

がん検診事業の評価に関する委員会	
平成19年6月26日	資料9

資料9：検診実施機関の立場から（瀬戸山委員提出  
資料）

『質の高いがん検診の実現のために』  
～検診機関の立場から～

平成19年6月26日

(財)鹿児島県民総合保健センター

所長 瀬戸山 史郎

# 質の高いがん検診を実施するための 問題点(1)

- 受診対象者の各市町村の算出方法が異なる
- 検診対象者に制限: 2年に1回肺がん検診、  
喀痰細胞診未実施市町村がある
- 受診間隔に問題あり: 子宮がん
- がん検診受診率が低い
- 市町村のがん対策は受診率アップが重点課  
題で精度管理指標の評価例えば精検受診率  
アップへの取り組みが不十分

# 質の高いがん検診を実施するための 問題点と改善策

- 受診対象者の各市町村の算出方法が異なる

→高率市町村の例

対象住民全員に申込みをとり、未受診理由を調査。検診対象外の事業所検診対象者や受診済み・治療中を対象から外し、対象者を決定する。電算管理している

# 質の高いがん検診を実施するための の問題点と改善策

- 検診対象者に制限: 2年に1回肺がん検診

- 対策

首長・議会へ有効性特に医療費節減効果  
についてのPR

→ 予算面の確保

→ 18年度5地区 → 19年度2地区に減少

# 質の高いがん検診を実施するための問題点 と改善策

## ●肺がん検診の問題：喀痰細胞診未実施市町村がある

- ①喀痰細胞診対象者に対して、実施せずに医療機関受診を勧める市町村が4市町村ある。
- ②喀痰細胞診検体の未回収と不良検体がある。問診に手間がかかる。

## ●改善策

検体の採り方説明と提出の徹底、未回収者への確認電話で回収率向上→98%台に改善

喀痰細胞診判定(H17年度)

回収率：80.5%

	A	B	C	D	E	合計
受診者数(人)	1,181	7,017	4	3	0	8,205
率(%)	14.4	85.5	0.05	0.04	0	100

# 喀痰細胞診からのがん発見率

年度	実施数	がん発見数	がん発見率
H6	10,105	8	0.079
H7	10,496	9	0.086
H8	10,122	14	0.138
H9	10,720	7	0.065
H10	9,093	12	0.132
H11	8,197	10	0.122
H12	7,826	7	0.089
H13	8,038	5	0.062
H14	7,664	5	0.065
H15	7,283	6	0.082
H16	7,655	11	0.144
H17	8,205	0	0.000
H18	7,970	2	0.025

# 質の高いがん検診を実施するための の問題点と改善点

## ●子宮がん検診：受診間隔の変更

国の子宮がん検診指針では

平成17年度より受診間隔が

従来の年1回より2年に1回に変更された



# 受診間隔の問題

## 国の子宮がん検診の実施方針

国の改正概要	改正前
<p>①20歳以上を対象とし、原則として同一人について2年に1回実施する。</p> <p>②問診の結果、子宮体部がんの有症状者及びハイリスク者に対しては、第一選択として医療機関受診を勧奨する。ただし、引き続き子宮体部の細胞診を実施することについて本人が同意する場合には、子宮頸部がんに併せて引き続き子宮体部の細胞診を実施する。</p>	<p>①30歳以上を対象とし、原則として同一人について年1回実施する。</p> <p>②問診の結果、医師が必要と認める者に対しては、引き続き子宮体部の細胞診を行なう。</p>

# 質の高いがん検診を実施するための の問題点と改善点

## ●対策

離島を含め、婦人科がない地区が多い

平成14年度までのがん発見例

前年度異常なし群の検討結果

1年前異常なし群より1年間で30名の  
がん発生(うち7名は進行がん)

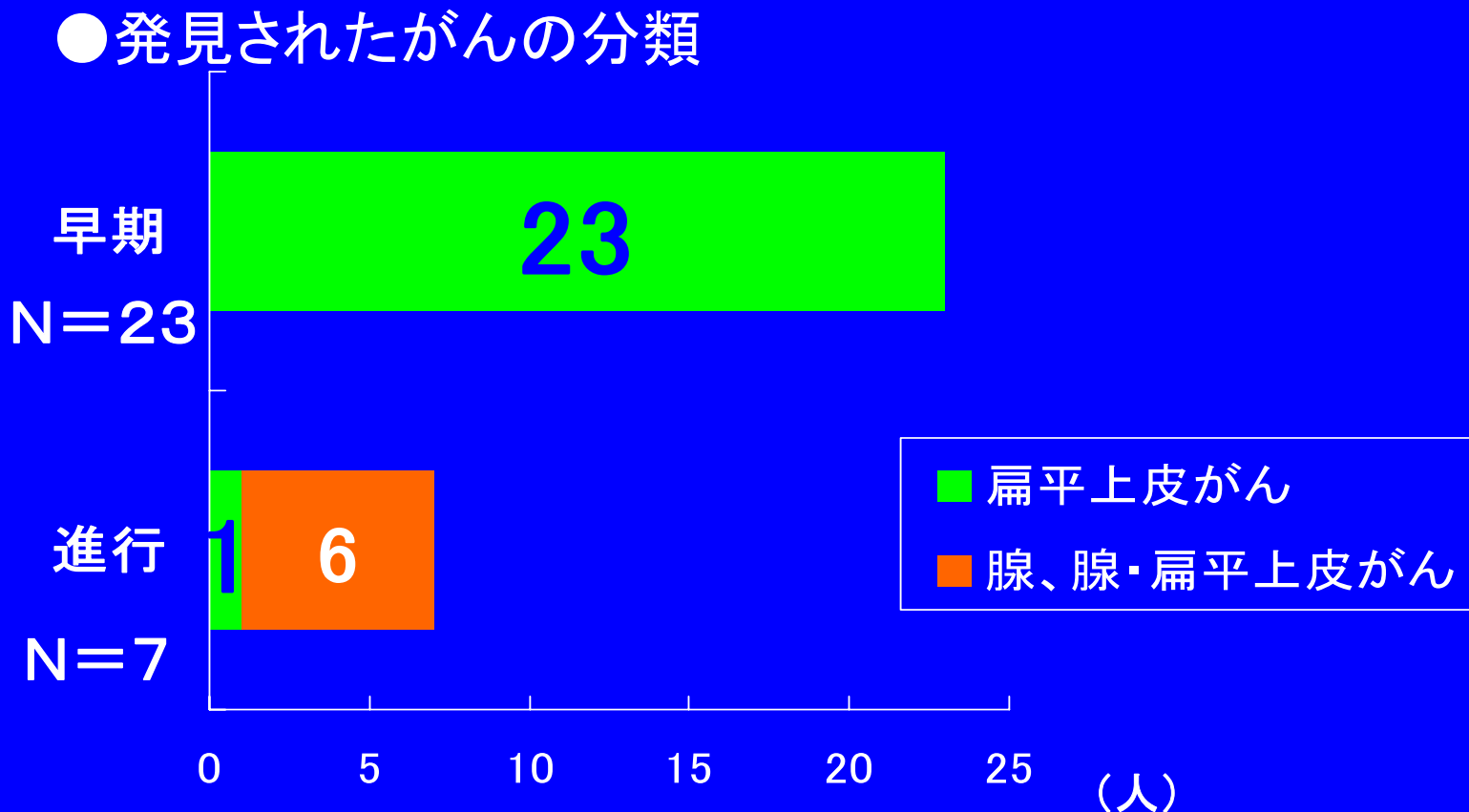
平成15年度も9例、平成16年も4例発見

# 1年前「異常なし」であった発見がん30名の「組織型」と「病期」

組織型	年齢階級	早期がん		進行がん	総計
		0期	I a1期	I b1期	
扁平上皮がん	30歳代	5			5
	40歳代	5	4		9
	50歳代	1	2		3
	60歳代	3	1		4
	70歳代	1	1	1	3
	計	15	8	1	24
「腺がん」及び「腺・扁平上皮がん」	30歳代				
	40歳代			1	1
	50歳代			3	3
	60歳代				
	70歳代			2	2

\* 組織型「腺がん」においては、1年前「異常なし」であった全症例が翌年「進行がん」で発見されている。(H11～14年の追跡調査結果より)

# 1年前検診結果「異常なし」群からがんが 30名みつかった。



※腺、腺・扁平上皮がんはすべてI b期の進行がんで発見された。

\* 組織型「腺がん」においては、1年前「異常なし」であった全症例が翌年「進行がん」で発見されている。(H11~14年の追跡調査結果より)

# 前年度検診結果「異常なし」でがんが発見された例

	前年度検診「異常なし」のがん発見例	全発見がんに占める割合	全受診者に占める割合
H16	30歳代 4例 40歳代 3例 50歳代 2例 <b>計9例</b> 内訳 上皮内癌6例 微小浸潤癌3例	16.7% (全発見数54)	0.01% (全受診者数 67578人)
H17	60歳代 2例 70歳代 1例 80歳代 1例 <b>計4例</b> 内訳 上皮内癌3例 微小浸潤癌1例	10.5% (全発見数38)	0.01% (全受診者数 71536人)

※平成17年度鹿児島県の生活習慣病(各種がん検診結果)より

# 本県の子宮がん検診の実施方針

## 1) 対象年齢について

対象年齢は20歳以上とするものとする。

## 2) 受診間隔について

平成17, 18, 19年度はこれまでどおり年1回実施し、その結果を評価して、その後の対応を決定する。

# 質の高いがん検診を実施するための の問題点と改善点

- 乳がん検診は2年に1回実施している
  - 離島を含め、乳がん検診が出来る施設がない地区が多い。(離島は3年に1回)
  - 希望しながらも、視触診医(外科医)が不足しているため実施できない市町村に、受診の機会を増やすため、乳がん部会で協議し 鹿児島県の試行検診として、マンモグラフィのみの単独検診を実施(平成12年より)
  - 視触診は検診会場で保健師によるパネルを使用しての自己検診普及啓発

# H12～16年度マンモグラフィ単独検診実施状況

実施市町村数	19市町村
実施人数	4,483人
がん発見数	11人
がん発見率	0.25%



視触診の代わりに『自己検診』の充実をはかる

マンモ併用検診がん発見率  
0.25%



# 質の高いがん検診を実施するための の問題点と改善点

- 市町村の受診率が低い

- 対策

  - 健康教育による啓発活動

    - 罹患率・死亡率の高い男性の受診者を増やす必要がある→保健推進員、食生活改善委員講演

  - 受診者の利便性を考慮

    - 基本健康診査に各がん検診をセットして実施、土日検診実施、結核・生活習慣病予防婦人会 の活動

# 質の高いがん検診を実施するための問題点 と改善策

## ●精検受診率アップ対策が重要

早い時期からの受診勧奨で、精検受診率は向上する。検診機関と市町村との連携が必要

## ●がん疑・がんの患者の精検結果や医療機関への不信感

→センター内での対応の他、精検病院の苦情の問合せ先を県庁内に置き、紹介状の中に明記した。

市町村の精度管理への取り組みが不十分



各市町村のがん検診事業評価の指標についての検討は生活習慣病検診管理指導協議会が主導的役割を果たす

## 質の高いがん検診を実施するための 問題点(2)

- 民間検診実施機関の精度管理が不十分  
(大腸がん)
- 要精検率のバラツキが大きい: 大腸がん
- 地域がん登録の精度が劣る  
(感度・特異度の測定ができない)

# 質の高いがん検診実現のための問題点と改善策

- 検診実施機関の精度管理不十分



生活習慣病検診指導協議会で精度管理審査を行い適確検診機関を選定し、市町村に情報提供する

# 大腸がん検診の当県民総合保健センター と他の検診機関との比較(平成16年度)

	要精検率	精検受診率	がん発見率	陽性反応的中度
県民総合保健センター	6.6	82.6	0.20	3.63
当センター以外	6.9	69.0	0.11	2.24
鹿児島県平均	6.7	74.0	0.14	2.81

# 質の高いがん検診実現のための 問題点と改善策

- 地域がん登録の精度が悪い

# がん登録の推進

附帯決議

## がん登録

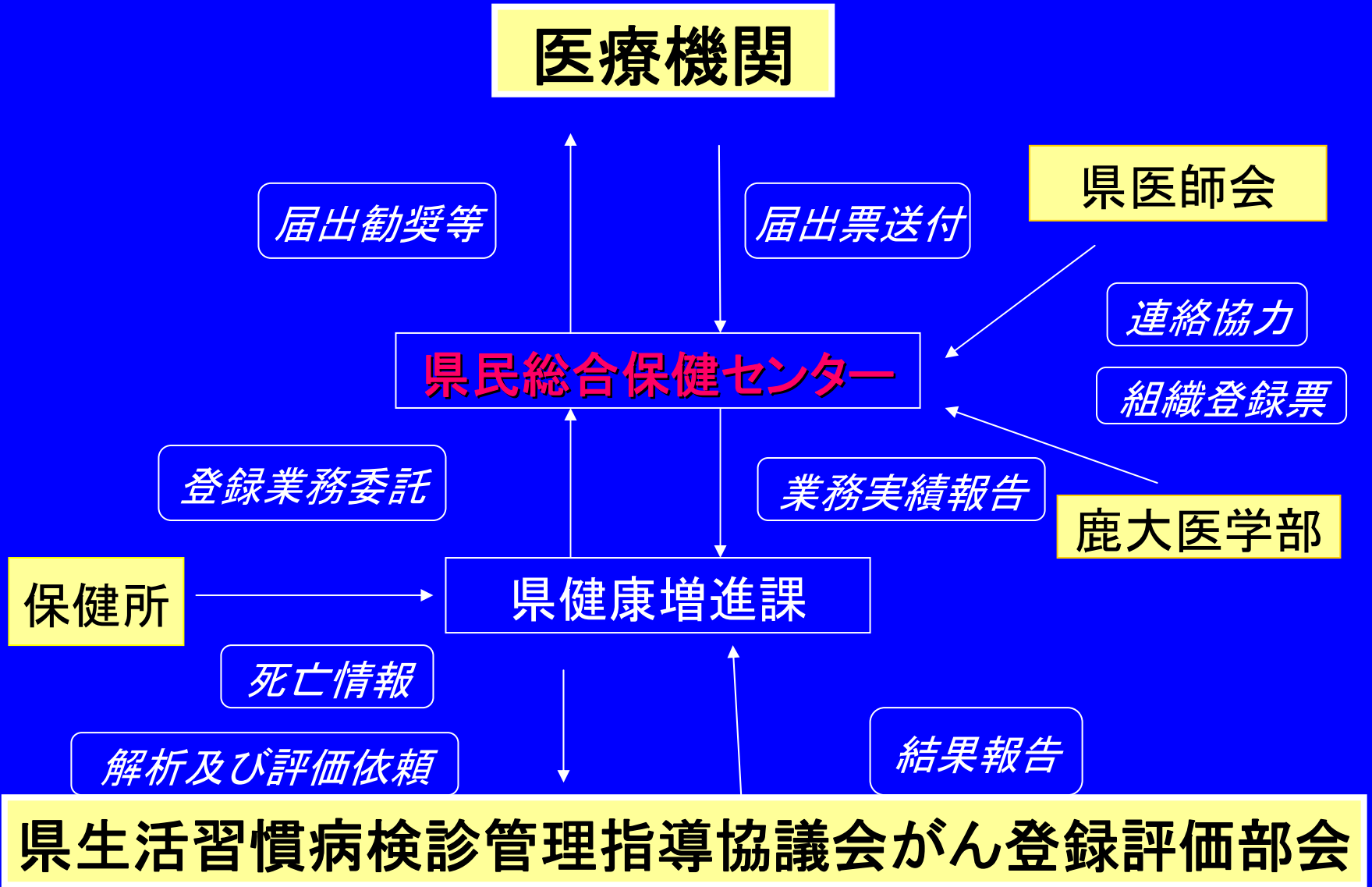
- ◆院内がん登録制度、地域がん登録制度の更なる推進と登録精度の向上並びに個人情報保護を徹底するための措置について、検討を行い、所要の措置を講ずること



# 鹿児島県地域がん登録

# 特定成人病(がん)登録評価事業システム概略

図



## 【鹿児島県地域がん登録】

### 「目的」

社会的にも家庭的にも重大な問題となっている「がん」について、県内で発生したすべてのがん患者を把握するため、患者の登録を実施し、がん予防対策推進上の基礎資料とし、もって県民の保健衛生の向上に寄与することを目的とする

### 「対象者」

鹿児島県で発見されたがん患者及び死亡者

### 「事業開始」

平成4年度

# 【鹿児島県地域がん登録】

## 「基本活動」

対象人口集団に発生したがん患者のすべてを把握して、罹患から死亡にいたるまでの全経過の医療情報を継続的に収集し、系統的に整理・蓄積・解析することにある。

## 「把握・計測項目」

- ・対象地域におけるがん登録の罹患数及び率
- ・受領状況(がん患者の受診動機、受療した経過など)
- ・診断・治療内容
- ・予後(生存率)

# がん登録届出状況

## 1. 医療機関からの届出

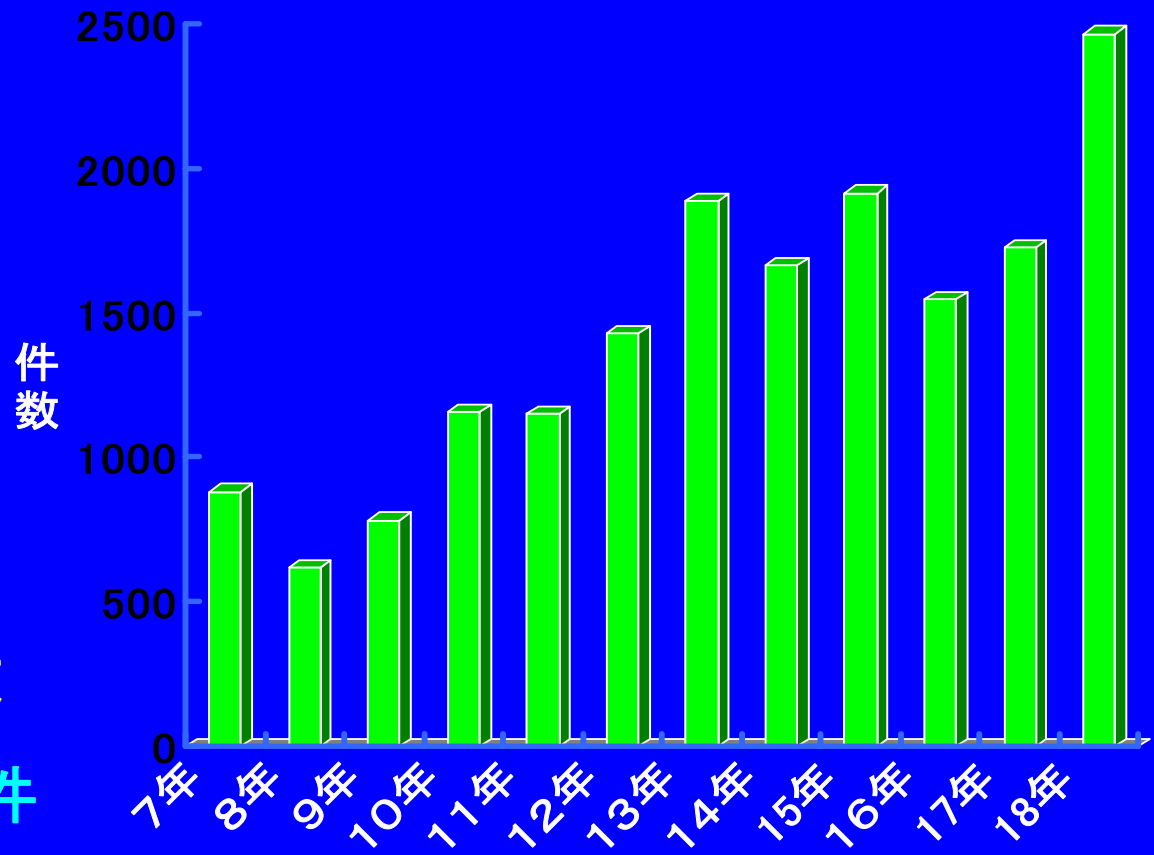
(H13年度鹿大病理組織データ445件がふくまれています。)

