

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)
総括研究報告書

糖尿病の実態把握と発症予防・重症化予防のための研究

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

研究要旨

本研究の目的は、匿名医療保険等関連情報データベース(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、発症予防や重症化予防における課題を抽出し解決策を検討すること、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、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ことである。本年度は 3年目であり、以下の通り研究を進めた。

【1. 糖尿病及び合併症の実態把握】

NDB研究テーマについて、研究班内でNDB研究テーマを整理しながらデータ分析を進めた。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について、定義の整備と公表に向けた議論を進めながら、厚生労働省からの外部のNDB解析委託先と議論を進め、厚生労働省から自治体への情報提供に貢献した。糖尿病診療のプロセス指標について、検査実施割合の経年推移と地域差の分析を進めた。1型糖尿病に関する研究では、患者数・罹患率の推計やデバイス使用状況の分析を進めた。重症低血糖の発症率の経年推移分析、及び国際共同研究への参画も推進した。

【2. 自治体・行政からの視点を把握】

第8次医療計画中間見直しにあたり、前年度に実施した自治体へのヒアリング結果を踏まえながら、追加指標案の策定に向けた活動の方向性や目安について議論を進めた。新たな指標案として、糖尿病合併の循環器疾患を含む指標について、既存の定義や先行研究を整理し、第9次医療計画を見据えた基礎資料の整備に貢献した。

【3. 患者からの視点を把握】

(1) 患者への調査

日本糖尿病協会会員へのインタビュー調査では、糖尿病のある方を対象に、医療者との関係性が糖尿病の治療・生活の体験に及ぼす影響について調査した。チーム医療や信頼関係構築が適切な診療・支援に繋がりがうることが示唆された。つくば市での生活習慣関連のアンケート調査では、糖尿病に関する教育機会と治療への希望反映状況の関係や、1型糖尿病の人における生活上の不便さや社会の理解不足について明らかになった。また、これまでの患者調査で十分にアプローチできなかった就労世代を対象に、協会けんぽ佐賀支部での質問票調査を新たに実施し、糖尿病のある人の主観的な経験や課題について幅広く把握した。

(2) 1型糖尿病に関する検討

2018年3月から2023年2月までの5年間にわたり、小児・思春期1型糖尿病患者の診療実態を追跡調査した。インスリン投与方法では、頻回注射法が減少し、持続皮下インスリン注入療法が増加する傾向が認められた一方、20歳以降では使用率の低下が観察された。血糖モニタリングでは、間欠的スキャン連続血糖モニターの使用が増加傾向であった。HbA1cは5年間を通じて改善傾向に乏しく、特に思春期年齢で高値を示す傾向が認められた。学校検尿で発見された症例では、内因性インスリンの残存傾向が認められた。これらの結果から、思春期における療養行動の支援や、20歳以降の継続的な治療支援体制の整備の必要性が示唆された。

【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】

菊池 透 埼玉医科大学病院 小児科
 赤澤 宏 金沢医科大学 総合医学研究所プロジェクト研究センター
 田中 哲洋 東北大学 医学系研究科 腎・膠原病・内分泌内科学
 村田 敏規 信州大学 医学部眼科学教室
 東 尚弘 東京大学大学院医学系研究科 公衆衛生学分野
 後藤 温 横浜市立大学 医学部公衆衛生学教室
 野田 龍也 関西医科大学 メディカルデータサイエンス講座
 脇 裕典 秋田大学 大学院医学系研究科 代謝・内分泌内科学講座
 矢部 大介 京都大学大学院医学系研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学分野
 津下 一代 女子栄養大学 栄養学部
 山口 聡子 東京大学 大学院医学系研究科糖尿病・生活習慣病予防講座
 青山 倫久 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 相原 允一 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 杉山 雄大 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 大杉 満 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 今井 健二郎 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 井花 庸子 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター

【研究協力者】

門脇 孝 虎の門病院
 田嶋 尚子 東京慈恵会医科大学 医学部
 岡田 啓 東京大学 大学院医学系研究科 糖尿病・生活習慣病予防講座
 西岡 祐一 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座
 田宮 菜奈子 筑波大学 医学医療系
 加藤 明日香 東京大学 保健社会行動学分野
 小泉 千恵 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 川口 智也 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 三好 建吾 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 石橋 なぎさ 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 松田 瑞沙 東京大学 医学部附属病院 糖尿病・代謝内科
 木村 晶子 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 山岡 巧弥 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 山本 行子 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 新井 あゆみ 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター
 浅井 勇磨 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究所 糖尿病情報センター

A. 研究目的

糖尿病は健康日本 21(第3次)¹⁾に定められた主要な生活習慣病の1つであり、生活習慣病の重症化予防のために大規模データを利用する取り組みは健康・医療戦略(令和3年)²⁾等においても重視されている。医療計画³⁾における5疾病・6事業及び在宅医療の医療提供体制のなかでも糖尿病は重点疾患として扱われており、今後も特に発症予防・重症化予防に重点をおいて糖尿病対策事業が継続される見込みである。近年電子化レセプトの悉皆情報である匿名医療保険等関連情報データベース(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診療の実態把握がなされ、行政においても利用されてきている。

そこで本研究は、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、解決策を検討することを目的としている。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している。加えて、糖尿病の診療・療養について、既存データではアプローチが困難な患者の主観的意見・生活の実態や困難について調査し課題を抽出することで、糖尿病患者における医療提供体制の見直しや、診療・療養の質の向上に貢献することを目的として進めた。本年度は3年度(最終年度)であり、本研究班の取組を着実に遂行した。

B. 研究方法

本研究は、【糖尿病及び合併症の実態把握】、【自治体・行政からの視点を把握】、【患者からの視点を把握】の3つのテーマに分け、研究を進めた。

今年度は、全体班会議2回、研究班員間で月1回以上の打ち合わせなどを行い、議論を深めた。

(倫理面への配慮)

NDBを用いた研究については、国立研究開発法

人国立国際医療研究センターの倫理審査委員会にて承認された(承認番号: NCGM-G-002492-08 (NDB)、NCGM-G-002096-06 (JMDC Claims Database))。

・自治体へのヒアリングについては、国立研究開発法人国立国際医療研究センターの倫理審査委員会にて承認された(承認番号: NCGM-S-004811-00)

・日本糖尿病協会と協力するインタビュー・アンケート調査については国立研究開発法人国立国際医療研究センターの倫理審査委員会にて承認された(承認番号: NCGM-G-004199-00)

・つくば市と協力するアンケート調査については、筑波大学の倫理審査委員会にて承認された(承認番号: 1820-2)。

・協会けんぽ佐賀支部と協力するアンケート調査については、設問内容の事前検証のためのコグニティブインタビュー調査は国立健康危機管理研究機構の倫理審査委員会にて承認された(承認番号: JIHS-S-005095-00)。アンケート調査については、国立健康危機管理研究機構にて“人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針”の対象外であることが確認された。

・小児インスリン治療研究会第5コホート研究は、埼玉医科大学病院倫理委員会にて承認された(申請番号 17082.06)。

C. 研究結果

【糖尿病及び合併症の実態把握】

1. NDB 研究テーマについて

・第1回班会議では、本研究班が取り組むNDB研究テーマに基づき、昨年授受したNDBデータの分析状況を共有した(資料1)。

・第2回班会議では、研究テーマの整理およびNDBデータの分析を進め、各テーマの進捗状況について共有した。

2. 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

・これまでに未だ定義が定まっていなかった指標『糖尿病治療を主にした入院患者数の発生』、『糖尿病患者の下肢切断術の発生』、『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』の3つについて定義案を確定し、厚生労働省からの外部のNDB解析委託先と打ち合わせを行いながら、公表版の定義表⁴⁾を作成した。

・引き続き厚生労働省担当者への情報提供を行った。

・また、先行研究にて取り組んでいた、糖尿病診療プロセスに関する研究について、研究班で引き続き検討した。網膜症の検査及び、HbA1c・GA、血清クレアチニン、尿定性検査、尿中蛋白・アルブミン検査の実施割合の分析を進めた。2015年度から2022年度における網膜症の検査の実施割合は、2019年度を境に低下を認めた。眼底検査実施割合の都道府県におけるばらつきについて、大学関係者と打ち合わせ等を行い、地域差の背景について検討を進めた。これらの成果の一部はIDF2025にて発表した。論文執筆に向けた準備を進めている。

3. 1型糖尿病に関する研究

・NDB特別抽出データを分析し、1型糖尿病患者数を複数定義で算出し、1型糖尿病で治療を受けている患者は約12-13万名程度、定期受診をしている患者は約8-10万名程度と考えられた。

