

胸部エックス線検診受診状況と関連する要因について

若年・中年層住民における検討

福永 一郎^{*、2*} 實成 文彦^{2*} 武田 則昭^{3*}
丸山 保夫^{4*} 北窓 隆子^{2*} 白石 博昭^{2*}
星川 洋一^{2*} 浅川富美雪^{5*} 笠井新一郎^{2*}

目的 胸部エックス線検診受診率向上を図るために、受診動向を明らかにし、関連要因を検討する。

対象と方法 香川県下の人口約8万人の都市で、胸部エックス線検診受診動向について調査した。郵送法で質問紙調査を行い、有効な回答が得られた20～59歳住民1,815人を解析に用いた。

結果 1. 胸部エックス線検診の受診割合は、被用者では78.3%と高く、被用者以外では33.9%と低かった。ただし、被用者のうち職域健診がない者の受診割合は15.9%と非常に低かった。

2. 受診者のうち、自治体の住民健診を利用した者の割合は、被用者で職域健診がない者で9割程度、被用者以外では6割程度であった。

3. 未受診者で健診制度を知っていた者は、被用者で職域健診のある者、被用者以外の有職者、無職者では7割前後であった。被用者で職域健診のない者では53.7%にとどまっており、また、若年層では知らない者が多い傾向にあった。

4. 健診制度を知っていた者の未受診の理由は、被用者および被用者以外の有職者では「都合が悪い」、「健康なので不要」が主な理由であった。無職者では「健康なので不要」が主な理由であった。

5. 胸部エックス線検診受診者は、検診未受診者に比べて、好ましい保健習慣の実行項目数が多い傾向にあった。

結論 胸部エックス線検診受診割合は被用者で高く、被用者以外では低かった。検診体制の整備について労働衛生上の課題があり、現状では地域保健サイドからの補完的役割が重要であると考えられた。検診受診と保健習慣の実行は相互の関連が示唆された。結核対策の一つとして考える場合、とりわけ地域保健サイドの主なターゲット集団である「被用者以外」では、検診を「健康なので不要」とする層へのアプローチが課題であり、一次予防行動と関連づけた包括的な対策が開発されることが望まれる。

Key words : 健康診断, 結核, 保健習慣, 胸部エックス線検診, 集団健診受診率

I 緒 言

本邦の結核は、いまだ年約5万人の新発生患者

を数えており¹⁾、また、集団発生が散見される等、結核健診の充実が望まれているところである。下内ら²⁾によると、胸部エックス線検診上、40代から50代の受診者の4～5%程度には結核治癒所見があり、結核治癒所見のあるものの発病リスクの高さが指摘され、また、高齢者からの結核発病が多く、大部分が結核未感染者群である乳児から20・30歳代への世代間伝播の問題もあり、結核対策が未だ公衆衛生上の大きな課題であること

* 香川県丸亀保健所

2* 香川医科大学人間環境医学講座衛生・公衆衛生学

3* 香川医科大学人間環境医学講座医療管理学

4* 香川県大内保健所

5* 倉敷芸術科学大学人間環境科学

連絡先：〒762-0002 香川県坂出市入船町 1-2-28

香川県坂出保健所 福永一郎

は間違いない。結核の世代間伝播防止のためには、早期発見が必要であることはもちろんである。結核患者の発見には、医療機関発見と健診発見があるが、医療機関発見のみだと、自覚症状がない場合には受診動機が得られないため早期発見を逃す可能性があることや、病識の個人差、たとえば長引く「カゼ」との認識で受診が遅れる「受診の遅れ」、また、結核という病気に対して医療従事者側の認識が低下していることによる「診断の遅れ」など³⁾の問題があり、それを補完するものとして、健診発見でとらえることの重要性も再確認される必要がある。丸亀保健所管内でも、結核新登録患者に占める健診発見の割合は約2割であるが⁴⁾、これらの例は比較的早期に発見されて早期の対応がなされている一方、重症化と他者への感染リスクの高いいわゆる「予防可能例」(阿彦)⁵⁾該当者は、健診未受診者が多くを占めている現状であり、結核対策上、健診受診率を向上させることは、今回の研究を行った地域においては、喫緊の課題となっていた。

上記で述べた結核対策上有用な位置を占める結核健診は、胸部エックス線検診として行われており、老人保健法では肺がん検診と併施されている。その活動評価は、受診率でされることが多いが、この受診行動には、さまざまな保健行動上の要因が関連していると思われる。

結核の住民健診(自治体健診)受診率は、自治体の人口規模によって差が見られ、規模が大きいほど受診率が下がる傾向にあり、人口3万を境に顕著に低下し⁶⁾、都市化と受診動向との関係が示唆されている。また、市部の問題点として、被用者における職域の健康管理の問題点があげられる。胸部エックス線検診は、被用者においては事業所が実施するが、その受診状況の実態が明らかにされることは少ない。集団感染予防の観点からも、また、地域での総合的な結核対策の観点からも、これらの状況を把握し、地域保健上の課題を明らかにする必要がある。

以上の課題を解決する一方策として、地域住民を対象に胸部エックス線検診の受診動向を明らかにし、受診行動に影響を与えうる個人、あるいは健診体制などの個人の周囲の要因を探ることにより、有効な健診実施方法のあり方や、未受診者に対する啓発方策等について検討を行うため本研究

