

# 胃がん検診

## ■検診を指導・協力した先生

入口陽介  
東京都がん検診センター消化器内科部長

遠藤素彦  
内幸町診療所長

小田丈二  
東京都がん検診センター消化器内科医長

小野良樹  
東京都予防医学協会健康支援センター長

加藤久人  
虎ノ門病院健康管理センター

川村紀夫  
国立病院機構災害医療センター  
光学診療部長

幸田隆彦  
幸田クリニック院長

高田維茂  
国家公務員共済組合連合会三宿病院  
診療技術部長

富松久信  
メディカルガーデン新浦安総合健診センター  
内視鏡部長

仲谷弘明  
なかやクリニック院長

二宮康郎  
所沢中央病院

馬場保昌  
医療法人進興会オーバルコート  
健診クリニック院長

原田容治  
戸田中央総合病院院長

堀部俊哉  
戸田中央総合病院消化器内科副院長補佐

吉田諭史  
慶應義塾大学病院予防医療センター

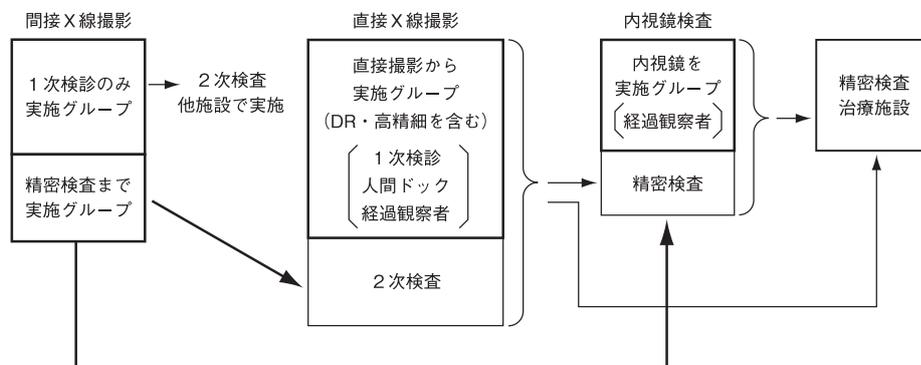
(50音順)

## ■検診の方法とシステム

胃がん検診は、企業や官公庁をはじめとする職域検診と地域住民を対象とした地域検診、人間ドックで行っている。このうち、職域検診が全体の約7割を占めている。検診方法は1次検診の撮影方法とその後精密検査と管理方法によって4つに区分している。検診の流れは下図に示した。

1. 間接X線撮影のみ実施したグループ  
1次検査として間接X線撮影(新・撮影法8枚)を行い、その後の2次検査と管理は他施設で行うグループである。
2. 間接X線撮影から2次検査まで実施したグループ  
1次検査として間接X線撮影(新・撮影法8枚)を行い、2次検査として直接X線撮影または内視鏡検査を本会で行うグループである。
3. 直接X線撮影から実施したグループ(DR：デジタルX線撮影、高精細間接X線撮影を含む)  
1次検査として直接X線撮影を実施するグループである。このグループには人間ドックと、以前に何らかの所見があり直接X線撮影で経過観察とされたグループが含まれている。人間ドックの撮影にはDRを使用しており、撮影法は今までどおり直接X線撮影法で行っている。
4. 内視鏡検査を実施したグループ  
以前に何らかの所見があり、内視鏡検査で経過観察とされたグループである。また人間ドックでは、2013年度より希望者について内視鏡検査を実施している。

胃がん検診システム



# 胃がん検診の実施成績

東京都予防医学協会放射線部

## はじめに

東京都予防医学協会(以下、本会)では、救命可能な胃がん発見を目指して、画像の質を向上させるためにいろいろな工夫を重ねてきた。本会が考案した撮影法は、2002(平成14)年に日本消化器集団検診学会より示された「間接撮影法における新・撮影法」のモデルになっている<sup>1)</sup>。その後、本撮影法は多くの施設で導入されるようになり、2005年には日本消化器集団検診学会から「新・胃X線撮影法(間接・直接)ガイドライン」として発刊されている<sup>2)</sup>。

