

博士学位論文

がん相談支援センターへの相談内容と
その経年推移に関する研究

2021年3月

兵庫県立大学大学院 応用情報科学研究科

応用情報科学専攻

三苫 美和

要 約

全国のがんの総患者数は、2017年時点で178万2,000人に達し、人口の高齢化を主な要因として増加し続けている。わが国では、2007年に「がん対策基本法」が制定され、それに基づくがん対策推進基本計画により、がん対策は計画的かつ継続的に推進されてきた。がん医療に関する相談支援および情報提供の施策に焦点を当てると、第1期がん対策推進基本計画(2007～2011年度)では、地域医療の要となるがん診療連携拠点病院に相談支援センターの設置が義務付けられた。第2期がん対策推進基本計画(2012～2016年度)では、都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会の下に情報提供・相談支援部会が構成され、情報提供及び相談支援センターの体制強化が図られてきた。第3期がん対策推進基本計画(2017～2022年度)では、相談支援の質の担保と格差の解消を図ることが取り組むべき施策となっている。これを受けて、最前線にいるがん専門相談員が相談を受ける中で、患者や家族の課題やニーズを絶えず把握し、複数の相談員で情報共有を日常的に行い、相談の質の向上を続けることが求められている。そのためには、蓄積されている過去の相談記録を振り返り活用する必要がある。

しかし、相談員は日々の相談対応業務に追われており、過去の相談記録をデータベースから抽出して分析するのは時間と労力の面からみて困難な状況に置かれている。それゆえ、相談記録文の分析に至っては、単年度においてもデータ活用がなされていないのが現状であり、現時点において相談内容の全数に対して、具体的な相談内容記録(テキスト文)を含めて網羅的に分析した研究報告は見当たらない。

そこで、本研究では、がん相談支援センターに蓄積されてきた相談記録に対して、全体を俯瞰し、相談内容の推移と傾向を捉える分析を行い、その活用について考察した。単年度の相談記録を取り上げ、テキストマイニングを用いて相談内容のパターンと傾向を明らかにした。次に、データ規模を10年間分の相談記録へと拡大し、各相談内容項目の相談件数と相談時間を評価するとともに、各相談記録文のテキストマイニングを通して、相談内容の変容を捉えた。

第1章では、わが国のがんの現状、がん医療に関する相談支援および情報提供の施策について触れ、がん相談支援センターの相談記録を振り返り、その活用が求められている本研究の背景及び目的と本論文の構成について述べた。

第2章では、わが国のがんを取り巻く状況と国策を概観し、国立がん研究センターがん対策情報センターとがん相談支援センターの取り組み、がん相談に関する国内外での動向について述べた。さらに本研究の分析に用いるテキストマイニングについて述べた。

第3章では、全国的に相談記入シートの標準化が進んできた経緯を振り返り、本研究のデータ取得病院であるA病院がん相談支援センターの体制とがん相談支援データベースについて述べた。2008年から現在までのデータが蓄積され続けており、各年単位で相談記入

シートの項目を必要に応じて検索・出力できるようになっているが、相談員は日々の相談対応業務に追われており、蓄積されている相談記録に対する分析ができていないという現状の課題を述べた。

第4章では、A病院のがん相談支援センターにおける相談記録の系統的な分析の第1段階の取り組みとして、相談記録のデータ活用を開始した初年度1年間分の相談記入シートに対してテキストマイニングをベースとした分析を行い、相談内容のパターンと傾向を把握するアプローチ手法について検討した。その結果、相談内容項目間の共起性から頻度の高い相談内容項目の組み合わせパターンを可視化できた。さらに各項目の相談記録文における共起関係のネットワーク図に基づいて、相談内容のパターンと傾向を把握することができた。本手法によって相談記録を構造化した結果は、相談員にとって相談内容の文脈を共有し、多様化する相談対応に必要な知識とスキルの強化に活用できることから、膨大な相談記録に対するアプローチ手法としての有用性が示唆された。

第5章では、第4章での単年度の相談記録に対するアプローチ手法を用いて、多年度に亘る相談記録にデータの規模を拡大し、経年推移の分析をふまえて相談の変容を検討した。その結果、相談内容の質や件数の変化を把握できた。また先行研究との結果を比較検討することによって分析結果の信頼性を示すことができた。本アプローチによって、共起ネットワーク図の段階までの分析過程を体系化することで、相談内容の傾向を効率的かつ集約的に把握することが可能となり、実践知の集積を通して相談員の知識やスキルの向上と知見の共有につながる有用性が示唆された。

第6章では、第4章及び第5章の分析結果をふまえて、がん相談支援センターが有する多年に亘る相談記録からの知見を実践知の集約の形で共有できるアプローチとその活用について考察し、本研究のまとめと今後の課題について述べた。

A Study on Contents of Consultation and the Trends at Cancer Consultation and Support Center

Miwa Mitoma

In this study, the overall consultation records accumulated in Hospital A's Cancer Counseling and Support Center, were surveyed and analyzed to capture the changes and trends of the contents of consultations. As a first step towards systematic utilization of this data, we structured the consultation content of one year's worth of consultation records using co-occurrence analysis and text-mining methods on consultation items and the text of consultation records in order to clarify patterns and trends in these consultations. As a result, firstly, we were able to visualize combination patterns in the consultation items. Next, based on a diagram of co-occurrence networks in the text of consultation records for each item, we were able to infer the desire to visit a cancer specialized hospital after suspicion or diagnosis of cancer from "examination methods/hospitalization" and the desire to consult with a physician about side effects associated with drug treatment from "response to symptoms/side effects/late effects." Also, from "cancer testing" we could confirm consultations about how to apply for testing, its costs, water intake before testing, and regular courses of medication. For the 10-year consultation record at this center, the number of consultations and time taken for each item of the consultation content were evaluated. Text mining was also performed alongside analyzing the word frequency and co-occurrence relationship between words. As a result, we found that it was possible to grasp the changes in the quality of consultation content and changes in the number of cases efficiently. In specific, through text mining of the records on "social life" and "anxiety/mental distress," we could confirm the trend of consultations regarding employment support and the side effects of drug therapy for cancer patients. Finally, the accumulation of practical knowledge would lead to knowledge sharing, alongside an improvement in the knowledge and skills of counselors.

目次

第1章 序論	1
第2章 わが国のがんを取り巻く状況と対策およびテキストマイニング	4
2.1 わが国におけるがんの状況	4
2.2 わが国のがん対策の進展	6
2.3 がん相談に関するがん対策情報センターの取り組みとがん相談支援センター	10
2.4 がん相談に関する国内外での動向	14
2.5 テキストマイニングとその活用事例	16
第3章 がん相談支援センターにおける相談記録データ	20
3.1 がん相談支援センターでの相談記入シート	20
3.2 A病院がん相談支援センターの概要とがん相談支援データベース	21
第4章 相談内容項目の分析と相談記録のテキスト分析	25
4.1 研究の目的	25
4.2 研究対象	25
4.3 分析方法	25
4.3.1 相談記入シートの基本集計	25
4.3.2 相談内容項目の分析	25
4.3.3 テキストマイニング手法による相談記録文の分析	26
4.4 倫理的配慮	27
4.5 結果	28
4.5.1 相談記入シートの基本集計結果	28
4.5.2 相談内容項目の分析結果	29
4.5.3 相談内容詳細記録のテキスト分析	36
4.6 考察	44
4.6.1 相談内容のパターンと傾向	44
4.6.2 アプローチ手法の構築	45
第5章 相談内容の経年推移と傾向の分析	47
5.1 研究の目的	47
5.2 研究対象	47
5.3 分析方法	47
5.3.1 各相談内容項目の件数と相談時間	47
5.3.2 チェック項目数別の各シート群における相談内容項目間の共起性	48
5.3.3 相談記録文のテキストマイニング	48
5.4 倫理的配慮	48

5.5 結果	49
5.5.1 各相談内容項目の件数と相談時間.....	49
5.5.2 チェック項目数別の各シート群における相談内容項目間の共起性.....	54
5.5.3 相談記録文のテキストマイニング.....	55
5.6 考察	61
5.6.1 相談内容項目の件数割合の推移について.....	61
5.6.2 共起ネットワーク図からの相談内容推移の傾向把握.....	62
5.6.3 本研究のアプローチの活用について.....	63
第6章 まとめと今後の課題.....	64
謝 辞	67
参考文献	68
付録	i

第1章 序論

がん（悪性新生物）は、1981年以來わが国の死因順位第1位となっている。現在、全国のがんの総患者数は178万2,000人（2017年）で、がんの死亡数と罹患数は、人口の高齢化を主な要因として、ともに増加し続けている [1, 2]。がん医療の進歩とともに、日本の全がんの5年相対生存率は64.1%（2009年～2011年診断例）まで上昇し、がん患者・経験者の中には長期生存し、働きながらがん治療を受けられる可能性が高まっている [3]。一方で、治療に伴う副作用・合併症・後遺症に苦悩している患者が多くなっていること、経済的問題や精神心理的問題も増加してきている [4, 5]。

わが国のがん対策を振り返ると、2005年に「がん対策推進アクションプラン2005」により [6]、国立がん研究センターにがん対策情報センターが開設され、がん情報の普及・啓発のためのパンフレットの作成や、がん情報サービスサイトのコンテンツ作成が取り組まれてきた。そして2007年にがん対策基本法が制定され、それに基づくがん対策推進基本計画により、がん対策は計画的かつ継続的に推進されてきた。がん医療に関する相談支援および情報提供の施策に焦点を当てると、第1期がん対策推進基本計画（2007～2011年度）では、がんに関する情報提供の促進が目標に掲げられた [7]。これを受けて、地域医療の要となるがん診療連携拠点病院に相談支援センターの設置が義務付けられ、2018年9月の時点では438施設に設置されている [8]。がん相談支援センターのあり方に関しては、2006年度から厚生労働省を主導とした研究事業が開始され、相談支援センターの機能の強化・充実と地域における相談支援センターのあり方に関する研究を核として相談支援センターの質的および量的な充足や受け入れ体制等の全国の実態把握とともに課題と対応策の検討が行われてきた [9]。

第2期がん対策推進基本計画（2012～2016年度）では、上記のがん情報提供に関連する成果物の普及・啓発を進めるとともに、重点課題として、働く世代や小児がんへのがん対策とがん相談支援センターの業務に新たに就労に関する相談が加えられた [10]。さらには患者とその家族のニーズが多様化している中、必要とする情報を正しく提供し、きめ細やかに対応する相談支援体制の実現が目標とされた。これを受けて、情報提供および相談支援体制の機能強化と質的な向上を図ることを目的として、都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会の下に情報提供・相談支援部会が位置づけられた。そして2015年度より国立がん研究センター認定がん専門相談員の認定事業、2016年度より認定がん相談支援センターの認定事業が開始され、がん相談に携わる人材育成と組織づくりが強化されている [11, 12]。

第3期がん対策推進基本計画（2017～2022年度）では、がん患者を含めた国民が、がんを知り、がんの克服を目指すことが目標に掲げられ、相談支援の質の担保と格差の解消を図ることが取り組むべき施策となっている。都道府県内のがん診療連携拠点病院を中心とするがん診療病院等のネットワークの形成、PDCAサイクルにより相談支援の質の担保と

格差の解消を図ることが求められている [5]. これを受けて、急速に多様化するがん情報ニーズに迅速にかつ正確に対応するために、将来に亘って持続可能ながん情報提供と相談支援の体制の確立に関する研究 [13] が進められている.

がん患者と家族のニーズに関するこれまでの取り組みとしては、厚生労働省が、がん診療連携拠点病院の現況報告書を基に、がん相談内容項目の集計結果 (2 ヶ月分) を毎年報告しているが [14], これは単年度ごとの件数の実績報告としての位置づけであり、経年での推移を調査するものではない. また、各相談支援センターにおいても月次での報告がなされているが、相談件数の報告にとどまっており、蓄積されていく相談記録データを経年的な観点から分析した例は見当たらない. このような状況は、がん相談支援センターに限らず、がん患者と家族を対象とした悩みや負担の実態調査や相談ニーズの報告 [4, 15, 16], 相談員へのインタビュー調査 [17, 18], 相談記録を対象とした研究 [19, 20] 等においても同様である.

このような中で、相談支援センターの機能の評価と地域における活用についての検討が進められ [21], がん患者と家族に対する相談支援及び情報提供のためには、潜在的ニーズも含めてがん患者や家族の相談ニーズの把握が必要であることが指摘されており [22], 各相談支援センターにおいて、そのための持続的な仕組みの充実が求められている. また、「がん専門相談員のための学習の手引き (第3版)」 [23] においては、最前線にいるがん専門相談員が相談を受けるとき、患者や家族の課題やニーズを絶えず把握し、複数の相談員で情報共有を日常的に行い、相談の質の向上を続けることが求められている. そのためには、蓄積されている過去の相談記録を振り返り活用する必要がある.

しかし、相談員は日々の相談対応業務に追われており、過去の相談記録をデータベースから抽出して分析するには時間と労力の面からみて困難な状況に置かれている. それゆえ、相談記録文の分析に至っては、単年度においてもデータ活用がなされていないのが現状であり、現時点において相談内容の全数に対して、具体的な相談内容記録 (テキスト文) を含めて網羅的に分析した研究報告は見当たらない.

そこで、これまでに蓄積された相談記録に対してテキストマイニングを主体とする手法を導入することで、どのような相談が寄せられているかを可視化し、相談員に負担をかけない形で日常的に情報共有を行い、相談対応に必要な知識とスキルの向上に結びつけることができるのではないかと考えた [24-26]. 本論文では、がん相談支援センターに蓄積されてきた相談記録に対して、全体を俯瞰し、相談内容の推移と傾向を捉える分析を行い、その活用について考察する. 具体的には、まず単年度の相談記録を取り上げ、テキストマイニングを用いて相談内容のパターンと傾向を明らかにする. 次にデータ規模を10年間分の相談記録へと拡大し、各相談内容項目の相談件数と相談時間を評価するとともに、各相談記録文のテキストマイニングを通して、単語頻度及び注目単語の共起関係を分析する [27-29]. これにより、医療や社会の状況変化の下でのトレンドを把握し、相談員の知識

強化と相談対応能力の質向上を図るとともにがんに関する不安や不満を見出し、患者の視点に立ったがん対策上の課題を明確にし、その対応を協議することができる。このことは、第3期がん対策推進基本計画で求められている相談支援の質の担保と格差の解消につながる取り組みとして位置づけられると考える。

第2章では、わが国のがんを取り巻く状況と対策を概観し、国立がん研究センターがん対策情報センターとがん相談支援センターの取り組み、がん相談に関する国内外での関連動向について述べる。さらに本研究の分析に用いるテキストマイニングについて述べる。第3章では、全国的にがん相談支援センターで活用されている相談記入シートの概要を述べる。本研究のデータ取得病院であるA病院がん相談支援センターの体制とがん相談支援データベースについて述べ、蓄積されている相談記録に対する分析ができていない現状における課題から本研究の着想について述べる。第4章では、A病院のがん相談支援センターにおける相談記録の系統的な分析の第1段階の取り組みとして、単年度（2008年：9,451件）の相談記入シートに対してテキストマイニングをベースとした分析を行い、相談内容のパターンと傾向を把握するアプローチ手法について検討する。第5章では、第4章でのアプローチ手法を用いて、10年間分（2009～2018年：95,205件）の相談記録にデータの規模を拡大し、経年推移の分析をふまえて相談の変容を検討する。最後に第6章では、第4章及び第5章の分析結果から、がん相談支援センターが有する多年に亘る相談記録からの知見を実践知の集約の形で共有できる相談内容と経年推移に関する本研究のアプローチとその活用について述べ、本研究のまとめと今後の課題について言及する。

第2章 わが国のがんを取り巻く状況と対策およびテキストマイニング

本章では、まず2.1節及び2.2節において、わが国におけるがんの状況とそれに対する国策を概観する。次に2.3節において、国立がん研究センターがん対策情報センターとがん相談支援センターの取り組みについて述べる。2.4節では、がん相談に関する国内外での動向について述べる。さらに2.5節では、第4章と第5章の分析に用いるテキストマイニングについて簡単に述べる。

2.1 わが国におけるがんの状況

がん（悪性新生物）は、1981年以来わが国の死因順位第1位となっており、2019年の人口動態統計によれば、図2.1に示すように37万6,425人が、がんにより死亡している。性・部位別に死亡数の推移をみると、図2.2に示す通り男女別、がんの部位別に傾向の差異がみられる。がん対策の進展によって、男女ともに胃がん、肝及び肝内胆管がんが減少している。一方で、男女ともに大腸がん、肺がん、膵がんが増加している。女性では乳がんが増加し、子宮がんはほぼ一定である [30]。

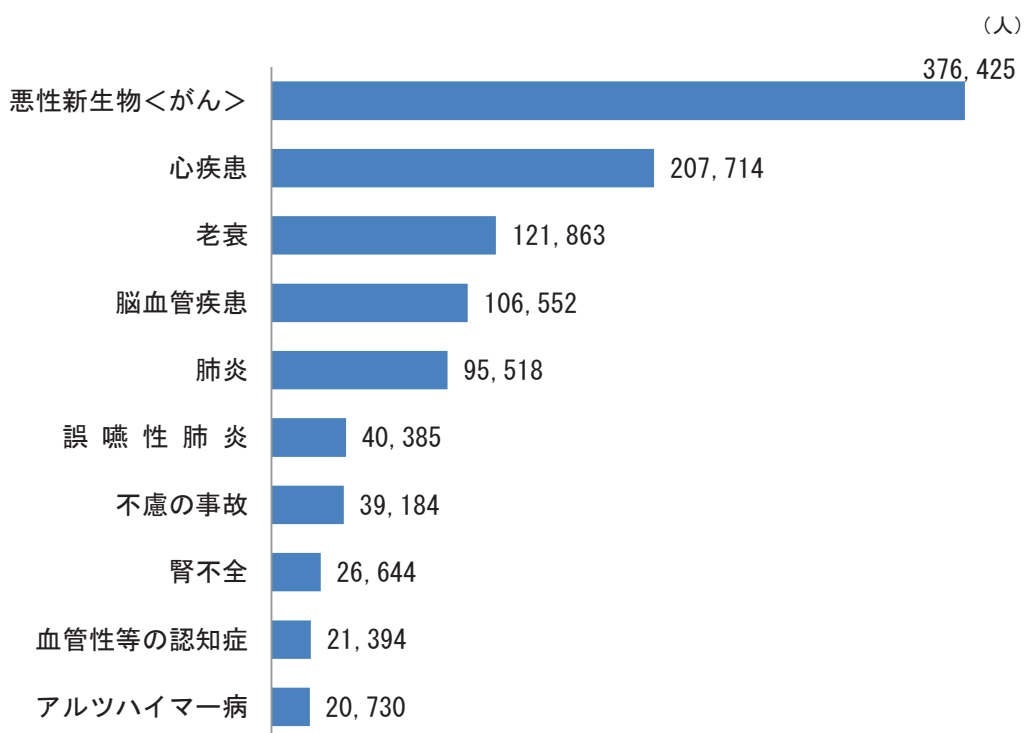


図 2.1 2019 年の死因順位（第 10 位まで）別 死亡数

出典：厚生労働省「2019 年人口動態統計」[30] に基づき作成

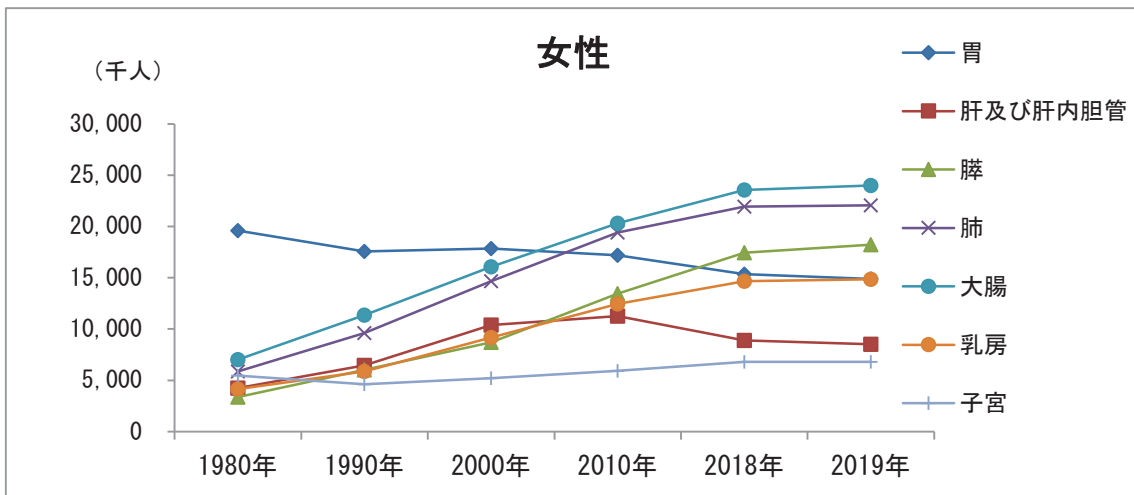
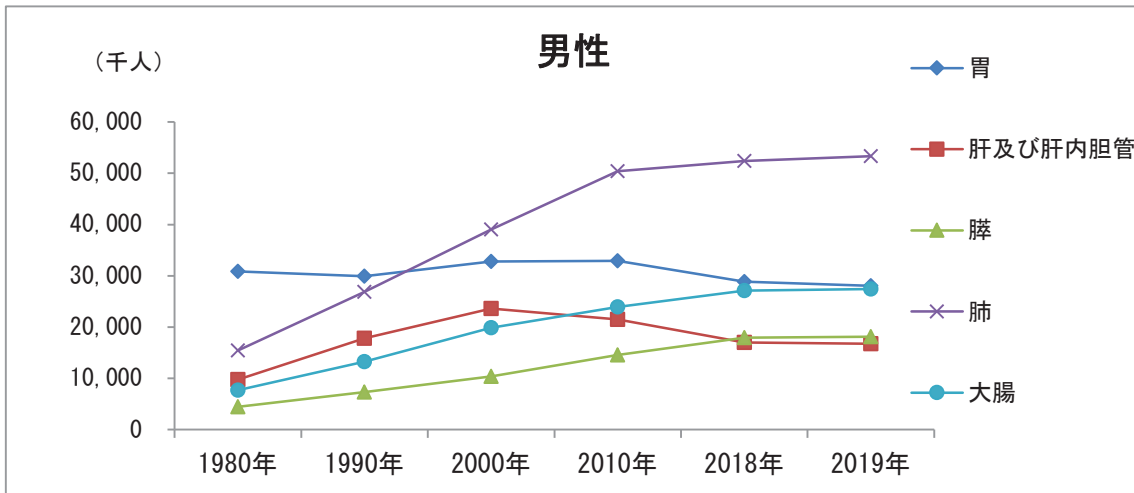


図 2.2 性・部位別にみた悪性新生物（がん）の死亡数の推移

出典：厚生労働省「2019年人口動態統計」[30]に基づき作成

全国のがんの総患者数は、2017年の時点で178万2,000人であり、図2.3に示す通り、男女ともに年々増加している。患者調査によると、男性の40歳以上では消化器系のがん（胃、大腸、肝臓）の罹患が多く、70歳以上では前立腺がんと肺がんが多くなる。女性の40歳代では乳がん、子宮がん、卵巣がんの罹患が多く、高齢になるほど消化器系のがん（胃、大腸、肝臓）と肺がんが多くなることが報告されている[1]。全がんの5年相対生存率は、2000～2002年の間にがんと診断された人は58.6%、2009～2011年の間にがんと診断された人は64.1%となり、がん医療の進歩に伴い年々上昇している[1, 2]。このような状況から、がんになっても自分らしく生きることのできる地域共生社会の実現に向けた国策が進められている[5]。

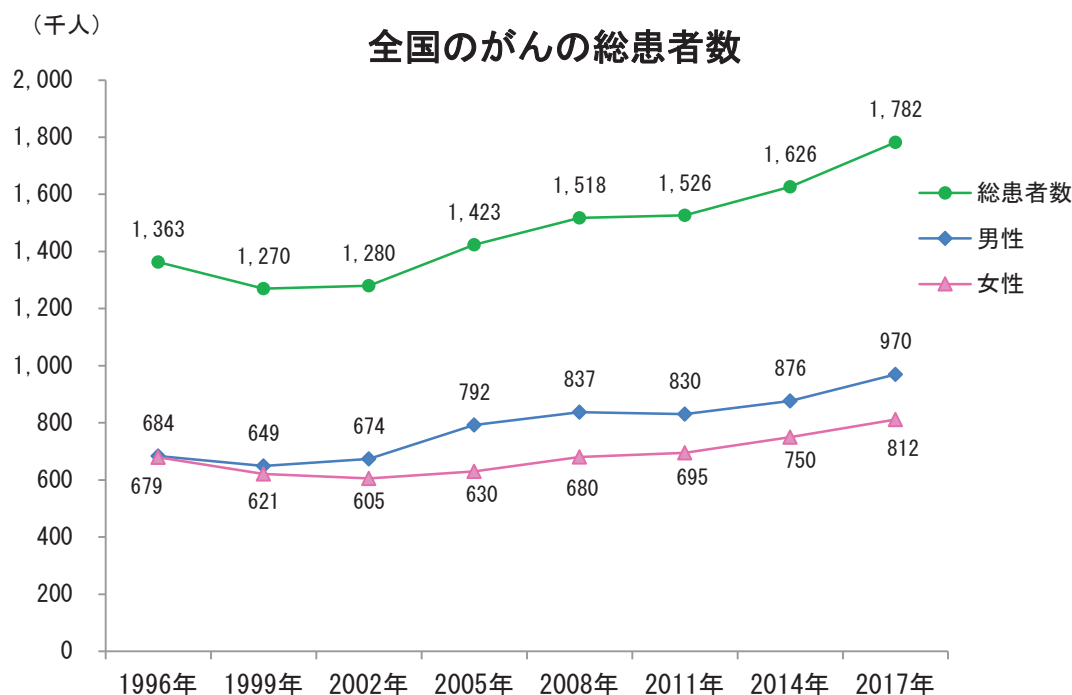


図 2.3 全国のがんの総患者数

出典：厚生労働省 患者調査（傷病分類編）[1] に基づき作成

2.2 わが国のがん対策の進展

わが国のがん対策の進展を表 2.1 に示した。1962年に旧厚生省（現厚生労働省）により創設された国立がんセンター（現国立がん研究センター）は、わが国のがん治療と研究を牽引し、がん医療の均てん化を図る中心機関である。政府は、1981年にがんが死亡順位の第1位となって以来、がんの罹患率と死亡率の減少を目指し、がん医療の研究の推進、がん検診等の予防対策の推進等を戦略的に進めてきた。1984年度から「対がん10ヵ年総合戦略」、1994年度から「がん克服新10ヵ年戦略」が策定され、これらの戦略によって、各種がんの早期発見や標準的治療法の確立が進み、胃がんと子宮がんによる死亡率は減少した。さらなるがん罹患率と死亡数の激減を目指して、2004年度から「第3次対がん10ヵ年総合戦略」が策定され、現場のがん医療水準の向上と均てん化（全国どこでも標準的ながんの専門医療が受けられるようにすること）を図るために、がん診療連携拠点病院の整備が進められた[31]。がん診療連携拠点病院とは、全国どこでも質の高いがん医療を提供することができるよう、専門的ながん医療の提供、地域のがん診療の連携協力体制の整備、患者・住民への相談支援や情報提供等の役割を担う病院として、国が定める「がん診療連携拠点病院の整備に関する指針」の指定要件を満たす病院のことである。2020年4月1日

現在、各都道府県で中心的役割を果たす「都道府県がん診療連携拠点病院」402ヶ所、都道府県内の各地域（2次医療圏）で中心的役割を果たす「地域がん診療連携拠点病院」45ヶ所が指定されている [32].

