
定期健康診断・基本健康診査

定期健康診断の実施成績

須賀 万智

東京慈恵会医科大学教授

はじめに

定期健康診断の結果は、労働者個人の健康管理に生かされるとともに、事業所の健康づくり対策や健康保険組合のデータヘルス計画を進めるために有用な根拠となる。本稿では、事業所や健康保険組合が優先的に取り組む課題を検討する際に、比較可能な基準データを提供するため、東京都予防医学協会(以下、本会)で2018(平成30)年度に行われた定期健康診断の実施成績について、全体および年齢階級別の集計結果を報告する。

2018年度定期健康診断の集計結果

(1) 受診状況

2018年4月1日から2019年3月31日までに定期健康診断を受診した者は119,742人であった。そのうち性年齢、BMIを得られた118,727人について集計結果をまとめた。表1に性年齢階級分布を示した。

(2) 平均値

主な検査項目として、BMI (kg/m²)、腹囲 (cm)、

収縮期血圧 (mmHg)、拡張期血圧 (mmHg)、LDLコレステロール (mg/dL)、中性脂肪 (mg/dL)、血糖 (mg/dL)、HbA1c (%)、尿酸 (mg/dL)、ヘモグロビン (g/dL)、AST (U/L)、ALT (U/L)、 γ GTP (U/L)、eGFR (mL/min/1.73m²)について平均値を求めた。表2に年齢階級別の平均値を示した。男性では、収縮期血圧、血糖、HbA1cは年齢に依存し上昇、ヘモグロビンとeGFRは年齢に依存し低下、その他の項目は40~50代をピークとした山を描いた。女性では、大半の項目が年齢に依存し上昇、LDLコレステロール、ALT、 γ GTPは更年期前後をピークとした山を描いた。eGFRは年齢に依存し低下、ヘモグロビンは40代に最も低かった。

(3) 有所見率

検査項目から判断した健康障害として、肥満、やせ、内臓脂肪蓄積、高血圧、高コレステロール、高中性脂肪、高血糖、高尿酸、貧血、肝機能異常、腎機能低下、胸部レントゲン異常、心電図異常について有所見率を求めた(有所見の定義は付録を参照され

表1 性年齢階級分布

		(2018年度)												
		年齢(歳)												
		~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~
全体	118,727人	3,637 3.1%	10,253 8.6%	15,522 13.1%	15,463 13.0%	12,700 10.7%	12,184 10.3%	13,846 11.7%	12,276 10.3%	10,484 8.8%	7,240 6.1%	3,379 2.8%	1,103 0.9%	640 0.5%
男性	67,681人	429 0.6%	3,574 5.3%	7,767 11.5%	8,716 12.9%	7,401 10.9%	7,528 11.1%	9,141 13.5%	8,097 12.0%	6,940 10.3%	4,684 6.9%	2,305 3.4%	687 1.0%	412 0.6%
女性	51,046人	3,208 6.3%	6,679 13.1%	7,755 15.2%	6,747 13.2%	5,299 10.4%	4,656 9.1%	4,705 9.2%	4,179 8.2%	3,544 6.9%	2,556 5.0%	1,074 2.1%	416 0.8%	228 0.4%

たい)。全体の有所見率は、男性では、内臓脂肪蓄積(44.0%)、肥満(29.9%)、高コレステロール(26.8%)、高尿酸(21.6%)、高中性脂肪(19.3%)、女性では、高コレステロール(18.0%)、やせ(17.1%)、肥満(12.2%)、内臓脂肪蓄積(9.8%)、心電図異常(4.1%)の順であった。図1に年齢階級別の有所見率を示した。男性では、高血圧、高血糖、貧血、腎機能低下、胸部レントゲン異常、心電図異常は年齢に依存し上昇、その他の項目は40～50代をピークとした山を描いた。女性では、大半の項目が年齢に依存し上昇、高コレステロールと肝機能異常は更年期前後をピークとした山を描いた。比較的若年者において問題となるものとして、やせは20～30代、貧血は40代で特に高い値を示した。

(4) 生活習慣の要改善率

主な生活習慣として、喫煙、飲酒、運動について要改善率(生活習慣病予防のために改善すべきと判断される割合)を求めた。図2に年齢階級別の要改善率を示した。喫煙(喫煙している者)は、男性(全体28.8%)が女性(全体6.5%)を上回り、男女とも現役の世代で高い値を示した。飲酒(毎日飲酒している者)は、男性(全体29.6%)が女性(全体12.5%)を上回り、男性は年齢に依存し上昇、女性は更年期前後で高い値を示した。運動不足(歩行も運動もしていない者)は、女性(全体45.9%)が男性(全体43.1%)を上回り、男女とも40代で過半数を超えた。

(5) 食習慣の要改善率

本会では、特定健康診査の「標準的な健診・保健指導プログラム」に基づく「標準的な質問票」を用いて生活習慣などの情報を収集している。2018年度からプログラムが改訂され、「食事を噛んで食べる時の状態」を評価する質問が追加された。そこで、これまで報告していなかった食習慣に関わる4項目を今回あらたに集計した。

図3に年齢階級別の要改善率を示した。朝食欠食(週3回以上の者)は、男性(全体30.1%)が女性(全

付録 有所見の定義(東京都予防医学協会の判定指示基準に準じる)

肥満	BMI 25.0kg/m ² 以上
やせ	BMI 18.5kg/m ² 未満
内臓脂肪蓄積	腹囲 85cm以上(男性)、90cm以上(女性)
高血圧	収縮期血圧 140mmHg以上または拡張期血圧 90mmHg以上
高コレステロール	LDL コレステロール 140mg/dL以上
高中性脂肪	中性脂肪 150mg/dL以上*
高血糖	血糖 110mg/dL以上*またはHbA1c 6.0%以上
高尿酸	尿酸 7.1mg/dL以上
貧血	ヘモグロビン 13.0mg/dL未満(男性)、11.0mg/dL未満(女性)
肝機能異常	AST 51U/L以上またはALT 51U/L以上またはγ GPT 101U/L以上
腎機能低下	eGFR 60mL/min/1.73m ² 未満
胸部レントゲン異常	胸部レントゲン検査 C判定以上
心電図異常	心電図検査 C判定以上
※ 空腹または食後4時間以上の時点の測定による	

体22.6%)を上回り、男女とも20代で高い値を示した。間食・甘い飲み物(毎日の者)は、女性(全体30.1%)が男性(全体12.8%)を上回り、男女とも若い世代ほど高い値を示した。就寝前の食事(週3回以上の者)は、男性(全体43.7%)が女性(全体37.4%)を上まわり、男女とも若い世代ほど高い値を示した。よく噛めない(噛みにくいことがある者)は、男性(全体12.0%)と女性(全体11.4%)で変わらず、男女とも年齢に依存し上昇した。以上より、食生活の問題は若い世代に多く見られ、一方、歯・口腔の問題は40代から増加することが明らかになった。

おわりに

2018年度定期健康診断の集計結果は、これまでと変わらず、男性では内臓脂肪蓄積、女性ではやせと高コレステロール血症が多くみられ、生活習慣の要改善率は同程度であった。食習慣は生活習慣病予防を考える上で非常に重要な要因であるが、食生活の問題は20～30代に顕著に認められ、生活習慣改善の対策をより早期から開始する必要性が示唆された。本会では、新入社員研修に健康講話を出前するサービスなども提案しており、このようなサービスを活用しながら、効果的な健康づくり対策を進めていただきたい。

表 2-1 平均値 (男性)

(2018年度)

