

医療計画 糖尿病関連指標策定の経緯と ロジックモデルへの展開

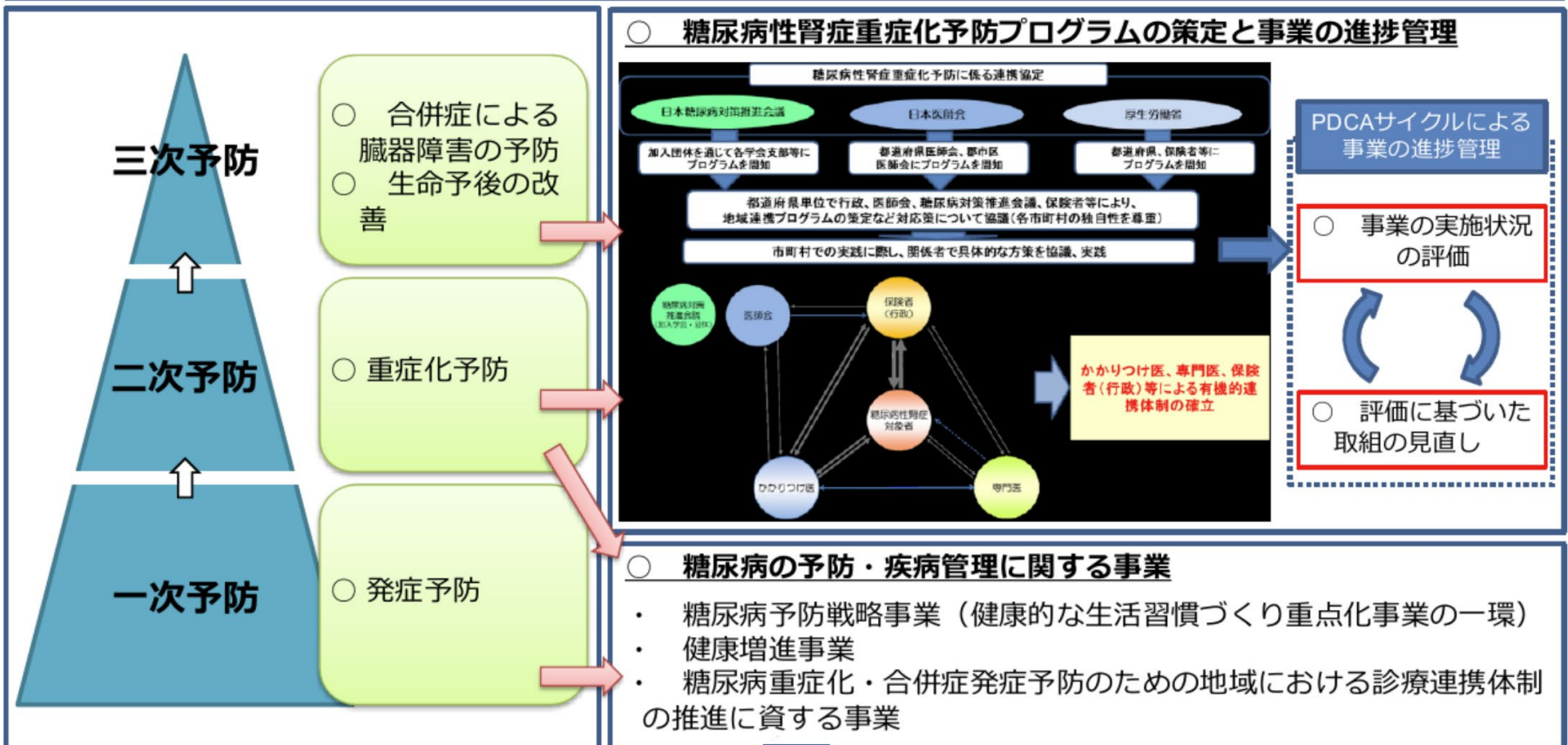
国立国際医療研究センター 研究所 糖尿病情報センター
筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野

杉山 雄大

糖尿病の医療体制

【概要】

- 発症予防・重症化予防に重点をおいた対策を推進するため、地域における連携体制の構築を目指す。
- 重症化予防対策には、受診中断患者数の減少や早期からの適切な指導・治療が重要であり、医療機関と薬局、保険者が連携する取組を進める。
- 日常生活に近い場でも栄養・運動等の指導を受ける事が可能となるよう、医療従事者が地域での健康づくり・疾病予防に参加できる機会を創出する。



第7次医療計画以降の施策・検討状況

健康日本21（第二次）：2013～2023年度

第7次医療計画：2018年度～

第3期医療費適正化計画：2018年度～
※特定健診・特定保健指導

中間評価：2018年

最終評価：2021年6月～

次期国民健康づくり運動プラン：2024年度～

医療計画の指標の検討

門脇班
2017～2019年度

山内班
2020～2022年度

糖尿病性腎症
重症化予防プログラム

津下班
2018～2020年度

大規模実証事業
2019年度～

門脇班・山内班の医療計画への取り組み

第7次医療計画から第7次医療計画中間見直しへ（門脇班H29-R1）



第7次医療計画中間見直しから第8次医療計画へ（山内班R2-R4）



第8次医療計画から第8次医療計画中間見直しへ（山内班R5-R7）

2017年度 2018年度 2019年度 2020年度 2021年度 2022年度 2023年度 2024年度 2025年度

第7次医療計画

第8次

中間見直しへの意見出し

第8次への意見出し

中間見直しへの意見出し

門脇班（H29-R1）

山内班（R2-R4）

山内班（R5-R7）

糖尿病の実態把握と環境整備のための研究

目的

近年、電子化レセプトの悉皆情報であるレセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)等の大規模データの研究が進んでおり、糖尿病患者における糖尿病診療の質として検査の実施割合等が明らかになってきている。そこで本研究では、NDB等の各種調査を用いて日本全体における糖尿病及び合併症の更なる実態把握を行い、その重症化予防における課題を抽出し、解決策を検討する。また、患者へ調査を行うことで、医療受給者側としての患者の視点も包含した望ましい医療提供体制への課題の抽出と解決策を検討する。

