

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
（総合）研究報告書

地域における効率的・効果的な緩和ケア専門家への
コンサルテーション体制整備のための研究

研究代表者 木澤 義之 筑波大学医学医療系 緩和医療学 教授

研究要旨：本研究の目的は、現在拠点病院以外に在籍するなど緩和ケア専門家に相談することが難しいがん診療を行う医療従事者等の緩和ケアに関する相談ニーズを把握した上で、がん患者の苦痛の緩和について、各地域の緩和ケアの専門家に相談できる実装可能な体制のモデルを作成し、その有効性の評価を行うことである。令和5年度は、本課題に対する系統的文献レビューを行うこと、緩和ケア専門家に相談することが難しいがん診療を行う医療従事者等の緩和ケアに関する相談ニーズを把握することを目標とした。令和6年度は前年度に行ったスコーピングレビュー、インタビュー調査、質問紙調査に基づいて、コンサルテーションモデルを作成することを研究の目的とした。令和7年度は、過年度に行ったスコーピングレビュー、インタビュー調査、質問紙調査に基づいて作成したコンサルテーションモデルを用いて、その実施性を検討することを研究の目的とした。また、並行して未だ明らかになっていない医療従事者のコンサルテーションニーズや専門家がいない地域や施設での緩和ケアの実態調査、小児緩和ケアチームの実態調査、医療従事者、患者、家族が求める薬局薬剤師像の探索を併せて実施した。

研究結果の概要：

地域において質の高い緩和ケアを提供するための方略についてのスコーピングレビュー：「緩和ケア介入の標準化」、「ジェネラリストへの教育支援」、「コンサルテーション体制の整備」、「地域リソースの明確化と連携強化」、「専門的緩和ケアが必要な患者の同定支援」の5つの方略が明らかとなった。

拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケア提供上の困難感：専門家がいない施設で、医師が、緩和ケア提供についてどのような困難を抱えているか、どのような支援を必要としているかについて半構造化インタビューを行いその内容を質的に分析した。医師の持つ緩和ケア提供の困難としては、以下の8つが挙げられた；「施設における緩和医療・ケア提供上の困難（緩和ケアの専門家へのタイムリーな相談ができないなど）」；「地域の医療体制が生み出すがん診療上の困難（地域にコンサルテーション可能な施設がない、など）」；「症状緩和における困難」；「心理的苦痛の強い患者とのコミュニケーションにおける困難」；「家族ケアにおける困難」；「ACPの困難」；「療養場所の調整における困難」；「医師個人の緩和ケア提供上の困難（マルチタスクと孤独）」。

拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズ：以下の7つに集約された；「専門家の臨床知（薬剤選択の判断やコツなど）」；「複雑性の高い症例」；「倫理的課題」；「包括的ケアの提供（自施設の緩和ケア提供のあり方）」；「緩和ケアの提供体制（自施設の緩和ケア提供のあり方）」；「専門家からの保証・承認（自身が提供する緩和ケアへのフィードバックを得る）」；「自己成長に繋がる知識提供（対象者自身が緩和ケアに向き合う姿勢やスキルを高める）」。

緩和ケア専門家がいない環境で勤務している医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズに関する質問紙調査：日本プライマリ・ケア学会プライマリ・ケア専門医1125名、並びに、年間がん死亡数が20名以上の病院のうち、がん診療拠点病院に指定されておらず、緩和ケア認定医・専門医が在籍していない病院を6地方に分けて層別無作為抽出を行い、126施設、2284名の医師を抽出、合計3409名の医師を対象として実施した。詳細は解析中であるが、回答者の半数以上が苦痛緩和に対する支援が得られないと回答し、専門家に相談したいこととして頻度の高いものは、薬剤選択や使用法、難治性症状の対応、神経ブロックや放射線の適応、AYA世代の患者への対応、が挙げられた。

緩和ケア専門家に相談することが難しいプライマリ・ケア医師および病院医師の緩和ケアニーズに関する質的分析：24時間体制の専門家相談、実践的な（オンサイトでの臨床に即した）教育、および制度的・金銭的インセンティブを含む、敷居の低い継続的な支援システムに対する切実かつ普遍的なニーズが明らかとなった。

将来のわが国の緩和ケアをどうデザインするかを考えるためのワークショップ：専門家討議によって以下の課題が明らかになった；「緩和ケアの専門家がどこにいるのかが明示されていない」；「緩和ケアの専門家に何ができるのか、が明示されていない」；「在宅や有料老人ホームで提供される緩和ケアの質は玉石混交（標準化されていない、施設によっては麻薬も扱えない」；「地域緩和ケアコンサルテーションの仕組みがない」；「患者がそのニーズの複雑さによってトリージされていない（緩和ケア病棟が適切に使用されない）。

緩和医療専門医不在の医療機関に所属する、緩和ケアを専門とする認定看護師およびがん看護専門看護師の緩和ケアに関する相談ニーズ：高度な実践能力を持つ看護師であっても、希少がんの終末期ケアや施設内の緩和ケア体制の最適化において、専門家による支援を求めている実態が明らかになった。特に、遠隔コンサルテーションシステムの有無や専門家による支援がチームに貢献するという認識の有無が、ニーズの強さと密接に関連していた。専門医不足の地域や施設において、看護師主導の緩和ケアを支えるための「看護師対看護師（N-to-N）」を含むコンサルテーションシステムの構築が急務であることが示唆された。

拠点病院以外で専門的緩和ケアを利活用するためのモデルの作成とその運用：上記7つの研究結果から、拠点病院以外で専門的緩和ケアを利活用するための3種類のアプローチからなるモデルを開発し、北海道を介入地域として介入を行った。①緩和ケアに関する継続的な学びの場所の確保とネットワーキング（都道府県レベルの緩和ケアに興味をもつ医療従事者を対象とする）として、毎月第3金曜日に北海道地域緩和ケア研修会（どさんこロジー研修会）の開催を2025年1月から2026年6月まで計16回開催し、毎回140名程度、のべ2300名の医療介護従事者が参加した。②専門・認定看護師の支援を取り入れた地域緩和ケアコンサルテーション（がん医療を提供し、緩和ケア専門医が勤務していない200床以上の病院に勤務する医療従事者を対象とする）を帯広協会病院と苫小牧市立病院で実施した。コンサルテーションは、毎週行われるWebコンサルテーションと月1回のアウトリーチを組み合わせて行われ、コンサルテーション件数の増加、症状緩和モダリティの拡大などの効果が得られた。③全国規模のWebコンサルテーション（全国のがん医療に携わる医療従事者を対象とする）Compassion-connectの運用を79名の多職種コンサルタントの協力のもとで行い、その実施性が確認された。

小児緩和ケアチームの実態調査：小児緩和ケアチームは政策的支援と現場の熱意が融合して発展しており、Child Life Specialist等を含む多職種連携や「ハブ」医師の配置、組織横断的な運営などの工夫がみられた。一方で、専従スタッフの不足や診療報酬要件の厳しさによる「加算取得の困難さ」、精神科医との連携不足、主治医との役割分担が共通の課題として浮き彫りになった。

医療従事者および患者・家族が求める薬局薬剤師像の探索：地域緩和ケアにおいて求められる薬局薬剤師像は、専門知に基づく指導・助言を中核とし、柔軟な服薬支援や生活に寄り添った支援を実践するとともに、専門性向上に向けた積極的な姿勢を備えた薬剤師であることが示唆された。

**研究分担者氏名・所属研究機関名及
び所属研究機関における職名**

荒尾晴恵・大阪大学・大学院医学系研究科
保健学専攻・教授

秋月伸哉・東京都立病院機構 がん・感染症センター 都立駒込病院・精神腫瘍科・
部長（令和6，7年度）

中澤葉字子・国立がん研究センターがん対策
研究所がん政策評価研究部 室長

余谷暢之・国立研究開発法人国立成育医療
研究センター・総合診療部緩和ケア科、小
児がんセンターがん緩和ケア科・診療部長

濱野淳・筑波大学・医学医療系・准教授
石丸直人・社会医療法人愛仁会高槻病院（臨
床研究センター）・医療の質研究室・研究員

矢島領・日本医科大学・付属病院薬剤部・
主任

吉内一浩・東京大学・医学部附属病院・准
教授（令和5年度）

杉原有希・地方独立行政法人東京都立病院
機構東京都立多摩総合医療センター・緩和
ケア内科医員（令和5年度）

A. 研究目的

がん患者の苦痛の緩和については主治医等により基本的な緩和ケアが提供され、より複雑な病態等に対しては緩和ケアチーム等により専門的な緩和ケアが提供される体制ががん診療連携拠点病院（以下拠点病院と略）等を中心として整備されてきた。しかしながら、拠点病院であっても緩和ケア専門家の配置は十分とはいえない。2022年の時点で緩和医療専門医が在籍している拠点病院は29%であり、拠点病院等以外の医療機関においてはさらに緩和ケアの専門的人材が不足している。一方で2018年のがん患者登録によれば、診断されたがん患者の4割は拠点病院以外で診療をうけている。人材配置が十分でない拠点病院並びに拠点病院以外の医療機関の医療従事者が、がん患者の苦痛の緩和について、各地域の緩和ケ

