

別添 4

令和2年度厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

労働市場における人手不足感の高まりが二次健康診断の未受診に与える影響

研究分担者 花岡智恵 東洋大学 経済学部

研究要旨

定期健康診断(一次健診)で要治療や要再検査の判定を受けた者が二次健康診断を受けなければ、疾患の存否または生活習慣病の危険因子の早期発見につながらず、健診の目的を達成することが困難となる。要治療・要再検査の判定を受けた後に、治療や再検査を受けない主な理由として、先行研究では業務多忙による未受診が指摘されている。本研究では、業務多忙の尺度として労働市場における需給の逼迫度を示す有効求人倍率を利用し、職種別有効求人倍率が二次健診の未受診に与える影響を分析する。景気拡大局面で人手不足に直面し、業務が多忙であったと想定される期間(2008年のリーマンショック前)と、景気悪化局面で人余りが生じて業務に余裕があったと想定される期間(リーマンショック後)を含めて分析を行った。健診に関する情報は、厚生労働省『中高年者縦断調査』第1回(2005年)～第9回(2013年)の個票データを利用した。分析上の留意点として、労働市場における需給の逼迫度は一次健診を受けるか否かの選択や、健康状態そのものにも影響を与えてしまう可能性が挙げられる。この場合、労働市場における需給の逼迫度が二次健診の未受診に与える影響についての分析結果に、サンプルセレクションによるバイアスがかかってしまう。そのため、最初に職種別有効求人倍率が一次健診の受診有無や、一次健診結果における異常判定の有無に影響を与えていないことを確認した。

労働市場における需給の逼迫度が二次健診の未受診に与える影響を分析した結果、職種別の有効求人倍率が高いほど、つまり人手不足感が高まり仕事が忙しくなるほど、要再検査と判定された後に二次健診を受けない傾向が示された。一方で、職種別の有効求人倍率は要治療と判定された後の二次健診の受診には有意な影響を与えていなかった。要再検査は要治療とくらべると明確に疾患の存在を示すものではない。要再検査者に緊急性がないと判断されて、仕事が忙しい時期には二次健診を受診しない選択がなされたのかもしれない。

研究の次の段階として、第1に、より長期のデータを利用して結果の頑健性を確認する。第2に、仕事の忙しさにより二次健診が未受診となる者の年齢・性別などの個人属性、就業形態や労働時間などの雇用状況を明らかにすることで、二次健診の未受診者を減らすためにどのようなアプローチが可能かを検討する。第3に、仕事の忙しさにより二次健診が未受診となったことが、一次健診の受診から5年後の慢性疾患や医療費、外来治療や入院治療に与える影響を検証していく予定である。

A. 研究目的

2008年4月から「高齢者の医療の確保に関する法律」により40歳以上74歳未満の者

を対象とした特定健康診査・特定保健指導の実施が市町村や健康保険組合などの保険者

に義務付けられた。健診の目的は必ずしも疾患の存否を確認するものではないが、より健康な状態への改善、あるいは現段階の維持という観点から、経時的に健康状態を把握し、それに応じて将来の疾患リスクレベルを階層化し、レベルに応じた保健指導を行うことにより行動変容を促し、リスクの低下を目指すものである。これはまさに特定健康診査・特定保健指導が行っていることである(辻, 2017; 後藤他, 2020)。

健診を効果的に実施するためには、定期健康診断(以下、「一次健診」という)の結果に応じて健診受診者が行動に移すことが求められる。一次健診で異常所見があった場合、事業者による二次健康診断(以下、「二次健診」という)の勧奨が努力義務となっており¹、二次健診を受診するか否かの判断は従業員に委ねられている。そのため、保険者の努力により一次健診の受診率を高めたとしても、一次健診の結果、要治療や要再検査の判定を受けた本人が二次健診を受診しなければ、健診の目的を達成することは難しくなる。

