

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：14301  
研究種目：基盤研究(B) (一般)  
研究期間：2012～2016  
課題番号：24390128  
研究課題名(和文) 緩和ケアの新たな展望へ向けた研究：診療ガイドラインと患者の価値観・QOLの課題

研究課題名(英文) Perspectives on palliative care: Clinical practice guidelines and the issue of patient preference and quality of life

研究代表者  
宮崎 貴久子 (Miyazaki, Kikuko)  
京都大学・医学(系)研究科(研究院)・非常勤講師

研究者番号：70464229  
交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,400,000円

研究成果の概要(和文)：緩和ケアは、患者の価値観を尊重する視点が求められている。本研究では、患者と医療者双方の視点から緩和ケアへの新たな提言を目指した。診療ガイドラインの内容分析の比較から、作成者の患者の価値観とQOLに関する価値観が大きく異なることが明らかになった。大腸がん患者への面接調査では、ステージⅣの患者で寛解に至った患者(4人)の全てが雇い主から治療への理解を得て就労しており、重篤な病態であっても社会とのつながりの重要性が示された。臨床研究では、倦怠感治療にわが国で通常使用されているステロイド容量での有効性を検討した。臨床研究の実践から、終末期患者に協力を得る臨床研究の問題点が具体的に明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study was to provide suggestions regarding palliative care, from the perspective of both patients and health professionals. Comparisons of various analyses of the contents of clinical practice guidelines have shown that those who created the guidelines had considerably different sense of values regarding quality of life from that of their patients. An interview survey of patients with colorectal cancer showed that all patients with stage IV cancer who had reached remission gained the understanding of their employers and continued working. The connection with society is important even when patients are in serious conditions. Clinical studies have examined the effectiveness of steroid doses commonly used in Japan for the treatment of fatigue. Actual clinical research practice has specifically revealed the issues and challenges of clinical studies conducted upon obtaining the cooperation of terminally ill patients.

研究分野：医療社会学

キーワード：緩和ケア 倦怠感治療 QOL 診療ガイドライン RCT 患者の選好 エビデンス総体 患者中心の医療

## 1. 研究開始当初の背景

緩和ケアは、生命を脅かすような疾患による問題に直面している患者とその家族に対して、疾患の早期より痛み、身体的な問題、心理社会的な問題、スピリチュアルな問題に関して、適切な評価を行い、それらが患者のQOL (Quality of Life) の障害とならないように予防し、対処するための総合的アプローチである (WHO, 2002)。わが国では、緩和ケアが終末期ケアとほぼ同意語として使われていた。しかし、がん対策基本法 (2006) では、がんの治療初期から緩和ケアの視点を持ち、がんの診断時から医療者の緩和的な関わりが必要さが議論された。従来のように治療を目指す医療から切り離された「緩和ケア = 終末期ケア」ではなく、通常医療の段階から、これまでより一層、患者の価値観 (選好) を尊重する視点が求められている。我々は緩和ケアの QOL (患者の視点) 評価と診療ガイドライン (高いレベルのエビデンス構築) に関する研究 (科研基盤 B 21390161、科研萌芽研究 23659257) を継続している。

(1) がんの治療では、次々と新たな治療法が開発されている。化学療法では分子標的薬 (Hurwitz, Cunningham, 他) が開発され、わが国においても、強力な新規抗がん剤の開発・承認に伴い、根治不能な症例の生存期間延長に成果が上がっている。特に 2007 年に承認された分子標的薬アバスチンは、わが国の部位別がん死因で男性 3 位、女性 1 位 (2010) の大腸がんの治療を大きく変えつつある。世界的にも患者の長期生存に伴う問題点の抽出と対策の必要性が論じられている (Odom, 他) が、治療中の患者を対象とした生活の質に関する研究は見当たらない。

