＝委員会報告＝

平成2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

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

＝委員会報告＝

平成２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

山田　達哉[1)]・土井　偉誉[2)]・岩崎　政明[3)]・有末　太郎[4)]
久道　　茂[5)]・吉川　邦生[6)]・北　　昭一[7)]・古賀　　充[8)]
小野　良樹[9)]・北條　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８回目にあたる。平成２年度の調査は前年度と同様の方法で行った。平成３年11月初め，全国の検診機関に調査票を送り，平成４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

検診機関を区分別にみると，追跡調査や検診の統計を最もよく行っているⅠ群の割合は，間接集検機関では403ヵ所中370ヵ所(91.8%)，直接集検では166ヵ所中141ヵ所（84.9%）であり，前年度と比較して各々15.2%，17.1%と，大幅に増加していた(表１)。

平成２年度の受診者総数は，6,458,922人で，発見胃癌の実数は7,028例（0.109%）であった。検診機関別の胃癌発見率をみると，Ⅰ群とⅡ群ではそれぞれ0.111%，0.107%とほぼ同等であったのに対し，Ⅲ群では0.032%と低い数値を示した。精検受診率を100%とした場合の推定発見胃癌数は9,646例(0.149%)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の通りで，年度毎に受診者数の増加が認められ，平成２年度の受診者総数は約646万人になっており，前年度の約539万人と比べて，約107万人，前年度比＋19.7%も増加していた（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1,053台のうち，車検診と施設検診の合計で100mm間接は1,016台(96.5%)，I.I.間接は992台(94.2%)で，100mm間接のI.I.方式がほぼ定着していた（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0.2%，６枚が9.2%で，７枚が65.3%，８枚以上が21.1%で，学会の勧告した標準枚数がかなり定着していた(図２-ａ)。バリウムの濃度と量についてみると，間接集検，直接集検ともに濃度は120-139%，量は200～249mlが最も多く使われていた（図２-ｂ，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0.5%，技師が行うものは92.3%，両者で撮影するもの2.7%であった。直接集検では医師が11.4%，技師は63.4%，両者が24.0%であった(図２-ｄ)。

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60.8%，直接で83.7%であった（図３-ａ)。ダブルチェックは，間接集検で78.7%の機関が行っていたが，ダブルチェックを行っていない機関が18.6%あり，直接集検では26.5%であった（図３-ｂ)。読影委員会を設置している機関は間接集検で49.1%，直接集検で42.2%であっ

１）国立がんセンター中央病院　放射線診断部
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）東北大学　公衆衛生学
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）国立がんセンター中央病院　外科

表1　胃集検全国集計対象機関の区分（平成2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	370 (91.8%)	141 (84.9%)
Ⅱ群　性・年齢別に集計されていないもの	17	12
Ⅲ群　集検数のみ判明するもの	16	13
計	403	166

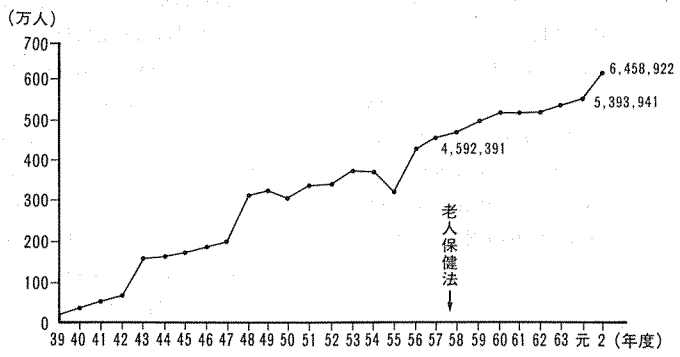
（注）：1）間接X線撮影による胃集検のこと
2）直接X線撮影による胃集検のこと

表2　対象機関別受診者数と発見胃癌数
（平成2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	5,986,721	6,618	0.111%	9,053	0.151%
Ⅱ群	342,413	368	0.107%	505	0.147%
Ⅲ群	129,788	42	0.032%	88	0.068%
総計	6,458,922	7,028	0.109%	9,646	0.149%

※推定数は各群の精検受診率（Ⅰ群73.1%，Ⅱ群72.9%，Ⅲ群47.9%）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～平成2年度学会による全国集計）



た（図3－c）。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54.8%，直接集検の機関では，53.0%に認定医がいるという状況であった（図3－d）。

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，自機関または一部他機関に委託しているもの65.0%，全部を他機関に委託しているもの28.5%であった（図4－a）。要精検者に対する受診勧奨をしているのは89.1%（図4－b），精検結果の把握をしているところは91.8%（図4－c），精検未受診者への受診勧奨を行っているのは78.6%（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75.9%（図4－e），

手術結果の調査をしているところは71.2%(図4-f)，またその予後調査をしているところは36.0%であった（図4-g)。

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85.0%，手術結果の調査をしているところは81.3%，患者の予後調査をしているところは36.1%であった（図4-e～g)。

5．稼働状況

間接集検での一台当りの年間稼働日数は車検診で平均140～158日，施設検診で52～161日であった。一日当りの検診数は車検診で平均32～41人，施設検診で22～24人であった（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

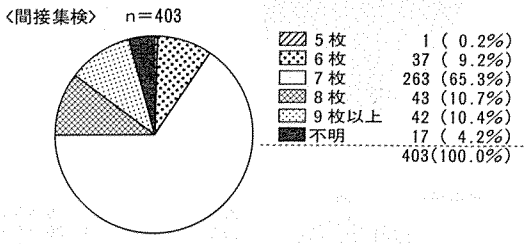
地域検診と職域検診に分けて検討すると，地域検診が3,569,471人，職域検診が2,690,570人で前者が約57%を占めていた。地域検診と職域検診との要精検率を比較すると，地域検診で13.9%，職域検診13.0%と，その差は殆ど認められなかったのに対し，精検受診率を比較してみると，各々83.2%と58.0%であり，両者に著しい差が認められ，職域検診の一次検診後の管理に依然として不備が感じられた。その結果，後述する職域検診での39歳以下の若年受診者の占める割合が多いこととあいまって，職域検診での胃癌発見率は0.05%と，地域検診の0.15%の3分の1という数値であった。早期胃癌の割合は，地域

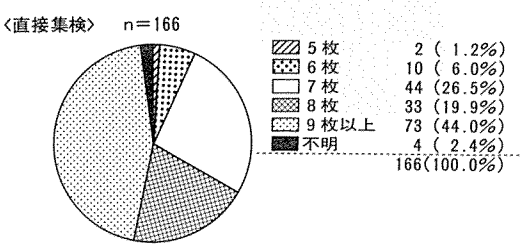
表3　間接X線装置の使用状況とフイルムサイズ(平成2年度)

		車検診		施設検診		計
		70MM	100MM	70MM	100MM	
Ⅰ群	Ⅰ.Ⅰ.間接	22台	698台	1台	189台	910台
	その他	11台	36台	2台	8台	57台
	小　計	33台	734台	3台	197台	967台
Ⅱ群	Ⅰ.Ⅰ.間接	0台	40台	0台	11台	51台
	その他	0台	1台	0台	0台	1台
	小　計	0台	41台	0台	11台	52台
Ⅲ群	Ⅰ.Ⅰ.間接	0台	27台	0台	4台	31台
	その他	0台	1台	1台	1台	3台
	小　計	0台	28台	1台	5台	34台
計（台）		33台	803台	4台	213台	1053台

