

資料2：斎藤委員資料

大腸がん検診の精密検査や対象年齢について

精密検査法—大腸がん検診実施基準

平成4年

2. 精密検査方法

便潜血検査陽性者に対する精密検査は原則として、
①全大腸内視鏡検査、又は、②S状結腸内視鏡検査
及び注腸エックス線検査とする。なお、注腸エックス線
検査は二重造影法とする。

精検の感度 (対大腸浸潤癌)

精検法	追跡期間	
	1年	2年
BE	83.3% (n=138)	80.0%(n=145)
SCS+BE	92.2 (n=551) 74.8*	90.1 (n=564)
CS	98.6 (n=351)	96.9 (n=357)

BE: 注腸X線検査 SCS:S状結腸内視鏡検査 * 深部結腸癌に対する感度
CS: 全大腸内視鏡検査

費用効果的な検診方法の比較

検診方法	Tsuji, 1991	Simbo, 1994
比較対照: 検診未実施	(万円/救命年)	(万円/救命年)
対象	40~79歳男性	40~75歳
便潜血免疫法→注腸X線	390.0	196.4
便潜血免疫法 →注腸X線+S状結腸鏡	420.6	199.6
便潜血免疫法 →全大腸内視鏡	341.3	175.6

* 費用は消費者物価指数で補正(2004年)

増分分析：精密検査（精検）の方法別

男性対象	費用 (×10万円)	効果 (救命人年)	増分 費用	増分 効果	増分費用効果 (万円/救命人年)
検診 未受診	1527.3	6914.6	—	—	—
BE	3913.3	7526.5	2386.0	611.9	39.0
CS	4221.0	7703.9	307.7	177.4	17.4
BE+SCS	4747.2	7680.3	—	—	相対劣位
BE+CF	5006.1	7751.2	785.1	47.3	166.0

* 費用は消費者物価指数で補正(2004年)

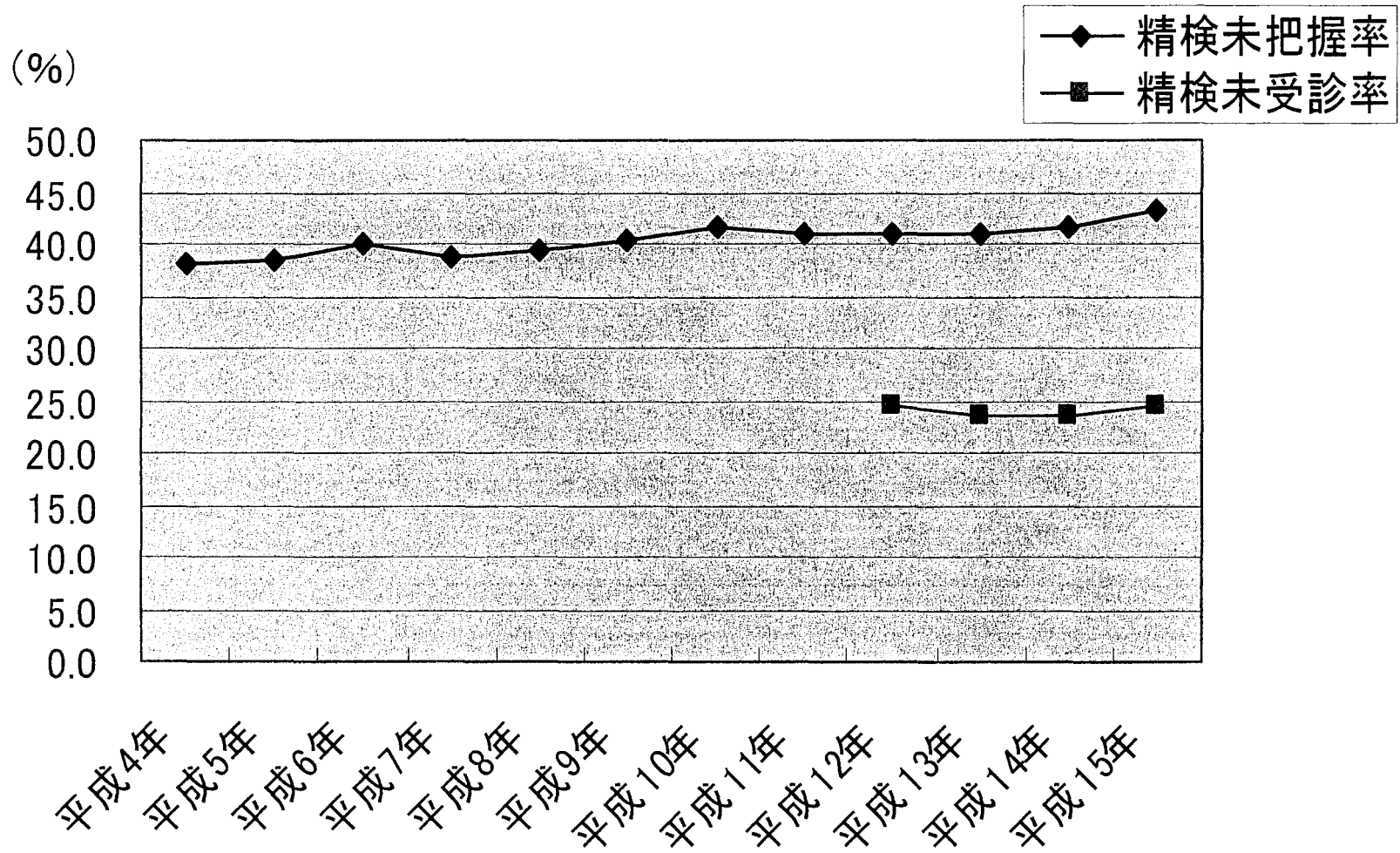
(Tsuji,1991を改変)

増分分析：検診方法－精検方法の選択

方法	費用 (円/人)	効果 死亡回避 (人/100000件)	増分 費用 (円/人)	増分効果 救命 生存日数 (日)	増分費用効果比 (万円/救命人年)
検診未実施	22106.0	0	-	-	-
IF2Y→CS	37228.5	263	15122.5	3.9	140.8
F→F→BE→CS	39889.9	29	-	-	相対劣位
IF→CS	51422.6	396	14194.1	133.0	3.9
IF→BE→CS	52340.6	365	-	-	相対劣位
IF→BE/SCS→ CS	54847.3	389	-	-	相対劣位
F→CS	74952.1	361	-	-	相対劣位
IF/SCS3y→CS	138629.4	579	87206.9	183.0	17.4

* 費用は消費者物価指数で補正(2004年) IF:免疫法便潜血検査 (Simbo,1994を改変)

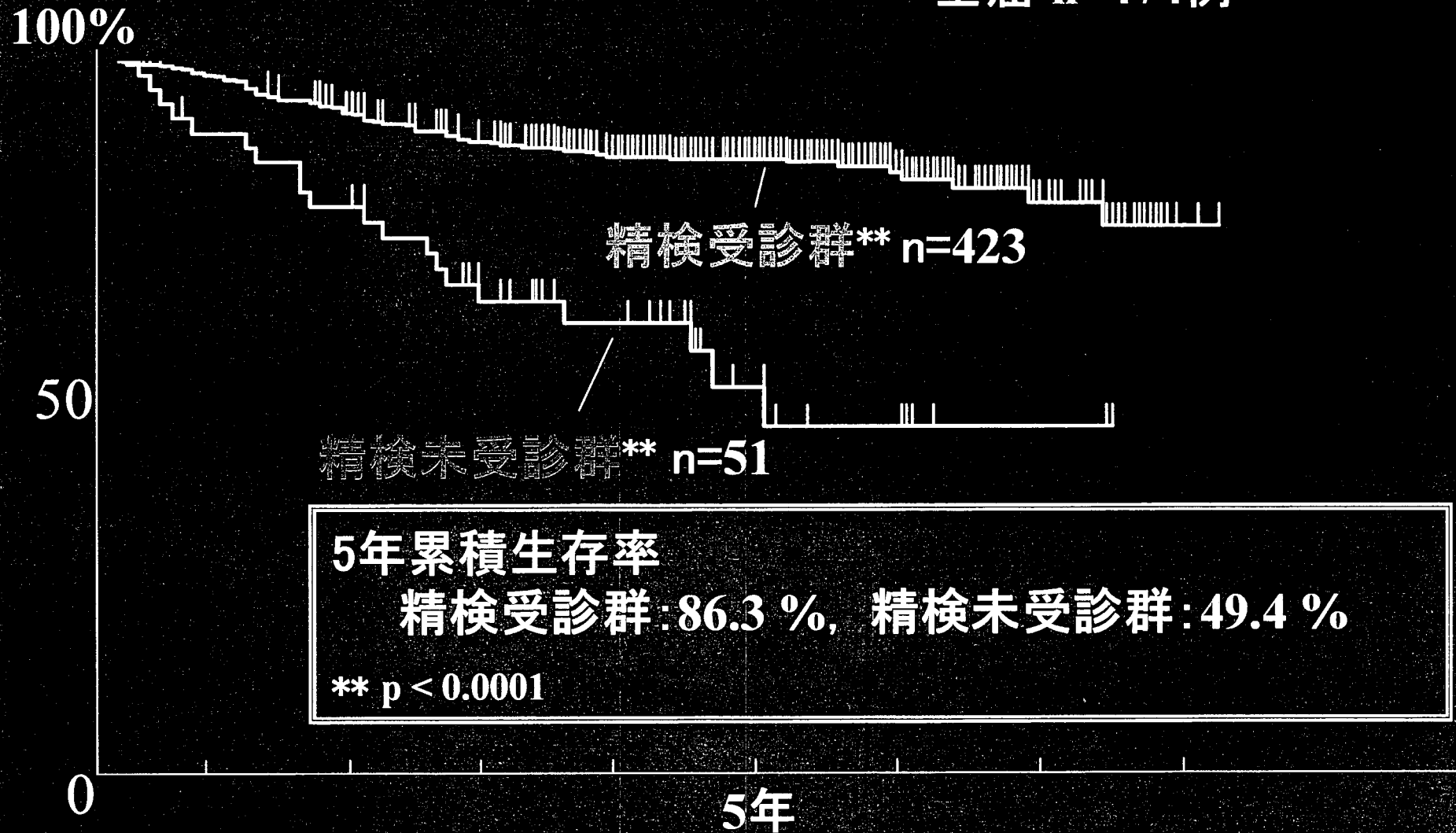
大腸がん検診の精検未把握率・未受診率の年次推移



老人保健事業報告より

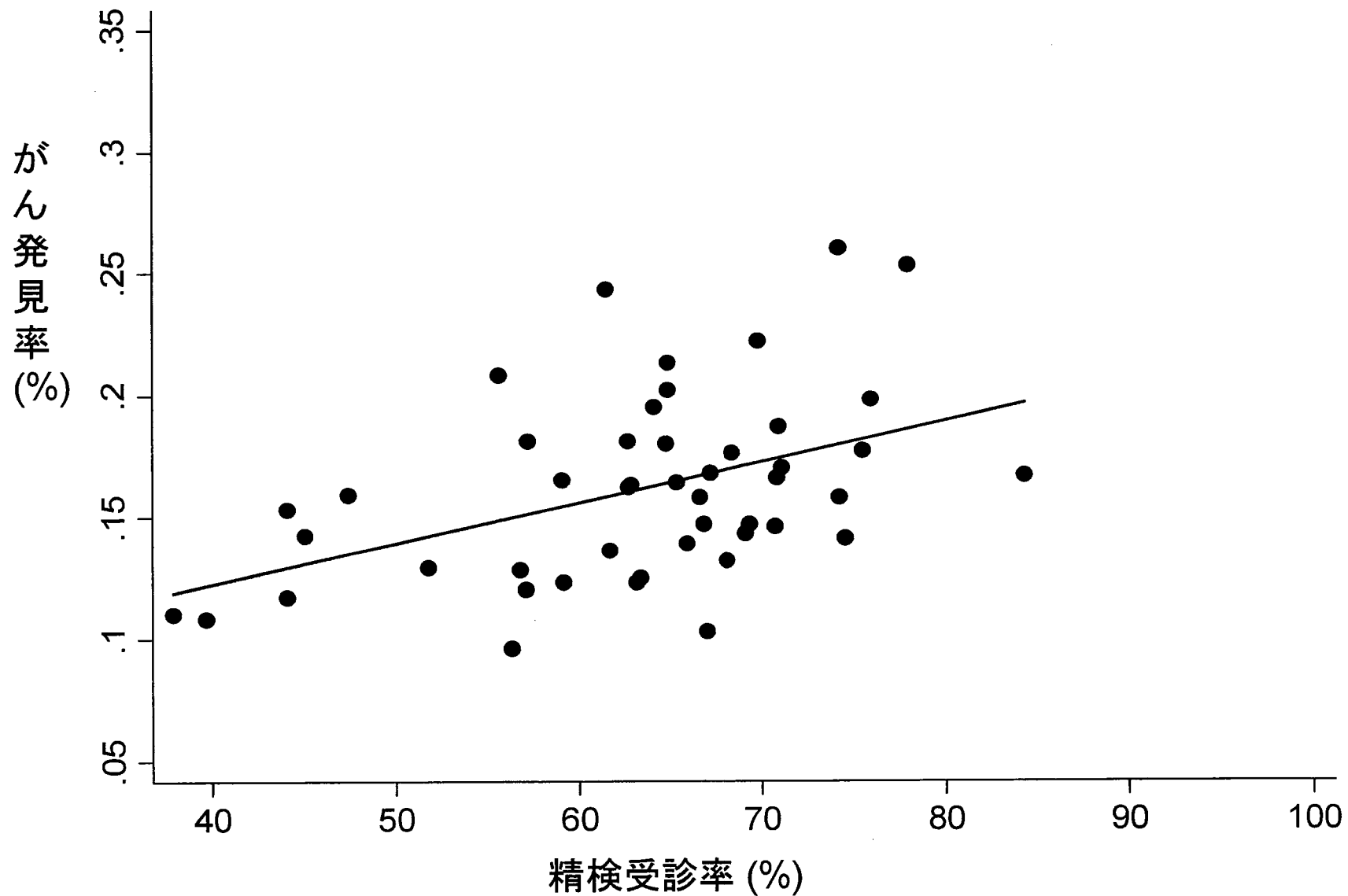
精検受診群と未受診群の大腸がんの生存率

青森、福井、宮城、大阪
全癌 n=474例



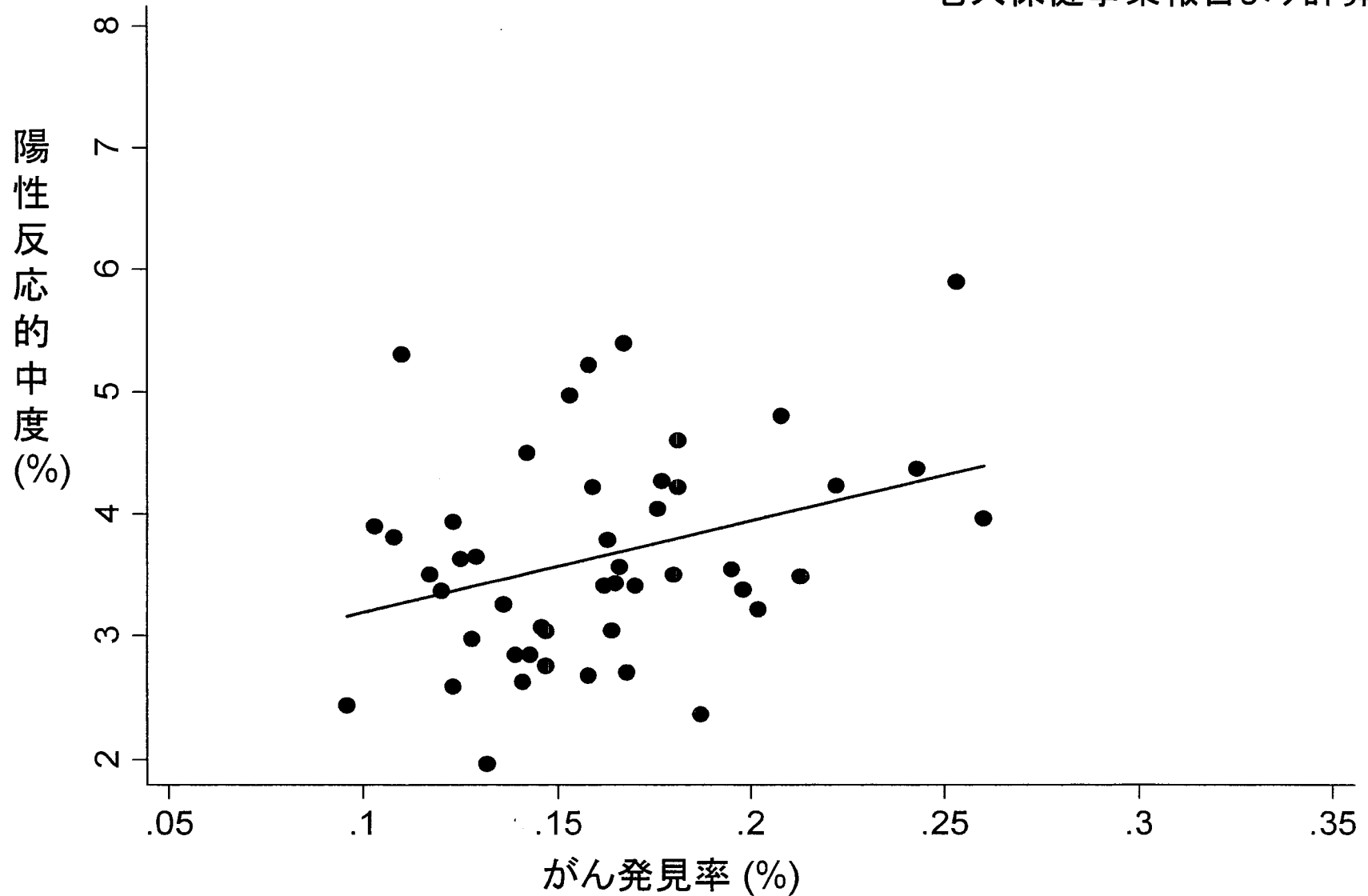
精検受診率とがん発見率(平成8~15年度合計)

老人保健事業報告より計算



陽性反応的中度とがん発見率（平成8～15年度合計）

老人保健事業報告より計算



大腸がん検診のがん発見率と精度指標の相関係数

	平成8年度	平成15年度	平成8～15年度 合 計
	がん発見率		
要精検率	0.527 * (<0.001)	0.391 * (0.007)	0.339 * (0.020)
精検受診率	0.414 * (0.004)	0.391 * (0.007)	0.447 * (0.002)
陽性反応的中度	0.484 * (<0.001)	0.400 * (0.005)	0.335 * (0.022)

老人保健事業報告より算出

注) ・ カッコ内の値はP値を表す。

- ・ *は5%水準で有意。
- ・ がん発見率＝がんであった者／受診者総数×100
- ・ 要精検率＝要精検者／受診者総数×100
- ・ 精検受診率＝(要精検者－未把握者)／要精検者×100
- ・ 陽性反応的中度＝がんであった者／(要精検者－未把握者)×100
- ・ なお、平成12年度まで精密検査の未把握と未受診が識別されず、一括して未把握と定義されている。相関係数の算出にあたり、平成12年度以降は未把握者と未受診者を合計し、対象年度中の未把握の定義を統一した。

有効性評価研究での要精検率 $\doteq 1 - \text{特異度}$

Minnesota 研究	9.8% (逐年) 2.4% (隔年)
Nottingham研究	2.6% (累積)
Funen 研究	0.8-3.8%
French 研究	1.2-2.1%
免疫法に関する症例対照 研究(本邦)	2.4-3.2%

便潜血検査(化学法)の無作為化比較試験での対象年齢

実施地域	対象年齢	検診間隔	大腸がん死亡の減少度
US Minnesota 1999	50-80歳	逐年 隔年	33% 21%
United Kingdom Nottingham 2002	45-74歳	隔年	13%
Denmark Funen 2002	45-75歳	隔年	18%

各国の大腸がん検診の対象年齢・検診法

国名	Sc. 実施レベル	年齢	Sc 法(間隔)
米国	国	50~	FOBT, CS, FS, BE (1) (10) (5)
ドイツ	//	45~	FOBT (1) + CS (10)
チェコ	//	50~	FOBT
英国	パイロット	50~70	化学法 FOBT (2)
オーストラリア	//	55~75	免疫法 FOBT (2)
フランス	//	50~74	化学法 FOBT (2)
イタリア	地方	50~70	免疫法 FOBT 旧法 (2)

FOBT : 便潜血検査 CS : 大腸内視鏡検査
 FS : S状結腸内視鏡

大腸がん検診の性別・年代別オッズ比(1年前受診)

	対象者数		受診者数(%)		オッズ比 (95%信頼区間)	P値
	症例	対照	症例	対照		
Saito						
全体	193	577	7 (3.6)	47 (8.2)	0.40 (0.17-0.92)	0.0315
男性	100	300	2 (2.0)	20 (6.7)	0.25 (0.05-1.14)	0.0732
女性	93	277	5 (5.4)	27 (9.8)	0.52 (0.19-1.41)	0.1973
40-49	10	29	1(10.0)	4 (13.8)	0.72 (0.07-7.36)	0.7823
50-59	57	171	3 (5.3)	16 (9.4)	0.49 (0.13-1.90)	0.3039
60-69	60	179	3 (5.0)	15 (8.4)	0.58 (0.16-2.07)	0.4014
70-79	66	198	0 (0.0)	12 (6.1)	NE* NE	NE
Hiwatashi						
全体	61	183	6 (9.8)	60 (32.8)	0.15 (0.05-0.43)	0.0005
男性	35	105	3 (8.6)	33 (31.4)	0.15 (0.03-0.65)	0.0116
女性	26	78	3(11.5)	27 (34.6)	0.15 (0.03-0.70)	0.0162
40-49	3	9	0 (0.0)	2 (22.2)	NE NE	NE
50-59	20	60	2(10.0)	19 (31.7)	0.10 (0.01-0.90)	0.0398
60-69	27	81	4(14.8)	30 (37.0)	0.25 (0.07-0.91)	0.0349
70-79	11	33	0 (0.0)	9 (27.3)	NE NE	NE
Summary estimates						
全体					0.28 (0.14-0.54)	
男性					0.19 (0.06-0.55)	
女性					0.36 (0.16-0.84)	
40-49					0.72 (0.07-7.36)	
50-59					0.32 (0.10-1.00)	
60-69					0.38 (0.16-0.94)	
70-79					NE NE	

* NE: not estimated

坪野ら:各種がん検診の共通問題と総合検診に関する研究平成9年度報告書(Saito H et al, Int J Cancer 1995, Hiwatashi N, et al. Jpn J Cancer Res 1993 からのメタアナリシス)