

マイナンバー制度を支えるシステム

Systems to Support Individual Number System

● 大須淳生 ● 石田あい ● 花房千寛

あらまし

社会保障・税番号制度(マイナンバー制度)を支えるシステムの中で、筆者らの部門では情報提供等記録開示システム(マイナポータル)、法人番号システム、および医療保険者等向け中間サーバーの構築を担ってきた。マイナポータルは、国民向けに「やりとり履歴」「あなたの情報」「お知らせ」を提供しながらも、その内部に個人情報を保有しないアーキテクチャーを採用している。更に、アクセス数の増加にも柔軟に対応できるようにハイブリッドクラウド構成を採用している。法人番号システムは、法人の商号又は名称の正確な表記の実現と、汎用的な文字セットによるデータ公開という相反する要求を実現するため、FUJITSU Software Interstage Charset ManagerとIPA(独立行政法人情報処理推進機構)が推進する文字情報基盤を活用している。また、重複付番を防止するためのデータクレンジング処理に、FUJITSU Software Interstage Information Qualityを活用している。医療保険者等向け中間サーバーは医療保険者が行政機関などと情報連携するためのシステムであり、その運営は取りまとめ機関が担っている。しかし、プライバシー管理上の配慮から、内部では各医療保険者で分離された区画を保持している。

本稿では、上記三つのシステムの概要、構築上の工夫、および今後の展望について述べる。

Abstract

Among the systems that support the Social Security and Tax Number System (My Number System), our department has worked on constructing a system to disclose records of exchange of personal information (Mynaportal), Corporate Number System and intermediate server for medical insurers, etc. Mynaportal has adopted an architecture that avoids retaining personal information inside while providing "History", "Your Information" and "Notice" for people, and employed a hybrid cloud configuration so that it can flexibly adapt to increased access. The Corporate Number System utilizes the FUJITSU Software Interstage Charset Manager and the character information platform promoted by the Information-technology Promotion Agency (IPA). In this way, it fulfills conflicting requirements for accurate indication of trade names or names of corporations and the release of data with general-purpose character sets. In addition, FUJITSU Software Interstage Information Quality is used for data cleansing to prevent redundant numbering. An intermediate server for medical insurers, etc. is a system that allows information to be shared between medical insurers and administrative agencies and it is operated by the coordinating organization. However, in consideration of privacy management, separate sections are maintained inside for the individual insurers. This paper outlines the three systems mentioned above and presents the innovations used for their construction and future outlook.

まえがき

2016年1月の社会保障・税番号制度(マイナンバー制度)の施行により、社会保障、税、災害対策の分野において、個人や法人を一意に識別するための番号が導入され、行政機関など(国の行政機関や地方公共団体)の間で情報連携が可能になった。マイナンバー制度を支えるシステムは、大きく分けて番号を発行するシステム、行政機関などの間の情報連携を実現するシステム、国民向けのサービスを提供するシステムの三つに分類され、それぞれが緊密に連携して機能する複雑なものである。

富士通は、これまで培ってきた公共系システムのノウハウを活かして、これらの構築の多くに携わってきた。

本稿では、マイナンバー制度を支えるシステムのうち、筆者らが所属する部門が構築を担った情報提供等記録開示システム(マイナポータル)、法人番号システム、医療保険者等向け中間サーバーについて、システム概要、構築上の工夫、および今後の展望を紹介する。

マイナポータル

● システム概要

行政機関などの間で情報を連携することによって業務を効率化できる一方、国民にとっては自分

の個人情報がどの行政機関などに保有され、誰に参照されるのかといった不安が生じる。この不安を払拭するため、「行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律(マイナンバー法)」の附則第6条第3項に基づいて設置されるのが、マイナポータルである⁽¹⁾。