胃がん検診を職域検診、地域検診、人間ドックに区分し、撮影方法によって対策型検診を対象とした間接X線撮影法(8画像)と、任意型検診を対象とした直接X線撮影法(間接撮影法の8画像に2画像以上と食道撮影、圧迫撮影も加えた撮影)に分類して成績をまとめた。人間ドックについては撮影装置がデジタル化され(DR:デジタルX線撮影装置)、間接撮影・直接撮影の区別はない。撮影方法は直接X線撮影法と同じである。

本稿では、2013年度胃がん検診の実施成績と発見がんの特徴について報告する。

## 検診区分別の受診者数

検診区分別に受診者数を示した(表1)。2013年度の胃がん検診の受診者総数は50,287人であった。男性は33,277人、女性が17,010人であり、男女比は1:0.51と男性が多い傾向を示した。対象は主に職域検診(34,152人、67.9%)で、地域検診(10,191人)は全体の

表1 検診区分別・性別受診割合

		(2013年度)		
検診区分	性別	男	女	総計
		(%)	(%)	(%)
職域	間接X線撮影のみ実施	19,644 (77.2)	5,684 (65.4)	25,328 (74.2)
	間接X線撮影から実施 (本会で精検実施)	4,431 (17.4)	1,672 (19.2)	6,103 (17.9)
	直接X線撮影 (高精細含む)から実施	1,107 (4.3)	1,265 (14.6)	2,372 (6.9)
	胃内視鏡検査から実施	279 (1.1)	70 (0.8)	349 (1.0)
合 計		25,461	8,691	34,152
地域	間接X線撮影のみ実施	3,469 (94.3)	6,052 (92.9)	9,521 (93.4)
	直接X線撮影から実施	208 (5.7)	462 (7.1)	670 (6.6)
	合 計	3,677	6,514	10,191
ドック	直接X線撮影 (DR)から実施	3,976 (96.1)	1,754 (97.2)	5,730 (96.4)
	胃内視鏡検査から実施	163 (3.9)	51 (2.8)	214 (3.6)
	合 計	4,139	1,805	5,944
総 計		33,277	17,010	50,287

20.3%、人間ドック(5,944人)は11.8%であった。職域検診と人間ドックでは男性(74.6%、69.6%)が多く、地域検診では女性(63.9%)が多い傾向であった。

1次検査として本会で間接X線撮影を実施し、2次検査以降を他施設で行っているグループは職域検診25,328人、地域検診9,521人であり、1次検査の間接X線撮影から精密検査まで本会で行っているグループは職域検診6,103人であった。したがって、本会で間接X線撮影を行ったグループは全体で40,952人(81.4%)であった。直接X線撮影から実施したグルー

プ(高精細間接X線撮影およびDRを含む)は、職域検診2,372人、地域検診670人、人間ドック5,730人の合わせて8,772人(17.4%)で、このグループには前年度の検診で要管理と判定され、直接X線撮影で経過観察とされたグループが含まれている。内視鏡検査から実施したグループは563人(1.1%)であった。

### 検診区分別, 受診者数の推移

受診者数の推移を示した(図1)。受診者数全体をみると前年度より735人(1.4%)減少している。検査別の受診者数は、間接X線撮影から実施したグループでは850人(2.0%)、直接X線撮影から実施したグループで222人(2.5%)減少した。2013年度から人間ドックでは、希望者について内視鏡検査を実施しているため、内視鏡検査から実施したグループは337人(14.9%)増加している。検診対象別にみると、職域検診では713人(2.1%)増加していたが、地域検診では1,212人(10.6%)、人間ドックでは236人(3.8%)減少していた。

### 受診者数の年齢分布

受診者の年齢分布を示した(図2, 図3, 表2)。職域検診では40~44歳が最も多く、次いで45~49歳, 35~39歳, 50~54歳の順であり、39歳以下の受診者は18.6%(6,339人), 60歳以上の受診者は13.2%(4,521人)であった。人間ドックも職域検診と同様の傾向を示し、39歳以下の受診者は19.5%(1,162人), 60歳以上の受診者は14.4%(854人)であった。地域検診では40~44歳が最も多く、次いで65~69歳, 60~64歳, 70~74歳の順で、39歳以下の受診者は45%(457人)であるのに対し、60歳以上の受診者は49.6%(5,054人)を占め、圧倒的に地域検診の年齢層が高かった。

図1 受診者数の推移(検診区分別)

