

# 胃がん検診

## ■検診を指導した先生

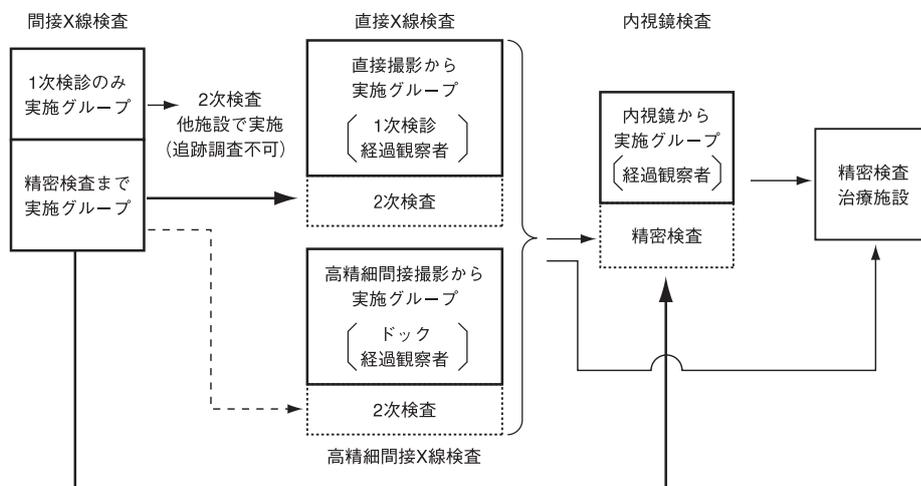
- 入口陽介**  
東京都多摩がん検診センター
- 遠藤素彦**  
西東京警察病院内科部長・健診センター長
- 小田丈二**  
東京都多摩がん検診センター
- 加藤久人**  
虎の門病院健康管理センター
- 幸田隆彦**  
幸田クリニック院長
- 富松久信**  
富松クリニック院長
- 仲谷弘明**  
なかやクリニック院長
- 馬場保昌**  
財団法人早期胃癌検診協会所長常任理事
- 堀部俊哉**  
国際医療福祉大学附属三田病院
- 吉田諭史**  
財団法人早期胃癌検診協会
- 小野良樹**  
東京都予防医学協会

## ■検診の方法とシステム

検診は、企業や官公庁をはじめとする職域検診が中心である。検診方法は1次検診の方法とその後の精密検査と管理の仕方によって5つに区分している。検診の流れは下図に示した。

1. 間接X線撮影のみ本会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、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。精密検査結果の把握が困難となっている。
2. 間接X線撮影から2次検査まで本会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、高精細間接X線撮影(出張検診の一部)、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  
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。
4. 高精細間接X線撮影から実施したグループ  
従来の間接撮影装置に比べ、解像力、コントラストともに優れた高画質の画像が得られる間接撮影装置(高精細I.I.)を用いて、食道の撮影や圧迫撮影を加え、直接撮影と同じ方法で撮影をしたグループである。これは、本会独自のシステムであり、人間ドックの一部と、以前に何らかの所見があり経過観察(一部の事業所)とされたグループが含まれている。
5. 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。

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めざして、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>。

本稿では、2008年度の胃がん検診の実施成績と発見がんの特徴をまとめ、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)。2008年度の胃がん検診の受診者総数は57,512人であった。男性は39,550人、女性が17,962人であり、男女比は1:0.45と男性が多い傾向を示した。対象は主に職域検診(47,067人)を行っており、地域検診(10,445人)は全体の18.2%であった。職域検診では男性が75.6%と多く、反対に地域検診では女性が62.1%と多い傾向であった。

1次検査として本会で間接X線撮影を実施し、2次検査以降は他施設で行っているグループは職域検診24,064人、地域検診10,062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が行っているグループは職域検診13,069人であった。本会で間接X線撮影を行っているグループは全体で47,195人(82.1%)である。直接X線撮影から実施したグループは、職域検

表1 検診区分別受診割合(職域・地域・性別)