(2) 臨床で活用される有用な情報のひとつに診療ガイドラインがある。診療ガイドラインは、科学的根拠に基づき、系統的な手法により作成された推奨を含む文書で、患者と医療者を支援する目的で作成されており、臨床現場における意思決定の際に、判断材料の一つとして利用することができる (Minds)。しかし、先行研究ではがんを含む生命を脅かす疾患の診療ガイドラインには、緩和ケアに関する有用な記載が少なく (Mast)、著名な医学教科書でも終末期に関する情報が十分記述されていなかった (Rabow) と指摘されている。わが国では疼痛・鎮静や輸液治療などの緩和ケアに特化した診療ガイドラインが順次刊行されている一方で、緩和ケアに移行する以前のがん診療ガイドラインには、緩和ケアに関する記述がきわめて少ない (宮崎)。わが国では 1981 年以降がんが死因の第 1 位であることから、緩和ケアに関する患者の価値観 (選好) を尊重した医療者との共有意思決定 (Shared decision making) を必要とする臨床状況が多数生じている現実がある。しかし、がん治療時に用いる診療ガイドラインにおいて、患者と医療者の緩和ケアの意思決定を支援する調査報告はない。

(3) わが国ではがん患者を対象とした QOL 評価は、乳がん (Shimozuma, Ohsumi, Taira) や肺がん (Kobayashi) のほかはあまり実施されていない。緩和ケアは、がん治療のどの時点で開始されたとしても、患者の QOL の維持向上を目指したアプローチである。よって緩和ケアの主たるアウトカムは患者自身の報告による (patient reported outcome: PRO) QOL 評価によって得られる。我々は、がん患者の QOL 評価に広く用いられている EORTC QLQ-C30 から特に全身状態 (performance status: PS) が悪い緩和ケア患者用に設問数を絞って開発された EORTC QLQ-C15-PAL 日本語版の妥当性と信頼性を検証した (Miyazaki)。その EORTC QLQ-C15-PAL (以下 C15-PAL と略す) を用いてわが国で緩和ケアのエビデンスを構築した報告は見当たらない。

## 2. 研究の目的

前述の背景をふまえて、我々は、社会が期待する緩和ケアの実現・普及に向けて、次の課題について、医療者と患者双方の視点からの質的・量的研究を実施することとした。

**(1) 大腸がん患者のインタビュー調査:** 化学療法を受けた進行がん患者が、その療養環境と生活の質や負担をどのように認識しているのかを明らかにして、新たに開発された治療によって延長した生存期間中の支援策を提案する。

**(2) がん診療ガイドラインの記述内容分析:** がん診療ガイドラインは、患者と医療者の共有意思決定に資する、緩和ケアと患者の価値観 (選好) に関する情報を含んでいるのか、内容分析によって明らかにして、今後の診療ガイドラインへの提言を目指す。

**(3) QOL 評価 (EORTC QLQ-C15-PAL) を用いた緩和ケアの臨床研究「進行がん患者に対するステロイド投与の倦怠感と QOL への影響に関する多施設共同プラセボ対照二重盲検ランダム化試験 (通称 PASQol)」:** 終末期患者に対するステロイド投与の倦怠改善に関する有効性を評価し、倦怠感治療の標準化を目指す。

## 3. 研究の方法

### (1) 大腸がん患者のインタビュー調査

研究デザイン: 質的インタビュー調査研究。  
対象者のリクルート: 研究協力者の大腸がん化学療法の医師による紹介。

組み入れ基準: 20 歳以上 80 歳以下で、大腸がん罹患してステージ と診断され、化学療法を 1 年以上継続したものの。文書による同意書を提出したものの。

除外基準: 日本語の 1 時間の面接に対応できないもの。意識レベルも含め、担当医師がインタビュー調査に不適格と判断したものの。

データ収集: 個別にインタビューをして、録音から逐語記録を作成し、分析データとした。  
分析方法: 質的内容分析。データを読み込み、

患者の QOL に関する構成要素である、身体的・精神的・社会的な問題点を抽出し、検討した。質的研究分析支援ソフトの NVivo10 を使用した。

倫理的問題：主幹校と協力病院の倫理委員会の承認を得た。インタビュー中に患者の体調が悪くなった場合について、予め、各協力病院施設の担当者と具体的な対応策を協議した。インタビューで患者が話した内容であっても、2週間以内であれば申し出により部分的に逐語記録から削除（逐語記録データ化しないこと）が可能であると伝えた。