研究概要

糖尿病及び合併症の実態把握 (NDB、国民健康・栄養調査など)

NDBや国民健康・栄養調査などの解析を行い、糖尿病及び合併症(特に糖尿病性腎症や、糖尿病性大血管症、糖尿病網膜症)の実態を調べる。

実態調査の結果を基として糖尿病対策への課題を抽出し可決策を検討する。



患者からの視点を把握 (患者への調査など)

糖尿病及び合併症の実態調査結果を基として、実際に糖尿病患者に対して調査を行い、課題を抽出し解決策を検討する。

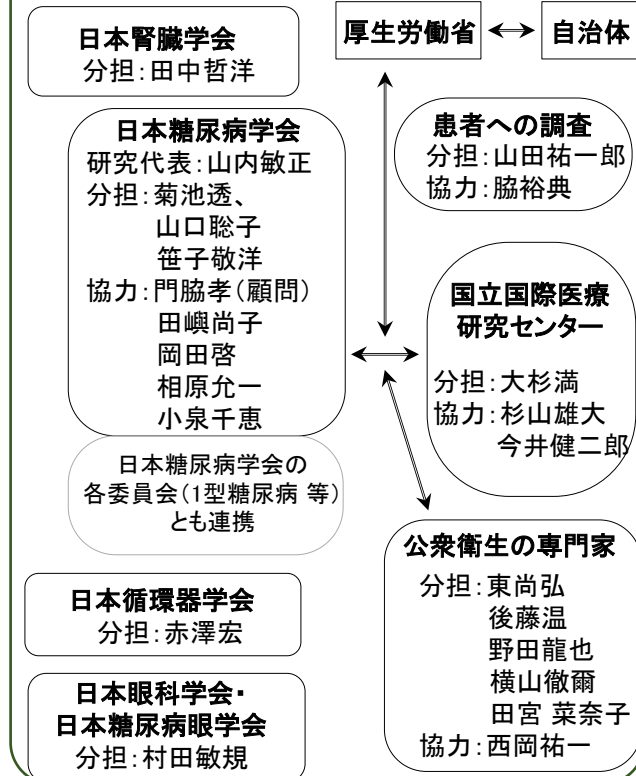


研究結果を基に提言 ↓ ↑ 継続的な評価

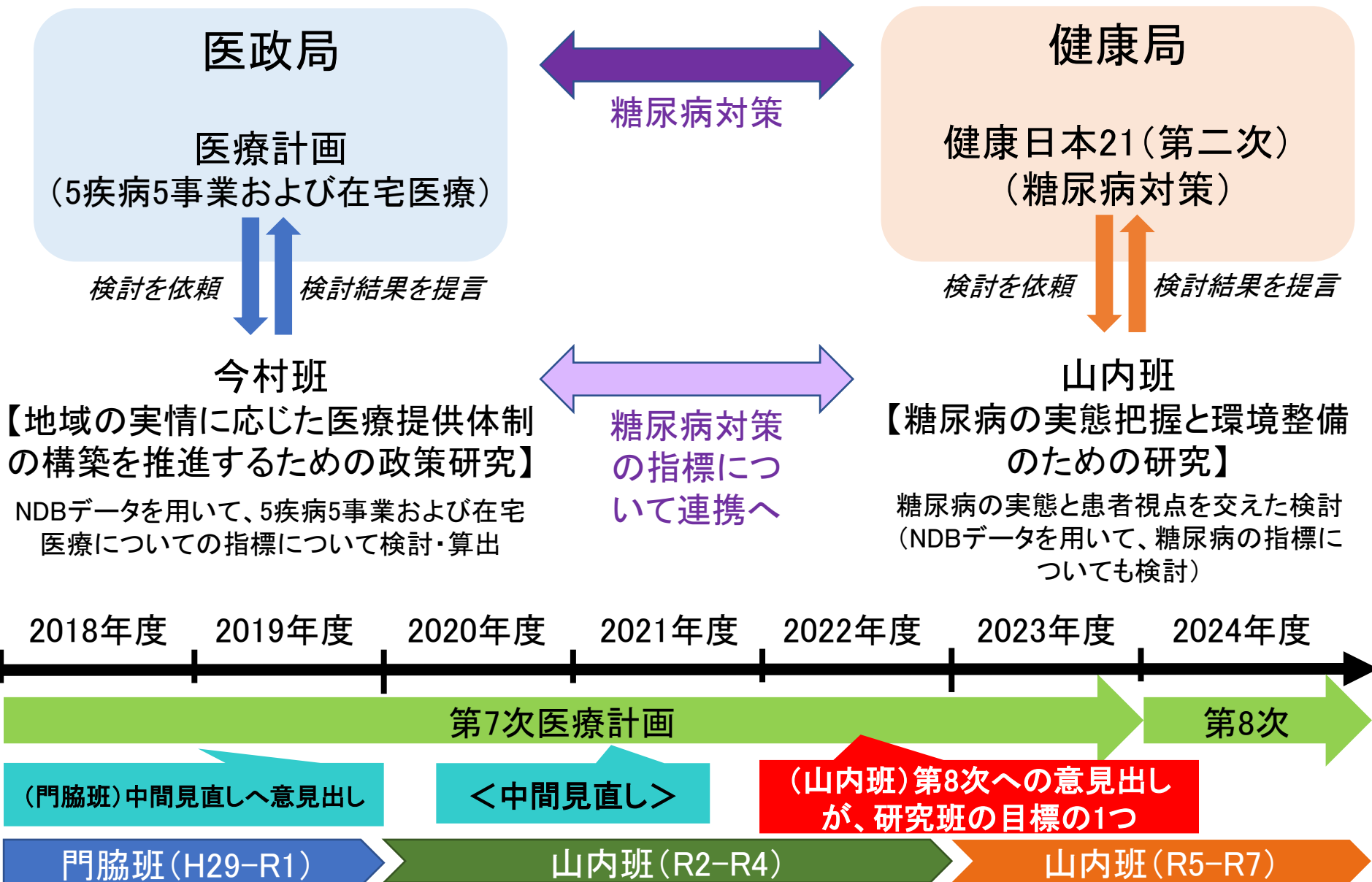
目標とする主な成果

- わが国の実態を踏まえた糖尿病対策へ貢献する。
- 第8次医療計画における糖尿病対策指標の作成に貢献する。

【研究体制図】



医療計画における糖尿病対策の評価指標について



第8次医療計画作成時においては、新規に開始になるため、指標の“変更”が可能。

糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

第7次医療計画中間見直し時点版(令和2年医政局長発):37項目

別表4 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

		予防	初期・安定期	合併症予防を含む専門治療	合併症治療
ストラクチャー	●	特定健診受診率	糖尿病内科(代謝内科)医師数	教育入院を行う医療機関数	糖尿病性腎症の管理が可能な医療機関数
		特定保健指導実施率	糖尿病内科(代謝内科)標榜医療機関数	糖尿病専門医数	糖尿病足病変の管理が可能な医療機関数
				腎臓専門医数	糖尿病網膜症の手術が可能な医療機関数
				糖尿病登録医/療養指導医	歯周病専門医数
				糖尿病療養指導士数	糖尿病登録歯科医師数
				糖尿病看護認定看護師数	
			1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数		
プロセス			糖尿病患者の年齢調整外来受療率	糖尿病透析予防指導の実施件数	● 糖尿病性腎症に対する人工透析実施件数
			HbA1c検査の実施件数	在宅インスリン治療件数	● 糖尿病足病変に対する管理
			医療機関・健診で糖尿病と言われた者のうち、治療を受けている者の割合		● 糖尿病網膜症手術数
			尿中アルブミン(定量)検査の実施件数		
			クレアチニン検査の実施件数		
			精密眼底検査の実施件数		
			血糖自己測定の実施件数		
			内服薬の処方件数		
			外来栄養食事指導料の実施件数		
アウトカム		糖尿病予備群の者の数		低血糖患者数	
		糖尿病が強く疑われる者の数		糖尿病性ケトアシドーシス、非ケトン昏睡患者数	糖尿病患者の新規下肢切断術の件数
		●	新規人工透析導入患者数		糖尿病患者の年齢調整死亡率

(●は重点指標)

