

CRMate (シーアールメイト) 導入事例

厚生労働省 様

新型インフルエンザサーベイランス業務が国民の命と健康を守る礎となる

厚生労働省では新型インフルエンザ対策の一環として、集団感染や入院状況を把握するためのサーベイランス業務を広く行っています。その中心的な役割を果たしているのが、同省に設置されている新型インフルエンザ対策推進本部事務局です。ここでは、新型インフルエンザの発生状況や感染拡大の推移などの情報を全国の自治体から収集し、感染情報を管理するとともに、医療機関、保健所、自治体、さらに国民に対し、新型インフルエンザに関する適切な情報を提供しています。業務を遂行する過程で発生する大量の情報を迅速に処理し、効果的に利用するために、SaaS型アプリケーションサービスCRMate/お客様接点力を活用した「新型インフルエンザ罹患情報管理サービス」を利用し、時々刻々と変化する感染情報への対応を図っています。

2009年初旬、人類にとって新型となるインフルエンザが世界的に流行するという予測がWHOから発表された。

情報が錯綜する中、厚生労働省新型インフルエンザ対策推進本部事務局(以下、対策本部)が立ち上げられ、感染の拡大防止に向けた情報収集業務の強化に取り組んだ。新型インフルエンザ感染の拡大を防ぐために、どのような情報をどこまで集めれば良いのか。

しかし、増加の一途を辿る感染情報の収集・統計を人海戦術に頼ることに限界もあった。そこで、新しいシステムをサービスとして利用し、現場の課題解決を図った。

新型インフルエンザの発生で2つのサーベイランスを追加

感染症サーベイランスとは、国や自治体などにおいて、感染症の発生状況を一定かつ継続的に集計、分析し、その情報をもとに感染症の予防対策をはかる一連の仕組みのことをいう。

今回、新型インフルエンザの発生に伴い、集団感染の発生動向を把握する「クラスターサーベイランス」と患者の入院状況や臨床情報を把握する「インフルエンザ入院サーベイランス」を業務に新たに加

えた。地域における感染拡大の早期探知や感染症による重症者の発生動向、病原性の変化について把握する材料とするのが目的だ。

未知の感染症との戦いが始まった

2009年に流行した新型インフルエンザに対しては、ウイルスの抗原性や病原性、感染動向などは、これまでの季節性インフルエンザと異なるため、対策に必要な情報が全く無いとも言える状況だった。だからこそ、致死率や集団感染数など多くの情報を収集・分析し、未知な部分を解明することが不可欠だった。「重症者や死亡者の推移など、入院患者の臨床情報については、変化を細かく見る必要があります。時間的な経過とともに、感染がどのように拡大していくのかを監視



健康局 結核感染症課
新型インフルエンザ対策推進室 専門官
山口 喜志子 様

することは、私たちが果たす使命でもあります」と新型インフルエンザ対策推進室 専門官の山口喜志子氏は、調査の意義を述べる。そうして得られた情報に基づく分析結果は、ワクチンの開発や治療方針の策定のために活かされることになる。

現場と連携して、対策に必要な情報収集を行い国民に正確に伝える

厚生労働省において、入院患者/クラスターの両サーベイランスに携わるのは、わずか数名。

新型インフルエンザの集団感染や入院患者の状況に関わる情報収集は、全国約500カ所の保健所が情報発生源である医療機関、学校、社会福祉施設などから収集し、都道府県、政令市/特別区などの自治体を経由して厚生労働省へ報告している。

厚生労働省では、サーベイランスで収集した情報を毎週整理・分析して報道発表を行う。現場である保健所や自治体から収集したデータに入力漏れや整合性の不備があれば、1件1件確認を取る。まさに時間との戦いだ。「忙しい中で一生懸命集計・報告してくださった自治体に対し、すぐにまた確認の連絡をとることは、申し訳なく遠慮もありました」と山口氏は葛藤する胸の内を明かす。

前例が無い新型インフルエンザに関する緊急対応は多く、明け方4時、5時まで作業に追われることもしばしばだった。「徹夜続きで報道発表の5分前まで、報告書を整えていたこともありました」というから、その多忙ぶりがうかがえる。

