

## 原 著

行政保健師における地域 DOTS 実践の質の評価と  
個人要因・組織要因との関連アリマ カズヨ シマムラ タマエ イトウミキヨ  
有馬 和代\* 島村 珠枝<sup>2\*</sup> 伊藤美樹子<sup>3\*</sup>

**目的** 本研究は、地域 DOTS 実践に積極的関与が期待される行政保健師を対象とし、地域 DOTS 実践の質の現状を『服薬支援』、服薬支援を除く『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の側面から評価し、これらの実践の質に影響を与える要因を個人要因と組織要因から明らかにし、行政保健師の力量形成上の課題を明確化する。

**方法** 2015年の結核罹患率15以上の自治体で結核患者支援に携わる行政保健師958人を対象に、自記式質問紙調査を行い410人の有効回答を得た(有効回答率42.8%)。地域 DOTS 実践の質は、結核患者支援のエキスパート保健師との文献検討により『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の側面を、各々10点満点で評価した。これらと結核対策の実施体制(組織要因)および保健師の結核患者支援経験・意欲や学習状況(個人要因)との関係を、重回帰分析にて検討した。

**結果** 地域 DOTS 実践の質の得点は、『服薬支援』(7.54±1.69)、『個別的患者中心支援』(6.68±1.53)、『関係機関連携』(6.91±1.63)であり、『服薬支援』が有意に高かった。『個別的患者中心支援』は4人に1人が10点中5点以下と、自身の活動を低く評価していた。『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の間には強い関連があり、特に『個別的患者中心支援』と『関係機関連携』間は $r=0.787$ と関連が強かった。地域 DOTS 実践の各重回帰モデルに共通して有意な項目は、組織要因では、“個別支援計画を作成”(β=0.112~0.270)、“検討会に受持ち患者の個別支援計画を提示”(β=0.113~0.173)、“コホート検討会への参加”(β=0.129~0.167)であり、個人要因では、保健師経験年数(β=0.210~0.316)で、いずれも正の関連を示した。また『関係機関連携』のモデルでは、“専門書や雑誌を読む”(β=0.108)が正の関連を示した。

**結論** 行政保健師の自己評価による地域 DOTS 実践の質の充実には、得点が低く、他の側面との関連が強い『個別的患者中心支援』が優先課題であると言える。また、DOTS 実践の質を高めるには、DOTS 評価に保健師が参画し、個別患者支援計画の立案や支援計画を提示するとともに成績評価に関わることが有用であることが示唆された。

**Key words** : 地域 DOTS, 行政保健師, 服薬支援, 個別的患者中心支援, 関係機関連携, 個人・組織要因

日本公衆衛生雑誌 2021; 68(9): 608-617. doi:10.11236/jph.20-121

## I 緒 言

日本の結核罹患率は、2019年現在、人口10万対11.5と中蔓延状態である。厚生省(当時)は、2000

年に「日本版21世紀型DOTS(Directly Observed Treatment, Short-course)戦略(以下、日本版DOTS戦略という)」を確立し、結核の再発および薬剤耐性菌の出現を防止するために、結核の治療完了の徹底を進めてきた。日本版DOTS戦略は、全結核患者および潜在性結核感染症の者(以下、患者とする)を対象に、医療機関が主体で行う「院内DOTS」、患者の服薬療養支援を検討する「DOTSカンファレンス」、保健所が主体で行う「地域

\* 太成学院大学看護学部

<sup>2\*</sup> 医療法人養生院清川病院

<sup>3\*</sup> 滋賀医科大学公衆衛生看護学講座

責任著者連絡先: 〒587-8555 堺市美原区平尾1060-1  
太成学院大学看護学部 有馬和代

DOTS」, 治療成績及びDOTS方法の評価を行う「コホート検討会」から構成されている。

本研究が着目する「地域DOTS」は、「院内DOTS」から「地域DOTS」へスムーズに移行できる連携体制の構築と、外来での治療を開始する患者への確実なDOTSの実施が重要である<sup>1)</sup>。WHO (World Health Organization) や多くの専門家は、DOTSにおける服薬支援において「単に服薬を確認するという支援だけでなく、精神的な支援や治療の基盤となる生活支援も含め、患者の生活環境に合わせた包括的患者支援により、患者を治癒に導くこと<sup>2)~6)</sup>と伝えており、服薬確認だけでなく、患者中心の個別的な支援の重要性を唱えている<sup>2)</sup>。さらに、地域DOTSを円滑に進めるための指針<sup>1)</sup> (以下、地域DOTSの指針という) では、「保健所と結核専門および一般医療機関、薬局、在宅医療または社会福祉施設などと地域連携によるネットワークを構築し、患者の規則的服薬が継続できるように支援を行い、結核患者の確実な治癒をめざす」ことが明記され、関係機関と連携した服薬支援が推進されるようになった。こうした戦略の推進や施策の実効性を高める実践者として、行政の保健師の役割は大きい。

厚生労働省は、2015年には「2020年までに、全結核患者に対するDOTS実施率を95%以上とする」事業目標<sup>7)</sup>を示し、院内および地域DOTSが戦略的に実施されてきた<sup>8)</sup>。しかし一方で、院内DOTSはルーチン業務になり、すべての入院患者に実施することが重視され、服薬監視になっているとの指摘<sup>9)</sup>がある。また、地域DOTSに関しては、保健師が「DOTSの理念を理解しないまま、服薬確認に終わっている<sup>10)</sup>との指摘があるなど、患者を中心にした包括的支援というDOTS本来の目的に適った質の懸念<sup>10,11)</sup>やDOTSの形骸化が危惧されている<sup>12)</sup>。加えて、地域DOTSに関する先行研究においては、地域DOTS完遂に必要な要因に焦点を当てた研究<sup>13)</sup>はあるものの、地域DOTS実践の質や地域DOTS実践の質を高める要因に着目した研究はほとんどなされていないのが現状である。

そこで、本研究では、行政機関に所属する保健師(以下、行政保健師という)を対象に、地域DOTS実践の質を評価したうえで、それらに影響する要因を明らかにすることを目的とした。以上により、地域DOTSに積極的関与が期待される行政保健師の、DOTS実践における力量形成上の課題を明確化することが期待される。

地域DOTS実践の質に影響する要因としては、松尾<sup>14)</sup>の研究や永田ら<sup>15)</sup>の報告を参考に、行政保健

師の個人要因と組織要因とした。前者は、支援経験や患者支援の意欲・困難感、DOTS実施のためのスキル向上の学習状況について、後者は、行政の組織形態、患者支援管理体制、コホート検討会等DOTS評価への参加について着目した。

## II 研究方法

### 1. 対象

2015年の全国の結核罹患率(人口10万対)14.4に比して、明らかに結核罹患率の高い自治体を対象とし、結核罹患率15以上を基準に2015年結核登録者情報調査<sup>16)</sup>から14都道府県ならびに11政令指定都市を選定し、当該自治体で結核患者支援を担当している行政保健師(常勤、非常勤)を対象とした。

### 2. 調査方法

調査対象となる自治体の結核対策管理者等へ研究の趣旨説明と調査協力の依頼文書を郵送後、電話にて調査協力の可否を確認した。調査協力を得た13都道府県と10政令指定都市の結核対策管理者を通じて、結核患者支援を行う保健所等の管内の施設と従事保健師数を照会した。調査対象者は、合計139保健所・保健センターの保健師958人となった。

139施設へ、対象人数分の研究依頼書、無記名自記式質問紙調査票、返信封筒一式をセットして郵送し、筆頭著者の所属大学宛に個別郵送法にて回収した(調査期間:2017年9月~12月)。419人から回答を得(回収率43.7%)、この内、地域DOTS実践の質の評価に関する13項目のいずれかが未記入だった9人を除外し、410人を分析対象者とした(有効回答率42.8%)。

### 3. 調査項目

#### 1) 地域DOTS実践の質

地域DOTS実践の質の項目においては、医学中央雑誌web版より文献検索を行った。検索語は「DOTS」、「結核患者」、「看護」とし、2000年から2015年に発表された原著論文を対象とした(検索日:2016年4月15日)。その結果、189件が該当し、医療・検査、処遇困難事例、院内DOTS、コホート検討に関する文献等、地域DOTSが主題ではない計168件を除外し、地域DOTSの推進要因に関して論じている21件<sup>2~4,12,13,17~32)</sup>を調査項目の検討に用いた。日本の結核対策に精通する結核研究所対策支援部の3人の保健師と、21件の論文と地域DOTSの指針等<sup>1,33)</sup>の検討により、地域DOTS実践の質を『服薬支援』、『個別の患者中心支援』、『関係機関連携』の3つの側面から設定した。各々の定義と質問項目の構成は以下の通りである。

『服薬支援』とは、“患者の服薬支援の頻度や確認

方法、服薬支援者を定めた個別支援計画の作成、並びに服薬確認と記録<sup>1,3)</sup>”である。質問項目は、地域DOTSの指針<sup>1)</sup>、阿彦<sup>17)</sup>、川口ら<sup>19)</sup>の文献やその他の先行研究<sup>3,13,26,27,32,33)</sup>の報告や研究を参考にして“服薬確認後に服薬手帳等に記録”や“個別患者支援計画”に基づいた服薬支援”等の3項目とした。

『個別的患者中心支援』とは、“直接的服薬支援以外の、患者の服薬継続や再発予防の支障となる身体的・精神的・社会経済的問題に対する支援や生活支援も含めた、患者中心の包括的支援<sup>2~6)</sup>”である。質問項目は、伊藤ら<sup>2)</sup>、Shimamura et al.<sup>4)</sup>、阿彦<sup>17)</sup>の研究やその他の先行研究<sup>1,3,5,12,18~22,24,25,28,29,31)</sup>に基づき“安心できる治療支援”，“確実な医療”，“エンパワメントの促進”，“患者教育”，“QOLの確保”等の6項目とした。

また『関係機関連携』とは，“結核の治療完遂を目指した患者支援と治療成績の評価のために、相互理解に基づいて保健所や地域の医療・福祉等の関係機関と有機的に連携すること<sup>3,17,33)</sup>”とした。質問項目は、地域DOTSの指針<sup>1)</sup>、森ら<sup>3)</sup>、日本結核病学会治療委員会<sup>33)</sup>の文献やその他の先行研究<sup>12,17,20,23,29~32)</sup>を参考にして“行政の立場で関係機関に地域DOTSを啓発”，“結核専門医療機関や一般医療機関との連携”などの4項目とした。これら計13項目の回答方法には、NRS法(Numerical Rating Scale)を採用し、現在の地域DOTSの実施状況を“出来ていない”(0点)から“出来ている”(10点)までの11段階で回答を得ることとした。また、地域DOTSの3つの各側面の評価得点は、これらを構成する項目の平均値(range:0~10点)とした。得点が高いほど、実践の質が高いことを表す。

事前に機縁を通じて協力を得た結核患者支援に従事する5人の行政保健師(20歳代1人、30歳代2人、40歳代2人)を対象に、予備調査を実施してワーディングを修正し、再度、結核研究所の保健師と地域DOTS実践の質の、各側面に対応する調査項目の内容的妥当性を確認した。

分析対象者410人のデータを用いて、地域DOTS実践の質の信頼性係数(Cronbach's  $\alpha$ 係数)を求めたところ、『服薬支援』 $\alpha=0.80$ 、『個別的患者中心支援』 $\alpha=0.93$ 、『関係機関連携』 $\alpha=0.87$ と、何れも十分な内的整合性があることを確認した。

## 2) 個人要因、組織要因

行政保健師の個人要因としては、[基本属性]、[学習]、[患者支援の意欲・困難感]を設定した。[基本属性]は、“年齢”，“性別”，“保健師経験年数”，“結核患者支援経験年数”，“受持ち結核患者管理数”や“現在までの結核患者の対応において自身が困難”

と感じた“処遇困難事例経験数”を尋ねた。[基本属性]以外の個人要因、組織要因の項目においては、松尾<sup>14)</sup>や永田ら<sup>15)</sup>の文献を参考にして、結核患者支援のスキル向上のための[学習](7項目)の経験の有無、並びに“良い支援を提供したい”，“DOTSの実践は難しい”といった地域DOTSの実施における[患者支援の意欲・困難感](3項目)を尋ねた。

また、組織要因とは、保健師が所属する行政組織の結核対策の実施体制を捉えた項目群であり、行政保健師の地域活動の組織的特徴である[組織形態]、患者を支援するための組織的な管理体制が敷かれているのかの[患者支援管理体制](4項目)、行政保健師の地域DOTSの成績評価や評定への参画・参加状況の[DOTS評価への参加](2項目)を据えた。各項目の回答方法において、[学習]の経験は、あり=1点、なし=0点の2件法で、[基本属性]以外の残りの項目は、1~4点の4件法で回答を得た。各項目の得点は、数値が大きいほど学習、活動、参加をしている、気持ちが前向きであることを表す。

## 4. 分析方法

地域DOTS実践の『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』間の得点比較は、一元配置分散分析(反復測定)を行った。また、これらを従属変数とし、個人要因と組織要因を独立変数にした強制投入法による重回帰分析を用いた。独立変数の投入にあたっては、分布に偏りがある[基本属性]の性別、[学習]の“先輩や同僚に相談”の項目と、独立変数間の相関係数が高い[基本属性]の年齢、結核患者支援経験年数、[組織形態]の勤務部署を除外し、勤務地はカテゴリ変数として投入した。またVIF値(Variance Inflation Factors) $\geq 10$ を基準として多重共線性を確認した。採用したモデルの独立変数間の相関係数は $-0.329\sim 0.283$ 、VIF値は $1.32\sim 2.10$ であった。なお、分析にはSPSS Statistics Premium Grand Pack ver25.0を用い、有意水準は5%(両側)とした。

## 5. 倫理的配慮

対象者へ、研究目的と意義および倫理的配慮を記載した文書と無記名の自記式質問紙調査票を送付し、調査票の返送により同意と見なし、返送後の同意撤回はできないことを明示した。倫理的配慮としては、自由意思による調査協力と拒否・中断の自由、匿名性の保証、調査票の記載に要する労力と時間、データの管理方法と結果の公表方法を明記した。本研究は、大阪市立大学大学院看護学研究所の倫理審査委員会で、2017年9月25日に承認(承認番

表1 地域 DOTS に従事する行政保健師の基本属性と背景

(N=410)

個人要因			組織要因				
要因	項目	Mean ± SD n (%)	要因	項目	n (%)		
基本属性	年齢	39.2 ± 10.8	勤務地	都道府県	141 (34.4)		
	保健師経験年数	13.8 ± 10.4		政令指定都市	129 (31.5)		
	結核患者支援経験年数	8.0 ± 7.8		特別区	128 (31.2)		
	受持ち結核患者管理数	20.7 ± 26.1		中核市	12 (2.9)		
	性別	男	17 (4.1)	勤務部署	本庁	0 (0.0)	
		女	393 (95.9)		保健所	231 (56.3)	
	処遇困難事例経験数	なし-2件	174 (42.4)		保健センター	177 (43.2)	
		3-5件	127 (31.0)		その他	2 (0.5)	
		6-10件	67 (16.3)	勤務形態	業務担当制	169 (41.2)	
		11-20件	26 (6.3)		地区担当制	222 (54.1)	
21件以上	10 (2.4)	重層型	19 (4.6)				
学習	先輩や同僚に相談	なし	28 (6.8)	上司や同僚からの助言	もらわない	2 (0.5)	
		あり	381 (92.9)		殆どもらわない	17 (4.1)	
	コホート検討会で学ぶ	なし	97 (23.7)		時々もらう	227 (55.4)	
		あり	312 (76.1)		常にもらう	163 (39.8)	
	公費で研修会に参加	なし	101 (24.6)	患者支援管理体制	行わない	13 (3.2)	
		あり	308 (75.1)		リスクアセスメント票で評価	殆ど行わない	25 (6.1)
	通知・マニュアルで学ぶ	なし	106 (25.9)		初回に行う	138 (33.7)	
		あり	303 (73.9)		変化毎に行う	232 (56.6)	
	医師や看護師等に相談	なし	238 (58.0)	個別患者支援計画を作成	作成しない	45 (11.0)	
		あり	171 (41.7)		殆ど作成しない	46 (11.0)	
自費で研修会等に参加	なし	356 (86.8)	ハイリスクに作成		39 (9.5)		
	あり	53 (12.9)	一人毎に作成	275 (67.1)			
専門書や雑誌を読む	なし	135 (32.9)	検討会に受持ち患者の個別患者支援計画を提示	行わない	22 (5.4)		
	あり	274 (66.8)		殆ど行わない	111 (27.1)		
患者支援の意欲・困難感	良い支援を提供したい	思わない		0 (0.0)	DOTS 評価への参加	結核患者検討会への参加	参加しない
		あまり思わない	19 (4.6)	殆ど参加しない		17 (4.1)	
		ある程度思う	176 (42.9)	時々参加		52 (12.7)	
	そう思う	215 (52.4)	定期的に参加	332 (81.0)			
	支援の勉強をもっとしたい	思わない	0 (0.0)	コホート検討会への参加	参加しない	13 (3.2)	
		あまり思わない	17 (4.1)		殆ど参加しない	20 (4.9)	
		ある程度思う	148 (36.1)		時々参加	58 (14.1)	
	そう思う	245 (59.8)	定期的に参加		316 (77.1)		
	DOTS の実施は難しい	思わない	27 (6.6)				
		あまり思わない	118 (28.8)				
ある程度思う		232 (56.5)					
	そう思う	33 (8.0)					

注) 無回答は記載せず

表2 行政保健師による地域 DOTS 実践の質の評価

(N=410)

調査項目	調査項目の要約表記	Mean ± SD <sup>a</sup>	
		Mean ± SD <sup>b</sup>	
服薬支援		7.54 ± 1.69	
DOTS カンファレンスや個別の支援検討の場等により「個別患者支援計画」が作成できているか	個別患者支援計画の作成	7.13 ± 2.17	***
「個別患者支援計画」に基づいて、「服薬支援」が実施できているか	個別患者支援計画に基づいた服薬支援	7.29 ± 1.97	
服薬確認を行った後、服薬手帳や結核登録票に記録ができているか	服薬確認後に服薬手帳等に記録	8.20 ± 1.82	
個別的患者中心支援		6.68 ± 1.53	
結核患者が安心して治療が行えるような支援ができているか	安心できる治療支援	7.04 ± 1.67	***
患者を確実に治癒に導いていく支援が行えているか	確実な医療	6.90 ± 1.73	
患者のエンパワメントを促進できるような支援ができているか (生活に影響を及ぼす問題などを患者が主体的に解決するための力を回復・向上させること)	エンパワメントの促進	6.29 ± 1.85	
患者のQOLが確保できる支援ができているか (治療中の日常生活動作や社会的な自立度の低下を防ぎ、QOLを向上させるための療養環境などの整備など)	QOLの確保	6.42 ± 1.78	
患者や家族・市民に対して早期受診するように促すことができているか	早期受診の啓発	6.79 ± 1.97	
「患者教育」ができているか	患者教育	6.63 ± 1.71	
関係機関連携		6.91 ± 1.63	
結核専門医療機関や一般医療機関との連携はできているか	結核専門医療機関や一般医療機関との連携	6.92 ± 1.83	
医療機関以外の関係機関(介護事業所・福祉関係の機関等)との連携はできているか	医療機関以外の関係機関との連携	6.89 ± 1.93	
関係機関等に対して、地域DOTSを促すために行政の立場で関わるができているか	行政の立場で関係機関に地域DOTSを啓発	6.76 ± 2.05	
患者の治療成績やサービス内容について評価することができているか	治療成績やサービス内容の評価	7.08 ± 1.91	

注) 差の分析: 一元配置分散分析

Mean ± SD の算出方法: a: 地域 DOTS 実践の質の平均値と標準偏差

b: 各項目の平均値と標準偏差

\*\*\* P&lt;0.001

号29-3-3) を得て実施した。

### Ⅲ 研究結果

#### 1. 地域 DOTS に従事する行政保健師の個人要因, 組織要因

分析対象の410人の“年齢”は、39.2 ± 10.8歳(22歳~65歳)、“保健師経験年数”は、13.8 ± 10.4年であった。“性別”は、「男性」17人(4.1%)、「女性」393人(95.9%)、“処遇困難事例経験数”では、174人が「なし~2件」であり42.4%を占めた。[学習]の“先輩や同僚に相談”は、「あり」381人(92.9%)、“コホート検討会で学ぶ”は、「あり」312人(76.1%)、“専門書や雑誌を読む”は、「あり」274人(66.8%)、“自費で研修会等に参加”は、「あり」53人(12.9%)であった。[患者支援の意欲・

困難感]の“DOTSの実施は難しい”では、「ある程度思う」232人、「そう思う」33人を合わせて64.5%が困難を感じていた。組織要因の[勤務形態]では、“業務担当制”41.2%、“地区担当制”54.1%であり、[患者支援管理体制]の“個別患者支援計画を作成”では、「一人毎に作成」275人(67.1%)、「ハイリスクに作成」39人(9.5%)で、「殆ど作成しない」46人、「作成しない」45人を合わせて22.0%が個別患者支援計画を作成していなかった。“検討会に受持ち患者の個別支援計画を提示”は、「定期的に行う」248人(60.5%)に対し、「殆ど行わない」111人、「行わない」22人を合わせて32.5%が、検討会に受持ち患者の個別支援計画を提示していなかった。[DOTS評価への参加]の“コホート検討会への参加”は、「定期的に参加する」316人(77.1%)、「参

表3 行政保健師による地域 DOTS 実践の評価を従属変数とした重回帰分析

(N=389)

		服薬支援		個別的患者中心支援		関係機関連携		
		標準 偏回帰係数	P 値	標準 偏回帰係数	P 値	標準 偏回帰係数	P 値	
個人要因	基本属性	保健師経験年数	0.210	0.000	0.316	0.000	0.293	0.000
		受持ち結核患者管理数	0.083	0.068	0.039	0.395	0.057	0.209
		処遇困難事例経験数	-0.006	0.898	0.014	0.769	0.098	0.039
	学習	コホート検討会で学ぶ	0.095	0.047	0.064	0.187	0.043	0.369
		公費で研修会に参加	0.021	0.661	-0.034	0.475	-0.019	0.683
		通知・マニュアルで学ぶ	0.007	0.881	-0.034	0.470	-0.018	0.690
		医師や看護師等に相談	-0.013	0.778	0.071	0.138	0.046	0.329
		自費で研修会等に参加	0.030	0.500	0.079	0.086	0.081	0.073
		専門書や雑誌を読む	0.031	0.515	0.056	0.250	0.108	0.023
	患者支援の 意欲・困難感	良い支援を提供したい	-0.025	0.644	0.005	0.921	-0.007	0.894
支援の勉強をもっとしたい		0.058	0.273	0.001	0.990	-0.004	0.943	
DOTS の実施は難しい		-0.230	0.000	-0.161	0.001	-0.174	0.000	
組織要因	組織体系	勤務地（都道府県）	reference	reference	reference	reference	reference	
		勤務地 1（政令指定都市・中核市）	-0.039	0.485	0.036	0.523	0.027	0.628
		勤務地 2（特別区）	-0.105	0.087	-0.086	0.173	0.000	0.994
		勤務形態	0.068	0.190	0.136	0.010	0.118	0.023
	患者支援 管理体制	上司や同僚からの助言	0.020	0.664	-0.027	0.551	-0.037	0.411
		リスクアセスメント票で評価	-0.008	0.869	0.124	0.013	0.054	0.272
		個別患者支援計画を作成	0.270	0.000	0.172	0.000	0.112	0.015
		検討会に受持ち患者の個別患者支援計画を提示	0.134	0.004	0.113	0.016	0.173	0.000
	DOTS 評価 への参加	結核患者検討会への参加	0.008	0.870	-0.063	0.189	0.018	0.701
		コホート検討会への参加	0.167	0.001	0.129	0.014	0.137	0.008
$R^2$		0.342	0.000	0.316	0.000	0.341	0.000	
調整済み決定係数 $R^2$		0.304		0.277		0.303		

注) 質的変数にはダミー変数を用い、学習の項目は(1:あり, 0:なし), 勤務地 1 (1:政令指定都市・中核市, 0:その他の勤務地), 勤務地 2 (1:特別区, 0:その他の勤務地), 勤務形態 (1:地区担当制, 0:業務担当制・重層型), 処遇困難事例経験数は (1:なし-2件, 2:3-5件, 3:6-10件, 4:11-20件, 5:21件以上), 患者支援の意欲・困難感の3項目, 患者支援管理体制の4項目, DOTS 評価への参加の2項目は (1:しない, 2:殆ど, 3:時々, 4:行う) で分析した。不明の者は除外した。

加しない」13人 (3.2%) であった (表1)。

## 2. 地域 DOTS 実践の質

地域 DOTS 実践の質の評価について表2に示した。地域 DOTS 実践の質の構成項目の得点は、6.29~8.20であり、“服薬確認後に服薬手帳等に記録”が特に高かった。反対に低かったのは“エンパワメントの促進”, “QOL の確保”であった。地域 DOTS 実践の質の評価得点は、『服薬支援』(7.54±1.69), 『個別的患者中心支援』(6.68±1.53), 『関係機関連携』(6.91±1.63) であり、『服薬支援』が有意に高く ( $P<0.001$ ), 『個別的患者中心支援』が、有意に低かった ( $P<0.001$ )。得点が10点中5点以

下の割合は、『服薬支援』15.2%, 『個別的患者中心支援』24.7%, 『関係機関連携』21.7%であった。さらに、『服薬支援』, 『個別的患者中心支援』, 『関係機関連携』間の Pearson の単相関係数は、0.654~0.787 ( $P<0.01$ ) であったが、中でも『個別的患者中心支援』は、『関係機関連携』と  $r=0.787$ , 『服薬支援』とは  $r=0.698$  と相互に強い関連を認めた。

## 3. 地域 DOTS 実践の質に影響する個人要因・組織要因との関連

地域 DOTS 実践の質を従属変数とした重回帰分析の結果を表3に示した。各モデルは  $R^2=0.316$ ~0.342であり、共通して有意な関連を示したのは、

個人要因の“保健師経験年数” ( $\beta=0.210\sim0.316$ ) と「患者支援の意欲・困難感」の“DOTSの実施は難しい” ( $\beta=-0.161\sim-0.230$ ) であった。組織要因では、[患者支援管理体制]の“個別支援計画を作成” ( $\beta=0.112\sim0.270$ )，“検討会に受持ち患者の個別支援計画を提示” ( $\beta=0.113\sim0.173$ ) であり、[DOTS評価への参加]の“コホート検討会への参加” ( $\beta=0.129\sim0.167$ ) であった。“DOTSの実施は難しい”以外はいずれも正の関連を示した。

また、地域DOTS実践の質の各側面において『服薬支援』では、個人要因での[学習]の“コホート検討会で学ぶ” ( $\beta=0.095$ ) 経験をしているほど正の関連が認められた。『個別的患者中心支援』では、組織要因の[勤務形態]が“地区担当制” ( $\beta=0.136$ ) をとっていることと[患者支援管理体制]の“リスクアセスメント票で評価” ( $\beta=0.124$ ) していることが正の関連を示した。『関係機関連携』については、個人要因の“処遇困難事例経験数”の多さ ( $\beta=0.098$ )，[学習]の“専門書や雑誌を読む” ( $\beta=0.108$ )，組織要因の[勤務形態]が“地区担当制” ( $\beta=0.118$ ) をとっていることが正の関連を示した。尚、全ての地域DOTS実践のモデルにおいて、行政保健師の“受け持ち結核患者管理数”，“勤務地”には、有意な関連が認められなかった。

#### Ⅳ 考 察

今回の研究では、地域DOTS実践の質を、『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の3つの側面から評価した上で、地域DOTS実践の質を左右する要因について分析を行った。地域DOTS実践の質の3つの側面においては、個人要因の保健師経験年数が長いほど質の高い実践がなされているという有意な関連が認められ、経験値の影響が大きいことが明らかになった。行政保健師は、個別援助活動の経験を通じて、患者の生活全体への支援体制の構築や関係機関連携の経験が積重なる<sup>34)</sup>とされており、今回の結果も平野らの言説を支持した。

以下では、地域DOTS実践の質の評価とそれらが高める上での力量形成上の課題について、経験値以外の点から考察した。

##### 1. 地域DOTS実践の質の評価

地域DOTS実践の質の評価においては、『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の得点比較において、『服薬支援』が高く、『個別的患者中心支援』が低い結果であった。また、『個別的患者中心支援』の得点は、4人に1人の行政保健師が10点中5点以下と、自身の活動を低く評価している

ことが明らかになった。

『服薬支援』の得点が高かった点については、服薬支援の具体的な方法が各自治体の結核対策マニュアルに示されていることや、支援に必要な行動や行動の結果が見えやすいことなどが、実践のしやすさや自己評価の高さと関係していると考えられた。

しかしながら、地域DOTSの実施においては、服薬確認自体よりも、「個別化された患者中心の包括的支援活動が肝要<sup>2)</sup>」とされ、DOTSの目的として重要視されている。森が行った“日本版DOTS戦略の活動領域別の調査”からは、患者中心の個別的な支援によるDOTSの質の向上の課題が明らかにされている<sup>20)</sup>。また、「DOTSの理念を理解しないまま服薬確認に終わっている」との批判もある<sup>9)</sup>。このような指摘と同様に本研究でも、『個別的患者中心支援』の結果が低かった。その背景には、患者のQOLの向上自体が支援目的となるような、処遇困難事例を支援した経験が「なし~2件」と少ない保健師が、全体の4割以上を占めていたことの影響が考えられた。つまり、その影響とは『個別的患者中心支援』を構成する“患者のQOLの確保”や“患者がエンパワメントできる支援”の経験や機会が少ないが故に、そうした支援ができるとは評価しにくいということである。当初は、伊藤らの文献に基づき、「処遇困難事例経験数の多さは、『個別的患者中心支援』実践の質に関連する<sup>2)</sup>」と仮説を立てていたが、本研究では有意な関連が認められなかった。これは処遇困難事例を経験した保健師自体が少なかったことが影響しているものと考えられた。

さらに、地域DOTS実践の質の3つの側面の間には強い関連があり、中でも『個別的患者中心支援』は、『関係機関連携』との関連が特に強く、次に『服薬支援』との関連が強かった。

これらのことを踏まえると、個別的な患者中心の支援を意識化しより重視した実践が、結果として、関係機関との連携を高めることに繋がりやすく、地域DOTS実践の全体的な質の向上に繋がるのではないかと推察された。

##### 2. 地域DOTS実践の質への影響要因

地域DOTSの『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の実践の質に共通して有意な関連が認められた要因は、組織要因として、[患者支援管理体制]の“個別患者支援計画を作成”，“検討会に受持ち患者の個別患者支援計画を提示”であり、[DOTS評価への参加]の“コホート検討会への参加”であった。個人要因としては、[患者支援の意欲・困難感]の“DOTSの実施は難しい”と

感じることであった。川口らは、保健所等での結核患者支援検討会（DOTS カンファレンスを含む）に保健師が参加して、医療職らと支援計画を作成することは、支援方法を学ぶ機会や関係機関との連携の契機となり、患者支援への自信に繋がると述べている<sup>19)</sup>。さらに、伊藤らは、コホート検討会では、治療や支援のモニタリングが支援の向上へと繋がると報告している<sup>18)</sup>。本研究においても同様に、行政保健師が、結核患者支援検討会やコホート検討会へ参加し、個別患者支援計画を作成することは、3つの側面からの地域DOTS実践の質の高さと関連することが示された。加えて、川口ら<sup>19)</sup>や伊藤ら<sup>18)</sup>の報告と同様に、こうした活動の結果として、支援に対する困難感の低減に繋がるのではないかと考えられた。

そして、個人要因の「学習」について『服薬支援』においては、“コホート検討会で学ぶ”、『関係機関連携』においては“専門書や雑誌を読む”の2項目のみが、実践の質を高めるという関連を示し、『個別的患者中心支援』には有意な関連は認められなかった。本研究において行政保健師の個人の学習の影響は、力量形成の効果を考えると相対的に小さいと言える。さらに、ほとんどの行政保健師は“良い支援を提供したい”、“支援の勉強をもっとしたい”と高い患者支援意欲を持っていることが明らかになった。ところが、同時に“専門書や雑誌を読む”は6割程、“自費で研修会等に参加”は1割程度という結果であった。こうした背景には、職場の業務量や人員数の問題等、自己研鑽ができにくい職場や生活環境などの限界もあると考えられる。しかしながら、今回の研究からは、その要因は検討できなかった。この点については今後の課題である。

また、『個別的患者中心支援』と『関係機関連携』においては、「勤務形態」の“地区担当制”の下において、質の高い実践が行われやすいという特徴が示された。このことは、感染症担当としての患者支援は、業務担当制で行うよりも、地区担当制の方が関係機関との連携がとりやすく、患者を包括的に支援することに繋がりがやすいためではないかと推察された。

### 3. 地域DOTS実践の質を高めるために

今回の研究において、行政保健師の地域DOTS実践の質の向上には、『個別的患者中心支援』の実践の充実が必要であることが示唆された。すなわち、『個別的患者中心支援』における患者の“QOLの確保”や“エンパワメントの促進”の項目得点を高めることが重要である。組織要因の視点からは、コホート検討会などで支援の経験を共有し、自らの

実践について省察を得る機会を持つという、組織的な支援活動の実施が、行政保健師の地域DOTS実践の質の向上のために有効と示唆された。そして、これらの機会を通して、行政保健師は、共感的サポートや治療の動機づけ<sup>3)</sup>、ポジティブな姿勢で、患者の心身への支援とケア<sup>35)</sup>を行う重要性を感受し、患者の“QOLの確保”や患者が“エンパワメントできる”患者中心の個別的な支援の実践力を高めることが期待される。

### 4. 本研究の限界と課題

今回、地域DOTS実践の質を『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の3つの側面から捉え、これらの実践の質の実態を明らかにした。ただし、自己評価に基づいた評価であるため、治療完遂率やDOTS導入率等の外的な基準との妥当性の検討が必要である。また、調査対象には、結核罹患率が低い自治体が含まれていない。患者発生が少なければ、検討会等の機会が自ずと少なくなるため、罹患率の低い地域を含めた実践の質の実態は、今回より低くなる可能性や関連する要因が異なる可能性がある。専門職としての自己研鑽の充実に向けた課題も含め、今後の課題と言える。

## V 結 語

本調査結果から、行政保健師の地域DOTS実践の質の評価において、『服薬支援』、『個別的患者中心支援』、『関係機関連携』の中で、『個別的患者中心支援』が有意に低く、行政保健師も自身の支援活動を低く評価していることが明らかになった。『服薬支援』、『関係機関連携』との関連の強さから『個別的患者中心支援』の活動を高めることが優先課題と言える。課題改善のためには、結核患者支援検討会やコホート検討会に行政保健師が参画して、個別患者支援計画の立案や支援計画を提示すると共に成績評価に関わり、実践と評価の一連の経過を組織的に積重ねることが有用であると示唆された。

研究にご協力下さった保健師の皆様、貴重なご助言を下さった、大阪市立大学大学院看護学研究科の横山美江教授、公益財団法人結核予防会結核研究所の永田容子様、浦川美奈子様にお礼申し上げます。本研究では、開示すべきCOI状態はありません。

{	受付	2020.10.26
	採用	2021. 4.28
	J-STAGE早期公開	2021. 7.15

## 文 献

- 1) 日本結核病学会エキスパート委員会. 地域DOTSを円滑に進めるための指針. 結核 2015; 90: 527-530.



- 2) 伊藤邦彦, 吉山 崇, 永田容子, 他. 結核治療中断を防ぐために何が必要か. 結核 2008; 83: 621-628.
- 3) 森 礼子, 後閑容子. 保健師へのアンケート調査からみた地域 DOTS 支援の検討. 保健師・看護師の結核展望 2012; 99: 90-94.
- 4) Shimamura T, Taguchi A, Kobayashi S, et al. The strategies of Japanese public health nurses in medication support for high-risk tuberculosis patients. Public Health Nursing 2013; 30: 370-378.
- 5) World Health Organization. The END TB Strategy. 2015. [https://www.who.int/tb/strategy/End\\_TB\\_Strategy.pdf?ua=1](https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf?ua=1) (2021年3月1日アクセス可能).
- 6) 有馬和代, 横山美江. 結核における DOTS 対策に関する文献学的考察. 大阪市立大学看護学雑誌 2018; 14: 1-9.
- 7) 厚生労働省. 「結核患者に対する DOTS (直接服薬確認療法) の推進について」の一部改正について. 厚生労働省健康局結核感染症課長通知 平成27年5月21日; 健発0521第1号.
- 8) 厚生労働省. 結核患者に対する DOTS (直接服薬確認療法) の推進について. 厚生労働省健康局結核感染症課長通知 平成16年12月21日; 健感発第1221001号.
- 9) 小林典子. 日本版 DOTS 戦略の展開 DOTS 患者支援について. 結核対策推進会議新報 2008; 6: 2-3.
- 10) 小林典子. 日本版 DOTS—これまで, そして, これから. 複十字 2016; 370: 8-9.
- 11) 小林典子. 服薬支援計画とその考え方. 保健師・看護師の結核展望 2009; 94: 4-7.
- 12) 永田容子. 特集① DOTS マネージメント その概要. 保健師・看護師の結核展望 2008; 91: 7-10.
- 13) 森 礼子, 後閑容子. 感染性の低い結核患者の地域 DOTS を成功に導くための検討—結核担当保健師インタビューから得た要因—. 日本看護学会論文集 地域看護 2013; 43: 91-94.
- 14) 松尾 睦. 公務員の経験学習と人材育成. 国民経済雑誌 2011; 204: 31-41.
- 15) 永田容子, 工藤恵子. 結核医療における看護職の意識と役割. 結核 2012; 87: 71-81.
- 16) 厚生労働省. 結核登録者情報調査年報. <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000132952.html> (2021年1月7日アクセス可能).
- 17) 阿彦忠之. 「日本版 DOTS」の新たな基本要素としての提案. 保健師・看護師の結核展望 2010; 95: 8-12.
- 18) 伊藤邦彦, 福内恵子, 神楽岡澄, 他. 保健所の結核患支援における薬剤投与量および投与日数のモニタリングの重要性. 結核 2014; 89: 771-776.
- 19) 川口 彩, 仁位千裕, 古田幸枝. 抗結核剤の退院後の確実な服薬をめざして. 佐世保紀要 2008; 34: 61-63.
- 20) 森 亨. 日本版 DOTS の広がりとの現状. 保健師・看護師の結核展望 2007; 89: 19-25.
- 21) 森 亨. 新たな結核対策の技術と展望. 結核 2004; 79: 587-604.
- 22) 星野齊之, 小林典子. 結核発生动向調査結果を用いた地域 DOTS の効果の評価. 結核 2006; 81: 591-602.
- 23) 山路由実子, 大越扶貴. 高齢者結核患者の支援における保健師の困難. 日本地域看護学雑誌 2013; 16: 39-46.
- 24) 長弘佳恵, 小林小百合, 村嶋幸代. 不安定就労・生活者にとっての DOTS 受療の意味 横浜市寿地区の結核患者への面接調査. 日本公衆衛生雑誌 2007; 54: 857-866.
- 25) 吉嶺敏子, 原賀美紀. 結核塗抹陽性患者に対する服薬継続のための保健師の支援の特徴. 保健師・看護師の結核展望 2008; 92: 49-53.
- 26) 橋本容子, 野村繁雄, 和田圭司. 地域 DOTS の推進. 結核 2009; 84: 165-172.
- 27) 山田万理, 大森正子, 神楽岡澄, 他. 新宿区保健所におけるリスクアセスメント表を用いた服薬支援. 結核 2010; 85: 69-78.
- 28) 伊藤教子, 館小路聡子, 門間正子. 結核患者における段階的 direct 服薬管理治療 (DOTS) 成否の要因 WHO のアドヒアランス 5 要因を用いた分析. 日本看護学論文集 成人看護Ⅱ 2009; 39: 167-169.
- 29) 神楽岡澄, 大森正子, 高尾良子, 他. 新宿区保健所における結核対策—DOTS 事業の推進と成果—. 結核 2008; 83: 611-620.
- 30) 中坪直樹, 成田友代, 瀧本秀美. 東京都多摩地域の結核指定医療機関における地域 DOTS の実施状況に関する研究. 結核 2011; 86: 974-976.
- 31) 永田容子. 結核患者に対する服薬確認の患者支援強化について. 保健師・看護師の結核展望 2015; 53: 6-26.
- 32) 中川 環, 下内 昭. 大阪市の結核治療成功要因の分析による DOTS 事業の評価. 結核 2007; 82: 765-769.
- 33) 日本結核病学会治療委員会. 地域連携クリニカルパスを用いた結核の地域医療連携のための指針. 結核 2013; 88: 687-693.
- 34) 平野美千代, 平野憲子, 和泉比佐子, 他. 地域保健活動における中堅保健師の自信のなさ. 日本地域看護学会誌 2007; 10: 66-69.
- 35) Arcencio RA, Oliveira MF, Cardozo-Gonzales RI, et al. City tuberculosis control coordinators' perspectives of patient adherence to DOT in São Paulo State, Brazil. International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 2008; 12: 527-531.

## Evaluation of the quality of public health nurses' community DOTS practices and its relationship with individual and organizational factors

Kazuyo ARIMA\*, Tamae SHIMAMURA<sup>2\*</sup> and Mikiko ITO<sup>3\*</sup>

**Key words** : community DOTS, public health nurses, enhancing tuberculosis treatment adherence, patient-centered support, coordination with related organizations' individual factors, organizational factors

**Objectives** By targeting the public health nurses (PHNs) who are expected to be actively involved in the implementation of community DOTS practices, we evaluated the quality of the regional DOTS practices based on the three aspects of “enhancing tuberculosis (TB) treatment adherence,” “patient-centered support other than treatment,” and “coordination with related organizations.” We examined the individual and organizational factors that affect the quality of these practices. Further, we clarified the challenges related to the abilities of PHNs.

**Methods** A self-report questionnaire survey of 958 PHNs from local governments with a TB incidence rate of 15 or more was administered in 2015. This resulted in there being 410 valid responses with a valid response rate of 42.8%.

The quality of the community DOTS practices was evaluated based on the three aspects by reviewing the literature on expert PHNs for TB patient support. After a preliminary survey, each was evaluated based on a scale of 10 points. A multiple regression analysis was conducted to understand the relationship between these and the TB control implementation system (organizational factors), the experience and motivation of PHNs to support tuberculosis patients, and the learning situation (individual factors).

**Results** The quality of the community DOTS practices was  $7.54 \pm 1.69$  for “enhancing TB treatment adherence,” was  $6.91 \pm 1.63$  for “coordination with related organizations,” and was  $6.68 \pm 1.53$  for “patient-centered support.” The scores for the first factor were higher than those for the latter two factors ( $P < 0.05$ ). With regard to “patient-centered support,” one-fourth of the surveyed PHNs rated their practices as low. Each predictor showed a strong relationship with the quality of community DOTS practices, especially “coordination with related organizations” and “patient-centered support” ( $r = 0.787$ ). The significant organizational factors associated with the quality of the community DOTS practices in terms of each aspect were “making an individual support plan for TB patients” ( $\beta = 0.112-0.270$ ), “reporting own practices at the DOTS conference as a responsible PHN” ( $\beta = 0.113-0.173$ ), “attending cohort study meetings” ( $\beta = 0.129-0.167$ ), and the individual factor of “many years of experience as a PHN” ( $\beta = 0.210-0.316$ ). Additionally, in the model of “coordination with related organizations,” “reading specialized books and journals” ( $\beta = 0.108$ ) was found to be significant and positively related.

**Conclusion** To improve the quality of the community DOTS practices based on the self-evaluation of PHNs, “patient-centered support” with a low score and high relevance to other aspects is a priority. It was also suggested that it would be useful if the PHNs participated in DOTS evaluations, developed individual patient support plans, presented support plans, and participated in performance evaluations to improve the quality of DOTS practices.

---

\* Faculty of Nursing, Taisei Gakuin University

<sup>2\*</sup> House of Medical Corporation Youseiin Kiyokawa Hospital

<sup>3\*</sup> Department of Public Health Nursing, Shiga University of Medical Science