

がん検診に関する検討会	
平成15年12月3日	資料4

平成12年度厚生労働省  
老人保健事業推進費等補助金  
(老人保健健康増進等事業分)

がん検診の適正化に関する調査研究事業  
新たながん検診手法の有効性の評価  
報告書(抄)

平成13年3月

財団法人日本公衆衛生協会

# 全体のまとめ

久道 茂、辻 一郎、坪野吉孝、西野善一  
東北大学大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野

## 目 次

I. 背景 .....	2
II. 報告書の目的 .....	3
III. 対象と方法 .....	4
IV. 結果 .....	7
V. 考察 .....	13

## I. 背景

がん検診を公的施策として実施する際には、死亡率減少効果を中心とする検診の有効性を確認することが不可欠である。いったん公的施策として導入された検診についても、その効果、効率、実施態勢に関する評価を、継続して行うことが重要である。

各種がん検診の有効性について、文献調査によってその時点での知見を整理し、共通の方法論や判定基準を用いて評価する試みが、これまでいくつか試みられてきた。国際的には、国際対がん連合 (UICC)<sup>1)</sup>、米国予防サービス特別委員会 (U. S. Preventive Services Task Force)<sup>2)</sup>、カナダ予防医学特別委員会 (Canadian Task Force on Preventive Health Care)<sup>3)</sup> などが、こうした評価を行ってきた。

わが国では、平成8年度、厚生省老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分) による「がん検診の有効性評価に関する研究」班 (総括班長: 久道 茂) が組織され、当時老人保健法に基づく老人保健事業として行われていたがん検診 (胃・子宮・乳房・肺・大腸) に関する文献調査を行い、個々の検診に関する現状での結論と勧告をまとめた。その成果は、平成10年3月、「がん検診の有効性評価に関する研究班報告書」<sup>4)</sup> として刊行すると同時に、「がん検診の有効性評価に関する情報提供のための手引」<sup>5)</sup> として、厚生省より全国の市町村と関連団体に配布した。

続く平成10年度には、厚生省老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分) による「がんの原因となる微生物等を発見する検診の有効性についての文献学的調査」班 (主任研究者: 久道 茂) が設置された。本研究班では、第1回の報告書で取り上げなかった新しい検診 (血清ペプシノゲン検査による胃がん検診やヒトパピローマウィルス感染検査による子宮頸がん検診、前立腺がん検診、肝がん検診など) を中心に文献調査を行った。その成果は、平成11年3月、「がんの原因となる微生物等を発見する検診の有効性についての文献学的調査報告書」<sup>6)</sup> としてまとめた。

平成12年度には、厚生労働省老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分) ががん検診の適正化に関する調査研究事業による「新たながん検診手法の有効性の評価」班 (主任研究者: 久道 茂) が設置され、前2回の研究班で取り上げたがん検診に卵巣がん検診を加え、新たな知見を踏まえて文献調査を行い、個別の検診の有効性を再評価した。本研究班の成果をまとめたのが本報告書である。報告書全体の総括にあたる本章では、報告書における評価の方法論を解説し、個別の検診についての総合評価と結論をまとめた。

## II. 報告書の目的

わが国で公的施策として行われ普及しているがん検診と、新たな手法を用いたがん検診について、死亡率減少効果を中心とする有効性を、統一的な方法と基準によって評価することを目的に、文献調査を行った。

### Ⅲ. 対象と方法

#### 検査法と文献資料の選択

前2回の報告書<sup>4), 6)</sup>で取り上げたがん部位に、卵巣がんを加えて、表1に示す検査法について検討した。

文献資料の選択にあたっては、審査を行う専門誌に報告された原著論文を採用することを原則とし、適切と認められる場合には、その他の報告書等の資料も採用した。

表1 本報告書で評価したがん検診

部 位	検 査 法
胃	胃X線検査 血清ペプシノゲン検査 ヘリコバクタ・ピロリ抗体測定
子宮頸部	頸部擦過細胞診 ヒトパピローマウイルス感染検査
子宮体部	体部細胞診 超音波断層法（経膈法）
卵 巢	超音波断層法単独 腫瘍マーカー+超音波断層法
乳 房	視触診単独 視触診+マンモグラフィ 視触診+超音波検査
肺	胸部X線+喀痰細胞診（日本） <sup>a)</sup> 胸部X線+喀痰細胞診（欧米） <sup>a)</sup> らせんCT+喀痰細胞診 <sup>a)</sup>
大 腸	便潜血検査
肝	超音波検査 肝炎ウイルスキャリア検査
前立腺	前立腺特異抗原（PSA） 直腸診

a) 喀痰細胞診は高危険群にのみ実施。

## 評価判定の方法

### 1. 「総合評価」

文献調査に基づき、それぞれの検査法について、「検査精度」、「検診発見がんと臨床診断がんの比較」、「死亡率減少効果」、「経済効果」、「不利益」に関する研究の有無を整理し、個々の研究の内容をまとめた。その上で、「総合評価」として、「評価判定」および「根拠の質」を、表2に示す分類で判定した。