そして2005年に、「がん対策推進アクションプラン2005」が策定され、国民・患者のがん医療に対する不安や不満の解消を推進するとともに、現場のがん医療水準の向上と均てん化を図るため2006年にがん対策情報センターが国立がん研究センターに設置された[6].
ここでは、正しい情報に基づいてがん対策推進を支援するために、全国のがん登録・院内登録の運用と活用、がん情報提供とがん相談支援体制の構築、全国のがん医療ネットワーク（がん診療連携拠点病院等と学会等がん関連団体等）のハブ機能の構築、エビデンスに基づくがん対策の立案と評価の推進を行い、がん対策に関わるがん情報提供ネットワークが構築されている。

表 2.1 わが国のがん対策の進展

1962年	国立がんセンター（現国立がん研究センター）設置
1984～1993年度	対がん10ヵ年総合戦略
1994～2003年度	がん克服新10ヵ年戦略
2004～2013年度	第3次対がん10ヵ年総合戦略
2005年 2006年	がん対策推進アクションプラン2005 がん対策情報センターを国立がん研究センターに設置 がん対策基本法の成立
2007年	がん対策基本法の施行
2007～2011年度	がん対策推進基本計画（第1期） がん診療連携拠点病院の整備・相談支援センターの設置を義務付け
2012～2116年度	がん対策推進基本計画（第2期） 働く世代や小児へのがん対策の充実を重点的課題に追加 都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会の下に情報提供・相談支援部会を構成
2014年	がん研究10ヵ年戦略
2015年	がん対策加速プラン
2016年	がん対策基本法の改正
2017～2022年度	がん対策推進基本計画（第3期） ゲノム医療中核拠点病院の整備、小児・AYA世代や高齢者への対策

このような背景に加え、1990年代にインターネットの普及により海外のがん情報を入手できるようになったがん患者達によるわが国のがん情報の不足、がん医療の地域格差を嘆くロビイング活動によって、2006年6月に「がん対策基本法」が成立し、2007年4月に施行された [33]。この法律では、『がんの予防と早期発見の推進』、『がん医療の均てん化の促進等』、『がん医療の研究の推進等』が基本的施策として位置づけられ、これらの施策を総合的かつ計画的に推進するために、がん対策推進基本計画が同年に策定された。このがん対策推進基本計画では、がん対策の基本的方向について定めるとともに、各都道府県単位の地域の状況を踏まえて推進していく「都道府県がん対策推進計画」の基本となっている。また、がん対策推進基本計画の作成にあたっては、図 2.4 に示す通り、がん患者やその家族または遺族を代表する者が参画している「がん対策推進協議会」に意見を聴き、患者、国民の視点に立った政策が立案されている。さらには、2008年に「都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会」が設置され、都道府県がん診療連携拠点病院の機能強化、都道府県内のがん診療連携拠点病院やがん診療病院等の連携強化を目的とした協議会が、年1回開催されている。

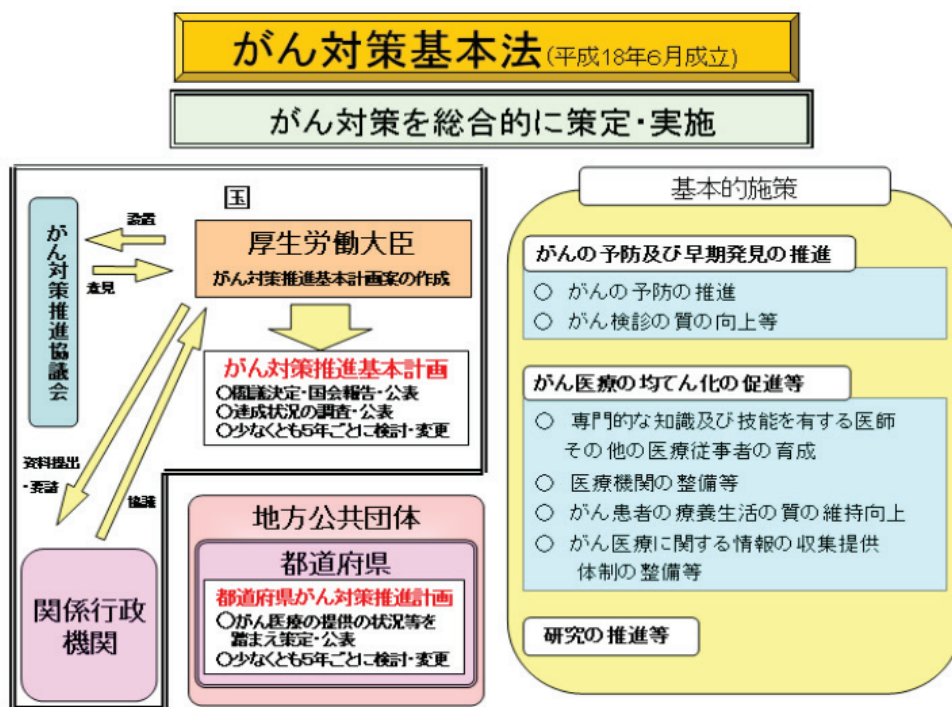


図 2.4 がん対策基本法

出典：厚生労働省「政策レポート（がん対策について）」 [33] より転載

第1期がん対策基本計画（2007～2011年度）の全体目標としては、がんによる死亡者の減少、すべてのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上が掲げられ、6つの分野『医療機関の整備等』、『がん医療に関する相談支援及び情報提供』、『がん登録』、『がんの予防』、『がんの早期発見』、『がん研究』の施策と個別目標がそれぞれ設定されている[7]。『がん医療に関する相談支援及び情報提供』の分野では、患者とその家族の悩みや不安を汲み上げ、患者とその家族にとってより活用しやすい相談支援体制を実現することが目標として掲げられ、全国の各がん診療連携拠点病院に相談支援センターの設置が義務づけられた。2018年9月の時点では438施設に設置されている[8]。

第2期がん対策推進基本計画（2012～2016年度）では、がんになっても安心して暮らせる社会の構築が全体目標に追加された。また、働く世代や小児がんへのがん対策の充実が重点的な課題として追加されており、働く世代のがん罹患者数が多いことが課題となってきた。そのため、がん患者の就労支援に関する既存の仕組み・施策・制度の活用が推進され、2013年より、①がん相談支援センターに社会保険労務士等の就労に関する知識を有する専門家の配置を推進し、就労に関する相談対応の充実を図ること、②拠点病院推進指針の中で、がん相談支援センターの業務として新たに就労に関する相談を位置づけ、就労支援体制の整備を推進すること、③ハローワークと拠点病院の連携による就職支援モデル事業を実施する取り組みが進められ、拠点病院の機能強化が図られている[10]。さらには、2014年に「がん研究10ヵ年戦略」が策定され、文部科学省、厚生労働省、経済産業省が一体となって、がんの本態解明研究、がん医療に係わる臨床研究、難治性がんや希少がん等に関する研究、がん対策の効果的な推進と評価に関する研究等が推進されてきた。翌2015年には、「がん対策加速プラン」が策定され、がん対策推進基本計画に示されている目標のうち、がんの死亡率減少につながる3つの分野『がんの予防』、『がん医療の充実』、『がんと共生』の具体策が明示された。『がんの予防』では、がん検診受診率50%を目標に掲げた取り組み、『がんの治療・研究』では、がんのゲノム医療の研究開発や医療現場での実用化、『がんと共生』では、就労支援の取り組み等が強化された。

第3期がん対策推進基本計画（2017～2022年度）では、2016年のがん対策基本法の一部改正に伴い、「がん患者が尊厳を保持しつつ安心して暮らすことのできる社会の構築を目指す」ことが法の理念に追加された。これに基づいて、がん患者を含めた国民が、がんを知り、がんの克服を目指すために、①科学的根拠に基づくがん予防・がん検診の充実、②患者本位のがん医療の実現、③尊厳を持って安心して暮らせる社会の構築が全体目標に掲げられた。特に、②の患者本位のがん医療の実現では、がんゲノム医療を牽引する医療機関の整備及び拠点病院等や小児がん拠点病院を活用したがんゲノム医療提供体制の構築が進められており、拠点病院等に、遺伝カウンセリングを行う者を配置する取り組みが行われている。また、希少がんに対応できる病院と地域の拠点病院等や小児がん拠点病院による連携の強化、難治性がんに対する有効性の高い診断・治療法の研究開発、そのための人材

育成の体制整備等が進められている。そして、小児・AYA 世代のがん対策として、成長期に治療を受けた場合の臓器障害や発育の問題と就学、就労、生殖機能等の状況が異なることから、個々のAYA 世代のがんの状況に応じた多様なニーズに対応できるような情報提供、支援体制及び診療体制等が検討されている。さらには、75 歳以上の高齢がん患者に提供すべき医療のあり方について検討が行われている。分野別施策としては、『がんの予防』、『がん医療の充実』、『がんとの共生』の3 本柱とこれらを支える基盤の整備（がん研究、人材育成、がん教育と普及啓発）で構成され、国・地方公共団体・関係者等が連携を図りつつ一体となって努力することが求められている [5].

2.3 がん相談に関するがん対策情報センターの取り組みとがん相談支援センター

2005 年に策定された「がん対策推進アクションプラン 2005」により、翌 2006 年に国立がん研究センターに、がん対策情報センターが設置された [6]. がん対策情報センターは、がん対策に関する情報の収集、分析、発信等を進める中核的組織である。がん患者や家族をはじめ、一般の方や医療専門家、がん診療連携拠点病院の方々に対して、がん情報の普及・啓発のためのパンフレットの作成や、信頼できる最新の正しい情報を紹介する『がん情報サービス』のウェブサイトを運営し [34]、すべての国民を対象とした一般化された情報を提供している。また、がん診療連携拠点病院整備指針に定められているがん専門相談員のための基礎研修と指導者研修や継続研修を行っている。さらには、患者とその家族のニーズが多様化している中、必要とする情報を正しく提供し、きめ細やかに対応する相談支援体制の実現に向けて、2015 年度より国立がん研究センター認定がん専門相談員の認定事業、2016 年度より認定がん相談支援センターの認定事業を開始し、がん相談に携わる人材育成と組織づくりを強化している [11, 12].

一方で、相談者個人が求めている情報が何であるのかを判断し、必要な情報を提供する場が、がん診療連携拠点病院に設置されたがん相談支援センターである。第1 期がん対策推進基本計画では、「がん医療に関する相談支援及び情報提供」の個別目標に基づいて、全国すべての2 次医療圏に相談支援センターを概ね1 ヶ所整備すること、すべての相談支援センターにがん対策情報センターによる研修を修了した相談員を配置するといった相談支援センターの整備が行われた [7].

がん相談支援センターの業務と役割については、がん対策基本法に基づき策定されたがん対策推進基本計画や2008 年の「がん診療連携拠点病院等の整備に関する指針」で明記されており、がん対策推進基本計画の改訂に沿って更新されている。主な業務としては、がんの治療・予防・検診に関する一般的な情報提供、セカンドオピニオンの紹介、療養生活や就労に関する相談である。自施設の相談支援センターで情報提供及び相談支援が困難な場合は、適切な医療機関を紹介するために都道府県レベルと全国レベルで中核的組織のが

ん対策情報センターと連携し、がん相談支援ネットワーク構築が進められている [35].

がん相談支援センターのあり方に関する取り組みは、2006年度から厚生労働省のがん臨床研究および第3次対がん総合戦略研究事業で進められている。まず2006～2008年度の「相談内容の分析等を踏まえた相談支援センターのあり方に関する研究」では、相談業務向上とともに相談業務の均てん化に役立てることを目的として、全国のがん診療連携拠点病院353施設における相談事例6,347件を収集し、相談内容ならびにどのような対応を行ったかについて分析が行われた。その結果、情報提供への対応が多くを占めていたことが報告されている。このようにして相談内容の集積・分析を行い、相談業務の全国的な均てん化を進めるために「相談記録ツール Ver1」が開発され、相談内容のデータベース化が開始された [36].

2007～2009年度の「患者・家族・国民の視点に立った適切ながん情報提供サービスのあり方に関する研究」では、わが国において不足しているがん情報のニーズに沿ってコンテンツづくりが行われた。また、がん専門相談員のためのマニュアルの内容および範囲についての検討が行われ、『がん専門相談員のための学習の手引き』が制作された [37]. さらに、2009～2011年度の「相談支援センターの機能の強化・充実と地域における相談支援センターのあり方に関する研究」では、「相談記録ツール Ver1」の試用評価が行われた [38]. また相談員の効果的な継続教育方法の検討、相談の質の確保のためのツール作成等が行われ、相談支援センターの実態を踏まえて、6つの課題に関する検討が行われてきた。具体的には、①相談支援ツールの開発と評価では、相談支援センターにおける業務の効率化と質の維持をサポートする「相談記録ツール Ver1」に改良を加え、このツールの使用を希望した41施設に配布された。②相談員の効果的な継続教育方法では、がん専門相談員が習得していることが望ましい知識や技術としては、心理的な問題への対応スキルに関するものであることが明らかにされ、教育プログラムが考案された。また、相談員の地域単位での研修会や継続的な学習の場を設ける必要があり、その場で活用できる学習教材が開発された。さらに、がん相談の質を評価する評価表を用いて、がん専門相談員による相談対応の質の確保に向けた教育介入プログラムが作成された。加えて、③患者団体等の連携のあり方の検討、④相談支援センターの広報方法に関する検討、⑤院内外における相談支援センターの機能、役割と位置づけの検討が行われてきた。⑥全国の相談支援センターの連携と情報共有では、全国の相談支援センターに関わる者たちが互いの活動を知ることが、さらなる相談支援センターの発展や課題を克服するきっかけともなり、相談支援センターの均てん化にも重要な役割を果たすことが報告されている [21].

続く2012～2013年度の「相談支援センターの機能の評価と地域における活用に関する研究」では、相談支援センターの特に相談対応部分において、「がん相談対応評価表」を用いた相談支援の質的な評価方法の普及が行われた。全国のがん診療連携拠点病院の相談員を対象にしたアンケート調査の結果、日々の相談支援において、振り返りや事例検討を行っ

ている者が41%と半数に満たないという現状が明らかにされ、相談の質の向上のためには、他施設の第三者の事例の評価のみでなく、実際の自分達の施設の自分を含めた相談員が行った事例を検討することが、均てん化や施設の相談の質の底上げに役立つことが報告されている。また「がん専門相談員による相談対応の質の確保にむけた教育介入プログラム」を活用した研修では、がん専門相談員のための学習の手引きや小児がん就学の相談対応の手引き等の手引き類と学習用の相談事例がツールとして活用されてきた [39]。

この時期の全国レベルの取り組みとしては、図2.6に示すように、2012年に「都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会」の下に「情報提供・相談支援部会」が設置された。ここでは、各拠点病院で実施されている情報提供および相談支援体制の機能強化と質的な向上を図るために各都道府県や地域単位での支援が行われている。また、図2.7のように、各施設の現場で情報提供や相談支援業務を担っている相談員からの課題や提案等を各都道府県レベルで協議し、全国レベルの都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会で検討し、全国の都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会への提言、国レベルのがん対策推進協議会への提言へとボトムアップするしくみが整備されてきた。

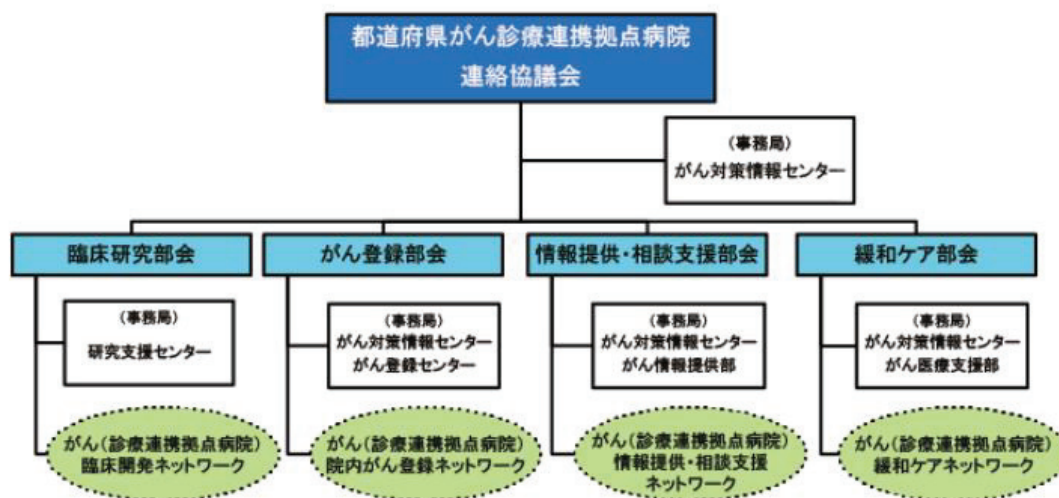


図 2.6 都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会及び各部会の構成図

出典：国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス

「都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会について」[40]より転載

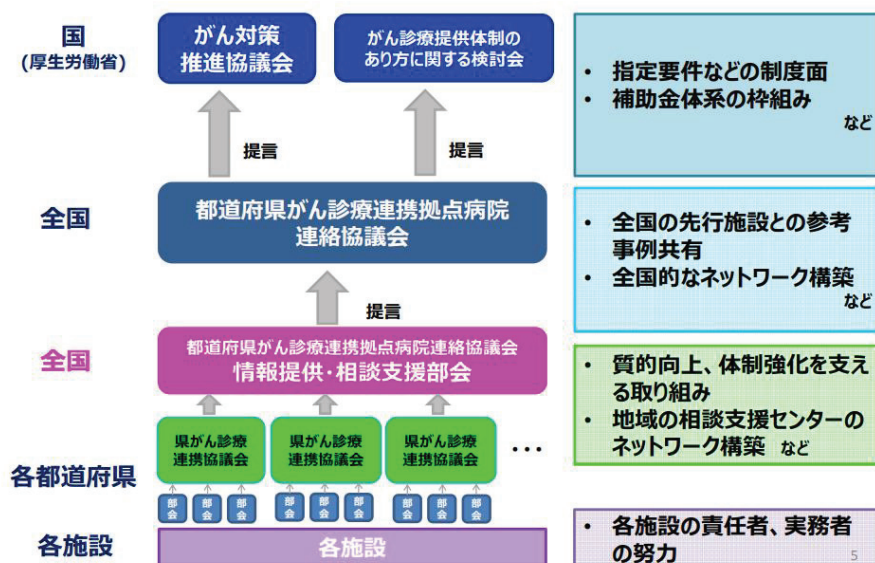


図 2.7 がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会からの提案の流れ

出典：国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス

「都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会 第 2 回情報提供・相談支援部会」[41] より転載

そして、2013～2014 年度の「がん対策における進捗管理指標の策定と計測システムに関する研究」では、患者体験調査やがん診療連携拠点病院の現況報告、院内がん登録等をデータ源として、がん対策推進基本計画の施策の成果と目標達成を評価するための指標設定とその測定体制の構築が行われてきた。この中で、がん患者のうち、相談支援センターを利用している者が 7.7%と少なかったことから、患者とその家族の悩みや不安を汲みとりながら、がんの治療や病院等に関する情報を正しく提供し、決め細やかに対応できる相談体制及び情報提供の構築の実現が目標とされた [42]。また、がん相談支援センターを「知っている」と答えた回答が 57%にとどまっていることから、より周知を徹底する必要があることが示唆され、がん相談支援センターの活動の見える化に向けて、統一した方式で相談件数を把握する「相談記入シート」の作成が始まった。この「相談記入シート」に基づき 2015 年「第 5 回都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会」において、がん相談支援センターの活動の見える化と相談件数のカウント方法の検討が開始され、全国で統一した方式で相談件数を把握することが合意された [43]。これを受けて、がん相談支援センターでの『相談記録のための基本形式』の更新と試行のためのパイロット調査が行われ「相談記入シート」の確定版が作成され、1 件とする相談や相談対応者等一定の規準に基づき記録できるようになった [44]。さらに、2016 年「第 8 回都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会」において、「相談記入シート」を導入可能な施設から用いることとなった [45]。その後の 2018 年「第 11 回都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会」において、「相談記入シート」の相談内容項目「が

んの治療」に『手術』『放射線療法』『薬物療法』『免疫療法』『ゲノム医療』、相談内容項目「がん対策のトピックス」に『希少がん』『AYA 世代』『妊孕性』が追加された [46]。このようにして作成された「相談記入シート」は、付録 1 に示した通りがん相談支援センターで対応していることを網羅的に記録可能なものであり、がん相談支援センターに寄せられる相談の傾向を可視化し、各施設、地域や全国での対策に役立てられるように、がん対策情報センターのホームページに公開されている [44]。

このような取り組みを通して第 3 期がん対策推進基本計画では、がん相談支援センターの利用を促進させるための方策を検討すること、都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会等を通じて、ネットワークの形成や PDCA サイクルにより、相談支援の質の担保と格差の解消を図ることが求められている [5]。これを受けて、2017～2019 年度の「将来に亘って持続可能ながん情報提供と相談支援の体制の確立に関する研究」では、複雑化し増え続けるがん患者の相談支援ニーズに対応するために、持続可能で適切な相談支援体制の構築に向けて、エビデンスに基づくがん相談支援体制の確立が進められている [13]。

2.4 がん相談に関する国内外での動向

国外では、米国が 1975 年にがん情報サービス (CIS : Cancer Information Service) を開設し、英国、豪州、カナダの英語圏に広がり、ドイツ、スイス、フランス、韓国でも同様の取り組みがなされており、カナダでは、支持療法と精神的な悩み、治療に関する情報、病理や病期についての相談が多いことが報告されている [47]。CIS は、がん患者や家族、一般市民、および医療従事者を対象として、電話、メール、あるいは対面での 1 対 1 の関わりを通して、がんに関する情報の提供と心理的なカウンセリングを組み合わせるサービスである。1996 年には国際的な取り組みとして、国際がん情報サービスグループ (ICISG : International Cancer Information Service Group) が結成され、現在加盟国は 39 カ国で、わが国も参加している [48]。

この ICISG の研究事例としては、米国、英国、豪州において、それぞれのサービスを利用した経験者にインタビュー調査をした結果が以下のように報告されている。CIS の相談員は専門的立場からのナビゲーターかつ教育者である。相談者が自らの状況をよく理解できるように思いを傾聴し、状況整理の道筋をつける支援や追求したい情報を見極めて利用できる支援の選択肢を広げることができるため、CIS をがんの治療サービスと並行するものとして位置づけることによって支持療法の統合を図ることにつながる [49]。ドイツでの研究では、CIS と同様のサービスである (KID : Krebsinformationsdienst) における 1992 年から 25 年間の相談記録に対するデータ分析を行い、患者本人からの相談が多く、がんの部位では乳がんに関する相談の頻度が高いこと、E メールよりも電話での相談が多いという傾向が報告されている [50]。英国での研究では、Help Lines in Cancer Care への相談者の経

験を調査し、相談者の情報または助言を求めるニーズと内因的に絡みあう心理・社会的ニーズは多面的であることが報告されている [51]. 豪州での研究では、2014 年に肺癌患者 10 名を対象にケア支援のニーズをインタビューした結果、「医療情報」「身体症状」「日常生活」「心理面」の全てにおいてケア支援サービスが不足していたとの報告がある [52].