・さらに、1型糖尿病の患者数、罹患者数、年齢調整罹患者数の推移について分析を進めた。新規発症人数の算出にあたっては、複数の算出方法(振り返り期間の設定や在籍判別期間の長さ等)の違いにより推計値が異なりうることを示され、手法・前提条件の整合を図りながら検討を進めることとした。

・1型糖尿病患者におけるインスリンポンプ、SAP、CGMの使用状況を分析した。2022年度時点でインスリンポンプの使用率は約10%であり、CGMの使

用率は2020年度以降急増し約40%に達した。普及率の増加傾向を認めるとともに、都道府県間および施設間の差を認めた。

・これらの結果は第68回日本糖尿病学会年次学術集会にて発表し、今後論文執筆を進めている。

・国際共同研究(GLOBALDIAB)に参画しており、NDBを用いた1型糖尿病の有病率及び罹患率の推計について、日本からのデータ提供・解析を行った。上記の発症率推計で得られた振り返り期間の知見を活かし、国際的に比較可能な推計枠組みの確立に向けた検討を進めた。

4. 重症低血糖についての研究

・昨年度授受したNDBデータを用いて、分析を行った。重症低血糖の発症率の経年推移を年齢別・地域別などで解析し、結果を班会議にて共有した。

・2014年度から2022年度の9年間の推移を分析し、重症低血糖の発症率は40%以上低下していた。また、1型糖尿病においても減少傾向を認めた。これらの結果は第68回日本糖尿病学会年次学術集会シンポジウムにて発表した。あわせて、第2次“糖尿病治療に関連した重症低血糖調査委員会”の委員会報告の作成を進めている。

【自治体・行政からの視点を把握】

1. 第8次医療計画中間見直しについて

・昨年度までは、後述の自治体へのヒアリングで得られた意見や、先行の研究班で修正デルファイ法によって検討した内容を踏まえ、腎症重症化予防プログラムに係る指標、循環器疾患の発生(糖尿病患者1年当たり)を指標案として検討を進めてきた。今年度は、循環器疾患の発生(糖尿病患者1年当たり)について、NDBを用いた定義を検討する方向で、別の研究班や先行研究で提示された定義を整理し、議論を進めた。

・糖尿病合併の循環器疾患の発生に関する定義は、以下を参考に整理を進めた。①ナショナルセンター医療研究連携推進本部横断的研究推進費

「6NC 連携の NDB 研究基盤による重点疾患の疫学・政策研究の推進」(研究代表者:磯 博康)において議論が進められている、各 NC の重点疾患に関する NDB 定義のうち、国立循環器病研究センターが作成した心血管疾患(心筋梗塞・脳梗塞・心不全)の定義、②第 8 次医療計画の循環器疾患の指標で NDB を用いた定義^{4,5)}、③入院のレセプトデータと、日本の大学病院の入院症例のデータベースを用いたバリデーション研究の論文⁶⁾。①については、心筋梗塞では主病名と入院、脳梗塞では主病名、入院、検査・治療の組合せ、心不全では主病名、入院、心不全治療の組合せが重要とされた。②については、急性冠症候群および急性非代償性心不全は、病名、入院、治療行為等を組み合わせて定義されており、脳卒中は病名と診療開始日・入院日を用いて定義されていた。③については、DPC ベースの定義では精度が高い一方で、ICD-10 単独による定義では陽性的中率が低い可能性が示された(資料 2)。

2. 自治体へのヒアリングについて

・昨年度に取りまとめた医療計画の指標(糖尿病分野)に対する意見、指標関連でのアンケート調査の実施可能性に関する意見、その他糖尿病対策に関する意見に関する結果を、第 2 回班会議で再度共有した。

【患者からの視点を把握】

1) 第 1 回班会議:2025 年 8 月 23 日

・令和 5 年度から令和 7 年度までに研究班が取り組んだ調査を整理し、日本糖尿病協会およびつくば市での患者調査での研究成果とそれに伴う学会報告・論文投稿状況を報告した。
・新しく山内班で行う糖尿病の実態調査について後述のとおり協会けんぽ佐賀支部加入中の糖尿病患者に向けた質問票調査について議論を進めた。

2) 第 2 回班会議:2026 年 3 月 8 日

・日本糖尿病協会およびつくば市での患者調査での研究成果について、引き続き議論した。
・協会けんぽ佐賀支部加入中の糖尿病患者に向けた質問票調査について後述のとおり調査の分析に基づいた議論を進めた。

3) 日本糖尿病協会会員への患者調査

・2021 年度に行った日本糖尿病協会会員 11 名への糖尿病の体験に関するインタビュー調査結果を用いて、糖尿病のある人からみた医療者との関係性を明らかにすることを目的に質的記述的研究を実施した。参加者は 30~70 歳代、男性 5 名・女性 6 名、糖尿病罹病期間は 6~44 年(中央値 28 年)、1 型糖尿病が 6 名、2 型糖尿病が 5 名であった。インタビューデータをコード化し 5 カテゴリー【自分で治療上の選択をすることの重み】【主治医との関係】【主治医以外の専門的サポートの存在】【適切な治療継続への苦労】【関係構築を阻む壁】を生成した。結果、バランスのよいチーム医療の実現や関係構築を阻む壁を医療者が作らない意識が双方の対話を促進し、糖尿病のある人の QOL 向上に繋がりと示唆された。
・本研究結果は論文発表に向けて準備を進めている。

4) つくば市での生活習慣関連のアンケート調査

・2022 年度につくば市が行なった、糖尿病のある被保険者の診療と生活に関する調査結果を二次利用した。
・2021 年度の医療レセプト(傷病名・糖尿病薬処方)および特定健診データ(HbA1c 値)により糖尿病のある方を同定し処方、病型、年齢の組み合わせで層別化し、層化無作為抽出法を用いて 1000 名の調査対象を抽出しアンケートを送付し、456 名より回答を得た。(回答率 45.6%)
・アンケート結果については、回答者を 1 型糖尿病、2 型糖尿病・処方あり、2 型糖尿病・処方なしの 3 群

に分け、抽出確率・回答率を勘案した重み付けを行った上で分析した。

・糖尿病と診断された経験がある 295 名のうち 9 割近くが糖尿病の教育機会を有しており、教育機会の「あり」群では「治療に自分の希望や状況反映されている」に「そう思う」と回答した割合が「なし」群と比較し高かった。糖尿病があることで生活上の不便さを感じている者は 1 型糖尿病で多く、偏見や社会の理解不足を感じる者もいた。将来の不安に関しては、全体では合併症についての懸念が高く、1 型糖尿病群では薬の自己管理についての不安が多く、2 型糖尿病群では医療費を懸念する割合が高かった。

・つくば市での調査結果に基づき、レセプト情報等と患者体験情報のリンケージを自治体で活用する意義と限界について分析を行った。レセプト情報等と患者体験情報のリンケージを用いた調査デザイン(Claim-based Enumeration Sampling: CBES)の手法が抱える技術的、法的社会的な課題について検討を行った。

・本研究の結果は論文として報告した。

5) 協会けんぽ佐賀支部での糖尿病に関する質問紙調査(資料 3)

・2025 年度に協会けんぽ佐賀支部が事業として実施した、糖尿病のある加入者への生活・体験に関する質問票調査を二次利用した。

・協会けんぽ佐賀支部と連携して質問票を作成する過程では、研究班内およびスティグマの専門家と協議を重ねた。

・さらに、事前に質問票に関するコグニティブインタビュー調査を実施した。糖尿病のある人 8 名(1 型糖尿病 4 名・2 型糖尿病 4 名)・糖尿病のない人 8 名の合計 16 名に対して、設問案の妥当性及び、糖尿病の呼称問題に関する意見を収集した上で調査票に反映した。「ダイアベティス」という呼称案はインタビュー対象者の 9 割近くが初見であり、一般向けの調査でこれに関する意見収集が難しいと判

断し、「ダイアベティス」という呼称案を提示する設問を割愛する方針とした。一方で、糖尿病に対する偏見についての意見は多くあり、スティグマ関連の設問を作成する必要性がより明確になった。最終的に、質問紙は約 5,610 名に配布し、約 1,070 名から回答を得たのち(回収率約 19%)、回答データの集計・分析を進めた。

【1 型糖尿病患者に関する研究】(資料 4)

①インスリン投与方法の経年推移

男子での頻回注射法(MDI)、Continuous Subcutaneous Insulin Infusion(CSII)(メトロニック社)、CSII(テルモ社)、Sensor Augmented Pump(SAP)は、それぞれ 1 期で、349 名(70.6%)、79 名(16.0%)、0 名(0.0%)、66 名(13.4%)であった。15 期では、182 名(62.3%)、60 名(20.5%)、2 名(0.7%)、48 名(16.4%)であった(図 3)。

