

厚生労働科学研究費補助金
がん対策推進総合研究事業

科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた
体制整備に資する研究 (23EA1026)

令和6年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 若尾 文彦
令和7年(2025)年 5月

目次

I. 総括研究報告

- 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究…………… 1
国立がん研究センターがん対策情報センター本部
若尾 文彦

II. 分担研究報告

【がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベース整備】

1) 医療者向けの情報支援データベースの整備

1. Web 上におけるがんに関するガイドラインの公開状況について…………… 9
国立がん研究センターがん対策研究所¹
国立がん研究センターがん対策情報センター本部²
西迫 宗大¹、八巻知香子¹、若尾 文彦²
2. AI-Chatbot での情報活用を促進するための Web がん診療ガイドラインの形式…………… 15
国立がん研究センターがん対策研究所¹
東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野²
国立がん研究センターがん対策情報センター本部³
西迫 宗大¹、東 尚弘²、若尾 文彦³

2) 人工知能を活用したがん情報検索システムの検討

1. 正しい情報源を参照し返答する生成 AI によるがんの情報提供
～ハルシネーションと返答割合のトレードオフ～…………… 27
国立がん研究センターがん対策研究所¹
東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野²
国立がん研究センターがん対策情報センター本部³
西迫 宗大¹、東 尚弘²、若尾 文彦³
2. 正しいがん情報を参照する生成 AI システムにおける
大規模言語モデルおよび情報参照範囲の違いによる応答特性の検討…………… 34
国立がん研究センターがん対策研究所¹
東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野²
国立がん研究センターがん対策情報センター本部³
西迫 宗大¹、東 尚弘²、若尾 文彦³
3. がん診療ガイドラインを読み込み返答するパイロット AI-Chatbot の開発…………… 42
国立がん研究センターがん対策研究所¹
東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野²
国立がん研究センターがん対策情報センター本部³
西迫 宗大¹、東 尚弘²、若尾 文彦³

【患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証】

3) 信頼できる情報にたどり着きやすい仕組みづくりのための検討

1. がん情報入手に関する現状と課題 ～オンライン患者調査から見えてくること～…………… 51
国立がん研究センターがん対策情報センター本部
若尾 文彦
2. 患者・家族のニーズに基づく情報提供のあり方に関する研究…………… 54
国立がん研究センター東病院¹
国立がん研究センター中央病院²
国立がん研究センターがん対策研究所³
坪井 正博¹、鈴木 達也²、平野 公康³、関戸 淳³、澤田 典絵³、田嶋 哲也³、井上 真奈美
平林 万葉³、大槻 曜生³、村上 睦美³
3. 信頼できる情報にたどり着きやすい仕組みづくりのための検討
情報検索会社との連携による取り組み…………… 59
国立がん研究センターがん対策情報センター本部¹
国立がん研究センターがん対策研究所²
LINE ヤフー株式会社³
若尾 文彦¹、平野 公康²、石川 文子²、関戸 淳²、吉田 奨³、増田 律子³、

【がん診断時等の患者にがん診療施設（がん非拠点病院を含む）で適切に情報提供する方策の検討】

4) がん診断時等にごん診療施設で効果的に情報提供する方策に関する検討

1. がんの診断時に適切に患者等に情報提供する方策の検討…………… 64
静岡社会健康医学大学院大学社会健康医学研究科 / 国立がん研究センターがん対策研究所
高山 智子
2. 山形県内および自施設における取り組みから…………… 69
山形県立中央病院
鈴木 克典、船山 香織
3. がん診療連携拠点病院がない地域の急性期病院におけるがんの情報提供について…………… 79
国立病院機構九州がんセンター / 遠賀中間医師会おんが病院
藤 也寸志
4. 宮崎県内および自施設における取り組みから…………… 83
宮崎大学医学部附属病院患者支援センター
鈴木 斎王

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表…………… 84

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
 （総括研究報告書）

科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センターがん対策情報センター本部（副本部長）

研究要旨

本研究では、がんを心配して情報を探し始める場面から適切にがん拠点病院等で、患者らが正しい情報を入手できるよう、

1. がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベースの整備

2. 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証

3. がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供する方策の検討

の3つの観点から、科学的根拠に基づく情報の提供及び均てん化に向けた体制整備と方策を提言することを目的としている。

1. がん関連機関の情報連携環境の構築においては、“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベースを整備し、多くのがんガイドラインを網羅的に調査した。AIによる医療情報活用のためにWebサイト構造の最適化が重要であることが示され、信頼情報を参照する生成AIチャットボットの開発・評価により、ハルシネーションの抑制や応答の網羅性向上の方策を得た。Webガイドラインを参照したRAG-AIチャットボットのパイロットモデル構築に成功し、がん医療情報提供の有望なツールであることが確認された。2. 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討においては、がん患者1017名へのインターネット調査結果より45%が情報取得に困難を感じていること等を確認した。診断直後の患者向け適切な文章量とイラスト量を検討し、13点のイラスト・インフォグラフィックスを作成した。看護師に対するヒアリングを行いナラティブ情報提供の望ましい在り方を検討した。さらに、情報検索会社と連携し、がん検診・検査・相談検索時にがん情報サービスへのアクセス増加を促す表示モジュールの効果検証を行い、信頼情報への流入増加を得た。3. がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供する方策の検討では、相談支援センターの運営上の困りごとを分析し、センター周知や来院時訪問の課題が多いことを確認した。また、ヒアリング等により、地域の医療機関におけるがん情報伝達の課題や取り組みについて取りまとめた。

上記の結果を踏まえて、1. がん関連機関の情報連携環境の構築では、まず、最新の診療ガイドライン等の知識情報が、遅延なくweb上に公開されること、AIの生成パラメータの最適化に加え、Web診療ガイドライン等のAIの情報ソースとなるコンテンツの標準化および公開様式の標準化も検討していく必要があることが重要で、これらの実現によりAIによる正しいがんの情報の提供が促進されると考えられる。2. 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討では、がん情報提供における課題を「情報源」「リーチ」「情報の活用」に分けて考えること、検索サイトにおけるがん情報モジュールの効果が確認されたものの、SNSやAI検索の普及などの動向に合わせた情報提供のあり方に対して、望ましい対策の在り方を総合的に検討していくことが重要である。3. がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供する方策の検討では、各地域や施設ごとに置かれた状況はさまざまであるなか、好事例となる事例を収集し、それらをオンライン講演会のような場で提示する事により、自施設に役立てられる方策も見つけやすくなり、がん診療連携拠点病院内外における適切な情報提供の方策が検討できると考えられた。

研究分担者氏名・所属機関名・職名

		院長
		京都大学大学院 医学研究科
	中山 健夫	教授
長谷川 潔	東京大学医学部附属病院	教授
		公益財団法人 日本医療機能評価機構
		EBM医療情報部
		部長
下井 辰徳	国立がん研究センター中央病院	部長
		腫瘍内科
		医長
		静岡社会健康医学大学院大学 社会健康
		医学研究科
		教授
中島 信久	琉球大学病院 地域・国際医療部	教授
		特命准教授（診療教授）
		東京大学大学院 医学系研究科 公衆衛
		生学分野
		教授
関根 郁夫	筑波大学 医学医療系 臨床腫瘍学	
		教授
藤 也寸志	九州がんセンター 消化管外科	

八巻知香子	国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部 室長
平野 公康	国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部 たばこ政策情報室 室長
鈴木 斎王	宮崎大学医学部 患者支援センター 特別教授
坪井 正博	国立がん研究センター 東病院 呼吸器 外科 科長
鈴木 克典	山形県立中央病院 消化器内科 院長

A. 研究目的

科学的根拠に基づく情報を迅速に国民に提供し、適切な活用につなげるには、持続可能な作成体制、質が担保された情報にたどり着きやすくする仕組み、正しい情報の活用を促す支援環境の整備が必要であり、一部のみではなし得ない。先行研究班（厚労科研20EA1008）では、がん関連機関の連携による持続可能な情報作成体制の構築に必要な諸条件の検討を行ってきた。この中で、情報作成では「がん情報サービス」の基本的かつ広範な情報、学術団体の専門性の高い情報、製薬企業の迅速かつ正確な薬剤情報、公益財団の公益性に基づく情報収集と提供等といった得意領域がある一方で、情報の提供・普及に関して各々が課題を抱えていること、科学的根拠に基づく情報が散在し、利用者の検索や情報評価に負荷がかかっていることが示された。この状況を解消する情報作成から提供・活用・普及までを視野に入れたがん関連機関の情報連携環境を構築し、実装案を示していくことが必要である。

本研究では、がんを心配して情報を探し始める場面から適切にがん拠点病院等で、患者らが正しい情報を入手できるよう、

1. がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベースの整備
2. 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証
3. がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供する方策の検討

の3つの観点から、科学的根拠に基づく情報の提供及び均てん化に向けた体制整備と方策を提言することを目的とする。

B. 研究方法

本研究では、1) がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベースの整備、2) 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証、3) がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供する方策の検討につい

て、それぞれの研究グループで検討した。その結果を統合し、本総括報研究報告書としてまとめた。

(1) がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベースの整備

医療者向けの情報支援データベースの構築およびAI利用における情報活用を視野に入れ、過去5年以内に出版されたがんに関する「医療者向けガイドライン」「解説・患者向けガイドライン」の計74編について、ガイドラインのWeb公開状況を確認し、Web公開の現状から解決すべき課題を検討した。

AIを活用したがん情報検索システムの検討は、がん医療ガイドラインをAIが読みやすく構造的に整備するための基礎的検討として、公開されている複数の医師向け・患者向けガイドラインのWebサイト構造を分析し、目次ページからのURLスクレイピングを通じて、ガイドラインページの抽出効率を評価した。ガイドラインを読み込む生成AIの開発において、より効率的かつ汎用的に活用可能なWebガイドライン構造の要件を検討した。

将来的な人工知能を用いた信頼性の高いがん情報の提供を目指し、「ChatGPT 自体（参照先を指定しない）」に対して「国立がん研究センターが運営する「がん情報サービス」、「Google 検索エンジンにより上位に掲出されたWebサイト」の3種類を参照する情報源とした生成AIチャットボットを試作しその返答を比較した。

さらに、信頼性の高い参照情報を活用した生成AIの開発において、がん情報提供の正確性と網羅性を高めつつ、ハルシネーション（誤情報）の抑制を図るための設計条件を明らかにすることを目的として、複数の大規模言語モデル（LLM）の応答を比較し、参照情報のみに基づく応答と、LLMの内部知識を併用した応答の特性を把握した。これらの技術を統合する形でWebガイドラインを参照情報応答する生成AIのパイロットモデルを開発した。ガイドライン情報の抽出からLLMによる回答生成までの一連の処理を通じて、生成AIの医療情報提供における有用性と実装上の課題について検討した。

(2) 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証

オンライン上におけるがん情報へのアクセスの現状の把握し、課題を抽出することを目的に、がん患者1017人に対するインターネット調査結果により、インターネット上のがん情報に関する現況を確認し、課題の整理を実施した。

がん患者・家族の様々な情報ニーズに基づく情報提供の在り方を検討するため、これまでに収集してきたニーズから、がんと診断された直後の人向けに情報を絞った分かりやすいウェブページ群を作成する上で、適切な文章およびイラストの量と粒度を定義した。患

者の意思決定をサポートするナラティブ情報とその提供の仕方について、望ましい在り方を検討した。

信頼できる情報にたどり着きやすい仕組みづくりのための検討において、情報検索会社との連携による取り組みを行った。情報検索会社と連携して、がん患者や家族等ががんに関する情報をインターネットで検索した際に、がん情報サービスの正確な情報にたどり着きやすくするためのがん情報モジュールの検討・試作・試行および効果の測定・評価を行った。

(3) がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供の方策

がん診断時等にがん診療施設で効果的に情報提供の方策に関し検討を行った。

2024年11月27日（水）に「がん相談支援センター向けオンライン講演会」を厚労科研高山班（23EA1025）と共同開催し、参加者に「相談支援センターの運営に関する困りごと」を自由記載で求め、その内容を分析・検討した。

がん相談支援センターの周知等の取り組みについて、山形県立中央病院・宮崎大学医学部附属病院を訪問し、ヒアリング等を実施し、課題を整理し対応策を検討した。また、がん診療連携拠点病院がない地域の急性期病院における活動報告より今後の効果的に情報提供の方策の視点を検討した。

（倫理面への配慮）

本研究は、患者のヘルシンキ宣言（世界医師会）の精神と『人を対象とする医学系研究に関する倫理指針』（文部科学省・厚生労働省）に従い実施した。

C. 研究結果

(1) がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなるデータベース整備：

74編の解析対象ガイドラインに対して、Web公開されているものは61編（82%）で、うち現行版は、56編であった。現行版の公開形式として、PDF形式が35編（62%）、HTML形式が21編（38%）であった。また、Web上にHTMLが無料公開されているものは、患者向け4編、医療者向け17編であり、個別がんが16編に対し、横断的な内容のものが5編であった。多くのガイドラインは利用可能な状況にあるものの、書籍のみや旧版しか公開されていないガイドラインも存在していた。また、改訂時には一時的にWeb非公開となるガイドラインもあり、今後は公開状況の継続的な把握と情報提供体制の構築が求められた。

AIの開発に有用なWebガイドラインのサイト構造を検討において、Clinical Question (CQ) が個別に整理されたWeb構造では高い抽出精度が得られ、章単位や外部リンクによる構造では抽出が困難であった。単純なスクレイピング手法でも、ガイドラインのWeb構造によってCQ抽出効率に顕著な差が生じることから、AIによる医療情報活用にはWebサイト構造の最適化

が重要であることが示唆された。

確かながんに関する情報群を参照情報として限定したChatbotは、ハルシネーションを大幅に減少させる事ができるが、同時に科学的Evidenceのない情報に対して説明や理由を返答することはなく、結果的に返答できる範囲が限定されることが示された。

確かながんに関する情報群を参照情報として限定したチャットボットにおいて、使用するLLMにより返答の有無の割合には違いがあり、LLMの内部知識を併用することで応答の網羅性は向上し、ハルシネーションの発生は0～10%であった。今後、サンプルを増やし、詳細に解析することとし、RAGにおける参照範囲とLLMの知識の活用方法を適切に設計・選択することに取り組むこととした。

Webガイドライン「患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版」を参照するRAG-AI Chatbotのパイロットモデルを構築において、ユーザーからの自然言語による質問に対し、関連性の高いCQを参照情報として抽出する事が出来た。これら連結し参照情報としてAIに提示することで、内容的に医学的妥当性を備えた応答が得られた。CQごとに構造化されURL単位で整理されたWebガイドラインは、スクレイピングや生成型AIによる参照情報として適しており、情報取得の効率性と精度を高めた。また、質問文とCQの意味的類似度を用いた定量的評価と抽出手法は主観に依存せず、適切な情報選択を実現できると考えられた

(2) 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証

がん患者に対するインターネット調査により、困難を感じた経験のある患者は45%であった。がん情報を収集する際に感じた課題としては、「自分に合った情報を見つけることができない」「さまざまな情報が分散して掲載されている」「専門用語が多い」「古い情報が掲載されている」「どの情報を信用してよいかわからない」「自分に合っている情報なのかかわからない」などの回答が、回答者の約8割で見られた。情報の入手可否状況では、「病気に関する情報」「検査・精密検査」「病期と治療の選択肢・最新の標準治療の情報」「治療の副作用やその対処法」では8割以上の患者が入手できていた一方、「治験」「自由診療」「病院の探し方」「がん患者の体験談」「コミュニケーション」「心の悩み」について入手できた患者は6割程度に留まっていた。また、入手したがん関連情報の精査の現状としては、「掲載/更新の時期・日時」「情報発信者」「科学的根拠」を確認していた患者は各6割程度であり、「広告表示」「問い合わせ先の有無」を確認する患者はさらに少なく半数以下であった。さらに、入手情報についての相談先として、「主治医」が79%で最も多く、「がん相談支援センター」「がん患者会・ピアサポーター」への相談経験割合は2割以下と少なかった。

がんと診断された直後の人向けの分かりやすいウェブページ群の文章およびイラストの量と粒度の検討では、「がんと診断されたあなたに知って欲しいこと」ページの文章1055文字に対して13点のイラスト・インフォグラフィックを作成した。更に異なるテキストで3パターン作成した。イラスト化する上では、「患

者の気持ちに寄り添うこと」「具体的でがん情報の理解の助けになること」「アクションにつながりやすいこと」を重視した。イラストのテイストについては、委託会社が提案した10種類のサンプルから、異なる性、年齢、がん罹患歴の10名が、がん患者が気持ちに寄り添ってもらえると感じるという観点で3種類を選んだ。患者の意思決定をサポートするナラティブ情報とその提供の仕方について、望ましい在り方において、看護師へのヒアリングを実施し、以下の結果を得た。①看護師が患者へ提供するナラティブ情報は、多くがこれまでに看護師が支援してきた患者の経験であったこと。②看護師は、患者の様子などから、情報を受け入れる段階にあるか、患者の利益になりそうかを判断し、ナラティブ情報を用いた支援をしていたこと。③看護師がナラティブ情報を提供する際の留意点は、所属部署にかかわらず、共通であったこと。④看護師は、概ね、ナラティブ情報の提供によって患者の意思決定支援が難しくなったことはないと感じていること。

情報検索会社と連携して実施した適切な情報にたどりやすくするための検討において、検索サイトで、がん検診、がん検査、がん相談を検索したときのがん情報モジュールを検討、試作し、モジュールが表示された場合、がん情報サービスへの流入が増加する効果の検証を行った。がん情報モジュールにより、がん検診、がん検査、がん相談で検索されたときのがん情報サービスへのアクセス数が増加する結果となった。がん情報サービスへの流入が、科学的根拠に乏しいがん治療へのアクセスが少なくなる効果を測定することは困難であるものの、がん情報サービスへの流入増加分のうちの相当部分は広告を主体とする検索上位サイトへのアクセス減少につながる可能性が見込まれた。

(3) がん診断時等の患者にがん診療施設（がん非拠点病院を含む）で適切に情報提供する方策

がん診断時等にごがん診療施設で効果的に情報提供する方策を検討した。

「がん相談支援センター向けオンライン講演会」の申込者514名のうち自由記載で困りごとを記載したのは169名であった。記載された内容全186件のうち、相談支援センターの周知や来院時の訪問に関する内容は最も多く、全体の43.5%を占めた。相談支援センターの周知に関して、医師や医療従事者への院内の周知が難しいことやその背景としての組織体制等の各病院の事情による苦慮を示すもの、また来院時訪問については、取り組みたいが具体的なやり方がわからないといった声も散見された。

山形県内および山形県立中央病院における取り組みにおいて、「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」の冊子を、医療者と患者がいつでも手に取れるように配置を工夫した。がん患者の入院説明時、入院説明者とがん相談員が連携し、入院説明後にごがん相談員が直接がん患者へ挨拶し紹介カードの配布を実施した。院内の医療者への周知のため、電子カルテの院内掲示板で広報、医師・医療者向けチラシの配布、職員院内研修の実施、研修内容を院内研修システムに

デジタルコンテンツとして掲載した。その結果、医師も患者も、がん相談支援センターの存在を認識することにつながり、がん相談件数の増加につながった。県下のがん診療拠点病院や山形県がん総合相談支援センターとともに定期的に情報の共有や課題の抽出・解決など意見交換会を行った。またがん教育総合支援事業、山形県がん診療連携協議会など外部団体との連携を行い、がん相談の認知度を高めることに努めた。人の集まる施設の利用は、院外広報の場として有効であった。

福岡県遠賀中間医師会おんが病院（急性期 100 床）でのがん医療に参画した経験から、がん拠点以外の施設やがん拠点に辿り着くことが困難な地域でのがん情報提供の実態についてその経験を記載した。地域住民に対する情報提供はほとんどなされていなかった。そこで、『がんケアセンター』を開設し、多職種で『がんケアチーム』を新設した。がんケアのレベルアップを目指した。月 1 回のミーティングを開催し、臨床倫理的問題の議論やがん情報提供に関する勉強を行った。病院入口にごがん情報の提供を開始し、持ち帰り自由の冊子を設置した。『がんケアセンターによる相談窓口』も紹介しており、「がん患者や家族には正しいがんの情報提供が必要である」ことの認識を持つことが重要と考えられた。通院が難しい高齢患者を対象に継続診療を希望して受診する患者が増加している。紹介患者の年齢構成は、75 歳以上:約 65%、80 歳以上:約 51%であり、超高齢者が多く、診療状況も多彩であり、がんに関する情報の要求自体が少なく、自分で調べたネット情報に基づく質問もほとんどない現状であった。公民館等での地域住民の参加者は、高齢者が圧倒的に多く、興味を持っている住民が多く存在する可能性が示唆された。在宅緩和ケアに対する情報提供の必要性もあった。

宮崎県内および宮崎大学医学部附属病院では、ピアサポーター養成講座の開催およびがんサロンにおける勉強会、県立図書館や、県庁ホールにおける専門家医師からの講演、演劇部による小演劇を行った。これらは正確な情報取得の方法を患者にもわかりやすく伝えることを主題として取り組んだ。患者の目線で講演、講義をすることで、より情報を正確に伝えることができ、ピアサポーターの養成にもつながった。

D. 考察

(1) がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした「信頼できる情報群」からなる相談員や医療者向け情報支援データベースの整備

Web公開されているがん診療ガイドラインは増加しているが、一方で、書籍のみで提供、旧版のみの公開、有料の電子書籍としての提供のように、限定公開されているものも18編認めた。今後、がん情報の活用を推進するには、ガイドライン出版とほぼ同時に公開されることが望ましいと考える。また、ガイドラインの更新等により、公開状況も変更されていること

より、ガイドラインの更新・公開状況の継続的な把握と情報集約体制の構築が必要と考えられる。また、テキスト検索に基づく、横断的情報検索システムでは、検索結果から簡便に求める回答を得ることが難しく、将来的には、公開体制の整備とAIによる可読性の向上が不可欠であると考えられる。AIの品質向上により、医療現場での情報探索支援に加え、一般向けにもガイドライン情報の活用が促進されることが期待される。

ガイドラインを読み込み返答するシステムにおいて、多くのがん種に応用するためには、複数のガイドラインを横断的に読み込む必要がある。しかし、現在のWebガイドラインは学会ごとに独自のサイト構造で提供されており、AIによる参照を目的としたCQの抽出には個別の対応が必要である。将来的にWebガイドラインのサイト構造が標準化されれば、同一のコマンドで複数のガイドラインから同時に情報を取得することが可能となり、情報ソースを参照して回答を生成する検索拡張生成型AI（Retrieval-Augmented Generation, RAG）によるがん情報の横断的な提供が現実的になると考えられる。

確かながんに関する情報群を参照情報として限定したChatbotにおける返答の割合とハルシネーション生成とのトレードオフを解消するにあたり、Evidenceに基づきにくい事柄をどのように回答させるかを考える必要がある。これらの達成により誤情報から患者を守るべくRAG生成AIによる正確な医療情報の提供が可能となる。その方針として、よりRAG生成AIに有用なLLMの検討およびRAGにおける参照範囲とLLMの知識の活用方法を適切に設計・選択することに取り組むこととした。それにより応答の最適化と安全性の両立したがん情報を提供するAI-Chatbotの実用化を目指す。また、参照情報源をWebガイドラインとしたRAG型Chatbotの開発において、システム自体の概要は確立できた。今後、Webガイドラインの標準化が進めば、多領域での横断的医療情報提供有望なツールとして開発が進むと考えられた。今後、より詳細なデータを取得し、解析を進める事により一般化の可能性を検討する。

(2) 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証

オンライン上におけるがん情報へのアクセスの現状より得られた調査結果から得られた課題を「情報源」「リーチ」「情報の活用」に分けて検討するのが良いと考えた。「情報源」では、患者にとってわかりやすい情報発信の課題、情報が少ない分野への対応の課題、科学的根拠に基づかない情報への対応の課題が、「リーチ」では、患者が適切なタイミングで適切な情報へアクセスできる体制の整備の課題、SNS/動画の利用拡大による弊害への対応の課題が、「情報の活用」では、患者が医療情報を活用することへの課題、患者がインターネット上の情報を理解することへの課題が、それぞれ含まれると考える。各課題に対する対応策を引き

続き、検討していく。

がんと診断された直後の人向けに情報を絞った分かりやすいウェブページ群で使用イラスト・インフォグラフィックについて、質的には多くの患者が経験する不安や悩みを文字にして入れて共感や安心感を得やすくする、相談先や相談の仕方を示すことで情報への理解や相談行動をしやすくするなどの様々な工夫により、がん診断直後の人にとっても、情報を受け入れやすく、分かりやすくなったと期待できるものとなった。実際に分かりやすいか、文字情報を補完しているか、心理面のイラスト化として適切か、患者に受け入れの良いテキストか、などは、次年度の調査によって検証する予定である。

看護師へのヒアリング結果から、ナラティブ情報提供の望ましい在り方について、「医療者の客観的判断の介入」「患者が考えや気持ちを整理すること」「ナラティブ情報の種類を増やすこと」の三つの方向性を見出すことができた。次年度、がんサバイバーへのヒアリングを実施し、看護師とがんサバイバー両方の意見をまとめて、望ましい在り方を総合的に検討する予定である。

検索サイトにおけるがん情報モジュールの効果は大きいことより、情報検索会社との協力・連携を強化し、モジュールの実装を推進していくことが重要であると考えられた。一方で、がん情報サービスのアクセス数は減少傾向にあり、ウェブサイトによる情報提供のみでは厳しい現状が見えてきた。様々なSNSなど情報収集の手段が多様になってきていること、AI検索機能が試行されてきていることから昨今の世の中の状況に応じた対応策を引き続き検討していく。

(3) がん診断時等の患者にがん診療施設（がん非拠点病院を含む）で適切に情報提供する方策の検討

相談支援センターの運営上の困りごとには、周知や来院時の訪問に関するものが最も多く、相談支援センターの関係者らが関心を持って取り組もうとしている姿がうかがえた。今回行ったようなオンライン講演会のような場を通じて、各施設の工夫や取り組みを知ること、自施設に役立てられる方策も見つけやすく検討できるのではないかと考えられた。

山形県立中央病院における取り組みは、がん情報提供するのに有効であった。がん診断時等にごがん診療施設で効果的に情報提供するためには、院内の医療者にごがん相談センターの存在・意義を理解してもらう必要がある。また、患者にはがん診療連携拠点病院にはがん相談センターがあり、誰でも、いつでも、治療以外の様々な相談にも応じてくれることを周知する必要がある。今後のがんの動向を考えれば、患者にだけの情報提供では不十分であり、支える家族や教育の現場、さらに住民の方々にもがん相談支援センターの存在を周知していく必要性が確認された。

福岡県遠賀中間医師会おんが病院における報告より非がん拠点を含めた（特に高齢者が辿り着きやす

い) 適切な情報を届ける方策の検討が今後の課題であることが示された。がんを心配して情報を探し始める場面から適切に患者らが正しい情報を入手できるように、科学的根拠に基づく情報の提供および均てん化に向けた体制を整備することが重要である。

宮崎大学医学部附属病院の事例からは患者の目線で講演、講義をすることで、より情報を正確に伝えることができ、ピアサポーターの養成につながる事が明らかとなった。

E. 結論

本研究では、1. がん関連機関の情報連携環境の構築をもとにした“信頼できる情報群”からなる相談員や医療者向け情報支援データベースの整備。2. 患者や国民が必要な情報にアクセスしやすい情報検索システムの検討及び検証。3. がん診断時等の患者にがん診療施設で適切に情報提供する方策の検討の3つの観点から検討を行った。1. では、まず、診療ガイドライン等の知識情報が、遅延なく web 上に公開されることが大前提であること。さらに、がん情報提供における AI の応用では、AI の生成パラメータの最適化に加え、Web 診療ガイドライン等の AI の情報ソースとなるコンテンツや公開様式の標準化も検討していく必要があることが重要で、これらの実現により AI による正しいがんの情報の提供が促進されると考えられる。2 では、検索サイトにおけるがん情報モジュールの効果が確認されたもの、SNS や AI 検索の普及などの動向に合わせた情報提供のあり方に対して、望ましい対策の在り方を総合的に検討していくことが重要である。3. では、各地域や施設ごとに置かれた状況はさまざまであるなか、好事例となる事例を収集し、それらをオンライン講演会のような場で提示する事により、自施設に役立てられる方策も見つけやすくなり、がん診療連携拠点病院内外における適切な情報提供の方策が検討できると考えられた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1). Nishisako S, Higashi T, Wakao F. Development of AI Chatbots for Cancer Information: Reducing Hallucinations and Trade-Offs in Responses with Reliable Data. JMIR Preprints. <https://preprints.jmir.org/preprint/70176>. 2024
- 2). 若尾文彦 がん対策の目標とアクションプラン 日本医師会雑誌 153 (1) :29-33. 2024
- 3). 若尾文彦 解説健康日本21 (第三次) . 「がん」について. 健康づくり. 557.10-13.2024
- 4). Kawaguchi Y, Ito K, Hayakawa T, Hayashi Y, Fukuda K, Abe S, Ichida A, Akamatsu N, Kaneko J, Hasegawa K. A data-informed timeline for hospital discharge with a reasonably low risk of unplanned readmission after open and minimally invasive liver resections. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 31(4). 243-250. 2024
- 5). Joliat GR, de Man R, Rijckborst V, Cimino M, Torzilli G, Choi GH, Lee HS, Goh BKP, Kokudo T, Shirata C, Hasegawa K, Nishioka Y, Vauthey JN, Baimas-George M, Vrochides D, Demartines N, Halkic N, Labgaa I. Long-term outcomes of ruptured hepatocellular carcinoma: international multicentre study. Br J Surg. 111(4). znae093. 2024
- 6). Krenzien F, Schmelzle M, Pratschke J, Feldbrügge L, Liu R, Liu Q, Zhang W, Zhao JJ, Tan HL, Cipriani F, Hoogteijling TJ, Aghayan DL, Fretland ÅA, Siow TF, Lim C, Scatton O, Herman P, Coelho FF, Marino MV, Mazzaferro V, Chiow AKH, Sucandy I, Ivanecz A, Choi SH, Lee JH, Gastaca M, Vivarelli M, Giuliani F, Valle BD, Ruzzenente A, Yong CC, Chen Z, Yin M, Fondevila C, Efanov M, Morise Z, Di Benedetto F, Brustia R, Valle RD, Boggi U, Geller D, Belli A, Memeo R, Gruttadauria S, Mejia A, Park JO, Rotellar F, Choi GH, Robles-Campos R, Wang X, Sutcliffe RP, Hasegawa K, Tang CN, Chong CCN, Lee KF, Meurs J, D'Hondt M, Monden K, Lopez-Ben S, Kingham TP, Ferrero A, Ettorre GM, Pascual F, Cherqui D, Zheng J, Liang X, Soubrane O, Wakabayashi G, Troisi RI, Cheung TT, Kato Y, Sugioka A, Dokmak S, D'Silva M, Han HS, Nghia PP, Long TCD, Hilal MA, Chen KH, Fuks D, Aldrighetti L, Edwin B, Goh BKP; International robotic and laparoscopic liver resection study group investigators. Propensity Score-Matching Analysis Comparing Robotic Versus Laparoscopic Limited Liver Resections of the Posterosuperior Segments: An International Multi-Center Study. Ann Surg. 279(2). 297-305. 2024
- 7). Oyama H, Hamada T, Nakai Y, Tanaka M, Takagi K, Fukuda R, Hakuta R, Ishigaki K, Kanai S, Kawaguchi Y, Kurihara K, Nishio H, Noguchi K, Saito T, Sato T, Suzuki T, Suzuki Y, Takaoka S, Tange S, Takahara N, Hasegawa K, Ushiku T, Fujishiro M. Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm Surveillance Leads to Early Diagnosis and Better Outcomes of Concomitant Cancer. Ann Surg Published online doi:10.1097/SLA.0000000000006268. 2024
- 8). Holzner ML, Mazzaferro V, Busset MDD, Aldrighetti L, Ratti F, Hasegawa K, Arita J, Sapisochin G, Abreu P, Schoning W, Schmelzle M, Nevermann N, Pratschke J, Florman S, Halazun K, Schwartz ME, Tabrizian P. Is Repeat Resection for Recurrent Intrahepatic Cholangiocarcinoma Warranted? Outcomes of an International Analysis. Ann Surg Oncol Published online. doi:10.1245/s10434-024-14975-w. 2024
- 9). Akahoshi K, Shindoh J, Tanabe M, Watanabe S, Takamizawa H, Eguchi S, Endo I, Kubo S, Taketomi A, Nagano H, Nakamura M, Hasegawa K, Hatano E, Yoshizumi T, Kokudo N. Questionnaire survey of Japanese board-certified expert hepatobiliary and pancreatic surgeons and instructors on the surgical indications for hepatocellular carcinoma J Hepatobiliary Pancreat Sci. 31. 143-151. 2024
- 10). Okushin K, Tateishi R, Hirakawa S, Tachimori H,

- Uchino K, Nakagomi R, Yamada T, Nakatsuka T, Minami T, Sato M, Fujishiro M, Hasegawa K, Eguchi Y, Kanto T, Yoshiji H, Izumi N, Kudo M, Koike K. The impact of COVID-19 on the diagnosis and treatment of HCC: analysis of a nationwide registry for advanced liver diseases (REAL). *Sci Rep*. 14. 2826. 2024
- 11). Chu KJ, Kawaguchi Y, Wang H, Jiang XQ, Hasegawa K. Update on the Diagnosis and Treatment of Combined Hepatocellular Cholangiocarcinoma. *J Clin Transl Hepatol*. 12. 210-217. 2024
 - 12). Gorris M, van Bodegraven EA, Abu Hilal M, Bolm L, Busch OR, Del Chiaro M, Habib J, Hasegawa K, He J, van Hooff JE, Jang JY, Javed AA, Kazami Y, Kwon W, Lee M, Liu R, Motoi F, Perri G, Saiura A, Salvia R, Sasanuma H, Takeda Y, Wolfgang C, Zelga P, Castillo CF, Marchegiani G, Besselink MG. Outcomes after distal pancreatectomy with or without splenectomy for intraductal papillary mucinous neoplasm: international multicentre cohort study. *Br J Surg*. 111. znad424. 2024
 - 13). Amano K, Okamura S, Matsuda Y, Baracos VE, Mori N, Miura T, Tataru R, Kessoku T, Tagami K, Otani H, Mori M, Taniyama T, Nakajima N, Nakanishi E, Kako J, Morita T, Miyashita M. Associations of nutrition impact symptoms with depression in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer*. 19;32(7). 445. 2024
 - 14). Amano K, Baracos VE, Mori N, Okamura S, Yamada T, Miura T, Tataru R, Kessoku T, Matsuda Y, Tagami K, Otani H, Mori M, Taniyama T, Nakajima N, Nakanishi E, Kako J, Morita T, Miyashita M. Associations of nutrition impact symptoms with dietary intake and eating-related distress in patients with advanced cancer. *Clin Nutr ESPEN* Apr;60. 313-319. 2024
 - 15). Kurisu K, Inada S, Maeda I, Nobata H, Ogawa A, Iwase S, Uchida M, Akechi T, Amano K, Nakajima N, Morita T, Sumitani M, Yoshiuchi K. Effectiveness of antipsychotics for managing agitated delirium in patients with advanced cancer: a secondary analysis of a multicenter prospective observational study in Japan (Phase-R). *Support Care Cancer*. 8;32(3). 147. 2024
 - 16). Agatsuma N, Utsumi T, Nishikawa Y, Horimatsu T, Seta T, Yamashita Y, Tanaka Y, Inoue T, Nakanishi Y, Shimizu T, Ohno M, Fukushima A, Nakayama T, Seno H. Stage at diagnosis of colorectal cancer through diagnostic route: Who should be screened? *World J Gastroenterol*. 30(10). 1368-1376. 2024
 - 17). Miyazaki K, Ikenaga M, Sato T, Ueshima K, Nawata S, Horimatsu T, Komori E, Kirishima T, Kawabata K, Kawamura T, Kasai H, Suzukamo Y, Matsuzaki K, Kuwabara Y, Nakayama T; PASQol Study Group. A Randomized Controlled Trial of Betamethasone on Fatigue in Patients With Advanced Cancer. *J Pain Symptom Manage*. 67(5).393-401. 2024
 - 18). Nishikawa Y, Agatsuma N, Utsumi T, Funakoshi T, Mori Y, Nakamura Y, Hoshino N, Horimatsu T, Saito T, Kashihara S, Fukuyoshi J, Goto R, Toi M, Takahashi Y, Nakayama T. Medical care costs according to the stage and subtype of breast cancer in a municipal setting: a case study of Hachioji City, Japan. *Breast Cancer*. 31(1). 105-115. 2024
 - 19). Booka E, Takeuchi H, Kikuchi H, Miura A, Kanda M, Kawaguchi Y, Hamai Y, Nasu M, Sato S, Inoue M, Okubo K, Ogawa R, Sato H, Yoshino S, Takebayashi K, Kono K, Toh Y, Katori Y. A nationwide survey on the safety of cricothyrotomy: a multicenter retrospective study in Japan. *Esophagus*. 22. 19-26. 2025
 - 20). Sugimachi K, Shimagaki T, Tomino T, Onishi I E, Mano Y, Iguchi T, Sugiyama M, Yasue Kimura Y, Morita M, Toh Y. Patterns of venous collateral development after splenic vein occlusion associated with surgical and oncological outcomes after distal pancreatectomy. *Ann Gastroenterol Surg*. 8. 1118-1125. 2024
 - 21). Sugiyama M, Nishijima T, Kasagi Y, Uehara H, Yoshida D, Nagai T, Koga N, Kimura Y, Morita M, Toh Y. Impact of comprehensive geriatric assessment on treatment strategies and complications in older adults with colorectal cancer considering surgery. *J Surg Oncol*. 130. 329-337. 2024
 - 22). Horinuki F, Saito Y, Yamaki C, Toh Y, Takayama T. Healthcare professionals roles in pancreatic cancer care: patient and family views and preferences. *BMJ Supportive & Palliative Care* 14. e2922-e2929. 2024
 - 23). Committee for Scientific Affairs, The Japanese Association for Thoracic Surgery, Yoshimura N, Sato Y, Takeuchi H, Abe T, Endo S, Hirata Y, Ishida M, Iwata H, Kamei T, Kawaharada N, Kawamoto S, Kohno K, Kumamaru H, Minatoya K, Motomura N, Nakahara R, Okada M, Saji H, Saito A, Tsuchida M, Suzuki K, Takemura H, Taketani T, Toh Y, Tatsuishi W, Yamamoto H, Yasuda T, Watanabe M, Matsumiya G, Sawa Y, Shimizu H, Chida M Thoracic and cardiovascular surgeries in Japan during 2021: Annual report by the Japanese Association for Thoracic Surgery. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 72. 254-291. 2024
 - 24). Mine S, Tanaka K, Kawachi H, Shirakawa Y, Kitagawa Y, Toh Y, Yasuda T, Watanabe M, Kamei T, Oyama T, Seto Y, Murakami K, Arai T, Muto M, Doki Y. Japanese Classification of Esophageal Cancer, 12th Edition: Part I. *Esophagus*. 21. 179-215. 2024
 - 25). Doki Y, Tanaka K, Kawachi H, Shirakawa Y, Kitagawa Y, Toh Y, Yasuda T, Watanabe M, Kamei T, Oyama T, Seto Y, Murakami K, Arai T, Muto M, Mine S. Japanese Classification of Esophageal Cancer, 12th Edition: Part II. *Esophagus*. 21. 216-269. 2024
 - 26). 嶋本正弥、藤也寸志. 痛みの治療 がん疼痛. *臨牀と研究*. 101. 43-50. 2024
 - 27). 西嶋智洋、藤也寸志. 高齢者機能評価のあり方と治療選択～認知機能評価も含めて～. *日本臨牀*. 82(3). 525-531. 2024
 - 28). Horinuki F, Saito Y, Yamaki C, Toh Y, Takayama T. Healthcare professionals roles in pancreatic cancer care: patient and family views and preferences. *BMJ Support Palliat Care* Published online. doi: 10.1136/spcare-2024-004921 2024
 - 29). Higashi T, Kurokawa Y. Incidence, mortality, survival, and treatment statistics of cancers in digestive organs—Japanese cancer statistics 2024.

Annals of Gastroenterol Surg. 2024;8(6). 958-965.
2024

- 30). Fujishita M, Sakakibara N, Higashi T, Watanabe T, Kumamaru H, Miyata H. The accuracy and characteristics of gastric cancer treatment information in the national data of the hospital-based cancer registry. Jpn J Clin Oncol. 54(6). 630-636. 2024
- 31). Suzuki S, Nagumo Y, Kandori S, Kojo K, Nitta S, Chihara I, Shiga M, Ikeda A, Kawahara T, Hoshi A, Negoro H, Bryan MJ, Okuyama A, Higashi T, Nishiyama H. The prognostic impact of treatment centralization in patients with testicular germ cell tumors: analysis of hospital-based cancer registry data in Japan. Int J Clin Oncol. 29(3). 318-324. 2024
- 32). Hirano T. Opinion advertisement by Philip Morris Japan on the tobacco tax imposed on heated tobacco products Tob Control. 34(3). 406-407. 2025
- 33). Hirano T. A battle of heated tobacco sales: transfer discount promotions in Japan. Tob Control. 34(1). 133-134. 2025

2. 学会発表

- 1). 西迫 宗大、東 尚弘、若尾 文彦. 参照する情報源を限定したChatGPTによるがん情報提供のハルシネーション排除の可能性 第61回日本癌治療学会学術集会, 福岡市, 2024/10/26
- 2). 西迫 宗大、東 尚弘、若尾 文彦. 正しい情報源を参照し返答する生成AIによるがんの情報提供～ハルシネーションと返答割合のトレードオフ～ 第9回築地キャンパス若手職員研究発表会, 東京都, 2025/2/20
- 3). 若尾文彦 オンラインにおけるがん情報入手に関する現状と課題～オンライン患者調査から見えてくること～ サポートイブケア学会.2024.5.浦和

3. 書籍

なし

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

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

Web上におけるがんに関するガイドラインの公開状況について

研究協力者 西迫 宗大 国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部（特任研究員）
研究分担者 八巻知香子 国立がん研究センターがん対策研究所がん情報提供部（室長）
研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センター がん対策情報センター本部（副本部長）

研究要旨

本研究は、医療ガイドラインのAI活用を視野に入れた情報支援システムの基盤整備を目的として、Web上で無料公開されているがん関連ガイドラインの現状を網羅的に調査・整理した。対象は、2025年3月時点で入手可能な過去5年以内に発行されたがん診療に関する74編のガイドライン（医療者向け・患者向け）であり、それらのWeb公開状況、ファイル形式（HTML/PDF）、対象がん種、旧版の掲載有無、過去1年間における公開状況の変化について確認した。その結果、74編のうち82%に相当する61編がWeb上に公開されており、うち92%が現行版であった。形式としてはPDF形式が多く、身体領域ごとの分類においても広範囲をカバーしていた。一方、Web上での公開が確認できなかった13編では書籍または有料電子版の形式が主であり、さらに5編は旧版のみのWeb掲載にとどまっていた。これらはAIの参照対象としては活用が困難であり、ガイドライン情報の均等なアクセスに課題があることが明らかとなった。また、過去1年間の変化として、2024年時点でWeb無料公開されていた7編が2025年には非公開となり、逆に7編が新たにWebで閲覧可能となり、年度ごとの偏移も認められた。こうした変化は改訂や出版のタイミングに起因すると考えられ、公開方針や更新時期に関する情報提供の必要性も示唆された。将来的なAI活用の推進において、公開体制の整備とAIによる可読性の向上が不可欠であり、これにより、医療現場での情報探索支援が進むとともに、一般向けにもガイドラインの活用が促進されることが期待される。

A. 研究目的

医療ガイドラインは、最新の科学的根拠に基づき診療の標準化と質の向上を図るための重要な情報源であり、がん診療においても医療従事者が患者支援や説明の場面で日常的に活用している。一方で、その内容は専門的かつ膨大であり、短時間で必要な情報を抽出するのは容易ではない。さらに、ガイドラインごとに記載形式や構造が異なるため、検索や活用には経験や知識が求められる。また、ガイドラインは定期的に改訂されるため、常に最新の情報にアクセスできる環境整備も重要な課題である。

医療ガイドラインのAI活用における初歩的な工程として、WebガイドラインのテキストをAIが読み込むプロセスが必要となる。その際、どの程度の・どのようながん種で・どのような形式でガイドラインが利用できるのか把握されていることが重要となる。同時にガイドラインのAI活用の視点における課題を予め抽出し、解決策を検討する必要もある。このよう

な取り組みを経てAIが意味のある形で横断的にガイドライン情報を読み取り、医療者の情報探索を支援できるようになる。

本研究は、医療者向けの情報支援データベースの構築およびAI利用における情報活用を視野に入れ、Web上で公開されているがん関連ガイドラインを網羅的に調査した。Web公開の現状から解決すべき課題を考察した。

B. 研究方法

がんに関する各種ガイドラインの状況を確認した。2025年3月時点で入手可能ながんに関するガイドラインを対象に、そのWeb公開状況・属性・過去1年間における公開状況の変化を分析した。なお、本研究において、「ガイドラインのWeb公開」とは、Web上で購入手続きを経ずして（＝無料で）現行版ガイドラインの内容を確認できる状態と定義した。

1. ガイドラインの確認とWeb公開状況

2025年3月の段階で、過去5年以内に出版されたがんに関する「医療者向けガイドライン」（以下；医療者向け）および「解説・患者向けガイドライン」（以下；患者向け）の計74編について、ガイドラインのWeb公開状況（Web版公開の有無・現行版の掲載の有無）を記録した。

2. Web公開されているガイドラインの属性

1.の記録の中からWeb公開されているガイドラインを抽出し、ガイドラインの名称、公開の形式；HTML/PDF、対象がん種・部位、医療者向け/患者向け分別、ガイドラインの内容（個別がん/横断的）、編著の記載およびその内訳を集計した。

3. その他のガイドライン（Web公開なし/現行版の掲示なし）の記載

項目2. においての対象とならないガイドラインについて、名称、編者を確認した。旧版のWeb掲載有無を確認した後、旧版Web掲載を認めない場合は、その開示形式を調べた。

4. 過去1年間におけるWeb掲載の偏移

2024年1月時点（以下；2024年）でのWebガイドラインの状況との比較を行った。令和5年度 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026：研究代表者 若尾 文彦）報告中「医療者向けの情報支援データベースの整備 - 原型となるプラットフォーム案の作成 -」から2024年における67編のWebガイドラインの掲出状況を調べたデータを収集し、個々のガイドラインの状況を照らし合わせた。2025年時3月時点（以下；2025年）において、Web掲載を認めなくなったもの、逆に新規にWebで利用できるようになったガイドラインの名称を記載しその内訳を集計した。なお、7編のガイドラインについては2024年のデータが欠如していたため、解析から除外した。

（倫理面への配慮）

本研究は、個人情報を取り扱うことはない。したがって、個人情報保護上は特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

1. がんに関するガイドラインのWeb公開状況（図）

74編の解析対象ガイドライン対して、Web公開さ

れているものは61編であり、解析対象の82%を占めた。現行版がWeb公開されていたのは、56編であり、Web上で確認できるうちの92%であった。現行版の公開形式として、PDF形式が35編、HTML形式が21編でありPDF形式の掲出がHTML形式と比較し多い結果であった（62% vs. 38%）

2. Web公開されているガイドラインの属性（表1, 表2.）

Web上に無料公開され、そのファイル形式がHTMLのガイドラインについて、患者向けは4編、医療者向けは17編であった。内容は個別がんが対象のもの16編に対し、横断的な内容のものが5編であった。対象がん種を身体領域ごとに分類すると、胸部（肺がん、乳がん等）は5編、泌尿器（腎がん・膀胱がん）3編、脳神経（脳腫瘍）・消化管（大腸がんなど）および女性特有はそれぞれ2編、肝胆膵・血液リンパはそれぞれ1編であった。その他（5編）には、リハビリテーション・妊孕性・高齢者等に関するガイドラインが該当した。同様にファイル形式がPDFのものは、患者向け1編・医療者向け34編であり内容は個別がんが対象のもの19編に対し、横断的な内容のものが16編であった。その内訳は、肝胆膵 5編、女性特有（子宮体がん、卵巣がん）3編・頭頸部 2編・男性特有（前立腺がん）・消化管・血液、リンパはそれぞれ1編であった。その他（20編）には、希少がん・痛み、陽子線治療・せん妄・アピアランスケア・コミュニケーション・遺族ケア・腎障害に関するガイドラインが該当した。

3. その他のガイドライン（Web公開なし/現行版の掲示なし）（図, 表3.）

解析対象とした74編のうち、Web上に公開されていないガイドラインは13編であり、書籍のみもしくは有料電子版の状態であった。また、5編は旧版のみWeb上で無料公開されていた。

4. 過去1年間におけるWeb掲載の偏移（表4.）

2024年と2025年においてWeb掲出で偏移が見られたガイドラインは合計14編認められた。2024年Web上で利用（現行版かつ無料）できたガイドラインが2025年に利用できなくなったものは7編認められた。そのうち4編は旧版のWebガイドラインは削除された状態であり、3編の旧版はWeb上に残されていた。逆に2025年に新たにWebガイドラインの閲覧が可能となったものは7編であり、4編は旧版から最新版へと更新がなされ、1編は新規に（2024年ではWeb閲覧不

能な状態) Webガイドラインの掲示がされた。2編は日本医療機能評価機構 (Minds) のWebサイト (Mindsガイドラインライブラリー; <https://minds.jcqh.or.jp/>) において掲出が開始されたものであった。新規に閲覧が可能となったガイドラインの表示形式はHTMLが2編、PDF形式が5編であった。

D. 考察

生成AIによる医療情報の活用は、今後ますます拡大することが予想される。特に、がん領域では対象疾患が多岐にわたり、多様なガイドライン情報へのアクセスが求められる。このような状況において、AIが各領域のガイドラインを横断的に参照・活用できる環境を整備することが重要である。本研究では74編のガイドラインを解析対象として、それらのWeb公開状況の現状、年度による公開状況の変化を把握した。

ガイドラインのWeb公開状況の現状

本研究において、解析対象とした74編のがん領域ガイドラインのうち、51編がWeb上で無料かつ所定形式 (HTMLまたはPDF) で公開されており、身体領域ごとの分類においても広範囲をカバーできることが明らかとなった。これは、生成AIによる利用可能な情報リソースとして、一定の整備が進んでいることを示している。その一方、18編のガイドラインは、調査時点では利用する事ができなかった。その内訳としては、書籍のみで提供されているケース、最新版がWebで公開されておらず旧版のみが閲覧可能なケース、有料の電子書籍としてのみ提供されているケースなどがあった。これらは、生成AIの参照情報としては利用が困難であり、情報の不均衡や活用の障壁となる可能性がある。今後、書籍のみで発行されているガイドラインについては、各学会に対してWebでの公開を働きかけることが必要であり、ガイドラインのWeb版作成にあたっては、技術的・運営的な支援体制の整備が求められる。

公開状況の変化と課題

ガイドラインの公開状況は固定的ではなく、年度ごとに変動が見られた。2024年にWeb上で利用が可能であったガイドラインのうち、2025年には利用できなくなったものが7編存在した。これらはすべて、2024年以降に改訂や新刊の発行があったものであった。旧版となるガイドラインをWeb上で閲覧できるようにしておくのか、一度削除するかは、運営元の各学会の方針に委ねられており、これらのガイドラインは準備期間を経てWeb上で使用できるようになるものと推察された。一方、2025年に新たにWeb上で利用可能となったガイドラインも7編確認された。内訳としては、4編が2024年時点で掲載準備中であったと推定され、2編はMindsによる新規掲載、

1編は学会ホームページでの新たな公開によるものであった。このように、改訂や出版のタイミングにより、一時的にWeb上での利用が停止されるケースや、最新版のWeb公開にタイムラグが生じる課題が明らかとなった。改訂などにより一時的に非公開となるガイドラインに関しては、更新予定や公開時期、旧版の取り扱いについての情報を事前に公表することで、AI利用の円滑化だけでなく、医療現場の混乱の回避にもつながると考えられた。調査の中で、新たにWeb上で公開されるガイドラインが確認された。これは、今後のAI活用において大きな可能性を示すものであり、より多くのガイドラインが無料かつAIが可読な形式で利用可能になることが期待される。医療分野におけるAI活用の信頼性と精度を支える基盤として、Web上でのガイドライン公開の継続的な把握と整備は、今後さらに重要性を増すと考えられる。

E. 結論

AIが医療ガイドラインを活用することを目的として、多くのガイドラインは利用可能な状況にあるものの、書籍のみや旧版のみが公開されているガイドラインも存在している。また、改訂時には一時的にWeb非公開となるガイドラインもあり、今後は公開状況の継続的な把握と情報提供体制の構築が求められる。将来的なAI活用の推進において、公開体制の整備とAIによる可読性の向上が不可欠であり、これにより、医療現場での情報探索支援が進むとともに、一般向けにもガイドラインの活用が促進されることが期待される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 書籍発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 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 なし

解析の対象 74 編

Web での公開

あり：61 編 (82%)

なし：13 編 (18%)

現行版の Web 公開

あり：56 編 (92%)

なし：5 編 (8%)

現行版の公開形式

HTML：21 編 (38%)

PDF：35 編 (62%)

図. がんに関するガイドラインのWeb公開状況 (2025年3月現在)

表1. Web上において無料・HTMLファイル形式で掲出されているガイドライン；21編 (2025年3月現在)

	ガイドライン名称	表示形式	部位	対象	内容	編著
1	患者さんのための肺がんガイドブック 2024年度版	HTML	胸部	患者	個別がん	日本肺癌学会
2	患者さんのための乳がん診療ガイドライン 2023年版 第7版	HTML	胸部	患者	個別がん	日本乳癌学会
3	遺伝性乳がん卵巣がんを知らう！ みんなのためのガイドブック 2022年版	HTML	女性特有	患者	個別がん	ゲノム情報を活用した遺伝性腫瘍の先制的医療提供体制の整備に関する研究班 / 日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療機構 (JOHBOC)
4	患者さんのための大腸癌治療ガイドライン 2022年版 第4版	HTML	消化管	患者	個別がん	大腸癌研究会
5	脳腫瘍診療ガイドライン 成人脳腫瘍編 2024年	HTML	脳・神経	医療者	個別がん	日本脳腫瘍学会/編 日本脳神経外科学会/監修
6	脳腫瘍診療ガイドライン 小児脳腫瘍編 2021年版	HTML	脳・神経	医療者	個別がん	日本脳腫瘍学会
7	肺癌診療ガイドライン -悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む2023年版	HTML	胸部	医療者	個別がん	日本肺癌学会
8	1.乳癌診療ガイドライン2023年版 治療編	HTML	胸部	医療者	個別がん	日本乳癌学会
9	乳癌診療ガイドライン 2022年版 疫学・診断編	HTML	胸部	医療者	個別がん	日本乳癌学会
10	GIST診療ガイドライン 2022年版	HTML	消化管	医療者	個別がん	日本癌治療学会
11	膵・消化管神経内分泌腫瘍 (NEN) 診療ガイドライン2019年 (第2版)	HTML	肝胆膵	医療者	個別がん	日本神経内分泌腫瘍研究会 (JNETS) / 膵・消化管神経内分泌腫瘍診療ガイドライン作成委員会編
12	腎癌診療ガイドライン 2017年版 (第1版) 2020年貼り付け	HTML	腎・尿管・膀胱	医療者	個別がん	日本泌尿器科学会編
13	腎盂・尿管癌診療ガイドライン 2023年版	HTML	腎・尿管・膀胱	医療者	個別がん	日本泌尿器科学会
14	膀胱癌診療ガイドライン2019年版第3版 (2021 Up date)	HTML	腎・尿管・膀胱	医療者	個別がん	日本泌尿器科学会/編
15	造血器腫瘍診療ガイドライン 2023年版	HTML	血液・リンパ	医療者	個別がん	日本血液学会
16	成人・小児進行固形がんにおける臓器横断的ゲノム診療のガイドライン 第3版	HTML	その他	医療者	横断的	日本臨床腫瘍学会 / 日本癌治療学会 / 日本小児血液・がん学会
17	高齢者のがん薬物療法ガイドライン	HTML	その他	医療者	横断的	日本臨床腫瘍学会/日本癌治療学会
18	がんのリハビリテーション診療ガイドライン (第2版)	HTML	その他	医療者	横断的	日本リハビリテーション医学会 / がんのリハビリテーションガイドライン策定委員会編
19	G-CSF適正使用ガイドライン2022年10月改訂 第2版	HTML	その他	医療者	横断的	日本癌治療学会
20	乳癌患者の妊娠・出産と生殖医療に関する診療ガイドライン 2021年版 第3版	HTML	その他	医療者	横断的	特定非営利活動法人日本がん・生殖医療学会
21	遺伝性乳癌卵巣癌 (HBOC) 診療ガイドライン 2024年版	HTML	女性特有	医療者	個別がん	日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療機構 (JOHBOC)

表2. Web上において無料・PDFファイル形式で掲出されているガイドライン；35編（2025年3月現在）

	ガイドライン名称	表示形式	部位	対象	内容	編著
1	患者さんと家族のためのがんの痛み治療ガイド 増補版	PDF	その他	患者	横断的	日本緩和医療学会 ガイドライン統括委員会
2	頭頸部癌診療ガイドライン 2022年版 第4版	PDF	頭頸部	医療者	個別がん	日本頭頸部癌学会
3	2024年度版甲状腺腫瘍診療ガイドライン	PDF	頭頸部	医療者	個別がん	日本内分泌外科学会/日本甲状腺外科学会
4	肝癌診療ガイドライン 2021年版 第5版	PDF	肝胆膵	医療者	個別がん	日本肝臓学会
5	肝内胆管癌診療ガイドライン2021年版	PDF	肝胆膵	医療者	個別がん	日本肝癌研究会
6	転移性肝がん診療ガイドライン	PDF	肝胆膵	医療者	個別がん	日本肝胆膵外科学会
7	胆道癌診療ガイドライン 改訂第3版	PDF	肝胆膵	医療者	個別がん	日本肝胆膵外科学会/胆道癌診療ガイドライン作成委員会編
8	膵癌診療ガイドライン 2022年版 第6版	PDF	肝胆膵	医療者	個別がん	日本膵臓学会膵癌診療ガイドライン改訂委員会
9	前立腺癌診療ガイドライン2023年版	PDF	男性特有	医療者	個別がん	日本泌尿器科学会編
10	腹膜播種診療ガイドライン 2021年版	PDF	その他	医療者	個別がん	日本腹膜播種研究会
11	後腹膜肉腫診療ガイドライン	PDF	その他	医療者	個別がん	日本サルコーマ治療研究学会, 日本癌治療学会
12	子宮頸癌治療ガイドライン 2022年版 第4版	PDF	女性特有	医療者	個別がん	日本婦人科腫瘍学会
13	子宮体がん治療ガイドライン2023年版 第5版	PDF	女性特有	医療者	個別がん	日本婦人科腫瘍学会
14	卵巣がん、卵管癌、腹膜癌治療ガイドライン 2020年版	PDF	女性特有	医療者	横断的	日本婦人科腫瘍学会
15	皮膚悪性腫瘍診療ガイドライン 第3版	PDF	その他	医療者	個別がん	日本皮膚科学会 / 日本皮膚悪性腫瘍学会
16	原発不明がん診療ガイドライン 改訂第2版	PDF	その他	医療者	個別がん	日本臨床腫瘍学会編
17	軟部腫瘍診療ガイドライン2020 改訂第3版	PDF	その他	医療者	個別がん	日本整形外科学会
18	原発性悪性骨腫瘍診療ガイドライン2022	PDF	その他	医療者	個別がん	日本整形外科学会診療ガイドライン委員会, 原発性悪性骨腫瘍診療ガイドライン策定委員会
19	骨転移診療ガイドライン改訂第2版	PDF	その他	医療者	個別がん	日本臨床腫瘍学会
21	高齢者がん診療ガイドライン2022年版	PDF	その他	医療者	横断的	高齢者がん診療ガイドラインとその普及のための研究研究班
22	進行性疾患患者の呼吸困難の緩和に関する診療ガイドライン 2023年版 第3版	PDF	その他	医療者	横断的	日本緩和医療学会 ガイドライン統括委員会
23	がん疼痛の薬物療法に関するガイドライン 2020年版 第3版	PDF	その他	医療者	横断的	日本緩和医療学会
24	がん患者の治療抵抗性の苦痛と鎮静に関する基本的な考え方の手引き 2023年版 第3版	PDF	その他	医療者	横断的	日本緩和医療学会 ガイドライン統括委員会
25	がん薬物療法に伴う末梢神経障害診療ガイドライン 2023年版 第2版	PDF	その他	医療者	横断的	日本がんサポーターケア学会
26	がん患者の消化器症状の緩和に関するガイドライン2017年版	PDF	消化管	医療者	横断的	日本緩和医療学会緩和医療ガイドライン作成委員会編
27	がん薬物療法に伴う血管外漏出に関する合同ガイドライン 2023年版 第3版	PDF	その他	医療者	横断的	日本がん看護学会/日本臨床腫瘍学会/日本臨床腫瘍薬学会
28	がん患者におけるせん妄ガイドライン 2022年版 第2版	PDF	その他	医療者	横断的	日本サイコオンコロジー学会 / 日本がんサポーターケア学会
29	がん治療におけるアピアランスケアガイドライン 2021年版 第2版	PDF	その他	医療者	横断的	日本がんサポーターケア学会
30	がん医療における患者-医療者間のコミュニケーションガイドライン 2022年版	PDF	その他	医療者	横断的	日本サイコオンコロジー学会 / 日本がんサポーターケア学会
31	遺族ケアガイドライン 2022年版	PDF	その他	医療者	横断的	日本サイコオンコロジー学会 / 日本がんサポーターケア学会
32	小児白血病・リンパ腫の診療ガイドライン	PDF	血液・リンパ	医療者	横断的	日本小児血液・がん学会
33	小児がん診療ガイドライン	PDF	その他	医療者	横断的	日本小児血液・がん学会
34	小児・AYA世代の腫瘍に対する陽子線治療の診療ガイドライン	PDF	その他	医療者	横断的	日本小児血液・がん学会
35	がん薬物療法時の腎障害診療ガイドライン2022	PDF	その他	医療者	横断的	日本腎臓学会

表3. 無料のWeb掲載が無い・旧版のみ掲載されているガイドライン (2025年3月現在)

ガイドライン名称		状況	編著
1	患者さんのための胃がん治療ガイドライン 2023年版 第3版	Web上公開無	日本胃癌学会
2	市民のための肺がん診療ガイド 2023年版	Web上公開無	日本肺癌学会 肺癌診療ガイドライン改訂委員会
3	患者さんご家族のための子宮頸がん・子宮体がん・卵巣がん治療ガイドライン 第3版	Web上公開無	日本婦人科腫瘍学会
4	患者さんと家族のための放射線治療Q&A 2025年	Web上公開無	日本放射線腫瘍学会
5	患者さんのためのがんのリハビリテーション診療Q&A	Web上公開無	日本リハビリテーション医学会 日本がんサポーターティフケア学会
6	十二指腸癌診療ガイドライン 2021年版	Web上公開無	十二指腸癌診療ガイドライン作成委員会
7	大腸癌治療ガイドライン 医師用 2024年版	Web上公開無	大腸癌研究会
8	遺伝性大腸癌診療ガイドライン 2024年版	Web上公開無	大腸癌研究会
9	精巣腫瘍診療ガイドライン 2024年	Web上公開無	日本泌尿器科学会編
10	がん免疫療法ガイドライン 第3版	Web上公開無	日本臨床腫瘍学会
11	がん患者における気持ちのつらさガイドライン 2024年版	Web上公開無	日本サイコoncology学会 / 日本がんサポーターティフケア学会
12	がん患者診療のための栄養治療ガイドライン 2024年版 総論編	Web上公開無	日本栄養治療学会
13	口腔癌診療ガイドライン 2023年版	Web上公開無	日本口腔腫瘍学会、日本口腔外科学会
1	食道癌診療ガイドライン 2022年版	旧版のみ	日本食道学会
2	リンパ浮腫診療ガイドライン 2018年版 (第3版)	旧版のみ	日本リンパ浮腫学会
3	小児思春期・若年がん患者の妊孕性温存に関する診療ガイドライン2024年版	旧版のみ	日本癌治療学会
4	よくわかるがん免疫療法ガイドブック患者さんご家族のために	旧版のみ	日本ハイブリッド学会「よくわかるがん免疫療法ガイドブック」作成WG
5	胃癌治療ガイドライン 医師用 2025年3月	旧版のみ	日本胃癌学会

表4. 過去1年間において、Web掲出で偏移が見られたガイドライン (2024年と2025年での比較)

2024年：2024年1月・2025年：2025年3月時点

ガイドライン名称		2024年	2025年	状況
1	患者さんと家族のための放射線治療Q&A 2025年版	○	×	新刊発行 (旧版Web削除)
2	大腸癌治療ガイドライン 医師用 2024年版	○	×	新刊発行 (旧版Web削除)
3	遺伝性大腸癌診療ガイドライン 2024年版	○	×	新刊発行 (旧版Web削除)
4	精巣腫瘍診療ガイドライン 2024年版	○	×	新刊発行 (旧版Web削除)
5	リンパ浮腫診療ガイドライン2024年版	○	×	新刊発行 (旧版閲覧可能)
6	小児思春期・若年がん患者の妊孕性温存に関する診療ガイドライン2024年改定	○	×	新刊発行 (旧版閲覧可能)
7	よくわかるがん免疫療法ガイドブック患者さんご家族のために 第2版	○	×	新刊発行 (旧版閲覧可能)
1	頭頸部癌診療ガイドライン 2022年版 第4版	×	○	新規で公開 (PDF)
2	がん薬物療法に伴う末梢神経障害診療ガイドライン 2023年版 第2版	×	○	改定後の新刊掲載 (PDF)
3	腎盂・尿管癌診療ガイドライン 2023年版	×	○	改定後の新刊掲載 (HTML)
4	子宮体がん治療ガイドライン2023年版 第5版	×	○	改定後の新刊掲載 (PDF)
5	造血器腫瘍診療ガイドライン 2024年版	×	○	改定後の新刊掲載 (HTML)
6	骨転移診療ガイドライン改訂第2版	×	○	Minds新掲載 (PDF)
7	転移性肝がん診療ガイドライン	×	○	Minds新掲載 (PDF)

○：Webガイドラインの利用可能・×：利用不能

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

AI-Chatbotでの情報活用を促進するためのwebがん診療ガイドラインの形式

研究協力者 西迫 宗大 国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部（特任研究員）
研究分担者 東 尚弘 東京大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学分野（教授）
研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センター がん対策情報センター本部（副本部長）

研究要旨

正確な情報を参照し返答する検索拡張生成 AI（RAG-AI Chatbot）は、医療情報の提供手段として有用とされる。本研究では、Web 上に公開されているがんのガイドラインを参照し返答する AI の開発に有用な Web ガイドラインのサイト構造を検討した。医師向けおよび患者向けのガイドライン 5 編のサイト構造を確認し、各ガイドラインの目次ページを対象に、ページ内の全 URL を取得するスクレイピング処理（Python, BeautifulSoup ライブラリ）を行い、取得した URL のページ内容を確認した。ガイドライン本体が含まれているページとそれ以外のページに分類し、全抽出 URL 数に対する、重複ページ数とガイドライン本体に該当する URL 数の割合を算出し、どのガイドラインが Clinical Question (CQ) レベルで効率的に抽出できるのかを確認した。その結果、「患者さんと家族のための肺がんガイドブック 2024 年版」では、ガイドラインコンテンツに該当する URL の割合が 5 編の中で最も高く（105/106, 99%）、さらに CQ レベルでの抽出が可能であった。一方、外部リンクや章ページのアンカーを通じてガイドラインコンテンツを提示しているサイト構造は、ガイドライン本体の抽出の効率が悪く（0-10%）、さらに CQ 単位での抽出が困難であった。ガイドラインを読み込み返答するシステムにおいて、多くのがん種に応用するためには、複数のガイドラインを横断的に読み込む必要がある。しかし、現在の Web ガイドラインは学会ごとに独自のサイト構造で運用されており、AI による参照を目的とした CQ の抽出には個別の対応が必要である。将来的に Web ガイドラインのサイト構造が標準化されれば、同一のコマンドで複数のガイドラインから同時に情報を取得することが可能となり、RAG-AI Chatbot によるがん情報の横断的な提供が現実的になると考えられる。

A. 研究目的

インターネットやソーシャルメディアの発達により、患者が医療情報を取得し、自らの治療方針を検討する機会は大きく拡大した。一方で、Web 上には根拠の不確かな情報や誤解を招く情報も多く存在し、特にがん医療においては、誤った情報に基づく判断が、適切な治療機会の喪失や経済的負担につながる問題が指摘されている。こうした課題に対し、近年では AI による医療情報の提供が注目され、信頼性の高い情報ソースを参照して回答を生成する検索拡張生成型 AI（Retrieval-Augmented Generation, RAG）の有用性が示されている。Web 版のがん診療ガイドラインは将来的に AI が参照情報として利用されていくと考えられる。

AI による情報抽出の観点では各学会が公開している Web ガイドラインは検討されていない。とくに、Clinical Question (CQ) を含むガイドラインページに対応する情報がページ単位でどのように配置されてい

るかは、AI が情報を効率的に読み取り、精度の高い返答を生成する上で重要であると考えられるが、その標準的な形式は提唱されていない。

そこで本研究では、がん医療ガイドラインを AI が読みやすく構造的に整備するための基礎的検討として、公開されている複数の医師向け・患者向けガイドラインの Web サイト構造を分析し、目次ページからの URL スクレイピングを通じて、CQ 情報が含まれるガイドラインページの抽出効率を評価した。これにより、RAG-AI チャットボットの開発において、より効率的かつ汎用的に活用可能な Web ガイドライン構造の要件を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

解析の対象

事前に研究許可を取得した 5 つのガイドラインを研究の対象とした（表 1）。乳癌診療ガイドライン 2022 年版 治療編（編者；日本乳癌学会編、目次ペ

ージURL ; <https://jbcs.xsrv.jp/guideline/2022/c/>)、患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版 (日本肺癌学会 ; <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/>)、肺癌診療ガイドライン 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む2024年版 (日本肺癌学会 ; <https://www.haigan.gr.jp/publication/guideline/examination/2024/>)、2024年度版甲状腺腫瘍診療ガイドライン (日本内分泌外科学 ; <http://jaes.umin.jp/guideline/files/guideline2024.pdf>)。また、癌治療学会が運営するがん診療に関連するガイドラインをまとめたサイト「がん診療ガイドライン」より、がんのリハビリテーション診療ガイドライン 第2版 (日本リハビリテーション医学会 ; <http://www.jsco-cpg.jp/rehabilitation/>) を対象とした。

サイト構造の確認

解析対象ガイドラインのホームページのURL、目次ページのURL、Webガイドラインを掲出しているサイトの運営元、表示形式 (HTML、PDF) を記録した (表1)。ガイドラインページにアクセスし、ユーザーインターフェイス (UI) および使用感を記録した後、HTMLソースを確認して、Webガイドラインのディレクトリおよびガイドライン本体コンテンツのファイル位置を確認した。

目次ページからのガイドライン本体の抽出と評価

目次ページを対象にPython (BeautifulSoup ライブラリ、図1.) でスクレイピング処理を行い、ページ内に存在する全URLのリストを取得した。ページにアクセスし内容を確認し、ガイドラインページ/それ以外のコンテンツについて分類した。さらに、同一のURLもしくは異なるURLで同一のコンテンツを指定しているパターンを確認し、これらをまとめて「重複ページ」として記録した。評価は、全抽出URL数に対する、重複ページ数とガイドライン本体のURL数の割合を算出し、どのガイドラインがコンテンツを細かく (CQレベルで) 効率的に抽出できるのかを確認した。

標準的なディレクトリ案

スクレイピングの結果とサイト構造を比較し、最も効率的にガイドラインコンテンツを抽出できるWebサイト構造を検討した。ガイドラインのAIによる利用がされやすいディレクトリを標準案として、検討した結果を図示した。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報を取り扱うことはない。したがって、個人情報保護上は特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

1. サイトの構造

・患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版

本ガイドラインはHTML形式で表示されており、目次ページのユーザーインターフェイスは、シンプルな視覚であり、書籍の目次ページと似ている視覚であった。クリックすることにより展開し、階層的な構造となっていた。キーワードによるCQの検索が可能であり、また、ガイドライン以外の情報はほぼ見られない構成となっていた。

Webガイドラインのサイト構造は、目次ファイル下にCQ単位で個別に収納されていた (図2, A)。

目次ページのスクレイピングによって抽出されたURLの総数は106個であり、そのうち重複ページ (重複したURL/コンテンツ) はなく (0%)、内容がガイドラインであったものは105個であった (99%)、ガイドライン以外のページであったURLは1つであり、学会ホームページトップへのリンクであった (図2, B)。CQレベルでのガイドライン本体コンテンツの抽出 (99%) が可能であった。

・肺癌診療ガイドライン 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む2024年版

本ガイドラインは、HTML形式で表示されていた。目次ページのUIは、シンプルで構成であり、書籍の目次ページと似ている視覚であった。クリックすることにより展開し、階層的な構造となっており、キーワードによるCQの検索が可能であり、ガイドライン以外の情報はほぼ見られない構成となっていた。視覚的には「患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版」と似ていた。

Webガイドラインのサイト構造は、目次ファイル下に章単位でガイドラインが収納されており、章全体ページをアンカーリンクで個別のCQを指定する構造であった (図3, A)。

目次ページのスクレイピングによって抽出されたURLの総数は384個であり、そのうち重複ページは380個 (90%) であり、それらの内容はすべてがガイドラインであった。ガイドライン以外のページであったURLは4つであり、学会の情報に関するヘッダーリンクであった (図3, B)。ガイドライン本体の抽出は

可能であったが、章をアンカーリンクで指定するWeb構造のために、CQレベルでのガイドライン本体コンテンツの抽出は出来なかった。

・がんのリハビリテーション診療ガイドライン 第2版（癌治療学会「がん診療ガイドライン」）

本ガイドラインはHTML形式で表示されていた。目次ページのユーザーインターフェイスは、ヘッダー・フッターに様々な機能が集約され、さらに、ヘッダーから他のガイドラインにリンクできる機能を認めた。クリックによりガイドラインが展開し操作性に優れ、目次やインターフェイスのデザインがホームページ全体で統一化されており理解しやすい印象であった。

Webガイドラインのサイト構造は、目次ファイルと並列にヘッダーおよびフッターのファイルが存在し、ヘッダーから他がん種へ外部リンクされていた。ガイドラインは章単位で収納されていた（図4, A）。

目次ページのスクレイピングによって抽出されたURLの総数は156個であり、そのうち重複ページは133個（85%）であり、それらの内容はすべてがガイドライン以外であった。ガイドライン本体の取得は15個（9%）であった。ガイドライン以外のページに該当したURLは141個（90%）であった（図4, B）。章単位での収納に加え、ヘッダーに存在する「がん診療ガイドライン」内の他がん種のリストを含み、対象としているがん種以外のがん種の目次ページが抽出されてくる結果となり、目的とするガイドラインのCQレベルでのコンテンツの抽出は出来なかった。

・乳癌診療ガイドライン2022年版 治療編

本ガイドラインはHTML形式で表示されていた。目次ページからガイドライン構造が把握しやすく、構造に沿って操作を誘導するユーザーインターフェイスとなっていた。情報が集約化され、目次ページから様々な情報を取得できるようになっていた。

Webガイドラインのサイト構造は、大項目別（治療編総説・薬物療法・外科療法・放射線療法・略語一覧）にリンクがあり、ガイドライン本体はリンク先のフォルダ別に収納されていた（図5, A）。

目次ページのスクレイピングによって抽出されたURLの総数は71個であり、そのうち重複ページは64個（90%）であり、ガイドライン本体の取得は0個（0%）であった。取得されたURLは学会ホームページ共通のヘッダーやフッターに関連する内容であった（図5, B）。目次ページ内にガイドライン本体の収納がないディレクトリ構造なので、ガイドライン自体の取

得が出来なかった。

・2024年版甲状腺腫瘍診療ガイドライン

本ガイドラインはPDF形式で表示されていた。ユーザーインターフェイスは、電子書籍の閲覧と似ていた。

Webガイドラインのサイト構造は、目次フォルダ内にガイドライン全体（122ページ分）のPDFが収納されていた（図6, A）。

目次ページのスクレイピングでもガイドライン本体PDFの1つのみが抽出され、CQレベルでのガイドライン本体コンテンツの抽出は出来なかった。（図6, B）。

2. 標準的なディレクトリ案

「患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版」では、CQの含有割合が5編の中で最も高く（105/106、99%）CQの抽出が容易であった（図2.）。本ガイドラインの構造を基に、AI活用を目的としたWebガイドラインの標準的な構造について検討を行った（図7）。CQごとにページが個別に整理されており、さらに共通のヘッダーやフッター、外部リンクを含まないシンプルな構造が、Webガイドラインのテキストデータを最も効率的に取得できるディレクトリ形式として図示された。

D. 考察

本研究では、RAG-AIチャットボットによるがん医療情報の提供を想定し、Web上に公開されている複数のがん診療ガイドラインのWebサイトの構造を解析し、CQを含むガイドラインページのテキストの抽出効率を比較・検討した。その結果、CQごとにページが個別に整理されているWeb構造（「患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版」）では、スクレイピングにより高い精度でCQを抽出できることが示された（表2.）。一方、章単位のページ構造や外部リンクによる情報提示形式では、CQ単位の抽出が困難であり、AIによる情報活用の妨げとなることが明らかになった。

本研究で使用したスクレイピング手法は、PythonのBeautifulSoupライブラリを用いたごく基本的な処理であった（図1.）。一部のガイドラインでは非常に高い抽出効率を得られたことは、Webガイドラインの構造が適切であれば、AIによる情報取得は低コストかつ高効率で実現可能であることを示している。一方で、現在のWebガイドラインは、学会や発行団体ごとに構造が大きく異なり、AIによる情報活用を前提

とした設計にはなっていない。特に、今回スクレイピングに使用した目次ページのWeb構成に統一性がないため、AIでの処理には個別対応が求められる。このことは情報提供の自動化や汎用化を妨げる要因の1つと考えられた。

各ガイドラインのUIとスクレイピングの結果を比較すると、「人にとって直感的なインターフェイス」と「AIにとって明確な構造」は、それぞれが重視する使いやすさの基準が異なることが分かった。人間の閲覧性を重視した階層的メニューや折りたたみ式UIは、読みやすさには優れるが、AIが要素を構造的に把握し抽出するには適しておらず、逆にAIにとって理想的な構造（CQ単位のHTML分割、共通ヘッダー・フッターの排除、リンクの排除など）は、人間にとっては直感的でない可能性もある。今後、AIを用いたガイドラインの活用を推進するにはユーザーおよびAIの双方にとり利用しやすい構造の提唱がWebガイドライン整備における課題の一つと考えられた。

今後、AIを活用した医療情報提供を社会実装していくためには、Webガイドラインの構造自体を、AIによる活用を前提とした形で標準化する取り組みが重要である。AIが利用しやすいWebガイドラインの標準的な構造が提唱され、すべてのガイドラインが統一された形式で公開されるようになれば、AIによる情報抽出が効率化されるだけでなく、ガイドライン作成時の構造設計にかかる労力の軽減にもつながる。これは、正確な医療情報をすべての人に公平に届けるという医療の本質に根ざした基盤整備であり、医療リテラシーの向上や情報格差の是正にも貢献するものと考えられる。

E. 結論

CQが個別に整理されたWeb構造では高い抽出精度が得られ、章単位や外部リンクによる構造では抽出が困難であった。単純なスクレイピング手法でも、ガイドラインのWeb構造によってCQ抽出効率に顕著な差が生じることから、AIによる医療情報活用にはWebサイト構造の最適化が重要であることが示唆された。将来的にWebガイドラインのサイト構造が標準化されれば、同一のコマンドで複数のガイドラインから同時に情報を取得することが可能となり、RAG-AI Chatbotによるがん情報の横断的な提供が現実的になると考えられる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 書籍発表 2. 学会発表
なし

H. 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 なし

資料

表1. 対象としたガイドラインの一覧

ガイドライン名称	目次URL	HPの運営	形式
乳癌診療ガイドライン2022年版 治療編	https://ibcs.xsrv.jp/guideline/2022/c/	学会/団体独自	HTML
患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版	https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/		
肺癌診療ガイドライン - 悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む2024年版	https://www.haigan.gr.jp/publication/guideline/examination/2024/		
がんのリハビリテーション診療ガイドライン (第2版)	http://www.jscocpg.jp/rehabilitation/	一括 (癌治療学会)	
2024年度版甲状腺腫瘍診療ガイドライン	http://jaes.umin.jp/guideline/files/guideline2024.pdf	学会/団体独自	PDF

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
from urllib.parse import urljoin

def extract_urls(base_urls):

    all_urls = []
    for base_url in base_urls:
        response = requests.get(base_url)
        response.raise_for_status()
        soup = BeautifulSoup(response.content, "html.parser")
        for link in soup.find_all("a", href=True):
            url = link["href"]

            absolute_url = urljoin(base_url, url)
            all_urls.append(absolute_url)
    return all_urls

# 実行例
base_urls = ["https://XXXXX"]
urls = extract_urls(base_urls)

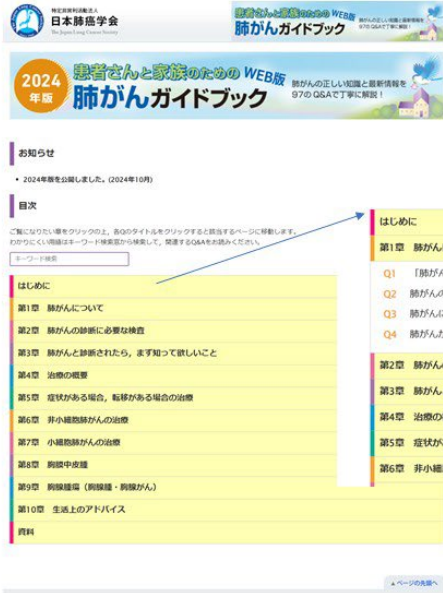
# 取得したURLの一覧を表示
print("取得したURLの一覧:")
for url in urls:
    print(url)
```

図1. スクレイピングに使用したコード (python; BeautifulSoup library)

(A)

患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版

<https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/>



- ・シンプルであり、実際の目次ページと似ている
- ・クリックで展開し、階層的な構造
- ・順を追って知りたい事を検索
- ・キーワード検索可能
- ・ガイドライン以外の情報はほぼない

(B)

患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版

<https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/>

抽出されたURL	重複ページ	ガイドライン本体	ガイドライン以外のページ
106	0	105	1

- ・重複ページが無い、ガイドライン本体をほぼ正確に取得した目次ページはCQの羅列であり、クリックで展開する仕組み
- ・ガイドライン以外のページ取得は学会のHPのトップヘッダーに学会HPのリンクあり

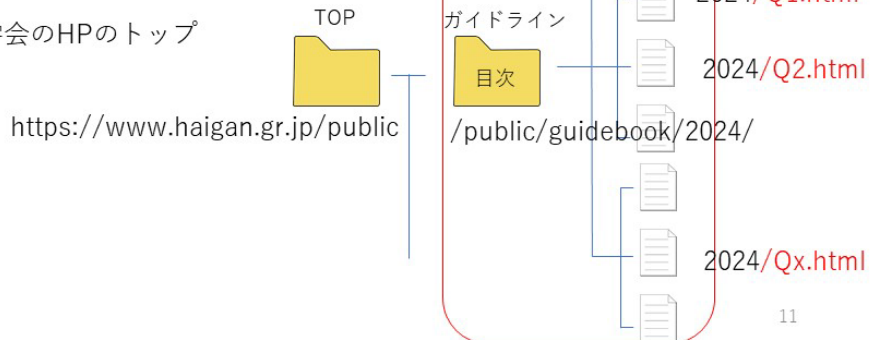


図2. 患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版 (A) Webガイドライン目次ページのインターフェイス. (B) ガイドライン本体の取得とサイト構造

(A)

肺癌診療ガイドライン-悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む2024年版
<https://www.haigan.gr.jp/publication/guideline/examination/2024/>

- ・シンプルであり、実際の目次ページと似ている
- ・クリックで展開し、階層的な構造
- ・順を追って知りたい事を検索
- ・キーワード検索可能
- ・ガイドライン以外の情報はほぼない

12

(B)

肺癌診療ガイドライン-悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む2024年版
<https://www.haigan.gr.jp/publication/guideline/examination/2024/>

抽出されたURL	重複ページ	ガイドライン本体	ガイドライン以外のページ
384	380	380	4

- ・ガイドライン本体の取得はしているが、重複ページ多かった
CQの表示は、同一の章のページ内でのリンクとなっている
URL自体の重複は存在しなかった
- ・ガイドライン以外のページ取得は学会の情報
ヘッダーに学会HPのリンクあり

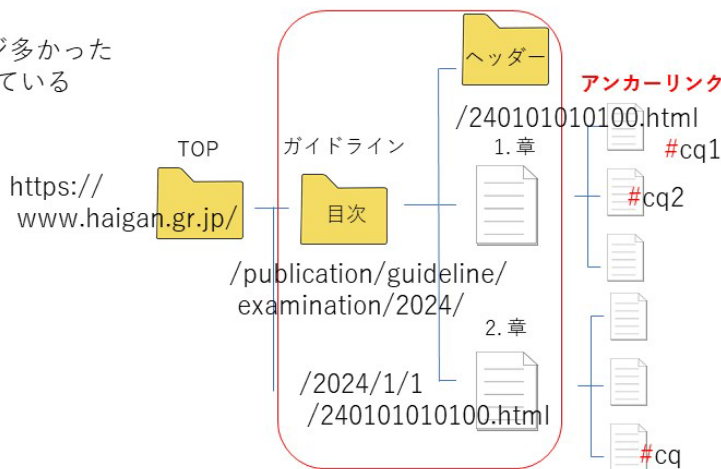


図3. 肺がん診療ガイドライン-悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍を含む2024年版 (A) Webガイドライン目次ページのインターフェイス. (B) ガイドライン本体の取得とサイト構造

(A)

がんのリハビリテーション診療ガイドライン (第2版)

<http://www.jasco-cpg.jp/rehabilitation/>



- ・ヘッダー・フッターに様々な機能が集約
- ・ヘッダーから他のガイドラインにリンクできる
- ・目次やインターフェイスが統一化されており理解しやすい
- ・クリック展開で操作性がよい



14

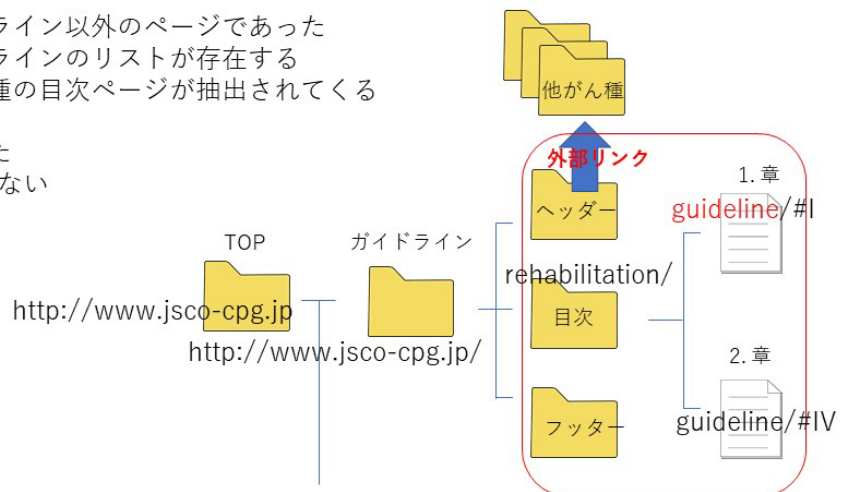
(B)

がんのリハビリテーション診療ガイドライン (第2版)

<http://www.jasco-cpg.jp/rehabilitation/>

抽出されたURL	重複ページ	ガイドライン本体	ガイドライン以外のページ
156	133	15	141

- ・重複ページ多く、ほとんどがガイドライン以外のページであった
ヘッダーにすべてががん種のガイドラインのリストが存在する
対象としているがん種以外のがん種の目次ページが抽出されてくる
- ・ガイドライン本体の抽出が少なかった
章ごとの掲示でCQ毎にはなっていない



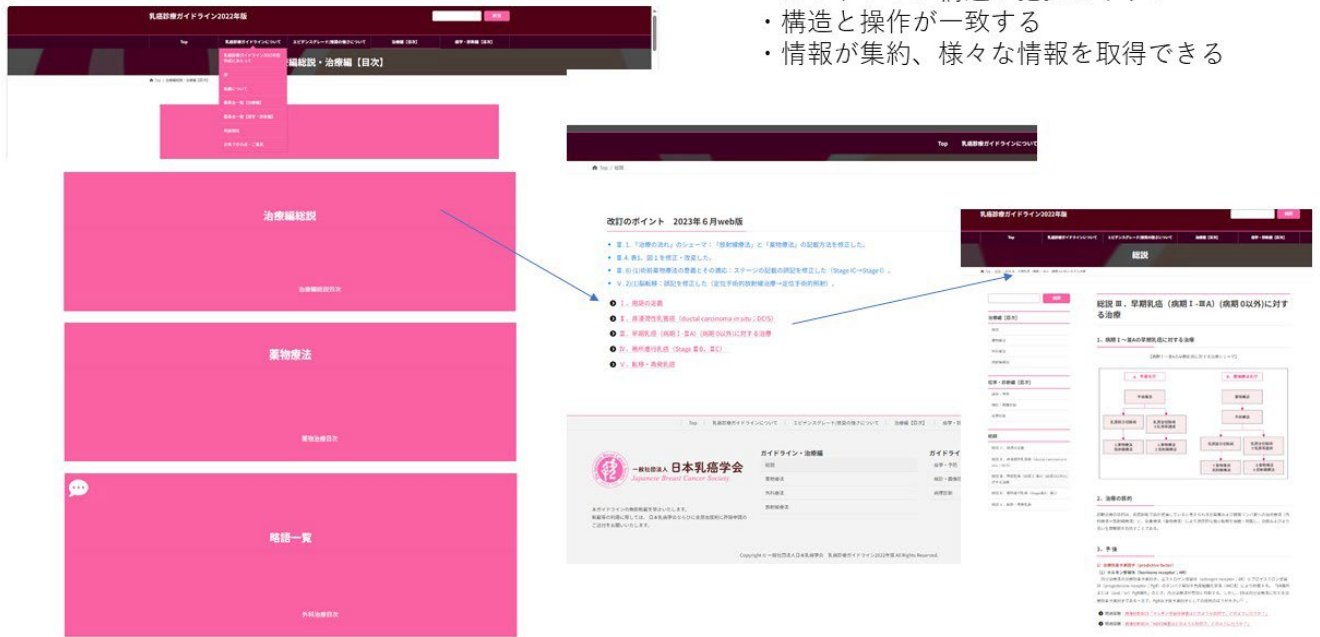
15

図4. がんのリハビリテーション診療ガイドライン (A) Webガイドライン目次ページのインターフェイス. (B) ガイドライン本体の取得とサイト構造

(A)

乳癌診療ガイドライン2022年版 治療編

<https://jbcx.srv.jp/guideline/2022/c/>



- ・ガイドライン構造が把握しやすい
- ・構造と操作が一致する
- ・情報が集約、様々な情報を取得できる

(B)

乳癌診療ガイドライン2022年版 治療編

<https://jbcx.srv.jp/guideline/2022/c/>

抽出されたURL	重複ページ	ガイドライン本体	ガイドライン以外のページ
71	64	0	71

- ・目次ページではガイドライン本体の取得ができなかった
リンクやフォルダの構造；
大項目別（治療編総説・薬物療法・外科療法・放射線療法・略語一覧）にリンクがあり、
リンク先のフォルダ別に収納
- ・目次ページにガイドライン以外のリンクが多く存在する
学会HP共通のヘッダーやフッターや重複する内容

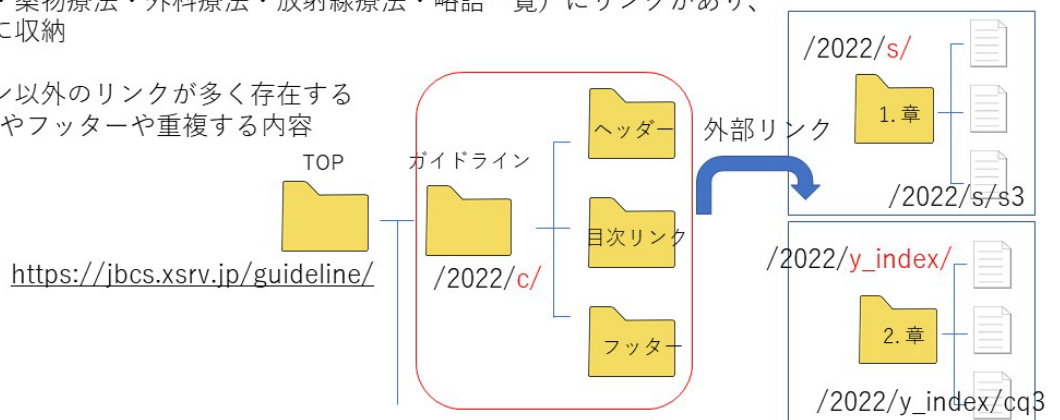


図5. 乳癌診療ガイドライン2022年版 治療編 (A) Webガイドライン目次ページのインターフェイス. (B) ガイドライン本体の取得とサイト構造

(A)

2024年度版甲状腺腫瘍診療ガイドライン

<http://jaes.umin.jp/guideline/files/guideline2024.pdf>



16

(B)

4. 2024年度版甲状腺腫瘍診療ガイドライン

<http://jaes.umin.jp/guideline/files/guideline2024.pdf>

抽出されたURL	重複ページ	ガイドライン本体	ガイドライン以外のページ
1	0	1	0

・ガイドライン全体（122ページ分）が抽出された

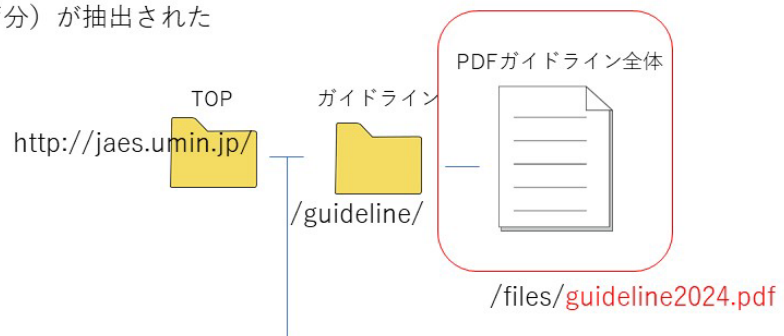


図6. 2024年版甲状腺腫瘍ガイドライン (A) Webガイドライン目次ページのインターフェイス. (B) ガイドライン本体の取得とサイト構造

標準的なディレクトリ構造案

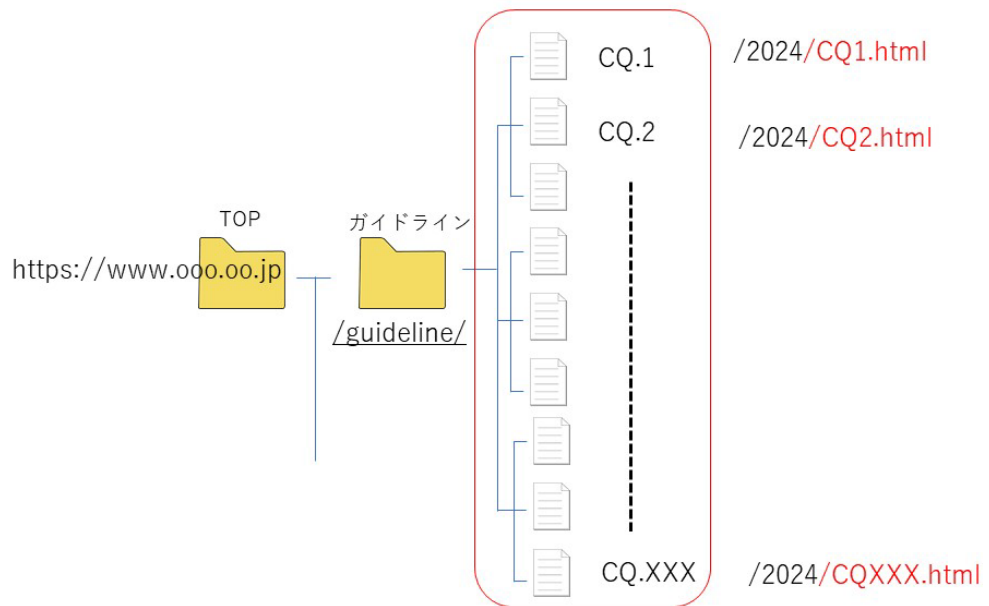


図7. AI活用を目的としたWebガイドラインの構造案

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

正しい情報源を参照し返答する生成 AI によるがんの情報提供
～ハルシネーションと返答割合のトレードオフ～

研究協力者 西迫 宗大 国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部（特任研究員）
研究分担者 東 尚弘 東京大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学分野（教授）
研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センター がん対策情報センター本部（副本部長）

研究要旨

本研究ではがんに関する正確な医療情報を提供する生成 AI chatbot を開発する目的において、正しいがんの情報（＝がん情報サービス, CIS）を AI に参照させた際の返答の特徴を把握する。検索拡張生成（RAG: Retrieval-Augmented Generation）を用いて、限定的に情報を参照し返答する Chatbot を試作した。参照情報源は、がん情報サービス（CIS Chatbot）および Google 検索結果（Google Chatbot）のテキストデータであり、大規模言語モデルは GPT-4 および -3.5 (-turbo-16k) とした。CIS に含まれる内容および含まれないがん関連の質問（日本語）に対する返答を従来型 Chatbot（参照先を指定しない）含め分析した。ハルシネーション生成の割合は、従来型 Chatbot ではおおよそ 40%であったのに対し、CIS Chatbot の場合 GPT-4 で 0%・GPT-3.5 で 3%、Google Chatbot ではそれぞれ 13%・23%であった。参照情報源をハルシネーション生成の因子として比較した際、参照先を指定しない場合、CIS の参照に対しその可能性は高くそのオッズは 16.1 (95% CI, 3.7-50.0) であった。従来型 Chatbot はすべての質問に返答したが、RAG 機能を持つ Chatbot ではその返答率は減少し (36-81%)、さらに CIS Chatbot は CIS に含まれない内容の質問には返答しなかった (0%)。確かながんに関する情報群を参照情報として限定した Chatbot は、ハルシネーションを大幅に減少させる事ができるが、同時に科学的 Evidence のない情報に対して説明や理由を返答することはなく、結果的に返答できる範囲が限定された。Evidence に基づきにくい事柄をどのように回答させるかを考えこのトレードオフを解消する事により、誤情報から患者を守るべく RAG-生成 AI による正確な医療情報の提供が可能となる。

A. 研究目的

インターネット上に広がる誤情報は人々の健康に深刻な悪影響を与える可能性があり、特に医療分野においては正確な情報提供が強く求められている。現在では多くの患者が健康に関する情報をインターネットから取得しており、誤った情報に基づいた判断を下すリスクを含んでいる。こうした課題に対し、人工知能（AI）の技術が医療への応用において注目されている。すでに放射線科、病理学、消化器科、眼科などでの画像診断の支援に活用されており、近年では自然言語処理を用いた生成型の AI Chatbot（生成 AI）が、患者への情報提供手段としても利用されつつある。生成 AI は、従来の検索エンジンと比べて対話的かつわかりやすい形で情報を提供できる点が利点とされている。一方で、生成 AI には「ハルシネーション」と呼ばれる問題が存在する。これは、も

っともらしいが事実と異なる情報を出力してしまう現象であり、医療分野のように高い正確性が求められる領域では大きな課題である。

ハルシネーションの軽減を目的として「検索拡張生成（RAG: Retrieval-Augmented Generation）」という手法が開発されている。RAG は、AI の事前学習データだけでなく、外部の非パラメトリックメモリ（専門データベースやウェブ上の情報など）を活用し、最新かつ関連性の高い情報に基づいた応答を生成することで、ハルシネーションの発生を抑えることが可能である。我々は確かながん情報を提供する代表的な医療情報サイト「がん情報サービス（CIS, <https://ganjoho.jp/>）」を情報源とした RAG-AI Chatbot は正確な医療情報を提供できるのではないかと仮定した。本研究では、将来的な生成 AI による正確な医療情報提供を目指し、確かな情報を参照データ

としたChatbotの返答の特徴を把握することを目的とした。なお本報告は、令和5年度 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究 (23EA1026:研究代表者 若尾 文彦) 報告中「参照する情報源を限定した生成AI Chatbotによるがん情報提供のハルシネーション排除の可能性」に対してデータを追加した上で再解析を実施したものを記載する。

B. 研究方法

限定的に情報を参照し返答するRAG-AI Chatbotを試作した。CISに含まれる内容および含まれないがん関連の質問(日本語)に対する返答を従来型Chatbot(参照先を指定しない)含め分析した。比較対象としたのは、①国立がん研究センターが運営する「がん情報サービス」を情報源とするRAGシステムを有するChatbot(CIS Chatbot)、②Google検索結果のテキストデータを参照するChatbot(Google Chatbot)、③学習済みデータのみで応答する従来型Chatbot(Conventional Chatbot)の3種類である。大規模言語モデル(LLM)はGPT-4(Generative Pre-trained Transformer, OpenAI)およびGPT-3.5(-turbo-16k)を用いた。CISに含まれる内容(31問)および含まれない質問の合計62件の質問を6種類のChatbot(3種×GPT-4/GPT-3.5)に入力し、計372件の応答を収集した。

Chatbotからの返答は「返答なし」「補足情報あり返答なし」「あいまいな返答」「ハルシネーションを含む応答」「問題なし」の5つに分類した。返答有無(回答の割合)及びハルシネーションを含む返答の割合を質問の性質(CISに含まれる内容/含まれない内容)別に集計した。ハルシネーションを含む返答に寄与する因子の解析として一般化線形混合効果モデルを用いて因子解析を実施した。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報を取り扱うことはない。したがって、個人情報保護上は特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

1. Chatbotの応答傾向と返答例

合計372件の質問への応答は、31%は「返答なし」、5%は「補足情報あり返答なし」と分類された。返

答の有った全体の69%のうち、10%が「あいまいな返答」、19%が「ハルシネーションを含む応答」であった。全体の40%は問題のない応答であった(図2)。それぞれの返答例を図3に示した。

2. AI-Chatbotの質問に対する応答の有無(表1)

回答の割合は6種類のChatbot間で36%から100%までであり、それらには有意に差を認めた。RAGを搭載したChatbot(CIS Chatbot, Google Chatbot)は、従来型モデルよりも回答の割合が低かった。CISに情報が掲載されている質問に対して、CIS Chatbotの応答率はGPT-4で71%、GPT-3.5で97%であったが、CISに記載されていない質問には「情報がないため返答しない」(回答の割合0%)と返した。一方、Google-ChatbotはCISに掲載の有無にかかわらず応答しており、GPT-4では45%と52%、GPT-3.5では90%と71%の回答の割合であった。従来型Chatbotは、LLMのバージョンに関係なくすべての質問に応答した。

3. AI-Chatbotの質問に対するハルシネーションを含む返答の割合(表2)

RAGを搭載したAI Chatbotは、従来型のChatbotよりもハルシネーション回答の割合が低かった。特にCISを参照するChatbotでは、最も低いハルシネーションの生成割合を示した。CISに情報が掲載されている質問に対しては、ハルシネーションの発生は少なく、CIS ChatbotではGPT-4が0%、GPT-3.5が6%、Google Chatbotではそれぞれ6%と10%だった。一方、Google Chatbotの返答において、CISに情報がない質問では、ハルシネーションが増加し、GPT-4で19%、GPT-3.5では35%となった。従来型Chatbotは、全体の約40%の応答にハルシネーションが含まれていた。6種類のChatbot間で、ハルシネーション発生の割合には統計学的に有意な差が認められた($P < .001$)

4. ハルシネーションを含む応答の生成に関連する要因(表3)

二変量解析の結果、RAGに使用された参照データの違いによって、ハルシネーションの生成割合には有意な差が見られた。最も発生率が低かったのはCIS Chatbotであり、次いでGoogle Chatbot、従来型Chatbotの順であった(それぞれ2%、18%、39%、 $P = .03$)。質問内容がCIS内に存在するかしないか・出力テキストの文字数・LLMのバージョンはいずれもハルシネーション生成とは関連しなかった(すべて P

≧ 0.05)。多変量解析では、Google検索結果を参照した場合、CISを参照した場合と比べて、ハルシネーションを発生させる可能性が高く、オッズ比は9.4 (95%信頼区間: 1.2–17.5、 $P < .01$)であった。同様に、従来型のGPTは、CISを参照した場合と比べてオッズ比は16.1 (95%信頼区間: 3.7–50.0、 $P < .001$)と、さらに高いリスクを示した。LLMのバージョンの違いは、ハルシネーション発生の要因にはならなかった。

D. 考察

本研究では、異なる参照データを用いて生成型AI ChatbotにRAGを適用した結果、信頼できるがんに関する情報を参照情報として組み込むことで、従来のGPTモデルやGoogle検索を参照元とした場合に比べて、ハルシネーションの発生が有意に減少することが示された。一方で、参照に関連する情報がない場合、システムは正しく「参照情報が無いため返答しない」と返すことが確認された。正確な参照データをRAG-AI chatbotに使用することで、AIはエビデンスに基づいた有効な情報を提供できることが分かった。しかし、RAGを用いたChatbotは、参照データに含まれる情報の範囲に応じて、回答可能な質問の幅が制限されることも分かった。一般利用に向けた開発過程では、返答の汎用性を持たせる方法を考案する必要がある。

本研究では、誤情報を避けることに焦点を当てハルシネーションの発生を減らすことを目指した。RAGを用いた非パラメトリックメモリLLM (CIS Chatbot/Google Chatbot) は、従来型のパラメトリックメモリLLM (従来型Chatbot) よりもハルシネーションが少ないことが確認された (2-18% vs. 39%、 $P = .03$)。Google Chatbotは、CIS Chatbotと比較して9.4倍のオッズでハルシネーションが発生する確率が高いことが示され、非パラメトリック知識源の質の正確性が重要であることが分かった。この結果は、Google Chatbotが証拠に欠けた情報 (CISに含まれていない情報) に対して高いハルシネーションの生成割合を示したことからも支持されている。LLMは参照情報の正確性を評価せずに応答を生成するため、RAG情報源の正確性が、医療分野における情報提供において重要であることが分かった。

がん患者からの質問は非常に多岐にわたり、それらは証拠に基づく内容に限られないことが一般的である。本研究では、ハルシネーション生成と応答率の間にトレードオフが見られた。従来型Chatbotはすべ

ての質問に回答したが、RAGを使用したシステムでは応答しない割合が増加した (100% vs. 36-81%、 $P < .001$)。返答しないことは、少なくとも誤情報を提供しないことであるが、Evidenceに基づきにくい事柄をどのように回答させるかを検討してシステムに反映する必要がある。

E. 結論

確かながんに関する情報群を参照情報として限定したChatbotは、ハルシネーションを大幅に減少させる事ができるが、同時に科学的Evidenceのない情報に対して説明や理由を返答することはなく、結果的に返答できる範囲が限定された。Evidenceに基づきにくい事柄をどのように回答させるかを考えこのトレードオフを解消することにより、誤情報から患者を守るべくRAG-生成AIによる正確な医療情報の提供が可能となる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

Nishisako S, Higashi T, Wakao F. Development of AI Chatbots for Cancer Information: Reducing Hallucinations and Trade-Offs in Responses with Reliable Data. JMIR Preprints. 17/12/2024:70176. DOI: 10.2196/preprints.70176. URL: <https://preprints.jmir.org/preprint/70176>

2. 学会発表

西迫 宗大、東 尚弘、若尾 文彦. 参照する情報源を限定したChatGPTによるがん情報提供のハルシネーション排除の可能性 第61回日本癌治療学会学術集会, 福岡市, 2024/10/26

西迫 宗大、東 尚弘、若尾 文彦. 正しい情報源を参照し返答する生成AIによるがんの情報提供～ハルシネーションと返答割合のトレードオフ～ 第9回築地キャンパス若手職員研究発表会, 東京都, 2025/2/20

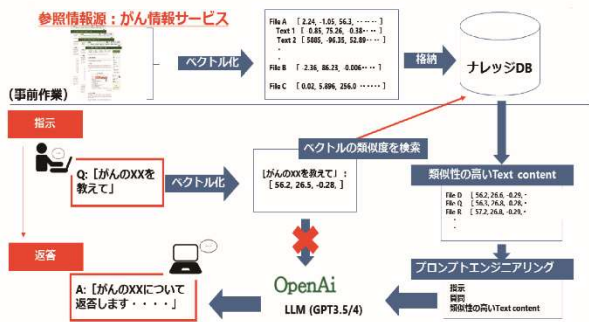
H. 知的財産権の出願・登録状況

(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 なし

参照する情報源を限定した生成 AI Chatbot 概念図

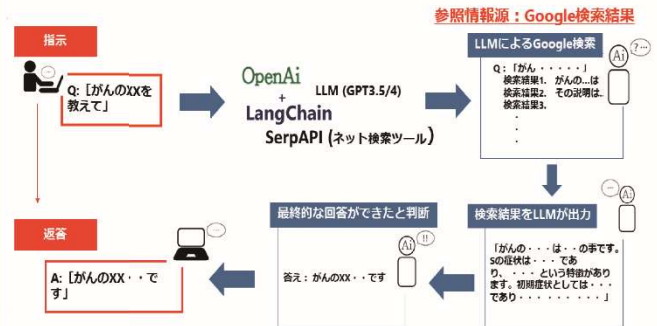
がん情報 Chatbot (がん情報サービスを参照)



予め、「がん情報サービス」のテキストデータをデータベースに収納する。ユーザー指示をベクトル化し、データベースより類似度の高いテキストを抽出する。そのテキストを参照情報として、プロンプト経由で LLM へ渡し、返答を生成

(A) 情報源：がん情報サービス

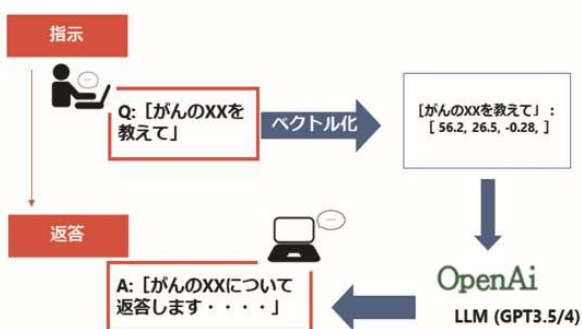
Google Chatbot (Google 検索結果を参照)



ネット検索ツール (SerpAPI) を LLM と組み合わせて Google 検索を行い、参照情報とする。そのテキストを参照情報として、LLM が返答を生成

(B) 情報源：Google検索

従来型 ; Conv. Chatbot (参照無し)



ユーザー指示をベクトル化し、API 経由で LLM へ渡し、返答を生成させる

(C) 情報源：ChatGPT自体

図1. 参照する情報を限定したChatbot 概念図。
(A) 情報源：がん情報サービス. (B) 情報源：Google検索. (C) 情報源：ChatGPT自体

全質問 (N = 372)

└ 出力

返答なし, (n = 116, 31%)

└ 補足情報有り

└ No, (n = 98, 26%)

└ Yes, (n = 18, 5%)

返答有り, (n = 256, 69%)

└ 返答内容


└ 問題のない返答 (n = 149, 40%)

└ 曖昧な返答 (n = 35, 10%)

└ ハルシネーションを含む返答
(n = 72, 19%)

図2. すべての質問に対するAI Chatbot の応答の分類

質問-回答の例




問題ない回答

Q: がん患者の医療費の負担を軽くする制度について、教えてください

A: 高額療養費制度: 所得に応じて一定限度額以上の医療費が免除される制度。一定限度額を超えた金額が払い戻される。
医療費控除: 確定申告を行って医療費を申告すれば、所得控除を受けることができる..... (以下略)

A: 高額療養費制度は、ひと月にかかった医療費が自己負担の上限額を超えた場合に、超過分を払い戻してくれる制度です.....



がん情報 /GPT-3.5

無回答

A: 提供されたテキストには具体的な説明は含まれていません

がん情報 /GPT-4

Google /GPT-3.5

ハルシネーション

A: ・ **就労不能者等自立支援制度(養育医療制度):** 18歳未満の子どもががん等の疾病を患った場合の医療費を公費から支給する制度。
・ **レアがん治療支援制度:** レア(稀)ながんを対象にした新規治療法等のについて、一部が公費から支払われる制度..... (以下略)

A: ・ がん患者に対する「**がん特例制度**」
・ 「がん対策基本法」に基づく**がん対策の推進**..... (以下略)

Conv. /GPT-4

Conv. /GPT-3.5

図3. AI-Chatbotの質問に対する応答例とその分類

表1. AI-Chatbotの質問に対する応答の有無

回答の割合

がん情報 Chatbot は質問の条件により回答の割合が異なる
従来型 Chatbot はすべての質問に対して回答した

生成AI Chatbot /モデル	全体での集計 (N = 62)		がん情報サービスに存在する 情報での質問 (n = 31)		がん情報サービスに存在しない 情報での質問 (n = 31)	
	n	%	n	%	n	%
がん情報/GPT-4	22	36	22	71	0	0
がん情報/GPT-3.5	30	48	30	97	0	0
Google/ GPT-4	30	48	14	45	16	52
Google/ GPT-3.5	50	81	28	90	22	71
Conv./ GPT-4	62	100	31	100	31	100
Conv./ GPT-3.5	62	100	31	100	31	100
p value	P < 0.001		P < 0.001		P < 0.001	

Fisher's exact test/ chi-square test.

表2. AI-Chatbotの質問に対するハルシネーションを含む返答の割合

ハルシネーションの割合

がん情報 Chatbot は最もハルシネーションを含む返答が少ない
Google Chatbot は質問の条件により出現割合が異なる
従来型 Chatbot では、約40%の応答にハルシネーション有り

生成AI Chatbot /モデル	全体での集計 (N = 62)		がん情報サービスに存在する 情報での質問 (n = 31)		がん情報サービスに存在しない 情報での質問 (n = 31)	
	n	%	n	%	n	%
がん情報/GPT-4	0	0	0	0	N.A.	N.A.
がん情報/GPT-3.5	2	3	2	6	N.A.	N.A.
Google/ GPT-4	8	13	2	6	6	19
Google/ GPT-3.5	14	23	3	10	11	35
Conv./ GPT-4	23	37	12	39	11	35
Conv./ GPT-3.5	25	40	15	48	10	32
p value	P < 0.001		P < 0.001		P < 0.001	

N.A. : 返答なしにて対象外, Fisher's exact test.

表3. ハルシネーションを含む応答の生成に関連する要因

ハルシネーションの軽減効果

参照情報の違いはハルシネーション生成に寄与する要因

説明因子	単変量解析*		多変量解析†	
	n (%)	P	OR (95% CI)	P
Total (N= 256‡)	72 (19)			
参照情報				
がん情報サービス	2 (2)		1 (reference)	
Google	22 (18)	0.03	9.4 (1.2-17.5)	< 0.01
Conv. GPT	48 (39)		16.1 (3.7-50.0)	< 0.001
大規模言語モデル				
GPT4	31 (17)		1 (reference)	
GPT3.5	41 (22)	0.19	1.2 (0.6-2.0)	0.54

参照情報：ハルシネーション生成に寄与

LLM: 影響あるとは言えない

*The chi-square test.

†一般化線形混合効果モデル (二項分布, 固定効果; 大規模言語モデル・参照情報、ランダム効果; 質問の範囲、返答文字数).

‡返答があった256のデータセットを使用

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

正しいがん情報を参照する生成AIシステムにおける
大規模言語モデルおよび情報参照範囲の違いによる応答特性の検討

研究協力者 西迫 宗大 国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部（特任研究員）
研究分担者 東 尚弘 東京大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学分野（教授）
研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センター がん対策情報センター本部（副本部長）

研究要旨

本研究では、信頼性の高い情報源として国立がん研究センター「がん情報サービス」を参照情報とする返答する生成型AI（RAG-AI Chatbot）を構築し、複数の大規模言語モデル（LLM; GPT-4、Claude 3.5、Gemini-2.0）を用いて、参照情報のみに基づく応答と、参照情報に加えてLLMの内部知識を併用した応答の比較検証を行った。参照情報のみを用いた場合、LLMによる返答割合に差が見られたが、いずれのモデルにおいてもハルシネーションは確認されなかった。一方、LLMの内部知識を併用することで返答の網羅性は向上したが、Claude 3.5を使用した場合、ハルシネーションが1件確認された。これは、参照情報に質問に対する直接的な記述がない事をLLMが認識した上で、内部知識を活用して返答を生成する判断をしたプロセスを経て発生していた。GPT-4およびGemini-2.0は、参照情報と内部知識の範囲を区分し文章を生成することで、透明性と安全性を両立する返答をした。がん情報に特化した RAG-AI Chatbot の開発において、参照情報のみを使用することで高い安全性を確保できる一方、LLMの知識を併用することで応答の網羅性は向上するが、ハルシネーションを含む返答のリスクが示された。ただし、参照情報と内部知識を併用した場合のハルシネーション発生率は0～10%にとどまり、以前、我々が確認したLLM内部知識のみでの返答における誤情報生成率（約40%）と比較して、大幅な抑制が確認された。以上のことから、RAG-AI Chatbotにおいては、LLMの種類と LLMの内部知識の併用を適切に設計・選択することにより、応答の最適化と安全性の両立が可能となり、汎用性を持ちながら信頼性の高いがん情報提供を実現するAIチャットボットの実用化につながると考えられる。

A. 研究目的

発達したインターネットやソーシャルメディアにより、患者は医療情報を手軽に得られるようになり、治療の意思決定にも役立っている。一方で、誤った情報も多く存在し、とくにがん領域では正確な情報の見極めが難しいため、適切な医療機会の損失や副作用、経済的負担の増加が問題となっている。こうした状況を受けて、人工知能（AI）チャットボットを活用した医療情報提供が注目されている。従来の検索エンジンと比較し、AIチャットボットはユーザーにとって利便性が高く、情報の理解もしやすいとされており、特にがんに関する正確な情報へのアクセス手段としての有効性が期待されている。

これまで我々は、参照情報を限定する生成型AIチャットボット（RAG-AI Chatbot）の生成において、

ハルシネーション（誤情報の生成）を大幅に抑制できることを示した。しかし、参照情報を限定した場合、回答の汎用性や網羅性が制限され、ユーザーの多様な質問に柔軟に対応できなくなるというトレードオフが確認された。このため、単に参照範囲を限定するだけでは、安全性と応答の充実を両立させることが難しいという課題が残された。

本研究は、信頼性の高い参照情報を活用したRAG-AI Chatbotにおいて、がん情報提供の正確性と網羅性を高めつつ、ハルシネーションの抑制を図るための設計条件を明らかにすることを目的とする。RAG-AI Chatbotにおいて、複数の大規模言語モデル（LLM）を用いて、参照情報のみに基づく応答と、LLMの内部知識を併用した応答の特性を比較検討した。

B. 研究方法

正確な情報を参照するRAG-AI Chatbotを作成し、生成のパラメータを変えて、返答の特徴を確認した。参照する情報源は、国立がん研究センターが運営する「がん情報サービス ; <https://ganjoho.jp>」 Web site 全体のテキストデータとした。がん情報サービスのテキストを抽出しナレッジデータベースに収容した。この中より質問事項に対する類似性の高いテキストをベクトル検索することにより質問に関する情報を得た。OpenAI社から提供されているアプリケーション・プログラミング・インターフェースを活用し、得られたテキストをプロンプトエンジニアリングによりLLMへと質問内容を渡し、回答を生成させた(図1.)。生成パラメータの調整項目として、LLMの違いと参照の範囲を検討した。LLMは、GPT-4 (Generative Pre-trained Transformer, OpenAI)・Gemini-2.0-flash-001 (Google DeepMind, Gemini 2.0)・Claude-3.5-sonnet-20240620 (Anthropic, Claude-3.5) の3モデルとした。参照は、参照情報のみに基づく応答と、LLMの内部知識を併用した応答を比較した(図2.)。本システムの環境構築は生成型人工知能開発企業(株式会社pipon, 東京都)に依頼した。質問文は、令和6年度厚生労働科学研究費補助金 がん対策推進総合研究事業 分担研究報告書 「正しい情報源を参照し返答する生成AIによるがんの情報提供」内で検討された質問文章を用い、GPT-4を用いたがん情報-RAG-AI chatbot(本システムと同様)が返答を生成しなかった質問文の中からがん情報サービスに存在する内容の質問・存在しない質問をそれぞれ5問ずつ使用した(表1.)。これらを含むプロンプトに対しRAG-AI Chatbotより返答されたテキストについて、

1. LLMの違いによる返答の有無—がん情報サービス情報のみを参照させた場合
2. LLMの違いによる返答のハルシネーションを含む返答の割合—がん情報サービス情報のみを参照させた場合
3. LLMの違いによる返答の有無—がん情報サービスの情報を参照し、さらにLLM自身の知識を加えて生成させた場合
4. LLMの違いによる返答のハルシネーションを含む返答の割合—がん情報サービスの情報を参照し、さらにLLM自身の知識を加えて生成させた場合
5. 生成テキストの内容
をそれぞれ確認した。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報を取り扱うことはない。したがって、個人情報保護上は特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

1. LLMの違いによる返答の有無—がん情報サービス情報のみを参照させた場合(表2.)

GPT-4を用いたがん情報-RAG-AI chatbotが返答を生成しなかった10問の質問において、Gemini-2.0を使用した場合、5問(50%)返答した。質問が、直接的にがん情報サービス上に存在する情報か・存在しない情報かでサブグループ化すると、存在する質問では40%、存在しない質問で60%の割合で返答した。Claude-3.5の使用では10問すべてに対して返答を生成した。

2. LLMの違いによる返答のハルシネーションを含む返答の割合—がん情報サービス情報のみを参照させた場合(表3.)

1.の結果において、生成された返答に含まれるハルシネーションは、Gemini-2.0・Claude-3.5ともに認めなかった。

3. LLMの違いによる返答の有無—がん情報サービスの情報を参照し、さらにLLM自身の知識を加えて生成させた場合(表4.)

がん情報サービス内の情報に加えて、LLM自身の知識を使い生成をさせた場合、LLMがGPT-4の場合は、10問の質問に対して9問(90%)返答を生成した。同様に、Gemini-2.0を使用した場合、7問(70%)、Claude-3.5では10問すべてに対して返答した。がん情報サービス上に存在する/存在しない質問としてサブグループ化すると、ChatGPT-4の場合は、存在する質問では80%、存在しない質問で100%の割合で返答した。同様にGemini-2.0では、それぞれ60%と80%の返答割合であった。

4. LLMの違いによる返答のハルシネーションを含む返答の割合—がん情報サービスの情報を参照し、さらにLLM自身の知識を加えて生成させた場合(表5.)

Claude-3.5が生成した10問のうち、1問の返答にハルシネーションを認めた(10%)。ChatGPT-4およびGemini-2.0が生成した回答にはハルシネーションは含まなかった。

5. 生成テキストの内容

がん情報サービス上に存在しない情報での質問に対して、がん情報サービスを参照し、LLM自身の知識を加えて生成させた場合、「提供された文章には情報は含まれていませんでした。」と参照情報より関連する情報の取得ができなかった事を返答した上で、「私の知識に基づいて…」と続けて、自身の知識により返答を生成していた(図3.)。LLMをClaude3.5とした場合、参照のみを用いて情報を生成するように指示していても、「提供された情報の中には、具体的な情報はない」としたうえで「これらの文章(参照情報)は主に以下のような内容を扱っています」と参照情報の概要を生成した。その上で「医療機関への相談」や「標準治療を受けることを勧める」文章を付け加えた(図4.)。ハルシネーションを生成した1件は、Claude3.5を使用した際、がん情報サービスに情報が存在しない質問事項に対して、LLMの内部知識により返答した例であった(図5.)

D. 考察

本研究では、信頼性の高い情報源として国立がん研究センターが提供する「がん情報サービス」を参照情報とするRAG-AI Chatbotを構築し、GPT-4、Claude 3.5、Gemini-2.0の3種のLLMを用いて、参照情報のみを参照した応答と、参照情報に加えてLLM内部知識も併用した応答の比較検証を行った。その結果、生成パラメータとして参照範囲を調整することにより、各モデルにおいて応答の網羅性、正確性、安全性に異なる特性が現れることが明らかとなった。

参照情報のみを使用した場合の返答傾向

参照情報のみを用いた応答においては、各モデル間で返答の有無に違いが認められた。Claude 3.5はすべての質問に対して回答を生成し、網羅性が高い一方で、Gemini-2.0は参照情報に明確な記述がないと判断した場合、回答を控える傾向を認めた。GPT-4は、がん情報サービスに情報が存在しない質問に対して返答を生成せず、過剰な回答を避けることで安全性を重視したことに対し、Gemini-2.0は中間的な挙動を示し、参照情報に存在する質問には一定の返答率を示す一方、情報が存在しない質問に対しても部分的に回答を生成する傾向が見られた。

参照情報のみを用いた応答では、いずれのモデルにおいてもハルシネーションは認められなかった。このことは、対象とする情報源を信頼性の高い「がん情報サービス」として、RAG方式により参照情報を限

定することは、生成される回答の正確性向上に寄与する事を示している。GPT-4が情報不足と判断した場合に回答を控えることでハルシネーションを含む編との生成リスクを低減し、Claude 3.5は幅広く回答を提供するがハルシネーションのリスクも増えるというモデル間のトレードオフが明確となった。各LLMは応答の網羅性や安全性に異なる特性を示したことから、RAG-AI Chatbotの開発では目的に応じて最適なLLMのモデルを選択・使い分ける必要性を認めた。正確ながん情報提供が必要な場面では、安全性を重視しハルシネーションの生成リスクを最小限に抑えるモデルが適している一方で、幅広い情報提示が求められる状況では、網羅性に優れたモデルの活用が考えられる。このような使い分けにより、利用環境に応じた最適な情報提供が期待される。

参照情報とLLMの知識を併用した場合の返答傾向

参照情報に加えLLMの内部知識を併用することで、返答の網羅性が向上する一方、生成される情報の正確性や信頼性に対するリスクも顕在化した。Claude 3.5におけるハルシネーションの発生は、LLMが参照情報に答えが無いと判断し内部知識を適用したプロセスを経て、ハルシネーションを生成した(表1, 図5.)。誤情報の生成は、医療情報の提供において重大な問題へと直結するため、厳密な管理と制御が必要である。一方で、GPT-4およびGemini-2.0が示したように、回答のプロセスを明示し参照情報の範囲と内部知識を明確に区分した回答は、利用者に対して情報判断の助けとなるため、透明性の向上と安全性の確保に寄与する。この点は、医療AIシステム的设计において重要な指標となりうる。さらに、参照情報と内部知識の併用は情報不足の質問にも対応可能とする点で有効であるが、生成の自由度が増す分、ハルシネーションのリスクとのバランスを考量したパラメータの最適化が必要となる。今後はこれらを強化しつつ、応答の正確性と網羅性を両立することが、汎用性を持ちながら、より信頼性の高い医療情報提供の実現につながると考えられる。

両手法の比較および開発の将来性

「参照情報のみ」を使用する場合、応答は限定的になるものの、ハルシネーションを防ぐという点では高い安全性が確保されていた。一方、「参照情報とLLM知識」を併用することで応答の網羅性は大幅に向上し、がん情報サービスに記載のない質問にも柔軟に対応可能となるが、誤情報の混入リスクが生じる

可能性が確認された。情報源に基づいた文章構成とともに、LLMの判断で補足的な提案や助言を生成するアプローチは、医療従事者にとっては参考となる可能性もあるが、より慎重な検討が必要である。ただし、参照情報とLLMの内部知識を併用した場合におけるハルシネーションの発生率は0～10%に抑えられた。われわれが過去に実施した試験において、LLMの内部知識のみに基づく応答では、約40%の確率でハルシネーションが確認された。これらの結果から、たとえLLMが「参照情報に該当する内容が含まれていない」と判断した場合でも、生成過程において間接的に参照情報を活用している可能性がある。これにより、ハルシネーションの抑制に寄与している可能性が考えられた。

E. 結論

確かながんに関する情報群を参照情報として限定したチャットボットにおいて、使用するLLMにより返答の有無の割合には違いがあり、LLMの内部知識を併用することで応答の網羅性は向上し、ハルシネーションの発生は0～10%であった。今後、解析サンプルを増やし、詳細に検討することにより、RAG-AI chatbot開発における参照範囲とLLMの知識の活用方法を適切に設計・選択することが可能となる。それにより応答の最適化と安全性を両立したがん情報を提供するAI-Chatbotが実現化する。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 書籍発表
 2. 学会発表
- なし

H. 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 なし

Next がん情報 Chatbot (実用性の追求 = システムを緩く設計し回答に汎用性を持たせながら幻覚を調整)

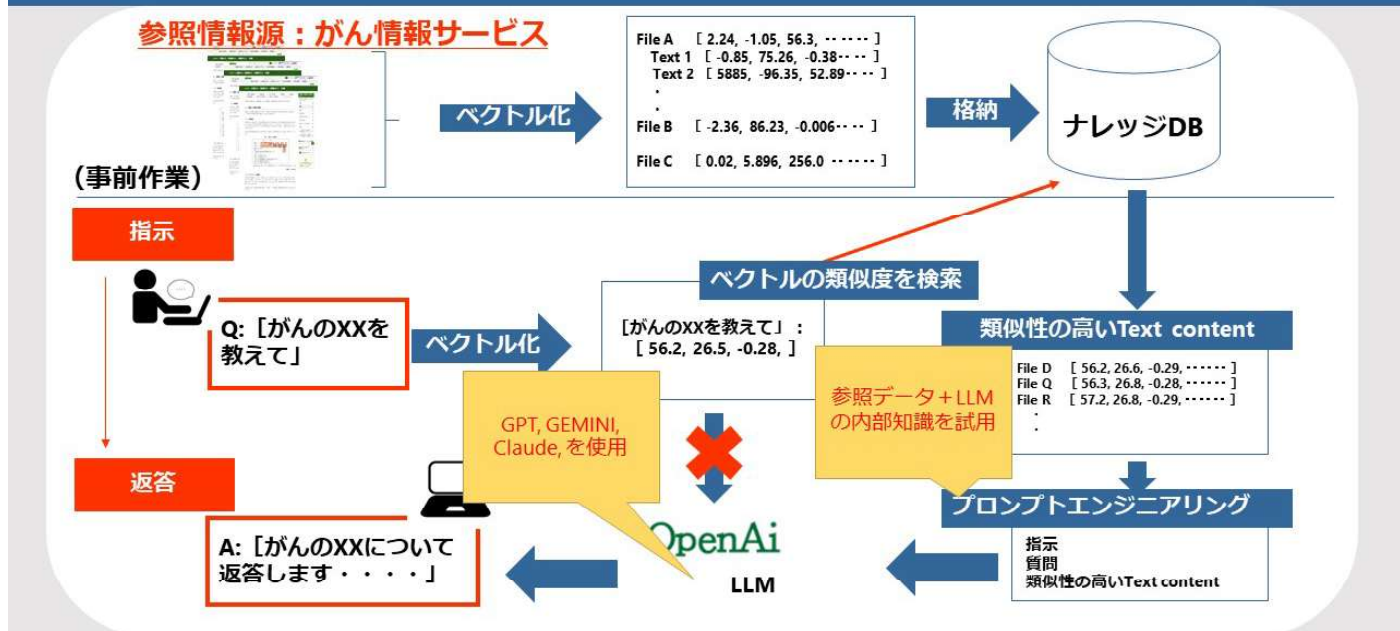


図1, システム概要図

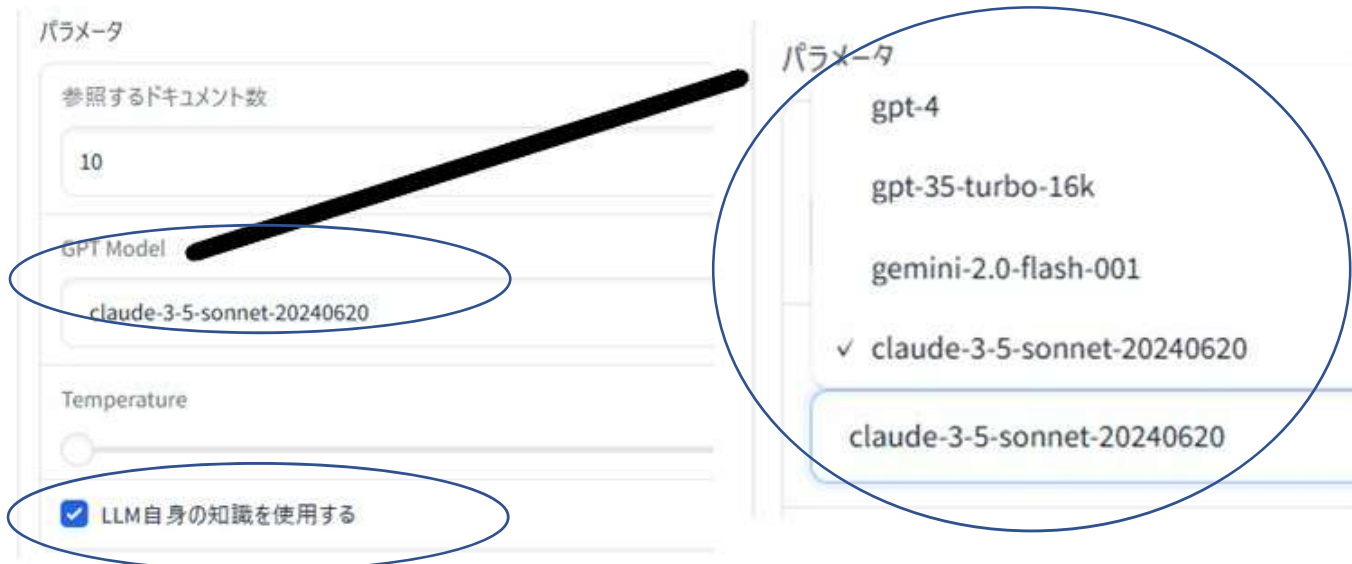


図2. 生成パラメータの調整のインターフェイス。

LLMの選択・LLM自身の知識の使用の選択・(参照する情報の量、返答レベルの閾値 (Temperature) ; 今回の報告では扱わない) の調整が可能

表1. 質問のリスト

「がん情報サービス内に含まれる情報」	
1	がん患者の医療費の負担を軽くする制度について、箇条書きでおしえてください。
2	標準治療と代替療法、どちらが効果がありますか。
3	がんのセカンドオピニオン受診のデメリットを教えてください。
4	がんで片側の精巣を摘出した場合、将来自分の子どもをもつ可能性はなくなるのでしょうか。
5	すべてのがん種で標準治療はありますか。
「がん情報サービス上に存在しない情報」	
1	ニンニクでがんは治るのでしょうか。
2	癌に最も効くキノコがあったら教えてください。
3	砂糖を多く摂取するとがんは大きくなりますか。
4	抗がん治療と並行してアガリスクを飲んでいます。治療の効果は上がりますか。
5	野菜の摂取不足でがんになりますか。

表2. RAG（がん情報サービス）情報のみを参照させた場合の応答の有無- LLMの違いによる比較

LLM-参照情報源	全体での集計 (N=10)		がん情報サービスに存在する情報での質問 (n=5)		がん情報サービスに存在しない情報での質問 (n=5)	
	n	%	n	%	n	%
GPT-4-がん情報RAGのみ	0	0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Gemini-2.0-がん情報RAGのみ	5	50	2	40	3	60
Claude-3.5-がん情報RAGのみ	10	100	5	100	5	100

表3. RAG（がん情報サービス）の情報のみを参照させた場合のハルシネーションを含む返答の割合- LLMの違いによる比較

LLM-参照情報源	ハルシネーション数/回答数	
	n	%
GPT-4-がん情報RAGのみ	N.A.	N.A.
Gemini-2.0-がん情報RAGのみ	0/5	0
Claude-3.5-がん情報RAGのみ	0/10	0

**表4. RAG（がん情報サービス）情報を参照し、LLM自身の知識を加えて生成させた場合の応答の有無
- LLMの違いによる比較**

LLM-参照情報源	全体での集計 (N=10)		がん情報サービスに存在する情報での質問 (n=5)		がん情報サービスに存在しない情報での質問 (n=5)	
	n	%	n	%	n	%
GPT-4-がん情報RAG+LLM	9	90	4	80	5	100
Gemini-2.0-がん情報RAG+LLM	7	70	3	60	4	80
Claude-3.5-がん情報RAG+LLM	10	100	5	100	5	100

表5. RAG（がん情報サービス）情報を参照し、LLM自身の知識を加えて生成させた場合のハルシネーションを含む返答の割合- LLMの違いによる比較

LLM-参照情報源	ハルシネーション数/回答数	
	n	%
GPT-4-がん情報RAG+LLM	0/9	0
Gemini-2.0-がん情報RAG+LLM	0/7	0
Claude-3.5-がん情報RAG+LLM	1/10	10

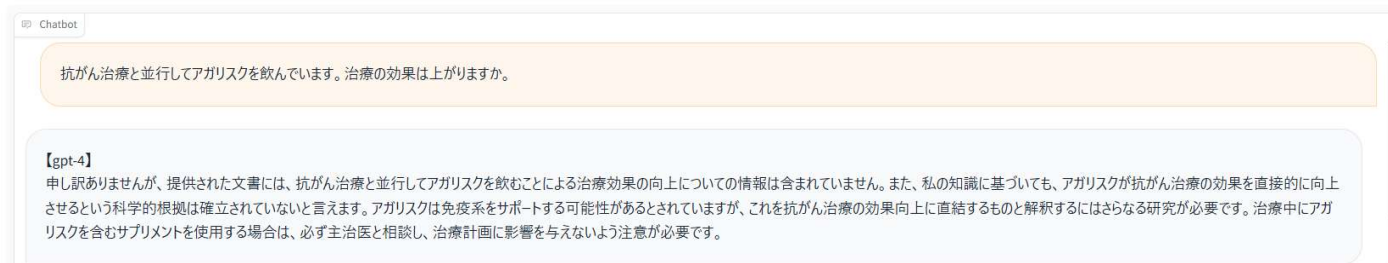


図3. RAG（がん情報サービス）情報を参照し、LLM自身の知識を加えて生成させた場合の応答の例

がん情報サービスを参照し、かつGPT-4自身の知識を用いて返答するようにした例。質問の内容はがん情報サービス上の存在しない内容。返答は、RAGより情報の取得ができなかった事を返答した上で、自身の知識により返答している。

癌に最も効くキノコがあったら教えてください。

【claude-3-5-sonnet-20240620】

申し訳ありませんが、提供された情報の中には癌に最も効くキノコについての具体的な情報は含まれていません。

これらの文章は主に以下のような内容を扱っています：

1. がん治療に関する一般的な情報
2. 臨床試験や標準治療の重要性
3. 民間療法やサプリメントに関する注意点
4. がん診療システムや情報検索に関する内容
5. 特定の癌治療法（化学療法、放射線療法、内視鏡治療など）についての説明

癌に効くキノコについての科学的な情報を得るためには、信頼できる医療情報源や専門家に相談することをお勧めします。また、がん治療に関しては、科学的に検証された標準治療を受けることが重要です。

図4. RAG（がん情報サービス）情報のみを用いて生成させた場合の応答の例

がん情報サービスを参照した情報のみで生成するようにClaude3.5へ指示した例。

質問の内容はがん情報サービス上の存在しない内容。返答は、RAGより情報の取得ができなかった事を返答した上で、追加の情報提供を行った。

癌に最も効くキノコがあったら教えてください。

【claude-3-5-sonnet-20240620】

申し訳ありませんが、「癌に最も効く」と断言できるキノコは存在しません。しかし、科学的研究や臨床試験に基づいて、がん治療の補助として注目されているキノコの一つにカワラタケ（靈芝、学名：Trametes versicolor）があります。

カワラタケが注目される主な理由は：

1. PSK（ポリサッカライドK）という成分を含み、これが免疫増強作用を持つとされています。
2. 日本では「クレスチン」という商品名で、抗がん剤の補助薬として承認され使用されています。
3. 特に胃がん、大腸がん、肺がんなどに対して効果があるとする研究結果があります。
4. 化学療法や放射線療法の副作用を軽減する可能性があると考えられています。

ただし、以下の点に注意が必要です：

- カワラタケを含むキノコも、単独でがんを治療できるわけではありません。
- これらは補完療法として考えられるべきで、従来の医療治療の代替にはなりません。
- 効果の程度は個人差が大きく、すべての患者に同じように効果があるわけではありません。
- 使用する際は必ず担当医に相談し、適切な指導のもとで使用することが重要です。

がん治療は複雑で個性性が高いため、常に医療専門家の指導のもとで総合的なアプローチを取ることが最も重要です。キノコなどの補完療法を検討する場合も、必ず担当医と相談しながら進めるべきです。

図5. ハルシネーションを生成した例

がん情報サービスを参照し、かつClaude3.5自身の知識を用いて返答させた例。LLM自身の知識を用いない場合は、「提供された情報の中には情報が無い」と返答していた（図4.参照）。よって、LLM自身の知識によりハルシネーションを生成した。

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

がん診療ガイドラインを読み込み返答するパイロットAI-Chatbotの開発

研究協力者 西迫 宗大 国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部（特任研究員）
研究分担者 東 尚弘 東京大学大学院 医学系研究科 公衆衛生学分野（教授）
研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センター がん対策情報センター本部（副本部長）

研究要旨

本研究では、Web 上のがんガイドラインを AI が参照し、自然言語による質問に対して応答する検索拡張生成型（Retrieval-Augmented Generation: RAG）AI Chatbot のパイロットモデルを構築した。参照情報源として、日本肺癌学会が Web 上で公開する「患者さんと家族のための肺がんガイドブック 2024 年版」を用い、目次ページから Python（BeautifulSoup）で全 URL を抽出し、Clinical Question（CQ）単位で本文を収集した。ユーザーの質問から ChatGPT によりキーワードを抽出し、CQ とのコサイン類似度を算出、上位の CQ 本文を連結して参照情報を構成し、GPT に質問とともにプロンプト入力することで応答を生成させた。結果として、ユーザーからの自然言語による質問に対し、関連性の高い CQ を参照情報として抽出する事が出来た。これらを連結し参照情報として AI に提示することで、内容的に医学的妥当性を備えた応答が得られた。また、参照ガイドラインに情報が含まれていない質問に対しては、「テキスト情報には十分な情報がありません」と応答を制限し、不適切な出力（ハルシネーション）の発生を抑制する効果が確認された。CQ ごとに構造化された URL 単位で整理された Web ガイドラインは、スクレイピングや生成型 AI による参照情報として適しており、情報取得の効率性と精度向上に寄与した。質問文と CQ の意味的類似度を用いた定量的評価と抽出手法は主観に依存せず、適切な情報選択を実現した。本研究で構築した RAG 型 Chatbot は、エビデンスに基づく正確な回答を可能にし、医療情報の信頼性確保とハルシネーション抑制に有効と考えられる。今後、Web ガイドラインの標準化が進めば、多領域での横断的医療情報提供に RAG-AI Chatbot の活用が期待される。本システムは、がん医療情報提供の有望なツールであり、AI 活用の重要なモデルとなる。

A. 研究目的

発達したインターネットやソーシャルメディアは、患者が医療情報を収集し、治療に関する選択肢を理解する手段として大きな役割を果たしている。その一方で、Web 上には誤った医療情報も数多く存在し患者の意思決定に悪影響を及ぼすことが問題視されている。がん領域において、長大な情報の中からの情報源が正しく、エビデンスに基づいた科学的に妥当な情報なのかを患者が判断するのは困難であり、誤った情報による、適切な医療を受ける機会の損失、副作用、医療費に関する経済的損失が問題となっている。

本研究では、Web ガイドラインを参照情報として活用し、自然言語による質問に対して正確かつ限定的に応答する検索拡張生成型 AI（Retrieval-Augmented Generation: RAG）Chatbot（以下、RAG-AI Chatbot）のパイロットモデルを開発した。具体的には、日本肺癌学会が Web 上で公開する「患者さんと家族のための肺がんガイドブック 2024 年版」を対象とし、ユーザーの質問とガイドライン内の Clinical Question（CQ）との意味的類似度に基づいて関連する情報を

抽出し、それに基づいて AI が回答を生成する仕組みを構築した。情報抽出から回答生成までの一連の処理を通じて、RAG 型 AI の医療情報提供における有用性と実装上の課題について検討を行う。本システムにより、信頼性の高い情報のみに基づいた応答を提供し、誤情報の流布を抑制するとともに、患者の適切な意思決定を支援する可能性を考察した。

B. 研究方法

Web 上に公開されたがん診療ガイドラインを AI が適切に参照し、自然言語での質問に対して正確な回答を提示する RAG-AI Chatbot の構築を以下のプロセスで行った（図1）。

1. 情報源としての Web ガイドラインからの URL 抽出
参照情報のソースとして、日本肺癌学会が公開している「患者さんと家族のための肺がんガイドブック 2024 年版」の Web ガイドラインを用いた（図2.）。このガイドラインは、「Clinical Question（CQ）」を

単位とした構成となっており、無料で一般公開されている。まず、当該ガイドラインの目次ページを対象に、PythonのスクレイピングライブラリであるBeautifulSoup (図3.) を用いて全てのURLを抽出した。抽出リストのURLからWebページの内容を確認した後、各WebページのURLリストを作成し、後の情報抽出処理に用いた。

2. ユーザー質問文の解析と関連CQの同定

次に、RAG構成における検索段階に対応する処理として、ユーザーが自然言語で入力した質問文から、検索に使用可能なキーワードを抽出した。この処理にはChatGPT (Generative Pre-trained Transformer, OpenAI) を使用し、質問文に対して「キーワードを抽出してください」というプロンプトを与え、キーワードを2~3語程度自動的に抽出させた。次に、CQごとに構成されるガイドライン本文と、抽出されたキーワードとの意味的な関連度であるコサイン類似度を算出するため、各CQページのテキスト内容を取得し、TF-IDFベクトル化を行った上で、質問とのベクトル間コサイン類似度を計算した。これにより、質問に最も関連性の高いCQを定量的に評価し、類似度の高い順にソートしたリストを作成した。

3. 参照情報の作成とRAG-AI Chatbotの設計

項目2. で得られた類似度順のCQリストの上位からのCQ本文を抜き出し、連結したテキストを参照情報として構成した。連結されるテキストの長さは、使用する言語モデル (LLM; GPT-3.5-turbo) の最大入力長である4096トークンに収まるよう制限した。参照情報が構成された後、それを質問文とともにAPI経由でLLM (GPT-3.5-turbo, OpenAI API) に渡し、AIによる応答を生成した。このとき、以下のようなプロンプトを付与し、AIが外部知識や推論を用いず、参照情報の内容のみに基づいて回答するよう制約を与えた：「あなたは医療情報の専門家アシスタントです。がんの患者さんに対してアドバイスをします。提供されたテキスト情報のみを根拠として回答を生成してください。質問に必要な情報がテキストに含まれていない場合は、『テキスト情報には十分な情報はありません。』とのみ答えてください。」

構築されたRAG-AI chatbotにWebガイドラインに記載のある内容での質問文を与え最終的に生成されたテキストを確認した。

4. 参照ガイドライン範疇外の質問に対する応答の確認

参照元であるWebガイドラインに記載のない内容の質問に対する生成を評価した。本ガイドラインに含まれていない内容「小児のグリオーマについてその診断方法を教えてください」を質問文として入力し、パイロットシステムの挙動を観察した。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報を取り扱うことはない。したがって、個人情報保護上は特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

1. 情報源としてのWebガイドラインからのURL抽出 (図4)

Webガイドライン「患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版」の目次ページのスクレイピングにより抽出されたURLのリストを得た (図4. A)。抽出されたURLの総数は106個であった。抽出リストのURLからWebページの内容を確認したところ105個がガイドライン本体の内容に該当し、1つは運営元 (日本肺癌学会) へのリンクURLであった。本ガイドラインは、3個の巻頭資料 (はじめに・本書の使い方・作成委員) と97個のCQと4個の巻末資料 (肺の解剖・肺がん治療のロードマップ・肺がん治療に使用される薬剤一覧・情報窓口一覧) 及び表紙1個で構成されている。Webガイドラインは、パーツごとにURLが付与されているWeb構造となっており、コンテンツ毎の抽出が可能であった (図4. B)。これらより、特に抽出されたリスト内での追加・削除は行わず、抽出結果をそのままAIが参照するガイドラインCQのリストとして用いた。

2. ユーザー質問文の解析と関連CQの同定

「胸腺腫瘍の診断について教えてください」をAIに対する質問文として試用した。既存のChatGPTへ「以下の文章のキーワードを抽出してください #胸腺腫瘍の診断について教えてください」とプロンプトを作成し、「胸腺腫瘍」「診断」との返答を得た。コサイン類似度より「胸腺腫瘍の診断について教えてください」に対して、最も関連性の高い本ガイドラインのコンテンツは「Q85 診断はどのように行われるのでしょうか」 (類似度: 0.6457) ・「Q84

胸腺腫、胸腺がんとはどのような病気ですか」 (類似度: 0.5866) と示された (図5.)。Webガイドライン本体を確認したところ、質問に関する内容が含まれているガイドラインのコンテンツであることを確認した。

3. 参照情報の作成とRAG-AI Chatbotの設計

結果1. で示されたガイドラインコンテンツに含まれるテキストデータから作製された参照情報は、ガイドライン内のテキストが正確に羅列されていたが、「目次に戻る」「タイトルをクリックするとWEBページへうつります。」などユーザーインターフェイスの構造において必要なテキストもいくつか含まれていた(図6.)。今回は追加の処理は行わずそのまま参照情報として使用した。

質問文と参照情報を含むプロンプトをAPI経由でLLMへと渡した。「胸腺腫瘍の診断について教えてください」との質問文に対して「胸腺腫瘍の診断では、まず胸部CTや胸部MRIなどの画像診断が行われます。これによって腫瘍の大きさや周囲組織への浸潤の程度などが評価されます。続いて、腫瘍組織の一部または全部を採取して病理検査が行われます。手術で腫瘍を摘出して診断する場合や、周囲への浸潤や転移がある場合はCTガイド下針生検が行われます。病理診断では腫瘍の種類や細胞の状態が詳しく評価され、それに基づいて治療計画が立てられます。」との返答を得た(図7.)。

4. 参照ガイドライン範疇外の質問に対する応答

本ガイドラインに掲載の無い内容の質問として「小児のグリオーマについてその診断方法を教えてください」との質問文に対して、「テキスト情報には十分な情報がありません。」と生成し、返答しなかった。生成のプロセスを確認すると、「小児グリオーマ」「診断方法」というキーワードに対して、類似度に基づいたCQが抽出(類似度0.1程度以下)され、参照情報としてLLMへと渡されていた。「テキスト情報には十分な情報ない」との判断は、LLM自体が質問に対する情報が参照にはないことに基づいていた。

同じ質問で、抽出されるCQの類似度を0.5以上に設定した場合は、参照情報を作らず、同様に「テキスト情報には十分な情報がありません。」と生成した(図8.)。

D. 考察

本研究では、Webガイドラインである「患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版」を参照情報源とし、検索拡張生成AI(RAG-AI)によるChatbotの構築とその有用性について検討した。Webガイドラインの構造を活用し、質問文との類似度に基づいて関連するガイドラインのページを抽出し、それをもとにAI応答を生成するアプローチは、医療情報

提供の信頼性と効率性を両立する有望な手法であると示された。

CQごとに分割され、各パーツに個別のURLが付与されている本ガイドラインのWeb構造は、スクレイピングによってそれぞれのコンテンツを簡単に取得できる利点があった。CQ単位で構成され、URLレベルで整理されているWeb構造は、RAGを用いるシステムにとって非常に適しており、検索対象の明確なリスト化や、必要な情報の効率的かつ高精度な抽出を可能にした。今後、AI活用を視野に入れたガイドラインのWeb構造が標準化されることにより、同一の方法で横断的に複数のがん種の情報をAIが利用できるようになる。

本研究では、AIに対して参照するガイドライン全体を学習させるのではなく、質問に対して関連性の高いCQを選出して参照情報として渡した。Pythonによるコサイン類似度の算出を通じて、ユーザーから与えられた質問文に最も関連性の高いCQを定量的に評価・選択し、その内容に基づいてAIは応答を生成した。TF-IDFベクトル化された質問と各CQテキストの間の類似度スコアを計算し、その結果に基づいて関連性の高い順にCQをソートするプロセスは、主観的判断を介さずに、ガイドライン内の適切な情報源を機械的に抽出できる利点を認めた。さらに、上位に位置づけられたCQの本文をトークン制限の範囲内で連結し、AIに対する参照情報として一括提示することで、応答の根拠が一貫性を持って保持され、生成される回答の正確性と文脈的整合性が向上したと考えられる。複数のCQを連結するという設計は、単一のCQではカバーしきれない情報を補完し、より包括的かつ臨床的妥当性の高い回答を導出することにも寄与することが考えられる。

本研究で構築したRAG-AI Chatbotは、与えられた質問に対して関連性の高いガイドラインのページを参照することにより、内容に即した応答を返すことができた。「胸腺腫瘍の診断」についての質問に対し、関連するCQである「Q85 診断はどのように行われるのでしょうか」や「Q84 胸腺腫、胸腺がんとはどのような病気ですか」から導かれた回答は、内容の一貫性と医学的妥当性を備えていると考えられた。今回、返答の正確性の評価は行っていない。今後、RAGを持たないAIとの比較において、本システムの有用性を評価する予定である。

一方で、本ガイドラインに含まれない「小児のグリオーマ」に関する質問では、「テキスト情報には十分な情報がありません。」と明確に応答を制限した。こ

の挙動は、RAG構造において参照情報がAIの出力範囲を制御する役割を果たしていることを示しており、AIによるハルシネーションを抑制するうえで有効と考えられた。また、CQとの類似度スコアの閾値を設定し、一定のスコアを下回るコンテンツには参照情報として使用しない出力制御は、生成される情報の信頼性と安全性を確保する上で有効と考えられた。コサイン類似度とLLMが情報有無の判断との関連性を把握することにより効果的な出力の制御が可能になる。

本研究では、参照対象が単一のガイドラインに限られている。現状では、がんのWebガイドラインはそのディレクトリ構造が統一されていない。そのため、他のがん種や複数ガイドラインにまたがる応用には、構造解析やスクレイピング手法の個別対応が必要となる。また、ガイドライン以外の信頼できる文献データベース（PubMed等）を含めた統合的な参照機能の実装も、今後の発展に向けた課題である。

E. 結論

Webガイドラインを参照するRAG-AI Chatbotは、がんの医療情報提供ツールとして高い将来性を示した。Webガイドラインの情報構造を活かし、質問に対して限定的かつ正確な情報を提供する本システムの問題は、今後の医療情報提供におけるAIの活用に関して重要なモデルとなり得る。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 書籍発表
 2. 学会発表
- なし

H. 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 なし

資料

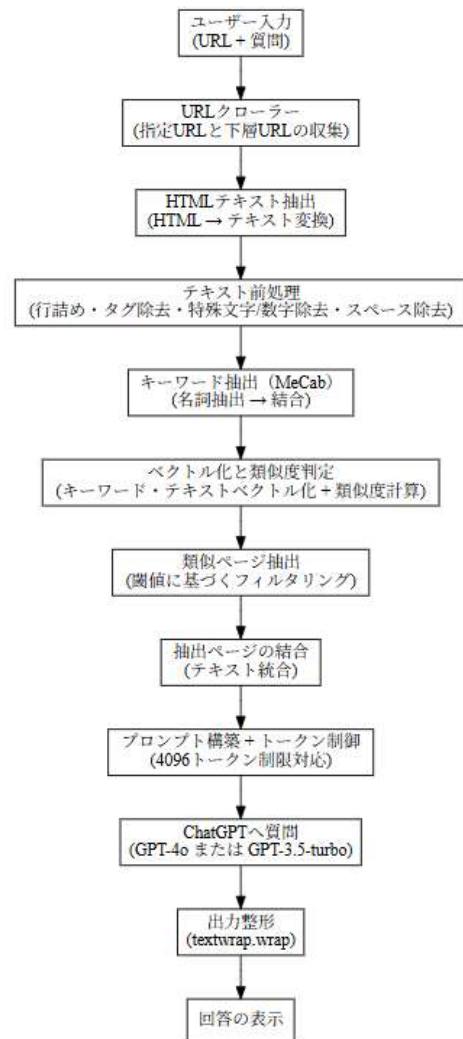


図1. パイロットシステムのアーキテクチャ図

患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版

<https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/>



- ・シンプルであり、実際の目次ページと似ている
- ・クリックで展開し、階層的な構造
- ・順を追って知りたい事を検索
- ・キーワード検索可能
- ・ガイドライン以外の情報はほぼない

図2. パイロットAI-Chatbotに使用したWebガイドラインのインターフェイス（目次ページ）

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
from urllib.parse import urljoin

def extract_urls(base_urls):

    all_urls = []
    for base_url in base_urls:
        response = requests.get(base_url)
        response.raise_for_status()
        soup = BeautifulSoup(response.content, "html.parser")
        for link in soup.find_all("a", href=True):
            url = link["href"]

            absolute_url = urljoin(base_url, url)
            all_urls.append(absolute_url)
    return all_urls

# 実行例
base_urls = ["https://XXXXX"]
urls = extract_urls(base_urls)

# 取得したURLの一覧を表示
print("取得したURLの一覧:")
for url in urls:
    print(url)
```

図3. スクレイピングに使用したスクリプト（Python; BeautifulSoup ライブラリ）

(A)

```

# 類似度の高いページの一覧を表示
print(f"キーワード '{keyword}' に類似度の高いページ:")
for url, similarity, _ in similar_pages: # Ignore the text value using '_'
    print(f"- {url} (類似度: {similarity:.4f})")

```

🔗 キーワード '胸腺腫瘍診断' に類似度の高いページ:

- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q85.html> (類似度: 0.6457)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q84.html> (類似度: 0.5866)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q9.html> (類似度: 0.2824)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q86.html> (類似度: 0.1844)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q81.html> (類似度: 0.1281)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q7.html> (類似度: 0.1153)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q5.html> (類似度: 0.1140)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q27.html> (類似度: 0.0833)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q19.html> (類似度: 0.0818)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/zyouhou.html> (類似度: 0.0763)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q79.html> (類似度: 0.0756)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q6.html> (類似度: 0.0733)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/#TOP> (類似度: 0.0601)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q71.html> (類似度: 0.0589)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q38.html> (類似度: 0.0424)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q37.html> (類似度: 0.0408)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q15.html> (類似度: 0.0375)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q24.html> (類似度: 0.0308)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q1.html> (類似度: 0.0299)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q12.html> (類似度: 0.0282)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q25.html> (類似度: 0.0279)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q13.html> (類似度: 0.0273)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q10.html> (類似度: 0.0272)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q11.html> (類似度: 0.0269)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q28.html> (類似度: 0.0263)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q8.html> (類似度: 0.0242)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/first.html> (類似度: 0.0239)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q89.html> (類似度: 0.0233)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/sakuseiine.html> (類似度: 0.0202)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q20.html> (類似度: 0.0186)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q14.html> (類似度: 0.0180)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q17.html> (類似度: 0.0175)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q4.html> (類似度: 0.0169)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q87.html> (類似度: 0.0168)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q95.html> (類似度: 0.0149)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q78.html> (類似度: 0.0132)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q74.html> (類似度: 0.0132)
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/use.html> (類似度: 0.0123)

(B)

ガイドラインを読み込み返答するパイロットAI-Chatbot: 参照情報の作成

質問文「胸腺腫瘍の診断について教えてください」

= キーワード 「胸腺腫瘍」「診断」: ChatGPTより

患者さんと家族のための肺がんガイドブック2024年版 がん連情報順にCQの並び替え

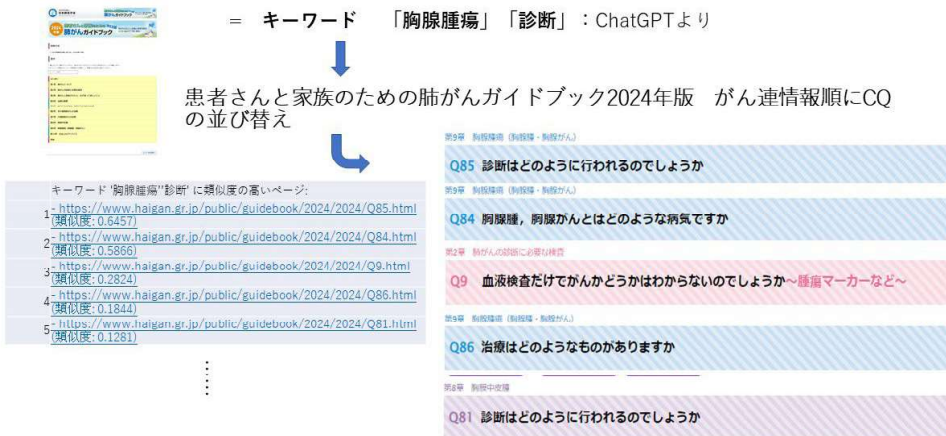


図5. コサイン類似度に基づくCQの並び替え (キーワード「胸腺腫瘍」「診断」)

(A) プログラム上での抽出 (Python) ; (B) 抽出されたURLとそのコンテンツ

```

# 結合されたテキストを表示 (最初の5000行のみ)
print("## 全ての類似ページのテキストを統合 (最初の5000行):")
lines = all_similar_texts.splitlines()
for line in lines[:5000]: # 最初の5000行のみを表示
    print(line)

## 全ての類似ページのテキストを統合 (最初の5000行):
085診断はどのように行われるのでしょうか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第9章 胸腺腫瘍 (胸腺腫・胸腺がん) 085 診断はどのように行われるのでしょうか 画像で胸腺上皮腫瘍が疑われ、周囲の臓器への浸潤や転移が無い場合は、手術で腫瘍を摘出して診断
084胸腺腫、胸腺がんとはどのような病気ですか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第9章 胸腺腫瘍 (胸腺腫・胸腺がん) 084 胸腺腫、胸腺がんとはどのような病気ですか 縦隔 (左右の肺に挟まれたスペース) には、免疫の成熟に重要な胸腺という臓器があります
09血液検査だけでがんかどうかはわからないのでしょうか〜腫瘍マーカーなど〜 目次に戻る 前のQ 次のQ 第2章 肺がんの診断に必要な検査 09 血液検査だけでがんかどうかはわからないのでしょうか〜腫瘍マーカーなど〜 肺がんの診断を目的とした腫瘍
086治療はどのようなものがありますか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第9章 胸腺腫瘍 (胸腺腫・胸腺がん) 086 治療はどのようなものがありますか 胸腺腫・胸腺がんの治療として、外科治療 (手術)、放射線療法、薬物療法 (化学療法) があります。A す
081診断はどのように行われるのでしょうか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第8章 胸腺中皮腫 081 診断はどのように行われるのでしょうか 胸腺中皮腫は、初期は無症状であることが多く、検診の胸部X線で見られることも多いです。胸部CTで胸水 (きょうすい)
07経道観察といわれましたが大丈夫でしょうか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第2章 肺がんの診断に必要な検査 07 経道観察といわれましたが大丈夫でしょうか 指摘された陰影のサイズが小さく、良性病変との区別が難しい、あるいは組織診断が難しい場合に
05健康診断あるいは検診結果が「要精査」「病院で検査を受けるように」となっていました。どうすればよいでしょうか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第2章 肺がんの診断に必要な検査 05 健康診断あるいは検診結果が「要精査」「病院で検査を受けるように」
027肺がんの治療にはどのようなものがありますか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第4章 治療の概要 027 肺がんの治療にはどのようなものがありますか 肺がんと診断されたときから導入される緩和ケアに加え、外科治療・放射線療法・薬物療法があります。治
019治療を受けながら現在の仕事を続けたり、別の職場に就職することはできるでしょうか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第3章 肺がんと診断されたら、まず知って欲しいこと 019 治療を受けながら現在の仕事を続けたり、別の職場に就職することはできるで
情報窓口一覧 目次に戻る 肺の解剖 ロードマップ 薬剤一覧 資料 情報窓口一覧 タイトルをクリックするとWEBページへつります。 ■病院を探す ●国立がん研究センター がん情報サービス がん診療連携拠点病院などを探す ●国立がん研究センター
079胸腺中皮腫とはどのような病気ですか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第8章 胸腺中皮腫 079 胸腺中皮腫とはどのような病気ですか 胸腺中皮腫は胸腺 (肺の表面をおおう袋状の薄い膜) から発生する悪性腫瘍で、比較的まれな腫瘍です。「上皮様」、「肉
06肺がんかどうかを調べるための検査について教えてください 目次に戻る 前のQ 次のQ 第2章 肺がんの診断に必要な検査 06 肺がんかどうかを調べるための検査について教えてください 内視鏡 (カメラ) の検査など、異常な場所から細胞を採取し診断を
患者さんと家族のための肺がんガイドブック 2024年版 お知らせ 2024年版を公開しました。(2024年10月) 目次 ご覧になりたい章をクリックの上、各Qのタイトルをクリックすると該当するページに移動します。わかりにくい用語はキーワード検索窓から
071小細胞肺がんとはどのような肺がんですか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第7章 小細胞肺がんの治療 071 小細胞肺がんとはどのような肺がんですか 肺がんはその細胞を顕微鏡で見ることによって、いくつかの組織型に分類されます (02参照)。小細胞肺が
038放射線療法の方法や選び方について教えてください 目次に戻る 前のQ 次のQ 第4章 治療の概要 4-2 放射線治療 038 放射線療法の方法や選び方について教えてください 一般的には直線加速器 (リニアック) 電子を高速に加速して高エネルギーX線ある
037放射線療法の実際、治療の流れについて教えてください 目次に戻る 前のQ 次のQ 第4章 治療の概要 4-2 放射線治療 037 放射線療法の実際、治療の流れについて教えてください 放射線療法の際には、まず放射線腫瘍医が診察を行い、治療方法の説明
015担当医と話し合うときに、聞くべきことはありますか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第3章 肺がんと診断されたら、まず知って欲しいこと 015 担当医と話し合うときに、聞くべきことはありますか がんの治療について話
024子どもや両親、パートナーにはどのように伝えればよいでしょうか 目次に戻る 前のQ 次のQ 第3章 肺がんと診断されたら、まず知って欲しいこと 024 子どもや両親、パートナーにはどのように伝えればよいでしょうか がんの診断を受けたとき、子供

```

図6. キーワードに基づく関連情報テキストの取得 (キーワード「胸腺腫瘍」「診断」)

```

# 実行例 LLMへの質問

# 質問
question = "胸腺腫瘍の診断について教えてください"

# ChatGPTに質問を投げかける (結合したテキストを使用)
answer = ask_chatgpt(all_similar_texts, question)

print(f"質問: {question}")
# 回答を40文字で改行
# textwrap.wrapを使用してテキストを整形
formatted_answer = "\n".join(textwrap.wrap(answer, width=40))
print(f"回答: \n{formatted_answer}")

質問: 胸腺腫瘍の診断について教えてください
回答:
胸腺腫瘍の診断では、まず胸部CTや胸部MRIなどの画像診断が行われます。これによ
って腫瘍の大きさや周囲組織への浸潤の程度などが評価されます。続いて、腫瘍組織の一
部または全部を採取して病理検査が行われます。手術で腫瘍を摘出して診断する場合、
周囲への浸潤や転移がある場合はCTガイド下針生検が行われます。病理診断では腫瘍の
種類や細胞の状態が詳しく評価され、それに基づいて治療計画が立てられます。

```

図7. Chatbotへの質問と返答 (キーワードに基づく関連情報テキストを参照した生成)

- 🔍 キーワード '小児グリオーマ 診断方法' に類似度の高いページ:
- <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q85.html> (類似度: 0.1573)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q9.html> (類似度: 0.1219)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q81.html> (類似度: 0.1117)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q27.html> (類似度: 0.1003)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q7.html> (類似度: 0.0964)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q6.html> (類似度: 0.0848)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q19.html> (類似度: 0.0838)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q5.html> (類似度: 0.0736)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q16.html> (類似度: 0.0721)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q92.html> (類似度: 0.0646)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q38.html> (類似度: 0.0417)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q73.html> (類似度: 0.0404)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q15.html> (類似度: 0.0390)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q24.html> (類似度: 0.0371)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q28.html> (類似度: 0.0330)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q33.html> (類似度: 0.0326)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/#TOP> (類似度: 0.0293)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q48.html> (類似度: 0.0281)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q90.html> (類似度: 0.0275)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q12.html> (類似度: 0.0236)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q25.html> (類似度: 0.0235)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q13.html> (類似度: 0.0230)
 - <https://www.haigan.gr.jp/public/guidebook/2024/2024/Q10.html> (類似度: 0.0228)

Q85 診断はどのように行われるのでしょうか 目次に戻る 前の Q 次の Q 第 9 章 胸腺腫瘍(胸腺腫・胸腺がん)

Q85 診断はどのように行われるのでしょうか 画像で胸腺上皮腫瘍が疑われ、周囲の臓器への浸潤や転移が無い場合は、手術で腫瘍を摘出して診断します。周囲への浸潤や転移があり手術が難しい場合は、CT ガイド下針生検などを行い、腫瘍組織の一部を採取して診断します。いずれにしても、診断を確定するためには、何らかの方法で腫瘍組織の一部または全部を採取し、病理診断を行う必要があります。A 重症筋無力症による筋力の低下や貧血、あるいは検診の胸部 X 線写真がきっかけで前縦隔に異常な影が指摘された場合、胸腺腫・胸腺がんを含む縦隔腫瘍の診断に向けた詳しい検査が行われることになります。縦隔腫瘍の診断には画像診断と病理診断の両方が必要です。画像診断では胸部 CT と胸部(縦隔) MRI が行われます。胸腺腫と胸腺がんはともに内部に空気や水の成分を伴わない(充実性の)腫瘍です。腫瘍の周囲の正常部分へのひろがり(浸潤)は胸腺腫で弱く、胸腺がんが強いのことがわかっています。画像診断で周囲へのひろがりや本体から離れた腫瘍(転移)が存在しないと判断される場合は、全身麻酔下で手術によって腫瘍を摘出し、その手術検体で病理診断が行われます。手術が難しいと判断される場合は、病理診断のために CT を撮影しながら局所麻酔をして皮膚から針を刺して組織を採取する CT ガイド下生検が行われます。胸腺腫と胸腺がんでは使用する抗がん剤が異なるため、術前に薬物療法が必要と考えられる場合も、CT ガイド下針生検で確定診断をつけることがあります。病理診断において、胸腺腫は、正常リンパ球が腫瘍の中にどのくらい含まれているかという点と、腫瘍細胞の姿かたち(形態)を中心に

--- LLMへの質問 ---

質問: 小児のグリオーマについてその診断方法を教えてください

回答:

テキスト情報には十分な情報がありません。

図8. Chatbotへの質問と返答(ガイドライン範疇外の質問に対する生成のプロセス)

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

信頼できる情報にたどり着きやすい仕組みづくりのための検討
がん情報入手に関する課題

～オンライン患者調査から見えてくること～

研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センターがん対策情報センター本部

研究要旨

オンライン上におけるがん情報へのアクセスの現状を把握し、課題を抽出することを目的に、がん患者1017人に対するインターネット調査結果により、インターネット上のがん情報の課題の整理を実施した。

調査により、困難を感じた経験のある患者は45%である。困難の要因としては、「自分に合った情報を見つけることができない」「さまざまな情報が分散して掲載されている」「専門用語が多い」「古い情報が掲載されている」などが挙げられた。また、「治験」「自由診療」「病院の探し方」「がん患者の体験談」「コミュニケーション」「心の悩み」などの情報について、入手できなかったと回答した患者が多かった。利用されたWebサイトは、主に、「医療機関Webサイト」（47%）、「がん情報サービス」（44%）で、訪問した経緯は「検索エンジンで上位に出てきた」「検索している中で辿り着いた」が多かった。また、情報入手時、「掲載/更新の時期・日時」「情報発信者」「科学的根拠」を確認していた患者は各6割程度であり、「広告表示」「問い合わせ先の有無」を確認する患者はさらに少なく半数以下であった。さらに、入手情報についての相談先としては、「主治医」が79%で最も多く、「家族」（65%）「看護師」（49%）が続いた。また、「がん相談支援センター」「がん患者会・ピアサポーター」への相談経験割合は2割以下と少なかった。

得られた調査結果から、課題を「情報源」「リーチ」「情報の活用」に分けて整理を実施した。この課題について、研究班各サブグループで検討を進めていく

A. 研究目的

オンライン上におけるがん情報へのアクセスの現状を把握し、課題を抽出することを目的とする。

B. 研究方法

2023年12月に実施されたがん患者1017人に対するインターネット調査結果により、インターネット上のがん情報の課題の整理を実施した。なお、がん情報の均てん化を目指す会が作成した「ディスカッション・ペーパー がん情報の均てん化に向けて～がん患者がオンライン上でがん情報を入手・活用する際の課題と提言～」を研究班webサイト「正しいがん情報の提供」の関連情報に2024年11月5日に掲載した。

（倫理面への配慮）

公開情報に基づく、検討であり、特段の倫理的配慮は不要であると考えます。

C. 研究結果

①インターネットでの情報取得について

（ア）困難を感じた経験のある患者は45%であった。
（イ）困難を感じていた患者の特徴は、年代別でみると20-30代で70%、40代で57%が困難を感じており、若年になるほど困難度が高まった。また、再発増悪経験のある患者（56%）、罹患数の少ないがん種ほど、高かった。

②がん情報を収集する際に感じた課題

（ア）Webサイト側としては、「自分に合った情報を見つけることができない」「さまざまな情報が分散して掲載されている」「専門用語が多い」「古い情報が掲載されている」という点に8割が困難を感じていた。また、利用者としては、「どの情報を信用してよいかわからない」「自分に合っている情報なのかわからない」という点に、それぞれ情報収集に困難を感じた者の約8割が困難を感じていた。

③利用されたオンライン情報媒体

（ア）がん関連情報収集の際に利用されたオンライン情報媒体は、「Google」「Yahoo!」がそれぞれ約7割で圧倒的に多く、次いで「YouTube」（30%）であった。年代別では、20-30代では「YouTube」での検索がその他の年代に比べて多く、また、20-30代、40代ではSNS（「X」「Instagram」）での検索がそれより上の年代に比べて多かった。

④Patient Journey各phaseで、オンライン上で調べられている情報とその入手可否状況

（ア）「病気に関する情報」「病期と治療の選択肢・最新の標準治療の情報」については、ほぼ全phaseで調べられている割合が上位であった。加えて、「確定診断前」には「検査・精密検査」が、「確定診断後～治療開始前」～「再発・増悪時」には「治療の副作用やその対処法」が調べた内容の上位に入った。「経過観察時」には「治療中・治療後の過ごし方や工夫」（QOL）が上位に挙がった。
（イ）入手可否については、「病気に関する情報」「検査・精密検査」「病期と治療の選択肢・最新の標準治療の情報」「治療の副作用やその対処法」では8

割以上の患者が入手できていた。一方、「治験」「自由診療」「病院の探し方」「がん患者の体験談」「コミュニケーション」「心の悩み」について入手できた患者は6割程度に留まっていた。

⑤利用されたWebサイトの利用状況と、役立ち度

(ア)利用されているWebサイトは主に、「医療機関Webサイト」(47%)、「がん情報サービス」(44%)であった。

(イ)訪問した経緯は「検索エンジンで上位に出てきた」「検索している中で辿り着いた」が多かった。一方、医療従事者からの紹介は3%以下、医療機関でもらうパンフレットや冊子などの紙媒体での訪問は6%以下と低かった。

(ウ)調べた内容は、「医療機関」「がん情報サービス」「がん関連学会」「公的団体」「製薬会社」のサイトでは、「病気」「治療の選択肢」「副作用」が上位であった。「患者さん個人」「患者会」のサイトでは「治療中・治療後の過ごし方」が上位に挙げられた他、「自治体」「保険会社」では「費用」が上位であった。

(エ)各Webサイトで知りたかった情報を得られた割合は、「医療機関」「患者会」「がん情報サービス」では約9割であり、役立ったものとしては「医療機関」「がん情報サービス」「患者さん個人」のWebサイトが上位に挙げられた。

(オ)役立たなかった理由には、「自分に合った情報が掲載されていなかった」(21%)、「情報が多すぎて混乱した」(18%)、「情報が不足していた」(16%)といった点が挙げられたが、「役に立たなかった情報はない」(32%)が最も多かった。

⑥入手したがん関連情報の精査の現状

(ア)情報入手時、「掲載/更新の時期・日時」「情報発信者」「科学的根拠」を確認していた患者は各6割程度であり、「広告表示」「問い合わせ先の有無」を確認する患者はさらに少なく半数以下であった。

(イ)入手情報についての相談先としては、「主治医」が79%で最も多く、「家族」(65%)「看護師」(49%)が続いた。また、「がん相談支援センター」「がん患者会・ピアサポーター」への相談経験割合は2割以下と少なかったが、「相談したいと思うが、相談したことはない」割合が3割を超えていた。

D. 考察

得られた調査結果から、課題を「情報源」「リーチ」「情報の活用」に分けて整理できると考える。

①情報源

(ア)患者にとってわかりやすい情報発信の課題
専門用語が多い、確かな情報が分散、デザインが見づらい、情報量過多など

(イ)情報が少ない分野への対応の課題
増悪・再発時の情報、AYA世代の情報、希少がんの情報など

(ウ)科学的根拠に基づかない情報への対応の課題
自由診療(自費診療といった方が実態が伝わる)、民間療法、一部のSNS、

②リーチ

(ア)患者が適切なタイミングで適切な情報へアクセスできる体制の整備の課題
自分に合った情報の見つけづらさ、検索エンジン・広告による根拠のない情報への誘導、治療選択前の情報提供ルールの厳しさ(製薬企業)

(イ)SNS/動画の利用拡大による弊害への対応の課題

検索アルゴリズム整備が不十分、関連動画・広告による不確かな情報への誘導、医療従事者や学会による患者への情報発信のあり方に関するガイドラインが存在せず

③情報の活用

(ア)患者が医療情報を活用することへの課題
どの情報を信じて良いかわからない、自分に合っている情報かわからない

情報の理解が難しい、相談先がわからない、相談できていない、働き方改革・拠点病院マンパワー不足の影響・医療者の知識、情報の不足

(イ)患者がインターネット上の情報を理解することへの課題

どの情報を信じて良いかわからない、最適な検索方法がわからない

これらの課題に関して、情報源については研究班SG1、リーチに関してはSG2、情報の活用についてはSG3が中心に対策を検討していくことが妥当と考える。

E. 結論

オンライン上におけるがん情報へのアクセスの現状の把握し、課題を抽出することを目的に、がん患者に対するインターネット調査結果により、インターネット上のがん情報の課題の整理を実施した。

調査により、困難を感じた経験のある患者は45%であった。利用されたオンライン情報媒体、Patient Journey各phaseでオンライン上で調べられている情報とその入手可否状況、利用されたWebサイトの利用状況と、役立ち度が確認できた。一方、入手したがん関連情報の精査の現状としては、ネットリテラシーの不足も確認された。

得られた調査結果から、課題を「情報源」「リーチ」「情報の活用」に分けて整理を実施した。この課題について、研究班各サブグループで検討を進めていく

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1. 若尾文彦 オンライン上におけるがん情報入手に関する現状と課題～オンライン患者調査から見えてくること～ サポートケア学会. 2024.5.浦和

H. 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
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

患者・家族のニーズに基づく情報提供のあり方に関する研究

研究分担者	坪井 正博	国立がん研究センター 東病院呼吸器外科 科長
研究協力者	鈴木 達也	国立がん研究センター 中央病院 血液腫瘍科 医長
研究協力者	平野 公康	国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部 室長
研究協力者	関戸 淳	国立がん研究センター がん対策研究所 がん情報提供部 一般職員
研究協力者	澤田 典絵	国立がん研究センター がん対策研究所 コホート研究部 部長
研究協力者	田嶋 哲也	国立がん研究センター がん対策研究所 コホート研究部 特任研究員
研究協力者	井上 真奈美	国立がん研究センター がん対策研究所 予防研究部 部長
研究協力者	平林 万葉	国立がん研究センター がん対策研究所 予防研究部 研究員
研究協力者	大槻 曜生	国立がん研究センター がん対策研究所 予防研究部 特任研究員
研究協力者	村上 睦美	国立がん研究センター がん対策研究所 予防研究部 連携大学院生

研究要旨

がん患者・家族の様々な情報ニーズに基づく情報提供の在り方を検討するため、これまでに収集してきたニーズから、次の2つの目的を設定した。1. がんと診断された直後の人向けに情報を絞った分かりやすいウェブページ群を作成する上で、適切な文章およびイラストの量と粒度を定義する。2. 患者の意思決定をサポートするナラティブ情報とその提供の仕方について、望ましい在り方を検討する。

目的1については、今年度、昨年度に要約したがん情報サービスの「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」ページのイラスト・インフォグラフィックを作成した。文章量に対するイラスト量の割合を多くする、気持ちに寄り添う、情報理解の助けになるなどデザインの工夫を行った。次年度は、要約文章とイラストの組み合わせを複数作成し、アンケートによる比較調査を実施して、最適な組み合わせを評価する。目的2については、今年度、看護師へのヒアリングを実施し、看護師は高いスキルで患者に合わせた情報提供をしていることなどの結果を得て、ナラティブ情報と提供の望ましい在り方を検討した。次年度は、がんサバイバーへのヒアリングを実施し、看護師とがんサバイバー両方のヒアリング結果から、望ましい在り方を総合的に検討する。

A. 研究目的

我々の研究グループでは、これまで、がんサバイバー、がん専門医、がん臨床心理士、がん情報発信事業者へのヒアリング等でがん患者の情報ニーズを収集してきた。その中で見出された重要な課題の一つとして、「がん情報サービスの情報の量と粒度のGood enoughはどこか？」が挙げられる。「子どもからお年寄りまでが理解しやすい文章表現をして欲しい」「不安や混乱が強いと情報が多いほどインプットが困難になる」「膨大な情報から、知識を得て、悩みを整理し、相談すべきことが分かり、相談し、納得した選択をする、という理想的な歩みは難しい」「患者の理解や納得はステップアップするので、初級編、中級編、上級編などの使い分けができると良い」「自分にとって必要な情報なら、文章が多くても詳細に知りたい」といった意見が現在までに寄せられていることから、がんと診断された直後の人には情報を絞った分かりやすいページ群が

必要であり、患者のがん情報への理解や要望の段階に応じて、現在の詳細なページと行き来できるようにすることが有益と考えられる。

がん患者の情報ニーズの収集から見出されたもう一つの重要な課題は、「意思決定のサポートになる患者体験談（ナラティブ情報）とは何か？」ということである。これまで行ってきた調査では、「自分と同じがん種や治療方法を経験した方、自分と生活環境が似ている方の体験談を知りたい」など、自分の状況に合った具体的な参考例を求める声が多かった。しかし、ナラティブ情報は患者の心理的抵抗感を減らす、説得力が高いといった報告がある一方、内容によっては読み手の不安を増長させる可能性も指摘されている。また、利益・不利益の認識は患者と医療者では異なる場合もあり、その評価は容易でない。したがって、患者の意思決定において利益があるナラティブ情報とその提供の仕方を明らかにする必要があると考えた。

以上より、本分担研究は以下の二つを目的とした。

1. がんと診断された直後の人向けに情報を絞った分かりやすいウェブページ群を作成する上で、適切な文章およびイラストの量と粒度を定義する。
2. 患者の意思決定をサポートするナラティブ情報とその提供の仕方について、望ましい在り方を検討する。

B. 研究方法

目的1については、分かりやすい文章およびイラスト情報の量と粒度を知るため、①がん情報サービスの要約、②要約ページのイラスト・インフォグラフィック化（以下、まとめてイラスト化と記載）、③文章とイラストの組み合わせを複数作成、④どの組み合わせが分かりやすいかの評価、の作業を行うこととした。

昨年度は、①がん情報サービスの要約を実施した。がん情報サービスの【治療と生活】に含まれる下記のページの要約を、医療情報のライティング専門会社に委託した。要約対象として治療に関するページを選んだ理由は、我々の他の調査でがんサバイバーに診断直後や治療中に知りたかったことについてアンケートした結果、回答数が多かったからである。要約の条件は、がんと診断された直後の患者さんで混乱や不安があり且つがんの知識が少ない人を想定し、読みやすい文章量と分かりやすい文言にすることとした。

【治療と生活】

「がんの基礎知識」

がんという病気について
標準治療と診療ガイドライン

「診断と治療」

がんと診断されたあなたに知ってほしいこと
がんの検査について
治療にあたって
集学的治療
手術（外科療法）
薬物療法
放射線療法
内視鏡治療
造血幹細胞移植
免疫療法
がんゲノム・遺伝子
リハビリテーション医療
緩和ケア

今年度は、②要約ページのイラスト化を実施した。要約した項目の中から「がんと診断されたあなたに知って欲しいこと」のページのイラスト化を医療情報のイラストレーション専門業者へ委託した。このページを選択した理由としては大きく二つ挙げられる。まず一つ目は、要約で削られた文字量が多かったことから（要約前 9662 文字、要約後

1055 文字）、その分も含めてイラスト化し、補完される情報が多くなることのメリット・デメリットを確認するためであった。二つ目は、伝わりやすさの基準をある程度は設定できる検査や手術の手順などと異なり、心理面を扱った内容であることから、適切なイラスト化を検討する余地が大きいためである。イラスト化の条件は、ア) それのみでも文章の内容を把握できる程度に多く作成すること、イ) 要約で削られた情報もイラスト化すること、ウ) 異なるテイストで複数パターン作成すること、とした。

次年度は、③文章とイラストの組み合わせを複数作成、④どの組み合わせが分かりやすいかの評価を実施する予定である。要約文章のみ、要約文章＋イラスト（A or B or C）、要約を更に短くした最小限の文章＋イラスト（A or B or C）の組み合わせを作り、それらを比較する調査を行う。調査の対象者は、がん罹患歴がない20代以上の男女で、がんと診断されたことを想定してもらう予定である。また、医療関係者でない、がんと診断されたことを想像した状態での不安が強い・思いつく悩みの数が多い、教育歴が低い、がん知識やeヘルスリテラシーが低いなどを対象者条件として検討している。対象者を無作為に文章とイラストを組み合わせたグループに割り付け、文章とイラストを読む前後で、アンケートを実施し、以下に示すような項目を測定し前後差をグループ間で比較することを検討している。

文章やイラストの分かりやすさ

共感度

相談への態度（医療スタッフやがん相談支援センターへつらさを伝えたり悩みを相談したりして良いと思うか）

相談意図（伝えたり相談してみようと思うか）

相談の重要性の認識

共同意思決定の志向性

がん相談支援センターの利用方法・相談できる内容

医療者へ治療前に聞いておくと良いと思うこと

診察時に質問メモを用意しようと思うか

家族や友人に付き添ってもらおうと思うか

目的2については、どのようなナラティブ情報が有益かについて、医療者と患者の双方のニーズを理解するため、①患者の意思決定支援を行う看護師へのヒアリングガイドの作成、②看護師へのヒアリング実施、③看護師へのヒアリング結果からのナラティブ情報と提供の望ましい在り方の検討、④がんサバイバーへのヒアリングガイドの作成、⑤がんサバイバーへのヒアリング、⑥2つのヒアリング結果からのナラティブ情報と提供の望ましい在り方の検討、の作業を行うこととした。

昨年度は、管理職に従事し患者の意思決定支援に熟練している看護師と共に、①患者の意思決定支援を行う看護師へのヒアリングガイドの作成を行った。ヒアリングガイドは、以下の内容を詳しく尋ねるものとした。

- ・患者側のナラティブ情報のニーズ
- ・看護師側からみた患者へのナラティブ情報の必要性
- ・体験談の効果について看護師の認識
- ・看護師が考えるナラティブ情報活用の理想的なあり方

作成の過程で、看護師の支援の実態に合わせてガイドを修正した。それは主に、看護師は、所謂webや冊子等に掲載されている患者体験談以外に、以前に接した患者・家族の様子などを、患者の悩みに合わせ、プライバシーを侵害しない範囲で参考情報として提供している点の反映である。

今年度は②看護師へのヒアリング実施、③②の結果からのナラティブ情報と提供の望ましい在り方の検討を実施した。病院の3つの部署から患者の意思決定支援の経験が豊富な看護師を複数名募集し、部署ごとにグループヒアリングを行った。3名の研究者が聞き手および記録者として参加した。ヒアリングは録画を行い、文字データに起こして逐語から個人ごと、部署ごと、全体で、内容を整理して記述し、要点をまとめた。

次年度は、④がんサバイバーへのヒアリングガイドの作成、⑤がんサバイバーへのヒアリング、⑥2つのヒアリングから総合的に考えられるナラティブ情報と提供の望ましい在り方の検討を実施する予定である。

(倫理面への配慮)

目的1については、次年度の調査について、国立がん研究センターの研究倫理審査委員会に計画書の審査を申請する予定である。目的2については、今年度、看護師へのヒアリングについて、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の適用範囲に該当せず研究倫理審査不要との判断を得た。次年度実施予定のがんサバイバーへのヒアリングについても、同様に審査不要の確認を得る予定である。

C. 研究結果

目的1については、委託会社と協議を重ね、「がんと診断されたあなたに知って欲しいこと」ページの文章1055文字に対して13点のイラスト・インフォグラフィックを作成した。更に異なるテイストで3パターン作成した。イラスト化する上では、以下のことを重要視した。

- ・患者の気持ちに寄り添うこと
- ・具体的でがん情報の理解の助けになること
- ・アクションにつながりやすいこと

・それらに当てはまる情報は、要約で削った文章からもなるべく全て含めること

例えば、要約後の内容のうち「がん相談支援センターに相談する」という項目では、まず「話しながら気持ちを整理していきましょう」というタイトルで、些細と思うことを訊くのを躊躇う患者と、その気持ちを安心させて一緒に考えていこうと語り掛ける相談員のやりとりをイラストで入れ、次に「こんなことも相談できます」というタイトルで、相談先、医療スタッフへの聞き方、家族への伝え方・かかわり、生活の不安、職場とのやりとり、お金のこと、気持ちのつらさ・不安、がん経験者との交流という項目とそれぞれの具体的な相談内容の例を一覧にしたイラストを入れた。最後に、「困ったらがん相談支援センターへ」というタイトルで、実施に相談支援センターへ行く場合に必要な情報として、電話でもOK、匿名でOK、無料、他の病院の患者も利用できるなどを示すイラストを入れた。この3つのイラストは354文字の文章に対して作成された。

イラストのテイストについては、委託会社が提案した10種類のサンプルから、異なる性、年齢、がん罹患歴の10名が3種類を選んだ。10名に、がん患者が気持ちに寄り添ってもらえると感じるという観点から好みのテイストを選んでもらい、集計して、選択した人数が多かった上位3種類とした。

イラスト作成の過程では、委託業者の担当者とは打ち合わせを重ね、意図したイラストになるよう、デザインを繰り返した。

目的2については、看護師へのヒアリングから、主に以下の結果を得た。

1. 看護師が患者へ提供するナラティブ情報は、多くがこれまでに看護師が支援してきた患者の経験であった。部署により、患者へ提供するナラティブ情報の内容、提供の頻度は異なっていた。初回受診時から退院までのどの時期に患者と接するかによって、例えば、治療や療養環境の選択などの段階では患者から他の患者の体験談を求められることが多く、抗がん剤の副作用の対処法については逆に看護師から積極的に他の患者の例を伝えているなどの違いがあった。また、看護師として経験がない種類のナラティブ情報を求められることもあるため、もっと多様に知っておきたいといった声も聞かれた。
2. 看護師は、患者の見た目の様子や受け答えなどから、患者が情報を受け入れる段階にあるかどうか、患者の利益になりそうかどうかを判断し、ナラティブ情報を伝える／段階を追って小出しにする／伝えないなど、高いスキルで支援をしていた。このようなスキルは簡単には習得できず、経験を積む必要があることも語られた。

3. 看護師がナラティブ情報を提供する際に気を付けていることは、主に、あくまでも他の患者さんの例でありこれが全てではないと伝える、治療には良い面も悪い面もあると伝える、不安が強いのか・結構前向きか・軽く考えすぎているかなどによって伝え方を調整する、などで、部に関わらず共通していた。
4. 看護師は、概ね、ナラティブ情報の提供によって患者の意思決定支援が難しくなったことはない、と認識していた。他の患者の経験を聞いたことで不安になったり葛藤したりもするが、自分で選択するための必要なプロセスであり、最終的にはプラスであると捉えていた。
5. 患者の中には、自分のがんの状況に一致するナラティブ情報を求めたり、自分の中で答えが決まっていたそれと同じ選択をした人を探したりする患者がいるということであった。

D. 考察

目的1については、がん情報サービスの「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」ページのイラスト・インフォグラフィックを作成した。要約の内容をほぼイラスト化し、更に要約で削った文章の内容もできるだけイラスト化したことで、文字量とイラスト・インフォグラフィック量の割合は、1055文字に対し13点、平均して約80文字に対しイラスト1点となった。これは4、5歳から小学校低学年向けの絵本に見られる文字と絵の割合と同程度である。イラスト・インフォグラフィックの量的には、そのみでもおよそ伝えたいことを理解できるようになったと考えられる。

イラスト・インフォグラフィックの質的には、多くの患者が経験する不安や悩みを文字にして入れることで共感や安心感を得やすくしたり、相談先や相談の仕方を示すことで情報への理解や相談行動をしやすくしたり、様々な工夫を行った。それによって、がん診断直後の人にとっても、情報を受け入れやすく、分かりやすくなったと期待できる。また、イラストから受ける印象はイラストのテイストに影響されるが、3パターンのテイストでイラスト化を行ったことにより、患者のテイストの好みを一定程度反映させることができると考えられる。

作成したイラスト・インフォグラフィックが、実際に分かりやすいか、文字情報を補完しているか、心理面のイラスト化として適切か、患者に受け入れのよいテイストはどれか、などは、次年度の調査によって確認するが、今年度作成したイラスト・インフォグラフィックは、前述の理由により、量的にも質的にも調査に使用するに足るものであると考えられる。

目的2については、看護師へのヒアリング結果か

らナラティブ情報と提供の望ましい在り方について検討を行い、三つの方向性を見出すことができた。一つ目は、「医療者の客観的判断の介入」である。なぜなら、がん患者の意思決定支援の経験が豊富な看護師は、ペイシエントジャーニーに沿って（結果1）、医療者としての判断に基づき必要性に応じてナラティブ情報を提供しており（結果2、3）、彼らは、概ね、提供したナラティブ情報が意思決定支援にプラスの影響を与えていると認識していた（結果4）からである。そして、このプラスの影響は、前述の看護師の高いスキルに寄るものであると推察された。しかし、このようなスキルは簡単に身に付けられるものではなく、特に経験の浅い看護師や総合病院の看護師などが専門でない看護師にとっては難しいと言える。したがって、熟練看護師が患者にナラティブ情報を提供した事例をまとめた資料などは、医療者からのナラティブ情報の提供を広く行う上で、有用であると考えられる。

二つ目は、「患者が考えや気持ちを整理すること」である。なぜなら、患者の中には、自分の求めるナラティブ情報を探す人がいる（結果5）ということであったからである。患者が自分の希望に合わないナラティブ情報であっても、部分的にでも参考にするマインドを持つことは、医療者とのコミュニケーションや意思決定に重要であると考えられる。そのため、患者がナラティブ情報を得る際に考えや気持ちを整理できるガイドのような資料があれば、有用であると考えられる。

三つ目は、「ナラティブ情報の種類を増やすこと」である。なぜなら、患者のニーズがあり（結果5）、また看護師にとっても患者支援の助けになる（結果1）からである。一人一人の患者に合致するナラティブ情報を用意することを不可能だが、前述の患者向けガイドを広めつつ、がん情報サービスなどの誰でも入手できるHP上のナラティブ情報を増やすことは必要であると考えられる。

E. 結論

目的1については、がん情報サービスの「がんと診断されたあなたに知って欲しいこと」ページのイラスト・インフォグラフィックを作成した。がん診断直後の人にとって情報を受け入れやすく、分かりやすいことを意図し、量やデザインを工夫した。次年度は、要約文章とイラスト・インフォグラフィックの組み合わせを複数作成して比較調査し、最適な組み合わせを評価する。

目的2については、看護師へのヒアリングを実施し、看護師は高いスキルで患者に合わせた情報提供をしていることなどの結果を得て、ナラティブ情報と提供の仕方の望ましい在り方を検討した。次年度はがんサバイバーへのヒアリングを実施し、看護師とがんサバイバー両方の意見をまとめて、望ましい

在り方を総合的に検討する。

F. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
なし

H. 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
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

信頼できる情報にたどり着きやすい仕組みづくりのための検討
～情報検索会社との連携による取り組み～

研究代表者 若尾 文彦 国立がん研究センターがん対策情報センター本部
研究分担者 平野 公康 国立がん研究センターがん対策研究所がん情報提供部
研究協力者 石川 文子 国立がん研究センターがん対策研究所がん情報提供部
研究協力者 関戸 淳 国立がん研究センターがん対策研究所がん情報提供部
研究協力者 吉田 奨 LINEヤフー株式会社
研究協力者 増田 律子 LINEヤフー株式会社

研究要旨

【目的】インターネット上には科学的根拠が乏しい情報が数多く存在し、課題となっている。本研究では、情報検索会社と連携して、がん患者や家族等ががんに関する情報をインターネットで検索した際に、がん情報サービスの正確な情報にたどり着きやすくするための検討および効果の測定・評価を行った。

【方法】がんに関する検索ワードを分析・整理し、検索結果をわかりやすく、かつ上位に表示することで、がん情報サービスにアクセスしやすくするよう、モジュールの促進を検討する。がん検診、がん検査、がん相談を検索したときの表示モジュールを検討、試作し、モジュールが表示された場合、がん情報サービスへの流入が増加する効果の検証を行った。

【結果】がん検診、がん検査、がん相談をキーワードとして、検索結果が画像を用いてわかりやすく、かつ上位に表示されるモジュールを検討、試作し、モジュール化によるがん情報サービスへの流入数を前後30日間の比較を実施したところ、モジュール化により1～2倍の増加が見られた。

【考察】モジュール化により、がん検診、がん検査、がん相談で検索されたときにがん情報サービスへのアクセス数が増加する結果となった。がん情報サービスへの流入が、科学的根拠に乏しいがん治療へのアクセスが少なくなる効果を測定することは困難であるものの、がん情報サービスへの流入増加分のうちの相当部分は広告を主体とする検索上位サイトへのアクセス減少につながる可能性が見込まれる。

A. 研究目的

第4期がん対策推進基本計画（令和5年3月）の「相談支援及び情報提供（現状・課題）」の項では、「がんとの共生を目指す社会にとって、全ての患者やその家族等、医療従事者等が、確実に、必要な情報及び正しい情報にアクセスできる環境を整備することが重要である。」とされている。インターネット上のがん情報は増え続ける一方で、科学的根拠が乏しい情報が数多く存在し、適切な情報にたどり着きにくい状況が生じていることが課題となっている。

科学的根拠に基づかない治療を保険外で実施している機関の中には、インターネットで積極的に広

告宣伝を行い、検索サービスを利用したときに上位に表示されるようになっていくところがある。また、「がん検診」「がん検査」「がん相談支援センター」等の、がんに関する病名以外のキーワードで検索された場合、エビデンスに乏しい治療の広告が上位に表示されている事が分かった（図1）。

国立がん研究センターが運営するがん情報サービスでは、各がんの解説、診断・治療、治験、療養等に関する確かな、正しい情報の提供に努めている。がん情報サービスについて、専門家からも正しい情報として積極的にがん患者、家族に知ってもらい、利用してもらう工夫や取り組みを求める意見が寄

せられており、上記のような科学的根拠に乏しい宣伝への対策としても、がん情報サービスへたどり着きやすくすることは重要である。

そこで本研究では、がん患者や家族等ががんに関する情報をインターネットで検索した際に、がん情報サービスの適切な情報にたどり着きやすくするため、情報検索会社と連携して対応策について検討することを目的とした。先行する研究班により、モジュール化の効果が期待されることが確認、報告されているため、本研究班では、がん検診、がん検査、がん相談をモジュール化した際の検討と効果の評価を目指すこととした。

B. 研究方法

1) モジュール化のキーワード検討

検索会社との連携、協力の下、検索結果をわかりやすく、かつ上位に表示するためのモジュールを制作して、効果検証を行った。で紹介し、用意したキーワードは、下記のとおりである。

○ キーワード

がん検診 種類

がん検診

がん検査

がん相談支援センター

がん相談支援センタ

がん相談

2) モジュール化の試作

1)で用意したキーワードに対して、がん情報サービスで関連するページへのリンクをまとめて表示するモジュールを用意した。(図2)

3) モジュール化によるがん情報サービスアクセスの変化の評価

モジュール表出前と、表出後のそれぞれ30日間の、検索からがん情報サービスへの流入数を比較した。検索のキーワードについて、流入が増加/減少した割合を求めた。

○ 対象期間1 (表示法改善前)

2024年10月26日から2024年11月24日まで (30日間)

○ 対象期間2 (表示法改善後)

2024年11月25日から2024年12月24日まで (30日間)

(倫理面への配慮)

本研究は、がん患者、家族の個人情報などを扱う内容ではなく、特に倫理面の配慮の必要はない。

C. 研究結果

1) モジュールによる効果の検証

モジュールを導入したことによる効果として、同社の検索サービスからがん情報サービスへの流入は、1~2倍と増加した。(表1)

D. 考察

1) モジュールの効果について

先行班の研究から、がん患者や家族等ががんに関する情報をインターネットで検索したときにがん情報サービスの適切な情報にたどり着きやすくするため、モジュールを制作する際には、①比較的がん情報サービスへの流入が少ないワードについて、②検索結果をわかりやすく、③上位に表示する、3点に留意することが重要であると報告されている。さらに前年度の本研究では、利用者目線の検索キーワード選択と、サイト内でキーワードの内容を示す記述があることの重要性が認識された。

今年度のモジュール制作において上記に配慮した結果、モジュールの導入によりがん情報サービスへの流入の増加が見られた。このようなアクセス数の増加は、検索キーワードに関連したページへのリンク先をまとめたことにより、より知りたいことに対して具体的に示されたことによる効果と考えられた。

2) モジュールの実装促進と今後の課題

モジュール化の効果は大きい。情報検索会社との協力・連携を強化し、モジュールの実装を推進していくことが重要であると考えられた。

一方で、がん情報サービスのアクセス数は減少傾向にあり、ウェブによる情報提供のみでは厳しい現状が見えてきた。内閣府のがん対策に関する世論調査(令和5年7月)によると、がんの治療法や病院に関する情報源として、「がん情報サービス」の22.8%に対し、「がん情報サービス以外のインターネット・X(旧Twitter)、LINE、Facebook、InstagramなどのSNS」が26.2%となっており、情報収集の手段が多様になってきていることが考えられた。また、検索キーワードに対する検索結果から自動でまとめを生成するAI検索機能が試行されてきていることから、ページを直接見ることなく内容がわかる仕

組みによってアクセス数減少につながっていることも考えられた。昨今の世の中の状況に応じた対応策を検討する必要がある。

E. 結論

がん情報サービスの利用者の特性を踏まえ①比較的がん情報サービスへの流入が少ないワードについて、②検索結果をわかりやすく、③上位に表示する、の3点に留意してモジュールを制作した結果、がん検診、がん検査、がん相談の検索において、がん情報サービスへの流入の増加が見られた。

また、SNSや生成AIの活用など、情報収集の手段は多様化しており、昨今の世の中の状況に応じた対応策を検討する必要がある。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 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 なし

◆検索キーワード(がん検査)

YAHOO! JAPAN がん検査 X Q 検索

ウェブ 画像 動画 知恵袋 地図 リアルタイム ニュース 一覧 辞

約296,000,000件 1ページ目

Q がん検査キット [がん検査 全身](#) [がん検査 尿検査](#) [がん検査 種類](#) で検索

スポンサー

https://www.misignal.jp/がん検査/マイクロマ

がんリスクを超早期発見 - マイクロRNAで調べるがん尿検査

20を超える大学病院・がん研究センターと共同開発。尿を用いた高精度ながんスクリーニング検査。自宅で体の負担なく安心して継続可能。がん検診の合間に受診して、いち早くがんリスクを発見。がん種毎にリスクを判定。自宅完結 高精度 痛みなし。尿中マイクロRNAをAIで解析。

※ アクセス数：10万回以上 (先月)

自宅で膵臓がんリスク検査

50歳過ぎたら膵臓がんリスク検査を。すい臓がんリスクを自宅で早期発見

検査の流れ

miSignalの検査の流れを紹介 自宅、医療機関のどちらでも受検可能

miSignalの仕組み

尿のマイクロRNAをAIで解析 リスク高のがんの種類が特定可能

利用者の声・メディア実績

miSignalを利用した方の声 提携医療機関からのご意見を紹介

スポンサー

https://www.mep-minamiaoyama.com/

【MEP南青山】人間ドック・青山一丁目駅から徒歩1分 - 先進...

ご要望があれば結果報告書の気になる所見や不明点を医師が詳しく解説。胃・大腸内視鏡検査を同じ日に実施可能 自由診療。

関連情報はこちら

よくあるご質問 お問い合わせ MEP南青山の特徴 アクセス

エビデンスに
乏しい治療の
広告

図1 がん検査を検索したときの検索結果

◆モジュールイメージ(がん検査)

該当のワードで検索された場合に、固定でリンクメニューを表示する

YAHOO! JAPAN がん検査 X Q 検索

ウェブ 画像 動画 知恵袋 地図 リアルタイム ニュース 一覧 辞

約299,000,000件 1ページ目

Q [がん検査キット](#) [がん検査 全身](#) [がん検査 種類](#) [がん検査 mi](#) [がん検査費用](#) で検索

● **がん情報サービス**

がんの検査について

がんの疑いがある場合は、問診や診察とともにさまざまな検査を行います。また、がんの検査は治療前だけでなく、治療中・治療後にも行います。検査の内容や回数は、疑いのあるがんの種類や状態によって、一人一人異なります。

自分がこれから受ける検査について、目的や方法を知っておくと、担当医からの検査の結果や病気の説明がより理解しやすくなります。説明をよく聞いて、分からないことや気になることがあれば、担当医や看護師に確認しましょう。

以下のページでは、さまざまながんの検査に関する情報を見ることができます。

主な検査 **種類別** **50音順**

がんの検査は、がんの種類によっても異なります。それぞれのがんの主な検査については関連情報「病名から探す」から、それぞれのがんの「検査ページ」をご覧ください。

関連情報
病名から探す

● **検査は病気とあなた自身について調べることから始まります**

がんの疑いがあるときは、最初に問診と診察を行います。問診は体質や症状のほか、診断の手がかりを得るために、生活習慣(喫煙や飲酒、職業など)や過去にかかった病気、現在かかっているほかの病気など、家族や血縁者も含めて詳しく確認します。診察は担当医が主な症状をもとに、目で見て(視触)

◆遷移先ページ
がん情報サービス 「がんの検査について」ページ

図2 がん検査を検索したときのモジュールイメージ

表1 モジュール化前後の流入数変化

検索ワード	モジュール化前後の増加率
がん検診 種類	約 2.0 倍
がん検診	約 1.9 倍
がん検査	約 1.4 倍
がん相談支援センター	約 1.1 倍
がん相談支援センタ	約 1.0 倍
がん相談	計測の最低限の検索数がなく、 比較不能

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

がんの診断時に適切に患者等に情報提供する方策の検討

研究分担者 高山 智子 静岡社会健康医学大学院大学 教授
国立がん研究センターがん対策研究所がん情報提供部 客員研究員

要旨

がん拠点病院では、令和4年8月に出された「がん診療連携拠点病院の整備について」（以下、整備指針）において、がん相談支援センターの周知について、特に「外来初診時から治療開始までを目処に、がん患者及びその家族が必ず一度はがん相談支援センター（以下、相談支援センター）を訪問することができる体制を整備することがのぞましい」ことが明記されて以降、どのように体制整備を行うかが課題となっている。そこで、本年度は、“外来初診時からの相談支援センターの訪問”についての好事例紹介を含む講演会を開催し、取り組み内容の情報共有をはかるとともに、相談支援センターの運営上の困りごとを収集し、対応策を検討することを目的とした。

2024年11月27日（水）に「がん相談支援センター向けオンライン講演会」を厚労科研高山班（23EA1025）と共同開催し、参加者に「相談支援センターの運営に関する困りごと」を自由記載で求め、その内容を分析・検討した。

オンライン講演会の申込者514名のうち自由記載で困りごとを記載したのは169名であった。記載された内容全186件のうち、相談支援センターの周知や来院時の訪問に関する内容は最も多く、全体の43.5%を占めた。相談支援センターの周知に関して、医師や医療従事者への院内の周知が難しいことやその背景としての組織体制等の各病院の事情による苦慮を示すもの、また来院時訪問については、取り組みたいが具体的なやり方がわからないといった声も散見された。

相談支援センターの運営上の困りごとには、周知や来院時の訪問に関するものが最も多く、相談支援センターの関係者らが関心を持って取り組もうとしている姿がうかがえた。今回行ったようなオンライン講演会のような場を通じて、各施設の工夫や取り組みを知ること、自施設に役立てられる方策も見つけやすく検討できるのではないかと考えられた。

A. 研究目的

がんを心配して情報を探し始める場面から適切に、患者らが正しい情報を入手できるようにすることは、患者らにとってよりよい、納得のいく治療や療養を送る上でも重要である。このようながん情報を得られるための活動として、がん診療連携拠点病院（以下、がん拠点病院）の内外では、主に対面を介して行われる関係者によるさまざまな連携活動が行われている。がん拠点病院では、令和4年8月に出された「がん診療連携拠点病院の整備について」（以下、整備指針）において、がん相談支援センターの周知について、特に「外来初診時から治療開始までを目処に、がん患者及びその家族が必ず一度はがん相談支援センター（以下、相談支援センター）を訪問（必ずしも具体的な相談を伴わない、場所等の確認も含む）することができる体制を整備することがのぞましい」ことが明記されて以降、どのように院内での体制整備を行うか、課題としてあげられているという声が聞かれている。そこで、本年度は、この“外来初診時からの相談支援センターの訪問”について取り組み、実際に相談者数の増加につながっている事例紹介を含む講演会を開催することで、取り組みの情報共有をはかること、また、現在の相

談支援センターの運営上の困りごとを収集し、対応策を検討することを目的とした。

B. 研究方法

2024年11月27日（水）11:30-13:00のスケジュールで、「がん相談支援センター向けオンライン講演会」を厚労科研高山班（23EA1025）と共に開催した。講演会申込時に、参加者の相談支援センターでの立場と「相談支援センターの運営に関する困りごと」を自由記載で求め、相談支援センターの周知に関する内容について、どのような状況で困難を来しているかについて分析・検討を行った。

（倫理面への配慮）

講演会時に収集した自由回答等の内容については、個人情報を除いて講演会及び報告書等に活用させていただき旨をあらかじめ周知し承諾を得た上で実施した。また本内容は、施設の体制や状況に関するものであるため、個人情報保護上は特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

「がん相談支援センター向けオンライン講演会」

の申込者は514名で、そのうち自由記載で困りごとについて記載したのは169名であった。記載された内容全186件のうち、相談支援センターの周知や来院時の訪問に関する内容は、全体の中で最も多く、全体の43.5%であった。

相談支援センターの周知や来院時の訪問に関する内容を見てみると（附表）、相談支援センターの周知に関しては、医師や医療従事者への院内の周知がうまくいかないといった声が多く、その背景として、大規模の病院でスタッフが多いことやスタッフの入れ替わりが激しいこと、また総合病院等で組織的な相談の窓口が複数あるなど、各病院の事情により苦慮している様子を示すものも散見された。また来院時訪問については、取り組みたいと考えているものの、具体的なやり方がわからないといった声も散見された。

D. 考察

相談支援センターの運営上の困りごととしてあげられていた内容には、周知や来院時の訪問に関するものが最も多かった。また具体的な取り組み内容を知りたいという声も多く、相談支援センターの関係者らが関心を持って取り組んでいることがうかがえた。がん拠点病院の規模や特徴が異なることから、一手法による解決策や具体的な方法の提示は難しいと考えられるが、今回行ったようなオンライン講演会のような場を通じて、各施設の工夫や取り組みを知ることで、自施設に役立てられる方策も見つけやすく検討できるのではないかと考えられた。また相談支援センターの現場での対応が難しくなっている背景として、相談支援センターだけでは解決が難しい内容も多々含まれており、厚労省が示している整備指針の内容が広く、各がん拠点病院の医療従事者等の職員に浸透するための努力もまた必要

であると考えられた。

E. 結論

本検討では、オンライン講演会の参加者の困りごとを分析し、今後の方策のヒントを得ることを目的とした。“外来初診時からの相談支援センターの訪問”の実際の取り組みに関する関心は非常に高く、多くの現場で運営上の懸念としてあげられていることが示された。また行うオンライン講演会による好事例の紹介により、対応策のヒントをえることにつながると考えられた。一方で相談支援センターの現場のみでは解決が難しい院内環境や組織体制の課題もあり、がん拠点病院内の全職員に、整備指針の内容を広く浸透させるための方策も必要であると考えられた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
なし

（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他
なし

附表. オンライン講演会（申込時）にあげられた「がん相談支援センターの運営上の困りごと」で“周知”に関する内容（68件）

分類ラベル	がん相談支援センターの運営についての困りごと等	がん相談支援センターにおける立場
院内周知	困りごと：総合病院であり、病院の相談支援窓口とは部署が異なっていることなどあるため、がん相談支援センターの院内周知が難しい。	相談員
院内周知	院内周知が十分できていないため、好事例を参考に聞きたい。	相談員
院内周知、運営困難	外来医師や看護師、クラークの協力が必須になると思いますが、入れ替わりがあるためがん相談支援センターでの業務内容が周知されていなかったり、引継ぎもされていないことが多いことや、各々の意識が違う事もあり運営困難な場面が多々ある。	相談員
院内周知	患者家族とともに院内スタッフへの周知も難しいと感じている	相談員
院内周知、患者周知	院内スタッフへ向けての周知活動、患者に向けての周知についての工夫を知りたい。	相談員
院内周知、相談員体制	院内周知 相談員体制の構築	相談員
院内認知度、院内協力・バックアップ	がん相談支援センターの院内での認知度が、低い 病院としてのバックアップが乏しい	相談員
周知	病院規模が大きく、スタッフの入れ替わりも激しい中で、スタッフに対するセンターの周知が進みにくい。協力が得られる部署には案内を依頼したりパンフレットを配架するなど工夫はしているが、効果的で効率的な方法があれば知りたい。	管理者
周知	<がん相談支援センターを訪問することができる> 体制構築のために院内委員会議題にあげて検討していますが、今一つ実現可能な具体策がでず行き詰っている感がある。理由の一つには、総合病院のため対象のピックアップが難しいことがある。	相談員
周知	がん相談支援センターの周知について（院内スタッフ、患者、地域の方）	相談員
周知	相談支援センターの周知に際し、働きかけている工夫点	相談員
周知	がん患者さんへ相談支援センターを周知して、かつ活用していただく方法について知りたい	相談員
周知	周知の方法 業務量が増えているが人材が要件上、確保しにくい事	相談員
周知	がん相談支援センターや AYA 相談窓口について、院内でも患者さんへの周知を図ってもらうために診療科ごとにリーフレット等を配布してもらうようお願いしているが、なかなか浸透しません。がん以外の患者さんもいる中で、効果的に周知をする良い方法があれば知りたい。	相談員
周知	外来でパンフレットを配布したり、外来待受画面で PR したりしていますが、相談者の数が伸びないので困っている。どのように P R したら効果的かを知りたい。	相談員
周知	より多くの患者に介入したいが、案内や広報をしてもがん相談支援センターの存在を認識してもらうのが難しい。	相談員
周知	がん相談支援センターの周知	相談員
周知	より多くの方にがん相談支援センターを知っていただき、利用いただく工夫	相談員
周知	周知向上	相談員
周知	がん相談支援センターの広報の仕方について、工夫されていることをご教授いただきたい。	相談員
周知	がん相談支援センターについて、院内医療者への広報・周知などの工夫などありましたら教えてほしい。	相談員
周知	がん相談支援センターの周知と、周知されているかどうかを評価することが難しい	相談員
周知	がん相談窓口の周知方法	相談員
周知	周知しているが、病院の掲示板等の規定があり、なかなか周知しきれしていない。	相談員
周知（医師）、院内理解・協力	主治医からがん相談支援センターの案内件数が増えない、がん相談支援センターのタスクが多いのに対し病院全体の理解、協力が得づらい	相談員
周知（院内周知）	院内周知をしているが、なかなか医療者の患者にがん相談支援センターの案内がすまない	相談員
周知（特に医師）	医師へセンターの機能の周知が行き届かない。	相談員
周知（理解内容）	がん相談支援センターの機能や役割を誤って医療者からの案内されていることがある	相談員
周知（わかりやすく）	認定看護師が行うがん相談と MSW が行うがん相談、がん相談支援センターと地域医療連携センターなど同じ場所で違う業務内容を行っています。患者さんにわかりやすく提示するにはどのように工夫されているか知りたい。	管理者
周知、院内取り組み	院内周知が進まないこと。病院全体での取り組みのための活動など知りたい。	相談員
周知、がんサロン利用者増加	いかにがん患者または家族に知ってもらい利用してもらえるようにするか。がんサロンへの参加人数を増加するための方法	相談員
周知、上層部の理解	がん相談支援センターに、送付されてくる冊子やチラシ、院内の情報提供の為の資料等々を管理するためなど、事務担当者の配置が望まれますが現状は難しい状況です。PDCA の項目には入ってきているが、病院管理者に向けて指導等々を是非ともお願いしたい。	相談員
周知、スペース等の整備	相談窓口の周知（院内の他、院外も）について、相談支援センターのスペース等の整備について	相談員
周知、組織の理解	がん相談支援センターのマンパワーと周知（認知）度との関係 利用者が増えることで組織が人的体制の改善が図れるか	相談員

分類ラベル	がん相談支援センターの運営についての困りごと等	がん相談支援センターにおける立場
周知、対応件数の計上の仕方、ピアサポーター活用、院内連携	がん相談支援センターの周知の工夫、対応件数の計上（他の相談窓口との連携）、ピアサポーターの活用の工夫、多職種による AYA 世代支援における連携の工夫	相談員
周知、評価	周知と評価	相談員
周知、来院時訪問	告知時等にセンターのパンフをお渡ししていますがそこから相談に来られる人は少ない。一度は相談室に足を運んでいただくために何かいい方法があれば、ぜひ伺いたい。相談室(相談員在中)が診察室とは別の棟にあるのも影響しているか。	相談員
周知、来院時訪問のシステム作り	総合病院です。その中で、がん患者さんに「がん相談支援センターに立ち寄ってもらう」ことはなかなかハードルが高いと感じている。まずは院内スタッフに周知し、案内してもらうことから始まると思う。周知やアナウンス、システム作りで工夫はあるか。	相談員
周知の工夫	患者向け、院内医療者向け両面から、がん相談支援センターの周知の工夫を知りたい。	相談員
周知方法（具体策）	がん相談支援センターの周知・広報活動；がんと診断された方々に対して、まずは「がん相談支援センター」というセクションがあり、相談できる場所を知って頂ければと考えている。実際には他施設でどのような案内やフローに基づきご案内しているか。	相談員
相談件数（周知）	相談件数を増やしたい	相談員
認知度向上	認知度をあげるにはどうしたらよいか。	相談員
認知度向上、院内周知	がん相談支援センターの認知度が低い。患者や家族だけでなく、院内の職員も活動内容などの認知度も低いこと。	相談員
来院時周知と解釈	治療開始までに必ず一度は必ず相談室利用に繋げる体制の工夫、場所の確認でも可をどう解釈すれば良いのか。来室確認方法など具体的にどうされているのか教えていただきたい。	相談員
来院時対応	外来初診時から治療開始までに、がん患者及びその家族が一度はがん相談支援センターを訪問することができる体制を整備することが求められているが、どのように体制を整備したらよいか悩んでいる	相談員
来院時対応	がんと診断されてから一度はがん相談を通る仕組みの確立がなかなか難しい。もってがん相談を活用してもらえるために他の施設ではどのような工夫をしているのか知りたい。	相談員
来院時対応、サロン運営・ピアサポート活用	がん患者が診断早期にがん相談支援センターに立ち寄ることのできるシステムの構築。がん患者サロンの運営やピアサポートの活用（各病院が必ずしも行う必要があるのか）。	相談員
来院時対応の評価や基準	「がん相談支援センターに必ず一度は訪問」する体制を整えているが、必須要件となった際、何をどこまで求められるのか（件数や評価）がわからないと周囲の理解を得にくい部分があるため、基準を明確に示してほしい。	相談員
来院時訪問	講演にもある来院時にいかにがん相談につなげていくか、病院全体での体制づくりが必要かと思う。	相談員
来院時訪問	がん患者が必ず一度はがん相談支援センターを訪問することができる体制整備の具体的な方法について、他施設の取り組みを学びたい。	相談員
来院時訪問	がんと診断された方が、がん相談支援センターを必ず訪れてもらうことの良い運用が知りたい。	相談員
来院時訪問	来院時にがん相談に繋げる体制が進まない。	相談員
来院時訪問	初診時からの窓口の周知をするために、多職種へ働きかけてはいるが、なかなか浸透しない。	相談員
来院時訪問	初診時から治療が始まるまでに一度はがん相談支援センターを訪れていただく（場所の確認のみでもよい）という厚労省の指針に向けて、日々取り組んでいますが一般外来から紹介いただくことの難しさとその評価が難しく、他施設でどのように取り組んでいるのか知りたい。	相談員
来院時訪問	診断から治療前までにがん相談支援センターに立ち寄る仕組みについて、大学病院ではどのように行っているのか知りたい。	相談員
来院時訪問	現在は、努力目標として院内のがん患者が、がん相談支援センターで相談することがあげられているが、他施設ではどのような取り組みをされているか、知りたい。	相談員
来院時訪問	がんと診断された方に一度はがん相談支援センターに来てもらうという要件を叶えるために、どのような取り組みや工夫ができるか。	相談員
来院時訪問	がん相談支援センターの周知を初診時からはハードルが高い	相談員
来院時訪問、院内周知	治療前の患者さんの相談件数が少なく、どのように院内で広めていくとよいか他施設でのよい取り組みがあれば知りたい	管理者
来院時訪問、周知	「診断時からの緩和ケア（がん相談支援センターへのつなぎ）」に関する医局含めた院内での広報・周知の工夫、患者・家族への広報・周知への工夫	その他
来院時訪問、周知	全てのがん患者にがんの診断の時からのがん相談支援センターの利用を周知するための工夫	管理者
来院時訪問、上層部調整	外来初診時から治療開始までに必ず一度はがん相談支援センターを訪問する体制を病院として取り組むために上層部へどのような調整をしたらよいか教えていただきたい。	相談員
来院時訪問、人材確保	がんと診断された患者・家族が一度はがん相談支援センターを訪れる院内の体制づくりについて。がん相談支援センターの人材確保も難しい。	相談員
来院時訪問、人材確保	がん相談支援センターを訪問することができる体制整備に苦慮している	相談員
来院時訪問、相談員教育・育成	① がん診断時からがん相談センターを知って頂く、また利用して頂くための工夫②相談員の教育	管理者
来院時訪問、フィードバック、がんサロン運営の負担軽減	広報の課題（必ず一度は訪問）、相談者からのフィードバックを得る体制について、がんサロン運営の負担軽減の方法	相談員

分類ラベル	がん相談支援センターの運営についての困りごと等	がん相談支援センターにおける立場
来院時訪問と対応、質	がんと告知された方全てががん相談支援センター利用できるような体制はまだできていない。もし全てのがん患者さんががん相談支援センターに来室するようになった場合には、対応できるマンパワーはなく、質の低い対応になってしまうことが予測される。	相談員
来院時訪問の仕組み	がんと診断された方が、立ち寄っていただけるような流れや、仕組みについてほかの医療機関さんの取り組みを知りたい	相談員

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

がん診断時等にごん診療施設で効果的に情報提供する方策に関する検討
——山形県内および自施設における取り組みから——

研究分担者 鈴木克典 山形県立中央病院 消化器内科 院長
研究協力者 船山香織 山形県立中央病院 看護部 看護師

研究要旨

がん患者に対し、がん診断時や治療開始時におけるがん情報提供は不十分である。またがん情報を提供するがん相談支援センターの存在の周知も不十分である。その対策として、「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」の冊子を、医療者と患者がいつでも手に取れるように配置を工夫した。がん患者の入院説明時、入院説明者とがん相談員が連携し、入院説明後にごん相談員が直接がん患者へ挨拶し紹介カードの配布を実施した。院内の医療者への周知のため、電子カルテの院内掲示板で広報、医師・医療者向けチラシの配布、職員院内研修の実施、研修内容を院内研修システムにデジタルコンテンツとして掲載した。その結果、医師も患者も、がん相談支援センターの存在を認識することにつながり、がん相談件数の増加につながった。山形県には当院の他に、がん診療拠点病院や山形県がん総合相談支援センターがある。定期的に情報の共有や課題の抽出・解決など意見交換会を行っている。またがん教育総合支援事業、山形県がん診療連携協議会など外部団体との連携を行い、がん相談の認知度を高めることに努力している。人の集まる施設の利用は、院外広報の場として有効であった。

A. 研究目的

がん患者に対し、がん診断時や治療開始時におけるがん情報提供は不十分である。またがん情報を提供するがん相談支援センターの存在の周知も不十分である。確実ながん情報の提供やがん相談支援センター周知のため、様々な取り組みを行ってきた。その効果について報告する。

B. 研究方法

- ①2022年6月より「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」の冊子を院内の各部署に設置したが、利用促進を訴えてこなかった。2023年度からは、冊子を診察室の目につくところや、医師や患者がいつでも手に取れるように設置し、配布を積極的に呼びかけた。また院内の各部署にデジタルサイネージでの掲出を行った。介入の前後で冊子の配布数の変化を検討した。
- ②当院の入院説明は、緊急入院を除いて患者サポートセンターで入院説明をすることになっている。がん患者であった場合は、入院説明者とがん相談員が連携し、入院説明後にごん相談員が直接がん患者へ挨拶し紹介カードの配布を実施した。がん相談件数の変化、紹介カードの配布数、配布後直ぐに相談を受けた件数を検討した。
- ③院内職員へのごん相談支援センターの周知のため、

電子カルテの院内掲示板で広報、医師・医療者向けチラシの配布、職員院内研修の実施、研修内容を院内研修システムに、デジタルコンテンツとして掲載し、いつでも見られるようにした。その効果を、がん相談に来た患者より、どの情報源によりがん相談支援センターを知ったか、聞き取り調査した。

（倫理面への配慮）

特になし

人を対象としているが、個人情報扱っていない。

C. 研究結果

- ①2022年6月より冊子の配布を開始したが、月に20～90部程度であった。2023年度の介入後は月に110～150部に増加し、2023年度は1526部、2024年度は1671部であった。外来で約60%程度、サポートセンターで約30%が配布されていた。（表1）
- ②がん相談件数は、2022年度は570人、2023年度は817人、2024年度は823人であった。入院の説明時にごん患者にサポートセンターで紹介カードを配布した数は、2023年度110名、10.6%、2024年度は693名、25%であった。その場でがん相談を受けた患者は、2023年度45名、4.4%、2024年度156名、5.6%であった。（表2-1、表2-2）
- ③がん相談にきた患者に、このがん相談支援センタ

一をどこ知りましたかと聞き取り調査をしたところ、医師から聞いた、パンフレットで知ったとの答えが増加していた。(表3)

D. 考察

がん相談支援センターの院内や院外への周知は、がん相談における長年の懸案事項である。

がん患者に今後の事を知ってもらいたいと考えていたが、良い冊子が見つからなかった。2022年2月に国立がん研究センターより「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」が発刊された。当院では2022年6月から導入を開始した。しかし、院内の各部署に配布・配置しただけでは、利用促進には至らなかった。そこで患者や医療者の目につくところに配置を変更し、待合室でデジタルサイネージを行った。その結果患者や医療者の気づきに繋がり、2023年度は飛躍的に配布数が増加した。2024年度もその効果は持続している。患者に冊子を手にとってもらうには、何らかの工夫が必要と思われた。

当院は入退院に関する説明は患者サポートセンターで行っている。患者サポートセンターには、がん相談を含め、全ての相談部署が集約されている。患者はがんと知られることなく相談することができるメリットがある。入院説明者の連携により、がん相談に来たわけではなくとも、がん相談員が積極的に紹介カードを渡してあいさつをしている。顔の見える関係を構築する事は、非常に重要だと考える。様々な要因でがん相談は増加しているが、この取り組みも増加の一つの要因と判断する。

パンフレットや研修会の開催により、医師のがん相談に関する認知度もアップしているように思える。院内対策としては、何か一つの取り組みで劇的に改善するわけではなく、複合的な取り組みが重要である。当院のような大規模病院では年度初めの職員移動が多く、経年的な周知対策が重要である。

当院は都道府県がん診療拠点病院であり、がん相談部会のリーダー的役割を担っている。部会は6つの地域がん診療連携拠点病院と病院ではないがん総合相談支援センターで構成されている。連携の仕組みを持っており、定期的に意見交換会を行っている。また様々な外部団体との連携の取り組みを紹介する。

＜がん診療連携拠点病院・がん総合相談支援センターの意見交換会＞

2023年度のがん診療連携拠点病院の指定要件の変更により、様々な課題に対して、全県を挙げて対応するために開催を決定した。Zoomを用いた多施設での合同会議で、年に4回程度が開催目標。施設間の横のつながりを強化・活性化することが目的で、気軽な意見交換会を目指している。各施設から挙げた提案議題について進捗や情報共有を実施している。がん相談後の患者へのアンケートは、この会議で検討され、県統一のアンケートが作成で

きた。またある病院では、患者・ご家族のために、図書コーナーを設け、がんに関する医学書、体験記や小説などを置いて「相談窓口」で貸し出しを行っている事など紹介された。

(資料4)

＜山形県がん総合相談支援センター＞

2017年1月、県委託先として、やまがた健康推進機構(検診センター5か所)内に、病院外で「気軽に相談できる窓口」として発足した。意見交換会に実務者として入っていただき、拠点病院同様にスキルアップを図っている。がん相談だけでなく、ピアサポーターの養成および活動支援を行っている。ピアサポーターの活動場所の提供としてセンター内でサロンの実施や拠点病院へピアサポーターを派遣している。がん診療拠点病院での、ピアサポーターの養成の負担軽減ができています。病院はがん相談業務に専念でき、非常にメリットが大きい。今後連携強化を図っていく。(資料5)

＜山形県がん教育総合支援事業(がん教育)への学外講師の派遣＞

2020年度からがん教育が開始されている。がんに対する専門知識をもった学外講師の授業は、教育の現場では必要不可欠となっている。山形県がん診療連携協議会では、2023年度に学外講師の派遣リストの作成に協力し、教育現場の要望に答えることができる様にした。2023年度は講師数20名であったが、2024年度は42名まで増加している。各病院のがん相談センターのメンバーが数多く参加している。教育の現場にでもがん相談を紹介している。

＜がん診療拠点病院としての院外広報＞

ポスター・チラシの配布。がんサロン、院外研修会内での広報やがん情報ギフト置いている図書館への訪問を行い、各施設との垣根を低くすることに尽力している。2024年度は県立図書館で1か月間、企画展示として書籍紹介を行った(写真1)

県立図書館からは、展示だけではなく研修会等を企画し連携したいとの申し入れがあり、今年度がん総合相談支援センターと連携して企画中である。

E. 結論

がん診断時等にごん診療施設で効果的に情報提供するためには、院内の医療者(特に医師)にごん相談センターの存在・意義を理解してもらう必要がある。また、患者にはがん診療連携拠点病院にはがん相談センターがあり、誰でも、いつでも、治療以外の様々な相談にも応じてくれることを周知する必要がある。今後のがんの動向を考えれば、患者にだけの情報提供では不十分であり、支える家族や教育の現場、さらに住民の方々にもがん相談支援センターの存在を周知していく必要がある。今回の様々な取り組みは、がん情報提供するのに有効であった。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

(予定を含む)

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

資料

表1. 「がんと診断されたあなたに知ってほしいこと」冊子の配布数

2022年										2023年				合計	配布割合
6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
総数	20	21	19	64	85	63	36	69	95	70	542				
2023年										2024年				合計	配布割合
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
総数	151	97	150	153	128	113	136	135	132	107	122	102	1526		
外来	120	48	110	100	92	82	94	84	83	45	75	66	999	65%	
サポートセンター	31	49	40	33	24	16	33	40	38	50	40	25	419	27%	
その他	0	0	0	20	12	15	9	11	11	12	7	11	108	7%	
2024年										2025年				合計	配布割合
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
総数	134	140	148	135	159	155	134	143	121	156	117	129	1671		
外来	81	80	101	80	105	86	88	87	69	106	69	90	1042	62%	
サポートセンター	43	45	39	48	44	51	32	44	41	37	39	30	493	30%	
その他	10	15	8	7	10	18	14	12	11	13	9	9	136	8%	

単位：部数

表2-1. がん相談件数

2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
276	570	817	823

(人)

表2-2. 入院説明後に挨拶した人数

2023年度													12月	1月	2月	3月	2023年度計	がん患者に占める割合
入院説明患者数													514	568	559	561	2202	
入院説明の「がん」(疑い含む)患者数													236	269	262	265	1032	
入院説明後に挨拶させていただいた人数													28	28	33	21	110	10.60%
挨拶後そのまま相談させていただいた人数													11	11	18	5	45	4.40%
2024年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	2024年度計	がん患者に占める割合				
入院説明患者数	505	614	523	571	587	490	603	549	492	551	477	539	6501					
入院説明の「がん」(疑い含む)患者数	206	264	226	244	260	216	262	212	221	232	202	227	2772					
入院説明後に挨拶させていただいた人数	50	89	66	62	60	53	54	52	55	57	42	53	693	25%				
挨拶後そのまま相談させていただいた人数	20	24	9	13	8	5	16	18	13	10	8	12	156	5.60%				

表3. がん相談センターをどのような情報で知ったか

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
担当医	33	210	268	296
医療・福祉関係者	46	151	151	191
家族・友人	8	12	11	3
同病者・家族会	0	0	1	1
パンフレット	52	56	121	160
インターネット	37	37	50	33
不明	68	81	77	14
その他	7	6	2	2
院内掲示	34	68	178	133
計	285	621	859	833

複数選択可

資料4

2024年度 意見交換会の概要

第1回意見交換会の概要 令和6年5月28日（火）

- 「事例検討会」の開催方法について
- 就労支援が必要な患者の把握について
- ウィッグ・補正下着等の相談会の開催状況について
- がんサロンの参加者が増えない件について
- がん啓発月間のイベント計画について

第2回意見交換会（事例検討会）の概要 令和6年10月3日（木）

- 事例検討会開催について
- 障害年金に係る情報提供について
- メール相談について
- ウィッグ・補正下着等の助成金申請者から、市町村の窓口担当者が男性だと相談しづらいなど

第3回意見交換会の概要 令和7年1月27日（月）

- 企業側との連携について（企業側の理解がないことについて）
- 支援を要する患者すべての把握は困難であることについて
- 患者が仕事を辞めてしまうことについて
- 患者向けの就労支援に関する研修の参加者を増やすためには
- 就労支援がうまくいった事例
- 就労支援に係る今後の対応を決定
 - **労働局**には、企業を対象とした労働基準監督署（労働基準協会）の研修会でがん相談支援センターの周知を継続していただくほか、企業向けの両立支援の研修の機会を調整していただく。
 - **産保センター**においては、引き続き患者と企業とのやり取りをサポートしていただくともに、主催の研修会においてがん相談支援センターの周知を行っていただく。
 - 上記研修会においては、ポスターや県の「がんサポートハンドブック」を活用するほか、可能であれば部会からも出向いて両立支援についての説明を行う。

第4回意見交換会の概要 令和7年3月17日（月）

- 山形県がん診療連携協議会の報告
 - がん患者相談室部会 R6 活動報告・R7 活動計画について
 - 患者会及びピアサポーターからのご意見
- 次年度の研修・広報WGの組み替えについて
- やまがたがんサポートハンドブックの改定について

以上、令和6年度は4回の意見交換会を行った。

資料5

令和6年度 山形県がん総合相談支援センター事業実績

I 相談業務実績

1. 電話及び来所による面談での相談対応を基本とし、相談内容によっては専門家の情報提供を行った

ア 窓口相談及び電話相談 ※令和6年4月1日～令和7年3月31日の件数

相談の種類	山形C	庄内C	最上C	米沢C	南陽C	合計
窓口相談	17件	3件	0件	2件	9件	31件
電話相談	142件	14件	17件	6件	3件	182件
合計	159件	17件	17件	8件	12件	213件

イ 出張相談

出張先		相談件数
9月28日～29日	イオンモール天童（やまがた健康フェア）	24件
10月12日	イオン三川店（いきいき健康フェア）	3件

ウ 専門相談

・センター主催

開催月	開催場所	専門相談員（職種）	相談件数
4月	山形検診センター	両立支援促進員（社会保険労務士）	1件

・各がん診療連携拠点・指定病院への専門家の派遣 0件

ア+イ+ウ= 241件

2. センター周知・広報

- ・リーフレット7,300枚（配布5月～3月）（健康フェア、健康祭り等での配布含む）
- ・健診受診後の説明冊子に相談窓口情報掲載（全センター4月～3月）215,000部
- ・ピア・サポーター養成講座ポスター100枚、チラシ3,000枚（配布5月～6月）
- ・フリーマガジン（gatta!10月号）1回、地域情報誌（あづま～る1月号）1回、庄内コミュニティーしんぶん（2月21日）1回、山形新聞スウィング（2月15日、2月27日）2回掲載
- ・市町村報掲載 24市町村（山形市、天童市、東根市、南陽市、中山町、山辺町、村山市、大石田町、尾花沢市、長井市、米沢市、白鷹町、飯豊町、小国町、酒田市、遊佐町、三川町、庄内町、新庄市、戸沢村、大蔵村、鮭川村、最上町、真室川町）

計 56回

- ・ホームページ9回更新
- ・ピア・サポーターの活動状況をまとめたピア・サポート便り「クローバー」を年2回発行し、ピア・サポーターへの配布と情報誌として関係機関へ提供
- ・山形県がん診療連携協議会 がん患者相談室部会 広報WGと共に、がんサポートハンドブック改訂作業を実施
- ・他検診機関や市町（河北町、三川町、鶴岡市）を訪問（がん相談支援センターについての普及啓発）

相談件数の内訳

(R6.4月1日～R7.3月31日)

		件数		件数				
1	相談日時	a)月	4月	30	5月	17		
			6月	14	7月	19		
			8月	10	9月	46		
			10月	25	11月	23		
			12月	11	1月	15		
			2月	12	3月	18		
			b)曜日	月曜日	37	火曜日	43	
	水曜日	39		木曜日	45			
	金曜日	47		土曜日(日曜日も含む)	29			
	c)時間	午前(10時～12時)	106	12時～13時	21			
午後(13時～16時)		104	16時台	9				
2	対応者	山形	183	庄内	20			
		最上	17	米沢	8			
		南陽	12					
3	相談方法	電話相談	182	窓口相談(予約あり・なし)	31			
		出張相談	27					
4	相談時間	15分未満	131	15～30分未満	58			
		30分～1時間	35	1時間以上	16			
5	患者受診状況	入院中	7	通院中	148			
		受診医療機関なし	55	不明	3			
		その他(非がん通院、他)	27					
6	相談者	a)カテゴリー	本人(付き添いあり・なし)	183	家族・親戚	52		
			知人・友人	1	その他	4		
	b)性別	男	72	女	168			
			c)年齢		20歳未満	0	20歳台	1
					30歳台	23	40歳台	48
					50歳台	44	60歳台	51
					70歳以上	42	年齢不明	31
	d)利用回数	初めて	162	2回以上	78			
	e)居住地区	村山地区	160	庄内地区	24			
		最上地区	18	置賜地区	38			
7	相談内容	a)医療情報	がんの治療・検査	11	がんの症状・副作用・後遺症	23		
		b)日常生活	医療費・生活費・社会保障制度	18	社会生活(人間関係・仕事・学業等)	2		
		c)療養上の問題	不安・精神面の問題	112	在宅医療	2		
			食事・服薬・入浴・運動・外出	11	介護・看護・養育について	1		
			補完代替療法	2	医療者等との関係	17		
			患者・家族等関係	10	友人・知人・職場の人間関係	3		
		d)医療関連情報	施設の情報・紹介・転院	29	がん予防・検診	23		
			緩和ケア・ホスピスケア	2	セカンドオピニオン	6		
e)その他	患者会(ピア情報・ピアサポート)	13	その他(相談方法、他)	2				
8	対応内容	傾聴・語りの促進	183	助言・提案	195			
		情報提供	109	専門機関などへの連携	5			
		その他(面談予約、他)	1	※情報提供:本人の同意確認(済・未)				
9	相談者の反応	良い反応	238	反応なし	0			
		悪い反応	0	判断不明	2			
		その他()	0					
10	相談経路	広報(コミュニティ新聞、他)	7	ポスター・パンフレット・機関紙	40			
		インターネット・HP	52	検診センター窓口・検診会場	52			
		医療機関(病院・介護施設)	24	友人・知人	6			
		その他(市役所、他)	43	不明	16			

II ピア・サポーターの養成及び活動支援

1. ピア・サポーター養成講座 講師：山形県がん総合相談支援センター 松田 芳美 氏

8月25日（日）山形検診センター 11名養成

9月8日（日）最上検診センター 5名養成

2. ピア・サポーター研修

第1回 ピア・サポーター研修会（スキルアップ研修）

7月28日（日）山形市保健所 参加者：15名

・講演：「ピア・サポーターのコミュニケーションについて」

講師：日本看護協会認定 精神看護専門看護師 リエゾン精神看護師

川名 典子 氏

第2回 ピア・サポーター研修会（交流会）

11月10日（日）山形県産業創造支援センター、庄内検診センター

参加者：29名

・講演：「山形県がん診療連携協議会の取り組みと
ピア・サポーターに期待すること」

講師：山形県立中央病院 総務課 がん・生活習慣病対策係
がん・生活習慣病対策係長（山形県がん診療連携協議会事務局）
小座間 優華理 氏

・各拠点病院がんサロンでの活動について
～ピア・サポーターの活用と今後期待すること～

講師：山形県立新庄病院 医事相談課 がん相談支援センター
相談員 佐々木 優 氏
講師：日本海総合病院 医事課 医療福祉センター
主任医療福祉相談員 佐藤 望 氏

・ピア・サポーターによる活動報告 「びあ～の shinjo」、島藤 諭完 様
・ランチョン交流会、情報交換など

3. ピア・サポート活動場所の提供

・がんサロン「クローバー」 () 内はピア・サポーター数

開催日	会場・内容など	参加者数
5月22日	山形検診センター：クローバーサロン 庄内検診センター：クローバーサロン	6 (3) 名 2 (2) 名
6月22日	山形検診センター：がん遺族サロン 庄内検診センター：クローバーサロン	6 (5) 名 6 (4) 名
7月22日	最上検診センター：クローバーサロン	9 (5) 名
8月22日	米沢検診センター：クローバーサロン	5 (1) 名
9月22日	やまぎん県民ホール：出張がんサロン 庄内検診センター：クローバーサロン	7 (2) 名 6 (4) 名
10月22日	南陽検診センター：クローバーサロン	6 (4) 名

11月22日	山形検診センター：男のがんサロン	4(3)名
	庄内検診センター：クローバーサロン	4(1)名
12月22日	山形検診センター：外見ケアセミナー	7(6)名
	庄内検診センター：クローバーサロン	5(3)名

・拠点病院開催のがんサロン

ピア・サポーター派遣人数（※一般参加のピア・サポーターは除く）

県立中央病院「ひだまりカフェ」

開催日	4月12日	5月10日	6月7日	7月12日	8月9日	9月13日
派遣人数	2名	1名	2名	2名	2名	2名
開催日	10月11日	11月8日	12月13日	1月10日	2月7日	3月7日
派遣人数	2名	2名	2名	1名	1名	2名

県立新庄病院「晴れ晴れ」

5月28日（1名）、10月1日（4名）、12月17日（4名）、2月4日（3名）

公立置賜総合病院「がんサロン」

8月30日（2名）、11月6日（2名）、1月24日（1名）

日本海総合病院「まなびあい」

3月5日（5名）

Ⅲその他

1. 相談員のスキルアップ

- ・がん相談支援センター相談員基礎研修（1）（2）知識確認コース 3名受講
- ・日本緩和医療学会学術大会 日本サイコオンコロジー学会総会合同学術大会 1名参加
- ・日本緩和医療学会東北支部学術大会 2名参加
- ・地域相談支援フォーラム in 秋田 5名参加
- ・がんサポートグループ企画・運営者のための研修会 1名参加
- ・日本がん看護学会学術集会 5名参加
- ・年2回がん相談員自己評価表記入（9月・2月）
- ・がん相談員内部研修会 対応困難事例の共有（ロールプレイを通して振り返り）

2. カンファレンス

- ・毎月最終週の水曜日 所長カンファレンス実施（全センター相談員参加）

3. アドバイザリーボード会議

構成メンバーは、都道府県がん診療連携拠点病院、患者会、ピア・サポーター、機構職員等とし、センター事業運営についてご意見をいただく

写真1.



がん診療連携拠点病院がない地域の急性期病院におけるがんの情報提供について

研究分担者 藤 也寸志 国立病院機構九州がんセンター 名誉院長
遠賀中間医師会おんが病院 がんケアセンター長

研究要旨

本研究では、科学的根拠に基づく情報提供および均てん化に向けた体制整備のための方策を提言することを目的とする。本分担研究者は、本年度よりがん診療連携拠点病院が近くにない、高齢化率が高く、交通網が脆弱な地域における小規模急性期病院に着任し、そこでのがん医療に参画し、がんケアセンターやがんケアチームを立ち上げ、がんの情報提供や特に高齢者のがん診療を開始した。その経験を記載し、今後の真の意味における「誰一人取り残さないがん対策」、「がん医療の均てん化」の推進について考察する。

A. 研究目的

第4期がん対策推進基本計画では、「誰一人取り残さないがん対策を推進し、全ての国民とがんの克服を目指す」を全体目標としている。その前提の一つとして、がんを心配して情報を探し始める場面から適切に患者らが正しい情報を入手できるように、科学的根拠に基づく情報の提供および均てん化に向けた体制を整備する必要がある。そのためにがん診療連携拠点病院等（以下、がん拠点）が整備されて来た。一方、がん拠点以外の施設やがん拠点に辿り着くことが困難な地域（多くは高齢化率が高いと想定される）でのがん情報提供の実態に関しては十分な検討がなされているとは言えない。本年度はこの点に着目した活動を紹介し、問題提起をすることを目的とした。

B. 研究方法

分担研究者は、令和6年度より福岡県遠賀中間医師会おんが病院（急性期100床）でのがん医療に参画した。

【福岡県遠賀中間地区の現状】

（令和6年10月現在）（図1）

- ・遠賀郡4町と中間市の1市4町からなる。
- ・人口約13万人
（高齢化率：35.0%、後期高齢化率：20.2%）
- ・交通網の状況：JR鹿兒島本線、国道3号線が横断しているのみで、公共バスはほとんどなくJR駅までのアクセスに乏しい。
- ・令和6年4月にがんケアセンターを新設し、地域への広報を行い、がん診療とともに情報提供活動を開始した。

（倫理面への配慮）

個人情報を扱うことはなく、個人情報保護上は

特に問題は発生しないと考える。

C. 研究結果

まず本報告は、具体的なデータに基づく報告ではなく、短期間での経験やスタッフへの聞き取りの結果を含んだ主観や印象の共有であることをご理解いただきたい。

1. がんケアセンター開設と院内がんケアチームの新設

当施設では、年間70～80例のがんに対する手術や、入院・外来問わず抗がん薬による化学療法を行っている。また同時に、がん関連の認定看護師を育成し、がん緩和ケアの取り組みも進めてきた。しかし、地域住民に対する情報提供はほとんどなされていなかった。また、この地域には、高齢者（特に後期高齢者や超高齢者）を中心として、がん拠点に行けない人や地域での完結が望ましいがん患者が多く存在することが予想されていた。

そこで、おんが病院に『がんケアセンター』を開設し、併設されている在宅総合支援センターを含む多職種で『がんケアチーム』を新設した。それぞれの専門分野の知識や経験を活かし、おんが病院内や遠賀中間地区でのがんケアのレベルアップを目指すことになった。

【がんケアチーム】35名

院内の全職種（医師・外来看護師・病棟看護師・地域連携室・検査科・放射線科・薬剤部・栄養科・リハビリ部門・在宅支援センター・訪問看護ステーション・ケアプランセンター・健診センター・総合検診部・外来クラーク・医師事務作業補助者・医事課）が参加するがんケアチームを新設し、患者や家族への情報提供や相談支援のあり方について認識を高める活動を開始した。

まず、分担研究者の前任施設の九州がんセンターでの活動紹介を行ったが、「がん対策推進基本計画」や「がん診療連携拠点病院」という制度の理解自体が不十分であることが分かった。

勉強会を進めるとともに、がん情報センター相談員基礎研修(1)(2)の受講(e-learning)を推奨し、希望者にはがん専門相談員のための学習の手引き～実践に役立つエッセンス～を購入し配布した(18人)。現在のところ、月1回のミーティングを開催し、臨床倫理的な問題の議論やがん情報提供に関する勉強を行っており、来年度からはメンバー間の相互理解を深めることを目的として、各職種からの「がん診療における役割」の発表を開始する予定である。

がんケアセンターの活動として、病院入口のインフォメーション掲示場所に、図2に示すがん情報の提供を開始した。がん情報サービスから購入した冊子(がんと診断されたあなたに知ってほしいこと・もしもがんになったら・家族ががんになったとき・科学的根拠に基づくがん予防・緩和ケア・がんとリハビリテーション医療・主たるがん10種類・検診関連・治療と仕事の両立支援等)を掲示し、「正しい情報」の提供であることを明記した。持ち帰り自由としたところ、徐々に補充のペースが上がっている。

この掲示版には、『がんケアセンターによる相談窓口』も紹介している。小規模急性期病院では、がん専門の相談員の配置は困難である。だからこそ、少なくともがんケアチーム全員が「がん患者や家族には正しいがんの情報提供が必要である」ことの認識を持つことが重要である。自己でできる範囲で正しい情報提供をするという意識の醸成と実践からの出発である。自分で相談対応できない時の繋ぎ先の共有もしている(対応可能な医師や看護師に繋ぐなど)。しかしながら、患者や家族へは未だ十分には周知されていないのが現状である。

2. がんケアセンターの対象患者のイメージ

がん拠点や大病院でがん治療中または治療後だが、そこへの通院が難しい患者(特に高齢者)で、以下のような場合を想定している。

- ・頻回の通院が必要ながん化学療法中の患者
- ・がん治療の影響で体調管理が困難な患者
- ・がん治療後で体調の定期的な経過観察が必要な患者
- ・専門病院での治療終了後で、再発や新たながんの罹患が心配な患者
- ・かかりつけ医でがんが疑われた患者(腫瘍マーカーが増加したなど) 等

福岡市や北九州市のがん拠点で、外来化学療法やフォローアップを受けているが通院が困難となり、継続診療を希望して受診する患者が徐々に増えてきている(高齢であることが主な理由)。

実際の活動が開始されて以後の紹介患者の年齢構成は、75歳以上:約65%、80歳以上:約51%、85歳以上:約35%、90歳以上:約11%であった。この地域での後期高齢化率は約20%であるが、がんは高齢者中心の疾患であることを考えても、九州がんセンターで経験する割合からは、高齢者(特に80才以上の超高齢者)が多く、進行度や家族支援や全身状態などの状況も極めて多彩である印象を受けている。その診療からは、がんに関する情報の要求自体が少なく、がん告知の実態も異なったものがある。自分で調べたネット情報に基づく質問もほとんどない。

3. 地域への広報

がんケアセンター開設について、病院広報誌や市・町の行政広報誌などを通じて地域への情報発信を行っている。また、地域住民や医師会を対象として、「がんの最新情報」としての講演会を行っている。公民館等での地域住民の参加者は、高齢者が圧倒的に多く、興味を持っている住民が多く存在する可能性が示唆された。

4. 在宅緩和ケアの必要性

超高齢者で、外来初診から直接在宅医療(在宅や施設での緩和ケア)への移行が必要な患者が少なからず存在することも地域の特徴かもしれない。このような場合でも、患者や家族への適切な情報提供を進めて行き、(がん患者の在宅看取りはかなり行われており地域医療者の努力が伺われるが)体制をより一層整備していくことが重要である。

D. 考察

科学的根拠に基づくがん情報を迅速に国民に提供し適切な活用につなげるには、持続可能な作成体制、質が担保された情報に辿り着きやすくする仕組み、正しい情報の活用を促す支援環境の整備が必要である。本研究では、まず相談員や医療者が患者への情報支援に活用できる体制整備を目指してきた。

ただし、その活動の範囲はがん拠点とその患者・家族を中心としたものである。がん拠点で治療を受けているがん患者の割合は、全がん患者の7割とも言われている。残りの3割には非がん拠点の大病院での受療も含まれるであろうが、本報告のように、がん拠点や大病院がなく、しかも高齢化率が極めて高く、交通網の整備が不十分な地域が存在することも確かである。そのような地域へ正しいがん情報を提供するにはどのようにしたらいいのかを議論していく必要があるだろう。

また、この地域での診療を通じた印象として、高齢者が自ら情報を収集して受診や加療に参加している場合は、決して多くはない。インターネットでの正しい情報提供の努力はなされているが、

そこに辿り着けない（その意識そのものが少ない）がん患者も存在することを認識しておくことも大切だと考える。

E. 結論

「誰一人取り残さないがん対策を推進し、全ての国民とがんの克服を目指す」という第4期がん対策推進基本計画の全体目標を達成するためには、がんを心配して情報を探し始める場面から適切に患者らが正しい情報を入手できるように、科学的根拠に基づく情報の提供および均てん化に向けた体制を整備することが重要である。その場合には、非がん拠点を含めた（特に高齢者が辿り着きやすい）適切な情報を届ける方策の検討が今後の課題である。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表

I 著書 なし

II 総説 なし

- 1) 嶋本正弥、藤也寸志. 痛みの治療 がん疼痛. 臨牀と研究 101, 43-50, 2024
- 2) 西嶋智洋、藤也寸志. 高齢者機能評価のあり方と治療選択～認知機能評価も含めて～. 日本臨牀 82 巻増刊号 3, 525-531, 2024

III 原著

- 1) Booka E, Takeuchi H, Kikuchi H, Miura A, Kanda M, Kawaguchi Y, Hamai Y, Nasu M, Sato S, Inoue M, Okubo K, Ogawa R, Sato H, Yoshino S, Takebayashi K, Kono K, Toh Y, Katori Y. A nationwide survey on the safety of cricothyrotomy: a multicenter retrospective study in Japan. Esophagus. 22:19-26, 2024
- 2) Sugimachi K, Shimagaki T, Tomino T, Onishi E, Mano Y, Iguchi T, Sugiyama M, Yasue Kimura Y, Morita M, Toh Y. Patterns of venous collateral development after splenic vein occlusion associated with surgical and oncological outcomes after distal pancreatectomy. Ann Gastroenterol Surg. 8: 1118-1125, 2024
- 3) Sugiyama M, Nishijima T, Kasagi Y, Uehara H, Yoshida D, Nagai T, Koga N, Kimura Y,

Morita M, Toh Y. Impact of comprehensive geriatric assessment on treatment strategies and complications in older adults with colorectal cancer considering surgery. J Surg Oncol. 130: 329-337, 2024

- 4) Horinuki F, Saito Y, Yamaki C, Toh Y, Takayama T. Healthcare professionals roles in pancreatic cancer care: patient and family views and preferences. BMJ Supportive & Palliative Care. 0: 1- 8, 2024
- 5) Committee for Scientific Affairs, The Japanese Association for Thoracic Surgery, Yoshimura N, Sato Y, Takeuchi H, Abe T, Endo S, Hirata Y, Ishida M, Iwata H, Kamei T, Kawaharada N, Kawamoto S, Kohno K, Kumamaru H, Minatoya K, Motomura N, Nakahara R, Okada M, Saji H, Saito A, Tsuchida M, Suzuki K, Takemura H, Taketani T, Toh Y, Tatsuishi W, Yamamoto H, Yasuda T, Watanabe M, Matsumiya G, Sawa Y. Shimizu H, Chida M. Thoracic and cardiovascular surgeries in Japan during 2021: Annual report by the Japanese Association for Thoracic Surgery. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 72:254-291, 2024
- 6) Mine S, Tanaka K, Kawachi H, Shirakawa Y, Kitagawa Y, Toh Y, Yasuda T, Watanabe M, Kamei T, Oyama T, Seto Y, Murakami K, Arai T, Muto M, Doki Y. Japanese Classification of Esophageal Cancer, 12th Edition: Part I. Esophagus 21:179-215, 2024
- 7) Doki Y, Tanaka K, Kawachi H, Shirakawa Y, Kitagawa Y, Toh Y, Yasuda T, Watanabe M, Kamei T, Oyama T, Seto Y, Murakami K, Arai T, Muto M, Mine S. Japanese Classification of Esophageal Cancer, 12th Edition: Part II. Esophagus 21:216-269, 2024

IV 症例報告 なし

2. 学会発表 なし

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

図 1

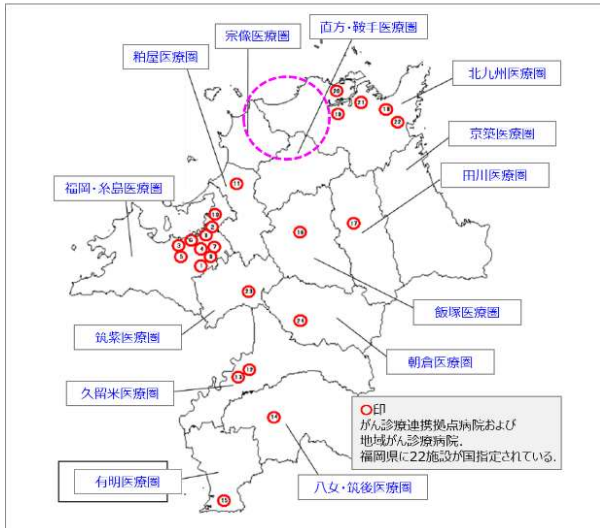


図 2



厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究（23EA1026）
（分担研究報告書）

宮崎県内および自施設における取り組みから

研究分担者 宮崎大学医学部附属病院患者支援センター 鈴木斎王（特別教授）

研究要旨

宮崎県では本年度、ピアサポーター養成講座の開催およびがんサロンにおける勉強会、県立図書館での若尾文彦先生の講演会、県庁ホールにおける勝俣範之先生の講演、演劇部による小演劇を行った。これらは正確な情報取得の方法を患者にもわかりやすく伝えることを主題として取り組んだ。

A. 研究目的

がん診断時等の患者にがん診療施設（がん非拠点病院を含む）で適切に情報提供する方策の検討
宮崎県での情報提供・啓発活動の取り組み

B. 研究方法

当院および宮崎県がん対策協議会情報提供相談支援部会として、令和6年度に取り組んだ情報提供、啓発活動について報告する。

（倫理面への配慮）

特になし

C. 研究結果

1. 宮崎県ではがんサロンの開催は進んできているが、ピアサポーターの不足が問題となっていた。がん患者会と協同して、講義とグループディスカッションを組み合わせた5回のテーマ別の講座を1コースとして開催し、約40名の参加があった。そのうち、19名が終了した。

2. 県立図書館での講演会では若尾先生の「確かながん情報の探し方」と題して講演をいただいた。

3. 県庁ホールでの講演会は勝俣先生の講演の後に、宮崎大学演劇部の協力により、医療者と患者のコミュニケーションエラーが生じる場面の寸劇についてディスカッションを行った。

D. 考察

本年度はより患者にわかりやすく情報を取得するための手段・方法を伝えることをテーマにした。それぞれの研究において、受講者、聴講者のアン

ケートからほぼすべての方から、良好な結果を得ており、講師の先生方の分かりやすい講演と寸劇を用いることで、目的を達成できたと考える。

E. 結論

患者の目線で講演、講義をすることで、より情報を正確に伝えることができ、ピアサポーターの養成にもつながった。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入）

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Nishisako S, Higashi T, Wakao F.	Development of AI Chatbots for Cancer Information: Reducing Hallucinations and Trade-Offs in Responses with Reliable Data.	JMIR Preprints.	Published online	https://preprints.jmir.org/preprint/70176	2024
若尾文彦	がん対策の目標とアクションプラン	日本医師会雑誌	153 (1)	29-33	2024
若尾文彦	解説健康日本21 (第三次) 「がん」について	健康づくり	557	10 - 13	2024
Kawaguchi Y, Ito K, Hayakawa T, Hayashi Y, Fukuda K, Abe S, Ichida A, Akamatsu N, Kaneko J, Hasegawa K.	A data-informed timeline for hospital discharge with a reasonably low risk of unplanned readmission after open and minimally invasive liver resections.	J Hepatobiliary Pancreat Sci.	31(4)	243-250	2024
Joliat GR, de Man R, Rijckborst V, Cimino M, Torzilli G, Choi GH, Lee HS, Goh BKP, Kokudo T, Shirata C, Hasegawa K, Nishioka Y, Vauthey JN, Baimas-George M, Vrochides D, Demartines N, Halkic N, Labgaa I.	Long-term outcomes of ruptured hepatocellular carcinoma: international multicentre study.	Br J Surg	111(4)	znae093.	2024

<p>Krenzien F, Schmelzle M, Pratschke J, Feldbrügge L, Liu R, Liu Q, Zhang W, Zhao JJ, Tan HL, Cipriani F, Hoogteijling TJ, Aghayan DL, Fretland AA, Siow TF, Lim C, Scatton O, Herman P, Coelho FF, Marino MV, Mazzaferro V, Chiow AKH, Sucandy I, Ivanecz A, Choi SH, Lee JH, Gastaca M, Vivarelli M, Giuliante F, Valle BD, Ruzzenente A, Yong CC, Chen Z, Yin M, Fondevila C, Efanov M, Morise Z, Di Benedetto F, Brustia R, Valle RD, Boggi U, Geller D, Belli A, Memeo R, Gruttadauria S, Mejia A, Park JO, Rotellar F, Choi GH, Robles-Campos R, Wang X, Sutcliffe RP, Hasegawa K, Tang CN, Chong CCN, Lee KF, Meurs J, D'Hondt M, Monden K, Lopez-Ben S, Kingham TP, Ferrero A, Ettore GM, Pascual F, Cherqui D, Zheng J, Liang X, Soubrane O, Wakabayashi G, Troisi RI, Cheung TT, Kato Y, Sugioka A, Dokmak S, D'Silva M, Han HS, Nghia PP, Long TCD, Hilal MA, Chen KH, Fuks D, Aldrighetti L, Edwin B, Goh BKP; International robotic and laparoscopic liver resection study group investigators.</p>	<p>Propensity Score-Matching Analysis Comparing Robotic Versus Laparoscopic Limited Liver Resections of the Posterosuperior Segments: An International Multi-Center Study.</p>	<p>Ann Surg.</p>	<p>279(2)</p>	<p>297-305</p>	<p>2024</p>
---	--	------------------	---------------	----------------	-------------

Oyama H, Hamada T, Nakai Y, Tanaka M, Takagi K, Fukuda R, Hakuta R, Ishigaki K, Kanai S, Kawaguchi Y, Kurihara K, Nishio H, Noguchi K, Saito T, Sato T, Suzuki T, Suzuki Y, Takaoka S, Tange S, Takahara N, Hasegawa K, Ushiku T, Fujishiro M.	Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm Surveillance Leads to Early Diagnosis and Better Outcomes of Concomitant Cancer.	Ann Surg	Published online	doi:10.1097/SLA.0000000006268	2024
Holzner ML, Mazzaferro V, Busset MDD, Aldrighetti L, Ratti F, Hasegawa K, Arita J, Sapisochin G, Abreu P, Schoning W, Schmelzle M, Nevermann N, Pratschke J, Florman S, Halazun K, Schwartz ME, Tabrizian P.	Is Repeat Resection for Recurrent Intrahepatic Cholangiocarcinoma Warranted? Outcomes of an International Analysis.	Ann Surg Oncol	Published online	doi:10.1245/s10434-024-14975-w	2024
Akahoshi K, Shindoh J, Tanabe M, Watanabe S, Takamizawa H, Eguchi S, Endo I, Kubo S, Taketomi A, Nagano H, Nakamura M, Hasegawa K, Hatano E, Yoshizumi T, Kokudo N.	Questionnaire survey of Japanese board-certified expert hepatobiliary and pancreatic surgeons and instructors on the surgical indications for hepatocellular carcinoma	J Hepatobiliary Pancreat Sci	31	143-151	2024
Okushin K, Tateishi R, Hirakawa S, Tachimori H, Uchino K, Nakagomi R, Yamada T, Nakatsuka T, Minami T, Sato M, Fujishiro M, Hasegawa K, Eguchi Y, Kanto T, Yoshiji H, Izumi N, Kudo M, Koike K.	The impact of COVID-19 on the diagnosis and treatment of HCC: analysis of a nationwide registry for advanced liver diseases (REAL).	Sci Rep	14	2826	2024

Chu KJ, Kawaguchi Y, Wang H, Jiang XQ, Hasegawa K.	Update on the Diagnosis and Treatment of Combined Hepatocellular Cholangiocarcinoma.	J Clin Transl Hepatol	12	210-217	2024
Gorris M, van Bodegraven EA, Abu Hilal M, Bolm L, Busch OR, Del Chiaro M, Habib J, Hasegawa K, He J, van Hooft JE, Jang JY, Javed AA, Kazami Y, Kwon W, Lee M, Liu R, Motoi F, Perri G, Saiura A, Salvia R, Sasanuma H, Takeda Y, Wolfgang C, Zelga P, Castillo CF, Marchegiani G, Besselink MG.	Outcomes after distal pancreatectomy with or without splenectomy for intraductal papillary mucinous neoplasm: international multicentre cohort study	Br J Surg	111	znad424	2024
Amano K, Okamura S, Matsuda Y, Baracos VE, Mori N, Miura T, Tatara R, Kessoku T, Tagami K, Otani H, Mori M, Taniyama T, Nakajima N, Nakanishi E, Kako J, Morita T, Miyashita M.	Associations of nutrition impact symptoms with depression in patients with advanced cancer.	Support Care Cancer	19;32(7)	445.	2024
Amano K, Baracos VE, Mori N, Okamura S, Yamada T, Miura T, Tatara R, Kessoku T, Matsuda Y, Tagami K, Otani H, Mori M, Taniyama T, Nakajima N, Nakanishi E, Kako J, Morita T, Miyashita M.	Associations of nutrition impact symptoms with dietary intake and eating-related distress in patients with advanced cancer.	Clin Nutr ESPEN	Apr;60	313-319	2024

Kurisu K, Inada S, Maeda I, Nobata H, Ogawa A, Iwase S, Uchida M, Akechi T, Amano K, Nakajima N, Morita T, Sumitani M, Yoshiuchi K.	Effectiveness of antipsychotics for managing agitated delirium in patients with advanced cancer: a secondary analysis of a multicenter prospective observational study in Japan (Phase-R).	Support Care Cancer	8;32(3)	147.	2024
Agatsuma N, Utsumi T, Nishikawa Y, Horimatsu T, Seta T, Yamashita Y, Tanaka Y, Inoue T, Nakanishi Y, Shimizu T, Ohno M, Fukushima A, Nakayama T, Seno H.	Stage at diagnosis of colorectal cancer through diagnostic route: Who should be screened?	World J Gastroenterol.	30(10)	1368-1376	2024
Miyazaki K, Ikenaga M, Sato T, Ueshima K, Nawata S, Horimatsu T, Komori E, Kirishima T, Kawabata K, Kawamura T, Kasai H, Suzukamo Y, Matsuzaki K, Kuwabara Y, Nakayama T; PASQol Study Group.	A Randomized Controlled Trial of Betamethasone on Fatigue in Patients With Advanced Cancer.	J Pain Symptom Manage.	67(5)	393-401	2024
Nishikawa Y, Agatsuma N, Utsumi T, Funakoshi T, Mori Y, Nakamura Y, Hoshino N, Horimatsu T, Saito T, Kashihara S, Fukuyoshi J, Goto R, Toi M, Takahashi Y, Nakayama T.	Medical care costs according to the stage and subtype of breast cancer in a municipal setting: a case study of Hachioji City, Japan.	Breast Cancer.	31(1)	105-115.	2024

Booka E, Takeuchi H, Kikuchi H, Miura A, Kanda M, Kawaguchi Y, Hamai Y, Nasu M, Sato S, Inoue M, Okubo K, Ogawa R, Sato H, Yoshino S, Takebayashi K, Kono K, Toh Y, Katori Y.	A nationwide survey on the safety of cricothyrotomy: a multicenter retrospective study in Japan.	Esophagus	22	19-26	2025
Sugimachi K, Shimagaki T, Tomino T, Onishi E, Mano Y, Iguchi T, Sugiyama M, Yasue Kimura Y, Morita M, Toh Y.	Patterns of venous collateral development after splenic vein occlusion associated with surgical and oncological outcomes after distal pancreatectomy.	Ann Gastroenterol Surg	8	1118-1125	2024
Sugiyama M, Nishijima T, Kasagi Y, Uehara H, Yoshida D, Nagai T, Koga N, Kimura Y, Morita M, Toh Y.	Impact of comprehensive geriatric assessment on treatment strategies and complications in older adults with colorectal cancer considering surgery.	J Surg Oncol	130	329-337	2024
Horinuki F, Saito Y, Yamaki C, Toh Y, Takayama T.	Healthcare professionals roles in pancreatic cancer care: patient and family views and preferences.	BMJ Supportive & Palliative Care	14	e2922-e2929	2024

Committee for Scientific Affairs, The Japanese Association for Thoracic Surgery, Yoshimura N, Sato Y, Takeuchi H, Abe T, Endo S, Hirata Y, Ishida M, Iwata H, Kamei T, Kawaharada N, Kawamoto S, Kohno K, Kumamaru H, Minatoya K, Motomura N, Nakahara R, Okada M, Saji H, Saito A, Tsuchida M, Suzuki K, Takemura H, Taketani T, Toh Y, Tatsuishi W, Yamamoto H, Yasuda T, Watanabe M, Matsumiya G, Sawa Y, Shimizu H, Chida M.	Thoracic and cardiovascular surgeries in Japan during 2021: Annual report by the Japanese Association for Thoracic Surgery.	Gen Thorac Cardiovasc Surg	72	254-291	2024
Mine S, Tanaka K, Kawachi H, Shirakawa Y, Kitagawa Y, Toh Y, Yasuda T, Watanabe M, Kamei T, Oyama T, Seto Y, Murakami K, Arai T, Muto M, Doki Y.	Japanese Classification of Esophageal Cancer, 12th Edition: Part I.	Esophagus	21	179-215	2024
Doki Y, Tanaka K, Kawachi H, Shirakawa Y, Kitagawa Y, Toh Y, Yasuda T, Watanabe M, Kamei T, Oyama T, Seto Y, Murakami K, Arai T, Muto M, Mine S.	Japanese Classification of Esophageal Cancer, 12th Edition: Part II.	Esophagus	21	216-269	2024
嶋本正弥、藤也寸志	痛みの治療 がん疼痛.	臨牀と研究	101	43-50	2024
西嶋智洋、藤也寸志	高齢者機能評価のあり方と治療選択～認知機能評価も含めて～.	日本臨牀	82(3)	525-531	2024

Horinuki F, Saito Y, Yamaki C, Toh Y, Takayama T	Healthcare professionals roles in pancreatic cancer care: patient and family views and preferences.	BMJ Support Palliat Care	Published online	doi: 10.1136/spcare-2024-004921	2024
Higashi T, Kurokawa Y.	Incidence, mortality, survival, and treatment statistics of cancers in digestive organs—Japanese cancer statistics 2024	Annals of Gastroenterol Surg.	2024;8(6)	958-965	2024
Fujishita M, Sakakibara N, Higashi T, Watanabe T, Kumamaru H, Miyata H.	The accuracy and characteristics of gastric cancer treatment information in the national data of the hospital-based cancer registry	Jpn J Clin Oncol.	54(6)	630-636	2024
Suzuki S, Nagumo Y, Kandori S, Kojo K, Nitta S, Chihara I, Shiga M, Ikeda A, Kawahara T, Hoshi A, Negoro H, Bryan MJ, Okuyama A, Higashi T, Nishiyama H.	The prognostic impact of treatment centralization in patients with testicular germ cell tumors: analysis of hospital-based cancer registry data in Japan.	Int J Clin Oncol.	29(3)	318-324	2024
Hirano T	Opinion advertisement by Philip Morris Japan on the tobacco tax imposed on heated tobacco products	Tob Control.	34(3)	406-407	2025
Hirano T	A battle of heated tobacco sales: transfer discount promotions in Japan.	Tob Control.	34(1)	133-134	2025

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
—(国立保健医療科学院長) —

機関名 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 中釜 齊

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) がん対策情報センター本部 副本部長

(氏名・フリガナ) 若尾 文彦 ・ ワカオ フヒミコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年2月6日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京大学
所属研究機関長 職名 学長
氏名 藤井 輝夫

次の職員の令和6年度厚生労働科学研究費補助金の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部附属病院・教授
(氏名・フリガナ) 長谷川 潔 (ハセガワ キヨシ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年03月31日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 中釜 齊

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 中央病院 腫瘍内科 医長
(氏名・フリガナ) 下井 辰徳 ・ シモイ タツノリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年 4 月 10 日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立大学法人琉球大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 西田 育江

次の職員の（令和）6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 琉球大学病院 地域・国際医療部 特命准教授

(氏名・フリガナ) 中島 信久 (ナカジマ ノブヒサ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
—(国立保健医療科学院長) —

機関名 国立大学法人筑波大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 永田 恭介

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学医療系臨床腫瘍学 教授

(氏名・フリガナ) 関根 郁夫・セキネ イクオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年 4月 1日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立病院機構九州がんセンター

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 森田 勝

次の職員の（令和）5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 名誉院長

(氏名・フリガナ) 藤 也寸志 ・ トウ ヤスシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年 4月 7日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 京都大学

所属研究機関長 職 名 医学研究科長

氏 名 伊佐 正

次の職員の（令和）6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科・教授

(氏名・フリガナ) 中山 健夫・ナカヤマ タケオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年 4 月 7 日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 日本医療機能評価機構

所属研究機関長 職 名 理事長・代表理事

氏 名 河北 博文

次の職員の（令和）6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部・部長

(氏名・フリガナ) 奥村 晃子・オクムラ アキコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和7年4月10日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 公立大学法人静岡社会健康医学大学院大学
所属研究機関長 職名 理事長
氏名 宮地 良樹

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 社会健康医学研究科・教授
(氏名・フリガナ) 高山 智子・タカヤマ トモコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2024年04月01日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
—(国立保健医療科学院長) —

機関名 国立大学法人 東京大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 藤井 輝夫

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科 公衆衛生学分野 ・ 教授

(氏名・フリガナ) 東 尚弘 (ヒガシ タカヒロ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年03月31日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 中釜 齊

次の職員の（令和）6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) がん対策研究所 がん情報提供部 患者市民連携推進室 室長
(氏名・フリガナ) 八巻 知香子 ・ ヤマキ チカコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年03月31日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 中釜 齊

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) がん対策研究所 がん情報提供部 たばこ政策情報室 室長
(氏名・フリガナ) 平野 公康 ・ ヒラノ トモヤス

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立大学法人宮崎大学

所属研究機関長 職名 医学部長

氏名 盛武 浩

次の職員の（令和）6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 患者支援センター・特別教授
(氏名・フリガナ) 鈴木 齋王 (スズキ ムネオウ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	国立がん研究センター	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

2025年03月31日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立研究開発法人国立がん研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 中釜 齊

次の職員の(令和)6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 東病院 呼吸器外科 科長
(氏名・フリガナ) 坪井 正博 ・ ツボイ マサヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 山形県立中央病院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 鈴木 克典

次の職員の（令和）6年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業

2. 研究課題名 科学的根拠に基づくがん情報の提供及び均てん化に向けた体制整備に資する研究

3. 研究者名（所属部署・職名） 山形県立中央病院 院長

（氏名・フリガナ） 鈴木 克典 ・ スズキ カツノリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> （無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> （有の場合はその内容：)

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。