表2 がん検診の「総合評価」における「評価判定」と「根拠の質」の分類

---

評価判定
I群
I-a 検診による死亡率減少効果があるとする、十分な根拠がある。
I-b 検診による死亡率減少効果があるとする、相応の根拠がある。
I-c 検診による死亡率減少効果がないとする、相応の根拠がある。
I-d 検診による死亡率減少効果がないとする、十分な根拠がある。
II群
検診による死亡率減少効果を判定する適切な根拠となる研究や報告が、現時点で見られないもの。また、この中には、検査精度や生存率等を指標とする予備的な研究で効果の可能性が示され、死亡率減少効果に関する研究が計画または進められているものを含む。
根拠の質
1 無作為割付比較対照試験
2 無作為割付のない比較対照試験
3 コホート研究と症例対照研究
4 地域相関研究と時系列研究
5 その他

---

### 「評価判定」

「評価判定」では、まず、現時点で検診による死亡率減少効果を判定する適切な根拠があるものを「I群」、検診による死亡率減少効果を判定する適切な根拠となる研究や報告が現時点で見られないものを「II群」と、大きく二分した。

続いて、「I群」を、次の4種類に分類した。

- I-a 検診による死亡率減少効果があるとする、十分な根拠がある。
- I-b 検診による死亡率減少効果があるとする、相応の根拠がある。
- I-c 検診による死亡率減少効果がないとする、相応の根拠がある。
- I-d 検診による死亡率減少効果がないとする、十分な根拠がある。

この際、「I-a」の判定は、複数の無作為割付比較対照試験で、検診による死亡率減少効果が、おおむね一致して示されているような場合に適用した。また、無作為割付比較対照試験の報告はないが、検診による死亡率減少効果が、多数の観察的研究（コホート研究、症例対照研究、地域相関研究、時系列研究）で、おおむね一致して示されているような場合にも適用した。

「I-b」の判定は、無作為割付比較対照試験の報告はないが、検診による死亡率減少効果が、複数の観察的研究で、おおむね一致して示されているような場合に適用した。

「I-c」の判定は、複数の研究で、検診による死亡率減少効果の欠如が示されているような場合に適用した。また、死亡率減少効果に関する報告はないが、検査精度などの点で明らかに有用性に欠けるような場合にも適用した。

「I-d」の判定は、複数の無作為割付比較対照試験で、検診による死亡率減少効果の欠如が、おおむね一致して示されているような場合に適用した。

また、「II群」と判定した検診の中には、検査精度や生存率等を指標とする予備的な研究で効果の可能性が示され、死亡率減少効果に関する研究が計画または進められているものも含まれている。

### 「根拠の質」

上の「評価判定」を行う際の根拠となった、死亡率減少効果に関する研究方法を、次の5種類に分類した。

- 1 無作為割付比較対照試験
- 2 無作為割付のない比較対照試験
- 3 コホート研究と症例対照研究
- 4 地域相関研究と時系列研究
- 5 その他

研究方法の妥当性は、一般的に、「1」の無作為割付比較対照試験が最も高く、番号が大きくなるにつれて低くなると言われている。同一の検診について、複数の研究方法による評価が行われている場合には、最も番号の若い研究方法を1つ示した。例えば、「1」、「3」、「4」の方法による報告がある場合には、「1」として示した。死亡率減少効果に関する研究が行われていない場合には、「5」を割り当てた。

## 2. 「結論」

臓器ごとの各論の最後に、個々の検査法ごとに、「結論」を示した。「結論」は、上記の「総合評価」に基づき、原則として次の3点について言及した。

- 1) 検診による死亡率減少効果の判定。
- 2) 検診を公的施策として継続ないし導入することに対する評価。この際、「総合評価」の「評価判定」で「I-a」または「I-b」と判定した検診について、公的施策として継続ないし導入することを勧奨した。
- 3) 精度管理上の問題、実施態勢の整備、今後の研究課題など。

