

厚生労働科学研究費補助金

がん対策推進総合研究事業

パートナーシップでつくるがん統計情報の
国民への還元方法に関する研究

令和元年度～令和3年度 総合研究報告書

研究代表者 伊藤 ゆり

令和4（2022）年5月

総合研究報告書目次

I. 総合研究報告書.....	3
パートナーシップでつくるがん統計情報の国民への還元方法に関する研究	4
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	42

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
総合研究報告書

パートナーシップでつくるがん統計情報の国民への還元方法に関する研究

研究代表者 伊藤 ゆり 大阪医科薬科大学医学研究支援センター医療統計室 室長・准教授

研究要旨

全国がん登録が2016年に開始し、がん登録情報の活用がますます求められている。本研究ではがん情報における社会のニーズを把握し、がん登録情報を中心としたがん情報ビッグデータを各種活用し、正しくわかりやすい情報を発信することを目的とする。その際、患者・家族や臨床現場とがん統計やコミュニケーションの専門家がパートナーシップを構築し、国民へのがん情報を還元するために都道府県や医療機関のがん情報発信の支援を行う。

患者、臨床医、がん相談支援員、企業、行政担当者、研究者などががん情報に関わる関係者とともに、がん登録に対する社会のニーズをまとめ、がん情報発信に関するあり方について検討を行った。長期間蓄積されたがん登録資料を分析し、がん種別、性別、年齢階級別、進行度別のがん生存率の長期トレンドやがんサバイバー生存率など社会的ニーズの高いがん統計をわかりやすく提示した。地域密着型がん情報の発信についても患者会や行政担当者と研究者ががん登録情報を活用するための議論を重ね、地域住民が求めるがん情報を作り上げた。また、がん統計は一般や行政担当者にとってわかりにくいいため、動画コンテンツを通して、がん統計について知ることができるような発信を行った。また、がん対策推進基本計画を検討する上で必要となる統計ツールについても、動画とともに紹介し、担当者が利用できるようにした。

本研究班終了後もJ-CIPによる情報発信や関係者の協働を続け、他の自治体への横展開や企業、他学会との連携を通じ、広くがん登録を社会に役立てる活動を行っていく。

研究分担者氏名・所属機関名・職名

伊藤 ゆり 大阪医科薬科大学
医学研究支援センター
医療統計室 室長・准教授長
(R1～R3年度)

猿木 信裕 群馬県立がんセンター 医監
群馬県衛生環境研究所 所長
(R1～R3年度)

片山 佳代子 国立大学法人 群馬大学
情報学部・准教授 (R1～R3年度)

伊藤 秀美 愛知県がんセンター研究所
がん情報・対策研究分野 分野長
(R1～R3年度)

片野田 耕太 国立がん研究センター
がん対策情報センター
がん統計・総合解析研究部 部長
(R1～R3年度)

松田 智大 国立がん研究センター・がん対策
研究所・国際政策研究部 部長
(R1～R3年度)

A. 研究目的

全国がん登録が2016年に開始し、がん登録情報の活用がますます求められている。本研究ではがん情報における社会のニーズを把握し、がん登録情報を中心としたがん情報ビッグデータを各種活用し、正しくわかりやすい情報を発信することを目的とする。その際、患者・家族や臨床現場とがん統計やコミュニケーションの専門家がパートナーシップを構築し、研究を実施することが特徴である。

「がん登録の推進に関する法律」においては、がん登録情報の活用及び患者・家族、国民への還元が定められている（第3条第4項）。また、国及び都道府県が国民にとって理解しやすい形で公表すること（第46条第3項）や、医療機関ががん医療の情報発信を行うこと（第47条）が明記されている。がん対策でも、患者・市民の参画（PPI: patient and public involvement）が求められており、患者主導型情報サイト（Patient Like Me: patientslikeme.com/）のように、患者・市民と専門家の協働が情報提供において主流となってきている。

これまでの情報発信を通して、①専門家発信の
がん情報はまだまだわかりにくく難しいという点、
②真に患者・家族が求める情報は、地域（全国）が
ん登録情報だけでは不十分で、自分により近い状
況の詳細の臨床情報や地域密着した情報を必要と
している点が明らかになった。

班員の多くが所属する日本がん登録協議会は各
種がん患者団体と協働し、地域に密着したがん情
報発信（群馬県・神奈川県）や、がんサバイバー向
けの新しい予後指標であるサバイバー生存率など
を報告しはじめている。本研究では活動を研究的
に発展させ、全国の患者・家族、臨床医・相談支援
員をはじめとした全国民へがん情報を還元すると
共に、都道府県や医療機関のがん情報発信の支援
を行う。

B. 研究方法

①患者・家族、臨床医・相談支援員のニーズ把握

令和元年度はどのようながん情報が必要かにつ
いて、がん患者団体等に研究協力を依頼し、患者・
家族のニーズ把握を行った。令和2年度は直接がん
患者に関わる臨床医・相談支援員のニーズ把握を
行った。2名の臨床医に対してインタビュー調査を
行い、臨床の場面で使用するためにがん統計情報
をインターネットで調べたことがあるか、また情報
の不足感について聞き取りを行った。がん相談
支援内容の詳細分析およびその結果の視覚化を行
うことで、がん患者のアンメットニーズを探った。
相談支援員への情報提供として、さらに情報をわ
かりやすく整理した。

最終年度には、患者、臨床医、相談支援員、企業、
行政担当者、研究者とがん統計に関わる様々な立
場の視点からがん登録データの社会への期待につ
いてのディスカッションの場を持った。

②がん登録+臨床情報データセットの作成・解析

1995-2015年診断患者の6府県の住民ベースのが
ん登録情報を詳細に分析し、コンテンツに掲載す
る生存率の算出を行った。特に、がん種ごとに治療
内容の分布や年齢・進行度別生存率のトレンドを
分析するとともに、最新の情報に基づく長期生存
率の推計や、サバイバー生存率の算出を行った。

全国がん登録に関しては、公開情報を用いて、都
道府県別の進行度分布や年齢別死亡率のトレンド
などを分析した。

臨床情報データセットに関しては、一般社団法人・
日本造血細胞移植データセンターが収集する
造血細胞移植データと住民ベースのがん登録情報
をそれぞれ用いて、移植医療の発展や成績が住民
レベルでどこまで普及・改善したかを若手臨床医
およびデータセンターとともに共同研究を実施し

た。さらに、日本産婦人科学会の婦人科腫瘍登録デ
ータの分析に関し、疫学・統計的支援を行うことで、
臨床的な視点でのデータ分析結果を紹介する支援
を行った。

③わかりやすい情報コンテンツ作成

令和元年度に試作したサバイバー生存率を紹介
する動画は、②で分析したサバイバー生存率の最
新版の公表とともに公開を行う。②で作成している
各種統計情報をWeb上で表現するインタラクティ
ブなInfographicツールについて、各種ソフトウェ
アの情報収集を行った。

また、国内外の既存のがん情報に関するウェブ
サイトを調査し、人口集団ベースのがん種別統計
情報のリストを作成した。海外の事例を参考に、国立
がん研究センターのがん情報サービスの統計情報
へのアクセスに関して、更新が行われた。

④地域密着型情報発信（群馬・神奈川）

群馬県

- 1) J-CIP群馬のWebサイトを支援する。
- 2) 群馬県がん診療連携協議会の承認を得て、J-CIP群馬のデータを更新する。
- 3) 新たなコンテンツとして、群馬県内のがん診療連携拠点病院等の院内がん登録データを統一したフォーマットで集計して公開する。

神奈川県

J-CIP神奈川のwebサイト制作と運営管理につ
いて、一つの事例として、地域密着型のがん情報発信
のための組織づくりや患者の体験を共有するコン
テンツについてまとめた。

⑤がん情報教育コンテンツ開発

患者さんやご家族、行政担当者、医療従事者など
がん情報を見る人、作る人を対象とした、がんやがん
情報に関する教育コンテンツ（動画）を作成し、
あるいは、がんやがん情報に関するセミナーや講
演の内容を主催者や演者の了解を得た上で、教育
コンテンツ（動画）を配信した。作成したコンテン
ツは、Japan Cancer Information Partnership (J
-CIP)のホームページ上の、Empowermentサイトを
通じて一般に公開した。Empowermentサイトは、がん
登録資料を使用した研究や情報発信を行いたい
がん患者さん自身、ご家族、がん対策を行う行政担
当者、企業、医療従事者をがん登録の専門家が支援
することを目的として設置されている。

C. 研究結果

①患者・家族、臨床医・相談支援員のニーズ把握 患者のニーズ

神奈川県がん臨床情報機構が2006年に設置

したがん相談支援センターにおけるがん電話相談の分析結果から判明したことは、男女ともにがんの確定診断のない者からの相談が全体の約2割もあることがわかった。最も多かった事例としては「がん検診で陽性になったが、どうしたらいいか？がんなのではないか」、「がんの疑いがあり、検査を受けたが、がん治療について調べている」などである。これは、諸外国の先行研究にはなかった日本のがん相談の特徴であった。

