

[講演録]

第21回淑徳大学社会福祉研究所企画講演会

元気ハツラツ100歳まで ——健康寿命のための食生活の知恵——

講師：中 村 丁 次^{*}

I ヒトは、なぜ栄養を考える

約700万年前、サルから27種類のヒト族が誕生した。26種は、環境変化、捕食、病気等で絶滅し、唯一生き残ったのが私たちの祖先であるホモ・サピエンスである。当時、地球は、温暖化と地殻変動により、アフリカ大陸の東部の一部はサバンナ化し、我々の祖先はジャングルからサバンナに放り出された。そこは、ジャングルと比べれば、食料が不足し、何でも食べないと生きていけない過酷な環境であった。ホモ・サピエンスは、きゃしゃで腕力はなかったが、食べることに興味を持ち、何でも食べ、二足歩行を可能にして、雑食を進化させた。何でも食べたから地球上のあらゆるところへ拡大し、人間へと進化したのである。このことは、生き延びるために雑食をしたというより、雑食をするホモ・サピエンスのみが環境適応でき、生き延びることができたといえる。

しかし、雑食を維持するには、多くの食物から適正なものを選択する知恵が必要であった。実は、この知恵を科学的に解明したのが栄養学である。つまり、栄養学は、雑食により人間へと進化した人類が、生きていく上で必須な学問となったのである。そのために、人間は、栄養学が未熟であったころ、多くの栄養欠乏症に悩まされた。例えば、1851～1943年、インドで設立された東インド会社は、インド農民に食糧をつくるべき畑に綿花やケシなどの栽培を強制した。農民は田畑を失い、失業者も増加し、多くの飢餓が発生した。しかし、知識人や為政者は、栄養学を無

※ 神奈川県立保健福祉大学学長、公益社団法人日本栄養士会名誉会長

この原稿は、平成29年7月1日に千葉市文化センター・アートホールで開催された第21回淑徳大学社会福祉研究所企画「元気ハツラツ100歳まで——健康寿命のための食生活の知恵——」にて行われた講演の内容を講演者がまとめたものである。

視し、マルサス理論を主張した。飢饉は、自然の人口抑制であり、この厳しい環境のもとで、自然淘汰により優秀な人間のみが生き残ることができると考えたのである。結局、イギリスによる植民地統治時代に頻発した飢饉の死者数は推計で5,000万人を越えた。

1870年、9月19日から132日間プロイセン軍（現在のドイツ）によりパリ包囲された。パリ市民は、食糧が手に入らなくなり馬、象、犬、ネコ、ネズミを食べた。バリケードの中に、当時、最も有名な栄養学者デューマがいた。彼は、飢餓で死んでいく子供たちのために、世界で初めて人工ミルクを生産した。「アルブメン」と言われ、種々のタンパク質食品を油で乳濁化させて、砂糖を加えて甘くしたものである。しかし、乳児を救うことができなかった。理由は、当時、人間には、3大栄養素の知識しかなかったのであり、この知識で人工ミルクを作ろうとした。つまり、三つの栄養素で人は生きていけると考えていたのであり、これは未熟な栄養学が起こした悲劇であるとも言える。

3大栄養素以外に、微量なビタミンやミネラルが栄養素であることに気が付くには時間がかかった。大航海時代、船員の半数は、航海中に出血が始まり、歯が抜け、傷口が開き、黄疸がおき、手足が利かなくなる難病で死亡していた。16世紀から18世紀の間に約200万人の水夫がこの病気で死んだ。幽霊船の多くは、船員がこの病気で死亡し、乗組員がいなくなって海を漂っていた船であった。イギリスのクック船長は、ジェーム・リンダ医師の助言に従い、地方の民間療法だった柑橘類を水夫に与え、完治させた。つまり、今、考えれば、この難病は、新鮮な野菜・果物不足によるビタミンC欠乏症（壊血病）であったのである。

我が国における代表的なビタミン欠乏症は脚気であり、この件は陸軍と海軍の大喧嘩に発展した。陸軍軍医であった森鷗外は、脚気は伝染病だと考え、衛生管理を徹底させた。しかし、多くの兵隊が脚気で死亡した。一方の海軍軍医、高木兼寛は、ヨーロッパに脚気が見られないことから、脚気の原因は欧米食にあると考えて、洋食を導入した。その結果、海軍から脚気は出なかったのである。一方、脚気は、食事に米ぬかを混入させると予防できることを見つけ、その中からビタミンB1を分析したのが東大の鈴木梅太郎であった。つまり、脚気は3大栄養素以外で微量に必要なビタミン欠乏症であったことを世界で初めて明らかにしたのであった。

