

=====

FFQW82 食事診断ソフトウェア バージョン 1.0 仕様書

=====

【ソフト名】 FFQW82 食事診断ソフトウェア バージョン 1.0
【開発者】 安達美佐・渡辺満利子・山岡和枝・丹後俊郎
【種別】 フリーソフトウェア
【開発環境】 Microsoft Windows7
【動作環境】 Microsoft Windows XP、VISTA、Windows7
【バージョン】 ver.1.0
【最終更新日】 平成 24 年 7 月 23 日
【連絡先】 栄養サポートネットワーク合同会社
〒252-0334 神奈川県相模原市南区若松 2-2-4
担当；安達美佐（e-mail；adachi@nutrisupport.co.jp）

◇ 概要 ◇

本ソフトウェアは食物摂取頻度調査「FFQW82」¹⁾を簡便に実施するためのソフトウェアです。82 の食品グループごとに食べる量と頻度をチェックすると、朝食・昼食・夕食別および 1 日の食事摂取量が推定できます。

食物摂取頻度調査「FFQW82」は、2000 年に開発した食物摂取頻度調査票 FFQW65³⁾の改良版として開発したものです。（参考文献をご参照ください。）食事摂取量の推定における妥当性と再現性が科学的に検証されており、3 食（朝・昼・夕食）別に食事摂取量を推定可能な食物摂取頻度調査は現在、国内外で唯一です。本ソフトウェアの特徴は以下の通りです。

- (1) 朝食・昼食・夕食別および 1 日のエネルギー、栄養素摂取量（糖質、たんぱく質、脂質、カリウム、カルシウム、マグネシウム、鉄、塩分、食物繊維）が推定できます。
- (2) 3 食別々にエネルギー量や栄養素が推定できるため、生活習慣病予防およびその重度化予防のための具体的な食生活上の改善点を見出すことができます。
- (3) 主な食品グループ（穀類・いも類、肉類、魚介類、卵・チーズ類、大豆類、野菜・海そう類、乳類、果物類、油脂類、嗜好品類、アルコール類）のエネルギー量や摂取量を推定できます。
- (4) 各食品グループにリストされた料理や食品類の摂取状況（摂取頻度や 1 回摂取量）を把握できます。

◇ 動作条件 ◇

Microsoft Windows XP、VISTA、Windows7

◇ ファイル構成 ◇

CD 内には以下のファイルが入っています。

- setup（アプリケーション）
- FFQW82Setup（Windows インストーラー）
- FFQW82 調査票(Adobe Acrobat Document)
- FFQW82 食事診断ソフトウェア バージョン 1.0 仕様書（Adobe Acrobat Document）

◇ インストール ◇

1. 「FFQW82Setup」ファイルをダブルクリックする。
2. 自動的にインストールされる。

◇ アンインストール ◇

コントロールパネルの「プログラムのアンインストール」で行います。

◇ 使い方と活用の仕方 ◇

本仕様書 3 ページ以降の「FFQW82 入力手順とエネルギー量と栄養素の目標量について」をご参照ください。

◇ 免責 ◇

インストールおよび食事診断結果は各自の責任においてご利用ください。
注意事項-バグ等を発見された場合は【連絡先】担当安達までお知らせください。

◇ 転載 ◇

転載は禁止とさせていただきます。調査など研究で使用了場合には、以下の出典を引用文献に記載して下さるようお願い致します。

引用文献

1. 安達美佐, 渡辺満利子, 山岡和枝, 丹後俊郎. 栄養教育のための食物摂取頻度調査票 (FFQW82)の妥当性と再現性の検討. 日本公衆衛生雑誌 2010, 57(6):475-485.
2. Watanabe, M. Yamaoka, K. Adachi, M. Yokotsuka, M. Tango, T. (2010). Validity and reproducibility of the food frequency questionnaire (FFQW82) for dietary assessment in female adolescents. Public Health Nutrition, 14(2), 297-305.
3. 山岡和枝・丹後俊郎・渡辺満利子・横塚昌子.(2000). 糖尿病予防のための半定量食物摂取頻度調査票 (FFQW65) の再現性と妥当性の検討. 日本公衆衛生誌, 47, 230-244.

FFQW82 入力手順とエネルギー量と栄養素の目標量について

本ソフトは、成人男性・女性を対象とし、最近（過去 1 ヶ月間）をふり返り、各食品グループ別にリストされた 82 項目の食品を順に摂取頻度と 1 回摂取量を朝・昼・夕食ごとにチェックすると、1 日当たりの平均エネルギー量、栄養摂取量を推定することができます。

FFQW82 は各食事間の摂取量や 1 日の中での食事内容の偏り等、相対的な比較に適しており、わずかな摂取量を記載しないことがある場合、摂取量はやや少なめに推定されます。

【FFQW82 入力手順】

FFQW82 は、82 個の食品リストが、以下の 15 食品グループに分類されています：
1-穀類、2-肉類、3-卵、4-チーズ、5-大豆類、6-野菜・海そう類、7-乳類、8-果物類、9-飲料、10-アルコール類、11-茶類、12-嗜好品類、13-汁もの、14-砂糖やしょうゆを使った料理、15-油脂類。入力時間はおよそ 20 分程度です。

1. 最近（過去1ヶ月程度）を振り返りながら、各食品グループの食品をどのくらいの頻度（「全く食べない」、「月に1～2回」、「週に1～2回」、「週に3～4回」、「週に5～6回」、「朝食(昼食・夕食)にいつも食べる」）で食べているかを朝食・昼食・夕食ごとにクリックします。

- ・各食品リストの写真は1回摂取量（大・中・小）の「中」の摂取量に値する量とします。「小」は「中」半量程度、「大」は「中」の1.5倍量程度とします。

- ・同一食品グループに該当する食品を同じような食品のグループと考え、それらの食品をどのくらいの頻度で食べているかを回答します。

- ・特に注意して入力していただきたい食品は以下の通りです。

- ①穀類の1～7番：毎日これらの食品(主食に相当する食品)を各食事で食べている場合、1週間に7回食べていることになるよう入力してください。

- ②肉類20, 21番：肉類は薄切り肉、炒め物やサラダ等に加える肉類等も含みます。これらの肉類の摂取量や頻度も考慮し、入力してください。

2. 朝食・昼食・夕食および全食品で頻度をクリックしないと、画面上で「未回答の項目があります、次へ進みますか？」と警告が出ます。「はい」でも次に進めますが、最終画面で、個人の属性を入力する画面に進めなくなります。画面を「もどる」で戻していくことができますが、各画面で未回答がないように入力する方が効率的かつ正確に推定を行うことができます。

3. 82食品グループを入力し終わったら、個人の属性(性別、年齢、身長、体重、日常生活)について必ず入力します。
4. 個人の属性の画面の「次に」をクリックすると、食事診断結果が表示されます。
5. 各画面の「保存」をクリックすると、入力しているデータは名前を付けて保存することができます。初めの画面で保存しておくことをお勧めします。また、データを保存する際にCSVファイルに保存することも可能です。エクセル上で各食事の1回摂取量や頻度を出力できます。

保存したデータは読み込むこともできます。「開く」をクリックし、保存先のディレクトリから保存したファイルを開きます。

【エネルギーと栄養素の目標量について】

エネルギー量、各栄養素は食事摂取基準（2010年版）に基づき、性別、年代別、身体活動レベルに応じて目標量を設定しています。食事摂取基準は、3つの基本的な考え方に基づいて策定されています。（以下、厚生労働省発表資料より）

- [1] エネルギー及び栄養素摂取量の多少に起因する健康障害は、欠乏症または摂取不足によるものだけでなく、過剰によるものも存在する。また、栄養素摂取量の多少が生活習慣病の予防に関与する場合がある。よって、これらに対応することを目的としたエネルギーならびに栄養素摂取量の基準が必要である。
- [2] エネルギー及び栄養素の「真の」望ましい摂取量は個人によって異なり、個人内においても変動するため、「真の」望ましい摂取量は測定することも算定することもできず、その算定及び活用において、確率論的な考え方が必要となる。
- [3] 各種栄養関連業務に活用することをねらいとし、基礎理論を「策定の基礎理論」と「活用の基礎理論」に分けて記述した。なお、「活用の基礎理論」については、「食事改善」や「給食管理」を目的とした食事摂取基準の基本的概念や活用の留意点を示した。

「策定の基礎理論」 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/05/dl/s0529-4c.pdf>

「活用の基礎理論」 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/05/dl/s0529-4d.pdf>

◎エネルギーについての指標について

「推定エネルギー必要量」（estimated energy requirement: EER）

エネルギー出納*が0（ゼロ）となる確率が最も高くなると推定される習慣的な1日あたりのエネルギー摂取量

*エネルギー出納：成人の場合、エネルギー摂取量 － エネルギー消費量

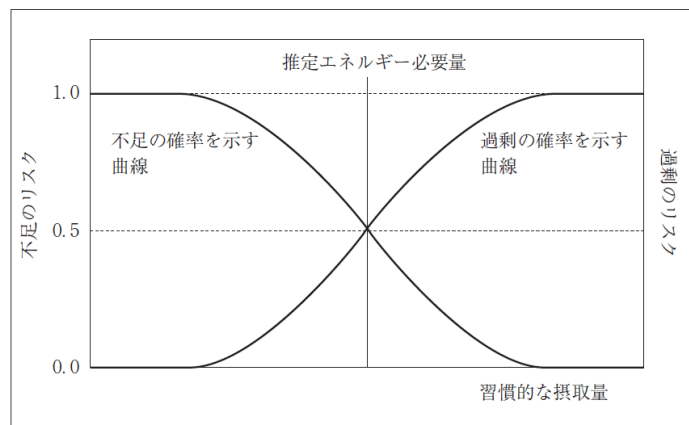


図1 推定エネルギー必要量を理解するための概念図
縦軸は個人の場合は不足または過剰が生じる確率を、集団の場合は不足または過剰の者の割合を示す。

「活用の基礎理論」P3 より
各栄養素については「活用の基本
理論」を参照してください。

＜エネルギー量＞

食事診断結果：「1. あなたの1日あたりのエネルギー摂取量はどのくらいでしたか？」

- ・エネルギー目標量は食事摂取基準に基づく推定エネルギー必要量の $\pm 10\%$ に設定してあり、固定されています。しかし、必ずしもこの範囲である必要はないため、目安としてお考えください。

食事診断結果：「2. 1日の3食の配分はどうでしたか？」

- ・各食事のエネルギー目標量は1日の推定エネルギー必要量の $1/3$ 量ずつに設定してあります。日本人の食事は夕食が重たくなりがちですが、生活習慣病予防とその重度化予防を考慮すると夕食のエネルギー目標量も多すぎないことが望ましいです。

＜穀類摂取量＞

食事診断結果：「3. 主食やいも類（穀類・いも類）は十分でしたか？」

- ・目標量は1日の推定エネルギー必要量の $55\%^*$ で設定し、各食事で $1/3$ ずつに設定、固定してあります。しかし、必ずしもこの範囲である必要はないため、目安としてお考えください。

*食事摂取基準(2010年版)に基づく炭水化物エネルギー比およびFFQW82開発時の国民健康・栄養調査結果を考慮して設定しました。

＜野菜摂取量＞

食事診断結果：「4. 野菜(海藻、きのこ、こんにゃく含む)は十分に食べていましたか？」

- ・目標量は[g]で表示してあります。野菜300gを80kcal*とし、「野菜・海そう類」から推定されたエネルギー量を[g]に換算しました。国が推奨する1日350gの野菜摂取に基づき、1食当たり約 $1/3$ 量の120gで目標を設定し、1日360gの摂取量を目標にしています。しかし、必ずしもこの範囲である必要はないため、目安としてお考えく

ださい。

*野菜の摂取エネルギー量(kcal)から野菜摂取量(g)への換算は糖尿病交換表の考え方を利用しています。

<魚介類、肉類、卵・チーズ、大豆類の摂取量>

食事診断結果：「5. 肉や魚、卵、大豆製品、乳製品は適量食べていましたか？」

- ・推定エネルギー必要量が1600kcalまでの場合は、魚介類、肉類、卵・チーズ、大豆類の1日合計の目標量は各80kcalで設定してあります。推定エネルギー必要量が1600kcal以上では魚介類、肉類の目標量は120kcalとし、卵・チーズ、大豆類は80kcalと設定してあります。しかし、必ずしもこの範囲である必要はないため、目安としてお考えください。