を施行した。

II 対象と方法

1. 対象

1) 調査対象地域

対象地域は、香川県下の県庁所在地から西に約30 kmに存在する人口約8万人のA市であり、香川県中西部の経済、教育、行政の中心的都市として位置している。とりわけ郊外地域では、同市内ならびに近隣市町、県庁所在市等に勤務先を有する住民のベッドタウンの開発が多く行われている。A市での自治会の加入率は7割程度にとどまり、全市的に見ると旧来の地縁的結合が崩壊した都市型の地域である。自治体の結核健診は、肺がん検診と同時に集団健診として実施されているが、老人保健法対象の健康診査を含む者(男性40歳以上、女性30歳以上)に対しての受診周知は、該当者のいる世帯あてに郵送にて個別通知されている。一方、結核罹患率は、ここ数年来、全国値と比して2倍程度と高い状況が続いており、結核健診受診率の低下と相まって、厚生省結核対策特別促進事業の対象地域に指定されている。

2) 調査対象者

対象者は、若年中年世代である20歳から59歳の住民である。対象者の選定については、平成8年1月1日現在、住民基本台帳にてA市内に住所を有し、平成7年4月1日の時点で18歳以上である人の中から、性、年齢(5年刻み、80歳以上は一括)別に層化無作為抽出を行い、各群より8%を抽出した。この結果、男性2,547人、女性2,821人の計5,368人が対象となり、平成8年2月16日までに調査票(自記式質問紙)を郵送にて送付、3月1日を締め切りとし、3月8日までに回収された調査票を集計した。この中の20歳から59歳(男性1,757人、女性1,833人の計3,590人)で、回答が得られたのは男性915人、女性1,035人の計1,950人で、回収率は54.3%であった。これらのうち、施設入所者、長期入院者および職業が学生であるものを除き、ついで職業が明らかでかつ胸部エックス線検診受診状況に回答があるものを選んで、1,815人(男性838人、女性977人)を今回の検討の対象とした。

2. 方法

調査票(自記式質問紙)を郵送し、返送しても

らう郵送法で行った。調査内容は、職業（常用勤務者である被用者，非常用勤務者である被用者，自営業従事者，農林水産業従事者，無職および専業主婦），平成7年度の胸部エックス線検診受診の有無，受けた健診の種類（住民健診，その他の健診），健診未受診者の未受診の理由，保健習慣の実行数である。なお，住民健診とは，結核予防法による市町村が実施する定期健診のことである。保健習慣は，受診者および未受診者の保健習慣を観察し，受診との関連の有無をみるために，Breslowの7つの保健習慣を参考に^{7,8)}，表1に示す7項目をたずね，うち実行している項目数を実行数とした。

対象者を性（男女）・年齢（10歳刻みの4分）および被用形態別にわけ，さらに被用者については職域において受診機会があるかどうかによって分類し，被用者以外では自営業と農林水産業を有職者とし，他を無職者とした。

分析した項目は以下の通りである。

胸部エックス線検診の受診状況（受診した者の割合，住民健診利用割合）

未受診者の動向（健診制度を知っていたかどうか，未受診理由）

受診者と未受診者の保健習慣の比較

統計パッケージにはHALBAU SYSTEM（高木廣文：現代数学社）を用いた。

III 結 果

1. 胸部エックス線検診の受診状況（表2）

1) 対象者中の受診した者の割合

胸部エックス線検診を受診した者は，男性628

表1 保健習慣項目（ここ1年間の保健習慣）

「睡眠」	: 1日7~9時間程度で規則正しい
「朝食」	: だいたい毎朝食べる
「運動」	: 週1~2回以上定期的に運動
「体重変化」	: ここ1年では，体重はほぼ一定
「間食」	: しない
「飲酒」	: しない，あるいは1日1合程度まで
「喫煙」	: しない

人（対象の74.9%），女性523人（対象の53.5%）の計1,151人（対象の63.4%）で，対象者に占める受診者の割合は男性の方が高い。

対象者に占める受診者の割合を被用形態別にみると，男性では常用勤務者で85.3%と高く，被用者以外の有職者および無職者では4割程度と低い。女性では常用勤務者で79.4%と高く，非常用勤務者では55.4%と半分程度であり，被用者以外の有職者および無職者では，3割程度にとどまり未受診者が多い。年齢別にみると，男性では被用者ではあまり差がないが，被用者以外では高年齢の方が高く，女性では被用者，被用者以外のいずれも高年齢の方が高い。

被用者の健診機会別（職域健診あり，なし）にみると，男女とも，常用勤務者では職域健診利用機会がある者では9割前後と高く，非常用勤務者の女性でも8割程度であるのに比し，利用機会がない者では，いずれの被用者も1~2割程度できわめて低い。

