

平成11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・小野 良樹・北川 晋二
瀬川 昂生・平田健一郎・細井 董三・松田 徹
宮川 国久・吉川 邦生

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, 小野 良樹, 北川 晋二,
瀬川 昂生, 平田健一郎, 細井 董三, 松田 徹,
宮川 国久, 吉川 邦生

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17回目にあたる。平成11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297ヵ所中270ヵ所(90.9%)、直接集検では183ヵ所中158ヵ所(86.3%)であった(表1)。

平成11年度受診者総数は、5,718,191人で、発見胃癌の実数は6,017例(0.105%)であった。精検受診率を100%とした場合の推定発見胃癌数8,841例(0.155%)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11年度の受診者総数は、前年度と比べ約46万人、7.5%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2.4%で、7枚が68.6%、8枚以上が27.3%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37.0%、直接集検で60.7%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、直接集検とも、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1.0%、技師が行う機関は96.7%、両方で撮影するもの1.0%であった。直接集検では医師が7.1%、技師は78.1%、両者が13.7%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12.1%、直接集検で21.9%であった(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63.3%、直接集検の機関では、59.0%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11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	270 (90.9%)	158 (86.3%)
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	27 (9.1%)	25 (13.7%)
計	297	183

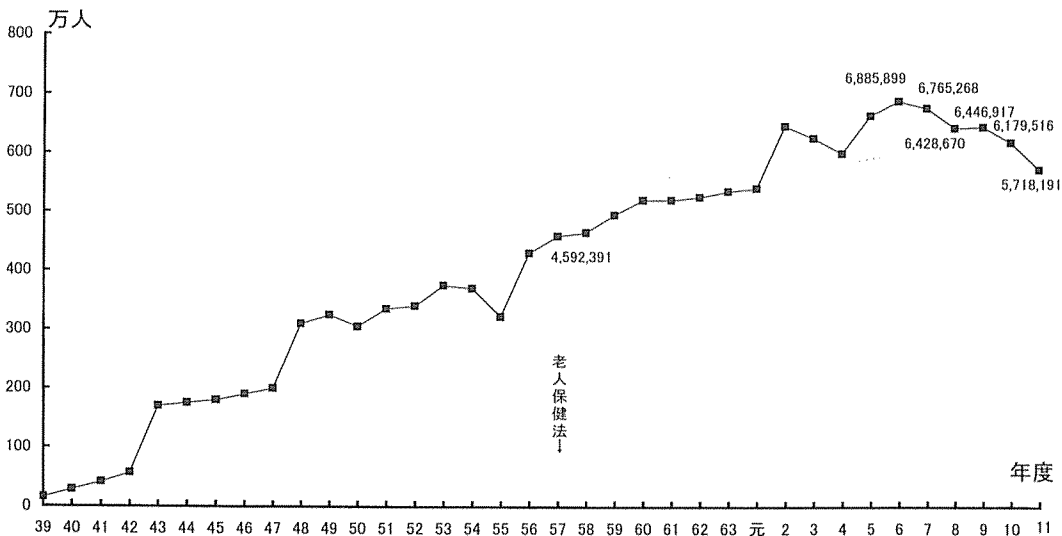
(注): 1) 間接X線撮影による胃集検のこと
2) 直接X線撮影による胃集検のこと

表2 対象機関別受診者数と発見胃癌数
(平成11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	5,320,288	5,837	0.110%	8,373	0.157%
II 群	397,903	180	0.045%	468	0.118%
総計	5,718,191	6,017	0.105%	8,841	0.155%

* 推定率は各群の精検受診率（I 群69.7%、II 群38.5%）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11年度学会による全国集計）



4. 精検後の管理

精検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4.0%、内視鏡検査であるもの29.0

%, X線検査と内視鏡検査両法を施行しているのは41.1%であった。要精検者に対する受診勧奨をしているのは91.6%(図4—b), 精検結果の把握をしているところは92.0%(図4—c), 精検未受

