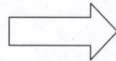


検診群・未検診群のステージ別症例数割合(乳がん)

	症例数の割合	
	乳がん検診	外来
Tis	29.4%	3.4%
0	10.3%	-
I	36.8%	25.4%
II	23.5%	54.7%
III	0%	14.6%
IV	0%	1.9%
計	100%	100%

(出所) 久道茂他「新たながん検診手法の有効性の評価」(2001年),250ページ表4より一部抜粋。乳がん検診は、マンモ併用群の値を引用。



ステージ別のがん発見構成比と仮定する。

56

ステージ別の5年生存率(乳がん)

	ステージ別5年生存率 (症例数)
I	98.2%(3,457)
II	91.5%(5,345)
III	67.8%(1,177)
IV	31.5%(483)
不明	78.8%(1,319)
計	87.3%(11,781)



左の表を基に

Tis,0, I 98.2%

II 91.5%

III 67.8%

IV 31.5%

をモデルのパラメーターとして利用する。

(出所) 日本乳癌学会編「科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン ⑤疫学・予防 2008年版」(金原出版、2008年)の表1乳癌(C50)5年相対生存率、全がん協1997~2000年初回入院治療症例(女性)より一部抜粋して作成。

57

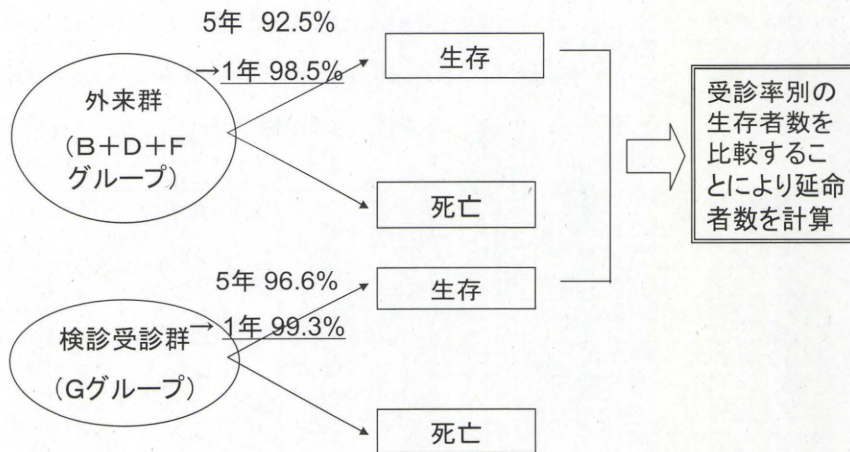
検診群・未検診群のステージ別症例数割合と5年生存率(乳がん)

データの制約からステージ別の5年生存率は検診群と外来群で差がないものと仮定して、各々の群の5年生存率を計算すると、検診群は96.6%、外来群は92.5%となる。

	乳がん検診		外来	
	割合	5年生存率	割合	5年生存率
Tis	29.4%	98.2%	3.4%	98.2%
0	10.3%	98.2%	-	98.2%
I	36.8%	98.2%	25.4%	98.2%
II	23.5%	91.5%	54.7%	91.5%
III	0.0%	67.8%	14.6%	67.8%
IV	0.0%	31.5%	1.9%	31.5%
計	100.0%	96.6%	100.0%	92.5%

58

検診群・未検診群の延命者数(乳がん)



ここで、外来群とは、1次検診未受診者だけでなく、1次検診又は(及び)精密検査を受診したものの、「がん」と判定されなかった者で、その後、外来受診により、「がん」と判定され、治療をする者をいう。

59

治療費用の按分のためのウエート計算(乳がん)

	治療方法(注)	治療費	ウエート計算結果
Tis 0	乳房部分切除術	乳房部分切除術(腋窩部郭清を伴わないもの)(17,000点)	検診群の治療費を1.0としたときの、 外来群の治療費を1.25とする。
			・Ⅲの治療費:(29100+34000)/2=31550
I	乳房部分切除術	乳房部分切除術(腋窩部郭清を伴うもの:内視鏡下によるものを含む)(27,600点)	・検診群:17000×(0.294+0.103)+27600×(0.368+0.235)+31550×0+100000×0=23391.8
II			・外来群:17000×(0.034+0)+27600×(0.254+0.547)+31550×0.146+100000×0.019=29191.9
III	乳房切除術	乳房切除術(腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの)・胸筋切除を併施しないもの(29,100点) 拡大乳房切除術(胸骨旁、鎖骨上、下窩など郭清を併施するもの)(34000点)	・外来治療費/検診治療費=1.247
IV	・抗がん剤治療 ・放射線治療 ・緩和治療	不明のため、1,000千円と仮定	

(注)日本乳癌学会編『患者さんのための乳がん診療ガイドライン2009年版』(金原出版、2009年)を参考にした。

シミュレーション(受診率15~30%ケース)

・受診率が現状(8.3%)から20%に増加した場合、生存者数は18,406人増加し、費用は531.1億円(検診・精密検査の費用は351.6億円、医療費は179.5億円)増加した。