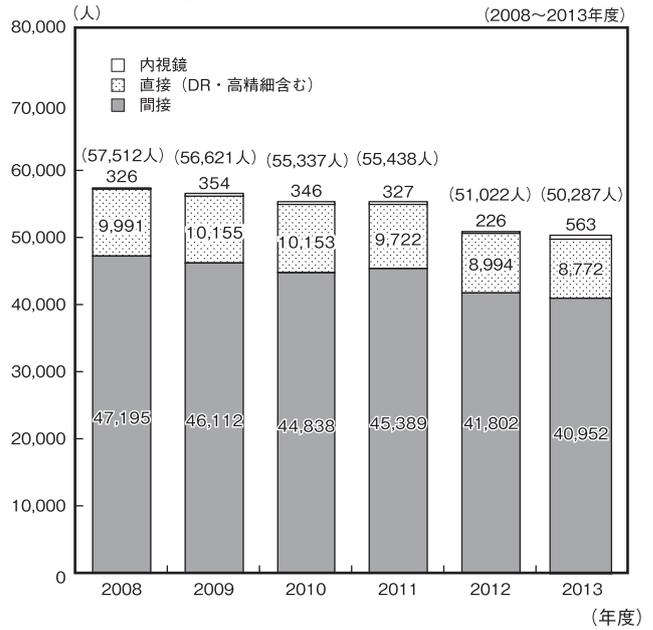


図2 性別・年齢別分布

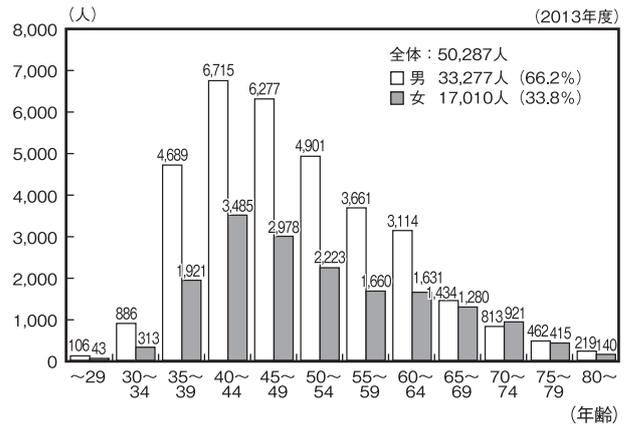


図3 検診区分別・年齢別分布

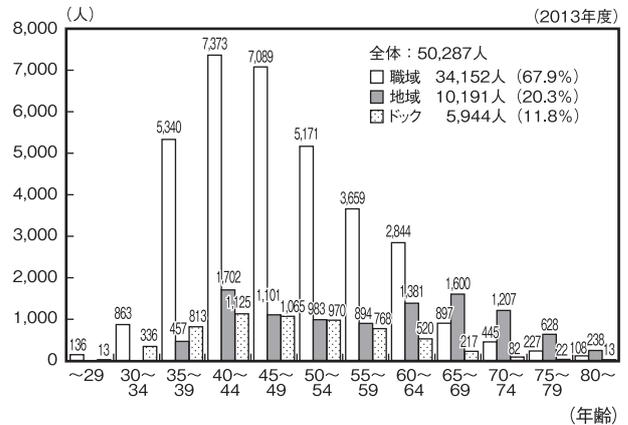


表2 検診区分別 年齢分布

(2013年度)

