

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
（総括研究報告書）

がん患者の個々のニーズに応じた質の高い相談支援の提供に資する研究

研究代表者 高山 智子 国立がん研究センターがん対策研究所がん情報提供部（部長）

研究要旨

【目的】本研究では、がん患者の個々のニーズに応じた質の高い相談支援を提供するために、環境整備が不可欠であることから、以下2つの観点から提言を行うことを目的とした。1) 迅速な情報作成と活用につなげるため、全国のがん相談支援センター（以下、相談支援センター）における相談内容の定期的・継続的な収集方法を確立する。2) 医療環境の変化に対応できる相談支援センターの地域や病院内のがん情報支援拠点としての機能を充実させるがん専門相談員（以下、相談員）の教育・研修プログラムを開発・評価し、継続的かつ効果的・効率的に実施するために必要な体制を策定する。

【方法】目的1) 初年度に作成したテキストマイニング技術による相談記録情報の可視化のプロトタイプを改良し、相談支援現場での実証検討を開始した。目的2) 「情報支援研修」プログラムを地域展開用に改編し、複数県を対象にしたオンライン研修を実施し、研修効果と運用フィジビリティについて検討した。さらにがんと診断されて間もない人への情報提供資材の普及方法の検討として医師および相談員に対するアンケート、インタビュー調査の準備を行った。

【結果・考察】目的1) がん相談内容と対応内容のサンプルデータをもとに頻出語を可視化するWordCloudによるビジュアル化と単語の出現回数を可視化した。また解析ソフトはWebブラウザのみで動くよう改良し、拠点病院の相談対応施設での実証検討を開始した。今後FAQの作成支援や他施設を含めた情報共有にもつなげられると考えられた。

目的2) 2日間の「情報支援研修」の地域展開研修をオンラインで、3地域（6県）を対象に実施した。研修の効果の検討では、研修の満足度、知識、行動の観点から有用であると評価された。また運営関係者へのフィジビリティ調査でも大きな問題は見られず地域展開へ向けた次フェーズ（実展開）へつなげられると考えられた。適切な時期に情報を届けるための診断された間もない人への情報提供資材は、冊子の手渡しの機会を検討するのみならず医師にとって説明が必要な項目の理解等にも有効であると考えられた。

【結論】2年目で作成および検証された内容について、さらに実臨床での検討を通して基礎情報を引き続き集めていくと共に、収集された結果を整理し、3年目の提言書作成につなげていく予定である。

A. 研究目的

複雑化する相談ニーズに適切に対応するためには、相談現場における相談内容の迅速な把握とそれに対応する情報や支援体制の整備、施策への反映が求められている。しかし相談支援センターの相談内容や対応状況は、2016年によく全国で同一の「相談記入シート」が定まり、各拠点病院で順次導入が決まったが、全国の定期的な収集や活用には至っていない。相談内容を定期的に収集・活用し、相談現場に還元できる取組が求められている。相談員の適切な情報の活用は、相談支援の質の向上につながる。

昨今の情報端末の進歩により、情報の入手は容易

になった。反面、情報の断片化や治療の全体像はつかみにくくなり、情報による患者の混乱の原因にもなっている。患者が必要とする情報を整理・補完し、適切な情報を活用し窓口につなげる相談員の役割はこれまで以上に高まっている。しかし相談支援センターの信頼できる情報の設置は、5大がんの診療ガイドラインでもわずか3割程度と低い。一方、相談支援センターは、医療者からは新たながん施策や全国の動向情報をもつ拠点としての役割も期待されており（H29-がん対策一般-005）、このような一定の機能を中心に据えた相談員の教育・研修を情報環境の整備（情報DB等）と併せて充実させることが必要であ

る。

本研究では、がん患者の個々のニーズに応じた質の高い相談支援を提供するために、環境整備が不可欠であることから、2つの観点から提言を行うことを目的とした。

1) 迅速な情報作成と活用につなげるため、全国のがん相談支援センター（以下、相談支援センター）における相談内容の定期的・継続的な収集方法を確立する。

2) 医療環境の変化に対応できる相談支援センターの地域や病院内のがん情報支援拠点としての機能を充実させるがん専門相談員（以下、相談員）の教育・研修プログラムを開発・評価し、継続的かつ効果的・効率的に実施するために必要な体制を策定する。