・現状から30%に増加した場合、生存者数は34,145人増加し、費用は985.3億円(検診・精密検査の費用は652.3億円、医療費は332.9億円)増加した。

乳がん	①全体	①受診者	受診率	人数	5年がん患者数	合計	全患者医療費			1年後生存人数	5年後生存人数	1年後死亡人数	5年後死亡人数	
							医療費	検査費	精密検査費					
シミュレーション①(現状ベース)	37,340,000	3,101,141	8.3%	37,340,000	34,111	63,073,323,852	38,101,099,780	24,972,224,072	20,777,844,909	4,194,578,163	37,339,594	37,337,882	400	2,018
合計				37,340,000	34,111	63,073,323,852	38,101,099,780	24,972,224,072	20,777,844,909	4,194,578,163	37,339,594	37,337,882	400	2,018
外来群がんでない(検診・精密検査)				37,305,889	0	24,639,660,939	0	24,639,660,939	20,877,794,027	3,961,866,912	37,305,889	37,305,889	0	0
外来群がん(検診・精密検査)		20,940	20.94%	20,940	20,940	25,389,951,779	25,347,121,170	13,830,609	11,808,754	2,223,855	20,626	19,370	314	1,571
検診受診群がんでない(検診・精密検査)		13,171	13.17%	13,171	13,171	13,072,711,135	12,753,978,610	318,732,225	88,444,129	220,488,396	13,079	12,721	32	446
シミュレーション②(受診率15%)	37,340,000	5,601,000	15.0%	37,340,000	44,722	93,477,581,235	48,374,992,336	45,102,568,899	37,526,700,000	7,578,988,899	37,339,510	37,337,621	481	2,370
合計				37,340,000	44,722	93,477,581,235	48,374,992,336	45,102,568,899	37,526,700,000	7,578,988,899	37,339,510	37,337,621	481	2,370
外来群がんでない(検診・精密検査)				37,295,278	0	44,501,923,494	0	44,501,923,494	37,546,938,911	7,155,963,113	37,295,278	37,295,278	0	0
外来群がん(検診・精密検査)		20,834	20.83%	20,834	20,834	25,384,891,140	25,339,911,547	24,979,593	20,983,067	4,018,528	20,620	19,364	314	1,570
検診受診群がんでない(検診・精密検査)		23,788	23.78%	23,788	23,788	23,610,746,602	23,025,080,789	575,665,813	1,597,788,552	416,287,262	23,621	22,979	167	809
シミュレーション③(受診率20%)	37,340,000	7,468,000	20.0%	37,340,000	52,847	116,184,726,681	56,047,968,149	60,136,758,533	50,035,600,000	10,101,158,533	37,339,464	37,337,352	538	2,648
合計				37,340,000	52,847	116,184,726,681	56,047,968,149	60,136,758,533	50,035,600,000	10,101,158,533	37,339,464	37,337,352	538	2,648
外来群がんでない(検診・精密検査)				37,287,353	0	59,335,897,992	0	59,335,897,992	49,795,144,509	9,540,753,483	37,287,353	37,287,353	0	0
外来群がん(検診・精密検査)		20,800	20.80%	20,800	20,800	25,387,833,221	25,334,557,097	33,306,124	27,850,756	5,355,361	20,618	19,360	314	1,570
検診受診群がんでない(検診・精密検査)		31,717	31.71%	31,717	31,717	31,480,998,469	30,713,441,052	767,954,416	21,924,793	555,049,652	31,460	30,898	222	1,078
シミュレーション④(受診率25%)	37,340,000	9,335,000	25.0%	37,340,000	60,572	138,881,892,127	63,720,943,962	75,170,948,166	62,544,500,000	12,626,448,166	37,339,400	37,337,083	591	2,817
合計				37,340,000	60,572	138,881,892,127	63,720,943,962	75,170,948,166	62,544,500,000	12,626,448,166	37,339,400	37,337,083	591	2,817
外来群がんでない(検診・精密検査)				37,278,428	0	74,188,872,489	0	74,188,872,489	62,243,930,631	11,925,941,854	37,278,428	37,278,428	0	0
外来群がん(検診・精密検査)		20,925	20.92%	20,925	20,925	25,370,775,301	25,329,142,647	41,632,654	34,938,446	6,894,208	20,612	19,356	314	1,569
検診受診群がんでない(検診・精密検査)		39,646	39.64%	39,646	39,646	39,351,244,336	38,391,801,315	899,443,022	265,630,919	893,812,103	39,369	38,298	278	1,348
シミュレーション⑤(受診率30%)	37,340,000	11,202,000	30.0%	37,340,000	68,497	181,889,057,573	71,393,919,774	90,205,137,799	75,053,400,000	15,151,737,799	37,339,353	37,336,813	647	3,187
合計				37,340,000	68,497	181,889,057,573	71,393,919,774	90,205,137,799	75,053,400,000	15,151,737,799	37,339,353	37,336,813	647	3,187
外来群がんでない(検診・精密検査)				37,271,503	0	89,053,846,867	0	89,053,846,867	74,892,716,762	14,311,130,225	37,271,503	37,271,503	0	0
外来群がん(検診・精密検査)		20,921	20.92%	20,921	20,921	25,373,712,992	25,323,768,167	49,895,195	41,626,131	6,033,051	20,607	19,352	314	1,569
検診受診群がんでない(検診・精密検査)		47,576	47.57%	47,576	47,576	47,221,493,204	46,070,161,577	1,151,331,626	318,757,103	832,574,523	47,243	45,958	333	1,618
						71,393,919,774	1,201,290,812			87,850	85,310			

[B、D、Fグループ]Gグループの値×1.25

[Gグループ]外来と入院の1年間のTOTAL費用※×(((①全体-①受診者)+①受診者)5年有病者推計※)×(1/(按分のためのウエート(①全体-①受診者)+①受診者))

試算結果(乳がん)

		効果 延命者数(人口× 5年相対生存率)	費用総額	
			治療・ケアのコスト 総額	検診・精密検査費 用の総額
受診率 8.3%(現 状)	全体	37,338千人	381.0億円	249.7億円
	うち、がんでない者	37,306千人	0円	246.4億円
	うち、がんの者	32,093人	381.0億円	3.3億円
受診率 15%	全体	37,338千人	483.7億円	451.0億円
	うち、がんでない者	37,295千人	0円	445.0億円
	うち、がんの者	42,343人	483.7億円	6.0億円
受診率 20%	全体	37,337千人	560.5億円	601.4億円
	うち、がんでない者	37,287千人	0円	593.4億円
	うち、がんの者	49,999人	560.5億円	8.0億円
受診率 25%	全体	37,337千人	637.2億円	751.7億円
	うち、がんでない者	37,279千人	0円	741.7億円
	うち、がんの者	57,655人	637.2億円	10.0億円
受診率 30%	全体	37,337千人	713.9億円	902.1億円
	うち、がんでない者	37,272千人	0円	890.0億円
	うち、がんの者	65,310人	713.9億円	12.0億円

62

大腸がん検診の費用・効果推計

63

検診群・未検診群のステージ別症例数割合(大腸がん)

大腸がん(結腸、直腸、肛門に発生するがん)の検診群、外来群別のステージ別の患者数分布については、本研究で採り上げた他のがんと異なり、データの入手可能性の点から、臨床病期別ではなく、臨床進行度別のデータを用いることにする。

	検診	外来
上皮内・時局	79.4%	49.7%
所属リンパ節転移	13.8%	22.4%
隣接臓器浸潤	1.9%	8.7%
遠隔転移	5.0%	19.2%
計	100.0%	100.0%

(出所)がん研究振興財団『がんの統計'05』の資料編11検診およびその他の方法で発見されたがんの臨床進行度および生存率より一部抜粋して作成。なお、同表の発見経緯の検診・健診を上の上表では検診に、その他を上の上表では外来とした。

64

検診群・未受診群の5年生存率(大腸がん)

	検診	外来
結腸	92.6%(3,593)	63.8%(15,317)
直腸	90.4%(1,787)	60.2%(9,614)
計	91.9%	62.4%

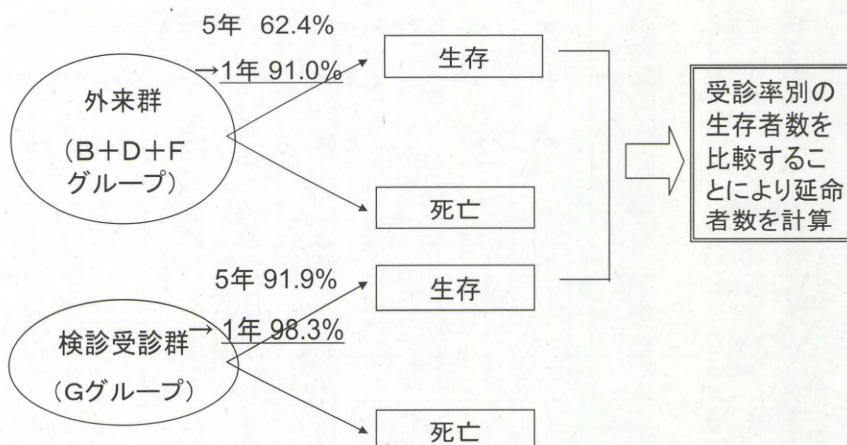
(注)カッコ内は症例数。

(出所)がん研究振興財団『がんの統計'05』の資料編11検診およびその他の方法で発見されたがんの臨床進行度および生存率より一部抜粋して作成。なお、同表の発見経緯の検診・健診を上の上表では検診に、その他を上の上表では外来とした。

症例数により加重平均をして検診群と未受診群の5年生存率を計算した。

65

検診群・未検診群の延命者数(大腸がん)



ここで、外来群とは、1次検診未受診者だけでなく、1次検診又は(及び)精密検査を受診したものの、「がん」と判定されなかった者で、その後、外来受診により、「がん」と判定され、治療をする者をいう。

治療費用の按分のためのウェイト計算(大腸がん)

