

令和5～7年度 血糖変動モニタリング（FGM）検査報告

作成：大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学

FGM（腕に装着する血糖測定センサー）を活用し、血糖変動を見える化する糖尿病予防プログラム

血糖値の動きを“見える化”してわかってきたこと

1. 血糖値を記録することで、食事と血糖値の関係が「自分ごと」になりました。参加者からは、食事内容や食べ方の改善、運動習慣の見直しといった行動変容が報告されました。一方で、測定・記録の負担感や、行動を継続することの難しさを感じる声も聞かれました。
2. 血糖値の上がり方は人によって異なります。同じ量を食べても反応が異なるケースや、少量でも血糖値の急激な上昇や長時間の高血糖状態が起きる例が確認されました。健診で糖尿病と判定されていない方でも、食後に大きく血糖値が上昇していたケースが多くみられました。
3. 令和5・6年度参加者のうち、翌年のHbA1cが確認できた40名では、改善または維持された方が53%でした。特に女性では62%が改善または維持されました。前糖尿病段階は放置すると悪化しやすい傾向があることを踏まえると、一定の効果が示唆されます。

対象者

八尾市民（40～69歳）のうち、過去1年間の健診でHbA1c 5.6～6.4%と判定された糖尿病未治療者
* R7年度より、HbA1c未測定者については空腹時または随時血糖100～125 mg/dLの場合も対象とした

実施期間

令和5年度～（継続中）

事業概要

事前に八尾スマートライフ塾の動画教室で糖尿病予防の基礎知識を学び、11月頃にFGMを14日間装着し、食事・運動等を記録する。約3か月後に結果返却・説明会を実施し、翌年度の健診結果を確認する。

調査主体

八尾市健康推進課
八尾市健康まちづくり科学センター
大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学

取組の背景

八尾市では、糖尿病に関連する指標が大阪府平均を上回っており、合併症の予防に向けた早期介入が課題となっています。しかし、日常生活の中で自身の血糖状態を実感することは容易ではありません。本事業では、2週間センサーを装着するだけで血糖値の動きを記録できるFGM検査を活用し、食事や運動が血糖値に与える影響を「見える化」することで、行動変容につなげることを目的としています。八尾市と大阪大学の共同により令和5年度より実施し、令和7年度で3年目を迎えました。

