

## 「協会けんぽ被保険者の健診結果 12 年間の推移」

本部 保健第二グループ グループ長 町田 恵子

調査分析・研究グループ 専門職 馬場 武彦

---

### 概要

【目的】 協会けんぽの生活習慣病予防健診等の健診事業は、対象集団の 60% 以上をカバーするに至っている。受診者数（被保険者 35～74 歳。事業者健診取得 40～74 歳を含む）で見ると、2008 年度の 500 万人弱から 2021 年度は約 1,100 万人となっている。

今回、協会の健診事業対象集団における健診結果の推移を見るため、2010～2021 年度の被保険者 40～69 歳の健診結果の推移をまとめた。

【方法】 (1) 2010～2021 年度の生活習慣病予防健診と事業者健診から 40～69 歳の受診者（被保険者）を抽出し、特定保健指導の①積極的支援該当者率、②血圧・③血糖・④脂質リスク該当者率、⑤肥満者率、⑥喫煙率について、男女別に年齢調整後の推移を見た。なお、服薬者（血圧・血糖・脂質）は各該当者に含めた。(2) 年齢構成の影響を除くため、2010・2015・2018・2021 年度の上記指標を 40～64 歳の範囲で 1 歳刻みに見た。更に、喫煙有無別にも見た。(3) 新規受診集団の影響を除くため、2010～2021 年度継続受診者に限定した同様のグラフも作成。(4) 上記指標②～④（平均値）の背景にある分布を見るため、2021 年度の血圧・血糖・脂質に関する検査値の分布を服薬有無別に見た。

【結果】 (1) ①積極的支援該当者率、②血圧・③血糖・④脂質リスク該当者率、⑤肥満者率は概ね増加（例外として④脂質は男性 40 代で改善）。⑥喫煙率は低下。(2) 1 歳刻みでも同様。上昇幅は、喫煙者の方が非喫煙者より大きく、2010 年度は喫煙者の方が非喫煙者より②③⑤は低かったが、2021 年度はその差が縮小している。(3) 2010～2021 年度継続受診者に絞っても(1)と同様。(4) 検査値の分布は、血圧と脂質は（服薬前は基準値以上だった者が）服薬により値の分布が非服薬者に近付いている。血糖は服薬によっても血圧・脂質ほど改善していない。また、非服薬者は加齢により検査値が上がっていくが、服薬者は年齢による差が非常に小さい。

【考察】 2010～2021 年度の間、喫煙以外、ほぼ全ての指標が悪化している。年齢調整しているのに、集団の高齢化とは別の（継続受診集団も同じ傾向なので、新規受診集団の影響でもない）要因で、健康度が悪化していることが示唆される。なお、健康度の悪化は新型コロナ流行前からなので、外出自粛などコロナ対策の影響だけでは説明できない。

服薬の効果は年齢に関係なく現れているものの、検査値の分布の幅が非服薬者より狭まる様子は見られない。その要因の検討は、今後の課題である。

---

本文

【目的】

協会けんぽの生活習慣病予防健診等の健診事業は、対象集団の 60%以上をカバーするに至っている。受診者数（被保険者 35～74 歳。事業者健診を含む）は、2008 年度の 500 万人弱から 2021 年度は約 1,100 万人となっている。

本稿では、協会けんぽの健診事業の対象集団における健康度の変化を見るため、2010～2021 年度の被保険者 40～69 歳の健診結果の推移を報告する。

【方法】

(1) 2010～2021 年度の生活習慣病予防健診と事業者健診から 40～69 歳の受診者（被保険者）を抽出し、特定保健指導の①積極的支援該当者率、②血圧・③血糖・④脂質リスク該当者率、⑤肥満者率、⑥喫煙率について、男女別に年齢調整（各年度の年齢構成を 10 歳単位で 2021 年度に揃えた）後の推移を見た。なお、血圧・血糖・脂質の各服薬者は（服薬によって検査値が正常範囲にコントロールできていても、既に医療が必要な状態であることから）リスク該当者に含めた。

《①～⑥の抽出条件》

①積極的支援該当（又は血圧/血糖/脂質服薬あり）者：

⑤に該当かつ②③④⑥の内 2 つ（⑤の后者なら 3 つ）以上に該当、又は②③④の質問票のいずれかに「はい」と回答

		検査値			凡例
		← 正常域	← 要指導域	← 要医療域	
服薬	あり	服薬（血圧or血糖or脂質）あり者			<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></div> …分子（検査値が不良、又は、医療の世話になっている者） <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></div> …分母（太枠内）
	なし	健康	積極的支援対象者		

②血圧リスク該当（又は血圧服薬あり）者：

血圧基準値（収縮期 $\geq 130\text{mmHg}$  又は拡張期 $\geq 85\text{mmHg}$ ）該当、又は質問票の「血圧を下げる薬を服用中」に「はい」と回答

		検査値			凡例
		← 正常域	← 要指導域	← 要医療域	
服薬	あり	服薬（血圧）あり者			<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></div> …分子（検査値が不良、又は、医療の世話になっている者） <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></div> …分母（太枠内）
	なし	健康	収縮期血圧 $\geq 130\text{mmHg}$ or 拡張期血圧 $\geq 85\text{mmHg}$		

