

参考資料2： 令和4年度第2回班会議資料(一部会議後編集)

令和4年度 厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
【糖尿病の実態把握と環境整備のための研究】
第2回班会議2023年3月15日

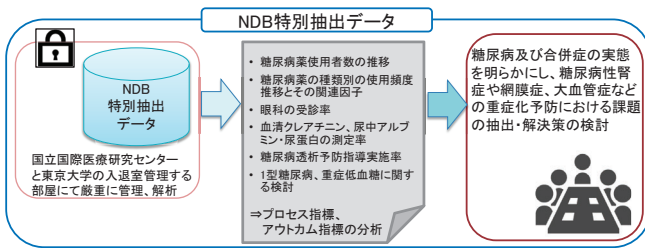
資料2-1-1

糖尿病及び合併症の実態把握

山内班が取り組むNDB研究について

山内班事務局
国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター
杉山 雄大

1. 糖尿病及び糖尿病合併症の実態把握 (NDB特別抽出データ、国民健康・栄養調査)



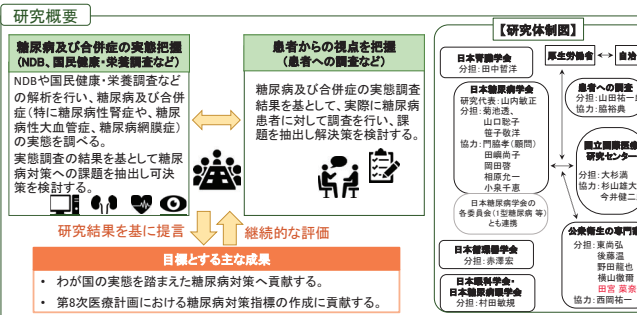
NDBデータから明らかになる糖尿病診療の実態を踏まえ、第8次医療計画における糖尿病対策指標の作成に貢献することを旨とする

国民健康・栄養調査

国民健康・栄養調査によって算出される糖尿病有病者数は、健康日本21(第二次)をはじめとした我が国の諸々のKPI等にも設定されている。Covid-19のため令和2年度以降の国民健康・栄養調査が中止となり、現在平成28年以降5年以上糖尿病有病者数が算出できない状況となっている。厚労省からの要請があり、当研究班にて、令和2年前後の有病者数を検討する。

糖尿病の実態把握と環境整備のための研究

目的 近年、電子化レセプトの蓄積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含まれ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。



- 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。

山内班におけるNDB研究テーマ案 (特にNGCMが中心に取り組むテーマ一覧)

研究テーマ	状況	研究の依拠元、想定する反映先
1 糖尿病診療のプロセス指標	2015年度については論文化、2015-17年度は2020年JDSで発表予定一今後論文化、2019年度までの解析を行うことを2020年7月の研究申請に含める予定 2019年JDSで発表、ID0の作成をしてから進める予定	診療報酬改定、第8次医療計画など
1-1 プロセス指標の年次推移		
1-2 プロセス指標の感度分析	2018年糖尿病学会で発表、今後論文化	
1-3 糖尿病患者における眼科受診割合、眼科受診した中で眼底検査割合		
2 糖尿病診療のアウトカム指標 (腎症、網膜症、足切手術の併発率、新糖の下投切手術の併発率については、第7次医療計画中間見直しでも活用)	ID0を作成してから進める予定	診療報酬改定、第8次医療計画など
3 糖尿病関連の指導管理料の算定状況	2019年JDSで発表、今後論文化	診療報酬改定など
4 糖尿病網膜症治療の実態	門診班の中で依頼されていた。今後進める予定	日本糖尿病学会(村田先生、小橋先生)
5 初回糖尿病療養指導の分布 (割合、施設ごとの初回処方についての解析、医療費との関連)	予備的な解析を継続中	日本糖尿病学会(コンセンサスプラットフォーム決定委員会、山内先生一坊内先生)
6 重症低血糖についての研究 (発生数、発生率、患者属性・治療実態など)	2020年3月に打ち合わせ、研究計画中	日本糖尿病学会(治療による重症低血糖調査委員会、松久先生)
7 1型糖尿病についての研究 (患者数、患者属性、治療実態、施設属性など)	2020年5月に打ち合わせ、研究計画中(CSIを行っている施設数については、第7次医療計画中間見直しでも活用)	日本糖尿病学会(「我が国における1型糖尿病の実態の解析に基づく適正治療の開発に関する研究」委員会、島田先生一植本先生)、第8次医療計画など

山内班におけるNDB研究テーマ案 (特に東大が中心に取り組むテーマ一覧)

研究テーマ	背景・目的	想定する反映先
1 妊娠糖尿病の実態把握	妊娠糖尿病の発症頻度、医療機関の受診状況、治療内容などを明らかにする	ガイドラインに基づく標準診療実施率の向上、第8次医療計画など
2 がんの治療と糖尿病	悪性腫瘍に対する免疫チェックポイント阻害薬による治療後の、糖尿病の発症と治療状況の変化を明らかにする	ガイドラインの策定など
3 糖尿病治療薬による有害事象	糖尿病治療薬による有害事象について、頻度の多いものや重篤化しやすいものの発症頻度を明らかにする	ガイドラインの策定など
4 高齢者の糖尿病治療の実態	高齢者の糖尿病患者における、医療機関の受診状況、治療内容、低血糖の発生頻度、認知症の合併頻度を明らかにする	ガイドラインに基づく標準診療実施率の向上など
5 透析中の糖尿病治療の実態	透析中の糖尿病患者における治療内容や低血糖の発生頻度を明らかにする	ガイドラインの策定など
6 糖尿病関連腎臓病の予防予測	糖尿病関連腎臓病における透析導入のサロゲートアウトカムとして、推定糸球体濾過量の変化を評価する	ガイドラインの策定など

1. NDB申請に関わる主な進捗状況

- #### 2. 山内班で取り組んだNDB研究
- 本邦における初回外来糖尿病薬処方率の検討
 - 網膜症検査に関する研究、療養指導に関する研究
 - 国際研究へのコラボレーション - GLOBDIABコンソーシアム -
 - 1型糖尿病に関する研究
 - 第8次医療計画の指標算出

前回班会議からのNDB申請に関わる主な進捗状況

- 2021年1月 「抽出対象期間の延長」と「抽出条件の追加」の申請→承諾
- 2021-22年 メンバー追加等の変更申請を数回繰り返した
- 2022年11月 NDBのID付番ミスが発覚、データ抽出がしばらく停止
- 2022年12月 山内班の期間中にデータを受領・解析することは困難と判断「抽出対象期間の延長」と「抽出条件の追加」の申請を検討
 (背景)第8次医療計画の指標として「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」を含めたが、現在のNDBでは対応不能なので、次期研究班で定義を検討できるようにするため、抽出範囲の拡大を検討した
 →「抽出対象期間の延長」は可能だが、「抽出条件の追加」は申請が通らなくなる可能性があるとのことで、「期間の延長」のみで1月末に申請、3月の委員会で審議された模様

1. NDB申請に関わる主な進捗状況

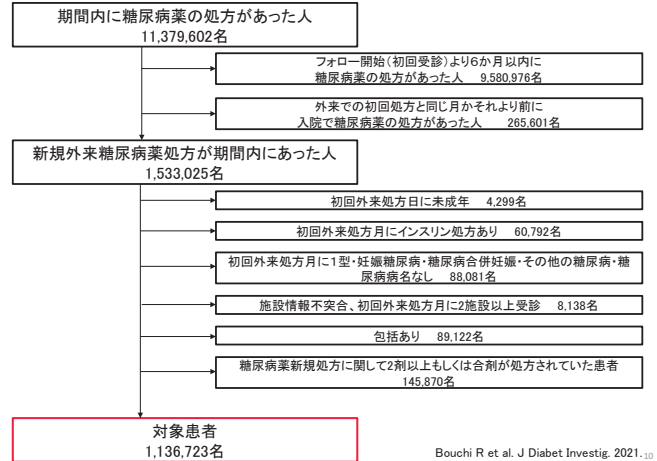
2. 山内班で取り組んだNDB研究

- ・本邦における初回外来糖尿病薬処方の方の検討
- ・網膜症検査に関する研究、療養指導に関する研究
- ・国際研究へのコラボレーション -GLOBDIABコンソーシアム-
- ・1型糖尿病に関する研究
- ・第8次医療計画の指標算出

目的

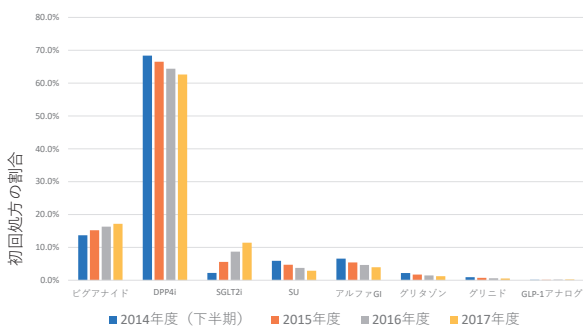
- ・本邦における2型糖尿病患者に対する糖尿病薬新規処方の方の薬剤選択は、ガイドラインで優先順位が示される他国と異なり、代謝異常の程度、年齢、肥満その他の病態を考慮して投薬内容を決定することとされ、多くは医師の裁量に任されている。
- ・本研究では、新規処方の際の薬剤選択に関連する因子について全国レベルでの詳細な解析を行った。

結果 対象患者の選定



Bouchi R et al. J Diabet Investig. 2021.10

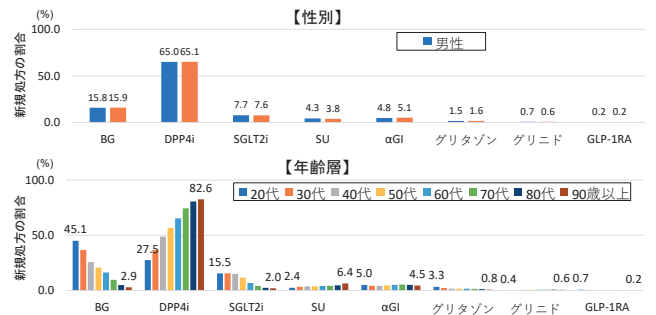
糖尿病薬の種類ごとの初回処方割合の推移



2型糖尿病患者のみを対象とした。初回処方月にインスリンの処方がある患者、2剤以上ないし合剤が処方された患者は除外した。

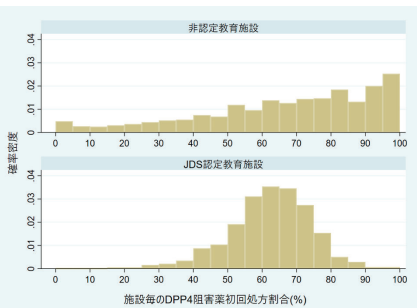
Bouchi R et al. J Diabet Investig. 2021.11

初回糖尿病薬処方選択 属性ごとの比較



Bouchi R et al. J Diabet Investig. 2021.12

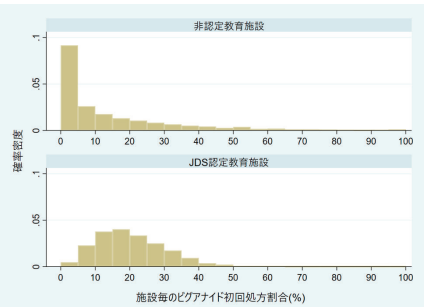
施設毎のDPP4阻害薬初回処方割合の分布 (施設認定有無別)



10症例以上の施設を対象。
1カラムが3施設未満になる場合には、全体像を変えないように隣接するカラムとマージした。

Bouchi R et al. J Diabet Investig. 2021.¹³

施設毎のビッグナイド初回処方割合の分布 (施設認定有無別)



10症例以上の施設を対象。
1カラムが3施設未満になる場合には、全体像を変えないように隣接するカラムとマージした。

Bouchi R et al. J Diabet Investig. 2021.¹⁴

この処方行動の差をどう受け取るか？

- 多くの非認定教育施設では、BG(メトホルミン)が第1選択薬の選択肢に挙がっていない可能性がある
 - 個人単位では分からなかったことが、施設単位だとみえてくることもある
- これは、「代謝異常の程度、年齢、肥満その他の病態を考慮し」た結果として容認していいか？
 - 薬剤選択に際し病態等を考慮することについて再度周知の必要性
 - そのためにも適切な薬剤選択を促すアルゴリズム等のツール作成を行う必要性

があるのではないかな？

この論文をきっかけの一つとして、日本糖尿病学会のコンセンサスステートメントが作成された

コンセンサスステートメント

2型糖尿病の薬物療法のアプローチ

本文
日本糖尿病学会は2022年、糖尿病に罹患する患者の血糖コントロールを最適化し、合併症の発生を予防し、生活の質を向上させることを目的として、2型糖尿病の薬物療法に関するコンセンサスステートメントを策定した。本ステートメントは、医師が患者の病状や病態に合わせた適切な治療を選択するための指針として提供される。本ステートメントは、最新の医学的知見に基づいて作成されたものであり、今後の治療の標準化に貢献するものと考えられる。本ステートメントは、医師が患者の病状や病態に合わせた適切な治療を選択するための指針として提供される。本ステートメントは、最新の医学的知見に基づいて作成されたものであり、今後の治療の標準化に貢献するものと考えられる。

2020年、本コンセンサスステートメントを策定し、糖尿病の薬物療法に関する指針を提示した。本ステートメントは、医師が患者の病状や病態に合わせた適切な治療を選択するための指針として提供される。本ステートメントは、最新の医学的知見に基づいて作成されたものであり、今後の治療の標準化に貢献するものと考えられる。

2022年、本コンセンサスステートメントを改訂し、最新の医学的知見に基づいて治療の標準化を図る。本ステートメントは、医師が患者の病状や病態に合わせた適切な治療を選択するための指針として提供される。本ステートメントは、最新の医学的知見に基づいて作成されたものであり、今後の治療の標準化に貢献するものと考えられる。

坊内他. 糖尿病 2022.

Determine if the patient has a relative/absolute indication for insulin therapy

Yes/No

Determine his/her HbA1c control goal

Step 1: Select medications to address the diabetes pathology involved

Step 2: Give due consideration to safety

Step 3: Weigh the additional medication benefits for comorbidities

Step 4: Select medication options with relevant patient characteristics in mind

Review the current medication regimen for possible revision every 3 months

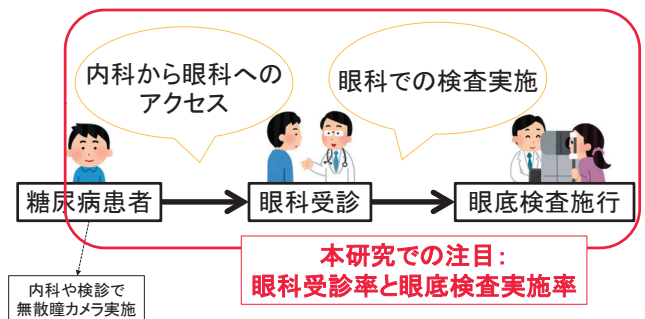
Bouchi R et al. J Diabet Investig. 2023.

