

外来に通う糖尿病患者の満足度とその関連要因

公的統計の二次利用

ツボイ	サトシ	ウエハラ	リテイ	オグマ	タエコ	コジョウ	タカオ
坪井	聡*	上原	里程*	小熊	妙子*	古城	隆雄*
ツォグゾルバートル		エンフオユン		コタニ	カズヒコ	アオヤマ	ヤスコ
Tsogzolbaatar		Enkh-Oyun*		小谷	和彦*	青山	泰子*
オカヤマ	アキラ	ハシモト	シュウジ	ヤマガタゼン	タロウ	オオハシ	ヤスオ
岡山	明 ^{2*}	橋本	修二 ^{3*}	山縣然太朗 ^{4*}		大橋	靖雄 ^{5*}
カタノ	ダコウ	ナカムラ	ヨシカズ	ソブ	エトモタカ		
片野田	耕太 ^{6*}	中村	好一*	祖父江	友孝 ^{7*}		

目的 糖尿病患者の病院への満足度に関する対策を政策的に推し進める科学的根拠を得るためには、一般化可能な知見が必要である。本研究の目的は、既存の公的統計を二次利用することで外来に通う糖尿病患者の病院への満足度の分布を示し、関連を持つ要因を詳細に検討することである。

方法 患者調査、医療施設調査および受療行動調査（いずれも平成20年）を連結させたデータセットを作成した。患者調査と医療施設調査の連結には、医療施設調査番号を、加えて、受療行動調査との連結には、性と生年月日の情報を用いた。外来に通う糖尿病患者の病院への満足度の分布を検討し、また、様々な要因との関連の有無を検討した。関連の検討に用いた項目は、受診状況（初診か再来か）、診察までの待ち時間、医師による診察時間、受療状況（他の医療機関の利用の有無等）、糖尿病性の合併症、その他の合併症、生活保護法による支払い、禁煙外来、糖尿病内科（代謝内科）の標ぼう、診療時間（土曜日、日曜日、祝日の診療）、生活習慣病に関連する健診の実施である。

結果 糖尿病患者の62.3%は、病院への満足度において、やや満足、非常に満足と回答し、やや不満、非常に不満と回答した者は5.6%であった。受診状況、診察までの待ち時間、診察時間、受療状況、土曜日の診療の有無は、病院への満足度と統計学的に有意な関連を示した。一方、その他の項目は病院への満足度との間に明らかな関連を示さなかった。統計学的に有意な関連を示した要因を用いた多変量解析では、再診、短い待ち時間、他の医療機関にかかっていないこと、長い診察時間と高い満足度との間に統計学的に有意な関連が観察された。

結論 複数の公的統計を連結させることによって、外来に通う糖尿病患者の病院への満足度の分布を示し、関連を持つ要因を明らかにすることができた。糖尿病患者の病院への満足度を高めるために、待ち時間の短縮と診察時間の確保が重要である。今後、多くの公衆衛生施策の検討に際して、公的統計の更なる活用が望まれる。

Key words : 外来, 糖尿病, 満足度, 待ち時間, 診察時間, 公的統計

日本公衆衛生雑誌 2014; 61(10): 613-624. doi:10.11236/jph.61.10_613

* 自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門

^{2*} 公益財団法人結核予防会第一健康相談所

^{3*} 藤田保健衛生大学医学部衛生学講座

^{4*} 山梨大学大学院医学工学総合研究部社会医学講座

^{5*} 東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻

^{6*} 国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部

^{7*} 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座環境医学

責任著者連絡先: 〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3311-1 自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門 坪井 聡

I 緒 言

平成23年国民健康・栄養調査¹⁾では、20歳以上の男の15.7%、女の8.6%がこれまでに糖尿病を指摘されたことがあると回答した。これらの値を日本の20歳以上の人口²⁾に単純に当てはめると、該当者は男で約790万人、女で約470万人になる。さらに、これらの者のうち、男の27.7%、女の25.6%はこれまでに糖尿病の治療を受けたことがなく、同様に男の

11.3%, 女の9.8%は、過去に治療を受けたことがあるが、現在は受けていないと回答した。以上の結果から、我が国では、医療機関による適切な管理が行き届いていない糖尿病患者が相当数存在すると推測される。

これまでの研究によって、糖尿病の予後を悪化させる要因の1つとして糖尿病の治療中断が挙げられている³⁾。また、外来に通う糖尿病患者の治療中断意思と外来受診に対する満足度との間に関連があることが示されており⁴⁾、糖尿病患者の病院への満足度を高める環境整備は急務であると考えられる。糖尿病患者の病院への満足度に関連を持つ要因として、年齢、受診状況(初診, 再来), 合併症の有無, 診察までの待ち時間などが挙げられており⁵⁾、中でも診察までの待ち時間は多くの研究で関連が指摘されている^{5~8)}。これらの先行研究によって、患者の満足度と関連を持つ要因が複数指摘されたが、研究対象者の通う医療機関や対象人数が限定されていることから、結果を一般化するには問題がある⁸⁾。

糖尿病患者の病院への満足度に関する対策を政策的に推し進める科学的根拠を得るためには、一般化可能な知見が必要である。我が国では、患者の医療に対する認識、行動、満足度等を把握するために、3年に1度の周期で受療行動調査⁹⁾が行われている。また、患者調査¹⁰⁾と受療行動調査のデータを連結させた関連集計では、疾病分類表¹¹⁾別に満足度が公表されている。しかし、これらの結果だけでは個人レベルのデータセットを作成することができず、性や年齢などの交絡を考慮した詳細な解析が行えないこと等の障害があり、その利用が制限されてしまっている。

本研究の目的は、受療行動調査を含む既存の公的統計を二次利用することで、外来に通う糖尿病患者の病院への満足度の分布を示し、関連を持つ要因を詳細に検討することである。継続した外来通院を支援する医療環境を整備し、糖尿病患者の健康管理を図る方法を検討するためには、糖尿病患者の病院への満足度について理解を深め、影響を与える要因を明らかにすることが必要不可欠である。全国規模のデータが得られる公的統計を効果的に活用し、糖尿病患者に関する一般的な知見を示すことは、我が国の糖尿病予防の発展に大きく寄与するものである。

II 研究方法

1. 患者調査, 医療施設調査, 受療行動調査の概要

本研究で用いた公的統計は、患者調査, 医療施設調査, 受療行動調査である。以下にそれぞれの概要

を示す。

1) 患者調査

患者調査¹⁰⁾は、病院及び診療所を利用する患者について、その疾病の状況等の実態を明らかにすることを目的としている。全国の医療施設を利用する患者を対象として、病院の入院は二次医療圏別、病院の外来及び診療所は都道府県別に層化無作為抽出した医療施設を利用した患者を調査の客体としている。ただし、500床以上の病院については悉皆調査としている。医療施設側の記入者負担軽減を図るため、病院については二段抽出を併用している。つまり、500床未満の病院では生年月日の末尾が奇数の患者、500-599床の病院では生年月日の末尾が1, 3, 5, 7日の患者、600床以上の病院では生年月日の末尾が3, 5, 7日の患者について全調査事項を調査し、それ以外の患者については「入院・外来の別」、「性別」、「出生年月日」のみを調査している。患者調査は3年ごとに実施されており、10月中旬の3日間のうち医療施設ごとに定める1日を調査日としている。

本研究で用いた調査項目は、性、生年月日、医療施設調査整理番号、主傷病名、糖尿病性の合併症(腎症、網膜症、神経障害、その他)、その他の合併症(肥満、脂質異常症、高血圧、循環器疾患、慢性腎不全、精神疾患、その他の疾患)、診療費等支払方法(生活保護法による支払い)、受診状況(初診・再来)であり、これらは医療施設の管理者が患者の診療録に基づき記入した。なお、主傷病名とは、調査日現在、主として治療または検査をした傷病のことである¹²⁾。また、生年月日、医療施設調査整理番号を除くその他の項目は、調査票において予めカテゴリ化された選択肢から記入者が適切な項目を選択する方法で記入された。

2) 医療施設調査

医療施設調査¹³⁾は、病院及び診療所について、その分布や整備の実態を明らかにするとともに、診療機能を把握することを目的としている。医療施設調査の静態調査では、調査時点で開設している全ての医療施設を対象とし、動態調査では、医療法に基づく開設・廃止・変更等の届出を受理又は処分をした医療施設を対象としている。静態調査は3年ごとに実施されており、10月1日を調査日としている。

本研究で用いた調査項目は、整理番号、病床数、診療時間(土曜日、日曜日、祝日の診療)、糖尿病内科(代謝内科)の標ぼう、禁煙外来の有無、生活習慣病に関連する健診の実施であり、これらは医療施設の管理者が記入した。なお、整理番号、病床数を除くその他の項目は、調査票において予めカテゴ

り一化された選択肢から記入者が適切な項目を選択する方法で記入された。病床数は具体的な数値で記入された。

3) 受療行動調査

受療行動調査⁹⁾は、全国の医療施設を利用する患者について、受療の状況や受けた医療に対する満足度等を調査することにより、患者の医療に対する認識や行動を明らかにすることを目的としている。全国の一般病院を利用した患者（外来・入院）を対象とし、患者調査において、入院・外来ともに調査対象となる病院から層化無作為抽出した一般病院（500施設）を利用する患者を客体としている。受療行動調査は3年ごとに実施されており、10月中旬の3日間のうち、医療施設ごとに定める1日（患者調査と同一の日）を調査日としている。

本研究で用いた調査項目は、性、生年月日、医療施設調査整理番号、病院への満足度、受療状況（他の医療機関の利用の有無等）、診察までの待ち時間、医師による診察時間であり、これらは調査員が患者へ配布した調査票に患者本人が記入した。（患者本人が記入できない場合は、家族が補助して記入した。）なお、生年月日、医療施設調査整理番号を除くその他の項目は、調査票において予めカテゴリー化された選択肢から記入者が適切な項目を選択する方法で記入された。

2. データセットの作成

統計法（平成19年法律第53号）第33条の規定に基づき、厚生労働大臣に対して調査票情報の提供の申し出を行うことにより、患者調査、医療施設調査および受療行動調査（いずれも平成20年）のデータを得た。その後、患者調査の病院外来票（主傷病名）における糖尿病患者18,411人のうち、生年月日が不明の者、同一人物と考えられる者（通院する医療機関、性、生年月日が一致する者）440人を削除した。同様に、受療行動調査の154,185人からは4,726人を削除した。さらに、患者調査のデータと医療施設調査のデータを、それぞれに共通して用いられている医療施設調査整理番号を用いて連結させた。最終的に、患者調査・医療施設調査のデータと受療行動調査のデータを、医療施設調査整理番号、性、生年月日の情報を用いて連結させ、1,692人分のデータセットを作成した。なお、最終的に作成された患者調査と医療施設調査と受療行動調査を連結させたデータセットを「糖尿病患者の病院への満足度を検討するためのデータセット」とした。

3. 糖尿病患者の定義

本研究では、患者調査の主傷病名において、疾病分類表¹¹⁾においてE10（インスリン依存性糖尿病

（IDDM））、E11（インスリン非依存性糖尿病（NIDDM））、E12（栄養障害に関連する糖尿病）、E13（その他の明示された糖尿病）、E14（詳細不明の糖尿病）のいずれかに分類された者を糖尿病患者として解析に用いた。なお、この疾病分類表は、「疾病及び関連保健問題の国際統計分類：International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems（ICD）」の第10回目の修正版であるICD-10に準拠し作成されたものである。（主傷病名が他の疾患で副傷病に糖尿病や糖尿病に関する合併症の記載があった者は分析には含めていない。）

4. 病院への満足度

受療行動調査の間9(9)（全体としてこの病院に満足していますか）を「病院への満足度」とした。回答の選択肢には、非常に満足している、やや満足している、普通、やや不満である、非常に不満である、その他、の6項目が含まれていた。対象者の基本的属性（性、年齢、病床数）については、病院への満足度を受療行動調査の選択肢に沿って集計し、分布を示した。その他の項目については、病院への満足度が数量データではないことを考慮し、非常に満足している、やや満足している、の2つの項目の差には注目せず、「満足している、やや満足している」と「それ以外」で2つのカテゴリーにまとめ解析に用いた。

5. 解析方法

作成したデータセットを用いて病院への満足度の分布を検討し、また、様々な要因との関連の有無を検討した。関連の検討に用いた具体的な項目は、性、年齢、病床数、受診状況、診察までの待ち時間、医師による診察時間、受療状況、糖尿病性の合併症（腎症、網膜症、神経障害、その他）、その他の合併症（肥満、脂質異常症、高血圧、循環器疾患、慢性腎不全、精神疾患、その他の疾患）、生活保護法による支払い、禁煙外来、糖尿病内科（代謝内科）の標ぼう、診察時間（土曜日、日曜日、祝日の診察）、生活習慣病に関連する健診の実施である。年齢は、2008年12月31日時点のものを用いた。

統計解析には χ^2 検定、ロジスティック回帰分析を用いた。 χ^2 検定によって、病院への満足度との間に統計学的に有意な結果が得られた要因を選び、基本的属性（性、年齢、病床数）による調整の有無別にロジスティック回帰分析を用いてオッズ比を算出した。具体的には、モデル1として、従属変数に病院への満足度を用い、独立変数には、受診状況、診察までの待ち時間、診察時間、受療状況、通院している病院の状況（土曜日の診察の有無）を用いた。また、モデル2では、従属変数には同様に病院への

満足度を用い、独立変数にはモデル1で用いた要因に、性、年齢、病床数を加えた。それぞれの変数のカテゴリー化は以下の通りである。受診状況は、初診 (reference), 再来とし、診察までの待ち時間では、14分以下 (reference), 15-29分, 30-59分, 60-89分, 90-119分, 120-179分, 180分以上とし、診察時間では、2分以下 (reference), 3-9分, 10-19分, 20-29分, 30分以上とし、受療状況では、違う病気で他の医療機関にかかっている (reference), 同じ病気で他の医療機関にかかっている, 同じ病院で他の診療科にかかっている, 他の医療機関にはかかっていないとし、通院している病院の状況では、土曜日に診察している (reference), 土曜日には診察していないとした。また、病院への満足度で非常に満足している,あるいはやや満足していると回答したものを1, それ以外の回答を0とし従属変数として用いた。解析にあたり、その他と回答した者や回答が不明の者は、それぞれの解析において除外した。有意水準は5%とし、これらの計算にはPASW Statistics (version 18; 日本IBM)を用いた。

Ⅲ 研究結果

患者調査と医療施設調査を連結させたデータセットと、糖尿病患者の病院への満足度を検討するためのデータセット (患者調査と医療施設調査と受療行動調査を連結させたデータセット)における基本的な属性を表1に示した。患者調査と医療施設調査を

連結させたデータセットでは、600床以上の医療施設に通っていた者は20.3% (男が20.1%, 女が20.6%)であった。糖尿病患者の病院への満足度を検討するためのデータセットでは、600床以上の医療施設に通っていた者は27.5% (男が26.8%, 女が28.4%)であった。(以降には、病院への満足度を検討するためのデータセットを用いて病院への満足度と関連を持つ要因について検討した結果を示した。)

性、年齢、病床数別の病院への満足度を表2に示した。満足している者 (非常に満足, やや満足と答えた者)は全体で62.3%であった。 χ^2 検定の結果、病院への満足度は年齢 ($P < 0.01$), 病床数 ($P = 0.04$)との間に統計学的に有意な関連を示したが、性による満足度の違いは明らかではなかった。

基本的属性を除く、その他の項目別の病院への満足度を表3に示した。病院への満足度との間に統計学的に有意な関連を示した項目は、受診状況 ($P < 0.01$), 診察までの待ち時間 ($P < 0.01$), 診察時間 ($P < 0.01$), 受療状況 ($P < 0.01$), 土曜日の診療の有無 ($P = 0.048$)であった。初診と比較して再来のほうが、満足している者の割合が高く63.1%であった。診察までの待ち時間が15分未満の場合、満足している者の割合が72.5%と最も高く、待ち時間が長くなるにつれてその割合は低くなり、最も低かったのは90-119分 (43.5%)であった。診察時間が3分未満の場合、満足している者の割合が47.3%と最も

表1 患者調査と医療施設調査を連結させたデータセット, 病院への満足度を検討するためのデータセットそれぞれにおける糖尿病患者の基本的属性

	患者調査と医療施設調査を連結させたデータセット			糖尿病患者の病院への満足度を検討するためのデータセット		
	合計	男	女	合計	男	女
	人数 (%)			人数 (%)		
総計	17,946 (100)	9,997 (100)	7,949 (100)	1,692 (100)	977 (100)	715 (100)
年齢						
< = 19	110 (0.6)	49 (0.5)	61 (0.8)	7 (0.4)	3 (0.3)	4 (0.6)
20-44	1,135 (6.3)	634 (6.3)	501 (6.3)	114 (6.7)	56 (5.7)	58 (8.1)
45-54	1,687 (9.4)	1,034 (10.3)	653 (8.2)	172 (10.2)	109 (11.2)	63 (8.8)
55-64	4,613 (25.7)	2,823 (28.2)	1,790 (22.5)	451 (26.7)	282 (28.9)	169 (23.6)
65-74	5,914 (33.0)	3,409 (34.1)	2,505 (31.5)	597 (35.3)	356 (36.4)	241 (33.7)
75 < =	4,487 (25.0)	2,048 (20.5)	2,439 (30.7)	351 (20.7)	171 (17.5)	180 (25.2)
病床数						
20-499	12,034 (67.1)	6,651 (66.5)	5,383 (67.7)	983 (58.1)	558 (57.1)	425 (59.4)
500-599	2,262 (12.6)	1,336 (13.4)	926 (11.6)	244 (14.4)	157 (16.1)	87 (12.2)
600 < =	3,650 (20.3)	2,010 (20.1)	1,640 (20.6)	465 (27.5)	262 (26.8)	203 (28.4)

糖尿病患者の病院への満足度を検討するためのデータセットとして、患者調査、医療施設調査、受療行動調査の3つの公的統計を連結させた。

人数は実数として示し、また、括弧の中には、年齢、病床数ごとに算出した割合 (%) を示した。

表2 病院の外来を受診した糖尿病患者の病院への満足度(性, 年齢, 病床数別)

	合計	非常に不満	やや不満	ふつう	やや満足	非常に満足	P 値
	人数 (%)						
総計	1,582 (100)	12 (0.8)	76 (4.8)	508 (32.1)	557 (35.2)	429 (27.1)	
性							
男	921 (100)	9 (1.0)	52 (5.6)	297 (32.2)	327 (35.5)	236 (25.6)	0.16
女	661 (100)	3 (0.5)	24 (3.6)	211 (31.9)	230 (34.8)	193 (29.2)	
年齢							
< = 19	7 (100)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	0 (0)	2 (28.6)	<0.01
20-44	109 (100)	2 (1.8)	7 (6.4)	32 (29.4)	44 (40.4)	24 (22.0)	
45-54	162 (100)	5 (3.1)	7 (4.3)	73 (45.1)	42 (25.9)	35 (21.6)	
55-64	431 (100)	1 (0.2)	28 (6.5)	132 (30.6)	175 (40.6)	95 (22.0)	
65-74	555 (100)	2 (0.4)	20 (3.6)	171 (30.8)	206 (37.1)	156 (28.1)	
75 < =	318 (100)	2 (0.6)	14 (4.4)	95 (29.9)	90 (28.3)	117 (36.8)	
病床数							
20-499	911 (100)	7 (0.8)	47 (5.2)	307 (33.7)	302 (33.2)	248 (27.2)	0.04
500-599	228 (100)	4 (1.8)	12 (5.3)	78 (34.2)	72 (31.6)	62 (27.2)	
600 < =	443 (100)	1 (0.2)	17 (3.8)	123 (27.8)	183 (41.3)	119 (26.9)	

人数は実数として示し, また, 括弧の中には, 総計, 性, 年齢, 病床数ごとに算出した割合 (%) を示した。

低く, 診察時間が長くなるにつれてその割合は高くなり, 最も高かったのは20-29分 (73.7%) であった。さらに, 他の医療機関にかかっていない場合, 満足している者の割合が68.4%と最も高く, 同じ病院で他の診療科にかかっている場合の63.6%が続いた。一方, 合併症の有無は, 糖尿病性のものに限らず, 病院への満足度との間に統計学的に有意な関連を示さなかった。また, 生活保護法による支払いの有無, 禁煙外来の有無, 糖尿病内科 (代謝内科) の標ぼうの有無, 日曜日, あるいは祝日の診療の有無, 生活習慣病に関連する健診の有無との間にも統計学的に有意な関連を示さなかった。

受診状況別に, 診察までの待ち時間と診察時間の分布とそれぞれにおける病院への満足度を表4に示した。初診では, 待ち時間が90-119分の者が病院への満足度が80.0%と最も高く, 15分未満の者が続いた (61.5%)。再来では, 待ち時間が15分未満の者が73.3%と最も満足度が高く, 15-29分の者が続いた (69.3%)。また, 初診では, 診察時間が3-9分の者の満足度が51.2%と最も高かった。再来では, 20-29分の者が74.5%と最も満足度が高く, 10-19分の者が続いた (72.9%)。

受診状況, 診察までの待ち時間, 診察時間, 受療状況, 土曜日の診療の有無のそれぞれにおいて, 病院への満足度で満足を示すことに対するオッズ比を表5に示した。受診状況について, 初診と比較すると再来のオッズ比は2.48 (95%信頼区間: 1.42-4.32) で, 統計学的に有意であった。診察までの待ち時間

について, 15分未満の場合と比較すると, 30-59分, 60-89分, 90-119分, 120-179分の場合のオッズ比はそれぞれ, 0.60 (0.39-0.93), 0.49 (0.30-0.78), 0.29 (0.17-0.52), 0.26 (0.12-0.53) であり, これらは統計学的に有意であった。診察時間について, 診察時間が3分未満の場合と比較すると, 3-9分, 10-19分, 20-29分の場合のオッズ比はそれぞれ, 1.63 (1.10-2.40), 2.82 (1.70-4.66), 2.46 (1.14-5.30) であり, これらは統計学的に有意であった。受療状況について, 違う病気で他の医療機関にかかっている場合と比較すると, 他の医療機関にはかかっていない場合のオッズ比は1.64 (1.19-2.26) であり, 統計学的に有意であった。また, これらのオッズ比は, 基本的属性を調整した後も統計学的に有意であった。

IV 考 察

本研究によって, 外来に通う糖尿病患者の病院への満足度の分布を示し, 満足度と関連を持つ要因を明らかにすることができた。糖尿病患者の半数以上は, 病院への満足度において, 満足 (やや満足, 非常に満足) と回答しており, 不満を明示した者はわずかであった。また, 受診状況, 診察までの待ち時間, 診察時間, 受療状況は, 病院への満足度と統計学的に有意な関連を持っていた。一方, 糖尿病性の合併症やその他の合併症の有無, 生活保護法による支払いの有無, 禁煙外来の有無, 糖尿病内科 (代謝内科) の標ぼう, 土曜日, 日曜日, 祝日の診療や生活習慣病に関連する健診の実施の有無は, 糖尿病患

表3 病院の外来を受診した糖尿病患者の病院への満足度（満足，不満足それぞれの分布）

	合計	不満足	満足	P値
		人数 (%)		
受診状況				
初診	84(100)	43(51.2)	41(48.8)	<0.01
再来	1,498(100)	553(36.9)	945(63.1)	
診察までの待ち時間（分）				
<=14	200(100)	55(27.5)	145(72.5)	<0.01
15-29	337(100)	106(31.5)	231(68.5)	
30-59	390(100)	145(37.2)	245(62.8)	
60-89	252(100)	108(42.9)	144(57.1)	
90-119	124(100)	70(56.5)	54(43.5)	
120-179	60(100)	31(51.7)	29(48.3)	
180<=	38(100)	16(42.1)	22(57.9)	
診察時間（分）				
<=2	169(100)	89(52.7)	80(47.3)	<0.01
3-9	892(100)	341(38.2)	551(61.8)	
10-19	218(100)	64(29.4)	154(70.6)	
20-29	57(100)	15(26.3)	42(73.7)	
30<=	37(100)	15(40.5)	22(59.5)	
受療状況				
違う病気で他の医療機関にかかっている	400(100)	184(46.0)	216(54.0)	<0.01
同じ病気で他の医療機関にかかっている	91(100)	34(37.4)	57(62.6)	
この病院で他の診療科にかかっている	264(100)	96(36.4)	168(63.6)	
他の医療機関にはかかっていない	395(100)	125(31.6)	270(68.4)	
糖尿病性合併症				
有り	102(100)	34(33.3)	68(66.7)	0.35
無し	1,480(100)	562(38.0)	918(62.0)	
その他の合併症				
有り	1,299(100)	485(37.3)	814(62.7)	0.55
無し	283(100)	111(39.2)	172(60.8)	
生活保護法による支払い				
有り	56(100)	23(41.1)	33(58.9)	0.59
無し	1,525(100)	572(37.5)	953(62.5)	
通院している病院の状況				
禁煙外来が有る	676(100)	245(36.2)	431(63.8)	0.31
禁煙外来は無い	906(100)	351(38.7)	555(61.3)	
糖尿病内科（代謝内科）の標ぼうが有る	166(100)	53(31.9)	113(68.1)	0.11
糖尿病内科（代謝内科）の標ぼうは無い	1,416(100)	543(38.3)	873(61.7)	
土曜日に診療している	738(100)	259(35.1)	479(64.9)	0.05
土曜日には診療していない	844(100)	337(39.9)	507(60.1)	
日曜日に診療している	31(100)	10(32.3)	21(67.7)	0.53
日曜日には診療していない	1,551(100)	586(37.8)	965(62.2)	
祝日に診療している	23(100)	9(39.1)	14(60.9)	0.89
祝日には診療していない	1,559(100)	587(37.7)	972(62.3)	
生活習慣病に関連する健診を実施している	1,058(100)	416(39.3)	642(60.7)	0.06
生活習慣病に関連する健診は実施していない	524(100)	180(34.4)	344(65.6)	

満 足：各カテゴリーの人数を分母とし，病院への満足度において「非常に満足している」，「やや満足している」と回答した者を分子として割合を計算した。

不満足：各カテゴリーの人数を分母とし，病院への満足度において「普通」，「やや不満である」，「非常に不満である」，「その他」と回答した者を分子として割合を計算した。

人数は実数として示し，また，括弧の中には，それぞれの項目ごとに算出した割合（％）を示した。

表4 病院の外来を受診した糖尿病患者のうち、病院への満足度で非常に満足、やや満足と回答した者の割合（受診状況、診察までの待ち時間、診察時間別）

	初 診		再 来	
	合計	満足	合計	満足
	人 数 (%)		人 数 (%)	
診察までの待ち時間				
< = 14	13(100)	8(61.5)	187(100)	137(73.3)
15-29	14(100)	7(50.0)	323(100)	224(69.3)
30-59	26(100)	12(46.2)	364(100)	233(64.0)
60-89	8(100)	4(50.0)	244(100)	140(57.4)
90-119	5(100)	4(80.0)	119(100)	50(42.0)
120-179	4(100)	1(25.0)	56(100)	28(50.0)
180< =	6(100)	1(16.7)	32(100)	21(65.6)
計	76(100)	37(48.7)	1,325(100)	833(62.9)
診察時間				
< = 2	8(100)	2(25.0)	161(100)	78(48.4)
3-9	43(100)	22(51.2)	849(100)	529(62.3)
10-19	19(100)	9(47.4)	199(100)	145(72.9)
20-29	2(100)	1(50.0)	55(100)	41(74.5)
30< =	2(100)	1(50.0)	35(100)	21(60.0)
計	74(100)	35(47.3)	1,299(100)	814(62.7)

人数は実数として示し、括弧の中には、病院への満足度で非常に満足、やや満足と回答した者の割合（%）をそれぞれの項目ごとに算出して示した。

診察までの待ち時間について、病院への満足度のデータが得られずに解析から除外された者は、初診で8人、再来で173人であった。

診察時間について、病院への満足度のデータが得られずに解析から除外された者は、初診で10人、再来で199人であった。

者の病院への満足度との間に明らかな関連を示さなかった。本研究において、病院への満足度との間で統計学的に有意な関連を示した要因のうち、介入可能な要因は診察までの待ち時間と診察時間であると考えられる。これら2つが、外来に通う糖尿病患者の病院への満足度を高めるためにとくに重要な要因であると考えられる。

診察までの待ち時間は、糖尿病の患者に限らず、多くの医療機関において改善すべき問題として広く認識されている⁵⁻⁸⁾が、改善のための更なる努力が必要である。これまでの研究では、患者が許容できる診察までの待ち時間は30-40分程度であり^{6,7)}、実際に待ち時間が許容時間内に収まる患者は半数に満たない⁷⁾と考られている。本研究においても、診察までの待ち時間が30分未満であった者は、初診の35.5%、再来の38.5%であった。多変量解析の結果では、待ち時間が30分以上になると統計学的に有意

にオッズ比が低下した。医師がいくら良い診療をしても、待ち時間が長くなることで患者の満足度は低くなる⁵⁾ことから、患者の満足度を高めるためには、待ち時間を短縮するための更なる取り組みが必要である。この点について、進藤ら¹⁴⁾は、病院ごとの事情や診療にあたる医師の力量に差があることから画一的に論じることはできないとしながらも、フリーアクセスの環境の中で待ち時間をコントロールするためには予約診療のしくみを見直すことが重要であるとしている。予約診療を効率化する取り組みはこれまでもいくつか紹介されており¹⁴⁻¹⁶⁾、さらに、待ち時間を利用した患者教育^{17,18)}や、待ち時間の快適化¹⁹⁻²¹⁾も重要な取り組みとされている。これらのことを踏まえ、病院ごとの実情に合わせた待ち時間への取り組みを行うことが必要と考える。一方、待ち時間が180分以上の場合は、15分未満の場合と比較して患者の満足度に統計学的に有意な差はみられなかった。待ち時間が180分を超えた者は、初診、再来それぞれで全体の1割に満たず、外来受診時の状況も詳細は不明であり、本研究では十分な検討が行えなかった。この点については、今後の更なる検討が必要である。また、初診の患者は再来の患者と比較すると待ち時間が長くなる傾向にあることが知られているが⁷⁾、満足度に関する傾向は一致していない^{5,7)}。本研究では、初診、再来ともに待ち時間が長くなるに従って病院への満足度が低下し、この傾向は初診の場合に顕著であった。さらに、初診で待ち時間が15分未満の場合は患者の6割以上が満足と回答したが、15-29分ではその割合は5割に低下した。一方、再来では待ち時間が30-59分でも6割以上の者が満足と回答した。糖尿病患者の病院への満足度を高めるためには、初診、再来を問わず待ち時間をできるだけ短くする工夫が必要であるが、とくに初診の患者に対しては再来の患者以上に待ち時間が少なくできるように、各病院で取り組みを強化することが重要であると考えられる。しかし、初診の患者の待ち時間を短縮することを目的とした研究は、我々の知る限り、これまでのところ行われておらず、当面の間は各病院の経験に基づいた個別の取り組みが必要である。そのような取り組みの過程において、病院情報システムから得られるデータ²²⁾や患者個人に持たせたタイムカードから得られるデータ²³⁾等を活用し待ち時間を適宜評価していくことで、科学的に検討された、初診の患者の待ち時間を短縮するための具体的な対策を提案することができるようになるものと考えられる。

外来に通う糖尿病患者の病院への満足度を高めるためには、診察までの待ち時間を短縮すると同時

表5 性、年齢、病床数による調整の有無別にみた、病院の外来を受診した糖尿病患者の病院への満足度に対する各要因のオッズ比

	モデル1 (性、年齢、病床数の調整なし)	モデル2 (性、年齢、病床数の調整あり)
受診状況		
初診	1 (reference)	1 (reference)
再来	2.48 (1.42-4.32)	2.57 (1.46-4.54)
診察までの待ち時間 (分)		
< = 14	1 (reference)	1 (reference)
15-29	0.72 (0.45-1.13)	0.73 (0.46-1.16)
30-59	0.60 (0.39-0.93)	0.61 (0.39-0.95)
60-89	0.49 (0.30-0.78)	0.49 (0.31-0.79)
90-119	0.29 (0.17-0.52)	0.28 (0.16-0.50)
120-179	0.26 (0.12-0.53)	0.25 (0.12-0.53)
180 < =	1.13 (0.39-3.21)	1.11 (0.39-3.23)
診察時間 (分)		
< = 2	1 (reference)	1 (reference)
3-9	1.63 (1.10-2.40)	1.62 (1.09-2.40)
10-19	2.82 (1.70-4.66)	2.62 (1.57-4.37)
20-29	2.46 (1.14-5.30)	2.29 (1.05-4.99)
30 < =	1.83 (0.68-4.96)	1.66 (0.61-4.58)
受療状況		
違う病気で他の医療機関にかかっている	1 (reference)	1 (reference)
同じ病気で他の医療機関にかかっている	1.29 (0.76-2.18)	1.33 (0.78-2.28)
同じ病院で他の診療科にかかっている	1.38 (0.97-1.96)	1.45 (1.02-2.08)
他の医療機関にはかかっていない	1.64 (1.19-2.26)	1.84 (1.32-2.56)
通院している病院の状況		
土曜日に診療している	1 (reference)	1 (reference)
土曜日には診療していない	0.77 (0.59-1.01)	0.77 (0.58-1.02)

モデル1, モデル2における独立変数は病院への満足度で, 非常に満足している, あるいは, やや満足していると回答した者を1, それ以外の回答を0として用いた。

モデル1の独立変数として, 受診状況, 診察までの待ち時間, 診察時間, 受療状況, 通院している病院の状況を用いた。

モデル2の独立変数として, モデル1の独立変数に, 性, 年齢, 病床数を加えた。

に, 適切な診察時間を確保すべきである。診察時間の適正化に関しては, 専門看護師によるインスリン指導, 医事課職員による次回診察日の予約²⁴⁾, 薬剤師による処方提案, 処方チェック, 服薬説明²⁵⁾, ITを活用した生活指導²⁶⁾など, 医師が行う業務を他の職種が分担することが効果的とされている。一方で, 患者の訴えを聴き, 身体診察を行い, 診断をつけ, 治療計画をたて (あるいは見直し), インフォームドコンセントを得る等の, 医師でなければ行うことができない専門性の高い業務は介入が困難な要因と考えられる。これまでの研究においては, 診察時間と患者満足度との関連は明らかでないが⁵⁾, 本研究によって, 極端に短すぎたり長すぎたりしない適切な診察時間において病院への満足度が高くなることが示され, この傾向は初診, 再来ともに同様

であった。一方, 診察時間が3分未満であった患者は全体のおよそ1割程度であり, 満足を示した患者は初診, 再来ともに少なく, とくに初診では2割程度しか満足と回答しなかった。また, 診察時間が30分以上の場合は, 3分未満の場合と比較して患者の満足度に統計学的に有意な差はみられなかった。以上のことから, それぞれの病院にあった介入可能な要因に着目して適切な診察時間を確保することは, 糖尿病患者の病院への満足度を高めるために必要なものと考えられる。一方, 本研究では, 患者が受診した病院の混雑の程度や患者が受けた診察や治療の内容については不明である。つまり, 診察時間が短い場合は診察を待つ患者数が多かったこと等の理由も考えられ, また, 診察時間が長い場合は処置などが必要であった等の理由も考えられる。しかし, 本

研究では診察時間に影響を与えるような背景や理由についての検討を行うことができず、これまでに行われた診察時間に関する研究も少ない²⁷⁾ために、患者個人の状況を詳しく考慮することができない。今後、たとえば診察時間が長い場合でも、受けた診察や治療の内容によって病院への満足度が変化するのか、また、診察時間が短い場合でも、病院の混雑の程度によって病院への満足度が変化するのか等、患者個人の細かな事情を考慮した検討が必要である。

本研究は、公衆衛生学の研究における公的統計の新たな活用を促すものと考えられる。異なる複数の公的統計を用いたこれまでの研究では、都道府県などの地域や医療施設によって複数のデータを連結させ解析したものが多くみられる。具体的には、医療施設調査と医師・歯科医師・薬剤師調査を利用して救急医療施設²⁸⁾、産婦人科医²⁹⁾、小児科医³⁰⁾の地域格差を観察したものや、患者調査と医療施設調査などを用いて乳幼児の感染症受療率の動向³¹⁾、老衰死の地域差³²⁾、認知症患者数の推計および受療医療機関の特性³³⁾を検討したものなどがあり、複数の公的統計を組み合わせて用いることで、これまでも多様な研究が行われている。また、患者調査と受療行動調査は公的統計の中でも個人単位の連結可能性が以前から指摘されている³⁴⁾。本研究で用いた手法では、公的統計である患者調査、医療施設調査、受療行動調査を連結させることで全国規模のデータを利用したデータセットを作成することができ、病院への満足度の分布を示したり様々な要因との間で関連の有無を網羅的に検討したりすることができる。また、個人単位のデータセットを作成することが可能であることから、交絡要因の検討を自由に行うことができ、多変量解析などの複雑な統計解析を実施することも可能である。本研究では糖尿病患者に限定して解析を行ったが、患者調査から得ることのできる多様な疾患に関して様々な検討を行うことができることも、本研究で用いた手法の特筆すべき点である。今後、従来の地域単位、医療施設単位の研究に加え、個人単位の解析も考慮した公的統計の更なる活用が期待される。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、患者調査、医療施設調査を連結したデータセットに、さらに受療行動調査のデータを連結する過程で、連結できなかった者が9割以上存在した。連結前後で年齢構成を比較すると、連結後では75歳以上の者が全体に占める割合が低くなっていた。また、連結後は600床以上の病院に通う患者の割合が高くなっていた。本研究では複数の標本調査から得られたデータの中から連結可能であったもののみを分析したが、

年齢や病院の規模に関する選択バイアスが生じている可能性が考えられ、この点は公的統計を利用した本研究の限界の1つである。

第二に、本研究においては、通院する医療機関、受診日、性、生年月日が同じであれば同一人物と考えデータセットを作成したが、これらの条件を満たす他人のデータを連結した可能性を否定することはできない。

第三に、本研究で用いた病院への満足度という指標の意味づけが難しいことが挙げられる。糖尿病患者に特化した満足度を評価する国際的な質問紙(DTSQ (Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire))^{35~37)}と外来診察全体に対する満足度がよく相関することが示されてはいる⁴⁾が、現在までのところ、糖尿病患者の病院への満足度に関する知見が十分に得られているとは言えない。今後、糖尿病患者の病院への満足度について多角的に検討し、理解を深めることが必要である。

第四に、患者調査と医療施設調査は医療施設の管理者が回答し、受療行動調査は患者本人が回答しているが、その回答の妥当性はこれまでのところ検証されていない。本研究では、主傷病名によって糖尿病患者を定義している。よって、主傷病名は他の疾患であるが副傷病に糖尿病や糖尿病の合併症の記載があった者については本研究では扱っていない。つまり、糖尿病を持っているが患者調査の実施日には他の疾患で病院を受診した者や、糖尿病を含む複数の疾患で病院を受診したが、診察した医師が患者の主な来院理由を糖尿病としなかった者については、本研究では扱っていない。また、患者の主傷病名や合併症の診断は診察した医師の判断によるものであり、患者調査として統一した診断基準に基づくものではない。これらの点に関しても、公的統計を利用した本研究の限界と考えられる。また、受療行動調査では診察までの待ち時間や診察時間を患者本人が記入している。さらに、受療行動調査では、患者調査において入院・外来ともに調査対象となる病院から層化無作為抽出した一般病院を利用する患者を客体としているため、診療所に通院している糖尿病患者については本研究では扱われていない点にも注意が必要である。

最後に、本研究では横断調査によるデータを用いているため、因果関係の解釈が難しい点が挙げられる。他の医療機関にかかっていない場合に多くの患者が満足と回答したが、単一の医療機関に通うことが糖尿病患者の病院への満足度を促進するのか、あるいは、通院先の医療機関に満足しているから単一の医療機関に通うのかを判別することは困難であ

る。受診状況における糖尿病患者の病院への満足度の差も同様である。

V 結 語

複数の公的統計を連結させることによって、外来に通う糖尿病患者の病院への満足度の分布を示し、関連を持つ要因を明らかにすることができた。糖尿病患者の病院への満足度を高めるためには、診察までの待ち時間、診察時間がとくに重要な要因である。今後、多くの公衆衛生施策の検討に際して、公的統計の更なる活用が望まれる。

本研究は、平成24年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（統計情報総合研究））の交付を受けて実施した。

（受付 2013. 4. 3）
（採用 2014. 7.18）

文 献

- 1) 厚生労働省. 国民健康・栄養調査. http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html (2013年3月12日アクセス可能)
- 2) 総務省統計局. 平成22年国勢調査. <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/> (2013年3月12日アクセス可能)
- 3) 奥平真紀, 内瀧安子, 岡田泰助, 他. 検診と治療中断が糖尿病合併症に及ぼす影響. *糖尿病* 2003; 46(10): 781-785.
- 4) 税所芳史, 伊藤 裕. 外来患者へのアンケート調査にみる糖尿病治療満足度と治療中断意思との関係. *糖尿病* 2012; 55(10): 768-773.
- 5) Kisa K, Kawabata H, Itou T, et al. Survey of patient and physician satisfaction regarding patient-centered outpatient consultations in Japan. *Intern Med* 2011; 50(13): 1403-1408.
- 6) 真鍋恭弘. 臨床の現場から 待ち時間に対する患者意識調査について. *医報とやま* 2004; 1368: 8-10.
- 7) 徳永 誠, 渡邊 進, 中根惟武. 待ち時間と満足度を組み合わせた外来患者調査. *日本医療マネジメント学会雑誌* 2006; 7(2): 324-328.
- 8) 徳永 誠. 外来と入院で病院への満足度に最も影響する項目は何か, 変数選択重回帰分析による検討. *日本医療マネジメント学会雑誌* 2007; 8(2): 365-368.
- 9) 厚生労働省. 受療行動調査. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/34-17.html> (2013年7月22日アクセス可能)
- 10) 厚生労働省. 患者調査. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html> (2013年7月22日アクセス可能)
- 11) 厚生労働省. 疾病, 傷害及び死因の統計分類. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/sippe/> (2013年7月22日アクセス可能)
- 12) 厚生労働省. 患者調査. 用語の解説. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/08/dl/yougo.pdf> (2014年1月31日アクセス可能)
- 13) 厚生労働省. 医療施設調査. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html> (2013年7月22日アクセス可能)
- 14) 進藤真久, 石黒眞吾. 予約診療崩壊の検討. *島根医学* 2012; 32(4): 189-192.
- 15) 岩穴口孝, 宇都由美子, 村永文学, 他. 患者待ち時間の短縮と診療の円滑な流れを支援する診療予約システムの活用. 第12回日本医療情報学会看護学術大会論文集 2011; 38-41.
- 16) 藤本秀幸. 電話予約による外来待ち時間短縮と予約システムの効率的運用について. *JHAC* 2011; 15(2): 55-61.
- 17) 北谷直美. 糖尿病性腎症への挑戦 「糖尿病透析予防指導」導入をめぐる 管理栄養士の立場から. *糖尿病の最新治療* 2013; 4(3): 148-153.
- 18) 吉見千明, 山田摩耶, 藤井宏典, 他. 外来がん化学療法室でのチーム医療における薬剤師の役割: 診察前患者面談の有用性評価. *癌と化学療法* 2013; 40(3): 349-354.
- 19) 杉本 勉, 光宗皇彦, 妹尾悦雄, 他. 受診者サービスの向上 顧客満足度向上に関する取り組み: 現状と今後の課題. *総合健診* 2012; 39(5): 638-645.
- 20) Burström L, Starrin B, Engström ML, et al. Waiting management at the emergency department: a grounded theory study. *BMC Health Serv Res* 2013; 13: 95.
- 21) Lovato E, Minniti D, Giacometti M, et al. Humanisation in the emergency department of an Italian hospital: new features and patient satisfaction. *Emerg Med J* 2013; 30(6): 487-491.
- 22) 山本むつみ, 松本智晴, 信太圭一, 他. 病院情報システムのデータ二次利用による外来患者待ち時間の評価と有効活用に関する研究. 第11回日本医療情報学会看護学術大会論文集 2010; 20-21.
- 23) 川原一郎, 金 秀樹, 浜田智弘, 他. 診療タイムカードの有用性についての検討. *奥羽大学歯学誌* 2011; 38(3): 139-142.
- 24) 渡邊光康, 坂本尚登, 守屋達美, 他. 大学病院糖尿病専門外来における診療支援導入による医師の業務改善調査: 医師業務の分担化によるシミュレーション調査について. *北里医学* 2008; 38(1): 15-24.
- 25) 上野良夫, 三枝 貢, 浅田智哉, 他. 医師業務の多角的支援を軸とした新たな部署「学術支援室」による取り組みが診察時間に与える影響. *日本病院薬剤師会雑誌* 2012; 48(10): 1195-1200.
- 26) 佐々木淳, 和野恵介, 米田多江, 他. 生活習慣病指導支援システムの導入効果に関する検討. *医療情報学* 2006 26(1): 13-21.
- 27) 木佐健悟, 川畑秀伸, 前沢政次. 日本国内の診察時間研究の現状: システムティックレビュー. *日本プライマリ・ケア連合学会誌* 2012; 35(1): 37-44.
- 28) Ehara A. Are city population and the number of emergency medical facilities correlated? *Pediatr Int* 2009; 51(2): 258-259.

- 29) 松本邦愛, 田中政信, 前村俊満, 他. 産科・産婦人科医師の需給と地域偏在に関する研究. 病院管理 2007; 44(2): 93-103.
- 30) 江原 朗. 社会小児科学 病院1施設あたりの小児科医の数はどう変化してきたのか: 都道府県別に病院あたりの小児科医の数を解析する. 小児科 2006; 47(7): 1139-1142.
- 31) 川井 巧, 後藤あや, 安村誠司. 乳幼児の感染症受療率の動向. 小児保健研究 2009; 68(5): 536-541.
- 32) 今永光彦, 山崎由花, 丸井英二. 「老衰死」の地域差を生み出す要因: 2005年の都道府県別老衰死亡率(性別年齢調整死亡率)と医療・社会的指標との関連. 厚生指標 2012; 59(13): 1-6.
- 33) 三浦 大, 旭 伸一, 尾島俊之, 他. わが国における認知症患者数の推計および受療医療機関の特性. 厚生指標 2005; 52(13): 25-29.
- 34) 橋本修二, 川戸美由紀, 松村康弘, 他. 保健統計におけるレコードリンケージの実施可能性. 厚生指標 2001; 48(11): 1-5.
- 35) Best JH, Boye KS, Rubin RR, et al. Improved treatment satisfaction and weight-related quality of life with exenatide once weekly or twice daily. Diabet Med 2009; 26(7): 722-728.
- 36) Rutter CL, Jones C, Dhatariya KK, et al. Determining in-patient diabetes treatment satisfaction in the UK: the DIPSat study. Diabet Med 2013; 30(6): 731-738.
- 37) 石井 均, Bradley Clare, Riazi Afsane, 他. 糖尿病治療満足度質問表(DTSQ)の日本語翻訳と評価に関する研究. 医学のあゆみ 2000; 192(7): 809-814.
-

Satisfaction with hospital care among diabetic outpatients and its associated factors Secondary use of official statistics

Satoshi TSuboi*, Ritei Uehara*, Taeko Oguma*, Takao Kojo*, Tsogzolbaatar ENKH-OYUN*, Kazuhiko Kotani*, Yasuko Aoyama*, Akira Okayama^{2*}, Shuji Hashimoto^{3*}, Zentaro Yamagata^{4*}, Yasuo Ohashi^{5*}, Kota Katanoda^{6*}, Yosikazu Nakamura* and Tomotaka Sobue^{7*}

Key words : outpatient, diabetes mellitus, patient satisfaction, waiting time until examination, examination duration, official statistics

Objectives Generalizable data on current satisfaction levels are required to establish a scientific basis for the political advancement of measures to improve satisfaction with hospital care among patients with diabetes. The present study made secondary use of existing official statistics in order to demonstrate the range of satisfaction levels with hospital care among diabetic outpatients and to closely examine related factors.

Methods Data sets that consolidated the Patient Survey, the Survey of Medical Care Institutions, and the Patient Behavior Survey (all from 2008) were created. Shared medical institution survey reference numbers were used to consolidate the data from the Patient Survey and the Survey of Medical Care Institutions, and in addition, sex and date of birth were used to consolidate the Patient Behavior Survey data. The range of satisfaction levels with hospital care among diabetic outpatients was investigated along with any relationship with the following potentially related factors: visitation status (first or repeat examination); waiting time until examination; examination duration; care-seeking status (any use of other medical facilities, etc.); diabetic complications; other complications; coverage under the Public Assistance Act; smoking cessation outpatient services; hospitals that specialized in treating diabetes (metabolic medicine); medical care on Saturday, Sunday, and public holidays; and provision of health checkups.

Results Overall, 62.3% of diabetic outpatients were either fairly or extremely satisfied with their hospital care, whereas 5.6% expressed dissatisfaction. Satisfaction levels with hospital care were found to be significantly related to visitation status, waiting time until examination, examination duration, care-seeking status, and Saturday medical care. Multivariate analysis with the factors demonstrated to be significantly related to satisfaction revealed significant relationships between high satisfaction levels and repeat examinations, short waiting times, no use of any other medical facilities, and long examinations.

Conclusion Consolidating official statistics from multiple sources indicated the range of satisfaction levels with hospital care among diabetic outpatients and facilitated the clarification of factors affecting satisfaction. Reducing waiting times and ensuring sufficient time spent on examinations are important for increasing satisfaction levels with hospital care among patients with diabetes. It is hoped that official statistics can be further applied to many future public health policy studies.

* Department of Public Health, Jichi Medical University

^{2*} The First Institute for Health Promotion and Health Care, Japan Anti-Tuberculosis Association

^{3*} Department of Hygiene, Fujita Health University School of Medicine

^{4*} Department of Health Sciences, Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi

^{5*} School of Public health, University of Tokyo

^{6*} Surveillance Division, Center for Cancer Control and Information Services, National Cancer Center

^{7*} Division of Environmental Medicine and Population Sciences, Department of Social and Environmental Medicine, Graduate School of Medicine, Osaka University