

有効ながん検診受診率向上策とは

平成20～22年度厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)

受診率向上につながるがん検診の在り方や 普及啓発の方法の開発等に関する研究班

- | | | | |
|-------|--------|-------------------------------------|---------------------|
| 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 |
| 研究分担者 | 斎藤 博 | 国立がん研究センター | がん予防・検診研究センター 検診研究部 |
| | 濱島 ちさと | 国立がん研究センター | がん予防・検診研究センター 検診研究部 |
| | 栗山進一 | 東北大学大学院医学系研究科 | 分子疫学分野 |
| | 平井 啓 | 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター大学院
医学系研究科 | 人間科学研究科 |
| | 小澤信義 | 独立行政法人国立病院機構 | 仙台医療センター 産婦人科 |

受診率向上対策の評価 (The Community Guide, 2013年)

	対策	乳	子宮	便潜血
受診者向け	手紙や電話等による勧奨・再勧奨	○	○	○
	報奨(少額の現金やクーポン)のみ	?	?	?
	スモールメディア(ビデオや印刷物)	○	○	○
	マスメディアのみ	?	?	?
	グループ教育(講演会等)	○	?	?
	1対1の教育(電話や面談)	○	○	○
	費用以外の障害を軽減する	○	?	○
	自己負担費用の軽減	○	?	?
提供者	提供者の評価とフィードバック	○(各検診共通)		
	提供者への報奨	?(各検診共通)		
	提供者への勧奨・再勧奨	○(各検診共通)		
	複数の要因への介入	○(各検診共通)		

○ = 2009年? ⇒ 2013年○

○: 推奨する ? : 証拠不十分

1) 手紙や電話等による勧奨・再勧奨について

- ・検診の前(reminder)あるいは、検診の後(recall)に伝える。
- ・検診の意義を伝えたり、予約に役立つ内容を含むことがある。

系統的レビューの結果	マンモ	Pap	便潜血
条件を満たした研究数	16	11	4
含まれる測定結果の数	29	15	8
介入の結果(中央値を表示)	14.0%増	10.2%増	11.5%増
手紙による受診案内だけ	3.0%増	9.8%増	
案内+情報付加or再勧奨	23.5%増	15.5%増	
居住地、人種、民族、社会 経済的な比較	あり	あり	
判定	推奨	推奨	推奨

3) スモールメディア（ビデオや印刷物）について

- ・検診促進のための教育的あるいは動機付けとなる情報を伝える。
- ・検診の方法、効果、受診の障壁を克服する方法などが含まれる。

系統的レビューの結果	マンモ	Pap	便潜血
条件を満たした研究数	19	12	7
含まれる測定結果の数	23	15	8
介入の結果(中央値を表示)	7.0%増	4.5%増	12.7%増
tailored message	7.0%増	Tailoredの	
一般的なメッセージ	5.3%増	優位性認めず	
居住地、人種、民族、社会 経済的な比較	あり	あり	あり
判定	推奨	推奨	推奨

7) 費用以外の障害を軽減する

- ・費用以外の障害とは、場所、距離、実施時刻、扶養家族の保育ができないこと、医療システムを通じた案内、予約、言語、文化、仕事の予定、通話、郵便料金などが含まれる。

系統的レビューの結果	マンモ	Pap	便潜血
条件を満たした研究数	7	2	7
含まれる測定結果の数	9	2	12
障害の軽減方法	マンモ車6 無料送迎2 即日の実施1	在宅検査1 (+教育) 予約付案内1	郵送関連
介入の結果(中央値を表示)	17.7%増	17.8%増と 13.6%増	16.1%増
推奨か否か	推奨	不十分	推奨

小括 1

- 1) 米国疾病対策予防センター(CDC)のCommunity Guideでは、多くの文献レビューに基づき、がん検診受診率を向上させるための有効な対策を紹介している。
- 2) 「電話や手紙による検診対象者への勧奨・未受診者への再勧奨」と「スモールメディア(ビデオや印刷物)」、「1対1の教育」は、乳・子宮・大腸いずれにおいても有効と判定され、実施を推奨されている。
- 3) 「費用や費用以外の負担軽減」と「グループ教育」についても、検診によっては実施を推奨されている。
- 4) 「報償(少額の現金やクーポン)のみ」「マスメディアのみ」の効果については、証拠不十分とされた。
- 5) いずれの対策も単独で50%の受診を達成できる程の効果を認めるものではなかった。受診率を大きく増加させるためには、これらを組み合わせて行うことが重要と思われる。

最近の受診率調査及び受診率向上に向けての考え方

—平成20年3月の報告書を参考に—

【参考】

- ・今後の我が国におけるがん検診事業評価の在り方について
(がん検診事業の評価に関する委員会報告書、平成20年3月。
以下、報告書。)