2) 受診者のうちの住民健診利用割合（図1）

結核予防法上の住民健診の対象者である被用者以外では，受診した者のうち男性の53.2%（62人

図1 受診者のうちの住民健診利用割合

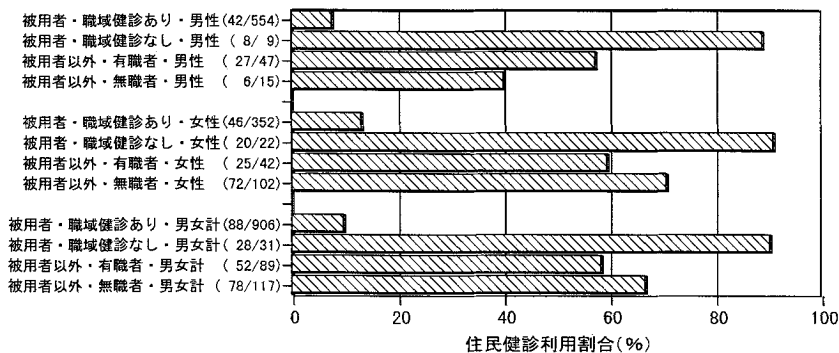


表2 被用形態別に見た胸部

性	年齢	被 用 者											
		常用勤務者					非常用勤務者						
		全体 受診者 (受診割合)	合計	職域健診あり 受診者 (受診割合)	合計	職域健診なし 受診者 (受診割合)	合計	全体 受診者 (受診割合)	合計	職域健診あり 受診者 (受診割合)	合計	職域健診なし 受診者 (受診割合)	合計
男性	合計	564 (85.3%)	661	552 (93.4%)	591	7 (10.8%)	65	2 (15.4%)	13	2 (100.0%)	2	2 (18.2%)	11
	20-29	98 (81.7%)	120	97 (90.7%)	107	1 (7.7%)	13	0 (0.0%)	5	1 (100.0%)	1	0 (0.0%)	4
	30-39	140 (85.9%)	163	138 (97.2%)	142	0 (0.0%)	19	1 (25.0%)	4	0	0	1 (25.0%)	4
	40-49	191 (87.2%)	219	187 (93.5%)	200	2 (11.8%)	17	0 (0.0%)	2	0 (0.0%)	1	0 (0.0%)	1
	50-59	135 (84.9%)	159	130 (91.5%)	142	4 (25.0%)	16	1 (50.0%)	2	1 (50.0%)	2	1 (9.1%)	11
女性	合計	277 (79.4%)	349	267 (89.0%)	300	6 (13.3%)	45	102 (55.4%)	184	85 (78.0%)	109	16 (21.6%)	74
	20-29	67 (69.1%)	97	65 (86.7%)	75	1 (4.8%)	21	7 (25.0%)	28	6 (66.7%)	9	1 (5.3%)	19
	30-39	55 (83.3%)	66	51 (91.1%)	56	3 (33.3%)	9	30 (60.0%)	50	25 (86.2%)	29	4 (20.0%)	20
	40-49	88 (84.6%)	104	85 (90.4%)	94	1 (12.5%)	8	37 (56.9%)	65	31 (70.5%)	44	6 (28.6%)	21
	50-59	67 (81.7%)	82	66 (88.0%)	75	1 (14.3%)	7	28 (68.3%)	41	23 (85.2%)	27	5 (35.7%)	14
男女計	年齢計	841 (83.3%)	1,010	819 (91.9%)	891	13 (11.8%)	110	104 (52.8%)	197	87 (78.4%)	111	18 (21.2%)	85

「受診割合」(%)は、受診者数を合計で除したもの

「被用者」の「全体」の合計には、職域健診の有無不明8例を含む

「被用者以外」の「有職者」は「自営業・自由業」242例と「農林水産業」25例の合計である

中33人)、女性の67.4%(144人中97人)が住民健診を利用している。年齢別にみてゆくと、男性では特別の傾向はないが、女性では若年の方が住民健診利用者が多い。

被用者についてみると、職域健診利用機会がある者では、常用では男女とも10%前後であり、非常用勤務者では18.4%と若干高くなっている。一方、利用機会のない者では住民健診の利用割合が9割前後と非常に高くなっている。

2. 未受診者の動向

1) 胸部エックス線検診の制度があることを知っていた者

未受診者のうち、胸部エックス線検診を受けられる制度があることを知っていた者は、男性で64.6%、女性で70.0%あるが、年齢別にみると男性の20-29歳および女性の20-29歳ではおのおの25.0%、33.6%と割合が低い。

被用形態別にみると(表3)、被用者のうち職域健診がある者では男性の6割、女性の8割が制度を知っているが、職域健診のない被用者では制

度を知っている者はいずれも半数程度にとどまっている。職域健診のある被用者でも、若年者では男性の20-29歳の27.3%と低い。被用者以外では、有職者では8割前後、無職者では男性が8割弱、女性では7割弱が知っているが、20-29歳無職女性をはじめとして若年では低い。

2) 未受診の理由

未受診者のうち、胸部エックス線検診を受けられることを知っていた者の未受診の理由は、被用者以外についてみると、男性では「仕事などの都合がつかなかったため、受診できなかった(以下「都合が悪い」)48.2%、「特に身体の具合が悪くないので、健診を受けなくともよいと思った(以下「健康不要」)46.4%が多く、「健診の日程・時刻・場所などがわからなかったため、受診しなかった(以下「場所等不明」)15.2%となっている。病医院で撮影したので受診しなかった(以下、「病医院で撮影」)ものは13.4%である。女性では「健康不要」46.5%が多く、ついで「都合が悪い」36.2%、「その他」11.1%の順となってお

