

**Q a-3 If you answered “national government is” or “local government is” to Qa-1, in reaching the decision “to promote cancer screening program,” what did you consider? (Check all relevant boxes.)**

	Breast	Cervical	Colon	Prostate	Stomach	Lung
Risk level	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mortality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effect of lowering death rate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effect of lowering healthcare cost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Socio-economic effect of saving cancer patients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comparison of effect of cancer screening program vs. that of other health services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demand from academic societies, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Demand from the people	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Specify)	( )					

**(If you still have the data you used in making policy decisions regarding, among other things, “effect of lowering mortality,” “effect of lowering healthcare cost” and “socio-economic effect of saving cancer patients,” please submit them.)**

**Part B: Breast Cancer Screening Program for Women**

**In your country, are women required by law, etc. to be screened for early breast cancer detection? If so, please answer the questions below.**

**Q b-1 Are breast cancer screening, detection and diagnosis, required by law, etc.?**

- 1. Required nationwide
- 2. Required in some areas
- 3. Not required
- 4. Don't know

**Q b-2 If you answered "required nationwide" or "required in some areas" to Qb-1, which laws, etc.?**

- 1. National law
- 2. Local government regulation
- 3. Health insurance bylaw
- 4. Other

(Specify) \_\_\_\_\_

(Please submit any available documents, including laws and regulations.)

**Q b-3 If you answered "required nationwide" or "required in some areas" to Qb-1, who's responsible for implementing the laws, etc.?**

- 1. National government
- 2. Local governments
- 3. Health insurers
- 4. Medical institutions (doctors)
- 5. Employees
- 6. Other

(Specify) \_\_\_\_\_

**Q b-4 Are women targeted for breast cancer screening required by law, etc. to be screened?**

- 1. Required nationwide
- 2. Required in some areas
- 3. Not required
- 4. Don't know

**Q b-5 If you answered "required nationwide" or "required in some areas" to Qb-4, which laws, etc.?**

- 1. National law
- 2. Local government regulation
- 3. Health insurance bylaw
- 4. Labor code
- 5. Other

(Specify) \_\_\_\_\_

(Please submit any available documents, including laws and regulations.)

**Q b-6** Are there cases where a health insurer changed the rate of benefits it pays depending on whether or not the insured was screened for breast cancer detection? (E.g. the insured did not have to pay for her treatment because her cancer was detected during the screening.)

- 1. There are cases involving public health insurers
- 2. There are cases involving private health insurers
- 3. No such cases have been reported
- 4. Don't know

**Q b-7** What are you, as national or local government, doing to urge more women to get screened for early breast cancer detection? (Check all relevant boxes.)

- 1. Conduct on-the-street advertising campaign and events
- 2. Run television commercials
- 3. Run newspaper ads
- 4. Put up posters and distributes pamphlets
- 5. Have volunteers, etc. make house calls and phone calls
- 6. Give public recognition to organizations responsible for screening women for early breast cancer detection
- 7. Distribute registration cards for getting screened for early breast cancer detection
- 8. Distribute meal coupons, etc. to women getting screened for early breast cancer detection
- 9. Provide transportation allowance to women getting screened for early breast cancer detection
- 10. Provide transportation service to women getting screened for early breast cancer detection
- 11. Other

(Specify) \_

( )

**Q b-8** Are there national guidelines for early breast cancer screening program for women?

- 1. Yes there are
- 2. No, there aren't

(If possible, please submit them.)

**Q b-9** If you answered “Yes, there are” to Qb-8, under the guidelines, are there age limits for women for early breast cancer screening?

- 1. Yes, they are  (From age \_\_\_ to age \_\_\_)
- 2. No, there aren't

**Q b-10** If you answered “Yes, there are” to Qb-8, are methods for women for breast cancer screening stipulated in the guidelines?

- 1. Palpation
  - 2. Mammography
  - 3. Echography
  - 4. Other
- (Specify) \_\_\_\_\_

**Q b-11** If you answered “Yes, there are” to Qb-8, under the guidelines, how often should women be screened for early breast cancer detection?

- 1. Once a year
  - 2. Once every 2 years
  - 3. Once every 3 years
  - 4. At least, once every 4 years
  - 5. Not stipulated
  - 6. Other
- (Specify) \_\_\_\_\_

**Q b-12** If you answered “Yes, there are” to Qb-8, is there any description in the guidelines on how the accuracy of screening women for early breast cancer detection should be ensured?

- 1. Yes, there is
- 2. No, there isn't

**Q b-13** Are there institutions or agencies that evaluate the accuracy of early breast cancer screening program?

- 1. National institution/agency  (Name of institution/agency: \_\_\_\_\_ )
- 2. Local government institution/agency  (Name of institution/agency: \_\_\_\_\_ )
- 3. Other institution/agency  (Name of institution/agency: \_\_\_\_\_ )
- 4. None to speak of

**(If there are any evaluation reports, etc., please submit them.)**

**Q b-14** How much does it cost each time a woman is screened for early breast cancer detection(counting only the screening tests)?

\_\_\_\_\_ (Currency unit \_\_\_\_\_)

**Q b-15 How is the cost of women for breast cancer screening shared?**

Patient's share	_____	%
Employer' share	_____	%
Health insurer's share	_____	%
Public expense (national government's share)	_____	%
Public expense (local government's share)	_____	%
Other	_____	%
(Specify)	_____	

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION

表1 がん検診の実態調査結果(がん検診制度全般)

A-1 実施しているがん検診の種類

A-1-1-1	国が関与	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-1-1-1	①乳がん	○	○	○	○	○	○	○
A-1-1-2	②子宮頸がん	○	○	○	○	○	○	○
A-1-1-3	③大腸がん		○	○			○	○
A-1-1-4	④前立腺がん						○	
A-1-1-5	⑤胃がん							
A-1-1-6	⑥肺がん							

A-1-2	地方自治体が関与	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-1-2-1	①乳がん	○	○	○		○		○
A-1-2-2	②子宮頸がん	○	○	○		○		○
A-1-2-3	③大腸がん		○	○		○		
A-1-2-4	④前立腺がん							
A-1-2-5	⑤胃がん							
A-1-2-6	⑥肺がん							