1) 対象者個人に対する受診勧奨

初回受診者の掘り起こしのために、**検診台帳を整備**したうえで、**個別の受診勧奨**を行うことが**必須**。

2) 利便性向上に向けた取り組み

未受診理由として、特に若年層では「時間がない」と回答する者が多い。従って、特に若年層の受診率向上には、利便性の向上が必要。

3) PR活動 **ソーシャル・マーケティングの活用**

世論調査の未受診理由として「心配な時はいつでも医療機関を受診できるから」が17%を占めるなど、検診の理解が十分ではなく、更なる広報・教育活動が必要。

4) 重点的に勧奨すべきターゲット層の検討

年齢階級別罹患率・がん死亡率・各がん特有のリスク・検診の利益と不利益のバランス等を考慮し、重点的に受診勧奨すべき対象者を設定する。

5) 実施主体に対するインセンティブの導入

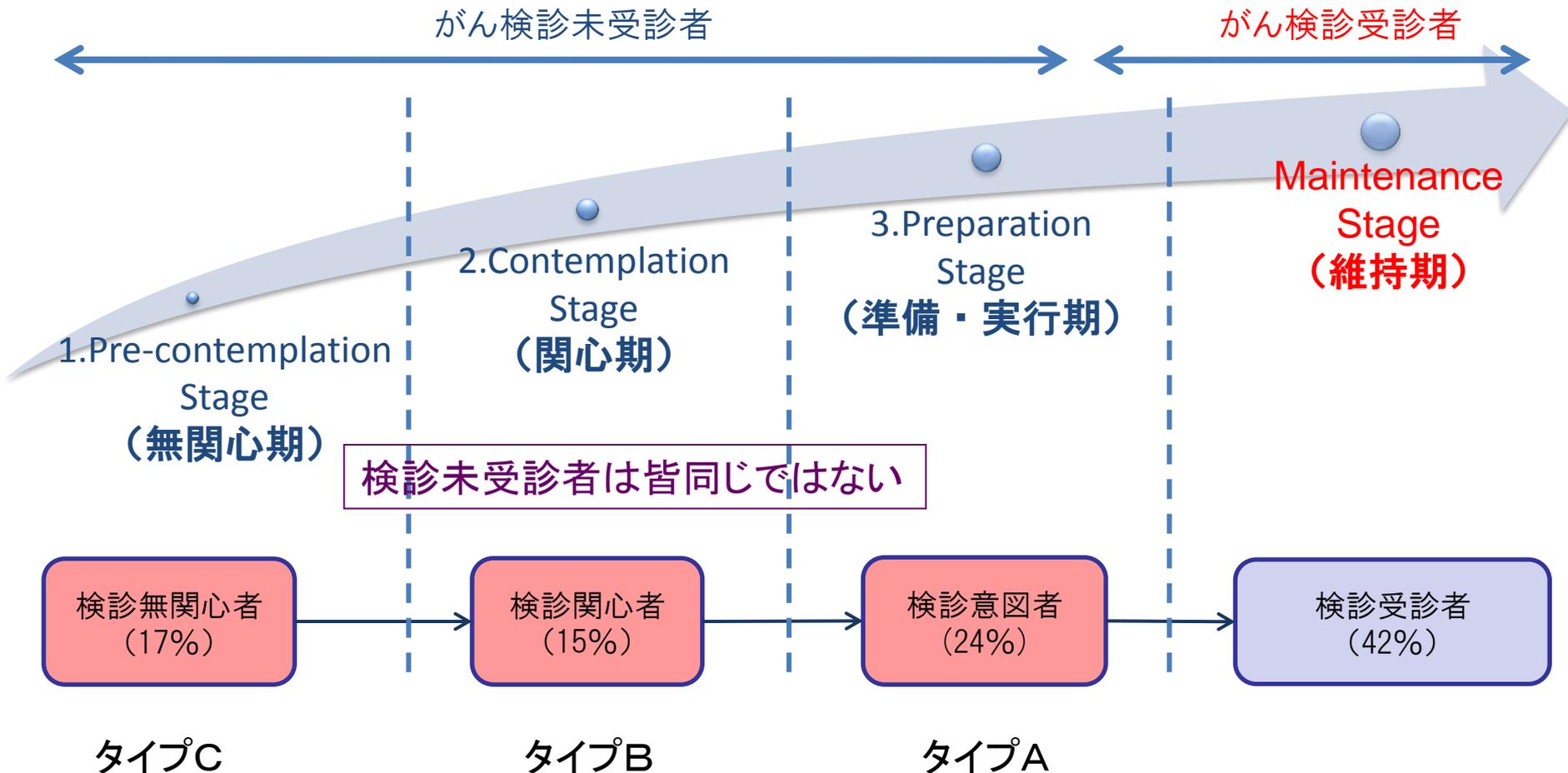
がん検診実施状況の公表・受診率向上に向けた取組に対する財政的支援等

行動科学理論とソーシャルマーケティングを
応用した行動変容(検診受診率向上)に関する研究

立川市の取組

○乳がん検診：未受診理由ごとのメッセージ送付による
再受診勧奨の効果検証

立川市乳がん検診未受診者のセグメンテーション

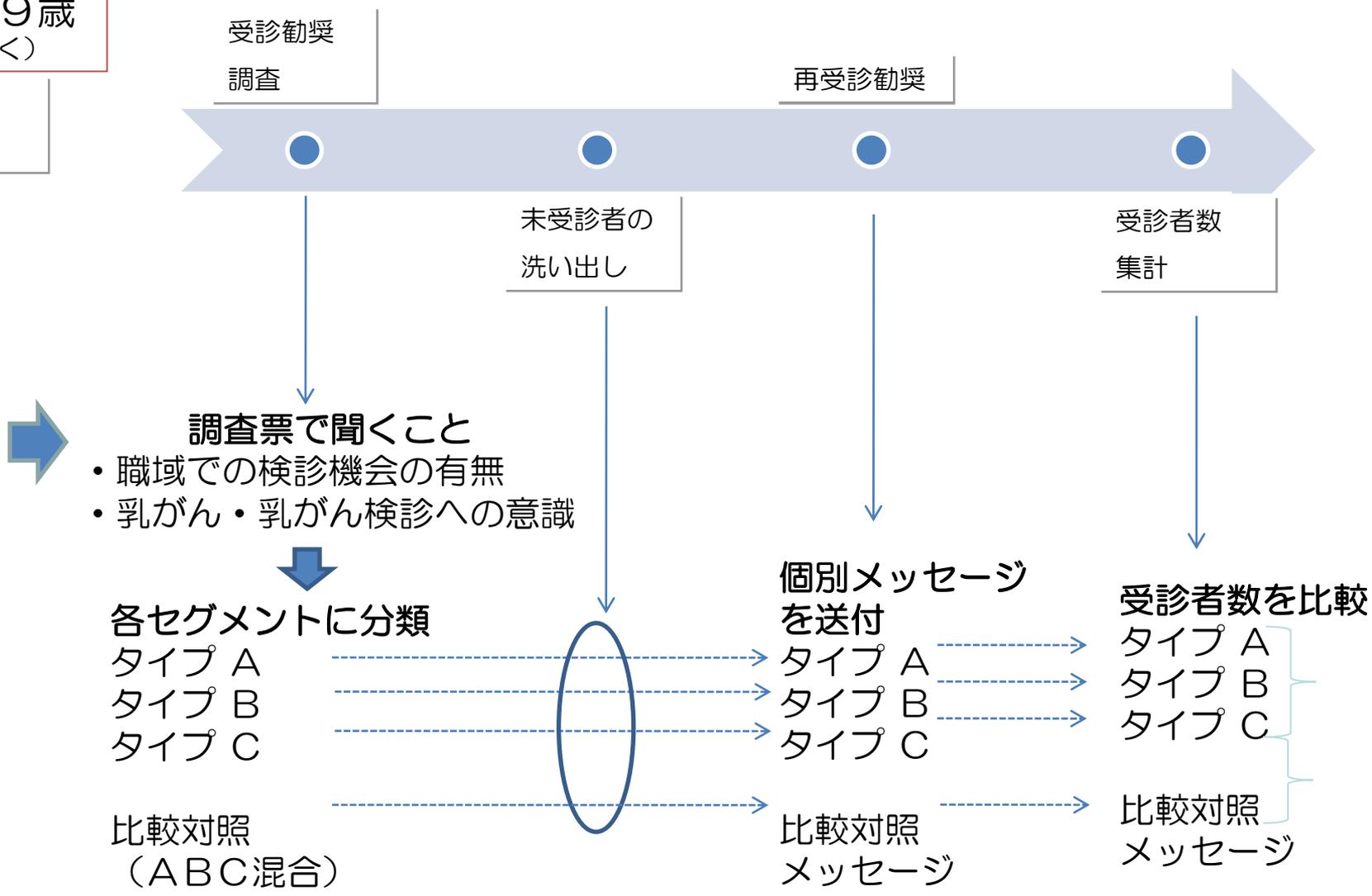


立川市 個別受診勧奨 取組の流れ

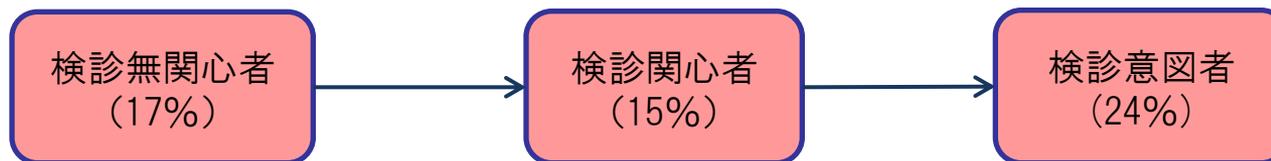
乳がん検診
51-59歳
(55歳を除く)

これまでの
周知方法

広報たちかわ等による周知



乳がん検診行動のセグメント別(トランスセオレティカルモデル)の意識



“知らないから、受けない”

「私は大きな病気になったこともないし、健康だから、乳がんにはかからない。だから検診には行く必要ない。」

タイプC



“知ってるけど、受けない”

「乳がんは怖いけれど、マンモも不安だし、検診に行つてがんが見つかってしまうのはもっと怖い。機会があれば受けようかな。」

タイプB



“いつか受けようと思ってる”

