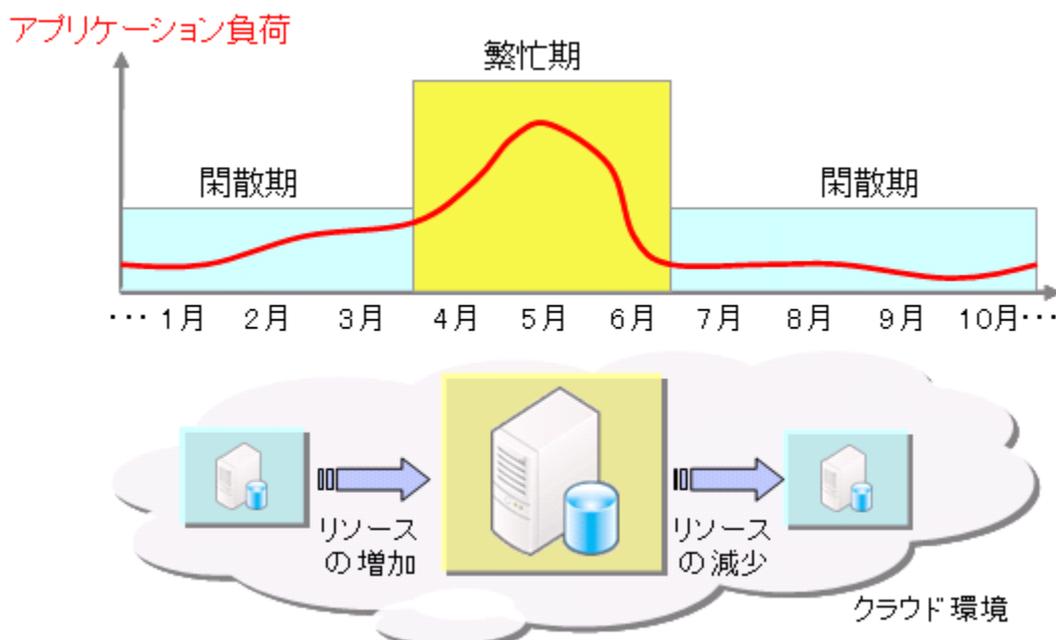


図 6-2 ハードウェアリソースの状況に応じた変更イメージ

イ) 目的

業務の閑散期・繁忙期に応じて適切な量のハードウェアリソースを使用することで、クラウドコンピューティングの持つ柔軟性を活かしたシステム運用の実現性を確認する。

ウ) 実証手順

A. ハードウェアリソース量の変更

- 表 6-5 で示したハードウェアリソース（CPU Core数）とするよう、基盤実証事業者に作業を依頼する。
- 基盤実証事業者はそれを受け、依頼内容に従ってプロビジョニングを実施し、既存のシステム稼働環境においてハードウェアリソースの配分を変更する。

表 6-5 測定パターン（APサーバ及びDBサーバのCPU Core数変動）

CPU Core 数		
パターン	APサーバ	DBサーバ
①	1	4
②	2	
③※	4	
④	4	1
⑤		2
⑥※		4

※ 上記パターン③と⑥は重複するため、合計 5 パターンである。

B. 業務アプリケーションシステムの構築

ハードウェアリソースの変更に伴う業務アプリケーションシステムの設定を変更し、動作確認を行う。また、その際に発生した課題やシステム稼働環境への影響点を把握する。

C. 業務トランザクション処理量の測定

月次バッチ処理は業務によって処理内容が様々であり、発生順序によってもその重みが異なることから、実証実験で使用するには不向きと判断し、テスト用の簡易バッチプログラムを作成することとした。これにより、業務トランザクション1件当たりの処理負荷は同一となり、同じ条件で繰り返し測定可能となった。

このテストプログラムは、月次バッチ処理をモデルに、データベースに対して4Read1Writeを行う構造とした。

また、当システムが共同利用型であることを考慮すると、バッチ処理の実行は同じ時間帯に集中し、参加6市町の業務トランザクションが一斉に発生する可能性がある。それをピークと考え、6市町分のバッチプログラムを並列で実行させることとした。

なお、測定時間は、短すぎない／長すぎない／後に時間単位への換算が容易である、といったことから5分とした。

上記のとおり業務トランザクションを発生させ、処理されたトランザクション件数ならびに、各ハードウェアリソースの使用状況を測定する。

D. 測定結果の分析

A～Cで測定した結果と現行システムにおける業務トランザクション量の発生状況から、閑散期・繁忙期それぞれのケースで必要なハードウェアリソース量（CPU Core数）を月単位に1年分算出する。

エ) 実証の結果

A. ハードウェア環境の変更にかかる工数

ハードウェア環境の変更（APサーバ、DBサーバのCPU Core数変更）を行い、1市町の業務アプリケーションシステムを再設定した場合の作業時間は、以下に示す表 6-6 のとおりであり、約2.5時間ですべての作業を完了した。

なお、「プロビジョニング実施」は基盤実証事業者が実施する作業であり、それを差し引いたものが利用者にかかった作業時間となる。工数に換算すると、0.3人日であった。

02:30:00（作業時間合計）－00:20:00（「プロビジョニング実施」にかかった時間）
 =02:10
 1人日=7.5時間で換算 2.17（時間） ÷ 7.5（時間） = 0.3（人日）

表 6-6 稼働環境を変更した場合の実作業時間

作業項目	開始	終了	所要時間
基盤実証事業者への作業依頼	2010/10/18 14:55:00	2010/10/18 15:50:00	00:55:00
システムシャットダウン	2010/11/05 11:30:00	2010/11/05 11:40:00	00:10:00
プロビジョニング実施	2010/11/05 11:52:00	2010/11/05 12:12:00	00:20:00
プロビジョニング結果の確認	2010/11/08 11:50:00	2010/11/08 12:00:00	00:10:00
業務アプリケーションの設定	2010/11/08 12:00:00	2010/11/08 12:10:00	00:10:00
業務アプリケーションの動作確認	2010/11/08 13:00:00	2010/11/08 13:45:00	00:45:00
合計			02:30:00

- ※ 「プロビジョニング実施」は基盤実証事業者の作業項目
- ※ 当実証実験では、ハードウェア環境の変更を5回実施しているが、上表に記載したのは最も作業時間が長かった4回目の測定結果である

B. CPU Core数の変更に伴うトランザクション処理量の変化

APサーバ、DBサーバのCPU Core数を変更した場合のそれぞれのトランザクション処理量は、表 6-7 及び、表 6-8 に示すとおりであった。

表 6-7 APサーバCPU Core数の変化に伴うトランザクション処理量

パターン	APサーバ ※1		DBサーバ ※2		トランザクション 処理量 (5分間)
	CPU Core数	CPU使用率 (平均)	CPU Core数	CPU使用率 (平均)	
①	2	12.58%	4	10.31%	1,217
②	4	8.61%	4	12.20%	1,406
③	8	5.60%	4	17.81%	2,142

表 6-8 DBサーバCPU Core数の変化に伴うトランザクション処理量

パターン	APサーバ ※1		DBサーバ ※2		トランザクション 処理量 (5分間)
	CPU Core 数	CPU 使用率 (平均)	CPU Core 数	CPU 使用率 (平均)	
④	8	3.92%	1	36.32%	1,097
⑤	8	3.86%	2	19.16%	1,158
⑥	8	5.62%	4	17.81%	2,142

基本的には、両パターンともCPU Core数が増加するにしたがってトランザクション処理量も増加し、CPU Core数が減少するにしたがってトランザクション処理量も減少するが、いずれのケースでもシステム基盤並びに、バッチプログラムは問題なく稼動した。

また、測定結果のトランザクション量とCPU使用率を分析し、APサーバ及びDBサーバのトランザクション処理能力を判断することによって、業務要件を満たすために必要なハードウェアリソース量（CPU Core数）を算出することが可能となる。これを利用し、業務の閑散期・繁忙期に応じて適切なハードウェアリソース量に変更する、といった運用を行うことは、現実的に十分に適用できると考える。

オ) 考察

ハードウェアのリソース利用状況に応じて、リソースの割り付け量を変更する実証を行った。CPUのCore数を変更することでトランザクション処理量の変化を確認した。

APサーバのCPU Core数を変動させたパターンでは、2Coreと4Coreのトランザクション処理量を比較すると約1.5倍の差が出た。

DBサーバのCPU Core数を変動させたパターンでは、4Coreにおけるトランザクション処理量に比べ、1Coreに減らしても、ほぼ50%のトランザクション数を処理することができた。

いずれの場合もCPU Core数が増加するにしたがってトランザクション処理量も増加する傾向にあるが、「CPU使用率（平均）」を見ると低い値を示していることからCPUがそれほど使用されていない状態であったことが分かる。

このように、業務要件と照らし合わせて必要なサーバスペックを判断し、ハードウェアリソース（CPU Core数）の変更を行うことによりトランザクション処理の量は変化する。またそのときにCPU使用率を上げるような考慮をすることでさらなる処理量の増加が見込める。このようなリソースの変更は、現実的に十分に適用でき、今までは必要量に対する過不足があったハードウェアリソースを適切な量に設定することで、ハードウェアリソースを有効に活用できる。

6.2 データセンター間接続実証

6.2.1 データセンター間バックアップ

(1) 実証の概要・目的

大規模災害時を想定して、佐賀県データを京都府へバックアップし、遠隔地データバックアップの実証を行った。

データセンター間バックアップは次の実証を目的とする。

- 大規模災害時を想定して、佐賀県データを京都府へバックアップし、遠隔地データバックアップの実効性を実証する
- データセンターが被災するような大規模災害発生時に、データセンター外に取得・保管したバックアップから業務データを復旧することができるか実証する
- L GWAN 経由で遠隔地保管する際にバックアップデータサイズやバックアップ時間等からネットワーク帯域として問題がないか、懸念点・留意点などを確認する

データセンター間バックアップの構成概要を示す。

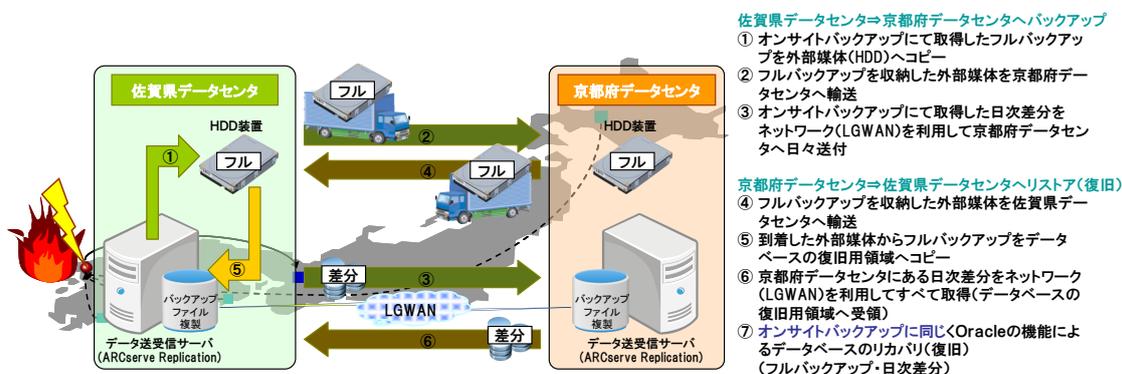


図 6-3 データセンター間バックアップ構成概要

実施した結果、通常処理時の日次差分データ（1.6GB）では、L GWAN を利用した送信に約1時間で送信できたものの、月次処理時の日次差分データ（16GB）では、送信及び受信に約9時間が必要であり、翌朝の通常業務に間に合わず、回線増強等の措置が必要であると判断される結果が得られた。

(2) 実証の内容

ア) 実証項目

次の項目について実証を実施する。

表 6-9 データセンター間バックアップ実証項目

No.	実証項目名	説明	実証の指標
1	OracleRMAN バックアップ取得(オンサイトバックアップ同様)	OracleRMAN 機能を用いてオンラインフルバックアップ・差分バックアップが取得できることを実証する。	エラーなくバックアップが完了していること バックアップ時間 バックアップサイズ
2	ARCserve バックアップ取得(オンサイトバックアップ同様)	ARCserveバックアップ機能を用いてフルバックアップ・差分バックアップが取得できることを実証する。	エラーなくバックアップが完了していること バックアップ時間 バックアップサイズ
3	外部媒体へバックアップ	ARCserve で取得したバックアップを OS コピーコマンドにて外部媒体へコピーできることを実証する。	エラーなくコピーが完了していること バックアップ時間 バックアップサイズ
4	外部媒体バックアップを京都へ送付	セキュリティ便を利用して京都府 DC へフルバックアップ媒体を送付 (GPS 付) できることを実証する。	紛失なく受け取ることができること 輸送時間
5	ARCserve レプリケーション同期	ARCserve レプリケーション機能を用いて京都府 DC 側のサーバへバックアップ取得 (同期) できることを実証する。	エラーなくレプリケーション (同期) が完了していること バックアップ時間 バックアップサイズ
6	外部媒体バックアップを佐賀へ送付	セキュリティ便を利用して佐賀県 DC へフルバックアップ媒体を送付 (GPS 付) できることを実証する。	紛失なく受け取ることができること 輸送時間
7	ARCserve リストア	ARCserve リストア機能を用いて、外部媒体から直接リストアできることを実証する。	エラーなくリストアが完了していること リストア時間
8	ARCserve レプリケーション逆同期	ARCserve レプリケーション機能を用いて佐賀県 DC 側のサーバへリストア (逆同期) できることを実証する。	エラーなくレプリケーション (逆同期) が完了していること リストア時間 リストアサイズ
9	OracleRMAN リストア・リカバリ(オンサイトバックアップ同様)	OracleRMAN 機能を用いてリストア・リカバリできることを実証する。	エラーなくリストア・リカバリが完了していること リストア・リカバリ時間 バックアップ取得時点までリストア・リカバリできること 障害発生直前までリストア・リカバリできること

No.	実証項目名	説明	実証の指標
10	バックアップ暗号化	OracleRMAN 機能を用いてバックアップを暗号化できることを実証する。	パスワード設定なしでは、バックアップをリストアできないこと
11	差分バックアップ重複排除	ARCserve 重複排除機能を用いてバックアップサイズを抑えることができることを実証する。	バックアップサイズ（重複排除）
12	コストシミュレーション	遠隔地保管を実施した際のソフトウェア費用、データ転送費用、遠隔地データセンター関連費用などをシミュレーションする。	ソフトウェア費用 可搬媒体転送費用 L GWAN接続費用（県外）
13	L GWAN最適化	L GWANを利用し遠隔地バックアップする際に各種パラメータ値をどのように設定すれば適切か実証する。	MTU 値（VPN 装置側・サーバ側） バックアップサイズ バックアップ時間

イ) 実証手順

データセンター間バックアップの実証手順は以下のとおりである。

【前提条件】

佐賀県データセンター、京都府データセンター間はVPN接続済であること

【佐賀県データセンターから京都府データセンターへのバックアップ】

- ① OracleRMANによるバックアップ取得（フルバックアップ・差分
- ② バックアップ）
- ③ ARCserveバックアップによる外部媒体へバックアップ（フルバックアップ・差分バックアップ）
- ④ OSのコピー機能を利用してフルバックアップを可搬媒体へコピー
- ⑤ 京都府データセンターへフルバックアップの媒体転送（佐川急便セキュリティ便GPS付）
- ⑥ ARCserveレプリケーションによる差分バックアップをL GWAN経由で京都府データセンターへ送付

※①を取得する際OracleRMAN暗号化を実施

※②を取得する際ARCserve重複排除を実施

【京都府データセンターから佐賀県データセンターへのリストア】

- ① 京都府データセンターから佐賀県データセンターへフルバックアップを媒体転送（佐川急便セキュリティ便GPS付）
- ② ARCserveバックアップによる可搬媒体からフルバックアップのリストア

- ③ 差分バックアップをL GWAN経由で京都府データセンターから取得しリストア
 - ④ Oracle RMANによるデータベースのリストア・リカバリ（フルバックアップ・差分バックアップ）
- ※ 佐賀県域に大規模災害を想定（ただし、OS・ミドルウェアの再セットアップまでは想定しない）

【L GWAN最適化】

- 佐賀県データセンター側のVPN装置（MTU、MSS）、サーバ（MTU）のパラメータを確認（スループットが高い設定値を調整）
- 京都府データセンター側のVPN装置（MTU、MSS）、サーバ（MTU）のパラメータを確認（スループットが高い設定値を調整）

(3) 実証の結果

クラウド環境において、L GWANを利用した遠隔地バックアップ・リストアが可能であることが確認された。バックアップ・リストア時にエラーは発生しなかった。バックアップ取得時点、及び障害発生直前までリストア・リカバリできることを確認した。各項目におけるバックアップ・リストア時間、データサイズ、平均スループット、及び費用について以下に示す。

※ 対象データは住記・税・国保の全データ（10万人規模×6自治体）
日次差分は1GB/日を想定

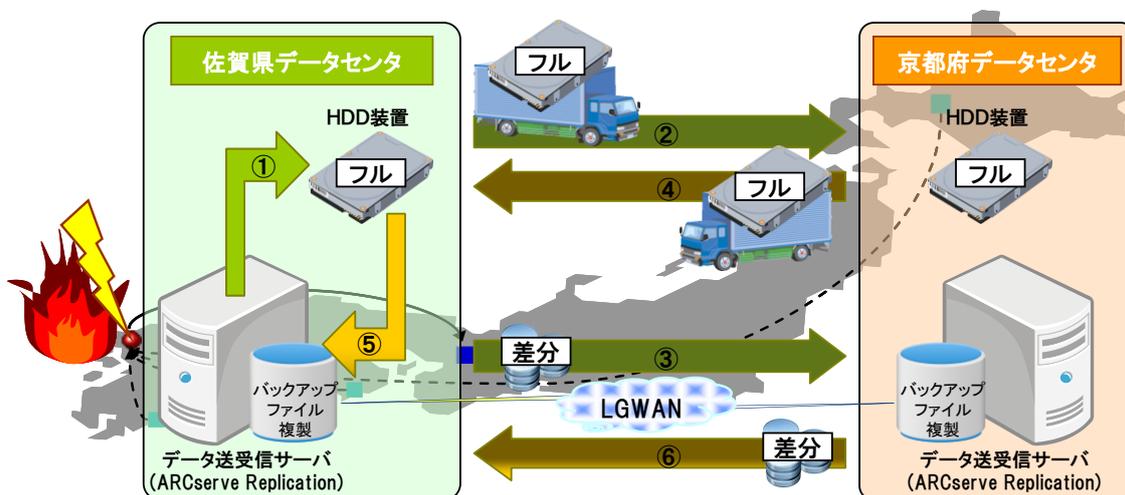


図 6-4 データセンター間バックアップ構成図

表 6-10 バックアップ（佐賀県 DC⇒京都府 DC）

佐賀県データセンター⇒京都府データセンターへのバックアップ

No.	手順	費用	処理時間	データサイズ	平均スループット
①	フルバックアップを外部媒体へコピー（OSのコピー機能）	411,800円	05:22:54	485GB	27MB/sec
②	京都府DCへフルバックアップの媒体輸送（佐川急便セキュリティ便（GPS付））	4,650円（片道）	約18時間	485GB	-
③	日次差分をL GWAN経由で京都府DCへ送付（ARCserve Replication）	236,000円（初期購入）	00:19:11	590MB	0.5MB/sec

表 6-11 リカバリ（京都府 DC⇒佐賀県 DC）

No.	手順	費用	処理時間	データサイズ	平均スループット
④	京都府DCから佐賀県DCへフルバックアップの媒体輸送(佐川急便セキュリティ便(GPS付))	4,650円(片道)	約18時間	485GB	—
⑤	外部媒体からフルバックアップをデータベースの復旧用領域へリストア(ARCserve Backup)	(初期購入済)	07:43:30	485GB	18MB/sec
⑥	日次差分をLGWAN経由で京都府DCからすべて取得(ARCserve Replication)	(初期購入済)	00:17:49	590MB	0.5MB/sec
—	データベースのリカバリ(修復)(オンサイトバックアップに同じ)	(初期購入済)	10:23:04	485GB	13MB/sec

 佐賀県域に大規模災害の発生を想定して、京都府データセンター⇒佐賀県データセンターへのリストア(復旧)

- ※ ①の費用はARCserve Backupソフトウェア費用、
- ②・④の費用は佐川急便セキュリティ便
- ※ ③の費用はARCserve Replicationソフトウェア費用（佐賀県DC側サーバ、京都府DC側サーバ）
- ※ 上記の他に京都府DCとバックアップ連携するために県外へのLGWAN接続費用が発生する（月額140,000円）
- ※ 遠隔地バックアップ先のデータセンター利用料などは含まれない

また、Oracle RMANの機能を利用したバックアップの暗号化について、バックアップ取得時にパスワードを付与することで、取得したバックアップに対してOracle RMANから何らかの操作をする際は、パスワードを入力しなければ操作（リストアなど含む）できないことが確認できた。

ARCserveの重複排除機能を利用した差分バックアップについて、1回目のバックアップ取得時、OS上563MBのバックアップ対象ディレクトリに対して、579MBでバックアップが完了している。サイズが異なるのは重複排除するためにオーバーヘッドの領域が含まれるためと推測される。2回目のバックアップ取得時、OS上は569MBのバックアップ対象ディレクトリに対して、12MBでバックアップが完了している。バックアップ対象によって重複排除率は異なるが、ARCserveの重複排除機能自体は有効に機能していることが確認できた。

【LGWAN最適化】

LGWAN経由で遠隔地バックアップを取得する際、IPSEC over TCP技術を利用してデータセンター間でVPN接続している。その際、VPN装置側の設定（MTU、MSS）、サーバ側のMTU設定を調整しなければバックアップが取得できない状況に陥った。ping（ピング）についても応答がない状況だった。

具体的には、佐賀県データセンターサーバ側のMTUを450以下にしなければ、ping、RDP、レプリケーションのいずれもエラーとなった。京都府データセンターサーバ側のMTUについては451以上に設定しても問題はない。

佐賀県データセンター側のVPN装置、データ送受信サーバ、京都府データセンター側のVPN装置、データ送受信サーバの設定及びテスト内容、結果を下記に記述する。

- バックアップソフト[ARCserve] を使用してのレプリケーショ

ン及びリカバリ処理

表 6-12 実証環境

パラメータ	佐賀県側	京都府側
ServerMTU	400	400
VPN 装置 MTU(inside)	1250	1250
VPN 装置 MTU(outside)	1250	1250
VPN 装置 MSS	1210	1210

表 6-13 テスト内容及び結果

測定値	佐賀県から京都府へ レプリケーションテスト	京都府から佐賀県へ リカバリテスト
job 開始	12:01:14	13:16:43
job 終了	12:34:06	13:49:59
FileSize	1048MByte	1048MByte
処理時間	32m52s	33m16s
平均速度	531KByte/sec	525KByte/sec
結果	正常終了	正常終了

- バッチ処理によるWindows [Simple File Sharing]でのファイルコピー

表 6-14 実証環境

パラメータ	佐賀県側	京都府側
ServerMTU	400	400
VPN 装置 MTU(inside)	1250	1250
VPN 装置 MTU(outside)	1250	1250
VPN 装置 MSS	1210	1210

表 6-15 Simple File Sharingを利用した
ファイルコピーの結果

測定値	佐賀県から京都府へ 1GB	佐賀県から京都府へ 10GB
FileSize	1024MByte	10240MByte
処理時間	32m	300m
平均速度	533KByte/sec	568KByte/sec
結果	正常終了	正常終了

ア) 杵藤地区の場合

今回の実証実験結果から杵藤地区6自治体を想定した場合の考察を下記に記述する。

A. 杵藤地区6自治体の人口 16万人

武雄市	5万人
鹿島市	3万人
嬉野市	3万人
白石町	3万人
江北町	1万人
大町町	1万人

B. バックアップファイルの想定サイズ

本事業にて使用した実証用データは、人口10万人規模の全データ（住記・税・国保）を6市町等しく用意した。したがって、60万人規模のデータとなっている。

$$10万人 \times 6自治体 = 60万人規模$$

C. フルバックアップファイル

a. 本事業の全データをバックアップ（フルバックアップ）したファイルサイズ

$$485 \text{ GB}$$

b. 杵藤地区6自治体 16万人 規模を想定した場合

$$485\text{GB} \div 60万人 \times 16万人 = 130\text{GB}$$

A) 次差分バックアップ（通常時）

月次（バッチ）処理が実施されない日を想定（毎月1日～月末前日）
本業務アプリケーションで作成される日次差分ファイル（通常時）サイズの想定

$$1\text{GB} / 10万人 \text{（前例より）}$$

杵藤地区6自治体16万人 規模を想定した場合

$$1\text{GB} / 10万人 \times 16万人 = 1.6\text{GB}$$

B) 日次差分バックアップ（月次処理時）

月次（バッチ）処理が実施される日を想定（毎月末）
本業務アプリケーションで作成される日次差分ファイル（月次処理時）サイズの想定

10GB/10万人（前例より）

杵藤地区6自治体16万人規模を想定した場合
10GB/10万人 × 16万人 = 16GB

c. 杵藤地区 6 自治体を想定した業務データベースのバックアップの想定時間

A) Oracle RMANバックアップに要する時間（フルバックアップを130GB、差分バックアップを1.6GBとして想定）

(1) フルバックアップ

$$130\text{GB} \div 17\text{MB}/\text{sec} = 2.1\text{時間}$$

(2) 日次差分バックアップ（通常時）

$$1.6\text{GB} \div 17\text{MB}/\text{sec} = 1.5\text{分}$$

(3) 日次差分バックアップ（月次処理時）

$$16\text{GB} \div 17\text{MB}/\text{sec} = 15\text{分}$$

B) ARCserveバックアップに要する時間（フルバックアップを130GB、差分バックアップを1.6GBとして想定）

(1) フルバックアップ

$$130\text{GB} \div 58\text{MB}/\text{sec} = 0.6\text{時間}$$

(2) 日次差分バックアップ（通常時）

$$1.6\text{GB} \div 58\text{MB}/\text{sec} = 0.5\text{分}$$

(3) 日次差分バックアップ（月次処理時）

$$16\text{GB} \div 58\text{MB}/\text{sec} = 5\text{分}$$

C) 外部媒体へのバックアップ（OSコピー）に要する時間（フルバックアップを130GBとして想定）

(1) フルバックアップ

$$130\text{GB} \div 27\text{MB}/\text{sec} = 1.4\text{時間}$$

d. 杵藤地区 6 自治体を想定した業務データベースのバックアップの想定時間

A) LGWAN を利用して日次差分（通常時・月次処理時）ファイルのバックアップ（同期）に要する時間

$$\begin{aligned} \text{通常時ファイル} & 1.6\text{GB} \div 0.5 \text{ MB}/\text{sec} \\ & = 0.8\text{時間} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{月次処理時ファイル} & 16\text{GB} \div 0.5 \text{ MB}/\text{sec} \\ & = 8.8\text{時間} \end{aligned}$$

