

平成元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

久道 茂¹⁾・土井 偉誉²⁾・岩崎 政明³⁾・有末 太郎⁴⁾
山田 達哉⁵⁾・吉川 邦生⁶⁾・北 昭一⁷⁾・古賀 充⁸⁾
小野 良樹⁹⁾・北篠 慶一¹⁰⁾

=委員会報告=

平成元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

久道 茂¹⁾・土井 偉誉²⁾・岩崎 政明³⁾・有末 太郎⁴⁾
山田 達哉⁵⁾・吉川 邦生⁶⁾・北 昭一⁷⁾・古賀 充⁸⁾
小野 良樹⁹⁾・北篠 慶一¹⁰⁾

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7回目にあたる。平成元年度の調査は前年度と同様の方法で行った。平成2年11月初め、全国の検診機関に調査票を送り、平成3年1月末日を締切とした。

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
検診機関の区分では、追跡調査や検診の統計を最もよく行っているI群が、間接集検機関では350カ所中268(76.6%)で、直接集検では146カ所中99(67.8%)である(表1)。

平成元年度の受診者総数は、5,393,941人で、発見胃癌実数は5,007人(0.093%)、精検受診率が100%とした場合の推定数は7,814人(0.15%)であった(表2)。胃集検の全国集計数の年次推移は図1の通りで、元年度の受診者総数は約539万人で、前年度の522万人と比べて、約17万人の増加になっている。(図1)。

2. 撮影装置と撮影方法

間接X線装置の使用状況をみると、全体の867台のうち、車検診と施設検診とは異なるが、あわせて827台、95.4%は100mm間接を用いており、前年度の94.5%とほぼ同数である。

また、I. I. 間接は830台で、全体の95.7%を占めており、100mm間接のI. I. 方式がほぼ定着している(表3)。

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枚が0%、6枚が17.7%で、7枚が57.7%、8枚以上が18.9%で、学会の勧告した標準枚数がかかなり定着している(図2)。発泡剤の使用は、間接、直接集検ともに、ほとんどの機関が(図3)、また、バリウムの濃度と量については、間接集検、直接集検ともに120%以上の200~249mlが多く使われている(図4, 5)。下剤の使用は、間接集検が90.9%、直接集検で94.5%となっている(図6)。

撮影者については、間接集検では、医師が撮影する機関は3.7%、技師が行うものは88.0%、両者で撮影するもの2.3%であった。直接集検では医師が24.7%、技師は54.1%、両者が19.2%となっている(図7)。

3. 読影状況

読影状況についてみると、検診機関に所属する医師で読影している機関は間接で68.6%、直接で85.6%であった(図8)。ダブルチェックは、間接集検で75.7%の機関が行っているが、ダブルチェックを行っていない機関が19.7%あり、直接集検では28.1%であった(図9)。読影委員会を設置している機関は

-
- 1) 東北大学 公衆衛生学
 - 2) 岐阜大学 放射線科
 - 3) PL 東京健康管理センター
 - 4) 北海道対がん協会検診センター
 - 5) 国立がんセンター
 - 6) 長浜赤十字病院 消化器科
 - 7) 川崎医科大学 保健医療学
 - 8) 九州がんセンター
 - 9) 日本大学 内科
 - 10) 国立がんセンター 外科

表 1 胃集検全国集計対象機関の区分（平成元年度）

	機 関 数	
	間接集検 ¹⁾	直接集検 ²⁾
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	268 (76.6%)	99 (67.8%)
II 群 性・年齢別に集計されていないもの	24	10
III 群 集検数のみ判明するもの	58	37
計	350	146

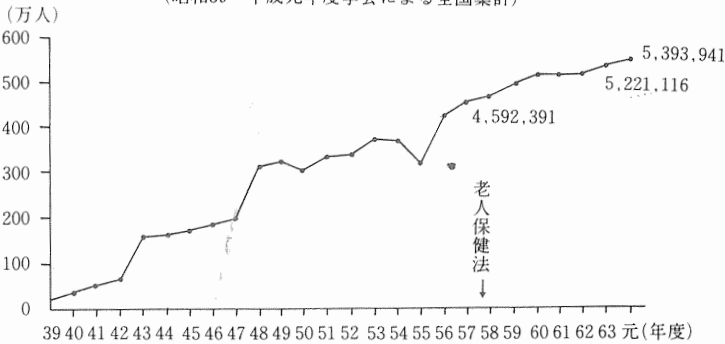
(注) : 1) 間接X線撮影による胃集検のこと
2) 直接X線撮影による胃集検のこと

表 2 対象機関別受診者数と発見胃癌数（平成元年度、間接・直接の合計）

区 分	受診者数	発見胃癌数 (実数)	(推定数)	率
I 群	4,720,381	4,672	(6,850)	0.099%
II 群	168,459	148	(227)	0.088%
III 群	505,101	187	(719)	0.037%
総 計	5,393,941	5,007	(7,796)	0.093%(0.145%)

※ 推定数は各群の精検受診率（I 群68.2%，II 群65.2%，III 群26.0%）が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～平成元年度学会による全国集計)



48.6%であった(図10)。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54.0%，直接集検の機関では、46.6%に認定医がいるという状況であった(図11)。

4. 精検以後の管理

精検以後の管理の仕方について、間接集検の場合について述べると、精検の実施方法では、自機関または一部他機関に委託しているもの67.2%，25.1%が他に委託という状況である(図12)。要精検者に対する受診勧奨をしているのは88.3%(図13)、精検結

果の把握をきちんとしているところは91.1%(図14)、精検未受診者への受診勧奨を行っているのは78.6%(図15)、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16)、手術結果の調査をしているところは72.9%(図17)、またその予後調査をしているところは41.4%となっている(図18)。直接集検の場合は、発見患者への治療の勧奨をしているところが80.8%，手術結果の調査をしているところは74.7%，患者の予後調査をしているところは39.7%であった(図12～18)。

5. 稼働状況と検診料

間接集検の稼働状況と検診料は、一台当りの年間稼働日数は車検診で平均128～141日、施設検診では、131～165日であった。一日当りの検診数は車検診で平均34～41人、施設検診で20～30人であった。検診料金は車検診で平均3,127～3,408円、施設検診で3,294～4,009円であった表4)。

直接集検の場合、施設検診だけになるが、一台当りの年間稼働日数、一台一日当りの検診数検診料金は表5に示すとおりである(表5)。

6. 地域・職域検診別の集検成績

元年度の受診者総数5,361,862人(直接・間接合計、個人を除く)を地域検診と職域検診別に分けて検討すると、地域検診が3,096,726人、職域検診が2,265,136人で前者が約58%を占める。地域検診を職域検診と比較すると要精検率は両者共12.6%で差はなく、精検受診率では各々75.8%と48.0%で両者に著しい差があり、職域検診の一次検診後の管理や追跡調査にまだ不備が感じられる。その結果、後述するように、職域検診では39歳以下の若年層の受診者の占める割合が多いこととあいまって、胃癌発見率が0.04%、地域検診の0.13%の3分の1以下という

表3 間接X線装置の使用状況とフィルムサイズ(元年度)

		車 検 診		施 設 検 診		計
		70MM	100MM	70MM	100MM	
I 群	I. I. 間 接	17台	528台	0台	144台	689台
	その他	12台	16台	2台	0台	30台
	小 計	29台	544台	2台	144台	719台
II 群	I. I. 間 接	0台	31台	0台	7台	38台
	その他	0台	2台	0台	0台	2台
	小 計	0台	33台	0台	7台	40台
III 群	I. I. 間 接	4台	80台	3台	16台	103台
	その他	2台	3台	0台	0台	5台
	小 計	6台	83台	3台	16台	108台
計 (台)		35台	660台	5台	167台	867台

図2 胃X線撮影法(平成元年度)

a. 撮影枚数

〈間接撮影〉 n=350

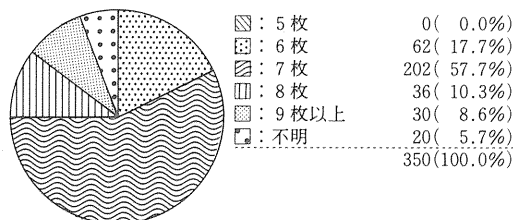
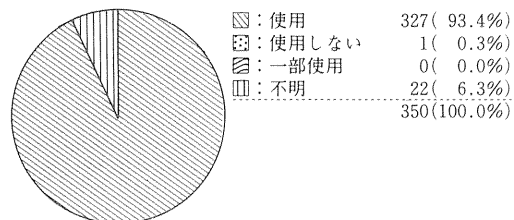


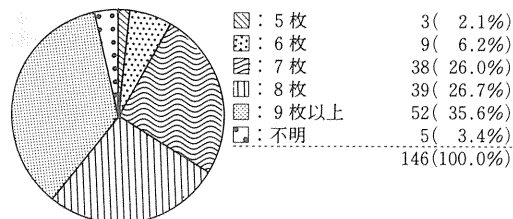
図3

b. 発泡剤の使用

〈間接撮影〉 n=350



〈直接撮影〉 n=146



〈直接撮影〉 n=146

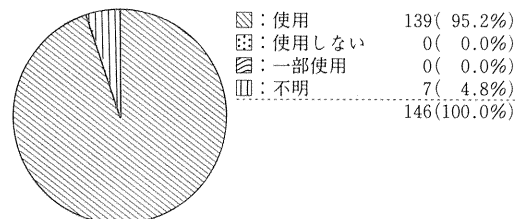
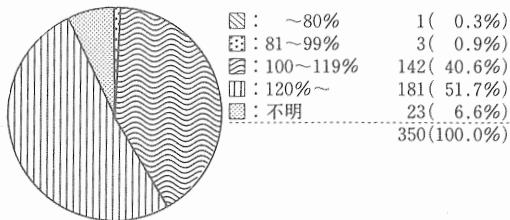


図 4

c. バリウムの濃度

〈間接撮影〉 n=350



〈直接撮影〉 n=146

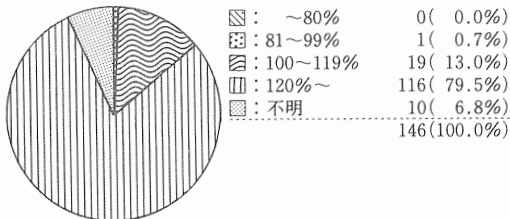
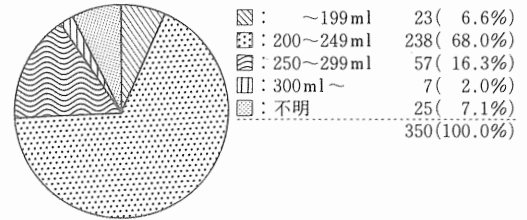


図 5

d. バリウム量

〈間接撮影〉 n=350



〈直接撮影〉 n=146

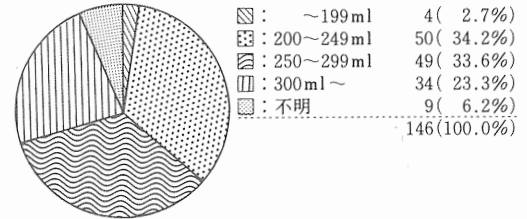
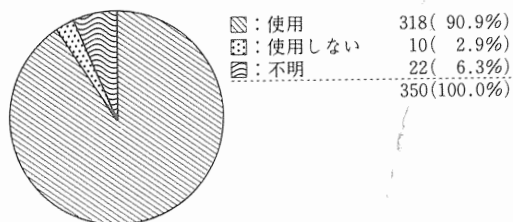


図 6

e. 下剤の使用

〈間接撮影〉 n=350



〈直接撮影〉 n=146

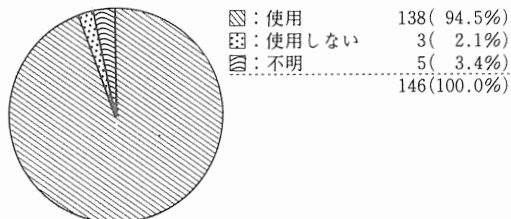
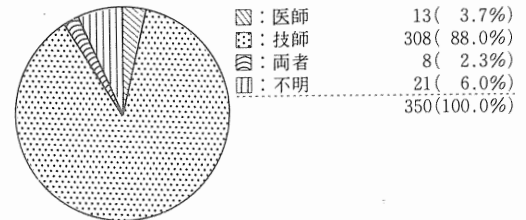


図 7

f. 撮影者

〈間接撮影〉 n=350



〈直接撮影〉 n=146

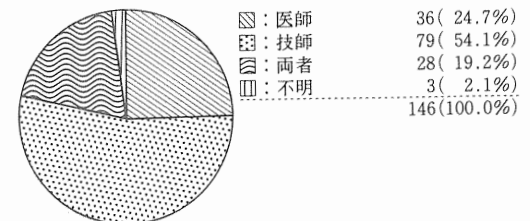
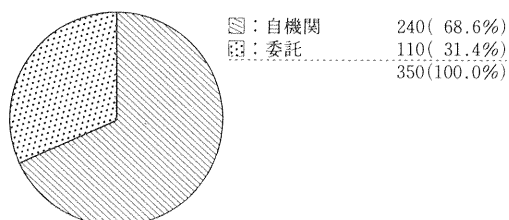


図 8

a. 読影者

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

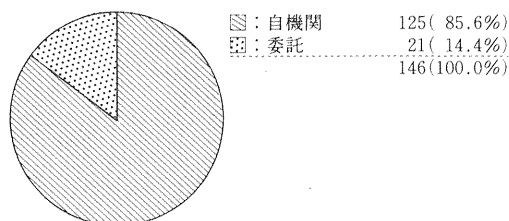
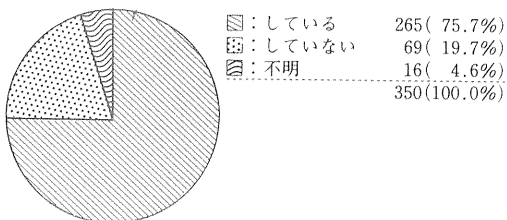


図 9

b. ダブルチェック

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

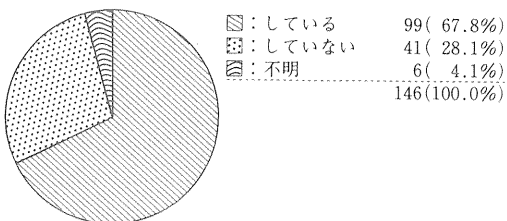
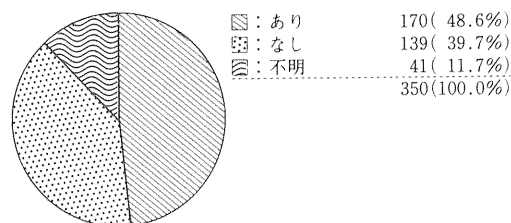


図10

c. 読影委員会

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

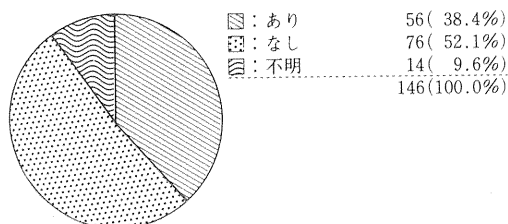
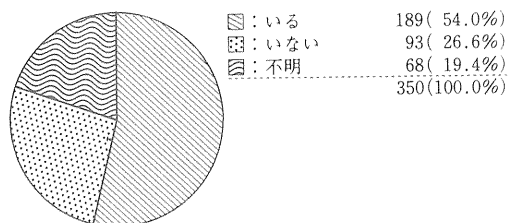


図11

d. 認定医

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

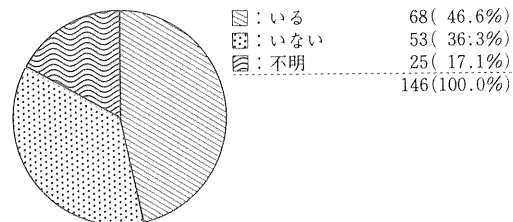
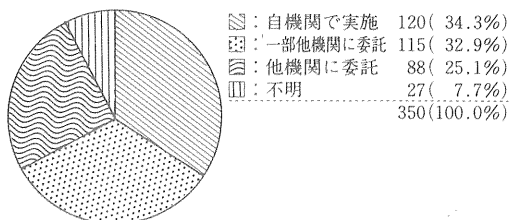