検診区分	性別	年 齢 区 分												計
		～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～	
職域	男	102	640	3,974	5,475	5,181	3,927	2,831	2,212	614	269	156	80	25,461
	女	34	223	1,366	1,898	1,908	1,244	828	632	283	176	71	28	8,691
	計 (%)	136 (0.4)	863 (2.5)	5,340 (15.6)	7,373 (21.6)	7,089 (20.8)	5,171 (15.1)	3,659 (10.7)	2,844 (8.3)	897 (2.6)	445 (1.3)	227 (0.7)	108 (0.3)	34,152
地域	男	0	0	157	490	357	304	287	514	667	485	287	129	3,677
	女	0	0	300	1,212	744	679	607	867	933	722	341	109	6,514
	計 (%)	0 (0.0)	0 (0.0)	457 (4.5)	1,702 (16.7)	1,101 (10.8)	983 (9.6)	894 (8.8)	1,381 (13.6)	1,600 (15.7)	1,207 (11.8)	628 (6.2)	238 (2.3)	10,191
ドック	男	4	246	558	750	739	670	543	388	153	59	19	10	4,139
	女	9	90	255	375	326	300	225	132	64	23	3	3	1,805
	計 (%)	13 (0.2)	336 (5.7)	813 (13.7)	1,125 (18.9)	1,065 (17.9)	970 (16.3)	768 (12.9)	520 (8.7)	217 (3.7)	82 (1.4)	22 (0.4)	13 (0.2)	5,944
総計	男	106	886	4,689	6,715	6,277	4,901	3,661	3,114	1,434	813	462	219	33,277
	女	43	313	1,921	3,485	2,978	2,223	1,660	1,631	1,280	921	415	140	17,010
	計 (%)	149 (0.3)	1,199 (2.4)	6,610 (13.1)	10,200 (20.3)	9,255 (18.4)	7,124 (14.2)	5,321 (10.6)	4,745 (9.4)	2,714 (5.4)	1,734 (3.4)	877 (1.7)	359 (0.7)	50,287

検診成績

検診区分別に、1次検査結果と精密検査結果を表3 (P175) に示した。

(1) 職域検診 間接X線撮影のみ本会で実施したグループ

受診者数は25,328人、男女比は1:0.29である。1次検査の要受診・要精検者数は1,652人(6.5%)であった。追跡調査により精密検査結果が把握できたものは234人(14.2%)であり、胃がんは2人(男性2人)発見され、陽性反応適中度は0.12%、1次検査の受診者に対する胃がん発見率は0.008%であった。

(2) 職域検診 間接X線撮影から精密検査まで本会で実施したグループ

受診者数は6,103人、男女比は1:0.38である。1次検査の要受診・要精検者数は356人(5.8%)であり、そのうち、精密検査受診率は70.2%(250人)であった。精密検査は胃直接X線検査と胃内視鏡検査を行っている。追跡調査により、胃がんは3人(男性3人)発見され、胃がん発見率は0.049%、陽性反応適中度は0.84%、食道がんが1人(男性1人)発見された。

(3) 地域検診 直接X線撮影(高精細間接X線撮影を含む)から実施したグループ

このグループには前年度に有所見で経過観察とされ

たグループが含まれている。受診者数は2,372人、男女比は1:1.14である。要受診・要精検者数は326人(13.7%)で、精検受診者数は134人(41.1%)であった。精密検査後、追跡調査の結果、胃がんは3人(男性3人)、胃がん発見率は0.126%、陽性反応適中度は0.92%であった。間接X線撮影から実施したグループに比べ、要精検率が高い結果であったのは、受診者の多くが経過観察者であることに起因するものと考えられる。

(4) 職域検診 内視鏡検査から実施したグループ

このグループは前年度有所見で内視鏡検査で経過観察とされたグループである。受診者数は349人、男女比は1:0.25と圧倒的に男性が多かった。追跡調査により、胃がんが2人(男性2人)発見され、胃がん発見率は0.573%、陽性反応適中度は22.22%、食道がんは1人(男性1人)発見された。

職域検診全体では要受診・要精検率は6.4%で、精検受診率は31.0%、胃がん発見率は0.032%(10例)、陽性反応適中度は0.50%であった。

(5) 地域検診 間接X線撮影のみ本会で実施したグループ

受診者数は9,521人、男女比は1:1.74と、職域検診に比べ女性が多く受診している。要受診・要精検者数は815人(8.6%)であった。追跡調査により精密検

査結果が把握できたものは514人(63.1%)であり、胃がんは10人(男性5人, 女性5人)発見され、胃がん発見率は0.105%, 陽性反応適中度は1.23%であった。

[6] 地域検診 直接X線撮影から実施したグループ

受診者数は670人, 男女比は1:2.22と女性が多い。要受診・要精検者数は120人(17.9%)であった。追跡調査により精密検査結果が把握できた人は72人(60.0%)であり、胃がんは1人(女性1人)発見され、胃がん発見率は0.149%, 陽性反応適中度は0.83%であった。

地域検診全体では要受診・要精検率は9.2%で、精検受診率は62.7%, 胃がん発見率は0.108%, 陽性反応適中度は1.18%と、職域検診と比べてよい成績であった。これは、検診対象の年齢が高く、精検受診率が高いことによるものと思われる。