令和元年度厚生労働科学研究「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」研究報告書より引用
厚生労働省医政局. 医療計画. URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/000622639.pdf>

研究班における指標検討のための方法

修正Delphi法

- 指標(Quality Indicator等)の作成の際に用いられる方法
- 米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校(University of California, Los Angeles)とRAND研究所で開発された適切性の評価方法
- がん対策推進基本計画における国のがん対策の進捗指標や、医療の質向上のための体制整備事業における指標を選定する際にも用いられている

全体の流れ

- ① 事務局で、各指標候補についての背景情報を取りまとめた資料を作成
- ② 評価員による**第1回目の評点**。
匿名評価形式で、事務局資料を参考にして、各指標について1-9点で評点
- ③ 匿名の評価点数結果を基に、2021年9月6日**修正Delphi法会議**
2021年9月6日(火曜)17時-20時にWeb会議形式で開催
参加者:評価員12名、事務局等の5名を含め、合計17名
- ④ 会議後に**第2回目の評点**。
- ⑤ 指標項目選定後、指標定義案について、評価員の意見・コメント等も含め事務局で検討
- ⑥ **その後山内班会議にて、山内班として最終確認、議論し、研究班案へ**

修正Delphi法を用いた指標項目への評価の具体的な流れ

事務局が評価資料作成 → 評価員が第1回目評価 → 2021/9/6会議で議論

13. 糖尿病治療を主にした入院患者数

項目12、13が関連

- ・経緯
 - 項目12と類似しているが、過去の指標項目になく、新規項目候補
- ・特徴(過去の指標活用状況など)
 - 【プロセス】、【合併症予防を含む専門治療】に組み込むことを想定している
 - OECD加盟国間では、国際比較をするための医療の質指標を、Health at a Glanceの中で章立てして、2年に1回公開中。(医療の質の項目が入ったのは2007年から)
 - 日本は先進国にも関わらずデータがあまり出ていない状況がある中で、糖尿病に関連する指標として“Diabetes hospital admission in adults”は2011年以降継続的に指標項目となっている
 - 入院目的は、DKAの治療から、教育入院まで、様々な理由を想定している。
 - OECD医療の質指標の日本側の担当である国立保健医療科学院の関係者とも相談している
- ・定義案
 - 出典調査名: DPC
 - NDB特別抽出に含まれるDPCデータにおいて、急性期医療機関を対象とした15歳以上の患者で、糖尿病を主病名として入院した年間患者数(OECDの定義に準拠予定)
 - 最小集計単位: 都道府県



事務局コメント(本項目もご参考に、評価点、コメント等をご記載お願いいたします)

- ・第7次医療計画中間見直しにおいても、OECD医療の質指標関連として、“糖尿病患者の新規下肢切断術の件数”を追加指標として位置づけた経緯もあり、国際的な指標として提案いたしました。
- ・本指標についても、指標項目として採用された際には、“急性期医療機関”の定義の方法などを国立保健医療科学院の関係者と一緒に具体的に検討していく予定になっております。

修正Delphi法(委員会)の評価シート(1回目)

指標項目	評価点	コメント
1. 特定健診受診率		
2. 特定保健指導実施率		
3. 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		
4. 糖尿病内科(代謝内科)医師数		
5. 糖尿病内科(代謝内科)標榜医療機関数		
6-1. 糖尿病専門医数		
6-2. 糖尿病専門医の医療機関数		
7. 糖尿病登録医数・療養指導医数		
8. 糖尿病登録医数・療養指導医数(1000人あたり)		
9. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)		
10. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
11. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
12. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
13. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
14. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
15. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
16. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
17. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
18. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
19. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
20. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
21. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
22. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
23. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
24. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
25. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
26. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
27. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
28. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
29. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
30. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
31. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
32. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
33. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
34. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
35. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
36. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
37. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
38. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
39. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		
40. 糖尿病登録医数・療養指導医数(10万人あたり)(実数)		

13. 糖尿病治療を主にした入院患者数

項目12、13が関連

評価点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	中央値	一致度
人数	0	0	0	0	0	3	2	4	3	8	A

- 一致度
 - A: 一致 = 中央値のある区分の外に4名以下(ただし、区分=低1-3,中4-6,高7-9の3区分)
 - D: 不一致 = 1-3に>4名かつ7-9に>4名
 - I: 中間 = 上記以外

指標項目関係への評価者コメント

- ・OECDとの関連としても望ましい項目
- ・国際的な指標は重要であり、また12と併存しているように思う
- ・教育入院からDKAや慢性合併症を目的とした入院までを網羅するこの項目で十分と思う
- ・糖尿病患者の治療は外来という印象が強いので、入院数が多ければimpactがあると思う
- ・医療計画の性格を考慮すると医療機関数でも良いかもしれない

定義案関係への評価者コメント

・特になし

評価を受けての事務局コメント

- ・高い評価点で一致しております
- ・この指標項目が採用された際には、可能な限りOECDの国際指標と同一指標・同一定義にすることを目指します



評価会議を受け、事務局が2回目評価シートを作成し、評価委員が2回目評価(会議当日の議論を受け、新規指標候補や、重点/必須指標等について追加)

2回目評価シート抜粋

指標番号	項目名	評点 2回目(会議後) 1~3点: 不適切 4~6点: どちらでもない 7~9点: 適切	重点/必須指標 10項目に●をつけてください(10項目つけて頂くと背景色が白くなります)	コメント(評価点の理由や、今後定義検討の際の留意点、指標項目名へのコメントを含めてご記載ください。)	会議当日議論に関するメモ(2回目評価の際にご参考にしてください。)
1	特定健診受診率				市町村単位で出すこと記述することが望ましい。NDBの特定健診でも出せるかもしれない。
2	特定保健指導実施率				市町村単位で出すこと記述することが望ましい。NDBの特定健診でも出せるかもしれない。
3	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				特定健診の項目に価値が生まれる
4	糖尿病内科(代謝内科)医師数				数、医療機関数はどちらか? 人口比が大事であり、可能であれば、10万人人口比などを優先するのがいいのではないかと (実数を指標にするか、人口あたりにするという視点については、下にまとめて質問にさせていただきます)
5	糖尿病内科(代謝内科)標榜医療機関数				数、医療機関数はどちらか? 人口比が大事であり、可能であれば、10万人人口比などを優先するのがいいのではないかと (実数を指標にするか、人口あたりにするという視点については、下にまとめて質問にさせていただきます)
6-1	糖尿病専門医数				専門医の数でなく、医療機関数でも良いかもしれない → 6-2に項目追加
6-2	糖尿病専門医の医療機関数				人口10万人あたりの医療機関数でも良いかもしれない (実数を指標にするか、人口あたりにするという視点については、下にまとめて質問にさせていただきます)
7	糖尿病登録医数・療養指導医数				チーム医療に理解のある医師

指標案作成までのアウトライン

【指標案作成時に、特に意識したポイント】

- ・ “指標項目”の選定に注力し、具体的な“定義”については参考に留めた
- ・ 過去の指標項目との継続性や、各疾患領域のバランス等を配慮した
- ・ 指標項目の重複はなるべく避けるように配慮した
- ・ 今後、各都道府県の行政官・医療者が理解しやすいように、なるべくシンプルにするように配慮した

【指標案作成の推移】

修正デルファイ法会議時点 50項目

会議を受けて、9項目追加、4項目削除

第2回目評価時点 55項目

評価点7-9点を抽出

第2回目評価の高評価項目 49項目

重点/必須項目で2票以上を抽出

重点/必須項目の高評価項目 22項目

個別のコメントや過去の経緯、マトリックスのバランスなどを考慮し、高評価項目から改めて6項目を再抽出
循環器関係指標を細分化し2項目追加

修正デルファイ法会議後での指標案 30項目

循環器関係指標は次回の医療計画の見直しの際に改めて検討へ

研究班としての指標案 27項目

2回目評点と、重点/必須項目(●) の統合

評点:7-9 の項目の一覧のうち、重点/必須項目:2票以上 の項目をイエローハイライト

番号	項目名
1	特定健診受診率
2	特定保健指導実施率
3	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
4	糖尿病内科(代謝内科)医師数
5	糖尿病内科(代謝内科)標榜医療機関数
6-1	糖尿病専門医数
6-2	糖尿病専門医が在籍する医療機関数
9-1	糖尿病療養指導士数
9-2	糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数
10-1	糖尿病看護認定看護師数
10-2	糖尿病看護認定看護師が在籍する医療機関数
11-1	腎臓専門医数
11-2	腎臓専門医が在籍する医療機関数
13	糖尿病治療を主にした入院患者数
14	糖尿病腎症の管理が可能な医療機関数
15	糖尿病足病変の管理が可能な医療機関数
16	糖尿病網膜症の治療が可能な医療機関数
17-1	歯周病専門医数
17-2	歯周病専門医が在籍する医療機関数
18	登録歯科医師数
19	登録歯科医が在籍する医療機関数
20	糖尿病患者の年齢調整外来受療率
21	糖尿病治療薬の処方を受けている糖尿病患者数
23	HbA1cもしくはグリコアルブミン(GA)検査の実施
24	尿検査(定性)の実施

番号	項目名
26	尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施
27	(血清)クレアチニン検査の実施
28	眼底検査の実施
30	治療継続者の割合
31	治療中断率
34	外来栄養食事指導料の実施
35	糖尿病透析予防指導の実施
36	インスリン治療の実施
37	糖尿病腎症による慢性維持透析患者数
38	糖尿病腎症による新規透析導入患者数
39	糖尿病足病変に対する管理
40	糖尿病網膜症治療の実施
41	糖尿病予備群の者の数
42	糖尿病が強く疑われる者の数
43	重症低血糖の件数
44	糖尿病性ケトアシドーシス、高血糖高浸透圧症候群の件数
46	糖尿病患者の年齢調整死亡率
47	1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数
48	糖尿病患者の新規下肢切断術の件数
49	妊娠糖尿病に対する専門的治療が可能な医療機関数
50-2	糖尿病併存心筋梗塞の発症件数
50-3	糖尿病併存脳卒中の発症件数
50-4	糖尿病併存心不全の発症件数
51	糖尿病性腎症重症化予防プログラムを実施している市町村数

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(27項目のイメージ)

マトリックス 3×4版 第7次医療計画中間見直しからの項目変更状況

	予防	初期・定期	合併症予防を含む専門治療	合併症治療
ストラクチャー	● 特定健診受診率	糖尿病内科(代謝内科)医師数	糖尿病専門医数 (もしくは在籍する医療機関数、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
	特定保健指導実施率	糖尿病内科(代謝内科) 標榜医療機関数	糖尿病療養指導士数 (もしくは在籍する医療機関数、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
			腎臓専門医数(もしくは在籍する医療機関数、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
			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)	歯周病専門医数(もしくは在籍する医療機関数、割合)
			教育入院を行う医療機関数	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(もしくは割合)
			糖尿病登録医/療養指導医 糖尿病看護認定看護師数	糖尿病登録歯科医師数
プロセス		糖尿病患者の年齢調整外来受療率	インスリン治療の実施	糖尿病網膜症治療の実施
	●	HbA1cもしくはGA検査の実施 (患者数もしくは割合)	糖尿病透析予防指導の実施件数	糖尿病腎症に対する人工透析実施件数
	●	眼底検査の実施(患者数もしくは割合)		糖尿病足病変に対する管理
	●	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)		
		クレアチニン検査の実施(患者数もしくは割合)		
		血糖自己測定の実施件数		
		内服薬の処方件数		
		外来栄養食事指導料の実施件数		
アウトカム	糖尿病予備群の者の数	治療継続者の割合	糖尿病治療を主にした入院患者数	● 糖尿病腎症に対す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(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		糖尿病性ケトアシドーシス、 非ケトン昏睡患者数	糖尿病併存心筋梗塞の発症件数(もしくは割合)
				糖尿病併存脳卒中の発症件数(もしくは割合)
				糖尿病併存心不全の発症件数(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 :17項目
- イエローハイライト部分は、項目概念を新規に追加した項目 :3項目
- グレー部分は、第7次医療計画中間見直し時から減らした項目 :13項目
(ブルーハイライト部分は、次の医療計画の見直しの際に改めて検討する項目 :3項目)

参考: 第6次医療計画時:21項目、第7次医療計画時:35項目、第7次医療計画中間見直し時:37項目

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(27項目のイメージ)

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)

- ・マトリックス 3×4版では、該当する指標がない欄もあり、研究班としてはマトリックス 3×3版として整理した
- ・青字は、バランスを考慮し、プロセス指標→アウトカム指標に移行した項目
- ・可能であれば”数“よりも“割合・比率”の方向の方が都道府県比較が可能となり望ましい。
- ・“割合・比率”の分母について、項目によって「人口10万人」か「糖尿病患者数」か等は異なる

研究班による指標案検討のまとめ

研究班として検討したこと

厚労科研・研究班において修正Delphi法を用いて第8次医療計画における糖尿病指標案として27項目を選定した。

- 第7次医療計画中間見直し時の指標 37項目との比較状況
 - 継続した項目 : 7項目
 - 修正・追記した項目 : 17項目
 - 項目概念を新規に追加した項目 : 3項目
 - 減らした項目 : 13項目

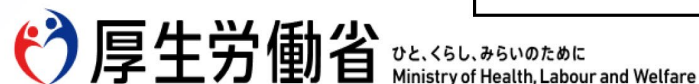
研究班では結論は出さず、併記という形をとった点

- マトリックス3×4か、3×3か
- 数と比率、どちらにするか(比率にするなら、分母は何にするか)
- 専門家の人数か、専門医療機関の数か

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

腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会における 糖尿病対策に係る中間とりまとめ (令和5年2月13日)

1. 糖尿病対策に係る他計画との連携等を含めた診療提供体制について

① 見直しの方向性

- 国民健康づくり運動プラン（健康日本21）や医療費適正化計画の見直しに係る検討状況、重症化予防や治療と仕事の両立支援に係る取組状況等を踏まえ、見直しを行う。
- その他、診療提供体制に係る記載について、厚生労働科学研究の内容等を踏まえ、必要な見直しを行う。

② 具体的な内容

- 地域の保健師・管理栄養士等と連携した糖尿病の発症予防の取組や、保健師・管理栄養士等と医療機関の連携、健診後の受診勧奨・医療機関受診状況等に係るフォローアップ等、予防と医療の連携に係る取組を引き続き推進する。
- 治療等に係る記載について、更新された糖尿病に係るガイドラインにおける記載内容や調査・研究の結果等を踏まえ、内容を更新する。また、外来療養指導や外来栄養食事指導の強化、及び運動指導の重要性について追記する。
- 高齢者糖尿病に関しては、高齢者糖尿病におけるコントロール目標等が設定されたことにも留意し、低血糖予防、フレイル対策、併存症としての心不全に関する実態把握や、在宅医療・在宅訪問看護や介護・地域包括ケアとの連携等の要素も含め、糖尿病の治療や合併症の発症予防・重症化予防につながる取組について追記する。
- 研究班や関係学会で整理された、かかりつけ医から糖尿病専門医への紹介基準、その他関係する専門領域への紹介基準等も踏まえ、合併症の発症予防・重症化予防に係る医療機関間連携や関連機関等の連携を含む取組を引き続き推進する。
- 糖尿病対策推進会議や糖尿病性腎症重症化予防プログラムなど、保険者と医療機関等が連携した取組を引き続き推進する。
- 厚生労働省の「事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン」に基づく治療と仕事の両立支援を含め、産業医等と連携した職域における糖尿病対策に係る取組を引き続き推進する。
- 周術期や感染症入院中の血糖コントロール等、糖尿病を併存している他疾患を主たる病名として治療中の患者の血糖管理体制についても取組を進める。
- 患者及びその家族等に対する教育や、国民に対する正しい知識の普及啓発等に係る取組を引き続き推進する。
- 糖尿病の動向や治療の実態を把握するための取組や、取組を評価するための適切な指標の検討を引き続き推進する。

2. 新型コロナウイルス感染症拡大時の経験を踏まえた今後の糖尿病医療体制について

① 見直しの方向性

- 今回の新型コロナウイルス感染症拡大時の経験も踏まえ、地域の実情に応じて、多施設・多職種による重症化予防を含む予防的介入や、治療中断対策等を含む、より継続的な疾病管理に向けた診療提供体制の整備等を進める観点から、必要な見直しを行う。

② 具体的な内容

- 感染症流行下等の非常時においても、切れ目なく糖尿病患者が適切な医療を受けられるような体制整備を進める。
- ICTの活用やPHR（パーソナル・ヘルス・レコード）の利活用、在宅医療との連携を含めた継続的・効果的な疾病管理に係る検討を進めるとともに、「オンライン診療の適切な実施に関する指針」にそって、オンライン診療による対応が可能な糖尿病患者の病態像についても整理を進める。

3. 糖尿病対策に係る指標の見直しについて

① 見直しの方向性

- 第8次医療計画における糖尿病対策に係る指標については、厚生労働科学研究において提案された指標案及びこれまでの議論を踏まえ、見直しを行う。
- 具体的な方向性は、以下のとおりとする。
 - ・ 「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」の3項目を軸として整理する。
 - ・ 「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は、医療提供体制の整備という観点から「専門医療機関数」を採用する。
 - ・ 「比率」又は「実数」のいずれも用いる指標については、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10万人当たりの比率」を採用する。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」「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」等、「人口10万人当たり」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」を用いることとする。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」を用いることとする。

4. 今後検討が必要な事項について

- 高齢者の糖尿病の実態把握や、ICT等を活用した糖尿病対策のあり方等について引き続き検討する。
- 糖尿病対策の取組の評価に係る適切な指標について、引き続き検討する。

糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

第8次医療計画時点版(令和5年医政局長発):29項目

別表4 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

	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 (人口10万人当たり)		腎臓専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)	
			糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)		歯周病専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)	
			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 (人口10万人当たり)	
			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		糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり)	
					糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数 (人口10万人当たり)	
プロセス	●	特定健康診査の実施率		糖尿病患者の年齢調整外来受療率	●	眼底検査の実施割合
		特定保健指導の実施率	●	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もしくは糖尿病合併症管理の実施割合		
			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の発生 (DKA・昏睡・低血糖などに限定) (糖尿病患者1年当たり)		治療が必要な糖尿病網膜症の発生 (糖尿病患者1年当たり)
		糖尿病が強く疑われる者の数		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
				重症低血糖の発生 (糖尿病患者1年当たり)		糖尿病患者の下肢切断の発生 (糖尿病患者1年当たり)
	●	特定健康診査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				
			●	糖尿病の年齢調整死亡率		

