

およそ半世紀を迎えた日本のがん検診 —その評価と将来展望

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)

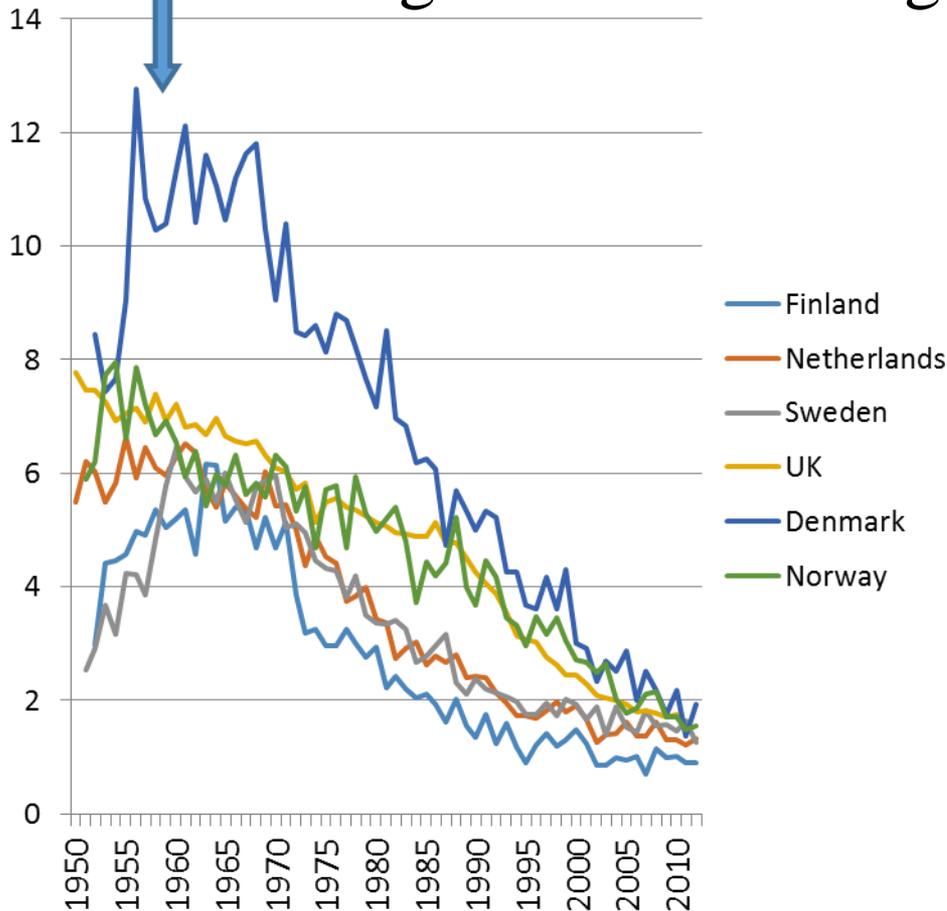
男性

- 大腸がん (便潜血検査: 化学法、免疫法)

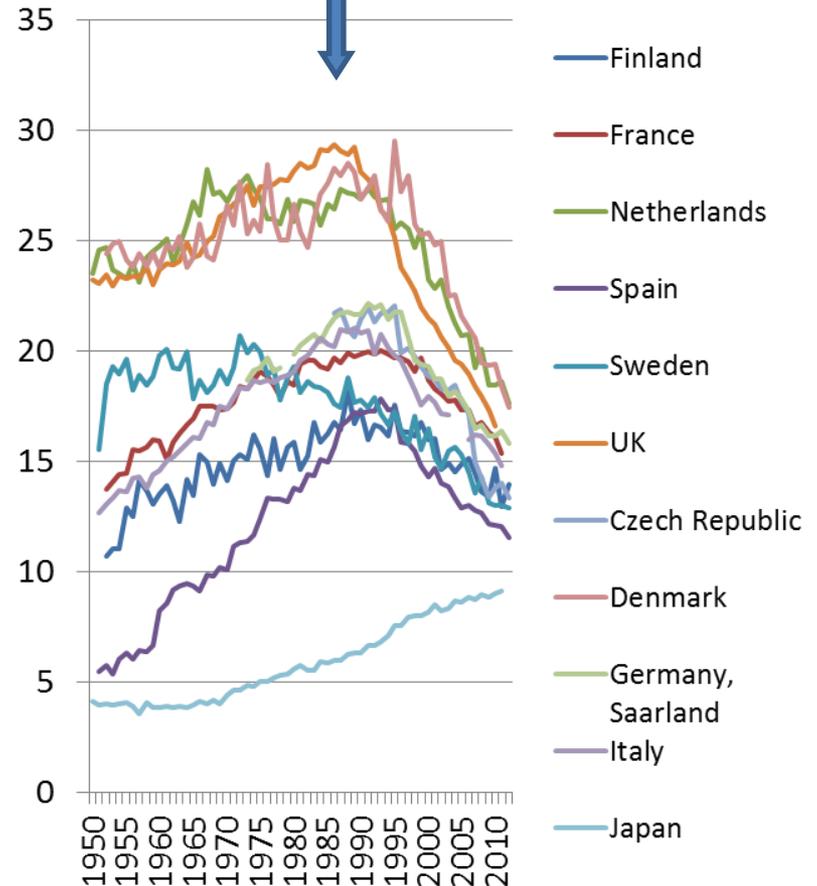
がん検診の成果—がん死亡率減少

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

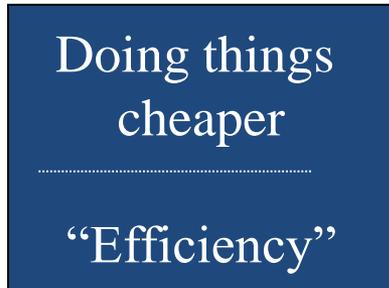


“正しいがん検診を正しく行う”

—科学的根拠に基づいたHealthcare に至るプロセス

Gray M, 1997

より安く行う



“正しく行うべし”



正しいことを
正しく行う



より良く行う



“正しいことを行う”



科学的根拠
精度管理

1970s以前

1970s

1980s

1990s EBM

21世紀初頭

医師は正しく行わない

決定原則
医師の意見

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

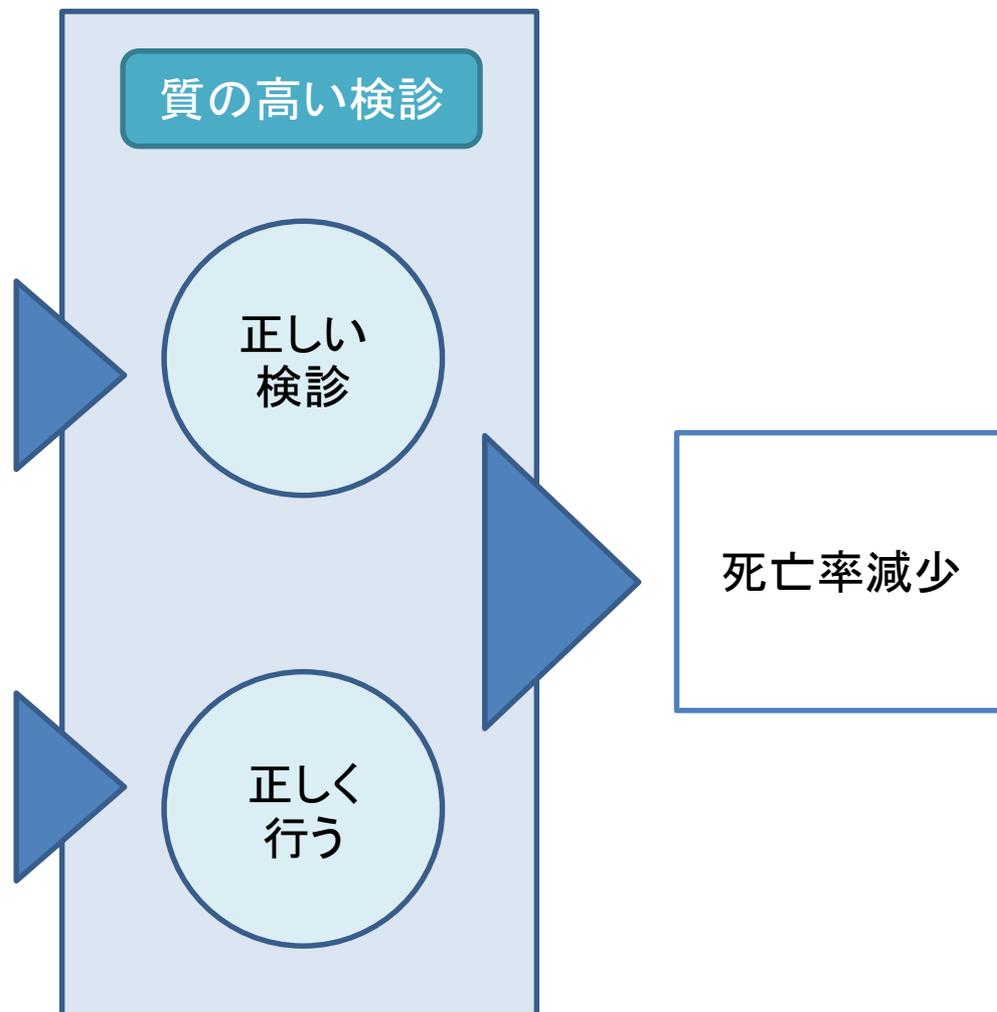
がん検診の有効性評価
がん検診ガイドライン

科学的根拠が確立
不利益が小さい

②がん検診マネジメント

徹底した精度管理体制
の整備、
及び受診率向上

質が高い



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

1966(S41) : 胃がん検診への国庫補助開始

1967(S42) : 子宮頸がん検診への国庫補助開始

1982(S57) : 老人保健法施行

1983(S58) : 老健法**第1次5ヵ年計画** 胃・子宮頸がん検診導入

1987(S62) : 老健法第2次5ヵ年計画 肺・乳・子宮体がん検診導入

1992 (H4) : 老健法第3次計画 大腸がん検診導入

1998(H10) : がん検診が老健法保健事業から一般財源化

1998(H10) : 厚生省研究班がん検診の有効性に関する報告書(久道班①)

2000(H12) : マンモグラフィーによる乳がん検診導入 (第4次計画)

2001 (H13) : 厚生省研究班がん検診の有効性に関する報告書(久道班③)

2002(H14) : 健康増進法 検診は努力義務 (「指針」の適用)

