

和歌山県データを活用した公募型研究委託事業

「和歌山県の健康寿命の延伸」

行政施策としての郵送健診に関する実証的研究

令和元年度研究成果報告書

令和2年3月30日

研究責任者：東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学
教授 立道昌幸

研究報告書

行政施策としての郵送健診に関する実証的研究

研究代表者 立道昌幸 東海大学医学部基盤診療学系衛生学公衆衛生学教授

研究要旨

本研究は、行政施策として郵送健診が1) 若年者の糖尿病早期発見、重症化予防事業、2) 特定健診未受診者の受診率改善事業に対して、有効かどうか実証することを目的とした。健診等が義務化されていない若年者での実態を把握するため、台帳から無作為に抽出した対象者4517名に郵送健診の無料案内を送付した結果、434名11.2% (平均年齢30.7才)が受診した。受診者でのBMI25以上の肥満傾向を示す者は、男性/女性/=22.7%/12.5%であった。治療域の割合とすると、糖代謝は12.2%/5.6%と高く、脂質は16.2%/8.9%、血圧1.2%/0.2%、肝機能9.2%/1.3%/と全国平均より低かった。これらの結果から、郵送健診は、若年層での関心が高く、特に早期の糖尿病の発見、医療へのアクセスに有用であることが示された。

次に3年間特定健診未受診者への受診率向上対策として郵送健診の有用性を検討した。3年間特定健診未受診者に対して、無料郵送健診の反応率は、2.5%であり、若年者に比して1/4程度の参加率であった。郵送健診を受診した者が次年度特定健診を受診する割合は、対照群 vs 実施群=11.3% vs 13.6%と増加傾向を認めるものの統計的に有意な効果は認めなかった。ただし、本研究結果は、本年度の最終結果が出た段階で再度検証する。郵送健診を受診した方の解析では、男性(平均年齢53.9才)については、50%以上が腹囲85以上であり、一方で女性(平均年齢56.5才)のメタボ率は低く、要治療域は男性では61.8%であったのに対し、女性では31.8%であった。また糖代謝の所見率は、男性29.4%、女性18.2%と年齢一性の全国値に比べると高値であった。受診者の行動変容については、明らかではなく、特定健診未受診者への郵送健診の有用性については、年齢が高い層であるために、反応率の低さが課題であると思われた。

本研究の結果、郵送健診は、特に若年者で参加率が高く糖尿病の早期発見に有用であり、その後の受診動機、行動変容にも繋がる可能性が示唆されたことから、若年者の糖尿病、重症化対策事業に有用であることが示唆された。

分担研究者

古屋博行 (東海大学医学部基盤診療学系
衛生学公衆衛生学准教授)

岩崎 昭夫・KDDI(株)バリュー事業本部 担
当部長

山田周一郎・富士フィルム(株)メデカルシ
ステム事業部 統括マネージャー

研究協力者

浜口伝博・産業医科大学、産業衛生学教授

柏木久史(株)リージャー 執行役員

A. 研究目的

郵送健診とは、指先の数滴な血液から血糖、HbA1C、肝機能、脂質、ピロリ菌、肝炎ウイルス検査などの測定が精度よく可能であり、これらの検査を、いつでも、自宅で行うことができるメリットを持つ。その後 ICT 機器や電話媒体等を用いてアクセスすることによりリテラシーを高めることができ、医療へのアクセスの向上が期待できる。また、郵送健診は、サーベイランスにも応用できると考え、行政単位における健康レベルや地区特性を把握することが期待できる。

本郵送健診に関して、行政施策として、2つ応用を考えた。第一に、若年者層の隠れ糖尿病群を早期に掘り起こし、医療機関への受療を促すことによって、早期の医療介入を行うことができ、重症化を予防できる仮説を立てた。すなわち、若年者糖尿病対策、重症化予防事業への応用である。

第二に、特定健診未受診者対策事業への応用である。特定健診未受診者に潜む隠れ糖尿病等の掘り起こしを早期に医療に結びつけ、重症化を予防する効果を検証することにある。特定健診未受診の最大の理由は、「忙しい、時間がない、費用がかかる」である。今回、郵送健診法を用いて受診機会を提供することによって、時間に関係無く実施できること、無料としたことで、受診機会を提供すること。そして、ICT 機器や電話媒体等を用いてアクセスすることによりリテラシーを高めることができ、特定健診受診率向上につながると仮説を立てた。

これまで施設健診への受診が仕事の関係や距離的に遠く困難であった対象者に対して自宅にて参加できるので、受診率向上効果が期待でき、受診率の把握、地域の有病率の把握が可能となる。当該研究を通じて郵