## IV. 結果

「総合評価」のまとめを表3に、「総合評価」の「評価判定」ごとのまとめを表4に示す。

各臓器の検診ごとの「結論」を以下に示す。

### 1. 胃がん

#### ① 胃X線検査

逐年の胃X線検査を用いた胃がん検診の胃がん死亡率減少効果を示す相応の証拠がある。したがって、現在行われている逐年の胃X線検査を用いた胃がん検診を今後とも継続することを勧奨する。今後の課題として、胃X線検査を用いた胃がん検診の胃がん死亡率減少効果に対して種々のバイアスをできる限り制御した観察的研究をさらに行うべきである。

#### ② ペプシノゲン法

ペプシノゲン法については、胃がん死亡率減少効果に関する研究がなされていない。したがって、ペプシノゲン法については、評価を保留する。今後の課題として、未だなされていない胃がん死亡率減少効果に関する研究を行う必要がある。加えて、過去の胃がん検診受診歴を調整した上で、ペプシノゲン法と胃X線検査を用いた胃がん検診の精度を比較する研究が必要である。

#### ③ ヘリコバクタ・ピロリ菌抗体測定

ヘリコバクタ・ピロリ菌に対する血清Ig-G抗体測定については、胃がん死亡率減少効果に関する研究がなされていない。しかし、胃がんスクリーニングとしての精度が劣ることや陽性率が高い点から推奨できない。今後の課題として、ペプシノゲン法と併せて、胃がん高危険群設定の観点からの研究が必要である。

### 2. 子宮頸がん

#### ① 頸部擦過細胞診

30歳以上の女性を対象にした細胞診による子宮頸がん検診の死亡率減少効果を示す、十分な根拠がある。したがって、現行の検診を継続することを勧奨する。ただし、検診を行う適切な対象年齢、受診間隔、さらに初回受診者を増加させるための検討を続ける必要がある。

#### ② ヒトパピローマウィルス (HPV) 検査

ヒトパピローマウィルス (HPV) 検査による子宮頸がん検診については、死亡率減少効果に関する研究が行われていない。したがって、子宮頸がんのスクリーニング検査法としてHPV検査を施行する根拠はまだ不十分である。今



表3 がん検診の評価に関する研究の現状と総合評価のまとめ

部 位	検 査 法	検査精度		検診発見がんと臨床診断がんの比較		死亡率減少効果				経済効率	不利益	総合評価		
		追跡法	同時法	進行度	生存率	無作為割付比較対照試験	無作為割付のない比較対照試験	コホート研究・症例対照研究	地域相関研究・時系列研究			評価判定	根拠の質	
胃	胃X線検査	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	I-b	3	
	血清ペプシノゲン検査	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	II	-	
	ヘリコバクター・ピロリ抗体測定	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	I-c	5	
子宮頸部	頸部擦過細胞診	○	○	○	○	-	-	○	○	○	-	I-a	3	
	ヒトパピローマウイルス感染検査	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○	II	-	
子宮体部	体部細胞診	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	II	-	
	超音波断層法（経膣法）	○	○	-	-	-	-	-	-	○	-	II	-	
卵 巣	超音波断層法単独	○	-	○	-	- <sup>a)</sup>	-	-	-	○	○	II	-	
	腫瘍マーカー+超音波断層法	○	-	○	○	- <sup>a)</sup>	-	-	-	○	○	II	-	
乳 房	視触診単独	○	-	○	○	-	-	○	○	○	○	全年齢	I-c	3
	視触診+マンモグラフィ	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	50歳以上	I-a	1
	視触診+超音波検査	○	-	○	○	-	-	-	-	○	○	40歳代	I-b	1
肺	視触診+超音波検査	○	-	○	○	-	-	-	-	○	○	II	-	
	胸部X線+喀痰細胞診（日本） <sup>b)</sup>	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	I-b	3	
	胸部X線+喀痰細胞診（欧米） <sup>b)</sup>	○	-	○	○	○	○	○	-	○	○	I-c	1	
大 腸	らせんCT+喀痰細胞診 <sup>b)</sup>	○	-	○	○	-	-	-	-	○	○	II	-	
	便潜血検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	I-a	1	
	肝	超音波検査	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	II	-
前立腺	肝炎ウイルスキャリア検査	-	○	-	-	○	-	○	-	-	-	I-b	1	
	前立腺特異抗原（PSA） <sup>d)</sup>	○	-	○	○	○ <sup>d)</sup>	-	○	○	○	○	II	-	
	直腸診	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	I-c	3	

