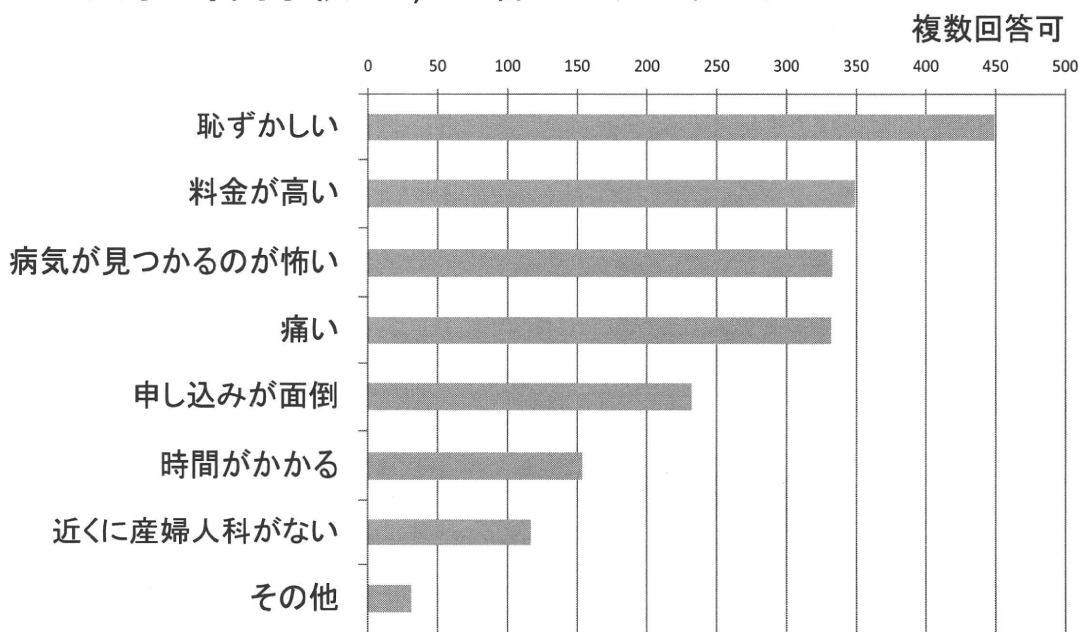
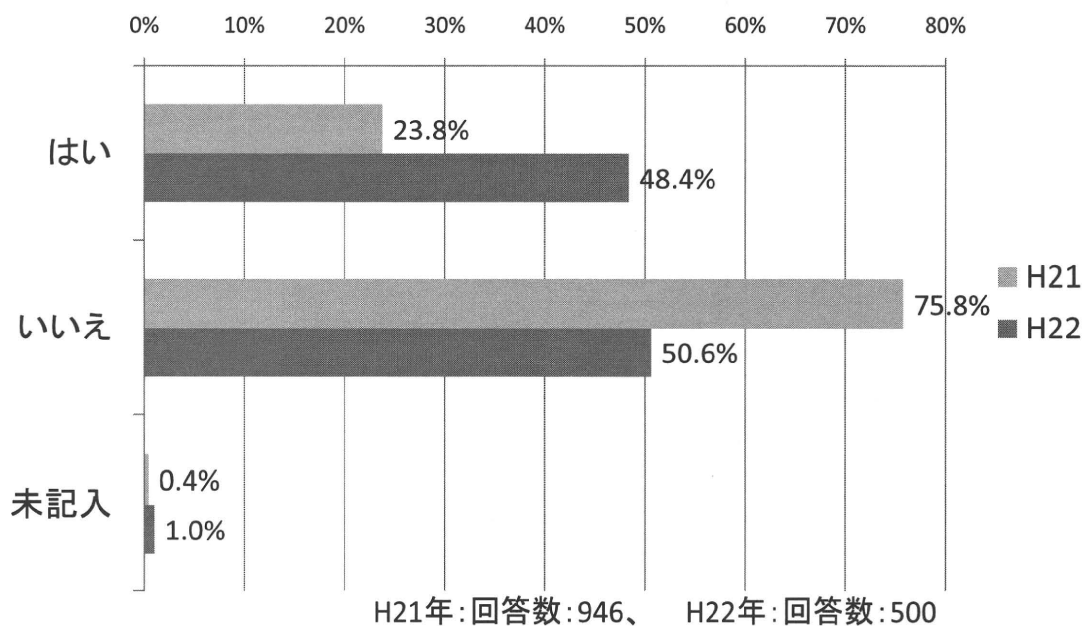