また、男性がん患者らへ行ったFGIの結果は、今後音声データを集計し科学的に分析をする予定でいる。実際にインタビューを実施し個人個人の体験や情報収集について話を聞いた印象では、男性特有の性の固定概念やプレッシャーを感じていることが示唆された。（資料1）

臨床医のニーズ

8年目の消化器外科医は、がんの統計情報をインターネットで検索したことがあり、ステージごとの生存率や疾患別の罹患率の最近の動向など、なるべく最新の統計情報を知りたいと思い検索した。情報源は国立がん研究センターがん情報サービスから得ることが多いが、その中で情報にたどり着くのが難しいときもあると回答した。インターネットで得られたがん情報に関して、不足に思う点は、学会ベースのものを参照するが、古いものも多く、最新かどうかわからない、学会や公共機関以外のデータは信頼性がわからない、ステージ別治療法（組み合わせ）別生存率などが無いのであるとよいとの意見が得られた。

9年目の乳腺外科医は、乳がんを対象とした治療を行うことがほとんどであり、多くの情報は乳がん診療ガイドラインから得ており、詳細を知りたい際には、出典の論文を調べると回答した。

消化器外科・乳腺外科においては生存率を患者に直接伝えることは少なく、進行した状態の場合には家族には伝えるという程度であった。治療の効果や再発の頻度などはよく患者から尋ねられる内容であるとのことであった。

最終年度には患者、臨床医、相談支援員、企業、行政担当者、研究者とがん統計に関わる様々な立場の視点からがん登録データの社会への期待について、市民公開講座としてディスカッションの場を持った（図1）。

② がん登録+臨床情報データセットの作成・解析

全国がん罹患モニタリング集計（Monitoring of Cancer Incidence in Japan: MCIJ）の詳細集計用データの1995-2015年診断症例を2016年末までフォローアップされたデータを用いて、がん種別に性別・年齢別・進行度別に治療内容や生存率についてまとめ

た。10年生存率の推移や、サバイバー生存率のデータを取りまとめ、論文として投稿の準備を行った（図2）。

また、関連する臨床系の学会が収集するデータベースの分析結果を住民ベースのがん登録情報と融合し、互いのデータベースの弱点を補完しあうアウトプットを行う研究を進めた。例えば、日本造血細胞移植学会では、過去の移植症例を集積しているが、住民ベースのがん登録情報とともに分析することで、対象疾患の患者数における移植実施割合などの年次推移が評価できる。将来的な医療需要の把握にも使用可能となる。臨床系学会の収集する臓器別がん登録や商用データベースの活用を行い、患者・家族・臨床現場に還元できるデータセットの作成・解析を引き続き、臨床医他関係者と協働して行っていく。

③ わかりやすい情報コンテンツ作成

米国対がん協会（American Cancer Society: ACS）の統計情報では、各がん種について、概要、生存率、罹患、死亡、および年次推移（罹患、死亡、生存率）などが提供されていた。日本でも地域的な網羅性、最新年の入手可能性、人種・民族別統計以外は同様の統計情報の整備が可能だと考えられた。加えて、全国がん登録の導入に伴って都道府県別など地域別統計情報の提供も可能だと考えられた。情報量と見やすさとのバランスから、がん種を一覧できるタイプの統計情報や、グラフデータベースなどインタラクティブな情報提供機能と分けて提示することで、見やすさと網羅性のバランスをとることが可能だと考えられた。（資料2）

また、②で計算したサバイバー生存率や長期生存率、また各種詳細属性別のグラフや数値などを公開する手段として、Webベースのインタラクティブなインダグラフィックス・ツールの開発を行うべく、利用可能性のある視覚化ツールを各種検討した（図3）。

研究者とインフォグラフィックスの専門家とで作成した案をがん患者支援団体の会合時に提示し、感想を募った（図4）。得られた意見をもとに再度作成したインフォグラフィックスをWebにおいて公開した（図5）。その更新バージョンについても改善を行うべく、意見聴取をしたところ、図のみでの提示に限界があるため、動画のコンテンツを検討した（図6）。

④ 地域密着型情報発信（群馬・神奈川）

群馬県

群馬県に特化したがん情報のサイトを公開した（<http://jacr.info/j-cip/gunma/>）。部位別生存率、2次医療圏別地図情報として年齢調整罹患率、年齢調整死亡率、5年相対生存率（Period Analysis）、進行度割合、施設別生存率など地図や表を活用し、医療圏ごと

のきめ細かい情報発信を行った。

患者会の紹介として2020年に「日本対がん協会賞」を受賞した群馬県がん患者団体連絡協議会を掲載した。群馬県がん対策推進協議会がん登録情報・分析検討部会において、今後のがん登録データの分析方法等を検討する「がん登録データ利用ワーキンググループ (WG)」の設置が認められた。

愛媛県では、拠点病院等のがん登録実務者が自施設のがん登録データを統一したフォーマットでまとめて E-CIP (<https://e-cip.jp>) で公開している。群馬県でも同様な方法でコンテンツを作成するため、四国がんセンター、宮城県立がんセンターのがん登録担当者を講師に Web で WG を開催した。その結果、群馬県でも統一フォーマットでデータ集計が可能となり、群馬県がん診療連携協議会がん登録部会、群馬県がん診療連携協議会で集計結果の公表が認められた。国立がん研究センターがまとめた「がん診療連携拠点病院等院内がん登録 2019 集計報告書 (2021 年 4 月公開)」を基に各施設の院内がん登録実務者がデータを集計し、各施設の HP で集計データを公開した。(資料 3)

神奈川県

2019年4月、神奈川県がん患者団体連合会 (県がん連)、県がん対策疾病課 (行政)、そしてがん疫学専門家 (研究者) らによる J-CIP 神奈川制作委員会を発足し、患者目線によるがん情報とは何か? など、コンテンツの整理を年5回の対面式会議にて行い、意見交換の他、神奈川県のがん情報として発信していく内容を協議した。

その後、3か月ごとに「支え合える仲間たち」の更新をどのように行うか検討し、がん患者主導による編集委員を任命し、患者の情報収集に関する記事、患者団体の紹介記事を定期的に更新する仕組みを構築した。

原稿の執筆依頼を現在は、分担者が行っており、今後はこうした執筆依頼や原稿の更新なども J-CIP 委員会の中で引継ぎができるような仕組みづくりが必要であり、管理運営費や実際の HP の更新作業などをどのように継続していくか、体制作りへ患者会等の積極的な関与をサポートすることが必要である。(資料1)

⑤ がん情報教育コンテンツ開発

がん統計の指標や数値の解釈に必要な統計的基礎知識、解析方法について、統計値の視覚化ツールについて、がん対策におけるがん登録情報を活用についてを内容とするコンテンツの開発と動画の WEB 公開を、日本がん登録協議会等の協力を得て実施した。(資料 4)

1) がん患者さんやご家族が対象のコンテンツ

がん登録資料を使用した研究や情報を正確に解釈したい、または発信したい患者さんやご家族のために、全国がん患者学会のセミナーの講演内容を教育コンテンツとして加工した。

- ・施設間データを良い特為の統計的基礎知識
- ・英国における病院評価や施設別データ提示の事例紹介
- ・探してみよう読んでみよう希少がんの統計
- ・探してみよう読んでみよう難治がんの統計
- ・10年相対生存率から見えてくること

<http://jacr.info/j-cip/empower/seminar.html>

2) 医療従事者を対象としたコンテンツ

がん登録をテーマとした日本医師会のシンポジウムの講演内容を教育コンテンツとして加工した。

- ・始まった希少がん対策～がん登録で浮き彫りになるその実態～
- ・有効ながん検診を正しく実施するために ～がん登録への招待～
- ・がん統計の活用と未来
- ・新型コロナウイルス 感染拡大とがん統計

<http://jacr.info/j-cip/empower/symposium.html>

3) がん登録の実務者を対象としたコンテンツ

日本がん登録協議会の学術集会研修会の講習内容を加工し、教育コンテンツを作成した。

2019年実務者研修会 (がん登録に役立つ病理の基礎知識①がん概論と病理報告書②病理医の気持ち、がん登録実務者の気持ち、わが国の院内がん登録の精度管理 全国がん登録における精度管理)

2020年実務者研修会 (領域横断的がん取扱規約、都道府県がん登録報告書、院内がん登録「集計表」の作成～広島県がん診療連携拠点病院の取り組み)

2021年実務者研修会 (白血病の種類および造血幹細胞移植の意義、脳腫瘍、悪性リンパ腫の治療の Up to Date～CAR-T療法の話も含めて)

