

平成10年度消化器集団検診全国集計

- I. 胃集検全国集計
- II. 大腸集検全国集計
- III. 食道集検および肝胆膵集検全国集計

日本消化器集団検診学会全国集計委員会

古賀	充・池田	敏・岩崎	政明・小野	良樹
北川	晋二・瀬川	昂生・深尾	彰・細井	董三
宮川	国久・吉川	邦生・吉田	裕司	

I. 胃集検全国集計

II. 大腸集検全国集計

III. 食道集検および肝胆膵集検全国集計

日本消化器集団検診学会全国集計委員会

古賀 充, 池田 敏, 岩崎 政明, 小野 良樹,
北川 晋二, 瀬川 昂生, 深尾 彰, 細井 董三,
宮川 国久, 吉川 邦生, 吉田 裕司

はじめに

全国集計委員会が担当する全国集計は、今回でその16回目にあたる。平成10年度の調査は昨年度と同様に、調査票を送付する方法に加え、コンピューター入力用プログラムを送付しフロッピーディスクにて回答を求める方法も行った。

I 胃集検全国集計成績

1. 胃集検全国集計対象機関の区分と機関別受診者

検診機関を区分別にみると、検診の統計をよく行っているI群の割合は、間接集検機関では329ヵ所中318ヵ所(96.7%)、直接集検では196ヵ所中186ヵ所(94.9%)であった(表1)。

平成10年度の受診者総数は、6,179,516人で、発見胃癌の実数は6,406例(0.104%)であった。精検受診率を100%とした場合の推定発見胃癌数9,326例(0.151%)であった(表2)。

胃集検の受診者総数の年次別推移をみると、図1に示すように平成10年度の受診者総数は、前年度と比べ約27万人、4.1%減少した。

2. 撮影方法

胃X線撮影法について検診機関数を分母にして

みると、撮影枚数は間接集検では5枚の機関は無く、6枚が1.8%で、7枚が69.6%、8枚以上が27.4%で、学会の勧告した標準枚数がかかなり定着していた(図2-a)。160%以上のバリウムを用いている施設は、間接集検で31.0%、直接集検で55.1%を占め、以前よりも高濃度のバリウムが使われるようになっていた(図2-b)。バリウムの量は間接集検では200~249ml、直接集検では、199ml以下が最も多く使われており、以前よりも減少傾向を示した(図2-c)。

撮影者については、間接集検では、医師が撮影する機関は1.2%、技師が行う機関は96.1%、両者で撮影するもの1.5%であった。直接集検では医師が8.2%、技師は76.5%、両者が13.8%であった(図2-d)。

3. 読影状況

読影状況についてみると、ダブルチェックを行っていない機関が間接集検で14.3%、直接集検で25.0%あった(図3-a)。認定医の有無についてみると、間接集検を行っている検診機関では61.1%、直接集検の機関では、57.6%に認定医がいるという状況であった(図3-b)。

表1 胃集検全国集計対象機関の区分（平成10年度）

	機関数	
	1) 間接集検	2) 直接集検
I 群 性・年齢別に受診者、要精検者、精検受診者、発見胃癌患者が把握され、且つ癌患者の個人票の揃っているもの	318 (96.7 %)	186 (94.9 %)
II 群 性・年齢別に集計されていないもの及び集計数のみ判明するもの	11 (3.3 %)	10 (5.1 %)
計	329	196

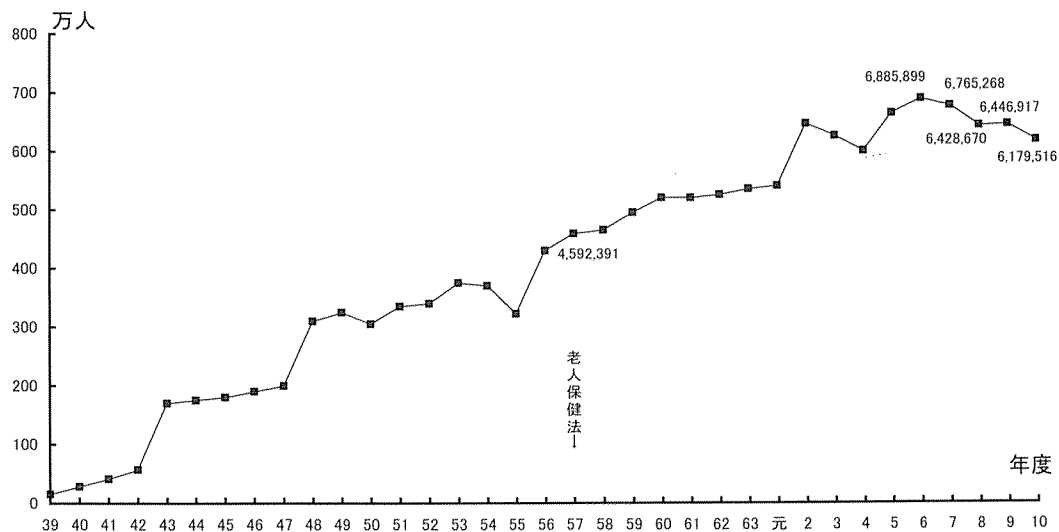
(注): 1) 間接X線撮影による胃集検のこと
2) 直接X線撮影による胃集検のこと

表2 対象機関別受診者数と発見胃癌数
(平成10年度, 男女計, 間接, 直接の合計)

区分	受診者数	発見胃癌数 (実数)	率	(推定数)	(推定率)
I 群	6,137,325	6,394	0.104 %	9,307	0.152 %
II 群	42,191	12	0.028 %	19	0.045 %
総計	6,179,516	6,406	0.104 %	9,326	0.151 %

* 推定率は各群の精検受診率（I 群68.7%、II 群64.0%）を100とした場合、未受診者も受診者と同じ率で、胃癌が発見されるものとして算出したもの

図1 胃集検の年度別集計対象数の推移（昭和39年度～平成10年度学会による全国集計）



4. 精検以後の管理

精検以後の管理の方法について、間接集検の場合について述べると、精検の実施方法では、X線検査であるもの5.2%、内視鏡検査であるもの29.8

%, X線検査と内視鏡検査両方を施行しているのは39.5%であった。要精検者に対する受診勧奨をしているのは93.9%(図4-b), 精検結果の把握をしているところは90.0%(図4-c), 精検未受

