

要旨

食事摂取量計測システムに関する 光源の検討とエッジ抽出

高良元子

本研究では、病院内で患者が摂取した食事の栄養を計測・記録する栄養士の作業をサポートする目的で、食事摂取量計測システムの提案と開発を行う。本システムの基本コンセプトは、食事前と食事後の食膳画像を比較し、食材の面積(画素数)の変化から摂取量を算出するものである。これまでの研究では食器抽出処理、食材抽出処理、計測処理の各処理部分を単独で動作させていた。本論文ではこれらの各処理部分を 1 つのシステムに統合し、提案システムの動作確認と性能実験を行う。この中で、特に光源がエッジ検出に与える影響について論議し、システムの性能向上を検討する。

キーワード : 光源, エッジ検出, 食事摂取量計測, 食器抽出, 食材抽出

Abstract

Discussion about Source of Lighting and Edge Detection on Food Intake Measuring System

Motoko Takara

We have developed a food intake measuring system because it can support the work of dietitians. The proposed system measured the difference of food images between the foods were before and after eaten, and calculated the food calorie of intake. Until now, this system had individually realized the processes including the dish extraction, the food extraction and the measurement amount of food intake. In this paper, the combination of all processes was made. Moreover, the experiments of deciding process sequence and evaluation were done. Especially, the relationship between the source of lighting and edge detection of food was discussed.

Keywords : source of lighting, edge detection, measuring for amount of food intake