<http://jacr.info/j-cip/empower/training.html>

4) がん登録実務者や行政担当者を対象としたコンテンツ

がん登録情報を扱う実務者やがん対策を担っている行政担当者向けに人口動態情報やがん登録情報を活用した死亡率、罹患率、生存率などの指標について正しく理解するための基本的な知識に関するコンテンツを作成した。

<http://jacr.info/j-cip/empower/newsletter.html>

5) 行政担当者や研究者を対象としたコンテンツ

行政担当者向けや研究者向けに、がん罹患や死亡、検診受診率などの地域間格差を視覚化できる F

unnel Plotの作表ツールを研究協力者の広島大学・福井敬祐氏が作成した。さらに、Joinpoint解析ツールの紹介、生存率や年齢調整罹患率算出のためのツール紹介のコンテンツを作成した。

http://jacr.info/j-cip/empower/analysis_tool.html

Funnel Plot描画ツール

- ・がん検診精度管理指標の評価：
<https://fukui.shinyapps.io/funnel/>
- ・年齢調整罹患率・死亡率の評価：
https://fukui.shinyapps.io/inc_funnel/

6) 一般市民を対象としたコンテンツ

がんやがん情報、統計のリテラシー向上を目的とし、一般市民を対象にコンテンツを作成し、開設したYoutubeチャンネル上に公開した。

下記をテーマとし、構成作家の協力得て、対談方式の動画コンテンツを作成した(図6)。

- ・「がんを知ることからはじめよう」
- ・「がん生存率とは？」
- ・「‘がん’についての素朴な疑問」
- ・「二人に一人ががんになる？誰がどうやって調べている？～がんにまつわる数字の舞台裏」
- ・「J-CIP神奈川の取組み～患者さまと共に」
- ・「地域ごとのがん情報～群馬県」

また、日本がん登録協議会学術集会における市民公開講座「がん登録で社会のニーズにこたえるには？」の内容を加工しコンテンツ化した。

http://jacr.info/j-cip/empower/youtube_info.html

D. 考察

がん情報を活用する様々な立場の方からのニーズ把握に始まり、各種コンテンツや解析ツールなどをWeb上に公開した。実際に、視聴して、使用してみてからのフィードバックに基づく改善ができていないため、今後、フィードバックをもらう機会を設定し、反映させていく。

がん情報に関するニーズ把握を行うためにがん電話相談の内容を詳細に検討し、確定診断のない者からの相談が多いことが明らかとなった。これまでのがん情報提供サイトではがん予防やがん診断後に関する情報が多かったが、「がん疑い」の方向けの情報提供を行う必要性が示唆された。

コンテンツの項目の吟味やわかりやすさの確認など作成時において、がん患者・家族の視点が重要であり、開発段階から協働する必要がある。地域密着型のがん情報サイトでは、行政、研究者、患者支援団体が一体となってサイト運営にかかわるスタイルが取られつつある。

また、行政のがん対策担当者や相談支援者など、がん情報を発信する・伝える側への教育コンテンツも充実を図った。がん統計資料についてその提示方法や限界などを知った上で発信するため、研修会の機会や動画による講義コンテンツの充実を図っていく必要がある。実際のがん対策推進基本計画の企画・実施・評価を念頭に置いたコンテンツの構成も検討していく。

市民公開講座におけるがん統計への期待を様々な立場の方から発言していただく中で、真に患者・家族・臨床現場が必要とするデータは、住民ベースのがん登録情報だけでは不十分であることも示唆された。現状では他のデータベースとの個別リンクは困難な状況であるが、臨床系データと補完しあった情報整備が必要であることが示唆された。特に、再発に関する情報については、現時点のがん登録では補足することができない。がん登録とDPCやレセプトなど各種情報を組み合わせ、診療情報と連携し、バリデーションを取ったうえで、情報を収集できないか検討が必要である。引き続き、臨床医や各種関連団体との協働を通じて検討していく。

地域密着型の情報発信は行政・専門家・患者団体・市民と協働し、また他地域との連携により、進化している。引き続き、関係者と協働し、地域において必要とされる情報の整備に取り組んでいく。

各種がん統計情報を正しく理解し活用することは、今後議論が始まる第4期がん対策推進基本計画の企画・立案において、行政担当者のみならず、委員や省庁メンバー・専門家などすべての関係者に必要となる。本研究班で作成したがん統計情報のコンテンツが活用されることを期待したい。

Websiteの構築、YouTubeチャンネルの解説、関係者とのネットワークなど、がん情報を効果的に発信する体制を整えることができた。この基盤を活かし、各地域で協働し、地域密着型のがん情報発信を広げていきたい。

E. 結論

がん統計情報を正しくかつ分かりやすく情報発信するために、がん患者や治療・支援を行う者、行政担当者、医療従事者、研究者、一般市民などすべての関係者間で協働して、コンテンツを作成し発信を行った。内容のわかりやすさやアクセスしやすさなど、対象者からフィードバックを受けて今後も改善していく必要がある。それにより、正しいデータに基づいたがん対策の企画・立案・評価が実施できる。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

研究代表者：伊藤ゆり

1. 論文発表

1. Saito E, Hori M, Matsuda T, Yoneoka D, Ito Y, Katanoda K. Long-term Trends in Prostate Cancer Incidence by Stage at Diagnosis in Japan Using the Multiple Imputation Approach, 1993-2014. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2020. (in press).
2. Tanaka Y, Ueda Y, Kakuda M, Yagi A, Okazawa A, Egawa-Takata T, Matsuzaki S, Kobayashi E, Yoshino K, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Kimura T. Trends in incidence and long-term survival of Japanese women with vulvar cancer: a population-based analysis. *Int J Clin Oncol.* 2019;24:1137-42.
3. Nakayama M, Ito Y, Hatano K, Nakai Y, Kakimoto KI, Miyashiro I, Nishimura K. Impact of sex difference on survival of bladder cancer: A population-based registry data in Japan. *Int J Urol.* 2019;26:649-54.
4. Motoori M, Ito Y, Miyashiro I, Sugimura K, Miyata H, Omori T, Fujiwara Y, Yano M. Impact of Age on Long-Term Survival in Patients with Esophageal Cancer Who Underwent Transthoracic Esophagectomy. *Oncology.* 2019;97:149-54.
5. 加茂憲一, 福井敬祐, 坂本亘, 伊藤ゆり. がん対策立案・評価における意思決定に寄与するマイクロシミュレーションの構築：大腸がんを事例に．計量生物学．2021;41(2):93-115.
6. 榊原敦子, 中山健夫, 上田豊, 伊藤ゆり, 内田博之, 小田切陽一, 片山俊郎, 樋口壽宏, 小西郁生. たばこと子宮頸がんの密接な関連 —出生コホートによる比較—. 産婦人科の実際. 2020;69(4):411-8.
7. 伊藤ゆり. がんのアウトカムにおける社会経済指標による格差. 癌と化学療法. 2020;47(7):1007-11.
8. Tamura S, Suzuki K, Ito Y, Fukawa A. Factors related to the resilience and mental health of adult cancer patients: a systematic review. *Support Care Cancer.* 2021.
9. Ito Y, Miyashiro I, Ishikawa T, Akazawa K, Fukui K, Katai H, Nunobe S, Oda I, Isobe Y, Tsujitani S, Ono H, Tanabe S, Fukagawa T, Suzuki S, Kakeji Y, Sasako M, Bilchik A, Fujita M. Determinant factors on differences in survival for gastric cancer between the US and Japan using nationwide databases. *J Epidemiol.* 2021;31(4):241-248
10. Iwagami M, Kumazawa R, Miyamoto Y, Ito Y, Ishimaru M, Morita K, Hamada S, Tamiya N, Yasunaga H. Risk of Cancer in Association with Ranitidine and Nizatidine vs Other H2 Blockers: Analysis of the Japan Medical Data Center Claims Database 2005-2018. *Drug Saf.* 2021;44(3):361-71
11. Katanoda K, Hori M, Saito E, Shibata A, Ito Y, Minami T, Ikeda S, Suzuki T, Matsuda T. Updated trends in cancer in Japan: incidence in 1985-2015 and mortality in 1958-2018 - a sign of decrease in cancer incidence. *J Epidemiol.* 2021.
12. Shichijo S, Uedo N, Kanesaka T, Ohta T, Nakagawa K, Shimamoto Y, Ohmori M, Arao M, Iwatsubo T, Suzuki S, Matsuno K, Iwagami H, Inoue S, Matsuura N, Maekawa A, Nakahira H, Yamamoto S, Takeuchi Y, Higashino K, Ishihara R, Fukui K, Ito Y, Narahara H, Ishiguro S, Iishi H. Long-term outcomes after endoscopic submucosal dissection for differentiated-type early gastric cancer that fulfilled expanded indication criteria: a prospective cohort study. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020;36(3):664-70.
13. Shichijo S, Takeuchi Y, Kitamura M, Kono M, Shimamoto Y, Fukuda H, Nakagawa K, Ohmori M, Arao M, Iwatsubo T, Iwagami H, Matsuno K, Inoue S, Matsuura N, Nakahira H, Maekawa A, Kanesaka T, Higashino K, Uedo N, Fukui K, Ito Y, Nakatsuka SI, Ishihara R. Does cold snare polypectomy completely resect the mucosal layer? A prospective single-center observational trial. *J Gastroenterol Hepatol.* 2020;35(2):241-8.
14. Saito E, Hori M, Matsuda T, Yoneoka D, Ito Y, Katanoda K. Long-term Trends in Prostate Cancer Incidence by Stage at Diagnosis in Japan Using the Multiple Imputation Approach, 1993-2014. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2020;29(6):1222-1228
15. Kamo KI, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Katanoda K: How much can screening reduce colorectal cancer mortality in Japan? Scenario-based estimation by microsimulation. *Jpn J Clin Oncol* 2022, 52(3):221-226.

