

医療福祉経営マーケティング研究

Japanese Journal of Health Care Management and Marketing

第3巻 第1号 2008年9月1日

卷頭言

医療福祉経営マーケティング研究会 理事長 馬場園 明

原著論文

行動変容支援における支援者の会話デザインに関する研究 中園 博美、西田 大介、中島 直樹、馬場園 明	・・・ 1
被用者健康保険組合における2003年度の患者自己負担変更による受診行動への影響 金子 美幸、馬場園 明	・・・ 9
Interactive なお出かけセンター開発のための基礎的研究 波多 敬子、波多 英寛、馬場園 明	・・・ 17

ケーススタディ

介護療養病床の転換モデルとしての有床診療所における住宅型有料老人ホームの研究 ～医療法人 梶原内科医院～ 梶原 健伯、梶原 正伯、豊福 眸子、窪田 昌行、山崎 哲男、馬場園 明	・・・ 31
特定有料老人ホームにおける経営分析 山田 康子、馬場園 明	・・・ 45

資料

患者・医師協力型電子カルテの開発と患者・医師間のコミュニケーションの評価 馬場園 明、桑原 一彰、荒木 登茂子、萩原 明人、山口 裕幸、山口 結花	・・・ 59
医師と病気に関する患者のイメージを可視化するツール 「サークルドローイング」の開発と実践 荒木 登茂子、馬場園 明、桑原 一彰、萩原 明人、山口 裕幸、山口 結花	・・・ 65

定例研究会報告

第1回研究会報告 医療崩壊は何故おこったのか？ 馬場園 明	・・・ 71
第2回研究会報告 医療制度改革と診療報酬改定 馬場園 明	・・・ 72
第3回研究会報告 医療制度改革と今後の医療経営のあり方 馬場園 明	・・・ 73
第4回研究会報告 平成20年診療報酬改定の慢性期医療機関における影響 馬場園 明	・・・ 74

事務局便り

医療福祉経営マーケティング研究会 事務局	・・・ 75
研究会規約 医療福祉経営マーケティング研究会規約	・・・ 76
投稿論文規定 投稿論文規定（和文・欧文）	・・・ 79
編集後記 医療福祉経営マーケティング研究会 編集委員 津田 敏秀	・・・ 80

医療福祉経営マーケティング研究

Japanese Journal of Health Care Management and Marketing

医療福祉経営マーケティング研究会

Japanese Journal of Health Care Management and Marketing

Vol. 3 No.1 1st, September 2008

Preface

Chief Director Akira BABAZONO

Original

Communication design for support staff to support behavior modification Hiromi NAKAZONO, Daisuke NISHIDA, Naoki NAKASHIMA, Akira BABAZONO	• • • 1
Effects of changes in patient co-payments on medical service demand indicators of employed health insurance societies in 2003 Miyuki KANEKO, Akira BABAZONO	• • • 9
Basic research for developing an interactive sensor to promote outings Keiko HATA, Hidehiro HATA, Akira BABAZONO	• • • 17

Case Study

Case study of a conversion model from a convalescent bed at a clinic to an assisted living - Kajiwara Clinic - Kenpaku KAJIWARA, Masamichi KAJIWARA, Hitomi TOYOFUKU, Masayuki KUBOTA, Tetsuo YAMASAKI, Akira BABAZONO	• • • 31
The business analysis of a private nursing home serviced by long-term nursing insurance Yasuko YAMADA, Akira BABAZONO	• • • 45

Information

Development of an electronic medical record by co-operation of a doctor and a patient and evaluation of communication between a doctor and a patient by the Circle Drawing System Akira BABAZONO, Kazuaki KUWABARA, Tomoko ARAKI, Akito HAGIHARA, Hiroyuki YAMAGUCHI, Yuka YAMAGUCHI	• • • 59
Development and practice of the Circle Drawing System to visualize patient's image of the doctor and the illness Tomoko ARAKI, Akira BABAZONO, Kazuaki KUWABARA, Akito HAGIHARA, Hiroyuki YAMAGUCHI, Yuka YAMAGUCHI	• • • 65

Report

Report of the regular meeting (1st, 2nd, 3rd, 4th)	• • • 71
----------------------------------------------------	----------

News

Secretary-general Tetsuo YAMAZAKI	• • • 75
-----------------------------------	----------

The regulations of the Society

The regulations of the Society of Health Care Management and Marketing	• • • 76
------------------------------------------------------------------------	----------

Instructions for authors

Instructions for authors (Japanese • English)	• • • 79
-----------------------------------------------	----------

Editor's note

Editor Toshihide TSUDA	• • • 80
------------------------	----------

Japanese Journal of Health Care Management and Marketing

卷頭言

医療福祉経営マーケティング研究会
理事長 馬場園 明

後期高齢者医療制度とは、75歳以上の後期高齢者を対象として、平成20年度に独立した医療制度である。保険料徴収は市町村が行い、財政運営は都道府県ごとに全市町村が加入する広域連合が実施する。財源構成は自己負担を除き、公費50%、現役世代からの支援40%、高齢者からの保険料10%である。平成20年（2008年）4月以降に、満75歳となる者については、「75歳の誕生日から」新制度の対象となるが、同様に特に手続きなどの必要はない。

後期高齢者医療制度の評判が悪いのは、平成20年（2008年）4月の年金支給分から年金の支払期ごとに、該当分の保険料が自動天引きされて、年金の手取額が減ることになるのが一番の理由である。また、社会保険の被扶養者であった高齢者は保険料の支払義務がなかったが、今後、支払い義務が生じることもある。さらに、厚生労働省は後期高齢者を対象とした「かかりつけ医」制度の導入、そして後期高齢者の「外来診療への定額払い報酬の導入」の方針を後期高齢者診療料で示した。これによって、自分が受けたい病院で受けたい診察を受けるという「医療機関へのフリーアクセス」と、「必要な診療」が制限されるおそれがでてきたのである。このことが、後期高齢者医療制度が、「長寿医療制度」ならぬ、「姥捨て山医療制度」と呼ばれる理由である。

しかしながら、2005年の1人当たり医療費は、15歳未満が129.5千円、15歳以上65歳未満が165.4千円、65歳以上は655.7千円、（75歳以上は819.1千円）、医療費に占める割合は、15歳未満が6.9%、15歳以上65歳未満が42.1%、65歳以上は51.0%、（75歳以上は28.8%）であった。今後1%ずつ医療費が上昇すると、2025年の1人当たり医療費は、15歳未満が158.0千円、15歳以上65歳未満が201.8千円、65歳以上は800.1千円、（75歳以上は995.5千円）、医療費に占める割合は、15歳未満が4.2%、15歳以上65歳未満が31.6%、65歳以上は64.2%、（75歳以上は47.8%）になり、医療費のうち3分の2を高齢者が使うことになってしまうのである。人口構成の割合の変化をみれば、このままの医療供給体制では医療保険制度は破綻していく可能性が高い。といっても、高齢者が受けられる医療に制限を加えることはできるだけ避けられる方が望ましい。

わが国における少子・高齢化の進行は、他の先進諸国に比べ急速で、深刻であり、医療における需要と供給のミスマッチを生んでおり、開設している小児科や産婦人科の減少が社会問題となっている。また、進行中の医療制度改革では、高齢者のケアのあり方もターゲットになっているが、高齢者の入院医療のコストを検討すべき余地があると考える。高齢者の急性期の治療を病院で行うのは当然ではあるが、医療施設で行なう慢性期のケアは限定せざるをえないのではないかと考える。医療施設で医療スタッフが慢性期のケアを行うことは効率的ではないし、高齢者のQOLを重視したものにもならない。高齢者のケアを医療施設以外でも行うために、高齢者集合住宅などを整備して、在宅支援診療所や訪問看護ステーションなどと連携していく知恵と技術が求められている。

行動変容支援における支援者の会話デザインに関する研究

中園 博美¹⁾ 西田 大介²⁾ 中島 直樹³⁾ 馬場園 明⁴⁾

Communication design for support staff to support behavior modification

Hiromi NAKAZONO¹⁾ Daisuke NISHIDA²⁾ Naoki NAKASHIMA³⁾ Akira BABAZONO⁴⁾

【Abstract】

Objective: To decrease the number of patients with life-style-related disorders that has been continuously increasing with changes in life-styles and aging, the Law on Health Care System Reform has been established, and insurers became obligated to execute effective and efficient medical check-ups and health instructions, for which a ‘large-scale excellent support staff’ is needed. Although the use of manuals may be suitable for large-scale programs, ‘individualization of patients’ is effective for health instruction. In this study, a ‘complete manual design’ of questioning by support staff was modified to a ‘semi-manual design’ that attaches greater importance to individuality by adjusting the order of critical path-conforming items to the patient’s situation and incorporating the patient’s past discussions, and investigated changes in their contents.

Methods: Ninety-eight telephone discussions were recorded in 7 diabetic patients participating in the Carna Project, which is a Japanese disease management project. Telephone surveys were performed following the complete manual design between April 2005 and November 2005, and the semi-manual design attaching greater importance to individuality between December 2005 and September 2006. The responses were converted to numerical values, and subjected to factor analysis for comparison between before and after the manual modification.

Results: The factor analysis extracted 2 factors: ‘self-disclosure inducement ability’ and ‘information inducement ability’. A significant difference was noted in ‘self-disclosure inducement ability’ after the design change, but not in ‘information inducement’.

Discussion: It was suggested that training of self-disclosure inducement ability and ‘information inducement ability’ is necessary for the program of support staff for diabetic patients, and strengthening of ‘information inducement ability’ training is particularly necessary. It was also suggested that manuals attaching greater importance to individuality are more effective than complete manuals for supporting patients with life-style-related disorders. We are planning to investigate influences of differences among support staff, compatibility between support staff and patients, effective questions, and support for behavior modification of patients with other life-style-related disorders.

Key words: communication design, behavior modification, individualization of patients, disease management, telephone surveys

1) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学専攻
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,
通信先：福岡県福岡市中央区平尾 5-3-28-401
TEL:092-525-8655 FAX:092-525-8656

2) カルナヘルスサポート
Carna Health Support, Japan

3) 九州大学病院医療情報部
Department of Medical Informatics, Kyushu University Hospital, Japan
4) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
Department of Health Care Administration and Management
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University

【抄録】

目的: ライフスタイルの変化や高齢化の進行に伴い年々増え続けている生活習慣病を減らすため医療制度改革関連法が成立し、効果的で効率的な健診および保健指導の実施が保険者に義務付けられることとなった。これに伴い「優れた支援者の大量育成」が急務となる。大量育成には、マニュアル使用が適していると思われるが、保健指導においては、「患者の個別化」が有効であることがわかっている。この研究は、支援者の質問内容を、“完全マニュアル化デザイン”から、クリティカルパスに則った項目を、患者のストーリーに合わせた順番に変更したうえで、患者の過去の話題を盛り込みつつ行う”個別性を尊重した半マニュアル化デザイン“に変化させれば、会話内容がどのように変化するかを明らかにすることを目的とした。

方法: 日本型疾病管理プロジェクトであるカルナプロジェクトに参加している糖尿病患者7名に対して実施した電話介入の録音データ98本を対象とした。電話介入は、2005年4月～11月までは、完全にマニュアル化されたデザインで行い、2005年12月～2006年9月は、個別性を尊重した半マニュアル化デザインで行われた。これらの会話を定量化し因子分析を行い、変更前後を比較した。

結果: 因子分析の結果、「自己開示力」と「情報誘導力」の2因子が抽出された。「自己開示力」は会話デザイン変更前後で有意差があったが、「情報誘導力」は有意差がなかった。

考察: 糖尿病患者に対する支援者の育成プログラムは、「自己開示力」と「情報誘導力」トレーニングが必要で、特に「情報誘導力」トレーニングを強化する必要があることが示唆された。また、完全マニュアルよりも、個別性を尊重したマニュアルのほうが、生活習慣病の支援に効果があることも示唆された。今後は、支援者の違いによる影響、支援者と患者との相性、効果的な質問、糖尿病以外の生活習慣変容支援についても研究を行っていきたい。

キーワード: 会話デザイン、行動変容、患者の個別化、疾病管理、電話介入

【はじめに】

ライフスタイルの変化や高齢化の進行に伴い、年々増え続けている生活習慣病は、高額な医療費を発生させている¹⁾。そのためわが国では、「第一次国民健康づくり対策」を始めとして、さまざまな健康づくり施策が行われてきた。しかし、「健康日本21」の中間評価における暫定直近実績値からは、健康状態及び生活習慣の改善が見られない、もしくは、悪化しているという現状がある²⁾。そこで、2006年6月に成立した医療制度改革関連法を受け、2008年4月からは、医療保険者に効果的・効率的な健診及び保健指導の事業実施が義務づけられることとなった³⁾。具体的には、40歳以上～74歳以下の全国民に対して、規定項目の健康診査を毎年実施したうえで評価・階層化をし、階層別に保健指導を行い、平成27年度には平成20年と比較して糖尿病等の生活習慣病有病者・予備群を25%減少させるという政策目標を掲げている²⁾。

この政策目標を達成するには、「優れた予防プログラムの開発」はもちろんであるが、「優れた支援者の育成」も重要なポイントとなる。なぜなら、対人支援で用いられる手法は、それがどんな手法であれ、人間が人間に影響を与える過程であり、支援者のあり方や能力が結果に影響を与えるからである^{4) 5)}。本研究は、この2つのポイントのうち、「優れた支援者の育成」に焦点を当てている。今回の法改正では「優秀な支援者を大量に、しかも、均一に育成するためには、どうすればよいのか?」という問題が起きてくる。ここで求められる「優秀さ」は、「できるだけ短時間でクライアントの行動変容を起こし、結果を出す」ということになる²⁾。

これまでの研究で、「従来の指導的アプローチは効果が薄く」「クライアントの個別化が有効である」ということがわかってきた^{6) 7) 8)}。それは、不適切な食習慣や生活習慣は、単なる知識不足から起こっているだけでなく、「頭でわかっていてもできない」という心理的背景も関わっているからである^{9) 10) 11)}。そこで、指導的アプローチに変わるものとして、ライフスタイル療法¹²⁾、エンパワーメント技法¹⁰⁾、カウンセリングマインドを用いた指導法¹³⁾、動機づけ面接¹⁴⁾、6ステップメソッド¹⁵⁾、メディカルコーチング¹⁶⁾など数多くの支援技法が開発されている。いずれも、患者中心のアプローチで、患者の個別性を尊重しており、それぞれに特徴的な会話の構造を持っている。これらの対象者の特徴に合わせてメッセージを工夫する方法はティラーリングと呼ばれ、広く保健活動で用いられている¹⁷⁾。

支援者の大量育成、即戦化、質の均一化については、ファーストフード店、コンビニ、外食チェーン店の人材教育が参考になる。これらの会社は、入れ替わりの激しいスタッフでも即日から一定水準の業務が行えるよう、徹底した業務のマニュアル化とOJT教育をノウハウとして蓄積している¹⁸⁾。しかし、生活習慣病指導の場合、患者ひとりひとりが納得し、その人に応じた支援が行われないと行動変容にはつながらないので、このやり方がそのまま保健指導者の育成に適応できるとは考えにくい。保健指導の場合は、「支援者の質の均一化と即戦化」に加えて、「患者の個別化」が必要である。生活習慣病の支援マニュアルにおいては、質問の内容は定型化されたものが望ましいと考えられるが、患者中心のティラーリングの考え方を尊重し、「患者の個別化」を高めるには本人のストーリーに合わせた方が良いので、質問の順番などは支援者の自由に任せたほうが、支援の質は高まると考えられる。

本研究は、支援者の質問内容を、「完全マニュアル化デザイン」から、クリティカルパスに則った項目を、対象者の特徴に合わせてメッセージを工夫するティラーリングの方法を取り入れ、患者のストーリーに合わせるために、質問の順番に変更したうえで、患者の過去の話題を盛り込みつつ行う「個別性を尊重した半マニュアル化デザイン」の変化に伴う、会話内容の変化を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

1) 対象データ

カルナプロジェクトに参加している糖尿病患者に対して2005年4月から2006年9月の間に実施した電話介入の録音データ98本。対象者は、九州大学病院内科に通院中の患者7名。全てII型糖尿病患者で、男性4名（うち60代2名、50代2名）、女性3名（うち60代1名、50代2名）だった。

2) カルナプロジェクトについて

生活習慣病（糖尿病・糖尿病予備軍・メタボリックシンドローム）を対象に日本型 Disease Management（疾病管理）を行うことにより、通院脱落防止、医療者と患者信頼関係構築支援および、診療支援を行い、生活習慣病の発症予防、早期発見・早期治療、合併症発症予防および重篤化防止の実現を目的とする事業である。この事業は、九州大学病院糖尿病専門医グループと済生会熊本病院が中心となって作成した2880パターンに対応するクリティカルパスをベースに、カルナ事務局のコールセンターが、かかりつけ医と患者との橋渡しサービスを行っていくデザインとなっている。コールセンターが行うサービス内容は、(1)合併症早期発見支援、(2)理解度確認支援、(3)通院継続支援（脱落防止）、(4)HbA1c速報発行の4つで、(1)～(3)は電話と一部文書で、(4)は文書で行う。(1)～(3)の電話サービスは、患者の通院と通院の間に行われる。電話介入の頻度は、患者の通院ペースにあわせて、1ヶ月に1～2回行われ、1回の介入時間は、2～5分である。この電話介入では、患者との信頼関係を構築しつつ、クリティカルパスに則った基本項目について、患者からできるだけ多くの情報を引出すことが求められる¹⁹⁾。

3) 会話デザインの変更プロセスについて

サービス開始当初は、(1)経費削減、(2)患者の負担軽減、(3)オペレーターの質の均一化、のため、クリティカルパスに沿って作成された質問リストを完全にマニュアル化し、忠実に実施されていた。しかし、このやり方では患者との会話が通り一遍で終わってしまい、十分な情報を引出すことができなかった。そこで、2005年12月から、会話デザインに変更が加えられた。会話デザインの変更にあたり、参考にされたのは、ライフスタイル療法¹²⁾、エンパワーメント技法¹⁰⁾、カウンセリングマインドを用いた指導法¹³⁾、動機づけ面接¹⁴⁾、6ステップメソッド¹⁵⁾、メディカルコーチング¹⁶⁾であった。これらの技法は患者中心のアプローチで、患者の個別性を尊重しつつ、会話が構造化されており、短時間で効率的に情報を引出す手法として適していると考えられる。これらを参考に、質問リストを決められた順番できちんと行う「完全マニュアル化デザイン」から、クリティカルパスに則った項目を、患者のストーリーに合わせた順番に変更し、患者の過去の話題を盛り込みつつ行う「個別性を尊重した半マニュアル化デザイン」へと変更した。

4) 分析方法

全ての録音内容を文字化し、質問時間、総通話時間、基本質問数、サブ質問数、患者発言数、オペレーター発言数、相槌の数、笑いの数、オペレーターが行った承認の数、患者からの自発的情報提供の数をカウントして分析基礎データとした。「基本質問数」とは、クリティカルパスに則ってあらかじめ用意された質問数のこと、「サブ質問数」とは、基本質問に付随して行われた、オペレーター独自に行った質問のことを指す。「オペレーターが行った承認」とは、オペレーターが行った患者を認める発言を指し、「自発的情報提供」とは、質問に対する応答以外に、患者が主体的に話した情報を指す。このデータを2005年4月～11月（会話デザイン変更前）と、2005年12月～2006年9月（会話デザイン変更後）に分け、以下の分析を行った。

行動変容の支援には、患者-支援者間の信頼関係の構築や患者情報の収集が必要である⁴⁾⁵⁾。そして、信頼関係を構築し、情報を収集するには、患者に十分に話をしてもらい、自己の情報を開示してもらうことが必要である。そこで、「患者の発話量」と「患者の自己開示量」を反映するデータとして、「質問時間」「総通話時間」「笑い」「承認」「自発的情報提供」「相槌を除いた患者発言数/質問総数」「相槌を除いた患者発言数/基本質問数」「相槌を除いた患者発言数/相槌を除いたオペレーター発言数」を取り上げ、主因子法による因子分析を行い、共通因子を抽出した。因子分析の妥当性の検証は

Kaiser-Meyer-Olkin の値と Bartlett の球面性の検定を用いた。

次に、得られた因子得点について変更前後の 2 群間で t 検定を行い、会話デザインの変更によって因子得点に変化が見られるか否かを検定した。

統計解析には、SPSS11.5J for Windows を使用した。

本研究は、九州大学医学研究院等倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】

会話デザイン変更前後の患者別コール度数は表 1 のとおりである。会話デザイン変更前後のコール数に有意差はなかった。

因子分析（主因子法・プロマックス回転）の結果を表 2 に示した。第 1 因子は、「質問時間」「総通話時間」「笑い」「承認」「自発的情報提供」の自己開示量に関する指標に対して負荷量が高かったので、「自己開示力」と命名した。第 2 因子は、「相槌を除いた患者発言数/相槌を除いた OP 発言数」「相槌を除いた患者発言数/質問総数」「相槌を除いた患者発言数/基本質問数」「相槌を除いた患者発言数/質問時間」の患者の発話量に関する指標に対して負荷量が高かったので、「情報誘導力」と命名した。Kaiser-Meyer-Olkin の値は 0.824 で、Bartlett の球面性の検定の有意確率は 0.000 であり、因子分析の妥当性には問題がなかったと考えられる。

この結果から出された因子得点を使って、会話デザイン変更前後の 2 群間で T 検定を行い表 3 に示した。「自己開示誘導力」は、会話デザイン変更前後で有意差があったが、「情報誘導力」は有意差がなかった。

表 1 会話デザイン変更前後の患者別コール数

患者番号	3	4	5	7	8	9	11	合計
変更前	11	7	5	8	4	6	11	52
変更後	6	5	8	8	6	7	6	46
合計	17	12	13	16	10	13	17	98

表 2 因子分析の結果

会話の指標	第 1	第 2
質問時間	.840	-.393
総通話時間	.851	-.304
笑い	.761	-.303
承認	.707	-.231
自発的情報提供	.737	-.090
相槌を除いた患者発言数/質問総数	.821	.398
相槌を除いた患者発言数/基本質問数	.900	.366
相槌を除いた患者発言数/相槌を除いた OP 患者発言数	.682	.577
因子負荷量の平方和	5.002	1.025
因子の寄与率(%)	62.5	12.8
累積寄与率(%)	62.5	75.3

表3 「自己開示誘導力」と「情報誘導力」の会話デザイン変更前後の因子得点（標準偏差）

	変更前(N=54)	変更後 (N=46)	差
自己開示誘導力	-0.47 (0.45)	0.55 (1.12)	1.02 (0.17) ***
情報誘導力	-0.12 (0.93)	0.14 (1.02)	0.25 (0.20)

*** ; p < 0.001

【考察】

因子分析の結果から、糖尿病患者への電話介入で行われている会話には、「自己開示誘導力：患者の話をしっかりと聞き共感し、安心して話せる雰囲気を作る力」と「情報誘導力：患者の話から症状につながる言葉を聞き分け、さらに詳しい情報を引出す力」という2つの因子があることがわかった。効果のある意図的面接法（心理療法）について体系化したマイクロカウンセリングおよびマイクロトレーニングでは、この2つの因子を、最初に行う「基本的かかわり技法」の中に入めている²⁰⁾。糖尿病患者に対する支援はマイクロカウンセリングが取り扱っている心理療法とは異なる。しかし、この結果から、その育成プログラムにもマイクロトレーニングと同様に、「自己開示誘導力」と「情報誘導力」を意識したトレーニングが必要であることが示唆された。

また、今回の研究では、オペレーターに対する特別なトレーニングは行わなかったにも関わらず、会話デザインの変更前後で「自己開示誘導力」が有意に上昇した。決まった質問リストを決まった順番できちんと行う「完全マニュアル化デザイン」よりも、クリティカルパスに則った項目を、患者のストーリーに合わせた順番に変更したうえで、患者の過去の話題を盛り込みつつ行う「個別性を尊重した半マニュアル化デザイン」のほうが、オペレーターの「自己開示誘導力」を高めていた。しかし「情報誘導力」については、会話デザインの変更前後で有意差が出なかつたので、「情報誘導力」の向上のためには、別途何らかのトレーニングが必要であると思われる。カウンセリング²²⁾やコーチング¹⁶⁾、メディエーション²¹⁾などの対人支援の技術を身につけるとき、繰り返しの実践練習を重要視することからも、患者を目の前にしてのとっさの対応、とっさの質問は、頭でわかっているだけでは十分でないことが理解できる。

さらに補足すると、「情報誘導力」を高めるためには、「対象疾病に対する知識」だけでなく、「症状が出たときに患者がどんな言葉を使って表現するのか」についても習熟する必要があると思われる。これは、現在カルナに所属するオペレーターのうち、看護師の資格を持ち、長年糖尿病患者と接してきた者とそうでない者の質問のタイミングを観察していくわかった。経験ある看護師は、患者の小さな変化を表す表現を聞き逃さないが、経験のない者は、傾聴力・共感力が高かったとしても、それがどれなのか判別がつかない。患者は自分の症状について、教科書に載っているような表現をしないので、定期的にカンファレンスを行い、経験の共有を測る必要があると考える。

【今後の課題】

今回の分析では、「オペレーター」と「患者」による影響が考慮されていない。対象患者が7名と少なく、グラフ分析の段階では、患者による違い、患者とオペレーターとの相性による違いが見て取れたが、統計分析には至らなかった。また、患者の発話量は、発言数ではなく、話した量（話した時間）で測ったほうが適切であり、話すスピードによる影響もあると思われるが、計測できなかった。このプロジェクトは引き続き行われていて、さらに新たなデータを追加しての分析を進め、オペレーターの違いによる影響分析、オペレーターと患者との相性分析、および、糖尿病以外の生活習慣病や予備軍を対象とした行動変容支援についても分析を行ない、生活習慣病患者および予備軍に対する行動変容支援者養成プログラムをより一層充実させる根拠としていきたい。また、どんな質問が患者の情報提供を促すのか、質問の内容に踏み込んだ研究も行って行きたい。

【まとめ】

糖尿病患者の疾病管理における電話介入で行われている会話を定量化、因子分析を行ったところ、「自己開示誘導力」と「情報誘導力」の2因子が抽出された。このうち「自己開示誘導力」は、会話デザインを、「完全マニュアル化デザイン」から「個別性を尊重した半マニュアル化デザイン」に変更することで高めることができたが、「情報誘導力」は高められなかつた。以上のことから、糖尿病患者に対する支援者の育成プログラムは、「自己開示誘導力」と「情報誘導力」のトレーニングが必要で、特に「情報誘導力」トレーニングを強化する必要があることが示唆された。また、完全マニュアルよりも、個別性を尊重したマニュアルのほうが、生活習慣病の支援に効果があることも示唆された。

【文献】

- 1) 厚生労働省、平成16年度国民医療費の概況
- 2) 厚生労働省、標準的な検診・保健指導プログラム（暫定版）
- 3) 健康保険法等の一部を改正する法律案要綱
- 4) アレン・E・アイビイ、マイクロカウンセリング、東京：川島書店、1985；115
- 5) ステファン・ロルニック、ピップ・メイソン、クリス・バトラー、健康のための行動変容、東京：法研、2001；32
- 6) Strecher V.J., Kreuter M., Boer D.D., et al., The effects of computer-tailored smoking cessation messages in family practice settings., The Journal of Family Practice, 1994;39(3):262-270
- 7) Stewart M, Stewart M, Belle Brown J et al., Patient-centered medicine transforming the clinical method., Sage Publicationhs, 1995; Thousand Oaks
- 8) Prochaska JO, Velicer WF, The transtheoretical model of health behavior change., American Journal of Health Promotion, 1997;12(1):38-48
- 9) 小森まり子、鈴木浄美、橋本佐由理、カウンセリングマインドを使った栄養指導のための面接技法、東京：チーム医療、2002；3
- 10) Bob Anderson , Martha Funnell , 糖尿病エンパワーメント、石井均、東京：医歯薬出版株式会社、2001
- 11) William H. Polonsky 、糖尿病バーンアウト、石井均、東京：医歯薬出版株式会社、2003
- 12) 足達淑子、中村正和、山口幸生、他、ライフスタイル療法～生活習慣改善のための行動療法、足達淑子、東京：医歯薬出版株式会社、2001
- 13) 小森まり子、鈴木浄美、橋本佐由理、カウンセリングマインドを使った栄養指導のための面接技法、東京：チーム医療、2002
- 14) Rollnick S, Miller WR, What is motivational interviewing?, Behavioural & Cognitive Psychotherapy, 1995;23:325-334
- 15) Albright CL & Farquhar JW, Principles of behavioral change, Introduction to clinical medicine, Philadelphia: B.C. Decker, 1991;596-601
- 16) 奥田弘美、本山雅英、メディカル・サポート・コーチング入門、東京：日本医療情報センター、2003
- 17) Updegraff JA, Sherman DK, Lusyster FS, Mann TL, The effects of message quality and congruency on perceptions of tailored health communications, Journal of Experimental Social Psychology, 2007;43:249-257.
- 18) 清水均、パート・アルバイト戦力化完全マニュアル、東京：商業界、2004
- 19) カルナコンソーシアム、平成17年度サービス産業創出支援事業 カルナプロジェクト調査研究報告書、福岡：2006
- 20) アレン・E・アイビイ、マイクロカウンセリング、東京：川島書店、1985；8
- 21) 和田仁孝、中西淑美、医療コンフリクト・マネジメント～メディエーションの理論と技法～、東京：シーニュ、2006
- 22) アレン・E・アイビイ、マイクロカウンセリング、東京：川島書店、1985

(2007年5月7日受付, 2008年3月26日受稿)

被用者健康保険組合における 2003 年度の患者自己負担変更による受診指標への影響

金子 美幸¹⁾ 馬場園 明²⁾

Effects of changes in patient co-payments on medical service demand indicators of Employed Health Insurance Societies in 2003

Miyuki KANEKO¹⁾ Akira BABAZONO²⁾

【Abstract】

Purpose: The study is to examine quantitatively changes in patient co-payments from 20% to 30% for the insured, from 20% to 30% only for inpatient services for the dependents, and from 30% to 20% for infants on medical service indicators of health insurance societies in 2003

Method: The subjects of the study were the employees insured by the 1,635 health insurance societies, belonging to the National Federation of Health Insurance Societies, in 2002 and 2003. Indicators of medical service demands analyzed include the inpatient, outpatient, and dental case rates, and the number of serviced days per case. At first, indicators in 2002 and 2003 were compared by paired t-test. Multiple regression analysis was performed by the forced entry method using case rate, the number of service days, and medical cost as outcome variables, and average monthly salary, dependent ratio, average age, and premium rate as the explanatory variables.

Results: The estimated reduction for the insured in the case rate was 0.35*10-2 for inpatient, 0.16 for outpatient, and 0.06 for dental care. The estimated reduction for the insured in the number of serviced day per case was 0.43 for inpatient, 0.05 for outpatient, and 0.04 for dental care. There were not strong effects for the dependents and for the infants by changes in co-payments in 2003. The average monthly salary was not strongly related to changes in case rates and in the number of service days per case for the insured, the dependents, and infants.

Discussion: Effects of changes in patient co-payments on medical service demands for the insured, the dependents, and infants were minimal in 2003. The changes did not decrease case rates or the number of serviced days for people whose average monthly salary was low.

Key words: co-payments, health insurance, health policy, income effect

1) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学専攻
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,

〒812-8582 福岡市東区馬出 3-1-1
TEL:092-642-6956 FAX:092-642-6961
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka city, Fukuoka, 812-8582, Japan

2) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,

〒812-8582 福岡市東区馬出 3-1-1
TEL:092-642-6956 FAX:092-642-6961
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka city, Fukuoka, 812-8582, Japan

【はじめに】

昭和 36 年の国民皆保険達成以降、わが国の医療は経済成長とともに急速な発展を遂げた。しかしそれに伴って、医療費の国民所得割合も増加し、平成初期の長期経済低迷と、また高齢化の影響も受けて、保険財政を次第に圧迫していくこととなつた。

そこで平成 14 年に医療保険制度改革が行われ、平成 15 年 4 月より、いわゆる「三方一両損改革」とよばれる「患者自己負担の引き上げ」「保険料の引き上げ」「診療報酬の引き下げ」が導入となつた^①。この改革では、被保険者本人の自己負担が 2 割から 3 割とされ、被扶養者については、外来は現行のまま 3 割、入院は 2 割から 3 割、3 歳未満幼児については、負担割合 3 割から 2 割とされた。また高額療養制度における自己負担限度額の増額や保険料算定に総報酬制が導入された^②。

我が国の医療保険制度においては、強制加入と自己負担が課せられている。一般に、保険契約の締結により、被保険者の行動が契約前の状況から変化することをモラルハザード^③と呼ぶ。公的な保険制度でも自己負担が設定されているのは療費増加の抑制を図るためにであり、経済的理由で患者が過剰受診を控えることを目的としたものである。医療費の自己負担増は、医療受診者や提供者にコスト意識を持たせ、過剰受診・診療を抑制し、医療資源を公正・効率的に分配するという面がある。反面、必要な受診を抑制して疾病の重症化をもたらす危険性がある。定率負担導入の影響に関する研究では、負担の増加に伴って、自覚症状の乏しい疾患や軽症な疾患ほど受診抑制が起こるとされている^{④-⑦}。また医療受診における所得効果の先行研究では、所得が低ければ受診率が低くなり、受診日数が長くなる傾向が認められている^{⑮, ⑯}。これらをふまえ、自己負担の変化が医療の受診行動にどういった影響を与えたか、またそれはどういった指標が関連していたか明らかにすることは、適正な自己負担率、公平な医療アクセスを検討するために必要と思われる。

【目的】

今回の研究は、医療費の自己負担の変化が被保険者本人、被扶養者、幼児の医療受診に与えた影響を明らかにし、その変化に所得が影響しているかどうかを明らかにする目的で行った。

【対象】

調査対象は、健康保険組合事業年報に掲載されている平成 14 年度と平成 15 年度末の両年度ともデータのある 1635 組合とした。事業者年報は、各健康保険組合から都道府県、国に提出される「組合管掌健康保険事業状況報告(月報)」及び「収入支出決算概要表」に基づき作成されている。平成 14 年度末の被保険者総数は 1,499 万 5,874 人であった。被扶養者総数は 1,580 万 1,686 人、3 歳未満の被扶養者総数は 115 万 86,444 人であった。男女別被保険者総数は、男子 1,089 万 4,044 人、女子 410 万 1,830 人であった。平成 15 年度末の被保険者総数は 1,477 万 6,193 人で、被扶養者総数は 1,549 万 6,752 人であった。3 歳未満の被扶養者総数は 115 万 2,332 人であった。男女別被保険者総数は、男子 1,069 万 6,509 人、女子 407 万 9,684 人であった。

【方法】

受診指標として、被保険者本人、被扶養者（3 歳未満を含む全被扶養者）、幼児（3 歳未満の被扶養者）について、入院、外来、歯科別の受診率、1 件当たり診療日数とした。受診率は、1 月当たりの対象者 1 人当たりのレセプト件数で表され

る。レセプトは1つの医療機関につき月1枚発行されるため、月当たりのレセプト件数はその月に受診した医療機関数を示す。また、1件当たり日数はレセプトに記載された実日数をレセプト件数で除して求められる。また、1人当たり医療費は平成14年度と平成15年度では診療報酬が改訂されているため受診指標とはしなかった。

健康保険組合における受診に影響を与える組合特性としては、先行研究¹⁵⁾を参考として、被保険者数、扶養率（扶養者数／被保険者数）、老人加入率（老人加入者数／全加入者数）、平均標準報酬月額、被保険者の平均年齢、性比（男性の被保険者数／女性の被保険者数）とした。なお、被保険者数は対数変換を行った。また、「老人」とは、老人保健制度の対象者である75歳以上の者と65歳以上の老人保健法施行令に定める程度の障害の状態にある旨の市区町村長の認定をうけた者である。なお、平均年齢と性比は平成14年度と平成15年度の健康保険組合事業年報には記載されていないために、平成11年度のものを用いた。

解析では、まず組合特性の平均値、標準偏差を求めた。次に、平成14年、平成15年の被保険者本人、被扶養者、幼児毎の入院受診率、入院1件当たり日数、外来受診率、外来1件当たり日数、歯科受診率、歯科1件当たり日数の平均値、標準偏差を求めた。差の検定には対応あるt検定を行った。

そして、本人、被扶養者、幼児において入院、外来、歯科それぞれの14年度と15年度の受診率の差を目的変数、被保険者数、扶養率、老人加入率、平均標準報酬月額、被保険者の平均年齢、性比を説明変数とし、強制投入法で重回帰分析を行った。同様にして、本人、被扶養者、幼児において入院、外来、歯科それぞれの14年度と15年度の1件当たり日数の差についても重回帰分析を行った。説明変数間に多重共線性のないことは既に報告されている¹⁵⁾。線形モデルで与えられる予測値が、どの程度実測値に近いのか、モデルの「当てはまりのよさ」を自由度調整済み決定係数（adjusted R²）によって検討した。また、各説明変数が目的変数に与える影響の大きさを比較するために、標準化偏回帰係数を影響の指標とした。統計解析には、SPSSのPC版11.5Jを用いた。

【結果】

表1に組合特性の基本統計を示した。それぞれの平均値（標準偏差）は、被保険者数（常用対数）3.57(0.55)、扶養率1.11(0.27)、老人加入率2.90(1.58)、標準報酬月額368031.15(68374.89)、平均年齢40.02(3.68)、性比4.72(4.66)であった。

表2に平成14年度と平成15年度の本人、被扶養者、幼児における受診率と受診日数平均値の変化を、入院、外来、歯科ごとに示した。

表1 組合特性の基本統計

	平均値	標準偏差
被保険者数(常用対数)	3.57	0.55
扶養率	1.11	0.27
老人加入率	2.90	1.58
平均標準報酬月額	368031.15	68374.89
平均年齢	40.02	3.68
性比	4.72	4.66

表2 平成14年度と平成15年度の本人、被扶養者、幼児における受診率と受診日数の変化

<本人>		平成14年度	平成15年度	差:(95%CI)
受診率	入院	8.22×10^{-2}	7.88×10^{-2}	$0.35(0.21 \sim 0.49) \times 10^{-2}$ ***
	外来	4.93	4.77	$0.16(0.13 \sim 0.20)$ ***
	歯科	1.36	1.30	$0.06(0.06 \sim 0.07)$ ***
受診日数	入院	10.90	10.47	$0.43(0.35 \sim 0.52)$ ***
	外来	1.67	1.62	$0.05(0.05 \sim 0.05)$ ***
	歯科	2.40	2.37	$0.04(0.03 \sim 0.04)$ ***

*** : p<0.001

<被扶養者>		平成14年度	平成15年度	差(95%CI)
受診率	入院	10.34×10^{-2}	10.49×10^{-2}	$-0.15(-0.43 \sim 0.13) \times 10^{-2}$
	外来	5.80	5.83	$-0.03(-0.05 \sim -0.02)$ ***
	歯科	1.27	1.27	$-0.04(-0.01 \sim 0.00)$
受診日数	入院	10.54	10.37	$0.17(0.09 \sim 0.25)$ ***
	外来	1.74	1.60	$0.13(0.12 \sim 0.13)$ ***
	歯科	2.17	2.15	$0.02(0.02 \sim 0.02)$ ***

*** : p<0.001

<幼児>		平成14年度	平成15年度	差(95%CI)
受診率	入院	28.01×10^{-2}	27.69×10^{-2}	$0.31(0.00 \sim 0.01) \times 10^{-2}$
	外来	10.55	10.47	$0.09(0.03 \sim 0.14)$ ***
	歯科	0.37	0.40	$-0.03(-0.03 \sim -0.02)$ ***
受診日数	入院	7.04	7.13	$-0.10(-0.22 \sim 0.02)$
	外来	1.94	1.90	$0.04(0.03 \sim 0.05)$ ***
	歯科	1.41	1.40	$0.01(-0.01 \sim 0.03)$

*** : p<0.001

本人については、受診率についても受診日数についても、入院、外来、歯科とも統計的に有意な減少が認められた。入院、外来、歯科の受診率の減少(95%信頼区間；以降 95%CI)は、それぞれ、 $0.35(0.21 \sim 0.49) \times 10^{-2}$ 、 $0.16(0.13 \sim 0.20)$ 、 $0.06(0.06 \sim 0.07)$ 、受診日数の減少(95%CI)は、それぞれ、それぞれ、 $0.43(0.35 \sim 0.52) \times 10^{-2}$ 、 $0.05(0.05 \sim 0.05)$ 、 $0.04(0.04 \sim 0.04)$ であった。扶養については、外来受診率に統計的に有意な増加、入院日数、外来受診日数、歯科受診日数に有意な減少が認められた。外来の受診率の増加(95%CI)は、 $0.03(0.02 \sim 0.5)$ 、受診日数の減少(95%CI)は、それぞれ、 $0.17(0.09 \sim 0.25)$ 、 $0.13(0.12 \sim 0.13)$ 、 $0.02(0.02 \sim 0.02)$ であった。

幼児については、外来受診率で有意な減少、歯科受診率で有意な増加、外来受診日数で有意な減少が認められた。外来の受診率の減少(95%CI)は、 $0.09(0.03 \sim 0.14)$ 、歯科の受診率の増加(95%CI)は、 $0.03(0.02 \sim 0.03)$ 、外来受診日数の減少(95%CI)は、 $0.04(0.03 \sim 0.05)$ であった。

表3に本人、被扶養者、幼児において、平成14年度と平成15年度の入院、外来、歯科の受診率の差を目的変数、組合特性を説明変数とした重回帰分析の結果を示した。モデルの決定係数は、本人入院、幼児入院、本人外来、被扶養者外来、本人歯科、被扶養者歯科で統計的に有意であったが、いずれも0.01から0.04と小さかった。平均標準報酬月額が有意であったものは、被扶養者外来、幼児外来、本人歯科、被扶養者歯科であり、それぞれの標準化回帰係数は、0.14、0.11、0.10、0.09であった。

表3 平成14年度と平成15年度の受診率の差を目的変数、組合特性を説明変数とした重回帰分析の結果

	入院			外来			歯科		
	本人	被扶養者	幼児	本人	被扶養者	幼児	本人	被扶養者	幼児
被保険者数	0.01	-0.03	0.04	0.02	0.00	-0.05	0.04	0.03	-0.05
扶養率	0.06*	-0.01	0.02	0.05	-0.02	-0.07*	0.11**	0.03	-0.01
老人加入率	0.01	-0.05	-0.04	-0.02	0.03	0.00	0.06*	0.01	0.06
平均標準報酬月額	0.03	0.01	0.01	0.02	0.14***	0.11**	0.10***	0.09**	0.04
平均年齢	-0.01**	0.03	-0.03	-0.08**	-0.06*	0.01	-0.17***	-0.08*	-0.05
性比	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.01	-0.02	-0.01
決定係数	0.01*	0.00	0.01*	0.01*	0.02***	0.01	0.04***	0.02*	0.01

***:p<0.001, **:p<0.01, *:p<0.05

表4は本人、被扶養者、幼児において、平成14年度と平成15年度の入院、外来、歯科の日数の差を目的変数、組合特性を説明変数とした重回帰分析の結果を示した。モデルの決定係数は、本人入院、本人外来、被扶養者外来、本人歯科で統計的に有意であったが、いずれも0.01であった。平均標準報酬月額が有意であったものはなかった。

表4 平成14年度と平成15年度の受診日数の差を目的変数、組合特性を説明変数とした重回帰分析の結果

	入院			外来			歯科		
	本人	被扶養者	幼児	本人	被扶養者	幼児	本人	被扶養者	幼児
被保険者数	0.08	0.03	-0.04	0.02	0.05	-0.07**	0.05	0.02	0.00
扶養率	0.00	-0.01	-0.02	0.01	0.04	-0.06	0.02	0.03	-0.02
老人加入率	0.03	0.01	-0.04	0.04	-0.07*	-0.01	0.03	0.05	0.08**
平均標準報酬月額	0.03	-0.01	0.04	0.06	-0.06	0.01	0.04	-0.04	0.04
平均年齢	-0.09**	0.00	-0.01	-0.10**	0.03	0.03	-0.08**	-0.06	-0.04
性比	-0.02	0.00	-0.03	0.01	-0.02	0.01	-0.02	-0.11	0.04
決定係数	0.01**	0.00	0.01	0.01*	0.01	0.01	0.01*	0.01	0.01

***:p<0.001, **:p<0.01, *:p<0.05

【考察】

健康保険組合のデータを用いて、被保険者本人、被扶養者、幼児について、入院、外来、歯科別の受診行動への所得効果に影響を与える指標を明らかにした研究はすでに行われている¹⁶⁾。その結果、外来や歯科受診において、所得が低ければ受診率が低くなり、受診日数が長くなる傾向が認められた。また、自己負担が一層重くなった場合、低所得者の医療アクセスを確保しなければ、必要な受診が控えられる可能性があることを示唆していると結論している¹⁶⁾。そのため、平成15年に行われた自己負担の変更が受診率に影響したのか、受診率の変化が所得と関連していたかを明らかにすることは今日的に極めて重要な研究課題といえる。

今回の研究結果から、本人については、受診率についても受診日数についても、入院、外来、歯科とも統計的に有意な減少が観察された。これは自己負担が増加したために、受診が抑制されたと考えられる。自己負担が増えるために受診日数が減少した可能性もあるが、受診日数の減少は診療報酬の改定の影響を受けている可能性もある。入院においては入院日数が長くなれば診療報酬が引き下げられており、外来や歯科においては再診料も引き下げられる傾向があるからである。しかしながら、受診指標の減少は大きなものではなく、自己負担によって大きな影響がでているとはいえない。

被扶養者については、外来受診率に統計的に有意な増加、入院日数、外来受診日数、歯科受診日数に有意な減少が認められた。被扶養者に関しては、外来、歯科では自己負担は変化していない。外来受診率は年齢とともに増加する傾向があるため、平成14年度の対象者よりも平成15年度の対象者の平均年齢が若干高くなっていることが、外来受診率の増加原因かもしれない。受診日数の低下に関しては、本人と同様、診療報酬の改定が関連している可能性がある。

幼児に関しては、外来受診率で有意な減少、歯科受診率で有意な増加、外来受診日数で有意な減少が認められた。幼児

に関しては自己負担が3割から2割に引き下げられた。しかしながら、今まで幼児の入院や外来の負担に関してはさまざまな助成がなされているために、入院や外来に関しては受診率が増加しなかったものと考えられる。一方、歯科受診率が増加した理由は、自己負担が3割から2割に引き下げられた影響であり、歯科受診する助成は今まであまり行われてこなかったことが関係していると思われる。外来受診日数の少に関しては、医療制度改革や小児科医の不足などの関連などが考えられる。

入院、外来、歯科の受診率の差を目的変数、組合特性を説明変数とした重回帰分析の結果では、モデルの決定係数は極めて小さかった。このことは受診率の変化は、組合特性では多くを説明できないことを示している。平均標準報酬月額が有意であったものは、被扶養者外来、幼児外来、本人歯科、被扶養者歯科であり、それぞれの標準化回帰係数は、0.14、0.11、0.10、0.09でであった。このことは平均報酬月額が多いほど、若干、受診率が低下していることを示している。すでに、外来と歯科は、受診率と平均報酬月額は強い相関があり、平均報酬月額が低いほど、受診率は低いことが報告されている^{15, 16)}。しかしながら、自己負担が2割から3割になったことで、平均報酬月額が低いほど受診が抑制された傾向が大きくなつたとはいえないことが明らかになった。

入院、外来、歯科の受診日数の差を目的変数、組合特性を説明変数とした重回帰分析の結果では、モデルの決定係数も極めて小さかった。平均標準報酬月額が有意であったものはなかった。このことは平成14年度と15年度の受診率の変化に標準報酬月額が影響していたとはいえないといえる。平成14年度のデータの解析¹⁶⁾では、外来や歯科受診において、所得が低ければ受診率が低くなり、受診日数が長くなる傾向が認められたが、平成15年度の自己負担の変更によって、その傾向が強くなつたとはいえないことが明らかになった。

すなわち、平成15年度の被保険者本人への自己負担の2割から3割の受診率への影響は小さく、経済的な背景が影響を与えていた傾向は認められなかった。しかしながら、この研究では健康保険組合を対象としているが、より所得の低い政府管掌健康保険では異なつた結果が出る可能性もある。また、同一組合内で所得格差や疾病の種類なども検討されていないために、所得と受診行動との関連や必要な医療受診が抑制されたかについては十分な検討ができていない。自己負担を上昇させることは、低所得者や自覚症状のない疾患の受診などには大きな影響があることはすでに明らかにされている⁴⁻¹⁷⁾。すでに、受診率と平均標準月額の関連があることが明らかにされており、外来や歯科受診において低所得者の医療受診のアクセスに問題があることが指摘されている¹⁶⁾。今後、自己負担増加が進めば、低所得者の医療受診抑制は外来、歯科だけでなく、入院にも起きてくる可能性は否定できないことは考慮されるべきである。

日本の医療は2000年のWHO(World Health Organization)の報告では、OECD(Organization for Economic Co-operation and Development)の示す効率性、公平性の観点からみると高い評価を受けている。国民皆保険制度によって、医療アクセスの不平等を回避できたという公平性が担保されており、早期受診・治療によって、医療資源の効率的な活用を行ないえているという見解もある¹⁷⁾。医療は直接国民の生命に関するものであるため、受診の機会に不平等を引き起こす事態を回避する必要がある。そのため日本の医療の法的規制として、公的医療保険への強制加入、公定価格である診療報酬点数表の遵守、混合診療の禁止といったものを行ってきた¹⁸⁾。日本の医療制度は多くの問題を抱えているが、医療受診の公平性は維持していく必要があると思われる。

【参考文献】

- 1) 中泉真樹：モラルハザードのもとでの医療保険と診療報酬制度、会計検査研究、2003; 27: 89-109.
- 2) 厚生の指標、国民衛生の動向、東京：厚生統計協会、2006.
- 3) Folland S, Goodman A, Stano M, The Economics of Health and Health Care 3rd ed. pp. 152-155, Upper Saddle River. New Jersey, 2001
- 4) 小林康毅：受診行動と医療経済 第1版 山岡和枝、小林康毅編、医療と社会の計量学、p 86-99、朝倉書店、東京、1994
- 5) Newhouse JP, Manning WG, Morris CN, et al, Some interim results of a controlled trial of cost sharing in

health insurance, *N Engl J Med*, 1981; 305: 1501-1507.

- 6) Shapiro MF, Ware JE, Sherbourne CD, Effects of cost sharing on seeking care for serious and minor symptoms: Results of a randomized controlled trial, *Ann Inter Med*, 1986; 104: 246-251.
- 7) Anderson GM, Brook R, Williams A, A comparison of cost-sharing versus free care in children: Effects on the demand for office-based medical care, *Med Care*, 1991; 29: 890-898.
- 8) Selby JV, Frieman BH, Swain BE, Effect of a copayment on use of the emergency department in a health insurance organization, *N Engl J Med*, 1986; 334: 635-41.
- 9) Shekelle PG, Rogers WH, Newhouse JP, The effect of cost sharing on the use of chiropractic services, *Med Care*, 1996; 34: 863-872.
- 10) Babazono A, The impact of partial cost sharing on the attitude of insured persons with hypertension, *Nippon Eiseigaku Zasshi*, 1990; 45: 849-859.
- 11) Babazono A, Miyazaki M, Une H, Yamamoto E, Tsuda T, Mino Y, A study on a reduction in visits to physicians after introduction of 30% co-payments in the Employee Health Insurance in Japan, *Industrial Health*, 2004; 42: 50-56.
- 12) Babazono A, Miyazaki M, Imatoh, et al, Effects of the increase in co-payments from 20 to 30% on the compliance rate of patients with hypertension or diabetes mellitus in the Employed Health Insurance System, *Int J Technol Assess Health Care*, 2005; 21: 228-233.
- 13) Babazono A, Miyazaki M, Une H, Yamamoto E, Tsuda T, Mino Y, Hillman AL: Health Care Policy-Making in Japan: The Impact of Co-payments on Use of Services by Patients with Chronic Illness, *Jpn J Health Promo*, 2006; 8: 89-96, 2006.
- 14) Babazono A. Securing access to medical services and patient co-payment, *Fukuoka Igaku Zasshi*, 2006; 97, 43-52.
- 15) Babazono A, Tsuda T, Yamamoto E, Mino Y, Une U, Hillman AL, Effects of an increase in patient co-payments on medical service demands of the insured in Japan, *Int J Technol Assess Health Care*, 2003; 19: 461-471.
- 16) 川添希, 馬場園明, 健康保険組合被保険者の医療受診における所得効果, 厚生の指標, 2007;54(6):14-19.
- 17) 尾形裕也, 保険者機能強化論の経済・政策学 第1版, 遠藤久夫, 池上直己編, 医療保険・診療報酬制度, 東京:勁草書房, 2005 ; 226-31.
- 18) 遠藤久夫, 診療報酬制度の理論と実際 第1版 遠藤久夫, 池上直己編, 医療保険・診療報酬制度, 東京:勁草書房, 2005 ; 55-9.

(2008年4月10日受付, 2008年5月16日受稿)

Interactive なお出かけセンサー開発のための基礎的研究

波多 敬子¹⁾ 波多 英寛²⁾ 馬場園 明³⁾

Basic research for developing an interactive sensor to promote outings

Keiko HATA¹⁾ Hidehiro HATA²⁾ Akira BABAZONO³⁾

【Abstract】

Japan has recently been experiencing a rapidly aging society. In such a society, it is an important issue not only for aging individuals but also from the viewpoints of the effective use of social resources and reduction of nursing-care burden that elderly people be activated both physically and mentally to promote their independent living. Various efforts are being made to design services or develop systems that help promote meaningful lives of the elderly, whose physical and mental characteristics vary from person to person. As baby boomers become senior citizens, their needs are expected to become more complicated. A challenge to "senior life" is to receive social stimuli on a daily basis in a limited living environment with few changes. It is said that elderly people's functions can be improved and maintained by environmental manipulation because they respond to environmental changes.

In light of these conditions, we are developing a mobile terminal-based sensor for outings as a tool that provides the elderly with daily social stimuli and encourages their self-determination. This device is characterized by the individualized programs it can provide and availability to many people as a mobile terminal with multiple functions. As a basic study for developing the sensor, we conducted research on the positioning accuracy of a mobile terminal-based locational information system. In an experiment using an original CGI program, location-based information issued by the program was collected at 14 sites throughout Fukuoka to Kumamoto Prefectures including mountain-fringed regions. The locational information from the GPS system was compared with the map. The results, excluding data measured indoors, were obtained using three systems (mobile terminal, car navigation system, and GPS Summit). The measurements included the latitude and longitude of each site, from which the distance index was calculated. The accuracy of these experimental data was within $\pm 0.25\%$ of the actual values obtained from the map, demonstrating that locational information generated by the mobile terminal was superior in terms of positioning accuracy and usefulness. Additionally, a testing formula was successfully determined. In the future, we will develop an individualized "program for outings" through analyses of behavioral trends and mental health in patients with cognitive impairment.

Key words: aging society, effective use of elderly power, outing support tool, global positioning system, locational information collection system

1) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学専攻
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University
1-2-15 Hanami-minami, Koga city, Fukuoka, 811-3111, Japan
Fax : 092-944-1001 E-mail : k-hata@houshikai.or.jp

2) 熊本大学大学院自然科学研究科産業創造工学専攻
Department of Mechanical System Engineering, Graduate School of
Sciences and technology, Kumamoto University
3) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University

【研究背景と目的】

1 高齢者のいきがいと必要とされる環境について

現在、日本は急速な高齢化の状況にある。高齢化社会において、高齢者が心身ともに活性化し、自立した生活を送ることは本人のためだけでなく、社会的な資源の有効活用の面から見ても、また、介護負担軽減化などからみても重要な課題である。しかし、わが国の高齢者の自殺率は世界的に見ても非常に高く、ハンガリーについて世界第二位¹⁾との報告もなされている。これらのことと解消するために、高齢者の精神的な活性化を目指し、生きがいが生じるようなサービスおよびシステムのデザインの構築のための取り組み^{2),3)}は多くなされようとしている。高齢者は一括りにされがちであるが、実際には身体的特性や心理的特性も個々人様々である。生きがいについても多種多様なニーズがあると考えられ、このニーズは団塊世代が高齢者となるにつれ複雑になっていくことが予想される。糸川と堀田³⁾は、現在の行政が行っている生きがい対策は行政が社会状況に合わせて考え出した生きがいであり、実際に高齢者が望む生きがいと乖離されていると指摘している。また、現在の生きがい対策では今後増加が予想される、旅行やおしゃれを楽しみ、個人行動を好む高齢者への対応不足が明らかとなつたと報告している。

さらに、認知症高齢者に対するケアの実態を見てみると、「本人を主体に人として当たり前に暮らす」ことを目指し、地域でケア提供者の支援を受けながら認知症高齢者たち自身が主体的に助け合って共同生活をするグループホーム⁴⁾が急増している。また、生活の支援があれば主体的に生活を営むことができるとして、「生活力」を維持・回復するケアの重要性を説く和田・宮崎⁵⁾や、「生活行為に勝る訓練なし」と述べる三好⁶⁾の意見にもあるように、現在の高齢者ケアの着眼点は主体的に生活・活動する重要性にあることがわかる。日常生活行為の中で、買い物、食事の支援、洗濯、金銭管理、外出等は IADL (Instrumental Activities of Daily Living, 手段的日常生活動作能力) と呼ばれ、地域で独立した生活を営む上で不可欠な能力⁷⁾とされる。日常生活を基本的な身体動作として測定する ADL (Activities of Daily Living、日常生活動作) に対し、IADL⁸⁾は「社会的 ADL」とも言われている。高齢者においては、一人ひとりの自立に向けて支援することが重要であるとされ、ケア提供者は ADL だけでなく、IADL を高めるケアを生活の中に組み入れて実施すべきであると町田、内田と小谷⁹⁾は報告している。町田らはこの報告の中で、できる行動を活かした IADL を高めるケアの要点について述べている。これらを要約すると、対象者が人生で培った社交性、社会的ルールや礼儀等の社会的感覚・能力は、認知症を持っていても残存することが示唆され、木下⁸⁾も報告しているように生活空間が限定された変化の乏しい環境の中で、日常的に社会的刺激を提供することが「生活」の課題だとしている。また、宮崎と日沼¹⁰⁾が述べるように高齢者への心理学的アプローチとして、高齢者は環境に反応し、環境を操作することでその身体的・精神的機能にプラスの変化を与える変化を維持できるという考え方もある。さらに、三好⁶⁾が報告しているように、自己決定について、人間は相互関係の中で成り立つ関係的存在であり、特に高齢者においては他者の関わり方によって自己決定が変化すること、また、和田⁵⁾は認知症を持つ高齢者が「何を食べたいかなど」他者と話し合ってきめる過程こそが大切だと述べている。よって、自己決定ができる機会を多く設定することが重要であるといえる。これらのこととは、認知症高齢者に限らず、高齢者全般についても社会的刺激と自己決定を促す環境の必要性は大いにあると考える。

2 高齢者の特徴と問題点

高齢者の特徴として「興味がなくなる」「物忘れしやすくなる」「足腰が弱くなる」等が挙げられる。

「興味がなくなる」ということに関連して、人と会うことに消極的になつたり、外出をしなくなつたりして身支度をしなくなることが挙げられる。また、社会とのつながりをなくすことの一つに退職するということがある。高齢者が退職をした後も引き続きなんらかの仕事を持つということは、少子高齢化が進むわが国では少なくないが、一方で退職を機に社会とのつながりをなくす高齢者もいる。しかし、仕事とは異なる社会コミュニティへの参加の促進、外出の促進、音楽など楽しいことに興味を持ちつづけることは社会的刺激を得るという面でも必要なものである。また、高齢者の行動時間に関する研究として堤、田中と原田ら¹¹⁾はアクティビティケアの効果について対人時間や行動のエネルギー消費量から分析をし、孤立した高齢者には対人時間が減少とアクティビティの低下が生じることが懸念されると報告している。高齢者が孤立しないためには、外出する機会や、会話する機会を増やすことが重要であろう。

また、「物忘れしやすくなる」ということについて、前島、種村と大沢ら¹²⁾の報告でもあるように、このような高齢者の訴えは頻繁に経験するものである。今までの記憶研究においては、過去の出来事を思い出すといった回想的記憶に限られていたが、前島らはある手がかりをきっかけにして予定した行動をタイミングよく行うための記憶である展望的記憶（この記憶は日常生活を遂行するために必要な記憶とされる）に着目し研究を行った。この報告の中で、実際に論理的記憶や類語連想課題など記録力検査の成績は加齢とともに明らかに低下すると報告されている。しかし、その一方で、展望的記憶は加齢に伴った低下はせず、あるいは高齢者の方が優れているとの報告もあるとしている。これは、健常高齢者では課題を遂行する場合に対人関係や社会的適応の要素を含む状況ではメタ認知が反映されやすく、そのことが年齢差を軽減させていること、また平素の心がけによるものではないかとされている。しかし、物忘れが病的な範疇に入っている高齢者では、心掛けのみで予防することはできないとされ、より高齢であるほど展望的記憶の障害をきたす可能性があることがわかっている。また、物忘れを第三者に指摘され発覚することも多いとされている。さらに、松川¹³⁾の報告によると、高齢を「心身ともに衰えていく老化を示す年代」ととらえるのではなく、生涯発達的な視点に立ち、認知力の低下を高齢者の年代での成長や成熟を含めた変化として捕らえるべきとの指摘をしている。また、認知課題遂行に利用できる心的処理能力・心的エネルギー量の指標として、“認知資源”（人の持つ心的エネルギー。問題解決状況で使用され、年齢や疲労や病気により低下する），“処理資源”（という考え方を背景として資源モデル(resource model)の考え方を紹介している一方、高齢者は状況に対する知識と経験の膨大な貯蔵を持っており、このデータへのアクセスをすることで新しい学習による成長を助ける可能性があり、低下した心的エネルギーを補って活用することで加齢に伴う認知的達成の向上が見られるとしている。現在認知の加齢差を説明する要因としては、(1) 情報の処理速度 (2) 作動記憶機能 (3) 抑制機能 (4) 視力・聴力などの感覚機能による説明などが挙げられるとしている。上記のことを踏まえて、さらに、認知症患者についても「脳活性化リハビリ」など、訓練をして認知症の進行度を食い止めるケアがなされていることからも、日常的な刺激の重要性は明らかである。また、高齢になるほどその刺激を日常的に受ける工夫の必要性があることがわかる。

「足腰が弱くなる」ことについて、転倒による大腿骨骨折が寝たきり・認知症進行に影響することが社会的に問題となり、予防する取り組みがなされていることにもあるように、行動範囲が狭まること、歩く刺激を受けなくなることはADLの低下の面、精神的衛生の低下の面からも問題視されている。また、三浦、花本と眞竹¹⁴⁾は、加齢の伴って起こるSarcopenia（筋肉減少症）は日常生活における身体的活動量を低下させる一因となり、高齢者が寝たきりになる大きな要因のひとつであり、高齢者にとって歩くことの意義は大きいと述べている。

3 研究目的

本研究では高齢者の寝たきりを予防し、生きがいを提供するために従来のような介護者教室・健康教室の開催、インフラの整備以外の取り組みとして、高齢者が日常的に楽しんで使用できる Interactive な（対話型）お出かけセンサーが必要と考えた。お出かけセンサーを携帯することで、外部とのつながりを持つことと外に出歩くことを支援し、その結果、日常的に身体的・精神的刺激を受け、衰えを防止すること、さらに、日常行動の見守りによる認知症患者・高齢者の行方不明による事故等の不安解消を目的とする。

本稿では、これらの目的のために基礎研究として使用する機器の検討、位置情報を取得するシステムの構築と精度の調査を行ったので報告する。

【研究方法】

1 携帯端末を利用した簡易位置システムについて

本研究では、現在、普及し誰もが持つ・持てるようになった装置を利用するとして、携帯電話に搭載の「簡易位置システム」を利用した。このシステムはGPS(Global Positioning System)を利用している。携帯端末はau by KDDIのW44T（東芝製）を使用した。EZWebによりインターネット上のサイトにアクセスし、現在位置の緯度と経度を取得した。

「簡易情報システム」の技術情報¹⁵⁾は以下のとおりである。（au by KDDI ホームページより抜粋）

簡易位置情報概要

簡易位置情報サービスでは、コンテンツ側からの要求により、利用者同意の上で、端末の大まかな位置情報を送信する。これにより、端末側から送られてきた位置情報を元にしたコンテンツの配信が可能となる。なお、送信される位置情報は端末のおおよその位置を示すものであり、正確な位置とは異なる。（500m～十数kmの誤差が発生する。）

位置情報送信 URL 指定方法

device:location?url=http://server/location.cgi

簡易位置情報機能を利用するには、上記例の URL(Uniform Resource Locator)を指定する端末では、URL が「device:location? ~」であれば、端末で取得した位置情報の送出確認処理を行います。したがって、上記 URL に対してアクセスしようとすると、端末側で、送出確認の画面を表示し、ユーザに可否入力を促す。この時、送出可であれば、上記 URL の「?」以降の引数（ターゲット URL）を取り出し、これに位置情報を引数（「&」で区切られる）として追加して、下記の URL を呼び出す。

http://server/location.cgi?datum=AAA&unit=BBB&lat=XXX&lon=YYY

これによって呼び出されたターゲット URLにおいて、引数で渡された位置情報を基に情報を生成して端末へ表示させるようとする。つまり、コンテンツ製作側では、

1. 位置情報を取り出したい箇所で、URL の「device:location?url=http://server/location.cgi」をリンクするような HTML コンテンツを作成しておく。
2. 1 の URL の中に指定される、ターゲット URL の「http://server/location.cgi」で位置情報をパラメータで受け取り、その位置情報を基に表示させるデータを生成し、端末に返すようなプログラムを作成しておく。

という作業を行うことになる。

※ 本章では、例として CGI (Common Gateway Interface) プログラムを前提に記述しているが、その他のアプリケーションでも同様にサービス可能である。

渡される引数（位置情報）は以下の通りである。

引数名	内容	備考
Datum	測地系 以下の 2 つの測地系の中から使用している測地系を示す。 ● wgs84 WGS84 系（世界測地系） GPS 測量で算出される座標系。数回の改定により現在では ITRF 座標系と実用上の差異はなくなっている。 ● tokyo 日本測地系 測量法施行令第 2 条で定められた日本標準の測地系。	引数内容としては "tokyo" という表示になるが、実際の測地系は WGS84 系のデータを使用。
Unit	座標系 以下の 2 つの座標系の中から使用している座標系を示す。 ● Degree 度単位 ● dms 度分秒単位（ただし、秒の小数点以下は 10 進表記）	本サービスでは「dms:度分秒単位」のみ。
Lat	座標系 以下の 2 つの座標系の中から使用している座標系を示す。	

	<ul style="list-style-type: none">● 記述例 35.43.25.38 35:度 -90 (南緯) ~ 90 (北緯) 43:分 0 ~ 59 25:秒 0 ~ 59 38:秒小数点 2桁(1/100)までを記載	
Lon	<p>経度 座標系に則した表記方法で経度を記述する。符号つきの度で表し、東経を+（または省略）西経を-とする。</p> <ul style="list-style-type: none">● 記述例 135.43.25.38 135:度 -180 (西経) ~ 180 (東経) 43:分 0 ~ 59 25:秒 0 ~ 59 38:秒小数点 2桁(1/100)までを記載	

2 プログラムの使用言語と概要

プログラム言語は Perl (Practical Extraction and Report Language) Version 5.8.8 と HTML(Hyper Text Markup Language)を使用した。WEB (World Wide Web) 上に専用のホームページを HTML でつくり、CGI(Common Gateway Interface) プログラムをリンクさせた。携帯端末からそのページへアクセスすることで簡易位置情報を取得した。(参考 図 1 ホームページ表示例)

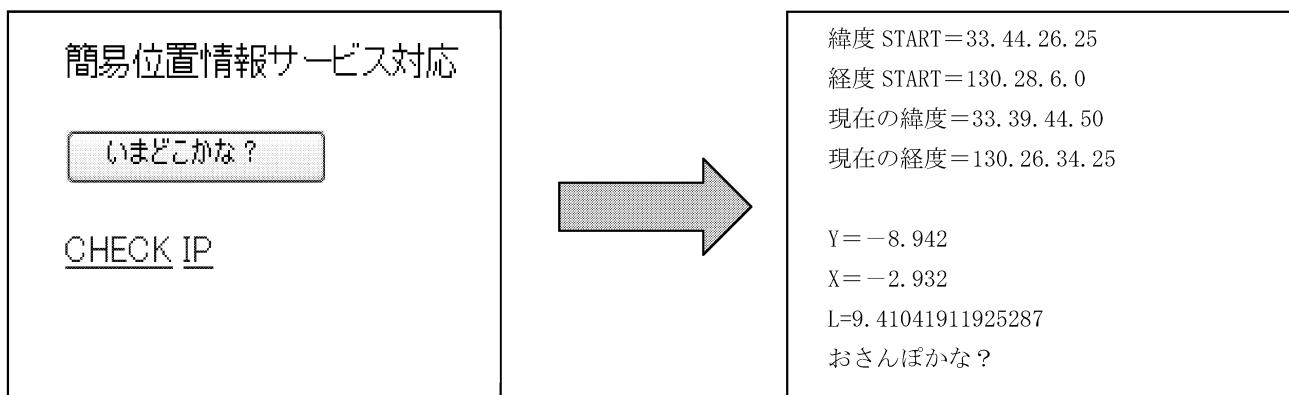


図 1 現在位置情報取得のための Web ページ例

3 距離の計算方法

表 1 に得られる位置情報の詳細を示す。距離の計算を簡単化するため本研究では実際の距離の代わりに、地球のひずみを考慮せずに計算した距離の指標となる Distance index を採用した。その計算方法を以下に示す。

(Distance index の計算方法)

地球の半径は約 6,400 km よって、地球の円周は約 40,212 km とする。計算では、得られた緯度・経度と距離指標 Distance index との換算のために表 2 を用いた。この表は、地球のおおよその円周を度数で割って、各度、分、秒、秒小数点に対応する距離指標を計算したものである。出発点と現在位置との位置情報の各度数の差に各距離指標を掛けることで、経度(X 座標)と緯度(Y 座標)の移動が計算できる。それらを二乗して足し合わせ、平方根をとった直線距離で Distance index

を計算した。

・例

緯度または経度が $d. m. s. dms$ (d 度 m 分 s 秒 dms 秒少數) の場合 $distance$

$$distance_{lat} = (d_{lat} - d_{lat0}) \times 112 + (m_{lat} - m_{lat0}) \times 1.9 + (s_{lat} - s_{lat0}) \times 0.031 + (dms_{lat} - dms_{lat0}) \times 0.00031 \quad \cdots \text{式(1)}$$

$$distance_{lon} = (d_{lon} - d_{lon0}) \times 112 + (m_{lon} - m_{lon0}) \times 1.9 + (s_{lon} - s_{lon0}) \times 0.031 + (dms_{lon} - dms_{lon0}) \times 0.00031 \quad \cdots \text{式(2)}$$

$$distance = \sqrt{distance_{lat}^2 + distance_{lon}^2} \quad \cdots \text{式(3)}$$

ここで、 $dis tan ce$: 距離の指標、添え字 lat : 緯度、 lon : 経度、 0 : 出発点 (固定) とする。ここでは、出発点の緯度と経度を、緯度 : 33.44.26.25、経度 : 130.28.6.0 としている。

表1 位置情報のパラメータ

パラメータ名	値	内容
lat	度.分.秒.秒小数点二桁	緯度 (北緯が+、南緯が-) 度 -90~90 分 0~59 秒 0~59 秒小数 0~99
lon	度.分.秒.秒小数点二桁	経度 (東経が+、西経が-) 度 -90~90 分 0~59 秒 0~59 秒小数 0~99

表2 座標を Distance index へ変換するための変換表

	1度	1分	1秒	1秒小数
距離 km	112	1.9	0.031	0.00031

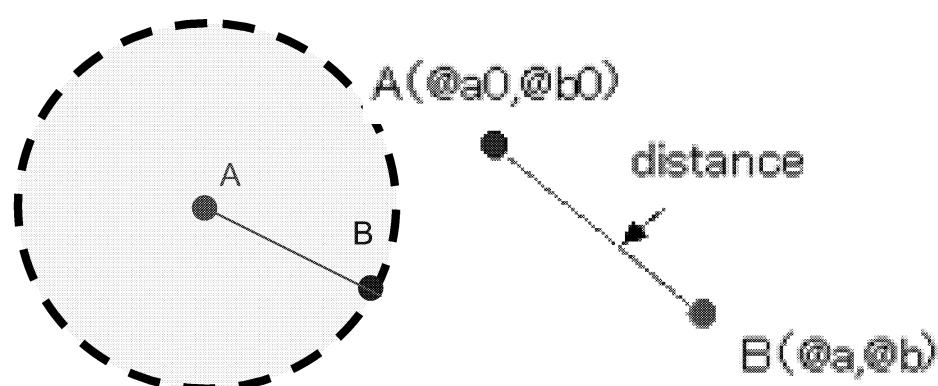


図2 Distance index を計算するときの概念図

4 測定方法

携帯の「簡易位置システム」によりその地点の緯度と経度を測定し情報の精度を調べた。実験では、比較のために GPS Summit (Garmin 社製、説明は表 3) と通常の自家用車に搭載の Panasonic 製のカーナビゲーションシステムを使用した。カーナビゲーションシステムのデータでは秒小数点データは測定できない。また、実際の緯度と経度はホームページの地図¹⁶⁾を利用して取得し真値とした。ただし、地図からのデータ取得においては、マウスでクリックした地点の緯度・経度データを測るため、目視による誤差が含まれる。位置情報を測定した地点は図 3 に示す。測定は福岡県と熊本県の 14箇所を行った。町中と山間部での位置測定精度に違いを検討するため、熊本県では高速道路を車で走行し、各 PA・SA で降りて熊本市内までの位置情報を取得した。

表 3 GPS Garmin Summit の説明 (ホームページより引用)

名称	製作会社	説明
Gtrex Summit	Garmin社	GPSシステムはアメリカ国防総省により運用されており、国防上の理由により国防当局は強制精度劣化をおこない、人為的に50mから100mの精度誤差を生じさせてきた。2000年5月1日のクリントン前米国大統領の発表に基づき、米国国防省は民間向けのGPS信号の強制精度劣化を解除した。この為、2000年5月2日よりeTrexシリーズを含む全てのGPS受信機の性能が、ベストコンディションで、測位誤差5-10メートル程度という軍事仕様レベルに近づいた。ただし、GPSの測位誤差はS.A.だけが原因ではない。衛星よりの信号の受信状態、捕捉している衛星の数及び位置関係で、S.A.が解除されても、測位誤差が桁はずれて出てしまう場合がある。通常GPSは静止状態では正確な方位を表示することが出来ないが、eTrex Summitにおいては、電子コンパスを搭載することにより、この不都合を解消した。

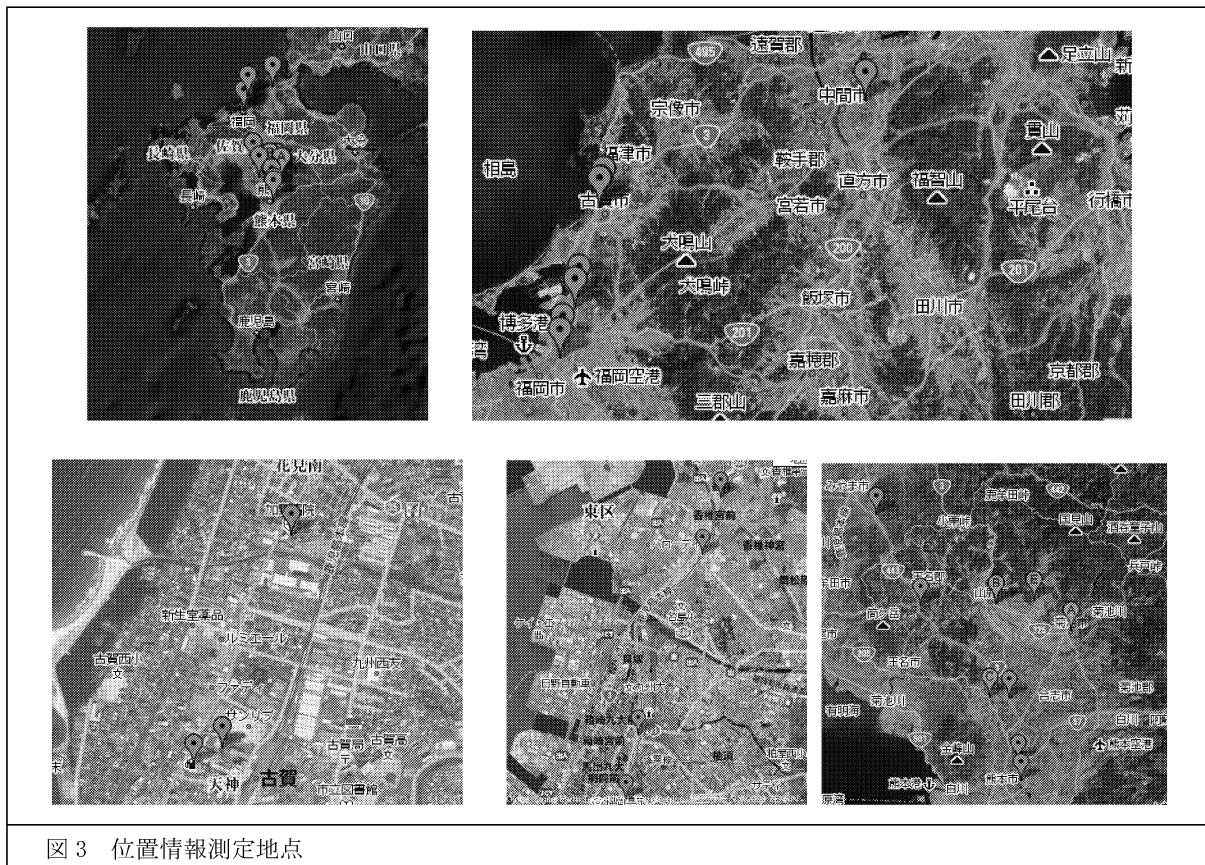


図 3 位置情報測定地点

【結果】

1 位置情報の測定結果

実験結果を表4に示す。データは簡易位置システム、GPS Summit、カーナビゲーションシステム、地図から得られた緯度・経度データである。×は屋内であるため電波の届きが悪く測定できなかったデータ、斜線は自家用車を屋内に入れることができなかつたため測定できなかつたデータである。No.2と3のデータは同じ屋内で4mくらい移動した場合のデータであるが、簡易位置システム上での差は無かつた。また、GPS Summitとカーナビゲーションシステムは屋内では測定できないことが分かる。各測定は少なくとも5秒以内には終了し測定時間はかからず、実際の利用者が使用する場合の応答性は良かった。また、表に距離の指標 Distance index としてLで示した（これは、プログラム上で計算される）。実際の地図上の距離では、B家から千早駅までが約10km、吉塚駅までが約15km、熊本市渡鹿5丁目までが110kmであることを考えると計算されたLは妥当であった。

次に、得られた位置データから式(4)(5)を用いて地点の座標(X, Y)を計算した。

$$X = 112 \times d_{lon} + 1.9 \times m_{lon} + 0.031 \times s_{lon} + 0.0031 \times dms_{lon} \quad \cdots \text{式(4)}$$

$$Y = 112 \times d_{lat} + 1.9 \times m_{lat} + 0.031 \times s_{lat} + 0.0031 \times dms_{lat} \quad \cdots \text{式(5)}$$

ここで、d:度、m:分、s:秒、dms:秒小数点、lon:経度、lat:緯度である。

表5に計算した地点の座標(X, Y)を示す。さらに、表5のデータを用いて、地図データに対する各値の絶対誤差eと相対誤差・を計算した。その結果を表6と図4に示す。

表6より、ここに挙げた位置情報取得システム全体では平均誤差250m以内を示し同程度であった。また、図4より、簡易位置システムではX座標の絶対誤差の最大値が大きくなっているが、これはNo.1の屋内でのデータによるものである。

2 各システムの検定式比較

次に、得られた位置データから検定曲線を得た。その結果を図5に示す。尚、No.1のデータはX座標の精度が他のデータと比べて低いので検定式からは除外した。また、図中に各検定式の式とR²値を示した。式は傾きが1.0、切片が0に近いほど、測定されたデータが真値に近いことを示す。装置三つで比較すると、簡易位置システムX座標で傾き0.9966と切片49.53、Y座標で傾き1.0と切片0.0715であることから最も真値に近い値を示していることがわかる。また、検定式と真値の誤差はX座標で最大0.007%Y座標で0.029%であることがわかった。

表4 位置情報の実験値

No.	地点名	携帯による「簡易位置情報」			GPS	Etrex	Summit
		緯度	経度	L(distance index)			
1	A実家(中間市)	33.49.15.25	130.43.44.0		×	×	
2	B家(Living)(古賀市)	33.44.26.25	130.28.6.0		×	×	
3	B家(Garden)	33.44.26.25	130.28.6.0		×	×	
4	古賀市ガソリンスタンド	33.43.46.75	130.27.36.50	1.6060199251566	×	×	
5	古賀サンリブ駐車場	33.43.47.25	130.27.36.50		33.43.54.2	130.28.04.8	
6	JR香椎駅	33.39.44.50	130.26.34.25	9.410419119			
7	JR千早駅	33.39.2.25	130.26.55.25	10.49487956			
8	JR箱崎駅	33.37.5.75	130.25.20.75	14.91177914			
9	JR吉塚駅	33.36.13.50	130.25.24.75	16.42844402			
10	山川PA	33.7.14.25	130.31.17.75	70.9297206042714	33.07.30.4	130.31.13.8	
11	玉名PA	33.0.27.75	130.35.22.75	84.7001025796309	33.00.33.8	130.35.14.4	
12	北熊本SA	32.53.6.0	130.43.18.50	99.7880893894657	32.53.27.8	130.43.18.6	
13	熊本市渡鹿5丁目	32.48.52.50	130.44.0.0	107.9101600035880	32.48.27.9	130.44.09.2	
14	水前寺県庁付近	32.47.19.50	130.44.1.0	110.7277350712000	32.47.02.7	130.44.20.3	

カーナビゲートシステム		地図		メッシュ情報 (3次メッシュ)
緯度	経度	緯度	経度	
		33.50.4.06	130.42.36.04	5030.55.96
		33.44.29.08	130.28.6.93	5030.43.87
		33.44.29.08	130.28.6.93	5030.43.87
		33.43.58.69	130.27.50.73	5030.43.77
33.43.54	130.28.04	33.44.5.49	130.27.55.93	5030.43.77
		33.39.34.45	130.26.39.25	5030.33.85
		33.38.58.12	130.26.17.85	5030.33.75
		33.36.52.93	130.25.33.16	5030.33.34
		33.36.25.74	130.25.25.56	5030.33.24
33.07.30	130.31.13	33.7.41.41	130.31.5.97	493.54.41
33.00.33	130.35.14	33.0.4.66	130.35.19.56	4930.34.97
32.53.27	130.43.18	32.53.42.38	130.43.7.73	4930.25.77
32.48.28	130.44.09	32.48.42.35	130.43.56.33	4930.15.78
x	x	32.47.14.43	130.44.11.93	4930.15.49

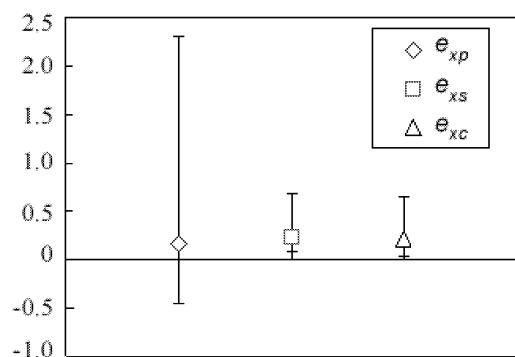
表5 位置情報の実験値から計算されたX, Y座標

No.	携帯による「簡易位置情報」		GPS Summit		カーナビゲーションシステム		地図	
	X _p	Y _p	X _s	Y _s	X _c	Y _c	X _t	Y _t
1	14643.06	3789.57275	x	x			14640.92	3791.126
2	14613.39	3780.41375	x	x			14613.41	3780.501
3	14613.39	3780.41375	x	x			14613.41	3780.501
4	14612.43	3779.14925	x	x			14612.87	3779.519
5	14612.43	3779.16475	14613.35	3779.38	14613.32	3779.374	14613.03	3779.77
6	14610.46	3771.4795					14610.62	3771.168
7	14611.11	3770.16975					14609.95	3770.002
8	14608.14	3766.47825					14608.53	3766.041
9	14608.27	3764.8185					14608.29	3765.198
10	14619.45	3709.74175	14619.33	3710.242	14619.3	3710.23	14619.09	3710.584
11	14627.21	3696.86025	14626.95	3697.048	14626.93	3697.023	14627.11	3696.144
12	14642.27	3684.886	14642.28	3685.562	14642.26	3685.537	14641.94	3686.014
13	14643.6	3676.8275	14643.89	3676.065	14643.88	3676.068	14643.45	3676.513
14	14643.63	3673.9045	14644.23	3673.384	x	x	14643.97	3673.747

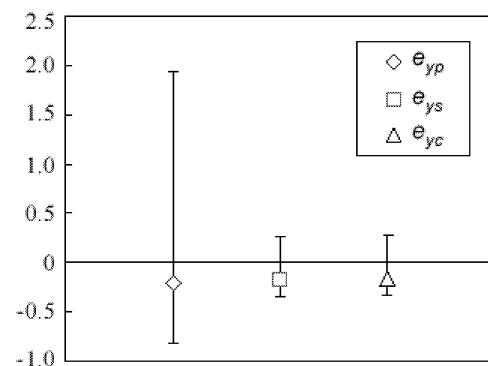
表6 実験値の精度

No.	携帯による「簡易位置情報」				GPS Summit			
	e _{xp}	e _{yp}	δ _{xp}	δ _{yp}	e _{xs}	e _{ys}	δ _{xs}	δ _{ys}
1	2.14676	-1.55311	0.01%	-0.04%	x	x	x	x
2	-0.02883	-0.08773	0.00%	0.00%	x	x	x	x
3	-0.02883	-0.08773	0.00%	0.00%	x	x	x	x
4	-0.44113	-0.37014	0.00%	-0.01%	x	x	x	x
5	-0.60233	-0.60544	0.00%	-0.02%	0.31497	-0.38999	0.00%	-0.01%
6	-0.155	0.31155	0.00%	0.01%				
7	1.1594	0.16803	0.01%	0.00%				
8	-0.38471	0.43742	0.00%	0.01%				
9	-0.02511	-0.37944	0.00%	-0.01%				
10	0.36518	-0.84196	0.00%	-0.02%	0.24273	-0.34131	0.00%	-0.01%
11	0.09889	0.71579	0.00%	0.02%	-0.15996	0.90334	0.00%	0.02%
12	0.33387	-1.12778	0.00%	-0.03%	0.33697	-0.45198	0.00%	-0.01%
13	0.15377	0.31465	0.00%	0.01%	0.43897	-0.44795	0.00%	-0.01%
14	-0.33883	0.15717	0.00%	0.00%	0.25947	-0.36363	0.00%	-0.01%
平均	0.160936	-0.2106229	0.001%	-0.006%	0.238858	-0.18192	0.002%	-0.005%
最大値	2.14676	0.71579			0.43897	0.90334		
最小値	-0.60233	-1.55311			-0.15996	-0.45198		

No.	カーナビゲーションシステム			
	e_{xc}	e_{yc}	δ_{xc}	δ_{yc}
1				
2				
3				
4				
5	0.29017	-0.39619	0.00%	-0.01%
6	0.21793	-0.35371	0.00%	-0.01%
7	-0.17236	0.87854	0.00%	0.02%
8	0.31837	-0.47678	0.00%	-0.01%
9	0.43277	-0.44485	0.00%	-0.01%
10	x	x	x	x
平均	0.217376	-0.1586	0.001%	-0.004%
最大値	0.43277	0.87854		
最小値	-0.17236	-0.47678		



(a)緯度



(b)経度

図 4 実験値の絶対誤差

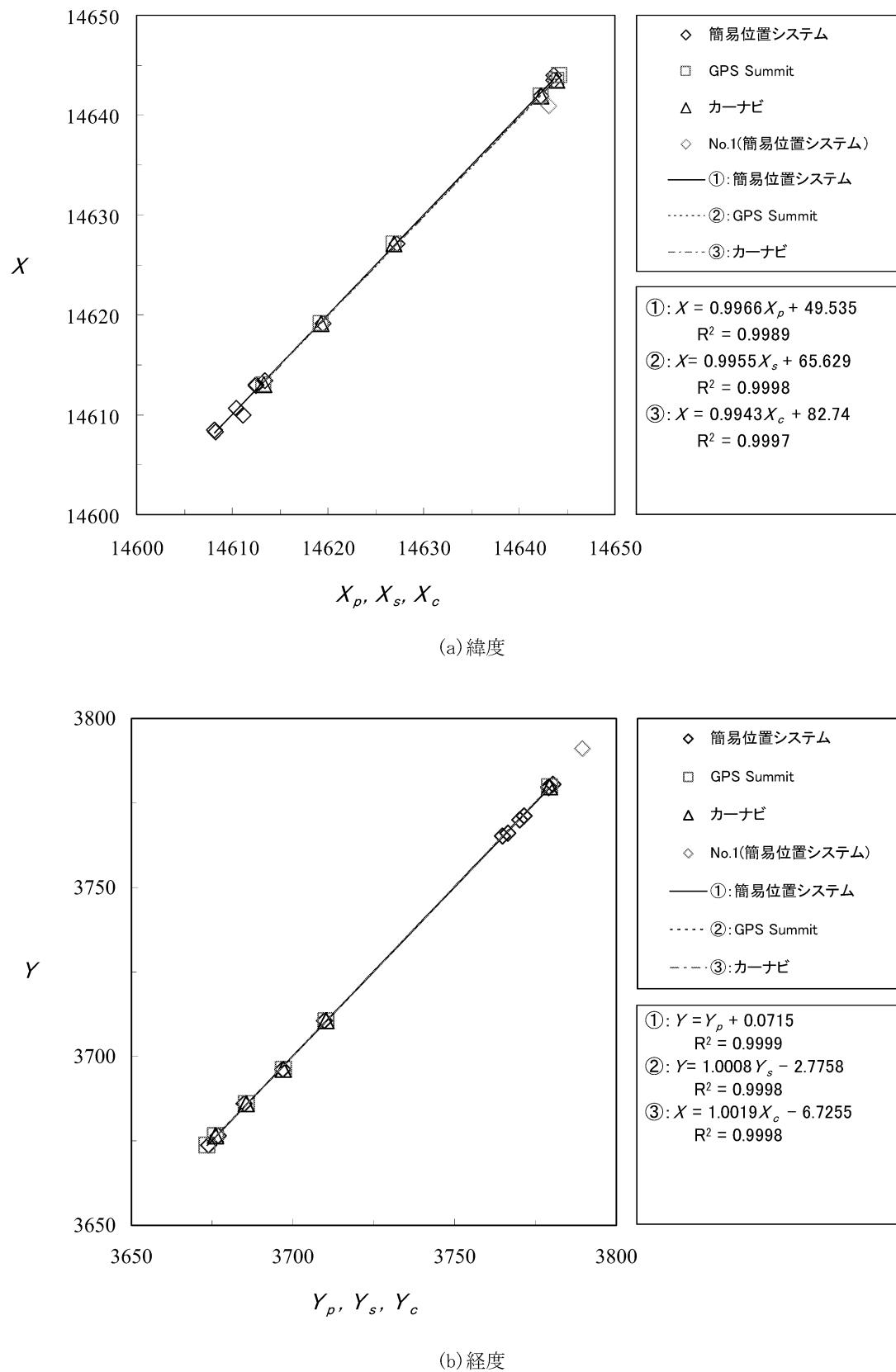


図 5 実験データから得られた検定式

3 緯度と経度のデータと検定式

三システムでは位置同定のためのシステムやプログラム方法が違うが、各位置の緯度と経度のデータには大きな違いがなかった。また、簡易位置情報システムは屋内の場合も緯度と経緯の測定が可能であることから実際に出かけセンサーとして使う際に有用であることがわかる。また、プログラムで距離の指標 Distance index も即時に計算・出力できるよう組むことができる。屋外では三測定方法は差が少ないが、普及率、購入しやすさ、表示コンテンツ・機能の豊富さ、デザイン性、価格、携帯のしやすさ等を考慮すると携帯を用いた簡易位置情報システムが有利と考える。さらに、検定式は簡易位置システムが最も良かった。絶対位置情報での誤差は、図 5 で得られた検定式に測定値を代入する、もしくは、GPS 装置の機器的な特徴として相対的なずれが生じがあるので、移動距離や移動座標を用いることでその誤差を除去できると考えられる。

4 既存のセンサーと簡易位置システム

表 7 に既存の徘徊センサーの一例を紹介する。これらの装置は徘徊による行方不明防止のためのものであり、利用者(高齢者)が動き出すとブザーや通報が鳴ったりする無機的なものである。通報はナースコールと連動が出来て、単体でも使えることや機構が簡単(信号がオン・オフで作動する)な為、複雑なシステムとならない点が利点であろう。しかし、利用者の離床や施設外の移動を監視するには十分であるが、利用者は監視されていると感じることは否めない。また、電波式のものでは電波の発信位置からおおよその利用者の現在位置が確認できるかもしれないが、スイッチ式のものでは利用者がその場を離れたという情報しか伝わらず、現在どこにいるかが確認できないことが難点である。

それに対し、携帯を用いた簡易位置システムは利用者の現在位置を確認できると同時に利用者が自発的にもとの場所に戻るきっかけを作るようなコンテンツや音、光を発することができる特徴がある。また、携帯端末を利用しているのでいざとなれば電話連絡ができるとカメラを作動させて写真を撮り状況を確認できることが利点と考える。このシステムを使用するにあたり、下記のような方針を探ることにする。

- GPS 機器については、価格や普及度の問題から携帯端末を使用する。
- 携帯の簡易位置取得機能を利用して、位置情報(緯度と経度)のデータを取得する。
- 出発地点の位置情報を始点 A(固定)とし、出発後は随時、任意地点 B の情報を取得する。
- 線 AB の長さにより変化するメッセージやイラストを携帯に出力する。

携帯本体は利用者が親しみを持つようなデザインが良いであろう。(参考 図 6 親しみの持てる携帯電話のデザイン例)

表 7 既存の徘徊センサーの例

名称	方式	制作会社	参考
徘徊センサーあんしん	メロディとチャイムによるお知らせ 方式 電波と赤外線との併用	NKK ニッポン高度紙工業株式会社	http://www.kodoshi.jp/sensorcall_haikai.html
あんしん(安寝)マットセンサー ふむナール あんしん(安寝)ペットセンサー おきナール あんしん(安寝)センサー きやっちゃん	踏むと感知 離床すると感知 センサーをもので遮ると感知 いずれもナースコールと連動	徳永装器研究所	http://www3.coara.or.jp/~tokuso/callalarm1.htm
離着地床感知センサー みまもりくん	離床検知、着床検知、体動検知 ナースコールと連動	ALNIC	http://www4.ocn.ne.jp/~hiacc/risho/risho_top.htm
徘徊センサー	電波方式、部屋の開錠・施錠	コスマデザイン	http://www5.ocn.ne.jp/~cosmodes/WanderSensor.html
尊命人間NEW	タグ方式 外に出たときに感知	株式会社ジェー・シー・アイ	http://www.jci-1000nen.co.jp/service/kaihatu/dev_10.htm

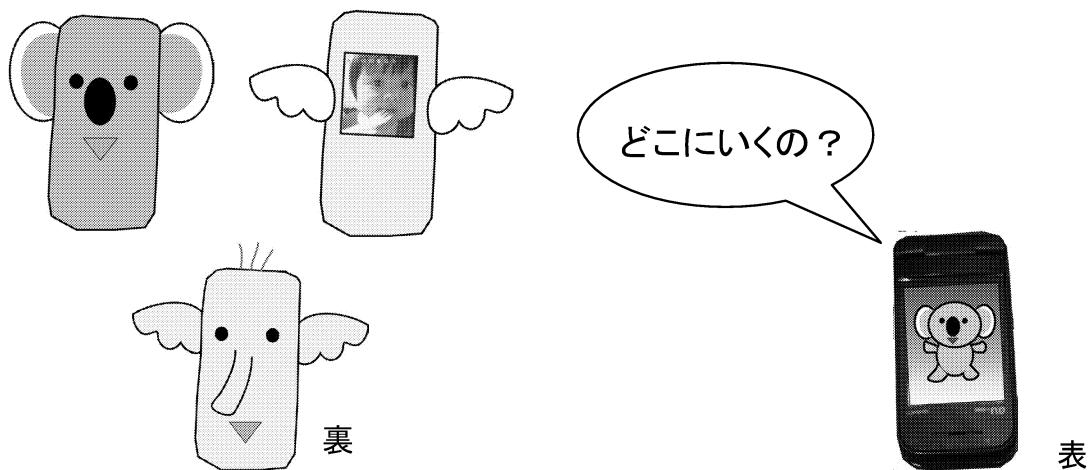


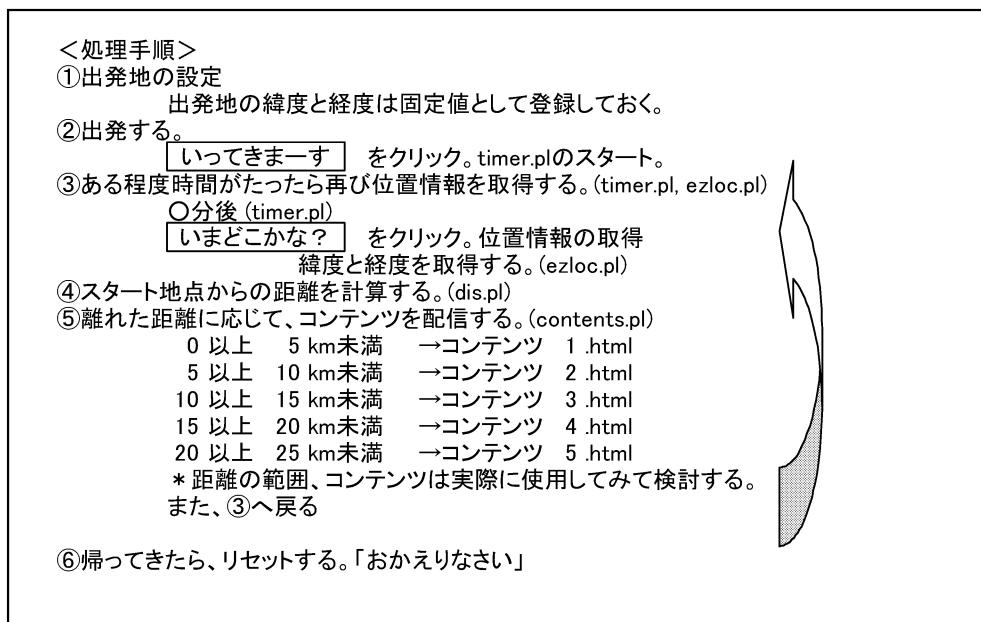
図6 親しみの持てる携帯電話のデザイン例

【まとめ】

本研究では高齢者についての研究や行動の特徴・問題点を挙げるとともに、高齢者の生きがいを支援するシステムとしてお出かけセンサーの基礎的研究を行った。このシステム現在、誰もが持つことができるシステムとして携帯を用いたことと、コンテンツにより生きがいを支援する感性に訴えかけるようなプログラムを盛り込むところに特徴がある。

実験では、福岡県から熊本県における14箇所で測定を行った。結果として、携帯による簡易位置システムはGPSと比べて性能に遜色なく、また、移動距離の指標も実用できることが分かった。また、機能性、普及率、価格などの点から携帯による簡易システムが有用であることを示した。

今後の方針として、下のチャートに示すような処理手順でプログラムを作成する。また、コンテンツの内容については高齢者の行動特性を盛り込んだものを個人個人に合わせて作成する。近年では、携帯会社もいろいろなサービスを提供しているのでそれと組み合わせながら、より実用的なコンテンツとプログラムの作成を行いたい。



【参考文献】

- 1) 厚生省統計協会, 国民衛生の動向・厚生の指標 臨時増刊, 2001 ; 48 : 9.
- 2) 厚生統計協会, 国民福祉の動向 臨時増刊, 2001 ; 48 : 12.
- 3) 兼川美紀, 堀田明裕, 高齢者の生きがいデザインに関する研究－行政による生きがい対策の分析, デザイン学研究 BULLETIN OF JSSD, 2006 ; 53, 1 : 29-36.
- 4) 永田久美子, 利用者主体の暮らしとケアの実現に向けて：痴呆性高齢者グループホームの挑戦, 老年社会科学, 2002 ; 24 : 23-29.
- 5) 和田行男, 宮崎和加子, 大逆転の痴呆ケア, 中央法規出版, 2003 : 15-29.
- 6) 三好春樹, 介護が上手くなるための 10 か条, 関西看護出版, 2001 ; 69-73 : 163-175.
- 7) 山田ゆかり, 石橋智昭, 西村昌記, IADL の自立と遂行 (1) : 能力と遂行の乖離, 老年社会科学, 2001 ; 20 : 61-65.
- 8) 木下康仁, 高齢者ケアの社会学, 医学書院, 1989 : 24-26.
- 9) 町田久見子, 内田陽子, 小谷弥生, 認知症高齢者の買い物・金銭管理ケアプログラムにおける行動特性, Kitakanto Med J, 2006 ; 56 : 225-230.
- 10) 宮崎和加子, 日沼文江, 生き返る痴呆高齢者：グループホーム「福さん家」での暮らしと実践, 筑摩書房, 2003 : 164-175.
- 11) 堤雅恵, 田中マキ子, 原田秀子, 津井忠昭, 小林敏生, 認知症高齢者を対象としたアクティビティケアの効果の検討－エネルギー消費量および対人交流時間からの分析－, 山口県立大学社会福祉学部紀要, 2007 ; 13.
- 12) 前島伸一郎, 種村純, 大沢愛子, 川原田美保, 山田裕子, 高齢者における展望的記憶の検討－特に存在想起と内容想起の違いについて－, リハビリテーション医学, 2006 ; 43 : 446-453.
- 13) 松川順子, 高齢者における認知機能－研究プロジェクトの概要報告”, 金沢大学文学部論集, 行動科学・哲学篇, 2007 ; 27 : 1-16.
- 14) 三浦由紀子, 花本亜沙美, 真竹明宏, 高齢者の閉鎖性運動連鎖による下肢筋力発揮特性と歩行機能との関連性, 山口県立大学看護学部紀要, 2007 ; 11.
- 15) 「簡易位置情報」, au by KDDI ホームページ, <http://www.au.kddi.com/ezfactory/tec/spec/eznavi.html>
- 16) 自然環境等で観察した場所の調査地点を地図上でデータ化しよう・・・, <http://www.jgoose.jp/tml/idokeido.htm>

(2008 年 4 月 27 日受付, 2008 年 7 月 22 日受稿)

ケーススタディ：有床診療所を核とした新しい地域医療ケアシステムの構築 介護療養病床の転換モデルとしての有床診療所における 住宅型有料老人ホームの研究 ～医療法人 梶原内科医院～

梶原健伯¹⁾ 梶原正伯¹⁾ 豊福眸子¹⁾ 窪田昌行^{2,3)} 山崎哲男^{3,4)} 馬場園 明^{3,5)}

【はじめに】

わが国では75歳以上の後期高齢者が急速に増加しており、医療、介護サービスのニーズが急速に増加していくことが予測されている¹⁾。一方、医療、介護サービス等の整備を主導していく国の財源に関して、平成19年末で国の長期債務が838兆円になるとされており、今後の高齢化の進行とともに急増していくと予想される社会保障費全体を見直していくかなければならない状況となつた。医療費、介護保険費用の効率的、効果的運用を図っていく必要もあり、介護の中心的役割を担ってきた特別養護老人ホーム等の介護施設に補助金をつぎ込んで整備していくことが困難な状況になつてきつた。

このような中、国は平成18年に医療制度構造改革の一環として、平成24年までに介護療養病床を全廃し、医療療養型病床の大幅削減の方針を出し、これらを老人保健施設やケアハウス、住宅型有料老人ホームといった居住系サービスへの転換を求めている^{2,3)}。現時点では、有床診療所の介護療養病床の転換についての明確な方針はないが、療養病床の転換は、地域の医療を担ってきた有床診療所にとっても大きな課題である。いずれにしても、平成24年までに、有限な医療・福祉資源を効率的、効果的に活用し、高齢者が医療・福祉について安心、安全に生活できる新しい高齢者ケアシステムを構築していく必要がある。

有床診療所は平成19年1月、第5次医療法改正によって、診療所の48時間入院制限が撤廃され、診療所の病床が「その他病床」から「一般病床」となり、医療計画の基準病床に組み入れられた。有床診療所は一時的な入院対応ばかりではなく、急性期から慢性期、終末期まで医療・介護が行える自由な病床としても、地域高齢者の医療ニーズに合わせて対応できる施設に位置づけられてきている。

有床診療所である医療法人梶原内科医院の位置する飯塚市は炭鉱町として栄えた都市ではあるが、その後、雇用の機会は拡大せず、少子高齢化は加速を続けてきた。平成18年3月26日に穂波町、筑穂町、庄内町、額田町と合併し、面積214.13km²、人口132,204人（高齢化率23.7%）の福岡県で四番目の都市となった。しかしながら、合併後の人口は減少し、団塊の世代が75歳以上後期高齢者となる平成37年には人口が110,487人へ減少していくことが予測される。一方後期高齢者は、現在の1.5倍の2万人に達することが予測されている。梶原内科医院は、昭和54年の設立以来、飯塚市の地域医療に取り組み、急増する高齢者の様々な医療ニーズに対応していく中で、平成10年に有床診療所の19床のうち5床を介護療養病床に転換し、同年、高齢者デイケア事業に参入し、その後も訪問看護、訪問介護等の高齢者介護サービス事業に取り組んできた。さらに、平成18年には、在宅医療支援診療所の登録を行い、地域の在宅医療にも貢献してきた。このような背景のもと、今後平成24年には介護療養病床が廃止される中、住宅型有料老人ホームを平成17年7月に開設し、運用してきた。本事例研究では、住宅型有料老人ホームが、療養病床に入院する高齢者の選択肢となりうるのか、この2年間の実績をもとに検証し、地域の高齢者医療ケアにおける有床診療所の役割と次世代の有床診療所を核とした地域医療ケアのあり方を検討するものである。

1) 医療法人 梶原内科医院

2) 株式会社C C R C 研究所

3) 医療福祉経営マーケティング研究会

4) 福岡大学大学院法学研究科

5) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座

【I 医療法人梶原内科医院の歩み】

1. 医療法人梶原内科医院の設立と沿革

梶原内科医院は昭和 54 年 12 月に飯塚市下三緒の住宅街に開業し、地域のホームドクターとして内科医療、消化器科を中心とした小児科医療等、地域住民の様々な医療ニーズに対応していくために、ベッド 19 床を持つ有床診療所として医療を提供してきた。院長は、昭和 44 年に九州大学医学部を卒業し、地元の麻生飯塚病院の内科医長を歴任した後、当地に 19 床の有床診療所を開業した。医学博士、臨床内科専門医、労働衛生コンサルタント、介護支援専門員の資格をもつ。

2. 有床診療所と介護保険型療養病床

梶原内科医院は 19 床の有床診療所であり、そのうち 5 床は介護療養病床（診療所）の認可を受けている。しかし、診療所は病院の介護療養病床と同じ医療を提供し、診療所の入院患者の要介護は、ほとんど要介護 5 と重度であるにもかかわらず、診療所の介護報酬は病院に比べ低いことは問題である。（図表-1 参照）

なお、病医院の介護療養病床は、平成 23 年までに、現在およそ 36 万床あった介護病床のうち介護療養病床を全て廃止し、医療療養病床 20 万床とすることになっており、介護療養病床の転換が大きな課題である。

図表-1 介護療養施設サービス費

	介護療養病床（診療所）		介護療養型病床（病院）	
	1日単位	諸費用	1日単位	介護報酬
要介護1	7,630	22.89	7,820	23.46
要介護2	8,150	24.45	8,920	26.76
要介護3	8,670	26.01	11,300	33.90
要介護4	9,180	27.54	12,310	36.93
要介護5	9,700	29.10	13,220	39.66
平均		26.00		32.14

（参考）医療型療養病床の入院基本料（平成 20 年度改訂）

病院：（ ）内は平成 18 年改訂の診療報酬

	医療区分1	医療区分2	医療区分3	
ADL区分3	885(885)	1344(1320)	1740(1709)	
ADL区分2	764(750)			
ADL区分1	1220(1198)			

診療所：18年と20年は同じ

	医療区分1	医療区分2	医療区分3	
ADL区分3	602(602)	871(871)	975(975)	
ADL区分2	520(520)			
ADL区分1	764(764)			

3. 在宅療養支援診療所への取り組み

医療制度改革の中で、厚生労働省は、医療機関の機能を、①在宅医療に取り組む医療機関と、②急性期医療を支える医療機関に大きく二つに分ける⁴⁾ことが明確になった。在宅医療は2つの視点からメリットが考えられる。

まず、患者の利便性である。通院が困難な高齢者にとって、在宅医療制度によって、適切な医療を受けることができるようになる可能性がある。さらに、介護保険制度上の訪問看護、訪問リハビリテーション、訪問薬剤管理指導などの医療サービスと、居宅介護サービスにより、高齢な患者が在宅で、十分なサービスを受けながら、自立した生活ができるようになる可能性がある。

2番目に、医療制度改革の大きな目標である「平均在院日数短縮の実現」の視点から、在宅医療の推進は重要である。国は、在宅医療で医療費を抑制できると考え、在宅医療を推進していくために、2006年診療報酬改訂で、新たな在宅医療制度「在宅療養支援診療所」を新設した。在宅療養支援診療所の意義は、高齢者ができる限り住み慣れた家庭や地域で、療養しながら生活を送ることを可能にし、身近な人に囲まれて、在宅での最期を迎えることが選択できることであり、役割は、患者に対する24時間の窓口を設け、必要に応じた他施設と連携することである⁵⁾。

梶原内科医院は、以前から在宅医療に重点的に取り組んでおり、在宅療養支援診療所制度の導入後、すぐに登録した。現在、ネットワークされた有料老人ホームの入居者29人と近隣の高齢者の約45人にサービスを提供している。しかし、人員体制、特に夜間、深夜、休日の24時間の医療、看護体制を作ることは難しく、この間は本来の在宅を支援する在宅医療機能が十分に機能できていないという問題がある。

【II 高齢者福祉事業への取り組み】

1. 高齢者福祉事業スタートの動機

梶原内科医院は、当初、有床ベッドへの入院患者が多く、またいわゆる社会的入院患者も存在していた。往診等の在宅医療が重視され、高齢化が国の問題としてクローズアップされていく中で、平成10年に初めにデイケア事業に参入した。しかし、デイケアは人員要件の中で、理学療法士の確保等が困難になったこと、要介護者の家族へのレスパイトケアの重要性が提唱されてきたこと等で、デイサービス事業へ転換し、地域の高齢者福祉に取り組んできた。

また、梶原内科医院は、ゴールドプランが開始された平成12年当時、特別養護老人ホームやグループホームの緊急時の医療を担当している中で、介護施設における医療へのニーズは高いことを認識した。例えば、胃ろう、鼻腔、中心静脈栄養の方への対応や末期がんの受け入れ先といった問題であった。このような事例が増え、介護施設を医療的にバックアップすることの必要性を感じ、介護施設と医療機関とは綿密な連携が重要であるという認識が深まっていった。さらに、平成24年には、介護療養型病床が廃止するという國の方針が出され、地域の虚弱高齢者にどのような医療体制を提供していくべきかを模索してきた。

2. 在宅医療福祉サービスへの取り組み

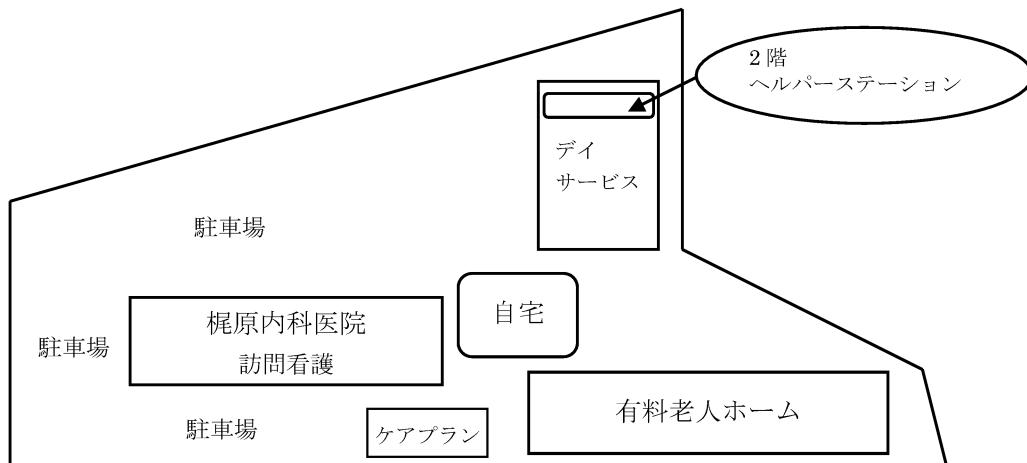
梶原内科医院は、地域の高齢者の医療を見ていく中で、予防、介護も含め、高齢者の一人ひとりの多様なニーズに対応していくために、居宅介護支援事業、デイサービス（通所介護事業）、訪問看護、訪問介護を総合的に提供できる、高齢者ケアセンター機能を、梶原内科医院の敷地を拡幅しながら、図表-2に示すように、梶原内科医院に隣接するかたちで、展開していく。

それぞれの介護保険事業の利用状況は次のようである。

- 1) 居宅介護支援事業：71人
- 2) デイサービス（通所介護）事業：73人
- 3) 訪問看護事業：6人
- 4) 訪問介護事業：74人

さらに、医療と福祉を統合して提供できる施設・住宅サービスを検討している中で、制度上、医療機関が外部から自由に往診等の医療サービスを提供できる、「住宅型有料老人ホーム」事業を平成17年開始した。

図表-2 有床診療所、デイサービス、訪問介護部と老人ホーム等の位置関係の略図



【III 住宅型有料老人ホームへの取り組み】

1. 居住系サービス事業としての有料老人ホーム事業

有料老人ホームの歴史は昭和43年の老人福祉法の成立から始まる。当初はどちらかといえば、経済困窮者を民間でケアするという概念でスタートしたが、その後、逆に富裕層の高齢者を対象とした豪華なセカンドハウス、終の住まいとして開発運営され発展してきた歴史をもつ⁶⁾。しかし介護保険の開始と共に有料老人ホームのサービスが変化していった。すなわち、介護保険の特定施設入居者介護として認定されれば、特別養護老人ホームのようなサービスが提供できるという、云わば“民間の特養”という形で発展してきた。特養との大きな違いは、補助金が出ないということと、介護付有料老人ホームは、株式会社等の民間が自由に経営できることである。一方、介護付はほとんど個室で整備されており、特養の待機者で、質の高いサービスを望む高齢者のニーズにもマッチし、民間レベルで商品企画が行われ、様々なタイプの介護付有料老人ホームが開発された。介護保険スタートの平成12年12月には全国に299施設であったのが、平成19年1月には、2,619施設⁶⁾へと急増している。

なお、有料老人ホームは、図表-3に示すように有料老人ホームの類型を、介護が必要となった場合にどういう対応になるのかによって、介護付、住宅型、健康型の3種類に分類されている。高齢者に継続したサービスを提供していくことが期待されている中で、健康型有料老人ホームは、介護が必要になった場合、退去しなければならず、現在のニーズに合致しにくいと考える。

なお、梶原内科医院が連携している“住宅型有料老人ホーム”は、療養病床の代替財として開発されている。

図表-3 有料老人ホームの3つの種類

類型	サービス内容	介護が必要になった時
介護付	介護、食事等のサービスの付いた高齢者向けの居住施設	特定施設の認可を受け、特定施設入所者介護を利用しながら、居室で介護サービスを受けることができる。
住宅型	食事等のサービスの付いた高齢者向けの居住施設	訪問介護等の在宅サービスを利用しながら、居室での生活を継続することができる。
健康型	食事等のサービスの付いた高齢者向けの居住施設	契約を解除し、退去しなければならない。

2. 住宅型有料老人ホーム「すこやかの里ビラ山内」の入居者、サービス提供現状と課題

(1) 入居者の特性

入居者は定員29名であり、男性11人、女性18名である。男性が全体の38%、女性が62%であった。(平成20年2月末)一般に高齢者施設は女性が70%以上を占めるが、本施設は男性の利用率が高いといえる。平均年齢は85.7歳で、女性が87.7歳、男性が82.5歳である。入居者の年齢の範囲は、図表-4に示す。入居者29人中28人が75歳以上の後期高齢者である、最低年齢は71歳で最高齢は102歳である。

図表-4 入居者の年齢

年齢階層	男	女	計
70~74	1	0	1
75~79	2	3	5
80~84	5	4	9
85~89	1	4	5
90~94	1	5	6
95~99	1	0	1
100以上	0	2	2
合計	11	18	29
	38%	62%	100%

入居者の要介護度は、図表-5に示すように、自立できる要支援2から要介護1の範囲には、7名が入居し、全体の24%である。一方、ある程度の支援があれば、自分ができる方である要介護2、3の入居者が13名、全体の45%いる。ほとんど生活動作で介護を必要とする要介護4、5の方が9名で全体の31%いる。平均介護度は要支援の2人を除くと3.0である。なお、入居率は97~98%であった。

図表-5 入居者の要介護度別的人数分布

	男	女	計	小計	比率
要支援1	0	0	1	7	24%
要支援2	3	1	3		
要介護1	0	3	3		
要介護2	1	3	4	13	45%
要介護3	5	4	9		
要介護4	0	4	4	9	31%
要介護5	2	3	5		
計	11	18	29	29	100%

(2) 施設概要

住宅型有料老人ホームの概要は次のとおりである。

*名称：すこやかの里ビラ山内（さんない）

*施設類型：住宅型有料老人ホーム

*定員：29名

*居室数：27室（二人部屋2室）

*利用料金：図表-6のとおりである。入居一時金はいらず、家賃、食費、管理費、光熱費の合計が8.5万円～9万円であり、利用者の負担額は少なく、利用しやすくなっている。なお、二人用としては27.94m²の部屋を2室持つ。二人部屋の家賃は7万円としている。

図表-6 有料老人ホームの利用料金

項目	利用料金	
居室広さ	13.46 m ²	16.48 m ²
家賃	40,000	45,000
食費	30,000	30,000
光熱費	10,000	10,000
管理費	5,000	5,000
合計	85,000	90,000

※おむつ代、理容代、寝具リース代は別途必要

*スタッフ体制

- ・施設長：1名
- ・生活相談員：1名
- ・看護師：1名
- ・調理員：1名

*提携先医療・介護サービス

- ・梶原内科医院（内科の医師と非常勤で整形外科医が協力している）
- ・ヘルパーステーションステーションすこやか
- ・デイサービスセンター

*居室内の設備：冷暖房エアコン、洗面所、収納、ナースコール

*共用設備：食堂、キッチン、浴室、居間、洗濯家事室、職員室

(3) 提供するサービス

① 医療サービス

入居者は内科的、整形外科的等の疾病を複数持つ人が多い。また、認知症の入所者も多い。これらの利用者に対して、訪問診療、訪問看護、療養指導を中心とした在宅医療は、隣接した梶原内科医院から在宅医療として提供される。例えば入居者を医療療養病床に適用される医療区分で分類すると、医療区分1に該当する高齢者が21名、医療区分2が4名、医療区分3が4名いる。医療区分1の入居者が全体の72.4%いることになる。さらに特別な医療療養指導が必要な入居者がいる。ちなみに、胃ろう・腸ろうが2名、中心静脈栄養が2名、在宅酸素療法が4名、インスリン治療の方が1名いる。（平成20年2月）

平成17年7月から平成19年5月の間の入居者の看取りは10名で、平均年齢が88.6歳であった。死因は、肺炎が6名と一番多く、敗血症1名、腎不全1名、腎臓ガン1名、老衰1名であった。

② 介護サービス

入居者はそれぞれの要介護度に応じて、外部の訪問介護、訪問看護、居宅介護支援事業、通所介護等を利用する。平成20年2月時点での入居者の要介護度別の人数とサービスの利用の制限の上限単位は図表-7のとおりである。入居者は利用したい介護サービスをケアマネージャーと相談し、主に訪問介護、通所介護（デイサービス）、訪問看護の中から選択し利用する。

利用できる介護サービスは、同じ敷地内にあり、密に連携しサービスが提供されている。敷地内の連携先を図表-8に示す。住宅型有料老人ホームとヘルパーステーションは民間で運営され、その他は、医療法人で運営されている。

図表-7 入居者の要介護別人数と介護サービスの利用上限単位

介護度	利用料金の上限	人数
要支援1	49,700	1
要支援2	104,000	3
要介護1	165,800	3
要介護2	194,800	4
要介護3	267,500	9
要介護4	306,000	4
要介護5	358,300	5
計		29

図表-8 住宅型有料老人ホームとの連携ネットワーク先

事業名	事業主体	サービス提供先	
		ホーム内	外部
有料老人ホームすこやかの里 ビラ山内	有限会社	○	-
ヘルパーステーションすこやか	"	○	○
居宅介護支援事業	医療法人	○	○
デイサービス	"	○	○
訪問看護ステーション	"	○	×
梶原内科医院	"	○	○

図表-9 に要介護度別の利用者の主な3つの在宅介護サービスの利用状況をまとめた。これらのデータは、平成20年2月のデータであるが、この2月は29人の入居者のうち、2名は中途入居者であり、2名は入院中であったので、残りの25名の状況について整理した。この結果、要支援1を除けば、それぞれの介護度は違っても、介護保険の居宅介護サービスの支給限度基準額のおよそ80%を利用していることがわかる。この月は、全体としては、介護保険の居宅介護サービスの支給限度基準額の平均82%を利用していた。

利用するサービス内容の内訳についても、図表-9に整理した。利用するサービスは、全体平均では、訪問介護が全体の68%、通所介護が28%、訪問看護が2%、福祉用具が2%であった。住宅型有料老人ホームのサービスの中で、訪問介護が60%を超え、運営において重要な役割を担っていることがわかる。

図表-9 入居者の要介護度別介護サービスの使用状況

要介護度	人数	利用した%				利用した 介護報酬平均	利用上限	利用率
		訪問介護	通所介護	訪問看護	福祉用具			
要支援1	1	51%	48%	0%	1%	2,468	4,970	50%
要支援2	3					8,705	10,400	84%
要介護1	2	56%	42%	0%	2%	13,960	16,580	84%
要介護2	4	42%	55%	2%	1%	15,345	19,480	79%
要介護3	8	77%	19%	2%	1%	21,789	26,750	81%
要介護4	3	49%	50%	0%	1%	27,972	30,600	91%
要介護5	4	89%	3%	4%	5%	28,912	35,830	81%
計	25	68%	28%	2%	2%	19,670	23,855	82%

【IV 介護療養病床の転換モデルに住宅型有料老人ホームはなりうるか】

梶原内科医院は、医療、看護、介護を密に連携した住宅型有料老人ホームに2年間取り組んできた。本研究は、厚生労働省が推奨する居住系サービスである住宅型有料老人ホームが、平成24年3月に全廃される介護療養病床の代替モデルになり得るかについて、コストの視点、居住者のADLの視点、居住者のQOLの視点、家族の負担の視点から検討した。

1. コストの視点

有床診療所は、病院の介護型療養病床と同じ医療を提供しているにもかかわらず、療養病床の介護報酬は病院に比べ低い。⁷⁾また、厚生労働省は、介護型療養病床の転換先として、老人保健施設の他に有料老人ホーム、高齢者専用賃貸住宅等の居住系サービス「高齢者住宅」への転換を推奨している。梶原内科医院では、住宅型有料老人ホームと在宅医療を組み合わせることにより、介護療養病床の事業転換モデルにできることを想定している。

図表-10、11に診療所および病院における療養病床の介護報酬と、住宅型有料老人ホームにおいて、在宅介護サービスと在宅医療を受けている場合の費用を比較した。なお、在宅介護報酬は、現在の本施設の実績から居宅介護サービス費の支給限度額の90%を利用する場合とサービス提供の効率化により介護コストが支給限度額の80%の利用になった場合の二つのケースを示した。在宅医療の診療報酬は実績から、1人月平均8万円とした。

この結果、診療所の介護保険を90%活用した場合、住宅型有料老人ホームの保険合計額は、一人平均31.26万円となり、80%活用した場合は28.68万円となった。この有料老人ホームでは、自己負担として家賃、食費等8.5万円を負担してもらっているので、現在の1人当たりの収入は39.76万円、およそ40万円となり、結果として診療所の療養病床転換モデルとしては、経営が成り立つ範囲の収益になっている。

局所的に地域の財政の視点からこの住宅型有料老人ホームだけを考えると、診療所の場合の療養病床の介護報酬は平均26万円であり、公的な支出が26万円から、31.26万円に単純に増加することになる。しかし、梶原内科医院は、診療所に加え、訪問看護・訪問介護ステーション、デイサービスを備えた、地域の高齢者の医療、ケアに総合的に対応できる在宅医療の拠点となる高齢者医療ケアセンターを作ったことになり、今後、この梶原医療・ケアセンターから、地域の高齢者のそれぞれのニーズにあたった、予防、リハビリを含んだ在宅医療の提供を進めていくことにより、飯塚市全体としての医療、介護コストを低減していく可能性を持つものと考える。

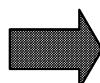
この効果として、高齢者が寝たきりになる確率を低下させることができ、中長期的には、厚生労働省がめざす、在宅医療と高齢者住宅を中心とした効果的な地域の医療ケアシステムが構築されることになり、飯塚市全体としての医療、介護コストを低減していく可能性を持つものと考える。

一方、病院の介護療養病床の場合、介護報酬が平均 32.14 万円から住宅型有料老人ホームの在宅医療・介護に移った場合、介護保険を 90%、80% それぞれ活用した場合を図表-11 に示したが、介護サービスが効果的、効率的に提供され 80% 活用した場合、病院の介護報酬が 1 人当たり平均で 32.14 万円から 28.68 万円へ減少し、全体として社会保障費の負担が 11% 下がることになる。したがって、病院の介護療養病床の事業転換モデルとしては、ここで検証している住宅型有料老人ホームと在宅医療・介護の組み合わせは、財政的な面からも病院の療養型病床の事業転換モデルになりうるものと思われる。

図表-10 診療所と住宅型有料老人ホームの公的報酬の比較

◆診療所の診療報酬との比較 (90%使用の場合)

介護度	①療養(病)
	介護報酬
要介護1	22.89
要介護2	24.45
要介護3	26.01
要介護4	27.54
要介護5	29.10
平均	26.00

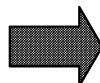


介護度	②住宅型有料ホーム			
	介護報酬	90%使用	在宅医療	保険合計
要介護1	16.58	14.92	8.00	22.92
要介護2	19.48	17.53	8.00	25.53
要介護3	26.75	24.08	8.00	32.08
要介護4	30.60	27.54	8.00	35.54
要介護5	35.83	32.25	8.00	40.25
平均		23.26	8.00	31.26

(2)/(1)
100%
104%
123%
129%
138%
120%

◆診療所の診療報酬との比較 (80%使用の場合)

介護度	①療養(病)
	介護報酬
要介護1	22.89
要介護2	24.45
要介護3	26.01
要介護4	27.54
要介護5	29.10
平均	26.00



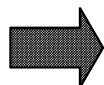
介護度	②住宅型有料ホーム			
	介護報酬	80%使用	在宅医療	保険合計
要介護1	16.58	13.26	8.00	21.26
要介護2	19.48	15.58	8.00	23.58
要介護3	26.75	21.40	8.00	29.40
要介護4	30.60	24.48	8.00	32.48
要介護5	35.83	28.66	8.00	36.66
平均		20.68	8.00	28.68

(2)/(1)
93%
96%
113%
118%
126%
110%

図表-11 病院の介護型療養病床と住宅型有料老人ホームの公的報酬の比較

◆介護型療養病床の診療報酬との比較 (90%使用の場合)

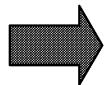
介護度	①療養(病)
	介護報酬
要介護1	23.46
要介護2	26.76
要介護3	33.9
要介護4	36.93
要介護5	39.66
平均	32.14



介護度	②住宅型有料ホーム			(2)/(1)	
	介護報酬	90%使用	在宅医療	保険合計	
要介護1	16.58	14.92	8.00	22.92	98%
要介護2	19.48	17.53	8.00	25.53	95%
要介護3	26.75	24.08	8.00	32.08	95%
要介護4	30.60	27.54	8.00	35.54	96%
要介護5	35.83	32.25	8.00	40.25	101%
平均		23.26	8.00	31.26	97%

◆介護型療養病床の診療報酬との比較 (80%使用の場合)

介護度	①療養(病)
	介護報酬
要介護1	23.46
要介護2	26.76
要介護3	33.9
要介護4	36.93
要介護5	39.66
平均	32.14



介護度	②住宅型有料ホーム			(2)/(1)	
	介護報酬	80%使用	在宅医療	保険合計	
要介護1	16.58	13.26	8.00	21.26	91%
要介護2	19.48	15.58	8.00	23.58	88%
要介護3	26.75	21.40	8.00	29.40	87%
要介護4	30.60	24.48	8.00	32.48	88%
要介護5	35.83	28.66	8.00	36.66	92%
平均		20.68	8.00	28.68	89%

2. A D Lの視点

療養病床では、4床室が中心で、入院している高齢者の要介護度、患者のA D Lの状況、それぞれのニーズに対応して、医療、看護、介護サービスを適切に提供することが難しい。一方、住宅型有料老人ホームでは、高齢者のA D Lに応じて、ケアプランが計画され、診療所が密接に連携した有料老人ホームでは、介護サービスと対応した、医療、看護サービスが、それぞれの必要度、A D Lの状態に応じて提供できる。この点から、住宅型有料老人ホームは療養病床よりも、高齢者のニーズに応じて、柔軟なサービス提供ができるものと思われる。

3. Q O Lの視点

住宅型有料老人ホームは療養病床と異なり、住宅という視点で高齢者に自由度の高い生活を提供することができる。また、療養病床は通常4床室であり、プライバシーが守れない。一方住宅型有料老人ホームは個室であり、プライバシーが守れるという視点からも、居住する高齢者に高いQ O Lを提供できると考える。

さらに、住宅型有料老人ホームは夫婦で利用できる二人部屋も用意されており、夫婦の1人の要介護度が高いが、もう1人は自立できる場合であっても、それぞれの医療、介護のニーズに対応した柔軟なサービス提供ができる。このように、住宅型有料老人ホームでは、夫婦が必要なサービスを受けながら、共に生活できるという点からも、療養病床に比較して高いQ O Lを提供できると思われる。

4. 家族の視点

家族の方にとっては、地域の身近な診療所が密に連携した有料老人ホームは、安心・安全な環境で、親、もしくは配偶者が生活できることになり、家族の精神的な負担が軽減できる。また、高齢者のニーズに応じて、医療サービス、介護サービスが効果的、効率的に提供でき、医療保険、介護保険を効果的に活用できるので、家族の金銭的な負担も軽減できるという利点が考えられる。

5. 経営課題について

住宅型有料老人ホームの事業展開についてはいくつかの課題があると思われる。一番目には、設立には医療法人の有床診療所や病院を核として訪問介護・訪問看護やデイサービスを併設した方が良いことである。

二番目は、利用者の経済状況によって必要な介護サービスを利用しない場合があることである。住宅型は介護付有料老人ホームとは異なり、ホーム外部からのサービスを利用するので、受けたサービスの分しか介護報酬がもらえず、高齢者によっては訪問介護・看護やデイサービスを受けることを拒否する人もいるからである、当ホーム全体の最近の介護保険の利用率は82~88%であった。

三番目の課題として、2008年度の診療報酬改訂までは、入居者数に関係なく在宅時医学総合管理料の診療報酬が加算できるのは、12名しかできないことにある。その理由は、在宅時医学総合管理料をとるために、訪問診療を月に2回行わなければならない。しかし、1人の医師にとっては、訪問診療は1日1人しか認められていない。以上の理由により、例えば営業日が24日の場合は24人の半分の12人しか在宅時医学総合管理料が加算できない。このため、高齢者の多用な医療ニーズに適時、適切に対応できることと、実際は医療を提供しながら報酬にならないので、経営的にみても問題があった。しかしながら、この点については2008年度の診療報酬改定で診療報酬単価が見直され、単価は下がったが、居住者全員を訪問診療できるようになった。今後は2006年と2008年の診療報酬について比較検討し、実際の医療との差異を含め、検討していく必要がある。

以上、有床診療所と密に連携した29名の住宅型有料老人ホームの実績からみて、いくつかの課題はあるが、平成24年には全廃される介護療養病床の事業転換先になり得るとの結論を得ることができた。

【VI これからの課題】

日本の高齢化は、今後も急速な勢いで加速し、2050年には高齢化率が40%を超えると予測されている。飯塚市においても、2025年には高齢化率は33%となり、特に病気、寝たきりになりやすい後期高齢者が現在の1.5倍に増加する。このように急激な高齢化を主因として、医療環境を取り巻く環境、および有床診療所へ求められる機能、役割も大きく変化している。また、地域医療・ケアに対応し、特に地域高齢者のニーズに応えていくと共に、安定した経営を継続することが地域医療をなう有床診療所の重要な課題となってきた。また、財政の面からは、限られた社会保障財源と現存する医療・福祉資産を有効に活用し、これから迎える超高齢社会に対応していかなければならぬ⁸⁾。

その抜本的な対策を考えていく上で、いち早く高齢化問題に対応してきた欧米の歴史、仕組みは参考になる。北欧では、高齢者医療・ケアの問題に1970年代から取り組んできている。特に日本が高齢者医療福祉の先進事例を学んできたデンマークは、高齢者の自立支援を最優先課題とした地域単位のコミュニティ・ケアが進んでいる^{9~11)}。ここでは、高齢者の要介護度が高くなつてから、できないことを代わりにしてあげる替わりに、病気、寝たきりにならぬよう、予防医療、リハビリテーション、精神的なケアを行い、可能な限り自立した生活ができるように支援していくシステムが構築されてきた。

デンマークでは、高齢者が自宅、もしくは地域の家庭的な環境のもとで、できる限り自立した生活ができるように必要なサービスや支援の仕組みを作り上げてきた。この仕組みの中で、日本において抜本的に整備が遅れ、学ぶべき課題として、次の三点がある。すなわち、(1) 24時間体制の在宅医療・介護サービス提供体制、(2) 高齢者住宅、(3) 高齢者ネットワークの3つである^{9,10)}。

コミュニティ・ケアでは、24時間体制の在宅医療・介護システムの構築と、高齢者住宅の整備は車の両輪のように1980年代後半から一気に整備されてきた⁹⁾。在宅サービスの普及に高齢者住宅の整備が必要な理由は、効果的な在宅サービスを提供するためには、夜間深夜のサービス体制をいかに効率的に構築するかが問題であり、そのためには、夜間、深夜においては、訪問看護師、介護士がまとまってサービスを提供できる場が必要であるからである。すなわち、定期的な、ある程度の数量のサービスの受け手がなければ、夜間から早朝のサービスの担い手を十分に確保できないからである。また、

経営的にもスケールメリットがない事業になるならば、十分な収入を確保できない。

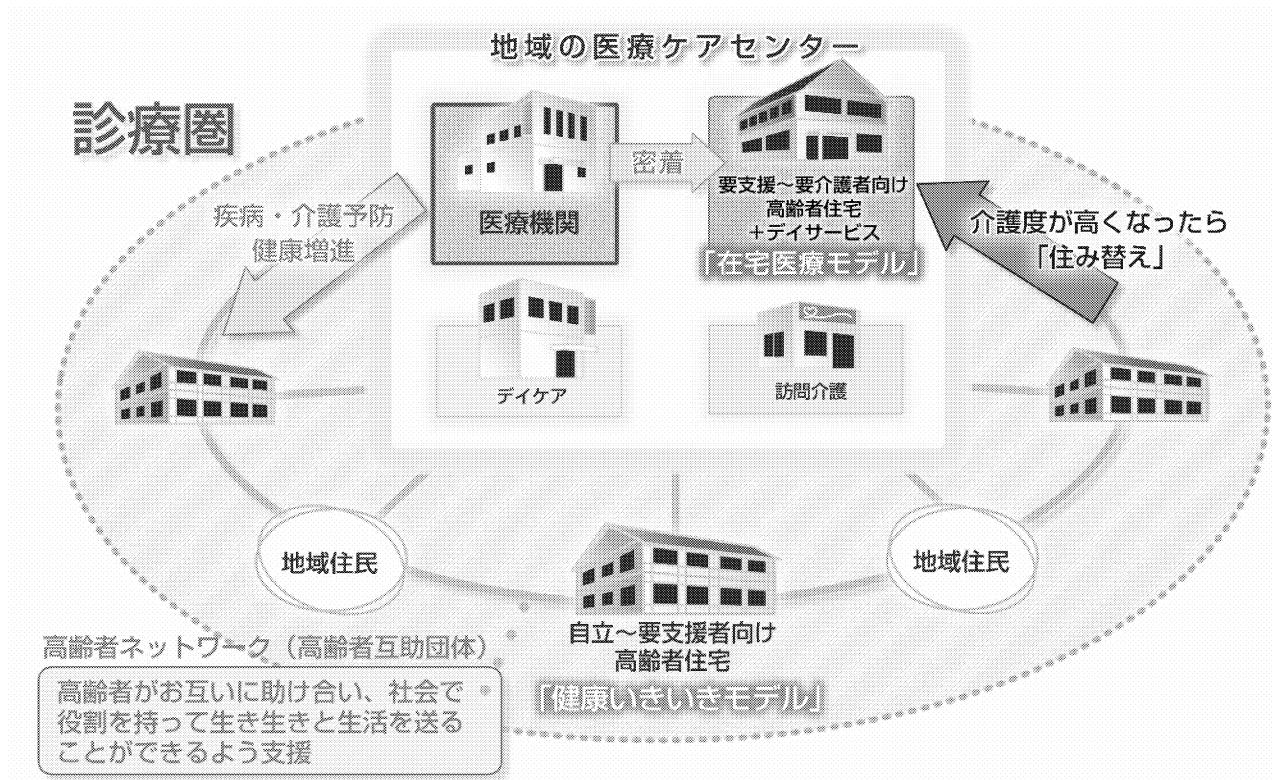
さらに、高齢者ができるだけ自立して、精神的にも安定した生活を送るためにには、地域社会とのつながりを積極的に構築し、交流の場、社会貢献活動の場を創りあげていく必要がある。例えばデンマークでは、高齢者の虚弱な高齢者へのボランティア活動等が、専門的（フォーマル）なケアを補完する非公式（インフォーマル）なサービスとして重要な役割を演じている^{10,11)}。

日本でもこのような高齢者ネットワークを構築し、高齢者同士の交流を促進していくと共に、介護の一部を高齢者によるインフォーマルなケアで補完することにより、全体の介護コストを低減していく可能性も大きい。

現在、梶原医院には、有床診療所を中心に訪問看護・介護、デイサービスの機能があり、およそ24時間体制での医療・介護サービス体制を構築することができる。また、一方では、現在は自立して生活しているが、なんらかの不安を持っており、毎日の生活の見守りや安全の確認等について支援してくれる高齢者住宅へのニーズが大きいことも認識している。

したがって、この地域では、梶原医療・ケアセンターを核として、高齢者一人ひとりができる限り自立した生活ができるようなサービスを組み込んだ高齢者住宅（健康いきいきモデル）の開発の意義は大きい。梶原医療・ケアセンターと高齢者住宅とを地域の中で、さらに密に連携するとともに、高齢者の社会活動、社会貢献活動を支援していく高齢者ネットワークを構築することにより、地域の新しい高齢者医療・ケアシステムとして飯塚高齢者健康コミュニティ^{12,13)}が創造できるものと考える。（図表-12 参照）

図表-12 高齢者健康コミュニティ構想



【引用文献】

- 1) 国立社会保障・人口構造問題研究所、「日本の将来推計人口」2006
- 2) 厚生労働省、療養病床に関する説明会資料、2006年4月13日
- 3) 厚生労働省、療養病床の再編成と円滑な転換に向けた支援措置の説明、平成20年3月
- 4) 厚生労働省、医療政策の経緯、現状及び今後の課題について、平成19年4月
- 5) 秋元 聰「在宅療養支援診療所運営ハンドブック」、日本医療企画、2006
- 6) 窪田昌行他「新シニア住宅開発実務資料集」、綜合ユニコム、2007
- 7) 社会保険研究所、医科診療報酬点数表、平成20年4月版
- 8) 窪田昌行、病医院の事業多角化戦略モデル集、綜合ユニコム、2007
- 9) 松岡洋子「デンマークの高齢者福祉と地域居住」最後まで住み切る住宅力・ケア力・地域力、新評論、2005
- 10) 朝野賢司他「デンマークのユーザー・デモクラシー」、新評論、2005
- 11) 松岡洋子「老人ホーム（プライエム）を超えて」21世紀デンマーク高齢者福祉レポート、クリエイツかもがわ、2001
- 12) 服部直和、窪田昌行他、次世代ヘルスケアシステムの研究：リハビリテーションを核とした急性期から回復期までを経て自宅まで切れ目のない医療・介護サービス体制の構築を目指して、医療福祉経営マーケティング研究、第2巻第1号 2007: 27-39
- 13) 窪田昌行他「健康支援学入門」日本健康支援学会編、北大路書房、2001

(2008年4月25日受付, 2008年6月3日受稿)

特定有料老人ホームにおける経営分析

山田 康子¹⁾ 馬場園 明²⁾

The business analysis of a private nursing home serviced by long-term nursing insurance

Yasuko YAMADA¹⁾ Akira BABAZONO²⁾

【はじめに】

2000年4月の介護保険制度の制定により、本格的少子高齢化社会の到来に備え、都市部での施設介護への需要増加をにらみ、多様な業種が有料老人ホーム事業に参入した。¹⁾ 施設が急増することで、入居金の低価格化も進んだ。また、入居一時金の保全、特定施設入居者生活介護の総量規制や、新規有料老人ホームの届出規制、届出監視強化を前面に出した老人福祉法改正により、ここ数年で経営環境は大きく変化した。この事から、特定施設入居者生活介護の指定を受けた新規有料老人ホームの開設は全国的に伸び悩み、要介護高齢者を対象とした高齢者専用賃貸住宅開設への動きが活発化してきている。長期的な経営戦略を考えず参入した業者も多く、今後、入居率の伸び悩みや、入居一時金・終身利用権というリスクに対応できずに、施設が破綻した場合に入居者の権利保全が不十分であることなどが指摘されている。^{2) 3)}

有料老人ホーム事業は、入居定員により月々の収入の上限が決まっている。また、設定した償却期間以上に入居者が長期入居すると、償却期間の家賃・サービスの前払いと終身利用という性格を持っているため、「長生きリスク」が発生し、経常収支が悪化する。個々の老人ホームの収支は、最高収入額を基点にして、収入の減少をどこまで抑えられるかが重要な課題となる。

提供されている商品のサービスの内容については、量および質に関するマネジメントの視点が必要である。特に、心身の状態に応じて「どの様なサービス（質的把握）」を「どれだけ（量的把握）」受けているかといった「個々の状態に応じた適切な標準化されたサービスの質・量」の検討が行われていないままに月々の料金設定が決まっている場合も多い。また、個々の施設において、有料老人ホーム設置運営指導指針に沿って事業計画書をそれぞれの事業所が提出する事になっているが、大幅に計画値と現状が乖離している施設も多く、経営の安定性やサービスの質のばらつきが問題となっている。⁴⁾ また、介護サービスをめぐる経営環境の厳しさから、スタッフの配置に虚偽申請した事業所の実態があり、この様な事態をふまえ厚生労働省は不正行為防止策のための介護保険の見直しに着手した⁵⁾。

これから超高齢化社会の中で、経営が今後本格的に悪化し、問題が差し迫ってから見直しを行うのではなく、今のうちに長期的な戦略を立て直しすることが必要である。今回、福岡市内にある有料老人ホームを経営するA株式会社の有料老人ホーム経営部門A事業部の経営分析を同社経営幹部と行い、バランスト・スコアカード（以下BSCと省略）への落とし込みを行ったので報告する。

1) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学専攻
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,
〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1
TEL:092-642-6956 FAX:092-642-6961
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka city, Fukuoka, 812-8582, Japan

2) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,
〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1
TEL:092-642-6956 FAX:092-642-6961
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka city, Fukuoka, 812-8582, Japan

【対象と方法】

1. 対象 : A 事業部

所在地 : 福岡市内

設置主体 : 株式会社

事業内容 : 有料老人ホームの運営・居宅介護支援事業・訪問介護事業・福祉用具販売貸与事業・ホームヘルパー介護員養成講座・グループホームなど

任務声明 : ①企業使命：“尊厳と自由”を理念に、先進的な介護技術と真心こもったサービスで、地域福祉の発展に貢献する。

②経営姿勢 : ご利用者やご家族・地域の方々といっしょになり、安心の提供を目指す。

③コンセプト : 全職員の幸福を追求すると共に、豊かな生活支援サービスを創造し、地域社会に貢献する。

施設概要・入居一時金 : 表1、表2参照

表1 運営施設 : 有料老人ホーム (特定施設入居者生活介護) 3施設 (2008年4月現在)

施設名	入居者数	平均要介護度	入居率	職員体制	介護居室
a施設	45	2.5	1	3:01	1人部屋45室 全室個室・13.8～14.55m ²
b施設	95	2	1	3:01	1人部屋83室・2人部屋6室 全室個室・18.0～28.7m ²
c施設	57	2.2	1	3:01	1人部屋45室・2人部屋6室 全室個室・13.25～26.61m ²

表2 入居一時金および月々の費用 (2008年4月現在)

施設名	入居一時金	家賃	共益費	管理費	食費	計	介護保険料
a施設	120万	48,000	30,000	15,750	47,250	141,000	
b施設	60～360万	50,000 (80,000)	23,000 (40,000)	31,500 (63,000)	47,250 (94,500)	151,750 (277,500)	
c施設	60～240万	60,000 (90,000)	10,000 (90,000)	44,100 (88,200)	37,800 (75,600)	151,900 (273,500)	

2. 方法 :

1) 経営幹部の役割、目標管理に向けての組織づくりについて勉強会を開催

2) 経営現状の分析のチェック項目沿って情報交換および収集

情報収集の内容は①商品内容(サービス内容、費用関係)②業務内容(介護・看護スタッフの業務内容)③入居者募集・入居者選定(募集方法・紹介ルート)④収支検討(現在の収支状況・入居率・退去率・平均要介護度・平均年齢など)⑤クレーム・トラブル(トラブルクレームの内容と結果)⑥労務管理(スタッフ意識・離職率・労務条件など)がある。詳細項目については、添付資料1を参照。

3) 経営幹部でこれら情報を把握した後、ブレインストーミングによる課題抽出⁶⁾

4) 課題抽出からSWOT分析を行い、強み・弱み・機会・脅威・強みに変えた弱み・強みの強化・機会の利用・脅威の対応・ミクロ要因・マクロ要因の抽出(KJ法による)^{7,8)}

5) KJ法によりカテゴリー分けし、BSC戦略マップへの落とし込み、アクションプラン作成

【結果】

現状から経営指標がないことや方針が明確化されていない事による弊害が、今後どの様な状況になるのかを経営幹部と検討を行うとともに、具体的にどの様な強み・弱み・脅威・機会があるのか、情報収集と調査を行いブレインストーミングによる課題抽出を行った。「強み・弱み」を表3に、「脅威・機会」を表4に、「ミクロ環境要因・マクロ環境要因」を表5に、「強みの強化と強みに変えた弱み」を表6に、「機会の利用と脅威への対応」を表7に示した。

1 SWOT分析の結果

(1) 強み

A事業部は有料老人ホームの他に居宅介護支援事業所・グループホーム・デイサービス・福祉用具貸与・ヘルパー養成スクールなど多様で、地域に根ざした介護事業展開を行っており、知名度がある。地域の方からの紹介が多い。財務に関しては、入居率を95%維持し、借入金が少なく、損益計算書の収益は確保できている。経営規模が小さいため新しい企画をすぐに展開できるといった内容が挙げられた。

(2) 弱み

第1に経営が戦略的になされていないことである。経営幹部の間だけで目標は設定されていたが、根拠となるデータが無いままに目標が設定されており、年度末に反省を繰り返すのみであった。日々の業務をこなす事が優先順位となり、中核的経営課題の抽出や課題解決は手付かずの状況である。

第2に経営管理に指標が用いられていないことである。A事業部の有料老人ホーム3施設における現状の情報収集を行った結果、各経営幹部の責任が不明瞭であり、経営管理指標となる情報に関しては、ほとんど行われておらず、経営管理は手付かずの状態である。経営指標や目標を提示しようとしてもその根拠となる計量化できる指標が全く無い状態である。加えて、本社と3施設の情報の共有については、月1回の施設長会議を行っていたが、報告会のレベルで会議が終了するとどまり、必要な経営管理指標の提示が行われず、改善には結びつかない状況である。

第3に離職率が高いことである。入社しても業務の標準化やOJT教育システムの構築が出来ていないため、業務管理は社員の自主性に任せられている。また、採用も遅れており、基準人員に達しないために管理職が現場に入り、しっかりとオペレーションが出来ず、雇用管理上の問題が山積している。

第4に危機管理システムが機能していないことである。防災・感染症・介護事故などの安全対策、事故防止策など、経営上受け入れる事ができない危機的な事故が発生した場合の対策など、危機管理システムの構築が遅れている。

第5に全入居者のケアプランが体系的に作成されていないことである。各施設で使用しているケアプランソフトが統一されておらず、加えて提供されるサービスは包括のシステムとなっている。したがって、月々の利用料に対して上乗せ・横出しサービスの料金の標準化が遅れ、ケアプランに反映されていないため、入居者の平均要介護度の上昇や介護保険料の減額改訂が行われた場合には、対応できない。

その他に、駅からバスを利用など施設の立地条件が悪い、ホームページに特色がないという問題が指摘された。

表3 強みと弱み

	強み	弱み
内部環境	<p>1:財務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・損益計算書収益の確保は出来ている ・借入金が少ない ・95%の入居率 <p>2:事業展開</p> <ul style="list-style-type: none"> ・居宅、グループホーム、デイサービス、有料老人ホームなど、社内で多様な事業展開を行っている ・ヘルパー介護員要請講座がある <p>3:建物・立地</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハード・デザイン・設備が良い ・ハードのわりに入居金が安い ・立地条件が良い <p>4:経営・特色</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域のブランド力がある ・地域の人から紹介がある(数値わからぬ) ・経営スピードが速い ・新しい企画がある ・認知症専門医師が取締役 	<p>1:経営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営指標の数値化がされていない ・実態分析がされないままに目標管理がされている ・各施設長に施設管理を任せており、本部で実態が把握されていない ・兼務業務が多く、本業の仕事が進まない ・組織図とオペレーションの解離がある ・各職種別の権限と役割、業務分掌がない ・各種規定が文章化されていない ・内部監査機能が働いていない ・稼働率の低下による採算性の低下 ・収入の最高額は決まっており、その金額以上に収入が増えることはない。 ・入院や入居者の死亡退居などの理由により、収入は上下する。 ・収入は、日々確定し、時間的な事後対応や持ち越しができない。 ・労務集約的な事業であり、人件費支出が支出項目の大半を占め、収入が低下しても、人件費の支出は減らない ・業績が悪化を理由に撤退できない <p>2:雇用管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペテラン社員が少なく業務の見直し改善が遅れているため、残業が多い、休憩時間が取れない ・職員の定着率が悪い ・職員採用の遅れから、基準人員に達していないため勤務が組めないため管理職が現場に入っている ・管理職が現場に入っているため、管理のオペレーションが出来ていない ・管理職になる人材不足とマネジメント不行き届きで負のスパイラルがおきている ・労働賃金の安さから、男性社員は結婚を機に退職になる ・残業代が安い、退職金がない ・正社員と準社員の労働基準の違いが明確でないため不公平感をもたれている ・正社員への登用条件が明確化されていない <p>3:教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育システム構築、研修体制、マニュアル化の遅れと指導者不足 ・OJT教育システムがない ・人事考課制度が確立していない <p>4:業務・安全管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危機管理システム、体制がない ・委員会はあるが、本来の議案について調査・審議する機関機能がない ・情報の伝達システムが構築されておらず、情報の共有ができていない ・緊急時の対応システム、体制が確立していない ・平均介護度の上昇と収益、業務比率、人件費についてのシミュレーション検討がなされていない ・ケアプランが統一されていない ・全入居者のケアプランが作成されていない ・ケアプランの実際のオペレーションにギャップがある ・収益とケアプランの内容が連動するように構築されていない <p>5:立地その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立地条件が悪い ・ホームページが他社と代わり映えが無い ・建物の老朽化、メンテナンスの予算割り当てがない

(3) 機会

高齢者人口の増加と療養型病床群の縮小により、介護施設へのニーズが高まる傾向にある。特に、認知症・ターミナルケアなど、介護施設においての多様なサービスが求められるようになっている事が指摘された。団塊の世代の高齢化に伴い、求められるニーズが質的に変化することが予測される。また、総量規制がありしばらくの間他業者の新規参入がないことも好条件である。介護保険制度改正により、地域密着型や健常者型施設などへのサービスの多様化が求められているが、これらに対応できない事業者が増加していることも機会となる可能性がある。なお、ヘルパー2級資格から介護福祉士国家資格統一に向けての動きがあることは、人材の確保の機会になることもありえる。

(4) 脅威

介護保険による介護報酬が減額改正された場合、介護報酬による収入に依存した経営になっており経営状況の悪化が予想される。労働人口の減少、低コスト賃金から介護職員の人員確保が難しい状況が加速されている。さらに、原油価格上昇による材料費の上昇・インフレや労働コストの高まりから、固定費の上昇が予測される。加えて、医療法人の有料老人ホーム経営の参入やオペレーション力のある大手老人ホームとの競合によって、厳しい状況になってきている。地震などの自然災害の発生リスクなども指摘された。

表4 機会と脅威

機会		脅威	
外 部 環 境 <ul style="list-style-type: none"> 1: 政策 <ul style="list-style-type: none"> ・療養病床の縮小 ・医療・介護の規制緩和 ・総規制があり、他業者の新規参入ができない ・制度改正により、撤退する他社 ・地域密着型導入 ・第三者評価が始まった 2: 介護労働 <ul style="list-style-type: none"> ・高齢者人口の増加(団塊の世代) ・ヘルパー2級が無くなる 3: 消費者ニーズ <ul style="list-style-type: none"> ・多様な住居の場におけるターミナルケア ・認知症利用者増 4: その他 <ul style="list-style-type: none"> ・環境に対応しながらの新規ビジネス 		1: リスク <ul style="list-style-type: none"> ・権利意識の高まりによるクレームの増加と要求水準の上昇 ・入居者の長生きによる、入居一時金の償却切れリスク ・高齢者の医療依存度が高くなる事によるリスク ・介護スタッフの教育不足による重大事故のリスク ・集団感染に及ぶ感染症の流行 ・自然災害 ・稼働率の低下による採算性の低下 2: 人材 <ul style="list-style-type: none"> ・優秀な人材流動性の高まり ・離職率が高く、人員定着が出来ずサービスの質の低下 ・労働人口減少による介護労働力の低下 ・加算報酬遵守のための人材確保 3: コスト <ul style="list-style-type: none"> ・労働コストの高まり ・原油価格上昇に伴う原材料費の上昇 ・建物の老朽化 4: 競争拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・競合する有料老人ホーム ・介護に関する①マーケティング②医療連携③サービス品質④スタッフ採用教育⑤リスクマネジメントなどの運営オペレーション格差の事業間での拡大 ・供給量の急速な増加により顧客側の選択肢の拡大 5: 制度 <ul style="list-style-type: none"> ・介護保険法の改正による保険収入の減少 ・医療法人の有料老人ホーム産業への参入 ・行政監査の強化 	

表5 ミクロ環境要因・マクロ環境要因

ミクロ環境要因		マクロ環境の要因			
市場要因 <ul style="list-style-type: none"> ニーズを充足させるサービスを組み立てることが事業成功の根幹 	法 制 的 要 因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 営利目的の事業であるにも関わらず、老人福祉法・高齢者居住安定法・介護保険法など、様々な法律・制度の変更に大きく影響が影響される 2. 療養病床縮小 3. 老人ホーム運営基準の改定 	政 治 的 要 因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 職能団体の影響が大きい 2. 後期高齢者医療制度 3. FTAによる看護師・介護福祉士雇用拡大 4. 年金制度改革の推進 5. 小さな政府の推進 6. 医療費抑制のインセンティブ 7. 病院再編 	社会的要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 少子高齢化(老人人口比率18.5%) 2. 団塊の世代が高齢化する 3. 加齢による重度要介護高齢者増 4. 疾病構造の変化 5. 環境問題 6. 高齢者虐待 7. 独居老人・老人世帯 8. 生活の24時間化 9. 鳥インフルエンザの流行 10. 医師・看護師・介護士 	競合要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 近隣への有料老人ホーム参入 2. 大手有料老人ホームの増加 3. 第三者評価制度 4. 有資格者保有割合 5. 運営オペレーション格差 	経済的要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 独居老人の増加 2. 低所得者の増加 3. 交通の便が悪い 4. 介護は家族で行う事が通念
競合要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 近隣への有料老人ホーム参入 2. 大手有料老人ホームの増加 3. 第三者評価制度 4. 有資格者保有割合 5. 運営オペレーション格差 	地域的要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 独居老人の増加 2. 低所得者の増加 3. 交通の便が悪い 4. 介護は家族で行う事が通念 	経済的要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 有料老人ホームの定義改正、情報開示や立ち入り検査、入居一時金の保全など、入居者保護のための規定は厳しくなっている 2. 労働コストの高まり 3. 労働人口減少による介護労働力の低下 4. 産業としてはニーズが増大し成長するが、老人ホームの收支は、拡大・成長しない終身に渡つて続く一定の価格・サービス契約の縛り 	文化的要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 価格の多様化 2. 個別化・プライバシーの保護 3. 本物志向 4. 地域社会の希薄化 5. 家族介護から施設介護へ 6. 多様な文化 	不足事態要因 <ul style="list-style-type: none"> 1. 地震・火事 2. 感染症の蔓延 3. 慢性的な介護士・看護師不足 4. サービスの認識格差 5. 個人情報の露営 6. 死につながる事故 	

強み・弱み・機会・脅威についてマトリックスで分析し、機会の利用・強みの強化・脅威への対応・強みに変えた弱みとしてまとめ、「機会の利用と脅威への対応」を表4に、「強みの強化と強みに変えた弱み」を表5に示した。

(5) 機会の利用

介護施設のニーズの高まりや医療施設の有料老人ホーム経営などから、ターミナルケア・医療・認知症といった利用者のニーズの把握と、施設内のスタッフの教育強化を図り、介護福祉士資格の合格率アップなどが必要である。環境に対応しながらの新規ビジネスの構築といったことが、機会の利用として提案された。

(6) 強みの強化

入居率・収益率を向上させるために、ハードの外見を維持し、営業力を強化する必要がある。また、有料老人ホームの他に居宅介護支援事業所・グループホーム・デイサービス・福祉用具貸与・ヘルパー養成スクールなど事業所内での連携強化と、地域に根ざした展開の強化を図る。特にヘルパー養成スクールの空き時間に介護相談教室を地域に開放し、地域との連携を強化するといった内容が、強みの強化として提案された。

(7) 脅威への対応

対象とする顧客を明確化し、サービスを差別化するためにマーケティングを行う。外部環境からの脅威に備え他社との運営オペレーション能力格差を縮める。介護保険収入減や固定費上昇を対策として、入居一時金や月額利用料の見直しを行う。介護業務の標準化とケアプランを統一する。優秀な人材確保のためのキャリアラダー構築と賃金規定との連動、人事考課制度の策定を行うことが提案された。

海外への労働力確保に関しては、業務標準化とマネジメント力強化、介護教育システムの構築とヘルパー養成スクールの体制強化、フランチャイズ計画と人材活用、自然災害や感染症などのリスクに関するシステムの構築が優先される対応として提案された。

(8) 強みに変えた弱み

経営指標については、経営指標チェックリストを作成し、施設管理者が月1回本社に情報提供し、データベース化をしていく。また、目標管理は経営幹部の間だけの実践ではなく、データー収集の根拠と経営についての研修を施設管理者に行い、データー収集を継続的に行えるようにする。日々の業務をこなす事が優先順位とならないよう、中核的経営課題の早期解決に向けての目標管理を設定することが提案された。

各経営幹部の仕事の分担を明確化し、経営指標となる情報に関しては、その担当幹部が責任を持ってオペレーション出来るように分担する。今後は、本社と3施設の情報の共有がしっかりと行われるように、月1回の施設長会議では、経営指標の提示確認と改善には結びつくような会議進行に変更するとともに、組織図とオペレーションの一致に向けて計画する。

離職率の低減が図れるよう、業務の標準化を促進するとともにOJT教育システムの構築を目指す。現場においての組織図と職務権限と責任の明確化を図る。標準人員で稼動できる体制を構築するために、採用を促進し人員確保とともに、管理職がしっかりととしたオペレーションが出来るようにする。雇用管理上の問題について明確化するために、内部顧客に向けてのサーベランスを計画し、雇用管理のあり方、人事考課制度および賃金を含めて構築する。幹部候補となるような優秀な人材をスカウトすることが提案された。

防災・感染症・介護事故などの安全対策、事故防止策など、各種マニュアル整備と危機管理システムを構築する。ケアプランソフトの統一と、全入居者のケアプランの作成。月々の利用料に対して上乗せ・横出しサービス等、施設で提供されるサービス内容の検証し標準化する。標準化したサービスを入居者および家族へ説明同意とケアプランに反映する。顧客満足度調査の実施とニーズおよびサービス評価へのアセスメントをする。これらの事がしっかりと行えているか、内部監査システムを構築することが提案された。

中長期での運営の検討を図るため、介護保険収入、平均介護度の上昇と人員体制、業務効率、人件費や材料費等の固定費の上昇を加味した資金繰りシミュレーションの実施と、業務・収益・人員体制のケアプラン計画との連動システムの構築といった内容が、強みに変えた弱みとして提案された。

表6 強みの強化と強みに変えた弱み

	強みの強化	強みに変えた弱み
弱みを強みへ	<p>1: 営業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入居率・収益の確保維持 ・高入居率の維持のための営業力強化 ・きれいなハードの維持 <p>2: 教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職員教育としてのスクール講座の利用と場所の活用・職員の介護福祉士資格修得に向けての支援 ・管理職・社員のモチベーション維持・理念の統一と浸透、組織文化の構築 <p>3: 連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域コミュニティーと交流強化 ・地域医療と連携強化・地域ブランドの拡充 ・専門医と連携による認知症ケアの強化 ・介護居宅、グループホーム、デイサービス、有料老人ホームなど、社内事業連携の強化スタッフ連携強化 ・外部に向けての介護相談、講座開設認知症専門医師が取締役をアピール ・新規事業にあたっての入念な準備 	<p>1: 経営</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経営指標の数値化 ・実態指標で目標管理 ・本部で施設管理実態把握 ・兼務業務の縮小 ・組織図とオペレーションの一致 ・内部監査機能の構築 ・重要事項説明書、管理規定の見直し ・顧客満足度調査によるニーズの把握と品質確認 <p>2: 業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職種別権限と役割、業務分掌の明確化 ・各種規定文章化 ・正社員と準社員の規定の明確化と業務分掌の提示 ・委員会の構築と調査・審議機関、機能の構築 ・平均介護度の上昇と収益、業務比率、人件費についてのシミュレーション実施し経営戦略の練り直し ・個別サービスに対しての追加料金の設定 ・ケアプランの統一と実施 ・全入居者のケアプラン作成と適時見直し ・ケアプランの適時見直しによるオペレーション解離の是正 ・収益とケアプラン内容の連動 <p>3: 教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育システムの構築、研修体制の整備、マニュアル作成と指導者の育成 ・OJTシステムの導入 ・管理職教育強化、管理職は現場に入らず管理職の仕事を行いマネジメント強化 ・管理職の育成と適材適所人材配置 <p>4: 雇用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優秀な人材のスカウト ・賃金の見直し ・残業代・退職金制度の検討 ・人事考課制度の確立と実施 ・職員定着と業務改善による残業時間の縮小と、適切な休憩 ・職場風土、働く環境改善 <p>5: 安全</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危機管理体制・システムの構築(自然災害・感染症・事故など) ・情報伝達、管理システムの構築 ・緊急時の対応システム、体制の構築 <p>6: その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定時お迎えバスの運行 ・ホームページの更新とリニューアル

表7 機会の利用と脅威への対応

	機会の利用	脅威への対応
弱みの強化	<p>1: ニーズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・団塊の世代のニーズの把握 ・終末期に対してのニーズの把握と職員の教育 ・認知症ケアの強化と教育の強化 ・生活を重視したケアの取り組み ・第3者評価満点に向けて帳票類とシステムの整理 <p>2: 交流</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域コミュニティーと交流強化 ・施設における医療ケアの強化と、医療サポート体制 ・環境問題に取り組みのアピール 	<p>1: マーケティング</p> <ul style="list-style-type: none"> ①医療連携②サービス品質③スタッフ採用教育 ④リスクマネージメントなどの運営オペレーション力格差縮小 ・営業システムの構築と営業戦略の練り直し ・病院との連携強化(入院時ベット確保) ・フランチャイズ計画と人材活用 <p>2: 教育</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優秀な人材確保のためのキャリアラダーの構築と賃金規定の構築 ・介護事故・感染症・防災システムの確立と教育強化 ・特徴あるケアサービスの構築と介護スキルの構築 <p>3: 管理・業務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・介護保険収入減、固定費上昇のための入居一時金の見直し、月額利用料の見直し ・人員定着が出来る職場風土の構築 ・県外および海外からの労働力確保 ・内部監査システムの構築

2 BSC 戦略マップへの落とし込み

SWOT 分析の結果から、付箋に記載し KJ 法による分類を行った。経営基盤を確立する事が優先であり、特に内部分析において、適切な人員の確保と教育の強化、入居者および施設の安全対策、業務の標準化を行う事が短期的に最優先であると判断し、BSC の視点から「財務の視点」を削除し、「安全の視点」を加えた。今回、「財務の視点」をあえて入れなかったのは、介護の現場において財務の視点を入れることによって「介護の質ではなく、やっぱり金なのか」というイメージを現場スタッフに持たせないためである。BSC の 4 つのフレームワークとして、「学習と成長の視点」「業務の視点」「安全の視点」「顧客の視点」の 4 つの視点を設定し⁹⁾、以下の①～⑦の 3 年スパンのビジョン達成を目標とし立案した。【図 1 戦略マップ参照】

- ① 業務基盤の確立
- ② 管理者および経営幹部のマネジメント力強化
- ③ 社員教育の拡充・教育体系確立による人材定着化
- ④ 利用者・施設の安全対策強化
- ⑤ 計画経営の推進と管理強化
- ⑥ ケアプランの標準化と統一
- ⑦ 新規事業、商品、サービスの開発による新たな柱つくり

これらの 4 つの視点が、7 つの目標と最終到達の理念に結びつくように因果関係を考え作成した。¹⁰⁾ それは、離職率の高い現場の状況を最優先課題とし、「学習と成長の視点」において、研修・OJT 体制の整備を行い、職員の定着が出来る様にする。職員の定着ができればスタッフの残業などの負担が減りモチベーションがあがる。また、業務遂行能力が向上すれば、サービスの質が均一になり顧客満足につながる。教育体系と研修体制整備、および人員体制が整えば、働きやすい職場・学べる職場であると内部顧客が満足できる。そして、教育が整い定着率が高まり、良いサービスが提供できれば、営業促進につながる。

「業務の視点」では、業務分掌の明確化とマニュアルの整備が進めば、個々の責任の目標を達成させやすくなり、組織連携力が強化しやすくなるとともに、業務環境も良くなるため働きやすい職場となり職員の定着を促す。経営指標が明確化すれば、目標の基準がわかるのでどこまで出来たか明確に理解できる。また、営業目標も同時に可視化するため営業力強化につながる。営業力強化は、他の事業所や施設への訪問回数が増えるので地域連携につながる。

「安全の視点」においては、防災・介護事故・感染症のリスクマネジメントのシステムが構築できることにより、安心して住める施設、安心して働く職場として入居者および内部顧客の満足につながる。

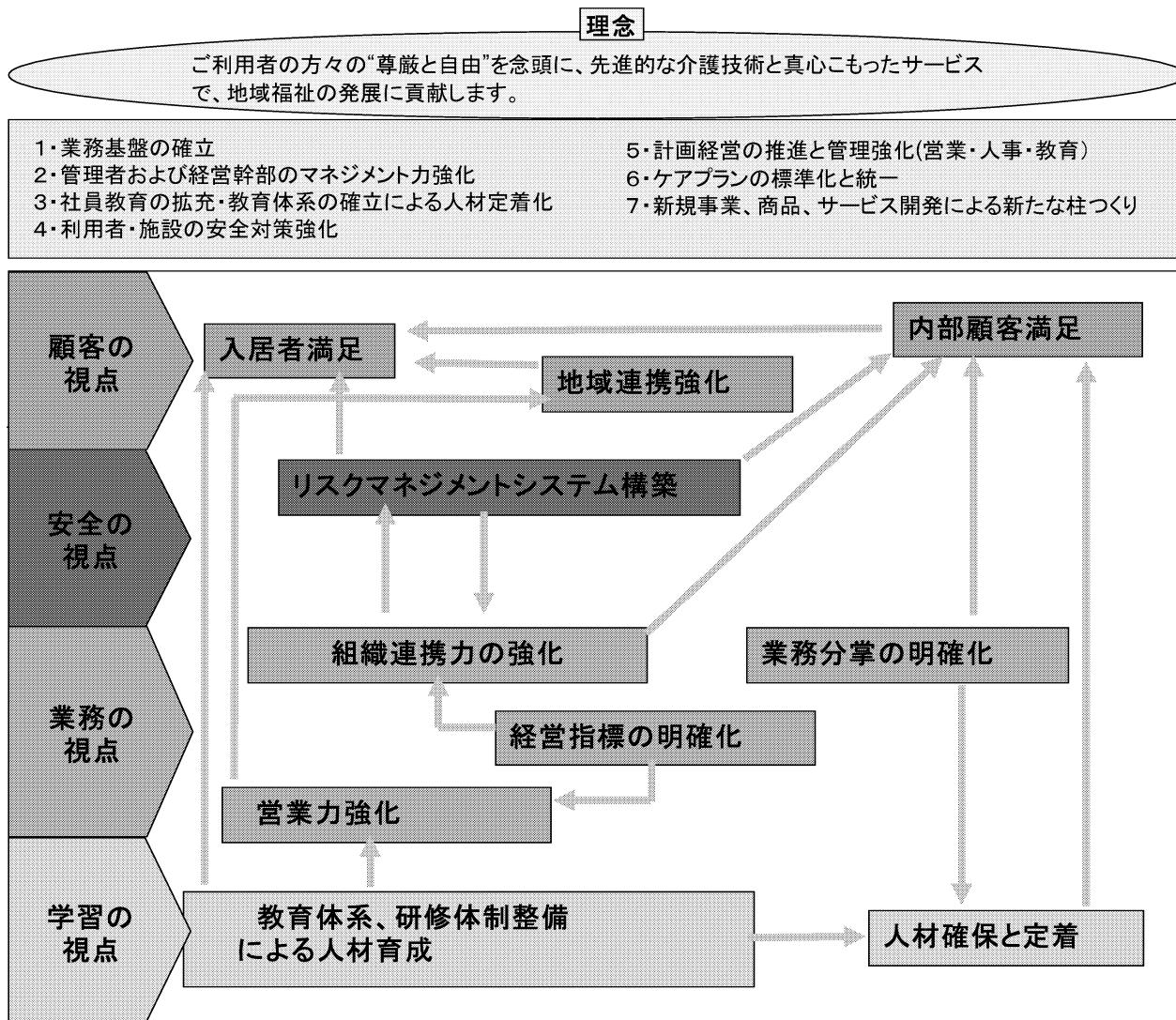


図1 戦略マップ

それぞれの項目に必要な成果指標 (KPI : 以下 KPI と省略) を検討し、戦略マップ・スコアカードにまとめた。【表8 第8期戦略マップ・スコアカード】

3 戦略マップ・スコアカード

事業の標準化を図り管理ベースで経営の安定を図ることを最優先とし、戦略マップ・スコアカードの各視点においてあいまいさを排除し、より具体的な KPI とした。また、ビジョンおよび戦略に基づき因果連鎖を重視した BSC を作成し、因果連鎖を意識した運用および評価を確実にするため、戦略マップの一部として組み込み、戦略マップ・スコアカードとして活用している。¹¹⁾

特に学習と成長の視点では、採用者の定着を促進するために OJT 教育の充実を図る計画をした。加えて、管理職のマネジメント力向上と BSC の導入を成功させるため、管理者研修に力を入れる計画をした。それぞれの成果指標(KPI)を策定した。

業務プロセスに関しては、業務の標準化を図り経営数値の把握がしっかりと行える体制を重視し、それぞれの KPI を策定した。

安全の視点では、リスクマネジメントのシステム化を目標とした。顧客の視点では、入居者および職員の満足度調査を行い、しっかりとした状況把握を目標とした。

表8 第8期戦略マップ・スコアカード

企業理念	ご利用の方々の“尊厳と自由”を念頭に、先進的な介護技術と真心こもったサービスで、地域福祉の発展に貢献します。		全社目標	1. 業務基盤の確立 2. 管理者および役職者のマネジメント力強化 3. 社員教育の拡充と包括的教育システムの確立による人材定着化 4. 利用者の安全対策強化 5. ケアプランの標準化と統一 6. 計画経営の推進と管理(営業、人事・研修、教育) 7. 新規事業、商品、サービス開発による新たな柱づくり	戦略	業務の標準化を行う上で、教育体制・安全体制の整備を行い、業務基盤の確立を目指し、新規事業に向けての体力つくりを行う。
顧客の視点	<pre> graph TD A[入居者満足] <--> B[内部顧客満足] B <--> C[地域連携強化] C <--> D[リスクマネジメント構築] </pre>		戦略目標	重要成功要因	業績評価指標	Fy08必達目標／目標
安全の視点	<pre> graph TD A[組織運営力の強化] --> B[業務分掌の明確化] B --> C[経営指標の明確化] C --> D[営業力強化] </pre>		戦略目標	重要成功要因	業績評価指標	Fy08必達目標／目標
業務の視点	<pre> graph TD A[人材確保と定着] --> B[人材育成] </pre>		戦略目標	重要成功要因	業績評価指標	Fy08必達目標／目標
学習と成長の視点	<pre> graph TD A[人材確保と定着] --> B[人材育成] </pre>		戦略目標	重要成功要因	業績評価指標	Fy08必達目標／目標

【考察】

今回、経営陣とSWOT分析およびBSCの落とし込みを行うプロセスを行った。はじめは、経営陣の間であまり興味を示さない様子であったが、BSCの計画を討論しながら立案していくうちに、お互いの考え方や情報を共有する機会となり、漠然とした状況を整理し共通の目標を設定することで、共通の認識を促す事ができたとともに、自分たちの問題であると認識する変化が起こりはじめた。「ビジョン・ミッションが明確にされていなければ、スタッフに教育できない。」「完璧なものではないが、戦略としての因果関係を整理しながらイメージができた。」といった声が聞かれた。経営幹部が主体性を持って参加し、ミッションを意識する事ができた事は大きな効果であったと考える。

BSCを成功に至らせるには、ビジョンに至る戦略的目標間の縦の因果連鎖だけでなく、戦略的目標から主な成果・業績評価指標・アクションプランに至る横の因果連鎖、さらには上位レベルと下位レベルのBSC戦略の垂直の因果連鎖の理論的関

係、目的手段関係を明確にする必要がある^{1, 2)}。

今回のA事業部のBSCでは、KPIを4つの視点に整理し、ビジョンの達成に至る戦略目標の縦および横、上下の因果連鎖を重視した業績評価に取り組めるよう、縦・横垂直の因果連鎖がしっかりとつながるように設計した。

BSCの設計が上手くいったとしても、BSCの導入には様々な課題がある。まず、導入や運用までに時間がかかる。更に職員に賛同が得られないと、戦略が実行されなかったり、BSCが全体活動につながらない事になる^{1, 2)}。

今後、全体にBSCを進めていくにあたり、基本を理解したうえで結果を焦らず、因果関係のプロセスを重視するように展開する必要がある。それには、しっかりと現場の状況を見極め、実行の成果をしっかりと職員にフィードバックし、運営の進行状況とブレの修正を、適宜加えていく行程が必要である。

本来なら、A株式会社全体を対象に組織全体を分析しBSCを策定する必要があった。しかし、経営幹部に経営分析の手法と目標管理の立て方の理解を深めるために、あえて一部門だけを取り組んだ。上層部から現場職員までを巻き込んで、本格的BSC導入のための準備として、2008年7月より会社全体の管理者研修にてBSCを各部門で作成するプロセスを、6ヶ月かけて教育しながら進めていく予定である。

この機会を利用し、その教育過程で、経営陣がスーパーバイザーとなり、各部門管理者に指導をしていき、経営陣のフィードバックと会社全体の情報収集にも繋げ、研修資料やマニュアル化をしていく予定である。最終的には、2009年の事業計画会社全体として分析し策定する。その後、職員全体に周知し「組織の一員」としての自覚を促す、アクションプランを実行しながら進めていくことを計画している。

【おわりに】

経営分析を確実に行い課題の洗い出しを行うことが、長期運営を行っていく上で不可欠となる。また、安定的な経営を行うには、明確なビジョンと戦略に基づく合理的な経営方法が必要となる。

今回、A事業部の経営戦略を現場の活動につなげるために、経営陣とともにSWOT分析を行い、A事業部を取り巻く環境変化や施設内部の環境を分析した。また、経営理念・ビジョンをふまえ戦略マップとして可視化させ、スコアカードへと展開し、目標計画を可視化した。

しかし、目標計画といつても、計画の作成、合意形成のプロセスが上位下達の一方的であったり、社員の積極的な参加がなければ、せっかく作成したBSCも高い動機付けにはならず「絵に描いた餅」になってしまう。大切な事は、BSCを作成しただけで終わるのではなく、目標を上司・部下で合意してスタートし評価までおこない、継続的に改善が図れるようにBSCが定着する環境を策定してゆかなければならない。

BSCが企業としての成果となるには、個々の職務、従業員の意思が部門の目標に向かって方向付けされている事が前提になる。特に管理職層は、組織全体にとっての成功に導くためには、BSCで示した目標に向かってベクトルをピッタリと合わされていかなければならず、意思決定、コミュニケーション、利害関係の衝突、リーダーシップなどの要因と深く関係している。

目標を通して上手く戦略思考のマネジメントを行うには、①経営者がリーダーになって変革を活性化すること ②戦略を現場の言葉に落とし込むこと ③企業を戦略に方向つけること ④戦略を全ての人の毎日の仕事にする事 ⑤戦略を継続プロセスにすることである^{1, 4)}。更に、目標を通して上手く動機付けするには、①組織全体の目標について十分知らされていて、自分がいかにすれば、組織の目標に貢献できるかがわかっている ②自分に期待されていることの何たるかを十分理解しているか ③自分が達成すべき目標の設定プロセスに自動的に参画できているか ④自分のパフォーマンス、妻成果や働きぶりが、どの様な方法で測定され、評価されるかについて知らされているか ⑤自分が達成したことについて、適切な承認があり、かつ適切な報酬に結びついているか^{1, 5)}が基本となる。

これらを踏まえ、今後のBSCの目標による管理の展開に向け、従業員に上手く動機付けし、継続運営できる流れを作り出していく事がA事業部では課題となる。

【謝辞】

本研究にご協力くださいました A 株式会社の社長をはじめ経営幹部の皆様に心より感謝申し上げます。

【参考文献】

- 1) 厚生労働省、平成 18 年介護サービス施設・事業所調査結果概要、東京：厚生労働省、2006.
- 2) 小野信夫, 有料老人ホーム現状と課題－法改正が有料老人ホーム利用に与える影響と課題－ニッセイ基礎研 R E P O R T, 2006 ; 9.
- 3) 森宮勝子：介護ビジネス研究（VI）－有料老人ホームの消費者諸問題－, 経営論集, 2006 ; 16 : 101-105.
- 4) 国民生活センター、有料老人ホームをめぐる消費者問題に関する調査研究〈概要〉— 有料老人ホームの暮らしが快適であるために —, 東京：厚生労働省、2004.
- 5) 厚生労働省、介護事業運営の適正化に関する有識者会議報告書, 東京：厚生労働省、2007.
- 6) 大槻明, 岡田謙一, 組織戦略立案時におけるディスカッションレポートからの知識情報抽出, 情報処理学会研究報告, 2008 ; 31.
- 7) 渡辺明良, 経営環境分析(SWOT 分析)自院が取り組むべき課題を整理する、看護、2006 : 5(臨時増刊).
- 8) 川喜田二郎, K J 法, 東京：中央公論社、1986.
- 9) 高橋賜淑郎, バランスト・スコアカードで看護マネジメントが変わる, 看護展望, 2006 ; 131 : 4 : 21.
- 10) 高橋賜淑郎, バランスト・スコアカード導入の効果的なステップ, 看護展望, 2006 ; 131 : 4 : 32.
- 11) 新井 耕, 医療バランスト・スコアカード 米英の展開と日本の戦略, 東京：中央経済社, 2005 ; 146.
- 12) 新井 耕, 医療バランスト・スコアカード 米英の展開と日本の戦略, 東京：中央経済社, 2005 ; 136-138.
- 13) 渡辺明良, BSC 展開と導入における課題、看、2006 ; 5 (臨時増刊) : 55~58.
- 14) ロバート・S・キャプラン、デビット・P・ノートン、櫻井通春監訳、戦略マップ、東京：ランダムハウス講談社、2004.
- 15) 松下博宣, 看護経営学～看護部門改造計画のすすめ～, 東京：日本看護協会出版会, 2006 ; 171

【添付資料】

自施設における下記の情報を出来るだけ詳しく情報収集し、提出してください。

(数値で表せる項目は数値で表してください)

1 : 施設概要

施設名・規模(居室数・ユニット・人員体制など)、施設の理念、組織図

2 : 所属部の概要

3 : 担当部署の概要

勤務体制(介護体制など)

自分の職位・業務分掌・権限

担当部署の方針と目標

4 : 自施設の所在地についての基礎データー(人口・人口構成・疾病構造など)や他者の施設数とその規模

5 : 自施設と担当部署の経済指標となるデーターを把握

(入居者の平均寿命・在居日数・退去率・入居率・回転率・介護度・入居者の疾病構造・職員数・基本料金・事故発生率・インシデント報告率・月の問い合わせ数、ターミナル時の平均日数・死亡退去者数・ターミナル時の医療処置・救急搬送件数・病院入院数、退職率、採用人数など、施設や担当部署を説明・理解する事ができるデーターを収集す

る)

6 : 自施設において患者以外にどの様な方々が関与しているか

(ボランティア・委託業者など担当部署とのかかわりのあるものを区別)

7 : 入居者やその家族、その他関係者に対して、サービスの向上を図るための計画がありますか。あれば具体策と実施又是予定を書く

8 : 入居者・利用者・施設関係者間(管理職やスタッフその他専門職)の情報共有はどの様にしていますか

9 : 施設や所属部の理念や方針をどの様に職員に浸透させていますか

10 : 人材開発と学習環境

職員の能力を引き出す職場環境、職務編成、評価、報償、表彰、諸給付などがあれば具体的に書いてください。

11 : 財務 :

機能性経営指標 (居室稼働率・平均在居日数・一日平均入居者数・入居者一人あたり収益)

収益性の経営指標 (収益対利益率・材料比率・人件費率・経費率・委託比率・減価償却比率・経常利益率・税引き前当期利益率・当期利益率・設備関係比率・研修研究比率・総収益対総利益率・)

生産性の経営指標 (従事者一人当たり年間収益・従事者一人当たり年間給与費)

財務状態の経営指標 (長期借入金比率・総資本対経常利益率・総資本回転率)

総資本・賞味運転資本・当座比率・固定比率・棚卸資産回転率・棚卸資産回転日数

売上債権回転率・売上債権回転期間・仕入債務回転率・仕入れ債務回転期間)

(2008年6月24日受付, 2008年7月4日受稿)

患者・医師協力型電子カルテの開発と患者・医師間のコミュニケーションの評価

馬場園 明¹⁾ 桑原 一彰¹⁾ 荒木 登茂子¹⁾ 萩原 明人¹⁾ 山口 裕幸²⁾ 山口 結花³⁾

Development of an electronic medical record by co-operation of a doctor and a patient and evaluation of communication of between a doctor and a patient by the Circle Drawing System

Akira BABAZONO¹⁾ Kazuaki KUWABARA¹⁾ Tomoko ARAKI¹⁾ Akito HAGIHARA¹⁾
Hiroyuki YAMAGUCHI²⁾ Yuka YAMAGUCHI³⁾

【はじめに】

わが国においては、2001年12月に厚生労働省の保健医療情報システム検討会より、「保健医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン」の最終提言がなされ、"患者の選択の尊重と情報提供"、"質の高い効率的な医療提供体制"、"国民の安心のための基盤づくり"を柱とする医療の将来像とその実現に向けたIT化推進のアクションプランが提示された。特に、医療機関に対する電子カルテ(Electronic Medical Records;以下、EMRという)を中心とした医療情報システムの普及目標が具体的に提言され、2004年度までに全国の二次医療圏毎に少なくとも1施設、2006年度までに400床以上の病院と全診療所の6割以上にEMRの普及を図るという早急なスケジュール化がなされ、現在、全国の医療機関でカルテの電子化が進行中である¹⁾。

しかしながら、電子カルテの運用に関しては多くの問題が指摘されている。導入や運用に係るコスト等の経営管理上の側面や入力のコストばかりでなく、患者からは、「画面ばかり見て医師が診察中に顔を見てくれない」といった苦情も増えていることが報告されている²⁾。医療におけるコミュニケーションでは、共感、支配、信頼、自己開示、確認などの機能が必要であることが指摘されており³⁾、診察中、電子カルテの画面をみながらの診察では、これらの機能を果たすことは困難である。さらに、現在では治癒が望めない慢性疾患のケアが重要になってきており、患者のQOL(生活の質・人生の質)を尊重するための患者側と医療者側の共同作業が求められている⁴⁾。そこで、患者と医師とが画面を見ながら協力して入力できるカルテシステム「つたえるくん」⁵⁾を開発することにより、診療における患者と医師とのコミュニケーションの支援ができるのではないかと考えた。

ところで、医療面接では質問の仕方などの面接技法が患者・医師関係に大きな影響を与えることが知られている。たとえば、クローズド・クエスチョン方式は、医療者が効率的に情報を引き出すのには有利であるが、患者はコミュニケーションができず、患者のコントロール感が損なわれることが指摘されている³⁾。一方、オープン・クエスチョン方式は、患者にとって話の形式を制限しないために、面接者は患者の考え方や感情をよく理解できるとされている⁶⁾。そこで、質問の仕方を交換要因として、従来型のカルテと患者・医師協力型カルテ「つたえるくん」による医師・患者のコミュニケーションを評価することにした。

1) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,
〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1

TEL:092-642-6956 FAX:092-642-6961
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka city, Fukuoka, 812-8582, Japan

2) 九州大学大学院人間環境学研究院人間科学部門
Department of Human Sciences, Faculty of Human-Environment
Studies, Kyushu University

3) 九州大学ユーザーサイエンス機構
User Science Institute, Kyushu University

【方法】

「つたえるくん」は主に三つの画面から構成されている。まず、「“気分”的確認」の画面である(図1)。これらの選択肢は、「とてもいい」、「まあまあ」、「あまりよくない」、「よくない」とした。次は、「病歴の作成支援」画面である。「痛み」という症状に焦点を合わせて、「どこが痛いのか」、「どのような痛みがあるのか」、「どのような時に痛むのか」、「いつから痛いのか」、「経過はどうであるか」など、医師に的確に情報を伝えられるように画面で選択できるようにした。「どのような痛みがあるのか」は、痛みのある場所別に図で表現することによって選択を容易にする工夫を行った(図2)。最後は、「伝えることができたか・理解についての確認」画面である(図3)。患者が医師に自分の想いを伝えることができたか、また、医師の話を理解することができたか確認するものであった。

「つたえるくん」を用いたコミュニケーションを評価するために、模擬診療を企画した。まず、痛みのある患者を8人募集し、決まった順序で話を聞く「クローズド・クエスチョン」の質問をする医師と相手の話を聞きながら臨機応変に病歴を聞く「オープン・クエスチョン」の質問をする医師が、すべての患者に対し、開発した「つたえるくん」による診察と従来型の電子カルテによる診察を行った。なお、従来型の電子カルテには、NTT東日本のFuture Clinicを用いた。

そして、それぞれの診察の後に、患者にサークルドローウィング^④を行ってもらった。サークルドローウィングとは、大きさが3種類、色が5種類ある磁石の中から、「自分(患者)」、「医師」、「病気」について選び、画用紙の上に、『感性』3つの磁石を置いてもらうものである(図4)。したがって、「つたえるくん」による診察と従来型の電子カルテによる診察のそれぞれについて、2種類の質問方式について8人の患者からデータが得られるので、合計32のデータが得られた。統計的解析では、まず、医師と患者の距離を従属変数として、質問の仕方で層別化して、カルテの違い(従来型か協力型)を独立変数として対応のあるt検定を行った。次に、医師と患者の距離を従属変数、診察の仕方(医師の別)とカルテの違い(従来型か協力型)を独立変数として共分散分析を行った。

また、模擬診療の後にワークショップを行い、「従来型カルテ」、「協力型カルテ」、「オープン・クエスチョン」は「クローズド・クエスチョン」について自由に発言してもらった。

図1 気分の画面

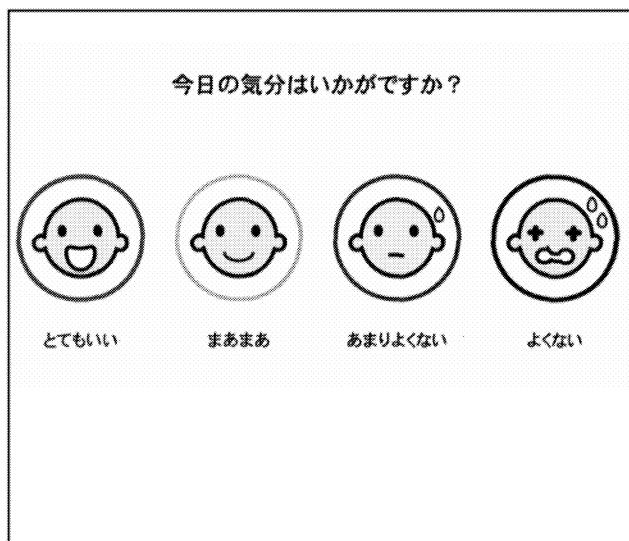


図2 「どんな痛みですか?」の画面

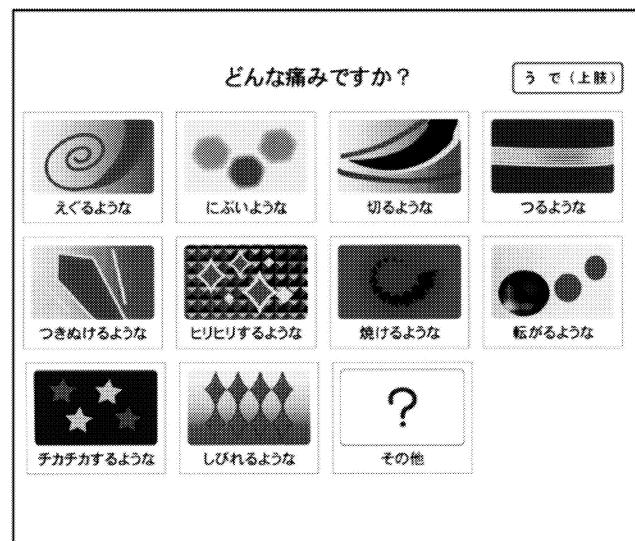


図3 「伝えることができたか・理解についての確認」画面

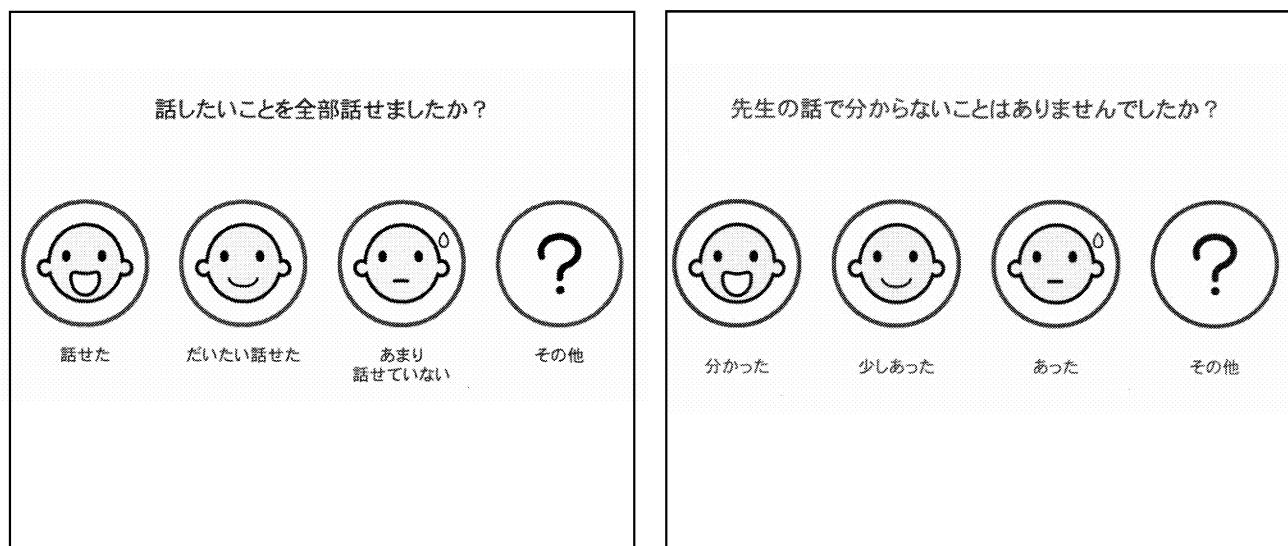
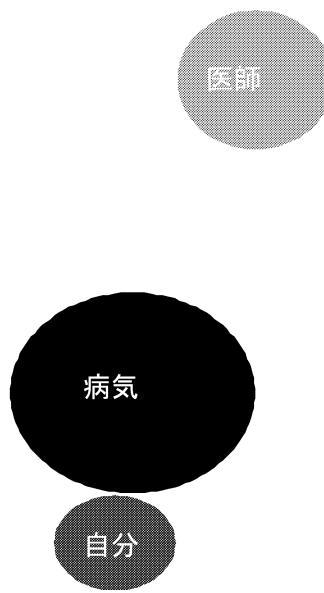


図4 サークルドローイングの図



【結果】

サークルドローウィングにおける医師と患者の距離で、コミュニケーションを評価した。結果を表1に示した。「オープン・クエスチョン」が、「従来型」が60.7 (39.6) mm、「協力型」が56.0 (29.2) mm、「クローズド・クエスチョン」が、「従来型」が82.5 (34.9) mm、「協力型」が8.0 (49.1) mmで、カルテによる違いを認めなかった。共分散分析の結果を表2に示した。「オープン・クエスチョン」が「クローズド・クエスチョン」よりも、平均26.9mm近かつた($p=0.057$)。一方、「従来型カルテ」と「協力型カルテ」の差0.4mm($p=0.975$)の違いで、ほとんど差が認められなかつた。医師と患者

の距離が近い方が、患者が医師を身近に感じていると判断されると考えられるので、「オープン・クエスチョン」は「クローズド・クエスチョン」よりも身近に感じられ、「従来型カルテ」と「協力型カルテ」とではあまり差がなかったと考えられる。

「従来型カルテ」に関する意見は、「納得できるように、カルテを見せながら診断して欲しい」、「医師が画面を見ているので、問診の対応が遅い」などであった。「つたえるくん」に関する意見は、「ペンタブレットは使いにくいので、タッチパネルにして欲しい」、「診療の後に、薬や治療方法等と一緒に確認できると良い」などであった。「クローズド・クエスチョン」診察に関しては、「一方的な問診では、痛みに興味はあるが、患者の不安には無関心で興味がないように感じる」、「オープン・クエスチョン」の診察では、「とても話やすく、選択肢にない症状も伝えることができた」という意見が出された。

表1 対応のあるt検定の結果

変数	従来型 (s. d.)	協力型(s. d.)	差 (s. d.)	P 値
オープン・クエスチョン	60.7 (39.6)	56.0 (29.2)	4.7 (15.4)	0.417
クローズド・クエスチョン	82.5 (34.9)	88.0 (49.1)	-5.5 (30.9)	0.627
全体	71.6 (37.8)	72.0 (42.4)	-0.4 (24.2)	0.944

単位 : cm

表2 分散分析の結果

変数	推定値	標準誤差	P 値
質問形式	オープン	-26.9	0.057
	クローズド	Reference	
カルテ	協力型	0.4	0.975
	従来型	Refecence	

R² =0.120 (p=0.157)、単位 : cm

【考察】

診療の場では、患者に自分の病について「語って」もらい、医師は病気の診断をし、治療をするための設計をする必要がある。しかし、そのプロセスは簡単ではない。患者さんはどの情報が医師にとって重要な情報であるかわからないのがその一因と考えられる。そこで、患者と医師とが画面を見ながら協力して入力できるカルテシステム「つたえるくん」を開発し、「“気分”の確認」の画面、「病歴の作成支援」画面、「伝えることができたか・理解についての確認」画面によって診療を支援する試みを行った。しかしながら、協力型カルテの影響よりも「クローズド・クエスチョン」、「オープン・クエスチョン」といった問診の形式の方が医師・患者関係に影響を与えていたことが示唆された。

患者は診療の場では、自分の病について語り、それを医師によく聞いてもらいたいという欲求を満足させたいと考えている⁸⁾。一方、患者の話は途中で遮られることが多いことが報告されている⁹⁾。患者の考え方や患者満足度を高める要因としては、時間を多く割いてくれる、前傾姿勢をとる、うなずいてくれる、カルテをあまりみない、患者をパートナーとしてみててくれる、同意をしてくれる、批判しないことなどが報告されている¹⁰⁾⁻¹²⁾。これらの要因は、「クローズド・クエスチョン」よりも「オープン・クエスチョン」の質問形式の方が満足されやすいと考えられ、患者が医師を身近に感じやすいと考えられる。

しかしながら、今回用いた「つたえるくん」に関しては、「ペンタブレットは使いにくいので、タッチパネルにして欲しい」、「診療の後に、薬や治療方法等と一緒に確認できると良い」などの意見があり、これらの問題が医師・患者関係に

影響を与えていた可能性もあり、これらを改善した上で評価することも必要であると考えられる。

今回、コミュニケーションの評価に用いたサークルドローイングは、Büchi らにより考案された PRISM(Pictorial Representation of Illness and Self Measure)^{13,14)}からヒントを得ている。PRISM とは、自分と見立てる直径 7 センチの黄色いサークルが金属板の右下に置いてあり、直径 5 センチのオレンジ色のサークルを患者さんに置いてもらうものである。これによって、「患者自身が知覚している病気による苦悩や負担の大きさ」と「病気の侵入性と病気に対するコントロール可能性についての患者の認知」を簡便かつ包括的に表現しようとしたものである⁷⁾。

PRISM の長所を生かしつつ、表現の自由度をあげて医療場面でのコミュニケーションツールとして開発したのがサークルドローイングである。サークルドローイングでは、自分、医師、病気のサークル大きさや色や位置が明らかになる。病気と自分のサークルの間の距離から病気との心理的距離の取り方やコントロールの可能性が、医師と自分のサークルの間の距離で、治療関係や相互のコミュニケーションの質を評価できる可能性があるというものがわれわれの仮説である。しかしながら、これらのことを検証するためには、サークルドローイングの結果と臨床の所見、心理調査、患者満足度とを比較し、妥当性を検証する必要がある。

今後は、協力型カルテを使った場合と使わない場合で、満足度がどう変化するか、あるいは協力型カルテのどこが良かったか直接的に聞くなどの研究が必要であると考えられる。また、画面で選択できるカルテは、高齢者、外国人、難聴者などの支援にも有効である可能性があり、今後、検討していきたい。

【謝辞】

“ユーザーを基盤とした技術・感性融合機構”九州大学ユーザーサイエンス機構 (User Science Institute : 略称 USI) は、平成 16 年度文部科学省科学技術振興調整費「戦略的研究拠点育成プログラム」に採択され、九州大学の全学機構として設立された。この研究は、科学技術振興調整費の支援を受けた。

【文献】

- 1) 高木和彦、馬場園明、ネットワーク型医療の評価と推進に関する研究、平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業総括研究報告書、2003.
- 2) 秋山 美紀、地域医療におけるコミュニケーションと情報技術、東京、慶應義塾大学出版会、2008.
- 3) 信友浩一、萩原明人訳、ヘルス・コミュニケーション、福岡、九州大学出版会、1998.
- 4) 馬場園明、政策と健康支援、馬場園明・津田彰編、健康支援学、東京：至文堂、2004；55-63、.
- 5) 馬場園明、桑原一彰、荒木登茂子、萩原明人、山口裕幸、山口結花、患者・医師協力型カルテの開発の試み 馬場園明、健康支援、10、43、2008.
- 6) Roter DL, Hall JA, Physicians' interviewing styles and medical information obtained from patients. Journal of General Internal Medicine, 1987; 2: 325-329.
- 7) 荒木登茂子、馬場園明、桑原一彰、萩原明人、山口裕幸、山口結花、治療関係と病気をとらえる新しい試み～サークルドローイング、健康支援、2008；10: 44.
- 8) Roter DL, Hall JA, Doctors talking with patients/ Patients talking with doctors: Improving communications in medical visits 2ed, Greenwood Publishing Group, Connecticut, 2006.
- 9) Beckman HB, Frankel RM, The effect of physician behavior in the collection of data. Annals of Internal medicine, 1984; 101: 692-696.
- 10) Hall JA, Roter DL, Katz NR, Meta-analysis of correlates of provider behavior in medical encounters,

- Medical Care, 1988; 26: 657-675.
- 11) Hall JA, Harrigan JA, Rozenthal A, Nonverbal behavior in clinician-patient interaction, Applied and Preventive Psychology, 1995; 4: 21-37.
 - 12) Ong LMS, de Haes JCJM, Hoos AM, Lamme FB, Doctor-patient communication: A review of the literature, Social Science & Medicine, 1995; 40: 903-918.
 - 13) Büchi S, Senkey T, Sharpez1, Trimberlake N, Graphic representation of illness: A novel method of measuring patients' perceptions of the impact of illness. Psychoher Psychosom 1998; 67: 222-225.
 - 14) Büchi S, Sensky T, Sharpe L, PISM-(pictorial representation of illness and self measure)- a brief non-verbal measure of illness impact and therapeutic aid in psychosomatic medicine. Psychosomatics 1990; 40: 314-320.

(2008年6月19日受付, 2008年6月27日受稿)

医師と病気に関する患者のイメージを可視化するツール 「サークルドローイング」の開発と実践

荒木 登茂子¹⁾ 馬場園 明¹⁾ 桑原 一彰¹⁾ 萩原 明人¹⁾ 山口 裕幸²⁾ 山口 結花³⁾

Development and practice of the Circle Drawing System to visualize patient's image of the doctor and the illness

Tomoko ARAKI¹⁾ Akira BABAZONO¹⁾ Kazuaki KUWABARA¹⁾ Akito HAGIHARA¹⁾
Hiroyuki YAMAGUCHI²⁾ Yuka YAMAGUCHI³⁾

【はじめに】

患者の権利の尊重、テクノロジーの進歩など現在の医療は大きく変化してきており、患者と医療従事者とのコミュニケーションはますます重要視されてきている。しかし患者と治療者のコミュニケーションは必ずしも十分ではないのが現状である。その背景には多忙な医師の診察時間の短さや、医療場面での患者の遠慮や緊張、抑うつや不安や障害の存在など患者の言葉が十分に機能しない状況がある。また医療スタッフに対する否定的な感情の抑制などは医師患者間のコミュニケーションのズレを引き起こす。そして医療現場でのコミュニケーションのズレは治療の成果をも左右する重要な問題となっている¹⁾²⁾。 Klitzman³⁾は医療現場における患者と医師の主観的な時間に対する認識のズレを報告し、患者と医師との間の認識のズレは患者の満足度や治療関係やコミュニケーションおよびケアなどに影響を及ぼす重要な要因であると指摘している。

ところで患者と医師との間の主観的な認識のズレで最も重要なものは治療関係や病気に対する認識のズレであると考えられる。医師に対する遠慮や否定的感情の抑制があるために、治療関係や病気に対する患者の言動は患者が主観的にとらえている治療関係や病気とはズれていることが多い。ズレが大きい場合、医師の患者理解は表面的なものにとどまり治療の成果は上がりにくい。しかしそれの修正が可能になれば治療は進展する⁴⁾。

従って、診察場面で患者の病気や治療関係に対する主観的な認識を言葉以外の方法（たとえば描画など）でも把握することが重要だと考えられる。言葉で表現されたものと言葉以外の方法で表現されたものを組み合わせて患者を理解できれば、患者と治療者とのコミュニケーションや関係は良好になり、治療効果の改善や患者の尊重につながると考えられる。

われわれはこれまでにも治療関係や病気に対する患者の主観的な認識を、視覚的・直感的に単純なまるでイメージして描画する試みを行ってきた⁵⁾。今回は患者の病気や医師に対する描画をパソコン画面で行い、治療関係やコミュニケーションを評価・改善することを目的に、サークルドローイングを開発したのでその経緯と有用性について報告する。

1) 九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
Department of Health Care Administration and Management,
Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University,
〒812-8582 福岡市東区馬出 3-1-1

TEL:092-642-6956 FAX:092-642-6961
3-1-1 Maidashi, Higashi-ku, Fukuoka city, Fukuoka, 812-8582, Japan

2) 九州大学大学院人間環境学研究院人間科学部門
Department of Human Sciences, Faculty of Human-Environment
Studies, Kyushu University

3) 九州大学ユーザーサイエンス機構
User Science Institute, Kyushu University

【サークルドローイングとその開発の背景】

サークルドローイングとは、「自分（患者）」、「病気」、「医師」のイメージを「まる＝サークル」で表現して、A4用紙大のパソコンスクリーンに3つのサークルを描いてもらうものである。患者には、スクリーンは自分の生活や心を表していることを伝えて、自分、病気、医師のサークルは、スクリーンのどの辺におくと”ぴったりくるのかを『感性』で描くよう求める。それぞれのサークルの位置関係や大きさや色は、患者が自分の病気をどのように受け止めているのか、医師にどのような思いを抱いているのかを理解する手がかりになると考えられる。

サークルドローイングは、Buchiらにより考案されたPRISM(Pictorial Representation of Illness and Self Measure)からヒントを得ている。PRISMとは、図1に示すように、自分と見立てる直径7センチの黄色いサークルが金属の磁石板(A4用紙大)の右下に描いてあり、病気と見立てる直径4センチのオレンジ色の丸い磁石を患者さんに自由に置いてもらうものである。これによって、「患者自身が知覚している病気による苦悩や負担の大きさ」と「病気の侵入性と病気にに対するコントロール可能性についての患者の認知」を簡便かつ包括的に表現しようとしたものである^{6) 7) 8)}。

しかしPRISMでは自分のサークルの大きさや色や位置と病気のサークルの大きさや色が固定されているために、表現の自由度には制限がある。患者が感性でとらえた治療関係や病気を患者の主観に即して表現するためには、サークルの大きさや位置を自由にすることが必要だと考えられた。

そこでPRISMの長所を生かしつつ、表現の自由度をあげて医療場面でのコミュニケーションツールとして有用にするために、我々は新たにパソコンを用いたサークルドローイングを開発した。サークルドローイングを用いることで、患者自身が自分と病気や医師との関係を非言語的に可視可でき、また医師も言葉を介すことなく患者と病気や医師との関係を確認できると考えられる。

【サークルドローイングの特徴】

サークルドローイングは、パソコン画面上で感性を用いて、自分と病気と医師のサークルを直感的に描くために、言葉で病気や医師について語るよりも正確にイメージを認知できる可能性がある。またサークルの大きさおよびサークルとサークルの間の距離の自動計測、記録および情報管理がパソコンで簡便に行える。サークルの大きさは直径5ミリから画面いっぱいの大きさまで自由に描ける。さらにサークルは移動でき、スクリーンのどの位置にでも置くことができる。サークルの色は14色用意しており、患者はそれぞれのサークルに好きな色を選択できる。

サークルドローイングは表現の仕方が単純で、従来の投影法に比べて患者にも医療スタッフにも理解が容易である。患者への侵襲性が低く、身体面や経済面での負担も少ない。描画や心理テストなどに抵抗がある患者にも、表現方法が単純であるために導入が容易である。サークルの大きさ・色・位置関係などに患者のイメージが投影されるために、診療に必要な情報が多面的に短時間で収集できる。また施行すること自体で患者の自己理解が促進される可能性がある。得られた結果は第三者にも理解が容易で、患者や家族や医療チームに共通するコミュニケーションツールとして活用が可能であると考えられる。また時間軸における患者の変化を確認することも可能である。

【サークルドローイングを用いた事例 A】

サークルドローイングを施行した事例Aを示す。これは医師の診察スタイルが医師や病気に対する患者の認知に及ぼす影響を検討するために行ったワークショップにおいて変化がとらえやすかった事例である⁹⁾¹⁰⁾。なおワークショップ時にはサークルドローイングを6色の丸い磁石を用いて行ったが、今回の報告ではその結果を、開発したサークルドローイングシステムで表示した。

事例は40代の女性で主訴は股関節の痛みである。図2はワークショップ開始時に「自分と病気」について表現したものである。自分は少し緊張しているので青、病気は黒のイメージとの説明があった。図3は医師の診察直前に「自分と病気と医師」について表現したものである。診察前で緊張しているので自分は青、診察前で病気のことを話さないといけないと思うと気分が悪くなつたために、黒い病気は大きく感じた。医師は大きな白色のサークルで左下に置いた。大きいのは医師に対する信頼感を示しているとの説明があった。図4は診察直後の「自分と病気と医師」について表現したものである。医師は柔軟な態度で診察するという条件であったが、患者のサークルドローイングの表現には診察前後でいくつかの変化が認められた。緊張した青色の自分が小さくなり、黒いイメージだった痛みも軽くなつたために病気のサークルは小さくなつた。医師には病気以外のことや、辛い生活だが自分なりに工夫している点が診察中に話せた。医師は「お医者さん」という白いイメージから、普通のことも話せるイメージになつたので黄色にした。さらに患者はもうひとつの大きなサークルを右側に追加して描いている。痛みのために生活上の辛さはあるが、工夫して何とかなる部分を見つけて楽しんでいる部分であるとの説明があった。

自分のサークルについては、色は一貫して青である。緊張しているとの説明も可能であるが、痛みをかかえていることから自分については暗いイメージを持っていると考えられる。しかし医師の診察後には暗い青の自分が小さくなっている。自己像を表現するとされるバウムテストに即してサークルの大きさを考えると、サークルが大きいことは重要性や外向性や自信や安定感を、小さいことは重要でないことや内向性や不満足感や不安を意味すると考えられる¹⁰⁾¹¹⁾。暗い青のサークルが小さくなつたことで、緊張した自分は重要性を失い、代わりに大きな黄色のサークルが出現している。これは自分で表現したものではないが、楽しんでいる自分の一部分の表現であると考えられる。病気についてはサークルの大きさは小→大→小の変化を示している。説明にあるとおり、病気のことを考え暗い気持ちになると病気は大きくなり、自分の緊張状態が小さくなり楽しい部分が出てくると小さくなっている。痛みが状況により主観的に変化することが示唆される。医師については、診察前後で白衣を着た医師（白くて大きいサークル）から普通のことも話せるイメージ（黄色で患者の楽しみの部分と同じ色のサークル）に変化している。

この事例からは患者自身の緊張や不安、病気の重大性や苦痛、医師への印象がそれぞれのサークルの大きさや色に反映されることが示唆された。Büchiらは病気と自分との間の距離から病気の改善度を検討しているが⁶⁾⁷⁾、この事例からは距離についての変化は明らかではない。今後例数を増やして検討することが必要である。

【サークルドローイングの分析方法の可能性】

サークルドローイングでは、自分、医師、病気のサークルの大きさや色や位置が明らかになる。さらにサークルの色や大きさや位置についての患者固有の意味を十分に聞くことで、患者が病気や医師をどのようにとらえているかの理解が深まる。また、病気と自分のサークルの間の距離から病気との心理的距離の取り方やコントロールの可能性が、医師と自分のサークルの間の距離で、治療関係や相互のコミュニケーションの質を評価できる可能性がある。これらのことを探るためには、サークルドローイングの結果と臨床の所見、心理調査などを比較し、妥当性を検証する必要がある。

【サークルドローイングで期待される有用性】

サークルドローイングの長所としては、医師や病気に対して患者が抱いているイメージを、感覚的・直感的・視覚的に表現することが可能であることがあげられる。したがって言葉が十分に機能しない患者や機能しない状態に有用である。また診察場面では、医師に対する否定的な感情の直接的な表現は抑制されることが多いが、サークルドローイングでは感情も含めた自分や病気に関するイメージが象徴的に表現できるために否定的な感情も言葉での交流よりも表現しやすいという利点がある。したがって、これらの情報を医師が知ることにより、コミュニケーションが改善し、治療効果が上がる可能性がある。また、病気に対するとらえ方を患者自身も客観的に知ることができるので、患者自身のコントロール能

力も高まる可能性も期待できる。

今後は、うつや肥満症などの患者に対してサークルドローイングと同時に心理調査や患者満足度調査を行い、比較検討して有用性を検証していく予定である。

【謝辞】

”ユーザーを基盤とした技術・感性融合機構”九州大学ユーザーサイエンス機構 (User Science Institute : 略称 USI) は、平成 16 年度文部科学省科学技術振興調整費「戦略的研究拠点育成プログラム」に採択され、九州大学の全学機構として設立された。この研究は、科学技術振興調整費の支援を受けた。

【文献】

- 1) Wallis Wilde -Menozzi ,Communication as fundamental to the Doctor-Patient relationship Acta Biomed. 2008;79;52-56
- 2) 信友浩一、萩原明人訳、ヘルス・コミュニケーション、福岡、九州大学出版会、1998.
- 3) Robert Klitzman "Patient-time" , "doctor-time" , and "institution-time" :Perceptions and definition of time among doctors who become patients Patient Education and Counseling , 2007;66, 147-155
- 4) 荒木正見 入江正洋 荒木登茂子 場所論と癒し、福岡、ナカニシヤ出版, 2002
- 5) 荒木登茂子 十川博 久保千春 心身症に対するサークルドローイング導入の試み 心身医学 第 43 卷 Supplement, 217, 2003
- 6) Büchi S, Senkey T, Sharpez1, Trimberlake N, Graphic representation of illness: A novel method of measuring patients' perceptions of the impact of illness. Psychoher Psychosom 1998; 67: 222-225.
- 7) Büchi S, Sensky T, Sharpe L, PISM-(pictorial representation of illness and self measure)- a brief non-verbasl measure of illness impact and therapeutic aid in psychosomatic medicine. Psychosomatics 1990; 40: 314-320.
- 8) 富岡光直 荒木登茂子 早川洋 久保千春 心身症の治療 34. PRISM 心療内科、7(1):40-46, 2003
- 9) 馬場園明、桑原一彰、荒木登茂子、萩原明人、山口裕幸、山口結花、患者・医師協力型カルテの開発の試み 馬場園明、健康支援、10、43、2008.
- 10) 荒木登茂子、馬場園明、桑原一彰、萩原明人、山口裕幸、山口結花、治療関係と病気をとらえる新しい試み～サークルドローイング、健康支援、2008; 10: 44.
- 11) カレン・ボーランダー（高橋依子訳）樹木画によるパーソナリティの理解 ナカニシヤ出版 1999
- 12) ドウニーズ・ド・カスティーラ（阿部恵一郎訳）バウムテスト活用マニュアル 金剛出版 2002

(2008年6月7日受付, 2008年3月26日受稿)