臨床病期別の治療方法と臨床進行度別の患者との対応関係を構築する。

	治療方法(注)	治療費	臨床進行度	ウェイト計算結果
0	・内視鏡的治療	内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術 1 早期悪性腫瘍粘膜切除術(6,740点)	上皮内・時局	検診群の治療費を1.0としたときの、外来群の治療費を2.11とする。 ・IIの平均=(32700+41700)/2=37200 ・検診群:6740×0.794+37200×(0.138+0.019)+100000×0.05=16191.96 ・外来群:6740×0.497+37200×(0.224+0.087)+100000×0.192=34118.98 ・外来治療費/検診治療費=2.107
I			隣接臓器浸潤	
II	・外科的手術 開腹手術 腹腔鏡手術	結腸切除術(32,700点) 腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術(41,700点)	所属リンパ節転移	
III			遠隔転移	
IV	・抗がん剤治療 ・放射線治療 ・緩和治療	不明のため、1,000千円と仮定		

(注)大腸癌研究会編『大腸癌治療ガイドラインの解説2009年版』(金原出版、2009年)、国立がんセンターがん情報サービス「大腸がん」(各種がんシリーズ103)、を参考にした。

シミュレーション(受診率15~30%ケース)

・受診率が現状(18.8%)から20%に増加した場合、生存者数は1,670人増加し、費用は35.5億円(検診・精密検査の費用は27.5億円、医療費は8億円)増加した。

・現状から30%に増加した場合、生存者数は15,654人増加し、費用は333.1億円(検診・精密検査の費用は258.1億円、医療費は75億円)増加した。

大腸がん(男女)	②全体	①受診者	受診率	人数	うちがん患者数	合計	全患者医療費				1年後	5年後	1年後	5年後				
							医療費	検査合計	検査費	精密検査費	生存人数	生存人数	死亡人数	死亡人数				
シミュレーション①(現状ベース)	70,373,000	13,234,133	18.8%															
合計				70,372,113	81,833	90,853,495,937	47,483,987,100	43,359,528,837	34,406,438,598	8,953,090,238	70,368,502	70,356,760	3,611	15,353				
外来群がんでない(検診・精密検査)				70,310,280	0	42,940,839,150	0	42,940,839,150	34,319,730,430	8,620,908,720	70,310,280	70,310,280	0	0				
外来群がんでない(医療費)				35,067	35,067	24,898,781,078	34,877,374,494	21,616,865	171,118,918	4,769,668	31,811	21,882	3,156	13,185				
検診受診群がんでない(検診・精密検査)				28,766	28,766	13,014,065,708	12,616,592,606	397,473,102	69,591,250	327,881,851	26,311	24,598	455	2,168				
シミュレーション②(受診率15%)	70,373,000	10,555,950	15.0%															
合計				70,372,292	86,419	79,528,419,922	44,943,530,180	44,943,530,180	34,534,869,743	27,443,630,438	7,141,259,305	70,368,770	70,357,377	3,519	14,810			
外来群がんでない(検診・精密検査)				70,315,873	0	34,250,770,484	0	34,250,770,484	27,374,469,344	6,876,301,140	70,315,873	70,315,873	0	0				
外来群がんでない(医療費)				35,070	35,070	34,897,231,576	34,880,149,052	17,082,525	13,652,979	3,429,546	31,914	21,884	3,156	13,186				
検診受診群がんでない(検診・精密検査)				21,349	21,349	10,380,417,862	10,063,381,128	317,936,734	55,508,115	281,528,619	20,369	19,520	363	1,729				
シミュレーション③(受診率20%)	70,373,000	14,074,600	20.0%															
合計				70,372,057	83,532	84,407,531,610	48,284,345,286	48,113,186,323	36,591,507,251	9,821,879,073	70,368,417	70,356,566	3,640	15,491				
外来群がんでない(検診・精密検査)				70,308,225	0	43,667,693,979	0	43,667,693,979	36,489,232,459	9,186,401,520	70,308,225	70,308,225	0	0				
外来群がんでない(医療費)				35,096	35,096	34,899,280,482	34,876,503,782	22,776,700	18,203,972	4,972,728	31,910	21,881	3,156	13,185				
検診受診群がんでない(検診・精密検査)				28,466	28,466	13,840,357,149	13,417,841,504	422,715,845	74,010,820	348,704,825	27,882	26,160	484	2,306				
シミュレーション④(受診率25%)	70,373,000	17,593,250	25.0%															
合計				70,371,821	70,649	109,286,643,297	51,645,160,393	51,645,160,393	57,641,482,504	45,739,384,063	11,902,098,841	70,368,060	70,355,755	3,761	16,086			
外来群がんでない(検診・精密検査)				70,301,176	0	57,084,617,474	0	57,084,617,474	45,624,115,573	11,460,501,800	70,301,176	70,301,176	0	0				
外来群がんでない(医療費)				35,063	35,063	34,901,329,387	34,872,895,513	28,470,875	22,754,965	5,715,910	31,907	21,878	3,156	13,184				
検診受診群がんでない(検診・精密検査)				35,582	35,582	17,300,696,436	16,772,301,880	528,394,566	92,513,525	435,881,031	34,977	32,700	606	2,882				
シミュレーション⑤(受診率30%)	70,373,000	21,111,900	30.0%															
合計				70,371,585	77,767	124,185,754,985	54,995,975,499	54,995,975,499	69,169,779,485	54,887,260,878	14,282,518,609	70,367,704	70,354,944	3,881	16,641			
外来群がんでない(検診・精密検査)				70,293,827	0	68,507,546,969	0	68,507,546,969	54,748,938,688	13,752,602,280	70,293,827	70,293,827	0	0				
外来群がんでない(医療費)				35,059	35,059	34,903,378,293	34,869,213,243	34,165,049	27,965,958	6,959,091	31,904	21,877	3,155	13,182				
検診受診群がんでない(検診・精密検査)				42,699	42,699	20,760,835,723	20,128,782,256	634,073,487	111,018,290	823,057,237	41,973	39,240	726	3,459				
							44,995,975,499	668,238,917			73,878	61,117						

[B、D、Fグループ]Gグループの値×2.11

[Gグループ]外来と入院の1年間のTOTAL費用※×(((②全体-①受診者)+①受診者)/5年有病者推計※)×(1/(按分のためのウェイト(②全体-①受診者)+①受診者))

試算結果(大腸がん)

	効果	延命者数(人口×5年相対生存率)	費用総額	
			治療・ケアのコスト総額	検診・精密検査費用の総額
受診率18.8%(現状)	全体	70,357千人	474.9億円	433.6億円
	うち、がんでない者	70,310千人	0円	429.4億円
	うち、がんの者	46,480人	474.9億円	4.2億円
受診率15%	全体	70,357千人	449.4億円	345.8億円
	うち、がんでない者	70,316千人	0円	342.5億円
	うち、がんの者	41,504人	449.4億円	3.3億円
受診率20%	全体	70,357千人	482.9億円	461.1億円
	うち、がんでない者	70,309千人	0円	456.6億円
	うち、がんの者	48,041人	482.9億円	4.5億円
受診率25%	全体	70,356千人	516.5億円	576.4億円
	うち、がんでない者	70,301千人	0円	570.8億円
	うち、がんの者	54,579人	516.5億円	5.6億円
受診率30%	全体	70,355千人	550.0億円	691.7億円
	うち、がんでない者	70,294千人	0円	685.1億円
	うち、がんの者	61,117人	550.0億円	6.7億円