○研究あり。-研究なし。

a) 進行中。

b) 喀痰細胞診は高危険群にのみ実施。

c) 初回のみ直腸診を併用し、2回目以降はPSA単独検査によるスクリーニングを行っているLabrieら（Prostate 38, 1999）を含む。

d) Labrieら（Prostate 38, 1999）の研究はRCTであるが、結果はコホート研究として分析されている。また、PLCO、ERSPCによる二つのRCTが進行中であり、2000年以降に結果が判明する。

表4 がん検診の「評価判定」のまとめ

I 群

I-a 検診による死亡率減少効果があるとする、十分な根拠がある。

- 擦過細胞診による子宮頸がん検診
- 視触診とマンモグラフィの併用による乳がん検診（50歳以上）
- 便潜血検査による大腸がん検診

I-b 検診による死亡率減少効果があるとする、相応の根拠がある。

- 胃X線検査による胃がん検診
- 視触診とマンモグラフィの併用による乳がん検診（40歳台）
- 胸部X線検査と高危険群に対する喀痰細胞診の併用による肺がん検診（日本）
- 肝炎ウィルスクャリア検査による肝がん検診<sup>a)</sup>

I-c 検診による死亡率減少効果がないとする、相応の根拠がある。

- ヘリコバクター・ピロリ抗体測定による胃がん検診
- 胸部X線検査と高危険群に対する喀痰細胞診の併用による肺がん検診（欧米）
- 直腸診による前立腺がん検診
- 視触診単独による乳がん検診

I-d 検診による死亡率減少効果がないとする、十分な根拠がある。

なし

II 群

検診による死亡率減少効果を判定する適切な根拠となる研究や報告が、現時点で見られないもの。また、この中には、検査精度や生存率等を指標とする予備的な研究で効果の可能性が示され、死亡率減少効果に関する研究が計画または進められているものを含む。

- 血清ペプシノゲン検査による胃がん検診
- ヒトパピローマウイルス感染検査による子宮頸がん検診
- 細胞診による子宮体がん検診
- 超音波断層法（経膈法）による子宮体がん検診
- 超音波断層法単独による卵巣がん検診
- 超音波断層法と腫瘍マーカーの併用による卵巣がん検診
- 視触診と超音波検査による乳がん検診
- らせんCTと高危険群に対する喀痰細胞診の併用による肺がん検診
- 超音波検査による肝がん検診
- 前立腺特異抗原（PSA）測定による前立腺がん検診

a) 肝がん罹患率減少効果

後、HPV検査法の精度、死亡率減少効果、経済効果についての評価が必要である。

### 3. 子宮体がん

#### ① 体部細胞診

子宮頸がん検診受診者の中から高危険因子を有するものを対象として選定し、内膜細胞診を用いて施行するわが国の子宮体がん検診は、検診発見がんの生存率が臨床診断がんの生存率より良好であることを示す知見があるが、検診による死亡率減少効果の有無について判断する適切な根拠がない。現行の検診の妥当性を引き続き検討すべきである。またそれに際しては体がん検診の対象者の選定、標準化について再考する必要がある。

#### ② 超音波断層法（経膣法）

欧米諸国では子宮体がん検診の手法として経膣超音波断層法の精度を検討した複数の報告がある。しかしながら、検診発見がん生存率と臨床診断がんの生存率を比較した研究の報告は無く、死亡率減少効果についての報告もない。超音波断層法（経膣法）による子宮体がん検診は検討段階にあると言える。したがって、現段階でわが国に積極的に導入する十分な根拠は存在しない。

### 4. 卵巣がん

現在までのところ、超音波断層法かつ／または腫瘍マーカーを用いた卵巣がん検診による死亡率減少効果の有無について判断する適切な根拠がない。現在欧米で進行中の、死亡率減少効果の評価に関する無作為割付比較対照試験の成績を、今後参考とすべきである。

### 5. 乳がん

視触診単独による乳がん検診については、無症状の場合に検診発見がんの生存率が臨床診断がんより高いことが示唆されているものの、死亡率減少効果がないとする相応の根拠がある。視触診とマンモグラフィの併用による乳がん検診について、50歳以上では、死亡率減少効果を示す、十分な根拠がある。一方、40歳代については、死亡率減少効果を示す、相応の根拠がある。

したがって、50歳以上に対する視触診及びマンモグラフィの併用による乳がん検診の継続は妥当である。さらに、40歳代に対して、視触診との併用によるマンモグラフィ導入を検討すべきである。