エックス線検診受診者の割合

被用者以外				被用者				被用者以外			
有職者		無職者		総計		総計		総計		総計	
受診者 (受診割合)	合計	受診者 (受診割合)	合計	全体 受診者 (受診割合)	合計	職域健診あり 受診者 (受診割合)	合計	職域健診なし 受診者 (受診割合)	合計	受診者 (受診割合)	合計
47 (36.7%)	128	15 (41.7%)	36	566 (84.0%)	674	554 (93.4%)	593	9 (11.8%)	76	62 (37.8%)	164
5 (29.4%)	17	2 (40.0%)	5	98 (78.4%)	125	98 (90.7%)	108	1 (5.9%)	17	7 (31.8%)	22
5 (26.3%)	19	0 (0.0%)	5	141 (84.4%)	167	138 (97.2%)	142	1 (4.3%)	23	5 (20.8%)	24
15 (38.5%)	39	2 (20.0%)	10	191 (86.4%)	221	187 (93.0%)	201	2 (11.1%)	18	17 (34.7%)	49
22 (41.5%)	53	11 (68.8%)	16	136 (84.5%)	161	131 (91.0%)	144	5 (18.5%)	27	33 (47.8%)	69
42 (30.2%)	139	102 (33.4%)	305	379 (71.1%)	533	352 (86.1%)	409	22 (18.5%)	119	144 (32.4%)	444
1 (7.7%)	13	10 (16.4%)	61	74 (59.2%)	125	71 (84.5%)	84	2 (5.0%)	40	11 (14.9%)	74
3 (13.6%)	22	28 (28.6%)	98	85 (73.3%)	116	76 (89.4%)	85	7 (24.1%)	29	31 (25.8%)	120
14 (25.9%)	54	26 (37.1%)	70	125 (74.0%)	169	116 (84.1%)	138	7 (24.1%)	29	40 (32.3%)	124
24 (48.0%)	50	38 (50.0%)	76	95 (77.2%)	123	89 (87.3%)	102	6 (28.6%)	21	62 (49.2%)	126
89 (33.3%)	267	117 (34.3%)	341	945 (78.3%)	1,207	906 (90.4%)	1,002	31 (15.9%)	195	206 (33.9%)	608

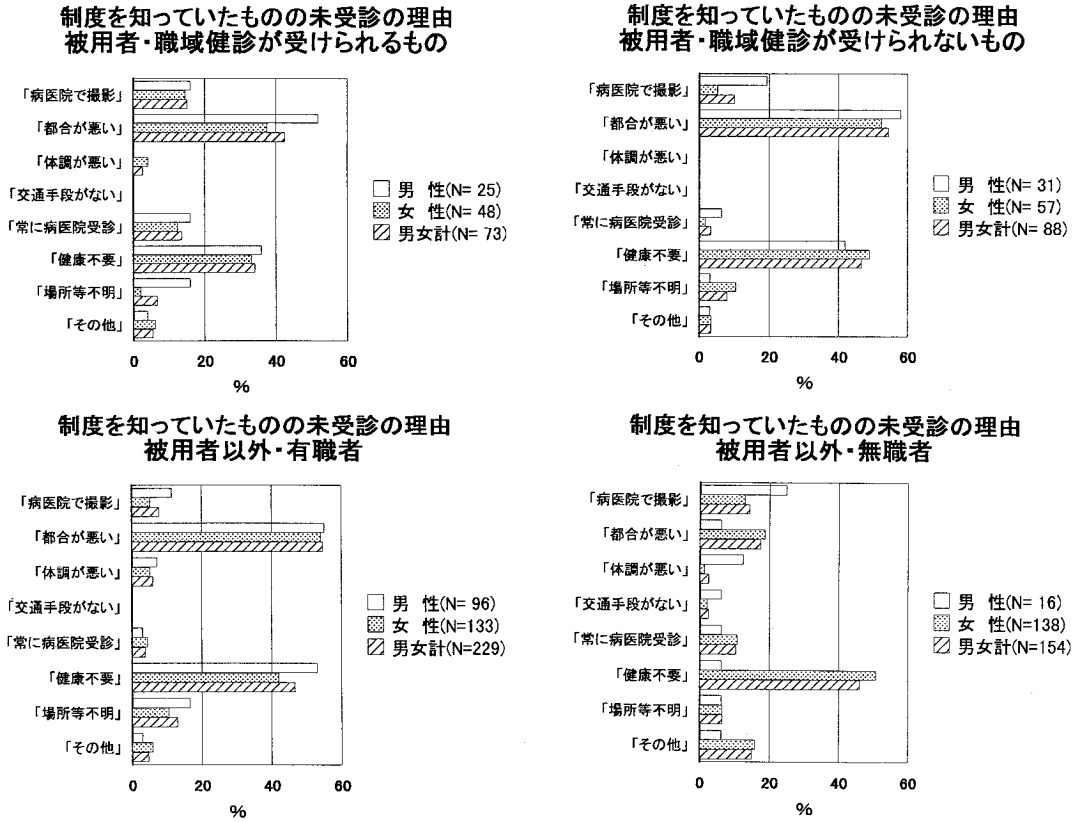
表3 未受診者で健診制度を知っていたものの割合

性	年齢	被用者				被用者以外			
		職域健診あり		職域健診なし		有職者		無職者	
		知っていた者 (未受診者 中の割合)	未受診 者計	知っていた者 (未受診者 中の割合)	未受診 者計	知っていた者 (未受診者 中の割合)	未受診 者計	知っていた者 (未受診者 中の割合)	未受診 者計
男性	合計	25(61.0%)	41	31(46.3%)	67	65(80.2%)	81	16(76.2%)	21
	20-29	3(27.3%)	11	1(6.3%)	16	5(41.7%)	12	2(66.7%)	3
	30-39	2(50.0%)	4	8(36.4%)	22	10(71.4%)	14	3(60.0%)	5
	40-49	8(61.5%)	13	11(64.7%)	17	23(95.8%)	24	7(87.5%)	8
	50-59	12(92.3%)	13	11(91.7%)	12	27(81.8%)	33	4(80.0%)	5
女性	合計	48(84.2%)	57	57(58.8%)	97	76(78.4%)	97	138(68.0%)	203
	20-29	8(61.5%)	13	9(23.7%)	38	7(58.3%)	12	15(29.4%)	51
	30-39	8(88.9%)	9	17(77.3%)	22	15(78.9%)	19	54(77.1%)	70
	40-49	21(95.5%)	22	17(77.3%)	22	33(82.5%)	40	34(77.3%)	44
	50-59	11(84.6%)	13	14(93.3%)	15	21(80.8%)	26	35(92.1%)	38
男女計	年齢計	73(74.5%)	98	88(53.7%)	164	141(79.2%)	178	154(68.8%)	224

