

女性では「糖尿病」「消化器潰瘍」で「治療失敗」が認められた。「脱落・中断」の割合が高かったのは「喘息・気管支炎」「低肺機能」「高血圧」「アレルギー」であった。

表3 治療成績（国籍別）

	N	治癒		治療完了		その他		死亡		治療失敗		脱落・中断	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
男性	288	65	(22.6)	89	(30.9)	63	(21.9)	38	(13.2)	15	(5.2)	18	(6.3)
日本国籍	286	64	(22.4)	89	(31.1)	62	(21.7)	38	(13.3)	15	(5.2)	18	(6.3)
外国国籍	2	1	(50.0)	0	(0.0)	1	(50.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)
女性	125	30	(24.0)	38	(30.4)	35	(28.0)	7	(5.6)	4	(3.2)	11	(8.8)
日本国籍	117	29	(24.8)	37	(31.6)	31	(26.5)	7	(6.0)	4	(3.4)	9	(7.7)
外国国籍	8	1	(12.5)	1	(12.5)	4	(50.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	2	(25.0)

表4 治療成績（既往歴別：既往歴は重複あり）

	N	治癒		治療完了		その他		死亡		治療失敗		脱落・中断	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
男性													
糖尿病	26	7	(27)	9	(35)	2	(8)	7	(27)	1	(4)	0	(0)
悪性腫瘍	9	0	(0)	2	(22)	2	(22)	3	(33)	2	(22)	0	(0)
肝障害	22	5	(23)	7	(32)	2	(9)	4	(18)	3	(14)	1	(5)
アルコール依存症	4	3	(75)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(25)
精神疾患	1	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
消化器潰瘍	24	7	(29)	11	(46)	2	(8)	2	(8)	2	(8)	0	(0)
胃切除	7	3	(43)	2	(29)	0	(0)	2	(29)	0	(0)	0	(0)
腸バイパス手術	0	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)
腎不全・透析	5	0	(0)	2	(40)	2	(40)	1	(20)	0	(0)	0	(0)
血友病	0	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)
極端なやせ	5	1	(20)	1	(20)	0	(0)	3	(60)	0	(0)	0	(0)
塵肺	2	0	(0)	0	(0)	1	(50)	1	(50)	0	(0)	0	(0)
喘息・気管支炎	16	3	(19)	6	(38)	3	(19)	2	(13)	2	(13)	0	(0)
低肺機能	5	1	(20)	2	(40)	0	(0)	2	(40)	0	(0)	0	(0)
高血圧	18	4	(22)	8	(44)	3	(17)	2	(11)	1	(6)	0	(0)
アレルギー	3	2	(67)	0	(0)	1	(33)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
女性													
糖尿病	4	1	(25)	1	(25)	1	(25)	0	(0)	1	(25)	0	(0)
悪性腫瘍	3	0	(0)	3	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
肝障害	0	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)
アルコール依存症	1	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
精神疾患	1	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
消化器潰瘍	5	2	(40)	2	(40)	0	(0)	0	(0)	1	(20)	0	(0)
胃切除	1	0	(0)	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
腸バイパス手術	0	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)
腎不全・透析	1	0	(0)	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
血友病	0	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)	0	(-)
極端なやせ	1	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
塵肺	1	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
非定型抗酸菌症	1	0	(0)	0	(0)	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
喘息・気管支炎	9	3	(33)	3	(33)	0	(0)	1	(11)	0	(0)	2	(22)
低肺機能	1	1	(100)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
高血圧	14	5	(36)	3	(21)	4	(29)	0	(0)	0	(0)	2	(14)
アレルギー	2	0	(0)	0	(0)	1	(50)	0	(0)	0	(0)	1	(50)

住居形態別の治療成績を示す（表5）。「治療失敗」が多かったのは「間借り」「不定」（「他」）「寮」の順であった。「持ち家」「賃貸住宅」であっても「治療失敗」「中断・脱落」は認められた。女性では住所不定者はいなかった。男性と同様に「持ち家」「賃貸住宅」であっても「治療失敗」「中断・脱落」は認められた。

表5 治療成績（住居形態別）

	N	治癒	治療完了	その他	死亡	治療失敗	脱落・中断
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
男性	288	65 (23)	89 (31)	63 (22)	38 (13)	15 (5)	18 (6)
持ち家	135	24 (18)	43 (32)	33 (24)	22 (16)	5 (4)	8 (6)
賃貸	91	23 (25)	31 (34)	18 (20)	10 (11)	4 (4)	5 (5)
給与	4	2 (50)	0 (0)	1 (25)	1 (25)	0 (0)	0 (0)
間借り	3	1 (33)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (67)	0 (0)
寮	12	2 (17)	3 (25)	4 (33)	1 (8)	1 (8)	1 (8)
不定	9	4 (44)	2 (22)	1 (11)	1 (11)	1 (11)	0 (0)
他 ¹⁾	5	0 (0)	3 (60)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	1 (20)
不明	29	9 (31)	7 (24)	6 (21)	3 (10)	1 (3)	3 (10)
女性	125	30 (24)	38 (30)	35 (28)	7 (6)	4 (3)	11 (9)
持ち家	77	22 (29)	25 (32)	19 (25)	3 (4)	3 (4)	5 (6)
賃貸	35	5 (14)	9 (26)	11 (31)	3 (9)	1 (3)	6 (17)
給与	1	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
間借り	2	0 (0)	0 (0)	1 (50)	1 (50)	0 (0)	0 (0)
寮	1	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
住所不定	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
他 ¹⁾	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
不明	9	3 (10)	3 (10)	3 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

1) サウナ・簡易宿泊所など

男性の職業別の治療成績を示す（表6、7）。

結核発生動向調査の職業分類を用いると、「治療失敗」の割合が最も高かったのが「看護師・保健師・保育士」、次いで「接客業」であった。「脱落・中断」の割合が最も高かったのが「教員・医師」、次いで「高校生以上の学生」「臨時雇」であった。

国勢調査の職業分類（大分類）を用いると、「治療失敗」の割合は「保安」「サービス」「販売」の順に高かった。「脱落・中断」の割合は「電気作業員（2名のみ）」「管理職」「サービス」について「建設」の順に高かった。