アの専門家に相談できる体制を整備することが必要である。この問題は世界共通のものであり、英国を始め諸外国でcommunity-based palliative care consultationの取り組みが報告され、Webベースのコンサルテーションやサポートが実施されている。わが国においても、厚生労働科学研究費補助金第3次対がん総合戦略研究事業「緩和ケア普及のための地域プロジェクト」において、地域の医療従事者が緩和ケアを提供する上での困難感や必要な体制などが明らかとなっているが、全国規模で実装できる地域緩和ケアコンサルテーション・Webベースのコンサルテーションについてはモデルの提示・実装は行われていない。本研究の目的は、現在拠点病院以外に在籍するなど緩和ケア専門家に相談することが難しいがん診療を行う医療従事者等の緩和ケアに関する相談ニーズを把握した上で、がん患者の苦痛の緩和について、各地域の緩和ケアの専門家に相談できる実装可能な体制のモデルを作成し、その有効性の評価を行うことである。令和5年度は、研究1：地域において質の高い緩和ケアを提供するための方略についてのスコーピングレビュー、研究2：拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケア提供上の困難感に関するインタビュー調査、研究3：拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズに関するインタビュー調査、研究4：緩和ケア専門家がない環境で勤務している医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズに関する質問紙調査、研究5：緩和ケア専門家に相談することが難しいプライマリ・ケア医師および病院医師の緩和ケアニーズに関する質問紙調査及びその質的分析、研究6：将来のわが国の緩和ケアをどうデザインするかを考えるためのワークショップを行った。令和6年度は、上記のレビュー、インタビュー調査、質問紙調査に基づいて3種類のアプローチからなる介入モデルを作成した。また、研究7：緩和医療専門医不在の医療機関に所属する、緩和ケアを専門とする認定看護師およびがん看護専門看護師のがん緩和ケアに関する相談ニーズに関する質問紙調査を行った。令和7年度はその介入モデルの実施性を、北海道をフィールドとして検討する研究8：拠点病院以外で専門的緩和ケアを利活用するためのモデルの作成とその運用、の実施を研究の目的とした。また、並行して未だ明らかになっていない医療従事者のコンサルテーションニーズや専門家がない地域や施設での緩和ケアの実態調査を併せて実施した。並行して、研究9：小児緩和ケアチームの実態調査、研究10：医療従事者および患者・家族が求める薬局薬剤師像の探索を実施した。

B. 研究方法

以下の研究方法を取った。

研究1：地域において質の高い緩和ケアを提供するための方略についてのスコーピングレビュー（荒尾）

1. 研究デザイン

Arksey と O' Malley (Arksey H & O' Malley L 2005) の方法論的枠組みを用いたスコーピングレビューを実施した。

2. 文献検索

MEDLINE、CINAHL、Cochrane Library のデータベースを用い、検索式は、「primary care or usual care or general hospital or community care」AND「Palliative care」とした。検索期間は2023年6月までとした。

3. 選定方法

選定基準は以下の条件を全て満たすものとした。①緩和ケアを必要とする成人がん患者を対象とする研究または介入に関する報告、②緩和ケアの提供やリソースが限られているセッティングで行われている介入や報告、③本文が英語で記述されている原著論文、短報、レビューのいずれかとした。除外基準は、以下の条件が1つ以上当てはまるものとした。

①会議録、学会報告、ケーススタディ、特定の領域について解説した文献、②小児を対象とした研究または介入に関する報告、③対象者におけるがん患者の割合が50%以下の研究、④医療者の価値観や考えのみを述べており、実際に行われている実践や介入を調査・報告していないもの、⑤基本的緩和ケアの普及について述べられているもの、とした。

検索した文献 9137 件から重複文献を削除し 7835 件となった。第1段階としてタイトルスクリーニングを行い、598 件となった。第2段階では、選定基準・除外基準に沿って抄録のスクリーニングを行い、155 件となった。第3段階では、論文内容を精読し、最終的に 28 件が分析対象文献となった。なお、スクリーニングは2名の研究者によって行い、全文を評価した155件のうち判断が難しい文献については、3名の研究者で議論し選定した。

4. データ分析

マトリックスシートを作成し、対象文献より著者名、国、発行年、研究目的、対象、研究方法、結果を抽出した。さらに緩和ケアの専門家がいない環境で、質の高い緩和ケアを提供するための方略に関する記述を本文の内容から判断し抽出した。抽出した内容は、方略の

類似した内容のものをまとめ、ラベルを作成した。

（倫理面への配慮）

本研究は、文献を対象としており、倫理的配慮は必要としていない。

研究2：拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケア提供上の困難感（荒尾）

研究3：拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズ（荒尾）

1. 研究デザイン：質的記述的研究

2. 対象者：

1) 適格基準

- (1) がん医療に携わる医師（診療科や部署、資格取得後の経験年数および緩和医療・ケアに携わっている年数は問わない）
- (2) Zoom Video Communications 社のビデオ会議システムである Zoom を使用した 60 分程度のインタビューの実施が可能な者

2) 除外基準

- (1) 日本緩和医療学会認定医、専門医の資格を持っている者
- (2) がん診療連携拠点病院、緩和ケア病棟のある施設、常勤の緩和医療専門医のいる施設に在籍する者

3. 調査内容

1) 対象者の基本属性

- ①年齢、②性別、③資格取得後の経験年数、④緩和医療・ケアの経験年数、⑤診療科、所属部署、⑥勤務形態、⑦過去1年間で関わった緩和医療・ケアを受ける患者の人数、⑧緩和医療・ケアに関する研修受講の有無、⑨緩和医療・ケアを相談するネットワーク参加の有無

2) 緩和医療・ケア専門家に対するコンサルテーションニーズ

- ①現在、がん診療にあたって、緩和ケアに関して困っていること
- ②がん患者の緩和ケアに関して、専門家に相談したいこととその方法
- ③その他

4. 調査方法

1) データ収集方法

ZOOM を用いた半構成的面接を行った。インタビューガイドを用いて、研究対象者1名につき60分程度のインタビューを1回実施した。インタビュー内容は、対象者の同意を得てICレコーダーに録音した。

5. 分析方法

- 1) インタビューの録音から、個人を特定でき

ないように逐語録を作成した。

- 2) 逐語録の全体を繰り返し読んだのち、対象者の語りの意味内容を失わないよう留意しながら、緩和ケアの実践の中で直面している問題と緩和医療・ケア専門家への相談ニーズについて語られた箇所を抽出した。
- 3) 抽出した内容について、文脈を考慮して簡単な一文に要約したのちコード化した。
- 4) コードの類似性や相違性を考慮しながら、同じ意味内容をまとめてサブカテゴリとした。
- 5) サブカテゴリを抽象化してカテゴリに統合し、コンサルテーションニーズとした。
- 6) 全分析過程において、意味内容の解釈および分析の真実性を確保するために、複数の研究者間で検討した。

(倫理面への配慮)

国立大学法人大阪大学医学部附属病院観察研究等倫理審査委員会の承認(承認番号 23115)を得た後、所属機関の長の許可後に実施した。

研究4：緩和ケア専門家がない環境で勤務している医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズに関する質問紙調査
本研究は、郵送質問紙調査による横断的な観察研究である。

1. 調査対象者

下記の条件を満たす病院医と、日本プライマリ・ケア連合学会認定家庭医療専門医とした。

1) 病院医

以下、①から③を満たす施設から抽出され126施設の全常勤医師 2,160名

① がん患者死亡数 20 件/年以上の病院 (2018 年)

② がん診療連携拠点病院・ホスピス緩和ケア病棟がある病院 ではない病院 (2023 年)

③ 日本緩和医療学会が認定する認定医・専門医がない病院 (2023 年)

2) 日本プライマリ・ケア連合学会認定家庭医療専門医 579 名 (2023 年)

家庭医療専門医のうち、拠点病院・ホスピス緩和ケア病院・緩和ケア医療学会専門医・認定医がいる病院の医師は、解析対象外とした。

2. 調査項目

1) 緩和ケアの困難感

緩和ケアの提供における困難は、「緩和ケア困難尺度」を用いて評価した。この尺度は、①症状緩和、②専門家の支援、③患者・家族とのコミュニケーションの3つの下位尺度から構成される。各項目は、「まったくない」から「非常にある」までの4段階リッカート尺度(1～

4点)で評価され、スコアが高いほど困難が大きいことを示す(総スコア範囲:1～4)。この尺度の信頼性と妥当性は、既存の研究で確認されている。

2) 緩和ケア専門医への相談ニーズ

緩和ケア専門医への相談ニーズは、先行した質的研究結果をもとに項目化した。調査項目の妥当性を確保するために、1ラウンド・デルファイ法が用いられた。パネルには、プライマリ・ケア医2名、緩和ケア医1名、サイコオンコロジスト1名、看護師1名、緩和ケア薬剤師3名、患者団体代表1名が参加した。各項目は9点尺度で妥当性を評価し、平均値が上位16項目を調査項目として採用した。内容は、「使用経験がない薬剤の使用方法」「薬剤選択の助言」「難治性症状の対応方法」「患者のこころのケア」「緩和ケア目的の神経ブロックの適応」「緩和ケア目的の放射線治療の適応」などを含めた。

3) 調査期間

2023年12月～2024年2月に、対象者が所属する施設に調査票書類を発送した。発送後1カ月の時点で、リマインドの依頼文を送付した。回答方法は、調査票の返送またはWEB回答フォームへの登録とした。

4) 統計解析

政策介入の標的を明らかにするため、背景要因に基づいて困難感スコアを比較した。また、病院でのがん死亡者数によって介入対象を見出すため、年間がん死亡者数が50人以上と50人未満の2群に分けて、相談ニーズを比較した。このカットオフは、50人以下の病院の95%以上が緩和ケア専門医や関連資源を持たないという選考研究に基づいており、支援格差の把握に有用であると判断された。

群間比較は、連続変数にはt検定、カテゴリ変数にはカイ二乗検定を用いた。次に、共変量で調整したうえで、一般化線形モデルを用いて背景因子と困難スコアとの関連を評価した。加えて、ロジスティック回帰モデルを用い、病院のがん死亡者数に基づいた相談ニーズのオッズ比(OR)を推定した。両モデルでの共変量は、所属病院の年間がん死亡数、医師の年齢、専門分野である。すべての解析はSASバージョン9.4(SAS Institute, Cary, NC, USA)を用いて実施した。