国内では、以下のような調査や相談記録を対象とした事例がある。2003 年にがん体験者の悩みや負担等に関するアンケート調査が行われ、「症状・副作用・後遺症」に関するものが約半数を占め、2013 年の同様の調査では、「症状・副作用・後遺症」の中でも、薬物療法の副作用に関する悩みや負担が顕著に増加していたことが報告されている [4]. また、外来通院するがん患者・家族からの電話相談の内容について、相談記入用紙を単純集計した結果と相談対応した看護師へのインタビュー調査から、相談内容の 8 割が身体症状に関する相談であることが報告されている [17]. がん相談記録を対象とした事例としては、厚生労働省委託事業『がん医療水準の均てん化を目的とした医療水準等調査事業』の中で全国の相談支援センター（377 施設）における相談内容項目の集計結果（1 週間分）が報告されている [53]. また、厚生労働省（2017）が、434 施設でのがん診療連携拠点病院現況報告書をもとにがん相談内容項目の集計結果（2 ヶ月分）を報告している [14]. これらの調査は、がん診療連携拠点病院の整備状況の把握に焦点が当てられており、経年的に継続して集計されているものではない。樋口は、自施設における 504 件のがん相談内容項目の集計を行い、「不安・精神的苦痛」「介護・看護・養育」「がんの治療」の相談が多いことを報告している [19]. 町田は、がん相談支援センターの専従看護師が受けた 171 件のがん相談の集計を行った結果、「がんの治療」「セカンドオピニオン」「受診方法・入院」「症状・副作用・後遺症への対応」の順に相談が多いことを報告し、各項目における相談内容の一部を具体的に記述している [54]. さらに、70 歳以上の高齢がん患者やその家族からの相談 4,351 件を対象に相談援助内容を集計した結果では、「転院に関する援助」「退院に関する援助」が多かったと報告されている [20]. 2016 年に都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会の情報提供・相談支援部会が全国のがん診療連携拠点病院がん相談支援センターの相談員に対して実施したアンケート調査の結果では、「がん相談支援センターに持ち込まれる相談が社会の状況を映しており、社会全体として取り組むべき課題が現われているものと推察された」と報告されている。そして、同年より各施設、地域や全国での対策に役立てていけるように、全国的に統一した方式で相談記録を網羅的に記録する相談記入シートが本格的に導入された [44]. しかし、未だ相談件数の報告にとどまっており、蓄積されていく相談記録データを経年的な観点から分析した例は見当たらない。

2.5 テキストマイニングとその活用事例

テキストマイニングとは、複数のテキストを分析することで新しい知識を得ることを目的とした技術である [55]。コンピュータを用いてテキストを最小の単語である形態素に分解してコード化・数量化することによって、単語の出現頻度や単語間の共起関係を統計情報に基づいて構造化することができ、構造化されていないテキストから、目的に応じて情報や知識を掘り出すことができる [56]。これにより、大量のテキストデータを対象にし、どのような単語がどのように出現しているのか、どのような単語と関連しているかのパターンと傾向を把握することができる。従来、非構造化データの分析には、KJ法のように分析者が1つ1つのテキストを読み込み整理・分類を行う必要があったため、大量の非構造化データの分析は敬遠されがちであった。しかし、1900年代以降にインターネットやコンピュータが普及し、電子的テキストデータが増大したことからテキストマイニングに関する研究開発や実用化が進んできた [55, 57-59]。一般的にテキストマイニングの分析手順は以下の通りである。

手順 1) 形態素解析

テキストデータに含まれる文を単語に分割し、その品詞を特定する作業のことである。たとえば、図 2.8 に示す「病院の食事は冷めている。もっと温かいご飯が食べたいです。」の文章を形態素解析すると、以下のように各単語に分割され、品詞情報が付加され、テキストがコード化（計量化）される。

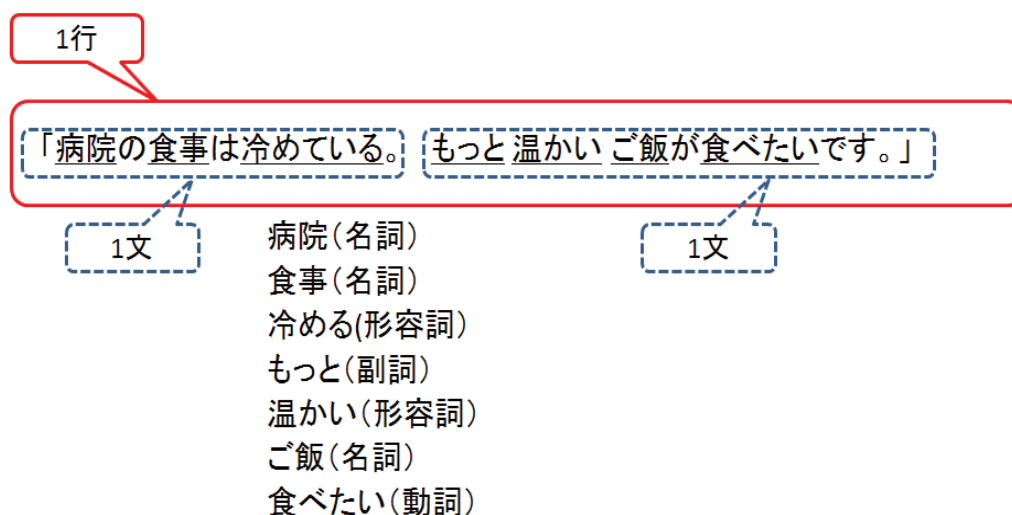


図 2.8 行・文章・単語の関係と形態素解析の例

手順 2) 表記揺らぎ (同義語) を統一

テキストデータに合わせて表記の揺らぎを統一する。たとえば、「ご飯」については、「ゴハン」、「ごはん」等のカタカナやひらがなの違い等の表記の揺れを統一することによって、単語頻度集計や統計処理を用いた分析の際にもれのないようにする。

手順 3) 分析対象のテキストデータの基本集計

テキストの総行数(テキストデータの総数)、平均行長(1行あたりの行の長さ:単位は文字数)、総文数(文章の総数)、平均文長(1文あたりの文の長さ:単位は文字数)、述べ単語数(テキストに現れた単語の総計)、単語の種別数(テキストに現れた単語の種別数)等のテキスト基本集計を行い、データの性質を確認し、全体像を把握する。また、文章中に現れる単語の出現回数を集計し、どのような単語がどれだけ含まれているかを見ることによりテキスト全体の傾向を把握するとともに、主要な単語を抽出する。さらに、時間の経過による単語の出現頻度を分布し、時間の変化で出現頻度の変化の大きかったものを抽出し傾向を把握することもできる。たとえば、年月日と単語の共起頻度を分析することにより、どの時期からどのような問い合わせが急増しているといった傾向を知ることができる。

手順 4) データマイニング技術に基づく統計処理

テキスト中の単語がコード化されることにより、同一行中に出現する確率及び頻度の高い単語同士を「サポート度(同時確率): $P(X,Y)$ 」、「信頼度(条件付確率): $P(Y|X)$ 」の指標を用いた共起関係によって関連性の高い単語同士の抽出を行い、その結果を共起ネットワーク図として可視化することができる。この共起関係のネットワーク図からは、単語間の関連性から相談内容の大筋の文脈を推測することができる。

「サポート度(同時確率): $P(X,Y)$ 」とは、同一行中に単語Xと単語Yが同時に出現している件数(共起ルール数)の割合を示しており、共起ルール数を全行数で割ったものを0~100のパーセンテージで表している。

「信頼度(条件付確率): $P(Y|X)$ 」とは、同一行中で、単語Xが現われたときに単語Yが同時に出現する確率を表し、この値が100ならば、単語Xが出現するときには、必ず単語Yも同一文中に出現していることを示し、値が50ならば単語Xが出現する文章もしくは行のうち、半数において単語Yも同時に出現していることを意味する。

上記の共起性の指標に基づき構成される相談内容項目間の共起性ネットワーク図の例を示したのが図 2.9 である。図中に表される丸印は「ノード」と呼び、出現頻度の高い単語を表し、出現頻度の高低差は丸印の大きさと表現される。共起する確率の高い単語(ノード)

間はリンクと呼ぶ線で結ばれており、リンクの太さは頻出する共起であることを表しており、共起指標の「信頼度(条件付確率)」の高さに対応している。この図では、「ご飯」が最も出現頻度の高い単語であることを示している。リンクの太さから「温かい」「嬉しい」といった単語との共起性が高いことが見て取れる。このようにして、図中のノード間の主な(太い)リンクをたどることで、「ご飯が温かいと嬉しい」といったテキストの大筋の文脈を推測することができ、図中で「ご飯」と「温かい」のリンク部分をクリックすると、原文(元の文章)を確認することができるため、推測した文脈の正しさを裏付けることが可能である。

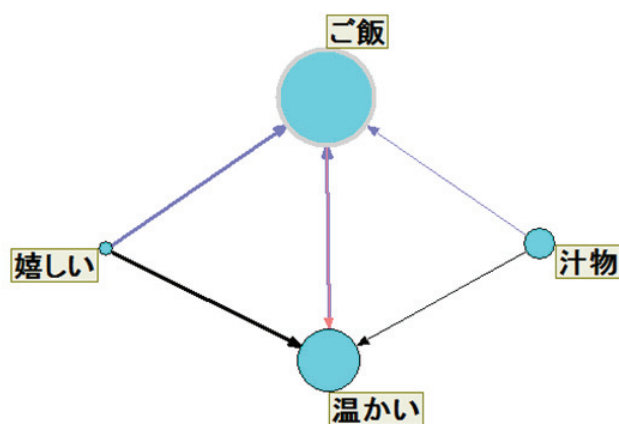


図 2.9 共起性ネットワーク図の例

本研究では、株式会社NTTデータ数理システム [60] の Text Mining Studio Ver6 (以下、TMS) を分析ソフトに選択した。この分析ソフトには、単語の出現頻度推移を時系列に分析する機能、共起関係をネットワーク図にて可視化する機能に加えて、注目したある単語についての共起関係を分析する機能が備わっている。単語の出現頻度推移からは、どのような単語が多いのかを俯瞰する形で相談の多い内容を把握することができる。これらの機能を用いて、相談内容の推移と傾向を捉える分析を行うことにした。

このように、コンピュータを用いて非構造化データへの数量化と視覚化によって、質問紙調査や質的研究の客観性と再現性を確保しつつ効率化する支援ツールとしてテキストマイニングが活用されている。医療・看護の分野においても、大量の非構造化データを伴う研究対象に対してテキストマイニングを活用した取り組みが増えてきている。たとえば、インシデント・アクシデントレポート 4,677 件から、医療安全に関する具体方策や取り上げるべき典型事例を作成する方法に活用したことが報告されている [61]。また、難病患者や家族が抱える困難やニーズの多様性を知ることを目的として、日本の「難病」を含む雑

誌記事 6,368 件を経年的に分析し、在宅療養に関心が高く、人工呼吸器を支援する医療と看護にニーズがある動向をつかんだことが報告されている [62]。さらに、生体肝移植における報道の傾向を検証するために、20 年間分の 3 社の新聞 Web サイト記事の見出し総数 3,279 件を対象とした経年的推移の分析例 [63] や、緩和ケア関連論文の表題 3,342 件を対象にしてわが国のがん対策との関連を分析した例 [64] が報告されている。他にもソーシャルメディア上における新生児の母親の発言 2,017 件から育児上の不安や疑問の具体的内容を記述している分析 [65] をはじめ多岐に渡る研究において適用されている。本研究で相談記録データを対象に分析処理手法を確立し、今後の展開として分析過程の自動化を目指すことができる。これにより、相談記録データを新たな年度のものに変更して同様に構造化していく分析を繰り返し、相談の傾向を経年的に集積し、活用に向けての検討ができると考える。このような大量の定性的データを研究対象とした分析処理手法を確立することは、今後のデータサイエンスの発展に伴い、医療ビッグデータの二次利用を促す契機となると考える。

第3章 がん相談支援センターにおける相談記録データ

本章では、3.1 節において、全国的にがん相談支援センターで活用されている相談記入シートの概要について述べる。3.2 節では、本研究のデータ取得病院である A 病院がん相談支援センターの体制とがん相談支援データベースについて述べ、蓄積されている相談記録に対する分析ができていない現状における課題から本研究の着想について述べる。

3.1 がん相談支援センターでの相談記入シート

第3期がん対策推進基本計画では、急速に多様化するがん情報ニーズに迅速にかつ正確に対応するために、最前線にいるがん専門相談員が相談を受ける中で患者や家族の課題やニーズを絶えず把握し、複数の相談員で情報共有を日常的に行うことが求められている。そのためには、蓄積されている過去の相談記録を振り返り活用する必要がある[23]。また、がん相談支援センターの運営（どのような相談が多く寄せられて、どの程度対応できているのか等）を評価するには、相談記録を保管、検討し、その後の活動に役立てていく必要がある。2016年からは全国的に統一した相談記入シートが用いられるようになった。この相談記入シートとは、がん相談支援センター「相談記録のための基本形式」にもとづいた相談記録用紙のことであり、これまでに以下のような検討を踏まえて作成されてきた。

まず、2006～2008年度「相談内容の分析等を踏まえた相談支援センターのあり方に関する研究」の研究班[36]は、がん診療連携拠点病院に設置された相談支援センターの中から活発な活動を行っている施設の相談内容の集積・分析を行い、効果的な医療相談内容の収集方法のあり方、相談対応のシステム、相談対応ツールの作成、相談体制を確立するために、過去の相談記録のデータを分析して基礎的データベース化が有用であることを示し、データベース「相談記録ツール Ver 1」の作成を行った。

次に、2007～2009年度「患者・家族・国民の視点に立った適切ながん情報提供サービスのあり方に関する研究」の研究班[37]の一環として、A病院がん相談支援センターで試作中のフォーマットをたたき台に、各相談内容項目の妥当性と項目の定義について専門家審議が行われ、各項目が決定された。2007年に国立がん研究センターがん対策情報センターが主催している「相談員基礎研修会」のテキスト上に「相談支援センター記入シート項目」「各項目の定義」として公開されている[66]。

さらに、2009～2011年度「相談支援センターの機能の強化・充実と地域における相談支援センターのあり方に関する研究相談支援ツールの開発と評価」では[38]、相談支援センターにおける業務の効率化と質の維持をサポートする「相談記録ツール Ver 1」の試用評価と改良が行われてきた。そして、2016年度「がん対策における進捗管理指標の策定と計測システムの確立に関する研究班」によって、がん相談支援センターでの「相談記録のた

めの基本形式」が作成された。これは、全国のがん相談支援センターの体制や対応する範囲が施設によって異なることから、1件とする相談や相談対応者等一定の規準のもとに記録できるようになっており、がん相談支援センターで対応していることを網羅的に記録できるようになっている [42, 44].

3.2 A 病院がん相談支援センターの概要とがん相談支援データベース

本研究のデータ取得病院である A 病院は、都道府県がん診療連携拠点病院である。病床数は 368 床で、小児科を除く 21 診療科のがんに特化した専門病院である。2007 年に策定された第 1 期がん対策推進基本計画に基づいて、同年に「がん相談支援センター」を立ち上げ、がんに関する包括的な相談窓口として情報提供・相談支援活動を行ってきた。がん相談支援センター長を置き、相談員は、がん看護専門看護師 1 名、看護師 3 名、医療ソーシャルワーカー 1 名、臨床心理士 1 名、相談事務員 3 名の体制で構成されている。情報提供業務としては、がん患者やその家族、地域の方々や地域の医療機関に向けて A 病院におけるがん患者数、治療症例数（手術療法・化学療法・放射線療法）についての情報公開を行っている。また地域医療機関との勉強会を開催し、がん医療に関する情報発信・情報提供を行っている。医療相談・よろず相談業務では、8 時 30 分～17 時まで相談窓口への来訪による対面相談および電話相談の形式で、診断や治療等の医療相談、医療費、福祉、介護サービス等のよろず相談の対応を行っている。相談件数は、電話相談・面談相談合わせて 1 日平均 38.9 件で、相談を受けた相談員が相談記録（相談記入シート）を記録している。

この相談記録は、表 3.1(1)に示す通り相談記録のための基本形式 [44] に準拠し、相談時間（分）、相談員の職種、相談形式、相談内容項目等を記録している。相談 1 件は、2009 年 6 月 22 日付「がん診療連携拠点病院の指定更新等に向けた留意事項について」で示された単位を用いている。相談 1 件にカウントするものは、①同日に同一相談者が、相談支援センターを複数利用した場合には、その度に 1 件とカウントする。一方で相談 1 件にカウントしないものは、②相談支援センターが相談を受けて、その対応のために、各部署や他機関等に問い合わせをする場合には、相談支援センターの相談件数のカウントに含まない。③窓口で相談員や事務担当者、ボランティア等が振り分け業務をしている場合については、カウントしない（付録 1 参照）。相談内容項目は表 3.1(2)に示す通り、5 つの大項目【一般医療情報】【医療機関の状況】【日常生活】【関係性】【その他】に大分類されている。相談員は相談内容に該当する相談内容項目にチェック（複数回答可）をし、相談内容の詳細を各人が自由記録する形式となっている。相談記録文に関しては、要点をまとめ過ぎるのではなく、相談者の語りの中から「何を相談したいか」を客観的に記録するようにトレーニングを受けており、会話の際に同じ内容の繰り返しや、感嘆詞は記載しないこととしている。また、トレーニングの際に、相談内容に該当する相談項目の選択や相談記録文を記載する

際に個人的な偏りが最小限となるように記載ルールを明確化し指導している。相談記入シートに記録する際は、相談者の特性情報は相談者が語る範囲内にとどめ、あえて聞き出す方式はとらない。さらに、相談は相談者本位で進めていくため、相談記入シートに性別等の特性情報に関する事項があっても、記録のためにこちらからそれを問うことはしないというルールを統一している。

表 3.1 相談記入シート(1)

受付日		(年 月 日)	
相談時間(分)		(分)	
対応した職種		看護師	医療ソーシャルワーカー
		医師	薬剤師
		相談事務職	
相談形式		電話	面談
		Eメール	FAX
相談者の年齢・性別		年齢 (才)	性別 (男性・女性)
相談者	相談者の カテゴリー	本人	家族
		友人	一般
		医療機関	
患者本人 の状況	年齢・性別	年齢 (才)	性別 (男性・女性)
	現在の 治療状況	診断なし	治療前
		治療中	治療後/経過観察中
	がんの 状況	初発	再発・転移
		不明	その他
	がんの 部位	眼・脳・神経	頭頸部
		食道	胃
		大腸	肝臓
		すい臓	肺
		乳房	子宮・卵巣
		前立腺	腎・膀胱
		甲状腺	リンパ・血液
		骨	皮膚
中皮腫・軟部腫瘍	原因不明		

表 3.1 相談記入シート(2)

	大項目	相談内容項目	
相談 内容 項目	一般医療情報	がんの治療	がんの検査
		症状・副作用・後遺症	がん予防・検診
	医療機関の 状況	セカンドオピニオン (一般)	セカンドオピニオン (受入)
		セカンドオピニオン (他へ紹介)	治療実績
		受診方法・入院	転院
		医療機関の紹介	在宅医療
		ホスピス・緩和ケア	
	日常生活	食事・服薬・入浴・運動・外出	介護・看護・養育
		社会生活 (就労・仕事・就学・学業)	医療費・生活費・ 社会保障制度
		補完代替療法	不安・精神的苦痛
	関係性	告知	医療者との関係・ コミュニケーション
		患者 - 家族間の関係・ コミュニケーション	友人・知人・職場の人間関係・ コミュニケーション
		患者会・家族会(ピア情報)	
	その他		

2008～2011年3月までは紙ベースの相談記入シートに沿って記録し、その内容を入力するという作業を行っていたが、2011年4月からは、病院情報システムへの統合に伴い、付録2に示した通り、相談記録データを直接入力できる画面となっている。研究対象である2008～2018年までの相談記入シートは、相談に応じた相談員が相談記入シートに沿って入力を行い、データベースソフトのFile Makerを用いて作成された「がん相談支援データベース」に蓄積・管理されている。このデータベースは、相談者の特性情報(がんの部位等)や相談内容の詳細記録(相談記録文)をエクセル出力でき、集計が容易に出来る機能を持つ汎用性データベースソフトFile Makerを用いて同施設で開発された。各年単位でデータが蓄積されており、相談記入シートの項目を必要に応じて検索・出力できるようになっている。

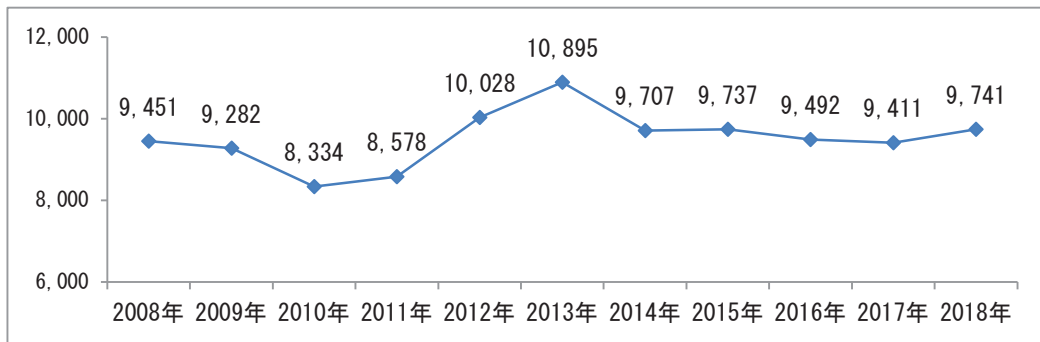


図 3.1 相談記入シート数の年次推移

これまでに蓄積された2008～2018年の相談記入シート数の年次推移を示したのが図3.1である。総相談記入シート数は104,656件であり、平均すると1年間当たり9,514±650(SD)件である。このように相談に関連した情報をデータベース化することで、情報の共有化、検索の容易性、収集・集積されたデータの後利用(相談傾向の分析、実績評価、その他研究)等において、効率的に早く情報を確認し、業務改善・業務分析等に利用することが可能となることが期待されてきた[9, 38]。「がん専門相談員のための学習の手引き(第3版)」においても、最前線にいるがん専門相談員が相談を受ける中で患者や家族の課題やニーズを絶えず把握し、複数の相談員で情報共有を日常的に行い、相談の質の向上を続けることが求められている[23]。そのためには、蓄積されている過去の相談記録を振り返り活用する必要があることが報告されているが、年次や月次での相談件数の報告にとどまっており、蓄積されていく相談記録データを経年的な観点から分析した例は見当たらない。

しかし、日々の相談対応業務に追われている相談員が、現状のがん相談記録データベースから相談記入シートをチェックし、相談記録を逐一見直すことは時間と労力の面で困難な状況に置かれている。それゆえ、相談記録文の分析に至っては、単年度においてもデータ活用がなされていないのが現状であり、現時点において相談内容の全数に対して、具体的な相談内容記録(テキスト文)を含めて網羅的に分析した研究報告は見当たらない。

そこで、これまでに蓄積された相談記録に対して、全体を俯瞰し、テキストマイニングを主体とする手法を導入することで、相談内容の推移と傾向を捉え、どのような相談が寄せられているかを可視化し、相談員に負担をかけない形で日常的に情報共有を行い、相談対応に必要な知識とスキルの向上に結びつけることができるのではないかと考えた[27-29]。

第4章 相談内容項目の分析と相談記録のテキスト分析

本章では、A病院のがん相談支援センターにおける相談記録の系統的な分析の第1段階の取り組みとして、相談記録のデータ活用を開始した初年度1年間分(9,451件)の相談記入シートに対してテキストマイニングをベースとした分析を行い、相談内容のパターンと傾向を把握するアプローチ手法について検討する。

4.1 研究の目的

本研究の目的は、がん相談支援センターに蓄積される相談記録に対する体系的なデータ活用の実現に向けて、その第1段階の取り組みとして、相談記録のデータ活用を開始した初年度(9,451件)の相談記入シートを取り上げ、テキストマイニングを用いて相談内容のパターンと傾向を明らかにすることである。本アプローチは、がん専門相談員及び相談員が、多様化するニーズに対応する知識とスキルを高めることに役立つと考える。また、都道府県単位で事例検討等のカンファレンスや学習の機会に導入し相談の質の向上とともに格差の解消につなげていくことを支える共通のプラットフォームの提供につながっていくと期待される。

4.2 研究対象

本研究では、2008年4月から2009年3月までの1年間にA病院がん相談支援センターのデータベースに蓄積された相談記入シート9,451件を研究対象とした。今回は、蓄積された相談記入シートから、相談内容の特徴抽出と構造化を行うための分析処理手法を開発し、経年推移の分析を行うための基礎的研究の位置づけとして、データ蓄積を開始した初年度1年分の相談記入シートを研究対象とした。この相談記入シートから、相談者、相談者の性別、相談に応じた職種、がんの部位、現在の治療状況、相談対応方法、相談内容項目と相談内容の詳細記録の部分を取り出した。

4.3 分析方法

4.3.1 相談記入シートの基本集計

相談件数、相談対応方法、相談に応じた職種、平均相談時間、相談者の属性等の基礎的データは基本集計を行った。

4.3.2 相談内容項目の分析

① 個々の相談記入シートにおいてチェックされている相談内容項目数頻度の基本集計を

行った。

- ② 相談記入シート (9,451 件) をチェック項目数別に, チェック項目数 1 個のシート群, 2 個のシート群, 3 個のシート群に分類し, 相談内容項目の頻度を集計して比較した。
- ③ チェック項目数別の各シート群における相談内容項目の共起性を調べ, 相談内容項目間の構造を分析した。

4.3.3 テキストマイニング手法による相談記録文の分析

上記 4.3.2 の相談内容項目の結果に基づき, 相談内容のチェック項目別に分類し, それぞれの相談記録文に対してテキストマイニングによる分析を行った。分析ツールとしては, 株式会社 NTT データ数理システムの TMS [60] を用いて以下の手順で分析し, 単語頻度や同時確率に基づく単語の共起関係から相談内容の特徴パターン抽出と構造化を行った。

① 形態素解析

形態素解析で分割される最小単語として, 予め以下の 4 つの用語集を TMS の辞書に登録し, 分析対象となる相談内容記録文を文節単位の単語に分割し, 品詞情報を付加し, テキストのコード化(計量化)を可能とする形態素解析を行った。登録した辞書は, 国立がん研究センターがん対策情報センターによって解説されているがんに関する用語集 [67], 米国国立がん研究所によって策定された有害事象共通用語規準である CTCAE 有害事象 v4 [68], 一般財団法人医療情報システム開発センターが公開している診療情報の用語を標準化した MEDIS 看護用語の観察編と看護行為名称編 Ver. 3.4 [69, 70] である。

② 表記揺らぎ(同義語)の統一

テキストデータに合わせて表記の揺らぎを統一した。たとえば, 「医師」については, 「Dr」, 「担当医」, 「主治医」等を「医師」の同義語としてコードを統一した。他の単語についても必要に応じて同様の処理を行った。

③ テキストの基本集計

相談記録文の総行数, 平均行長, 総文数, 平均文長, 延べ単語数等のテキスト基本集計を行った。

④ 単語頻度解析

形態素解析を行った単語を集計し, 最頻出単語上位 20 位までの相談内容の主要なキーワードを抽出した。

⑤ 共起関係による相談内容のパターン特徴抽出

相談内容項目と相談記録文の中から, 同一行中に出現する確率及び頻度の高い単語同士を「同時確率(サポート度)」, 「共起した頻度(ルール数)」の指標を用いた共起関係によって関連性の高い単語同士の抽出を行った。

4.4 倫理的配慮

本研究は、データ取得病院（A 病院）倫理審査委員会（整理番号：No. 210）及び兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科研究倫理委員会（審査承認番号：UHGSAI-2010-01）の承認を得て実施した。個人情報保護については、分析対象の相談記入シートから個人や施設が特定されないように固有名詞や受診年月日のデータを削除したうえで分析処理を行った。

4.5 結果

4.5.1 相談記入シートの基本集計結果

相談総件数 9,451 件における各項目に対して、チェック及び記録されていた件数の集計結果を示したのが表 4.1 である。相談平均時間は、電話相談が 5.8 分(最長 71 分, 最短 1 分)、面談相談が 8.9 分(最長 90 分, 最短 1 分)であった。なお、この件数には、受診日を変更したい、検査予約の変更を医師に伝えて欲しい等の院内照会として取り扱っている 1 分以内の短い相談が含まれている。

表 4.1 相談記入シートの基本集計結果

	内訳	件数
相談者	本人	6,289
	家族	2,183
	友人	82
	一般	36
	医療関係者	383
	その他	95
	相談者の性別	男性
女性		6,343
相談に応じた職種	看護師	5,874
	医療ソーシャルワーカー	2,087
	相談事務職	1,476
	臨床心理士	14
がんの部位	乳房	1,443
	子宮・卵巣	956
	肺	833
	胃	570
	大腸	476
	肝臓	231
	頭頸部	203
	リンパ・血液	128
	すい臓	102
	食道	60
現在の治療状況	診断なし	705
	治療前	1,174
	治療中	1,370
	治療後/経過観察中	1,748
相談対応方法	電話	8,400
	面談	1,046
	Eメール	0
	FAX	1
	その他	4

4.5.2 相談内容項目の分析結果

1) 相談内容項目の延べチェック数に基づく基本集計結果

相談内容項目の延べチェック総数は14,568個であった。その相談内容項目ごとの内訳は表4.2(1列目:全シート)に示す通りである。相談内容項目の延べチェック数(表4.2.1列目:全シート)の上位5位までは、がんの診断を受けるための受診や検査、がんと診断された後に行う治療、がん疾患による症状や検査・治療に伴う症状・副作用・後遺症等の診断から治療に至る直接的(身体的)な関心事項が占めている。

