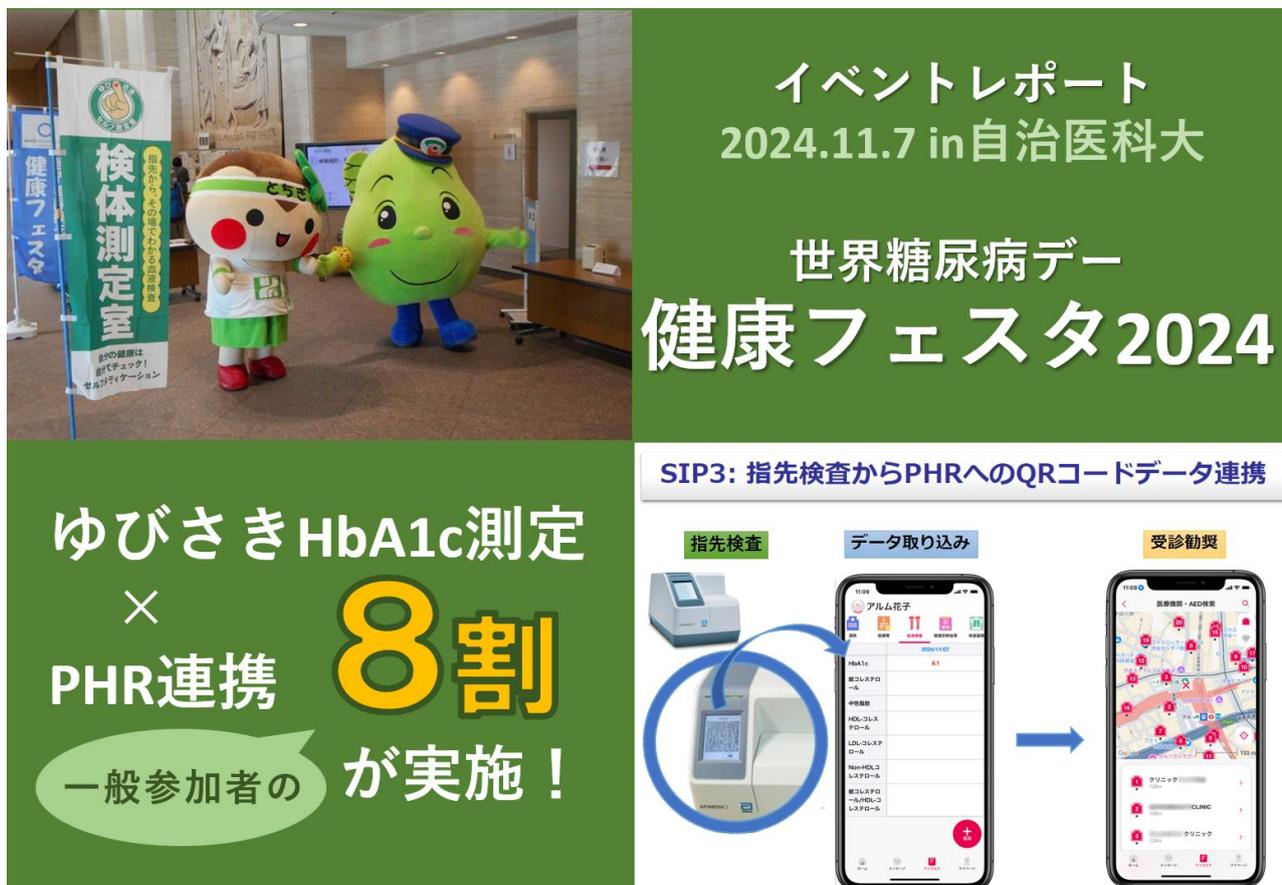


～ 自治医科大学で健康フェスタ開催 ～

## HbA1c 測定 100 人&PHR 連携の実践(取材レポート)



The graphic is divided into several sections. At the top left is a photograph of two mascots, one green and one white, standing next to a banner that reads '検体測定室' (Specimen Measurement Room). To the right of the photo is a green background with white text: 'イベントレポート 2024.11.7 in自治医科大' and '世界糖尿病デー 健康フェスタ2024'. Below this is a white banner with the text 'SIP3: 指先検査からPHRへのQRコードデータ連携'. The bottom left section has a green background with white and yellow text: 'ゆびさきHbA1c測定 × PHR連携 8割が実施! 一般参加者の'. The bottom right section shows a flow diagram: '指先検査' (Fingerstick test) with an image of a device, 'データ取り込み' (Data import) with a smartphone screen showing a list of test results, and '受診勧奨' (Consultation recommendation) with a smartphone screen showing a map of clinics.

