

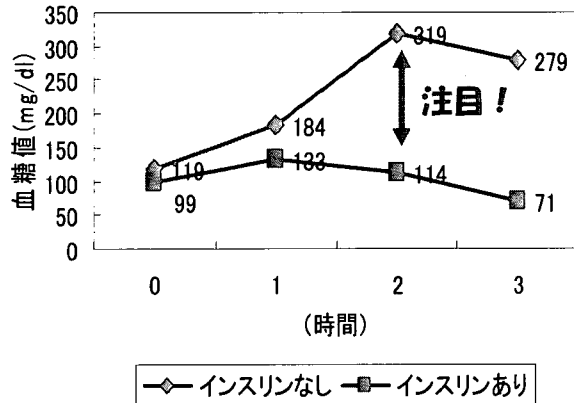
# 実際の炭水化物カウント利用例



エネルギー	279 kcal
たんぱく質	7.4 g
脂質	5.9 g
炭水化物	<u>49.2 g</u>

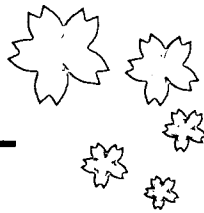
炭水化物15g = 1単位  
の場合  
 $49.2 \div 15 = 3.3$  なので  
 インスリン3単位を打った

あんぱんを食べた時の血糖値



**TOPIX**

- ★ 交流会が始まります！
- ★ 知って納得！のコーナー
- ★ スタッフから



**1型NEWS**

**交流会が始まります！**

京都医療センター通院中の1型糖尿病患者の皆様を対象に“楽しくてためになる！”交流会をスタートします。2月5日(日)に、第1回目の世話人会では、4月に開催する第1回目の企画“楽しくお花見&知って納得！正しい情報”をスタッフで検討しました。詳細は、次号でお知らせしますので、ぜひ参加してください。

**☆交流会の世話人大募集！！**

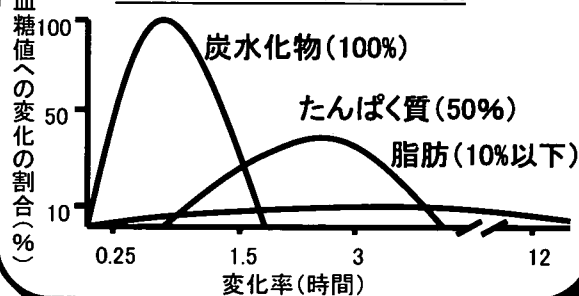
交流会は、世話人を募集しています。交流会の企画や運営に関心のある方大歓迎！お申し込みとお問い合わせは、1型糖尿病外来のスタッフまでお気軽に！

**知って納得！のコーナー**

**Q:** 鍋物を食べているのに低血糖になるのは何故？

**A:** 3大栄養素が血糖に変わる順番は炭水化物(100%)、たんぱく質(50%)、脂肪(10%以下)です。鍋物では、ご飯や麺類など炭水化物を最後に食べることで多いので、血糖が上昇するのが間に合わなくて、低血糖になることがあります。インスリンを打ったら、まずは炭水化物を食べましょう。もしくは、ごはんを食べる前にインスリンを打つといいかも…(坂根)

**栄養素が血糖に変わる速度**



**スタッフから**

- 何回も血糖値をはかってインスリンを注射する、ほんとにこんな面倒なことせなあかんのやろか。家ではいいけど外ではやりにくい。
- 酒も控えて運動もしているのになんで血糖値がこんなに上がったたり下がったりするのか。
- な。思い切り食べれんのもつらい。病院通いも大変や。お金も時間もかかる。普段は元気やけど、たまに考えてしまう。みんな一体どないしてるんやろ…。

こんなことを考えているのはあなただけではありません。4月の交流会でみんながどんなふうに1型糖尿病とつきあっているのか話し合ってみよう(山田、坂根)。

〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
 独立行政法人 国立病院機構  
 京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
 TEL 075-641-9161(代表)  
 FAX 075-643-4325  
 編集局:臨床研究センター予防医学研究部(同道)  
[mdomichi@kyotolan.hosp.go.jp](mailto:mdomichi@kyotolan.hosp.go.jp)

**お知らせ&編集後記**

- 交流会に関するお問い合わせは1型外来スタッフか、075-645-8401(8985)までお気軽に！
- 次号は、交流会の詳細や、“へえ〜”が満載?!の健康情報などを掲載予定
- 健康づくりのご質問など受け付けております。

**TOPIX**

**★ 4月9日実施！  
第1回交流会について！**



**第1回交流会のご案内！**

創刊号にてお知らせしました「第1回交流会」の日程が決まりました。  
4月9日(日)10:00~14:30(予定)で、情報交換会とお花見を行います。  
春を満喫できるこの季節、楽しくワイワイとお花見にでかけませんか！



**—当日プログラム—**

- 10:00 京都医療センター臨床研究センター1Fに集合
- 10:00~11:00 「なるほど納得！1型糖尿病の最新情報とQ&A」 講師:山田和範・坂根直樹
- 11:00~12:00 京都医療センター →(徒歩10分) 京阪藤森駅(電車移動) →  
京阪八幡市駅 →(徒歩10分) 八幡市淀川河川公園背割堤地区でお花見！
- 12:00~14:30 お花見(現地解散)

**—参加費—**

お一人様:300円(当日集めます)

**—お持ち物—**

お弁当とお飲み物(お茶もしくは缶ビールが1本つきます)  
敷物(ビニールシートなど)



**お申し込み方法** 下記のいずれかでお申し込みください

- ①直接外来スタッフまでお申し込み
- ②お電話・FAXにてお申し込み
- ③郵送でのご案内が届いた方は、参加申し込み用紙をご返送いただいてもOKです  
詳しくは直接外来スタッフまでお問い合わせいただくか、下記の番号までご連絡ください。

**ご家族での  
参加大歓迎です！**

—お申し込みとお問い合わせ先—

電話:075-645-8401(内線4701) 075-645-8401(内線8985)  
もしくは、携帯090-8799-7497:担当 同道(どうみち)まで  
FAX:075-645-2781

# TOPIX

第1回交流会に行ってきました！  
Dr 山田&坂根の耳より情報！



## 交流会(花見編)



4月9日、八幡市淀川河川公園背割堤地区に行ってきました。  
前日の強風とうって変わり、暖かな日差しと満開の桜の元、楽しい時間を過ごしました。



## 恋の話！ 思い出話！ 笑える話！

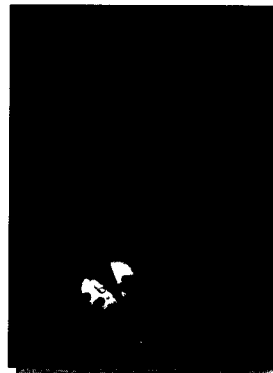
お弁当を食べながらビンゴゲームと、サイコロの出た目の内容での「恋の話・思い出に残った話・笑える話」などで盛り上がりました！  
また1型糖尿病でのエピソードなどもみんなで話し合いました！  
これからも楽しくてためになる交流会を開催しますので、みなさまのご参加お待ちしております！



## 交流会(講義編)



**山田医師**  
吸入タイプのインスリンの話や1型糖尿の血糖変動の特徴のお話をさせていただきました。



**坂根医師**  
低血糖への対処方法や眼底出血の様子がわかる“めだまんず”を使ったお話をさせていただきました。



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
独立行政法人国立病院機構  
京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
TEL 075-641-9161(代表)  
FAX 075-643-4325  
編集局:臨床研究センター予防医学研究部(同道)  
[mdomichi@kyotolan.hosp.go.jp](mailto:mdomichi@kyotolan.hosp.go.jp)

**お知らせ&編集後記**  
○ 健康づくりに関するご質問を受付中！  
○ 1型交流会の世話人大募集！詳しくは1型外来スタッフか075-645-8401(8985)まで！

交流会ご参加のみなさまのお話上手に驚きでした。  
これからも楽しくてためになる企画をお届けします！

# TOPIX

- ・第2回交流会が開催!
- ・第3回交流会のお知らせ



○ ○ ○ **第2回交流会開催** ○ ○ ○



11月26日に京都医療センターにて第2回交流会が開かれました。

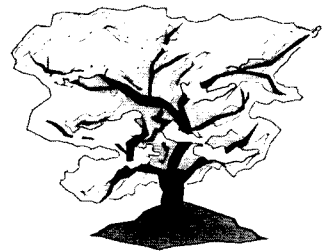
第一部としては坂根先生に低血糖に関するお話を色々わかりやすく説明していただきました。

講義の後の第二部は予定を変更して臨時の交流会総会として今後の運営などを参加して下さった方で話し合いました。

交流会の世話人として須田、角村、岡嶋の3名が企画運営していくことになりました。

○ ○ ○ **第3回交流会のお知らせ** ○ ○ ○

4月8日(日)に京都府立植物園でお花見会をすることに決まりました。



- 集合場所:** 京都府立植物園北山門前  
地下鉄北山駅を地上に上がったところです。
- 集合時間:** 午前11時
- 内容:** 植物園内でお花見と医療センターのスタッフとのフリートーク
- 持ち物:** お弁当、お飲み物、レジャーシート  
(集合場所の近くにはコンビニもあります。)

尚、雨天の場合は北山通り周辺のレストランにてのお食事会に変更して、交流会は開催致しますので、お天気に関わらずご参加いただくと幸いです。

○ ○ ○ **勉強会のテーマ募集!** ○ ○ ○

お花見会に続いて夏場に医療センター内での勉強会を計画しています。皆さんから募集したテーマを元に先生方に講義していただく予定です。

下記のメールもしくはFax等にてお知らせいただくか応募用紙にご記入の上、外来受付でお渡し下さい。

〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
独立行政法人国立病院機構  
京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
TEL 075-645-8401(8985)  
FAX 075-645-2781  
編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
iddm\_kyoto@yahoo.co.jp

お知らせ&編集後記  
○ 第1回及び第2回交流会のデジカメ写真集CDとキャビネ版集合写真を実費にてお分けします。  
CD各1枚200円、キャビネ版写真各1枚100円  
○ ご希望の方は受診時にお知らせください。

**これからも楽しくてためになる企画をお届けします!**

## TOPIX

★ 4月8日実施です! 第3回交流会  
★ 「教えてドクター」がスタート

1型NEWS

## 第3回交流会「お花見」

- 集合場所: 京都府立植物園 北山門前  
地下鉄北山駅を地上に上がったところです。
- 集合日時: 4月8日(日)午前11時
- 内容: 植物園内でお花見と医療センターの  
スタッフとのフリートーク
- 持ち物: お弁当、お飲み物、レジャーシート  
(集合場所の近くにはコンビニもあります。)



尚、雨天の場合は

北山通り周辺のレストランにてのお食事会に変更して、  
交流会は開催致しますので、お天気に関わらずご参加ください。

## 教えてドクターQ&amp;A

Q: 体がとてもだるい、のどが異様にかわくなど高血糖の症状がみられた時に、その症状からいち早く脱出する方法を教えてください。(K男)

A: 高血糖の症状がみられた時に、皆さんならどんな方法をとられるでしょうか?

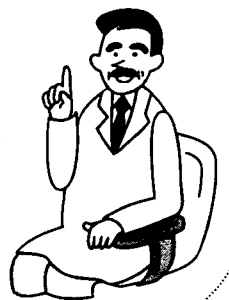
- ① 食べるものを減らす (特に、糖分や脂肪分)
- ② インスリンを注射する (修正インスリン)
- ③ 水分を多めにとる
- ④ 運動をする
- ⑤ じっと寝て待つ

まずは、血糖を測定してみましよう。進行した合併症があったり、空腹時血糖値が250mg/dl以上なら、運動をして下げようとしてはいけません(④×)。

糖分や脂肪を減らすのはこれから上がらないようにする予防でしかありません(①×)。

いち早く脱出するには水分を多めにとって(③○)、超速効型インスリンを使って、血糖値を目標の範囲まで修正してあげましよう(②○)。

どのくらいの血糖のときに、どんなインスリンをどのくらい使ったらよいかは人によりことなりますので、主治医の先生に尋ねてみてください。(1型外来医師 坂根直樹)



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1

独立行政法人国立病院機構

京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来

TEL 075-645-8401(8985)

FAX 075-645-2781

編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)

iddm\_kyoto@yahoo.co.jp

お知らせ&編集後記

第1回及び第2回交流会のデジカメ写真集CDと

キャビネ版集合写真を実費にてお分けします。

CD各1枚200円、キャビネ版写真各1枚100円

ご希望の方は受診時にお知らせください。

これからも楽しくてためになる企画をお届けします!

## TOPIX

- ★ 第3回交流会が開催!
- ★ 「教えてドクター」その2



1型NEWS

### お花見会が開かれました

4月8日に府立植物公園で「お花見会」と銘打って、第三回交流会を開催しました。

前日の空模様から一転して、穏やかに晴れた一日で普段は静かな園内も花見をする人たちで溢れていました。

交流会参加の皆さんも総勢40人以上の盛況で負けずに大いに盛り上がりました。

食事と歓談の後、自己紹介で締めくくりましたが、他人の療養方法などなかなか聞くチャンスのないことに触れられる良い機会となりました。



### 教えてドクターQ&A

Q. 血糖値を下げる(血糖値を上げない)お茶等が市販されているが本当なのでしょうか?

A. 「血糖値の気になる方」などの表示がなされている特定保健用食品(特保)のことですね。

難消化性デキストリン、グァバ葉ポリフェノールなどの成分を含んでいて、これらの成分には小腸での糖吸収の抑制作用があります。

食事の前に飲むと、食後の急激な血糖上昇を穏やかにすることができピークの血糖値は下がることにはなりますが、インスリン注射をしている1型糖尿病の場合は食事で摂取した糖分が不十分であったときに低血糖になりやすくなることにも注意する必要があります。

1型糖尿病のコントロールの基本は適切なインスリン注射であり、2型とは別の病気であることを心に留めておきましょう。



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
 独立行政法人国立病院機構  
 京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
 TEL 075-645-8401(8985)  
 FAX 075-645-2781  
 編集局: 臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
[iddm\\_kyoto@yahoo.co.jp](mailto:iddm_kyoto@yahoo.co.jp)

お知らせ&編集後記  
 交流会のデジカメ写真集CDとキャビネ版集合写真を  
 実費にてお分けします。  
 CD各1枚200円、キャビネ版写真各1枚100円  
 ご希望の方は受診時にお知らせください。

これからも楽しくてためになる企画をお届けします!

**TOPIX**

★ **第4回交流会のお知らせ**  
 ★ **「教えてドクター」その3**



1型NEWS

○ ○ ○ **夏の勉強会を企画中です。** ○ ○ ○

先月は春ということでお花見に行きましたが、暑い夏は屋内で知的好奇心を満たしませんか。

ということで京都医療センターでの勉強会をメインに交流を深めましょう。

日時： 8月26日 (時間は後日お知らせします。)

場所： 京都医療センター内  
 臨床研究センター1F 治験管理室

内容： 山田先生のお話「血糖レベルの持続モニター法の紹介」受講  
 その他の内容は後日決定

○ ○ ○ **教えてドクターQ&A** ○ ○ ○

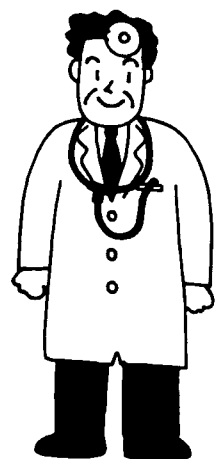
Q. 2型糖尿病では食事、薬物療法とともに運動療法を指示されることが多いですが、1型糖尿病と運動の関係は？ スポーツなど激しい運動をしても良いのでしょうか？ また運動療法を積極的にするべきなのでしょうか？

A. 1型糖尿病においての治療法は第一に薬物療法(インスリン注射)です。従って運動をしたからといってインスリン注射が不要になるわけではありません。

運動によってインスリンの必要量は減少する可能性はありますが、血糖コントロールの改善にいつも直接結びつくとは限りません。

また、尿ケトン体が陽性かつ高血糖である場合、低血糖であったり、その対処が難しいとき、糖尿病網膜症や糖尿病性腎症が進んでいるとき、などでは基本的に運動が制限されますが、そうでなければ低血糖などに対処できればスポーツなど激しい運動もできます。

1型糖尿病では血糖コントロールを目的とするのではなく、インスリン注射の減量、心肺機能の改善、精神面での好影響、社会との良好なかかわりなどの点から運動をとり入れていくことがよいと思われます。



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
 独立行政法人国立病院機構  
 京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
 TEL 075-645-8401(8985)  
 FAX 075-645-2781  
 編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
[iddm\\_kyoto@yahoo.co.jp](mailto:iddm_kyoto@yahoo.co.jp)

**お知らせ & 編集後記**

次回より1型糖尿病と運動について、スポーツで大活躍されている方のお話を紹介していく予定です。

**これからも楽しくてためになる企画をお届けします！**



**TOPIX**

**★ 第4回交流会のお知らせ**



**1型NEWS**

○ ○ ○ **夏の勉強会を開催します。** ○ ○ ○

暑い夏は屋内で京都医療センターでの勉強会をメインに交流を深めましょう。

日時： 8月26日 9時30分開場

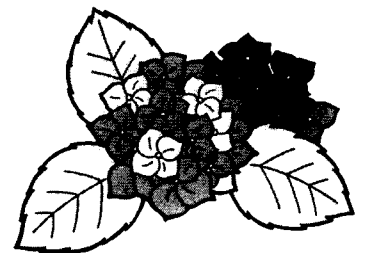
場所： 京都医療センター内  
臨床研究センター1F会議室(右奥)

内容：10時～ 山田先生のお話「1型糖尿病の血糖コントロール」  
11時～ 村田先生のお話「吸入インスリンの紹介」  
11時30分～井上先生のお話「食事について」

昼食と歓談

解散

持ち物： 昼食用のお弁当、飲み物  
ご希望の方のお弁当を管理栄養士の井上先生に  
評価させていただきます。  
時間や内容変更の為、ご希望に添えないことも  
ありますのでご了承願います。



メールにてiddm\_kyoto@yahoo.co.jpまで、もしくは別紙の連絡用紙にて、  
参加、不参加および昼食の評価の希望の有無をお知らせ下さい。

〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
独立行政法人国立病院機構  
京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
TEL 075-645-8401(8985)  
FAX 075-645-2781  
編集局：臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
[iddm\\_kyoto@yahoo.co.jp](mailto:iddm_kyoto@yahoo.co.jp)

**お知らせ&編集後記**

次回より1型糖尿病と運動について、スポーツで大活躍  
されている方のお話を紹介していく予定です。

**これからも楽しくてためになる企画をお届けします！**

**TOPIX**

**★ 第4回交流会開催される**



**1型NEWS**

○ ○ ○ 夏の勉強会が盛大に開催されました ○ ○ ○

8月最後の日曜日となった26日に夏の勉強会と銘打って第4回の1型交流会を開催しました。

山田先生、村田先生、井上先生と豪華三本立てのお話と充実した内容で、暑い中参加いただいた皆さんも大満足だったのではないのでしょうか。



山田先生からは糖尿病患者の大多数の2型糖尿病とは異なる1型糖尿病という病について混乱しがちな知識や付き合い方の違いなどを解きほぐしていただきました。

村田先生には外国では既に使用され、わが国でも治験の始まる吸入インスリンについて、実際の機材のデモも交えて知らせていただきました。私たち1型患者

にとっては未だ完全に注射から解放されるところまでは進んでいないようですが、将来性は楽しみに思いました。

井上先生には食事の的を絞って、食物の種類と血糖の上り方の違いやカーボカウントを実例にそってのお話をいただきました。

食事の中の炭水化物量とインスリン量の調節を基本に考えるカーボカウントはこれまでのカロリーを中心に考えてきた食事療法とは違ってとても興味深かったです。これからもさらに知識を深めたいですね。



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
 独立行政法人国立病院機構  
 京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
 TEL 075-645-8401(8985)  
 FAX 075-645-2781  
 編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
 iddm\_kyoto@yahoo.co.jp

**お知らせ & 編集後記**

**これからも楽しくてためになる企画をお届けします!**

**TOPIX**

★ 予告「第5回交流会」  
★ 1型糖尿病とスポーツ



○ ○ ○ **新年の交流会を企画中です。** ○ ○ ○

夏の勉強会の次は来年1月に第5回交流会を計画しています。現在は日時を仮設定しただけですが、世話人間で内容煮詰めていきますので、皆さんの行事計画にもご考慮いただくと幸いです。



日時： 2008年1月20日

場所： 未定

内容： 未定

決まり次第お知らせします。

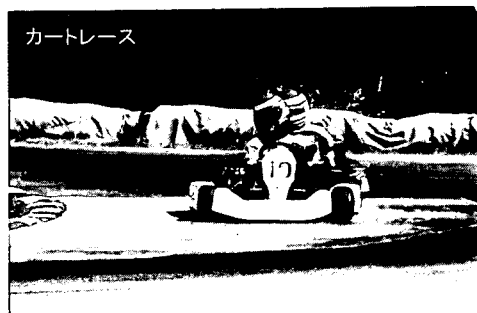
○ ○ ○ **1型糖尿病とスポーツ** ○ ○ ○

棚橋智樹さん(1型歴16年)から手記をいただきました。

私が運動を始めたのは、食べ盛りの時に、発病のため10キロも体重が落ち、その上、食事制限を強いられたからです。でも、食事制限が苦痛で別の方法を考えました。それで運動を始めました。筋肉を付け、基礎代謝を向上させ、インスリン抵抗性を低減し、細胞に取り込むGLUT4を増加させようと思いました。

当時、1型の患者も少なく、インターネットもなく、情報も限られていた事もあり、激情方タイプの私は、運動する事で、急激の低血糖など調整に苦労しました。

初めにしたスポーツといえば、以前から興味があったカートレースです。体力の低下した上に、激しい横Gで倒れそうになりました。カートのハンドルは支えるのにかなりの力がいりました。 裏面へ続く



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
独立行政法人国立病院機構  
京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
TEL 075-645-8401(8985)  
FAX 075-645-2781  
編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
iddm\_kyoto@yahoo.co.jp

**お知らせ&編集後記**  
スポーツを楽しんでおられる1型交流会の会員ご本人の話をお聞かせいただくことができました。是非最後までご覧下さい。

**これからも楽しくてためになる企画をお届けします!**

## 1型糖尿病とスポーツ(続き)



表面より 筋肉質でなく、運動に不向きな体質だったので、変える必要がありました。そのため、常に出来て、絶対必要性があり、自然と力が付く事を考え肉体労働を選びました。そこでも分かったことは、短距離走はできて、長距離走には低血糖が邪魔だという事でした。

でも、ポンプ療法のような微調整のシステムはなかったので力を長時間使えるように持久力を付けようと思いました。俗に言う1時間走るのと走り続ける、泳ぐのと泳ぎ続けるのは体力の減り方が天地ほど違うのです。

それで、マラソンや少林寺を始めました。マラソンは今のところ10キロですが、1時間を目途に長く、ゆっくり体力を使い、時間制限を設け、力不足だとそれに見合うトレーニングをつけます。

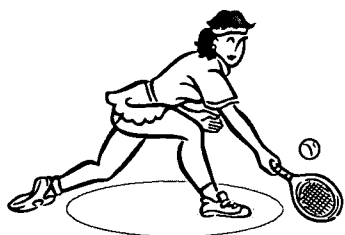
最近、カーボカウントの話をよく聞きますが、以前から運動するときは、炭水化物に非常に気を使っていました。一度に大量摂取すると高血糖になり、運動どころではなくなります。少ないと力不足です。例えるなら、F-1で大量に燃料を積むとタイムが上がらず、1ccでも足りないと言ってしまう、と言うところでしょうか。走りながら補食はとれても、血糖測定と注射は難しい上、タイムも呼吸リズムも崩します。

少林寺は、それまで色々なスポーツで得たものを他の人と押し量るのに良い勉強になりました。楽しくて、体力仕事をして、深夜1~2時まで練習して4時間ほど寝て仕事に行ったりしました。それを週何度か続けました。そんな生活でも身体はなれるものです。

もちろん、HbA1cやコントロールが悪い時、合併症や整形上の問題があるとき、運動は控えたほうが良いですし、激しいのが良いとは限りません。ゆっくり、楽しく、長く、何時でも運動することの方が良いと思います。

私の場合、良かったことは、知らない間に他人より力がついてきたこと。悪かったことは、運動を休んでも、急に胃袋は縮小しないこと。怠けると、すぐに数値に反映すること、運動する以前はHbA1cが6.0で満足していたのに、今ではもっと低下させる事ができるので、悪い数値とってしまうことです。

スポーツを楽しむことは、汗をかき心身ともリフレッシュできるので、先の見えないトンネルかもしれませんが、頑張って運動しましょう。



## TOPIX

☆「第5回交流会」が開催  
されます。



1型NEWS

第5回交流会は新年体験勉強会として開催決定です。

夏の勉強会では間食時の血糖上昇とカーボカウントによる追加インスリンで食後の高血糖が抑えられることが紹介されましたが、今回は希望者全員が自分自身で実体験してみても効果を確認しましょう。

日時： 2008年1月20日(日) 午前9時半開場 10時スタート

場所： 京都医療センター内  
臨床研究センター1F会議室(右奥)

講師の専門家： 医師 村田 敬先生 管理栄養士 高木洋子先生

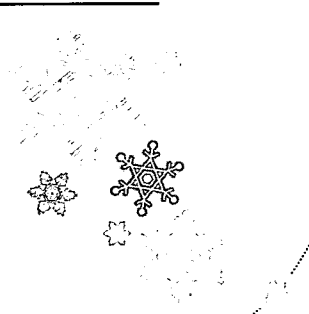
表題： 食品成分表の見方とカーボカウントの実践

内容： ・実践参加は自由で見学のみでも歓迎ですが、体験参加される方はお好みの間食(お菓子やスナック等)を持参していただきます。  
尚、持ち込みの食品は食品成分表が載っている加工食品が計算が簡単になりますのでお勧めです。

・追加インスリンを打って、食後血糖を確認しましょう。

注意： 体験希望の方は 間食用の食品、血糖自己測定セットをお忘れなく。朝食はできるだけお早めに済ませるほうが良いです。

体験、見学のみ共通では、昼食用のお弁当、飲み物などご用意ください。



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
独立行政法人国立病院機構  
京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
TEL 075-645-8401(8985)  
FAX 075-645-2781  
編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
iddm\_kyoto@yahoo.co.jp

お知らせ&編集後記

これからも楽しくてためになる企画をお届けします!

**TOPIX**

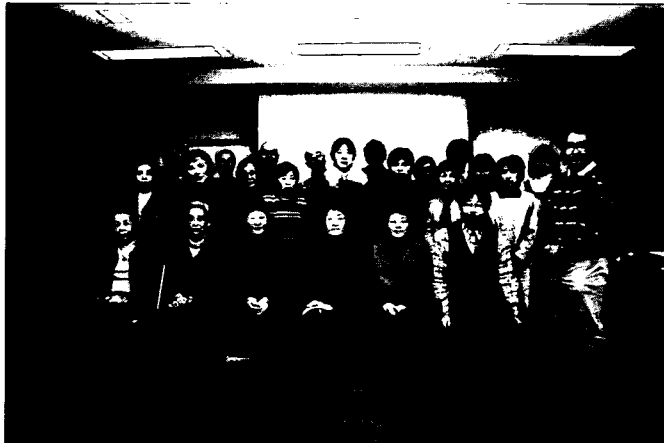
- ★ 第5回交流会が開催
- ★ 次回は4月6日にお花見会



**1型NEWS**

**カーボカウント体験会が開催されました。**

2008年最初の勉強会となる第5回1型交流会が1月20日に開催されました。



カーボカウントについて村田先生、高木先生のお話を聞いて、希望者は座学だけでなく実践しました。

今までは食事や間食のときにはカロリーにばかりに注意が向いていたのが、血糖コントロールには炭水化物量とインスリン量の関係が重要であることがわかりました。

また炭水化物が含まれる食品の種類や含有量の比較なども教えていただき、乾麺、生麺、ゆで麺では同じ重量であっても炭水化物量が大きく異なることなど、見かけの大きさだけに惑わされないことも大切であることがわかりました。

なお、体験会で興味、疑問がわいたけど質問できなかつた等ありましたら、気軽にご質問をお寄せ下さい。または受診時にお尋ね下さい。

**次の交流会はお花見会を予定しています。**

次回の予定は昨年と同じ場所の京都市立植物園にて、4月6日にお花見会と銘打って交流会を開催する予定です。 次の1型NEWSにて改めて概要をお知らせします。



〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
 独立行政法人国立病院機構  
 京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
 TEL 075-645-8401(8985)  
 FAX 075-645-2781  
 編集局:臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
[iddm\\_kyoto@yahoo.co.jp](mailto:iddm_kyoto@yahoo.co.jp)

**お知らせ&編集後記**

**交流会の世話人を募集しています。**  
**興味のある方は岡嶋まで左記にご連絡ください。**

# TOPIX

★ 4月6日、お花見会のお知らせ  
★ カーボカウントクイズ(裏)



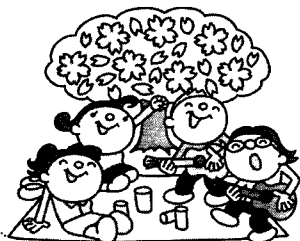
## 第6回交流会開催のお知らせ

春の交流会は今年で3回目になります。

前回、前々回は専門家の先生のお話を聞いての勉強会でしたが、季節も穏やかになってくる春には外に出かけて桜の花を愛でましょう。



- 集合場所: 京都府立植物園 北山門前  
地下鉄北山駅を地上に上がったところです。
- 集合日時: 4月6日(日)午前11時
- 内容: 植物園内でお花見と医療センターのスタッフとのフリートーク
- 持ち物: お弁当、お飲み物、レジャーシート  
(集合場所の近くにはコンビニもあります。)



尚、雨天の場合は北山通り周辺のレストランにてのお食事会に変更して、交流会は開催致しますので、お天気に関わらずご参加ください。

## 血糖測定にGメーターをご使用の方へ

血糖自己測定用のGメーター内蔵の電池を交換したときには交換後すぐに日付時刻の設定をやり直してください。  
時刻設定されていなくても測定は可能ですが、メモリーへ時刻記憶ができませんので診察時の表、グラフ印刷ができなくなります。

時刻設定方法は取扱説明書46～61ページにあります。不明な場合は糖尿病センター外来受付に問い合わせ下さい。

〒612-8555 京都市伏見区深草向畑1-1  
独立行政法人国立病院機構  
京都医療センター糖尿病センター1型糖尿病外来  
TEL 075-645-8401(8985)  
FAX 075-645-2781  
編集局: 臨床研究センター予防医学研究部(岡嶋)  
iddm\_kyoto@yahoo.co.jp

### お知らせ & 編集後記

交流会の世話人を募集しています。  
興味のある方は岡嶋まで左記にご連絡ください。

イラスト: 藤原あけみ (炭水化物: 100.1g)

## カーボカウントワイズ

お昼ごはんには何を食べますか？

インスリンは食事の内容に合わせて注射しましょう。

下の3つのコンビニ弁当の内、1つだけはインスリンの量を多くしないと高血糖になるものがあります。それはどれでしょうか？

ばらちらし寿司

**395 円**

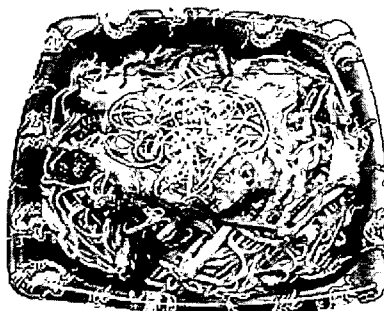


蛋白質： **13.5 g**  
脂質： **3.3 g**  
炭水化物： **100.1 g**  
塩分： **1.5 g**  
カロリー： **484 Kcal**

