



2016年11月21日

「心臓病が個人と社会に与える経済面と生活面での影響調査」実施

## LDLコレステロールの適切な管理による心臓病予防の 医療経済における重要性が浮き彫りに

サノフィ株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:ジャック・ナトン、以下「サノフィ」)は、東京大学大学院薬学系研究科・五十嵐中(いがらし・あたる)特任准教授と共同で、高コレステロール血症患者のLDL(悪玉)コレステロール(以下、LDL-C)管理不徹底に起因する心臓病<sup>1</sup>が個人と社会にもたらす影響について、日本在住の40代~60代男女合わせて1,246人を対象としたウェブアンケートおよび文献検索による調査を実施しました。

本調査の結果について、分析を担当した五十嵐中特任准教授は以下のように述べ、経済・社会的な観点から、高コレステロール血症患者における心臓病の発症の予防の重要性を訴えました。

「心臓病を発症する前は高コレステロール血症には症状がないため、放置されがちです。しかしながら、一度、心臓病を発症すれば、経済や生活の面で大きな負担を感じる可能性があることが、本調査で確認されました。今後も食習慣の欧米化と高齢化に伴って、LDL-C値が高い高コレステロール血症の患者さんが加速度的に増加し、個人だけでなく社会にもより大きな損失が出ることが予測されます。LDL-Cの影響は徐々に蓄積されていくもので、高コレステロール血症の患者さんがLDL-C値を日々管理することで心臓病を予防することは、個人にとっても社会的にも重要です」

主な調査結果は以下の通りです。調査の概要と主なデータは、別紙をご参照ください。

- 1. 高コレステロール血症患者がひとたび心臓病を発症すると、生活の質(以下、QOL)が低下し、年間47.5万円の生産性損失が発生する**
  - 高コレステロール血症患者がひとたび心臓病を発症すると、発症前と比較してQOLは低下し(図1)、生産性損失は9.7%(図1)、金額換算すると年間47.5万円相当増大することが明らかになった
  - 心臓病を発症したことがない高コレステロール血症患者と健常人では、QOLにも労働生産性にも差が見られなかった

<sup>1</sup>本稿での「心臓病」は、狭心症および心筋梗塞に代表される虚血性心疾患を指す。厚生労働省の「健康日本21」では、「高コレステロール血症は虚血性心疾患の危険因子である」とされている

---

**サノフィ株式会社**

〒163-1488 東京都新宿区西新宿 3-20-2 東京オペラシティタワー  
www.sanofi.co.jp



## 2. 心臓病によって、社会全体で年間約 704.5 億円の経済損失が発生している

日本社会全体の超過急性期医療費は年間約 569.4 億円、生産性損失は年間約 135.1 億円

- LDL-C の管理不徹底による心臓病の発症は年間約 2.8 万件<sup>2</sup>と推計された
- 超過急性期医療費が年間約 569.4 億円<sup>3</sup>、1 年あたりの生産性損失が約 135.1 億円<sup>4</sup>で、合わせて 704.5 億円と試算された

## 3. 2025 年までに心臓病の超過発生件数は合計約 28 万件になる

- 団塊の世代が後期高齢者になり高齢化がピークに達する 2025 年までの 10 年間で、LDL-C の管理不徹底による心臓病はさらに約 28 万件<sup>5</sup>(グラフ 1)発生すると推計された
- 2025 年までの社会全体の超過急性期医療費は 5,694 億円<sup>6</sup>、生産性損失は 1,351 億円<sup>7</sup>、合わせた累計損失額は 7,045 億円に上った
- 早期死亡による生産性損失は約 6,600 億円<sup>8</sup>と試算された

心臓病のリスクが高い高コレステロール血症の患者さんにおいても、管理目標値に達していない患者が多くいらっしゃいます。このように、脂質治療におけるアンメット・メディカルニーズが存在する中、本調査より、医療経済の観点からも、LDL-C の適切な管理の重要性が明らかになりました。サノフィでは、心臓病のリスクが高い高コレステロール血症の患者さんの「未来への希望」に貢献できるよう、引き続き LDL-C の適切な管理の重要性を啓発してまいります。

以上

### サノフィについて

サノフィは、グローバルヘルスケアリーダーとして、患者さんのニーズにフォーカスした医療ソリューションの創出・研究開発・販売を行っています。5 つのグローバルビジネスユニット(糖尿病および循環器、ジェネラルメディスンと新興市場、サノフィジェンザイム、サノフィパスツール、メリアル)で組織され、パリ(EURONEXT: [SAN](#))およびニューヨーク(NYSE: [SNY](#))に上場しています。日本においては、「日本の健康と笑顔に貢献し、最も信頼されるヘルスケアリーダーになる」というビジョンの実現に向けて、患者中心志向に基づき、医薬品等の開発・製造・販売を行っています。詳細は <http://www.sanofi.co.jp> をご参照ください。

