

携帯電話による食認知支援システムの開発

岡崎 泰久*, 岩橋 遼平*, 注1), 竹中真希子***, 田中 久治*, 渡辺 健次*

Development of a Support System for Dietary Education Using Cell-Phone

Yasuhisa OKAZAKI*, Ryouhei IWAHASHI**, Makiko TAKENAKA***, Hisaharu TANAKA*, Kenzi WATANABE*

In this paper, we develop and evaluate a diet awareness support system using a cell phone camera. Our system supports to become aware of issues in diet and contributes to changes in attitudes and in behaviors related to the diet. The distinctive features that we have equipped are as follows: (1) accumulation of meal records using photos and comments, (2) learning by reflecting on one's eating histories, (3) learning by comparing one's history with those of others, (4) knowledge acquisition by quizzes and explanations, and (5) increasing motivation by a point-based game system. The results of our experiment have confirmed that our system works as we expected and that participants could improve their eating habits by learning about food and meals, and by reflecting on their own eating habits through the learning activities in our system.

キーワード：携帯電話，食育，食認知，学習支援，iアプリ

1. はじめに

情報技術 (IT) の進歩によって、いつでも、どこでも、誰もが、さまざまなサービスが受けられる、ユビキタスネットワーク社会が到来し、ITによって日常生活を支援するインフラ環境が整ってきている⁽¹⁾。こうしたユビキタスネットワーク社会において、日常生活での行動の情報を、デジタルデータとして記録するライフログを分析して活用する研究が注目を集めており、生活に役立つメディア処理として、食事や料理を対象にした研究も行われている^{(2)~(4)}。

一方、国民生活は豊かになり、食生活も豊かになってきたが、不規則な食事、栄養の偏り、肥満や過度のダイエットなど、「食」の問題も多く指摘されてきている^{(5) (6)}。健康の問題は食習慣に起因することが多く、生涯にわたって健康に過ごすためには、望ましい

食習慣を身に付けることが必要不可欠である。

2011年度(平成23年度)より本格実施の新しい小学校学習指導要領では、知識、道徳、体力のバランスのとれた生きる力の育成を実現する中で、食に関する指導については、家庭科の特質に応じて、食育の充実に資するよう配慮することが求められている⁽⁷⁾。

食育は、学ぶべき知識体系があらかじめ決まっておらず、順を追ってそれらを学ばよというのではなく、ひとりひとりの気づきから始まり、食についての意識が変化し、そして行動が変化していく行動志向型の学習に負うところが大きい⁽⁸⁾。

われわれは、こうした特徴を持つ食育を支援するために、日常生活に密着した情報機器である携帯電話に着目した。これまでに、食事を携帯電話のカメラで記録・送信し、それに対して栄養指導を行い、食生活の改善を支援するシステム^{(9)~(11)}や、親子で食に関

* 佐賀大学大学院工学系研究科 (Graduate School of Science and Engineering, Saga University)

** 佐賀大学理工学部 (Department of Information Science, Saga University)

注1) 現、九州通信ネットワーク株式会社 (Presently with Kyushu Telecommunication Network Co., Inc.)

*** 大分大学教育福祉科学部 (Faculty of Education and Welfare Science, Oita University)

受付日：2010年11月10日；再受付日：2011年1月18日；採録日：2011年2月15日