図2 撮影方法

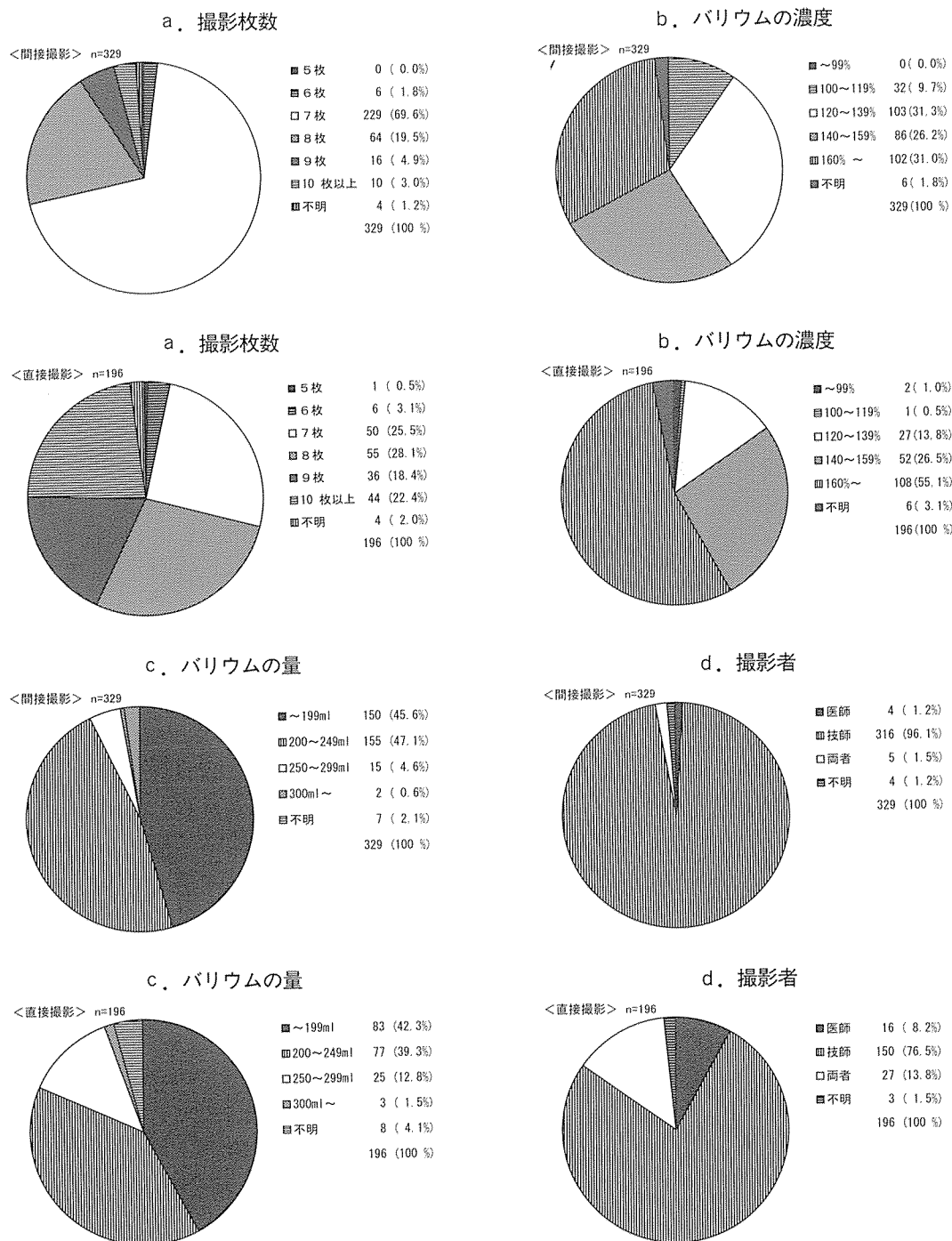


図3 読影状況

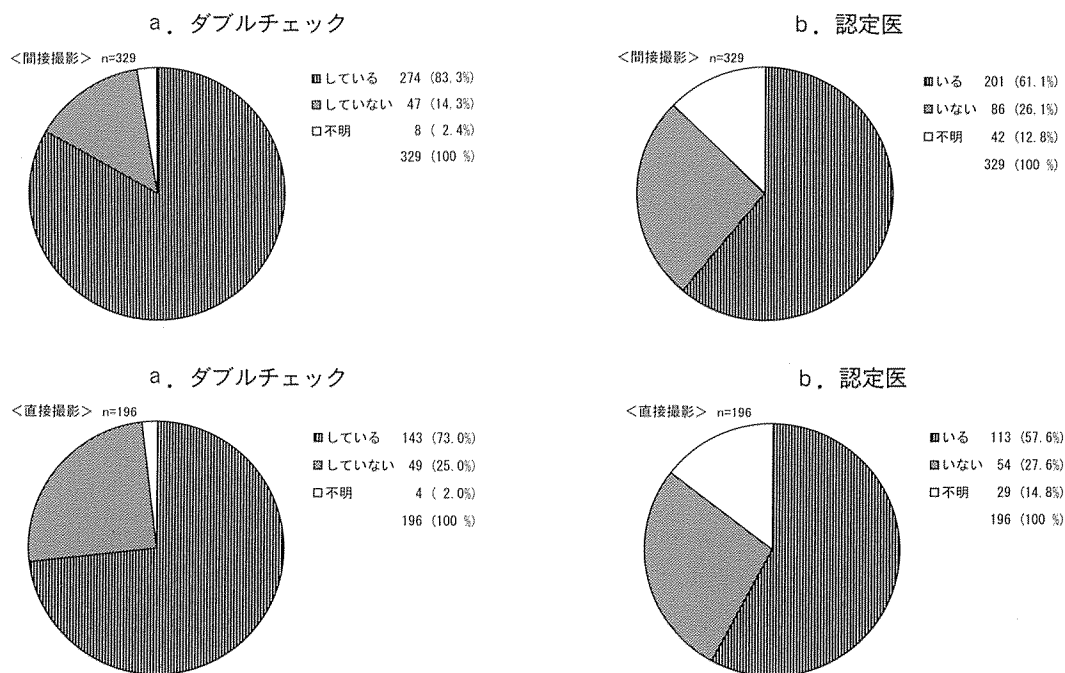


表3 地域・職域検診別の集検成績
(Ⅰ, Ⅱ群, 間接・直接集検, 男女合計, 平成10年度)

	地域検診	職域検診	計
検 診 数	3,133,959	2,842,140	5,976,099
要 精 検 者 数	379,813	305,695	685,508
要 精 検 率	12.1 %	10.8 %	11.5 %
精検受診者数	310,113	162,687	472,800
精 検 受 診 率	81.6 %	53.2 %	69.0 %
発見胃癌数	4,867	1,355	6,222
発 見 率	0.155 %	0.048 %	0.104 %

診者への受診勧奨を行っているのは78.7% (図4-d), 発見胃癌患者への治療の勧奨を積極的に進めているところは77.5% (図4-e), 手術結果の調査をしているところは76.6% (図4-f), またその予後調査をしているところは30.1%であった (図4-g)。直接集検の場合は, 発見胃癌患者への治療の勧奨をしているところが84.2%, 手術結果の調査をしているところは76.0%, 患者の予後

調査をしているところは21.9%であった (図4-e~g)。

5. 地域・職域検診別および間接・直接集検別の成績

地域検診と職域検診に分けて検討すると, 地域検診が3,133,959人, 職域検診が2,842,140人で前者が52.4%を占めていた。地域検診と職域検診と

図4 精検後の管理

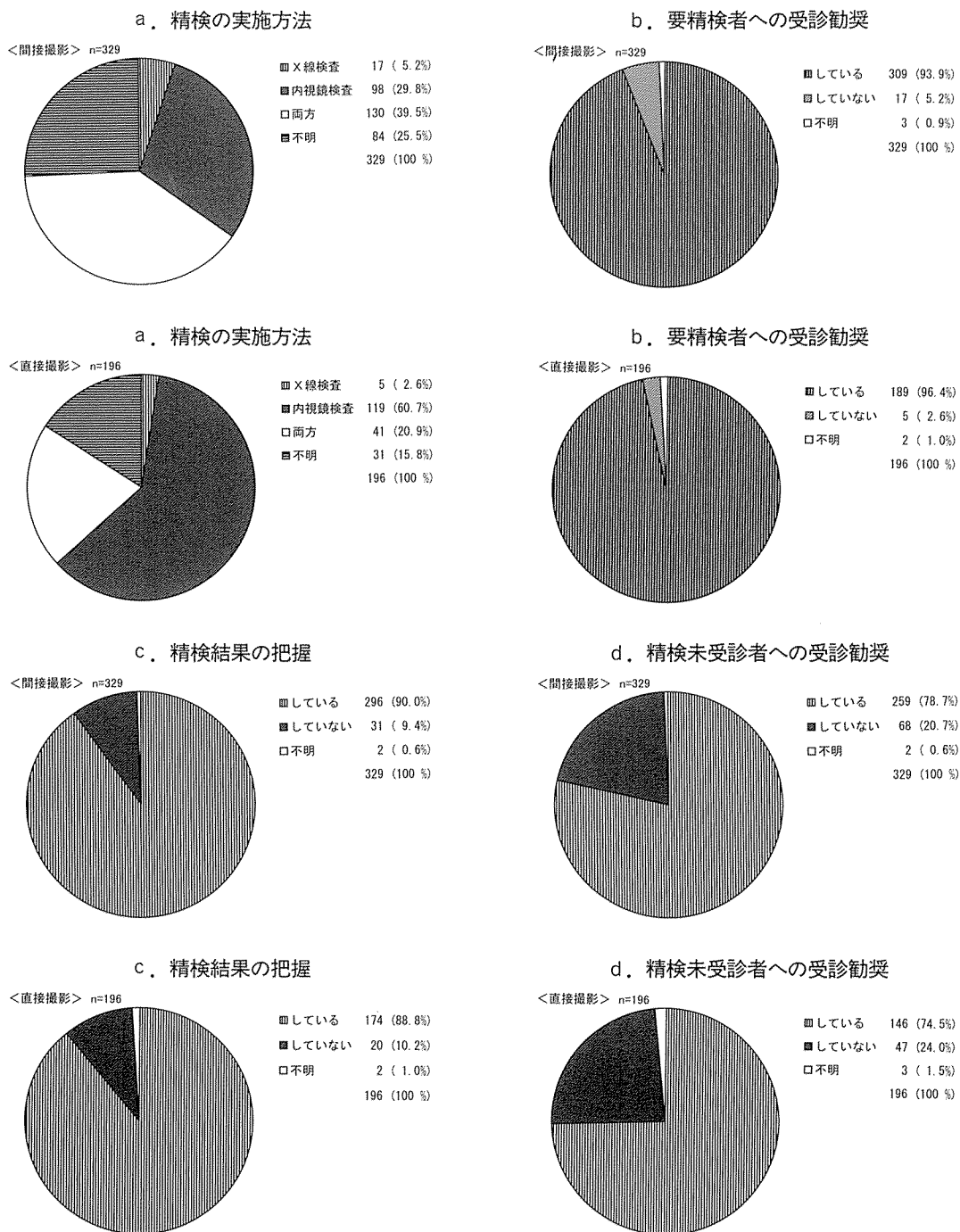
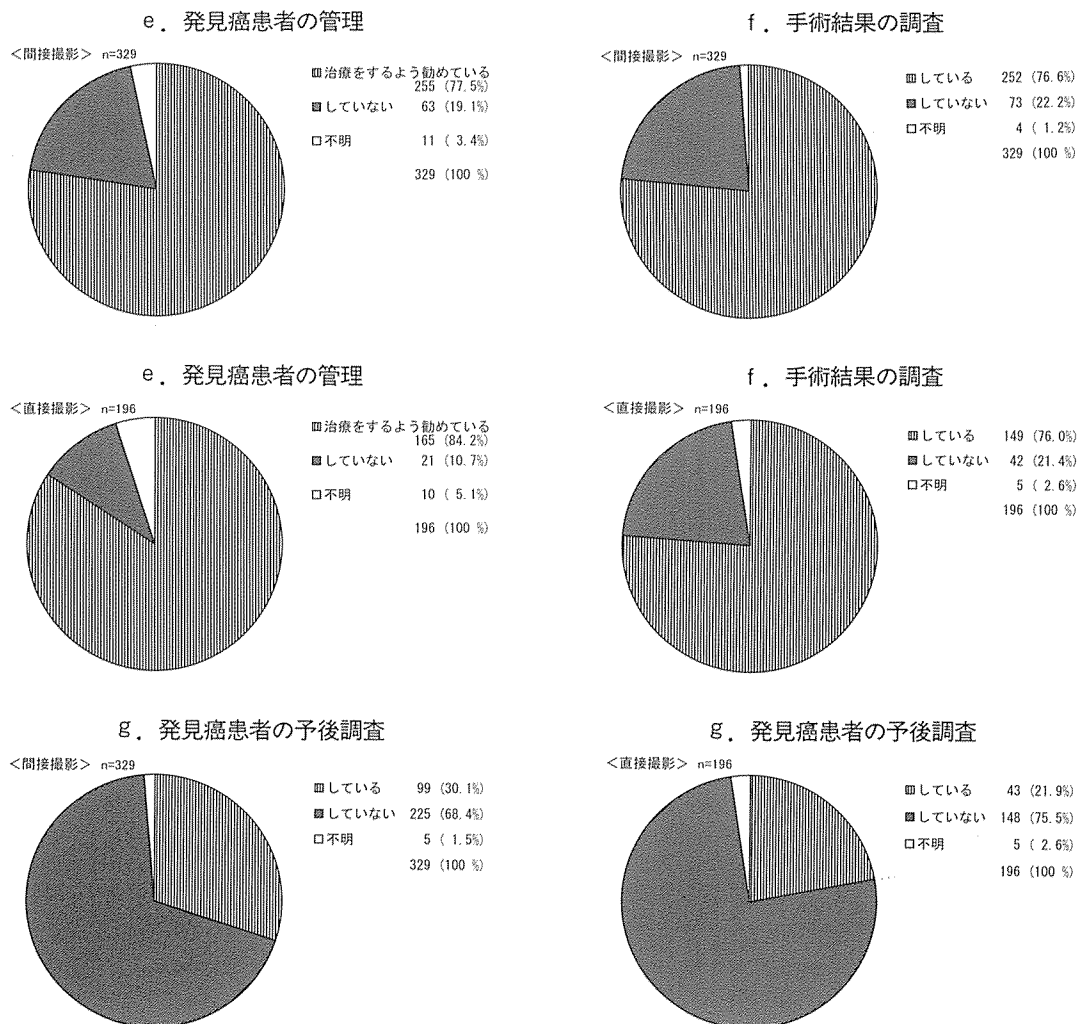


