

第一生命と日立の共同研究第一弾

生命保険のご加入範囲を拡大

— 医療ビッグデータ分析で、生活習慣病に起因する将来の入院可能性とその日数を予測 —

第一生命保険株式会社(代表取締役社長:稲垣 精二、以下「第一生命」)と株式会社日立製作所(執行役社長兼 CEO:東原 敏昭、以下「日立」)は、このたび、医療ビッグデータを生命保険事業に活用するための共同研究により、「生活習慣病に起因する入院の可能性とその日数」を予測する定量評価モデル(以下、本モデル)ⁱⁱを開発しました。

第一生命では、本モデルをもとに、お客さまのご加入範囲を拡大する見直しを2017年7月より実施しました。これまで、生活習慣病などの健康状態を理由に、新規に生命保険にご加入いただくことができないケースや、生命保険にはご加入いただけるものの8大生活習慣病ⁱⁱⁱを保障する特約をお付けできないケースがありました。今回、そのようなお客さまの一部をお引き受けできるよう基準を見直した結果、見直し後の約1ヶ月間で、合計300名を超える方々に新たにご加入いただくことができました。

今回のお引き受け基準の見直しは、2016年9月より開始した共同研究において、第一生命が長年蓄積してきた約1,000万人の医療ビッグデータをもとに、日立の医療費予測技術^{iv}で培った分析ノウハウを活用して解析を行った成果の一つです。

さらに、両社は本共同研究の第二弾として、2017年9月より「一人ひとりの健診結果の推移」や「生活習慣の変化」に着目した基礎研究に着手します。

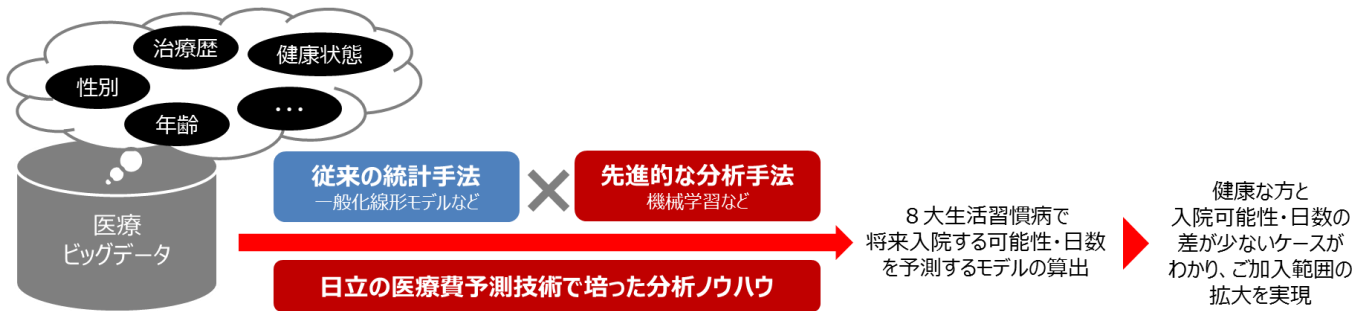
1. 共同研究の第一弾(2016年9月～)の取組み・成果について

個人の健康を阻害する要因にはさまざまな要素が複合的に関連していますが、これまで第一生命が蓄積してきた医療ビッグデータと従来の手法を用いた分析では、これらの関連性を踏まえた評価を行うことに一定の限界がありました。

そこで共同研究の第一弾では、日立が保有する先進的な分析手法・ノウハウを活用して、「糖尿病や血管系疾患など8大生活習慣病に起因する入院の可能性とその日数」を予測する定量評価モデルを開発しました。本モデルを用いることで、複雑に絡む複数の「健康を阻害する要因」を加味して、将来入院する可能性およびその日数を予測することが可能となります。

このうち、高血圧治療中の方について、本モデルを用いることで、その他に一定程度「健康を阻害する要因」がある場合でも、健康な方の入院可能性・日数との差が小さい場合があることなどが確認できたため、第一生命は該当するお客さまの一部をお引き受けできるように基準を見直しました。

図：日立が保有する分析手法・ノウハウを活用した、ご加入範囲の拡大イメージ



2. 共同研究の第二弾(2017年9月～)のテーマについて

両社は、共同研究の第一弾で得た知見をさらに深め、2017年9月より共同研究の第二弾を開始します。

<共同研究テーマ>

一人ひとりの健診結果の推移や生活習慣の変化に着目した基礎研究の実施

通常、生命保険契約では、ご加入時の健康状態をもとにお引き受けの可否を判断します。

しかし、ご加入時に同じ健康状態のお客さまでも、健康状態の推移や生活習慣の変化によっては、将来における入院・死亡の可能性は異なると考えられます。

そこで共同研究第二弾では、健康状態の推移や生活習慣の変化に着目し、日立の分析手法・ノウハウを活用した基礎研究を実施し、より一層適切なお引き受け範囲の見直しに役立てていきます。

第一生命は、今回の共同研究を通じて健康寿命の延伸という国民的課題や疾病予防・重症化予防、健康づくりの強化に寄与し、お客さまの「健康サポート」を拡充することで、さらなる生命保険事業のイノベーション創出に向けて取り組んでいきます。

また、日立は、このたびの共同研究を通じて、保険のお引き受け業務など保険会社特有のデータ内容や分析手法に関する知見を深め、保険業務におけるデータサイエンス・スキルのさらなる向上を図るとともに、共同研究第一弾の取組みをIoTプラットフォーム「Lumada^{vi}」のユースケースとして広げ、今後もさまざまなステークホルダーとの協創を通じて、革新的なITサービスの開発・提供を推進していきます。

以上

ⁱ個人を特定できないよう、データを匿名加工したうえで活用しました。

ⁱⁱ本モデルを用いた入院日数の予測結果は、過去の入院発生データを活用した検証で、ある集団において、保険加入から5年以内における実際の入院日数とモデルによって予測される入院日数との予測誤差が5%以下と、一定の精度を確保していることを確認しました。

ⁱⁱⁱ高血圧性疾患、急性膵炎およびその他膵疾患、糖尿病、肝疾患、腎疾患、心血管疾患、脳血管疾患、悪性新生物の8つの生活習慣病です。

^{iv}日立健康保険組合と共同開発した、生活習慣病の発症率と医療費総額を予測する技術です。なお、本技術の開発にあたっては、診療報酬明細書や特定健康診査のデータを、個人を特定できないよう匿名化した上で活用しました。

^v日立の幅広い事業領域で蓄積してきたOT(Operational Technology)とITの融合により、IoT関連ソリューションの開発と容易なカスタマイズを可能とするIoTプラットフォーム。