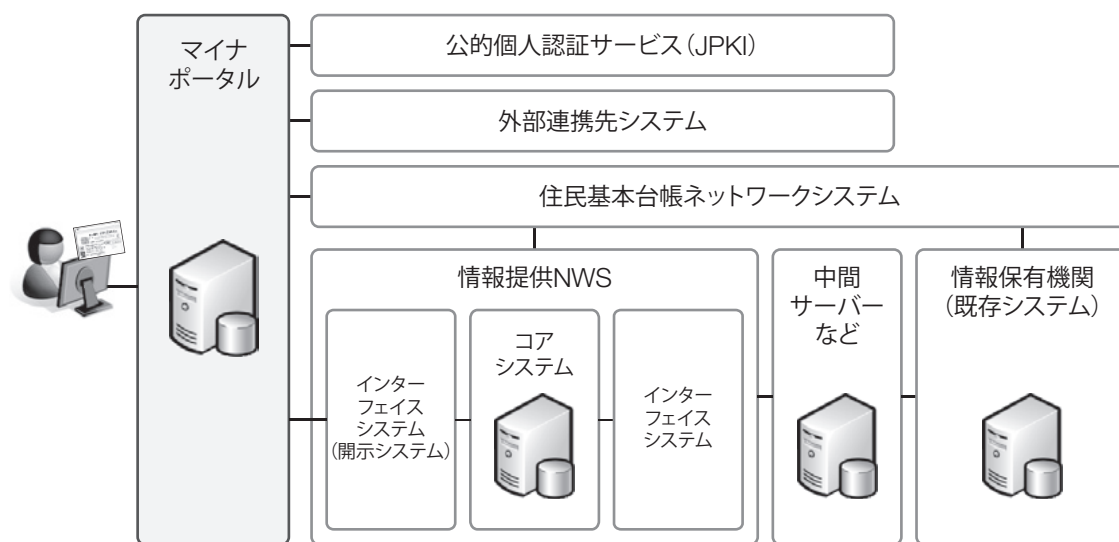
(1) マイナポータルを取り巻くシステム

マイナンバー制度を実現するために、マイナポータルのほかに、「情報提供ネットワークシステム(以下、情報提供NWS)」「中間サーバー」が新たに構築されている⁽²⁾。

マイナンバー制度関連システムの中核をなす情報提供NWSは、NTTコミュニケーションズ株式会社を代表とし、富士通を含むベンダー5社のコンソーシアムが構築した。これは、行政機関などの間の情報提供の際の個人特定に用いる「符号」^(注1)の付番、変換、および情報提供の許可を行うコアシステムと、情報照会者と情報提供者を接続するインターフェイスシステムで構成される(図-1)。

中間サーバーは、情報提供NWSと行政機関などの既存業務システムとの間の情報授受を仲介する。これは、特定個人情報の提供を行う行政機関など(以下、情報保有機関)で構築が進められている。

(注1) 機関別符号、開示システム用符号などの総称。



JPKI : Japanese Public Key Infrastructure

図-1 マイナンバー制度関連システムの全体概要

(2) マイナポータル概要

マイナポータルは、マイナンバーカードを保有する国民・外国人住民の利用者向け行政サービスとして位置付けられている。富士通を代表者とする国内ベンダー3社のコンソーシアムが、2014年12月から開発に着手している。

マイナポータルの主要3サービスの概要を図-2に示す。

①情報提供等記録表示（やりとり履歴）

自己の特定個人情報やり取りされた履歴を確認できる。マイナポータルは、情報提供NWSに記録された情報保有機関の間での情報授受の履歴情報を取得し、表示する。

②自己情報表示（あなたの情報）

情報保有機関が保有する自己の特定個人情報の内容を確認できる。マイナポータルは、中間サーバーなどに保存されている特定個人情報の副本（写し）を取得し、表示する。

③お知らせ

各情報保有機関からのお知らせ情報を確認できる。マイナポータルは、中間サーバー、情報提供NWSを通じて情報を受信し、表示する。

以上の主要3サービス以外には、任意代理人がマイナポータルの利用を代行できる仕組みや、国税電子申告・納税システム（e-Tax）などの外部システムとのシングルサインオン環境を提供する。

マイナポータルでのやりとり履歴の確認は、情報保有機関の挙動監視と自己のプライバシー保護につながる。また、マイナポータルを起点に、自

分が必要とする情報やサービスをタイムリーかつシームレスに利用できる。

マイナポータルは、2017年1月からアカウント開設を開始しており、2017年7月の試行運用開始以降、各種サービスの提供が順次開始される予定である⁽³⁾

● 構築上の工夫

マイナポータル構築時に、特に重視したセキュリティに関するポイントを2点紹介する。

(1) マイナポータルは個人情報を持たない

マイナポータルでは、氏名・住所・生年月日・性別の基本4情報はもちろん、マイナンバーも保有しない。以下では、システム間の個人特定の仕組みを図-3に沿って説明する^{(2), (4)}