二次健診の未受診者はどれほど存在するのだろうか。50～59歳の全国の男女を対象とした厚生労働省「中高年者縦断調査」第1回調査(2005年)によると、過去1年間に健診を受診した者は72.2%、健診受診者のうち異常所見のあった者は45.9%であった。異常所見

のあった者のうち20.0%は「治療、指導、検査は受けずに様子を見ている」、5.9%は「何もしていない」と回答している。したがって、異常所見のあった者のうち約3割が二次健診を受診していない。

先行研究ではがん検診、人間ドック、地域の基本健診などで、要治療・要再検査となった者が治療や再検査を受診していない理由を検証している。佐々木(1997)は大腸がん検診で要精検者が精検を受けていない理由について、ほぼ半数の54.1%が「仕事が忙しい」と回答したことを報告している。宮島他(2014)では、人間ドックを受診し要治療または要精密検査と判定された受診者に、再検査を受けなかった理由を尋ねている。結果は「時間がない」が最も多かった(42%)。神田他(2002)では地域の基本健診を受診し、要医療と判定された者を対象に、要医療の通知後に医療機関を受診しなかった理由を尋ねている。45.5%が「自覚症状がないから」、次いで31.8%が「忙しくて時間がないから」と回答していた。このように二次検査未受診の理由の多くは「忙しかった」「業務多忙」といった時間の制約にあることがわかる。

本研究では、業務多忙の尺度として労働市場における需給の逼迫度を示す有効求人倍率を利用し、職種別有効求人倍率が二次健診の未受診に与える影響を分析する²³。景気

¹ 厚生労働省「健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針」
<https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11202000-Roudoukijunkyouku-Kantokuka/shishin.pdf>(アクセス日:2021年5月16日)

² 有効求人倍率は、公共職業安定所を通じた職業紹介の統計から得られる。公共職業紹介の特性から、この統計には低スキルの求職者と低賃金の求人が多く登録される傾向にある(田中他, 2020)。

したがって、必ずしも職種の労働市場全体を代表するわけではないという制約のもとでの分析となる。

³ マクロ経済状況と健康に関する研究は、膨大な研究蓄積があり(Ruhm, 2015)、先行研究の多くは、マクロ経済状況を表す指標として地域別失業率を用いている。本研究で用いた「中高年者縦断調査」は、第1回調査時点での居住都道府県のみ利用可能であり、都道府県別失業率の経年的変化を分析で用いることができない。

拡大期で人手不足に直面し業務が多忙であった想定される期間(2008年のリーマンショック前)と、景気悪化局面で人余りが生じて業務に余裕があったと想定される期間(リーマンショック後)を分析期間に含めた。

分析上の留意点として、マクロ経済状況が健診を受けるか否かの選択や、健康状態そのものに影響を与えてしまう可能性が挙げられる。この場合、労働市場における需給の逼迫度が二次健診に与える影響の検証結果にサンプルセレクションによるバイアスがかかってしまう。そのため、最初に職種別有効求人倍率が健診を受けるか否かの選択や、健診結果(異常所見の有無)に影響を与えていないことを確認した。

次に、健診を受診して異常ありと判定された者にサンプルを限定し、労働市場における需給の逼迫度が二次健診の未受診に与える影響を検証した。異常判定については要治療の判定を受けた場合と、要再検査の判定を受けた場合とにわけて分析した。結果、職種別の有効求人倍率は要治療の判定を受けた後の二次健診未受診には有意な影響を与えていなかったものの、要再検査の判定を受けた後の二次健診未受診には有意な影響を与えていたことが示された。

B. 研究方法

B-1 データ

厚生労働省『中高年者縦断調査』の個票データを用いる。この調査は2005年10月末時点で50歳から59歳の男女を対象としており、同一の個人を長期的に追跡するように設計された縦断調査である。追跡は、前回調査または前々回調査において協力を得られた個人を対象としている。調査は、毎年11月の第1水曜日に実施される。本報告書では第1