送健診が住民の健康寿命延伸のツールになり得るかを実証することを目的とした。

B. 方法

1. 若年者の糖尿病等の罹患率等を把握する目的での郵送健診の意義の調査

25, 30, 35 歳を国民保険台帳から、乱数発生法を用いて無作為に抽出しスマホ de ドックの無料実施案内を送った。その参加自治体は田辺市、上富田町、御坊市、和歌山市であり、配布数は、それぞれで、1887、437、693、1500 の計 4517 件であった(表 1)。スマホ de ドック実施者については、検査結果を検証し参加者の特性を検討した。

2. 特定健診未受診者への郵送健診の効果検証

特定健診 3 年間未受診者を対象に、スマホ de ドックの無料案内送付群と未送付群を割り付けるため乱数発生法を用いて送付群 3:対照群 1 の無作為抽出して群分けを行った。未送付群を対照として、案内送付してスマホ de ドック実施群、案内送付してスマホ de ドック未実施群の翌年度の特定健診受診率を比較した。また、スマホ de ドック実施者の検査結果を検証し参加者の特性を検討した。

C. 結果

4 市町での実施の結果、申し込み者 502 名と検査実施者 436 名の内訳を表 2、3 に示した。

今回は、25 才、30 才、35 才での調査であったが、実際に受検したのは、104 名、158 名、174 名であった。また、男女比は、7:3 で女性の方が多かった。

男女別の検査結果の分布を、図1に男性、図2に女性を示した。また、平均値、中央値、25、50、75%タイル値を表3に示した。

平均は、30.7才±3.9才であった。BMIが25以上の者は、男性で22.7% (29/128)、女性で12.5% (38/305)、であった。各検査の判定基準を表4に示した。

これより、治療域の割合を表5に示した。脂質では、男性/女性で、10.8%/8.5%、血圧では1.5%/0.3%、糖代謝では、12.3%/5.6%、肝機能では、9.2%/1.3%、腎機能では0%/0.3%、尿酸値では0.8%/0.3%、であった。これらを総合した結果を表6に示した。治療域であった割合は、男性で35.4%、女性で21.9%であった。

今回の郵送健診についてのアンケート結果を表7に示した。受診動機としては、健診受診がなかったが最多で33.6%、次いで自己負担がないことが32.3%であった。結果を見て、病院受診する気になった方については27.2%であった。また、食事改善の取り組みや、健康チェックのきっかけになったのは74%であり、今後自治体健診への受診動機には、70.3%がなったと答えていた。

2. 特定健診未受診者対策としての効果検証

3月27日時点で、特定健診未受診者の今年度の受診状況が確定できたのは4自治体中、3自治体であった。

岩出市では、3年間特定健診未受診者200名を対象に、150名に案内を送付、50名を未送付の対照群とした。本期での転出による数を減じた母数は、対照群、スマホ de ドック案内送付したがスマホ de ドック未実

施群、スマホ de ドック実施群、はそれぞれ47、139、9例であり、スマホ de ドック実施率5.7%、翌年の特定健診受診率は、それぞれ4.3%、4.3%、11.1%で、スマホ de ドック実施群が高い傾向があったが、統計的には、有意ではなかった ($p=0.674$)

串本町では、3年間特定健診未受診者中649名を対象に、501名に案内を送付、148名を未送付の対照群とした。本期での転出による数を減じた母数は、対照群、スマホ de ドック案内送付したがスマホ de ドック未実施群、スマホ de ドック実施群、はそれぞれ137、449、19例であり、スマホ de ドック実施率4.1%であった。この3群における翌年の特定健診受診率は、それぞれ5.8%、3.6%、5.3%でスマホ de ドック実施群について翌年の特定健診受診が対照群より低かった。那智勝浦町では、同様に、対照群228、スマホ de ドック案内は1200名に送付したが、スマホ de ドック受診率は、1.4%であり、転出数を差し引いたスマホ de ドック未実施群、スマホ de ドック実施群は、223、1157、16例であった。3群での特定健診受診率は、16.1%、13.8%、25.0%とスマホ de ドック受診者では特定健診受診率が高い傾向であったが、有意ではなかった ($p=0.677$)。これらを総計すると、反応率は、2.5%であり、3群のそれぞれの翌年度の特定健診の受診率は11.3%、10.2%、13.6%であり、スマホ de ドック受診者は、翌年の特定健診の受診率がやや高くなる傾向はあるが、統計学的には有意ではなかった ($p=0.763$)。