女子では MDI、CSII(メトロニック社)、CSII(テルモ社)、(SAP)は、それぞれ 1 期で、410 名(62.4%)、154 名(23.4%)、1 名(0.2%)、92 名(14.0%)であった。15 期では、232 名(52.8%)、112 名(25.5%)、15 名(3.4%)、80 名(18.2%)であった(図 4)。

②受診時年齢別インスリン投与方法の推移

男子および女子の推移を図 5、6 に示す。男子では、1 から 3 歳までは、SAP が 50%以上であるが、その後徐々に、SAP が低下し、MDI と CSII のみが増加する。10 歳以降は、CSII が 25%程度で変化が少ないが、MDI が増加する。そして、20 歳で、SAP が 25 名から 4 名と減少した。女子でも同様の傾向であるが、男子に比し、SAP が多い傾向である。また、20 歳で、SAP が 47 名から 21 名に減少した。

③血糖モニタリング方法の経年推移

男子での従来器機、間欠的スキャン連続血糖モニター(isCGM)、リアルタイム連続血糖モニター(rtCGM)、SAP は、それぞれ 1 期で、280 名(60.0%)、122 名(26.1%)、0 名(0.0%)、65 名(13.9%)であった。15 期では、116 名(39.9%)、123

名(42.3%)5名(1.7%)、47名(16.2%)であった(図7)。

女子では、従来器機、isCGM、rtCGM、SAPは、それぞれ1期で、348名(55.5%)、188名(30.0%)、0名(0.0%)、91名(14.5%)であった。15期では、159名(36.3%)、188名(42.9%)11名(2.5%)、80名(17.4%)であった(図8)。

④受診時年齢階級血糖モニタリング方法の推移

男子および女子の推移を図9、10に示す。

男子では、1から3歳までは、SAPが50%以上であるが、その後徐々に、SAPと従来器機が低下し、isCGMが増加する。10歳以降は、従来器機が増加に転じる。20歳で、SAPが25名から4名と減少した。20歳以降では、isCGMが増加した。女子でも同様の傾向であり、5歳まではSAPが40%以上であるが、それ以降SAPが減少し、isCGMが増加傾向になる。10歳以降は、従来器機が増加に転じる。また、20歳で、SAPが47名から21名に減少した。

⑤HbA1c分布の経年推移

男子では、HbA1c(%)の平均±標準偏差、中央値(10パーセンタイル値—90パーセンタイル値)、男子では、1期で7.9±1.1%、7.8%(6.7-9.3)、15期で8.0±1.1%、7.9%(6.7-9.4)であった(表2、図11)。女子では、1期で8.1±1.2%、8.0%(6.7-9.4)、15期で8.2±1.2%、8.1%(6.9-9.6)であった。男女、男子、女子ともに1期に比し、15期に有意な変化はなかった(図11)。

⑥HbA1c階級の経年推移

HbA1c階級を、HbA1c 6.5%未満(A群)6.5~7.4%(B群)、7.5~8.9%(C群)、9.0~9.9%(D群)、10.0%以上(E群)とし、その推移を検討した。男子では、1期で、A~E群、それぞれ29名(5.9%)、137名(27.7%)、248名(50.2%)、57名(11.5%)23名(4.7%)であった。15期では、それぞれ、19名(6.5%)、70名(24.0%)、154名(52.7%)、34名(11.6%)、15名(5.1%)であった(図12)。女子では、1期で、A~E群、それぞれ42名(6.4%)、141名(21.5%)、356名(54.2%)、88名(13.4%)、30名

(4.6%)であった。15期では、それぞれ、16名(3.6%)、99名(22.6%)、228名(51.9%)、69名(15.7%)、27名(6.7%)であった(図13)。男女とも5年間で明らかな変化はなかった。

⑦受診時年齢別 HbA1c の推移

男子では、8歳から16歳までは、中央値8.0%前後で推移していた。12歳から19歳では、90パーセンタイル値が9.5%以上であった。17歳以降は、中央値8.0%となり徐々に低下した(図14)。

女子では、6歳以降で中央値8.0%前後で推移していた。11歳以降で90パーセンタイル値が9.5%以上であった(図14)。

⑧受診時年齢別 HbA1c 階級の推移

HbA1c階級を、HbA1c 6.5%未満(A群)6.5~7.4%(B群)、7.5~8.9%(C群)、9.0~9.9%(D群)、10.0%以上(E群)とし、その推移を検討した。

男子では、A群+B群が、4歳で42.6%から14歳で25.7%と減少傾向であった。D群+E群は、9歳で13.5%から14歳で24.4%と増加した。14歳以降は、A群+B群が増加し、D群+E群が減少した(図15)。女子では、A群+B群は、7歳から17歳まで20~30%で推移し、18歳以降30%以上になった。D群+E群は、7歳以降20%前後で推移した(図16)。

⑨インスリン投与方法別 HbA1c の推移

インスリン投与方法別HbA1c中央値の推移を図17に示す。各投与方法の全期間でのHbA1cの平均±SDは、SAP:7.87±0.04%、MDI:8.02±0.03%、CSIIのみ:8.04±0.04%であった。SAPが有意に低値であった。

⑩血糖モニタリング方法別 HbA1c の推移

血糖モニタリング方法別HbA1c中央値の推移を図18に示す。各測定法の全期間でのHbA1cの平均±SDはSAP(rtCGM):7.86±0.04%、isCGM:8.02±0.04%、従来器機:8.00±0.03%であった。SAPが有意に低値であった。

⑪学校検尿での発見の有無による HbA1c および 血中 CPR の推移

学校検尿での発見の有無による血中CPR中央値

の推移を図 19 に示す。全期間での随時血中 CPR の平均±SD は、学校検尿で発見:0.42±0.68 ng/mL、学校検尿なし:0.17±0.43 ng/mL であり、学校検尿で発見された群が有意に高値であった。

学校検尿での発見の有無による HbA1c 中央値の推移を図 20 に示す。全期間での HbA1c の平均±SD は、学校検尿で発見:8.1±1.2 %、学校検尿なし:8.1±1.1 %であった。両群に差はなかった。

⑫発症時 DKA の有無による HbA1c および血中 CPR の推移

発症時 DKA の有無による血中 CPR 中央値の推移を図 21 に示す。全期間での随時血中 CPR の平均±SD は、DKA あり:0.24±0.51 ng/mL、DKA なし:0.15±0.41 ng/mL、DKA あり群が有意に高値であった。発症時 DKA の有無による HbA1c 中央値の推移を図 22 に示す。全期間での HbA1c の平均±SD は、DKA あり:8.1±1.1%、DKA なし:8.1±1.1 %であった。両群に差はなかった。

D. 考察

本研究は、糖尿病を担う学術団体である日本糖尿病学会と、国の糖尿病対策の中核機関の 1 つである国立健康危機管理研究機構の 2 組織が中心となり、関連学会や、患者会等を通じて患者の視点からの意見聴取が可能な研究者が参画している。これにより研究班内で糖尿病合併症の視点、患者の視点から議論ができ、研究班での成果を各団体で実現する連携体制が整っており、更に公衆衛生の複数の専門家が入っているため科学的に妥当な研究方法を採用できる体制が整っていることが特徴である。

【糖尿病及び合併症の実態把握】

本研究は、匿名医療保険等関連情報データベース(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、解決策を検討することを目的とした。

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について、これまでに未だ定義が定まっていなかった指標であった『糖尿病治療を主にした入院患者数の発生』、『糖尿病患者の下肢切断術の発生』、『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』の 3 つについて定義案を確定し、公表版の定義表を作成したことにより、厚生労働省が各自治体へ情報提供する結果の作成に貢献した。これらの定義はすでに、令和 6 年度医療計画作成支援データブック作成で活用されている。医療計画指標の更なる有効活用のため、それぞれの指標について、より詳細な情報を盛り込むことが今後の課題であると共に、年度ごとに指標を算出する際には、マスターを都度更新する必要がある、正確な指標算出のために、研究者と厚生労働省(とその委託業者)との継続した連携が求められる。糖尿病診療プロセスに関する研究については、網膜症検査実施割合の経年的低下傾向の背景要因についてさらなる検討を要する。一方、眼底検査実施割合の都道府県間のばらつきは、地域の医療提供体制や関係診療科との連携体制の差異を反映している可能性があり、詳細な実態把握と地域実情に応じた改善策の検討が今後の課題と考えられる。