イベントレポート  
2024.11.7 in自治医科大

世界糖尿病デー  
健康フェスタ2024

SIP3: 指先検査からPHRへのQRコードデータ連携

指先検査      データ取り込み      受診勧奨

ゆびさきHbA1c測定  
×  
PHR連携  
8割  
が実施!  
一般参加者の

2024年11月7日に自治医科大学医学部（栃木県）で、ゆびさきでのHbA1c測定をはじめ、様々な測定と体験を無料で提供する『世界糖尿病デー健康フェスタ2024』（主催：自治医科大学、後援：栃木県下野市）が開催され、110名の一般来場者で賑わいました。

「食」と「運動」の観点から構成された8つのブースでは、食育SATシステムやAIを活用した食事管理アプリ、ロコモ度テストやVRエアロバイクなどの体験を通じ、楽しみながら行動変容のきっかけを得られた人も多かったことでしょう。

なかでも、HbA1cを測定した人の8割がその場でPHRアプリ「MySOS」に結果を連携したという成果は、統合型ヘルスケアシステムの構築における社会実装の一端は、こうしたイベントによって大いに加速する期待が持てるということをつよく感じさせました。

ここでは、産官学が一体となって織りなすイベントの概要からその様子、次世代の健康管理を提案する、ヘルスケアシステムの見どころについてレポートします。

# 目次

---

1. イベント開催の背景と概要.....	3
2. 来場者の背景と満足度.....	6
3. ゆびさき検査など様々な測定体験.....	6
3-1. HbA1c 測定後にその場で PHR 連携.....	6
3-2. 筋力測定とロコモ度テストで現状を知る .....	8
3-3. 乳がんチェック・血圧の正しい測り方 .....	8
3-4. 体組成や神経伝導度を測る意味とは.....	9
4. 今と将来に向き合う食生活に関する体験.....	10
4-1. 食育 SAT システムで日頃の振り返り .....	10
4-2. AI 食事管理アプリで画期的な献立作成.....	11
4-3. オートミールの利便性、おかし作り実演 .....	12
5. 楽しく新しい運動体験.....	12
6. 来場者の潜在的なニーズに応える仕掛け.....	13
7. 編集後記.....	14

## 1. イベント開催の背景と概要

今回のイベントの背景にあるのは WHO（世界保健機関）により定められた 11 月 14 日の世界糖尿病デーです。この日を中心として 11 月には全世界で糖尿病啓発のキャンペーンが繰り広げられ、わが国でも今年はレインボーブリッジなど各地で建造物におけるブルーライトアップや講演会、関連イベントが行われています。

そこで、栃木県下野市に高度医療集積拠点となる大学病院を構える自治医科大学では、糖尿病の予防や生活習慣全般に関する取り組みについて地域住民へ周知する機会として、2024 年 11 月 7 日、体験型のイベント「世界糖尿病デー健康フェスタ 2024」を初めて開催しました。

**世界糖尿病デー**  
健康フェスタ  
2024

world diabetes day  
14 November

入場無料  
申込不要

**日 時**  
2024年11月7日(木)  
10時～15時

**場 所**  
自治医科大学  
地域医療情報研修センター  
第1～3研修室

糖尿病や生活習慣病全般について、様々な検査や測定を  
実際に体験して頂ける「体験型イベント」を開催します。

体組成  
チェック!

筋力  
チェック!

血糖  
チェック!

薬局で気軽に、健康検査

未来のために、今日チェックしよう!

お子様から大人までお楽しみいただけます  
**健康チェックをされた方には  
記念品をプレゼント!**

主催：自治医科大学・世界糖尿病デー  
健康フェスタ 実行委員会  
後援：下野市  
お問合せ先：自治医科大学内内分泌代謝科  
endometa@jichi.ac.jp

至宇部宮

看護学部  
教育研究棟  
記念棟  
実験医学センター  
自治医科大学  
附属病院  
病院正面玄関  
地域医療情報  
研修センター  
階第1-3研修室

(画像提供：自治医科大学医学部)



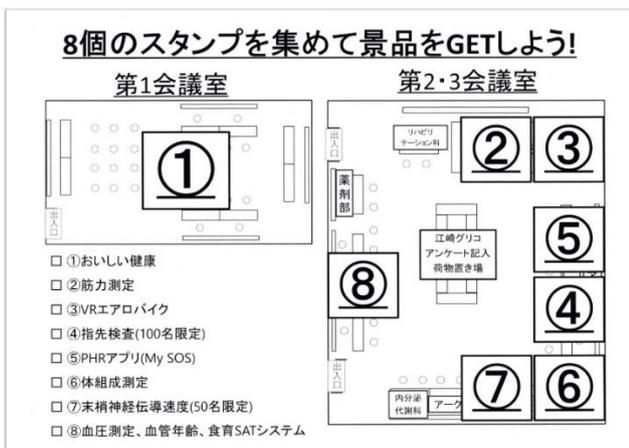
主催する自治医科大学は、ゆびさきでの HbA1c 測定をはじめ、ロコモ度テストや体組成測定など 種々の測定体験を提供するほか、自治医科大学発のベンチャーで医師が開発する VR エアロバイクをつかった運動体験の提供も。

加えて統合型ヘルスケアシステムに関する最新情報についてはポスターの掲示により、その進捗とともに紹介されました。

一方、後援の下野市は食に関する数々の体験や血圧測定、血管年齢測定、乳がんのしこりをチェックする体験、日常的な健康管理への取り組みでポイントをためることによって健康と記念品が手に入る「しもつけ健康マイレージ」などを紹介しました。



そして、連携する複数の企業は、PHR（パーソナルヘルスレコード）アプリや AI（人工知能）を活用した食事管理アプリなどの体験を通じ、新しい健康管理ツールに対して来場者がハードルを高く身構えないような角度から紹介していたのが印象的です。



(画像提供：自治医科大学医学部)

また、来場者が意識しながら8つのブースを回るように、ひとつずつ体験をおこなうとスタンプ（当日はシールで実施）がもらえて、全て集めると景品が得られるという工夫もありました。

これにより、単に見てまわるだけの参加で終わらず、来場者が自ら目的意識をもって体験してまわるといった風な流れができていたようです。

【8つの体験とその内容】

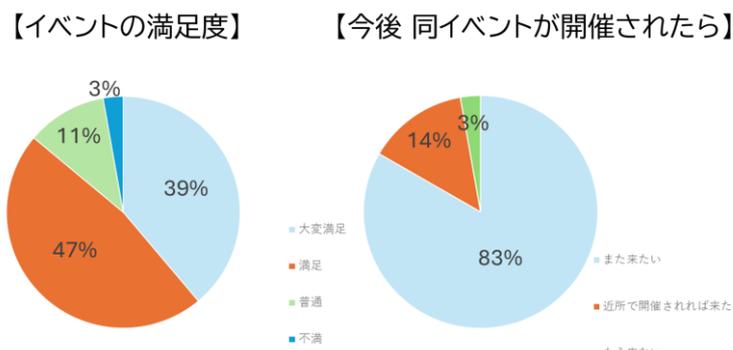
<b>① おいしい健康</b>	<b>② 筋力測定</b>
〈提供〉株式会社おいしい健康	〈提供〉リハビリテーション科
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ おやつ教室</li> <li>◇ アプリ献立教室</li> <li>◇ 生活習慣振り返り体験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 握力測定</li> <li>◇ ロコモ度テスト</li> <li>◇ ロコトレの提案</li> </ul>
<b>③ VRエアロバイク</b>	<b>④ ゆびさき検査</b>
〈提供〉分子病態研究部	〈提供〉 臨床検査部 / アボット ダイアグノスティクス メディカル株式会社 / 検体測定室連携協議会
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 実世界体験型・トレーニング機材 「VRエアロバイク」による運動体験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ ゆびさきでのHbA1c測定 (機器：アフィニオン 2)</li> </ul>
<b>⑤ PHRアプリ (MySOS)</b>	<b>⑥ 体組成測定</b>
〈提供〉株式会社アルム	〈提供〉内分泌代謝科
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ HbA1c測定結果のアプリへの連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 体組成測定 (機器：InBody®)</li> </ul>
<b>⑦ 末梢神経伝導速度</b>	<b>⑧ 血圧測定・血管年齢・食育SATシステム</b>
〈提供〉アークレイ株式会社	〈提供〉下野市
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 神経伝達検査装置「DPNチェック®」 を用いた末梢神経障害の早期発見に 関する測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 血圧や血管年齢の測定</li> <li>◇ 「食育SATシステム」を用いた食の振り返り体験</li> </ul>