A-2 実施方法

A-2-1	法律による	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-2-1-1	①乳がん	○		○	○		○	
A-2-1-2	②子宮頸がん	○		○	○		○	
A-2-1-3	③大腸がん						○	
A-2-1-4	④前立腺がん						○	
A-2-1-5	⑤胃がん							
A-2-1-6	⑥肺がん							

A-2-2	国家予算による	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-2-2-1	①乳がん		○		○		○	○
A-2-2-2	②子宮頸がん		○		○		○	
A-2-2-3	③大腸がん		○				○	○
A-2-2-4	④前立腺がん						○	
A-2-2-5	⑤胃がん							
A-2-2-6	⑥肺がん							

A-2-3	地方自体予算による	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-2-3-1	①乳がん		○	○		○		○
A-2-3-2	②子宮頸がん		○	○		○		○
A-2-3-3	③大腸がん		○	○				○
A-2-3-4	④前立腺がん							
A-2-3-5	⑤胃がん							
A-2-3-6	⑥肺がん							

A-3 受診率

		アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-3-1	①乳がん	13%(40-64歳)*	75	87.7	80	50	39-71%、平均50%	40
A-3-2	②子宮頸がん	7%(18-64歳)*	80	72.2	65.6	71	47	60
A-3-3	③大腸がん		60	73			6%(大腸内視鏡検査=55歳以上、2003+2004年)、16%(便潜血法=50歳以上、2004年)	50
A-3-4	④前立腺がん						18	
A-3-5	⑤胃がん							
A-3-6	⑥肺がん							
		* NBCCEDP(National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program) 受診者					2004年、がん検診全体の受診率(20歳以上)は、男性18.3%、女性46.8%。	

A-4 受診率算出方法

A-4	受診率算出方法	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-4-a	分子	1年の受診者		対象年齢集団においての受診者数			下記に対する償還件数	1年間の受診者数
A-4-b	分母	推計受診資格者		対象年齢集団において把握され受診勧奨された数			20歳以上の公的医療保険適用者	50-74歳の女性の半数(2年に1回の受診であるため)
A-4-1-1	①乳がん分子	1年の受診者	過去3年間に検診を受けた女性		受診者数	2年毎の受診者数	下記に対する償還件数	
A-4-1-2	①乳がん分母	推計受診資格者	50-70歳の女性		50-75歳の女性	50-74歳の女性	30歳以上の女性	
A-4-2-1	②子宮頸がん分子	1年の受診者	過去5年間に検診を受けた女性		受診者数	2年毎の受診者数	下記に対する償還件数	
A-4-2-2	②子宮頸がん分母	推計受診資格者	25-64歳の女性		30-60歳の女性(妊婦、受診直後の女性は除く)	20-69歳の女性	20歳以上の公的医療保険適用者	
A-4-3-1	③大腸がん分子		過去2年間に検診を受けた男女				下記に対する償還件数	
A-4-3-2	③大腸がん分母		60-69歳の男女				大腸内視鏡検査=55歳以上、便潜血法=50~54歳の公的医療保険適用者。	
A-4-4-1	④前立腺がん分子						下記に対する償還件数	
A-4-4-2	④前立腺がん分母						45歳以上の男性の公的医療保険適用者。	

A-5 がん検診の推進における検討観点

A-5-1	罹患率	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-1-1	①乳がん		○	○	○			○
A-5-1-2	②子宮頸がん		○	○	○			
A-5-1-3	③大腸がん		○	○				○
A-5-1-4	④前立腺がん							
A-5-1-5	⑤胃がん							
A-5-1-6	⑥肺がん							

A-5-2	死亡率	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-2-1	①乳がん		○	○	○	○	○	○
A-5-2-2	②子宮頸がん		○	○	○	○	○	○
A-5-2-3	③大腸がん		○	○		○	○	○
A-5-2-4	④前立腺がん						○	
A-5-2-5	⑤胃がん							
A-5-2-6	⑥肺がん							

A-5-3	死亡率低減の効果	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-3-1	①乳がん		○	○	○	○	○	○
A-5-3-2	②子宮頸がん		○	○	○	○	○	○
A-5-3-3	③大腸がん		○	○		○	○	○
A-5-3-4	④前立腺がん						○	
A-5-3-5	⑤胃がん							
A-5-3-6	⑥肺がん							

A-5-4	医療費抑制の効果	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-4-1	①乳がん		○	○	○		○	
A-5-4-2	②子宮頸がん		○	○	○		○	
A-5-4-3	③大腸がん		○	○			○	
A-5-4-4	④前立腺がん						○	
A-5-4-5	⑤胃がん							
A-5-4-6	⑥肺がん							

A-5-5	救命に伴う社会的・経済的効果	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-5-1	①乳がん		○	○		○	○	
A-5-5-2	②子宮頸がん		○	○		○	○	
A-5-5-3	③大腸がん		○	○			○	
A-5-5-4	④前立腺がん						○	
A-5-5-5	⑤胃がん							
A-5-5-6	⑥肺がん							

A-5-6	がん検診とその他の医療サービスとの効果の比較	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-6-1	①乳がん		○					
A-5-6-2	②子宮頸がん		○					○
A-5-6-3	③大腸がん		○					
A-5-6-4	④前立腺がん							
A-5-6-5	⑤胃がん							
A-5-6-6	⑥肺がん							
A-5-7	学会等の要望	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-7-1	①乳がん		○	○	○	○	○	
A-5-7-2	②子宮頸がん		○		○	○	○	
A-5-7-3	③大腸がん		○	○		○	○	○
A-5-7-4	④前立腺がん						○	
A-5-7-5	⑤胃がん							
A-5-7-6	⑥肺がん							
A-5-8	国民の要望	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-8-1	①乳がん		○		○	○	○	
A-5-8-2	②子宮頸がん		○		○	○	○	
A-5-8-3	③大腸がん		○				○	○
A-5-8-4	④前立腺がん						○	
A-5-8-5	⑤胃がん							
A-5-8-6	⑥肺がん							
A-5-9	その他	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
A-5-9-1	①乳がん							
A-5-9-2	②子宮頸がん							
A-5-9-3	③大腸がん							
A-5-9-4	④前立腺がん							
A-5-9-5	⑤胃がん							
A-5-9-6	⑥肺がん							



表2 がん検診体制の実態調査結果(乳がん検診)