16. Katanoda K, Ito Y, Sobue T: International comparison of trends in cancer mortality: Japan has fallen behind in screening-related cancers. *Jpn J Clin Oncol* 2021, 51(11):1680-1686.
 17. Kataoka A, Fukui K, Sato T, Kikuchi H, Inoue S, Kondo N, Nakaya T, Ito Y: Geographical socioeconomic inequalities in healthy life expectancy in Japan, 2010-2014: An ecological study. *Lancet Reg Health West Pac* 2021, 14:100204.
 18. Yagi A, Ueda Y, Ikeda S, Miyoshi A, Nakagawa S, Hiramatsu K, Kobayashi E, Kimura T, Ito Y, Nakayama T, Nakata K, Morishima T, Miyashiro I, Kimura T: Improved long-term survival of corpus cancer in Japan: A 40-year population-based analysis. *Int J Cancer* 2022, 150(2):232-242.
 19. 榑原敦子, 中山健夫, 伊藤ゆり: HPVワクチンと子宮頸がんHPV1次検診 日本と世界の子宮頸がんの現状. *医学のあゆみ* 2022, 280(7):745-753.
 20. 福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太: 都道府県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発. *厚生の指標* 2022, 69(5). [印刷中]
 21. 片岡葵, 太田将仁, 谷口高平, 小村和正, 福井敬祐, 伊藤ゆり: 単施設における院内がん登録と生体資料をレコードリンクージュした臨床・疫学研究に関するシステムティックレビュー. *癌と化学療法誌* 2021, 48(12). 1469-1474
 22. 太田将仁, 伊藤ゆり, 松本吉史, 東尚弘. がん診療連携拠点病院現況報告における院内がん登録の活用に関する検討: 治療件数と情報公開. *JACRモノグラフ* 2021. 27 ; 20-5.
- 研究分担者: 猿木信裕**
23. 茂本文孝, 猿木信裕, 小山洋: 検診が行われている悪性腫瘍の生存率の市別格差. *群馬医学*, 110 (12) , 39-47, 2019
 24. Lin J, Saruki N et al, Matters of data openness and KapWeb, a web tool of multi-cancer survival analysis for cancer survivors, *Cancer Sci.* DOI: 10.1111/cas.14788, 2021
 25. 松崎良美, 猿木信裕, 松田智大: 「がん登録推進法」成立過程の新聞記事分析. *日本公衆衛生雑誌*, 67, 247-260, 2020
 26. 茂本文孝, 猿木信裕, 小山洋: 群馬県の低いがん罹患率の要因を探る. *群馬医学*, 112, 83-84, 2020
 27. Lin J, Saruki N et al, Matters of data openness and KapWeb, a web tool of multi-cancer survival analysis for cancer survivors, *Cancer Sci.* 112(5), 2060-2062, 2021
- 研究分担者: 片山佳代子**
1. 齊藤真美, 松田美香, 高橋将人, 片山佳代子, 阪口昌彦, 田中里奈, 松坂方士. 北海道と神奈川県における乳がんの罹患数の将来推計と医療施設および医療従事者の配置の検討. *JACR Monograph No.24.* 2019 ; 24-35.
 2. Katayama K, Ishikawa D, Miyagi Y, Kemiya S, Okamoto N, Ogawa A. Qualitative analysis of cancer telephone consultations: Differences in the counseling needs of Japanese men and women. *Patient Education and Counseling.* 2020 (in press)
 3. Katayama K, Ishikawa D, Miyagi Y, Takemiya S, Okamoto N, Ogawa A. Qualitative analysis of cancer telephone consultations: Differences in the counseling needs of Japanese men and women. *Patient Education and Counseling (PEC)*:2555-2564, 4, 2020.
 4. Narimatsu H, Nakamura S, Sakaguchi M, Katayama K. Future patient incidence in hemato-oncology: a study using data from cancer registries in Japan. *Risk Management and Healthcare Policy*:2407-2414, 10, 2020
 5. Nemoto D, Yokose T, Katayama K, Murakami S, Kato T, Saito H, Suzuki M, Eriguchi D, Samejima J, Nagashima T, Ito H, Yamada K, Nakayama H, Masuda M. Tissue surface area and tumor cell count affect the success rate of the OncoPrint Dx Target Test in the analysis of biopsy tissue samples. *Thoracic Cancer* 12:194-200, 10, 2020.
 6. Watanabe K, Katayama K, Yoshioka T, Narimatsu H. Impact of individual background on the unmet needs of cancer survivors and caregivers - a mixed-methods analysis. *BMC Cancer.* 2020 Mar 30;20(1):263. doi: 10.1186/s12885-020-06732-5.
 7. Ono k, Kasashima R, Katayama K, Miyagi Y, Yokose T. Clinicopathological and Molecular Characteristics of Endometrial Neuroendocrine Carcinomas Reveal Preexisting Endometrial Carcinoma Origin. *Pathology International.* 2021 Aug;71(8):491-499.
 8. Cynthia de Luise, Sugiyama N, Morishima T, Higuchi T, Katayama K, Nakamura S, Haoqian Chen, Edward Nonnenmacher, Has R, Jinno S, Kinjo M, Suzuki D, Tanaka Y, Setoguchi S. Validity of claims-based algorithms for selected cancers in Japan: Results from the VALIDATE-J study. *Pharmacoepidemiology & Drug Safety.* 2021. Sep;30(9):1153-1161.
 9. Ueda Y, Katayama K, Yagi A, Kimura T. Th

e chasm we must cross in Japan for re-promotion of the HPV vaccine. Cancer Prevention Research. 2021 Jul;14(7):683-686.

研究分担者：伊藤秀美

1. Nakagawa-Senda H, Hori M, Matsuda T, Ito H. Prognostic impact of tumor location in colon cancer: the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. BMC Cancer. 2019 May 9;19(1):431.
2. Oze I, Ito H, Nishino Y, Hattori M, Nakayama T, Miyashiro I, Matsuo K, Ito Y. Trends in Small-Cell Lung Cancer Survival in 1993-2006 Based on Population-Based Cancer Registry Data in Japan. J Epidemiol. 2019 Sep 5;29(9):347-353.
3. Usui Y, Ito H, Koyanagi Y, Shibata A, Matsuda T, Katanoda K, Maeda Y, Matsuo K. Changing trend in mortality rate of multiple myeloma after introduction of novel agents: A population - based study. Int J Cancer. 2020;147(11): 3102-3109.
4. Trends in the incidence of head and neck cancer by subsite between 1993 and 2015 in Japan. Kawakita D, Oze I, Iwasaki S, Matsuda T, Matsuo K, Ito H. Cancer Med. 2022 Mar;11(6):1553-1560.

研究分担者：片野田耕太

1. Saito E, Goto A, Kanehara R, Ohashi K, Noda M, Matsuda T, Katanoda K. Prevalence of diabetes in Japanese patients with cancer. J Diabetes Investig, 2020 (in press)
2. Saito E, Hori M, Matsuda T, Yoneoka D, Ito Y, Katanoda K. Long-term trends in prostate cancer incidence by stage at diagnosis in Japan using the multiple imputation approach, 1993-2014. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2020 (in press)
3. Hori, M., Saito, E., Katanoda, K., Tsugane, S., Estimation of lifetime cumulative mortality risk of lung cancer by smoking status in Japan. Jpn J Clin Oncol, 2020. 50(10): p. 1218-1224.
4. Huang, H.L., Leung, C.Y., Saito, E., Katanoda, K., Hur, C., Kong, C.Y., Nomura, S., Shibuya, K., Effect and cost-effectiveness of national gastric cancer screening in Japan: a microsimulation modeling study. BMC Med, 2020. 18(1): p. 257.
5. Katanoda, K., Hori, M., Saito, E.,

Shibata, A., Ito, Y., Minami, T., Ikeda, S., Suzuki, T., Matsuda, T., Updated trends in cancer in Japan: incidence in 1985-2015 and mortality in 1958-2018 - a sign of decrease in cancer incidence. J Epidemiol, 2021.