●は重点指標

労働科学研究「地域の実情に応じた医療提供体制の構築を推進するための政策研究」研究報告書及び令和4年度厚生労働科学研究「糖尿病の実態把握と環境整備のための研究」研究報告書より引用

糖尿病の実態把握と発症予防・重症化予防のための研究

目的

近年、電子化レセプトの悉皆情報であるレセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB)等の大規模データの研究が進んでおり、糖尿病患者における糖尿病診療の質として検査の実施割合等が明らかになってきている。そこで本研究では、NDB等の各種調査を用いて日本全体における**糖尿病及び合併症の更なる実態把握を行い、その発症予防・重症化予防における課題を抽出し、解決策を検討する**。また、自治体における第8次医療計画の指標の活用に係る課題の整理と解決策を検討することで、**第8次医療計画中間見直しにおける指標の提案を目指す**。加えて、本研究では糖尿病患者へ調査を行うことで、**医療受給者側としての患者の視点も包含した望ましい医療提供体制への課題の抽出と解決策を検討する**。

研究概要

糖尿病及び合併症の実態把握 (NDBデータなど)

糖尿病及び合併症の実態調査の結果を基として糖尿病対策への課題を抽出し解決策を検討する。

患者からの視点を把握 (患者への調査など)

実際に糖尿病患者に対して調査を行い、課題を抽出し解決策を検討する。

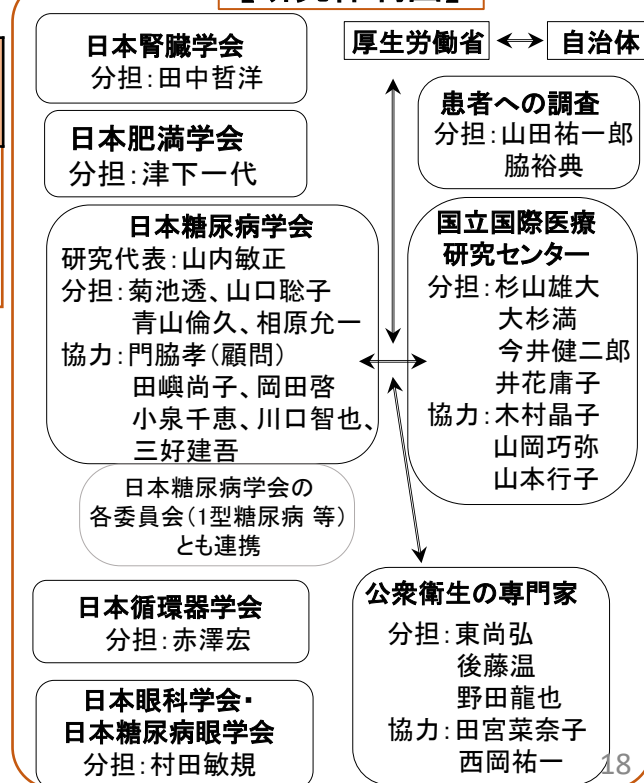
目標とする主な成果

- わが国の実態を踏まえた糖尿病対策へ貢献する。
- 第8次医療計画中間見直しへ貢献する。

行政・自治体からの視点を把握

自治体へ調査を行い、医療計画の指標の活用に係る課題を抽出し解決策を検討する。

【研究体制図】



第8次医療計画 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

	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 (人口10万人当たり)	腎臓専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)
		糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)	歯周病専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)
		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(人口10万人当たり)
		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(人口10万人当たり)
			糖尿病足病変に対する専門的治療を行う 医療機関数(人口10万人当たり)
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及び糖尿病合併症管理の実施割合	
		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発生 (DKA・昏睡・低血糖などに限定) (糖尿病患者1年当たり)	治療が必要な糖尿病網膜症の発生 (糖尿病患者1年当たり)
	糖尿病が強く疑われる者の数	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
		重症低血糖の発生 (糖尿病患者1年当たり)	糖尿病患者の下肢切断術の発生 (糖尿病患者1年当たり)
	● 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)

赤枠3指標の定義が2022年度末時点で定まっておらず、新山内班で検討→医政局で検討中

山内班でのロジックモデルの検討

- 第8次医療計画の指標案を作成する段階で、他分野においてロジックモデルが用いられて議論されていることを伺っていた
- 各都道府県が作成されていたロジックモデル、RH-PLANETの資料を参考に、山内班事務局としても試案を作成して、第8次医療計画の指標案作成の際に利用した
- 「糖尿病との共生」に関しては、重要な課題と認識しているものの、指標が取得できていない現状が確認された

糖尿病対策におけるロジックモデル 研究班項目案 抽出版(試案)

個別施策

中間アウトカム

分野アウトカム

糖尿病予防

糖尿病医療・重症化予防の充実

6	糖尿病を予防・改善する生活習慣の定着
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・特定健診受診率 ・特定保健指導実施率 	

7	医療機関への受診勧奨
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・特定健診受診率(再掲) ・特定保健指導実施率(再掲) ・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 	

8	医療従事者の確保・育成
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病内科(代謝内科)医師数 ・糖尿病専門医数 など、 ○○の専門職人数関係 	

9	糖尿病治療体制の整備
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病腎症の管理が可能な医療機関数 など、 ○○が可能な医療機関数関係 	