B) 杵藤地区 6 自治体を想定した業務データベースの復旧に要する時間

① フルバックアップファイル

- (1) 災害発生後、京都府データセンターから佐賀県データセンターへフルバックアップの外部媒体を輸送に要する時間

約 18 時間

- ※ 以降の処理は佐賀県データセンター及びハードウェアが復旧していることが前提

- (2) 到着した外部媒体（フルバックアップ）からデータベース復旧用領域へのリストア

$$130\text{GB} \div 18\text{MB/sec} = 2\text{時間}$$

- ② L G W A N を利用して日次差分（通常時・月次処理時）ファイルの取得（逆同期）に要する時間

$$\begin{aligned} \text{通常時ファイル} & 1.6\text{GB} \div 0.5\text{MB/sec} \\ & = 0.8\text{時間} \end{aligned}$$

$$\text{月次処理時ファイル} \quad 16\text{GB} \div 0.5\text{MB/sec} = 8.8\text{時間}$$

- ③ 京都府データセンターから取り寄せたバックアップ（フル・日次差分）ファイルから業務データベース（Oracle）のリカバリ（復旧）に要する時間

- (1) フルバックアップファイル

$$130\text{GB} \div 13\text{MB/sec} = 2.8\text{時間}$$

- (2) 日次差分（通常時）ファイル

$$1.6\text{GB} \div 13\text{MB/sec} = 2\text{分}$$

最大 月次処理前日までの 30 日分の日次差分（通常時）ファイルが存在した場合

$$2\text{分} \times 30\text{日} = 1\text{時間}$$

- (3) 最大で 30 日分の日次差分（通常時）ファイルが存在した場合の全リカバリ（復旧）時間

$$2.8\text{時間} + 1\text{時間} = 3.8\text{時間}$$

- ◆ データセンター間バックアップを本格的に運用する場合には、月次処理日の翌日にはフルバックアップ処理を実施することを推奨する。
- ◆ データセンター間バックアップ先を県外ではなく県内の別データセンターにすれば、県外への L G W A N 接続費用月額 140,000 円は必要ない。

(4) 結果の考察

ここでは、データセンター間バックアップの実証を通して上がった問題点と対策、そして今後の可能性を考察する。

ア) 問題点

A. L GWANネットワーク帯域制限

L GWAN経由で県外へバックアップを取得する場合、道府県間のL GWANネットワーク帯域は20Mbpsとなるため、数百GB以上大規模ファイルをバックアップすることは現実的に難しい。仮に帯域の50%をバックアップで利用できたとしても10Mbps(1.25MB/s)となり、1時間でバックアップできる容量は4.4GB、24時間でバックアップできる容量は105GBでしかない。実際の検証では帯域の20~25%とである4Mbps(0.5MB/s)が実測値となる。

B. L GWAN申請・バックアップ連携

L GWAN経由で県外へバックアップ取得する場合、各道府県でバックアップ連携を意識してL GWAN申請をする必要がある。バックアップ連携をするための実現方法が明確に提示されていない状況からスタートしたため、各道府県と意識の統一、実現方法の確立、L GWAN正式申請までに6ヶ月以上の時間を要した。

イ) 課題と対策案

前節で「L GWANネットワーク帯域制限」と「L GWAN申請・バックアップ連携」の問題が生じたことを記したが、これらに関して、課題として整理する。

A. L GWANネットワーク帯域制限

L GWANの県間の帯域が20Mbpsであり、帯域の20~25%である4Mbps(0.5MB/s)が実測値ということを考慮すると数十GBという量がバックアップで必要になった場合は、通常業務に影響がない夜間帯での転送が完了しない可能性がある。数GBの差分バックアップであれば問題はないが、フルバックアップをL GWANネットワーク経由で行う場合は、県間の帯域増速含めた検討が必要になると考える。

ソフトウェアレベルで重複排除や圧縮技術を使用すればバックアップ量は減らせるかもしれないが、クラウド化することで今後データベースサイズの増大は明らかであり、根本的な解決は難しいと考えられる。今回の実証実験のようにフルバックアップをセキュリティが確保された状態で、外部媒体輸送することが考えられるが、可能であればよりセキュリティの確

保されたL GWANを利用してフルバックアップできることが望ましい。

対策案としてストレージ機能を利用した遠隔地バックアップが考えられる。初期同期はオンサイトで実施する必要があるが、次回以降はブロックレベルの差分転送でバックアップが可能である。差分転送が完了すれば、バックアップ取得時点の状態で同期されるため、定期的にフルバックアップを取得する必要はない。また、ストレージの圧縮機能、重複排除機能を利用すればより効果的にバックアップを取得することが可能と考えられる。ただし、大規模災害発生時にバックアップストレージからリストア（逆同期）することは現状のL GWAN経由では難しいことからストレージをオンサイト環境へ移設する、もしくは遠隔地環境で業務継続可能なDR環境を構築するなどの検討が必要である。

B. L GWAN申請・バックアップ連携

L GWANを利用して県外へ遠隔地バックアップを取得した実績がないため、その実現方法の確認から必要であった。道府県間をVPN接続で結ぶことは確定していたが、VPN接続するにあたり具体的なH/W情報や技術情報は提示されていないため、都度LASDECに問い合わせをしなければならず、LASDECからの回答はすぐには頂けない状況であったため、実現方法の確立まで非常に時間がかかっている。また、道府県間の意識について統一が図れておらず、設計連絡表をベースとしてやり取りを実施していたが、回答を頂くのに時間が掛かる場合や認識の相違があるなど、最終的に直接お会いして打ち合わせをするまで、なかなか認識・情報の共有ができなかった。

対策案として今回の実績を踏まえ、他の道府県とバックアップ連携する場合に必要な情報をLASDECとして公開するようにして頂きたい。また、佐賀県は他の5道府県とバックアップ連携する必要があったが、早い段階で他の道府県を一堂に会して打合せを実施することで、より円滑な認識・情報の共有が図れたと思われる。

ウ) 考察

L GWAN環境にて遠隔地バックアップを取得することは実現可能であるが、ネットワーク帯域制限など課題がある。クラウドの規模（バックアップ連携データのサイズ）によるが実運用するのであればL GWANネットワーク帯域の増強は避けられないと思われる。また、LASDECとしてバックアップ連携するための関連情報（H/W情報、技術詳細情報）の公開が必要と考えられる。

また、バックアップ連携するための費用について、バックアップソフトなどの初期費用はかかってしまうが、運用コスト（固定費）として、媒体輸送費、L GWAN（県外）接続費用の月額合計149,300円で実現可能であるならば、実際に導入する自治体が今後現れる可能性はあると思われる。ただし、L GWANネットワーク帯域の増強やストレージ機能を利用したバ

バックアップ連携を実施する場合、運用コストは増加することが予想される。現実的には遠隔地バックアップの必要性、セキュリティ、運用コストなどと比較して導入を検討する必要がある。

6.3 アプリケーション接続実証

6.3.1 基幹系を含むアプリケーション利用実証

(1) 動作検証の概要

複数市町が同一のハードウェアを利用する上で、他市町の影響を受けることなく、自市町の業務が行えるか、運用に耐えうる時間内に業務が実施可能なこと、適切なアクセス制限が施されていることを確認した。

表 6-16 動作検証項目

検証項目	評価観点	実証項目の概要
①市町個別設定値の反映 ②市町固有情報の反映	自市町の業務が行えるか	共同利用環境において、自市町的环境に沿った設定値が反映され、システム利用ができることを実証する
③処理性能(クライアントサイド) ④処理性能(サーバサイド)	運用に耐えうる時間内に業務が実施可能か	共同利用環境において、クライアントから業務を実行し、レスポンスを実証する
⑤他市町からのアクセス制御 ⑥業務権限によるアクセス制御	適切なアクセス制限が施されているか	共同利用環境において、ログイン時の動作を実証する

(2) 市町個別設定値の反映

ア) 概要

実証実験のデータベース環境構築において、参加市町の自治体名、市内住所、納期限や金額、率などの業務システム情報を設定した。

本検証では、システムにログインし、自市町的环境に沿った設定値が正しく表示され、システム利用が可能であることを検証した。

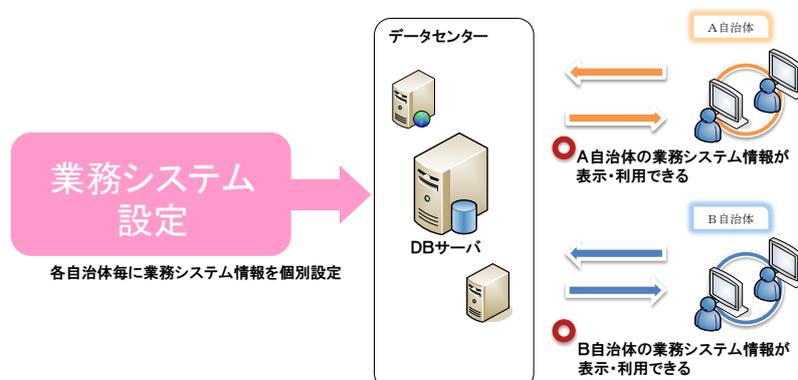


図 6-5 業務システム設定確認の検証イメージ

イ) 効果と検証のポイント

- ・ 本事業において構築したシステムで、参加市町による共同利用ができることを担保する。

ウ) 検証項目

- ・ システムにログインし、自市町の環境に沿った設定値が正しく表示され、システム利用が可能であるかを検証する。

エ) 検証の手順

実証実験のデータベース環境構築時に参加市町の業務システム情報を設定する。

参加市町のクライアントからシステムにログインする。

システムの各機能において、自市町の業務システム情報が正しく表示され、システム利用が可能であることを確認する。

※今回は市町間で設定内容が異なる市内住所、小中学校情報を用い、転入異動及び学齢簿管理を実施することでシステム利用が可能であることを確認する。

オ) 検証結果

参加市町の端末からシステムにログインし、自市町の市内住所情報、小中学校情報が正しく表示されることが確認できた。また当該情報を使用し、転入異動及び学齢簿管理が正しく処理できたことからシステム利用が可能であると判断した。

(3) 市町固有情報の反映

ア) 概要

基礎アプリケーションでは、自治体の名称や住所、電話番号等の情報が画面、帳票、プログラム上に埋め込まれており、複数自治体でのシステム共同利用に適していなかったため、自治体情報をデータベース化し、アプリケーションにより必要情報をシステムに保持・利用する仕組みを構築した。

本検証では、システムにログインし、自市町の自治体情報が正しく取得、利用できるかを検証した。

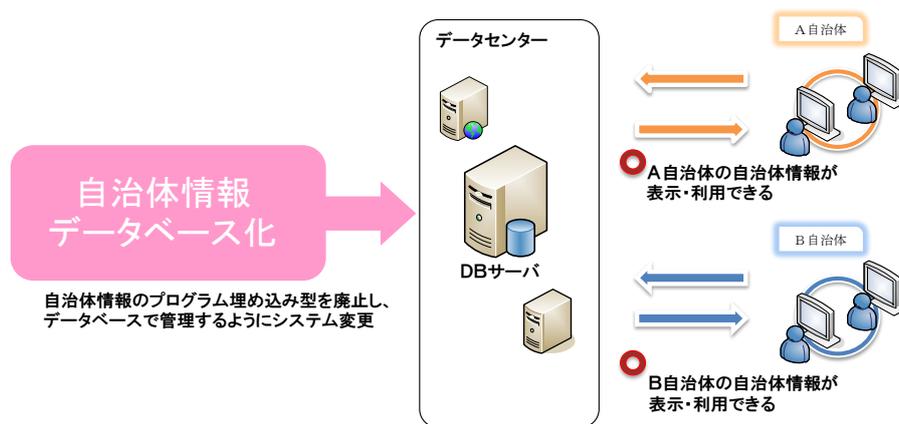


図 6-6 自治体情報確認の検証イメージ

イ) 効果と検証のポイント

- ・ 本事業において構築したシステムで、参加市町による共同利用ができることを担保する。

ウ) 検証項目

- ・ システムにログインし、自市町の自治体情報が正しく画面及び帳票に表示され、システム利用が可能であることを検証する。

エ) 検証の手順

- ① 実証実験のデータベース環境構築時に参加市町の自治体情報を設定する。
- ② 参加市町のクライアントからシステムにログインする。
- ③ システムの各画面及び帳票に自市町の自治体情報が正しく表示され、システム利用が可能であることを確認する。

オ) 検証結果

参加市町の端末からシステムにログインし、自市町の自治体情報が正しく画面及び帳票で表示されることが確認できた。また当該情報を使用し、各業務が正しく処理できたことからシステム利用が可能であると判断した。

(4) 処理性能 (クライアントサイド)

ア) 概要

本事業の実証実験環境において、複数市町のクライアントから業務処理を実行した際のレスポンスタイムを計測し、運用に耐えうる時間内に業務が実施可能かを検証した。

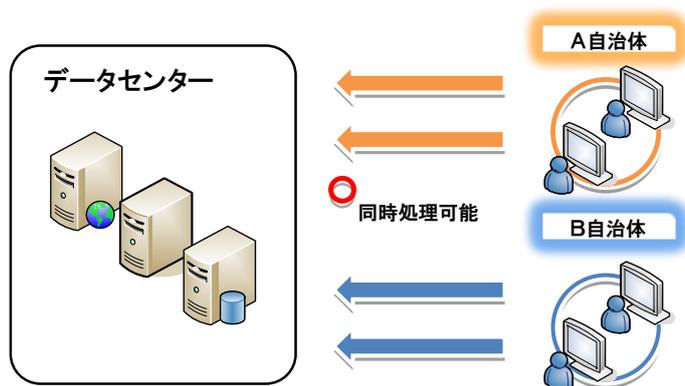


図 6-7 同時処理（クライアントサイド）の検証イメージ

イ) 効果と検証のポイント

- ① 本事業において構築したシステムで、複数市町から同時アクセスしても問題なく運用できることを担保する。

ウ) 検証項目

複数市町のクライアントから同時に業務処理を実行し、そのレスポンスが運用に耐えうるかを確認する。

エ) 検証の手順

- ① 同時処理を実施する市町は、武雄市、鹿島市、大町町、江北町、白石町の5市町とし、クライアント台数は10台とする。
- ② 投入する処理は、処理時間のバラつきを無くすため、宛名検索処理（比較的処理に時間がかかる氏名カナ指定）に統一する。本事業は実証実験であるため、レスポンスに影響を与える大きな処理の1つである検索機能を検証対象とする。
- ③ 処理投入時間を事前に設定し、各クライアントから同時に検索ボタン押下から検索結果表示までの時間を計測する。
- ③で計測した時間と通常検索に係る処理時間と比較し、運用に耐えうるかを確認する。

オ) 検証結果

ウェブサイトを構築する際の応答時間は、法律などで正式に決められているわけではなく、業界内の経験則から、一般的にはオンラインの表示系画面では、平均応答時間が3秒～8秒といわれており、本事業においても応答時間が3秒～8秒になることを目指した。5市町の端末から同時実行した結果、正常に検索処理が実施でき、以下に示す結果が得られた。通常検索に係る処理時間と比べ、顕著な処理レスポンスの遅延は見うけられなかった為、運用に耐えうると判断した。

表 6-17 クライアントサイド・同時アクセス測定結果

実施市町	端末数	同時アクセス時の検索に係る処理時間（秒）		通常検索に係る処理時間（秒）
		1回目	2回目	
武雄市役所	2台	2.30	2.00	1.00
鹿島市役所	2台	1.54	1.96	1.50
大町町役場	2台	2.20	2.00	2.00
江北町役場	2台	2.00	2.00	2.00
白石町役場	2台	2.09	1.67	1.29

※ 1市町について日程調整がつかず、5市町での実施となった。

(5) 処理性能（サーバサイド）

ア) 概要

実証実験環境では、クライアント端末台数に限りがある為、本運用を想定した処理性能評価が不可能である。そのため本検証では、擬似的にクライアントからの要求を作成できる負荷ツールを使用したサーバのCPU・メモリ使用状況を測定し、端末増設時のサーバ処理性能・負荷状態に問題が無いかを検証した。

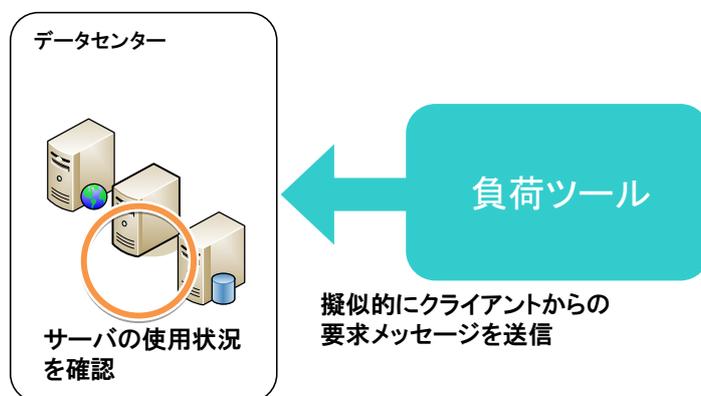


図 6-8 同時処理（サーバサイド）の検証イメージ

イ) 効果と検証のポイント

- ・ 参加6市町の端末増設を想定した各サーバの処理性能を担保する。

ウ) 検証項目

- ・ 参加6市町の端末増設を想定し、クライアントからの同時アクセスした際のサーバのCPU・メモリ使用状況を測定し、サーバ処理性能・負荷状態を確認する。

エ) 検証の手順

- ① 収集対象はWEBサーバ、APサーバ、DBサーバのCPU・メモリ使用状況を計測する。
- ② クライアントからの同時アクセスは、負荷ツールを使用して実施する。
- ③ なお、負荷ツールでは、画面操作でサーバへ送信する要求メッセージを擬似的に作成できる。
計測する端末台数は、本実証実験の端末構成である12台と参加6市町の本運用を想定した180台・270台・360台を計測対象とする。なお、本運用で想定した端末台数は、以下の方法で決定した。
1市町あたりの初期設定台数を30台とする。(6市町×30=180台)
その後の拡張を考慮し、15台単位で増加した場合を想定。
(180+6市町×15台=270台、270+6市町×15台=360台)
- ④ 計測したCPU使用状況とメモリの使用状況を確認し、サーバ処理性能が運用に耐えうるかを確認する。

オ) 検証結果

負荷ツールによる同時アクセスを発生させたところ、端末360台までは、サーバCPU、サーバメモリの使用状況が100%に達することなく、同時アクセスに起因したアプリケーションによるサーバ負荷の発生は見受けられないことから、サーバ負荷による処理遅延が発生しないことが確認できた。(詳細は、「図 6-9」を参照)

※ なお、「図 6-10」において、DBサーバのメモリ使用状況が100%近くになっているが、これは使用しているソフト(Oracle)の仕様によるもので、ソフトが起動する際に必要メモリを確保するためであり、同時アクセスによるものではない。

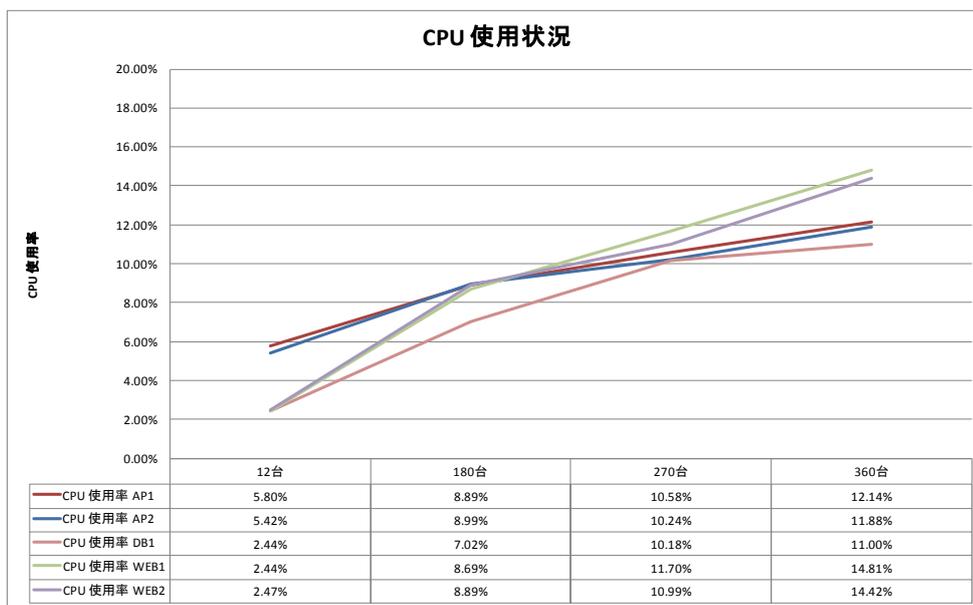


図 6-9 同時アクセス時のサーバCPU使用状況

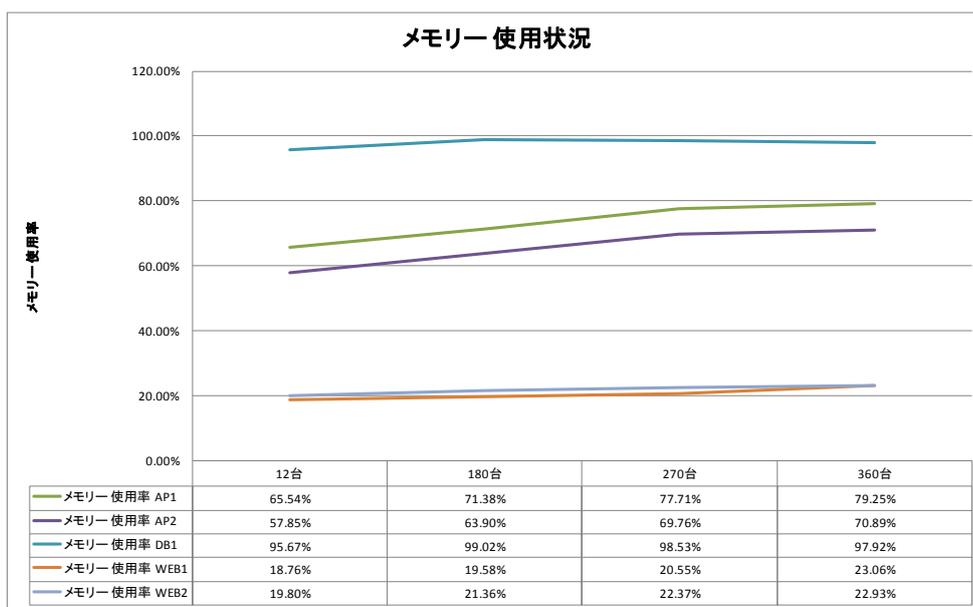


図 6-10 同時アクセス時のサーバメモリー使用状況

(6) 他市町からのアクセス制御

ア) 概要

本検証では、他市町のユーザが利用できないように利用者のアクセスが適正に制限されていることを確認した。

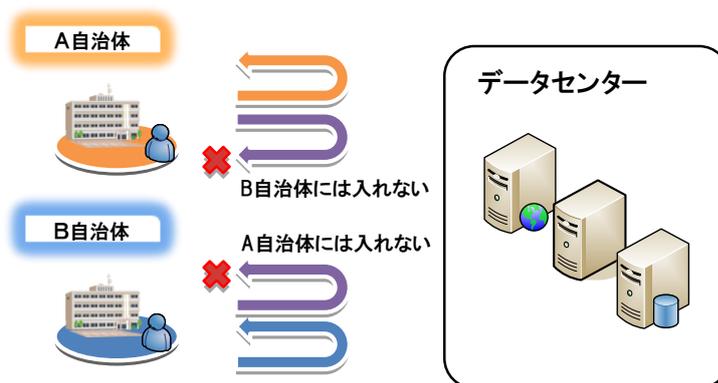


図 6-11 ユーザ認証の検証イメージ

イ) 効果と検証のポイント

各自治体の業務アプリケーションが実証実験環境において、ユーザごとに所属する自治体の情報にのみアクセスができ、その他の情報にアクセスできないことを担保する。

ウ) 検証項目

他市町のユーザが利用できないように利用者のアクセスが適正に制限されていることを確認する。

エ) 検証の手順

- ① アクセス権を与えられた自治体職員がシステムにアクセスし、当該職員が所属する自治体の情報のみが表示されていることを確認する。
- ② アクセス権がない疑似的なユーザがシステムにアクセスしてもシステムにアクセスできないことを確認する。