## （2）がん診療ガイドラインの記述内容分析

研究デザイン：既存文献を対象とした内容分析。

探索データベース：日本医療評価機構医療情報サービスセンター（Minds）および東邦大学医学メディアセンター。

対象 2002年から2006年に国内で刊行されたがん診療ガイドライン。

組み入れ基準：医療者だけではなく、患者・家族も入手可能な診療ガイドライン。

除外基準：海外の診療ガイドラインを日本語に翻訳したもの。がん治療の特殊な状況や目的別に作成されたもの。一般人が入手困難なもの。ガイドラインの解説書。

分析方法：先行研究を参考に合議によって採録基準項目を作成。採録項目に合致する用語のみ記載されている場合“単語のみ”と分類し、文章で具体的に有用な記述がされている場合“内容説明”と分類した。診療ガイドラインごとに2名で個別に採録して、データを突合した。不一致な場合は、合意を形成し、分析対象データとした。採録単位は行とした。

対象 対象 と同じがん種 2015年時点が一番新しい版のがん診療ガイドライン。

組み入れ基準、除外基準、分析方法は前述対象 と同じ。

対象 と を比較検討した。

## （3）臨床研究 PASQol

（UMIN 試験 ID UMIN000011913）

研究デザイン：多施設共同プラセボ対照二重盲検ランダム化比較試験

研究仮説：進行がんで倦怠感がある PS 2 と 3 の終末期患者を対象として、試験治療として 1 週間のステロイド（ベタメタゾン 4mg/日）またはプラセボ投与を行った場合、C15-PAL の倦怠感スコアの改善は、ステロイド群がプラセボ群に比して優れる。

主要評価項目：C15-PAL の倦怠感スコア。

副次評価項目：C15-PAL の QOL スコア。

Numeric rating scale（NRS）、生存期間。

有害事象。

探索的評価項目：血液検査値。

対象：進行がんで倦怠感がある PS 2 と 3 の終末期患者。外来通院・入院中および在宅療養中のいずれも可。

組み入れ基準：がんの完治を目指す手術等が

不可能なステージ のがんと診断されており、がんの治療より QOL の維持・向上を目指す緩和医療を優先する方針が決定されている。医療スタッフ 2 名により、がんの終末期と判断されている。同意取得時の年齢が 20 歳以上 89 歳以下である。診察時に、EORTC QLQ-C15-PAL の倦怠感の下位尺度（FA）の回答選択肢に 1 つでも「多い」「とても多い」と回答している。診察時の ECOG PS が 2 か 3 である。試験薬（カプセル剤）の経口摂取が可能である。独立登録監査委員会より、インフォームド・コンセント

実施の承認が得られている。患者本人から本研究の参加に対して文書による同意が得られている。患者家族から本研究の参加に対して文書による同意が得られている。

除外基準：登録前 1 週間以内に注射または経口でステロイドを投与している。登録前 4 週間以内に合成黄体ホルモン製剤を投与している。登録時に術後 4 週間以内である。登録時に放射線治療中である（症状緩和目的の放射線療法は除く）。登録前 4 週間以内に化学療法をしているか、またはレジメ期間内である。薬物治療を有する糖尿病の既往がある（コントロール良好でベタメタゾン投与で悪化が予想されない糖尿病は除く）。明らかな感染症の合併がある。薬物治療を有する消化性潰瘍の合併がある。認知機能に關係する精神疾患（せん妄を含む）がある。ベタメタゾン錠に対して添付文書上の禁忌に該当する。その他、担当医師が本研究の対象として不適当と判断する。

解析方法：主要評価項目の解析方針は、生物統計家がデータ固定前に作成する統計解析計画書に規定する。

倫理的問題：本研究の対象者が終末期患者であるので、より細心の配慮を要するために、倫理委員会と協議した。研究のインフォームドコンセント（以下 IC）に特化した独立登録監査委員会を設置した。研究参加には、家族の同意が必要である。

## 4. 研究成果

### （1）大腸がん患者のインタビュー調査

3 病院施設にて、患者 32 人の参加協力を得た。32 人中 4 人が、大腸がんステージ で 1 年以上化学療法を続けた上で、無症状生存者（サバイバー）となっていた（表 1）。

内容分析の結果 40 コードから 13 カテゴリーが抽出された（表 2 .）。

4 人のサバイバーは、「信頼する医師との出会い」があり、「化学療法の副作用」（「内」はカテゴリー名）で「3・4日はつらい」が、「家族の支援」と自分なりの「副作用への工夫」でやり過ごしている。副作用がない時期は「元氣」に「仕事」をして、「前向き」に「普通と変わらない」の生活である。自分の病気を「オープン」に話し、会社の同僚たちや「友人の支援」得ている。

表1. サバイバーの対象者概要 (n=4)

患者	年齢	性別	併存疾患	診断からの期間	同居家族	就労
a	70	男	なし	3年1ヶ月	妻	退職*
b	60	男	なし	1年4ヶ月	妻・子	あり
c	52	男	なし	10年	妻・子	あり
d	61	男	なし	5年	妻	あり

注\*: インタビュー時点では定年退職していたが、診断時から定年までは就労あり。

表2. 抽出カテゴリー

カテゴリー	コード
治療経過	化学療法、病名告知、治療経過説明、治療法進歩への思い、延命治療なし、治療場所
信頼する医師との出会い	医師との関係、信じる
化学療法の副作用	つめ、吐き気、痺れ、鼻血
副作用への工夫	食べる工夫、トイレの問題、「忍の一字」
家族の支援	家族の支援
3・4日はしんどい	家から出られない、食欲がない
仕事	仕事の意味、仕事への努力、仕事上の人間関係
普通と変わらない生活	変わらない生活、趣味、一日一日生活
前向き	生きる目標、恵まれた自分、考えない、プラス思考、「今はうまくいっている」
元気	運動、「元気です」、丈夫だった
オープンに話す	患者同士の会話、身の回りの情報、オープン
友人の支援	友人、旅行
経済的安定	医療補助、大きな会社

今後、サバイバー以外の転帰をむかえた患者28人の分析を進めて、就労継続を含めたオープンな社会的関係性の継続、治療や自分の生活への主体的な関わり、治療と日常生活のバランスなどについて比較検討することで、より明確な提言ができるだろう。

**(2) がん診療ガイドラインの記述内容分析**

2002年から2006年の対象では、刊行されたがん診療ガイドライン47冊から、除外基準によって、食道がん、胃がん、乳がん(薬物療法、外科療法、放射線療法の分冊)、大腸がん、肺がん、肝がん、前立腺がん、膵がん、子宮体がん、卵巣がんの10のがん種で12冊の診療ガイドラインを分析対象とした。2015年直近に発行されたと同様の10がん種の診療ガイドライン対象の10冊は、前立腺がんの2版以外は、3版から4版であった。発行は2010年から2014年で、作成者は全て関連する臨床系学会であった。

緩和ケアに関する総記載行数は、の933行からでは1325行に増加した。しかし、全診療ガイドラインの全体の記載量が、の21344行からでは29269行に増加しており、

がん診療外ラインの緩和ケアの記載割合は、が4.4%(933行/21344行)、が4.5%(1325行/29269行)と変わらなかった。項目別採録数は、身体症状と疼痛が多かった(図1.)。関連用語だけの「単語のみ」は75行、139行、「内容説明」は858行、1186行であった。

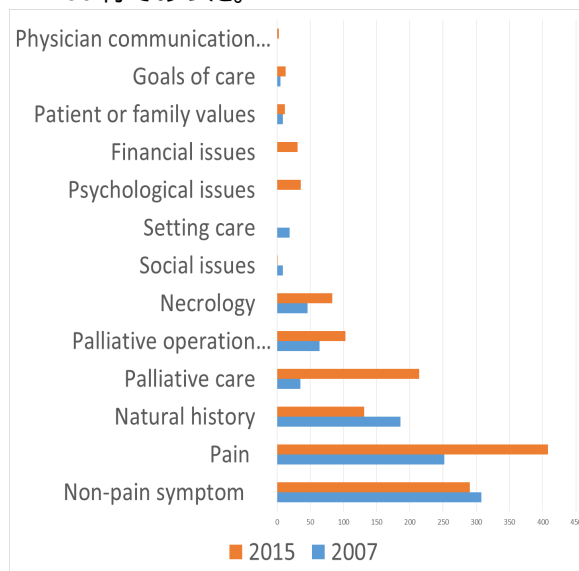


図1. 緩和ケアの項目別採録

患者の選好は、4がん種に記載がなかった。記載量が多い内容は妊孕性と整容性についてであった(図2.)

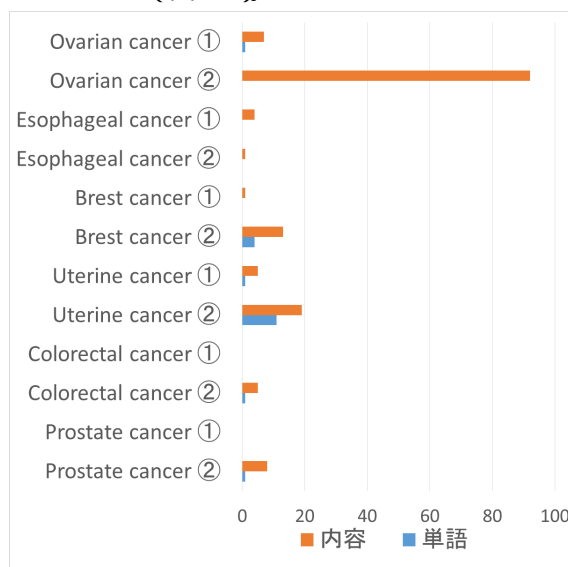


図2. ガイドライン別「患者の選好」採録

がん診療ガイドラインの記載内容は増加し、それに伴って緩和ケアに関する記載も増えている。現在、緩和ケアの諸症状緩和に関する診療ガイドラインが充実しつつある。よって、がん診療ガイドラインでの緩和ケアの適切な記載方法を、たとえば橋渡しのような情報提供をするなどのように、検討するよう提言する。

患者の選好に関しては、治療選択の意思決定に必要な内容を伴った情報が、からへ

と増加傾向にあった。

患者と医師の共有意思決定時に有用な情報をさらに充実させるためにも、質の高い緩和ケアのエビデンス構築が必要である。

### (3) 臨床研究 PASQol

緩和ケア患者用の QOL 評価票である C15-PAL を用いた臨床研究を企画した。

対象者が終末期患者であることから、プロトコル作成には慎重を期した。しかし、主要評価項目が患者の主観による QOL 評価であることで、研究デザインにはより厳密性が必要となり、プラセボ対照二重盲検ランダム化比較試験を採用しなくてはならなかった。

そのデザインから、終末期患者にランダムにプラセボを投与することの是非が倫理委員会で問われた。患者の主観である倦怠感の治療は標準治療が確立されておらず、緩和ケア医師の経験則で行われている。終末期患者への1週間のプラセボ使用を一般の人々に理解してもらう必要性が生じ、倫理委員会と協議を重ねた。IC 実施の適正を担保するために、一般人の患者代表と生命倫理専門家も加わった独立登録監査委員会を設置した。

このように、緩和ケアにおけるプラセボ対照二重盲検試験は、研究開始までに解決しなくてはならないさまざまな問題があった。臨床研究 PASQol はいまだに症例登録が遅れおり、結果を提示するに至っていない。しかし、臨床研究を実施しているがゆえに、研究遂行のための課題が明らかになった。倫理的課題：臨床研究にいわゆる社会的弱者と考えられている終末期患者の参加を得ることへの倫理的問題の検討と、倫理的配慮へ向けたシステムの検証。臨床家の連携：終末期がん患者が過ごしているがん治療の病院、緩和ケア病棟、在宅医療での治療連携と並行した医療施設間を跨いだ研究連携のあり方の探索。