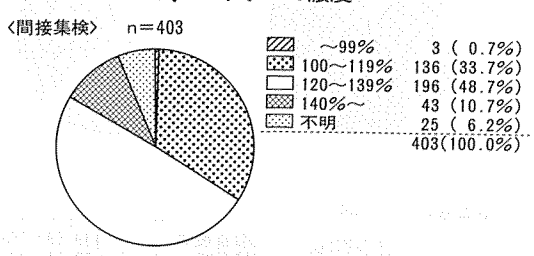
図2　胃X線撮影法（平成2年度）

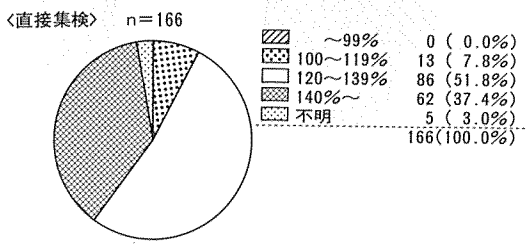
a．撮影枚数



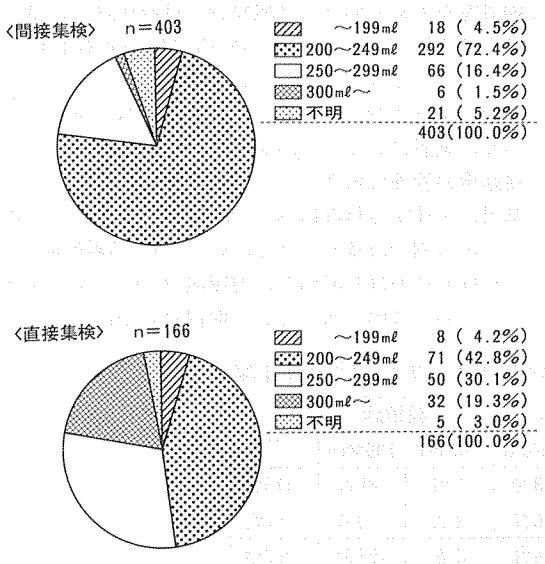


b．バリウムの濃度





c．バリウム量



d．撮影者

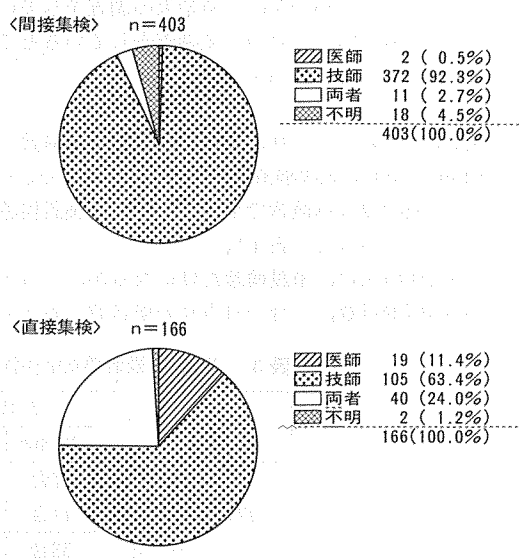
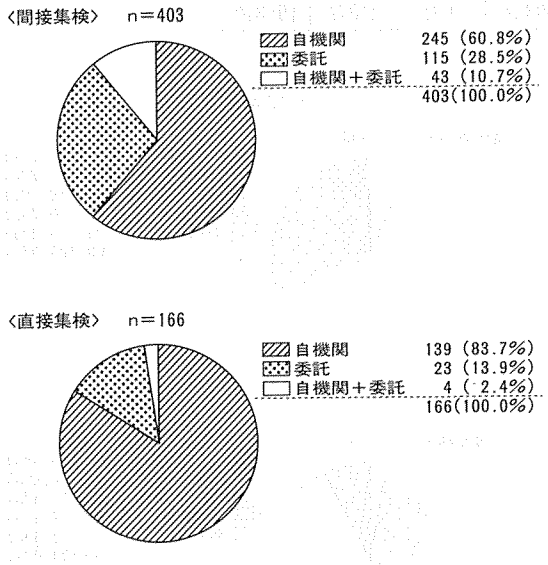
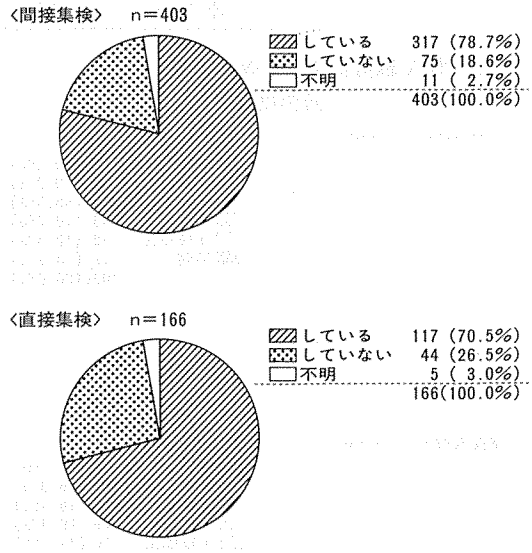


図3　読影状況

a．読影者

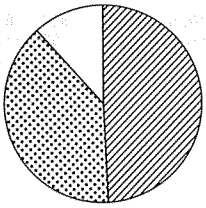


b．ダブルチェック



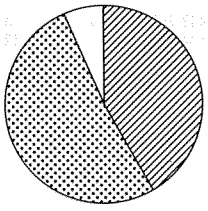
c．読影委員会

〈間接集検〉 n＝403



あり 198 (49.1%)
なし 159 (39.5%)
不明 46 (11.4%)
403(100.0%)

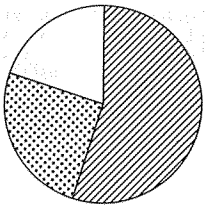
〈直接集検〉 n＝166



あり 70 (42.2%)
なし 85 (51.2%)
不明 11 (6.6%)
166(100.0%)

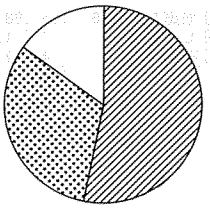
d．認定医

〈間接集検〉 n＝403



いる 221 (54.8%)
いない 102 (25.3%)
不明 80 (19.9%)
403(100.0%)

〈直接集検〉 n＝166

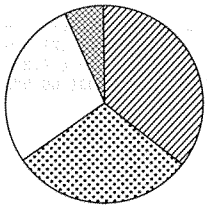


いる 88 (53.0%)
いない 53 (31.9%)
不明 25 (15.1%)
166(100.0%)

図4　精検以後の管理について（平成2年度）

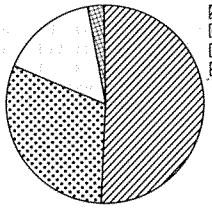
a．精検の実施方法

〈間接集検〉 n＝403



自機関で実施 143 (35.5%)
一部他機関に委託 119 (29.5%)
他機関に委託 115 (28.5%)
不明 26 (6.5%)
403(100.0%)

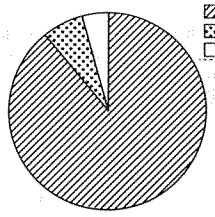
〈直接集検〉 n＝166



自機関で実施 84 (50.6%)
一部他機関に委託 51 (30.7%)
他機関に委託 26 (15.7%)
不明 5 (3.0%)
166(100.0%)