「乳がんも怖いし、検診には行かなければいけない。どうやって受けるのか調べなきゃ。」

タイプA

行動科学理論とソーシャルマーケティングの 手法との融合による行動変容の研究 東京都立川市の乳がん検診

全対象者
N=3,236

【問1】欠損11名を除外

行動科学理論によるアルゴリズムにて
検診未受診者をセグメンテーション

【問1】2年以内の非受診者
N=1,863 (57.6%)

【問1】2年以内の受診者
N=1,362 (42.1%)

【問2】欠損2名を除外

【問2-1&2-2】
受診時期・受診場所が決まっ
ていない
N=1,500 (46.3%)

【問2-1&2-2】
受診時期または受診場所が決
まっている
N=363 (11.2%)

【問2】
1年以内に受診する
つもりでない (1, 2)
N=1,027 (31.7%)

【問2】
この1年以内に
受診するつもり (3)
N=471 (14.5%)

Aセグメント



ソーシャルマーケティング手法にて各
セグメントが共感するテラーメイドの
メッセージを開発し、個別に受診再勧奨

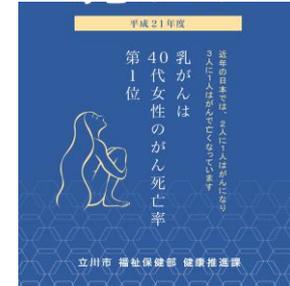
【問4】欠損2
名を除外

【問4】乳がんが心配(3, 4)
N=505 (15.6%)

Bセグメント

【問4】乳がんが心配でない
(1, 2)
N=520 (16.1%)

Cセグメント



行動科学理論にソーシャルマーケティングの手法を加えた行動変容の研究

立川研究の結果

乳がん検診 51-59歳(55歳を除く)
8,100名に個別受診勧奨兼タイプ分類
のための調査票送付

回答者3,236名(40%)

行動科学理論によるアルゴリズム

2年以内の非受診者
N=1,859

ランダム化

テーラーメイドの個別再勧奨

介入群
セグメント毎メッセージ
N = 1,394
受診率19.9%*

比較対照群
従来メッセージ
N = 465
受診率:5.8%
A: N=206 7.3%
B: N=129 4.7%
C: N=130 4.6%

セグメントA
計画意図あり
N = 628
受診率:25.5%
率:13.3%

セグメントB
がんが怖い
N = 376
受診率:17.3%

セグメントC
がんが怖くない
N = 390
受診



3.5倍

3.5倍

2.9倍*

* P<0.01

マーケティングの手法

系統的受診勧奨

網羅的受診者台帳を用いた個別受診再勧奨、利便性の向上の効果

胃がん検診未受診者対策の案内方法別に見た受診率比較

案内方法	市・地区名	年度	本対策 受診数	未受診対策 対象者数	未受診対策 受診数(率)	
案内を市政便り等と 一緒に全戸へ配布	大崎市	H19	9,907	(4,543)	115(2.5%)	P<0.001
	名取市	H19	4,173	(1,681)	73(4.3%)	
案内を個別に届ける	仙台市	H19	58,486	29,520	3,773(12.8%)	P<0.001
案内+受診票を 個別に届ける	栗原市	H19	8,516	3,265	497(15.2%)	
	石巻市河南	H19	1,509	924	152(16.5%)	
	東松島市矢本	H19	2,188	1,440	272(18.9%)	

1) 系統的受診勧奨

網羅的受診者台帳を用いた個別受診再勧奨、利便性の向上の効果

胃がん検診未受診者対策の案内方法別に見た受診率比較

案内方法	市・地区名	年度	本対策 受診数	未受診対策 対象者数	未受診対策 受診数(率)	
案内を市政便り等と 一緒に全戸へ配布	大崎市	H19	9,907	(4,543)	115(2.5%)	P<0.001
	名取市	H19	4,173	(1,681)	73(4.3%)	
案内を個別に届ける	仙台市	H19	58,486	29,520	3,773(12.8%)	
案内+受診票を 個別に届ける	栗原市	H19	8,516	3,265	497(15.2%)	
	石巻市河南	H19	1,509	924	152(16.5%)	
	東松島市矢本	H19	2,188	1,440	272(18.9%)	
案内+受診票を 個別に届ける	大崎市	H20	9,416	4,201	913(21.8%)	

個別受診再勧奨(未受診者への再勧奨)は世帯別再勧奨よりも受診率は高く、受診票も一緒に個別に送付することにより、さらに受診率は高くなる。

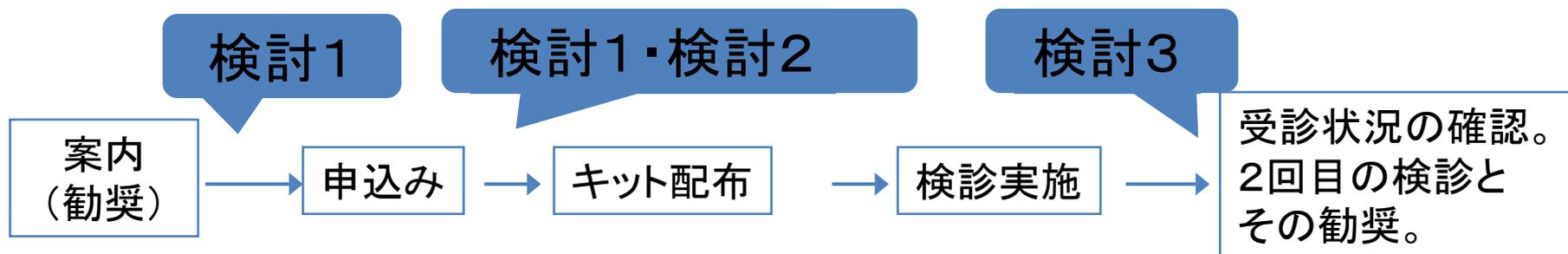
大腸がん検診の受診率向上に関する検討

【検討1】対象者全員への検査キット配布（利便性の向上）

【検討2】申込書に受診しないと明記していない人へも検査キット配布

【検討3】検診未受診者へ再度の受診機会設定と個別受診勧奨

個別受診勧奨・再勧奨は有効



大腸がん検診を受けなかった人全員を対象とした再勧奨

	大衡村	山元町
A) 検診対象者数	2,428名	8,456名
第1回の検診時期	H20年9月	H21年1月
第1回受診率	16.4%	20.2%
受診調査及び第2回の検診時期	H21年1月	H21年2月
職域等で既に検診を受けていた受診率	15.3%	14.2%
第2回受診率(再受診勧奨の効果)	<u>9.8%</u>	<u>6.8%</u>
合計受診率	41.5%	41.2%

