

大規模法制度改正におけるシステム品質確保： MICJET MISALIO 住民情報ソリューション

Ensuring System Quality in Large-Scale Legal System Revisions: MICJET MISALIO Resident Information Solution

● 辻 裕之 ● 間山英貴

あらまし

富士通が提供するMICJET MISALIO 住民情報ソリューションは、中小自治体向け住民情報パッケージである。本パッケージでは、自治体業務における住民記録や税、国民健康保険、収納に加え、子ども子育て支援業務機能を提供している。近年、外国人住民の利便性向上および市町村などの行政合理化を目的とした住民基本台帳法の改正、行政の効率化、国民の利便性の向上、公平・公正な社会の実現を目的とした社会保障・税番号制度(マイナンバー制度)など、大規模な法制度改正が続いている。こうした大規模な法制度改正に対応するシステム改修は、国として議論すべき内容も多く、関連する機関との調整なども長期化し、それが仕様提示の遅れや仕様変更という形で現れる。そうした状況の中、いかにシステム品質を維持し、お客様に法改正対応機能を短期間で提供するかが社会システムを提供するベンダーとして、非常に重要な課題である。

本稿では、住民基本台帳法改正時に得た課題を教訓に、マイナンバー制度対応においてどのように改善し、品質確保と納期厳守に取り組んだかについて述べる。

Abstract

The MICJET MISALIO Resident Information Solution is a resident information package intended for small- to medium-sized municipalities. In addition to the residents' record, taxation, national health insurance, and receipt functions in municipality operations, it provides children and child-rearing support functions. In recent years, several large-scale legal system revisions have taken place including the revision of the Residential Basic Book Act for improving the convenience of non-Japanese residents, streamlining of administration of municipalities and establishment of the Social Security and Tax Number System (My Number System) for the purpose of enhancing the efficiency of administration, improving the convenience for people and achieving a just and fair society. For such large-scale revisions of legal systems, there are many themes to be discussed by the national government and coordination between relevant bodies tends to take time. This may lead to a delayed proposal of specifications and specification changes. In this situation, how to maintain system quality in a short time and provide customers with functions to deal with revisions of legal systems is a very important challenge for us as a vendor offering social systems. This paper presents the lessons we learned from the revision of the Residential Basic Book Act and explains the improvements we made to deal with My Number System and how we worked on ensuring quality and strict adherence to delivery time.

ま え が き

地方自治体では、2000年4月に施行された介護保険法以降、大規模な法制度改正が続いている。最近では行政の効率化、国民の利便性の向上、公平・公正な社会の実現を目的とした社会保障・税番号制度（マイナンバー制度）の新設があり、システムの改修が行われてきた。

こうした大規模な法制度改正では、各行政機関の間の調整や運用の整備・検討に時間を要するため、法改正内容の発出が遅れる傾向にある。

富士通が提供したMICJET MISALIO 住民情報ソリューション（以下、MISALIO）は、先の住民基本台帳法（以下、住基法）の改正（2012年7月9日施行）に対するシステム改修において、そうした状況に十分な対応ができず、施行日直前の5日間でシステム改修や情報発信など、合計16回の緊急対応を実施するという事態となった。内訳は以下のとおりである。

- (1) システム切り替えにおける留意事項の情報発信（6件）
- (2) 連携先システムとの調整不足による暫定対処依頼の情報発信（1件）
- (3) 障害対応（修正プログラムの提供）（9件）

大規模法改正におけるパッケージシステム開発では、仕様提示の遅れや仕様の変更、事務運用規定などは遅れて発出されることを踏まえた対応が必要であった。しかし、こうした課題・問題を富士通として十分対応できなかった結果、上記のような事態を引き起こした。

本稿では、この経験を踏まえ、マイナンバー制度において、どのように仕様提示の遅れや多くの仕様変更に対応し、品質の確保と納期厳守を実現したかについて述べる。

表-1 仕様提示・変更の発出回数(行政機関向け)

情報発信元	2014年度	2015年度
内閣官房	20	16
総務省	13	13
個人情報保護委員会	6	5
厚生労働省	6	1
国税庁	1	5
地方公共団体情報システム機構	0	2

マイナンバー制度における情報発出の状況

マイナンバー制度の施行においても、前回の大規模法改正と同様に数多くの仕様提示情報と仕様変更情報が発出された。番号法施行までに、仕様提示や仕様変更が行政機関向けに88回、ベンダー向けには53回発出された。内訳を表-1、表-2に示す。

住基法の改正では、総務省と地方公共団体情報システム機構⁽¹⁾の2機関のみが情報の発出元であった。しかし、マイナンバー制度の場合は、社会保障・税・災害対策といった業務を管轄する総務省だけでなく、様々な行政機関からの事務連絡が発出された。更に、マイナンバーという新たな個人情報を取り扱うことから、個人情報保護の観点でも議論の対象となり、先の住基法改正時と比較しても、多くの情報を参照する必要があった。また、ほかの大規模法改正と同様、法施行日後の運用が明らかになったのは、施行日直前の2015年10月であった。

開発における課題

住基法改正時の課題を教訓に、マイナンバー制度ではどのような状況になるかという仮説を立て、課題・問題を抽出した。

(1) 納期の課題

住基法改正時は、法施行日と現場のテストスケジュールのみを意識して開発スケジュールを立てた。このため、直前の仕様変更に対応できず、仕様変更が発生するたびにシステム改修を行い、各自治体でシステムの入れ替え作業を多数発生させてしまった。

マイナンバー制度の施行日は2015年10月5日であったが、それ以前の2015年7月にマイナンバー仮付番が行われた。パッケージシステムの提供に際しては、この仮付番をターゲットとしたシステム提供と、各自治体を担当しているフィールドSEに

表-2 仕様提示・変更の発出回数(ベンダー向け)

情報発信元	2014年度	2015年度
内閣官房	15	16
総務省	5	12
個人情報保護委員会	1	0
厚生労働省	3	1

よるシステム入れ替えのための事前検証期間だけでなく、要件変更に対応する期間も十分に考慮する必要があるため、提供時期を2015年1月とした。

(2) 実運用を想定した仕様決定

運用に関する資料の発出が直前となることを考慮し、実際の運用を想定して仕様を決定する仕組みを構築することとした。

(3) 頻発する仕様変更

大規模法改正では仕様変更が発生することは当然であると考え、仕様変更が発生した場合でも、パッケージシステムの提供以降に変更機能を容易に組み込むことができる仕組みを検討した。これにより、施行日にシステムを一斉に切り替える場合でも、現場での機能の適用漏れや、適用が間に合わないといった、作業ミスの防止につながると考えた。

(4) テストデータの網羅性

テストに関しては、社内のテストだけではデータパターンを網羅することが難しいという問題があり、これによって生じる障害をいかに防ぐかも重要な課題であった。これは、住基法改正時も同様であり、その対策を実施した。しかしマイナンバー制度の場合には、更にほかの機関との連携テストが必要と考え、機関間のテストへの積極的な参加を検討した。

MISALIOでは、住基法改正時のケースを教訓に、大規模法改正への対応に必要な事項の仮説を立て、問題が発生することを前提に開発を進めた。次章では、MISALIO開発における具体的な取り組みを紹介する。

短納期課題への取り組み

システム開発の上流工程において、機能要件が全て確定している場合は従来のウォーターフォール型開発^(注1)で問題ない。一方、大規模法改正においては、開発途中での仕様変更や追加対応が発生することが前提となっている。これにはウォーターフォール型開発では対応しきれない部分があるた

め、一般的にアジャイル型開発^(注2)が適していると言われている。しかし、作業スケジュール管理や、機能実装のスコープが増えないような対策も必要である。このため、ウォーターフォール型開発とアジャイル型開発の良い点を融合して取り入れ、開発当初から2次開発、3次開発を見込んだスケジュールを策定した。