3	糖尿病予備群の減少
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病予備群の者の数 	

4	糖尿病治療の継続/中断の減少
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・治療継続者の割合 	

5	質の高い糖尿病診療
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・HbA1c検査の実施 (類似指標) ・尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施 ・(血清)クレアチニン検査の実施 ・眼底検査の実施 	

1	糖尿病患者の増加抑制
【検証指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病が強く疑われる者の数 ・糖尿病患者の年齢調整外来受療率 ・インスリン治療の実施 	

2	重症者の減少
【検証指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病治療を主にした入院患者 ・重症低血糖の発生 ・糖尿病腎症による新規透析導入患者 ・治療が必要な糖尿病網膜症の発症患者 ・糖尿病患者の新規下肢切断術 ・糖尿病患者の年齢調整死亡率 	

糖尿病対策におけるロジックモデル(試案、現状取得できないものも含めて)

個別施策

中間アウトカム

分野アウトカム

9	糖尿病を予防・改善する生活習慣の定着
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・特定健診受診率 ・特定保健指導実施率 ・糖尿病性腎症重症化予防プログラムを実施している市町村数 (・健康日本21(第2次)の指標等) ・適正体重の維持、食生活、喫煙、飲酒など 	
10	医療機関への受診勧奨
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・特定健診受診率(再掲) ・特定保健指導実施率(再掲) ・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 (・糖尿病性腎症重症化予防プログラムを実施している市町村数—再掲) (・生活習慣病治療中断者への受診勧奨事業を実施している市町村数) 	
11	医療従事者の確保・育成
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病内科(代謝内科)医師数 ・糖尿病専門医数 など、専門職人数関係 	
12	糖尿病治療体制の整備
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病内科(代謝内科)標榜医療機関数 ・糖尿病腎症の管理が可能な医療機関数 など、〇〇が可能な医療機関数関係 	
13	病診・行政連携の強化
現時点で指標なし (糖尿病対策推進会議の開催件数、糖尿病連携手帳の配布数、紹介・逆紹介患者数 など)	
14	糖尿病に対する理解の促進、相談体制の構築
現時点で指標なし (糖尿病についての教育や、糖尿病についての正しい情報発信、患者会の整備状況、糖尿病相談窓口を設置している医療機関など)	

4	糖尿病予備群の減少
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病予備群の者の数 	
5	糖尿病治療の継続/中断の減少
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・治療継続者の割合 ・治療中断者の割合 	
6	質の高い糖尿病診療
【効果指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・HbA1c検査の実施 (類似指標) ・尿検査(定性)の実施 ・尿中アルブミン(定量)検査の実施 (類似指標) ・尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施 ・(血清)クレアチニン検査の実施 ・眼底検査の実施など ・血糖自己測定の実施 ・外来栄養食事指導料の実施 ・糖尿病透析予防指導の実施 ・糖尿病足病変に対する管理 ・糖尿病網膜症治療の実施 	
7	糖尿病についての本人の理解
現時点で指標なし (アンケート調査等による、疾患理解度、病識など)	
8	糖尿病との共生につながる社会の構築
現時点で指標なし (アンケート調査等による、家族・職場の理解など)	

1	糖尿病患者の増加抑制
【検証指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病患者の年齢調整外来受療率 ・糖尿病治療薬の処方を受けている糖尿病患者数 ・内服薬の処方 ・インスリン治療の実施 ・糖尿病が強く疑われる者の数 	
2	重症者の減少
【検証指標】	
<ul style="list-style-type: none"> ・糖尿病腎症による慢性維持透析患者数 ・糖尿病腎症による新規透析導入患者数 ・重症低血糖の件数 ・糖尿病性ケトアシドーシス、高血糖高浸透圧症候群の件数 ・糖尿病患者の年齢調整死亡率 ・糖尿病患者の新規下肢切断術の件数 ・糖尿病合併心筋梗塞・脳卒中の発症件数 ・糖尿病網膜症による失明患者数 	
3	糖尿病との共生
現時点で指標なし (アンケート調査等による、糖尿病患者における幸福度、不安、スティグマ、社会的不利益など)	

糖尿病予防

糖尿病医療・重症化予防の充実

糖尿病との共生

糖尿病治療の目標

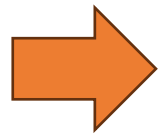


今回の糖尿病分野ロジックモデル・評価 指標データ集作成にあたっての助言

- 山内班（厚労省健康局の研究班）としては、「第8次医療計画における糖尿病対策指標」の草案と、指標定義の作成に携わってきた
 - 指標の計算とデータブック作成は医政局で行われ、最終的な公表形式は我々も確認できていない
- 今回、医療経済研究機構としてロジックモデル作成をされるにあたり山内先生にアドバイザーとしてのお声がけがあり、今井・杉山も携わった
- これまでの指標作成の経緯を説明し、ロジックモデルの試案を共有した
- 現在データ収集方法が一般化されておらずデータが存在しない指標であっても、含まれることが理想的と考えられる指標、今後データ収集が期待される指標は、「収集方法の検討がのぞまれる指標」として挙げることを提案した

ロジックモデルを医療計画策定に活用する際のポイント

- 医療計画の指標例と、それをベースとして作成されたロジックモデルの指標にはNDB(特別抽出データ)由来の指標が多く含まれており、公開データからは指標の数値を計算することが難しい
- データブックに数値が計算されているが、少し複雑なところもあると伺っており、説明が必要



経緯と利用方法について説明を行うことを目的に、本日のセミナーを開催していただいた

- 都道府県ごとに重点するべき点は異なると考えられ、データブックの利用と併せ、場合によっては独自の指標の検討・取得も含めてご検討いただくのが望ましいと考えられる