オ) 検証結果

任意の自治体から自市町以外のユーザで他の自治体システムにアクセスできないことを確認できた。

(7) 業務権限によるアクセス制御

ア) 概要

本実証では、制限ユーザは設定されている業務しか扱えないことを確認した。

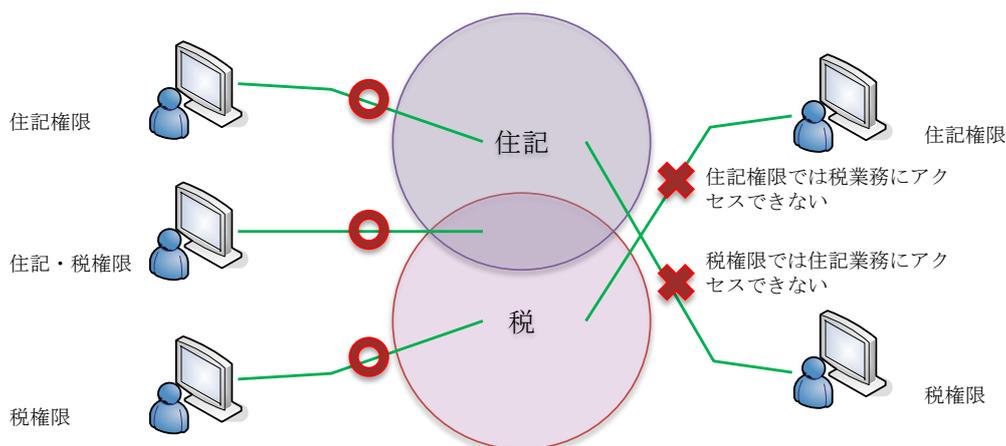


図 6-12 権限による業務アクセス制御の検証イメージ

イ) 効果と検証のポイント

権限が問題なく設定されており、権限外の情報にアクセスできないことを担保する。

ウ) 検証項目

制限ユーザは設定されている業務しか扱えないことを確認する。

エ) 検証の手順

- ① アクセス権を与えられた自治体職員がシステムにアクセス（制限ユーザ）し、権限が付与された業務のみが表示されていることを確認する。
- ② 権限が付与されていない業務にアクセスできないことを確認する。（今回の検証は学齢簿権限のみ付与された制限ユーザで実施する。）

オ) 検証結果

学齢簿権限ユーザでシステムにログインした場合、学齢簿機能が操作可能であること、また学齢簿以外の機能が操作できないことを確認した。よって、権限に応じた機能アクセス制御が可能であることが確認できた。

6.3.2 業務改善を踏まえたシステム開発

(1) 業務改善の目的

本事業における業務改善は、業務プロセスを「見える化」し、利用する職員及びサービスを受ける住民の目線に立って、改善点の検討及び協議を行い、その結果を情報システムに反映させ、住民サービス向上や業務効率化を図っていくことである。

(2) 業務改善の実施内容

効果的に事業を実施していくため、以下のプロセスで業務改善に取り組んだ。

ア) 業務改善の方針（決定）

業務改善の考え方や手順を整理し、業務改善の方針を決定する。

イ) 情報収集と重点領域選定

市町業務に対し、アンケート及び業務量整理などの市町現状調査を行った上で、本事業で重点的に業務改善を実施する領域（以下、「重点領域」という）を選定する。

ウ) 事例調査

現状の延長線上では発想しにくい理想的な将来モデルを作成するため、電子自治体が進んでいる韓国の事例などを調査する。

エ) 現行業務分析（現行モデル作成）

現行業務を「見える化」するため、現行業務フローなどを作成する。

オ) 将来モデル作成

制約事項を考慮しない、理想的な将来モデルを作成する。

カ) 次期モデル作成

実現可能な次期モデルの作成を行う。

キ) 業務改善結果のシステム反映

次期モデルを情報システムへ反映する。

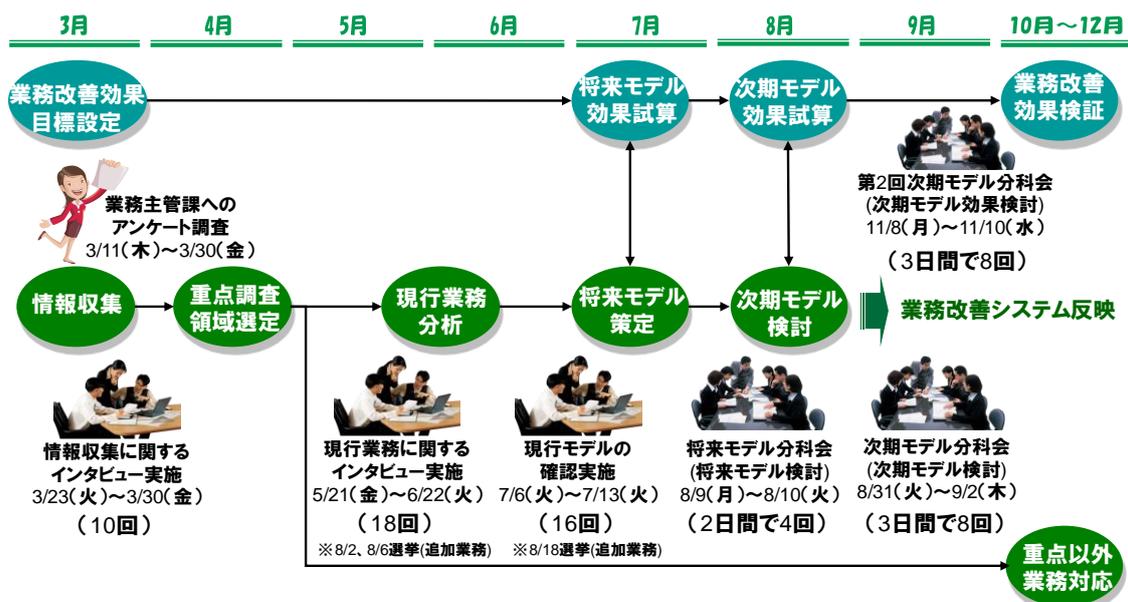
業務改善の作業イメージは以下の図 6-13 のとおりである。以降、このプロ

セスに沿って説明する。



図 6-13 業務改善の作業イメージ

本事業で行った業務改善検討経過は以下の図 6-14 のとおりである。
 各市町の業務主管課にあっては、3月から6月にかけては、受託事業者の訪問を受けてのインタビュー回答や資料の提供を行い、7月以降は、次期モデル、将来モデル等の分科会への出席・検討を行い、11月から12月にかけては、各市町の実証用端末で新システムの操作を行い業務改善の効果測定を行った。



各市町の訪問数（業務主管課へのインタビュー及び説明）
 武雄市(10回)、鹿島市(9回)、嬉野市(12回)、大町町(6回)、江北町(6回)、白石町(11回)

図 6-14 業務改善の検討経過

(3) 業務改善の考え方

本事業では開発するシステムを複数の市町が共同利用することを前提としているため、業務改善においては、業務の改善だけではなく、システムに係る業務の共通化への取り組みが必要となる。こうしたことから、業務改善によって改善された標準化モデル（将来・次期モデル）を各市町に提示し、それに向けた業務検討を行うことによって、複数市町による業務改善と情報システムに係る業務の共通化を同時に実現するアプローチを図った。

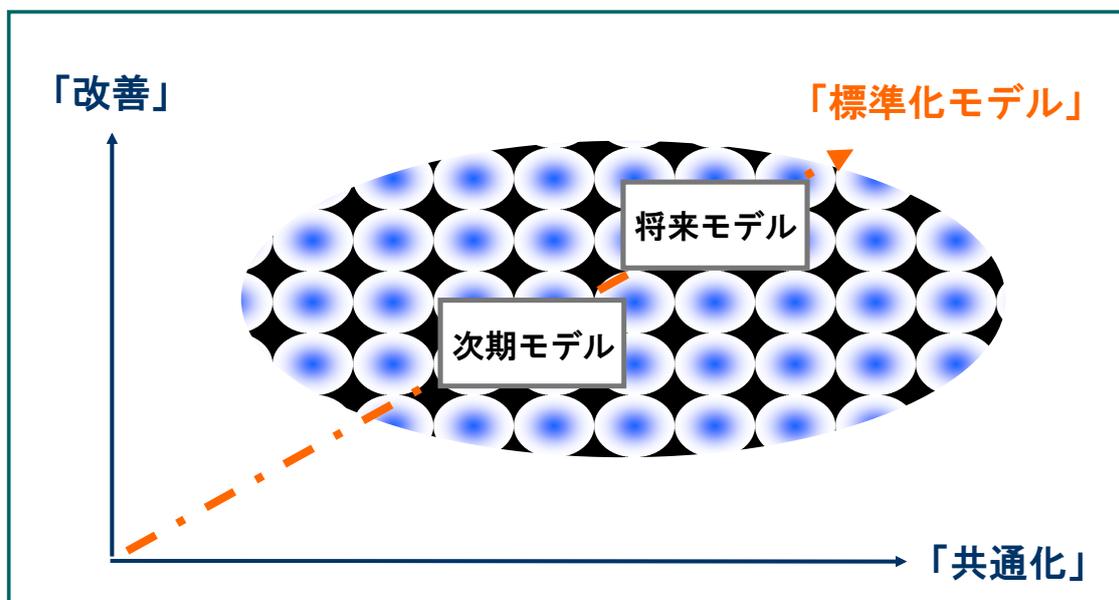


図 6-15 業務改善の考え方

(4) 標準化モデル作成の考え方

本事業では、様々な角度から業務改善を検討し、業務改善の効果を高めるために、「将来モデル」と「次期モデル」という、2つの標準化モデルを作成した。モデルの作成については、まず、現行業務分析し、現状を見える化した「現行モデル」の作成後、現状の延長線上では発想しにくい「将来モデル」を作成する。そして、その制約事項を踏まえて、現実的に実現可能なモデルとして「次期モデル」を作成することとし、これを開発する業務アプリケーションに反映することとした。

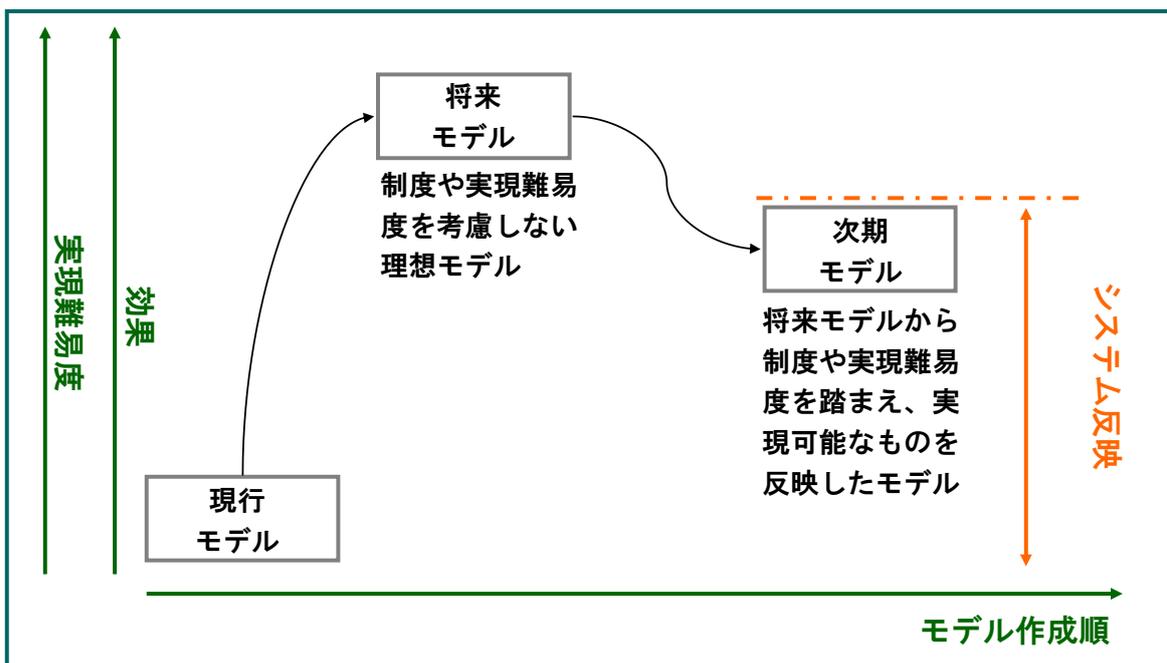


図 6-16 標準化モデル作成の考え方

(5) 業務改善の手順

本事業においては、Step1で「業務フロー」等を作成し、Step2で標準化モデルを検討し、Step3で実際に効果を測定するといった手順で業務改善を行った。具体的な手順は以下のとおりである。

<Step1> 「業務フロー」「業務説明書」で現行業務プロセスを見える化

現行業務を「作業単位」で分析し、作業の流れ（業務プロセス）を業務フロー、業務説明書で見える化する。

<Step2> 業務全体を見渡し、5つの視点で改善を検討し、標準化モデルを作成

5つの視点と合わせ、各市町の業務主管課の意見や受託事業者からの提案で将来モデルを作成した上で、制度や組織的な制約事項を踏まえた次期モデルを検討する。

5つの視点を以下に示す。

- 紙ベースの手作業をシステム化
手作業をシステム化することで業務処理時間や作業ミスが少なくなる。
- 紙・人ベースの情報連携をオンライン化
情報連携がオンライン化されると、紙の打ち出しや人の移動などがなくなる。
- 紙保存から電子データ保存へ
紙資料を電子データにすることで、資料の検索や保管などの手間が省かれる。
- 業務の外部委託
役所内で行っている作業を、より効率良く実行できる外部委託で行う。
- その他

<Step3> 業務の処理時間を予測し、開発したシステムで効果を検証

現行モデルと次期モデルの各作業の処理時間を数値化・比較し、業務処理時間の削減効果を予測する。次期モデルの改善策を情報システムに反映し、開発したシステムを用いて参加市町の業務主管課が効果測定を行い、その効果を評価する。

業務改善の手順のイメージを図 6-17 に示す。

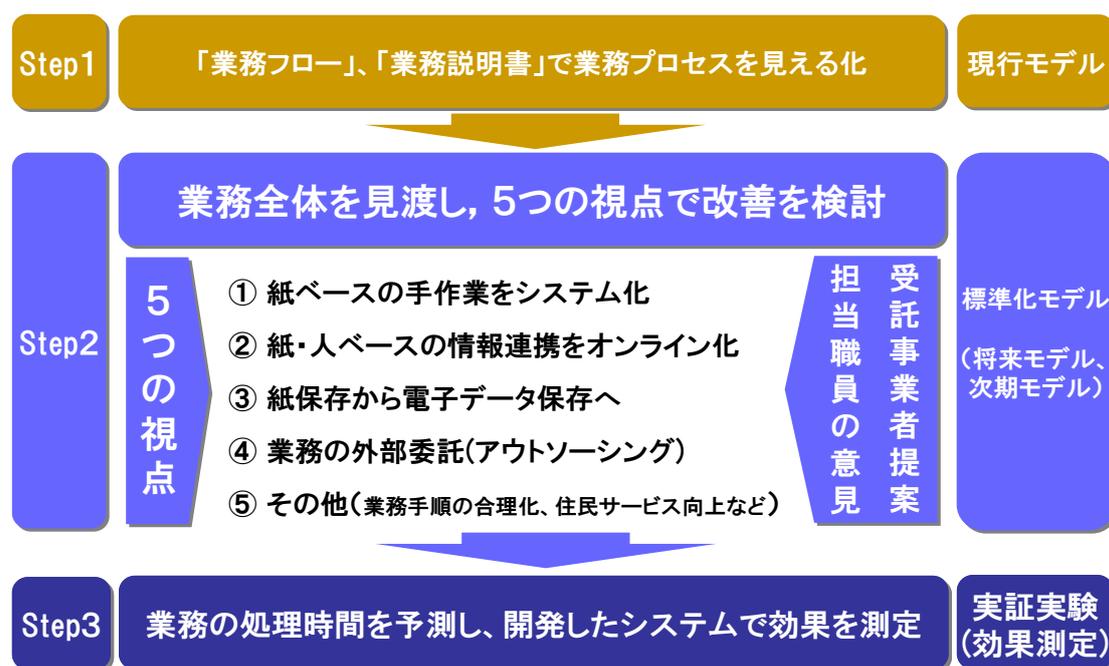


図 6-17 本事業での業務改善の手順について

(6) 業務改善作業の手順

多岐にわたる業務について複数の市町で業務改善を実施する必要があり、また、本事業の開始次期が課税次期といった業務繁忙期と重なることから、参加市町の業務担当者へ負担をかけず、効率的な業務改善を実施する必要があったことから、以下の手順で業務改善の作業を実施した。

ア) 業務改善効果がより高く見込まれる業務を重点領域として選定

本事業では業務改善の改善目標に定めた「住民の役所での待ち時間や市町職員の業務処理時間を概ね30%以上削減」の実現に向けて、業務改善実施効果が高いと判断されるところを重点領域として選定した。

イ) 選定した3つの重点領域毎に1市1町の対象市町を選定して、現行分析や課題確認

本事業では参加市町の業務主管課に最も負担を与えると想定される現行業務に関するインタビューを住民情報関係、税関係、国民健康保険関係の業務区分毎に担当する市町（1市1町）を選定して実施することとした。

表 6-18 参加市町の人口規模

平成 21 年 4 月 1 日基準	武雄市	鹿島市	嬉野市	大町町	江北町	白石町
人口	51,599 人	31,849 人	29,153 人	7,746 人	9,678 人	26,530 人
一般行政 職員数	298 人	180 人	164 人	71 人	67 人	242 人

※ 佐賀市は 人口:236,552人、一般行政職員数:1,273人

ウ) 受託事業者により、標準化モデルの案を作成。

現行分析や課題確認の情報を基に、改善策を検討し、標準化モデルの案を作成した。

エ) 分科会を開催し、市町間で情報共有や意見交換を行い、標準化モデルを作成

受託事業者が作成した標準化モデルの案を6自治体の業務主管課が参加する分科会で検討し、各市町の相違点などを含めた討議を行った上で、標準化モデルを作成した。

その業務改善作業手順のイメージを図 6-18 に示す。

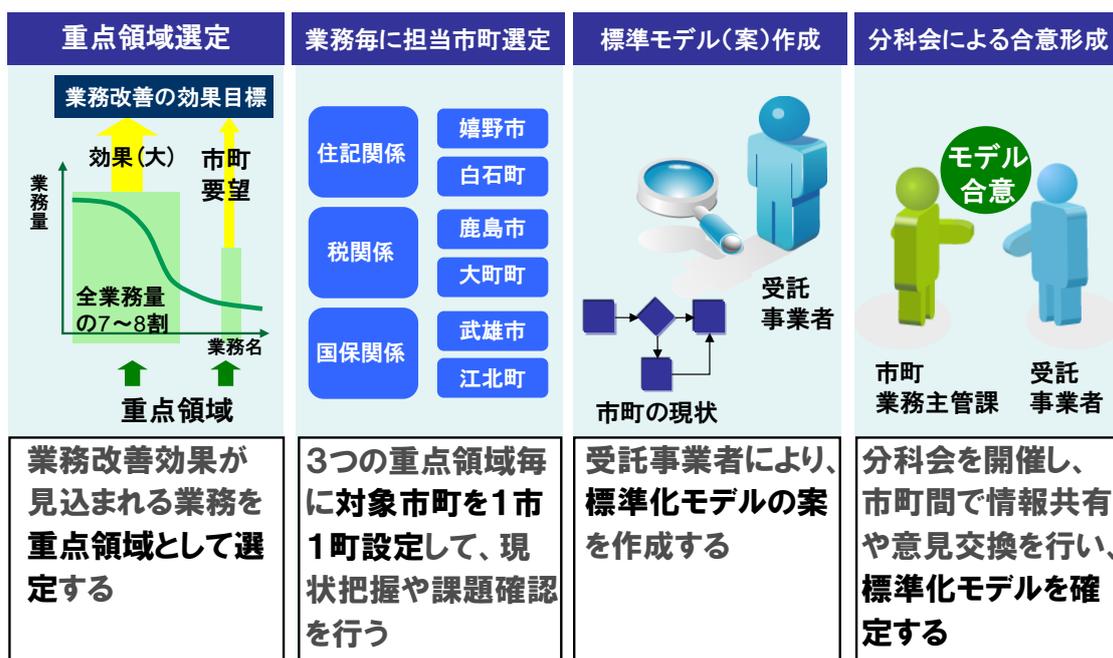


図 6-18 本事業での業務改善作業手順について

(7) 情報収集と重点領域選定

市町の業務の現状を把握し、重点領域を選定するため、改善余地度や業務量情報などの調査を実施する。

ア) 情報収集過程

A. 業務改善の実施計画説明

参加市町への現行業務に関する情報収集(アンケート・インタビュー、業務量調査)を依頼する前に、3月2日から5日まで参加市町ごとに業務主管課に対する業務改善実施計画説明会を実施した。説明会では、業務改善の必要性や進め方を説明するとともに、業務主管課の不明な点に対する質疑応答を行った。

表 6-19 参加市町への業務改善の実施計画説明 (市町からの参加者数)

時間	3/2(火)	3/3(水)	3/4(木)	3/5(金)
11:00~12:00		江北町(7)		武雄市(7)
13:00~14:00	大町町(5)			
15:00~16:00		白石町(9)	嬉野市(7)	鹿島市(15)

B. 情報収集の依頼

業務改善実施計画の説明会の後、参加市町への現行業務に関する情報収集(アンケート・インタビュー、業務量調査)を行った。

C. アンケート調査

業務主管課に対して、アンケートシートを用いて各業務に対する「改善余地の有無」や具体的な「改善要望等」の意見を調査した。

アンケートの内容については、現状の業務について、以下の4段階で評価し、各業務毎に改善余地度を点数でまとめることとした。

1. 現状の業務のやり方は改善余地がない。
2. 現状の業務のやり方はあまり改善余地がない。
3. 現状の業務のやり方はやや改善余地がある。
4. 現状の業務のやり方は大いに改善余地がある。

なお、回答は、3月18日までに各業務主管課で記入し、3月19日から25日にかけて回収を行うこととした。

業務内容	担当課(担当係)を記入して下さい	Q1: 現状の業務のやり方について、どのように感じていますか。以下の業務毎に、選択肢の数字に○をつけて下さい。(単一選択)				Q2: もし、改善した方が良いと思われる業務・作業等の内容がございましたら、ご記入をお願いします。また、住民サービス向上のためのご意見等がございましたら、ご自由にご記入頂ければと思います。 (自由回答)		
		改善 が な い や り 方 は	あ ま り の 改 善 が あ り ま す	や ま り の 改 善 が あ り ま す	大 き い 改 善 が あ り ま す			
税	固定資産税	納税業務管理	固定資産税業務のうち納税業務に関する業務(所有者・管理者・登記名義人管理、共有管理など)	1	2	3	4	
		土地	固定資産税業務のうち家屋に関する業務(土地物件管理、台帳分筆管理、番地管理、家屋調査票など)	1	2	3	4	土地合筆を行う場合筆情報の入力方法が分かりづらい。
		家屋	固定資産税業務のうち家屋に関する業務(家屋総点検、家屋台帳異動、O-BAS連携など)	1	2	3	4	家屋情報と共有者管理について別画面のため分かりづらい。
		課税	固定資産税業務のうち課税に関する業務(申告者管理、耐用年数管理、所有者管理、調査票管理など)	1	2	3	4	
		賦課	固定資産税業務のうち賦課に関する業務(賦課更正管理、更正決議書出力、納税通知書出力、賦課標準出力、名寄せ標準管理など)	1	2	3	4	
		運用情報管理	固定資産税業務の運用情報設定に関する業務(路線価管理、経年減価管理、補正率設定など)	1	2	3	4	
		固定資産税標準	固定資産税業務に付随する標準出力の業務(土地、家屋、償還、賦課など)	1	2	3	4	

図 6-19 アンケートシート記入の例

D. インタビュー調査内容

アンケートの回収に併せて業務主管課担当者に対するインタビューを実施した。

インタビューは①アンケートシート内容の確認、②業務改善に関する意見、③現状把握の3つの観点で行った。

なお、インタビューを行った日時は下の表 6-20 のとおりである。

表 6-20 参加市町でのインタビュー実績

業務区分	3/23 (火)	3/24 (水)	3/25 (木)	3/26 (金)	3/29 (月)	3/30 (火)
住民情報関係		武雄市 白石町	嬉野市 白石町	白石町	江北町	鹿島市 大町町
税関係			嬉野市			鹿島市
国民健康保険関係	武雄市			嬉野市 白石町	江北町	鹿島市 大町町

※ 税関係の業務は課税時期と重なったため、嬉野市、鹿島市のみでインタビューを実施

E. 業務量情報調査

アンケートの回収に併せ、業務量の把握できる情報を調査した。

業務量情報については、各業務の1年間での業務処理件数が分かる代表的な指標及び参加市町の業務主管課より提供を受けた指標毎に整理を行った。

表 6-21 に選定した業務量情報指標を示す。

表 6-21 業務量情報の指標一覧

業務区分	業務		指標
住民情報関係	共通		世帯数
	住民基本台帳（転入／出生／転出／死亡）		異動処理件数
	外国人登録		登録・変更・削除処理件数
	印鑑登録		登録・抹消処理件数
	選挙		選挙対象者数
	学齢簿		学齢簿登録件数
	就学援助		申請登録件数
	幼稚園		園児異動件数
	DV・ストーカー		支援対象者数
税関係	個人住民税	課税対象者管理	課税対象者登録件数
		課税管理	課税対象者数
	法人住民税	法人管理	課税法人数
		申告管理	申告対象法人数
	固定資産税	土地	土地一筆の登録件数
		家屋	家屋の登録件数
		償却	課税対象者数
	軽自動車税	車両管理	軽自動車登録件数
		課税管理	課税対象者人数
	収納		督促状年間発行件数
法人収納		督促状年間発行件数	
国民健康保険関連	国民健康保険	国保賦課	課税対象者登録、特別徴収者登録件数
		国保資格	被保険者登録、証発行の合計件数
		国保給付	療養費、出産育児一時金、葬祭費、高額療養費、第3者行為、限度額適用・標準負担額減額認定証発行の合計件数
		国保収納	督促状年間発行件数
	国民健康保健		健康診断処理件数
国民年金		年金対象者登録件数	

イ) 情報収集結果

A. アンケート調査結果（改善余地度把握）

各業務に対する改善の余地の有無を調査した結果、改善に積極的な意見（改善余地度2.5以上）を回答した業務は法人住民税（3.2）、法人収納（3.2）、国保資格（2.7）、固定資産税（2.5）、DV・ストーカー（2.5）であり、特に税関係の業務に改善余地度が高かった。一方で改善余地度が低かった（2.0以下）業務は学齢簿（1.9）、幼稚園（1.9）、選挙（1.9）、軽自動車税（2.0）であり、業務処理件数が比較的少ない業務であった。（図 6-20 参照）

現状の業務のやり方に関する改善余地度
(1：改善余地がない～4：大いに改善余地がある)

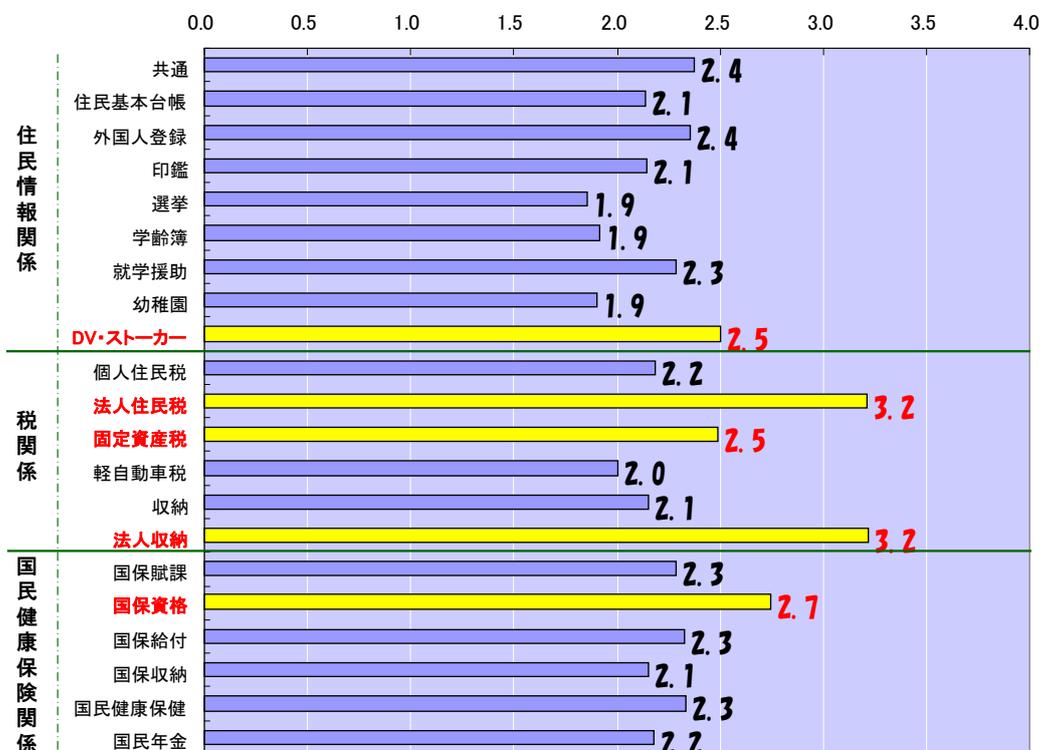


図 6-20 各業務に対する改善余地度アンケート結果

B. 市町担当者の意見収集結果

アンケートの自由回答とアンケートシートを回収する際に実施したインタビューの内容を整理し、現行業務分析でのインタビューの参考資料として活用した。

参加市町からの意見としては、より具体的なシステムに関する改善の意見が多かった。その主な内容を以下表 6-22 に示す。

表 6-22 アンケート及びインタビューの主な内容

業務区分	業務	アンケート及びインタビュー内容
住民情報関係	住民基本台帳	転入先の地区の世帯コード上3ケタをその周辺に住んでいる世帯をいくつか検索したりしてみつけないといけないのが面倒、転入入力の際初めに地区とコードを分かる画面があるとよい。同じ住所地に住んでいる人をさっと検索できるようにしてほしい。住基のシステム自体が古く、入力に時間がかかる。
		転入の際に税の滞納者についてメッセージができるようにしてもらいたい。
	印鑑登録	既に抹消されて、その後登録されない場合でも、以前の古い番号がすぐに探せるようにしてほしい。窓口でお客さんをまたせる時間の短縮につながる。
		印鑑登録廃止申請書が出力された方がよい。
DV・ストーカー	DVやストーカーについては、別途台帳管理を実施している。	
	DV・ストーカーの支援対象者については、閲覧台帳の黒塗りを実施している。	

業務区分	業務	アンケート及びインタビュー内容
	選挙	選挙管理委員会には都度対象者を通知し、選挙管理委員会にて個別管理を実施してもらっている。 投票日前の確認、選挙権の有無、異動者の確認が再転入の場合にうまくできていない。
	学齢簿	新就学時健康診断通知については、名簿を手書きで修正しているため、最新の新就学児童名簿の情報を利用できない。よって、新就学児童の住民情報を再度チェックしている。
	就学援助	就学援助に関する業務はすべて紙ベースで行っている。住民情報の参照はできるが、税情報の閲覧ができない。
税関係	個人住民税	管理方法を検討したい(場所、資料、方法)納税義務者管理を他税目と別々に管理したい。 確定後の更正入力の修正が出来るようにしてほしい。
	法人住民税	現在、エクセルと紙台帳で管理をしているが、システムができれば、システムで管理するのが望ましい。
	法人収納	未納一覧などの帳票は出力していない。延滞金の計算は手計算で行っているため、未納の管理などは、あまりうまくいっていない。
	固定資産税	法務局の登録情報をデータでやり取りできるなら、改善の余地はあると思われる。 土地台帳、家屋台帳をシステム化し、異動履歴をデータ管理したい。
国民健康保険関係	国保賦課	世帯の課税・非課税や所得区分が一目で分かればよい。 国保税の仮計算ができるシステムがあれば、窓口対応がスムーズに行える。
	国保資格	国保システムへの反映は月次のため、即時更新できるようにしたい。資格証や短期被保険者証の管理までできれば効率的な管理が行える。 高齢受給者証と保険証を合わせて打ち出し可能なシステムが望ましい。
	国保給付	出産育児一時金についてエクセルで管理しているが、出生の資格管理と合わせた管理ができれば効率的になる。 高齢受給者証や限度額認定証の負担区分や負担割合も自動判定してほしい。

ウ) 業務量情報整理結果

3月23日から3月30日の間参加市町を訪問し、業務量情報資料を収集し、指標に基づき各市町における各業務で業務量を整理した。業務量情報収集結果を以下の表 6-23 に示す。

表 6-23 参加市町からの業務量情報整理 (灰色は人口割で想定した数値)

業務区分	業務	指標(単位)	合計	武雄市	鹿島市	嬉野市	大町町	江北町	白石町	
住民情報関係	共通	世帯数(世帯数)	50,964	16,912	10,542	9,815	2,979	3,052	7,664	
	住民基本台帳	転入	処理件数(件/年)	4,733	1,711	901	881	250	352	638
		出生	処理件数(件/年)	1,325	460	280	247	56	80	202
		転出	処理件数(件/年)	5,414	1,825	1,068	1,008	243	394	876
		死亡	処理件数(件/年)	1,870	619	354	348	117	98	334
	外国人登録	登録,変更,削除処理件数(件/年)	764	252	156	141	35	110	71	
	印鑑登録	登録・抹消処理件数(件/年)	9,823	3,238	1,998	1,829	350	481	1,927	
	選挙	選挙対象者数(人)	125,201	41,265	25,470	23,314	6,195	7,740	21,217	
	学齢簿	学齢簿登録件数(件/年)	11,969	3,598	2,719	2,229	655	740	2,028	
	就学援助	申請登録件数(件/年)	1,201	370	244	224	59	100	203	
	幼稚園	園児異動件数(件/年)	387	22	79	72	19	190	5	
	DV・ストーカー	支援対象者数(人)	36	12	7	8	2	1	6	
税関連	個人住民税	課税対象者管理	78,108	25,744	14,143	12,663	3,256	4,829	17,474	
		課税管理	122,098	38,392	25,177	23,231	6,418	7,398	21,482	
	法人住民税	法人管理	2,834	934	602	594	126	175	403	
		申告管理	3,758	1,778	602	700	126	232	320	

業務区分	業務	指標(単位)	合計	武雄市	鹿島市	嬉野市	大町町	江北町	白石町	
税	固定資産税	土地	土地一筆の登録件数(土地一筆数)	421,488	138,918	87,356	51,044	10,201	26,056	107,913
	償却	家屋	家屋の登録件数(家屋数)	95,558	31,495	18,549	17,313	4,200	5,907	18,094
			課税対象者数(人)	10,503	3,462	1,558	1,503	562	649	2,769
	軽自動車税	車両管理	軽自動車登録件数(登録軽自動車数)	83,314	27,459	15,795	15,409	3,191	5,150	16,309
		課税管理	課税対象者人数(人)	55,504	17,884	11,084	10,338	2,462	3,462	10,274
	収納		督促状年間発行件数(件/年)	101,944	30,600	24,243	21,259	5,146	5,819	14,877
	法人収納		督促状年間発行件数(件/年)	118	39	24	22	6	7	20
国民健康保険関連	国民健康保険	国保賦課	課税対象者登録、特別徴収者登録件数(対象者数)	79,403	24,732	17,203	15,471	4,108	4,236	13,653
		国保資格	被保険者登録、証発行の合計件数(件/年)	58,733	18,445	12,586	11,364	2,754	3,131	10,453
		国保給付	療養費、出産育児一時金、葬祭費、高額療養費、第三者行為、限度額適用・標準負担額減額認定証発行の合計件数(件/年)	12,033	3,966	2,647	2,241	595	744	1,840
		国保収納	督促状年間発行件数(件/年)	9,462	2,840	2,250	1,973	478	540	1,381
	国民健康保健	健康診断処理件数(件/年)	39,325	10,000	8,000	10,284	1,946	2,431	6,664	
	国民年金	年金対象者登録件数(件/年)	4,448	1,136	905	869	220	275	1,043	

工) 重点領域選定

A. 重点領域選定の考え方

重点領域業務を選定するにあたって、市町業務担当課への情報収集の結果から、改善余地度や業務量を見ながら、特に業務改善による改善効果が大きいと想定される業務を重点領域候補として選定した。次に、選定した重点領域候補に対して参加市町に業務の過不足を確認いただき、業務追加要望を反映するとともに、受託業者が効果が高いと想定する業務を追加し、最終的な重点領域を決定した。なお、重点領域については、全体の業務量の概ね7割の業務量を目安に選定した。

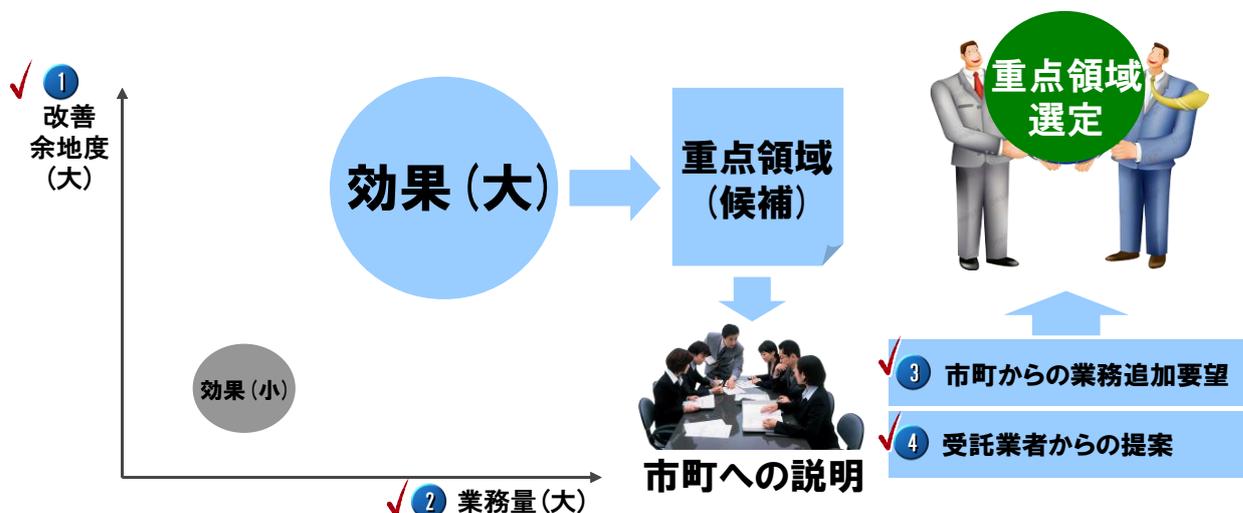


図 6-21 重点領域選定基準及び進め方

重点領域選定基準の指標としては以下の内容とする。

- ① 改善余地度：業務主管課からの改善余地度の調査結果が2.5¹⁷以上の業務
- ② 業務量：業務量の特に大きい業務
- ③ 市町の意見：参加市町からの意見で追加すべきとされたもの
- ④ 受託業者からの提案：業務量は取得されていないが、受託業者が想定する業務量が大きい業務

B. 重点領域選定結果

a. 住民情報関係の重点領域選定

住民情報関係では、改善余地度から「DV・ストーカー」、業務量から「住民基本台帳（転入・転出）」・「印鑑登録」、市町の意見により「選挙」・「学齢簿」・「就学援助」を重点領域として選定した。

表 6-24 住民情報関係での重点領域選定表

業務区分	業務	重点領域(○)	選定観点			
			アンケート改善余地度	業務量情報	備考(市町意見・受託事業者の提案)	
住民情報関係	共通		2.4	50,964	・宛名管理などの作業であるため、改善効果が見込まれない。	
	住民基本台帳	転入	○		4,733	
		出生		2.1	1,325	
		転出	○		5,414	
		死亡			1,870	
	外国人登録		2.4		764	
	印鑑登録	○	2.1	9,823		
	選挙	○	1.9	125,201	・市町からの業務追加要望	
	学齢簿	○	1.9	11,969		
	就学援助	○	2.3	1,201		
幼稚園			1.9	387		
DV・ストーカー	○	2.5	36			

※ 赤色(重点領域選定観点)

住民情報関係 重点領域	① 住民基本台帳(転入・転出)	② 印鑑登録
	③ 選挙	④ 学齢簿
	⑤ 就学援助	⑥ DV・ストーカー

図 6-22 住民情報関係における重点領域

¹⁷ 改善余地があるとの回答が多かった業務(改善余地度が平均2.5以上)を選定基準とする。

b. 税関係の重点領域選定

税関係では、改善余地度から「法人住民税」・「法人収納」・「固定資産税」、業務量や受託事業者から提案として「個人住民税」を重点領域として選定した。

表 6-25 税関係での重点領域選定表

業務区分	業務		重点領域(○)	選定観点		
				アンケート改善余地度	業務量情報	備考(市町意見・受託事業者の提案)
税関係	個人住民税	課税対象者管理	○	2.2	78,108	・毎年のように法改正が行われており、業務内容が複雑化してきているため。
		課税管理	○		122,098	
	法人住民税	法人管理	○	3.2	2,834	
		申告管理	○		3,758	
	固定資産税	土地	○	2.5	421,488	・業務量と改善余地度から改善効果が大きいと判断した。
		家屋	○		95,558	
		償却			10,503	
	軽自動車税	車両管理		2.0	83,314	
		課税管理			55,054	
	収納			2.1	101,944	
法人収納		○	3.2	118		

※ 赤色(重点領域選定観点)

税関係 重点領域	① 個人住民税 ② 法人住民税 ③ 固定資産税(土地・家屋) ④ 法人収納
---------------------	--

図 6-23 税関係における重点領域

c. 国民健康保険関係の重点領域選定

国民健康保険関係では、改善余地度や国民健康保険のメインの業務が国保資格、国保賦課、国保給付であり、改善効果が大きいとの判断で、「国保資格」、「国保賦課」、「国保給付」を重点領域として選定した。

表 6-26 国民健康保険関係での重点領域選定表

業務区分	業務		重点領域(○)	選定観点		
				アンケート改善余地	業務量情報	備考(市町意見・受託事業者の提案)
国民健康保険関係	国保	賦課	○	2.3	58,733	・資格、賦課、給付は、国保のメインの業務であり、改善効果が大きいと判断した。
		資格	○	2.7	79,403	
		給付	○	2.3	12,033	
		収納		2.1	9,462	
	健康保健			2.3	39,325	
	国民年金			2.2	4,448	

※ 赤色(重点領域選定観点)

国保関係 重点領域	① 国保資格 ③ 国保給付	② 国保賦課
--------------	------------------	--------

図 6-24 国民健康保険関係における重点領域

C. 重点領域業務の割合

重点領域と重点領域外の業務を一覧に整理すると下表のとおりとなり、概ね全業務の7割で業務改善を重点的に行うこととなった。

業務区分	業務	指標	合計	重点領域	重点領域外	
住民情報関係	共通	世帯数(世帯数)	50,964		○	
	住民基本台帳	転入	処理件数(件/年)	4,733	○	
		出生	処理件数(件/年)	1,325		○
		転出	処理件数(件/年)	5,414	○	
		死亡	処理件数(件/年)	1,870		○
	外国人登録	登録・変更・削除処理件数(件/年)	764		○	
	印鑑	登録・抹消処理件数(件/年)	9,823	○		
	選挙	選挙対象者数(人)	125,201	○		
	学齢簿	学齢簿登録件数(件/年)	11,969	○		
	就学援助	申請登録件数(件/年)	1,201	○		
	幼稚園	園児異動件数(件/年)	387		○	
	DV・ストーカー	支援対象者数(人)	36	○		
	税関係	個人住民税	課税対象者管理 課税対象者登録件数(人)	78,108	○	
			課税管理 課税対象者数(人)	122,098	○	
法人住民税		法人管理 課税法人数(法人数)	2,834	○		
		申告管理 申告対象法人数(人)	3,758	○		
土地		土地一筆の登録件数(一筆数)	421,488	○		
固定資産税		家屋 家屋の登録件数(家屋数)	95,558	○		
		償却 課税対象者数(人)	10,503		○	
軽自動車税		車両管理 軽自動車登録件数(軽自動車数)	83,314		○	
		課税管理 課税対象者人数(人)	55,504		○	
取納		督促状年間発行件数(件/年)	101,944		○	
法人取納		督促状年間発行件数(件/年)	118	○		
国民健康保険関係	国民健康保険	国保賦課 課税対象者登録、特別徴収者登録件数(対象者数)	58,733	○		
		国保資格 被保険者登録、証発行の合計件数(件/年)	79,403	○		
		国保給付 療養費、出産育児一時金、葬祭費、高額療養費、第3者行為、限度額適用・標準負担額減額認定証発行の合計件数(件/年)	12,033	○		
		国保取納 督促状年間発行件数(件/年)	9,462		○	
	国民健康保険	健康診断処理件数(件/年)	39,325		○	
国民年金	年金対象者登録件数(件/年)	4,448		○		

重点領域と重点領域外の割合

住民情報関係

重点領域 (74%)

158,378件数

重点領域外 (26%)

55,310件数

税関係

重点領域 (74%)

723,963件数

重点領域外 (26%)

251,264件数

国民健康保険関係

重点領域 (74%)

150,169件数

重点領域外 (26%)

53,235件数

図 6-25 重点領域と重点領域外の割合

(8) 現行業務分析

業務改善のステップ1に当たる現行業務分析について、その過程やその結果から見出された課題を整理する。

ア) 現行業務分析の過程

重点領域業務を対象に、参加市町の業務主管課に対し現行業務プロセスに関するインタビューを行い、その結果を元に現行業務を見える化したDMM、業務フロー、業務説明書を作成した。

そして、それを市町業務担当課に確認をしたうえで、現行モデルとした。以下、その内容について説明する。

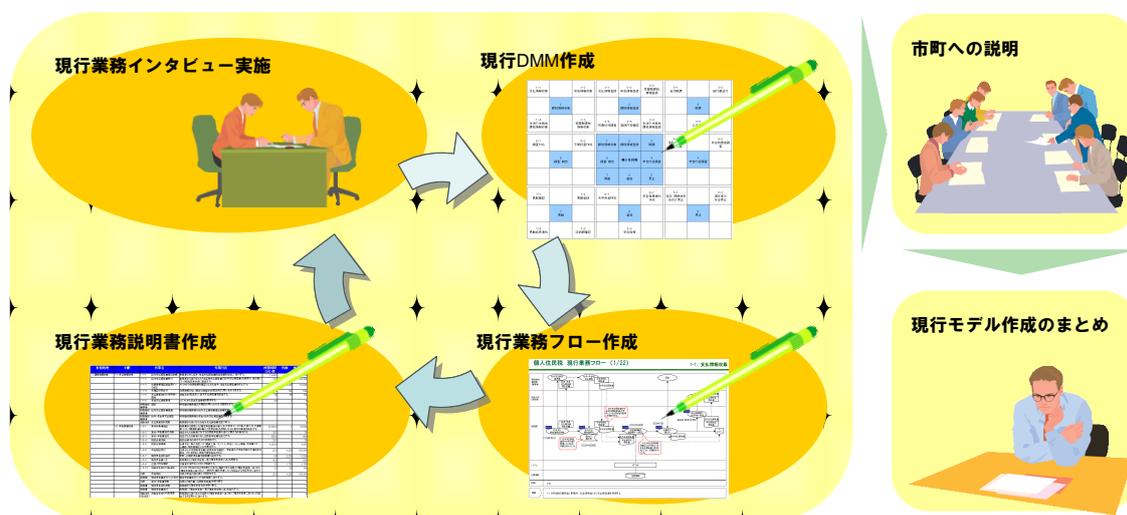


図 6-26 現行モデル作成の流れ

A. 現行業務インタビュー実施

現行業務について、1市1町を対象に、各市町の業務主管課に対して、1年間の業務サイクルの流れをインタビュー形式で調査を行い、現行 DMM 及び現行業務フローを作成した。

現行業務インタビューは5月21日から6月22日までの1ヵ月間と8月2日、6日で行った。実施日程を表 6-27 に示す。

表 6-27 現行業務インタビュー実施日程

住民情報関係		税関係		国民健康保険関係	
嬉野市	白石町	鹿島市	大町町	武雄市	江北町
5/27 (金)	5/28 (金)	5/24 (月)	6/22 (火)	6/2 (水)	
5/31 (月)	6/2 (水)	5/31 (月)			5/21 (金)
6/1 (火)	6/17(木)	6/8 (火)		6/3 (木)	
6/21(月)	8/6 (金)※				6/2 (水)
8/2 (月)※				6/7 (月)	

※ 参加市町から重点領域に追加要望があった、選挙業務のインタビュー

B. 現行モデル作成内容

a. 現行業務DMM作成内容

1年間の業務の流れや業務範囲が見える化することを目的に、現行業務DMMを作成した。作成した現行DMMは業務フローの作成にあたっての機能の漏れのチェック等でも活用した。

例として、図 6-27 に個人住民税の現行業務DMMを示す。

1-1 支払情報収集		1-2 申告情報収集	2-1 支払情報登録	2-2 申告情報登録	2-3 家屋敷課税 情報登録	3-1 当初賦課		3-2 納付書送付
	1 課税情報収集			2 課税情報登録			3 賦課	
1-4 生活の本拠地 課税情報収集		1-3 家屋敷課税 情報収集	2-6 扶養状況調査	2-5 登録内容確認	2-4 生活の本拠地 課税情報登録		3-3 公示送達	
8-1 調査対応		8-2 予算計画作成	1 課税情報収集	2 課税情報登録	3 賦課	4-1 保険外交員 申告調査		4-2 年金特徴者調 査
	8 調査・報告		8 調査・報告	個人住民税	4 申告内容調査		4 申告内容調査	
			7 異動	6 督促	5 更正			
7-1 異動確認		7-2 異動登録	6-1 未申告者特定		6-2 申告指導通知 作成	5-1 修正・期限後申 告及び更正		5-2 過年度分 年金更正
	7 異動			6 督促			5 更正	
7-4 異動結果通知		7-3 収納額確認		6-3 申告指導				