2004(H16) : 乳がん・子宮がん検診の指針改正

2005(H17) : 第5次計画

2007(H19) : **がん対策推進基本計画 (科学的根拠、精度管理、受診率)**

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

死亡率減少を実現した国際標準の体制

一組織型検診の概要

EUガイドライン

決められた検診(科学的根拠を前提), 徹底的に質を管理

Program vs. non-program

- 検診法など方針の法律、規則、勧告等での明記
 - 検診方法
 - 検診間隔
 - 対象集団

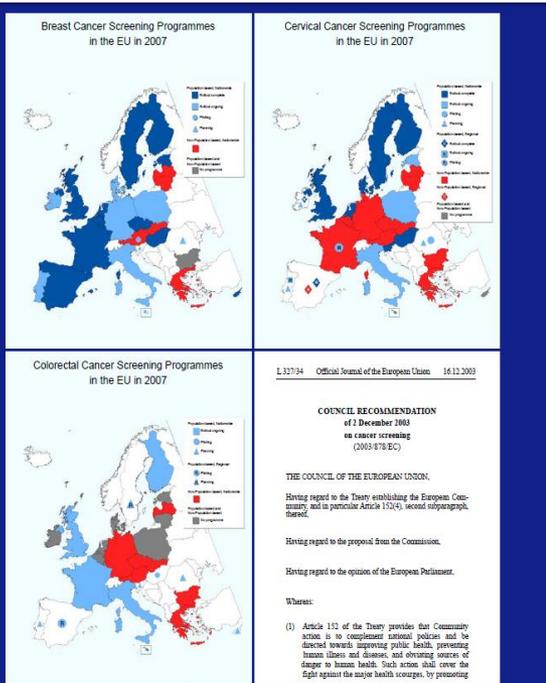
組織型検診の必須条件

- 高度なプログラムの管理 : スクリーニング/ 診断・治療
- 品質保証の仕組み、疾病負担確認 (罹患データなど) の手段

Population-based vs. non-population-based

- 対象者個人ごとの名簿(全対象者)
- 個別受診勧奨 (コール・リコールシステム)
パイロット (準備中)
システムの普及中
システム普及完了

システムの普及状況を
3段階で評価
→90%以上「普及完了」で
できていると評価



L 327/24 Official Journal of the European Union 16.12.2003

COUNCIL RECOMMENDATION
of 2 December 2003
on cancer screening
(2003/878/EC)

THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty establishing the European Community, and in particular Article 15(4), second subparagraph, thereof,

Having regard to the proposal from the Commission,

Having regard to the opinion of the European Parliament,

Whereas:

(1) Article 15(2) of the Treaty provides that Community action is to complement national policies and be directed towards improving public health, preventing human illness and diseases, and obviating sources of danger to human health. Such action shall cover the fight against the major health scourges, by preventing

Cancer screening in the European Union

Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening

First Report

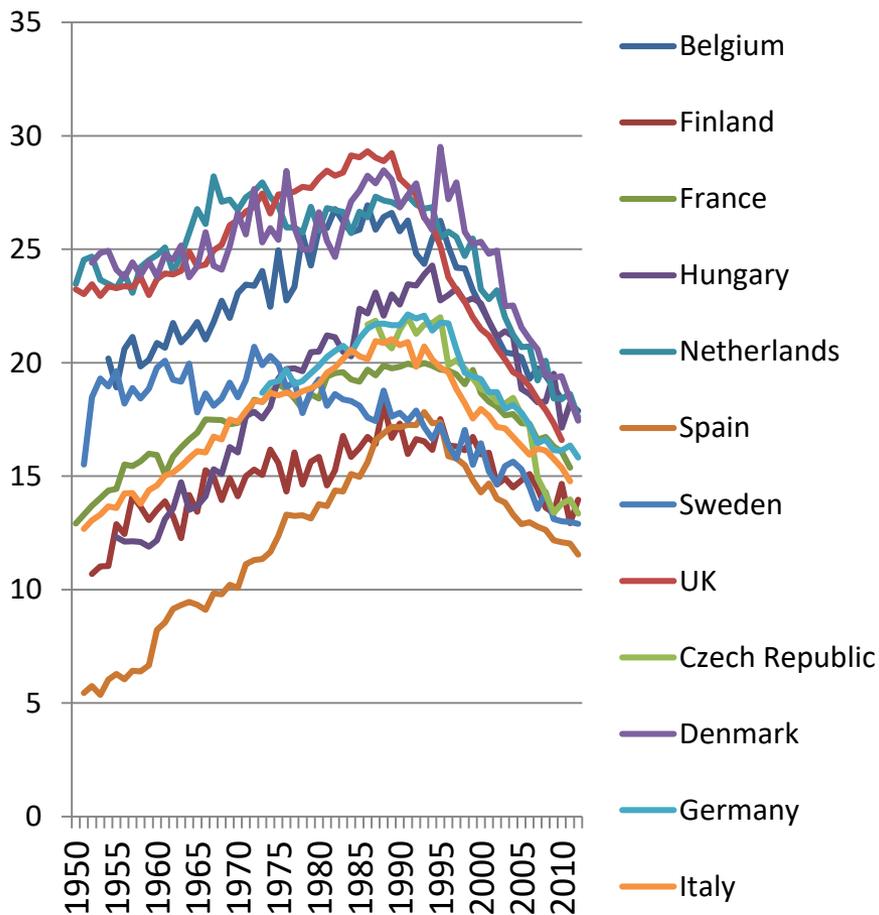


European Commission

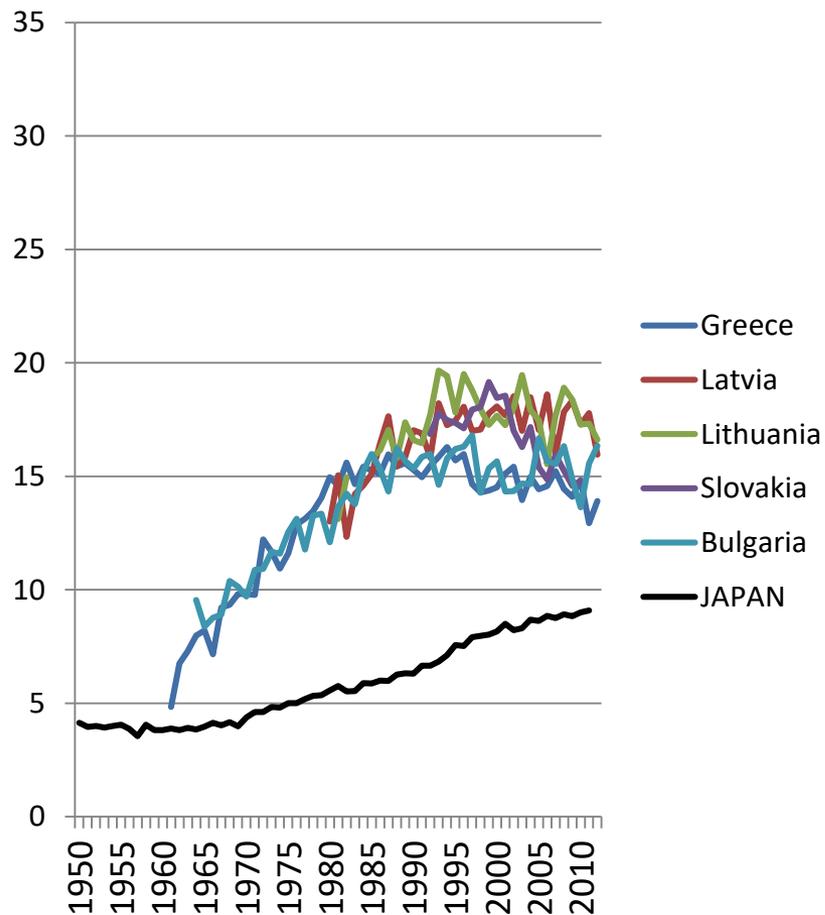
European Commission

検診による死亡率減少効果—体制による違い (乳がんの年齢調整死亡率)

Program, Population-based



No program, Non-population-based



日本のがん検診の位置付け—現状

program vs. non-program

検診方法・間隔・対象

指針の遵守市町村: 30%台以下
(15%)

population-based vs. non-population-based

対象者(個人ごと)の名簿
個別受診勧奨

日本でOSができない理由

- 検診と診療の混同
 - 科学的根拠(アセスメント)
 - 精度管理(マネジメント)

がん検診に関する思い込み

- やらないよりやったほうが良い
 - アセスメント
 - 科学的根拠はいらない
 - よく見つかる検診が効果がある
 - 精度は上げられるだけ上げたほうが良い
 - 不利益はないか、あっても大したことはない
 - マネジメント
 - 必要な仕組み・体制は後からでよい
 - 診療の延長でやればよい(特別な仕組みはいらない)
- 実は、すべてWHO基準など国際基準と矛盾する

スクリーニングの公的な定義

健常者/平均的なリスク者が対象

- 米国慢性疾患委員会(1957)
一見健康に見える人を疾患のありそうな人、なさそうな人に分ける
- J Med Screen (1994)
特定の疾患の可能性が十分あり、検査・予防的処置が明らかに有効な人を見出すため、疾患の症状がなく、病院を受診しない人を対象に系統立てて、検査を実施
- 英国 National Screening Committee (2000)
疾患や合併症のリスク軽減に検査・治療が効果があり、害を上回る人とをみいだすのに疾患に罹患しておらず、リスクもないと思っている対象住民に検査を行う公衆衛生サービス

患者に他疾患のスクリーニングを行う: case finding

「診断の予備として行う検査」の意味で使うのは適切ではない。 14

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

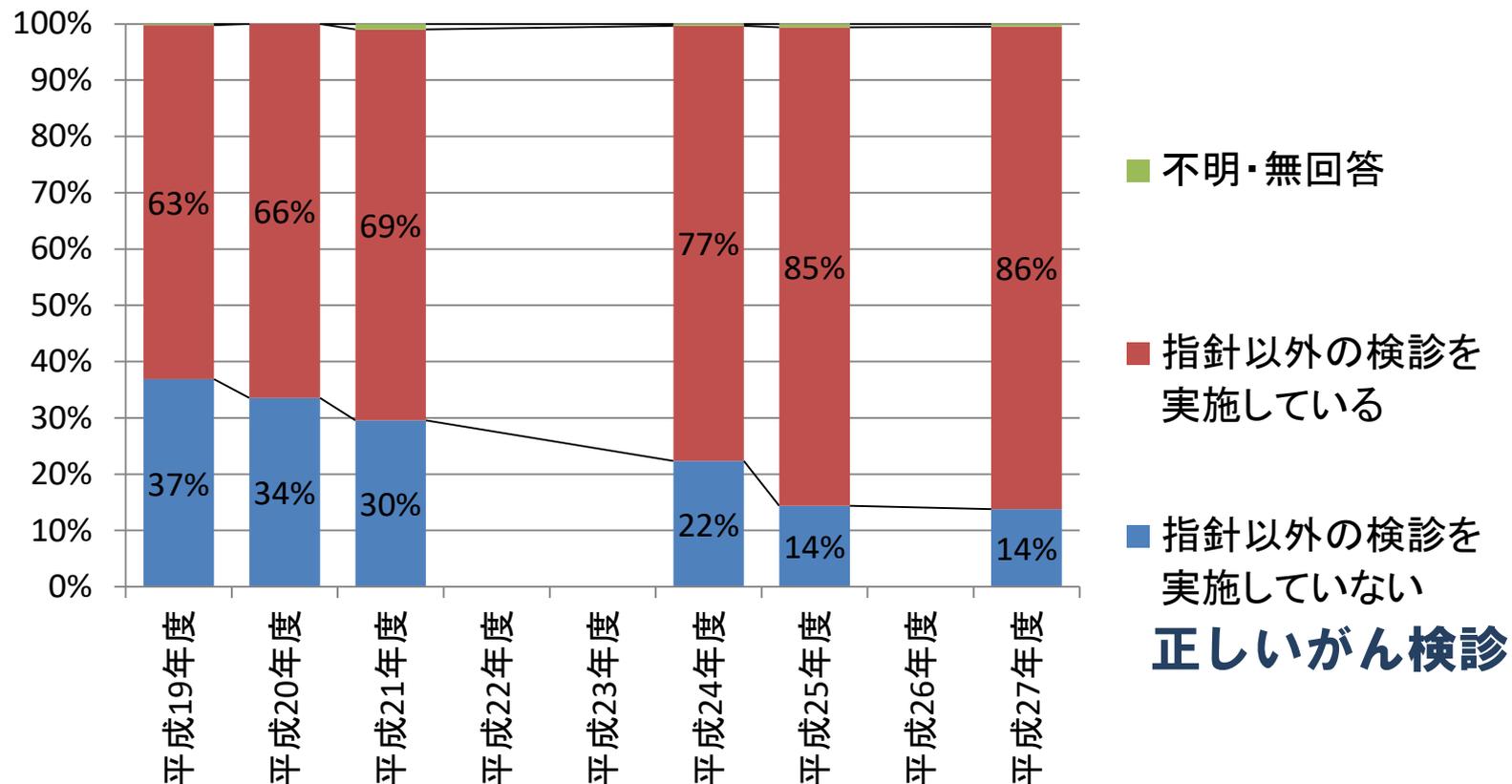
部位	検査方法	年齢	検診間隔
胃	胃X線検査 胃部内視鏡検査	50歳以上	2年に1回
大腸	便潜血検査	40歳以上	1年に1回
肺	胸部X線検査 喀痰細胞診検査 (重喫煙者のみX線検査と併用)	40歳以上	1年に1回
乳房	乳房X線検査 (マンモグラフィ)	40歳以上	2年に1回
子宮頸部	細胞診	20歳以上の女性	2年に1回