スマホ de ドック受診者の検査結果についての結果を表8、9に、分布を図3、図4に示した。郵送健診の利用者は、平均年齢

は、男性で 53.9 才 (SD=7.1、n=34)、女性で 56.5 才 (SD=7.8、n=44) であった。男性においては、腹囲の 50%タイル値が 86.0 で約半数がメタボ予備群でもあったが、女性では 75%タイル値でも 83.8 であること、総合判定では、男性で 61.8%が治療域レベルであるのに対して、女性は 31.8%であることから、平均年齢が女性の方が 3 才程度高いにもかかわらず、明らかに受診者の背景が異なる。男性では、よりメタボ群が受診しており、女性では非メタボ群が受診していた。また、糖代謝異常については、全国平均は、60 才男性で 19.1%、女性で 9.2%に対して、スマホ de ドック受診者は、男性で 26.5%、女性で 13.6%と高く、糖尿病のリスク者が受診している可能性が示唆された。

今回の郵送健診を受診した後の、意識変容については、定期的な血液検査等を受診すると答えた方は、5.8%に留まり、明らかに若年層との反応は異なっていた。

D. 考察

本研究では、2つのことを検証した。

1) 若年者の糖尿病重症化対策としての有効性

一つは、若年者の健康管理に資する施策になるかどうかである。現在 40 才以上で特定健診、特定保健指導が実施されているが、BMI の増加や生活習慣の固定は、若年層が課題であることが指摘されている。生活習慣調査によると 20-29、30-39 才の肥満率 (BMI>25) の割合は、男性 26.8-32.0%、女性は 5.7-14.2%であった。このことから、肥満度についての選択バイアスはないものの、東京大学山本らの全衛連健診データ(参

考資料表 1) の検討では、30 才での糖代謝の所見率は男性 3.2%と女性 1.7%であり、本研究では、12.3%と 5.6%と有意に高い結果であった。一方で、脂質では、全国の健診結果での所見率は、28.6%と 11.3%に対して本研究では 16.2%と 8.5%であったことから脂質については低い結果であった。以上の結果から、本郵送健診での受診者においては、糖尿病に関してリスクのある方が受診している可能性が示唆された。

若年者については、郵送健診についての興味も高く、また、この結果のフィードバックから受診行動に結びついている可能性が高いため、本郵送健診は、行政施策として若年者の糖尿病罹患の早期発見、重症化対策に有用であると考えた。

2) 特定健診未受診者対策としての有効性

特定健診未受診者対策としての有用性を検討するため、3年間未受診者を無作為に割り付けして、郵送健診案内送付群(非受診)、郵送健診受診群、無送付群(対照群)として、3群間の次年度の特定健診受診率の比較を行った。まずは、案内送付によって実際に受診する反応率は 2.5%で、若年者の反応率の 1/4 以下であった。郵送健診非受診、受診、対照群の 3群での翌年の特定健診受診率の比較では、スマホ de ドック受診者では、翌年の特定健診受診率は高くなる傾向をみせたが、統計的には有意ではなかった。これは絶対的なスマホ de ドック受診者数が限られていたことによる。今回のスマホ de ドック案内は、40-74 才と中高齢者であることから、指さしでの血液採取に抵抗感があったのかもしれない。

未受診者の初年度の参加分を含めた郵送

健診受診者の検査内容を検討したところ、山本らの検討では、60才での糖代謝の標準となる所見率は男性 19.1%と 9.2%であったのに対して、本研究では 26.5%、13.6%であり、脂質では、男性 32.3%と女性 40.4%に対して、29.4%と 18.2%であり、糖代謝のみ全国の所見率に比して高い結果であった。これらの結果から、郵送健診での受診者の特徴は、糖代謝に異常がある方が受診する傾向が高いことが明らかになった。

特定健診未受診者の、未受診の主な理由は、忙しいこと、時間がないことが理由として最も頻度が高い。郵送健診は、その原因の一つを解決する手段としての効果を期待したが、反応率は 2.5%程度であり、実施することにより特定健診の受診率が向上するかどうかについては、郵送健診への反応率が上がればこの郵送健診を契機に特定健診の受診率が上がる可能性があると考えられる。

まとめ

これらの結果からは、行政政策としての郵送健診の有用性としては、若年層での関心が高く、反応率が高いこと、糖尿病に関するリスクを持っている方が、自ら受診していることが明らかであること、若年者の糖尿病の早期発見、今後の意識変容に繋がることから、若年者の糖尿病重症化予防事業に有用であると思われた。特定健診未受診者においても受診者の背景としては、男性の場合は半数がメタボであり、糖尿病の罹患リスクが高い者が受診していた背景があり、郵送健診は、さらに広報等充実に行えば糖尿病の早期発見と重症化予防に効果がある可能性が示唆された。

