

■研究・実践の課題（テーマ）

持続可能な個人対応型食事メニュー提案システムの構築

■主任研究者 池田彩子

■共同研究者 阪野朋子、内田友乃、小田裕昭

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【目的】

身体状況、健康状態、遺伝的背景、生活習慣など個人の体質等を十分に考慮した個人対応型の「オーダーメイド栄養学」の必要性が以前より提唱されている。しかし現実には、国民の大多数を占める未病の一般の人々の栄養管理を個人単位で行う方法論がないため、「オーダーメイド栄養学」は実用化には至っていない。多様な個人の体質を正確に把握して栄養管理することは、栄養学の知識のない個人には困難であり、また、管理栄養士が未病の人々全員の栄養管理を行うことも不可能である。そこで、本研究では、栄養管理の方法として、無数の個人体質を類型化する発想を基に「オーダーメイド栄養学」実践を検討し、IT技術を活用した個人対応型食事メニュー提案システムの構築を目的とした。これまでに、個人体質の類型化し、個人対応の栄養素摂取基準算出プログラムを作成したため、今年度はその栄養素摂取基準を基にした健康食についての検討を行った。

【方法と結果】

個人対応の栄養素摂取基準には、「日本人の食事摂取基準 2015 年版」を参考に設定している。「日本人の食事摂取基準 2015 年版」には、33 種類の栄養素の摂取基準が示されている。しかし、「日本人の食事摂取基準 2015 年版」は個々の栄養素の科学的根拠から設定されており、必ずしも実際の食事として全栄養素を摂取できるかはこれまで検証されていない。一般的に、給食施設の食事計画は、エネルギー産生栄養素と数種のビタミンとミネラル、食塩相当量、食物繊維しか考慮されていないことが多い。従って、「日本人の食事摂取基準 2015 年版」の多くの栄養素の基準は、食事計画において十分に活用されていないのが現状である。本研究では、「日本人の食事摂取基準 2015 年版」の全ての栄養素基準に基づいた食事「日本人の食事摂取基準 2015 年版」完全準拠食を立案した。献立立案に用いた基準は、18～29 歳の男女の推定エネルギー必要量（身体活動レベル II）、各栄養素は推奨量または目安量と耐用上限量の範囲を用いた。その内、目標量が設定されている栄養素は目標量に基づいた。1 週間の献立を作成して調理した。その結果、1 週間分の「日本人の食事摂取基準 2015 年版」完全準拠食を用意することができた。給食施設の食事計画で考慮される栄養素を勘案して献立作成すると、ビオチン、Cr、Mn、炭水化物は不足、I は過剰になりやすいという問題点が示された。このため、不足しやすい栄養素の供給源であるほうれん草や米などを用い、I は昆布などの使用料量に留意する工夫点も明らかになった。このように、

数種の栄養素について工夫を加えることで「日本人の食事摂取基準 2015 年版」完全準拠食を調整することができ、「日本人の食事摂取基準 2015 年版」を活用した適切な食事を提案できる可能性が示された。