①マイナポータルへのログイン時に、マイナンバーカード内の利用者証明用電子証明書を用いて個人認証を行う。公的個人認証サービスに証明書の有効性を照会し、証明書が有効である場合のみ、ログインを許可する。

②初回ログイン時に、住民基本台帳ネットワークシステム（以下、住基ネット）に対して「開示システム用符号」の取得要求を行う。

③住基ネットは、コアシステムに開示システム用符号の取得要求を行う際に、個人の住民票コードを連携する。

④コアシステムは、住民票コードから開示システム用符号を生成し、マイナポータルに通知する。

⑤マイナポータルは、受領した開示システム用符号を、初回ログイン時に開設する利用者フォルダー（利用者ごとに割り当てられ、自己情報やお

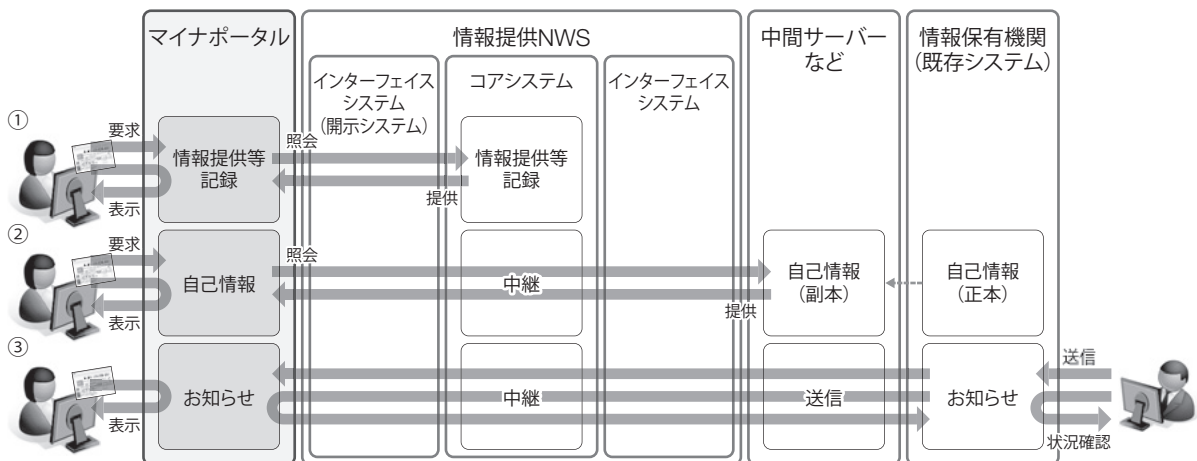


図-2 マイナポータルの主要3サービス

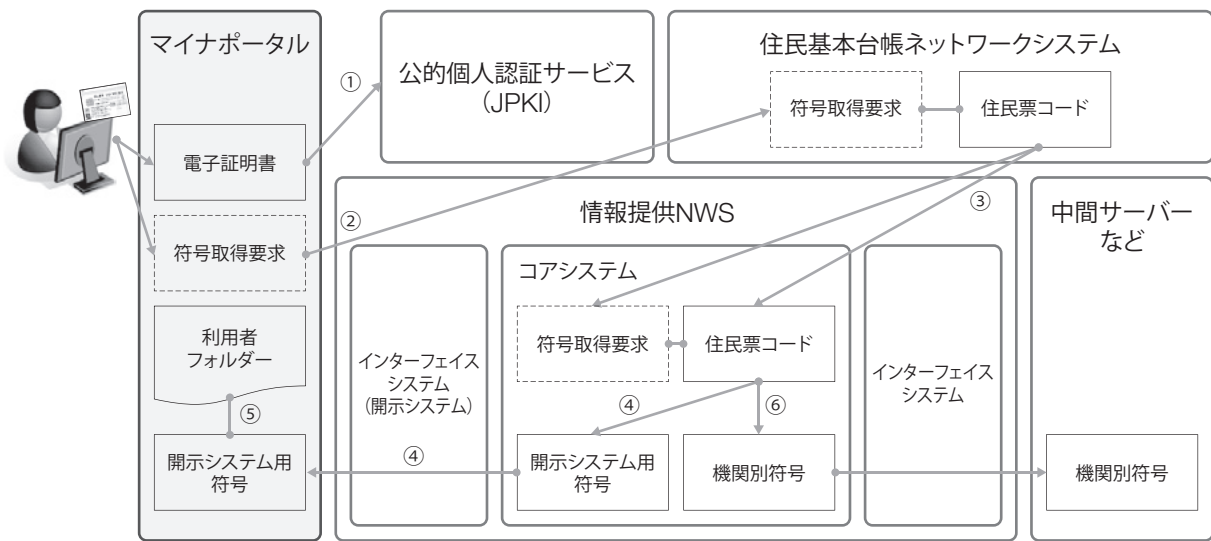


図-3 符号による個人特定の仕組み

知らせ情報通知を一時的に保管する領域)にひも付けて保有する。これ以降のコアシステムとのデータ連携では、利用者フォルダーにひも付けられた開示システム用符号を用いて個人を識別する。

⑥コアシステムは、各情報保有機関に「機関別符号」を払い出して、情報保有機関の間の個人識別に使用する。

このように、マイナポータルからの情報連携要求と開示システム用符号を受領したコアシステムが機関別符号に変換し、マイナポータルへの情報提供等記録の送信や、該当する情報保有機関への要求送信を行う役割を担う。複数の符号の組み合わせによって個人を特定することで、特定個人情報を使用しない情報連携が可能となり、高度なセキュリティを実現している。

(2) ハイブリッドクラウド構成

マイナポータルのインフラ環境は、パブリッククラウドとオンプレミスを組み合わせたハイブリッドクラウド構成のシステムアーキテクチャーを採用している⁽⁵⁾

プレゼンテーション層のWebサーバ、プロキシサーバのほか、アプリケーション層・データ層のうち、利用者からの問い合わせや公開FAQなどの機密性の低い情報を持つアプリケーションサーバやデータベースサーバをIaaS (Infrastructure as a Service) で構築し、ネットワークセキュリティ、

