

# インターネットウェブログを用いた食事日記作成の試み

—20歳代青年を対象として—

渡辺昌子 宮地文子 岡村純

報告

## インターネットウェブログを用いた食事日記作成の試み —20歳代青年を対象として—

渡辺昌子\*1 宮地文子\*2 岡村純\*3

### 要 約

【目的】20歳代青年の食生活に関する効果的な健康教育の方法を探るため、携帯電話を媒体としてインターネットウェブログ（以下ブログ）による食事日記の作成と対象者相互間の意見交換を試み、その効果と課題を考察する。

【方法】カメラ付き携帯電話を所持し、インターネットにアクセス可能な20歳代の男女15名を対象とし、3名ずつ、構成条件の異なる5グループを編成した。対象者は食事の写真とコメントを携帯電話でEメール送信する方法で3日間のブログ食事日記を作成し、グループ内で相互にブログを閲覧してコメントを交換した。食生活に関する意識（関心・自己評価）調査を、ブログ食事日記作成前、作成後、1か月後に実施した。

【結果】食生活への関心はブログ食事日記作成後に高まり1か月後に再び低下、食生活に関する自己評価はブログ食事日記作成後に低下し1か月後に上昇する傾向がみられた。自己評価の視点はブログ食事日記作成後と1か月後において拡大し、特にグループ内でコメント交換した項目や、そのグループの食生活の特徴を示す項目において評価項目数が増加する傾向が見られた。対象者のコメントを質的および時系列的に分析した結果、食生活に関する意識の変化のきっかけとなったのは自己の食事日記に対するコメントである場合が最も多かった。また、全対象者が他の対象者から受信したコメントにより意識の変化を促進されており、約半数の対象者に食事バランスや調理法を考える等の行動変容が認められた。

【結論】ブログによる食事日記は、食生活の自己評価の視点の拡大や関心の増加等、食生活に関する意識改善に一定の効果が期待できると考えられる。また、その過程における対象者同士の相互作用の重要性が示唆された。より効果的な対象者のグループ編成方法、簡便なブログ作成ツールの開発等が今後の課題である。

キーワード：健康教育 青年期 食生活 インターネット

### I. はじめに

近年、わが国における生活習慣病予備群は年々若年化しており、若い世代からのライフスタイル（日常生活習慣）の改善が緊急の課題になっている<sup>1),2)</sup>。「健康日本21」中間評価においては、20歳代以上（特に男性）の肥満者の割合が顕著である一方、知識・態度行動レベルではほぼ横ばいであることが指摘されており、これを改善するための新しい取り組みが実施されている<sup>3),4)</sup>。平成20年度国民健康・栄養調査においても、15～19歳におけるエネルギー摂取量、動物性脂質摂取量の増加が著しいこと、朝食の欠食率は男女とも20歳代が最多であることが指摘されている<sup>5),6)</sup>。また、先行研究では大学生や中・高校生の栄養バランスの乱れ、朝食の欠食や外食の増加などが指摘されている<sup>7)</sup>。

岡崎<sup>8)</sup>は、青年期を養育者に依存していた食生活から自由な喫食に移行する時期と位置づけ、この時期に生涯の健康づくりの基礎となる食生活の態度、知識、技術を身につけることの重要性を述べている。しかし、青年期は有訴者率、通院者率ともに低く、健康に自信があるた

めに食生活への関心が乏しく、効果的な健康教育が難しい時期である。学生においては欠食など好ましくない食習慣を「体に悪い」と理解していても行動を変容できない者が多いとする報告<sup>9)</sup>は、単に知識を伝達するだけでは食生活の改善に結びつかないことを示唆している。また、食生活に関する健康教育では、主に秤量記録法や24時間思い出し法などによる食事評価に基づく面接指導が行われている一方、対象者が主体的に自己の食生活を振り返り、食生活改善意欲を高める支援方法の開発が課題となっている<sup>10),11)</sup>。

近年、通信機器の目覚ましい進歩で、インターネットと携帯電話が若い世代を中心に通信ツールの主力となり、2009年における20歳代のパソコン利用率は72.3%、携帯電話（PHS含む）普及率は92.6%、うちカメラ付き携帯電話利用率は78.4%に達している<sup>12)</sup>。さらに、インターネットウェブログ（以下ブログ）の活用も活発化している。ブログは時系列で並べられた記事とそれに関するコメントが定期的に更新される形式のサイトであり、記事ごとに時間記録(time stamps)を持ち、コメント欄を通して相互にコミュニケーションが可能である点で一般のホームページと区別されている<sup>13)</sup>。ブログは携帯電話を介して記事の掲載や閲覧が可能であり、時間や場所を問わない情報交換の利便性から利用者が拡大し、特に青

\*1 Colorado College

\*2 佐久大学

\*3 日本赤十字九州国際看護大学

年にとって最も身近な情報交換手段の一つになっている。

健康教育におけるインターネットの活用をみると、2000年～2004年に医中誌に原著論文または会議録として掲載されているインターネットを活用した健康教育に関する報告件数は10件に満たないが、2005年～2010年9月は150件以上（うち原著36件）と急増している。その内容は医療機関における患者教育（服薬指導等）に対して、生活習慣の改善を目指す健康教育に関する報告件数が上回っている。後者の対象年代としては、壮年期住民に対する特定健診に関連した食生活・運動・禁煙指導、青少年に対する食生活・禁煙・性教育等の他に、育児支援や高齢者への介護予防等も含まれ、幅広い対象者にインターネットを活用した健康教育が急速に進展している。その背景には、前述した携帯電話及びパソコンの普及に加え、2008年度から特定健康診査後の特定保健指導で「積極的支援」に該当する対象者に対して3～6か月の継続支援が義務付けられ、特に継続支援は面接、電話、メールのいずれかを組み合わせて用いること<sup>14)</sup>とされたことがある。現在、電話やメール等の非対面式保健指導の手法について多様な試みが報告されているが、それらはいずれも専門職者と対象者の関係における健康教育または食事調査法の検討を目的としており、複数の対象者間の相互作用による学習型教育効果に関する研究は報告されていない。

そこで本研究では、20歳代青年に焦点を当て、食生活に関する効果的な健康教育の方法を探るために、携帯電話で撮影した食事の写真をブログに掲載して食事日記を作成し、対象者同士が相互にメッセージを書き込む方法を用いた健康教育を試み、その効果と課題について考察することを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 研究対象

カメラ付き携帯電話を所持し、インターネットにアクセス可能な20歳代の男女15名。インターネットホームページを利用した広告および広告紙に研究の趣旨を示して協力を募り、面接による研究の説明に対して理解と同意が得られ、互いに面識のない者を対象者として選定した。この15名を、特徴の異なる5つのグループ（各グループ3名）、すなわち第1グループ：社会人男女、第2グループ：社会人と学生の男女、第3グループ：社会人女性、第4グループ：女子大学生、第5グループ：社会人と学生の男女に編成した。グループ編成は、グループ構成の最適条件を検討するために構成条件が異なるように編成し

た。

### 2. 研究期間

平成18年6月～11月（データ収集および分析期間を含む）

### 3. データ収集の方法

#### 1) 事前調査

半構成的面接法で、下記項目の回答を得た。

(1)対象者の属性：年齢、性別、職業、同居人等

(2)食生活への関心：4件法順位尺度（「よく考える」4点、「ときどき考える」3点、「あまり考えない」2点、「ほとんど考えない」1点）を用いた。

(3)現在の食生活の自己評価：4件法順位尺度（「よい」4点、「まあよい」3点、「あまりよくない」2点、「よくない」1点）および自由記述とした。

#### 2) ブログによる食事日記（以下、ブログ食事日記）の作成と相互閲覧（第1～3日目）

以下の要領で、対象者それぞれがブログ食事日記を平日、週末、休日を含む3日間作成した。その間、グループ内（3名）で相互にブログ食事日記を閲覧し、コメント欄を利用して意見交換することを求めた。

(1) カメラ付き携帯電話で期間中に摂取した全ての食事と飲み物（水、茶などを除く）を撮影し、その写真に気づいたこと等のコメントを付記して、メールで指定したアドレスに送信した。写真とコメントはリアルタイムで各自のブログにアップデートされ、ブログ食事日記が更新された。

(2) 携帯電話およびパソコン上でグループメンバーのブログ食事日記にアクセスして写真とコメントを閲覧し、ブログのコメント欄を利用して相互にコメントの書き込みを行った。

対象者には、研究期間中も通常通りの食生活をするよう説明した。なお、第5グループは、対象者の希望によりブログ食事日記作成にパソコンを使用した。

#### 3) 3日間のブログ食事日記作成および相互閲覧終了後の調査（第4日目）

ブログ食事日記作成と相互閲覧を終えた翌日、メールで下記項目の回答を求めた。

(1) 3日間の食生活への関心：事前調査と同一内容

(2) 3日間の食生活自己評価：事前調査と同一内容

#### 4) ブログ食事日記作成および相互閲覧から1か月経過後の調査（第30日目）

メールで下記項目の回答を求めた。

(1) 食生活への関心：事前調査と同一内容

(2) 食生活の自己評価：事前調査と同一内容

(3) ブログ食事日記の作成・相互閲覧の感想および改善点：自由記述

#### 4. 本研究で用いたブログ作成環境および研究対象の人数、調査期間の設定

本研究には、携帯電話からブログ更新ができ、かつ携帯電話とパソコンどちらのアクセス方法を用いてもブログの閲覧、コメントの書き込みが可能である株式会社Livedoorの「Livedoor Blog」を使用した。使用に当たっては、正規の手続きによって筆者がIDを取得し、ブログの設定を行った。第三者によるブログの閲覧およびコメントの書き込みを防止するため、ブログへのアクセスを本研究関係者のみに限定した。

研究対象者数は、プレテストの結果、各グループの人数を、相互にブログを閲覧・コメントするのに負担とならず、十分なディスカッションが可能と考えられる3名とした。また、グループ数は、グループの特徴を検討可能で、かつ、倫理面の管理が徹底でき、調査期間内に調査を実施できる5グループとし、計15名を研究対象とした。

ブログ食事日記作成期間について、先行研究では3～7日間の調査が多かったが、今回は携帯電話やインターネットを用いての操作が多岐にわたり、作業量が多くなることを考慮し、3日間とした。さらに、対象者の生活パターンによる食生活の変化を可能な限り追うことができるよう、木曜、金曜、土曜の連続した3日間を設定した。

ブログ食事日記作成後の調査は、食事調査に関連した介入研究で事後調査を行っていた報告がないことから、ブログ食事日記作成および相互閲覧からある程度の日数を置き、かつ調査期間内に実施可能な1か月後にメールによる質問紙調査を実施した。

#### 5. 倫理的配慮

対象者に対しては、研究の説明を口頭および文書を用いて行い、研究参加については個人の意思を尊重し、研究の途中で中止することができること、研究で得られたデータは研究終了後に完全に削除、破棄することを伝え、書面で同意を得た。個人情報、データ等は厳重に管理し、分析、公表にあたっては個人が特定されないよう充分配慮した。本研究では携帯電話によるメールを使用したため、メールアドレスが筆者以外に知られることがない様に管理し、研究者のパソコンには最新のセキュリティソフトを導入した。ブログの掲載内容は個人が特定されることがないようにハンドルネームを用い、

あらかじめ対象者に相手を傷つけるような書き込みはしないこと、場合によっては書き込みの削除や対象者からの除外もあり得ることを説明した。ブログ食事日記の掲載内容およびディスカッション内容は、複数の研究者(オブザーバー)により常時監視し、倫理的に問題がある内容を含まないか確認しつつ調査を進めた。本研究の実施においては沖縄県立看護大学倫理審査委員会の審査を受け、承認を得た(承認番号:06004)。

#### 6. 分析方法

##### 1) 食生活の実態分析

ブログ食事日記の写真、コメント、食事時刻を厚生労働省「日本人の食事摂取基準」<sup>15)</sup>を参考にした以下のカテゴリーに従って、対象者ごとに特徴を分析した。

<カテゴリー>

- (1) 栄養：献立、栄養バランス等
- (2) エネルギー：量、カロリー、調理法等
- (3) 食習慣：朝食、間食、食事時刻等
- (4) 酒・嗜好品：アルコール、コーヒー等

##### 2) 食生活に関する意識の分析

本研究においては、食生活への関心、食生活の自己評価、ブログに記録されたコメントの内容を「食生活に関する意識」としてとらえ、以下の分析を行った。

(1) 食生活への関心(4件法順位尺度)：前述の調査項目について、ブログ食事日記作成前、ブログ食事日記作成終了後、1か月後の変化を点数化した。

(2) 食生活の自己評価(4件法順位尺度)：前述の調査項目について、ブログ食事日記作成前、ブログ食事日記作成後、1か月後の変化を点数化した。

##### (3) 食生活の自己評価(自由記述)

自由記述の内容は、食生活の実態分析(前述。参考・厚生労働省「日本人の食事摂取基準」<sup>15)</sup>)のカテゴリーをさらに細分化した10コード、すなわち a.献立、b.食品・食材、c.量、d.調理法、e.時刻、f.朝食、g.外食、h.間食、i.酒・嗜好品、j.その他、に分類した。

(4) ブログ食事日記における食生活に関する意識の変化とメンバー間のコメント交換の分析

質的内容分析においては、一般に既存のモデルに基づくカテゴリー・コードを使用するので、テキストの解釈(カテゴリー化・コード化)において、テキストの存在するコンテキストが切り離される危険性の大きいことが指摘されている<sup>16)</sup>。また、従来の研究の多くはコード化したテキストとその出現頻度(あるいは数)を問題とし、出現順序(時間軸)を考慮しない分析が多かった。本研究では、コメントの順序性をできる限り重視したコード

化を行うことで、メンバーの相互関係とそこで起こった意識の変化を分析する方法をとった。すなわち、ブログで得られたコメントをコード化し、さらにコード化したコメントをシークエンシャルに分析してメンバー同士の相互作用を明らかにすることを試みた。コード化においては、伊礼らによる看護学生指導のプロセスレコードの内容分析研究<sup>17)</sup>を参考に、第1コード化作業ではコンテキストよりもコメントそのものの表現内容を重視し、第2次コード化作業でコード化したコメントをもう一度元のコンテキストに戻して、コードを確認・修正するという方法で信憑性を高める努力をした。具体的な方法は以下のとおりである。

① グループメンバー間のコメントを発信者と受信者間の方向性（ベクトル）に着目して、下記に3分類した。

A：自己コメント：対象者本人が自己のブログ上の食事の写真に付記したコメント

B：受信コメント：グループメンバーから対象者のブログ上に書き込まれたコメント

C：発信コメント：対象者がグループメンバーのブログを閲覧し、書き込んだコメント

② コメントの内容から特に重要な表現を含むテキストを選択し、食事概要の分析の際に用いた10コードにコード化し（第1次コード化）、さらにシークエンシャルなコンテキストとの関連においてコード化の確認と修正を行った（第2次コード化）。コメント解釈の信憑性を高めるため、筆者ほか2名の研究者によるトライアングレーションを実施した。

③ ブログ食事日記上で、食生活に関する意識の変化を示すコメントを抜き出し、シークエンシャルにみて最も早く出現したコメントを「意識の変化のきっかけとなったコメント」とし、意識の変化を促進または強化したコメントを「意識の変化を強化したコメント」として、その方向と順序性とに着目したパターン化を試みた。

### 3) ブログ食事日記に対する評価の分析

ブログ食事日記作成に対する感想と改善点に関する自由記述をKJ法によって分析した。

## Ⅲ. 結果

### 1. 対象者の特徴

対象者の年齢は21～29歳（平均24歳）、男性3名、女性12名、家族と同居している者11名、独居者4名であった。職業は常勤者8名、パート者2名、学生5名で、常勤・パート者に深夜およびシフト勤務者はいなかった。BMIは17.1～31.6の範囲で、男性2名が軽度肥満（WHO基準：Obese class I～Pre-obese）、女性1名が軽度やせ（同基準：Underweight）に属していたが、他は正常範囲内であった。

### 2. ブログ食事日記からみた食生活の実態

対象者15名中6名に写真のないブログ食事日記があった（うち2回以上に及んだ者は2名）が、それらはいずれも外食時の記録であった。1日の摂食回数は平均3.8回（最少2回、最多8回）で、食事時刻は6:30～24:30に及んでいた。1日に主食と主菜で構成する3食（朝・昼・夕）を毎日摂取しているのは15名中7名で、残り7名は朝食を、1名は夕食を欠食していた。外食を3日間しなかったのは15名中1名で、独居者および学生は全員外食が多かった。間食を一度もしなかった者は0名、1日2回以上は3名であり、飲酒は男性全員と女性の半数にみられた。

グループ別の特徴をみると、食品の選択および食生活習慣パターンに差異があり、第1・2グループは全員が1日3食摂取しているのに対し、第4グループは朝食に菓子・ヨーグルトが多く、第5グループは3名中2名が朝食または夕食を欠食していた。

### 3. 食生活に対する関心および自己評価の変化とブログ食事日記におけるコメントの概要

#### 1) 食生活に対する関心・自己評価の変化（表1）

表1 ブログ食事日記作成前後における食生活への関心および自己評価の変化

	1グループ			2グループ			3グループ			4グループ			5グループ		
	作成前	作成後	1か月後	作成前	作成後	1か月後	作成前	作成後	1か月後	作成前	作成後	1か月後	作成前	作成後	1か月後
グループ構成	社会人(男女) 独居者 1人			社会人+学生(男女) 独居者 1人			社会人(女性) 独居者 1人			女子大学生 独居者 0人			社会人+学生(男女) 独居者 1人		
ブログ作成手段	携帯電話			携帯電話			携帯電話			携帯電話			パソコン		
自己評価	評価時期			評価時期			評価時期			評価時期			評価時期		
平均食生活関心点	2.0	2.3	2.0	1.7	2.0	1.7	2.7	3.0	2.3	2.0	3.0	2.0	1.0	2.3	1.3
平均食生活自己評価点	3.0	2.3	3.0	2.0	1.7	2.7	3.0	2.7	3.0	2.3	1.7	3.0	2.0	1.3	1.7

注1) 平均食生活関心点：食生活についてよく考える4点、ときどき考える3点、あまり考えない2点、ほとんど考えない1点とし、3人の平均点を表示

注2) 平均食生活自己評価点：よい4点、まあよい3点、あまりよくない2点、よくない1点とし、3人の平均点を表示

表2 ブログ食事日記におけるコメント交換の概要

	1グループ	2グループ	3グループ	4グループ	5グループ	全グループ		計					
	グループ属性 社会人(男女) 独居者 1人	社会人+学生(男女) 独居者 1人	社会人(女性) 独居者 1人	女子大学生 独居者 0人	社会人+学生(男女) 独居者 1人	ブログ日歴別 コメント数	方向性別 コメント数						
ブログ更新手段	携帯電話	携帯電話	携帯電話	携帯電話	パソコン								
コメント数	ブログ日歴 1日目 2日目 3日目			1日目 2日目 3日目			1日目 2日目 3日目			1日目 2日目 3日目			自己 受信 発信
a.献立	11 18 7	21 26 11	11 20 13	15 6 8	7 5 4	65 75 43	58 62 63					183	
b.食品・食材	5 11 5	5 6	2 4 3	3 1 2	5 8	10 26 24	19 22 19					60	
c.摂取量		1	1	2 1 1	1 1 1	4 3 2	9					9	
d.調理法	10 2 1	5 2	5 3 1	4	5 1	18 11 10	15 12 12					39	
e.時刻					9 4 5	9 4 5	3 6 9					18	
f.朝食		8 1	2 3	3 1 4	5 13 1	19 18 5	14 12 15					41	
g.外食	3 1	1 5 1	5 3 1	6 3	6 3 9	10 18 14	27 7 13					47	
h.間食	4 1	1 1 4	3 1	8 4 3	7 6 1	27 13 8	31 8 5					44	
i.酒・嗜好品	2 8 2	2			1	3 10 2	7 4 4					15	
自己コメント数	16 14 7	10 14 11	12 10 4	18 14 11	18 10 14	74 62 47					183		
受信コメント数	10 12 3	12 16 7	9 11 4	7 2 7	15 12 6	53 53 27					133		
発信コメント数	9 15 5	9 16 6	8 13 10	6 3 7	8 16 9	40 63 37					140		
総コメント数	35 41 15	31 46 24	29 34 18	31 19 25	41 38 29	167 178 111	183 133 140					456	
グループ総コメント数	91	81	81	75	108								

食生活への関心をブログ食事日記作成前、ブログ食事日記作成後、1か月後でみると、全グループにおいてブログ食事日記作成前より作成後に高まり、1か月後に再び低下する傾向が認められた。一方、食生活の自己評価は全グループにおいてブログ食事日記作成前より作成後に低下し、1か月後に再び上昇する傾向がみられた。

2) ブログ食事日記におけるコメント交換 (表2)

ブログ食事日記に寄せられたコメントの総数は456件で、その内容は「a.献立」が183件と最も多く、次いで「b.食品・食材」60件、さらに「g.外食」、「h.間食」、「f.朝食」、「d.調理法」の順となり、献立・食品等の栄養バランスに関するコメントが、食事時刻・間食等の食習慣、エネルギー、酒・嗜好品に比して多かった。「i.酒・嗜好品」は男性メンバーを含む第1・2・5グループに、「e.時刻」は第5グループのみにみられた。

次にコメントの方向性をみると、コメント総数456件のうち自己コメントが183件と最多で、発信コメント140件、受信コメント133件であった。グループ別のコメント数は、最多108件、最少75件とグループ差があり、ブログ日歴別では第1・2日目に多かった。

3) グループ別にみた食生活に対する自己評価 (自由記述) の変化とコメント交換との関連

食生活の自己評価に付記された自由記述コード数は、全グループが事前調査時に比してブログ食事日記作成後および1か月後に増加した。そのうち、「a.献立」は全ての期間、他のコードはブログ作成後と1か月後に増加しており、ブログ食事日記作成とコメントの交換によって自己評価の視点が拡大する傾向が認められた。

また、コメント数と内容はグループで特徴があった。コメント数が最も多かった第5グループはメンバーの生

活背景が多様で、食事回数が多い(間食を含む)、食事摂取時刻が遅い、朝食を抜く等、食生活の個人差に関するコメント交換が多く、ブログ食事日記作成後の自己評価コードも「e.時刻」「f.朝食」「h.間食」等、コメント交換が多かった項目について増加していた。逆に、3日間のコメントが最も少ない第2グループはメンバー全員が女子大学生で、食生活の特徴や自己評価も類似していた。ブログ食事日記作成後の自己評価は、食生活の実態と同様に「h.間食」「g.外食」の項目が増えた。また、「e.時刻」に関するコメントは0件であったが、ブログ食事日記作成後の自己評価に出現していた。

4) 対象者別にみた食生活に対する意識の変化とコメント交換との関連

各対象者の食生活に関する意識の変化を示すコメントとグループメンバー間のコメント交換の関係をシーケンシャルに分析した結果、以下の事例に代表される3パターンに分類された。

(1)パターン1:自己コメントをきっかけに意識が変化した事例(図1-1):24歳男性会社員(2グループ)

本事例は家族と同居しており、平日の食事は弁当も含めて親が作り、栄養のバランスが取れていた。しかし、自己コメントを記述する過程で休日前夜や休日の外食時に栄養のバランスおよび調理法の偏りを自覚した。さらに受信コメントと発信コメントによってその意識を強化し、対処法を考える自己コメントが認められた。

(2)パターン2:受信コメントをきっかけに意識が変化した事例(図1-2):24歳女性会社員(1グループ)

本事例は両親と同居しており、食事は親が作るが食事時刻が遅く、外食が多かった。事前調査時の食生活自己評価は「まあよい」、「野菜を多くとっている」としてい





日歴	自己コメント	受信コメント	発信コメント
2	 普通のオードブル。今夜は職場の懇談会だったのでこのメニューでした。野菜がないですねえ...	意識の変化のきっかけとなったコメント	
3		オードブルのメニューは、野菜より揚げ物やお肉中心のものが多いですよね。栄養をバランスよくとることが難しいですね。 私も今日オードブルでしたよ!!揚げ物多いです。しかも自分の好きなものだけつまむから野菜不足するかもしれませんね	やっぱり週末は飲まないね～。こういう場ではやっぱり揚げ物多くなりますよねえ...意識してサラダを注文するといいかも。

図1-1 自己コメントをきっかけに変化した事例：24歳男性会社員（第2グループ）

日歴	自己コメント	受信コメント	発信コメント
1	 朝は野菜のポタージュスープを飲みました。		
2	 お肉が多いでしょうか...魚も入れて、野菜はジュースで補給してみました	ほかの野菜もジュースじゃなく直接食べると思いますよ。	参考になります。私は栄養ゼリーや市販のスープに便りがちなので。 サラダが+だとして美味しいと思います。私はヤバイと思う所がいっぱい。反省！
3	 ヘルシーに沢山の豆や野菜をとりました。	もう少し野菜を食事の中に取り入れると思いますよ。	意識の変化を強化したコメント