6. Saito, E., Goto, A., Kanehara, R., Ohashi, K., Noda, M., Matsuda, T., Katanoda, K., Prevalence of diabetes in Japanese patients with cancer. J Diabetes Investig, 2020. 11(5): p. 1159-1162.
7. Saito, E., Hori, M., Matsuda, T., Yoneoka, D., Ito, Y., Katanoda, K., Long-term Trends in Prostate Cancer Incidence by Stage at Diagnosis in Japan Using the Multiple Imputation Approach, 1993-2014. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2020. 29(6): p. 1222-1228.
8. Usui, Y., Ito, H., Koyanagi, Y., Shibata, A., Matsuda, T., Katanoda, K., Maeda, Y., Matsuo, K., Changing trend in mortality rate of multiple myeloma after introduction of novel agents: A population-based study. Int J Cancer, 2020. 147(11): p. 3102-3109.
9. 片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子, がんの年齢調整死亡率の都道府県順位変化の検討. JACR Monograph, 2020. 26: p. 43.
10. 堀芽久美, 片山梨奈, 齋藤英子, 片野田耕太, 全国市区町村別がん死亡・罹患地図表示ツール (Cancer Map) 開発の紹介. JACR Monograph, 2020. 26: p. 83.
11. 齋藤英子, 堀芽久美, 松田智大, 米岡大輔, 伊藤ゆり, 片野田耕太, 前立腺がん罹患率の臨床進行度別年次推移. JACR Monograph, 2020. 26: p. 44.
12. 福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太: 都道府県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発. 厚生 の 指 標 2022, 69(5). [印刷中]

研究分担者：松田智大

1. 松田智大, 論点 私の考え方 がん登録データは臨床応用すべきか 住民ベースの医療情報の臨床への活用. 日本医事新報, 2019(4946): p. 24-25.
2. 碓井喜明., 伊藤秀美, 小柳友理子, 松田智大, 片野田耕太, 前田喜信, and 松尾恵太郎, The impact of novel agents on multiple myeloma: trend of incidence and mortality in Japan. International

- Journal of Myeloma, 2019. 9(1): p. 136.
3. Saika, K. and T. Matsuda, International comparison of uterine cancer incidence by detailed sites. *Jpn J Clin Oncol*, 2019. 49(9): p. 890-891.
 4. Niino, M. and T. Matsuda, Testis cancer incidence rates in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI. *Jpn J Clin Oncol*, 2019. 49(2): p. 199-200
 5. Niino, M. and T. Matsuda, Incidence rates of liver cancer in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI. *Jpn J Clin Oncol*, 2019. 49(7): p. 693-694.
 6. Matsuda, T. and M. Inoue, Moving towards tailored, region-specific cancer-control measures in China. *Lancet Glob Health*, 2019. 7(2): p. e175-e176.
 7. Inoue, S., H. Ito, S. Hosono, M. Hori, T. Matsuda, M. Mizuno, K. Kato, and K. Matsuo, Net Survival of Elderly Patients with Gynecological Cancer Aged Over 75 Years in 2006-2008. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2019. 20(2): p. 437-442.
 8. Harashima, S., M. Fujimori, T. Akechi, T. Matsuda, K. Saika, T. Hasegawa, K. Inoue, K. Yoshiuchi, I. Miyashiro, Y. Uchitomi, and Y.J. Matsuoka, Suicide, other externally caused injuries and cardiovascular death following a cancer diagnosis: study protocol for a nationwide population-based study in Japan (J-SUPPORT 1902). *BMJ Open*, 2019. 9(7): p. e030681.
 9. Wei, W., H. Zeng, R. Zheng, S. Zhang, L. An, R. Chen, S. Wang, K. Sun, T. Matsuda, F. Bray, and J. He. Cancer registration in China and its role in cancer prevention and control. *Lancet Oncol*. 2020;21(7);e342-e349
 10. Saika, K. and T. Matsuda. International comparison of lip, oral cavity and pharynx cancer incidence. *Jpn J Clin Oncol*. 2020;50(4);479-480
 11. Okuyama, A. and T. Matsuda. Age-specific lung cancer incidence rate in the world. *Jpn J Clin Oncol*. 2020;50(7);836-837
 12. Niino, M. and T. Matsuda. Age-specific corpus uteri cancer incidence rate in the world. *Jpn J Clin Oncol*. 2020;50(11);1344-1345
 13. Matsuda, T., Y.J. Won, R. Chun-Ju Chiang, J. Lim, K. Saika, K. Fukui, W.C. Lee, L. Botta, A. Bernasconi, and A. Trama. Rare cancers are not rare in Asia as well: The rare cancer burden in East Asia. *Cancer Epidemiol*. 2020;67;101702
 14. Matsuda, T. and K. Saika. Age-specific cancer incidence rate in the world. *Jpn J Clin Oncol*. 2020;50(5);626-627
 15. Gatellier, L., T. Matsuda, K. Sabapathy, M. Dai, L.K.M. Dewi, T.T. Huong, K. Kardinah, T.V. Thuan, J.B. Park, J. He, E. Nansalmaa, B. Luvsandorj, W.Y.K. Hwang, M. Sengar, C.S. Pramesh, and T. Suzuki. An Asian Body to Tackle Cancers in Asia - The Asian National Cancer Centers Alliance. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020;21(5);1207-1212
2. 学会発表
研究代表者：伊藤ゆり
1. Ito Y, Fukui K, Nakaya T. Geographical socioeconomic inequalities in cancer mortality using vital statistics in Japan: 1995-2014. 13th International Conference on Health Policy Statistics. 2020:[Oral] [国際].
 2. Ito Y. Evidence-based Cancer Control Policy: descriptive epidemiology and beyond. The 78th Annual Meeting of Japanese Cancer Association. Cancer Prevention - from epidemiology to policy making. 27th Sep 2019. Kyoto [招待]
 3. 伊藤ゆり. 国内外の子宮頸がんの罹患・死亡の現状：検診・ワクチン・格差の視点から。ミニシンポジウム3 「子宮頸がんワクチンの再開に向けたエビデンスの確認と戦術」第78回日本公衆衛生学会総会。2019年10月24日。高知 [招待]
 4. 伊藤ゆり. パートナーシップでつくるがん統計情報の社会還元。がん患者学会2019. J-CI Pセミナー。2019年9月1日。東京。[招待]
 5. Ito Y, Fukui K, Komukai S, Goshio M. Permutation tests to compare net survival functions using cancer registry data. The 40th Annual Conference of International Society for Clinical Biostatistics, 14-18th July 2019, 2019:[Poster]. [国際]
 6. Ito Y. Socioeconomic inequalities in cancer mortality using population-based data in Japan. The 3rd Pacific Rim Cancer Biostatistics. Session 1: Cancer Risk Analysis. 27th June 2019. Portland [招待] [国際]