女性の職業別の治療成績を示す（同表）。

結核発生動向調査の職業分類を用いると、「治療失敗」の割合が最も高かったのが「臨時雇」「無職・その他」であった。「脱落・中断」の割合が最も高かったのが「接客業」、次いで「不明」「自営業」であった。国勢調査の職業分類（大分類）を用いると、「治療失敗」の割合は「建設」「分類不能」「無職」の順に高かった。「脱落・中断」の割合は「サービス」「販売」「無職」の順に高かった。

表6 治療成績（職業別：結核発生動向調査職業分類）

	N	治癒	治療完了	その他	死亡	治療失敗	脱落・中断
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
男性	288	65 (23)	89 (31)	63 (22)	38 (13)	15 (5)	18 (6)
接客業	12	4 (33)	3 (25)	3 (25)	0 (0)	1 (8)	1 (8)
看護師・保健師 ・保育士	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)
教員・医師	2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	0 (0)	1 (50)
小中学生	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
高校生以上	6	0 (0)	2 (33)	3 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (17)
その他の常勤	81	18 (22)	27 (33)	26 (32)	3 (4)	2 (2)	5 (6)
臨時雇	20	4 (20)	9 (45)	3 (15)	1 (5)	1 (5)	2 (10)
自営業	30	12 (40)	6 (20)	6 (20)	4 (13)	1 (3)	1 (3)
家事従事者	2	1 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (50)	0 (0)	0 (0)
無職・その他	130	25 (19)	41 (32)	21 (16)	27 (21)	9 (7)	7 (5)
不明	4	1 (25)	1 (25)	1 (25)	1 (25)	0 (0)	0 (0)
女性	125	30 (24)	38 (30)	35 (28)	7 (6)	4 (3)	11 (9)
接客業	3	2 (67)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (33)
看護師・保健師 ・保育士	5	2 (40)	1 (20)	2 (40)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
教員・医師	1	0 (0)	0 (0)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
小中学生	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
高校生以上	6	0 (0)	1 (17)	4 (67)	0 (0)	0 (0)	1 (17)
その他の常勤	11	1 (9)	3 (27)	7 (64)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
臨時雇	7	0 (0)	4 (57)	2 (29)	0 (0)	1 (14)	0 (0)
自営業	5	0 (0)	2 (40)	2 (40)	0 (0)	0 (0)	1 (20)
家事従事者	17	5 (29)	6 (35)	5 (29)	0 (0)	0 (0)	1 (6)
無職・その他	66	18 (27)	20 (30)	12 (18)	7 (11)	3 (5)	6 (9)
不明	4	2 (50)	1 (25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25)

表7 治療成績（職業別：平成12年国勢調査大分類に「無職」を加えたもの）

	N	治癒	治療完了	その他	死亡	治療失敗	脱落・中断
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
男性	288	65 (23)	89 (31)	63 (22)	38 (13)	15 (5)	18 (6)
無職	123	24 (20)	37 (30)	25 (20)	25 (20)	5 (4)	7 (6)
専門的・技術的職業従事者	17	5 (29)	5 (29)	4 (24)	1 (6)	1 (6)	1 (6)
管理的職業従事者	6	2 (33)	1 (17)	1 (17)	1 (17)	0 (0)	1 (17)
事務従事者	14	3 (21)	4 (29)	6 (43)	0 (0)	1 (7)	0 (0)
販売従事者	19	6 (32)	5 (26)	5 (26)	0 (0)	2 (11)	1 (5)
サービス職業従事者	15	3 (20)	6 (40)	2 (13)	0 (0)	2 (13)	2 (13)
保安職業従事者	4	0 (0)	1 (25)	2 (50)	0 (0)	1 (25)	0 (0)
農林漁業作業者	2	0 (0)	1 (50)	1 (50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
運輸・通信従事者	15	4 (27)	5 (33)	4 (27)	2 (13)	0 (0)	0 (0)
製造・製作作業者	18	7 (39)	7 (39)	2 (11)	1 (6)	0 (0)	1 (6)
定置機関運転・建設機械運転・電気作業者	2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (100)
採掘・建設・労務作業者	32	6 (19)	10 (31)	9 (28)	3 (9)	1 (3)	3 (9)
分類不能の職業	21	5 (24)	7 (33)	2 (10)	5 (24)	2 (10)	0 (0)
女性	125	30 (24)	38 (30)	35 (28)	7 (6)	4 (3)	11 (9)
無職	67	19 (28)	21 (31)	11 (16)	7 (10)	2 (3)	7 (10)
専門的・技術的職業従事者	6	2 (33)	1 (17)	3 (50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
管理的職業従事者	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
事務従事者	15	1 (7)	6 (40)	7 (47)	0 (0)	0 (0)	1 (7)
販売従事者	8	0 (0)	3 (38)	4 (50)	0 (0)	0 (0)	1 (13)
サービス職業従事者	7	2 (29)	2 (29)	2 (29)	0 (0)	0 (0)	1 (14)
保安職業従事者	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
農林漁業作業者	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
運輸・通信従事者	1	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
製造・製作作業者	2	1 (50)	0 (0)	1 (50)	0 (0.0)	0 (0)	0 (0)
定置機関運転・建設機械運転・電気作業者	0	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)
採掘・建設・労務作業者	4	0 (0.0)	1 (25)	2 (50)	0 (0.0)	1 (25)	0 (0)
分類不能の職業	15	4 (27)	4 (27)	5 (33)	0 (0.0)	1 (7)	1 (7)

主観的経済評価^{注)}別の治療成績を示す（表8）。男性では主観的経済評価が低いグループでは「治療失敗」「脱落・中断」の割合が高かった。女性では、男性ほど顕著な傾向は認められなかった。

注) 主観的経済評価は保健師が患者面接した際に「経済的に余裕があるか」という質問をして、「ある」「ややある」「ややない」「ない」の4つの選択肢から患者からの回答を得たものである。

