

<目 次>

第1章	検診と診療の違い-----	1
第2章	がん検診の原則-----	6
第3章	がん検診の利益と不利益-----	13
第4章	がん検診プログラム導入時の検討事項-----	21
第5章	がん検診精度管理（マネジメント）の意義と要点-----	26
第6章	がん検診事業の評価と改善指導の実例-----	34



全国がん検診研修（2024年8月作成）

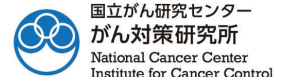


# 2024年度全国がん検診指導者研修

## 第1章 検診と診療の違い

獨協医科大学  
前田 寿美子

### 本講習の目標



多くのがん患者さんの  
診断や高度な治療を担う  
がん診療のエキスパート



地域のがん検診をリードする  
指導者  
がん検診のエキスパート

診療モード



シフトチェンジ



検診モード





# 「ケンシン」が意味するところ

それぞれ、なにを指しているのでしょうか？

会社に就職して、4月に  
「ケンシン」を受けました。

**健診（健康診断）**

特定「ケンシン」でメタボと  
言われた。

**健診（健康診査）**

私は年に1回、  
肺がん「ケンシン」を受けています。

**検診**

大腸癌を手術してから3か月に1回、  
病院に「ケンシン」に行っています。

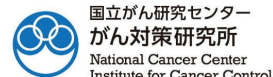
**定期受診（経過観察）**

このように、同じ「ケンシン」と言っても、中身は大きく異なります。

ケンシン

ケンシン

## 「健診」と「検診」のちがい



どちらも  
無症状の健常者を対象

### 健診：将来病気をおこす危険因子を見つける

- 特定健診（特定健康診査・特定保健指導）
  - 将来、心疾患や脳血管疾患をおこす危険因子を見つける
  - 危険因子あり→指導を受けて自分で生活改善を図る→疾病予防
  - 生活改善のための指導はいつ受けてもよいし、受けない人もいる

### 検診：いまある病気そのものを見つける

- がん検診
  - 無症状のうちにがんを発見し、適切な治療に導くことで、がんによる死亡を減らす
  - がんの疑いあり→病院で精密検査、医師の診断を受ける→早期発見、早期治療
  - すみやかに精密検査を受ける必要がある

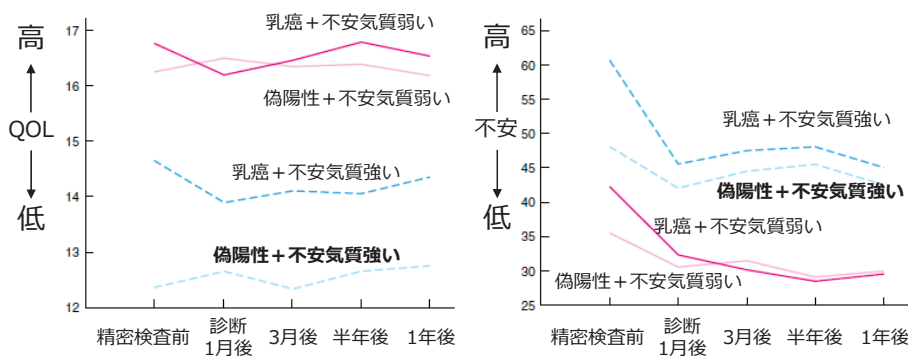
# 「診療」と「検診」のちがい

	診療（保険診療）	検診（がん検診）
対象者	症状があって、生活に支障がある人	無症状で、生活に支障がない人
対象者の人数	少ない	たいへん多い
有病率	高い	低い
緊急性	高い	低い
優先事項	病気がある人に「病気がある」と正しく診断すること	健康な人に「病気の疑いあり」と誤って判断しないこと
対象者への負担	侵襲的な検査、高額な検査も許容	非侵襲的な検査、安価な検査

有病率：集団において、あるタイミングで見たときに病気をもっている割合

## 診療の現場にいると忘れがち 偽陽性が及ぼす影響

検診でがんの疑いありと判定  
精密検査でがんではないと診断 それでも **不安が増す QOLが低下** → **偽陽性がおよぼす 陰性のラベリング効果**



診療モード



乳がん検診で偽陽性だった女性はQOLが低下し、不安が高じる。  
特に不安気質の強い場合に顕著であり、1年たっても継続する。

van der Steeg AF, et al. Br J Surg. 98:537-42, 2011.

# 診療の現場にいると忘れがち 偽陽性が及ぼす影響



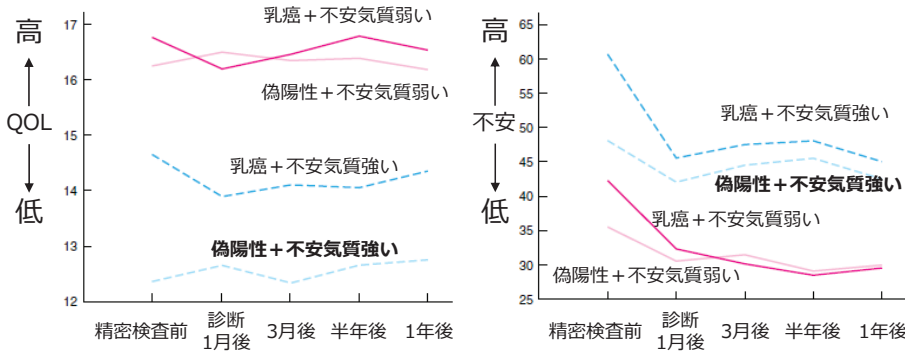
検診でがんの疑いありと判定  
精密検査でがんではないと診断

それでも

不安が増す  
QOLが低下



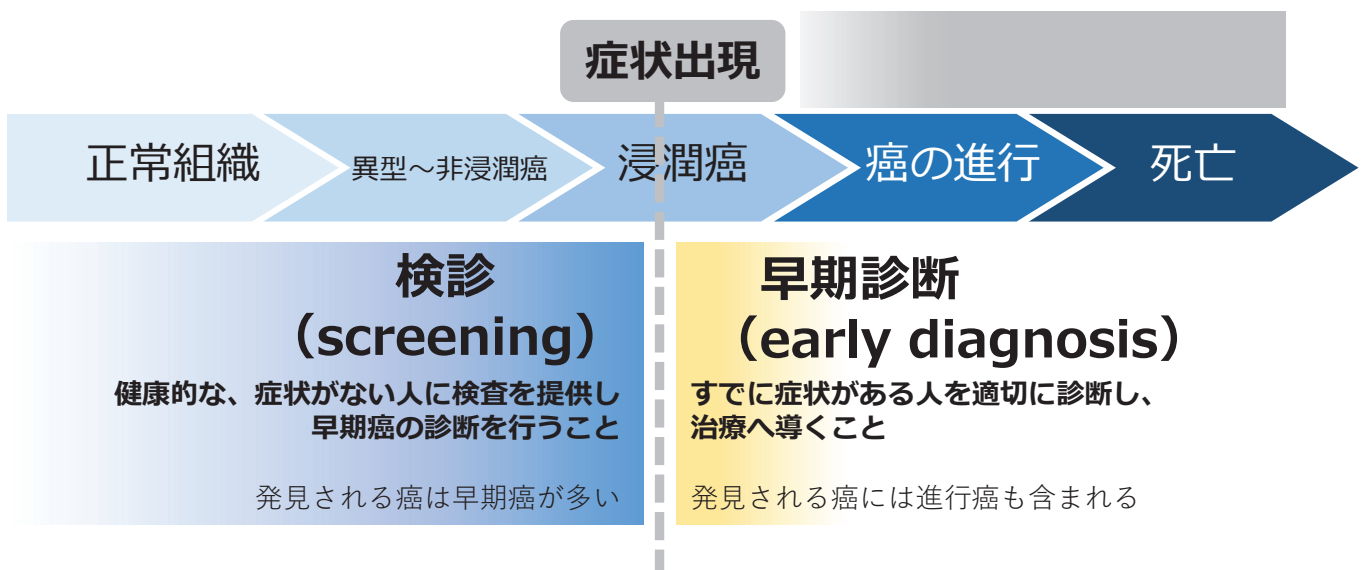
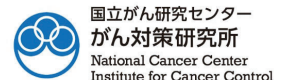
偽陽性がおよぼす  
陰性のラベリング効果



乳がん検診で偽陽性だった女性はQOLが低下し、不安が高じる。特に不安気質の強い場合に顕著であり、1年たっても継続する。

van der Steeg AF, et al. Br J Surg. 98:537-42, 2011.