患者の価値観と QOL 評価：終末期における治療介入への患者報告アウトカム (PRO) としての QOL 評価結果の解釈の検討。少数症例への対応：適格基準に合致する参加者が少ない臨床研究における少数登録症例の問題と、既存の研究成果を活用したエビデンス総体 (body of evidence) の考え方の検討。PASQol の症例登録を続けながら、上記4課題にも取り組む予定である。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計4件)

Nishigori T, Okabe H, Tsunoda S, Shinohara H, Obama K, Hosogi H, Hisamori S, Miyazaki K, Nakayama T, Sakai Y. Superiority of laparoscopic proximal gastrectomy with hand-sewn esophagogastrostomy over total gastrectomy in improving postoperative body weight loss and quality of life. Surg

Endosc. 2017 Jan 11. doi:

10.1007/s00464-016-5403-y.

宮崎貴久子. QOL 評価の臨床的意味: Minimally Important Difference (臨床における最小重要差: MID). 行動医学研究. 2015; 21(1): 8-11.

宮崎貴久子. QOL 評価学の基本. 医薬ジャーナル. 2016; 52(11): 123-128.

宮崎貴久子. 質的研究とミクスド・メソッド 公正な研究活動. 子どもの健康科学. 2016; 16(2):9-15.

[学会発表](計12件)

Miyazaki K, Suzukamo Y, Ohsumi S, Ikenaga M, Saito M, Shimozuma K, Nakayama T. Minimally Important Difference (MID) in Score on the European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Quality of Life Questionnaire Core 15 for Palliative (QLQ-C15-PAL). The 19th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Budapest. 2012.10.23-27.

Suzukamo Y, Miyazaki K, Shimozuma K, Nakayama T. Assessment of effects of response shift in palliative care patients using the structural equation modeling approach. The 19th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Budapest. 2012.10.23-27.

Suzukamo Y, Miyazaki K, Shimozuma K, Nakayama T. Cancer Symptoms and Quality of Life. The 20th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Miami. 2013.10.9-12.

Miyazaki K, Suzukamo Y, Ohsumi S, Saito M, Ikenaga M, Shimozuma K, Nakayama T. Relationship between survival time and quality of life in terminal cancer patients receiving palliative care intervention. The 20th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Miami. 2013.10.9-12.

Miyazaki K, Hinata M, Ikeuchi T, Nakayama T. PRO/QOL-related articles by clinical specialty. The 21st Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Berlin. 2014.10.15-18.

Miyazaki K, Hinata M, Kyoto Study Group on Clinical Practice Guidelines, Nakayama T. Trend of descriptions of palliative care in clinical practice guidelines of cancer before and after the enforcement of Cancer Control Act in Japan: A Content analysis. The 13rd Guidelines International Network (G-I-N)

Conference. Philadelphia. USA.  
2016.9.27-30.

Suzukamo Y, Goto Y, Miyazaki K, Naito M, Shimozuma K. Growth of study of minimally important difference for patient-reported outcomes: bibliographic study. The 22th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Copenhagen. 2016.10.19-22.

Miyazaki K, Hinata M, Kyoto CPGs study group, Nakayama T. Description of quality of life and patient preference in Japanese cancer clinical practice guideline: A content analysis. The 22th Annual Conference of the International Society for Quality of Life Research. Copenhagen. 2016.10.19-22.

宮崎貴久子、日向美羽、中山健夫、緩和ケア研究に関する日本発の文献レビュー、第 19 回日本緩和医療学会学術大会、2014.6.21, 神戸

上田佳世、宮崎貴久子、太田はるか、ネフ由紀子、中山健夫、緩和ケアに必要なとされる研究課題の検討：医師インタビューに基づく質的研究、第 21 回日本行動医学会学術総会 2014.11.22, 埼玉

宮崎貴久子、鈴鴨よしみ、大住省三、池永昌之、下妻晃二郎、中山健夫、緩和ケア患者の生存期間と Quality of Life の関係：多施設共同前向き研究、第 20 回日本緩和医療学会学術大会、2015.6.19-20, 横浜

