



法制下のがん登録の がん検診精度管理への 活用

国立がん研究センターがん対策情報センターがん登録センター
雑賀 公美子

がん検診の3本柱

①がん検診アセスメント

有効性の確立した検診

②がん検診マネジメント

徹底した精度管理
精度管理の体制整備

③受診率対策

多くの人に受診してもらえる環境

正しい
検診

正しく
行う

多くの
人に行う

検診の質

提供体制

①～③が順番にできて初めて
死亡率が下がる

これだけできていても
ダメ！

がん検診のあり方に関する 検討会（厚生労働省）：平成20年

▶ がん検診の精度管理・事業評価について

1. 現状及び基本的な考え方

下記2～4について、がん検診に関わる関係者（国、都道府県、市町村、検診実施機関等）の役割を明確にした上で、それぞれが果たすべき役割を着実に果たすことが求められる

2. 「目標と標準の設定」に関する問題

3. 「質と達成度のモニタリング・分析」に関する問題

4. 「改善に向けた取組」に関する問題

5. 市町村事業におけるがん検診の事業評価における国、都道府県、市町村及び検診実施機関の役割分担

事業評価のためのチェックリスト（胃・大腸・肺・乳・子宮頸がん）

都道府県用、市町村用、検診実施機関用

6. 職場等におけるがん検診の精度管理・事業評価

がん対策推進基本計画

— 全体目標の推移 —

第1期

(平成19年6月)

- がんによる死亡者の減少
- すべてのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上

第2期

(平成24年6月)

- がんによる死亡者の減少
- 全てのがん患者とその家族の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上
- がんになっても安心して暮らせる社会の構築

第3期

(平成30年3月)

- **科学的根拠に基づくがん予防・がん検診の充実**
- 患者本位のがん医療の実現
- 尊厳を持って安心して暮らせる社会の構築

日本のがん検診の種類

| | 対策型検診 | 任意型検診 |
|------------|---|---|
| 基本条件 | 対象集団全体の当該がんの死亡率を下げることが目的として、 公共政策として行うがん検診 | 対策型がん検診以外のもの |
| 検診対象者 | 検診対象として特定された 集団構成員の全員 (一定の年齢範囲の住民等) 症状があり、 診療の対象となるものは該当しない | 定義されない (個人の希望者) 症状があり、診療の対象となるものは該当しない |
| 検診方法 | 当該がんの 死亡率減少効果が 確立している方法 | 当該がんの死亡率減少効果が 確立している方法が望ましい |
| 利益と 不利益 | 利益と不利益のバランスを考慮する 利益が不利益を上回り、 不利益を最小化する | 検診提供者が適切な情報を 提供したうえで、 個人のレベルで判断する |
| 例 | 市区町村が実施する 集団検診・個別検診 | 人間ドック |

日本のがん検診の種類 (対策型)

検診受診者データの利用は、
実施主体（市区町村、保険者、事業主）の
許可がないできない

実施主体



市区町村による
住民検診



保険者や事業主による
職域検診

検診方式

集団検診

- 特定の検診施設や検診車による検診
- 検診の日時が指定されている



これは
任意型では
ない

個別検診

- 実施主体が認定した個別の医療機関での検診
- 日時は受診者が予約して決める



がん検診の精度管理指標 (プロセス指標)

偽陰性率

：がんであった者のうちの
検診で陰性となっていた者



検診受診者
(健康な人)

要精検率

：受診者のうちの要精検者（陽性者）

・偽陽性率

：がんでなかった者のうちの
要精検になった者

特異度

：がんでない者の
うちの検診で
正しく陰性と
なった者



陰性

陽性（要精検）
がんの可能性のある人

受診勧奨を
実施する



精検未受診



精検受診

精検受診率

：要精検者のうちの
精密検査受診者

・感度

：がんの人のうちの
検診発見がん

・陽性反応適中度

：要精検者のうちの
検診発見がん



がんでない



がん発見
(見逃し)



がん発見



がんでない



がん発見

がん検診の精度管理指標 (プロセス指標)