表8 治療成績（主観的経済評価¹⁾）

	N	治癒	治療完了	その他	死亡	治療失敗	脱落・中断
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
男性	288	65 (23)	89 (31)	63 (22)	38 (13)	15 (5)	18 (6)
ある	29	8 (28)	11 (38)	9 (31)	0 (0)	1 (3)	0 (0)
ややある	69	10 (14)	28 (41)	21 (30)	8 (12)	1 (1)	1 (1)
ややない	51	13 (25)	12 (24)	12 (24)	7 (14)	3 (6)	4 (8)
ない	47	9 (19)	16 (34)	6 (13)	9 (19)	5 (11)	2 (4)
不明	92	25 (27)	22 (24)	15 (16)	14 (15)	5 (5)	11 (12)
女性	125	30 (24)	38 (30)	35 (28)	7 (6)	4 (3)	11 (9)
ある	23	7 (30)	7 (30)	7 (30)	1 (4)	1 (4)	0 (0)
ややある	34	4 (12)	12 (35)	11 (32)	3 (9)	1 (3)	3 (9)
ややない	16	2 (13)	4 (25)	7 (44)	1 (6)	0 (0)	2 (13)
ない	7	4 (57)	2 (29)	0 (0)	0 (0)	1 (14)	0 (0)
不明	45	13 (29)	13 (29)	10 (22)	2 (4)	1 (2)	6 (13)

1) 初回面接時に「経済的に余裕はありますか。」という保健師の質問に対する患者からの

治療成功率に関連する要因を数量化 I 類の手法を用いて分析した（表9）。

「治癒」「治療完了」「その他」を「治療成功群」とし、「死亡」「治療失敗」「脱落・中断」を「治療失敗群」の2群に分けて、治療成功率と年齢・職業分類・住居・主観的経済評価との関連の強さを調べた。

男性では、年齢が上がるほど治療成功率は低くなり統計学的有意差を示していた。職業では「保安」が最も治療成功率を低める方向へ作用し、次に「採掘・建設・労務」で、「専門的・技術職」「販売」「サービス」が同程度に阻害因子となっていた。定まった住居の有無については大きな影響はみられなかった。主観的経済評価は治療成功率との相関が非常に強かった。

女性では、30-40歳代、70歳以上が治療成功の阻害因子であった。職業は「無職」と「採掘・建設・労務」が治療成功率を低める方向へ作用していた。主観的経済評価が明確でない群において治療成功率が低められていた。しかし、女性では「年齢」「職業」「住居」「主観的経済評価」のいずれも統計学的有意性を示さなかった。

表9 治療成功率¹⁾に関連する要因(数量化I類による)

		男性			女性		
		カテゴリ 数量	偏相関係数	P値	カテゴリ 数量	偏相関係数	P値
年齢	20-29歳	0.28	0.304	0.03	0.15	0.274	0.53
	30-39歳	0.13			-0.04		
	40-49歳	0.03			-0.28		
	50-59歳	0.11			0.04		
	60-69歳	0.03			0.10		
	70-79歳	-0.17			-0.03		
	80歳以上	-0.23			-0.12		
職業分類 ²⁾ 無職 ³⁾	専門的・技術的職業従事者	0.05	0.178	0.86	-0.07	0.238	0.80
	管理的職業従事者	-0.07			0.14		
	事務従事者	0.06			-		
	販売従事者	-0.02			0.07		
	サービス職業従事者	-0.07			0.17		
	保安職業従事者	-0.07			0.19		
	保安職業従事者	-0.16			-		
	農林漁業作業 者 ³⁾	-			-		
	運輸・通信従事者	0.06			0.24		
	製造・製作作業 者	0.05			0.09		
	定置機関運転・建設機械運 転・電気作業 者 ⁴⁾	-			-		
	採掘・建設・労務作業 者 ⁴⁾	-0.12			-0.16		
	分類不能の職業	-			-		
住居	不定 ⁵⁾	-0.06	0.04	0.62	-	-	-
	定住	0.00			-		
主観的 経済評価 ⁶⁾	ある	0.25	0.343	<0.001	0.09	0.160	0.65
	ややある	0.09			-0.05		
	ややない	-0.08			-0.03		
	ない	-0.19			0.03		

1) 「治癒」「治療完了」「その他」をあわせて「治療成功」とした

2) 平成12年国勢調査職業分類(大分類)を使用(「無職」は除く)

3) 「農林漁業作業」「分類不能の職業」は例数が少なく高齢者がほとんどを占めていたので「無職」に含めた

4) 「定置機関運転・建設機械運転・電気作業」は例数が少ないため「採掘・建設・労務作業」に含めた

5) 「間借り」「住所不定」「他(サウナ・簡易宿泊所など)」とした(女性は該当なし)

6) 初回面接時に「経済的に余裕はありますか。」という保健師の質問に対する患者からの回答

4. 考察

大都市の結核問題は、その産業構造から生み出される社会経済的因子に關与するところが大きく、特定の職種や不安定雇用形態に集積傾向がみられることは既に報告した¹⁾。これからの結核対策への提言の中でも、画一的な住民結核検診を見直し、ハイリスク群へのアプローチの必要性が強調されている²⁾。また、「患者発見」の重要性もさることながら、「治療成功」に向けた対策が結核対策の世界的な流れとして重要視されている。DOTSの手法が世界の結核治療のスタンダードとして推奨されており³⁾、日本でも保健所が担うべき役割として、①「治療終了後の検診を含めた患者管理」から「治療成功をめざした患者支援」へ転換、②個別患者支援計画（DOTS計画）の作成とモニター（コホート分析の強化）、③地域の実情等に応じた地域DOTSの推進体制の構築などが提言に盛り込まれている²⁾。

名古屋市も他都市で行われている住所不定者を対象とした服薬支援事業を参考にし、平成12年から事業を開始した（今回の調査結果には影響がない）。これらの患者は、集団としてのまとまった患者数と、強制退院や退院後住所不定などエピソードが多く、「わかりやすい」リスク集団として焦点をあてられていた可能性がある。

しかし、今回の調査結果で明らかとなったことは、治療成功予後因子としての「職業」や「居住形態」の影響は、我々が従前から抱いていた感覚ほど重要なものではなかったということである。したがって、「住所不定」「無職」という因子を基準に「保健所や病院による積極的な服薬支援介入」するための対象者を選定することは、再度検討する必要がある。一度、結核患者になったら、治療不成功のリスクは誰にでも付きまとうと言われている。特に、「保健医療従事者」「教員・医師」に分類される男性患者がすべて治療不成功に終わっていたことは、それを裏付ける重要な結果だといえる（表6参照）。理想的にはすべての結核患者を対象にDOTS導入することであるが、一律的な対応は事実上不可能であり、事業の効率性を考える上でも介入レベルを設定することは非常に重要だと言われている（図1）⁴⁾。

服薬支援事業を展開する上で、対象者を選定したり支援レベルを決定するわけだが、男性患者については「治療成績予後因子」として「年齢」と「主観的経済評価」が有用な指標になりえるのではないかと考える。