1 型糖尿病に関する研究については、第一に、患者数・罹患率の推計値が算出方法により異なることが示され、わが国の 1 型糖尿病疫学指標整備に向けて、算出条件および国際的に比較可能な定義の標準化が課題と考えられる。第二に、CGM 使用率の 2020 年度診療報酬改定以降の急増は、保険適用の拡大がデバイス普及に寄与した可能性を示唆する。一方、デバイス使用における経年的な地域・施設間格差の解消には、JDS 認定施設と非認定施設間の格差要因の解析や、年齢層別の詳細な検討が重要な課題と考えられる。第三に、国際共同研究(GLOBALDIAB)への参画は、NDB が世界水準の医療データベースとして国際比較研究に活用可能であることを示すものであり、わが国

の 1 型糖尿病疫学研究の国際的位置づけの確立に向けた基盤となることが期待される。継続的なデータ提供と国際協調が今後も重要と考えられる。

重症低血糖については、9 年間にわたる発症率の 40%以上の低下傾向が確認された。本研究で実施した年齢別・地域別解析の結果を踏まえ、減少の要因について、病型別・年齢層別の詳細な検討が今後の課題と考えられる。NDB データを用いた継続的な動向把握は、わが国の糖尿病診療の質改善および安全な薬物療法の推進に向けた基盤となることが期待される。

【自治体・行政からの視点を把握】

本研究は、第 8 次医療計画中間見直しに向けて、第 8 次医療計画時点で作成した糖尿病に関する指標⁷⁾から追加の指標案を検討しつつ、自治体へのヒアリング調査を進めた。ヒアリング調査から、指標の活用に係る課題の解決策を検討し、第 8 次医療計画中間見直しへの貢献を目指すとともに、第 9 次医療計画に向けた指標のあるべき方向性についても示唆を得ることを目指している。

医療計画の指標案において、循環器疾患の発症(糖尿病患者 1 人あたり・年)に関しては、本研究班が NDB データを活用できるという強みを有する一方で、他の研究班や研究センターとテーマが重複していることから、今後も情報共有と連携を密に行うことが重要であると考えられた。前述の国立循環器病研究センターが作成した心血管疾患(心筋梗塞・脳梗塞・心不全)の定義(これらに基づいた定義による解析結果も公表されている⁸⁾)、第 8 次医療計画の循環器疾患の指標で NDB を用いた定義、入院のレセプトデータと、日本の大学病院の入院症例のデータベースを用いたバリデーション研究の論文の特徴を整理した結果を踏まえ、病名に加え、手技・薬剤などの情報の組み合わせが、妥当性の確保された定義案となる可能性が考えられる。

自治体へのヒアリングについては、糖尿病対策

に係る自治体独自の取り組みや、医療計画の糖尿病分野の指標の活用状況について、自治体視点での実情を把握し、課題の整理を進めた結果を再度研究班内で共有した。これらは、自治体におけるより効果的な糖尿病対策の推進への寄与が期待される。

今後、本研究の議論を基に、第 9 次医療計画策定に向けて、指標案の検討が更に進むことが期待される。

【患者からの視点を把握】

本研究は、糖尿病のある方の主観的意見・生活の実態や困難について調査し課題を抽出することで、糖尿病のある方における医療提供体制の見直しや、診療・生活の質の向上に貢献することを目的とした。

日本糖尿病協会会員への患者調査については、1 型、2 型を含めた糖尿病のある方へ糖尿病の体験に関するインタビュー調査を実施し、医療者との関わりが糖尿病のある人の生活や体験に及ぼす影響について検討した。調査結果から、糖尿病のある人が医療者との関係性で感じる治療選択の重み、主治医との関係性、多職種との関わり現状と課題が明らかとなった。バランスのよいチーム医療の推進と信頼関係構築により、日々の diabetes self-management education and support (DSMES) を充実させることが糖尿病のある人の QOL 向上に寄与すると考察する。

つくば市での生活習慣関連のアンケート調査については、「糖尿病の教育機会」、「生活の不便さ・将来の不安」、「糖尿病の医療費の負担感」、「病名に対する印象」について焦点を当てて結果の分析を行ったところ、教育機会の有無による知識の差、経済的負担による処方変更、社会生活での不当な経験などの課題が抽出された。当事者の声を真摯に受け止め、スティグマや疾患に対する不安の解消を図るとともに、診療の質の向上や医療行政の改善につなげていくことが重要であると考察

する。

また、同調査におけるレセプト情報等と患者体験情報のリンケージを自治体で活用する手法の意義と限界について分析を行った。レセプト情報等と患者体験情報のリンケージは、それぞれのデータベースがもつ弱点を互いに補いつつ、臨床的・政策的に価値のある調査を行うことが可能となるが、一方で、リンケージするデータベース間の齟齬や個人情報保護・患者参画の観点から考慮すべき事項が存在する。自治体におけるデータリンケージを用いた調査を推進していく上では、調査デザインの強みと限界を正しく理解することが重要と考察する。本研究結果は論文として報告した。

協会けんぽ佐賀支部での質問紙調査については、事前のコグニティブインタビューを通じて、一般の方において呼称問題の認識は低い一方で、偏見・スティグマに関する印象について複数指摘があった。これまでの患者会および国保被保険者を対象とした患者調査では十分に含められなかった中小企業勤務者を中心とする就労世代に焦点を当て、糖尿病のイメージ・呼称問題の検討に関する意見を収集する調査として回答を得ることができた。質問項目の分析を進め、就労世代特有の課題を明らかにすることが期待される。

【1 型糖尿病患者に関する研究】

①インスリン投与方法の経年推移

MDI が減少し、CSII および SAP が増加した。男子に比し、女子の方がその傾向が強かった。5 年間で先進的な治療が普及してきたと考えられる。

②受診時年齢別インスリン投与方法の推移

乳幼児期は、インスリンポンプ治療が 50% 以上だが、学童期以降減少する傾向がある。高校生では、男子約 25%、女子約 40% まで減少する。インスリンポンプ治療は、常に身体とポンプがつながっている。その状態では、運動が制限されたり、自分自身が 1 型糖尿病であることを、常に認識させられてしまう。一方、MDI では、自己注射している時以外は、

医療機器と身体がつながっていない。このような理由で、思春期、特に男子では、インスリンポンプ治療を避ける例が少なくないと推測される。一方、女子では、思春期以降パッチポンプであるメディセーフウィズ（テルモ社）の使用が増加する。チューブがなく、身体と密着するので、ワンピースが着れるなどおしゃれをしたい思春期女子に受け入れられているのであろう。男女とも、19 歳から 20 歳かけて SAP の使用が急に減少している。今後、その要因について検討が必要である。

③血糖モニタリング方法の経年推移

2017 年に発売された isCGM が、2018 年には 25～30%、2023 年には 45% 程度まで普及した。2019 年以降は、isCGM+SAP が 50% 以上であり、CGM が血糖モニタリングの主流となった。CGM は、インスリンポンプよりも小児・思春期患者に受け入れがよい。これは、CGM の身体装着のデメリットよりも、モニタリング情報量の多さ、指先穿刺回数を減らせるなどのメリットが大きいと考えているためと推測される。

④受診時年齢階級血糖モニタリング方法の推移

学童期以降、SAP が減少し、従来器機が増加する。一方、isCGM は 40% 程度であり変化がない。思春期にも受け入れられているようである。また、20 歳以降も減少がない。これは、isCGM と従来器機の医療費負担が同等であることも要因と推測される。

⑤HbA1c 分布の経年推移

男女とも、全期間を通じて、HbA1c の改善がなかった。先進医療機器が普及したが、HbA1c の改善に結びついていない。思春期でのインスリンポンプ使用率が低いことが関連していると推測される。

⑥HbA1c 階級の経年推移

男女とも、全期間を通じて、HbA1c 7.5% 未満は約 30%、9.0% 以上は約 20% であり、改善傾向がなかった。先進医療機器が普及したが、HbA1c の改善に結びついていない。

⑦受診時年齢別 HbA1c の推移

HbA1c 中央値は、男子では小学生から高校生までほとんど変化がなく、高校卒業年齢以降、低下傾向である。女子では、小学生から高校卒業後までほとんど変化がなかった。HbA1c 中央値は、思春期での増悪はなかった。

⑧受診時年齢別 HbA1c 階級の推移

男女とも、思春期年齢で、HbA1c 7.5%未満が減少し、9.0%以上は増加する傾向があった。思春期での血糖コントロールの困難さが明らかになった。ただし、全年齢を通じて、HbA1c 9.0%以上が 20%程度であり、その要因の検討が必要である。

⑨インスリン投与方法別 HbA1c の推移

SAP が血糖コントロールに有効であることが明らかになった。今後、Automated Insulin Delivery (AID) による血糖コントロールの改善が期待される。

⑩学校検尿での発見の有無による HbA1c および血中 CPR の推移

学校検尿で発見された例では、内因性インスリンが残存する傾向が明らかになった。しかし、HbA1c の差はなかった。これは、両群とも CPR 中央値が、0.2ng/mL 未満であり、ほとんどの例で内因性インスリンが枯渇しているため、HbA1c に差がでなかったと推測される。

⑪発症時 DKA の有無による HbA1c および血中 CPR の推移

発症時 DKA が無い例では、内因性インスリンが残存する傾向が明らかになった。しかし、HbA1c の差はなかった。これは、両群とも CPR 中央値が、0.1ng/mL 未満であり、ほとんどの例で内因性インスリンが枯渇しているため、HbA1c に差がでなかったと推測される。

E. 結論

本研究は、【糖尿病及び合併症の実態把握】、【自治体・行政からの視点を把握】、【患者からの視点を把握】の 3 つのテーマに分け、研究を推進した。

本年度は、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の整備、糖尿病

診療プロセス・1 型糖尿病・重症低血糖に関する NDB を用いた実態把握、自治体へのヒアリングに基づく指標活用課題の整理、患者の視点を把握するための日本糖尿病協会・つくば市・協会けんぽ佐賀支部の調査、ならびに小児・思春期 1 型糖尿病のコホート研究等に貢献した。我が国の糖尿病対策の医療政策に資する成果であると考ええる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 井花 庸子, 木村 晶子, 杉山 雄大, 山本 行子, 山岡 巧弥, 今井 健二郎, 黒田 直明, 大杉 満, 植木 浩二郎, 田宮 菜奈子, 山内敏正. 糖尿病の体験に関する質問票調査と医療レセプトデータ連結解析: つくば市国保加入者における断面研究. 糖尿病 2026;69(3):75-86. doi: 10.11213/tonyoby.69.75
- 2) Shimada Y, Yamamoto K, Kuroda N, Minamitani K, Higashi T, Tamiya N, Sugiyama T. Claims-Based Enumeration Sampling (CBES): Utilizing Administrative Claims Data as a Sampling Frame for Patient Experience Surveys. J Epidemiol. in press.

2. 学会発表

- 1) Takehiro Sugiyama, Kimikazu Kashiwagi, Takuya Yamaoka, Takashi Furuno, Kouko Yamamoto, Kenjiro Imai, Noriko Ihana-Sugiyama, Mitsuru Ohsugi, Kohjiro Ueki, Toshimasa Yamauchi. IDF World Diabetes Congress 2025. 2025, Bangkok
- 2) 杉山雄大, 山岡巧弥, 柏木公一, 古野考志, 山本行子, 今井健二郎, 井花庸子, 大杉満, 後藤温, 中島直樹, 南昌江, 安田和基, 山内敏正, 植木浩二郎, 田嶋尚子, 島田朗. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会.

2025 年, 岡山

- 3) 杉山雄大, 山岡巧弥. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会(シンポジウム). 2025 年, 岡山
- 4) 山岡巧弥, 杉山雄大, 柏木公一, 古野考志, 山本行子, 今井健二郎, 井花庸子, 大杉満, 植木浩二郎, 山内敏正. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2025 年, 岡山
- 5) 菊池 透, 山本 幸代, 浦上 達彦, 川村 智行, 菊池 信行, 伊藤 善也, 望月 美恵, 志賀 健太郎, 深見 真紀, 井原 健二, 竹本 幸司, 広瀬 正和, 横田 一郎, 杉原 茂孝. 小児インスリン治療研究会. 小児・思春期 1 型糖尿病の前向きコホートにおいて, 最終年の HbA1c は, 初年の HbA1c と強く関連する. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2025 年 5 月 29 日、岡山
- 6) 武者 育麻, 望月 美恵, 國米 崇秀, 小林 浩司, 鈴木 滋, 小山 さとみ, 菅原 大輔, 小林基章, 松浦 信夫, 雨宮 伸, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児期発症 1 型糖尿病における脂質異常とその要因の解析. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2025 年 5 月 29 日、岡山
- 7) 松井 克之, 根本 千裕, 田川 晃司, 長井 静世, 布川 香織, 松浦 宏樹, 大津 成之, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 学校における 1 型糖尿病療養場所に与える治療法, 性別, 年齢, 進学の影響. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2025 年 5 月 29 日、岡山
- 8) 高谷 具純, 麻生 和良, 宇藤山 麻衣子, 貝沼 圭吾, 幸道 和樹, 齊木 玲央, 神野 和彦, 西井 亜紀, 堀田 優子, 宮河 真一郎, 虫本 雄一, 森田 秀行, 柚山 賀彦, 広瀬 正和, 川村 智行, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児期発症 1 型糖尿病患者における持続皮下インスリン注入療法の血糖管理推移パターンと関連因子の検討. 第 68 回日本糖尿病

学会年次学術集会. 2025 年 5 月 29 日、岡山

- 9) 田嶋 華子, 志賀 健太郎, 高橋 郁子, 横道 洋司, 菊池 透, 小児インスリン治療研究会. 小児 1 型糖尿病の発症様式に関する検討 小児インスリン治療研究会第 5 コホートより. 第 68 回日本糖尿病学会年次学術集会. 2025 年 5 月 29 日、岡山
- 10) Kikuchi T, Yamamoto Y, Ito Y, Shiga K, Kawamura T, Urakami T, on behalf of Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes (JSGIT) Tracking phenomenon in the annual trends of HbA1c in children and adolescents with type 1 diabetes in prospective cohort studies, regardless of treatment methods. 第 58 回日本小児内分泌学会学術集会. 2025 年 10 月 31 日、千葉
- 11) Kikuchi T, Yamamoto Y, Ito Y, Kawamura T, Urakami T, Shiga T, Yuyama Y, Suzuki J, on behalf of Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes (JSGIT) Tracking phenomenon in the annual trends of HbA1c in children and adolescents with type 1 diabetes (CAT1D) in prospective cohort studies, regardless of treatment methods. ISPAD2025, 2025 年 11 月 6 日、Montreal, Canada

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

I. 参考文献

- 1) 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 令和 5 年
<https://www.mhlw.go.jp/content/001102474.pdf> (アクセス日:2026 年 3 月 31 日)
- 2) 健康・医療戦略推進本部. 健康・医療戦略. 令和 3 年
https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/kenkouiryou/suisin/suisin_dai33/gijisidai.html (アクセス日:2026 年 3 月 31 日)
- 3) 厚生労働省医療計画について. 令和 5 年
<https://www.mhlw.go.jp/content/001108169.pdf> (アクセス日:2026 年 3 月 31 日)
- 4) 脳卒中および心血管疾患、糖尿病における一部指標の集計定義について
https://hpm.naramed-u.ac.jp/pdf/iryokeikaku_shihyo2023/1_shihyo_report_reference_230403.pdf (アクセス日:2026 年 3 月 31 日)
- 5) Kanaoka K, et al. Validity of Diagnostic Algorithms for Cardiovascular Diseases in Japanese Health Insurance Claims. *Circ J.* 2023 Mar 24;87(4):536–542. doi: 10.1253/circj.CJ-22-0566.
- 6) Fujihara K, et al. Accuracy of Japanese claims data in identifying diabetes-related complications. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2021 May;30(5):594–601. doi: 10.1002/pds.5213.
- 7) 糖尿病の医療体制構築に係る現状把握のための指標例
https://dmic.jihs.go.jp/medical/150/docs/policy_research_01.pdf (アクセス日:2026 年 3 月 31 日)
- 8) 6NC 連携による医療政策研究等を目的とした NDB 研究体制構築のための研究 解析結果
https://ndb6nc.jihs.go.jp/publications/analysis_result.html (アクセス日:2026 年 3 月 8 日)

資料 1 山内班における NDB 研究テーマ(第 2 回班会議資料より抜粋)

R5-R7山内班NDB研究テーマ案 (特にNCGMが中心に取り組むテーマ) R5第1回班会議使用資料更新

研究テーマ		状況	研究の依頼元、想定する反映先
1	糖尿病診療のプロセス指標		
1-1	プロセス指標の年次推移	2015年度については論文化、2015-17年度は2020年JDSで発表→2022年度までのデータを受けて、 2024/9にIDF2025へ抄録提出 1-2と合わせて論文化の予定	診療報酬改定、第8次医療計画 中間見直し、第9次医療計画など
1-2	プロセス指標の感度分析	2019年JDSで発表、2022年度までのデータを受けてから、 1-1と合わせて今後論文化の予定	
1-3	糖尿病患者における眼科受診割合、眼科受診した中での眼底検査割合	2018年糖尿病眼学会で発表→論文化済み	
2	糖尿病診療のアウトカム指標 (腎症、網膜症、足切断等の合併症の発生率等)	新規の下肢切断術の件数については、第7次医療計画中間見直し、第8次医療計画の指標として活用(指標は厚労省医政局に提示したところ)	診療報酬 改定、第8次医療計画 中間見直し、第9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 →論文化(2024/4)	診療報酬改定など
4	糖尿病網膜症治療の実態	今後進める予定	日本糖尿病眼学会(村田先生)
5	初回糖尿病薬処方率の分布 (割合、施設ごとの初回処方率についての解析、医療費との関連)	論文化済み、コンセンサスステートメント作成の契機へ→ 2022年度までのデータを受けて現況を示す研究を行う	日本糖尿病学会(コンセンサスステートメント策定委員会、山内先生、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)	第8次医療計画の指標として定義検討 今後論文化を検討、2025JDSで発表予定	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)	CSII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、第8次医療計画の指標として活用 →糖尿病委員会で進行中 2024JDSで発表、2025JDSで発表予定	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、植木先生)、 第8次医療計画中間見直し、第9次医療計画など

4

第1回班会議使用資料

R5-R7山内班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 →解析方法について東大・NCGMで打ち合わせ	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現状	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など
5	透析中の糖尿病治療の現状	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後予測	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

5

資料 2 糖尿病合併の循環疾患に関する定義のまとめ

R7第1回班会議使用資料

第8次医療計画の循環器疾患の指標(NDB使用は赤枠)

別表3 心筋梗塞等の心血管疾患の医療体制構築に係る現状把握のための指標例

	予防・啓発	救護	急性期	回復期	慢性期	再発・重症化予防
ストラクチャー			循環器内科医師数・ 心臓血管外科医師数	両立支援コーディネーター基礎研修の受講者数		慢性心不全の再発を 予防するためのケアに 従事している看護師数
			心臓内科系集中治療室（CCU） を有する医療機関数・病床数	心不全緩和ケアトレーニングコース受講者数		循環器専門医が在籍する 医療機関数
			心臓血管外科手術が 実施可能な医療機関数			
			心大血管リハビリテーション科臨床医医療機関数			
プロセス	喫煙率	心肺機能停止傷病者全搬送 人員のうち、一般市民による 除細動の実施件数	急性心筋梗塞患者に対する PCI実施率	心血管疾患に対する療養・救済両立支援の実施件数		
	特定健康診査の実施率	虚血性心疾患及び大動脈疾患に より救急搬送された患者数	PCIを施行された急性心筋梗塞 患者数のうち、90分以内の 冠動脈再開通割合		心血管疾患における 介護連携指導の実施件数	
	特定保健指導の実施率		虚血性心疾患に対する 心臓血管外科手術件数	心血管疾患患者における地域連携計画作成等の実施件数		
	高血圧性疾患患者の 年齢調整外来受療率		大動脈疾患患者に対する 手術件数			
	脂質異常症患者の 年齢調整外来受療率		入院心臓血管リハビリテーションの実施件数			
				外来心臓血管リハビリテーションの実施件数		
アウトカム		救急要請（覚知）から 救急医療機関への搬送までに 要した平均時間	虚血性心疾患及び心血管疾患の退院患者平均在院日数			
			在宅等生活の場に復帰した虚血性心疾患及び大動脈疾患患者の割合			
			虚血性心疾患、心不全、大動脈疾患及び心血管疾患の年齢調整死亡率			

●は重点指標

令和4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

・ NDB使用指標(赤枠)は、奈良県立医科大学「第8次医療計画に必要となる指標の策定(仮)」を参考
https://hpm.narmed-u.ac.jp/pdf/iryokeikaku_shihyo2023/1_shihyo_report_reference_230403.pdf
・ 心血管疾患は急性冠症候群・急性非代償性心不全・急性大動脈解離・大動脈瘤を指す

第8次医療計画の脳卒中の表(NDB使用は赤枠)

別表2 脳卒中の医療体制構築に係る現状把握のための指標例					
	予防・啓発	救護		回復期	維持期・生活期
		脳卒中疑い患者に対して主幹動脈閉塞を予測する6項目(*)の検査指標を利用している施設数	脳神経内科医師数・脳神経外科医師数	再立支援コーディネーター基礎研修の受講者数	再発・重症化予防のためのケアに従事している看護総数
ストラクチャー			脳卒中の専用検査を有する病院数・検査数		虚血性脳門症が在籍する医療機関数
			脳梗塞に対するt-PAによる血栓溶解療法の実施可能な医療機関数		
			● 脳梗塞に対する血栓回収療法の実施可能な医療機関数		
			脳卒中の相談窓口を設置している急性期脳卒中診療が常時可能な医療機関数		
			理学療法士、作業療法士、言語聴覚士のそれぞれ的人数		
プロセス			リハビリテーション科医師数		
			● 脳卒中リハビリテーションが実施可能な医療機関数		
	喫煙率	脳血管疾患により救急搬送された患者数	● 脳卒中患者に対する療養・就労両立支援の実施件数		● 脳卒中による入院と併発し機能療法を実施された患者数
	特定健康診査の実施率		● 脳梗塞に対する血栓回収療法の実施件数	● 脳卒中患者における介護連携指導の実施件数	
	特定保健指導の実施率		● くも膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数		
アウトカム	高血圧性疾患患者の年齢調整外来受診率		● くも膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数		
	脂質異常症患者の年齢調整外来受診率		● 脳卒中患者に対するリハビリテーションの実施件数		
			● 脳卒中患者における地域連携計画作成等の実施件数		
		救急要請（発症）から医療機関への収容までに要した平均時間	● 遠隔患者平均在院日数		
			● 在宅等生活の場に戻った患者の割合		
脳血管疾患の年齢調整死亡率					

●は重点指標

(*) 脳不整、共同編撰、半側空間無視（指4本法）、失語（聴覚・時計の呼称）、顔面麻痺、上肢麻痺 の6項目

令和4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

・NDB使用指標(赤枠)は、奈良県立医科大学「第8次医療計画に必要となる指標の策定(仮)」を参考
https://hpm.narmed-u.ac.jp/pdf/iryokeikaku_shihyo2023/1_shihyo_report_reference_230403.pdf

各指標定義の比較のまとめ

医療計画で検討していた指標名	JH定義の特徴	第8次医療計画循環器領域における指標定義の特徴	バリデーション論文の結果
糖尿病併存心筋梗塞の発症件数(もしくは割合)	・I23(急性心筋梗塞の続発合併症)を含まず、I24(その他の急性虚血性心疾患)を含む ・血液検査(CK)、薬物療法を含まない	・急性冠症候群を対象としている。 ・I23を含み、I24を含まず ・血液検査(CK)、薬物療法を含む	・DPCベース(CADはDPCで感度・特異度・PPVが非常に高い)／手技コードも高精度。 ・ ICD-10単独はPPV低い
糖尿病併存脳卒中の発症件数(もしくは割合)	・I65(脳実質外動脈(脳底動脈、頸動脈、椎骨動脈)の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの)およびI66(脳動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの)を含む ・画像検査及び治療を含む	・I65およびI66を含まない ・ICD-10が主で、画像検査および内服を含む治療を含まない	・DPCベース(CVDで感度0.90-0.95程度、特異度・PPVが高い)。 ・ ICD-10単独はPPV低い
糖尿病併存心不全の発症件数(もしくは割合)	・心不全治療薬(降圧薬、利尿薬、昇圧薬)および酸素療法を含む ・病日による特定はしていない	・治療はフロセミド経静脈投与のみ ・治療を第2病日以内に特定	・DPC or ICD-10 + 薬剤コードが感度・特異度・PPVが高い。 ・DPC単独はPPVは高いが感度が低い。 ・ ICD-10単独はPPVが特に低い。
その他	・入院の定義は、療養病棟への入院など、緊急入院以外も含む ・バリデーション研究は学術論文としては未報告。	・入院の定義は緊急入院に限定。 ・心筋梗塞および心不全については、バリデーション研究が学術論文として報告されている。	・ICD-10単独定義は各アウトカムでPPVが低くなりやすい。 ・DPC・手技・薬剤など請求情報の組合せにより妥当性(特にPPV)が改善する可能性がある。

35

※本資料は 2026 年 3 月 8 日(第 2 回班会議)時点で共有されたものであり、現在リンク先で公表されている定義については一部変更がある点に留意されたい。

資料 3 協会けんぽ佐賀支部調査票

【アンケートについて】この紙を含め2枚あります。

- ◆ 各設問について、あてはまる番号1つだけに○をつけてください。
設問によって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。
- ◆ その他（ ）にあてはまる場合には、（ ）の中に、回答を記入願います。
- ◆ 1ページから6ページまで回答を記入願います。

糖尿病のイメージについて

糖尿病そのものや、「糖尿病」という病気を表す言葉について、あなたの考えをお聞かせください。

1. 「糖尿病のある人」についてどのようなイメージをお持ちですか。
自由にお書き下さい。

[]

2. 「糖尿病」の漢字（字画、文字から受ける印象）についてどのようなイメージをお持ちですか。自由にお書き下さい。
「糖尿病のある人」のイメージとは分けてお答えください。

[]

3. 日本では過去に、「痴呆症」が「認知症」に、「精神分裂病」が「統合失調症」に病名が変更されたことがあります。これに関連して、糖尿病の新たな呼称(通称)が検討されていることについて、あなたはどう思いますか。以下の [] のなかから、それぞれ1つずつ選んでください。

新たな呼称が検討されていることを [(1) 聞いたことがある (2) 聞いたことがない]

新たな呼称を作ることについて [(1) 賛成である (2) 条件つき賛成である (3) 反対ではないが、必要性は感じない (4) 反対である (5) わからない]

- 1/6 -

糖尿病の通院・治療状況および療養・生活状況

あなたご自身の、生活のことをうかがいます。

7. 糖尿病の受診について、続けることがつらい、難しいと感じたことがありますか。
(1) はい (2) いいえ

- 7-1. 「(1) はい」と答えた方のみお答えください。
受診を続けることがつらい、難しいと感じた理由を教えてください。
(あてはまるものをすべてに☑)
- ☐ (1) 待ち時間が長かった
 - ☐ (2) 仕事・家事・学校などが忙しかった
 - ☐ (3) 転居・転医などで距離や交通の問題で通いにくくなった
 - ☐ (4) 家族や友人等に病院受診の支援を頼めなくなった
 - ☐ (5) 転職・就学など自分の環境が変わった
 - ☐ (6) 担当医・医療スタッフに怒られた、または不快感があった
 - ☐ (7) 治療がうまくいかず嫌になった
 - ☐ (8) 金銭的な余裕がなかった
 - ☐ (9) その他（ ）

8. 糖尿病の受診をやめたことはありますか。
(1) はい (2) いいえ

- 8-1. 「(1) はい」と答えた方のみお答えください。
その理由を教えてください。(あてはまるものをすべてに☑)
- ☐ (1) 受診しなくてよいと医師から言われた
 - ☐ (2) 糖尿病は治ったと思った
 - ☐ (3) 受診するのを忘れていた
 - ☐ (4) 問7-1にある理由などで、受診を続けるのがつらかった、または難しかった
 - ☐ (5) その他（ ）

9. 毎回の定期受診でかかる糖尿病の医療費について負担に感じますか。
(1) 感じない (2) 少し感じる (3) 大変感じる

10. これまで、生活の場面で糖尿病があることで不便さを感じたことがありますか。
(1) ある (2) ない

- 3/6 -

4. 糖尿病の新たな呼称ができることにより、糖尿病のある人についてのイメージが変わると思いますか。
(1) とてもそう思う (2) ややそう思う (3) どちらともいえない
(4) あまりそう思わない (5) 全くそう思わない (6) わからない

5. 糖尿病の病名・呼称を変えることを検討する際には、どのように決めるのが良いと思いますか。(あてはまるものすべてに☑)
- ☐ (1) 医療の専門家の意見を含める
 - ☐ (2) 糖尿病のある当事者やその関係者の意見を含める
 - ☐ (3) 専門家や関係者だけに限らず、広く呼称案を募集する
 - ☐ (4) いくつかの候補名の中から投票する
 - ☐ (5) 呼称を変える必要があるかどうかも含めて議論する
 - ☐ (6) その他（ ）

糖尿病による経験について

あなたが、これまでに糖尿病を通じて経験したことについて教えてください。

6. これまでに、糖尿病を理由に不公平な扱いを受けたと感じたことはありますか。
(医療に限らず、職場、学校、家庭など、さまざまな社会生活の場面での経験を含みます。
経験の内容や程度は問いません)
(1) ある (2) ない

- 6-1. 「(1) ある」と答えた方のみお答えください。
具体的に、どのような経験でしたか。(自由記載)

[]

- 2/6 -

- 10-1. 「(1) ある」と答えた方のみお答えください。
具体的に、どのような場面で感じましたか。(あてはまるものすべてに☑)
- ☐ (1) 日常生活の場面で(外食時・運転・旅行など)
 - ☐ (2) 学校で(治療との両立、授業・課外活動・人間関係など)
 - ☐ (3) 仕事で(治療との両立、異動・昇進・人間関係など)
 - ☐ (4) 家庭やプライベートで(治療との両立、家族・親戚・友人などの人間関係など)
 - ☐ (5) ライフイベントの場面で(進学・就職・恋愛・結婚・妊娠・出産・子育てなど)
 - ☐ (6) その他（ ）

11. 糖尿病があることで、将来不安に思うことはありますか。
☐ (1) ある ☐ (2) ない ☐ (3) わからない

- 11-1. 「(1) ある」と答えた方のみお答えください。
糖尿病があることで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☑)
- ☐ (1) 飲み薬やインスリン注射の自己管理
 - ☐ (2) 老後の生活:介護者の糖尿病についての理解
 - ☐ (3) 老後の生活:施設の入所に制限があること
 - ☐ (4) 合併症の進行
 - ☐ (5) 医療費の負担
 - ☐ (6) ローンを組む上での制限
 - ☐ (7) 保険加入の制限、保険料が高くなること
 - ☐ (8) その他（ ）

12. あなたは現在、働いていますか。正社員以外にも、パートタイムや派遣勤務、フリーランスなど、収入につながる働き方をすべて含みます。

(1) はい (2) いいえ → 次のページの16の設問に移動してご回答ください。

- 13.以降の設問に全てお答えください。

13. 糖尿病のために、仕事と糖尿病治療との両立について困ったことはありますか。
過去の職場での経験も含めてお答えください。
(1) はい (2) いいえ

- 13-1. 「(1) はい」と答えた方のみお答えください。
具体的な理由を以下の中から選んでください。(あてはまるものすべてに☑)
- ☐ (1) 通院のために時間が取れなかった(仕事を休めなかった)

- 4/6 -

資料 4 小児 1 型糖尿病におけるインスリン治療・血糖モニタリング・HbA1c の推移

図1. 小児インスリン治療研究会 第5コホート研究
診断時および登録時年齢分布 (男子494名)

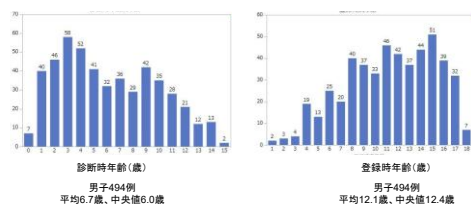


図2. 小児インスリン治療研究会 第5コホート研究
診断時および登録時年齢分布 (女子657名)

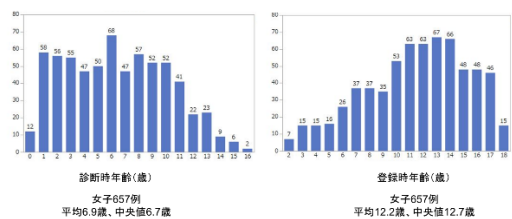


図3. インスリン投与方法の推移(2018年3月～2023年2月)(男子)

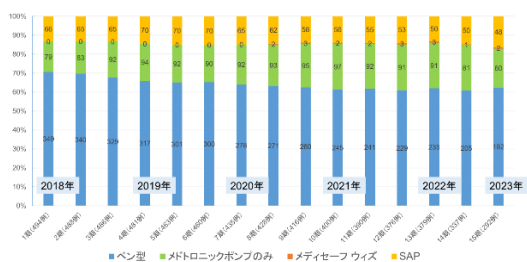


図4. インスリン投与方法の推移(2018年3月～2023年2月)(女子)

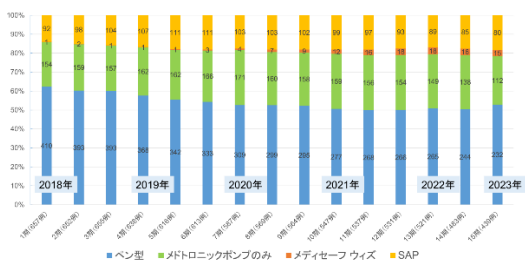


図5. 受診時年齢別インスリン投与方法の推移(男子)

