

基礎研 レター

健康・医療関連データ利用の動向 ～長期データ蓄積の工夫と柔軟な発想による分析

保険研究部 研究員 村松 容子
e-mail: yoko@nli-research.co.jp

近年、健康・医療関連データの分析が活発に行われている。健康・医療関連データとしては、一般に電子カルテやレセプトデータ、健康診断の結果、ウェアラブルデバイスや家庭用測定機器類で測定する活動量・健康情報等データがあげられるほか、SNSによる発信データも一部は関連が深いとされている。これらのデータを単独、またはいくつかのデータを連結して、“ビッグデータ”として分析することで、疾病の予防と医療費の適正化を行おうとするものだ。

本稿では、健康・医療関連データ利用の中で、特にウェアラブルデバイスや健康管理アプリの浸透と、2014年度から始まった「データヘルス計画」に代表されるレセプト分析に注目して、動向を紹介する。

1——データ利用に関する動き ～ウェアラブルデバイスの浸透とレセプト分析

1 | ウェアラブルデバイス・健康管理アプリやツールの浸透

データ利用の中でも特に活発な動きの1つとして、ウェアラブルデバイスや家庭用の測定機器類、および健康管理サイトやアプリの浸透があげられる。これらの浸透によって、体重や血圧、心拍数、歩行数、消費カロリー、睡眠の質、食事の記録等といった日々の活動や健康情報を自分で簡単に測定し、一元管理できるようになった。さらに、管理している測定結果をもとに、同年代の他のユーザーと比較したり、自分では気づかないような日々の体調の変化についての指摘や、自分の目標にあわせた助言を受けることができるようになった。また、心拍数等を計測しながら運動することで、適度な運動を続けることもできる。

健康状態やその日の体調を把握することや管理することが身近になったことは、個々人の健康づくりに有益だと考えられる。そして、こういった日々の情報がデータとして蓄積されることにより、今後、新たな知見を得るための分析用データとしての使用が可能となる。

2 | レセプトデータを使ったデータヘルス計画・医療費の削減

もう1つの動きとして、健康診断の結果と医療機関の受診記録であるレセプト¹の分析が活発になっている。レセプトを分析することで、誰がどういった疾病で医療機関を受診して、どういった治療を受けて、どういった薬を処方されているかの概要がわかる。

これまでも医療機関では各種データやカルテ等を分析し、医療サービスを向上させてきた。また、健康保険組合等の各保険者では、レセプトを分析することで医療費の削減にむけて働きかけてきた。そのような中で、現在、注目されているのは、2014年度から厚生労働省主導で始まった「データヘルス計画²」を中心とするレセプト分析である。「データヘルス計画」においては、すべての保険者が、健康診断の結果とレセプトから、疾病が重症化する可能性のある加入者を早期に見つけて重症化を防ぐための取り組みを行うことになっている。そうすることによって、加入者の健康維持を行うと同時に、最終的には医療費の削減効果も期待されている。

さらに、より詳細なデータ分析による健康維持のために、ここ数年間で、健康保険組合によっては、先に紹介したウェアラブルデバイスを組合員に配布し、年1回の健康診断データとレセプトデータだけでなく、日々の活動量も含めたデータの蓄積も始めているようだ。また、健康管理サイトやアプリでも、日々の活動量や健康情報の管理に加えてユーザーに血液検査の結果など自分自身の健康診断情報を入力してもらうことによって、データの蓄積を進めているところもある。

2——データ蓄積に関する課題 ～プライバシーへの配慮と長期蓄積の工夫

現在行われている分析は、例えば健康診断の血液検査の結果と問診票の結果から「運動習慣がある人は、健康診断の結果がよい傾向がある」ことや、健康診断結果とレセプトから「健康診断の結果がよい人は、医療費が少ない」ことなど、ある一時点におけるデータ間の関係を示すものが主流である。「運動を続けていると、高齢期になっても血液検査の結果が良く、病気をしない」といった若い頃からの生活習慣と高齢期の健康状態の関係を分析したものは少ない³。日々の活動と健康状態について分析を行うには、長期間にわたるデータの蓄積と、それらのデータを連結することが必要だからだ。

しかし、そこにはいくつかの課題がある。まず、大前提として、個人の健康に関する情報は非常にセンシティブなものであるため、データ同士を連結する上でも結果を示す上でもプライバシーには細心の注意を払う必要がある。その上で、いかにして長期にわたるデータを蓄積するかという課題が出てくると思われる。

健康診断の結果や、レセプトデータに関しては、疾病が本格化する75歳で後期高齢者保険制度に加入が切り替わることによりデータが途切れてしまう。また、就職、退職や転職、結婚などによってもデータは途切れることがある。しかし、被用者保険であれば就職してから退職するまで最大40年

¹ 患者が受けた診療について、各医療機関が健康保険組合等に対して医療費を請求するために患者ごとに毎月発行している診療報酬明細書のことで、診療行為が診療報酬請求ルールに基づいて記載されている。

² 2014年度に事業計画を策定し、2015～2017年度を第1期として計画を実施する。2018年度以降は5年サイクルで事業のレベルを上げながら実施していくことされている。

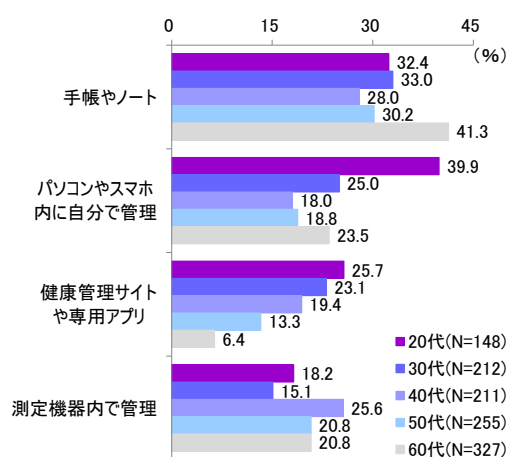
³ 今、長期にわたる分析が行われている事例は、主として長期分析用に設計・計画されたものによる。したがって、得られるサンプル数やデータ項目は設計時に予定されていたものに限られる。

間ほどのデータが蓄積され得る。現在、マイナンバー制度の議論が進んでいるとおり、個々人のデータを一本化することができればより長期にわたるデータが蓄積できる。一方、専用サイトやアプリで管理されている活動量や健康情報のデータに関しては、記録や保管についてはユーザーに任されている部分が多く、40年間ものデータは要らないにせよ、分析するのに十分な期間のデータを取得するのが難しい可能性がある。

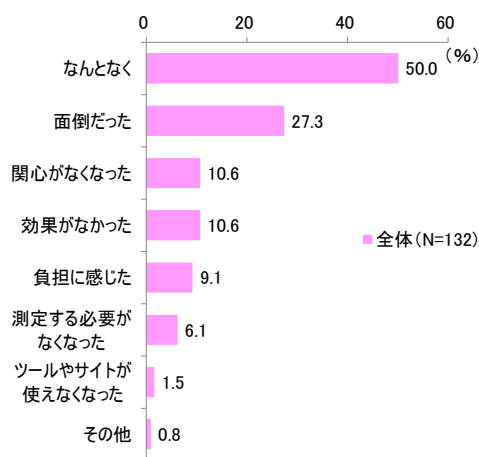
ニッセイ基礎研究所が行ったアンケート調査⁴によれば、活動量や健康状態の計測を定期的に行っている割合は年齢が高いほど多く⁵、記録期間は年齢が高いほど長い⁶傾向がある（図表略）。現在、記録を行っている人の記録方法は、60歳代では「手帳やノート」が41.3%と最も多く、次いで「パソコンやスマホ内に自分で管理」（23.5%）で、「健康管理サイトや専用アプリ」は6.4%と低い（図表1）。「健康管理サイトや専用アプリ」は、若いほど多く利用しており、20歳代では「健康管理サイトや専用アプリ」も25.7%となっている。また、測定結果の記録を止めた人の止めた理由は、「なんとなく」が50.0%と半数を占める（図表2）。次いで「面倒だった」（27.3%）、「関心がなくなった」「効果がなかった」（10.6%）と続く。

これらのことから、活動量や健康情報を健康管理サイトや専用アプリで記録している人はまだまだ多くないほか、記録をしても、特定の理由がなくても記録を止めてしまう可能性があることがわかる。活動量や健康情報は、日々の変動があまり大きくないことから、記録に飽きてしまったり諦めてしまっていることが推測できる。

図表1 活動量や健康情報の記録方法（複数回答）



図表2 活動量や健康情報の記録を止めた理由（複数回答）



（資料）ニッセイ基礎研究所「2014年健康に関する調査」より作成

（資料）ニッセイ基礎研究所「2014年健康に関する調査」より作成

長期蓄積のためには、専用サイトやアプリは、ユーザーの手間をかけずに自動的にデータが蓄積され

⁴ 「健康に関する調査」2014年9月実施。対象は、20～69歳の男女個人（学生を除く）を対象としたインターネット調査。有効回答数3000サンプル。

⁵ 20歳代55.2%、30歳代62.1%、40歳代62.9%、50歳代75.3%、60歳代83.8%。

⁶ 記録している期間が「1～2年ぐらい」または「3年以上」の割合は、20歳代47.1%、30歳代63.9%、40歳代66.9%、50歳代60.8%、60歳代76.1%。

ることや、日々のわずかな変動を楽しめるものであることが必要そうだ。また、他のツールやアプリに乗り換えても相互にデータを移行できるなど、長期にわたって情報を蓄積できるような工夫も必要だろう。

3—さらなるデータ活用に向けて

現在は、まだレセプト分析もウェアラブルデバイス等による活動量や健康情報の蓄積も始まったばかりであり、今後、これらのデータを使った様々な分析結果が公表されていくものと思われる。「データヘルス計画」においては、健康保険組合は加入者のデータを分析することや過去の事例と比べることで、組合員により適切な助言をすることができるだろう。データの蓄積が進めば、これまで長期分析用に設計された限られたデータでしかできなかった長期にわたる分析もできるようになるとと思われる。さらに、活動量や健康情報など、新たに利用されはじめた“ビッグデータ”の分析には、過去の分析の応用にとどまらず、これまで見出しえなかったデータ同士の関係の発見や、新しい知見を得ることに期待が寄せられているものと思われる。

今後、さらなるデータ活用に向けて、長期にわたるデータの蓄積と、データ分析のための柔軟な発想が重要となるだろう。引き続きデータ利用の動向に注目していきたい。