5. 参考資料

1) 平成13年度 厚生労働科学研究費補助金「新興・再興感染症研究事業」分担研究「社会経済弱者における結核対策の強化に関する研究（I）（II）」

2) 「結核対策の包括的見直しに関する提言」 平成14年3月20日 厚生科学審議会感染症分科会結核部会

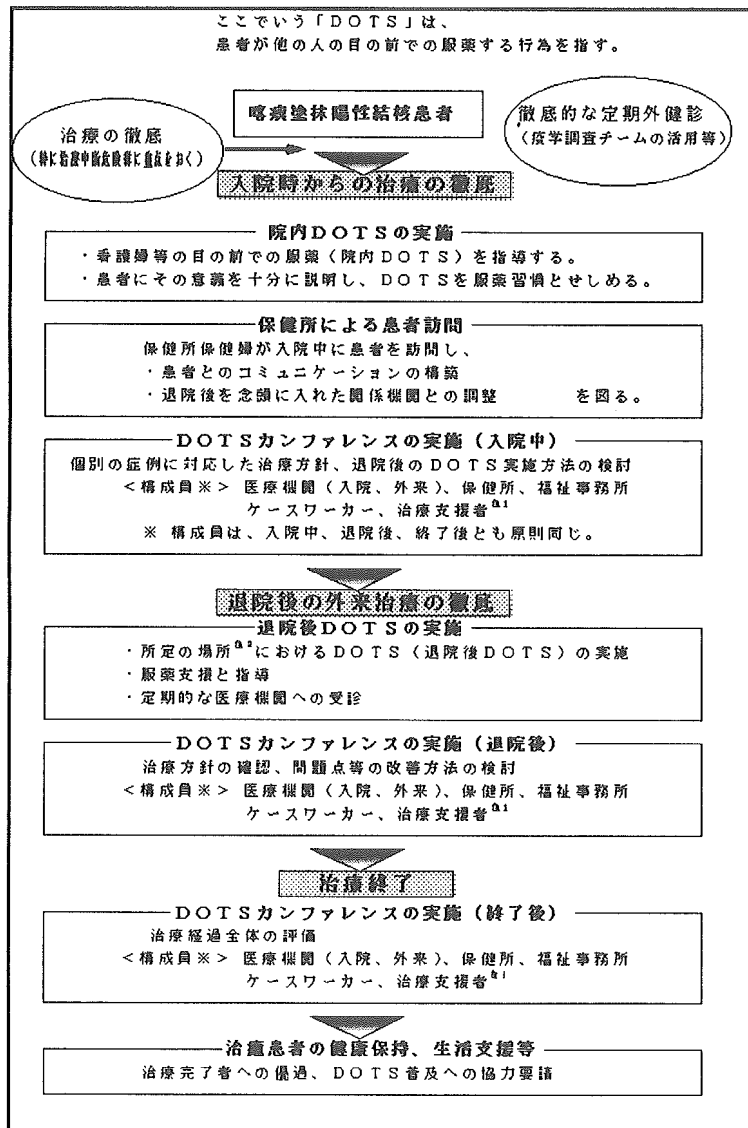
3) 結核発生動向調査システムマニュアル 平成9年 厚生省

4) 結核発生動向調査 操作の手引き 平成13年3月 結核予防会結核研究所

5) An Expanded DOTS Framework for Effective Tuberculosis Control

<http://www.who.int/gtb/dots/2002-297.htm>

6) 「日本版21世紀型DOTS戦略推進体系図」 今後の結核対策の推進・強化について(抜粋) 平成15年2月20日 厚生労働省健康局結核感染症課



X. 大阪市版（ふれあい）DOTS事業

大阪市保健所 豆多文子・宮川淳子・撫井賀代

1. ふれあいDOTS事業の概要

大阪市では、被生活保護者や野宿生活者などの社会経済弱者の人たちが多く居住している「あいりん」において、平成11年9月より「あいりんDOTS」を実施してきた。大阪市は、あいりんだけでなく、すべての区において結核罹患率が高く、また脱落中絶率も高い¹⁾。この事を踏まえ、平成13年3月からは、DOTSの対象を大阪市全体に拡大し、市内全域の喀痰塗抹陽性肺結核患者等を対象にして、「大阪市版（ふれあい）DOTS」を実施している。ふれあいDOTSは、結核専門病院に入院し、院内DOTSを実施してきた人が、治療が順調に経過し、菌陰性化して退院後、外来でのDOTSを希望する者に対して、実施している。実施方法は、訪問型DOTSであり、患者本人の希望する場所（自宅・職場など）に服薬支援者が週に4回～1回訪問し、服薬確認・服薬支援をおこなうものである。

2. ふれあいDOTSの対象者

長期の結核治療からの脱落者を前もって予測することは出来ない²⁾とされている。その事を前提に、大阪市におけるふれあいDOTSは、喀痰塗抹陽性肺結核患者全体を対象として実施している。しかしその中でも、住所不定者や単身者、高齢者などは家族や社会の中の服薬支援体制が得られにくく、社会経済弱者と考えられ、治療継続のためには服薬支援がより必要と思われる。

3. ふれあいDOTSの実施状況

平成13年3月～14年12月までにふれあいDOTSの同意をとったのは452人（男347人・女105人）で、この人たちの12月末の状況は図1のとおりであった。「中止」はDOTS期間中にDOTSが中止となったもので、この中には自主服薬になったり、死亡などによりDOTSが中止になったものが含まれている。また、治療からの脱落中絶者4人も含んでいる。また「調整中」とは、DOTSの同意はとっているが、12月末現在では、まだDOTSが開始されていない者である。DOTS同意者の性・年齢階級別の状況は図2のとおりであった。

