

# 子宮がん検診

## ■検診を指導・協力した先生

木口一成

東京都予防医学協会検査研究センター長

久布白兼行

東京都予防医学協会検査研究センター  
細胞病理診断部長

吉田洋子

平和協会駒沢診療所

(50音順)

## (協力医療機関)

慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

東京慈恵会医科大学総合母子健康医療センター産婦人科

東京女子医科大学産婦人科学教室

順天堂大学医学部産科・婦人科

日本医科大学武蔵小杉第二病院産女性診療科・産科

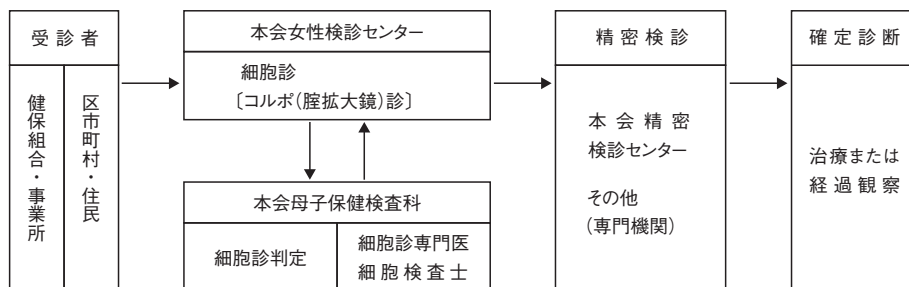
## ■検診の対象およびシステム

東京都予防医学協会(以下、本会)では、本会保健会館クリニックにおいて健康保険組合や事業所および地域住民を対象とした来館方式での子宮頸がんの施設検診(婦人科検診センター)を1973(昭和48)年に開始し、2014(平成26)年より名称を女性検診センターに変更し継続中である。

1次検診として、細胞診、内診を実施し、また契約によってはコルポスコープ(子宮腔部拡大鏡)診や希望者にはヒトパピローマウイルス(HPV)検査を併用している。そして子宮がん検診の根幹である細胞診は、本会の母子保健検査科にて細胞検査士・細胞診専門医の有資格者が判定している。

異常所見を有する受診者は、2次(精密)検診として本会の精密検診センターあるいは受診者自身の住所等の関係で他の専門機関を受診して、確定診断の上、治療あるいは経過観察となる。

検診システム



# 子宮がん検診（女性検診センター）の実施成績

久布白兼行

東京都予防医学協会細胞病理診断部長

## はじめに

わが国のがん検診は、大きく住民検診、職域検診および個人検診の3種類に分類される。

その中で住民検診は、健康増進事業としてがん死亡率の減少を最終目的に、きちんとした精度管理が行われている。一方で、がん検診受診者の3～6割が利用しているとされる職域におけるがん検診は、労働安全衛生法に基づいて行われてはいるものの、自主的に施行されており、住民検診のような精度管理は、これまで行われてこなかった。

このような実情に対して厚生労働省は、2018（平成30）年3月に「職域におけるがん検診に関するマニュアル」を公表した。本マニュアルは、保険者や事業主が、がん検診を実施するに当たり検査項目や検診間隔等の参考になるものとして取りまとめられたものである。

具体的には、職域におけるがん検診においても、住民検診の事業評価のためのチェックリスト（検診実施機関用）に準拠し、プロセス指標（がん検診受診率・要精検率・がん発見率など）の精度管理指標の評価を行うことが望ましいとしている。しかし一方で、現在職域において既存の任意型検診を妨げるものではないとしている。今後、職域検診の実態に即した精度管理の評価を行うため、国はプロセス指標のデータ収集などに向けた体制構築を検討してゆく必要があると述べている。厚生労働省では、職域におけるがん検診の実態を把握するため、2019年度より職域におけるがん検診の実態把握、すなわち受診率・精

密検査受診率・がん発見率などの把握、また精度管理指標を評価するための研究が行われている。また、厚生労働省「第29回がん検診のあり方に関する検討会」（2019年11月開催）では、職域におけるがん検診について、2018年3月の「職域におけるがん検診に関するマニュアル」の公表後に開催された第24～28回検討会のとりまとめとして、「がん検診のあり方に関する検討会における議論の中間整理（骨子案）」が示された。検討会の中間整理は年内に取りまとめられ、公表される見通しになっている。

一方、子宮頸がん検診に関しては、2018年11月に「有効性評価に基づく子宮頸がん検診ガイドライン2018ドラフト（暫定版）」が公開された。その後、公開フォーラムにおける議論などを踏まえて、最終版に向けて検討が重ねられている。

以上のわが国における議論や現状などを踏まえて、東京都予防医学協会（以下、本会）における2018年度の実施成績を報告する。

## 2018年度の実施成績

### 〔1〕受診者数（表1）

本会の2018年度の実施成績（健康保険組合・事業所実施）と地域検診（自治体実施）の合計受診者は17,879人で、前年度より1,887人増加している。結果として、受診者数は2015年より増加し2017年にやや減少したが、2018年度再び増加した。職域検診（以下、職域）受診者数は12,252人で前年度より610人の増加である。地域検診（以下、地域）受診者数は5,627人で前年度よ

り1,277人増加しており、地域の大幅な増加が全体としての増加に繋がっている。

受診者の年齢分布をみると、職域においては40代が最も多く31.1%、次いで50代の27.0%、30代の24.0%と続き、20代は8.0%、60代は8.8%、70歳以上は1.1%であった。一方、地域では40代が30.8%と最も多く、次いで50代の21.5%と続き、60代が19.9%、70歳以上が15.4%、30代が9.6%、20代が2.8%であった。このように職域と地域とでは受診者の年齢分布に大きな違いがある。一方、地域では、20～30代の受診者が少ない。子宮頸がんの若年化が見られる昨今、20～30代の受診者を増加させる啓発・広報活動に関して一層の努力が望まれる。

2014年から新たに導入されたベセスダ分類によると、要精検指示となるASC-H以上の検出率は、職域

の受診者12,252人中291人(2.38%)に対して、地域の受診者5,627人中99人(1.76%)であり、職域と地域での検出率は、やや職域が高値を示している。

### [2] 子宮頸がん検診判定結果(表2)

2018年度における受診者17,879人のうち、「異常なし」が17,193人(96.16%)で、「差し支えなし」が24人(0.13%)、「要精検」が662人(3.70%)であり、前年度(3.93%)に比べ著しい変化はなかった。

なお、表1のNILMのうち、同時に実施したHPV検査が陽性であった者は「要精検」に、ASC-USのうち、同時に実施したHPV検査が陰性であった者は「差し支えなし」とした。

### [3] 細胞診判定(表3)

2018年度の細胞診のベセスダ分類をみると、NILMが17,261人(96.54%)、以下、ASC-USが228

表1 年齢階級別子宮頸がん検診成績

		(2018年度)											
区分	ベセスダ分類	検査数(%)	年 齢										
			～24歳	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70歳～
職域	NILM	11,785 (96.19)	206	682	1,377	1,403	1,703	1,966	2,107	1,129	788	289	135
	ASC-US	176 (1.44)	3	21	29	23	30	30	31	6	2	1	
	ASC-H	32 (0.26)	2	3	5	4	6	5	1	5	1		
	LSIL	211 (1.72)	17	40	46	39	22	29	14	3	1		
	HSIL	41 (0.33)		9	7	9	5	7	3	1			
	AGC	5 (0.04)			1	1		1	2				
	Adenocarcinoma	1 (0.01)											1
	ASC-US+AGC	1 (0.01)					1						
計	12,252		228	755	1,465	1,479	1,767	2,038	2,158	1,144	792	291	135
(%)			(1.9)	(6.2)	(12.0)	(12.1)	(14.4)	(16.6)	(17.6)	(9.3)	(6.5)	(2.4)	(1.1)
地域	NILM	5,476 (97.32)	51	96	216	301	951	711	696	489	534	570	861
	ASC-US	52 (0.92)		1	7	1	16	7	7	1	6	5	1
	ASC-H	18 (0.32)		1	1	1	7	1	3	1	1	1	1
	LSIL	51 (0.91)	4	6	6	5	15	9	4			1	1
	HSIL	27 (0.48)		1	3	1	9	6	3			1	
	AGC	3 (0.05)				1		1		1			
	計	5,627		55	105	233	310	998	735	713	495	541	578
(%)			(1.0)	(1.9)	(4.1)	(5.5)	(17.7)	(13.1)	(12.7)	(8.8)	(9.6)	(10.3)	(15.4)
総計	17,879		283	860	1,698	1,789	2,765	2,773	2,871	1,639	1,333	869	999
(%)			(1.6)	(4.8)	(9.5)	(10.0)	(15.5)	(15.5)	(16.1)	(9.2)	(7.5)	(4.9)	(5.6)

表2 子宮頸がん検診判定結果

		(2018年度)			
	受診者数	異常なし	差し支えなし	要精検(要受診)	
職域	12,252	11,717 (95.63)	24 (0.20)	511 (4.17)	
地域	5,627	5,476 (97.32)		151 (2.68)	
総計	17,879	17,193 (96.16)	24 (0.13)	662 (3.70)	

人(1.28%), ASC-Hが50人(0.28%), LSILが262人(1.47%), HSILが68人(0.38%), SCCが0人(0.00%), AGCが9人(0.05%), AISが0人(0.00%), Adenocarcinomaが1人(0.01%)であった。

前年度との比較ではASC-US, ASC-H, LSIL, HSILはいずれもほぼ同じ割合であった。ASC/SIL比は0.84となり、前年度(0.83)同様CAP標準値の1.5以下を維持している。また、がん発見率は0.01%(1例)となり、国のがん発見率の許容値である0.05%を下回っている。

### 細胞診異常例の追跡結果(表4)

精検受診率(本会においては追跡率)をみると、

1973~1977年度の92.6%から徐々に下降し、最近の傾向として60%前後まで低下しており、2018年度は60.6%であった。厚生労働省は許容値としてとりえず70%以上、目標値として90%以上を期待している。細胞診の精度管理上、プロセス指標の中で最も重要とされている精検受診率が低いことは問題であり、本会の責務として精検受診率を向上すべく努力が必要である。

ただ、追跡率(精検受診率)が低下している背景には、近年個人情報保護法が施行されて以来、追跡・把握が困難な例が増加していることがあげられる。本来、検診結果の通知は個人情報保護法の適応外であるが、こういった情報が浸透していないと思われ

表3 子宮頸がん検診・年度別細胞診結果

年度	ベセスダ 受診者数	NILM	ASC-US	ASC-H	LSIL	HSIL	AGC	AIS	SCC	other malig	Adeno carcinoma
2016	17,316	16,922	158	28	158	37	8	1	3	1	
(%)		(97.72)	(0.91)	(0.16)	(0.91)	(0.21)	(0.05)	(0.01)	(0.02)	(0.01)	
2017	15,992	15,416	213	44	245	63	8	0	3	0	0
(%)		(96.40)	(1.33)	(0.28)	(1.53)	(0.39)	(0.05)	(0.00)	(0.02)	(0.00)	(0.00)
2018	17,879	17,261	228	50	262	68	9	0	0	0	1
(%)		(96.54)	(1.28)	(0.28)	(1.47)	(0.38)	(0.05)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.01)

(注) ASC-US+AGC は AGC に入れた

表4 子宮頸がん検診・年度別・病理組織診断・HPV検査結果

年度	組織診断		良 性	軽中等度 異形成	高 度 異形成	上皮内癌	微小浸 潤癌	浸潤癌	腺 癌		その 他の のがん	その他	精検受 診者数	精検対 象者数	追跡率
	HPV (-)	HPV (+)							頸部	体部					
1973~1977			10	4	5	1	2	2	1				25	27	92.6
1978~1982			26	10	10	6	6	4		1	転移 1 部位不明 1		65	75	86.7
1983~1987			44	76	8	11	2	3					144	194	74.2
1988~1992			63	47	19	17	9	4					159	193	82.4
1993~1997			91	70	30	8	14	5	2		腺扁平 1		223	290	76.9
1998~2002			167	115	24	19	12	4	2	1			345	505	68.3
2003~2007			333	269	60	29	4	3	1	3	部位不明 2		710	1,075	66.0
2008~2012			493	393	82	31	6	1	5	4	転移 1 腺扁平 3		1,024	1,630	62.8
2013	14	15	102	78	17	5		1					233	387	60.2
2014	29	68	76	44	19	15		2	1				254	423	60.0
2015	20	13	69	49	11	5	2	1	2				172	382	45.0
2016	2,263	117	89	82	13	2			3				306	470	65.1
2017	2,022	99	113	88	22	22							347	628	55.3
計	4,348	312	1,676	1,325	320	171	57	33	17	9	9	15	4,007	6,279	63.8
(%)		(7.8)	(41.8)	(33.1)	(8.0)	(4.3)	(1.4)	(0.8)	(0.4)	(0.2)	(0.2)	(0.4)			

年 度	HPV (-)	HPV (+)	良 性	CIN1	CIN2	CIN3	微小浸 潤癌	浸潤癌	腺 癌		その 他の のがん	その他	精検受 診者数	精検対 象者数	追跡率
									頸部	体部					
2018	2,193	108	134	92	40	23		2	2				401	662	60.6
(%)		(26.9)	(33.4)	(22.9)	(10.0)	(5.7)		(0.5)	(0.5)						

(注) 追跡結果は2019年8月現在

る。追跡率(精検受診率)を向上させるためには、検診結果の通知に関しては個人情報保護法の適応外であることを広く認知してもらえるように努める必要があると考えている。なお、今後精密検査結果の把握率が検診機関の選別において重要な評価の対象となる動向にある。そこで本会では、子宮がんをはじめ各種がんの追跡調査に力を入れるため、がん検診精度管理委員会において検討を重ねながら、精密検査結果の把握に努めている。

2012年度までのデータを2013年度以降に合わせて

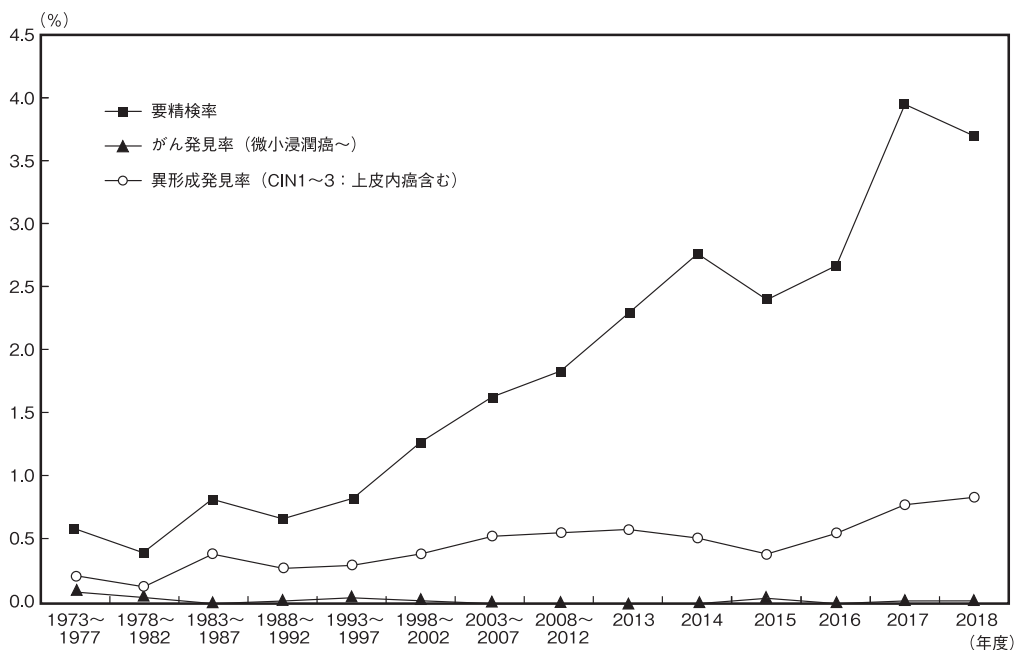
CINに換算すると、1973～2017年度までの累積精検受診者3,983人(「その他のがん」、「その他」を除く)中、CIN1～2は1,325例、CIN3は491例、微小浸潤癌は57例、腺癌を含む浸潤癌は50例であった。また、2013年よりHPV検査も精検としてカウントしている。

2018年度のCIN症例は155例で、そのうちCIN1：92例、CIN2：40例、CIN3：23例であった。悪性腫瘍は浸潤癌が2例で、腺癌が2例であった。精検受診者における悪性腫瘍の検出割合は、精検受診者401人中4例であった。

表5 要精検率・発見率(がん・異形成)年次推移

	要精検率	がん発見率 (微小浸潤癌～)	異形成発見率 (CIN1～3： 上皮内癌含む)
1973～1977	0.596	0.110	0.221
1978～1982	0.412	0.071	0.143
1983～1987	0.821	0.021	0.402
1988～1992	0.675	0.045	0.290
1993～1997	0.843	0.064	0.314
1998～2002	1.279	0.048	0.400
2003～2007	1.631	0.020	0.543
2008～2012	1.837	0.023	0.570
2013	2.295	0.006	0.593
2014	2.755	0.013	0.528
2015	2.418	0.032	0.411
2016	2.714	0.017	0.560
2017	3.927	0.019	0.825
2018	3.702	0.022	0.867

図 要精検率・発見率(がん・異形成)年次推移



## 病変発見率の年次推移(表5, 図)

がん発見率は、1973年度より現在まで多少の変化はあるものの、0.1%より徐々に下降して1983～1987年度は0.02%になり、その後、1988～2017年度まで0.006～0.06%の間で推移している。がん発見率が、過去10年間(2009～2018年度)で0.006～0.03%と変動を認めるのは、対象集団の少なさが原因である。

一方、要精検率は1998～2002年度に1.3%になり、その後は1.3～1.8%台を維持していた。しかし2013年度よりベセスダシステム単独導入(報告の義務付けは2014年より)となり、HPV検査を精密検査として扱うようになり、さらに精検対象が従来のスメアクラスⅢからASC-US症例以上となった。その結果、要精検率は、2013年度2.3%、2014年度2.8%、2015年度2.4%、2016年度2.7%、2017年度3.9%にまで上昇し、2018年度は3.7%であった。この要精検率の上昇の原因は、前述したようにASC-USを含め、細胞診判断でHPV感染を積極的に評価した結果と考える。さらに受診者の特性の問題が潜在する可能性、すなわち2009年度より配布されたクーポンによる影響も

あり、20代の受診者やそれまで未受診だった30代の受診者の増加(有病率は高いが、軽度～中等度異形成が多い)なども原因の1つと考えられる。厚生労働省の事業評価指標としての要精検率は許容値を1.4%以下としており、それに比べてやや高めに推移する傾向にある。一方、陽性反応適中度の低下は特異性の低下(偽陽性が多く、細胞診で拾い過ぎている)の可能性もあり、細胞診断の精度向上を目指し、常に過剰診断とならぬよう努力が必要である。

2018年度の異形成発見率は0.87%で、これからデータの追加によりさらに上昇する可能性がある。異形成発見率は、2003年度以降にやや上昇傾向にある。

図で明らかのように、要精検率や異形成の発見率の上昇とがん発見率の推移は相関がないように思え、今後検討すべき課題であろう。一方、HPV感染例では消退例も多く、精密検査をせずに細胞診のみでの経過観察で済む一過性のHPV感染例もあることから、今後これらの症例の検討も必要と考える。

