

放置されてきた 若年2型糖尿病

—2型糖尿病の未来予想図—

暮らし、仕事と40歳以下2型糖尿病についての研究

(MIN-IREN T2DMU40 Study)

報告書



全日本民主医療機関連合会 医療部

〈目次〉

はじめに

三浦 次郎 P1

1. 調査の概要

～96施設782人が参加！ 莺 也寸志・宮城 調司 P2～9

2. 発病要因としての高度肥満

～7割以上が最大BMI30以上！ 莺 也寸志・宮城 調司 P10～11

3. 網膜症の合併

～4人に1人が網膜症あり！ 沖本 久志 P12～13

4. 腎症の合併

～6人に1人が腎症あり！ 伊藤 浩一 P14～15

5. 社会経済状況と合併症の関連

～低学歴、生活保護、非正規雇用がリスク～ 舟越 光彦 P16～17

6. コントロール良否に関与する要因

～夜食、睡眠不足を避け、定期受診とヘルスリテラシーが鍵～ 松本 久 P18～19

7. ヘルスリテラシー

～患者のヘルスリテラシーに注目を！ 福田 洋 P20～23

8. 主観的健康感と糖尿病

～患者の主観的健康感に注目を！ 莺 也寸志 P24～25

9. 中断の実態とその要因

～4人に1人は中断経験あり！ 伊古田 明美 P26～27

10. 本研究の限界と展望

松本 久 P28～29

おわりに

～この調査が本当の未来にならないために～ 莺 也寸志 P30

発刊によせて

近藤 尚己氏（東京大学大学院医学系研究科 准教授） P31

用語解説

P32

資料

調査票目次 P33

1. 2012年断面調査「医療機関用（1-①）」 P34～37

2. 2012年断面調査「患者用（2）」 P38～43

3. 2013年追跡調査「医療機関用（1-②）」 P44～46

4. 学会発表一覧 P47

はじめに

糖尿病が強く疑われる人は2012年には950万人となり、年々増加しています。しかし年齢別に見ると、急激に増加しているのは中・高齢者で、30代で糖尿病が強く疑われる人は30代人口の約1.3%しかいません（文献1）。私たちの経験からも、40歳以下の2型糖尿病患者は全体の3%程度です。今まででは、私たちも40歳以下の2型糖尿病患者に関してあまり注目していませんでした。

全日本民主医療機関連合会（以下民医連）学術委員会で、筋 也寸志研究班責任者（公益社団法人石川勤労者医療協会 城北病院）から「ここ数年、40歳以下の若年罹患2型糖尿病患者の中に重症合併症を伴う例が増えているのではないか。その背景に貧困という問題があるのではないか」との問題提起がありました（文献2）。それを受け、学術委員会は、40歳以下の2型糖尿病患者の実態把握のため、全国調査を実施することを決定し、1年間の準備期間の後、2012年2月に第1回研究班を招集しました。この時、三浦 次郎研究班研究員（公益社団法人京都保健会 吉祥院病院）からも、「40歳以下の2型糖尿病患者10人全員が肥満であり、うち5人に網膜症または腎症があり、うち2人は増殖前網膜症、うち1人は腎症4期を合併している」と報告されました（文献3）。

第1回研究班で、研究名を「暮らし、仕事と40歳以下の2型糖尿病についての研究（MIN-IREN T2DMU40 Study）」と決定し、2012年6月～7月に第1回の調査を実施しました。

対象は、2011年10月1日～2012年3月31日の期間に受診し（救急外来受診も含む）、診断（糖尿病の病名）のついている2型糖尿病患者*で、2012年3月31日時点で20歳以上40歳以下の者としました。

*糖尿病と糖代謝異常の成因分類における、「Ⅲ. その他の特定の機序、疾患によるもの、Ⅳ妊娠糖尿病」は調査対象から除外する。

調査票は、診療録からわかる情報と患者本人へのアンケートの2種類を用いました。さらに追跡調査として1年後に、診療録からわかる情報を収集しました。

調査開始に当たっては、各医療機関の倫理委員会の承諾を受け（各医療機関に倫理委員会がない場合は、公益社団法人石川勤労者医療協会 城北病院倫理委員会の承諾を持って代理とした）、患者に説明し承諾書を取りました。

調査項目によって若干のデータ欠損がありますが、全国96施設（53病院・43診療所）から782人のデータを集めることができました。

私たちが調べた限り、本研究は日本で最初の40歳以下の2型糖尿病患者の全国調査です。

研究班は、集まった貴重なデータを分担して分析し、それを集めて全体で討議することを繰り返し、内容を深めました。その結果、予想を超える実態が明らかになりました。また、合併症の原因として、職業・労働時間・所得など社会経済状況（Socio-economic status : SES）が関与していることも明らかになりました。日本では、SESが疾病に関与していることを明らかにした文献は少ないのが現状です。この点でも、今回の研究は、日本の現状を把握する上で大きな寄与をすると考えます。

まだ、分析や考察を深める必要がありますが、広く公開し、臨床や教育、社会政策等に活用していただく必要があると考え、ブックレットを発行することにしました。

【参考文献】

- 1) 厚生労働省：平成24年国民健康・栄養調査報告。 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h24-houkoku.pdf>
- 2) 筋 也寸志：重症の3大合併症をともなった青年2型糖尿病の2例。 民医連医療No.459 ; 23-26, 2010
- 3) 三浦 次郎ら：当院の40歳以下の2型糖尿病患者の実態 一人数は少ないが、実態は重大一。 京都民医連医報vol38 (No.1) : 71-77, 2013



1. 調査の概要

～96施設782人が参加！

【背景と目的】

海外では、学歴、職業、所得など社会経済状況（SES）が糖尿病の罹患、治療と療養に影響を与えるとの報告が多数存在します（文献1）。しかし、日本ではこのような報告はほとんど存在しません。一方、2型糖尿病は40歳以降に急激に有病率が上昇するため、20-30代の2型糖尿病患者の実態に関する報告がほとんどありません。近年、若者の雇用状況は厳しく、非正規雇用は3割程度、失業率も他の世代と比較して高くなっていることから、社会経済状況がこの世代の糖尿病に影響していることが危惧されます。

本研究の目的は、40歳以下の2型糖尿病患者の合併症を含む実態を明らかにして、その要因に関して、社会経済状況を含めて追跡調査によって明らかにすることです。

【対象と方法】

①対象

民医連加盟の医療機関96施設（53病院、43診療所）に、2011年10月1日～2012年3月31日の期間に受診した2型糖尿病で、2012年3月31日時点で20歳以上40歳以下で、調査に同意した782人を対象としました（図1）。

②方法

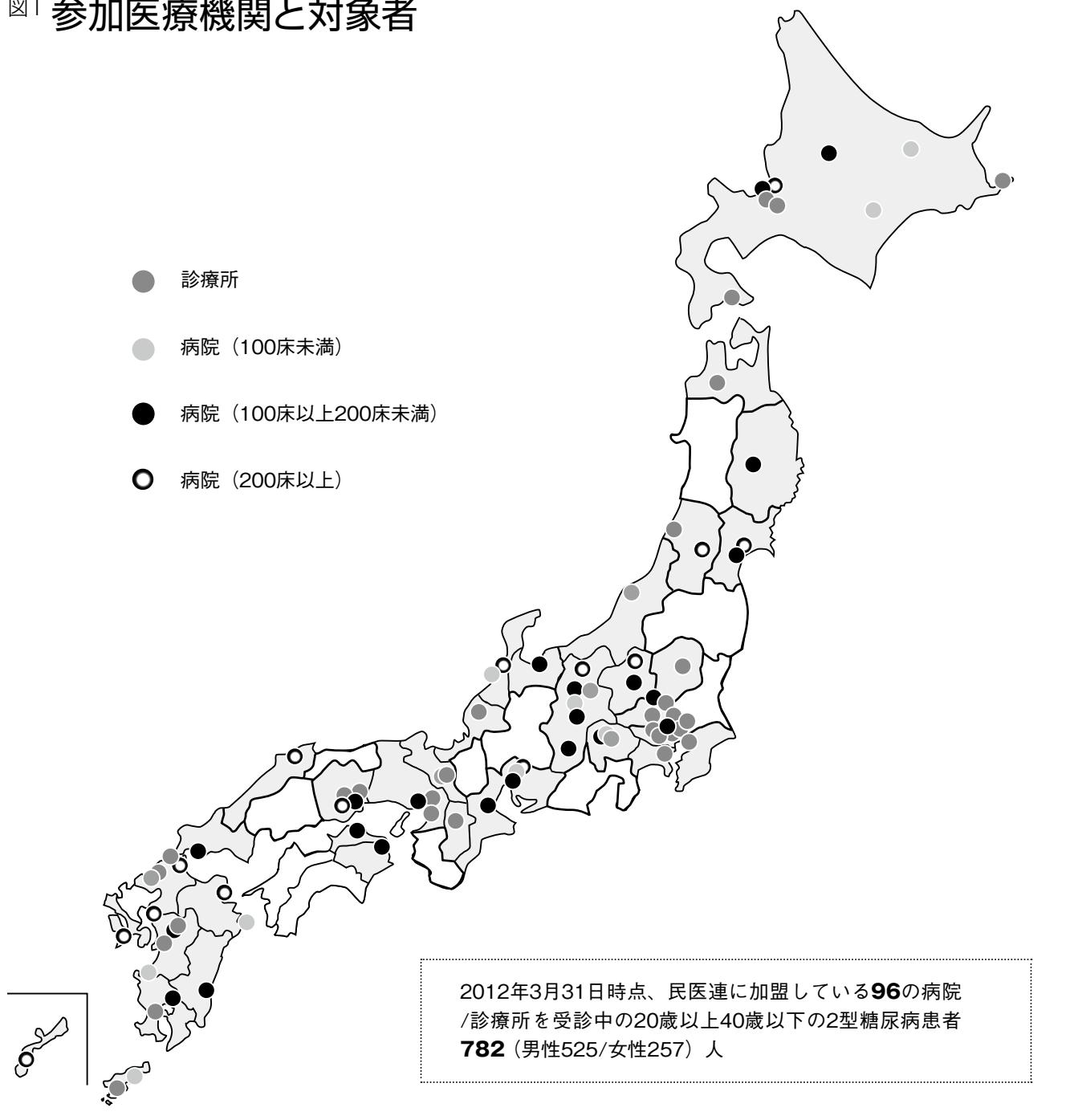
2012年6月から7月にベースライン調査として診療録の調査と自記式質問調査を実施しました。内容は、初診時/調査時HbA1c、受診動機、合併症、治療法、医療保険種類、BMI、定期受診の有無、運動習慣、食習慣、睡眠、労働、嗜好、家族歴、学歴、経済状況、ヘルスリテラシー、主観的健康感など、多岐にわたっています。登録者数782（男性525/女性257）人。平均年齢34.7（男性34.8/女性34.5）歳。平均診断期間（診断から調査までの期間）：男性5.9年/女性7.1年でした。

さらに、2013年6月から7月に診療録の追跡調査を実施しました。内容は、HbA1c、合併症、治療法、BMI、通院中断の有無です。

本報告書では、2012年に行われたベースライン調査の記述疫学的な結果（断面調査）を中心に報告します。



図1 参加医療機関と対象者



【調査結果】

① 糖尿病の診断のきっかけ、家族歴、登録時のHbA1c、BMI、収入、最終学歴、雇用形態

健康診断で糖尿病を指摘されたのは、342人（43.7%）と半数以下でした（図2）。2親等以内に糖尿病と診断された家族がいる人は、男性61.3%、女性70.8%に認めました。初診時HbA1cは男性9.5%、女性8.8%で、調査時は男性7.6%、女性7.7%でした。BMIは、20歳時点で男性28.6、女性28.7、最大時BMIが男性33.9、女性33.9、調査時BMIが男性29.8、女性29.9であり、20歳時からすでに肥満状態で、さらに肥満が進行し調査時点でも高度の肥満状態でした。最大BMI30以上は男性74.1%、女性73.8%に認めました（図3）。

図2 診断のきっかけ

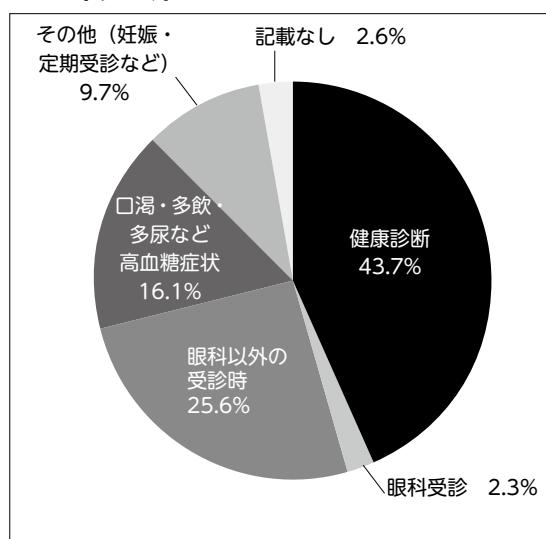


図3 最大BMI

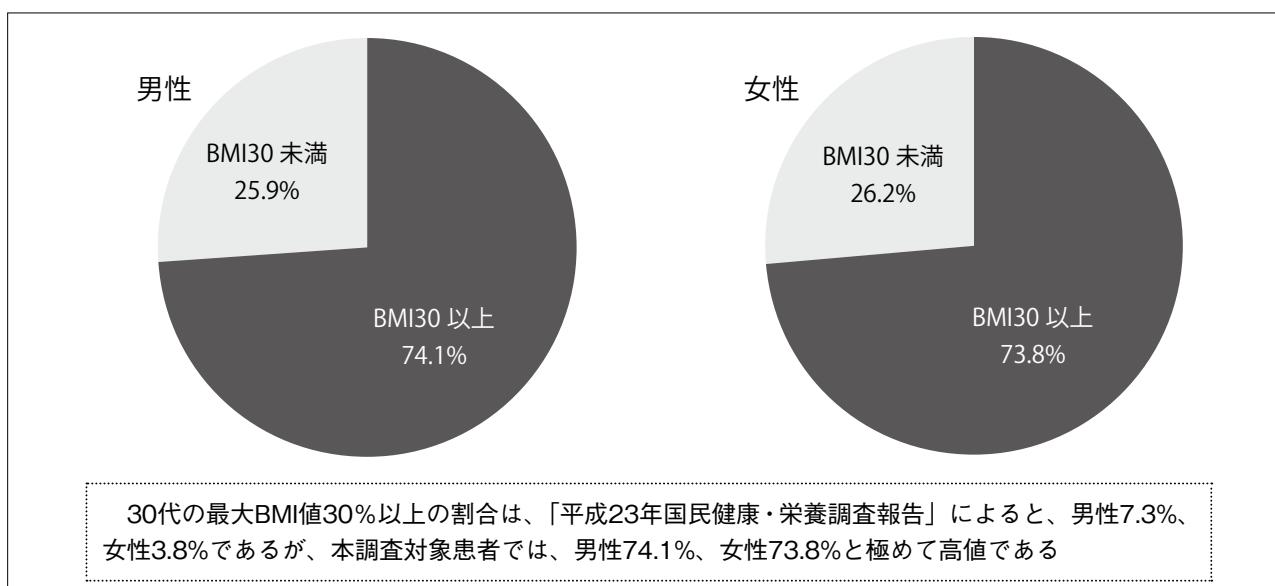
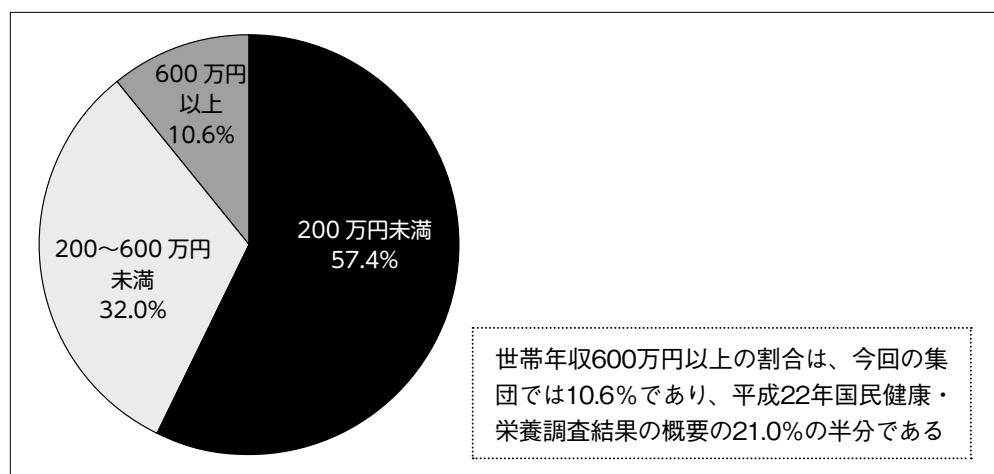


図4 世帯年収



本調査対象の世帯年収600万円以上は10.6%で、平成22年国民健康・栄養調査の世帯年収21.0%と比較すると約半分でした（文献2、図4）。最終学歴を図5に示します。一般の高校進学率96.7%、大学・専門学校などへの進学率が71.8%と比較すると対象者は、明らかに中卒の割合が高く、高卒以上の割合が低いことが分かりました（文献3）。男性の就労状況は、無職が16.3% 正規雇用55.5%で（図6）、2013年3月総務省労働力調査の25歳以上34歳未満の無職6.7%、正規雇用77.0%と比べ、正規雇用が少なく非正規と無職が多い結果でした（文献4）。