表内に記載のほか、糖尿病など生活習慣病の領域に関わる製薬企業（五十音順；興和株式会社、大正製薬株式会社、ノバルティスファーマ株式会社、ノボ ノルディスク ファーマ株式会社）が協賛しています。

## 2. 来場者の背景と満足度

来場者 110 名のうち、もっとも多かった年齢は 60 歳代 (31%) で反対にいちばん少なかった年齢は 30 歳代 (14%)、そのほか 40 歳代と 50 歳代、70 歳以上ではそれ程大きな差はなく、それぞれ 2 割程度を占めていました。このように一部の世代に大きく偏ることなく、各世代がまんべんなく来場したという結果は、今回の企画がどの世代に対しても関心の高い内容だということを示しているのでしょう。

各体験を終えた来場者から回答を得たアンケートでは、この企画が非常に好印象であったことも伺えました。その結果はイベント自体に対して、「大変満足」または「満足」と答えた人の割合が 86%、さらに、「今後同イベントが開催されたら？」という問いに対して、「また来たい」あるいは「近所で開催されれば来たい」と答えた人の割合が 83%を占めていました。



(画像提供：自治医科大学医学部)

## 3. ゆびさき検査など様々な測定体験

測定に関する体験では臨床検査技師や保健師などがサポートしながら、その測定意義や結果に対する考え方の解説、改善に向けたアドバイスなどをおこないました。

### 3-1. HbA1c 測定後にその場で PHR 連携



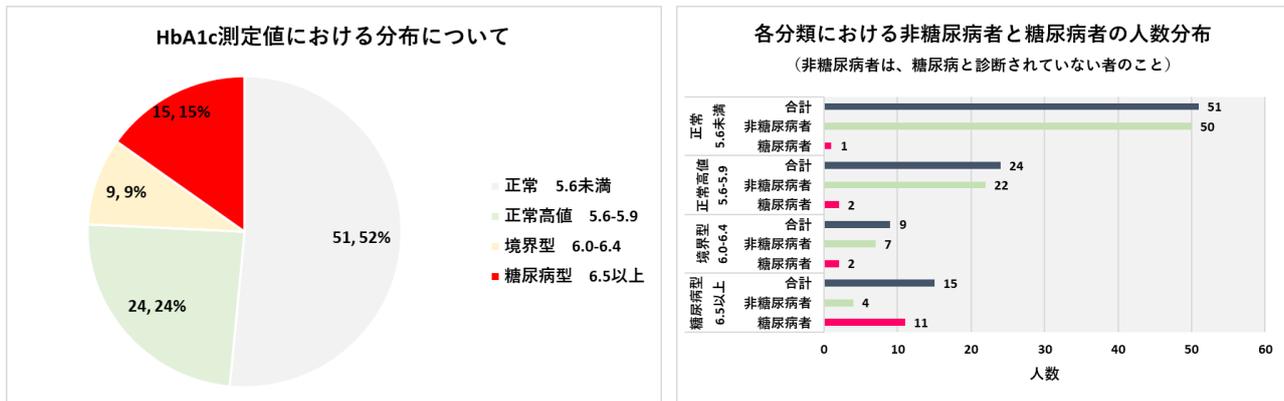
臨床検査技師が担当する HbA1c 測定の体験は、6 時間で 100 人の測定がおこなわれました。このうち 8 割以上の方は、糖尿病の診断を受けたことがない人 (以降、非糖尿病患者) です。