行動変容を示すコメント

図1-2 受信コメントをきっかけに意識が変化した事例：24歳女性会社員（第1グループ）

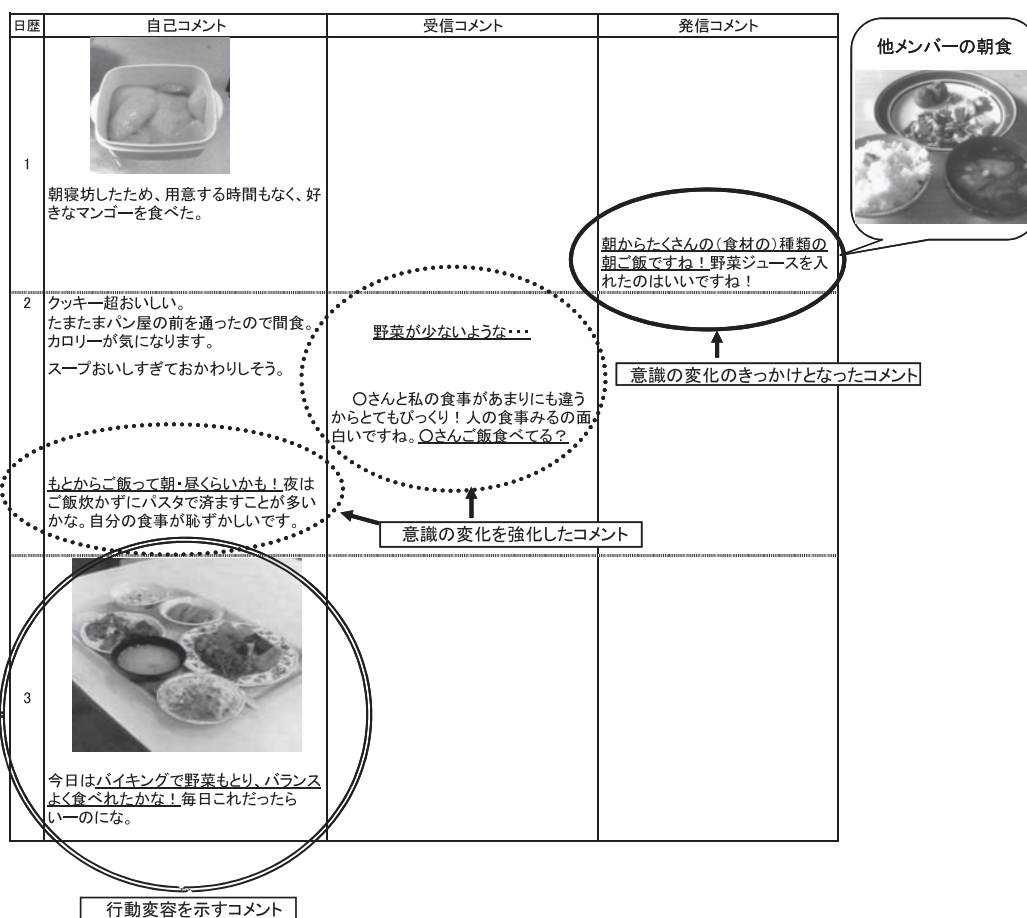


図1-3 発信コメントをきっかけに意識が変化した事例：28歳女性会社員（第3グループ）

たが、受信コメントを通して野菜摂取が市販のスープや飲料に偏っていることに気付いた。その後、グループメンバーとの野菜摂取に関するコメント交換を通して意識を深め、第3日目には野菜を取り入れた食事を取るという行動変容が認められた。

(3)パターン3：発信コメントをきっかけに意識が変化

表3 個人食生活に関する意識の変化に関連したコメント

グループ	メンバーコード	意識の変化に関連したコメント			行動変容の有無
		自己コメント	受信コメント	発信コメント	
1	1-a	◎	○	○	無
	1-b		◎○	○	有
	1-c		○	◎	有
2	2-a	◎	○		有
	2-b	○	○	◎	有
	2-c	◎	○	○	無
3	3-a	◎	○		無
	3-b	○	○	◎	有
	3-c	◎	○	○	無
4	4-a	◎	○	○	無
	4-b	○	◎	○	有
	4-c	◎	○	○	無
5	5-a	○	◎		無
	5-b		○	◎	有
	5-c	◎	○	○	有

◎ 意識の変化のきっかけになったコメント  
 ○ 意識の変化を強化したコメント

した事例（図1-3）：28歳女性会社員（3グループ）

本事例は、独居で、自炊を楽しんでいるが、食生活について明確な評価基準を持っていなかった。第1～2日目は衝動的に間食を多く摂取したが、グループメンバーのブログ食事日記を閲覧して他者の献立の豊かさに気づき、同時に受信コメントからも自己の栄養バランスの悪さを自覚した。第2日目の発信コメントで自己の食生活の反省点を述べ、第3日目の外食時には栄養バランスを考えたメニューを選択する行動変容が認められた。

これらの3事例と同様に、対象者の意識の変化を促したコメントの方向性と順序性をみる（表3）と、意識の変化のきっかけとなったコメントは自己コメント、発信コメント、受信コメントの順に多かった。一方、意識の変化を強化したのは受信コメントが多く、全事例の意識の変化に関わっていた。バランスのとれた食事を選択する等の具体的な行動変容を示すコメントは8名の対象者に認められた。

#### 4. 1. ブログ食事日記作成に参加した感想と改善点

感想の自由記述は全員から計38件得られた。その内容



は「ためになった」が22件と最多で、内訳は「自己の食事を見直すことができた」10件、「グループメンバーの食事を閲覧できた」9件、「グループメンバーと意見交換ができた」2件、「新しいメニューを知ることができた」1件であった。次に「楽しかった」が14件で、上記と同様の理由があげられた。また、少数ではあるが、「(食事を)人に見せるのが恥ずかしかった」1件、「(写真を撮る等の作業を)一緒に食事する人に説明するのが大変だった」1件の記述があった。

ブログ食事日記の改善点については11件の記述があり、そのうち「期間の延長」が5件と最多で、希望期間は1週間が3件、2週間が1件、期間不明が1件だった。次に「グループメンバー数の増加」「メンバーの組み合わせの多様化(男女混合など)」が各2件あった。「手間がかかる」は3件で、うち2件はパソコンを用いた参加者であり、もう1件は「バイキング時の撮影が複数回にわたり大変」であった。

#### IV. 考察

本研究は、携帯電話を媒体としたブログによる食事日記の作成および対象者同士の意見交換の効果と課題を検討する初めての試みであり、対象者数が少なく、対象属性に偏りがある等の限界があるが、調査結果から以下の事項を考察することができた。

##### 1. 対象者の食生活の特徴について

本研究の対象者は、自主的に研究協力に応募した、食生活またはブログに関心が高い者であったと考えられる。しかし、独居者だけでなく家族と同居している場合でも、外食や間食が多い、食事時刻が不規則等の課題を抱え、事前調査では何をどのように食べたらいいかの基準が不明確な者がほとんどであった。これらは先行研究<sup>6)-9)、18)-20)</sup>で示された青年期一般の食生活の実態および意識と類似しており、一般的な20歳代青年の食生活と共通すると考えられる。

##### 2. ブログ食事日記による食生活への意識の変化と対象者同士の相互作用の効果

全グループに食生活への関心・自己評価項目の増加が認められ、対象者の約半数に行動変容を示すコメントがみられたことから、ブログ食事日記作成は対象者が食生活に多角的な関心を高め、行動変容を促すことが示唆された。ブログ食事日記作成とグループメンバーとの意見交換がシークエンシャルに作用し、各自の食生活の再評価、主体的な改善を図ると考えられる。

本研究では、食生活に関する専門家等を置かず、対象

者同士のコミュニケーションを重視した相互学習型健康教育を試みた。その結果、対象者は楽しみながら相互に学び、食生活への意識を改善する傾向がみられた。Wangは公衆衛生に関するアクションリサーチアプローチの意義について、'(This methodology) is based on the understanding that people are the experts on their own lives.'と述べている<sup>21)</sup>。「指導者から対象者へ」という一方向的な知識の伝達では得られない主体的な発見や学習が、3日間という短期間で食生活の実態を見直すことに至った要因と考えられる。すなわち、健康行動変容に必要な支援要素には、情報提供、動機づけ支援、積極的支援があり、本研究におけるブログ食事日記作成が「対象者が自らの食生活の現状に気づき、習慣の改善の必要性を納得する」<sup>22)</sup>ことを目標とする情報提供、動機づけ支援の二つの要素を満たすものであったこと、また「個人が(中略)個人の健康と健康に影響を与える問題を十分知った上で意思決定できるように支援する」<sup>23)</sup>という、健康教育における支援方法として重要な「主体性を尊重する原則」に基づいていることから、特に自尊心が高まる20歳代青年に有効な方法であることが示唆された。

また、食事時刻については、グループにおける意見交換がなくても意識の向上が認められたことから、ブログの特徴である時間記録(time stamps)の効果が示唆され、ブログ食事日記を対象者が単独で作成するだけでも一定の効果が期待できると考えられる。

##### 3. ブログを用いた食事日記の応用可能性と今後の課題

###### 1) ブログを用いた食事日記の利点と応用可能性

対象者の感想から、ブログというツールは20歳代青年になじみがあり、食事日記作成を通して食生活の自己評価および他者との意見交換を場所・時間を問わず、楽しく気軽に行えたことが示された。また、ブログに掲載された写真は個人の食生活の実態をありのままに伝え、そこに付記されたコメントは対象者の食生活の意識を明確に示していた。したがって、ブログを用いた食事日記作成と意見交換は、専門家の価値基準による設問では測り得ない、対象者固有の価値意識を把握できると考えられ、ニーズアセスメントの一手法となる可能性があると言える。

ZaichkowskyらはITを用いた健康教育の利点について、動機づけを促進させる効果が高いこと、非対面・匿名で指導を受けられること、欠点について、不適切な情報を対象者に提供する可能性があること、プライバシーや信頼性における問題が起りやすいことを挙げている

24)。本研究において、対象者は匿名性を保ったまま相互に動機づけができていた点からも、その利点は裏付けられたと考えられる。

また、特定健診後の保健指導の方法論における議論に関して、河原らは、メール等の非対面での保健指導は一方的・一方的な情報提供および双方向的な教育のどちらも効果があると述べている<sup>25)</sup>。したがって、本研究で対象者間の誹謗中傷を防ぐために置いたオブザーバーを食生活指導の専門家に置き換えることで、食生活に関する対象者間の意見交換に対して専門的知識に基づいた適切な助言を与えることも可能であると考えられる。さらに専門家と対象者による1対1の食生活健康教育も実施可能であると考えられる。

対象者のグループ編成に関しては、本研究においては、対象者の属性差が大きいグループは属性差が小さいグループに比して意見交換が活発であったことから、性別、社会的背景、食習慣などが異なるグループ構成の方が、より活発な相互作用が期待できると考えられる。

## 2) ブログを用いた食生活に関する健康教育と課題

ブログを用いた食生活に関する健康教育の今後の課題として、通信費、ブログ作成ツールやネットワーク環境の確保、携帯電話やパソコンを扱う技術開発の必要性が挙げられる。例えば、今回パソコンを用いて研究に参加した対象者から「作業が大変だった」との感想があり、パソコンと携帯電話との利便性の差が示された。また、宴席やバイキング形式の外出等、撮影に向かない状況も指摘された。ライフサイクルにおいて社交性が活発となる20歳代青年の特性に対応した、負担なく食生活を記録できるツールの開発が不可欠であると考えられる。

一方、対象者がブログに掲載した食事内容の写真はいずれも鮮明で、改善上の指摘がなく、画像精度は十分であったといえる。一方、限界として、味つけや詳細な量等、視覚のみでは把握しきれない情報もある。コメントの信頼性を上げることが画像データの補完に繋がるため、コメント記入におけるガイドライン作成等も今後の検討課題である。

## V. 結論

食生活に関する効果的な健康教育の方法を探るため、20歳代青年を対象に、携帯電話で撮影した食事の写真をブログに掲載して食事日記を作成し、対象者同士が相互にメッセージを書き込む方法を用いた健康教育を試み、その効果と課題について考察した。

その結果、食生活の自己評価の変化と評価視点の広がり、食生活に対する関心の増加、コメント内容の変化か

ら、食生活に関する意識改善に一定の効果を得ることができた。また、食生活に関する意識の変化における対象者同士の相互作用の重要性が示唆された。

より効果的な相互作用を得るための対象者の組み合わせ、幅広い対象者に活用するためのツールの開発等が今後の課題である。

## 謝 辞

本研究に快くご協力いただきました研究対象者の方々、貴重なご意見をいただきました沖縄県立看護大学新城正紀先生、川崎道子先生、牧内忍先生はじめ、多くの研究者の方々に心より感謝申し上げます。

本稿は、沖縄県立看護大学博士前期課程修了論文を加筆修正したものです。

## 引用文献

- 1) 財団法人厚生統計協会編：国民衛生の動向厚生指標2010年、pp79-88、東京、厚生統計協会、2010.
- 2) 大野良之、柳川洋編：生活習慣病予防マニュアル改訂4版、pp212、東京、南山堂、2005.
- 3) 健康日本21中間評価報告書  
[http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/ugoki/kaigi/pdf/0704hyouka\\_tyukan.pdf](http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/ugoki/kaigi/pdf/0704hyouka_tyukan.pdf) (2010年11月18日現在)
- 4) 川久保清、李延秀：「健康日本21」と中間評価、臨床栄養、110(1)29-34、2007
- 5) 平成20年度国民健康・栄養調査結果の概要  
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/dl/h1109-1b.pdf> (2010年11月18日現在)
- 6) 藤沢良知：最近の食生活・栄養と健康問題～平成20年国民健康・栄養調査を中心に～、学校給食、5：84-86、2010.
- 7) 池田順子、河本直樹、村上俊男：青年の健康教育システムに関する研究第1報 女子学生の食生活・生活状況と健康状況の実態、京都文教短期大学研究紀要、36：92-100、1997.
- 8) 岡崎光子：栄養指導論 第2版、pp170、東京、南江堂、1995.
- 9) 小倉あゆみ、太田宏美、木村映理子 他：20代学生の食行動と食意識—健康教育のあり方を考える—、山形県公衆衛生学会抄録、2001.
- 10) 田中平三：24時間思い出し法と食物摂取頻度調査の問題点、臨床栄養、72：139-146、1988.
- 11) 中村美詠子、青木伸雄、那須恵子 他：食品摂取頻度・摂取量法と7日間秤量記録法の比較、日本公衆衛

- 生雑誌、41：682-691、1994.
- 12) 社団法人中央調査社：  
パーソナル先端商品の利用状況2009、  
<http://www.crs.or.jp/pdf/ptg2009.pdf> (2010年11月18日現在)
- 13) 工藤雅俊：最新パソコン用語集、pp136-137、東京、エクスメディア、2005.
- 14) 河原里奈、根井さやか、玉木藍 他：対面式と非対面式による特的保健指導のメリット・デメリット、保健師ジャーナル、66 (4)：366-374、2010.
- 15) 第一出版編：厚生労働省策定日本人の食事摂取基準2005年版、pp10-16、東京、第一出版、2005.
- 16) 岡村純：質的研究の看護領域への展開—社会調査方法論の視点から—、沖縄県立看護大学紀要、5：3-14、2004.
- 17) 伊礼優、岡村純、栗栖瑛子：臨地実習における患者—学生間のコミュニケーションの分析—テキストとしてのプロセスレコードの内容分析をとおして—、沖縄県立看護大学紀要、6：10-23、2005.
- 18) 馬場みちえ、長弘千恵、明石久美子、平田伸子、児玉尚子、尾坂良子：学生の日常生活習慣と健康状態に関する文献展望 1988年～1999年3月までの文献から、九州大学医療技術短期大学紀要、28：13-25、2001.
- 19) 川田由香、佐喜真未帆、亀山良子ほか：女子大学生の食習慣と食行動に関する考察、金城学院大学論集(自然科学編)、3 (2)：8-12、2007
- 20) 磯辺由香、重松良裕：大学生の食生活の実態について、三重大学教育学部研究紀要(社会科学)、58：63-76、2007
- 21) Wang, C.C.：Flint Photovoice, Community Building Among Youths, Adults, and Policymakers. *American Journal of Public Health*, 94(6), 911-913, 2004.
- 22) 足立淑子：保健指導バイタルポイント、pp8、東京、医歯薬出版、2007.
- 23) Glanz, K., Lewis, F.M., Rimer, B.K., 曾根智史、湯浅資之、渡辺基、他訳：健康行動と健康教育—理論・実践・研究—、pp7-12、東京、医学書院、2006.
- 24) Zaichkowsky, L.D., 竹中晃二、綾千晶：健康と身体活動を促進するためのインターネットを中心とした相互コミュニケーションの活用について、日本体育協会スポーツ医・科学研究報告、2001(2)：102-106、2001.
- 25) (再掲) 河原里奈、根井さやか、玉木藍 他：対面式と非対面式による特的保健指導のメリット・デメリット、保健師ジャーナル、66 (4)：366-374、2010.

## Creating the Dietary Diary Online: Promoting Healthier Eating Habits for Youths

Masako WATANABE-ITO<sup>1)</sup>, RN, PHN, MNS

Fumiko MIYAJI<sup>2)</sup>, RN, PHN, PhD

Jun OKAMURA<sup>3)</sup>, MHS

This study seeks to find out an effective method of the healthy eating education for youths. 15 youths who were in their twenties and unknown each other were recruited to join this research to record their dietary diaries online. They created their dietary diaries on internet weblog via their cell phones and discussed with each other for three days without advices of specialists.

We found that what they ate, what kinds of topics they discussed about and what they thought about their eating habits had changed during this peer-learning period. We also discovered that the interaction among the participants were important in this process.

This methodology which embraces the self efficacy holds promise for the future as health education for youths. More examination of grouping participants and development of digital tools to create the dietary diary were needed for the next step.

**Key words :** health education, youths, eating habits, Internet

---

1) Colorado College

2) Saku College

3) Japan Red Cross Kyusyu International College of Nursing