Japan Society of Obstetrics and Gynecology

日本産科婦人科学会雑誌 ACTA OBST GYNAEC JPN Vol. 35, No. 2, pp. 127—133, 1983（昭58, 2月）

宮城県における子宮癌集団検診の現況および検診で発見された頸癌の治療成績

東北大学医学部産婦人科教室（主任：鈴木雅洲教授）
佐藤 信二　土岐 利彦　山内 隆治
涌坂 俊明　坂平 弘　森 俊彦
矢嶋 聰　鈴木 雅洲
宮城県対がん協会
那須 一郎　佐藤 滋
金田 尚武　東岩井 久

The Present Status of Mass Population Screening for Cancer of the Uterine Cervix and the Therapeutic Results on the Detected Cases in Miyagi Prefecture

Shinji SATO, Toshihiko TOKI, Ryuji YAMAUCHI, Toshiaki WAKISAKA, Hiroshi SAKAHIRA, Toshihiko MORI, Akira YAJIMA and Masakuni SUZUKI
Department of Obstetrics and Gynecology, Tohoku University School of Medicine, Sendai
(Director : Prof. Masakuni Suzuki)
Ichiro NASU, Shigeru SATO, Naotake KANEDA and Hisashi HIGASHIIWAI
Miyagi Cancer Society, Sendai

概要 (1) 宮城県における子宮癌集団検診は，昭和56年3月までに，のべ受診者数が1,078,999人に達した．この間に発見された浸潤癌および上皮内癌患者数は，それぞれ1,032人，および829人であつた．

(2) 検診方式別では昭和55年度において，施設検診が全体の72.5%を占めた．

(3) 年度別検診成績をみると，精検該当率が昭和45年度と比較すると，昭和55年度では3.9%から1.4%に減少し，また，浸潤癌（0.14→0.06），上皮内癌（0.15→0.03），異型上皮（0.66→0.16）においてもそれぞれ発見率は低くなつていた．

(4) 昭和55年度における検診受診率と子宮頚癌発見率では，受診率が20%以上を越える30～50歳台に発見率が低いのに比べ，高年齢層では，受診率が低いにもかかわらず，発見率が高かつた．

(5) 昭和40年，45年，50年，および55年のCAIは，それぞれ，60.0，116.7，193.2，229.8であつた．

(6) 検診歴の有無による発見頻度では，初回受検者が，上皮内癌の85.1%，浸潤癌の89.9%を占めていた．

(7) 昭和49年までに集団検診で発見され，治療を受けた浸潤癌患者302例について，臨床期別分類，治療成績を検討した．I期で発見された症例が84.1%と大多数を占め，これが頚癌全体としての治療成績を押し上げる要因となつていた．

Synopsis 1) The mass screening for cervical cancer in the population of Miyagi Prefecture has covered the total 1,078,999 women by March 1981. Invasive cancer of the uterine cervix was discovered in 1032 women, carcinoma in situ in 829.

2) By methods of the examination, the institutional examination was on 72.5% of the examined in 1980.

3) With regards to the rates of examinees by age and the detection rate of the cancer of uterine cervix in 1980, the low detection rate in the age range of 30-50 years whose examination rate was over 20% compares against the high detection rate in the high age range, whose examination rate was low.

4) CAI in years 1965, 1970, 1975 and 1980 were 60.0, 116.7, 193.2 and 229.8 respectively.

5) The 302 cases of invasive cancer detected and treated before the end of 1974 were classified in clinical stages and investigated the results of treatment. The detection in Stage I was in 84.1%, this high

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

percentage being a main factor to make the total treatment results of uterine cervical cancer pushed up to the high figure.

Key words: Cervical cancer・Mass screening・Cancer detection・Therapeutic results

はじめに

子宮癌は，細胞診を中心とした集団検診の普及により，早期発見・早期治療の効果が顕著に現われ，すでに制圧されつつある悪性腫瘍の1つと言われている．宮城県では，対がん協会と東北大学産婦人科が中心となつて，昭和37年度から子宮癌集団検診を行つてきており，その成績については，すでに数度にわたつて報告してきた[4)~6)9)14)15)]．

昭和55年8月には，受診者数がのべ100万人に達したので，それまでの検診成績を述べると共に，検診にて発見され，治療を受けた患者の予後についても検討を加えた．

検診成績

① 検診方式別検診数の推移

検診車および施設利用方式による子宮癌検診の年度別受診者数の推移を示した（図1）．

検診車集検法による検診数は昭和40年度に2万2千台に達してから，昭和55年度の32,857まで微増傾向にあるものの，この十数年でたかだか50%程度の伸びを示しているにすぎない．これに対し，昭和42年度からはじめられた施設検診においては，年度の推移に伴つて飛躍的な伸びを示し，昭和55年度においては，検診総数の72.5%を占めるに至つている．

② 精検受診率および検出病変

表1に，総受診者数，精検該当者数および発見疾患につき示した．宮城日母登録検診では，他の3方式に比べて精検該当率が高いにもかかわらず，精検受診率が低く（76.8%），また浸潤癌，上皮内癌の発見率が高い．

③ 年度別子宮癌検診成績

表2に，4方式をすべてまとめて年度別子宮癌検診成績として示した．

図1　方式別検診数の年次別推移

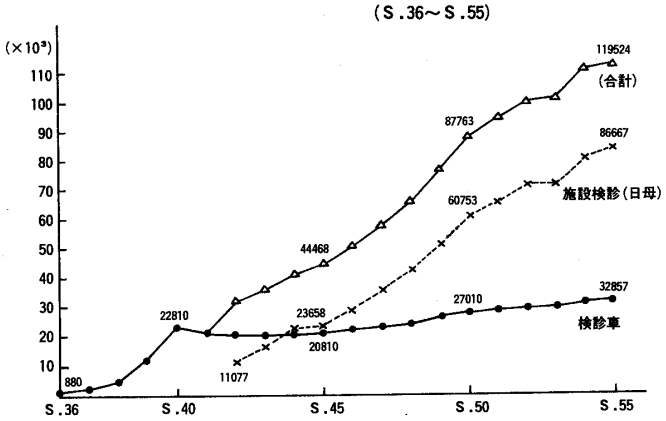


表1　子宮がん検診成績

S36～56.3 検診車方式
S42～56.3 日母施設検診方式

	総　数	精検該当	精検受診	発見疾患		
				浸潤癌	上皮内癌	異型上皮
検診車法	416,109	2.99 12,471	99.6 12,465	0.059 249	0.081 340	0.301 1,255
日母方式 集　検	77,161	2.79 2,156	96.8 2,086	0.054 42	0.060 47	0.273 211
日母方式 市民検診	355,188	1.68 5,999	98.6 5,915	0.036 130	0.046 164	0.210 748
宮城日母 登録検診	230,541	4.27 9,847	76.8 7,558	0.265 611 (406)	0.120 278 (58)	0.416 960 (219)
計	1,078,999	2.82 30,473	92.0 28,024	0.096 1,032 (406)	0.076 829 (58)	0.294 3,174 (219)

*1（　）は組織診のみ送付で別掲
*2 発見疾患は集検時のみを計上
*3 上段は比率（%）を示す

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

精検該当率は，最近3年間では，1.6, 2.1, 1.4%であり，10年前に比べると（昭45，3.9%）減少の傾向を示している．また検出された病変についてみると，昭和45年度に比べて，浸潤癌（0.14→0.06），上皮内癌（0.15→0.03），異型上皮（0.66→0.16）と，いずれも年度の推移にしたがつて減少している．

④ 年齢階級別検診受診率と子宮頸癌発見率

昭和55年度における子宮頸癌発見率と，検診受診率を図2に示した．受診率が30～50歳台でほぼ20%以上を示しながら，頸癌発見率が低いのに比べ，受診率の低い60歳～70歳台において頸癌（浸潤癌）の発見率が高いことがわかる．

⑤ CAI

宮城県においては，公的施設のうち10施設が，また私的施設のうち4施設がそれぞれ独自で細胞診断を行つている．残りの施設はスミアの採取のみを行い，標本の染色，判定は対がん協会に依頼しており，全県下の約90%の検体を対がん協会が扱つていることになる．表3に細胞診の検体処理

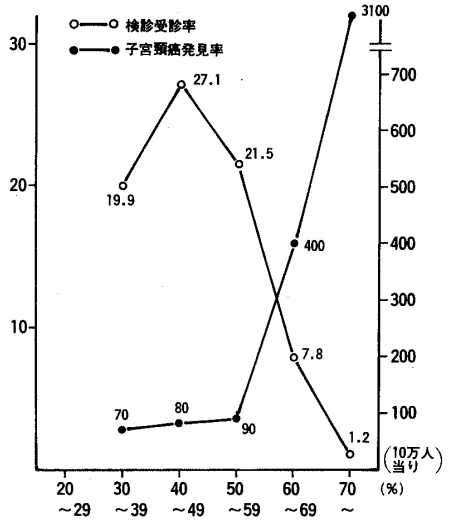
表2　年度別子宮頸がん検診成績概況

年度	三十歳以上の対象人口	受検者数	見た受検率対象人口から	要精検者数	精検受検者数	精検受検率	浸潤がん	上皮内がん	異型上皮
36	376,513	880	0.2	(率)27.7 244	244	100.0		0.23 2	1.25 11
37		1,931	0.5	12.4 240	240	100.0	0.10 2	0.05 1	0.26 5
38		4,455	1.2	11.3 503	503	100.0	0.18 8	0.20 9	0.11 5
39		12,046	3.2	9.2 1,115	1,115	100.0	0.11 13	0.12 15	0.29 35
40	421,935	22,864	5.4	7.2 1,647	1,647	100.0	0.18 42	0.27 62	0.46 106
41		20,327	4.8	4.3 880	880	100.0	0.18 36	0.27 54	0.31 62
42		31,148	7.4	5.6 1,735	1,492	86.0	0.18 57	0.21 68	0.66 207
43		36,185	8.6	5.3 1,905	1,762	92.5	0.18 65	0.21 77	0.32 117
44		41,243	9.8	4.2 1,713	1,498	87.4	0.14 57	0.10 40	0.39 162
45	466,425	44,468	9.5	3.9 1,715	1,551	90.4	0.14 63	0.15 67	0.66 294
46		50,279	10.8	2.9 1,460	1,287	88.2	0.17 86	0.10 51	0.58 298
47		57,672	12.4	3.2 1,818	1,575	86.6	0.14 79	0.10 58	0.37 216
48		65,763	14.1	2.7 1,755	1,472	83.9	0.10 69	0.09 62	0.33 221
49		76,930	16.5	3.3 2,517	2,151	85.5	0.08 67	0.10 74	0.40 304
50	519,799	87,763	16.9	2.5 2,217	2,096	94.5	0.07 64	0.07 61	0.26 229
51		94,045	18.1	2.0 1,913	1,778	92.9	0.05 52	0.04 38	0.22 207
52		99,730	19.2	1.5 1,472	1,366	92.8	0.06 63	0.02 21	0.16 161
53		100,914	19.4	1.6 1,596	1,543	96.7	0.05 53	0.02 18	0.14 138
54		110,832	21.3	2.1 2,352	2,269	96.5	0.08 88	0.02 20	0.18 197
55	585,969	119,524	20.4	1.4 1,676	1,555	92.8	0.06 68	0.03 31	0.16 189

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

図2　年齢階級別検診受診率と子宮頸癌発見率



数，表4にCAIを示した．県全体のCAIは，40年，45年，50年，55年で，それぞれ60.0，116.7，193.2，229.8であつた．

⑥ 検診歴の有無による発見頻度

上皮内癌，浸潤癌の発見症例を，以前に1度でも集団検診を受けたことがあるかないかでわけると，図3のようである．ともに初受検者に圧倒的に発見頻度が高いことがわかる．

⑦ 集検で発見された頸癌患者の臨床期別分類

検診車法・日母方式集検・日母方式市民検診の3方式につき，検出疾患の分析を行つた．図4に示す如く，浸潤癌406例(0.05%)，上皮内癌527例(0.07%)，異型上皮2073例（0.28%）であつた．このうち浸潤癌406例につき，臨床進行期別内訳をみた（図5）．Ⅰ期が340例（83.7%）と，大多数

表3

	対がん協会	公的病院	私的医(病)院	計
昭和40年	22,864	1,256	275	24,395
昭和45年	44,468	4,517	4,189	53,174
昭和50年	87,763	7,380	5,301	100,444
昭和55年	119,524	9,016	6,108	134,648

表4

昭和40年	60.0	(24395/406610)
昭和45年	116.7	(53174/455612)
昭和50年	193.2	(100444/519799)
昭和55年	229.8	(134648/585969)

図3　上皮内癌，浸潤癌の検診歴の有無による頻度

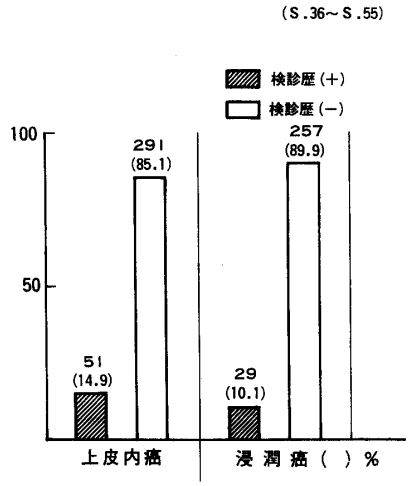
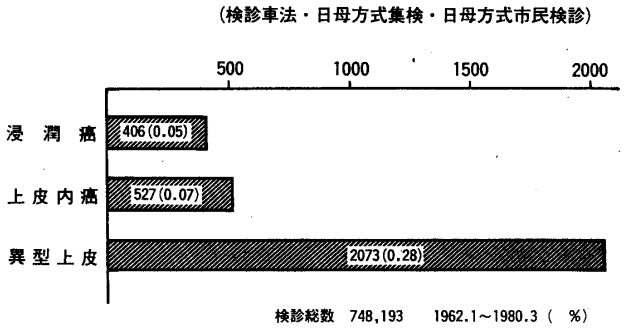


図4　宮城県における子宮がん集団検診の成績

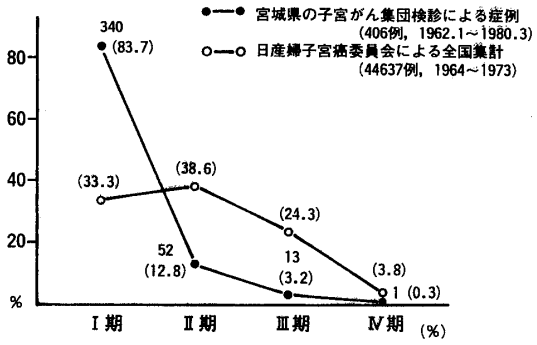


を占めるのがわかる．

⑧ 上皮内癌，頸癌発見患者の追跡調査

表5に昭和55年10月末までの追跡調査成績を示した．浸潤癌86.9%，上皮内癌98.3%の粗生存率である．このうち，5年以上経過した浸潤癌症例302例について，5年治癒成績を算出し，同じ時期の全国集計[2]と比較したものを表6，7に示した．両者の表を比較検討すると，集団検診で発見された患者は浸潤癌でも早期の例が圧倒的に多く，こ

図5　子宮頸癌患者・進行期別の症例分布図



NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

表5　子宮頸癌患者の追跡調査

(1962.1～1980.10)

追跡期間	浸潤癌				上皮内癌			
	症例数	生存者数	がん死	他病死	症例数	生存者数	がん死	他病死
5年未満	104	100	3	1	110	110	0	0
5年以上～10年未満	124	111	9	4	173	170	0	3
10年以上	178	142	25	11	244	238	0	6
合計	406	353 (86.9)	37	16	527	518 (98.3)	0	9

検診総数　748,193 (%)

表6　子宮頸癌患者の5年治癒成績

年度 / 予後	宮城県の子宮がん集団検診による症例(1962.1～1975.3)		全国集計(1964～1973)	
	例数	%	例数	%
生存者	268	88.7	28673	64.2
癌による死亡	25	8.3	12193	27.3
行方不明	2	0.7	2179	4.9
他疾患による死亡	7	2.3	1592	3.6
治療数	302	100.0	44637	100.0

表7　子宮頸癌・臨床進行期別にみた5年治癒成績

年度 / 期別	宮城県の子宮がん集団検診による症例(1962.1～1975.3)			全国集計(1964～1973)		
	例数	生存者数	%	例数	生存者数	%
I	254	236	92.9	14870	12839	86.3
II	36	27	75.0	17212	11556	67.1
III	11	5	45.5	10866	4060	37.4
IV	1	0	0	1689	218	12.9
計	302	268	88.7	44637	28673	64.2

の事実が，子宮癌全体としての治療成績を上昇させ死亡率の低下をきたしている要因となつていることが一目瞭然である．

⑨ 子宮がんの訂正死亡率

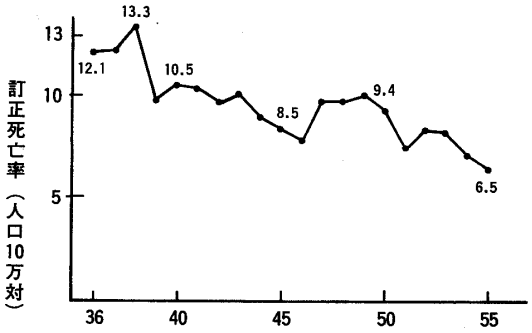
図6に，厚生省「人口動態統計」による子宮がん訂正死亡率の推移を示した．

宮城県では，集団検診開始後約18年の経過を経て，ほぼ半減し，なお漸減傾向にあることがわかる．

考　案

昭和37年1月，野田ら[4]が南方町をモデル地区に子宮がん集団検診を開始して以来，18年を経た55年8月，検診延人員は100万人を突破した．また，検診開始時12.1であつた子宮がん訂正死亡率は，昭和55年は6.5とほぼ半減の状況にある．

図6　子宮がん死亡率の推移（宮城県）



NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

しかしながら他方では，集団検診が広汎に施行されてくるにつれ，検診に伴う人員や施設の整備と費用の問題，また受検者の固定化と検診発見率の低下などによる検診効率の問題などから，欧米では受診間隔も再検討されてきている．我々も，これまでの検診状況を振り返り，その中から今後の問題点を検討したい．

① 集団検診の方式と受診率

宮城県の検診車方式による年間検診日数は60～80日程度であり，1日平均500名の受検者のスメア採取をしている．しかし，対がん協会専属の産婦人科医をもたず，東北大学産婦人科の医師の協力を必要とする現況では，これ以上飛躍的な伸びを期待することは難しいと思われる．また，日本対がん協会の報告によると，子宮癌に対する集団検診の受診者数は昭和55年度は245万人でそのうち約60%が検診車方式によるものであつたとしているが，集団検診の望ましい方向は施設検診であるとされるので，宮城県において施設検診数が総検診数の72.5%を占めるに到つた事は，評価されるべきである．

次にCAIについてであるが，わが国におけるCAIは約106と推定されているが，宮城県においては，昭和55年度現在約230である．しかし，対象婦人1,000人に対して検診者数が300人を越えると癌死亡率が減少してくるとされ，少なくともCAIが250を越すと癌死亡率が40%近く減少する[13]といわれるところから，いまだ充分な状態とは言えず，さらに受診率を高める必要がある．

② 検診成績と検診効率

日本対がん協会の全国集計による[7]と，昭和46年から55年の10年間で要精検率では2.4から1.29に低下し，また子宮癌の発見率もやはり0.22から0.14とほぼ半減している．宮城県でも昭和55年度の要精検率は1.4，子宮癌の発見率は0.08であつた．

③ 受診間隔

受診間隔は，先に述べた検診効率の低下に伴う検診費用との関係cost benefit or effectiveness，また子宮頸癌発生の自然史の観点から，近年問題となつてきている．

子宮頸癌は，異型上皮を経て発生するとの説が強く，我々の高度異型上皮1321例をfollow upした成績でも237例（約18%）が上皮内癌あるいは初期浸潤癌へと進展していた[9]．また，子宮頸癌や異型上皮（前癌病変）は最初3回のスクリーニングで大部分が発見されてしまい，それ以降の検診では，検診効率がおちる成績が諸家により報告されていることがWalton reportやACS勧告案が提出された大きな背景となつている[1)3)8)11)～13)]．

しかし，これらの勧告の前提として，1）CAIが少なくとも300を越えていること，2）検診の精度が信頼されるものであること，すなわち，検体採取が適切であるか，細胞診断が正確であるか，発見された患者の追跡管理は十分であるか，などが挙げられており，わが国の現状と考え合わせると，軽々しく即断されるべき問題ではない[10]．

④ 今後の問題点

昭和55年度における宮城県の検診受診者のうち，初回受診者は，11,030人で全体の9.2%を占めるにすぎない．しかし，図3に示す如く，上皮内癌の85.1%，浸潤癌の89.9%が，これらの受検者から発見されている．また，図2に示す如く，検診受診率が低い60歳～70歳台の女性に，高率に子宮頸癌が発見されている事実から，検診効率を上げるためにも子宮がんの死亡率を下げるためにも，これらの問題に対し具体的な方策が必要とされよう．宮城県では，一定年齢婦人の全員検診，すなわち計画検診として，行政の協力により33歳と42歳の厄年検診を実行しており，相応の成果をあげつつある．

癌の集団検診の生命は，ひとえに早期発見・早期治療にかかつており，宮城県においてたとえ浸潤癌で発見されても，臨床期がI期であるものが大部分であるため，88.7%の5年生存率を得ている．しかし検診方式別による発見率の違いも大きくいまだ対がん協会の追跡が十分でないグループに浸潤癌が数多く発見されている点も今後の問題点として指摘して，さらに検診成績，治療成績の向上をはかりたい．

稿を終るに当り，永年検診に携わつた関係医師，資料の統計処理に御協力いただいた宮城県対がん協会細胞診セン

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

ター検査課の皆様に感謝致します.

本稿の一部は第33回日本産科婦人科学会学術講演会(1981, 新潟), 第19回日本癌治療学会総会(1981, 京都)にて発表した.

文　献

1. **半藤　保, 児玉省二, 小幡憲郎, 後藤　明, 竹内正七, 青木　智**：子宮頚癌検診の適正受診間隔についての研究. 日産婦誌, 33：1205, 1981.
2. 日本産科婦人科学会子宮癌登録委員会：第21回治療年報. 日産婦誌, 32：967, 1980.
3. **西谷　厳, 利部輝雄, 井筒俊彦, 佐藤昌之**：子宮頚癌検診および受診間隔に関する「NIH-consensus」とその問題点. 産婦人科治療, 43：699, 1981.
4. **野田起一郎, 斉藤博之, 奥田宜弘, 姉歯　畯, 森塚威次郎, 武田雅身, 遠藤義彦, 鬼怒川博久, 清水秀光, 東岩井久, 金田尚武, 村井憲男, 高橋郁夫, 永井生司, 関井正敏, 佐藤祥男**：当教室に於ける子宮癌集団検診成績(第1報). 日産婦誌, 17：1039, 1965.
5. **野田起一郎, 佐藤祥男, 東岩井久, 金田尚武, 永井　宏, 蒔田光郎, 古屋恒雄, 野田隆二, 斉　佳男, 徳永　学, 佐藤博信, 加藤悌三**：当教室に於ける子宮癌集団検診成績(第2報). 日産婦誌, 20：1562, 1968.
6. **野田起一郎, 金田尚武, 佐藤祥男, 東岩井久, 徳永　学, 斉　佳男**：当教室に於ける子宮癌集団検診成績(第3報)―長期間検診を繰り返した農村に於ける子宮癌の発生―. 日産婦誌, 21：1328, 1969.
7. **相良貞直**：昭和55年度全国調査報告. 第12回婦人科集団検診シンポジウム記録(日本対ガン協会), 1981.
8. **椹木　勇, 安田迪之, 中島徳郎, 寺西二郎, 西川正博, 武部　力, 加藤　明, 波戸良光, 北田光美, 松波光代, 冨名腰重子, 吉村和子, 浜口記久子, 高橋玲子, 後藤仁美**：子宮癌集団検診とその問題点. 産婦人科治療, 44：159, 1982.
9. **矢嶋　聰, 東岩井久, 佐藤　章, 渡辺正昭, 森　俊彦, 星　和彦, 米本行範, 鈴木雅洲**：宮城県の子宮頚癌往民検診. 日産婦誌, 30：1657, 1978.
10. **矢嶋　聰, 森　俊彦, 涌坂俊明, 佐藤信二, 鈴木雅洲**：諸外国における子宮頚癌検診の実態と細胞診受診間隔. 産婦人科治療, 43：89, 1981.
11. American Cancer Society Report on the cancer-related health checkup, 1980.
12. The International Academy of Cytology: The International Academy of Cytology's policy statement on the frequency of gynecologic screening. Acta Cytologica., 24: 371, 1980.
13. *Walten, P.J.:* Task force appointed by the Conference of Deputy Ministeres of Health. 1976. Cervical cancer screening programs. Canad. Med. Ass. J., 114: 1003, 1976.
14. *Yajima, A., Mori, T., Sato, S., Wakisaka, T., Sakahira, H., Yamauchi, R. and Suzuki, M.:* Mass screening for cancer of the uterine cervix in Miyagi Prefecture. Gynecol. Oncol., 8: 131, 1979.
15. *Yajima, A., Mori, T., Sato, S., Wakisaka, T. and Suzuki, M.:* Effect of cytologic screening on the detection of cervical carcinoma. Obstet. Gynecol., 59: 565, 1982.

(No. 5115　昭57・7・9・受付)

NII-Electronic Library Service