外部DNS (Domain Name System), VPN (Virtual Private Network) ルータなどをSaaS (Software as a Service) で利用している。一方で、オンプレミスに機微な情報(業務アプリケーション、認証情報、情報提供等記録、自己情報など)を置くことで、機密性を高めている。

この構成は、セキュリティ強化だけでなくリソース変更やシステム改修への柔軟な対応も見据えたものであり、将来的なサービス追加、利用者数の増加への対応も容易となる。また、クラウドサービスを利用することにより、構築や運用の省力化も期待できる。

● 今後の展望

マイナポータルにおけるサービス拡大の検討事項として、現時点では以下の4点が挙げられている。

- (1) スマートフォン、タブレット、CATV、コンビニ端末などでの利用が想定されている。
- (2) 行政機関などだけでなく、公益性の高い民間企業に対しても申請・受理を行えるようにする官民横断的な手続きの実現が検討されている。まずは2017年7月の試行運用以降、子育てワンストップサービスから開始予定である⁽⁶⁾
- (3) 民間の決済代行サービスなどの活用により、ネットバンキングやクレジットカードで公金を納付できる手続きの実現が検討されている。
- (4) 電子私書箱などの民間の送達サービス利用により、民間企業などからののお知らせや、各種書類

などを授受できる仕組みが検討されている。

この4点以外にも、国民の利便性向上と労働生産性向上、地域経済の活性化と好循環拡大を図るため、ポイントカードやチケットレスサービスなど、マイナンバーカードの様々な利活用シーンが提案されている。また現時点では、社会保障・税・災害対策分野の中でも、法令や条例に規定のある行政手続きにしか使えないマイナンバーであるが、2018年には預貯金口座への付番、医療などの分野において段階的な利用範囲の拡大が検討されている。⁽⁷⁾

このように、マイナポータルは利用者がマイナンバー制度から受ける利益拡大に寄与するサービスの中心となり、今後もマイナンバー制度の変化とともに、提供サービスの裾野を広げていくであろう。

法人番号システム

● システム概要

マイナンバー制度導入により個人にはマイナンバーが指定されたのに対し、2015年10月以降、企業などには「法人番号」の指定が開始された。法人番号指定の対象となるのは、以下に挙げる法人や団体である。

