

我が国の対策型検診の歴史と現状

青森県立中央病院医療顧問
青森県がん検診管理指導監

斎藤 博

世界のがん検診

女性

- 乳がん (マンモグラフィ)
- 子宮がん (細胞診: Pap smear, 一部でHPV)
- 大腸がん (便潜血検査: 化学法、免疫法)

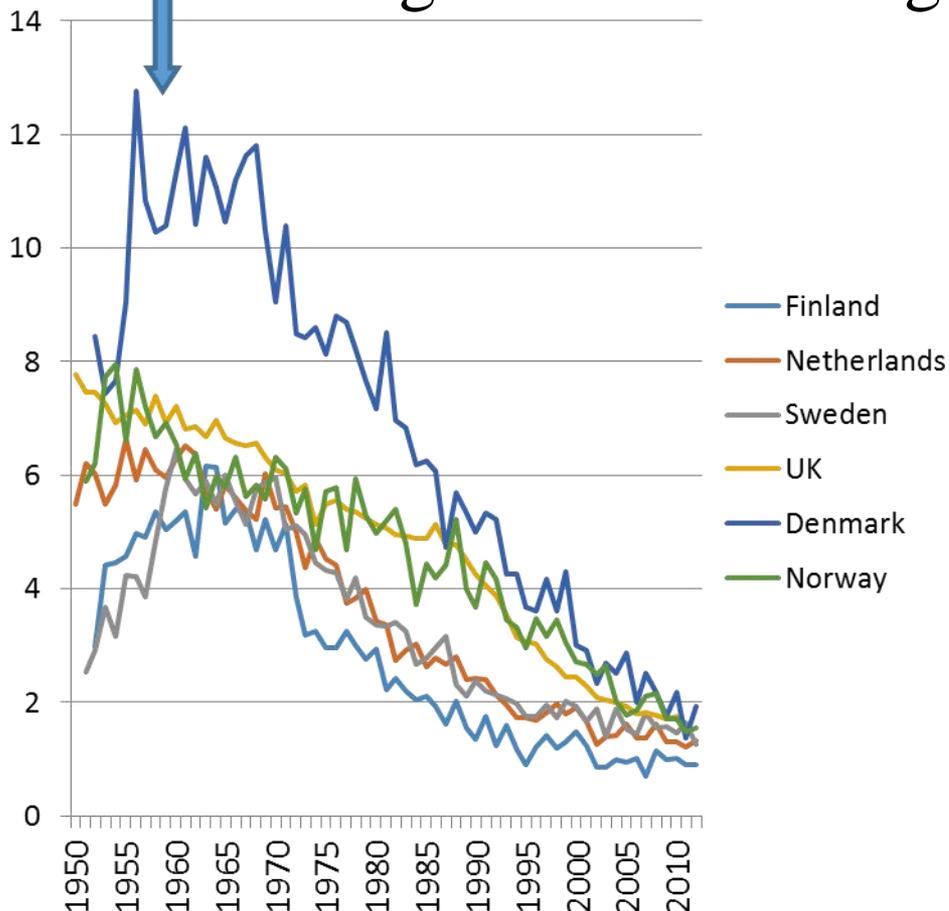
男性

- 大腸がん (便潜血検査: 化学法、免疫法)

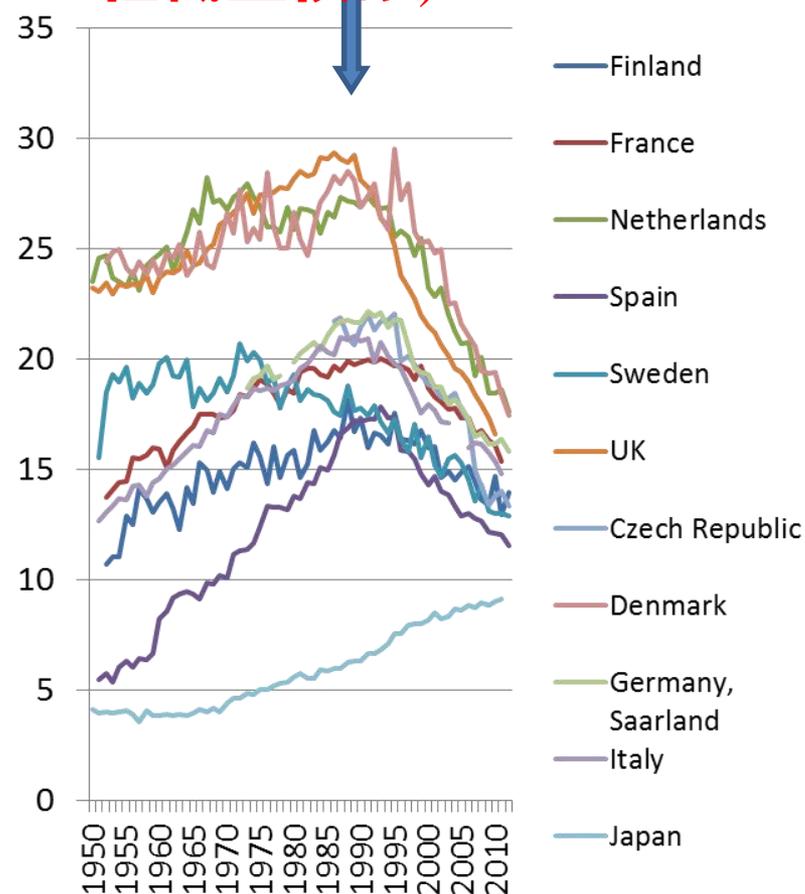
がん検診の成果—がん死亡率減少

子宮がん検診の成果

Organised Screening (OS:組織型検診)