B パート2								
B-1	乳がん検診の法的な義務付け	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-1-1	①全国的		○	○			○	
B-1-2	②一部地域						○	
B-1-3	③決まっていない	○			○		○	○
B-1-4	④わからない						○	
				50-59歳で2年おき				
B-2	義務付けている法律	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-2-1	①国の法律		○	○			○	
B-2-2	②地方自治体の条例							
B-2-3	③医療保険の規約							
B-2-4	④その他			○				
			乳がん検診は、1977年のNHS法の3条(※)によって、50-70歳(対象者)、70歳以上(任意)の女性に提供される。(※)適切な必要性が認められるサービスと施設を提供することは大臣の義務であると述べられている)	50-59歳の女性は国の法律により、60-69歳の女性は一部地域の条例等において定められている。	事前の許可無しにがん検診の実施を禁止する法律がある。(集団検診法を参照)			・社会法典第5編第25条により健康診断に関する枠組立法を行っている。 ・がんに関しては、「がんの早期発見に関する医師及び疾病金庫の連邦共同委員会ガイドライン」がある。 (マンモグラフィーにおける質の確保に関するEUガイドライン(European Guidelines for quality assurance in mammography screening)第3版に準拠。)
B-3	実施義務はどこにあるか	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-3-1	①国		○	○			○	
B-3-2	②地方自治体		○	○			○	
B-3-3	③医療保険者							
B-3-4	④医療機関(医師)		○				○	
B-3-5	⑤雇用者							
B-3-6	⑥その他							
B-4	乳がん検診の対象者に対する受診義務の有無	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-4-1	①全国的に義務付け		○	○				
B-4-2	②一部地域に義務付け							
B-4-3	③義務付けなし				○			○
B-4-4	④不明							
B-5	義務付ける法律	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-5-1	①国の法律		○	○				
B-5-2	②地方自治体の条例							
B-5-3	③医療保険の規約							
B-5-4	④労働契約							
B-5-5	⑤その他							
B-6	乳がん検診の受診状況に応じて、医療保険による給付割合を変動させる事例の有無	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-6-1	①公的医療保険で事例がある							
B-6-2	②私的の医療保険で事例がある							
B-6-3	③事例なし			○	○	○		○
B-6-4	④不明		○					
			本質問は、マンモグラフィーから診断及び治療に至る全ての過程を包括しているNHS制度に適さない。					

B-7	検診受診率を向上するためにやっていること	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-7-1	①路上広告 キャンペーンとイベント							○
B-7-2	②テレビ コマーシャル					○		○
B-7-3	③新聞広告			○		○		○
B-7-4	④ポスター掲示		○			○	○	○
B-7-5	⑤ボランティア等 による訪問や電話 連絡						NGOによる情報提供	
B-7-6	⑥検診の実施主体の表彰		○	○	○		○	○
B-7-7	⑦受診券の配布		○					○
B-7-8	⑧食券等の配布							
B-7-9	⑨交通費支給							
B-7-10	⑩送迎				○			
B-7-11	⑪その他		○			○	○	
B-7-11	その他記述		NHS制度では、女性は個別に文書で受診を勧奨され、3年毎に電話予約する。		検診は任意だが、無料(政府の助成)。乳がん検診は移動検診車が対象者の住居区域に行く。子宮頸がんは家庭医(GP)が受診券を送ると受診率が高くなるためこれを奨励している。研究者は必要があるのかかわらず家庭医(GP)での検診に参加しない対象者に対し、家庭でのサンプリングキットを用いた場合に反応があるかどうかを調べている。	個別に受診券を送付する。	説明の9割はコストを考慮し、インターネットを通じて行われている。	
B-8	国の乳がん検診ガイドラインの有無	○	○	○	○	○	○	○
B-9	ガイドラインの乳がん対象年齢制限の有無	○	○	○	○	○	○	○
B-9-1	年齢制限	40-	50-70歳(70歳以上は任意)	50-59	50-75	50-69	30-70	50-74
B-10	ガイドラインで 規程されている方法	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-10-1	①触診法						○(30歳-)	○
B-10-2	②マンモグラ フィー検査	○	○	○	○	○	○(50-70歳)	○
B-10-3	③超音波検査							
B-10-4	④その他	1-2年毎にマンモグラフィーによるがん検診を受けることが推奨される。触診のエビデンスは不十分であるため問わない。		プライマリーヘルスケアや公的な雑誌において、女性は定期的に自己触診することが勧められている。			触診(30歳以上)、マンモグラフィー(50-70歳)	
B-11	乳がん検診の頻度	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-11-1	①1年1回	○					触診	
B-11-2	②2年に1回	○		○	○	○	マンモグラフィー	○
B-11-3	③3年に1回		○					
B-11-4	④4年以上に1回							
B-11-5	⑤決まっていない							
B-11-6	⑥その他							
B-12	ガイドラインに精 度管理についての 記述がある	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
			○	○	○	○	○	○

B-13	乳がん検診効果を評価する制度の有無	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-13-1	①政府機関	○	○	○	○		○	○
B-13-1	名前	U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)	NHS Cancer Screening Programme	National cancer registry	RIVN		連邦共同委員会マンモグラフィー協同体	INVS
B-13-2	②地方自治体の機関		○			○	○	
B-13-2	名前		Regional Quality Assurance			BC Cancer Agency	女性10-11万人単位の検診単位ごとの情報センター	
B-13-3	③その他の機関							
B-13-3	名前							
B-13-4	④なし							
B-14	乳がん検診の費用 円換算	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-14		回答なし	£40 8,361	50ユーロ 7,220	47ユーロ 6,787	62\$ Canadian 6,390	67.5-76.65ユーロ 9747-11068	66ユーロ 9,531
B-15	乳がん検診の費用分担	アメリカ	イギリス	フィンランド	オランダ	カナダ	ドイツ	フランス
B-15-1	①受診者							
B-15-2	②雇用主							
B-15-3	③医療保険者							
B-15-4	④公費(国負担)		100		100	100	100	100
B-15-5	⑤公費(自治体負担)			100				
B-15-6	⑥その他							
				50-60歳の女性の検診は無料。60-69歳の女性の検診は現在法律では規定されていない。約半数の地域で60歳以上の女性の検診が無料、半数は有料。			50歳未満の女性がマンモグラフィーを希望する場合には、自己負担となる。	