マンモグラフィ検診の精度を高めるため、撮影実施基準（厚生省通達老健第65号）の遵守及び読影実施体制の整備を図る必要がある。特に40歳代は乳腺密度が高いことから、マンモグラフィの導入にあたっては画質及び読影精度のさらなる向上が求められる。

超音波検査による乳がん検診は、現時点では死亡率減少効果の有無について判断する適切な根拠がなく、今後その妥当性を明らかにする必要がある。

## 6. 肺がん

### ① わが国における現行の肺がん検診（胸部X線検査と高危険群に対する喀痰細胞診の併用）

肺がんの生存率は一般に極めて低い。しかし、わが国における現行の肺がん検診は、適切に行うならば、死亡率減少に寄与する可能性が高く、継続して実施する相応の根拠がある。

### ② ラせんCTと高危険群に対する喀痰細胞診の併用

ラせんCTによって全肺スキャンを行えば、より小さな肺がんを発見することが知られている。しかしながら、この装置が検診の分野に普及し始めたのは、わが国においても海外においても、極く最近のことであり、肺がん死亡減少効果を測定する研究は、現在、着手されようとするところである。したがって、その結果が判明するまで評価を保留する。

## 7. 大腸がん

便潜血検査による大腸がん検診の死亡率減少効果を示す十分な根拠がある。したがって、現行の検診を継続することを勧奨する。現行の免疫便潜血検査2日法による逐年検診の効果についてひき続き評価・実証していくべきである。とくに適切な対象年齢について検討する必要がある。スクリーニングの精度管理については特異度の向上を目指すべきである。効果を上げる上で精検受診率の改善が急務である。精検は現行のS状結腸内視鏡検査と注腸X線検査の併用から積極的に全大腸内視鏡検査に切り換えていくことが望ましい。

## 8. 肝がん

超音波検査を主体とする肝がん検診については、死亡率減少効果を判定する適切な根拠となる研究や報告が、現時点で見られない。一方、肝炎ウイルスキャリア検査については、キャリアの発見精度が高く、発見されたキャリアに対する治療介入により、その後の肝がん発生率が低下するという相応の根拠がある。したがって、肝炎ウイルスキャリア検査を起点とする肝がん対策を、公的施策として導入することを勧奨する。

## 9. 前立腺がん

### ① 前立腺特異抗原 (PSA)

PSAを用いた前立腺がん検診は、検査精度や生存率等を指標とする予備的な研究で、効果の可能性が示されている。しかし現時点では、検診による死亡率減少効果を判定する適切な根拠となる研究や報告が見られない。現在欧米で進行中の、死亡率減少効果の評価に関する無作為割付比較対照試験の成績を、今後参考とすべきである。

### ② 直腸診

直腸診のみによる前立腺がん検診については、死亡率減少効果がないとする、相応の根拠がある。

## V. 考察

### 解釈上の留意点

「総合評価」と「結論」を解釈する上での留意点について述べる。

第1に、本報告書では、個別のがん検診を評価するにあたり、「死亡率減少効果」の有無をもっとも重視した。こうした立場は、がん検診の評価に関する国際的な研究においても基調とされており、わが国における前2回の報告書でも前提とされているものである。とはいえ、「死亡率減少効果」を確認することは、検診の評価に際して不可欠の必要条件ではあっても、それだけで十分ではない。検診の導入や継続を判断する際には、検診の経済効率や、早期治療によるQOLの改善など、死亡率減少効果以外の指標についても、考慮する必要がある。

第2に、本報告書では、がん検診を自治体等の「公的施策」として実施することを念頭において、そのための判断材料を提供した。しかし、がん検診が実施される状況には、公的施策以外にも、受診者の希望によって本人負担により受診する場合、臨床医が患者のリスク要因を個別に判断して受診を勧める場合、研究事業としてパイロット的に行われる場合などがある。こうした場合には、本報告書の評価を一定の判断材料にしながら、個々の状況に応じた判断が尊重されるべきである。

第3に、本報告書では、「無症状の一般人口集団」を対象に、「がん」そのものを標的疾患として行われる検診に主眼を置いて評価を行った。「がん」そのものではなく、前がん病変などの「高リスク状態」を標的とする検診の有効性については、これとは別に考える必要がある。例えば、わが国の肝がん対策については、無症状の一般人口集団を対象に、超音波検査などの検査を一律に行い、肝がんそのものの直接的な発見をめざすアプローチから、無症状の一般人口集団に血液検査を行った上で、肝炎ウィルスキャリアという高リスク群を同定し、この集団への治療管理を通して肝がん罹患と死亡を減少することを目指すアプローチへと移行しつつある。こうした高リスク群に対する対策の有効性を評価する際には、最初に、一般人口集団から高リスク群を抽出する検診の精度を明らかにし、次に、高リスク群に対する治療介入で、がん罹患率や致命率が低下するか否かを明らかにする必要がある。本報告書では、肝炎ウィルスキャリア検査を起点とする肝がん予防対策については、こうした観点から評価を行った。