人気のちらし寿司。具材は、錦糸玉子、椎茸、かんぴょう、おぼろ、海老、玉子、枝豆を使用し彩り良く盛り付け。

上海焼きそば

**450 円**

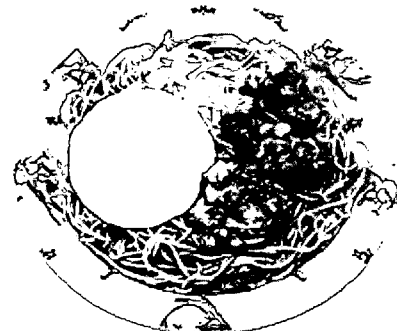


蛋白質： **21.3 g**  
脂質： **11.4 g**  
炭水化物： **79.1 g**  
塩分： **2.1 g**  
カロリー： **504 Kcal**

野菜の旨味、醤油の香ばしさ、ごま油の風味を味わえる商品。麺は歯ごたえのある平麺を使用。具材は、竹の子、椎茸、豚肉、キャベツなど具だくさん。

焼そば&唐揚げ

**430 円**



蛋白質： **31.4 g**  
脂質： **32.1 g**  
炭水化物： **78.0 g**  
塩分： **2.1 g**  
カロリー： **727 Kcal**

人気メニューの焼そばと唐揚げを組み合わせた商品。焼そばは、人気のジューシー焼そば、唐揚げは旨味ある鶏モモ肉を使用し、3個盛り付け。

ヒント

血糖値は食事中の炭水化物の量が一番大きく影響します。

答えはp. 54に



厚生労働科学研究補助金（糖尿病戦略等研究事業）

分担研究報告書

血糖自己測定の効果的な活用法とは？ 文献レビューと血糖認識トレーニングの実践例

分担研究者 岡崎研太郎

独立行政法人国立病院機構京都医療センター臨床研究センター予防医学研究室

研究要旨

著しい高血糖や低血糖をモニターするために、また、よりよい血糖コントロールを目指すために、糖尿病患者には血糖自己測定が勧められている。日本では、インスリン使用中であれば、保険適応になっている。しかし、血糖自己測定の有用性については様々な意見がある。

そこで、今回、内外の文献をレビューし、病型別に血糖自己測定の有用性を探ってみた。その要約は以下のとおりである。

1型では、著しい高血糖や低血糖をモニターするために血糖自己測定は必須である。ただし、測定回数が血糖コントロールを改善するというエビデンスには乏しい。

2型でも、特にシックデイなど著しい高血糖や低血糖をモニターすることが重要な状況はあるが、血糖自己測定をすること自体が血糖コントロールの改善に寄与するというエビデンスは十分ではない。

これらの原因としては、正確な血糖値を得ることが難しいこと、測定結果を医療者に正確に伝えることが難しいこと、医療者が十分にデータを活用していないこと、などが考えられる。今後は、これらの課題をいかに克服していくかを考えていく必要があると思われる。

最後に、血糖自己測定の活用法の一つとして、血糖認識トレーニング（BGAT: Blood Glucose Awareness Training）の実践例を紹介する。

## A. 研究目的

著しい高血糖や低血糖をモニターするために、また、よりよい血糖コントロールを目指すために、糖尿病患者には血糖自己測定が勧められている。日本では、インスリン使用中の患者であれば、保険適応になっている。しかし、血糖自己測定の有用性については様々な意見があるのが実情である。

そこで、今回、病型別に血糖自己測定の

有用性を探ることを目的として、内外の文献をレビューした。また、血糖自己測定の活用法の一つとして、血糖認識トレーニング（BGAT: Blood Glucose Awareness Training）に取り組んだある1型患者の実践例を紹介する。

## B. 研究方法

医学中央雑誌、PubMedをデータベースとし、「血糖自己測定」「self monitoring of blood glucose (SMBG)」を主たるキーワードに文献検索を行った。

## C. 研究結果

以下に文献レビューのまとめを記す。

### 1) 血糖自己測定の役割

- ・患者が自分自身のいつもの血糖値を自覚するようになる。
- ・生活習慣や薬物療法が血糖値に与える影響について理解するようになる。
- ・インスリン注射の量や回数を調節する手がかりになる。
- ・医療者にとっては、治療法選択や薬物量調節の際に有力な情報になる。
- ・患者が夜間低血糖や重症低血糖を回避する助けとなる。

2) 患者はどのくらいの頻度で血糖自己測定をしているのか？

- 1型、2型共通で、血糖自己測定の頻度は
- ・高齢者ほど少ない
- ・受けた教育程度が低いほど少ない
- ・糖尿病教育を受けると増加する
- ・さまざまな心理社会的要因に影響される（糖尿病や治療への理解、ストレスの程度、利益と障害の認識、家族のサポート、医療者患者関係、など）

3) 血糖自己測定の利益は？

- 1型糖尿病
- ・生命にかかわる高血糖を知るために必須
- ・低血糖を知るためにも有効
- ただし、血糖自己測定の回数は、ほとんど血糖コントロールには影響しない。（25人の1型患者<平均年齢31歳>を毎日2回、週に2日4回、週に1日2回の3群に分け、クロスオーバーで観察。12週、24週、36週においてHbA1cやフルクトサミンに差を認めず。）

4) なぜ血糖自己測定が血糖コントロールの改善につながらないのか

- ・患者の報告する数値が正しくない？
- 1型：機器から直接コンピュータにデータを送り、報告書を受診時に渡す  
→血糖自己測定のやり方、インスリン注射の調節や血糖コントロールには変化なし。
- 2型：機器から2週に1回モデムでデータを送るようにし、看護師が受診と受診の間に電話でフォロー  
→1年後のHbA1cやQOLに差を認めず。
- ・血糖自己測定で得られるのは1点だけの

データなので、血糖値がその後どのように連続して変化していくかはわからない

- ・1型では日々、血糖推移のパターンが大きく異なる
- ・血糖自己測定の手技の正確さ
- ・血糖自己測定機器の正確さ

5) データの活用法に改善の余地があるかもしれない

- ・受診間の血糖変化のパターンを記憶しておくことは難しい
- ・血糖の高値・低値の原因を誤って解釈したり、不適切な対応をしたりしているかもしれない

→教育による改善の可能性

- ・血糖記録ノートの記載が間違っているかもしれない
- ・医療者が治療法の選択や薬剤量の調整に際して、血糖自己測定のデータを十分に活用していない?

6) 望ましい血糖自己測定とは?

研究結果がすべてではない

- ・“art”の占める比率が高いから?
  - ・血糖自己測定の頻度や医療者の解釈を標準化するのは難しい
  - ・上手な教育・診療システムの一部として血糖自己測定が存在する
- 患者の状況によって変化すべき
- ・治療法の変更など

7) まとめ

1型では、著しい高血糖や低血糖をモニターするために血糖自己測定は必須である。ただし、測定回数が血糖コントロールを改善するというエビデンスには乏しい。

2型でも、特にシックデイなど著しい高血糖や低血糖をモニターすることが重要な状況はあるが、血糖自己測定をすること自体が血糖コントロールの改善に寄与するというエビデンスは十分ではない。

8) 血糖認識トレーニングの実践例

血糖認識トレーニングとは、米国バージニア大学のDJ Coxらによって開発されたマニュアルで、高血糖や低血糖の認識を高めるため、血糖に関する外部情報とともに内部情報についてトレーニングするように考案されている。外部情報とは、食事、運動、インスリンの血糖に対する効果などを指し、内部情報とは血糖が及ぼす身体症状、作業能力、気分や感情のことを意味している。血糖認識トレーニングの目的は、いつ血糖が高くなりそうか、低くなりそうかを予想できるようになることと、これらの高血糖や低血糖をどのように防ぐことができるかを学習することにある。

ある1型患者の血糖認識トレーニングへの取り組みを紹介する。この実践は、2007年10月16日から30日にかけて行われた。参考資料として、この患者の血糖日記シート、エラーグリッド、サマリーシートを別に添付しておく。トレーニング後の感想としては、かなりの精神的・時間的エネルギーを必要とするが、低血糖症状は長い年月の間に変化するというのを、自分自身の過去の経験を思い出しながら実感できたのはよかった、というものであった。トレーニングのメリットとして、医療者からは、患者がふだん気に留めていない低血糖症状を医療者も明確に認識することができたこと、患者からは、今まで重視していなかつ

た症状が自分にとっては重要なキューであることに気づけた、ということが挙げられた。

血糖認識トレーニングは、とりわけ重症低血糖の回避という観点から、血糖自己測定の重要な活用法であると思われた。

#### D. 考察

血糖自己測定が血糖コントロールの改善に必ずしも結び付かない原因としては、正確な血糖値を得ることが難しいこと、測定結果を医療者に正確に伝えることが難しいこと、医療者が十分にデータを活用していないこと、などが挙げられた。今後は、これらの課題をいかに克服していくかを考えていく必要があると思われる。

#### E. 結論

血糖自己測定を意味のあるものにできるかどうかは、その活用法にかかっている。血糖認識トレーニングは、有意義な活用法の一つと考えられる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

大橋健, 岡崎研太郎, 山本壽一 「『質問』からはじめるエンパワーメントー最初の一步」糖尿病診療マスター, 5(5) : 523-533, 2007.

坂根直樹, 岡崎研太郎 「2型糖尿病の発症予防」科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 南江堂, 2007.

岡崎研太郎, 葛谷英嗣 「2型糖尿病発

症予防のための介入試験J-DOIT1」糖尿病学2007 : 131-135, 2007.

岡崎研太郎 「糖尿病予防のための戦略研究課題1 (J-DOIT1) とは何かーその意義と展望」プラクティス, 24(4) : 412-416, 2007.

岡崎研太郎 「体感！網膜症 糖尿病の手前でストップ教室」糖尿病ケア 4(6) : 565-569, 2007.

岡崎研太郎 「1単位を打つと血糖はどのくらい下がりますか？」肥満と糖尿病 6(4) : 602-603, 2007.

岡崎研太郎 「諸外国での糖尿病に対するITの活用とは？」肥満と糖尿病 6(3) : 478-479, 2007.

岡崎研太郎, 葛谷英嗣 「2型糖尿病発症予防のための介入試験J-DOIT1」医学のあゆみ 220(13) : 1260-1263, 2007.

岡崎研太郎 「糖尿病患者さんからの緊急コール対応マニュアルーシックデイからERまで 3. 呼吸困難」糖尿病ケア 2007年春季増刊 Vol135 : 66-71, 2007.

岡崎研太郎 「低血糖とカフェインの関係は？ カフェインの低血糖予防作用について教えてください」肥満と糖尿病 6(1) : 100-101, 2007.

##### 2. 学会発表