## 諸外国におけるがん検診の受診率に関する比較検討

分担研究者 濱島 ちさと 国立がんセンターがん予防・検診研究センター室長

### 研究要旨：

わが国のがん検診の受診率を諸外国と比較し、その問題点を検討した。受診率の調査方法は同一ではないが、わが国における受診形態を考慮した調査方法の検討が必要である。また、受診率向上のための抜本的対策として、英国・北欧などで行われている組織型検診にならない、精度管理をも包含した体制整備が必要と考えられた。

### A. 研究目的

老人保健事業におけるがん検診の受診率は、導入時に増加したものの、近年は横ばいであり、受診者の固定化が懸念されている。受診率の最も高いのは肺がんの23.7%、最も低いのは乳がんの12.9%である。欧米では、乳がん、子宮頸がんについて、高い受診率を維持している。そこで、乳がん及び子宮がんの受診率について、諸外国との比較検討を行い、その受診率対策について検討した。

### B. 研究方法

#### 1. 受診率の比較検討

諸外国と比較して、わが国におけるがん検診の受診率が低いことは、従来より指摘されている。そこで、乳がん及び子宮がんについて、諸外国における受診率を比較検討する。

#### 2. 受診率モニタリング

わが国におけるがん検診受診率は、地域保健・老人保健事業報告及び国民健康基礎調査がある。これらの官庁統計における受診率の把握方法と米国における調査BRFSSの調査方法について比較検討する。

#### 3. 組織型検診

英国・北欧において、高い受診率を維持できるのは、組織型検診(Organized Screening)が行われていることが大きな要

因となっている。そこで、組織型検診の特徴を明らかにし、老人保健事業によるがん検診との相違について、文献的な検討をする。

### C. 研究結果

#### 1. 受診率の比較検討(図1)

乳がん及び子宮頸がんの受診率について、わが国と英国(2004年)、米国(2002年)、フィンランド(2003年)を比較した。わが国における乳がん・子宮頸がん検診の受診率が15%以下であるのに対し、英国、米国、フィンランドにおける受診率は、乳がん検診では60%以上、子宮がん検診では70%以上と高い。ただし、受診率の比較においては、これらの国々における検診の対象年齢及び受診間隔が異なる点を留意する必要がある。下記の報告時点(2003年)では、わが国の乳がん検診の対象は40歳以上、受診間隔は逐年であり、子宮頸がん検診については、30歳以上、逐年であった。一方、英国においては、乳がんについては、53-64歳を対象とし、3年以内の受診を調査している。子宮頸がんについては、25-64歳を対象とした5年間以内受診の調査である。米国は、乳

がんは40歳以上、1年以内受診、子宮頸がんは18歳以上、3年以内受診の調査である。フィンランドは、乳がんは40歳以上、2年以内受診、子宮頸がんは25歳以上、5年以内受診の調査である。対象年齢・受診間隔の相違を考慮しても、わが国の受診率は低い状況にある。

上、5年以内受診の調査である。対象年齢・受診間隔の相違を考慮しても、わが国の受診率は低い状況にある。

図1 諸外国における乳がん・子宮頸がん検診の受診率

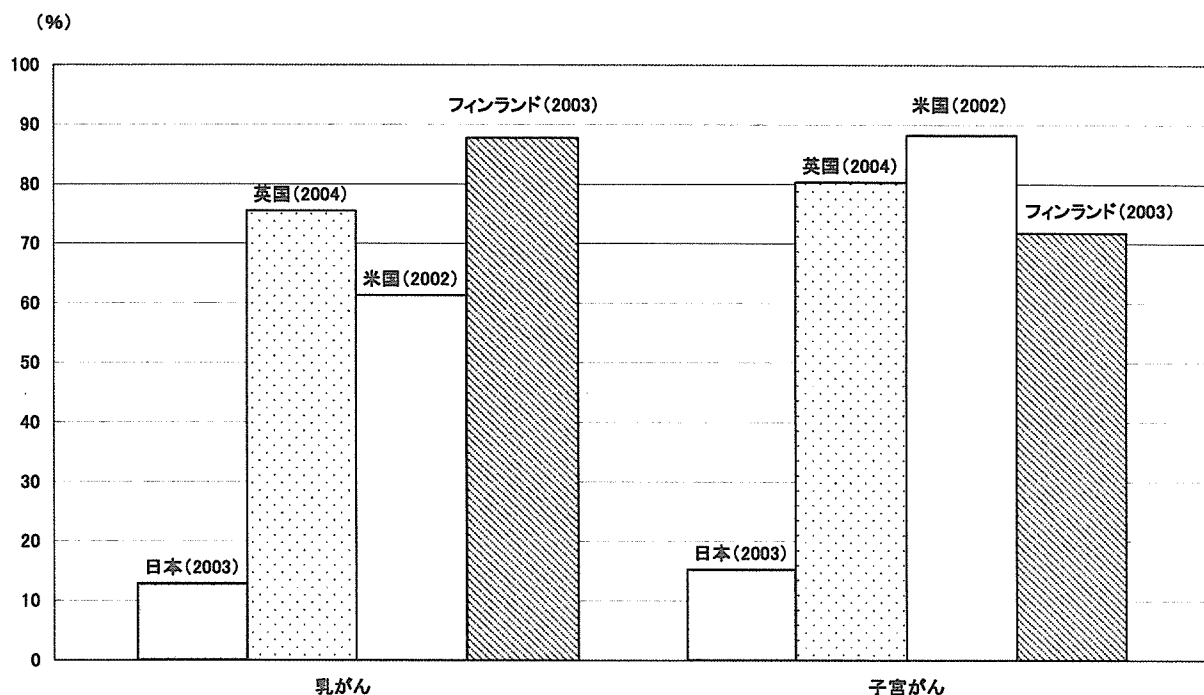


表1 受診率調査の比較

	老人保健事業報告	国民生活基礎調査	BRFSS(米国)
調査主体	厚生労働省	厚生労働省	各州&CDC
調査対象	全国市町村	個人(全国の無作為抽出した世帯)	個人(州単位)
調査方法	調査票	調査票	電話
調査年	毎年	3年ごと	毎年
対象とするがん検診	胃がん 大腸がん 肺がん 乳がん 子宮がん	胃がん 大腸がん 肺がん 乳がん 子宮がん	乳がん 子宮頸がん 前立腺がん 大腸がん

2. 受診率モニタリング(表1)

受診率の比較では、モニタリングの方

法が重要となるが、諸外国では対象年齢や受診間隔が異なり、一様ではない。米

国における受診率調査である BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance System)は、CDCが無作為抽出した住民を対象とした電話調査である。同調査と、わが国の調査との相違は以下の点がある。1) がん検診単位ではなく、検査単位の質問、2) 1年以内の受診に限定せず、1年単位（一部5年単位）で最大5年ないしは10年までの受診について質問している、3) 2)の結果を受診間隔にあわせて集計している。（1年、2年、3年など）

### 3. 組織型検診

組織型検診 (Organized Screening) は、受診率対策や精度管理に大きな役割を果たしている。英国・北欧では、乳がん・子宮頸がんを対象とした組織型検診が行われている。一方、米国では、任意型検診 (Opportunistic screening) が行われているが、わが国に比べ、高い受診率を維持している。フランス、スイスなども任意型検診が主体となっている。

組織型検診としての定義は、1985年 IICC のワークショップで、Hakama らにより、以下のように定義されている。

- 1) 対象集団の明確化
- 2) 対象となる個人の特長
- 3) 高い受診率を保障するための体制が整備されていること（個人あて通知など）
- 4) 検診を行う適切な機関があること
- 5) 診断や治療のために適切な医療機関があること
- 6) 検診結果について、関連機関と適切な連携がとれており、追跡調査が可能なこと
- 7) 受診状況のモニタリングや精度管

### 理体制の整備

こうした体系的管理を行うために、対象者を把握した中央管理システムや予後調査に必要ながん登録が整備されていることが重要な要因となっている。受診や精密検査の受診を勧奨するシステムと追跡調査が系統的に整備されているだけでなく、さらにガイドラインによりプロセスやアウトカムとなる目標値を設定することで、適切な精度管理が進められている。

### D. 考察

諸外国に比べ、わが国におけるがん検診の受診率が低いことは、従来から指摘されてきた。しかしながら、その抜本的な対策は行われておらず、主として市町村における担当者の個人的努力に依存しているのが現状である。

受診率モニタリングについては、わが国と諸外国ではその方法が異なっており、単純な比較はできない。しかし、その点を加味しても、わが国の受診率は低い。わが国では、市町村における対策型検診だけではなく、人間ドックを主体とした任意型検診も広く行われているが、現在の調査方法では、その受診状況を把握できない。こうした状況に即した調査方法も検討されなくてはならない。特に、受診間隔に応じた質問の改変や、検診あるいは検査をベースにした調査とするかも検討課題である。今後、国民生活基礎調査など個人を主体とした調査では、対策型・任意型の両面の受診を把握できるような質問項目の設定が必要と考えられる。一方、英国や北欧では、乳がん検診や

子宮頸がん検診を国家的な健康対策として、組織型検診を整備している。わが国においては、検診の基本となる対象者を十分把握していない市町村もあり、また勧奨も不十分な状況である。組織型検診は、単に受診率の向上というだけではなく、質の高い検診を提供することを前提としていることから、今後の精度管理の体制整備の上でも示唆するところが大きいと考えられる。

## E. 結論

わが国のがん検診の受診率を諸外国と比較し、その問題点を検討した。受診率の調査方法は同一ではないが、わが国における受診形態を考慮した調査方法の検討が必要である。また、受診率向上のための抜本的対策として、英国・北欧などで行われている組織型検診にならい、精度管理をも包含した体制整備が必要と考えられた。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) 祖父江友孝、濱島ちさと、齋藤博、中山健夫（平成 15-16 年度厚生労働省がん研究助成金「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班ガイドライン作成手順検討委員会）：有効性評価に基づく検診ガイドライン作成手順（普及版）、癌と科学療法、32(6):893-900(2005.6)
- 2) 祖父江友孝、濱島ちさと、齋藤博、島

田剛延、松田一夫、西田博（平成 15-16 年度厚生労働省がん研究助成金「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班大腸がん検診ガイドライン作成委員会）：有効性評価に基づく大腸がん検診ガイドライン（普及版）、癌と科学療法、32(6):901-915 (2005.6)

- 3) 濱島ちさと：がん検診の有効性評価：新たなガイドライン作成にむけて、日本がん検診・診断学会誌、12(2):99-106 (2005.7)
- 4) Sano H, Hamashima C: Comparison of Laryngeal Cancer Mortality in Five Countries: France, Italy, Japan, UK and USA from the WHO Mortality Database (1960-2000), Jpn J Clin Oncol. 35(10): 626-629 (2005.10)
- 5) 濱島ちさと（分担）I 総論 2. 高齢社会におけるスポーツ・身体運動の意義 C. 医療行政の立場から、臨床スポーツ医学、22:17-22 (2005.11)
- 6) 飯沼元、濱島ちさと、齋藤博：コモンキャンサーズ最新情報【胃がん】胃がん検診の方法、効果と問題点、内科臨床誌メディチーナ、42 (11)：1941-1943 (2005.11)

### 2. 学会発表

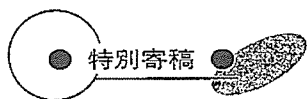
- 1) 濱島ちさと：消化器癌の集団検診における費用効果～がん検診における経済評価の考え方～、第 91 回日本消化器病学会総会公開学術講座（2005. 4）
- 2) 濱島ちさと：大腸がん検診ガイドラインをめぐって、第 44 回日本消化器集団検診学会総会付置研究会（2005. 5）

- 3) 濱島ちさと：シンポジウム1 各種がん検診の精度管理；胃がん検診の精度管理. 第13回日本がん検診・診断学会 (2005.7)
- 4) Hamashima C, Sobue T. Critical appraisal of economic evaluation of colorectal cancer screening in Japan. International Health Economics Association 5<sup>th</sup> World Congress. (2005.7)
- 5) 濱島ちさと：シンポジウム胃がん検診の理想像；有効性評価に基づく胃がん検診ガイドラインの作成. 第65回日本消化器集団検診学会関東甲信越地方会 (2005.9)
- 6) 由良明彦、佐野洋史、濱島ちさと：シンポジウム胃がん検診の理想像；胃がん検診におけるペプシノゲン法の利用と限界. 第65回日本消化器集団検診学会関東甲信越地方会 (2005.9)
- 7) 佐野洋史、濱島ちさと、祖父江友孝、斎藤博、中山富雄、渡邊能行：地域住民を対象としたがん検診に関するニーズ調査. 第64回日本公衆衛生学会総会 (2005.9)
- 8) 濱島ちさと：消化器がんミニレクチャー；消化器がん検診の医療経済～がん検診における経済評価の考え方～. 第43回日本消化器病学会集団検診学会 (2005.10)
- 9) 渡邊能行、濱島ちさと、斎藤博：文献検索による大腸がん検診受診率向上対策の検討. 第43回日本消化器集団検診学会大会 (2005.10)
- 10) 佐野洋史、濱島ちさと、祖父江友孝：がん検診における精度管理指標の検討. 第43回日本病院管理学会学術総会 (2005.10)
- 11) Hamashima C, Yoshimi I, Sobue T. Recognition and use of cancer screening guidelines in Japan. 3<sup>rd</sup> Guidelines International Network Annual Conference (2005.12)
- 12) 渡邊能行、中山富雄、濱島ちさと、斎藤博：文献レビューによる胃がん・大腸がん検診の受診率向上対策. 第27回臨床研究・生物統計研究会 (2005.12)
- 13) 中山富雄、佐野洋史、濱島ちさと、祖父江友孝、斎藤博、渡邊能行：地域住民を対象としたがん検診に関するニーズ調査. 第27回臨床研究・生物統計研究会 (2005.12)
- 14) 佐野洋史、濱島ちさと、祖父江友孝：胃がん検診の精度評価—老人保健事業報告を基に—. 第27回臨床研究・生物統計研究会 (2005.12)
- 15) 佐野洋史、濱島ちさと、祖父江友孝：大腸がん検診の精度評価の検討. 第16回日本疫学会学術総会 (2006.1)
- 16) 濱島ちさと：パネルディスカッション2 胃がん死亡率の減少を加速するために；胃がん検診の現状と課題～エビデンスに基づく対策の観点から～. 第78回日本胃癌学会総会 (2006.3)

#### H. 知的所有権の出願・登録状況

なし





## 有効性評価に基づくがん検診ガイドライン作成手順（普及版）

平成 15-16 年度 厚生労働省がん研究助成金

「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班

ガイドライン作成手順検討委員会

祖父江友孝\*<sup>1</sup> 濱島ちさと\*<sup>1</sup> 齋藤 博\*<sup>2</sup> 中山 健夫\*<sup>3</sup>

(*Jpn J Cancer Chemother* 32(6): 893-900, June, 2005)

### 1. ガイドライン作成の目的

がん検診によりがん死亡を減少させるためには、有効性の確立した検診を正しく実施する必要がある。

がん検診の有効性評価については、平成 10 年 3 月の厚生省老人保健推進費補助金 老人保健福祉に関する調査研究等事業「がん検診の有効性評価に関する研究班」報告書(主任研究者 久道茂)<sup>1)</sup>をはじめとして、平成 11 年 3 月、平成 13 年 3 月と過去 3 回にわたる評価が行われている。これらの報告書の対象は、がん検診を公的施策として行う自治体であり、その判断材料を提供することにあつた。これらの報告書は厚生労働省のがん検診検討委員会による審査を経て、全国の市町村に配布され、老人保健事業によるがん検診に利用されている。

現在、大半の市区町村における老人保健事業では、平成 13 年 3 月に公表された平成 12 年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金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評価」報告書(主任研究者 久道茂, 以下、久道班報告書第 3 版)<sup>2)</sup>により有効と判定されたがん検診が行われている。しかし、一部の市区町村、職域、人間ドックなどでは、保留あるいは無効と判定されたがん検診を含め、多様な検診が行われている。

わが国において、これまで行われてきたがん検診の評価は、研究班を主体としていたため、必ずしも定期的な評価の見直しや更新が予定されていたわけではない。また、久道班報告書第 3 版)<sup>2)</sup>は USPSTF 第 2 版)<sup>3)</sup>の手順を参考にし、評価判定が行われていたが、文献検索の方法、

系統的総括の過程や推奨ルールなどは明確化されておらず、ガイドラインとしての体裁は十分とはいえなかった。

諸外国では、公的な常設機関により様々なガイドラインの作成・更新が行われており、その詳細な手順も公表されている。また、2001 年には EC を中心として AGREE (Appraisal of Guideline for Research and Evaluation)<sup>4-6)</sup>が発足し、引き続き、GIN (Guidelines International Network)<sup>7)</sup>、COGS (Conference on Guideline Standardization)<sup>8,9)</sup>、GRADE (Grade of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation) Working Group<sup>10)</sup>により、臨床ガイドラインの標準化や推奨基準の見直しが提唱され、ガイドライン作成についての国際共同研究が進められるようになった。

今後、わが国においても、諸外国の動向を見据え、最新の知見に基づき、有効性評価の継続的な更新を行い、政策決定の基礎資料を提供する必要がある。そのため、本ガイドラインは、がん検診に関与するすべての人々へ、がん検診の有効性に関する情報の提供を目的としている。すなわち、がん検診の計画立案や実施マネジメントに関与する保健医療の行政職、医師、保健師、看護師などの保健医療職、事務担当者、さらに、がん検診の受診者を対象としている。このため、がん検診の提供を検討するすべての医療機関において活用されることを期待すると共に、がん検診受診者への適切な情報提供を目指すものである。

\*<sup>2</sup> 国立がんセンター・がん予防・検診研究センター 検診技術開発部

\*<sup>3</sup> 京都大学大学院医学研究・社会健康医学系専攻健康情報学分野

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	任意型検診
	Organized screening	Opportunistic screening
目的	集団の死亡率を下げる。	個人の死亡リスクを下げる。
検診方法	一定: 政府のがん対策担当部局が選ぶ。	様々: 個人あるいは個々の検診実施機関が選ぶ。
感度	最も感度の高い検診方法が選ばれないこともある。感度の目標値が設定され、監視される。	通常、最も感度の高い検査が選択される。感度は監視されない。
特異度	高い特異度を選ぶことが、不必要な精密検査による費用や有害事象を避けるために重視される。	特異度が高いことはあまり重要ではない。
受診間隔	一定: 適切な費用のもとで、集団の利益が最大化されるように設定される。	様々: がん死亡リスクから個人が最大限守られるように設定される。通常、組織化された検診よりも頻回となる。
検診対象者	一定: 特定された年齢範囲の全員	様々:
受診勧奨方法	対象者全員が勧奨される。	一定の方法はなし。
受診機会均等	受診機会が均等になるようにプログラムが計画される。	望ましい。
利益	限られた資源の中で、集団にとって最大化される。	個人にとって最大化される。
不利益	限られた資源の中で、集団にとって最小化される。	最小化は必ずしもされない。

Anne Miles et al, A Perspective from Countries Using Organized Screening Programs. Cancer 2004; 101 (5 Suppl): 1201-13.

