



特集

# 進化しています！糖尿病治療 ～持続血糖測定器～

糖尿病・  
内分泌内科 医長

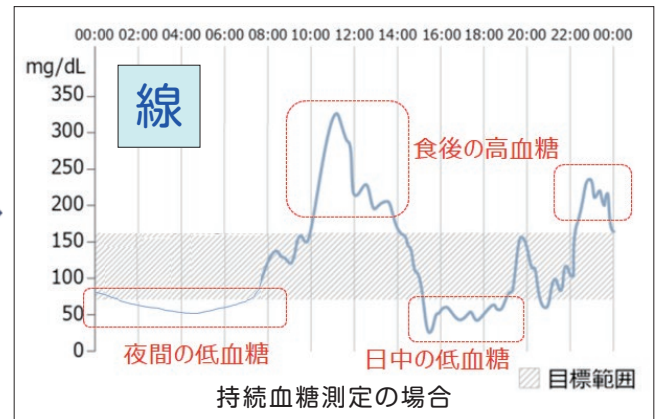
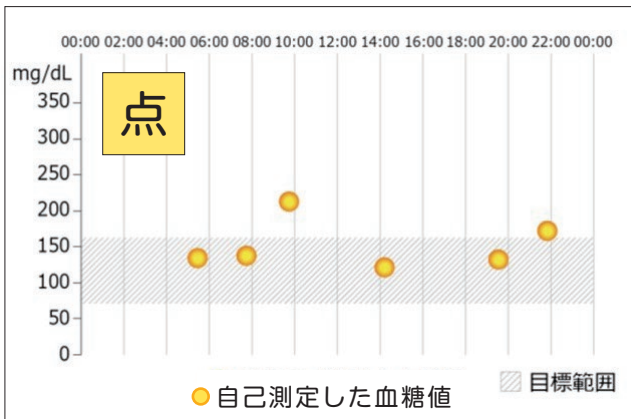
てんた まさふみ  
天田 雅文

日本糖尿病学会 専門医



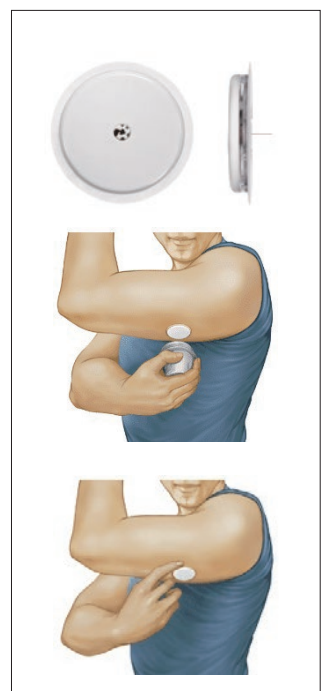
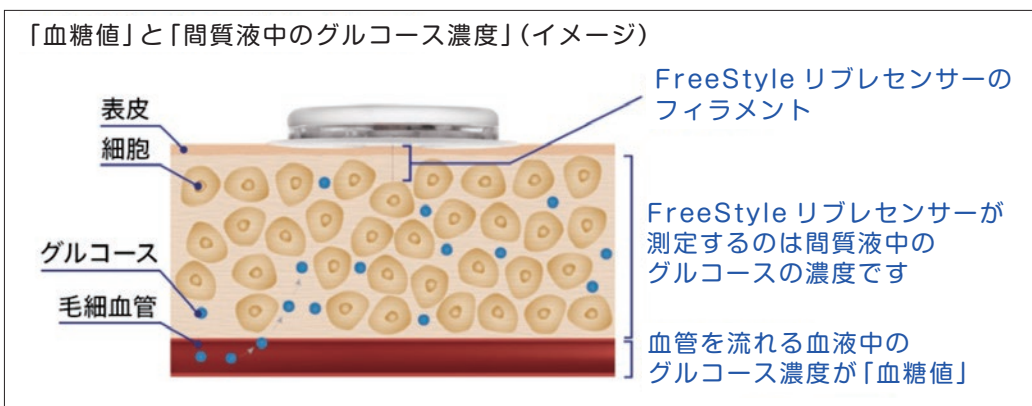
## はじめに

近年、糖尿病治療の分野では、新薬の登場のみならず、先進的なグルコース測定機器が次々と登場して、患者さんの選択肢が広がっています。これまで「点」でしか確認することができなかった血糖値を、24時間連続した「線」で把握できるようになり、血糖値の「見える化」が実現しています。「見える化」の利点はとても大きく、低血糖の予測や高血糖への対策を立てることが可能となり、日々の生活に安心感をもたらします。



## 原理

持続血糖測定 (CGM: Continuous Glucose Monitoring) では、皮下の間質液中のグルコース (ブドウ糖) 濃度を連続的に測定し、機械の中で血糖値に計算し直すことで、これまで「点」でとらえていた血糖値を「線」として把握できるようになります。血液中のグルコース濃度を直接測定しているわけではないので、この点は注意が必要ですが、技術の進歩によりその誤差は小さくなりつつあります。(概ね 10% 程度の誤差)



## FreeStyle リブレ (フリースタイルリブレ)

この分野の草分け的存在が、アボット社の「FreeStyle リブレ」です。リブレセンサーという 500 円玉程度の大きさのセンサーを腕に装着します。このリブレセンサーは 2 週間ずっと腕に貼り付けたままで、その間もシャワーや入浴が可能です。装着はとても簡単で、「スタンプを押す」ような動作で、わずか数秒で完了します。装着時に一瞬だけ

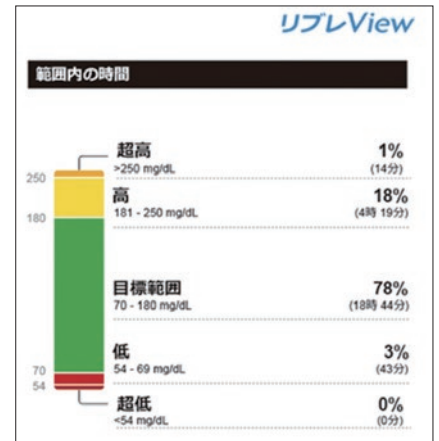
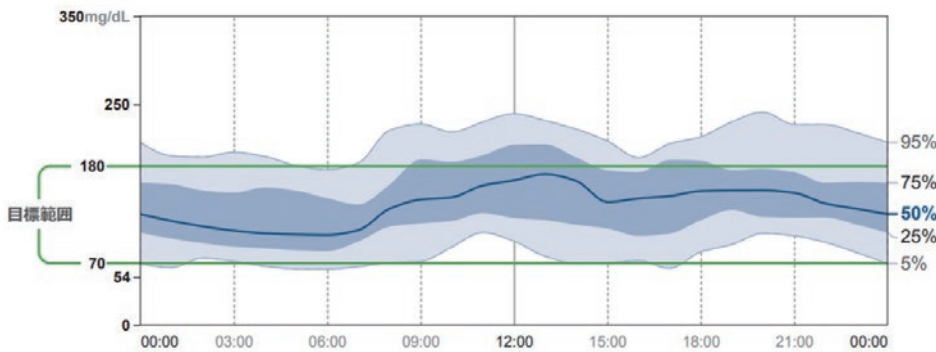


針が刺さりますが、貼り付け後に針は残りません。60分経過後から、手のひらサイズの「リブレ Reader (読取装置)」をかざすと、その時のグルコース値と過去8時間の推移が表示されます。何度でもかざして、確認することが可能です。



スマートフォンをお使いの方は、専用のアプリ(無料)をダウンロードすれば、お使いのスマートフォンを読取装置として使用できるようになり、外出する際などとても便利にご活用いただけます。

患者さんが取り込んだ日々の血糖推移は、医療機関を受診する際に専用の解析ソフトを經由して医療関係者が閲覧でき、これまでよりも深いレベルの診療が可能となります。



## Dexcom G6 (デクスコム ジーシックス)

Dexcom G6 はこれまでも使用することはできましたが、自己負担額が高額であったことと、使用できる患者さんに制限があり、普及が進みませんでした。

2022年12月よりこの点が大きく改善され、FreeStyle リブレと同じ条件で使用可能となりました。最大の利点は、FreeStyle リブレでは「読取装置をセンサーにかざす」という動作が必要でしたが、Dexcom G6 ではかざす必要すらありません。スマートデバイスにグルコース値が自動で送信され、血糖変動をリアルタイムに確認できます。さらに、通知機能も有しており、低血糖になる可能性を予測してアラートを出すこともできます。



**アラーム/アラート通知機能**  
高値や低値をとらえ、お知らせします。

**グルコース値の変動**  
グルコース値の変動をカラーで表示します。  
■: 高値アラートエリア  
■: 低値アラートエリア

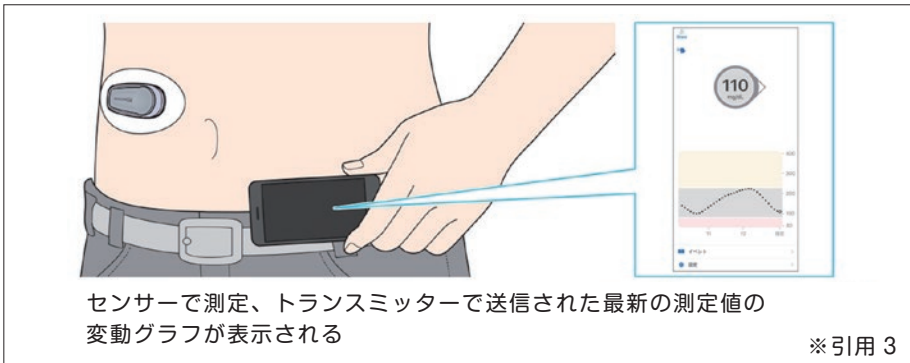
**最新のセンサーグルコース値**  
グルコース測定値がどのくらいのスピードで上昇・低下しているのかを矢印で示します。数値の色で、目標範囲内・低値・高値なのかがわかります。

123 mg/dL (grey)  
78 mg/dL (red)  
202 mg/dL (yellow)

灰色=目標範囲内 赤=低値 黄色=高値

※引用 2

対応するスマートデバイスに一定の制限があり、使用開始に際しては、お手持ちのスマートデバイスが対応しているかどうかの確認が必要となります。また、Dexcom G6 センサーの装着作業は、FreeStyle リブレセンサーより手順が多くなります。コツさえつかめば全く問題なく装着できますが、最初は少し戸惑うかもしれません。(スマートフォンが使える方であれば、問題となることはありません。)



※引用 1、2、3…  
テルモホームページより引用、一部改変

### 費用について

持続血糖測定器の使用に際して、自己負担額の大きな増額がないように保険診療体制が整備されています。概ね、現在のご負担額に加えて月 1,300 ~ 2,400 円程度 (3 割負担の場合) の増額で使用可能となります。保険適応は、インスリン注射をしている全ての患者さんが対象となります。

### おわりに

新たな治療薬をはじめなくても、持続血糖測定器を活用して日々の血糖推移を把握し、気づくことができるようになるだけで、血糖管理が改善する患者さんを多く経験しています。指先での血糖測定が完全になくなるわけではありませんが、その頻度は確実に減らすことができます。血糖推移の「見える化」によって、これまで気づくことができなかった新たな発見ができ、よりよい治療につなげることができます。



## インフォメーション

### 当院への寄付について～感謝状贈呈式～

このたび、鷲田哲雄さま、紀子さまご夫妻から多額のご寄付をいただきました。鷲田先生は、かつて当院外科の医長を務めておられた大先輩で、開業なさってからは奥様と二人三脚で長年にわたり地域医療に情熱を注いでこられました。実は平成 25 年にもご寄付くださっており、今回は 2 度目となります。使い道を熟慮しました結果、市民の皆様により安全で質の高い医療を提供するため、研究検査科に病理支援システムを、脳神経外科に血小板凝集能測定装置を導入させていただくこととなりました。そのご芳情に深甚の謝意を表して、令和 5 年 7 月 28 日に感謝状贈呈式を執り行いました。どうもありがとうございました。

(院長 田中屋 宏爾)



### 今月の表紙：高校生看護体験

2023 年 7 月 31 日午前 9 時より、当院にて看護体験が行われ、市内の高校生 7 名が参加しました。まず白衣に着替え、髪をまとめ、白いシューズを履くと本当の看護師さんのようでした。体験の内容は感染防止・手洗いの講義及び演習、グループに分かれて病院見学・病棟見学、ストレッチャーでの搬送・聴診や点滴などで、終わった後は全員が修了証を授与されました。