図4 精検後の管理



の要精検率を比較すると、地域検診で12.1%，職域検診10.8%と、その差は殆ど認められなかったのに対し、精検受診率を比較してみると、各々81.6%と53.2%であり、両者に著しい差が認められ、職域検診の一次検診後の管理に依然として不備が感じられた。その結果、後述する職域検診での39歳以下の若年受診者の占める割合が多いこととあいまって、職域検診での胃癌発見率は0.048%と、地域検診の0.155%の3分の1という数値であった(表3)。また間接集検について、地域と職域検

診別に検討したものを表4に示した。

間接集検と直接集検を比較すると、受診者数は直接集検が1,073,104人、間接集検は5,106,412人であり、直接集検の4.8倍であった(表5)。要精検率は間接集検が11.1%，直接集検が13.1%と直接集検がやや高く、精検受診率は間接集検が72.7%，直接集検が52.5%と間接集検が高くなっており、胃癌発見率は間接集検が0.107%，直接集検が0.089%と間接集検が高かった。

表4 地域・職域検診別の集検成績
(Ⅰ,Ⅱ群,間接集検,男女合計,平成10年度)

	地域検診	職域検診	計
検 診 数	2,981,813	2,071,874	5,053,687
要 精 検 者 数	357,392	204,811	562,203
要 精 検 率	12.0 %	9.9 %	11.1 %
精検受診者数	293,189	115,999	409,188
精 検 受 診 率	82.0 %	56.6 %	72.8 %
発 見 胃 癌 数	4,563	851	5,414
発 見 率	0.153 %	0.041 %	0.107 %

表5 間接・直接集検別の集検成績
(Ⅰ,Ⅱ群,男女合計,平成10年度)

	間接集検	直接集検	計
検 診 数	5,106,412	1,073,104	6,179,516
要 精 検 者 数	566,807	140,820	707,627
要 精 検 率	11.1 %	13.1 %	11.5 %
精検受診者数	412,052	73,982	486,034
精 検 受 診 率	72.7 %	52.5 %	68.7 %
発 見 胃 癌 数	5,456	950	6,406
発 見 率	0.107 %	0.089 %	0.104 %

図5 性・年齢階級別受診者数(平成10年度)
(地域,職域,直接・間接合計)

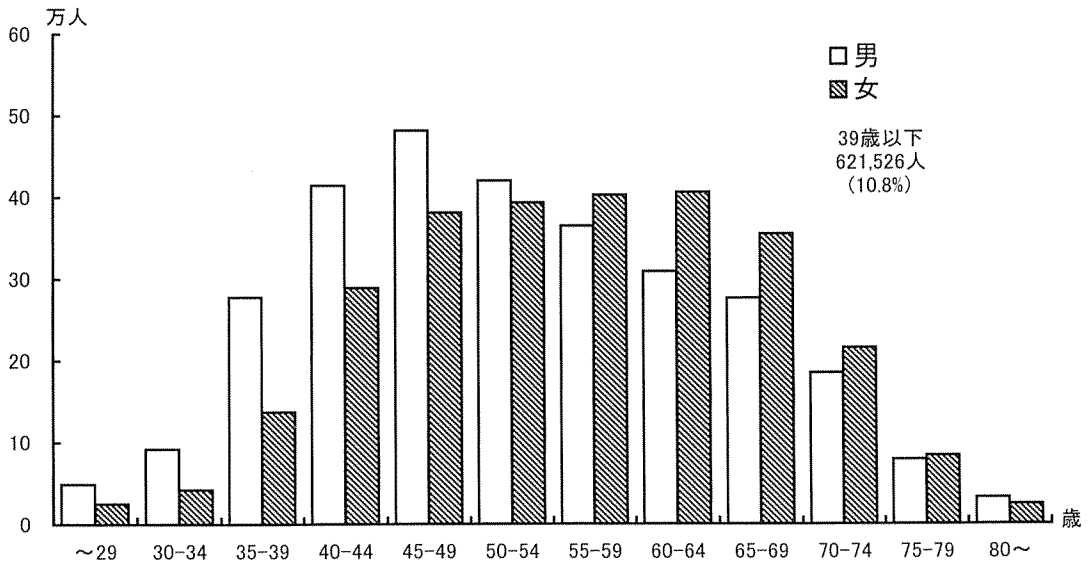


表6 性・年齢別胃集検全国集計成績—男性—直接・間接, 地域職域集検合計 (平成10年度)

	総数	29以下	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80以上	70以上*
A 集検受診者数	2,997,329	49,117	91,831	276,980	414,629	481,963	420,836	365,303	309,136	275,844	184,028	78,806	32,047	16,809
B 要精検者数	405,654	2,951	6,971	24,212	45,366	60,267	58,992	54,949	51,935	47,804	31,569	12,881	5,346	2,411
B/A%	13.53%	6.01%	7.59%	8.74%	10.94%	12.50%	14.02%	15.04%	16.80%	17.33%	17.15%	16.35%	16.68%	14.34%
C 精検受診者数	269,015	1,120	3,812	13,944	27,556	35,739	35,163	34,082	36,888	37,176	26,537	10,988	4,450	1,560
C/B%	66.32%	37.95%	54.68%	57.59%	60.74%	59.30%	59.61%	62.02%	71.03%	77.77%	84.06%	85.30%	83.24%	64.70%
D 胃癌	4,278	0	8	37	105	220	337	445	758	913	812	393	198	52
D/A%	0.143%	0.000%	0.009%	0.013%	0.025%	0.046%	0.080%	0.122%	0.245%	0.331%	0.441%	0.499%	0.618%	0.309%
非上皮性悪性腫瘍	67	0	0	1	2	2	8	10	10	8	14	8	4	0
胃腺癌(異型上皮)	917	1	1	6	17	34	53	94	160	205	207	99	38	2
胃ポリープ	23,317	67	295	968	1,715	2,341	2,611	3,012	3,712	3,889	2,732	1,207	574	194
胃潰瘍	41,882	101	390	1,903	4,618	6,407	6,411	5,989	5,488	5,163	3,479	1,307	465	161
その他の良性疾患	112,370	432	1,339	5,485	11,377	15,069	14,695	14,033	15,181	16,044	11,729	4,502	1,776	708
異常なし	90,305	519	1,675	5,885	9,791	11,843	11,183	10,762	12,070	12,300	8,587	3,771	1,492	427