2. がんに関するプログラム・サービスの経済性・経営分析

研究分担者 菅原 琢磨（国立保健医療科学院経営科学部サービス評価室長）

研究要旨

がん検診・健診サービスを提供する機関の中から、サービス提供に積極的かつ先進的な取り組み事例を抽出、分析した。またこれら各機関における経営課題や課題解決に向けた取り組みを検証することで、全国レベルでの受診率向上のために有用な方策を検討することとした。課題については現状、大きく区分して「健保財政悪化による影響」、「特定健診・保健指導等による受診機会の減少」、「検査技術・精度の課題」、「医師不足」、「稼働率の季節性」が示唆された。とりわけ深刻な医師（女性医師）不足問題、検診・健診の精度管理の問題、需要の平準化を含めた受診インセンティブの賦与といった事項については、今後、自治体や国といったレベルでの対応が必要であり、これらについて適切な対応をとることで、検診・健診費用のコスト削減を図りつつ、全体として受診率向上を図ることが可能であると考えられた。

A. 研究目的

本研究の目的は、医療機関、市区町村等の自治体、専門検診機関、ボランティア団体等が運営する検診・健診サービス提供機関の経営実態を把握し、がんに関するプログラム・サービスのあり方を分析することで適正なプログラム・サービスの経営、運営管理のあり方を検討するとともに、今後、自治体や国としてなすべき方策について有用な知見を得ることである（資料1参照）。

研究初年度であった平成20年度は、とくに乳がん検診の実施機関を対象として郵送による質問紙調査を実施し、検診の実施状況とその経営実態の把握をおこなった。この調査では、施設規模により職員数・受診者数・諸費用等でばらつきはあるものの、人件費・設備費など固定費の割合が売上に比して概して高い水準にあることがその事業特性として見出された。昨年度（平成21年度）は、前年度の結果を踏まえ、平成20年度の被調査施設の中

から検診・健診サービスに関する計数把握の状況が良好な複数施設に対し訪問聞き取り調査を実施し、がん検診サービスを提供する主体の経営管理上の課題、ポイントの抽出と検診・健診事業市場の今後の展望について調査した。その結果、多くの検診・健診施設では、いわゆる「リピーター」の囲い込みが受診者確保のポイントであるとの認識がなされていることが明らかとなる一方、医師不足や施設キャパシティの不足から潜在的需要が多く見込まれる場合でも事業拡大の実現には多くの場合至っていないという実態も明らかになった。

本年度はこれら過去2年間の経過を踏まえ、がん検診・健診サービスを提供する機関の中から、サービス提供に積極的かつ先進的な取り組みの事例を抽出、分析することにした。これら各機関における経営課題や課題解決に向けた取り組みを整理、検証することで、全

国レベルでの受診率向上のために有用な方策についても検討・考察することとした。

B. 研究方法

過去の調査結果を参考として一定の受診者数（売上）を確保しており、事業的に安定している機関で、各地域において主導的な立場にある専門健診機関5機関を抽出した（資料2参照）。またこれらの施設を直接訪問し担当者への対面聞き取り調査を実施した。

ヒアリング項目は大きく「経営管理上の課題」、「課題解決に向けた取り組み」、「検診・健診事業の今後の方向性と国（自治体）への期待」の3領域とした。また個々の領域の聞き取り項目についてその内容を区分整理した。またこれらのまとめから全国レベルでの検診・健診受診率向上に向けた方策を考察した。

（倫理面への配慮）

聞き取り調査の実施にあたっては、公表に際し機関の名称が明らかにされることはなく匿名性が確保されることを事前に説明し、了承を得た。また聞き取り調査には応じるが記録の公表を差し控えたいとの希望をもつ機関については、当該記録の一部或いは全部は本調査報告書には含まれていない。

C. 研究結果

検診・健診事業の経営管理上の課題については大きく「健保財政悪化による影響」、「特定健診・保健指導等による受診機会の減少」、「検査技術・精度の課題」、「医師不足」、「稼働率の季節性」に関するものがあることが明らかとなった（資料3参照）。

「健保財政悪化による影響」については、「リーマンショックの影響が1年遅れてきた。人員整理の済んだ次の年に受診者数が減る」、「健康保険に予算がない。検診費用の値上げをお願いできない」、「乳がん・子宮がん検診は2年に1回しか補助が出ないので毎年受診する方の個人負担が大きい。乳がん・子宮

がん検診合わせて約1万円の自己負担は厳しい」といった意見などが聞かれ、保険者の財政悪化にともない費用・経済的側面の健診・検診受診への影響が広範に及んでいることが伺われた。

「特定健診・保健指導等による受診機会の減少」についても多くの意見が聞かれた。例えば「ここ数年受診率は減少している。特定健診・保健指導が始まった時からの傾向であり、受診者にとって不便になったためではないか。昔は各市町村が健診を行っていたが、今は保険者が責任を負うこととなり、市町村が被扶養者のことを考慮しなくとも良くなった」というもの、「がん検診の受診率が伸び悩んでいる一番の要因は、特定健診・特定保健指導が始まったことにある。以前は住民健診でがん検診が受診できたが、特定健診が始まったことで受診機会が減った。その部分の対策を見直さないと住民の受診率は向上しないと思われる」など明確に特定健診・特定保健指導の導入前後でがん検診受診率に影響が出ているとの指摘がみられた。特定健診導入後住民検診が減り、一方で企業は健診にさほど力を入れていないため、がん検診の受診機会は全体として減少している可能性が高く、保険財政基盤が脆弱な中小企業などはがん検診補助に十分な手当ができていないことも考えられる。

「検査技術・精度の課題」では、とくに子宮がん検診について、「子宮がん検診の条件は内診ができることであるが、羞恥心の点からもバスの中で行う集団健診の場合は実施が難しい」、「子宮がん検診には自己採取法があるが、子宮頸部のスメアを採取することが難しく、検査結果の信頼性が担保できない」、「子宮がん検診がベセスダになって細胞がうまく採取できず検体不良になるケースが増えた。従来の綿棒から専用器具に変えた。コストは3円から100円になり負担が大幅に増えた」といった意見が聞かれ、物理的、心理的、要因に加えてコスト要因の点からも検査技術、

検診精度の管理が困難な状況であることが示唆された。

過去の調査でも指摘されてきた「医師不足」については、今年度の調査でもその確保の難しさに関する意見が多く聞かれたが、「子宮がん検診や乳がん健診の場合、男性の医師では受診者が恥ずかしがり受診したがない。しかし、女医の確保は難しい」といった、とくに「女性医師」の不足が深刻であるとの意見が数多くあった。

「稼働率の季節性」についてもこれまで課題として指摘がなされてきており「繁忙期と閑散期（12月～3月）という季節性の問題がある。非常勤の医師を入れるなどして季節性に対応している」といった意見が聞かれた。

以上の抽出課題を踏まえ、個々の検診・健診事業者が取り組める範疇で「課題解決に向けた取組み」を聞いた。さらにこれを「受診者確保」、「コスト削減」、「他機関等との連携」、「その他」の視点から整理した（資料4参照）。

「受診者確保」に関しては、「オフィスビルやタワーマンションなどが密集する地区など、受診者を確保しやすいところを候補とする」といった人の集まる場所への施設配置といった立地への着目のほか、「健診データを分析することで、検査項目の提案や受診勧奨を行いたい」といった一層きめ細やかな受診勧奨が指摘された。また「子宮がん検診車は従来1台に2つのベッドであったが、効率を犠牲にしてベッド1つに改良した。プライバシーに配慮する」といった利用者本位により付加価値の高いサービス提供といったポイントも挙げられた。

「コスト削減」については、「施設のキャパシティ不足はデジタル化、オンライン化で対応している。デジタル化で施設が有効に使える」といった意見や、「検診現場のIT化、ペーパーレス化をテスト運用する。自動で身長、体重、血圧などを測定してデータもその場でリアルタイムにPCに取り込む。検診結