宮崎貴久子、堀松高博、松本繁巳、仁科智裕、中山健夫、がん薬物療法を行った大腸がんサバイバーの面接調査：病勢コントロールができた症例の質的内容分析、第 21 回日本緩和医療学会学術大会、2016.6.17-18. 京都

〔図書〕(計 1 件)

宮崎貴久子、中山健夫．質的研究報告のための統合基準 (COREQ)：インタビューとフォーカスグループのための 3 2 項目チェックリスト．中山健夫編集、臨床研究と疫学研究のための国際ルール集 Part 2．東京：ライフサイエンス社．100-109. 2016.

〔その他〕

ホームページ等

京都大学大学院医学研究科健康情報学 PASQol 臨床試験：終末期倦怠感治療の RCT <http://www.healthim.umin.jp/pasqol.html>

UMIN-CTR 臨床試験登録情報の閲覧 <https://upload.umin.ac.jp/cgi-open-bin/ctr/ctr.cgi?function=brows&action=brows&type=summary&recptno=R000013915&language=J>

京都大学医学部附属病院臨床研究総合センター EBM 推進部 PASQol <http://www.kuhp.kyoto-u.ac.jp/~ebm315/project/pasqol.html>

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

宮崎 貴久子 (MIYAZAKI, Kikuko)  
京都大学・大学院医学研究科・非常勤講師  
研究者番号：7 0 4 6 4 2 2 9

### (2)研究分担者

中山 健夫 (NAKAYAMA, Takeo)  
京都大学・大学院医学研究科・教授  
研究者番号：7 0 2 1 7 9 3 3  
鈴鴨 よしみ (SUZUKAMO, Yoshimi)  
東北大学・大学院医学系研究科・准教授  
研究者番号：6 0 3 6 2 4 7 7  
下妻 晃二郎 (SHIMOZUMA, Kojiro)  
立命館大学・生命科学部・教授  
研究者番号：0 0 2 4 8 2 5 4  
大住 省三 (OHSUMI, Shozo)  
独立行政法人国立病院機構四国がんセンター・乳腺外科・部長  
研究者番号：2 0 4 1 6 4 7 3

### (3)連携研究者

山崎 浩司 (YAMAZAKI, Hiroshi)  
信州大学・医学部・准教授  
研究者番号：3 0 3 7 8 7 7 3

### (4)研究協力者

池永 昌之 (IKENAGA, Masayuki)  
堀松 高博 (HORIMATSU, Takahiro)  
松本 繁巳 (MATSUMOTO, Shigemi)  
佐藤 俊哉 (SATO, Toshiya)  
上嶋 健治 (UESHIMA, Kenji)  
川村 孝 (KAWAMURA, Takashi)  
笠井 宏委 (KASAI, Hiroi)  
清藤 佐知子 (KIYOTO, Sachiko)  
仁科 智裕 (NISHINA, Tomohiro)  
縄田 修 (NAWATA, Osamu)  
當山 まゆみ (TOUYAMA, Mayumi)  
富成 伸次郎 (TOMINARI, Shinjiro)  
日向 美羽 (HINATA, Miwa)  
仙石 多美 (SEBOKU, Tami)  
徳増 裕宣 (TOKUMASU, Hironobu)  
栗山 明 (KURIYAMA, Akira)  
菅田 真子 (KONDA, Manako)  
金沢 奈津子 (KANAZAWA, Natsuko)  
鬼頭 久美子 (KITOU, Kumiko)  
木元 道雄 (KIMOTO, Michio)  
所 昭宏 (TOKORO, Akihiro)  
花木 浩 (HANAKI, Hiroshi)  
木田 盛夫 (KIDA, Morio)  
野崎 明 (NOZAKI, Akira)  
桐島 寿彦 (KIRISHIMA, Yoshihiko)  
清水 義博 (SHIMIZU, Yoshihiro)  
小森 栄作 (KOMORI, Eisaku)  
片山 優子 (KATAYAMA, Yuko)