このように、人類に貢献した栄養学であったが、悪用されたこともあった。ドイツのヒトラーは、丈夫で優秀なドイツ人を作るために、日曜日にはアイントプフ（栄養価の高いごった煮）を、家庭、レストランで食べる事を国民に義務づけた。また、それと同時に栄養学を殺人兵器としても利用した。1940年、ドイツ軍は、ワルシャワのユダヤ人地域（ゲット）の全住民に1日に800kcal以下の食糧支援をした。この栄養量では、多くの人々が飢餓と栄養欠乏症で死亡することを知りながら、殺人のために食糧支援をしたのである。国際的には、ナチスは貧しいこの地域に食糧支援を実施したとプロパガンダをした。

Ⅱ 栄養学と栄養政策

人類は、食事が生命の原点であることを経験的に知り、古今東西、健康や疾病と、食事との関係を数多く論じてきた。しかし、身体と食物との関係を生命科学の一分野として発展させたのは、18世紀後半、ヨーロッパで誕生した栄養学である。栄養学のみが栄養素という生命の必須成分を食物と人体の両方に見出し、両者の関係を科学的に説明してきたからだと思う。栄養学は、難病奇病や不衛生な食物摂取による感染症だと考えられていた病気に対して、食物選択を変えるだけで予防、治療した。特に我が国は、米を中心とした食文化を持ち、白米（銀シャリ）を好んで食べたために、たんぱく質、脂質、ビタミン、ミネラルの欠乏症に長く悩まされ、低栄養による免疫力の低下による結核は、長きにわたって国民病であった。

我が国は、低栄養状態の解決策として2つの方法をとった。一つは、国民への栄養知識の普及を目的とした栄養教育・指導であり、もう一つは集団給食施設を介した食事の栄養改善である。昭和27年には、国民の栄養改善を目的とした「栄養改善法」が制定され、学校、事業所、病院、施設等の集団給食施設において健康的な食事を提供して、栄養改善の模範とした。

わが国の医療の近代化は、明治政府がドイツ医学を導入することから始まる。栄養学や食事療法も例外ではなかった。1877年、ドイツ医師フォイトは、当時の医学生に対して「食事は好みに従って食べるのは悪く、含有する成分によって食べることを述べ、栄養学の思想とその知識に基づいた食事療法の意義を紹介した。1960年代になれば、食糧不足や食品摂取の著しい偏りによる低栄養問題は解決され、逆に、過食、食事の欧米化、運動不足、肥満等の要因による非感染性疾患：NCDs（Non-Communicable Diseases）が増大し、これらを生活習慣病と称して国の対策がなされた。つまり、低栄養問題から過剰栄養問題への移行である。

生活習慣病は、病気の原因が存在しないで、発症の誘因となる危険因子（リスク）が存在する。

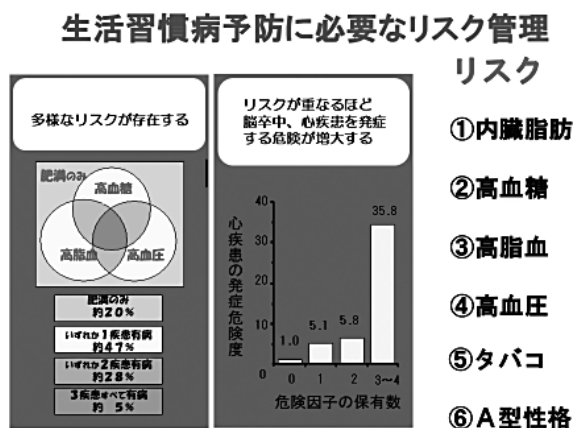


図 1

例えば、脳卒中や心臓病のリスクには、内臓脂肪、高血糖、高脂質、高血圧、たばこ、ストレス等が存在して、これらが重なれば重なるほど、循環器系疾患の発症率や死亡率は高くなる（図1）。全米27の糖尿病センターで、BMIが24以上（アジア人 22以上）、空腹時血糖：95–125mg/dl & 2時間値（75g 負荷）：140–199mg/dlの非糖尿病患者3,234人を選び、1）生活習慣の改善群、2）メトホルミン投与群、3）プラセボ群の3群に分け、糖尿病の発症状況を4年間観察した（Diabetes Prevention Program Research Group: N Engl J Med, 346(6), 393-403, 2002）。その結果、最も、発症予防効果があったのが生活習慣を改善した群で、プラセボ群の半分に減らすことができた。薬物群は、これらの中間の効果であった。（図2）

食習慣と運動習慣の改善により糖尿病は半減する

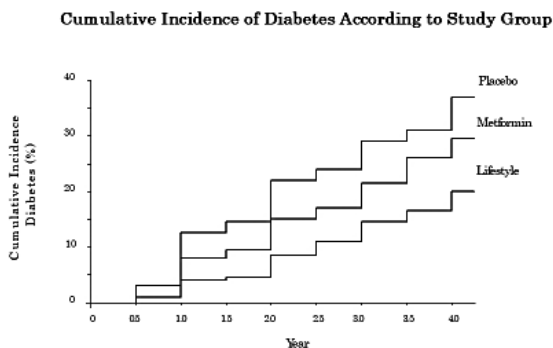


図2

ところが、近年、このような過剰栄養問題が拡大する中で、若年女子を中心に極端なやせや貧血、さらに、病院や福祉施設に入院、入所している傷病者や高齢者の中から、高頻度に低栄養障害者が出現していることが明らかにされてきた。