- ・平成 7年 882件
- ・平成 8年 619件
- ・平成 9年 782件
- ・平成10年 1,159件
- ・平成11年 1,152件
- ・平成12年 1,430件
- ・平成13年 1,890件
- ・平成14年 1,664件
- ・平成15年 1,915件
- ・平成16年 1,546件
- ・平成17年 1,726件
- ・平成18年 2,466件

## 2. 死亡小票の受付数

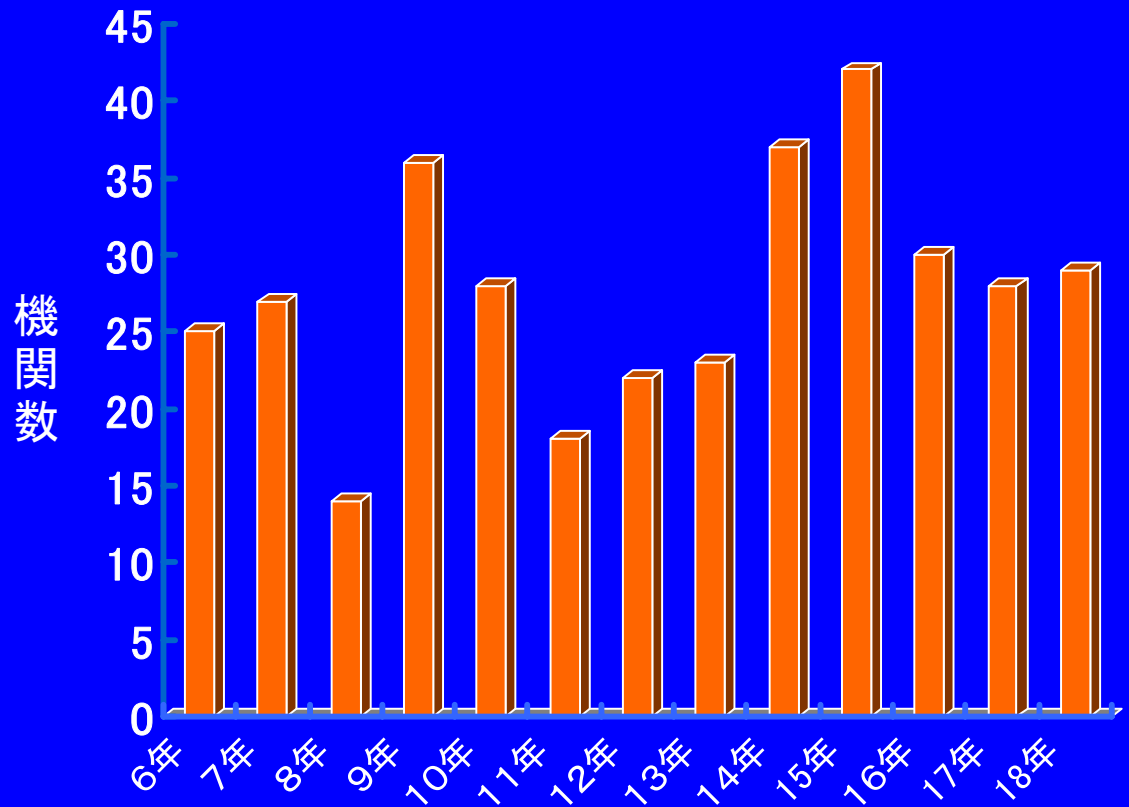
・平成15年 5,444件

・平成16年 5,440件



# 届け出医療機関数の推移

- ・平成 6年 25機関
- ・平成 7年 27機関
- ・平成 8年 14機関
- ・平成 9年 36機関
- ・平成10年 28機関
- ・平成11年 18機関
- ・平成12年 22機関
- ・平成13年 23機関
- ・平成14年 37機関
- ・平成15年 42機関
- ・平成16年 30機関
- ・平成17年 28機関
- ・平成18年 29機関



# 府県別登録精度(1997-1999年)

府縣市	人口	罹患数	死亡数	DCN/ I (%)	DCO/ I (%)	I/D
宮城	2,349,653	10,005	5,039	17.4	17.4	1.99
千葉★	1,231,157	3,858	2,561	30.4	23.8	1.51
神奈川★	1,694,361	6,268	3,743	23.4	23.4	1.68
愛知★	1,042,078	3,266	1,691	14.7	14.7	1.93
大阪	8,786,130	30,351	19,881	34.9	16.5	1.63
広島 鹿児島(HTS年)	1,117,564 1,753,144	4,702 6,767	2,234 4,965	14.6 74.2	14.6 74.2	2.11 1.36
I:罹患数 D:死亡数				★:モデル地域		

DCN:死亡情報で初めて把握されたもの

DCO:死亡票のみで登録されているもの

# 平成15年・16年 主な悪性新生物罹患数の死亡数に占める割合

	罹患数		死亡数		I/D比	
	H14年	H15年	H14年	H15年	H14年	H15年
<b>全部位</b>	<b>6363</b>	<b>6767</b>	<b>4914</b>	<b>4965</b>	<b>1.29</b>	<b>1.36</b>
食道	250	244	200	205	1.25	1.19
胃	820	877	570	552	1.44	1.59
結腸	542	611	361	374	<b>1.50</b>	<b>1.63</b>
直腸	303	274	207	198	1.46	1.38
肝臓	782	735	573	606	1.36	1.21
膵臓	322	342	307	318	1.05	1.08
肺	1092	1094	927	905	1.18	1.21
乳癌	441	510	410	404	<b>2.71</b>	<b>2.87</b>



# 地域がん登録推進対策

# 推進対策(1)

## 1. がん拠点指定施設への 地域がん登録届け出の義務づけ

(平成18年度より)

鹿児島大学病院

鹿児島医療センター

県立病院(4ヶ所)

## 2. 平成19年度より協力予定

鹿児島市立病院

市郡医師会立病院

民間病院(南風病院、今給黎病院)

## 推進対策(2)

3. 精密検査協力医療機関に地域がん登録への協力の義務づけ

4. 当センターの取り組み

- 当センター保健師による出張採録を提案

- 実施に際しての問題点

病院の診療録管理士の配置状況

# がん登録を行う上での診療録管理士の配置状況

病院名	配置状況
鹿児島大学病院	4名
鹿児島市立病院	0名
鹿児島医療センター	1名、無資格者1名 計2名
鹿児島市医師会病院	3名
今給黎総合病院	3名
南風病院	3名
鹿屋医療センター	今年度(H19)資格取得予定者1名
県立大島病院	2名
県立始良病院	現時点:1名 H18.7月~:無資格者1名
県立薩南病院	無資格者1名
県立北薩病院	2名

# 質の高いがん検診を実施するための当センターの その他の取り組み

## 1. 年齢構成・受診歴・対象年齢の検討

- 発見がん(大腸がん、胃がん、肺がん)の年齢構成・受診歴の検討

- マンモグラフィ対象年齢の検討(40才代に引き下げた)

## 2. 精検受診率アップのために

→大腸がん検診における保健師の取り組み

## 3. 要精検率に影響を及ぼす因子の検討

→要精検率のバラつきが大きい大腸がん検診について検討

## 4. がん発見率向上の取り組み

→胃がん検診でバリウム濃度の撮影順番の検討

## 5. 細胞診の精度管理

→子宮がん検診不適正検体解消の取り組み

# がん発見率に關与する因子

- 1 受診者の年齢構成
- 2 受診者の男女比
- 3 受診歴

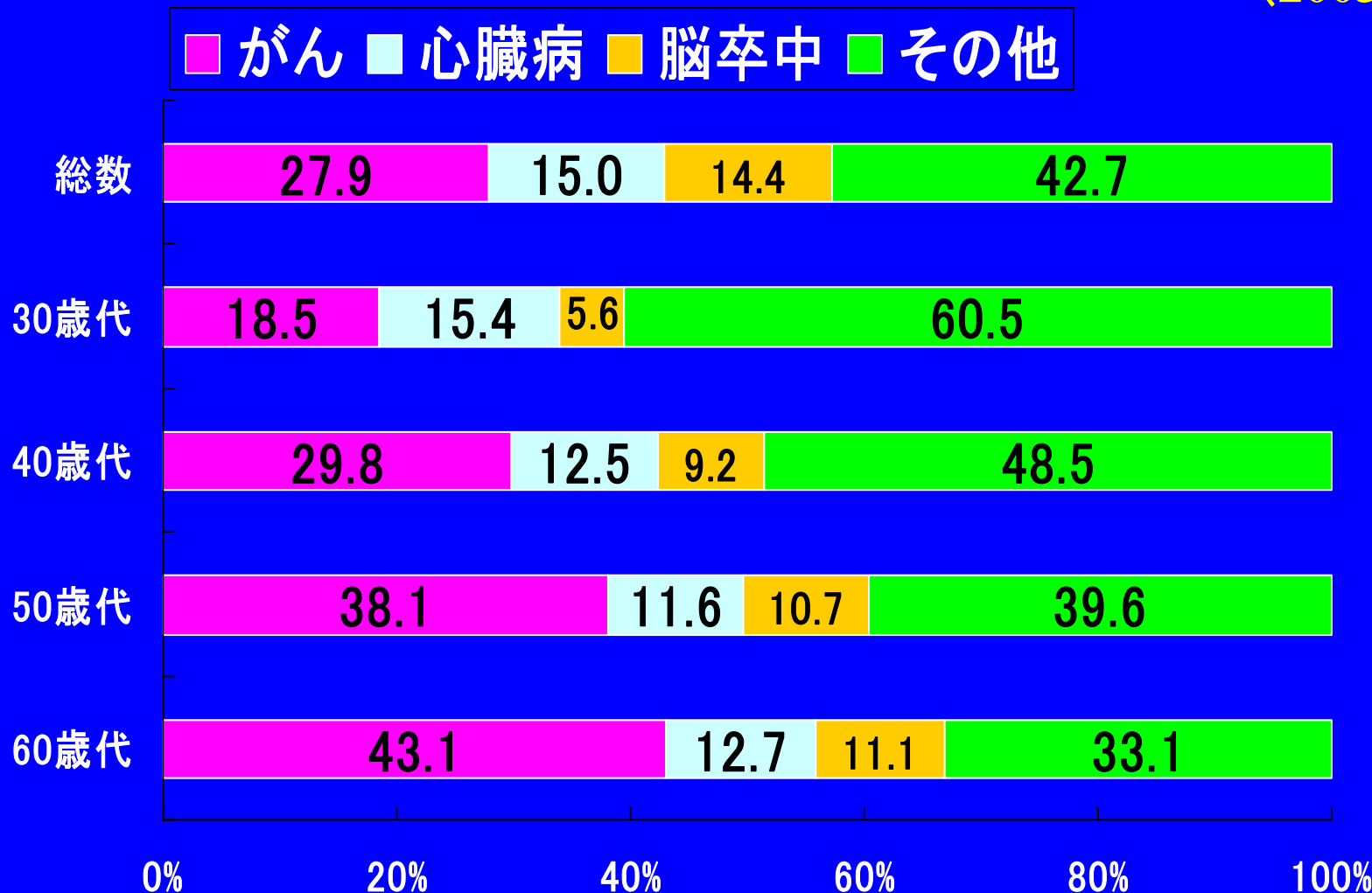
- 60才代の死亡率43%
- 本県のがん死亡の第1位  
男女とも肺がん
- 増加傾向にあるがん  
肺・大腸・乳・前立腺
- 加齢とともに増加傾向にあるがん  
肺・大腸・胃

# がん

## 年齢階級別死因割合（鹿児島県）

加齢とともに増加傾向

（2003年）





# 平成17年 悪性新生物部位別死亡数・死亡率

## 肺がんが男女とも死因の第1位

(人口10万対)

### 鹿児島県

#### 悪性新生物部位別

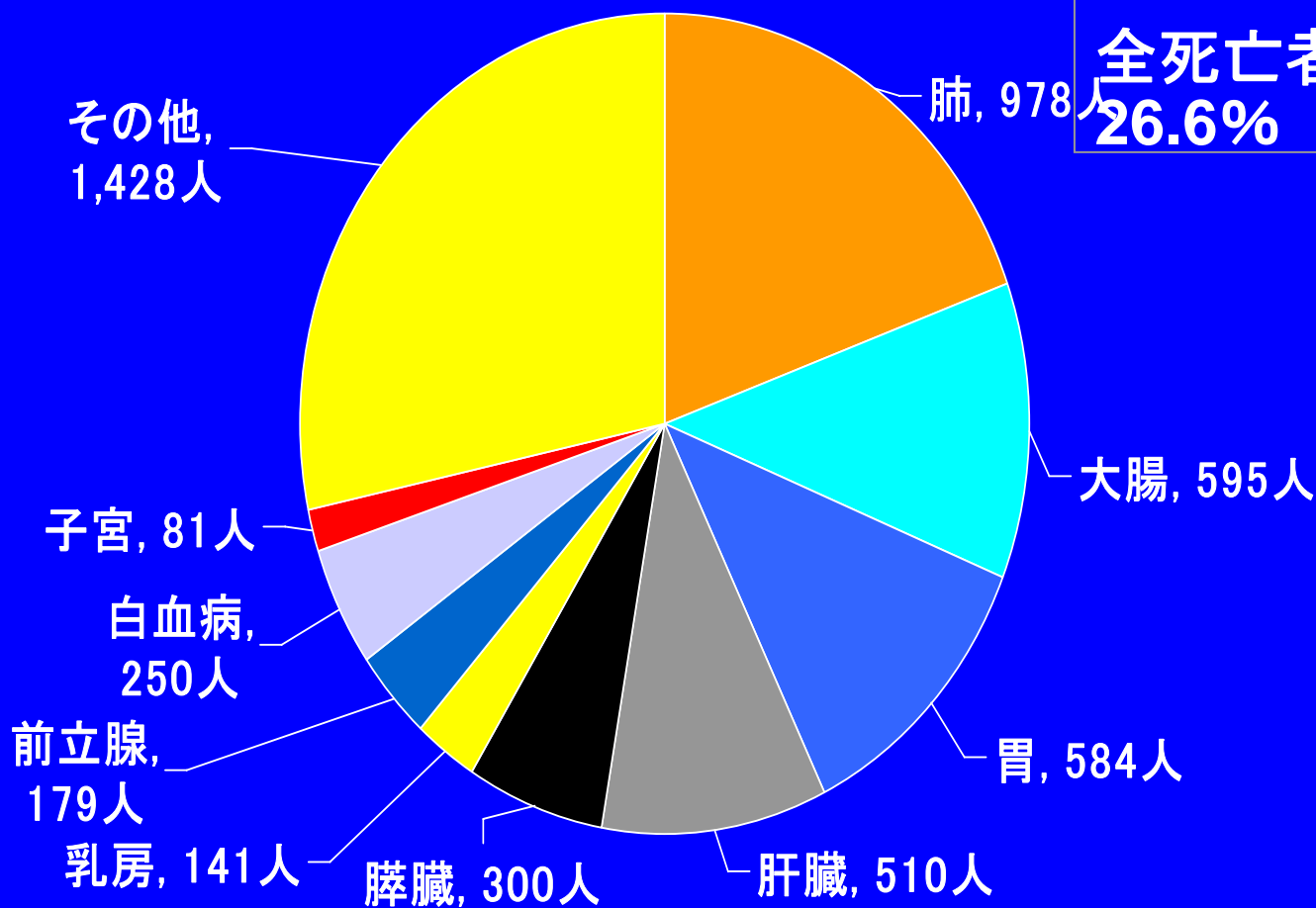
第 1位	肺がん	987	55.8	第11位
第 2位	大腸がん	595	33.9	第17位
第 3位	胃がん	584	33.3	第44位
第 4位	肝がん	510	29.1	第20位
	前立腺がん	179	21.8	第 4位
	乳がん	143	8.2	第31位

# がん部位別死亡者数・死亡率(H17年)

鹿児島県(人口10万対)

総死亡数 5,048人

全死亡者の  
26.6%

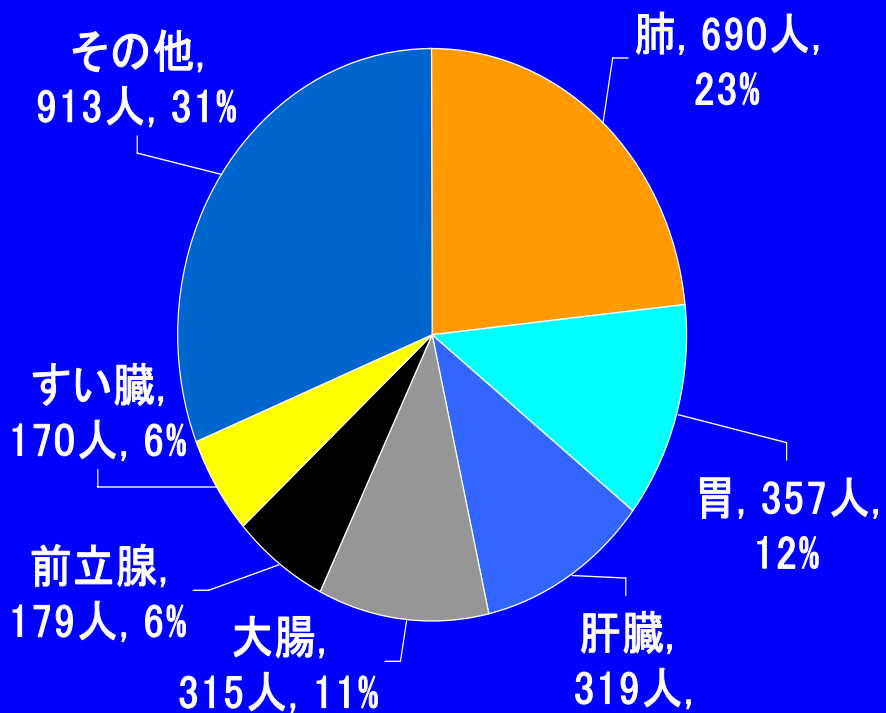


# がん部位別死亡者数(H17年)

鹿児島県(人口10万対)

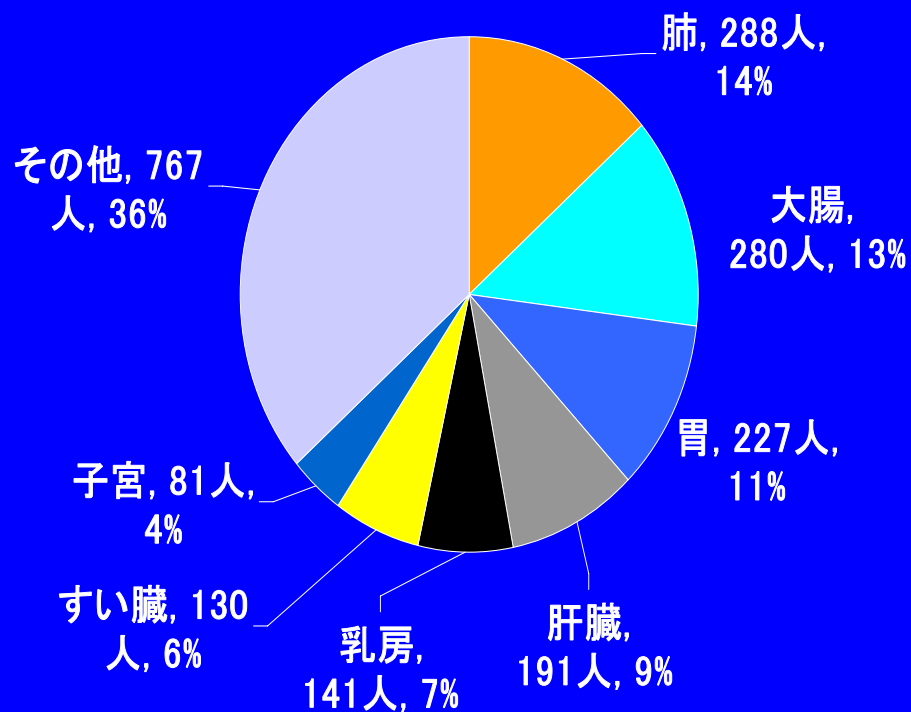
## 男性

がん死亡数 2,943人

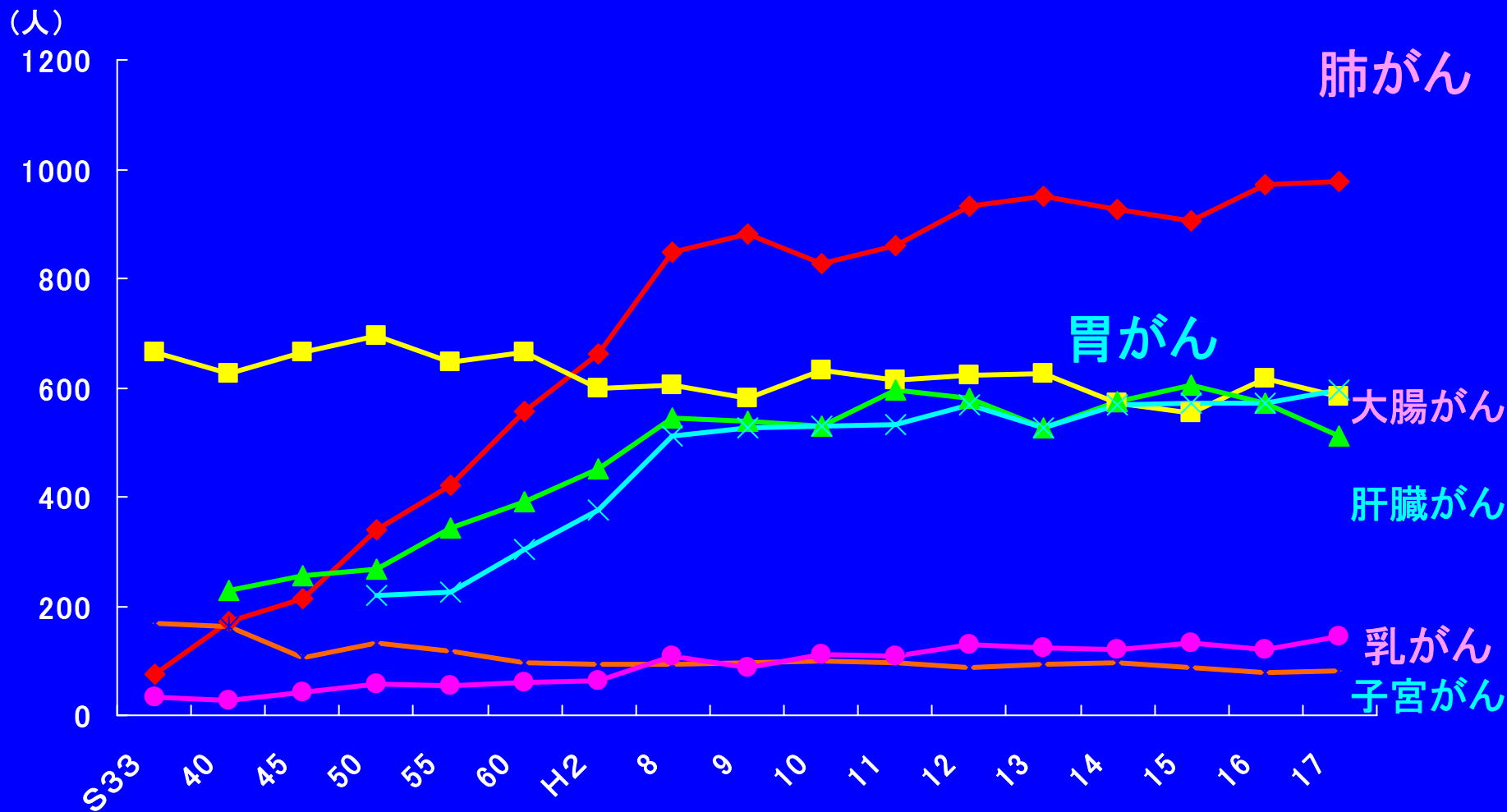


## 女性

がん死亡数 2,105人

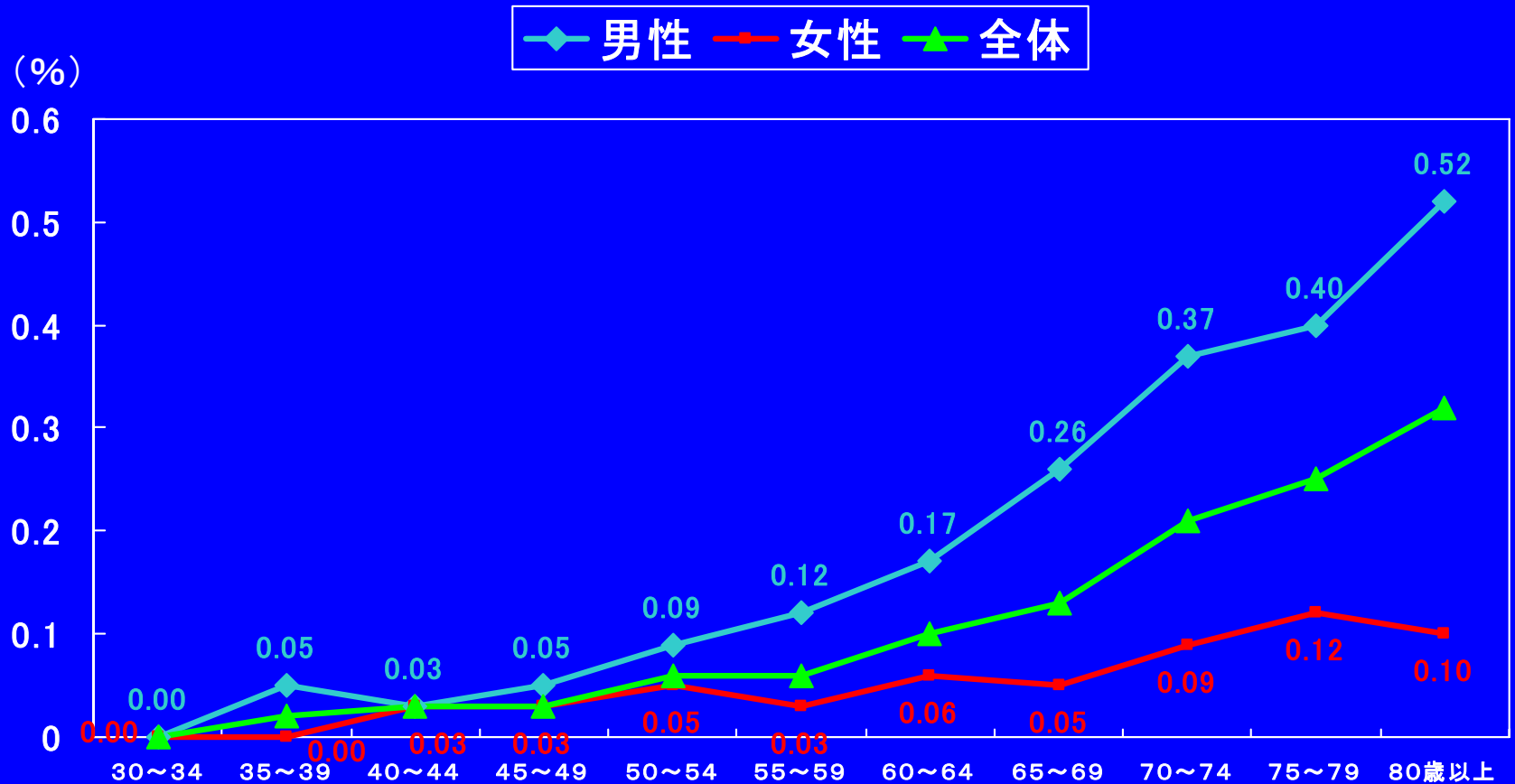


# 部位別がん死亡者数推移(鹿児島県)



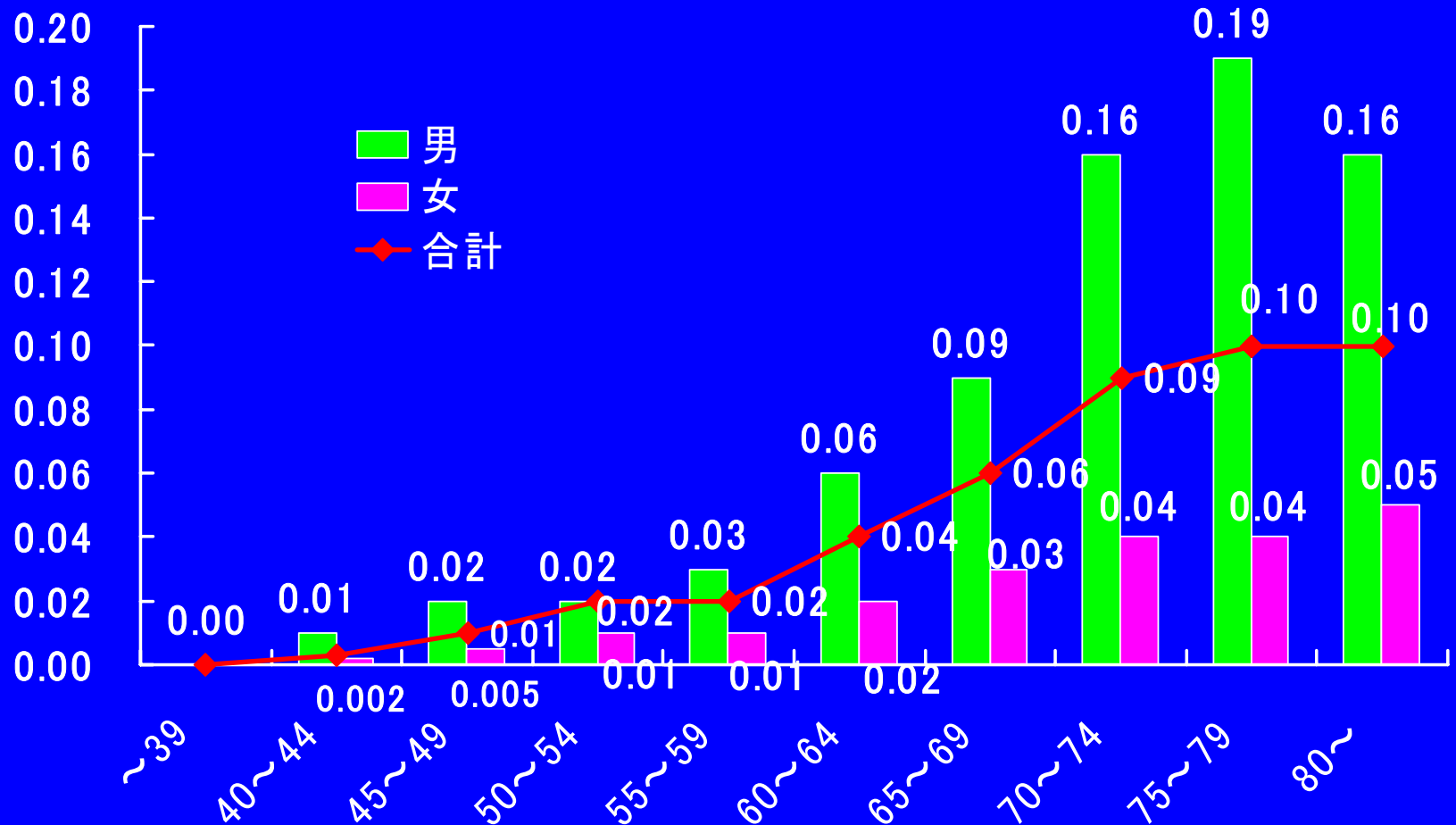
資料:鹿児島県的生活習慣病

# 年齢階級別胃がん発見率(H2～H17)

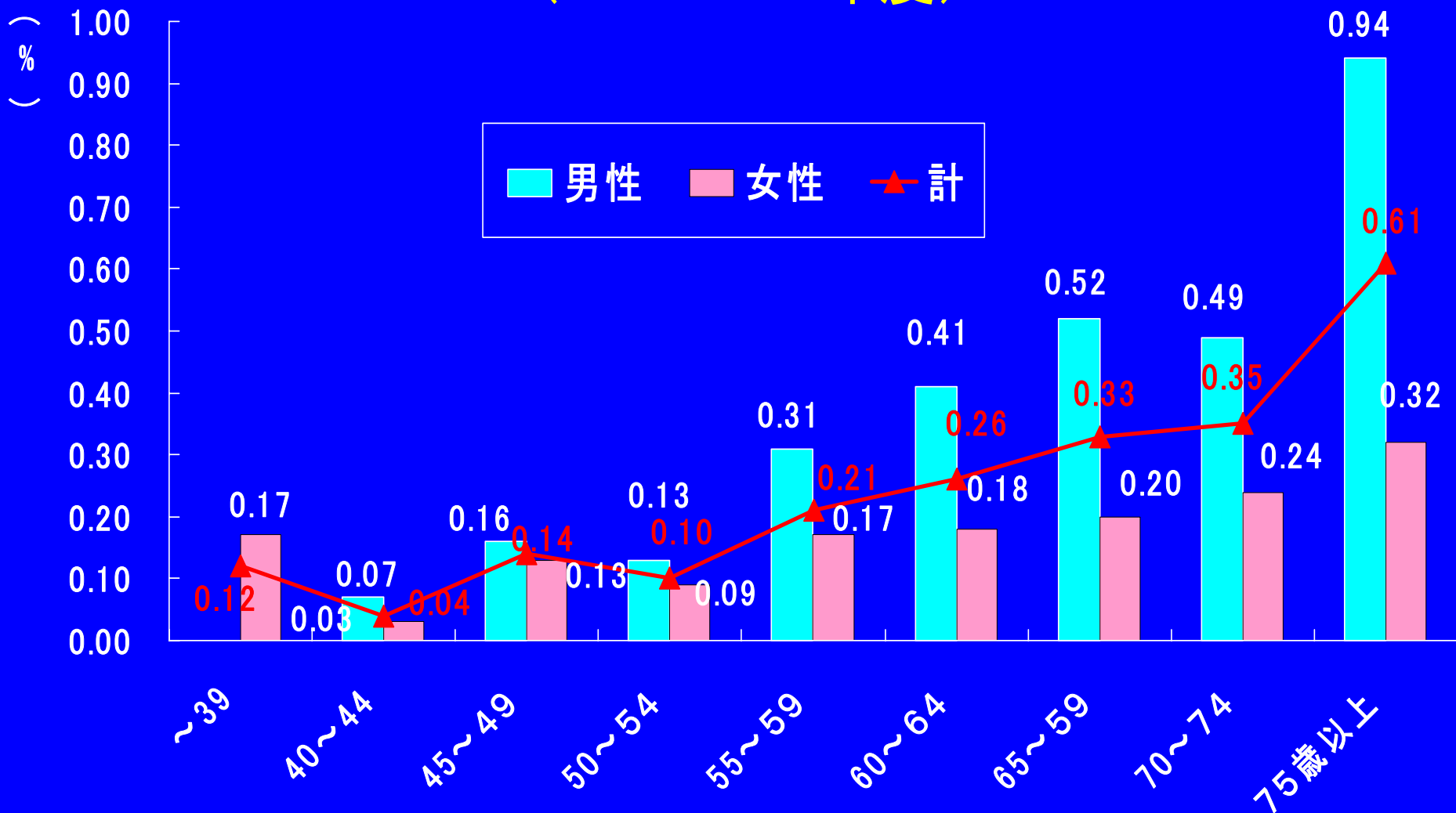


(県民総合保健センター市町村実施分)

# 年齢階級別の肺がん発見率 (平成2～17年度)

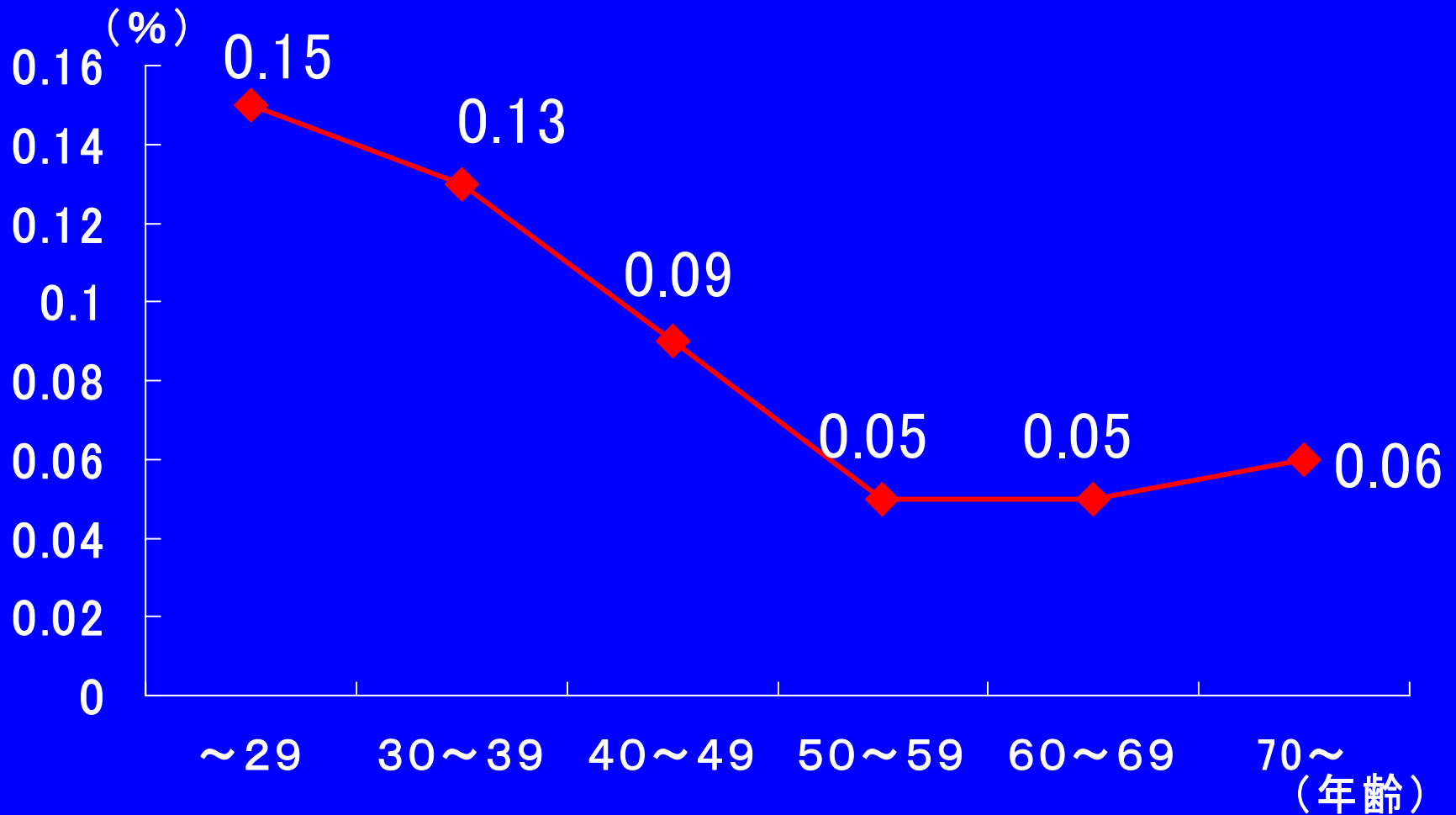


# 年齢別の大腸がん発見率 (H4~H17年度)



(県民総合保健センター市町村実施分)

# 年齢別子宮がん発見状況 (S62~H17年度)





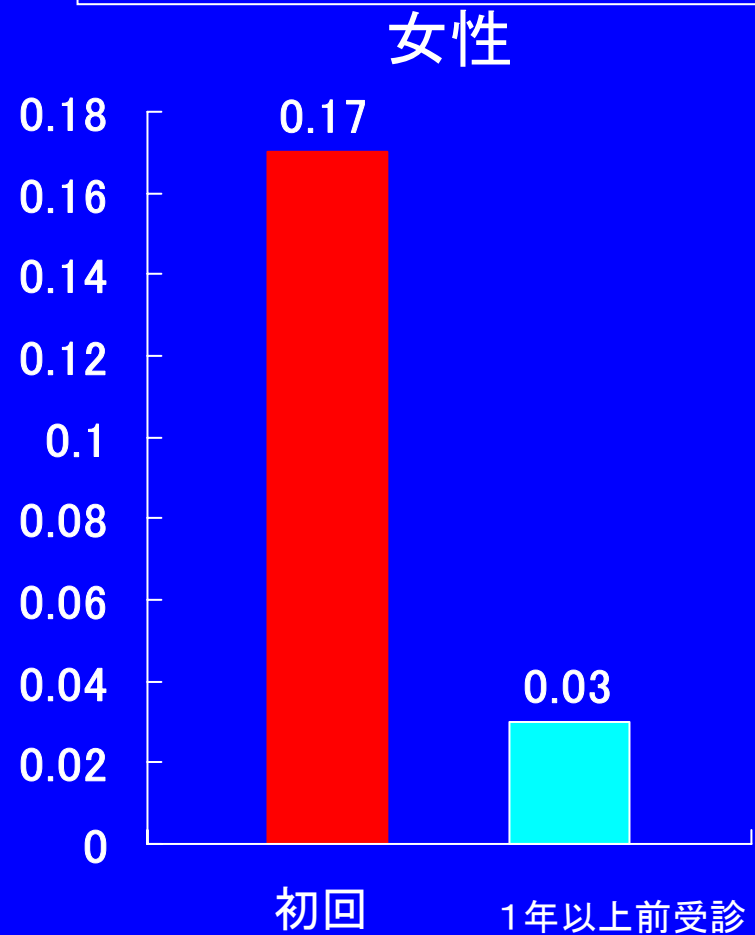
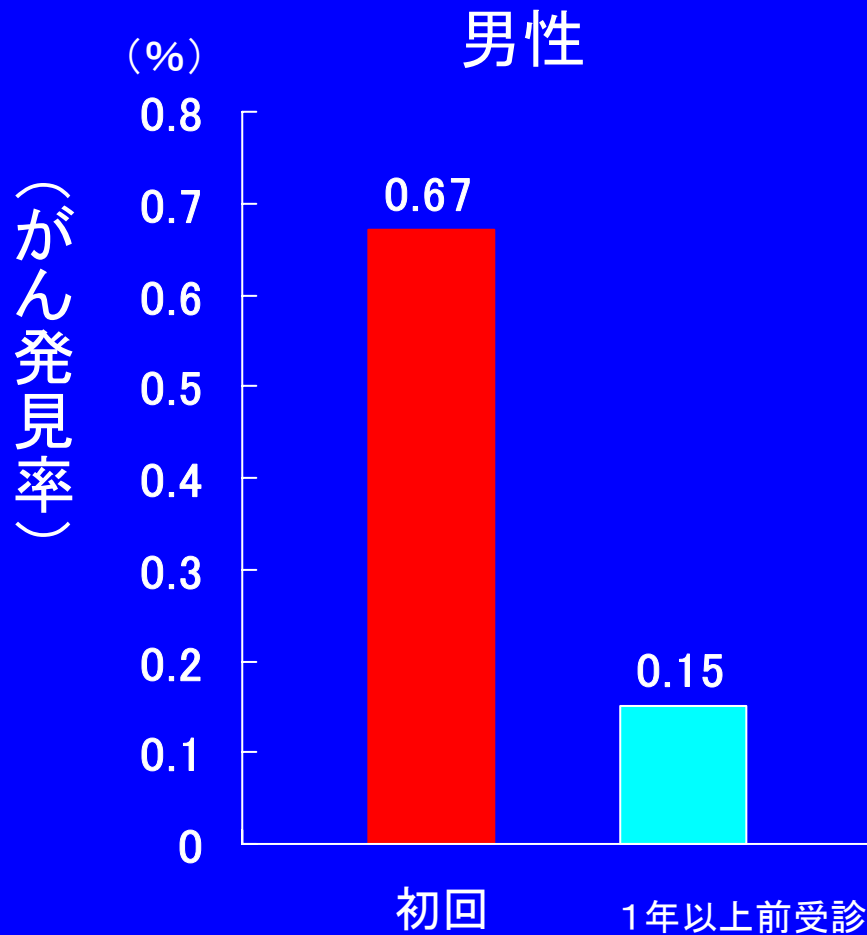
# 年齢別・性別がん発見率

- 胃がん、肺がん、大腸がんは加齢とともに増加し、特に男子でその傾向が著明であった。
- 子宮がんでは50才未満群で、がん発見率が高かった。

# がん発見率と受診歴の関係 (胃がん)

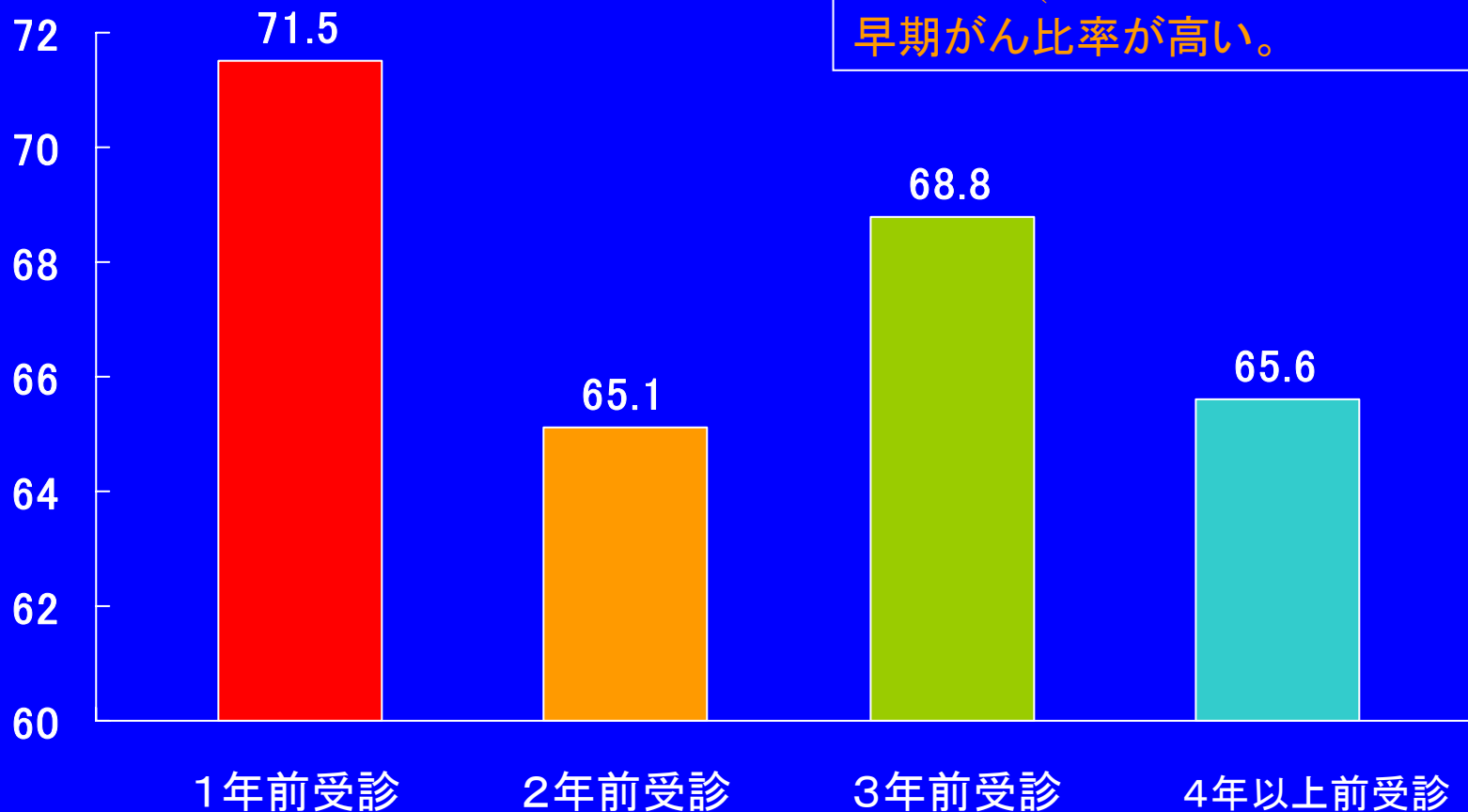
# 胃がん発見率と初回受診者

初回受診者は、がん発見率が高い。がん発見率を高めるには、初回受診者の掘り起こしが重要。



# 早期がん比率と胃がん検診受診歴(H2~H17)

1年前受診者の早期がん比率71.5%  
4年前受診者の早期がん比率65.6%  
毎年受診(続けて受診)している人は、  
早期がん比率が高い。

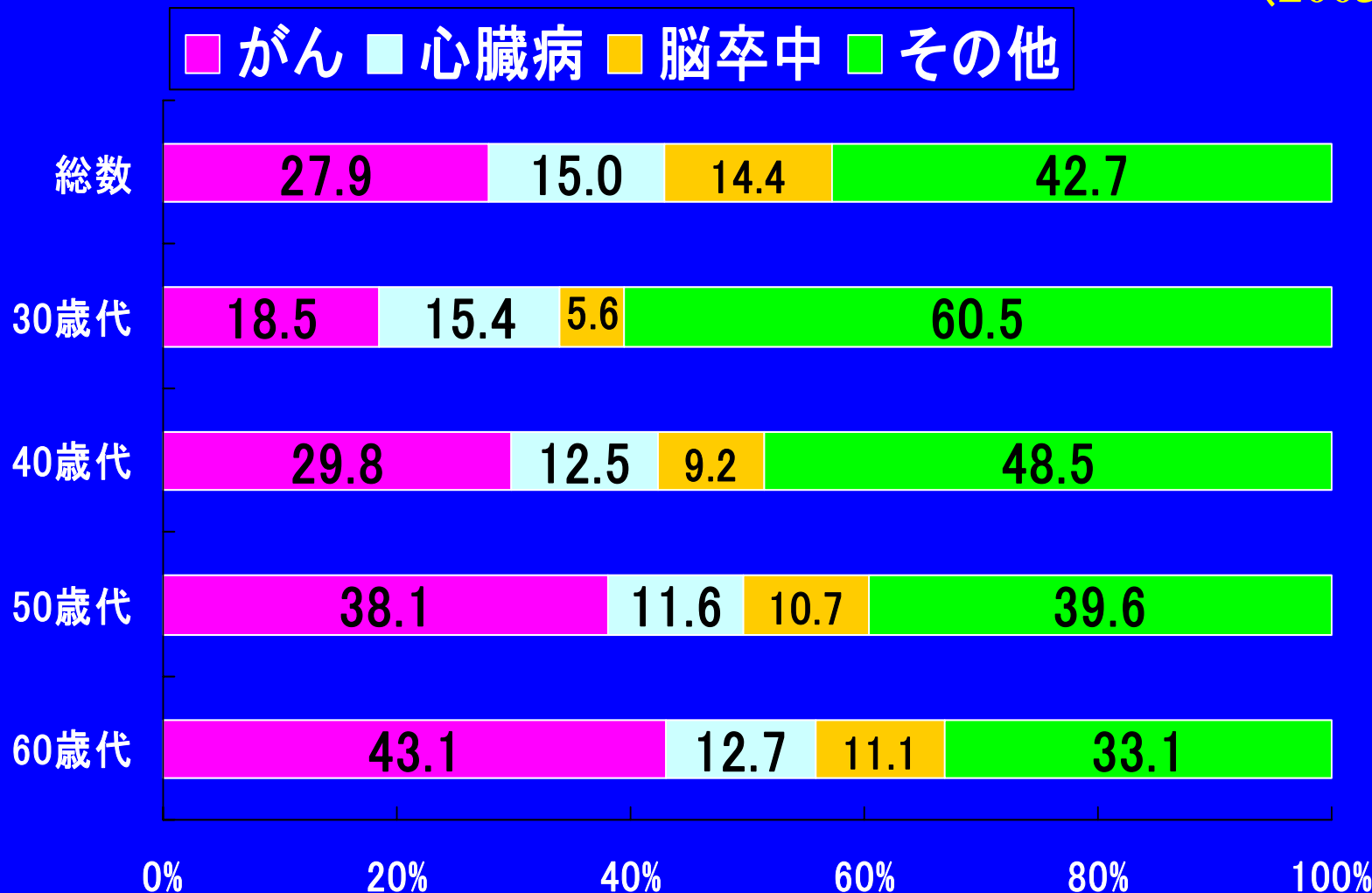


# がん

## 年齢階級別死因割合（鹿児島県）

加齢とともに増加傾向

（2003年）



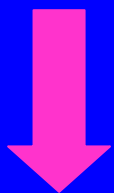
# 今後の取り組み

- がん発見率をアップさせ、死亡率減少を図る観点から胃、肺、大腸では60才以上、子宮では40才の受診率のアップを図る
- 有効性(がん死亡率減少効果)評価の観点からは年齢区分毎に指標を定める。
- がん発見率を向上させるためには初回受診者の掘り起こしが重要(受診者の定着傾向の改善)
- 早期がん発見の観点からは逐年受診者増対策を図る必要がある。

マンモグラフィ導入効果(乳がん)