そして、ゆびさきから HbA1c を測った経験のある人は全体の半数以下で、血糖値と HbA1c のちがいについてはよく知らない人が多い傾向でした。

そのため、「測定機の液晶に結果が表示されるまでの約 3 分間、説明をおこなって理解を得るのに 丁度よい。」と測定従事者は話します。

また、受検者からは、「HbA1c が 5.6 なら正常域なのになぜ注意が必要なのか？」というような質問も受けたそうです。実は、このような質問は、検体測定室連携協議会（以降、当協議会）がドラッグストアショー（東京ビッグサイト）でおこなった HbA1c を測る検体測定室でも何度か寄せられていました。これは、健康診断や健康診査で血糖に関する検査が含まれているものの、その測定項目の意味について説明を受ける機会が必ずしも十分ではないということをお話しているのかもしれない。

※「アフィニオン 2」については、[アボット ダイアグノスティクス メディカル株式会社](#)に直接お問い合わせください。



(画像提供：自治医科大学医学部)

測定結果により、非糖尿病患者で境界型 (HbA1c の値 6.0%~6.4%) と糖尿病型 (HbA1c の値 6.5%以上) を合わせた 11 人に対し、受診勧奨がなされました。一方、非糖尿病患者で正常高値 (HbA1c の値 5.6%~5.9%) であった 22 人に対しては、早期の段階で発見できたことの重要性や、生活習慣の見直しと体重管理などの実践が大切であることを伝えます。

こうした結果を継続的かつ主体的に管理していくための一助となるのが今回、PHR (パーソナルヘルスレコード) 連携として参加する健康管理アプリ「MySOS」(株式会社アルム) です。このアプリは、“健康・治療生活サポートアプリ”としてお薬手帳やオンライン診療から血液検査などのバイタルデータも管理できる機能に加え、マイナポータルと連携することにより記録情報を入手して総合的な自己管理に役立てられるほか、医療機関や AED 設置施設の検索や救急ガイドなど、もしもの時に頼れる機能が備わっています。

今回、HbA1c を測った人のうち、8 割の受検者がその場でこのアプリを用いた測定結果の連携に至りました。当企業の担当者は、「検体測定室や健康診断の結果などをこのアプリでまとめて管理し、初めて受診する医療機関でそれを提示するという風に活用してもらえたらうれしい。」とコメントしています。

現代では幅広い世代の人がスマートフォンを利用しているものの、血液検査や健診結果を含めた健康管理の手段としてアプリを活用している人は、まだそう多くない印象です。血液測定の結果をその場でアプリに保存するという今回のような企画は、受検者にとって身近なツールで自ら総合的に健康管理が可能なことを知る、有意義なきっかけとなったことでしょう。

※「MySOS」については、[株式会社アルム様](#)に直接お問い合わせください。

### 3-2. 筋力測定とロコモ度テストで現状を知る



リハビリテーション科では握力の測定とロコモ度テスト（2種類のみ）の体験を通じ、今の運動機能の程度を確認した上で推奨される運動内容について提案しました。担当した理学療法士は、「すこしでも歩ける期間を長く保つために今の程度を知ることが大切で、こうした測定の機会を活用してほしい。」と話します。

ロコモ度テストでは3種類あるうち、下肢筋力を測る「立ち上がりテスト」と、歩幅を測ることで下肢筋力のバランスや柔軟性などを含めた歩行能力を確認する「2ステップテスト」の2種類を実施。もう1種類の、身体状況や生活状況について25の設問からなる「ロコモ25」はチェックシートを渡し自身で日常を振り返ってもらうように伝えます。

今回の来場者は比較的、健康意識の高い人たちが集まっていたこともあって、測定結果でよい結果を出す人も多く、喜びの声と生き活きとした笑顔で盛り上がっていました。



### 3-3. 乳がんチェック・血圧の正しい測り方

下野市は、乳がん触診モデルを設置して来場者に対し、チェックする際のポイントを解説しました。保健師からは、「入浴時にボディソープなどを使い、ゆっくりと滑らせながら触って確かめるとよい。」といったアドバイスも。加えて、日常的なセルフチェックだけでなく、マンモグラフィなどの機械で調べる乳がん検診も定期的に受けてほしいと添えました。

血圧の測定では来場者が実際に測るとともに、正しい測り方のポイントを紹介します。

そのポイントは、① 背もたれに寄りかかり 1~2分安静にする、② 腕と心臓の高さを合わせる、③ 手のひらを上に向けて力を抜く、の3つです。

保健師によると、今回の来場者では普段から自宅で血圧を測っている人が比較的多かったそうです。体験した人は日頃の自分の測定方法について確認するよい機会となったことでしょう。



### 3-4. 体組成や神経伝導度を測る意味とは



内分泌代謝科では、世界中の医療施設や研究施設で臨床検査と栄養指導のツールなどに用いられる体成分分析装置「InBody®」（株式会社インボディ・ジャパン）を使って体組成の測定を提供しました。

この測定では、部位ごとの筋肉量や体内におけるミネラル量、体脂肪量などについて標準値と比較しながら把握できます。これにより、日々の食生活における改善点や、運動で鍛える部位の的が絞れたという人もいるのではないのでしょうか。

そして、アークレイ株式会社は神経伝達検査装置「DPN チェック®」（フクダ電子株式会社）を使い、糖尿病性末梢神経障害（DPN；Diabetic peripheral neuropathies）の早期発見に関する測定体験を提供しました。この検査は、測定に要する時間と反応における大きさの違いから、糖尿病の進行を予測することに役立ちます。

基本的には医療機関のなかで診療の一環として用いられることが多いため、「その目新しさに対して興味を持つ来場者が多い」と担当者は印象を述べました。受検者のなかには糖尿病をもつ人もいて、正常値から逸脱している人もいたそうです。この測定は、糖尿病の合併症で神経障害が引き起こされるの知らない人に対する周知としても、非常に意味のある体験と言えるでしょう。



## 4. 今と将来に向き合う食生活に関する体験

食に関しては、管理栄養士のサポートにより食事内容の振り返りや AI アプリを用いた献立の体験、クッキーの実演調理などがおこなわれました。

また、HbA1c の測定結果を PHR アプリに連携した人には、おいしい適正糖質※のスイーツ・食品のシリーズ「SUNAO®」（江崎グリコ株式会社）のアイスクリームとビスケットをプレゼント。

きっと多くの来場者が、食べたい気持ちに素直になりながら舌鼓を打ち、様々な体験を振り返っていったのではないのでしょうか。



※ここで言う適正糖質とは、一般社団法人 食・楽・健康協会が提唱する、1食あたり 20~40g、間食では 10g 以下の糖質量を指します。

### 4-1. 食育 SAT システムで日頃の振り返り

下野市は、実物大のフードモデルをセンサーのついた機器に乗せるだけで栄養価の計算と食事のバランスがチェックできる「食育 SAT (サット) システム®」（いわさきグループ）※を用いて、参加者のその日の朝食について振り返り、改善方法を学ぶ体験を提供。結果はパソコン上で、星の数を 5 段階に分けて客観的に評価します。日頃から食事内容に配慮している参加者では、この星が 4 つの高評価を出した人もいました。

※この企画で使用した「食育 SAT (サット) システム®」は自治医科大学看護学部所有物です。

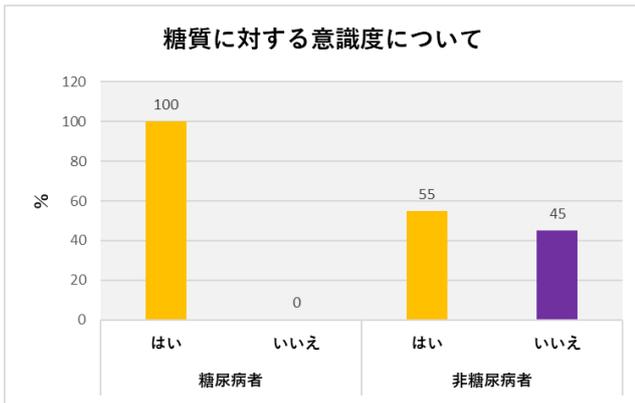


管理栄養士は、「主食を抜かずに主菜と副菜もバランスよく配分することが大事」と説明します。また、機器の横にはスポーツドリンクなど、広く知られる飲み物に含まれている砂糖の量について、スティックシュガーの本数で示し注意喚起します。

健康を意識して飲む乳酸菌飲料や、糖質を控えるために選ぶ微糖コーヒー飲料も、砂糖が思いのほか多く含まれることに驚く人もいたかもしれません。

今回、自治医科大学側が HbA1c を測定した人に対しておこなったアンケート（以降、測定者アンケート）で糖質に対する意識について尋ねたところ、糖尿病患者と非糖尿病患者では大きな差が出ました。

結果は、糖尿病患者の全員が糖質を意識していると回答した一方で、非糖尿病患者では半分ほどの人しか意識していなかったのです。



(画像提供：自治医科大学医学部)

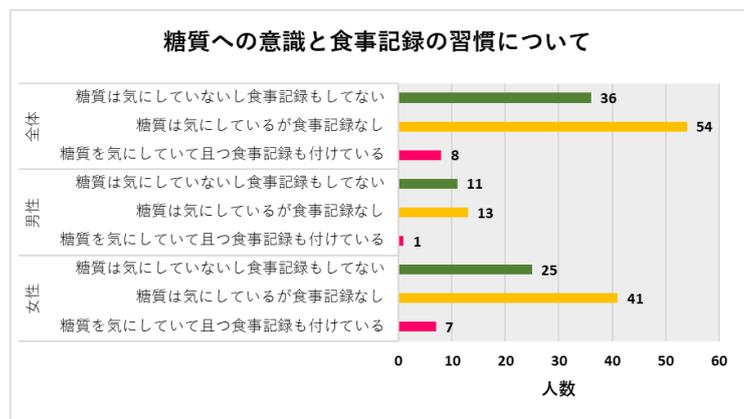
実際に糖尿病を発症してから糖質に配慮し始めるのではなく、血糖の値にかぎらず、すべての人において糖質を意識した取り組みが必要だという事実は、意外と認識されていないのかもしれない。

#### 4-2. AI 食事管理アプリで画期的な献立作成

株式会社おいしい健康は、AI（人工知能）を取り入れた食事管理アプリ「おいしい健康」※を用いて自分に合った献立や便利な食事管理の方法について紹介しました。このアプリの特徴は大きく3つあり、1つ目は、「栄養価を自動で計算し AI による利用者の食事基準に合った献立の提案」。2つ目は、「管理栄養士が監修した食事制限があってもおいしく食べられるレシピ」。3つ目は、「定番から初心者向けまで冷蔵庫の食材で手軽につくれる」という特徴です。

まずはアプリをダウンロードし、年齢や身長、体重を入力したあと生活習慣病のほか骨粗しょう症や慢性便秘症など、80種類を超える病気や悩みから自分に合うものを登録して使い始めます。その日の気分や食べたいジャンル、使いたい食材を指定すると1秒で献立が得られ、家族など複数の場合においては分量調整も自動で計算が可能です。また、食事内容だけでなく血圧や歩数、睡眠などの記録もまとめて管理し、いつでも振り返れることで食事や生活リズムの確認に役立ちます。

今回の測定者アンケートでは、食事の記録を付けている人は全体の1割以下でした。食事でも持病のケアをおこないたいと思う人や、日々の献立が億劫に感じている人では、このようなアプリを活用して食事のレポーターを増やすという風な使い方もおすすめです。



(右・画像提供：自治医科大学医学部)

※「おいしい健康」については、[株式会社おいしい健康様](#)に直接お問い合わせください。このサービスは1ヶ月あたり780円の有償サービスです。初めて利用の場合にかぎり、アプリからの登録で30日間は無料で利用できます。

### 4-3. オートミールの利便性、おかし作り実演



各種の測定体験を提供する第2・3研修室とは別に、第1研修室では糖質を控えたいときにおすすめのおやつ教室が、管理栄養士の実演とともに開催されました（提供、株式会社おいしい健康）。使う食材はバナナとすこし前にブームを巻き起こしたオートミールです。

お菓子づくりと聞くと、分量は正確に計る必要があります、作り終えたあとには“洗い物の山”という印象をもつ人もいるかもしれません。

しかし、提案されたレシピではそのような面倒さが一切なく、「適当でいい」という管理栄養士の言葉がとくに印象的でした。大きいバナナで1本100g位、厚めのビニール袋に入れば外側から手で混ぜられ、オートミールが水分を吸ってまとまるためにバターも油も不使用。そして、オーブンやトースターのほか、フライパンでも焼けるという手軽さもあって、自分で作ってみようと思う人も多くいたのではないのでしょうか。

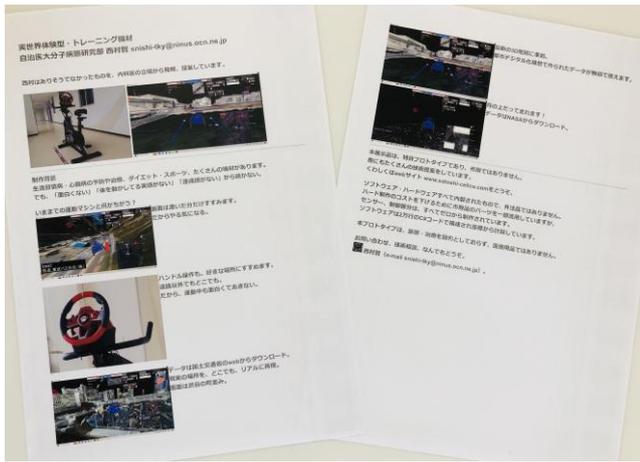
さらに、実演中にはオートミールの活用方法やメリットについて解説も。オートミールは糖質が低いことに加えて、食物繊維が豊富で食後血糖値の上昇を緩やかにします。クッキー以外に、お好み焼きやパンケーキに使う小麦粉の代替としても活用できるそう。「加熱しなくても食べられるため、災害時用の備蓄としてもおすすめの食材です。」と提案しました。

## 5. 楽しく新しい運動体験

西村智医師（内科医）が率いる分子病態研究部は、“実世界体験型・トレーニング機材”として「VRエアロバイク」※を用いた運動体験を提供しました。

バイクの目の前に設置されたモニターには、国土交通省のWebからダウンロードした実現する場所や建造物をリアルに再現し、まるで自動車を運転しているかのようなハンドル操作で、好きな場所へ自由に移動できます。





走る時間や負荷を調節しながらノルマをこなす従来のエアロバイクと比べ、好きな場所を自由に走行できる「VRエアロバイク」では、その楽しさについて差は歴然でしょう。

体験した人はモニターに映る景色に目を奪われ、気付けば数分間もこぎ続けているという人が多く見受けられました。

※「VRエアロバイク」については、西村智医師へメール ([snishi-tyk@ninus.ocn.ne.jp](mailto:snishi-tyk@ninus.ocn.ne.jp)) で直接お問い合わせください。

## 6. 来場者の潜在的なニーズに応える仕掛け



以上のような企画のほかにも、薬剤部によるお薬の相談や看護部によるポスター掲示などを通じ、来場者の抱える不安に対し多方面から気付きを与えるような仕掛けが多くありました。

薬剤師によると、薬をとくに使用していない人や、糖尿病のほかにも疾患を抱える人も多く訪れていたとのこと。「薬について食直前などの用法が決められている意味や、問診のなかで医師と会話をしたあとに浮かんできた疑問などについて説明できる良い機会になった。」と語りました。



そして、開催中に何度も登場した、“ゆるキャラ”（マスコット）の「とちまるくん」（栃木市）と「カンピくん」（下野市）も会場を盛り上げました。

体験内容によっては列が出来てしまうような場面で、彼らが交互にかわいい姿を見せにやって来ます。これにより、待っている時間も退屈せずに、楽しく過ごせたという人も多いのではないのでしょうか。

## 7. 編集後記

今回のように、数々の測定体験と PHR 連携、食事管理アプリなどを一堂に会するイベントはまだ、ほとんど見かけません。とはいえ、検体測定室における結果を QR コードでアプリに連携し、PHR の機能によって受診勧奨につなげるという流れは既に始まっています。

これからの薬局やドラッグストアでは益々、このような新しい情報の発信と検体測定室などを通じて地域住民の健康寿命延伸に寄与することが求められるようになるでしょう。そうした意味で、今回のイベントをお手本のように感じた医療関係者も多いのではないのでしょうか。



(写真中央：検体測定室連携協議会代表/自治医科大学 内科学講座 教授 矢作直也氏)

当協議会代表の矢作直也医師は、「現状における検体測定室は診療の用に供さない検査という括りではあるものの、PHR を用いた受診勧奨から電子カルテへの連携が実現すれば、国民一人ひとりにとってより適切な医療サービスを受ける機会の増加が期待できる。」といった見解を示しています。

2014 年から何度か改正されてきた、検体測定室の運営に関するガイドラインについて、時代の流れと国の戦略により進化する今後の展開が楽しみです。

(記事：検体測定室連携協議会 取材担当者)