図1 ふれあいDOTSの実施状況（平成14年末）

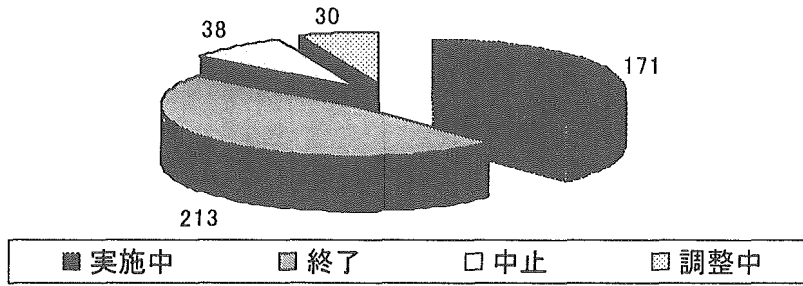
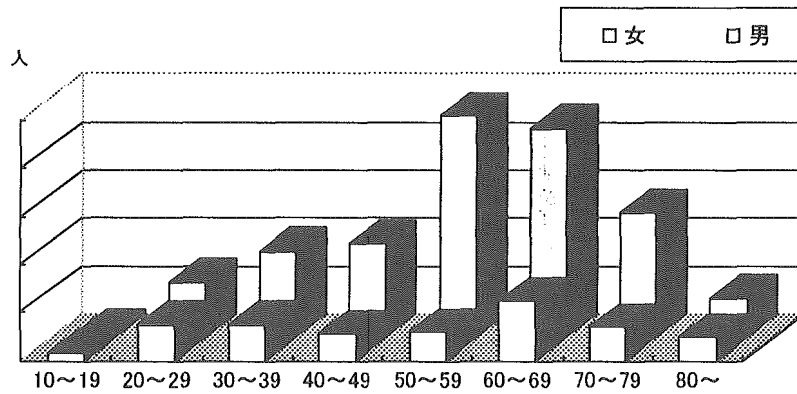


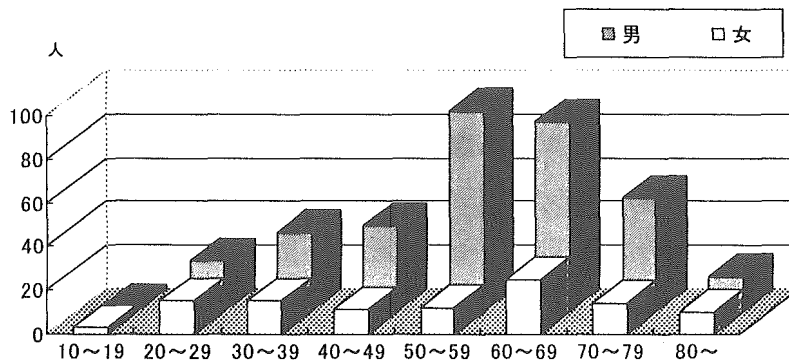
図2 ふれあいDOTS者の性別年齢階級別分布



4. ふれあいDOTS同意者のうち、単身者の状況

ふれあいDOTS同意者のうち、単身者は113人（男99人・女14人）であり、これはDOTS同意者全体の25.0%（男28.5%・女13.3%）を占めていた。単身のDOTS同意者の性・年齢階級別の状況は図3のとおりで、50・60歳代にピークを有していた。

図3 ふれあいDOTS単身者の性別年齢階級別分布



年齢階級別に割合をみると、表1のとおりで、最も高いのが50歳代、その次に30歳代、40歳代であった。

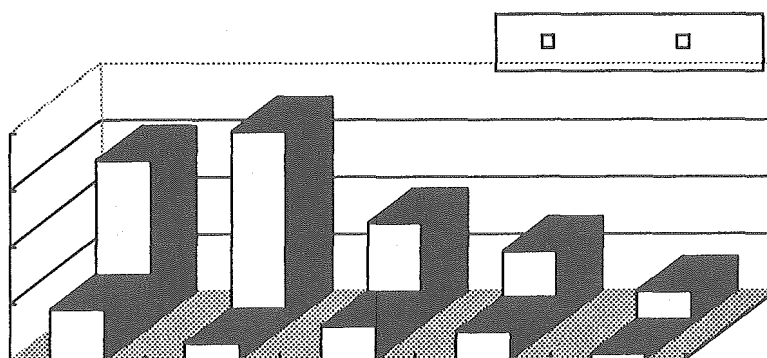
表1 ふれあいDOTS者の年齢階級別分布 (人)

	～29歳	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳～	計
DOTS実施者	38	51	50	104	112	92	452
単身者	2	15	14	35	25	22	113
単身者の割合	5.3%	29.4%	28.0%	33.7%	22.3%	23.9%	25.0%

5. ふれあいDOTS同意者のうち、高齢者の状況

ふれあいDOTS同意者のうち、高齢者は124人（男100人・女24人）であり、これはDOTS同意者全体の27.4%（男28.8%・女22.9%）を占めていた。高齢のDOTS同意者の性・年齢階級別の状況は図4のとおりである。

図4 ふれあいDOTSの高齢者層の年齢階層分布



6. ふれあいDOTSの治療成績

ふれあいDOTS実施中と調整中のものを除いて、14年12月末までに終了したもの及び中止したもの251人であったが、その中で治療中断した者は4人、中断率は1.6%あった。これは、喀痰塗抹陽性肺結核の新登録患者の中断率（平成12年コホート）3.3%より低く、ふれあいDOTSの効果が認められる。また、単身者の中には中断者は1人のみで、高齢者の中には中断者はなかった。

7. 社会経済弱者に対するふれあいDOTSによる治療支援の意義

保健医療関係者は、一人一人の患者が適正な医療を受け、治療終了していくプロセスを見守っていくことが必要である。治療が比較的長期となる結核治療では、治療から脱落する可能性が高く、また、誰が脱落するのかを前もって予測する事はできないと考えられているため、大阪市では、喀痰塗抹陽性肺結核患者全体にDOTS（ユニバーサルDOTS）を実施してきた。しかし、その中でも単身者や高齢者を含む社会経済弱者に対しては、DOTS本来の服薬支援だけでなく、患者本人が日常生活をしていく中での結核治療を位置づけ、治療支援していくことが特に重要と思われる。その点において、大阪市版（ふれあい）DOTS事業の意義として、以下のようにまとめる事ができる。

- ①確実な治療終了に結びつけ、治療効果を向上させ、感染を予防することが期待できる。
- ②身近な相談相手である服薬支援者から、結核の知識を得、患者への教育効果が期待できる。
- ③病気に罹患することにより、社会的・心理的な孤立に陥りやすい患者と心理社会的な関係を確立することが期待できる。

今後、このような社会経済弱者を中心として、治療支援としてのDOTS事業を考えていく事が必要であろう。

8. 文献

- 1) 大阪市の結核2001 平成12年結核発生動向調査年報集計結果
大阪市保健所（2002）
- 2) 青木正和：DOTS戦略の生成と発展 資料と展望 No. 22 1-10 （1997）