回(2005年)から第9回(2013年)調査のデータを用いた結果を報告する。

『中高年者縦断調査』では、本研究の実施に有用な情報である一次健診の受診有無、一次健診での異常判定(要治療・要再検査など)の有無、異常判定後の対応(病院に行った、何もしなかった等)のほか、健康状態や雇用状況といった変数が含まれている。

本研究では、疾病の早期発見・早期治療の手段としての二次健診を分析対象としている。そのため、調査時点で医師から慢性疾患の診断(糖尿病・心臓病・脳卒中・高血圧・脂質異常症・悪性新生物)を受けたことのある個人は分析対象から除外した。さらに、業務多忙が二次健診未受診に与える影響を検証することが目的であるため、調査時点で「働いていない」と回答した個人は分析対象から除外した。

B-2 主要なアウトカム変数

厚生労働省『中高年者縦断調査』では、健診に関して3項目の質問が用意されている。第1の質問項目は、過去1年間(調査前年の11月～調査年の10月)の一次健診の受診状況について、受診したか否かを尋ねている。一次健診を受診した場合、結果とその対応についても尋ねている。表1より、分析サンプルにおける一次健診の受診割合は71.4%であった。

第2の質問項目は、一次健診の結果についてである。(1)異常なし、(2)治療が必要、(3)指導を受けることが必要、(4)再検査・精密検査が必要、と4つの選択肢がある。分析サンプルでは「異常なし」が67.5%、「治療が必要」が6.9%、「指導を受けることが必要」が10.2%、「再検査・精密検査が必要」が15.1%であった。分析のため、異常なし以外の判定

を受けた場合は1, それ以外は0の異常判定ダミーを作成した。表1より, 異常判定を受けた者の割合は32.7%であった。また, 治療が必要と判定を受けた場合は1, それ以外は0の要治療ダミーを作成した。さらに, 再検査・精密検査が必要, もしくは, 指導を受けることが必要と判定を受けた場合は1, それ以外は0の要再検査ダミーを作成した。

第3の質問項目は, 異常判定を受けた後の対応である。(1)治療を受けた(受けている), (2)指導を受けた(受けている), (3)検査を受けた(受けている), (4)治療, 指導, 検査は受けずに様子をみている, (5)何もしていない(するつもりはない), と5つの選択肢がある。「治療, 指導, 検査は受けずに様子をみている, もしくは, 「何もしていない(するつもりはない)」と回答した場合は1, それ以外は0の二次健診未受診ダミーを作成した。表1より, 分析サンプルにおいて異常判定を受けた後に二次健診を受診していない者の割合は41.9%であった。

B-3 主要な説明変数

労働市場における需給の逼迫度を計測するために, 本研究では職種別の有効求人倍率を用いる。調査では, 調査前年の11月～調査年の10月までの健診について尋ねている。そのため, 職種別の有効求人倍率は調査前年の11月～調査年の10月までの月別有効求人倍率の平均値を用いた。職種別有効求人倍率を用いることで, 職種間におけるリーマンショックを契機とした金融危機の影響度の違いを利用する。

図1では分析期間における各年(前年の11月～調査年の10月)の職種別有効求人倍率の平均値を示している。2005年に有効求人倍率は1を下回り, 人余りの状況が示されたものの, 2006年から2007年にかけて有効求人倍率は1を超える水準となり人手不足の傾向が続いた。2008年からはリーマンショックの影響で有効求人倍率に落ち込みがみられた。2010年に有効求人倍率はもつとも低い0.45を示し, 2011年以降に有効求人倍率は改善傾向を示した。

B-4 実証モデル

一次健診で異常判定を受けた後の二次健診未受診と, 労働市場における需給の逼迫度との関連を検証するために, 以下のモデルを最小二乗法により推定する。

$$Non_visit_{ijt} = \beta E_{jt} + X_{ijt}\alpha + \delta_i + \gamma_j + \tau_t + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