別紙:「心臓病が個人と社会に与える経済面と生活面での影響」の調査概要と主なデータ

<sup>2</sup> 今後 10 年間の心臓病の発症件数を 10 で除した。今後 10 年間の心臓病の発症件数は、脚注 5 の通りである

<sup>3</sup> 10 年間の超過急性期医療費を 10 で除した。10 年間の急性期医療費の推計方法は、脚注 6 の通りである

<sup>4</sup> 10 年間の生産性損失を 10 で除した。10 年間の生産性損失の推計方法は、脚注 7 の通りである

<sup>5</sup> 平成 26 年、国民健康・栄養調査における血清 LDL-C 値(直接法)の分布から、吹田研究に基づいた Nishimura et al. (2014 年)

Predicting coronary heart disease using risk factor categories for a Japanese urban population, and comparison with the framingham risk score: the suita study.により、40 歳から 69 歳までの LDL-C100mg/dL 以下に対する 120mg/dL 以上の超過心臓病発症リスクを 10 歳毎に算出した。これに今後 10 年間にわたる心臓病発症以外の自然死亡率を考慮した性・年代別の人口を乗じて算出した

<sup>6</sup> 10 年間の急性期医療費については、心筋梗塞の医療費を 200 万(一般社団法人日本病院協会のデータを参照)として、これと 10 年間の患者数(284,710 人;脚注 17 参照)を乗じた

<sup>7</sup> 10 年間の患者数(284,710 人;脚注 17 参照)と平均賃金(489.2 万円、平成 27 年賃金構造基本統計調査)および生産性損失(9.7%: ウェブアンケート調査の結果)を乗じた

<sup>8</sup> イベント発生時の致死率を 10%と仮定したうえで、想定死亡者数に性・年齢階級別の就業率(平成 27 年労働力調査)と 64 歳までの累積賃金(平成 27 年賃金構造基本統計調査)の平均値を乗じた



## 「心臓病が個人と社会に与える経済面と生活面での影響」の調査

### I. 調査概要

「心臓病が個人と社会に与える経済面と生活面での影響」調査は、LDL-C の管理不徹底に起因する心臓病が個人と社会にもたらす影響を定量的に測定するため、サノフィと東京大学大学院薬学系研究科・五十嵐中特任准教授が共同で実施した。本調査はウェブアンケートと文献検索から構成されており、心臓病の発症による個人の QOL の低下と生産性損失についてはウェブアンケートで、年間および今後 10 年間の心臓病の発症数については文献より推計した。

対象: 日本在住の 40 代～60 代男女合計 1,246 人

- グループ 1: 健常人 264 人
- グループ 2: 心臓病を発症したことがない高コレステロール血症患者 528 人
- グループ 3: 心臓病を発症したことがある高コレステロール血症患者 454 人  
(イベント発症後、ウェブアンケートに回答できるほどに健康状態が回復している人)

調査期間: 2016 年 6 月 22 日～2016 年 6 月 24 日

ウェブアンケート調査回答者の人口学的特質

グループ1	40-44	45-49	50-54	55-59	60歳以上	合計
男性	20	24	26	18	44	132(50.0%)
女性	23	21	25	19	44	132(50.0%)
合計	43 (16.3%)	45 (17.0%)	51 (19.3%)	37 (14.0%)	88 (33.3%)	<b>264</b>
グループ2	40-44	45-49	50-54	55-59	60歳以上	合計
男性	37	51	44	44	88	264(50.0%)
女性	33	55	33	55	88	264(50.0%)
合計	70 (13.3%)	106 (20.1%)	77 (14.6%)	99 (18.8%)	176 (33.3%)	<b>528</b>
グループ3	40-44	45-49	50-54	55-59	60歳以上	合計
男性	30	46	68	63	186	393(86.6%)
女性	6	10	6	13	26	61(13.4%)
合計	36 (7.9%)	56 (12.3%)	74 (16.3%)	76 (16.7%)	212 (46.7%)	<b>454</b>



## II. 主な調査結果

### 1. 高コレステロール血症患者がひとたび心臓病を発症すると、QOL が低下し、年間 47.5 万円の生産性損失が発生する

高コレステロール血症患者がひとたび心臓病を発症すると、発症前と比較して QOL は低下し(図 1)、生産性損失は 9.7%(図 1)、金額換算すると年間 47.5 万円相当増大<sup>9</sup>することが明らかになりました<sup>10</sup>。また、心臓病を発症したことがない高コレステロール血症患者と健常人では、QOL にも労働生産性にも差が見られませんでした。高コレステロール血症は自覚症状がないために、イベントを起こすまでは患者本人にとって負担が発生せず、病気の認識が浅くなりうることがあらためて確認されました<sup>11</sup>。

また、LDL-C 値が高い集団における性・年齢別の今後 10 年間の超過心臓病発症予測数では、男性の心臓病発症数が 40 歳～59 歳という働き盛り年代から急激に増加することが明らかになりました(グラフ 1)<sup>12</sup>。加えて、心臓病を発症したことがない高コレステロール血症患者と比較して、心臓病を発症したことがある高コレステロール血症患者の中で「仕事を減らした・仕事を辞めた」と回答した人数が有意に大きい<sup>13</sup>ことから(図 1)、心臓病の発症による経済的影響の大きさがうかがえます。一方で、脂質異常症患者数では女性が男性の 2.5 倍に上り、女性にも心臓病予備軍が多いことが分かりました<sup>14</sup>(グラフ 2)。さらに、高コレステロール血症患者の LDL-C 値に対する認識について確認したところ、心臓病を発症したことがない高コレステロール血症患者の 17.4%、心臓病を発症したことがある高コレステロール血症患者でも 17.6%が自分の LDL-C 値を「知らない」と回答しています<sup>15</sup>。これらのことから、高コレステロール血症患者は心臓病予防における LDL-C 管理の重要性に対する意識を向上させる必要があると言えます。

### 2. 心臓病によって、既に社会全体で年間約 704.5 億円の経済損失が発生している 日本社会全体の超過急性期医療費は年間約 569.4 億円、生産性損失は年間 135.1 億円

日本循環器学会の推計によれば、心臓病のうち心筋梗塞の患者数は年間で 6 万 9,219 人<sup>16</sup>と報告されています。また、LDL-C の管理不徹底による心臓病の発症は年間約 2.8 万件<sup>2</sup>と推計され、これによる社会全体の経済損失は、超過急性期医療費が年間約 569.4 億円<sup>3</sup>、1 年あたりの生産性損失が約 135.1 億円<sup>4</sup>で、合わせて 704.5 億円と試算されます。なお、早期死亡による生産性損失は約 660 億円<sup>17</sup>に上ります。

<sup>9</sup> 生産性損失(9.7%:ウェブアンケート調査の結果)に平均賃金(489.2 万円、平成 27 年賃金構造基本統計調査)を乗じた

<sup>10</sup> QOL の低下と生産性損失(いずれもウェブアンケート調査の結果)は、性・年齢で調整

<sup>11</sup> ウェブアンケート調査では、健常人と高コレステロール血症患者の間で QOL 値にも労働生産性にも有意差なし

<sup>12</sup> 平成 26 年国民健康・栄養調査と Nishimura et al. (2014 年) Predicting coronary heart disease using risk factor categories for a Japanese urban population, and comparison with the framingham risk score: the suitea study から推計

<sup>13</sup> ウェブアンケート調査の結果を性・年齢で調整

<sup>14</sup> 厚生労働省 平成 26 年患者調査(脂質異常症(高脂血症)の部分)

<sup>15</sup> ウェブアンケート調査の結果

<sup>16</sup> 一般社団法人日本循環器学会 プレスリリース(2014 年 2 月 4 日)「日本で初めて、心臓疾患の患者数が明らかになりましたー2012 年(2013 年度実施・公表)循環器疾患診療実態調査事業ー」に記載されている「急性心筋梗塞患者数」を参照

<sup>17</sup> 10 年間の死亡による生産性損失を 10 で除した。10 年間の死亡による生産性損失の推計方法については、脚注 8 の通りである



### 3. 2025年までに心臓病の超過発症件数は合計約28万件になる

男女とも50歳を超えると高コレステロール血症が急激に増加する<sup>14</sup>ことを考慮すると、今後、高齢化の進展に伴って心臓病の発症件数が増えることが危惧されます。実際、団塊の世代が後期高齢者になり高齢化がピークに達する2025年までの10年間で、LDL-Cの管理不徹底による心臓病はさらに約28万件<sup>5</sup>(グラフ1)発症すると推計されます。2025年までの社会全体の超過急性期医療費は5,694億円<sup>6</sup>、生産性損失は1,351億円<sup>7</sup>、合わせた累計損失額は7,045億円に上ります。なお、早期死亡による生産性損失は約6,600億円<sup>8</sup>と試算されます。

【図1】赤枠部分：「グループ1:健常人」と「グループ2:心臓病を発症したことがない高コレステロール血症患者」、および「グループ3:心臓病を発症した高コレステロール血症患者」のQOL、生産性損失(WPAI生産性)、医療費、就業状況への影響(性別・年齢調整後)

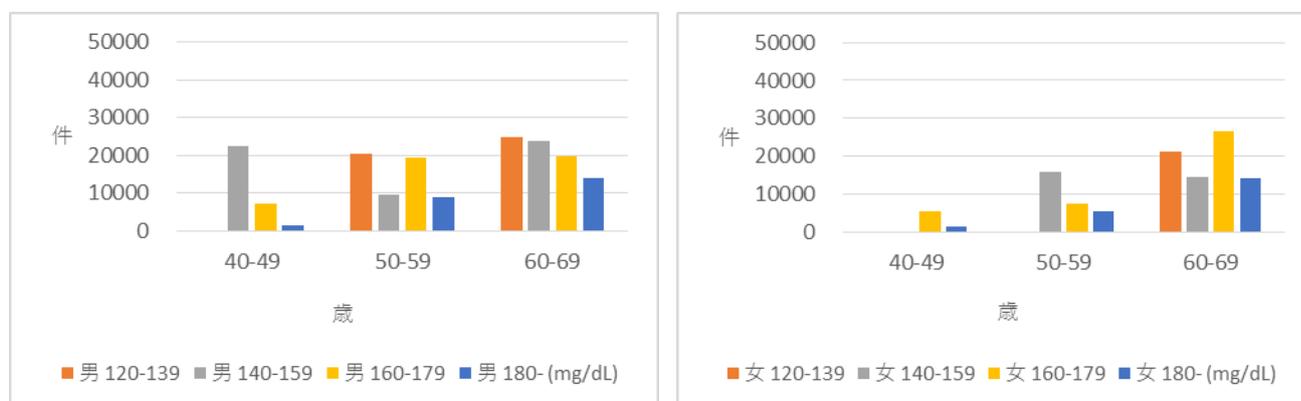
\*ハイライト箇所にて有意差あり:「グループ3:心臓病を発症した高コレステロール血症患者」のWPAI生産性が-0.097(=9.7%の生産性損失)であることが示されている

因子	QOL	WPAI生産性	医療費	就業状況
切片	0.724	0.695	35,605.7	0.511
男性	0.003	-0.006	1,785.0	-0.025
年齢	0.002	-0.008	-170.9	0.013
グループ2	-0.007	-0.007	3,995.8	-0.070
グループ3	-0.041	-0.097	8,350.1	-0.487

(出典:ウェブアンケート調査結果をもとに、五十嵐中特任教授が作成)

\*WPAI; Work Productivity and Activity Impairment

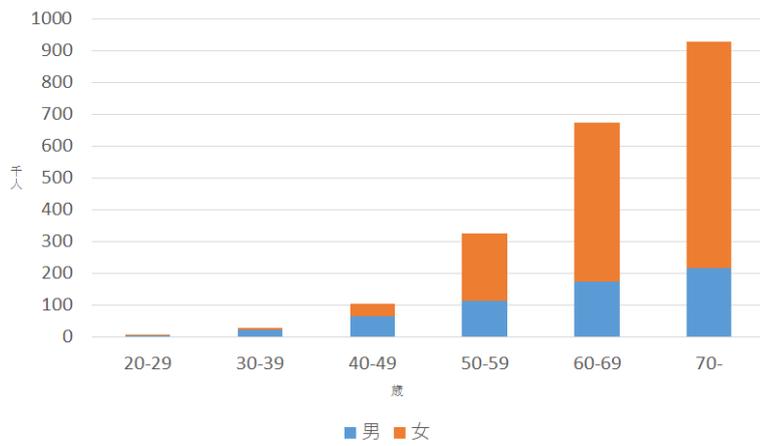
【グラフ1】LCL-C値が100mg/dL以下の集団に対する、LDL-C値が高い(120mg/dL以上)集団における性・年齢層別の今後10年間の超過心臓病発症予測数



(出典:平成26年国民健康・栄養調査とNishimura et al. (2014年)から、五十嵐中特任准教授が作成)



【グラフ 2】 脂質異常症推計患者数(年代別)



(出典:平成 26 年患者調査、厚生労働省)