7. 伊藤ゆり. がん登録でどんな研究ができますか?～過去・現在・未来～. 日本がん登録協議会 第28回学術集会. セッション2「がん登録データの研究利用」. 2019年6月20日. 札幌 [招待]
 8. 福井敬祐, 小向翔, 伊藤ゆり. がん登録を活用した生存率算出のためのツール作成と提供. 日本がん登録協議会第28回学術集会; 2019 2019年6月; 札幌.
 9. Fukui K, Komukai S, Ito Y, Tool for survival analysis on cancer registry. The 41st Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries; 2019 June, 2019; Vancouver, Canada.
 10. Ito Y, Kanoh A, Yuasa M, Saran U, Rout S, Ito H, et al., editors. Challenge in translating information about cancer survival to general people: sharing message for cancer survivors using statistics of conditional survival. The 41st Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries; 2019; Vancouver, Canada.
 11. 松田智大, 伊藤ゆり. Overview がん登録の過去・現在・未来. ～特別セッション「臨床・疫学研究におけるがん登録情報の利活用」. 日本計量生物学会年会; 2019; 神戸.
 12. Ito Y, 既存統計資料を用いた健康格差モニタリング～がんを事例に～. 第61回日本社会医学会総会, 2021. 京都 Feb 21 [招待講演]
 13. 太田将仁, 伊藤ゆり, and 東尚弘. 2018年度がん診療連携拠点病院の現況報告からみたストラクチャ指標とプロセス指標の評価. 第31回日本疫学会学術総会, [Oral]
 14. Ito Y, K. Fukui, K. Katanoda, T. Higashi, 'Geographical disparities in the reduction of cancer mortality and the early detection of cancer by prefecture in Japan.', The 79th Annual Meeting of Japanese Cancer Association 2020: OE24-1 Epidemiological study, descriptive and cohort studies [Oral]. Hiroshima, Japan 1-3 Oct. 2020.
 15. 伊藤 ゆり, 住民ベースのがん登録資料を活用した記述疫学研究. In: 第32回日本疫学会学術総会: 2022.1 2022; オンライン; 2022: A-01 奨励賞受賞者講演
 16. 伊藤 ゆり, 堀 芽久美, 福井 敬祐, 太田 将仁, 中田 佳世, 杉山 裕美, 伊藤 秀美, 大木 いずみ, 西野 善一, 宮代 勲, 片野田 耕太, 柴田 亜希子, 智大 松: 20年間のがん患者の生存率は向上したか?6府県の住民ベースのがん登録による検討. In: 第32回日本疫学会学術総会: 2022; オンライン; 2022: 0-05 優秀演題賞候補セッション[口演].
 17. 伊藤ゆり: 国内外におけるマイクロシミュレーションモデルを活用したがん対策. In: JACP がん予防学術大会2021 プログラム・抄録集: 2021; 2021: 31.
 18. 伊藤ゆり: 10年生存率から見えてくること. In: 全国がん患者団体連合会・がん患者学会 2021: 2021.08.21 2021; JACR後援セッション; 2021. Online [招待講演]
 19. 伊藤ゆり: がん登録とは?. In: 第19回日本臨床腫瘍学会学術集会 PAP基礎講座11がん登録: 2022.02.18 2022; 京都; 2022: [招待講演].
 20. Ito Y, Fukui K, Kondo N, Katanoda K, Nakaya T, Sobue T: Trends in area-level socioeconomic inequalities of lung cancer mortality by age group in Japan: 1995-2014 In: International Epidemiological Association's World Congress of Epidemiology. 2021. Sep. Online [Oral]
 21. Ota M, Ito Y, Taniguchi K, Hori M, Katanoda K, Uchiyama K, Matsuda T: Trends in patterns of treatment and survival of colorectal cancer patients using population-based cancer registry data in Japan: 1995-2015. In: 第80回日本癌学会学術総会: 2021/10/2 2021; 2021.
 22. 太田将仁, 伊藤ゆり, 渡邊ともね, 市瀬雄一, 山元遥子, 力武諒子, 松木明, 新野真理子, 坂根純奈, 東尚弘, 若尾文彦: 院内がん登録・DPC・現況報告からみるがん診療連携拠点病院における標準治療実施の現状. In: 第32回日本疫学会学術総会: 2022/1/26-28 2022: 東京/ハイブリット; 2022: OD-074[口演].
 23. 片岡葵, 太田将仁, 谷口高平, 小村和正, 伊藤ゆり: がん登録と生体試料のレコードリンクエージデータによる大腸がんの臨床・疫学研究に関するシステムティックレビュー. In: 日本がん登録協議会第30回学術集会: 6月 2021; オンライン; 2021: (オンライン) [口演].
 24. 太田将仁, 新城安彦, 松本吉史, 伊藤ゆり, 東尚弘: がん診療連携拠点病院現況報告における院内がん登録の活用に関する検討. In: 日本がん登録協議会第30回学術集会: 6月2021; オンライン; 2021: 02-01[口演].
 25. 片岡葵, 福井敬祐, 佐藤倫治, 西岡大輔, 菊池宏幸, 井上茂, 近藤尚己, 中谷友樹, 伊藤ゆり: 人口規模・社会経済状況を考慮した健康寿命の都道府県内格差の計測. In: 第32回日本疫学会学術総会: 2022/1月 2022; オンライン; 2022: 0-012[口演]
- 研究分担者: 猿木信裕**
1. Ito Y, Saruki N et al. Challenge in translating information about cancer survival to general people : sharing messages for cancer survivors using statistics of conditional survival, 41st IACR Congress, Vancouver, 11/June/2019
 2. 猿木信裕, 大木いずみ 他: 全国がん登録から考える日本のがんの現状と対策(シンポジウム22)、日本公衆衛生雑誌、66(10)、p126、2019
 3. 武智裕之、猿木信裕 他: 群馬県職員として世界保健機関(WHO)で勤務した経験の報告、日本公衆衛生雑誌、66(10)、p587、2019
 4. 茂木文孝、猿木信裕、小山洋: 主成分分析を用いて都道府県のがん罹患と生活習慣との関係を調べる、日本がん登録協議会第29回学術集

会、示説、2020年6月4日

5. 茂木文孝、猿木信裕：ベイジアンネットワークを用いて肺がん死亡率に影響を与える要因を調べる、日本がん登録協議会第30回学術集会、示説、2021年6月14日

研究分担者：片山佳代子

1. 片山佳代子、阪口昌彦、中村翔、今井香織、夏井佐代子、成松宏人。がん患者の死因の種類別・死亡場所に関する研究。第27回日本がん登録協議会学術集会（沖縄）2018年6月。
2. 片山佳代子。「全国がん登録から考える日本のがんの現状と対策～神奈川県からの報告」。第78回日本公衆衛生学会総会シンポジウム22。（高知市）2019年10月。
3. Ito Y, Kanoh A, Yuasa M, Saran U, Satyajit Rout, Ito H, Katayama K, Katanoda K, Matsuda T, Saruki N. Challenge in translating information about cancer survival to general people: sharing messages for cancer survivors using statistics of conditional survival. NAACCR/IACR Combined Annual Conference 2019. Canada.
4. Katayama K, Ishikawa D, Sakaguchi M. Cancer education support project: Spread of cancer education in Japan based on web search. 12th European Public Health Conference, November 2019 Marseille.
5. Katayama K, Sato Asai M, Ogihara A, Suketomo YH. Development and validation of a peer education program for cervical cancer prevention. EUROGIN 2019. International multidisciplinary HPV congress. December 2019. Grimaldi Forum, Monaco.
6. Cynthia de Luise, Haoqian Chen, Edward Nonnenmacher, Naonobu Sugiyama, Ryota Hase, Mitsuyo Kinjo, Daisuke Suzuki, Kayoko Katayama, Takakazu Higuchi, Sadao Jinno, Yoshiya Tanaka, Toshitaka Morishima, and Soko Setoguchi. Validity Of Claims-based Definitions For Rheumatoid Arthritis, Selected Cancers And Infectious Diseases In Japan: Results From Validate-J Study II. ISPE's 12th Asian Conference on Pharmacoepidemiology 2020(Japan)
7. 片山佳代子。第39回日本思春期学会学術集会。ワークショップ3 思春期以降のがん教育の在り方を考える。3-3:「大学生を対象としたPeer Educationによる子宮頸がん予防教育プログラムの開発とその評価」金沢、2020年9月。
8. 片山佳代子、宮城洋平、石川大介、小川朝生。

Analysis of Cancer Telephone Counseling by Mixed Methods: Differences in Counseling Needs between Japanese Men and Women. 第58回日本癌治療学会学術集会、京都、2020。

9. 片山佳代子、佐藤美紀子、助友裕子、扇原淳。Development and Validation of a Peer Education Program for Cervical Cancer Prevention. 第32回日本疫学会学術総会（オンライン：オンデマンド）OD-077. 2022, 2月

研究分担者：伊藤秀美

1. The impact of novel agents on multiple myeloma: trend of incidence and mortality in Japan. Usui Y, Ito H, Koyanagi Y, Matsuda T, Katanoda K, Matsuo K. 41th IACR Scientific Conference. Vancouver, Canada, June 11 2019 (Oral Presentation)
2. 日本における多発性骨髄腫への新規薬剤導入の影響：罹患率と死亡率の経年変化の評価。The impact of novel agents on multiple myeloma: trend of incidence and mortality in Japan. 碓井 喜明、伊藤 秀美、小柳 友理子、松田 智大、片野田 耕太、前田 嘉信、松尾 恵太郎。（ポスター発表、第44回日本骨髄腫学会学術集会、2019.5.12 名古屋）
3. リツキシマブ時代における非ホジキンリンパ腫の死亡率の日米比較。碓井義明、伊藤秀美、小柳友理子、松田智大、片野田耕太、前田嘉信、松尾恵太郎。（口演、第81回日本血液学会学術集会、2019.10.11 東京）
4. 治療の進歩に伴う非小細胞肺癌の予後の変化の推定：住民ベースのがん登録情報を用いた記述疫学研究。谷山祐香里、尾瀬功、小柳友理子、伊藤ゆり、松田智大、松尾恵太郎、伊藤秀美。（口演、第31回日本疫学会学術集会、2021.1.28、佐賀（オンライン））
5. がん罹患と社会経済格差：愛知県がん登録データを用いて。川勝雪乃、小柳友理子、大谷隆浩、谷山祐香里、尾瀬功、松尾恵太郎、高橋邦彦、山口類、伊藤秀美。（ポスター発表、第79回日本癌学会学術集会、2020.10.1-3、広島（オンライン））
6. 住民ベースのがん罹患情報を用いた非小細胞肺癌患者の予後における分子標的薬による影響の評価。谷山祐香里、尾瀬功、小柳友理子、伊藤ゆり、松田智大、松尾恵太郎、伊藤秀美。（口演、第32回日本疫学会学術集会、2021.1.26-28、千葉（オンライン））