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

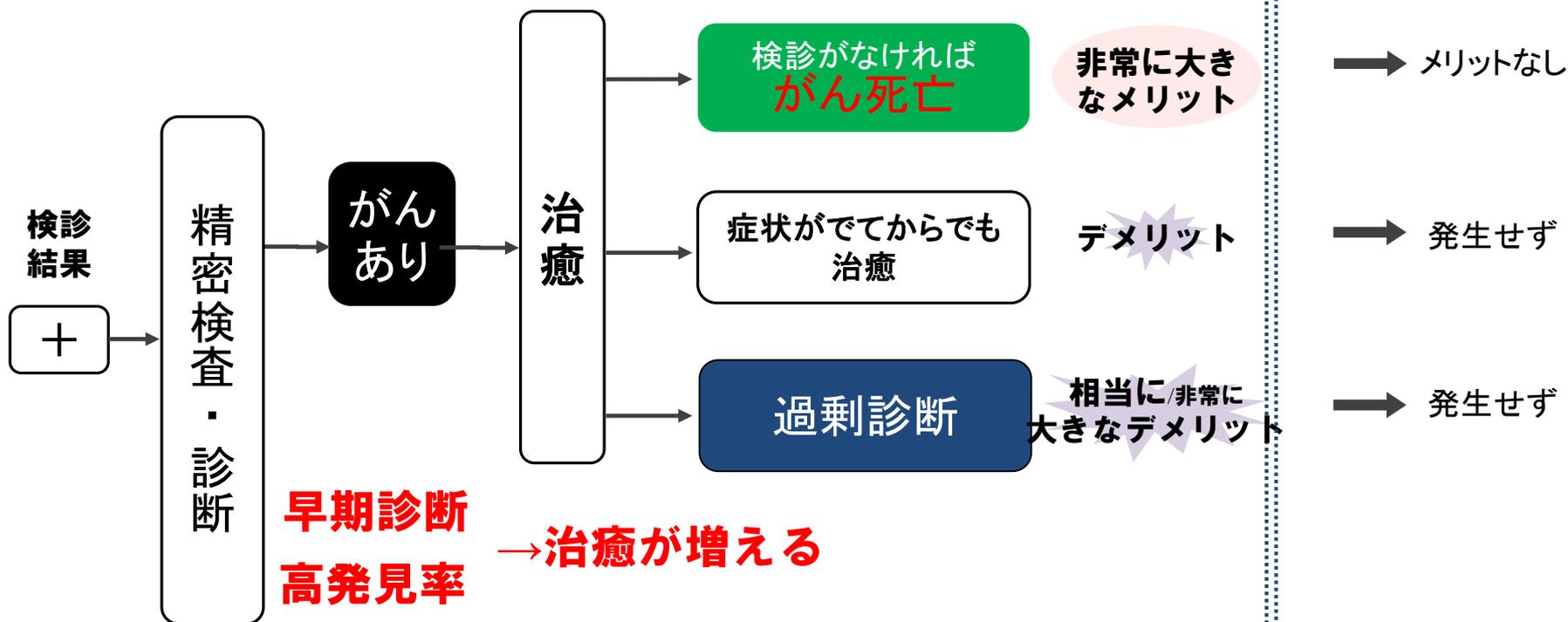
がん発見率が有効性の指標(エンドポイント)という誤解

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

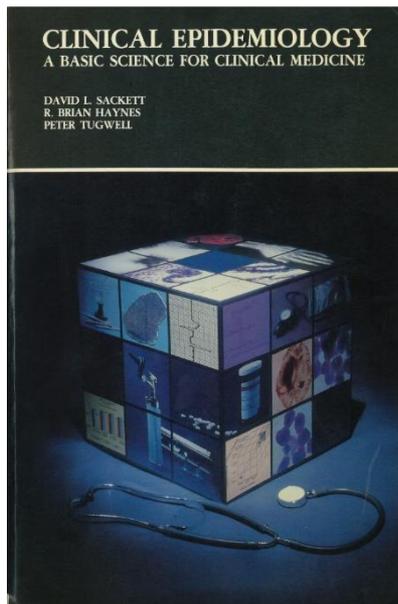
胃がん検診症例対照研究

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「神経芽細胞腫マスキ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

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 **マネジメント**
- 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
- 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**

●PSAによる前立腺がん検診

米国予防部会(USPSTF)

PSAに基づく前立腺がん検診を推奨しない。グレード**D**

多くの男性が、**PSA検診によって利益よりも不利益を受けることが、科学的に示されている。利益はあるとしてもせいぜいわずかしか見込めず、想定される不利益の方が大きい。**

解説)

検査による発熱、感染、出血、排尿障害、痛みなどの不利益

治療による下記不利益

- ・各種治療に起因する勃起不全(インポテンス)
- ・放射線療法または手術に起因する尿失禁
- ・放射線療法に起因する直腸障害
- ・わずかながら、手術に起因する死亡および重篤な合併症のリスク

これらの情報が事前に提供できるか？

不利益も伝えて意思決定を支援する： Shared decision making

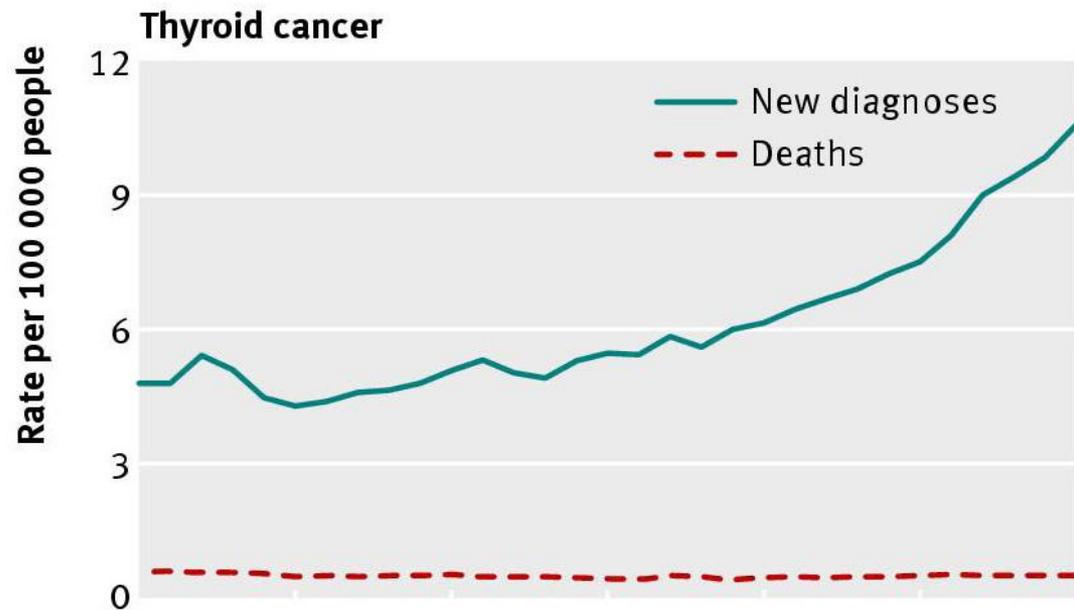
Preventing overdiagnosis: how to stop harming the healthy

Evidence is mounting that medicine is harming healthy people through ever earlier detection and ever wider definition of disease. With the announcement of an international conference to improve understanding of the problem of overdiagnosis, **Ray Moynihan, Jenny Doust, and David Henry** examine its causes and explore solutions

BMJ 2012

Thyroid cancer

While the chances of tests detecting a thyroid “abnormality” are high, the risk it will ever cause harm is low.^{3 27} Analysis of rising incidence shows many of the newly diagnosed thyroid cancers are the smaller and less aggressive forms not requiring treatment,²⁸ which itself carries the risk of damaged nerves and long term medication.³



マネジメント

正しく行われない理由 検診/ 診断のプロセスの違いが理解されていない

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.

必要な仕組みの違い—受動的 vs 能動的

- 診療の延長でやっても効果は挙がらない



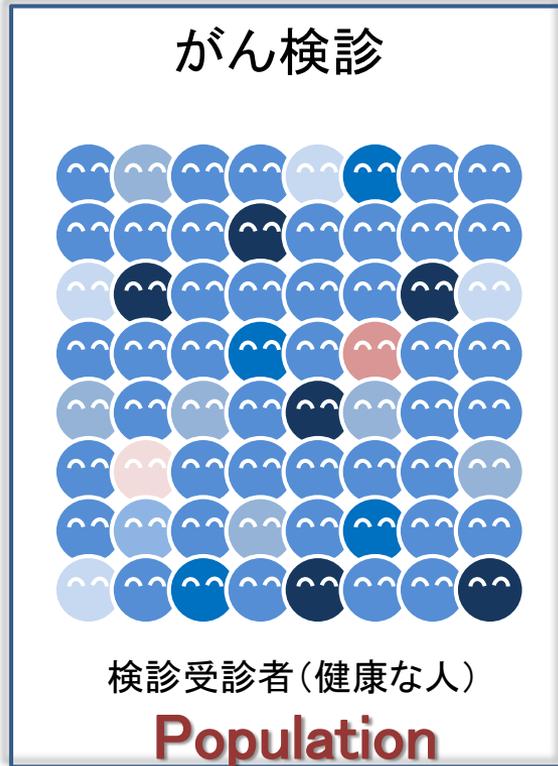
診断・治療を希望



がんの診断

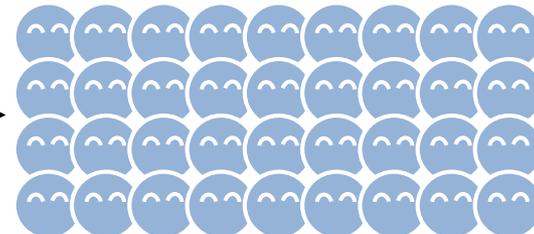


がんではない



必ずしも受診したくない

検診で陰性



がんではない

効果の目減り

検診による不利益

治療・診断の遅れ

がんあり

がんなし

不安

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(住民台帳など)を用い
全員に勧奨
- 精度管理は全て中央化して行なう

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
- 名簿なし うけるかどうか個人が決める
- 精度管理のシステム化なし

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%

組織型検診精度管理の方法の概要 —品質保証



質の高い検診を安定的に提供する

1. 精度管理指標の設定

検診の質を測る評価指標を作成

2. モニタリング

検診の質を

把握して、分析・評価

(第三者機関の調査、自己点検)

3. フィードバック

評価の返却

(改善策の指導、助言)

組織型検診を行う多くの国では、この仕組みが完備 (日本では平成20年～)

日本でのがん検診精度管理のターニングポイント

平成19年6月

がん対策推進基本計画(閣議決定)

がん死亡率減少に向けた個別目標:「全ての市町村で精度管理を実施する」

がん検診の精度管理手法
なし

- ・検査機器や検査手法の基準?
- ・検診機関の選定基準?
- ・検診事業の評価指標?
- ・事業評価は誰がどのように行う?