乳がん検診の成果



死亡率減少に必要ながん検診の2要素 —OS(組織型検診)の骨子

①がん検診アセスメント

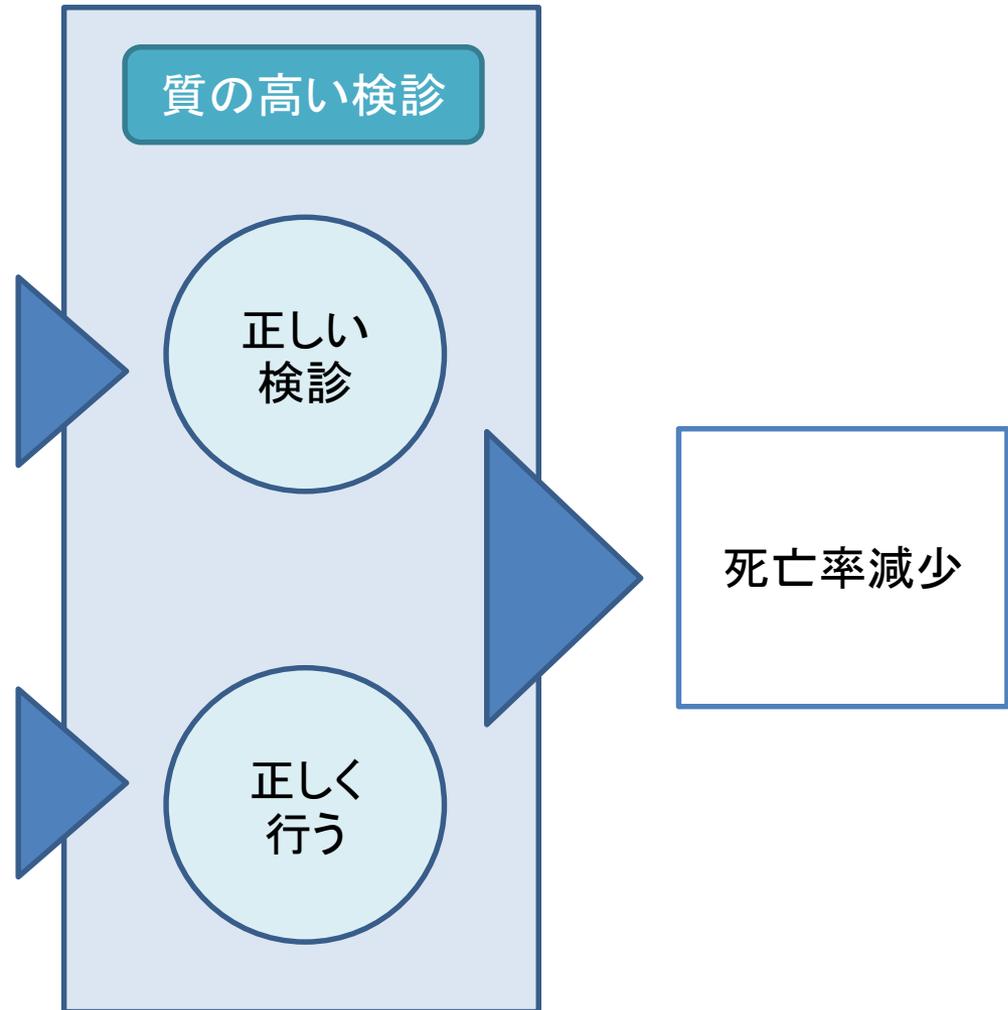
科学的根拠が確立し
不利益が小さい検診

がん検診の有効性評価
がん検診ガイドライン

②がん検診マネジメント

質の高い検診

徹底した精度管理体制
の整備、
及び受診率向上



検診の原則—検診プログラムに関する基準

Andermann WHO 2008

- 明確なニーズに応えるものでなければならない
- 目的が当初から定義されていなければならない
- 対象とする集団が明確に定義されていなければならない
- 有効性を示す科学的根拠が無くてはならない **アセスメント**
- 教育、検査、診療、プログラム管理を包括していなければならない
- 検診に伴うリスクを最小化する仕組みを含む品質保証が必須
- インフォームド・チョイス、守秘、自己決定権の尊重が必須 **マネジメント**
- 対象者全員に対し公平性と検診へのアクセスを推進
- 当初からプログラムの評価が計画されていなければならない
- スクリーニング全体としての利益が害を上回らなくてはならない

アセスメント

わが国におけるがん検診の主な経緯

1982(昭57): 老人保健法施行

1983(昭58): 老健法第1次5ヵ年計画 胃・子宮頸がん検診導入

1987(昭62): 老健法第2次5ヵ年計画 肺・乳・子宮体がん検診導入

1992(平4): 老健法第3次計画 大腸がん検診導入

1998(平10): 老健法保健事業から地方交付税による実施へ(一般財源化)

1998(平10): 厚生省研究班がん検診の有効性に関する報告書(久道班)

2000(平12): マンモグラフィーによる乳がん検診導入(第4次計画)

2001(平13): 厚生省研究班がん検診の有効性に関する報告書(久道班)

2002(平14): 健康増進法 検診は努力義務(「指針」の適用)

2005(平17): 有効性評価に基づく大腸がん検診ガイドライン(祖父江班)

「対策型検診」cf. 組織型検診(OS), 「任意型検診」

2007(H19): がん対策推進基本計画(科学的根拠、精度管理、受診率)

対策型検診とは？ - Screeningの2つのやり方

Organized Screening (組織型検診: 対策型の理想型)

- 健康政策で決定して一定のやり方で行なう
科学的根拠が前提
- 受診対象者の登録名簿を用い**全員**に勧奨
- 精度管理の仕組み必須

Opportunistic Screening (個人委せの検診: 任意型)

- 一定のやり方はなく、科学的根拠も無視されがち
: **感度が高い方法が通常選ばれる**
- 名簿なし うけるかどうか個人が決める
- 基本的に精度管理の仕組みなし

診療の延長

がん検診の質 - 対策型 v s 任意型 (大腸がん)

	対策型	任意型
	地域検診	職域検診・人間ドック
受診者数	3,013,328人	3,662,519人
要精検者数	206,862人 (6.9%)	198,317人 (5.4%)
精検受診者数	156,362人 (75.6%)	73,714人 (37.2%)
がん発見数	6,603人 (0.22%)	1,952人 (0.05%)
陽性反応適中度	3.2%	1.0%

がん対策基本計画での検診の位置付け

H19

がん対策基本法施行

がん対策推進基本計画（閣議決定）

◆ 全体目標：がん死亡率20%減少

◆ 個別目標：全市町村で

科学的根拠に基づくがん検診

約37→約14%

精度管理の実施

約60→約80%

受診率50%以上達成

約40%？

H20

精度管理の指標・手法の決定（厚労省健康局通知）

◆ チェックリスト/プロセス指標基準値

◆ 都道府県/市町村/検診機関の役割

H24

第2期がん対策推進基本計画

◆ 第1期の全体/個別目標を踏襲

◆ （取り組むべき施策）

生活習慣病検診等管理指導協議会（協議会）の活用

H29

第3期がん対策推進基本計画

アセスメント

正しい検診が行われているか？

がん予防重点教育及び

がん検診実施のための指針(国の指針)