図 6-27 現行業務DMMの例（個人住民税）

上記の例では、まず課税するための「1 課税情報収集」と「2 課税情報登録」を行い、「3 賦課」をする。次に、「4 申告内容調査」、「5 更正」を実施し、必要な場合は「6 督促」、「7 異動」処理を行う。また、年末には予算計画作成などのために、「8 調査・報告」を実施する、という業務の流れとなる。

b. 現行業務フロー作成内容

現行業務の各作業の流れが見える化することを目的に、現行業務フローを

作成した。本事業においては、現行DMMで整理した業務の範囲及び機能に基づき、業務を「レベル0（業務区分）」、「レベル1（業務）」、「レベル2（事務処理）」、「レベル3（手順）」、「レベル4（作業）」の5段階で体系化し、段階的に詳細化してフロー化を行った。

表 6-28 に本事業の業務フロー作成における業務の体系の考え方を示す。

表 6-28 業務の体系表

レベル	0	1	2	3	4
区分	業務区分	業務	事務処理	手順	作業
プロセス面	類似し、関連性のある業務の括り	一定の纏まった事務処理及び手続き	行政手続きの上で必要な事務	事務処理を構成する複数の作業が連続した、一定の目的を達成できる単位	業務の最小単位、何らかの結果が得られる行為。
例	税関係	個人住民税	1 課税情報収集	1-1 支払情報収集	1-1-1 給与支払報告書提出依頼

業務フローで使用される記号を以下の図 6-28 に示す。課題及び改善策などについても吹き出しを用いて業務フロー上に表現した。

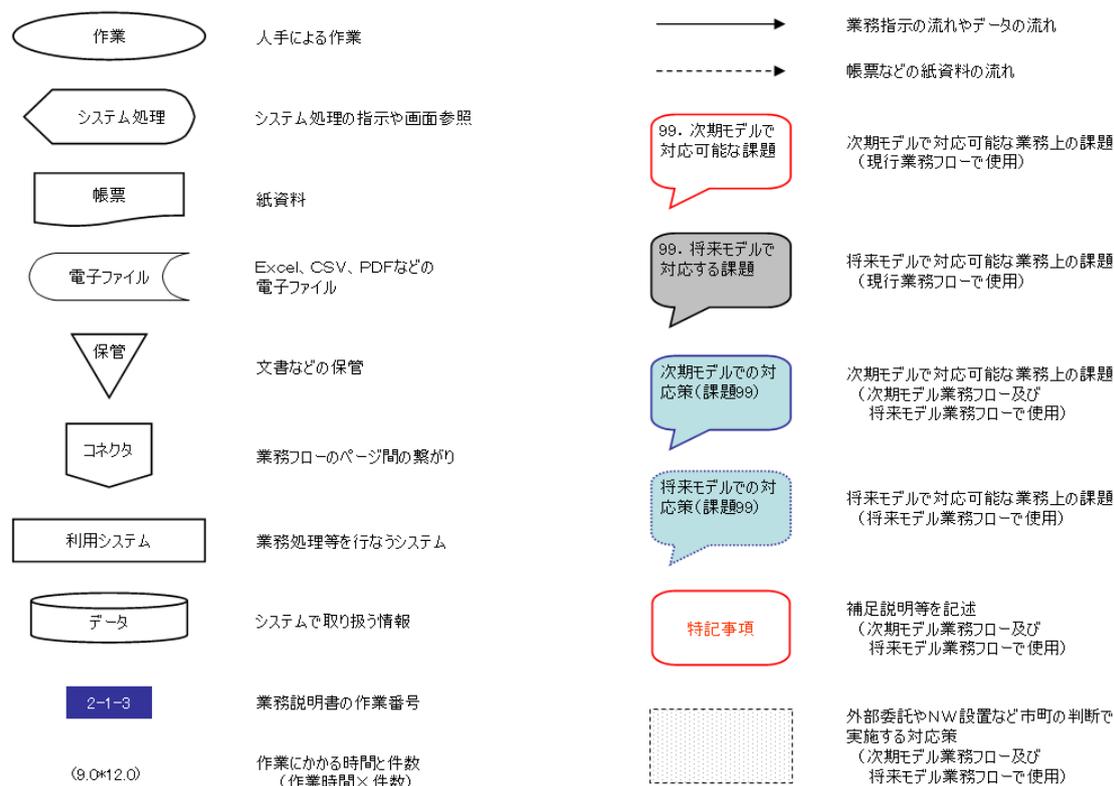


図 6-28 業務フローで使用される記号

図 6-29 に個人住民税業務の支払情報収集手順を表した例を示す。なお、本事業で作成した現行業務フローは440ページに及んだ。

個人住民税 現行業務フロー (1/22)

1-1. 支払情報収集

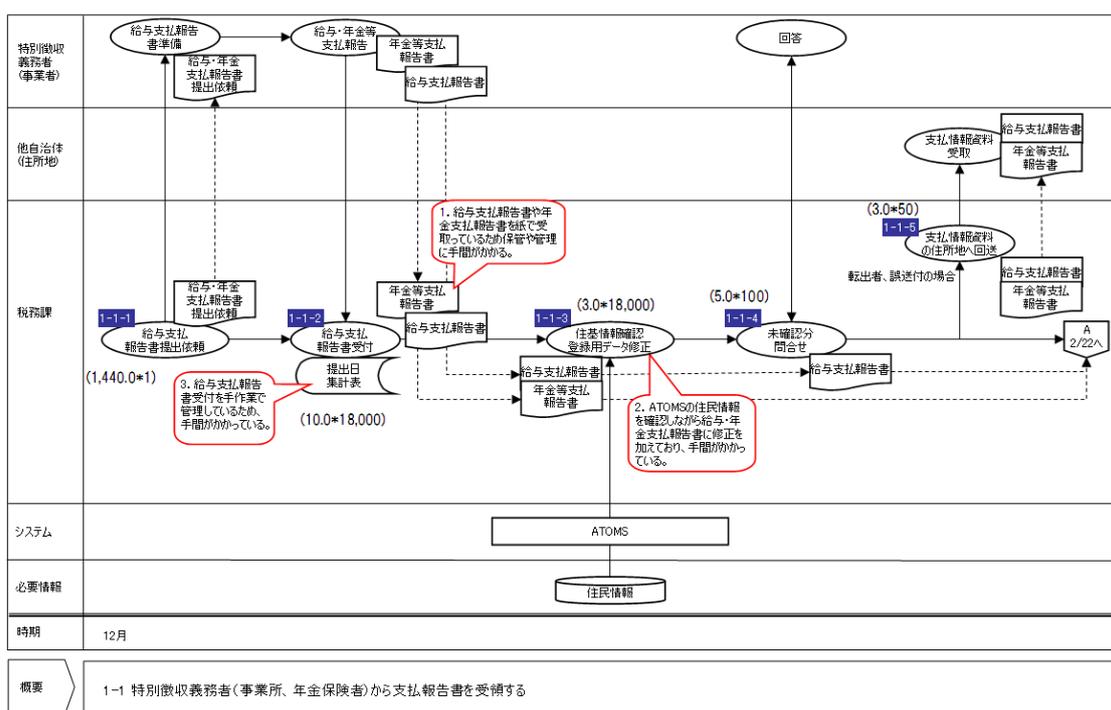


図 6-29 現行業務フローの例 (個人住民税)

上記の業務フローでは、①12月に税務課から特別徴収義務者である事業者へ給与・年金支払報告書提出依頼を行う、②その依頼を受けて、特別徴収義務者は給与支払報告書と年金等支払報告書をまとめた上で税務課に送付する、③税務課では給与支払報告書を受付し、提出日集計表を手作業で行う、④システムでの住民情報を用いて、住民情報確認や登録用データ修正作業を行う、⑤給与支払報告書などで未確認分がある場合は、特別徴収義務者に問合せを行う、⑥転出者や誤送付の場合は該当する住所地へ回送する、という手順を示している。また、続きの作業の流れは次の2ページの「A」から始まることを示している。

なお、②の作業(業務フロー中の1-1-2)を例にすると、1件当たりの所要時間が10分の作業が、年間18,000件発生することを示している。

また、各作業における課題を赤い吹き出しに記載しており、これらの課題に対する改善策は将来及び次期モデルで検討される。

c. 現行業務説明書作成内容

現行業務フローの補足資料として、業務説明書を作成した。業務説明書では各作業の詳細な説明及び所要時間合計などを記述している。

表 6-29 に個人住民税の例を示す。

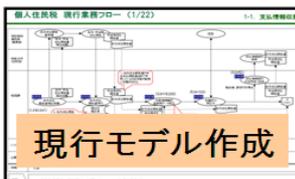
表 6-29 現行業務説明書の例（個人住民税）

事務処理	手順	作業名	作業内容	所要時間(分)/件	件数	所要時間合計
1 課税情報収集	1-1 支払情報収集	1-1-1 給与支払報告書提出依頼	事業者に対し給与・年金支払報告書提出依頼を作成し、送付する。	1,440.0	1	1,440
		1-1-2 給与支払報告書受付	事業者から送付された「年金等支払報告書」「給与支払報告書」を受取り、表計算ソフトの提出日集計表に登録する。	10.0	18,000	180,000
		1-1-3 住基情報確認登録用データ修正	ATOMSの住民情報を確認しながら給与・年金支払報告書を修正する。	3.0	18,000	54,000
		1-1-4 未確認分問合せ	住民情報がない場合は他自治体(転出先)に問い合わせをする。	5.0	100	500
		1-1-5 支払情報資料の住所地へ回送	他自治体(転出先)へ給与支払報告書を回送する。	3.0	50	150
		1-1-6 年金支払情報取得	eLTAXから年金支給情報を取得する。	5.0	1	5
	特別徴収義務者	回答	特別徴収義務者は未確認分問い合わせの回答をする。			0
	特別徴収義務者	給与支払報告書準備	特別徴収義務者が給与支払報告書提出依頼を受け取る。			0
	特別徴収義務者	給与・年金等支払報告書	特別徴収義務者が年金・給与支払報告書を作成する。			0
	他自治体	支払情報資料受取	税務課から送付される給与支払報告書を受け取る。			0
	1-2 申告情報収集	1-2-1 案内対象者抽出	税務課から受取った「確定申告書送付者リスト」「前年データ」「転入者リスト」「退職者リスト」「開業届通知書」と「世帯台帳」を参照しながら案内対象者を抽出する。	33,600.0	1	33,600
		1-2-2 案内 申告書送付決裁	抽出された対象者に対する住民税申告書の送付に関する決裁を行う。	30.0	1	30
		1-2-3 案内 申告書送付	抽出された対象者に対し住民税申告書を送付する。	960.0	1	960
		1-2-4 相談会場決裁	相談会場予約等のために決裁を行う。	30.0	1	30
		1-2-5 相談会場準備	会場予約、車の手配、NTT回線工事、オンライン申告システム準備、申告書フォーム確認、研修実施などの作業を行う。	4,800.0	1	4,800
		1-2-6 申告相談受付	住民からの住民税申告書と証拠資料を確認し、申告漏れや申告内容の不備がある場合、それを修正し申告内容を完成させる。	25.0	4,200	105,000
		1-2-7 確定申告書送付	受取った確定申告書を税務課に送付する。	5.0	2,250	11,250
		1-2-8 確定申告書入手	税務課から「確定申告書第一票」「確定申告書第二表」を受取る。	40.0	20	800
		1-2-9 住民の所在確認	対象者の住所をATOMSで確認する。	3.0	1,700	5,100
		1-2-10 他自治体向け表送付	ATOMSで所在が他の市区町村であると確認できた住民の「確定申告書第一表(住)」「確定申告書第二表(住)」「一時所得・雑所得者リスト」を該当する市区町村に送付する。	5.0	20	100
	住民	申告相談	住民が申告内容に関して相談をする。	25.0	4,200	105,000
	税務課	確定申告書送付リスト送付	確定申告書送付リストを税務課へ送付する。			0
	住民	案内 申告書受取	住民は「案内書、住民税申告書」を受け取る。			0
	税務課	確定申告資料受取	税務課から確定申告資料を受け取る。			0
	税務課	確定申告書送付	税務課へ「確定申告書第一票」「確定申告書第二表」を送付する。			0
	他自治体(転出先)	他自治体向け表受取	税務課から送付される住民の「確定申告書第一表(住)」「確定申告書第二表(住)」を該当する市区町村に送付する。			0

C. 市町への説明

作成したDMM、現行業務フロー及び現行業務説明書を、対象とした市町（担当市町）への確認を行うとともに、それ以外の市町への説明を行い、現行モデルとした。

① 担当市町への現行モデル確認

 <p>現行モデル作成</p>	住民情報関係		税関係		国民健康保険関係	
	娯野市	白石町	鹿島市	大町町	武雄市	江北町
	7月7日(水) 8月18日(水)	7月9日(金) 8月18日(水)	7月7日(水) 7月8日(木)	7月13日(火)	7月6日(火) 7月9日(金)	7月13日(火)

② 担当市町以外への説明

	娯野市	白石町	鹿島市	大町町	武雄市	江北町
住民情報関係	担当市町		7月21日(水)	7月16日(金)	7月23日(金)	7月16日(金)
税関係	7月26日(月)	7月21日(水)	担当市町		7月23日(金)	7月16日(金)
国民健康保険関係	7月26日(月)	7月21日(水)	7月21日(水)	7月16日(金)		担当市町

現行モデル確定



図 6-30 現行モデルの市町への説明

イ) 現行業務分析の結果

現行モデル現行モデル作成結果やその課題を対象市町で分析し、整理を行った。

A. 現行モデル作成の結果

各現行モデルを分析した結果、重点領域である3業務区分の13業務において、68の事務処理や723の作業が存在することが分かった。

また、全事務処理にかかる所要時間を集計したところ、年間で22,065時間となった。

3業務区分における、現行モデルのプロセス数と所要時間を表 6-30 に示す。

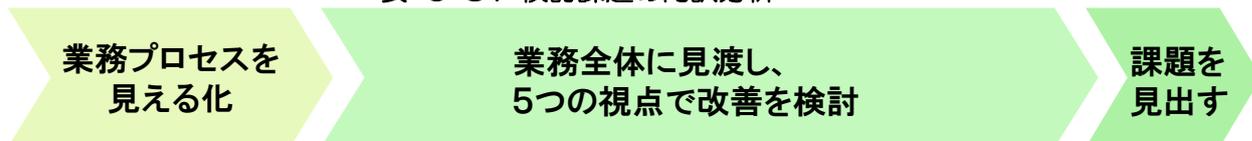
表 6-30 現行モデルのプロセス数と所要時間（予測値）

業務区分	業務	対象市町	プロセス（一連の作業）		所要時間 (時間/年間)
			事務処理	作業数	
住民情報関係	住民基本台帳	嬉野市	転入、転出	29	681
	印鑑登録		受付、登録、交付、証明書発行、抹消	41	479
	DV・ストーカー		受付、措置登録、措置実施、変更管理	27	16
	選挙		定時登録管理、選挙時登録管理、期日前不在者、在外選挙人、検察審査会、農業委員会選挙、住民投票、海区漁業委員会選挙	58	228
	学齢簿	白石町	就学者登録、異動、案内通知	29	101
	就学援助		申請準備、申請受付、認定、支給、実績報告	22	189
税関係	個人住民税	鹿島市	課税情報収集、課税情報登録、賦課、申告内容調査、更正、督促、異動、調査報告	128	10,482
	法人住民税		課税準備、申告受付、還付、遅延対応、問合せ対応、調査報告	41	433
	法人収納		法人収納状況確認、督促催告、還付、執行停止不納欠損、決算	32	276
	固定資産税		基礎評価設定、土地登録、家屋登録、所有者登録、賦課、縦覧閲覧、証明書発行、予算資料作成	81	7,127
国保関係	国保賦課	武雄市	賦課準備、賦課計算、特別徴収、報告、問い合わせ	61	884
	国保資格		資格異動Ⅰ、資格異動Ⅱ、前期高齢者、保険証・短期証、月次報告書	101	509
	国保給付		療養の給付、証管理、第三者行為、報告	73	662
計	13		68	723	22,065

B. 検討課題の整理

現行業務フローや現行業務説明書で業務プロセスを見える化した上で、参加市町の業務主管課からの意見や受託事業者の提案と合わせて、業務全体を見渡し、業務改善の5つの視点で改善の検討を行い、現行モデルにおける課題を抽出した。その結果、対象の3業務区分において302の課題を見出した。

表 6-31 検討課題の内訳分析



業務		①紙手作業 ⇒システム化	②紙人情報連携 ⇒オンライン化	③紙保存 ⇒電子データ	④外部委託	⑤その他	課題数
住民情報関係	住民基本台帳	0	14	1	0	10	25
	印鑑登録	1	0	9	0	2	12
	DV・ストーカー	3	3	4	0	2	12
	選挙	5	1	11	1	0	18
	学齢簿	9	4	1	0	2	16
	就学援助	3	5	4	0	1	13
	小計	21	27	30	1	17	96
税関係	個人住民税	19	10	23	2	9	63
	法人住民税	11	4	8	0	5	28
	法人収納	10	2	4	0	0	16
	固定資産税	14	0	13	2	0	29
	小計	54	16	48	4	14	136
国保関係	国保賦課	9	9	0	2	0	20
	国保資格	9	4	10	1	4	28
	国保給付	4	7	6	0	5	22
	小計	22	20	16	3	9	70
合計		97	63	94	8	40	302

※ その他：業務手順の合理化、システム機能強化など

現行業務では紙による手作業や紙の保存に関連する作業が多く、それらの改善が全業務から見出した課題のうち半分以上を占めた。外部委託できる業務として、「選挙の入場整理券発送」、「税関係での納税通知書発送」、「国保の被保険者証発送」などが挙げられた。

課題のうち、「主な課題内容」は、下表のとおりである。

表 6-32 主な課題内容

業務区分	現行業務	
	業務	主な課題
住民情報関係	住民基本台帳	住民が引っ越しを行う際に、転出元自治体と転出先自治体へ、それぞれ届出手続きを行う必要がある。
		転出手続きの際に、住民税等の滞納有無の確認に時間を要している。
	印鑑登録	添付資料も含めた申請書等の紙書類が多く、それらを保管するために時間と手間がかかる。また、検索性に乏しい。(印鑑登録申請書、代理権授与通知書、照会書、廃止届、亡失届等)
		印鑑登録証交付歴を紙台帳で管理しているため、管理・検索作業に労力を要している。
	DV・ストーカー	他自治体からの電話での仮保護措置依頼に対しての対応状況がシステム管理できず、仮措置状態管を別途管理しているため、労力を要している。
		警察署と役所、女性センターと役所、措置依頼を行う自治体間の情報連携が紙で行われており、支援対象者の保護協力ができるまでに非常に時間がかかっている。
選挙	担当課において、システムにより、選挙人名簿抄本の作成や確認ができず、電算センターで作成しているため、取りに行く時間・手間がかかる。	
	期日前投票者の管理を紙の選挙人名簿で行っているため、投票後の消し込み、集計、名簿の異動に手間がかかる。	
学齢簿	新就学児童名簿を運用受託業者による臨時処理で作成し、市町から小中学校へ配布しているため、印刷と配布作業に手間がかかる。	
就学援助	「税務証明」「児童福祉手当支給状況」「国保加入状況」「国民年金加入状況」「固定資産課税状況」をシステム画面で確認できず、紙資料や口頭での情報収集を行っているため手間がかかる。	
税関係	個人住民税	事業所から紙による給与支払報告書を受け付け、手作業で管理しているため、手間がかかっている。
		住民登録外者の対象者コードを住民税申告書に転記しており、効率が悪い。
	法人住民税	現年度・過年度の税額集計表を手作業により作成している。
		県税事務所から法人税額通知書を紙で受領しているため、検索や表計算ソフトとの突合に手間がかかっている。
法人収納	法人税の還付台帳を手作業で作成しており、効率が悪い。	
	未納法人の確認を表計算ソフトで行っているため、手間がかかる。	
固定資産税	法務局から登記済通知書を紙で受領し、自治体の持つ住民コードと手作業で同定処理を行っており、多大な時間を要している。	
	不動産の現地調査が専門知識を必要とし、現地へ赴くことで1件あたりの調査時間もかかるため、事前研修も含めて多くの時間を費やしている。	
国民健康保険関係	国保賦課	国民健康保険の負担区分証明書を手作業で発行しているため手間がかかる。
		国保連合会から送付される退職者医療適用勸奨者対象一覧を再度表計算ソフトに入力している。
	国保資格	他自治体への所得照会を紙文書で行っており、文書作成や郵送による時間と手間がかかる。
賦課税額試算を手作業で行っており、時間がかかるとともに、計算ミスの恐れもある。		
国保給付	出産育児一時金差額情報がシステムで管理されておらず、情報の検索性、共有性に乏しい。また、国保自体の資格との照合作業にも手間がかかる。	
	特定疾病療養受療証の交付申請書台帳がシステムで管理されておらず、情報の検索性、共有性に乏しい。また、国保自体の資格や所得との照合作業にも手間がかかる。	

(9) 将来モデル作成

理想的なモデルとして、将来モデルの作成を行って、その内容や分析結果を整理した。

ア) 将来モデル作成の過程

将来モデルで達成するコンセプトを定め、そのコンセプトから現行業務の課題の解決策を検討し、将来モデル(案)を作成した。そして、将来モデル分科会を開催し、業務主管課の意見を踏まえて見直しを行い、将来モデルとした。

なお、業務フローなどを現行モデルと比較することで、その見込みの効果を予測した。

将来モデル検討イメージを図 6-31 に示す。

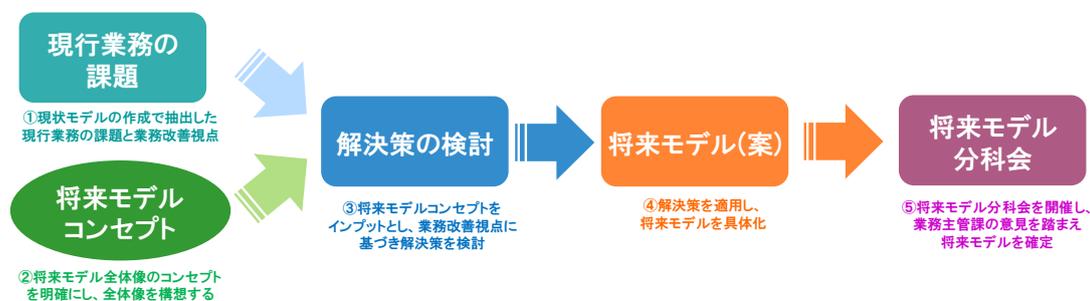


図 6-31 将来モデル検討イメージ

A. 将来モデルコンセプト

将来モデルを策定するにあたり、ICT先進国である韓国の事例を参考に「いつでも、どこでも、誰でも電子的に行政手続きを行うことができる」、「行政情報を共有することで、紙がなくなり迅速な手続きを行うことができる」といったコンセプトで目指すべき将来モデルのイメージを構想した。将来モデルのイメージを以下に述べる。

- ① 「いつでも、どこでも、誰でも電子的に行政手続きを行うことができる」
⇒ (申請・通知の電子化など)
 - パソコン等の情報端末を用いて接続できる住民窓口ポータルサイトが用意されており、役所への申請は住民窓口ポータルサイトもしくは役所などに設置の情報端末を使用し、電子申請を行うことができる。
 - 役所からの連絡、通知等は住民窓口ポータルに通知される。

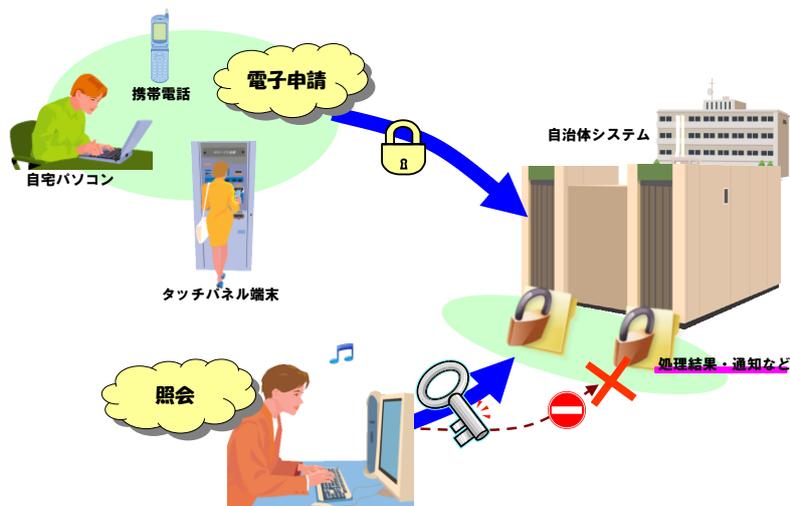


図 6-32 将来モデルにおける住民の申請

- 税等の納付方法は、住民窓口ポータルサイトから振替口座やクレジットカードを指定して納付する、あるいは金融機関等の窓口で番号を告げて現金納付できる。



図 6-33 将来モデルにおける納付や受診

- ① 「行政情報を共有することで、紙がなくなり迅速な手続きを行うことができる」
⇒（異なるシステム間の連携が可能）
 - 異なる機関のシステム間であっても相互の連携が可能となる。
 - そのため、紙による情報のやりとりやデータの再入力による時間が軽減される。

