

# 糖尿病における食事支援システムの提案

研究系卒研 制作系卒研

学籍番号 068009 荒川 誠博

(指導教員 速水 治夫 教授)

## 1. はじめに

糖尿病は、生活習慣病と称される通り、偏食や運動不足などによる生活習慣の乱れから発症するものである。糖尿病を治療する方法として、食べる物を管理することによって行われる食事療法や、運動を生活の中に取り入れる運動療法が一般的な治療法とされている。

特に食事療法については、患者が自身の食事をカロリーや栄養素を基準に合わせて考え、毎日管理していかなければならないため非常に手間である。

そこで、本研究では患者が毎日の食事の管理の手間を省けるような食事療法を支援する Web アプリケーションを提案、試作した。

## 2. 食品交換表

本システムでは、食事療法に一般的に使用されている日本糖尿病学会著の「糖尿病食事療法のための食品交換表（第6版）」を参考とした。これは栄養素を6つに分類し、80kcalを1とした単位に分けるというものである。利点としてはある程度、食材の見た目から単位を判断することができ、またカロリーの計算を行わなくても良いという点が挙げられる。

## 3. システムの概要

本システムではPHP,Apache,MySQLを使用し、作成した。画面遷移を図1に示す。

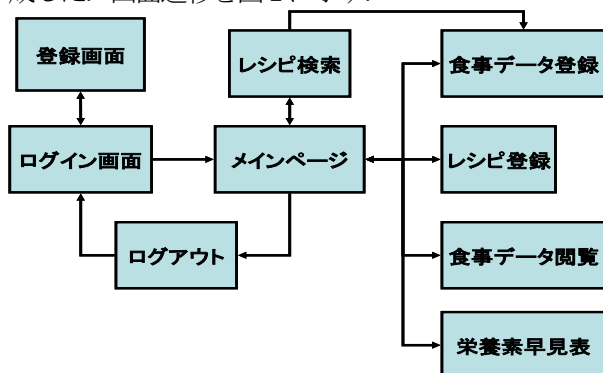


図1 画面遷移図

### 3.1 食事データ登録、レシピ登録

前述の食品交換表を参考にした入力を行う。

### 3.2 食事データ閲覧

あらかじめ登録画面で入力されたユーザの身体情報や食事データ登録にて入力された栄養素を元に、ユーザの1日の摂取カロリーや栄養素の合計のグラフ、摂取したカロリー、簡単な評価などを表示する。また、過去のデータや過去3日の合計のデータも閲覧できる。

### 3.3 レシピデータ閲覧

レシピデータの検索、閲覧ができる。検索についてはレシピ名からと主要な栄養素から行う。またレシピの料理を作って食べたことを想定し、レシピ内から直接、1食分のデータを食事データとして入力できるようにした。

## 4. 評価実験

糖尿病患者1名を含む5名の協力者に、本システムと手書きにて実際に食事療法を行ってもらいアンケートを取った。結果を表1に示す。

表1 アンケート結果

内容	YES	NO
本アプリケーションは使いやすいかったか?	5人	0人
本アプリケーションのほうが食事の内容を手書きで記録していくより楽だと思うか?	5人	0人
入力したデータは見やすかったか?	5人	0人
食事の予定の目安になったか?	3人	2人
本アプリケーションを今後も使いたいと思うか?	1人	4人

また、自由記述にて以下のものが挙げられた。

- レシピの項目のほかに外食のデータなどがあるといい。
- 入力に関してもっと丁寧な案内文がほしい。
- 高齢者が利用することになるので文字は大き目がいいと思う。
- 入力をもっと簡単にしてほしい。
- データの削除がほしい。
- ページの行き来がしんどい。

## 5. おわりに

評価実験の結果から見やすさ、使いやすさ、利便性については高評価を得ることができた。よって本システムは成功であると言える。また自由記述の結果から、外食データの追加や、案内文やデザインなどのユーザビリティの向上、さらに分かりやすい入力方法の検討が今後の課題となる。

## 参考文献

- [1] 糖尿病食事療法のための食品交換表第6版。日本糖尿病学会 著, 文光堂
- [2] PHP+MySQLであなたもウェブアプリが作れる!。川井 義治, 米田 聡 著, ソフトバンククリエイティブ。
- [3] 厚生労働省 平成18年 国民健康・栄養調査結果概要について。http://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/04/h0430-2.html