図12 精検以後の管理について (平成元年度)

a. 精検の実施方法

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

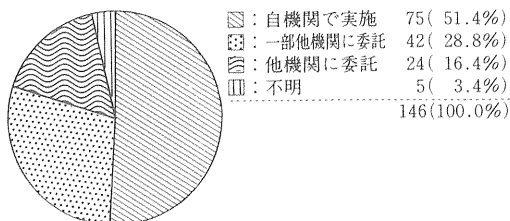
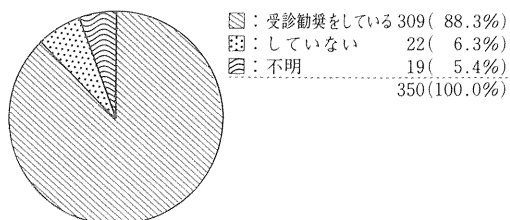


図13

b. 要精検者に対する受診勧奨

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

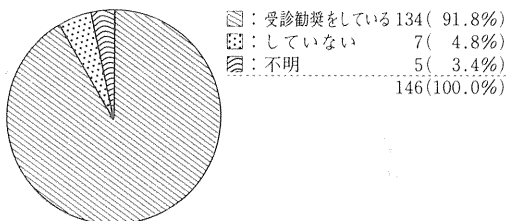
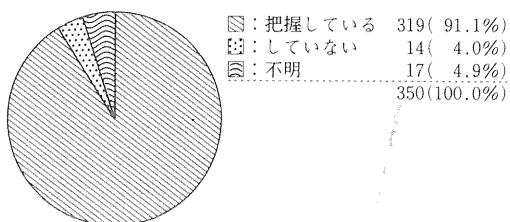


図14

c. 精検結果の把握

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

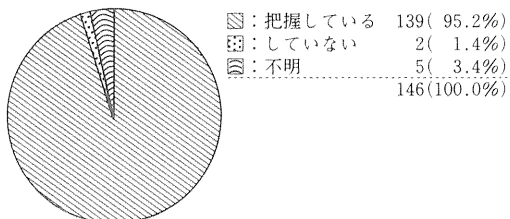
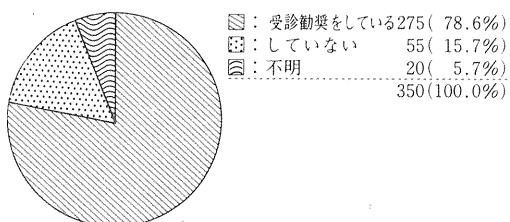


図15

d. 精検未受診者への受診勧奨

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

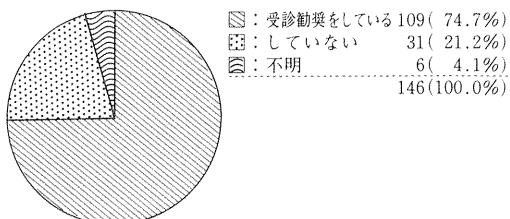
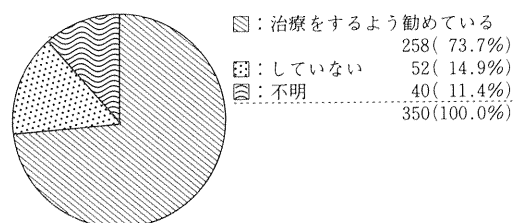


図16

e. 発見癌患者の管理

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

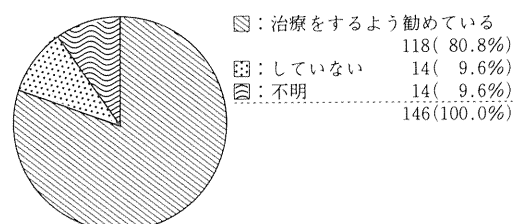
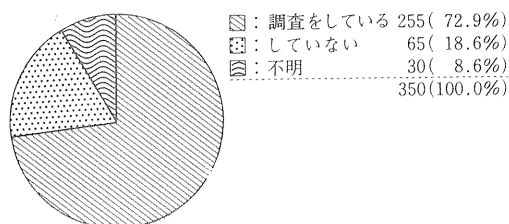


図17

f. 手術結果の調査

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

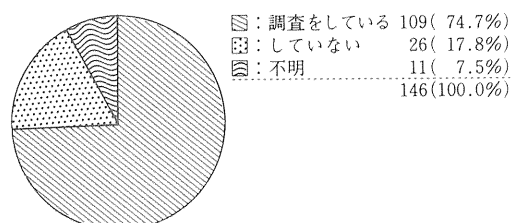
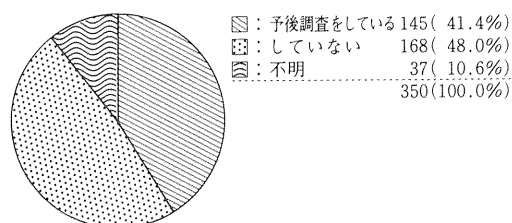


図18

g. 発見癌患者の予後調査

〈間接集検〉 n=350



〈直接集検〉 n=146

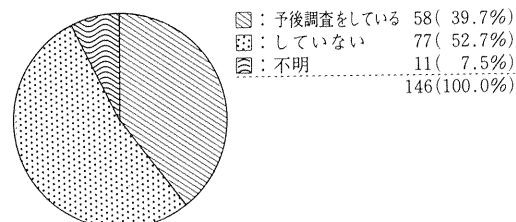


表4 間接集検の稼働状況と検診料(元年度)

		車 検 診	施設検診
一台当りの 年間稼働日数	I 群	141 日	165 日
	II 群	132 日	131 日
	III 群	128 日	139 日
一台一日当り の 検 診 数	I 群	41 人	26 人
	II 群	37 人	20 人
	III 群	34 人	30 人
一人当りの 検 診 料 金	I 群	3,408 円	3,813 円
	II 群	3,127 円	4,009 円
	III 群	3,309 円	3,294 円

(平均値)

表5 直接集検の稼働状況と検診料(元年度)

一台当りの年間 稼働日数	I 群	187日
	II 群	146日
	III 群	150日
一台一日当りの 検診数	I 群	18人
	II 群	33人
	III 群	16人
一人 当 り の 検診料金	I 群	10,400円
	II 群	9,121円
	III 群	10,815円

(平均値)

数値である。早期胃癌の割合は、地域の51.8%に対し、職域は58.8%、合計では53.1%である（表6）。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7に示した（表7）。

7. 性・年齢階級別受診者数および疾患発見率
直接、間接、地域、職域集検の合計の、性・年齢

階級別の受診者数は、表8、9、図19に示す。男では40歳代前半に、女では50歳代前半にそのピークがある。胃癌発見率は男で0.13%、女で0.07%、前者が約2倍の発見率であるが、胃ポリープは男が0.50%、女が0.79%で、逆に女性の方が1.6倍発見率が高い。胃潰瘍は、男が1.38%、女が0.51%で、前者が

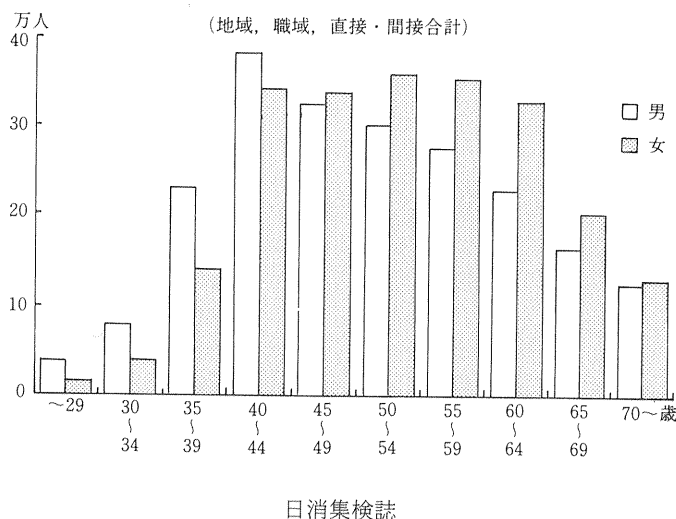
表6 地域・職域検診別の集検成績（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ群，平成元年度）

	地域検診	職域検診	計
検 診 数	3,096,726	2,265,136	5,361,862
要 精 検 者 数	390,375	285,363	675,738
要 精 検 率	12.6%	12.6%	12.6%
精検受診者数	295,894	137,020	432,914
精 検 受 診 率	75.8%	48.0%	64.1%
発 見 胃 癌 数	4,052	908	4,960
発 見 率	0.13%	0.04%	0.09%
早 期 胃 癌 数	2,099	534	2,633
早期胃癌の割合	51.8%	58.8%	53.1%

表7 間接集検の地域・職域別成績（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ群，平成元年度）

	地域検診	職域検診	計
受 診 者 数	3,081,560	1,857,939	4,939,499
要 精 検 者 数	360,122	227,991	588,113
要 精 検 率	11.7%	12.3%	11.9%
精検受診者数	284,245	110,725	394,970
精 検 受 診 率	78.9%	48.6%	67.2%
発 見 胃 癌 数	3,889	628	4,517
発 見 率	0.13%	0.03%	0.09%
早期胃癌の割合	51.6%	56.2%	52.2%

図19 性・年齢階級別受診者数（平成元年度）



2.7倍である(表8, 9)。また, 胃集検の対象年齢が40歳以上となっているのにもかかわらず, 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10.0%を占めている。

これを地域検診でみると, 39歳以下は男女あわせて168,094人, 5.9%を占めている(図20)。職域検診での39歳以下は378,999人, 23.6%で前年度と同様, 約4人に1人は, 39歳以下の若年者受診者で占められている(図21)。

8. 発見疾患の年次推移

表10は各胃疾患の発見率を経年的に表したものであるが, 受診者総数Cの数値は, 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ものである。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者数で, B/Cは推定発見率となる。元年度の成績は, 胃癌は0.14%, 胃ポリープの0.88%, 胃潰瘍1.25%, 十二指腸潰瘍0.54%である(表10)。

9. 発見胃癌患者の追跡調査

全国集計委員会に送られてきた発見胃癌個票は

表8 年齢別胃集検全国集計成績(平成元年度)男性(直接・間接, 地域・職域集検合計)

	総数	～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～	70～*
A 集検受診者数	2,171,682	40,132	79,775	232,620	385,373	327,319	305,403	279,028	231,891	165,305	65,386	23,241	8,159	28,050
B 要精検者数	322,359	3,146	7,822	24,470	51,124	44,915	47,888	48,235	43,030	27,524	13,389	4,863	1,312	4,641
B/A %	14.84	7.84	9.81	10.52	13.27	13.72	15.68	17.29	18.56	16.65	20.48	20.92	16.08	16.55
C 精検受診者数	215,311	1,810	4,457	14,921	31,605	27,890	30,225	31,606	31,877	21,738	10,917	4,018	1,063	3,184
C/B %	66.79	57.53	56.98	60.98	61.82	62.10	63.12	65.53	74.08	78.98	81.54	82.62	81.02	68.61
D 胃癌	2,814	2	6	39	132	129	252	431	642	530	334	170	58	89
D/A %	0.13	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.08	0.15	0.28	0.32	0.51	0.73	0.71	0.32
うち早期癌	1,523	2	3	26	82	79	141	235	337	293	178	86	27	34
胃癌切除数	1,943	2	3	32	92	96	183	294	435	370	245	119	31	41
胃癌手術組織所見数	1,843	2	3	30	86	91	179	276	401	356	235	115	30	39
非上皮性悪性腫瘍	102	0	0	3	18	12	25	13	10	9	4	4	2	2
胃腺腫(異型上皮)	839	0	4	69	83	74	131	131	125	114	59	34	9	6
胃癌うたがい	117	0	0	5	13	11	17	22	22	15	8	0	3	1
胃ポリープ	10,892	32	117	483	1,026	1,179	1,527	1,711	1,914	1,387	916	341	103	156
胃潰瘍	29,868	153	517	1,839	4,248	4,025	4,256	4,509	4,697	3,175	1,409	577	162	301
十二指腸潰瘍	12,161	213	516	1,388	2,421	1,936	1,731	1,533	1,271	681	279	79	23	90
胃・十二指腸潰瘍	2,998	35	91	290	525	462	400	462	387	202	88	29	9	18
その他良性疾患	60,336	328	933	3,534	7,838	7,235	8,563	9,174	9,764	6,761	3,383	1,267	287	1,269
異常なし	77,050	931	1,801	6,065	12,104	10,804	11,195	11,122	10,205	6,762	3,886	1,332	376	467

※ 70歳以上をさらに年齢区分していないもの。

表9 年齢別胃集検全国集計成績(平成元年度)女性(地域・職域, 間接・直接の合計)

	総数	～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～	70～*
A 集検受診者数	2,256,236	15,739	39,301	139,526	344,905	338,034	362,560	352,986	327,855	206,197	70,689	20,358	3,855	34,231
B 要精検者数	216,220	861	2,979	10,191	26,821	27,727	33,259	36,429	35,363	24,794	10,452	3,137	630	3,577
B/A %	9.58	5.47	7.58	7.30	7.78	8.20	9.17	10.32	10.79	12.02	14.79	15.41	16.34	10.45
C 精検受診者数	171,216	555	1,823	7,574	20,547	21,533	25,772	28,995	29,366	20,636	8,422	2,510	480	3,003
C/B %	79.19	64.46	61.20	74.32	76.61	77.66	77.49	79.59	83.04	83.23	80.58	80.01	76.19	83.95
D 胃癌	1,663	1	7	38	111	124	226	277	310	282	157	61	14	55
D/A %	0.07	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.09	0.14	0.22	0.30	0.36	0.16
うち早期癌	874	0	4	19	62	62	110	155	167	143	88	31	7	26
胃癌切除数	1,063	0	4	19	73	80	126	184	197	189	99	45	10	37
胃癌手術組織所見数	1,016	0	4	19	70	75	126	185	196	173	87	40	7	34
非上皮性悪性腫瘍	42	0	0	1	3	2	9	9	7	8	2	1	0	0
胃腺腫(異型上皮)	261	0	0	3	9	13	32	31	63	58	31	12	3	6
胃癌うたがい	62	0	0	11	2	7	7	6	10	8	10	1	0	0
胃ポリープ	18,013	26	101	520	1,480	1,721	2,512	3,353	3,735	2,649	1,154	352	67	343
胃潰瘍	11,455	30	112	489	1,327	1,438	1,752	1,832	1,945	1,410	655	215	46	204
十二指腸潰瘍	5,699	29	77	367	921	851	956	922	816	492	151	51	6	60
胃・十二指腸潰瘍	836	0	6	47	116	127	164	138	106	87	29	6	3	7
その他良性疾患	45,790	112	381	1,673	5,186	5,533	6,933	7,880	8,172	5,923	2,321	703	120	853
異常なし	73,925	329	956	3,850	9,777	10,112	11,288	12,300	11,806	8,055	3,347	920	184	1,001

※ 70歳以上をさらに年齢区分していないもの。

図20 地域検診の年齢階級別受診者数（平成元年度）

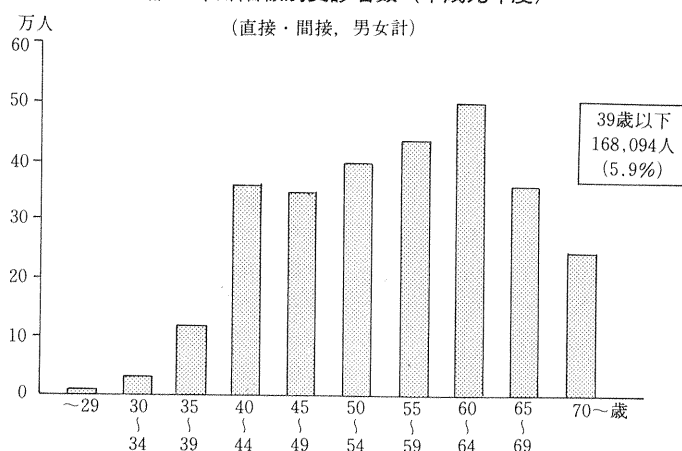


図21 職域検診の年齢階級別受診者数（平成元年度）

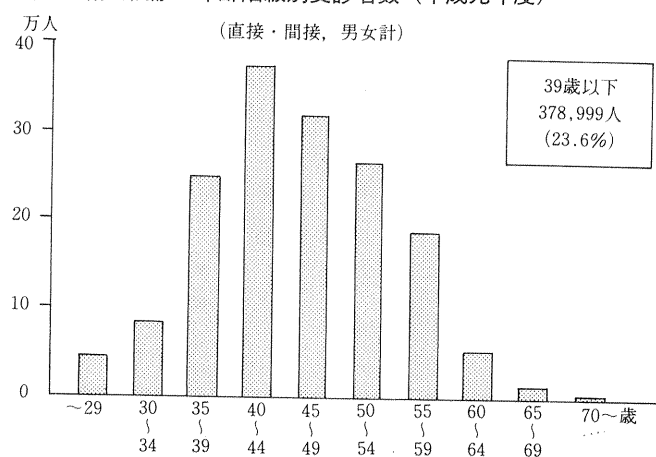


表10 発見疾患とその頻度（年次推移）（男女合計）

年度		60	61	62	63	平成元年
胃疾患	A	5,339	5,696	5,551	5,815	4,477
	B	6,827	7,088	6,947	7,269	6,238
	B / C	0.16	0.16	0.16	0.16	0.14
胃ポリープ	A	25,917	27,823	29,885	36,444	28,905
	B	33,142	34,605	37,403	45,555	40,274
	B / C	0.78	0.79	0.90	0.99	0.88
胃潰瘍	A	53,898	54,555	49,238	56,304	41,323
	B	68,923	67,854	61,625	70,380	57,577
	B / C	1.63	1.54	1.49	1.52	1.25
十二指腸潰瘍	A	27,014	26,782	27,095	24,093	17,860
	B	34,545	33,311	33,911	30,116	24,885
	B / C	0.81	0.76	0.82	0.65	0.54
被検者総数C※		4,241,103	4,402,145	4,146,051	4,622,713	4,590,026

※ 性別, 5歳階級別に集計可能な受検者数を母数とした。

5,628例,すなわち胃集検で発見された胃癌数である。その数値をもとに以下の分析を行った。

1) 手術成績

手術適応は5,249名,93.2%,このうち手術をしたもの5,053名で96.2%の手術率,また,手術の種類は治癒切除が4,253名で84.2%であった(表11)。

2) 占居部位

発見胃癌の占居部位は,CMA区分で,多発癌も含めた病巣数でみると,Cが15.0%,Mが46.0%,Aが37.1%であった(表12)。壁在性でみると小彎が33.4%,後壁が25.9%であった(表13)。

3) 大きさ

長径1cm以下の小胃癌が13.4%,1.1~2.0cmが24.2%で,あわせて約37.6%となっている(表14)。

4) 切除胃癌の深達度別割合

切除胃癌の深達度別割合をみると,5,869例のうち,m癌が32.5%,smが24.8%,あわせて57.3%であった(表15)。

5) Stage分類

Stage Iは3,229例,65.3%,Stage IIは13.9%,Stage IIIは12.8%,Stage IVは7.9%であった(表16)。

6) 肉眼分類

従来と同様早期癌ではIIc型が多く53.6%を占めている。進行癌のうち,Borrmann 4型が12.8%で,早期癌類似進行度は13.1%であった。(表17,18)。

7) 発見胃癌例の集検受診前歴

受診前歴の記載された切除胃癌4,588例について,集検受診歴区分でみると,初回発見例が全切除胃癌のうち27.8%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45.4%を占める。

各受診歴区分毎の切除胃癌に占める早期胃癌の割合は図22の通りで,初回発見例が58.8%で最も低く,1年前受診群が68.7%で最も高い。さらに,2年前,3年前,4年前受診群の早期癌割合は各々68.1%,61.0%,59.2%となっている(図22)。

10. 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て行っているいわゆる内視鏡胃集検は,前年度と同様に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,簡単な集計に

表11 手術の種類(平成元年度)

総数	治療切除	非治療切除	吻合物	造瘻	単開腹	内視鏡的手術	その他	不明・回答なし
5,053 (100%)	4,253 (84.2)	259 (5.1)	66 (1.3)	1 (0.02)	55 (1.1)	62 (1.2)	82 (1.6)	275 (5.4)

表12 発見胃癌の占居部位 I (元年度)

部位	病巣数	%
C	840	15.0
M	2,577	46.0
A	2,075	37.1
全体	108	1.9
合計	5,600	100.0

表13 発見胃癌の占居部位 II (元年度)

部位	病巣数	%
小彎	1,884	33.4
大彎	799	14.2
前壁	1,108	19.7
後壁	1,462	25.9
全周	247	4.4
多発	134	2.4
合計	5,634	100.0

表14 発見胃癌の大きさ(平成元年度)

長径(cm)	例数	%
~1.0	684	13.4
1.1~2.0	1,237	24.2
2.1~5.0	2,159	42.2
5.1~	1,040	20.3
合計	5,120	100.0

表15 切除胃癌の深達度別割合(平成元年度)(間+直)

総数	m	sm	pm	ss	s	si
5,869 (100.0%)	1,907 (32.5)	1,456 (24.8)	587 (10.0)	623 (10.6)	101 (1.7)	542 (9.2)

m+sm (57.3)	pm (10.0)	ss+s+si 1,475 (21.6)
----------------	--------------	-------------------------

とどめた。

内視鏡胃集検については昨年と同様に、年間500名以上の内視鏡による胃集検を行っている5カ所のもので集計した。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7,417名、発見胃癌29名、発見率は0.4%であった(表19)。

II 大腸集検全国集計

平成元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151カ所、対象区分は表20の通

りである(表20)。

1. 対象と年齢

大腸検診は一機関で異った検診方法を実施している場合があるので重複回答で集計すると、表21に示すように151検診機関のうち地域住民49.0%、職域65.6%、個人が38.4%で行われている。前回と比べて特に職域が増えている(表21)。

年齢は、50歳以上とするものが51.7%で最も多い。

2. 実施方法

スクリーニングの方法は、便潜血だけによるもの

表16 Stage (元年度)

Stage	例数	%
I	3,229	65.3
II	689	13.9
III	635	12.8
IV	391	7.9
計	4,944	100.0

表18 進行胃癌の肉眼分類 (元年度)

肉眼分類	例数	%
Borr. 1	107	5.9
Borr. 2	590	32.5
Borr. 3	649	35.7
Borr. 4	233	12.8
早期癌類似進行癌	239	13.1
合計	1,818	100.0

表17 早期胃癌の肉眼分類 (元年度)

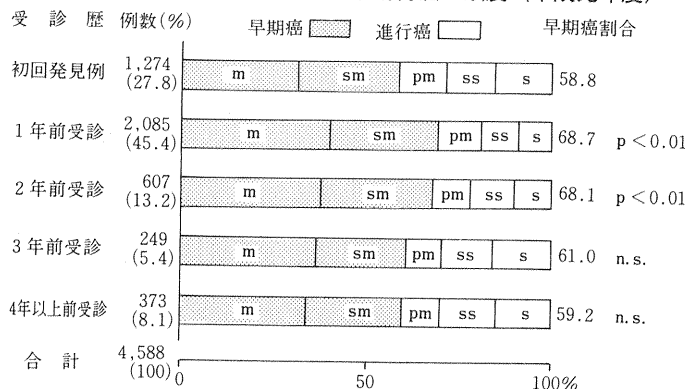
肉眼分類	例数	%
I	252	7.1
II a	418	11.8
II a+II c	264	7.4
II b	194	5.5
II c	1,901	53.6
II c+III	195	5.5
II c+II a	138	3.9
III+II c	33	0.9
III	15	0.4
その他の組合せ	137	3.9
合計	3,547	100.0

表19 内視胃集検の全国集計成績 (平成元年度)

受診者総数	7,417人
男	4,658人 (62.8%)
女	2,759人 (37.2%)
発見疾患と発見率	
胃癌	29名 (0.4%)
〔うち早期胃癌〕	4名 (0.1%)
胃潰瘍	135名 (1.8%)
胃ポリープ	109名 (1.5%)
食道疾患	17名 (0.2%)
〔うち食道癌0名〕	

(年間500人以上実施の5機関についての集計)

図22 発見胃癌例の集検受診歴と早期胃癌の頻度 (平成元年度)



が41.1%, 便潜血テストと問診を加えた方法が57.6%で, 便潜血テストを用いている施設は98.7%となる(表22)。

便潜血テストのうち, 生化学的方法を用いているところは16カ所, 10.6%で, 免疫学的方法が135カ所, 89.4%で, 免疫法がわが国では定着しつつあることがうかがわれる。

3. 検診成績

平成元年度に行われた全国の男女合計の受診者総数は864,652名で前回の2.1倍に増加している。要精検率いわゆる陽性率は6.78%, 大腸癌発見数は1,140名, 0.13%, うち早期大腸癌の割合は50.4%であった。大腸癌の発見率は個人0.28%, 地域0.12%, 職

域0.09%の順になっている(表23)。

年齢が5歳階級別に報告のあったもので, 地域, 職域, 個人検診の全国男女合計617,687名について検討すると, 受診者数の年齢分布は50歳代前半にピークがあり, 40歳代と50歳代をあわせて63.7%, また, 39歳以下は12.1%, また, 70歳以上は5.1%を占める(図23)。

要精検率は4.5~20%で, ほぼ加齢にともなって上昇している。精検受診率は29歳以下と75歳以上が特に低く40%以下となっている。それ以外の年齢層でも65%を越えたものではなく, 精検受診率が低い(図

表20 大腸検診全国集計対象機関の区分
(平成元年度)

		151機関数
I 群	性・年齢別に受診者・要精検者・精検受診者・発見大腸癌患者が把握され, 且つ癌患者の個人票の揃っているもの	107
II 群	性・年齢別に集計されていないもの	8
III 群	集検数のみ判明するもの	36
	計	151

表21 大腸検診の対象(重複回答)
(全国, 平成元年度)

地 域	職 域	個 人	検診機関数
74 (49.0)	99 (65.6)	58 (38.4)	151

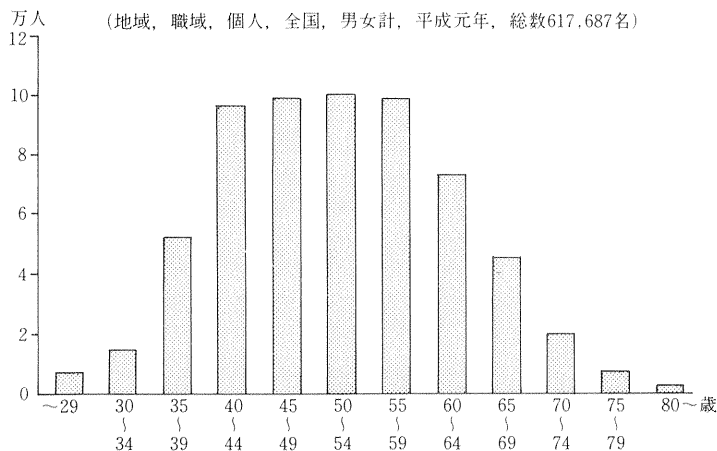
表22 大腸検診の Screening の方法
(全国, 平成元年度)

(1) 便 潜 血	62 (41.1)
(2) 問診 (アンケート)	8 (5.3)
(3) 血清CEA	2 (1.3)
(4) 便潜血+問診	87 (57.6)
(5) 簡便注腸	2 (1.3)
検診機関数	151

表23 大腸検診成績(全国, 男女計, 平成元年)

	地 域	職 域	個 人	計
(1) 受 診 者 数	380,794	357,706	126,152	864,652
(2) 要 精 検 者 数	27,278	20,210	11,167	58,655
(2)÷(1) (%)	(7.16)	(5.65)	(6.78)	(6.78)
(3) 大腸癌患者数	454	336	350	1,140
(3)÷(1) (%)	(0.12)	(0.09)	(0.28)	(0.13)
(4) 早期癌割合	206	196	178	574
(4)÷(3) (%)	(45.4)	(56.5)	(50.9)	(50.4)

図23 大腸検診受診者数の年齢階級別分布



24)。

大腸癌発見率も、ほぼ加齢とともに上昇している。早期大腸癌の割合は、各年齢層での差はみられないが、35歳～54歳の年齢層が比較的高い(図25)。

大腸腺腫、および非腫瘍性ポリープの発見率は、腺腫が0.89%、これは大腸癌の6.8%で、年齢別頻度は加齢とともに上昇している。非腫瘍性ポリープの発見率は0.16%で、大腸癌の1.2倍で、加齢との関係は幾分あるものの、腺腫ほど明確ではない(図26)。

年齢階級別性別の大腸検診全国集計成績は表24, 25に示す。男性の受診者年齢層のピークは40～44歳、女性は55～59歳である。大腸癌発見率は男性0.21%、女性の0.11%である(表24, 25)。

地域住民を対象とした大腸集検の全国集計成績は、表26, 27に示す。受診者のピークは男性が60～64歳、女性が55～59歳である。大腸癌発見率は男性0.25%、女性0.1%である(表26, 27)。

4. 発見大腸癌の追跡調査成績

図24 大腸検診の要精検率および精検受診率

(地域, 職域, 個人, 全国, 男女計, 平成元年)

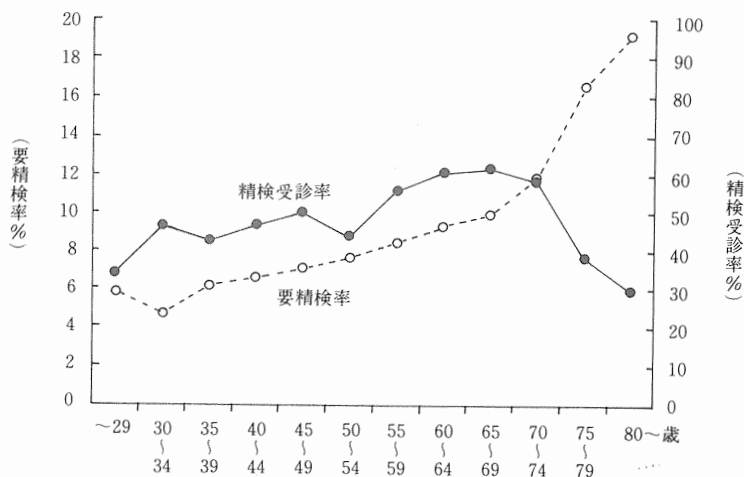


図25 大腸検診の大腸癌発見率および早期癌割合

(地域, 職域, 個人, 全国, 男女計, 平成元年)

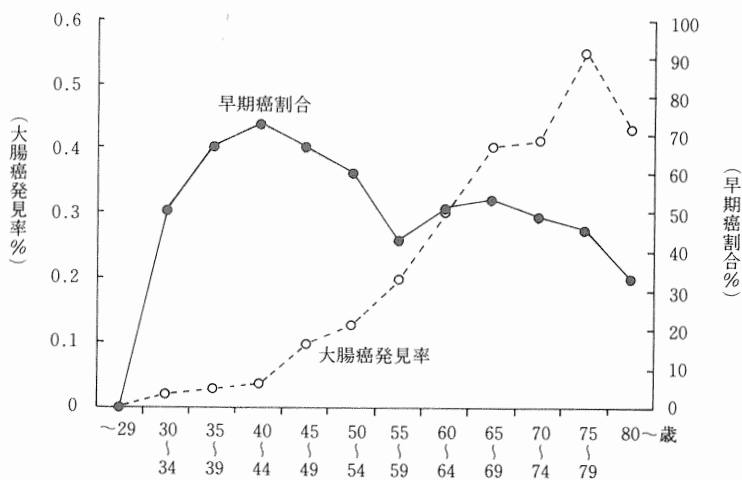


図26 大腸検診における大腸ポリープ（腺腫）および非腫瘍性ポリープの
発見率

(地域、職域、個人、全国、男女計、平成元年)

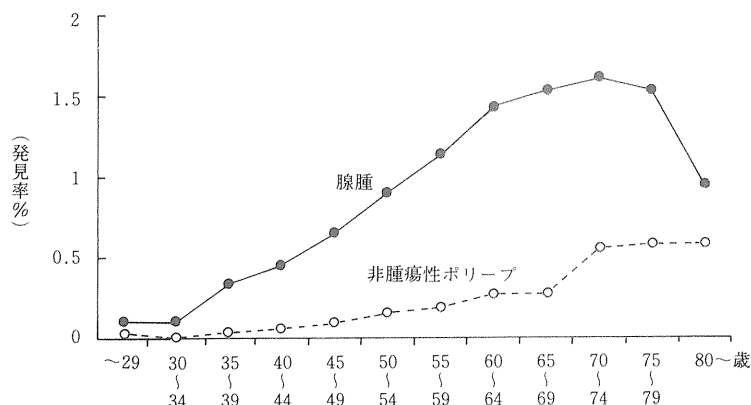


表24 大腸検診全国集計成績 (男性, 5歳区分, 地域・職域・個人合計, 平成元年)

	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
A 集検受診者数	341,632	3,582	9,047	34,913	59,114	56,749	54,016	50,937	35,374	21,252	10,824	4,300	1,524
B 要精検者数	27,842	183	409	1,987	3,800	4,113	4,386	4,694	3,704	2,314	1,338	672	242
B / A %	8.14	5.10	4.52	5.69	6.42	7.24	8.11	9.21	10.47	10.88	12.36	15.62	15.87
C 精検受診者数	14,749	54	181	830	1,801	2,096	2,319	2,604	2,224	1,452	796	302	90
C / B %	52.97	29.50	44.25	41.77	47.39	50.96	52.87	55.47	60.04	62.74	59.49	44.94	37.19
D 大腸癌患者数	750	0	2	12	34	80	106	134	158	126	54	32	12
D / A %	0.21	0.00	0.02	0.03	0.05	0.14	0.19	0.26	0.44	0.59	0.49	0.74	0.78
うち早期癌患者数(計)	424	0	0	8	24	60	66	64	90	64	30	14	4
(有茎ポリープ癌患者数)	152	0	0	0	6	28	28	24	40	18	2	2	4
ポリープ (腺腫)	4,004	6	10	138	340	490	652	806	758	468	234	86	16
非腫瘍性ポリープ	648	0	2	18	38	76	106	124	138	62	58	22	4
大腸憩室	1,380	2	12	84	174	230	242	256	170	116	52	32	10
潰瘍性大腸炎	18	2	0	2	4	4	4	0	2	0	0	0	0
クローン氏病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	833	6	14	60	104	106	114	153	124	84	58	6	4
所見なし	7,116	38	141	516	1,107	1,110	1,095	1,131	874	596	340	124	44

1) 平成元年度の全国集計で把握できた受診者数 864,652名から発見された大腸癌は1,140名, うち深達度や病理組織診断などのデータが得られた数 (個人票の形で送られてきたもの)は619名, 追跡率54.3%である。なお, 以下に述べる各表の%は, 該当項目未記入のものを除いたため合計数が異なり, したがって, 分母の異なる%である。619名のうち, 63.3%が初回受診者, 22.1%は1年前受診者である (表28)。

2) 治療の方法

手術を行ったもの378病変 (61.1%), 内視鏡ポリペクトミーは216例 (34.9%) であった (表29)。

3) 手術の種類

手術のうち結腸切除術が231例 (62.4%), 直腸切除術が87例 (23.5%), 人工肛門を造設した直腸切断は20例 (5.4%) であった (表30)。

4) 癌病巣の数

単発のもの518例 (83.7%), 2個のもの36例 (5.8%) であった (表31)。

5) 占居部位

発見大腸癌の占居部位は609病変 (重複) 中, 最も多いのがSで246 (40.4%), ついでRの210 (34.5%), 以下A50 (8.2%), T41 (6.7%), D34 (5.6%) となっている (表32)。

表25 大腸検診全国集計成績 (女性, 5歳区分, 地域・職域・個人合計, 平成元年)

	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
A 集検受診者数	276,055	3,687	5,716	17,556	36,836	41,800	46,628	47,260	38,018	23,556	10,090	3,664	1,244
B 要精検者数	21,505	240	284	1,271	2,548	2,882	3,306	3,615	3,131	2,142	1,150	646	290
B / A %	7.79	6.50	4.96	7.23	6.91	6.89	7.09	7.64	8.23	9.09	11.39	17.63	23.31
C 精検受診者数	11,433	90	142	561	1,173	1,432	1,823	2,050	1,930	1,298	660	204	70
C / B %	53.16	37.50	50.00	44.13	46.03	49.68	55.14	56.70	61.64	60.59	57.39	31.57	24.13
D 大腸癌患者数	310	0	2	6	10	22	34	70	68	54	32	12	0
D / A %	0.11	0.00	0.03	0.03	0.02	0.05	0.07	0.14	0.17	0.22	0.31	0.32	0.00
うち早期癌患者数 (計)	140	0	2	4	8	8	18	24	26	32	12	6	0
(有茎ポリープ癌患者数)	40	0	2	2	2	2	2	4	12	10	2	2	0
ポリープ (腺腫)	1,504	2	6	38	90	150	254	312	288	216	102	36	10
非腫瘍性ポリープ	352	2	0	2	24	16	40	56	62	58	56	24	12
大腸憩室	586	2	14	30	54	58	74	94	106	96	38	14	6
潰瘍性大腸炎	36	0	2	4	4	6	2	4	6	8	0	0	0
クローン氏病	6	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0
その他	852	12	6	46	82	128	152	122	150	80	60	12	2
所見なし	7,787	72	112	433	909	1,052	1,267	1,392	1,246	786	372	106	40

表26 地域大腸検診全国集計成績 (男性, 平成元年)

	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
A 集検受診者数	99,324	640	1,450	4,742	10,756	10,802	13,344	16,214	18,310	12,438	6,748	2,838	1,042
B 要精検者数	7,304	28	58	160	496	630	884	1,188	1,616	1,160	658	304	122
B / A %	7.35	4.37	4.00	3.37	4.61	5.83	6.62	7.32	8.82	9.32	9.75	10.71	11.70
C 精検受診者数	5,244	16	36	116	334	436	624	868	1,214	876	444	212	68
C / B %	71.79	57.14	62.06	72.50	67.33	69.20	70.58	73.06	75.12	75.51	67.47	69.73	55.73
D 大腸癌患者数	252	0	2	2	2	6	14	24	66	72	32	22	10
D / A %	0.25	0.00	0.13	0.04	0.01	0.05	0.10	0.14	0.36	0.57	0.47	0.77	0.95
うち早期癌患者数 (計)	126	0	0	0	2	6	8	10	32	40	16	8	
(有茎ポリープ癌患者数)	48	0	0	0	2	2	6	2	16	12	2	2	
ポリープ (腺腫)	1,696	2	2	20	72	126	184	262	460	344	142	66	16
非腫瘍性ポリープ	480	0	2	18	16	56	64	74	120	54	52	20	4
大腸憩室	374	0	6	14	20	32	52	50	76	72	28	18	8
潰瘍性大腸炎	6	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	
クローン氏病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他	318	2	4	14	22	14	28	62	66	64	34	6	2
所見なし	2,118	10	20	48	200	202	282	396	424	270	156	80	30

6) 大腸癌の肉眼分類

早期癌では, 1p 型が190病変 (58.5%) で最も多く, II c 型は1例のみであった (表33)。進行癌では Borrmann II 型が186病変 (69.9%) で最も多く, Borrmann IV 型は1例のみであった (表34)。

7) 大きさと環周度

直径1.0cm 以下のものの114病変 (20.8%), 1.1~2.0cm が150 (27.4%), 2.1~3.0が79 (14.4%), 3.1~4.0cm が69 (12.6%) であった (表35)。環周度は1/3 以下が273病変 (60.8%) で最も多く, 全周も39病変 (8.7%) を占める (表36)。

8) Stage 分類

Stage I は299例 (56.3%), Stage II 71例 (13.4%), Stage III 74例 (13.9%), Stage IV 22例 (4.1%) であった (表37)。

9) 深達度分類

608病変中, Ca - in - situ は52病変 (8.6%), m182 (29.9%), sm96 (15.8%), 合計54.3%を占める。pm は65病変 (10.7%), ss (a₁) 115 (18.9%), s (a₂) 41 (6.7%), si (ai) 17 (2.8%) であった (表38)。

10) Dukes 分類

表27 地域大腸検診全国集計成績 (女性, 平成元年)

	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
A 集検受診者数	145,950	664	2,106	5,794	14,940	18,132	23,148	27,378	25,664	17,232	7,318	2,724	850
B 要精検者数	7,840	42	78	234	650	896	1,120	1,420	1,444	1,084	522	282	68
B / A %	5.37	6.32	3.70	4.03	4.35	4.94	4.83	5.18	5.62	6.29	7.13	10.35	8.00
C 精検受診者数	5,716	26	48	144	410	610	848	1,054	1,104	850	418	152	52
C / B %	72.90	61.90	61.53	61.53	63.07	68.08	75.71	74.22	76.45	78.41	80.07	53.90	76.47
D 大腸癌患者数	154	0	2	2	8	2	12	34	36	24	24	10	0
D / A %	0.10	0.00	0.09	0.03	0.05	0.01	0.05	0.12	0.14	0.13	0.32	0.36	0.00
うち早期癌患者数 (計)	74	0	2	2	6	0	8	14	12	14	10	6	0
(有茎ポリープ癌患者数)	18	0	2	0	2	0	2	0	4	4	2	2	0
ポリープ (腺腫)	962	0	2	6	34	72	132	198	206	182	86	36	8
非腫瘍性ポリープ	328	2	0	0	22	12	30	54	60	56	56	24	12
大腸憩室	310	0	4	6	16	18	32	48	60	76	32	14	4
潰瘍性大腸炎	12	0	2	0	0	0	0	2	4	4	0	0	0
クローン氏病	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	388	4	0	18	30	50	52	62	78	44	38	10	2
所見なし	3,560	20	38	110	300	456	590	656	660	464	182	58	26