図2 撮影方法

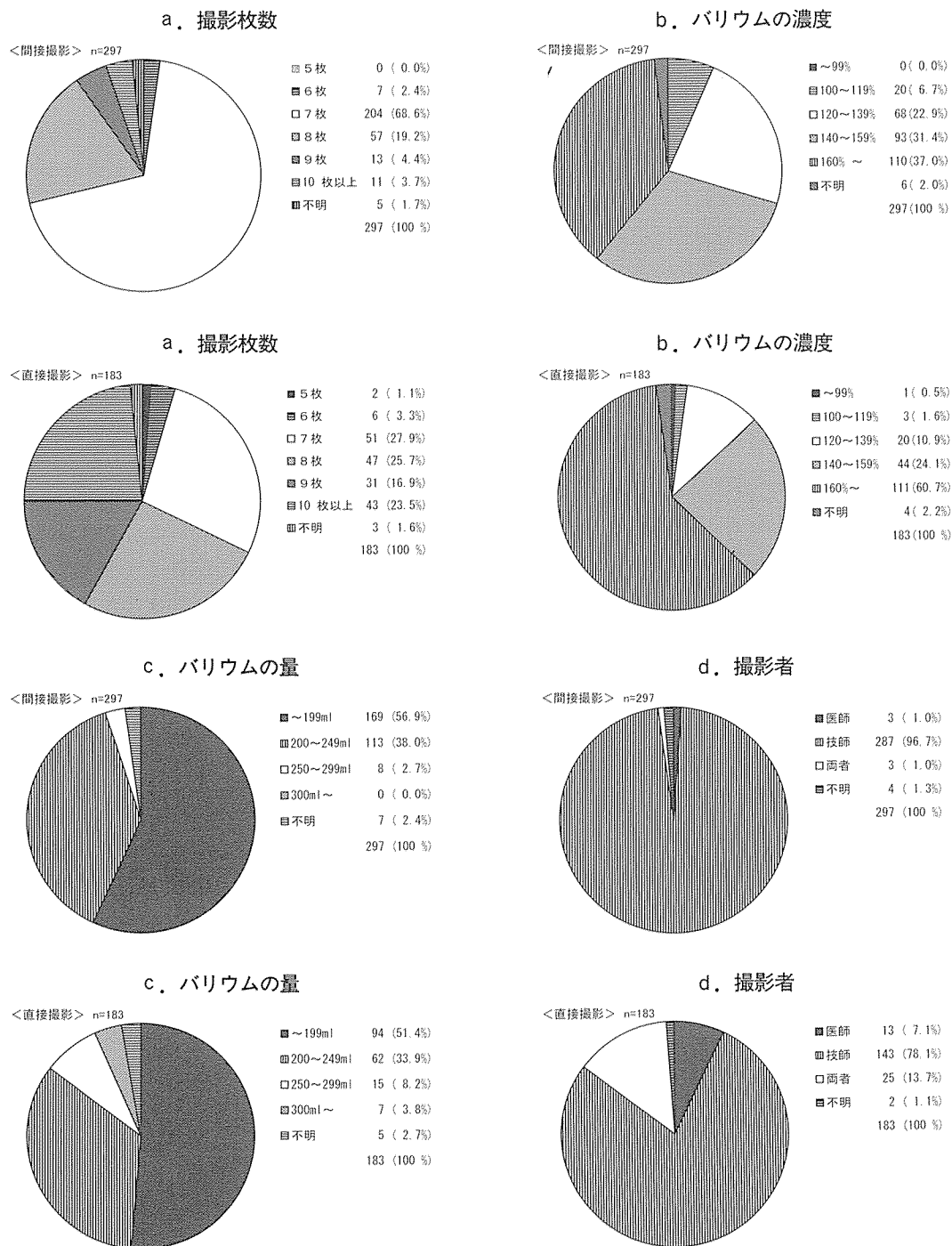


図3 読影状況

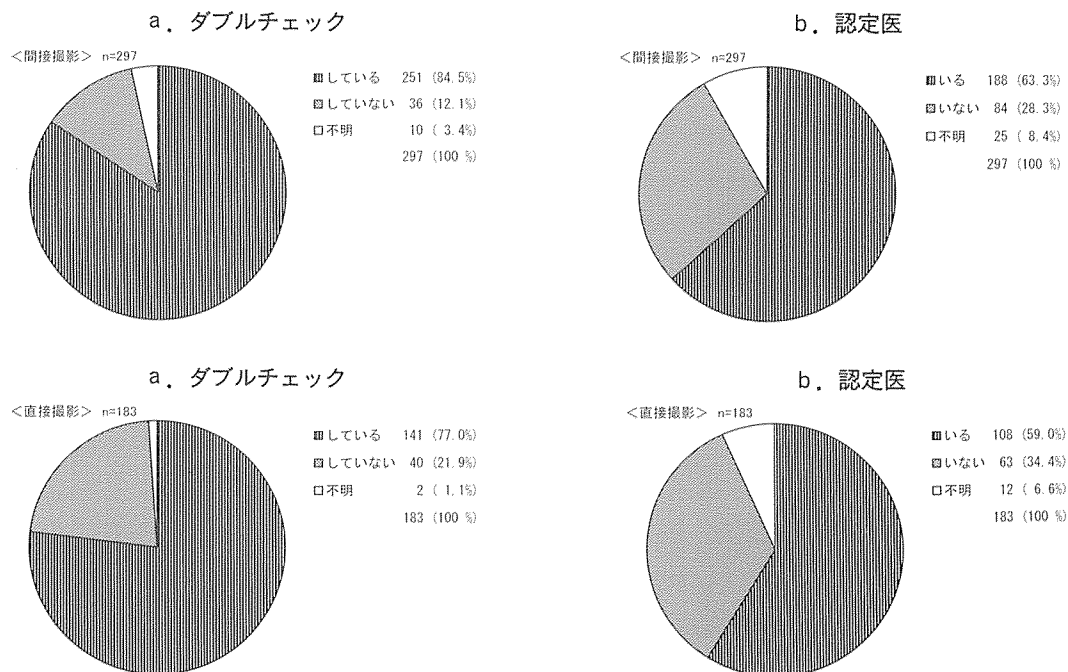


表3 地域・職域検診別の集検成績
(I, II群, 間接・直接集検, 男女合計, 平成11年度)

	地域検診	職域検診	計
検 診 数	2,909,101	2,613,992	5,523,093
要 精 検 者 数	338,624	293,481	632,105
要 精 検 率	11.6 %	11.2 %	11.4 %
精検受診者数	279,251	147,367	426,618
精 検 受 診 率	82.5 %	50.2 %	67.5 %
発見胃癌数	4,597	1,234	5,831
発 見 率	0.158 %	0.047 %	0.106 %

診者への受診勧奨を行っているのは80.5% (図4-1d), 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73.7% (図4-1e), 手術結果の調査をしているところは77.1% (図4-1f), またその予後調査をしているところは27.9%であった (図4-1g)。直接集検の場合は, 発見癌患者への治療の勧奨をしているところが83.0%, 手術結果の調査をしているところは76.5%, 患者の予後調

査をしているところは17.5%であった (図4-1e ~ g)。

5. 地域・職域検診および間接・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2,909,101人, 職域検診が2,613,992人で前者が52.7%を占めていた。地域検診と職域検診と

図4 精検後の管理

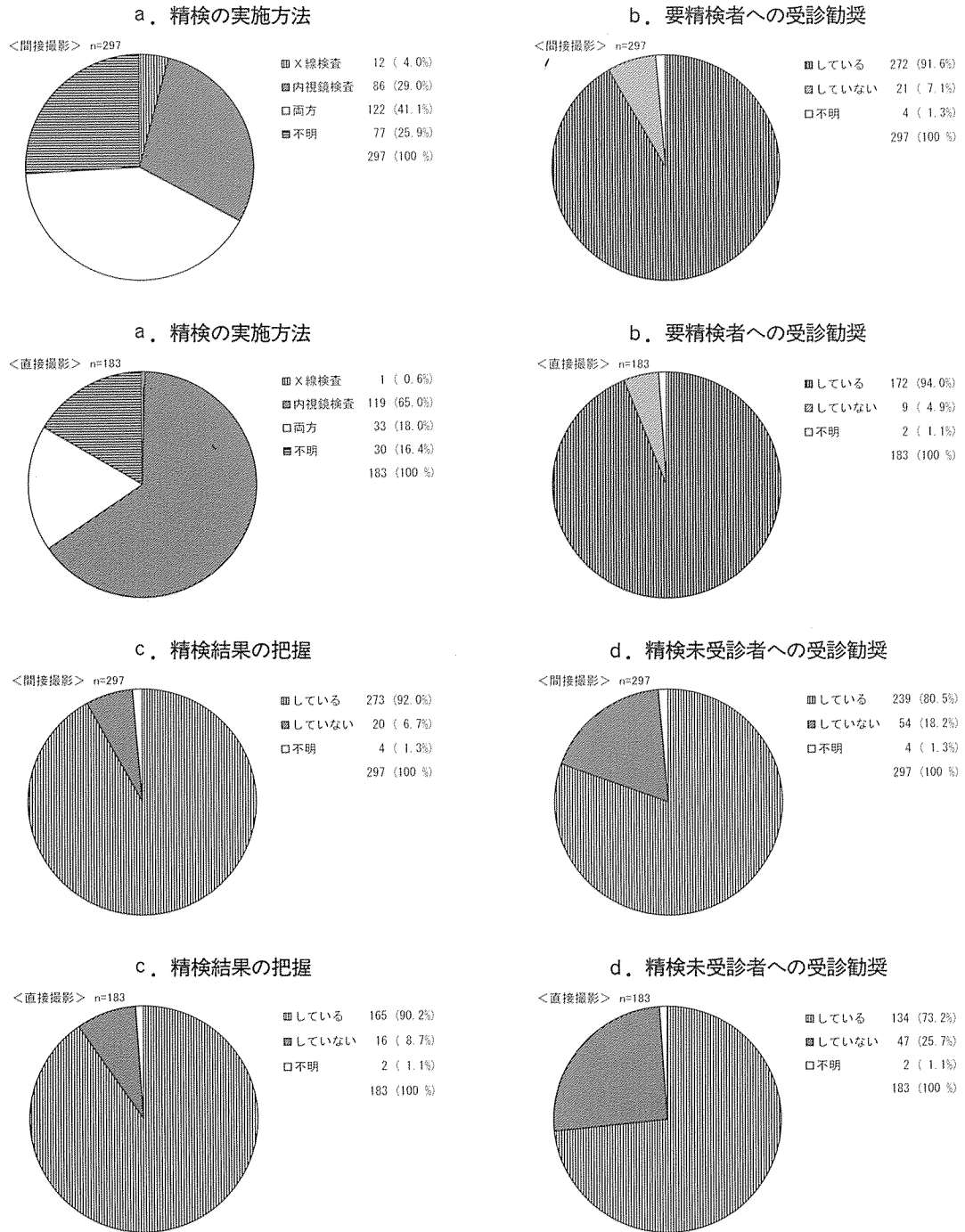
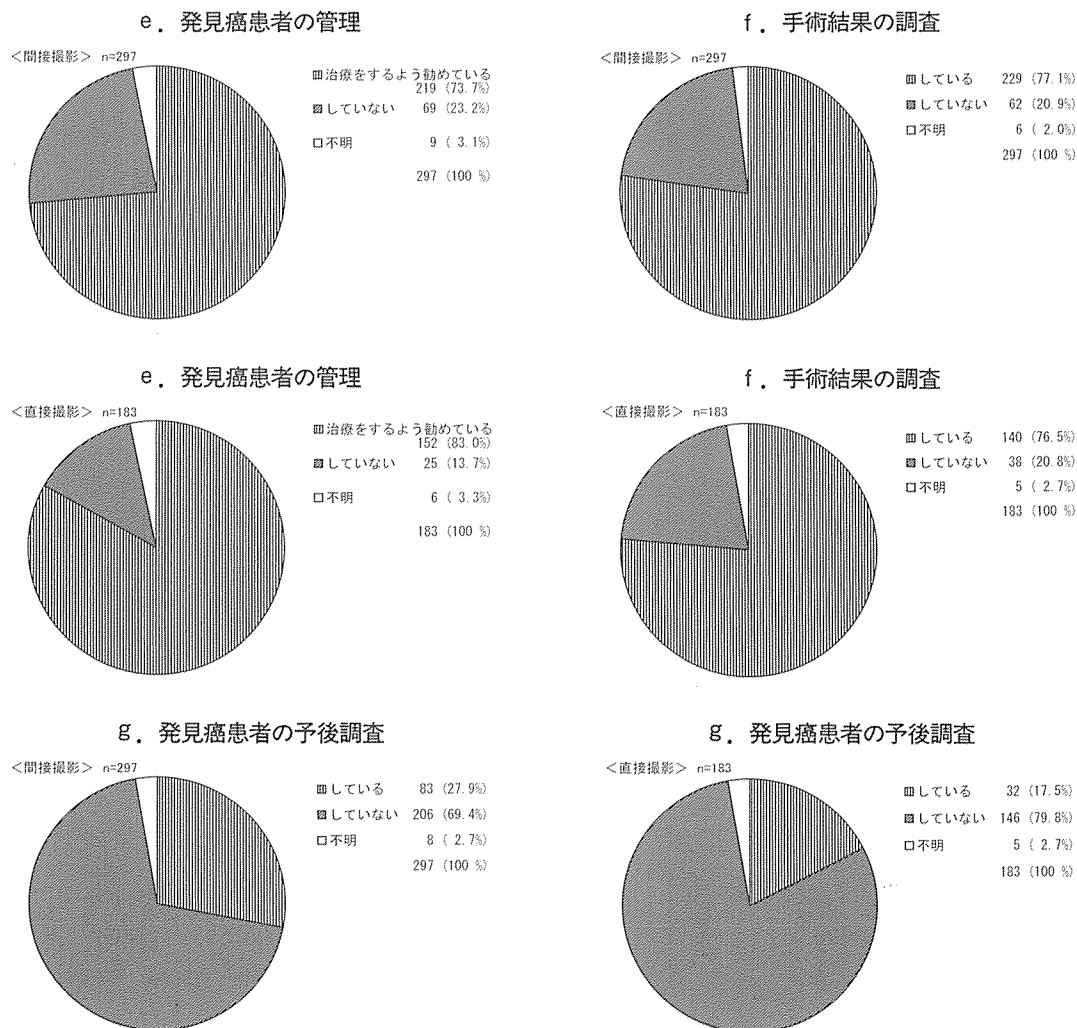


図4 精検以後の管理



の要精検率を比較すると、地域検診で11.6%、職域検診11.2%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82.5%と50.2%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0.047%と、地域検診の0.158%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1,068,720人、間接集検は4,649,471人であり、直接集検の4.4倍であった(表5)。要精検率は間接集検が10.9%、直接集検が13.6%と直接集検がやや高く、精検受診率は間接集検が73.0%、直接集検が47.6%と間接集検が高くなっており、胃癌発見率は間接集検が0.109%、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11年度)

	地域検診	職域検診	計
検 診 数	2,761,042	1,833,504	4,594,546
要精検者数	320,246	180,250	500,496
要 精 検 率	11.6 %	9.8 %	10.9 %
精検受診者数	265,629	100,622	366,251
精 検 受 診 率	82.9 %	55.8 %	73.2 %
発見胃癌数	4,305	718	5,023
発 見 率	0.156 %	0.039 %	0.109 %

表5 間接・直接集検別の集検成績
(Ⅰ,Ⅱ群,男女合計,平成11年度)

	間接集検	直接集検	計
検 診 数	4,649,471	1,068,720	5,718,191
要精検者数	505,487	145,073	650,560
要 精 検 率	10.9 %	13.6 %	11.4 %
精検受診者数	368,978	68,997	437,975
精 検 受 診 率	73.0 %	47.6 %	67.3 %
発見胃癌数	5,062	955	6,017
発 見 率	0.109 %	0.089 %	0.105 %

図5 性・年齢階級別受診者数 (平成11年度)
(地域,職域,直接・間接合計)

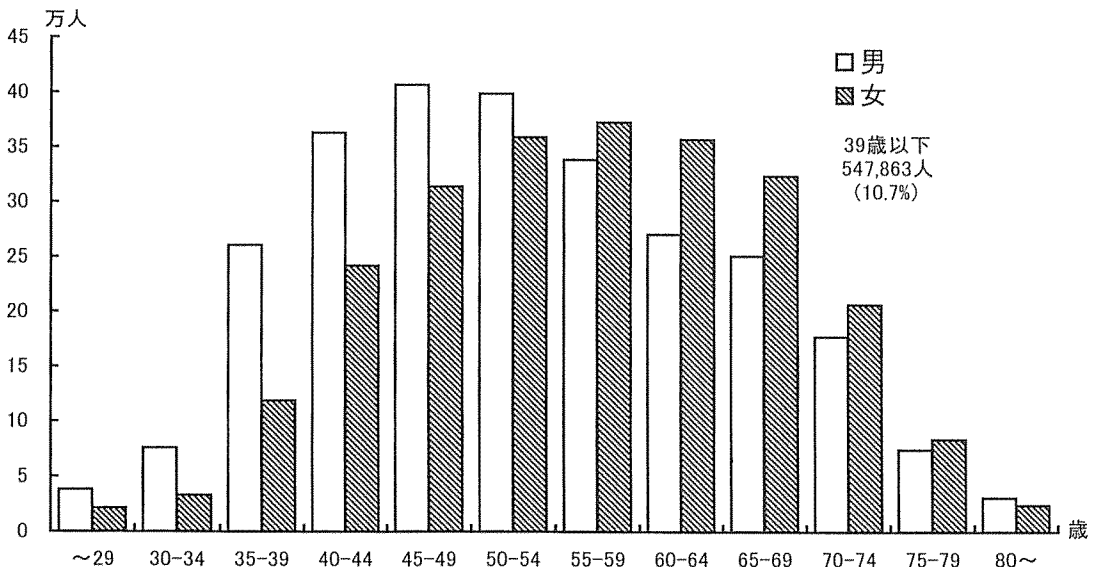


表6 性・年齢別胃集検全国集計成績—男性—直接・間接，地域職域集検合計（平成11年度）

	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	2,691,851	38,171	75,926	260,483	362,442	406,235	397,897	337,346	269,449	249,613	176,348	74,315	30,911	12,715
B 要精検者数	355,119	2,759	5,704	21,279	37,515	49,084	54,670	50,230	44,438	41,603	28,482	12,209	4,906	2,240
B/A%	13.19%	7.23%	7.51%	8.17%	10.35%	12.08%	13.74%	14.89%	16.49%	16.67%	16.15%	16.43%	15.87%	17.62%
C 精検受診者数	229,386	765	2,745	11,615	21,542	27,999	31,186	30,055	31,089	32,334	23,919	10,494	4,152	1,491
C/B%	64.59%	27.73%	48.12%	54.58%	57.42%	57.04%	57.04%	59.83%	69.96%	77.72%	83.98%	85.95%	84.63%	66.56%
D 胃癌	3,891	0	3	34	102	160	289	425	633	832	785	406	166	56
D/A%	0.145%	0.000%	0.004%	0.013%	0.028%	0.039%	0.073%	0.126%	0.235%	0.333%	0.445%	0.546%	0.537%	0.440%
非上皮性悪性腫瘍	73	0	0	1	2	9	9	11	16	13	6	4	0	0
胃腺腫(異型上皮)	768	0	3	7	12	33	50	84	118	177	172	78	33	1
胃ポリープ	19,813	49	217	864	1,403	1,831	2,226	2,569	3,000	3,329	2,476	1,159	489	201
胃潰瘍	35,715	52	271	1,490	3,511	4,977	5,773	5,235	4,716	4,522	3,136	1,368	435	229
その他の良性疾患	100,522	271	1,028	4,788	9,320	12,247	13,692	12,998	13,684	14,561	10,798	4,705	1,852	578
異常なし	64,846	384	1,147	4,197	6,832	8,223	8,693	8,190	8,385	8,431	6,293	2,631	1,112	328

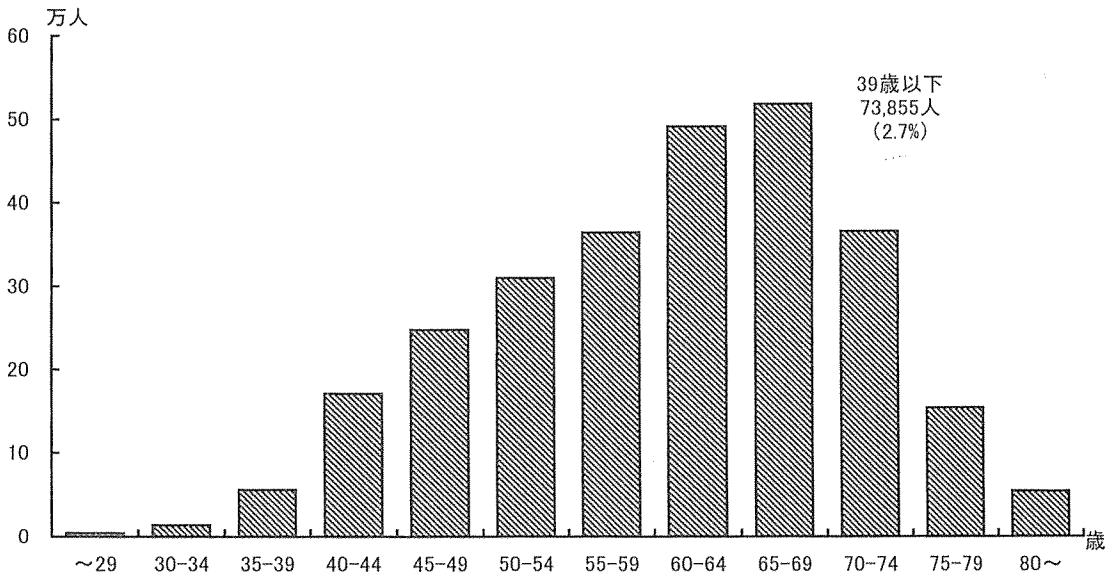
* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

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11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	2,461,185	21,581	33,052	118,650	241,055	313,372	357,735	371,082	355,449	322,609	205,787	83,347	24,177	13,289
B 要精検者数	229,339	1,862	2,311	8,074	18,042	24,973	31,541	34,226	35,522	34,339	23,160	10,635	3,156	1,498
B/A%	9.32%	8.63%	6.99%	6.80%	7.48%	7.97%	8.82%	9.22%	9.99%	10.64%	11.25%	12.76%	13.05%	11.27%
C 精検受診者数	181,193	307	1,229	5,349	13,110	18,143	23,436	26,411	29,793	29,661	20,598	9,344	2,646	1,166
C/B%	79.01%	16.49%	53.18%	66.25%	72.65%	72.65%	74.30%	77.17%	83.87%	86.38%	88.94%	87.86%	83.84%	77.84%
D 胃癌	1,696	0	3	10	59	105	156	220	280	303	301	174	63	22
D/A%	0.069%	0.000%	0.009%	0.008%	0.024%	0.034%	0.044%	0.059%	0.079%	0.094%	0.146%	0.209%	0.261%	0.166%
非上皮性悪性腫瘍	35	0	0	0	4	3	5	4	6	7	3	2	1	0
胃腺腫(異型上皮)	425	0	3	7	12	28	33	59	65	68	82	54	14	0
胃ポリープ	33,768	51	286	1,302	2,823	3,467	4,177	4,750	5,475	5,318	3,744	1,643	427	305
胃潰瘍	12,334	12	49	251	866	1,403	1,835	1,813	1,961	1,824	1,337	648	204	131
その他の良性疾患	70,932	91	338	1,589	4,252	6,447	9,011	10,423	12,033	12,489	8,686	4,006	1,155	412
異常なし	60,262	148	542	2,095	4,936	6,465	8,015	8,892	9,698	9,423	6,267	2,759	771	251

* 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11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0.145%，女で0.069%，男が女の2倍以上の発見率であった。胃ポリープは男が0.74%，女が1.37

図7 職域検診の年齢階級別受診者数（平成11年度）（直接・間接、男女合計）

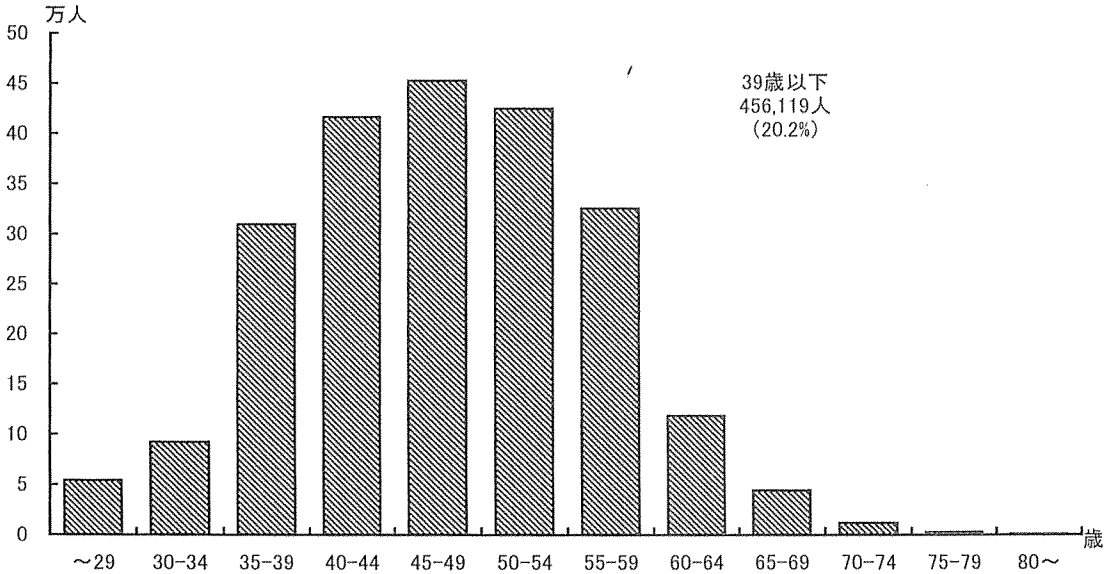


表8 発見疾患とその頻度（年次別推移）（男女計）

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	平成11年
胃疾患								
A	5,310	6,644	6,828	6,597	6,469	6,372	6,211	5,589
B	6,920	8,620	9,263	9,631	8,975	8,887	8,716	7,957
B/C	0.15	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15
胃ポリープ								
A	43,068	56,837	62,039	62,836	58,577	55,952	60,622	53,610
B	56,128	73,744	84,166	91,731	81,267	78,036	85,073	76,320
B/C	1.19	1.25	1.33	1.48	1.36	1.32	1.47	1.48
胃潰瘍								
A	47,436	61,728	66,760	66,426	61,392	62,542	55,835	48,060
B	61,821	80,090	90,571	96,972	85,172	87,558	78,356	68,419
B/C	1.31	1.36	1.43	1.57	1.43	1.49	1.35	1.33
受診者総数	4,736,381	5,901,372	6,344,494	6,191,329	5,972,910	5,892,481	5,783,478	5,156,443

* 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11年度）

総数	4,919
外科手術	4,100
腹腔鏡下手術	57
内視鏡的治療	626
化学療法	59
無治療	45
その他	32

表10 手術の種類（平成11年度）

総数	4,076
切除術	4,029
吻合術	6
造瘻	14
単開腹	24
ポリープ摘除術	3

%で、逆に女の方が1.9倍発見率は高かった。胃潰瘍は男が1.33%、女が0.50%で、男が2.7倍であっ

表11 根治度（平成11年度）

総 数	3,819
A	3,164
B	465
C	190

表12 癌病巣の数（平成11年度）

単 発	4,515
2 個	307
3 個	39
4個以上	16
合 計	4,877

表13 発見胃癌の占居部位Ⅰ（平成11年度）

部 位	病巣数	%
U	870	17.8
M	2,291	47.0
L	1,640	33.6
全 体	77	1.6
合 計	4,878	100.0

た（表6，7）。

39歳以下の受診者は男女あわせて約55万人おり、これは全受診者数の10.7%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2.7%であった。一方、職域検診では39歳以下が20.2%と、若年層受診者の占める頻度は地域検診に比べ、7.5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、Bは要精検者が全員精検を受診した場合の推定患

表14 発見胃癌の占居部位Ⅱ（平成11年度）

部 位	病巣数	%
小 彎	1,783	36.9
大 彎	753	15.6
前 壁	905	18.7
後 壁	1,192	24.6
全 周	203	4.2
合 計	4,836	100.0

表15 発見胃癌の大きさ（平成11年度）

長径(cm)	病巣数	%
～1.0	690	15.5
1.1～2.0	1,096	24.6
2.1～5.0	1,894	42.6
5.1～	771	17.3
合 計	4,451	100.0

者数で、B/Cは推定発見率である。平成11年度の推定発見率は、胃癌0.15%、胃ポリープ1.48%、胃潰瘍1.33%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治療の種類をみると、外科手術は4,919例中4,100例（83.3%）、腹腔鏡下手術は57例（1.2%）、内視鏡的治療は626例（12.7%）に施行されていた。腹腔鏡下手術や内視鏡的治療の頻度は年々増加していた（表9）。手術の種類では4,076例中4,029例（98.8%）に切除術が施行され、根治度Aの切除は82.8%を占めていた（表10，11）。多発癌は4,877例中362例（7.4%）を占めていた（表12）。

2) 占居部位

発見胃癌のUML区分でみた占居部位は、Uが17.8%、Mが47.0%、Lが33.6%であった（表13）。壁在性でみると小彎が36.9%で最も多く、次いで

表16 切除胃癌の深達度別頻度（平成11年度）

総数	M	SM	MP	SS	SE	SI
4,638 (100.0 %)	1,905 (41.1 %)	1,268 (27.3 %)	482 (10.4 %)	496 (10.7 %)	420 (9.1 %)	67 (1.4 %)
M+SM		MP+SS+SE+SI				
3,173 (68.4 %)		1,465 (31.6 %)				

表17 Stage 分類（平成11年度）

Stage	例 数	%
I A	2,462	59.4
I B	571	13.8
II	410	9.9
III A	300	7.2
III B	136	3.3
IV	265	6.4
計	4,144	100.0

後壁が24.6%で、前年度とは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15.5%，1.1～2.0cm が24.6%で、あわせて40.1%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、M癌が41.1%，SM癌が27.3%，あわせて68.4%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 IAは59.4%と過半数を占めており、Stage IVは6.4%であった（表17）。

6) 肉眼分類

O型（表在型）が68.4%と最も多く、そのうちIIc型が51.1%と過半数を占めた。4型は3.6%であった（表18, 19）。

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4,318例について、集

表18 肉眼分類（平成11年度）

肉眼分類	例 数	%
0型	3,364	68.4
1型	164	3.3
2型	487	9.9
3型	545	11.1
4型	176	3.6
5型	184	3.7
計	4,920	100.0

表19 O型（表在型）の肉眼分類（平成11年度）

肉眼分類	例 数	%
I	213	6.3
II a	488	14.5
II a+II c	415	12.3
II b	42	1.2
II c	1,717	51.1
II c+III	198	5.9
II c+II a	118	3.5
III+II c	20	0.6
III	12	0.4
その他の組み合わせ	111	3.3
不明	30	0.9
計	3,364	100.0

検受診歴区分でみると、初回発見例が全胃癌のうち19.8%を占め、1年前受診例、即ち2年連続受診で発見されたものが57.5%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

図 8 発見胃癌例の集検受診歴と早期胃癌の頻度（平成11年度）

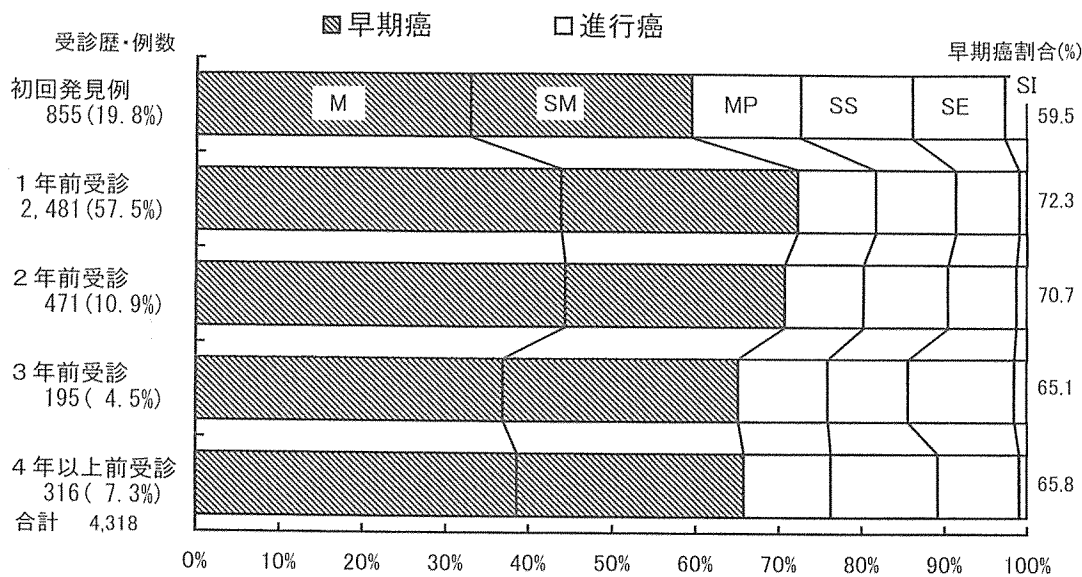


表20 内視鏡胃集検の全国集計成績（平成11年度）

受診者総数	36,348 人
男	22,183 人 (61.0%)
女	13,736 人 (37.8%)
性別不明	429 人 (1.2%)
発見疾患と発見率	
胃癌	107 (0.29%)
(うち早期癌 67 名)	(0.18%)
胃潰瘍	1,905 (5.24%)
胃ポリープ	2,208 (6.07%)

(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11年度）

	機関数
I 群	173
II 群	19
計	192

ると、初回発見例が59.5%で最も低く、一年前、二年前、三年前、四年以上前受診群の早期胃癌の割合は各々72.3%，70.7%，65.1%，65.8%であった。一年前に集検受診歴のある例では、集検受

表22 大腸検診の対象（重複回答）（平成11年度）

地域	職域	個人	検診機関数
149 (77.6%)	126 (65.6%)	36 (18.8%)	192

表23 大腸検診の Screening の方法（平成11年度）

(1) 検便法	80 (41.7%)
(2) 検便法+問診	113 (58.9%)
(3) 直接法	4 (2.1%)
検診機関数	192

診歴のない例、三年前および四年以上前に集検受診歴のある例に対して、二年前に集検受診歴のある例では、集検受診歴のない例に対して統計学的有意差をもって早期癌を高率に認めた（図8）。

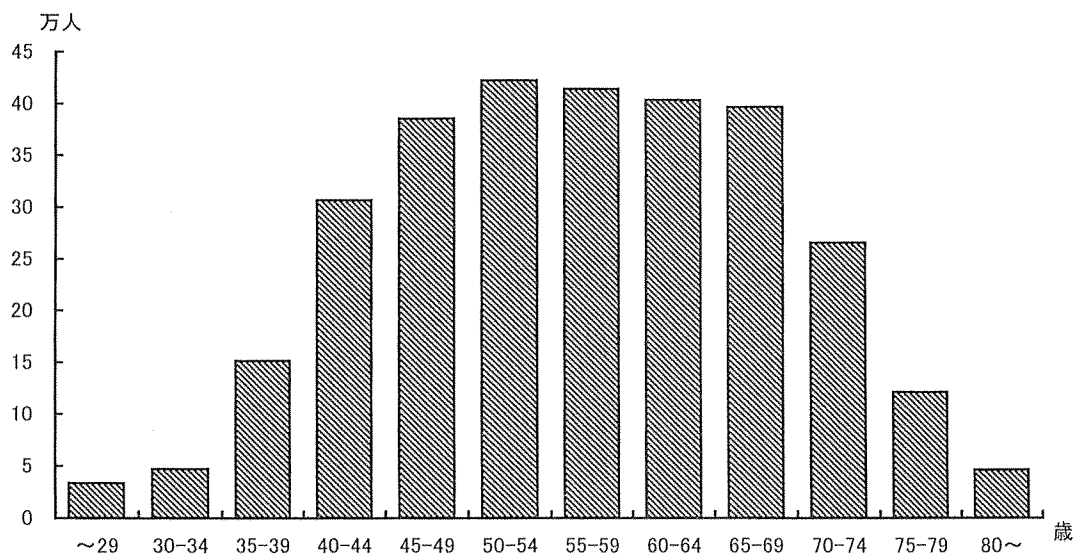
9. 内視鏡胃集検の全国集計成績

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

表24 大腸検診成績（男女計，平成11年度）

	地域	職域	個人	計
(1) 受診者数	2,077,484	1,099,539	158,733	3,335,756
(2) 要精検者数 (2)÷(1) (%)	156,428 (7.5 %)	73,919 (6.7 %)	10,027 (6.3 %)	240,374 (7.2 %)
(3) 精検受診者数 (3)÷(2) (%)	113,325 (72.4 %)	35,464 (48.0 %)	5,007 (49.9 %)	153,796 (64.0 %)
(4) 大腸癌患者数 (4)÷(1) (%)	3,970 (0.191 %)	680 (0.062 %)	190 (0.120 %)	4,840 (0.145 %)

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11年度，総数3,066,034名)



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36,348人，発見胃癌107例（発見率0.29%），うち早期癌は67例（62.6%）で，発見率は高率を示した（表20）。

Ⅱ 大腸集検全国集計

平成11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192カ所で，検診の統計を

よく行っているⅠ群の割合は90.1%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77.6%，職域検診は65.6%，個人検診は18.8%で行われていた。

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41.7%，検便法に問診を加えた方

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11年度)

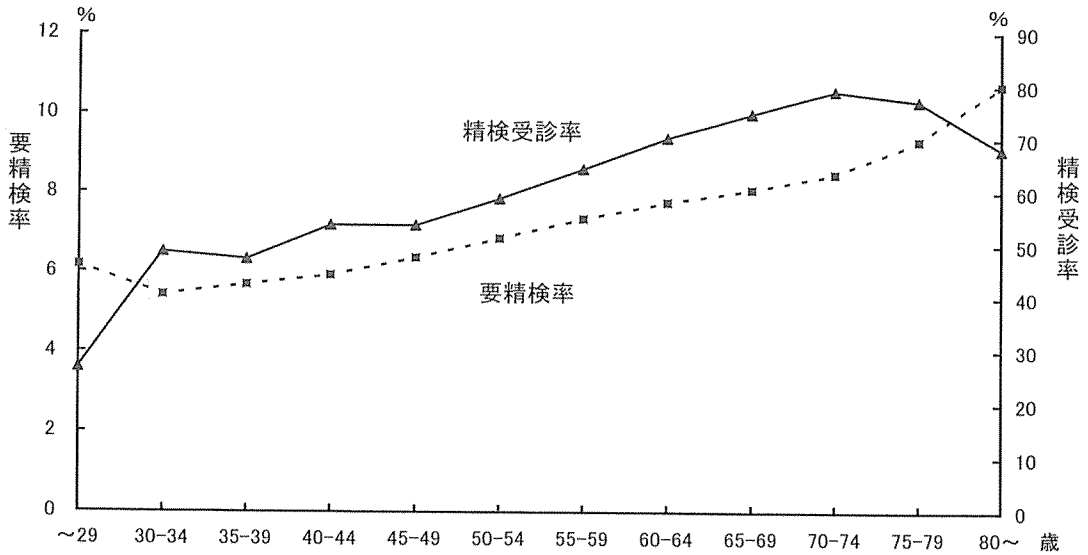
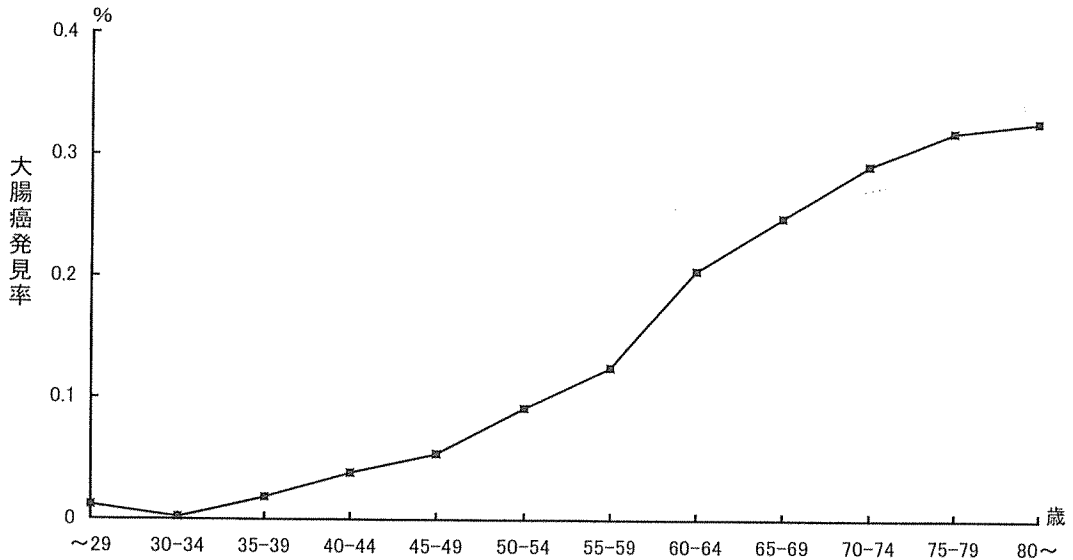


図11 大腸検診の大腸癌発見率
(地域、職域、個人、男女計、平成11年度)



法が58.9%であった（表23）。

3. 大腸検診の成績

平成11年度に行われた全国の男女合計の受診者

総数は3,335,756人で前年度に比べ約6千人（0.2%）減少していた。要精検率は7.2%，大腸癌発見数は4,840例（0.145%）であった。対象区分別にみると大腸癌の発見率は地域検診0.191%，職域検

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11年度）

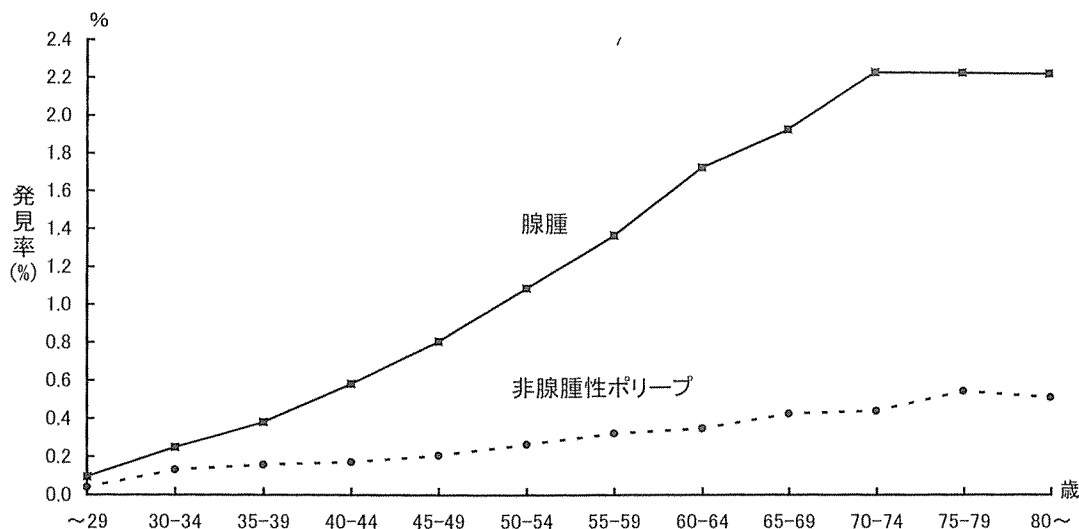


表25 大腸集検全国集計成績—男性—地域・職域，個人検診合計（平成11年度）

	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	1,494,090	20,857	29,950	99,116	172,611	205,047	205,265	180,458	164,405	169,270	121,083	56,903	23,990	9,299
B 要精検者数	121,171	1,224	1,476	5,416	10,511	13,932	16,392	16,169	15,868	16,934	12,309	6,083	2,778	1,228
B/A%	8.11%	5.87%	4.93%	5.46%	6.09%	6.76%	7.99%	8.96%	9.65%	10.00%	10.17%	10.69%	11.58%	13.21%
C 精検受診者数	72,642	287	688	2,458	5,348	6,940	8,559	9,087	10,174	12,018	9,346	4,703	1,939	683
C/B%	59.95%	23.45%	46.61%	45.38%	50.88%	49.81%	52.21%	56.20%	64.12%	70.97%	75.93%	77.31%	69.80%	55.62%
D 大腸癌	2,696	1	1	15	79	113	215	299	477	634	472	234	93	60
D/A%	0.18%	0.00%	0.00%	0.02%	0.05%	0.05%	0.10%	0.17%	0.29%	0.37%	0.39%	0.41%	0.39%	0.65%
カルチノイド	22	0	0	1	4	2	9	0	2	3	1	0	0	0
腺腫性ポリープ	25,430	19	81	436	1,249	2,116	3,036	3,373	4,071	4,750	3,647	1,703	661	230
非腺腫性ポリープ	5,742	10	43	174	348	538	725	797	809	1,006	707	393	153	33
潰瘍性大腸炎	189	1	11	22	38	19	20	13	23	18	13	5	3	1
クローン氏病	23	1	1	2	4	3	3	1	1	6	0	0	0	0
大腸憩室	4,651	12	23	159	338	423	558	567	629	757	635	355	116	55
その他良性疾患	7,587	48	124	348	673	821	839	991	890	1,186	850	429	207	109
異常なし	25,414	188	392	1,270	2,517	2,799	3,015	2,930	3,185	3,534	2,914	1,536	693	194

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

診0.062%，個人検診0.120%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3,066,034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53.4%と過半数を占めた。39歳以下は7.6%，また70歳以上は14.8%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1.3%で，これは大腸癌の9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歳代後半，女は60歳代前半であった。大腸癌発見率は男0.18%，女0.11%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

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11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	1,571,944	12,680	17,057	52,077	134,716	180,004	217,911	234,178	239,477	227,820	144,502	63,837	21,845	12,668
B 要精検者数	99,870	845	1,071	3,167	7,677	10,622	12,585	14,283	15,462	15,128	10,174	5,157	2,121	1,272
B/A %	6.35 %	6.66 %	6.28 %	6.08 %	5.70 %	5.90 %	5.78 %	6.10 %	6.46 %	6.64 %	7.04 %	8.08 %	9.71 %	10.04 %
C 精検受診者数	70,715	270	555	1,612	4,440	6,273	8,486	10,540	11,865	11,992	8,461	3,980	1,398	694
C/B %	70.81 %	31.95 %	51.82 %	50.90 %	57.84 %	59.06 %	67.43 %	73.79 %	76.74 %	79.27 %	83.16 %	77.18 %	65.91 %	54.56 %
D 大腸癌	1,778	3	0	13	39	95	172	218	350	352	302	151	57	26
D/A %	0.11 %	0.02 %	0.00 %	0.02 %	0.03 %	0.05 %	0.08 %	0.09 %	0.15 %	0.15 %	0.21 %	0.24 %	0.26 %	0.21 %
カルチノイド	46	0	1	4	2	5	7	14	2	5	2	0	4	0
腺腫性ポリープ	15,213	13	36	139	535	987	1,568	2,307	2,918	2,921	2,272	981	355	171
非腺腫性ポリープ	3,566	3	19	63	179	259	398	540	598	677	456	262	80	31
潰瘍性大腸炎	199	2	6	12	17	23	23	29	27	27	16	12	3	2
クローン氏病	11	0	0	0	0	1	0	3	4	0	1	0	2	0
大腸憩室	3,905	4	12	40	143	285	441	537	626	712	611	323	96	71
その他良性疾患	9,003	43	88	276	612	870	1,131	1,252	1,431	1,512	988	459	203	120
異常なし	36,356	196	388	1,048	2,875	3,719	4,693	5,420	5,848	5,695	3,741	1,760	583	273

* 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11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	718,427	2,091	3,996	10,874	40,630	57,136	63,457	68,595	120,467	149,655	113,795	54,704	23,214	8,915
B 要精検者数	65,593	102	220	660	2,633	3,816	5,045	5,773	11,283	14,776	11,524	5,863	2,696	1,151
B/A %	9.13 %	5.10 %	5.51 %	6.07 %	6.48 %	6.68 %	7.95 %	8.42 %	9.37 %	9.87 %	10.13 %	10.72 %	11.61 %	12.91 %
C 精検受診者数	46,081	50	125	366	1,581	2,226	3,028	3,778	7,983	10,893	8,899	4,570	1,896	657
C/B %	70.25 %	49.02 %	56.82 %	55.45 %	60.05 %	58.33 %	60.02 %	65.44 %	70.75 %	73.72 %	77.22 %	77.95 %	70.33 %	57.08 %
D 大腸癌	2,082	0	0	2	32	33	81	133	392	581	448	231	93	55
D/A %	0.29 %	0.00 %	0.00 %	0.02 %	0.08 %	0.06 %	0.13 %	0.19 %	0.33 %	0.39 %	0.39 %	0.42 %	0.40 %	0.62 %
カルチノイド	7	0	0	0	0	0	1	0	2	3	1	0	0	0
腺腫性ポリープ	16,999	4	15	62	356	600	1,020	1,387	3,212	4,328	3,498	1,649	648	216
非腺腫性ポリープ	3,481	4	10	22	82	170	199	303	587	887	661	378	146	32
潰瘍性大腸炎	76	0	1	0	8	6	4	5	17	14	12	5	3	1
クローン氏病	4	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
大腸憩室	2,912	2	3	20	92	128	195	224	462	678	593	345	114	55
その他良性疾患	4,641	6	17	43	195	303	324	414	707	1,087	814	416	203	107
異常なし	15,474	33	77	210	804	981	1,175	1,285	2,545	3,207	2,773	1,498	677	191

* 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11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	1,239,112	1,791	6,408	16,869	78,063	113,330	154,335	186,949	221,550	219,787	141,048	62,753	21,556	12,650
B 要精検者数	81,124	139	449	1,124	4,576	7,130	9,077	11,421	14,234	14,561	9,889	5,062	2,095	1,266
B/A %	6.55 %	7.76 %	7.01 %	6.66 %	5.86 %	6.29 %	5.88 %	6.11 %	6.42 %	6.63 %	7.01 %	8.07 %	9.72 %	10.01 %
C 精検受診者数	61,295	74	277	706	2,969	4,581	6,614	8,919	11,158	11,645	8,287	3,924	1,385	691
C/B %	75.56 %	53.24 %	61.69 %	62.81 %	64.88 %	64.25 %	72.87 %	78.09 %	78.39 %	79.97 %	83.80 %	77.52 %	66.11 %	54.58 %
D 大腸癌	1,636	0	0	6	26	80	136	183	332	344	298	148	57	26
D/A %	0.13 %	0.00 %	0.00 %	0.04 %	0.03 %	0.07 %	0.09 %	0.10 %	0.15 %	0.16 %	0.21 %	0.24 %	0.26 %	0.21 %
カルチノイド	23	0	0	0	1	0	3	8	2	3	2	0	4	0
腺腫性ポリープ	13,768	3	16	65	362	761	1,230	1,975	2,788	2,842	2,229	967	352	171
非腺腫性ポリープ	3,060	0	10	24	118	177	301	428	544	653	441	256	77	31
潰瘍性大腸炎	143	0	2	3	8	15	15	22	20	25	16	12	3	2
クローン氏病	10	0	0	0	0	0	0	3	4	0	1	0	2	0
大腸憩室	3,431	2	7	17	93	198	333	429	583	686	609	316	95	71
その他良性疾患	7,711	11	45	127	409	627	879	1,042	1,351	1,474	969	455	202	120
異常なし	30,976	56	196	460	1,941	2,705	3,688	4,626	5,477	5,532	3,659	1,739	579	270

* 70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

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。大腸癌発現率は男0.29%，女0.13%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，37.4%は初回受診者，43.5%は1年前受診者

であった（表29）。

2) 治療の方法

外科手術は1,882例（49.8%），腹腔鏡下手術は147例（3.9%），内視鏡ポリペクトミーは1,164例（30.8%），ストリップパイオプシーは510例（13.5%）に行われた（表30）。

3) 手術の種類

表29 検診発見大腸癌の受診前歴
(男女計, 平成11年度)

初回受診者	1,246 名	(37.4 %)
1年前 "	1,452 名	(43.5 %)
2年前 "	313 名	(9.4 %)
3年前 "	131 名	(3.9 %)
4年以上前 "	195 名	(5.8 %)
計	3,337 名	(100.0 %)

表30 治療の方法
(男女計, 平成11年度)

外科手術	1,882	(49.8 %)
腹腔鏡下手術	147	(3.9 %)
内視鏡的ポリペクトミー	1,164	(30.8 %)
ストリップバイオプシー	510	(13.5 %)
その他	74	(2.0 %)
計	3,777	(100.0 %)

表31 手術の種類
(男女計, 平成11年度)

結腸切除	1,376	(71.9 %)
直腸切除	423	(22.1 %)
直腸切断 (人工肛門造設)	87	(4.5 %)
その他	28	(1.5 %)
計	1,914	(100.0 %)

手術のうち、結腸切除術が1,376例 (71.9%)、直腸切除術が423例 (22.1%)、人工肛門を造設した直腸切断術は87例 (4.5%) であった (表31)。

4) 癌病巣の数

単発は3,483例 (93.4%)、多発は246例 (6.6%) であった (表32)。

5) 占居部位

発見大腸癌の占居部位は3,797例中、最も多いのがS状結腸で1,326例 (34.9%)、ついで直腸の1,219例 (32.1%) であった (表33)。

表32 癌病巣の数
(男女計, 平成11年度)

単発	3,483	(93.4 %)
2個	194	(5.2 %)
3個	27	(0.7 %)
4個以上	25	(0.7 %)
計	3,729	(100.0 %)

表33 癌病巣の部位
(男女計, 平成11年度)

部 位	例 数
肛 門 管 (P)	15 (0.4 %)
直 腸 (R)	1,219 (32.1 %)
S 状 結 腸 (S)	1,326 (34.9 %)
下 行 結 腸 (D)	162 (4.3 %)
横 行 結 腸 (T)	331 (8.7 %)
上 行 結 腸 (A)	532 (14.0 %)
盲 腸 (C)	210 (5.5 %)
虫 垂 (V)	2 (0.1 %)
計	3,797 (100.0 %)

表34 肉眼分類
(男女計, 平成11年度)

0型	2,355	(62.1 %)
1型	268	(7.1 %)
2型	1,002	(26.4 %)
3型	138	(3.6 %)
4型	10	(0.3 %)
5型	18	(0.5 %)
計	3,791	(100.0 %)

6) 大腸癌の肉眼分類

O型が2,355例 (62.1%) と最も多くみられた。そのうちIsp型が704例 (29.8%) と約1/3を占

表35 O型（表在型）の肉眼分類
（男女計，平成11年度）

Ip	652	(27.7 %)
Isp	704	(29.8 %)
Is	412	(17.5 %)
IIa	296	(12.6 %)
IIa+IIc	127	(5.4 %)
IIb	3	(0.1 %)
IIc	39	(1.7 %)
III	3	(0.1 %)
その他	54	(2.3 %)
不明	65	(2.8 %)
計	2,355	(100.0 %)

表36 大腸癌の大きさ（直径）
（男女計，平成11年度）

大きさ(cm)	病巣数
～ 1.0	1,086 (31.9 %)
1.1 ～ 2.0	1,018 (29.9 %)
2.1 ～ 5.0	1,095 (32.1 %)
5.1 ～	208 (6.1 %)
計	3,407 (100.0 %)

め，IIc型は39例（1.7%）のみであった。また2型が1,002例（26.4%）と多く，4型は10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1,086例（31.9%），1.1～2.0cmが1,018例（29.9%）と2cm以下が過半数を占めた（表36）。環周度は1/3以下が2,427例（69.5%）で2/3を占め，全周性が183例（5.2%）に認められた（表37）。

8) Stage分類

Stage 0とStage Iで1,805例（63.7%）と2/3を占めた。Stage IVは104例（3.7%）であった（表

表37 大腸癌の環周度
（男女計，平成11年度）

1/3 以下	2,427	(69.5 %)
1/2 以下	504	(14.4 %)
3/4 以下	242	(6.9 %)
3/4 以上	141	(4.0 %)
全 周	183	(5.2 %)
計	3,497	(100.0 %)

表38 大腸癌のStage分類
（男女計，平成11年度）

Stage 0	952	(33.7 %)
Stage I	853	(30.0 %)
Stage II	404	(14.3 %)
Stage IIIa	367	(13.0 %)
Stage IIIb	149	(5.3 %)
Stage IV	104	(3.7 %)
計	2,829	(100.0 %)

表39 大腸癌の深達度
（男女計，平成11年度）

m	1,663	(45.4 %)
sm	715	(19.5 %)
mp	398	(10.9 %)
ss(a1)	646	(17.6 %)
s (a2)	213	(5.8 %)
si (ai)	31	(0.8 %)
計	3,666	(100.0 %)

38)。

9) 深達度分類

mは1,663例（45.4%），smは715例（19.5%）であり，合計で64.9%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，mp398例

表40 大腸癌のDukes分類
(男女計, 平成11年度)

Dukes A	1,925	(69.1 %)
Dukes B	313	(11.2 %)
Dukes C	549	(19.7 %)
計	2,787	(100.0 %)

表41 転移の有無
(男女計, 平成11年度)

	a. リンパ節転移	b. 遠隔転移
なし	2,100 (78.7 %)	2,563 (97.5 %)
あり	570 (21.3 %)	66 (2.5 %)
計	2,670 (100.0 %)	2,629 (100.0 %)

表42 大腸癌の組織型分類
(男女計, 平成11年度)

高分化腺癌 (well)	2,603	(73.5 %)
中分化腺癌 (mod)	829	(23.4 %)
低分化腺癌 (poor)	41	(1.2 %)
未分化癌 (undiff)	1	(0.0 %)
粘液癌 (muc)	31	(0.9 %)
印環細胞癌 (sig)	3	(0.1 %)
その他	33	(0.9 %)
計	3,541	(100.0 %)

(10.9%), ss (a₁) 646例 (17.6%), s (a₂) 213例 (5.8%), si (a₁) 31例 (0.8%) であった (表39)。

10) Dukes 分類

Dukes A は1,925例 (69.1%) であった (表40)。

11) 転移の有無

リンパ節転移ありは2,670例中570例 (21.3%) であった。遠隔転移ありは2,563例中66例 (2.5%) であった (表41)。

12) 組織型分類

病理組織検査を行った3,541例中, 高分化腺癌が

表43 食道集検の全国集計成績 (平成11年度)

受診者総数	400,231 人
男	237,673 人 (59.4 %)
女	126,417 人 (31.6 %)
性別不明	36,141 人 (9.0 %)
発見疾患と発見率	
食道癌	51 名 (0.01 %)
食道ポリープ	397 名 (0.10 %)
食道潰瘍またはびらん	768 名 (0.19 %)
静脈瘤	130 名 (0.03 %)
その他の疾患	3,630 名 (0.91 %)

表44 肝胆膵集検の全国集計成績 (平成11年度)

受診者総数	713,775 人
男	399,226 人 (56.0 %)
女	287,169 人 (40.2 %)
性別不明	27,380 人 (3.8 %)
発見疾患と発見率	
肝癌(原発性)	130 名 (0.018 %)
肝癌(転移性)	21 名 (0.003 %)
肝硬変症	236 名 (0.03 %)
脂肪肝	100,451 名 (14.1 %)
肝嚢胞	56,146 名 (7.9 %)
胆嚢癌	26 名 (0.004 %)
胆嚢ポリープ	56,107 名 (7.9 %)
胆石症	18,902 名 (2.7 %)
膵癌	40 名 (0.006 %)
膵石症	171 名 (0.024 %)
膵嚢胞	1,711 名 (0.24 %)
腎癌	112 名 (0.016 %)

2,603例 (73.5%) で最も多く, ついで, 中分化腺癌が829例 (23.4%) 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400,231人であった。また, 発見食道癌は51例 (0.01%), 食道ポリープ397例 (0.10%), 食道潰瘍またはびらんが768例 (0.19%), 静脈瘤は130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713,775人であった。

発見疾患は、脂肪肝14.1%、肝嚢胞7.9%、胆嚢ポリープ7.9%、胆石症2.7%であり、少数例ではあるが肝硬変症236例（0.03%）、原発性肝癌130例（0.018%）、転移性肝癌21例（0.003%）、胆嚢癌26例（0.004%）、膵癌40例（0.006%）、腎癌112例（0.016%）が発見された（表44）。

IV まとめ

平成11年度の消化器集検全国集計について要約すると以下ようになる。

(1)胃集検については、受診者総数が5,718,191人

で、前年度比－7.5%、約46万人の減少、発見胃癌は6,017例（発見率0.105%）であった。地域集検は、全体の52.7%の約291万人であった。

(2)大腸集検は全国で3,335,756人、前年度比－0.2%、約6千人の減少、発見大腸癌4,840例（発見率0.145%）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11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。