		(2008年度)		
検診区分	性別	男	女	計
職域	間接X線撮影のみ実施	19,053 (53.5%)	5,011 (43.7%)	24,064 (51.1%)
	間接X線撮影から実施 (本会で精検実施)	9,781 (27.5%)	3,288 (28.6%)	13,069 (27.8%)
	直接X線撮影から実施	3,324 (9.3%)	1,625 (14.2%)	4,949 (10.5%)
	高精細間接X線撮影 から実施	3,160 (8.9%)	1,499 (13.1%)	4,659 (9.9%)
	胃内視鏡検査から実施	270 (0.8%)	56 (0.5%)	326 (0.7%)
合 計		35,588	11,479	47,067
地域	間接X線撮影のみ実施	3,883 (98.0%)	6,179 (95.3%)	10,062 (96.3%)
	直接X線撮影から実施	79 (2.0%)	304 (4.7%)	383 (3.7%)
合 計		3,962	6,483	10,445
総 計		39,550	17,962	57,512

診4,949人、地域検診383人、合わせて5,332人(9.3%)で、このグループには前年度の検診で要管理と判定し、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。高精細間接X線検査から実施したグループは4,659人(8.1%)であった。このグループの多くは人間ドックの受診者である。内視鏡検査を実施したグループは326人(0.6%)であった。このグループは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。

### 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)。前年度と比較すると，受診者数全体では2,106人(3.8%)増加している。内訳は，間接X線撮影から実施したグループが全体で1,447人(3.2%)，直接X線撮影から実施したグループは579人(1.2%)，高精細間接X線撮影から実施したグループが118人(2.6%)と増加し，内視鏡検査を実施したグループは38人(10.4%)減少している。

### 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35～39歳，45～49歳，55～59歳順であり，39歳以下の受診者は21.9%(10,331人)，60歳以上の受診者は14.0%(6,612人)であった。地域検診では，40～44歳が最も多く，次いで60～64歳，55～59歳，45～49歳の順であり，39歳以下の受診者は6.2%(646人)，60歳以上の受診者は40.8%(4,259人)を占め，圧倒的に地域検診の年齢層が高い。

### 検診成績

検診区分別に，1次検査結果と精密検査結果を示した(表3[P151])。

(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24,064人，男女比は1.0:0.26である。1次検査の要受診・要精検者数は1,555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，177人(11.4%)であり，胃がん4人(男性2人，女性2人)発見され，陽性反応適中度は0.26%，1次検査の受診者に対する胃がん発見率は0.017%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13,069人，男女比は1.0:0.34である。1次検査の要受診・要精検者数は798

図1 受診者数の推移 (検診区分別)

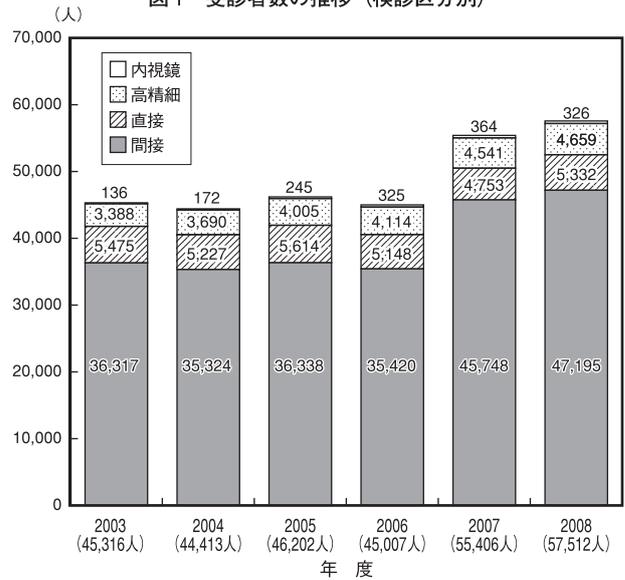


図2 性別・年齢別分布 (2008年度)