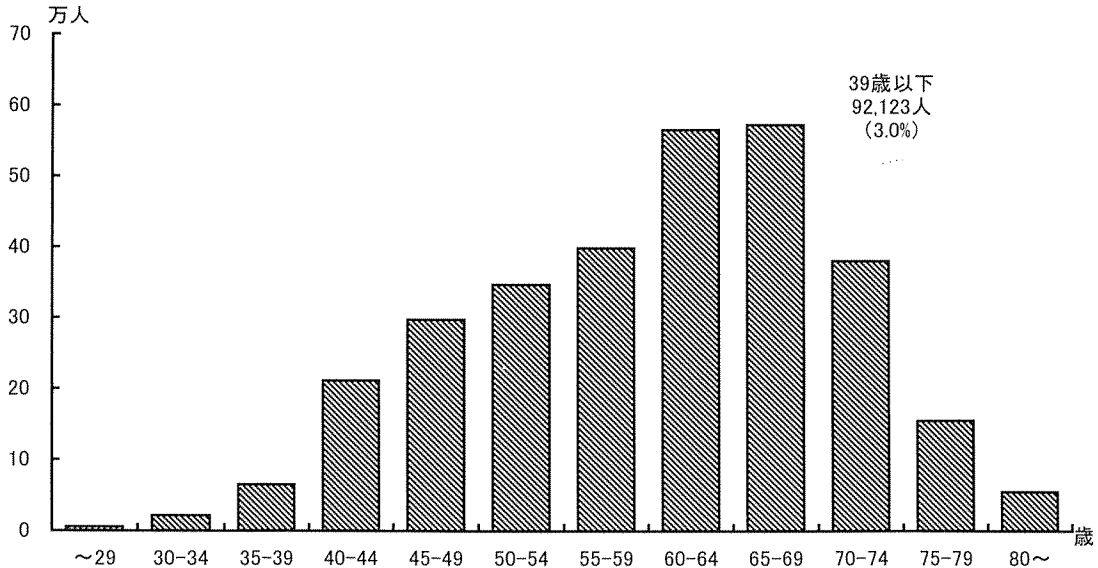
* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

表7 性・年齢別胃集検全国集計成績—女性—直接・間接, 地域職域集検合計 (平成10年度)

	総数	29以下	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80以上	70以上*
A 集検受診者数	2,770,650	25,053	41,991	136,554	288,485	381,492	393,717	402,932	406,256	354,843	214,530	83,537	24,276	16,984
B 要精検者数	262,789	1,425	2,624	8,985	21,589	31,912	35,135	38,110	41,988	39,243	26,004	11,103	3,212	1,459
B/A%	9.48%	5.69%	6.25%	6.58%	7.48%	8.37%	8.92%	9.46%	10.34%	11.06%	12.12%	13.29%	13.23%	8.59%
C 精検受診者数	207,303	413	1,605	6,051	15,605	22,650	26,304	29,797	34,788	33,779	22,872	9,684	2,687	1,053
C/B%	78.89%	28.98%	61.17%	67.35%	72.28%	70.98%	74.87%	78.19%	82.85%	86.08%	87.95%	87.22%	83.66%	73.20%
D 胃癌	1,930	2	4	21	89	158	171	230	311	395	308	163	62	16
D/A%	0.070%	0.008%	0.010%	0.015%	0.031%	0.041%	0.043%	0.057%	0.077%	0.111%	0.144%	0.195%	0.255%	0.094%
非上皮性悪性腫瘍	53	0	0	2	4	5	3	11	7	9	8	2	2	0
胃腺癌(異型上皮)	393	0	2	1	4	14	25	34	67	92	92	49	12	1
胃ポリープ	37,214	55	346	1,369	3,039	4,014	4,658	5,113	6,231	5,944	4,063	1,660	489	233
胃潰瘍	13,907	16	61	325	1,123	1,780	2,029	2,058	2,157	2,009	1,440	632	204	73
その他の良性疾患	76,469	125	429	1,777	4,951	7,800	9,439	11,100	13,305	13,272	8,930	3,911	1,012	418
異常なし	88,407	205	723	2,943	6,822	9,821	11,188	12,749	14,946	14,274	9,491	3,852	1,079	314

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

図6 地域検診の年齢階級別受診者数 (平成10年度) (直接・間接, 男女合計)



6. 性・年齢階級別受診者数および疾患発見率
直接, 間接, 地域, 職域集検を合計した性・年齢階級別の受診者数を図5に示した。男の分布は

女に比べ若年者が多かった。胃癌発見率は男で0.143%, 女で0.070%, 男が女の2倍の発見率であった。胃ポリープは男が0.78%, 女が1.34%で,

図7 職域検診の年齢階級別受診者数（平成10年度）（直接・間接、男女合計）

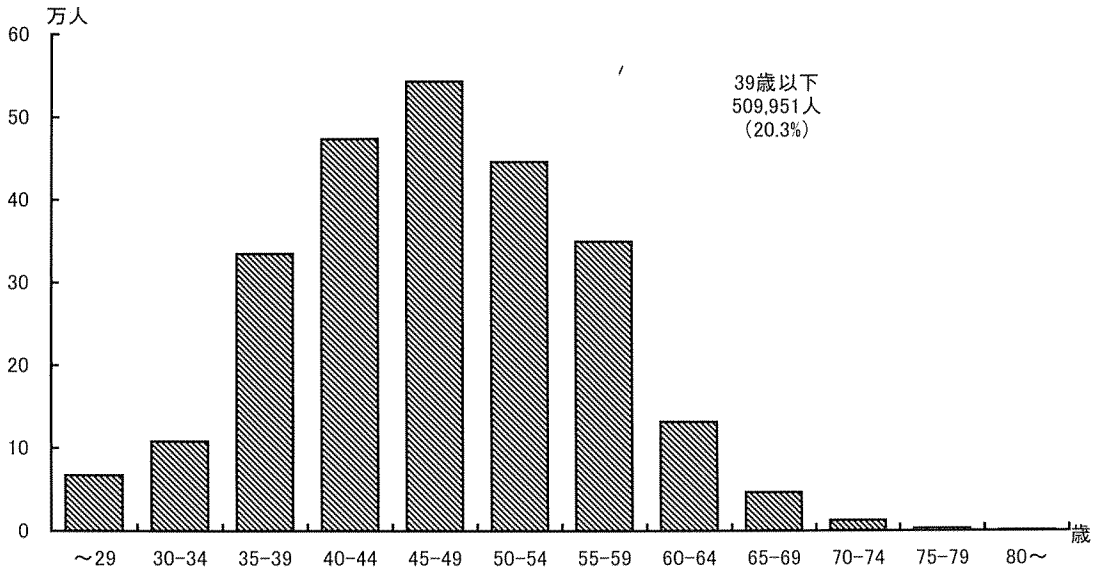


表8 発見疾患とその頻度（年次別推移）（男女計）

年度	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年
胃疾患								
A	5,724	5,310	6,644	6,828	6,597	6,469	6,372	6,211
B	7,415	6,920	8,620	9,263	9,631	8,975	8,887	8,716
B/C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15
胃ポリープ								
A	42,480	43,068	56,837	62,039	62,836	58,577	55,952	60,622
B	55,026	56,128	73,744	84,166	91,731	81,267	78,036	85,073
B/C	1.12	1.19	1.25	1.33	1.48	1.36	1.32	1.47
胃潰瘍								
A	53,639	47,436	61,728	66,760	66,426	61,392	62,542	55,835
B	69,481	61,821	80,090	90,571	96,972	85,172	87,558	78,356
B/C	1.42	1.31	1.36	1.43	1.57	1.43	1.49	1.35
受診者総数	4,906,647	4,736,381	5,901,372	6,344,494	6,191,329	5,972,910	5,892,481	5,783,478

* 性別、5歳階級別に集計可能な受診者数を母数とした

A：実数、B：要精検者が全員精検を受診した場合の推定数、C：受診者総数

表9 治療の種類（平成10年度）

総 数	5,173
外 科 手 術	4,411
腹腔鏡下手術	43
内視鏡的治療	566
化 学 療 法	40
無 治 療	82
そ の 他	31

表10 手術の種類（平成10年度）

総 数	4,398
切 除 術	4,355
吻 合 術	3
造 瘻	16
単 開 腹	22
ポリープ摘除術	2

逆に女の方が1.8倍発見率は高かった。胃潰瘍は男が1.40%，女が0.50%で，男が2.7倍であった(表

表11 根治度（平成10年度）

総 数	4,060
A	3,319
B	529
C	212

表12 癌病巣の数（平成10年度）

単 発	4,681
2 個	291
3 個	48
4個以上	23
合 計	5,043

表13 発見胃癌の占居部位Ⅰ（平成10年度）

部 位	病巣数	%
C	922	18.0
M	2,367	46.1
A	1,745	34.0
全 体	100	1.9
合 計	5,134	100.0

6, 7)。

胃集検の対象年齢が40歳以上であるにもかかわらず、39歳以下の受診者は男女あわせて約62万人おり、これは全受診者数の10.8%を占めていた。これを地域と職域検診に分けてみると、地域検診では39歳以下は男女あわせて3.0%であった。一方、職域検診では39歳以下が20.3%と、若年層受診者の占める頻度は地域検診に比べ、6.8倍高かった（図6, 7）。

7. 発見疾患の年次推移

表8は各胃疾患の発見率の年度別推移を表したものである。受診者総数（C）は、性別、5歳階級別に各疾患の発見数と頻度が算出可能なものを分母として算出した。表のうち、Aは発見実数、