## 乳がん罹患率

40才代で10年間で約2.4倍増加



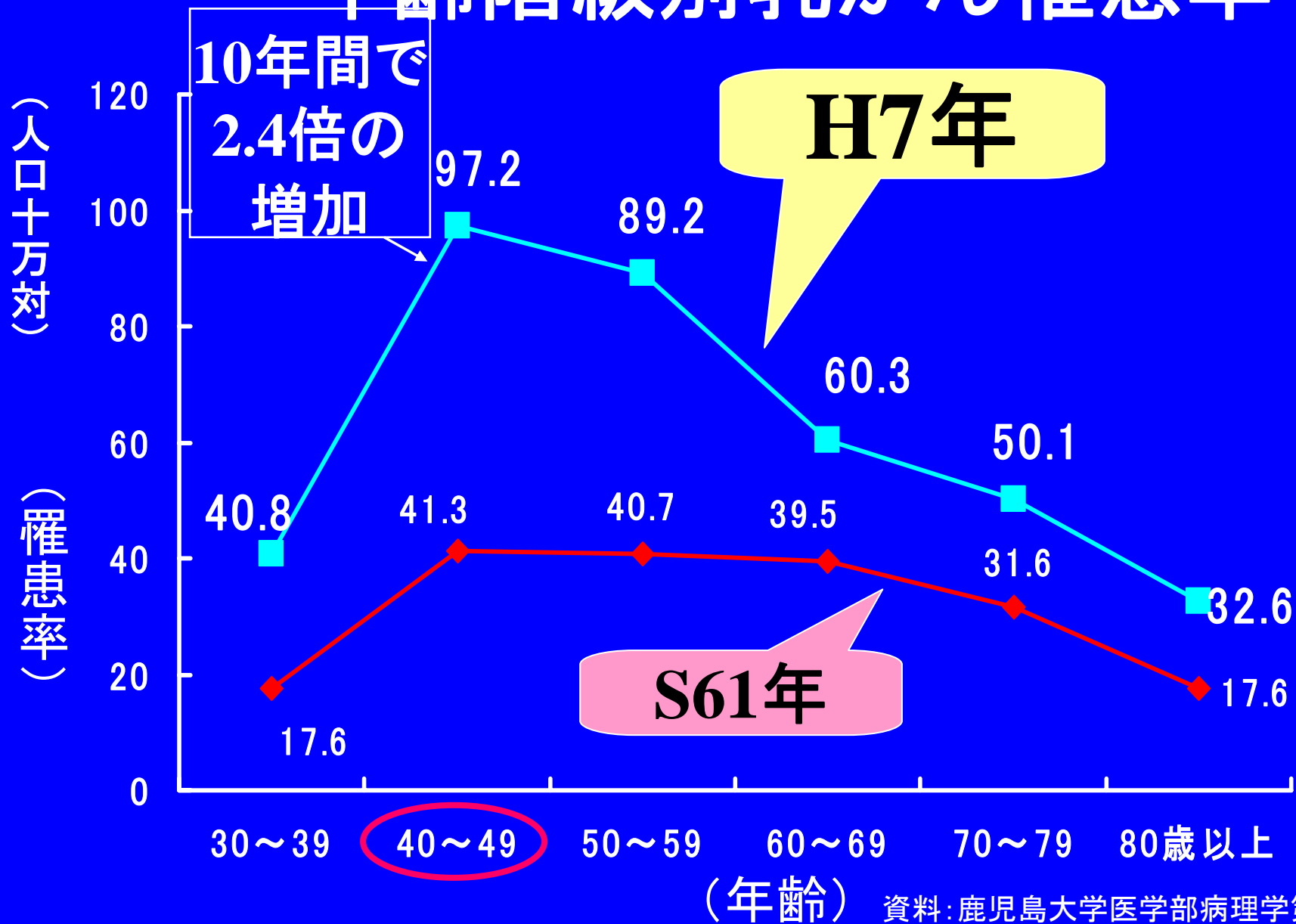
## 乳がん検診

平成12年4月よりマンモグラフィー導入  
全国で初めて40才代より対象

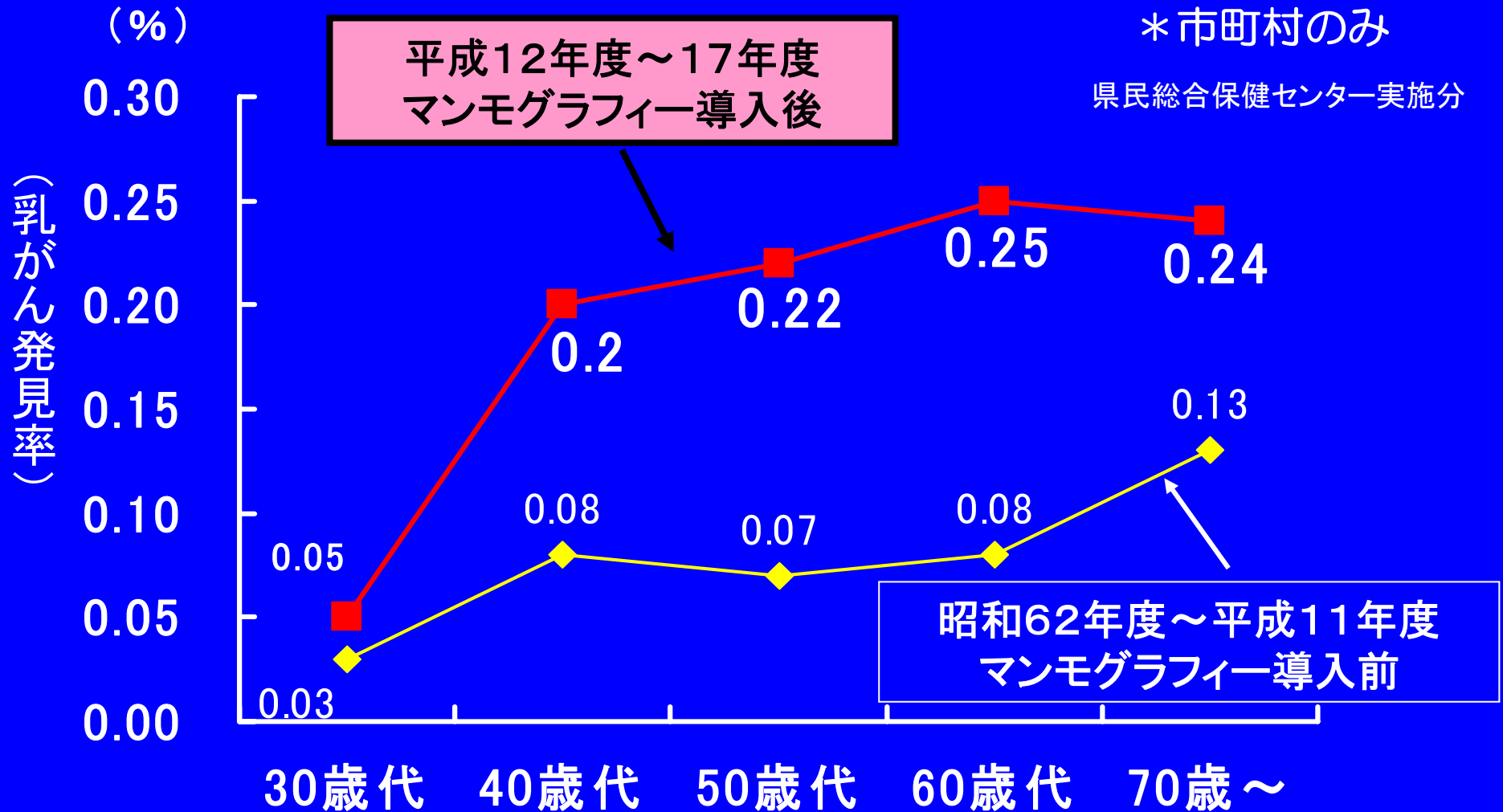
- がん発見率がアップ、特に40才代は約2.5倍アップ
- 早期がん比率も増加



# 年齢階級別乳がん罹患率



# マンモグラフィー導入前後の 年齢別乳がん発見率比較



※平成17年度については、現在追跡途中。

# 肺がん

- 男女とも本県がん死因の第一位
- 加齢とともに増加傾向
- 男性は喫煙と関係が深い

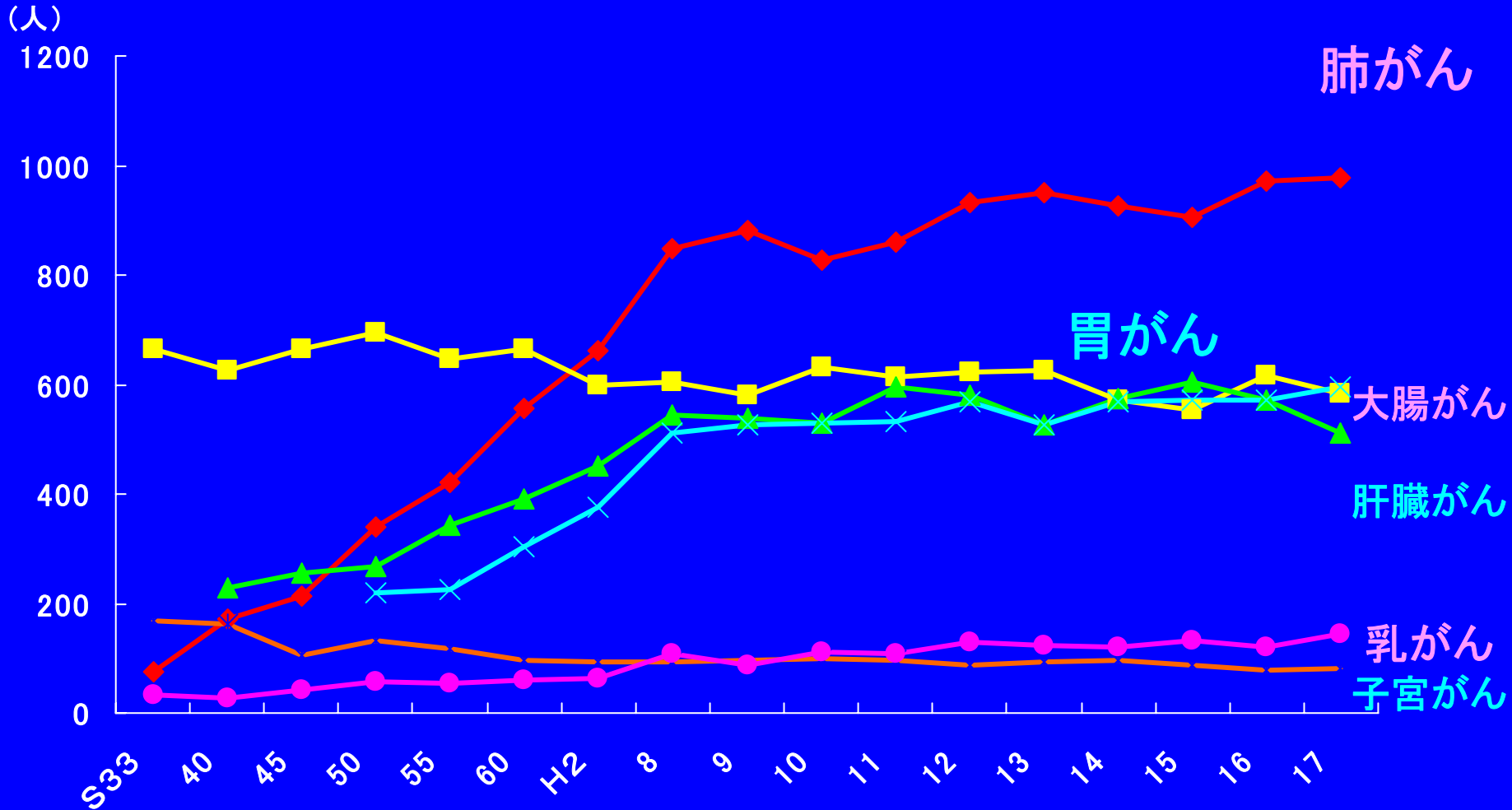
# 肺がんは男女とも死因の第1位 (人口10万対)

## 鹿児島県(平成17年)

### 悪性新生物部位別

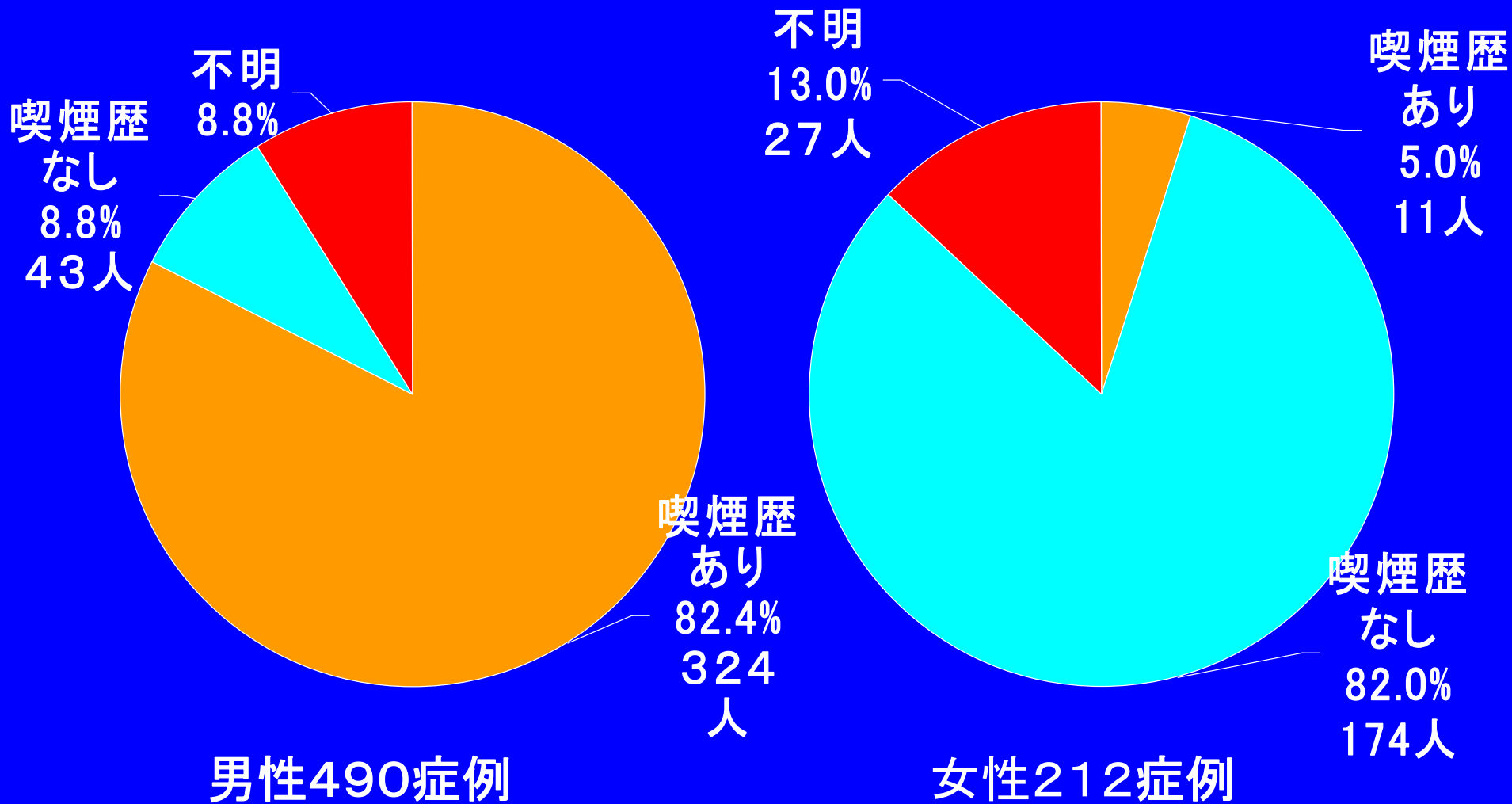
第1位	肺がん	987	55.8	第11位
第2位	大腸がん	595	33.9	第17位
第3位	胃がん	584	33.3	第44位
第4位	肝がん	510	29.1	第20位
	前立腺がん	179	21.8	第4位
	乳がん	143	8.2	第31位
	子宮がん	91	6.7	第10位

# 部位別がん死亡者数推移(鹿児島県)

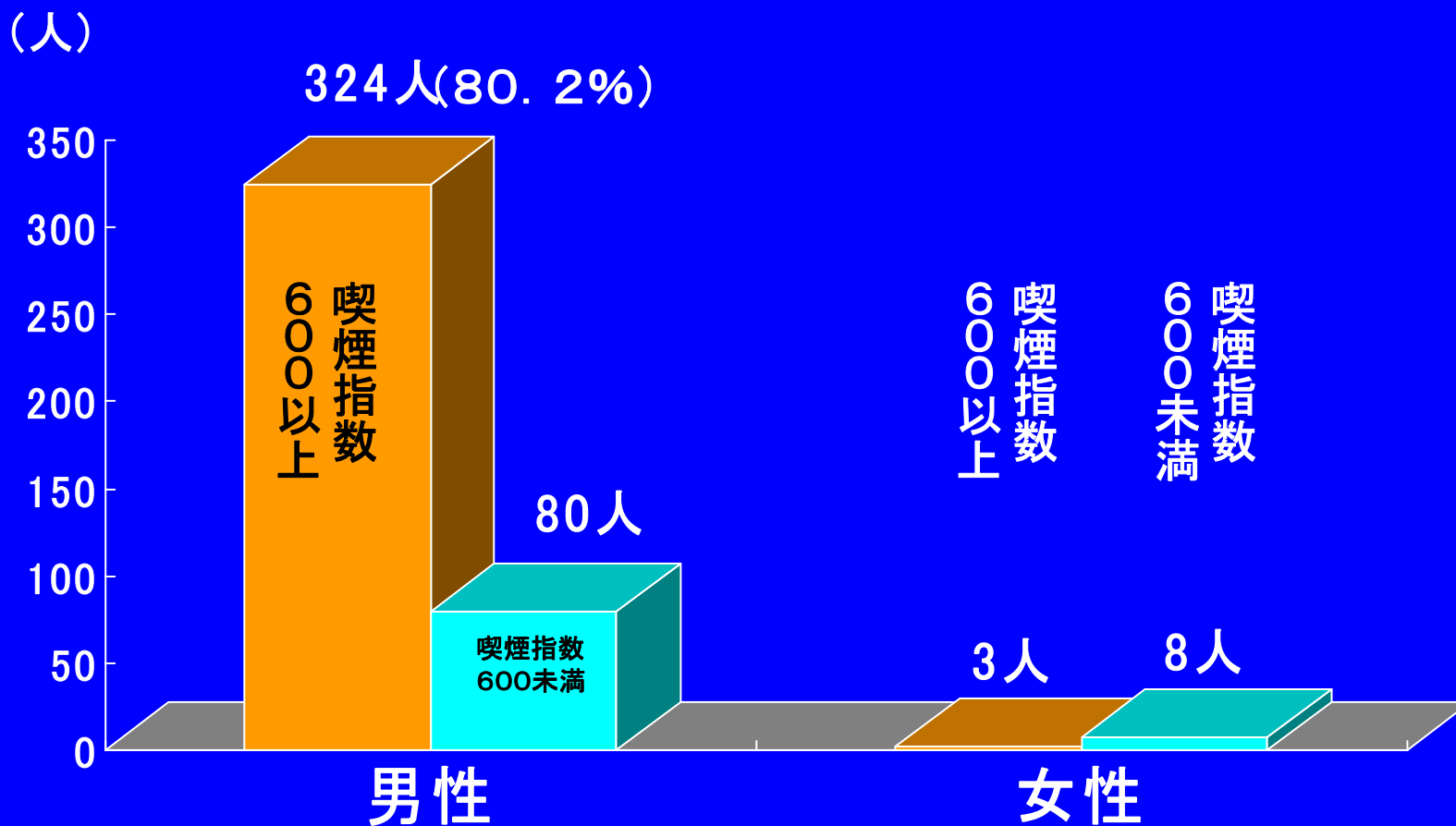


資料:鹿児島県的生活習慣病

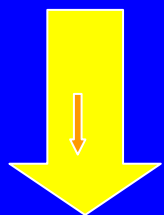
# 肺がん発見者の喫煙状況 (S62~H16) 702症例



# 肺がん発見者の喫煙指数 (S62~H16)



がん特に肺がんの  
一次予防の観点から



行政、市町村、職場、マスコミと連携  
しての「禁煙」啓発活動の充実が急務



# 大腸がん検診の精度はよい

- 要精検率
- 精検受診率
- がん発見率
- 陽性反応的中率

# 大腸がん検診結果(H16年度)

(男性)

	要精検率	精検受診率	がん発見率	陽性反応的中度
全国	8.86%	52.84%	0.23%	4.99%
鹿児島県	8.29%	70.63%	0.18%	3.00%
県民総合保健センター	7.62%	82.07%	0.26%	4.15%

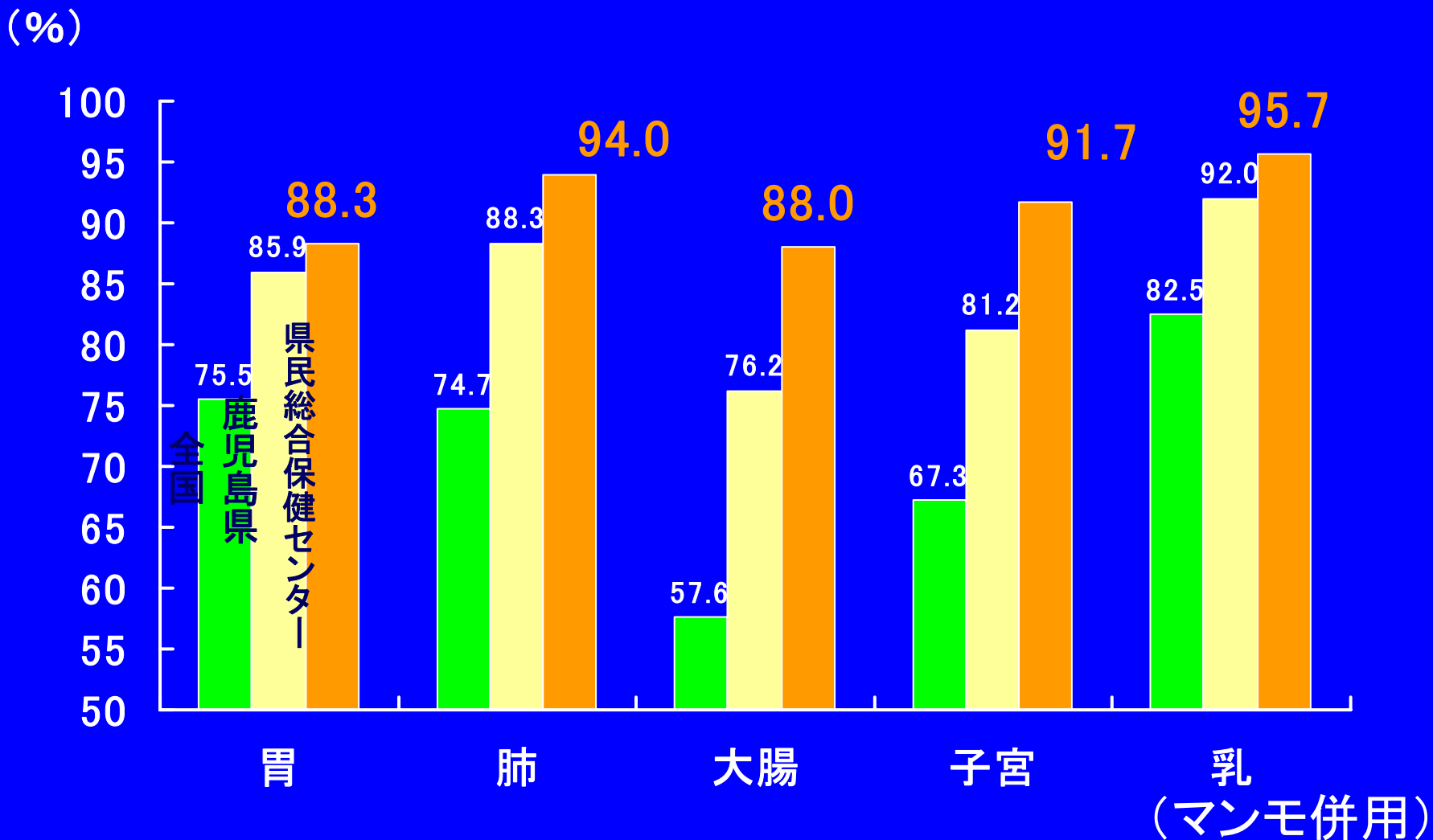
(女性)