<乳類・果物類・油脂類・嗜好品類・アルコール類の摂取量>

食事診断結果：「5. 肉や魚、卵、大豆製品、乳製品は適量食べていましたか？」のグラフの下段部分

- ・乳類の目標量はコップ1杯(およそ180ml)とし、120kcalで設定してあります。しかし、必ずしもこの範囲である必要はないため、目安としてお考えください。
- ・果物類は80kcalを目標量として設定してあります。しかし、必ずしもこの範囲である必要はないため、目安としてお考えください。
- ・油脂類の目標量は脂質エネルギー比-推定エネルギー必要量の25%*に設定してあります。

*食事摂取基準(2010年版)および生活習慣病予防に基づき、設定しました。

<三大栄養素の摂取量>

食事診断結果：「三大栄養素は適量でしたか？」

- ・三大栄養素-たんぱく質、脂質、糖質

#たんぱく質 実摂取量の他に、食事摂取基準(2010年版)の「推定平均必要量」(診断結果では「必要量」として表記してあり、ある母集団における必要平均量の推定値である母集団に属する50%の人が必要量を満たすと推定される量)と「推奨量」(ある母集団に属するほとんど(97~98%)の人において1日の必要量を満たすと推定される1日の摂取量)が表記されています。

#脂質 実摂取量の他に下限値(診断結果では「下限」と表記し、エネルギー目標量に対する脂質エネルギー比20%で設定)と上限値(診断結果では「上限」と表記し、エネルギー目標量に対する脂質エネルギー比25%で設定)を表記しています。

#糖質 実摂取量の他に下限値(診断結果では「下限」と表記し、エネルギー目標量に対する炭水化物エネルギー比51%で設定)と上限値(同「上限」と表記し、エネルギー目標量に対する炭水化物エネルギー比69%で設定)を表記しています。

＜カリウム、カルシウム、マグネシウムの摂取量＞

食事診断結果：「カリウム、カルシウム、マグネシウムは適量でしたか？」

#カリウム 実摂取量の他に、食事摂取基準(2010年版)の「目標量」(診断結果では「目標量」として表記しており、生活習慣病の一次予防を目的として、現在の日本人が当面目標とすべき摂取量)を表記しています。

#カルシウム 実摂取量の他に、食事摂取基準(2010年版)の「推奨量」(診断結果には「目標量」として表記しており、ある母集団に属するほとんど(97~98%)の人において1日の必要量を満たすと推定される1日の摂取量)が表記されています。

#マグネシウム 実摂取量の他に、食事摂取基準(2010年版)の「推定平均必要量」(診断結果では「目標量」として表記しており、ある母集団における必要平均量の推定値である母集団に属する50%の人が必要量を満たすと推定される量)を表記してあります。

国民健康・栄養調査の結果より実現可能性を考慮し、目標量は少な目の「推定平均必要量」で設定してあります。

＜食物繊維、鉄、塩分の摂取量＞

食事診断結果：「食物繊維、鉄、塩分は適量でしたか？」

#食物繊維 実摂取量の他に、目標量は生活習慣病予防を考慮し、目標エネルギー量1000kcalに対して食物繊維10gの換算で表記しています。

#鉄 実摂取量の他に、食事摂取基準(2010年版)の「推奨量」(診断結果には「目標量」として表記しており、ある母集団に属するほとんど(97~98%)の人において1日の必要量を満たすと推定される1日の摂取量)が表記されています。

#鉄 実摂取量の他に、食事摂取基準(2010年版)の「目標量」(診断結果では「目標量」として表記しており、生活習慣病の一次予防を目的として、現在の日本人が当面目標とすべき摂取量の上限値)を表記しています。

本ソフトウェアは生活習慣病の予防や重度化予防に重点をおいて、食生活の内容を是正するためのポイントを把握できるような食事診断結果になっております。エネルギーの過剰摂取、夕食のウェイトの重たさ、摂取頻度からみる肉類、魚類、油脂類等の夕食への偏り、野菜摂取量の少なさ等々が結果から読み取れますので、具体的な食生活改善のポイントを明確にいただき、よりよい生活への資料となれば幸いです。

なお、調理方法や季節によって変動があるビタミンについては、正確な推定が難しいと思われるため、FFQW82では推定を行っておりませんのでご了承ください。