研究開始2年目にあたる2021年度は、昨年度からの検討に引き続き、目的1)の相談内容の定期的・継続的な収集方法の確立に向けた検討では、(1)相談支援内容の分析と分類のプログラム開発、(2)相談支援内容の分析と分類のがん相談対応施設での検証を行った。また目的2)の教育・研修プログラムの開発・評価および実施に必要な体制や方策の検討については、「情報支援研修」の地域展開に向けた検討として(1)研修プログラムの開発、(2)チーフファシリテーターの役割、(3)研修実施を支える基盤整備、(4)研修受講者の研修効果と研修運営フィージビリティに関する検討を行った。さらに、がん情報支援拠点の役割として、がん相談の課題として長年求められている(5)診断されて間もない人への情報提供資料の評価と活用に関する研究を行った。

## B. 研究方法

目的1) 相談内容の定期的・継続的な収集方法の確立に向けた検討

### (1) 相談支援内容の分析と分類のプログラム開発

がん相談支援で過去に対応した相談記録情報を利用したテキストマイニング技術による疾患別やカテゴリー別の傾向を分析し可視化する為、2020年度に開発した、自由記載で書かれた相談内容や対応内容から単語を集計し相談内容と対応内容に含まれる単語間の繋がりを可視化するプロトタイプについて、2021年度はこのプロトタイプを改良し検討を行った。単語の出現頻度によるビジュアル化と過去の相談内容から類似度の高い順に類似相談内容を抽出する機能を実現した。更にプロトタイプシステムを

Webアプリケーションとしてブラウザのみで動くよう改良し、がん相談支援を行っている施設での実証試験を開始した。

(2) 相談支援内容の分析と分類のがん相談対応施設での検証

前述の相談内容の可視化プログラムの実証試験を行うため、相談支援センターで蓄積されたデータについて、テキストマイニングによる相談支援内容の解析を行った。まず、2020年度のがん相談記録から、解析対象となる症例100例を抽出し、個人情報等を除外、匿名化し、CSVファイルを作成した。

目的2)の教育・研修プログラムの開発・評価および実施に必要な体制や方策の検討

「情報支援研修」の地域展開に向けた検討として、以下の4点から検討を行った。

### (1) 研修プログラムの開発

「情報支援研修」の地域展開に向けた検討を行うにあたり、2020年11月から地域版研修の作成を行い、2021年8月31日（火）、10月9日（土）に複数県（栃木、和歌山、四国4県）合同でオンラインにて研修を実施した。この研修の資料として作成した学習教材と、研修作成と試行に関する会議の議事録を分析し、地域版研修の作成における変更点やポイント、留意点についてまとめた。

### (2) チーフファシリテーターの役割

チーフファシリテーターを今後育成していくにあたり、どのようなことを知識や経験として身につける必要があるか、実際の研修運営に関わるときの準備、対応についてその際の意図や教育行動における構成要素を抽出した。

### (3) 研修実施を支える基盤整備

新たな研修プログラムを迅速かつ効率的に地域に普及させる上で必要となる体制について検証することを目的として、国立がん研究センターにて開催されてきた「情報支援の研修」を、普及を急ぐべき研修プログラムの一例として位置づけ、同研修の地域開催にかかる一連の対応（事前準備・研修当日運営・事後対応）を実際に研修運営に携わった地域の相談員の事後評価のヒアリングから検証した。

(4) 研修受講者の研修効果と研修運営フィージビリティに関する検討

相談員が信頼できる情報をもとにした適切な情報支援に必要なスキルを獲得するための研修プログラムの効果を確認することを目的として、受講者に対する研修効果とフィージビリティを検討するために関係者へのインタビュー調査を実施した。受講者に対する研修効果については、Kirkpatrickのモデルを参考に、研修の効果を満足度、知識、行動の3側面による評価項目を設定し、計5回（T1：事前、T2：1日目研修当日、T3：2日目研修前、T4：2日目研修当日、T5：研修終了3か月後）のアンケートにより測定した。フィージビリティに関するインタビュー調査については、地域展開版のトライアルのプロセスと今後の展開について、運営に携わった9名にフォーカスグループインタビューを実施した。

#### (5) 診断されて問もない人への情報提供資材の評価と活用に関する研究

がんと診断されて問もない人への情報提供のために作成された資材である冊子を、適切な時期に対象となるがん患者とその家族へ届けるため、冊子の利用意向や冊子の具体的な活用方法と今後の課題等について、がん診療に携わる医師とがん相談支援センターのがん専門相談員の視点を通じた検討を開始した。検討は、医師と相談員を対象とした調査の2つを企画した。なお相談員を対象とした調査では、施設としての資材の普及方法について好事例を収集すること、その効果を検証することを目的とした。