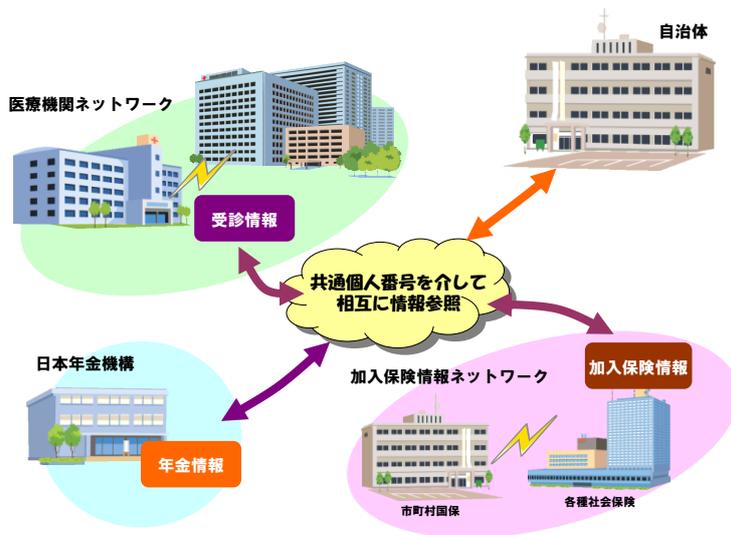
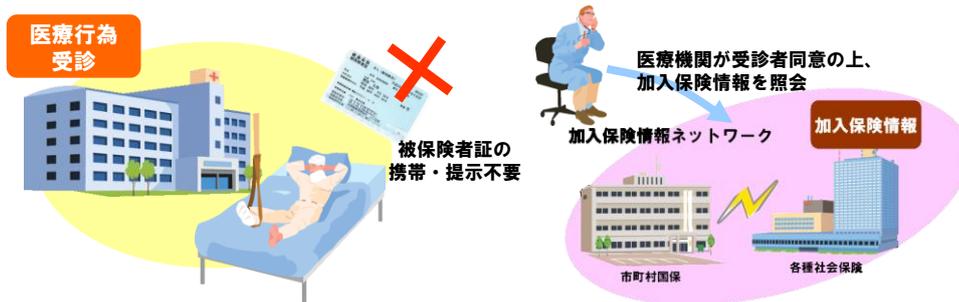


図 6-34 将来モデルにおけるシステム連携

- 医療機関や年金保険者の情報ネットワークが構築されており、住民は保険証などを持たずに病院で受診がうけるようになる。



将来モデルのコンセプトに基づく全体像を図 6-35 に示す。

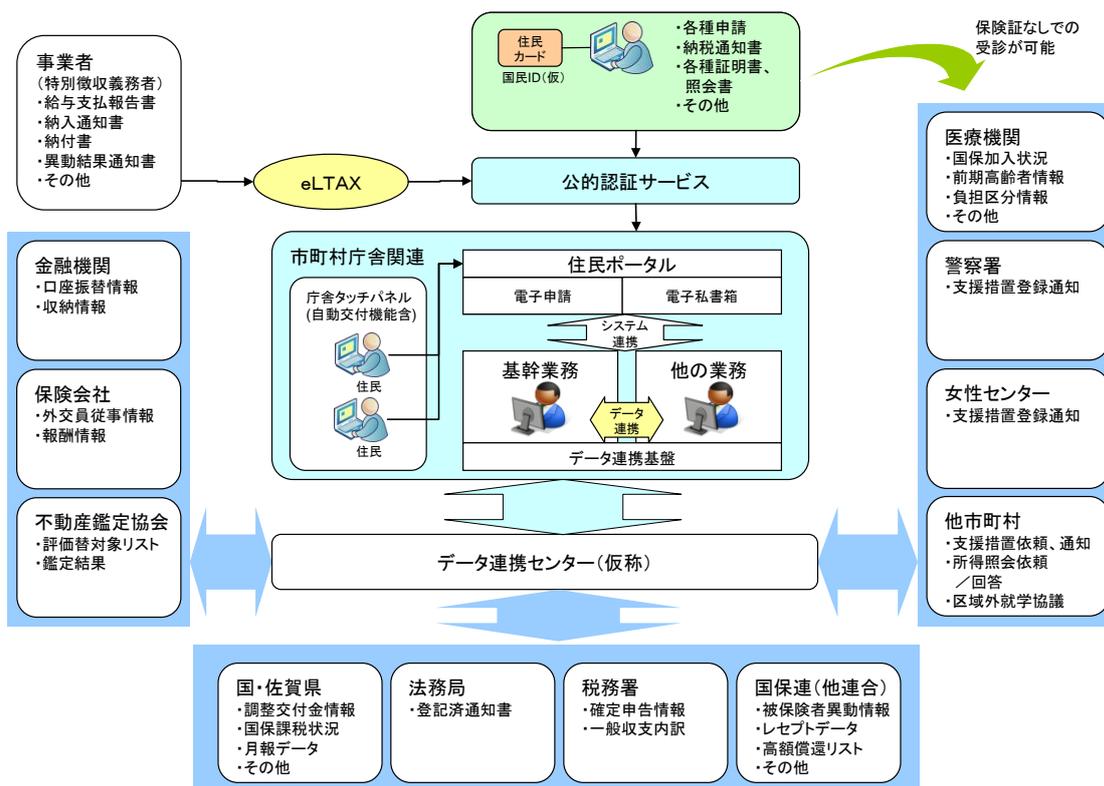


図 6-35 将来モデルの全体像

想定するデータ連携センター（仮称）の内容を以下の表 6-33 に示す。

表 6-33 データ連携センター（仮称）について

区分	想定内容
概要	全国共通の個人IDが付与されれば、個人の特定が容易になり、全国各市町村間の電子データによる連携が可能になる。 しかし、各市町村が個別にデータ連携を構築することは、その仕様が統一されない懸念があるため、データ連携センターを設置し、統一した仕様でデータ連携を行うことにより、データ連携をスムーズに行うことができる。また、各市町村の費用負担も軽減する。
設置場所	都道府県単位の1か所設置することを想定
構成	データ連携センターは、ハードウェア、ネットワーク機器及びデータ連携ソフトウェアで構成される。
機能	都道府県をまたがるデータ連携は各都道府県のデータ連携センターを経由することを想定
	各市町村はデータ連携センターを経由して、他市町村や県内各機関、民間会社等との連携を行う。
	データ連携センターは文字コード変換、外字変換、フォーマット変換等機能を有することを想定
	各データ連携は高度なセキュリティが確保されていることを想定 なお、ログ機能について検討を要す。

B. 解決策の検討

現行モデルの検討にて抽出した現行業務における主な課題に対して、将来モデルのコンセプトをインプットとし、5つの改善視点（①紙ベースシステ

ムの手作業をシステム化、②紙・人ベースの情報連携をオンライン化、③紙保存から電子データ保存へ、④アウトソーシングの検討、その他)に基づき解決策を検討した。表 6-34 に、主な課題に対する解決策を示す。

表 6-34 解決策(将来モデル)の検討表(住民情報関係)

現行業務		将来モデル					
業務	主な課題	①	②	③	④	⑤	解決策
住民基本台帳	住民が引っ越しを行う際に、転出元自治体と転出先自治体へ、それぞれ届出手続きを行う必要がある。		○				住民が転出先自治体へ電子申請を行うことで転入の手続きが完了し、転出元自治体へはその情報が自動的に通知される仕組みを構築する。 また、他のシステムとも連動することで、こども手当や国民健康保険、国民年金等の得喪手続きも自動で行うことができる。
	転出手続きの際に、住民税等の滞納有無の確認に時間を要している。		○				転出手続き時に、滞納有無をすぐにシステム確認できるようにする。
印鑑登録	添付資料も含めた申請書等の紙書類が多く、それらを保管するために時間と手間がかかる。また、検索性に乏しい。(印鑑登録申請書、代理権授与通知書、照会書、廃止届、亡失届等)			○			住民が電子申請を行い、添付資料は添付ファイルとして提出することで、申請書や関連資料の保管、検索の手間がなくなる。
	印鑑登録証交付履歴を紙台帳で管理しているため、管理・検索作業に労力を要している。			○			印鑑登録証の交付履歴をシステムで管理し、いつでも確認可能にする。
DV・ストーカ	他自治体からの電話での仮保護措置依頼に対しての対応状況がシステム管理できず、仮措置状態を別途管理しているため、労力を要している。			○			仮止め措置依頼を情報連携する。
	警察署と役所、女性センターと役所、措置依頼を行う自治体間の情報連携が紙で行われており、支援対象者の保護協力ができるまでに非常に時間がかかっている。			○			警察・女性センター・他自治体と保護申請について情報連携を行う。 また、情報端末を介して警察署等に足を運ばずにどこでも保護申請が行えるようにすることで、保護申請者の秘匿性も確保できる。
選挙	担当課において、システムにより、選挙人名簿抄本の作成や確認ができず、電算センターで作成しているため、取りに行く時間・手間がかかる。					○	担当組織で名簿抄本をシステム確認できるようにする。
	期日前投票者の管理を紙の選挙人名簿で行っているため、投票後の消し込み、集計、名簿の異動に手間がかかる。	○		○			期日前投票者をシステムで異動、集計できるように管理する。
学齢簿	新就学児童名簿を運用受託業者による臨時処理で作成し、市町から小中学校へ配布しているため、印刷と配布作業に手間がかかる。	○	○	○			小中学校で新就学児童名簿を確認できるようにする。
就学援助	「税務証明」「児童福祉手当支給状況」「国保加入状況」「国民年金加入状況」「固定資産課税状況」をシステム画面で確認できず、紙資料や口頭での情報収集を行っているため手間がかかる。			○			申請者の同意を得たうえで、担当組織で必要情報を確認できるようにする。 住民の申請待ちではなくプッシュ型サービスの提供も可能となる。

表 6-35 解決策（将来モデル）の検討表（税関係）

現行業務		将来モデル					
業務	主な課題	①	②	③	④	⑤	解決策
個人住民税	事業所から紙による給与支払報告書を受け付け、手作業で管理しているため、手間がかかっている。	○		○			事業所に給与支払報告書の電子報告を行って頂く。
	住民登録外者の対象者コードを住民税申告書に転記しており、効率が悪い。			○			住民登録外の方に電子申告を行って頂ければ、住民税申告書への対象者コードの転記が不要となる。
法人住民税	現年度・過年度の税額集計表を手作業により作成している。	○					現年度・過年度の税額集計をシステムで行う。
	県税事務所から法人税額通知書を紙で受領しているため、検索や表計算ソフトとの突合に手間がかかっている。	○		○			県税事務所と法人税額通知書の情報連携を行う。
法人収納	法人税の還付台帳を手作業で作成しており、効率が悪い。	○					還付情報をシステムで管理する。
	未納法人の確認を表計算ソフトで行っているため、手間がかかる。	○					未納法人をシステムで確認できるようにする。
固定資産税	法務局から登記済通知書を紙で受領し、自治体の持つ住民コードと手作業で同定処理を行っており、多大な時間を要している。			○			法務局の不動産登記情報と情報連携を行う。
	不動産の現地調査が専門知識を必要とし、現地へ赴くことで1件あたりの調査時間もかかるため、事前研修も含めて多くの時間を費やしている。				○		現地調査の外部委託を行う。 現地調査の結果はポータル端末から即座に送信可能とする。

表 6-36 解決策（将来モデル）の検討表（国保関係）

現行業務		将来モデル					
業務	主な課題	①	②	③	④	⑤	解決策
国保資格	国民健康保険の負担区分証明書を手作業で発行しているため手間がかかる。		○				他自治体と転出者の所得情報の情報連携を行う。
	国保連合会から送付される退職者医療適用勤奨者対象一覧を再度表計算ソフトに入力している。			○			国保連合会から退職者医療適用勤奨者の情報連携を行う。
国保賦課	他自治体への所得照会を紙文書で行っており、文書作成や郵送による時間と手間がかかる。	○	○				他自治体と転入者等の所得情報の情報連携を行う。
	賦課税額試算を手作業で行っており、時間がかかるとともに、計算ミスの恐れもある。	○					賦課税額試算をシステム化する。 ポータルサイト上に試算システムを公開すれば、問い合わせも削減される。
国保給付	出産育児一時金差額情報がシステムで管理されておらず、情報の検索性、共有性に乏しい。また、国保自体の資格との照合作業にも手間がかかる。			○			出産育児一時金支給管理をシステムで行う。
	特定疾病療養受療証の交付申請書台帳がシステムで管理されておらず、情報の検索性、共有性に乏しい。また、国保自体の資格や所得との照合作業にも手間がかかる。		○				特定疾病認定状況をシステムで管理する。 また、認定結果を医療機関ネットワークへ周知することで、認定者は受療証を提示することなく指定された限度額で受診することができる。

C. 将来モデル作成内容

現行モデルの課題に対する解決策を検討した後、将来業務DMM、将来業

務フロー、将来業務説明書を作成した。以下の図 6-36、図 6-37、図 6-38 に将来業務 DMM、将来業務フロー、将来業務説明書を表した例を示す。なお、本事業で作成した将来業務フローは220ページに及んだ。

1-1 支払情報収集		1-2 申告情報収集	2-1 支払情報登録	2-2 申告情報登録	2-3 事業所得課税 情報登録	3-1 当別課税	3-2 納付書送付
	1 課税情報収集			2 課税情報登録		3 課税	
1-4 生活の 実態把握 情報収集		1-3 家賃控除 情報収集	2-4 扶養状況調査	2-5 妻の所得 確認	2-6 生活の 実態把握 情報登録		
6-1 調査・訂正		6-2 予算計画作成	1 課税情報収集	2 課税情報登録	3 課税	4-1 課税外支 申告調査	4-2 年金特例 調査
	6 調査・報告		6 調査・報告	7 異動	4 申告内容調査	4 申告内容調査	
			8 異動	5 留定	5 更正		
7-1 異動確認		7-2 異動登録	6-1 非申告者 特定	6-2 申告情報 通知 作成	5-1 留定・異動 申告及び 更正	5-2 過年度分 年金更正	
	7 異動			6 留定		5 更正	
7-4 異動結果 通知		7-3 収納額確認	6-3 申告・検核				

図 6-36 将来 DMM の例（個人住民税）

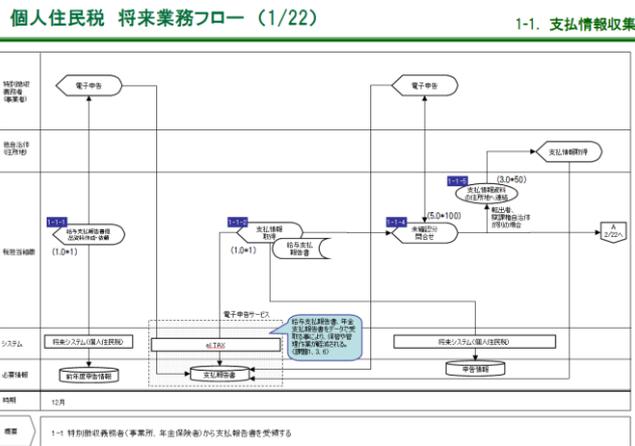


図 6-37 将来業務フローの例（個人住民税）

業務区分	手順	作業名	作業内容	作業時間 (2D) 概	件数	所要時間 合計
1 課税情報収集	1-1-1	給与支払報告書提出資料	システムからの給与・年金支払報告書提出結果を出力し、特別徴収義務者に送付する。	100	100	100
	1-1-2	支払情報登録	給与等の支払状況と給与・年金支払報告書提出結果を照合し、給与・年金支払報告書の提出状況を確認する。	100	100	100
	1-1-3	家賃控除情報登録	家賃控除の申告状況を確認し、家賃控除の申告状況を確認する。	100	100	100
	1-1-4	生活の実態把握情報収集	生活の実態把握情報収集を行う。	100	100	100
	1-1-5	家賃控除情報登録	家賃控除の申告状況を確認し、家賃控除の申告状況を確認する。	100	100	100
	1-1-6	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-7	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-8	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-9	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-10	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-11	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-12	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-13	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
	1-1-14	課税情報登録	課税情報登録を行う。	100	100	100
2 申告情報収集	2-1-1	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-2	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-3	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-4	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-5	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-6	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-7	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-8	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-9	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-10	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-11	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-12	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-13	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100
	2-1-14	申告情報登録	申告情報登録を行う。	100	100	100

図 6-38 将来業務説明書の例（個人住民税）

D. 将来モデル分科会

a. 将来モデル分科会の目的、概要

「住民サービスの向上」「業務効率化」を目指し、1市1町を対象として

現行業務を分析した結果から策定した理想的な将来モデルについて、現行業務フローの共有と将来モデルの検討を目的に、将来モデル分科会を開催し、全参加市町による検討及び討議を行った。

将来モデル分科会の開催概要を以下に示す。

開催内容



議題

- 現状業務フローの確認、共有
- 将来モデルの議論

開催状況

分科会名	住民情報関係	税関係	学齢簿・就学援助	国民健康保険	
対象業務	①住民基本台帳 ②印鑑登録 ③DV・ストーカー	①個人住民税 ②法人住民税 ③法人収納 ④固定資産税	①学齢簿 ②就学援助	①国民健康保険資格 ②国民健康保険賦課 ③国民健康保険給付	
開催日時	8月9日(月) 10:30~12:00	8月9日(月) 14:00~17:00	8月10日(火) 10:00~12:10	8月10日(火) 14:00~17:00	
参加者数	武雄市	1	3	2	3
	嬉野市	1	5	2	4
	鹿島市	3	3	3	3
	大町町	0	2	1	0
	江北町	1	1	1	3
	白石町	2	4	1	2
開催場所	杵藤地区広域市町村圏組合事務局 会議室（2階）				

図 6-39 将来モデル分科会の開催概要

b. 将来モデル分科会の開催

将来モデル分科会における討議の結果を以下に示す。

A) 現行業務フローの確認・共有

1市1町の現行業務をもとに作成した現行業務フローに対して、参加市町における現行業務との差分の有無等の視点で意見交換をしながら、業務フローの確認を行った。一部業務手順について市町によって差異があることが明らかになったものの、大きな影響もなく、作成した現行業務フローの妥当性について確認するに至った。

B) 将来モデルの議論

作成した将来業務フローに対して、「有効性」「制約事項（制度面、運用面）」の観点で議論を行い、将来業務フローを評価した。意見としては、現実的なものが多くあった。また、議論の中で生じた実現性の高い要望（法務局連携など）については、次期モデルに反映を行うこととした。主な意見交換の概要を以下に示す。

a) 有効性

- ① （住民情報関係）総合窓口の議論では、住民の目線では、複数窓口に行かなくてもよいという利点がある反面、利用数が少ない窓口などは返ってコスト増加になるのではないかという意見があった。
- ② （学齢簿・就学援助）データの連携に関して、就学援助の支給額などの元資料として住民データと税情報を参照することについては、非常に有効であるとの意見があった。
- ③ （税関係）関係機関との情報連携について、電子データでやりとりする事で作業量の軽減につながるとの意見があった。

b) 制約事項（制度面、運用面）

- ① （住民情報関係）データ連携を実現するためには制度や条例などの壁を乗り越えなければならないとの意見があった。また、それに伴い、各市町において、電子公印の用意が必要になることや、戸籍の手続きについて電子公印でも認められる制度の整備なども必要になるとの意見も挙げられた。
- ② （税関係）確定申告が 100%電子化される事はあり得ないため、どちらも対応できるシステム構築が必要との意見があった。

c) その他意見

- ① （税関係）現状手入力を行っている毎月の固定資産税の通知について、法務局とのデータ連携による作業削減を将来モデルの改善ポイントしてあげたところ、参加市町担当者から、法務局より電子データによる連携についての通知があったとの意見があった。そのため、法務局とのデータ連携については近い将来実現可能と判断し、次期モデルの中で検討することとした。

イ) 将来モデル作成の結果

A. 将来モデルにおけるプロセス数と見込み所要時間

作成した将来モデルでは、3業務区分の13業務において、作業が491件であった。また、全作業にかかる所要時間は、年間で4,180時間となり、

現行モデルと比較したところ、17,885時間（81%）の削減効果を見込むこととなった。

将来モデルにおけるプロセス数と所要時間を現行モデルと比較した結果を表 6-37 に示す。

なお、現行モデルとの比較のため、現行業務分析を行った市町を対象市町とした。

表 6-37 現行モデルと将来モデルの比較

業務区分	業務	対象市町	作業数			所要時間 (時間/年間)		
			現行	将来	削減率	現行	将来	削減率
住民情報関係	住民基本台帳	嬉野市	29	6	79%	681	92	86%
	印鑑登録		41	26	37%	479	300	37%
	DV・ストーカー		27	20	26%	16	7	57%
	選挙		58	35	40%	228	94	59%
	学齢簿	白石町	29	20	31%	101	24	76%
	就学援助		22	16	27%	189	16	92%
税関係	個人住民税	鹿島市	128	93	27%	10,482	893	91%
	法人住民税		41	36	12%	433	179	59%
	法人収納		32	28	13%	276	104	63%
	固定資産税		81	61	25%	7,127	1,724	76%
国保関係	国保賦課	武雄市	61	40	34%	884	220	75%
	国保資格		101	47	54%	509	246	52%
	国保給付		73	64	12%	662	283	57%
合計	13		723	491	32%	22,065	4,180	81%

B. 制約事項と対応策の検討

将来モデルの実現には、法制度や社会全体のシステム整備等、解決に時間を要する課題等の制約事項が多数存在する。

よって、初めに将来モデルで目指すべき姿として整理した将来モデルコンセプトに対し、より近い将来での実現を前提とする次期モデル検討の前に、障壁となりうる具体的な制約事項と、必要な対応策の検討を行った。その結果を図 6-40 に示す。

将来モデル	制約事項	必要な対応策
<p>住民からの申請、住民への通知の電子化</p>	<p>社会的な制度や認証の仕組みの確立、法制度の整備が進んでいない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・行政窓口ポータルサイトの構築（申請・通知の電子化、電子私書箱） ・公的個人認証や第三者認証の普及 ・パソコン利用が困難な方への対応 ・電子化に対応した行政手続への転換（添付書類の見直しなど） ・住民にとって便利な仕組の構築 ・電子行政手続に係る法制度の整備
<p>異なるシステム間を連携する仕組みの構築や関連組織（他自治体、国、民間）における対応</p>	<p>システム間連携に関する連携基盤構築及び法制度の整備や関連組織におけるネットワーク、システム整備が進んでいない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国民ID制度の整備 ・各組織間の番号体系の紐付け・統一 ・電子文書手続きの確立・普及 ・連携インターフェースの標準化・統一 ・データ連携センター、ネットワーク体系の整備 ・個人情報保護への対応 ・行政情報の共有に関連する法整備

図 6-40 将来モデルのコンセプトに関する制約事項一覧

(10) 次期モデル作成

理想的な将来モデルに対して、現実的なモデルである次期モデルを作成した。ここでは、その検討過程やその次期モデル検討の結果を整理する。

ア) 次期モデル作成の過程

将来モデルの作成では、法制度や社会全体のシステム整備等、解決に時間を要する課題等を制約事項として整理した。

その将来モデルの考え方を生かしつつ、実現可能なモデルとして、開発するシステムに反映する「次期モデル」を市町業務担当課職員の参加する分科会を開催したうえで作成した。

A. 解決策に対する制約事項の確認や次期モデル改善策検討

現行モデルの課題に対する将来モデルの解決策について、前述の制約事項の有無を整理した。また、制約事項が有るものに対し、現実的な解決手段が適用可能か、適用可能な場合は具体的な改善策を検討した。

現行モデルの主な課題について、将来モデル解決策に対する制約事項と次期モデル改善策を表 6-38 に示す。

表 6-38 主な制約事項と改善策

業務システム	現行業務		将来モデル解決策	将来モデルの制約事項		次期モデル改善策
	業務	主な課題		区分	詳細	
住民情報関連	住民基本台帳	住民が引っ越しを行う際に、転出元自治体と転出先自治体へ、それぞれ届出手続きを行う必要がある。	住民が転出先自治体へ電子申請を行うことで転入の手続きが完了し、転出元自治体へはその情報が自動的に通知される仕組みを構築する。	システム間連携を実現する連携基盤の構築 システム間連携に関する法制度の改正		-
	印鑑登録	添付資料も含めた申請書等の紙書類が多く、それらを保管するために時間と手間がかかる。また、検索性に乏しい。(印鑑登録申請書、代理権授与通知書、照会書、廃止届、亡失届等)	住民が電子申請を行い、添付資料は添付ファイルとして提出することで、申請書や関連資料の保管、検索の手間がなくなる。	システム間連携に関する法制度の改正 認証の仕組みの確立	電子申請に用いる公的認証機能の整備	-
	印鑑登録	印鑑登録証交付歴を紙台帳で管理しているため、管理・検索作業に労力を要している。	印鑑登録証の交付履歴をシステムで管理し、いつでも確認可能にする。	システム間連携に関する法制度の改正 認証の仕組みの確立	印鑑条例	印鑑登録交付管理をシステムで行うため紙台帳を廃止できる。
	DV・ストーカ	他自治体からの電話での仮保護措置依頼に対しての対応状況がシステム管理できず、仮措置状態管を別途管理しているため、労力を要している。	仮止め措置依頼を情報連携する。	費用対効果	-	-
		警察署と役所、女性センターと役所、措置依頼を行う自治体間の情報連携が紙で行われており、支援対象者の保護協力ができるまでに非常に時間がかかっている。	警察・女性センター・他自治体と保護申請について情報連携を行う。	関連組織におけるネットワーク、システム整備(連携インタフェースの策定・統一、ネットワークの整備等)	警察・女性センターとのネットワーク整備	-
選挙	期日前投票者の管理を紙の選挙人名簿で行っているため、投票後の消込み、集計、名簿の異動に手間がかかる。	期日前投票者をシステムで異動、集計できるよう管理する。	費用対効果	件数が非常に少なく、システム化の効果が少ないため	-	