		全体	年齢 (歳)												
			~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~
BMI (kg/m ²)	N	67,681	429	3,574	7,767	8,716	7,401	7,528	9,141	8,097	6,940	4,684	2,305	687	412
	MEAN	23.7	22.1	22.0	22.7	23.2	23.6	24.1	24.3	24.2	24.1	24.0	23.7	23.4	23.0
	SD	3.6	3.8	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.5	3.4	3.2	3.2	3.1
腹囲 (cm)	N	49,062	37	1,103	3,044	3,929	5,286	6,852	7,896	7,266	6,272	4,250	2,064	656	407
	MEAN	84.5	75.0	77.5	79.9	81.9	83.5	84.9	85.6	85.8	85.9	86.3	85.7	85.1	84.1
	SD	9.7	8.4	9.8	9.6	9.6	9.8	9.8	9.8	9.8	9.4	9.1	8.8	8.7	8.6
収縮期血圧 (mmHg)	N	67,493	352	3,494	7,757	8,713	7,400	7,526	9,135	8,097	6,937	4,679	2,305	686	412
	MEAN	119.6	118.6	116.3	116.6	117.1	117.2	118.6	120.3	121.3	122.7	123.8	125.2	124.1	124.5
	SD	13.7	10.5	11.3	11.6	11.8	12.7	13.6	13.7	14.3	14.7	15.3	15.4	16.4	16.6
拡張期血圧 (mmHg)	N	67,493	352	3,494	7,757	8,713	7,400	7,526	9,135	8,097	6,937	4,679	2,305	686	412
	MEAN	73.9	64.9	65.1	67.3	69.5	71.5	74.2	76.9	78.4	79.4	79.0	78.1	75.7	72.4
	SD	10.9	7.7	7.8	8.3	8.8	9.6	10.6	10.7	10.8	10.6	10.4	9.9	10.9	10.5
LDL コレステロール (mg/dL)	N	55,441	85	2,001	5,732	6,899	6,086	6,140	7,767	7,170	6,221	4,211	2,067	656	406
	MEAN	121.5	95.8	102.0	109.1	116.8	121.0	126.0	127.7	127.5	125.3	123.0	121.6	120.5	116.3
	SD	31.0	23.7	26.8	28.6	30.1	30.2	31.0	31.1	31.1	30.3	30.5	29.5	28.1	27.0
中性脂肪 (mg/dL)	N	55,640	65	2,015	5,744	6,924	6,096	6,176	7,821	7,214	6,236	4,214	2,070	659	406
	MEAN	128.5	86.7	96.7	106.3	115.6	126.5	134.5	140.5	141.1	139.0	135.2	127.0	119.3	102.6
	SD	112.2	41.9	72.1	90.6	92.9	117.5	127.9	122.3	132.7	115.3	98.2	87.2	76.4	54.5
うち、空腹時 ※	N	41,783	24	1,054	3,433	4,639	4,594	5,096	6,125	5,774	4,945	3,356	1,774	590	379
	MEAN	123.8	74.8	85.4	95.5	108.0	120.2	130.5	134.6	137.5	132.7	129.8	123.1	115.4	100.7
	SD	109.6	32.5	65.6	72.2	87.5	117.3	129.6	113.8	133.6	108.6	93.9	82.6	73.2	52.3
血糖 (mg/dL)	N	52,085	47	1,594	4,921	6,089	5,761	5,880	7,551	6,984	6,041	4,122	2,037	655	403
	MEAN	95.7	88.7	87.8	88.1	89.6	91.2	93.3	96.7	99.3	101.6	103.7	103.5	104.6	103.9
	SD	19.5	11.6	10.6	11.6	12.9	14.9	17.4	20.1	22.1	23.0	23.1	21.9	24.1	22.5
うち、空腹時 ※	N	41,956	24	1,047	3,427	4,621	4,598	5,109	6,170	5,809	4,988	3,393	1,796	594	380
	MEAN	94.9	86.6	86.1	86.9	88.7	90.3	92.6	95.7	98.3	100.2	102.1	102.8	104.2	102.9
	SD	18.0	6.8	7.1	8.3	11.6	13.0	15.7	18.9	21.1	20.0	21.0	20.4	23.9	20.8
HbA1c (%)	N	46,786	55	1,383	4,051	4,994	5,007	5,468	7,119	6,635	5,798	3,874	1,495	526	381
	MEAN	5.56	5.23	5.28	5.28	5.34	5.41	5.50	5.59	5.66	5.73	5.82	5.87	5.88	5.86
	SD	0.59	0.23	0.23	0.30	0.35	0.43	0.54	0.64	0.68	0.66	0.68	0.66	0.76	0.62
尿酸 (mg/dL)	N	48,253	43	1,391	4,151	5,525	5,363	5,668	7,253	6,696	5,808	3,887	1,520	566	382
	MEAN	6.14	6.02	6.01	6.13	6.17	6.18	6.19	6.20	6.21	6.14	6.01	5.93	5.84	5.80
	SD	1.24	1.10	1.11	1.21	1.26	1.27	1.23	1.24	1.26	1.25	1.22	1.19	1.17	1.16
ヘモグロビン (g/dL)	N	55,668	86	2,020	5,777	6,881	6,150	6,177	7,807	7,193	6,238	4,216	2,059	658	406
	MEAN	15.18	15.60	15.49	15.44	15.34	15.26	15.27	15.23	15.14	15.01	14.86	14.68	14.49	14.15
	SD	1.03	1.01	0.87	0.89	0.92	0.92	0.96	1.02	1.05	1.09	1.16	1.17	1.23	1.33
AST (U/L)	N	57,815	74	2,476	6,419	7,438	6,436	6,216	7,872	7,239	6,263	4,237	2,079	660	406
	MEAN	24.9	22.4	22.2	23.3	24.3	24.6	25.6	25.6	25.8	25.6	25.6	24.9	24.9	24.7
	SD	13.6	11.5	11.3	13.7	12.4	12.3	15.7	13.7	16.4	13.0	11.6	10.1	18.1	7.0
ALT (U/L)	N	57,815	74	2,476	6,419	7,438	6,436	6,216	7,872	7,239	6,263	4,237	2,079	660	406
	MEAN	27.0	21.5	22.6	25.7	28.2	28.6	29.5	28.7	27.6	25.7	24.4	22.9	21.4	19.4
	SD	21.9	19.5	19.4	25.0	25.3	22.7	22.5	20.0	25.5	16.7	15.3	14.1	15.8	10.1
γ GTP (U/L)	N	57,848	74	2,476	6,419	7,439	6,438	6,221	7,880	7,248	6,268	4,240	2,079	660	406
	MEAN	45.5	21.3	26.4	31.5	37.0	41.6	49.1	53.2	54.1	55.4	51.9	46.0	39.5	33.9
	SD	53.2	11.9	22.3	29.4	40.2	42.5	56.2	62.7	61.6	67.1	58.2	49.7	57.6	32.0
eGFR (mL/min/1.73m ²)	N	42,715	50	1,508	3,688	4,533	4,917	5,039	6,604	6,019	5,107	3,285	1,270	437	258
	MEAN	79.6	100.0	98.3	92.2	87.8	84.0	80.5	77.3	74.3	72.1	70.6	68.7	65.7	61.0
	SD	15.0	13.6	13.7	12.9	12.9	12.2	12.1	12.5	12.6	13.1	13.4	14.3	12.7	13.2

(注) N : 対象者数, MEAN : 平均, SD : 標準偏差

※ 空腹または食後4時間以上の時点の測定による

表 2-2 平均値(女性)

(2018年度)