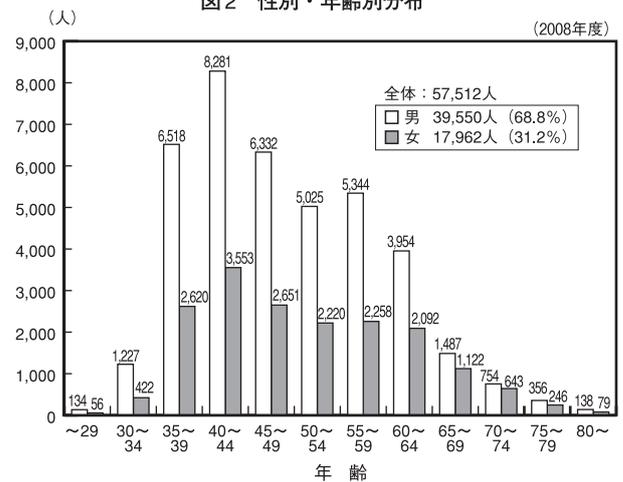


図3 検診区分別・年齢別分布 (2008年度)

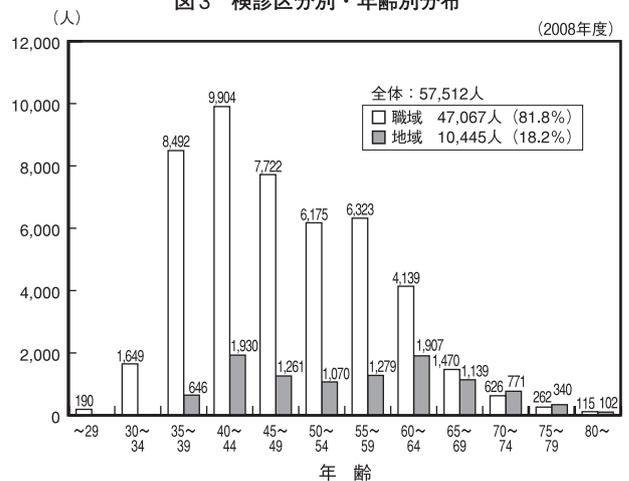


表2 検診区分別 年齢分布

(2008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～
職域検診	男	134	1,227	6,313	7,562	5,847	4,653	4,889	3,241	1,055	407	188	72	35,588
	女	56	422	2,179	2,342	1,875	1,522	1,434	898	415	219	74	43	11,479
	計	190	1,649	8,492	9,904	7,722	6,175	6,323	4,139	1,470	626	262	115	47,067
	%	(0.4)	(3.5)	(18.0)	(21.0)	(16.4)	(13.1)	(13.4)	(8.8)	(3.1)	(1.3)	(0.6)	(0.2)	
地域検診	男	0	0	205	719	485	372	455	713	432	347	168	66	3,962
	女	0	0	441	1,211	776	698	824	1,194	707	424	172	36	6,483
	計	0	0	646	1,930	1,261	1,070	1,279	1,907	1,139	771	340	102	10,445
	%	(0.0)	(0.0)	(6.2)	(18.5)	(12.1)	(10.2)	(12.2)	(18.3)	(10.9)	(7.4)	(3.3)	(1.0)	
総数	男	134	1,227	6,518	8,281	6,332	5,025	5,344	3,954	1,487	754	356	138	39,550
	女	56	422	2,620	3,553	2,651	2,220	2,258	2,092	1,122	643	246	79	17,962
	計	190	1,649	9,138	11,834	8,983	7,245	7,602	6,046	2,609	1,397	602	217	57,512
	%	(0.3)	(2.9)	(15.9)	(20.6)	(15.6)	(12.6)	(13.2)	(10.5)	(4.5)	(2.4)	(1.0)	(0.4)	

人(6.1%)であり、そのうち、精検受診者数は496人(62.2%)であった。精密検査は胃直接X線検査、高精細間接X線検査と胃内視鏡検査を行っている。精密検査後、追跡調査の結果、胃がんは5人(男性4人、女性1人)発見され、陽性反応適中度は0.63%であった。1次検査の受診者に対する胃がん発見率は0.038%であった。