次いで6位から9位は、医療費・生活費、不安、セカンドオピニオン等のがんを患っていることによる経済面や心理面が挙がっている。10位は、がんの発見や疑いを見極めるための検診となっている。11位からは、転院やホスピス・緩和ケア、在宅医療等の療養生活上の環境が挙がっている。そして、15位からは介護・看護・養育や社会生活(仕事・就労・学業)等の社会面に関する相談と医療者との関係、患者-家族間の関係、患者会・家族会(ピア情報)、友人・知人・職場の人等の人間関係に関する相談であった。

2) シートごとのチェック項目数で分類し、集計した結果

個々の相談記入シートにおいてチェックされている相談内容項目数に着目し、相談内容のパターンについて、さらに詳しく分析した。1人あたりの相談内容の同時チェック項目数の平均は1.6個であった。チェック項目数別にシート群の件数は、1個(1項目のみであった記入シート)のシート群は6,295件、項目数が2個のシート群は1,506件、項目数が3個のシート群は707件、以降、4個のシート群は422件、5個のシート群は236件、6個のシート群は37件、7個のシート群は6件、8個のシートは1件であり、相談の9割が3項目チェックまでに留まっていた。チェック項目数が3個のシート群までの相談内容項目頻度を示したのが表4.2の2列目~4列目である。()内の数値は、各群における相談内容項目の頻度を示している。上位10位までに関わる項目に着目して比較すると、「受診方法・入院」「症状・副作用・後遺症への対応」「がんの検査」「症状・副作用・後遺症」「がんの治療」の5項目が上位を占めている。

しかし、「医療費・生活費」はチェック項目数が1個のシート群から順に3位→7位→9位であり、単独での相談が多い傾向である。同じく「検診」は7位→8位→20位、「セカンドオピニオン(受入)」は8位→9位→11位でチェック項目数が増えるごとに順位が下降傾向となり、内容が他項目と関連せずに相談されている傾向がある。

一方で、「漠然とした不安」は10位→6位→6位、「医療機関の紹介」は12位→10位→7位、「医療者との関係」は16位→15位→10位へと上昇傾向であり、他の項目と関連して相談される内容を含みやすい傾向がある。

表 4.2 全シート及びチェック項目数別シート群における相談内容項目頻度

順位	全シート (シート数：9,451 件)	チェック項目数が 1 個のシート群 (シート数：6,295 件)	チェック項目数が 2 個のシート群 (シート数：1,506 件)	チェック項目数が 3 個のシート群 (シート数：707 件)
1	受診方法・入院 (3,354)	受診方法・入院 (1,601)	受診方法・入院 (792)	受診方法・入院 (408)
2	症状・副作用・後遺症への対応(2,414)	症状・副作用・後遺症への対応(1,014)	がんの検査 (477)	症状・副作用・後遺症への対応(390)
3	がんの検査 (1,449)	医療費・生活費 (738)	症状・副作用・後遺症への対応(405)	症状・副作用・後遺症 (359)
4	症状・副作用・後遺症 (1,343)	がんの検査 (523)	がんの治療 (294)	がんの治療 (282)
5	がんの治療 (1,204)	症状・副作用・後遺症 (188)	症状・副作用・後遺症 (203)	がんの検査 (233)
6	医療費・生活費 (905)	がんの治療 (178)	漠然とした不安 (135)	漠然とした不安 (136)
7	漠然とした不安 (687)	検診 (132)	医療費・生活費 (113)	医療機関の紹介 (49)
8	医療機関の紹介 (256)	セカンドオピニオン (受入) (131)	検診 (69)	転院 (32)
9	セカンドオピニオン (受入) (239)	転院 (74)	セカンドオピニオン (受入) (58)	医療費・生活費 (28)
10	検診 (211)	漠然とした不安 (63)	医療機関の紹介 (56)	医療者との関係 (28)
11	転院 (197)	在宅医療 (62)	転院 (52)	セカンドオピニオン (受入) (24)
12	ホスピス・緩和ケア(160)	医療機関の紹介 (60)	セカンドオピニオン (一般) (44)	ホスピス・緩和ケア (22)
13	在宅医療 (151)	ホスピス・緩和ケア (59)	ホスピス・緩和ケア (41)	在宅医療 (18)
14	セカンドオピニオン (一般) (113)	セカンドオピニオン (一般) (43)	在宅医療 (32)	セカンドオピニオン (一般) (17)
15	医療者との関係 (106)	社会生活 (仕事・就労・学業) (36)	医療者との関係 (29)	介護・看護・養育 (13)
16	介護・看護・養育 (73)	医療者との関係 (33)	社会生活 (仕事・就労・学業) (17)	治療実績 (11)
17	社会生活 (仕事・就労・学業) (71)	介護・看護・養育 (30)	介護・看護・養育 (17)	社会生活 (仕事・就労・学業) (10)
18	食事・栄養 (54)	セカンドオピニオン (他へ紹介) (29)	治療実績 (15)	食事・栄養 (8)
19	セカンドオピニオン (他へ紹介) (43)	食事・栄養 (28)	食事・栄養 (10)	患者-家族間の関係 (8)
20	治療実績 (42)	告知 (17)	患者-家族間の関係(10)	検診 (5)
21	患者-家族間の関係(34)	補完代替療法 (15)	セカンドオピニオン (他へ紹介) (7)	補完代替療法 (5)
22	補完代替療法 (28)	患者-家族間の関係 (6)	補完代替療法 (5)	告知 (4)
23	告知 (27)	治療実績 (2)	告知 (2)	セカンドオピニオン (他へ紹介) (4)
24	患者会・家族会 (ピア情報) (23)	友人・知人・職場の 人間関係(0)	友人・知人・職場の 人間関係(2)	友人・知人・職場の 人間関係(0)
25	友人・知人・職場の 人間関係(5)	患者会・家族会 (ピア情報) (0)	患者会・家族会 (ピア情報) (1)	患者会・家族会 (ピア情報) (0)
26	その他(1,379)	その他(1,236)	その他(127)	その他(24)
総計	14,568	6,295	3,012	2,121

3) チェック項目数別の各シート群における相談内容項目間の共起性の分析結果

チェック項目数別の各シート群における相談内容項目間の共起性を評価し、項目の組み合わせを分析した。

①相談内容項目のチェック項目数が2個のシート群(1,506件)の場合

相談内容項目のチェック項目数が2個のシート群1,506件を対象に同時確率が1%、すなわち共起数15回以上を抽出条件に設定し、項目間の結びつきを共起関係ネットワーク図として示したのが図4.1である。「受診方法・入院」「がんの検査」「症状・副作用・後遺症への対応」「がんの治療」「症状・副作用・後遺症」「漠然とした不安」「医療費・生活費」「検診」「セカンドオピニオン(受入)」「医療機関の紹介」「転院」「セカンドオピニオン(一般)」「その他」の13項目が登場している。各項目の出現頻度の高低差は、そのノードである丸印の大きさで表現されている。これらは、「その他」を除き、表4.2の頻度表(左から3列目)での上位12位までの項目と対応している。これらの項目間の共起数で全体の過半数(48.9%)を占めており、相談内容項目の延べチェック数に基づく基本集計結果(4.5.2-1))と同じように、がんの診断を受けるための受診方法・入院や検査、がんと診断された後の治療、それらに伴う症状・副作用・後遺症等の身体面の相談と、それに付随した経済面や心理面及びがんの発見や疑いを見極めるための検診の相談が多かった。

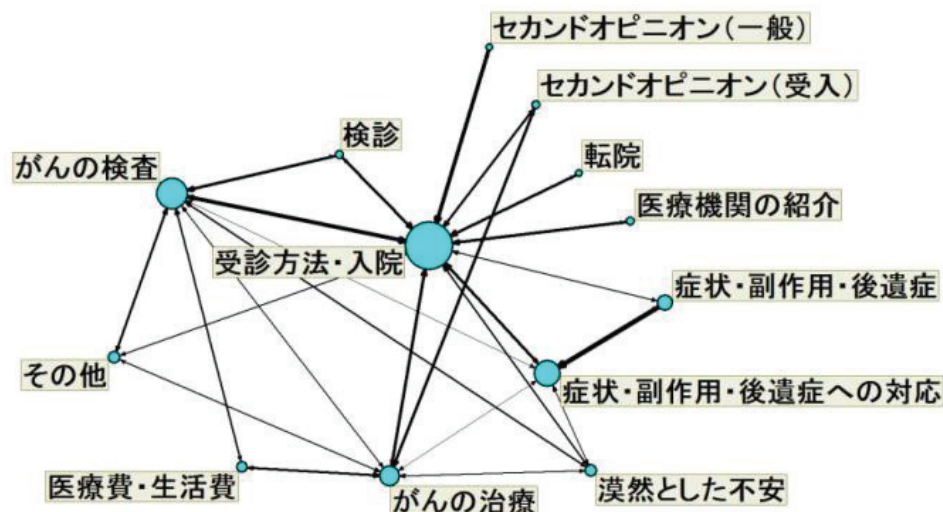


図 4.1 相談内容項目 2 項目チェック (1,506 件) の共起性

図中の共起関係にあるノード間はリンクと呼ぶ線で結ばれており、15回以上の抽出条件の下では、リンク数は24本あり、24通りの共起関係が読み取れる。それらは、出現頻度の高い(丸印のサイズが大きい)ノードに集中しやすい傾向がある。共起頻度の上位10通りの組み合わせを表4.3に示す。さらに、共起性を評価する尺度としては、信頼度と呼ばれる共起における項目間の条件付確率(項目Xがチェックされているという前提条件の下で、項目Yもチェックされている確率 $P(Y|X)$)がある。図4.1ではリンクの太さ(濃さ)が条件付確率に対応している。たとえば、前提条件「がんの検査」の下での「受診方法・入院」の条件付確率は、表4.4の「受診方法・入院」との共起数288を表4.2のチェック項目数が2個のシート群における「がんの検査(477)」で割ることで $288 \text{ 件} / 477 \text{ 件} \times 100 = 60.3\%$ となる。逆に、前提条件「受診方法・入院」の下での「がんの検査」の条件付確率は、表4.3の「がんの検査」との共起数288を表4.2のチェック項目数が2個のシート群における「受診方法・入院(792)」で割ることで $288 \text{ 件} / 792 \text{ 件} \times 100 = 36.3\%$ となる。このように、信頼度は前提条件の項目によってその値が左右される。この条件付き確率値の上位10位を示したのが表4.4である。表4.3の同時確率と表4.4の条件付確率の上位10位を比較すると、表4.3の同時確率の場合と違って、共起数が低い場合(下位)の「セカンドオピニオン(一般)」「セカンドオピニオン(受入)」「転院」「医療機関の紹介」の組み合わせが出現している。

表 4.3 チェック項目数が2個のシート群(1,506件)の相談内容項目間の同時確率

(上位10位)

順位	共起項目		同時確率 (サポート度)	共起数
1	がんの検査	受診方法・入院	19.1%	288
2	受診方法・入院	症状・副作用・後遺症への対応	10.9%	165
3	症状・副作用・後遺症	症状・副作用・後遺症への対応	9.1%	138
4	がんの治療	受診方法・入院	7.4%	112
5	がんの治療	その他	2.2%	34
6	医療費・生活費	がんの治療	2.1%	32
7	漠然とした不安	がんの検査	2.0%	31
	症状・副作用・後遺症	受診方法・入院	2.0%	31
9	検診	がんの検査	1.9%	30
	検診	受診方法・入院	1.9%	30

表 4.4 チェック項目数が 2 個のシート群 (1,506 件) の相談内容項目間の条件付確率

(上位 10 位)

順位	前提項目	結論項目	条件付確率 (信頼度)	共起数
1	症状・副作用・後遺症	症状・副作用・後遺症への 対応	67.9%	138
2	がんの検査	受診方法・入院	60.3%	288
3	セカンドオピニオン (一般)	受診方法・入院	56.8%	25
4	転院	受診方法・入院	44.2%	23
5	検診	がんの検査	43.4%	30
	検診	受診方法・入院	43.4%	30
7	医療機関の紹介	受診方法・入院	41.0%	23
8	症状・副作用・後遺症への 対応	受診方法・入院	40.7%	165
9	セカンドオピニオン (受入)	がんの治療	39.6%	23
10	がんの治療	受診方法・入院	38.0%	112

②相談内容項目のチェック項目数が 3 個のシート群 (707 件) の場合

相談内容項目のチェック項目数が 3 個のシート群 707 件を対象に同時確率が 1%, すなわち共起数 7 回以上を抽出条件に設定し, 項目間の結びつきを共起関係ネットワーク図として示したのが図 4.2 である. 図中のノード 16 項目を図 4.1 の 13 項目と比較すると, 「検診」が登場しておらず, 残りの 12 項目に「治療実績」「在宅医療」「ホスピス・緩和ケア」「医療者との関係」の 4 項目が加わっていた.

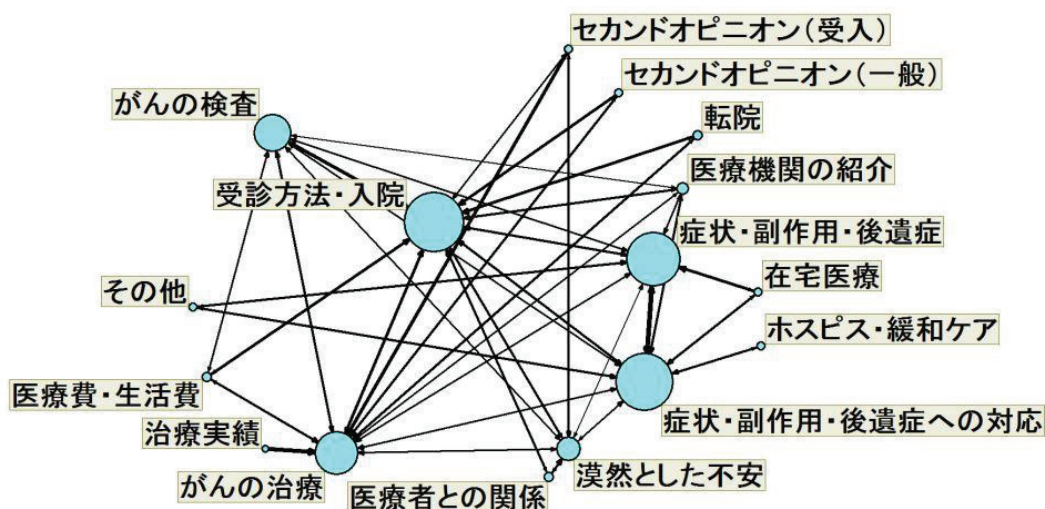


図 4.2 相談内容項目 3 項目チェック (707 件) の共起性

表 4.2 の頻度表(左から 4 列目)での上位 16 位までの項目と対応している。図中のノードのリンク数は 39 本あり、39 通りの共起関係が読み取れる。相談内容項目の延べチェック数に基づく基本集計結果(4.5.2-1))と同じように、がんの診断から治療に至る身体面の相談と、それに付随した経済面や心理面の相談が多い。さらに、チェック項目数が 2 個のシート群の場合に比べて、「治療実績」では治療の症例数や他病院との治療内容の比較についての相談、「在宅医療」では介護保険申請やベッド・車椅子等のレンタルについての相談、「ホスピス・緩和ケア」では病棟環境に関する問い合わせや見学方法と緩和ケアへの登録予約・登録判定基準等の手続きや入院費用等の相談、「医療者との関係」では担当医師や看護師と話がしたいという相談があり、相談内容の広がりや多様な状況が窺えた。

次に、共起頻度の上位 10 通りの組み合わせを表 4.5、4.6 に示す。これらの共起数で全体の過半数(85.2%)を占めており、相談内容項目の延べチェック数に基づく基本集計結果(4.5.2-1))と同じように、がん疾患の診断を受けるための受診方法・入院や検査、診断を受けた後の治療、それらに伴う症状・副作用・後遺症等のがん疾患に関する身体的な相談と、「漠然とした不安」のように、がんを患っていることによる心理面の相談が多いことが窺える。

表 4.5 チェック項目数が 3 個のシート群(707 件)の相談内容項目間の同時確率

(上位 10 位)

順位	共起項目		同時確率 (サポート度)	共起数
1	症状・副作用・後遺症	症状・後遺症・後遺症への対応	48.3%	342
2	症状・後遺症・後遺症への対応	受診方法・入院	25.1%	178
3	がんの検査	受診方法・入院	23.1%	164
4	症状・副作用・後遺症	受診方法・入院	21.7%	154
5	がんの治療	受診方法・入院	21.3%	151
6	がんの検査	がんの治療	14.9%	106
7	がんの治療	症状・副作用・後遺症への対応	12.3%	87
8	がんの治療	症状・副作用・後遺症	12.0%	85
9	がんの検査	症状・副作用・後遺症への対応	8.7%	62
10	漠然とした不安	受診方法・入院	8.3%	59

表 4.6 チェック項目数が3個のシート群(707件)の相談内容項目間の条件付確率

(上位10位)

順位	前提項目	結論項目	条件付確率 (信頼度)	共起数
1	症状・副作用・後遺症	症状・副作用・後遺症への 対応	95.2%	342
2	症状・副作用・後遺症への 対応	症状・副作用・後遺症	87.6%	342
3	治療実績	がんの治療	81.8%	9
4	セカンドオピニオン(受入)	がんの治療	70.8%	17
5	がんの検査	受診方法・入院	70.3%	164
6	セカンドオピニオン(一般)	受診方法・入院	55.5%	10
7	医療費・生活費	受診方法・入院	53.57%	15
8	がんの治療	受診方法・入院	53.54%	151
9	転院	受診方法・入院	53.1%	17
10	在宅医療	症状・副作用・後遺症	50.0%	9

4.5.3 相談内容詳細記録のテキスト分析

総数9,451件の相談記録文を形態素解析した結果、総行数9,451行、平均行長59.8文字、総文数29,073文、平均文長19.5文字、延べ単語数は121,036語であった。品詞は、名詞(78,939)が最も多く、次に動詞(25,472)、形容詞(6,312)、副詞(4,822)、形容動詞(1,677)の順であった。今回は、相談内容の主要な概念を抽出するため名詞のみに絞り、単語頻度解析を行い、上位20位までを図4.3に示した。最頻出単語は「医師」「病院」「外来」「がんセンター」等の医療機関を表す単語であった。ついで、がんの検査を表す「検診」、がんの治療を表す「薬物療法」であった。症状を示す単語としては「痛み」が頻出しており、表4.2の相談内容項目頻度の上位の項目「受診方法・入院」「がんの検査」「がんの治療」「症状・副作用・後遺症への対応」を表す単語が頻出していた。

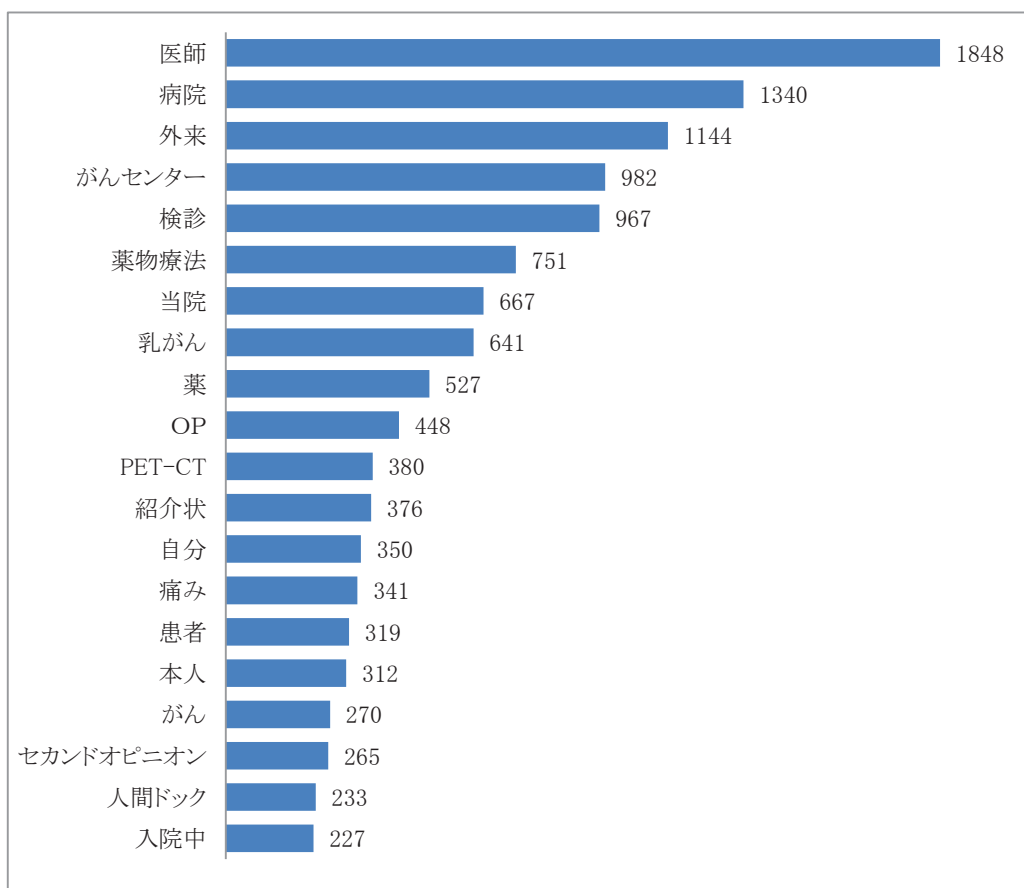


図 4.3 総数9,451件の相談記録文における単語頻度解析の結果

1) 相談内容項目別のテキストマイニング結果

チェック項目数が1個のシート群を相談内容項目別に分類した表4.2に基づき、相談内容記録文を対象にテキストマイニングによって単語頻度解析、単語の共起関係を分析し、相談内容項目別の特徴を抽出した。それらの結果から、件数が上位の「受診方法・入院(1,601件)」「症状・副作用・後遺症への対応(1,041件)」、「医療費・生活費(738件)」、「がんの検査(523件)」のケースを取り上げる。

①相談内容項目別の単語頻度解析結果

単語頻度解析を行い、上位20位までの単語を示したものが図4.4である。「受診方法・入院(1,601件)」では、「検診」が最も多く、ついで「医師」、「病院」、「がんセンター」の医療機関を示す単語の順であった。「症状・副作用・後遺症への対応(1,041件)」では、「医師」、「薬物療法」、「外来」、「痛み」、「薬(抗がん剤以外)」、「熱」の順であった。「医療費・生活費(738件)」では、「高額療養費」、「外来」、「限度額適応認定証」、「払い戻し」等の医療費に対する公的助成や支援の仕組みと制度に関する単語が多く、「がんの検査(523件)」では、「PET-CT」、「検診」、「人間ドック」の順であった。

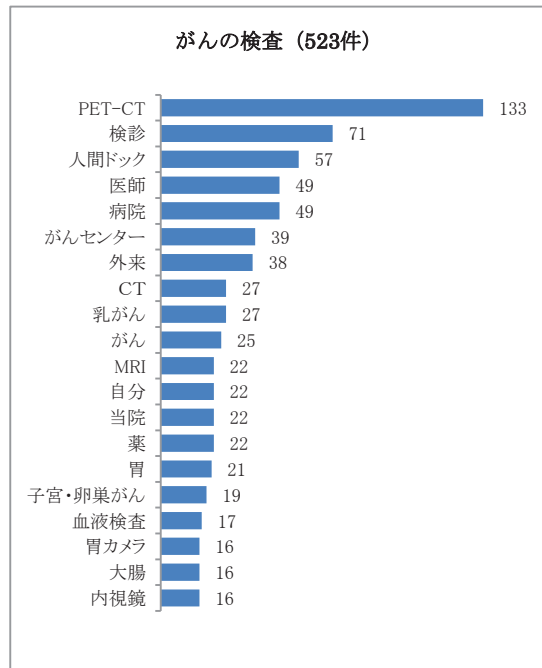
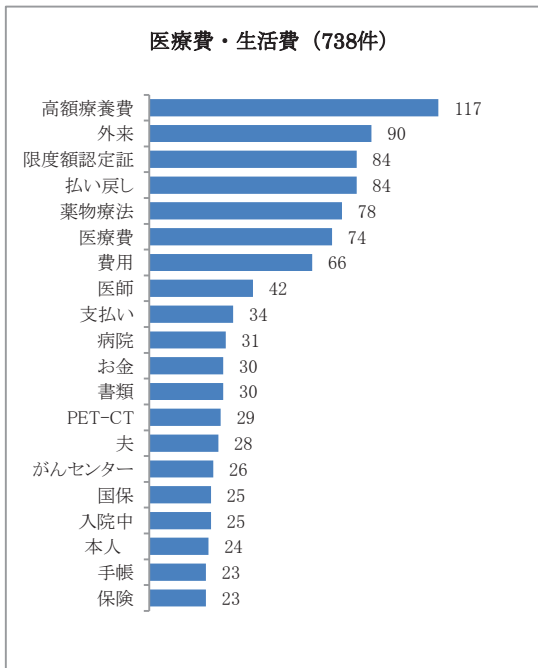
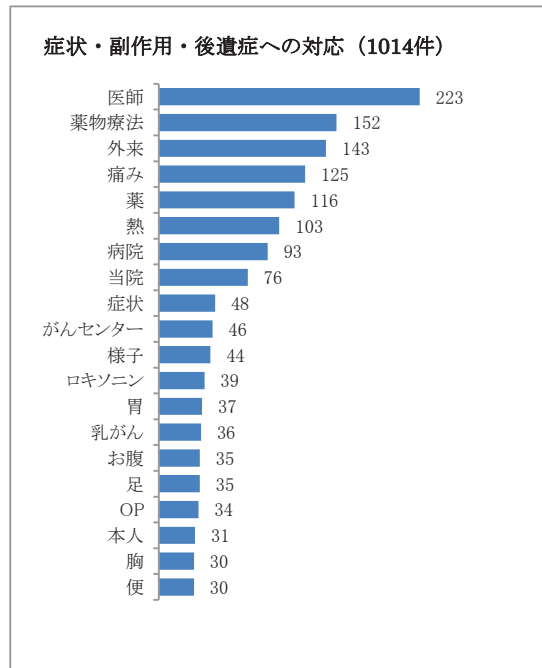
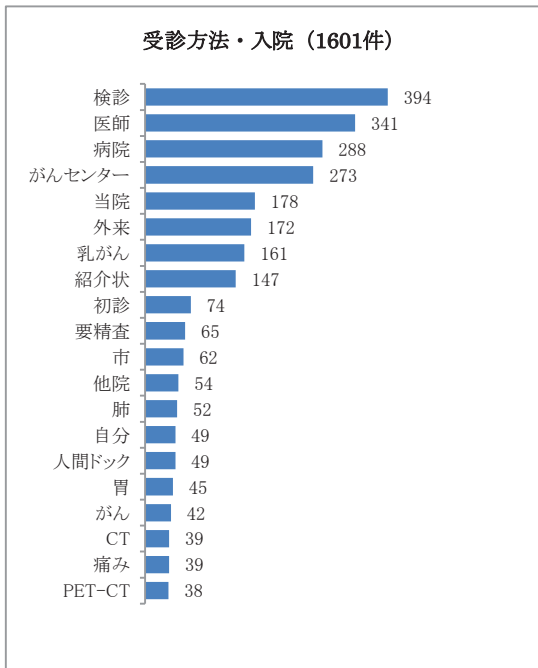