大学・専門学校生1,092名へのアンケート

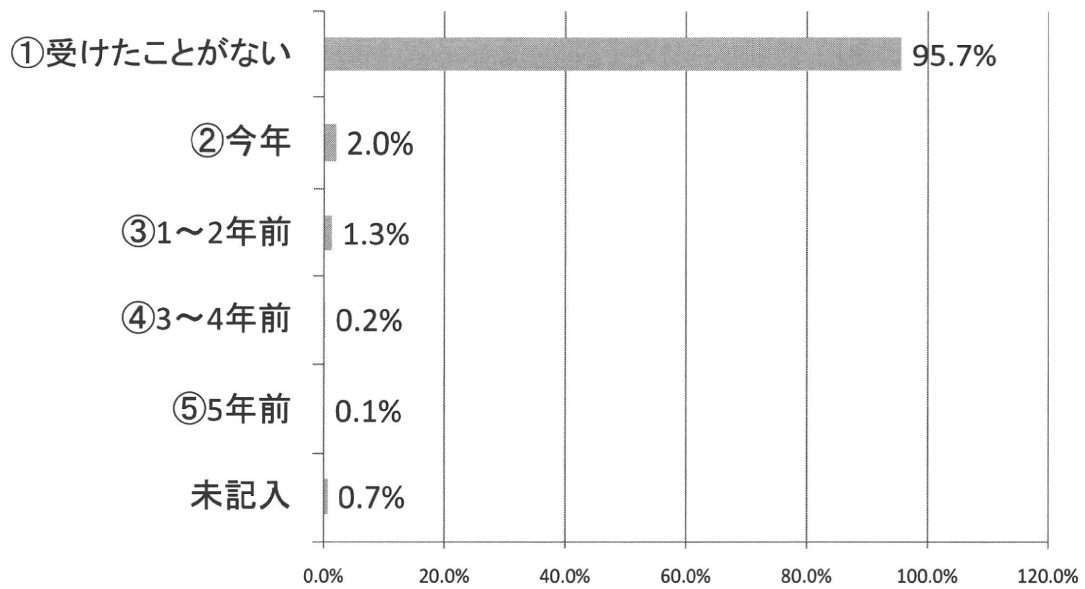


H21年：回答数：946

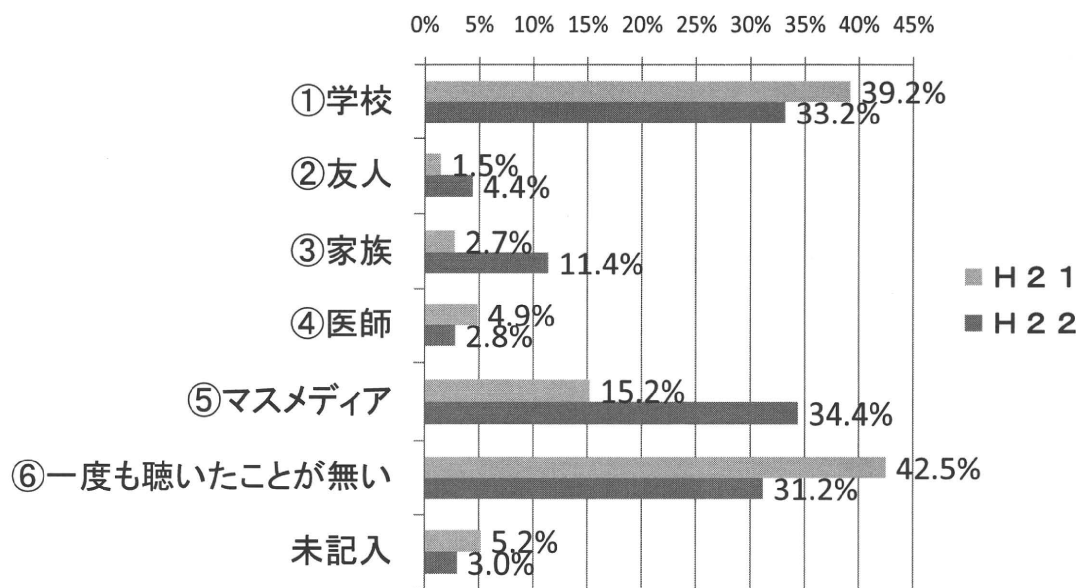
資料6 Q5：子宮がん検診についての印象を教えてください。



資料7 Q6：子宮頸がん予防 HPV ワクチンを知っていましたか？（H21とH22）

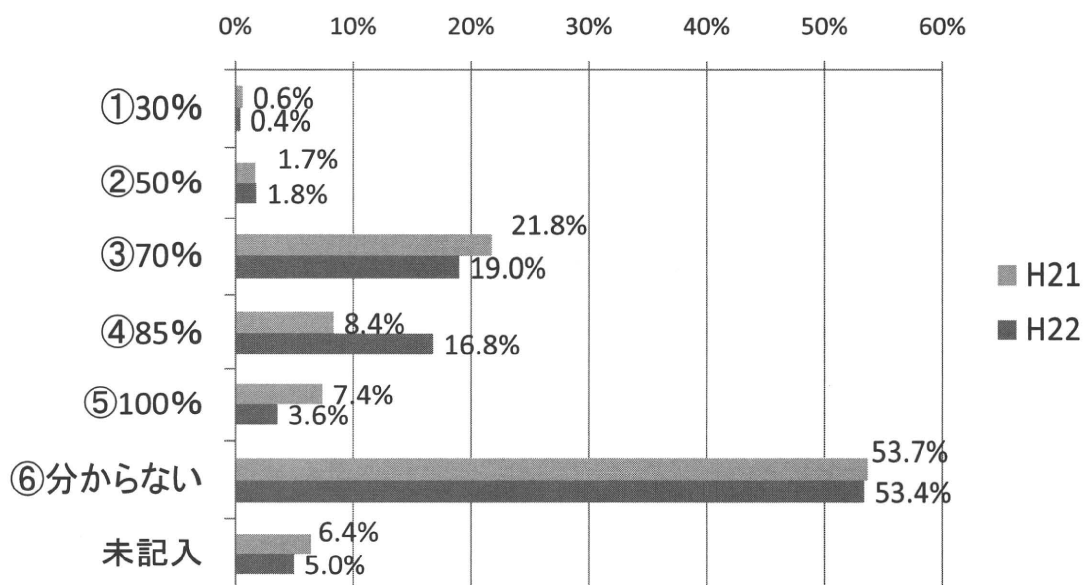


資料8 Q7：いつ最後に子宮がん検診を受けましたか？（H21年）



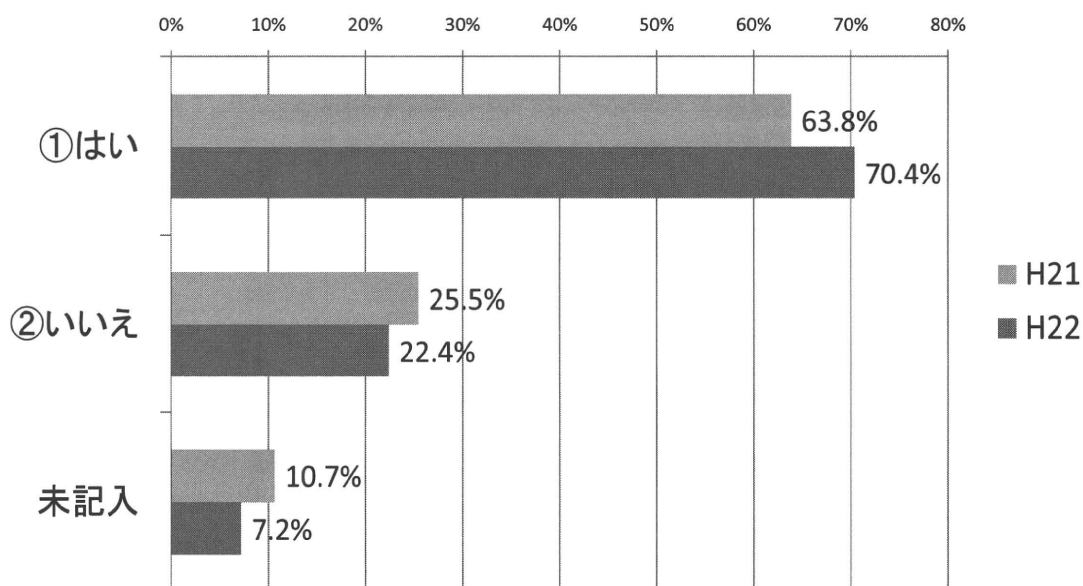
H21年：回答数：946、 H22年：回答数：500

資料9 Q8：HPV 予防ワクチンについてどこで知りましたか？（複数回答可）



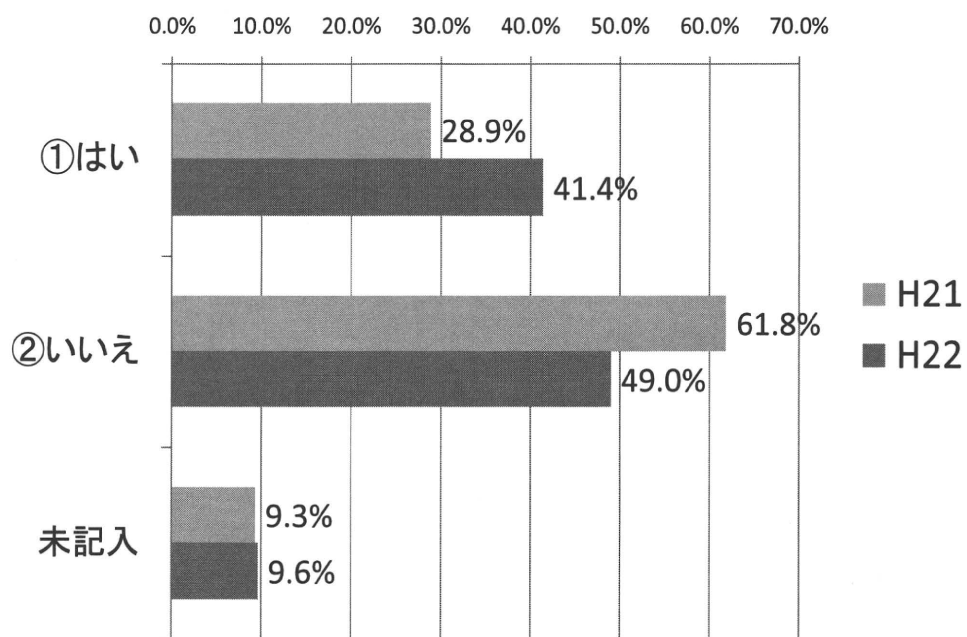
H21回答数946、 H22回答数500

資料 10 Q9：HPV ワクチンはどのくらい子宮頸がんを予防できますか？



H21年：回答数946、 H22年：回答数500

資料 11 Q10：将来ワクチンを受けますか？



H21年:回答数:946、 H22年:回答数:500

資料 12 Q11: ワクチンは約 48,000 円 (16,000×3 回) かかります。受けますか？

厚生労働科学研究補助金（がん臨床研究事業）
分担研究報告書

標本調査によるがん検診受診率の推計と標本未回収の影響