		全体	年齢(歳)												
			~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~
BMI (kg/m ²)	N	51,046	3,208	6,679	7,755	6,747	5,299	4,656	4,705	4,179	3,544	2,556	1,074	416	228
	MEAN	21.3	20.9	20.5	20.6	21.0	21.2	21.7	22.1	22.1	21.9	22.1	22.1	22.0	22.3
	SD	3.4	2.7	2.7	2.9	3.3	3.5	3.7	3.8	3.8	3.6	3.5	3.5	3.1	3.9
腹囲 (cm)	N	32,595	69	1,791	3,536	3,197	3,647	4,424	4,472	4,007	3,371	2,438	1,016	400	227
	MEAN	76.9	70.5	71.0	72.3	73.8	75.4	76.8	78.4	79.4	79.7	80.7	81.2	80.3	81.9
	SD	9.7	6.7	6.8	7.7	8.1	8.9	9.3	9.8	10.2	10.0	9.8	9.8	9.0	10.7
収縮期血圧 (mmHg)	N	50,255	2,897	6,265	7,734	6,737	5,296	4,651	4,701	4,170	3,536	2,554	1,071	415	228
	MEAN	109.4	108.5	107.6	105.2	105.9	106.9	108.6	111.3	113.5	115.0	117.0	120.1	120.8	124.4
	SD	14.1	10.5	11.1	11.0	11.9	12.7	14.1	15.3	16.4	16.5	17.1	17.7	16.9	16.9
拡張期血圧 (mmHg)	N	50,255	2,897	6,265	7,734	6,737	5,296	4,651	4,701	4,170	3,536	2,554	1,071	415	228
	MEAN	65.7	62.0	62.1	62.1	63.4	64.7	66.4	68.5	70.4	71.3	71.9	72.3	70.8	71.2
	SD	10.2	7.6	7.5	7.8	8.7	9.3	10.4	11.2	11.5	11.4	11.0	10.9	10.1	10.1
LDL コレステロール (mg/dL)	N	40,112	165	3,000	6,314	5,585	4,743	4,354	4,485	4,010	3,368	2,444	1,017	399	228
	MEAN	112.1	98.2	96.1	98.9	101.8	105.4	110.0	116.4	126.4	133.5	133.7	132.8	130.6	123.5
	SD	31.0	27.1	23.7	25.1	26.2	27.2	28.4	29.6	30.9	31.1	31.4	31.1	32.1	29.6
中性脂肪 (mg/dL)	N	39,961	84	2,992	6,258	5,568	4,733	4,363	4,495	4,011	3,370	2,444	1,016	399	228
	MEAN	81.3	77.7	68.1	70.1	72.0	75.0	78.3	83.6	93.0	98.1	103.1	107.3	98.0	97.4
	SD	53.6	41.8	35.3	40.2	44.7	46.4	60.6	56.4	61.7	59.2	64.6	68.6	51.9	54.1
うち、空腹時※	N	26,251	34	1,368	3,268	3,194	3,135	3,328	3,378	3,001	2,443	1,750	789	347	216
	MEAN	75.9	73.9	60.4	63.4	64.8	68.6	73.2	78.1	85.1	90.4	93.7	98.5	94.4	96.1
	SD	48.4	39.4	27.4	36.6	36.1	40.6	59.2	49.9	51.1	50.7	54.1	58.5	45.1	54.0
血糖 (mg/dL)	N	36,887	70	2,487	5,425	4,912	4,517	4,180	4,281	3,826	3,212	2,365	993	394	225
	MEAN	89.6	89.9	87.6	86.2	87.2	87.8	88.3	90.0	91.8	92.9	95.2	97.0	99.5	97.8
	SD	14.7	9.8	12.4	12.9	13.7	12.9	11.9	13.8	16.7	15.4	19.1	18.2	20.9	17.6
うち、空腹時※	N	26,255	34	1,360	3,257	3,180	3,138	3,328	3,384	3,003	2,449	1,763	796	347	216
	MEAN	88.0	88.9	84.9	84.2	84.6	85.7	87.0	88.6	90.0	91.5	93.5	95.2	98.0	97.3
	SD	11.4	8.4	7.4	8.4	7.0	9.0	9.2	10.6	12.6	13.1	16.4	14.8	18.8	17.0
HbA1c (%)	N	33,495	73	2,190	4,582	4,158	3,920	3,927	4,107	3,675	3,119	2,296	902	336	210
	MEAN	5.43	5.37	5.29	5.27	5.30	5.34	5.39	5.45	5.54	5.60	5.67	5.74	5.79	5.75
	SD	0.39	0.17	0.22	0.24	0.28	0.30	0.32	0.41	0.44	0.48	0.50	0.53	0.55	0.46
尿酸 (mg/dL)	N	33,792	58	2,129	4,663	4,376	4,144	4,011	4,110	3,671	3,002	2,187	882	350	209
	MEAN	4.43	4.29	4.36	4.36	4.31	4.25	4.26	4.37	4.61	4.74	4.75	4.79	4.83	4.83
	SD	0.98	0.79	0.85	0.90	0.91	0.93	0.94	1.00	1.02	1.04	1.03	1.09	1.06	1.13
ヘモグロビン (g/dL)	N	42,895	1,191	4,203	6,628	5,875	4,939	4,305	4,446	3,963	3,318	2,413	991	395	228
	MEAN	13.15	13.04	13.23	13.17	13.08	13.00	12.92	12.92	13.27	13.49	13.45	13.39	13.29	13.13
	SD	1.09	0.98	0.96	0.97	1.02	1.09	1.22	1.36	1.19	0.94	0.93	0.96	1.00	0.90
AST (U/L)	N	40,903	85	3,132	6,559	5,847	4,943	4,363	4,497	4,013	3,372	2,448	1,017	399	228
	MEAN	20.0	18.3	18.0	18.3	18.7	18.8	19.3	20.1	21.9	23.6	23.3	23.8	23.9	24.2
	SD	7.5	5.8	5.6	6.4	8.1	6.4	6.7	7.5	8.1	8.7	7.5	7.9	7.7	8.1
ALT (U/L)	N	40,903	85	3,132	6,559	5,847	4,943	4,363	4,497	4,013	3,372	2,448	1,017	399	228
	MEAN	15.5	12.5	12.4	13.2	13.9	14.4	15.3	16.0	18.2	19.6	18.8	19.0	18.4	16.6
	SD	10.5	9.2	8.6	8.5	10.4	9.4	10.6	10.2	12.2	12.8	10.2	10.6	9.9	8.1
γ GTP (U/L)	N	40,464	84	3,047	6,426	5,733	4,837	4,363	4,497	4,013	3,372	2,448	1,017	399	228
	MEAN	21.5	13.3	15.7	16.9	17.8	18.9	21.1	23.4	27.4	29.4	28.5	27.9	25.1	24.0
	SD	21.0	2.9	7.7	10.2	12.3	14.8	18.5	26.5	28.7	31.4	27.9	23.9	18.0	31.9
eGFR (mL/min/1.73m ²)	N	27,731	45	1,750	3,719	3,469	3,569	3,369	3,475	3,047	2,459	1,709	706	278	136
	MEAN	84.6	110.0	101.2	96.4	92.0	88.4	83.6	79.5	75.8	73.2	72.0	71.5	70.2	66.8
	SD	16.7	18.1	15.4	15.6	14.5	14.2	13.5	13.1	12.8	12.7	12.6	13.0	13.4	13.3

(注) N: 対象者数, MEAN: 平均, SD: 標準偏差

※ 空腹または食後4時間以上の時点の測定による

図1-1 有所見率 (男性)