図 4.4 相談内容項目別(「受診方法・入院」「症状・副作用・後遺症への対応」「医療費・生活費」「がんの検査」の場合)の単語頻度解析の結果(上位 20 位まで)



図 4.6 「肺」と「検診」のリンクに基づく両者を含む原文参照

たとえば、「肺」→「検診」からは、がんの検診について相談していることが推測され、原文を確認すると『職場の集団検診で肺に影があり精査が必要と言われている。どのように受診したらいいか。』のような相談が図 4.6 のように単語やリンクをクリックすることで確認することができる。また、「セカンドオピニオン」→「医師」、「がんセンター」からは、がん専門病院の医師と話がしたいということが推測され、原文に『内視鏡で手術希望のため他病院にセカンドオピニオンで行ったが、やはり無理だろうと言われ、それならがんセンターでみてもらいたいの、医師と話をさせてほしい。』のような相談があることを確認できた。

さらに、ノードが大きい「医師」、「病院」、「がんセンター」をつなぐリンク部分の原文を確認すると、『患者の妻の友人の相談。患者は、以前にがんセンターのセカンドオピニオンを受けたことがあるが、その後納得して他病院で治療を受けていた。しかし、最近調子がよくなって、あまり納得できなくなっているみたい。痛みも出ているが、そこに何かあるんでしょね、ということばであまり説明してもらえないみたい。こういう患者ががんセンターに変わるにはどうしたらいいのだろうか。医師にいえなかったらどうしようか。』のように、3つのノード(単語)と「セカンドオピニオン」のノードが構成要素として複合的に組み合わさって文脈が構成されていた。

(b) 「症状・副作用・後遺症への対応」(1,014件)の場合

単語間の共起の信頼度(条件付確率)における上位100件を目安として共起関係ネットワーク図を示したのが図 4.7 である(単語間の共起数は4回以上)。「医師」(233回)、「薬物療法」(152回)、「外来」(143回)、「痛み」(125回)の主要クラスターに、「薬」(116回)、「熱」(103回)、「病院」(93回)が加わった7つのクラスターが形成された。(a)での共起関係ネットワーク(図 4.5)と比較した場合、「検診」、「がんセンター」のクラスターは見られず、共通したクラスター「医師」、「病院」の2つと上記5つのものでクラスターが形成されている。

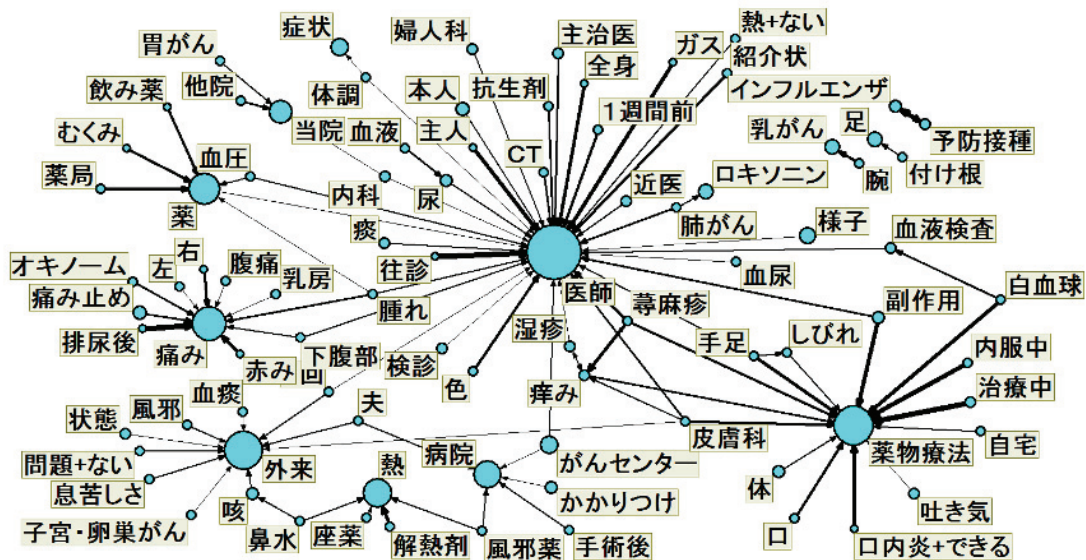


図 4.7 「症状・副作用・後遺症への対応」の共起性

「医師」と「薬物療法」のクラスターを結びつけている単語に注目すると、「蕁麻疹」・「手足」→「しびれ」等の症状・副作用・後遺症を表す単語が対応している。原文を確認すると、『現在、外来通院にてケモ施行。昨日の朝から全身に痒みを伴った蕁麻疹が出てきた。昨夜は痒みがひどく辛かった。がんセンターで何か処方箋を出していただけるのか、何か対処する方法はあるのかを医師に聞いてほしい。実は、2 回目のケモ後、数日経って、頭に赤いぶつぶつの湿疹が出て痒みはなかったが、医師にどうすればいいのか聞いてもらったことがある。ウィッグを着けていて、これから暖かくなってくるので早めに直したいと思っている。近医の皮膚科で診てもらっている。』というように、(a)での結果と同様に、「医師」「蕁麻疹」「痒み」「湿疹」「薬物療法(ケモ)」等が複合的に組み合わせあって文脈を構成していることが確認できた。

また、「副作用」→「薬物療法」・「医師」からは、薬物療法に伴う副作用を医師に確認したいという状況が推測される。原文では、『ナベルピンという抗がん剤を飲んでいる。数週間前ぐらいから、舌がもつれているような感じがある。副作用でしょうか？他には、鏡を見ながら話していると、口が歪んでいるように見える。』や、『母親が当院を退院した。入院中に TS-1 を内服し始め、副作用が強く出て一時中止になっていた。退院時また再開になり、自宅でも副作用でかなりつらそうにしている。次回外来になっており、その時に PET の予定と医師の受診になっている。家族は予後数か月と聞いているが、本人は病状の進行は知っているが予後は知らないため、TS-1 に希望を持っている。次回受診の時、効果を見てもらって難しいようであれば本人に説明して中止も検討してもらいたい。』等のように、薬物療法の薬剤名と副作用の症状名が伴っていた。

それ以外のクラスターをみると、「風邪薬」・「手術後」・「かかりつけ医」→「病院」の原文をみると、手術後の創部発赤，風邪の症状出現時に近医とかかりつけ医のどちらを受診したほうがいいのかという受診先についての相談，「吐き気」・「口内炎」→「薬物療法」の原文をみると、薬物療法に伴う副作用症状についての相談であることを確認できた。同様に、「排尿後」・「下腹部」→「痛み」の原文からは、痛みの部位やタイミングを伝えて対処方法について、「解熱剤」・「座薬」→「熱」の原文からは、発熱と解熱鎮痛剤を伝えて対処方法について、「息苦しさ」・「血痰」→「外来」の原文からは、症状出現時に外来受診をするタイミングについて、および「むくみ」・「飲み薬」→「薬」の原文からは、「薬物療法」以外の薬の副作用や薬の調節についての各相談が確認できた。

(c) 「医療費・生活費」(738件)の場合

単語間の共起の信頼度(条件付確率)における上位100件を目安として、共起関係ネットワーク図を示したのが図4.8である(単語間の共起数は3回以上)。「高額療養費」(117回)、「外来」(80回)、「限度額適応認定証」(84回)、「払い戻し」(84回)、「薬物療法」(78回)、「医療費」(74回)、「費用」(66回)「医師」(42回)の8つのクラスターが形成されているが、(a)(b)の場合に比べて、クラスターに他の単語が結びつく集中度が弱い分散型ネットワークとなっている。

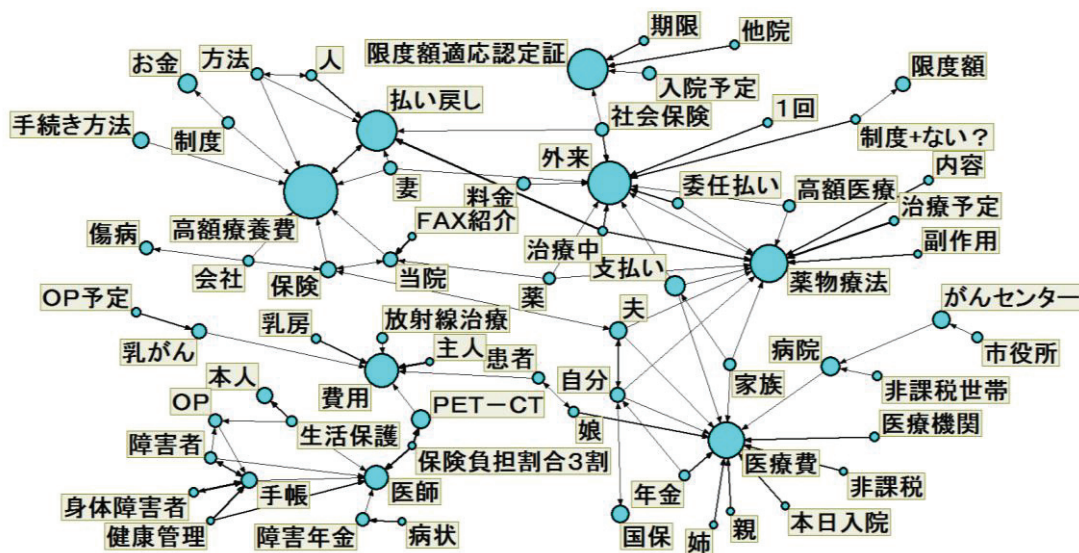


図 4.8 「医療費・生活費」の共起性

「高額療養費」←→「払い戻し」は、クラスター間が直接的に結びついている高額医療費の払い戻しの相談であることが推測される。同様に、「薬物療法」←→「外来」からは、外来における薬物療法の医療費に関する相談であることが推測される。このようなクラスター間の直接的な結合に加えて、ノードを介してクラスター間が間接的に結びつくケースが多いのも特徴的である。例えば、「外来」←「治療中」→「払い戻し」の間接的結合における実際の相談記録文では、『外来で月2回の抗がん剤治療中である。払い戻しのことを聞きたい。入院の時には、外来分かもしれないが払い戻しがあった。』が、「費用」←「PET-CT」←「保険負担割合3割」→「医師」においては、『医師が次回 PET-CT の予約を入れている。保険負担割合3割。いくら(費用と同義語扱い)かかるか?』がそれぞれ対応している。このように、共起している単語に連結性がみられるため、ネットワーク図に分散的な構造をもたらしている。

(d) 「がんの検査」(523件)の場合

単語間の共起の信頼度(条件付確率)における上位100件を目安として共起関係ネットワーク図を示したのが図4.9である(単語間の共起数は3回以上)。クラスターの形成としては、「PET-CT」(133回)、「検診」(71回)、「医師」(49回)、「病院」(49回)の4つのクラスターが形成された。最もノードが大きい「PET-CT」では、「がん」・「申し込み方法」・「料金」→「PET-CT」からは、がんの検査の申し込み方法や料金について相談していた。「水・水分」→「PET-CT」, 「薬」→「PET-CT」からは、検査前の水分摂取や、定期内服薬について相談していた。「検診」では、乳がんから「しこり」, 「マンモグラフィー」等を経由したサブクラスターの形成されているのが特徴的である。これらは、検査方法や症状についての相談を示している。

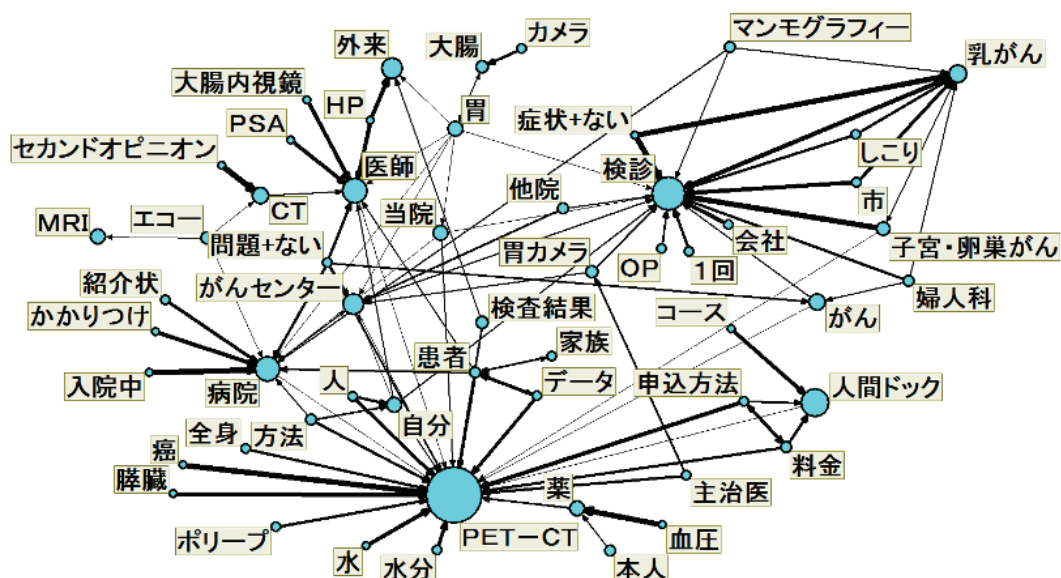


図4.9 「がんの検査」の共起性

4.6 考察

4.6.1 相談内容のパターンと傾向

相談記録のデータ蓄積を開始した初年度1年分(9,451件)の相談記入シートを取り上げ、相談内容項目と相談内容記録文に対して共起性分析とテキストマイニングの手法を用いて、相談内容をネットワーク図として構造化し、がん相談支援センターに寄せられる相談のパターンと傾向を視覚的に把握することを試みた。結果、相談記入シートにおける1人あたりの相談内容の同時チェック項目数の平均は、26項目中1.6項目で、表4.2のチェック項目数別シート群における相談内容項目頻度に基づく、相談の9割が3項目チェックまでに留まっていた。また、チェック項目数が1個の場合と比較して、同時チェック項目数が2個、3個の場合には、項目「検診」が7位→19位まで頻度順位が著しく落ちるのが見られたが、逆に頻度順位が上がるケースとしては、項目「医療者との関係」の16位→10位が上昇幅での最大であった。このことは、チェック項目数が2個、3個の場合のシート群での共起性のネットワーク図(図4.1, 図4.2)において、ノード「検診」が登場せず、逆にノード「医療者との関係」が加わっているという変化に対応している。このように、相談内容項目間の共起関係ネットワーク図は、相談内容項目の組み合わせパターンの結果を視覚的に表しているため、相談員は、この共起関係ネットワーク図に基づいて相談内容項目間の結びつきを容易に捉え、頻度の高い項目の組み合わせパターンに対して、相談対応の準備を整えることが可能となる。

上記に加えて、各項目における相談内容のパターンと傾向を把握するために、チェック項目数が1個の場合のシート群を項目別に分類し、それぞれの場合の相談記録文に対してテキストマイニングを用いて単語(名詞)の共起関係をネットワーク図に示した(図4.5, 図4.7-4.9)。その構造図に基づいて相談の傾向をみると、結果で述べているように、「受診方法・入院」では、がんの疑いやがんの診断を受けたためがんの専門病院を受診したいという状況が読み取れた。これは、町田が相談の多い事例として報告していた「検診で異常が見つかった。いつどこにかかればよいか」と合致している[54]。「症状・副作用・後遺症への対応」では、薬物療法に伴う副作用を医師に相談したいという状況が推測され、原文から具体的な薬剤名や症状名を確認することができた。このような薬剤名や症状名を示す相談内容の記録については、これまで報告されておらず、相談員が薬物療法に関する知識を強化する教材として活用できると考える。「医療費・生活費」では、高額医療費の払い戻しの仕組みの相談であること、外来における薬物療法の医療費に関する相談であることが推測された。これらの点については、がん化学療法における経済的な問題として、適切な医療費減額による申請が出来ていないこと[15,71]、がん治療が家計や生活に及ぼす影響に関して不安を抱えていること[16]等の先行研究での指摘に対応している。「がんの検査」では、検査の申込方法や料金、検査前の水分摂取や定期内服薬の相談等を確認できた。

このようにして、相談記録文における単語(名詞)の共起関係のネットワーク図において形成されたクラスターから相談内容の特徴的な基本パターンを抽出できた。これまでの取り組みでは、相談員が相談内容を読み込み、類似性の高いものを整理・分類しパターンと傾向を把握する必要があった。本研究では、テキストマイニングを用いた一連の分析過程を通してシステムティックな抽出が可能となったといえる。相談内容項目数が複数にわたる場合にも、これらの各項目における相談内容のパターンを組み合わせで対処することができると思われる。

4.6.2 アプローチ手法の構築

蓄積されている相談記録に対してテキストマイニングを主体とする手法を適用し、構造化された共起ネットワーク図から相談内容のパターンと傾向を把握した。本研究では、抽出する単語を名詞のみに絞ってネットワークを形成したため、動詞に依存する相談者の要望や疑問等の文脈を明示的には抽出できていないが、相談員は、共起している単語(名詞)のつながりから相談内容の状況や文脈を類推できると考える。実際、相談内容項目別の単語共起関係の分析結果において、具体的な相談事例を述べてきたように、共起関係ネットワーク図中のノードやリンク部分をクリックすると共起単語に対応する原文がリストアップされ、内容をリアルタイムに補完することが可能であるため、この機能を活用して相談員が経験的に文脈補完できるようになることをサポートできる。コンピュータ画面上に提示された共起関係のネットワーク図を共有し、複数の相談員間で関心を持つ相談事例について協議することによって、互いに相談支援能力を高め合うことができる。これを通して、がん専門相談員及び相談員に求められる、患者や家族のニーズを把握し、複数の相談員で情報共有を日常的に行い、相談の質の向上を図ること [23] の強化につながっていく。

また、インシデントレポートの分析による共起関係ネットワーク図を教育的資料に活用している先行研究 [61] のように、相談対応に必要な知識を強化するための教育的ツールとして、定期的なカンファレンスや学習の機会に活用することもできると考える。さらに、認定がん相談支援センターは、質の担保の取り組みとして、定期的ながんの情報提供や相談対応に関する日々の実践を振り返り、勉強会や事例検討を実施していること、がん相談支援部門内ではがん相談対応のモニタリングを実施していることが求められている [11, 12]。その実践のために、相談員が相談内容を集約的に捉え、共有する日常的な支援ツールとして活用できると考える。

第3期がん対策推進基本計画 [5] では、がん患者を含めた国民が、がんを知り、がんの克服を目指すことが目標に掲げられており、現在進行中の将来に亘って持続可能ながん情報提供と相談支援の体制の確立に関する研究 [13] では、今後、治療に伴う症状や副作用・療養情報の拡充が望まれていることが報告されている [72]。本研究の 4.5 結果の 4.5.3 で示したような薬剤名や症状名を含む相談内容事例の集約を、相談者が求める情報ニーズ

に組み込み、情報提供の拡充に生かしていくことも有用であろうと考える。また、エビデンスが少ない領域に関するコンテンツ（療養情報）作成で、ガイドラインや教科書等をベースに作成した結果、患者視点に欠ける点の改善が必要となることが指摘されている[73]。本研究でのアプローチにより、相談者の療養上の悩みや不安等のパターンと傾向を把握し、その原文を確認することもできるので、コンテンツに患者（相談者）視点を取り入れることに役立てられると考える。

今回は、がん相談支援センターに寄せられる相談内容のパターンと傾向を把握するアプローチ手法の構築を主眼とする第1段階の取り組みであり、対象データは1年分であった。今後は、初年度以降の10年分にデータ規模を拡大し、同様の手法を適用して結果の信頼性と有用性を確実にしていくことが必要である。それと並行して、現場の相談員に対して分析結果をフィードバックすることにより、結果の妥当性の評価を行い、それを通してさらに有用性を高めていくことが必要となる。がん検診の勧奨、集学的治療、臨床試験、緩和ケアの勧奨、在宅緩和ケアの推進等、この10年でがん患者や家族を取り巻くがん医療はめまぐるしく変化し複雑化している[74]。本アプローチ手法を用いて経年推移の分析を行い、相談内容のパターンと傾向の推移を経年的に捉えることによって、薬物療法の最新治療薬や副作用等に関する知識、第2期がん対策推進基本計画で重点課題に追加されたがん患者の就労に関する相談[10]、高齢化に伴う課題[20]等に関わる相談ニーズを明確にすることが可能である。また、高山[13]が代表で進めている研究では、継続的に情報作成を行うための方法と情報の構造化についての検討が展開されており、本研究での相談記録へのアプローチ法も、その一つとして位置づけられると考える。

2018年からは、相談内容項目に「臨床試験・先進医療」が追加され、相談員には新たな医療知識が求められており、臨床試験の情報を集約しタイムリーに更新・共有する仕組みの整備[18]や、ゲノム医療等への患者の不安に応じられる持続可能な情報提供体制が求められている[75]。このような状況を踏まえ、今後は、現場の相談員が対応したがんゲノム医療等先進医療に関する相談内容に注目した分析を通して、最新の医療知識の強化とその共有を図るとともに、各都道府県レベルで課題や提案について協議を行い、全国のがん診療連携拠点病院連絡協議会情報提供・相談支援部会への提言といったボトムアップへの展開が期待できる。

第5章 相談内容の経年推移と傾向の分析

第4章での相談記録に対するアプローチ手法を用いて、10年間分の相談記録にデータの規模を拡大し、経年推移の分析をふまえて相談の変容を検討する。

5.1 研究の目的

本研究では、都道府県がん診療連携拠点病院であるA病院のがん相談支援センターに蓄積されてきた相談記録(相談記入シート)に対して、全体を俯瞰し、相談内容の推移と傾向を捉える分析を行い、その活用について考察することを目的とする。具体的には、10年間の相談記録データに対して、各相談内容項目の相談件数と相談時間を評価するとともに、各相談記録文のテキストマイニングを通して単語頻度及び注目単語の共起関係を分析する。

5.2 研究対象

本研究では、2009年から2018年までの間にA病院がん相談支援センターの相談情報登録データベース(付録2参照)に蓄積された相談記入シートを研究対象とした。10年間の総相談件数は95,205件であり、平均すると1年間当たり $9,521 \pm 681$ (SD)件であった。

5.3 分析方法

本研究では、各相談内容項目における件数の増減や相談時間の推移をみるため、総相談件数のうち、相談内容項目が1項目のみにチェックされている相談記入シートに限定して分析を行った。次に、各相談項目の件数割合、相談時間、およびテキスト分析において、単年度ごとではバラつきが出るため、データ規模を5年分に拡大してデータをより安定させる形で過去10年間の相談記録を前半5年(2009~2013年)と後半5年(2014~2018年)の2群に分類し2群間比較を行い、相談内容の変容を捉えた。

総相談件数のうち2項目以上の複数チェックがある場合に、関連して相談される項目の共起性を調べ、どの項目とどの項目の組み合わせのパターンが多いのかを比較した。相談記録文のテキストマイニングの分析の際には、項目ごとの相談内容の変化を把握することを主眼とし、各相談内容項目の件数を単年度での比較や件数が少ないものは複数年分にまとめて比較するようにした。

5.3.1 各相談内容項目の件数と相談時間

1) 相談内容項目の件数と件数割合の10年間の推移

10年間の総相談件数のうち、1項目チェックの相談記入シートを抽出し、各相談内容項

目の件数と件数割合(各年の総相談件数に対する各項目の相談件数の割合)の推移を確認した。

2) 前半・後半(各5年間)での各相談内容項目の件数と件数割合の推移

過去10年間での推移の傾向を大局的に捉えるために、前半5年(2009～2013年)と後半5年(2014～2018年)の2群に分け、各群での各相談内容項目の相談件数と件数割合(5年間の総相談件数に対する各項目の相談件数の割合)を求めた。

3) 前半・後半(各5年間)での各相談内容項目の平均相談時間の推移

前半群と後半群における各相談内容項目の平均相談時間の推移を確認した。

5.3.2 チェック項目数別の各シート群における相談内容項目間の共起性

2項目以上の複数チェックがある場合に、関連して相談される項目間の共起性についても分析し、2009年度と2018年度の項目の組み合わせのパターンを比較した。

5.3.3 相談記録文のテキストマイニング

上記5.3.1の結果に基づいて、件数割合や平均相談時間の変化が大きい相談内容項目に着目し、それぞれの相談記録文に対してテキストマイニングによる分析を行った。分析ツールとしては、株式会社NTTデータ数理システムのTMS[60]を用いて以下の手順で分析を行い、単語の共起関係から相談内容を構造化し、その傾向を探索した。

1) 形態素解析と表記揺らぎ(同義語)の統一

医療用語やがん特有の用語、看護に関する用語の辞書として公開されている国立がん研究センターのがん用語集[67]、CTCAE有害事象v5.0[76]、MEDIS看護実践用語標準マスターの看護観察編Ver.3.4[69]をTMSの辞書に登録して形態素解析を行い、表記の揺らぎを統一した。

2) 単語頻度解析と注目単語に基づく共起関係の分析

ここでは、相談内容の主要な概念を取り扱うため、形態素解析で「名詞」に分類された単語に限定して集計を行った。単年度での件数が少ない場合には、複数年分にする等各相談内容項目の件数を調整し、単語頻度解析及び共起関係による分析を行い、その結果を比較した。

5.4 倫理的配慮

本研究は、データ取得病院(A病院)倫理審査委員会(整理番号:No210)及び兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科研究倫理委員会(審査承認番号:UHGSAT-2010-01)、神戸女子大

学人間を対象とする研究倫理委員会(受付番号 H30-31)の承認を得て実施した。個人情報保護については、分析対象の相談記入シートから、個人や施設が特定されないように固有名詞や受診年月日等のデータを削除したうえで分析処理を行った。