要精検率の増加の背景には、2009年より開始されたクーポン事業に影響された若年層の受診が増加してい

表6 年齢別・年度別HPV結果

	HPV 結果	～24 歳	25～ 29	30～ 34	35～ 39	40～ 44	45～ 49	50～ 54	55～ 59	60～ 64	65～ 69	70歳～	総計
2013年度	－	13	25	55	111	142	213	137	88	65	31	19	899
	＋		3	11	8	10	12	5	2	4			55
	計	13	28	66	119	152	225	142	90	69	31	19	954
2014年度	－	73	150	188	209	327	288	365	247	222	37	17	2,123
	＋	6	17	13	12	15	12	11	5	6	2		99
	計	79	167	201	221	342	300	376	252	228	39	17	2,222
2015年度	－	50	120	165	206	333	259	305	238	230	56	22	1,984
	＋	5	12	18	13	20	11	9	5	4	1	0	98
	計	55	132	183	219	353	270	314	243	234	57	22	2,082
2016年度	－	60	152	207	210	373	296	382	268	244	51	17	2,260
	＋	8	13	17	18	17	12	16	8	6		1	116
	計	68	165	224	228	390	308	398	276	250	51	18	2,376
2017年度	－	54	139	173	180	325	247	325	239	244	62	34	2,022
	＋	3	13	11	22	16	14	13	5	2			99
	計	57	152	184	202	341	261	338	244	246	62	34	2,121
2018年度	－	54	136	197	206	336	291	382	263	254	48	26	2,193
	＋	10	10	17	16	15	15	6	7	8	3	1	108
	計	64	146	214	222	351	306	388	270	262	51	27	2,301
合計	－	304	722	985	1,122	1,836	1,594	1,896	1,343	1,259	285	135	11,481
	＋	32	68	87	89	93	76	60	32	30	6	2	575
	計	336	790	1,072	1,211	1,929	1,670	1,956	1,375	1,289	291	137	12,056
	陽性率	(9.5)	(8.6)	(8.1)	(7.3)	(4.8)	(4.6)	(3.1)	(2.3)	(2.3)	(2.1)	(1.5)	(4.8)

ることも一因として考えられる。プロセス指標中の要  
精検率、がん発見率、陽性反応適中度(今回はデータ  
数値示さず)などは、受診者の年齢分布に大きく依存  
するため、市町村が実施するがん検診に比べて比較的  
若年層の受診の多い職域におけるがん検診では、これ  
らの値が「がん検診の精度管理指標」と乖離する可能  
性がある。このような理由から、厚労省としては、今  
後「がん検診のあり方に関する検討会」の議論も踏まえ、  
職域におけるがん検診の実態に即した精度管理指標を  
ガイドライン中に示す予定であるとしている。

### HPV 検査について(表6)

子宮頸がん検診における HPV 検査は、子宮頸部病  
変の管理などに有用とされている。近年、全国的に  
も自治体検診で細胞診と HPV 併用検診が行われるよ  
うになってきているなど、増加の一途をたどってい  
る。「平成26～30年度市町村におけるがん検診の実  
施状況調査」によると、全国自治体の細胞診と HPV  
併用検診は、平成30年にはほぼ10%の自治体で実  
施されている。本会の女性検診センターにおいても、  
2011年度より希望者には HPV 検査を実施している。  
受診者数は2011年度のスタート当初は721人と少数  
であったが、年々増加し、2018年度には2,301人と約  
3倍に増加している。しかし現状での分析では、HPV  
陽性でありながら細胞診異常を認めない症例が過半  
数を占めており、HPV 検査を取り入れた検診や治療  
の場での応用のためにも、HPV 検査での感受性と特  
異度とのエビデンスが得られるような解析を行う時

期にきている。HPV 感染は若年者(30歳未満)の感染  
率が高いことが国内外で報告されているが、本会の  
2013～2018年度の6年間の累計データでも、20代前  
半、20代後半がそれぞれ95%、86%で、全年齢層の  
中で最も高くなっている。

HPV 検査については、「有効性評価に基づく子宮頸  
がん検診ガイドライン2018年版ドラフト(暫定版)」  
で、2009年版に比べ大きく取り上げられ、最終版に  
向けて検討が重ねられている。また、2019年6月に日  
本産科婦人科学会が会員へのお知らせとして「自己採  
取 HPV 検査キットに関する慎重な対応のお願い」を  
公表している。学会のお知らせでは、対策型・任意  
型検診に関わらず、日本産科婦人科学会は自己採取  
HPV 検査を推奨していないとしている。

### おわりに

がん検診のあり方に関する検討会によると、職域  
におけるがん検診の今後の方向性として、有効性評  
価に基づく検診を、精度管理を高めながら取り組ん  
でいくことが求められるとしている。そのうえで将  
来的には、受診状況の把握、精度管理、精検受診率  
の向上に関する取り組みに関して、統一化されたデー  
タ・フォーマットやデータの集約について検討する  
ことが述べられている。また、わが国での子宮頸がん  
検診(対策型検診)への HPV 検査の導入に関しては、  
国立がんセンターが中心となって検討中である。こ  
ういった HPV 検査の取り扱いも含め、職域における  
検診について注視していく必要がある。