ただ、一方で、特定健診未受診者対策としての受診率対策としては、反応率の低さによって統計的には有意ではなかった。今年度末の最終的なデータが全て揃った段階で、再度有用性については検証する。

E. 学会発表等

なし

F. 論文業績

なし

H. 知的財産権の出願・登録状

なし

表1 若年者の郵送健診実施状況

案件名	発送実数		申込数 ※キャンセル・退会を除く				申込率	キャンセル ・退会	検査対象数 (=入金済・無料申込数)				検査完了率
	若年/特定		入金済・ 無料申込	入金待ち	コンビニ 期限切れ	検査完了			2回目エラー 終了	未検査・ エラー再送 後未検査			
田辺市	1887	若年	217	217	0	0	11.6%	0	217	192	3	22	88.5%
上富田町	437	若年	48	48	0	0	11.0%	0	48	41	1	6	85.4%
御坊市	693	若年	53	53	0	0	8.2%	0	53	45	1	7	84.9%
和歌山市	1500	若年	180	180	0	0	12.0%	4	180	156	1	23	86.7%
計	4517		498					4	498	434	6	58	87.1%

自治体名		年齢	人数	性別		合計
				女性	男性	
御坊市	年齢	25	人数	6	5	11
			54.5%	45.5%	100.0%	
			17.6%	45.5%	24.4%	
		30	人数	15	2	17
			88.2%	11.8%	100.0%	
			44.1%	18.2%	37.8%	
	35	人数	13	4	17	
		76.9%	23.5%	100.0%		
		38.2%	36.4%	37.8%		
	合計	人数	34	11	45	
		75.6%	24.4%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
西牟婁郡上富田町	年齢	25	人数	3	0	3
			100.0%	0.0%	100.0%	
			9.7%	0.0%	7.9%	
		30	人数	16	5	21
			78.2%	23.8%	100.0%	
			51.8%	50.0%	51.2%	
	35	人数	12	5	17	
		70.8%	29.4%	100.0%		
		38.7%	50.0%	41.5%		
	合計	人数	31	10	41	
		75.6%	24.4%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
田辺市	年齢	25	人数	33	17	50
			66.0%	34.0%	100.0%	
			24.8%	29.3%	26.2%	
		30	人数	40	18	58
			69.0%	31.0%	100.0%	
			30.1%	31.0%	30.4%	
	35	人数	80	23	103	
		72.3%	27.7%	100.0%		
		45.1%	38.7%	43.5%		
	合計	人数	153	58	211	
		69.6%	30.4%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
和歌山市	年齢	25	人数	24	16	40
			60.0%	40.0%	100.0%	
			22.2%	31.4%	25.2%	
		30	人数	43	19	62
			69.4%	30.6%	100.0%	
			39.8%	37.3%	39.0%	
	35	人数	41	16	57	
		71.9%	28.1%	100.0%		
		38.0%	31.4%	35.8%		
	合計	人数	108	51	159	
		67.9%	32.1%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
合計	年齢	25	人数	86	38	124
			69.4%	30.6%	100.0%	
			21.6%	29.2%	23.9%	
		30	人数	114	44	158
			72.2%	27.8%	100.0%	
			37.3%	33.8%	36.2%	
	35	人数	128	48	176	
		72.4%	27.6%	100.0%		
		41.2%	36.9%	39.9%		
	合計	人数	306	130	436	
		70.2%	29.8%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		