5.5 結果

5.5.1 各相談内容項目の件数と相談時間

1) 相談内容項目の件数と件数割合の10年間の推移

10年間の1項目チェックの件数は83,142件で、平均すると1年間当たり8,314±1,013(SD)件であった。1項目チェックシート群における相談内容大項目【一般医療情報】【医療機関の状況】【日常生活】【関係性】の各相談内容項目の件数割合の推移は付録3(図1-4)に示す通りである。次に相談内容大項目に基づいて件数割合の経年推移を示したのが図5.1である。例年、【一般医療情報】【医療機関の状況】の両方で全体の約70%から80%を占めており、【関係性】は約1%程度で推移している。それに対して、【日常生活】の件数割合は、2009年の9.4%から年々増加し、2018年には18.3%になっている。そこで、【日常生活】の各相談内容項目の件数割合の内訳を示したのが図5.2である。「介護・看護・養育」と「補完代替治療」は減少しているが、それ以外の項目「食事・服薬・入浴・運動・外出」「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」「医療費・生活費・社会保障制度」「不安・精神的苦痛」の件数割合が増加している。

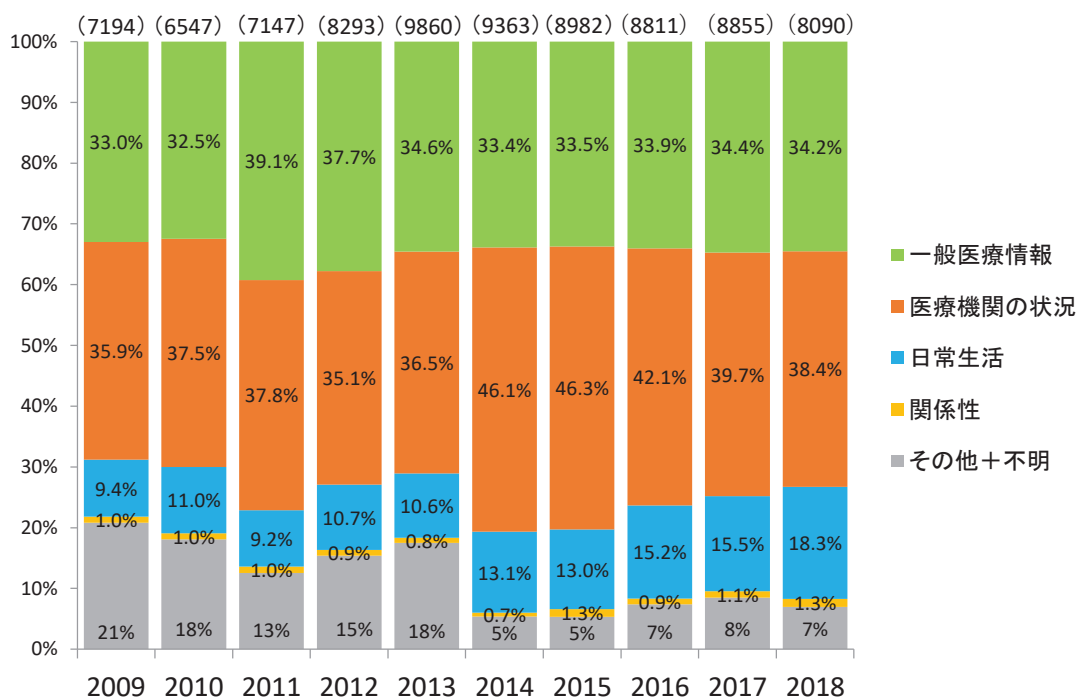


図 5.1 相談内容大項目の件数と件数割合の推移

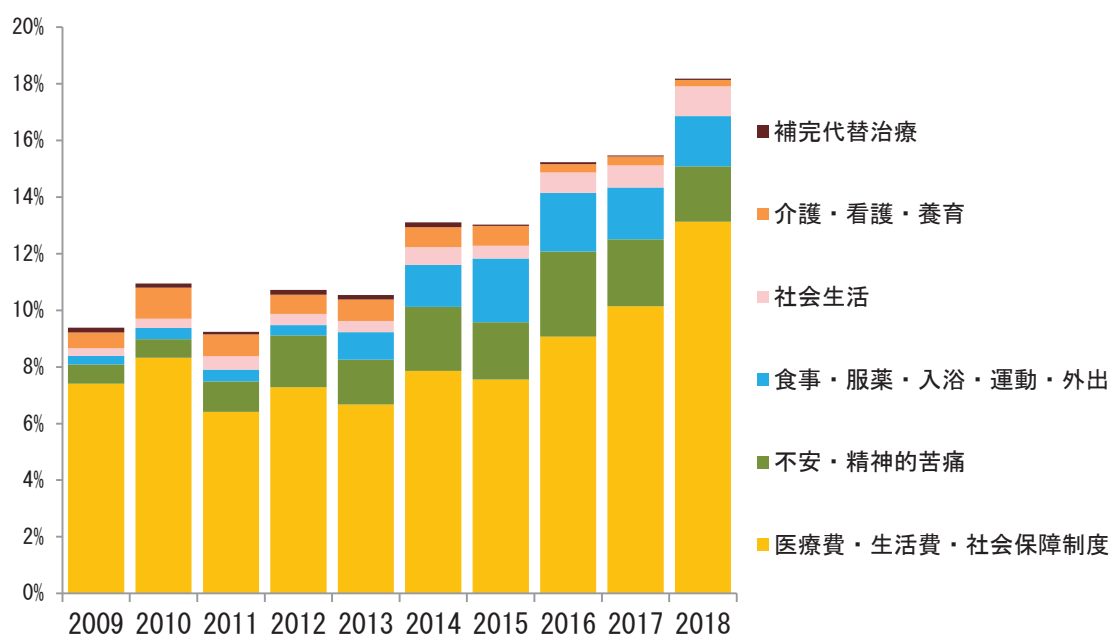


図 5.2 【日常生活】における項目内訳の件数割合の推移

2) 前半・後半（各 5 年間）での各相談内容項目の件数と件数割合の推移

前半 5 年（2009～2013 年）と後半 5 年（2014～2018 年）の群の相談件数と件数割合を求めたのが表 5.1 である。前半 5 年（後半 5 年）の合計件数で各項目の前半 5 年（後半 5 年）の件数を割ったものが件数割合である。これをもとに後半/前半の比率を示したのが件数割合の比率である。表中の括弧内には、それぞれの 5 年間の相談件数を記載している。5 年間の相談件数が 100 件以上のもので、件数比率が 1.25 以上に増えている項目は 9 項目あり、「食事・服薬・入浴・運動・外出」は 3.59、「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」は 1.93、「不安・精神的苦痛」は 1.90、「セカンドオピニオン(一般)」は 1.72、「患者 - 家族間の関係・コミュニケーション」は 1.70、「セカンドオピニオン(受入)」は 1.57、「ホスピス・緩和ケア」は 1.35、「医療費・生活費・社会保障制度」は 1.32、「医療者との関係・コミュニケーション」は 1.30 の順であった。

一方で、0.75 以下に減少している項目は 6 項目あり、「在宅医療」は 0.31、「がんの治療」は 0.33、「がんの検査」は 0.35、「介護・看護・養育」は 0.59、「がん予防・検診」は 0.61、「転院」は 0.73 の順であった。これらを大項目でみると、【一般医療情報】では 4 項目中の 3 項目で件数割合が減少している。【医療機関の状況】では 9 項目中の 2 項目が減少し、3 項目は増加している。【関係性】では 5 項目中の 2 項目で増加しているが、全体の相談件数に占める割合は 1%に満たない状況である。【日常生活】では、6 項目中の 1 項目「介護・看護・養育」は減少しているが、「食事・服薬・入浴・運動・外出」「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」「医療費・生活費・社会保障制度」「不安・精神的苦痛」の 4 項目が増加しており、増減の変化を示す項目数が最も多い。

表 5.1 前半と後半の各 5 年間で相談内容項目の件数割合

* () 内は, 1 項目チェックシート件数

大項目	相談内容 相談内容項目	相談件数割合				件数割合 の比率 (後半/前半)
		前半		後半		
		件数割合	(件数)	件数割合	(件数)	
一般医療情報	がんの治療	3.05%	(1189)	1.01%	(447)	0.33
	がんの検査	5.97%	(2332)	2.11%	(929)	0.35
	症状・副作用・後遺症	25.29%	(9875)	30.09%	(13268)	1.19
	がん予防・検診	1.08%	(420)	0.66%	(291)	0.61
医療機関の状況	セカンドオピニオン(一般)	0.65%	(253)	1.12%	(492)	1.72
	セカンドオピニオン(受入)	1.90%	(741)	2.98%	(1313)	1.57
	セカンドオピニオン(他へ紹介)	0.37%	(145)	0.33%	(144)	0.88
	治療実績	0.26%	(101)	0.25%	(111)	0.97
	受診方法・入院	29.10%	(11362)	34.68%	(15294)	1.19
	転院	0.84%	(326)	0.61%	(270)	0.73
	医療機関の紹介	2.19%	(854)	1.65%	(728)	0.75
	在宅医療	0.53%	(206)	0.16%	(71)	0.31
	ホスピス・緩和ケア	0.63%	(247)	0.85%	(377)	1.35
日常生活	食事・服薬・入浴・運動・外出	0.52%	(204)	1.88%	(828)	3.59
	介護・看護・養育	0.76%	(298)	0.45%	(200)	0.59
	社会生活(就労・仕事・就学・学業)	0.37%	(146)	0.72%	(319)	1.93
	医療費・生活費・社会保障制度	7.17%	(2798)	9.46%	(4174)	1.32
	補完代替治療	0.15%	(57)	0.07%	(33)	0.51
	不安・精神的苦痛	1.22%	(477)	2.33%	(1026)	1.90
関係性	告知	0.13%	(52)	0.07%	(31)	0.53
	医療者との関係・コミュニケーション	0.45%	(174)	0.58%	(256)	1.30
	患者・家族間の関係・コミュニケーション	0.16%	(61)	0.27%	(117)	1.70
	友人・知人・職場の人間関係・コミュニケーション	0.01%	(3)	0.02%	(7)	2.07
	患者会・家族会(ピア情報)	0.20%	(77)	0.11%	(47)	0.54
	合計	100%	(39041)	100%	(44101)	

3) 前半・後半（各5年間）での各相談内容項目の平均相談時間の推移

研究対象である10年間の総相談件数95,205件のうち、相談時間が記入されていたものは91,138件であった。総相談時間は837,712分で、平均すると 9.1 ± 7.4 (SD)分/件、最大156分、最小1分であった。総相談件数のうち、1項目チェックの相談記入シートに絞ると相談件数は83,142件で、そのうち相談時間が記入されていたものは71,619件であった。総相談時間は665,720分で、平均すると 9.3 ± 7.3 (SD)分/件、最大156分、最小1分)であった。

各項目の平均相談時間の変化をみるために、前半5年、後半5年の群に分けて、両者の平均相談時間の比率(後半/前半)をみたのが表5.2である。項目によって平均相談時間の長短があり、後半に着目すると、大項目では、最も長いのは【関係性】である。これは、人間関係やコミュニケーションに関する相談であるため、各相談内容項目において、平均20分以上のものが過半を占めている。次いで、【日常生活】の中の「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」「不安・精神的苦痛」が19分と長い。一方で、【一般医療情報】は8分~12分、【医療機関の状況】は8分~15分程度である。さらに、5年間の相談件数が100件以上、かつ平均相談時間の比率が1.5以上の変化で相談内容項目をみると、「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」は前半10.4分から後半19.0分へと1.82倍に上昇しており伸び率が最も高く、ついで「セカンドオピニオン(受入)」が1.52倍に上昇している。

表 5.2 前半と後半の各 5 年間の相談内容項目の平均相談時間の推移

* () 内は、1 項目チェックシート件数

大項目	相談内容 相談内容項目	平均相談時間				平均相談時間の比率 (後半/前半)
		前半		後半		
		平均相談時間 (分)	(件数)	平均相談時間 (分)	(件数)	
一般医療情報	がんの治療	9.3	(1148)	12.2	(446)	1.30
	がんの検査	6.9	(2192)	8.0	(921)	1.16
	症状・副作用・後遺症	8.1	(9955)	9.1	(13211)	1.12
	がん予防・検診	6.6	(345)	7.9	(291)	1.19
医療機関の状況	セカンドオピニオン(一般)	10.2	(261)	14.3	(491)	1.41
	セカンドオピニオン(受入)	8.8	(694)	13.4	(1310)	1.52
	セカンドオピニオン(他へ紹介)	10.4	(129)	12.3	(144)	1.18
	治療実績	8.9	(104)	10.0	(111)	1.13
	受診方法・入院	6.9	(10630)	8.2	(15234)	1.18
	転院	10.8	(283)	12.0	(268)	1.11
	医療機関の紹介	9.9	(844)	11.6	(726)	1.17
	在宅医療	11.6	(156)	14.8	(71)	1.27
	ホスピス・緩和ケア	13.0	(242)	14.4	(375)	1.10
日常生活	食事・服薬・入浴・運動・外出	8.7	(197)	9.0	(823)	1.04
	介護・看護・養育	10.6	(304)	15.6	(200)	1.48
	社会生活(就労・仕事・就学・学業)	10.4	(145)	19.0	(319)	1.82
	医療費・生活費・社会保障制度	11.1	(2456)	13.4	(4166)	1.21
	補完代替治療	9.9	(53)	11.1	(32)	1.12
	不安・精神的苦痛	17.8	(496)	19.0	(1022)	1.07
関係性	告知	11.2	(49)	17.5	(31)	1.57
	医療者との関係・コミュニケーション	19.5	(184)	22.5	(255)	1.15
	患者・家族間との関係・コミュニケーション	21.1	(64)	27.6	(117)	1.31
	友人・知人・職場の人間関係・コミュニケーション	20.0	(3)	28.6	(7)	1.43
	患者会・家族会(ピア情報)	6.4	(67)	10.0	(47)	1.55
	合計		(31001)		(40618)	

5.5.2 チェック項目数別の各シート群における相談内容項目間の共起性

総相談件数のうち2項目以上の複数チェックがある場合に、どの項目とどの項目の組み合わせのパターンが多いのか、つまり関連して相談される項目の共起性についても分析した。複数チェックされたものを含む各年の総相談件数を対象に、項目間の共起数2回以上の上位8割で共起ネットワークを構成した。図5.3は10年間の初年の2009年、図5.4は最終年の2018年に対するネットワーク図である。

両図を比較した場合、両年ともに「受診方法・入院」「がんの治療」「がんの検査」「症状・副作用・後遺症」「セカンドオピニオン(一般)」「セカンドオピニオン(受入)」「転院」「医療機関の紹介」「がん予防・検診」「ホスピス・緩和ケア」「不安・精神的苦痛」の11項目のノードが出現している。これらは、表5.1中の(件数)が多いことと対応している。

2018年(図5.4)では、新たに【日常生活】の「食事・服薬・入浴・運動・外出」、【社会生活(仕事・就労・学業)】、「医療費・生活費・社会保障制度」と【関係性】の「医療者との関係・コミュニケーション」、「患者-家族間の関係・コミュニケーション」の5つのノードが浮かび上がってきている。これらは上述した表5.1の件数が著しく増加している項目に対応している。また、リンク数が20本から33本に増えていることから、直近では相談内容項目の複合化が進んできていることを示している。

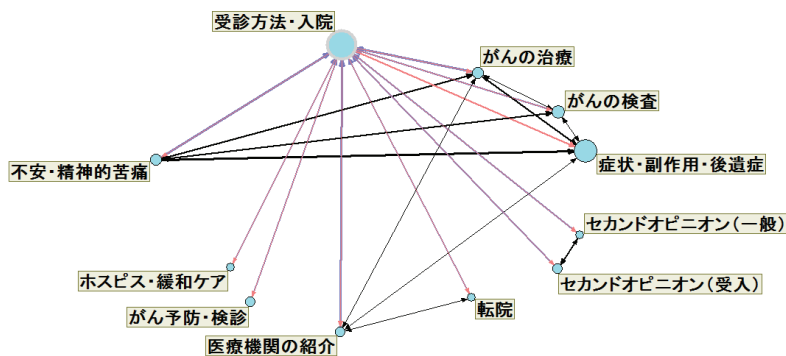


図 5.3 相談内容項目間の共起性 (2009)

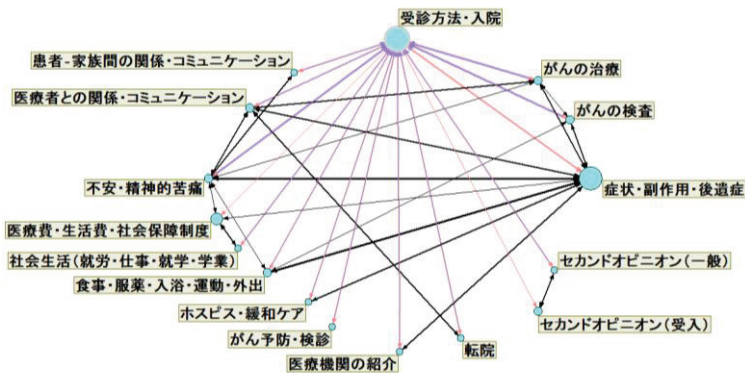


図 5.4 相談内容項目間の共起性 (2018)

5.5.3 相談記録文のテキストマイニング

ここでは、相談内容大項目の件数割合の推移で倍増(9.4%→18.3%)を示した【日常生活】のうち、各相談内容項目の件数割合の伸び率が顕著に高かった以下の4項目に注目する。

「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」「不安・精神的苦痛」「医療費・生活費・社会保障制度」「食事・服薬・入浴・運動・外出」の各相談内容記録文を対象にしてテキストマイニングを行った。

1) 相談内容項目別の単語頻度解析

①「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」の場合

この項目は、表 5.1 の相談件数割合の比率(1.93 倍)と平均相談時間の比率(1.82 倍)において、前半5年に対する後半5年の上昇率がともに高い。相談記録文の前半群(146 件)と後半群(319 件)のそれぞれに対して単語頻度解析を行い、出現頻度の上位100 位までを抽出し、出現頻度の割合(各単語頻度を上位100 位までの総単語頻度数で割ったもの)の上位20 位までを示したのが表 5.3 である。両群ともに「医師」が1 位で、「職場」「診断書」「傷病手当金」「職場復帰」「会社」「休職中」が頻出している。後半群では「手術療法」「痛み」が消え、「副作用」「ハローワーク」が登場している。

表 5.3 「社会生活」の単語頻度割合（上位20 位まで）

順位	前半5年(146件)		後半5年(319件)	
	単語	割合(%)	単語	割合(%)
1	医師	12.38	医師	7.28
2	職場	4.70	職場	6.68
3	診断書	3.47	診断書	3.48
4	体調	3.22	傷病手当金	3.42
5	薬物療法	3.22	職場復帰	3.31
6	傷病手当金	2.97	薬物療法	3.04
7	職場復帰	2.97	入院	2.99
8	当院	2.23	体調	2.88
9	入院	2.23	会社	2.66
10	外来	1.98	病気	2.28
11	手術療法	1.73	当院	1.85
12	他病院	1.73	外来	1.79
13	医療費	1.49	病院	1.79
14	家	1.49	上司	1.68
15	退院後	1.49	医療費	1.63
16	がん	1.24	ハローワーク	1.52
17	胃がん	1.24	休職中	1.47
18	会社	1.24	がん	1.36
19	休職中	1.24	看護師	1.36
20	痛み	1.24	副作用	1.36

②「不安・精神的苦痛」の場合

この項目は、表 5.1 の相談件数割合の比率(1.90 倍)が上昇しているが、平均相談時間についてはさほど変化はみられない。相談記録文の前半群(477 件)と後半群(1026 件)のそれぞれに対して単語頻度解析を行い、上記と同様に上位 20 位までを示したものが表 5.4 である。両群ともに「医師」「他病院」が頻出している。また、3 位以降の順位は同じではないが、「薬物療法」「PET-CT」「転移」「症状」「体調」が頻出している。後半群では「セカンドオピニオン」「がん相談支援センター」が新たに登場している。

表 5.4 「不安・精神的苦痛」の単語頻度割合（上位 20 位まで）

順位	前半5年(477件)		後半5年(1026件)	
	単語	割合(%)	単語	割合(%)
1	医師	12.45	医師	10.92
2	他病院	6.14	他病院	5.11
3	がん	4.43	薬物療法	4.17
4	入院	4.07	外来	4.09
5	薬物療法	4.01	入院	3.95
6	当院	3.77	がん	3.55
7	がんセンター	3.28	当院	3.39
8	乳がん	1.94	がんセンター	2.39
9	外来	1.76	症状	2.39
10	症状	1.64	乳がん	2.00
11	痛み	1.64	手術療法	1.74
12	薬	1.64	薬	1.66
13	PET-CT	1.58	PET-CT	1.60
14	検診	1.58	がん相談支援センター	1.58
15	手術療法	1.28	転移	1.46
16	転移	1.22	副作用	1.46
17	体調	1.15	体調	1.44
18	かかりつけ医	1.09	看護師	1.42
19	看護師	1.09	病気	1.42
20	再発	1.09	セカンドオピニオン	1.38

③「医療費・生活費・社会保障制度」の場合

この項目は、表 5.1 の相談件数割合の比率、平均相談時間の比率ともにさほど変化はみられない。相談記録文の 2009 年(533 件)と 2018 年(1,062 件)のそれぞれに対して単語頻度解析を行い、上記と同様に上位 20 位までを示したものが表 5.5 である。両年ともに「医療費」「高額療養費」「払い戻し」「限度額」「限度額適用認定証」等の医療(サービス)給付の単語が多い。2018 年では、「パンフレット」が 7 位に登場している。

表 5.5 「医療費・生活費・社会保障制度」の単語頻度割合
(上位 20 位まで)

順位	2009年(533件)		2018年(1062件)	
	単語	割合(%)	単語	割合(%)
1	医療費	8.30	医療費	7.85
2	入院	6.43	限度額適用認定証	6.76
3	高額療養費	5.92	入院	6.72
4	限度額適用認定証	5.53	高額療養費	4.68
5	外来	4.31	外来	4.10
6	払い戻し	4.24	限度額	3.33
7	医師	3.54	パンフレット	3.09
8	薬物療法	3.09	支払い	2.72
9	限度額	2.83	医師	2.62
10	国民健康保険	2.38	被保険者	2.52
11	書類	2.25	薬物療法	2.20
12	支払い	2.12	傷病手当金	2.02
13	保険	2.12	他病院	1.82
14	手術療法	1.67	当院	1.73
15	他病院	1.54	書類	1.61
16	手帳	1.41	窓口	1.61
17	障害年金	1.35	払い戻し	1.57
18	PET-CT	1.29	がん相談支援センター	1.49
19	窓口	1.22	申請書	1.41
20	社会保険	1.09	国民健康保険	1.17

④「食事・服薬・入浴・運動・外出」の場合

この項目は、表 5.1 の相談件数割合の比率(3.59 倍)と上昇が最も高いが、平均相談時間の比率はさほど変化はない。相談記録文の前半(2009～2013 年の 204 件)と後半(2018～2017 年の 306 件)のそれぞれに対して単語頻度解析を行い、上記と同様に上位 20 位までを示したものが表 5.6 である。後半群では「薬物療法」「薬」「処方せん」「副作用」「薬局」「薬剤師」「休薬」等の服薬に関する単語が多い。これは、2013 年に相談内容項目の「食事・入浴・運動・外出」に服薬が加わって「食事・服薬・入浴・運動・外出」になったことによって、服薬に関する相談件数が増え、件数割合が上昇したことに対応している。

表 5.6 「食事・服薬・入浴・運動・外出」の単語頻度割合
(上位 20 位まで)

順位	前半:2009～2013年(204件)		後半:2017～2018年(306件)	
	単語	割合(%)	単語	割合(%)
1	医師	10.22	医師	12.62
2	薬物療法	5.81	薬	8.08
3	他病院	3.21	外来	6.31
4	入院	3.21	薬物療法	5.87
5	薬	3.21	当院	3.21
6	外来	3.01	入院	3.10
7	当院	2.81	他病院	2.77
8	栄養士	2.00	痛み	1.88
9	がんセンター	1.80	看護師	1.55
10	手術療法	1.80	近医	1.33
11	体調	1.80	がんセンター	1.22
12	乳がん	1.80	処方せん	1.11
13	がん	1.60	体調	1.11
14	胃がん	1.60	副作用	1.11
15	栄養管理室	1.60	薬局	1.11
16	栄養指導	1.60	薬剤師	1.11
17	退院後	1.40	夕	1.11
18	パンフレット	1.20	放射線治療	1.00
19	飲み合わせ	1.20	休薬	0.89
20	看護師	1.20	効果	0.89

2) 相談内容項目別の注目単語に基づく共起関係の分析

ここでは、上記4項目のうち相談内容項目の名称に変更がなく、相談件数割合が著しく高い「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」と「不安・精神的苦痛」を取り上げる。

①「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」の場合

単語頻度解析の結果で、項目を特徴付けている単語の「職場」に注目し、この単語が他のどのような単語と同時に出現(共起)しているかの関係をネットワーク図として示したのが前半群(共起数2回以上)の図5.5(a)と後半群(共起数11回以上)の図5.5(b)である。両図ともに「職場復帰」「休職中」「会社」「上司」「診断書」「医師」「体調」「傷病手当金」の8単語が登場している。前半群(図5.5(a))は「有給」「個人情報」「痛み」「手術療法」「後遺症」の5単語が加わった13単語で共起関係ネットワーク図が構成されており、手術療法や症状・後遺症に付随した相談であることが推察される。後半群(図5.5(b))は「休み」「期間」「当院」「病院」「入院」「外来」「がん相談支援センター」「看護師」「MSW」「病気」「がん」「副作用」「薬物療法」「保険」「医療費」の15単語が加わり23単語で構成されている。