表14 発見胃癌の占居部位Ⅱ（平成10年度）

部 位	病巣数	%
小 彎	1,846	36.4
大 彎	764	15.1
前 壁	968	19.1
後 壁	1,253	24.6
全 周	244	4.8
合 計	5,075	100.0

表15 発見胃癌の大きさ（平成10年度）

長径(cm)	病巣数	%
～1.0	628	13.6
1.1～2.0	1,114	24.1
2.1～5.0	2,007	43.5
5.1～	866	18.8
合 計	4,615	100.0

Bは要精検者が全員精検を受診した場合の推定患者数で、 B/C は推定発見率である。平成10年度の推定発見率は、胃癌0.15%、胃ポリープ1.47%、胃潰瘍1.35%であった。年度別の変化をみると胃癌の発見率はほぼ一定であった。

8. 発見胃癌患者の追跡調査

1) 手術成績

集計個票が全国集計委員会に送られてきた発見胃癌の成績をみると、外科手術を受けたものは5,173例中4,411例(85.3%)、腹腔鏡下手術は43例(0.8%)であった。内視鏡的治療は566例(10.9%)で、頻度は年々増加していた(表9)。手術の種類では4,398例中4,355例(99.0%)に切除術が施行され、根治度Aの切除は81.7%を占めていた(表10, 11)。多発癌は5,043例中362例(7.1%)を占めていた(表12)。

2) 占居部位

発見胃癌のCMA区分でみた占居部位は、Cが18.0%、Mが46.1%、Aが34.0%であった(表13)。

表16 切除胃癌の深達度別頻度（平成10年度）

総数	m	sm	mp	ss	s
4,902 (100.0 %)	1,925 (39.3 %)	1,358 (27.7 %)	473 ¹ (9.6 %)	584 (11.9 %)	562 (11.5 %)
		m+sm		mp+ss+s	
		3,283 (67.0 %)		1,619 (33.0 %)	

表17 Stage 分類（平成10年度）

Stage	例 数	%
I a	2,652	58.6
I b	629	13.9
II	468	10.3
III a	345	7.6
III b	163	3.6
IV a	89	2.0
IV b	179	4.0
計	4,525	100.0

壁在性でみると小彎が36.4%で最も多く、次いで後壁が24.6%で、前年度とほぼ同様な傾向がみられた（表14）。

3) 大きさ

長径1 cm 以下の小胃癌が13.6%、1.1～2.0cm が24.1%で、あわせて37.7%であった（表15）。

4) 切除胃癌の深達度別割合

切除胃癌の深達度別頻度をみると、4,902例のうち、m 癌が39.3%、sm 癌が27.7%、あわせて67.0 %であり、検診発見胃癌の2 / 3 は早期癌であった（表16）。

5) Stage 分類

Stage I a は58.6%と過半数を占めており、Stage IV a が2.0%、Stage IV b が4.0%であった（表17）。

表18 肉眼分類（平成10年度）

肉眼分類	例 数	%
0型	3,447	66.9
1型	152	2.9
2型	557	10.8
3型	553	10.7
4型	245	4.8
5型	200	3.9
計	5,154	100.0

表19 0 型（表在型）の肉眼分類（平成10年度）

肉眼分類	例 数	%
I	192	5.6
II a	490	14.2
II a+ II c	416	12.1
II b	39	1.1
II c	1,827	53.0
II c+ III	194	5.6
II c+ II a	114	3.3
III+ II c	16	0.5
III	7	0.2
その他の組み合わせ	132	3.8
不明	20	0.6
計	3,447	100.0

6) 肉眼分類

0 型（表在型）が66.9%と最も多く、そのうちII c 型が53.0%と過半数を占めた。4 型は4.8%であった（表18, 19）。

図8 発見胃癌例の集検受診歴と早期胃癌の頻度（平成10年度）

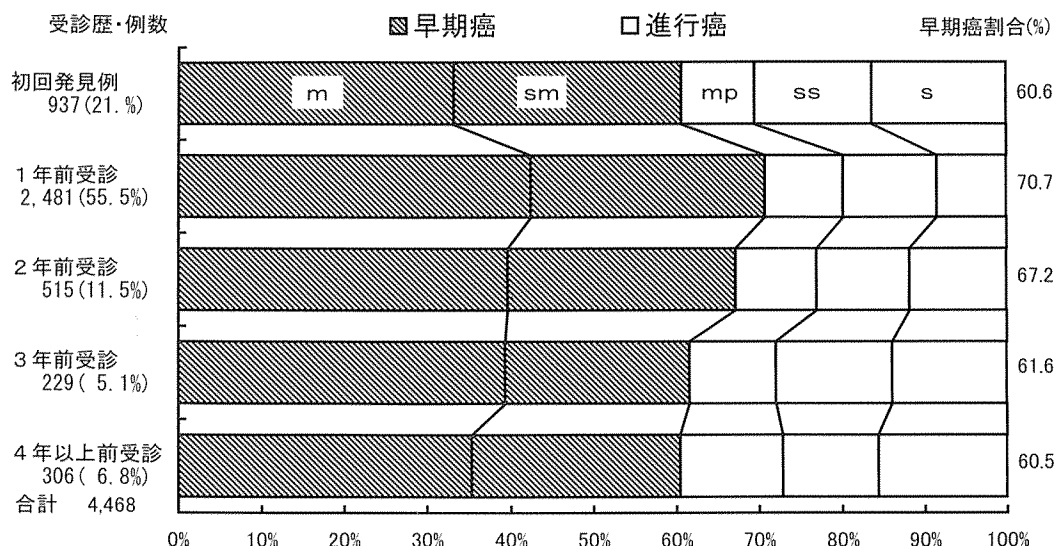


表20 内視鏡胃集検の全国集計成績（平成10年度）

受診者総数	30,328 人
男	19,668 人 (64.9%)
女	10,660 人 (35.1%)
発見疾患と発見率	
胃癌	85 (0.28%)
（うち早期癌 65 名）	(0.21%)
胃潰瘍	1,722 (5.68%)
胃ポリープ	2,094 (6.90%)

(年間500人以上実施し、集計可能な機関についての集計)

表21 大腸集検全国集計対象機関の区分（平成10年度）

	機関数
I 群	180
II 群	10
計	190

表22 大腸検診の対象（重複回答）（平成10年度）

地域	職域	個人	検診機関数
153 (80.5%)	130 (68.4%)	41 (21.6%)	190

表23 大腸検診の Screening の方法（平成10年度）

(1) 検便法	79 (41.6%)
(2) 検便法+問診	117 (61.6%)
(3) 直接法	4 (2.1%)
検診機関数	190

診で発見されたものが55.5%を占めた（図8）。

各受診歴別に胃癌に占める早期胃癌の割合をみると、初回発見例が60.6%で、一年前、二年前、三年前、四年前受診群の早期胃癌の割合は各々70.7%、67.2%、61.6%、60.5%であった。とくに一年前あるいは二年前に集検受診歴のある例は集検受診歴の無い初回発見例よりも統計学的有意差をもって早期癌は高率であった（図8）。

9. 内視鏡胃集検の全国集計成績

一次スクリーニングとして内視鏡を用いた、い

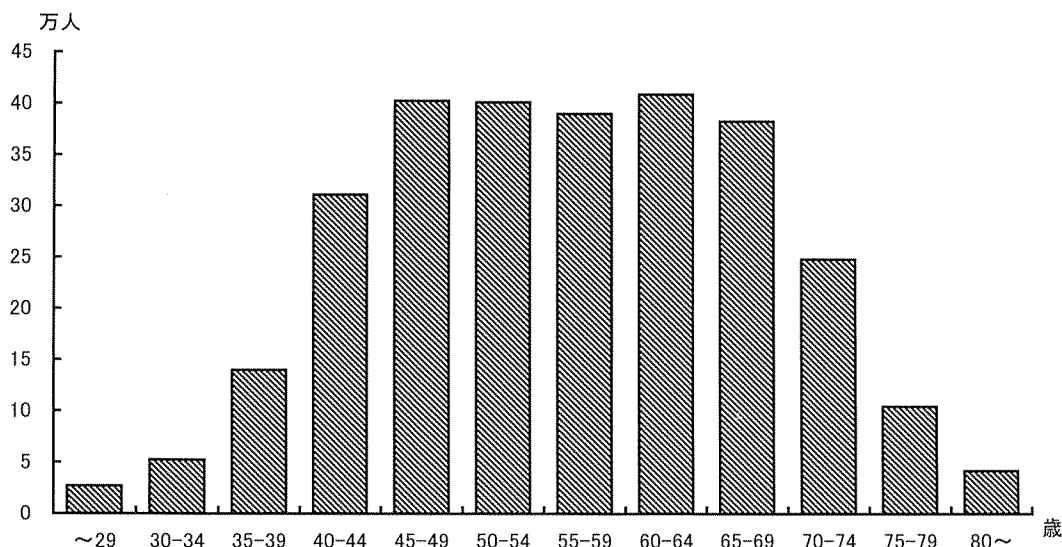
7) 発見胃癌例の集検受診前歴

受診前歴の記載された胃癌4,468例について、集検受診歴区分でみると、初回発見例が全胃癌のうち21.0%を占め、1年前受診例、即ち2年連続受

表24 大腸検診成績（男女計，平成10年度）

	地域	職域	個人	計
(1) 受診者数	2,077,007	1,137,993	126,397	3,341,397
(2) 要精検者数 (2)÷(1) (%)	149,717 (7.2 %)	66,778 (5.9 %)	8,525 (6.7 %)	225,020 (6.7 %)
(3) 精検受診者数 (3)÷(2) (%)	101,009 (67.5 %)	30,900 (46.3 %)	4,630 (54.3 %)	136,539 (60.7 %)
(4) 大腸癌患者数 (4)÷(1) (%)	3,657 (0.176 %)	714 (0.063 %)	177 (0.140 %)	4,548 (0.136 %)

図9 大腸検診受診者数の年齢階級別分布
 (地域，職域，個人，男女計，平成10年度，総数2,949,708名)



わゆる内視鏡胃集検は、X線撮影法による胃集検のような受診者の性年齢区分をした詳細な集検成績の回答は求めず、前年度と同様簡単な集計にとどめた。対象も前年度と同様に、年間500人以上の内視鏡胃集検を施行した機関のみに限定した。このような条件で集計すると、内視鏡集検の受診者総数は30,328人、発見胃癌85例（発見率0.28%）、うち早期癌は65例（76.4%）であった（表20）。発見率，早期癌割合とも高率を示した。

Ⅱ 大腸集検全国集計

平成10年度に実施された大腸集検の全国集計調査に回答を寄せた機関は190ヵ所で、検診の統計をよく行っているⅠ群の割合は94.7%であった（表21）。

1. 大腸検診の受診対象

大腸検診の受診対象は表22に示すように重複回答であるが、地域検診は80.5%、職域検診は68.4%、個人検診は21.6%で行われていた。

図10 大腸検診の要精検率および精検受診率
(地域、職域、個人、男女計、平成10年度)

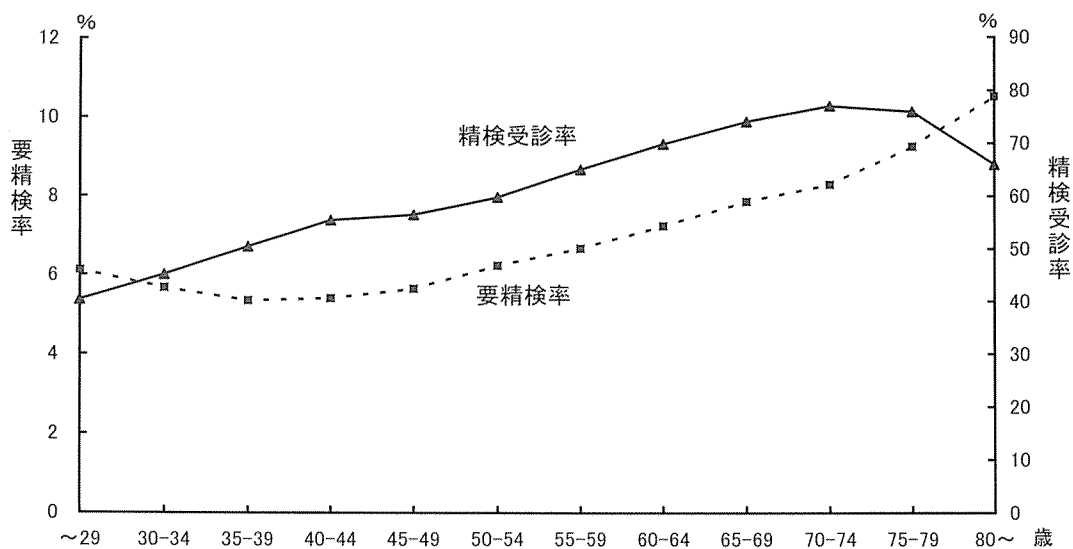
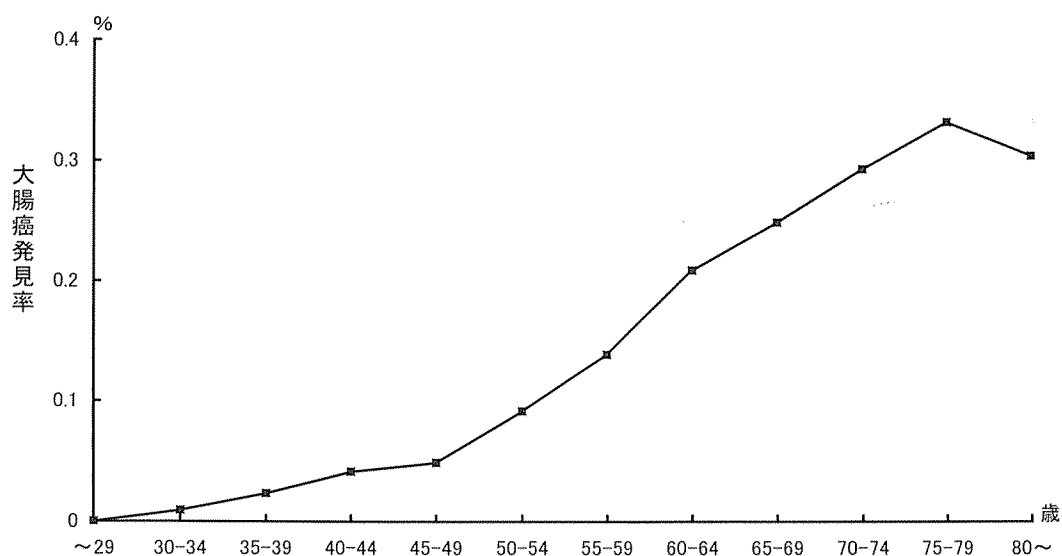


図11 大腸検診の大腸癌発見率
(地域、職域、個人、男女計、平成10年度)



2. 大腸検診の実施方法

大腸検診のスクリーニングの方法は、検便法だけによるものが41.6%，検便法に問診を加えた方法が61.6%であった（表23）。

3. 大腸検診の成績

平成10年度に行われた全国の男女合計の受診者総数は3,341,397人で前年度に比べ約15万人（4.7%）増加していた。要精検率は6.7%，大腸癌発見数は4,548例（0.136%）であった。対象区分別に

図12 大腸検診における大腸ポリープ（腺腫）および非腺腫性ポリープの発見率
（地域、職域、個人、男女計、平成10年度）

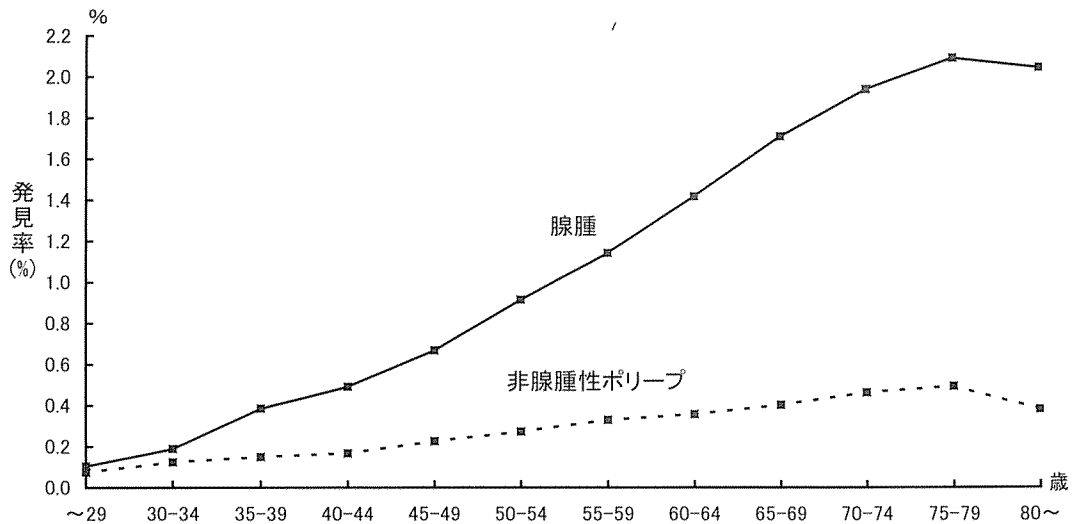


表25 大腸集検全国集計成績—男性—地域・職域・個人検診合計（平成10年度）

	総数	29以下	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80以上	70以上*
A 集検受診者数	1,405,751	16,240	32,185	88,579	171,474	212,484	191,419	168,065	167,584	163,431	113,158	48,316	21,577	11,239
B 要精検者数	107,050	833	1,629	4,679	9,377	12,895	13,792	13,366	14,827	15,489	11,085	5,083	2,448	1,547
B/A %	7.62 %	5.13 %	5.06 %	5.28 %	5.47 %	6.07 %	7.21 %	7.95 %	8.85 %	9.48 %	9.80 %	10.52 %	11.35 %	13.76 %
C 精検受診者数	64,969	384	738	2,300	4,884	6,515	7,280	7,535	9,462	10,926	8,374	3,909	1,675	987
C/B %	60.69 %	46.10 %	45.30 %	49.16 %	52.08 %	50.52 %	52.78 %	56.37 %	63.82 %	70.54 %	75.54 %	76.90 %	68.42 %	63.80 %
D 大腸癌	2,695	0	3	20	89	120	208	302	520	612	474	207	82	58
D/A %	0.192 %	0.000 %	0.009 %	0.023 %	0.052 %	0.056 %	0.109 %	0.180 %	0.310 %	0.374 %	0.419 %	0.428 %	0.380 %	0.516 %
カルチノイド	63	0	2	0	2	4	4	6	9	15	14	4	3	0
腺腫性ポリープ	21,196	16	67	403	1,055	1,849	2,376	2,650	3,394	4,027	3,028	1,378	566	387
非腺腫性ポリープ	5,360	12	40	160	330	609	682	740	820	859	682	298	109	19
潰瘍性大腸炎	156	3	10	21	24	21	13	20	16	11	12	3	1	1
クローン氏病	98	76	0	15	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0
大腸憩室	4,251	8	32	138	332	422	487	464	634	705	563	267	109	90
その他良性疾患	7,041	57	131	303	617	751	810	802	930	1,110	753	405	227	145
異常なし	23,391	209	448	1,224	2,405	2,696	2,634	2,480	3,033	3,452	2,726	1,270	540	274

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

みると大腸癌の発見率は地域検診0.176%, 職域検診0.063%, 個人検診0.140%であった（表24）。

地域、職域、個人検診のうち、年齢が5歳階級別に報告された男女合計2,949,708人について年齢別頻度を検討すると、受診者数の年齢分布は40歳代後半から60歳代後半が多く、50歳代と60歳代が合わせて53.7%と過半数を占めた。39歳以下は7.8%, また70歳以上は14.2%を占めた（図9）。要精検率をみると、ほぼ加齢に伴って上昇していた。精検受診率は、胃集検に比較して低い傾向が

みられた（図10）。

大腸癌発見率は加齢とともに上昇していた。とくに、70歳代の発見率は、全年齢層の平均の2倍以上であった（図11）。大腸腺腫の発見率は1.1%で、これは大腸癌の8倍の頻度であり、発見率は加齢とともに上昇していた。非腺腫性ポリープの発見率は0.30%で、大腸癌の2.1倍の発見率であった（図12）。

性・年齢階級別の大腸集検全国集計成績を表25、26に示した。男の受診者年齢層のピークは40歳代

表26 大腸集検全国集計成績—女性—地域・職域・個人検診合計（平成10年度）

	総数	29以下	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80以上	70以上*
A 集検受診者数	1,531,991	10,692	20,230	51,289	139,885	190,728	210,333	222,348	241,660	219,496	134,952	56,084	20,265	14,029
B 要精検者数	92,984	815	1,345	2,800	7,444	9,866	11,241	12,642	14,756	14,542	9,460	4,582	1,950	1,541
B/A%	6.07%	7.62%	6.65%	5.46%	5.32%	5.17%	5.34%	5.69%	6.11%	6.63%	7.01%	8.17%	9.62%	10.98%
C 精検受診者数	64,942	280	602	1,466	4,424	6,318	7,666	9,354	11,170	11,292	7,474	3,443	1,228	225
C/B%	69.84%	34.36%	44.76%	52.36%	59.43%	64.04%	68.20%	73.99%	75.70%	77.65%	79.01%	75.14%	62.97%	14.60%
D 大腸癌	1,682	0	2	13	40	77	160	239	334	339	252	139	45	42
D/A%	0.110%	0.000%	0.010%	0.025%	0.029%	0.040%	0.076%	0.107%	0.138%	0.154%	0.187%	0.248%	0.222%	0.299%
カルチノイド	17	0	0	1	0	4	0	2	5	3	1	1	0	0
腺腫性ポリープ	12,731	12	32	136	473	837	1,295	1,816	2,426	2,545	1,796	806	289	268
非腺腫性ポリープ	3,568	8	25	49	185	299	411	542	636	677	462	215	50	9
潰瘍性大腸炎	160	3	7	8	21	17	17	22	19	17	18	8	3	0
クローン氏病	5	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0
大腸憩室	3,601	9	12	43	158	296	373	496	578	688	522	237	96	93
その他良性疾患	8,630	59	93	224	583	898	973	1,253	1,385	1,483	843	450	243	143
異常なし	34,552	186	430	981	2,924	3,841	4,375	4,907	5,664	5,412	3,460	1,523	495	354

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

表27 地域大腸集検全国集計成績—男性—（平成10年度）

	総数	29以下	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80以上	70以上*
A 集検受診者数	706,050	2,106	5,505	10,636	44,407	61,808	63,739	66,287	125,045	143,765	105,335	45,945	20,486	10,986
B 要精検者数	61,379	100	319	653	2,718	3,987	4,721	5,371	11,020	13,582	10,245	4,834	2,299	1,530
B/A%	8.69%	4.75%	5.79%	6.14%	6.12%	6.45%	7.41%	8.10%	8.81%	9.45%	9.73%	10.52%	11.22%	13.93%
C 精検受診者数	42,818	58	137	406	1,594	2,428	2,816	3,569	7,605	9,926	7,913	3,774	1,614	978
C/B%	69.76%	58.00%	42.95%	62.17%	58.65%	60.90%	59.65%	66.45%	69.01%	73.08%	77.24%	78.07%	70.20%	63.92%
D 大腸癌	2,081	0	1	4	28	38	85	156	428	559	447	200	77	58
D/A%	0.295%	0.000%	0.018%	0.038%	0.063%	0.061%	0.133%	0.235%	0.342%	0.389%	0.424%	0.435%	0.376%	0.528%
カルチノイド	53	0	1	0	1	3	0	5	8	14	14	4	3	0
腺腫性ポリープ	14,697	4	18	69	285	657	844	1,270	2,746	3,670	2,871	1,336	545	382
非腺腫性ポリープ	3,104	1	2	16	83	175	212	262	589	737	620	285	103	19
潰瘍性大腸炎	66	0	0	2	7	4	3	9	13	11	12	3	1	1
クローン氏病	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
大腸憩室	2,755	1	4	16	110	160	177	210	478	630	524	253	103	89
その他良性疾患	4,621	11	31	48	221	287	347	396	781	1,030	711	396	219	143
異常なし	14,834	41	80	245	847	1,085	1,101	1,213	2,465	3,146	2,592	1,221	525	273

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

表28 地域大腸集検全国集計成績—女性—（平成10年度）

	総数	29以下	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80以上	70以上*
A 集検受診者数	1,209,838	2,259	8,064	18,271	84,130	121,843	151,184	176,767	221,408	208,733	129,748	54,095	19,379	13,957
B 要精検者数	75,819	196	581	1,036	4,612	6,538	8,295	10,261	13,608	13,863	9,049	4,415	1,825	1,540
B/A%	6.27%	8.68%	7.20%	5.67%	5.48%	5.37%	5.49%	5.80%	6.15%	6.64%	6.97%	8.16%	9.42%	11.03%
C 精検受診者数	56,922	89	311	692	3,010	4,654	6,013	8,006	10,537	10,915	7,251	3,352	1,174	918
C/B%	75.08%	45.41%	53.53%	66.80%	65.26%	71.18%	72.49%	78.02%	77.43%	78.73%	80.13%	75.92%	64.33%	59.61%
D 大腸癌	1,524	0	2	3	28	56	122	209	313	327	247	131	44	42
D/A%	0.126%	0.000%	0.025%	0.016%	0.033%	0.046%	0.081%	0.118%	0.141%	0.157%	0.190%	0.242%	0.227%	0.301%
カルチノイド	17	0	0	1	0	4	0	2	5	3	1	1	0	0
腺腫性ポリープ	11,471	3	17	65	330	626	1,021	1,577	2,304	2,470	1,738	782	270	268
非腺腫性ポリープ	2,973	3	14	17	106	215	287	415	573	630	447	207	50	9
潰瘍性大腸炎	121	0	2	3	12	11	13	18	17	16	18	8	3	0
クローン氏病	4	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
大腸憩室	3,162	0	8	17	105	204	288	418	540	662	506	230	91	93
その他良性疾患	7,510	25	41	112	397	703	767	1,095	1,310	1,431	811	442	233	143
異常なし	29,463	57	227	472	1,995	2,793	3,455	4,200	5,348	5,240	3,361	1,487	475	353

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

後半、女は60歳代前半であった。大腸癌発見率は男0.192%、女0.110%であった。

地域住民を対象とした大腸集検の全国集計成績を、表27、28に示した。受診者のピークは男が60歳代後半、女が60歳代前半であった。大腸癌発見率は男0.295%、女0.126%と高率であった。

4. 発見大腸癌の追跡調査成績

1) 集計個票の送られてきた集検発見大腸癌のうち、37.9%は初回受診者、43.8%は1年前受診者であった（表29）。

2) 治療の方法

外科手術は1,949例（49.5%）、腹腔鏡下手術は

表29 検診発見大腸癌の受診前歴
(男女計, 平成10年度)

初回受診者	1,340 名	(37.9 %)
1年前 "	1,549 名	(43.8 %)
2年前 "	315 名	(8.9 %)
3年前 "	142 名	(4.0 %)
4年以上前 "	191 名	(5.4 %)
計	3,537 名	(100.0 %)

表30 治療の方法
(男女計, 平成10年度)

外科手術	1,949	(49.5 %)
腹腔鏡下手術	112	(2.8 %)
内視鏡的ポリペクトミー	1,304	(33.1 %)
ストリップバイオプシー	494	(12.6 %)
その他	77	(2.0 %)
計	3,936	(100.0 %)