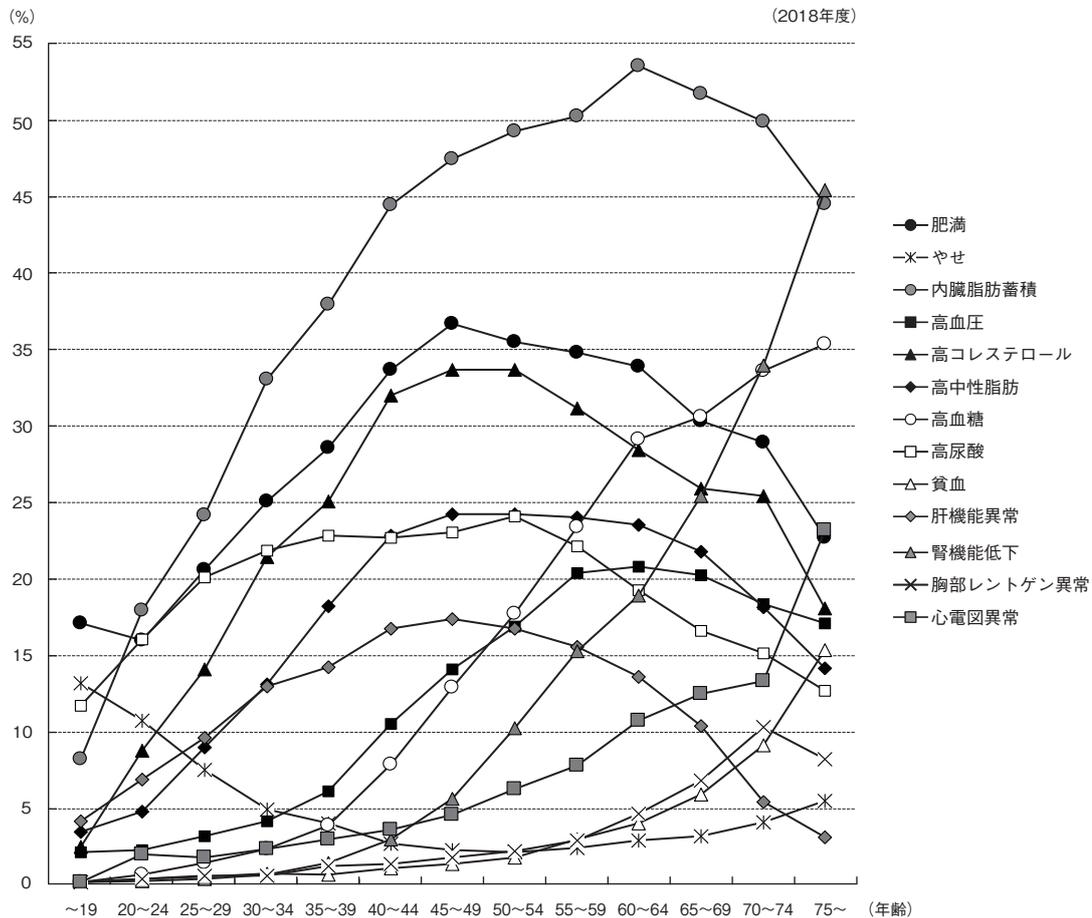


図1-2 有所見率 (女性)

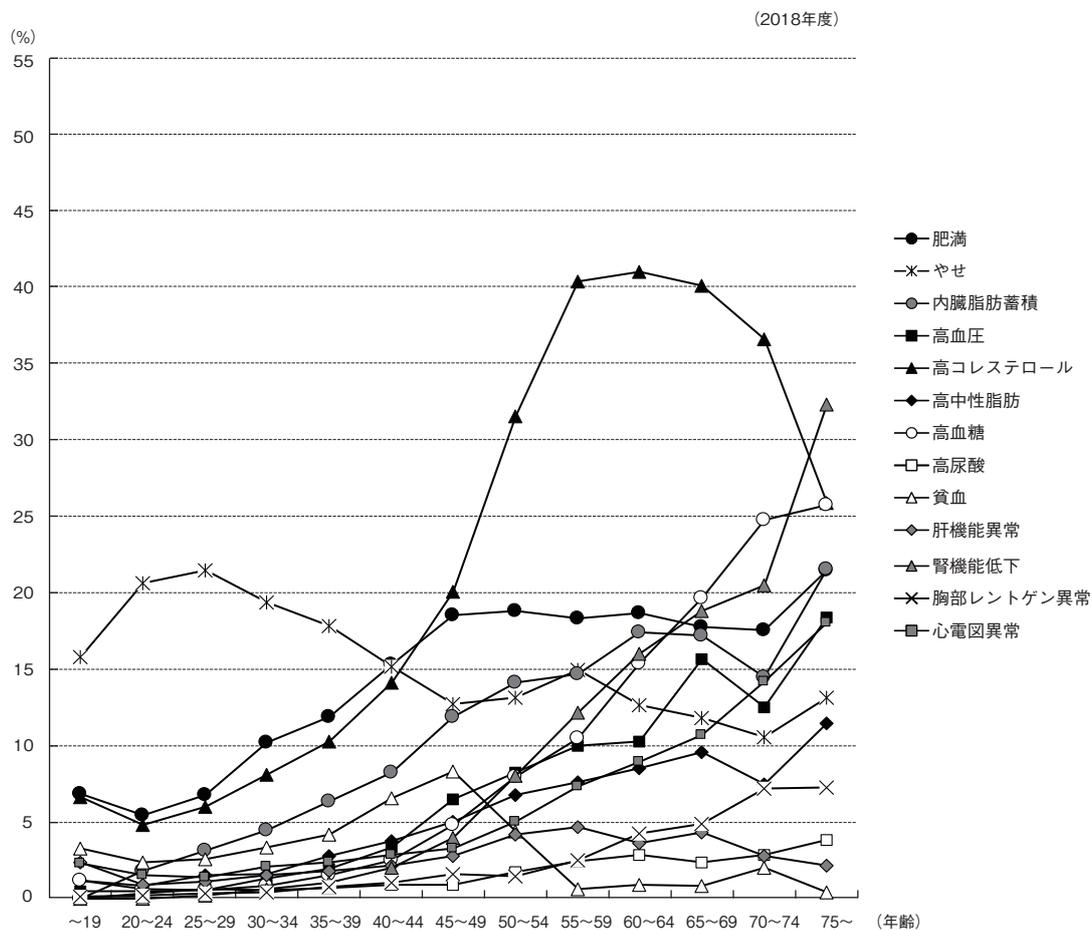
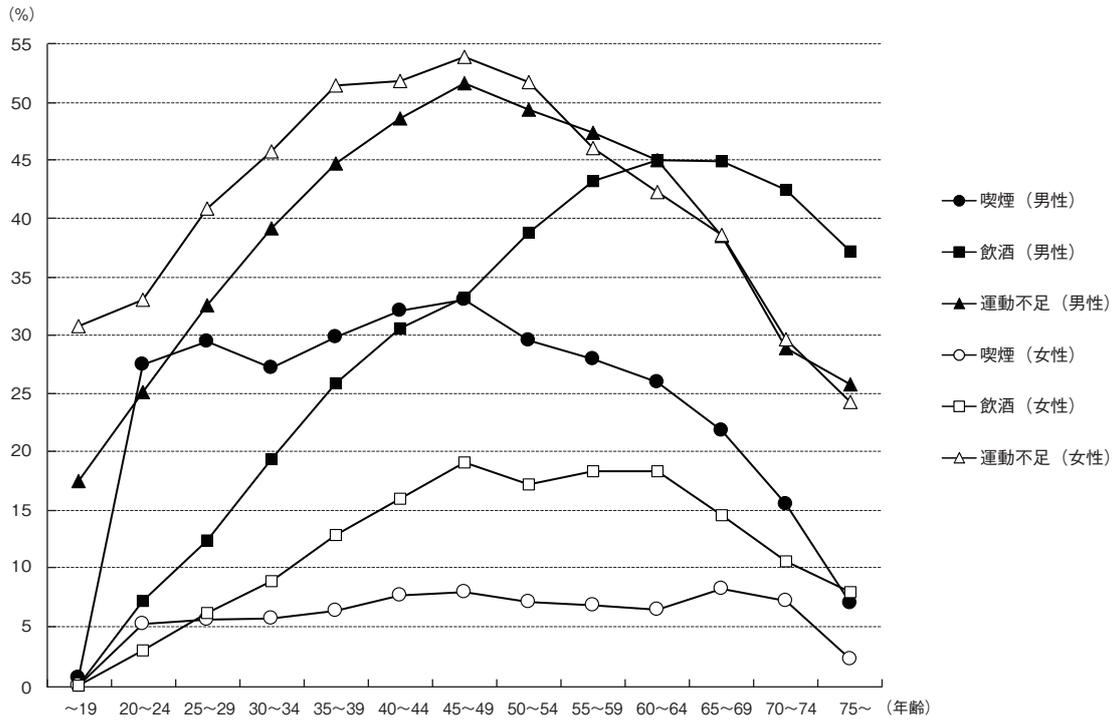