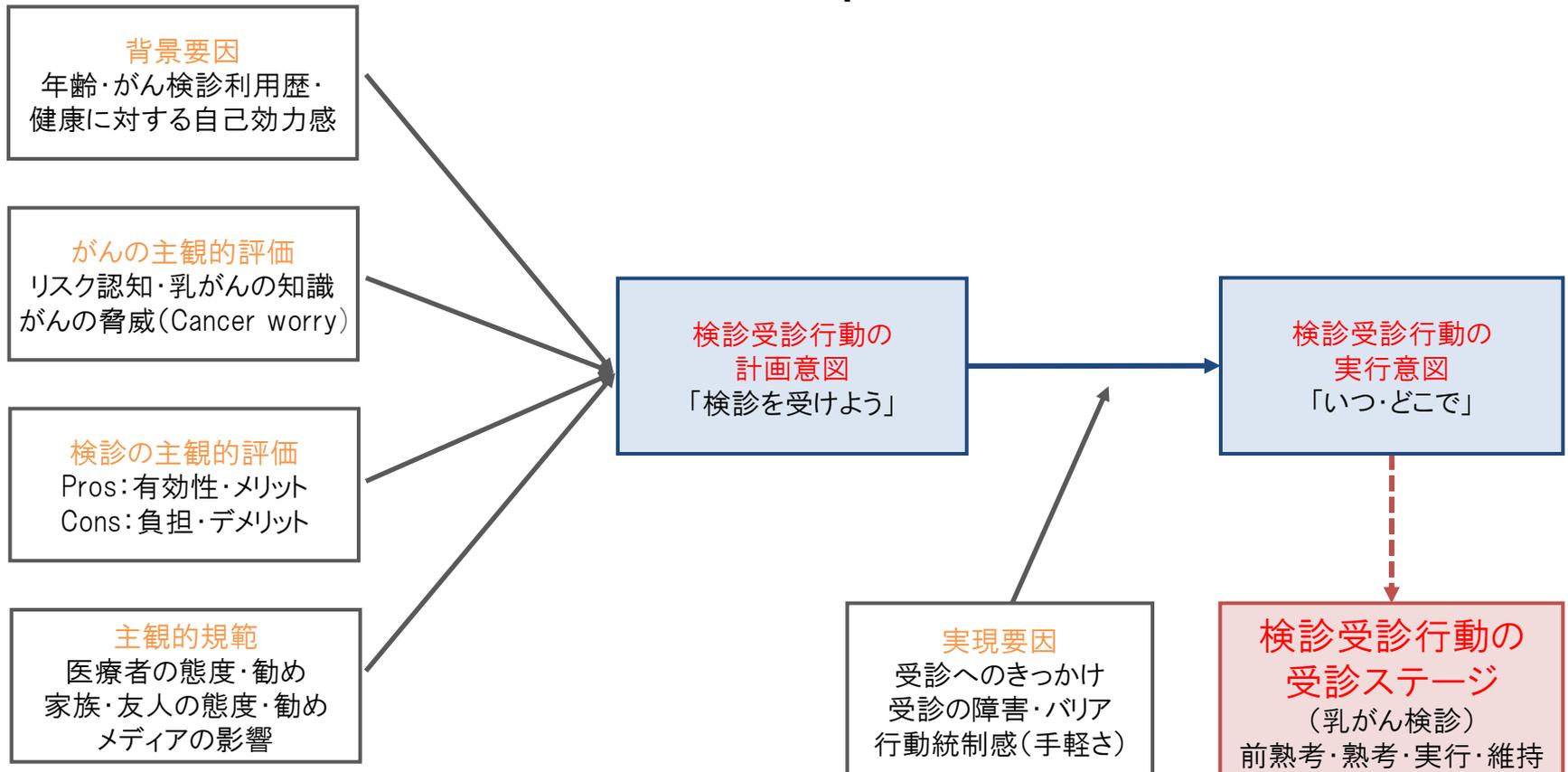
コール・リコールシステムは全体の受診率を7~10%上げた

がん検診受診行動のモデル

(Health Belief Model, Theory of Planned Behavior, Trans-theoretical Model (NCI, 2005))