[7] 人間ドック

人間ドックの撮影は2010年5月からデジタルX線装置を用い、撮影方法は直接X線撮影に準じて行っている。また2013年度から、事前の申し込みによりX線検査から内視鏡検査に変更が可能となった。X線撮影を実施したグループは、受診者数が5,730人, 男女比は1:0.44と男性が多い。追跡調査により、胃がんが1人(男性1人)発見され、胃がん発見率は0.017%, 陽性反応適中度は0.22%, 食道がんは2人(男性2人)発見された。内視鏡検査から実施したグループの受診者数は214人, 男女比は1:0.31と男性が多い傾向であった。

2013年度に発見された胃がん, 食道がんの特徴

表4は発見がんの内訳である。2013年度には胃が

表4 発見胃がんの特徴

(2013年度・2014年11月現在)

No	性別	年齢	臓器	対象	検診区分	経過	早/進	UML	壁在部位	肉眼型	深達度	組織型	径(mm)	備考
1	男	66	胃	職域	間接	初回	早期	U	小彎	0-IIc	m	tub2>por1	23×12	ESD実施
2	男	50	胃	職域	間接	初回	進行	L	大彎	2型	ss	tub1	55×55	
3	男	62	胃	職域	間接	逐年	早期	M	小彎	0-IIc	sm1	tub2	26×19	
4	男	47	胃	職域	間接	逐年	早期	L	小彎	0-IIc	未報告	sig	未報告	
5	男	52	胃	職域	間接	逐年	進行	M	前壁	3型	ss	tub2>tub1	45×30	
6	男	53	胃	職域	直接	逐年	早期	L	後壁	0-IIc	m	tub1	10×8	
7	男	54	胃	職域	直接	逐年	早期	M	後壁	0-IIc	未報告	未報告	未報告	
8	男	53	胃	職域	直接	逐年	早期	M	小弯	0-IIc	sm1	tub1	12×9	
9	男	63	胃	職域	内視鏡	逐年	早期	L	小彎	0-IIa+IIc	未報告	tub1	未報告	
10	男	48	胃	職域	内視鏡	初回	進行	M	小彎	4型	se	sig	94×90	
11	男	64	胃	地域	間接	初回	早期	M	小彎	0-IIc	sm	sig	35×18	
12	男	68	胃	地域	間接	初回	早期	M	小彎	0-I	m	tub1	15×18	
13	男	72	胃	地域	間接	初回	早期	L	後壁	0-IIc	m	tub1	20×14	ESD実施
14	女	55	胃	地域	間接	初回	早期	M	後壁	0-IIc	未報告	por	30	
15	女	62	胃	地域	間接	初回	早期	M	小弯	0-IIc	m	por1	36×22	
16	女	67	胃	地域	間接	初回	早期	UM	後壁	0-IIc	sm2	por1	58×68	
17	男	60	胃	地域	間接	逐年	早期	L	後壁	0-IIc	未報告	tub1	12	
18	男	60	胃	地域	間接	逐年	早期	M	小弯	0-IIc	sm	tub~por	30	多発癌
								M	前壁	0-IIc	m	tub1	31×14	
19	女	71	胃	地域	間接	逐年	早期	L	後壁	0-IIa	m	tub1	4×3	ESD実施
20	女	66	胃	地域	間接	逐年	早期	U	前壁	0-IIc	未報告	未報告	未報告	
21	女	71	胃	地域	直接	逐年	早期	L	前壁	0-IIc	sm	tub2	25×20	多発癌
22	男	40	胃	ドック	DR(直)	逐年	進行	M	前壁	0-IIb	m	tub2	3×1	
								L	後壁	3型	ss	sig~por	45×40	
23	男	63	食道	職域	間接	逐年	進行	Mt		1型		SCC		
24	男	52	食道	職域	内視鏡	初回	早期	Mt		0-IIb	LPM	SCC	10×5	ESD実施
25	男	65	食道	ドック	DR(直)	逐年	未報告	Mt				SCC		
26	男	54	食道	ドック	DR(直)	逐年	進行	Lt		0-IIb	pT1a(T2)	SCC	40	化学療法後切除