Non_visit_{ijt} は t 年における職種 j の個人 i が一次健診で異常判定を受けた後に二次健診を受けたかどうかを示す二値変数である。二次健診を受けなかった場合は1, それ以外は0を示す。 E_{jt} は本研究の主要な説明変数である職種別の有効求人倍率を示す。 δ_i は個人の固定効果, γ_j は職種の固定効果⁴, τ_t は年の固定効果である。 X_{ijt} は個人属性であり, 年齢と年齢の二乗を調整している。 ϵ_{ijt} は誤差項である。関心のあるパラメータは β である。有効求人倍率が1ポイント上昇した場合の二次健診の未受診確率を示す。

C. 研究結果

⁴ 職種は9種類あり, (1)専門的・技術的な仕事, (2)管理的な仕事, (3)事務の仕事, (4)販売の仕事, (5)サービスの仕事, (6)保安の仕事, (7)農林

漁業の仕事, (8)運輸・通信の仕事, (9)生産工程・労務作業の仕事, である。

C-1 労働市場における需給の逼迫度が一次健診の受診有無に与えた影響

前述の通り、労働市場における需給の逼迫度は一次健診を受けるかどうかの選択や、健康状態そのものに影響を与えたかもしれない。その場合、労働市場における需給の逼迫度が二次健診に与える影響の検証結果に、サンプルセレクションによるバイアスがかかってしまう。そのため、まず労働市場における需給の逼迫度が一次健診を受けるか否かの選択や、一次健診の結果に影響を与えていないかを確認する。

表2(1)では職種別有効求人倍率が一次健診の受診有無に与えた影響を検証している。分析の結果、職種別有効求人倍率が一次健診を受けるか否かの選択には有意な影響を与えていないことを確認した。

C-2 労働市場における需給の逼迫度が一次健診の結果に与えた影響

表2の(2)～(4)は職種別有効求人倍率が一次健診の結果である異常判定に与えた影響を示している。(2)は要治療、もしくは、要再検査のいずれかの異常判定を受けた場合、(3)は要治療の判定を受けた場合、(4)は要再検査の判定を受けた場合をアウトカムとしている。分析の結果、労働市場の逼迫度は一次健診で異常ありの判定を受ける確率に有意な影響を与えていないことを確認した。

C-3 労働市場における需給の逼迫度が二次健診の未受診に与える影響

次に、職種別有効求人倍率が異常判定を受けた後の二次健診の受診有無に与えた影響をみていく。この分析では、一次健診で異常判定の通知を受けた者のみを分析対象としている。

表3(1)では、要治療、もしくは、要再検査のいずれかの異常判定を受けた者にサンプルを限定している。職種別の有効求人倍率と二次健診未受診との関連をみると、労働市場における需給の逼迫度が二次健診未受診に有意な影響を与えていないことが示された。

表3(2)は、健診の結果、要治療と判定を受けた個人にサンプルを限定して、職種別の有効求人倍率が二次健診の未受診に与えた影響を示している。この場合も、労働市場における需給の逼迫度が二次健診の未受診に有意な影響を与えていないことが示された。

表3(3)は、要再検査と判定を受けた個人にサンプルを限定して、職種別の有効求人倍率が二次健診の未受診に与えた影響を示している。分析の結果、職種別の有効求人倍率が高いほど、つまり、人手不足感が高まるほど要再検査の判定を受けても二次健診を受けていない傾向にあることが示された。