業務システム	現行業務		将来モデル解決策	将来モデルの制約事項		次期モデル改善策
	業務	主な課題		区分	詳細	
税関連	就学援助	「税務証明」「児童福祉手当支給状況」「国保加入状況」「国民年金加入状況」「固定資産課税状況」をシステム画面で確認できず、紙や口頭での情報収集を行っているため手間がかかる。	申請者の同意を得たうえで、担当組織で必要情報を確認できるようにする。	関連組織におけるネットワーク、システム整備（連携インタフェースの策定・統一、ネットワークの整備等）	小中学校とのネットワーク整備	
	個人住民税	事業所から紙による給与支払報告書を受け付け、手作業で管理しているため、手間がかかっている。	事業所に給与支払報告書の電子報告を行って頂く。	電子申告率の向上	eLTAXの普及	バーコードによる受付で提出日集計表作成及び給与支払報告書受付業務が軽減される。
		住民登録外者の対象者コードを住民税申告書に転記しており、効率が悪い。	住民登録外の方に電子申告を行って頂ければ、住民税申告書への対象者コードの転記が不要となる。	システム間連携を実現する連携基盤の構築	電子申告に用いる公的認証機能の整備	氏名や生年月日で検索できるようになることから、対象者のコードを申告書に転記する必要がなくなる。
	法人住民税	現年度・過年度の税額集計表を手作業により作成している。	現年度・過年度の税額集計をシステムで行う。	関連組織におけるネットワーク、システム整備（連携インタフェースの策定・統一、ネットワークの整備等）	県税事務所のシステム対応	-
固定資産税	不動産の現地調査が専門知識を必要とし、現地へ赴くことで1件あたりの調査時間もかかるため、事前研修も含めて多くの時間を費やしている。	現地調査の外部委託を行う。	費用対効果	外部委託費用	-	
国民健康保険関係	国保資格	国民健康保険の負担区分証明書を手作業で発行しているため手間がかかる。	他自治体と転出者の所得情報の情報連携を行う。	システム間連携を実現する連携基盤の構築 システム間連携に関する法制度の改正	転出先自治体との連携機能の整備	高齢受給対象者の負担区分が画面で判定でき、負担区分証明書がシステムから出力される。
	国保給付	特定疾病療養受療証の交付申請書台帳がシステムで管理されておらず、情報の検索性、共有性に乏しい。また、国保自体の資格や所得との照合作業にも手間がかかる。	特定疾病認定状況をシステムで管理する。	法制度の改正（添付書類の省略、通知書の電子化等）	国民健康保険法	特定疾病療養受療証発行をシステムで管理することにより、発行履歴などの管理が容易になる。

将来モデルの解決策に対する制約事項の有無を整理した結果、将来モデルの302件の解決策の中で約5割は制約事項なく次期モデルの解決策として適用可能となった。また、53件は制約事項を踏まえて、現実的な解決手段となる改善策を検討し、次期モデルへ反映した。

制約事項の中ではシステム間連携を実現する連携基盤の構築に関わるものがもっとも多く87件であった。

現行モデルの課題に対する将来モデルの解決策について、制約事項の有無及び次期モデルでの改善策を検討した結果を以下の図に示す。

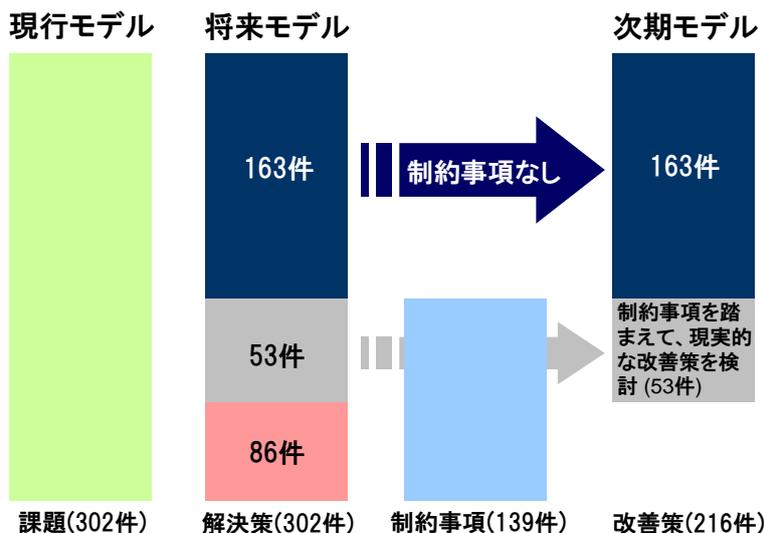


図 6-41 制約事項の整理

B. 次期モデル作成内容

次期モデルとして作成した資料は、以下の図 6-42 次期DMM、図 6-43 次期業務フロー、図 6-44 次期業務説明書である。

なお、本事業で作成した次期業務フローは220ページに及んだ。

1-1 支払情報収集	1-2 申告情報収集	2-1 支払情報登録	2-2 申告情報登録	2-3 家庭動課税情報登録	3-1 日付検索	3-2 納付書発行
1 課税情報収集		2 課税情報登録			3 検索	
1-4 生活の 実態把握情報収集	1-3 家庭動課税 情報収集	2-4 扶養状況調査	2-5 登録内容 確認	2-6 生活の 実態把握 情報登録	3-3 公示連携	
8-1 課税方針	8-2 子通計画作成	1 課税情報収集	2 課税情報登録	3 検索	4-1 課税方針 申告連携	4-2 年金特例給付 調査
8 課税・報告		8 課税・報告	個人住民税	4 申告内容調査	4 申告内容調査	
		7 異動	6 督促	5 更正		
7-1 異動確認	7-2 異動登録	6-1 未申告者特定	6-2 申告指導通知 作成	5-1 更正・補正申告 受け取り	5-2 還付申告 年金更正	
			6 督促		5 更正	
7-4 異動結果通知	7-3 申告確認	6-3 申告指導				

図 6-42 次期 DMM の例 (個人住民税)

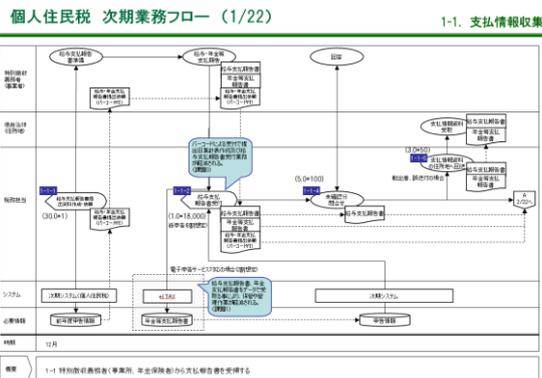


図 6-43 次期業務フローの例 (個人住民税)

事業領域	年度	件名	件内内容	対応件数 (件)	件数	実行額 (万円)
1 業務領域	1-1 民生福祉	1-1-1 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	20	20	10
		1-1-2 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	10,000
		1-1-3 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-4 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-5 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-6 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-7 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-8 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-9 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-10 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-11 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-12 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-13 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-14 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
		1-1-15 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	10	10	100
2 事業領域	2-1 民生福祉	2-1-1 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-2 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-3 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-4 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-5 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-6 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-7 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-8 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-9 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-10 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-11 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-12 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-13 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-14 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000
		2-1-15 民生福祉推進	民生福祉推進 民生福祉推進業務の推進、特別地域推進の進行	2,000	2,000	2,000

図 6-44 次期業務説明書の例（個人住民税）

C. 次期モデル分科会（第1回、第2回）

a. 次期モデル分科会の開催概要

「将来モデル」の実現における制約事項を踏まえて、近い将来に実現可能な姿とした「次期モデル」について、参加市町の業務主管課による討議や次期モデルの作成を目的として次期モデル分科会を開催した。

A) 第1回の次期モデル分科会の開催概要を以下に示す。



図 6-45 次期モデル分科会の開催状況

B) 第2回の次期モデル分科会の開催概要を以下に示す。



開催状況

開催日	時間	対象業務 (市町からの参加者数)
11月8日(月)	10:00~12:00	国民健康保険 賦課業務 (7人)
	13:00~16:00	国民健康保険 資格・給付業務 (10人)
11月9日(火)	10:00~12:00	住民情報関連業務 (7人)
	13:00~15:00	選挙業務 (5人)
	15:30~17:30	就学援助・学齢簿業務 (7人)
11月10日(水)	10:00~12:00	個人住民税業務 (7人)
	13:00~15:00	法人住民税・法人取納業務 (9人)
	15:30~17:30	固定資産税業務 (7人)

図 6-46 次期モデル分科会の開催状況

b. 次期モデル分科会での意見等

次期モデルの案について、討議を行った。なお、討議では、システム面での意見が多かった。主なものを以下に示す。

- ① 【住民基本台帳】窓口の業務担当者が住民に次の手続きを説明できるようになったら良いと思う。
 (受託事業者回答) 住民への説明としてオンラインマニュアル機能の使用を推奨する。なお、本事業で開発するシステムでは各担当者がオンラインマニュアルを自由にメンテ・印刷ができる。
- ② 【住民基本台帳】滞納の有無を画面表示する機能について、詳細情報も表示して欲しい。
 市町間の話し合いにより地方税法の関連を考慮し、滞納の有無だけの表示とすることに決定した。
- ③ 【印鑑登録】原本を電子保存する提案に対し、停電等の緊急事態にも対応するために原本を残す必要がある。
 (受託事業者回答) 綴って原本控えを行うことも可能である。クラウドでは遠隔地でのデータバックアップ及び停電にも対応するシステムになるなど、バックアップ機能が強化しており、電子保存でも可能との認識。その方が、ペーパーレス化に寄与すると考えている。
- ④ 【DV・ストーカー】備考欄などで登録時にメモが入力できれば便利だと思う。
 (受託事業者回答) メモ欄を設けて、担当課で共有可能にする。
- ⑤ 【選挙】抹消者名簿はいつ出力できるか？またいつ時点の住基データが反映されているのか？
 (受託事業者回答) 本事業で開発するシステムでは、抹消者名簿は出力したいときに随時出力することが可能である。

- ⑥ 【固定資産税】法務局から登記済通知書が提示される場所で、「法人コード（市町で異なる）の機械的な名寄せ」の実現については、どう考えるか。
（受託事業者回答）法務局からの登記済通知書について、法人コードは相違するが、氏名と住所で名寄せすることを考えている。氏名等は「株式会社」等を外してチェックするなど工夫をこらす予定である。
- ⑦ 【国保資格・給付】短期証などには各市町独自のもの（分納誓約をいただいた対応世帯に対する短期証有効期限の延長）があるがどう対応するのか。融通性が必要である。
（受託事業者回答）分納誓約や一部納付による納税意思確認ができたときの特例については、最終的には人の判断が過分にあるため、本事業においては、一定のルールを市町毎に設定可能とし、そのルールに従い初期表示させることを実現する。最終的には担当者により、確認・判断後、初期表示値を修正することとなる。

（11）重点領域以外への対応

住民情報関係、税関係、国民健康保険関係の業務区分の中で重点領域以外とした10業務に対する次期モデルへの反映内容を説明する。

ア) 対応内容

重点領域以外とした10業務については、受託事業者にて検討した次期モデルの業務フロー案に対し、参加市町から修正事項や改善意見を収集し（10月26日～12月13日）、収集した意見について検討・反映した上で、次期モデル（次期DMM、次期業務フロー、次期業務説明書）とした。

重点領域以外とした業務を図6-47に示す。

業務システム	業務名	単位	市町合計	重点領域	重点領域外	
住民情報関係	共通(宛名管理など)	世帯数	50,964		○	
	住民基本台帳	転入	処理件数	4,700	○	
		出生	処理件数	1,325		○
	外国人登録	転出	処理件数	5,414	○	
		死亡	処理件数	1,870		○
	登録・変更	登録・変更処理件数	632		○	
	登録・抹消	登録・抹消処理件数	9,823	○		
	選挙	選挙対象者数	125,201	○		
	学齢簿	学齢簿登録件数	11,969	○		
	就学援助	申請登録件数	1,201	○		
	幼稚園	園児異動件数(新規・継続)	387		○	
	DV・ストーカー	支援対象者数	36	○		
	税関係	個人住民税	課税対象者管理	課税対象者登録件数	78,108	○
課税管理		課税対象者数	122,098	○		
法人住民税		法人管理	課税法人数	2,834	○	
申告管理		申告対象法人数	3,758	○		
固定資産税		土地	土地一筆の登録件数	421,488	○	
		家屋	家屋の登録件数	95,558	○	
償却		課税対象者数(免点含)	10,503		○	
軽自動車税		車両管理	軽自動車登録件数	83,314	○	
課税管理		課税対象者人数	55,504	○		
収納		収納	督促状年間発行件数	102,331		○
	法人収納	督促状年間発行件数	118	○		
国民健康保険関係	国民健康保険	国保資格	国民健康保険者登録、証発行の合計件数	79,403	○	
	国保賦課	課税対象者登録、特別徴収者登録件数	58,733	○		
	国保給付	療養費、出産育児一時金、葬祭費、高額療養費、第3者行為、限度額適用・標準負担額減額認定証発行の合計件数	12,033	○		
	国保収納	督促状年間発行件数	9,075		○	
国民健康保健	健康診断処理件数	39,325		○		
国民年金	年金対象者登録件数	4,448		○		

重点領域外業務

- ① 共通
- ② 住民基本台帳(出生・死亡)
- ③ 外国人登録
- ④ 幼稚園
- ⑤ 収納(法人収納外)
- ⑥ 固定資産税(償却)
- ⑦ 軽自動車税
- ⑧ 国保収納
- ⑨ 国民健康保健
- ⑩ 国民年金

図 6-47 重点領域以外の業務

(12) 業務改善結果のシステム反映

業務改善を通して抽出された課題に対して、業務アプリケーションで解決可能な課題を選定し、実施した内容と実施成果について記述する。

ア) 業務改善結果システム反映実施内容

これまでの業務改善によって作成した次期モデルをシステム反映した主な改善ポイントは表 6-39 以下のとおりである。

表 6-39 業務改善結果の主な改善ポイント

業務	業務APにより解決可能な課題	システム反映機能概要
住民基本台帳	転入により発生する関係組織への連絡及び照合のため、多くの紙資料を出力している。	関係組織への周知をシステム連携により行う
	転出登録時に住記システムでは滞納があるかどうかの確認機能がなく課税システム画面で確認するために時間を要している。	転出処理時の滞納状況チェック
印鑑登録	除印鑑登録履歴をシステムで管理できないため、除印実績を紙資料で管理している。	除印管理をシステム化
	廃止の照会書が印刷できないので亡失の照会書を印刷し代用している。	照会書のシステム出力
DV・ストーカー管理	「住民基本台帳事務における支援措置申出書」「証明書」「住民基本台帳における支援措置届出書」を紙の台帳で管理している。	システムでの支援措置台帳管理
	閲覧リストが出力できず、電算センターに出力を依頼している。	閲覧リストのシステム出力
選挙	最新の選挙人名簿が紙で管理されており、修正に手間がかかる。	選挙人名簿作成のシステム化
	定時登録者数の集計作業を紙の資料を使ってエクセルで行うため、手間がかかる。	定時登録の統計、集計のシステム出力
学齢簿	区域外就学の決定通知書の打ち出しを手作業で行っている。	区域外就学のシステムでの管理
	学齢簿、新就学児童名簿、異動児童名簿を電子的に管理していない為、印刷、配布作業と学齢簿への手書き作業を教育委員会と小中学校で行っている。	学齢簿のシステム管理
就学援助	「税務証明」「児童福祉手当支給状況」「国保加入状況」「国民年金加入状況」「固定資産課税状況」をシステム画面で確認できない為、各課に対する資料要求を行っている。	課税情報等を画面上で確認
	支給実績をエクセルファイルで管理しており、システム上で管理できていない。	支給実績管理のシステム化
個人住民税	給与支払報告書や年金支払報告書を紙で受取っているため保管や管理に手間がかかる。	e L T A Xデータの取り込み機能
	給与支払報告書受付を手作業で管理しているため、手間がかかっている。	バーコード付総括表による給与支払報告書の受付管理
	確定申告書を税務署から紙で受取っており、管理や保管及び検索に手間がかかる。	確定申告書等の資料をイメージで管理
法人住民税	紙資料による申告が行われているため、データをシステムに登録しなければならない。	e L T A Xデータの取り込み機能
	調定資料を手作業で作成しなければならない。	調定資料のシステム出力
法人収納	収納の過不足を手作業で作成したエクセルで確認しているため事務が煩雑になり手間がかかる。	納入過不足のシステム確認
	還付台帳を手作業で作成しなければならない。	還付台帳のシステム管理
固定資産税	登記済通知書と住民コードの手作業による同定処理に多大な時間を要している。	登記済通知書の電子データによる宛名同定
	評価変更リストをエクセルで作成し管理しているため手間がかかる。	家屋評価変更対象のシステム管理
国保	所得照会の照会回答が紙資料の郵送で行い、時間と手間がかかる	参加市町間の所得照会の電子化

業務	業務APにより解決可能な課題	システム反映機能概要
賦課	る。	
	賦課税額試算が手作業で行われている。	賦課税額試算のシステム化
国保資格	紙資料を基に短期証の有効期限入力をしている。	短期証の有効期限初期設定
	簡易申告漏れ者チェックを手作業でするため手間がかかる。	簡易申告案内対象者をシステムで抽出
	<ul style="list-style-type: none"> ・国保滞納者リストの作成に時間がかかっている。 ・短期証発行者リストの作成に手間がかかる。 	システムで取り扱う情報を簡易な操作で抽出(EUC機能)
国保給付	<ul style="list-style-type: none"> ・療養費支払台帳をエクセルで管理している。 ・葬祭費申請情報、出産育児一時金差額情報がシステムで管理されていない。 	療養費、葬祭費、出産一時金管理のシステム化
	認定申請書台帳がエクセルで管理されている。	標準負担額減額認定証などの管理のシステム化

(13) 業務改善の効果

業務改善を行った結果をシステムに反映させ、それを各市町に設置した実証用端末で、職員がシステム操作を行いながら、業務改善（業務プロセス改善）の効果を測定したが、その結果は以下のとおりとなった。

ア) 業務効率化効果

業務処理時間については、重点調査領域の13業務で現行モデルと次期モデルを比較したところ、現行モデルが22,065時間を要しているのに対して、次期モデルでは15,522時間と6,543時間、30%の時間削減効果が見込まれる結果になった。

また、それを改善の視点別に整理すると、手作業のシステム化が121件、削減時間では2,903時間と最も効果が高かった。また、紙・人の連携をオンライン化するものや、保存を電子データ化するものについては、今後の電子行政が進むにつれて効果が拡大していくと考えられる。

表 6-40 業務改善の効果

業務区分	業務	業務処理時間の短縮(時間/年間)				①手作業 ⇒システム化		②紙人情報連携 ⇒オンライン化		③紙保存 ⇒電子データ		④外部委託		⑤その他	
		現行モデル	次期モデル	短縮時間	割合(効果)	件	時間	件	時間	件	時間	件	時間	件	時間
住民情報関係	住民基本台帳	681	320	361	53%	0	0	4	188	3	19	0	0	7	107
	印鑑	479	422	57	12%	0	0	2	43	1	4	0	0	0	0
	DV・ストーカー	16	13	2	15%	5	2	2	0	1	0	0	0	1	0
	選挙	228	181	47	21%	7	23	2	1	7	15	1	8	0	0
	学齢簿	101	20	80	80%	8	50	3	1	6	26	0	0	2	4
	就学援助	189	34	155	82%	7	55	2	10	2	28	0	0	6	46
	小計	1,692	990	702	41%	27	129	15	244	20	91	1	8	16	156
税関係	個人住民税	10,482	6,661	3,822	36%	15	1,825	9	462	12	1,317	7	217	11	12
	法人住民税	433	211	222	51%	12	194	0	0	4	13	0	0	2	5
	法人収納	276	120	156	56%	12	156	0	0	0	0	0	0	0	0
	固定資産税	7,127	6,144	983	14%	20	250	11	617	2	11	2	105	3	0
	小計	18,318	13,136	5,183	28%	59	2,425	20	1,080	18	1,341	9	322	16	17
国民健康保険関係	国保賦課	884	391	492	56%	15	289	19	82	0	0	1	110	1	11
	国保資格	509	368	142	28%	11	35	1	0	4	8	1	98	3	0
	国保給付	662	637	24	4%	9	24	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	2,054	1,396	658	32%	35	349	20	82	4	8	2	207	4	12
計	13	22,065	15,522	6,543	30%	121	2,903	55	1,406	42	1,441	12	537	36	185

イ) 住民サービス向上効果

住民が役所を訪問し、一定の手続きの後、交付や説明などを受ける19プロセスを対象に業務手続き時間の削減率を測定した結果、平均で31%の削減が見込まれることとなった。

そのうち、6プロセスで30%以上の削減効果が見込まれ、転入（24分から12分）、転出（22分から11分）、法人住民税問い合わせへの回答（43分から18分）、国保賦課税額試算問い合わせへの回答（16分から7分）な

ど、大幅な削減効果が見込まれるプロセスがあることも明らかになった。

表 6-41 住民サービス向上の効果

業務区分	業務名	対象市名	一連の手順	処理時間の短縮(1手続当たり)(分)				参考年間件数
				現状	次期	削減		
住民情報関係	住民基本台帳	嬉野市	転入申請受付～関係書類交付	24.4	12.4	12.0	49%	695
			転出申請受付～転出証明交付	22.2	11.2	11.0	50%	785
	印鑑登録		登録申請受付～印鑑返却	16.6	16.4	0.2	1%	1,100
			証明書申請書類確認～領収書発行	3.7	3.7	0.0	0%	950
			登録抹消申請書類確認～通知書配布	4.5	4.5	0.0	0%	500
DV・ストーカー	措置申請受付～申請不可説明	11.0	9.0	2.0	18%	3		
税関係	法人住民税	鹿島市	問い合わせ受付～回答	43.0	18.0	25.0	58%	20
	固定資産税		証明書発行申請受付～代金受取	3.5	3.5	0.0	0%	100
国民健康保険関係	国保賦課	武雄市	問い合わせ受付～賦課税額試算説明	16.0	7.0	9.0	56%	1,500
	国保資格		転入・社保離脱受付～高齢者受給者証交付	2.5	2.5	0.0	0%	36
			負担区分証明書申請受付～交付	8.0	6.0	2.0	25%	30
			退職被保険者資格得喪届受付～保険証交付	5.5	5.5	0.0	0%	30
			○学・○特受付～保険証交付	4.5	4.5	0.0	0%	20
			資格異動受付～再発行印押印、交付	6.5	6.5	0.0	0%	50
	国保給付		保険証再交付受付～再発行印押印・交付	9.0	9.0	0.0	0%	600
			短期証発行受付～交付	5.0	4.0	1.0	20%	300
			高額療養費申請受付～充当申出書記入依頼(滞納者)	21.0	21.0	0.0	0%	1,000
			特定疾病療養受療証交付受付～交付	12.0	6.0	6.0	50%	12
標準負担額減額適用認定証交付受付～交付		16.0	11.0	5.0	31%	108		
合計				234.9	161.7	73.2	31%	7,839

ウ) 主な改善事例

業務改善の改善事例について主なものを紹介する、

A. 事例1 住民基本台帳(転出)

従来は、窓口で転出処理を行う際に、滞納有無に関わらず収納状況確認を行うため、時間がかかったり、業務連絡のため、紙を打ち出して綴っていたが、次期モデルでは滞納のチェックや除印票をシステムで照会できるようになるため、収納担当組織への確認や除印票綴りに綴る作業がなくなる。(時間削減効果 17分→5分(12分削減)(1件当たり))

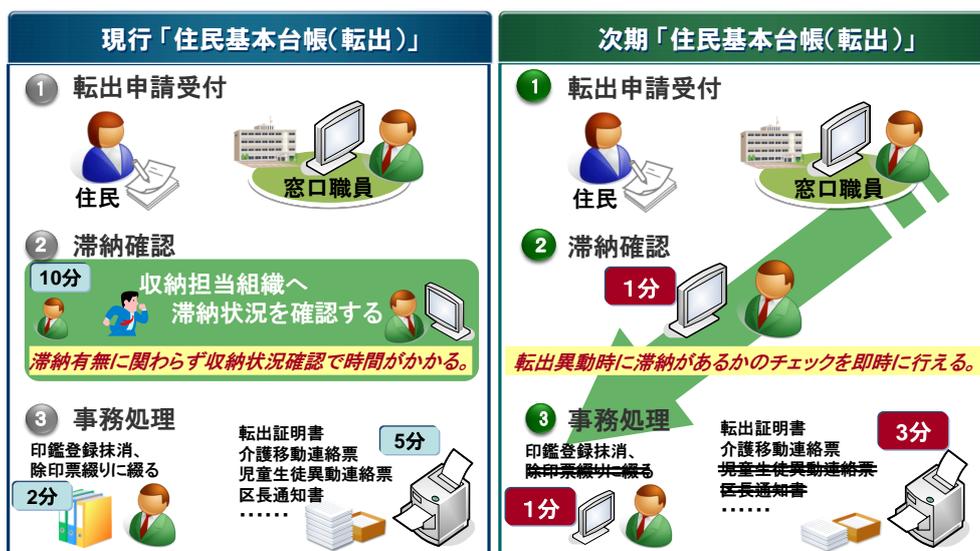


図 6-48 住民基本台帳(転出)の事例 (分/1件)