20年前の高校進学率96.7%、大学・専門学校進学率71.8%と比較して極めて低い

図5 最終学歴

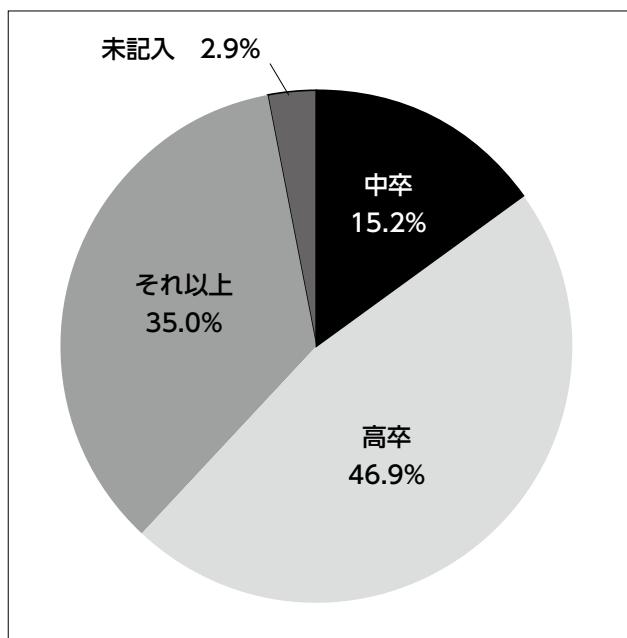
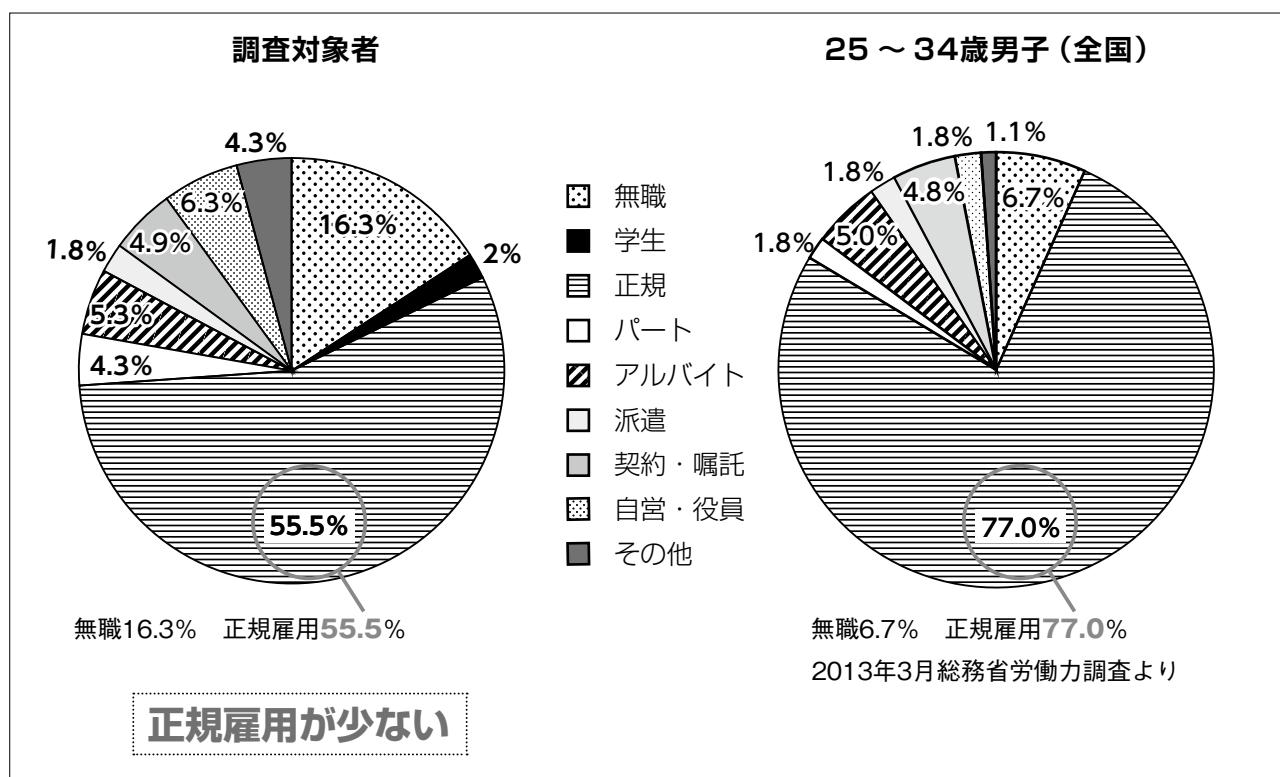


図6 男性の雇用形態



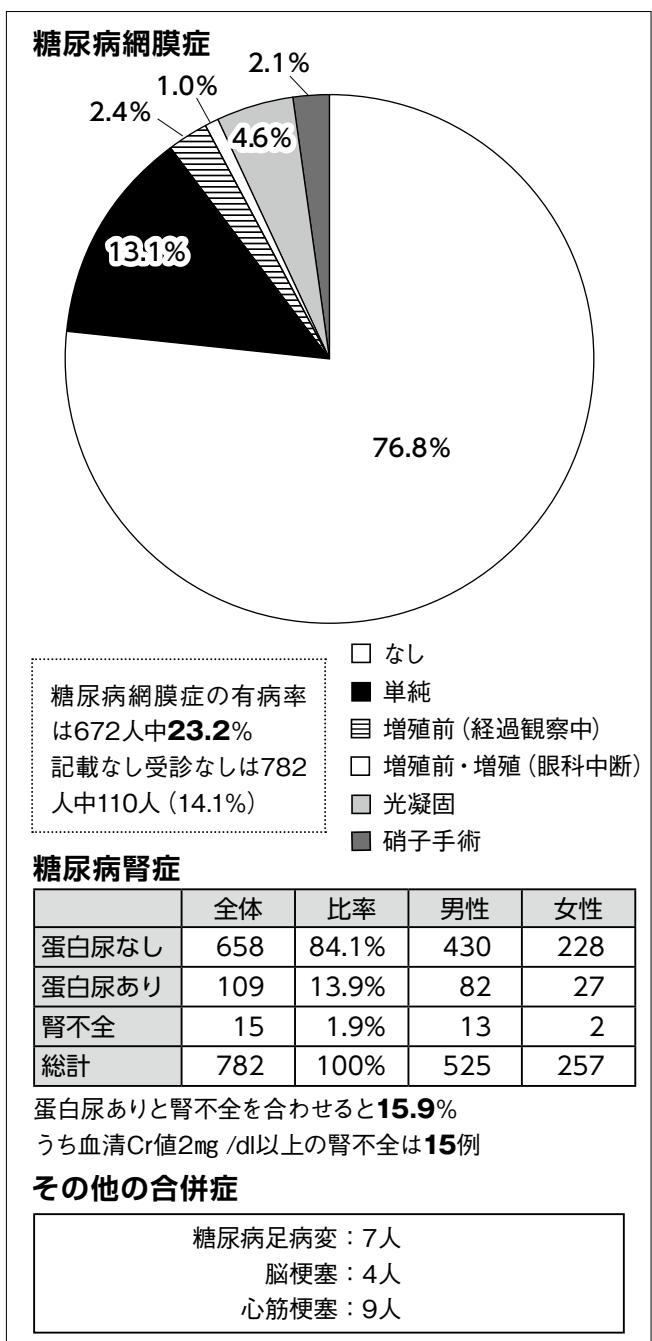
②登録時の糖尿病合併症の頻度 (図7)

糖尿病網膜症は、有効回答672人中、既に23.2%に存在しました。そのうち、増殖前網膜症以上、光凝固後、硝子体手術実施例を合わせると10.1%でした。一方、記載なしと受診なしは782人中110人(14.1%)でした。蛋白尿ありと腎不全を合わせると15.9%で、そのうち血清Cr値2mg/dl以上の腎不全が15例でした。その他の合併症の罹患数は、糖尿病足病変が7人、脳梗塞が4人、心筋梗塞が9人でした。

さらに1年後の追跡調査で網膜症は、男性20人、女性9人で、新たに29人が罹患しています。顕性蛋白

尿は、男性38人、女性9人で、新たに47人が罹患しています。虚血性心疾患は、男性7人、女性0人で、新たに7人が罹患しています。脳梗塞は、男性3人、女性0人で、新たに3人が罹患しています。足病変は、男性8人、女性1人で、新たに9人が罹患しています。

図7 合併症



③ライフスタイル（運動と食習慣）

運動習慣は、27.8%が週2日以上の運動をしているという結果で、平成23年国民健康・栄養調査報告と比較してほぼ同等でした（図8）。

喫煙率は、一般と比較して、男性でほぼ同程度、女性では高率でした。飲酒率は、一般に比較して、男性、女性とも高率でした（図9）。朝食の欠食率は、一般に比較して、男性、女性とも高率でした（図10）。男性、女性ともBMIが高くなるほど、22時以降の食事の頻度が増加する傾向にありました（図11）

図8 運動習慣

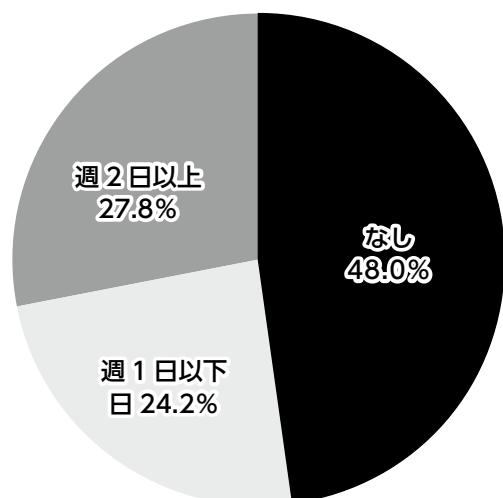


図9 喫煙率と飲酒率

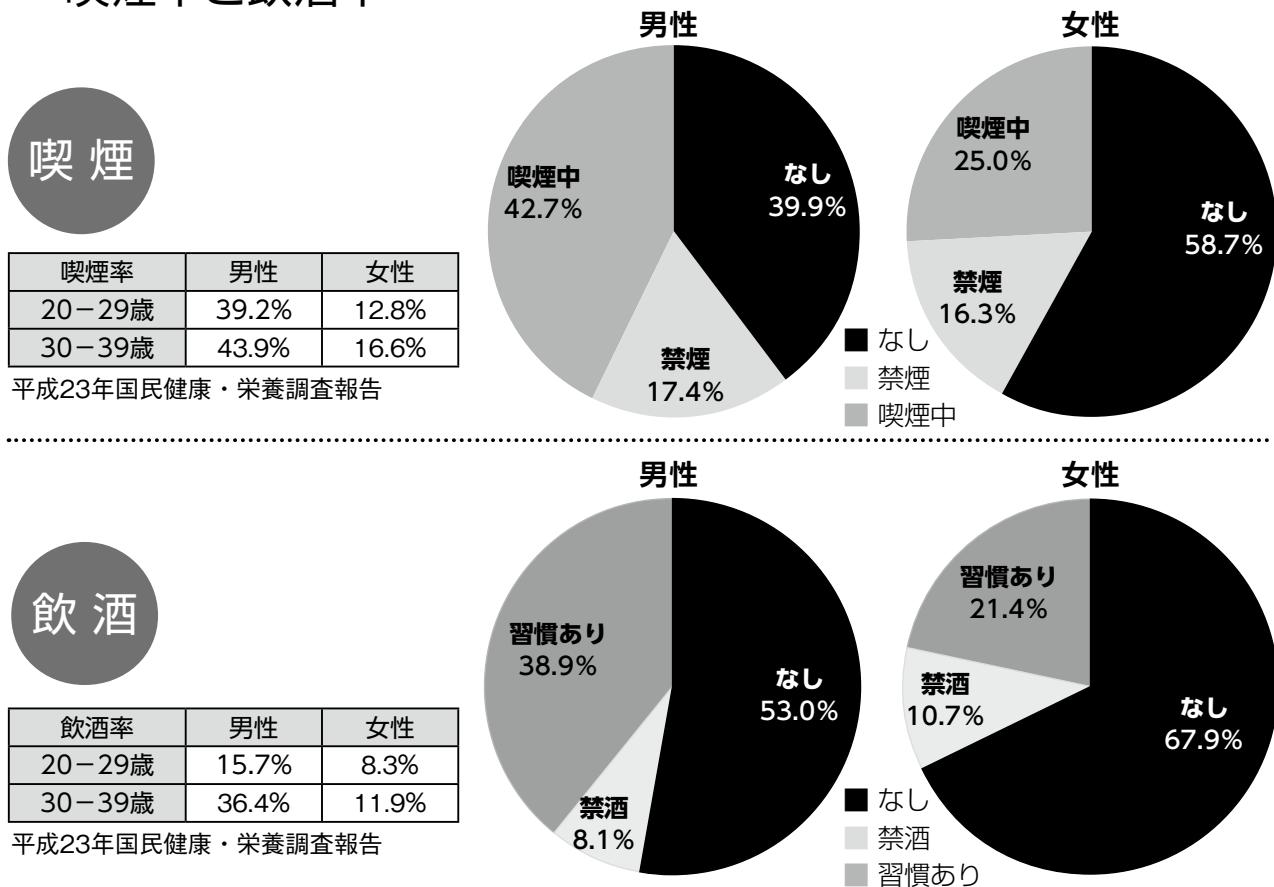


図10 朝食欠食率

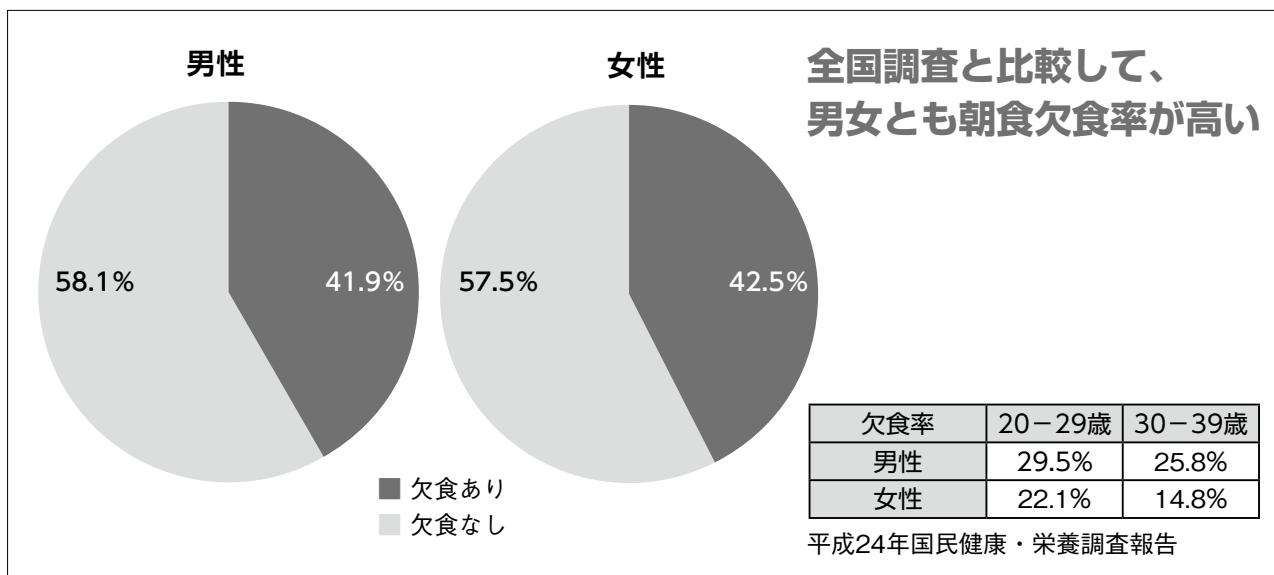
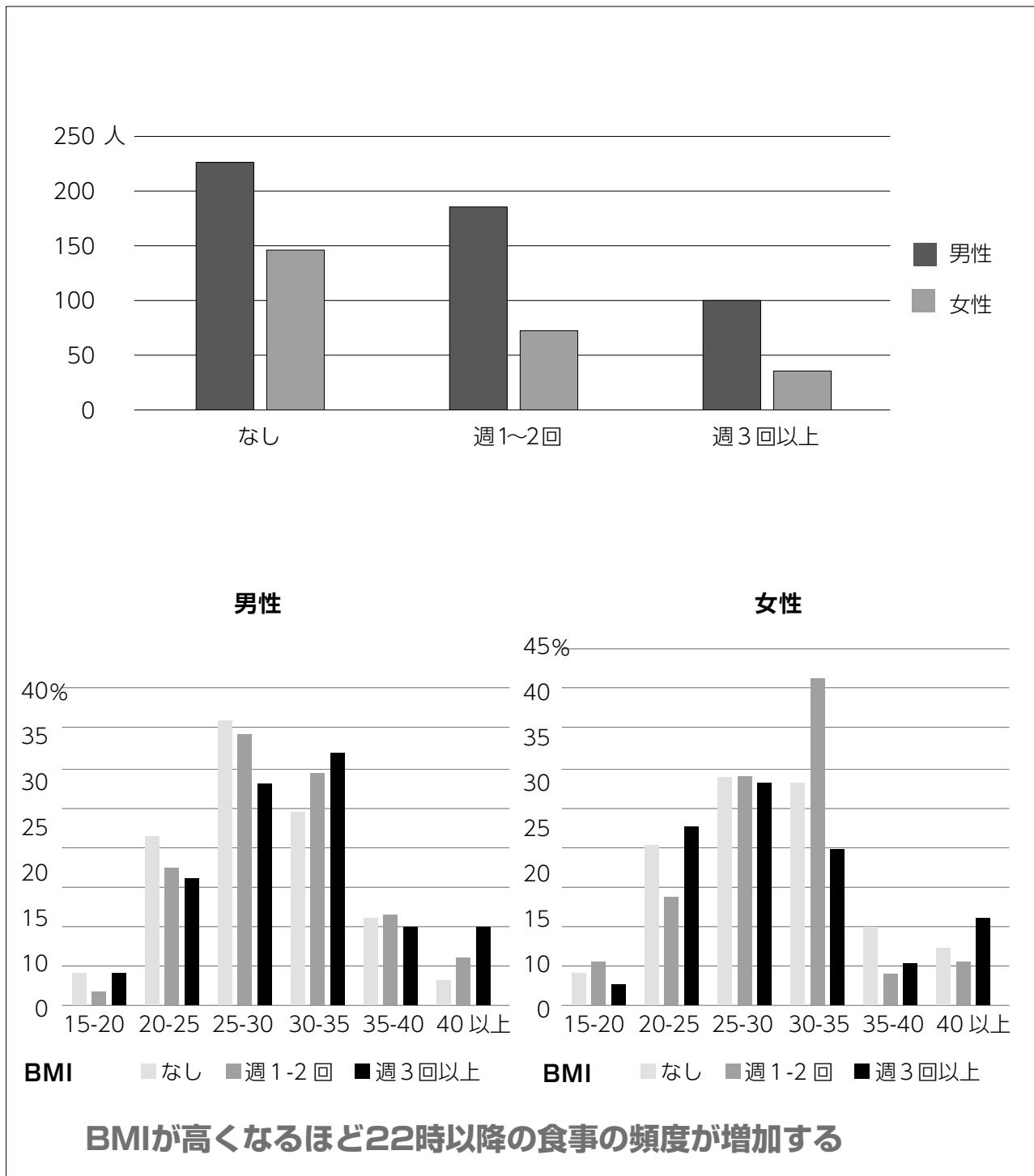


図11 22時以降の食事



④糖尿病の治療方法の推移

2012年調査時の治療法は、食事療法91人、経口血糖降下剤387人、インスリン59人、インスリン+経口血糖降下剤107人、GLP-1製剤（+経口血糖降下剤）26人でした。2013年調査時の治療法は、食事療法75人、経口血糖降下剤389人、インスリン48人、インスリン+経口血糖降下剤129人、GLP-1製剤（+経口血糖降下剤）29人でした。食事療法が減って、インスリン+経口血糖降下剤の併用者が増加しています。

⑤糖尿病のコントロールとBMIの推移

2012年と2013年調査時のHbA1cは、それぞれ、7.68%と7.70%でした。2012年と2013年調査時の男女別BMIは、男性29.3・女性29.0と男性29.4・女性29.1でした。HbA1cと男女別BMIのいずれも統計学的に有意な変化は認めませんでした。

【参考文献】

- 1) 近藤克則：健康の社会的決定要因 疾患・状態別「健康格差」レビュー：一般財団法人 日本公衆衛生協会, 2013年
- 2) 厚生労働省：平成22年国民健康・栄養調査結果の概要
- 3) 総務省統計局：政府統計の総合窓口（e-stat）学校基本調査年次統計.図説高校・大学進学率の推移,2013年
- 4) 総務省労働力調査：長期時系列表1 b - 2 雇用者【年齢階級, 雇用形態別】－全国および長期時系列表1 a - 5 完全失業者【年齢階級（10歳階級）別】－全国. 月別結果2013年3月



2. 発病要因としての 高度肥満

～7割以上が最大BMI30以上！

【要点】

若年2型糖尿病は、その多くが成人に達するまでに一定の肥満状態となり、成人後さらに体重が増加し、最大BMI30以上の高度な肥満状態に達した後に、糖尿病の遺伝素因を背景として発病しています。

【背景と目的】

2008年のリーマンショック後、筆者は初診時にすでに重症合併症を伴った20-30代の2型糖尿病を3例経験しました（文献1）。3例の共通点は①小児期～思春期からの肥満を背景とする糖尿病である、②受診時にすでに重症合併症を伴っている、③学校卒業後、長期間非正規雇用に従事し、医療機関への受診がほとんどない、の3点でした。

本調査では、肥満と若年2型糖尿病の関係を調べるために、登録時点のBMI、20歳時のBMI、過去最大BMI（その年齢）について、患者さんのアンケート調査をおこないました。

【研究で分かったこと】

日本において「肥満」とはBMI25以上と定義され、高血圧や糖尿病など健康に関して問題が生じている場合を肥満症と呼びます。

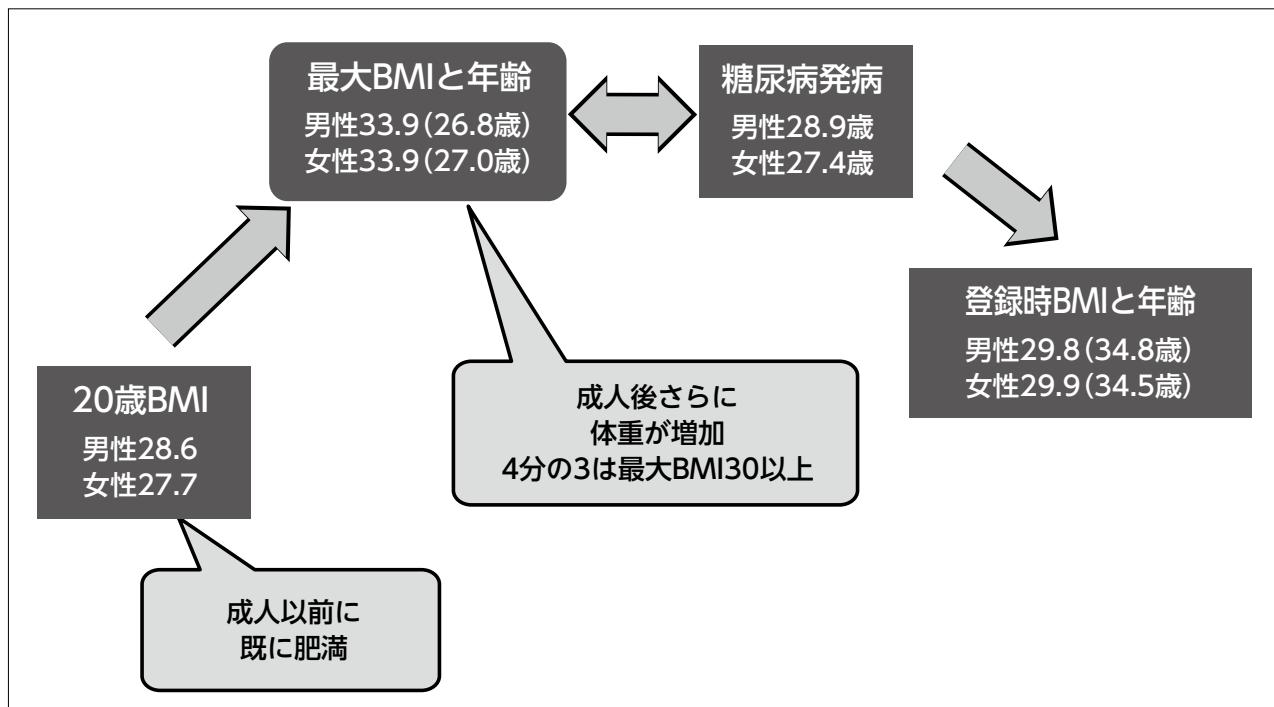
本研究では、20歳時BMIは男性28.6、女性27.7、過去最大BMIは男女とも33.9、登録時点のBMIは男性29.8、女性29.9でした。最大BMI30以上に達した者の割合は、男性74.1%、女性73.8%であり、男女ともおよそ4分の3は最大BMIが30以上という驚くべき肥満状態に達した後に糖尿病を発病していることが明らかとなりました。20歳までにある程度の肥満状態になり、成人後（就労後）にさらに高度な肥満状態へ進展して糖尿病を発病するという臨床経過が、今回の調査対象となった患者さんの大きな特徴でした（図12）。2親等以内の糖尿病の家族歴は、男性61.3%、女性70.8%であり、濃厚な家族歴を背景として糖尿病を発病していることも特徴でした。

日本の人口全体に占めるBMI30以上の比率（2010年度）は、男性3.8%、女性3.2%で、BMI30以上の頻度はOECD諸国の平均（男性16.6%、女性17.2%）と比較して低頻度です。これは、中国、韓国など東アジアの国民の共通の特徴です。ところが、最近の性別・年齢別のBMI30以上の比率は、男性20-29歳5.9%、30-39歳7.3%、女性20-29歳3.1%、30-39歳3.8%となっています。男性では20-39歳におけるBMI30以上の頻度が他の年齢層よりも高率になっています（文献2）。一方、5-17歳のBMI25以上（30以上含む）の頻度は、男性16.2%、女性14.4%であり、中国や韓国よりも頻度が高くなっています（文献3）。したがって、今後、20-30代における肥満者の増加が懸念されます。

糖尿病患者の平均BMIは、西洋人30前後、日本人は23程度との報告もあり、肥満は比較的少ないと印象がありました。若年2型糖尿病においては肥満との関連がより強くなっているのではないかと考えられます。



図12 BMIの推移と糖尿病の関係



インスリン分泌をつかさどっている胰臓ランゲルハンス島の β 細胞数は、成人に達するまで細胞容量を増加させることができること、さらに、体脂肪細胞数は成人に達するまで増加させることができることが報告されています（文献4）。したがって、生後から欧米流の食生活に慣れた若年2型糖尿病患者は、成人に達するまでのインスリン分泌能の亢進と体脂肪細胞数の増加を背景として、成人後にさらに体重が増加し、高度な肥満状態に達した後に糖尿病を発病していると推測されます。

【提言】

どのような労働環境や社会環境の中で体重が増加したのか（なぜ肥満状態に至ったのか）に関して、患者さんの病いの語りにもう一度立ち返ることは、高度な肥満を合併する2型糖尿病と生活・環境要因との関係を理解する視点から大切です。また、医療者と患者さんとの信頼関係の構築にとっても重要です。

さらに、小児期～思春期の肥満を予防することは、成人以後の高度な肥満を予防するための大切な視点です。そのためには、内科と小児科との連携が大切です。さらに、地域や共同組織の人たちに、肥満と若年2型糖尿病との関係についての情報を提供していくことも重要です。

【参考文献】

- 1) 謎 也寸志：重症の3大合併症をともなった青年2型糖尿病の2例. 民医連医療No. 459 ; 23-26, 2010
- 2) 厚生労働省：「平成23年国民健康・栄養調査報告」 第2部身体状況調査の結果. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h23-houkoku-05.pdf>
- 3) OECD : OBESITY UPDATE 2012. www.oecd.org/health/49716427.pdf
- 4) 内渕安子：若年発症2型糖尿病の疫学・成因・病態・治療・合併症. 東京女子医科大学雑誌臨時増刊vol81 ; 154-161, 2011



3. 網膜症の合併

～4人に1人が網膜症あり！

【要点】

1. 若年2型糖尿病患者における網膜症罹患率及び重症度の高さが確認されました
2. 網膜症罹患には肥満、糖尿病罹病期間、血糖コントロールが関与します
3. 肥満防止、糖尿病の早期発見及び良好な血糖コントロールが望まれます

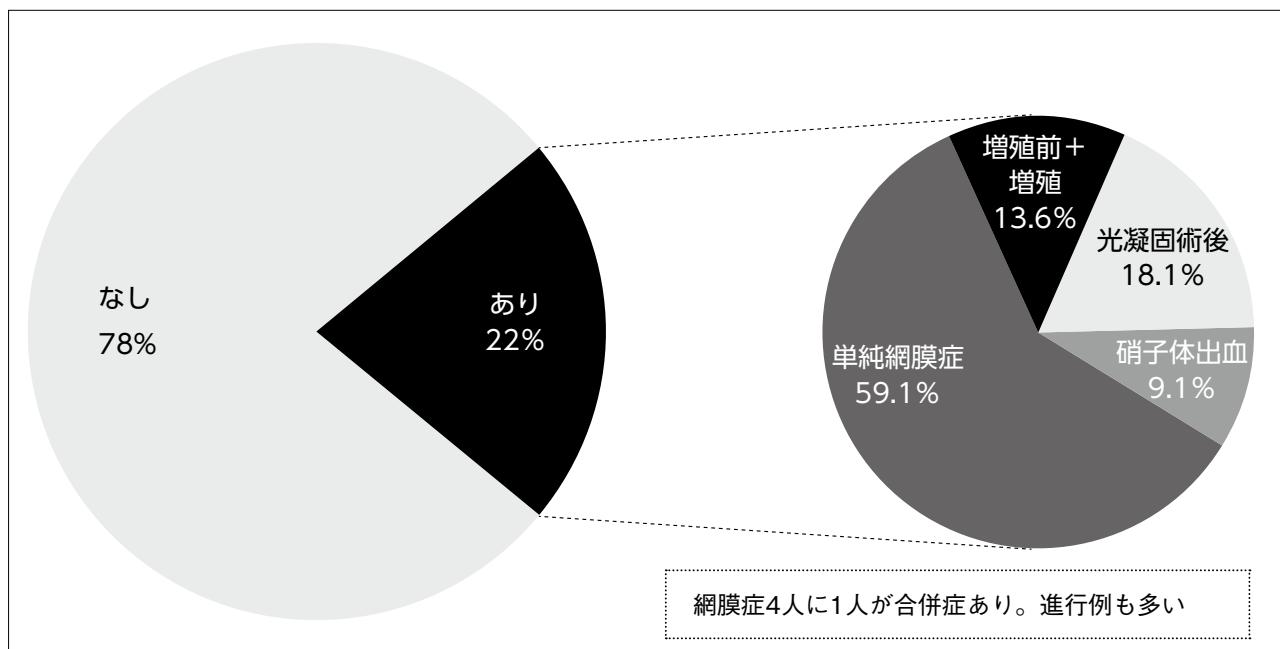
【背景と目的】

糖尿病診療において網膜症は腎症及び神経障害とあわせて重要な細小血管合併症の一つです。網膜症は、かなり進行するまで自覚症状がなく、病態の進展とともに視力障害を生じ、最終的には失明に至る場合もあります。内科医だけでなく眼科医の関わりが必要不可欠で、定期的な眼科受診による網膜症の確認が必要になります。糖尿病網膜症は近年まで日本人の後天性失明原因の第1位であり、平成17年の厚生労働省の報告でも第2位（19%）でした（文献1）。平成14年度の糖尿病実態調査報告では、糖尿病患者の中で「眼底検査を受けたことがある」と答えた人は全体では70%に対し、40歳未満では50%程度しかおらず、実際に網膜症があると答えた人は全くいませんでした（文献2）。

【研究で分かったこと】

今回の調査では、85.9%の人が眼底検査を受けており、糖尿病実態調査報告における眼底検査の平均実施率70%を大きく超えていました。ただ眼底検査を受けている人の22%もが網膜症を罹患しており、そのうち40.9%の患者が増殖前網膜症以上の悪性網膜症（図13）でしたので、網膜症が未評価の14.1%の患者に対しても、速やかに眼底検査をすすめていかなければならないと思います。

図13 網膜症の合併状況



網膜症の罹患要因に関しては、診断年齢が若く登録時年齢が高いこと、初診時と登録時のHbA1cの高さ、最大体重と登録時体重の差の大きさ、顕性蛋白尿以上の腎症の存在が、網膜症の罹患と関係していました（表1）。これは網膜症の罹患には、糖尿病の発見の遅れ、血糖コントロール不良状態の持続、肥満からの体重減少、腎症が関連しているという結果になります。網膜症予防には糖尿病の早期発見、良好な血糖コントロールの維持が重要なことは言うまでもないのですが、肥満をきたさず糖尿病を発病させない取り組みも考える必要があります。

表1 网膜症罹患要因（多重ロジスティック回帰分析）

要 因	オッズ比（95%信頼区間）	p値
診断年齢	0.90 (0.87-0.94)	<0.0001
登録時年齢	1.23 (1.16-1.32)	<0.0001
初診時HbA1c	1.16 (1.07-1.27)	0.0005
登録時HbA1c	1.16 (1.03-1.31)	0.0157
BMI差（最大－登録時）	1.09 (1.04-1.16)	0.0008
腎症（顕性蛋白尿+以上）	4.24 (2.59-6.93)	<0.0001

診断年齢、登録時年齢、コントロール、腎症、体重減少が有意な要因

【提言】

糖尿病網膜症は後天性失明疾患の中では、原因がはっきりしており、眼科との連携で唯一失明を予防できる疾患です。そのためには肥満による糖尿病発生を防ぐ取り組みが前提として必要であり、糖尿病罹患後も患者全員に眼科医による網膜症評価を定期的に勧めることはもちろん、早期から良好な血糖コントロールを行うことが重要です。

【参考文献】

- 1) 厚生労働科学研究費科学研究補助金、難治性疾患克服研究事業網膜絡膜・視神経萎縮症に関する研究 平成17年度総括・分担研究報告書；263-267, 2006
- 2) 厚生労働省：平成14年度糖尿病実態調査報告. <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisaku/seisaku-00001/000318-15.html>



4. 腎症の合併

～6人に1人が腎症あり！

【要点】

若年2型糖尿病患者の6人に1人が腎症を発病していました。血圧や血糖のコントロールに加えて、肥満をおさえ、受診を継続することが大切だと考えられます。

【背景と目的】

日本透析医学会によると、この数年新規の透析導入患者数の増加はみられなくなっていましたが、2013年の透析導入は38,024人でした。うち15,837人（43.8%）が糖尿病性腎症で、1998年からは原疾患の第1位です。また、1年間に40歳未満で2,000人弱が糖尿病性腎症のために透析導入になっています（文献1）。

2型糖尿病における腎症の罹患について、大きなコーホート研究は多くはありませんが、危険因子としては、HbA1c、高血圧、男性、喫煙、糖尿病の罹病期間、網膜症、年齢が報告されており、顕性蛋白尿の危険因子としてアルブミン尿が報告されています。またレニン・アンジオテンシン阻害剤の腎症罹患を抑制する効果も報告されています。肥満では蛋白尿の出現する率が高いといわれています（文献2）。

【研究でわかったこと】

若年2型糖尿病患者において、登録時に、慢性腎臓病期3以上（eGFR60ml/分/m²未満）だったのは、782人中41人（5.2%）、顕性蛋白尿は109人（13.9%）に認めており、早くから慢性腎臓病の合併があります。

1年後の追跡時、顕性蛋白尿消失は18人、一方新たな顕性蛋白尿の罹患は、47人（76.3/千人年）でした。他の本邦の報告と比べても、高率であると考えられました（表2）。BMI1上昇に対する蛋白尿出現のオッズ比は1.08でした。多重ロジスティック回帰分析では、20歳時のBMIが、新たな蛋白尿出現に関わる因子であることが示されました。今回の登録者は高度の肥満を有しており、これまでの報告でも示されているように、2型糖尿病においても肥満が慢性腎臓病に関連するといえます。また、2ヶ月以上の未受診歴が有意な要因でしたので、中断しないことが大事であることが裏付けられました。

【提言】

- ・先行研究などからは、高血圧や血糖コントロールが大切です
- ・2ヶ月以上の未受診をつくらないことが大切です
- ・肥満に介入して減量する取り組みをしましょう

【参考文献】

- 1) 図説「わが国の慢性透析療法の現況」：2013年12月31日現在、日本透析医学会
- 2) 「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン2013」：日本糖尿病学会編
- 3) Katayama et al. Low transition rate from normo- and low microalbuminuria to proteinuria in Japanese type 2 diabetic individuals: the Japan Diabetes Complications Study (JDCS) Diabetologia 54:1025-1031,2011



表2 各研究での腎症罹患率の比較

著者 年 研究	症例数 追跡年数	年齢 男／女	罹病期間 (年)	BMI	A1c	腎症指標 罹患率 (/千人年)	腎症危険因子 他
本研究 2014	782 (616) 人 1年	34.8±4.8 M67.1%	6.4 ±5.6	29.8 ±6.5	7.7 ±1.7	顕性蛋白尿 76.3 (47/616/1年)	
Katayama 2011 JDGS	1558人 (尿アルブミン 150mg/gクレアチニン以上) 8年	58.5±6.9 M52.1%	10.7 ±7.1	23.0 ±2.9	7.8 ±1.3	尿アルブミン300mg/g クレアチニン以上 6.7 (74/1558)	アルブミン尿, A1c, 収縮期血圧, 喫煙
Makino 2007 INNOVATION	527人 (尿アルブミン 100–300mg/g クレアチニン) 1.3±0.5年	61.7 –	–	–	–	顕性蛋白尿 384 (49.9%偽薬群)	22.6% /16.7% テルミサルタン 40mg/80mg
Saito 2007 Tukuba Kawai	357人 5.7±2.1年	53.7±9.7 M100%	–	–	–	微量アルブミン尿 52.5 (106/357)	喫煙
Yamada 2005 Kashiwa Study	179人 (尿アルブミン 30mg/gクレアチニン以上) 94人 (尿アルブミン 300mg/gクレアチニン以上) 8年	58±10 M58.6%	–	23.7 ±3.3	8.8 ±1.7	微量アルブミン/ 顕性蛋白尿 18.9 (27/179) 22.6 (17/94増悪)	治療中 収縮期血圧, アルブミン尿
Araki 2005 Shiga	216人 (微量アルブミン尿) 6年	61–62 M65.2%	13– 15	23.8– 24.2	7.5 ±1.0	微量アルブミン尿→ 顕性蛋白尿 46.7 (28%/6年)	A1c, 収縮期血圧, アルブミン尿期間, レニン・アンジオ テンシン阻害薬
山本ら2000 阪南市立病院	43人 5年	–	–	–	–	顕性蛋白尿 8.3 (グリクラジド 群1/24) 52.6 (グリベンクラ ミド群5/19)	
Yokoyama 1998 東京女子医大	426人 6.8年	27.0±8.2 M55%	4.4 ±6.0	23.2 ±5.1	8.4 ±2.2	持続性蛋白尿 14.1 (41/426/6.8 年)	A1c, 拡張期血圧, 罹病期間
Okubo 1995 Kumamoto Study	55人 (尿アルブミン30mg/ gクレアチニン以上) 55人 (尿アルブミン 300mg/gクレアチニン以上) 6年	47–52 –	6.2– 10.3	19.2 –21.2	8.9 –9.4	1stage以上悪化 12.8 ~ 53.3 1次予防: 7.7% /28.0% 2次予防: 11.5% /32.0%	
佐々木ら 1986 大阪府成人病 センター	1196人 (尿蛋白-/±) 10年	– M61.8%	–	–	–	顕性蛋白尿 16.1 (M18.42 F12.57)	年齢、罹病期間 収縮期血圧, 網膜症, 空腹時血糖
三原ら1986 東京女子医大	3394人 3年	–	–	–	–	顕性蛋白尿 10 (n=1347:3%/3年)	

本研究による1年後の追跡調査時では、新たな顕性蛋白尿の罹患率が1,000人あたり76.3人と高い



5. 社会経済状況と合併症の関連

～低学歴、生活保護、非正規雇用がリスク～

【要点】

糖尿病合併症と貧困、学歴、雇用形態、婚姻状況といった社会経済状況との間に関連があることが示唆されました。この事から、糖尿病合併症の対策として社会経済的な支援と介入が必要と考えられました。

【背景と目的】

糖尿病の合併症については、貧困など社会経済状況が低い人ほど有病率が高いことは海外の多くの研究で指摘されています。しかし、日本では糖尿病と社会経済状況との関連に关心が薄いこともあり、この点についての検討はほとんどありませんでした。しかし、民医連の事業所では日々の診療で社会経済状況が低い人ほど血糖コントロールが不良で合併症が多いことを経験しています。

そこで、対象となる若年2型糖尿病の合併症の有病率と社会経済状況として学歴、医療保険の種類、雇用形態、婚姻状況を取り上げて、両者の関連について検討しました。

【研究で分かったこと】

(1) 糖尿病網膜症は、貧困など社会経済状況が低い人ほど有病率が高い (図14)

最終学歴と糖尿病網膜症の関係は、大卒を基準にすると高卒のオッズ比は1.15、中卒は1.38と有意に高率でした。つまり、低学歴ほど網膜症の有病率は高くなっていました。

医療保険と糖尿病網膜症の関係は、非生活保護を基準にすると生活保護のオッズ比は1.50で有意に高率でした。生活保護の場合、それ以外の医療保険の場合と比較して有意に網膜症が高率という結果でした。

雇用と糖尿病網膜症の関係は、正規労働を基準にすると非正規労働のオッズ比は1.52、無職等の場合1.33と有意に高率でした。つまり、正規労働と比較して、無職や非正規労働は有意に糖尿病網膜症が高率という結果でした。

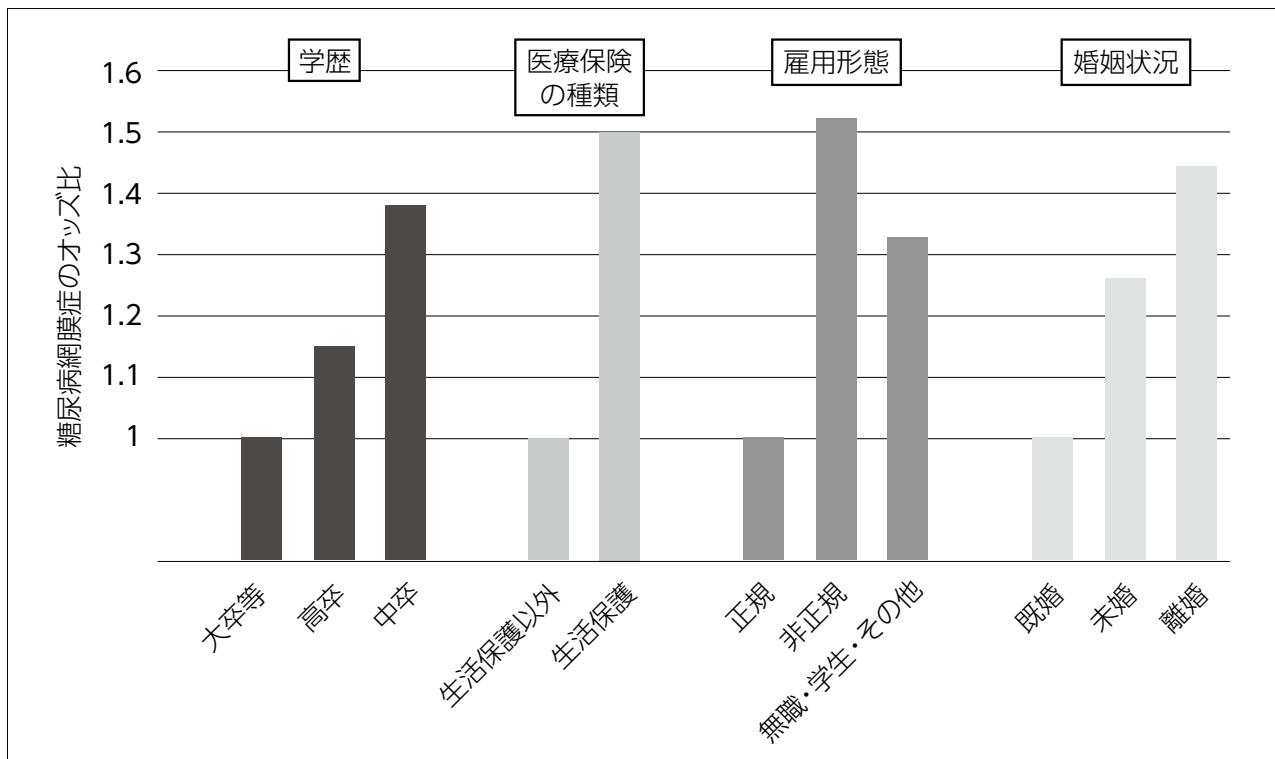
婚姻と糖尿病網膜症の関係は、既婚を基準とすると未婚のオッズ比は1.26と有意に高く、離婚は1.44と高い傾向にありました。

(2) 糖尿病性腎症も、貧困など社会経済状況が低い人ほど有病率が高い

学歴と婚姻については、網膜症と同様に、腎症の有病率と社会経済状況との間に有意な関連が見られました。医療保険、雇用では有意な関連は見られませんでした。



図14 社会経済状況と糖尿病網膜症の有病率



【提言】

本研究の結果は、日本でも糖尿病合併症と社会経済状況に関連があることを疫学的に初めて報告したものです。今後、より大規模な縦断研究などにより、両者の因果関係を確かめていくことが必要になります。

しかし、海外では社会経済状況が低い人ほど糖尿病合併症が多いとする研究成果が数多く蓄積されています。本研究の結果も同様の結果であることから、この研究結果を実際の診療に速やかに生かしていく必要があります。例えば、糖尿病の患者さんの経済状態、学歴など問診すること。経済状態が困難な患者さんの場合は、社会資源の活用を検討し治療が継続できるように援助すること。さらに、社会経済状況が低い患者さんを糖尿病合併症になりやすい集団ととらえ、中断対策や合併症の管理をとりわけ重視することが必要です。



6. コントロール良否に 関与する要因

～夜食、睡眠不足を避け、定期受診とヘルスリテラシーが鍵～

【要点】

定期受診、健康改善の行動計画が自分でできるようになれば、コントロールの改善が期待されます。

【研究でわかったこと】

HbA1c7.0%未満群（302人、平均HbA1c=6.21%）、と7.0%以上群（478人、平均HbA1c=8.65%）に分類し、糖尿病のコントロールに関連する要因を分析したのが、表3です。

最も関連の大きかったのが、定期的受診ができているかどうかでした。診断年齢が若く現在の年齢が高いほど、また家族歴があるほどコントロール不良でした。1日の睡眠時間が短く、22時以降の食事をすることもコントロール不良の要因でした。治療費の負担感、自分の健康状態の評価にも差が出ましたがこれは原因・結果両方の要因になりそうです。ヘルスリテラシーに関連する項目では、健康改善の行動計画を実行できる群はコントロール良好でした。

表3 診断後のコントロール良否に関する要因
(調査時点のHbA1c7.0%以上群と7.0%未満群との比較)
多重ロジスティック回帰分析

	オッズ比	P値
年齢	1.09 (1.04-1.14)	0.0001
診断年齢	0.95 (0.92-0.98)	0.0001
家族歴あり	1.35 (0.98-1.85)	0.067
定期の受診	0.47 (0.26-0.85)	0.012
1日の睡眠時間が長い	0.88 (0.78-1.00)	0.04
22時以降に食事をとる	1.33 (1.05-1.67)	0.017
治療費負担感が高い	1.46 (1.21-1.76)	0.0001
自分の健康状態良い	0.48 (0.34-0.67)	0.0001
健康改善の行動計画を実行できる	0.6 (0.41-0.89)	0.01

【提言】

①定期受診率をどのようにして高めるか

定期受診ができなかった理由は、多忙、仕事中、経済的問題で80%になります（図15）。仕事をしながら療養できるような労働環境の改善が必要です。

一方私たちは、患者さんの療養姿勢が悪いと理解するのではなく、「中断患者」さんの中断理由や悩みに積極的にかかわる姿勢が、あらためて重要です。

②深夜の食事と短い睡眠

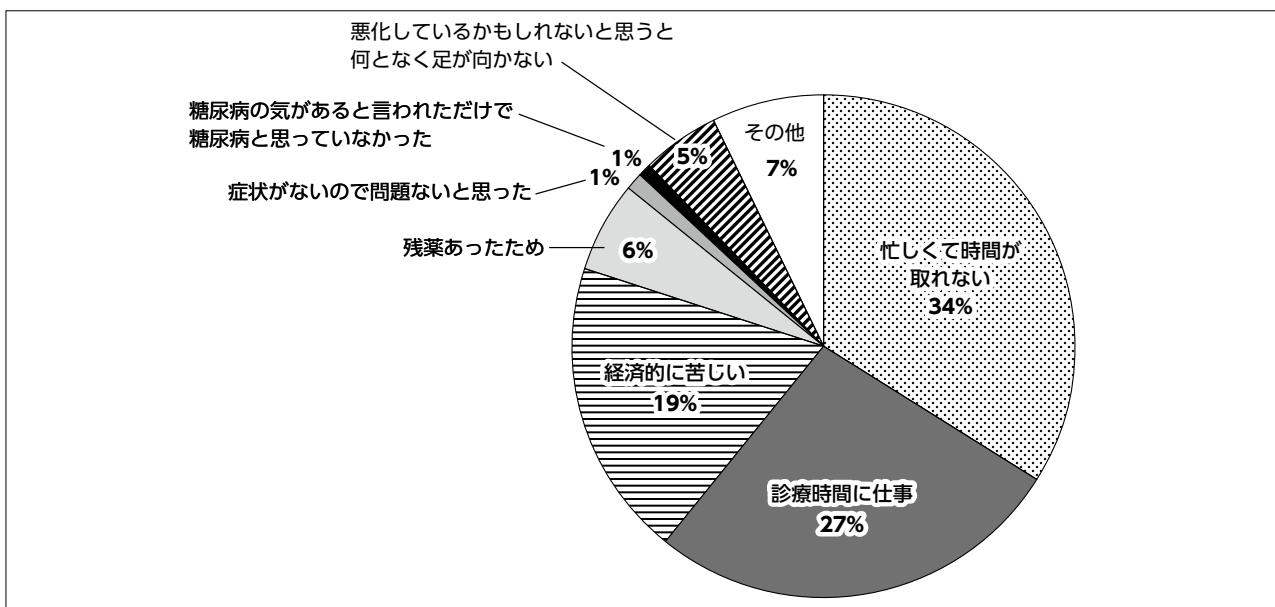
22時以降の食事と、短い睡眠もコントロール不良の要因でした。仕事で遅く帰ってきて、食事も睡眠も後ろへずれ込むような労働形態も、影響しています。また、仕事とは関係なくとも夜食（間食）をしてしまうような生活習慣は、明らかに悪化要因です。

③健康改善の行動計画を実行できるかどうかの自己決定能力を高める

健康への情報、たとえば糖尿病の病態、合併症、今後の予測、検査結果の理解、食事や運動、薬の役割などの情報を得て理解し、自分の療養計画を意識し実行できるかどうかを、ヘルスリテラシーと言います。



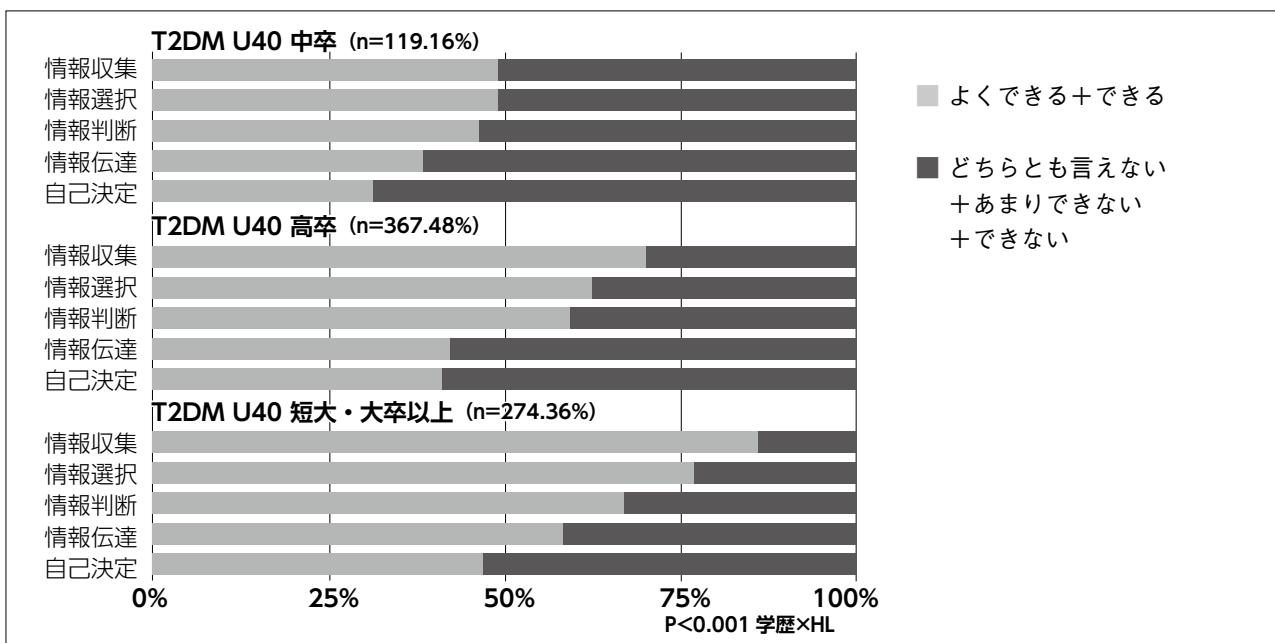
図15 定期受診ができなかった理由



今回の調査では、ヘルスリテラシーに関して最終学齢による差が見られました（図16）。健康格差社会を示す結果でした。

貧困と健康格差をなくす取り組みを引き続き重要視すると同時に、患者さんの病気に取り組む姿勢、積極性を高めるためにどんな工夫ができるかが、医療現場に求められます。私たちの慢性疾患指導の取り組みを、さらに進化させる必要があります。

図16 自己決定能力に学歴の差が



【参考文献】

- 内渕安子：若年発症2型糖尿病の疫学・成因・病態・治療・合併症. 東京女子医科大学雑誌臨時増刊vol81 ; 154-161, 2011
- The international diabetes federation(IDF). Millennium development goals and diabetes. IDF diabetes atlas of sixth edition. ; <http://www.idf.org/diabetesatlas>



7. ヘルスリテラシー

～患者のヘルスリテラシーに注目を！

【要点】

- ・ヘルスリテラシーとは「健康情報にアクセスし、理解し、使える能力」であり、糖尿病患者の療養にも影響することが知られています。
- ・若年2型糖尿病患者におけるヘルスリテラシーについて、自分で健康情報を集めることはできても、たくさんある情報の中から必要で正しい情報を選択したり、判断したり、行動変容を行える患者さんは少ない。
- ・ヘルスリテラシーは学歴と強く関連し、中でも健康情報から自己決定できる力は、肥満や糖尿病のコントロール状態やその他の生活習慣に関連していることが示唆されました。
- ・日常の診療において、患者さんのヘルスリテラシーに合わせた患者教育や、ヘルスリテラシーを高める取り組みが重要と考えられます。

【背景と目的：ヘルスリテラシーとは】

健診で「要精査」と言われたり、心配な自覚症状が続いた場合、患者さんはどう行動するでしょう。病院にすぐ受診する人はまれで、まずは家族や周囲の人に聞いたり、書籍やインターネットで調べるかもしれません。また、病院で渡されたパンフレットなどを読み解く力も重要です。このような「健康情報にアクセスし、理解し、使える能力」をヘルスリテラシーと呼びます（文献1）。同じように、糖尿病の食事療法やインスリンの使用法のパンフレットを読んで理解したり、健康雑誌の雑多な情報に踊らされないこともヘルスリテラシーが関係していると考えられ、「健康情報力」とも言えるものです。日本だけでなく、米国や世界中で、健康格差の広がりが問題になっていますが、ヘルスリテラシーは、この健康格差への処方箋として注目されています（文献2）。今回のMIN-IREN T2DMU40 Studyでは、石川ひろの先生の質問（文献3）を用いて、患者さんのヘルスリテラシーの調査を行いました。

＜ヘルスリテラシーの評価項目＞

病気や健康に関連した情報について

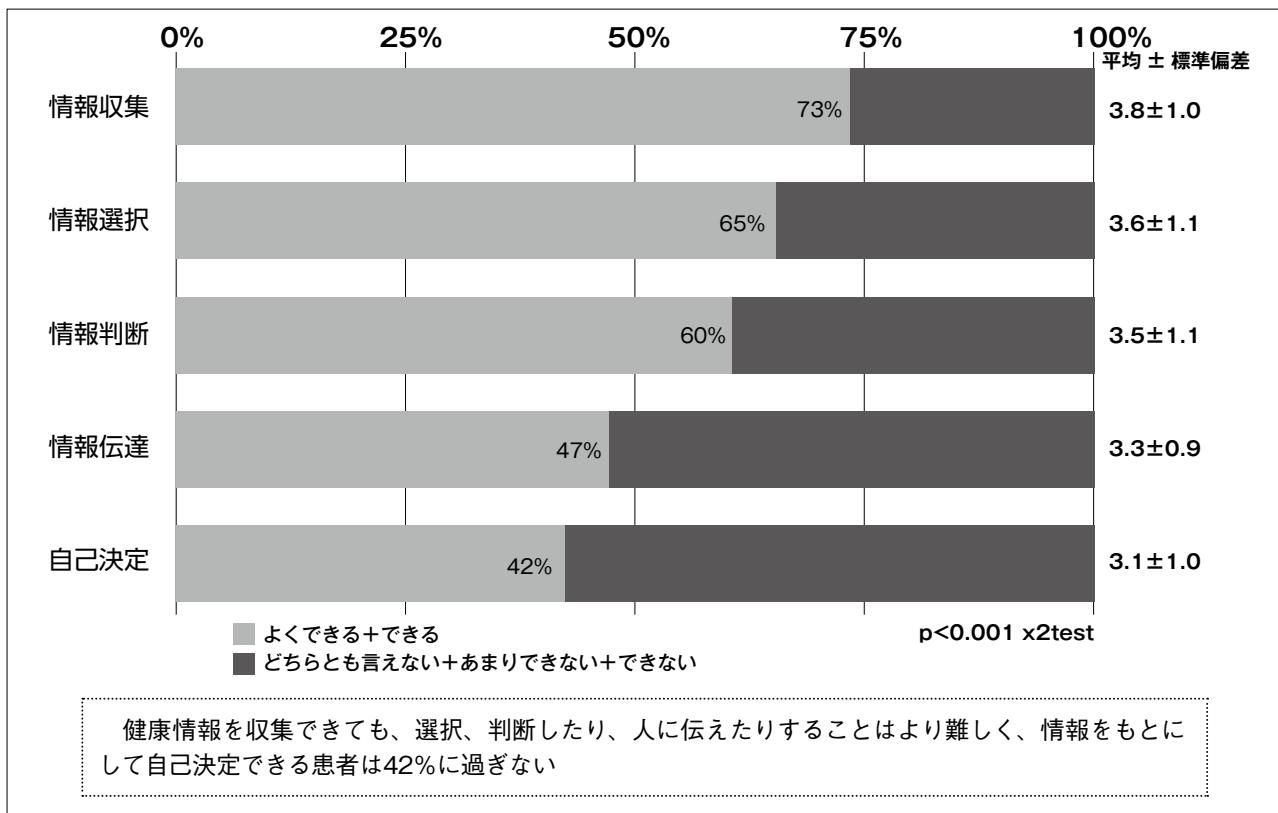
- 1) 新聞、本、テレビ、インターネットなど、いろいろな情報源から情報を集められる
- 2) たくさんある情報の中から、自分の求める情報を選び出せる
- 3) 情報を理解し、人に伝えることができる
- 4) 情報がどの程度信頼できるかを判断できる
- 5) 情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる

※全く思わない～強く思うの5段階で回答して評価

(Ishikawa H, et.al. Health Promotion International. 2008)



図17 ヘルスリテラシー（評価項目と結果）



【研究でわかったこと】

今回の調査では、「いろいろな情報源から情報を集められる（情報収集）」に「よくできる+できる」と答えた患者さんは73%で、「たくさんある情報の中から、自分の求める情報を選び出せる（情報選択）」と答えた方は65%になりました。しかし「情報がどの程度信頼できるかを判断できる（情報判断）」60%、「人に伝えることができる（情報伝達）」47%と徐々に低下し、「情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる（自己決定）」は42%にとどまりました（図17）。つまり、自分で健康情報を集めることはできても、たくさんある情報の中から必要で正しい情報を選択したり、判断したり、アクションに移れる患者さんは少なかったということです（文献4）。

全体の結果から、若年2型糖尿病患者で驚くほど肥満が進行していることや、網膜症、腎症、心筋梗塞や脳梗塞などの合併症が高い頻度で見られることが指摘されています。ヘルスリテラシーの5項目のうち、「情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる（自己決定）」能力が、肥満（BMI30以上）や糖尿病のコントロール状態（HbA1c）に関連していることが示唆されました（図18）。また、今回の調査では、ヘルスリテラシーと年齢、性別の関連は見られませんでした。

さらに、学歴が高いほどヘルスリテラシーは有意に高く、ヘルスリテラシー（自己決定）の良好群では、健診受診率、健診結果の利用や理解度が高く、運動習慣、朝食欠食、栄養バランス、喫煙、過剰飲酒などの生活習慣、趣味があるなどのQOL項目と関連が見られました（図19、20）。



図18 ヘルスリテラシー (HL) と肥満、糖尿病コントロール

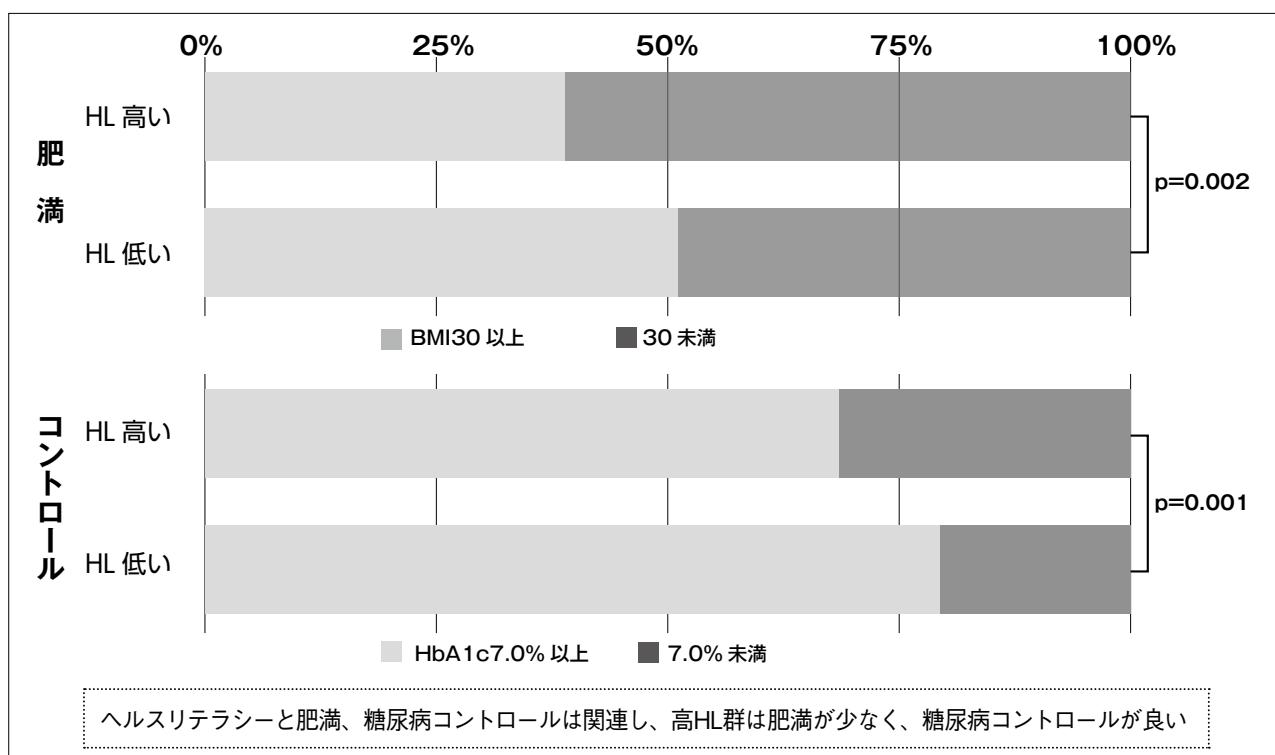


図19 ヘルスリテラシーと学歴

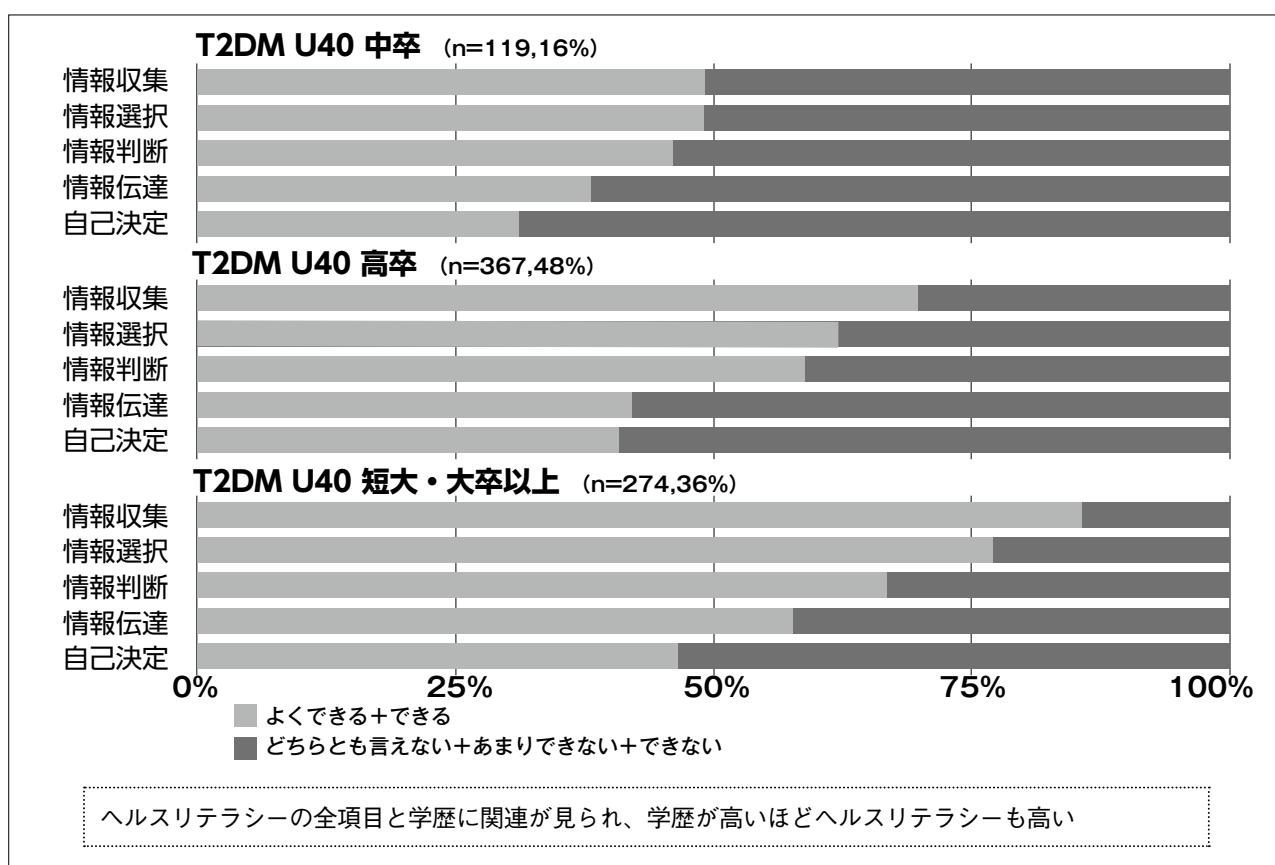
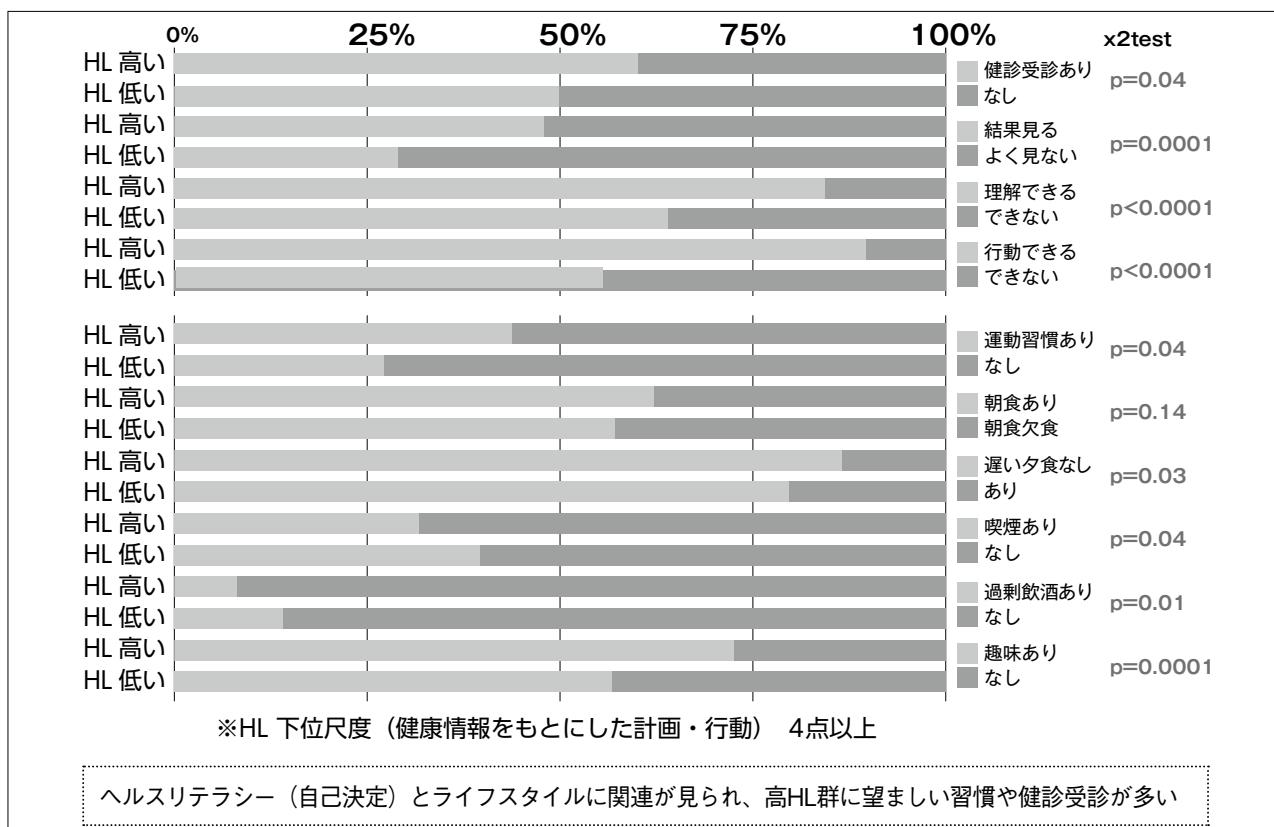


図20 ヘルスリテラシーとライフスタイル



若年2型糖尿病患者の未受診の防止、継続受診の励行、コントロール状態の維持には、言うまでもなく望ましい食事、運動習慣の獲得と維持が必要ですが、その背景にヘルスリテラシーの関連が示唆されました。日常の診療においても、患者さんのヘルスリテラシーに注目し（学歴の考慮など）、ヘルスリテラシーに合わせた患者教育（パンフレットや教材を分かりやすく作る）や、ヘルスリテラシーを高める取り組み（糖尿病や健康に関する情報へのアクセスや選択能力を高める取り組み）が重要と考えられます。

【提言】

- ・今回の調査結果から若年2型糖尿病患者のヘルスリテラシーの重要性が明らかになった
- ・日常の診療において、以下の3点を心がけることが望ましい
 - ①患者のヘルスリテラシーに関心を持ち、そのレベルに合わせた患者教育・情報提供を行う
 - ②ヘルスリテラシーの要求レベルが低い教材、表記、掲示を心がけること
 - ③患者のヘルスリテラシーを長期的に高める患者教育や取り組みを行うこと
- ・さらに患者さんの社会経済的背景とヘルスリテラシーの関連に関心を持ち、その把握に努め、可能であれば家庭・職場環境への働きかけを行うことが望ましい

【参考文献】

1. Nutbeam D. Health promotion glossary. *Health Promotion International* 13(4): 349–64. 1998
2. 福田洋:健康教育をめぐる国内外の動向:産業医学ジャーナル 37(2)4-14, 2014
3. Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promotion International* 23(3): 269–74. 2008
4. 福田洋,舟越光彦.:暮らし・仕事と40歳以下2型糖尿病についての研究（第2報）ヘルスリテラシーについて.日公衛誌, 60(10), 303, 2013



8. 主観的健康感と糖尿病

～患者の主観的健康感に注目を！

【要点】

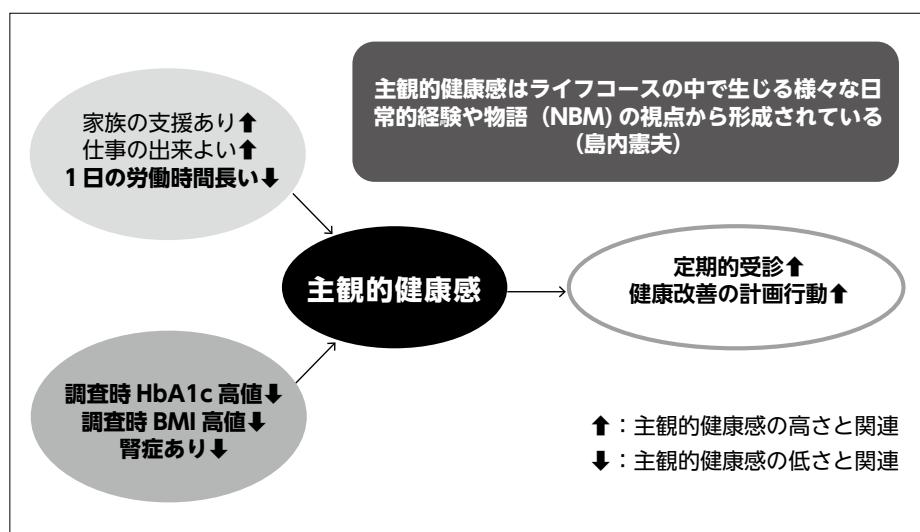
対象者の主観的健康感は、日本の若年者の主観的健康感と比較してかなり低いことが示唆されました。糖尿病の治療では、社会的サポートや労働環境にも注目する必要があること、そして、行動変容へのアプローチでは、主観的健康感を高めることによって自己効力感も高まり、行動変容につながることが予想されます。

【背景と目的】

WHO（世界保健機関）によれば、健康とは「身体的・精神的・社会的に完全に良好な状態であり、たんに病気あるいは虚弱でないことではない」と定義されています。しかし、人間は誰でも年齢とともに何らかの慢性疾患に罹患し、身体機能が低下していきます。したがって、WHOの健康の定義では、このような状態になつたら、健康とは言えなくなってしまいます。一方、健康を測る指標として、「主観的健康感」があります。自分の健康状態を自分自身がどう評価しているかによって健康度を測定するもので、死亡率、有病率等の客観的指標であらわせない全体的な健康状態を捉える健康指標です。主観的健康感が高いほど、疾病の有無に関わらず生存率が高いことや平均余命に影響することが、日本を含む諸外国から報告されています（文献1）。この関連性は、高齢者だけでなく、若年者でも認められています。

本調査では、主観的健康感を「あなたは今の自分の健康状態をどう感じていますか」と問い合わせ、「非常によい5」「よい4」「普通3」「悪い2」「非常に悪い1」の5段階で回答を求め、得点が高いほど健康度が高いとしました。主観的健康感と関連する要因を調べる目的で、主観的健康感を「普通」と「悪い」の間で区分する2カテゴリーに分けて多重ロジスティック回帰分析を実施しました（図21）。

図21 「主観的健康感」と関連する項目
(多重ロジスティック回帰分析)



【研究で分かったこと】

日本の年齢層別検討によると、20-39歳の主観的健康感は平均3.9と報告されています（文献2）。本調査の対象者の主観的健康感は平均2.6であり、日本の若年者の主観的健康感と比較してかなり低い結果でした。自覚症状があつたり、疾患を保有していたり、定期的な通院が必要であると主観的健康感が悪くなることが報告されています（文献3）。本調査では、多重ロジスティック回帰分析によって、調査時点のHbA1cとBMIが高い、腎症が存在することが、主観的健康感の低さと関係していました。すなわち、糖尿病のコントロールと合併症が主観的健康感に負の影響を与えると考えられます。また、仕事の出来がよいと感じることや家族の支援があることが主観的健康感の高さと関係している一方で、長時間労働が主観的健康感の低さと関係していました。

さらに、定期的な受診とヘルスリテラシーの調査項目の中の「情報をもとに健康改善の計画や行動を決めることができる」ことは主観的健康感の高さと関係していました。したがって、本調査結果は、糖尿病に罹患しているために主観的健康感が低くなるという単純な関係だけでは説明することはできません。「主観的健康感はライフコースの中で生じる様々な日常的経験や物語（ナラティブ）の視点から形成されている」と言われているように、主観的健康感が高く、精神的にも安定しているから、人生をポジティブに考え、健康的な行動様式をとることができると捉えることもできます（文献4、5）。

【提言】

今回の調査では、あらためて日常診療の中で「患者の主観的健康感」に注目することが、いかに大事であるかがわかりました。患者の自己効力感を高め、行動変容につながる臨床内外のアプローチの具体化とそのエビデンスの蓄積が求められています。特に社会的サポートや労働環境へのアプローチが必要です。

【参考文献】

- 1) 三徳和子, 高橋俊彦, 星旦二：主観的健康観と死亡率の関連に関するレビュー. 川崎医療福祉学会誌Vol. 16: 1-10, 2006
- 2) 藤井暢哉：年齢層別の将来不安と主観的健康観との関連についての研究- J G S S -2008データを用いた分析-. 日本版 総合的社会調査共同研究拠点 研究論文集 (11) JGSS Research N08 : 155-166, 2008
- 3) 柳堀朗子, 茂野誠一, 須田和子, 一戸貞人, 山木まさ：千葉県民の健康意識に関する要因の検討. 千葉衛研報告 Vol.29 : 25-30, 2005
- 4) 島内憲夫：人々の主観的健康観の類型化に関する研究-ヘルスプロモーションの視点から-. 順天堂医学Vol.53 : 410-420, 2007
- 5) 初鹿静江：労働者の生活習慣病予防のための健康サポート機能の検討—健康意識と健診結果のギャップに焦点をあてて. 大正大学大学院研究論集Vol 34 : 4-15, 2010



9. 中断の実態とその要因

～4人に1人は中断経験あり！

※ここでは受診予約日から2ヶ月以上受診しなかった場合を「中断」と定義しました。

【要点】

- ・中断をしたことがある人は28.4%、この1年間の中断は12.8%でした
- ・中断には、暮らしや仕事のスタイル、病気や治療への負担感が影響していました
- ・中断をした場合、HbA1c値は悪化していました

【背景と目的】

糖尿病は生涯にわたる慢性疾患であり、経過中に糖代謝が悪化したり合併症が発病・進展する可能性があるため、治療の継続が必要です。しかし長い経過のうちに仕事やライフイベントなど様々な理由で通院が困難になることがあります。「糖尿病受診中断対策包括ガイド」では、わが国の2型糖尿病の年間受診中断率は概ね8%で若年者に多く、適切な介入は中断抑制につながり、糖尿病性合併症の発病抑制が可能であるとしています（文献1）。本研究では20-40歳の中断実態について調査しました。

【研究で分かったこと】

（1）2012年断面調査

2012年の調査で中断したことがあると答えたのは224人（28.6%）でした。また直近の半年間で定期受診ができないかったのは90人（11.5%）であり、これが血糖コントロールに関与する大きな要因でした（6章「コントロール良否に関与する要因」の項参照）。定期受診ができない理由は「忙しくて時間が取れない」（34%）、「診療時間に仕事」（27%）、「経済的に苦しい」（19%）が80%を占め、暮らしや仕事が中断に直接的に影響していました。一方、少数ながら症状がない、糖尿病っていない、面倒、体調不良、悪化への恐れ、インスリン治療への負担感も見られ、糖尿病教育・啓発や心理的サポートが必要と思われました。

（2）2013年追跡調査

①中断率

1年後の追跡結果を表4に示します。この1年間での中断者（a+b）は100人（12.8%）で、1年後も中断したまま追跡不可（a）が44人、中断後再通院（b）が56人でした。そのほか死亡1人、転医47人、自院での治療継続は611人（78.1%）でした。中断（a）の44人は男性32人、女性12人、20代7人、30代29人、40才8人で性別・年齢構成は全体とほぼ一致していました。

表4 1年後の転帰

転帰	人数	（%）
追跡不能（院所事情）	12人	（1.5%）
中断後追跡不可（a）	44人	（5.6%）
中断後再通院（b）	56人	（7.2%）
死亡	1人	（0.1%）
転医	47人	（6.0%）
その他	11人	（1.4%）
自院での治療継続	611人	（78.1%）
合計	782人	（100.0%）



②中断の要因

どのような人が中断するかについて、中断(a)の44人を対象として要因を分析しました。多重ロジスティック回帰分析の結果、朝食抜きは朝食を食べている層の1.7倍、無職・学生に対して正規雇用者は3.0倍、非正規雇用者は3.8倍も中断しやすく、高血圧治療中と糖尿病家族歴は負の要因（中断しない）となりました。中断にライフスタイルや雇用形態が影響していることがわかります。

③中断の影響

中断をするとどのような影響が出るかについて検討しました。1年後のHbA1c値は自院での治療継続群で7.62%であったのに対し、中断(b)群では8.43%と有意（p=0.001）に悪化していました。一方、1年間の観察では腎症・網膜症・足病変・脳梗塞・虚血性心疾患の発病頻度に差はありませんでした。しかし合併症などへの影響については今後の長期的な観察が必要です。

（3）まとめ

中断は性別や年齢に関係なく起こり得るものですが、中断行動には暮らしのスタイルや経済的問題、仕事・雇用形態が影響していました。また、中断は血糖コントロールを確実に悪化させます。若年層では暮らしや仕事が多様であり、それが療養行動に強く影響します。中断をいかに防ぐかが血糖コントロールの良否を決める大きなポイントのひとつといえます。

【提言】

- ・中断をさせないサポートが必要です。電話や郵便による受診勧奨はもちろんのこと予約時間や曜日の融通性を工夫したり、経済的負担があれば相談にのる、より安価な薬剤情報の共有や療養指導・栄養指導といった教育・啓発など各職種が「チームで取り組む」ことが大切です。
- ・そのためには中断理由をたずねて理解することが重要です。暮らしや仕事を営む社会的人間として患者さんをみる視点を持つことが不可欠です。
- ・患者さんとともに暮らしのスタイルをみなおして、変えられるところはないか指導や助言を行っていきましょう。

【参考文献】

- 1) 厚生労働科学研究「患者データベースに基づく糖尿病の新規合併症マーカーの探索と均てん化に関する研究－合併症予防と受診中断抑止の視点から」研究班（研究代表者 野田光彦）：「糖尿病受診中断対策包括ガイド」作成ワーキンググループ、2014. http://ncgm-dm.jp/renkeibu/dm_jushinchudan_guide.pdf



10. 本研究の限界と展望

日本における若年2型糖尿病患者の大規模研究は存在しません。本研究は、全国の病院や診療所に通院中の20歳から40歳までの2型糖尿病患者の調査としては、これまでに存在する最も大規模な調査・研究です。著明な肥満を特徴としていることと、網膜症や腎症などの合併症の発病や血糖コントロールに社会経済状況（SES）が大きな影響を及ぼしていることが示唆されることを示した点で意義があります。また、海外、特にOEC国などで報告されているように、日本でもSESの低さと肥満や糖尿病の関係に同様の傾向が認められることを示した点でも重要です（文献1-11）。

本研究は、全国の民医連に加盟する病院・診療所へ通院する糖尿病患者を対象にしており、他の医療機関と母集団そのものに違いがあるのではないか、との指摘があるかもしれません。しかし2型糖尿病という疾患は、開業医を含む診療所から病院まで、幅広く色々な医療機関に通院しており、専門病院に集中している疾患ではありません。今回調査に参加した医療機関は、年間4,000台以上の救急車を受け入れる病院や高度医療にも取り組む大規模な病院から、100床規模の病院、さらに一人所長の診療所まで幅広く参加しており、現在の全国の糖尿病患者を比較的よく反映しているのではないかと考えます。できれば、本研究の問題提起を契機に、さらに大規模な調査が実施されることを望みます。

また、本報告は、2012年の断面調査の結果を中心であり、その結果のみから暮らし、仕事を含むSESが糖尿病へ与える影響（因果関係）、について言及することはできません。しかし、2013年の追跡調査に言及した第4章、第9章では、たった1年で腎症の増加や治療の中止が観察されています。今後より長期的な縦断調査が求められます。

20歳から40歳までの2型糖尿病の病像、合併症、コントロールの良否とSESとの関連については、糖尿病患者群のSESが低いかどうかは統計学的には同世代の非糖尿病患者との比較で検討すべき内容です。しかし、コントロール群に今回のような詳細な調査を実施すること自体がきわめて難しいため、実施することができません。今回の調査では条件をマッチさせたコントロールスタディではない点は一つの限界があります。そのため、厚労省や総務省が出している種々のデータと比較して検討しました。今後、さらに厳密な大規模調査が実施されることを希望します。

ただ今回登録された患者群の中でも、合併症やコントロールの良否にSESの観点からも差が見られたことは重要なことであり、糖尿病治療内容を改善してゆくためには、社会経済的視点に立った発病の予防、早期発見、療養環境の整備などの対策が重要であることを改めて強調したいと思います。今回の調査は、そのような視点からの問題提起として受け止めていただき、今後さらにこの分野での調査・研究が発展することを希望します。また、日常診療の中で患者の背景にある社会経済的側面も考慮した診察・治療・療養指導に役立てていただければ幸いです。



【参考文献】

- 1) 内渴安子：若年発症2型糖尿病の疫学・成因・病態・治療・合併症. 東京女子医科大学雑誌臨時増刊vol81 ; 154-161, 2011
- 2) Yasushi T, et al. Interesting Insulin Responders to Oral Glucose Load in Young Japanese Subjects with Impaired Glucose Tolerance. Diabetes Care, Volume 23, Number 5, May 2000
- 3) 健康日本21作業評価チーム. 「健康日本21」最終評価（栄養・食生活）P42 平成23年10月
- 4) Evance JM, et al: Socioeconomic status, obesity and prevalence of Type 1 and Type 2 diabetes mellitus. Diabet Med 17(6) :478-480, 2000
- 5) Tang JM, et al : Gender-related difference in the association between socioeconomic status and self-reported diabetes. Int J Epidemiol 32(3) :381-385, 2003
- 6) Lidfelt J, et al : A prospective study of childhood and adult socioeconomic status and incidence of type 2 diabetes in women. Am J Epidemiol 165(8) :882-889
- 7) Robins JM, et al : Socioeconomic status and diagnosed diabetes incidence. Diabetes Res Clin Pract 68(3) :230-236, 2005
- 8) Agardh EE, et al : Socioeconomic position at three points in life in association with type 2 diabetes and impaired glucose tolerance in middle-aged Swedish men and women. Int J Epidemiol 36(1) :84-92, 2007
- 9) Robbins JM, et al : Socioeconomic status and type 2 diabetes in African American and Non-Hispanic white women and men; evidence from the Third National and Nutrition Examination Survey. AM J Public Health 91(1) :76-83,2001
- 10) 筒井秀代、他：「糖尿病有病率と社会経済的地位（SES）との関係」公衆衛生Vol.73 No7:546-550, 2009年7月
- 11) Maty SC, et al : Education, income, occupation, and the34-year incidence(1965-99) of type 2 diabetes in the Alameda County Study. Int J Epidemiol 34(6) :1274-1281, 2005



おわりに

～この調査が本当の未来にならないために～

この研究は、全日本民医連の日常の診療の中から生まれた学術調査・研究です。今回、調査全体の内容を報告書としてまとめて世に問うこととしました。

若年2型糖尿病において、①実態を明らかにする、②糖尿病（血糖コントロールと合併症）・肥満と社会経済状況（SES）との関係を明らかにする、③糖尿病と「ヘルスリテラシー」の関係を明らかにする、この3点が調査当初の主な目的でした。そして、当初の予想を超える多くの新しい知見を得ることができました。

第1に、高度な肥満と遺伝素因を背景に若年2型糖尿病が発病し、同時に重症の合併症が高頻度に出現していることから、従来の2型糖尿病とは異なる大きな病像の変化が起きていることを明らかにしました。

第2に、社会経済状況と糖尿病を結びつけるメカニズムを大まかに解明できました。

第3に、ヘルスリテラシーとライフスタイルとの関係や主観的健康感の位置づけなど、今後の慢性疾患医療の取り組みにとって示唆に富む知見が得られました。

また、今後の課題として、小児科や腎・透析分野、学校教育などとの連携によって、若年2型糖尿病の予防や合併症への対策を講じる必要性があることもわかりました。

本調査から得られた結果や教訓を今後の診療に生かしていくとともに、学習会や慢性疾患医療の実践にも活用していただき、診療の質の改善と向上に役立てていただければ幸いです。

この調査結果は、今の日本の歪みをあらわすごく一部であると私達は考えています。若者が健康であり、未来に希望が持てる社会にしていく必要があること痛感しています。その実現に向けてみなさまと力を合わせることができれば幸いです。



発刊によせて

近藤 尚己氏（東京大学大学院医学系研究科 准教授）

昨年4月、某大臣が「食いたいだけ食って、飲みたいだけ飲んで、糖尿病になって病院に入っている奴の医療費は俺たちが払っている。公平ではない」と述べました。一理あるように思える意見ですが、実際のところ、100%自己責任で糖尿病になった人などいるのでしょうか。2型糖尿病は、ある意味、典型的な社会的疾患です。糖尿病へのなりやすさ、そして疾病をコントロールする力は、教育機会のはく奪、貧困、失業、孤立、ステigmaなど、ライフコースの中の様々な社会的要因によって決まるからです。



若年層の失業率が依然として際立っているように、今、若い人たちが激しく変化する社会の制度や情勢に翻弄されています。社会に出たくても出られず、周囲の期待に応えられず、孤独の中で日々を送っているたくさんの若者がいます。そのような状況の中で、自身の健康へと十分に投資し、疾病コントロールのために常にベストな選択をすることは困難でしょう。糖尿病は、今の世相をとてもよく反映していると思います。

私たち疫学研究者も様々な疫学調査を行っていますが、常に抱えているジレンマがあります。それは、最もデータをとりたい対象である社会弱者ほど、調査に参加してくれない、ということです。本調査では、そのような最もとりづらいデータが、なんと全国から収集されました。健康と暮らしをまもるプロフェッショナルの全国ネットワークであるという強み、その力の絶大さを見せつけられました。

豊富なデータから見えてくることはまだたくさんあることでしょう。今後のさらなる分析結果が待ち遠しい限りです。また、本調査のために構築された全国ネットワークやデータ収集のシステムが、さらなる追跡調査や、新しい患者支援の仕組みへと広がっていくことを期待します。患者さんにとって、そしてすべての人にとって暮らしやすい社会の実現のために、本調査結果が必ず大きな力となると信じています。



【用語解説】

コホート：因果関係を説明することを目的とした疫学的研究で用いられる、因果関係に関連しそうな一定の特徴をもった社会的集団のこと。今回の研究では「全日本民医連の病院・診療所に通院する40歳以下の2型糖尿病患者」となります。

若年：若年は年の若い者の意味。年齢区分の明快な定義はないが、今回の調査では40歳以下を若年としました。若年者雇用の定義では、青年層に相当する15～34歳ごろを若年者としており、医療分野においては、15～39歳が若年者とされることが多いです。

Solid facts：Richard Wilkinson と Michael Marmotにより編集され、WHOが1998年に第1版、2003年に第2版を出版したレポートの題名。"Social Determinants of Health: The Solid Facts."（健康の社会的決定要因、確かな事実の探求）第2版では、社会格差、ストレス、幼少期の環境、社会的排除、労働、失業、社会的支援の欠如、薬物依存、食品、交通などの社会経済的状況により、健康格差が生まれることがレポートされています。

SES：社会経済状況。学歴、収入、職業、生活環境など、その人を取り巻く社会、経済の状況。現在は健康に大きな影響を及ぼす事が明らかになっています。

横断研究：ある集団に対して一時点の調査で、疫学的な調査を行うこと。有病率を調査し、疾病とその要因の関連を検討するもの。要因と疾病の相関関係を観察できるが、因果関係は判断できません。

縦断研究：コホートを追跡調査し、新規の発病例をカウントすることで、罹患率を調査し、時間的な経過から、因果関係を考察できるものです。

有病率：ある集団に対して一時点の調査で発見された症例の数。

罹患率：最初疾患に罹患していなかった集団から、観察期間中に、有資格者が発病と診断した新たな症例の観察期間「〇〇人年」（1000人を2年観察すると2000人年）に対する率のこと。

発病：広義には、ある個人に疾病が開始したこと、病的な自覚症状や他覚症状が始まること、狭義にはそのうち診断されたもの。

発症：自覚症状や他覚症状（検査所見を除く）が発生した状態で、診断がついていないもの。発症と発病は定義が曖昧なまま使用されていることが多く、特に疫学調査では用法の改善が望まれます。

多重ロジスティック回帰分析：複数の要因で発病する疾病において（例えば、運動不足、過食、睡眠不足とメタボ）、それぞれの要因がどのくらい発病に関連するかを調べる統計手法。この関連の大きさをオッズ比で示します。

オッズ比：近似的に相対危険度と同じ意味を示す指標で、ある要因とある疾病の関連の場合、1であれば関連なし。2であれば2倍の、0.5であれば半分の関連の比を示します。

P値：probability（確率）のpで、解析結果が偶然起きたかも知れない確率を示す。有意差の基準となる「0.05未満」は、20回に1回起るレベル。つまり20回に1回の間違いなら許そうという意味。

ヘルスリテラシー：「健康情報にアクセスし、理解し、使える能力（Nutbeam 1998）」で、健康情報力とも言えます。健康格差への処方箋として期待されています。

主観的健康感：専門家が客観的に評価した健康状態ではなく、自覚的な健康状態を主観的に評価した指標。今回の調査では「あなたは今の自分の健康状態をどう感じていますか」という問い合わせに対し「非常によい～非常に悪い」の5段階で回答を求めています。

社会的サポート：ソーシャルサポートと言われるもので、社会的関係の中でやりとりされる援助や支援のこと。情緒的サポート（家族や友人、専門職による励まし）と手段的サポート（「運動をするならこの施設でできます」というような具体的な情報）に分類されます。

自己効力感：Banduraにより提唱されたセルフエフィカシーのことで、「自信があるときに、その行動は選択される」という理論に基づく。過去の成功体験、人の成功の観察、あなたならできるという励まし、やって気持ちよかったですという体験などにより強化されます。

調査票

- 2012年断面調査の調査票および2013年追跡調査の調査票を掲載します。
- 2012年調査は「医療機関用（1-①）」、「患者用（2）」
2013年調査は「医療機関用（1-②）」の3点です。

〈目次〉

「暮らし、仕事と40歳以下2型糖尿病についての研究」調査票

1. 2012年断面調査 「医療機関用（1-①）」 34
2. 2012年断面調査 「患者用（2）」 38
3. 2013年追跡調査 「医療機関用（1-②）」 44

※医療機関が記入<2012年の断面調査用>

【調査日 2012年 月 日】
☆特に定めがある場合を除き、調査日時点の状況をお答え下さい

<対象>

2011年10月1日～2012年3月31日に受診し、診断（糖尿病の病名）のついている2型糖尿病の患者（※）で、2012年3月31日時点で20歳以上40歳以下の者。救急外来受診も含む。（境界型は含みません）

※「糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告、糖尿病53：458、2010.」

（http://www.jds.or.jp/jds_or_jp0/uploads/photos/635.pdf）に従って、糖尿病の診断をおこなう。

※糖尿病と糖代謝異常の成因分類における、「Ⅲ. その他の特定の機序、疾患によるもの、Ⅳ妊娠糖尿病」は調査対象から除外する。

医療機関名（ ）

無料低額診療事業の取得（1.なし 2.あり）

※最終項目の質問との関係で必要です

調査登録番号（ ）

※今回の調査にあたり全日本民医連からお問い合わせをする際の番号です。

個々の対象患者について、調査票（2）、調査票1-②と共に番号としてください。

患者名：

性別：

生年月日：昭和・平成・西暦 年 月 日

＜患者名は調査の便宜上、設けた項目です。入力に必要な項目は性別と年齢（生年月日から自動計算）です＞

0. 国籍：1. 日本 2. 日本以外（国名）

1. 初診時HbA1c（JDS値）（ ）%

初診年月日（昭和・平成・西暦 年 月 日）

当該事業所で初めて糖尿病と診断がついた時のHbA1c（JDS値）を記入してください。

2. 初診区分（1つを選択）

1. 診断①（健診で糖尿病を指摘され、受診した）
2. 診断②（他の病気で受診して、たまたま糖尿病と診断された）
3. 診断③（本人が糖尿病を疑って受診した）
4. 無治療（糖尿病と知ってはいたが、これまで治療を受けたことがなかった）
5. 中断（最終受診日から4ヶ月以上）
6. 転院（最終受診日から4ヶ月未満。紹介の有無は問わない）
7. その他（ ）

3. 調査日時点のHbA1c（NGSP値）：（ ）%、

直近Cr：（ ）mg/dl（平成・西暦 年 月 日）

断面調査を実施する時点のHbA1c（NGSP値）を記入してください。Cr値は断面調査を実施する時点に測定したときはその値を、そうでなければ直近の値を記入してください。

4. 糖尿病合併症について

調査実施日時点の状態をお答えください。

(1) については、できるだけ眼科受診を勧めて診断をつけてください。やむをえず眼科受診が出来ないときは、その他の医師によるものとします。

(1) 網膜症：

1.なし 2.単純網膜症 3.増殖前網膜症（経過観察中）
4.増殖前または増殖網膜症で眼科中断、または眼科治療中断
5.光凝固療法後（現在治療中含む） 6.硝子体手術後 7.不明（1つを選択）

※網膜症の有無は今回の調査で有意差が出るかどうか重要な項目です。眼科での受診を勧め、できるだけ「7.不明」が少なくなるようお願いします。

上記診断について、該当するものに○をつけて下さい

1.眼科医師による（ ） 2.眼科以外の医師による（ ）

診断がついた時期（平成・西暦 年 月）

(2) 腎症（顕性蛋白尿+以上）

1.なし 2.あり 3.腎不全（クレアチニン2.0mg/dl以上）

診断がついた時期（平成・西暦 年 月）

※通院中に尿検査で顕性蛋白尿+以上が2度以上出現し、かつ、尿蛋白の原因として糖尿病性腎症以外の疾患が臨床的に否定できると判断される場合とする。

（注）糖尿病性腎症以外の原因として、尿路感染症、慢性腎炎、腎硬化症などが鑑別疾患として考えられる。

（「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン（日本糖尿病学会編集）」2004年版を参考にした）

(3) 足病変（壊疽および足の潰瘍）またはその既往

1.なし 2.あり（部位： ）

診断がついた時期（平成・西暦 年 月）

※糖尿病足病変には、足指間や爪の白癬菌症から、足指の変形やべんち、足潰瘍、足壊疽まで幅広い病態が含まれる。今回は、足潰瘍と足壊疽のみとする。足の壊疽および潰瘍の基礎病態は、糖尿病性神経障害と末梢動脈疾患による血流障害である。（「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン（日本糖尿病学会編集）」2004年版を参考にした）

(4) 脳梗塞（症候性脳梗塞）

1.なし 2.あり 診断がついた時期（平成・西暦 年 月）

※症候性脳梗塞：以下に述べる無症候性脳梗塞を除外したものと定義する。

無症候性脳梗塞は、画像上梗塞と思われる変化があり、かつ次の条件をみたすものをいう。

A) その病巣に該当する神経症候（深部腱反射の左右差、脳血管性と思われる痴呆などを含む）がない。
B) 病巣に該当する自覚症状（一過性脳虚血発作も含む）を過去にも現在にも本人ないし家族が気付いていない。無症候性脳梗塞の多くは脳深部のラクナ梗塞であるが、稀に境界域（分水嶺）脳梗塞もある。

(5) 虚血性心疾患

1.なし 2.あり 診断がついた時期（平成・西暦 年 月）

※心筋梗塞既往患者・冠動脈バイパス術またはPCIを受けた患者・冠動脈造影で確定した虚血性心疾患患者とする

5. 現在の糖尿病の治療方法（1つを選択）

- 1.食事療法・運動療法のみ（投薬なし）
- 2. 経口血糖降下剤
- 3.インスリン単独
- 4.インスリンと内服併用
- 5.ビクトーザ・バイエッタ（+内服含む）

6. 薬物療法をおこなっている併発疾患（あるものすべてに○をつける）

- 1.高血圧
- 2.脂質異常症
- 3.虚血性心疾患
- 4.不眠症
- 5.精神疾患（または精神科並診）
- 6.その他（ ）

7. 主たる健康保険の種別

- 1.組合健保（本人）
- 2.組合健保（家族）
- 3.協会けんぽ（本人）
- 4.協会けんぽ（家族）
- 5.国保（本人）
- 6.国保（家族）
- 7.生活保護
- 8.その他（ ）

健保や国保等と生活保護を併用している場合は両方を選択してください。船員保険などは8.その他を選択し、具体的な内容を記入してください。

8. 無料低額診療の活用

1.なし 2.あり

当該患者について、調査日時点での無料低額診療の制度を利用しているかどうかをお答えください

※患者本人が記入・および聞き取り<2012年断面調査用>

事業所注意点：患者ご本人に回答していただく必要があります。事前に郵送して記入していただき調査日（受診日）に不明な部分を聞き取りなどで補足する、調査日（受診日）に記入のための一定の時間を確保する、など事業所の状況に合わせて工夫してください。

【調査日 2012年 月 日 (医療機関が記入)】

☆特に定めがある場合を除き、調査日時点の状況をお答え下さい

調査票(1-①)の調査日と合わせてください。事前に郵送して書いていただく場合も、「記入した日」ではなく、「調査日」としてください。

医療機関名 ()

調査登録番号 ()

※今回の調査にあたり全日本民医連からお問い合わせをする際の番号です

個々の対象患者について、調査票(1-①)の番号と共通の番号としてください

患者名：

性別： 生年月日：昭和・平成・西暦 年 月 日

<患者名は調査の便宜上、設けた項目です。入力に必要な項目は性別と年齢（生年月日から自動計算）です>

1. 身長・体重・診断年 (※過去の数値についてはおよそで結構です)

①身長 () cm ②調査時点の体重 () kg

③20歳時の体重 () kg

④過去最大体重 () kg、 ⑤その時の年齢 () 歳、

⑥家族（祖父母含む）に糖尿病はありますか。

1.なし 2.あり

ありの場合、該当するものにすべて○をつけて下さい

(続柄： 父 ・ 母 ・ 兄弟姉妹 ・ 父方祖父母 ・ 母方祖父母)

⑦初めて糖尿病と診断されたときの年齢 () 歳 ※およそで結構です

⑧診断のきっかけはなんですか。（1つを選択）

1.健診 2.眼科にかかって診断された

3.他の病気（眼科以外）でかかって診断された

4.高血糖の症状（口渴・多飲・多尿など）で受診して診断された

5.その他 ()

2. これまでに、次の受診予定日から2ヶ月以上受診しなかったことはありますか

1.なし 2.あり

3. ほぼ定期的に（または予約した日）に受診できていますか（この半年くらいの状況でお答え下さい）

1.できている 2.できていない

4. 受診できていない場合、その理由は

（1～8のうち、該当する主な理由を3つ以内で選んでください）

1.忙しくて受診の時間が取れない 2.診療時間に仕事をしていて休めない

3.経済的に苦しいため 4.薬が残っていたため

5. 症状がないので問題ないと思っていた

6.「糖尿病の気」があると言われただけで糖尿病と思っていたなかった

7.悪化しているかも知れないと思うと、なんとなく足が向かない

8.その他（ ）

5. 健康診断についてお聞きします。（どれか一つを選択してください）

①人間ドック・健診の受診について

1.毎年人間ドックを受けている 2.毎年健診を受けている

3.数年に1回健診を受けている 4.定期的には健診を受けていない

5.会社の健診はあるが、全く受けていない 6.会社の健診がないので全く受けていない

②健診結果が返ってきたとき、よく見るようになっていますか

（①で1～4を回答した場合にお答えください）

1.よく見ている 2.だいたい見ている 3.あまり見ていません 4.見ていない

③健診結果の項目の意味や、数値をみて病気の状態が理解できますか

1.よくわかる 2.だいたいわかる 3.あまりわからない 4.わからない

④健診結果から、健康改善のためにどう行動したらよいか、判断することができますか

1.判断できる 2.だいたい判断できる 3.あまり判断できない 4.判断できない

6. 自分の身体や病気のことについて相談できる、かかりつけ医がいますか

1.いる 2.いない

7. 運動について

（①～④については、この1ヶ月を振り返って、該当するものに○印をつけてください）

①運動の習慣は

1.なし 2.あり（週1日以下） 3.あり（週2日以上）

ありの場合：1回の運動時間は／ 1. 30分未満 2. 30分以上
継続している期間は／ 1. 1年未満 2. 1年以上
種目は／ 1.歩行 2.自転車 3.ジョギング 4.その他 ()

②中学・高校などで運動をしていましたか？

1.なし 2.あり (具体的に)

8. 食事について (この1ヶ月を振り返って、おおよそ該当するものでお答え下さい。)

①1日の食事回数について

1. 1回 2. 2回 3. 3回 4. 4回以上

②朝食をぬくことがありますか

1.なし 2. 週1～2回 3. 週3回以上

③午後10時以降に食事をしますか

1.なし 2. 週1～2回 3. 週3回以上

④外食回数 (※市販の総菜やお弁当も含みます。自家製のお弁当は除く。)

朝食 (回／週) 昼食 (回／週) 夕食 (回／週)

⑤コンビニ・ファストフード利用回数 (回／週)

9. 睡眠について (この1ヶ月を振り返って、おおよそ該当するものでお答え下さい。)

①1日のおよその睡眠時間 () 時間

☆仕事の日と休日について睡眠時間をお聞きします。

②仕事日 () 時間 ③休日 () 時間

④午前0時以後の就眠 1. なし 2.週1～2回 3.週3回以上

10. 労働の状況について

(どれか一つを選択してください。①で「1.無職」「2.学生」と回答した方は、②～⑧は回答不要です。)

①1.無職 2.学生 3.正規の職員・従業員 4.非正規雇用 (パート)

5.非正規雇用 (アルバイト) 6.労働者派遣事業所の派遣職員

7.契約社員・嘱託 8.会社などの役員・自営業主など

9.その他 ()

総務省労働力調査を参考にしています

☆ダブルワークをしていますか 1.はい (ケ所) 2.いいえ

②職種 (どれか一つを選択してください)

- 1.事務 2.営業 3.販売 4.サービス 5.保安
- 6.農林漁業 7.製造・生産 8.輸送・運転 9.建設・採掘
- 10. 運搬・清掃・包装など 11.専門的・技術的職業
- 12.管理的職業 13. その他 ()

総務省統計の日本標準職業分類を参考にしています

③勤務形態 1.日勤 2.変則勤務 3.交代勤務 4.夜勤専門 5.その他 ()

④労働時間および通勤時間について

1日の実際の労働時間 () 時間
(※不規則な場合は、最も長時間にわたる場合でお答え下さい)

通勤時間 (往復) () 時間

⑤1週間の実際の労働時間 () 時間

④、⑤の労働時間は、勤め先で定められている時間ではなく、残業を含めて実際に働いている時間をお書きください。また、ダブルワークをしている方は両方の労働時間の合計時間を書いてください。

⑥1ヶ月 (4週間) に実際に休める休日日数 () 日

勤め先で定められている休日日数ではなく、実際に休むことができている日数をお書きください。

⑦休日は何曜日ですか

- 1.月 2.火 3.水 4.木 5.金 6.土 7.日 8.不定期

⑧この1ヶ月を振り返って、あなたの全般的な仕事の出来は、100点満点で何点くらいだと感じていますか。() 点 ※0点 (最悪の出来) ~ 100点 (最高の出来) とします

11. 学校を卒業してからこれまで、どのくらいの仕事 (会社) を変わりましたか (転勤は含みません)

- 1. 一度も就職していない 2. 一度も転職していない 3. 1ヶ所
- 4. 2ヶ所 5. 3ヶ所 6. 4ヶ所 7. 5ヶ所以上

12. 嗜好について

①喫煙について 1.喫煙の習慣なし 2.禁煙した (歳 ~ 歳まで喫煙)

3.喫煙中 (歳 ~ 現在まで) 1日喫煙本数 (/本) ×年数 (年)

②飲酒について 1.飲酒の習慣なし 2.禁酒した 3.飲酒中

回数 a.週に2日まで b.週に3日以上 飲酒量 日本酒換算 () 合/日

☆日本酒1合=ビール500ml、焼酎1/2合、ウイスキー60cc

13. 家族について

①家族構成 (あてはまるものに○、および人数を書いて下さい)

1. 独居 2. 単身赴任

3. 同居家族あり ⇒ 本人含めて同居している家族の数 () 人
⇒該当する全てに○をつけて下さい

(1. 実父 2. 実母 3. 義父 4. 義母 5. 配偶者 (内縁含む) 6. 子 7. その他)

②婚姻 1. 未婚 2. 既婚 3. 離婚 4. 死別

③家族の中に病気を支えてくれる人はいますか 1. いる 2. いない

14. 家族以外の友人・知人、同僚や上司で、病気や健康に関して気軽に相談できる人がいますか

1. いる 2. いない

15. 最終学歴について 1. 中卒 2. 高卒 3. それ以上

16. 趣味について (調査日現在の状況でお答え下さい)

趣味など、ストレスを解消できることをお持ちですか？

1. あり (具体的に)

2. なし

17. 経済状況について

①本人の毎月の収入 (手取り)

1. 5万円未満 2. 5～10万円未満 3. 10～15万円未満
4. 15～20万円未満 5. 20～25万円未満 6. 25～30万円未満
7. 30～35万円未満 8. 35～40万円未満 9. それ以上

保険料や住民税などを差し引いた金額でお答えください。また、収入が月によって異なる場合は直近3ヶ月の平均を目安としてお答えください。

②世帯の毎月の収入 (手取り)

1. 10万円未満 2. 10～20万円未満 3. 20～30万円未満
4. 30～40万円未満 5. 40～50万円未満 6. 50～60万円未満
7. 60～70万円未満 8. 70～80万円未満 9. 80～90万円未満
10. 90～100万円未満 11. それ以上

保険料や住民税などを差し引いた金額でお答えください。また、収入が月によって異なる場合は直近3ヶ月の平均を目安としてお答えください。

③主たる収入は誰によりますか (該当するものすべてに○をつけて下さい)

1. 本人 2. 配偶者 3. 親 4. その他 ()

18. 医療機関へかかることへの負担感について

① 1ヶ月間のおよその医療費

(医療機関、薬局での窓口負担金の合計など) () 円

毎月ではなく2~3ヶ月に1度受診される方は、月数で割っておよそのひと月あたりの金額をお答えください

② 医療費に対する負担感は

1.負担に感じない 2.多少負担に感じる 3.大変負担に感じる 4.非該当

各種制度によって医療費自己負担の発生しない方は、「4. 非該当」を選択してください

③ その他負担に感じていることがあればお書き下さい

()

19. あなたは今の自分の健康状態をどう感じていますか

5 ————— 4 ————— 3 ————— 2 ————— 1

非常によい よい 普通 悪い 非常に悪い

20 健康情報の利用についてお聞きします。あなたは、病気や健康に関連した情報を自分自身で探したり、利用したりすることができるくらいだと思いますか

※ 1 (よくできる) ~ 5 (できない) のうち、あてはまる数値に○をつけてください

①新聞、本、テレビ、インターネット（携帯電話のネット検索含む）など、いろいろな情報源から情報を集められる。

5 ————— 4 ————— 3 ————— 2 ————— 1

(よくできる) (まあまあできる) (どちらでもない) (あまりできない) (できない)

②たくさんある情報のなかから自分の求める情報を選び出せる。

5 ————— 4 ————— 3 ————— 2 ————— 1

(よくできる) (まあまあできる) (どちらでもない) (あまりできない) (できない)

③情報を理解し、家族や友人などに伝えることができる

5 ————— 4 ————— 3 ————— 2 ————— 1

(よくできる) (まあまあできる) (どちらでもない) (あまりできない) (できない)

④情報がどの程度信頼できるかを判断できる

5 ————— 4 ————— 3 ————— 2 ————— 1

(よくできる) (まあまあできる) (どちらでもない) (あまりできない) (できない)

⑤情報をもとに健康改善のための計画や行動を決めることができる

5 ————— 4 ————— 3 ————— 2 ————— 1

(よくできる) (まあまあできる) (どちらでもない) (あまりできない) (できない)

☆ご協力ありがとうございました

※医療機関が記入<2013年の追跡調査用>

【調査日 2013年 月 日】

☆特に定めがある場合を除き、調査日時点の状況をお答え下さい

医療機関名 ()

無料低額診療事業の取得 (1.なし 2.あり) ※別項の質問との関係で必要です

調査登録番号 ()

※今回の調査にあたり全日本民医連からお問い合わせをする際の番号です。

個々の対象患者について、調査票1-①と同じ番号かを確認してください。

患者名：

性別： 生年月日：昭和・平成・西暦 年 月 日

<患者名は調査の便宜上、設けた項目です。入力に必要な項目は性別と年齢（生年月日から自動計算）です>

国籍：()

※中断等で1年後の調査が実施できない場合は、9の設問にお答えください

1. 調査日時点のHbA1c (NGSP値) :

() %、直近Cr：() mg/dl (平成・西暦 年 月 日)

断面調査を実施する時点のHbA1c (NGSP値) を記入してください。

Cr値は断面調査を実施する時点に測定したときはその値を、そうでなければ直近の値を記入してください。

2. 調査日時点の体重 () kg

3. 糖尿病合併症について (調査日時点の状況でお答え下さい)

(1) 網膜症：(ひとつを選択) 前回選択肢 ()

1.なし 2.単純網膜症 3.増殖前網膜症（経過観察中）

4.増殖前または増殖網膜症で眼科中断、または眼科治療中断

5.光凝固療法後（現在治療中含む） 6.硝子体手術後 7.不明

※網膜症の有無は今回の調査で有意差が出るかどうか重要な項目です。眼科での受診を勧め、できるだけ「7.不明」が少なくなるようお願いします。

上記診断について、該当するものに○をつけて下さい 前回選択肢 ()

1.眼科医師による 2.眼科以外の医師による

◇2012年調査時点との比較

1.新たに発症 2.悪化 3.不变（2012年調査時点で合併症あり）

4.改善 5.もともと合併症なし

(2) 腎症（顕性蛋白尿+以上）：(ひとつを選択) 前回選択肢 ()

1.なし 2.あり 3.腎不全（クレアチニン2.0mg/dl以上）

◇2012年調査時点との比較

1.新たに発症 2.悪化 3.不变 (2012年調査時点で合併症あり)

4.改善 5.もともと合併症なし

※通院中に尿検査で顕性蛋白尿+以上が2度以上出現し、かつ、尿蛋白の原因として糖尿病性腎症以外の疾患が臨床的に否定できると判断される場合とする。

(注) 糖尿病性腎症以外の原因として、尿路感染症、慢性腎炎、腎硬化症などが鑑別疾患として考えられる。

(「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン（日本糖尿病学会編集）」2004年版を参考にした)

(3) 足病変 (壞疽および足の潰瘍など) またはその既往：(ひとつを選択)

前回選択肢 ()

1.なし 2.あり (部位：)

◇2012年調査時点との比較

1.新たに発症 2.悪化 3.不变 (2012年調査時点で合併症あり)

4.改善 5.もともと合併症なし

※糖尿病足病変には、足指間や爪の白癬菌症から、足指の変形やべんち、足潰瘍、足壞疽まで幅広い病態が含まれる。今回は、足潰瘍と足壞疽のみとする。足の壞疽および潰瘍の基礎病態は、糖尿病性神経障害と末梢動脈疾患による血流障害である。(「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン（日本糖尿病学会編集）」2004年版を参考にした)

(4) 脳梗塞 (症候性脳梗塞)：(ひとつを選択) 前回選択肢 ()

1.なし 2.あり

◇2012年調査時点との比較

1.新たに発症 2.悪化 3.不变 (2012年調査時点で合併症あり)

4.改善 5.もともと合併症なし

※症候性脳梗塞：以下に述べる無症候性脳梗塞を除外したものと定義する。無症候性脳梗塞は、画像上梗塞と思われる変化があり、かつ次の条件をみたすものをいう。

A) その病巣に該当する神経症候（深部腱反射の左右差、脳血管性と思われる痴呆などを含む）がない。

B) 病巣に該当する自覚症状（一過性脳虚血発作も含む）を過去にも現在にも本人ないし家族が気付いていない。無症候性脳梗塞の多くは脳深部のラクナ梗塞であるが、稀に境界域（分水嶺）脳梗塞もある。

(脳卒中治療ガイドライン2009から抜粋)

(5) 虚血性心疾患：(ひとつを選択) 前回選択肢 ()

1.なし 2.あり

◇2012年調査時点との比較

1.新たに発症 2.悪化 3.不变 (2012年調査時点で合併症あり)

4.改善 5.もともと合併症なし

※心筋梗塞既往患者・冠動脈バイパス術またはPCIを受けた患者・冠動脈造影で確定した虚血性心疾患患者とする

4. 現在の糖尿病の治療方法：(ひとつを選択) 前回選択肢 ()

1.食事療法・運動療法のみ (投薬なし) 2.経口血糖降下剤

3.インスリン単独 4.インスリンと内服併用

5.ビクトーザ・バイエッタ (+内服含む)

5. 薬物療法をおこなっている併発疾患：(複数回答可) 前回選択肢 ()

1.高血圧 2.脂質異常症 3.虚血性心疾患 4.精神疾患 (または精神科並診)

5.不眠症 6.その他 ()

6. 2012年の調査実施以降、この1年間の中止 (受診予定日から2ヶ月以上受診しなかった場合)

1.なし 2.あり

7. 健康保険の種別：(複数回答可)

1.組合健保 (本人) 2.組合健保 (家族) 3.協会けんぽ (本人)

4.協会けんぽ (家族) 5.国保 (本人) 6.国保 (家族)

7.生活保護 8.その他 ()

※健保や国保等と生活保護を併用している場合は両方を選択してください。船員保険などは8.その他を選択し、具体的な内容を記入してください。

8. 無料低額診療の活用：(ひとつを選択) 前回選択肢 ()

1.なし 2.あり

当該患者について、調査日時点で無料低額診療の制度を利用しているかどうかをお答えください。

9. 中断等で1年後の調査が実施できない場合にお答えください。

(1) 背景について

1.中断 (受診予定日から2ヶ月以上受診しなかった場合で現在状況を把握できない)

2.転院／ 転居 本人希望 病状悪化 その他 ()

3.死亡／ 病死 (病名)) 自殺 事故死
その他 ()

4.その他 ()

(2)最終受診日のHbA1c (NGSP値)：() %、 (平成・西暦) 年 月 日)

学会発表一覧

※ 「暮らし、仕事と40歳以下2型糖尿病についての研究」
(MIN-IREN T2DMU40 Study) の学会発表一覧

◆第56回日本糖尿病学会年次学術集会 (2013年5月16日～18日)

【第1報】「民医連T2DMスタディ・第1報」：宮城 調司

◆第72回日本公衆衛生学会総会 (2013年10月23～25日)

【第2報】「ヘルスリテラシーについて」：福田 洋

【第3報】「臨床像と社会経済的地位との関連」：舟越 光彦

◆第57回日本糖尿病学会年次学術集会 (2014年5月22～24日)

【第4報】「1年後の追跡調査結果」：筋 也寸志

【第5報】「糖尿病コントロールに影響する社会経済的要因分析」：松本 久

【第6報】「網膜症の罹患要因」：富永 さやか

【第7報】「顕性蛋白尿の新規罹患に関する検討」：伊藤 浩一

◆第5回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会 (2014年5月10～11日)

【第8報】「民医連T2DM研究 エントリー時概要」：筋 也寸志

【第9報】「糖尿病コントロールに影響する社会経済的要因分析」：松本 久

◆第87回日本産業衛生学会 (2014年5月21～24日)

【第10報】「臨床像と社会経済的地位との関連」：舟越 光彦

◆第55回日本社医医学会総会 (2014年7月12～13日)

【第11報】「臨床像と社会経済的地位との関連」：舟越 光彦

◆The Second International Conference of Health Literacy and Health Promotion (2014年10月6～8日)

【第12報】「Life and work of people aged 40 and younger with type 2 diabetes (T2DMU40study) :with a focus on health literacy」：福田 洋



全日本民医連医療部 「暮らし、仕事と40歳以下2型糖尿病についての研究」
(MIN-IREN T2DMU40 Study) 研究班

責任者 篠 也寸志 (石川・城北病院 医師)

研究員 伊藤 浩一 (東京・中野共立病院附属中野共立診療所 医師)

伊古田 明美 (北海道・勤医協中央病院 医師)

沖本 久志 (宮城・坂総合病院 医師)

清水 信明 (長野・上伊那生協病院 医師)

舟越 光彦 (福岡・千鳥橋病院 医師)

松本 久 (熊本・くわみず病院 医師)

三浦 次郎 (京都・吉祥院病院 医師)

宮城 調司 (東京・立川相互病院 医師)

辻村 文宏 (北海道・医療法人社団田中医院／前愛知・名南病院 医師)

大澤 亮 (筑波大学 総合診療科／前石川・城北病院 医師)

富永 さやか (筑波大学 総合診療科／前石川・城北病院 医師)

外部研究員 福田 洋 (順天堂大学医学部 総合診療科 准教授)

事務局 杉田 哲也 (全日本民医連常駐理事)

田腰 輝幸 (全日本民医連事務局)

脇 大樹 (全日本民医連事務局)

2014年10月15日発行

発行：全日本民主医療機関連合会

〒113-8465 東京都文京区湯島2-4-4 平和と労働センター7F

TEL 03-5842-6451 FAX 03-5842-6460

<http://www.min-iren.gr.jp/>



全日本民主医療機関連合会