果も電子化、オンライン化を進める。正確でスピードの速いデータ提供を目指す」等といったIT化、オンライン化によるコスト削減方策が多く指摘された。その一方でこれらに附随する情報の漏洩防止といったリスク管理の発生の発生を懸念する声もあった。

「他機関との連携」については、「同業者のアライアンスについてはメリットを感じる。システムにはお金がかかるので、共有することでコスト削減につながる。また、どこで受診しても同じ基準で判定できるので、集計もしやすくなると思われる」といった肯定意見があったほか、「数多くの事務局活動により県下の検診精度向上に協力している。誰が検査を行なっても、どこで検査を実施してもいいように技術的な標準化を図っている。各種技術検討会や安全性ガイドライン作りなど、県とタイアップして行っている」といった、広範な連携体制の構築をはかり、既に運用しているといった意見も見出された。

「その他」の課題解決の取組みとしては、「一般的なメンタルヘルスではなく職場風土の改善などのコンサルティングも行っている」といった検診事業とは直接関連のない領域にも事業展開するケースや「休日検診にかなり協力している」といった、利用者ニーズに沿った形でこれまで手をつけていなかった「隙間」に事業展開するケースが認められた。

最後に「今後の方向性および国に期待すること」（資料5参照）について意見を聞いたところ、「がん検診受診率を向上させるには受診者の意識を高めることが重要である。1健診機関では限界。国をあげてがん検診の必要性をPRすることが効果的であり、もっと受診しやすい環境を作ることが重要である」といった一層の啓蒙活動を求める声が多く挙げられた。しかし「ピンクリボン運動で20代女性がマンモグラフィーに殺到した。広報活動の的を外していると感じる」といった意見など、より効果的な啓蒙活動を考えるべきとの意見もみられたことには留意が必要であろう。

D. 考察

今年度、聞き取り調査を実施した施設数は5施設にとどまった。そもそも機関によっては検診・健診部門のみの計数管理を実施していないところも未だ多く、このような状況のなかで今回の調査対象施設は、多くの検診・健診施設の中でもとりわけ当該事業に関する意識が高い施設である。また施設での情報の把握はがん検診とそれ以外の検診・健診事業を区分して把握することが難しく、一部のコメントや意見は、がん検診を含む検診・健診事業全体の状況となっていることにも留意が必要である。

その一方で、昨年同様、今回の限られた聞き取り調査でもがん検診を実施する検診・健診機関とその事業について、その実情と今後の事業展開のあり方、全国レベルでの受診率向上のために有用な方策の検討に資する有益な情報を得ることができた。

今回の聞き取り調査で挙げられた検診・健診事業に対する「経営管理上の課題とその対策」についてまとめたのが資料6である。

検診・健診事業をとりまく課題については、個々の事業者単位で対応可能なもの、自治体や地元医師会、地域事業者間など地域単位で対応を考えて行くべきもの、国のレベルで対応を考えて行くべきものの概ね3段階があると考えられた(資料7)。

とりわけ深刻な「医師不足(特に女性医師)」の対応については、検診専門医(乳がん検診等)の教育カリキュラムを確立していくことや臨床検査技師等による医師の業務範囲の一部カバー等についても幅広く議論する必要があるものと考えられた。

同じく個々の事業者を越えてより高い次元で議論されるべきものとして、検診・健診の精度管理が挙げられる。この点については標準化されたガイドラインの策定、簡便で精度の高い検査方法の開発が必要であると考えられた。また一層の検診・健診の受診促進のた

めには、受診側、提供側双方に対する働き掛けが求められる。受診者側には、検診・健診への意識を高める啓発活動とともに無料クーポンの配布や住民検診等の受診機会の拡大等が必要であり、提供側にはサービス実施についてインセンティブをより高める制度の確立が必要と考えられた。これには例えば、がん検診の義務化や公費補助の拡大等が挙げられるが、既述したように特定健診制度の導入後にがん健診の受診率が減少しているとの指摘もあることから、新たな制度設計、導入にあたっては関連する他の制度への影響も事前に十分考慮、配慮する必要がある。

E. 結論

過去2年間の経過を踏まえ、検診・健診サービスを提供する機関の中から、サービス提供に積極的かつ先進的な取り組み事例を抽出、定性的に現状を把握した。またこれら各機関における経営課題や課題解決に向けた取り組みを検証することで、全国レベルでの受診率向上のために有用な方策を検討することとした。

検診・健診事業の経営管理上の課題については現状、大きく区分して「健保財政悪化による影響」、「特定健診・保健指導等による受診機会の減少」、「検査技術・精度の課題」、「医師不足」、「稼働率の季節性」にかんすることがあることが示唆された。

またこれらに対する対応策を個別に分類、検討したところ、個々の事業者単位で対応を考慮すべきもの、自治体や地域単位で対応を考えて行くべきもの、国のレベルで対応を考えて行くべきものの概ね3段階で整理されるものと考えられた。とりわけ深刻な医師(女性医師)不足問題、検診・健診の精度管理の問題、受診の平準化を含めた受診インセンティブの賦与といった事項は、今後、自治体や国といったレベルでの対応が必要であると考えられ、これらについて適切な対応をとることで、検診・健診費用のコスト削減を図りつ

つ、全体として受診率向上を図ることが可能
であると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

資料1 背景・目的

医療機関、市区町村等の自治体、専門健診機関等が運営する検診・健診サービスや経営実態を把握し、がんに関するプログラム・サービスの提供に与える影響等を分析することで、適正なプログラム・サービスの経営、運営管理のあり方を検討する

①検診・健診サービス提供機関の経営実態の把握（H20年度）

- 全国の乳がん検診実施機関に対する郵送アンケート調査を実施
- 規模により職員数・受診者数・諸費用にばらつきがあったものの、概して固定費率（人件費・設備関係費）が高い傾向にあった

②検診・健診サービス提供機関の経営上のポイント・課題の抽出（H21年度）

- H20年度調査に比較的協力的だった機関を5機関抽出し、ヒアリング調査を実施
- リピーターの囲い込み等受診者の確保に努める一方、医師不足や施設キャパ不足から需要が見込める場合でも事業拡大には至らないという実態が明らかとなった

③検診・健診サービス提供機関における先進的取り組み事例の抽出・分析（H22年度）

- 一定の受診者数（売上）を確保しており事業的に安定している機関で、各地域において主導的な立場にある専門健診機関5機関を抽出し、ヒアリング調査を実施
- 各機関の経営戦略や課題解決に向けた取り組みから、全国レベルでの受診率向上のための方策を検討

資料2 ヒアリング対象機関の概要(1)

	A機関	B機関	C機関	D機関	E機関
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健診事業 ■ 臨床検査事業 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健診事業 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健診事業 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健診事業 ■ 臨床検査事業 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 健診事業 ■ 臨床検査事業
健診内容	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職域・地域・学校 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職域 ■ 作業環境測定 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職域・地域 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職域・地域・学校 ■ 母子 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 職域・地域・学校 ■ 作業環境測定
受診者数 (2009年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~100万人 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~100万人 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~100万人 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~50万人 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~50万人
医師数 (2009年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常勤~50名 ■ 非常勤~50名 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常勤~50名 ■ 非常勤~50名 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常勤~50名 ■ 非常勤~100名 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常勤~50名 ■ 非常勤~100名 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 常勤~50名 ■ 非常勤~50名
稼働日数 (2009年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 254日/年 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 200日/年 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 293日/年 	<ul style="list-style-type: none"> ■ — 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 260日/年

※ HP掲載情報およびヒアリング結果より作成

資料3 ヒアリング調査結果:経営管理上の課題(1)

健保財政の悪化による影響

- リーマンショックの影響が1年遅れてきた。人員整理の済んだ次の年に受診者数が減る。
- 健保財政の悪化で必要な検査ができなくなっている。5年や2年クールで健診項目の組合せを行なうことで対応できないか。
- 行政に予算がない。健診費用の値上げをお願いできない。
- 乳がん・子宮がん検診は2年に1回しか補助が出ないので毎年受診する方の個人負担が大きい。乳がん・子宮がん検診合わせて約1万円の自己負担は厳しい。

特定健診・保健指導等による受診機会の減少

- ここ数年受診率は減少している。特定健診・保健指導が始まった時からの傾向であり、受診者にとって不便になったためではないか。昔は各市町村が健診を行っていたが、今は保険者が責任を負うこととなり、市町村が被扶養者のことを考慮しなくとも良くなった。
- がん検診の受診率が伸び悩んでいる一番の要因は、特定健診・特定保健指導が始まったことにある。以前は住民健診でがん検診が受診できたが、特定健診が始まったことで受診機会が減った。その部分の対策を見直さないと住民の受診率は向上しないと思われる。
- 特定健診導入後住民検診が減り、その一方で企業は健診に力を入れていないため、がん検診の受診機会は減少している。中小企業の集合健保などはあまりがん検診に補助をつけていないのが現状である。
- 再検査や精密検査は減っている。協会けんぽでは精密検査と検診を分離する必要があるため一日で確定診断を出すことができない。二次検査として助成金を出すところは、一次・二次を同時に実施すると、本人の医療機関選択を阻害する可能性があるということである。

検査技術・精度上の課題

- 子宮がん検診の条件は内診ができることであるが、バスの中で行う集団健診の場合は実施が難しい。一般的に持たれる羞恥心に配慮するにも限界がある。したがって、できるだけ施設型を薦めている。
- 子宮がん検診がベセスダになって細胞がうまく採取できず検体不良になるケースが増えた。従来の綿棒から専用器具に変えた。コストは3円から100円になり負担が大幅に増えた。
- HPVワクチンは施設では受けられるが、検診車でどう実施するかが課題である。
- 心理面では、マンモグラフィーはまだ受診しやすいが、子宮がん検診の場合は勇気がいる。若年女性での出血の恐れを否定できない。子宮がん検診には自己採取法があるが、子宮頸部のスメアを採取することが難しく、検査結果の信頼性が担保できない。

資料3 ヒアリング調査結果:経営管理上の課題(2)

医師不足

- 婦人科の女医が不足している。昨年マンモグラフィーを入れたが、その時点からずっと女医不足が続いている。現在1日30名ほどマンモグラフィーの受診者がいるが、2人の医師で対応するのは厳しい状況となっている。
- 医師、特に女医が少ない。婦人科(子宮がん)医が不足している。内科医と同じくらい婦人科医が必要である。しかし、医師不足を理由に受診を断ることはない。他の拠点から医師を派遣して実施する。
- 乳がん検診については専門医がいない。放射線、超音波、外科といった複合的な領域であるため、どこが専門的に取り扱うべきか曖昧である。学会も多岐に渡っている。国としてガイドラインを策定してほしい。
- 医師不足は悩ましい。あらゆる手を打っている。
- 子宮がん検診や乳がん検診の場合、男性の医師では受診者が恥ずかしがり受診したくない。しかし、女医の確保は難しい。
- 子宮がんは産婦人科だけで対応するため医師が少ない上、3K職場であるためかなり人手が少ない。その中の女医はさらに少ない。

稼働率の季節性

- 春と秋は忙しい。一方で冬はその三分の一程度であるため、人間ドックを重点的に実施している。
- 繁忙期と閑散期(12月~3月)という季節性の問題がある。非常勤の医師を入れるなどして季節性に対応している。
- 受診の季節性があることが課題。

その他

- 診断プロセスの質を高めるために教育に力を入れたとしても、結果には数字の羅列しか出てこないため、安い金額で入れてくるところに負けてしまう。入れ条件について、例えばバリウムの濃度を明確にしてもらおう等、条件を明確化して精度管理を担保してもらおうにしている。
- 医師は忙しい検査の知見を得にくい。臨床検査医のような指導医が必要。例えば心電図と超音波の両方をみることができる医師は少ない。大学等の教育カリキュラム充実が必要である。
- 健診機関の連携、アライアンスは難しい。各地域の医師会や専門医の利害関係がある。教育的な組織である全衛連が音頭をとれば可能かもしれない。
- 検診の精度を上げるとコストも上がる。胃部レントゲン車を造るのに以前は4,000万円できていたが、現在は7,000万円する。1時間あたりの消化人数も34人から17人に半減した。単価は一人4,100円で20年間固定されている。コストは4倍になった。
- 受診料金については市で基準値を定めているのでそれ以下には下げにくい(価格競争は生まれにくい)。

資料4 ヒアリング調査結果:課題解決に向けた取組み(1)

受診者の確保

- これまでは巡回健診がメインだったが、施設健診を伸ばそうとしている。巡回健診は競合と受診者を取り合うため価格が下がる一方だが、施設健診は安定している。人間ドックの価格を値切る人はいない。また、定期健診には嫌々通う受診者も多いが、人間ドックの場合は望んで行く受診者がほとんどである。したがって、人間ドックは価格競争ではなくサービス競争が中心となる。
- 施設立地も重要なポイントとなる。オフィスビルやタワーマンションなどが密集する地区など、受診者を確保しやすいところを候補として考えている。
- 今後は公民館などを借りて行う集合健診(個人事業者がターゲット)も伸ばしたいと考えている。
- 健診データを分析することで、検査項目の提案や受診勧奨を行いたいと考えている。
- 職域健診において、特にサービス業では胃がん検診後の下剤投与が業務に影響するため実施できないところがある。胃部レントゲン検査の下剤投与時間を実施直後ではなく6時間後に変更しても問題ないことを説明してPRしている。また胃部レントゲン検査には水500mlをつけるなど、受診しやすくなるための取組みを色々試している。
- 子宮がん検診車は従来1台に2つのベッドであったが、効率を犠牲にしてベッド1つに改良した。プライバシーに配慮している。

コスト削減

- システム開発にはコストがかかって精度が要求される。派遣社員ではなくプロを置こうということで、経理まで連動する形でシステムを一本化してやっている。
- 施設のキャパシティ不足はデジタル化、オンライン化で対応している。デジタル化で施設が有効に使える。フィルムの保管は大変だった。フィルム代のコストも減少した。しかしリスク管理には手間がかかる。
- がん検診は二重読影、Wチェックを行うが、合議や相談する際にネットワークにつながっていることで大幅な時間短縮につながる。医師の人的にもプラスである。比較読影は昔、倉庫で探すことが必要だったが、今は瞬時に過去5年分がモニターに表示される。診断能だけでなくコスト低下に繋がっている。電子媒体の保管が保険診療で加算できるようにもなった。ただし、インシャルコストや保守コストは必要となってくる。
- 検診現場のIT化、ペーパーレス化を来月からテスト運用する。自動で身長、体重、血圧などを測定してデータもその場でリアルタイムにPCに取り込む。検診結果も電子化、オンライン化を進める。正確でスピードの速いデータ提供を目指す。手書きはミス。温床。市町村でも、住基ネットにがん検診結果を取り込んでいる。まだ一部だが、今後益々増えるだろう。

資料4 ヒアリング調査結果:課題解決に向けた取組み(2)