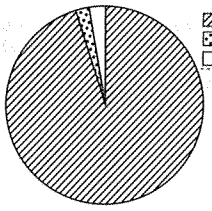
b．要精検者に対する受診勧奨

〈間接集検〉 n＝403



受診勧奨をしている 359 (89.1%)
していない 27 (6.7%)
不明 17 (4.2%)
403(100.0%)

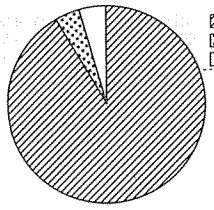
〈直接集検〉 n＝166



受診勧奨をしている 157 (94.6%)
していない 4 (2.4%)
不明 5 (3.0%)
166(100.0%)

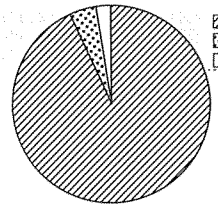
c．精検結果の把握

〈間接集検〉　n＝403



把握している	370	(91.8%)
していない	16	(4.0%)
不明	17	(4.2%)
	403	(100.0%)

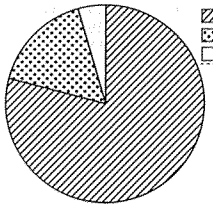
〈直接集検〉　n＝166



把握している	155	(93.4%)
していない	7	(4.2%)
不明	4	(2.4%)
	166	(100.0%)

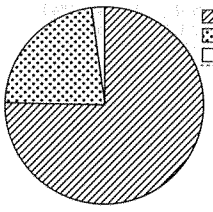
d．精検未受診者への受診勧奨

〈間接集検〉　n＝403



受診勧奨をしている	317	(78.6%)
していない	68	(16.9%)
不明	18	(4.5%)
	403	(100.0%)

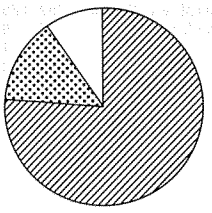
〈直接集検〉　n＝166



受診勧奨をしている	125	(75.3%)
していない	37	(22.3%)
不明	4	(2.4%)
	166	(100.0%)

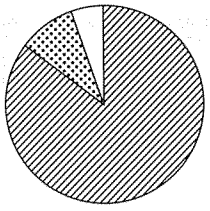
e．発見癌患者の管理

〈間接集検〉　n＝403



治療をするよう勧めている	306	(75.9%)
していない	58	(14.4%)
不明	39	(9.7%)
	403	(100.0%)

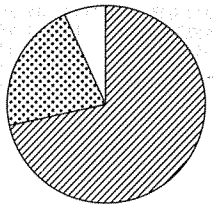
〈直接集検〉　n＝166



治療をするよう勧めている	141	(85.0%)
していない	16	(9.6%)
不明	9	(5.4%)
	166	(100.0%)

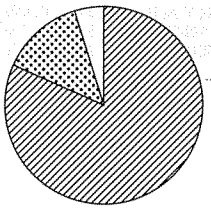
f．手術結果の調査

〈間接集検〉　n＝403



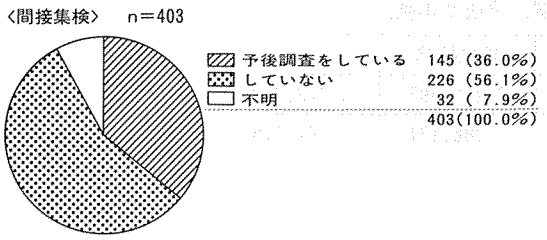
調査をしている	287	(71.2%)
していない	87	(21.6%)
不明	29	(7.2%)
	403	(100.0%)

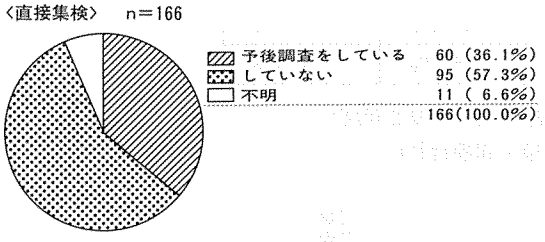
〈直接集検〉　n＝166



調査をしている	135	(81.3%)
していない	23	(13.9%)
不明	8	(4.8%)
	166	(100.0%)

g．発見癌患者の予後調査





の54.5%に対し，職域は56.3%，合計では54.9%であった(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，図5に示した。男女とも40歳代前半にそのピークがあった。胃癌発見率は男で0.14%，女で0.07%，男が女の約2倍の発見率であったが，胃ポリープは男が0.59%，女が0.93%で，逆に女の方が1.6倍発見率は高かった。胃潰瘍は男が1.54%，女が0.52%で，男が3.0倍であった(表8，9)。

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69万人おり，これは全受診者数の12.6%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188,592人，5.9%であったのに対し(図6)，職域検診では39歳以下が479,435人，22.6%と，39歳以下の若年層受診者の占める頻度が約4倍近く高かった。(図7)。

8．発見疾患の年次推移

表10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ものである。表のうち，Aは発見実数，

表4　間接集検の稼動状況（平成2年度）

		車検診	施設検診
一台当りの年間稼動日数	Ⅰ群	140 日	161 日
	Ⅱ群	158 日	115 日
	Ⅲ群	150 日	52 日
一台一日当りの検診数	Ⅰ群	41 人	24 人
	Ⅱ群	36 人	24 人
	Ⅲ群	32 人	22 人

（平均値）

表5　直接集検の稼働状況（平成2年度）

一台当りの年間稼動日数	Ⅰ 群	186 日
	Ⅱ 群	168 日
	Ⅲ 群	202 日
一台一日当りの検診数	Ⅰ 群	17 人
	Ⅱ 群	16 人
	Ⅲ 群	15 人

（平均値）

表6　地域・職域検診別の集検成績
（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ群，間接・直接集検の合計，平成2年度）

	地域検診	職域検診	計
検診数	3,569,471	2,690,570	6,260,041
要精検者数	496,753	350,726	847,479
要精検率	13.9%	13.0%	13.5%
精検受診者数	413,425	203,387	616,812
精検受診率	83.2%	58.0%	72.8%
発見胃癌数	5,509	1,299	6,808
発見率	0.15%	0.05%	0.11%
早期胃癌数	3,005	731	3,736
早期胃癌の割合	54.5%	56.3%	54.9%

表7　地域・職域検診別の成績
（間接集検，Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ群，平成2年度）

	地域検診	職域検診	計
受診者数	3,446,365	2,265,997	5,712,362
要精検者数	475,005	286,171	761,176
要精検率	13.8%	12.6%	13.3%
精検受診者数	396,909	168,887	565,796
精検受診率	83.6%	59.0%	74.3%
発見胃癌数	5,313	1,008	6,321
発見率	0.15%	0.04%	0.11%
早期胃癌の割合	54.3%	55.2%	54.4%