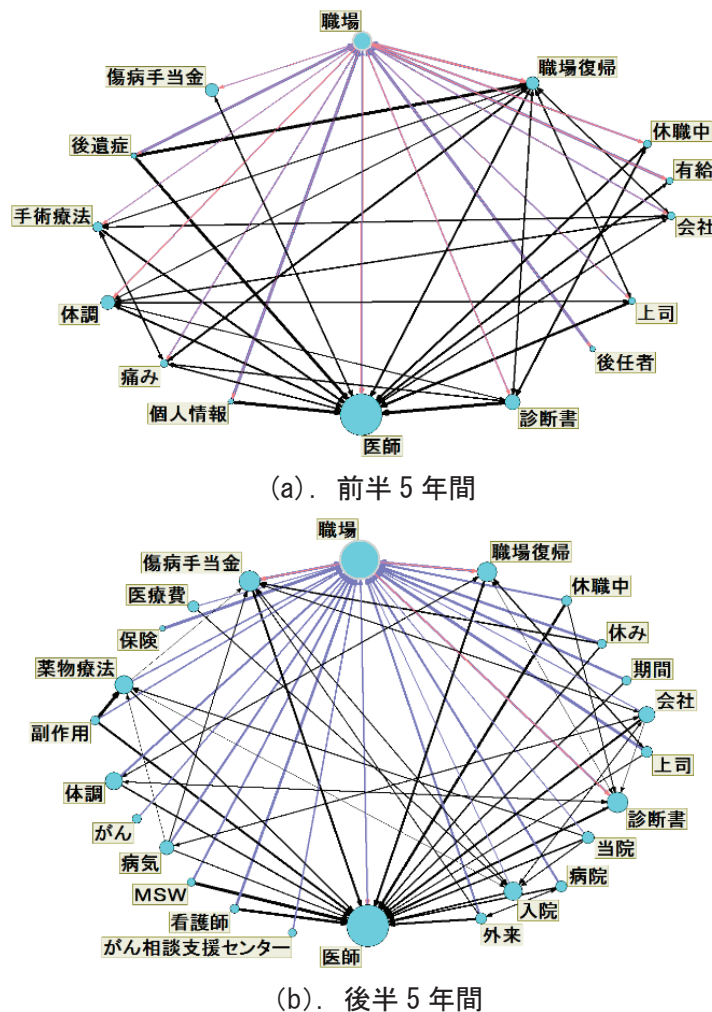


図 5.5 社会生活の注目単語「職場」に基づく共起ネットワーク

②「不安・精神的苦痛」の場合

単語頻度解析の結果で、項目を特徴付けている単語の「薬物療法」に注目して、共起関係ネットワーク図を示したのが図 5.6(a)前半群（共起数 5 回以上）、図 5.6(b)後半群（共起数 21 回以上）である。両群ともに「セカンドオピニオン」「他病院」「当院」「がんセンター」「入院」「外来」「医師」「乳がん」「がん」「体調」「再発」「転移」「治療中」「副作用」の 14 単語が登場している。前半群(図 5.6(a))では、「看護師」「予後」「病状」の 3 単語が加わり 17 単語で構成されている。後半群(図 5.6(b))では、「がん相談支援センター」「症状」「放射線療法」「手術療法」の 4 単語が加わり 18 単語で構成されている。

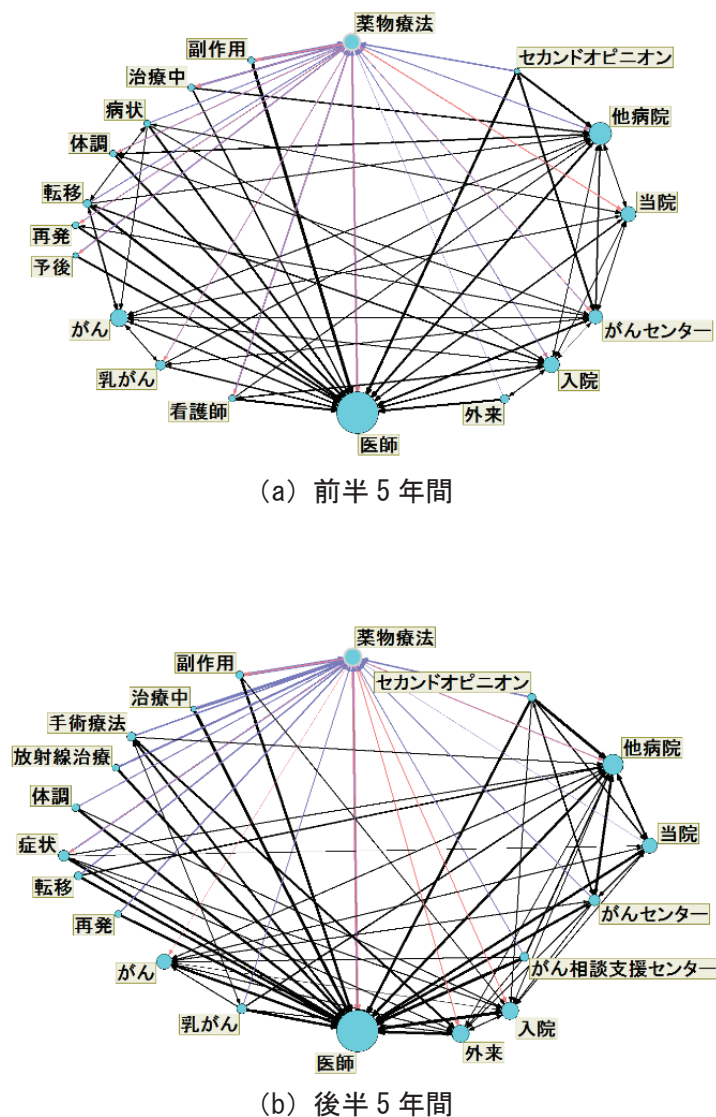


図 5.6 不安・精神的苦痛の注目単語「薬物療法」に基づく共起ネットワーク

5.6 考察

5.6.1 相談内容項目の件数割合の推移について

10年間の相談件数と時間は、表5.1からもわかるように相談件数割合が最も高かったのが「受診方法・入院」「症状・副作用・後遺症」の2項目で、それぞれともに10年間を通して30%程度を維持している。前半と後半5年間でみた相談件数割合と平均相談時間は、さほど変化が認められなかった。

相談件数割合が著しく減少した項目をみると、【一般医療情報】に集中していた。内訳をみると、「がんの治療」「がんの検査」「がん予防・検診」であった。これらは、前半群(2009～2013年)の時期に推進され、後半群(2014～2018年)の期間に普及したパンフレットとがん情報サービスサイト上のコンテンツ等の効果が反映されていると考える。第1期がん対策推進基本計画(2007～2011年)において、「患者必携がんになったら手にとるガイド」「各種がんシリーズ」等が作成された。続いて、第2期がん対策推進基本計画(2012～2016年)において、上記の成果物の普及とともに「知れば安心がん情報」のチラシを用いて、がん予防や検診を促し、啓発活動が推進された[77]。現在、がん情報サービスのサイト上のコンテンツは、総ページ17,100頁(2017年時点)掲載されている[78]。後半群(2014～2018年)の時期に実施された、がん対策に関する世論調査(2016)によれば、がんと診断されたら、がんの治療法や病院についてどこで情報を入手しようと思うかを問うたところ、インターネットと回答した国民は35.5%であったと報告されている[79]。A病院の相談員も電話相談に応じながら、可能であればがん情報センターサイトにアクセスするように促し、パンフレット等の入手方法を説明してきたことから、相談者の情報リテラシーが向上し、相談件数の減少につながったことが推察される。

一方で、相談件数割合が著しく増加した項目をみると、【日常生活】に集中していた。内訳をみると、「医療費・生活費・社会保障制度」は、10年間絶えず件数が多いため件数割合は横ばいであるが、「食事・服薬・入浴・運動・外出」「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」「不安・精神的苦痛」の上昇率が高かった。これらは、平均在院日数の短縮(一般病床：2009年18.3日→2017年16.1日)[80,81]により、治療を受けながら在宅で療養生活を送る患者の増加が影響していると考えられる。自宅で患者個人による服薬管理や副作用マネジメント、合併症の管理が求められるようになり[23]、薬物療法の副作用症状の中でも長期化する神経障害や脱毛等に関する悩みが、日常生活や社会生活にも影響を及ぼしていたことが報告されている[4]。がん患者やその家族は、食事や活動等の生活行動の一つひとつに対して患者自身や家族の判断が必要となってくることから、【日常生活】の上記4項目に関する相談は今後も増え続けていくことが予測される。「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」「不安・精神的苦痛」については、次項でさらに深く考察する。

5.6.2 共起ネットワーク図からの相談内容推移の傾向把握

1) 「社会生活(就労・仕事・就学・学業)」の場合

注目単語の「職場」に基づく共起ネットワーク図(図 5.5)からは、「職場」への復帰の時期と症状・後遺症等の身体的症状に関する相談、経済面の相談で占められていることがわかる。対応する実際の相談記録文を参照すると、後半群のネットワークでの「薬物療法」「副作用」のノード(単語)では、『休職中で抗がん剤の副作用があるため休職期間を延長してもらいたい』『退院後は3週間に一度抗がん剤治療のため通院予定である。入院で有給を使ったため、今後は欠勤して通院することになる。』等が確認できた。(ここで、『』は原文、下線はノード(単語)を示す。なお、「抗がん剤(治療)」は、「薬物療法」の同義語としてコードを統一している)。薬物療法の副作用や術後の後遺症は、離職要因の第1位になっている[82]。また、薬物療法では、新たな治療薬が開発され続けること、支持療法の薬剤(分子標的薬、免疫チェックポイント阻害薬)は、多様な副作用が出現するため[23]、図中の「薬物療法」「副作用」の相談内容の文脈は、薬剤名や副作用症状等が次々と更新されていくことが予測される。

両群ともに登場している「傷病手当金」は、がん治療のために入退院を繰り返す場合や、がんが再発した場合に柔軟に利用できないとの指摘があり[16, 83]、常に相談頻度が高い傾向がある。後半群では、就労支援の場として「がん相談支援センター」が登場し、社会保険労務士やハローワークと連携している例を確認できた。「職場」と「がん相談支援センター」「医師」「MSW」「看護師」のリンクからは、がん相談支援センターでの多職種による包括的な就労支援の例がみられた。相談の場や相談員の職種が登場していることから、相談対応体制に変化があったことが認められる。これらは、2013年から始まった「がん患者等に対する就職支援モデル事業」[84]の成果を示していると考えられ、相談件数の増加だけでなく、相談内容に質的な変化をもたらしていることが推察される。このことは、前半群(図 5.5(a))に比べ、後半群(図 5.5(b))の共起回数の閾値を上げてもネットワーク図に登場するノード数、リンク数が増え、単語の組み合わせの多様化や、表 5.1 の相談件数割合と表 5.2 の平均相談時間の上昇率がともに高いことに対応している。

がん患者の就労を含めた社会的背景としては、上述した平均在院日数の短縮、生存率の上昇、全罹患者数に対する就労可能年齢(20~69歳)の罹患者が全罹患者数のうち41.8%(2015年時点)を占め[2]、仕事を持ちながらがん治療のために通院する者が36.5万人(2016年時点)と増加していることが挙げられる[85]。さらには、2016年より治療と就労の両立が課題であることから[86-89]、今後も仕事・就労の相談は増え続けることが予測される。

2) 「不安・精神的苦痛」の場合

注目単語の「薬物療法」に基づく共起ネットワーク図(図 5.6)をみると、治療や再発・

転移、セカンドオピニオンに関する相談が多いことが共通している。原文をみると『手術後3年くらいは再発・転移しやすいと聞いた。抗がん剤治療を受けた人は受けなかった人より再発・転移は遅くなるのか?』という相談があり、不安・精神的苦痛の相談には、再発や転移に関する相談が多いという先行研究の報告[4]と合致する。また、「薬物療法」「副作用」「治療中」の原文からは『高齢なのに効果がわからない抗がん剤治療をして副作用に苦しmitたくない。』『抗がん剤治療をすすめられたが、金銭的に余裕がないので治療費が心配。』のように、薬物療法を受けることへの意思決定の背景にある副作用、治療費への不安が確認できた。がん相談に関する介入内容は心理的支援が最も多く、次いで意思決定支援であるという報告[90]に対応している。

後半群(図5.6(b))では、治療法を表す「手術療法」「放射線療法」が加わっている。原文をみると、『乳がんの手術と放射線療法施行後に抗がん剤治療をすすめられた。経済的理由で抗がん剤は内服と中止を繰り返している。』のような「薬物療法」「手術療法」「放射線療法」を組み合わせる集学的治療の普及に伴った相談が増えてきている。ただ、このような集学的治療に関する相談も含め、治療が再発・転移に及ぼす影響、治療に伴う副作用による苦痛、経済的な負担等の相談は、前半群にも存在しており、後半群での新たな相談内容の出現は見られなかった。表5.1の結果からも相談件数割合の比率の上昇はあるが、平均相談時間はさほど変化がないことから相談内容の質はあまり変化がないことが推察される。

5.6.3 本研究のアプローチの活用について

本研究では、10年間の相談記録データに対して、各相談内容項目の相談件数と相談時間を評価するとともに、各相談記録文のテキストマイニングを通して、単語頻度及び注目単語の共起関係を分析し、相談内容の推移とその傾向を調べた。これにより、相談員は、相談内容項目の共起ネットワーク図を通して、頻出する単語同士の関連性から相談が多い傾向の内容を集約的に確認できるようになる。実際、TMSをはじめとするテキストマイニングツールには、4.5.3節の図4.6で具体例を示したように、ネットワーク図中のノードやリンク部分をクリックすると、共起単語を含む相談記録文をリストアップして原文を参照できる機能が備わっている。共起ネットワーク参照の環境を整えば、従来のようにデータベースから相談記入シートを抽出し、過去の相談を逐一チェックするというプロセスは無用となる。

さらに、本研究での一連のアプローチは、相談支援センター内の相談員同士で相談事例を検討する際の情報共有ツールとなる。共起ネットワーク図を基に、他の相談員の対応事例と自身の対応を比較し評価するとともに、複合的な相談に対処する訓練[23]にも利用可能である。また、都道府県単位での事例検討等のカンファレンスの場を導入することによって、相談支援ニーズの傾向を地域レベルで捉え、その対応を協議する機会に生かせる。

第6章 まとめと今後の課題

本研究では、都道府県がん診療連携拠点病院であるA病院のがん相談支援センターに蓄積されてきた相談記録(相談記入シート)に対して、全体を俯瞰し、相談内容の推移と傾向を捉える分析を行い、その活用について考えた。

まず、第3章において、全国的に相談記入シートの標準化が進んできた経緯を振り返り、本研究のデータ取得病院であるA病院がん相談支援センターの体制とがん相談支援データベースについて述べた。2008年から現在までのデータが蓄積され続けており、各年単位で相談記入シートの項目を必要に応じて検索・出力できるようになっている。本研究では、2008～2018年の10年間を研究対象とした。さらに、相談員は日々の相談対応業務に追われており、蓄積されている相談記録に対する経年的な観点からの分析ができていない現状の課題について述べた。

次に、これまで蓄積された相談記録の全体を俯瞰する第1段階の取り組みとして第4章において、単年度(2008年の9,451件)の相談記録データに対してテキストマイニングをベースとした分析を行い、相談内容のパターンと傾向を把握するアプローチ手法の構築を行った。その結果、相談内容項目間の共起性から頻度の高い相談内容項目の組み合わせパターンを可視化できた。さらに各項目の相談記録文における共起関係のネットワーク図に基づいて、相談内容のパターンと傾向を把握することができた。「受診方法・入院」では、がんの疑いやがんの診断後のがんの専門病院を受診したいこと、「症状・副作用・後遺症への対応」では、薬物療法に伴う副作用を医師に相談したいという状況が読み取れた。また、「医療費・生活費」では、高額医療費の払い戻しの仕組み、「がんの検査」では、検査の申し込み方法や料金、検査前の水分摂取や定期内服薬の相談が確認できた。さらに、相談内容項目が複数にわたる場合には、これらの各項目における相談内容のパターンを組み合わせで対処することができる。このようにして構造化された共起関係のネットワーク図は、相談員にとって、相談内容の文脈を共有する日常的な支援ツールとして、また、相談対応を行う上でおさえておくべき知識の強化のための教育的ツールに活用できることから、膨大な相談記録に対するアプローチ手法としての有用性が示唆された。

そこで本手法を2008年度以降のデータに適用し、有用性を確実にしていくことが必要であると考えた。第5章では、データの規模を拡大し、上記のアプローチ手法とともに多年に亘る相談記録データに対して全体を俯瞰し、相談内容の推移と傾向を捉える分析を行い、その活用を考察した。ここでは、10年間の相談記録データに対して各相談内容項目の相談件数と相談時間を評価するとともに、各相談記録文のテキストマイニングを通して単語頻度及び注目単語の共起関係を分析した。その結果、10年間通して常に相談が多いのは「受診方法・入院」「症状・副作用・後遺症」であった。件数が減少傾向のものは【一般医療情報】の「がんの治療」「がんの検査」「がん予防・検診」等の6項目であった。一方で、増

加傾向のものは【日常生活】の「社会生活（就労・仕事・就学・学業）」「不安・精神的苦痛」「医療費・生活費・社会保障制度」「食事・服薬・入浴・運動・外出」等の9項目で、「社会生活（就労・仕事・就学・学業）」は平均相談時間の伸び率も高かった。その中でも増加が顕著な「社会生活（就労・仕事・就学・学業）」の相談記録文に対するテキストマイニングを通して、がん患者の就労支援や薬物療法の副作用に対する相談の新たな増加傾向を確認できた。同様に「不安・精神的苦痛」では、再発や転移、薬物療法の副作用、治療費に対する相談が10年間に亘って一貫して件数を伸ばしていることがわかった。このようにして相談内容の質や件数の変化を把握することができ、医療や社会の状況変化の下での推移とその傾向を把握することができた。そして、先行研究との結果を比較検討することによって分析結果の信頼性を示すことができた。さらには共起ネットワーク図の段階までの分析過程を体系化することで、相談内容の傾向を効率的かつ集約的に把握することが可能となり、実践知の集積を通して相談員の知識やスキルの向上と知見の共有につながる有用性が示唆された。

本アプローチは、相談員が、構造化された共起ネットワーク図を通して頻出する単語同士の関連性から相談が多い傾向の内容を集約的に確認でき、相談の傾向を効率的に把握し、相談内容の文脈を共有する日常的な支援ツールとして活用できる。さらに、相談支援センター内の相談員同士で相談事例を検討する際の情報共有ツールとして活用することができる。また共起ネットワーク図を基に、他の相談員の対応事例と自身の対応を評価し、PDCAサイクルを実施するとともに、相談対応を行う上でおさえておくべき知識とスキルの強化や相談者のニーズを探索する教育的ツールとして活用することができる。さらには、このツールを都道府県単位で事例検討等のカンファレンスや学習の機会に導入し、相談の変容や最近増えている相談の傾向を把握し、今後相談支援センターには何が求められるかという相談支援ニーズの傾向を地域レベルで捉え、その対応を協議することは、第3期がん対策推進基本計画で求められている相談の質の向上とともに格差の解消につなげる取り組みとして位置づけられる。

最後に本研究の今後の課題について述べる。本研究での分析結果を現場の相談員にフィードバックすることによって、結果の妥当性の評価を行い、現場の意見と齟齬があれば、分析視点や分析過程を見直し、フィードバックと分析を繰り返し行うことによって分析処理過程の確度を高める必要がある。また、本論文では、経年推移に対して、第1～3期のがん対策推進基本計画における各実施期間との対応関係については取り扱わなかったが、この視点からの検討については、今後の課題としたい。

がん相談支援センターが有する多年に亘る相談記録からの知見を実践知の集約の形で、相談員間で共有できることが、これからの相談支援の質の担保と格差の解消にとって重要である。本研究を通してその具体的アプローチのひとつを示すことができたと考える。今後、本アプローチを各施設へ適用拡大し、地域を越えた共通性と差異を見出し、それらの

知見の施設間での協議を通して、第3期がん対策推進基本計画で取り組むべき施策として示されている相談支援の質の担保と格差の解消の推進を支える共通のプラットフォームの形成に向けた全国的な展開も期待される。

謝 辞

本研究を遂行し、まとめるにあたって、実に多くの方にお世話になりました。この場を借りて、感謝の意を述べさせていただきたいと思います。

兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科石垣恭子教授には、本研究科博士後期課程に入学以来、熱心に研究指導をしていただきました。同じく西村治彦教授には、本研究の計画書作成から本論文の作成に亘るまで終始あたたかい激励と熱心かつ丁寧なご指導を賜りました。とくに、本研究の研究協力施設との調整にお力添えをいただいたことをきっかけに、現場の相談員の方々の協力を図りながら取り組むことができました。また神戸女子大学看護学部の東ますみ教授には、兵庫県立大学大学院での博士前期課程在学中から現在に至るまで懇切丁寧にご指導いただき、温かく見守っていただきました。

最後に本研究の協力施設である A 病院がん相談支援センターの病院長には、本研究をすすめるにあたり、A 病院臨床研究センターの研究員としての受け入れ体制を整えていただきました。そして、同じくがん相談支援センター係長には、相談記録データの収集と分析を行う環境の調整とともに現場の相談員の方との意見交換の場を調整していただきました。加えて最新のがん情報や都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会の様子についての情報提供や本研究の方向性について貴重なご助言を多く頂きました。

長期に亘って、このような手厚いご指導、ご支援、ご協力を頂きましたことを心から感謝申し上げます。

2020年11月30日 三苦 美和

参考文献

- [1] 厚生労働省：2017 年度患者調査,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/dl/01.pdf> (2020/010/25 閲覧).
- [2] 国立がん研究センターがん情報サービス：がん登録・統計,
https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/annual.html (2020/08/12 閲覧).
- [3] 厚生労働省：がん対策加速化プラン,
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000107766.pdf>
(2020/10/25 閲覧).
- [4] 山口健, がんの社会学に関する研究グループ：がん体験者の悩みや負担に関する実態調査報告書, 2013 年がんと向き合った 4054 人の声, 静岡県立静岡がんセンター, 2016.
- [5] 厚生労働省：第 3 期がん対策推進基本計画,
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000196973.pdf>
(2020/10/25 閲覧).
- [6] 厚生労働省：がん対策推進アクションプラン 2005,
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan01/pdf/01.pdf> (2020/10/11 閲覧).
- [7] 厚生労働省：第 1 期がん対策推進基本計画,
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/gan_keikaku03.pdf
(2020/10/11 閲覧).
- [8] 国立がん研究センターがん対策情報センター：がんの相談窓口がん相談支援センター,
<https://ganjoho.jp/public/consultation/CISc/index.html> (2020/10/2 閲覧).
- [9] 高山智子：相談支援センターの機能の強化・充実と地域における相談支援センターのあり方に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）平成 23 年度総括・分担研究報告書, 2012.
- [10] 厚生労働省：第 2 期がん対策推進基本計画,
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/gan_keikaku02.pdf,
(2020/10/11 閲覧).
- [11] 国立がん研究センターがん対策情報センター：認定がん専門相談員,
<https://www.ncc.go.jp/jp/CIS/divisions/info/project/certification/h27requirements.pdf>
(2020/9/21 閲覧).
- [12] 国立がん研究センターがん対策情報センター：認定がん相談支援センター,
https://www.ncc.go.jp/jp/CIS/divisions/info/project/certification/h28_boshu.pdf
(2020/9/21 閲覧).
- [13] 高山智子：将来に亘って持続可能ながん情報提供と相談支援の体制の確立に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金（がん政策研究事業）令和元年度総括・分担研究報告

書, 2020.

- [14] 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：がん相談支援センターを探す
<https://hospdb.ganjoho.jp/kyotendb.nsf/xpConsultantSearchTop.xsp> (2020/10/8 閲覧).
- [15] 長屋由紀子：がん相談支援センターを訪れるがん患者のニーズ，看護・保健科学研究誌, 17, 1, pp.11-20, 2016.
- [16] 小林成光, 池原弘展, 友滝愛, 賢見卓也：仕事とお金の個別相談に参加したがん患者とその家族が抱える経済的な悩み－テキストマイニングによる相談内容の分析－, 日本緩和医療学会, 14, 2, pp.139-144, 2019.
- [17] 堀弥生, 野間佳枝, 垣根映子他：外来通院するがん患者・家族からの電話相談への取り組み－患者支援体制構築に向けての現状と課題－, 北部医療センター誌, 2, pp.102-107, 2016.
- [18] 小郷祐子, 高山智子, 早川雅代, 八巻知香子：患者や家族からの研究段階の医療に関する相談と相談を生じさせる背景要因に関する検討－がん相談支援センターに寄せられる相談内容からの分析－, 薬理と治療, 47, 1, pp.49-58, 2019.
- [19] 樋口伸子, 大野正文, 築山芳江：がん相談支援センターにおけるがん相談の現状と課題, 新潟県立病院医学会誌, 25, 1, pp.17-19, 2017.
- [20] 長岡敦子：がん相談支援センターにおける高齢者がん相談の現状と課題, 新潟がんセンター病院医誌, 55, 1, pp.36-40, 2016.
- [21] 高山智子：相談支援センターの機能の評価と地域における活用に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）平成 24-25 年度総合研究報告書, 2014.
- [22] 八巻知香子, 高山智子：がん相談診療拠点病院「がん相談支援センター」における院内外への周知の取り組みに関する検討, 医療と社会, 24, 2, pp.185-197, 2014.
- [23] 高山智子, 井上洋士（監）, 八巻和香子他（編）：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－（第 3 版）, 国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センター, 2020.
- [24] 三苫美和, 東ますみ, 船田千秋, 宮内義明, 服部兼敏：テキストマイニングを用いたがん相談内容の分析に関する検討, 第 15 回日本医療情報学会春季学術大会論文集, pp.107-117, 2011.
- [25] Mitoma, M., Azuma, M., Ishigaki, K., Funada, C., Hattori, K: Determining information service needs of Cancer patients and their families through text mining of telephone records, The 9th International Conference with the Global Network of WHO Collaborating Centres for Nursing and Midwifery, Program & Abstracts, p.138, 2012.
- [26] 三苫美和, 東ますみ, 船田千秋, 石垣恭子：がん患者と家族からの相談内容の分析, 第 19 回日本感性工学会論文集, pp.61-62, 2017.

- [27]三苦美和, 東ますみ, 石垣恭子, 福島美幸, 谷水正人, 西村治彦: がん相談支援センターの相談記録データへのテキストマイニングを用いたパターンと傾向の分析, 医療と社会, 30, 4, pp.295-314, 2021.
- [28]三苦美和, 東ますみ, 石垣恭子, 福島美幸, 谷水正人, 西村治彦: がん相談支援センターにおける相談内容の経年推移と傾向の分析, 日本感性工学会論文誌 (投稿中).
- [29]三苦美和, 東ますみ, 石垣恭子, 西村治彦: がん相談支援センターにおける 5 大がんの相談内容パターンの抽出, 第 38 回日本看護科学学会, プログラム集, p.137, 2018.
- [30]厚生労働省: 令和元年 (2019) 人口動態統計 (確定数) の概況,
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei19/index.html> (2020/10/18 閲覧).
- [31]一般財団法人厚生労働統計協会: 国民衛生の動向・厚生指標, 第 69 巻第 9 号, 奥村印刷株式会社, 2020.
- [32]厚生労働省: がん診療連携拠点病院等,
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/gan/gan_byoin.html (2020/10/18 閲覧).
- [33]厚生労働省: 「政策レポート (がん対策について)」,
<https://www.mhlw.go.jp/seisaku/24.html> (2020/10/1 閲覧).
- [34]国立がん研究センターがん対策情報センター,
<https://www.ncc.go.jp/jp/about/soshikizu/060/index.html> (2020/10/29 閲覧).
- [35]厚生労働省: がん診療連携拠点病院等の整備について,
<https://www.mhlw.go.jp/content/000347080.pdf> (2020/10/29 閲覧).
- [36]雨宮隆太: 相談内容の分析等を踏まえた相談支援センターのあり方に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金 (がん政策研究事業) 平成 20 年度研究総括研究報告書, 2009.
- [37]高山智子: 患者・家族・国民の視点に立った適切ながん情報提供サービスのあり方に関する研究, 平成 21 年度総括・分担報告書, 2010.
- [38]高山智子: 相談支援センターの機能の強化・充実と地域における相談支援センターのあり方に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金 (がん政策研究事業), 平成 21-23 年度総合研究報告書, 2015.
- [39]高山智子: 相談支援センターの機能の評価と地域における活用に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金 (がん臨床研究事業), 平成 25 年度総括・分担研究報告書, 2015.
- [40]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス: 都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会について,
https://ganjoho.jp/med_pro/liaison_council/about/about_liaison_council.html (2020/10/29 閲覧).
- [41]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス: 都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会: 第 2 回情報提供・相談支援部会,

https://ganjoho.jp/data/hospital/liaison_council/bukai/files/2014/20140612_03.pdf
(2020/10/2 閲覧).

- [42]若尾文彦：がん対策における進捗管理評価指標の策定と計測システムの確立に関する研究, 指標に見るわが国のがん対策, 国立がん研究センターがん対策情報センター,
https://www.ncc.go.jp/jp/cis/divisions/health_s/health_s/020/06health_s_03_cancer_control_all.pdf (2020/10/2 閲覧).
- [43]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会：第5回情報提供・相談支援部会,
https://ganjoho.jp/med_pro/liaison_council/bukai/shiryo5.html (2020/10/2 閲覧).
- [44]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：がん相談支援センター『相談のための基本形式』を用いた相談記録のための記入シートおよび入力ツールのご案内,
https://ganjoho.jp/med_pro/consultation/support/registration_sheet.html (2020/9/18 閲覧).
- [45]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会第8回情報提供・相談支援部会,
https://ganjoho.jp/med_pro/liaison_council/bukai/shiryo8.html (2020/10/2 閲覧).
- [46]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会第11回情報提供・相談支援部会,
https://ganjoho.jp/med_pro/liaison_council/bukai/shiryo11.html (2020/10/2 閲覧).
- [47]がんナビ：世界のがん情報提供サービス事情,
<https://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/all/cancernavi/report/200608/100012.html>
(2020/10/8 閲覧).
- [48]Internatinal Cancer Information Service Group(ICISG),
<https://iCISg.org/>(2020/10/26 閲覧).
- [49]Anna, B : Exploring the rationale, experience and impact of using Cancer Information and Support (CIS) services: an international qualitative study, Support Care Cancer, 25, pp.1221-228, 2017.
- [50]Magdalena, R : Langzeittrends beim Krebinforationsdienst(KID) des Deutschen Krebsforschungszentrums(DKFZ), Bundesgesundheitsbl, 62, pp.1120-1128, 2019.
- [51]Katie, E : The Role of Helplines in Cancer Care: Intertwining Emotuional Support with Information or Advice-Seeking Needs, Jounal of psychosocial Oncokogy, 32, pp.359-381, 2014.
- [52]Brown, N : Supportive care needs and preferences of lung cancer patients : a semi-structured qualitative interview study, Supportive care in cancer, 23, 6, pp.1533-1539, 2015.
- [53]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：がん診療連携拠点病

- [71]福井秀隆：化学療法における経済的問題の解決に向けて－化学療法に関する高額療養費制度活用の現状分析－，四天王寺大学大学院研究論集, 7, pp.97-118, 2013.
- [72]浦久保安輝子，早川雅代，高山智子：患者向け療養情報の提供内容と提供体制のあり方に向けた調査，厚生労働科学研究費補助金（がん政策研究事業），平成29年度総括・分担研究報告書, pp.38-42, 2018.
- [73]矢口明子，早川雅代，木下乙女：エビデンスが少ない領域に関するコンテンツ（療養情報）の持続可能な情報作製および提供方法の検討，厚生労働科学研究費補助金（がん政策研究事業），平成29年度総括・分担研究報告書, pp.64-69, 2018.
- [74]鈴木久美，林直子，藤田佐和他：日本におけるがん看護研究の優先性－2016年日本がん看護学会会員によるWeb調査－，日本がん看護学会誌, 31, pp.57-65, 2017.
- [75]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会第13回情報提供・相談支援部会，
https://ganjoho.jp/med_pro/liaison_council/bukai/shiryo13.html (2020/10/1 閲覧).
- [76]JCOG（日本臨床腫瘍研究グループ）：有害事象共通用語規準 v5.0 日本語訳 JCOG 版 (CTCAE v5.0 - JCOG)，
<http://www.jcog.jp/doctor/tool/ctcae5.html> (2020/9/26 閲覧).
- [77]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会第1回情報提供・相談支援部会，
https://ganjoho.jp/med_pro/liaison_council/bukai/shiryo1.html (2020/08/18 閲覧).
- [78]国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス：第15回がん政策サミット相談支援情報提供資料，
https://cpsum.org/pdf/summit/15/sum1710_report.pdf (2020/08/18 閲覧).
- [79]内閣府：がん対策に関する世論調査，
<https://survey.gov-online.go.jp/h28/h28-gantaisaku/index.html> (2020/08/12 閲覧).
- [80]厚生労働省：病院報告（平成21年4月分概数），
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/17/dl/09gaikyo29.pdf>(2020/08/23 閲覧).
- [81]厚生労働省：2018年医療施設（動態）調査・病院報告の概況，
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/17/dl/09gaikyo29.pdf> (2020/08/23 閲覧).
- [82]桜井なおみ：「がん罹患と就労（当事者編）2016」調査結果報告書，
https://www.fqcr.or.jp/pdf/p11/sakurai_2.pdf (2020/08/21 閲覧).
- [83]大沢かおり，重川崇，馬場紀行：がん相談支援センターの現状と将来，日本臨床, 76, 5, pp.831-835, 2018.
- [84]厚生労働省：長期療養者就職支援事業（がん患者等就職支援対策事業），
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000065173.html> (2020/08/19 閲覧).
- [85]厚生労働省：がん患者の置かれている状況と就労支援の現状，

https://ganjoho.jp/data/med_pro/liaison_council/bukai/data/shiryo8/20161208_03-2_1.pdf
(2020/08/21 閲覧).

[86]厚生労働省：国民生活基礎調査(2018) ,

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21kekka.html> (2020/08/02 閲覧).

[87]厚生労働省：治療と仕事の両立について,

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000115267.html> (2020/08/18 閲覧).

[88]厚生労働省：がんとの共生のあり方に関する検討会,

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03885.html (2020/10/21 閲覧).

[89]八巻和香子：がんの治療と仕事の両立からみた政府主導「働き方改革」の整合性と課題, 日本健康教育学会誌, 26, 3, pp.305-312, 2018.

[90]黒木由里子, 生山笑, 腰原麻衣子他:全国がん診療連携拠点病院におけるがん患者カウンセリングの実態と課題, 日本赤十字看護学会誌, 15, 1, pp.55-60, 2015.

付録

- 付録 1 全国版相談記入シート
- 付録 2 A 病院がん相談支援センター相談記入シート
(がん相談支援データベース入力画面)
- 付録 3 相談内容大項目別の件数割合の推移

付録 1. 全国版相談記入シート(1)

2019年3月28日	
<h2 style="margin: 0;">がん相談支援センター「相談のための基本形式」 を用いた「相談記入シート」</h2>	
<p>この「相談記入シート」では、全国のがん相談支援センターの体制や対応する範囲が施設によって異なることから、1件とする相談や相談対応者など一定の規準のもとに記載できるようにしています。</p> <p>また、がん相談支援センターに寄せられる相談の傾向を可視化し、各施設、地域や全国での対策に役立てられるように、研究班等での検討を踏まえてがん相談支援センターで対応していることを網羅的に記入できるようにしています。</p> <p>各施設、地域や全国での活用など、さまざまな用途に合わせてご活用ください。 用途によっては、取り扱いに留意が必要な項目も含まれていますのでご注意ください。</p>	
<h3 style="margin: 0;">「相談記入シート」記入の際の留意点</h3>	
「相談記入シート」に記入する相談	<p>がん相談支援センターに問い合わせのあった、以下を除く相談すべてを対象とする。</p> <p>【除外するもの】 挨拶、お礼、ニーズを聞き整理するなどのプロセスなく行う他部署への紹介、苦情、単純な問い合わせ、雑談など</p>
「相談記入シート」に記入する相談対応者	<p>がん相談支援センターの相談員(がん診療連携拠点病院の「現況報告書：相談支援センターの体制」に報告されている者)が対応する相談とする。</p> <p>*「シート2 相談員一覧」参照</p>
「相談記入シート1枚」に記載する相談1件の単位	<p>相談1件は、平成21年6月22日付、「がん診療連携拠点病院の指定更新等に向けた留意事項について」で示された単位を用いる。</p> <p>【1件のカウント、カウントしないもの】</p> <p>①同日に同一相談者が、相談支援センターを複数利用した場合には、その度に1件とカウントする。</p> <p>②相談支援センターが相談を受けて、その対応のために、各部署や他機関等に問い合わせをする場合には、相談支援センターの相談件数のカウントに含まない。</p> <p>③窓口で相談員や事務担当者、ボランティア等が振り分け業務をしている場合については、カウントしない。</p> <p>*「シート4_がん診療連携拠点病院の指定更新等に向けた留意事項 抜粋」参照</p>
「入退院支援加算」や「その他の診療報酬*」の算定がある相談の扱い	<p>加算や管理料等の算定と密接に関連する相談については、対応時に該当することがわかっている場合に記入する。</p> <p>*「シート5_参考_その他の診療報酬」参照 (注)「相談記入シート」の用途に応じた検討を可能にするため記録項目を設けている</p>

付録 1. 全国版相談記入シート(2)

シート1: 相談記入シート			
1. 受付日/受付番号	(年 月 日)		
2. 相談時間(分)	(分)		
3. 相談員	●氏名 ()		
4. 相談形式	●場所	01. 院内 02. 院外(出張相談など)	
	●方法	01. 対面相談 02. 電話相談	
		03. FAX相談 04. E-mail相談	
		99. その他(以下に具体的内容を記入) ()	
5-1. 相談者	●相談者のカテゴリー	01. 患者本人のみ 02. 患者とその付き添い	
		03. 患者以外の方のみ	
		88. 不明	
	●利用回数	01. 初めて 02. 2回目以上 88. 不明	
	●担当医からの紹介	紹介 あり なし	
	●相談支援センターに関する情報入手経路(複数選択可)	01. 担当医	
		02. その他の医療・福祉関係者	
		02-01. その他の医療・福祉関係者(院内)	02-02. その他の医療・福祉関係者(院外)
		03. 家族・友人・知人	04. 同病者やその家族・患者会
		05. パンフレット・紹介カード	06. インターネット
07. 院内掲示			
88. 不明 99. その他(以下に具体的内容を記入) ()			
5-2. 患者以外の主たる相談者	●主たる相談者のカテゴリー	01. 家族・親戚 02. 友人・知人	
		03. 一般	
		04. 医療・福祉関係者(院内)	05. 医療・福祉関係者(院外)
		88. 不明	
		99. その他(以下に具体的内容を記入) ()	
	●氏名(任意記入)	()	
	●年齢(歳)	01. 20歳未満 02. 20歳代	
		03. 30歳代 04. 40歳代	
		05. 50歳代 06. 60歳代	
		07. 70歳代 08. 80歳以上	
88. 不明 (歳)		←年齢を記入(任意記入)	
●性別	01. 男 02. 女 88. 不明		

付録 1. 全国版相談記入シート(3)

6.患者本人の状況	●氏名(任意記入)	()	
	●年齢(歳)	01.20歳未満 01-01.0-14歳 01-02.15-19歳	02.20歳代
		03.30歳代	04.40歳代
		05.50歳代	06.60歳代
		07.70歳代	08.80歳以上
		88.不明 (歳)	←年齢を記入(任意記入)
	●性別	01.男 88.不明	02.女
	●受診状況	01.自施設入院中 ()	02.自施設通院中 ←IDを記入(任意記入)
		03.他施設入院中	04.他施設通院中
		05.受診医療機関なし	
		88.不明	
		99.その他(以下に具体的内容を記入) ()	
	●現在の治療状況	01.診断なし(精査中含む)	02.治療前(診断後精査中含む)
		03.治療中	04.治療後(概ね治療3ヶ月未満)
		05.経過観察中(概ね治療3ヶ月以降)	06.緩和ケアのみ
		88.不明	91.死亡
		99.その他(以下に具体的内容を記入) ()	
	●がんの状況	01.初発	02.再発・転移
		88.不明	
		99.その他(以下に具体的内容を記入) ()	
	●がんの部位*3 (複数選択可および一つのみ選択)	該当するすべてに✓	本相談において最も比重の高いもの1つに✓
		01.眼・脳・神経	
		02.耳鼻咽喉・口腔	
		03.胃	
		04.食道	
		05.大腸	
06.小腸・肛門			
07.肝・胆			
08.膵			
09.肺			
10.縦隔・心臓			
11.乳房			
12.卵巣・膣・外陰部			
13.子宮			
14.精巣			
15.前立腺			
16.腎・尿管・膀胱			
17.甲状腺			
18.副腎			
19.血液・リンパ			
19-01.成人T細胞白血病(ATL)			
19-99.その他			
20.皮膚			
21.骨・軟部組織			
22.後腹膜・腹膜			
23.中皮腫			
24.原発不明			
71.希少がん			
81.診断なし			
88.不明			
99.その他(以下に具体的内容を記入) ()			

付録 1. 全国版相談記入シート(4)

7.相談者からの相談内容	●分類 (複数選択可および一つのみ選択)	実施したすべてに✓	最も比重の高いもの1つに✓
		01.がんの治療	
		01-01.手術	
		01-02.放射線治療	
		01-03.薬物療法	
		01-04.免疫療法	
		01-05.ゲノム医療	
		01-99.その他	
		02.がんの検査	
		03.症状・副作用・後遺症	
		03-01.妊孕性・生殖機能	
		03-02.アピアランス	
		03-03.晩期合併症	
		03-04.長期フォローアップ	
		03-99.その他	
		04.セカンドオピニオン(一般)	
		05.セカンドオピニオン(受入)	
		06.セカンドオピニオン(他へ紹介)	
		07.治療実績	
		08.臨床試験・先進医療	
		09.受診方法・入院	
		10.転院	
		11.医療機関の紹介	
		12.がん予防・検診	
		13.在宅医療	
		14.ホスピス・緩和ケア	
		15.食事・服薬・入浴・運動・外出など	
		16.介護・看護・養育	
		16-01.介護	
		16-02.看護	
16-03.養育			
17.社会生活(就労・仕事・就学・学業)			
17-01.就労			
17-02.治療と仕事の両立			
17-03.就学・就園			
17-04.学業・学校生活			
18.医療費・生活費・社会保障制度			
18-01.介護保険			
18-02.傷病手当			
18-99.その他			
19.補完代替療法			
20.生きがい・価値観			
21.不安・精神的苦痛			
22.告知			
23.医療者との関係・コミュニケーション			
24.患者-家族間の関係・コミュニケーション			
25.友人・知人・職場の人間関係・コミュニケーション			
26.患者会・家族会(ピア情報)			
27.グリーフケア			
88.不明			
99.その他(以下に具体的内容を記入)			
()			
●内容(任意記入)	()		
8.対応内容	●分類 (複数選択可および一つのみ選択)	実施したすべてに✓	最も比重の高いもの1つに✓
		01.傾聴・語りの促進・支援的な対応	
		02.助言・提案	
		03.情報提供	
		04.自施設受診の説明	
		05.他施設受診の説明	
		06.自施設他部門への連携	
		07.他施設への連携	
		08.ピアサポート機能の紹介	
		81.苦情・要望への対応	
		88.判断不明	
		99.その他(以下に具体的内容を記入)	
		()	
●内容(任意記入)	()		

付録 1. 全国版相談記入シート (5)

9.相談者からの反応	●相談支援センターを利用したことに対する反応	01.よい反応だった	02.特に反応はなかった
		03.悪い反応があった	
		88.判断不明	
		99.その他(以下に具体的内容を記入)	
		()	
	●相談支援センターの今後の活動についての要望(任意記入)	()	
10.当該相談に関連する診療報酬算定の有無(該当時のみ)		入院基本料等加算 入退院支援加算	あり なし
		その他の診療報酬の算定	あり なし
11.施設自由使用欄(テキスト記入)	項目1(任意記入)	()	
	項目2(任意記入)	()	
	項目3(任意記入)	()	
	項目4(任意記入)	()	
	項目5(任意記入)	()	
12.通信欄	項目1(任意記入)	()	
	項目2(任意記入)	()	
	項目3(任意記入)	()	
	項目4(任意記入)	()	
	項目5(任意記入)	()	

付録 2. A 病院がん相談支援センター相談記入シート

がん相談支援データベース入力画面 (1)

(2011年4月～現在)

【1.職種】	【2.相談方法】	【3.カテゴリ】	【4.患者受診状況】	【5.治療状況】	【6.がんの状況】
福祉職	面談	不明	自施設入院中	不明	不明
看護職	電話	患者本人	自施設通院中	診断なし	初発
心理職	FAX	家族	他施設入院中	治療前(診断後精査中含む)	再発・転移
事務職	E-mail	友人・知人	他施設通院中	治療中	その他
その他	その他	一般	受診なし	治療後	
不明		医療関係者	自施設受診歴あり	経過観察中(概ね治療3カ月以降)	
		その他	自施設受診歴なし		
			その他		
			不明		

付録 2. A 病院がん相談支援センター相談記入シート
 がん相談支援データベース入力画面 (2)

The screenshot shows a software interface for entering consultation data. At the top, it says '相談情報登録' (Consultation Information Registration). There are several input fields for patient and consultation details. A list of consultation items is shown on the right side, with two callouts: '7. 相談内容(大項目)' pointing to the main consultation content area, and '8. 相談項目' pointing to the specific consultation items list.

【7. 相談内容 (大項目)】 【8. 相談内容項目】

大項目	相談内容項目			
一般医療情報	がんの治療	がんの検査	症状・副作用・後遺症	がん予防・検診
医療機関の状況	セカンドオピニオン(一般)	セカンドオピニオン(受入)	セカンドオピニオン(他へ紹介)	治療実績
	受診方法・入院	転院	医療機関の紹介	在宅医療
	ホスピス・緩和ケア			
日常生活	食事・服薬・入浴・運動・外出	介護・看護・養育	社会生活(就労・仕事・就学・学業)	
	補完代替療法	不安・精神的苦痛	医療費・生活費・社会保障制度	
関係性	告知	患者会・家族会(ピア情報)	医療者との関係・コミュニケーション	
	患者・家族間の関係・コミュニケーション		友人・知人・職場の人間関係・コミュニケーション	
その他				

付録 2. A 病院がん相談支援センター相談記入シート
 がん相談支援データベース入力画面 (3)

The screenshot shows a software interface for entering counseling data. At the top, it says '相談支援データベースv2.11082800'. The main title is '相談情報登録'. There are several input fields for '相談者' (Counselor) and '対応者' (Responder). A yellow callout box labeled '9.対応内容' points to a section titled '相談者の反応' (Counselor's Reaction) which contains a list of response types with checkboxes.

【9.対応内容】	
傾聴・語りの促進	
情報提供	
FAX紹介・直接受診説明	
他部門へ連携	
予約コーナーを案内	

付録 3. 相談内容大項目別の件数割合の推移 (1)

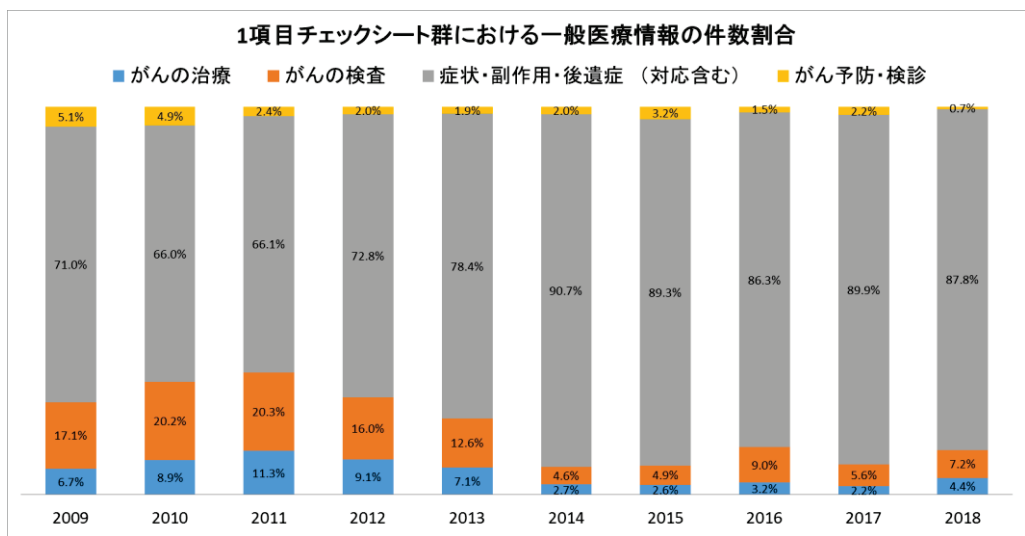


図 1. 1項目チェックシート群における「一般医療情報」の件数割合

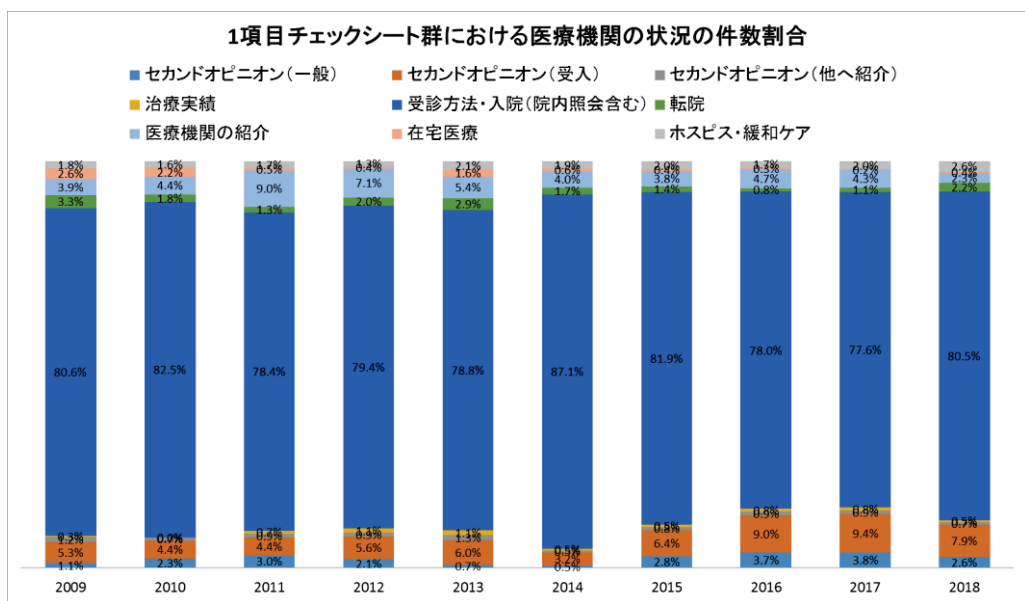


図 2. 1項目チェックシート群における「医療機関の状況」の件数割合

付録 3. 相談内容大項目別の件数割合の推移 (2)

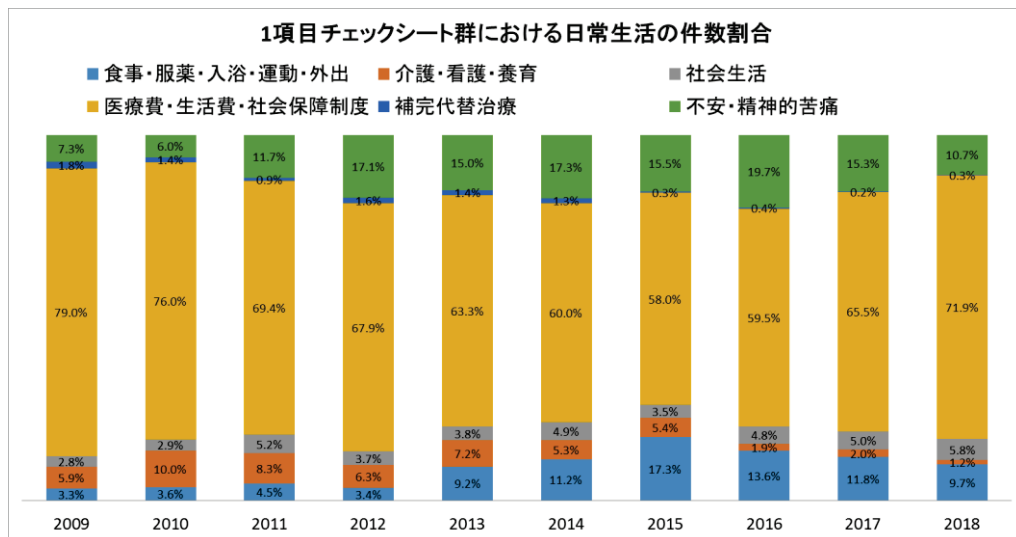


図 3. 1項目チェックシート群における「日常生活」の件数割合

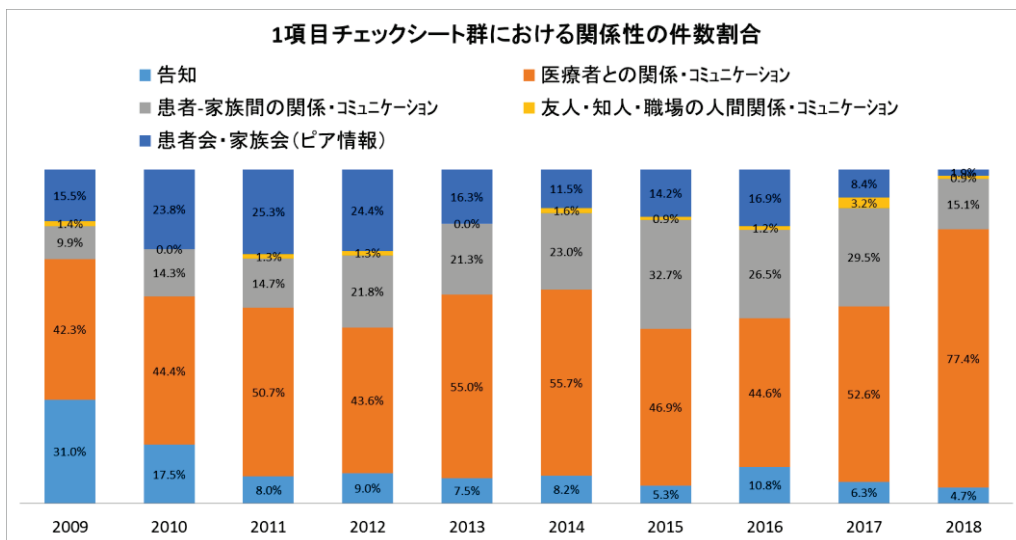


図 4. 1項目チェックシート群における「関係性」の件数割合