### C. 研究結果

#### 1) 相談内容の定期的・継続的な収集方法の確立に向けた検討

##### (1) 相談支援内容の分析と分類のプログラム開発

がん相談支援で過去に対応した相談記録情報について、がん相談内容と対応内容に関するサンプルデータを元に頻出語を頻度に比例する大きさで文字を並べた WordCloud によるビジュアル化と単語の出現回数を可視化した。また単語を数値ベクトルに変換し意味を把握する自然言語処理の手法である Word2Vec を使い、過去の相談内容から類似度の高い順に類似相談内容を抽出する機能を実現した。また Web アプリケーションとしてブラウザのみで動くように改良を行い、がん相談支援の実施施設での実証試験を開始した。

##### (2) 相談支援内容の分析と分類のがん相談対応施設での検証

開発された解析ソフトを自施設のPCにインストールし、必要な動作環境を確認した。その上で、準備した模擬症例10例を用いて、解析ソフトの運用、症の解析方法の確認を行った。

#### 2) の教育・研修プログラムの開発・評価および実施に必要な体制や方策の検討

##### (1) 研修プログラムの開発

「情報支援研修」の地域展開に向けた検討を行うにあたり、2020年11月から地域版研修の作成を行い、2021年8月31日（火）、10月9日（土）に複数県（栃木、和歌山、四国4県）合同でオンラインにて研修を実施した。この研修の資料として作成した学習教材と、研修作成と試行に関する会議の議事録を分析し、地域版研修の作成における変更点やポイント、留意点についてまとめた。

##### (2) チーフファシリテーターの役割

チーフファシリテーターを今後育成していくにあたり、どのようなことを知識や経験として身につける必要があるか、実際の研修運営に関わるときの準備、対応についてその際の意図や教育行動における構成要素を抽出した。

##### (3) 研修実施を支える基盤整備

新たな研修プログラムを迅速かつ効率的に地域に普及させる上で必要となる体制について検証することを目的として、国立がん研究センターにて開催されてきた「情報支援の研修」を、普及を急ぐべき研修プログラムの一例として位置づけ、同研修の地域開催にかかる一連の対応（事前準備・研修当日運営・事後対応）を実際に研修運営に携わった地域の相談員の事後評価のヒアリングから検証した。

##### (4) 研修受講者の研修効果と研修運営フィージビリティに関する検討

相談員が信頼できる情報をもとにした適切な情報支援に必要なスキルを獲得するための研修プログラムの効果を確認することを目的として、受講者に対する研修効果とフィージビリティを検討するために関係者へのインタビュー調査を実施した。受講者に対する研修効果については、Kirkpatrickのモデルを参考に、研修の効果を満足度、知識、行動の3側面による評価項目を設定し、計5回（T1：事前、T2：1日目研修当日、T3：2日目研修前、T4：2日目研修当日、T5：研修終了3か月後）のアンケートにより測定した。フィージビリティに関するインタビュー調査につい

ては、地域展開版のトライアルのプロセスと今後の展開について、運営に携わった9名にフォーカスグループインタビューを実施した。

#### (5) 診断されて間もない人への情報提供資材の評価と活用に関する研究

協力の得られた医師を対象とした説明会の実施と利用意向に関するアンケートでは、相談支援センターに対する利用意向は概ね高く、冊子を手渡すことで医師・患者間の関係性や患者からの信頼度も大きくなると評価された。相談員を対象とした調査について、本研究班分担研究者所属施設において、診断されて間もない人への情報提供資材の活用に向けた検討について、医師や病院管理者、がん相談担当部署責任者の立場から各施設における情報の普及方法の検討を行った。

冊子が新規に作成された経緯や冊子の利用方法などについて、施設内の医師等への認識のさせ方・方法や院内での冊子の普及・活用に関して組織的な取り組みについて検討した。また合わせて既に相談センターが作成しているパンフレット等についても配布を促進する仕組みも検討し、患者やその家族の世代に合った情報の提供に繋げられるよう施設内での普及案を検討した。

### D. 考察

#### 1) 相談内容の定期的・継続的な収集方法の確立に向けた検討

##### (1) 相談支援内容の分析と分類のプログラム開発

これまでがん相談に関しては、過去の相談データを解析するなどのデータ利活用はあまり進んでいなかった。今回作成したWordCloudによるビジュアル化と形態素解析による分かち書きによる単語集計により傾向を分析し可視化することで相談内容の重要なキーワードを直観的に把握することができ、経時的にトレンドを追う事で自施設の相談支援業務に活かす事が可能になると考えられた。また、Word2vecによる類似文章検索で、類似の相談内容に対する過去の対応を把握する事も出来る。相談内容と対応内容を分類することで、FAQの作成支援につなげることができる事が示唆された。次年度は実証試験の結果を分析し、他施設を含めた情報共有の仕組みへの活用を検討していく予定である。

