

本当に糖質のとりすぎのせい？

なぜ「久山町」で

糖尿病が増えたのか

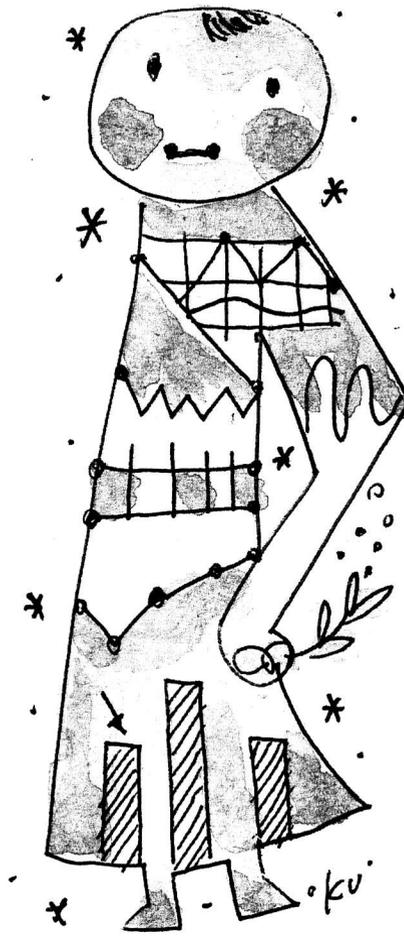
特集
血糖値を上げない
食事術

「久山町研究」は世界的に信頼性の高い生活習慣病の疫学調査です。最近、おもにインターネット上で「研究のせいだ久山町住民に糖尿病が増えた」とする論調の批判が目につくようになりました。そのような批判は、はたして的確を射ているのでしょうか。久山町研究の研究統括者である九州大学大学院教授の清原裕さんにお話を伺いました。

お話し 清原 裕 九州大学大学院医学研究科環境医学分野教授
え／奥藤賢 取材・構成／田中美穂



きよはら ゆたか 医学博士。1976年旧ソビエト連邦ロストフ国立医科大学卒業。78年九州大学医学部第二内科入局、2006年より現職。久山町研究の4代目主任。久山町での動脈硬化性疾患および悪性腫瘍の発症率、死亡率、危険因子について研究中。また、久山町の疫学調査から得られた臨床・遺伝子情報を基に、生活習慣病の環境要因と関連遺伝子について解析している。



調査方法により異なる 糖尿病の有病率

久山町研究は、人の集団を観察することで病気や健康の状態、その要因などを調べる「疫学調査」として、これまでに多くの貴重なデータを発表してきたことで知られています。研究の概要について簡単に説明ください。

清原 久山町研究は、福岡県久山町の住民を対象に1961年から現在まで継続されている生活習慣病の疫学調査です。久山町は人口約8000人の比較的小さな町ですが、この町の年齢・職業構成は61年当時からの50年余りにわたり、全国平均とよく一致しており、住民の栄養摂取状況も国民健康・栄養調査の結果とほとんど変わりません。そこで、久山町住民を標準的な日本人のサンプル集団ととらえ、40歳以上の全住民を対象に

詳細な健康診断と長期間にわたる追跡調査を行ない、生活習慣病の罹患率や発症原因、合併症、死因などのデータを解析し、論文にまとめています。

信頼性の高い疫学調査として世界的にも注目されている久山町研究ですが、最近になって国内でも低糖質ブームで極端な糖質制限を主張する人々から、「長年の疫学研究で健康管理がしっかり行なわれてきたとされるにもかかわらず、久山町の糖尿病有病率は全国平均よりも高い」、「久山町で糖尿病が増えたのは久山町ですめる食事の糖質の多さが原因だ」との批判が出ており、久山町の悲劇、などともいわれています。清原 久山町の糖質摂取状況については後述するとして、まずは糖

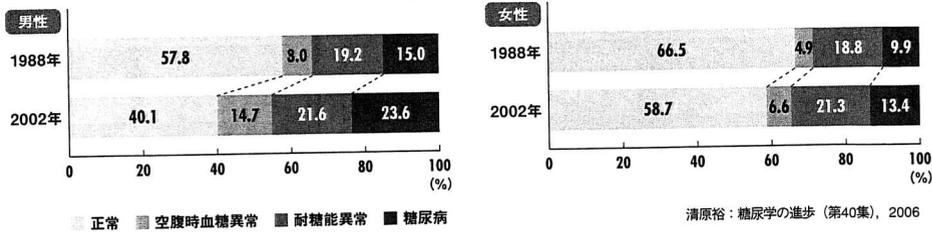
尿病有病率について説明します。

批判している人たちは、国民健康・栄養調査の糖尿病調査で「糖尿病が強く疑われる人」が2000年では男性12・8%、女性6.5%、07年では男性15・3%、女性7.3%であるのに対し、久山町研究における02年の糖尿病有病率が男性23・6%、女性13・4%であったことを根拠に、有病率が全国平均よりも高いと主張しているようです。しかし、この2つの調査は方法が異なることに注意が必要です。国民健康・栄養調査では、全国から50000〜60000世帯を無作為に抽出し、その中から20歳以上で血液検査および質問票の回答に応じた人が対象です。血液検査でHbA1c（JDS値）6.1%以上あるいは質問票で「現在糖尿病の治療を受けている」と回答した人を「糖尿病が強く疑われる人」と判定しています。