③血糖リスク該当（又は血糖服薬あり）者：

血糖基準値（空腹時血糖 $\geq 100\text{mg/dl}$  又は HbA1c $\geq 5.6\%$ ）該当、又は質問票の「血糖を下げる薬を服用中」に「はい」と回答

		検査値			凡例
		← 正常域	← 要指導域	← 要医療域	
服薬	あり	服薬（血糖）あり者			<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></div> …分子（検査値が不良、又は、医療の世話になっている者） <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></div> …分母（太枠内）
	なし	健康	空腹時血糖 $\geq 100\text{mg/dl}$ or HbA1c $\geq 5.6\%$		

④脂質リスク該当（又は脂質服薬あり）者：

脂質基準値（中性脂肪 $\geq 150\text{mg/dl}$  又は HDL $< 40\text{mg/dl}$ ）該当、又は  
質問票の「脂質を下げる薬を服用中」に「はい」と回答

		検査値			凡例	
		← 正常域	← 要指導域	← 要医療域		
服薬	あり	服薬（脂質）あり者			分子（検査値が不良、又は、医療の世話になっている者）	分母（太枠内）
	なし	健康	中性脂肪 $\geq 150\text{mg/dl}$ or HDL $< 40\text{mg/dl}$			

⑤肥満者：

腹囲基準値（男性 $\geq 85\text{cm}$ 、女性 $\geq 90\text{cm}$ ）又は  
BMI 基準値（ $\geq 25\text{kg/m}^2$ ）該当

		検査値		凡例	
服薬	あり	非肥満		分子（肥満者）	分母（太枠内）
	なし	腹囲 $\geq 85\text{cm}$ /女 $90\text{cm}$ or BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$			

⑥喫煙者：

質問票の「現在喫煙中」に「はい」と回答

		検査値		凡例	
服薬	あり	喫煙「いいえ」		分子（現在、喫煙している者）	分母（太枠内）
	なし	喫煙「はい」			

(2) 年齢構成の影響を除くため、2010・2015・2018・2021 年度の上記指標を  
40～64 歳の範囲で 1 歳刻みに見た。更に、喫煙有無別にも見た。

(3) 新規受診集団の影響を除くため、2010～2021 年度継続受診者に限定し  
(2)と同様のグラフを作成した。

(4) 上記指標②～④（平均値）の背景にある各検査値の分布を見るため、  
2021 年度の血圧・血糖・脂質の検査値の分布を服薬有無別に見た。  
なお、脂質の HDL には治療薬が無い為、治療薬の有る LDL を見た。

【結果】

(1) 指標①～⑥ 12 年間の推移（年齢調整後）は、図 1～6 の通り。

なお、グラフ中の「全支部」は全 47 支部（被保険者）合計の該当者率。  
「最大値（最小値）」は各年度の最大値（最小値）を示した支部であり、  
該当した支部は年度によって異なる（＝全て同じ支部ではない）。

①～⑤は概ね悪化（後述の(2)を見ると、男性 40 歳代の脂質は改善）し、  
⑥は徐々に改善している。

(図1) ①積極的支援該当（又は血圧/血糖/脂質服薬あり）者率（男女別）



各N数（全支部）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
男40～69	2,990,461	3,246,404	3,538,322	3,832,434	4,082,874	4,405,481	4,713,150	5,023,462	5,314,379	5,598,308	5,523,119	5,866,619
女40～69	1,636,580	1,802,808	1,990,719	2,186,017	2,333,504	2,533,553	2,757,311	3,022,522	3,260,969	3,633,014	3,690,339	3,951,311

(図2) ②血圧リスク該当（又は血圧服薬あり）者率（男女別）



各N数（全支部）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
男40～69	2,997,848	3,248,463	3,539,710	3,833,920	4,084,659	4,406,590	4,714,188	5,024,661	5,317,393	5,600,496	5,524,317	5,867,895
女40～69	1,639,407	1,804,339	1,991,943	2,187,529	2,335,241	2,535,149	2,758,947	3,024,437	3,264,564	3,636,631	3,693,343	3,954,503

(図3) ③血糖リスク該当（又は血糖服薬あり）者率（男女別）



各N数（全支部）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
男40～69	2,982,431	3,242,269	3,536,533	3,828,939	4,081,254	4,403,102	4,711,114	5,020,340	5,260,806	5,539,768	5,459,809	5,806,119
女40～69	1,630,605	1,800,362	1,989,693	2,184,333	2,333,280	2,533,366	2,757,476	3,022,177	3,228,253	3,592,287	3,640,499	3,901,372