新型インフルエンザに対する憶測や風評が飛び交う中、どんなに辛くても逐一対外的な発表を行う

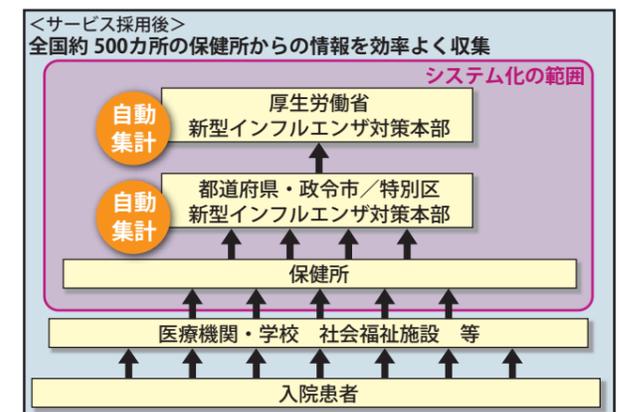
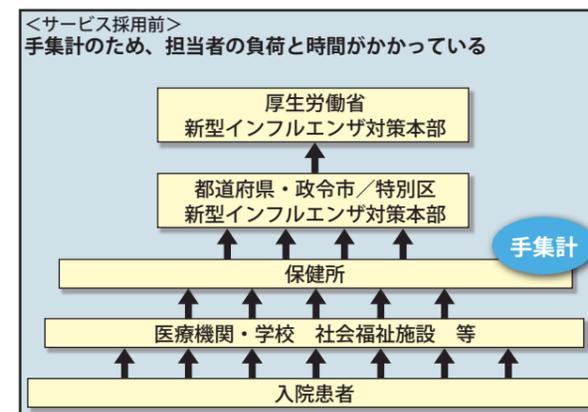
のは、「今現在、どのように感染が広がり、何に気をつけなければならないのか。感染の脅威にさらされる国民や対応に追われる医療機関、保健所、自治体などあらゆる関係者に対して正確に伝える責務があるからです」と山口氏は話す。そこには、判断材料となる情報をきちんと提供し、国民1人1人の不安を払拭したいという強い思いがあった。

緊急時だからこそ現場との合意形成が不可欠

しかし、サーベイランス業務は、情報収集が早ければそれで良いというものではないようだ。「私たちは、保健所や自治体の負荷を十分考慮し、現場の対応可能な範囲をきちんと話し合った上で、情報の収集を依頼しなければいけないと思っています。サーベイランスに携わる担当者の負担とデータ精度のバランスを考慮に入れなければならないからです」と山口氏は、現場の声に耳を傾ける重要性を指摘する。なぜなら、最前線の現場の協力なしでは、刻々と変化する感染情報が収集できず、また、調査に負荷がかかりすぎても、状況に応じたきめ細かい対応ができない。そのことが国民に対して質の高い行政サービスを提供できなくなってしまうからである。

たとえば、2009年10月頃には、基礎疾患保有者が感染した場合、重症化することが予測されたため、ワクチン接種の優先順位が決められた。その判断の根拠データを収集するためにも、入院患者の基礎疾患情報を収集項目に反映せねばならない。他にもワクチン接種後にもかかわらず、発症した人の情報や抗ウイルス薬の使用状況など、未知の感染症への対

■ 新型インフルエンザ サーベイランス業務



状況に即した柔軟なシステムを導入 現場の負荷を軽減し、情報の質の向上に役立てる

策としてあらゆる情報の収集が求められた。

「しかし、知りたいと思う全ての情報を収集して欲しいとは、とても現場にはお願いできません。現場業務の運用と負荷、それにリアルタイム性のバランスを考え、臨機応変に対応しました」と、山口氏は、緊急時にこそ柔軟な姿勢が必要であると説く。

時には「現場との調整が難しかった」と明かす。それでも新型インフルエンザ対策として、「できることはすべてやる」、という使命感に燃えていたのだという。「現場の方々の負荷が相当高い中、意義を理解してご協力いただくためには、現場との合意形成で手を抜いてはいけません」と述べる。

急激な感染の拡大に 現場の負荷もピークに

通常、サーベイランスにおいてどのような情報を収集するかは、ある程度猶予のある中で感染の動向を把握し、検討しながら対応する。「しかし、新型インフルエンザの発生という突発的な事態に、どのようなデータをどこまで収集すべきなのかを吟味している時間は全くありませんでした。自治体ごとに人口や医療機関数が異なるので、各地で収集された情報はバラバラとなりますが、それに合わせて調整することはできません」と山口氏は話す。

新型インフルエンザ流行のピークが上がるにつれ、どの現場も日を追うごとに業務の負担が増大し、作業が追いつかなくなった。「自治体が保健所から情報収集をしている最中にも、ひっきりなしに問い合わせがあり、それらに対応しながらデータをかき集め、同時に入力する。まさに修羅場でした」と対策本部に配属された情



健康局 結核感染症課
情報管理係 係長
村上 正明 様

報管理係長の村上正明氏は当時の状況を振り返る。

自治体での情報収集作業は、職員が皆、本来の業務を抱えながらの兼務だ。情報も日々めまぐるしく変わる上、相談窓口の電話は鳴りっぱなしという異常事態に、現場の負荷は限界に達していた。

感染状況に応じてリアルタイムに 変更できるシステムが必要だった

一方、システム上の運用でも課題があった。もともと、厚生労働省が設計・運用していたシステムを使っていたが、当初は数千件だったデータが、2009年11月末には1万件を超え、急激なデータ量の増加に、管理するサーバの増強を余儀なくされた。

「これだけのデータ量になると全国の保健所を含めたシステム化を緊急で整備する必要がありました。また、蓄積した情報の検索機能の拡充をしないと対応できなくなってきました」と村上氏は話す。問題はそれだけではなかった。