(倫理面への配慮)

本研究は、社会医療法人愛仁会明石医療センターの倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号2023-26)。

研究5：緩和ケア専門家に相談することが難しいプライマリ・ケア医師および病院医師の緩和ケアニーズに関する質問紙調査及びその質的分析（石丸）

研究事務局からの郵送調査法により自己記入式質問紙法を用いた横断調査を行った。

選択基準

2023年10月1日の時点で日本プライマリ・ケア連合学会認定家庭医療専門医の資格をもつ医師

除外基準

なし

データ収集期間：2023年12月～2023年1月

質問紙は返信用封筒で郵送により回収し、匿名化されたデータを主責任者のもと厳重に管理し、統合して分析した。医師背景情報、緩和ケアに関する意向、緩和ケアの困難、緩和ケア相談ニーズ、緩和ケアの支援体制といった質問項目について、質問紙への回答を依頼した。緩和ケア相談ニーズに関する各項目について、全集団および医師背景情報ごとに、記述統計の手法を用いて集計し、質的データはSCAT(Steps for Coding and Theorization)による質的データ分析を行った。

（倫理面への配慮）

本研究に関連するすべての研究者は「ヘルシンキ宣言(2013年10月 フォルタレザ改訂版)」（日本医師会訳）および「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(令和3年3月23日(令和4年3月10日一部改正))」に従って本研究を実施した。本研究は、明石医療センター倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

研究6：将来のわが国の緩和ケアをどうデザインするかを考えるためのワークショップ（木澤、杉原）

2025年2月に東京都内で20名の緩和ケア専門家による専門家討議を実施した。

研究7：緩和医療専門医不在の医療機関に所属する、緩和ケアを専門とする認定看護師およびがん看護専門看護師のがん緩和ケアに関する相談ニーズ（荒尾）

1. 研究デザイン 量的記述的研究デザイン

2. 研究対象者

日本緩和医療学会認定の専門医・認定医が

不在の施設に所属する緩和ケア/がん性疼痛看護認定看護師、がん看護専門看護師を対象とした。対象者の選定にあたり、以下の対象施設および専門・認定看護師に対してそれぞれ選定基準、除外基準を設けた。

1) 対象施設

2018年度の病床機能報告に掲載された全国の医療機関のうち、以下の選定基準を満たす施設を選定した。

選定基準

(1) 施設の看取り件数が20件以上

(2) がん関連の認定看護師・がん看護専門看護師が在籍している施設

(3) 日本緩和医療学会専門医・認定医が在籍していない施設

(4) がん診療連携拠点病院であるか否かは問わない

除外基準

(1) なし

2) 認定看護師、専門看護師

令和6年9月時点で公益社団法人日本看護協会の分野別都道府県別登録者検索(<https://nintei.nurse.or.jp/certification/General/GCPP01LS/GCPP01LS.aspx>)に掲載されており、所属施設が1)の対象施設に該当する緩和ケア/がん性疼痛看護認定看護師、がん看護専門看護師を抽出した。また、氏名が非表示の場合も対象者に含めた。

3. 調査項目

調査項目のうち 1) 緩和ケア・医療の専門家への相談ニーズ、2) 緩和ケア提供上の困難は、先行研究にもとづき項目案を設定した。その後、調査項目の本研究課題の研究班（医師、看護師、薬剤師、患者）および研究者のネットワークより機縁式に選定したがん看護専門看護師、緩和ケア認定看護師の合計15名を対象に、デルファイ法を実施した。有効回答の得られた9名の結果から、最終的に以下の調査項目を設定した。

1) 緩和ケア提供上の困難（33項目）

「がん患者の緩和ケアにおいて、以下のようなお感じになりますか。」との問いに対して、項目ごとに4段階評価（1：そう思わない～4：とても思う）で回答を得た。

2) 緩和ケア・医療の専門家へのコンサルテーションニーズ（22項目）

「がん患者の緩和ケアに関して、緩和ケアの専門家に相談をどの程度したいと感じますか。」の問いに対して、項目ごとに4段階評価

(1: そう思わない～4: とてもそう思う) で回答を得た。

3) 基本属性

年齢、性別、資格、資格取得後経験年数、所属部署、年間で関わったがん患者数、院内での相談役割の実施状況

4) 施設特性

病床数、年間のがん患者の看取り件数、緩和ケアチームの有無

4. 分析方法

緩和ケア提供上の困難、コンサルテーションニーズについて各項目の平均値を算出した。(倫理面への配慮)

本研究は、大阪大学医学部附属病院観察研究等倫理審査委員会の承認ならびに研究機関の長の許可を得て実施した(承認番号:24291)。なお、対象者の研究参加への自由意志を保証するため、WEB 調査票に研究参加同意に関するチェックボックスを設け、チェックが得られた者を研究対象とした。

研究8：拠点病院以外で専門的緩和ケアを活用するためのモデルの作成とその運用(木澤、秋月、濱野、吉内)

介入方法とその対象を①緩和ケアに関する継続的な学びの場所の確保とネットワーキング(都道府県レベルの緩和ケアに興味をもつ医療従事者を対象とする)、②専門・認定看護師の支援を取り入れた地域緩和ケアコンサルテーション(がん医療を提供し、緩和ケア専門医が勤務していない200床以上の病院に勤務する医療従事者を対象とする)、③全国規模のWebコンサルテーション(全国のがん医療に携わる医療従事者を対象とする)と定めた。

1) 地域緩和ケアコンサルテーションモデルの開発(濱野、木澤): 調査結果の解釈と専門家討議、前向き観察研究、2) 全国レベルの緩和ケアコンサルテーションシステムの運用(木澤、秋月): 専門家討議。

(倫理面への配慮)

本研究については、筑波大学医学医療系井の倫理委員会に付議し、実施の承認を得た。

研究9：小児緩和ケアチームの実態調査(余谷)

小児がん拠点病院および小児専門施設の緩和ケアチームの医師、看護師(いずれかもしくは両方)を対象に、以下の項目についてZoomを用いたインタビューを行った。

*小児緩和ケアチームの立ち上げのきっかけ

や経緯について

*小児緩和ケアチームの構成について

*小児緩和ケアチームの活動実態について

*小児緩和ケアチームの実践の工夫と課題について

研究10：医療従事者および患者・家族が求める薬局薬剤師像の探索(矢島)

緩和ケアニーズに対応できる薬局薬剤師とはどのようなものか明らかにすることも目的に、研究班の意見交換からがん医療・緩和ケアに携わっている医療従事者及びがん治療として緩和ケアを受けた経験がある患者又はその家族にアンケート調査を行うための基礎的資料として、医療従事者及び患者又はその家族にグループインタビューを実施し質的研究を行う研究の計画が立案された。具体的方法としてはインタビュー内容から逐語録を作成する。作成した逐語録について、研究対象者の語りの意味内容を失わないよう留意しながら、緩和ケアのニーズに対応できる薬剤師像や緩和ケアの薬剤関連での困りごとなど、発言の意味が通じる単位で断片化し、断片化した部分に簡単なタイトルをつけ、コーディングを行う(コード化)。類似性や相違性を考慮しながらコード化した要素を同じ意味内容を1つにまとめる。そしてそのまとめたものをさらに抽象化して大きなカテゴリーに統合する。その大きなカテゴリーをもとに薬局薬剤師に求められる薬剤師像についてまとめる。

(倫理面への配慮)

日本医科大学中央倫理委員会の承認を得たうえで研究を実施した(承認番号:M-2024-184)

C. 研究結果

研究1：地域において質の高い緩和ケアを提供するための方略についてのスコーピングレビュー(荒尾)

1. レビュー対象文献の要約

レビュー対象となった28文献のうちオーストラリアの研究が8件、イギリス7件、カナダ5件、オランダは4件、アメリカ、スイス、ノルウェー、ウルグアイが1件ずつであった。

研究デザインは、量的研究が10件、質的研究6件、ミックスメソッド9件、レビュー3件であった。なお、研究デザインの明確な記載がない文献は、研究方法の記述内容から判断した。

対象者は、患者、家族、地域の医師・看護

師・薬剤師、緩和ケアを専門とする医師・看護師・薬剤師のほか、ボランティアやコミュニティセクターの職員も含まれた。

2. 緩和ケアの専門家がいらない環境で、質の高い緩和ケアを提供するための方略

緩和ケアの専門家がいらない環境で質の高い緩和ケアを提供するための方略として、以下の5つが明らかになった。なお、28文献のなかの13文献で、以下の方略が複合的に用いられていた。

(1) 緩和ケア介入の標準化(n=4)

緩和ケア介入の標準化を報告した研究のうち3つは、地域緩和ケアの普及・発展を目指した総合的な研究事業の中で行われていた。カナダでは、地域医療者の緩和ケアに関するニーズ調査に基づき Regional Palliative and Hospice Care Service (RPHCS) が実施され、DNR/EDITH protocols が開発された。これは、在宅死を実現されるための在宅医療者用チェックリストと患者・家族に対するパンフレットが含まれていた (Spice R 2012)。イギリスでは、Primary Care setting でエンドオブライフケアを総合的に支援する Gold Standards Framework (GSF) の key Task の1つに Liverpool care pathway が位置づけられ、チェックリスト形式のパスによって看取りケアが標準化されていた (Shaw kL 2010)。オーストラリアで実施された3つの地域緩和ケアプログラム、Griffith Area Palliative Care Service (GAPS)、Caring Communities Program (CCP)、Rural Palliative Care Program (PCP) を評価した研究では、8つの緩和ケア介入の標準化が実施されたことが報告されている (Masso M 2009)。以上の研究は、複数の方略が同時に実施されているため、緩和ケア介入の標準化による単独の効果を示していないが、患者・家族へのケアの質の改善に寄与する可能性が示唆された。