がん検診の精度管理手法
あり

- ・委託先検診機関が遵守すべき基準
(仕様書の基準)
- ・委託先は仕様書で選定
(価格優先は×)
- ・事業評価のやりかた
- ・国/都道府県/市区町村/検診機関の
役割

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

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/03/s0301-4.html>

わが国のがん検診精度管理対策に関する経緯

③ **精度管理指標※・指標の活用方法※※を公表**
(厚労省健康局長通達)

② **がん対策推進基本計画策定**

個別目標：「全ての市町村が精度管理を実施する」

平成20年3月

平成19年6月

※ **がん検診のチェックリスト**

検診技術・体制の評価指標

- ・最低限整備すべき検診体制（約40項目）
- ・都道府県用／市町村用／検診機関用の3種

① **精度管理手法の議論開始**

(厚労省老健局、がん検診検討会)

平成15年

がん検診精度管理に関する情報

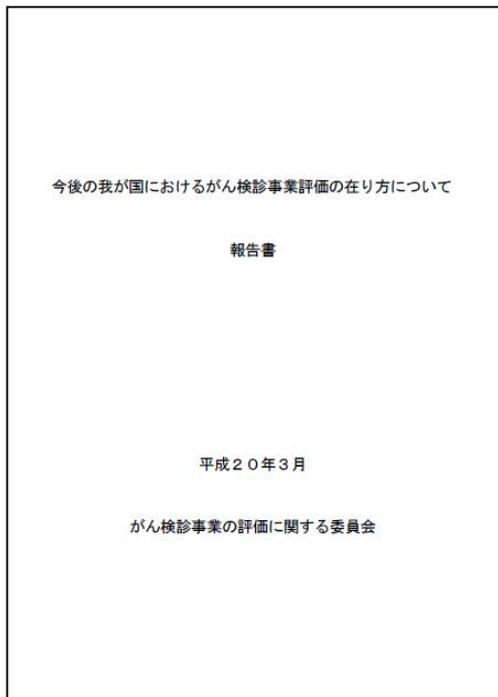
最重要（全てのがん検診関係者に必須！）

平成20年3月公表

厚生労働省「がん検診事業の評価に関する委員会」報告書

「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」

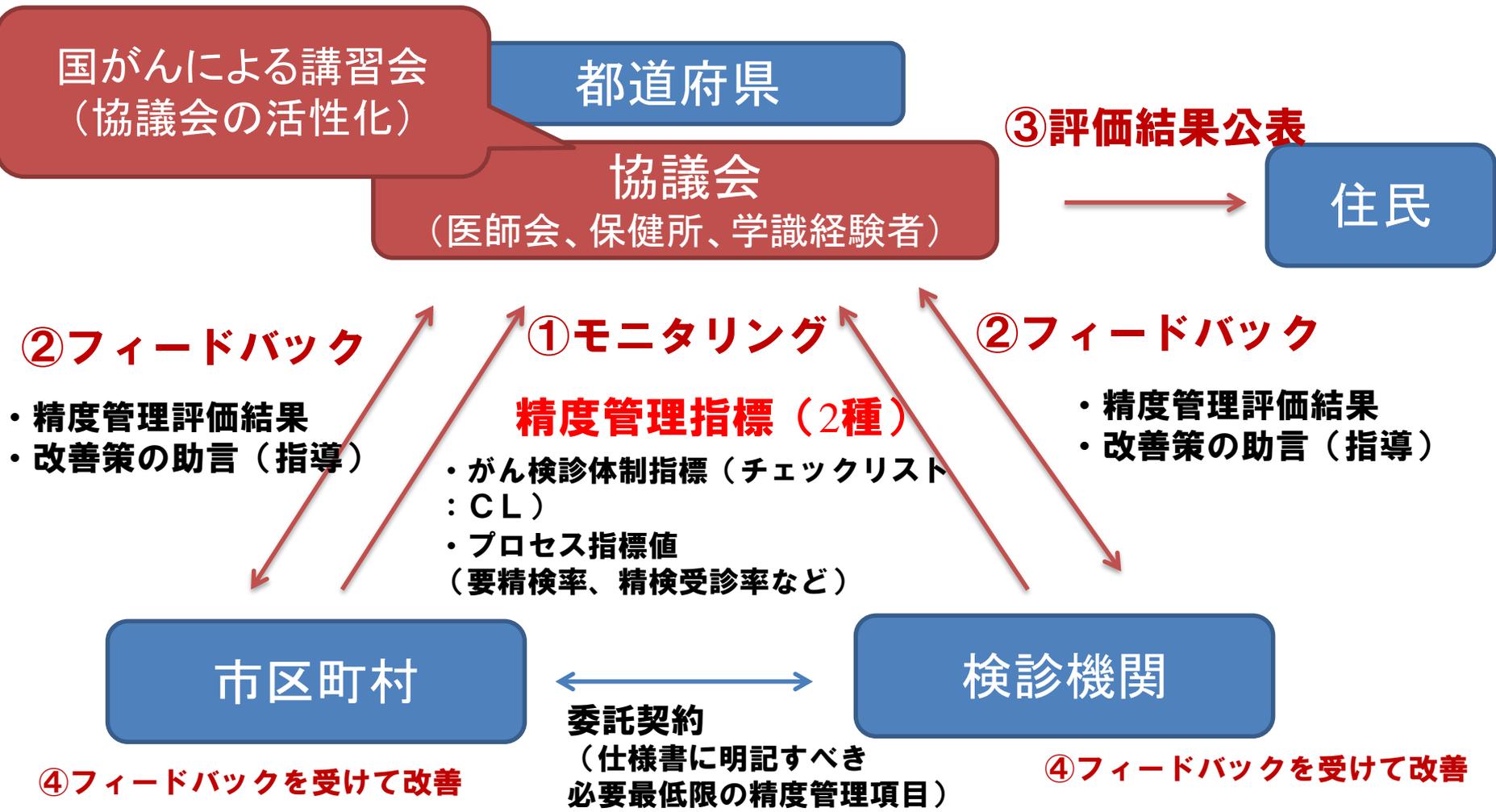
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/03/s0301-4.html>



〔主な掲載内容〕

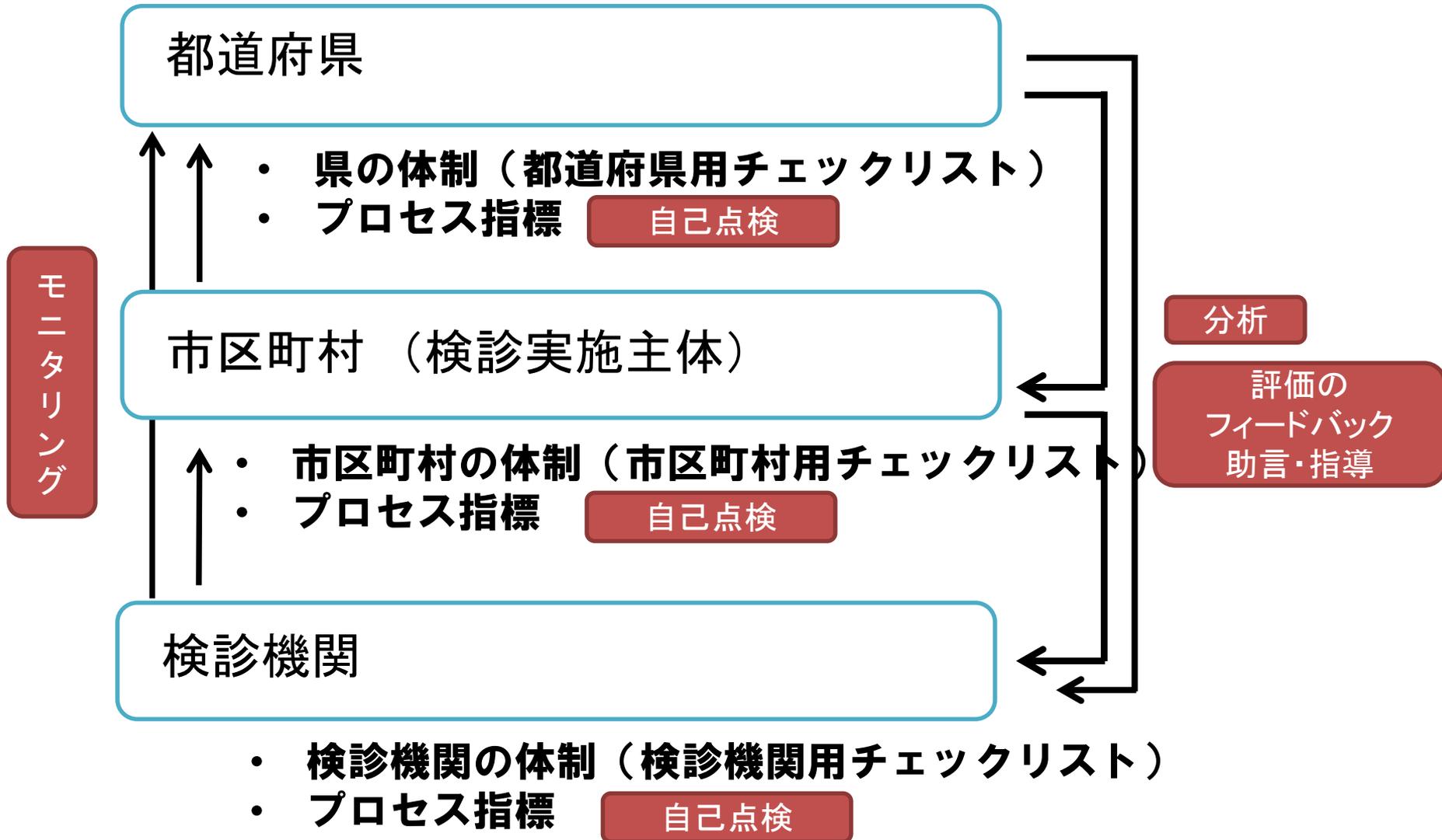
- **がん検診精度管理の基本的な考え方**
 - ・ チェックリスト一覧（平成28年度改定あり）
 - ・ プロセス指標の基準値一覧
 - ・ 上記2指標の活用について
- **精度管理における、国・都道府県・市区町村・検診機関の役割**

国が示す精度管理体制(全体像)



— 国がんが全ての工程が高い質で実施できるよう支援する —

精度管理指標の活用



個別検診では検診機関が自治体の質を左右する

精度管理の進捗－精度管理体制整備

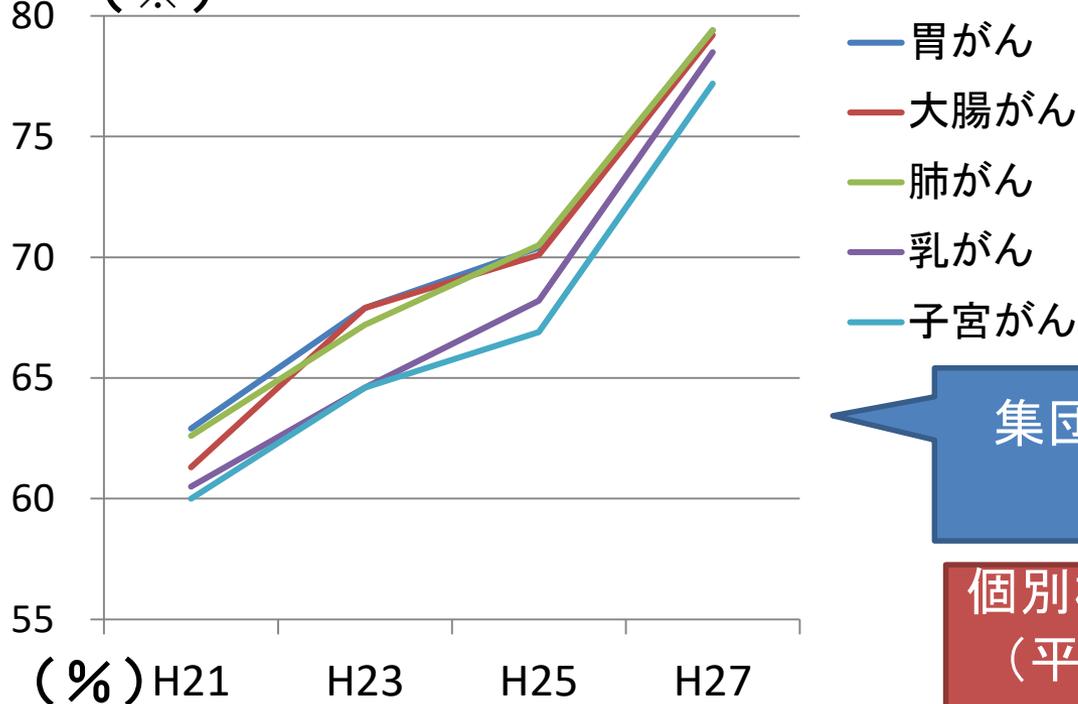
国立がん研究センター「市区町村におけるがん検診チェックリストの使用に関する実態調査」

調査対象：全市区町村、回収率71～91%（年度によって異なる）

市区町村・**集団検診**の検診体制

(※)

チェックリスト実施率*



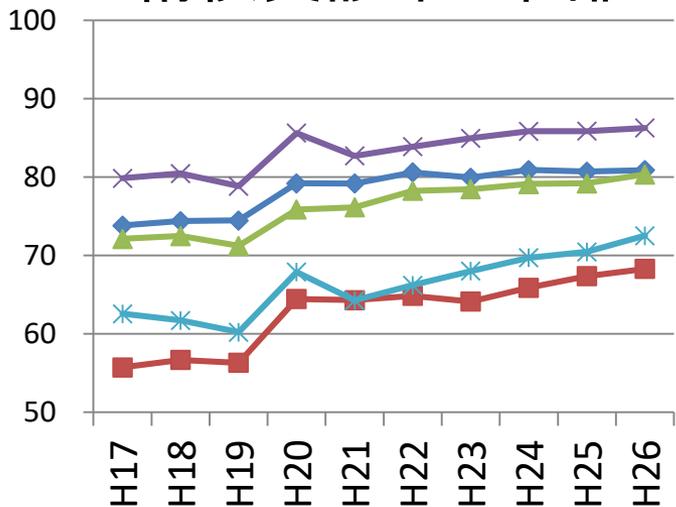
集団検診の体制整備状況は改善傾向

個別検診体制の実態は不明
(平成28年度から把握開始)

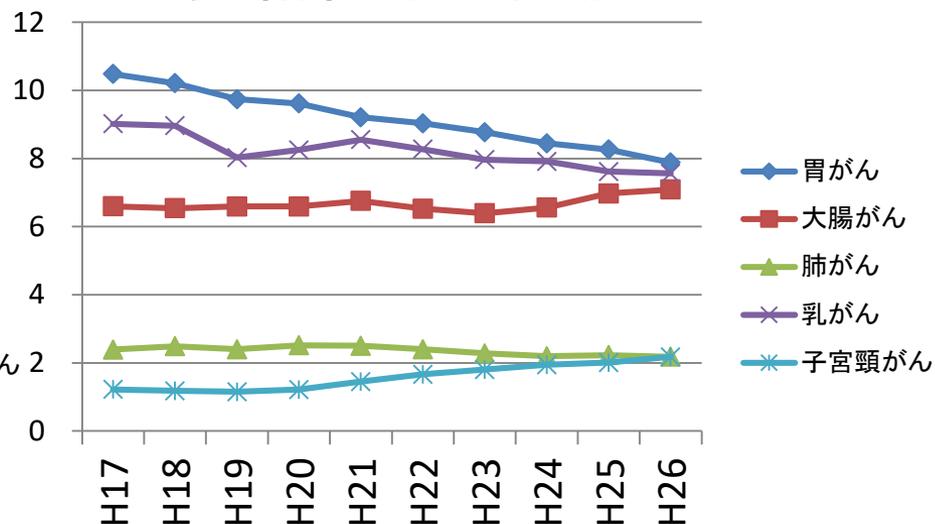
*回答した市区町村の合計得点数/回答した市区町村数×全項目数

地域検診は実施状況/水準も改善傾向 —プロセス指標値

精検受診率全国値



要精検率全国値



精検受診率は
改善傾向
(今後の目標は
90%以上)

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

40-74歳の全人口
(平成22年国勢調査人口等基本統計)

5,829万人

※ 被保険者本人のみ
(全国健康保険協会報告書)

地域検診の対象者数(H24年)
(地域保健・健康増進事業報告)

3,031万人

→受診者数: 6,472,900(人)
(受診21.4%)

集団検診
個別検診

その他
職域検診 その他

2,800万人

対策型検診の内訳

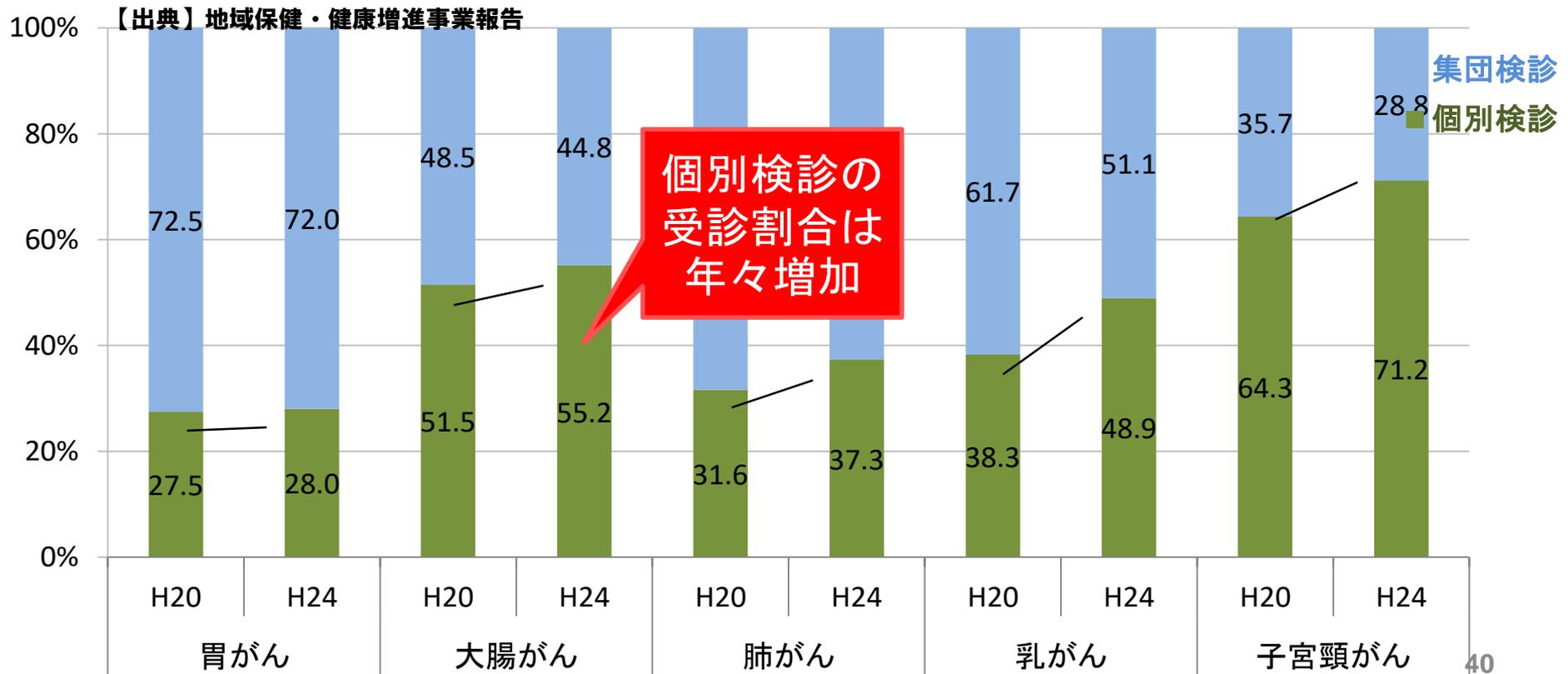
健康増進事業に基づくがん検診

集団検診

指定の日時/場所で集団で受診

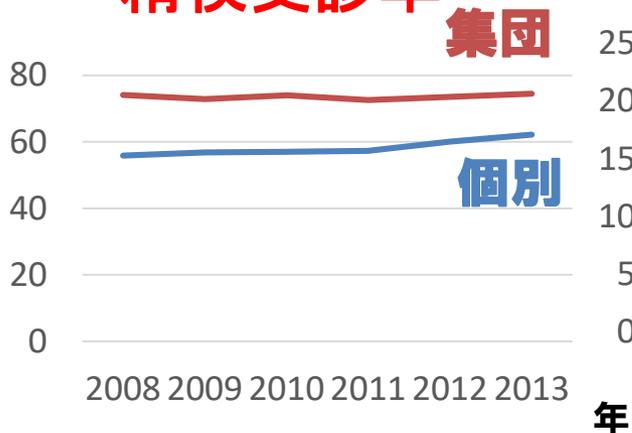
個別検診

自治体指定の医療機関で個別に受診

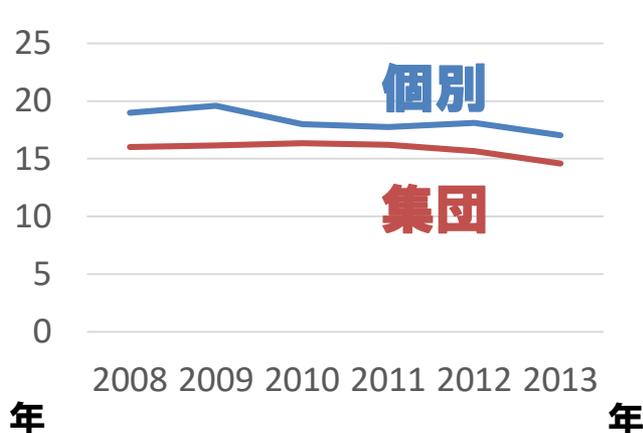


精度管理水準の検診方法による差(大腸がん)

