

A-20-6

# うんこデータを用いたインタラクティブ健康管理システム

## Interactive Healthcare System by using Faces Data

石井 晃<sup>\*1</sup> 崔 雄<sup>\*1</sup> Li Liang<sup>\*2</sup> Choensawat Worawat<sup>\*3</sup> 八村 広三郎<sup>\*2</sup>  
 Akira Ishii<sup>\*1</sup> Woong Choi<sup>\*1</sup> Liang Li<sup>\*2</sup> Worawat Choensawat<sup>\*3</sup> Kozaburo Hachimura<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>群馬工業高等専門学校 電子情報工学科

<sup>\*2</sup>立命館大学 情報理工学部 <sup>\*3</sup>Computer Science Department, Bangkok University

<sup>\*1</sup>Dept. of Information and Computer Engineering, Gunma National College of Technology

<sup>\*2</sup>College of Information Science and Engineering, Ristumeikan University <sup>\*3</sup>Computer Science Department, Bangkok University

### 1. はじめに

近年、生活習慣病やメタボリックシンドロームという言葉が流行したように、人々の健康に対する意識は高まっている。

自身の健康を管理するためには、健康と関連したパラメータを記録し、記録したデータを読み取ることで自身の健康状態を把握することが必要である。また、記録は継続的に行う必要があるが、そこには「飽き」の問題があり、課題となっている。そこで、本研究ではシステムにインタラクティブ性を持たせることで継続的にデータの記録を続けることができるシステムを構築する。

### 2. 関連研究

一般ユーザをターゲットにした健康管理システムの研究は数多く存在する。その一部を紹介する。

竹内らは携帯電話を活用した健康管理システムを提案した[1]。これは、使用者が自己の健康管理に役立てるように、使用者に体重や血圧などの健康データや日々の歩数や飲酒量、睡眠時間などの生活データを入力させ、それらのデータをマイニングし得られた健康データを使用者に提示するシステムである。しかしながら、入力データの多さから煩雑さは否めない。

### 3. インタラクティブ健康管理システム

システムの構成図を図1に示す。

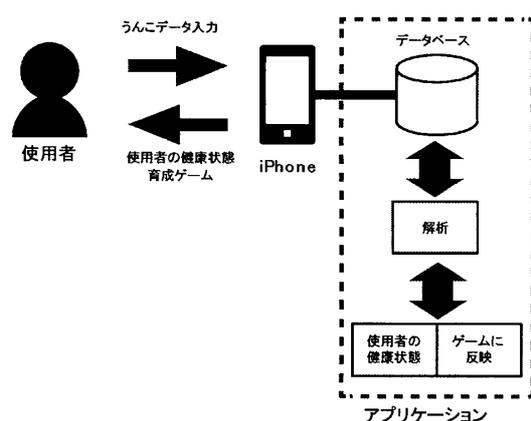


図1: システム構成図

提案システムは Apple 社のスマートフォンである iPhone 上のアプリケーションという形で実装する。これは、スマ

ートフォンは常に持ち歩いているものであり、システムの利用に場所を選ばないからである。

提案システムでは、人の健康状態を知るための指標として便の形と臭いに着目した。一般的には血液や血圧、尿など様々なものが存在するが、それらを調べるには専用の器具が必要であり、また手間もかかる。便の観察データであれば、誰でも簡単に記録をすることができ、また便は日々の生活や健康と深く関係しているため、健康状態を知るための指標として適している[2][3][4]。

使用者はトイレで排便をした際に、形、色、臭いなどの観察のみで得られるデータ（これらを総称して「うんこデータ」と呼ぶ）をシステムに記録する。健康促進を支援するため、保存されたデータを分析し、現在の健康状態や日々の変化を使用者に提供する。

記録という行為の課題として、使用者の「飽き」が挙げられる。記録を継続的に行うことによって自身の健康状態の変化などに気づけるため、この飽きの問題を改善する必要がある。そこで、うんこデータと連動したゲーム要素をシステムに導入した。導入するゲームとしては、現在スマートフォンにおいて最も遊ばれているジャンルである育成型ゲームを選択した[5]。

### 4. 評価

まずは、少人数に提案システムを利用させアンケートを行い、システムの有用性を確認する。その後、AppStore において一般公開しユーザアンケートを行う。

### 文 献

- [1] 竹内裕之, 橋口猛志, 新谷隆彦, “携帯電話を活用した個人健康管理システム”, 高崎健康福祉大学紀要, Vol. 3, pp. 1-8, 2004
- [2] Longstreth G. F., W. G. Thompson, W. D. Chey, et al, “Functional bowel disorders,” Gastroenterology, 130: 1480-1491, 2006
- [3] 中島洋子, “女子学生の健康意識, 生活習慣および食習慣に関する研究 -排便習慣からみた女子学生の健康意識, 生活習慣, および食習慣に関する研究-”, 聖徳大学研究紀要, Vol. 12, pp. 39-46, 2001
- [4] おおたわ史絵, “今日のうんこ”, 文芸社, 2012
- [5] ソフトバンク・ヒューマンキャピタル株式会社, “ビジネスパーソンのソーシャルゲーム利用に関する調査”, <http://www.softbankhc.co.jp/press/release/20100914/130000.html>