研究協力者 島田 剛延 (財)宮城県対がん協会 がん検診センター 副所長
加藤 勝章 (財)宮城県対がん協会 がん検診センター 消化器担当科長
菊地 亮介 (財)宮城県対がん協会 がん検診センター 消化器担当医長
研究代表者 渋谷 大助 (財)宮城県対がん協会 がん検診センター 所長

研究要旨

標本調査によりがん検診受診率を推計するとともに、標本未回収が与える影響について検討した。胃・肺・大腸・子宮・乳がん検診に関係する10種類の検査法毎に受診の有無と、地域や職域などの受診経緯を回答する調査票を作成し、仙台市民3,000名に送付した。有効回答率は65.5%だった。未回答者の影響を推定するため、地域保健・健康増進事業成績による実測値との比較を行った。いずれの検診においても、回答者のみで算出した受診率は実際の受診率を過大評価している可能性が示唆された。研究班におけるこれまでの検討により、受診率調査に関わる問題点の一部は改善されると思われるが、本質的に改善するには限界があり、特定健診のように地域以外の検診受診数も把握できるシステムを導入すべきと思われる。

A. 研究目的

国民生活基礎調査などで用いられている標本調査が、わが国の検診受診率を把握するための代表的な方法である。こうした標本調査により受診率を推計する際には、未回答者も回答者と同様の受診率と仮定して計算されているが、未回答者の実体は明らかではなく、得られた結果に多大な歪みを与えている可能性もある。

今回我々は標本調査によりがん検診受診率を調査したが、その結果と地域保健・健康増進事業報告による実測値を対比し、未回答者の状況を推測した。