意思決定の過程

行動化の過程



乳がん検診の計画意図を予測する4因子を抽出

大腸がん検診の受診率向上に関する検討

【検討1】対象者全員への検査キット配布（利便性の向上）

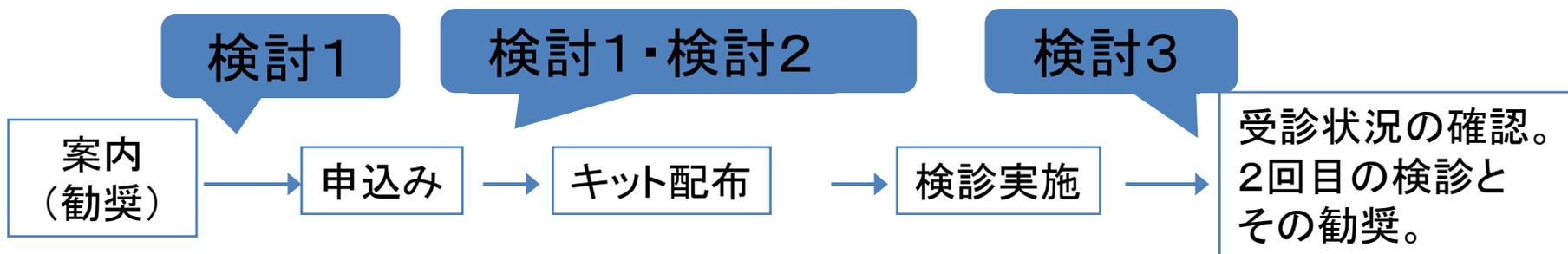
【検討2】申込書に受診しないと明記していない人へも検査キット配布

【検討3】検診未受診者へ再度の受診機会設定と個別受診勧奨

利便性の向上

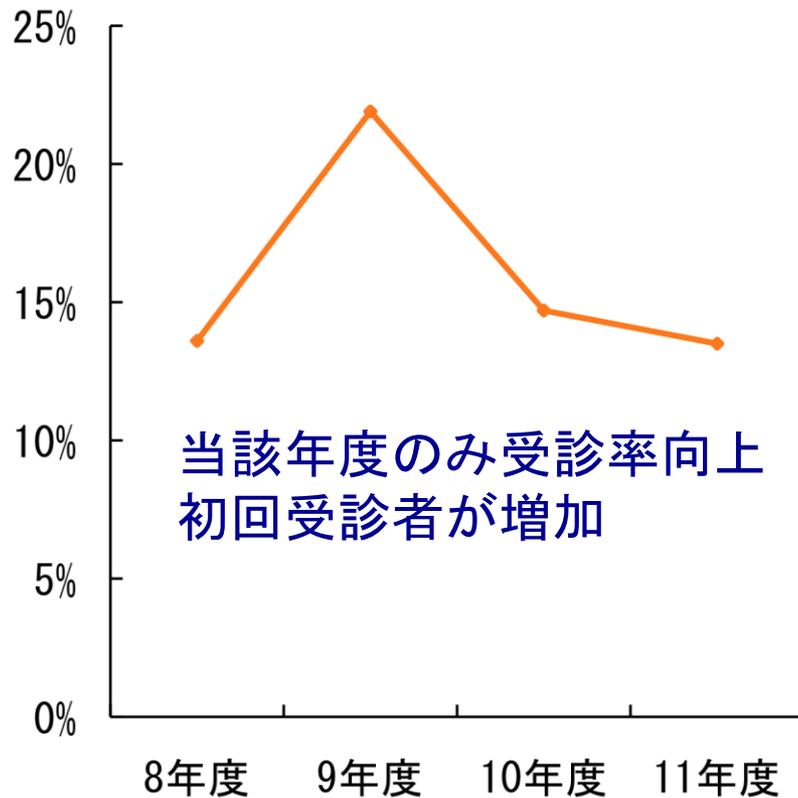
実行意図への直接的な働きかけ

個別受診勧奨・再勧奨は有効

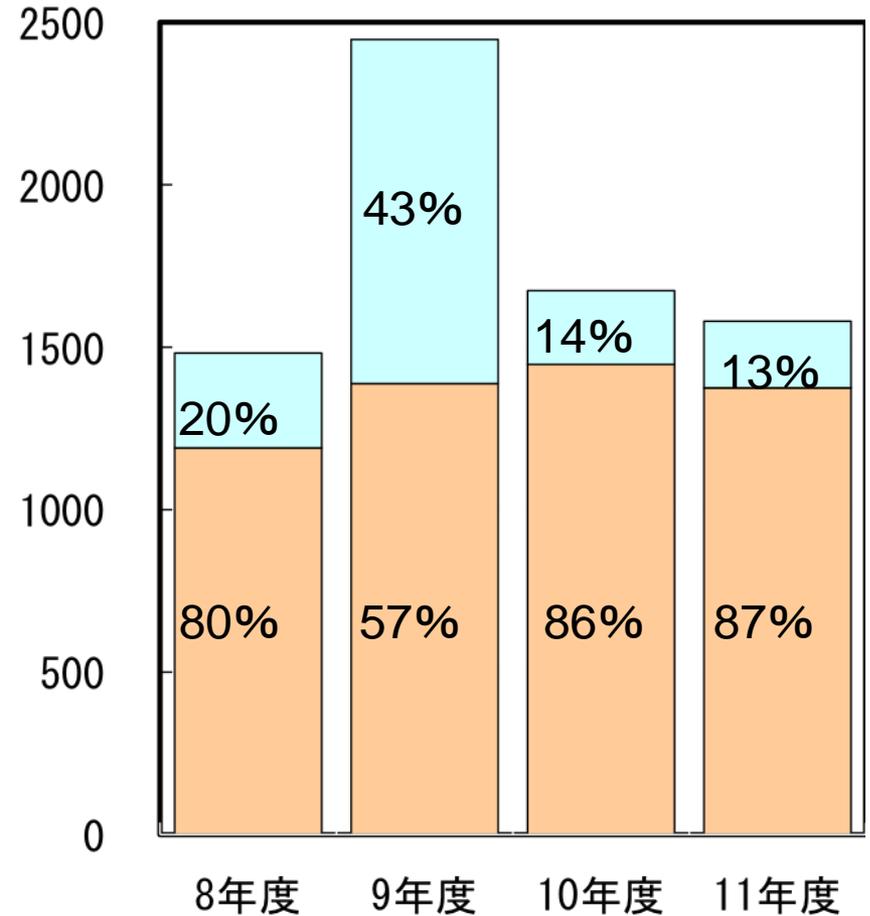


【検討1】平成8～11年度の受診率と受診歴別受診状況

受診率



受診歴別受診状況



計画意図が無くても直接実行意図に
働きかける介入は効果が有る
(大腸がんでは)

3年以内の受診歴

無し 有り

2) 利便性向上に向けた取り組み

①土・日曜検診について

当施設での経験と今後の展開

当施設では、一部の地域において、土・日曜日にも胃がん検診を実施している。これまでの経験では、

- ・ 日曜の受診者は、59歳以下や初回受診者の割合が高い。
- ・ 土日には国保以外の被保険者が増える。

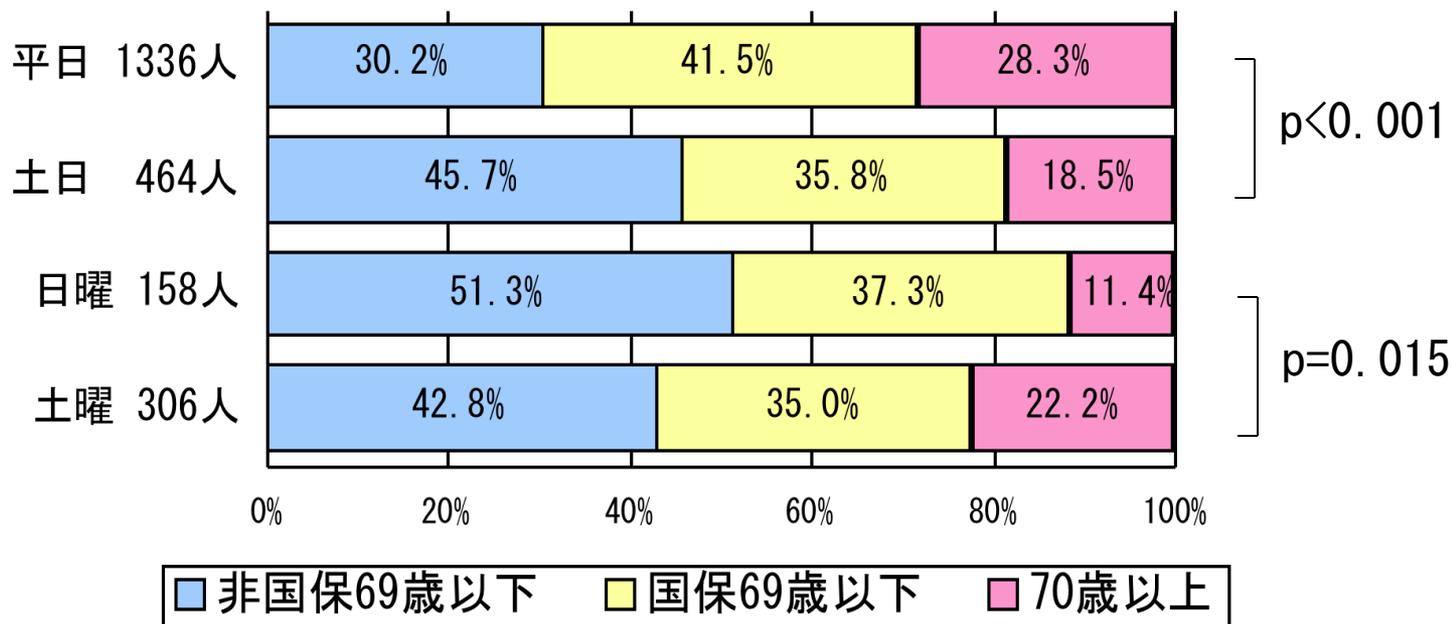
といった傾向が伺えた。

しかしながら、こうした分析は一部地域のみでの簡単なものであり、今後の課題として、より詳細な受診状況の分析や受診者の意識調査を行うことが考えられる。

2) 利便性向上に向けた取り組み-①土日検診 1

S町。従来から土曜検診を実施していたが、平成15年から日曜も1日追加。昨年より172名増加（日曜受診数158名）。

曜日別・保険別にみた平成15年度検診受診数



土日には国保以外の被保険者の割合が増える。
土曜より日曜でその傾向が強い。

わが国における主な受診率調査方法

1) 国民生活基礎調査、がん対策に関する世論調査などの標本調査

- ・職域も含めて調査する際の有力な方法
- ・設問方法の問題が指摘されている
- ・未回収の部分が気になるところである

2) 地域保健・老人保健事業報告

- ・受診数は市町村で実施した検診分を計上
- ・職域などで受診する者は対象者から除く
- ・算出された受診率は市町村検診のみの評価
- ・対象者の定義や調査の程度に違い

3) 検診実施機関への網羅的調査

- ・山形や福井など幾つかの県で実施

受診率のモニタリング

研究の目的

対策型・任意型、地域・職域を別個に集計できる受診率の調査票の作成

方法

各種調査票を参考に妥当と思われる調査票を作成し、
3回の街頭調査により一般人が正確に調査内容に答えられるかを調査し、
それを基にアンケート調査の質問表を作成した。

仙台市および福井県に居住する満20歳以上の女性及び満40歳以上の男性を
対象として、住民基本台帳に基づく層化二段階 無作為抽出法(3,000標本)・
郵送法により、がん検診受診状況の把握を行なった。

調査の妥当性評価

電話による聞き取り調査(仙台市)
実測値との比較(福井県)