他機関等との連携

- 検診には県医師会が協力してくれている。地域住民については、医師会の下部組織が指導機関になってもらっている。市町村との関係は医師会がきっちとやっている。がん検診の実施要領は県が医師会と作成している。
- 本支部の連携は、システムの共同利用や繁忙期に発生する診察医不足の派遣などがある。
- 同業者のアライアンスについてはメリットを感じる。システムにはお金がかかるので、共有することでコスト削減につながる。また、どこで受診しても同じ基準で判定できるので、集計もしやすくなると思われる。
- 数多くの事務局活動により県下の検診精度向上に協力している。誰が検査を行っても、どこで検査を実施してもいいように技術的な標準化を図っている。各種技術検討会や安全性ガイドライン作りなど、県とタイアップして行っている。
- 単に健診を行うだけではない。一次健診から治療に至るまでシステム化されたサービスが必要である。現在地元の医師会と連携しているほか、大学や他の検診機関ともチームを組んで取り組んでいる。
- 他県の検診機関との連携の経済的メリットはそれほど大きくない。ただし、ユーザーをつかまえるという面ではメリットとなる。
- 他機関とは車を融通し合うなど協力関係を築いている。
- 全国規模のアライアンスでは配偶者健診が増えた。どこの健保も受診機会を拡大したいと考えている。しかし健保は開業医と1軒1軒個別に契約できないので、全国をカバーしている(アライアンスでの)配偶者健診が増加している。

その他

- 一般的なメンタルヘルスではなく職場風土の改善などのコンサルティングもやっている。
- 問診から受診勧奨につながるようなツールをWEBで開発中。
- レントゲン車を急速にデジタル化している。
- 市の検診受付、日程調整、結果作成までを請け負っている。
- 休日検診にかなり協力している。
- 検診の待ち時間を利用し、デジタルサイネージを用いた啓発活動に取り組んでいる。
- 検診現場のIT化、ペーパーレス化を来月からテスト運用する。自動で身長、体重、血圧などを測定してデータもその場でリアルタイムにPCに取り込む。検診結果も電子化、オンライン化を進める。正確でスピードの速いデータ提供を目指す。手書きはミス。温床。市町村でも、住基ネットにがん検診結果を取り込んでいる。まだ一部だが、今後益々増えるだろう。

資料5

ヒアリング調査結果：今後の方向性および国に期待すること(1)

制度・ガイドライン等の整備について

- 乳がん検診は、無料クーポンを渡したので件数が増えた。
- 国のクーポン券により、平成20年度から21年度に乳がん検診と子宮がん検診の受診者数が増えた。
- 特定健診が始まってから前後2駅のサラリーマンや健保の被扶養者の受診が増えた。
- 乳がん検診で触診とマンモを国は推奨しているが、触診ができる医師は少ない。また、40歳以下の場合マンモグラフィでは判定できないことが多い。若年層には乳房エコーを推奨するなど、新しいガイドラインが必要である。また、触診ができる医師の教育も必要である。
- 臨床検査技師の専門性を活かし、医師の領域をカバーできないか。検診にかかるコストを下げることもつながる。
- 健診事業としてのがん対策は先細りである。特定健診のような法制化が必要である。
- 予防医学は儲からない。制度面のインセンティブを与える必要がある。
- 全国でがん検診を標準化すれば、どこに行っても(異動等で転勤しても)適切な治療を行える。現状は、健診と同じ検査を病院で再度行っているといった無駄がある。標準化されれば、我々は前回値が分かり適切な検査ができる。標準化することでおざなりの検診が防げ、安全な医療が提供されるようになる。標準化はまた差別化にもつながる。健診の質やサービス面でのプラスアルファを明示できる。
- 老人保健法の頃の総合健診方式に戻してはとも思う。特定健診は受診券をもらう必要があるが、国民全員が特定健診を受けるべきとしているのにも関わらず受診券が必要なのはおかしい。受診率を上げるためには、受診券を発行するのではなく健康保険証を持っていけば受けられるような政策とる必要があるのではないか。
- 検診を医療機関で実施すると、健康な人は受けずに、常に医師にかかっている人が受診することとなる。まず健康な人は医療機関には行かない。その点を考慮したほうが良い。受診しやすくすることが重要である。

2011年3月3日琉球新報に「国保+特定健診、がん検診 那覇市、保険証と受診券一体」の記事が掲載された(ヒアリング実施機関の所在する地域ではない)。全国で初めて那覇市において2011年度から受診券と保険証を一体化し受診率向上を目指す試み。 <http://ryukyushimpo.jp/news/storyid-174159-storytopic-1.html>

資料5

ヒアリング調査結果：今後の方向性および国に期待すること(2)

啓発活動

- がん検診受診率を向上させるには受診者の意識を高めることが重要である。1健診機関では限界。国をあげてがん検診の必要性をPRすることが効果的であると思われる。もっと受診しやすい環境を作ることが重要である。
- ピンクリボン運動で20代女性がマンモグラフィに殺到した。広報活動の的を外していると感じる。
- がん予防の教育を小学校からすべきだ。そうしないと受診率はアップしない。
- 国や県、マスコミが厚労省のアクションなどを全国的にPRすべきだ。一機関でやるには限界がある。

その他

- 検診の質の確保は重要。中には安からう悪からうの業者もいるので、検診の質やプロセスを評価するような仕組みになって欲しい。
- 開業医が多ければ問題ないが、近くの医院まで車で行かなければならない人々に対応するため巡回検診を残したほうが良い。アクセスを複線化する必要がある。
- 海外のように公費で健診を実施すべきである。
- 「簡便・高精度・安価」な検査方法の開発ができないか。一番簡単なのは血液で測れるものである。こうした検査法が開発されれば受診率も向上するものと思われる。

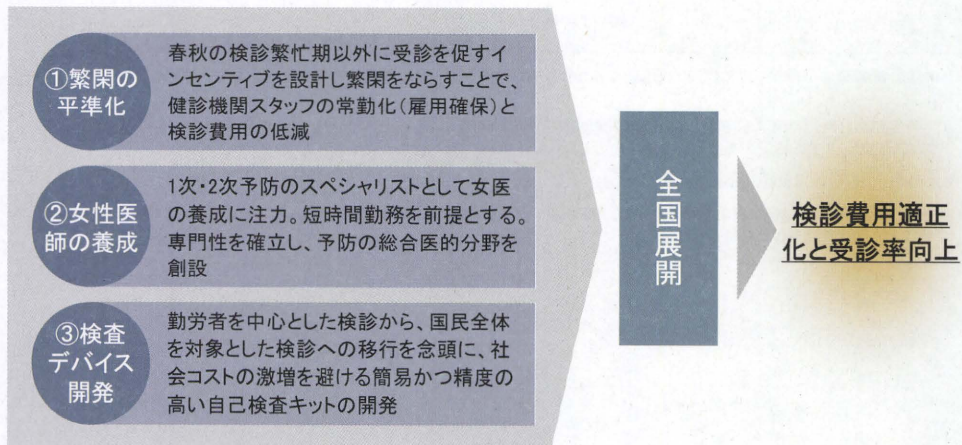
資料6 ヒアリング調査結果：経営管理上の課題と対策(まとめ)