3年間の取組の流れ

令和5年度

共同事業開始・基盤づくり

- 八尾市と大阪大学の共同事業として開始
- FGM・食事記録・結果説明を組み合わせたプログラムを実施
- 自治体による運営と大学による助言体制を構築

参加30名

令和6年度

プログラム充実・振り返り強化

- 腹囲・体組成など測定項目を拡充
- 複数の生活習慣改善プログラムを提示し、自主的な取組を支援
- グループワークや振り返りの機会を充実

参加16名

令和7年度

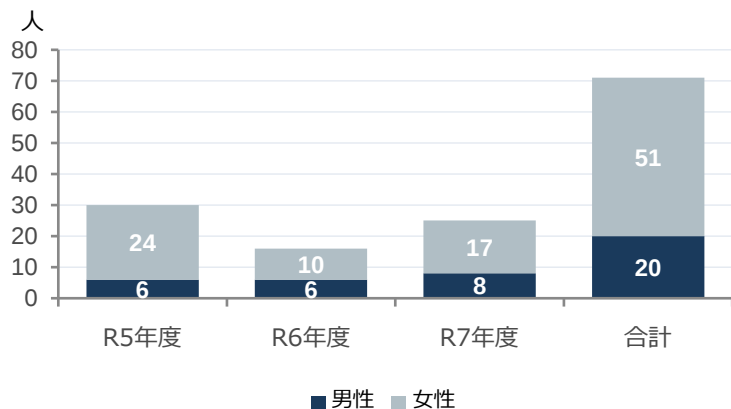
参加機会の拡大

- 非対面方式を導入
- 動画説明や郵送対応を活用
- より参加しやすい運営体制へ改善

参加25名

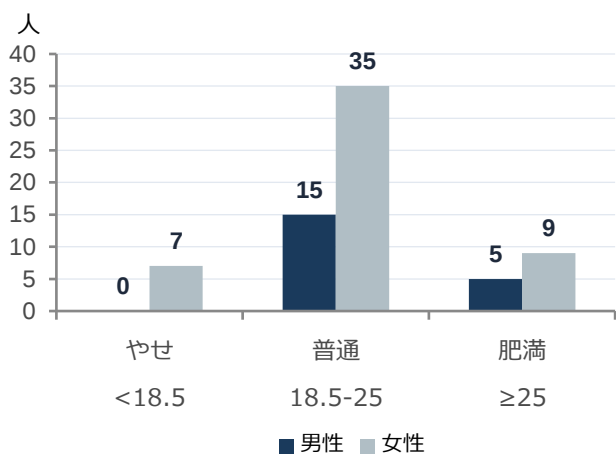
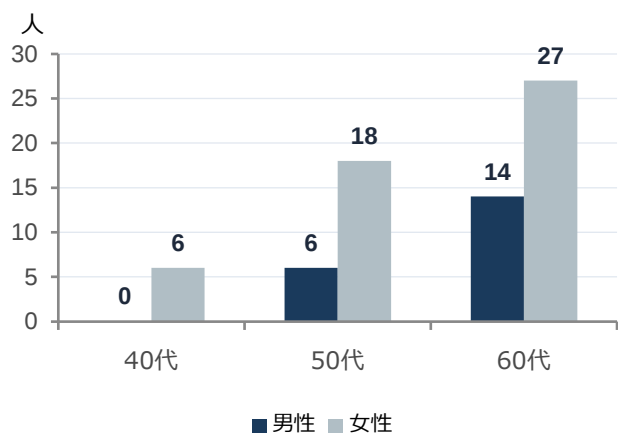
参加者の特徴

1. 参加者数・男女比（年度別）



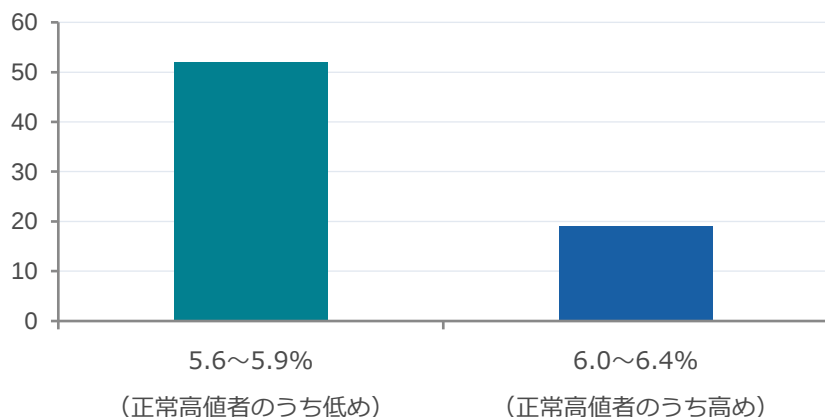
- 令和5～7年度の累計71名が参加した
- 女性が約72%（51名）を占めた
- 各年度とも、女性参加者数が男性参加者数を上回った

2. FGM検査を受けた方（R5～7年度合計）の年齢層とBMI区分（男女別）



参加者の約6割が60代であった。男性参加者は50～60代に限られ、40代男性の参加はみられなかった。一方、女性は40～60代の幅広い年代から参加があった。BMIは男女とも普通体重が最も多く、肥満が多いと思われがちであるが、実際にはそれほど多くなかった。また、やせもみられた。

3. FGM検査を受けた方（R5～7年度合計）のHbA1c分布（参加時・男女混合）



- 約73%（52名）がHbA1c 5.6～5.9%であった
- HbA1c 6.0～6.4%の参加者も約27%（19名）含まれていた
- 糖尿病治療開始前の比較的早い段階から参加していた方が多かった

参加して何が変わったか — 3か月後の変化

1. 行動の変化（検査開始時から改善した人）

30%

主食を最後に食べるようになった
(R5)

38%

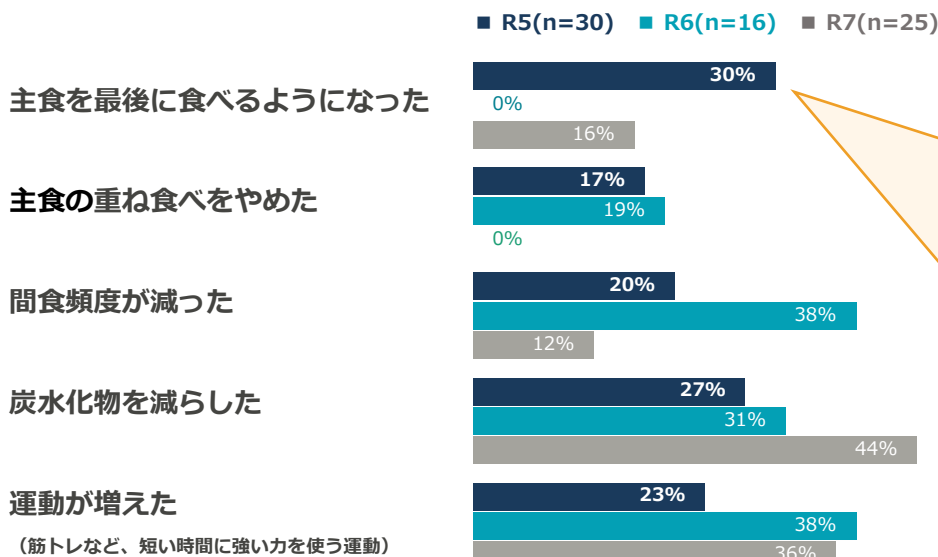
間食頻度が改善した
(R6最高)

44%

炭水化物を減らした
(R7)

※改善＝参加前と比べて行動がより良い方向に変化した人の割合。炭水化物・運動は自己評価。悪化した人はほぼみられませんでした。

2. 年度別・項目別の変化（改善した人の割合）



令和5年度プログラムの結果 (参考)

主食を最後に食べる工夫をした期間のうち、日中(11-16時台)の血糖の様子をみると、平均血糖値は125.7→121.3 mg/dL とやや低下し、血糖変動は、20.6→19.8% とやや小さくなっていました。

平均血糖値

実践前 125.7mg/dL

実践後 121.3mg/dL

血糖の変動(変動係数)

実践前 20.6%

実践後 19.8%

※統計的有意差なし(小規模調査、参考情報)

参考:

令和5～7年度の参加者(計71名)の傾向をみると、間食を「毎日または時々」摂る人が93%(うち53%は毎日)と非常に多く、主食の重ね食べをする人も35%を占めていました。一方、食事の際に主食を最後に食べる習慣がすでにある人は18%にとどまっていた。

3. 参加者の声

「食事の食べる順番を意識するようになり、お米は最後に食べるようになった。」 — R5参加者

「自分の血糖値の状態を知ることができてうれしく思います。食事の内容・量・摂取の仕方(タイミング・順番)について、大きな気づきがありました。」 — R6参加者

「炭水化物の量や食べるタイミングを変えたら、気づけば体重が2キロ減っていました。食後に血糖値が上がり始めることがわかったので、食後に少し動くようにしています。」 — R7参加者

「血糖値と食事・運動・自律神経の関連性がわかったので、今後は生活においてルーティンに定着できるようにしたい。」 — R7参加者

血糖値の上がり方は人それぞれ — FGMでわかる個人差

何を、どのくらい食べるかによって、食後の血糖の上がり方は人それぞれ異なります。以下の2例では、実際のデータから見えてきたパターンを紹介します。

* 食事の内容は一例であり、特定の食品の良し悪しを示すものではありません。

【血糖値スパイク】

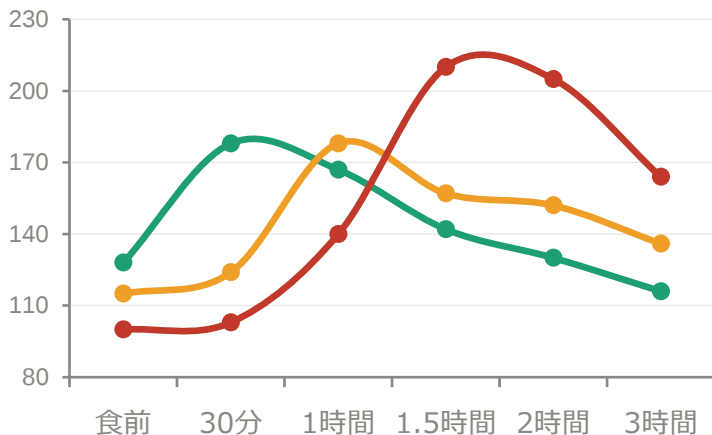
食事のあとには血糖値が上昇しますが、その中でも急激に大きく上昇することがあります。本レポートでは、食後2時間以内に71 mg/dL以上上昇し、140 mg/dL以上に達した場合を「血糖値スパイク」としています。

【食後高血糖】

食後に上昇した血糖値がなかなか下がらず、高い状態が続くことがあります。本レポートでは、食後2時間後も140 mg/dL以上である場合を「食後高血糖」としています。

CASE 01 同じ人でも、一定量を超えると大きな血糖変動が現れる — 女性・HbA1c 6.1%

血糖値(mg/dL)



炭水化物量 約40g

反応なし

食後の血糖値の急上昇はみられなかった。

炭水化物量 約50g

食後高血糖

1時間後に178mg/dL、
2時間後も152mg/dLと高値が持続した。

炭水化物量 約100g

スパイク

1.5時間後に210mg/dLまで急上昇した。

炭水化物量 少なめ (約40g以下)

反応なし

炭水化物量 中くらい (約50g)

食後高血糖

炭水化物量 多め (約100g)

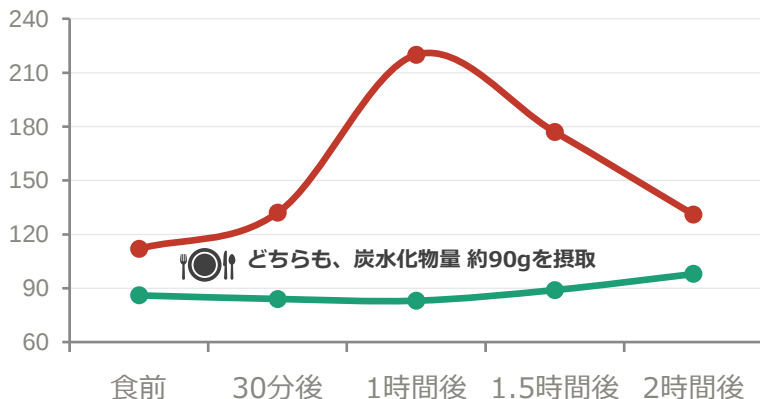
スパイク

★炭水化物量の目安

約40g ごはん茶碗軽く1杯、ゆでうどん小盛
約50g ごはん茶碗1杯弱、ゆでうどん1玉
約100g ごはん茶碗2杯、ゆでうどん2玉

CASE 02 同じ量を食べても反応が違う — 女性 2人の比較・HbA1c5.6% / 6.1%

血糖値(mg/dL)



ほぼ変化なし 女性・HbA1c 5.6% 炭水化物量 約90g

大きく上昇 女性・HbA1c 6.1% 炭水化物量 約90g

Aさん HbA1c5.6%

女性、60代前半、BMI25台後半

食後2時間後もほぼ上昇なし。

Bさん HbA1c6.1%

女性、50代後半、BMI26台前半

1時間後に+110mg/dLと大きく上昇した。

年齢・BMI・食事時間・運動習慣を確認しましたが、お二人に明確な差はなく、それでも血糖値の反応には大きな違いが見られました。

HbA1c6.1%はまだ糖尿病域ではありませんが、同じ食事でも血糖値の上昇を抑える力がすでに弱まり始めている可能性があります。自分に合った食事量やタイミングは、実際の血糖値の反応を見ないと分かりません。

市民のみなさまへの大切なメッセージ

血糖値の上がり方には個人差があり、特定の食品が良い・悪いというわけではありません。また、「少量だから大丈夫」とも限りません。FGMの記録から、自分の血糖値が上がりやすいパターンを知ることが、一人ひとりに合った予防の第一歩です。

※ 実際のFGMデータをもとに作成（個人情報保護のため一部加工しています）