新しいシステムで求められる条件について村上氏は、「次々と変化する新型インフルエンザの症例や新たな情報を、リアルタイムに収集情報項目として反映させることが必要でした」と語る。通常、システム変更をするとシステム要件定義から始めて手配する必要がある。しかし、今回のケースではそれは新型インフルエンザの感染動向調査をするには間に合わず、手配した頃には感染状況が変化しており、要求仕様が陳腐化してしまう。業務の円滑な遂行のためには、一刻も早くシステムの機能を拡張したいというニーズがあったのだ。

その一方で、「各保健所や自治体からの問合せを受けながらシステム構築に人員を割くことは現実的でなく、半ばシステム化は難しいと感じていた」と村上氏は当時を振り返る。

SaaS型のシステムを利用することで 短期間に課題が解決した

そこで同省は、SaaS型アプリケーションサービス

CRMate／お客様接点力を活用した「新型インフルエンザ罹患情報管理サービス」を採用した。このシステムはSaaS(Software as a Service)^{*1}の形態で提供されているため、ハードウェアやソフトウェアといった設備の手配が不要である。利用者は、インターネット環境とパソコンがあれば利用できる。

また、要件定義を固めてから設計・開発・テストを進めるといった従来型のシステム開発工程は不要だ。セルフカスタマイズという機能で、設定レベルで画面の修正ができるため、今回のサーベイランス業務との適合性を現場と確認して短期間に反映させることができた。

そのため、システム検討から全国約500カ所の保健所と136カ所の自治体への展開まで、約1カ月という短期間にもかかわらず、ノントラブル展開ができた。

「システム化によって、保健所にとっては作業が増え、混乱があるのではないかと心配していましたが、600以上の拠点に関わっている中で、ほとんど大きな問題もなくスムーズに運用が開始できました」と、村上氏は安堵したように語った。工夫した点は、現場の混乱を避けるため試行期間を設け、現場で実際にシステムを操作して出てくる要望を短期間に反映させたことである。現場の声をすぐに反映できるのは、SaaSならではのメリットだ。

「新しいシステムでは、大容量のサーバが利用できるため、情報量の増加に伴うシステム増強をユーザー部門が意識をしなくてもいい」と村上氏は語る。

何より、現場の状況に合わせて柔軟に運用し、刻々と変化する感染情報項目を反映させ、情報の整理・管理を行うことで、情報の標準化も実現できた。

また、システムに装備されている問合せ機能を通すことにより、従来は自治体を通して質問をしていた保健所が、本省と直接コミュニケーションを取れるようになり、現場との合意形成に貢献した。人手をかけていた問い合わせへの対策本部側の対応負荷も軽減できるようになった。

100年後でも活用できる情報収集精度 地道な活動が支えるサーベイランス業務

「新型インフルエンザの流行は、季節性インフルエンザと異なり、いつまで続くのか予測が困難です。なお、通年での比較ができるように継続して注視していかなくてはなりません。世界各国の新型インフル

エンザのサーベイランス業務では、サンプル調査が主流ですが、ここまで徹底して取り組んだのは日本くらいです。今回、現場の協力の上で得られたデータは、今後、別の新型インフルエンザが発生した際の対策にも貴重なデータとなります。100年後に分析しても活用ができます。だからこそ、情報収集の質を落とさないように努めたい」と山口氏は話す。

感染症の情報収集活動は、ベースラインを見るために一定の情報収集をすることに加えて、地域の特徴を加味しながら、いかに変化に対応しつつ、動向を監視続けるのがカギとなる。

「そのためにも、保健所や自治体が通常業務の中で新しいシステムをより効果的に活用できるよう、さらに支援を充実させたい」と山口氏は抱負を述べる。

データは「今」だけでなく、将来、「あの頃はどうかだったのか」という分析にも使える貴重なもの。だからこそ、なるべく均一な情報を集めることが大切なのだという。

「自治体も保健所もサーベイランスの意義をしっかりと感じておられる方が多く、感謝しています。もちろん、新型インフルエンザ対策として、こうした取り組みがいかにか大切なものなのかということ現場に周知する努力は怠らないようにします」と村上氏は強調する。地道な活動が私たちの命と健康、そして生活を守っている。

(生川 慎二)



*1 SaaS:ソフトウェア・アズ・ア・サービス (Software as a Service)。インターネットを通じてソフトウェア機能を提供するサービス。

User Information

■ 厚生労働省 様
■ 所在地 / 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎第5号館
URL: <http://www.mhlw.go.jp/>

※記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。
※記載されている肩書きや数値、固有名詞等は取材時のものです。

■ 製品・サービスについてのお問合せは
富士通コンタクトライン (総合窓口)
受付時間 9:00 ~ 17:30
(土・日・祝日・当社指定の休業日を除く)
富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
CRMate / お客様接点力のホームページ
<http://jp.fujitsu.com/crmate/>