一方、久山町では40歳以上の全住民を対象とした健康診断におい

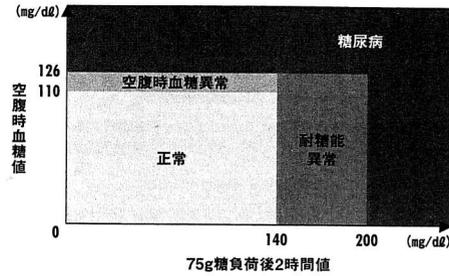
※1 1997年、2002年は「糖尿病実態調査」として実施されたが、03年からは国民健康・栄養調査に統合されている。
※2 2012年4月以降、HbA1cの表記は日本独自のJDS値から国際標準のNGSP値に変更された。JDS値6.1%はNGSP値に換算すると約6.5%となる。

図2 久山町における糖代謝異常の頻度の時代的变化
1988年(2490名)と2002年(2779名)の比較、40~79歳



清原裕：糖尿学の進歩（第40集），2006

図1 糖代謝異常の診断基準（1998年のWHO基準）



糖代謝異常とは糖尿病、空腹時血糖異常、耐糖能異常の状態。たとえ空腹時血糖値が正常（110mg/dL未満）であっても、75g糖負荷後2時間値140mg/dL以上であれば将来、糖尿病を発症する可能性がきわめて高い耐糖能異常となり、糖尿病予備群として注意が必要。

80%の高受診率で得る 実態に近い有病率

て、5年ごとに受診者のほぼ全員に糖負荷試験を行なっています。糖負荷試験とは、空腹時血糖値を測定後、75g糖水溶液を摂取し、2時間後の血糖値の変化（食後血糖値）を測定するもので、空腹時血糖値126mg/dL以上あるいは75g糖負荷後2時間値200mg/dL以上が糖尿病と診断されます（図1）。

このように方法が大きく異なる調査の結果を単純に比較することはできません。調査の方法が異なるとはいえ、全国を対象とした調査で「糖尿病の疑いあり」とされた割合よりも、久山町の正確な糖尿病有病率のほうが高いのですから、やはり久山町の糖尿病有病率は高いといえるではありませんか。

調査方法が異なるとはいえ、全国を対象とした調査で「糖尿病の疑いあり」とされた割合よりも、久山町の正確な糖尿病有病率のほうが高いのですから、やはり久山町の糖尿病有病率は高いといえるではありませんか。

調査方法が異なるとはいえ、全国を対象とした調査で「糖尿病の疑いあり」とされた割合よりも、久山町の正確な糖尿病有病率のほうが高いのですから、やはり久山町の糖尿病有病率は高いといえるではありませんか。

久山町の糖質摂取量は 全国平均よりも低い

久山町で糖尿病患者が増加した理由は、ネット上の批判にあるように糖質のとりすぎによるので

いと考えられるのでしょうか。清原 私はそのように考えます。確かに久山町の糖尿病患者はこの20年ほどで急増していますが、それは日本人全体でも同様にいえることです。久山町の糖尿病有病率がとりわけ高いのではなく、80%を超える受診率と先述の糖負荷試験の実施により導き出された久山町の糖尿病有病率が、日本人全体の糖尿病有病率にきわめて近い数値を示しているのだと思います。02年の久山町における耐糖能異常の頻度は男性21.6%、女性21.3%、空腹時血糖異常は男性14.7%、女性6.6%で（図2）、これに先述の糖尿病有病率も合わせると、

40歳以上の住民の男性では約6割、女性では約4割にならなかの糖代謝異常があることが示されました。07年の国民健康・栄養調査では、日本人全体の「糖尿病が強く疑われる人」を約890万人、またHbA1c（JDS値）5.6~6.0%で糖尿病の治療を受けていない「糖尿病の可能性を否定できない人」を約1320万人と推計しています。しかし、久山町研究の成績を日本人全体に当てはめると、糖尿病を有する人は1000万人に達し、糖尿病に至らないが耐糖能異常を有する人は2000万人を超えると推定されます。これはけつして大きな数ではないと思います。

というケースが多いのです。そうすると「優等生」だけのデータになってしまう、有病率が実際よりも低く見積もられることとなります。疫学調査では受診率が70%を超える現実に近いデータが得られるとされていますが、久山町研究での健診受診率は80%を超えており、実態に近い有病率を示しているといえます。中には受診に積極的ではない人もおられますが、保健師さんたちの努力もあって高い受診率を達成してきました。