X I . 神戸市の社会経済弱者の結核治療成績

神戸市保健所 白井千香 村上誠子

1. はじめに

わが国では結核高蔓延の時代が去り、高齢者や特定の地域における高率な結核発生が問題となっている。特に都市部では社会経済弱者であることが結核の発生リスクとなり、発見の遅れ（特に受診の遅れ）や医療の中断の割合も高く、また十分な医療を受けられないままに予後不良となり死亡する事例も稀ではない¹⁾。神戸市の結核事情は、従来、罹患率、有病率、死亡率ともに高く、政令指定都市の大都市間比較では、平成13年統計まで、大阪に次ぎ第2位を保っている²⁾。統計に示された問題は結核患者全体の治療成績にも関わり、平成5～10年の治療成功は70%程度、中断と失敗をあわせて10%以上であった。特に、住所不定者の結核患者の治療成績は、医療中断者の割合が高く、治療成功率は40%にも満たない状況と報告されている^{3) 4)}。

平成11年の結核緊急事態宣言ののち、神戸市ではこれらの問題を打開するため、「神戸市緊急5ヵ年結核対策指針」を策定した。平成12～16年の5年間をこの推進期間と定め目標値を設定し計画を立て、患者発見、医療、治療支援、予防啓発の多方面からの事業展開を行い、対策を強化している。その後具体的には、定期的な病院訪問、連絡会などでの情報交換や患者支援における連携、治療成績の評価（コホート検討会）⁵⁾、DOTS事業⁶⁾等を進めてきたが、「神戸市緊急5ヵ年結核対策」を推進する経過で得られた成果のひとつとして、今年度は主に住所不定者等社会経済弱者に対する服薬支援による治療成績の向上と患者発見の効果を述べる。

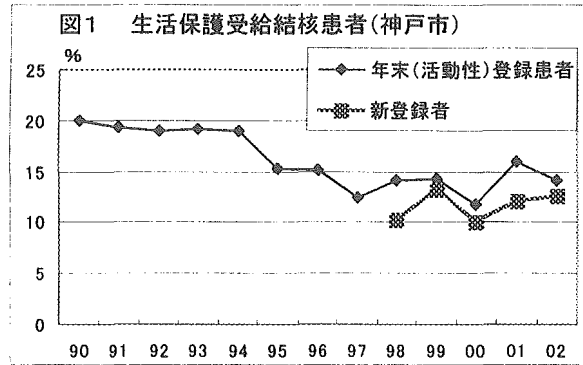
2. 社会経済弱者の範囲

社会経済弱者として、以下の対象をその範囲と考えられる。何れも、定住する居所がない、安定した就業状況ではない、家族機能が弱いなどの理由から、公的扶助を必要としている。

- ①住所不定者（行路・野宿・簡易宿泊所・更生センターに居所）
- ②生活保護受給者（新登録者 H12年 71人、H13年 78人、H14年 71人）
- ③短期就労外国人、母子家庭等

なお「住所不定者」であっても、神戸市では簡易宿泊所や更生センターに在住している場合は、生活保護受給の対象としているため、ほとんどの住所不定患者は入院または結核予防法第35条の適用時点から生活保護費を支給している。年末現在活動性結核患者での受給者割合は減少しているが、高齢化により老人保健の適用に移行してい

るためと考えられる。ここ2～3年は、新規患者総数が減少してきたが、生活保護受給者での結核患者数は横ばいである（図1）。



* '97以前は一部統計なし

2. 治療成績について

「神戸市緊急5ヵ年結核対策」の実施前とその後において、住所不定の肺結核喀痰塗抹陽性患者の治療成績を比較した。

1) 対象：住所不定の肺結核喀痰塗抹陽性患者の年齢構成を表1に示す。全て単身男性であった。

表1 住所不定結核患者の年齢分布

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	計
H5～9	0	1	4	7	4	1	17
H12	1	0	2	6	3	1	13
H13	1	0	2	4	7	3	17

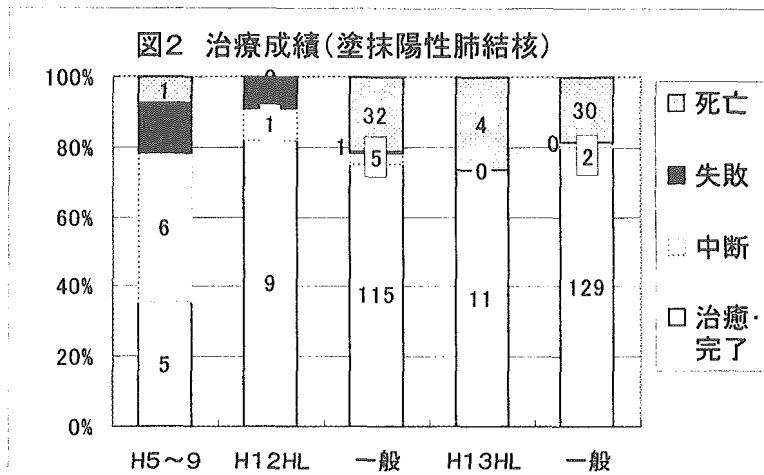
2) 結果：「神戸市緊急5ヵ年結核対策」実施前のH5～9年と開始後のH12・13年の治療成績を比較した（表2・3、図2）。

- ①治療成績は改善している。成功率向上は中断及び失敗率の低下による。
- ②住所不定者を除いた（一般）患者と治療成功率は近年、同様である。
- ③死亡率は増加、診断後早期に治療できずに死亡する事例あり。

表2 治療成績の比較

	市内野宿者推計	住所不定結核患者数	肺TB塗抹陽性(標準治療者)	住所不定治療成績	一般患者治療成績
H5～9年	300～400人 (年間)	* 50	17 (14)	成功 36%	成功 70%*
H12・13年		—	30 (26)	成功 77%	成功 78%

* H5～9年について住所不定結核患者数は、個人登録票が神戸市に保管されていたもので、当時と並べた一般患者の治療成績*は、H3～8年、10年のコホート調査による結果である。



* HL：住所不定者患者 一般：住所不定者以外の患者

表3 治療成績検討対象者数

	検討患者数(人)				
	H5~9年	H12年		H13年	
治療成績	住所不定	住所不定	一般	住所不定	一般
治癒・完了	5	9	115	11	129
中断	6	1	5	0	2
失敗	2	1	1	0	0
死亡	1	0	32	4	30
計	14	11	153	15	161
*その他・治療中	3	2	16	2	15
総計	17	13	169	17	176