## 2. ガイドラインにおける基本的な考え方

がん検診による早期発見・早期治療による死亡率減少効果は、わが国の国民全体の健康状態の改善に大きな利益をもたらすものである。しかし、がん検診は診療とは異なり、健常者を対象としていることから、利益ばかりでなく、様々な不利益がある。このため、予防対策としてがん検診を行う場合には、利益と不利益のバランスを考慮し、意思決定を行わなければならない。個人の任意でがん検診を受診する場合も、同様に利益と不利益について考慮しなくてはならない。

その判断材料となるがん検診による死亡率減少効果を明らかにするため、最新の知見も含めた関連文献の系統的総括を行う。その結果に基づき、各検診方法の死亡率減少効果と不利益に関する科学的根拠を明確にし、わが国において集団及び個人を対象としたがん検診としての実施の可否について推奨として総括する。

集団を対象とする検診は公共的施策としておこなわれることから対策型検診 (Organized Screening)、個人を対象とした検診は任意型検診 (Opportunistic Screening) と定義する。これらの概念は、欧米における組織化された Organized Screening や、かかりつけ医主体の Opportunistic Screening とは、厳密な意味では相違する点があるが、がん検診を推進する上で意図するところはほぼ同一の概念と考えられる。両者の特性については、Miles らが指摘しているように、検診の目的や方法、利益・不利益の考え方が異なっている<sup>1)</sup> (表 1)。

集団を対象としたがん検診とは、集団の死亡率減少を目的として実施するものを示し、公共的な予防対策として行われる。このため、偶発症や受診者の負担などの不利益を最小とするのが基本条件となる。集団の死亡率減少を目的とすることから、検査方法として感度のみが優先されるのではなく、特異度もあわせて検討する必要がある。集団を対象とした対策型検診は、市町村が行う老人保健事業による集団検診・個別検診や職域の法定健診に付加して行われる検診が該当する。北欧や英国では、対象者名簿を有し、系統的な勧奨や追跡調査を行う、組織化されたがん検診 Organized Screening が行われている。しかし、わが国における対策型検診は必ずしも同義ではなく、市町村格差もあり、未整備の状況にある。

一方、個人を対象とした任意型検診とは、個人の任意により受診するがん検診を意味する Opportunistic Screening に相当する。任意型検診は、個人の死亡リスクの減少を目的としているが、対策型検診と同様に死亡率減少効果を示す根拠が必要である。利益が不利益を優先するケースが多いため、感度が高い検査法が選択されるが、不利益も無視することはできない。対象となる個人は通常の診療の範囲外となる健常者であり、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。

## 3. ガイドライン作成の基本条件

検診の対象は、無症状の一般的な健常者である。高リスクな集団を対象とする場合には、その旨を明記する。

がん検診の有効性を評価するためには、適切な指標を設定する必要がある。がん検診の評価指標は、対象となるがんの死亡率である。発見率や生存率などの指標は、がん検診の有効性を直接示す指標とはならない。発見率は、対象集団のがんの罹患や滞在時間に影響を受ける。また、生存率は、検診固有のバイアスであるリードタイム・バイアスやレングス・バイアスの影響を排除できないためである。両者共に単独では有効性を示す指標にはならないが、検診精度など他の指標との組み合わせにより、間接的証拠の一部に用いられる場合もある。

本ガイドラインでは、がん検診の死亡率減少効果を直接示す直接的証拠と、検診の精度や生存率などの複数の研究を積み重ねることにより得られる間接的証拠の両者を、有効性評価に指標として採用している。ただし、間接的証拠は、単独ではなく、直接的証拠のある検診方法との比較検討が可能な場合にのみ、採用する。

#### 4. ガイドラインの作成手順

##### 1) ガイドライン作成の概要

ガイドラインの作成にあたり、主としてUSPTSF第3版<sup>12)</sup>、米国CDC (U. S. Centers for Disease Control and Prevention) によるGuide to Community Preventive Services<sup>13)</sup>、英国イングランド・ウェールズにおけるNICE (National Institute for Clinical Excellence)<sup>14)</sup>、英国スコットランドのSIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)<sup>15)</sup>における臨床ガイドラインの作成手順及び臨床ガイドラインのチェック・リストであるAGREE instrument<sup>16-18)</sup>を参考にし、わが国のがん検診ガイドライン作成の基本となる手順をまとめた。

この作成手順を基本として、わが国におけるがん検診について定式化された方法により評価を行っていく予定である。

がん検診ガイドライン作成は、ガイドライン作成委員会編成に始まる。委員会のメンバーは、対象となるがん検診の専門家・実務担当者や、当該がんの診断・治療に従事する臨床医をはじめとする医療従事者、疫学者、医療経済学者など幅広い分野から選出される。ただし、ガイドライン作成の中心的な機能を担う常設機関が存在しない現段階では、その役割を本研究班が担う。検討対象となる文献の抄録チェックや個別研究の評価などガイドラインに関わる作業は、分担研究者、研究協力者が共同で行い、事務局にて統括する。

図1に示すように、がん検診ガイドラインの作成は、対象となるがん検診を選定し、そのAnalytic Frameworkに基づき、検討課題を明らかにする。評価のための文献収集を行い、抄録のチェックを経て、チェック・リ