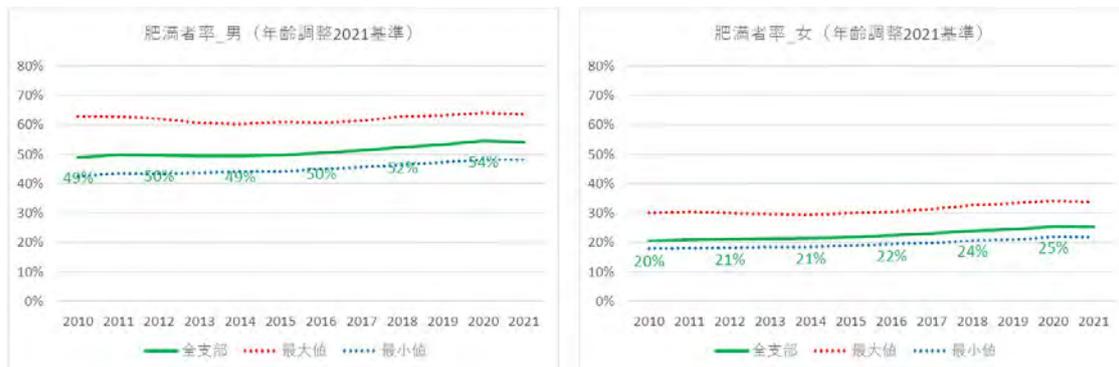
(図4) ④脂質リスク該当（又は脂質服薬あり）者率（男女別）



各N数（全支部）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
男40～69	2,995,853	3,246,640	3,537,941	3,832,414	4,083,269	4,404,992	4,712,720	5,023,078	5,315,381	5,599,182	5,523,197	5,866,798
女40～69	1,638,235	1,803,441	1,991,273	2,186,952	2,334,669	2,534,506	2,758,330	3,023,726	3,263,476	3,635,988	3,692,895	3,954,134

(図5) ⑤肥満者率（男女別）



各N数（全支部）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
男40～69	2,999,316	3,249,116	3,540,174	3,834,233	4,084,984	4,406,640	4,713,860	5,024,711	5,318,360	5,601,161	5,524,476	5,868,152
女40～69	1,640,830	1,804,731	1,992,259	2,187,768	2,335,482	2,535,185	2,758,804	3,024,496	3,265,795	3,637,276	3,693,393	3,954,671

(図6) ⑥喫煙率（男女別）



各N数（全支部）

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
男40～69	2,994,603	3,246,796	3,538,502	3,833,032	4,084,371	4,406,660	4,714,260	5,024,667	5,316,625	5,600,399	5,524,532	5,868,204
女40～69	1,637,435	1,803,454	1,991,523	2,187,134	2,335,177	2,535,254	2,759,006	3,024,438	3,264,434	3,636,656	3,693,518	3,954,771

(2) 2010・2015・2018・2021年度の指標①～⑥について、40～64歳の範囲で1歳刻みにグラフ化した結果は、図7～12の通り。12年間の変動の原因が高齢化のみならず、4本の折れ線は重なるはずだが、重なっていない。

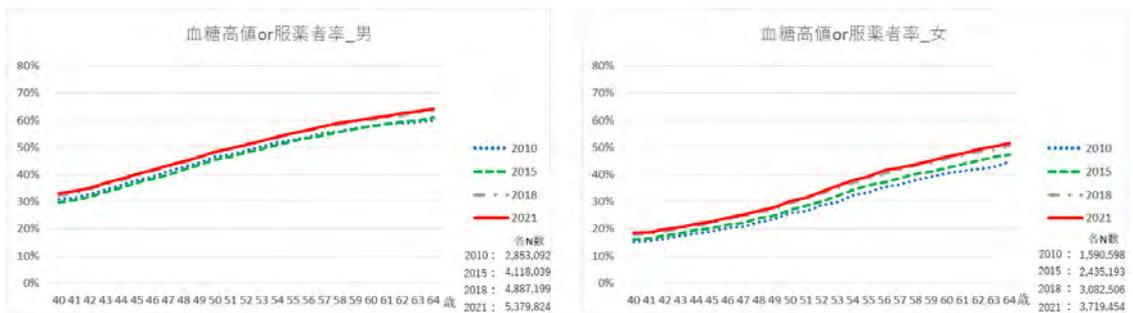
(図7) ①積極的支援該当（又は血圧/血糖/脂質服薬あり）者率（男女別）



(図8) ②血圧リスク該当（又は血圧服薬あり）者率（男女別）



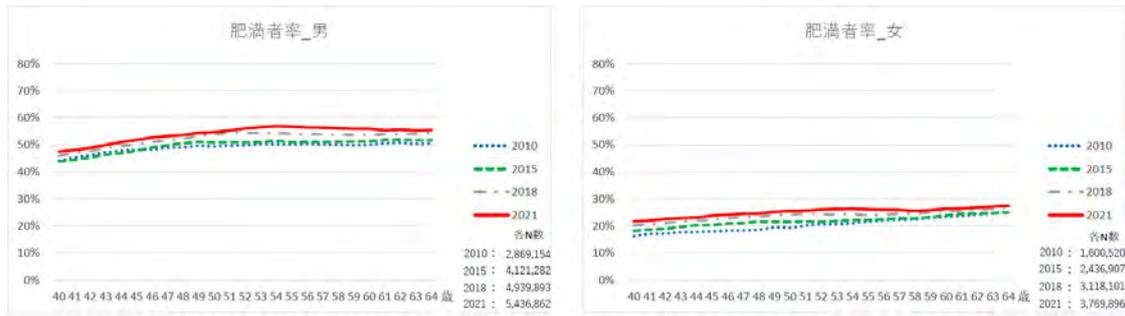
(図9) ③血糖リスク該当（又は血糖服薬あり）者率（男女別）



(図10) ④脂質リスク該当（又は脂質服薬あり）者率（男女別）



(図 11) ⑤肥満者率 (男女別)