自治体名/		年齢	人数	性別		合計
				女性	男性	
御坊市	年齢	25	人数	7	6	13
			53.8%	46.2%	100.0%	
			17.9%	42.9%	24.5%	
		30	人数	16	3	19
			84.2%	15.8%	100.0%	
			41.0%	21.4%	35.8%	
	35	人数	16	5	21	
		76.2%	23.8%	100.0%		
		41.0%	35.7%	39.8%		
	合計	人数	39	14	53	
		73.0%	26.4%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
西牟婁郡上富田町	年齢	25	人数	3	1	4
			75.0%	25.0%	100.0%	
			8.8%	7.7%	8.3%	
		30	人数	19	5	24
			79.2%	20.8%	100.0%	
			54.3%	38.5%	50.0%	
	35	人数	13	7	20	
		65.0%	35.0%	100.0%		
		37.1%	53.8%	41.7%		
	合計	人数	35	13	48	
		72.9%	27.1%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
田辺市	年齢	25	人数	39	18	57
			68.4%	31.6%	100.0%	
			25.0%	27.3%	26.3%	
		30	人数	48	22	70
			69.0%	31.0%	100.0%	
			32.5%	33.3%	32.7%	
	35	人数	63	26	89	
		70.8%	29.2%	100.0%		
		41.7%	39.4%	41.0%		
	合計	人数	151	66	217	
		69.6%	30.4%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
和歌山市	年齢	25	人数	30	21	51
			58.8%	41.2%	100.0%	
			24.0%	35.6%	27.7%	
		30	人数	48	21	69
			69.6%	30.4%	100.0%	
			38.4%	35.6%	37.5%	
	35	人数	47	17	64	
		73.4%	26.6%	100.0%		
		37.6%	28.8%	34.8%		
	合計	人数	125	59	184	
		67.9%	32.1%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		
合計	年齢	25	人数	79	46	125
			63.2%	36.8%	100.0%	
			22.0%	30.3%	24.9%	
		30	人数	132	51	183
			72.1%	27.9%	100.0%	
			37.7%	33.6%	36.5%	
	35	人数	139	55	194	
		71.6%	28.4%	100.0%		
		39.7%	38.2%	38.8%		
	合計	人数	350	152	502	
		69.7%	30.3%	100.0%		
		100.0%	100.0%	100.0%		

表3 若年スマホdeドック受診者 検査結果

		年齢	BMI	腹囲	T-CHO	中性脂肪	LDL	HDL	収縮期 血圧	拡張期 血圧	血糖	HbA1c[NGSP]	AST	ALT	γ-GTP	尿素窒 素	尿酸	eGFR
度数		436	433	427	436	436	436	436	160	160	436	436	436	436	436	436	436	436
	平均値	30.7	21.6	76.7	174.5	95.5	100.8	65.1	110.4	68.0	98.9	5.2	23.2	18.2	16.5	13.8	5.0	98.2
	中央値	30.0	20.8	76.0	171.0	73.0	97.0	64.0	110.0	66.0	95.0	5.1	22.0	14.0	9.0	13.4	4.8	95.2
	標準偏差	3.9	3.4	9.9	36.9	74.5	28.8	14.8	13.5	11.4	16.7	0.3	7.7	16.6	28.7	3.9	1.3	18.7
パー セン タイ ル	25	29.0	19.2	69.0	152.0	53.0	82.0	55.0	100.0	60.0	88.0	5.0	19.0	11.0	7.0	10.7	4.0	84.5
	50	30.0	20.8	76.0	171.0	73.0	97.0	64.0	110.0	66.0	95.0	5.1	22.0	14.0	9.0	13.4	4.8	95.2
	75	35.0	23.3	83.0	192.0	102.0	114.8	73.0	120.0	75.0	105.0	5.3	26.0	18.8	15.0	16.5	5.8	108.2

表4 判定基準

表4-1.肥満度

	A	B+	C+
腹囲(男)	-84.9	-	85-
腹囲(女)	-89.9	-	90-
BMI	18.5-24.9	-	25-

表4-2.脂質代謝

	A	B	C	D
中性脂肪	30-149	150-199	200-399	400-
LDL-コレステロール	60-119	120-139	140-179	180-
HDL-コレステロール	40-119	-	-	120-
総コレステロール定量	140-199	200-219	220-259	260-

表4-3.血圧

	A	B	C	D
最高	80-129	130-139	140-159	160-
最低	40-84	85-89	90-99	100-

表4-4.糖代謝

	A	B	C	D
血糖	70-99	100-109	110-125	126-
HbA1c(NGSP)	4.0-5.5	5.6-5.9	6.0-6.4	6.5-

表4-5.肝機能

	A	B	C	D
GOT(AST)	0-30	31-35	36-50	51-
GPT(ALT)	0-30	31-40	41-50	51-
γ-GTP	0-50	51-80	81-100	101-

表4-6.腎機能

		A	B	C	D
クレアチニン	男	0-1	1.01-1.09	1.10-1.29	1.30-
	女	0-0.7	0.71-0.79	0.80-0.99	1.00-
尿素窒素(BUN)		0-21.9	22.0-29.9	30.0-39.9	40-