- ・会社法その他の法令の規定により設立の登記をした法人（以下、設立登記法人）
- ・国の機関
- ・地方公共団体

・これら以外の法人又は人格のない社団等であって法人税・消費税の申告納税義務又は給与等に係る所得税の源泉徴収義務を有することとなる団体（以下、人格のない社団等）

これらの団体に対して、国税庁長官が法人番号の指定・通知などを行う。⁽⁸⁾ 更に、マイナンバーと決定的に異なる点として、法人基本3情報（商号又は名称、本店又は主たる事務所の所在地、法人番号）は原則公表され、誰でも自由に利用できることが挙げられる。

本章で説明する法人番号システムは、法人番号の指定・通知を行う「指定・管理機能」と法人基本3情報を公表する「公表・情報提供機能」から構成されている（図-4）。これらはいずれも2013年より富士通が設計・開発を受託し、2015年より運用を開始している。

(1) 指定・管理機能の概要

法人番号指定の基礎となる法人等の設立・変更・削除に係る情報は、設立登記法人については法務省が管轄する「登記情報システム」から取得する。一方、国の機関・地方公共団体は総務省が、人格のない社団等は国税庁がそれぞれ管轄する「国税総合管理システム」から情報を取得する。

法人番号システム（指定・管理機能）では、各機関から受領したデータの取り込み、形式チェック、文字コード変換、名寄せなどの処理、および職員による審査を行った後、13桁の法人番号を指定し、法人番号指定通知書を発行する。

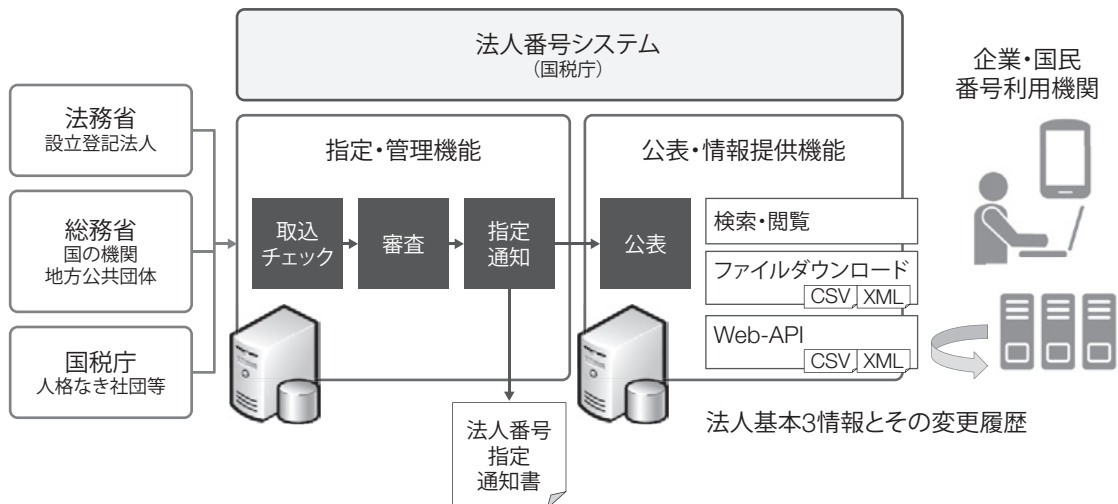


図-4 法人番号システムの概要

(2) 公表・情報提供機能の概要

法人基本3情報とその変更履歴は、「法人番号公表サイト」で公表される。公表に当たっては、パソコンやスマートフォンから検索・閲覧できる機能、CSV・XML形式でのデータダウンロード機能、および企業などの情報システムとのサーバ間連携を想定したWeb-API (Application Programming Interface) 機能を提供している。

● 構築上の工夫

(1) 文字情報基盤の活用

法人の商号又は名称に使用される文字は、取引先の特定や企業アイデンティティを確保するため、正確な字形表記で確認できることが要求される。一方、データの流通・利活用の場面においては、一般的なシステムで利用可能な規格の文字セットを利用することで汎用性を高めることも要求される。この二つの要求を実現するため、法人番号システムでは以下の方式を採用している。

法人番号システムの指定・管理機能では、図-5のように登記情報と同一の字形で管理し、通知書印刷できるよう、登記情報システムで作成・管理している登記統一文字を利用している。登記統一文字では、およそ55,000字ものJIS規格外の文字を保有しており、これをFUJITSU Software Interstage Charset Managerで管理・運用している。