り、「病医院で撮影」は9.2%である。なお、「その他」については自由記載として「育児中」、「妊娠中」という記載がみられた。

被用者以外のうち、無職者と有職者を比較してみると(図2)、有職者では「都合が悪い」を理由とした割合が高く、大きな理由を占めている

図2 制度を知っていたものの未受診の理由



が、無職者では低い。男女別にみると、女性無職者では「都合が悪い」を理由としたものは少ないほか、「その他」15.9%、「常に医療機関に受診している」ので、健診を受けなくてもよいと思った(以下、「常に受診している」)が10.9%と、有職者と比べて若干傾向が異なっているようである。

被用者のうち職域健診が受けられる者では、男女とも「都合が悪い」、「健康不要」が高かった。職域健診が受けられない者についても同様の傾向であったが、この2つを理由とした割合が職域健診を受けられる者より高い。

全体的にみて、被用者と被用者以外の有職者では「都合が悪い」と「健康不要」の2つが大きな理由で、傾向が似ているが、無職者については「健康不要」のみが大きな理由となっている。なお、いずれも、「体調が悪い、あるいは寝たきりなどのため、受診できなかった(以下、「体調が悪い」)」、「健診会場まで行く交通手段がないため、受診できなかった(以下、「交通手段がな

い)」を理由としたものはごく少なかった。

3. 受診者と未受診者の保健習慣

保健習慣7項目のうち実行している習慣の項目数を、受診、未受診に分けて被用形態別に比較した(表4)。例数が少ない年齢層もあるので年齢層ごとの単純な比較は難しいが、被用者の職域健診が受けられる者・受けられない者、被用者以外の有職者、無職者のいずれも、受診者の方が未受診者より実行数平均が高い傾向がある。なお、被用形態間では、受診者の平均、および未受診者の平均を比較すると、全体的に被用者の方が被用者以外より実行項目数が少ない傾向であった。代表性が保たれているという仮定の下で、男性計、女性計、男女計においてWelchの平均値の検定を行ったところ、被用者・職域健診ありの男性、女性、男女計、被用者・職域健診なしの女性、男女計、および被用者以外の有職者ならびに無職者の男性、女性、男女計で受診者と未受診者間に差がみられた。

表4 受診・未受診の別と生活習慣実行項目数との関連

性	年齢	職域健診あり			職域健診なし			有職者			被用者以外			無職者		
		受診者 平均 (該当者数)	SD (該当者数)	未受診者 平均 (該当者数)	受診者 平均 (該当者数)	SD (該当者数)	未受診者 平均 (該当者数)	受診者 平均 (該当者数)	SD (該当者数)	未受診者 平均 (該当者数)	受診者 平均 (該当者数)	SD (該当者数)	未受診者 平均 (該当者数)	受診者 平均 (該当者数)	SD (該当者数)	未受診者 平均 (該当者数)
男性	合計	3.67±1.50 (537)		2.98±1.49 (40)	**	3.89±1.36 (9)	ns	3.22±1.45 (65)	4.05±1.41 (42)	3.43±1.81 (80)	*	5.20±1.70 (15)	4.00±1.55 (21)			
	20-29	3.25±1.70 (97)		2.27±1.19 (11)		3.00±0.00 (1)		3.44±1.37 (16)	4.00±1.58 (5)	2.67±1.83 (12)		7.00±0.00 (2)	3.33±1.16 (3)			
	30-39	3.47±1.43 (137)		3.25±2.06 (4)		5.00±0.00 (1)		3.36±1.62 (22)	3.60±1.14 (5)	3.21±2.07 (14)		(0)	3.40±1.67 (5)			
	40-49	3.83±1.36 (181)		2.50±1.00 (12)		3.50±0.71 (2)		3.19±1.47 (16)	4.07±1.64 (14)	3.17±2.02 (23)		4.50±3.54 (2)	5.13±1.25 (8)			
	50-59	4.00±1.51 (122)		3.92±1.55 (13)		4.00±1.73 (5)		2.64±1.21 (11)	4.17±1.34 (18)	4.00±1.44 (31)		5.00±1.41 (11)	3.20±1.30 (5)			
女性	合計	4.24±1.43 (273)		3.72±1.49 (33)	*	4.96±1.36 (22)	***	3.90±1.35 (92)	4.74±1.64 (38)	3.80±1.47 (90)	***	4.65±1.29 (102)	4.09±1.41 (200)			
	20-29	4.31±1.34 (70)		3.62±1.19 (13)		5.50±0.70 (2)		3.71±1.39 (38)	7.00±0.00 (1)	3.83±1.59 (12)		3.10±1.66 (10)	3.55±1.39 (51)			
	30-39	4.09±1.37 (70)		3.29±1.38 (7)		4.57±1.27 (7)		3.89±1.32 (18)	5.00±0.00 (2)	3.63±1.15 (16)		4.71±1.30 (28)	4.16±1.28 (68)			
	40-49	4.19±1.47 (115)		3.29±1.42 (21)		5.00±1.53 (7)		4.09±1.41 (22)	4.23±1.92 (13)	3.87±1.41 (37)		4.81±1.10 (26)	4.36±1.42 (44)			
	50-59	4.38±1.51 (89)		4.77±1.54 (13)		5.17±1.60 (6)		4.14±1.23 (14)	4.91±1.48 (22)	4.00±1.44 (31)		4.90±1.03 (38)	4.38±1.50 (37)			
男女計	年齢計	3.90±1.51 (881)		3.40±1.53 (94)	***	4.65±1.43 (31)	***	3.62±1.43 (157)	4.38±1.55 (80)	3.62±1.65 (170)	***	4.72±1.35 (117)	4.08±1.42 (221)			