1. NDB申請に関わる主な進捗状況

2. 山内班で取り組んだNDB研究

- 本邦における初回外来糖尿病薬処方検出
- 網膜症検査に関する研究、療養指導に関する研究
- 国際研究へのコラボレーション -GLOBDIABコンソーシアム-
- 1型糖尿病に関する研究
- 第8次医療計画の指標算出

眼底検査実施に至るプロセス



診療の質に関する指標

	眼科受診率	眼底検査率		眼科受診率	眼底検査率
全体	47.4%	96.9%	糖尿病薬を処方したかかりつけ内科		
男性	43.4%	96.7%	病床数		
年齢(歳)			0-19	44.7%	96.7%
20-29	42.3%	95.1%	20-99	46.2%	96.4%
30-39	38.4%	94.5%	100-199	49.1%	96.8%
40-49	35.5%	95.1%	200-	56.3%	97.5%
50-59	36.5%	95.6%	不明	41.3%	97.1%
60-69	44.1%	96.7%	糖尿病施設認定		
70-79	54.0%	97.5%	あり	60.0%	97.7%
80-	52.6%	97.1%	なし	45.7%	96.7%
糖尿病薬			施設内での眼科診療行為(眼科併設)		
非インスリン	45.2%	96.5%	あり	55.0%	97.3%
インスリン	62.5%	98.4%	なし	43.0%	96.6%

糖尿病患者の約半数が年に1回眼科受診している

眼科受診した患者は、ほぼ眼底検査を受けている

進捗

- 学会発表から論文化が進んでいなかったものを論文化するべく、2017年度のデータを使って再解析し草稿を執筆
- 2022年12月に投稿
- 2022年2月にMinor revision→再投稿
- 療養指導に関する研究に関しても執筆中(糖尿病合併症指導料、糖尿病透析予防指管理料など)
- これらの研究で用いた定義は、第8次医療計画における指標の定義を検討する上で参考としている

1. NDB申請に関わる主な進捗状況

2. 山内班で取り組んだNDB研究

- 本邦における初回外来糖尿病薬処方検討
- 網膜症検査に関する研究、療養指導に関する研究
- 国際研究へのコラボレーション -GLOBDIABコンソーシアム-
- 1型糖尿病に関する研究
- 第8次医療計画の指標算出

国際研究についての経緯

- 2021年7月 CDCの研究者を介してDr. Dianna Magliano(オーストラリアBaker研究所)の紹介を受け、国際的な疫学研究への参加打診あり
- ① 糖尿病患者の死因別死亡率の経年変化
 - ② 若年発症2型糖尿病発症率の経年変化
 - ③ 糖尿病患者における末期腎不全発症率の経年変化
- 2021年8月 山内班として対応することを、山内先生よりご了承をいただいた
- 2021年9月 ①死亡率の研究を着手することの連絡を受け、NCGM・東大の持つデータでは対応できないため、奈良県立医科大学のデータで対応可能か、今村先生、野田先生、西岡先生にご相談
→ご了解をいただいた

Lifetime risk, life expectancy, and years of life lost to type 2 diabetes in 23 high-income jurisdictions: a multinational, population-based study

- 奈良医大の西岡先生にご尽力いただき、奈良医大のNDBデータを用いて、
- ・病型別糖尿病新規発症者数
 - ・病型別糖尿病有病者数
 - ・病型別糖尿病患者における年間死亡者数
- などを推算、5歳刻みの値で代表者に提出

代表者のほうでモデルに当てはめて、糖尿病の生涯発症率等を計算した



Tomiccini et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2022.

新規発症者数の考え方について考察

- 新規発症者を定義する際に、「当該年度に糖尿病薬処方があり、前年度に処方がない人」とした場合、前々年度以前に処方があった人で処方が再開された人も新規発症者と見做してしまう
- そのため、できるだけ長く、過去の処方を見返す期間をとる方がよい(処方に関する振り返り)
- また、NDBのつなぎ技術は100%ではないため、過去に糖尿病薬処方が見えなくとも、そのIDについての観察期間内の初回受診の日と糖尿病薬処方の日があまりに近いようであれば、同一人物でIDの切り替わりがあり、新規処方でないのに新規に見えることもあり得ると考え、そのIDについての観察期間内の初回受診日から近い初回処方、初回処方としてカウントしないほうがよいかもしれない(受診に関する振り返り)
 - ・こちらは長すぎると、真に新規発症者なのに落としてしまう可能性がある

1. NDB申請に関わる主な進捗状況

2. 山内班で取り組んだNDB研究

- ・本邦における初回外来糖尿病薬処方への検討
- ・網膜症検査に関する研究、療養指導に関する研究
- ・国際研究へのコラボレーション -GLOBDIABコンソーシアム-
- ・1型糖尿病に関する研究
- ・第8次医療計画の指標算出

25

1型糖尿病に関する研究

日本糖尿病学会「我が国における1型糖尿病の実態の解析に基づく適正治療の開発に関する研究」委員会への資料提供

26

1型糖尿病患者数の推定

1型病名 AND ((ベーサルANDボラス)OR CSII) AND SMBG加算
1型病名 AND ((ベーサルANDボラス)OR CSII) AND SMBG加算
AND 定期受診 を出す

概念	定義
① 1型糖尿病の傷病名 (1型糖尿病合併妊娠を含む)	ICD-10でE10、O240
③ ベーサルインスリンの処方	持効型、中間型、混合型インスリンの処方 (ATC分類でA10AC, A10AD, A10AE)
④ CSIIの使用(SAPも含む)	C152 間歇注入シリンジポンプ加算 C152-2 持続血糖測定器加算「間歇注入シリンジポンプと 連動する持続血糖測定器を用いる場合」
⑤ 1型糖尿病用のSMBG加算	C150 血糖自己測定器加算 (20回から120回まで、2017年度 までのデータのため、今は30回、90回などがなく、20回刻み)
⑥ ボラスインスリンの処方	超速効型、速効型、金剛型インスリンの処方 (ATC分類でA10AB, A10AD)
⑦ 注射薬処方に伴う定期受診	C101 在宅自己注射指導管理料を3ヶ月以上開を問わずに 算定されている場合

27

1. NDB申請に関わる主な進捗状況

2. 山内班で取り組んだNDB研究

- ・本邦における初回外来糖尿病薬処方への検討
- ・網膜症検査に関する研究、療養指導に関する研究
- ・国際研究へのコラボレーション -GLOBDIABコンソーシアム-
- ・1型糖尿病に関する研究
- ・第8次医療計画の指標算出

29

第8次医療計画の指標算出

- ・第1回腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会(2022年10月28日)の際に、指標の具体的な検討のために、非公式でもよいので値を検討するように厚労省よりご依頼があった
- ・特定健診での血糖高値をID抽出条件としていないため、山内班のデータでは、「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」が計算できず、今村班のデータでもできないため、こちらは、今後、医政局にて計算を行うこととなった
- ・同様に、現時点でのデータでは低血糖の発生については算出できず、こちらの算出は西岡先生にご尽力いただいた
- ・これらのデータは健康局にお渡したが、公開情報となるにはダブルチェックが済んでいないため会議資料とはせず、第2回検討会(2022年11月18日)では参考人として口頭で回答することとめた
- ・現在、第8次医療計画の定義案を山内班として固めることを求められており、次項でご審議いただく

30

本テーマにおける3年間の主な成果・貢献(抜粋)

○NDB特別抽出データを用いて、本邦における初回外来糖尿病薬処方の実態を明らかにし、日本糖尿病学会のコンセンサスステートメントが作成されるきっかけの1つとなった。
また、国際的な疫学研究に参加し、NDB特別抽出データを用いて我が国の糖尿病患者の病型別糖尿病新規発症者数、病型別糖尿病有病者数、病型別糖尿病患者における年間死亡者数などを算出した研究がLancet Diabetes & Endocrinologyに掲載され、わが国におけるNDBデータを用いた研究の学術的な価値向上に貢献したと考える。

- ・ Retrospective nationwide study on the trends in first-line antidiabetic medication for patients with type 2 diabetes in Japan. J Diabet Investig 2021.
- ・ Lifetime risk, life expectancy, and years of life lost to type 2 diabetes in 23 high-income jurisdictions a multinational, population. Lancet Diabetes Endocrinol 2022; 10: 795-803.

○政策に貢献

第8次医療計画における糖尿病対策の指標の研究班案において、NDBを出典とする指標の試算を行い、厚生労働省医政局に正式に採用されたことで糖尿病における医療提供体制の議論へ貢献した。
また、医政局が各都道府県に発出するデータブック作成においても、指標定義案等についての検討に貢献している。

次の研究班に向けてご意見頂ければ幸いです

31

医療計画の指標について

山内班が取り組む糖尿病領域の指標について

山内班事務局
国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター
今井 健二郎

本テーマにおける前回班会議からの主な進捗状況

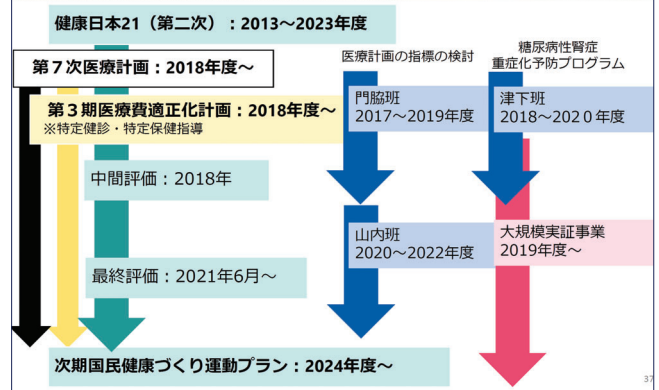
- 2022年10月28日 第1回 腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会
・山内班として山内先生が参考人で、“糖尿病診療の現状” “糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標について”を報告
- 2022年11月18日 第2回 腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会
・山内班として山内先生・杉山先生が参考人として参加
- 2023年2月13日糖尿病対策に係る中間とりまとめ が公開

山内班としての指標項目案と定義案について大筋の了承が得られ、
現在、3月末の医政局長通知に向けた作業中

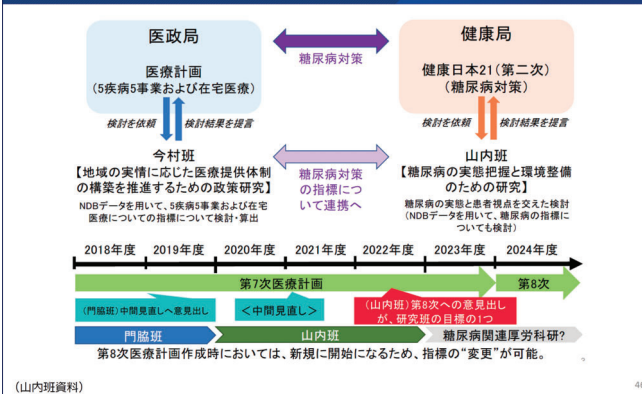
本テーマにおける前回班会議からの主な進捗状況

- 2022年10月28日 第1回 腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会
・山内班として山内先生が参考人で、“糖尿病診療の現状” “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”を報告
- 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
・山内班として山内先生・杉山先生が参考人として参加
- 2023年2月13日糖尿病対策に係る中間とりまとめ が公開

第7次医療計画以降の施策・検討状況



医療計画における糖尿病対策の指標の検討について



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(令和元年医政局長発) : 37項目

	予防	初期・安定期	合併症予防を含む専門治療	合併症治療
ストラテジー	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)専任医療従事者数	糖尿病専門医数	糖尿病認定医の管理可能な医療機関数
			腎臓専門医数	糖尿病認定医の管理可能な医療機関数
			糖尿病合併症/療養指導士数	糖尿病合併症科医師数
プロセス		糖尿病患者の年齢調整外受療率	糖尿病合併症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改善の実施件数	在宅インスリン治療件数	糖尿病病院に対する管理
		医師研修・研修(糖尿病)修了者数		糖尿病併発症に対する管理
		尿中アルブミン(異常)検出の実施件数		糖尿病併発症予防件数
		クレアチニン検査の実施件数		
		糖化ヘモグロビン測定の実施件数		
		内服薬の処方件数		
アウトカム	糖尿病予群の数の数		低血糖患者数	糖尿病患者の新規下肢切断術の件数
	糖尿病が強く疑われる者の数		糖尿病性アブダクション、足アザ患者数	糖尿病患者の年齢調整死亡率

本件は、この表の第8次医療計画版を作成することを目指している

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

2回目評価シート抜粋

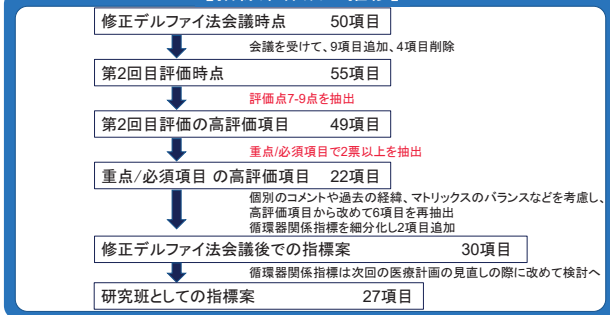
項目番号	項目名	重要/必須指標 10項目に達するまで追加(10項目につけて頂く(と青黄色が白化(り)します)	重点/必須指標 10項目に達するまで追加(10項目につけて頂く(と青黄色が白化(り)します)	評価結果(1-5)	コメント
1	特定健診受診率				
2	特定保健指導実施率				
3	医療機関への受診勧奨				
4	医療従事者の確保・育成				
5	糖尿病治療体制の整備				
6-1	糖尿病予備群の管理				
7	糖尿病治療の継続・中断の減少				

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】



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・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 特定保健指導実施率	糖尿病内科(代内科)医師数 糖尿病専門医数	合併症予防を含む専門治療 糖尿病予備群に対する専門治療を行う医療機関数 1型糖尿病に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病予備群に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病予備群に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病予備群に対する専門治療を行う医療機関数	糖尿病治療に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病治療に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病治療に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病治療に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病治療に対する専門治療を行う医療機関数
プロセス		糖尿病治療の継続・中断の減少 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況	糖尿病予備群の管理 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況	糖尿病治療の継続・中断の減少 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況
アウトカム	糖尿病予備群の管理 糖尿病予備群の管理が可能な医療機関数	糖尿病予備群の管理 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況	糖尿病予備群の管理 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況	糖尿病予備群の管理 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況

- ・ 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
 - ・ グリーン部分は、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

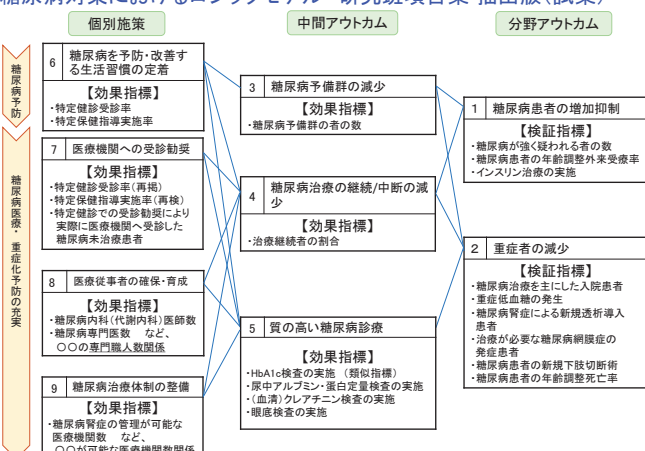
糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例案(27項目のイメージ)

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 特定保健指導実施率	糖尿病専門医数(もしくは在籍する医療機関数、割合) 糖尿病治療に対する専門治療を行う医療機関数 1型糖尿病に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病予備群に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病予備群に対する専門治療を行う医療機関数	糖尿病合併症の治療・重症化予防 糖尿病合併症に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病合併症に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病合併症に対する専門治療を行う医療機関数 糖尿病合併症に対する専門治療を行う医療機関数
プロセス		糖尿病治療の継続・中断の減少 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況	糖尿病治療の継続・中断の減少 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況
アウトカム	糖尿病予備群の管理 糖尿病予備群の管理が可能な医療機関数	糖尿病予備群の管理 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況	糖尿病予備群の管理 HbA1c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) 血糖自己測定の実施(患者数もしくは割合) 内服薬の処方状況

- ・ 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」「糖尿病患者数」等が異なる

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)



今回変更を提案している個別の指標についての具体例

～修正デルファイ法会議で使用した資料を一部改編～

- 修正・追記することを提案している指標項目(例)
 1. HbA1cもしくはグリコアルブミン(GA)検査の実施
 2. 糖尿病腎症の管理が可能な医療機関数
- 新しく追加することを提案している指標項目(例)
 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. 糖尿病治療を主にした入院患者数
- 削除することを提案している指標項目(例)
 5. 内服薬の処方状況
 6. 教育入院を行う医療機関数