B. 事例2 就学援助（認定審議）

従来は、就学援助認定審議を行うため、各種情報の収集を紙で依頼していたが、次期モデルでは個人情報収集の本人同意を得て、必要な情報のみ、権限がある職員が確認可能となる。

（時間削減効果 480分→240分（1 処理あたり））

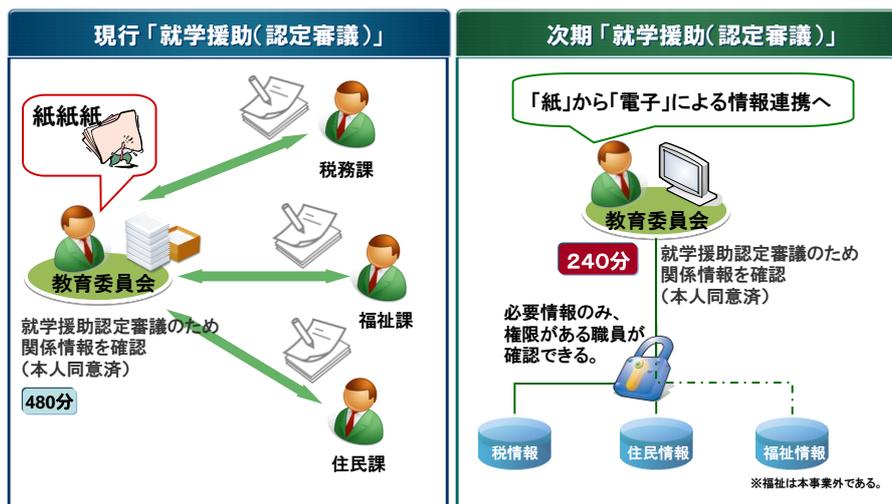


図 6-49 就学援助（認定審議）の事例（分/1件）

C. 事例3 個人住民税（特別徴収管理）

特別徴収義務者から返送された総括表の内容を確認し、手作業により返送管理を行っていた。次期モデルにおいては、事業所ごとに課税年度、指定番号をバーコードとして総括表に印字する。総括表が特別徴収義務者から返送されたら、そのバーコードを読み取り、どの特別徴収義務者からいつ返送があったかを管理し、手作業の負担を軽減する。

（時間削減効果 約3000時間→約2000時間（年あたり））

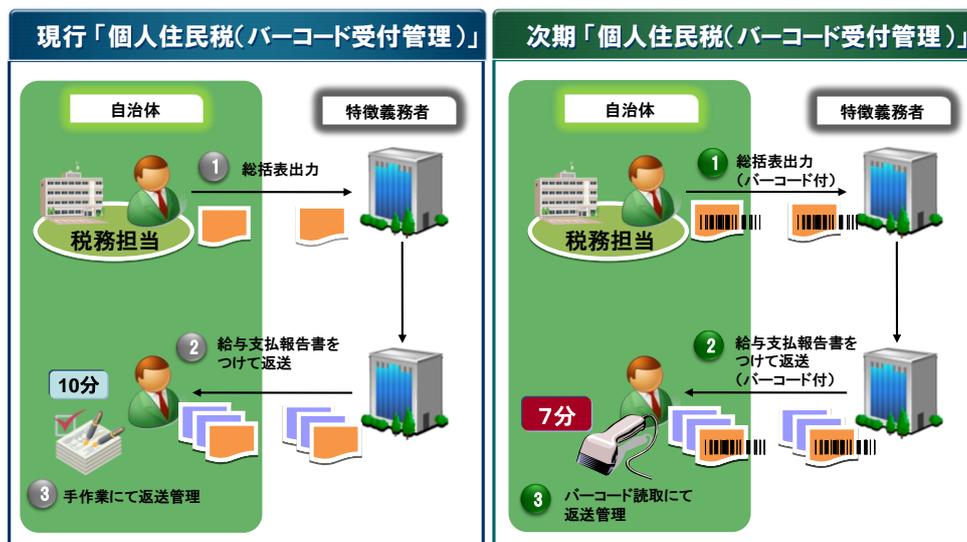


図 6-50 個人住民税 (バーコード受付管理) の事例 (分/1件)

D. 事例4 固定資産税 (法務局連携)

従来は、定期的に法務局に出向き、登記済通知書を紙資料で受領し、受取った登記済通知書に記載された氏名、住所より住民を手作業で特定し、システムに登録する必要があった。

次期モデルにおいては、法務局から電子ファイルを受け取り、氏名、住所などのデータと庁内で管理されている住民情報を突合し、システムで住民を特定する同定作業を実施する。システムで同定作業を行うことで、住民コードの特定作業の時間が短縮される。

(時間削減効果 約1700時間→約1100時間 (年あたり))

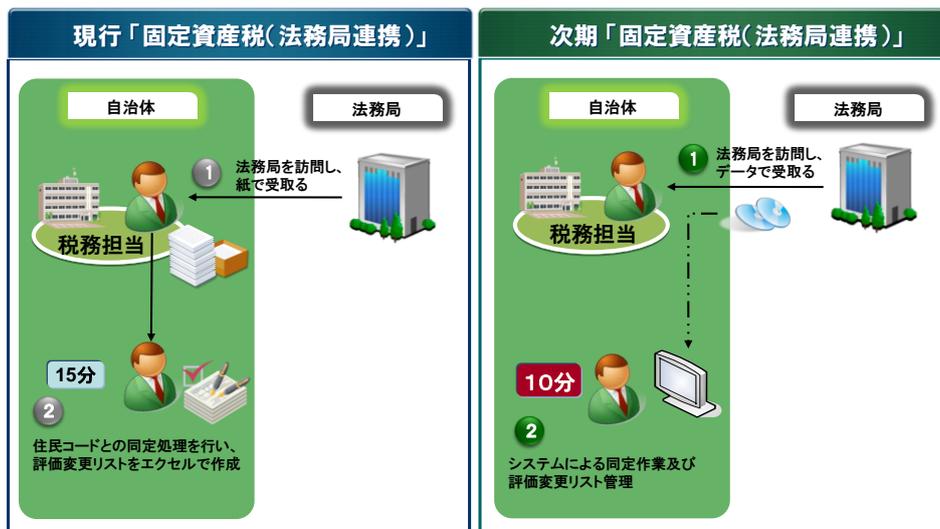


図 6-51 固定資産税 (法務局連携) の事例 (分/1件)

E. 事例5 国保賦課（所得照会）

従来は、前住所地への所得照会は所得照会表（紙文書）で実施していた。次期モデルにおいては、データ連携基盤を利用して、前住所地への所得照会をデータで実施するようになった。（ただし、クラウド参加自治体に限る）データによる所得照会を実現することにより、二重入力や封入封緘の手作業、郵送費用の削減が実現された。また、紙削減の副次的な効果も期待される。（時間削減効果 約80時間→約20時間（年あたり））

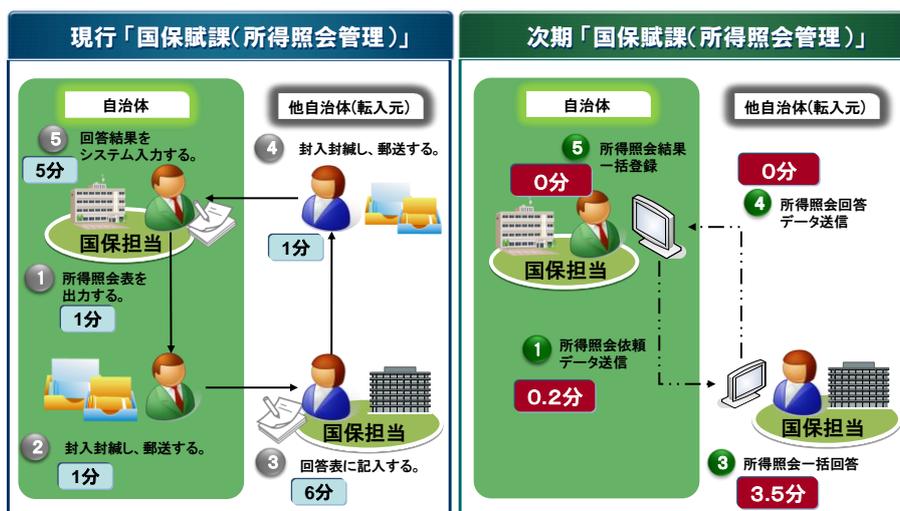


図 6-52 国保賦課（所得照会管理）の事例（分/1件）

F. 事例6 国保賦課（国保税試算）

従来は、該当世帯員の所得情報を課税台帳から調査し、その情報を元に国保税額を手計算していたため、計算に時間がかかっていた。次期モデルにおいては、税額試算機能がシステム化され、住民の問合せに対して、正確かつ迅速に対応することが可能となった。（時間削減効果 16分→7分（1件あたり））

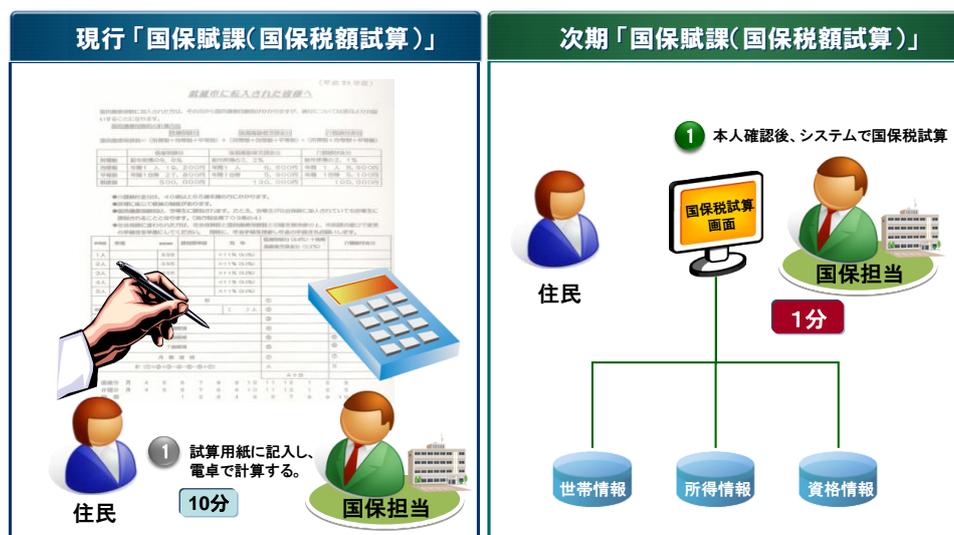


図 6-53 国保賦課（国保税額試算）の事例（分/1件）

(14) 考察

実証における成果目標を設定し、実証の効果を測定した。実証項目の一つとして、システム開発を行うことで合わせて業務改善を行った。この実証については「住民サービスの向上」及び「業務効率化」において定量効果と定性効果を測定した。

ア) 効果指標とその測定方法

A. 住民サービス向上

住民サービスの向上では「住民の待ち時間の削減」を定量的効果の指標とし、「住民の記入に掛かる手間の軽減」を定性的効果の指標とした。

B. 業務効率化効果指標

業務効率化効果は「職員の業務時間の削減」を定量的効果の指標とし、「業務や組織の質の向上（ミスの防止、情報セキュリティレベルの向上など）」を定性的効果の指標とした。

C. 指標の測定方法

測定方法は、次期システムを実際に操作してその時間を測る手法、次期システムのメニューや機能を紹介した後に想定所用時間を聞き取り（ヒアリング）をする手法など様々であり、測定項目に応じて、最適な手法を組み合わせるシナリオを考える。本実証実験では、効果が見込まれる測定項目のうち、システムを用いた業務処理についてはシステムを操作、又はメニュー・機能を見ていただいて時間を測定する。手作業など、システムとは無関係な業務処理や効果が見込めない測定項目については、自治体職員に試算値の妥当感を確認していただく。また、定性効果については、職員による一定の操作期

間のあと、アンケートで効果を測定した。

イ) 測定結果

住民サービス向上における定量的効果指標の「住民の待ち時間の削減」を測定した結果は下記のとおりになった。

表 6-42 住民サービス向上における測定結果

業務区分	業務名	対象市名	一連の手順	処理時間の短縮(1 手続当たり) (分)				参考 年間 件数
				現状	次期	削減		
住民情報関係	住民基本台帳	嬉野市	転入申請受付～関係書類交付	24.4	12.4	12.0	49%	695
			転出申請受付～転出証明交付	22.2	11.2	11.0	50%	785
	印鑑登録		登録申請受付～印鑑返却	16.6	16.4	0.2	1%	1,100
			証明書申請書類確認～領収書発行	3.7	3.7	0.0	0%	950
			登録抹消申請書類確認～通知書配布	4.5	4.5	0.0	0%	500
			DV・ストーカ	措置申請受付～申請不可説明	11.0	9.0	2.0	18%
税関	法人住民税	鹿島市	問い合わせ受付～回答	43.0	18.0	25.0	58%	20
	固定資産税		証明書発行申請受付～代金受取	3.5	3.5	0.0	0%	100
国民健康保険関係	国保賦課	武雄市	問い合わせ受付～賦課税額試算説明	16.0	7.0	9.0	56%	1,500
	国保資格		転入・社保離脱受付～高齢者受給者証交付	2.5	2.5	0.0	0%	36
			負担区分証明書申請受付～交付	8.0	6.0	2.0	25%	30
			退職被保険者資格得喪届受付～保険証交付	5.5	5.5	0.0	0%	30
			〇学・〇特受付～保険証交付	4.5	4.5	0.0	0%	20
			資格異動受付～再発行印押印、交付	6.5	6.5	0.0	0%	50
			保険証再交付受付～再発行印押印・交付	9.0	9.0	0.0	0%	600
			短期証発行受付～交付	5.0	4.0	1.0	20%	300
	国保給付		高額療養費申請受付～充当申出書記入依頼(滞納者)	21.0	21.0	0.0	0%	1,000
			特定疾病療養受療証交付受付～交付	12.0	6.0	6.0	50%	12
			標準負担額減額適用認定証交付受付～交付	16.0	11.0	5.0	31%	108
合計		234.9	161.7	73.2	31%	7,839		

住民サービス向上における定性的効果指標の「職員の業務時間の削減」を測定した結果は下記のとおりになった。

表 6-43 定性効果の評価点一覧

業務名	定性効果の内容	効果に対する市町の 評価点の平均
印鑑	印鑑登録に関する申請書類が一本化されることにより、手続の際に必要な申請書類を住民が簡単に見つけることができる	3.8

DV・ストーカー	住民課での必要書類が住民を介さずに、女性センターから住民課に直接、提出されることにより、住民の手続きが便利になる	3.5
	各種措置が一括して処理可能となることにより、住民の対応に必要な情報の把握レベルが関係各課で統一化される	3.8
個人住民税	各種賦課資料の登録内容のエラーチェックが画面上で行えて、そのまま修正画面へ遷移できることで、入力作業がより正確に行える	4.5
	特徴分と普徴分のデータを分けて入力できることにより、住民からの希望に対してスムーズかつ正確に対応できるようになり、住民サービスの質が向上する	4.7
法人住民税	事業者が eLTAX で申告可能となることにより、事業者による各種申告書の作成/提出が便利になる	3.6
固定資産税	所有者情報の修正結果を、必要な時にシステム画面上で確認できるようになることで、住民から所有者情報に関する問い合わせがあった場合に、スムーズに対応できる	4.8

業務区率化における定量的効果指標の「職員の業務時間の削減」を測定した結果は下記のとおりになった。

表 6-44 業務効率化の測定結果表

業務区分	業務	対象市町	業務処理時間の短縮(時間/年間)			
			現行モデル	次期モデル	短縮時間	割合(効果)
住民情報関係	住民基本台帳	嬉野市	681	320	361	53%
	印鑑		479	422	57	12%
	DV・ストーカー		16	13	2	15%
	選挙	白石町	228	181	47	21%
	学齢簿		101	20	80	80%
	就学援助		189	34	155	82%
税関係	個人住民税	鹿島市	10,482	6,661	3,822	36%
	法人住民税		433	211	222	51%
	法人収納		276	120	156	56%
	固定資産税		7,127	6,144	983	14%
関係 保険 健康 国民	国保賦課	武雄市	884	391	492	56%
	国保資格		509	368	142	28%
	国保給付		662	637	24	4%
計	13		22,065	15,522	6,543	30%

業務区率化における定性的効果指標の「業務や組織の質の向上（ミスの防止、情報セキュリティレベルの向上など）」を測定した結果は下記のとおりになった。

表 6-45 定性効果の評価点一覧

業務名	定性効果の内容	効果に対する市町の評価点の平均
住民基本台帳	転入登録時のデータチェック機能が強化されることにより、転入登録がより正確に行えるようになると思いますか。	3.8
	必要な都度、必要な分の区長通知書を出力できるようになることで、紙資料の削減に効果があると思いますか。	4.0
	転出処理時に滞納がある旨、画面上に自動で通知（表示）されることにより、滞納がある転出者を漏れなく把握できるようになると思いますか。	4.0
印鑑登録	印鑑登録に関する申請書類が一本化されることにより、手続きの際に必要な申請書類を住民が簡単に見つけることができるようになると思いますか。	3.8
	印鑑登録証の交付履歴の紙ベースでの管理が不要となることにより、保管スペースの節約が可能になると思いますか。	4.3

業務名	定性効果の内容	効果に対する市町の評価点の平均
DV・ストーカー	住民課での必要書類が住民を介さずに、女性センターから住民課に直接、提出されることにより、住民の手続きが便利になると思いますか。	3.5
	各種措置が一括して処理可能となることにより、住民の対応に必要な情報の把握レベルが関係各課で統一化されると思いますか。	3.8
	期限前相談の対象者をシステムで自動抽出可能となることにより、対象者を漏れなく抽出できるようになると思いますか。	4.0
	住民台帳の閲覧リストへのマスキング漏れが防止されることにより、住民情報の漏洩の危険性が低減されると思いますか。	3.8
選挙	二重登録の疑いがある住民をシステムで自動抽出可能となることにより、対象者をより正確に抽出できるようになると思いますか。	3.7
	選挙人名簿を最新の住基データで作成できるため、選挙人名簿の手修正等に伴う修正ミスの低減など、業務の正確性や効率性が向上すると思いますか。	4.1
	入場整理券の引き抜き作業が最小限におさえられることにより、入場整理券を作成してから住民に発送するまでに必要な業務量が軽減されると思いますか。	3.8
学齢簿	入学案内と学齢簿で宛先が異なるケースがなくなることで、送付対象者へより正確かつ効率的に入学案内を送付することができるようになると思いますか。	5.0
	健康診断の案内をシステムから最新データで出力できることにより、住民への送付の前に行う学齢簿との確認作業がより正確かつ効率的にできるようになると思いますか。	4.3
	入学案内をシステムから最新データで出力できることにより、住民への送付の前に行う学齢簿との確認作業がより正確かつ効率的にできるようになると思いますか。	4.3
	各組織での学齢簿の変更内容の手書き対応が不要となることにより、学齢簿の修正がより正確かつ効率的にできるようになると思いますか。	4.8
	住民の異動登録を行うと、その異動データが即座に学齢簿データにも反映されるため、常に最新の学齢簿を確認できるようになることで、教育委員会ならびに小中学校の業務が便利になると思いますか。	5.0
就学援助	関係各課での情報共有がシステム上で可能になることで、関係各組織の業務が便利になると思いますか。	5.0
	支給実績がシステム上で管理可能となり、データへのアクセス権が制限/管理可能となることにより、住民情報の漏洩の危険性が低減されると思いますか。	4.0
個人住民税	各種賦課資料のイメージデータをシステム上で検索し、記載内容を確認できるようになることで、住民からの課税内容に関する問い合わせ対応がスムーズになると思いますか。	4.5
	特徴分と普徴分のデータを分けて入力できることにより、住民からの希望に対してスムーズかつ正確に対応できるようになり、住民サービスの質が向上すると思いますか。	4.7
	給報データのシステムへの取り込み、ならびに給報提出依頼に印字されたバーコードを読み取ることで受付状況管理ができるようになることで、給報の登録、受付管理が便利になると思いますか。	3.2
	年金支払情報や年金特別徴収の対象者のデータをシステムに直接、取り込むことができるようになることで、入力誤り等によるエラーデータの確認負担が軽減されると思いますか。	4.2
	各種賦課資料の登録内容のエラーチェックが画面上で行えて、そのまま修正画面へ遷移できることで、入力作業がより正確に行えるようになると思いますか。	4.5
	無申告の疑いがある住民をシステムで抽出できることにより、漏れなく対象者を把握できるようになると思いますか。	3.5
法人住民税	事業者が eLTAX で申告可能となることにより、事業者による各種申告書の作成/提出が便利になると思いますか。	3.6
	未申告と思われる法人をシステム上で抽出できることで、未申告法人の把握がより正確に行えるようになると思いますか。	4.6
	延滞金をシステムで計算できるようになることで、従来よりも延滞金の計算ノウハウを習得する負担が軽減されると思いますか（特に新担当者にとって）。	4.6

業務名	定性効果の内容	効果に対する市町の評価点の平均
法人収納	納入金額の過不足がシステム上で計算可能となることにより、より正確に過不足を確認できるようになりますか。	4.4
	消込処理がシステム上で実施可能となることで、消込処理をより正確に行うことができるようになりますか。	4.0
	未納法人をシステム上で抽出できるようになることで、未納法人を漏れなく把握できるようになりますか。	4.4
	欠損処理を（ひとつの）システム上で一連の流れとして処理できるようになることで、従来よりも欠損処理の実施ルールを習得する負担が軽減すると思いますか（特に新担当者にとって）。	4.0
固定資産税	所有者情報の修正結果を、必要な時にシステム画面上で確認できるようになることで、住民から所有者情報に関する問い合わせがあった場合に、スムーズに対応できるようになりますか。	4.8
	登記済通知の電子データをシステムに取り込みできるようになった場合、入力誤り等の確認作業が軽減すると思いますか。	3.7
	予算書作成のために必要な情報を収集しやすくなることで、予算書を作成するためのノウハウ等を習得する負担が軽減すると思いますか。	3.8
	総評価見込書をシステムから出力可能となることにより、総評価見込書の作成のために必要としていたノウハウの習得負担が軽減すると思いますか。	4.0
国保賦課	減免の年次更新がシステム上で行えることにより、減免計算がより正確に行えるようになりますか。	4.5
	未申告者が自動抽出できることにより、未申告者をより正確に把握できるようになりますか。	4.7
	賦課税額試算が自動計算できることにより、試算をより正確に行えるようになりますか。	4.2
	所得照会の回答内容を電子データで取り込めることにより、回答内容をより正確に登録／管理できるようになりますか。	4.8
国保資格	短期証の発行管理がシステム上で行えることで、発行履歴の管理がより正確に行えるようになりますか。	4.5
	短期証の有効期限に、条件に応じた日付が初期表示されることで、有効期限の入力誤りが低減されると思いますか。	4.7
	退職勧奨者対象一覧のエクセルへの入力作業が不要となった場合、退職勧奨者の管理がより正確に行えるようになりますか。	4.8
	住所地特例情報の管理がシステム上で可能となり、データへのアクセス権が制限／管理可能となることにより、住民情報の漏洩の危険性が低減すると思いますか。	4.2
	異動入力時のデータチェック機能が強化されることにより、異動入力がより正確に行えるようになりますか。	4.7
国保給付	国保連合会のシステムではなく、次期システム上でレセプト情報を確認できることにより、レセプト情報の確認業務が便利になると思いますか。	3.9
	システム上で高額償還リストのデータを確認できることにより、高額償還リスト作成をはじめ、高額支給業務がより正確に行えるようになりますか。	3.7
	療養費や葬祭費、出産一時金などの支給情報がシステム上で管理可能となることで、支給情報をより正確に管理できるようになりますか。	4.4
	システム上で特定疾病療養受領証交付申請書台帳を発行し、その発行履歴等も管理可能となることで、特定疾病療養受領証交付申請書台帳の発行管理がより正確に行えるようになりますか。	4.8

住民サービス向上及び業務効率化どちらも効果が認められたが、住民が役所に訪問し、一定の手続きの後、交付や説明などを受ける19プロセスを対象に業務手続き時間の削減率を測定した結果、平均で31%の削減となった。特に、法人住民税の問い合わせや回答（58%）、国保賦課の賦課税額試算説明、国保給付の特定疾病療養受領証交付（50%）、住民基本台帳の転出

受付（50％）であり、住民の待ち時間の削減効果が高かった。

ウ) バンダーロックイン解消の可能性

バンダーロックを排除し地元企業に参入機会を与え、透明性、競争性の高い発注が可能になることが必要である。

このため、佐賀県が共同利用アプリケーションの使用権や改変権等の各種権利を保有するとともに、実証事業の期間を通して地元企業へ業務ノウハウやプログラム構成、データベース構成等の技術移転を図り、一定の成果が得られた。今後は、データ連携基盤等のさらなる実践経験を積むことが期待される。