死亡率が下がると示された検診のみ

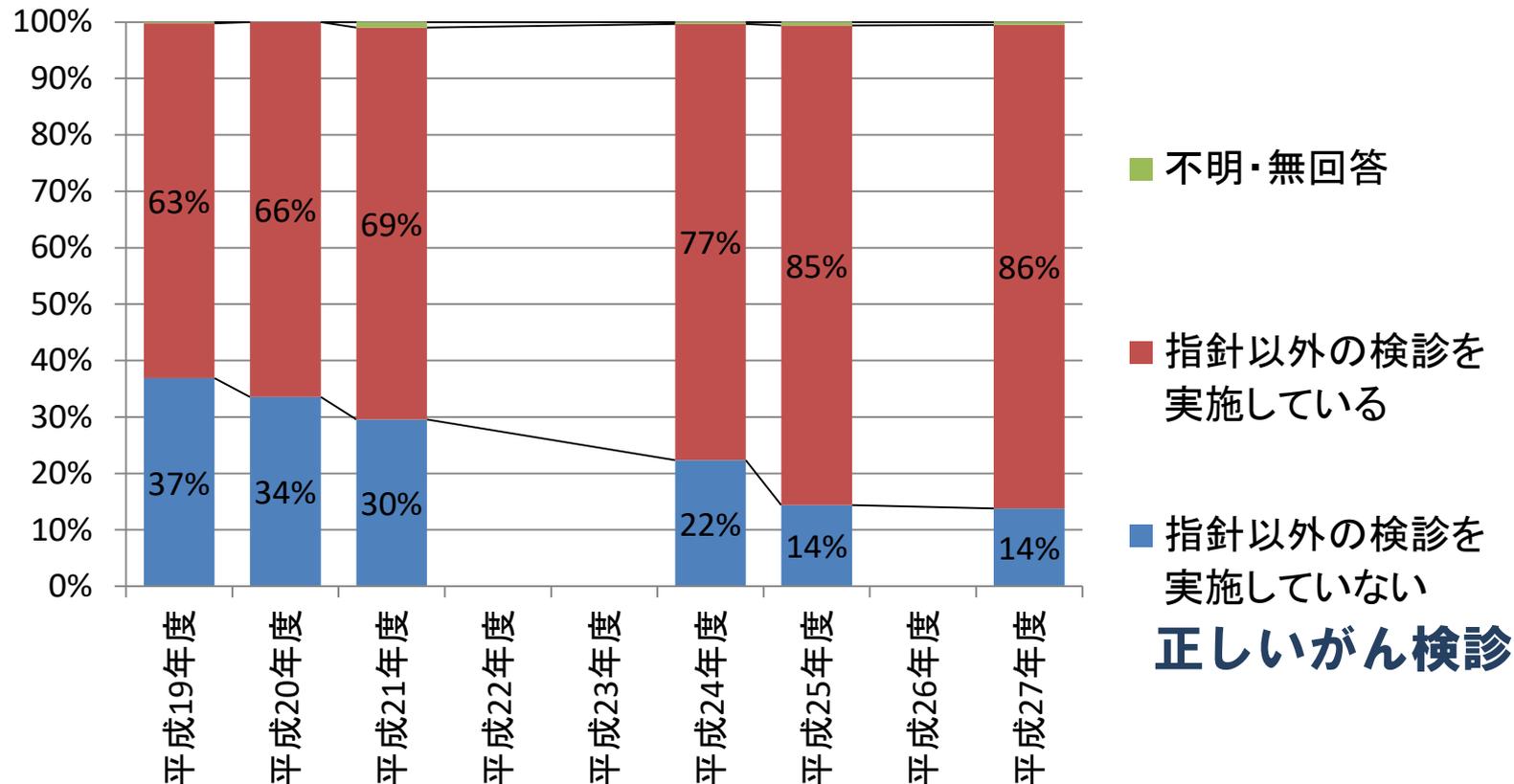
部位	検査方法	年齢	検診間隔
胃	胃X線検査 胃部内視鏡検査	50歳以上	2年に1回
大腸	便潜血検査	40歳以上	1年に1回
肺	胸部X線検査 喀痰細胞診検査 (重喫煙者のみX線検査と併用)	40歳以上	1年に1回
乳房	乳房X線検査 (マンモグラフィ)	40歳以上	2年に1回
子宮頸部	細胞診	20歳以上の女性	2年に1回

これ以外の検診方法は指針では認められていない

正しい検診が行われているか？ 一国の指針＊に基づかない検診実施状況

＊がん予防重点教育及びがん検診実施のための指針（健発第0331058号）

指針以外の部位のがん検診実施状況（自治体割合）



指針に基づく検診のみを実施している自治体は年々減少傾向にある

“正しくない”検診が行われる理由

—有効性の指標に関する誤解

	専門家 (医師等)	市町村担当者 (保健師)
受診者からの要望があるから	61 %	27 %
発見率が高いから	54 %	27 %
新しい方法だから	15 %	6 %
専門家(医師など)に勧められたから	7 %	31 %

Hamashima C, et al. Cancer Sci. 2007

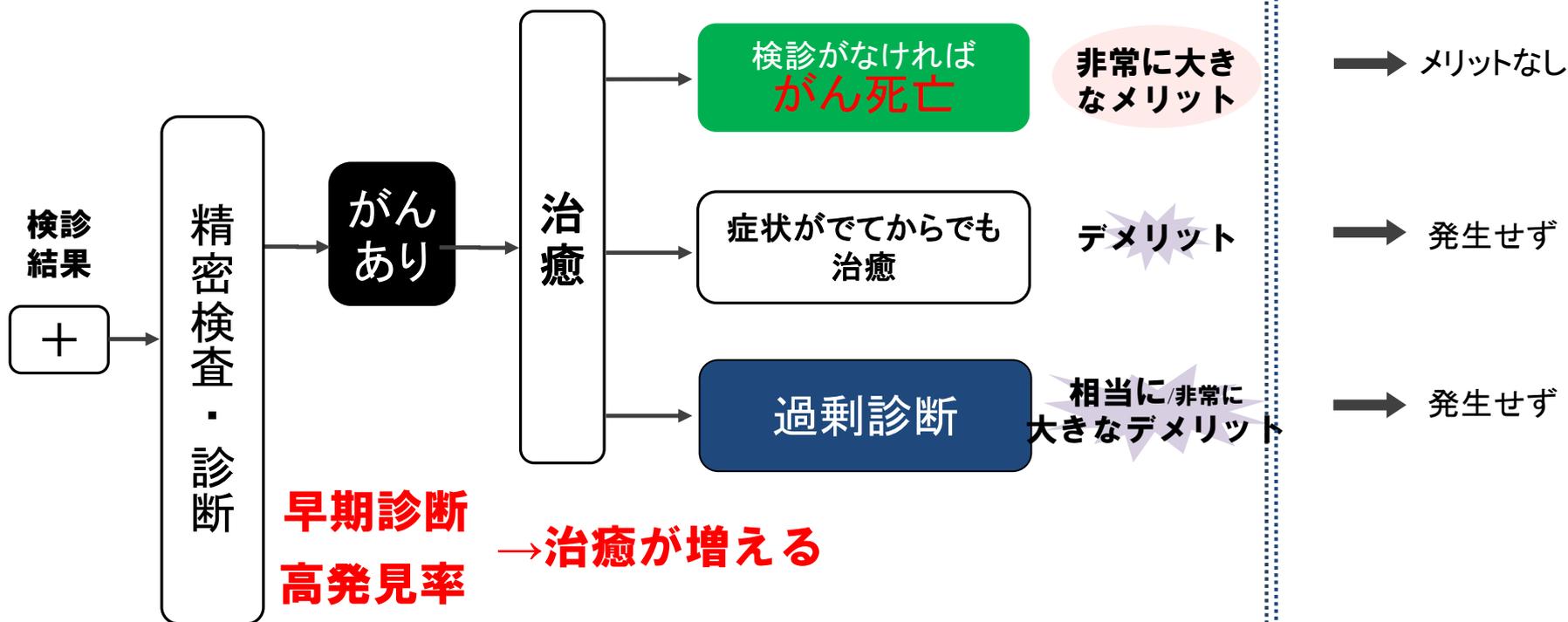
がん発見率が有効性の指標(エンドポイント)という誤解

検診の有効性は死亡率でしか評価できない

検診を行った場合

検診を行わなかった場合

がん死亡回避



がん死亡数(検診群) < がん死亡数(対照群)