(図 12) ⑥喫煙率 (男女別)

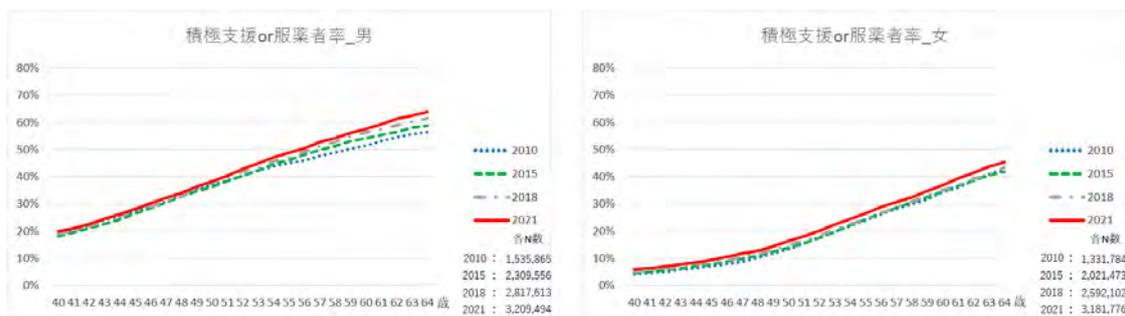


図 7～12 のグラフを各年度の喫煙有無別に分けると、図 13～17 の通り。  
概ね、喫煙「あり」の方が大きく悪化している。

(図 13) ①積極的支援該当 (又は血压/血糖/脂質服薬あり) 者率 (男女別)  
《喫煙「あり」者のみ》

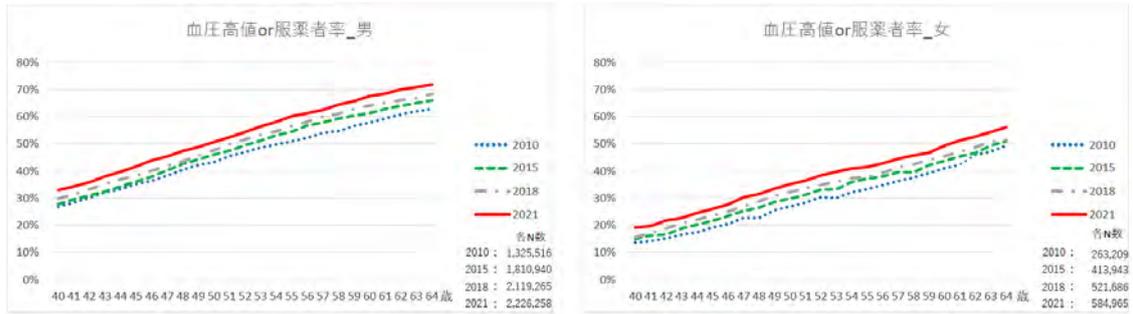


《喫煙「なし」者のみ》



(図 14) ② 血圧リスク該当（又は血圧服薬あり）者率（男女別）

《喫煙「あり」者のみ》



《喫煙「なし」者のみ》



(図 15) ③ 血糖リスク該当（又は血糖服薬あり）者率（男女別）

《喫煙「あり」者のみ》



《喫煙「なし」者のみ》

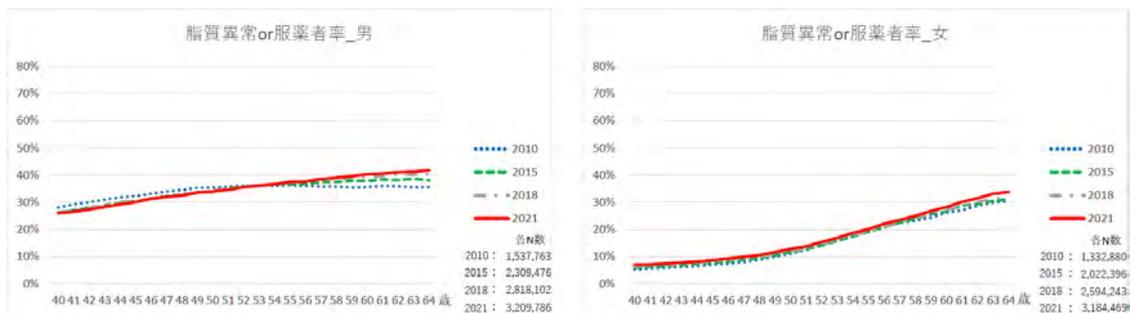


(図 16) ④脂質リスク該当（又は脂質服薬あり）者率（男女別）

《喫煙「あり」者のみ》



《喫煙「なし」者のみ》



(図 17) ⑤肥満者率（男女別）

《喫煙「あり」者のみ》



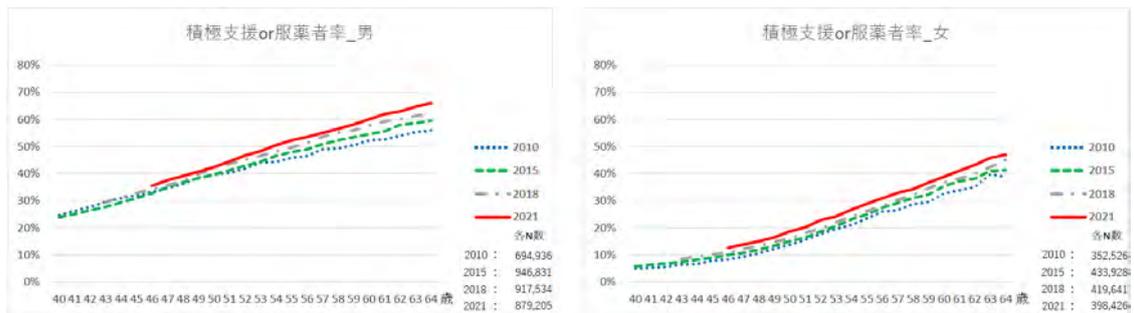
《喫煙「なし」者のみ》



(3) 図7～12のグラフを2010～2021年度継続受診者（同じ集団）に限ると、図18～23の通り。図7～12と概ね同様の傾向である。

なお、生活習慣病予防健診の対象年齢は35～74歳で、各N数は各年度に40～64歳（グラフ描画の対象範囲内）の人数なので、例えば2010年度に60～64歳の受診者は2010年度のN数には含まれるが、2015年度以降は65歳以上（グラフ描画の対象範囲外）なので2015年度以降のN数には含まれない。同様に2015年度に40～44歳の受診者は2015年度以降のN数には含まれるが、2010年度は40歳未満（グラフ描画の対象範囲外）なので2010年度のN数には含まれない。