### [3] 職域検診 直接X線撮影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4,949人、男女比は1.0:0.49である。要受診・要精検者数は580人(11.7%)で、精検受診者数は241人(41.6%)であった。精密検査後、追跡調査の結果、胃がんは2人(男性2人)、胃がん発見率は0.04%、陽性反応適中度は0.34%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11.7%と高い結果であったが、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 高精細間接X線撮影から実施したグループ

このグループは人間ドックの受診者が大半を占めている。受診者数は4,659人、男女比は1.0:0.47である。要受診・要精検者は492人(10.6%)で、精検受診者数は280人(56.9%)であった。精密検査後、追跡調査の

結果、胃がんは1人(女性1人)に発見され、胃がん発見率は0.021%で、陽性反応適中度は0.20%であった。

### [5] 内視鏡検査を実施したグループ

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326人、男女比は1.0:0.2と圧倒的に男性が多い。追跡調査の結果、胃がんは3人(男性3人)に発見され、胃がん発見率は0.92%で、陽性反応適中度は11.5%であった。

職域検診全体では、要受診・要精検率は7.3%で、精検受診率は34.7%で、胃がん発見率は0.032%で、陽性反応適中度は0.43%であった。

### [6] 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10,062人、男女比は1.0:1.59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791人(7.9%)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、461人(58.3%)であり、胃がん10人(男性6人、女性4人)発見され、胃がん発見率は0.099%、陽性反応適中度は1.26%、食道がんは2人(男性)発見された。

### [7] 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383人、男女比は1.0:3.85と女性が多い。要受診・要精検者数は76人(19.8%)であり、精検受診者数は57人(75.0%)であった。精密検査後、追跡

調査の結果、胃がんは1人(男性1人)に発見され、胃がん発見率は0.26%で、陽性反応適中度は1.32%であった。

地域検診全体では、要受診・要精検率は8.3%で、精検受診率は59.7%で、胃がん発見率は0.105%で、陽性反応適中度は1.27%と、職域検診よりも良い成績であった。これは、対象年齢が高い層にあり、精検受診率が高いことによるものと思われる。

## 2008年度に発見された胃がん、食道がんの特徴

表4は、発見胃がんの内訳である。2008年度には胃がんが26人、27病変発見された。26人の胃がんのうち、男性18人、女性8人で、性比は1.0:0.44、平均年齢は59.9歳であった。早期胃がんは18人、69.2%であった。検診区分別の発見数は、間接X線検診では19例、直接X線検診では3例、高精細間接X線検診は1例、内視鏡検診では3例であった。本会で過去5年以内に一度でも胃検診を受診したことがある群を

表4 発見がんの特徴

(2009年11月現在)