表4-7.尿酸

	A	B	C	D
尿酸	2.1-7.0	7.1-7.5	7.6-8.9	9.0-

表5 検査判定

	脂質			血圧			糖代謝			肝機能			腎機能			尿酸		
	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計
正常	184	57	241	106	35	141	202	59	261	287	97	384	260	123	383	302	106	408
	60.1%	43.8%	55.3%	34.6%	26.9%	32.3%	66.0%	45.4%	59.9%	93.8%	74.6%	88.1%	85.0%	94.6%	87.8%	98.7%	81.5%	93.6%
正常範囲	47	26	73	3	8	11	54	44	98	10	11	21	36	7	43	2	9	11
	15.4%	20.0%	16.7%	1.0%	6.2%	2.5%	17.6%	33.8%	22.5%	3.3%	8.5%	4.8%	11.8%	5.4%	9.9%	0.7%	6.9%	2.5%
要経過観察	49	26	75	3	2	5	33	11	44	5	10	15	9	0	9	1	14	15
	16.0%	20.0%	17.2%	1.0%	1.5%	1.1%	10.8%	8.5%	10.1%	1.6%	7.7%	3.4%	2.9%	0.0%	2.1%	0.3%	10.8%	3.4%
要治要	26	21	47	1	2	3	17	16	33	4	12	16	1	0	1	1	1	2
	8.5%	16.2%	10.8%	0.3%	1.5%	0.7%	5.6%	12.3%	7.6%	1.3%	9.2%	3.7%	0.3%	0.0%	0.2%	0.3%	0.8%	0.5%
度数	306	130	436	306	130	436	306	130	436	306	130	436	306	130	436	306	130	436
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表6 総合判定

	性別			
		女性	男性	合計
正常	度数	72	15	87
		23.5%	11.5%	20.0%
正常範囲	度数	52	21	73
		17.0%	16.2%	16.7%
要経過観察	度数	110	44	154
		35.9%	33.8%	35.3%
要治要	度数	67	46	113
		21.9%	35.4%	25.9%
度数		306	130	436
		100.0%	100.0%	100.0%

表7 アンケート結果

何で郵便健診のことを知ったか		
	度数	パーセント
その他	8	1.8
口コミ	10	2.3
広報紙	4	0.9
市ホームページ	1	0.2
自治体からの郵送物（ダイレクトメール）	411	94.3
合計	436	100

郵便健診を受診した理由は？

	度数	パーセント
ずっと健診(検査)を受けていなかったから	146	33.6%
自己採血キットに興味があったから	91	21.0%
自己負担が無い・軽いから	140	32.3%
体調に不安があったから	40	9.2%
定期的に健診(検査)を受けているから	17	3.9%
合計	434	100

検査結果をみて、病院を受診しようと思いましたが

	度数	パーセント
すでに受診した、または予約をしている	4	2.5%
結果が悪かったが思っていない	28	17.7%
結果が良かったので思っていない	87	55.1%
受診しようと思ひ、病院を検索した	6	3.8%
受診しようと思っている	33	20.9%
合計	158	100

結果をみてどう思うか？

	度数	パーセント
意識的な変化はない	9	5.7%
今まで通りの生活を継続しようと思う	27	17.1%
食生活の改善、運動などに取り組みたい	74	46.8%
定期的に血液検査などの健康チェックをしたい	43	27.2%
病院を受診したい	5	3.2%
合計	158	100

今後、自治体の健診を受けようと思うか

	度数	パーセント
わからない	42	26.6%
思う	111	70.3%
思わない	5	3.2%
合計	158	100

今後郵便健診を利用したいか

	度数	パーセント
利用したい	129	81.6%
利用したくない	29	18.4%
合計	158	100

生活習慣アドバイスは理解できたか

	度数	パーセント
後で読もうと思っている	19	12.0%
理解できず役に立たなかった	3	1.9%
理解できたが役に立たなかった	15	9.5%
理解でき役に立った	121	76.6%
合計	158	100

表8-1 男性 健診結果

	年齢	腹囲	BMI	中性脂肪	T-CHO	LDL	HDL	収縮期血圧	拡張期血圧	血糖	HbA1c[NG SP]	AST	ALT	γ-GTP	尿素窒素	クレアチニン	尿酸	eGFR	
度数	39	34	34	34	34	34	34	19	19	34	34	34	34	34	34	34	34	18	
平均値	53.9	87.5	23.6	251.6	220.6	137.6	61.0	133.1	86.3	126.7	5.8	30.8	31.1	57.8	16.9	0.8	6.3	72.9	
中央値	53.0	86.0	23.9	160.0	221.0	137.5	61.5	135.0	90.0	110.0	5.7	28.0	25.0	44.5	16.6	0.8	6.1	71.7	
標準偏差	7.1	8.4	3.1	304.8	52.7	44.4	17.2	12.3	10.7	53.1	1.0	7.9	18.6	47.1	3.8	0.2	1.0	12.2	
パーセント ンタイ ル	25	49.0	82.8	21.4	95.0	185.5	115.5	47.0	128.0	74.0	99.0	5.4	25.0	17.8	16.8	13.4	0.7	5.6	64.7
	50	53.0	86.0	23.9	160.0	221.0	137.5	61.5	135.0	90.0	110.0	5.7	28.0	25.0	44.5	16.6	0.8	6.1	71.7
	75	59.0	92.0	25.3	267.3	249.3	155.8	74.3	138.0	95.0	138.0	5.8	36.0	41.0	97.8	20.0	0.9	6.8	78.3