(図18) ①積極的支援該当（又は血压/血糖/脂質服薬あり）者率（男女別）



(図19) ②血压リスク該当（又は血压服薬あり）者率（男女別）



(図20) ③血糖リスク該当（又は血糖服薬あり）者率（男女別）



(図 21) ④脂質リスク該当（又は脂質服薬あり）者率（男女別）



(図 22) ⑤肥満者率（男女別）

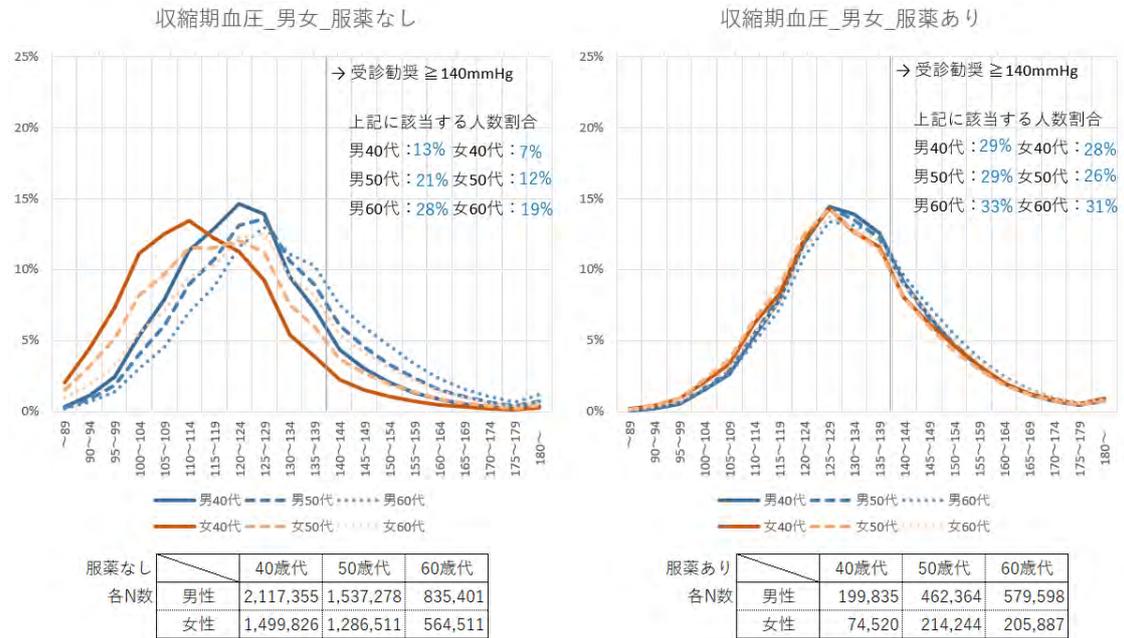