国民健康・栄養調査では、血液検査や質問票の回答に応じた人たちが対象ですので、ある程度は健康意識が高い集団と見なすことができるのではないのでしょうか。また、質問票で「現在糖尿病の治療を受けている」と回答しなかった人の中には、糖尿病であることを知らずに放置している人も多く含まれている可能性があります。では、国民健康・栄養調査の結果よりも実際の糖尿病患者は多

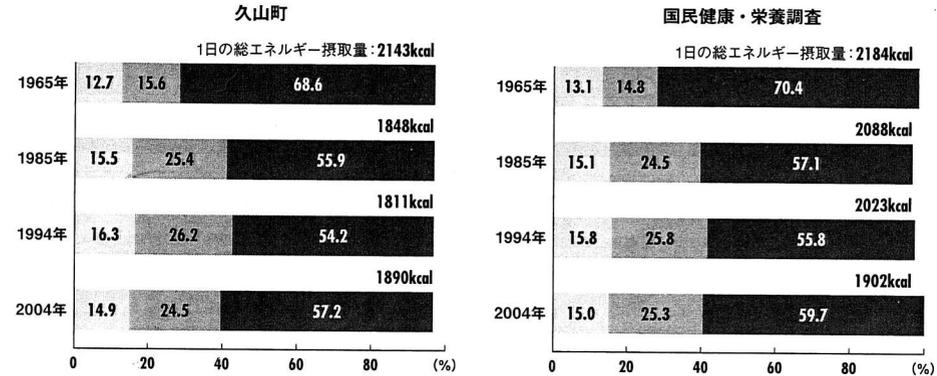


つながらずかもしれません。
60〜79歳の約1000人について追跡開始時の食事とその後15年間の認知症発症との相関を調べ、導き出された7つの食事パターンの中で、「大豆・大豆製品、緑黄色野菜、淡色野菜、海藻類、牛乳・乳製品の高摂取、米の低摂取」という組み合わせの食事パターンのみが認知症発症が有意に少なかったという結果が出ました。したがって、認知症予防のために多く摂取することがすすめられる食品は、大豆・大豆製品、緑黄色野菜、淡色野菜、海藻類、牛乳・乳製品となります。もともと伝統的な和食のおかずには大豆製品や野菜、海藻がよく登場するので、簡単にいえば和食に牛乳をプラスした食事がよいのです。久山町研究はあくまで観察研究であり、私たちは食事指導などの介入は行なっていませんが、この食事はは広くすすめてたいと考えています。

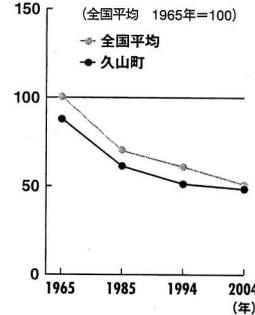
米については、米そのものが作
用を及ぼすのではなく、特に高齢者では米の食べすぎで大豆製品や野菜、海藻などが食べられず、栄養バランスがくずれることが問題だと考えています。ですから、米を食べなければ認知症が予防できるという短絡的なとらえ方はしないでください。まず糖質制限ありきではなく、適切な総摂取エネルギー量の中で大豆製品、野菜、海藻のおかずをしっかりと食べ、その分、ごはんの量を気持ち減らすという方法をとるべきです。また、牛乳・乳製品も極端にとりすぎれば、動物性脂肪の過剰摂取になります。

糖尿病であれ認知症であれ、それを予防する食事は、日本人がこれまででなくんできた食文化の中から、日本人に合った無理のない形を見つけることが重要です。なかを極端に制限したり、過剰摂取したりせず、多くの食品をバランスよく食べることが結局は病気の予防につながると考えています。

図3 久山町と国民健康・栄養調査における栄養比率の年次推移



久山町と国民健康・栄養調査における米の摂取量の推移 (成人換算値による)



友納美恵子ほか: 中村学園大学研究紀要39: 255, 2007
1965年の国民健康・栄養調査における米の摂取量の全国平均の数値を100としたときの、米の摂取量の平均値と年次推移を比較したものの

糖尿病とともに増加する 認知症を防ぐ食事とは

尿病の増加に伴い増加している唯一の栄養素が動物性脂肪であることがわかりました。このことから、動物性脂肪は糖尿病の最大のリスクであると考えられ、肉類を増やせば当然、動物性脂肪も増えるので、肉類はとりすぎないほうがよ

いといえます。したがって、米の摂取を減らして肉類の摂取を増やしても、糖尿病の減少にはつながらないでしょう。実際に日本人はこれまでにそのように食生活を変化させて、糖尿病を増やしてきま

——数年前、久山町研究から糖尿病患者は非糖尿病患者よりも認知症を発症しやすいことが報告され、国内外の注目を集めました。

清原 これまでの解析により、糖尿病は認知症の危険因子であることが明らかになっています。そこで私たちは、久山町における認知症発症と食事パターンの関連性を検討し、つい先ごろ、認知症予防のための食事について論文をまとめました。この食事は、認知症の危険因子である糖尿病の予防にも