基本的には、ウォーターフォール型開発をベースとしてプロジェクトを遂行した。一方で、仕様が不明確な点や、後で機能を追加実装しても運用に影響しない箇所を見極め、その部分を後で開発することを研修会を通じ各自治体の担当SEへ通知し、担当する自治体職員への説明を依頼した。その上で開発作業をスケジュールリングする、アジャイル開発の良い点を取り入れたことにより、工程途中での仕様変更対応や仕様追加に柔軟に対応できるようにし、納期遅延を防止する対策を講じた。

これにより、2015年7月のマイナンバー仮付番に必要な機能とそれ以外のベース機能の準備を1次開発で行い、仕様変更の吸収を考慮しつつ、自治体の繁忙期と重ならない2015年1月に機能の提供を実現した。

想定での運用仕様決定への取り組み

前述したとおり、1次出荷時期である2015年1月時点では事務運用に関する資料がほとんど発出されていなかった。このため、仕様が不明確なまま開発を進める必要があったが、富士通の思い込みや想定だけで仕様検討を進めると、運用時に問題が発生することが予想された。これに対し、MISALIOの開発において当初より取り組んでいるSMO（Solution Management Office）を活用し、実際にシステムを利用する各自治体の職員の意見と各自治体を担当するフィールドSEの意見を取り入れて仕様を決定した。SMO活動のイメージを図-1に示す。

まず、富士通が考える機能運用を想定して仕様の検討状況を可視化し、SMOを通じて全国の自治

(注1) システム全体を一括して管理し、分析・設計・実装・テスト・運用をこの順に行っていく開発手法。各工程が完了する際に、前の工程への逆戻りが起こらないよう、綿密なチェックを行う。

(注2) とりえず動作するソフトウェアを基に、開発チーム内あるいは顧客とチームが綿密に議論を交わし、変更する箇所や追加する機能を決め、もう一度各工程を反復する。このサイクルを短い間隔で何度も繰り返すことにより、徐々にソフトウェアの完成度を高めていく開発手法。

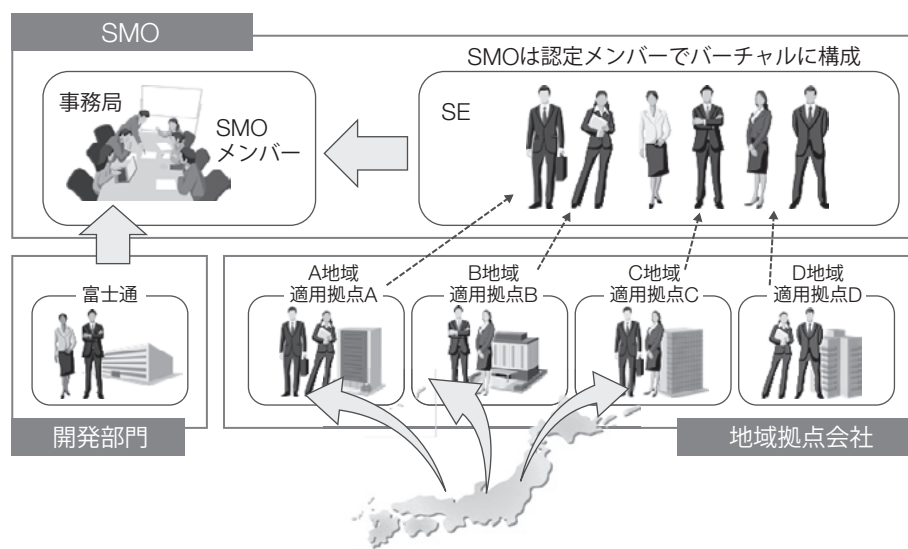


図-1 SMOの活動イメージ

体および担当SEに意見を求め回答をいただいた。意見が複数に分かれた場合は、今後仕様が変更になる可能性や、複数の解釈ができることを示すものであるため、機能をパラメーター化して対応した。