(2) ジェネラリストへの教育支援(n=12)

ジェネラリストへの教育支援には、症状緩和に関する教育支援、事例分析を介した教育支援、緩和ケアの総合的な教育支援があった。症状緩和に関する教育支援では、地域の医師や看護師に対して、症状の評価やマネジメント、薬剤に関する教育 (de Graaf E 2013, Abernethy AP 2016, McDonald MV 2005) が行われていた。事例分析を介した教育支援では、telemedicine を用いて事例分析を行い経験や知識の共有を行った研究や (Piriz Alvarez G 2018) 重要なケースの分析結果を

共有した研究があった (Shaw kL 2010)。総合的な教育支援では緩和ケアの重要なコンピテンシーに基づき開発された教育プログラムや (Seow H 2023)、新しいトピックスに関する情報提供と教育 (van der Plas AG 2014, 2018)、オンラインモジュールを用いた2日間の集中プログラム (Spice R, 2012)、時間外の対応に関する教育 (Phillips JL 2008, King N 2003) などがあった。これらの研究によって医療者の知識やスキル、患者の疼痛の軽減などが報告されていた。

(3) コンサルテーション体制の整備(n=14)

コンサルテーション体制として、地域の医師、看護師が相談したい時に、緩和ケア専門病院の高度実践看護師や緩和ケアの専門医に電話や Telehealth を用いて相談できるオンコール型のシステム (Lloyd-Williams 2003, King N 2003, McDonald M 2005, Pesut B 2015, van. Gurp 2016)、定期的に地域の医師・看護師のミーティングやケースカンファレンスを開催し、専門家への相談の機会が設定されているシステム (van der Plas A. G 2014, 2018, Donnem T 2013 Abernethy AP, 2016, Piriz Alvarez G, 2018)、どちらも設定されているシステムがあった (de Graaf E 2003, Masso M 2009, Shaw kL 2010, Spice R 2012)。これらの中には、ICTを活用し、実践の一部を専門家が担いながらジェネラリストからの相談に対応するケースも含まれていた (McDonald M 2005)。コンサルテーション体制の整備についても他の方略と同時に実施されていたが、ケースに対する専門家からの助言を得ることで、ジェネラリストの実践への自信につながることが示唆された。

(4) 地域リソースの明確化と連携強化(n=20)

地域全体に対して行われた方略では、地域の緩和ケアのリソースを効率的に活用するために、拠点となるハブを設置する研究や (Pritz Alvarez G, 2018)、ハブ候補の地域を診断するカナダの研究 (Crooks VA 2008, Schuurman N 2020)、緩和ケアに対する地域の準備状態を明らかにするイギリスの研究 (Moss RH 2023) が報告されていた。プライマリーハブとセカンダリーハブ間では、定期的な電話会議やビデオ会議、Telemedicine を用いた症例への介入などによって、地域内の連携を強化し、緩和ケアの質を高めていた。また、エンドオブライフケアを円滑に提供するためのセンターを地域内に設置し、ケアの調整を一元化した

研究も報告されていた(Addicott R 2003)。連携の要となる医療者を配置する方略では、Primary Care と緩和ケアの専門家との架け橋となる医師のポストを設置し、コーディネーターとしての役割を担った研究や(Wilson E 2007) 専門家のサポートを受けた看護師がコーディネーターとして隔週で患者の自宅を訪ね、症状管理や心理面のサポートなどを行った研究(Pesut B 2015)、地域の実践をサポートする医師または看護師の緩和ケアコンサルタントを配置した研究(van der Plas AG 2014, 2018)が報告されていた。さらに緩和ケアに関する訓練を受けた薬剤師が、患者への投薬のレビューを行い、その結果を Primary Care チームと共有する研究も報告されていた(Needham DS 2002, Cortis LJ 2017)。その他に、専門家と地域のジェネラリストが共に患者へのケアプラン作成や、実践を共に行った研究や(de Graaf E 2003, Mitchell GK 2008, Shaw L 2010, Spice R 2012, van Gorp J 2016)、医療者間の情報伝達を改善するための情報シートを作成した研究(King N 2003)、ニュースレター等によって情報共有を促進した研究(Masso M 2009)があった。

複数の方略が同時に実施されている研究の中で、医療者間の連携強化や関係性の改善が最も大きな成果であったことが報告されていた。(5) 専門的緩和ケアが必要な患者の同定支援(n=4)

ジェネラリストが専門的緩和ケアを必要としている、緊急性の高い症例等を同定できるように尺度開発が行われていた。緩和ケア病棟に優先的に入院する必要がある患者を選定することを目的とした Responding to Urgency of Need in Palliative Care (RUN-PC) triage tool(Russell B 2020, 2021)、緩和ケア介入の緊急性を評価するためのツール(Tan H 2012)、専門的緩和ケアが必要な患者の複雑性を識別するための IDentification of patients in need of general and specialised PALLiative care (ID-PALL) が開発されていた(Teike Lüthi F 2020)。これらの尺度では、専門的緩和ケアを必要とする患者の身体的苦痛、精神的苦痛、介護者の疾患、情報ニーズなど、様々な側面が考慮されていた。

研究2：拠点病院以外に勤務する医師の緩和ケア提供上の困難感

研究3：拠点病院以外に勤務する医師の緩和

ケアに関するコンサルテーションニーズ(荒尾)

インタビュー調査からは以下の結果が得られた。

1. がん診療の上で緩和ケアに関して抱いている困難

緩和ケアの専門家へのコンサルテーションニーズの背景にあると考えられる緩和ケアに関して抱いている困難について、8つの《カテゴリ》に集約された。

対象者は、緩和ケアの専門家にタイムリーな相談ができないなどの《施設における緩和医療・ケア提供上の困難》と、地域にコンサルテーション可能な施設がないなどの《地域の医療体制が生み出すがん診療上の困難》を経験していた。これらの困難により、対象者は緩和医療・ケアを提供するにあたって《症状緩和における困難》、《心理的苦痛の強い患者とのコミュニケーションにおける困難》、《家族ケアにおける困難》、《ACPの困難》、《療養場所の調整における困難》に直面していた。加えて、これらの困難の背景には《医師個人の緩和ケア提供上の困難》があった。

2. 緩和ケア専門家に対するコンサルテーションニーズ(表1)

カテゴリ	サブカテゴリ
専門家の臨床知	薬剤選択の判断過程やコツ
	オピオイド選択・導入の判断過程やコツ
	神経ブロックや緩和的放射線照射の適応
	経験から培われた専門的緩和ケア
複雑性の高い症例	難治性の症状への対応
	AYA世代の患者への関わり方
	壮年期患者への関わり方
	高齢患者への関わり方
	希少がん患者への関わり方
倫理的課題	疾患特性を考慮した関わり方
	緩和ケアに関する倫理的課題
包括的ケアの提供	ACPへの支援
	患者の包括的アセスメントに基づく対応
	社会的側面への支援
専門家からの保証・承認	精神的症状に対する専門的助言
	臨床判断へのフィードバック
	症状緩和へのフィードバック
緩和ケアの提供体制	医療者のメンタル支援
	自施設の緩和ケアの提供体制
自己成長に繋がる知識提供	専門的緩和ケアへの紹介の調整
	新規薬剤やデバイスに関する知見
	緩和ケアの概念
	緩和ケアに関する最新の知見

対象のもつコンサルテーションニーズの内容は、7つの《カテゴリ》に集約された。対象者は、薬剤選択の判断やコツなどの《専門家の

臨床知》、臨床の実践において対象の特性や複雑性から対応困難な《複雑性の高い症例》、《倫理的課題》に関するコンサルテーションニーズをもっていた。また、自施設の緩和ケア提供のあり方に関する《包括的ケアの提供》や《緩和ケアの提供体制》に関するニーズに加え、自身が提供する緩和ケアへのフィードバックを得るための《専門家からの保証・承認》のニーズをもっていた。さらに、対象者自身が緩和ケアに向き合う姿勢やスキルを高めるための《自己成長に繋がる知識提供》のニーズがあった。

研究4：緩和ケア専門家がいらない環境で勤務している医師の緩和ケアに関するコンサルテーションニーズに関する質問紙調査（中澤）
最終的な分析対象は430名だった。内訳は病院勤務医が314件、プライマリ・ケア医が116件であった（図1参照）。

表1は、分析対象医師の特性概要を示した。参加者の平均年齢は49.1歳（SD±12.7）であり、69.5%の医師が基本的な緩和ケア研修を修了していた。年間のがん関連死亡数が50人未満の病院では、50人以上の病院よりもプライマリ・ケア認定医の割合が高かった（32.6% vs. 20.7%、 $P=0.01$ ）。

1) 緩和ケアの困難感

過去1年間に診療したがん患者数が10人未満の医師は、50人以上診療した医師と比べて、症状緩和において有意に大きな困難を感じていた（差 -1.6、95%信頼区間：-2.4～-0.8）。また、基本的な緩和ケア研修を受講していない医師は、受講済みの医師と比較して、症状緩和の困難さ（差 -1.3、95%CI：-1.7～-0.8）および患者・家族とのコミュニケーションの困難さ（差 -0.8、95%CI：-1.3～-0.3）が有意に高かった。さらに、症状緩和や終末期ケアへの関心が高い医師ほど、症状緩和および患者・家族とのコミュニケーションに関する困難スコアが低かった。