死亡率を指標とした日本の研究

エンドポイントへの気付き

- Oshima A

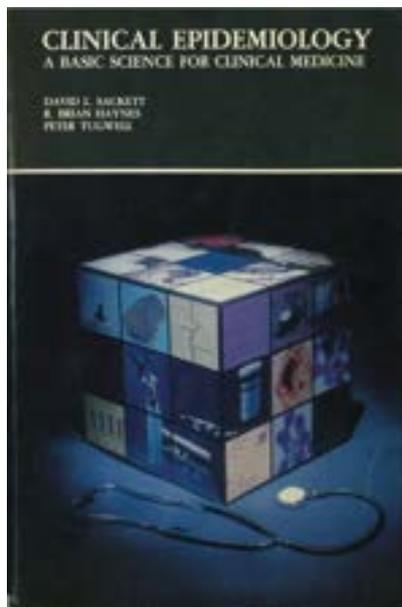
胃がん検診症例対照研究

Int J Cancer 1986

- Hisamichi S

胃がん検診地域ランダム割付による介入研究

Cancer Screening, UICC 1991



指標(エンドポイント)

=アウトカム

がん検診の指標

=死亡率

Neuroblastoma検診補助の中止 (神経芽細胞腫検査事業)

厚労省「神経芽細胞腫マススクリーニング検査のあり方に関する検討会報告書」2003

- 昭和59年開始:対象者の9割受診
- 発見患者数:2,913人(H.13まで) 200人/年
- 1976年~1996年
発見例:1453例→1226例手術→132例合併症(うち8例死亡)
→1025例化学療法→49例合併症(うち10例死亡)

A Halt to Neuroblastoma Screening in Japan

Tsubono Y, Hisamichi S NEJM2003

過剰診断につながるという十分な証拠があり、死亡率を下げる証拠は不十分と結論。委員会は検診の継続に反対の推奨を行った→厚労省は2003年度内での中止を決定。

有効性と不利益に関する厳格な評価を導入前に行う

ことの重要性が浮き彫りにされた。

The Japanese experience with neuroblastoma screening underscores the importance of rigorous evaluation of potential benefit and harm before a screening program is adopted as public policy.

エビデンス・不利益に関する認識

- 神経芽細胞腫スクリーニング受診群の神経芽細胞腫死亡率は、受けなかった群より有意に低下の報告あり。
- ただ、自然治癒する症例も少なくなく、研究に問題があることも承知している。
- しかし、**神経芽細胞腫死亡率低下の報告が誤りであることを明示するデータがない限り**、このスクリーニング事業を中止することには慎重になるべき。

神経芽細胞腫マス・スクリーニングの見直しについての厚労所への
意見書 日本マススクリーニング学会

検診導入の原則が踏まえられていない

事前に有効性が確立している

不利益が小さい

マネジメント

正しく行われない原因－診療との混同

検診/ 診断のプロセスの違い

健常者は患者と違い受療動機がない

診断: 病院受診直後の一連の診断検査

精度管理の対象: 診断検査の精度のみ

検診: スクリーニング検査(定期的)→

診断・治療→モニタリング→分析

プログラム

精度管理: プログラム全体*の管理

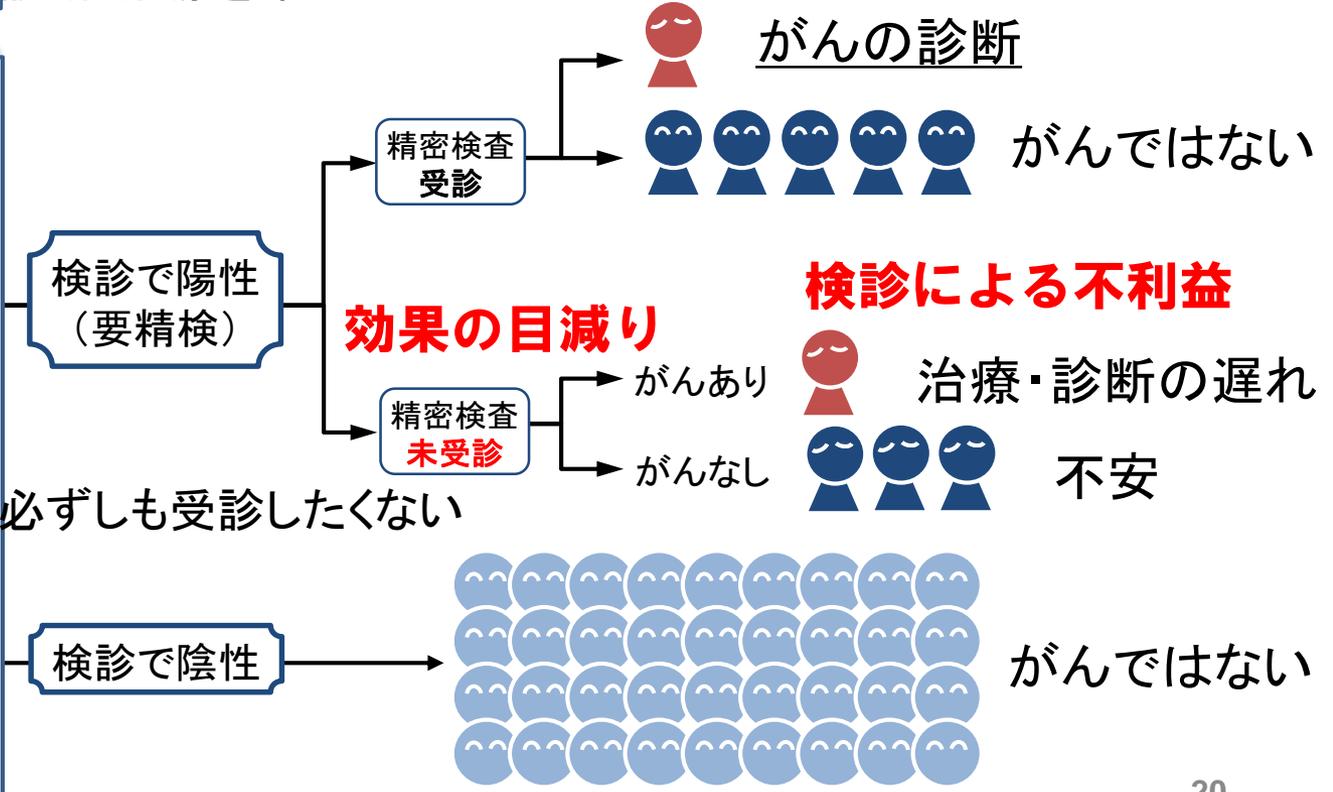
*実施項目: 名簿作成、受診勧奨、結果の通知、精検結果の把握、
精検受診勧奨、モニタリングetc.