第4に、「総合評価」の「評価判定」における「Ⅱ群」の、「検診による死亡率減少効果を判定する適切な根拠となる研究や報告が現時点で見られない」という評価は、「有効性に疑問がある」「有効性がない」「無効である」という意

味とは異なることに注意する必要がある。「Ⅱ群」に分類した検診の中には、らせんCTによる肺がん検診や、PSAによる前立腺がん検診など、検査精度や生存率等を指標とする予備的な研究で効果の可能性が示され、死亡率減少効果に関する研究が計画または進められているものが含まれている。したがって、今後の研究の進展により死亡率減少効果が確認されれば、それに併せて今回の「評価判定」も再検討する必要がある。

#### 共通の課題

死亡率減少効果を示す十分ないし相応の根拠があり、公的施策としての導入継続を勧奨した検診に共通の課題について述べる。

第1は、精度管理の問題である。検診による死亡率減少効果を評価するための研究では、通常、先進的な研究グループが中心となり、スクリーニング検査や精密検査等について、十分な精度管理のもとに検診が実施されている。したがって、こうした検診を一般の自治体等で実施する場合にも、十分な精度管理のもとに行うことが、がん死亡率の減少を実現するために不可欠である。

第2は、実施態勢の整備に関する問題である。がん検診は、対象集団の受診率が高く、スクリーニング検査の精度が高く、精検受診率が高く、精密検査を実施する施設や専門家が整備され、発見がんに対して適切な治療が行われる等の条件がすべて満たされて、はじめて効果を発揮するものである。しかし、わが国で公的施策として導入され普及しているがん検診の中には、受診率の低さ、精検受診率の低さ、精密検査の実施態勢の不備などの問題から、十分な成果を上げていないものもある。がん検診を公的施策として導入継続を図る場合には、こうした実施態勢の整備充実を推進する必要がある。

第3は、受診者への情報提供に関する問題である。がん検診を公的施策として実施する際には、受診者に対する適切な情報提供を行うことが不可欠である。その際、検診の有効性や利益ばかりでなく、検査の限界や合併症などの不利益についても説明し、十分な理解と同意を得た上で、参加を募ることが重要である。

#### 今後の課題

本報告書は、各種がん検診の有効性を共通の方法論を用いて評価し総括する作業として、わが国では3回目の試みである。わが国のがん検診を、科学的な根拠に基づく公衆衛生事業として発展させる上で、本報告書が十分に活用されることが望まれる。

がん検診に関する研究は、国際的に急速な勢いで発展しており、新たな知見が次々と報告される現状にある。こうした研究の進展にあわせて、本報告書の

評価判定や結論も、定期的に見直し更新することが重要である。その意味で、がん検診の有効性の評価、新たながん検診技術の開発や検証、がん予防やがん検診などに関する情報の収集と提供など、がんの予防から検診、治療にいたるまで、最新の研究知見を踏まえて定期的・継続的に実施することのできる常設的な機関をわが国に設置することも今後の検討課題の1つと考えられる。

がん検診に関するわが国の研究は、新たな検査法の開発や、死亡率減少効果の評価などが活発に行われ、国際的な研究の進展にも一定の貢献をしてきた。しかし、死亡率減少効果に関するわが国のこれまでの研究は、その全てが症例対照研究を始めとする観察的研究の手法によるものであった。現在の国際的スタンダードである無作為割付比較対照試験は、いくどかその実施可能性が模索されてきたものの、こんにちまで実現を見るにいたっていない。その一因として、がん検診の死亡率減少効果に関する無作為割付比較試験を行うためには、数万人規模の集団を対象とし、その一部に継続的に検診を行いながら、10年以上に及ぶ追跡調査を行うことが必要なので、単一の研究プロジェクトのために10億円を超える費用が必要とされるという事情がある。今後わが国においても、こうした大規模な評価研究を可能とする態勢を整備し、がん予防対策の分野で、国際社会におけるわが国の地位にふさわしい貢献を果たすことが望まれる。