地域に救急受け入れ施設が存在しない場合、PCDSのすべての領域において困難さが高かったことが示されている。

2) 緩和ケア専門医への相談ニーズ

相談ニーズが最も高かったのは、「使用経験が無い薬剤の使用方法」（57.7～60.2%）、「薬剤選択の助言」（53.4～60.1%）、および「難治性症状の対応方法」（52.9～53.9%）であった（図2）。

病院のがん死亡数別に相談ニーズを比較する

と、50人未満の病院では、「緩和ケア目的の神経ブロックの適応」（調整済オッズ比 1.57、95%CI：1.05～2.35）、「緩和ケア目的の放射線療法の適応」（調整済 OR 2.47、95%CI：1.62～3.82）、および「予後予測」（調整済 OR 1.57、95%CI：1.01～2.46）に関するニーズが高かった。

一方、年間のがん死亡者が50人以上の病院では、「薬剤選択の助言」（調整済 OR 0.63、95%CI：0.42～0.95）および「患者のこころのケア」（調整済 OR 0.57、95%CI：0.38～0.84）への相談ニーズが特に高かった。

研究5：緩和ケア専門家に相談することが難しいプライマリ・ケア医師および病院医師の緩和ケアニーズに関する質問紙調査及びその質的分析（石丸）

質問紙を郵送した1100名のうち、548名から回答を得て（回収率50%）、解析可能なデータを有する540名を解析対象とした。平均年齢41.1歳で、過去1年間のがん患者受け持ち患者数が10人未満であったのは201名（51.3%）であった。「がん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修」修了者は381名（84.4%）であった。がん診療への関心について、ある程度は関わりたい、関わりたいと答えた者は、苦痛を和らげる医療については、427名（95.8%）、精神症状の治療やケアについては、421名（94.8%）、在宅診療については、423名（95.0%）、主治医としての看取りについては、423名（95.0%）であった。がん診療の困難感を感じると答えた者は、症状緩和のための薬剤調整については433名（96.4%）、患者の倫理的な問題の対応については421名（93.7%）、がん患者の療養場所の調整については383名（85.2%）であった。緩和ケア専門家に相談したいこととして回答した者は、緩和ケアで用いる薬剤選択の方法やコツについては241名（53.7%）、症状緩和で使用経験がない薬剤の使用方法については313名（69.7%）、疼痛・呼吸困難・消化器症状・せん妄などの難治性症状の対応方法については248名（55.2%）、緩和ケアを目的とする神経ブロックの適応については261名（58.1%）、緩和ケアを目的とする放射線照射の適応については249名（55.5%）、若年患者の終末期ケアについては248名（54.8%）であった。緩和ケアの提供体制について、体制があり機能していると回答した者は、受診・入院している患者・家族の苦痛を適切にスクリーニングできるシステムに

については70名(15.8%)、患者・家族の意思決定を支援するための、看護師や心理師によるカウンセリングのシステムについては77名(17.3%)、動画やマニュアル、e-learningなどのオンラインを活用した緩和ケアに関する情報支援については86名(19.3%)であった。診療所勤務医は、病院勤務医と比べて、日々のがん診療の中で、緩和ケアで用いる薬剤選択の方法やコツ(p=0.019)、オピオイドスイッチングの方法(p=0.018)、がん患者の予後予測(p<0.001)、患者の意思決定支援(p=0.016)、グリーフケア(p=0.009)について、緩和ケアの専門家に相談したいと選択した者がより少なかった。診療所勤務医は、病院勤務医と比べて、緩和ケアについてよく知っている医師以外の職種について提供体制がないと感じ(p<0.001)、動画やマニュアル、e-learningなどのオンラインを活用した緩和ケアに関する情報支援に関して、提供体制がないと感じていた(p=0.003)。多変量解析では、診療所勤務は、意思決定支援カウンセリングシステムの存在と逆に関連する因子であった(R²=0.527)。

質的解析の結果では、「孤立した医療従事者対断片化したシステム」という核心的な物語が浮かび上がった。プライマリ・ケア医からは、極度の職業的孤立感や重い負担(例:絶え間ない責任、バーンアウト、不適切なケアを目の当たりにすることによる道徳的苦痛)が報告された。繰り返し見られた主要なテーマは、患者が病院の専門医から地域のプライマリケア医へ移行する過程における、ケアの「三重の断片化」であった。この三重の断片化を構成する3つの要素は、情報面(事前ケア計画、予後、または心理社会的データの欠如)、臨床面(症状がコントロールされていない状態で紹介される患者)、および説明責任面(専門医による患者の「押し付け」や「見捨て」、およびバックアップ提供の拒否)であった。その結果、回答者からは、24時間体制の専門家相談(電話・オンライン経由)、実践的な教育(標準化された講義は「不十分」と見なされている)、および制度的・金銭的インセンティブを含む、敷居の低い継続的な支援システムに対する切実かつ普遍的なニーズが明らかとなった。

研究6：将来のわが国の緩和ケアをどうデザインするかを考えるためのワークショップ
(木澤、杉原)

専門家討議によって以下の課題が明らかになった;「緩和ケアの専門家がどこにいるのかが明示されていない」;「緩和ケアの専門家に何ができるのか、が明示されていない」;「在宅や有料老人ホームで提供される緩和ケアの質は玉石混交(標準化されていない、施設によっては麻薬も扱えない」;「地域緩和ケアコンサルテーションの仕組みがない」;「患者がそのニーズの複雑さによってトリアージされていない(緩和ケア病棟が適切に使用されない)。

研究7：緩和医療専門医不在の医療機関に所属する、緩和ケアを専門とする認定看護師およびがん看護専門看護師のがん緩和ケアに関する相談ニーズ(荒尾)

表2. 対象者の概要

	n	%
変数		
基本属性		
平均年齢 (n = 322)	48.8 ± 6.5	
資格取得後の臨床経験平均年数 (n = 322)	9.9 ± 4.6	
性別 (n = 324)		
女性	303	93.5
男性	17	5.2
答えたくない	4	1.2
資格 (n = 325)		
緩和ケア認定看護師	205	63.1
がん看護専門看護師	67	20.6
がん性疼痛看護認定看護師	53	16.3
主たる所属部署 (n = 325)		
病棟	120	36.9
緩和ケアチーム	83	25.5
一般外来	44	13.5
がん相談支援センター	16	4.9
地域連携関連部門	16	4.9
その他	46	14.2
関わったがん患者数/年 (n = 322)		
1~9人	17	5.3
10~49人	96	29.8
50~99人	107	33.2
100人以上	102	31.7
院内での相談役割の実施状況 (n = 320)		
相談を受けている	279	85.3
相談のある職種の内訳		*複数回答
看護師	275	98.6
医師	202	72.4
薬剤師	104	37.3
その他	110	39.4
相談を受けていない	41	12.5
施設特性		
病床数 (n = 327)		
99床以下	11	3.4
100~199床	77	23.5
200床以上	239	73.1
がん患者の看取り件数/年 (n = 323)		
49人以下	92	28.1
50~99人	231	70.6
緩和ケアチームの有無 (n = 320)		
あり	264	80.7
なし	63	19.3

1. 対象者の概要

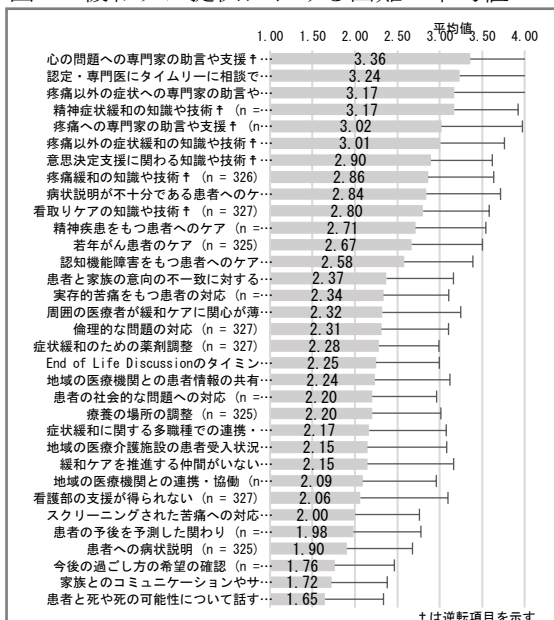
対象者の概要を表2に示す。

緩和ケア/がん性疼痛看護認定看護師、がん看護専門看護師 1006 名に調査依頼文書を郵送した。宛先不明で 47 名から返送があり 374 名 (37.2%) から回答が得られた。研究参加同意が得られなかった 3 名、調査票への回答割合が 6 割未満であった 44 名を除外し、最終的に有効回答の得られた 327 名 (有効回答率 32.5%) を分析した。対象者の概要を表1に示す。対象者の資格取得後の平均年数は 9.9 ± 標準偏差 (以下、SD) 4.6 年であり、緩和ケア認定看護師 205 名 (63.1%)、がん看護専門看護師 (緩和ケア/がん性疼痛看護認定看護師資格も持つ 5 名を含む) が 67 名 (20.6%) であった。対象者のうち 120 名 (34.3%) が病棟、83 名 (25.5%) が緩和ケアチームに所属していた。

2. 緩和ケア提供における困難

緩和ケア提供における困難の 33 項目のうち、「心の問題への専門家の助言や支援 (3.36 ± SD0.86)」の困難の得点が最も高く、次いで「認定・専門医にタイムリーに相談できない (3.24 ± SD1.0)」、「疼痛以外の症状への専門家の助言や支援 (3.17 ± SD0.88)」への困難の得点が高かった。

図1. 緩和ケア提供における困難の平均値



また、「精神症状緩和の知識や技術 (3.17 ± SD0.75)」、「疼痛以外の症状緩和の知識や技術 (3.01 ± SD0.75)」、「意思決定支援に関わる知識や技術 (2.90 ± SD0.72)」、「疼痛緩和の