検診対象者: 検診/ 精密検査etc. 介入しなければ受けない

→ 仕組みが必須: 把握、勧奨

がん検診と診断の違い-マネジメントに必要な仕組み

-診療の延長でやっても効果は挙がらない



日本のがん検診 - 地域(市区町村)/ 職域

➤ 地域

- ・**根拠法**: 健康増進法第19条2項に基づく健康増進事業(がん検診は努力目標)
- ・**実施方法(検診方法/対象年齢/受診間隔/精度管理など)の規定**:
厚生労働省「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」

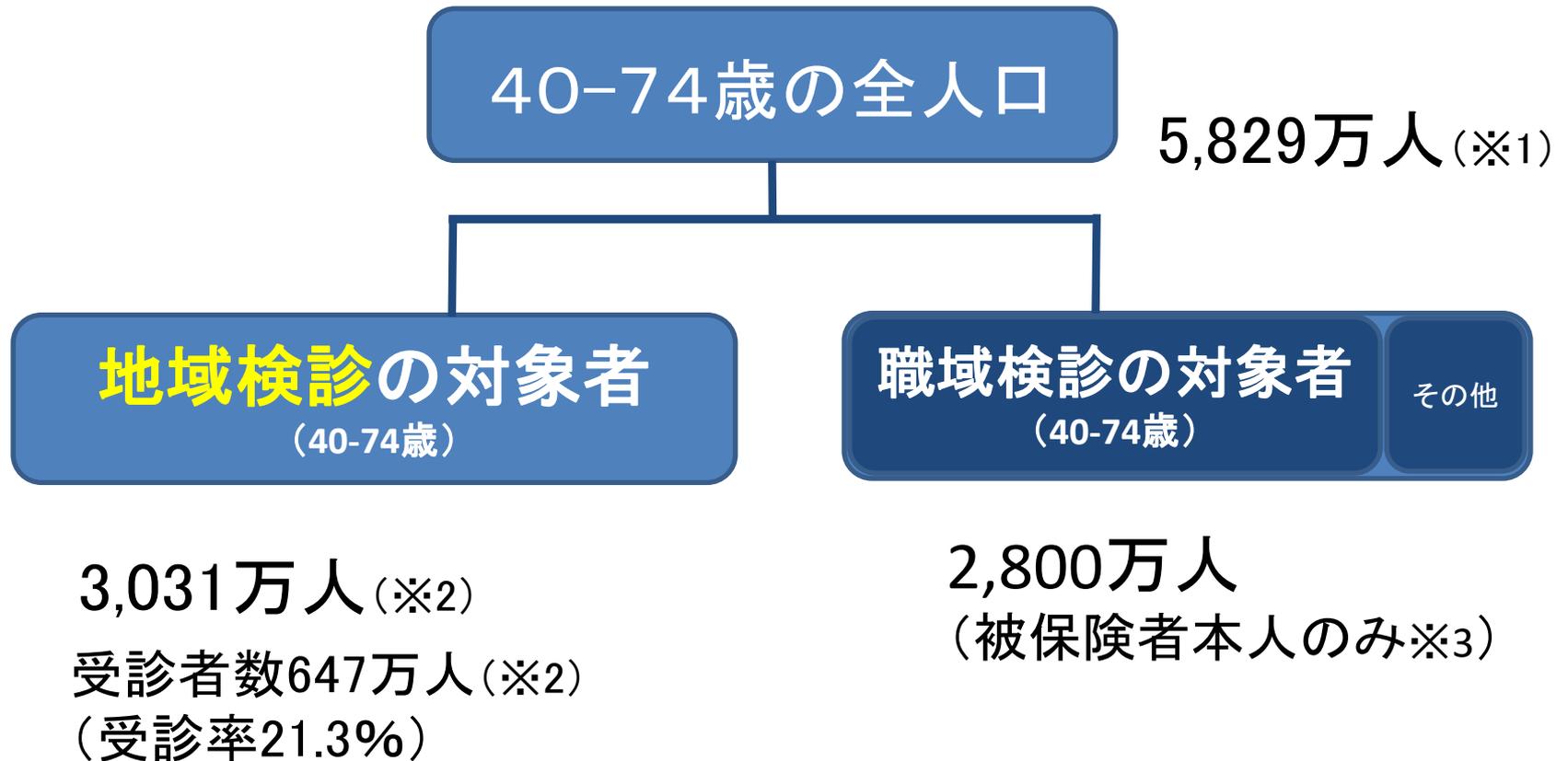
➤ 職域

- ・**根拠法**: 企業には労働安全衛生法が適用 (がん検診の実施義務無し)
- ・**実施方法(検診方法/対象年齢/受診間隔など)の規定**: 指針無し

企業が労働者にごがん検診を提供する場合も、国の指針の適用を受けない
(科学的根拠等のチェックなし)

がん検診対象者の内訳

全対象者 ≡ (地域検診 + 職域検診)対象者



※1 出典:国勢調査人口等基本統計(平成22年)

※2 出典:地域保健・健康増進事業報告(平成24年)

※3 出典:全国健康保険協会報告書(平成24年)