1. HbA1c検査の実施

修正・追記

- ・経緯
 - 過去の医療計画での状況：第6次 → なし、第7次 → 同一指標
- ・特徴(過去の指標活用状況など)
 - 【プロセス】、【初期・安定期】に組み込まれている
 - 第7次の定義ではHbA1cの算定件数であった(毎月HbA1cを検査している患者を12件と換算)
 - **臨床的意義の観点から、“算定件数”ではなく、“算定している糖尿病患者数”の方がよいと考える**
 - 今後医政局等の調整にて、可能であれば“糖尿病患者のうち1年に1度以上検査をしている者の比率”も医療の質指標として良いだろう
 - 都道府県アンケート(医政局)において、指標として参考と回答した都道府県はない
- ・定義案(下記①もしくは②を軸に今後検討する方向)
 - 出典調査名：NDB
 - ①1年間で糖尿病薬処方1度以上、HbA1c検査が1度以上あった、糖尿病患者の数
 - ②1年間で糖尿病薬処方1度以上あった糖尿病患者のうち、HbA1c検査が1度以上あった糖尿病患者の比率
 - 最小集計単位：都道府県

HbA1cもしくはグリコアルブミン(GA)検査の実施

- ・特徴
 - 項目22とは、“GA”を追加したところのみが異なっている
 - 全ての糖尿病患者に対して、HbA1cでの評価が推奨されているわけではない(例えば、透析患者など貧血の患者には、HbA1cではなくGAの測定が推奨されている)

・2回目投票結果、9点満点で中央値9、一尺度Aで採用(中央値のある区分の外に4名以下、区分：低1-3、中4-6、高7-9の3区分)

・HbA1cのみよりも、GAを入れる方が、より診療の質を把握できるため望ましいという意見であった

13

2. 糖尿病腎症の管理が可能な医療機関数

修正・追記

- ・経緯
 - 過去の医療計画での状況：第6次 → なし、第7次 → 同一指標
- ・特徴(過去の指標活用状況など)
 - 【ストラクチャー】、【合併症治療】に組み込まれている
 - 透析予防に関する指導の必要性がある患者に対して、糖尿病透析予防指導管理料として医師、看護師又は保健師及び管理栄養士等が共同して必要なチーム医療を行うことが出来る医療機関を想定している
 - 都道府県アンケート(医政局)において、指標として参考と回答した都道府県はない
- ・定義案(下記①もしくは②を軸に今後検討する方向)
 - ① 出典調査名：施設基準の届出状況(地方厚生局HP)(← 第7次医療計画時点の定義)
 - 集計定義：糖尿病透析予防指導管理料届出施設数
 - 最小集計単位：市町村
 - ② 出典調査名：NDB
 - 集計定義：糖尿病透析予防指導管理料が算定されている医療機関の数
 - 最小集計単位：都道府県

・2回目投票結果、9点満点で中央値8、一尺度Aで採用(中央値のある区分の外に4名以下、区分：低1-3、中4-6、高7-9の3区分)

・基本的に、項目概念としては現状維持で採用することとなった

・第7次医療計画時点の定義では“施設基準の届出状況(地方厚生局HP)”となっていたが、実績がある医療機関を把握することが重要となり、NDBを出典とし、“糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数”と項目名を修正することを提案した。

14

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

追加

- ・経緯
 - 項目1、2と関連しているが、過去の指標項目に無く、新規項目候補
- ・特徴(過去の指標活用状況など)
 - 【アウトカム】、【予防】に組み込むことを想定している
 - 特定健診の受診データから、**医療が必要となる未治療患者**を抽出し、医療機関への受診につなげることは重要
 - 「標準的な健診・保健指導プログラム(平成30年度版)」において、血糖高値に関する受診勧奨判定値は、空腹時血糖 126mg/dl以上、HbA1c6.5%以上とされている
- ・定義案
 - 出典調査名：NDB
 - ①過去6か月医療機関の受診歴がなく特定健診データで空腹時血糖 126mg/dl以上、HbA1c6.5%以上であり、特定健診後に医療機関受診しHbA1c検査した者の数
 - ②過去6か月医療機関の受診歴がなく特定健診データで空腹時血糖 126mg/dl以上、HbA1c6.5%以上の者のうち、特定健診後に医療機関を受診しHbA1cを検査した者の比率
 - 最小集計単位：都道府県

健診判定	健診判定	対応
空腹時血糖(mg/dl)	HbA1c(%)	
受診勧奨判定値を越えるレベル	6.5~	受診勧奨、血糖コントロールについて指導・相談を
126~	6.5~	定期的に変化を監視する
		厚生労働省「標準的な健診・保健指導プログラム(平成30年度版)」より転載して作成

・2回目投票結果、9点満点で中央値9、一尺度Aで採用(中央値のある区分の外に4名以下、区分：低1-3、中4-6、高7-9の3区分)

・未治療者を医療機関へつなげることを評価するための非常に重要な指標という意見が多数であった。

15

4. 糖尿病治療を主にした入院患者数

追加

- ・経緯
 - 項目“教育入院を行う医療機関数”と類似しているが、過去の指標項目に無く、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 の中で導入して、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をあまり出し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

・2回目投票結果、9点満点で中央値7.5、一尺度Iで採用(中央値のある区分の外に4名以下、区分：低1-3、中4-6、高7-9の3区分)

・国際的な指標は重要、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的に評価できる指標という意見であった。

16

5. 内服薬の処方状況

削除

- ・経緯
 - 過去の医療計画での状況：第6次 → なし、第7次 → 同一指標
- ・特徴(過去の指標活用状況など)
 - 【プロセス】、【初期・安定期】に組み込まれている
 - 第7次の定義では糖尿病関連内服薬の算定件数であった(BG薬とDPP-4阻害薬を内服している患者が毎月受診すれば、2剤×12月で年間24件と換算)
 - **臨床的意義の観点から、“算定件数”ではなく、“内服治療を行っている糖尿病患者数”“糖尿病薬を内服している種類の数(ポリファーマシーの観点)”の方がよいと考える**(現時点で、わが国では第1選択薬が推奨されていないため、“BG薬内服者の比率”等は困難)
 - 都道府県アンケート(医政局)において、指標として参考と回答した都道府県はない
- ・定義案(下記①もしくは②を軸に今後検討する方向)
 - 出典調査名：NDB
 - ①1年間で糖尿病の内服薬が1度以上あった糖尿病患者の数
 - ②1年間で糖尿病の内服薬が1度以上あった糖尿病患者薬で、その糖尿病内服薬の種類数
 - 最小集計単位：都道府県

・2回目投票結果、9点満点で中央値6、一尺度Iで不採用(中央値のある区分の外に4名以下、区分：低1-3、中4-6、高7-9の3区分)

・薬剤の多寡では評価しづらい、この項目をどのように活用すればいいか難しいという意見であった

17

6. 教育入院を行う医療機関数

削除

- ・経緯
 - 過去の医療計画での状況：第6次 → 同一指標、第7次 → 同一指標
- ・特徴(過去の指標活用状況など)
 - 【ストラクチャー】、【合併症予防を含む専門治療】に組み込まれている
 - 血糖コントロールに難渋する患者などに対して、糖尿病教育入院として1~2週間程度の入院期間を治療に充てることが行われている
 - 第6次、第7次の出典は、“日本糖尿病協会HP”となっていたが、本資料作成にあたり日本糖尿病協会事務局に問い合わせところ、2010年に行った1回のみ調査で、2016年時点でHPからも削除されているということであった
 - 例えば、香川県などは、県独自の調査を行い、医療計画に反映させている
 - 都道府県アンケート(医政局)において、5%以下の都道府県が指標として参考と回答
- ・定義案
 - 出典調査名：現時点で、事務局が調べた限りでは、全国レベルのデータはない
 - 教育入院を行う医療機関数
 - 最小集計単位：不明

・2回目投票結果、9点満点で中央値6、一尺度Iで不採用(中央値のある区分の外に4名以下、区分：低1-3、中4-6、高7-9の3区分)

・全国的に信頼できるデータがない項目は医療計画指標に適さないという意見であった。

・また、外来でコントロールができていれば、教育入院も必要なくなるため、教育入院を行っていることが必ずしも良いアウトカムとも言えず、別指標である“糖尿病治療を主にした入院患者数”に置きかえる方向が良いという意見もみられた

18

研究班では結論は出さず、併記という形をとった点

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)

	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
ストローク	● 特定診療指導率	● 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)
	● 特定診療指導率	● 糖尿病診療指導士数 (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)	● 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)
	● 妊娠糖尿病・糖尿病合併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)
プロセス	● 糖尿病患者の年齢別外来受診率	● 糖尿病患者の年齢別外来受診率	● 眼底検査の実施 (患者数もしくは割合)
	● HbA1cもしくはHbA1c検査の実施 (患者数もしくは割合)	● HbA1cもしくはHbA1c検査の実施 (患者数もしくは割合)	● 尿中アルブミン・尿白蛋白排泄率の実施 (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)	● インスリン治療の実施 (患者数もしくは割合)	● クレアチニン値の実施 (患者数もしくは割合)
アウトカム	● 糖尿病予備群の有病率	● 糖尿病予備群の有病率	● 糖尿病予備群に対する新薬人工透析導入患者数
	● 糖尿病が強く関わられる者の数	● 糖尿病が強く関わられる者の数	● 糖尿病性腎症に対する新薬人工透析導入患者数
	● 特定診療での受診診療により実際に重症化→死亡した糖尿病患者数 (患者数もしくは割合)	● 特定診療での受診診療により実際に重症化→死亡した糖尿病患者数 (患者数もしくは割合)	● 糖尿病患者の新規下肢切断患者数 (もしくは割合)

- ・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

19

“専門家の人数”か“専門医療機関の数”か“比率”かという考え方で、選びべき指標にも違いが生じる

専門家に関する指標項目

No.	指標名	集計定義等(比率の場合は分子)	集計定義:比率の場合の分母
3-1	糖尿病専門医数	日本糖尿病学会により認定された糖尿病専門医数	
3-2	糖尿病専門医が在籍する医療機関数	日本糖尿病学会により認定された糖尿病専門医が在籍する医療機関数	
3-3	糖尿病患者○○人あたりの糖尿病専門医在籍数	日本糖尿病学会により認定された糖尿病専門医が1年間で糖尿病病案数が1度以上あった糖尿病患者	
4-1	糖尿病療養指導士数	日本糖尿病療養指導士認定機構により認定された指導士数	
4-2	糖尿病療養指導士が在籍する医療機関数	日本糖尿病療養指導士認定機構により認定された指導士が在籍する医療機関数	
4-3	糖尿病患者○○人あたりの糖尿病療養指導士在籍数	日本糖尿病療養指導士認定機構により認定された指導士が在籍する医療機関数	
7-1	腎臓専門医数	日本腎臓学会により認定された専門医数	
7-2	腎臓専門医が在籍する医療機関数	日本腎臓学会により認定された専門医が在籍する医療機関数	
7-3	糖尿病患者○○人あたりの腎臓専門医在籍数	日本腎臓学会により認定された専門医が在籍する1年間で糖尿病病案数が1度以上あった糖尿病患者	
8-1	歯周病専門医数	日本歯周病学会が認定した歯周病専門医数	
8-2	歯周病専門医が在籍する医療機関数	日本歯周病学会が認定した歯周病専門医が在籍する医療機関数	
8-3	糖尿病患者○○人あたりの歯周病専門医在籍数	日本歯周病学会が認定した歯周病専門医が在籍する1年間で糖尿病病案数が1度以上あった糖尿病患者	

- ・分母について、“糖尿病患者数”と“人口10万人対”の大きな2つの方針が生じた
- ・“人口10万人対”は考慮することが多く(年齢性等)、シンプルにするならば糖尿病患者数でも良いかもしれない
- ・“専門家の人数”か“専門医療機関の数”の大きな2つの方針が生じた

20

“専門家の人数”か“専門医療機関の数”か“比率”かという考え方で、選びべき指標にも違いが生じる

専門家に関する指標項目の算出イメージ例

No.	指標名	東京都	山形県	鳥取県	備考
具体的なデータ例					
①	糖尿病専門医数	1060名	36名	34名	指標候補
②	糖尿病専門医が在籍する医療機関数(糖尿病学会HP事務局算出)	473施設	25施設	21施設	指標候補
③	1年間で糖尿病病案数1度以上あった糖尿病患者 (Sugiyama, et al. DRCP 2019)	379,955名	41,923名	25,227名	参考情報
④	令和2年10月1日人口(人口推計)	14,048,000名	1,068,000名	671,000名	参考情報
③/④	人口10万人あたりの糖尿病患者数	2705人	3925人	3760人	参考情報
具体的な指標項目例					
①	糖尿病専門医数	1060名	36名	34名	指標候補
②	糖尿病専門医が在籍する医療機関数	473施設	25施設	21施設	指標候補
①/③	糖尿病患者1000人あたりの糖尿病専門医数	2.79名	0.84名	1.31名	指標候補
①/④	人口10万人あたりの糖尿病専門医数	7.55名	3.37名	5.07名	指標候補
②/③	糖尿病患者1000人あたりの糖尿病専門医が在籍する医療機関数	1.24施設	0.60施設	0.83施設	指標候補
②/④	人口10万人あたりの糖尿病専門医が在籍する医療機関数	3.37施設	2.34施設	3.13施設	指標候補

- ・単純に“数”よりも、“比率”の方が、都道府県比較として得られる情報が多い。
- ・東京都の“人口10万人あたりの糖尿病患者数”は少なく、やはり年齢の影響を受けている可能性あり

21

“専門的治療を行う医療機関の数”か“比率”かという考え方で、選びべき指標にも違いが生じる

専門家に関する指標項目

No.	指標名	集計定義等(比率の場合は分子)	集計定義:比率の場合の分母
5-1	1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	1年間で糖尿病病案数1度以上あり、診療行為よりシリンジポンプに関連する加算を抽出した患者が算定された医療機関数	
5-2	糖尿病患者○○人/人口10万人あたりの1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	1年間で糖尿病病案数1度以上あり、診療行為よりシリンジポンプに関連する加算を抽出した患者が算定された医療機関数	糖尿病患者 都道府県の人口
6-1	妊娠糖尿病・糖尿病合併症に対する専門的治療を行う医療機関数	在宅妊娠糖尿病患者指導管理料が算定されている医療施設数	
6-2	糖尿病患者○○人/再生産年齢の女性人口あたりの妊娠糖尿病・糖尿病合併症に対する専門的治療を行う医療機関数	在宅妊娠糖尿病患者指導管理料が算定されている医療施設数	1年間で糖尿病病案数1度以上あった糖尿病患者 都道府県の再生産年齢の女性人口
9-1	糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数	糖尿病網膜症治療(網膜光凝固術、硝子体透明化術、微視鏡手術など)を算定した医療機関数	
9-2	糖尿病患者○○人あたりの糖尿病網膜症に対する専門的治療を行う医療機関数	糖尿病網膜症治療(網膜光凝固術、硝子体透明化術、微視鏡手術など)を算定した医療機関数	1年間で糖尿病病案数1度以上あった糖尿病患者
10-1	糖尿病性腎症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	
10-2	糖尿病患者○○人あたりの糖尿病性腎症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	1年間で糖尿病病案数1度以上あった糖尿病患者
11-1	糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数	糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数	
11-2	糖尿病患者○○人あたりの糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数	糖尿病足病変に対する専門的治療を行う医療機関数	1年間で糖尿病病案数1度以上あった糖尿病患者

- ・分母について、専門家の議論と同様、“糖尿病患者数”と“人口10万人対”の大きな2つの方針がある。
- ・現状は分母を“糖尿病患者数”をメインの書きぶりとしているが、項目によっては分母に違和感あり
 - 1型糖尿病指標 → 分母は1型糖尿病患者数や人口10万人対でも良い可能性あり。
 - 妊娠糖尿病指標 → 分母は再生産年齢の女性人口の方が良いだろう