No	性別	年齢	臓器	検診区分	対象	経過	数	早/進	UML 部位	壁在部位	肉眼型	深達度	組織型	長径 (mm)
1	女	60	胃	間接	地域	初回	単発	早期	L	前壁	II a	m	tub1	16×10
2	男	60	胃	間接	地域	初回	単発	早期	M	小彎	II a	未報告	tub2	未報告
3	男	72	胃	間接	地域	初回	単発	早期	M	前壁	II c	m	tub1	未報告
4	女	60	胃	間接	地域	初回	単発	早期	M	後壁	II c	sm	sig	15×
5	女	60	胃	間接	地域	初回	単発	早期	M	後壁	II c	未報告	tub2	未報告
6	男	68	胃	間接	地域	初回	単発	進行	M	小彎	1型	ss	pap	60×60
7	男	63	胃 食道	間接	地域	初回	多重	進行	L	後壁	2型 2型	se	sig SCC	未報告
8	男	50	胃	間接	地域	初回	単発	進行	M	前壁	5型	mp	tub2	130×60
9	男	66	胃	間接	地域	初回	多発	進行	U M	後壁 後壁	1型 II c	mp sm	tub1 tub2	40×38 35×33
10	女	71	胃	間接	地域	逐年	単発	早期	L	後壁	II c	m	por1	5×4
11	男	65	胃	間接	職域	初回	単発	早期	L	小彎	I	sm2	tub1	60×60
12	男	61	胃	間接	職域	初回	単発	早期	M	後壁	II c	sm2	tub2	32×28
13	男	65	胃	間接	職域	初回	単発	早期	M	後壁	II c	未報告	tub1	未報告
14	女	43	胃	間接	職域	逐年	単発	早期	L	小彎	II c	未報告	por	未報告
15	男	66	胃	間接	職域	逐年	単発	早期	M	小彎	II c	m	tub2	未報告
16	男	57	胃	間接	職域	逐年	単発	進行	M	前壁	3型	mp	tub2	45×40
17	男	54	胃	間接	職域	逐年	単発	進行	M	小彎	3型	未報告	tub2	未報告
18	女	44	胃	間接	職域	逐年	単発	進行	M	大彎	3型	未報告	por	未報告
19	女	62	胃	間接	職域	逐年	単発	不明	L	小彎	未報告	未報告	tub1	未報告
20	男	60	胃	直接	地域	初回	単発	早期	M	小彎	II a+II c	未報告	sig	未報告
21	男	57	胃	直接	職域	逐年	単発	早期	L	小彎	II a	m	tub2	30×
22	男	61	胃	直接	職域	逐年	単発	早期	M	後壁	II c	未報告	tub1	未報告
23	女	56	胃	高精細	職域	逐年	単発	早期	M	小彎	II c	sm2	por2	50×30
24	男	57	胃	内視鏡	職域	逐年	単発	早期	M	前壁	II a+II c	未報告	por	未報告
25	男	53	胃	内視鏡	職域	逐年	単発	早期	M	後壁	II c	m	sig	15×13
26	男	67	胃	内視鏡	職域	逐年	単発	早期	M	後壁	II a	m	pap	5×
27	男	55	食道	間接	地域	初回	単発	進行			2型	mp	SSC	25×17
28	男	76	食道	間接	地域	初回	単発						SCC	

逐年群とし、それ以外を初回群とすると、逐年群は13例(50.0%)、初回群は13例(50.0%)と、同数だった。逐年群の早期がん率69.2%(9例)、初回群の早期がん率は69.2%(9例)と逐年群と初回群が同じ割合だった。

胃がん27病変の特徴をまとめた。存在部位は、胃中部(M)19例(70.4%)、胃下部(L)7例(15.9%)、胃上部(U)1例(3.7%)であり、壁在部位は、前壁5例(18.5%)、小彎10例(37.0%)、後壁11例(40.7%)、大彎1例(3.7%)であった。肉眼型は、I型1例(3.7%)、II a型4例(14.8%)、II a+II c型2例(7.4%)、II c型12例(44.4%)、1型2例(7.4%)、2型1例(3.7%)、3型3例(11.1%)、5型1例(3.7%)、未報告1例(3.7%)であった。深達度、組織型、大きさ(長径)は表4に示した。追跡調査が不十分であり、未報告が多い結果となってしまった。

食道がん3例の年齢は、76歳1例、63歳1例、55歳1例であった。

## おわりに

2008年度の胃がん検診の実施成績と発見胃がんの特徴を報告した。

胃がん検診総受診者数は2007年度と比較し全体で2,106人、38%と増加した。発見胃がんは26人(27病変)、早期がん率は69.2%(26人中18人)であった。逐年群、初回群の早期がん率はともに69.2%と差がなく、逐年群に関しては、進行がんが3例あり、早期で

発見できなかった要因が、どこにあったのかを1例ずつ明らかにして、より早い段階で発見できるようにしなければならない。

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。2008年度から、一部の地域検診については、要精検者に対しての追跡調査用紙の送付システムが確立されている。しかし、職域検診については、まだまだ受診者・企業からの理解が得られていないのが現状である。2009年度以降は、追跡調査を地域検診の全地区、職域検診に対象を広げるべく、本会の胃がん検診精度管理委員会で活動を続けているところである。これらも、受診される方に信頼される、精度の高い検診を行うように努めたい。

(文責 富樫 聖子)