課題	対策	実施主体
受診者の確保	<ul style="list-style-type: none"> ■(企業の業績悪化による集団検診の減少を受け)施設健診へシフト ■受診者を確保しやすい立地(オフィスビルやタワーマンションのある地区)に施設を開設 ■受診者のニーズに応じた新しい検査の導入 ■検査精度を高めることで他機関と差別化 ■積極的な休日検診の実施 ■待ち時間を利用した受診へのPR活動(デジタルサイネージ等を活用) 	健診機関
コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> ■支部や他機関とのシステムの共有化によるコスト削減 ■デジタル化・オンライン化によるスペースの有効利用、フィルム代・人件費等の削減 ■支部や他機関との連携(検診車の融通等によるコスト削減) 	健診機関
医師の確保	<ul style="list-style-type: none"> ■医師会や大学病院との連携(非常勤医師の確保) ■支部や他機関との連携(医師の派遣) ■専門医(乳がん検診等)の教育カリキュラムの確立 ■臨床検査技師による医師領域のカバー 	健診機関 医師会 大学 病院 国・自治体
その他	<ul style="list-style-type: none"> ■他事業への展開(メンタルヘルス事業・データ分析・老人保健施設・リハビリテーション施設等) ■標準化されたガイドラインの策定 ■簡便で精度の高い検査方法の開発 ■受診者の意識を高める啓発活動(無料クーポン、住民検診等の受診機会の拡大など) ■検診実施機関のインセンティブを高める制度の確立(がん検診の義務化、公費による補助等) 	健診機関 国・自治体 研究機関 企業

資料7 全国レベルでの受診率向上に向けた方策

- 健診機関レベルでの取組み：価格競争からサービス競争へ
⇒【課題】サービスの質やプロセスを評価するシステムの確立
- 他機関との連携：IT化・オンライン化によるコスト削減・リソース不足の改善
⇒【課題】イニシャルコスト及び初期のランニングコスト
- 健診機関レベルでの取組みでは解決が難しい問題
⇒【課題】国や自治体が主導的に実施すべき対策

<国や自治体が重点的に取り組むべき対策>



3. がん対策の効果（QOLの向上）の分析

研究分担者 池田 俊也（国際医療福祉大学薬学部薬学科 教授）

研究要旨

医療経済評価を実施する際の効果指標として、生存年とQOLの両者を統合した健康指標である質調整生存年(QALYs, Quality-Adjusted Life Years)の利用が進んでいる。とくにがんの場合には、病態の進行や治療に伴いQOLの低下が認められることも多く、生存年ではなく質調整生存年を用いることが望ましいと考えられている。そこで今回は、胃がん検診、大腸がん検診、乳がん検診、子宮頸がん検診について、質調整生存年を用い、現状の健診受診率を基準とし、健診受診率を30%まで向上させた場合の費用効果分析を試みた。その結果、いずれの検診についても増分費用効果比は500万円/QALY未満であり、これらの検診受診率を向上させることに関する費用対効果は良好であると考えられた。

A. 研究目的

医療経済評価を実施する際の効果指標として、質調整生存年(QALYs, Quality-Adjusted Life Years)の利用が進んでいる。質調整生存年の算出を行うためのQOLウェイトは、死亡を0、完全な健康を1とする間隔尺度であり、効用値(utility)と呼ばれる。とくにがんの場合には、病態の進行や治療に伴いQOLの低下が認められることも多く、生存年ではなく質調整生存年を用いることが望ましいと考えられる。

健診の費用対効果を考える際にも、質調整生存年を用いて、延命効果だけではなくQOLも考慮して総合的に判断を行うことが重要と考えられる。そこで今回は、胃がん検診、大腸がん検診、乳がん検診、子宮頸がん検診について、質調整生存年を用いた費用効果分析を試みた。

B. 研究方法

本研究において作成された胃がん検診、大腸がん検診、乳がん検診、子宮頸がん検診のシミュレーションモデルを用いて、現状の各

検診受診率(それぞれ9.2%、18.8%、8.3%、11.2%)の場合と、30%まで向上した場合の両者について、検診に係る費用と生涯の期待質調整生存年を推計し、現状の健診受診率の場合を基準とした受診率30%の場合の増分費用効果比(Incremental cost-effectiveness ratio, ICER)を算出した。

算出は、胃がん検診(男性、女性、男女)、大腸がん検診(男性、女性、男女)、乳がん検診(女性)、子宮頸がん検診(女性)について行った。分析期間は40歳以降生涯とした。時間割引は適用しなかった。

(1) 費用データの推計

検診の費用については、昨年度研究の結果を参考とした。胃がんの場合にはスクリーニングが9,200円、精密検査(胃内視鏡検査)が11,400円であり、精密検査の受診率を勘案し検診受診者一人当たりの期待費用は18,182円とした。大腸がんの場合にはスクリーニングが2,600円、精密検査(大腸内視鏡検査)が15,500円であり、精密検査の受診率を勘案し検診受診者一人当たりの期待費用は3,457円

とした。乳がんの場合にはスクリーニングが 6,700 円、精密検査 (MRI 検査) が 17,500 円であり、精密検査の受診率を勘案し検診受診者一人当たりの期待費用は 8,053 円とした。子宮頸がんの場合にはスクリーニングが 4,400 円、精密検査 (コルポスコピー) が 1,500 円であり、精密検査の受診率を勘案し検診受診者一人当たりの期待費用は 4,413 円とした。

(2) 質調整生存年の推計

<シナリオ 1>

がんの診断・治療時の効用値は 1 よりも低下する場合がありますと考えられることから、がんと診断されてから 5 年間の効用値を 0~1 の間で動かして質調整生存年を推計した。

<シナリオ 2>

乳がんについては、Tosteson ら (2008) の報告を参考に、以下のように設定した。

まず、がんと診断されてから 5 年間の効用値を次のように設定した。

40~49 歳	Stage1, 2:	0.78
40~49 歳	Stage3:	0.65
40~49 歳	Stage4:	0.52
50~59 歳	Stage1, 2:	0.75
50~59 歳	Stage3:	0.63
50~59 歳	Stage4:	0.50
60~64 歳	Stage1, 2:	0.73
60~64 歳	Stage3:	0.61
60~64 歳	Stage4:	0.49

*がんでない場合、あるいはがんと診断されてから 5 年経過後の効用値については、40-49 歳で 0.86、50-59 歳で 0.84、60-64 歳で 0.81 と設定した。また 65 歳以上の効用値については一律に 0.77 とした。

C. 研究結果

<シナリオ 1>

各検診の受診率を 30%まで向上させた場合の増分費用効果比の推計結果を表 1 に示した。

がん診断後 5 年間の効用値を低く設定した方が増分費用効果比の値は高くなったが、いずれの場合でも 500 万円/QALY よりも低い値であった。

<シナリオ 2>

乳がん検診の受診率を現状から 30%まで向上させた場合の増分費用効果比は 2,219,133 円/QALY と算出された。

D. 考察

今回、検診に関わる費用と生涯の期待質調整生存年を推計し、増分費用効果比を算出した。その結果、いずれの場合も増分費用効果比は 500 万円/QALY 未満であり、一般に費用対効果が良好と判断される結果となった。

今回の算出にあたっては、がんに罹患した場合の治療費用はデータの制約等のために考慮しなかった。検診受診率が向上した場合、早期がんで発見される割合が高くなり、その結果、がん治療費が削減される可能性が考えられる。従って、がんに罹患した場合の治療費用を考慮したとすれば、検診受診率が向上した場合の増分費用効果比の推計結果は今回の結果よりもさらに改善されるものと考えられる。

E. 結論

今回のモデル分析により、胃がん検診、大腸がん検診、乳がん検診、子宮頸がん検診の受診率を向上させることは、対象者の生命予後ならびに QOL の改善をもたらすとともに、費用対効果についても良好であるものと考えられた。

参考文献

Tosteson AN et al.: Cost-effectiveness of digital mammography breast cancer screening. *Ann Intern Med.* 2008; 148(1): 1-10.

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし