

2022年11月18日

第2回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会

資料 1 - 2



糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標について

厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例 案 (第1回検討会提出版)

マトリックス 3×3版

	糖尿病の予防	糖尿病の治療・重症化予防	糖尿病合併症の治療・重症化予防
ストラクチャー	● 特定健診受診率	糖尿病専門医数 (もしくは在籍する医療機関数、割合)	腎臓専門医数 (もしくは在籍する医療機関数)
	特定保健指導実施率	糖尿病療養指導士数 (もしくは在籍する医療機関数、割合)	歯周病専門医数 (もしくは在籍する医療機関数、割合)
		1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数(もしくは割合)	糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数(もしくは割合)
		妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する専門的治療を行う医療機関数(もしくは割合)	糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数(もしくは割合)
			糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数(もしくは割合)
プロセス		糖尿病患者の年齢調整外来受療率	● 眼底検査の実施(患者数もしくは割合)
		● HbA1cもしくはGA検査の実施(患者数もしくは割合)	● 尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施(患者数もしくは割合)
		インスリン治療の実施(患者数もしくは割合)	クレアチニン検査の実施(患者数もしくは割合)
アウトカム	糖尿病予備群の者の数	糖尿病治療を主にした入院患者数	治療が必要な糖尿病網膜症の発症患者数(もしくは割合)
	糖尿病が強く疑われる者の数	治療継続者の割合	● 糖尿病腎症に対する新規人工透析導入患者数
		重症低血糖の発生(件数もしくは割合)	糖尿病患者の新規下肢切断術の件数(もしくは割合)
	● 特定健診での受診勧奨により実際に医療機関へ受診した糖尿病未治療患者(患者数もしくは割合)		
		●	糖尿病患者の年齢調整死亡率

(●は重点指標)

- 赤字は、第7次医療計画中間見直し時の指標項目より修正・追記した部分
- 青字は、第7次医療計画見直し時のプロセス指標からアウトカム指標に移動した項目

前回の議論を踏まえた指標案の見直しについて

- 前回の議論の内容を踏まえ、研究班より示された指標案について、以下の観点から見直しを行った。
 - 「専門家数」又は「専門医療機関数」のいずれも用いる指標について、医療提供体制の整備という観点から「専門医療機関数」を採用した。
 - 「比率」又は「実数」のいずれも用いる指標について、都道府県間での比較を可能とする観点から、原則として「人口10万人あたりの比率」を採用した。
 - ただし、「1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数」や「妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する専門的な治療を行う医療機関数」等、「人口10万人あたり」を母数とすることが必ずしも適当でなく、かつ、適切な母数（母集団）の設定が難しい指標については「実数」を用いることとした。
 - また、「HbA1cもしくはGA検査の実施」や「重傷低血糖の発生率」等、糖尿病患者を対象とした検査の実施及び糖尿病患者における合併症の発生については、母数として「糖尿病患者数」を用いることとした。
 - 栄養指導に関する評価の観点から「外来栄養食事指導の実施割合」を追加した。
 - 専門性の高い看護師による指導の評価の観点から「糖尿病透析予防指導の実施割合」を追加した。
 - 「特定健診受診率」「特定保健指導実施率」は、ストラクチャー指標からプロセス指標に変更（移動）した。
 - 「糖尿病治療を主にした入院患者数」については、アウトカム指標として適切な項目として定義（昏睡・アシドーシス・低血糖などに限定）を整理した。 3

糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例 案 (第1回検討会後修正版)

マトリックス 3×3版

	糖尿病の予防	糖尿病の治療・重症化予防	糖尿病合併症の 発症予防・治療・重症化予防
ストラクチャー		糖尿病専門医が在籍する医療機関数の割合	腎臓専門医が在籍する医療機関数の割合
		糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数の割合	歯周病専門医が在籍する医療機関数の割合
		1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数の割合
		妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠に対する専門的な治療を行う医療機関数	糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数の割合
			糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数の割合
プロセス	● 特定健診受診率	糖尿病患者の年齢調整外来受療率	● 眼底検査の実施割合
	特定保健指導実施率	● HbA1cもしくはGA検査の実施割合	● 尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施割合
		インスリン治療の実施割合	クレアチニン検査の実施割合
			糖尿病透析予防指導の実施割合
		外来栄養食事指導の実施割合	
アウトカム	糖尿病予備群の者の数	糖尿病治療を主にした入院患者数の割合 (昏睡・アシドーシス・低血糖に限定)	治療が必要な糖尿病網膜症の発症率
		治療継続者の割合	● 糖尿病性腎症による新規人工透析導入患者数
	糖尿病が強く疑われる者の数	重症低血糖の発生率	糖尿病患者の新規下肢切断術の実施率
	● 特定健診での受診勧奨により実際に医療機関へ受診した糖尿病未治療患者の割合		
		●	糖尿病患者の年齢調整死亡率

- (●は重点指標)
- 青字は、第1回検討会より修正した記載
 - 黄色ハイライト部分は、第1回検討会より追加した項目
 - 緑色ハイライト部分は、第1回検討会より移動した項目

參考資料

専門家が在籍する医療機関数

		総人口 令和2年10月1日 現在(10万人)	糖尿病専門医		糖尿病療養指導士		腎臓専門医		歯周病専門医	
			実数	10万人対	実数	10万人対	実数	10万人対	実数	10万人対
	全国	1261.46	3785	3.00	5190	4.11	2906	2.30	944	0.75
1	北海道	52.25	128	2.45	282	5.40	70	1.34	51	0.98
2	青森県	12.38	35	2.83	57	4.60	13	1.05	1	0.08
3	岩手県	12.11	26	2.15	60	4.95	13	1.07	15	1.24
4	宮城県	23.02	48	2.09	119	5.17	49	2.13	9	0.39
5	秋田県	9.6	21	2.19	46	4.79	23	2.40	5	0.52
6	山形県	10.68	24	2.25	54	5.06	21	1.97	3	0.28
7	福島県	18.33	43	2.35	71	3.87	41	2.24	8	0.44
8	茨城県	28.67	68	2.37	112	3.91	65	2.27	18	0.63
9	栃木県	19.33	46	2.38	60	3.10	41	2.12	14	0.72
10	群馬県	19.39	57	2.94	78	4.02	45	2.32	9	0.46
11	埼玉県	73.45	167	2.27	222	3.02	141	1.92	36	0.49
12	千葉県	62.84	137	2.18	195	3.10	101	1.61	45	0.72
13	東京都	140.48	498	3.54	513	3.65	443	3.15	205	1.46
14	神奈川県	92.37	246	2.66	302	3.27	229	2.48	59	0.64
15	新潟県	22.01	41	1.86	87	3.95	56	2.54	40	1.82
16	富山県	10.35	41	3.96	59	5.70	31	3.00	7	0.68
17	石川県	11.33	37	3.27	76	6.71	39	3.44	4	0.35
18	福井県	7.67	20	2.61	26	3.39	22	2.87	1	0.13
19	山梨県	8.1	22	2.72	37	4.57	20	2.47	7	0.86
20	長野県	20.48	49	2.39	96	4.69	47	2.29	22	1.07
21	岐阜県	19.79	65	3.28	95	4.80	33	1.67	6	0.30
22	静岡県	36.33	81	2.23	117	3.22	75	2.06	24	0.66
23	愛知県	75.42	214	2.84	277	3.67	165	2.19	41	0.54

厚生労働科学研究【糖尿病の実態把握と環境整備のための研究】国立国際医療研究センター事務局にて、下記を参考に作成

総人口：総務省統計局 人口推計、糖尿病専門医：日本糖尿病学会HP参照、糖尿病療養指導士：日本糖尿病療養指導士認定機構HP参照

腎臓専門医：日本腎臓学会HP参照、歯周病専門医：日本歯周病学会HP参照

専門家が在籍する医療機関数

		総人口 令和2年10月1日現在(10万人)	糖尿病専門医		糖尿病療養指導士		腎臓専門医		歯周病専門医	
			実数	10万人対	実数	10万人対	実数	10万人対	実数	10万人対
	全国	1261.46	3785	3.00	5190	4.11	2906	2.30	944	0.75
24	三重県	17.7	38	2.15	59	3.33	31	1.75	8	0.45
25	滋賀県	14.14	39	2.76	62	4.38	23	1.63	6	0.42
26	京都府	25.78	89	3.45	130	5.04	62	2.40	12	0.47
27	大阪府	88.38	339	3.84	329	3.72	222	2.51	56	0.63
28	兵庫県	54.65	199	3.64	227	4.15	127	2.32	7	0.13
29	奈良県	13.24	32	2.42	56	4.23	29	2.19	6	0.45
30	和歌山県	9.23	56	6.07	44	4.77	24	2.60	2	0.22
31	鳥取県	5.53	20	3.62	33	5.97	14	2.53	3	0.54
32	島根県	6.71	29	4.32	25	3.73	16	2.38	2	0.30
33	岡山県	18.88	69	3.65	113	5.99	51	2.70	29	1.54
34	広島県	28	79	2.82	113	4.04	63	2.25	20	0.71
35	山口県	13.42	46	3.43	55	4.10	23	1.71	8	0.60
36	徳島県	7.2	27	3.75	59	8.19	12	1.67	11	1.53
37	香川県	9.5	44	4.63	58	6.11	26	2.74	9	0.95
38	愛媛県	13.35	51	3.82	45	3.37	24	1.80	5	0.37
39	高知県	6.92	28	4.05	39	5.64	17	2.46	4	0.58
40	福岡県	51.35	208	4.05	198	3.86	138	2.69	59	1.15
41	佐賀県	8.11	26	3.21	27	3.33	20	2.47	2	0.25
42	長崎県	13.12	41	3.13	82	6.25	34	2.59	11	0.84
43	熊本県	17.38	69	3.97	131	7.54	40	2.30	18	1.04
44	大分県	11.24	40	3.56	58	5.16	28	2.49	2	0.18
45	宮崎県	10.7	24	2.24	41	3.83	26	2.43	4	0.37
46	鹿児島県	15.88	43	2.71	85	5.35	30	1.89	27	1.70
47	沖縄県	14.67	35	2.39	80	5.45	43	2.93	3	0.20

厚生労働科学研究【糖尿病の実態把握と環境整備のための研究】国立国際医療研究センター事務局にて、下記を参考に作成

総人口:総務省統計局 人口推計、糖尿病専門医:日本糖尿病学会HP参照、糖尿病療養指導士:日本糖尿病療養指導士認定機構HP参照

腎臓専門医:日本腎臓学会HP参照、歯周病専門医:日本歯周病学会HP参照

「糖尿病入院」定義についての検討

• 概念上の課題

- 糖尿病入院は「プロセス」なのか「アウトカム」なのか
(第1回検討会における植木副座長からのご発言)
 - 他国では、糖尿病は、血糖増悪など、avoidable hospitalizationとして考えられており、アウトカム指標と考えられている
 - 一方、本邦では、以前より糖尿病教育入院が行われており、プロセスとしての側面が強いとも考えられる
 - OECDの定義は糖尿病(E10-E14)による入院と大まかに括られており、これらの要素が混ざったものとなっている
- OECDの定義の中に「低血糖入院」が一部含まれていない
 - アウトカム指標とするのであれば、インスリン低血糖、医原性低血糖症などもふくまれるべきであるが、これらはE16であり、OECDの定義に含まれていない
 - 一方、糖尿病性低血糖性昏睡(E140)など含まれているものもある
- 糖尿病足病変が一部含まれていない
 - アウトカム指標として含めることも考慮され、糖尿病足壊疽、糖尿病足潰瘍などはE14に含まれているが、一方で、下肢の潰瘍(L97)、皮膚の慢性潰瘍(L984)などが含まれていない
 - OECD指標では、足切断は別項目として扱われている

AA5) DIABETES HOSPITAL ADMISSION

(See Glossary for definitions of italicized terminology)

Coverage: Population aged 15 and older (5 year age groups). All *acute care hospitals*, including public and private hospitals that provide inpatient care.

Numerator: All non-maternal/non-neonatal hospital *admissions* with a *principal diagnosis* code of diabetes (see Diabetes diagnosis codes below) in a specified year.

Exclude:  (ICD-10でのE10-E14が含まれている)

- Cases where the patient died in hospital during the admission.
- Cases resulting from a transfer from another acute care institution (*transfers-in*).
- Cases with *MDC 14* or specified pregnancy, childbirth, and puerperium codes in any field – Refer to Annex D (Excel sheet - HCQO 2018_19 Data Collection_Annex A-I)
- Cases with *MDC 15* or specified Newborn and other neonates codes in any field – Refer to Annex E (Excel sheet - HCQO 2018_19 Data Collection_Annex A-I)
- Cases that are *same day/day only admissions*

Denominator: Population count.

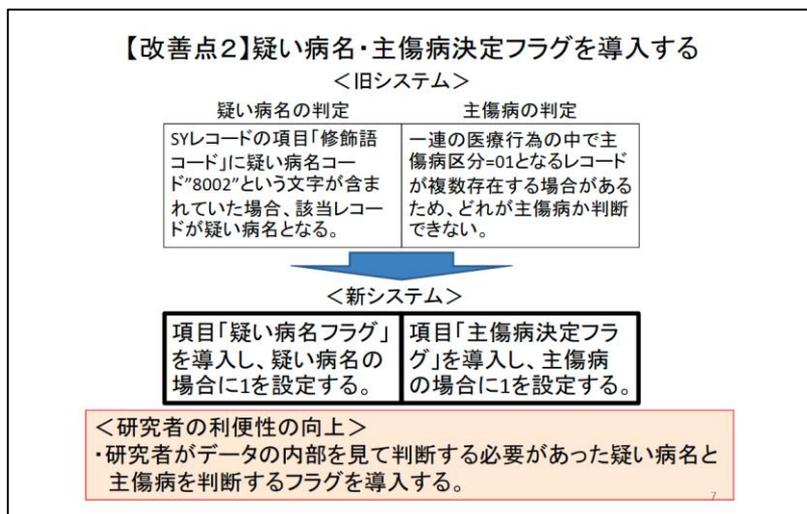
OECD indicatorsの定義.

「糖尿病入院」定義についての検討

- 本邦におけるレセプトの仕様上の課題
 - DPCと出来高に分かれている
 - DPC – 以下が糖尿病に関連：
 - 100040 糖尿病性ケトアシドーシス、非ケトン昏睡
 - 100050 低血糖症(糖尿病治療に伴う場合)
 - 100060 1型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全なし)
 - 100061 1型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全あり)
 - 100070 2型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全なし)
 - 100071 2型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全あり)
 - 100080 その他の糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全なし)
 - 100081 その他の糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全あり)
 - 100100 糖尿病足病変
 - 出来高 – DPCのように入院の原因となる病名がはっきりと記載されていない、主傷病名も任意となっている
 - 代わりに、厚生労働省が定めたアルゴリズムによって「主傷病決定フラグ」が提供されている

主傷病決定フラグの定め方

- 主傷病区分=01の中で、診療開始日が入院日に近いものを選択し、主傷病決定フラグ=01とする。



<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000108548.pdf>

「医科入院レセプトでは主傷病フラグが付された傷病名レコード(SY)が複数ある場合、基本的に診療開始日が最新であるレコードが選択される。また一方のDPCレセプトでは、傷病名区分が「医療資源を最も投入した傷病名」(値"01")である傷病レコード(SB)の中で、入院年月日が最新であるレコードが選択される。」

https://www.esri.cao.go.jp/jp/esri/archive/e_rnote/e_rnote060/e_rnote058.pdf
<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000681207.xls>

糖尿病入院の数を算出するにあたっての検討事項

- アウトカム指標(避けるべき入院)とプロセス指標(その他の糖尿病入院)に分けて定義を整理してはどうか
- アウトカム指標には低血糖による入院を含めるのはどうか。
- 足病変に関しては、足切断の項目と重なる部分もあるため、糖尿病による入院の項目には取り入れないのはどうか。
- 出来高の病院に関しては、主傷病決定フラグで定義するのはどうか。
- DPC病院が占める割合は都道府県ごとに一様ではないため、都道府県ごとにDPCの入院と出来高の入院を合計して算出するのはどうか。

糖尿病入院の定義案

	糖尿病入院(昏睡、アシドーシス、低血糖)	糖尿病入院(左記を除く、教育入院等)
ドナベディアン の類型	アウトカム	プロセス(?)、アウトカム(?)
DPC入院	診断群分類で 100040 糖尿病性ケトアシドーシス、非ケトン昏睡 100050 低血糖症(糖尿病治療に伴う場合)	100060 1型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全なし) 100061 1型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全あり) 100070 2型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全なし) 100071 2型糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全あり) 100080 その他の糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全なし) 100081 その他の糖尿病(DKAを除く)(末梢循環不全あり)
出来高入院	主傷病決定フラグで E10-E14のうち E1X0(昏睡) E1X1(アシドーシス) E16(低血糖)	左記を除くE10-E14

DPC入院では上記の通り診断群分類を使うべきか、それとも主傷病決定フラグを利用したほうがよいか、妥当性の確認が必要。