表31 手術の種類
(男女計, 平成10年度)

結腸切除	1,337	(67.8 %)
直腸切除	488	(24.7 %)
直腸切断 (人工肛門造設)	100	(5.1 %)
その他	47	(2.4 %)
計	1,972	(100.0 %)

112例 (2.8%), 内視鏡的ポリペクトミーは1,304例 (33.1%), ストリップバイオプシーは494例 (12.6%) に行われた (表30)。

3) 手術の種類

手術のうち, 結腸切除術が1,337例 (67.8%), 直腸切除術が488例 (24.7%), 人工肛門を造設した直腸切断術は100例 (5.1%) であった (表31)。

4) 癌病巣の数

単発は3,541例 (92.3%), 多発は298例 (7.7%) であった (表32)。

表32 癌病巣の数
(男女計, 平成10年度)

単発	3,541	(92.3 %)
2個	213	(5.5 %)
3個	54	(1.4 %)
4個以上	31	(0.8 %)
計	3,839	(100.0 %)

表33 癌病巣の部位
(男女計, 平成10年度)

部 位	例 数
肛 門 管 (P)	14 (0.4 %)
直 腸 (R)	1,201 (30.3 %)
S 状結腸 (S)	1,442 (36.4 %)
下行結腸 (D)	230 (5.8 %)
横行結腸 (T)	332 (8.4 %)
上行結腸 (A)	528 (13.3 %)
盲 腸 (C)	212 (5.4 %)
虫 垂 (V)	0 (0.0 %)
計	3,959 (100.0 %)

表34 肉眼分類
(男女計, 平成10年度)

0型	2,479	(62.9 %)
1型	263	(6.7 %)
2型	1,051	(26.7 %)
3型	128	(3.2 %)
4型	13	(0.3 %)
5型	8	(0.2 %)
計	3,942	(100.0 %)

5) 占居部位

発見大腸癌の占居部位は3,959例中, 最も多いのがS状結腸で1,442例 (36.4%), ついで直腸の

表35 O型（表在型）の肉眼分類
（男女計，平成10年度）

Ip	741 (29.9 %)
Isp	668 (27.0 %)
Is	395 (15.9 %)
Ila	341 (13.8 %)
Ila+Ilc	145 (5.8 %)
Ilb	2 (0.1 %)
Ilc	38 (1.5 %)
III	10 (0.4 %)
その他	44 (1.8 %)
不明	95 (3.8 %)
計	2,479 (100.0 %)

表36 大腸癌の大きさ（直径）
（男女計，平成10年度）

大きさ(cm)	病巣数
～ 1.0	899 (25.1 %)
1.1 ～ 2.0	1,245 (34.7 %)
2.1 ～ 5.0	1,203 (33.5 %)
5.1 ～	239 (6.7 %)
計	3,586 (100.0 %)

1,201例（30.3％）であった（表33）。

6）大腸癌の肉眼分類

O型が2,479例（62.9％）と最も多くみられた。そのうちIp型が741例（29.9％）と約1／3を占め、Ilc型は38例（1.5％）のみであった。また2型が1,051例（26.7％）と多く、4型は13例（0.3％）のみであった（表34，35）。

7）大きさと環周度

直径1.0cm以下のもの899例（25.1％），1.1～2.0cmが1,245例（34.7％）と2cm以下が過半数を占めた（表36）。環周度は1／3以下が2,423例（68.0％）で2／3を占めたが，全周も205例（5.7

表37 大腸癌の環周度
（男女計，平成10年度）

1/3 以下	2,423 (68.0 %)
1/2 以下	522 (14.6 %)
3/4 以下	254 (7.1 %)
3/4 以上	164 (4.6 %)
全 周	205 (5.7 %)
計	3,568 (100.0 %)

表38 大腸癌のStage分類
（男女計，平成10年度）

Stage O	1,007 (33.9 %)
Stage I	949 (32.0 %)
Stage II	425 (14.3 %)
Stage IIIa	344 (11.6 %)
Stage IIIb	133 (4.5 %)
Stage IV	109 (3.7 %)
計	2,967 (100.0 %)

表39 大腸癌の深達度
（男女計，平成10年度）

m	1,795 (46.9 %)
sm	718 (18.8 %)
mp	440 (11.5 %)
ss(a1)	643 (16.8 %)
s (a2)	195 (5.0 %)
si (ai)	38 (1.0 %)
計	3,829 (100.0 %)

％）に認められた（表37）。

8）Stage分類

Stage 0とStage Iで1,956例（65.9％）と2／3を占めた。Stage IVは109例（3.7％）であった（表38）。

表40 大腸癌の Dukes 分類
(男女計, 平成10年度)

Dukes A	2,094	(69.8 %)
Dukes B	341	(11.4 %)
Dukes C	564	(18.8 %)
計	2,999	(100.0 %)

表41 転移の有無
(男女計, 平成10年度)

	a. リンパ節転移	b. 遠隔転移
なし	2,195 (79.1 %)	2,650 (96.3 %)
あり	580 (20.9 %)	101 (3.7 %)
計	2,775 (100.0 %)	2,751 (100.0 %)

表42 大腸癌の組織型分類
(男女計, 平成10年度)

高分化腺癌 (well)	2,641	(72.3 %)
中分化腺癌 (mode)	908	(24.9 %)
低分化腺癌 (por)	30	(0.8 %)
未分化癌 (undiff)	2	(0.1 %)
粘液癌 (muc)	38	(1.0 %)
印環細胞癌 (sig)	1	(0.0 %)
その他	32	(0.9 %)
計	3,652	(100.0 %)

9) 深達度分類

m は1,795例 (46.9%), sm は718例 (18.8%) であり, 合計で65.7%と早期癌が全体の 2 / 3 を占めた。進行癌を深達度別にみると, mp440例 (11.5%), ss (a1) 643例 (16.8%), s (a2) 195例 (5.0%), si (ai) 38例 (1.0%) であった (表39)。

10) Dukes 分類

Dukes A は2,094例 (69.8%) であった (表40)。

11) 転移の有無

リンパ節転移ありは2,775例中580例 (20.9%)

表43 食道集検の全国集計成績 (平成10年度)

受診者総数	387,257 人
男	255,267 人 (65.9 %)
女	131,990 人 (34.1 %)
発見疾患と発見率	
食道癌	45 名 (0.01 %)
食道ポリープ	386 名 (0.10 %)
食道潰瘍またはびらん	156 名 (0.04 %)
静脈瘤	132 名 (0.03 %)
その他の疾患	3,848 名 (0.99 %)

表44 肝胆膵集検の全国集計成績 (平成10年度)

受診者総数	568,185 人
男	329,077 人 (57.9%)
女	239,104 人 (42.1%)
性別不明	4 人
発見疾患と発見率	
肝癌(原発性)	63 名 (0.011 %)
肝癌(転移性)	22 名 (0.004 %)
肝硬変症	268 名 (0.05 %)
脂肪肝	94,089 名 (16.6 %)
肝嚢胞	54,425 名 (9.6 %)
胆嚢癌	24 名 (0.004 %)
胆嚢ポリープ	51,749 名 (9.1%)
胆石症	17,384 名 (3.1%)
膵 癌	32 名 (0.006 %)
膵石症	136 名 (0.024 %)
膵嚢胞	1,381 名 (0.24 %)
腎癌	73 名 (0.013 %)

であった。遠隔転移ありは2,751例中101例 (3.7%) であった (表41)。

12) 組織型分類

病理組織検査を行った3,652例中, 高分化腺癌が2,641例 (72.3%) で最も多く, ついで, 中分化腺癌が908例 (24.9%) であった (表42)。

III 食道集検および肝胆膵集検全国集計

1. 食道集検

食道集検の受診者総数は387,257人であった。また, 発見食道癌は45例 (0.01%), 食道ポリープ386例 (0.10%), 食道潰瘍またはびらんが156例 (0.04%), 静脈瘤は132例 (0.03%) であった (表43)。

2. 肝胆膵集検

肝胆膵集検の受診者総数は568,185人であった。発見疾患は、脂肪肝16.6%、肝嚢胞9.6%、胆嚢ポリープ9.1%、胆石症3.1%であり、少数例ではあるが肝硬変症268例（0.05%）、原発性肝癌63例（0.011%）、転移性肝癌22例（0.004%）、胆嚢癌24例（0.004%）、膵癌32例（0.006%）、腎癌73例（0.013%）が発見された（表44）。

IV まとめ

平成10年度の消化器集検全国集計について要約すると以下のようになる。

(1)胃集検については、受診者総数が6,179,516人で、前年度比－4.1%、約27万人の減少、発見胃癌は6,406例（発見率0.104%）であった。地域集検は、全体の52.4%の約313万人であった。

(2)大腸集検は全国で3,341,397人、前年度比＋4.7%、約15万人の増加、発見大腸癌4,548例（発見率0.136%）であった。

なお、アンケートの回答をおよせいただいた全国の検診機関、および学会の役職員や事務局の方々、各県の全国集計協力委員、認定医の先生方の絶大な協力に対して厚く御礼申し上げます。

本稿で発表できなかった集計資料は、平成10年度消化器集団検診全国集計資料集（1部3,000円、送料別）としてまとめてありますので、ご希望の方は学会事務局までお申し込み下さい。