22

“専門的治療を行う医療機関の数”か“比率”かという考え方で、選びべき指標にも違いが生じる

専門家に関する指標項目の算出イメージ例

No.	指標名	東京都	山形県	鳥取県	方針
具体的なデータ例					
①	1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	約100施設	約20施設	約5施設	
②	1年間で糖尿病病案数1度以上あった糖尿病患者 (Sugiyama, et al. DRCP 2019)	379,955名	41,923名	25,227名	
③	令和2年10月1日人口(人口推計)	14,048,000名	1,068,000名	671,000名	
②/③	人口10万人あたりの糖尿病患者数	2705人	3925人	3760人	
具体的な指標項目例					
①	1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	約100施設	約20施設	約5施設	
②/③	糖尿病患者1000人あたりの1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	0.26施設	0.48施設	0.20施設	
②/④	人口10万人あたりの1型糖尿病に対する専門的治療を行う医療機関数	0.72施設	1.87施設	0.75施設	

- ・単純に“数”よりも、“比率”の方が、都道府県比較として得られる情報が多い。
- ・山形県は、“専門医が在籍する医療機関”の多くで1型糖尿病への専門治療が行われている。

23

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

24

本テーマにおける前回班会議からの主な進捗状況

- 1. 2022年10月28日 第1回 腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会・山内班として山内先生が参考人で、“糖尿病診療の現状” “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” を報告
- 2. 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・山内班として山内先生・杉山先生が参考人として参加
- 3. 2023年2月13日 糖尿病対策に係る中間とりまとめ が公開

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

厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare

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

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 会資料より抜粋

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	糖尿病合併症の予防・重症化予防
ストロークチャーター	● 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) 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) 妊娠糖尿病・糖尿病合併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 (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)
プロセス		● 糖尿病患者の年齢調整外来受診率 ● HbA1cもしくはGA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)	● 眼底検査の実施 (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) ● クレアチニン検査の実施 (患者数もしくは割合)
	● 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)
アウトカム	● 糖尿病が強く疑われる者の数	● 治療継続者の割合 ● 重症低血糖の発生 (件数もしくは割合)	● 糖尿病腎症に対する新規人工透析導入患者数 ● 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

厚生労働省科学研究【糖尿病の現状把握と環境整備のための研究】作成
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 会資料より抜粋

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・糖尿病合併症に対する専門的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「重症低血糖の発生率」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・アンドロース・低血糖などに限定)を整理した。3

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 会資料より抜粋

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	糖尿病合併症の予防・重症化予防
ストロークチャーター		● 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	● 糖尿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 ● 妊娠糖尿病・糖尿病合併症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 ● 糖尿病性腎症に対する専門的治療を行う医療機関数
プロセス	● 特定健診受診率	● 糖尿病患者の年齢調整外来受診率	● 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 ● インスリン治療の実施割合	● 尿中アルブミン・蛋白定量検査の実施割合 ● クレアチニン検査の実施割合
アウトカム		● 糖尿病治療を主にした入院患者数の割合 (昏睡・アンドロース・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 ● 重症低血糖の発生率	● 糖尿病性腎症による新規人工透析導入患者数 ● 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

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 会資料より抜粋

専門家が在籍する医療機関数

参考資料

	総人口	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		
	令和2年10月1日現在(10万人)	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
1 北海道	52.25	128	2.45	282	5.40	70	1.34
2 青森県	12.39	35	2.83	57	4.60	13	1.05
3 岩手県	12.11	29	2.15	60	4.95	15	1.07
4 宮城県	23.02	46	2.00	119	5.17	49	2.15
5 秋田県	9.8	21	2.16	46	4.70	23	2.40
6 山形県	10.68	24	2.25	54	5.06	21	1.97
7 福島県	18.33	43	2.35	71	3.87	41	2.24
8 茨城県	28.67	68	2.37	112	3.91	65	2.27
9 栃木県	19.33	46	2.38	60	3.10	41	2.12
10 群馬県	19.39	57	2.94	78	4.02	45	2.32
11 埼玉県	73.45	167	2.27	222	3.02	141	1.92
12 千葉県	62.84	137	2.18	195	3.10	101	1.61
13 東京都	140.48	498	3.54	613	4.36	443	3.15
14 神奈川県	92.37	246	2.66	302	3.27	229	2.48
15 新潟県	22.01	41	1.86	87	3.95	56	2.54
16 富山県	10.35	41	3.96	59	5.70	31	3.00
17 石川県	11.33	37	3.27	78	6.91	39	3.44
18 福井県	7.67	20	2.61	26	3.39	22	2.87
19 山梨県	8.1	22	2.72	37	4.57	20	2.47
20 長野県	20.48	49	2.39	96	4.69	47	2.29
21 岐阜県	19.79	65	3.28	95	4.80	33	1.67
22 静岡県	36.33	81	2.23	117	3.22	75	2.06
23 愛知県	75.42	214	2.84	273	3.62	185	2.19

厚生労働省科学研究【糖尿病の現状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基盤にて、下記を参照して作成
総人口・総務省統計局 人口統計、糖尿病専門医：日本糖尿病学会HP参照、糖尿病療養指導士：日本糖尿病学会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

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 会資料より抜粋

「糖尿病入院」定義についての検討

参考資料

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、医源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)などが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

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作成
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 会資料より抜粋

本テーマにおける前回班会議からの主な進捗状況

- 2022年10月28日 第1回 腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会
・山内班として山内先生が参考人で、「糖尿病診療の現状」「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」を報告
- 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
・山内班として山内先生・杉山先生が参考人として参加
- 2023年2月13日 糖尿病対策に係る中間とりまとめ が公開

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)

- 糖尿病対策に係る前計画との連携を含めた診療提供体制について
 - 目標の設定
 - 「糖尿病予防・診断・治療」(糖尿病E10-E14)や「糖尿病合併症」(糖尿病E10-E14)の発生率を低下させること、重症化を予防し、合併症の発生率を低下させること、必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。
 - 「糖尿病予防・診断・治療」(糖尿病E10-E14)や「糖尿病合併症」(糖尿病E10-E14)の発生率を低下させること、重症化を予防し、合併症の発生率を低下させること、必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。
 - 目標の達成
 - 「糖尿病予防・診断・治療」(糖尿病E10-E14)や「糖尿病合併症」(糖尿病E10-E14)の発生率を低下させること、重症化を予防し、合併症の発生率を低下させること、必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。
- 新型コロナウイルス感染症拡大時の対応を含めた今後の糖尿病医療体制について
 - 目標の設定
 - 新型コロナウイルス感染症拡大時の対応を含めた今後の糖尿病医療体制について、多施設・多職種による糖尿病対策の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。
 - 目標の達成
 - 新型コロナウイルス感染症拡大時の対応を含めた今後の糖尿病医療体制について、多施設・多職種による糖尿病対策の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。必要に応じて、厚生労働科学研究の推進を図る。
- 糖尿病対策に係る指標の見直しについて
 - 目標の設定
 - 糖尿病対策に係る指標の見直しについて、厚生労働科学研究において提案された指標及びこれまでの議論を踏まえ、見直しを行う。
 - 目標の達成
 - 糖尿病対策に係る指標の見直しについて、厚生労働科学研究において提案された指標及びこれまでの議論を踏まえ、見直しを行う。
- 今後検討が必要な事項について
 - 目標の設定
 - 今後検討が必要な事項について、厚生労働科学研究において提案された指標及びこれまでの議論を踏まえ、見直しを行う。
 - 目標の達成
 - 今後検討が必要な事項について、厚生労働科学研究において提案された指標及びこれまでの議論を踏まえ、見直しを行う。

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 会資料より抜粋

糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例 (研究班最終版、厚労省提出版)

	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
ストローク	糖尿病専門医が在籍する医療機関数 (人口10万人当たり)	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)	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)	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)
プロセ	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	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)
	特定健診受診率	糖尿病患者の年齢調整外来受診率	眼底検査の実施割合
アウトカム	特定保健指導実施率	HbA1cもしくはOGA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	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		
	糖尿病予備群の者の数	糖尿病治療を主とした入院患者数の発生 (糖化血红蛋白値に限定)	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)

34

本テーマにおける3年間の主な成果・貢献(抜粋)

○政策に貢献

- 第8次医療計画における糖尿病対策の指標として、修正デルファイ法を用いて検討。
- マトリックスの枠組みを含めた大幅な修正案を「腎疾患対策及び糖尿病対策の推進に関する検討会」での議論を経て厚生労働省に採用されることとなった。
- 今後、厚生労働省医政局長から各都道府県へ通知が発出される際には、当研究班のクレジットで糖尿病指標が公開される見込み。

次の研究班に向けてご意見頂ければ幸いです

35

資料2-1-3

山内班会議2023年3月15日



国民健康・栄養調査による糖尿病有病者数推計について

- | | | |
|-------|-------|---------------------------|
| 研究分担者 | 横山徹爾 | 国立保健医療科学院 生涯健康研究部 |
| 研究代表者 | 山内敏正 | 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 |
| 研究分担者 | 大杉 満 | 国立国際医療研究センター 研究所糖尿病情報センター |
| | 東 尚弘 | 東京大学医学系研究科公衆衛生学分野 |
| | 後藤 温 | 横浜市立大学医学部公衆衛生学 |
| | 笹子敬洋 | 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 |
| 研究協力者 | 杉山雄大 | 国立国際医療研究センター 研究所糖尿病情報センター |
| | 今井健二郎 | 国立国際医療研究センター 研究所糖尿病情報センター |

1

背景と目的

- 糖尿病の有病者数及び予備群の数(「糖尿病が強く疑われる者」及び「糖尿病の可能性が否定できない者」)は現在国民健康・栄養調査の拡大調査年に推計されており、最新値は平成28年。次の予定だった令和2年・3年の国民健康・栄養調査が中止。
- 本来の糖尿病有病者数の推計方法の代替案として、拡大調査年以外の年も含めた国民健康・栄養調査のデータを用いて令和元年の「糖尿病が強く疑われる者」の人数を推計する。

2

最終評価における目標達成状況の概要①

項目	評価
1. 健康寿命の延伸と健康格差の縮小の実現に関する目標	
①健康寿命の延伸(日常生活制限のない期間の平均の延伸)	A
②健康格差の縮小(日常生活制限のない期間の平均の都道府県格差の縮小)	C
2. 主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底に関する目標	
(1)がん	
①75歳未満のがんの年齢調整死亡率の減少(10万人当たり)	A
②がん検診の受診率の向上	B
(2)循環器疾患	
①脳血管疾患・虚血性心疾患の年齢調整死亡率の減少(10万人当たり)	A
②高血圧の改善(収縮期血圧の平均値の低下)	B*
③脂質異常症の減少	C
④メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少	D
⑤特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上	B*
(3)糖尿病	
①合併症(糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数)の減少	C
②治療継続者の割合の増加	C
③血糖コントロール指標におけるコントロール不良者の割合の減少(HbA1cがJDS値8.0%(NGSP値8.4%)以上の者の割合の減少)	A
④糖尿病有病者の増加の抑制	E※(※劣り)
⑤メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少(再掲)	D
⑥特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上(再掲)	B*
(4)COPD	
①COPDの認知度の向上	C

※は、新型コロナウイルス感染症の影響でデータ不足となる調査が中止となった項目

3

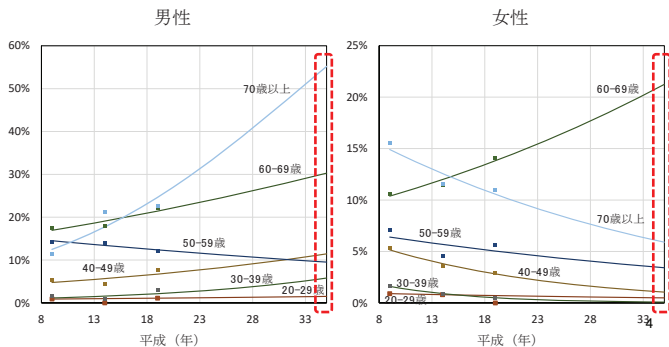
健康日本21(第二次)最終評価報告書 概要

④ 糖尿病有病者の増加の抑制

【本指標の設定方法】

本指標は、平成9(1997)年、平成14(2002)年、平成19(2007)年のデータに基づき、この期間の性・年齢階級ごとの傾向が今後も続くとして仮定した上で、性・年齢階級別糖尿病有病率をlogit変換し一次近似で推計したものであり、

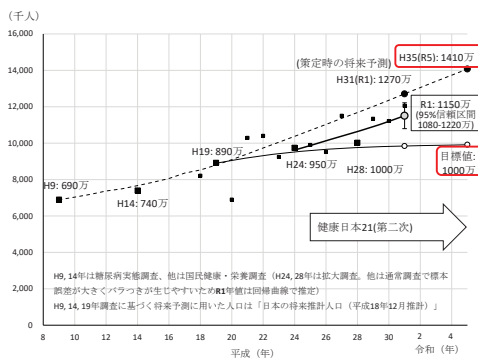
(健康日本21(第二次)最終評価報告書)



平成35(令和5)年	全国人口 (千人)	糖尿病が強く疑われる者		
		割合	全国推計値 (千人)	
男性	20-29歳	6,254	1.5%	95
	30-39歳	6,880	5.8%	399
	40-49歳	8,243	11.4%	943
	50-59歳	8,664	9.5%	824
	60-69歳	7,028	30.3%	2,128
	70歳以上	12,089	55.2%	6,674
	全体	49,159		11,063
	女性	20-29歳	5,983	0.5%
30-39歳		6,576	0.1%	5
40-49歳		8,158	1.0%	86
50-59歳		8,815	3.4%	301
60-69歳		7,499	21.2%	1,593
70歳以上		16,932	5.9%	1,000
全体		53,964		3,014
男女計 全体		103,123	13.7%	14,077

5

(続き)令和5(2023)年の糖尿病有病者数の予測値は1,410万人に達するとされていた。生活習慣の改善を含めた糖尿病に対する総合的な取組の結果、平成19(2007)年時点の性・年齢階級別糖尿病有病率を維持できれば、糖尿病有病者数は約1,000万人への増加にとどまると推計されることから、この値を目標値として設定されているところである(1,410万人の予測値に対し、目標値の1,000万人は約30%の抑制に相当する)。(健康日本21(第二次)最終評価報告書)



6

【今回の評価】

糖尿病有病者数の推計については、国民健康・栄養調査の大規模調査年に推計が行われているが、新型コロナウイルス感染症の流行のため、令和2(2020)年と令和3(2021)年の国民健康・栄養調査が中止となったことから、中間評価で使われた平成28(2016)年以降データの更新がなく「E 評価困難」と判定された。

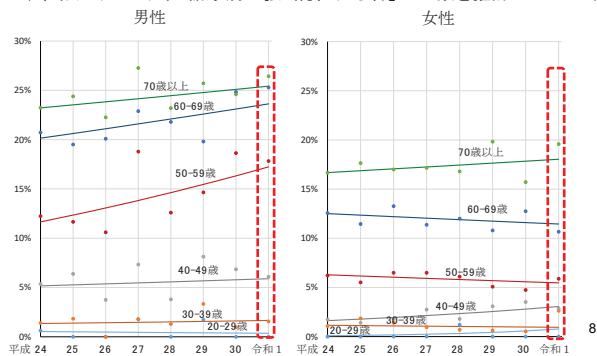
項目	評価
2. 主要な生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底に関する目標	
(1)がん	
①75歳未満のがんの年齢調整死亡率の減少(10万人当たり)	A
②がん検診の受診率の向上	B
(2)循環器疾患	
①脳血管疾患・虚血性心疾患の年齢調整死亡率の減少(10万人当たり)	A
②高血圧の改善(収縮期血圧の平均値の低下)	B*
③脂質異常症の減少	C
④メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少	D
⑤特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上	B*
(3)糖尿病	
①合併症(糖尿病腎症による年間新規透析導入患者数)の減少	C
②治療継続者の割合の増加	C
③血糖コントロール指標におけるコントロール不良者の割合の減少(HbA1cがJDS値8.0%(NGSP値8.4%)以上の者の割合の減少)	A
④糖尿病有病者の増加の抑制	E※(※劣り)
⑤メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少(再掲)	D
⑥特定健康診査・特定保健指導の実施率の向上(再掲)	B*
(4)COPD	
①COPDの認知度の向上	C

