

学校給食における食行動の定量評価 —主食の違いによる影響について—

安富 和子

松本歯科大学 大学院歯学独立研究科 顎口腔機能制御学講座

Quantitative evaluation of eating behavior of primary schoolchildren during school meals
—Effects of staple diet on masticatory behavior—

KAZUKO YASUTOMI

*Department of Oral and Maxillofacial Biology, Graduate School of Oral Medicine,
Matsumoto Dental University*

【目的】

近年、食を通して健康な生活を取り戻すために、食育を推進することが叫ばれている。小学校においても、健全な食生活と心身の発達を促すために、噛むことを意識した食習慣と口腔機能の発達との関係についても指導することが大切である。学校給食では、児童の栄養摂取に配慮されながらメニューが構成されているが、噛むことを意識した取り組みはなされておらず、学校給食での咀嚼回数などが不明であるのが現状である。そこで、児童の「摂食行動」を客観的に評価し、食育の指導に生かすために、市販の咀嚼回数測定装置「かみかみセンサー」を用いて、一度に多くの子ども達に装着させ、同一メニューによる学校給食一食あたりの咀嚼回数と時間を知ることが目的とした。さらに、ご飯・パン・ソフト麺の主食の違いが咀嚼回数や咀嚼時間に影響をおよぼすかについても調べた。

【対象と方法】

長野県下伊那郡喬木村立喬木第一小学校および第二小学校の4年生67人（男子38人、女子29人）を対象に測定した。咀嚼回数および咀嚼時間の測定には「かみかみセンサー」（日陶科学株、名古屋）の改良品を用いた。市販の「かみかみセン

サー」は30回咀嚼するごとに音がなり、1000回を達成すると「子どもの世界」のメロディーが流れるように設定されているが、測定中に咀嚼回数を児童に知らせないためにこれらの音を消去した。咀嚼時間は児童自らが食べ始めと食べ終わりにスイッチを押すことにより測定された。つまり、食品が口腔内に無いときも咀嚼時間に含まれている。測定回数は9回とし、ご飯・パン・ソフト麺の日はそれぞれ3回ずつとなるように設定した。副食は、3日間とも異なるが、主に主菜1品、副菜2品、牛乳で構成されている。子どもたちが「かみかみセンサー」の使用に慣れるために、測定開始前に3日間の練習日を設けた。まず、9回の平均を一人の値として男女における差を、Mann-WhitneyのU検定を用いて調べた。次に、主食による違いを調べるために、同じ主食のときの3回の平均を一人の値とした。主食の違いによる変化はFreedman検定にてその有無を確認し、Wilcoxonの符号付順位検定にて多重比較を行い、主食間の相違を検定した。

【結果と考察】

一食あたりの平均咀嚼回数は約750回で男女間に有意差はなかった。一食あたりの平均咀嚼時間は約18分で、女子の方が男子より有意に長い時間

食べていることがわかった。ソフト麺、パン、ご飯の3種類の主食により、咀嚼回数と咀嚼時間ともに相違が認められた。咀嚼回数は、ソフト麺のときには、ご飯やパンのときと比較して有意に少なかった。ご飯とパンでは有意な差は認められなかった。咀嚼時間は、パンのときにソフト麺やご飯のときよりも有意に長いことがわかった。ソフ

ト麺とご飯では有意差はなかった。

これらの結果から、給食時の咀嚼時間には男女差が認められ、副食が異なっても主食の違いが咀嚼回数や咀嚼時間に影響をおよぼすことが示唆された。本結果は、食育を推進するための給食メニュー作成に役立つと思われる。