図5　性・年齢階級別受診者数（平成2年度）
（地域，職域，直接・間接合計）

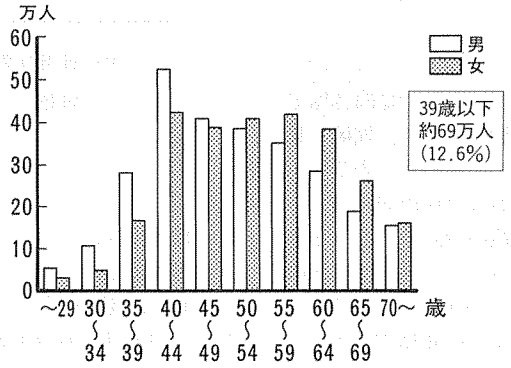


図6　地域検診の年齢階級別受診者数（平成2年度）
（直接・間接，男女計）

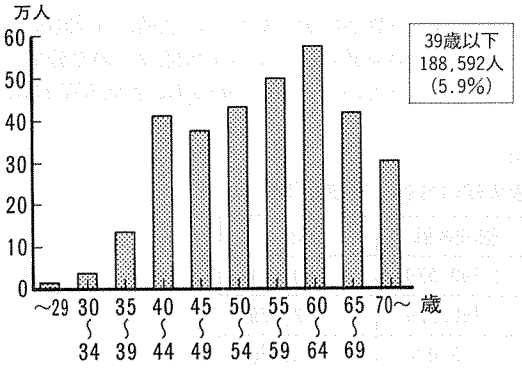
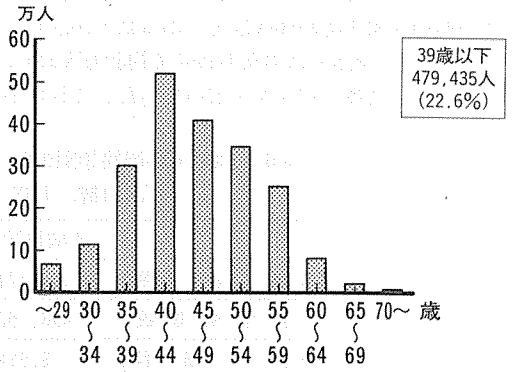


図7　職域検診の年齢階級別受診者数（平成2年度）
（直接・間接，男女計）



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2年度は，胃癌0.14%，胃ポリープ1.01%，胃潰瘍1.38%，十二指腸潰瘍0.65%であった（表10）。

9．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，治癒切除は，5,551例中4,773例（86.0%）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14.9%，Mが44.9%，A

表8　性・年齢別　胃集検全国集計成積―男性―直接・間接，地域・職域集検合計（平成2年度）

	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	2,742,172	54,055	106,036	280,576	525,724	410,333	384,803	351,075	284,549	189,035	85,914	33,489	11,099	25,484
B　要精検者数	422,462	4,332	10,833	31,967	70,114	57,229	60,598	62,120	55,699	37,624	17,761	6,797	2,126	5,262
B／A％	15.41	8.01	10.22	11.39	13.34	13.95	15.75	17.69	19.57	19.90	20.67	20.30	19.15	20.65
C　精検受診者数	300,564	2,385	6,334	20,950	46,771	39,055	41,126	43,776	42,869	30,525	15,046	5,757	1,707	4,263
C／B％	71.15	55.06	58.47	65.54	66.71	68.24	67.87	70.47	76.97	81.13	84.71	84.70	80.29	81.01
D　胃　癌	3,870	2	8	53	172	227	334	617	874	692	445	215	94	137
D／A％	0.14	0.00	0.01	0.02	0.03	0.06	0.09	0.18	0.31	0.37	0.52	0.64	0.85	0.54
うち早期癌	2,097	1	6	27	94	132	194	329	487	389	216	111	39	72
胃癌切除数	2,508	1	6	33	116	156	225	408	574	450	282	137	46	74
組織所見判明数	2,376	1	4	33	111	141	215	382	539	429	263	131	49	78
胃癌うたがい	221	0	1	10	28	17	24	18	43	32	20	8	5	14
非上皮性悪性腫瘍	62	1	0	0	2	6	5	9	11	15	6	5	2	0
胃腺腫（異型上皮）	466	0	1	4	26	23	39	67	92	102	55	34	18	5
胃ポリープ	16,260	44	169	617	1,563	1,675	2,121	2,687	2,815	2,244	1,218	543	174	390
胃潰瘍	42,338	184	608	2,659	6,893	5,786	5,907	6,433	6,201	4,368	2,002	660	171	466
十二指腸潰瘍	19,303	205	624	2,106	4,273	2,877	2,676	2,561	2,044	1,249	476	150	41	121
胃・十二指腸潰瘍	3,957	25	79	346	764	594	544	781	524	301	134	41	7	17
その他良性疾患	97,865	567	1,743	5,928	13,373	11,814	13,076	14,732	15,298	11,177	5,733	2,210	652	1,562
異常なし	111,055	1,260	2,987	8,959	18,451	15,328	15,558	15,460	14,362	10,062	4,764	1,821	525	1,518

表9　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2年度）

	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	2,695,072	28,914	49,768	166,547	424,464	391,271	400,359	419,122	385,131	260,291	95,819	29,671	6,591	27,124
B　要精検者数	274,659	1,650	3,111	12,159	34,247	35,638	40,028	45,592	44,806	33,759	13,857	4,474	986	4,352
B／A％	10.19	5.71	6.25	7.30	8.07	9.11	9.75	10.88	11.63	12.97	14.46	15.08	14.96	16.04
C　精検受診者数	221,142	1,072	2,168	8,945	26,345	26,592	31,895	37,131	38,134	28,949	11,921	3,745	792	3,453
C／B％	80.52	64.97	69.69	73.57	76.93	74.62	79.68	81.44	85.11	85.75	86.03	83.71	80.32	79.34
D　胃　癌	1,953	0	5	47	153	148	196	290	387	353	212	71	33	58
D／A％	0.07	0.00	0.01	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.10	0.14	0.22	0.24	0.50	0.21
うち早期癌	1,043	0	2	29	86	85	128	139	203	199	114	39	10	32
胃癌切除数	1,192	0	3	31	96	89	123	177	238	206	120	52	15	37
組織所見判明数	1,117	0	3	29	81	80	112	163	234	193	113	49	13	36
胃癌うたがい	95	0	0	2	8	8	6	9	21	20	3	3	0	9
非上皮性悪性腫瘍	55	0	0	0	1	3	25	7	13	13	9	2	0	1
胃腺腫（異型上皮）	214	0	0	2	8	15	24	35	50	46	21	10	1	1
胃ポリープ	25,007	32	136	653	2,106	2,421	3,339	4,404	5,070	4,028	4,623	576	123	511
胃潰瘍	13,967	27	92	506	1,588	1,673	2,173	2,266	2,403	1,843	1,829	283	71	247
十二指腸潰瘍	7,151	30	93	424	1,095	1,063	1,152	1,208	1,029	684	234	46	9	63
胃・十二指腸潰瘍	898	1	8	42	122	135	189	145	144	96	39	8	1	5
その他良性疾患	71,152	148	553	2,293	7,471	7,946	9,990	12,205	12,985	10,333	10,453	1,460	293	1,023
異常なし	94,866	341	1,227	4,719	13,038	12,445	14,190	15,628	15,060	10,974	10,326	1,234	255	1,429

＊70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

が38.6％であった（表12）。壁在性でみると小弯が36.1％と最も多く，次いで後壁が25.3％で（表13），前年度とほぼ同様な傾向がみられた。

3）大きさ

長径1 cm以下の小胃癌が25.2％，1.1～2.0cmが19.9％で，あわせて45.1％と前年度の37.6％に比べ小さな癌の発見が増加していた（表14）。

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，5,906例のうち，m癌が38.2％，sm癌が26.4％，あわせて64.6％であり，前年度より7.4％増加していた（表15）。前述の胃癌の大きさと合わせると，平成2年度では2 cm以下の小さい，早期胃癌の発見頻度が増加したといえる。