※は、新型コロナウイルス感染症の影響でデータ不足となる調査が中止となった項目

(健康日本21(第二次)最終評価報告書)

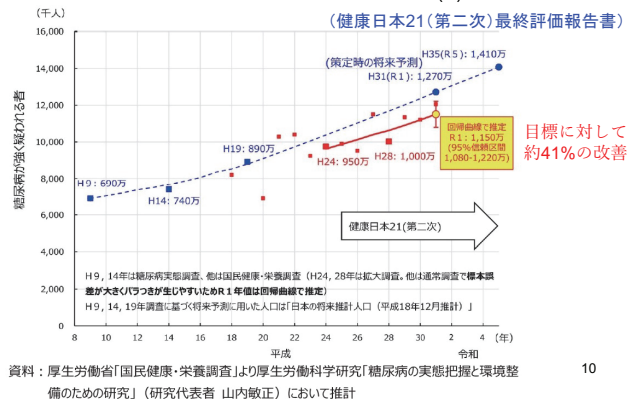
(健康日本21(第二次)最終評価報告書)

(続き)こうした状況の中で、本来の推計方法の代替案として、大規模調査年の調査結果から糖尿病有病者数を推計するかわりに、大規模調査年以外の年も含めた国民健康・栄養調査のデータを用いて、令和元(2019)年の糖尿病有病者数を厚生労働科学研究において推計した。平成24(2012)年から令和元(2019)年までの各年の性・年齢階級別の糖尿病有病者等割合を用いたロジスティック回帰を用いて、令和元(2019)年「糖尿病が強く疑われる者」の人数を推計したところ、

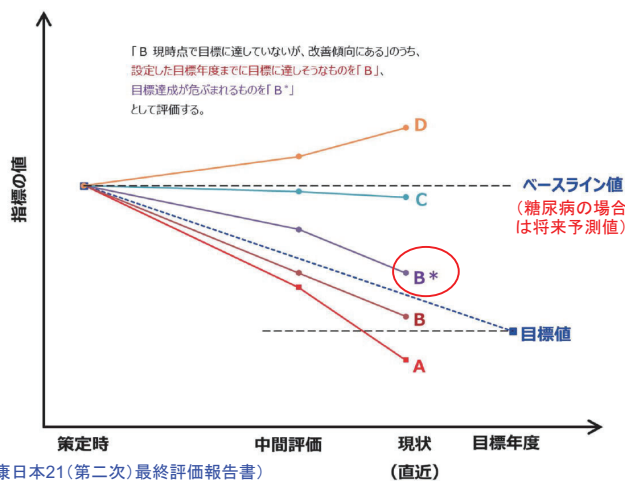


令和元年		全国人口 (千人)	糖尿病が強く疑われる者		全国推計値 (千人)
			人数	割合	
男性	20-29歳	6,515		0.4%	23
	30-39歳	7,275		1.7%	120
	40-49歳	9,374		5.9%	552
	50-59歳	8,161		17.2%	1,406
	60-69歳	7,930		23.6%	1,874
	70歳以上	11,383	X	25.4%	2,894
	全体	50,638			6,870
女性	20-29歳	6,114		0.8%	47
	30-39歳	7,028		0.9%	67
	40-49歳	9,147		3.1%	280
	50-59歳	8,117		5.5%	444
	60-69歳	8,302		11.4%	950
	70歳以上	15,793		18.0%	2,849
	全体	54,501			4,637
男女計	全体	105,139		10.9%	11,507

(続き)令和元(2019)年「糖尿病が強く疑われる者」の人数を推計したところ、約1,150万人(95%信頼区間:1,080万人~1,220万人)となり、目標値の1,000万人を上回ったが、目標策定時に予測された1,270万人(令和元(2019)年)よりは少なく、「B* 現時点で目標値に達していないが、改善傾向にある(目標年度までに目標到達が危ぶまれる)」相当と考えられた(図表II-2-(3)-14)。



図表II-5: 経年推移でみたA、B、B*、C、D区分



平成19(2007)年~令和元(2019)年の“糖尿病が強く疑われる者”の増加要因分析

- 高齢化
- その他
 - 肥満(BMI、腹囲)
 - 運動(歩行数)

多重ロジスティック回帰により、年齢構成、BMI、腹囲、歩行数を調整して、増加率(オッズ比)の変化を比較する。

平成19(2007)年~令和元(2019)年の“糖尿病が強く疑われる者”の有病率増加のオッズ比

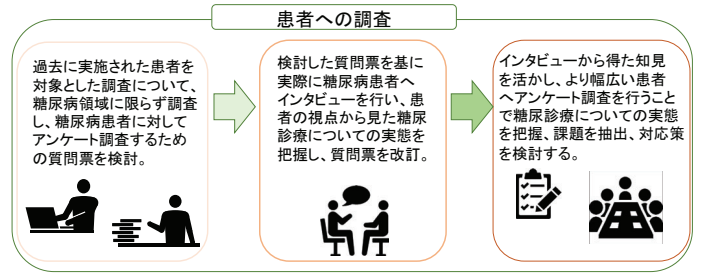
調整変数	男性			女性		
	平均変化	+10年あたり オッズ比(95%CI)	寄与率	平均変化	+10年あたり オッズ比(95%CI)	寄与率
年齢		1.27 (1.13-1.42)			1.22 (1.08-1.38)	
年齢+ BMI(kg/m ²)	+0.22	1.23 (1.10-1.38)	12.8%	-0.03	1.24 (1.10-1.41)	-12.4%
年齢+ 腹囲(cm)	+1.05	1.19 (1.06-1.34)	28.6%	-0.08	1.25 (1.10-1.42)	-15.7%
年齢+ 歩数(歩)	-120	1.27 (1.13-1.42)	0.4%	-236	1.22 (1.08-1.38)	0.0%
年齢+ 腹囲+ 歩数		1.19 (1.06-1.34)	28.6%		1.25 (1.11-1.42)	-17.1%

糖尿病患者への調査について

山内班事務局
国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター
杉山 雄大

1

2. 患者からの視点を把握 (患者への調査など)



1型糖尿病に関する検討

わが国における小児・思春期1型糖尿病の診療および療養行動の実態を明らかにするために、小児インスリン治療研究会第5コホート研究を活用し、良好な血糖コントロール、QOLの改善のための課題を明らかにし、対策を検討する。

2

患者調査の展開について

- 令和3年度は、日本糖尿病協会・患者会に所属する患者さんを中心に、質問票を改善すること、課題を抽出することに注力した。
- 一方で、患者会に所属する患者さんは、糖尿病に興味を持って取り組んでいる患者さんが多く、平均的な患者像を知ることは難しいかもしれない。
- そこで、令和4年度については、より対象を広げた質問票調査を目指した。
- 糖尿病は患者数が多く、患者台帳がないため、「代表的な患者集団」を得るのが難しい



- 保険者を通じたサンプリングレセプトや特定健診の結果を用いて対象を抽出した場合、母集団における代表性は保たれる可能性がある



- もし、保険者のご協力がいただけて、さらに保険者にとっても有益なものになるとすれば、この方法の可能性を探るのがよいのではないかと。

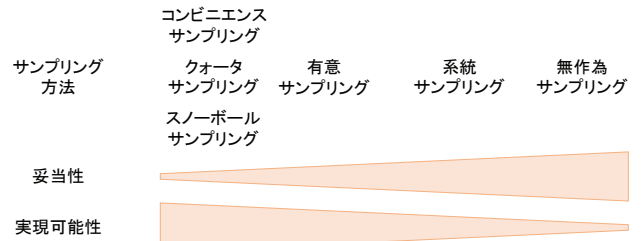


- つくば市、筑波大学にご相談し、連携調査を行う方向性とした。

3

2020年10月 山田先生、脇先生
打ち合わせ時資料

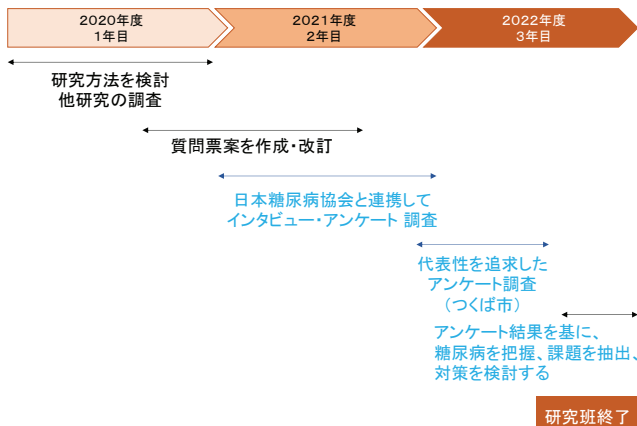
患者への調査におけるサンプリングの妥当性と 実現可能性のトレードオフ



その他、多段抽出(クラスターサンプリングなど)、層化抽出(1型・2型、年齢層で分けるなど)、(可能な場合)重み付けなどを考慮する必要がある。
糖尿病は、がんと違い「患者台帳」にあたるものがなく、集約化されていないことから、代表性の高い調査方法の追求が難しい疾患である。
実現可能性を確保した上で、可能な範囲で妥当性の高い方法を目指すのがよいと思われる。調査対象等(施設・団体など)との綿密なやりとりが重要と考えられる。

4

糖尿病患者への調査に関する山内班の活動目安



5

1. 令和3年度 日本糖尿病協会での患者調査

- 回答全体について取りまとめ、解析中
- 第66回日本糖尿病学会年次学術集会にて結果の一部を報告予定

2. 令和4年度 つくば市で行う糖尿病患者への調査

- アンケート調査票の回収、解析中

6

<糖尿病患者調査 令和3年度 研究計画の概略>

目的

本研究は、糖尿病患者における診療・療養実態を調査することを目的とし、以下の2段階で実施する。
まず、半構造化インタビュー調査で診療・療養についての課題・ニーズを抽出し、質的評価を行う。次に、この結果をもとにアンケート調査表を作成し、糖尿病患者の視点を踏まえた診療・療養に関する実態について定量的な解析を実施する。

方法

①半構造化インタビュー調査実施(質的解析研究)

- 目的: 糖尿病診療・療養における課題の抽出
- 対象: 糖尿病患者(日本糖尿病協会に所属する方もしくは協会より紹介された方)20人
- 方法: Webもしくは対面でのインタビュー調査

インタビュー調査を基にしたアンケート作成

②アンケート調査実施(定量的解析研究)

- 目的: 患者会に属する糖尿病患者の診療・療養に関する実態把握
- 対象: 日本糖尿病協会会員の方 1000人
- 方法: ①の結果を元に作成した匿名アンケート調査票を送付

1. 令和3年度 日本糖尿病協会での患者調査

- 回答全体について取りまとめ、解析中
- 第66回日本糖尿病学会年次学術集会にて結果の一部を報告予定

2. 令和4年度 つくば市で行う糖尿病患者への調査

- アンケート調査票の回収、解析中

日本糖尿病協会会員への患者調査

インタビュー調査: R3年5月中旬~7月中旬に実施

- 対象者: 糖尿病患者 11名

背景	
性別	男性: 5名、女性: 6名
年齢	40~70歳台
糖尿病型	1型: 6名、2型: 5名
糖尿病治療	1型: 強化インスリン療法5名・CSII1名、2型: 内服4名・食事療法1名

- 方法: 半構造化インタビュー(Webもしくは対面、1時間程度)

インタビューガイドの概要	
ご自身のこと	
糖尿病の治療を継続していく中で、感じること	
糖尿病を持ちながら社会生活を送ることで、感じること	
糖尿病についての情報について、感じること	
コロナによる治療、療養への影響について	
糖尿病をお持ちの方、全体にとってこんな支援があったら良い、こんな社会であつたら良いというアイデアについて	

- 分析:

- > インタビュー内容の書き起こし
- > 患者さんの語りについて、サブカテゴリー・コードを整理 →アンケート票の作成
- > インタビュー調査による課題抽出

回答者の背景: 病型ごと

人数(人)	N(SD)または、N(%)			合併症	1型糖尿病	2型糖尿病	その他
	1型糖尿病	2型糖尿病	その他				
年齢	1,105	1,440	234				
性別				あり	218(19.7)	543(37.7)	54(23.1)
男性	473(42.8)	794(55.1)	108(46.2)	なし	850(76.9)	815(56.6)	134(57.3)
女性	631(57.1)	639(44.4)	105(44.9)	わからない	26(2.4)	53(3.7)	16(6.8)
無回答	1(0.1)	7(0.5)	21(9.0)	わからない	11(1)	29(2)	30(13)
記入者(本人)	920(83.3)	1,377(95.6)	215(91.9)	直近のHbA1c			
BMI(18歳以上のみ)	22.5(3.4)	23.9(4.5)	23.8(4.4)	7%未満	333(30.1)	646(44.9)	98(41.9)
発症年代				7~8%未満	517(46.8)	594(41.3)	74(31.6)
10歳未満	263(23.8)	1(0.1)	3(1.3)	8%以上	236(21.4)	175(12.2)	22(9.4)
10歳台	131(11.9)	9(0.6)	2(0.9)	わからない	8(0.7)	12(0.8)	10(4.3)
20歳台	72(6.5)	46(3.2)	2(0.9)	無回答	11(1)	13(0.9)	30(12.8)
30歳台	120(10.9)	190(13.2)	17(7.3)	かかりつけ医療機関	294(26.6)	643(44.7)	86(36.8)
40歳台	164(14.8)	413(28.7)	41(17.5)	診療所・クリニック			
50歳台	190(17.2)	465(32.3)	63(26.9)	病院(総合病院・大学病院など)	795(72.0)	755(52.4)	123(52.6)
60歳台	130(11.8)	223(15.5)	54(23.1)	その他	5(0.5)	19(1.3)	1(0.4)
70歳台	29(2.6)	84(5.8)	27(11.5)	無回答	11(1.0)	23(1.6)	24(10.3)
不明	6(0.5)	9(0.6)	25(10.7)	かかりつけ医			
治療薬				糖尿病の専門	896(81.1)	1,239(86.0)	175(74.8)
なし	22(2)	74(5)	21(9.0)	糖尿病の非専門	60(5.4)	163(11.3)	25(10.7)
経口血糖降下薬	226(20.5)	1,192(82.8)	157(67.1)	小児科医	120(10.9)	1(0.1)	2(0.9)
インスリン以外の注射	9(0.8)	98(6.8)	14(6.0)	わからない	17(1.5)	27(1.9)	13(5.6)
ペンのインスリン注射	862(78.0)	597(41.5)	63(26.9)	無回答	12(1.1)	10(0.7)	19(8.1)
インスリンポンプ	246(22.3)	27(1.9)	10(4.3)	現在の仕事や通学状況			
血糖自己測定				在学中	226(20.5)	1(0.1)	3(1.3)
なし	46(4.2)	620(43.1)	111(47.4)	主に家事	299(27.1)	518(36.0)	78(33.3)
あり	817(73.9)	752(52.2)	92(39.3)	主に仕事	379(34.3)	419(29.1)	57(24.4)
持続血糖測定	598(54.1)	96(6.7)	14(6.0)	その他	148(13.4)	369(25.6)	47(20.1)
				無回答	53(4.8)	133(9.2)	49(20.9)