表8-2 女性 健診結果

	年齢	腹囲	BMI	中性脂肪	T-CHO	LDL	HDL	収縮期血圧	拡張期血圧	血糖	HbA1c[NG SP]	AST	ALT	γ-GTP	尿素窒素	クレアチニン	尿酸	eGFR	
度数	50	44	44	44	44	44	44	29	29	44	44	44	44	44	44	44	44	20	
平均値	56.5	77.6	21.7	120.3	226.5	142.7	75.1	124.7	75.0	106.6	5.5	26.4	17.6	20.5	15.3	0.6	4.7	76.7	
中央値	57.0	78.0	21.0	101.0	216.0	134.5	73.5	123.0	70.0	101.5	5.5	25.5	17.0	14.5	15.4	0.6	4.4	76.4	
標準偏差	7.8	9.9	3.5	75.1	49.0	48.5	13.8	15.0	10.4	24.8	0.4	5.6	6.8	14.5	4.2	0.1	1.2	17.9	
パーセント ンタイ ル	25	50.0	70.0	18.8	73.0	198.3	112.0	63.5	112.0	68.0	93.3	5.3	23.3	13.0	12.3	0.5	3.9	60.6	
	50	57.0	78.0	21.0	101.0	216.0	134.5	73.5	123.0	70.0	101.5	5.5	25.5	17.0	14.5	0.6	4.4	76.4	
	75	64.0	83.8	24.2	140.0	254.8	160.8	84.8	135.0	83.5	113.8	5.7	28.0	21.8	26.0	18.2	0.6	5.4	80.7

表9 男女別 判定結果

	総合判定			脂質			血圧			糖代謝			肝機能			腎機能			尿酸		
	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計
正常	0	1	1	9	5	14	17	5	22	13	5	18	37	14	51	34	28	62	42	27	69
	0.0%	2.9%	1.3%	20.5%	14.7%	17.9%	38.6%	14.7%	28.2%	29.5%	14.7%	23.1%	84.1%	41.2%	65.4%	77.3%	82.4%	79.5%	95.5%	79.4%	88.50%
正常範囲	8	0	8	11	7	18	5	4	9	14	12	26	6	3	9	7	4	11	1	2	3
	18.2%	0.0%	10.3%	25.0%	20.6%	23.1%	11.4%	11.8%	11.5%	31.8%	35.3%	33.3%	13.6%	8.8%	11.5%	15.9%	11.8%	14.1%	2.3%	5.9%	3.80%
経過観察	22	12	34	16	12	28	6	10	16	11	8	19	0	5	5	3	2	5	1	5	6
	50.0%	35.3%	43.6%	36.4%	35.3%	35.9%	13.6%	29.4%	20.5%	25.0%	23.5%	24.4%	0.0%	14.7%	6.4%	6.8%	5.9%	6.4%	2.3%	14.7%	7.70%
要治療	14	21	35	8	10	18	1	0	1	6	9	15	1	12	13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	31.8%	61.8%	44.9%	18.2%	29.4%	23.1%	2.3%	0.0%	1.3%	13.6%	26.5%	19.2%	2.3%	35.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.00%
	44	34	78	44	34	78	29	19	48	44	34	78	44	34	78	44	34	78	44	34	78
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100.00%

表9-1 郵便健診を受ける受診動機は？

	度数	パーセント
ずっと健診(検査)を受けていなかったから	48	61.5
自己採血キットに興味があったから	17	21.8
自己負担が無い・軽いから	7	9
自己負担が無いから	2	2.6
体調に不安があったから	3	3.8
病院での健診と違い、知人に会わなくてすむから	1	1.3
合計	78	100

表9-2 特定健診を受診していなかったことは

	度数	パーセント
その他	6	7.7
勤務先の健診を受けているから	1	1.3
仕事などで忙しく、健診を受ける時間が作れない	12	15.4
費用	4	5.1
予約をして医療機関へ出かけることが面倒であるから	17	21.8
利用したことはない	38	48.7
合計	78	100

表9-3 郵便健診を受診して変化はあったか？

	度数	パーセント
意識的な変化はない	1	1.9%
今まで通りの生活をしようと思う	40	76.9%
食生活の改善、運動などに組み組みたい	8	15.4%
定期的に血液検査などの健康チェックをしたい	3	5.8%
合計	52	100