5）Stage分類

Stage Iは64.2％，Stage IIは14.3％，Stage IIIは13.5％，Stage IVは8.0％であった（表16）。

6）肉眼分類

従来と同様早期癌ではIIc型が最も多く58.4％を占めていた。進行癌のうち，Borrmann 4型が12.9％で，早期癌，進行癌あわせた全胃癌に占めるBorrmann 4型の割合は4.2％であった（表17，18）。

表10　発見疾患とその頻度（年次別推移）（男女計）

胃疾患＼年度		61	62	63	平成元年	平成２年
胃　癌	A	5,696	5,551	5,815	4,477	5,823
	B	7,088	6,947	7,269	6,238	7,781
	B／C	0.16	0.16	0.16	0.14	0.14
胃ポリープ	A	27,823	29,885	36,444	28,905	41,267
	B	34,605	37,403	45,555	40,274	55,140
	B／C	0.79	0.90	0.99	0.88	1.01
胃潰瘍	A	54,555	49,238	56,304	41,323	56,305
	B	67,854	61,625	70,380	57,577	75,234
	B／C	1.54	1.49	1.52	1.25	1.38
十二指腸潰瘍	A	26,782	27,095	24,093	17,860	26,454
	B	33,311	33,911	30,116	24,885	35,347
	B／C	0.76	0.82	0.65	0.54	0.65
受診者総数Ｃ※		4,402,145	4,146,051	4,622,713	4,590,026	5,437,244

※性別，５歳階級別に集計可能な受診者数を母数とした。

表11　手術の種類（平成２年度）

総数	治癒切除	非治癒切除	吻合術	造瘻	単開腹	内視鏡的切除	その他	不明・回答なし
5,551 (100%)	4,773 (86.0)	402 (7.2)	78 (1.4)	1 (0.0)	34 (0.6)	99 (1.8)	15 (0.3)	149 (2.7)

表12　発見胃癌の占居部位Ｉ（平成２年度）

部　位	病巣数	%
C	898	14.9
M	2,695	44.9
A	2,319	38.6
全　体	98	1.6
合　計	6,010	100.0

表13　発見胃癌の占居部位II（平成２年度）

部　位	病巣数	%
小　彎	2,183	36.1
大　彎	879	14.6
前　壁	1,121	18.6
後　壁	1,524	25.3
全　周	273	4.5
多　発	54	0.9
合　計	6,034	100.0

表14　発見胃癌の大きさ（平成２年度）

長径（cm）	例　数	%
～1.0	1,652	25.2
1.1～2.0	1,302	19.9
2.1～5.0	2,375	36.2
5.1～	1,226	18.7
合　計	6,555	100.0

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4,458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27.5％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46.7％を占めた。

各受診歴区分毎の胃癌に占める早期胃癌の割合は図８の通りで，初回発見例が57.9％と最も低く，１

年前受診群が68.2%と最も高く，初回発見群と1年前受診群との間に0.1%以下の危険率で有意差が認められた。さらに，2年前，3年前，4年前以上受診群の早期癌割合は各々63.7%，62.1%，63.0%であった（図8）。

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5ヵ所のみに限定した。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19,239人，発見胃癌48例（発見率0.2%）であった。そのうち早期胃癌の占める割合は40例，83.3%と高率であった（表19）。

表15　切除胃癌の深達度別頻度（平成2年度）

総数	m	sm	pm	ss	s	si
5,906 (100.0%)	2,250 (38.2)	1,562 (26.4)	640 (10.8)	756 (12.8)	13 (0.2)	685 (11.6)

m+sm	pm	ss+s+si
3,812(64.6)	640(10.8)	1,454(24.6)

表16　Stage分類（平成2年度）

Stage	例　数	%
Ⅰ	3,649	64.2
Ⅱ	816	14.3
Ⅲ	767	13.5
Ⅳ	458	8.0
計	5,690	100.0

II′　大腸集検全国集計

平成2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106ヵ所，対象区分は表20の通りである（表20）。

表17　早期胃癌の肉眼分類（平成2年度）

肉眼分類	例　数	%
Ⅰ	238	6.0
Ⅱa	549	13.9
Ⅱa＋Ⅱc	319	8.1
Ⅱb	68	1.7
Ⅱc	2,310	58.4
Ⅱc＋Ⅲ	203	5.1
Ⅱc＋Ⅱa	123	3.1
Ⅲ＋Ⅱc	33	0.8
Ⅲ	10	0.3
その他の組合せ	102	2.6
合　計	3,955	100.0

表18　進行胃癌の肉眼分類（平成2年度）

肉眼分類	例　数	%
Borr. 1	119	6.1
Borr. 2	641	32.6
Borr. 3	683	34.7
Borr. 4	253	12.9
早期癌類似進行癌	269	13.7
合　計	1,965	100.0

表19　内視鏡胃集検の全国集計成績（平成2年度）

受診者総数		19,239人	
	男	15,917人	(82.7%)
	女	3,322人	(17.3%)
発見疾患と発見率			
	胃　癌	48名	(0.2%)
	〔うち早期胃癌40名〕		(0.2%)
	胃潰瘍	423名	(2.2%)
	胃ポリープ	443名	(2.3%)
	食道疾患	16名	(0.1%)
	〔うち食道癌　2名〕		(0.01%)

（年間500人以上実施し，集計可能な5機関についての集計）

表20　大腸集検全国集計対象機関の区分
（平成２年度）

		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	84
Ⅱ群	性・年齢別に集計されていないもの	16
Ⅲ群	集検数のみ判明するもの	6
	計	106

１．大腸集検の受診対象と年齢

大腸検診の受診対象は表21に示すように重複回答であるが，106検診機関のうち地域検診は64.2%，，職域検診は64.2%，個人検診は29.2%で行われていた。前年度と比べて特に地域検診の増加が目立った（表21）。

受診者の対象年齢は，年齢制限なしとするものが48.1%で最も多かった。

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38.7%，検便法に問診を加えた方法が62.3%であった（表22）。

図８　発見胃癌例の集検受診歴と早期胃癌の頻度（平成２年度）

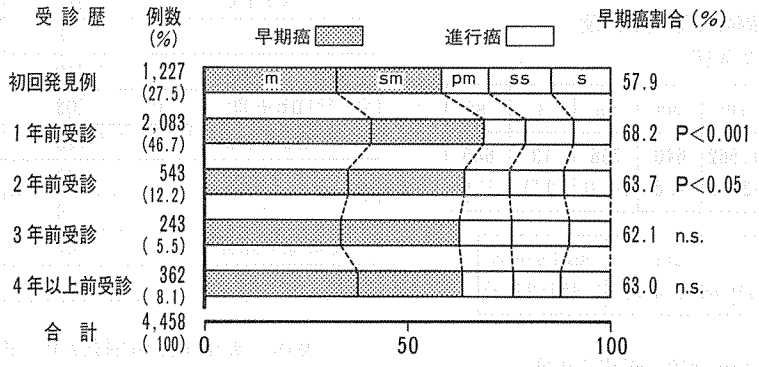


表21　大腸検診の対象（重複回答）
（平成２年度）

地域	職域	個人	検診機関数
68 (64.2%)	68 (64.2%)	31 (29.2%)	106

表22　大腸検診の Screening の方法
（平成２年度）

(1) 検便法	41	(38.7%)
(2) 検便法＋問診	66	(62.3%)
(3) 直接法	2	(1.9%)
a．注腸	1	(0.9%)
b．全大腸内視鏡	1	(0.9%)
検診機関数	106	