回答者の背景

N=2,779		N(%)	
性別	男性	1,375	(49.5)
	女性	1,375	(49.5)
	無回答	29	(1.0)
記入者	本人	2,512	(90.4)
	本人以外	220	(7.9)
	本人の体調不良	9	(0.3)
	本人が高齢者または小児	158	(5.7)
	(ほか、知的・身体障害者、多忙)	102	(3.7)
	無回答	47	(1.7)
病型	1型	1,105	(39.8)
	2型	1,440	(51.8)
	その他	38	(1.4)
	妊娠糖尿病	1	(0.0)
	わからない	102	(3.7)
	無回答	93	(3.4)
年齢	10歳未満	71	(2.6)
	10歳代	156	(5.6)
	20歳代	55	(2.0)
	30歳代	81	(2.9)
	40歳代	165	(5.9)
	50歳代	291	(10.5)
	60歳代	554	(19.9)
	70歳以上	1,398	(50.3)
	無回答	8	(0.3)
治療薬	なし	87	(3.1)
	OHA	1,575	(56.7)
	インスリン	1,522	(54.8)
	インスリン以外の注射	121	(4.4)
合併症	あり	915	(33.3)
	なし	1,789	(64.7)
	わからない	95	(3.4)
	無回答	70	(2.5)
HbA1c	7%未満	1,077	(38.8)
	7~8%未満	1,185	(42.6)
	8%以上	433	(15.6)
	わからない	30	(1.1)
	無回答	54	(1.9)
かかりつけ医療機関	診療所	1,023	(36.8)
	病院	1,673	(60.2)
	その他	25	(0.9)
	無回答	58	(2.1)
かかりつけ医	専門医	2,310	(83.1)
	非専門医	249	(8.9)
	小児科医	123	(4.4)
	わからない	57	(2.1)
	無回答	41	(1.5)
現在の仕事や通学状況	在学中	230	(8.3)
	主に家事	895	(32.2)
	主に仕事	855	(30.8)
	その他	564	(20.3)
	無回答	235	(8.5)

- インスリン使用者が半数以上。
- 糖尿病を専門とする医師にかかっている患者が8割以上。
- 自由記載について、詳細の解析は未実施。
- 今回は、1型糖尿病(N=1,105)、2型糖尿病(N=1,440)を中心に層別化して解析。

学会発表

・第65回 日本糖尿病学会年次学術集会

【演題名】糖尿病における患者—医療者関係の体験の質的記述的研究: 診療・療養体験のインタビュー調査 (NCGM 木村晶子 特任研究員、看護師)

→医療スタッフ優秀演題賞 受賞

・第66回 日本糖尿病学会年次学術集会 予定

<一般演題>

【演題名】糖尿病受診中断者の実態とその対応策: 糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査 (NCGM 上級研究員 今井健二郎)

【演題名】糖尿病の自己管理の課題: 糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査より (NCGM 医師 井花庸子)

【演題名】糖尿病のある人が生きにくさを感じていること: 糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査より (NCGM 特任研究員 木村晶子)

<シンポジウム>

【演題名】「糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査」から見るステイグマ (NCGM 特任研究員 木村晶子)

13

1. 令和3年度 日本糖尿病協会での患者調査

- ・ 回答全体について取りまとめ、解析中
- ・ 第66回日本糖尿病学会年次学術集会にて結果の一部を報告予定

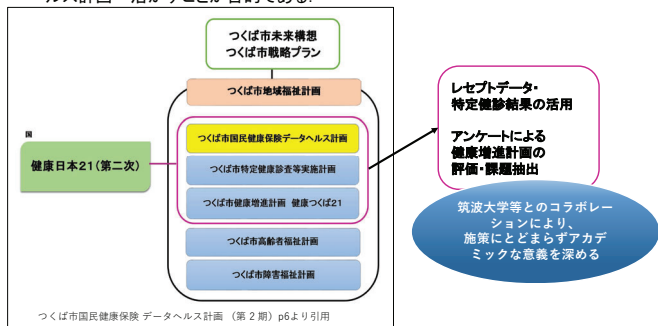
2. 令和4年度 つくば市で行う糖尿病患者への調査

- ・ アンケート調査票の回収、解析中

14

本アンケート調査のつくば市における位置付け

- ・ 21世紀における第2次国民健康づくり運動(健康日本21(第二次))に基づいて、各自治体では特定健康診査やレセプトデータを活用したデータヘルス計画が推進されている¹⁾。
1) 国民健康保険法に基づく保健事業の実施等に関する指針(平成16年厚生労働省告示第307号)
- ・ 本アンケート調査はつくば市データヘルス計画の一環として行われる。市民の生活習慣や療養状況を調査し、現在の健康増進計画の評価・課題抽出を行い、次期データヘルス計画へ活かすことが目的である。



15

つくば市における生活習慣関連のアンケート調査

<健康増進計画(健康つくば21)アンケート>

- ・ 実施時期 : 令和元年5-10月
- ・ 対象者 : つくば市民3,800人(住民基本台帳から無作為に抽出)
- ・ 調査方法 : 郵送配布・回収(小・中・高校生は学校配布・回収)
- ・ 調査票 : 計55問の選択形式
健診受診に対する意識や生活習慣に関する質問

糖尿病に特化した患者調査はこれまで行われたことがない

今回のデータヘルス計画に関連するアンケート調査は、世帯への健康調査に加えて、糖尿病患者に向けた個票ベースのアンケート調査も追加で行う方針となった

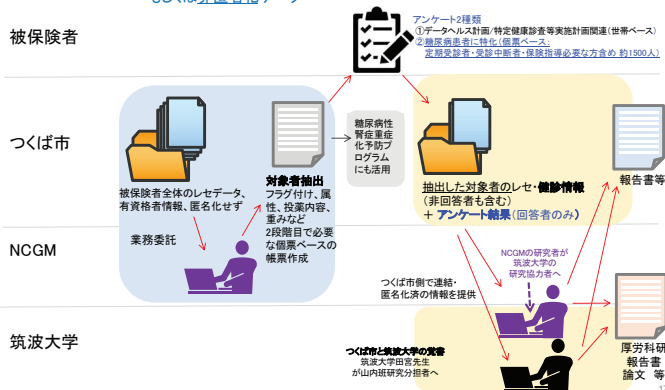
16

2022年度に行うつくば市との連携調査の概要について

2022年 1Q → 2Q → 3Q → 4Q

1段階目: 業務委託
(いわゆる連結可能匿名化データ
もしくは非匿名化データ)

2段階目: 共同研究
(連結不可能匿名化データ)



17

つくば市との連携調査

- ・ 目的 : つくば市の特定健康診査・レセプト情報とアンケート調査を突合し、患者背景の特性を併せた、糖尿病患者の療養の課題を抽出する
- ・ 対象 : 国保データベースで5年間(H28-R2年度)に、糖尿病の薬を1度でも処方されたことのある、20~74才の国民健康保険被保険者
- ・ 配布枚数 : 1000部
- ・ 調査票の規模 : A4で12ページ
- ・ 質問項目数 : 50項目
- ・ 回収率 : 45.6%
- ・ 報告形式 : つくば市データヘルス計画報告書、データヘルス計画(第3期)案、つくば市パブリックコメント、山内班報告書、論文・学会発表 など

18

つくば市アンケート

◇ご協力をお願いします◇

日頃より、つくば市国民健康保険事業に関して、ご理解とご協力を賜り感謝申し上げます。
さて、本市では、国民健康保険の加入者の皆様から、健康で豊かな生活を送るための必要な国民健康保険事業（健康づくりに関する事業）を展開しています。
このアンケートは、健康志向に関するお考えや体験談などをとりあげ、現在実施している保健事業を改善・充実していく計画を策定するための重要な基礎資料とすべく実施するものです。
国民健康保険加入者の皆様から、今後も継続を賜り、よりよい日々が紡がれるようお手伝いができればと考えておりますので、是非ご協力をお願いします。

この調査は、令和4年12月1日現在の国民健康保険被保険者台帳をもとに、**満20歳以上の方で、健康増進の可能性があると思われる方で調査の対象となります。**特定保健診察の受診歴がなかった方へお送りしております。
広く国民健康の利益に資することを目的とし、個人が特定できないよう匿名の形で、調査結果を公表し、利用する目的で使用します。
ご多用のとなりにお断りしますが、調査の趣意をご理解いただき、ご協力いただきますようお願い申し上げます。

令和4年12月19日
つくば市長 五十嵐 立尚

<ご記入にあたっての留意事項>

- アンケートでお答えいただいた内容は、つくば市の国民健康保険が有する情報を匿名化した識別子を用いて個人単位で集計されます。アンケートのみでは集計できないような情報と合わせることで、より多くの回答傾向と回答との関連を統計的に検討し、具体的な事業の改善につなげていくことができます。調査結果は、つくば市個人情報保護条例に基づき厳正な取扱いを行いますので、記入いただいた個別の調査結果を公表したり、調査の目的以外に使用したりすることは一切ありません。
- 分析結果は公衆衛生や健康増進の学術・論文等で公表する場合があります。
- アンケートへの回答は自由意志です。送戻をもって個人情報の取扱いに同意したものと見做すものとします。
- 送戻方法 二重封入、調査票は、**令和5年11月11日(水)まで**、同封の返信用封筒(切手は不要です)に入れて、郵便ポストにご投函ください。調査票・封筒への、ご名前は不要です。

糖尿病に関するアンケート調査票

糖尿病とされたことのない方も含めて、全ての方がお答えください

【アンケートについて】
このアンケートは、封筒の宛名のご本人がお答えください。ご本人の回答が困難な場合には、ご家族などがご本人の考えをお答えしたうえで、代理で回答をお願いします。
各項目について、あてはまる番号1つだけをつけてください。説明によって1つだけ○をつけていただくものと、あてはまる番号すべてに○をつけていただくものがあります。その例： 〇〇にあてはまる場合は、() 〇の中に、回答を記入願います。
このアンケートについて、不明な点や質問等ございましたら、下記までご連絡をお願いします。
つくば市 保健課国民健康保険課 国民保健課 TEL:029-883-1111(代表) 内線1450,1420

1. あなたの自身のことについてうかがいます

第1. あなたの性別をお答えください
(1)男性 (2)女性 (3)回答を控える

第2. 令和4年(2022年)12月1日のあなたの年齢をご記入ください
()歳

第3. あなたの身長と体重をお答えください (身長以下を任意で記入)
身長 () cm 体重 () kg

第4. あなたの住んでいる地域をお答えください
※地域別にお住まいの地域を調査させていただきます。ご回答がなかった場合は、お住まいの地域を2つ選んでください。①の番号をつけて②の番号を記入してください。
(1)大塚地区 (2)新郷地区 (3)非田地区 (4)南地区
(5)東地区 (6)西地区 (7)わからない()

第5. あなたの職業をお答えください
(1)公務員 (国・都道府県) (2)公務員 (市町村) (3)自営業
(4)専業主婦 (5)パート・アルバイト (6)学生
(7)専業主夫 (8)その他 () (9)無職

第6. あなたの現在の居住形態をお答えください
(1)1人暮らし (2)家族と一緒に (3)家族以外と一緒に

2. 糖尿病についてお聞きします

第7. 現在、あなたは妊娠中、または産後1年以内ですか
(1)産前産後(妊娠中) 4~6ヶ月 (2)産前産後(産後) 7~12ヶ月
(3)産前産後(産後) 13~24ヶ月 (4)産後1年以上
(5)いずれも該当しない

第8. 次のどの項目で医師(または検診医)を受けていますか
※ここで「醫科」としては「産科」を指します。産科・産後検診・産前検診・産後検診・産科検診・産科検診
①つくば市の産科(特定産科) (2)産科の産科
(3)産科の産科 (4)人間ドック
(5)その他 ()

第9. 医師(または検診医)に受診した回数をお答えください
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第10. 次のどの項目で医師(または検診医)を受けていますか
※ここで「産科」としては「産科」を指します。産科・産後検診・産前検診・産後検診・産科検診・産科検診
(1)つくば市の産科(特定産科) (2)産科の産科
(3)産科の産科 (4)人間ドック
(5)その他 ()

第11. 医師(または検診医)に受診した回数をお答えください
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第12. 次のどの項目で医師(または検診医)を受けていますか
※ここで「産科」としては「産科」を指します。産科・産後検診・産前検診・産後検診・産科検診・産科検診
(1)つくば市の産科(特定産科) (2)産科の産科
(3)産科の産科 (4)人間ドック
(5)その他 ()

3. 健康についての情報や取り組みについてうかがいます

第9. あなたの健康意識は、どのくらい高いですか
(1)とても高い (2)高い (3)普通 (4)低い (5)とても低い

① 新聞、本、テレビ、インターネットなど、いろいろな健康情報から情報を得られる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 健康に関する情報から、自分の求める情報を取り出せる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 健康に関する情報から、自分の求める情報を取り出せる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 健康に関する情報から、自分の求める情報を取り出せる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 健康に関する情報から、自分の求める情報を取り出せる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第10. あなたの現在の健康状態はいかがですか
(1)よい (2)まあよい (3)まあ (4)まあよい (5)よくない

第11. 健康に気をつけていますか
(1)気がある (2)少し気がある (3)あまり気がない (4)気がない

第12. 食生活の改善や運動習慣について、どのくらい気をつけていますか
(1)常に目標上 (2)月に目標上 (3)3か月に目標上
(4)1年以内に目標上 (5)定期的に目標上 (6)定期的に目標上

第13. 1日30分以上の運動を週に1回以上、1年以上継続して行っていますか
(1)している (2)していない ()

第14. 現在おこなっている取り組みには、どのくらい効果を感じていますか
※現在、実際に取り組んでいる場合は、条件1と条件2を両方満たす方を条件1と条件2の両方にチェックしてください。また、条件2は必ず100%以上達成している場合は、条件2の両方にチェックしてください。

第15. 健康に関する取り組みは、どのくらい効果を感じていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第16. 健康に関する取り組みは、どのくらい効果を感じていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第17. 健康に関する取り組みは、どのくらい効果を感じていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第18. 健康に関する取り組みは、どのくらい効果を感じていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

4. あなたの健康意識についてうかがいます

第19. これまで、医師から糖尿病とされたことありますか
(1)はい (2)いいえ (3)わからない

第20. 医師から糖尿病とされたことについて、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第21. 医師から糖尿病とされたことについて、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第22. 医師から糖尿病とされたことについて、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第23. 医師から糖尿病とされたことについて、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第24. 医師から糖尿病とされたことについて、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

5. 糖尿病と生活のつながりについて

第25. 医師から、定期的に検診にかかるとされていますか
(1)はい (2)いいえ (3)わからない

第26. 医師からの検診や検診の結果、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第27. 医師からの検診や検診の結果、どのくらい気をつけていますか
(1)1回 (2)2回 (3)3回 (4)4回 (5)5回以上

第28. つくば市で実施している健康づくりの取り組みに参加したことがありますか
(1)参加したことがある (2)参加したことがない

第29. つくば市で実施している健康づくりの取り組みに参加したことがありますか
(1)参加したことがある (2)参加したことがない

第30. つくば市で実施している健康づくりの取り組みに参加したことがありますか
(1)参加したことがある (2)参加したことがない

6. 糖尿病と生活のつながりについて

第31. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第32. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第33. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第34. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第35. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第36. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第37. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第38. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第39. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第40. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第41. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第42. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

7. 糖尿病と生活のつながりについて

第43. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第44. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第45. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第46. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第47. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第48. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

8. 糖尿病と生活のつながりについて

第49. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第50. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第51. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第52. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第53. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

第54. あなたの生活習慣は、どのくらい健康的ですか
(1)健康的 (2)まあ健康的 (3)まあ (4)まあ健康的 (5)健康的

7. 将来について思うことがありますか

問4.2. 糖尿病のことで将来に不安を感じますか

問4.3.1. どのようなことに将来の不安を感じますか (あてはまるものすべてに○)

問4.3.2. ①神経障害 ②網膜症・失明 ③腎臓・透析
④心臓病・冠動脈疾患 ⑤脳卒中 ⑥狭心症・心臓病
⑦その他()