表9-4 今後郵便健診を利用したいか？

	度数	パーセント
わからない	6	20%
思う	12	40%
定期的にスマホドックを利用したい	12	40%
合計	30	100

参考資料

全国年齢性別所見率データ（東京大学 山本健也）

受診勧奨		男性							女性						
年代		10	20	30	40	50	60	70	10	20	30	40	50	60	70
n		3012	46354	98485	136406	99055	59067	7774	1308	25405	41413	67272	52936	27238	3287
BMI >25		18.0%	23.5%	31.0%	33.1%	29.9%	28.0%	30.2%	15.4%	19.7%	26.5%	28.4%	26.7%	26.4%	27.0%
血圧検査		6.3%	8.5%	13.0%	22.4%	33.0%	40.9%	45.5%	1.4%	1.7%	4.5%	11.4%	20.9%	29.2%	36.8%
貧血検査		0.3%	0.1%	0.2%	0.4%	1.2%	2.4%	4.3%	3.7%	4.4%	8.2%	13.4%	4.2%	1.5%	3.3%
肝機能検査		6.3%	8.9%	13.8%	16.2%	15.2%	12.3%	8.1%	0.8%	1.2%	1.9%	2.6%	4.5%	3.9%	3.3%
脂質検査		5.7%	14.0%	28.6%	37.8%	37.4%	32.2%	26.9%	5.5%	6.6%	11.3%	19.8%	38.5%	40.4%	36.1%
聴力1K		1.5%	1.1%	1.4%	2.3%	5.2%	13.2%	29.1%	1.5%	1.0%	1.5%	2.1%	4.8%	10.9%	27.8%
聴力4K		1.0%	1.3%	3.6%	9.2%	23.8%	47.8%	68.7%	0.7%	0.7%	1.1%	1.7%	4.6%	13.2%	33.3%
尿糖		0.3%	0.5%	1.1%	2.6%	4.7%	6.4%	6.9%	0.4%	0.3%	0.5%	0.7%	0.9%	1.3%	1.4%
尿蛋白		2.9%	1.9%	1.9%	2.5%	3.3%	4.2%	4.5%	4.1%	2.7%	1.9%	2.0%	1.5%	1.8%	2.0%
糖質検査	n	2353	50328	111059	144878	113854	67898	10171	1114	27503	48670	76978	59148	31475	5463
	血糖	0.9%	1.5%	2.6%	5.3%	10.7%	15.2%	15.3%	1.7%	1.5%	1.5%	2.0%	3.9%	6.3%	8.2%
	n	3869	61487	128496	170161	131796	83412	14305	1717	32858	54960	91627	73372	41457	7453
	HbA1c	0.2%	0.4%	1.5%	4.5%	8.9%	12.3%	13.4%	0.1%	0.2%	0.6%	1.5%	3.6%	6.4%	8.0%
	両方	0.7%	1.6%	3.2%	6.6%	13.2%	19.1%	19.6%	1.6%	1.8%	1.7%	2.5%	5.4%	9.2%	11.1%

保健指導勧奨		男性							女性						
年代		10	20	30	40	50	60	70	10	20	30	40	50	60	70
血圧検査		20.8%	22.8%	28.1%	39.6%	52.5%	61.9%	65.9%	6.1%	5.3%	10.0%	21.4%	35.8%	47.2%	55.8%
貧血検査		0.9%	0.7%	1.1%	2.2%	5.3%	9.5%	16.8%	12.2%	13.9%	20.0%	25.9%	11.6%	9.7%	16.2%
肝機能検査		17.3%	23.5%	35.6%	42.9%	43.4%	39.2%	32.8%	3.5%	3.9%	6.5%	9.2%	16.8%	17.6%	16.8%
脂質検査		23.2%	37.3%	57.5%	68.5%	69.4%	66.1%	61.3%	20.8%	20.7%	30.0%	44.2%	67.1%	70.6%	67.6%
糖質検査	血糖	11.0%	11.8%	16.3%	26.2%	41.0%	50.4%	50.4%	9.6%	8.4%	8.1%	12.0%	21.1%	31.7%	34.9%
	HbA1c	6.1%	7.4%	17.0%	30.6%	44.7%	55.7%	61.6%	7.9%	7.3%	12.8%	23.1%	42.1%	56.6%	64.7%
	両方	14.3%	16.7%	26.6%	41.6%	58.3%	69.4%	73.1%	18.1%	14.2%	18.1%	28.6%	49.1%	63.8%	70.0%