知識や技術 (2.86 ± SD0.77)」に関する困難の得点も上位となった。

3. 緩和ケア・医療の専門家へのコンサルテーションニーズ

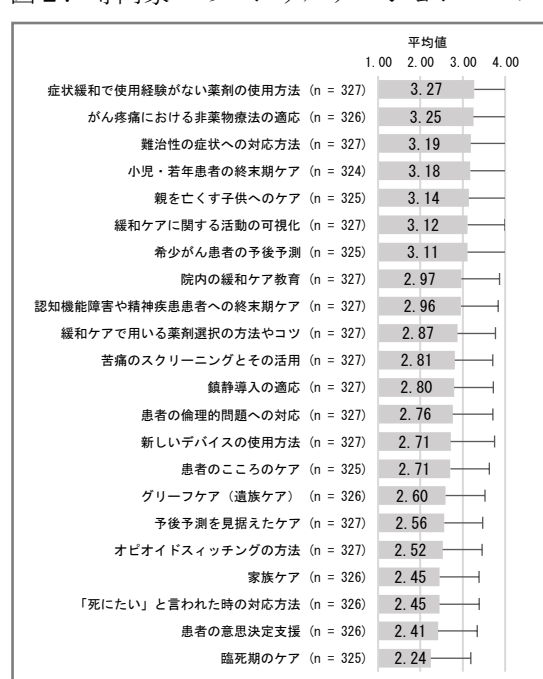
緩和ケア・医療の専門家へのコンサルテーションニーズの 22 項目のうち、「症状緩和で使用経験がない薬剤の使用法 (3.27 ± SD0.84)」の得点が最も高かった。次いで「がん疼痛における非薬物療法の適応 (3.25 ± SD0.93)」、「難治性の症状への対応方法 (3.19 ± SD0.83)」などのコンサルテーションニーズの得点が高かった。

一方、「家族ケア (2.45 ± SD0.93)」、「『死にたい』と言われた時の対応方法 (2.45 ± SD0.94)」、「患者の意思決定支援 (2.42 ± SD0.93)」、「臨死期のケア (2.24 ± SD0.95)」のニーズは下位に留まった。

対象者は、日常臨床において心身の症状緩和に関して、相談できる専門家がおらず、またタイムリーな相談ができないという困難を抱えていた。これは、認定医、専門医が不在の施設や環境に置かれているために生じた困難であるといえる。

また、コンサルテーションニーズとして、症状緩和に係る使用経験の薬剤の使用法や症状緩和の具体的な対応策が明らかになった。これは、病棟や緩和ケアチームに所属してい

図2. 専門家へのコンサルテーションニーズ



る対象者が6割を超えており、日常臨床において、対象者が複雑性の高いがん患者への症状緩和への対応を行っているために生じたニーズであると考えられた。

緩和ケア関連の認定看護師、専門看護師が複雑な症状や問題を抱えるがん患者に対して質の高い緩和ケアを提供するうえでは、症状緩和に関わる専門的知見とともに、症状緩和に至る判断過程への支援が必要であると考えられた。そのため、認定医・専門医からの緩和ケアに関わる知識の共有のみならず、緩和ケアに関わる看護師を含めた専門家によるコンサルテーション体制を構築する必要があることが示唆された。

研究8：拠点病院以外で専門的緩和ケアを活用するためのモデルの作成とその運用（木澤、秋月、濱野、吉内）

実際に介入地域を北海道、地域緩和ケアコンサルテーションの対象病院を北海道社会事業協会帯広病院、苫小牧市立病院の2病院と定め、介入を実施した。苫小牧市立病院については3月11日より、毎週火曜日15時から1時間程度Webを用いたコンサルテーションを実施し、併せて月1回専門家が現地を訪問してコンサルテーションを行った。（毎週1時間のWebコンサルテーション+メールでのフォローアップ+月1回4時間程度のアウトリーチ）。苫小牧市立病院では、医師2名、認定看護師3名、薬剤師、ソーシャルワーカーなど院内の多職種がweb会議には主として参加した。また積極的に事例討論や画像の供覧が行われた。北海道社会事業協会帯広病院でも、2025年6月16日から、毎週月曜日17時30分から1時間程度Webを用いたコンサルテーションを実施し、併せて月1回専門家が現地を訪問してコンサルテーションを行った。（毎週1時間のWebコンサルテーション+メールでのフォローアップ+月1回4時間程度のアウトリーチ）。帯広では、院内スタッフはもちろんのこと、十勝管内の診療所、病院、訪問看護、薬局のスタッフが継続的に参加し、地域の困難事例が共有された。コンサルテーション開始により、緩和ケアチーム依頼件数が増加し、難治性疼痛に対するメサドンの使用、神経ブロックの依頼件数の増加、緩和的放射線治療の件数増加が見られた。神経ブロックについては、道内の専門家と病院をつなぐことで、苫小牧市立病院でIVRを専門とする医師が、神経ブロックを専門とする麻酔科医と

コラボレーションすることで技術指導等が行われ、苫小牧市立病院でも内臓神経ブロックを実施できるようになり、大きな進歩が得られた。また、令和7年度は、毎月第3金曜日に、地域の緩和ケアに興味がある医療介護従事者の緩和ケアに関する知識の向上とネットワークを目的に地域緩和ケア学習会（定例会）を開催した。定例会はハイブリッド形式を取り、遠隔地からも参加できるように配慮し、90分で開催し、その内容は40分のレクチャー、25分の施設紹介、25分の困難事例検討とし、開催時間を18:30-20:00とすることで、通勤時間や食事をしながら参加できるように配慮した。2025年1月から2026年3月まで計16回の定例会を開催した。研究終了後の自主運営を見据えて、企画や事務は北海道の医療従事者中心に行い、開催も回り持ちで担当するように配慮した。また、メーリングリスト（どさんコロジエML）を作成し、現在213名の医療介護従事者が登録されている。

表3. 定例会開催状況

日時	場所	テーマ	参加人数
1/17	札幌	専門家がいない施設の緩和の質をどう高めるか	182名
2/21	札幌	高齢がん患者に対する緩和ケア	167名
3/14	Web	緩和ケアに有用な神経ブロックとTAEの実際	120名
4/18	苫小牧	AYA世代の患者さんに向き合うということ	170名
5/16	札幌	悪性腹水のマネジメント	141名
6/20	札幌	鎮静の“もやもや”にどう向き合う？	169名
7/18	旭川	地域緩和ケア	185名
8/29	函館	患者中心のケアを支える対話	142名
9/19	帯広	頭頸部がんにおける緩和医療	182名
10/17	北見	これでわかる呼吸困難への対応	143名
11/14	札幌	グリーフケアの実践	159名
12/19	札幌	便秘エコーを用いた排便管理	120名
12/21	札幌	嚥下エコーの技術	30名
1/23	札幌	骨転移診療のエッセンス	170名
2/20	札幌	がん関連認知機能障害	111名
3/13	Web	浮腫・リンパ浮腫診療の基本と実践	96名

2) 全国レベルの緩和ケアコンサルテーションシステムの開発（木澤、秋月）：全国レベルで難治性症状の対応、薬剤選択や使用法等に対応するため、緩和ケアのWebコンサルテーションシステム（Compassion Connect:通称C-connect）を開発し、緩和医療専門医26名、精神腫瘍医12名、がん関連専門・認定看護師23名、小児緩和ケア専門家9名、薬剤師7名、

リハビリスタッフ2名、計79名をコンサルタントとして登録し、2025年2月21日に稼働を開始した（<https://compassion-connect.net/>）システムを通じて113件のコンサルテーションのやり取りが行われたが、精神症状のコンサルテーションは0件であった。定例会参加者65名に対するアンケートでは利用の障壁として、「使用開始にあたって、セキュリティの確保のために多くの手続きが必要のため使用に至らなかった」、「メール上の相談で準備が必要で時間がかかるため利用をためらった」、「こんなことを聞いてよいのかと思ってしまい利用をためらった」などの意見が聞かれた。システムの運用には、利用者の安心感や利用のしやすさ、利用のベースとなるコンサルタントの信頼感や顔の見える関係などが必要であることが明らかとなった。

以上1) - 3) については、添付資料の地域緩和ケアコンサルテーションのモデルと成果に詳細を記した。

研究9：小児緩和ケアチームの実態調査（余谷）

インタビューは5施設に対して実施した。3施設が大学病院で2施設が小児専門施設であった。

【小児緩和ケアチームの成り立ち】

「小児がん拠点病院の指定」や「専門医認定の要件」、「小児緩和ケア診療加算の新設」といった外部の制度的要件がチーム整備の強力な後押しになっていた。一方で、制度ができる前から、有志メンバーで外部講師や他職種合同の勉強会を実施したり、外部の専門家によるサポートを受けたり成人の緩和ケアチームとの定期的な交流の機会を持ったりするなど現場の医師や看護師の熱意による草の根の活動が土壌として存在していた施設も多く見られた。

【小児緩和ケアチームの構成について】

小児緩和ケアチームは、医師や看護師だけでなく、薬剤師、心理士、MSW（医療ソーシャルワーカー）、CLS（子ども療養支援士）など小児特有の多職種で構成されていた。一方で多くの施設で専従の小児緩和ケアチームメンバーはおらず、病棟や外来業務、または成人の緩和ケアチームとの兼任で構成されていた。また、大学病院では成人緩和ケアチームのスタッフ（医師や専門看護師など）が小児チームに協力する形をとる施設がある一方、小児に

特化したケアを提供するために、成人とは別チームとして立ち上げている施設もあった。精神科医や、加算要件を満たす専門的な看護師の配置に苦慮している施設が多いのが特徴であった。

【小児緩和ケアチームの活動実態について】活動の対象や介入のタイミングは施設により幅があるが、小児がん領域から非がん領域へと徐々に広がっている。介入件数は年間数件から50件程度と施設差が大きい。各施設ともカンファレンスや回診を週1回～月1回のペースで定期開催し、多職種で課題を共有しながら診療やケアに当たっている。

【小児緩和ケアチーム活動の工夫】

①組織運営、マネージメントの工夫

限られたマンパワーで効果的に活動するための工夫としては以下のような取り組みがあった。

「ハブ」となる医師の配置：小児科医が診療チームに所属しながら緩和ケアチームの「ハブ（調整役）」として機能している。これにより、主治医からの相談や他科との調整がスムーズになり、役割分担が明確化されている。

病院長直轄による横断的活動：チームを病院長直轄の組織とすることで、特定の診療科（小児がんなど）に偏らず、非がん患者へも横断的に介入しやすい立て付けにしている。

看護部による事務局機能の活用：看護部が事務局として予算取りや研修会の参加調整、マニュアル整備を主導しており、組織的なバックアップがチーム運営を支えている。

②他部署、多職種を巻き込む工夫

緩和ケアチーム単独で動くのではなく、院内の様々な部署や専門職を巻き込むことで、活動の幅を広げている。

関連科の医師をメンバーに入れる：新生児科や集中治療室、外科、麻酔科などの医師をチームメンバーに組み込むことで、他科からの情報提供を得やすく、院内の垣根を低くする工夫をしている。

リンクナースの配置と定期会議：各病棟にリンクナースを配置し、定期的に委員会を開いて情報共有や課題の検討を行う仕組みを取り入れている。

フットワークの軽い初期対応：スピードが求められる場面で依頼があった際、まずは動きやすいスタッフがコンパクトに面談に入り、その後の対応方針を素早く判断する。

成人チームとのリソース共有：成人の緩和ケアチームの医師や看護師が小児チームに協力

し、一緒に回診やカンファレンスを行うことで、マンパワーと専門知見を補完している。

③院内啓発とアクセスの向上の工夫

チームの存在を知ってもらい、気軽に相談できる環境を作るためのアプローチも重要とされている。

親しみやすいネーミングとパンフレット配布:小児緩和ケアチームの名前を独自に付けて、緩和ケアの目的や具体的な相談内容を記したパンフレットを作成し、入院時に配布して認知度を高めている。

チーム主導のアウトリーチ:主治医からの依頼を待つだけでなく、チーム側から気になる患者を回診し、そこで拾い上げた課題を多職種カンファレンスに持ち込むといった能動的な介入を行っている。

事例紹介を通じてハードルを下げる:定期的な院内研修会で実際の介入事例を紹介し、「こういうケースも相談していいのか」との気づきを促し、依頼の裾野を広げる工夫をしている。

【課題】

人材確保と時間的制約:看護師が外来や病棟業務と兼任であるため活動時間が足りず、患者・家族との深い関わりやマネジメント業務の負担が大きいことが共通の課題になっている。また、専門資格の取得に長期研修が必要など、ハードルが高く、人員要件を満たせずに小児緩和ケア診療加算の取得に至らないケースもある。

精神科医師の不足、連携不足:精神的ケアや不眠・不安への対応において、精神科医が不在であったり連携が未成熟であったりして、対応に自信が持てない。

主治医・病棟との連携の難しさ:主治医からの正式なコンサルテーションが少ないことや、主治医の裁量との兼ね合いでチームから患者・家族への直接的な提案がしにくいといった役割分担の壁がある。また、病棟看護師とのコミュニケーション不足や、活動に対する周囲の温度差に直面する課題も生じている。本研究の結果から、日本の小児医療における緩和ケア体制は、国策による「制度的な推進力」と現場の熱意による「内発的動機」が融合し、発展してきていることが明らかになった。

①制度的要件と草の根活動の相乗効果

小児がん拠点病院の指定や診療加算の新設といった制度的枠組みは、組織的なチーム構築の強力なきっかけとなっている。しかし、多くの施設において制度化以前から自主的な勉

強会などの「土壌」が存在しており、小児領域における緩和ケアニーズが存在する中で制度の後押しが推進につながった可能性がある。

②多職種連携と小児特有の「ハブ」機能

小児緩和ケアチームは、CLS や心理士を含む多職種で構成され、成人の緩和ケア以上に広範なサポート体制を敷いている。また、小児科医が「ハブ」として機能することで、主治医とのコンフリクトを避けつつ、専門的ケアを統合することにつながっていた。また、組織構造が診療科横断的な活動につながる可能性が示唆された。

③マンパワー不足と診療報酬のジレンマ

最大の課題は、専従スタッフの不在と時間的制約にある。特に看護師の兼任体制は、全人的ケアの質を担保する上でのボトルネックとなっている。また、専門資格取得のハードルの高さが「加算が取れないため人員を増やせない」という悪循環を生んでおり、現行の診療報酬の枠組みが小児の実態に十分に適合していない可能性がある。

④精神科領域および主治医との連携の課題

精神科医の不足は、患児の心理的苦痛や家族ケアにおいて大きな課題になっている。また、主治医との連携における「心理的・役割的の障壁」は、緩和ケアが小児領域においては依然として「終末期」のイメージと結びつきやすい現状が背景にある可能性がある。

研究10:医療従事者および患者・家族が求める薬局薬剤師像の探索(矢島)

医療従事者および患者・家族という立場の異なる両者から共通する薬剤師像が抽出された点に特徴があり、地域緩和ケアにおける薬局薬剤師の役割に関して新たな視点を示した可能性がある。特に、《専門知に基づく指導・助言》が双方に共通する中核的期待として抽出されたことは重要な結果であった。これは、地域緩和ケアにおいて薬剤師が専門的指導・助言者としてコンサルテーション機能を担うことへの期待を示すものと考えられる。医療従事者は、剤形・投与経路・薬価・新規薬剤選択や副作用対策など、緩和ケア特有の高度な薬剤管理に関する助言や、疼痛緩和を目的とした積極的な処方提案を期待していた。一方、患者・家族は、相互作用や災害時対応を含む薬物療法全般に関する具体的な助言を求めている。すなわち、医療従事者からは専門的知識に基づく薬物療法管理の支援が、患者・家族からは日常生活に即した薬物療法支援が期

待されており、薬剤師には両者の視点を踏まえた助言機能が求められていると考えられる。さらに、《専門性を活かした患者支援》および《患者中心のコミュニケーション》も共通して期待されていた。これは単なる服薬指導にとどまらず、病態や治療意図、患者の生活背景を踏まえた全人的な支援が薬局薬剤師に求められていることを示唆している。また、《患者情報の共有による多職種連携》も重要な構成要素として示された。医療従事者は患者の生活情報のフィードバックを期待し、患者・家族は自身の意向を医療者へ伝える役割を薬剤師に期待していた。これらの結果は、薬剤師が医療従事者と患者・家族をつなぐ情報共有のハブとして機能することへの期待を示していると考えられる。最後に、《専門性向上に向けた積極的姿勢》は、これらの役割を継続的に担うための基盤となる要素であると考えられる。主体的に学習を継続し、柔軟かつ迅速に対応する姿勢が求められており、地域医療において顔の見える関係性を構築しながら積極的に関与していくことの重要性が示唆された。

D. 考察

スコーピングレビュー、医師・看護師に対する調査の結果から、専門家がいない地域の医療従事者は、複雑性の高い事例への対応（薬剤選択や使用法、難治性症状の対応、神経ブロックや放射線の適応、AYA 世代の患者への対応、小児、希少疾患患者への対応）、倫理的課題、緩和ケアの提供体制、専門家からの保証・承認、自己成長に繋がる知識提供などの解決されていないニーズがあることが明らかとなった。また、緩和ケア関連の認定看護師、がん看護専門看護師は、認定医・専門医が不在のなか、複雑性をもつがん患者への症状緩和に関して相談が困難な状況に直面し、症状緩和の具体策についてのコンサルテーションニーズを有していることが明らかになった。また、プライマリ・ケア医は、ケアの「三重の断片化」①情報面（アドバンス・ケア・プランニング、予後、または心理社会的データの欠如）、②臨床面（症状がコントロールされていない状態での紹介）、および③説明責任面（専門医による患者の「押し付け」や「見捨て」、およびバックアップ提供の拒否）に直面しており、制度的・金銭的インセンティブを含む、敷居の低い継続的な支援システムに対する切実かつ普遍的なニーズが明らかとなった。

これらを解決するために、スコーピングレビューで有効性が示されている先行事例から考えると、

1) 地域の事情に応じて、困難で複雑性の高い事例をいつでも相談できる全国的なコンサルテーションの仕組みづくり（オンライン）、2) 定期的実施される Web 形式のコンサルテーションと専門家が実際に現地に出向いて一般医療従事者がともに診療・ケアを実践・学習できる共同診療型コンサルテーション（コンサルテーション+チュータリング）、3) 地域の医療従事者が継続的に学習できる場が開催され、かつ相談すあえるような場作りとネットワーキング（関係づくり）、の3つの形態で、地域の地理的事情や人材の充足状況に応じて体制整備を行うことが重要と考えられた。

実際には、北海道を介入地域として、①緩和ケアに関する継続的な学びの場所の確保とネットワーキング（都道府県レベルの緩和ケアに興味をもつ医療従事者を対象とする）として、毎月第3金曜日に北海道地域緩和ケア研修会（どさんコロジー研修会）を開催、②専門・認定看護師の支援を取り入れた、週1回の Web と月1回のアウトリーチを組み合わせた地域緩和ケアコンサルテーション（がん医療を提供し、緩和ケア専門医が勤務していない200床以上の病院に勤務する医療従事者を対象とする）を帯広協栄病院と苫小牧市立病院で実施、③全国規模の Web コンサルテーション（全国のがん医療に携わる医療従事者を対象とする）Compassion CONNECT の運用を行った。地域の専門家のネットワーキングとオンラインと実地のコンサルテーションを行うことで、施設の緩和ケアに関する意識や知識が向上し、コンサルテーション件数の向上、困難事例への対応力の向上が見られ、多くの好事例が収集され、本コンサルテーションモデルの実施性は高いと考えられた。一方で、全国規模の Web コンサルテーション（全国のがん医療に携わる医療従事者を対象とする）Compassion CONNECT の運用は十分とは言えず、システムの運用には、システム利用の簡便さ（利用開始が煩雑でないこと）、利用者の安心感や利用のしやすさ、利用のベースとなるコンサルタントの信頼感や顔の見える関係などが必要であることが明らかとなった。遠隔の難治症状に関するコンサルテーションは地域ごとに、アクセスしやすい方法（定期的開催される相談会（例：毎週金曜日の午後4時

にここに連絡すれば相談できる)、24時間気軽に利用できるウェブサイトを利用した相談(ごく簡単な相談内容を含んだ匿名情報を入力し、後ほど専門家から返信することにより具体的な相談方法を提案)、平日日中アクセスできる相談電話の設置などが有効である可能性がある。

E. 結論

複数のニーズ調査に基づき、専門家のいない地域で緩和ケアの質をより向上させるために、先行研究と調査をもとに具体的な3つのモデル(①継続的な学びの場所の確保とネットワークキング、②専門・認定看護師の支援を取り入れた地域緩和ケアコンサルテーション(Web+アウトリーチ)、③全国規模の難治事例に対するWebコンサルテーション)の運用が開始され、その実施性が明らかとなった。今後、この地域緩和ケアコンサルテーションモデルを全国展開するにあたっては、介入モデルを各都道府県の事情に合わせてカスタマイズする必要があり、複数都道府県を対象として、モデルが「どのような文脈(Context)において、どのようなメカニズム(Mechanism)を起動させ、どのような結果(Outcome)をもたらすのか」を明らかにし、単なる有効性の検証ではなく、全国へ展開した際の成功要因と障壁を特定することが必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 木澤義之. 緩和ケアー全ての重い病を持つ患者とその家族を対象として一. ホスピス緩和ケア白書 2024, 青海社, 東京, 2024, 127-134.
2. Hamano J, Takeuchi A, Mori M, et al. Comparison of survival times of advanced cancer patients with palliative care at home and in hospital. PLoS One 18(4 April), 2023
3. Hirayama H, Kizawa Y, Nakazawa Y, et al. The effect of palliative care team intervention and symptom improvement using patient-reported outcomes: a multicenter prospective observational study. Support Care Cancer, 31(7), 439, 2023
4. Yotani N. Current status of pediatric palliative care and decision making

in Japan. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care, 54, 101557, 2024

5. Aoki M, Kizawa Y, Arao H, et al. Identifying physicians' needs in community-based palliative care consultation for cancer patients in palliative care specialist-deficient settings: a qualitative study. Japanese Journal of Clinical Oncology, 55(2), 131-139, 2025
6. Ishimaru N, Nakazawa Y, Oyamada S, Hamano J, Kizawa Y. Palliative care consultation needs of certified primary care physicians in Japan: nationwide observational study. Fam Pract, 7;42(2), cmaf009, 2025
7. Hiramoto S, Hashimoto R, Morita T, Kizawa Y, Tsuneto S, Shima Y, Masukawa K, Miyashita M, Hitosugi M. Social factors affecting home-based end-of-life care for patients with cancer and primary caregivers. Support Care Cancer, 33(1), 54, 2024
8. Takahashi R, Nakazawa Y, et al. Analysis of medical practices used as indicators in the fourth basic plan for the promotion of cancer control in Japan. Jpn J Clin Oncol, 26;55(5), 498-504, 2025
9. Takahashi R, Nakazawa Y, Kizawa Y, Hamano J, et al. Hospital function-associated deaths among patients with cancer: a comprehensive national study using death records in Japan. Jpn J Clin Oncol, 6;55(4), 377-382, 2025
10. Takahashi R, Nakazawa Y, Kizawa Y, et al. Enhancing end-of-life care quality and achieving a good death for the elderly in Japan, Arch Gerontol Geriatr, 124, 105471, 2024
11. Cuviello A, Salek M, Handayani SA, Blair S, Lam CG; ADAPT-AP Study Group (Yotani N) Barriers to Palliative Care Integration for Children With Cancer Across Asia Pacific. JCO Glob Oncol. 2026 Apr;12(4):e2500512. 2026.
12. Hamano J, Nakazawa Y, Miyashita M, Morita T, Okumura Y, Kizawa Y, Kawagoe S, Yamamoto H, Takeuchi E, Yamazaki R,

- Ogawa A. Factors related to the quality of death and family satisfaction among cancer patients at home: an analysis using death certificate data and a national bereaved family survey. *Support Care Cancer*, 33(9), 817, 2025
13. Shutoh M, Morita T, Aoyama M, Kizawa Y, Shima Y, Miyashita M. Congruence between preferred and actual place of death and its association with quality of death and dying in advanced cancer patients: A nationwide survey in Japan. *PLoS One*, 20(7), e0320541, 2025
 14. Nakazawa Y, Takahashi R, Ishimaru N, Hamano J, Kizawa Y. Physicians' Difficulties and Consultation Needs in Hospitals Without Palliative Care Specialists. *J Palliat Med*, 28(9), 1220-1229, 2025
 15. Nakazawa Y, Yamazaki R, Yotani N, Kizawa Y. Structure, availability, and organizational challenges of outpatient palliative care programmes in Japan: a nationwide survey, *Jpn J Clin Oncol*, 55(9), 1062-1072, 2025
 16. Hirata M, Yotani N, et al. Pain Assessment Tools for Infants, Children, and Adolescents With Cancer: Protocol for a Scoping Review; Japanese Society for Palliative Medicine. *JMIR Res Protoc.*, 14, e66614, 2025
 17. Yotani N, et al. Trends in the location of death among children with cancer in Japan. *Palliat Med Rep*, 7(1), DOI: 10.1177/26892820251404796, 2026
 18. 太田有咲, 木澤義之, 荒尾晴恵, 他. 緩和ケアの専門家が不在の施設に所属する医師が抱くがん患者への緩和ケア提供上の困難. *Palliative Care Research*, 19(4), 307-316, 2024
 19. 高尾鮎美, 木澤義之, 荒尾晴恵, 他. 緩和ケアの専門家がない環境で質の高い緩和ケアを提供するための方略: スコーピングレビュー. *Palliative Care Research*, 20(1), 9-21, 2025
 20. 矢島領, 伊勢雄也, 荒尾晴恵, 青木美和, 石丸直人, 木澤義之. がん治療における地域緩和ケアで医療従事者および患者・家族が求める薬局薬剤師像の質的研究. *日本がんサポーターティブケア学会雑誌*, in press, 2026
2. 学会発表
 1. Ishimaru N, Nakazawa Y, Hamano J, Kizawa Y. Support needs of certified primary care physicians in Japan in palliative care for patients with cancer: Qualitative analysis of a nationwide observational study. the WONCA APR Conference 2026; Iloilo City, Philippines 2026.
 2. Aoki M, Yamamoto S, Tamura S, Kizawa Y, Arao H. Specialist nurses' difficulties in delivering palliative care and consultation needs in facilities without palliative care physicians: a cross-sectional study. The 16th Asia Pacific Hospice Palliative Care Conference (APHC2025), 2025年4月23-26日 Kuching, Malaysia
 3. Aoki M, Yamamoto S, Tamura S, Kizawa Y, Arao H. Consultation needs and related factors of specialist nurses in facilities without palliative care physicians: a cross-sectional study in Japan. The International Conference on Cancer Nursing (ICCN2025), 2025年6月18-21 Adelaide, Australia
 4. Ishimaru N, Nakazawa Y, Oyamada S, Hamano J, Kizawa Y. Palliative care consultation needs of certified primary care physicians in Japan: Nationwide observational study. the WONCA APR Conference 2024; Singapore 2024.
 5. Kizawa Y. Implementation of Palliative Care Screening for All Hospitalized Patients - the Experience of a University Hospital in Japan. The 15th Asia Pacific Hospice Palliative Care Conference (APHC2023). September 7th, 2023. Oral presentation. Songdo Convensia. Incheon, Korea. 2023-09-07
 6. 青木美和, 山本瀬奈, 田村沙織, 木澤義

之，荒尾晴恵，緩和医療の専門医・認定
医が不在の施設に所属する認定・専門看
護師の緩和ケア提供上の困難および相談
ニーズの実態 第 30 回日本緩和医療学
会学術大会 2025 年 7 月 4-5 日 福岡

7. 太田有咲，木澤義之，荒尾晴恵，他．緩
和ケアの専門家が不在の施設に所属する
医師が抱く緩和ケア提供上の困難．第 29
回日本緩和医療学会学術大会・第 37 回日
本サイコオンコロジー学会総会合同学術
大会，2024 年 6 月，神戸
8. 青木美和，木澤義之，荒尾晴恵，他．緩
和ケアの専門家が不在の施設に所属する
医師のコンサルテーションニーズ．第 29
回日本緩和医療学会学術大会・第 37 回日
本サイコオンコロジー学会総会合同学術
大会，2024 年 6 月，神戸

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

なし。

2. 実用新案登録

なし。

3. その他

特記すべきことなし。