##### (2) 相談支援内容の分析と分類のがん相談対応施設での検証

解析ソフトを用いて、模擬症例で演習を行ったところ、十分運用可能であることが確認できた。現在自験例100例について準備しており、相談内容の可視化と可視化による相談支援の現場への活用について検討していく予定である。

#### 2) の教育・研修プログラムの開発・評価および実施に必要な体制や方策の検討

##### (1) 研修プログラムの開発

2016年から行っている情報支援のNCC版研修を基に、今回地域版研修を作成し試行した。研修の構成や内容に大幅な変更を加えることなく、目的や講義、演習などをシンプルにし洗練させることで、地域での実施は可能であった。特に演習のプログラムを構造化し、意見を出しやすい問いの設定にするなど、受講者の特徴に合わせたプログラムの作成が重要であった。また今回、離れた複数の地域がオンラインでつながる研修プログラムを作成し試行したが、コロナ禍でオンライン研修が増加していることもあり、研修運営担当者や受講生もスムーズに研修を進めることができた。一方、地域版研修は講義や演習時間がNCC版研修よりも短く受講者の層が幅広いため、研修の目的をNCC、各県研修担当者、ファシリテーター等の協力者で事前にすり合わせを行っておく必要性が示唆された。

##### (2) チーフファシリテーターの役割

がん専門相談員の継続研修におけるチーフファシリテーターには、グループの構造的理解と集団力動についての詳しい知識が必須であり、またその教育行動の意図を明確にした講義展開とグループワークとの相乗効果を狙った能力養成の段階的把握が、教育効果を高めている可能性がある。一方で、ファシリテーター育成方法には課題が残った。

##### (3) 研修実施を支える基盤整備

地域開催を視野に入れた研修プログラムを開発する際は、受講者層が幅広くなりやすいことを想定して平易・シンプルな研修目的・内容とすること、運営者（ファシリテーター）向けのサポートを充実させることなどが重要であることが示された。また、研修開催にかかる一連の対応において、事務作業の占める割合は非常に大きいため、特に地域での研修企画運営の中心を担う都道府県がん診療連携拠点病院においては、事務局機能の強化が必須であると考えられた。

#### (4) 研修受講者の研修効果と研修運営フィージビリティに関する検討

受講者に対する研修効果の検討では、3つのモジュールで構成された情報支援研修プログラムは、研修効果の満足度、知識、行動の観点から有用であると評価された。

フィージビリティに関する運営関係者へのインタビュー調査では、情報支援研修の地域展開トライアルのプロセスと今後の展開についての課題がそれぞれの立場から明らかにされた。立場や経験している事柄の違いから、課題については立場によって異なる意見もあったが、地域展開のプログラムとしては今回作成されたものを活用していくことについて異論はなく、地域展開に向けた次フェーズへ展開できると考えられた。

#### (5) 診断されて間もない人への情報提供資料の評価と活用に関する研究

適切な時期に情報を必要とする患者や家族へ届けるためには、医師・看護師等への説明会の継続的な開催は必須である。しかし、冊子を手渡せば済むという認識では不十分である。冊子の手渡し機会の増加にとどまらず、本冊子は、医師にとって説明が必要な項目の理解を高める。それらの説明に十分な時間が割きにくい医師にとっても、平易な言葉で示される情報は、情報提供資料として役に立つ（負担感の軽減）という認識を持つことができる利用価値を認めた医師による、周辺の医師への利用促進がなされる。といった点からの効果も期待されると考えられた。

#### E. 結論

目的1) では、がん相談内容と対応内容の頻出語の可視化について実臨床での検討に進めることができた。実臨床場面で、実際にどのように活用することができるかについて次年度にさらに検討を進める予定である。目的2) では、地域展開版の「情報支援研修」は、効果や運営フィージビリティの点からも、実展開へ移行できると考えられた。実展開への移行後の研修効果や運営面での課題について引き続き評価することでより確実な研修プログラムにしていくことが可能であると考えられる。一方で十分な検討ができなかったファシリテーターの教育や養成については、引き続き検討が必要である。また適時の患者への情報資料の活用に関する検討では、情報相談支援センターの地域や病院内での情報支援拠点としての機能をどのように発揮しうるかの検討でもあり、次年度