B. 研究方法

仙台市の国勢調査調査区から無作為に100地点を抽出し、次に住民基本台帳を閲覧し各地点から30名を抽出した。その際、男性は40歳から、女性は20歳から、10歳階級別(20歳代・30歳代・40歳代・50歳代・60歳代・70歳以上)に3名ずつ抽出した。こうして抽出した仙台市民3,000名に対して調査票を送付し、各種がん検診の受診状況を調査した。調査票では各検査の受診の有無と受診に至った経緯を聞いている(調査票の詳細は昨年の報告書に記載)。

以上の調査をもとに、まず、各検査法毎の受診率及び経緯別の受診率を算出した。なお、40歳以上の受診率のように複数の性・年齢階級をまとめた受診率を算出する際は、各性・年齢階級別受診率に人口比率を乗じて算出した。さらに、未回答者の状況を推測するために、本調査において「市区町村からの案内」で受診したと回答した割合と、地域保健・健康増進事業報告による実測値による受診率との対比を行った(図1)。

(倫理面への配慮)

本研究は宮城県対がん協会倫理審査委員会の承認のもとに行われている。

C. 研究結果

有効回答率は65.5%だった。症状による受診を除き、いわゆる検診を受診したとの回答数÷有効回答数で算出した受診率は、胃X線検査43.3%、胃内視鏡検査16.1%、胸部X線検査67.8%、喀痰細胞診検査7.7%、便潜血検査54.5%、大腸内視鏡検査9.2%、子宮細胞診検査43.1%、マンモグラフィ48.2%、乳房の触診48.2%、乳房超音波検査22.0%だった(表1。子宮細胞診検査のみ20歳以上、他は40歳以上を集計)。

地域保健・健康増進事業報告における受診数は正確に把握されている。

これを用いて、地域保健・健康増進事業報告における受診率（地域検診受診数÷40歳または20歳以上の人口）と、本調査において「市の検診を受診した」と回答した割合（地域検診を受診したとの回答数÷有効回答数）を比較し、未回答者の状況を推定する。

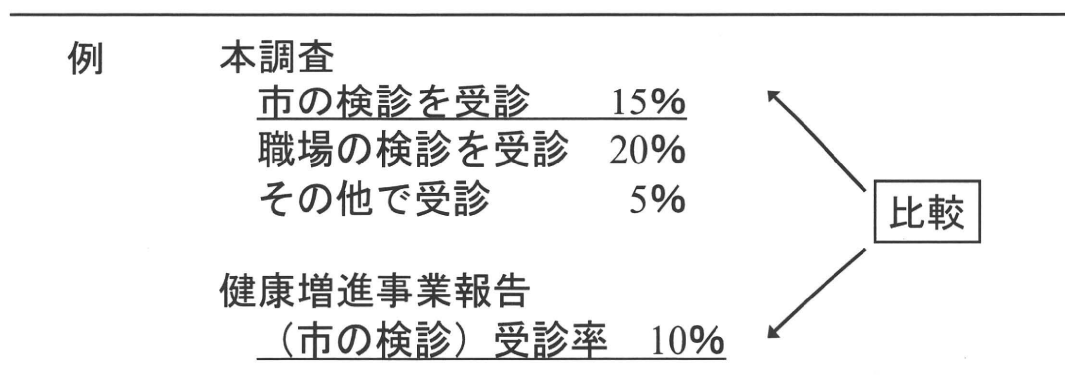


図1 本調査における未回答者の評価
—地域保健・健康増進事業報告との比較—

表1 各検査法別の受診状況

	症状受診を除く受診率			有症状にて 病院で受診
	地域職域 その他計	地域の 受診率	職域の 受診率	
胃X線検査	43.3%	15.9%	23.8%	1.5%
胃内視鏡検査	16.1%	1.8%	4.4%	4.8%
胸部X線検査	67.8%	20.4%	36.8%	3.9%
喀痰細胞診検査	7.7%	3.3%	2.8%	0.6%
便潜血検査	54.5%	20.6%	27.9%	1.4%
大腸内視鏡検査	9.2%	2.4%	1.7%	2.4%
子宮細胞診検査	43.1%	22.1%	11.3%	2.4%
マンモグラフィ	48.2%	30.9%	10.7%	1.8%
乳房の触診	48.2%	28.3%	11.1%	1.9%
乳房超音波検査	22.0%	10.0%	5.0%	2.1%

表2 未回答者における地域検診受診率の推定

地域検診受診率の実測値

\div 回答者における地域検診受診率 \times 有効回答率
 $+$ 未回答者における地域検診受診率 \times (1 - 有効回答率)
 と考え、「未回答者における地域検診受診率」を算出した。

	地域検診受診率		
	健康増進 実測値	回答者の 受診率	未回答者 の受診率
胃X線検査	11.1%	15.9%	-0.1%
胸部X線検査	14.0%	20.4%	-1.2%
便潜血検査	14.2%	20.6%	-0.4%
子宮細胞診検査	19.0%	22.1%	12.3%
マンモグラフィ	24.9%	30.9%	11.1%

地域検診の代表的な方法について受診経緯をみると、胃X線検査・胸部X線検査・便潜血検査では、職域検診受診数が地域検診受診数の1.3~1.8倍であり、これらの検診は職域検診が優位であった。一方、子宮細胞診検査やマンモグラフィは地域検診受診数が職域検診受診数の2.0~2.9倍あり、地域検診が優位であった。

次に、調査未回答の与える影響を、地域保健・健康増進事業報告による実測値との比較により検討した。

地域保健・健康増進事業報告による実測値(=仙台市の検診受診数÷対象人口。子宮がん検診のみ20歳以上、他は40歳以上)は、胃X線検査11.1%・胸部X線検査14.0%・便潜血検査14.2%・子宮細胞診検査19.0%・乳(マンモグラフィ+視触診)24.9%であった(表2)。これら実測値と比較すると、本調査における市町村検診受診率(=市町村検診を受診したとの回答数÷有効回答数)は胃X線検査15.9%・胸部X線検査20.4%・便潜血検査20.6%・子宮細胞診検査22.1%・マンモグラフィ30.9%といずれにおいても実測値より高くなっていた。すなわち、いずれの検診に

おいても、回答者のみで算出した受診率は、未回答者も含めた対象者全員における実際の受診率を過大評価している可能性が示唆された。必然的に、調査未回答者における受診率は、回答者あるいは対象者全員の受診率より低いと考えられる。

