

# 前立腺がん検診 ガイドライン解説

(2010年3月31日 第1版公開)

『有効性評価に基づく前立腺がん検診ガイドライン』(2008年作成)の、特にポイントとなる部分の医学用語についてわかりやすく解説しています。

本ガイドライン解説はMindsが作成しており、ガイドライン作成グループの監修を受けています。



## 監修・作成協力者

氏名	所属
濱島ちさと	国立がんセンター がん予防・検診研究センター 検診研究部 室長

## 検診の種類

表1 対策型検診と任意型検診の比較

検診方法	対策型検診 [住民検診型]	任意型検診 [人間ドック型]
	Population-based screening	Opportunistic screening
<b>定義</b>		
目的	対象集団全体の <b>死亡率</b> を下げる	個人の <b>死亡リスク</b> を下げる
検診提供者	市区町村や職域・健保組合等のがん対策担当機関	特定されない
概要	予防対策として行われる公共的な医療サービス	医療機関・検診機関等が任意に提供する医療サービス
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など] ただし、無症状であること 有症状者や診療の対象となる者は該当しない	定義されない ただし、無症状であること 有症状者や診療の対象となる者は該当しない
検診費用	公的資金を使用 無料あるいは一部少額の自己負担が設定される	全額自己負担 ただし、健保組合などで一定の補助を行っている場合もある
利益と <b>不利益</b>	限られた資源の中で、利益と <b>不利益</b> のバランスを考慮し、集団にとっての利益を最大化する	個人のレベルで、利益と <b>不利益</b> のバランスを判断する
<b>特徴</b>		
提供体制	公共性を重視し、個人の負担を可能な限り軽減した上で、受診対象者に等しく受診機会があることが基本となる	提供者の方針や利益を優先して、医療サービスが提供される
受診勧奨方法	対象者全員が適正に把握され、受診勧奨される	一定の方法はない
受診の判断	<b>がん検診</b> の必要性や利益・ <b>不利益</b> について、広報等で十分情報提供が行われた上で、個人が判断する	<b>がん検診</b> の限界や利益・ <b>不利益</b> について、文書や口頭で十分説明を受けた上で、個人が判断する 参加の有無については、受診者個人の判断に負うところが大きい
検診方法	<b>死亡率減少効果</b> が示されている方法が選択される 有効性評価に基づくがん検診ガイドラインに基づき、市区町村や職域・健保組合等のがん対策担当機関が選ぶ	<b>死亡率減少効果</b> が証明されている方法が選択されることが望ましい ただし、個人あるいは検診実施機関により、 <b>死亡率減少効果</b> が明確ではない方法が選択される場合がある
<b>感度・特異度</b>	<b>特異度</b> が重視され、 <b>不利益</b> を最小化することが重視されることから、最も <b>感度</b> の高い検診方法が必ずしも選ばれない	最も <b>感度</b> の高い検査の選択が優先されがちであることから、 <b>特異度</b> が重視されず、 <b>不利益</b> を最小化することが困難である
精度管理	がん登録を利用するなど、追跡調査も含め、一定の基準やシステムのもとに、継続して行われる	一定の基準やシステムはなく、提供者の裁量に委ねられている

## 具体例

具体例	老人保健事業による市町村の住民検診[集団・個別] 労働安全衛生法による法定健診に付加して行われるがん検診	検診機関や医療機関で行う人間ドックや総合健診 慢性疾患等で通院中の患者に、かかりつけ医の勧めで実施するがんのスクリーニング検査
-----	---	--

- 注1) 対策型検診では、対象者名簿に基づく系統的勧奨、精度管理や追跡調査が整備された組織型検診[Organized screening]を行うことが理想的である。  
ただし、現段階では、市区町村や職域における対策型検診の一部を除いて、組織型検診は行われていないが、早急な体制整備が必要である。
- 注2) 2005年に公開した大腸がん検診ガイドラインでは、対策型検診を一元的にOrganized screeningとしたが、2006年の胃がん検診ガイドラインでは、わが国における対策型検診の現状を考慮し、現状の対策型検診[Population-based screening]と対策型検診の理想型である組織型検診[Organized screening]を識別し、その特徴を明らかにした。
- 注3) 任意型検診の提供者は、死亡率減少効果の明らかになった検査方法を選択することが望ましい。  
がん検診の提供者は、対策型検診で推奨されていない方法を用いる場合には、死亡率減少効果が証明されていないこと、及び、当該検診による不利益について十分説明する責任を有する。

## ガイドライン作成委員より皆さまへ

わが国のがん検診は対策型検診と任意型検診に大別されます。対策型検診は多くの人々を対象とした公共政策であることから、科学的根拠の確立した検診方法が選ばれます。一方、任意型検診は医療機関が任意で提供する検診で、受診者も個人の意志で選択します。人間ドックなどの任意型検診では、診療で用いられている高精度の検査が行われていることがありますが、すべてががん検診としても効果があるかどうかは不明です。しかし、多くの人々を対象とする対策型検診とは異なり、個々の受診者への対応ができるという利点もあります。

## 医学用語解説

<ul style="list-style-type: none"> <li>対策型検診 (たいさくがたけんしん)</li> <li>住民検診型 (じゅうみんけんしんがた)</li> <li>Population-based screening (ポピュレーション・ベースド・スクリーニング)</li> </ul>	市町村の住民や会社の従業員など、特定の集団の死亡率を下げることを目的として行われる検診です。病気の予防対策として行われる公共的な医療サービスですから、費用は公共機関の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。
<ul style="list-style-type: none"> <li>任意型検診 (にんいがたけんしん)</li> <li>人間ドック型 (にんげんどくがた)</li> <li>Opportunistic screening (オポチュニスティック・スクリーニング)</li> </ul>	医療機関が任意で提供し、個人の意志で受診する検診です。個人の死亡リスクを低下させることを目的として行われます。医療施設や検診センターが提供する総合健診や人間ドックがこれに当たり、費用は検診を受ける個人の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。
<ul style="list-style-type: none"> <li>死亡率</li> </ul>	日本人全体、ある地域の住民など特定の集団のなかで、一定期間に死亡し

(しぼうりつ)	た人の割合のことです。死亡率にはすべての死因による全死因死亡率と特定疾患による死亡率があります。胃がん死亡率は、胃がんに限定した死亡率です。
<ul style="list-style-type: none"> <li>死亡リスク (しぼうリスク)</li> </ul>	個人やある特定の集団が死亡するリスクです。信頼性の高い科学的根拠の確かな研究をあてはめることにより予測することができます。
<ul style="list-style-type: none"> <li>不利益 (ふりえき)</li> </ul>	前立腺がん検診を受けることで、受けた方が被る負担や不都合のことです。前立腺がんがあるのに前立腺がんではないと判定される可能性[偽陰性]、逆に前立腺がんではないのに前立腺がんだと判定される可能性[偽陽性]があります。また、前立腺がんでは死亡にいたらない「がんもどき」を発見する可能性[過剰診断]が高いことが知られています。さらに精密検査を受ける際には、精神的・肉体的な負担も伴います。
<ul style="list-style-type: none"> <li>死亡率減少効果 (しぼうりつげんしょうこうか)</li> </ul>	有効ながん検診を行うことにより、対象となるがん死亡率が減少することです。死亡率減少効果が科学的に信頼性の高い方法により証明された場合に、がん検診の有効性が認められます。
<ul style="list-style-type: none"> <li>特異度 (とくいど)</li> </ul>	検査の精度を示す指標です。ある検査が、がんのない人を「陰性」と正しく判定する割合のことです。特異度が高いことは、偽陽性が少ないことを意味し、有病率が低い疾患であるがんを対象とした検診の場合では、最も重要な指標です。
<ul style="list-style-type: none"> <li>感度 (かんど)</li> </ul>	検査の精度を示す指標です。ある検査が、がんのある人を「陽性」と正しく判定する割合のことです。感度が高いことは、検査法の見落としが少ないことを意味します。
<ul style="list-style-type: none"> <li>スクリーニング検査 (スクリーニングけんさ)</li> </ul>	無症状の健常者を対象として、前立腺がんの可能性のある人を見つけるための検査です。こうした検査は、疑わしい人を見つけるためのふるい分けの検査であって、診断を確定するためのものではありません。スクリーニング検査で、前立腺がんの可能性があると判定された場合は、さらに詳しく調べる精密検査を行い、前立腺がんであるかどうかを確定させます。
<ul style="list-style-type: none"> <li>組織型検診 (そしきがたけんしん)</li> <li>Organized screening (オーガナイズド・スクリーニング)</li> </ul>	対策型検診の理想的な方法です。対象者を確定し、検診の受診勧奨、検診や精密検査の予約、検診結果の追跡調査を系統的に行い、質の高いがん検診を提供するシステムです。
<ul style="list-style-type: none"> <li>がん検診 (がんけんしん)</li> </ul>	無症状の者を対象に、がんの疑いのある人を発見することを目的に行う検査です。早期にがんを発見し、治療することで、がんによる死亡率を減らすことを目的としています。多くの人を対象に比較的簡単で、負担のない方法で、がんの可能性がないかを検査し、疑いのある人はさらに詳しく調べる精密検査を行って、診断を確定します。
<ul style="list-style-type: none"> <li>人間ドック (にんげんどック)</li> </ul>	特定の疾患を発見することを目的とせず、健康の確認のために多種類の検査を行います。医療機関が任意で提供し、受診者は個人の意志で選択します。内容は総合健診と同じものもあり、一部年齢や性別により特定の疾患をターゲットにした健診も行われています。
<ul style="list-style-type: none"> <li>法定健診 (ほうていけんしん)</li> </ul>	労働安全衛生法などの特定の法律に従って行われる定期健康診断を意味します。労働安全衛生法では労働者が1年に1回定期的な健診を受けることを義務付けています。同時に、事業者も健診の実施が義務付けられています。

職務内容により、健診項目も法律で決められています。

- 総合健診  
(そうごうけんしん)

特定の疾患を発見することを目的とせず、健康の確認のために多種類の検査を行うものです。早期発見を目的とするだけでなく、検査後の予防のための健康指導も行うことがあります。

## エビデンス[証拠]レベル

表2 証拠のレベル

証拠レベル	主たる研究方法	内容
1++	無作為化比較対照試験	死亡率減少効果について一致性を認める、質の高い無作為化比較対照試験が複数行われている
	系統的総括	死亡率減少効果の有無を示す、質の高いメタ・アナリシス等の系統的総括が行われている
1+	無作為化比較対照試験	死亡率減少効果について一致性を認める、中等度の質の無作為化比較対照試験が複数行われている
	系統的総括	死亡率減少効果の有無を示す、中等度の質のメタ・アナリシス等の系統的総括が行われている
	AF組み合わせ	証拠のレベル2++の観察研究により死亡率減少効果が証明されており、さらに無作為化比較対照試験により死亡率減少効果が証明された方法を比較対照とした研究において感度・特異度が同等以上であり、Analytic Frameworkにおける一連の研究の組み合わせにより死亡率減少効果がより強く示唆される
1-	無作為化比較対照試験	死亡率減少効果について一致性が認められない、あるいは質の低い無作為化比較対照試験が行われている
	系統的総括	死亡率減少効果の有無を示す、質の低いメタ・アナリシス等の系統的総括が行われている
2++	症例対照研究/コホート研究	死亡率減少効果について一致性を認める、質の高い症例対照研究・コホート研究が複数行われている
	地域相関研究/時系列研究	死亡率減少効果について質の高い地域相関研究・時系列研究が複数行われており、その結果は極めて一致性が高い
2+	症例対照研究/コホート研究	死亡率減少効果について一致性を認める、中等度の質の症例対照研究・コホート研究が複数行われている
	地域相関研究/時系列研究	死亡率減少効果について一致性を認める、質の高い地域相関研究・時系列研究が複数行われている
	AF組み合わせ	1) 死亡率減少効果の有無を示す直接的な証拠はないが、Analytic Frameworkにおける重要な段階で、無作為化比較対照試験が行われており、一連の研究の連係により死亡率減少効果が示唆される 2) 死亡率減少効果の有無を示す直接的な証拠はないが、証拠のレベルが2++の観察研究により死亡率減少効果が認められた検診方法を比較対照とした研究において感度・特異度が同等以上であり、死亡率減少効果が示唆される
2-	症例対照研究/コホート研究	死亡率減少効果について一致性が認められない、あるいは質の低い症例対照研究・コホート研究が行われている
	地域相関研究/時系列研究	死亡率減少効果について一致性が認められない、あるいは質の低い地域相関研究・時系列研究が行われている
	AF組み合わせ	死亡率減少効果の有無を示す直接的な証拠はないが、Analytic Frameworkを構成する複数の研究がある
3	その他の研究	横断的な研究、発見率の報告、症例報告など、散発的な報告のみでAnalytic Frameworkを構成する評価が不可能である
4	専門家の意見	専門家の意見

注1) 研究の質については、以下のように定義する。

質の高い研究: **バイアス**や交絡因子の制御が十分配慮されている研究。

中等度の質の研究: **バイアス**や交絡因子の制御が相応に配慮されている研究。

質の低い研究: **バイアス**や交絡因子の制御が不十分である研究。

注2) **系統的総括**について、質の高い研究とされるものは**無作為化比較対照試験**のみを対象とした研究に限定される。

**無作為化比較対照試験**以外の研究[**症例対照研究**など]を含んだ**系統的総括**の研究の質は、中等度以下と判定する。

注3) 各検診方法を評価するための研究において、**死亡率減少効果**について一致性を認められない場合には、**証拠**のレベルを下げることを考慮する。

注4) **AF**組み合わせによる評価を行う場合は、**死亡率減少効果**の確立した方法を比較対照とし、**感度・特異度**を測定することが原則である。さらに、以下の条件を満たした場合には、同等の効果があると判断する。

(1) 同種の検体を用い、かつ検査の基本的な手技が同様であること、(2) **死亡率減少効果**の確立した方法と比較し、**感度・特異度**の両者が同等以上であること。

## ガイドライン作成委員より皆さまへ

がん検診の有効性は、がんの発見率や発見したがん患者の生存率では正確な評価をすることはできません。がん検診の対象となるがんの死亡率の減少が信頼性の高い科学的な方法により証明されることにより、はじめてその効果は証明されます。最も信頼性の高い方法は、無作為化比較対照試験であり、次善の方法としてコホート研究や症例対照研究があります。専門家の意見は参考にはなりますが、必ずしも信頼性の高い情報とは限りません。

### 医学用語解説

<ul style="list-style-type: none"> <li>エビデンス/証拠 (しょうこ)</li> </ul>	<p>医師が患者さんの病気に対する診断や治療を決定するときの「科学的根拠」のことです。通常は多くの患者さんでよく計画された臨床試験を行った結果をいちばん信頼性が高いとみなしますが、すべての疑問に対して信頼できる臨床試験の結果が得られているわけではありません。その場合は、観察や調査を主に行う観察研究などの臨床研究の結果や専門家の意見なども考慮して決定されます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>無作為化比較対照試験 (むさくいかひかくたいしょうしけん)</li> </ul>	<p>無作為化比較対照試験[randomized controlled trial: RCT]はスクリーニングの対象となるがんの死亡率が、対照群に比べて検診群で低下するかを検証します。はじめに、がん検診の対象となる検診群[検診を受ける群]と非検診群[検診を受けない群]をランダムに割り付け、両方の受診者の特性を近似させます。さらに、両群を長期にわたって追跡し、そのがんによる死亡率が減少したかどうかを比較検討します。無作為化比較対照試験の結果は最も信頼性が高いとされています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>死亡率減少効果 (しばうりつげんしょうこうか)</li> </ul>	<p>有効ながん検診を行うことにより、対象となるがん死亡率が減少することです。死亡率減少効果が科学的に信頼性の高い方法により証明された場合に、がん検診の有効性が認められます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>地域相関研究 (ちいきそうかんけんきゅう)</li> </ul>	<p>異なる地域で、ある要因の頻度[例: 検診の受診率]とある健康状態[例: 当該がんの死亡率]との関連を分析する研究方法です。例えば、あるがん検診の受診率の高い地域ほど、当該がんの死亡率が低ければ、その検診の死亡率減少効果を示唆する可能性があります。対象となる集団の性別や年齢構成、喫煙状況などの影響を受ける可能性があり、がん検診の効果を検討する場合には慎重に吟味する必要があります。</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>時系列研究 (じけいれつけんきゅう)</li> </ul>	<p>ある集団におけるがん死亡率などの動向について時間の経過を追って観察し、その間に変化するさまざまな要因との関係を検討する研究方法です。例えば、がん検診や新しい治療技術の導入の前後で死亡率が減少していれば、これらの効果を示唆する可能性があります。単純にがん検診のみの効果とはいいきれません。同時期に診断や治療が変化した影響もあることから、がん検診の効果を検討する場合には慎重に吟味する必要があります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>系統的総括 (けいとうてきそうかつ)</li> </ul>	<p>系統的な方法により一定の条件を満たした研究を収集し、その結果を比較検討した上で結果を統合します。多数の試験のデータを統合して解析するメタ・アナリシスも系統的総括の一つです。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>メタ・アナリシス</li> </ul>	<p>一つの研究テーマに対して、複数の研究が行われた場合、結果にバラツキが生じることがあるので、複数の研究の中の個々のデータを統合して再解析する統計手法です。再解析に採用するデータは、系統的総括と同様な一定のルールに基づいて信頼できるものに絞ります。そのため、信頼性が高い無作為化比較対照試験のデータをまとめて解析することが勧められます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AF (エーエフ)</li> <li>Analytic Framework (アナリティック・フレームワーク)</li> </ul>	<p>対象集団の選定、スクリーニングの実施、偶発症の発生、診断、治療、予後、に至るまで、さまざまな関連する解析のための枠組みを図式化したものです。個々の事象に関しての検討課題を列挙し、それに沿って研究データを収集し、評価する検診に関する全体の研究データを集約します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>症例対照研究 (しょうれいたいしょうけんきゅう)</li> </ul>	<p>症例対照研究は、がんの死亡者[症例群]と現在健康に暮らしている人[対照群]のがん検診の受診歴を比較検討する方法です。対照群は、死亡群と同じ年代や性別であり、死亡群と同じがん検診を受ける機会のあった人が選ばれます。両群について過去にがん検診を受診しているかどうかを調べ、がん検診を受けたことで、そのがんによる死亡率が減少したかどうかを調べます。得られた結果の信頼性は無作為化比較対照試験ほど高くはありません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>コホート研究 (コホートけんきゅう)</li> </ul>	<p>ある特性[生活習慣や検診の受診歴など]を持った集団[これを「コホート」といいます]に対して疾患の罹患や死亡などを追跡することによって、その特性と疾患のリスクとの関連を明らかにする研究方法です。例えば、自発的にがん検診を受診した群と受診しなかった群とで、その後の当該がん死亡率を比較します。がん検診のコホート研究としては、受診率の高い集団と低い集団との間で死亡率を比較することが行われています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>横断的な研究 (おうだんてきなけんきゅう)</li> </ul>	<p>同時期に多くの人々を対象として、健康状態などの特性を比較検討する方法です。時間の経過による症状の進行状況や予後を変えることはできませんが、病気にかかっている人の割合などを調べることができます。横断的な研究に対して、時間の経過に伴う変化を長期的に調べる方法を縦断的な研究と呼びます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>症例報告 (しょうれいほうこく)</li> </ul>	<p>特定の疾患について、症状や経過、治療効果などを調べた研究報告です。まれな病気の患者さん、重篤な病態の患者さんなどに対する知識や経験を積み重ねることを目的としています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>バイアス</li> </ul>	<p>調査や測定、分析や解釈の過程で、系統的に真の値から離れた結果が生じる誤りのことです。信頼性の高い結果を出すためには、バイアスを少なくする必要があります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>特異度</li> </ul>	<p>検査の精度を示す指標です。ある検査が、がんのない人を「陰性」と正しく判</p>

(とくいど)

定する割合のことです。特異度が高いことは、偽陽性が少ないことを意味し、有病率が低い疾患であるがんを対象とした検診の場合では、最も重要な指標です。

- 感度  
(かんど)

検査の精度を示す指標です。ある検査が、がんのある人を「陽性」と正しく判定する割合のことです。感度が高いことは、検査法の見落としが少ないことを意味します。

表3 推奨グレード

推奨	表現	対策型検診 注1) [住民検診型]	任意型検診 注2) [人間ドック型]	証拠のレベル
A	死亡率減少効果を示す十分な証拠があるので、実施することを勧める	推奨する	推奨する	1++/1+
B	死亡率減少効果を示す十分な証拠があるので、実施することを勧める	推奨する	推奨する	2++/2+
C	死亡率減少効果を示す証拠があるが、無視できない不利益があるため、対策型検診として実施することは勧められない 任意型検診として実施する場合には、安全性を確保し、不利益に関する説明を十分に行い、受診するかどうかを個人が判断できる場合に限り、実施することができる	推奨しない	条件付きで実施できる	1++/1+/2++/2+
D	死亡率減少効果がないことを示す証拠があるため、実施すべきではない	推奨しない	推奨しない	1++/1+/2++/2+
I 注3)	死亡率減少効果の有無を判断する証拠が不十分であるため、対策型検診として実施することは勧められない 任意型検診として実施する場合には、効果が不明であることと不利益について十分説明する必要がある その説明に基づく、個人の判断による受診は妨げない	推奨しない	個人の判断に基づく受診は妨げない	1-/2-/3/4

注1) 対策型検診は、公共的な予防対策として、地域住民や職域などの特定の集団を対象としている。その目的は、集団におけるがんの死亡率を減少させることである。  
対策型検診は、死亡率減少効果が科学的に証明されていること、不利益を可能な限り最小化することが原則となる。具体的には、市区町村が行う老人保健事業による住民を対象としたがん検診や職域において法定健診に付加して行われるがん検診が該当する。

注2) 任意型検診とは、医療機関や検診機関が任意で提供する保健医療サービスである。その目的は、個人のがん死亡リスクを減少させることである。  
がん検診の提供者は、死亡率減少効果の明らかになった検査方法を選択することが望ましい。  
がん検診の提供者は、対策型検診では推奨されていない方法を用いる場合には、死亡率減少効果が証明されていないこと、及び、当該検診による不利益について十分説明する責任を有する。  
具体的には、検診センターや医療機関などで行われている総合健診や人間ドックなどに含まれているがん検診が該当する。

注3) 推奨Iと判定された検診の実施は、有効性評価を目的とした研究を行う場合に限定することが望ましい。

### ガイドライン作成委員より皆さまへ

公共政策として行われる対策型検診では科学的根拠が明確な検診方法が選択されます。任意型検診では、科学的根拠の明確な方法が選択されることが理想ですが、必ずしもそうではありません。検診受診時は科学的根拠の有無を確認した上で、受診するか否かを判断してください。

<ul style="list-style-type: none"> <li>エビデンス/証拠 (しょうこ)</li> </ul>	<p>医師が患者さんの病気に対する診断や治療を決定するときの「科学的根拠」のことです。通常は多くの患者さんでよく計画された臨床試験を行った結果をいちばん信頼性が高いとみなしますが、すべての疑問に対して信頼できる臨床試験の結果が得られているわけではありません。その場合は、観察や調査を主に行う観察研究などの臨床研究の結果や専門家の意見なども考慮して決定されます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>対策型検診 (たいさくがたけんしん)</li> <li>住民検診型 (じゅうみんけんしんがた)</li> </ul>	<p>市町村の住民や会社の従業員など、特定の集団の死亡率を下げることを目的として行われる検診です。病気の予防対策として行われる公共的な医療サービスですから、費用は公共機関の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>任意型検診 (にんいがたけんしん)</li> <li>人間ドック型 (にんげんどックがた)</li> </ul>	<p>医療機関が任意で提供し、個人の意志で受診する検診です。個人の死亡リスクを低下させることを目的として行われます。医療施設や検診センターが提供する総合健診や人間ドックがこれに当たり、費用は検診を受ける個人の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>死亡率減少効果 (しぼうりつげんしょうこうか)</li> </ul>	<p>有効ながん検診を行うことにより、対象となるがん死亡率が減少することです。死亡率減少効果が科学的に信頼性の高い方法により証明された場合に、がん検診の有効性が認められます。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>不利益 (ふりえき)</li> </ul>	<p>前立腺がん検診を受けることで、受けた方が被る負担や不都合のことです。前立腺がんがあるのに前立腺がんではないと判定される可能性[偽陰性]、逆に前立腺がんではないのに前立腺がんだと判定される可能性[偽陽性]があります。また、前立腺がんでは死亡にいたらない「がんもどき」を発見する可能性[過剰診断]が高いことが知られています。さらに精密検査を受ける際には、精神的・肉体的な負担も伴います。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>死亡率 (しぼうりつ)</li> </ul>	<p>日本人全体、ある地域の住民など特定の集団のなかで、一定期間に死亡した人の割合のことです。死亡率にはすべての死因による全死因死亡率と特定疾患による死亡率があります。前立腺がん死亡率は、前立腺がんに限定した死亡率です。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>がん検診 (がんけんしん)</li> </ul>	<p>無症状の者を対象に、がんの疑いのある人を発見することを目的に行う検査です。早期にがんを発見し、治療することで、がんによる死亡率を減らすことを目的としています。多くの人を対象に比較的簡単で、負担のない方法で、がんの可能性がないかを検査し、疑いのある人はさらに詳しく調べる精密検査を行って、診断を確定します。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>法定健診 (ほうていけんしん)</li> </ul>	<p>労働安全衛生法などの特定の法律に従って行われる定期健康診断を意味します。労働安全衛生法では労働者が1年に1回定期的な健診を受けることを義務付けています。同時に、事業者も健診の実施が義務付けられています。職務内容により、健診項目も法律で決められています。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>総合健診 (そうごうけんしん)</li> </ul>	<p>特定の疾患を発見することを目的とせず、健康の確認のために多種類の検査を行うものです。早期発見を目的とするだけでなく、検査後の予防のための健康指導も行うことがあります。</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>人間ドック (にんげんどック)</li> </ul>	<p>特定の疾患を発見することを目的とせず、健康の確認のために多種類の検査を行います。医療機関が任意で提供し、受診者は個人の意志で選択しま</p>

す。内容は総合健診と同じものもあり、一部年齢や性別により特定の疾患をターゲットにした健診も行われています。

- 死亡リスク  
(しぼうリスク)

個人やある特定の集団が死亡するリスクです。信頼性の高い科学的根拠の確かな研究をあてはめることにより予測することができます。

## Q1: 直腸診では、前立腺がんは発見できるのでしょうか？

推奨グレードI: 死亡率減少効果の有無を判断する証拠が不十分であるため、対策型検診として実施することは勧められない。任意型検診として実施する場合には、効果が不明であることと不利益について適切に説明する必要がある。

直腸診[digital rectal examination: 以下DRE]は、被検者を仰臥位、側臥位あるいは膝肘位にして、検者の示指を肛門より直腸内に挿入することにより行われる。前立腺は肛門より約5cmの位置で直腸の12時方向に触知できる。正常前立腺の表面は平滑であり、弾性軟～弾性硬の硬度を示す。前立腺表面の不整、石・骨様の硬結、左右不対称は前立腺がんの存在を疑う異常所見である。

### ガイドライン作成委員より皆さまへ

直腸診により前立腺がんを発見することは可能です。しかし、症状のない健常者を対象としたがん検診の方法として用いることには、死亡率減少効果の明確な証拠はありません。

### 医学用語解説

• エビデンス/証拠 (しょうこ)	医師が患者さんの病気に対する診断や治療を決定するときの「科学的根拠」のことです。通常は多くの患者さんでよく計画された臨床試験を行った結果をいちばん信頼性が高いとみなしますが、すべての疑問に対して信頼できる臨床試験の結果が得られているわけではありません。その場合は、観察や調査を主に行う観察研究などの臨床研究の結果や専門家の意見なども考慮して決定されます。
• 死亡率減少効果 (しぼうりつげんしょうこうか)	有効ながん検診を行うことにより、対象となるがん死亡率が減少することです。死亡率減少効果が科学的に信頼性の高い方法により証明された場合に、がん検診の有効性が認められます。
• 対策型検診 (たいさくがたけんしん)	市町村の住民や会社の従業員など、特定の集団の死亡率を下げることを目的として行われる検診です。病気の予防対策として行われる公共的な医療サービスですから、費用は公共機関の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。
• 任意型検診 (にんいがたけんしん)	医療機関が任意で提供し、個人の意志で受診する検診です。個人の死亡リスクを低下させることを目的として行われます。医療施設や検診センターが提供する総合健診や人間ドックがこれに当たり、費用は検診を受ける個人の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。
• 不利益 (ふりえき)	前立腺がん検診を受けることで、受けた方が被る負担や不都合のことです。前立腺がんがあるのに前立腺がんではないと判定される可能性[偽陰性]、逆に前立腺がんではないのに前立腺がんだと判定される可能性[偽陽性]があり

ます。また、前立腺がんでは死亡にいたらない「がんもどき」を発見する可能性[過剰診断]が高いことが知られています。さらに精密検査を受ける際には、精神的・肉体的な負担も伴います。

<ul style="list-style-type: none"><li>直腸診 (ちよくちようしん)</li><li>digital rectal examination (デジタル・レクタル・エグザミネーション)</li><li>DRE (ディーアールイー)</li></ul>	肛門から指を挿入して前立腺を触診する方法で、前立腺の大きさや硬さなどを調べます。前立腺は肛門より約5cmの位置で、その表面は平滑です。前立腺表面が不整であったり、硬くなっていたり、左右不対称などは前立腺がんの存在を疑う異常所見です。
<ul style="list-style-type: none"><li>被検者 (ひけんしゃ)</li></ul>	検査を受ける人のことです。ここでは直腸診を受ける人を指します。
<ul style="list-style-type: none"><li>仰臥位 (ぎょうがい)</li></ul>	仰向け(あおむけ)の姿勢のことで、直腸診を行うときに患者さんがとる姿勢の一つです。
<ul style="list-style-type: none"><li>側臥位 (そくがい)</li></ul>	横向きに寝ている姿勢のことで、直腸診を行うときに患者さんがとる姿勢の一つで、直腸診を行いやすい姿勢です。
<ul style="list-style-type: none"><li>膝肘位 (しつちゅうい)</li></ul>	肘と膝を床につけ、四つ這いになり、お尻を突き出した姿勢のことで、直腸診を行うときに患者さんがとる姿勢の一つで、直腸診を行いやすい姿勢です。
<ul style="list-style-type: none"><li>検者 (けんじゃ)</li></ul>	検査を行う人のことです。ここでは直腸診を行う医師のことを指します。
<ul style="list-style-type: none"><li>示指 (じし)</li></ul>	人差し指のことで、直腸診など指で触った感触で異常の有無を判断するときには、人差し指か中指を使います。
<ul style="list-style-type: none"><li>前立腺 (ぜんりつせん)</li></ul>	膀胱からの尿の通り道である尿道の周囲にあるクルミくらいの大きさの器官です。膀胱の真下、直腸の手前にあります。男性だけにあり、精液の成分である前立腺液を分泌します。
<ul style="list-style-type: none"><li>12時方向 (12じほうこう)</li></ul>	自分の正面、つまり自分が向かっている方向のことを指します。前立腺の直腸診では指を肛門から真っ直ぐ入れて、その方向に触れると前立腺を直腸の壁越しに触れることができます。
<ul style="list-style-type: none"><li>触知 (しょくち)</li></ul>	指や手のひらを用いて、硬さや大きさなどを調べる際に、感知される状態のことです。ここでは、直腸の壁越しに指で前立腺に触れ、異常の有無を調べている状況です。
<ul style="list-style-type: none"><li>正常前立腺 (せいじょうぜんりつせん)</li></ul>	がんなどの病気にかかっていない健康な状態の前立腺のことです。正常前立腺は、表面が平らで、クルミくらいの大きさです。がんになると、前立腺の表面はごつごつしたり、硬いしこりができたり、形が左右で不揃いになったりします。
<ul style="list-style-type: none"><li>弾性軟 (だんせいなん)</li></ul>	直腸診で前立腺を触ったときの硬さの程度を表す用語で、弾力があり、軟らかい状態を弾性軟といいます。健康な前立腺はゴムまりのような弾力があり、軟らかいのが特徴です。がんが発生するとごつごつと硬くなるため、弾力と硬さはがんを判定する重要な要素となります。
<ul style="list-style-type: none"><li>弾性硬 (だんせいこう)</li></ul>	直腸診で前立腺を触ったときの硬さの程度を表す用語で、弾力があり、硬い場合を弾性硬といいます。健康な前立腺はゴムまりのような弾力があり、軟らかいのが特徴です。硬くなっても弾力があれば、前立腺が大きくなる良性の前

立腺肥大症だと考えられます。がんが発生するとごつごつと硬くなるため、弾力と硬さはがんを判定する重要な要素となります。

<ul style="list-style-type: none"><li>● 硬結 (こうけつ)</li></ul>	炎症やがんによって組織や器官が硬くなることです。前立腺にごつごつした硬い部分があるときは、前立腺の病変が疑われます。
<ul style="list-style-type: none"><li>● 左右不対称 (さゆうふたいしょう)</li></ul>	左と右で形が異なることです。正常な前立腺は尿道を中心に左右で同じ形をしています。がんが発生するとどちらかが膨らんだり、ごつごつと硬くなったため、左右の形が違ってくることがあります。前立腺が左右不対称の場合には前立腺の病変が疑われます。
<ul style="list-style-type: none"><li>● 前立腺がん (ぜんりつせんがん)</li></ul>	男性だけに存在する前立腺という器官に発生するがんのことです。欧米では男性のがんとして最も多く、日本では6番目に多いがんです。進行が遅く、早期にはほとんど症状が見られません。50歳を過ぎると、加齢とともに前立腺がんが発生する確率も急上昇します。早期発見・早期治療を行うために、症状が現れる前から検診を受けることが大切です。
<ul style="list-style-type: none"><li>● 異常所見 (いじょうしょけん)</li></ul>	検査を行ったときに、健康な状態とは異なる異常な状態や検査値を示すことです。異常所見がある場合にはがんであることが疑われます。異常所見がない場合でも小さながんが存在することがありますし、逆に異常所見がある場合でもがんではないこともあります。



## Q2: PSA検診はなぜ推奨されないのでしょうか？

推奨グレードI: 前立腺特異抗原[PSA]検査は、前立腺がんの早期診断をする上で有用な検査である。しかし、死亡率減少効果の有無を判断する証拠が現状では不十分であるため、現在のところ対策型検診として実施することは勧められない。任意型検診として実施する場合には、効果が不明であることと過剰診断を含む不利益について適切に説明する必要がある。現在、重要な研究が進行中であるため、それらの研究の結果が明らかになり次第、速やかに改訂を検討する。

### ガイドライン作成委員より皆さまへ

PSA検診については、効果があるとする研究と効果がない[あるいは不明]とする研究がそれぞれ多くあります。しかし、がん検診の目的である、がん死亡率減少を証明した、信頼性の高い研究は行われていません。米国と欧州で行われた大型研究でも、両者の結果は一致せず、現在まで確実な証拠は得られていません。多くの研究の結果が一致しないことから、がん死亡率減少の有無[効果のあり/なし]は、現在のところ不明と判断しました。また、PSA検診では、ほかのがん検診と同様、精密検査や治療の不利益もあります。したがって、証拠が不十分で不利益も無視できないPSA検診を対策型検診として行うことは現在のところ推奨していません。

### 医学用語解説

• 前立腺特異抗原[PSA]検査 (ぜんりつせんとかいこうげん[ピーエスエー]けんさ)	PSA[前立腺特異抗原]検査は、血液による検査です。PSAは前立腺でつくられるタンパク質で、健康な人では血液の中にはでてきません。がんや炎症などがある場合に血液中にでてきますが、必ずしもがんというわけではありません。
• 前立腺がん (ぜんりつせんがん)	男性だけに存在する前立腺という器官に発生するがんのことです。欧米では男性のがんとして最も多く、日本では6番目に多いがんです。進行が遅く、早期にはほとんど症状が見られません。50歳を過ぎると、加齢とともに前立腺がんが発生する確率も急上昇します。早期発見・早期治療を行うために、症状が現れる前から検診を受けることが大切です。
• 早期診断 (そうきしんだん)	症状がないときからがん検診を行い、がんが小さく、周囲に広がる前にかんを発見することです。
• 有用 (ゆうよう)	その検査法や治療法が、安全であり、診断に利用できる場合に有用といえます。病変の発見だけでなく、治療のモニタリングなどにも用いられる場合もあります。
• 死亡率減少効果 (しばうりつげんしょうこうか)	有効ながん検診を行うことにより、対象となるがん死亡率が減少することです。死亡率減少効果が科学的に信頼性の高い方法により証明された場合に、がん検診の有効性が認められます。
• 対策型検診 (たいさくがたけんしん)	市町村の住民や会社の従業員など、特定の集団の死亡率を下げることを目的として行われる検診です。病気の予防対策として行われる公共的な医療サービスですから、費用は公共機関の負担となります。ただし、すでに症状のあ

る人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。

<ul style="list-style-type: none"><li>任意型検診 (にんいがたけんしん)</li></ul>	医療機関が任意で提供し、個人の意志で受診する検診です。個人の死亡リスクを低下させることを目的として行われます。医療施設や検診センターが提供する総合健診や人間ドックがこれに当たり、費用は検診を受ける個人の負担となります。ただし、すでに症状のある人や治療を受けている人は、検診の対象とはなりません。
<ul style="list-style-type: none"><li>過剰診断 (かじょうしんだん)</li></ul>	がん検診はがんによる死亡を防ぐことを目的に、がんによる症状が発現する前に発見し、治療するために行われます。ここには、がんは放置すると進行し致命的になるという前提が存在しますが、放置しても致命的とはならないがんも一定割合で存在します。例としては、がんが進行して症状が発現する前に、ほかの原因で死亡してしまうようながんを早期に発見するケースです。こうした例は、がんの成長速度が極めて緩やかであったり、極めて早期にがんを発見した場合、あるいは、がんが発見された人が高齢者であったり重篤な合併症を有する場合に生じやすくなります。このようながんを診断し、治療することは、健常者にとっては検診を受けなければ本来必要のない出来事であり、不利益につながることから、過剰診断と呼ばれます。
<ul style="list-style-type: none"><li>不利益 (ふりえき)</li></ul>	前立腺がん検診を受けることで、受けた方が被る負担や不都合のことです。前立腺がんがあるのに前立腺がんではないと判定される可能性[偽陰性]、逆に前立腺がんではないのに前立腺がんだと判定される可能性[偽陽性]があります。また、前立腺がんでは死亡にいたらない「がんもどき」を発見する可能性[過剰診断]が高いことが知られています。さらに精密検査を受ける際には、精神的・肉体的な負担も伴います。
<ul style="list-style-type: none"><li>エビデンス/証拠 (しょうこ)</li></ul>	医師が患者さんの病気に対する診断や治療を決定するときの「科学的根拠」のことです。通常は多くの患者さんでよく計画された臨床試験を行った結果をいちばん信頼性が高いとみなしますが、すべての疑問に対して信頼できる臨床試験の結果が得られているわけではありません。その場合は、観察や調査を主に行う観察研究などの臨床研究の結果や専門家の意見なども考慮して決定されます。