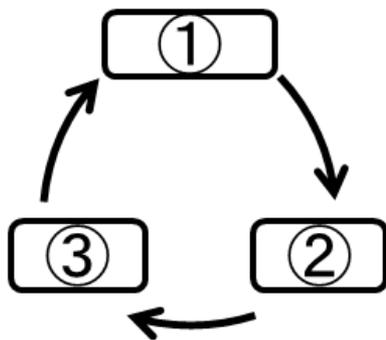
国の精度管理対策（地域のみ）

平成19年 がん対策基本計画策定

個別目標：全ての市町村が精度管理を実施する

平成20年 精度管理手法・指標の公表（厚労省健康局長通知）

精度管理手法



①精度管理指標の設定

- ・最低限必要な検診体制の指標（チェックリスト）
- ・プロセス指標（精検受診率、発見率など）

②モニタリング

③評価のフィードバック

集団検診のみ設定

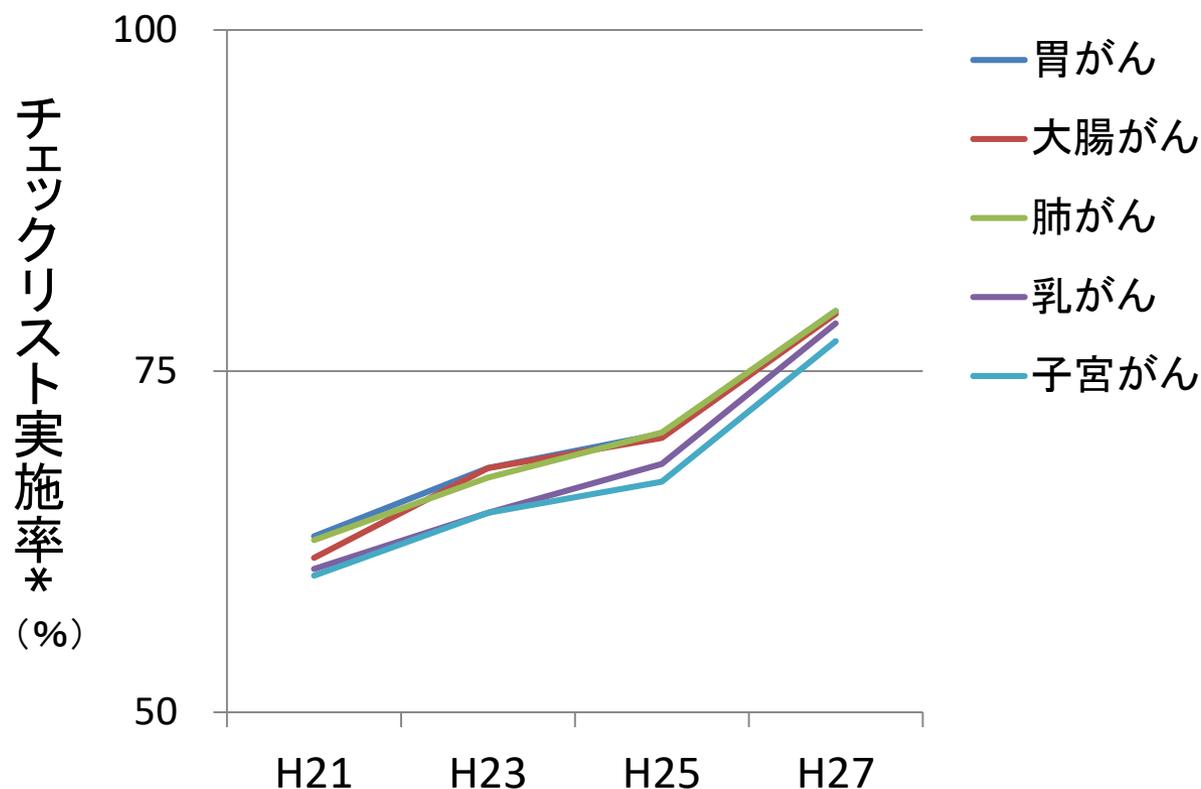
平成28年 厚労省指針改正

個別検診の
チェックリストも設定

組織型検診の仕組みの基本が日本でもようやくできた（地域のみ） 23

国の精度管理状況－検診体制（地域のみ）

チェックリストの実施率（集団検診）

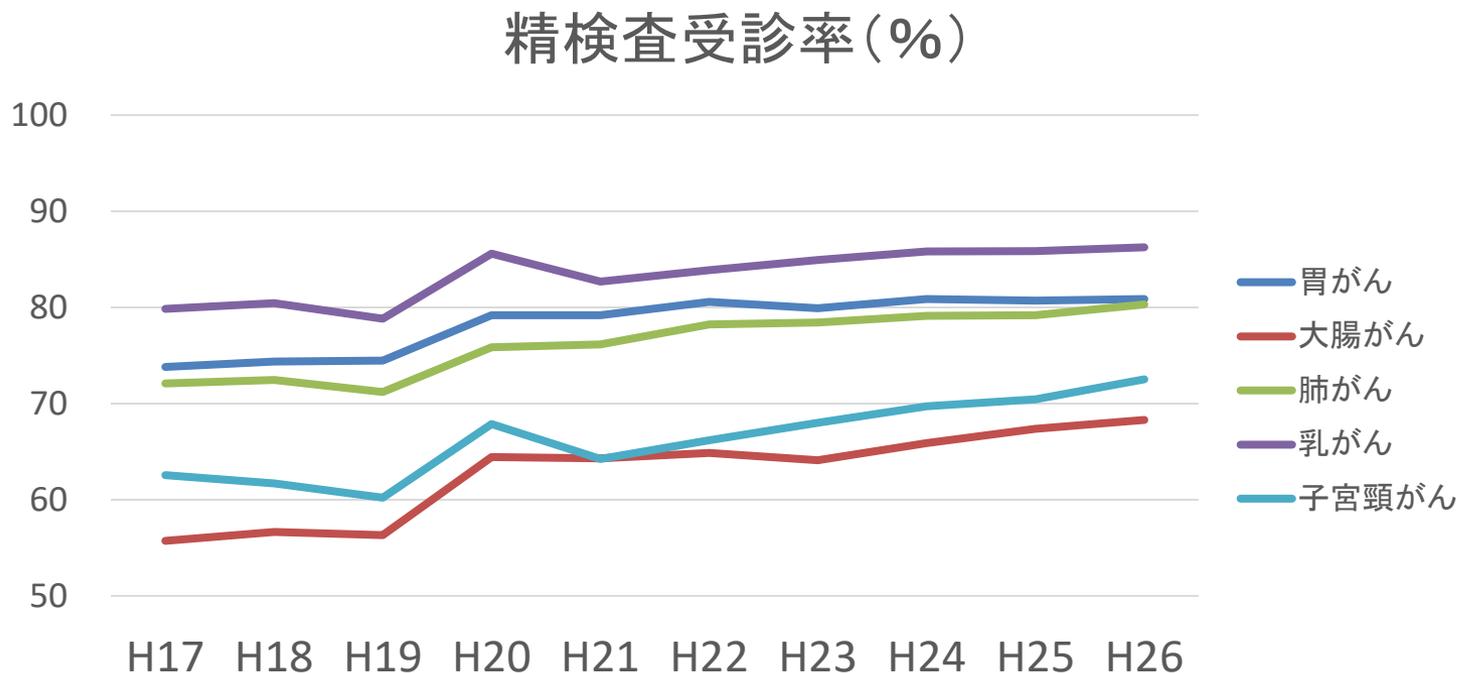


集団検診の体制は
改善傾向にある

*回答した市区町村の合計得点数/回答した市区町村数×全項目数

国の精度管理状況ープロセス指標（地域のみ）

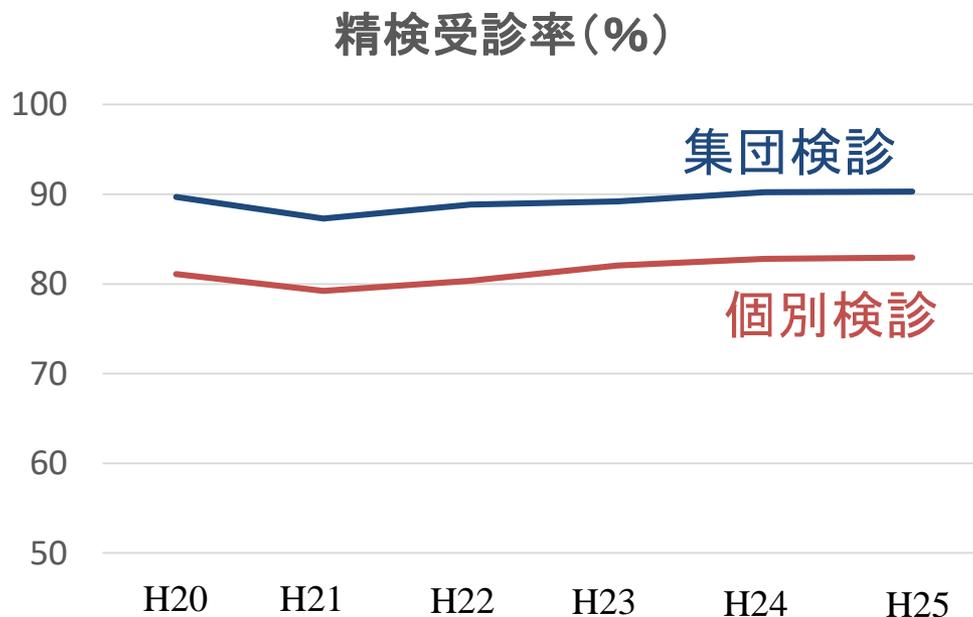
（例として精検受診率を示す）



精検受診率は改善傾向
（国の基本計画では今後90%が目標）

地域検診の中での格差(集団/個別検診)

(例として乳がんを示す)



個別検診の精度管理水準が低い(他がんも同じ)

個別検診で体制指標が出来たのは集団検診の8年後

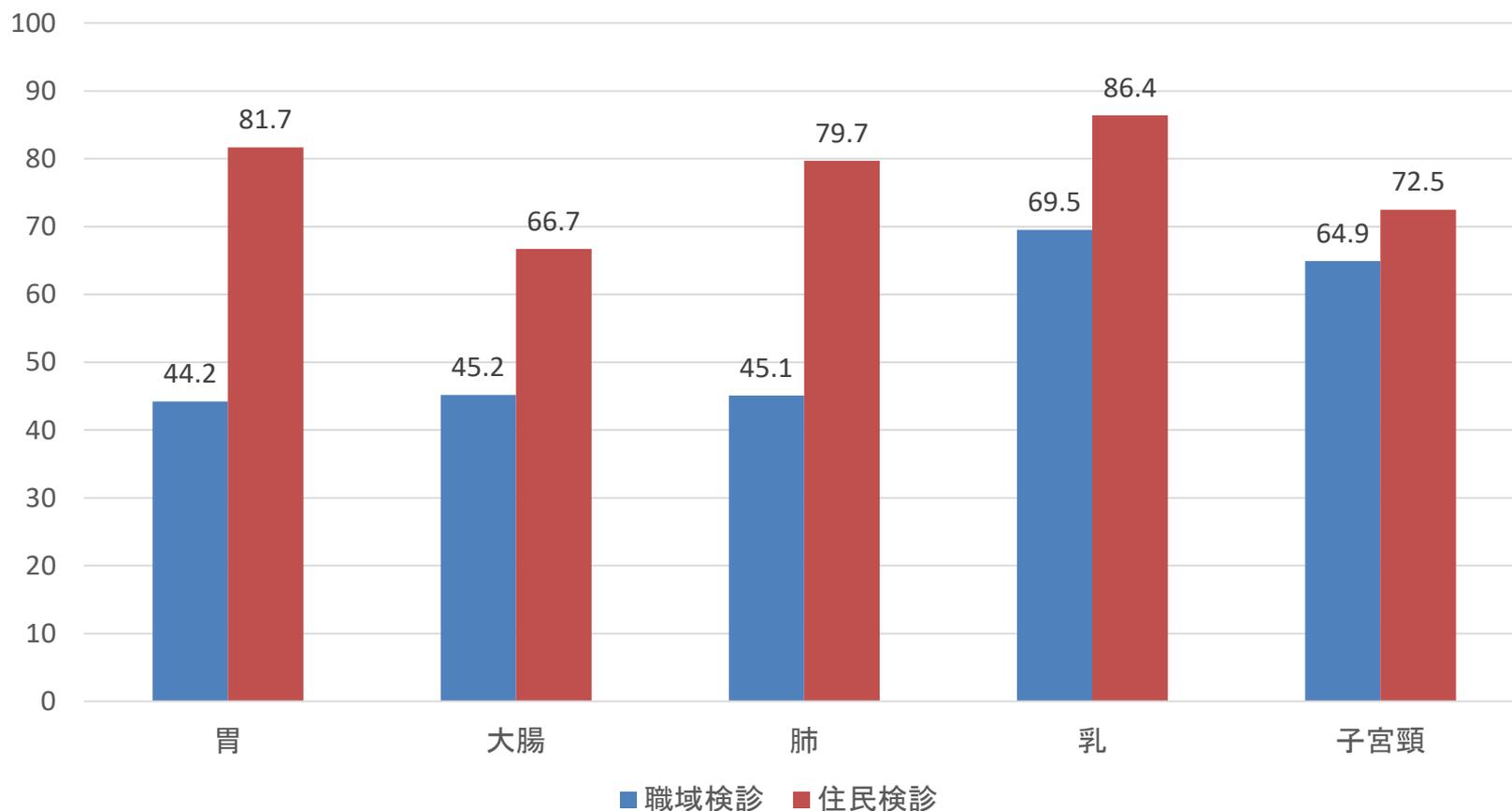
職域がん検診と住民検診の実施体制の比較 (受診者の情報の把握)

	職域検診 (1,238組合)	住民検診 (約1770市区町村)
受診者数の把握	41.0%	100%
要精検者数の把握	4.0%	100%
要精検査者数・精検受診者数のいずれも把握		
胃	9.8%	100%
大腸	10.0%	100%
肺	8.0%	100%
乳	6.6%	100%
子宮頸	6.8%	100%

住民検診では、国から「地域保健・健康増進事業報告」の報告を全市区町村が求められており、全市区町村が報告している

職域がん検診と住民検診の実施体制の比較 (精検受診率:2016年度)

職域検診の対象は全保健組合のうち要精検者と精検受診者のいずれもの数を把握している10%未満の組合の結果を示している



受診率

受診率について

現在公表されている受診率は2種類ある

	国民生活基礎 調査 (平成28年)	地域保健・健康増進 事業報告 (平成27年)
胃がん	40.9%	6.3%
大腸がん	41.4%	13.8%
肺がん	46.2%	11.2%
乳がん*	44.9%	20.0%
子宮頸がん*	42.4%	23.3%

どちらの受診率にも問題点があることに注意

いずれも40（子宮頸がんは20）-69歳の受診率

*過去2年の受診率

受診率の把握方法

検診の分類

対策型検診	任意型検診
住民検診	職域検診、人間ドック、かかりつけ医での受診など

全ての検診

◆「国民生活基礎調査」での受診率計測

一部住民への
アンケート
→推計値

指針以外の
検査法も対象

診療で受けた検査
が混在
(回答者の誤解)

住民検診のみ

◆「地域保健・健康増進事業報告」での受診率計測

分子: 指針による検査法のみ、実測値

分母: 正確な対象者数が分からない
(住民検診しか受けられない人/職域で受けられる人の正確な区別?)

「自治体間の比較可能な受診率」の変遷 一分母の捉えかた

平成20年3月

「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」報告書
別添5「市町村事業におけるがん検診の対象者の計算方法について」

住民検診対象者(受診率算定の分母)

:(全人口-就業者数+農林水産業従事者数-要介護4・5認定者数)

様々な問題点があって現在は廃止

平成28年9月

厚労省「がん検診受診率に関するワーキンググループ」報告書

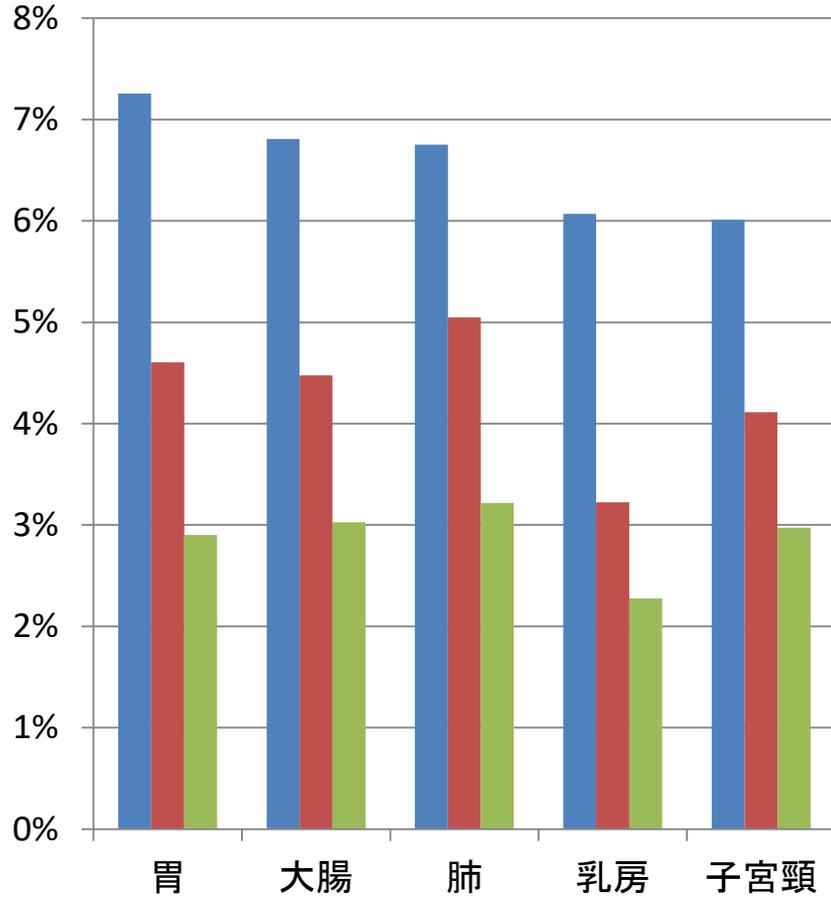
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000147227.html>

分母(第1指標)国民健康被保険者、(第2指標)全住民

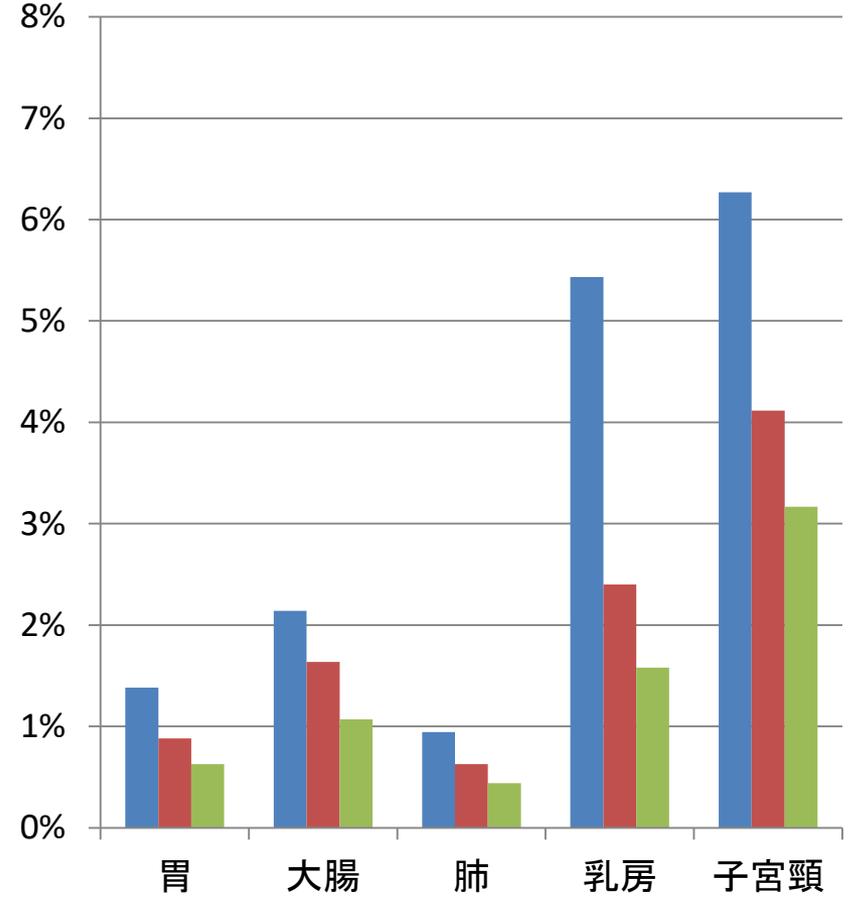
コール・リコール*実施率(2015年)

*対象者名簿(網羅的)整備+再勧奨(未受診者)

集団検診



個別検診



■ 対象者定義なし

■ 対象者年齢適切(上限あり含む)

■ 対象者指針通り

日本のがん検診の現状(まとめ)

	地域検診(住民検診)		職域検診
	集団検診	個別検診	
科学的根拠に基づいた検診の実施	殆どが遵守 (ただし科学的根拠の無い検診も併用している)		実態不明
徹底した精度管理 <div data-bbox="185 665 600 1072" data-label="Diagram"> <p>精度管理手法</p> <pre> graph TD 1[①] --> 2[②] 2 --> 3[③] 3 --> 1 </pre> </div>	遵守状況は改善 ×/△ →○/△	体制指標ができたのが遅く、 指標の運用が今後の課題 × →×/△	実態不明 (精度管理の基盤が無い)
正確な受診率把握 受診率向上対策	受診率の実測値把握/ 受診率の比較が可能 Call-recallは今後の課題		実態不明

まとめ

日本の対策型検診の現状と展望

- 地域住民に対する検診
 - 科学的根拠のない検診の実施/濫用が最大の問題
 - 精度管理体制は整備されつつある
 - 個別検診の体制整備：集団検診同様の水準に
 - 組織型検診を目指した向上
- 職域検診
 - 対策型検診の基盤構築

求められる課題

がん検診の原則の理解：診療との区別
医学教育カリキュラムにきちんと据える