ns no significant * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.005 by Welch's T-test 年齢計のみ行っている
 平均：7項目の実行数の算術平均 (本文参照) SD：不偏標準偏差

Ⅳ 考 察

現在行われている一斉健診としての胸部エックス線検診は、結核の早期発見という結核対策として導入されたものであるが、老人保健法施行以来は、肺がん検診の一部をなすものとしても認識されている。結核予防法による18歳以上の結核健診は、全国民に受診義務のある法定の健診として胸部エックス線撮影によって行われるが、労働基準法でいう「労働者」に対しては、常用・非常用勤務者であることを問わずその雇用している事業所が、施設、学校等についてはその施設、学校が行うこととなっており、自営業者、農林水産業従事者、いわゆる専業主婦（夫）や無職者等、そのような健診機会が得られない地域住民に対しては、市町村が住民健診として行うこととなっている。

今回の結果では、事業所で健診機会が用意されることになっている被用者では非常に受診割合が高い結果となっており、これは当然予測される結果であるが、健診機会がないとした被用者では逆に非常に低率であり、課題を残している。また、非常用勤務者では受診割合が常用勤務者より低い。これについては、健診日の設定、日時場所等の周知、働きかけ等が常用勤務者より弱いことによる職場での健康管理体制に起因する可能性がある。

また、職域で健診機会が得られない勤務者の問題としては、産業医・衛生管理者設置義務のない50人未満の事業所での法定健診の省略（未実施）の問題、および非常用勤務者では、健康管理上勤務者と分離されて健診機会を与えられない場合があるという問題がある。前者については、浅川ら⁹⁾が香川県下を調査し、小規模・零細事業所では健診を含めて健康管理体制に問題があることを示している。後者については、結核健診と労働安全衛生法上の成人病健診である一般定期健診は、労働基準法上の労働者を対象とした義務的な健診であるが、これらの健診を、誤って、職域の健康サービスとしてよく行われている健康保険被保険者本人を対象とした健康管理事業の中に入れてしまった場合には、大規模事業所であっても健康保険未加入の非常用勤務者は対象から漏れてしまう可能性がある。今回の調査の結果、健診機会がない被用者は、本来、健診機会がないこと自体

も問題であるが、実際には住民健診の利用が高いことから、自治体の住民健診がこれらの労働衛生上の問題を補完していると考えられる。また、未受診理由として「都合が悪い」がかなり高く、これらの被用者が住民健診を利用するには日時・場所の制約があり、結核健診を受けようと思っても、結果的に受けることが難しい場合が少なからず存在するものと思われる。この点は、被用者以外の自営業等の有職者も同様であり、このため、A市では保健所が協力し、日曜健診を年数回実施しているところである。

未受診者のうち、特に女性の無職者や被用者で健診機会がない若年者で、制度を知らなかったとする者が多いのは、一つはA市での住民健診の個別通知が男性40歳以上、女性30歳以上に限られていることが要因としてあげられる。広報周知体制に限って言えば、自治会未所属世帯が多いため広報誌や回覧板による周知には限界がある、地区組織活動が地域全体をカバーできないなど、市部固有の問題点を有している。被用者若年男性でも制度を知らなかった者が多かった点は、事業所の健康管理体制や、個人の関心の程度なども関与すると思われ、今後検討すべき課題である。

主な未受診理由として、「都合が悪い」、「健康不要」があげられたが、「都合が悪い」については、健診機会（日時、場所）との関連が考えられる。無職者の「都合が悪い」が少ないのは、時間の都合等の制約が少ないためと思われるが、無職者中の未受診者割合が高いことも勘案すると、地域保健サイドがカバーしなければならない対象である無職女性の中には、健診が不要であると認識しているために受診しない者がかなり存在しているということになる。松下ら¹⁰⁾はがん検診についての受診希望と関連要因について調査し、受診希望は主婦・無職および職場健診を経験したことがない者では少なく、二次予防が重要と考えている者では多いと述べ、森尾ら¹¹⁾は、神奈川県下の調査で、がん検診を受けない理由として、予防に対して無関心であること、社会的経済的地位との関連、喫煙歴等が関係するとし、未受診者層の特性を考慮した介入が必要とのべている。また、坂田ら¹²⁾は健診受診者の情報源として、健診時の情報の他に医療機関の指導、健康祭り等の催し物、保健従事者からの情報を指摘している。これらは、

がん検診(肺がん検診が含まれる)あるいは健康診断として調査しており、胸部エックス線検診の固有の問題もあると思われるが、住民健診対象者とりわけ専業主婦層をターゲットとした対策を考えるときに参考になる知見と思われる。

なお、被用者ではない住民健診対象者について、受診率向上対策に関して言及すれば、平成7年の結核住民健診(自治体健診)受診率は、香川県全県では44.6%であるが、A市では21.2%にとどまっている。香川県下の人口規模の小さい自治体では、地区組織等の役員による受診票配布、住民健診対象者であるか否かの調査と受診意思の確認、受診調査票のとりまとめ等を行うところが多く、これによって受診対象者の確定と対象者への受診勧奨が行われ、さらに一部の自治体では、健診日には地区組織役員等による該当住民の家庭訪問と、移動健診車への案内、役場から未受診者へ電話による補充健診への個別受診勧奨を行うなど、直接的に健診会場へ勧誘する活動も行われていると聞いている。しかしながら、地縁的結合が崩壊し、地区組織に依存した施策は全市的には行にくいこと、職業(被用者であるか否か、無職者か有職者かなど)や家族構成等を近隣に知られたくないなどのプライバシーの保護の観点から、このような地区組織関係者による受診対象者の調査や個別の受診勧奨は行いにくく、A市のような市部ではこのような施策導入は困難である一方、郵送等による受診意思確認は多くの通信費を要するために財政面で困難があり、回収率が十分高くなければ効果も現れにくい。このため、正確な受診対象者の把握は難しい面があり、受診率算出の分母(対象者数)は、18歳以上の住民数から、計算により(施設入所者数や住民税特別徴収者数を機械的に除外する等)で対応せざるを得ないことから、受診対象者の同定はもとより、正確な受診率自体も算出困難である。今回の調査の成果の一つとして、真の住民健診受診対象者数、すなわち自治体として受診率向上策を行うターゲットが、各年齢層ごとにどの程度の割合であるかを推測することができる面がある。回収率の関係から必ずしも実態を反映していない可能性もあるが、住民健診の対象者である被用者以外が全体に占める割合は、20-59歳の年齢層では、男性915人中164人(17.9%)、女性1,035人中444人(42.9%)

の計31.2%であった。また、受診勧奨方策についても、前述した今回の未受診理由の結果からみると、対象者個人への頻回な受診勧奨のみでは難しい面があり、むしろ、まず健診が利用できるということを有効なメディアを用いて広く情報提供し、ついで、対象者が健診受診の必要性に対して認識を深め、個人段階での自発的な健診受診行動を喚起できるような方策と、その健診受診行動を周囲が支持するような方策を開発し、支持環境を整備し、受診率向上を目指す必要があると考える。

今回、受診者と未受診者の保健習慣項目数を比較すると、全体的に受診者の方が項目数が多い結果となった。今回の調査では、回収率が5割台と低いこと、A市の年齢別の職業構成に関する資料が得られないことなど、結果の一般性については評価が難しいところであるが、保健習慣の実行という一次予防行動と、健康診査受診という二次予防行動が関連をもつことを示唆しているものと思われる。保健習慣の実行が胸部エックス線検診受診とどのように関連するかは検討の余地があるが、健康診査受診行動とこれらの一次予防行動とは、何らかの共通要因を介して関連している可能性がある。武村ら¹³⁾は健診受診行動と良好な予防的保健行動(一次予防行動)との間が密接につながっていることを示し、著者ら¹⁴⁾も高齢者において同様の関連を指摘した。これらの関連要因としては、たとえば、個人の要因としての、健康に対する志向・肯定的な認識¹⁵⁾、態度の形成に関わる要因、疾病に対する認識^{16,17)}があるが、活動を実施する側に立った関連要因としては、周囲の要因として、一次予防行動と健診受診行動の両方を支持する周囲の援助、一次予防行動と健診受診行動の両方を包括できる施策や制度の運用等の社会資源の要因を考慮することが可能である¹⁸⁾。これらの共通要因を推定し、個人段階あるいは周囲への環境に対し、共通要因にアプローチし介入できる手段(保健活動手法)を開発すれば、一次予防行動の実行と健診受診状況の改善を有機的に連携させた効率的な結核・健康増進対策を計画することが可能である。これらの方法論を形作る中で、前述の健診受診への広報や周知の問題、保健医療関係者による情報の提供等の課題を検討してゆくことができれば、地域保健あるいは労働衛生現場での

保健活動の企画・実施および評価¹⁹⁾をしてゆく上で有益なものとなると思われ、今後、この点に着目した研究を継続し、実践に反映させたいと考えている。

また、全体として被用者の方が被用者以外より実行項目数の平均が低く、被用者においては、保健習慣の実行が被用者以外より低くても健診受診が行われていることを意味しているが、その要因としては、事業所で健診機会が得られることによる受診しやすさの状況や、被用者の方が被用者以外よりも保健習慣を実行しがたい社会環境である可能性等、被用形態と保健習慣との関連を検討しなければならない部分もあり、この点についても今後の課題としたい。

調査の実施にあたってご協力をいただいた香川県健康増進課（現業務感染症対策課）、A市健康増進課関係各位に深謝します。また調査の実施に当たって労をとっていただいた香川県丸亀保健所職員各位に深謝します。本調査の一部は、平成7年度厚生省結核対策特別促進事業の補助により行われた。

（受付 '97. 9.21）
（採用 '98. 5.18）

文 献

- 1) 厚生省エイズ結核感染症課編. 結核の統計. 東京: 結核予防会, 1995.
- 2) 下内 昭, 山崎美和, 小笹晃太郎, 他. 成人集団での結核治療有所見者の発症率に関する研究. 日本公衛誌, 1995; 42特別付録: 1278.
- 3) 青木正和. 結核患者発見方策. 東京: 結核予防会, 1982.
- 4) 香川県丸亀保健所編. 地域での有効な結核対策を目指して—総合的な結核予防・結核管理・結核後遺症対策—. 香川: 香川県丸亀保健所, 1997.
- 5) 青木正和監修. ハイリスク集団対策と予防可能例をめぐって. 東京: 結核予防会, 1991.
- 6) 青木正和. 人口規模によって大きく変わる健康診断受検率, ビジュアルノート結核 研究の進歩と今後の展望. 東京: 結核予防会, 1992; 72.
- 7) 星 且二編訳, 森本兼義監訳. 生活習慣と健康 ライフスタイルの科学. 東京: HBJ 出版局, 1989.
- 8) 富田 拓, 細谷憲政. 健康づくりの視点からみた生活習慣. 公衆衛生 1994; 58: 835-839.
- 9) 浅川富美雪, 真鍋芳樹, 福永一郎, 他. 中小零細企業の健康管理活動に関する一考察. 産業医学, 1992; 34: 162.
- 10) 松下陽子, 川上憲人, 清水弘之, 松本弘子. がん検診の受診希望とそれに影響を及ぼす因子. 日本公衛誌, 1994; 41(9): 926-932.
- 11) 森尾真介, 岡本直幸, 田中利彦, 他. 地域住民のがん検診参加に関する研究—がん検診未受診者の特性—. 日本公衛誌, 1990; 37: 559-568.
- 12) 坂田清美, 尾島俊之, 久保訓子, 他. 健康教育情報の周知と実践に関する調査研究. 厚生指針. 1994; 41(11): 14-20.
- 13) 武村真治, 橋本廸生, 郡司篤晃. 受療行動と予防的保健行動との関連. 日本公衛誌, 1997; 44: 102-112.
- 14) 福永一郎, 實成文彦, 武田則昭, 他. 無職高齢者の保健行動に関する研究—健康診査受診行動と保健行動との関連について—. 日衛誌, 1997; 52: 490-503.
- 15) 森本兼義. 健康意識と健康志向行動. 森本兼義編. ライフスタイルと健康. 東京: 医学書院, 1991; 33-52.
- 16) 藤内修二, 畑 栄一. 地域住民の健康行動を規定する要因 —Health Belief Model による分析—. 日本公衛誌, 1994; 41: 362-369.
- 17) 小笹晃太郎, 東あかね, 渡辺能行, 他. 喫煙, 飲酒, 食習慣, 及び運動習慣の保健行動モデル特性. 日本公衛誌, 1995; 42(12): 1029-1041.
- 18) 吉田 亨. プリシード/プロシードモデル. 保健の科学, 1992; 34: 870-875.
- 19) 實成文彦. 保健計画. 緒方正名, 編, 現代公衆衛生学. 東京: 朝倉書店, 1985; 16-18.

FACTORS ASSOCIATED WITH PARTICIPATION IN CHEST X-RAY SCREENING BY YOUNG AND MIDDLE AGED RESIDENTS

Ichiro FUKUNAGA^{*,2*}, Fumihiko JITSUNARI^{2*}, Noriaki TAKEDA^{3*}
Yasuo MARUYAMA^{4*}, Takako KITAMADO^{2*}, Hiroaki SHIRAISHI^{2*}
Youichi HOSHIKAWA^{2*}, Fumiyuki ASAKAWA^{5*}, Shin-ichiro KASAI^{2*}

Key words: Health check-up, Tuberculosis, Health behavior, Chest X-ray screening, Participation rate for mass screening

We investigated the factors that affect participation rates in chest X-ray mass screenings among 20–59 year-old residents in A city, Kagawa prefecture.

1) Participation rates in employees and non-employees were 78.3% and 33.9% respectively. In the employees whose firms do not provide health check-ups, participation rate was 15.9%.

2) Among participants, about 90% of the employees whose firms do not provide health check-ups and about 60% of non-employees utilized mass screenings provided by the local government.

3) Among non-participants, 53.7% of the employees whose firms do not provide health check-ups and 70% of the others (employees whose firms provide health check-ups and non-employees) were aware of the screening system. Most of the young did not know of the system.

4) Principal reasons for nonparticipation were “inconvenient” and “unnecessary because healthy” in jobholders and “unnecessary because healthy” in non-jobholders.

5) Participants had better health practices than non-participants.

Participation rates of chest X-ray mass screenings were high in employees and low in non-employees. Local governments are expected to supplement the existing mass screening system at work-sites by providing accessibility screening. In tuberculosis prevention, nonparticipation in mass screenings is one of the main issues. The association between participation and health practice suggests that methods for linking with primary prevention activities are necessary for stimulating interest and promoting participation in mass screenings.

* Marugame Public Health Center, Kagawa Prefectural Government

^{2*} Department of Hygiene and Public Health, Faculty of Medicine, KAGAWA Medical University

^{3*} Department of Medical Systems Management, Faculty of Medicine, KAGAWA Medical University

^{4*} Ochi Public Health Center, Kagawa Prefectural Government

^{5*} Human Environmental Science Research Laboratory, Kurashiki University of Science and the Arts