表28 検診発見大腸癌の受診前歴
(男女合計, 元年度)

発見大腸癌	1,140名
追跡調査患者	619名
追 跡 率	54.3%
初回受診者	392名 (63.3%)
1 年 前 ヶ	137名 (22.1%)
2 年 前 ヶ	20名 (3.2%)
3 年 前 ヶ	11名 (1.8%)
4 年以上前 ヶ	23名 (3.7%)
不明または無回答	36名 (5.8%)
計	619名 (100%)

表29 治療の方法 (男女合計, 元年度)

手 術	378 (61.1)
内視鏡ポリペクトミー	216 (34.9)
その他	4 (0.6)
不 明	21 (3.4)
計	619 (100%)

Dukes A は305病変 (59.2%), Dukes B82 (15.9%), Dukes C は79 (15.3%) であった (表39)。

11) 転移の有無

リンパ節転移のあったもの523例中89 (17.0%), ないもの366 (69.9%) であった。遠隔転移のあったもの501例中17 (3.4%), ないもの420例 (83.8%) であった (表40)。

12) 組織型分類

表30 手術の種類 (男女合計, 元年度)

結 腸 切 除	231 (62.4)
直 腸 切 除	87 (23.5)
直 腸 切 断	20 (5.4)
(人工肛門造設)	
そ の 他	19 (5.1)
不 明	13 (3.5)
計	370(100%)

表31 癌病巣の数 (男女合計, 元年度)

単 発	518 (83.7)
2 個	36 (5.8)
3 個	6 (0.9)
4 個以上	5 (0.8)
不 明	54 (8.7)
計	619(100%)

表32 癌病巣の部位 (男女合計, 元年度)

部 位	例 数
P	5 (0.8)
R	210 (34.5)
S	246 (40.4)
D	34 (5.6)
T	41 (6.7)
A	50 (8.2)
C	23 (3.8)
計	609 (100%)

表33 早期大腸癌の肉眼的形態分類
(男女合計, 元年度)

形態分類	数
I p	190 (58.5)
I s	63 (19.4)
II a	41 (12.6)
II a + II c	14 (4.3)
II c	1 (0.3)
その他	14 (4.3)
不明	2 (0.6)
計	325 (100%)

表34 進行大腸癌の肉眼的形態分類
(男女合計, 元年度)

Borrmann I	36 (13.5)
Borrmann II	186 (69.9)
Borrmann III	37 (13.9)
Borrmann IV	1 (0.4)
不明	6 (2.3)
計	266 (100%)

表35 大腸癌の大きさ (長径) (男女合計, 元年度)

大きさ (cm)	例数
～ 1.0	114 (20.8)
1.1 ～ 2.0	150 (27.4)
2.1 ～ 3.0	79 (14.4)
3.1 ～ 4.0	69 (12.6)
4.1 ～ 5.0	48 (8.8)
5.1 ～ 6.0	28 (5.1)
6.1 ～	59 (10.8)
計	547 (100%)

表36 大腸癌の環周度 (男女合計, 元年度)

1 / 3 以下	273 (60.8)
1 / 2 以下	61 (13.6)
3 / 4 以下	49 (10.9)
3 / 4 以上	27 (6.0)
全周	39 (8.7)
計	449 (100%)

病理組織検査を行った590病変中 well が403 (68.3%) で最も多く, ついで mode が124 (21.0%), poor が4 (0.7%) であった (表41)。

以上, 大腸検診全国集計の概要を述べたが, 今回の集計された受診者総数の約86万人は, まだ少ない

表37 大腸癌の Stage 分類 (男女合計, 元年度)

Stage I	299 (56.3)
Stage II	71 (13.4)
Stage III	74 (13.9)
Stage IV	22 (4.1)
分類不能	15 (2.8)
不明	50 (9.4)
計	531 (100%)

表38 大腸癌の深達度 (男女合計, 元年度)

Ca in situ	52 (8.6)	(54.3)
m	182 (29.9)	
sm	96 (15.8)	
pm	65 (10.7)	
ss(a ₁)	115 (18.9)	
s(a ₂)	41 (6.7)	
si(ai)	17 (2.8)	
不明	40 (6.6)	
計	608 (100%)	

表39 大腸癌の Dukes 分類 (男女合計, 元年度)

Dukes A	305 (59.2)
Dukes B	82 (15.9)
Dukes C	79 (15.3)
不明	49 (9.5)
計	515 (100%)

表40 転移の有無 (男女合計, 元年度)

	a. リンパ節転移	b. 遠隔転移
なし	366 (69.9)	420 (83.8)
あり	89 (17.0)	17 (3.4)
不明	68 (13.0)	64 (12.8)
計	523 (100%)	501 (100%)

の数値と考えられる。また, 老人保健法の保健事業として組入れられていない現状で, 大腸集検の定義, 特に地域検診か職域検診かの区別が不明確のままの調査であったため, 今回の集計は前回と同様個人検診の数もすべて一緒にして集計した。

III 食道集検および肝胆膵集検全国集計

1. 食道集検

食道集検は全国で49の機関で行われており, 受診者総数は277,056名である。また, 発見食道癌は15名,

表41 大腸癌の組織型分類 (男女合計, 元年度)

well	403	(68.3)
mode	124	(21.0)
poor	4	(0.7)
undiff.	0	(0)
muci.	10	(1.7)
signet	0	(0)
特殊型	1	(0.2)
不 明	48	(8.1)
計	590	(100%)

表42 食道集検の全国集計成績 (平成元年度)

受診者総数	277,056人
男	175,554人 (63.4%)
女	89,027人 (32.1%)
性別不明	12,475人 (4.5%)
発見疾患と発見率	
食 道 癌	15名 (0.005%)
食道ポリープ	126名 (0.05%)
食道潰瘍またはびらん	68名 (0.02%)
静脈りゅう	79名 (0.03%)
その他の疾患	4,658名 (1.68%)

0.005%, 食道ポリープ126名0.05%, 食道潰瘍またはびらんが68名0.02%, 静脈瘤は79名0.03%である (表42)。

2. 肝胆膵集検

肝胆膵集検は, 全国64の機関で実施している。受診者総数は, 328,720人である。発見疾患は, 原発性肝癌40名0.02%, 肝硬変102名0.03%, その他少数例であるが, 胆嚢癌0.005%, 膵癌0.002%, 脂肪肝4.4%, 肝のうほう2.8%, 胆石症2.3%などが発見されている (表43)。

IV まとめ

平成元年度の消化器集検全国集計について要約す

表43 肝胆膵集検の全国集計成績 (平成元年度)

受 診 者 総 数	328,720人
男	174,465人 (53.1%)
女	107,918人 (32.8%)
性別不明	46,337人 (14.1%)
発見疾患と発見率	
肝癌(原発性)	40名 (0.01%)
肝癌(転移性)	12名 (0.004%)
肝硬変症	102名 (0.03%)
脂 肪 肝	14,567名 (4.4%)
肝のうほう	9,156名 (2.8%)
胆 嚢 癌	16名 (0.005%)
胆嚢ポリープ	11,527名 (3.5%)
胆 石 症	7,641名 (2.3%)
す い 癌	6名 (0.002%)
すい石症	19名 (0.006%)
すいのうほう	120名 (0.04%)
そ の 他	20,185名 (6.1%)

ると以下ようになる。

(1)胃集検については, 受診者総数が539万人で, 前年度比+3.3%, 17万人の増加, 要精検率は12.6%, 精検受診率64.1%, 発見胃癌は5,007例であった。早期癌の割合は, 発見胃癌のうち53.1%, 切除胃癌では57.3%であった。地域集検は, 全体の58%の309万人であった。認定医のいる検診機関は189カ所, 54%であった。

(2)大腸集検は全国で86万人, 大腸癌発見率は0.13%, 早期癌の割合は50.4%であった。スクリーニング法は便潜血テストを用いている検診機関が98.7%, うち免疫法が89.4%を占めていた。

(3)食道集検は28万人, 肝胆膵集検は33万人であった。

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, 平成元年度消化器集団検診全国集計資料集(1部2,800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。