表23　大腸検診成績（男女計，平成２年度）

	地域	職域	個人	計
(1) 受診者数	413,433	295,606	127,617	836,656
(2) 要精検者数	20,346	17,829	10,702	48,877
(2)÷(1) (%)	(4.92)	(6.03)	(8.39)	(5.84)
(3) 大腸癌患者数	408	239	286	933
(3)÷(1) (%)	(0.10)	(0.08)	(0.22)	(0.11)
(4) 早期癌割合	140	122	167	429
(4)÷(3) (%)	(34.3)	(51.0)	(58.4)	(46.0)

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1ヵ所のみで免疫学的方法が94ヵ所で，免疫法がわが国で定着したことがうかがわれる。

3．大腸検診の成績

平成2年度に行われた全国の男女合計の受診者総数は836,656人で前年度に比べ約3万人減少していた。要精検率は5.84%，大腸癌発見数は933例(0.11%)，うち早期大腸癌の割合は46.0%であった。対象区分別にみると大腸癌の発見率は個人検診0.22%，地域検診0.10%，職域検診0.08%の順であった（表23)。

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542,333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歳代前半にピークがあり，40歳代と50歳代があわせて61.4%，また，39歳以下は12.1%，また，70歳以上は5.4%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おり，4.4～9.9%の数値を示した。精検受診率は，29歳以下と80歳以上が特に低く40%以下であった。それ以外の年齢層でも70%を越えたものはなく，胃集検に比較して精検受診率に低い傾向がみられた（図10)。

大腸癌発見率も，ほぼ加齢に伴って上昇していた。早期大腸癌の割合は，加齢との一定の関係は認められなかった（図11)。

大腸腺腫の発見率は0.79%で，これは大腸癌の約7倍の頻度でありで，発見率は加齢とともに上昇していた。非腫瘍性ポリープの発見率は0.13%で，大腸癌とほぼ同様の発見率であった。加齢との関係は幾分みられたが，大腸癌や腺腫ほど明確ではなかった（図12)。

性・年齢階級別の大腸集検全国集計成績を表24，25に示した。男の受診者年齢層のピークは40歳代前半，女は50歳代後半であった。大腸癌発見率は男0.16%，女0.09%であった（表24，25)。

地域住民を対象とした大腸集検の全国集計成績を，表26，27に示す。受診者のピークは男が60歳代前半，女が50歳代後半であった。大腸癌発見率は男0.18%，女0.07%であった（表26，27)。

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2年度，総数542,333名）

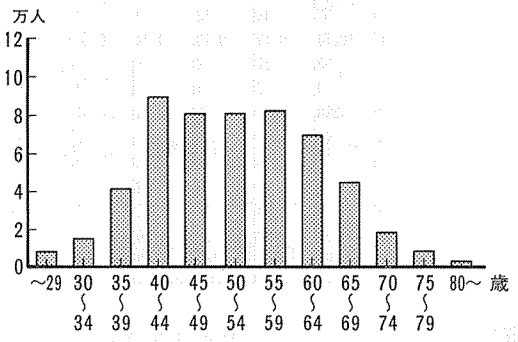


図10　大腸検診の要精検率および精検受診率
（地域，職域，個人，男女計，平成2年度）

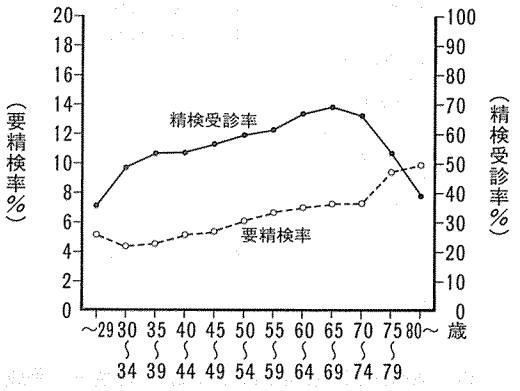


図11　大腸検診の大腸癌発見癌および早期癌割合
（地域，職域，個人，男女計，平成2年度）

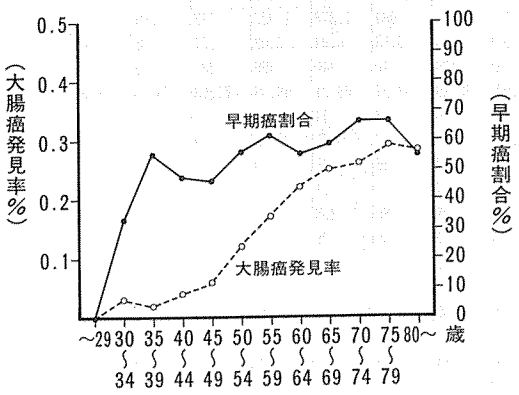


図12　大腸検診における大腸ポリープ（腺腫）および非腫瘍性ポリープの発見率
（地域，職域，個人，男女計，平成2年度）

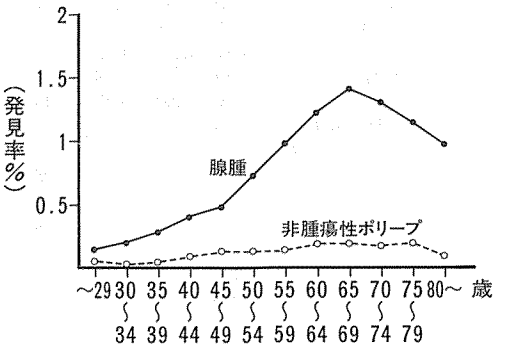


表24　大腸集検全国集計成績―男性―地域・職域・個人検診合計（平成２年度）

	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	278,667	4,880	9,312	25,354	50,727	43,502	39,495	37,827	31,086	19,727	8,798	4,158	1,629	2,172
B　要精検者数	18,748	231	375	1,151	2,769	2,555	2,785	2,965	2,654	1,707	725	401	180	250
B／A％	6.72	4.73	4.02	4.53	5.45	5.87	7.05	7.83	8.53	8.65	8.24	9.64	11.04	11.51
C　精検受診者数	10,772	89	188	617	1,420	1,328	1,562	1,726	1,692	1,161	490	226	81	192
C／B％	57.45	38.52	50.13	53.60	51.28	51.97	56.08	58.21	63.75	68.01	67.58	56.35	45.00	76.80
D　大腸癌患者数	464	0	3	2	28	36	68	94	96	64	35	15	5	18
D／A％	0.16	0.00	0.03	0.00	0.05	0.08	0.17	0.24	0.30	0.32	0.39	0.36	0.30	0.82
うち早期癌患者数(計)	272	0	1	1	14	16	41	63	52	39	24	10	2	9
(有茎ポリープ癌患者数)	104	0	0	1	6	8	18	30	15	12	10	3	1	0
ポリープ（腺腫）	2,801	9	19	75	271	261	377	511	580	397	144	71	24	62
非腫瘍性ポリープ	483	4	1	15	60	73	72	70	95	54	23	12	2	2
潰瘍性大腸炎	33	2	1	5	5	4	4	3	3	3	0	1	0	2
クーロン病	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大腸憩室	923	3	15	55	122	125	155	156	134	83	42	14	11	8
その他	750	6	14	56	101	88	101	95	116	103	32	21	5	12
異常なし	4,581	58	124	355	704	649	668	658	572	397	205	86	30	75