8. 糖尿病の医療費についてありますか

問4.4. 毎日の定期費でかかる糖尿病の医療費について負担に感じますか

問4.5. 医療費が高いため、糖尿病の治療を変えた経験がありますか

★ 問19で「(2)いいえ」とお答えの方も含め、全ての方がお答えください ★

9. 病気を表すことば(病名)についてうかがいます

問4.6. 「糖尿病」ということばを聞いてどう感じるか印象を教えてください

問4.7. 「生活習慣病」ということばを聞いてどう感じるか印象を教えてください

問4.8. 「非感染性疾患(NCDs)」ということばをこれまで聞いたことがありますか

問4.9. 「非感染性疾患(NCDs)」ということばを聞いてどう感じるか印象を教えてください

10. 世帯年収についてうかがいます

問5.0. 昨年1年間の世帯収入、またはご自身と生計を共にする配偶者・パートナーを合わせた収入の合計は、およそどれくらいでしたか(税金や社会保険料などを引く前の金額、 rounding 教えてください)

今日の糖尿病アンケートをつづけば市の糖尿病に対する取り組みについてご意見、ご提案がありましたら、ご自由に書きください

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。
いただいた貴重なご意見は、今後の市の施策に十分活用させていただきます。
同封した返信用封筒(切手は不要です)に入れて1月11日までにご返信ください。

本テーマにおける3年間の主な成果・貢献(抜粋)

○糖尿病診療において、患者からの視点を把握するために、日本糖尿病協会とつづば市で患者調査を行い、結果を学会で報告した(報告予定)。

第65回 日本糖尿病学会年次学術集会
・糖尿病における患者-医療者関係の体験の質的記述的研究:診療・療養体験のインタビュー調査 (NGM 木村晶子 特任研究員、看護師) →医療スタッフ優秀演題賞 受賞

第66回 日本糖尿病学会年次学術集会 予定

＜シンポジウム＞
・「糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査」から見るスティグマ (NGM 特任研究員 木村晶子)

＜一般演題＞
・糖尿病受診中断者の実態とその対応策:糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査 (NGM 上級研究員 今井健二郎)

・糖尿病の自己管理の課題:糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査より (NGM 医師 井花麻子)

・糖尿病のある人が生きにくさを感じていること:糖尿病の診療や生活の体験に関するアンケート調査より (NGM 特任研究員 木村晶子)

○政策に貢献

・今回の患者調査の結果は、第8次医療計画の指標等の議論に直接は影響していないが、今後の第8次医療計画中間見直しや第9次医療計画の議論において“患者からの視点”という情報が大いに活用されると考えている。

次の研究班に向けてご意見頂ければ幸いです

資料2-2-2

令和4年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
【糖尿病の実態把握と環境整備のための研究】
(研究代表者:山内 敏正)
第2回研究班会議
日時: 2023年3月15日(水)
場所: Web会議

2-2 患者からの視点を把握 (患者への調査など) ②1型糖尿病に関する検討

埼玉医科大学小児科
菊池 透

小児インスリン治療研究会

小児1型糖尿病を対象とした多施設共同コホート研究 (1995年～ 継続中)

第1コホート 31施設、481名 北里大学 松浦信夫 先生

第2コホート 51施設、808名 埼玉医科大学 佐々木望 先生

第3コホート 62施設、859名 埼玉医科大学 雨宮伸 先生

第4コホート 70施設、1078名 東京女子医大 杉原茂孝 先生

第5コホート 71施設、1155名 埼玉医科大学 菊池透



小児期発症1型糖尿病の治療・予後改善のための多施設共同研究 (第5コホート)

研究の目的

本研究は、小児期発症1型糖尿病について、標準化した血糖コントロール指標(HbA1c)によって、治療法、年齢、罹病期間等による血糖コントロールの違いを評価・解析し、より有効な治療法、QOLの改善、合併症の予防を目的としている。

小児期発症1型糖尿病の治療・予後改善のための多施設共同研究 (第5コホート)

研究方法

- 1) デザイン 前方視的観察研究
- 2) 対象者 2017年12月31日現在で18歳未満で、研究への登録に同意した1型糖尿病患者

研究期間

登録期間: 2018年3月1日～2019年2月28日
研究期間: 2018年3月1日～2023年6月30日

スケジュール

1期を4か月、5年間、計15期の前方視的観察研究

検討項目

小児インスリン治療研究会 第5コホートデータを基に、開始時から4年間、縦断的に検討

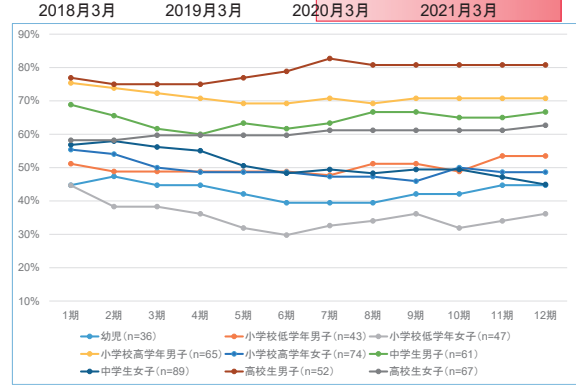
2022年9月まで入力が完了した症例
535例(男子236名、女子299名)
登録時年齢11.3±3.7歳

- A) 登録時年齢階級別
- B) 発症時年齢階級別

- ① インスリン投与方法
- ② 血糖モニタリング方法
- ③ 平均HbA1c
- ④ HbA1c階級分布
- ⑤ インスリン投与方法、血糖モニタリング方法別HbA1c推移

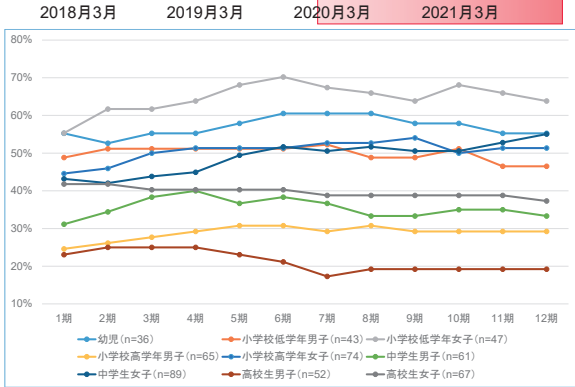
登録時年齢階級別インスリン投与方法 (ペン型注入器使用率)の推移

COVID-19

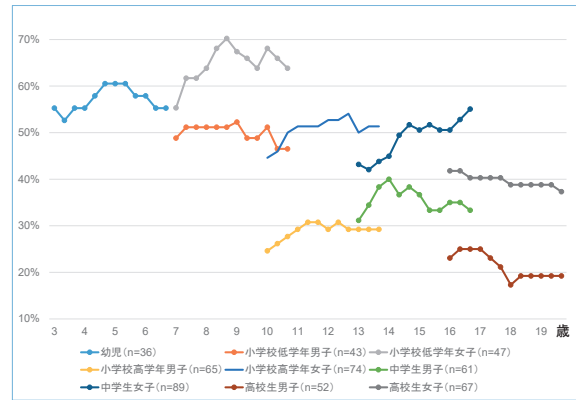


登録時年齢階級別インスリン投与方法 (インスリンポンプ注入器使用率)の推移

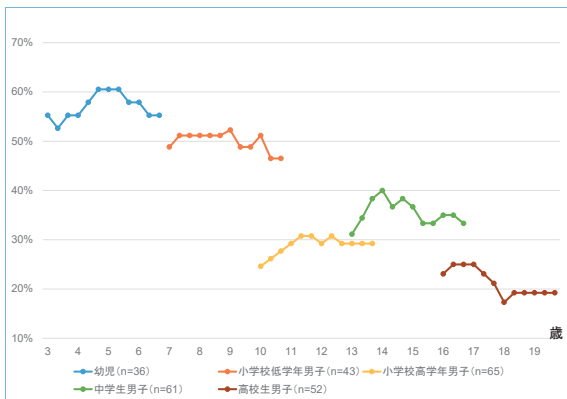
COVID-19



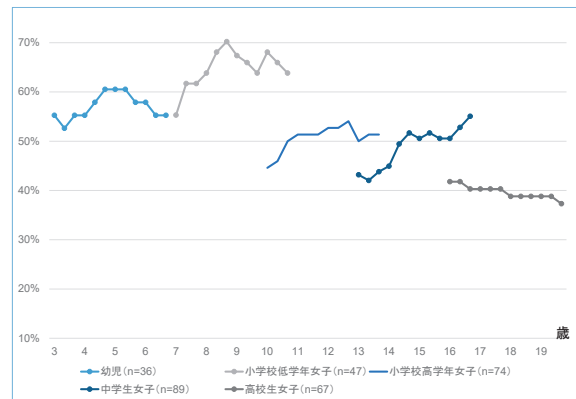
各年齢階級別インスリンポンプ使用率の推移



各年齢階級別インスリンポンプ使用率の推移(男子)

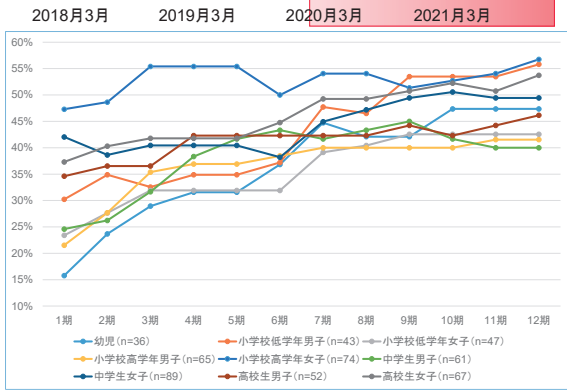


各年齢階級別インスリンポンプ使用率の推移(女子)



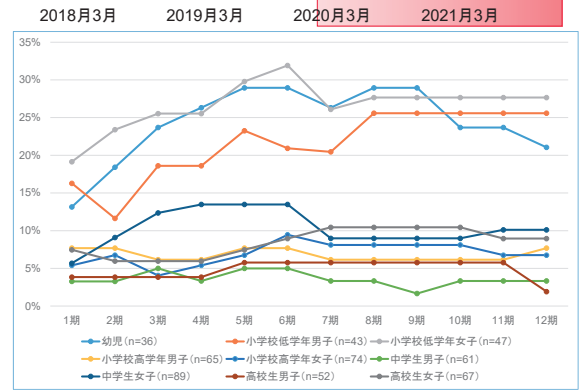
登録時年齢階級別血糖モニタリング方法 (isCGM使用率)の推移

COVID-19

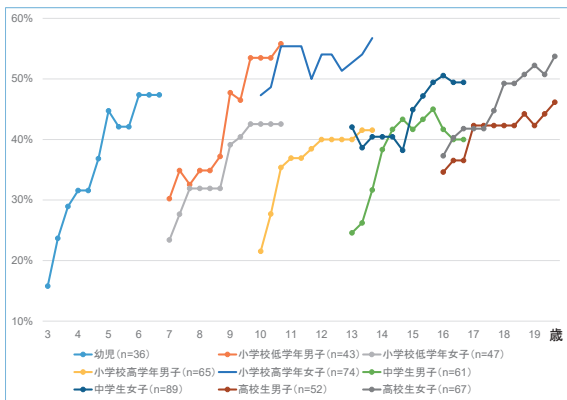


登録時年齢階級別血糖モニタリング方法 (SAP使用率)の推移

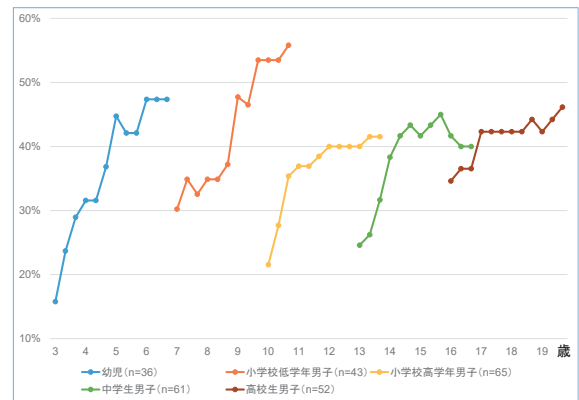
COVID-19



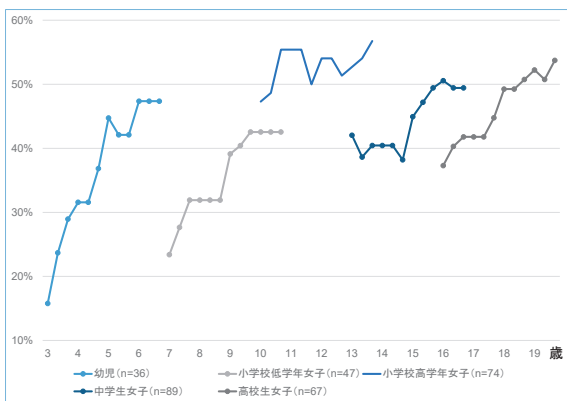
各年齢階級別isCGM使用率の推移



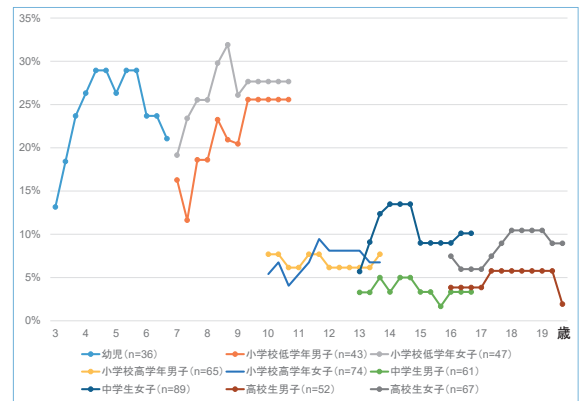
各年齢階級別isCGM使用率の推移 (男子)



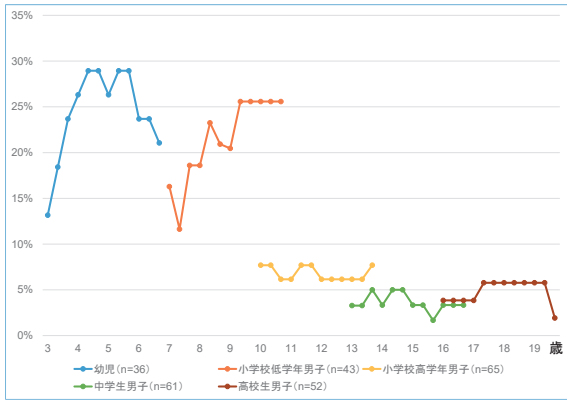
各年齢階級別isCGM使用率の推移 (女子)



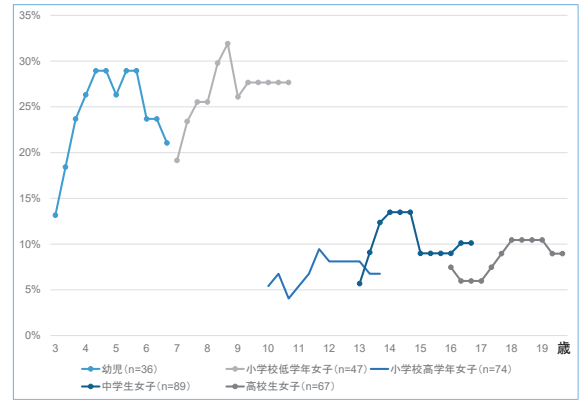
各年齢階級別SAP使用率の推移



各年齢階級別SAP使用率の推移(男子)

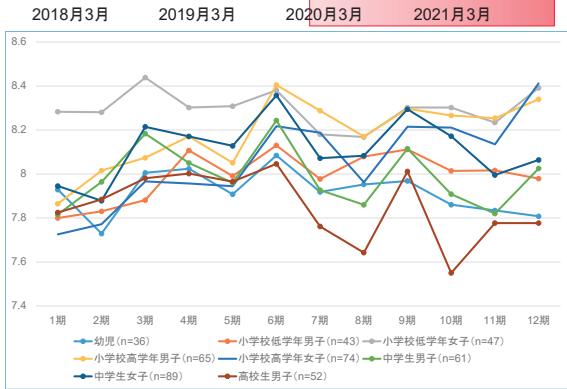


各年齢階級別SAP使用率の推移(女子)