*治療中と標準治療対象外を除いて治療成績を算定した。

3) 治療成績向上の要因

結核対策の推進による治療成績の変化について、とりわけ中断者が減り治療成功（治癒・完了）者が増えた要因は、平成12年（モデル実施は平成10年～）から始めたコホート検討会で、登録中の患者の菌所見や治療状況を把握し、保健師による患者支援を「医療中断防止」のために強化したことによる。また、平成12年から県内の結核医療拠点病院での院内DOTSが開始され、平成13年からはそれに引き続く、保健所・保健部での地域DOTS（訪問及び来所）を、社会経済弱者を優先に対象として開始したことにより、中断が0になったためと考えられる。それに対して、住所不定者を除く一般患者では、中断者がまだ発生している。全ての患者の中断を防ぐためには、地域DOTSの拡大によって服薬支援の強化が必要である。

4. 治療中の死亡について

住所不定者の治療成績は治療中断率の減少により、一定の成功率の向上を示したが、治療成功率をより向上させるためには、治療中の死亡者を減らす対策が必要である。治療中の死亡の背景には発見の遅れが甚だしいことによるもので、早期発見への課題が大きい。住所不定者の死亡事例（H13年新登録肺結核患者の死亡4例）の背景について以下に紹介する。

① 57歳 男 結核死（受診から死亡まで 約2か月）

発病時期不明 受診~診断2か月 G7号 bII2。簡易宿泊所に居住し生活保護受給していたが、公園等でのボランティア団体の炊き出しを時々利用していた。体調不良が見受けられたため、ボランティアが医療受診を勧めたが、受診には全く拒否的であった。飲酒癖あり。重度の消耗をきたしてから救急受診。一般病院から結核療養所に移り、入院後2週間でMRSA感染も併発し死亡。

② 61歳 男 結核死（受診から死亡まで 約3か月）

発病~受診6か月以上 受診~診断1か月未満 G2号 bII3。簡易宿泊所に居住していたがリウマチ悪化のため一般病院へ入院しステロイド剤使用される。呼吸器症状発現から2か月経過しその病院で排菌を認められ、結核療養所に転院。全身の痛み強く、無意欲となり拒食、拒薬のためIVHでの栄養管理と投薬（ただし標準治療開始できず十分な抗結核薬が使えなかった）。糖尿病とMRSA感染併発し、DICにて死亡。

③ 53歳 男 結核死（受診から死亡まで 1か月未満）

発病時期不明、受診~診断1か月未満 G7号 bII2。日雇い労働者で友人宅を頼って転々と居住場所を換えていた。一般病院受診時に既に全身状態悪く即日に結核療養所へ入院。入院後、髄膜症状や痙攣発作もあり本人への面接不可。呼吸不全で死亡。

④ 68歳 男 結核死（受診から死亡まで 約2か月）

発病~受診1か月 受診~診断1か月 G7号 bII3 再治療者。簡易宿泊所に居住し生活保護受給していた。福祉ケースワーカーがケアしていたが、痴呆があり発語も不明瞭などコミュニケーションが不十分だった。呼吸器症状が明らかになり一般病院受診勧め、肺炎と診断されたが排菌が認められ結核療養所へ入院。胃切除歴もあり結核再発リスクが高かった。肺炎併発のまま死亡。

何れの事例も、死因は排菌が止らないままの状態での「結核死」であったが、結核診断時には既に全身状態不良であり、結核重症化のリスクを持っていた。生活保護を適用されていたケースでも、医療を求めるまでには時間がかかり、体調が相当悪化してから、福祉ケースワーカーや保健師など第三者の支援を得ないと受診に結びつきにくい状況であった。

5. 社会経済弱者の問題点とその対応

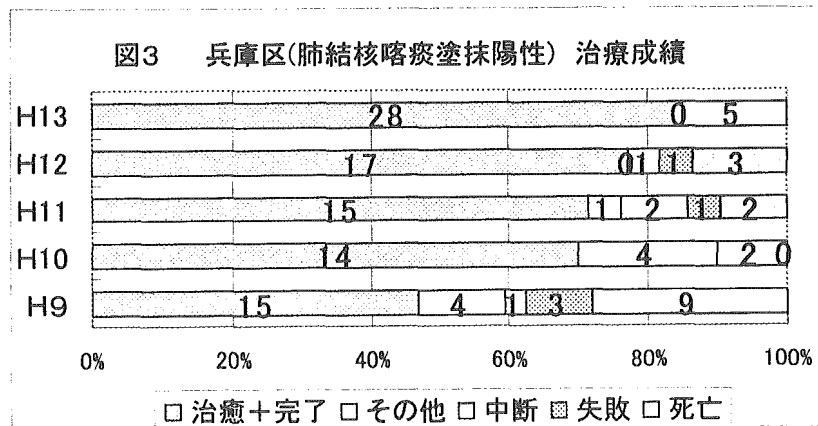
問題点と解決への対応を次の3項目について考えた。

1) 結核の発見について〈発見の遅れ（特に受診の遅れ）の改善〉

重点地区健診（表3）などにより健診受診機会の提供を行っている。平成13年度から勧奨を強化し、受診対象者と考えられる生活保護受給者の保護費受給日での健診案内ビラ配布や支給窓口での案内、簡易宿泊所の家主への説明、ポスター掲示依頼、有症状者への個別勧奨など啓発キャンペーンを実施してから、受診者数は増え、患者発見が高率になった。このような対象者にとっては、身近に受診機会があっても、自発的な受診を待っているだけでは健診受診につながることは少なく、今後も支援者（保健師・福祉ケースワーカー・支援ボランティア等）の介入が重要である。

表3 重点地区検診（簡易宿泊所等・夜間実施） *啓発キャンペーン実施

	受診者数	患者発見数(%)	結核菌陽性数	備考
H10年	339	4 (1.1)	3	2区6か所
H11年	372	7 (1.9)	3	2区6か所
H12年	352	3 (0.85)	3	2区6か所
H13年	537	8 (1.5)	6	2区7か所*
H14年	537	9 (1.7)	8	2区7か所*



2) 治療徹底について〈脱落中断をなくす〉

DOTS 事業・コホート検討会・医療機関との連携により治療に関わる関係者どおしで目的意識と患者情報の共有が必要である。入院から退院後におよぶ定期的な服薬の確認は、信頼関係を結ぶための支援に基づいている。「神戸市緊急5か年結核対策」の推進により、治療を徹底するための患者支援の強化として、保健師は、受け持ち患者

を中断させないよう、本人への早期面接や病院訪問、治療機関の主治医、看護師、検査室等との情報交換などを行い、連携する努力が成果となっている。住所不定者など多くの社会経済弱者を地域に抱える兵庫区では、3ヶ月毎のコホート検討会とDOTS事業を推進し、治療成績を向上させ、平成13年には中断・失敗もなく、当面の目標である治療成功率85%に達している(図3)。

3) 診断後～治療中の死亡について<早期死亡をなくす>

早期受診を勧奨し適切な医療機関へつなぐこと。医療費および生活費については福祉(生活保護担当、CWなど)との連携が重要である。日常生活の基盤整備から治療終了まで患者の支援にどのように関わるか、それぞれの役割を認識して分担することが望ましい。

5. まとめ

神戸市における社会経済弱者のうち、住所不定の結核患者について、近年の結核対策の強化により、治療成績の向上を認めた。①喀痰塗抹陽性肺結核患者に対策を優先し、②適切な薬剤供給による標準短期化学療法の推進、③患者への直接服薬支援、④治療成績の記録とその評価を定期的に行うことを、⑤行政のイニシアチブをもってすすめる『DOTS戦略』の一部の成果が示されたと考える。特に、神戸市においては、コホート検討会で治療成績の評価とともに、治療中の患者の状況を本人と医療機関とで情報収集し、中断脱落防止に努めたことと、社会経済弱者を優先対象としたDOTS事業の開始による患者支援の効果が得られたといえる。

今後は、重症化しないうちの早期発見と早期治療により、早期の結核死をなくしていくよう、対象者の特性に応じた重点的な患者発見の機会を作っていくことが重要である。また、むしろ住所不定者以外の患者においても中断脱落のリスクがあるため、DOTS事業の拡大を図る必要がある。これらの対策の強化は「神戸市緊急5か年結核対策」を成功させる鍵である。

6. 引用資料

- 1) 佐々木結花：結核患者発見の遅れの研究。結核。2002；77：621-625。
- 2) 厚生労働省健康局結核感染症課監修：「結核の統計2002」，結核予防会，東京
- 3) 厚生省保健医療局結核感染症課監修：「結核の統計1999」，結核予防会，東京
- 4) 高鳥毛敏雄：大都市の特定地域における結核の実態と対策のあり方に関する研究
平成9年度報告書
- 5) 社会経済弱者における結核対策の強化に関する研究（Ⅰ）平成12年度研究報告書
- 6) 社会経済弱者における結核対策の強化に関する研究（Ⅱ）平成13年度研究報告書

XII. 名古屋市における結核菌のRFLP分析の現状と結核対策

名古屋市中川保健所 伊藤 実

1. はじめに

平成11年から12年にかけて、名古屋市内において、「サウナ」「パチンコ店」「カプセルホテル」等を介して発生したと思われる集団感染事例が発生。結核菌のRFLP分析を行ったところ、複数の地域から同一のRFLPパターンが検出された。詳細については『不特定多数者が利用する施設を介しての結核感染-続報-名古屋市健康福祉局 明石都美』を参照。上記事例をうけて名古屋市は新たな対策に取り組んだ。

その経緯とあわせて名古屋市衛生研究所において行われた66例の結核菌RFLP分析の結果を報告する。

2. 名古屋市における結核対策の経緯

平成12年、名古屋市は『サウナ等関係施設に係る結核対策』を策定、以下のごとく定め各保健所に積極的疫学調査を依頼。

- ①市内において、深夜営業を行っている公衆浴場全施設の、結核予防法に基づく定期健康診断の実施と保健所長への報告の徹底。
- ②積極的疫学調査において、サウナ等不特定多数の者が集まる施設の利用状況の把握を重点的に行う。
- ③サウナ等関係施設利用患者発生時にはRFLP分析を結核研究所に依頼する。

平成13年度、名古屋市健康福祉局内に「結核菌RFLP分析研究会」を立ち上げ、今後の名古屋市のRFLP分析に関する方向性を検討した。その結果、13年度はRFLP分析を名古屋市衛生研究所にて試行的に実施。『結核菌RFLP分析事業実施要領』を策定し、調査対象はサウナ等関係施設利用患者とホームレスの患者とした。

平成14年、「簡易宿泊施設付サウナ」「カプセルホテル」等における長期滞在者を介しての結核多発を受け、『簡易宿泊施設の長期滞在者に対する結核対策指導指針』を策定、業界の協力を得て以下の指導を行った。

1) 施設の長期滞在者に対する結核検診の呼びかけと、受診勧奨。

施設営業者は、長期滞在者で有症状者を発見した時には、保健所に連絡。施設営業者の協力を得て保健所は対象者の健診等を行う。

2) 施設従業員の健康診断の徹底と所轄保健所長への報告。

3) 施設の衛生保持

平成14年度、昨年度のRFLP分析試行的事業をふまえて、『結核菌RFLP分析事業実施要領』を改定した。

調査対象を①集団感染の疑いのあるもの。②多数の者が集まる施設にて感染が疑われる者。③ホームレスの患者等。とした。また名古屋市全域のRFLPパターンの傾向を知る必要があることから、結核療養所等の協力を得てランダムに新規登録患者の結核菌RFLP分析を行う事とした。また、従来個別の保健所で管理していたRFLP分析の結果と疫学情報を、名古屋市衛生研究所疫学情報部で一元管理し、クラスター解析等の結果を定期的に各保健所へ還元するもの、とした。

3. 結核菌RFLP分析の結果

平成13年度より平成14年10月までに名古屋市衛生研究所にて行われた66例についての結核菌RFLP分析の結果を示す。

表1 性別分布

男性	女性	合計
60	6	66

表2 年齢分布

0-9歳	10歳台	20歳台	30歳台	40歳台	50歳台	60歳台	70歳台	80歳以上	不明
0	2	3	8	3	25	15	4	1	5
0.0%	3.0%	4.5%	12.1%	4.5%	37.9%	22.7%	6.1%	1.5%	7.6%