表25　大腸集検全国集計成績―女性―地域・職域・個人検診合計（平成２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	267,535	3,559	5,989	16,348	38,799	37,226	41,340	44,286	38,447	24,878	9,452	3,995	1,519	1,697
B　要精検者数	14,640	211	297	775	1,855	1,815	2,184	2,517	2,231	1,558	614	291	131	161
B／A％	5.47	5.92	4.95	4.74	4.78	4.87	5.28	5.68	5.80	6.26	6.49	7.28	8.62	9.48
C　精検受診者数	9,244	68	139	408	1,054	1,142	1,415	1,655	1,577	1,084	401	146	41	114
C／B％	63.14	32.22	46.80	52.64	56.81	62.92	64.78	65.75	70.68	69.57	65.30	50.17	31.29	70.80
D　大腸癌患者数	259	0	3	7	12	16	37	47	57	48	13	9	4	6
D／A％	0.09	0.00	0.05	0.04	0.03	0.04	0.08	0.10	0.14	0.19	0.13	0.22	0.26	0.35
うち早期癌患者数(計)	141	0	1	4	5	8	18	24	33	27	8	6	3	4
(有茎ポリープ癌患者数)	49	0	1	3	2	3	9	7	9	7	4	2	2	0
ポリープ（腺腫）	1,472	3	13	47	104	138	212	274	298	230	96	24	7	26
非腫瘍性ポリープ	233	1	2	5	27	28	35	43	41	36	9	4	1	1
潰瘍性大腸炎	23	0	1	1	2	0	5	3	7	3	0	0	0	1
クーロン病	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
大腸憩室	483	0	3	19	37	55	71	76	79	74	45	12	5	7
その他	774	5	10	27	104	90	118	136	131	88	39	16	2	8
異常なし	5,493	57	99	272	706	740	843	1,002	888	555	180	73	18	60

表26　地域大腸集検全国集計成績―男性―（平成２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	105,110	789	1,837	4,860	13,178	10,389	11,734	14,759	19,843	14,532	7,155	3,313	1,338	1,383
B　要精検者数	6,488	29	68	202	583	517	657	964	1,378	1,022	542	301	135	90
B／A％	6.17	3.67	3.70	4.15	4.42	4.97	5.59	6.53	6.94	7.03	7.57	9.08	10.08	6.50
C　精検受診者数	4,197	12	37	124	339	315	429	610	940	699	385	178	66	63
C／B％	64.68	41.37	54.41	61.38	58.14	60.92	65.29	63.27	68.21	68.39	71.03	59.13	48.88	70.00
D　大腸癌患者数	193	0	0	0	9	10	16	26	54	33	28	9	3	5
D／A％	0.18	0.00	0.00	0.00	0.06	0.09	0.13	0.17	0.27	0.22	0.39	0.27	0.22	0.36
うち早期癌患者数(計)	99	0	0	0	5	1	7	16	25	20	17	6	1	1
(有茎ポリープ癌患者数)	46	0	0	0	2	0	5	8	11	9	8	2	1	0
ポリープ（腺腫）	1,239	1	9	20	81	69	105	186	333	229	108	60	21	17
非腫瘍性ポリープ	260	1	0	3	16	23	20	35	79	48	19	12	2	2
潰瘍性大腸炎	7	1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0
クーロン病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大腸憩室	255	0	1	12	14	30	30	41	51	34	25	8	7	2
その他	406	4	7	17	37	30	43	47	82	77	32	21	5	4
異常なし	1,629	5	19	65	158	139	184	233	297	239	175	69	25	21

＊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―女性―（平成２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	177,461	951	2,977	7,804	22,367	21,194	26,100	31,162	30,205	20,634	8,324	3,422	1,264	1,057
B　要精検者数	7,762	31	87	276	772	821	1,102	1,392	1,404	1,092	453	191	75	66
B／A％	4.37	3.25	2.92	3.53	3.45	3.87	4.22	4.46	4.64	5.29	5.44	5.58	5.93	6.24
C　精検受診者数	5,339	18	53	180	501	565	768	976	1,030	762	317	103	27	39
C／B％	68.78	58.06	60.91	65.21	64.89	68.81	69.69	70.11	73.36	69.78	69.97	53.92	36.00	59.09
D　大腸癌患者数	139	0	2	1	4	7	17	29	30	31	10	5	2	1
D／A％	0.07	0.00	0.06	0.01	0.01	0.03	0.06	0.09	0.09	0.15	0.12	0.14	0.15	0.09
うち早期癌患者数(計)	64	0	1	1	2	3	6	12	13	16	6	3	1	0
(有茎ポリープ癌患者数)	22	0	1	0	0	0	1	3	5	6	4	1	1	0
ポリープ（腺腫）	862	2	2	30	45	68	112	137	193	159	84	18	5	7
非腫瘍性ポリープ	184	1	2	2	16	12	29	37	36	34	9	4	1	1
潰瘍性大腸炎	12	0	1	1	2	0	2	1	3	2	0	0	0	0
クーロン病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大腸憩室	255	0	2	3	12	23	29	46	49	50	29	7	3	2
その他	550	0	9	13	65	58	80	99	97	72	36	16	2	3
異常なし	3,086	14	32	115	341	364	463	575	570	380	145	52	15	20

＊70歳以上をさらに年齢区分をしていないもの

表28　検診発見大腸癌の受診前歴
（男女計，平成２年度）

発見大腸癌	933名
追跡調査患者	617名
追　跡　率	66.1％
初回受診者	387名（62.8％）
１年前　〃	155名（25.1％）
２年前　〃	22名（ 3.6％）
３年前　〃	4名（ 0.6％）
４年以上前　〃	18名（ 2.9％）
不明または無回答	31名（ 5.0％）
計	617名（ 100％）

表29　治療の方法（男女計，平成２年度）

手　　術	326（52.8）
内視鏡的ポリペクトミー	262（42.5）
そ　の　他	3（ 0.5）
不明または無回答	26（ 4.2）
計	617（100％）

表30　手術の種類
（男女計，平成２年度）

結腸切除	204（59.8）
直腸切除	77（22.6）
直腸切断（人工肛門造設）	19（ 5.6）
そ の 他	28（ 8.2）
不　　明	13（ 3.8）
計	341（100％）

表31　癌病巣の数
（男女計，平成２年度）

単　　発	539（89.9）
２　　個	44（ 7.3）
３　　個	8（ 1.3）
４個以上	5（ 0.8）
不　　明	4（ 0.7）
計	600（100％）

表32　癌病巣の部位
（男女計，平成2年度）

部　位	例　数
肛門管(P)	4（ 0.7）
直　　腸(R)	205（33.7）
S状結腸(S)	246（40.4）
下行結腸(D)	28（ 4.6）
横行結腸(T)	48（ 7.9）
上行結腸(A)	52（ 8.6）
盲　　腸(C)	25（ 4.1）
計	608（100％）

４．発見大腸癌の追跡調査成績

１）平成２年度の受診者836,656人から発見された大腸癌は933例，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617例，追跡率66.1％であった。なお，以下に述べる各表の割合は，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，分母は異なる。62.8％が初回受診者，25.1％は１年前受診者であった（表28）。

2）治療の方法

手術を行ったもの326例（52.8%），内視鏡ポリペクトミーは262例（42.5%）であった（表29）。

3）手術の種類

手術のうち結腸切除術が204例（59.8%），直腸切除術が77例(22.6%)，人工肛門を造設した直腸切断術は19例（5.6%）であった（表30）。

4）癌病巣の数

単発は539例（89.9%），多発は57例（9.4%）であった（表31）。

5）占居部位

発見大腸癌の占居部位は608例（重複）中，最も多いのがＳ状結腸で246例(40.4%)，ついで直腸の205例（33.7%），以下上行結腸52例（8.6%），横行結腸48例（7.9%），下行結腸28例（4.6%）の順であった（表32）。

6）大腸癌の肉眼分類

早期癌では，Ｉｐ型が188例（50.9%）で過半数を占め，IIｃ型は７例（1.9%）のみであった（表33）。進行癌では２型が163例（73.7%）で最も多く，４型

表33　早期大腸癌の肉眼分類
（男女計，平成２年度）

Ｉｐ	188（50.9）
Ｉｓ	92（24.9）
IIａ	40（10.8）
IIａ＋IIｃ	22（6.0）
IIｃ	7（1.9）
そ　の　他	12（3.3）
不　　明	8（2.2）
計	369（100%）

表34　進行大腸癌の肉眼分類
（男女計，平成２年度）

1　型	34（15.4）
2　型	163（73.7）
3　型	17（7.7）
4　型	2（0.9）
分類不能	2（0.9）
不　　明	3（1.4）
計	221（100%）

表35　大腸癌の大きさ（長径）
（男女計，平成２年度）

大きさ（cm）	病巣数
～1.0	135（26.1）
1.1～2.0	143（27.6）
2.1～3.0	91（17.6）
3.1～4.0	51（9.9）
4.1～5.0	37（7.2）
5.1～6.0	27（5.2）
6.1～	33（6.4）
計	517（100%）

表36　大腸癌の環周度
（男女計，平成２年度）

１／３以下	261（57.0）
１／２以下	78（17.0）
３／４以下	37（8.1）
３／４以上	38（8.3）
全　　周	44（9.6）
計	458（100%）

表37　大腸癌の Stage 分類
（男女計，平成２年度）

Stage Ⅰ	250（55.9）
Stage Ⅱ	52（11.6）
Stage Ⅲ	75（16.8）
Stage Ⅳ	25（5.6）
Stage Ⅴ	12（2.7）
不　　明	33（7.4）
計	447（100%）

表38　大腸癌の深達度
（男女計，平成２年度）

Ca-in-situ	49（8.5）	(60.4)
m	216（37.5）	
sm	83（14.4）	
pm	59（10.2）	
ss(a_1)	101（17.5）	
s（a_2）	41（7.1）	
si（a_i）	11（1.9）	
不　　明	17（2.9）	
計	577（100%）	

表39　大腸癌の Dukes 分類
（男女計，平成２年度）

Dukes　A	255（56.5）
Dukes　B	70（15.5）
Dukes　C	91（20.2）
不　　明	35（7.8）
計	451（100%）

は2例（0.9%）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135例(26.1%)，1.1～2.0cmが143例（27.6%）と2cm以下が過半数を占めた（表35）。環周度は1／3以下が261例（57.0%）で過半数を占めたが，全周も44例（9.6%）に認められた（表36）。

8）Stage分類

Stage Ⅰは250例(55.9%)，Stage Ⅱは52例(11.6%)，Stage Ⅲは75例(16.8%)，Stage Ⅳは25例(5.6%）であった（表37）。

9）深達度分類

Ca-in-situは49例(8.5%)，m癌は216例(37.5%)，sm癌は83例（14.4%），これら3者の合計で60.4%を占めた。進行癌を深達度別にみると，pmは59例（10.2%），ss（a_1）101例（17.5%），s（a_2）41例（7.1%），si（ai）11例（1.9%）であった（表38）。

10）Dukes分類

Dukes Aは255例(56.5%)，Dukes Bは70例(15.5%)，Dukes Cは91例（20.2%）であった（表39）。

11）転移の有無

リンパ節転移ありは462例中95例（20.6%），なしは304例（65.8%）であった。遠隔転移ありは451例中12例(2.7%)，なしは385例(85.3%)であった(表

表40　転移の有無
（男女計，平成2年度）

	a. リンパ節転移	b. 遠隔転移
なし	304（65.8）	385（85.3）
あり	95（20.6）	12（2.7）
不明	63（13.6）	54（12.0）
計	462（100%）	451（100%）

表41　大腸癌の組織型分類
（男女計，平成2年度）

高分化腺癌(well)	370（64.7）
中分化腺癌(mode)	130（22.7）
低分化腺癌(por)	8（1.4）
未分化癌(undiff)	0（0.0）
粘液癌(muc)	7（1.2）
印環細胞癌(sig)	0（0.0）
特殊型	8（1.4）
不明	49（8.6）
計	572（100%）

表42　食道集検の全国集計成績（平成2年度）

受診者総数	321,190人
男	205,688人(64.1%)
女	106,764人(33.2%)
性別不明	8,738人(2.7%)
発見疾患と発見率	
食道癌	25名（0.008%）
食道ポリープ	100名（0.03%）
食道潰瘍またはびらん	74名（0.02%）
静脈瘤	94名（0.03%）
その他の疾患	1,400名（0.44%）

表43　肝胆膵集検の全国集計成績（平成2年度）

受診者総数		470,514人
	男	265,763人（56.4%）
	女	159,815人（34.0%）
	性別不明	44,936人（9.6%）
発見疾患と発見率	肝癌（原発性）	93名（0.02%）
	肝癌（転移性）	19名(0.004%)
	肝硬変症	145名（0.03%）
	脂肪肝	21,725名（4.6%）
	肝嚢胞	14,265名（3.0%）
	胆嚢癌	24名(0.005%)
	胆嚢ポリープ	16,426名（3.5%）
	胆石症	9,399名（2.0%）
	膵癌	19名(0.004%)
	膵石症	60名（0.01%）
	膵嚢胞	225名（0.05%）
	その他	23,448名（5.0%）

40)。

12) 組織型分類

病理組織検査を行った572例中，高分化腺癌が370例（64.7%）で最も多く，ついで，中分化腺癌が130例（22.7%）であった（表41)。

以上，大腸検診の全国集計の概要を述べたが，今回の大腸検診全国受診者総数の約81万人は，まだ少な目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み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59の機関で行われており，受診者総数は321,190人であった。また，発見食道癌は25例（0.008%)，食道ポリープ100例（0.03%)，食道潰瘍またはびらんが74例(0.02%)，静脈瘤は94例(0.03%）であった（表42)。

2．肝胆膵集検

肝胆膵集検は，全国75の機関で実施され，受診者総数は470,514人であった。発見疾患は，脂肪肝4.6%，胆嚢ポリープ3.5%，肝嚢胞3.0%，胆石症2.0%であり，少数例ではあるが肝硬変症145例(0.03%)，原発性肝癌93例（0.02%)，胆嚢癌24例（0.005%)，膵癌19例（0.004%）等が発見された（表43)。

IV まとめ

平成２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646万人で，前年度比＋19.7%，約107万人の増加，要精検率は13.5%，精検受診率73.2%，発見胃癌は7,028例(発見率0.11%)であった。早期癌の割合は，発見胃癌のうち55.2%であった。地域集検は，全体の約55%の357万人であった。

(2)大腸集検は全国で約84万人，前年度比－3.2%，約３万人の減少，要精検率5.8%，精検受診率60.0%，発見大腸癌933例（発見率0.11%)，早期癌の割合は46.0%であった。スクリーニング法は免疫法を用いている機関が99.1%を占めていた。

なお，アンケート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２年度消化器集団検診全国集計資料集（１部2,800円，送料別）としてまとめておりますので，ご希望の方は学会事務局までお申し込み下さい。