この点をより明らかにするため、未回答者における受診率を推定した(表2)。実測値と本調査結果の関係は、地域検診受診率の実測値 \div 回答者における市町村検診受診率 \times 有効回答率 $+$ 未回答者における市町村検診受診率 \times (1-有効回答率)と考えられることから、この式を展開して未回答者における市町村検診受診率を算出すると、胃X線検査-0.1%・胸部X線検査-1.2%・便潜血検査-0.4%・子宮細胞診検査12.3%・マンモグラフィ11.1%となった。胃X線検査・胸部X線検査・便潜血検査においては0に近い値を示し、一方、子宮細胞診検査やマンモグラフィでは10%強の数値となっており、前3者とは異なった結果を示していたが、いずれの検診でも未回答者の受診率は回答者よりも低くなっていた。

D. 考察

本稿では、標本調査に対する未回答が与える影響を検討した。まず、標本調査における「市区町村からの案内」で受診したという割合と地域保健・健康増進事業報告による実測値とを対比したところ、いずれの検診においても、回答者のみで算出した受診率は、未回答者も含めた対象者全員における実際の受診率を過大評価している可能性が示唆された。この点について、より理解しやすくするために、未回答者の受診率を推定した。いずれの検診においても、調査未回答者の受診率は調査回答者における受診率より低いと考えられた。

受診率を正確に把握するという点において、現在の国民生活基礎調査で行われているような調査対象者の回答意思や記憶に頼る方法には限界があると言わざるを得ない。当面はこうした標本調査で受診率を推計せざるを得ないとしても、いずれは抜本的な対策が必要である。それは、地域でも職域でも検診を受診した場合には、受診者の意思や記憶と関係なくその結果が全て確実に把握できるシステムを構築することであり、さらにそこで把握された受診情報をもとにして未受診者への勧奨を確実に行う Call-Recall system まで進展させるべきだろう。正確な検診受診率の把握と確実な検診受診率の向上を目指すには、このシステムが不可欠ということが、今回の検討を通して強く感じられた。

E. 結論

標本調査による検診受診率推計には幾つかの問題点があるが、特に未回答や記憶違いなどの問題を本質的に改善するには限界があり、受診者の意思や記憶と関係なくその結果を把握できるシステムを構築し、さらにそこで把握された受診情報をもとにして未受診者への勧奨を確実に行う Call-Recall system まで進展させることを目指すべきである。

F. 健康危険情報

特記すべき情報は得られなかった。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 島田剛延、加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、渋谷大助：胃がん検診受診率向上に関

する検討—未受診者に対する受診勧奨と申込み方法の観点から—、日本消化器がん検診学会誌、48(6)：647-654、2010。

- 2) 島田剛延、加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、渋谷大助：大腸がん検診受診率向上への試み—未受診者への受診勧奨と申込み方法の観点から—、日本消化器がん検診学会誌、48(6)：655-662、2010。
- 3) 加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、島田剛延、渋谷大助：Helicobacter pylori 感染検査によるペプシノゲン法陰性胃がん拾い上げの問題点、日本消化器がん検診学会誌、49(1)：12-19、2011.1。
- 4) 渋谷大助、栗山進一、島田剛延、加藤勝章、菊地亮介、猪股芳文：がん検診受診率モニタリングのための新しい調査票、日本がん検診・診断学会誌、18(3)：246-256、2011.2。

2. 学会発表

- 1) 梅村 賢、志賀永嗣、相澤宏樹、木内喜孝、下瀬川 徹、高木 承、島田剛延：検診を契機に発見された大腸 sm 癌に対する生命予後規定因子の検討、第 49 回日本消化器がん検診学会総会 (2010.6)、沖縄県
- 2) 加藤勝章、猪股芳文、菊地亮介、島田剛延、渋谷大助：上部消化管スクリーニング検査で発見される中下咽頭の超微小病変の臨床像、第 79 回日本消化器内視鏡学会総会 (2010.5)、東京都
- 3) 島田剛延、菊地亮介、加藤勝章、渋谷大助：仙台市におけるがん検診受診率の調査結果、第 48 回日本消化器がん検診学会東北地方会 (2010.7)、山形市
- 4) 島田剛延、加藤勝章、渋谷大助：大腸がん検診受診率向上に関する検討—未受診者への受診勧奨と申込み方法の観点から—、第 48 回日本消化器がん検診学会東北地方会 (2010.7)、山形市
- 5) 島田剛延：「有効ながん検診受診率向上策について」パネリスト、厚生労働科学(がん臨床研究)推進事業、がん医療従事者等研修会 (2010.10)、仙台市
- 6) 猪股芳文、加藤勝章、島田剛延、渋谷大助：胃集検間接 X 線検査を契機に発見された下咽頭癌の 1 例、第 48 回日本消化器がん検診学会大会 (2010.10)、横浜市
- 7) 野口謙治、岩渕正広、猪股芳文、加藤勝

章、島田剛延、渋谷大助：Helicobacter pylori 除菌後に胃がん検診にて発見された早期胃癌の一例、第48回日本消化器がん検診学会大会（2010.10）、横浜市

8) 岩渕正広、杉村美華子、島田剛延、野口謙治、千田信之、田所慶一：検診便潜血を契機に発見された大腸低分化型粘液癌の一例、第48回日本消化器がん検診学会大会（2010.10）、横浜市

9) 梅村 賢、高木 承、島田剛延、志賀永嗣、木内喜孝、下瀬川 徹：検診を契機に発見された有茎性大腸 SM 癌の生命予後と病理組織学的検討、第48回日本消化器がん検診学会大会（2010.10）、横浜市

10) 島田剛延、猪股芳文、加藤勝章、渋谷大助：がん検診受診率の測定に用いる調査票の作成とその理解度に関する検討、第48回日本消化器がん検診学会大会（2010.10）、横浜市

11) 島田剛延、猪股芳文、加藤勝章、渋谷大助：検診受診率を推定するための標本調査の妥当性について－調査未回答の影響に関する検討－、第48回日本消化器がん検診学会大会（2010.10）、横浜市

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3. その他
なし

IV. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
渋谷大助	偶発症	日本消化器がん検診学会 胃がん精度管理委員会	新・胃 X 線撮影法ガイドライン 改訂版	医学書院	東京	2011.3	20-24
濱島ちさと、 祖父江友孝 (分担)	スクリーニングと その適用	田中平三、 徳留信寛、 辻一郎、 吉池信男	健康・栄養科学シリーズ 社会・環境と健康 改訂第 3版	南江堂	東京	2010	101-104
Hamashima C	Recommendations for prostate cancer prevention in the Asia-pacific region.	Asian Pacific Organization for Cancer Prevention	Cancer Report 2010	New Hope in Health Foundation	Turkey	2010	134-137
祖父江友孝、 津金昌一郎、 濱島ちさと (分担)	がんの統計・発生 要因と予防・がん 検診	日本がん治療認定医機構教育委員会	がん治療認定 医教育セミナー テキスト 第 4版	日本がん治療認定 医機構教育委員会	東京	2010	13-18

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
島田剛延、 加藤勝章、 猪股芳文、 菊地亮介、 渋谷大助	胃がん検診受診率向上に関する 検討 - 未受診者に対する受診 勧奨と申込み方法の観点から -	日本消化器がん 検診学会誌	48(6)	647-654	2010
島田剛延、 加藤勝章、 猪股芳文、 菊地亮介、 渋谷大助	大腸がん検診受診率向上への試 み - 未受診者への受診勧奨と 申込み方法の観点から -	日本消化器がん 検診学会誌	48(6)	655-662	2010

加藤勝章、 猪股芳文、 菊地亮介、 島田剛延、 渋谷大助	Helicobacter pylori 感染検査 によるペプシノゲン法陰性胃がん 拾い上げの問題点	日本消化器がん 検診学会誌	49(1)	12-19	2011.1
Masashi K, Shu Abe, Keisuke O, Shiho T, Masahiro S, Daisuke S, Katsuaki K, Yoshifumi I, Shuichi O, Tooru S	MAGNIFYING ENDOSCOPIC FINDINGS OF THE SURFACE STRUCTURE OF NON-CANCEROUS MUCOSA SURROUNDING DIFFERENTIATED AND UNDIFFERENTIATED GASTRIC CARCINOMA	Digestive Endoscopy	23	37-42	2011.1
関 愛子、 平井 啓、 長塚美和、 原田和弘、 荒井弘和、 狭間礼子、 石川善樹、 濱島ちさと、 斎藤 博、 渋谷大助	乳がん検診に対する態度の測定	厚生指標	58(2)	14-20	2011.2
渋谷大助、 栗山進一、 島田剛延、 加藤勝章、 菊地亮介、 猪股芳文	がん検診受診率モニタリングの ための新しい調査票	日本がん検診・ 診断学会誌	18(3)	246-256	2011.2
小澤信義、 和田裕一、 朝野 晃、 斎藤淑子、 渋谷大助	子宮頸がん予防のための「HPV ワクチンと検診に関する学校 教育」の重要性と課題	産科と婦人科	78(2)	249-255	2011.2
Saika K, Saito H, et al.	Breast cancer screening.	Ann Intern Med	153	618-619	2010
Higashi T, Saito H, et al.	Evaluation and Revision of Checklists for Screening Facilities and Municipal Governmental Programs for Gastric Cancer and Colorectal Cancer Screening in Japan.	Jpn J Clin Oncol	40(11)	1021-1030	2010

Hamashima C, Saito H, et al.	The Japanese Guideline For Cervical Cancer Screening	Jpn J Clin Oncol	40(6)	485-502	2010
齋藤 博、 雑賀公美子	大腸がんの疫学、大腸疾患診療 の Strategy	日本メディカル センター	180	2-6	2010
齋藤 博、 町井涼子	便潜血反応	ディチャーナ	47(10)	30-32	2010
東 尚弘、 町井涼子、 青木綾子、 濱島ちさと、 中山富雄、 佐川元保、 齋藤 博	コンセンサスパネルを用いた肺 がん検診チェックリストの適切 性検討と改訂案作成	CT 検診	17(2)	106-114	2010
関 愛子、 平井 啓、 長塚美和、 原田和弘、 荒井弘和、 狭間礼子、 石川善樹、 濱島ちさと、 齋藤 博、 渋谷大助	乳がん検診に対する態度の測定	厚生指標	58(2)	14-20	2011.2
濱島ちさと	がん検診、日常診療に使えるガ イドライン特集ーより良い診療 を目指してー	総合臨床 (増刊 号)	59	1131-1134	2010.4
Hamashima C, Aoki D, Miyagi E, Saito E, Nakayama T, Sagawa M, Saito H, Sobue T	The Japanese research group for development of cervical cancer screening guidelines : The Japanese guideline for cervical cancer screening.	Jpn J Clin Oncol	40(6)	485-502	2010.6
濱島ちさと	「有効性評価に基づく子宮頸が ん検診ガイドライン」における HPV 検査の位置づけ	婦人科悪性腫瘍 化学療法研究機 構「化療ニュー ス」	19(1)	3-5	2010.6

東 尚弘、 町井涼子、 青木綾子、 濱島ちさと、 中山富雄、 佐川元保、 齋藤 博	コンセンサスパネルを用いた肺がん検診チェックリストの適切性検討と改定案作成	CT 検診	17(2)	106-114	2010.8
濱島ちさと	がん検診を使いこなすための基礎知識	ASAHI Medical	39(9)	20-21	2010.9
Higashi T, Machii R, Aoki A, Hamashima C, Saito H	Evaluation and revision of checklists for screening facilities and municipal governmental programs for gastric cancer and colorectal cancer screening in Japan.	Jpn J Clin Oncol	40(11)	1021-1030	2010.11
関 愛子、 平井 啓、 長塚美和、 原田和弘、 新井弘和、 挟間礼子、 石川善樹、 濱島ちさと、 齋藤 博、 渋谷大助	乳がん検診に対する態度の測定	厚生 の 指標	58(2)	14-20	2011.2
渋谷大助、 栗山進一、 島田剛延、 加藤勝章、 菊地亮介、 猪股芳文	がん検診受診率モニタリングのための新しい調査票	日本がん検診・診断学会誌	18(3)	246-256	2011.2
荒井弘和、 所 昭宏、 平井 啓、 野長さおり、 小林博美、 井上亜由美、 上砂陽子、 田中孝浩	肺結核患者におけるマスク着用行動の変容ステージとその関連要因	心身医学	50(7)	667-673	2010

関 愛子、 平井 啓、 長塚美和、 原田和宏、 狭間礼子、 石川善樹、 濱島ちさと、 齋藤 博、 渋谷大助	乳がん検診に対する態度の測定	厚生指の指標	58(2)	14-20	2010
小澤信義、 牧野浩充、 亀 セツ子、 三浦敏也、 及川洋恵、 伊藤 潔、 八重樫伸生、 田勢 亨、 東岩井 久	ベセスダシステムを用いた子宮 頸癌検診の課題とその解決ー不 適正標本と ASC-US に対する 宮城の対応ー	産婦人科の実際	59(4)	597-603	2010
小澤信義、 和田裕一、 朝野 晃、 齋藤淑子、 渋谷大助	子宮頸がん予防のための「HPV ワクチンと検診に関する学校 教育」の重要性と課題	産科と婦人科	78(2)	249-255	2011.2
島田剛延、 加藤勝章、 猪股芳文、 菊地亮介、 渋谷大助	胃がん検診受診率向上に関する 検討 ー未受診者に対する受診 勧奨と申込み方法の観点からー	日本消化器がん 検診学会誌	48(6)	647-654	2010
島田剛延、 加藤勝章、 猪股芳文、 菊地亮介、 渋谷大助	大腸がん検診受診率向上への試 み ー未受診者への受診勧奨と 申込み方法の観点からー	日本消化器がん 検診学会誌	48(6)	655-662	2010
加藤勝章、 猪股芳文、 菊地亮介、 島田剛延、 渋谷大助	Helicobacter pylori 感染検査 によるペプシノゲン法陰性胃が ん拾い上げの問題点	日本消化器がん 検診学会誌	49(1)	12-19	2011.1
渋谷大助、 栗山進一、 島田剛延、 加藤勝章、 菊地亮介、 猪股芳文	がん検診受診率モニタリングの ための新しい調査票	日本がん検診・ 診断学会誌	18(3)	246-256	2011.2