偽陰性率

：がんであった者のうちの
検診で陰性となっていた者



検診受診者
(健康な人)

・偽陽性率

：がんでなかった者のうちの
要精検になった者

特異度

：がんでない者の
うちの検診で
正しく陰性と
なった者



陰性



陽性 (要精検)
がんの可能性のある人

がん登録でないと
把握が困難



精検未受診



精検受診

・感度

：がんの人のうちの
検診発見がん



がんでない



がん発見
(見逃し)



がん発見



がんでない



がん発見

全国がん登録の利用および提供 について

（「がん登録等の推進に関する法律」より）

▶ 第二章 全国がん登録

▶ 第三節 情報の利用及び提供 （第十七条―第二十二条）

- ▶ 厚生労働大臣による利用等（第十七条）
- ▶ 都道府県知事による利用等（第十八条）

▶ 市町村等への提供（第十九条）

- ▶ 病院等への提供（第二十条）
- ▶ その他の提供（第二十一条）
- ▶ 都道府県がんデータベース（第二十二条）

- 市区町村がデータ利用申請をしないといけない
（住民検診の精度管理への利用の想定）
- がん登録から得られたがん情報（個人情報）は、市町村が管理すべきもので、
検診機関や医療機関への提供はできない

がん登録データの がん検診精度管理への利用目的

1. 対策型検診における検診の精度を評価する

- ▶ 感度
- ▶ 特異度
- ▶ 偽陰性率
- ▶ 偽陽性率

偽陰性例を特定することばかりが注目されるが、偽陽性例を最低限にすることをもっと注目すべき

2. 偽陰性例、偽陽性例についての症例検討を実施し、 検診の精度を上げるための資料とする

- ▶ 胃がん検診（エックス線検査・内視鏡検査）
- ▶ 肺（エックス線検査）
- ▶ 乳がん検診（マンモグラフィ検査）

対策型検診における 検診の精度を評価する

- ▶ 感度、特異度、偽陰性率、偽陽性率の算出

➡ 検診受診者個別の検診結果（陽性・陰性の結果）と、
がん登録からのがんの有無を結びつけることが必要

受診者名はなくても
感度・特異度等の算出は可能

検診受診者データ

がん登録データ

| 検診 受診日 | 受診者 名 | 検診 結果 |
|-----------|----------|----------|
| 7/12 | Aさん | 陰性 |
| 7/12 | Bさん | 陽性 |
| 8/20 | Cさん | 陰性 |
| 8/20 | Dさん | 陽性 |
| 10/10 | Eさん | 陰性 |
| 10/10 | Fさん | 陰性 |

| がん 罹患日 | 罹患者 名 |
|-----------|----------|
| 10/30 | Dさん |
| 12/1 | Eさん |
| 12/20 | Hさん |

➡ 受診者名と
罹患者名で
照合

| 検診 受診日 | 受診者 名 | 検診 結果 | がんの 有無 |
|-----------|----------|----------|-----------|
| 7/12 | Aさん | 陰性 | なし |
| 7/12 | Bさん | 陽性 | なし |
| 8/20 | Cさん | 陰性 | なし |
| 8/20 | Dさん | 陽性 | あり |
| 10/10 | Eさん | 陰性 | あり |
| 10/10 | Fさん | 陰性 | なし |

→真陰性

→偽陽性

→真陰性

→真陽性

→偽陰性

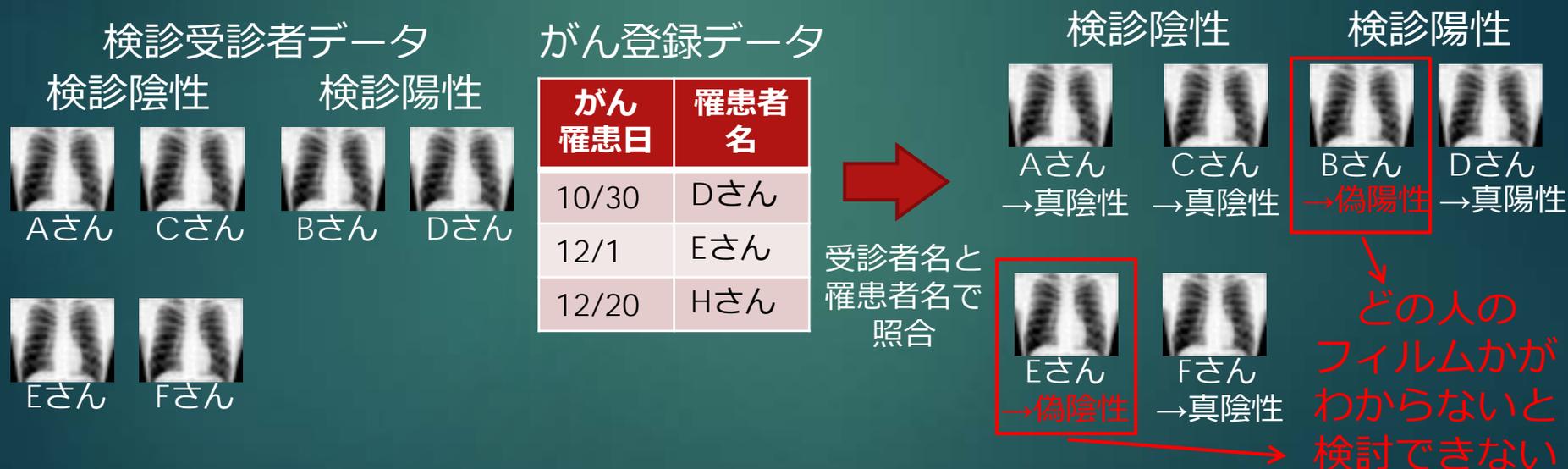
→真陰性

照合後の情報は匿名でかまわない

偽陰性・偽陽性例の 症例検討への利用

▶ エックス線検査フィルムを読影の再評価

➡ どの症例（X線フィルム等）が偽陰性・偽陽性であったのかを特定し、読影等実施する医師らに示すことが必要



照合後の情報は匿名では判断できない

検診実施体制別照合の可能性

ただし、照合作業場所（市区町村または検診実施機関）で個人毎の検診結果が管理できない場合はすべて×

感度・
特異度等の
算出

個別の
症例検討

● 検診実施体制タイプ1



委託



検診実施機関（対がん協会等）

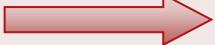
○

-
- 照合作業場所でフィルム管理ができれば×
 - 検診実施機関内の医師が症例検討可能

● 検診実施体制タイプ2



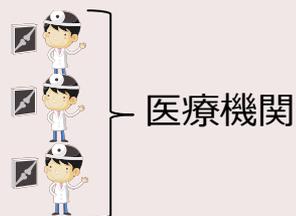
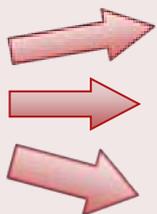
委託



○

- ×
- 医師会でフィルムが管理できれば○
 - 医師会で匿名化後、医療機関の医師が症例検討可能

● 検診実施体制タイプ3



○

- ×
- 市区町村でフィルム管理ができれば○
 - 市区町村で匿名化後、医療機関の医師が症例検討可能

まとめ

1. 対策型検診における検診の精度を評価する
 - ▶ 市区町村が検診データ（個別情報）を管理している場合は可能
2. 偽陰性例、偽陽性例についての症例検討を実施し、検診の精度を上げるための資料とする
 - ▶ フィルム等の管理をする機関が市区町村自治体の検診体制によって異なるため、整理が必要
 - ▶ 医師に症例検討を実施してもらうためには、匿名化が必要（個別の医療機関へのがん登録データの提供は不可）
 - ▶ 市区町村、検診実施機関、医師会等がデータをまとめて管理し、匿名化する機能が必要

「がん登録室（都道府県）で照合する」が現実的

- 個人情報取り扱い規定がある
- 都道府県データベースシステムの照合機能が利用できる