同じ国に、同じ地域に、さらに同じ家庭に過剰栄養と低栄養が混在する栄養障害の二重負荷（Double Burden Malnutrition (DBM)）状態である。このような状態は、集団特性として現れるのみならず、同一者でも、中高年までは過剰栄養によるメタボリックシンドロームが、高齢になると低栄養によるフレイルやサルコペニアが課題になり、60～70歳においては、これらが混在した状態が続くことになる（図3）。

一方、平均寿命から健康寿命の延伸へと人々のニーズは変化しつつある。健康寿命の延伸の弊害となる介護の要因は、生活習慣病の後遺症と、老年症候群、特に衰弱、骨折・転倒によることが多い。つまり、健康寿命の延伸には、メタボリック症候群とフレイルの予防が重要となり、過剰栄養対策と低栄養対策の両方が必要になる。

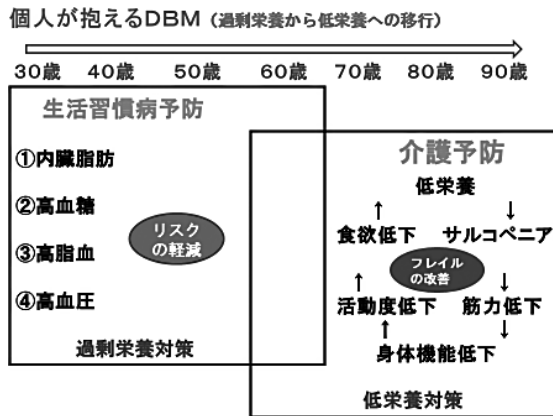


図3

Ⅲ 100歳老人を目指す

1970年頃より，入院患者や高齢者から高頻度に低栄養障害者が出現していることが明らかになってきた。低栄養状態が放置されると，各種の栄養欠乏症が出現することはもちろんであるが，手術や薬物療法の治療効果が低下して疾病の増悪化が進み，介護度は増大し，入院日数も増加し，結局，医療費や介護費を増大させることになる。

従来，主たる低栄養障害には，たんぱく質・エネルギー低栄養状態（protein energy malnutrition, PEM）があり，長期にわたる摂取量の不足による「るい瘦」が特徴の「マラスムス型」と，体タンパクの異化が亢進している「クワシオコル型」に分かれるが，傷病者や高齢者に出現する低栄養障害の多くは，これらの混合型であり，やせ，筋肉の喪失，さらに低アルブミン血症が合併している。

高齢者や傷病者が低栄養になる要因は，複雑で，加齢，病気，精神・心理，社会要因等が複雑に関与して，摂取量が減少しエネルギーと各種栄養素が欠乏してくる。特に近年，薬の多量投与が問題であり，薬による味覚障害，食欲低下等の副作用が関係しているのではないかとされている（表1）。

表1 高齢者が低栄養になる要因

1	加齢	食欲低下，臭覚・味覚低下
2	病気	咀嚼・嚥下障害，消化器疾患，炎症・がん，日常生活動作障害，痛み，薬の副作用
3	精神・心理	認知機能障害，うつ，誤嚥・窒息への恐怖
4	社会的要因	一人暮らし，介護不足，孤独，貧困
5	その他	不適合な食形態，肥満・生活習慣病への過度な反応，誤った栄養・食事の知識

健康寿命の延伸は、単に病気や介護の予防やケアのみならずQOLの維持、向上ができる生活を目指している。つまり、多くの人々は、「いつまでも、食べたいものをおいしく、楽しく食べたい」「体力を維持して、やる気を起こしたい」「ぐっすり眠り、目覚めをよくしたい」「認知症になりたくない」「物がよく見えるようになりたい」「風邪をひきたくない」「いつまでも若く、美しく、情熱的でいたい」等を望んでいる。

このような問題を解決するには、日常の食事では栄養バランスの取れた食品を選び、薄味に調理、加工して、自分の自覚症状を改善してくれる機能性食品を適正に選択し、よく体を動かし、睡眠を十分とり、地域や家族としっかりコミュニケーションをとった規則正しい生活をするのが重要であり、このような些細な日常生活の積み重ねが、健康寿命を確実なものにしてくれるのである。

〈講演者略歴〉

中村 丁次（なかむら ていじ）

神奈川県立保健福祉大学学長、公益社団法人日本栄養士会名誉会長、医学博士（東京大学）。

昭和47年徳島大学医学部栄養学科を卒業。昭和50年より聖マリアンナ医科大学病院栄養部勤務を経て、平成15年より神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科長・教授。平成23年より同大学学長、現在に至る。主な著書に、『栄養食事療法必携』編著（医歯薬出版）、『チーム医療に必要な人間栄養学の取り組み』（第一出版）など多数。