公表・情報提供機能では、登記統一文字をIPA (独立行政法人情報処理推進機構) が推進する文

字情報基盤等を利活用し、JIS X 0213及びJIS X 0208の範囲内の文字に縮退 (似た文字を割り当てる) してデータを表示提供している。また、文字縮退を行った法人に対しては、正式表記確認用の画像ファイルも併せて作成・提供している。これは、Interstage Charset Managerによって登記統一文字のフォント情報から文字単位で画像を作成し、それらをアプリケーションで商号又は法人名の単位の画像に合成することで実現している。

(2) 名寄せ・データクレンジング

法人番号の重複指定を防止し、データの信頼性を担保するために、法人番号システムでは法人番号指定前に商号又は名称、あるいは本店又は主たる事務所の所在地で名寄せを行い、従前の指定済み情報との重複がないかチェックしている。また、所在地に表記揺れがあると名寄せの突合率が低下するため、名寄せ処理を実行する前に所在地のデータクレンジング処理^(注2)を行っている。これらの名寄せ・データクレンジング処理には、FUJITSU Software Interstage Information Qualityを利用して精度を高めるとともに、データクレンジング後の住所表記で公表データを作成する。これにより、利用者に対して旧住所の混在がなく、丁目番地の表記が統一された、利活用しやすいデータを提供できる。

(注2) 全角/半角の混在などの表記揺れを検出し、正規化などを行ってデータの品質を高めること。

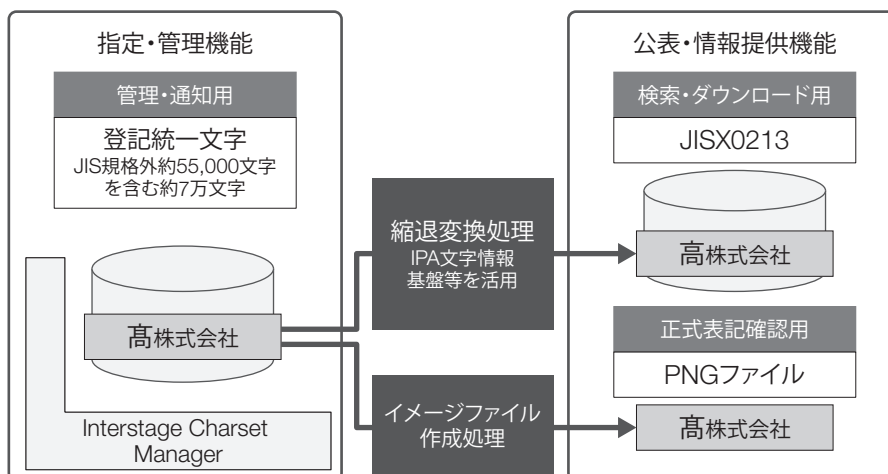


図-5 文字変換の概要

● 今後の展望

法人番号は、番号法の基本理念である税・社会保障・災害分野における利用だけでなく、官民を問わず社会共通インフラとして自由に活用されることが期待されている。

(1) 国際標準規格（UN/EDIFACTデータエレメント3055, ISO/IEC 6523-2, ISO/IEC 15459-2）において、国税庁が発番機関として登録されたことで、国内だけでなく海外でも企業を一意に特定する識別コードとして利用できるようになった。更に、2017年4月から公表機能に英語版Webページが開設された。公表を希望する法人からの申込みに基づき、商号又は名称及び本店又は主たる事務所の所在地の英語表記を公表することになり、新たなサービス・取り組みが期待される。

(2) 企業情報の収集・分析

法人番号システムのWeb-APIで取得した法人基本3情報を、行政や企業内部で保持する企業情報とひも付け、オープンデータ化する、あるいは情報分析・提供サービスに活用する動きが始まっている。

政府の取り組みとして、経済産業省が2017年1月に「法人インフォメーション」を開設した。⁽⁹⁾これは、法人基本3情報と、行政機関内部で保有する企業の活動情報（許認可、委託契約受注、補助金交付、表彰受賞など）をひも付け、オープンデータとして公開するもので、企業の信用調査や活動実態の把握・分析への活用が期待される。

医療保険者等向け中間サーバー

● システム概要

医療保険者の既存業務システムと情報提供NWSの間の情報授受を仲介するためのシステムとして、医療保険者等向け中間サーバーが構築されている。具体的には、医療保険者の既存業務システムから保険資格情報や給付情報などを登録し、ほかの情報保有機関へ情報提供を行うとともに、医療保険者が地方公共団体へ所得情報などを照会する役割を同システムが担っている。