に検証を行う予定である。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Kwak LW, Sancho JM, Cho SG, Nakazawa H, Suzumiya J, Tumyan G, Kim JS, Menne T, Mariz J, Ilyin N, Jurczak W, Lopez Martinez A, Samoiloa O, Zhavrid E, Yañez Ruiz E, Trneny M, Popplewell L, Ogura M, Kim WS, Lee SJ, Kim SH, Ahn KY, Buske C. Efficacy and Safety of CT-P10 Versus Rituximab in Untreated Low-Tumor-Burden Follicular Lymphoma: Final Results of a Randomized Phase III Study. Clin Lymphoma Myeloma Leuk. Vol,22. pp89-97,2022.
- 2) Wanitpongpun C, Honma Y, Okada T, Suzuki R, Takeshi U, Suzumiya J. Tamoxifen enhances romidepsin-induced apoptosis in T-cell malignant cells via activation of FOXO1 signaling pathway. Leuk Lymphoma. Vol,62. pp1585-1596. 2021.
- 3) Izutsu K, Suzumiya J, Takizawa J, Fukase K, Nakamura M, Jinushi M, Nagai H. Rea 1 World Treatment Practices for Mantle Cell Lymphoma in Japan: An Observational Database Research Study (CLIMBER-DBR). J Clin Exp Hematop. Vol,61.pp135-144. 2021.
- 4) Takizawa J, Izutsu K, Nagai H, Fukase K, Nakamura M, Jinushi M, Suzumiya J. Real World Treatment Practices for Chronic Lymphocytic Leukemia in Japan: An Observational Database Research Study (CLIMBER-DBR). J Clin Exp Hematop. Vol,61.pp 126-134. 2021.
- 5) Izutsu K, Ando K, Ennishi D, Shibayama H, Suzumiya J, Yamamoto K, Ichikawa S, Kato K, Kumagai K, Patel P, Iizumi S, Hayashi N, Kawasumi H, Murayama K, Nagai H. Safety and antitumor activity of acalabrutinib for relapsed/refractory B-cell malignancies: A Japanese phase I study. Cancer Sci. Vol,112. pp2405-2415. 2021.
- 6) Toh Y, Hagihara A, Shiotani M, Onozuka D, Yamaki C, Shimizu N, Morita S, Takayama T. Employing multiple-attribute utility

technology to evaluate publicity activities for cancer information and counseling programs in Japan. Journal of Cancer Policy.

27:100261, 2021

- 7). Takayama T, Yamaki C, Hayakawa M, Higashi T, Toh Y, Wakao F. Development of a new tool for better social recognition of cancer information and support activities under the national cancer control policy in Japan. J Public Health Manag Pract. 27: E87-99, 2021
- 8). Takayama T, Inoue Y, Yokota R, Hayakawa M, Yamaki C, Toh Y. New Approach for Collecting Cancer Patients'Views and Preferences Through Medical Staff. Patient Preference and Adherence. 2021;15:375-385.
- 9). Toh Y, Inoue Y, Hayakawa M, Yamaki C, Takeuchi H, Ohira M, Matsubara H, Doki Y, Wakao F, Takayama T. Creation and provision of a question and answer resource for esophageal cancer based on medical professionals' reports of patients' and families' views and preferences. Esophagus 2021;18:872-879.
- 10). Yamaki C, Takayama T, Hayakawa M, Wakao F. Users' evaluation of Japan's cancer information services: Process, outcomes, satisfaction, and independence. BMJ Open Quality. 10(4): e001635, doi:10.1136/bmjopen-2021-001635. 2021.
- 11). 鈴宮淳司. 慢性リンパ性白血病とその類縁疾患のWHO分類と診断アルゴリズム. 日本臨牀. Vol,79. Pp1705-1713. 2021.
- 12). 鈴宮淳司.がん領域診療ガイドラインのアップデート造血器腫瘍. 腫瘍内科. Vol,28. pp628-636. 2021.
- 13). 藤也寸志. がん医療の現場から医療情報の提供体制を考える. 九州臨床外科医学会々誌. Vol,5. P1. 2021
- 14). 藤也寸志, 渡邊雅之, 松原久裕, 土岐祐一郎. 特別企画「各疾患登録とNCDの課題と将来」NCDにおける食道がん全国登録への期待と問題点. Vol,122(6). Pp716-718. 2021

2. 学会発表 なし

3. 書籍

- ・ 鈴宮淳司. 悪性リンパ腫. 日本臨床検査医学会ガイドライン作成委員会. 臨床検査のガイドラ

イン JSLM 2021. 宇宙堂八木書店. 東京. pp432-439.2021.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし