

「低糖質スイーツ」を知ること、 自然と健康になる食環境づくりの一步



南九州大学健康栄養学部 管理栄養学科 准教授

長友 多恵子 ながとも たえこ

昭和40年 宮崎市生まれ。昭和62年3月 熊本県立熊本女子大学生生活科学部食物栄養学科卒業（現 熊本県立大学）。昭和62年 宮崎県入庁後、県庁、県保健所や県立病院を転勤しながら、管理栄養士として業務を行い、平成27年3月宮崎県退職。平成29年4月から南九州大学健康栄養学部管理栄養学科 講師、平成31年 4月より現職。

<主な研究テーマ>

- * 県や市町村の健康や栄養に関する実態調査
- * 健康や栄養に関するポピュレーションアプローチ
- * 無意識層も自然と健康になる食環境づくり

はじめに

「スイーツ」という言葉を聞くと、甘党で無くとも何故か幸せな気持ちになるのではないだろうか。「スイーツの食べ歩き」や「お菓子作り」は趣味として挙げる人も多く、タレントのように人気のあるパティシエは何人も存在し、「スイーツ男子」も多くなって珍しい存在では無くなった。

このような中、生活習慣病等で食事制限を受け、スイーツは厳禁と指導されている人もいる。もう7・8年前の話だが、自分の誕生日にケーキが食べられず、家族に「自分は良いから、皆で食べて」と気づかう話を聞いた時の悲しさは忘れられない。反対に「誕生日くらい、好きなだけケーキを食べる！」と言って食べ、次の健診日の血液検査で血糖値が上がっていて自己嫌悪に陥るといった話も聞いた。これらは、私が『「低糖質スイーツ」を広めよう!』と決めた原点でもある。

もちろん「低糖質スイーツ」で生活習慣病を全て予防できるとは思っていない

が、これを広めることで『「糖質』って何?』と、自分が食べる物をもっと意識して、自分に合った量の食べ方をしたい。本稿で少しでも「美味しく楽しい健康づくり」のお手伝いができるとう嬉しい。

1. 宮崎県の健康度

宮崎県は自然に恵まれ、素晴らしい農林水産品も多く住みやすい県だと思う。

しかし、「健康みやざき行動計画 21（第2次）」によると、宮崎県の肥満は男性が全国でワースト3位、女性がワースト2位となっており、健康づくりにおいては大きな問題とされている。車社会で運動不足なのか、食べ過ぎなのか、原因は複数あるのだと思う。

また、肥満が大きく影響する生活習慣病として糖尿病があるが、宮崎県の40歳以上の糖尿病有病者と予備軍推定数は、男性が88,249人、女性は62,279人であり、合計150,528人という驚くべき数字である。糖尿病は悪化すると、失明したり透

析が必要になる合併症が起こり、認知症にかかる割合も高くなる。食後は誰しも血糖値が上がるのは自然であるが、極端に上がるとその後は極端に下がることになり、それは「グルコーススパイク」と呼ばれ、針のように自分の血管を傷つけてしまう。こうして合併症になりやすくなるため、糖尿病にならない、悪化させないためには食後血糖値を極端に上げないということがとても重要になってくる。