平成21年度 福井県におけるがん検診受診率アンケート調査

標本調査	胃がん	大腸がん	肺がん	子宮がん	乳がん
住民	8.2%	11.9%	13.1%	16.5%	15.3%
職域	17.7%	23.6%	34.6%	11.2%	11.2%
個人	3.8%	3.6%	2.1%	3.1%	2.5%
計	29.7%	39.1%	49.8%	30.8%	29.0%
計*	19.3%	25.4%	32.3%	19.8%	18.5%
実測値					
住民	5.2%	8.5%	9.2%	12.2%	12.6%
職域	16.6%	18.1%	32.8%	6.1%	6.3%
計	21.8%	26.6%	42.0%	18.3%	18.9%
国民生活 基礎調査	28.3%	<u>23.4%</u>	<u>23.0%</u>	20.7%	19.1%

福井県の実測値には、住民検診・職域検診共に対策型検診と任意型検診が含まれる

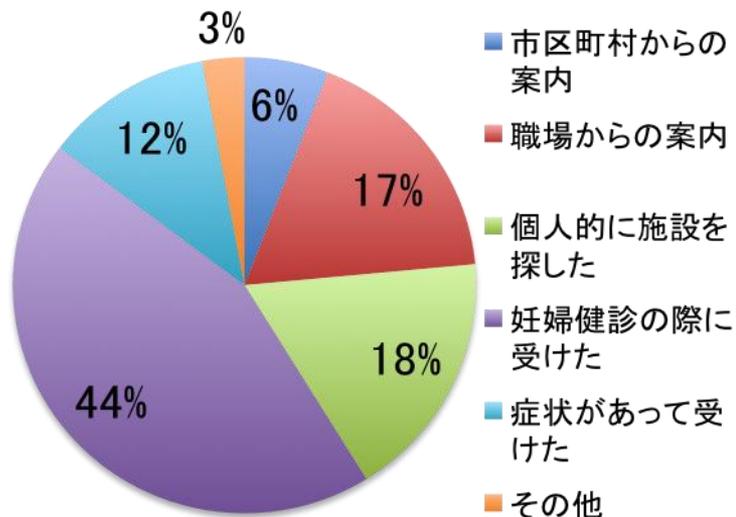
* : 無回答者は全員検診を受けなかったと仮定した場合

(仙台市では子宮がん・乳がんの未回答者は回答者の受診率の1/2から1/3と推計されている)

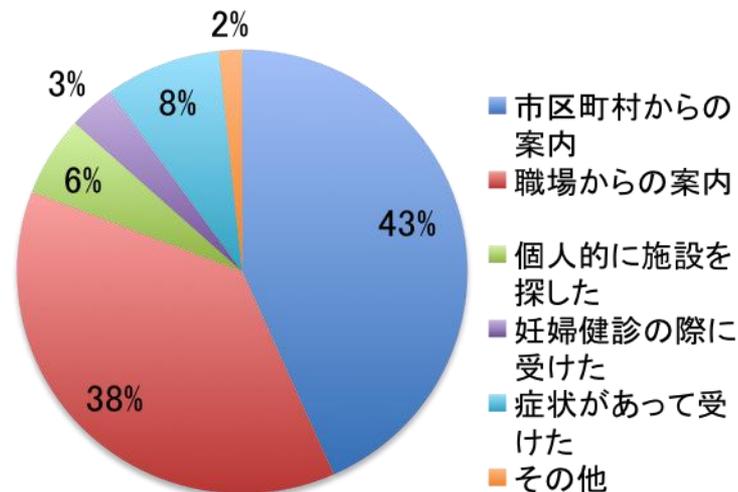
国民生活基礎調査は平成19年のデータ

仙台市の子宮がん検診受診の若年者における経緯

20代女性



40代女性



30代女性

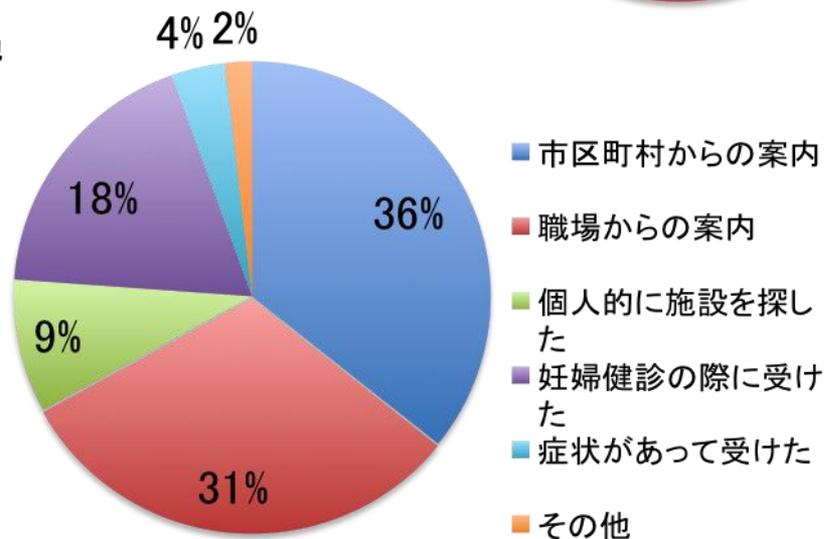
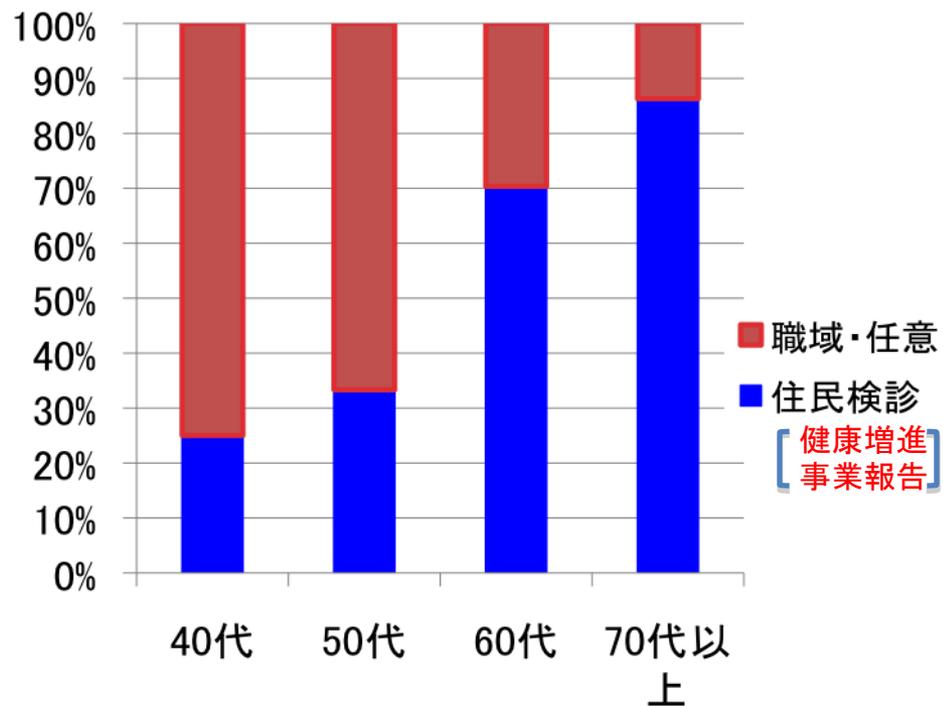
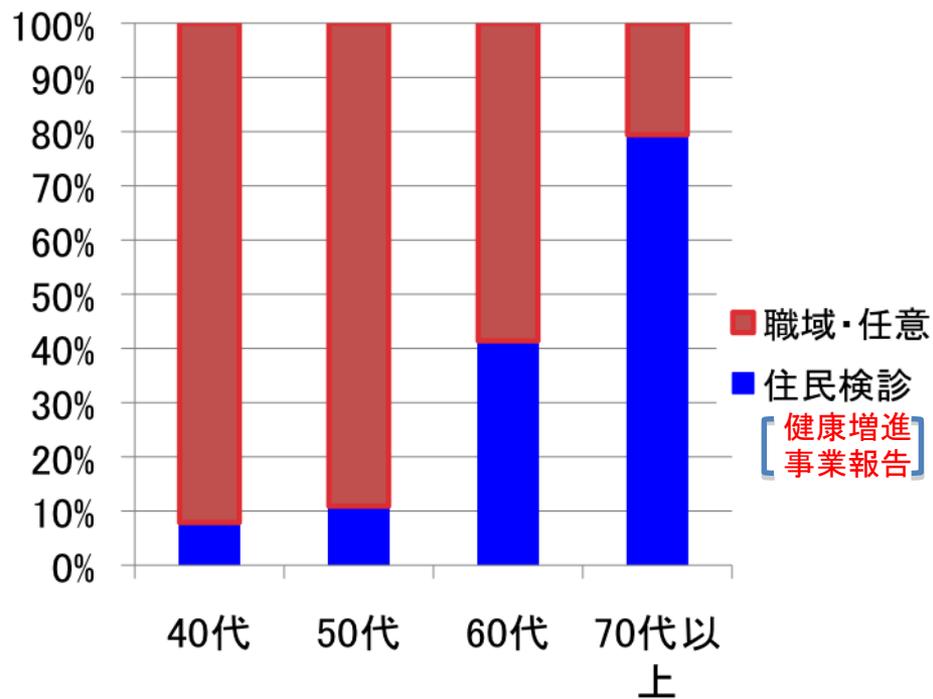


図3 大腸がん検診の各年代における検診区分別割合の変化

男性

女性



職域・任意 = (職場の案内で受けた人数 + 個人的に受けた人数) ÷ 大腸がん検診を受けた人数 × 100

住民検診 = 市町村の案内で受けた人数 ÷ 大腸がん検診を受けた人数 × 100 = 健康増進事業報告

質問票を用いた標本調査による新しい受診率推計方法

1. 有効性評価に基づくガイドラインで推奨されたがん検診を対象とした、がん検診受診率を推定するための有用な調査票を作成した。
2. 対策型・任意型検診、住民・職域検診を別個に集計できる調査票である。
3. 受診率向上策に関して若年者、壮年者、高齢者とでは異なったアプローチが必要で、住民検診対策だけでは不十分であり、職域検診・任意型検診をも含めた対策が必要と思われた。
4. 胃がん・大腸がんにおける内視鏡検診、乳がんにおける超音波検診など、ガイドラインで推奨されていない検診方法や、精密検査で用いられる検査法を一次検診で用いた検診の受診率把握には課題を残した。
5. 国民生活基礎調査は対策型および任意型をも含めた検診受診率推計の有力な手段であるが、大腸がん検診・肺がん検診は過小評価される。

質問票を用いた標本調査による受診率推計方法の問題点

研究班が開発した新しい検診受診率推計法は、現在の検診受診率推計方法が含む幾つかの問題点を把握し、一部は改善した。

しかし、調査対象者の回答意思や記憶に頼るこの方法には限界があると言わざるを得ない。当面はこの方法で受診率を推計せざるを得ないとしても、いずれ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コール・リコールシステムまで進展させるべきだろう。

女性特有のがん検診推進事業の実施状況と問題点

乳がん検診

- ①検診サイクルは隔年のため、無料クーポン対象者の中で当該年度非対象群の取り扱いで混乱した。
- ②処理能力を上回るため、当該年度非対象群は、地元医療機関で対応せざるを得ないケースが生じ、精度管理上懸念事項となった。
- ③授乳中・豊胸手術施行者・ペースメーカー装着者等のマンモグラフィ検査が不適當な住民にも無料クーポンが届き、周知が行き届かず現場に出向いてからマンモグラフィ検診を受診出来ないケースが生じた。

子宮がん検診

- ④性交渉未経験者が検診に出向いたケースもあったため、検診車方式の現場においては検診にマイナスイメージを持たれないように情報提供を行った。

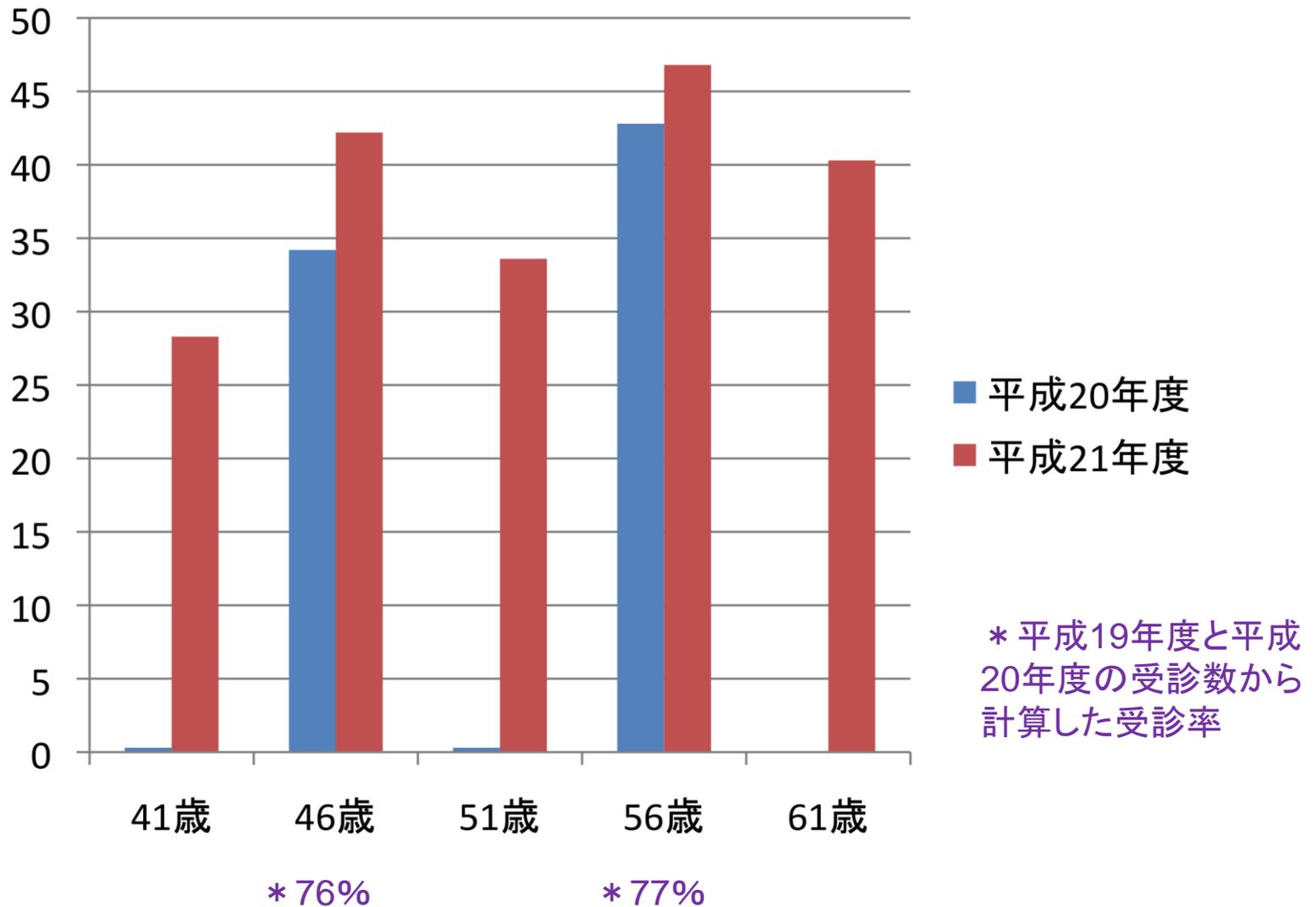
女性特有のがん検診推進事業の実施状況と問題点

事務処理の煩雑化

- ①本対策(通常の検診)と無料クーポン対象者では請求方法が違う
- ②郡市医師会管内と広域検診では請求・精算、結果通知の方法が異なり、混乱の原因。
- ③当日無料クーポンを持参するのを忘れて再発行というケースも多い。

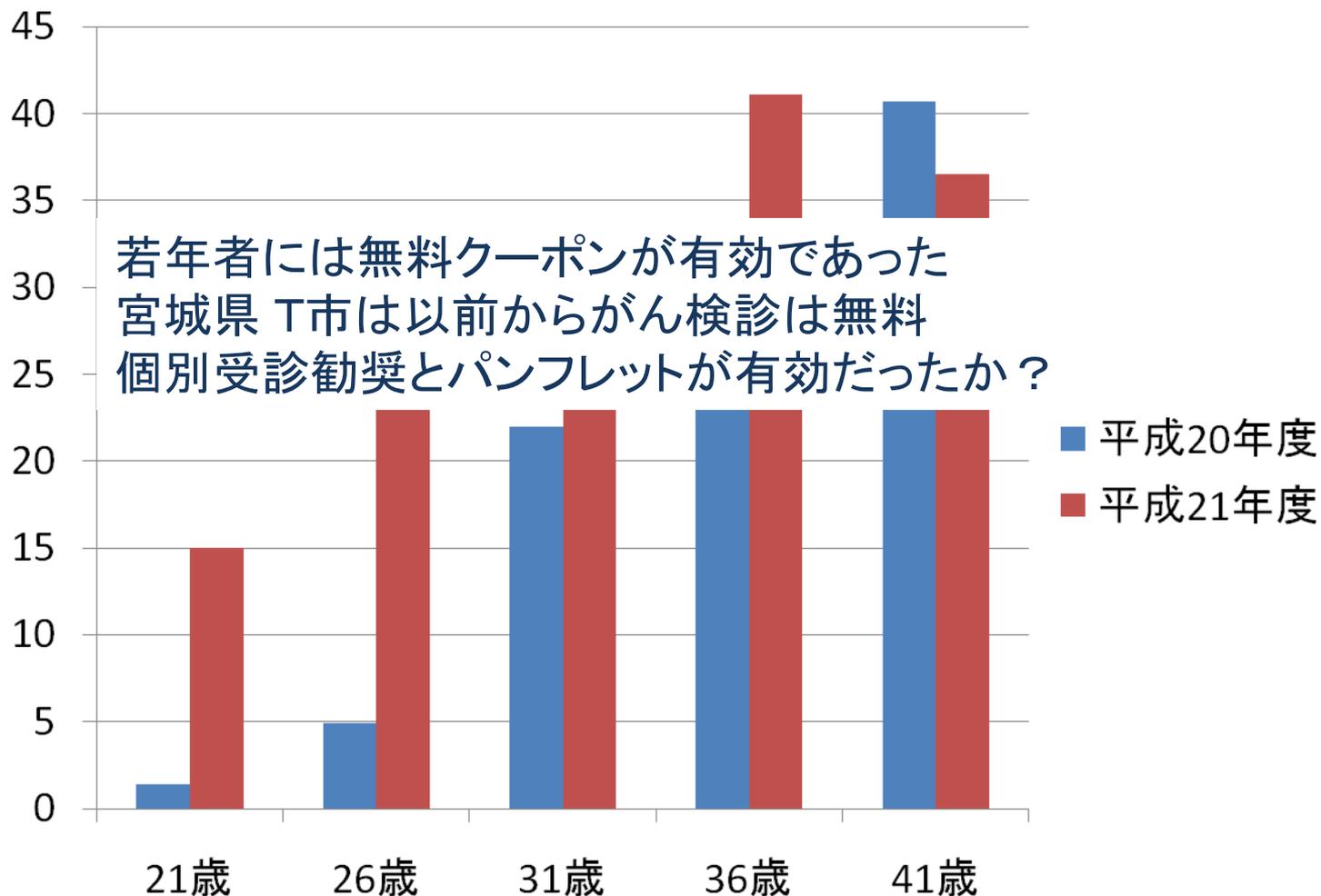
以前からがん検診が無料であった地域での無料クーポンの影響

宮城県 T市 乳がん検診受診率(全住民・隔年)



以前からがん検診が無料であった地域での無料クーポンの影響

宮城県 T市子宮がん検診受診率(全住民・逐年)



以前からがん検診が無料であった地域での無料クーポンの影響

乳がん検診

- ①この地域では以前より乳がん検診の受診率は76%と高く、検診料金の無料化は検診受診率の向上に有用かもしれない。
- ②無料クーポンの実施により更に数%の上昇が認められた。これは無料の効果ではなく、個別受診勧奨その他の影響と考えられる。
- ③隔年検診が厳格に守られていた地域であったが、クーポン対象者は逐年受診になってしまった。

以前からがん検診が無料であった地域での無料クーポンの影響

子宮がん検診

- ①この地域では以前より20代の子宮がん検診の受診率は低い。この年代では検診料金を無料化しても、受診率50%達成は困難である。
- ②無料クーポンの実施により20代・30代、特に20代の受診率は著明に上昇した。これは無料の効果ではなく、個別受診勧奨その他の影響と考えられる。
- ③乳がん検診とは異なり、40代以上では無料クーポンの影響はがん検診が無料の地域では限定的である。

受診率向上につながるがん検診の在り方や普及啓発の方法

欧米で有効性が証明されている受診率向上策

主治医からの受診勧奨

スモールメディアの組み合わせ

行動科学理論を用いた受診勧奨

がん検診アセスメント

がん検診マネジメント

受診率モニタリング

受診者の意思や記憶と関係なく確実に未受診者や受診率が把握できる仕組み

研究班でも有効性が証明された受診率向上策

個別受診勧奨・再勧奨

研究班で有効性が証明された受診率向上策



有効な個別受診勧奨・再勧奨
(コール・リコールシステム)

情報提供, 教育・啓発

コール・リコールシステムに行動変容を組み込む

行動科学理論とソーシャルマーケティングの手法を用いて、
層別化された対象者へのテーラーメイドのメッセージを届ける

個別受診勧奨・無料クーポンの組み合わせでも検診を受けないセグメントが存在する

本邦でのコール・リコールシステムの阻害要因

全住民を対象とした検診台帳の作成が困難

住民基本台帳の利用が困難な自治体もある

受診勧奨の対象者の特定が困難(闘病中の者、要介護、超高齢者等の除外)

そのために再勧奨すべき対象者を定義できない

再勧奨には検診未受診者の把握が必要だがその仕組みが無い
つまりは正確に検診受診者を把握することであり、それによって
正確な受診率も把握できる

財政的裏付けが無い、コール・リコールセンターの実施主体が不明確