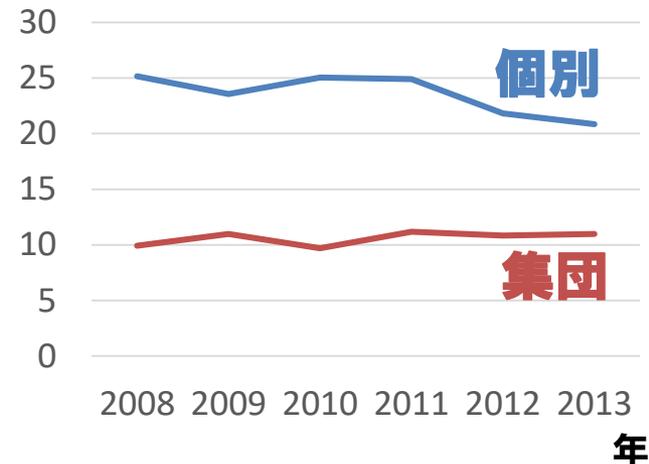
精検受診率



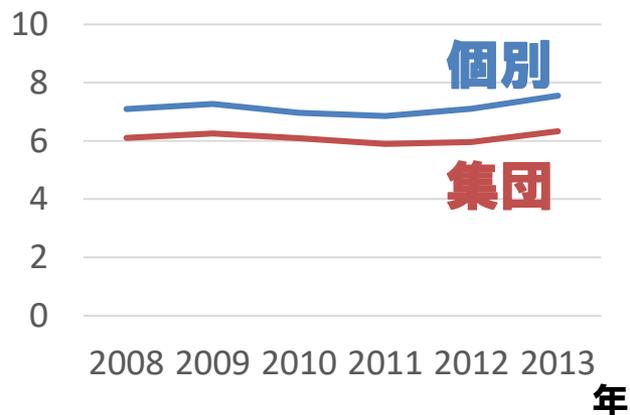
未受診率



未把握率



要精検率



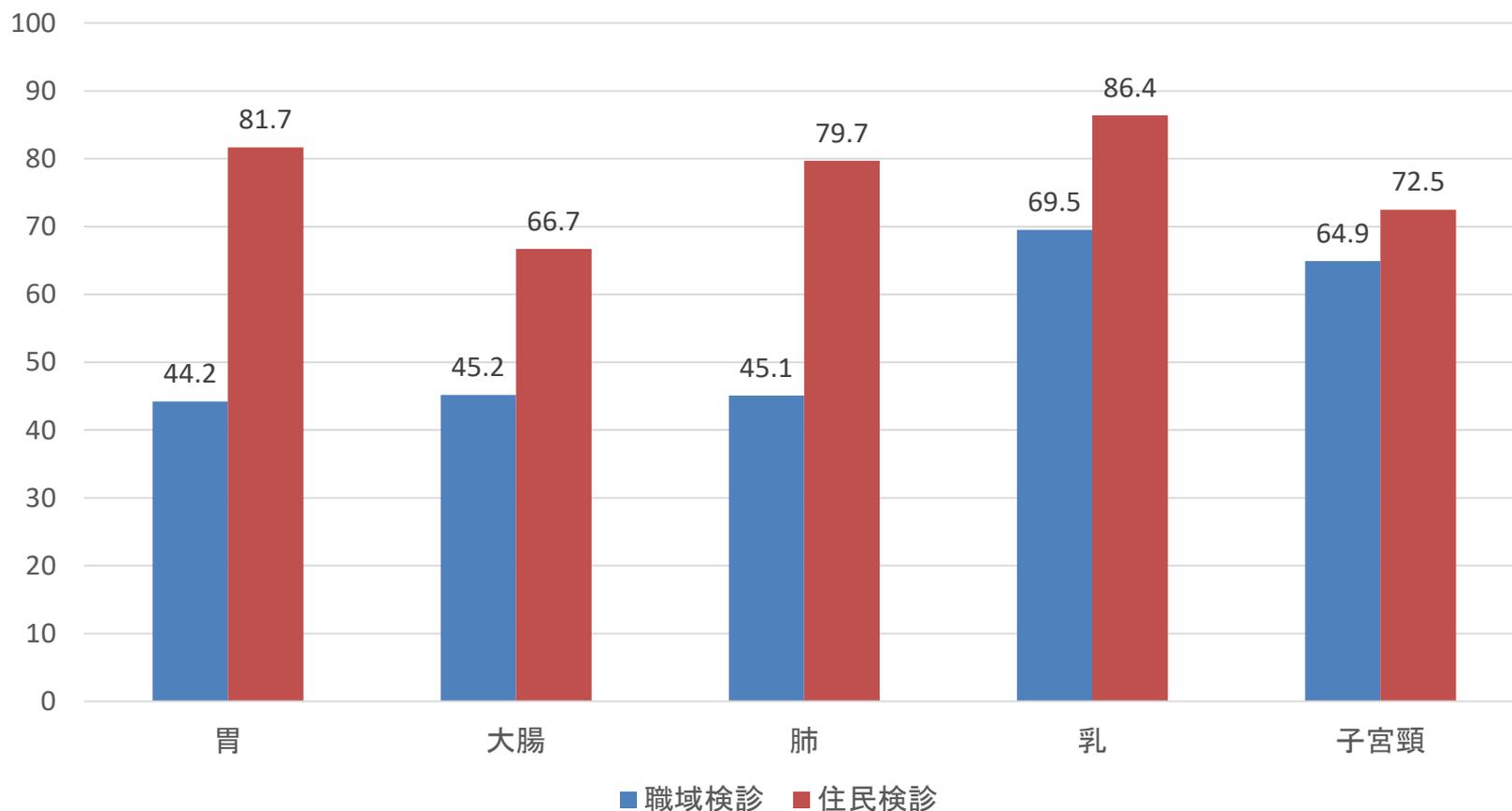
職域がん検診と住民検診の実施体制の比較 (受診者の情報の把握)

	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



がん検診(対象者)別の精度管理体制

全対象者 ≡ (地域検診 + 職域検診)対象者

50%以上の対象者には死亡率減少に必要な
検診体制がない

40-74歳の全人口
(平成22年国勢調査人口等基本統計)

5,829万人

精度管理体制あり
(改善傾向)

精度管理体制なし

※ 被保険者本人のみ
(全国健康保険協会報告書)

地域検診の対象者数(H24年)
(地域保健・健康増進事業報告)

その他
職域検診 その他

3,031万人

→受診者数: 6,472,900(人)
(受診21.4%)

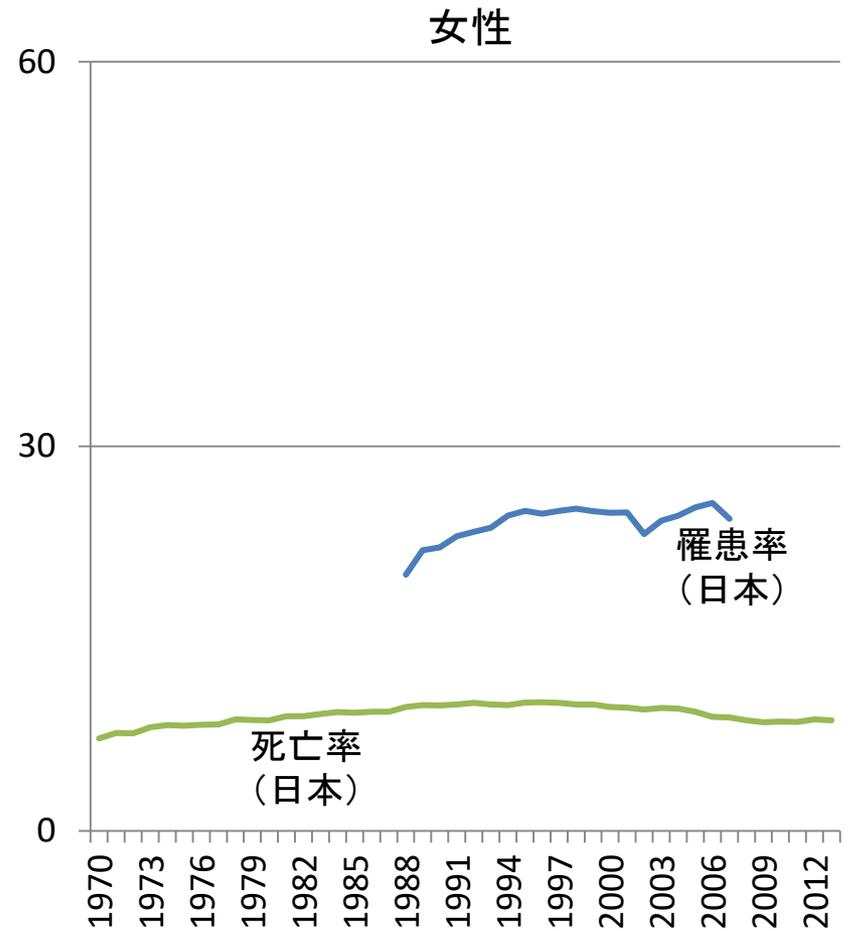
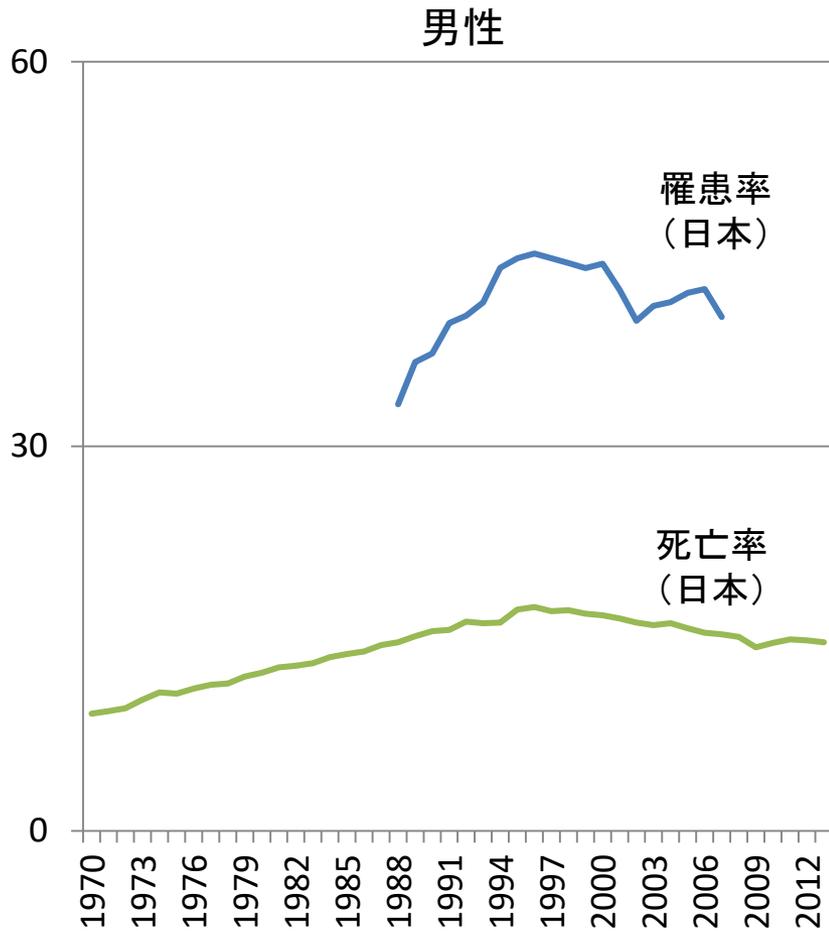
2,800万人

集団検診：質向上

→死亡率減少が目指せる

個別検診：質低迷

大腸がん年齢調整率の推移



英国の大腸がん検診 (NHS BCSP England)

Logan RFA et al. Gut 2012 : 61.

開始

2006年～ 化学法FOBT

2009年12月まで全対象者に勧奨(60-69歳)
England NHSのDB(Englandの98%をカバー)中の
全対象者

目標

16%の大腸がん死亡率減少

評価

中間指標※による達成度モニタリング

※ 精度管理指標
発見がんのfeature

精度管理の条件

- **品質(精度)管理の標準・仕組み**が確立している
事前(プログラム開始前から)に構築済みで
十分時間をかけて機能すると確認できている

von Karsa L Best Practice & Res Gastroenterol 2010

Gray M 1997

例 Demonstration pilot (英国)

RCTによる有効性証明後に100万人を対象としたパイロット

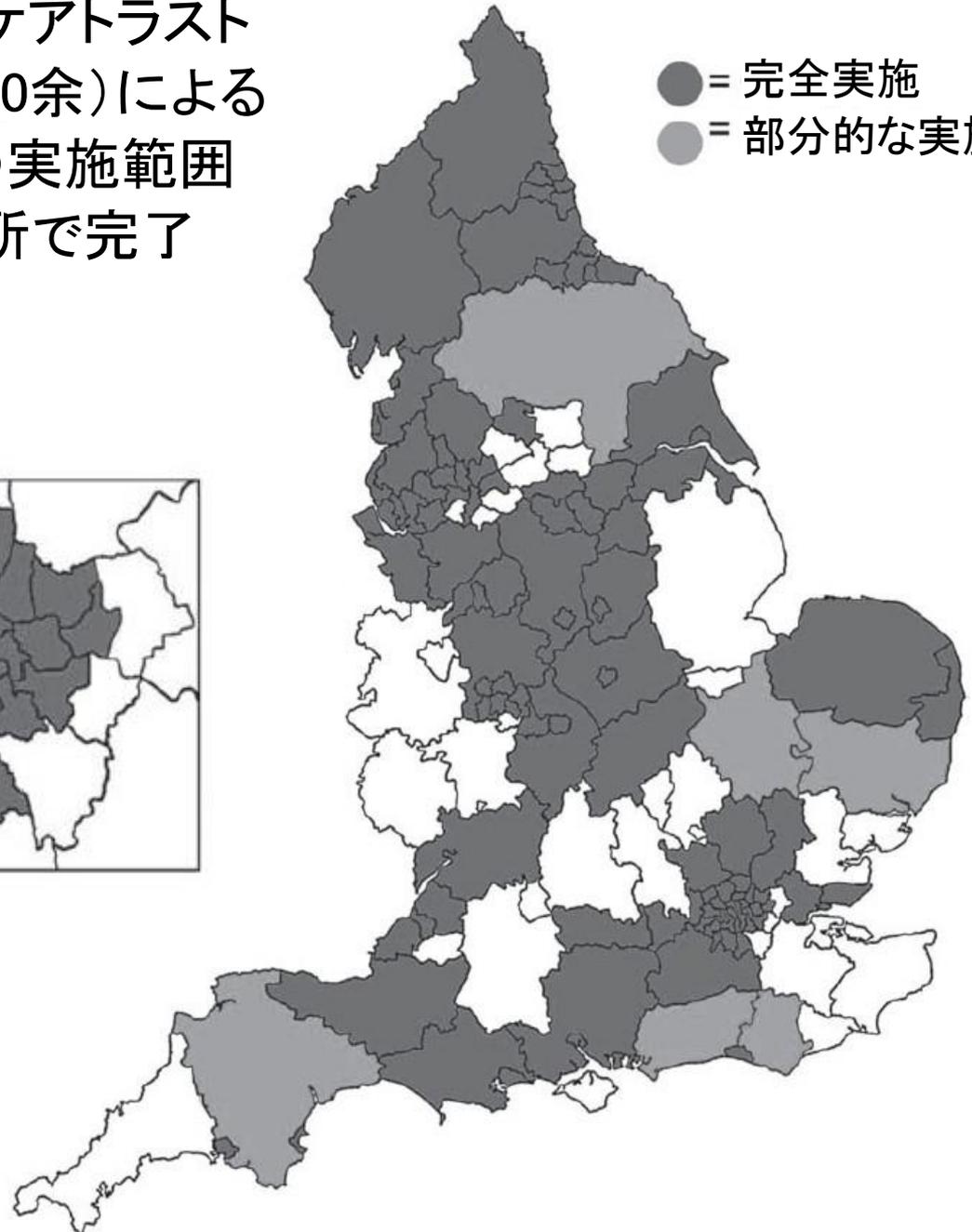
目的：研究(RCT) 同様の水準で国家プログラムが実施できるか
品質管理の手法でプロセス指標etcにより評価

大腸がん検診の数値目標 EUガイドライン2010

	許容値 ×	目標値
1. 受診勧奨の対象者カバー率	95 %	> 95 % ×
2. 受診率	>45%	> 65 %
3. 不十分なFOBTの割合	< 3 %	< 1 %
4. 検診から結果通知(受理)まで15日以内	> 90 %	
5. 精検受診率	90 %	> 95 %
6. 精検まで通知から31日以内	> 90 %	> 95 %
7. Complete CS	> 90 %	> 95 %
8. がん発見率 /Dukes Aの割合	1-2.5 ‰ /26-36%	

イングランドのプライマリーケアトラスト
(NHSの地方末端組織・約150余)による
大腸がん検診プログラムの実施範囲
(2008年10月時点):99箇所で完了

- = 完全実施
- = 部分的な実施



受診率と陽性率(男)

Logan RFA et al. Gut 2012;61

管轄	勧奨	受診率	要精検率	精検受診(率)
North East	101,726	52.2%	2.4%	1,111 (87%)
Yorkshire and the Humber	85,441	52.8%	2.2%	809 (82%)
North West	174,264	49.1%	2.9%	2,141 (85%)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
London	194,564	36.8%	2.9%	1,595 (78%)
South Central	22,466	46.4%	2.4%	183 (74%)
South East Coast	56,363	55.7%	1.9%	515 (85%)
South West	84,708	55.6%	2.0%	744 (84%)
合計	1,029,311	49.6%	2.5%	10,608 (83%)

がん, Advanced neoplasia 発見率(男)

Logan RFA et al. Gut 2012;61

管轄	勧奨	精検	がん	Advanced neoplasia
North East	101,726	1,111	132 (11.9%)	474 (43%)
Yorkshire and the Humber	85,441	809	102 (12.6%)	329 (41%)
North West	174,264	2141	257 (12%)	956 (45%)
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
London	194,564	1,595	156 (9.8%)	626 (39%)
South Central	22,466	183	15 (8.2%)	68 (37%)
South East Coast	56,363	515	63 (12.2%)	237 (46%)
South West	84,708	774	103 (13.3%)	371 (48%)
合計	1,029,311	10,608	1,230 (11.6%)	4,566 (43%)

発見がんの病期分布(100万人)

Logan RFA et al. Gut 2012;61

	男	女	合計(%)	
ポリープがん	114	41	155 (9.8)	
Dukes A	349	154	503 (32.0)	} 71.3%
Dukes B	316	148	464 (29.5)	
Dukes C	272	133	405 (25.7)	
Dukes D	37	10	47 (3.0)	} 28.7%
合計	1,088	486	1,574	

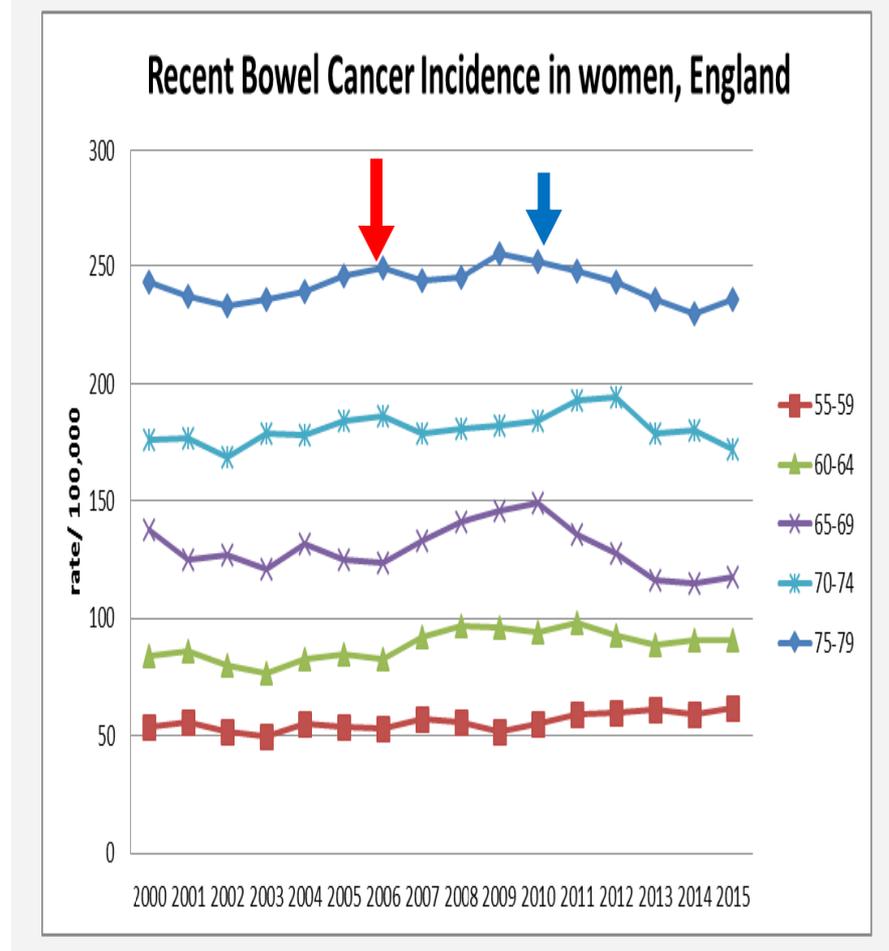
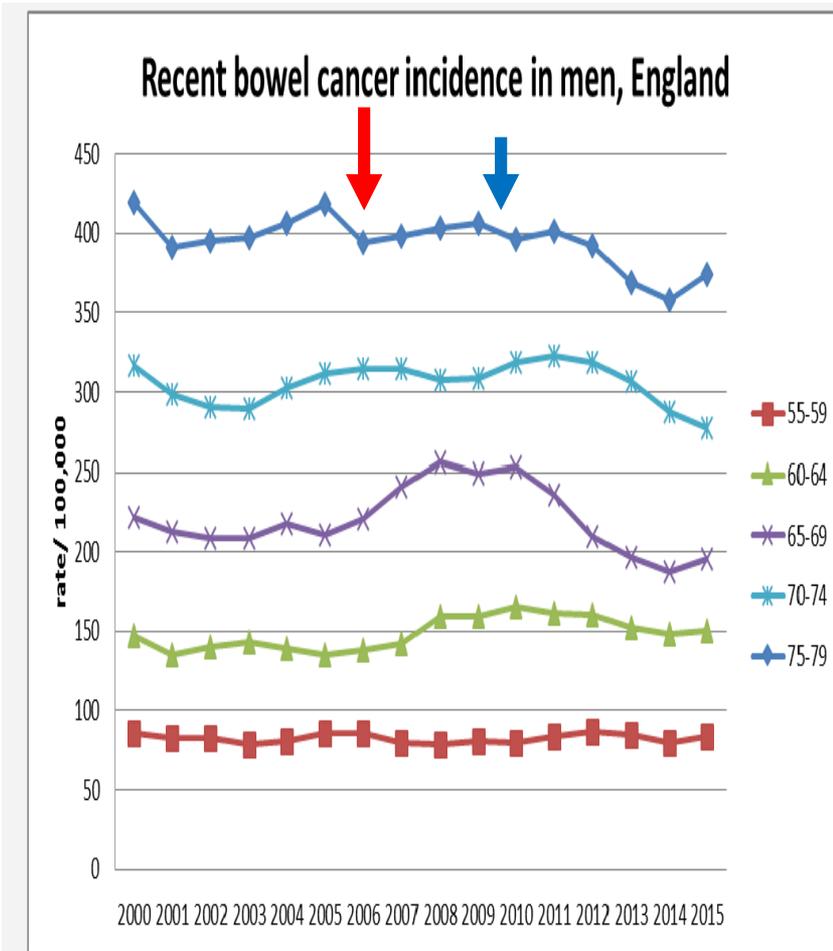
偶発症:出血42例、穿孔17例、死亡例:6例;直接死因なし