(図 23) ⑥喫煙率（男女別）

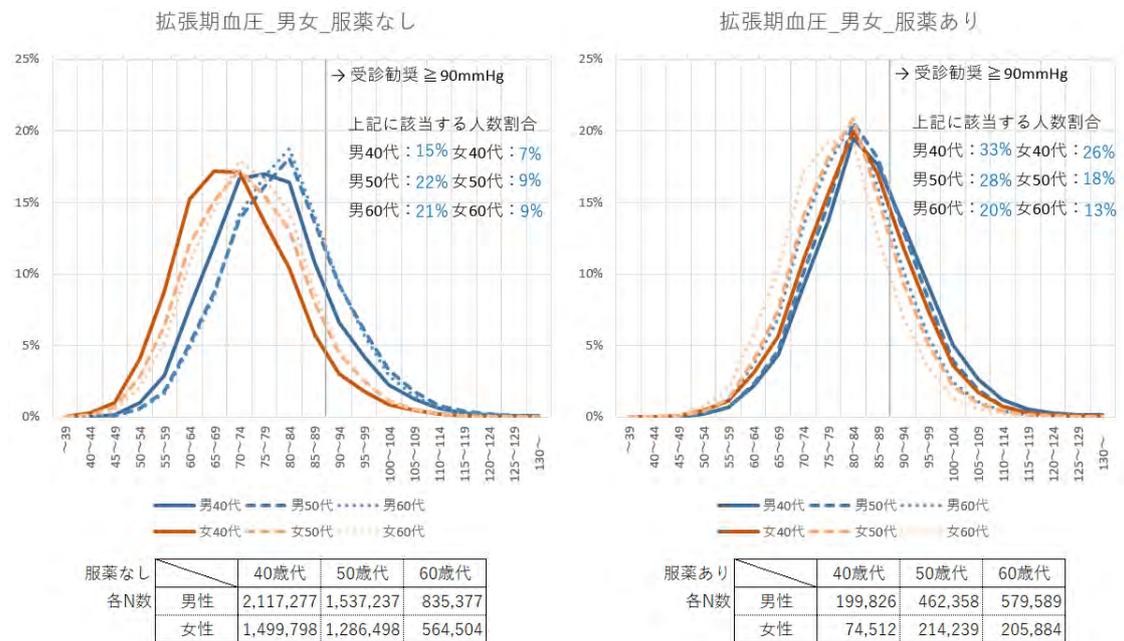


(4) 指標②～④（平均値）の背景にある各検査値の分布を 2021 年度について 男女・服薬有無別に見た結果は図 24～29 の通り。

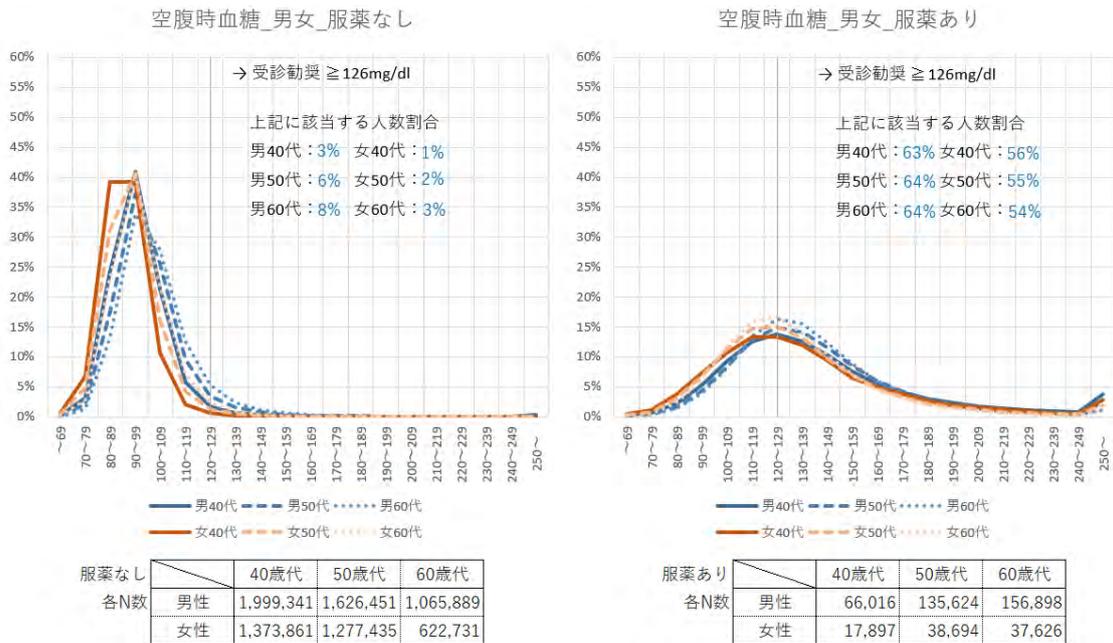
(図 24) 収縮期血圧の分布（男女・服薬有無別）



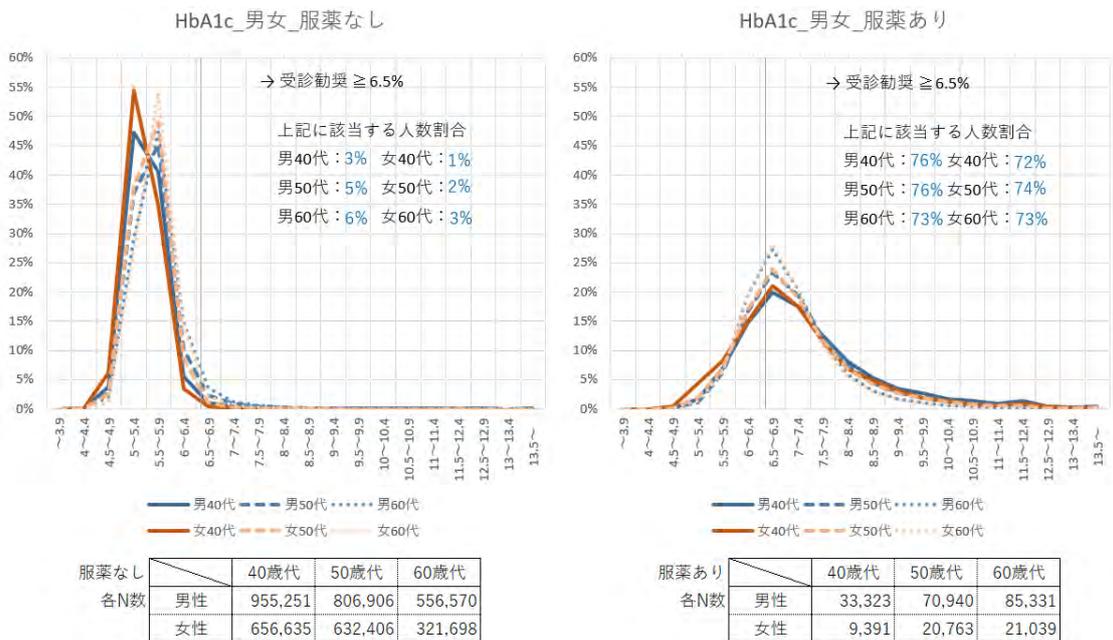
(図 25) 拡張期血圧の分布（男女・服薬有無別）



(図 26) 空腹時血糖の分布 (男女・服薬有無別)

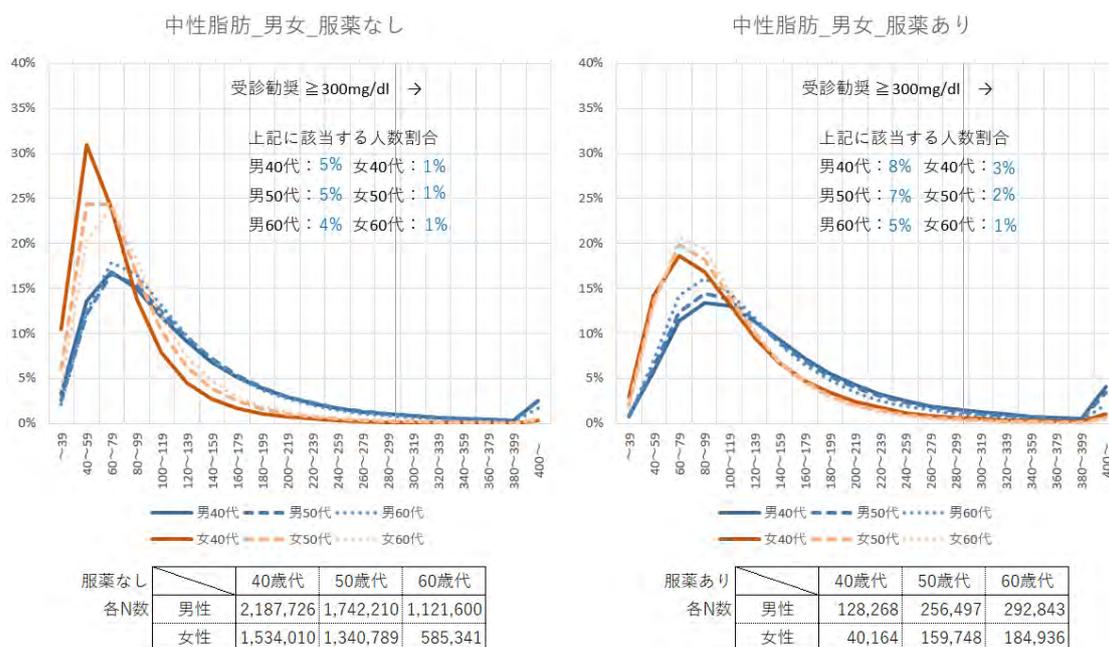


(図 27) HbA1c の分布 (男女・服薬有無別)

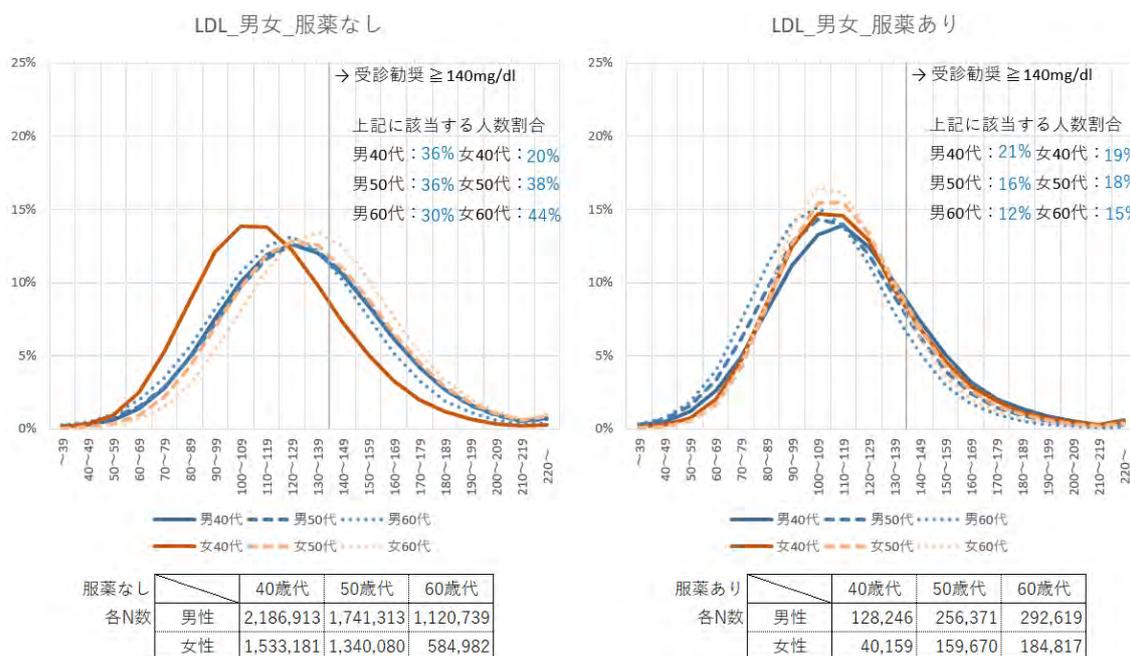


なお、HbA1c は測定者が少ない為、他の検査値に比べて N 数が少ない。

(図 28) 中性脂肪の分布 (男女・服薬有無別)



(図 29) LDL コレステロールの分布 (男女・服薬有無別)



【考察】

2010～2021 年度の間に、喫煙率以外、ほぼ全ての指標が悪化している。

年齢調整しているのに、集団の高齢化とは別の（継続受診集団も同じ傾向なので新規受診集団の影響でもない）要因で、健康度が悪化していることが示唆される。また、悪化は 2019 以前からなので、外出自粛など新型コロナ対策の影響だけでは説明できない。

考えられる要因の一つとして、「喫煙率の低下」がある。禁煙すると、食事が美味しく感じられる様になり、つい食べ過ぎること等が原因で、体重が増え易いことが知られている。それにより塩分・糖分・脂分を摂取し過ぎれば、血圧・血糖・脂質リスク該当者も増加する可能性がある。

「喫煙率の低下」が続く中で、喫煙・非喫煙者集団ともに各リスク該当者率が悪化している原因の一つは、「非肥満かつ血圧・血糖・脂質リスク非該当の喫煙者」の方が禁煙し易い（＝「肥満や血圧・血糖・脂質リスク該当の喫煙者」は禁煙し難い）為である（喫煙者集団は各リスク該当者が残ることで悪化し、非喫煙者集団は元喫煙者が食べ過ぎ等により新たに各リスク該当者になることで悪化する）可能性が有る。

しかし、「喫煙率の低下」がメタボ予防に多少の負の影響（肥満者率、血圧・血糖・脂質リスク該当者率の増加）を及ぼしていたとしても、「喫煙率の低下」には、それを上回るメリット（心疾患や脳卒中などの重篤な疾患の発症リスクの低下）があることを報告している先行研究（Wang et al, 2021 国立がん研究センターJPHC Study）も有ることを考えれば、医療保険者はメタボ予防より広い視野で、加入者の禁煙を進めるべきであると考えられる。

服薬有無別の各検査値（血圧・血糖・脂質）分布を見ると、非服薬者は加齢と共に検査値が悪化（分布の山が右へシフト）し、男女差も有る一方、服薬者は服薬しなければ検査値は高かった（受診勧奨判定値より右側だった）はずなので、服薬によって、各検査値を低く抑えられている者が多いことが判る。

血圧の服薬者は分布の山が年齢や性別に関係なく殆ど重なっており、その約7割が受診勧奨判定値（収縮期 140mmHg、拡張期 90mmHg）未満に抑えられていることから、降圧剤の効果の大きさが表れていると考えられる。

脂質の服薬者は分布の山に男女差が残るものの、その約8～9割が受診勧奨判定値（中性脂肪 300mg/dl、LDL コレステロール 140mg/dl）未満に抑えられていることから、やはり服薬の効果の大きさが表れていると考えられる。

他方、血糖の服薬者で受診勧奨判定値（空腹時血糖 126mg/dl、HbA1c6.5%）未満に抑えられているのは約3～4割に留まることから、血圧や脂質に比べて血糖降下薬には改善の余地が大きいことを示唆していると考えられる。

しかし、血圧・血糖・脂質の服薬者の分布に共通する傾向として、検査値の分布の幅は非服薬者より狭まっていない（目標値の周辺に分布が「鋭く集中」する様子は見られない）。その要因の検討は、今後の課題である。

## 【備考】

第9回 協会けんぽ調査研究フォーラムにてポスター発表。