図1 PRISM

自分：右下の黄色のサークル

病気：オレンジ色のサークル

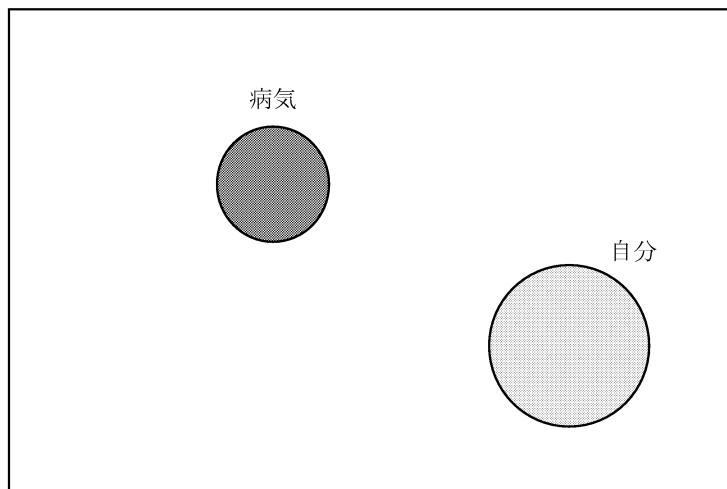


図2 事例A：自分と病気のサークルドローイング

自分：青いサークル 少し緊張しているので青色にした

病気：黒いサークル 病気は黒のイメージ

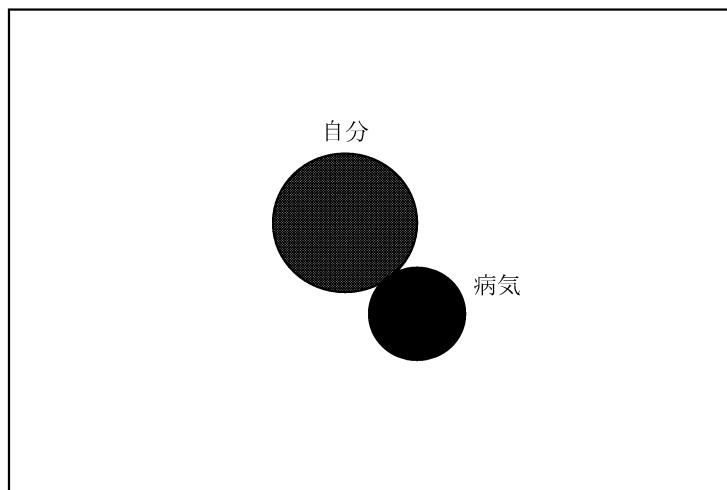


図3 事例A：自分と病気と医師（診察を受ける前のサークルドローイング）

自分：青いサークル 診察前で少し緊張しているので青色にした。

病気：黒いサークル 診察で自分の病気を話さないといけないので気分が悪くなつた。そのために黒色のサークルが大きくなつた。

医師：白いサークル 普通のお医者さんというイメージで白色にした。サークルが大きいのは信頼しているイメージである。

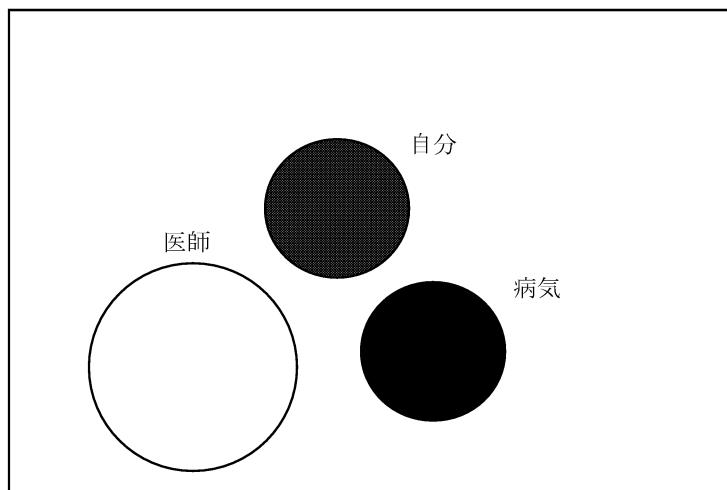


図4 事例A：診察後：医師の柔軟な対応で変化 (+)

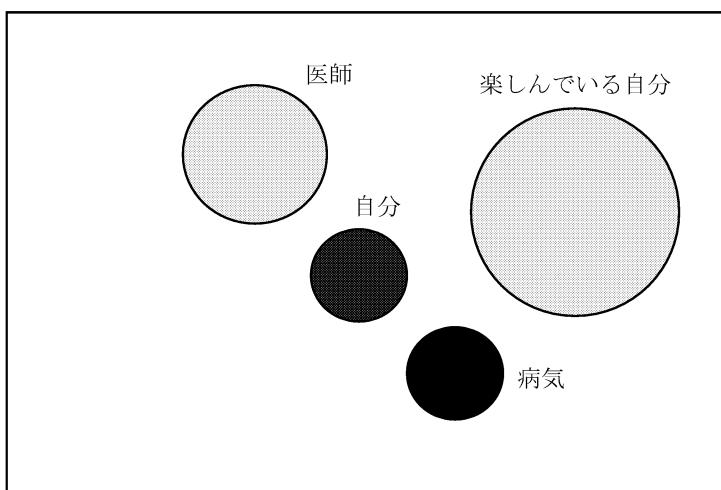
自分：青いサークル 繁張した自分が小さくなつた。少し安心した。

病気：黒いサークル 診察して痛みが少し軽くなつたのでサークルは小さくなつた。

医師：黄色いサークル 医師に病気以外のことや辛い生活だが工夫している点などが話せた。お医者さんという白いイメージから普通のことも話せるイメージになつたので黄色にした。

大きな黄色のサークル：痛みのために生活上の辛さはあるが工夫して何とかなる部分を見つけて楽しんでいる部分。

診察後新たに加えたくなつた。



【 定例研究会報告 】

平成 19 年 12 月 14 日

馬場園 明

第 1 回研究会報告 医療崩壊は何故おこったのか？

「医療崩壊」という言葉が、マスコミ誌上を賑わせている。このことは、新医師臨床研修制度の導入をきっかけに、大学の診療科によっては入局する医師が大幅に減少し、地方に医師を供給する役割を果たしていた医局が、大学の診療と研究のレベルを維持するために、地域の医療機関から医師を引き上げたことにより、地域での医療供給に支障をきたしたことと指すようである。

それだけにとどまらず、地域の医療機関によっては絶対的な医師不足が生じ、「長時間労働といった過酷な勤務条件」に加えて、「高い安全性を求める世論」に耐えかねて、臨床医が次々と病院を去っていき、地域で必要な救急医療、小児科医療、産婦人科医療などが行えない状況を指すようでもある。このことは、「立ち去り型サボタージュ」として紹介されている。

さらに、2006 年度の 7:1 看護の基準の導入で、大学病院を中心とした急性期病院が看護師を大量に採用し、地域の医療機関では看護師不足が生じているとの報道もある。さらに、医療の高度化に伴う、高額の医療機器導入の負担や、近年の医療制度改革による診療報酬減少に伴う病院の倒産、自主廃業に追い込まれるケースも散見されており、地域の医療供給体制に暗い影を投げかけている。

福島大野事件も医療崩壊の原因として取り上げられることは少なくない。この事件は、福島県立大野病院で平成 16 年 12 月に腹式帝王切開術を受けた女性が死亡したことに関し、手術を担当した医師が、平成 18 年 3 月 10 日、業務上過失致死、および医師法 21 条違反の罪で起訴された事件である。本件は、癒着胎盤という、術前診断がきわめて難しく、治療の難度が最も高く、対応がきわめて困難な事例であった。その後、不幸なことに、地方の産科の閉鎖が続いている。しかし、それは刑事事件になったという問題だけが引き起こしたのではないと考えられる。人の命の価値を十分に尊重せざるをえない現在、1 人で産科の当直をせざるをえないような環境では、リスクを十分に小さくできないことが理解されてきたと解釈することが妥当であると思われる。

医療崩壊は、少子高齢化の影響を受けてはいるが、日本の医療制度がもつ構造的な問題と深い関係にある。老人医療費無料化以降できあがった医療供給体制が、近年の医療政策によって引き起こされた医療の需要の変化とマンパワーの供給の変化に対応できていないことが原因であると推測されるからである。

【 定例研究会報告 】

平成 20 年 2 月 8 日

馬場園 明

第 2 回研究会報告 医療制度改革と診療報酬改定

医療制度改革と診療報酬改定 医療制度改革は、大きく分けて、(1) 診療報酬改定、(2) 介護保険制度改革、(3) 第 5 次医療法改正、(4) 健康保険法等改正の 4 つの制度によって行われていくが、各改革はバラバラに進んでいくのではなく、それぞれが関連して進められていく。なかでも診療報酬改定は、年間 30 兆を超える医療資源の供給という側面から決定的な影響を与える。

診療報酬は、医療機関が行った医療行為に対して公的医療保険制度から支払われる公的価格である。ほぼ 2 年ごとに改訂されてきている。厚生労働省の諮問機関である中央社会保険医療協議会が診療報酬の改定などを審議し、答申する。中央社会保険医療協議会（中医協）の委員構成は、19 年 3 月から公益委員 6 人、支払い側委員、診療側委員は各 7 人となった。公益委員が運営に関し主導的な役割を果たしている。

診療報酬の支払い方式には、出来高払いと診断別包括払いがある。出来高払い方式では、サービスの量により収入が決まり、医師の診療における自由裁量権はほぼ保障される。そのため、医療のサービスは増加しがちであり、医療費のコントロールは困難である。一方、包括払い方式は疾病の種類、重症度で決定され、医師は標準化した診療を行う必要がある。包括払い方式は定額払いのため、医療のサービスの量は少な目になる傾向があるが、医療費のコントロールは可能である。当然のことながら、包括払いの報酬が原価以下に抑えられれば、医療の質が低下するリスクがある。そのため、包括払いの報酬は診断群別に、標準化された医療を行うのに必要な原価計算を複数の施設で行った上で導入する必要があろう。また、包括払い方式では患者特性による原価の違いも考慮されるべきである。

2003 年から医療機関別評価（DPC: Diagnosis Procedure Combination）として特定機能病院の診療報酬に取り入れられたが、これは包括払いと、出来高払いを組み合わせたものである。DPC における診療報酬額は、診断群分類による 1 日あたりの包括評価をベースに、手術、麻酔、指導管理などドクター・フィー的な診療行為を出来高評価したものを作成したものである。

病院の医療の質を上げる対策としては、入院基本料加算があり、診療管理体制、安全、感染予防、褥瘡予防の改善に効果を挙げてきている。

今後の診療報酬のあり方としては、

- 1, 基本は包括払い
 - 2, 疾病でもばらつきの大きい疾患の診療行為に関しては、出来高払いで補正
 - 3, 高度医療は特定療養費
 - 4, 安全、感染予防、褥瘡予防など質に関するものは加算
- といった形で整理がなされていくものと考えられる。

【 定例研究会報告 】

平成 20 年 4 月 11 日

馬場園 明

第 3 回研究会報告 医療制度改革と今後の医療経営のあり方

本年度の診療報酬の改定を一言で表現するとすれば、「選択と集中」であろう。急性期医療を提供する医療機関を選別して資源を集める一方、地域でプライマリ・ケアを推進する医療機関にも進みゆく高齢化社会の進行への対応を行うように資源配分の方向性を示していると考えられる。

急性期病院で勤務する医師の負担を軽減するために、勤務医の負担軽減計画などに取り組む中核病院を対象とした新点数は、患者 1 人・1 日 120 点（14 日まで）に設定され、医師の事務作業を補助する職員の配置については、一般病床 50 床当たり 1 人配置する場合で、185 点（入院初日のみ）が算定可能になった。また、ハイリスク分娩の管理に対する加算が、勤務医の負担を軽減する体制の整備を要件に加えるなどした上で、1 日 2000 点（現行 1000 点）と倍になった。「常勤の小児科・小児外科医 20 人以上」などを条件に、「小児入院医療管理料」に新設される最上位の点数も、4500 点（現行 3600 点）と 25% 大幅アップした。

さらに、がん対策を推進するための評価が検討され、医療機器安全管理料、外来放射線治療加算、外来化学療法加算、がん性疼痛緩和指導管理料、緩和ケア診療加算、がん診療連携拠点病院加算などが収入増につながると思われる。精神科医療に関しても、精神科医連携加算、精神科救急入院料、精神科救急・合併症入院料、通院・在宅精神療法、児童・思春期精神科入院医学管理加算によって、今後の方向性を示している。

一方、新設が決まっていた診療所の夜間・早朝などの診療を評価する加算は 50 点（初診・再診とも）に決まり、小児の夜間・休日診療を評価する点数も 50 点引き上げられ、夜間・休日などに対応する診療所を評価することになった。また、「後期高齢者診療料」（月 1 回 600 点）が創設されたが、糖尿病や高血圧性疾患、認知症などの慢性疾患を抱える患者に対し、定期的に診療計画を作った上で、療養上必要な指導・診療を行った場合に算定できるが、検査、画像診断、そして処置は、病状が急に悪化した場合に実施した 550 点以上のものを除き、600 点の中に丸められる制度である。

研究会の後半では、財団法人杏仁会の三浦勲氏と医療法人順和の真崎弘太氏から報告を受けた。20 年度改訂では、一般病棟 7 対 1 入院基本料、療養病棟入院基本料、デジタル基本診療料（入院）、在宅医療、画像診断、リハビリテーションなどの収入減が見込まれる。一方、医師事務作業補助加算、医療機器完全管理料、画像診断管理加算、回復期リハビリテーション病棟関連で、重症患者回復病棟加算、リハビリ総合計画評価料、地域連携計画評価料、地域連携計画管理料による収入増が見込める。さらに、精神科関連では、精神科地域移行支援加算、精神科地域移行実施加算、訪問看護・指導料による収入増が示された。

今後の診療報酬の改定は、急性期医療を一部医療機関に集中させ、急性期以降の慢性期を対象とする医療機関、診療所、訪問看護ステーションなどが連携して行えるように資源を分配していく方向にあると思われる。

【 定例研究会報告 】

平成 20 年 6 月 13 日

馬場園 明

第 4 回研究会報告 平成 20 年診療報酬改定の慢性期医療機関における影響

わが国における少子・高齢化の進行は、他の先進諸国に比べ急速で、深刻であり、医療における需要と供給のミスマッチを生んでいる。このミスマッチに対応できる医療制度が必要とされている。

進行中の医療制度改革では、高齢者のケアのあり方もターゲットになっており、大規模な療養病床の削減などが計画されているが、平成 20 年には 75 歳以上の「後期高齢者」を対象とした「後期高齢者医療制度」が設立された。保険料徴収は市町村が行い、財政運営は都道府県ごとに全市町村が加入する広域連合が実施する。財源構成は自己負担を除き、公費、現役世代からの支援、高齢者からの保険料となる。この「後期高齢者医療制度」は、膨張する医療費を抑制するための管理をやり易くする狙いから、大きな割合を占めている 75 歳以上を「後期高齢者」とひとくくりにしたという考え方が設計の根本にある。

今回の診療報酬で新設された後期高齢者診療料 600 点（月 1 回）は、患者の主病と認められる慢性疾患の診療を行う 1 保険医療機関のみにおいて算定するものである。当該患者に対して行われた医学管理等、検査、画像診断、処置は後期高齢者診療料に含まれる。ただし、病状の急性増悪時に実施した検査、画像診断及び処置のうち、550 点以上の項目については別途算定できる。厚生労働省は後期高齢者を対象とした「かかりつけ医」制度の導入、そして後期高齢者の「外来診療への定額払い報酬の導入」の方針を後期高齢者診療料で示したことになる。しかしながら、国民は、自分が受けたい病院で受けたい診察を受けるという「医療機関へのフリーアクセス」と、「必要な診療」が制限されるおそれがでてきたと判断し、強く反発している。

高齢者は、自分の医療費のリスクに見合った保険料を払うことができない。したがって、高齢者の医療費をどう使われるかについては、国民の合意が必要である。高齢者は急性期疾患になりやすいことを考えれば、病院での対応は急性期に絞られ、慢性期は診療所が対応していくことになるであろう。

今回の診療報酬改定でも、医療機関の連携、亜急性期医療、在宅医療が重視されている。日本の高齢者の施設では、医療や介護に重点が置かれてきたために、高齢者の QOL が必ずしも重視されていない。しかし、そのようなケアは、財政的に支えきれなくなっている。すなわち、公的な施設から、私的な施設もしくは在宅へ流れていくのは、必然であろう。この外部環境による変化が、高齢者自身が納得した上で、選択、自己決定してケアされるというパラダイムを構築する契機となることを期待したい。

事務局便り

医療福祉経営マーケティング研究会
事務局長 山崎 哲男

医療崩壊、介護崩壊といわれてきているが、その根本的な問題は、需要と供給のバランスが大きく崩れてきたからである。需要側の大きな問題は急激な少子高齢化による医療、介護を必要とする後期高齢者の急増であり、供給側の最大の問題は社会保障費用の財源の逼迫である。特に人口構造の問題は深刻で、日本経団連会長を務めたトヨタ自動車奥田相談役は「今の人口をベースに将来必要になってくる人口、年齢構成がどうあるべきかといった政策が日本にはない。このままでは日本は世界の視野から消え、日本は沈んでいく」と日経新聞の中で言及している。

例えば医療・介護・年金等の社会保障について 65 歳以上の高齢者を支える 20 歳～64 歳の労働者人口について考えてみると、1985 年には、およそ 6 人の労働者人口が高齢者 1 人を支えていたが、現在は約 3 人が、高齢者 1 人を支えている。これから、具体的な少子化対策がとられなければ、この数字が 2025 年には 1.8 人に、2055 年には 1.2 人になり、このままでは、高齢者 1 人を労働者 1 人が支える時代を迎えることになる。(下図を参照) その時に、日本の経済のあり方、社会保障、医療、介護はどうあるべきなのか。これから 2025 年までの間で、明治維新、太平洋戦争敗戦後のような、大きな激動的局面が政治的、経済的にも生まれるのではないかと考える。これらのことと今こそ真剣に議論していくなければならない。

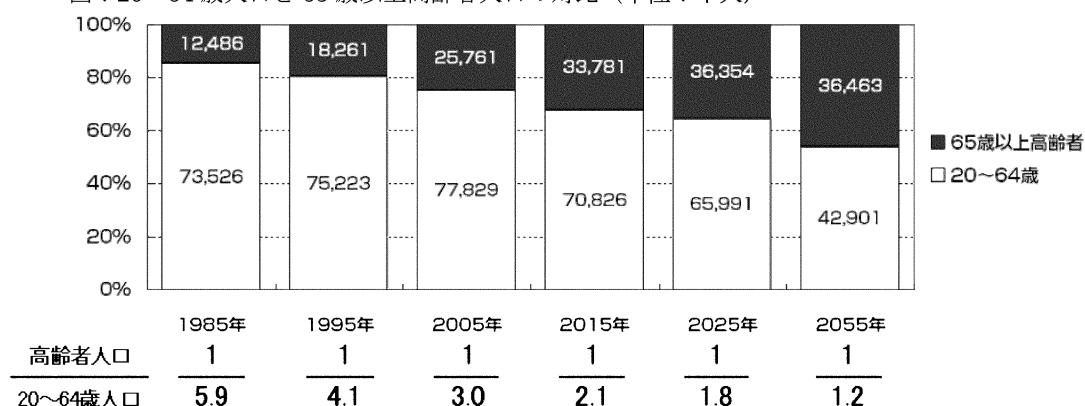
高齢者医療・福祉制度、仕組みについて、日本サービスの支援システムは、多くの改善点があり、北欧の福祉先進国のシステムと比較し、在宅医療・ケアの分野ではおよそ 30 年遅れていると思われる。日本では消費税導入の見返りとして生まれたゴールドプランを発端として、新ゴールドプラン、平成 12 年の介護保険法の施行により、特別擁護老人ホームを中心とした“介護施設（欧米ではナーシングホーム）”が、急速に整備されてきた。しかし、在宅を中心とした高齢者の健康管理、予防医療を中心とした、「高齢者の自立を支援するサービスの仕組み」はほとんど整備されていない。

厚生労働省が医療制度改革の中で目標にしている「急性期から回復期、慢性期を経て在宅医療への切れ目のない医療の流れを作り、患者が早く自宅に戻れるようにする」という方針の中で、病院からの受け皿、独居の高齢者を支える在宅医療・介護システム、特に 24 時間体制で高齢者を支える在宅システムと、在宅で自立した生活をサポートする高齢者住宅の整備がほとんどなされていない。

地域の中で、医療機関、福祉施設、在宅サービスが細やかに連携し、いざというときの高齢者の医療、介護をサポートする仕組みをつくり、また日常では、高齢者が社会的に孤立することのないような、交流の場、生きがいを持てる支援システム等も積極的に創出していく必要がある。

そのためには、医療福祉の分野に顧客と事業者を結び、最善の仕組みを構築していくマーケティングの技術が必要になっており、本誌で報告している、科学的なアプローチと、学問と現場を連携。研究するケーススタディ等を通しての地域の医療機関、介護事業者の地域での水平展開が重要になってきている。本研究誌が、いくらかでも日本の高齢者が安心して生活できる社会保障システム構築の一助になれば幸いである。

図：20～64 歳人口と 65 歳以上高齢者人口の対比（単位：千人）



医療福祉経営マーケティング研究会 規約

第 1 章 総 則

第1条 本会は、「医療福祉経営マーケティング研究会」(The Society of Health Care Management and Marketing)と称する。

第2条 本会は、超高齢社会における高齢者の潜在的なニーズ、新しいニーズに対応するために、医療・保健・福祉を連携、統合した、より効果的、効率的なヘルスケアシステムを研究開発、創造し、地域社会に貢献していくことを目的とする。

第3条 本研究会の事務局を福岡市東区馬出3丁目1番1号
九州大学医学部コラボ・ステーションII 706
九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座 教授 馬場園明 研究室内に置く。

第 2 章 事 業

第4条 本会は、その目的を達成するため次の事業を行う。

- (1) 医療福祉経営管理に関する研究業務
- (2) その他医療福祉関連分野における経営全般の研究業務
- (3) 医療福祉に関する研究会・セミナーの企画、開催
- (4) 研究会機関誌「医療福祉経営マーケティング研究」・研究会ニュース等の発行
- (5) 関係諸学会、協会、団体との連絡及び協力活動
- (6) 会員相互の親睦、交流の推進
- (7) その他、本会の目的に資する事業の開催

第 3 章 会 員

第5条 本会は、正会員と賛助会員を置くことができる。

- (1) 正会員は、医療福祉経営、マーケティング及び、医療福祉政策等に関心を有する者で、理事会の承認を得、所定の会費を納入した個人とする。
- (2) 賛助会員は、本会の目的に賛同し理事会で承認された団体または個人とする。

第6条 会員は、本会が発行する研究会機関誌、ニュース等の配付を受け、本会の助言、コンサルティングを受けることができる。

第7条 正会員は、次に示す所定の年会費を納入しなければならない。

- (1) 正会員 5,000円
(但し、九州大学職員は2,000円、大学院生は1,000円とする)

第8条 賛助会員は、本研究会の趣旨に同意し、運営を支援する団体、個人で一口5万円以上（何口でも可）の会費を納入しなければならない。

第10条 退会について本人からの申し出があった場合、理事会で審議し、退会を認める。また、会員にして会費の納入を3年間怠った者は、退会したものとみなす。

第11条 本会の名誉を傷つけたり、または本会の目的に反する行為があった場合、理事会の議決を経てこれを除名することができる。

第4章 役 員

第12条 本会の事業を運営するため、正会員の中からの役員を選出する。

- (1) 理事長 1名
- (2) 副理事長 2名
- (3) 理事 若干名
- (4) 事務局長 1名
- (5) 監事 1名

第13条 役員の任務は、次のとおりとする。

- (1) 理事長は、本会を代表し会務を総括する。
- (2) 副理事長は、理事長を助けて会務を分掌し、執行する。
- (3) 事務局長は、本会の業務を行う。
- (4) 監事は、事務局と理事会の運営を監査する。

第14条 理事長の任期は1期一年とする。

他の役員の任期は2年とし、再任を妨げない。

第15条 役員の選出は、次の通りとする。

- (1) 理事長、副理事長は、理事の中から互選により決定する。
- (2) 理事は、正会員の中から互選により決定する。

第5章 会 議

第16条 本会の会議は、総会及び理事会とする。

- (1) 総会は、毎年1回開催し、役員の選出及び本会の運営に関する事項を審議・決定する。
- (2) 総会は、理事長が召集し、出席会員をもって構成する。

- (3) 総会における議事は、出席会員の過半数をもって決定する。
- (4) 臨時総会は、理事会が必要と認めた場合、もしくは会員の3分の1以上の要求がある場合に開く。
- (5) 理事会は、年1回以上開き、本会の事業計画並びにこれに伴う予算計画を含む運営について協議し、議決する。

第6章 会計

第15条 本会の経費は、会費、寄付金及びその他の収入をもって支出する。

第16条 本会の会計年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

第17条 本会の決算報告及び予算案は、総会において審議決定する。

付 則

- (1) 本会則は、総会において出席会員の3分の2以上を得た決議により変更することができる。
- (2) 本会則は、平成18年4月1日から施行する。

役員

理 事 長 :	馬場園 明	九州大学大学院医学研究院教授
副理 事 長 :	荒木 登茂子	九州大学大学院医学研究院教授
	萩原 明人	九州大学大学院医学研究院教授
理 事 :	津田 敏秀	岡山大学大学院環境学研究科教授
事務 局 長 :	山崎 哲男	福岡大学大学院法学研究科
主席研究員 :	窪田 昌行	医学博士、ペンシルバニア大学ビジネススクール医学経営管理学コース MBA
監 事 :	松浦 源宣	

「医療福祉経営マーケティング研究」投稿規程

投稿規約

- 1、投稿論文は医療福祉経営に関するもので、他雑誌に未発表のものとする。
- 2、投稿の種類は原著、総説、短報、実践活動報告、ケース・スタディ、資料などとする。
- 3、人を対象とする研究報告はヘルシンキ宣言の精神に沿ったものでなくてはならない。
- 4、論文は「執筆要領」に従い、和文または英文で記し、別紙に英文の抄録ならびに英・和（英文論文では英のみ）それぞれ5語前後のキーワードを付け、それらのコピー2部（図表を含む）をそえて提出する。ケース・スタディ、資料に関しては、抄録は省略できることにする。
- 5、査読終了後、最終原稿提出時にはフロッピーディスクを添付する。
- 6、原稿の取捨選択、加除訂正の要求、掲載順序の指定、校正（初校は著者）などは編集委員会が行い、編集委員長の名で著者に連絡する。
- 7、本誌に掲載された論文等の著作権は医療福祉経営マーケティング研究に属する。
- 8、原稿は書留便で封筒の表に「医療福祉経営マーケティング研究」と朱書きし、書留便で下記宛に送ること。

〒812-8582 福岡市東区馬出3丁目1番1号
九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座
馬場園 明

執筆要領

- 1、原稿の表紙には表題、著者名、所属機関名、代表著者の通信先（以上和英両文）、論文の種類、表および図の数、別刷請求部数を書く。なお別刷り50部は無料とするが、それ以上の追加については50部ごとに費用が5,000円かかるものとする。
- 2、和文原稿はワードプロセッサーを用いA4判用紙30字×25行（750字）横書きとする。論文には、英文抄録（400語以内）およびその和訳文をつける。英文抄録は、Purpose, Method, Results, Discussionから構成される構造化アブストラクトとする。
- 3、英文原稿はA4判用紙にダブルスペースでタイプする。論文には、英文抄録（400語以内）および和文要旨（1、500字以内）をつける。
- 4、原著、総説の原稿枚数は図表を含めておよそ20枚以内、短報、実践活動報告、ケース・スタディ、資料の原稿枚数は図表を含めておよそ10枚以内とする。
- 5、図、表は英文原稿に関しては英文とし、和文原稿に関しては和文もしくは英文とし、図の表題は別にA4判用紙にダブルスペースでタイプする。また、本文中に図表が挿入されるべき位置を明確にしておく。
- 6、引用文献は引用順に番号をつけて最後に一括し、下記の記載例に従うこと。本文中にも、「・・・・報告されている1)。・・・・知られている2,3)。・・・・他の研究を参照した4-5)。」のように文献番号をつける。著者が7名以上の場合は最初の3名を記し、あとは「他」（英文ではet al.）とする。

<学術雑誌> 著者名、表題、雑誌名、発行年（西暦）；卷：頁。

- 1) 西垣千春、多田羅浩三、老人の入院医療に関する医療保険の種類別比較分析、日本衛生学雑誌、1988；43：741-748.
- 2) McCusker J and Stoddard AM, Effects of an expanding home care program for the terminally ill, Med Care, 1987；25：373-384.

<単行本>著者名、表題、編者名、書名、発行所在地：発行所、発行年（西暦）；引用頁。

- 1) 馬場園明、疫学、山田裕章編、現代健康学、福岡：九州大学出版会、1998；41-56.
- 2) Johnsen AR, Siegler M, Winslade WJ, Preferences of Patients, Clinical Ethics, New York: McGraw-Hill, 1992；37-84.

編集後記

岡山市が属する中国地方では、限界集落と言われる過疎が進んで共同体としての機能が急速に衰え消滅に向かっている集落が、社会問題となっている。また、医師不足の中、医療過疎も深刻化している。一方、「感染地図—歴史を変えた未知の病原体」という本の中で、著者のスティーヴン・ジョンソンが描き出したように、都市への人口集中は近代以降の世界での一貫した傾向である。1850年代にジョン・スノーの行った疫学調査をきっかけに、農村より都市のほうが不衛生である状態が解消されて以来、地球は都市衛星となっているというのだ。また都市計画の専門家は、都市に人口が集中し住居が集中する方が、社会資本の投資は安上がりで効率的であると主張する。

この傾向が避けがたいとすれば、医療福祉経営の研究もこの傾向を視野に入れた研究が求められるようになるのではないだろうか。建築家は、建物の構造は社会を規定すると言う。そうだとすれば、医療福祉の資源配置もまた社会を規定することになるだろう。医療福祉の資源配置自体が、過疎化の進行や将来の都市計画に影響を及ぼすことは疑いない。

医療福祉経営マーケティング研究会誌にも、受診行動やコミュニケーションを話題にした論文が多く見られる。都市化の傾向を積極的に取り扱うにしても、都市化の傾向による機能や効率の低下をカバーするにしても、医療福祉経営マーケティング研究の重要性はますます増大していると痛感する。皆さんの更なる研究成果を期待している。

津田 敏秀

医療福祉経営マーケティング研究 The Society of Health Care Management and Marketing

編集委員会

編集委員長： 馬場園 明
副編集委員長： 萩原 明人
編集委員： 荒木 登茂子
津田 敏秀
窪田 昌行

Editorial Board

Editor-in-Chief: Akira BABAZONO
Associate Editor: Akito HAGIHARA
Tomoko ARAKI
Toshihide TSUDA
Masayuki KUBOTA

医療福祉経営マーケティング研究 第3巻 第1号

2008年9月1日 発行

発行 医療福祉経営マーケティング研究会
代表者 馬場園 明
〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1 九州大学医学部コラボ・ステーションII 706
九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座 教授 馬場園明 研究室内
TEL:092-651-4565 FAX:092-651-4565
印刷所 社会福祉法人 福岡コロニー