NHSBCSP大腸がん検診

-England site のまとめ(抜粋)

- 受診率: 40-60%
 - 精検受診率: 83%(少し低いが達成水準下限クリア)
 - Dukes A+B: 70%
- ★結果は16%(受診者で25%)の死亡率減少を示した
RCTでの達成度水準を満たす
現状を維持すれば計画通り16%死亡率低下が可能

英国National Program開始後の罹患率減少

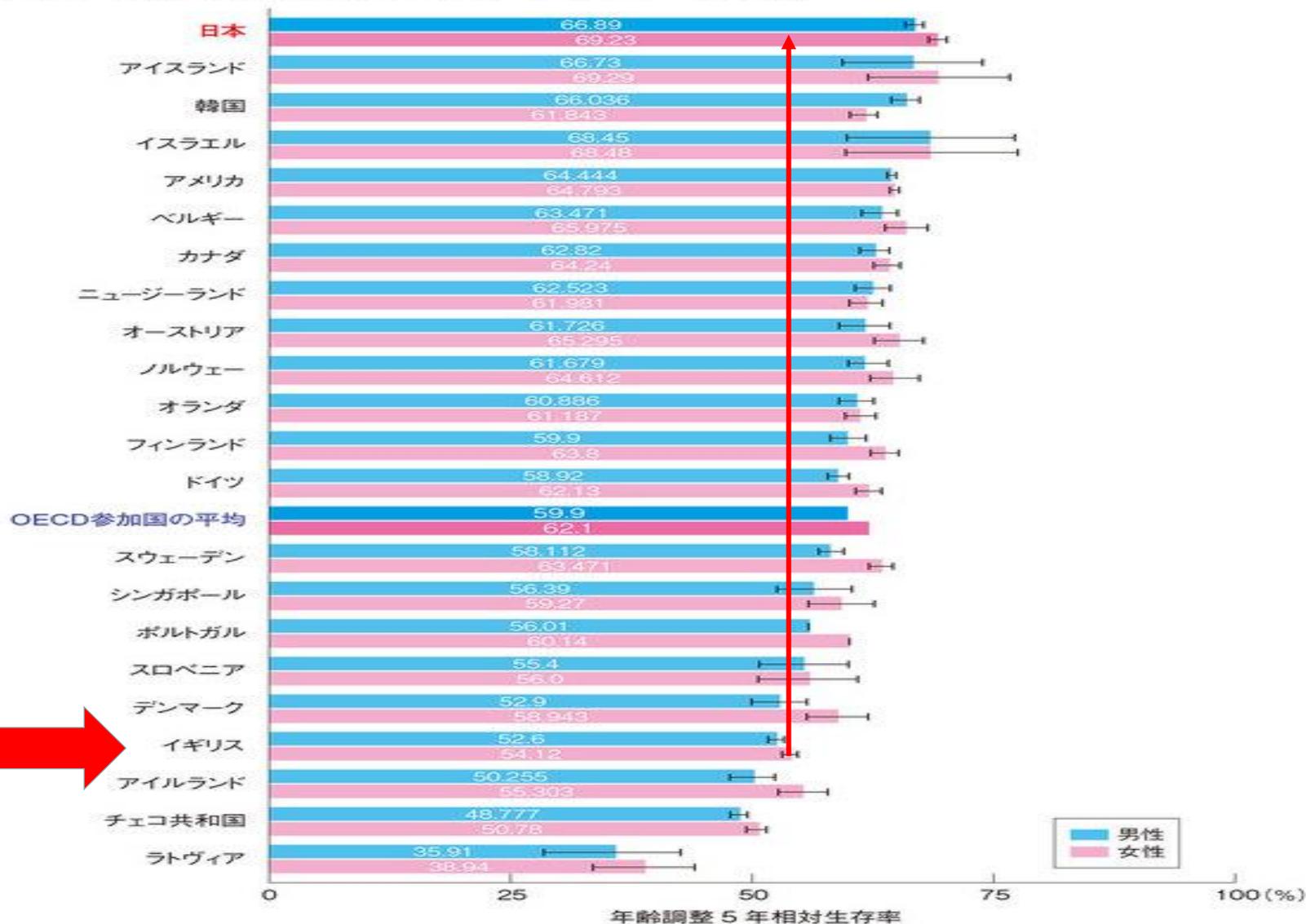


↓ リクルート開始

↓ 全対象者に勧奨拡大

英国の大腸がん治療成績

図 10 世界各国の大腸がんの5年生存率（2004～2009年）



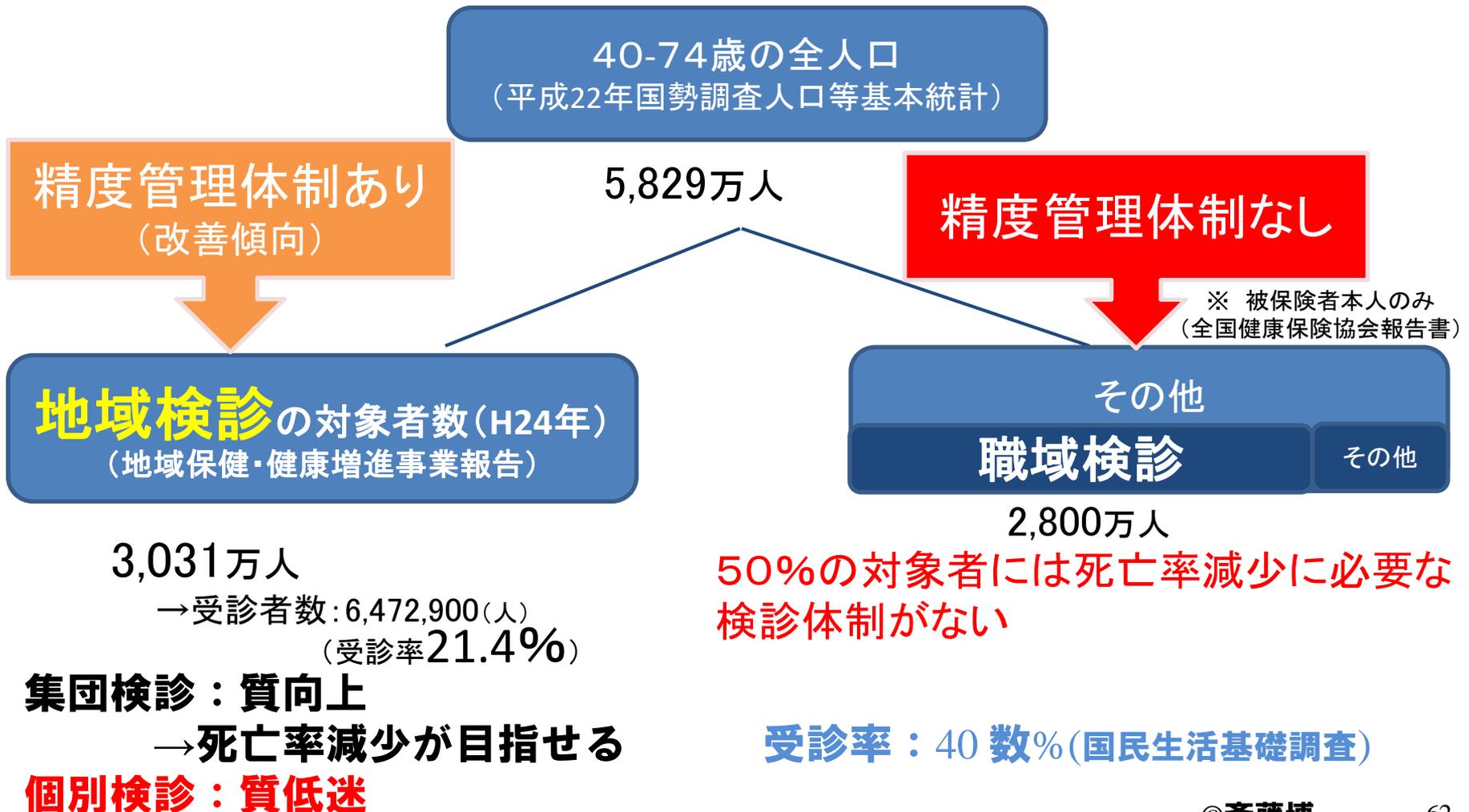
- 検診プログラムはシステム
検診の成果
＝システムとしての結果（アウトカム）

組織型検診の水準で成果が決まる

対象者別の精度管理体制

全対象者 ≡ (地域検診 + 職域検診)対象者

結局現状では**効果があがる検診の受診率は全対象者の10%程度**



まとめ

- 半世紀を経て日本の検診はなお未成熟—世界の潮流と逆行
成果につながらない検診の過剰
成果につながる検診の不足

背景

国際標準の検診の原則の理解がない

科学的根拠が前提

精度管理体制の整備必須

不利益の最小化

組織型検診の構築

指針外検診の中止

精度管理体制の整備

医学教育カリキュラムの必修項目に