# 検診と早期診断 受ける人に症状があるかないか？



A short guide to cancer screening. Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022

## 集団医療と個別医療のちがい

	個別医療（診療）	集団医療（検診）
目的	現在の患者さんの治療	集団全体の疾病予防
個人の多様性	十分に配慮する	対応できない
実施の方法	診療ガイドラインで推奨された診断治療法から選択	実施マニュアルで統一された運用方法を遵守
医師の裁量権	○ 推奨と異なる対応も許容	✕ 規定以外の対応はダメ

## Take home message

- 診療モードから検診モードへ、**シフトチェンジ**しましょう
- **がん検診の対象者は、目の前の患者さんではなく、何万人という無症状の健常者**です
- **診療と検診のちがい**を念頭におきながら、有効で不利益の少ない検診の実施を目指しましょう

ご清聴ありがとうございました



全国がん検診研修（2024年8月作成）



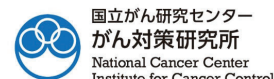
## 2024年度全国がん検診指導者研修

### 第2章 がん検診の原則

香川大学医学部周産期学婦人科学  
周産期科女性診療科  
臨床遺伝ゲノム診療科

鶴田 智彦

## スクリーニング検査とは？



健康そうな人の中から、「疾患を有していると思われる人」と  
「そうでないと思われる人」を選別すること

診断ではなく、判定をすることである

選別し「疾患を有していると思われる人」を確実に  
医療に結びつけること



## がん検診の目的

前がん病変や早期がんを発見し治療することで、将来の浸潤がん罹患、進行がん罹患の減少を来し、最終的に当該がんの死亡率を減らすこと

## 有効性の評価

- がん発見率の向上 ×
- 小型がん発見率の向上 ×
- 前がん病変発見率の向上 ×
- 感度/特異度の向上 ×
- 発見がん生存率の向上 ×
- 死亡率の減少 ○

# 感度と特異度



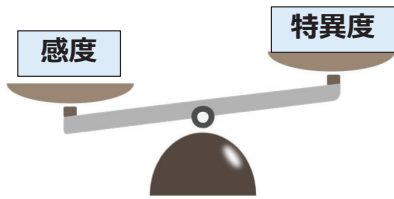
		がん		計
		あり	なし	
検査	陽性	A	B	A+B
	陰性	C	D	C+D
計		A+C	B+D	A+B+C+D

$$\text{感度} = \frac{\text{がん“あり” で、検査陽性}}{\text{がん“あり”}} = \frac{A}{A+C}$$

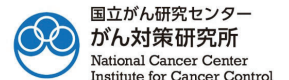
がんを正しく指摘できているかどうかの指標

$$\text{特異度} = \frac{\text{がん“なし” で、検査陰性}}{\text{がん“なし”}} = \frac{D}{B+D}$$

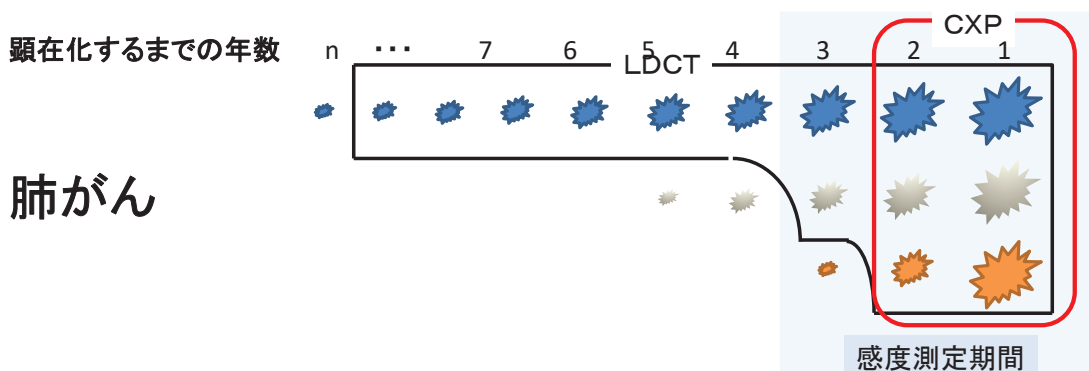
異常なしを正しく指摘できているかどうかの指標



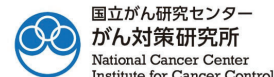
## 発見率が高いから感度が高いとは言えない



- 発見率が高い検査法は、「良い」「感度が高い」とイメージしがちだが、発見率が高いということは、数年後に顕在化するものを見つけているだけ。
- 感度は、一定期間(通常は検診間隔)内に増大して顕在化(症状などにより診断される)するもののうち、どのぐらいを見つけていることができるかを示す指標。
- “過剰診断”があるとすれば、発見率が高い検診は、必ずしも「良い」検診ではない。

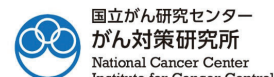


## 発見率が高いから感度が高いとは言えない



国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

- 子宮頸がんはHPVの持続感染が原因で発症するものがほとんど。  
HPV持続感染が継続して数年～数十年経て子宮頸がんとなる。  
子宮頸部細胞診単独法ががん検診で用いられているが、HPVの持続感染の有無は不明。
- 評価はNILM(陰性)かそれ以外となる。明らかなSCC(がん)と判断される以外の要精密検査の判断は、子宮頸部異型成の範疇であり前がん病変である。細胞診の判定では介入の過剰となる可能性がある。しかし若年の子宮頸部異型成の発見は妊孕能温存の観点からは重要になる。

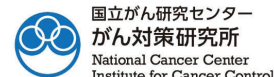


国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

## National Screening Programme としての要件

(Wilson & Jungner, WHO, 1968)

1. 対象疾患が健康上重要な問題であること → **罹患率 死亡率**
2. 診断された患者のために有益性が認められた治療法が存在すること
3. 診断・治療が可能な医療機関が存在すること → **capacity**
4. 対象疾患に症状発現前の診断が可能であること
5. 早期発見に適した検査法が存在すること
6. 対象集団に受け入れられる検査法であること → **受容性(preference)**
7. 症状発現前からの自然史が十分理解されていること
8. 治療について一定した方針があること
9. 検診から治療までの費用が医療費総額とバランスがとれていること
10. 継続的に実施が可能であること → **持続可能性(sustainability)**

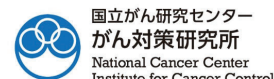


国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

## 対象疾患が健康上重要な問題であること

- がん検診の場合は、「当該がん種が死亡の重大な原因であること」が重要であり、これに加えて「当該がん種に罹患する人が多いこと」も考慮することとされている。  
（「がん検診のあり方に関する検討会」における議論の中間整理 令和2年3月）

**当該がん死亡率（+罹患率）が判断材料**



国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

## 適切な治療機関が存在するか（capacity）？

- 個別検診の場合、適切な医療機関の偏在は大きなバリアになる。→胃内視鏡検診の普及が止まっている。
- バス検診での補完が必要だが、受診者数が少なすぎると運用が難しい。
- たとえ検診が実施できても診断・フォローをする医療機関が近隣にないと、管理はできない。

**大都市と地方自治体の温度差**

## 受容性(preference)

- たとえ有効性が確立した検診手法であっても、対象者が受診をしたがらない検査の場合は、死亡率減少効果は達成できない。
- 大腸がん検診ではS状結腸鏡は複数の無作為化比較試験で死亡率減少効果が確立していた。英国はS状結腸鏡による大腸がん検診を導入していたが、受診率が伸びないことを理由に、2020年にS状結腸鏡を廃止し、便潜血検査のみに変更した。

**侵襲性の高い検査は、有効性が確立しても導入・普及は難しい**

## 検診の持続可能性(sustainability)

- がんは新規感染症のような単発の流行ではなく、長い年数に渡る健康上の問題となる。
- その年度に特別に予算がとれたので、単年度だけイベント的に行うようなものではない。
- 継続して行うためには、**きちんとした計画性・運用ルールの整備・予算確保が不可欠。**



国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

## プログラムとしてのがん検診

- がん検診は、がん対策の柱の一つ。
- がん対策は、国ががんを制圧するための道筋であり、国が定めた方針に従って、医療者を含む関係者が行動していくこと。
- 個人個人の判断、地域や医療機関毎に異なる対応ではない。
- 死亡率減少という成果が得られるよう**首尾一貫とした対策**が必要。

## トピックス：子宮頸がん検診の推奨グレード 子宮頸がんの検診方法は令和6年度から変更されつつある

検診法	対象年齢(歳)	検診間隔	推奨グレード
細胞診単独法 (従来法・液状検体法)	20～69	2年に1回	A
HPV単独法	30～60	5年に1回	A
細胞診＋HPV検査併用法	30～60	5年に1回	C

HPV単独法はしっかりと精度管理がなされないと細胞診単独法に劣る懸念がある。HPV単独法は制度がしっかりとととのった自治体から開始するのが望ましい。令和6年度中に導入を予定している自治体はごく少数。またがん検診学会、日本産婦人科学会、日本産婦人科医会など関連する学会において意見の相違がある。

全国がん検診研修（2024年8月作成）

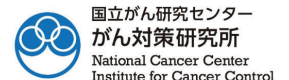


## 2024年度全国がん検診指導者研修

### 第3章 がん検診の利益と不利益

福井県立病院  
大田 浩司

## がん検診の利益



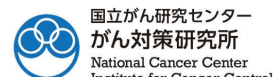
- 症状発見に比べて、軽い治療で済ませることができること → 多くの患者は一人一回のイベントなので軽い治療と言われてもピンと来ない
- 集団として見た場合の死亡率減少効果 → 統計資料を見ないとわからない
- 検査陰性（精検不要）者の安心感 → 偽陰性の可能性もある安心感を定量化できない



# がん検診の不利益

- 放射線被ばく
- スクリーニング検査、精密検査、治療による偶発症
- 偽陽性への精神的負担
- 偽陰性
- 過剰診断

## 放射線被ばくの影響



- 放射線を使用する検診として、マンモグラフィ検診、胃X線検診、胸部単純X線検診がある。
- 検診における放射線被ばくにより、がんが誘発される可能性がある。
- 検診開始年齢、検診間隔、生涯の累積被ばく総線量が放射線誘発がんに影響する。

マンモグラフィ検診	※ベネフィット・リスク比
隔年検診、対象年齢50-69歳	242対1
隔年検診、対象年齢40-69歳	97対1
40代のみ逐年、以後隔年検診、対象年齢40-69歳	66対1

※ベネフィット・リスク比：がん検診にてえられるベネフィット（がんから救命する人数）とリスク（放射線誘発がんによる死亡数）の比率

JR Beckett, British Journal of Radiology 2003





## スクリーニング検査の偶発症

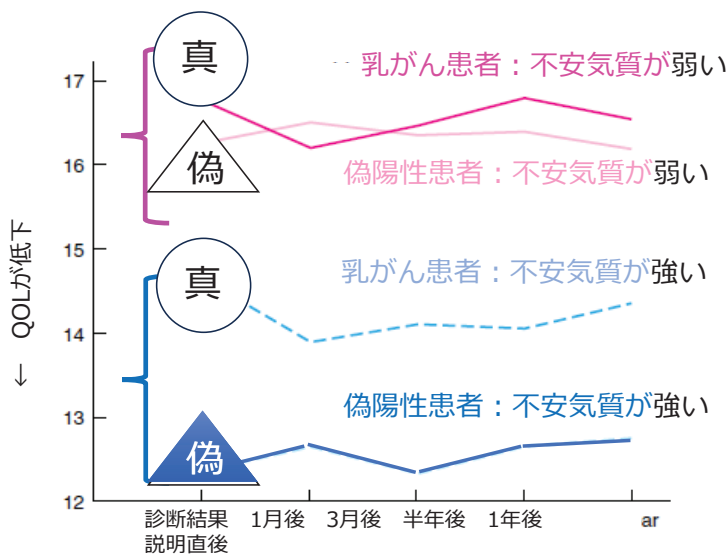
臓器	検査方法	発生頻度（検診10万件対）	偶発症の種類
胃	胃X線検査	1.13	検査中の骨折による転倒 バリウム起因性ショック 消化管穿孔、腹膜炎等
乳房	マンモグラフィ	0.30	検査中の圧迫による骨折等
子宮頸	細胞診	0.17	細胞診採取後の子宮腔部からの大量出血等
肺	・胸部単純X線検査 ・高危険群に対する喀痰細胞診	0.07	具体例なし
大腸	便潜血検査	0	報告なし

町井 涼子、厚生省の指標、2019年

## 偽陽性者の不安は長期に続き生活の質を損なう



性格上不安気質の人は、がんが診断されなかった場合（偽陽性）でもQOLの低下や不安が、がん患者と同様あるいはそれ以上に低下し、長期間遷延する。



マンモグラフィ検診で要精検となった患者を対象  
不安気質が強い人（ナーバスな人）と  
不安気質が弱い人

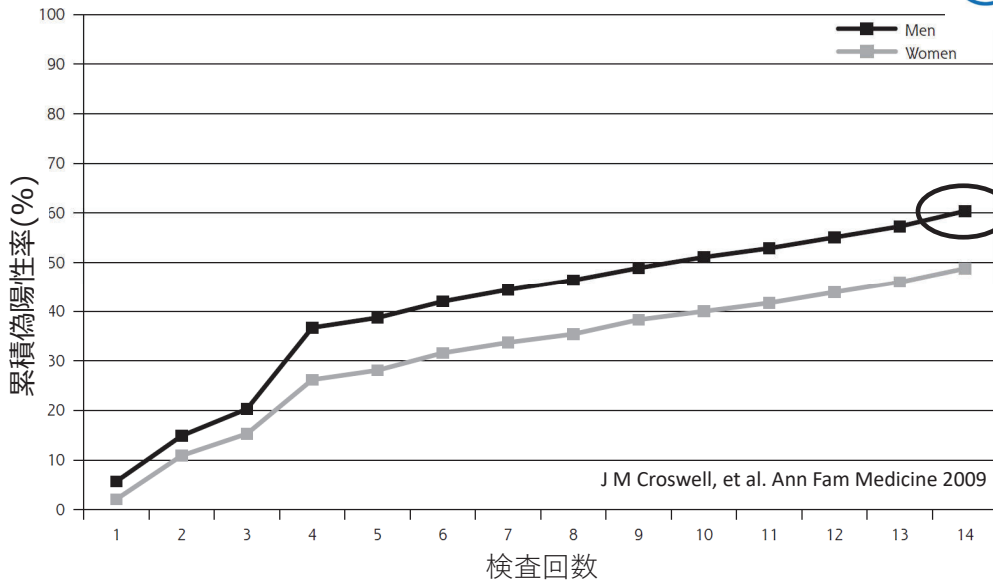
に分け、更に精密検査で

乳がんと診断された人と、  
がんではない（偽陽性）と診断された人  
の4群にわけて、1年間QOLを調査

不安気質が強い偽陽性患者（青実線）は、  
乳がんと診断された人（水色破線）よりQOLが低い状態で推移する。  
→ ナーバスな人の場合、偽陽性という診断結果が信用できない  
（私がナーバスだから周囲がウソをついていると思ってしまう）

AFW van der Steeg, British J Surgery 2011

## 欧米で検診間隔を拡げる傾向にある理由



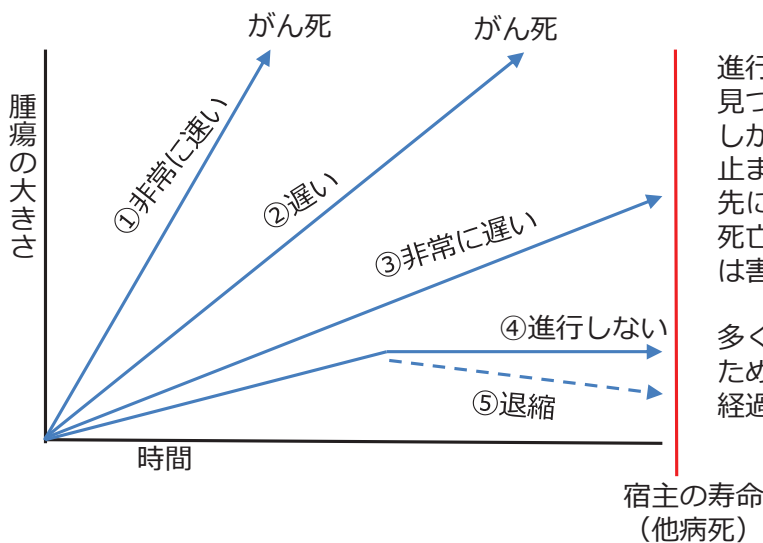
PLCO研究での4種類の検診の組み合わせ

J M Croswell, et al. Ann Fam Medicine 2009

検診の回数が増えるほど、「がん」ではないのに「がんの疑い」をかけられ、精神的負担や精密検査による偶発症が増加する。

**生涯検診回数を減らすために検診間隔を開大する世界的な流れ**

## 過剰診断(overdiagnosis)を正しく理解する

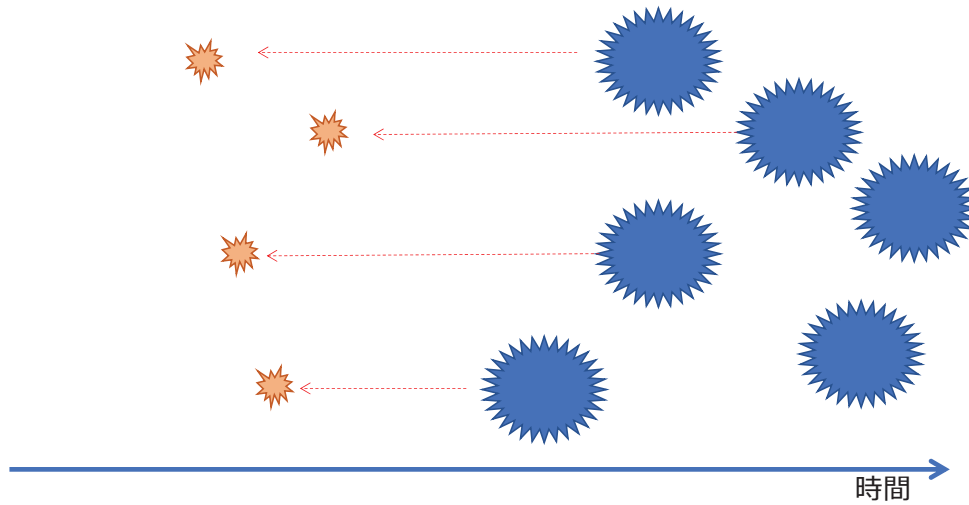


進行速度の遅いがんほど定期的な検査で早期に見つかりやすい。  
しかし、進行速度が非常に遅い、あるいは進行が止まってしまう場合や、自然退縮する場合は、先に他病死を迎える。  
死亡には影響を与えないものを早期発見・治療することは害だという意味で、がん検診の不利益の代表。

多くのがん種では発見時に進行速度が予測できないため、切除する方向に流されやすく、がん疑いで経過観察は難しい場合がある。

H G Welch, W C Black. Overdiagnosis in Cancer J NCI 2010 より一部改変

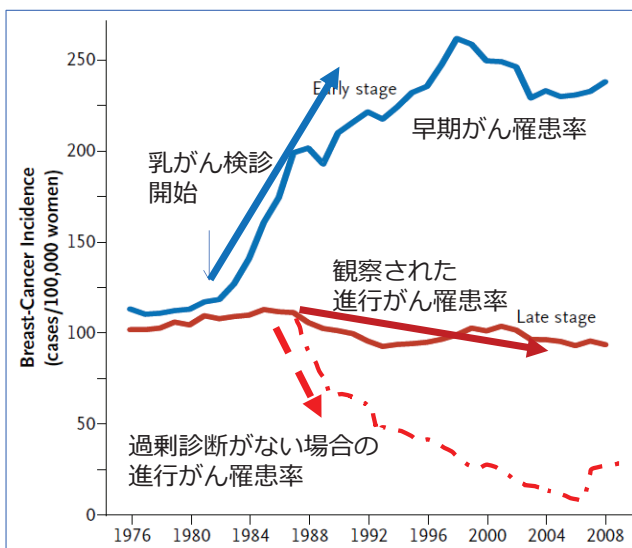
## 過剰診断がないのであれば、 早期発見・治療した数と同じだけ将来の進行がんが減るはず



放置すれば数年後に進行がんとして診断されるべきものを、検診で数年前に発見・治療することで、将来の進行がんを減らす

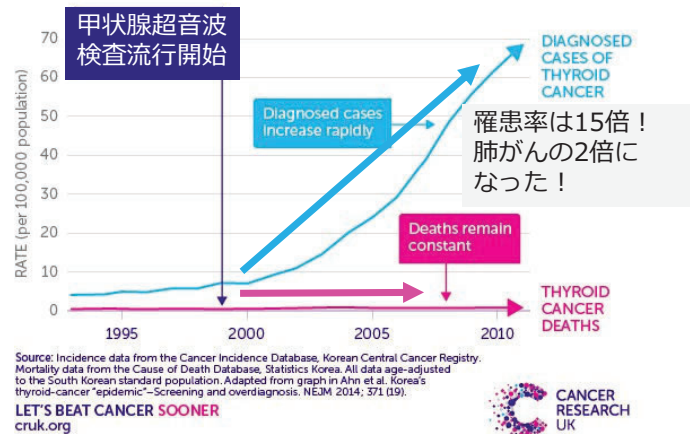
検診を行うことによる 早期がんの発見・治療の増加と、進行がんの減少は、同じ数になるはず

## 過剰診断の実例



New Engl J Med 2012;367:1998-2005

## THYROID CANCER SCREENING IN SOUTH KOREA

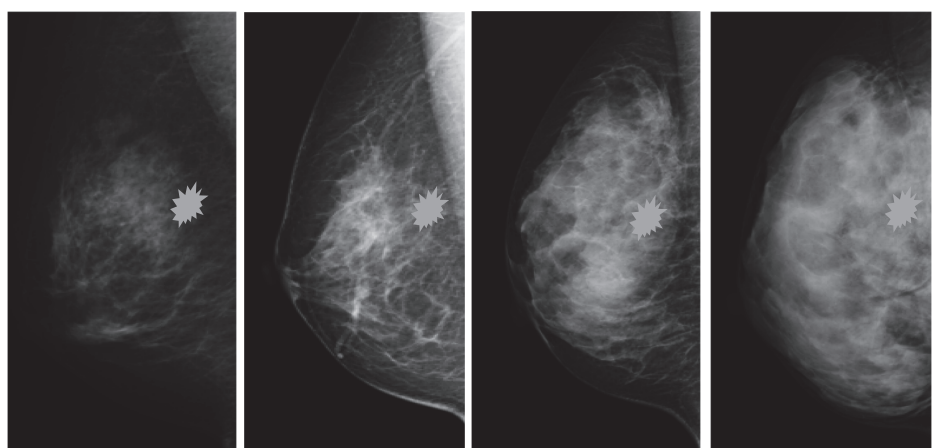


がんの早期診断法の流行による  
過剰診断の典型例

## 過剰診断を防ぐためには？

- 過剰診断の事前評価を行わない段階で安易にがん検診の導入を行わない
- メディアのキャンペーンは危険
- 研究段階で発見されるがんの進行速度や生物学的悪性度の評価を並行して行うことが重要
- より早期のがんや前がん病変の発見を求めていくと、過剰診断の占める割合は増加する（適切な発見タイミング）

## 偽陰性の実例




脂肪性

散在性

不均一高濃度

きわめて高濃度

乳房構成	感度	偽陰性率
脂肪性	90.7%	9.3%
散在性	79.2%	20.8%
不均一高濃度	68.3%	31.7%
きわめて高濃度	51.1%	48.9%

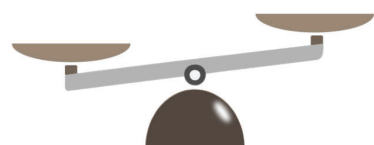
乳腺の量（乳房構成）が増加するに従い、病変（）の視認性が低下するため、偽陰性率が上昇する。

※偽陰性の定義：当該検診にて異常を指摘されず、次回検診時までには診断された乳がん。中間期がんを含む。

Akihiko Suzuki, Cancer Science 2008

## 利益/不利益バランス

ガイドラインで推奨を決める場合、有効性（利益）だけで判断しない。利益と不利益のバランスで評価。



1  
10  
100 VS 1  
1000  
10000  
:

利益と不利益が同じ指標でないと判断が難しい

同じ指標であっても、  
100 vs 1を良しとするか  
1000 vs 1を良しとするかの  
境界（カットオフ）は、  
状況や価値観で決まる



## 検診と治療の場面での利益/不利益バランス

検 診

治 療

検診も診療もガイドラインでは集団単位で利益/不利益バランスを根拠に推奨を決める



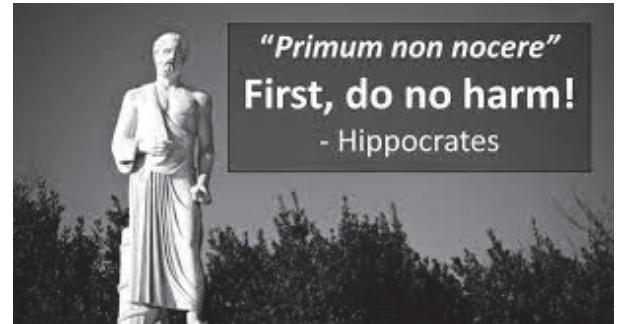
個人単位でみると？

- 有病率が低く、受診者個人については、利益がもたらされる確率は非常に低い。
- 個人にとっては利益自体がなく、不利益のみ被る可能性が、かなりある。
- 全員患者を対象としていることから、個人に利益をもたらす確率（奏効率、治癒率）は高い。
- 致命的な不利益でなければ利益を尊重して治療を推奨可能。

圧倒的に、検診の場面での利益/不利益バランスが悪い

## 医療倫理で求められる4つの原則

- Beneficence; 利益主義
- Nonmaleficence ; 害を与えない
- autonomy ; 自己決定権の尊重
- justice ; (分配的) 正義



Beauchamp TL, et al:Principles of Biomedical Ethics. 5th ed. Oxford University Press, 2001

全国がん検診研修（2024年9月作成）



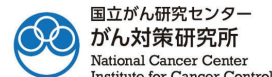
国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

## 2024年度全国がん検診指導者研修

### 第4章 がん検診プログラム導入時の検討事項

国立がん研究センター  
中山 富雄

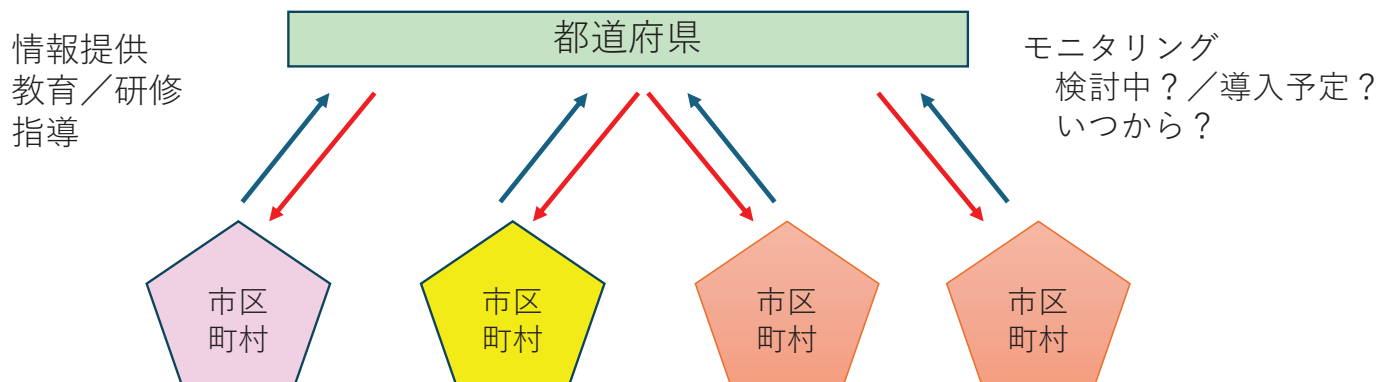
### 国指針での推奨には すべての自治体に導入の責務があるわけではない



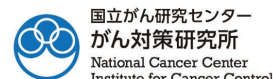
国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

- 新しいがん検診手法は、すべての市区町村で実施可能なものではない。  
例) 胃内視鏡検診 令和4年度実施市区町村数 917(62.8%)に留まる。
- 導入の検討は必須だが、リソースなど様々な課題を各自治体が抱えているため、必ずしもすべての市区町村で導入はできそうにない。
- 要件を満たさないままの導入や、マニュアルを逸脱した運営は検診の効果を発揮できない！公費の無駄遣いに終わる。

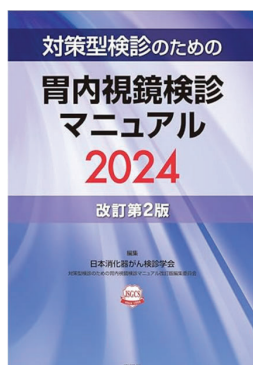
## 新しいがん検診導入時の 都道府県／市区町村の検討事項



## まずはマニュアルを熟読し要件を理解する



- オリジナリティは許されない
  - ・ 診療でのルーチンとは区別が必要。
- 必要な要件とは何か？
- 自治体内で達成可能か？
  - ・ 何がバリアとなる？





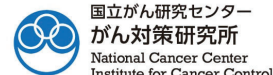
## がん検診チェックリストの確認

- 新しいがん検診の指針での推奨に併せて、都道府県用・市区町村用・検診実施機関用が改訂される。
- 新しい検診の導入に際して、何が求められているのか？の基礎的な部分の確認。
- チェックリスト調査開始前から長く行われてきた既存の検診手法と異なり、慣習にひきずられることなく、すべてを満たせるような準備をすべき。

## 医療リソースの確認

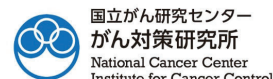
- 必要とされる件数をこなせる医療機関数は？
  - 周辺自治体も含めて、協力してもらえる医療機関数は？
  - スクリーニング検査だけでなく、精密検査医療機関は？
  - 注) 治療については、がん診療拠点病院を活用
    - 1. 参加意思を示す医療機関の把握／週何件可能か？
- ↓
- 2. 必要機材/人的資材/設備/偶発症への対応手順の整備

## システムの整備



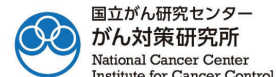
- 前がん病変を見つける新しい検診手法の場合、検診受診から診断まで長期間の経過観察が必要になるものが多い。
- 長期間の追跡を行うためには、紙は極力廃止し、デジタルデータベースで管理が必要。
- デジタルデータベースで行うべきこと
  - ・ 対象者の把握
  - ・ 検診日付
  - ・ 検診結果
  - ・ 精密検査日付
  - ・ 精密検査結果
  - ・ 次回追跡予定日 → アラーム

## 経費の確認／予算確保は可能か



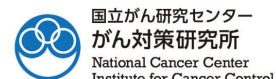
- 老人保健法時代は、国が標準費用を公表していたが、今は標準費用は設定されていない。
- 通常は保険点数を元に試算する。
- がん対策としてのがん検診は受診したい少数の人だけに行うものではなく、住民の過半数に提供すべきものである。
  - ・ 将来的にみてもそれだけの経費の確保が到底無理なのであれば、導入すべきものではない。

## 関係者全体の教育



- 関係者；医師／看護師（／事務方）
- マニュアルの周知徹底
  - ・ 必要なら外部の専門家からのレクチャー
  - ・ 出席は必修化
  - ・ オンライン参加の場合の受講の確認（小テスト、ログインログの確認）
- マニュアルどおりに実施が可能か？
- 手順書の作成

## まとめ



- 要件を満たさないままの導入や、マニュアルを逸脱した運営は検診の効果を発揮できない！公費の無駄遣いに終わる
- 新しい検診の導入は、体制整備のチャンスでもある。
- 胃内視鏡検診の導入を試みた自治体は、経験を有している。
- 周到的な準備、関係者の理解と協力が必須であり、都道府県の立場でも市町村に対して進捗状況の把握と技術的支援を行うべきである。

全国がん検診研修（2024年8月作成）



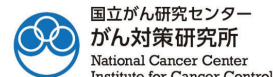
国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

## 2024年度全国がん検診指導者研修

### 第5章 がん検診精度管理（マネジメント）の意義と要点

小池 智幸  
東北大学病院

## がん対策としてのがん検診の要件



国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control

### ①ガイドラインの作成

有効性が確立し、  
不利益とのバランスを  
鑑みた検診を推奨

正しい  
検診  
手法

### ②精度管理

全国どこでも質の高  
い検診を提供

正しく  
行う

### ③受診率向上対策

受診規模拡大

がん死亡  
率減少の  
達成

本章のテーマ

# 精度管理とはなにか

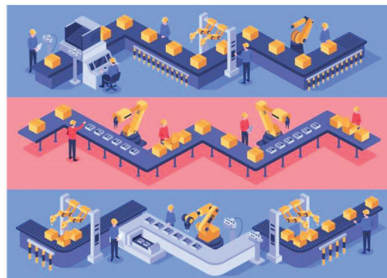


## 職人芸の追求から、統計学的品質管理へ

至高の傑作



質が安定した大量生産品

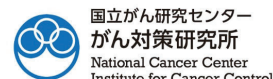


個人の努力で技術を高め、道を究めることは重要である。

ただし精度管理とは、陶芸のような研ぎ澄まされた職人技（究極の一枚を追求する）を求めるものではない。

もっと安定した商品作成を達成できるような、工程管理を指す。

# 製造業での品質管理の歴史



- ▶ 戦前；職人さんの腕頼み
- ▶ 戦後；米国から統計的品質管理手法が導入された。
  - ▶ 作業工程の『見える化』が図られた。
  - ▶ QC（Quality Control）7つ道具
    - ▶ パレート図、特性要因図、グラフ、管理図、チェックシート、ヒストグラム、散布図、層別分析

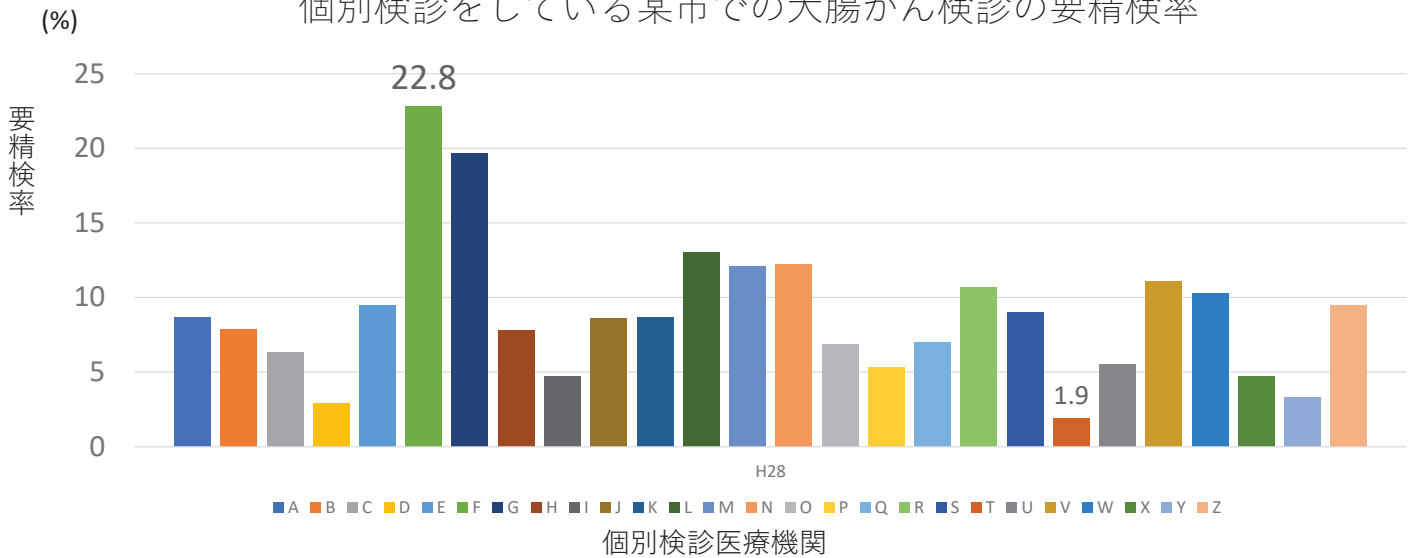
→ 7つ道具のうち5つがグラフ！

精度管理というのは、工程（プロセス）をルール化し、その工程（プロセス）をデータで示して管理すること

## 検体検査なのにバラつきが大きい理由



個別検診をしている某市での大腸がん検診の要精検率



## がん検診の精度管理

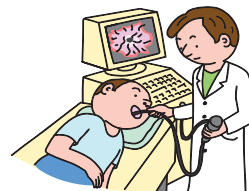


対象集団の募集・受診勧奨

スクリーニング・判定・結果通知

精密検査（診断）

結果把握・事業評価



検診プログラムの一連の工程をルールに沿って行う

自治体（市町村、都道府県のがん検診担当者）

検診機関（医師、技師など）

その他の関係者（精密検査機関、医師会など）

それぞれの役割が決められ、役割に応じて実施事項がルール化されている

# 住民検診の精度管理における各組織の役割



## 国の役割

- 科学的知見を基に精度管理手法や指標を決定
- 精度管理に関するマニュアルを作成
- 国、都道府県別の精度管理水準を分析評価
- 国民に評価結果を公表

## 都道府県の役割

- 管轄下の各市町村、各検診機関の精度管理水準をモニタリング、評価
- 生活習慣病検診等管理指導協議会(がん部会)に諮り、市町村と検診機関の課題を抽出、改善策を策定
- 結果を市町村と検診機関にフィードバック。改善のための助言・指導
- 住民に評価結果を公表

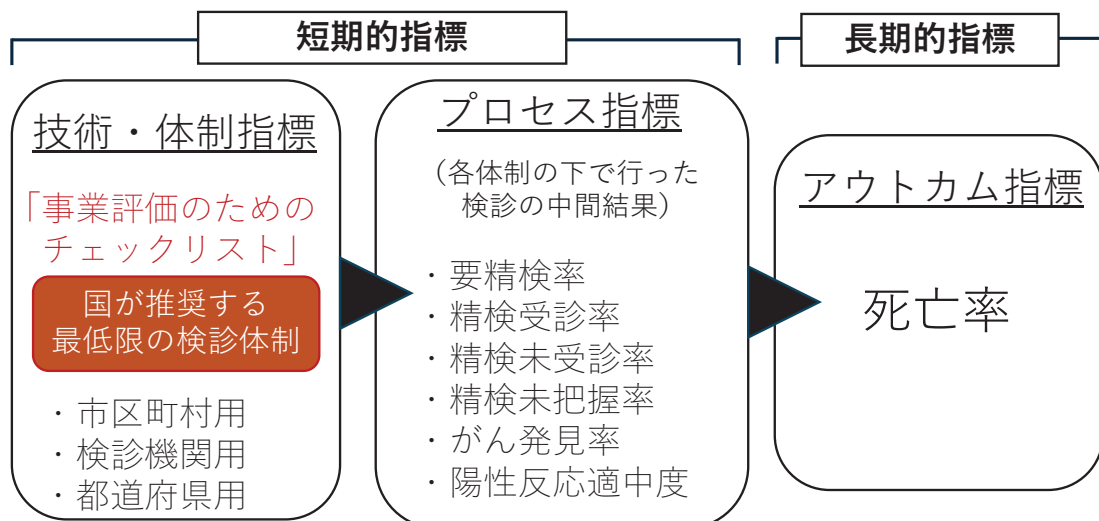
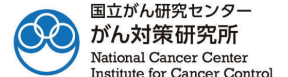
## 市町村の役割

- 適切な検診実施体制の整備
- 適切な仕様書により委託先検診機関と契約
- 精度管理水準の自己点検
- 委託先検診機関別の精度管理水準をモニタリング、都道府県に報告
- 都道府県からのフィードバックに応じて体制改善

## 検診機関の役割

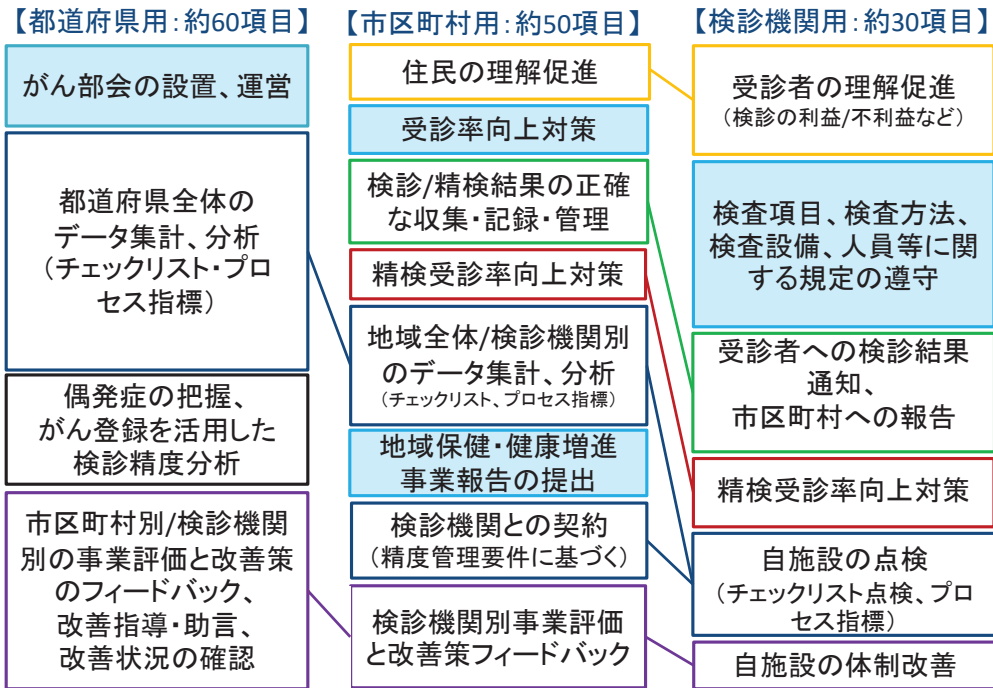
- 仕様書に沿った検診の実施
- 精度管理水準を自己点検。都道府県や市町村にも報告
- 都道府県からのフィードバックに応じて体制改善

# 精度管理水準をどう評価するか



# チェックリストの構成

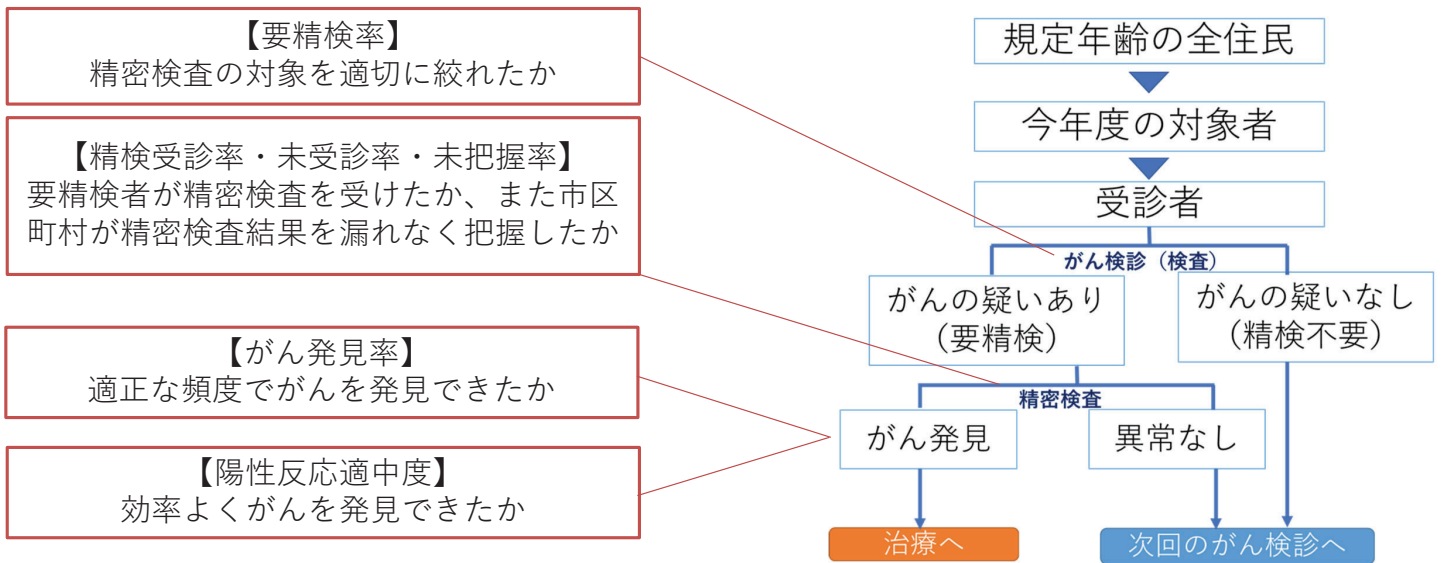
各々が単独で整備



殆どの項目は組織間で連携（役割分担）しながら達成するイメージで作られている

# プロセス指標

検診工程のどこに不備があるかを探る手掛かりとなる



検診体制が不適切→対応する指標の評価が下がる

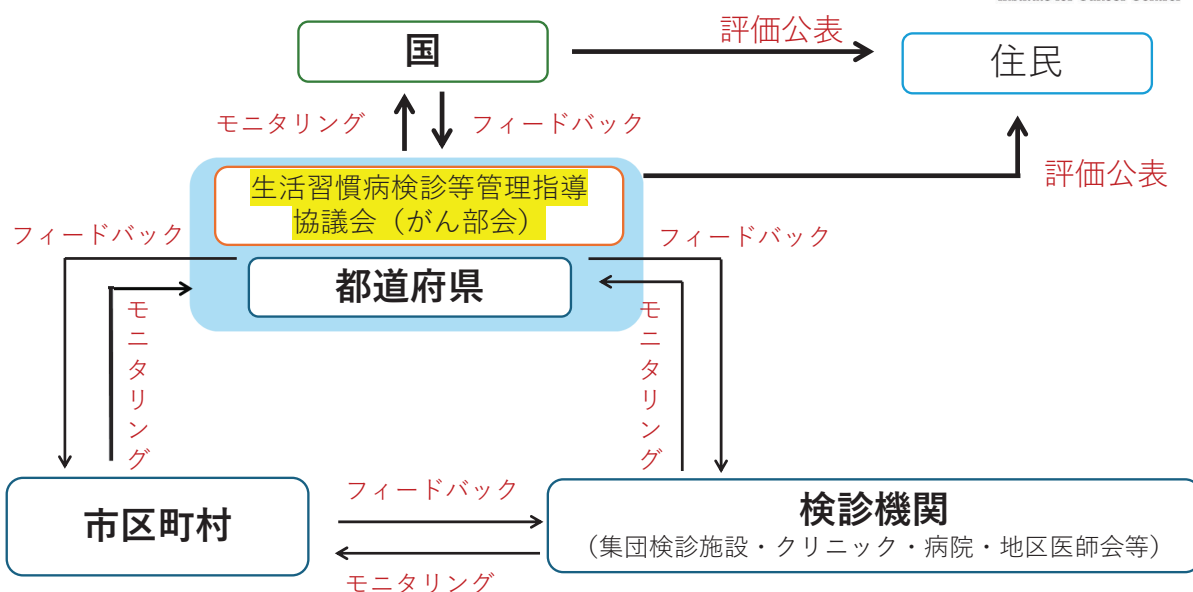
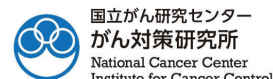


# プロセス指標一覧



種類	算定式	解釈
精検受診率	精検受診者数/要精検者数 x100	高い方がよい (100%が理想)
精検未受診率	精検未受診者数/要精検者数 X100	低い方がよい (0%が理想)
精検未把握率	精検未把握者数/要精検者数 X100	
要精検率	要精検者数/受診者数 x 100	高すぎても× 低すぎても× (集団の有病率に影響される)
がん発見率	がんであった者の数/受診者数 X100	
陽性反応適中度 (PPV)	がんであった者の数/要精検者数 x100	

## がん検診精度管理の全体像



都道府県単位で精度管理の底上げを図る→全国の均てん化

# 生活習慣病検診等管理指導協議会（がん部会）

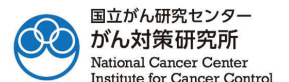


## 厚労省指針におけるがん部会の位置づけ

指 針	日 付	
健康診査管理指導等事業実施のための指針	平成 20 年 3 月	都道府県は、がん、心臓病等の生活習慣病の動向を把握し、市町村、医療保険者及び検診機関に対し、検診の実施方法や精度管理の在り方等について専門的な見地から適切な指導を行うために、生活習慣病検診等管理指導協議会を設営・運営するものである。 生活習慣病検診等管理指導協議会は、循環器疾患等部会、胃がん部会、子宮がん部会、肺がん部会、乳がん部会、大腸がん部会（中略）で構成する。
がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針	平成 20 年 3 月	生活習慣病検診等管理指導協議会の各がん部会において、（中略）がん検診の評価、指導等が実施されていること。

自治体担当者のためのがん検診精度管理マニュアル（国立がん研究センターがん対策研究所発行）  
[https://ganjoho.jp/med\\_pro/cancer\\_control/screening/screening\\_manual.html](https://ganjoho.jp/med_pro/cancer_control/screening/screening_manual.html)

## がん部会に求められること



### 都道府県用チェックリスト（例.胃がん）

- 生活習慣病検診等管理指導協議会の組織・運営
  - 胃がん部会は、保健所、医師会及び日本消化器がん検診学会に所属する学識経験者、臨床検査技師、診療放射線技師等胃がん検診に係わる専門家によって構成されているか
  - 胃がん部会は、市区町村が策定した検診実施計画/検診体制等について検診が円滑に実施されるよう、広域的見地から医師会、検診機関、精密検査機関等と調整を行っているか
  - 年に1回以上、定期的に胃がん部会を開催しているか
  - 年に1回以上、定期的に生活習慣病検診等従事者講習会を開催しているか
- 精度管理評価に関する検討
  - 精度管理評価を行っているか
    - 「市区町村用チェックリスト」の遵守状況を把握し、評価を行っているか<sup>354</sup>
    - 「検診機関用チェックリスト」の遵守状況を把握し、評価を行っているか<sup>354</sup>
    - 市区町村毎のプロセス指標値を把握し、評価を行っているか<sup>354</sup>
    - 検診機関毎のプロセス指標値を把握し、評価を行っているか<sup>354</sup>
  - 評価の低い、もしくは指標に疑義のある市区町村や検診機関に、聞き取り調査や現場訪問を行って、原因を検討しているか  
 ※ チェックリストの回答やプロセス指標値に疑問がある場合など
  - 上記の評価結果を踏まえて、精度管理上の課題と改善策を策定しているか
  - 評価手法や評価結果の解釈、聞き取り調査の方針、改善策の内容等についてがん部会に諮り、具体的な助言を受けているか
- 評価と改善策のフィードバック（指導・助言）
  - 市区町村に精度管理評価を個別にフィードバックしているか<sup>355</sup>
    - 「市区町村用チェックリスト」の評価を個別にフィードバックしているか<sup>355</sup>
    - 市区町村毎のプロセス指標の評価を個別にフィードバックしているか<sup>355</sup>
    - 精度管理に課題のある市区町村に改善策をフィードバックしているか<sup>355</sup>
  - 検診機関に精度管理評価を個別にフィードバックしているか<sup>355</sup>
    - 「検診機関用チェックリスト」の評価を個別にフィードバックしているか<sup>355</sup>
    - 検診機関毎のプロセス指標の評価を個別にフィードバックしているか<sup>355</sup>
    - 精度管理に課題のある検診機関に改善策をフィードバックしているか<sup>355</sup>
  - フィードバックの手法や内容についてがん部会に諮り、具体的な助言を受けているか
  - 前年度までにフィードバックした改善策の実行状況について、市区町村/検診機関への聞き取り調査等により確認しているか

「事業評価のためのチェックリスト」および「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」  
[https://ganjoho.jp/med\\_pro/cancer\\_control/screening/check\\_list.html](https://ganjoho.jp/med_pro/cancer_control/screening/check_list.html)

- 評価と改善策の公表
  - 精度管理評価をホームページ等で公表しているか<sup>355</sup>
    - 「市区町村用チェックリスト」の遵守状況と、その評価を公表しているか<sup>355</sup>
    - 市区町村毎のプロセス指標値とその評価を公表しているか<sup>355</sup>
    - 「検診機関用チェックリスト」の遵守状況と、その評価を公表しているか<sup>355</sup>
    - 検診機関毎のプロセス指標値とその評価を公表しているか<sup>355</sup>
    - 精度管理が要改善の市区町村について、フィードバックした改善策の内容を公表しているか<sup>355</sup>
    - 精度管理が要改善の検診機関について、フィードバックした改善策の内容を公表しているか<sup>355</sup>
    - 「都道府県用チェックリスト」の遵守状況（自己点検結果）を公表しているか
    - 都道府県としてのプロセス指標値（自己点検結果）を公表しているか
    - 公表の手法や内容についてがん部会に諮り、具体的な助言を受けているか

一般人にも分かりやすい内容で公表されているか？（例えばグラフを用いるなど。単なる数字の羅列は見にくい）

・都道府県のモニタリング方法は適切？データ精度は担保されているか？  
 ・都道府県が設定した評価基準は適切か？  
 ・聞き取り調査の対象や方法は適切か？

評価の解釈や具体的な改善行動を示すなど、分かりやすい内容になっているか？  
 がん部会長名で直接改善依頼するほうが効果的か？

## まとめ



- 検診の精度管理は質の高い検診を安定的に提供するために必要
- 組織全体でルールを徹底すること。具体的にはチェックリストに沿った体制を整備する
- チェックリストとプロセス指標を用いたモニタリング・フィードバックを都道府県単位で繰り返し、課題があれば改善すること
- 具体的な改善に繋げるためにはがん部会の指導が不可欠

全国がん検診研修（2024年9月作成）

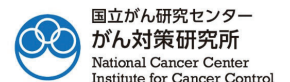


# 2024年度全国がん検診指導者研修

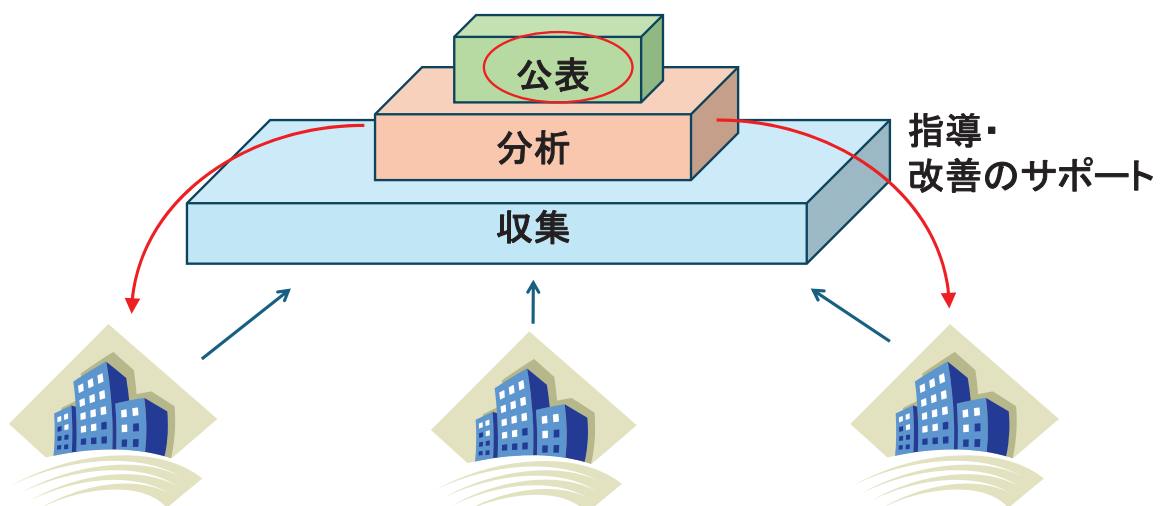
## 第6章 がん検診事業の評価と改善指導の実例

国立がん研究センター  
中山 富雄

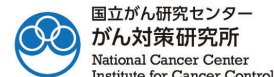
### がん部会に求められること



がん検診のモニタリング； 継続的な調査を行い、監視すること。



## 自治体や検診実施機関への助言・指導（1）



国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control



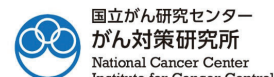
### 部会への出席・参加を促す

部会での議論を直接聞くことができる。

- 限られた時間での部会で、個々の自治体や検診実施機関の問題の整理と助言までは難しい。
- 参加を必須化しづらい。
- 精度管理上の問題が起きている自治体の多くがマンパワー不足や意欲の欠如で参加しない。  
（問題のない自治体ばかりが参加）



## 自治体や検診実施機関への助言・指導（2）



国立がん研究センター  
がん対策研究所  
National Cancer Center  
Institute for Cancer Control



### 書類での助言・指導

すべての自治体に均等に実施可能。

- 助言・指導内容の専門性・具体性・内容が課題。
  - 担当者の机の上に置かれたままになる可能性がある。
- 誰を宛先にするのか？  
実務担当者ではなく、部長クラスあるいは首長がベター。

# 自治体や検診実施機関への助言・指導 (3)



## 対面での助言・指導



- 個々の自治体の抱える個別な事情を把握可能。
- 具体性のある助言・指導につながりやすい。
- マンパワーの他、移動時間や旅費がかかる。
- 市区町数が多すぎると実施は極めて困難。  
→ オンラインの活用、医療圏別の運営

# がん検診事業の評価の手法

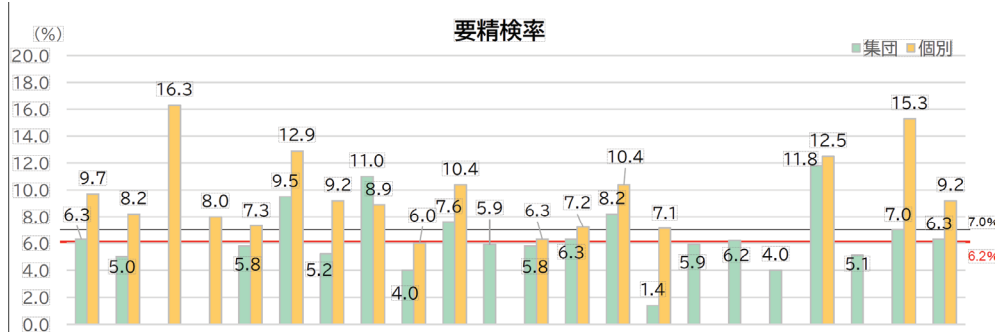


表を見て、評価するのは極めて難しい

自治体	年	種別	実施率	検出率	要精検率	...
76.04	国	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
77.04	国	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
78.04	国	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
79.04	国	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
80.04	国	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
81.04	国	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
82.04	国	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
83.04	国	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
84.04	国	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
85.04	国	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
86.04	国	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
87.04	国	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
88.04	国	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
89.04	国	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
90.04	国	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
91.04	国	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
92.05	府	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
93.05	府	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
94.05	府	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
95.05	府	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
96.05	府	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
97.05	府	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
98.05	府	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
99.05	府	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
100.05	府	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
101.05	府	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
102.05	府	2020	胃がん(エングラ)	要精検率	...	
103.05	府	2020	胃がん(エングラ)	検出率	...	
104.05	府	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
105.05	府	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	
106.05	府	2020	胃がん(エングラ)	がん発見率	...	

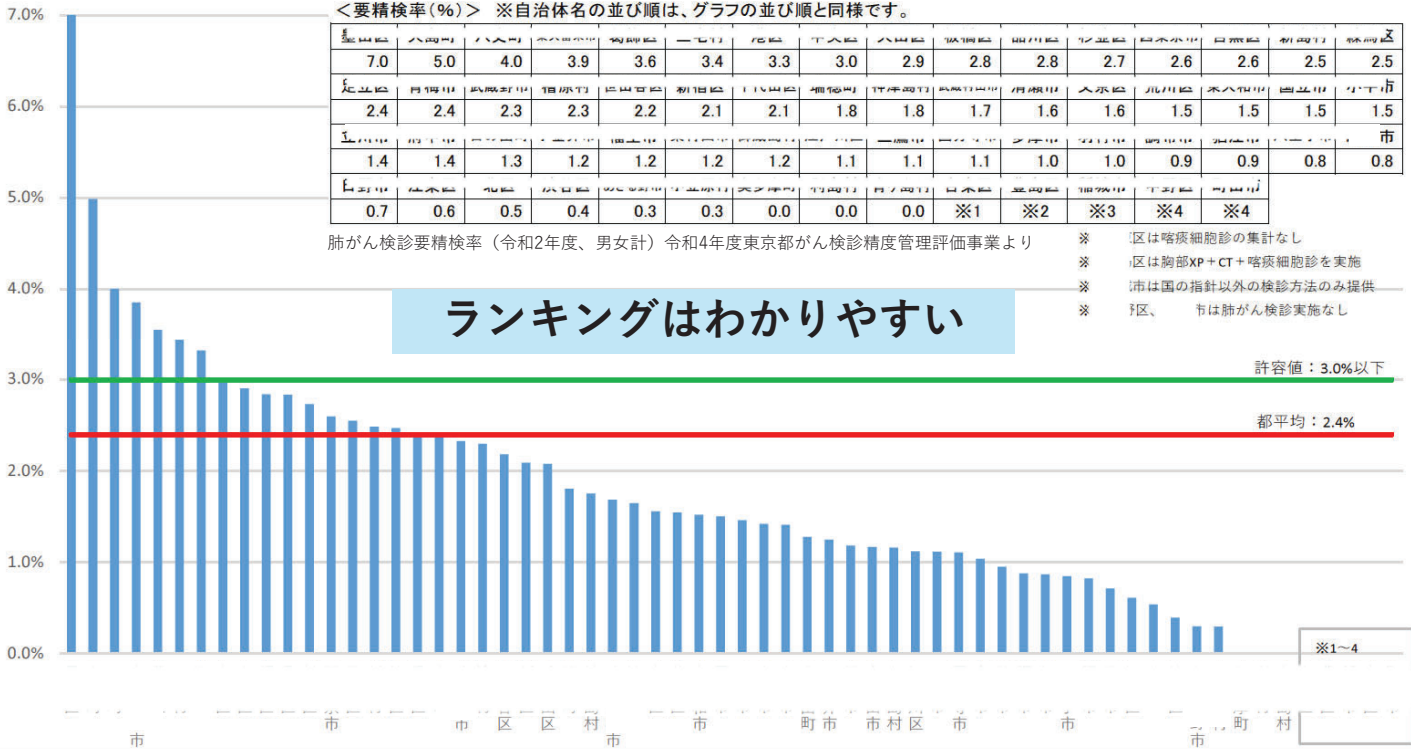
グラフ化は最低限必要

ただし直感的にわかるようにランキングするような工夫は必要



## 肺がん検診 要精検率（令和2年度、男女計）（％）

<要精検率(%)> ※自治体名の並び順は、グラフの並び順と同様です。



### 【区】令和5年度 東京都がん検診精度管理評価事業結果シート <胃がん検診(胃部エックス線検査)>



#### がん検診実施状況

<国の指針に基づく胃がん検診の実施状況(R5年度)>

対象年齢（50歳以上・隔年） ※胃部エックス線検査は40歳以上に毎年実施可	している
検査方法（胃部エックス線検査）	している
検査方法（胃内視鏡検査）	している (50-59歳代へ実施)

<国の指針に基づくもの以外の実施状況(R5年度)>

対象年齢以外の実施	していない
上記以外の検査の実施	ペプシゲン検査及びヘリコバクターピロリ抗体検査

<住民の検診受診状況(R3年度)>

	男性	女性	男女計
該当年齢の人口	104,981	116,590	221,571
対象者数(※)	54,800	60,860	115,660
受診者数(胃X線)	2,623	3,316	5,939

※対象者数は、該当年齢の人口に東京都調査に基づく対象人口率(区部:52.2%)を乗じた値

#### がん検診の精度管理指標の状況

※精度管理指標とは？

[http://canscreen.ncc.go.jp/management/m\\_about/hyouka.html](http://canscreen.ncc.go.jp/management/m_about/hyouka.html) (国立がん研究センター社会と健康研究センター-HP)

#### ◆プロセス指標 (R3年度)

	あるべき値 (許容値等)	集団	個別	計
受診率	目標値50%	7.0%	1.9%	8.9%
要精検率	11%以下	6.9%	-	6.9%
精検受診率	70%以上	62.4%	-	62.4%
精検未把握率	10%以下	31.3%	-	31.3%
精検未受診率	20%以下	6.3%	-	6.3%
陽性反応適中度	1.0%以上	2.7%	-	2.7%
がん発見率	0.11%以上	0.19%	-	0.19%

\* 受診率はエックス線検査または内視鏡検査を受診した者の合算集計である。

#### 【評価コメント】

##### <受診率>

目標値未達成のため、受診率50%を目指して取り組んでください。

##### <精検受診率・未受診率・未把握率>

未把握率が高値です。改善に向けた取組をご検討ください。  
 【取組例】精検結果報告書の導入、要精検者本人へのアンケート調査、要精検者への精検実施医療機関リストの提示等

##### <要精検率・陽性反応適中度・がん発見率>

指標値を注視し、極端な高値あるいは(許容値を満たしていても)極端な低値がある場合は、受診者集団におけるがん有病割合の偏り(年齢層や、(非)初回受診者の割合の偏り、有症状者の検診受診等)や、要精検の判定基準の問題、精検受診率の低値等が原因として想定されます。改善に向けた取組をご検討ください。

##### 【取組例】

まずは受診者の特性を分析し、有症状者を診療へ誘導する体制の整備や、受診率の低い層への重点的な受診勧奨を検討する。  
 次に検診機関の検査方法、検査体制、判定基準等を確認し、不適切な点がある場合は、改善する。  
 また精検受診率が低い場合は、向上を目指す。

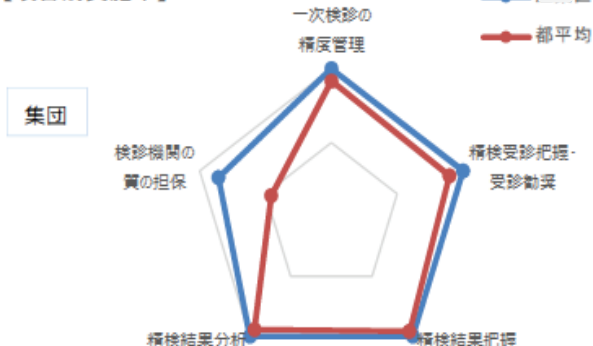
東京都保健医療局HP  
 区市町村別 精度管理評価事業結果シート  
<https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/kensui/gan/toukei/data/index.html#anc16>

各自治体への  
通知簿



◆技術・体制指標 (令和5年度「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」結果より)

【項目別実施率】



【都評価基準に基づく評価】

※都評価基準とは？

[https://www.hokeniryu.metro.tokyo.lg.jp/kensui/gan/toukei/pdf/2023/chart\\_hyouka.pdf](https://www.hokeniryu.metro.tokyo.lg.jp/kensui/gan/toukei/pdf/2023/chart_hyouka.pdf)

(とうきょう健康ステーションHP)

	実施率	評価
集団検診	98.1%	B
個別検診	-	-

← 評価「C」以下を改善指導対象とする。

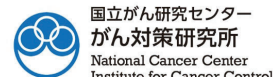
【評価コメント】

**集団** <一次検診の精度管理>  
 検診対象者名簿及び受診台帳により個人ごとの受診歴を管理し、検診機関用チェックリストの「受診者への説明」が全て記載された資料を配付してがん検診の正しい情報を伝えましょう。

<検診機関の質の担保>  
 「仕様書に明記すべき必要最低限の精度管理項目」を網羅した仕様書を用い、検診終了後は仕様書の内容が遵守されたか確認しましょう。また、検診機関ごとにチェックリスト実施状況やプロセス指標をフィードバックしましょう。

東京都保健医療局HP  
 区市町村別 精度管理評価事業結果シート  
<https://www.hokeniryu.metro.tokyo.lg.jp/kensui/gan/toukei/data/index.html#anc16>

## プロセス指標と助言のパターン化



累計	タイプ	定義	助言内容
I	精検未把握率高値	精検受診率<許容値かつ未把握率>未受診率の検診が半数以上	精検結果把握体制の構築 精密検査機関一覧の要精検者への提示
II	精検未受診率高値	精検受診率<許容値かつ未受診率>未把握率の検診が過半数	要精検の場合は必ず精密検査を受けることの資料配付 精密検査受診勧奨リーフレットの活用 精密検査機関一覧の要精検者への提示
III	精検未受診者数未把握	精検受診率<許容値かつ精検未受診率0%	精検受診の有無を把握する体制構築
IV	要精検者数未把握	全ての検診で未把握	契約書に検診機関からの結果提出に係る条項 要精検者が精検を受診するための環境整備
V	精検受診率許容値達成	全ての検診で許容値達成	

精密検査受診率による分類の定義 (令和6年度 東京都保健政策部健康推進課)

一旦パターン化しておけば、都道府県担当者の人事異動等でも継続して利用可能



## まとめ



- がん部会に求められていることは、検診事業の評価と適切な指導である。
- 市区町村や検診実施機関に理解してもらうためには、一定の工夫が必要。
- 表は理解が難しく、グラフを多用したわかりやすい資料を作成すべきである。
- 具体的な指導は、パターン化することが可能。
- 個別の事情・問題を把握するための面談（オンラインも含めて）も加える方が望ましい。