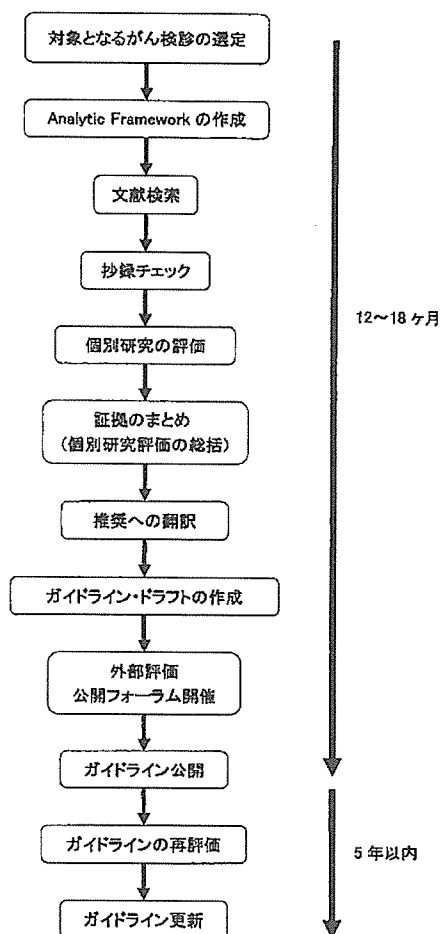


図1 ガイドライン作成過程

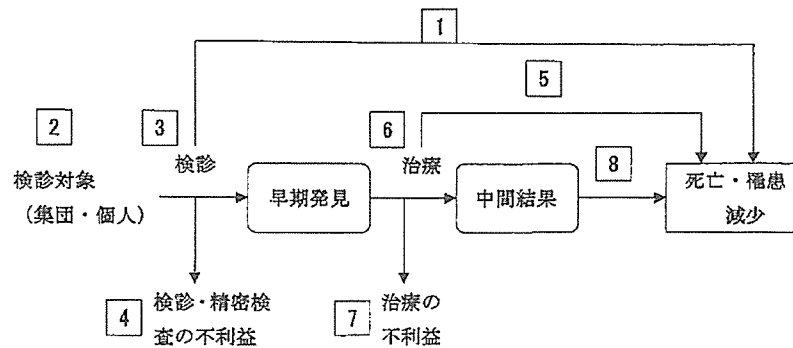
ストに従い、個別研究の評価を行う。個別研究は検診方法別にエビデンス・テーブルとして統括され、証拠のレベルと不利益に基づき、推奨が決定される。この時点でまとめられたガイドライン・ドラフトを、さらに外部評価や公開フォーラムにおいて検討した上で、追加・修正を行い、ガイドラインとして公開する。

公開されたガイドラインは、その理解度や普及度などについてアンケート調査で定期的にモニターする。調査結果を参考に、さらに新たな検診方法の評価を加え、ガイドラインが更新される。

対象となるガイドラインの作成開始から、公表までの期間は12~18か月を標準とする。また、対象となるがん検診のガイドラインの更新は5年以内を基準とし、各種がん検診における新たな検査方法も含めて、再検討する。

##### 2) Analytic Framework の設定

各がん検診のAnalytic Framework(図2, 以下, AF)を作成する。AFとは、単に検診の流れを整理したものではない。検査や治療の結果を評価するために、検診、精密検査、治療の段階において、各段階における評価指標(検診による中間結果)を明確にし、最終的な結果である



## 各段階における検討課題

1. がん検診により、対象となるがんの死亡（あるいは罹患）を減少できるか
2. 対象集団における当該がんの罹患率（有病率）
3. 検診
  - 1) 精度（感度・特異度）はどの程度か。どのように算出されているか。他の検診方法と比較可能か。
  - 2) 発見がんの病期分布
4. 検診・精密検査の不利
  - 1) 偽陰性・偽陽性
  - 2) 偶発症
  - 3) 過剰診断
  - 4) 受診者の負担
5. 適切な治療法が存在し、対象となるがんの死亡（あるいは罹患）を減少できるか
6. 適切な治療法が存在し、中間結果（進行がんなど）を減少できるか
  - 1) 治療効果の評価
  - 2) 検診発見がんと臨床がんとの生存率比較
7. 治療の不利
  - 1) 偶発症
  - 2) 受診者の負担
8. 中間結果（進行がんなど）の減少が、対象となるがんの死亡（あるいは罹患）を減少につながるか

図 2 がん検診の Analytic Framework と検討課題

死亡率減少効果にどのように結びついていくかという、一連の流れとしてまとめたものである。

AF は、USPSTF の概念をもとに<sup>15)</sup>、各がん検診の特性を踏まえ作成し、各段階における検討課題を明らかにする。図 2 はいずれのがん検診においても共通となりうる過程と課題を示している。一連の経過は、対象となるがん検診の方法やがんの自然史、治療方法が異なることから、検討対象決定時にモデルを再検討する。

直接的証拠とは、AF 1 に相当し、研究のエンドポイントを最終結果である生存・死亡とし、死亡率減少効果を評価した研究である。一方、間接的証拠とは、AF 2~8 に相当し、エンドポイントを発見がんなどの中間的結果に設定した研究や検査精度に関する研究が含まれる。これらは、個々の研究だけでは検討対象となるがん検診による死亡率減少効果を証明することが困難なことから、複数の研究の集積により死亡率減少効果が示唆されるものである。

死亡率減少効果を示す証拠として両者を採用するが、あくまでも直接的証拠が優先する。間接的証拠は、単独

ではなく、直接的証拠のある検診方法との比較検討が可能な場合にのみ、採用することを原則とする。すなわち、精度の優位性が認められる場合でも、比較対照となる検診方法が無作為化対照試験により死亡率減少効果が証明されている必要がある。比較対照となる検診方法の死亡率減少効果が、次善の方法である症例対照試験やコホート研究で証明された場合には、間接的証拠を採用する論拠とはならない。

## 3) 文献検索と個別研究評価

がん検診による死亡率減少効果の判定には直接的、間接的証拠となりうる論文を対象とし、臨床上の診断や治療の効果に関する論文は対象外とした。検討となるがん検診について作成された AF をもとに、各段階にそった検討課題を設定し、その課題に対する回答を得ることができる文献を抽出する。

MEDLINE、医学中央雑誌を中心に 1985 年 1 月から検討時に至る関連文献を抽出する。さらに、EMBASE、CINHAL など他の検索エンジンも追加的に利用する。この他、関連学会誌などについては、必要に応じてハン