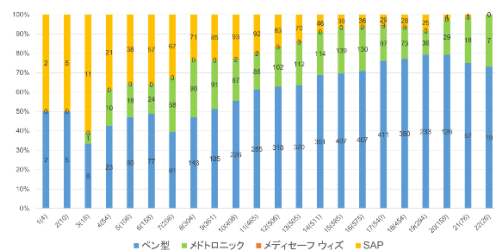


図6. 受診時年齢別インスリン投与方法の推移(女子)

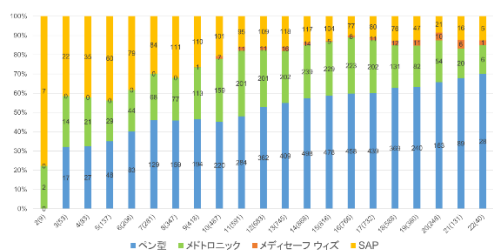


図7. 血糖モニタリング方法の推移(2018年3月～2023年2月)(男子)

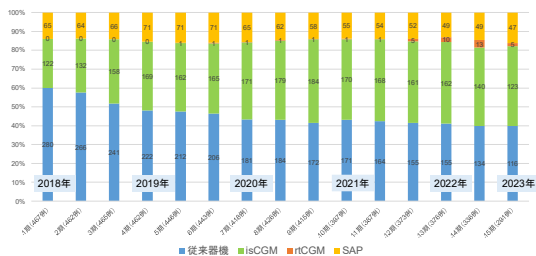


図8. 血糖モニタリング方法の推移(2018年3月～2023年2月)(女子)

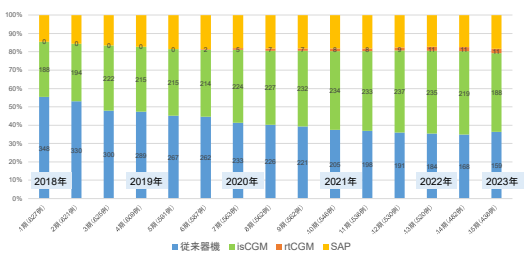


図9. 受診時年齢階級血糖モニタリング方法(男子)

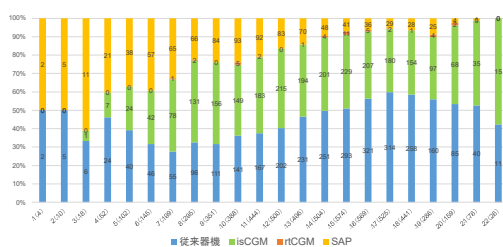


図10. 受診時年齢階級血糖モニタリング方法(女子)

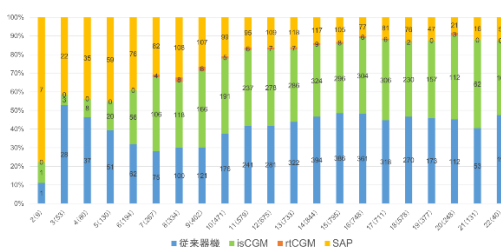


図11. 男女別HbA1c分布の推移(2018年3月～2023年2月)

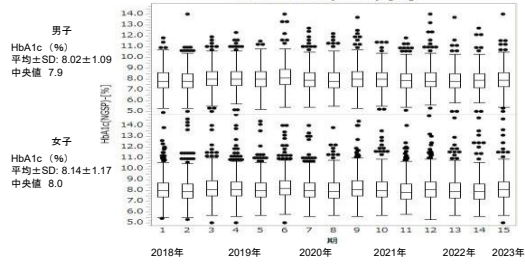


図12. HbA1c階級の推移(2018年3月～2023年2月)(男子)

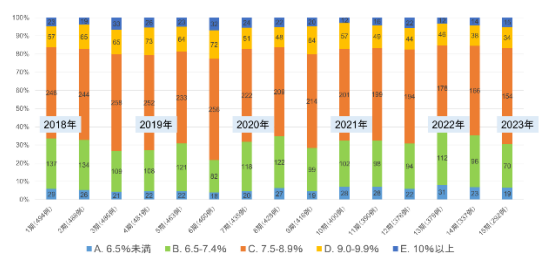


図13. HbA1c階級の推移(2018年3月～2023年2月)(女子)

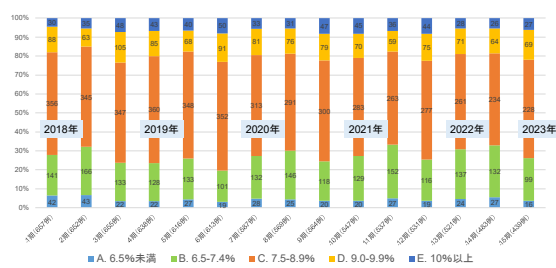


図14. 受診時年齢別HbA1c

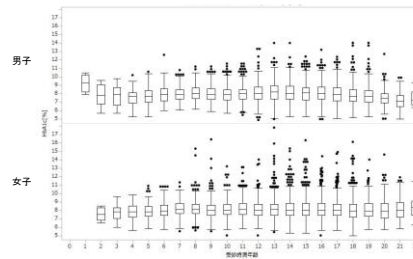


図15. 受診時年齢別HbA1c階級の推移(男子)

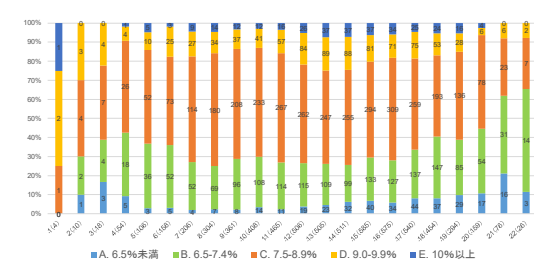


図16. 受診時年齢別HbA1c階級の推移(女子)

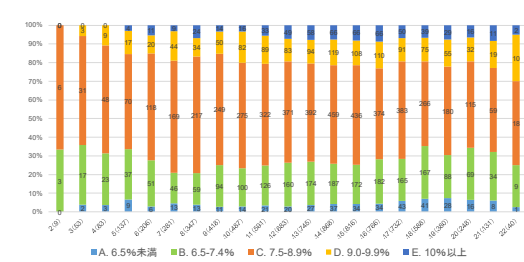


図17. インスリン投与方法別HbA1c中央値の推移

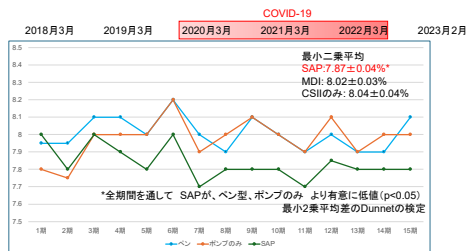


図18. 血糖モニタリング方法別HbA1c中央値の推移

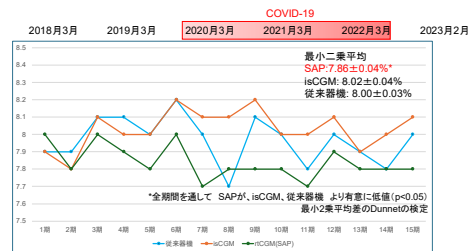


図19. 学校検尿での発見の有無による血中CPR中央値の推移

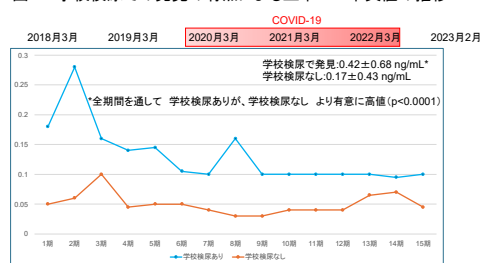


図20. 学校検尿での発見の有無によるHbA1c中央値の推移

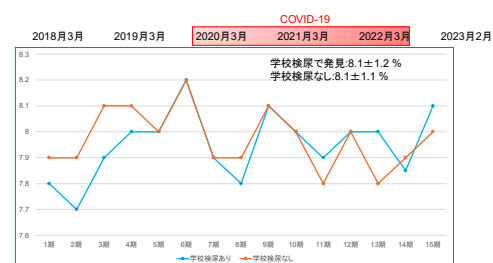


図21. 発症時DKAの有無による血中CPR中央値の推移

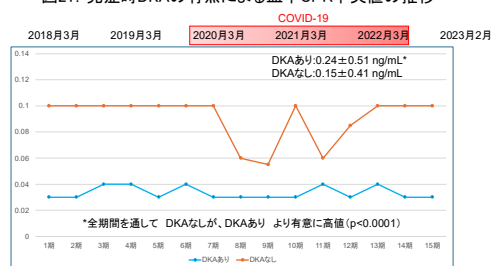


図22. 発症時DKAの有無によるHbA1c中央値の推移