んが22人、24病変発見された。このうち男性は16人、女性は6人で、男女比は1:0.38、平均年齢は59.3歳であった。早期胃がんは18人、81.8%であった。検診区分別の発見数は間接X線撮影から15例、直接X線撮影から5例、内視鏡検査から2例であった。日本消化器がん検診学会、胃がん検診全国集計に準じ、過去3年以内に本会で胃検診受診歴のある者を逐年群とし、それ以外を初回群とすると、初回群は9例(40.9%)、逐年群は13例(59.1%)と、逐年群の胃がん数が多かった。初回群の早期がん率は77.8% (9例中7例)、逐年群の早期がん率は84.6% (13例中11例)と、逐年群の早期がん率が高い傾向であった。

胃がん24病変の特徴をまとめた。主病変の存在部位は胃中部(M)12例(50.0%)、胃下部(L)9例(37.5%)、胃上部(U)3例(12.5%)であり、壁在部位は前壁5例(20.8%)、小彎10例(41.7%)、後壁8例(33.3%)、大彎1例(4.2%)であった。肉眼型は0-IIc型16例(66.7%)、0-IIa+IIc型1例(4.2%)、0-I型1例(4.2%)、0-IIa型1例(4.2%)、0-IIb型1例(4.2%)、2型1例(4.2%)、3型2例(8.3%)、4型1例(4.2%)であった。深達度、組織型、大きさ(長径)は表4に示した。早期がん18例中3例(16.7%)に内視鏡的治療(ESD:内視鏡的粘膜下層剥離術)を施行していた。

食道がんは4例(男性)発見され、平均年齢は58.5歳であった。

## おわりに

2013年度の胃がん検診の実施成績と発見がんの特徴を報告した。

胃がん検診総受診者数は2012年度と比較し、全体で735人(1.4%)減少している。発見胃がんは22人(24病変)、早期がん率は81.8% (22人中18人)であった。早期がん18例中3例(16.7%)についてはESDを施行している。進行がんは4例発見され、平均年齢47.5歳と発見胃がん全体の平均年齢より若い傾向であった。進行がん4例のうち2例は逐年検診である。2例とも4年以上前よりX線画像で同部位の異常を指摘されて

おり、4年前には内視鏡検査を受けていたが、胃がんの診断には至っていない。その後のX線検査でも精密検査の指示であったが、内視鏡検査は受診されていなかった。現在、職域検診での精密検査受診率は3割程度である。今回の結果では、進行がんで発見された胃がんはすべて職域検診であり、以前より要精密検査となっていたが受診されていなかった。精密検査の受診勧奨が必要不可欠と思われる。

胃がん検診の精度を維持・向上するためには、正確に病変が描出・診断されているかを管理することと、検診結果報告が正確であったか、また、受診勧奨は的確であったかなどの検証を行うことが大切である。それには追跡調査を行い、精密検査結果を把握することが重要である。しかし、精検受診率(把握率)は全体で4割にも至っておらず、長年の課題である。胃がん発見率(0.027%→0.033%→0.044%)、陽性反応適中度(0.34%→0.44%→0.59%)については、わずかではあるが上昇している。

診断の基本となる良好な画像を得るためには、撮影する技師の高い撮影技術と撮影時に異常をチェックする読影力が求められる。本会では日本消化器がん検診学会の認定指導施設を取得しており、診療放射線技師21人中20人が胃がん検診専門技師の認定を取得している。この認定は日本消化器がん検診学会入会3年後に受験資格が与えられるため、未取得者についても順次取得する見込みである。

今後も受診者に信頼される、質の高い検診を行うように努力したい。

(文責 富樫聖子, 小野良樹)

## 参考文献

- 1) 今村清子, 細井董三, 馬場保昌, 他: 胃X線撮影法標準化委員会, 新・胃X線撮影法(間接・直接)の基準, 日消集検誌 第40巻5号: 437~447, 2002
- 2) 日本消化器集団検診学会 胃X線撮影法標準委員会: 新・胃X線撮影法(間接・直接)ガイドライン, 株式会社メディカルレビュー社, 東京, 2005

表3 検診結果

(2013年度)