図2 生活習慣の要改善率

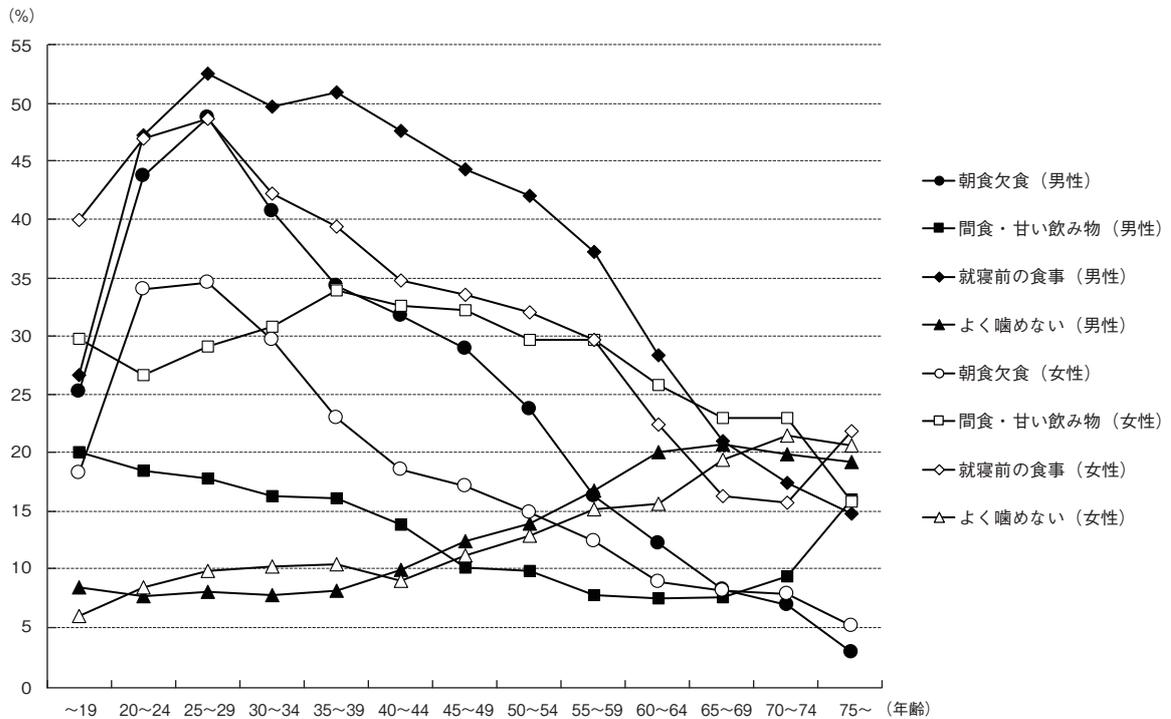
(2018年度)



(注) 喫煙：喫煙している者，飲酒：毎日飲酒している者
 運動不足：歩行（1日1時間）も運動（1回30分，週2日）もしていない者

図3 食習慣の要改善率

(2018年度)



(注) 朝食欠食：週3回以上の者，間食・甘い飲み物：毎日の者
 就寝前の食事：週3回以上の者，よく噛めない：噛みにくいことがある者

— お知らせ —

東京都予防医学協会は、受診者個人の健康づくりをサポートするとともに、各事業所の健康づくり対策を支援するサービスを展開しております。健康診断集計結果票の説明、職場環境の評価、健康づくり対策の相談など、さまざまに対応しております。詳しくは、健康増進課(03-3269-2171)まで、お気軽にお問い合わせください。

胸部X線・低線量CT検査の実施成績

金子 昌弘

東京都予防医学協会
健康支援センター長・保健会館クリニック所長

はじめに

呼吸器に関する画像診断としては、胸部X線直接デジタル撮影(以下、直接X線)と低線量によるCT撮影(以下、CT)が行われている。職域や学校、地域での健康診断、肺がん検診では直接X線が、人間ドックではその大半に直接X線とCTが行われている。ここでは地域、職域、学校での健康診断における胸部X線とCTの実績を報告し、今後の課題についても検討を行う。

2018年度の実績について

図1は2014年度から5年間の撮影件数の変化を示している。2016年度までは間接フィルム撮影も行われていたが、2017年度からはすべて直接デジタル撮影になっている。

2017年度には直接X線の件数は2016年度の間接X線と直接X線の合計を上回ったが、本年度は前年度に比べ1,639件の減少であった。2017年度は新たな大学の健康診断が始まったため増加したが、本年度はそのような新たな団体の加入がなかったためと思われる。

CTの件数は2014年度からほぼ横ばい状態にある。人間ドックの受け入れ態勢が整ってきた効果で、人間ドックの受診者は増加しているがCTの件数が増えないのは、以前は年齢に関わらず全員CTを行っていたが、40歳以下

の受診者には放射線による被曝の影響もあるのでCTをできるだけすすめないようにしていることや、負担する費用の関係により毎年CTを行わない契約の団体が増えているためと思われる。

図2に2018年度における受診者の年齢、性別の分布を示す。前年度とほぼ同様の傾向で20代の女性が最も多いが、その理由は、複数の女子大学で学生の定期健康診断を行っていることや、デパート、ホテルなどのサービス業で若年女性の占める割合が高いためと考えられる。

高齢者が少ないのは、規模の大きな企業や自治体の職員の健康診断が多いことと、住民検診の場合、高齢者は肺がん検診として受診することが多いので、こちらのデータには入ってこないためと考えられる。今後は企業の定年延長や保育所の整備などで従業員

図1 年度別・検査項目別受診者数(肺がん検診除く)

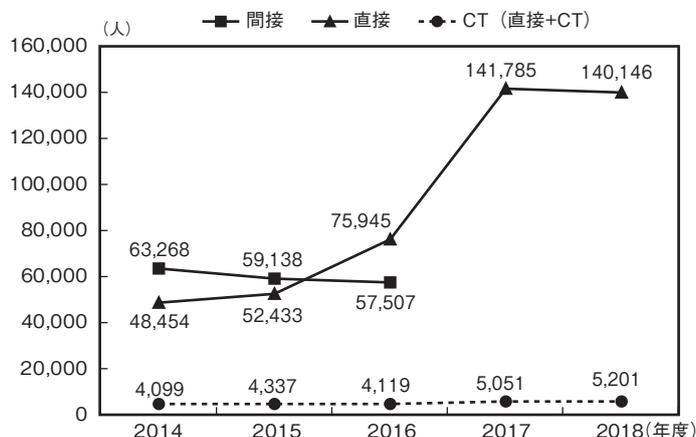


図2 胸部X線 性・年齢別受診者数（肺がん検診除く）

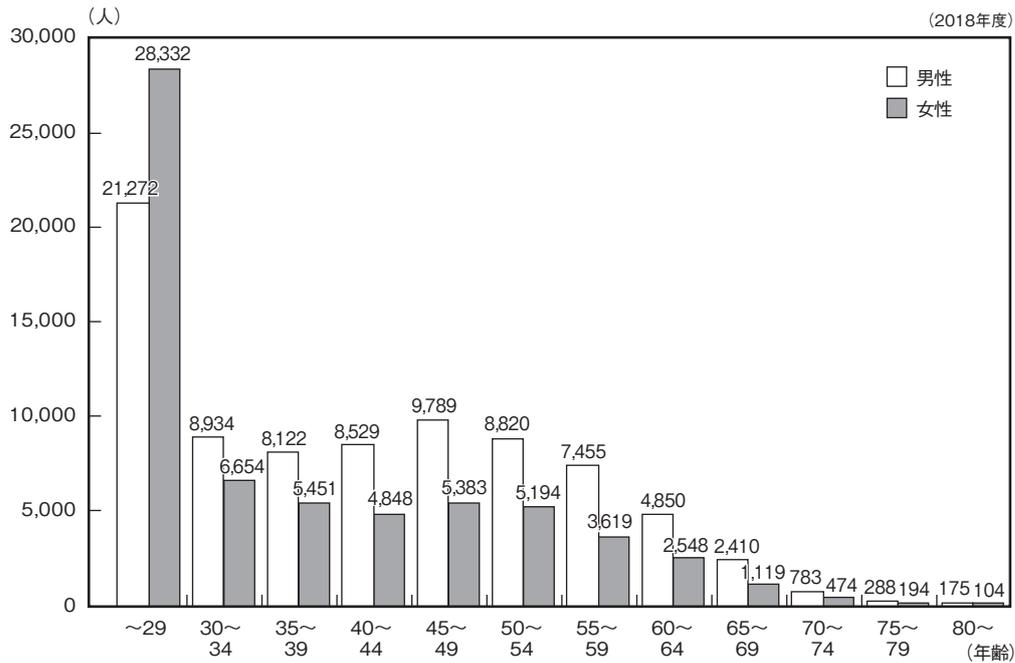
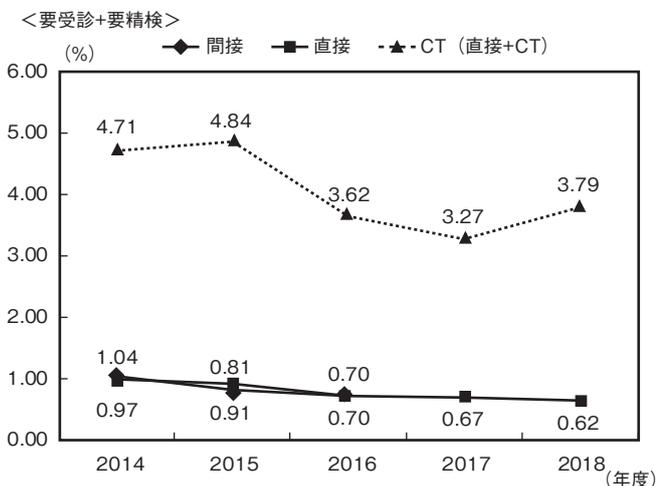
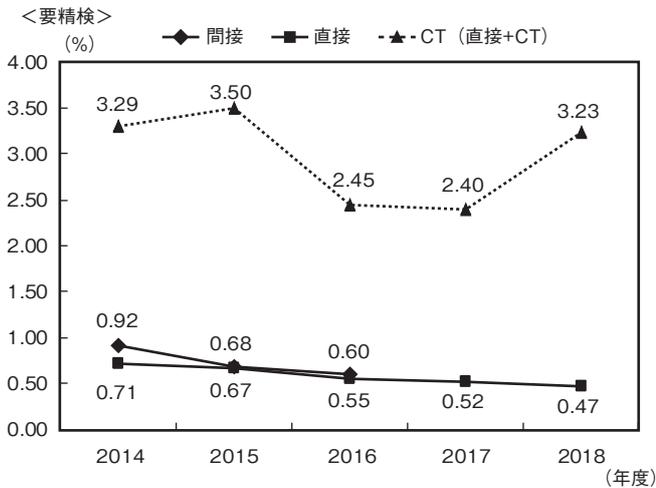


図3 胸部X線 年度別・項目別要精検率の推移（肺がん検診除く）



の構成も変化して、60代や全年代での女性の受診者も増加すると思われる。

図3は過去5年間の要精検率の変化である。直接X線では0.5%前後で緩やかな減少傾向が続いている。その理由としては、若年者が多いこと、デジタル撮影になったことにより、過去の画像との比較が容易になり、陳旧性の病変に対し繰り返し要精検とする率が減ったこと、後述のように大半の施設で所見の記載がデジタル化したことにより、過去の判定結果や第2読影時に第1読影医の読影結果が参照できるようになったことなどが考えられる。

一方、CTの要精検率に関しては2016年度、2017年度は順調に低下傾向を認めたものの、2018年度は2015年度に近い3.23%まで上昇してしまった。その原因としては読影医に新しいメンバーが加わったことと、前述のように比較的若年でのCT検診が減少傾向にあるためとも考えられる。

胸部X線およびCTの読影・判定方法

一部の企業の読影を除いては、紙媒体を使用せずコンピューターの画面上で所見および判定の入力を行っている。また、一部の学校健診などを除けば原則として2人の医師による2重読影が行われている。

2重読影の方法は、紙媒体の場合は2人の医師が独自に読影を行い、重い方の判定を採用している。コンピューター画面での読影の場合、2人の医師は原則として独自に読影を行うが、第2読影医は第1読影医の読影結果も参考にして読影を行い、第2読影医の判定を最終判定としている。第1読影と第2読影を担当する医師は固定していない。第2読影医が第1読影医よりも判定を軽くする場合にはその理由をコメント欄に記入することになっているが、コメントがない場合や第2読影医にも自信がない場合、あるいは放射線技師が疑問を感じた場合には第3読影に回して、その結果を最終判定にしている。

読影医間の診断能をできるだけそろえるために、年に1回、原則として全読影医が参加する胸部読影委員会を開催し、匿名での各医師別の要精検率を提示するとともに、教訓的な症例について全員に供覧も行っている。また読影医間のメーリングリストを作成し、記載方法の徹底なども随時流すことにより迅速な意志の統一化を図っている。また読影医間のメーリングリストを作成し、記載方法の徹底なども随時流すことにより迅速な意志の統一化を図っている。

胸部X線に関する今後の課題

読影の結果について、部位、所見、経過に基づいてコード化を行っているが、まだ使い勝手に問題がある。より使いやすくし、できれば全国で共通に使えるシステムを構築したいと考えている。

直接X線においては自動的に前回と比較を行い新たに出現した病変を指摘するシステムができていますので、今後はぜひ導入を図り、読影の効率化と精度の向上に努める必要がある。

一方、CTにおいては本会も参加してコンピューターによる診断システムの研究が進んでいる。現在は肺がん候補の抽出が中心であるが、将来的には他の疾患の抽出も可能になることが期待されている。直接X線の診断に比べCTでは1例の読影に多くの時間がかかるため、今後のCT検診の普及にはなくてはならない技術の一つと考えている。

まとめ

胸部X線の検査件数は、前年度は増加したものの2018年度はわずかに減少傾向であった。撮影はすべてデジタル化した。読影に関しては一部で紙媒体への記載が残っている。

完全にデジタル読影が普及すれば過去の判定や第1読影医の判定も参考にできるので、読影結果の安定化が図れるものと思われる。

今後はさらなるコンピューター技術の発展により、直接X線では過去画像との比較の充実、CTにおいては診断支援技術の開発と普及が必要と考えられる。

住民健診の実施成績

東京都予防医学協会地域保健部

2018年度の住民健診の実施状況

2018(平成30)年度は、住民健診を1区、1市、1町、1島しょにおいて実施した。4地区のうち3地区については出張健診方式で行い、1地区については東京都予防医学協会(以下、本会)の施設にて来所方式で行った。

受診者数は2,336人(男性891人、女性1,445人)で、2017年度の2,288人(男性887人、女性1,401人)と比較すると、男性で4人(0.5ポイント)増加、女性で44人(3.1ポイント)増加、全体では48人(2.1ポイント)増加した。2016年度の24人(1.3ポイント)増加、2017年度の450人(24.5ポイント)増加に引き続き、2018年度は微増ながらも3年連続の増加となった。

図1は、年齢階級別受診者比率を年度別に比較したものである。各年代の占める割合において、2018年度は、30代、40代が低下し、20代、50代はあまり変わらず、60代、70歳以上が上昇した。

これを受診者数の多い順にみても、トップは70歳～が752人で2017年度より39人(5.5ポイント)増加、次に60～69歳が605人で19人(3.2ポイント)増加、50～59歳が382人で7人(1.9ポイント)増加、40～49歳が317人で2人(0.6ポイント)減少、30～39歳が218人で18人(7.6ポイント)減少、～29歳が62人で3人(5.1ポイント)増加であった。

男女比は、2018年度男性38.1%、女性61.9%で、2017年度(男性38.8%、女性61.2%)および2016年度(男性35.6%、女性64.4%)と比較すると、大きな変化はみられなかった。

全体の年齢構成については、60歳以上が58.1%、50歳以上では74.4%を占め、依然として高齢者が大半を占めており、2017年度に比べさらに高齢者の受診者の比率が増加した。

なお、2018年度の実施項目は2017年度と同様に、身長、体重、血圧、尿検査(糖・蛋白・潜血)、心電図(安静時12誘導)、眼底検査、血算(赤血球数・

ヘモグロビン・ヘマトクリット・白血球数)、血清脂質(LDLコレステロール・HDLコレステロール・トリグリセライド)、肝機能(AST・ALT・γ-GTP)、血糖・HbA1c、尿酸、BUN、クレアチニン、胸部X線撮影、診察である。

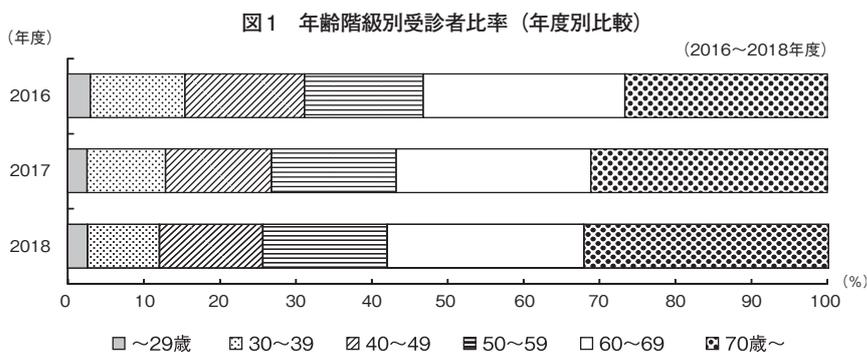


表1は、健診結果を男女別、判定指示別にまとめたものである。1人で複数の所見をもつ場合には、より重い指示を採用している。

図2は、2018年度と2017年度、2016年度との性別・判定指示別の比較である。2018年度の「異常なし」と「差し支えなし」の合計は、男性7.1ポイント、女性13.0ポイント、全体で10.7ポイントとなり、2017年度より全体で2.6ポイント減少した。

「要治療継続」は2017年度より男性0.2ポイント減少、女性0.1ポイント増加、全体では0.1ポイント減少した。特徴的なのは、「要治療」が2018年度も2016年度、2017年度に続き0%であることである。これは受診者が高年齢構成であるため、すでに既往として主治医にて治療中となっているためと思われる。

表2は、性別・検査項目別・年齢階級別受診者数と有所見率をまとめたものである。有所見率の高い項目は男女を問わず脂質、糖尿、血圧、BMIであり、加齢に伴い高率化する項目でもある。男女ともに脂質が一番高く、次いで糖尿、血圧、BMIの順で、続いて男性では肝機能、尿酸、眼底、腎機能、心電図、女性では眼底、腎機能、肝機能、心電図、貧血の順に高かった。

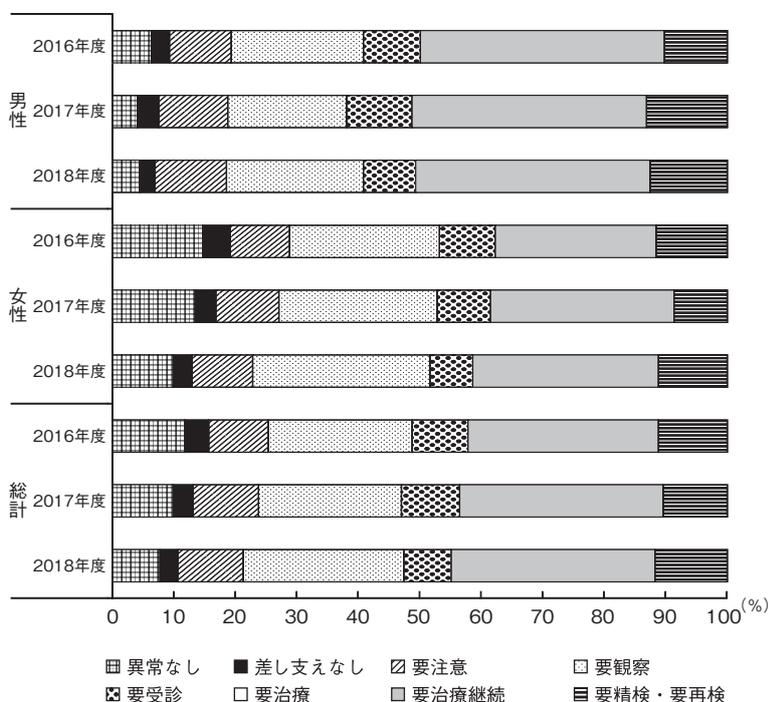
図3-aは、2018年度の性別・検査項目別有所見率をまとめたものであり、図3-bは、2016～2018年度の3年間の性別・検査項目別有所見率を比較したものである。

有所見率が高いのは男女ともに脂質であり、男性55.4%（2017年度54.9%、2016年度52.4%）、女性

表1 性別・判定指示別の受診者数

総受診者数	判定指示									
	異常なし	差し支えなし	有所見合計	有所見内訳					要治療継続	要精検 要再検
				要注意	要観察	要受診	要治療			
男性	891 (%)	40 (4.5)	23 (2.6)	828 (92.9)	104 (11.7)	197 (22.1)	77 (8.6)	0 (0.0)	338 (37.9)	112 (12.6)
女性	1,445 (%)	145 (10.0)	43 (3.0)	1,257 (87.0)	143 (9.9)	416 (28.8)	102 (7.1)	0 (0.0)	434 (30.0)	162 (11.2)
総計	2,336 (%)	185 (7.9)	66 (2.8)	2,085 (89.3)	247 (10.6)	613 (26.2)	179 (7.7)	0 (0.0)	772 (33.0)	274 (11.7)

