



名寄市立大学の窓から知への誘い

vol.1

大腸から栄養を考えるーおならは健康のバロメーター!?

保健福祉学部栄養学科 教授 西村直道

江戸川柳に「嫁の屁は五臓六腑をかけめぐり」とあります。これは江戸の女性が人前でおならをするのを堪えているさまを詠んだ句ですが、このようなときにおならがからだの臓器を巡っていることを面白おかしく表現しています。

おならはなぜ出るのでしょうか？それは細菌が作っているからです。大腸には非常に多くの細菌が常在しています。私たちはこれを腸内細菌と呼んでいるわけですが、実は100兆個の細菌が大腸に存在しています。私たちのからだ中の全細胞数が60兆個ですから、自分の細胞よりも多くの細菌を大腸内に抱えて共生関係を築いているのです。重さにして1kgもあることを考えても、私たちにそれ相当の影響を与えていることが想像できます。これらの腸内細菌の栄養源は、私たちが



小腸まで使って消化吸収できなかつたものです。主に、食物繊維、消化性の悪いでんぷんやオリゴ糖です。細菌はこれらを利用し、生命を維持しています。このとき、副生物としてさまざまなものが作り出されます。たとえば、水素、二酸化炭素、メタンなどのガス成分、酢酸のようなエネルギーとして利用できる物質、アンモニア、インドールおよびブスツールといった有毒物質などです。腸内細菌が生み出すこのガス成分こそおならなのです。このようにおならの一部は大腸の壁にある毛細血管から吸収されます。有毒な物質もあるため、おならをがまんし

てたくさん吸収されるとからだによくないと古くから言い伝えられてきたわけです。実は、おならの成分のひとつである水素も抗酸化作用があることがわかってきました。最近、私たちの研究で消化性の悪いでんぷんをねずみに与えて大腸で水素をたくさん発生させると、抗酸化作用が発揮されることを明らかにし、論文として発表しました。人は常に酸素を利用して生命を維持しているため、酸化反応はとても大切なものです。しかし、これが過度に生じると糖尿病、虚血性疾患、一部のがんなど生活習慣病の発症や老化を促進すると考えられています。したがって、過度な酸化を防止することは健康を保つうえで重要なことなのです。抗酸化作

用を示すビタミンCやビタミンEを含む食材を食事に取り入れることも有効ですが、食物繊維などを効果的に摂って大腸で水素が多くできれば、同じように健康の維持に役立つかもしれません。

さらに、この水素がからだ中を巡っていることも見つけました。まさに川柳そのものだったわけです。つまり、おならの成分である水素がからだ中を巡り、過度な酸化反応を抑えているのです。わたしたちの大腸では食物が比較的長い時間とどまっているため、食物繊維などをしっかりと摂っていれば大腸内で水素が持続的に作られます。これにより過度な酸化反応を減らし、生活習慣病の予防につながるかもしれません。人を対象とした研究はこれからですが、今後大腸から考える新しい栄養学を創り出したいと思っています。

大学図書館のご案内

大学図書館は、保育・看護・栄養・社会福祉・特別支援などに携わる方はもちろん一般の方もご利用いただけます。

また、3冊まで館外貸し出しも行っていきます。

本館…看護・児童保育・一般教養系の図書と雑誌

◆開館時間：9:00-21:00

分館…栄養・社会福祉系の図書と雑誌

◆開館時間：9:00-19:00

*本館・分館ともに土・日曜日は休館です。

*学生の長期休業中は開館時間が短縮されます。

*貸出しの際には身分証明となるものをご提示ください。



どんな本があるの？

～例えば大腸と健康に関する図書～

- 『ゴリラの森でうんちを拾うー腸内細菌学者のフィールドノート』牛田一成/著 アニマル・メディア社
- 『健腸生活のススメ』^{べん}辨野義己/著 日本経済新聞出版社
- 『からだに、ありがとう 1億人のための健康学講座』伊藤裕・やくみつる/著 PHP研究所

●詳しい利用案内は名寄市立大学のホームページでご確認ください。(大学ホームページ>付属機関>図書館)

●問い合わせ：本館 ☎01654②4199[内線3114](ダイヤル)

分館 ☎01654②4199[内線2200]