

個人の摂取栄養に即した料理提供システム

能登研究室

中村聡一 (199936059)

1 はじめに

近年、PCの低価格化、アプリケーション群の充実などの理由からインターネットの普及が急激に増加している。現在ではユーザへの情報発信源だけではなく、発信者側からの情報収集、双方の意見交換、などバーチャルコミュニケーションの発達が目覚ましい。

本研究では、主に介護老人福祉施設等の長期間の施設利用者と施設内で提供する食事(食品)を管理する専属の栄養管理者のいる施設において、利用者個人が摂取した食事(食品)の履歴データを元に今後摂取すべき栄養をその人の「好み」が反映された提供方法をとることにより、効率的でバランスの良い食事をサポートしていくWebベースのシステムを提案する。

2 提案システム

本研究のシステムは、ユーザの個人情報、摂取した食品(食事)履歴をもとに所要摂取量と比較し、補うべき栄養素を比較的多く含んだ食事(食品)を各種類(和食、洋食、中華)から履歴を基に「好み」を反映させて提供するシステムをWebページの作成にPHP言語、データベースシステムとしてMySQLを使用し実現する。開発においてWeb&データベースを使用する主な理由、利点としては、ユーザは容易にシステムを利用できること、膨大なユーザの情報管理が容易に可能なこと、データベース内のデータ共有することにより、ある一定の権限のユーザ(栄養士など)によるバリエーションの増加によって提供品目の増加、ユーザの所要摂取量の期待値により近づけることなどが挙げられる。以下に簡単なシステムの流れを述べる。

2.1 システムの流れ

1. 検索

データベースにアクセスをして求められている語句の文字列のパターンを対象フィールドから検索して条件を満たしているものを出力する。

2. 摂取量計算

検索結果から該当したデータの詳細情報(100g当りの各栄養値)を表示し、そこでユーザの摂取量を入力する。これにより摂取量に応じたその食事(食品)の各栄養値が次画面において算出される。

3. 登録確認

摂取量変更、登録削除、登録項目追加を管理する。登録追加に関しては上記で示した「検索」「摂取量計算」の繰り返しを行う。そして、登録件数が複数の場合はその一覧が表示される。ユーザが初登録ならば個人情報データ画面へ、また既に登録しているならば履歴として登録し、履歴確認へデータを渡す。

4. 履歴確認画面

登録確認からのデータを履歴として個人データベースに格納しつつ、今までの履歴を表示する。

5. 摂取サポート

ユーザの個人情報、履歴データから所要摂取量と比較して基準を満たしていない栄養素を食事(食品)データベースへの検索条件として検索をかけ、条件を満たすデータを各種類から「好み」を反映させた提供割合で出力する。

図2に本システムのフローチャートを示す。

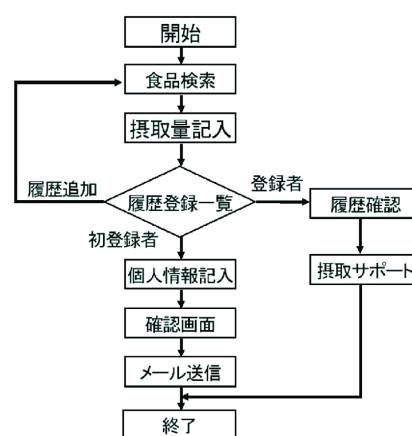


図1: 本システムフローチャート

3 評価

結果としてユーザの履歴としてデータベースに登録していき、比較対象である一日の所要摂取量との比較は可能だが、そこからの必要摂取栄養がある食事(食品)の提供において判断基準をどのようにしていくか、また所要摂取量に近い値である栄養値はそのまま、かつ不足している栄養値を満たしていく条件などには成功していない。

4 おわりに

本研究では、ユーザの摂取履歴により今後必要な栄養を「好み」を反映しつつ提供し、よりそのユーザに合った食生活を実現できるシステムを提案した。今回、実験的に数十種類の各食事(食品)を架空の栄養値で行った。また、各食事(食品)データの管理をWebから簡単にデータベースにアクセスしデータの追加、変更、削除などを可能にした結果、簡単にデータの編集ができるようになった。しかし、実際は数万種類とあり食事となると無数にある。今後の課題としては、数万のデータを使用した実験が必要である。また、提供すべき栄養の優先度、その選択の判断などをより詳しい厳密な栄養学に基づいたものにしていく必要がある。