これは、大規模法改正におけるパッケージ仕様決定のリスクヘッジの目的もあった。しかし、複数の団体から得られた意見を最終的に各団体にフィードバックすることで、自治体職員にも現時点でどのような不明確な点があるのか、ほかの自治体ではどのような見解であるかを認識いただき、問題・課題・リスクを共有できた。また、直接自治体職員の声を聞くことで、富士通が気付かない潜在リスクも発見できた。

仕様変更対応への取り組み

今回立案した開発スケジュールでは、SMOを活用する取り組みなどにより、仕様が不明確な部分を2次開発、3次開発で吸収できるように考慮した。これ以外の取り組みとして、各自治体での機能適用漏れによるトラブルを防止する取り組みを実施した。

例えば、施行日に一斉にシステムの入替えを実施することは、作業ミスや、作業が間に合わないといったトラブルを招く恐れがある。その防止策として、施行日前にシステムを入れ替えることを可能とし、施行日にはシステムに手を加えるこ

となくマイナンバー対応機能が有効となるようなスイッチング機能を実装した。

これらの取り組みにより、全国一斉にシステムを切り替えるという大規模な作業においても、法施行日までに余裕をもって対応できるようになった。また、施行日当日に関しても、あらかじめ設定した運用開始日にシステムが自動的にマイナンバー制度対応モードに切り替わることで、作業ミスによって混乱が生じることを防いだ。

テストデータ網羅の取り組み

テスト工程に対して、以下に挙げる3点の検証を実施した。住基法改正時にも、第三者検証と現地検証を行い、効果があることは実証済みであった。マイナンバー制度ではこれらに加え、様々な機関と意思疎通の確認が必要であったことから、国が主導する施行日作業リハーサルに積極的に参加した。

(1) 第三者検証の実施

あらかじめ、開発スケジュールにMISALIOを利用する団体の担当SEによる検証期間を設けた。これにより、様々な視点でパッケージ機能の確認を行うことで製品品質を確保した。これは、製品品質の向上だけでなく、あらかじめ現場の担当SEに実機で運用開始後の動作や運用イメージをつかんでもらい、お客様に説明するスキルを向上させる効果もあった。

(2) 現地検証の実施

MISALIO導入団体に協力いただき、住基ネットCS、^(注3)住基GW^(注4)といった関連システムを含めた事前検証を実施した。お客様が実際に扱っているデータを利用することで、数十万件というデータパターンを網羅でき、仕様から見たテストだけでは想定し得ないデータパターンによる不具合が発見できるという効果もあった。

(3) 施行日作業リハーサルへの参画

地方公共団体情報システム機構が企画した、番号制度対応における施行日作業リハーサルにお客様の協力をいただき、積極的にエントリーした。これによって事前リハーサルを実施し、本番作業のリスク回避を図った。

この取り組みは現在も継続しており、2017年7月の実運用開始に向けた符号生成運用テストや総合運用テストへ参画している。

(注3) 各地方自治体が管理する住民基本台帳を電子化し、コンピュータネットワークを介して共有する住民基本台帳ネットワークシステムにおいて、市町村に設置されている住民基本台帳事務のためのコンピュータと住民基本台帳ネットワークシステムとの橋渡しをするサーバ。

(注4) 住民の異動情報（転入、転出など）を住民基本台帳ネットワークシステムと連携するため、市町村に設置されている住民基本台帳事務のためのコンピュータと住基ネットCSとの間に位置する中間サーバ。

そのほかの取り組み

作業手順書を富士通が作成し、法改正のための対応作業の手順を統一することで、手順の違いによるトラブルを防止した。また、従来関連システムごとに提示していた手順書（MISALIO、住基GW、住基ネットCS）を一本化した。これにより、現場のSEは手順書間の記載内容の相違によって発生する作業ミスを防止できるようになった。また一つの手順書で全作業が行えることで、負荷軽減と作業効率化の効果もあった。更に、富士通も作業監視が容易となり、全ての導入団体に対するリスク対策を迅速に行うことが可能となった。

マイナンバー制度対応のように全国一斉にシステムを切り替える作業では、全団体に同時にSEを派遣するケースがある。しかし、そうなるとSEが不足し、従来からそのシステムに携わっていないSEが作業しなければならない場合もある。そのため、手順書の提供はもちろんであるが、関連するシステムの手順書を一本化することが、作業ミスを防ぐ上で非常に大きな効果を発揮した。

またマイナンバー制度では、個人情報保護の観点で、PIA評価書（特定個人情報保護評価書）の作成と提出というシステム開発以外での作業が必要であった。PIA評価書は本来自治体側に作成してもらうものであったが、システム構成やシステムにおけるリスク対策を記載する必要があった。この

・施行日 : 2012年7月9日 ・団体数 : 67 ・開発規模 : 新規 75.1 kstep 改修 55.2 kstep	・施行日 : 2015年10月5日 ・団体数 : 123 ・開発規模 : 新規 84.3 kstep 改修 18.5 kstep
・休日サポート 7/6 17:00~20:00 7/7, 8 9:00~20:00 問い合わせ件数: 21件 ・レポート発信回数: 19回 ・修正プログラム提供回数: 7回 ※稼働前後1週間の数値 ・サポートセンター問い合わせ件数 施行日まで 909件 施行日後 141件	・休日サポート 10/2 17:00~24:00 10/3, 4 9:00~21:00 問い合わせ件数: 20件 ・レポート発信回数: 2回 ・修正プログラム提供回数: 2回 ※稼働前後1週間の数値 ・サポートセンター問い合わせ件数 施行日まで 388件 施行日後 46件

(a) 住基法改正

(b) 番号対応（施行日対応）

図-2 取り組みの効果測定結果

ため、富士通から雛形を提供し、PIA評価書の標準化を図った。

このように、システム開発以外の作業についてもサポートすることによって、システムの入れ替え作業に支障がない工夫も行った。

以上のように、住基法改正時の課題を教訓にして仮説を立て問題が発生することを前提に取り組みを実施した結果、以下のような顕著な改善が見られた（図-2）。住基法改正時と比較し、仕様変更による修正プログラムの提供回数は71%減、サポートセンターへの問い合わせ件数も59%減となっている。これは、現地での作業工数や負担の削減に大きく寄与したことを示している。手順書の統一化により、現場での容易な手順把握に大きく貢献した結果が現れているものと考えている。

む す び

本稿では、大規模法改正対応におけるパッケージシステム開発の実態と、問題・課題に対する様々な取り組みを紹介した。大規模法改正においては、仕様変更の発生は当然と捉えて対応する必要がある。今後はいかにトラブルを防止しつつ、仕様変更への対応効率を上げるかが課題となる。

現在、MISALIOではそうした課題の解決に向け、提供した修正プログラムの適用の自動化に取り組んでいる。修正プログラムを各自治体の環境に自動適用するだけでなく、自治体ごとの個別機能修正（個別カスタマイズ）を考慮し、影響調査や環境比較を自動で実施するものである。これは、適用ミスの防止、システム機能のレベルダウンの防止、作業効率向上を目指すものである。更には、パッケージシステムをクラウド環境に集約することにより、法改正対応そのものをSaaS（Software as a Service）形式で提供する。これにより、専属SEによる集中対応と法改正対応機能の確実な運用実現を目指していく。

参考文献

(1) 地方公共団体情報システム機構.

<https://www.j-lis.go.jp/>

著者紹介



辻 裕之（つじ ひろゆき）

行政システム事業本部
第三ソリューション事業部
MICJET MISALIO 住民情報システムの企画・開発などに従事。



間山英貴（まやま ひでたか）

行政システム事業本部
第三ソリューション事業部
MICJET MISALIO 住民情報システムの開発に従事。