図2 性別・判定指示別の受診者数（年度別比較）



56.7%（2017年度52.6%、2016年度47.3%）であった。糖尿は男性55.1%（2017年度44.8%、2016年度41.4%）、女性39.4%（2017年度30.5%、2016年度25.7%）、血圧は男性45.7%（2017年度43.4%、2016年度40.1%）、女性28.8%（2017年度28.0%、2016年度23.0%）、BMIは男性33.9%（2017年度32.1%、2016年度31.7%）、女性23.0%（2017年度22.5%、2016年度23.4%）であった。

2018年度と2017年度の有所見率の変化をみると、

表2 性別・検査項目別・年齢階級別受診者数と各項目別の有所見率

(2018年度)

性別	項目	年齢・項目別受診者数(人)						受診者数に対する有所見+要精検・要再検者率(%)							
		～29歳	30～39	40～49	50～59	60～69	70歳～	総計	～29歳	30～39	40～49	50～59	60～69	70歳～	総計
男性	BMI	32	78	118	122	239	302	891	62.5	37.2	36.4	35.2	36.8	26.2	33.9
	血压	32	78	118	122	239	302	891	6.3	9.0	29.7	45.1	57.3	56.6	45.7
	腎機能	32	78	118	122	239	299	888	3.1	2.6	10.2	10.7	23.4	32.8	20.5
	糖尿	32	78	118	122	239	300	889	21.9	29.5	26.3	57.4	62.8	69.7	55.1
	胸部X線	17	33	48	54	98	164	414	5.9	6.1	4.2	11.1	6.1	4.3	5.8
	心電図	21	54	111	105	226	289	806	0.0	0.0	4.5	6.7	21.7	27.7	17.5
	貧血	21	54	111	105	227	288	806	4.8	1.9	0.9	0.0	4.0	9.0	4.7
	白血球	6	21	67	62	110	157	423	16.7	4.8	3.0	9.7	0.9	2.5	3.5
	脂質	28	78	118	122	239	300	885	32.1	43.6	57.6	56.6	56.9	58.0	55.4
	肝機能	28	78	118	122	239	300	885	50.0	29.5	38.1	29.5	28.0	19.3	27.5
	尿酸	21	54	111	105	227	288	806	23.8	33.3	35.1	30.5	29.1	19.8	26.9
	眼底	0	11	72	69	129	181	462		9.1	5.6	17.4	21.7	38.7	24.9
	診察	32	78	118	122	239	302	891	3.1	1.3	0.8	0.8	0.4	3.0	1.6
	総受診者数	32	78	118	122	239	302	891							
女性	BMI	30	140	199	260	366	450	1,445	40.0	20.0	18.6	20.4	24.6	24.9	23.0
	血压	30	139	199	260	366	450	1,444	3.3	2.2	6.5	15.4	32.0	53.8	28.8
	腎機能	30	140	199	259	365	450	1,443	3.3	7.1	8.0	12.7	15.6	29.8	17.4
	糖尿	30	140	199	260	366	450	1,445	16.7	17.1	20.1	31.5	47.5	54.4	39.4
	胸部X線	20	85	142	184	236	271	938	0.0	0.0	0.0	1.1	4.7	8.1	3.7
	心電図	18	116	193	243	353	420	1,343	0.0	1.7	2.6	3.7	12.2	18.6	10.2
	貧血	18	116	193	243	352	421	1,343	5.6	10.3	11.9	8.2	6.5	13.1	10.0
	白血球	8	74	159	193	240	251	925	0.0	4.1	3.1	0.5	3.3	0.8	2.1
	脂質	30	140	199	260	365	450	1,444	13.3	22.1	39.2	57.7	71.2	65.8	56.7
	肝機能	30	140	199	260	365	450	1,444	6.7	4.3	10.1	15.8	15.6	15.3	13.5
	尿酸	18	116	193	243	352	421	1,343	11.1	0.0	0.5	3.7	3.4	3.8	3.0
	眼底	0	3	157	194	253	264	871		0.0	4.5	9.8	26.5	39.0	22.5
	診察	30	140	199	260	366	450	1,445	16.7	5.0	2.5	1.9	2.2	2.2	2.8
	総受診者数	30	140	199	260	366	450	1,445							
総受診者数	62	218	317	382	605	752	2,336								

増加の割合が大きかったのは、男性では糖尿(2018年度55.1%, 2017年度44.8%)の10.3ポイント増加、続いて腎機能(2018年度20.5%, 2017年度11.6%)の8.9ポイント増加、肝機能(2018年度27.5%, 2017年度25.2%)の2.3ポイント増加、血压(2018年度45.7%, 2017年度43.4%)の2.3ポイント増加であった。女性では糖尿(2018年度39.4%, 2017年度30.5%)の8.9ポイント増加、腎機能(2018年度17.4%, 2017年度12.2%)の5.2ポイント増加、脂質(2018年度56.7%, 2017年度52.6%)の4.1ポイント増加であった。一方、減少の割合が大きかったのは、

男性では貧血(2018年度4.7%, 2017年度8.6%)の3.9ポイント減少、心電図(2018年度17.5%, 2017年度20.0%)の2.5ポイント減少であった。女性では尿酸(2018年度3.0%, 2017年度4.7%)の1.7ポイント減少、心電図(2018年度10.2%, 2017年度11.8%)の1.6ポイント減少であった。その他の項目については、男女ともに2018年度と2017年度で大きな変化はみられなかった。また、有所見率においては、2018年度は2017年度、2016年度との特筆すべき大きな差異はなかった。

(文責 黒澤幸男)

図3-a 性別・検査項目別有所見率

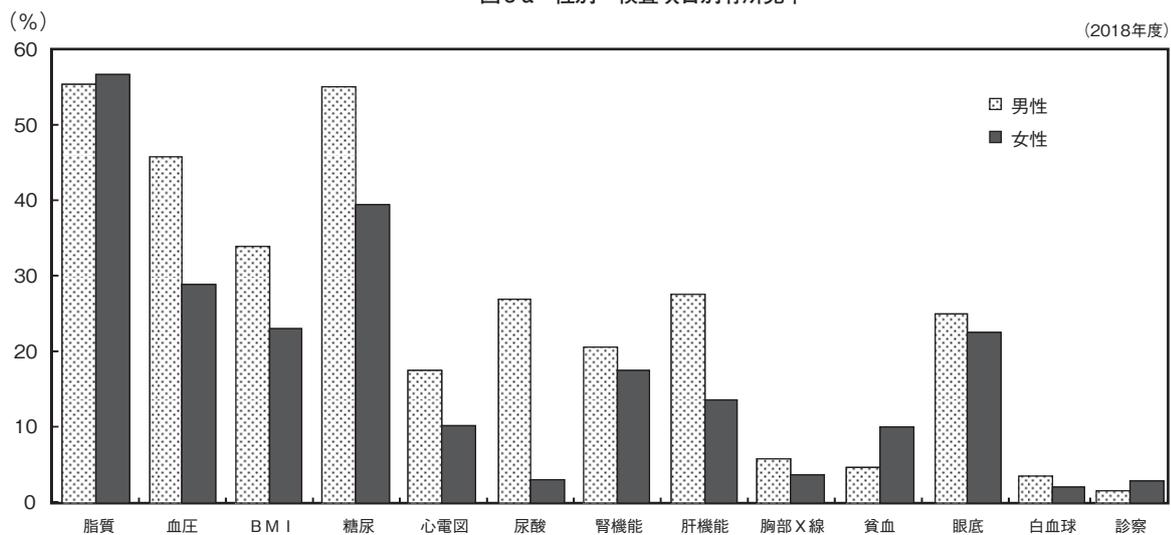


図3-b 性別・検査項目別有所見率（年度別比較）

