

---

---

# 医療から見た食の可能性

---



## 吉川 敏一

京都府立医科大学 学長

---

### 略歴

1973年：京都府立医科大学 卒業  
1973年：京都府立医科大学附属病院 研修医、第三内科 勤務  
1981年：京都府立医科大学助手、第一内科学教室 勤務  
1984年：アメリカ合衆国ルイジアナ州立大学 客員教授  
1993年：東京大学先端科学技術研究センター情報機能材料分野客員教授（併任）  
2000年：京都府立医科大学 第一内科学教室 教授  
2003年：京都府立医科大学 東洋医学講座教授（併任）  
2004年：京都府立医科大学 生体安全医学講座 教授（併任）  
2005年：京都府立医科大学 生体機能分析医学講座教授（併任）  
2006年：東京大学大学院 農学生命科学研究科  
アグリバイオインフォマティクス 特任教授（兼任）  
2007年：京都府立医科大学 健康予防医学講座 教授（併任）  
2008年：京都府立医科大学大学院 医学研究科 消化器内科学 教授  
2008年：京都府立医科大学 がん免疫細胞制御学 教授（併任）  
2008年：京都府立医科大学 消化器先進医療開発講座教授（併任）  
2009年：(財)ルイ・パストゥール医学研究所 所長（兼任）  
2010年：京都府立医科大学大学院医学研究科生体免疫制御学講座 教授（併任）  
2010年：京都府立医科大学大学院医学研究科生体食品機能学講座 教授（併任）  
2011年：京都府立医科大学 学長

---



わが国の平均寿命、健康寿命は男女ともに世界トップレベルである。この原因としては、国民皆保険により日本国民であれば貧富の差無く、誰もが相当の質の高い医療を享受できたこと、日本国民は寿命延長に関与する遺伝子を有していること、日本国民はいわゆる伝統的日本食を摂取してきたことなどが考えられている。さらに、栄養学は食品に含まれる栄養成分を発見し、その作用機構を次々と解明し、生命活動の維持における糖質、脂質、タンパク質の意義を明らかにしてきたことも大きな要因である。さらに、20世紀の栄養学は、微量栄養素としてのビタミンを次々に発見し、微量元素の必須性を明確にしてきた。平均寿命の延

伸に栄養学の果たした貢献は極めて大きいと考えられる。

一方、わが国は近年、肥満者が増加し（若年女性の痩せも重要な問題ではあるが）、糖尿病の罹患率が増加していることが問題となっている。この問題はグローバルに生じており、東アジア、アジアにおける糖尿病罹患率の増加は予測を遥かに上回る速度である。日本を含む東アジア民族の遺伝子は基本的に飢餓遺伝子であり、個々人の遺伝的背景を考慮にした食育指導・栄養指導の展開が必要である。つまり、現状では日本人のエネルギー代謝、糖質代謝、脂質代謝の特性や遺伝素因によって食事に対する応答性の違いの幅がどの程度ある

---

のかについてのデータを、医師も栄養士も薬剤師もほとんど手にしていないことも知っておく必要がある。メタボリックシンドロームや肥満は糖尿病など代謝性疾患、動脈硬化性疾患の増悪因子であるだけでなく、悪性新生物の高危険群であることも明らかとなり、大腸癌の予防においても「日常的運動」と「肥満予防」がもっとも重要な因子であることが指摘されている。メタボリックシンドロームや肥満を予防・治療できれば、日本人の3大死因である悪性新生物、脳血管疾患、虚血性心疾患による死を低下させる可能性が高く、「臨床栄養学」や「食育指導」の果たす役割は極めて大きいことを強調しておきたい。

カロリー制限が哺乳類であるサルの寿命を延長させ、健康長寿になることが報告され、さらに、カロリー制限により誘導される長寿遺伝子も同定されている。しかし、このカロリー制限をヒトが続けることは困難が予想されるだけでなく、その

エビデンスについても乏しい。そこで注目されているのが、運動と食の応用ではないかと考える。特に天然由来抗酸化成分の摂取の有効性が期待されている。抗酸化成分、ポリフェノール、カロテノイド類など期待される効果が報告され、長寿遺伝子としてのサーチュイン遺伝子を活性化する機能性食品成分なども話題である。しかし、これらの多くは依然として小動物でのエビデンスであり、ヒトにおける疾病予防、健康増進作用は明らかとなっていない。今後の研究が必要である。

本講演では、21世紀医療において予防医学が極めて重要であることを紹介し、医療からみた食への期待についての私見、さらには現在、農林水産省と共同して推進している「農林水産物・食品の機能性等を解析・評価するための基盤技術の開発」についてその現状ならびに成果を紹介したい。

---

MEMO