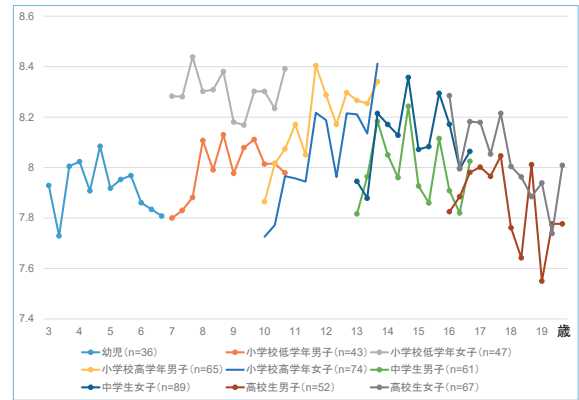


登録時年齢階級別平均HbA1cの推移

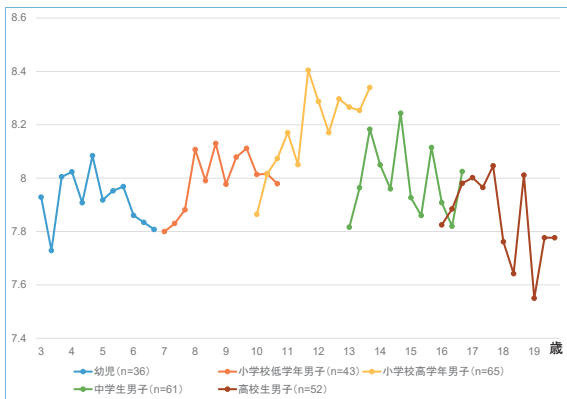
COVID-19



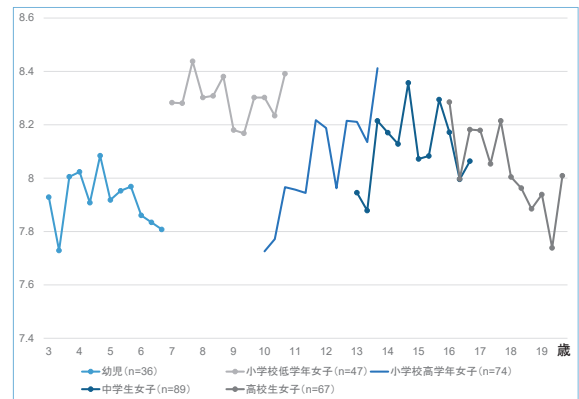
各年齢階級別平均HbA1cの推移



各年齢階級別平均HbA1cの推移(男子)



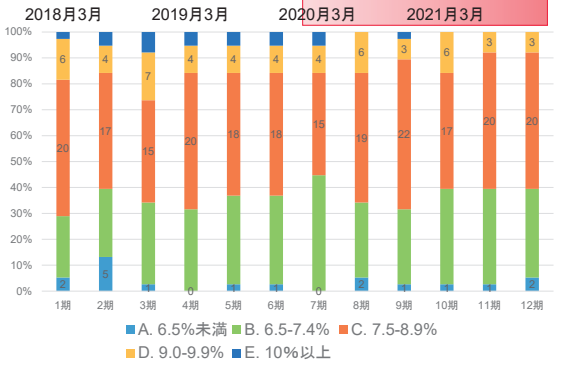
各年齢階級別平均HbA1cの推移(女子)



A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(就学前)

COVID-19

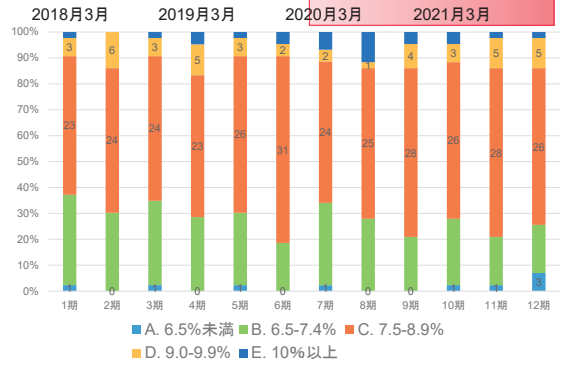


N=38

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(小学校低学年男子)

COVID-19

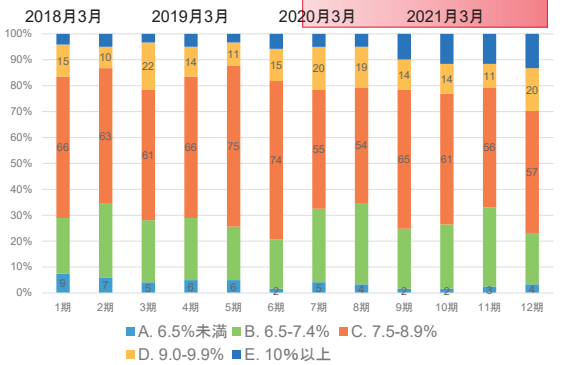


N=43

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(小学校低学年女子)未

COVID-19

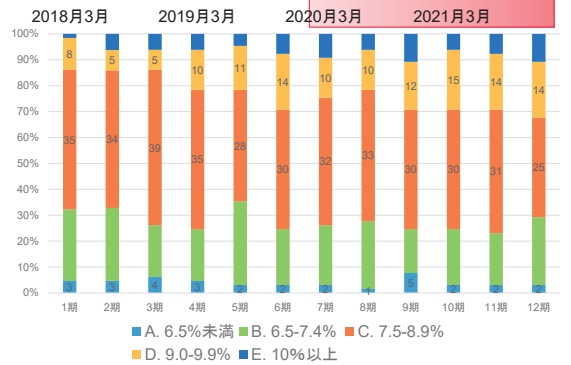


N=38

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(小学校高学年男子)

COVID-19

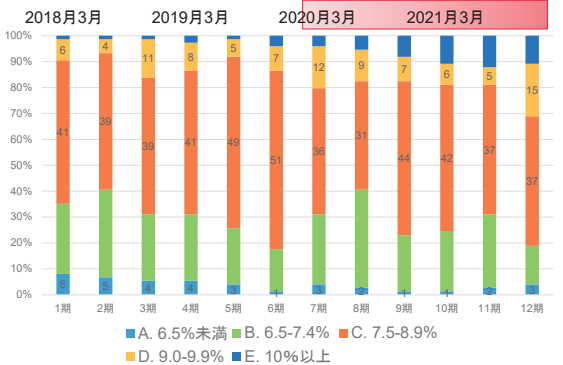


N=65

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(小学校高学年女子)

COVID-19

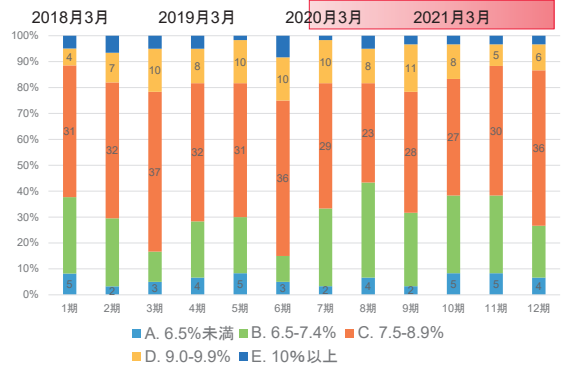


N=74

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(中学生男子)

COVID-19

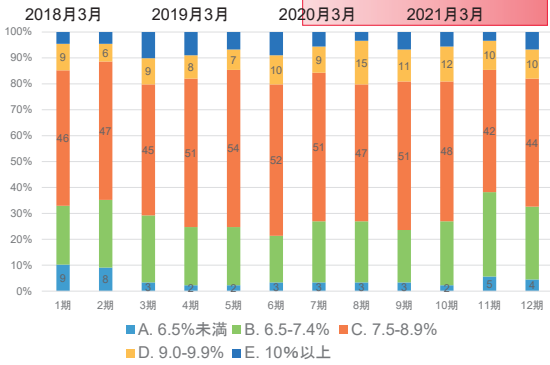


N=61

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(中学生女子)

COVID-19

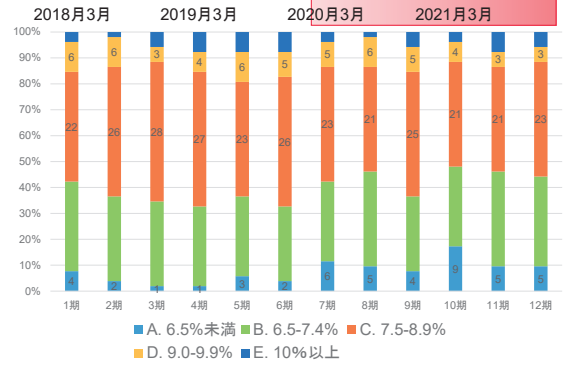


N=89

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(高校生男子)

COVID-19

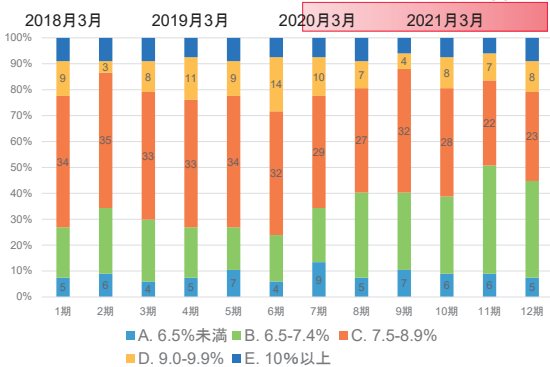


N=52

A) 登録時年齢階級別

HbA1c階級の推移(高校生女子)

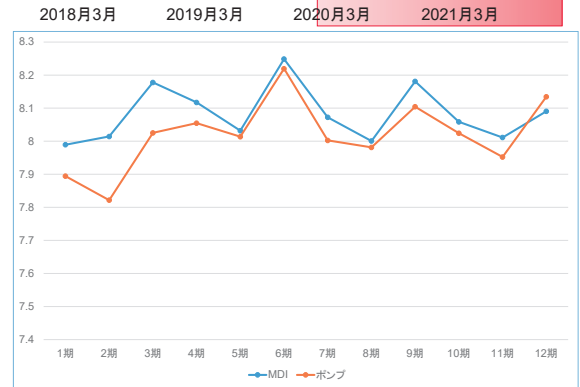
COVID-19



N=67

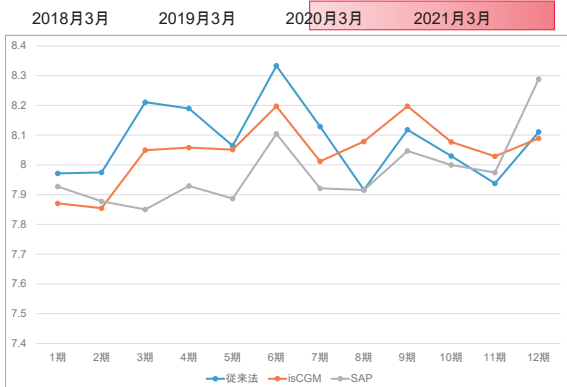
インスリン投与方法別平均HbA1cの推移

COVID-19



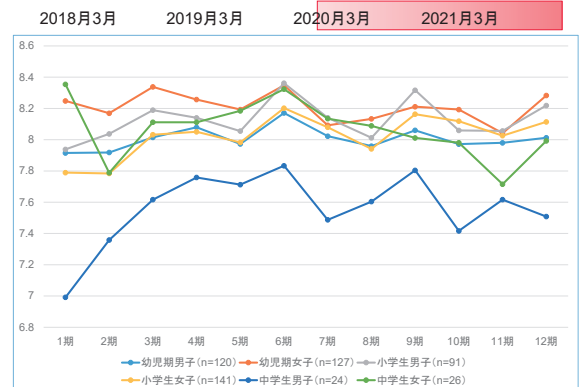
血糖モニタリング方法別平均HbA1cの推移

COVID-19



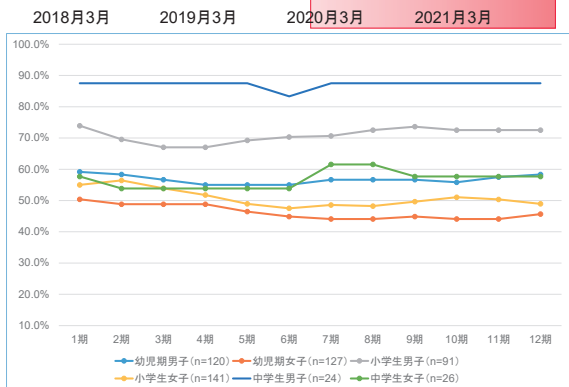
発症年齢階級別平均HbA1cの推移

COVID-19



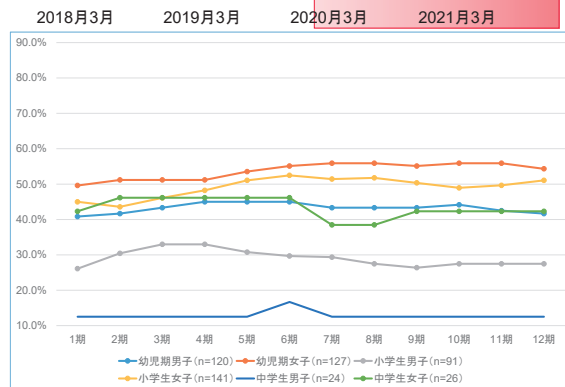
発症年齢階級別インスリン投与方法 (ペン型注入器使用率)の推移

COVID-19



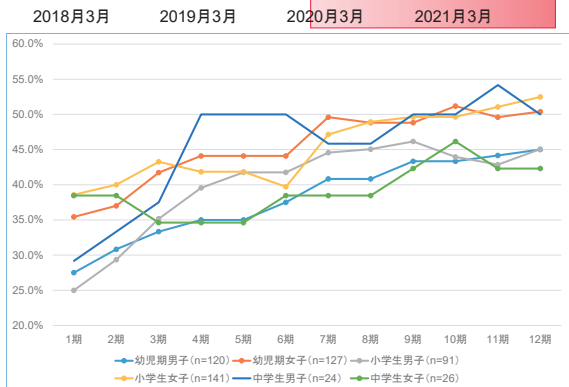
発症年齢階級別インスリン投与方法 (インスリンポンプ使用率)の推移

COVID-19



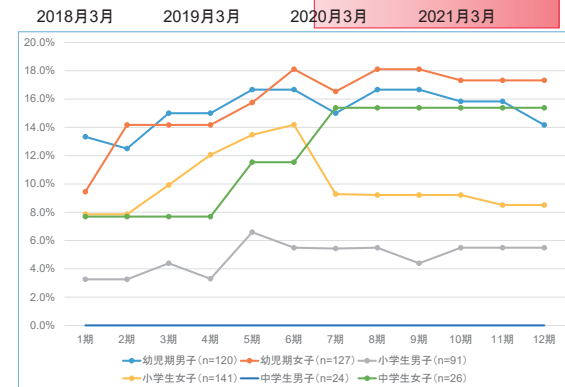
発症年齢階級別血糖モニタリング方法 (isCGM使用率)の推移

COVID-19



発症年齢階級別血糖モニタリング方法 (SAP使用率)の推移

COVID-19



まとめ

小児インスリン治療研究会第5コホート研究(2018年3月~22年2月)

- ① MDIが徐々に減少傾向、CSIIが増加傾向であり、42.2%まで増加した。しかし、SAPは減少傾向で、13.5%まで減少した。
- ② 幼児ほどCSIIが多く(65.3%)、年齢階級が上がるほど減少した。20歳以上では30.5%であった。
- ③ 血糖モニタリングでは、従来器機が減少傾向、isCGMが増加傾向で、47.8%になった。SAPは10%前後で変化が少なかった。