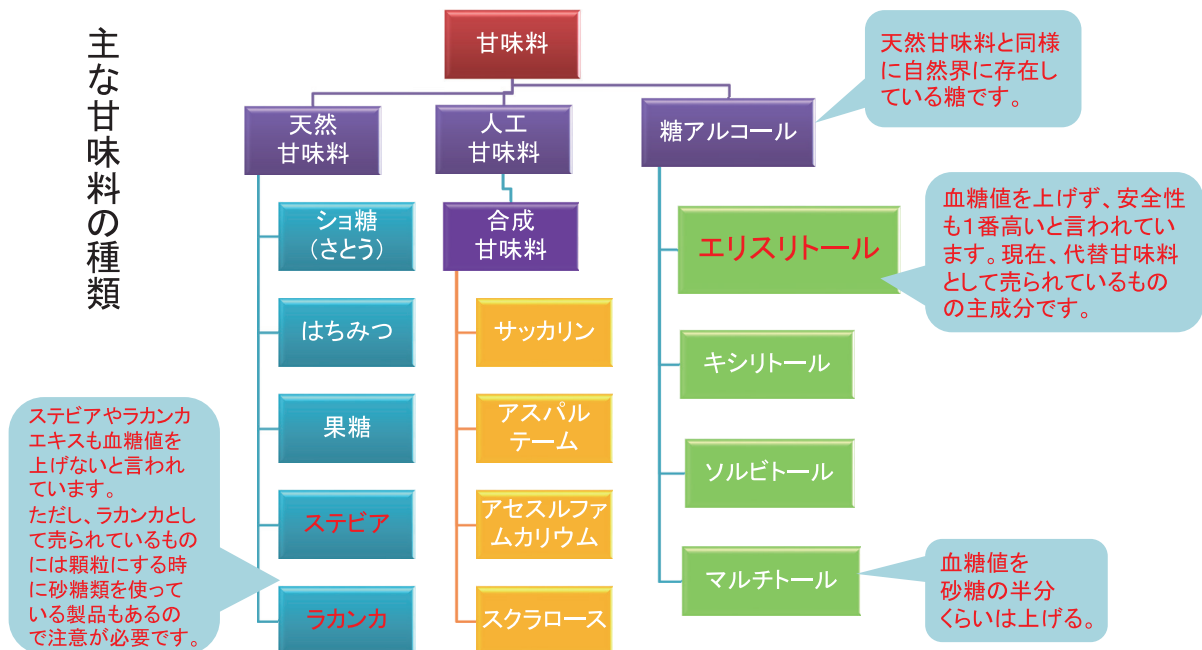
2. 低糖質の認知度

誤解のないように先に一言言っておくと、糖質を意識して欲しいというのは、食べないで欲しいということではない。糖質は、本来大切なエネルギー源であり、人間にとって必要な栄養素である。ただ、原始時代には木の実くらいしか糖質源が無く貴重で、体もそれに合わせた代謝機能だったが、自分たちで穀物等の食料を増やせるようになり、さらに精製技術の

進化で吸収が早い状態で、必要以上の量を食べることができるようになってしまった。それらのことに、現代人の体の調整機能がついていかず、生活習慣病を引き起こすことがあると考えられている。

さて、低糖質の認知度はいかがであろうか。「低糖質スイーツ」と聞いて、「甘くないのでは？」という声を今でもよく聞く。さらに言えば、昔、学校で習ったはずではあるが「糖質」と「糖類」の区別が曖昧になっている人も多いのではないだろうか。通常は天然の材料を精製した砂糖類が多く使用されているが、血糖値を上げやすい食品の代表でもある。砂糖の使用量を抑えて低糖質にすることもできるが、スイーツの醍醐味は甘さでもあるので、ある程度の甘さは求められる。そこで、「低糖質スイーツ」には、砂糖類の代わりに甘味料を使用することが多い（図1）。天然にも血糖値を上げにくい「ステビア」や「ラカンカ」を材料に

図1 主な甘味料の種類



した甘味料もあるが、単独では高価であるため、糖アルコールの一種で妊婦にも安全とされる「エリスリトール」をメインに使用することが多い。

食品業界全体での「糖質」への取組みは、「糖質制限ダイエット」や「糖質オフダイエット」が流行った頃で、ビール業界の対応が早かったと記憶している。蒸留酒である焼酎やウイスキーなどは元々糖質0なので、糖質オフを実践するには、水や氷、糖類が入っていないもので割れば良い。しかし、ビールには糖質が含まれているので、糖質オフを実践したいがビール好きな人達のため、また、他のアルコール飲料への代替えを防ぐため、開発が急ピッチで行われたと思われる。その結果、「糖質オフ」「糖質ゼロ」などのビールが次々と発売され、TVコマーシャルも多く流れ、いっきにアルコールの糖質の認知は進んだように思う。余談だが、出始めの頃の「糖質0ビール」は味に違和感があったが、最近のものはどんどん改善されていて、とても美味しい。

ビール業界ほどのスピードは無いが、同時期、大手菓子製造販売業者も「低糖質スイーツ」に参入しており、私が取り組み始めた4年前でもコンビニや菓子チェーン店には数種類の低糖質商品があった。最近では数や種類も増えているので、ある程度、認知され一定数利用されていることは間違いないだろう。

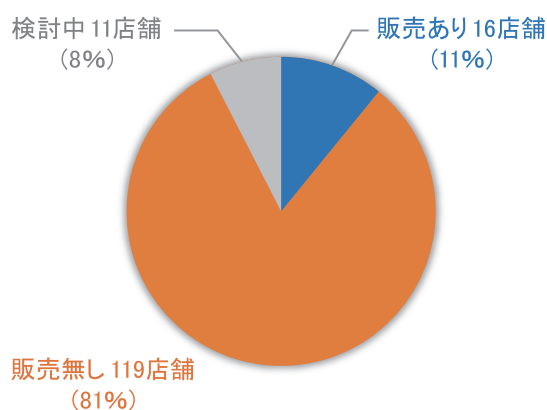
問題は、無関心層の認知が進んでいるかなのだが、それを把握するのは今後の課題の1つである。

3. 宮崎県内の菓子店のアンケート結果

平成29年度に宮崎県食品衛生協会を通じて、宮崎県内の菓子店（217店舗）に対して低糖質スイーツに関する講座への参加募集案内・低糖質スイーツの販売に関するアンケートを郵送し、当時の販売状況を聞いた。アンケートは県内217店舗中、146店舗（回収率67%）から回答を得ることができた。アンケート1：低糖質スイーツを飲食した経験の有無では、「飲食あり」が69店舗（47%）、「飲食無し」が76店舗（52%）、「無回答」が1店舗（1%）と、「飲食経験あり」が半数以下という結果だった。2：低糖質スイーツを試作した経験の有無では、「試作経験あり」が26店舗（18%）、「経験無し」が117店舗（80%）、「無回答」が3店舗（2%）と、「試作経験無し」が8割を占めた。3：低糖質スイーツを販売しているかの問いでは、「販売あり」が16店舗（11%）、「販売無し」が119店舗（81%）、「検討中」が11店舗（8%）という結果になった（図2）。

図2 菓子店のアンケート結果

低糖質スイーツを販売しているか？



平成 29 年度の低糖質スイーツの販売は 146 店舗中 16 店舗と、回答のあった全体の約 1 割の店舗が販売していることが分かった。試作経験がありながら販売を行っていない店舗があることも分かり販売していない原因の解明や、品質を落とすたくないという不安へのサポートなどを行う必要もあると考えられた。

その後、令和元年度まで菓子店を対象にした講座を続け支援しているが、現在は講座開催はせず、問い合わせがあれば対応するというようにしているので、興味ある菓子店の方は連絡して欲しい。

4. 「低糖質スイーツ」は食後血糖値を上げにくい！

糖質の働きを考えれば当然だが、糖質の量が多ければ食後血糖値は上がりやすい。そして、「低糖質スイーツ」は血糖値を上げにくいはずである。その仮定で取

り組んだ、当研究室における 4 年間の血糖値測定の結果一部をご覧いただきたい。

先ほど書いたように、低糖質スイーツに関する講座への案内をし、参加いただいた宮崎県内のスイーツ販売店に対し、食材等の説明を行った（図 3）。見ていただくと分かるように、洋菓子の材料は低糖質なものがたくさんあり、甘味料を変えるだけで低糖質スイーツとできるものもある。ただし、砂糖は甘さだけでなく、保存性や起泡性などで菓子の品質に貢献している食材なので、作る過程でパティシエの技が求められる。また、在庫管理の難しさがあるため、消費期限が短くなったり、冷凍管理することも多くなるようである。

講座後、各店の取組みで試作された品を試食し簡易血糖測定を行った。対象は学生及び教員で年齢は 20 代～ 60 代の健康面に大きな問題がなく、耐糖能異常が

図 3 低糖質スイーツを作る時の食材

製菓材料で糖質が少なく、今までどおりに使えるもの	製菓材料で糖質が多いもの、低糖質スイーツの時は使い方を変えるもの
バター 生クリーム チーズ 卵 塩 ほとんどのナッツ類 アーモンドパウダー 豆乳 ゼラチン・粉寒天 等	* 砂糖類 → エリスリトール主体の甘味料 * 小麦粉類 → 大豆粉、おから粉 * 米粉類 → ふすま、ナッツ粉 * 牛乳 → 豆乳、アーモンドミルク ココナッツミルク * 豆類 → 小豆などは最低限に * 果物 → ベリー類を中心に * チョコレート → カカオマス100% ピュアココアパウダー 等

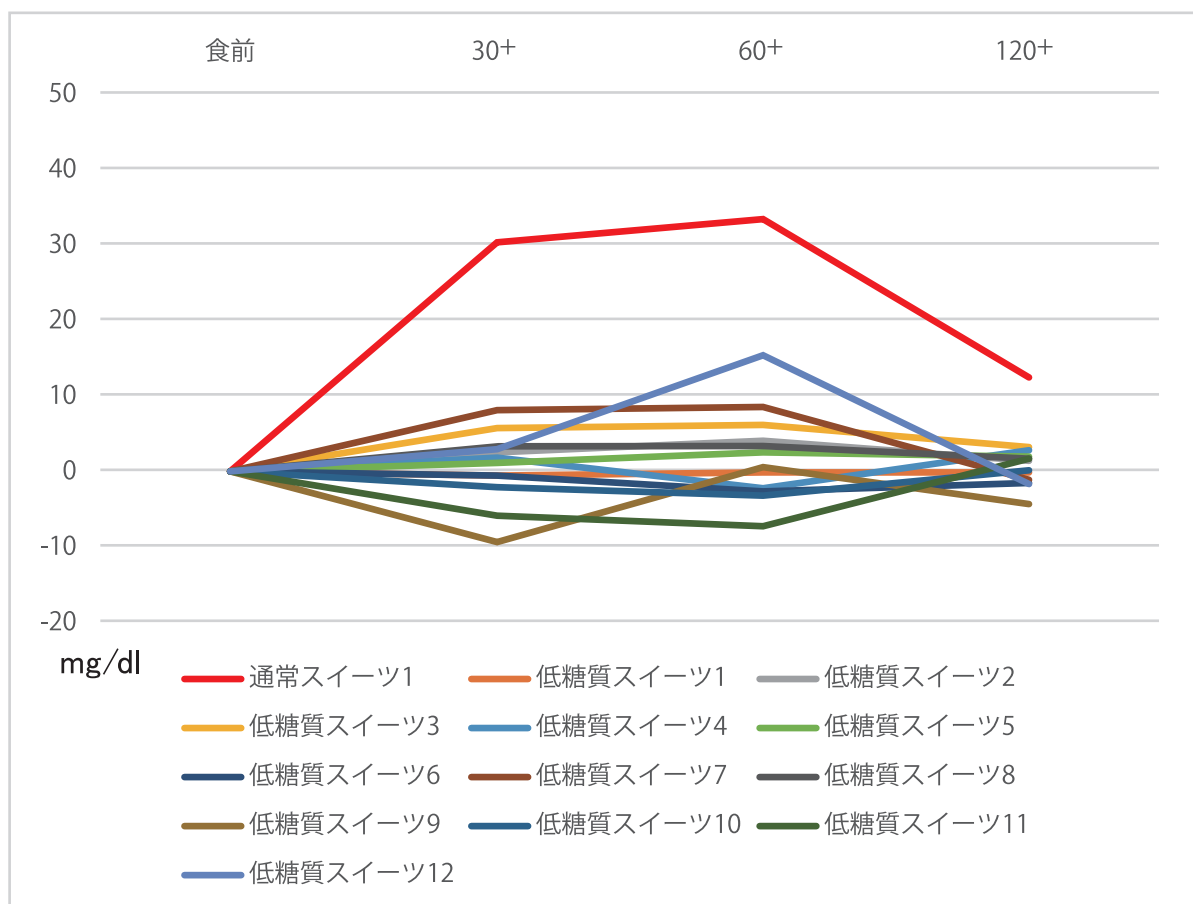
見られない者とした。参加店から提供された低糖質スイーツを空腹の状態ですべて1品試食し、食前、食後30分、食後1時間、食後2時間の血糖値を簡易血糖測定器で測定した結果である(図4)。実施にあたっては、大学内医師と糖尿病専門医の2名からのアドバイスを得ている。

比較とした通常スイーツの血糖上昇平均値は、食前を0とした時に、食後30分は+31、食後1時間は+34、食後2時間は+12であった。それに対し、低糖質スイーツ12種類の血糖上昇平均値は、食前0とした時に、食後30分は+8.0~-9.5、食後1時間は+15.3~-7.5、食後2時間は+3.0~-4.5と、通常スイーツに比べ上昇値は低かった。健康面に大

きな問題がなく、耐糖能異常が見られない者の結果なので、通常スイーツの血糖値上昇の数値も問題は無い。ただし、スイーツ1つだけを食べた結果なので、一緒に砂糖入りのドリンク類を飲んだり、2つ食べた場合の上昇値は想像すると恐ろしい。また、これが糖尿病患者と予備軍であれば、さらに結果は高値となり、血管を傷つける値まで上昇してしまうのである。

血糖値が上がった際にそれを下げるインスリンというホルモンは、脂肪を増やす働きをするので、ダイエット中の過度の血糖値上昇は避けた方が良い。そのため「低糖質スイーツ」を知っていて、ダイエットや体重コントロールをする人の

図4 通常スイーツと低糖質スイーツの食後血糖値(食前を0としての増減)



中には、その期間だけ利用するなどストレスの無いよう上手に取り入れている人もいます。

このように、食後血糖値を上げにくい「低糖質スイーツ」は、健康な人や糖尿病予備軍（検診で血糖値が高めになってきましたよ、と言われる人）には上手に利用してもらいたい。しかし、効果があるだけに、糖尿病の診断を受け、インスリンや薬の処方を受けている人は、低血糖を起こさないよう主治医への相談が必須になる。安易に自己判断で食べたり、糖尿病の人へ勧めたりすることは危険なのでご注意ください。

5. 自然と健康になる食環境づくり

知らず知らずのうちに健康行動を選択してしまうように誘導する戦略として「ナッジ」という理論があり、最近健康づくり企画に活用されている。元々は行動経済学にもとづく戦略であるが、従来の保健指導等で強かった、強制されている感じ、制限させられている感じを減らそうということである。

昨年からは厚生労働省では、「自然に健康になれる持続可能な食環境づくりの推進に向けた検討会」が行われており、報告書がまとめられるところである。メンバーには大手飲食メーカーも加わり、環境問題も含めグローバルな視点で食環境づくりを考えている。

「自然と健康になる食環境づくり」というのは、私も取組みの最初から目指していて、少し矛盾するようでもあるが、無

意識にというか意図せず「糖質」を意識するようになって、自然に健康的な食生活を送れるようになることが目標である。

「スイーツ」は幸せをやることができ、それを食べるのは楽しい時間である。はじめに書いたような不幸な場にはしたくない。それが「低糖質スイーツ」の存在によって防げるのではないかと思う。

今回、一緒に取り組んだ菓子店10店には大変感謝している。また、工夫を凝らした「低糖質スイーツ」はとても美味しいのでぜひご賞味いただき、もし、マイナスなイメージを持っていたら払拭し上手に利用するようになってもらいたい（次頁表1）。

この中の「BLUE OWL（ブルーオウル）」は県内3店舗の低糖質専門店でも多くの低糖質商品を揃えている。また宮崎県には、私達の取組以前から低糖質スイーツの全国販売もされている延岡の「風の菓子 虎彦」など、私達のプロジェクト以外の「低糖質スイーツ」もあるので、これを機会に知っていただければと思う。

南九州大学では現在公開講座の参加者募集をしており、9/25（土）には「低糖質スイーツでカフェタイム」（有料、事前申込み必要）を実施する。ご興味のある方は、ホームページで詳細をご確認いただきたい。（<https://www.nankyudai.ac.jp/news/ChiikiKouken/2021.html>）

今後も「低糖質スイーツ開発プロジェクト」の周知などをしながら、自然と健康になる食環境づくりを行い、健康長寿日本一の宮崎県に貢献したいものである。

表1 南九州大学 低糖質スイーツ開発プロジェクトの参加店と菓子

	低糖質スイーツ名	糖質(g) 一人分当たり	店 舗
1	低糖質スフレチーズケーキ	1.7	リユーヌ・ドウ・プランタン
2	低糖質チョコレートスフレチーズケーキ	7.3	
3	ロールケーキ	1.7	パティスリーオールージュ
4	エッグタルト	2.6	
5	プリン	2.0	
6	チーズまんじゅう	1.3	
7	ミックスベリーのみースパルフェ	2.8	有限会社お菓子の浩屋
8	低糖質たかおか文旦ケーキ	0.9	
9	低糖質ティラミス	1.3	Sweets Cafe SEIKADO
10	低糖質チーズまんじゅうtorori	2.9	BLUE OWL 延岡本店
			BLUE OWL&VENT 宮崎店
			BLUE OWL 都城店
11	低糖質ショートケーキ	2.6	パティスリー エス・サンク
12	美肌ガトーショコラ	7.8	アトリエ Minori no coro
13	だいこんだー 青のり味	8.4	(株) West Woman's