## 参考文献

- 1) 今村清子, 細井董三, 馬場保昌ほか: 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

検診区分	判定		一次検診結果				精密検査結果							(2008年度)		
	性別	受診者数	異常なし 差支えなし	要注意 要観察	要受診 要精検	精検 受診者数	胃潰瘍 (癒痕含む)	ポリプ	胃炎	十二指腸 潰瘍 (癒痕含む)	その他	異常なし	胃がん		食道がん	胃がん 陽性反応 適中度
間接X線撮影のみ実施	男	19,053	17,089	675	1,289	128	21	9	74	2	9	13	2	2		
	女	5,011	4,515	230	266	49	8	8	30	1	9	3	2	2		
	計	24,064	21,604	905	1,555	177	21	17	104	3	18	16	4	4		
	%		(89.9)	(3.8)	(6.5)	(11.4)										(0.26)
間接X線撮影から実施 (本会で精検実施)	男	9,781	8,863	283	635	396	61	28	195	18	63	84	4	4		
	女	3,288	3,034	91	163	100	7	4	56	1	8	28	1	1		
	計	13,069	11,897	374	798	496	68	32	251	19	71	112	5	5		
	%		(91.0)	(2.9)	(6.1)	(62.2)										(0.63)
直接X線撮影から実施	男	3,324	2,038	808	478	212	20	17	139	12	27	13	2	2		
	女	1,625	1,239	284	102	29	2	5	21	2	2	2	2	2		
	計	4,949	3,277	1,092	580	241	22	22	160	14	29	13	2	2		
	%		(66.2)	(22.1)	(11.7)	(41.6)										(0.34)
高精細間接X線撮影 から実施	男	3,160	2,448	345	367	195	27	13	121	5	28	12	5	12		
	女	1,499	1,248	126	125	85	2	9	55	1	7	14	1	1		
	計	4,659	3,696	471	492	280	29	22	176	6	35	26	6	1		
	%		(79.3)	(10.1)	(10.6)	(56.9)										(0.20)
胃内視鏡検査から実施	男	270	71	177	22	5	1				1	3				
	女	56	27	25	4											
	計	326	98	202	26	5	1				1	3				
	%		(30.1)	(62.0)	(8.0)	(19.2)										(11.54)
合計	男	47,067	40,572	3,044	3,451	1,199	141	93	691	42	154	167	15	15		
	女	19,053	17,089	675	1,289	128	21	9	74	2	9	13	2	2		
	計	66,120	57,661	3,719	4,740	1,327	162	102	765	44	163	180	17	17		
	%		(87.2)	(5.6)	(7.0)	(19.9)										(0.43)
間接X線撮影のみ実施	男	3,883	3,348	118	417	237	40	14	136	10	30	24	6	2		
	女	6,179	5,626	179	374	224	22	29	132	8	26	25	4	4		
	計	10,062	8,974	297	791	461	62	43	268	18	56	49	10	2		
	%		(89.2)	(3.0)	(7.9)	(58.3)										(1.26)
地域 直接X線撮影から実施	男	79	55	24	24	16	4	1	6	0	3	1	1	1		
	女	304	252	52	52	41	4	5	23	1	3	5	5	5		
	計	383	307	76	76	57	8	6	29	1	6	6	6	6		
	%		(80.2)	(19.8)	(19.8)	(75.0)										(1.32)
合計	男	10,445	9,281	297	867	518	62	43	268	18	56	49	11	2		
	女	19,053	17,089	675	1,289	128	21	9	74	2	9	13	2	2		
	計	29,498	26,370	972	1,956	646	83	52	342	20	65	62	12	4		
	%		(89.5)	(3.1)	(6.6)	(21.9)										(1.27)
総計	男	57,512	49,853	3,341	4,318	1,717	203	136	959	60	210	216	26	2		
	女	19,053	17,089	675	1,289	128	21	9	74	2	9	13	2	2		
	計	76,565	66,942	4,016	5,607	2,845	224	145	1,018	62	220	232	28	4		
	%		(87.6)	(5.3)	(7.3)	(37.3)										(0.60)