D. 考察/E. 結論

本研究では、厚生労働省『中高年者縦断調査』の個票データを用いて、職種別の有効求人倍率で計測した労働市場における需給の逼迫度が一次健診で異常判定を受けた後の二次健診未受診に与える影響を検証した。分析の結果、職種別の有効求人倍率が高いほど、つまり人手不足感が高まり仕事が忙しくなるほど、一次健診で要再検査と判定された後に二次健診を受診しない傾向が示された。一方で、職種別の有効求人倍率は健診で要治療と判定された後の二次健診の受診には影響を与えていなかった。要再検査は要治療とくらべると明確に疾患の存在を示すものではない。要再検査者に緊急性がないと判断されて、仕事が忙しい時期には二次健診を受診しない選択がなされたのかもしれない。人間ドク

クについて、がんなどの重篤な疾病に関連する検査項目については進んで二次検査を受けるものの、自覚症状のない生活習慣病関連の項目については二次検査の受診率は低い傾向にあることが報告されており(和田他, 2012), 本研究の結果は, 先行研究と一致したものと考えられる。

研究の次の段階として, 第1に, より長期のデータを利用して結果の頑健性を確認する。第2に, 仕事の忙しさにより二次健診が未受診となる者の年齢・性別などの個人属性, 就業形態や労働時間などの雇用状況を明らかにすることで, 二次健診の未受診者を減らすためにどのようなアプローチが可能かを検討する。第3に, 仕事の忙しさにより二次健診が未受診となったことが, 一次健診の受診から5年後の慢性疾患や医療費, 外来治療や入院治療に与える影響を検証していく予定である。

F. 健康危険情報

特に無し。

G. 研究発表

1. 論文発表

特に無し。

2. 学会発表

特に無し。

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

特に無し。

2. 実用新案登録

特に無し。

3. その他

特に無し。

参考文献

神田晃他. 2002. 基本健康診査受診後の受療行動に関する分析. 昭和医学会雑誌, 62(5), pp.335-341.

後藤伸子他. 2020. 特定健診および特定保健指導の目指すもの. 慶應保健研究, 38(1), pp.21-28.

佐々木宏之. 1997. 大腸がん検診精密検査未受診者の実態—未受診者および保健婦アンケート調査から—. 日本消化器集団検診学会雑誌, 35(5), pp.681-685.

田中喜行他. 2020. 労働市場「東京」の特徴. 日本労働研究雑誌, 2020年5月号 (No.718), pp.4-17.

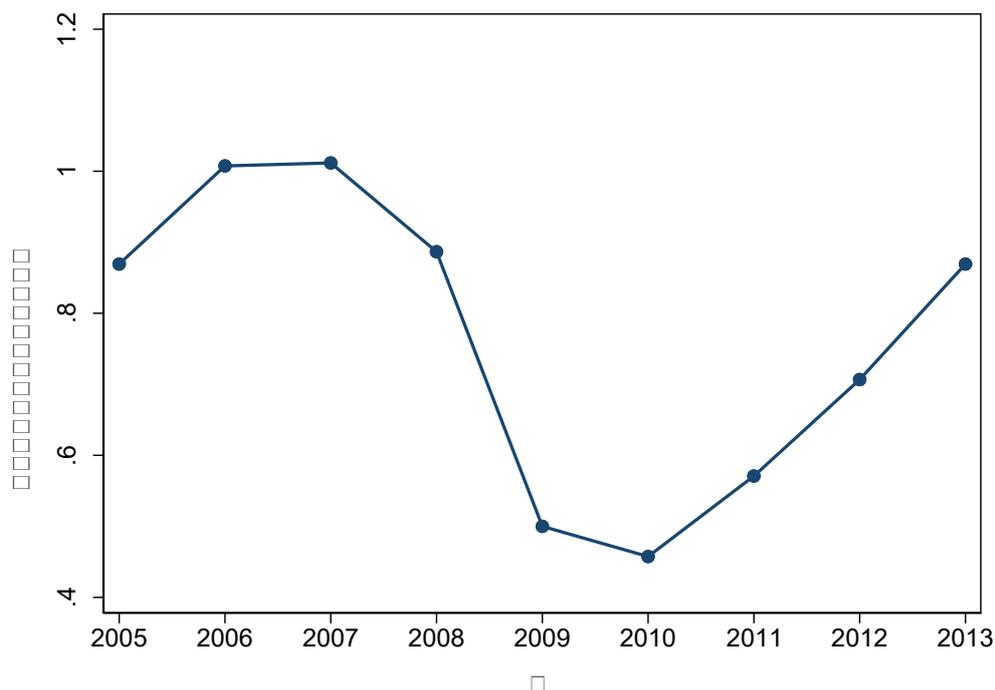
辻一郎. 2017. 健診・検診の評価と動向. 日本内科学会雑誌, 106, pp.605-610.