	要精検率	精検受診率	がん発見率	陽性反応的中度
全国	5.87%	55.28%	0.11%	3.38%
鹿児島県	5.76%	77.19%	0.12%	2.65%
県民総合保健センター	5.92%	88.33%	0.17%	3.23%

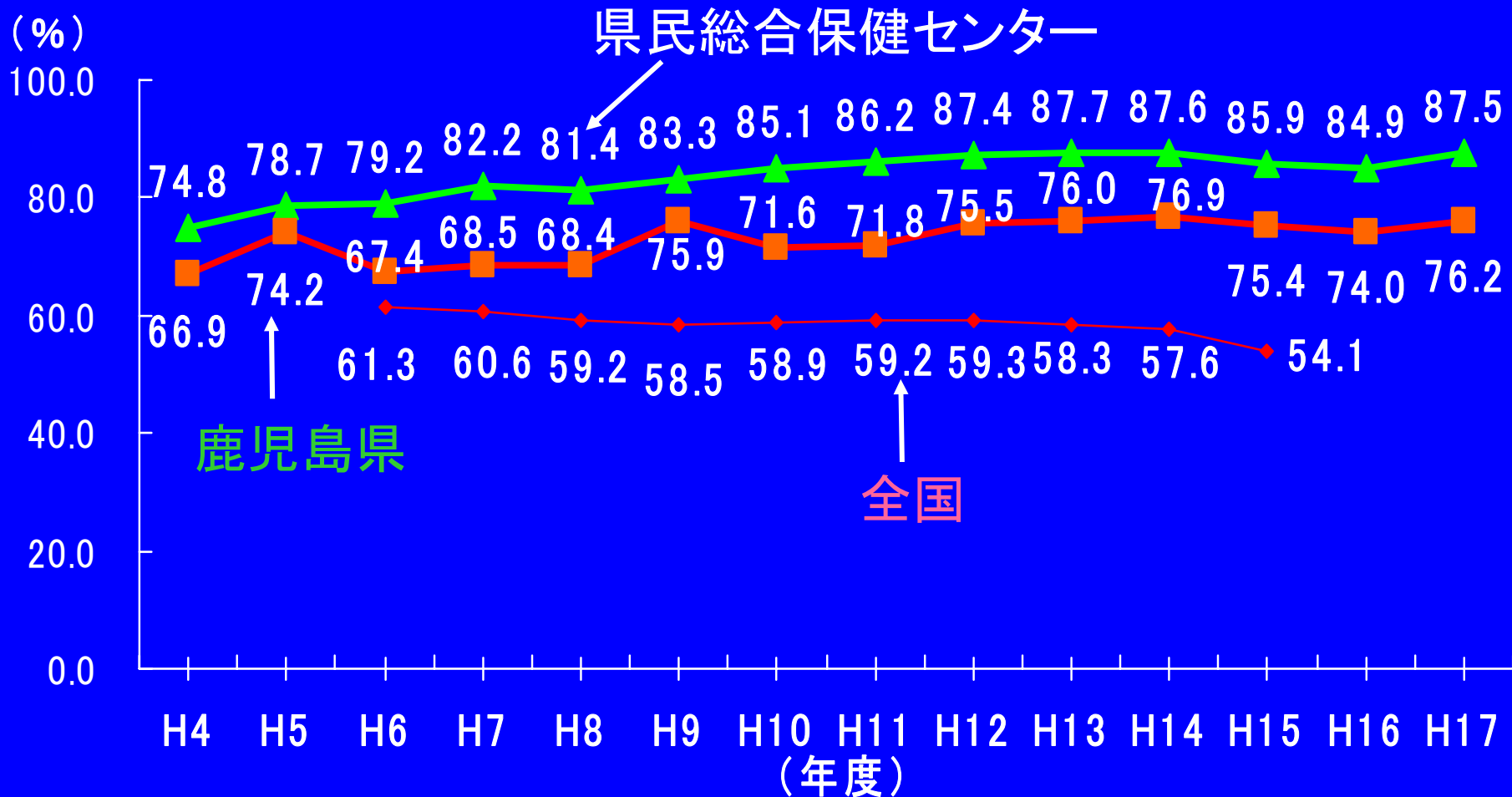
# 本県大腸がん検診の特徴

- 精検受診率は全国平均より高い
- 要精検率のバラツキが大きい

# 5. 精検受診率が高い(平成17年度)



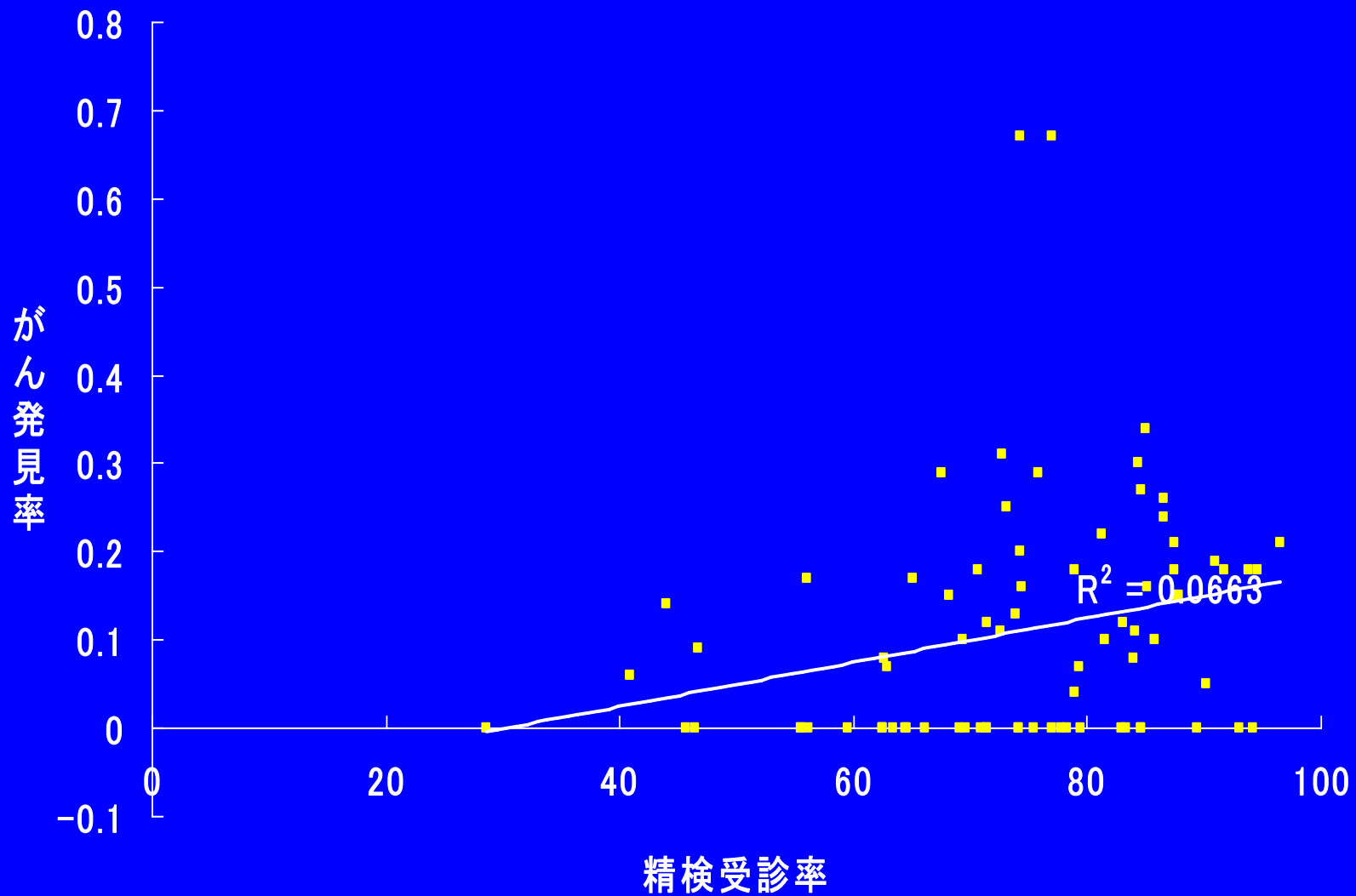
# 大腸がん検診精検受診率の推移



資料:鹿児島県成人病管理指導協議会

県民総合保健センター 市町村実施分 事業年報より

# 大腸がん精検受診率とがん発見率 (H16年度)



精密検査未受診者の死亡リスク  
受診者の4.8倍(松田、斉藤ら)



精検受診率向上の試み

### 資料13 精検未受診者の大腸がん死亡のリスク比

	精検受診 ／ 精検未受診	リスク比	95% 信頼区間
全がん (n=830)	精検受診者	1.00	
	精検未受診者	4.80	2.71－8.49
浸潤がん (n=300)	精検受診者	1.00	
	精検未受診者	4.07	1.56－10.58

松田 一夫、他：精検の精度管理、精検未受診群の癌：厚生省がん研究助成金「大腸がん検診の合理的な検診方法に関する臨床疫学的研究」班（主任研究者 齊藤博）平成13年度研究報告書、30－33、2001



# 大腸がん検診における「保健師の役割」

## ①正しい採便法と正しい保存法の説明

→不良検体をいかに少なくするか

## ②受診率アップへの働きかけ

## ③要精検者の追跡調査

## ④精検受診者へのタイムリーな受診勧奨

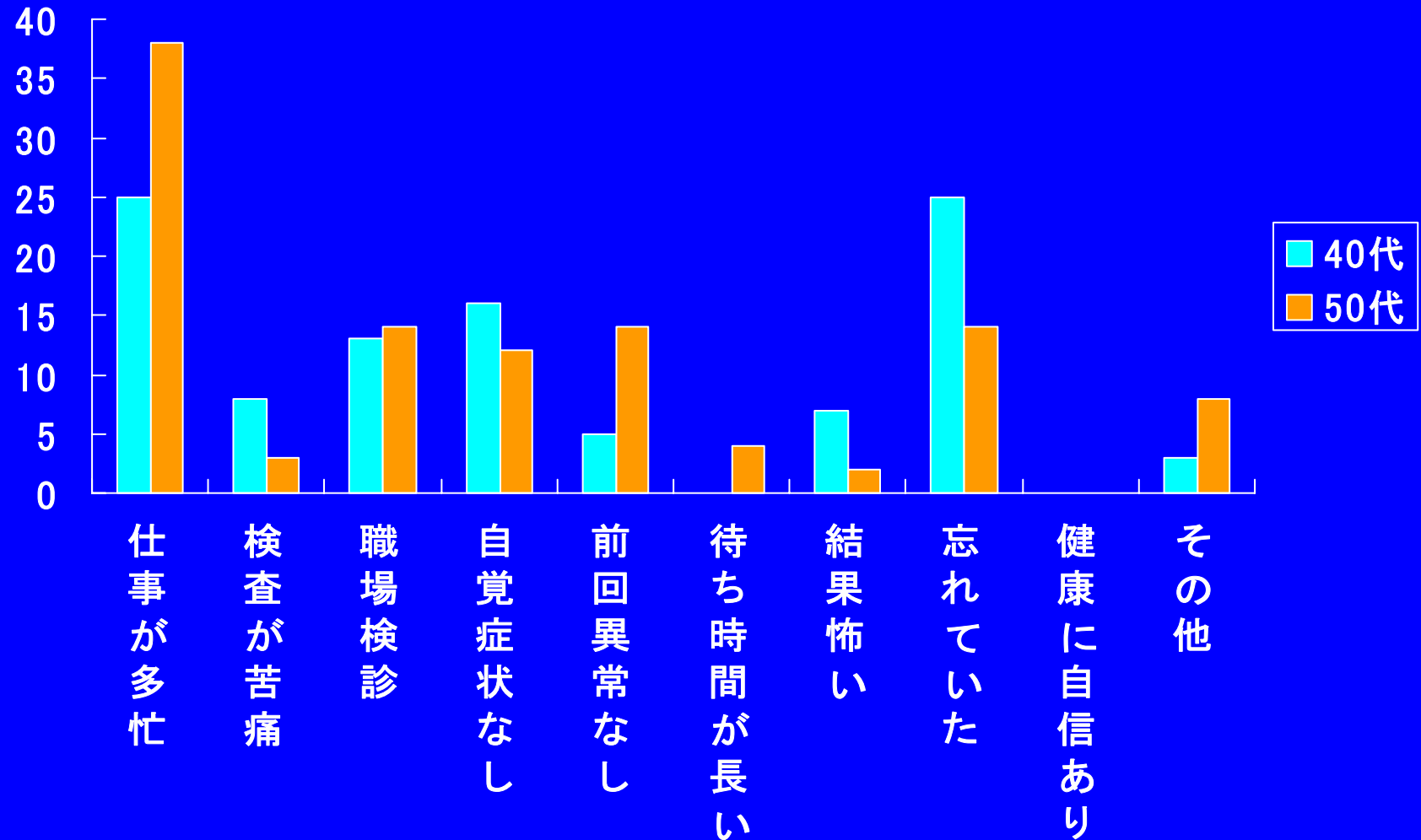
## ⑤精検受診率アップのために

→精検受診・未受診理由の調査

## ⑥予後調査（5年生存率 → 県民総合保健センターのみ実施）

# 大腸がん検診未受診の理由

(%)

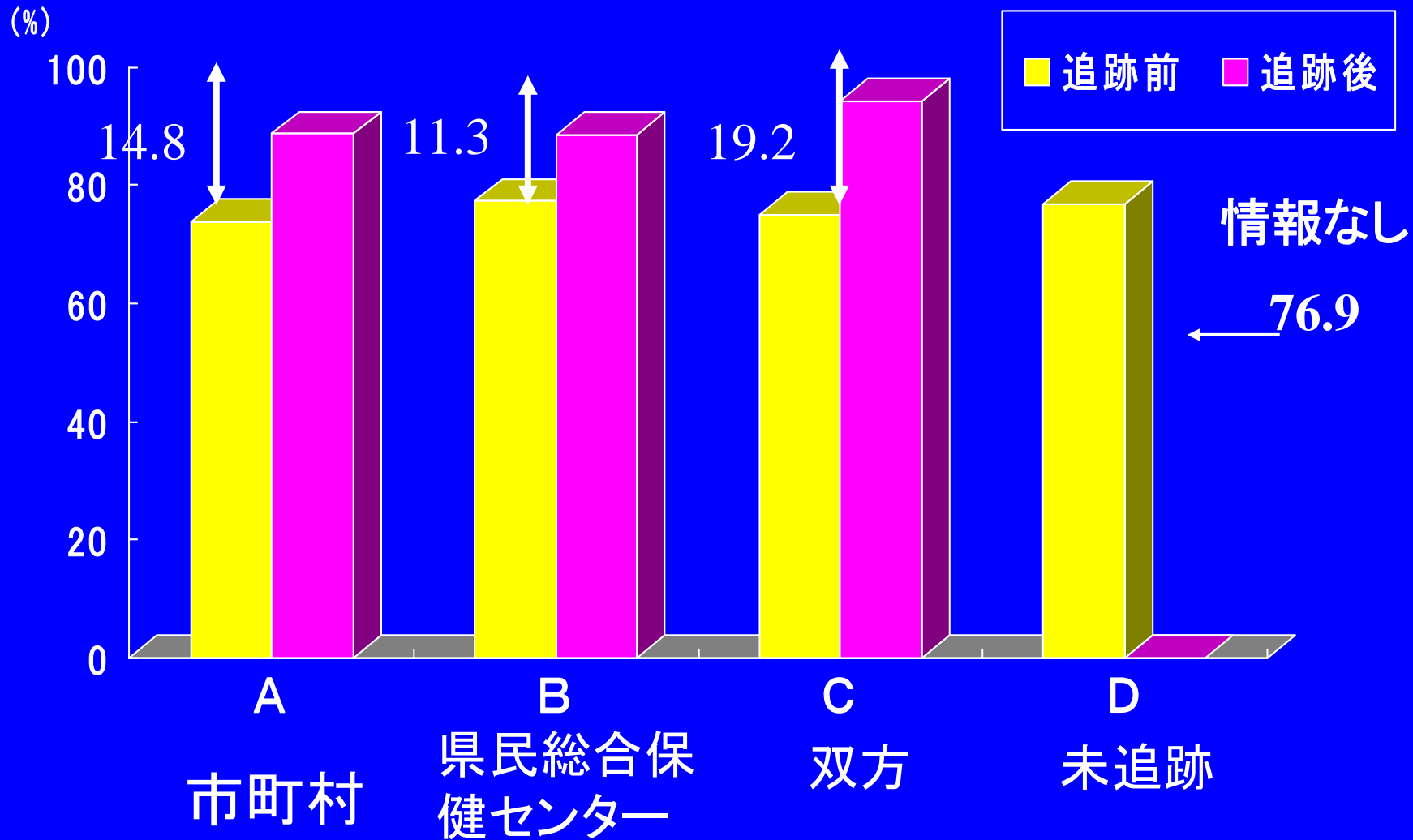


加治木保健所管内6町における40, 50才代の初回受診者の動向から

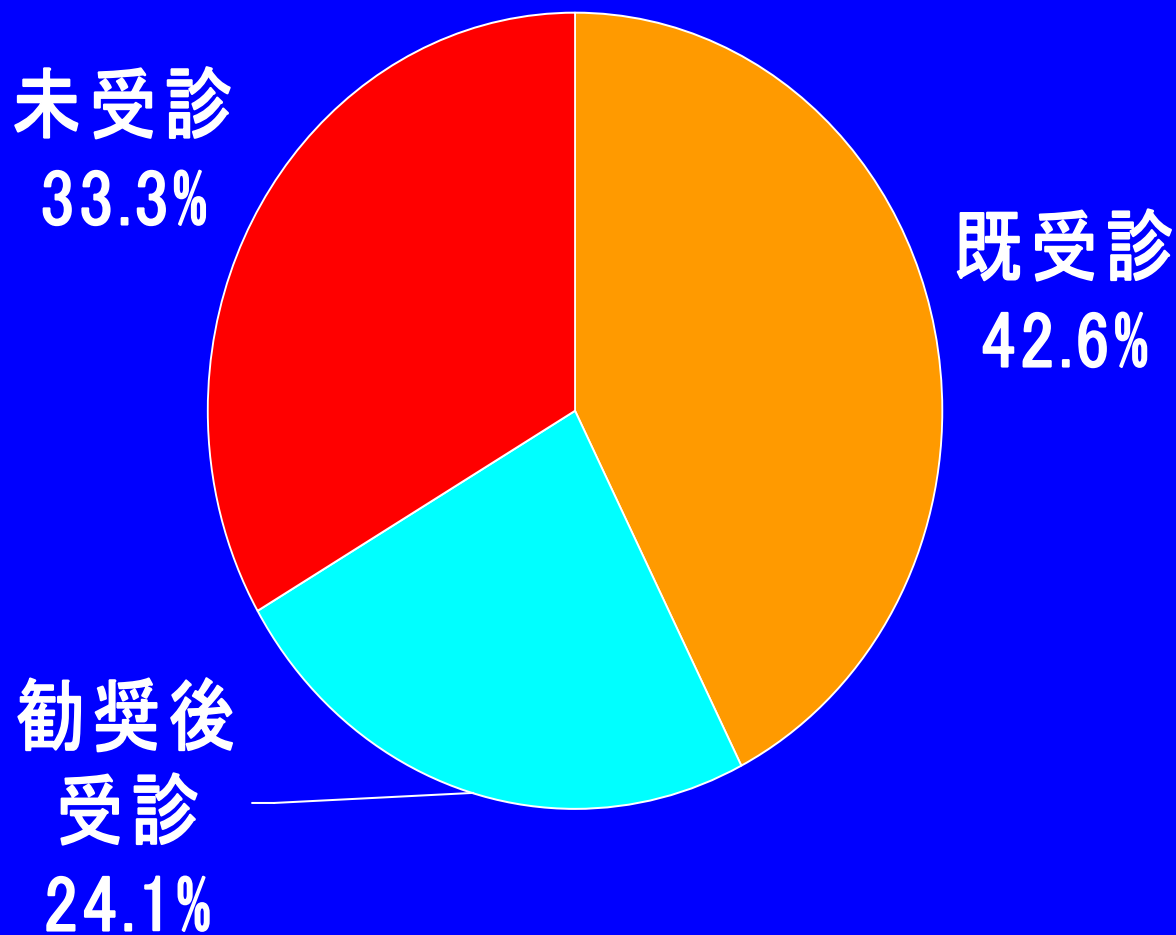
# 精検未受診者の受診勧奨 (方法)

- Aグループ: 市町村が、精検未受診者の追跡調査を行った。
- Bグループ: 県民総合保健センターが直接郵送による調査を行った。
- Cグループ: 市町村・県民総合保健センターの双方から調査を行った。
- Dグループ: 追跡調査をしなかった。

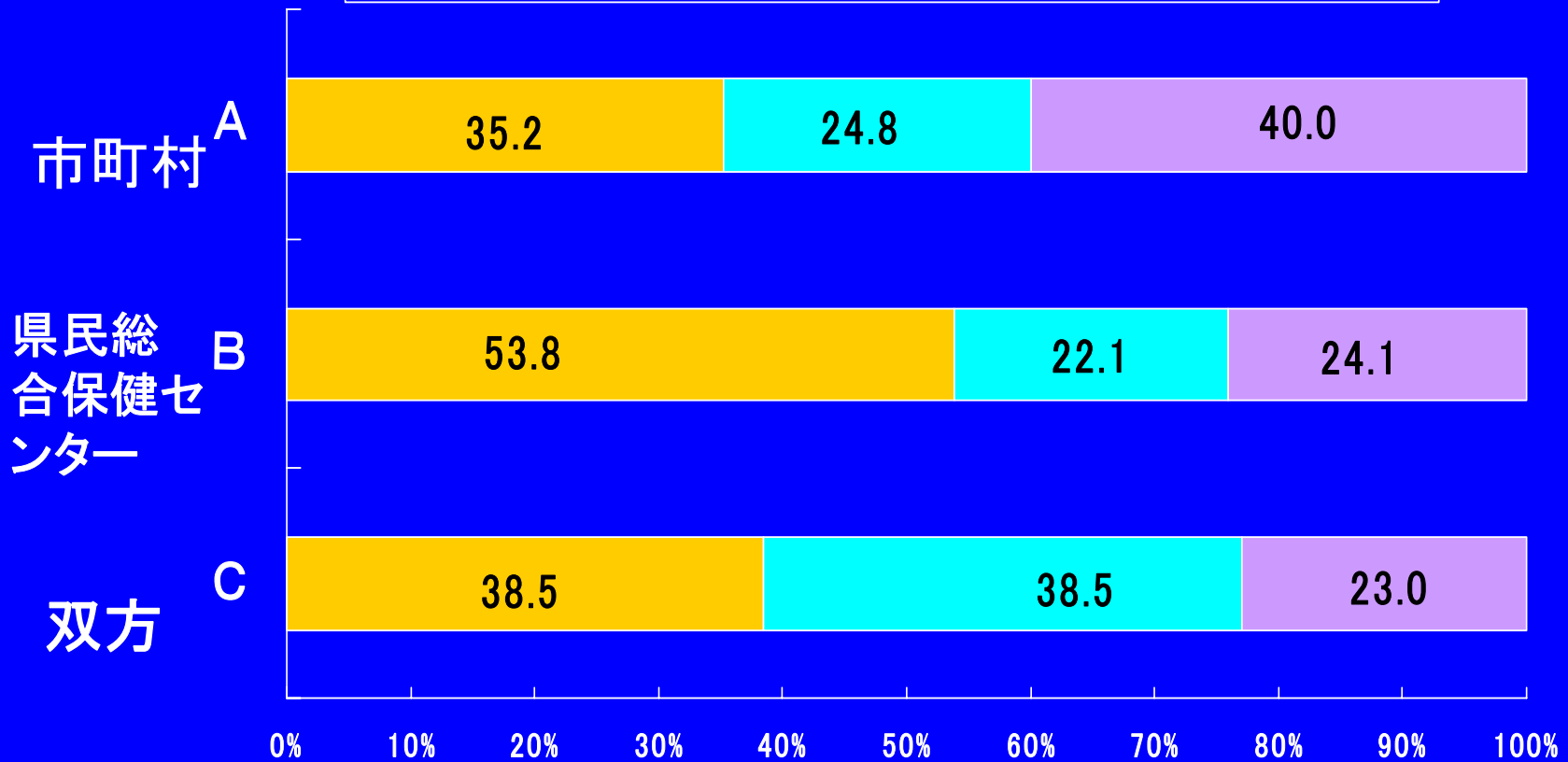
# グループ別精検受診率の変化



# 追跡調査後の受診状況



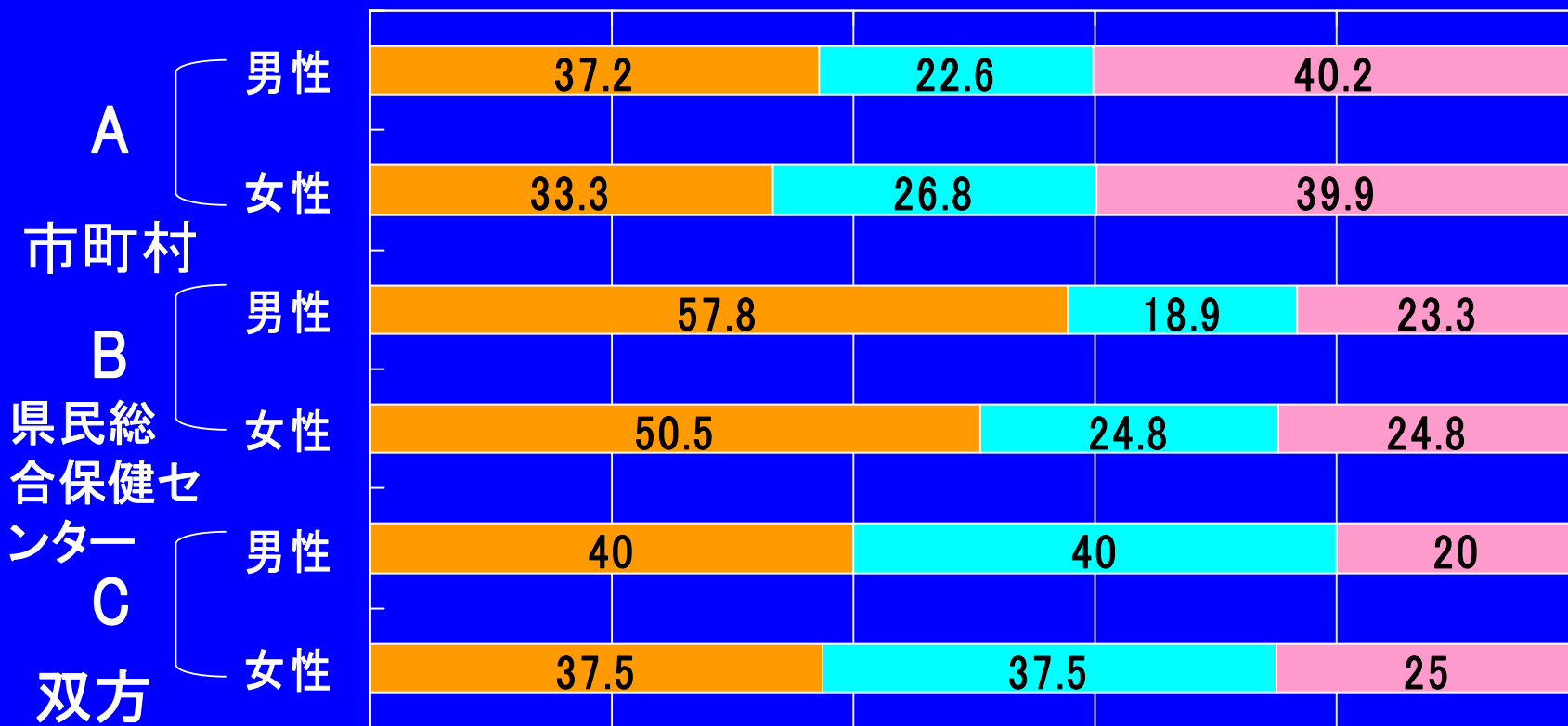
# グループ別追跡調査結果



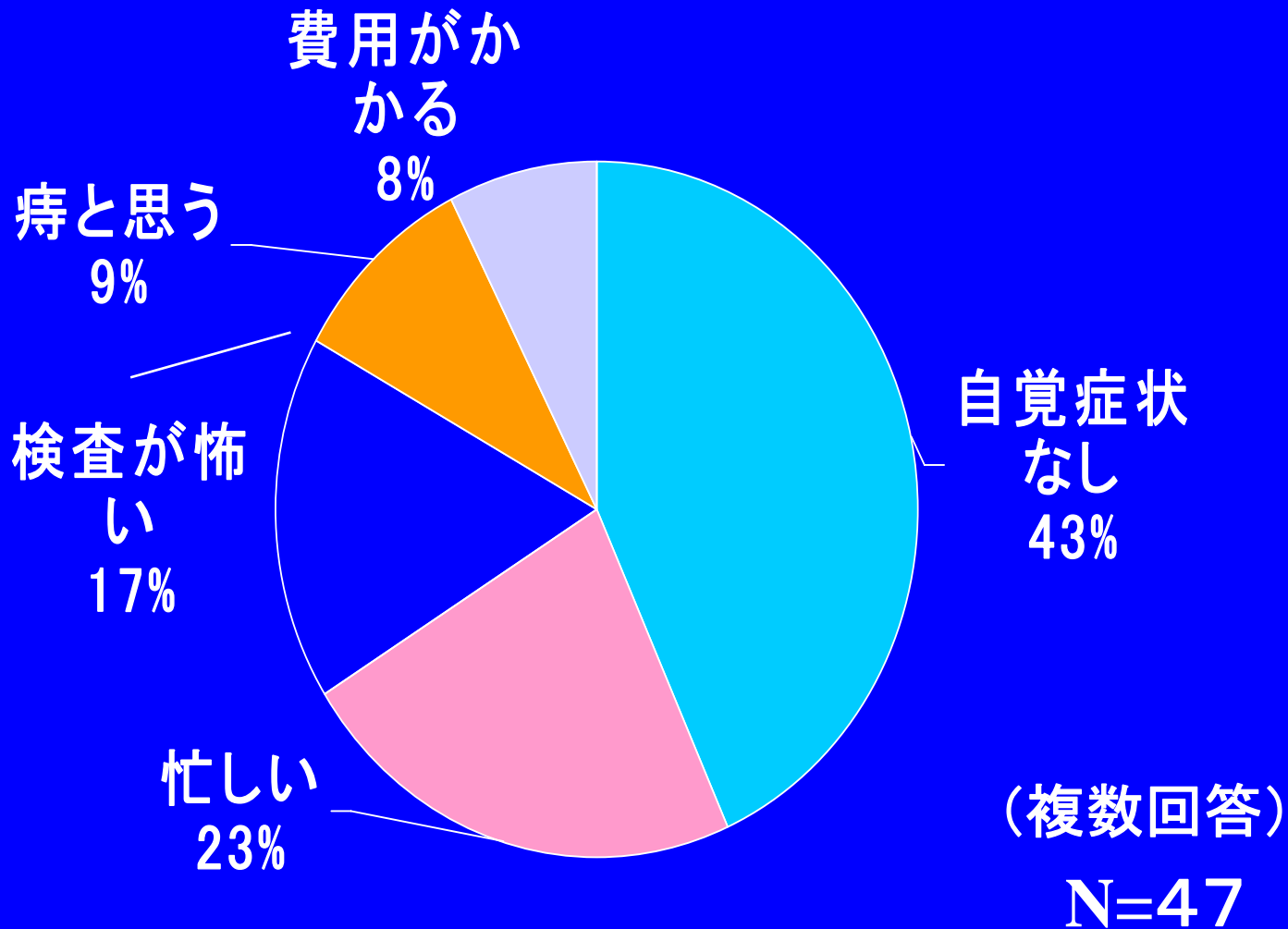
# グループ別追跡調査結果(性別)

■ 既受診 ■ 勧奨後受診 ■ 未受診

0% 20% 40% 60% 80% 100%



# 精検未受診の理由





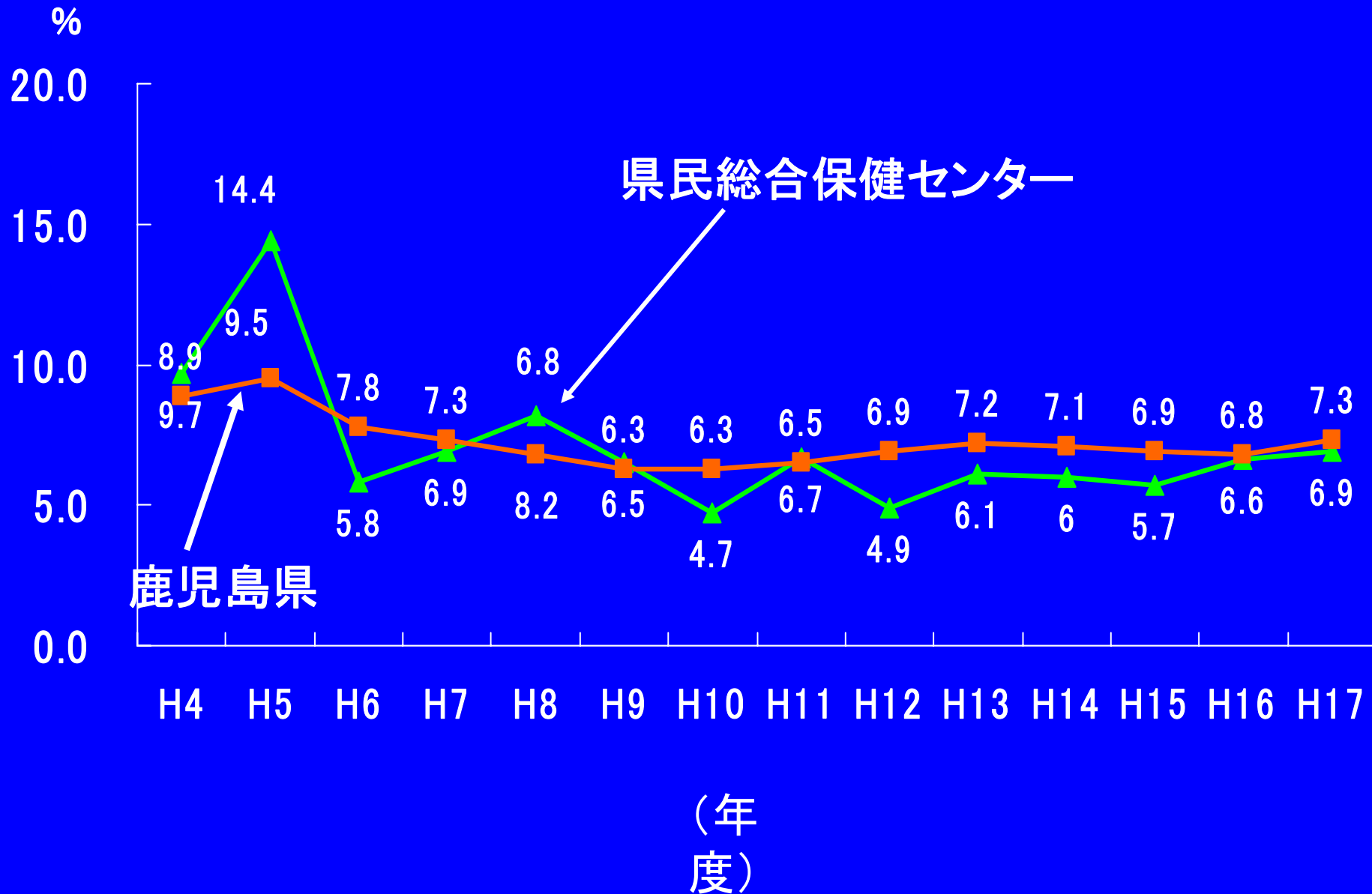
# まとめ

- 精検受診率は市町村と県民総合保健センター双方で追跡調査を実施することにより確実に向上する。
- 精検受診率は、男性は女性より低いですが、追跡調査により男性も精検受診につながっていると考えられる。
- 実施主体、検診機関、精検協力医療機関との連携が必要不可欠である。

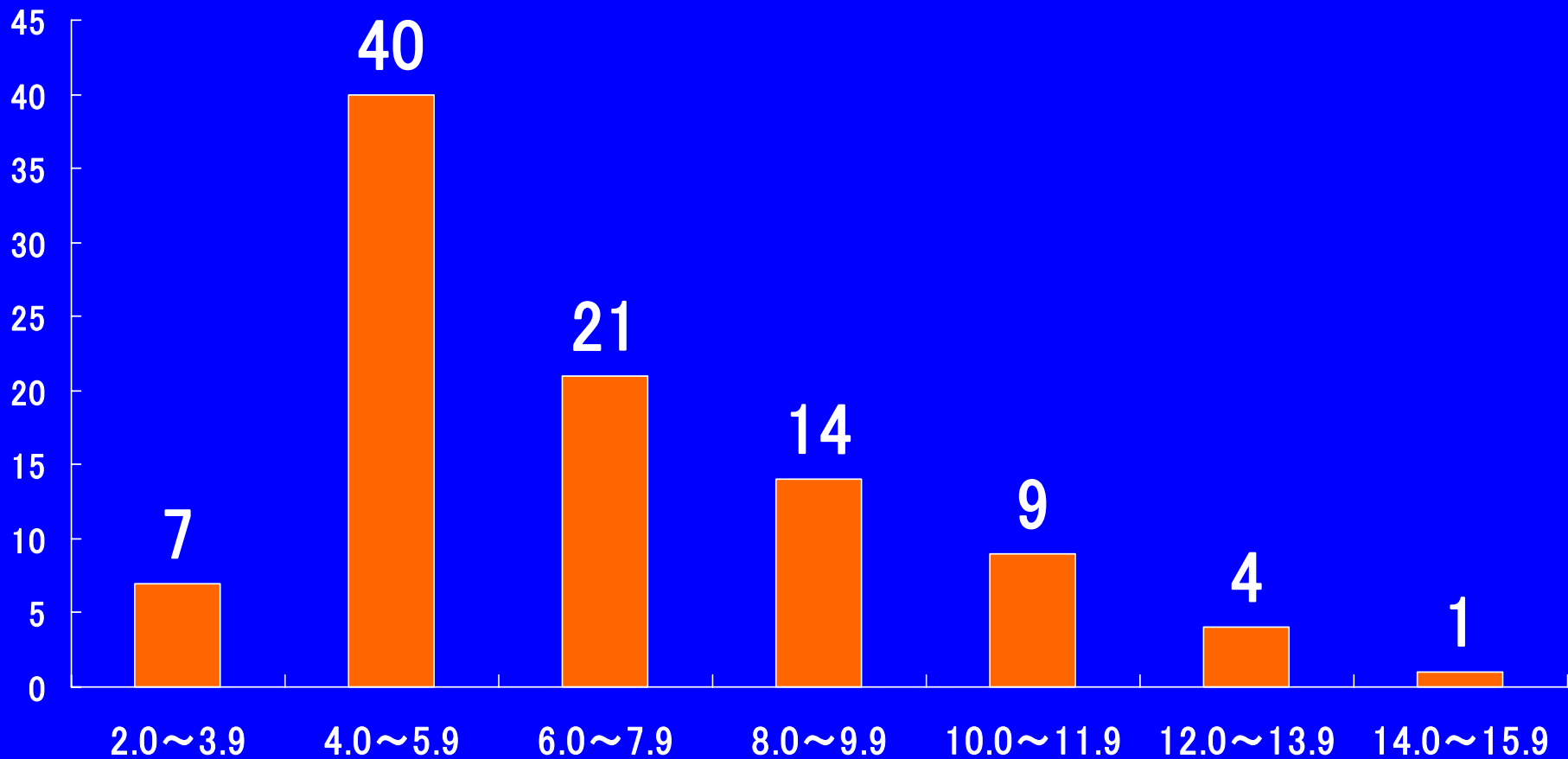
# 大腸がん検診の問題点

◎各市町村の要精検率の  
ばらつきが大きい

# 要精検率の推移

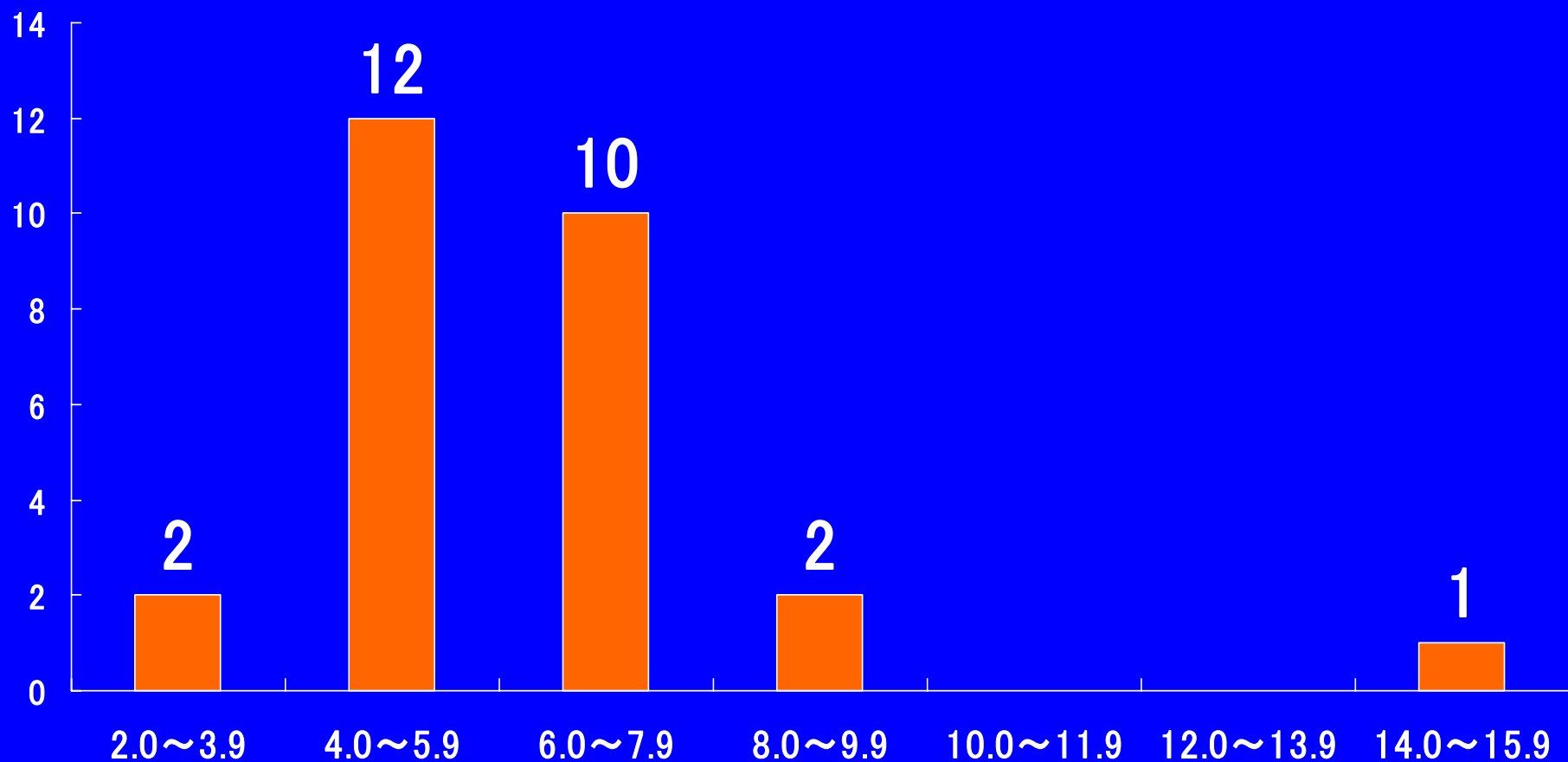


# 平成15年度 大腸がん検診 市町村別要精検率の分布(96市町村)



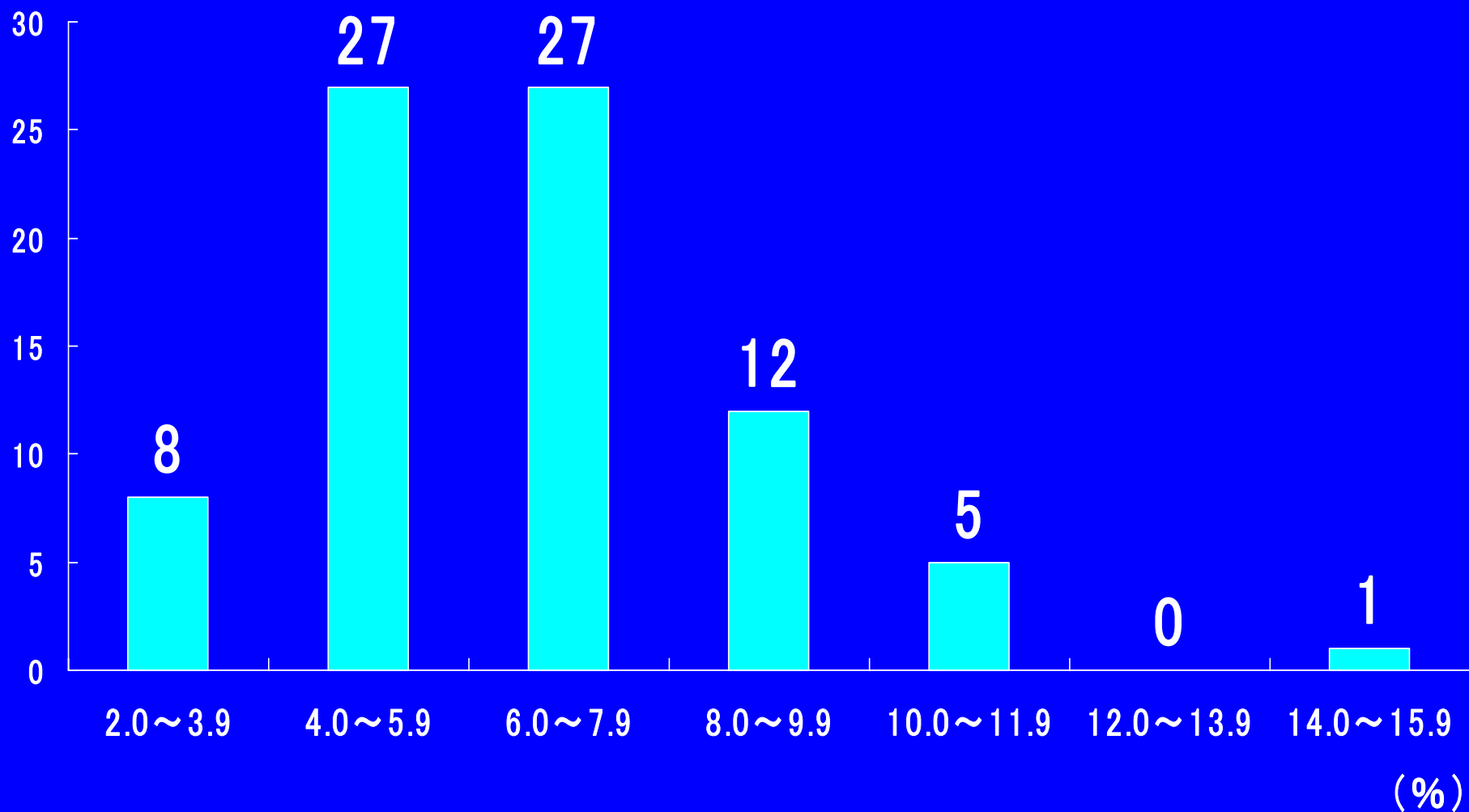
資料;平成16年度鹿児島県成人病検診管理指導協議会 大腸がん部会資料 (%)

# 当センターへ大腸がん検診を委託した 26市町村の要精検率の分布



資料;平成16年度鹿児島県成人病検診管理指導協議会 大腸がん部会資料 (%)

# 平成16年度 大腸がん検診 市町村別要精検率の分布(80市町村)

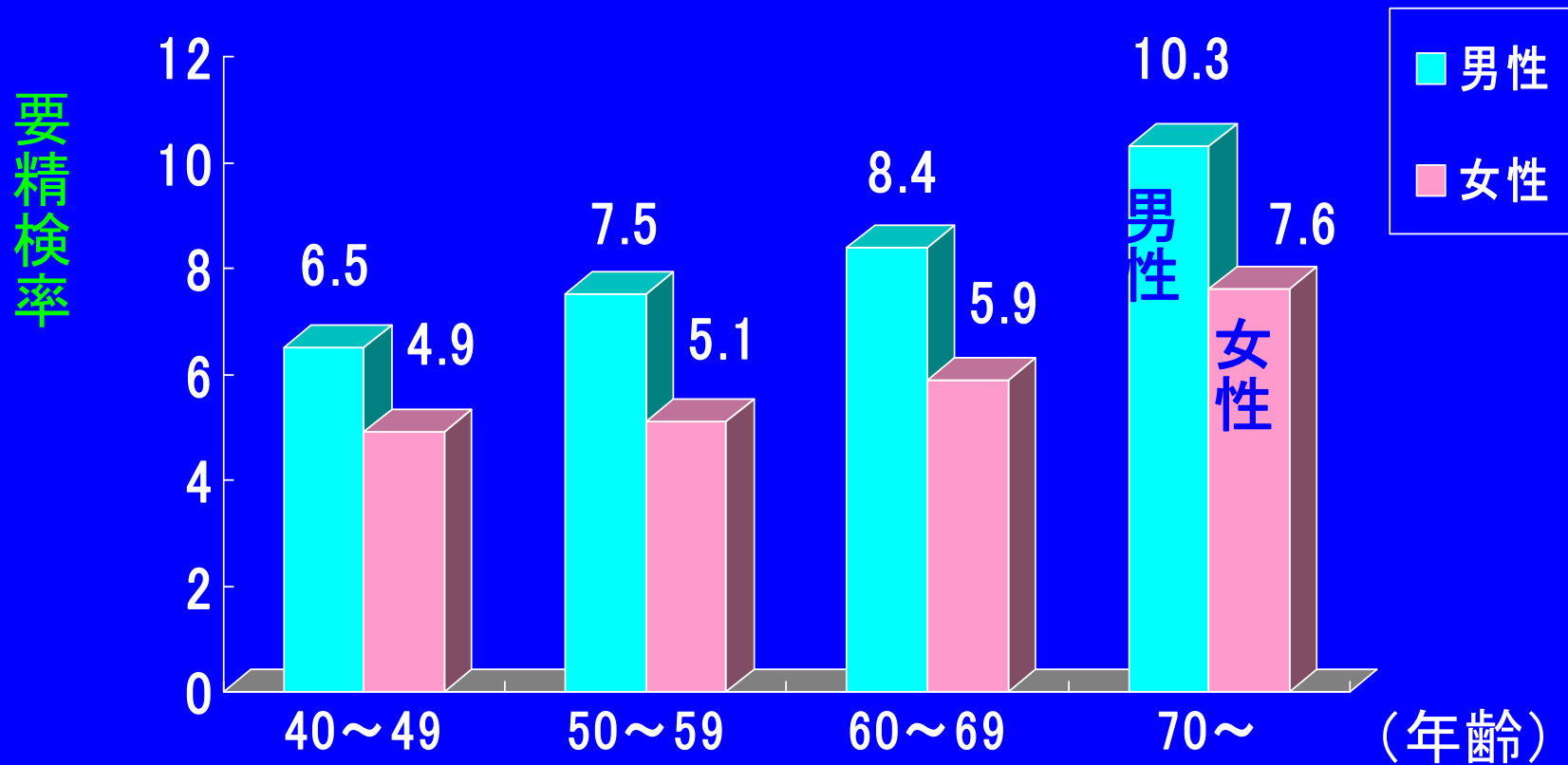


# 各市町村で要精検率に 差がある要因

- 対象の年齢構成が異なる
- 有病率に差がある

# 大腸がん検診 鹿児島県 年齢階級別要精検率(H17年度)

(%)



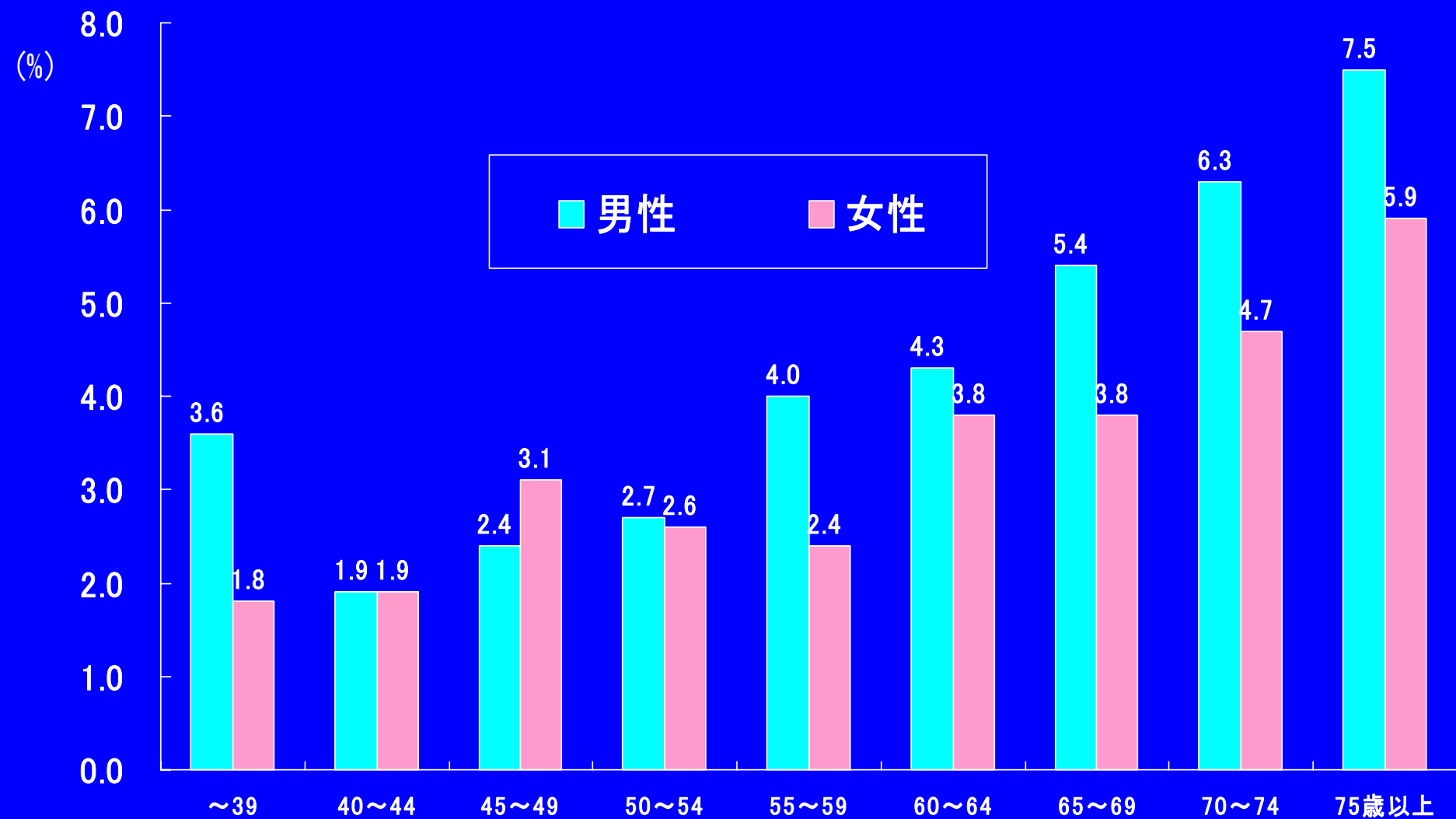


# 要精検率に影響する因子の検討

加齢とともにがん以外の有病率が増加する  
偽陽性の要因

- ①痔出血
- ②憩室炎
- ③炎症性腸疾患
- ④虚血性大腸炎
- ⑤上部消化管出血
- ⑥健常者上限(高齢者)透析

# 年齢階級別による有病率の変化



平成17年度 財)鹿児島県民総合保健センター事業年報より

# 便潜血反応に影響する因子について これまでの検討結果(1)

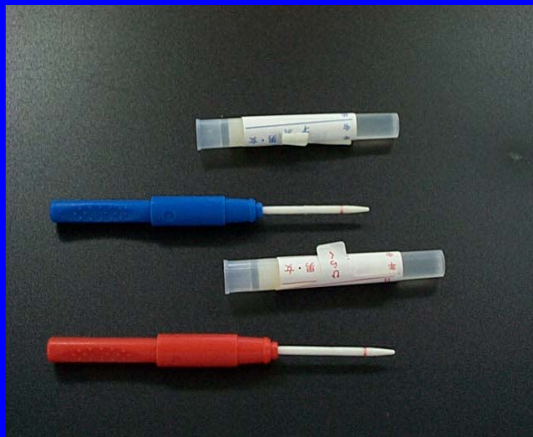
## ●便サンプル自体のバラツキ(自己採便に限界あり) 【偽陰性要因の検討】

- 1 不良検体の存在 : 採便容器の改善
- 2 便の採取方法 : 表面擦過法がベスト
- 3 便の温度 : 4°Cあるいは冷暗所
- 4 保存期間 : 1週間
- 5 トイレ洗浄液の影響

高濃度では影響があるが、低濃度になると影響が少ない。

# 検体採取から提出までの精度管理 (1)

- 採便容器の形状（採便過多による偽陽性・検体不良を防ぐ）



検体不良率の推移