法的には、社会保険診療報酬審査支払基金（以下、支払基金）と国民健康保険団体連合会が医療保険者から委託を受けて、資格情報の管理や他機関との情報連携を行うこととなっている。本シ

ステムの運営も、支払基金と国民健康保険中央会（以下、取りまとめ機関）が共同で行うことで、個々の医療保険者で中間サーバーを整備・運営するよりもコストを削減できている。⁽¹⁰⁾なお、本システムの構築は株式会社日立製作所を代表者として、富士通を含むベンダー4社のコンソーシアムが担っている。

● 構築上の工夫

本システムは、取りまとめ機関によって運営されるが、各医療保険者の独立性の確保および特定個人情報保護評価に対する配慮から、医療保険者で横断的に活用する区画（統一区画）と、各医療保険者が独自に活用する区画（論理区画）に分割している。いわば、1棟のマンションの中に全医療保険者が共用するスペースと、各医療保険者の部屋が存在するような関係である。これにより、取りまとめ機関が保有する（医療保険者が横断的に活用する）特定個人情報ファイルと、各医療保険者が保有する特定個人情報ファイルの管理領域が明確に分離されるようになっている。⁽¹⁰⁾

● 今後の展望

本システムは、マイナンバー制度で導入される行政機関の間の情報連携のために構築されるものである。医療保険者から本システムに登録される保険資格情報を医療機関へ公開することで、現在健康保険証を用いて行っている医療保険の資格確認を本システムで実現できる。日本再興戦略2016（平成28年6月2日閣議決定）では、この医療保険のオンライン資格確認について、2018年度から段階的に運用を開始し、2020年から本格的な運用を目指すとしている。⁽¹¹⁾

む す び

本稿では、マイナンバー制度を支える三つのシステム構築における概要、構築上の工夫、および今後の展望について述べた。

本稿で紹介したシステムは、いずれもマイナンバー制度を陰で支える重要なインフラである。その開発には、富士通を含む様々なベンダーの技術が結集されている。これらのシステムが安定して運用され、また新しい制度に向けて拡張されることで、マイナンバー制度がその目的を達成し真に国民に定着するように富士通も貢献していきたい。

参考文献

- (1) 行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律（平成25年法律第27号）（マイナンバー法）.
- (2) 内閣官房 社会保障改革担当室：情報提供等記録開示システムの設計・開発等業務 調達仕様書（平成26年10月）.
- (3) 内閣官房 社会保障改革担当室/内閣官房 大臣官房 番号制度担当室：マイナンバー 社会保障・税番号制度 概要資料（平成28年8月版）.
- (4) 情報提供等記録開示システムの運営に関する事務全項目評価書（平成27年6月2日）.
- (5) 内閣官房 社会保障改革担当室：情報提供等記録開示システムに係る機器等の借入及び保守 調達仕様書（平成27年10月）.
- (6) 内閣官房：マイナンバー 社会保障・税番号制度 マイナポータルとは。
<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/bangoseido/myna-portal.html>
- (7) 政府広報オンライン：特集 社会保障・税番号制度 <マイナンバー>マイナンバーとは。
<http://www.gov-online.go.jp/tokusyu/mynumber/point/>
- (8) 国税庁：法人番号公表サイト 法人番号とは。
<http://www.houjin-bangou.nta.go.jp/setsumei/>
- (9) 経済産業省：法人インフォメーション。
<http://hojin-info.go.jp/hojin/TopPage>
- (10) 医療保険者等向け中間サーバー等における資格履歴管理、情報提供ネットワークシステムを通じた情報照会・提供及び本人確認に関する事務 全項目評価書。
http://www.ppc.go.jp/files/pdf/280412_siryou1.pdf
- (11) 日本経済再生本部：日本再興戦略2016。
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/2016_zentaihombun.pdf

著者紹介



大須淳生（おおす あつお）

官公庁システム事業本部
第一システム事業部
医療保険者向け中間サーバーの構築に従事。



石田あい（いしだ あい）

官公庁システム事業本部
第一システム事業部
マイナポータルなどの構築に従事。



花房千寛（はなふさ ちひろ）

官公庁システム事業本部
第一システム事業部
法人番号システムの構築・保守運用に従事。