

# 要 旨

## 運動不足の解消を目的とした 生活習慣改善支援システムの検討

明田 一繁

近年、生活習慣病患者の増加が深刻な社会問題となっている。運動習慣と食習慣等の生活習慣を改善することが、生活習慣病防止にとって重要である。しかし、継続した運動習慣と食習慣の改善は、肉体的および精神的なストレスを感じ、健康管理に関しての認識が弱い人々にとっては難しい。そこで、ユーザがストレスを感じないよう自然に働きかける、サラウンディングヘルスケアシステムについて検討する。本システムはユーザーの状況（例えば場所、行動とバイタルデータ）を観察することによって、健康増進・維持に繋がるイベントを検出し、周囲にあるアクションデバイス（例えば販促用ディスプレイ、スピーカー、LED）を用いて、リアルタイムで間接的にユーザーにイベントを知らせる。結果、ユーザは強いストレスを感じることなく、生活習慣の改善が出来る。

本稿では、運動習慣改善に着目し、運動習慣を改善する事で生活習慣改善を行うヘルスケアシステムを提案した。提案したシステムでは、日常生活において運動習慣改善出来る機会を、間接的にユーザへ知らせる。

実現可能性を示すために、提案したシステムのプロトタイプは、既存のテクノロジーを用いて構築した。

アンケートに基づく評価で、運動習慣改善が提案されたシステムによってサポート出来ることが分かった。

**キーワード** サラウンディング・コンピューティング環境, コンテキスト・アウェア, 運動習慣

# Abstract

## A Study on Fitness Promotion System

Kazushige Aketa

An increase of the lifestyle-related diseases is becoming a serious social problem around the world. Although, it is well known that the changing of the lifestyle by fitness and dieting is important for prevention and alleviation of such diseases, continuous fitness and dieting is difficult for people who have weak awareness on health maintenance. To strengthen the awareness, a surrounding healthcare environment has been studied. The studied environment detects any events leading health promotion and maintenance by observing the context of users, such as location, activities, and vital data, and it informs users of the events indirectly at real-time by using surrounding acting devices such as promotional displays, loudspeakers, and LEDs. As a result, the users change their lifestyle habits without strong stresses.

In this paper, fitness promotion is focused and a healthcare system is proposed to support to change the lifestyle habits on fitness. The proposed system detects opportunities to practice exercises in daily life, and informs users of the opportunities indirectly.

To show the feasibility, a prototype of the proposed system is implemented by using existing technologies. A questionnaire-based evaluation reveals that the establishment of the fitness habit can be supported by the proposed system.

**key words** Surrounding Computing Environment, Context Aware, Exercise Custom