研究分担者：片野田耕太

1. 堀芽久美、齋藤英子、松田智大、片野田耕太。がん罹患率の都道府県差とその動向。地域が

- ん登録全国協議会第28回学術集会. 2019年6月19-21日. 札幌.
2. 片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子. 都道府県がん対策推進計画における全体目標. 地域がん登録全国協議会第28回学術集会. 2019年6月19-21日. 札幌.
 3. 片野田耕太. 教育シンポジウム AYA世代がん腫瘍の診断と治療 AYA世代がんの統計と疫学. 第57回日本癌治療学会学術集会. 2019年10月25日. 福岡.
 4. Ito Y, Kanoh A, Yuasa M, Saran U, Rout S, Ito H, Katayama K, Katanoda K, Matsuda T, Saruki N. Challenge in translating information about cancer survival to general people: sharing messages for cancer survivors using statistics of conditional survival. in The 41th Annual IACR Conference. Jun. 9-13, 2019. Vancouver, Canada.
 5. Hori M, Saito E, Nakaya T, Katanoda K. Bayesian Mapping of Cancer Mortality in Japan: A Small Area Analysis. in The 41th Annual IACR Conference. Jun. 12, 2019. Vancouver, Canada.
 6. Ito, Y., Fukui, K., Katanoda, K., Higashi, T. Geographical disparities in the reduction of cancer mortality and the early detection of cancer by prefecture in Japan. in The 79th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. Sep. 30-Oct. 2, 2020. Hiroshima, Japan.
 7. Katanoda, K., Hori, M., Saito, E. Cancer incidence from National Cancer Registry: comparisons with previous projections. in The 79th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. Sep. 30-Oct. 2, 2020. Hiroshima, Japan.
 8. Nakata, K., Katanoda, K., Miyashiro, I., Matsuda, T. Cancer survival in children, adolescents and young adults in Japan - population-based cancer registry study. in International Society of Paediatric Oncology Virtual Congress. Oct. 14-17, 2020. Ottawa, Canada.
 9. Saito, E., Yano, T., Hori, M., Yoneoka, D., Matsuda, T., Chen, Y., Katanoda, K. Is incidence of esophageal adenocarcinoma of middle aged population increasing in Japan? : Age-period-cohort analysis using cancer registries between 1993 and 2014. in Digestive Disease Week 2021. May 21-23, 2021. (vertical).
 10. 片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子. がんの年齢調整死亡率の都道府県順位変化の検討. in 地域がん登録全国協議会第29回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
 11. 堀芽久美, 片山梨菜, 齋藤英子, 片野田耕太. 全国市区町村別がん死亡・罹患地図表示ツール (Cancer Map) 開発の紹介. in 地域がん登録全国協議会第29回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
 12. 齋藤英子, 堀芽久美, 松田智大, 米岡大輔, 伊藤ゆり, 片野田耕太. 前立腺がん罹患率の臨床進行度別年次推移—多重代入法を用いた検討—. in 地域がん登録全国協議会第29回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
 13. 片野田耕太. 市民公開講座シンポジウム「がん登録で社会のニーズにこたえるには? 社会のニーズにこたえるデータ「がん情報サービス」. 地域がん登録全国協議会第30回学術集会. 2021. Jun. 11 東京 (オンライン).
- 研究分担者：松田智大**
1. 松田智大, 伊藤ゆり. Overview がん登録の過去・現在・未来. ~特別セッション「臨床・疫学研究におけるがん登録情報の利活用」. 日本計量生物学会年会; 2019; 神戸.
 2. 治療の進歩に伴う非小細胞肺癌の予後の変化の推定：住民ベースのがん登録情報を用いた記述疫学研究. 谷山祐香里, 尾瀬功, 小柳友理子, 伊藤ゆり, 松田智大, 松尾恵太郎, 伊藤秀美. (口演, 第31回日本疫学会学術集会, 2021. 1. 28, 佐賀 (オンライン))
 3. Nakata, K., Katanoda, K., Miyashiro, I., Matsuda, T. Cancer survival in children, adolescents and young adults in Japan - population-based cancer registry study. in International Society of Paediatric Oncology Virtual Congress. Oct. 14-17, 2020. Ottawa, Canada.
 4. Saito, E., Yano, T., Hori, M., Yoneoka, D., Matsuda, T., Chen, Y., Katanoda, K. Is incidence of esophageal adenocarcinoma of middle aged population increasing in Japan? : Age-period-cohort analysis using cancer registries between 1993 and 2014. in Digestive Disease Week 2021. May 21-23, 2021. (vertical).
 5. 齋藤英子, 堀芽久美, 松田智大, 米岡大輔, 伊藤ゆり, 片野田耕太. 前立腺がん罹患率の臨床進行度別年次推移—多重代入法を用いた検討—. in 地域がん登録全国協議会第29回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
 6. 3年度
- 3. 書籍**
1. 伊藤ゆり: 第11章 政策のための分析. 保健

- 学講座 4. 疫学／保健統計. メヂカルフレンド社. 2022. [編集協力, 分担執筆]
2. 伊藤ゆり: 第14章 スクリーニング・検診. 保健学講座 4. 疫学／保健統計. メヂカルフレンド社. 2022. [編集協力, 分担執筆]
 3. Ito Y, Rachet B. Chapter 12. Cancer Inequalities in Japan. Brunner E, Cable N, Iso, H. Eds. Health in Japan: Social Epidemiology of Japan since the 1964 Tokyo Olympics. Oxford University Press; 2020. 179-199
 4. 片山佳代子. (編集・監修). 「がんと共にあゆむ」令和2年版. がん医療と患者・家族を支援する会発行. 2019;20
 - 5.

長谷川和男 (神奈川県がん患者団体連合会、肺がん患者の会ワンステップ)
 関真弓 (フリーランス・構成作家)
 石川愛 (グラフィック・レコーディング)
 下山 達 (東京都立駒込病院)
 稲本 賢弘 (国立がん研究センター)
 成田 善孝 (国立がん研究センター)
 (順不同、敬称略)

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

謝辞

コンテンツの作成のために、ご協力いただいた下記の方々に感謝申し上げます。

森島敏隆 (大阪国際がんセンター)
 川井章 (国立がん研究センター)
 東尚弘 (国立がん研究センター)
 眞島喜幸 (全国がん患者団体連合会)
 パルサ・パス (国際がん研究機関)
 斉藤博 (青森県立中央病院)
 中山富雄 (国立がん研究センター)
 雑賀公美子 (国立がん研究センター)
 松坂方士 (弘前大学医学部附属病院)
 永井尚子 (和歌山市保健所)
 奥山絢子 (国立がん研究センター)
 石川ベンジャミン光一 (国際医療福祉大学)
 高橋新 (慶應義塾大学)
 永岩麻衣子 (サイニクス株式会社)
 吉田輝彦 (国立がん研究センター)
 米盛勸 (国立がん研究センター)
 羽鳥裕 (日本医師会)
 寺本典弘 (四国がんセンター)
 田淵健 (東京都立駒込病院)
 高橋宏和 (国立がん研究センター)
 Isabelle Soerjomataram (国際がん研究機関)
 Sabine Siesling (オランダがん総合研究所)
 杉山裕美 (放射線影響研究所)
 福井敬祐 (広島大学)

JACR 市民公開講座 第2部

がん登録で社会のニーズにこたえるには?

2021.6.11.Fri 14:00-16:00
@Zoom & YouTube Live



希がん患者のニーズ

2016年がん患者に不安
自分のがんはどの程度か?
情報が少ない...
海外? UKは...
日本でも...
希がん情報...
私のがん...
希がん情報...
希がん情報...
希がん情報...

がん相談支援員のニーズ

相談支援センターは...
科学的根拠に基づいた...
医療者 Dr. には...
患者...
不安...
科学的根拠に基づいた...
医療者 Dr. には...
患者...
不安...
科学的根拠に基づいた...
医療者 Dr. には...
患者...
不安...

臨床医のニーズ

がんサビドの「がん問題」
再発...
重症...
自己責任...
再発...
重症...
自己責任...
再発...
重症...
自己責任...

行政のニーズ

青森県 短寿命...
がんで亡くなる方が多いのでは?
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...

企業のニーズ

可成り患者の...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...

がん情報サービスについて

がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...