宮島江里子他. 2014. 人間ドック受診者の二次検査受診状況と事後措置の認識調査. 総合健診, 41(6), pp.637-643.

和田高士他. 2012. 人間ドック3ヶ月後の受診勧奨と今後の課題. 人間ドック, 27, pp.748-754.

Christopher J. Ruhm. 2015. Recessions, healthy no more?, Journal of Health Economics, 42(C), pp. 17-28.

図 1:分析期間における職種別有効求人倍率の平均値



出所:厚生労働省「職業安定業務統計(一般職業紹介状況)」を利用して各年(前年の11月～調査年の10月)の職種別有効求人倍率(パートタイムを含む常用)の平均値を計算した。

表 1:記述統計量

変数	観測値数	平均	標準偏差	最小値	最大値
一次健診受診ダミー	80,619	0.714	0.451	0	1
異常判定ダミー	57,597	0.327	0.469	0	1
要治療ダミー	57,597	0.069	0.253	0	1
要再検査ダミー	57,597	0.258	0.437	0	1
二次健診未受診ダミー	18,711	0.419	0.493	0	1
要治療で二次健診未受診ダミー	3950	0.223	0.416	0	1
要再検査で二次健診未受診ダミー	14761	0.472	0.499	0	1
職種別の有効求人倍率	80,619	1.107	0.604	0.175	4.335
年齢	80,619	57.379	3.657	50	68
女性ダミー	80,619	0.554	0.497	0	1

表 2: 労働市場における需給の逼迫度と一次健診の受診, 一次健診の結果(異常判定)との関係

	一次健診 受診あり		一次健診受診者における 異常判定あり	
	(1)	(2)	(3)	(4)
職種別の有効求人倍率	0.0002 (0.010)	-0.012 (0.014)	-0.00006 (0.007)	-0.012 (0.014)
個人属性	✓	✓	✓	✓
職種ダミー	✓	✓	✓	✓
年ダミー	✓	✓	✓	✓
個人の固定効果	✓	✓	✓	✓
被説明変数の平均値	0.714	0.327	0.069	0.258
観測値数	80,619	57,597	57,597	57,597
R squared	0.005	0.005	0.0008	0.004

注: 括弧の中は同一個人内での相関を許した clustering robust standard error である. ***, **, *はそれぞれ 1, 5, 10%で統計的に有意であることを示す. 個人属性は年齢, 年齢二乗を含む.

表 3: 異常判定あり者に限定した労働市場における需給の逼迫度と二次健診未受診との関係

	要治療/ 要再検査判定後		
	二次健診未受診 (1)	要治療判定後 二次健診未受診 (2)	要再検査判定後 二次健診未受診 (3)
職種別の有効求人倍率	0.047 (0.032)	-0.071 (0.067)	0.089** (0.038)
個人属性	✓	✓	✓
職種ダミー	✓	✓	✓
年ダミー	✓	✓	✓
個人の固定効果	✓	✓	✓
被説明変数の平均値	0.419	0.223	0.472
観測値数	18,711	3,950	14,761
R squared	0.002	0.006	0.004

注: 括弧の中は同一個人内での相関を許した clustering robust standard error である. ***, **, *はそれぞれ 1, 5, 10%で統計的に有意であることを示す. 個人属性は年齢, 年齢二乗を含む.