検診区分	1次検診結果										精密検査結果						
	判定					精検					精密検査結果						
	受診者数	異常なし	要注意	要受診	要精検	受診者数	胃腺腫	胃潰瘍	胃	胃炎	十二指腸	その他	異常なし	胃がん	陽性反応	胃がん	
性別	差支えなし	要観察	要精検	要精検	受診者数	胃腺腫	胃潰瘍	胃	胃炎	十二指腸	その他	異常なし	胃がん	陽性反応	胃がん		
							(癌を含む)	ポリープ		(癌を含む)			(発見率)	適中度			
間接X線撮影のみ実施	男	19,644	17,347	912	1,385	188	1	18	17	3	18	14	2				
	女	5,684	5,115	302	267	46	1	1	4	31	4	6					
	計	25,328	22,462	1,214	1,652	234	1	19	21	146	3	22	20	2	(0.008)		
	(%)	(88.7)	(4.8)	(6.5)	(14.2)										(0.12)		
間接X線撮影から実施(本会で精検実施)	男	4,431	3,996	147	288	211	23	11	11	4	14	44	3	1			
	女	1,672	1,565	39	68	39	6	3	20	4	1	9					
	計	6,103	5,561	186	356	250	29	14	131	4	15	53	3	1	(0.84)		
	(%)	(91.1)	(3.0)	(5.8)	(70.2)										(0.84)		
直接X線撮影(高精細含む)から実施	男	1,107	574	306	227	114	18	5	73	5	7	3	3				
	女	1,265	1,034	132	99	20	2	2	16	1	1	1					
	計	2,372	1,608	438	326	134	20	5	89	5	8	4	3		(0.92)		
	(%)	(67.8)	(18.5)	(13.7)	(41.1)										(0.126)		
胃内視鏡検査から実施	男	279	122	148	9	5	1	1	1	1	1	1	2	1			
	女	70	49	21													
	計	349	171	169	9	5	1	1	1	1	1	1	2	1	(22.2)		
	(%)	(49.0)	(48.4)	(2.6)	(55.6)										(0.573)		
合計	男	31,431	28,023	1,400	2,008	623	1	69	40	366	12	46	77	10	2		
	女	14,000	12,400	623	623	208	1	69	40	366	12	46	77	10	2		
	計	45,431	40,423	2,023	2,631	831	2	138	80	732	24	92	154	20	4		
	(%)	(89.2)	(4.5)	(6.4)	(31.0)										(0.50)		
間接X線撮影のみ実施	男	3,469	2,953	144	372	224	4	21	16	141	5	15	17	5			
	女	6,052	5,396	213	443	290	2	19	26	184	1	26	27	5			
	計	9,521	8,349	357	815	514	6	40	42	325	6	41	44	10	(1.23)		
	(%)	(87.7)	(3.7)	(8.6)	(63.1)										(0.105)		
直接X線撮影から実施	男	208	126	34	48	30	3	3	3	1	3	1	1	1			
	女	462	335	55	72	42	1	1	7	31	1	1	1	1			
	計	670	461	89	120	72	4	4	10	50	1	4	2	1	(0.83)		
	(%)	(68.8)	(13.3)	(17.9)	(60.0)										(0.149)		
合計	男	10,191	8,810	446	935	596	6	44	52	375	7	45	46	11	(1.18)		
	女	4,810	4,061	208	515	312	3	20	23	167	2	23	17	2	(0.22)		
	計	14,991	12,871	654	1,450	908	9	64	75	542	9	68	63	13	(0.87)		
	(%)	(86.4)	(4.4)	(9.2)	(62.7)										(1.18)		
直接X線撮影(DR)から実施	男	3,976	3,280	341	355	201	20	8	137	18	18	15	1	2			
	女	1,754	1,558	105	91	59	5	5	42	5	5	2	1	2			
	計	5,730	4,838	446	446	260	25	13	179	23	23	17	1	2	(0.22)		
	(%)	(84.4)	(7.8)	(7.8)	(58.3)										(0.017)		
胃内視鏡検査から実施	男	163	96	65	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	女	51	27	20	4	3											
	計	214	123	85	6	4	1	1	1	1	1	1	1	1			
	(%)	(57.5)	(39.7)	(2.8)	(66.7)												
合計	男	5,944	4,961	531	452	264	25	14	180	1	24	17	1	2	(0.22)		
	女	2,984	2,584	264	264	147	7	138	106	921	20	115	140	22	(0.59)		
	計	8,928	7,545	795	716	411	32	272	206	1,721	40	229	310	24	(0.27)		
	(%)	(86.6)	(5.9)	(7.4)	(39.5)										(0.044)		

東京都予防医学協会の出版物(非売品)