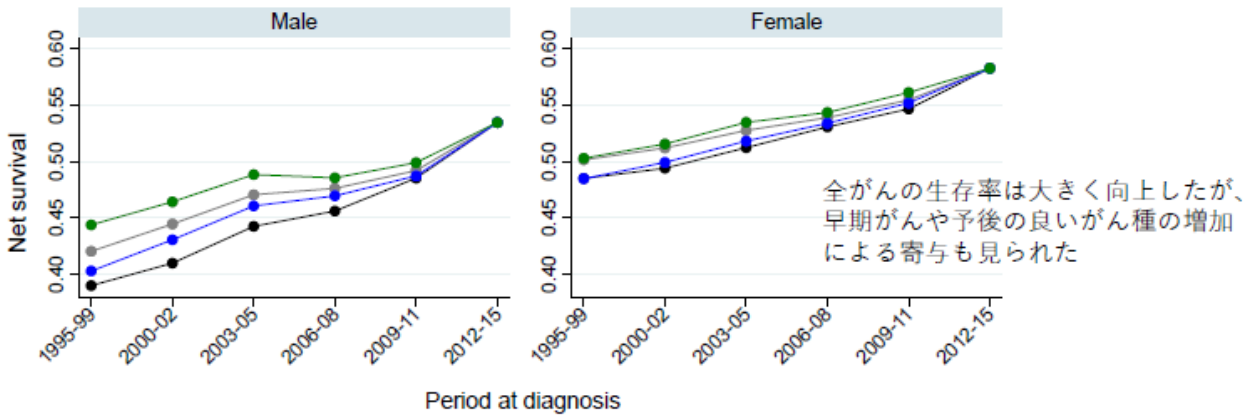
J-CIP Empower データ利用支援

行政 医療
J-CIP Local 地域密着のがん情報
J-CIP Global 国際的ながん情報
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...
がん...

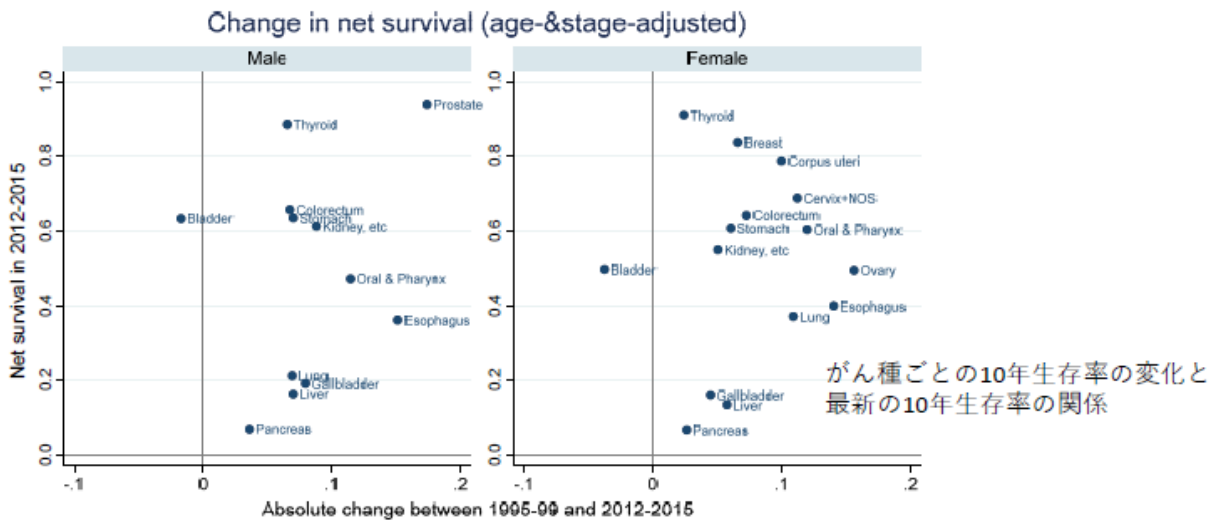


図1. 「がん登録で社会のニーズにこたえるには？」セッションのグラフィックレコーディング

全がん10年生存率の推移



がん種別10年生存率の変化



がん種別1, 5, 10年生存率の変化

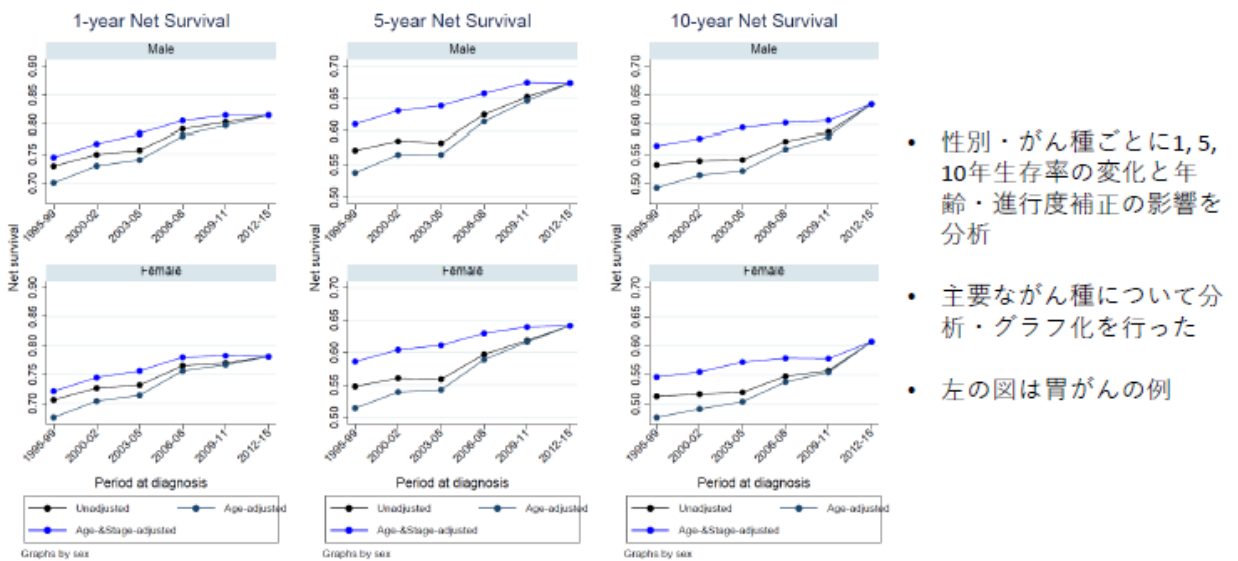
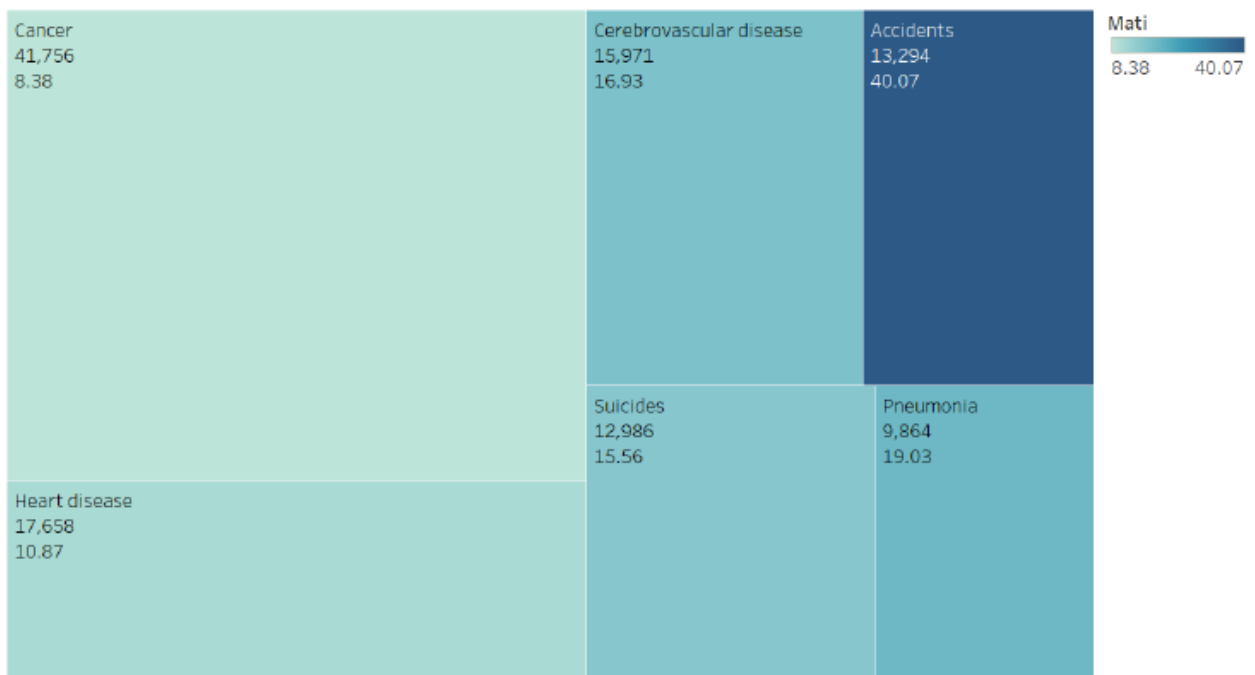
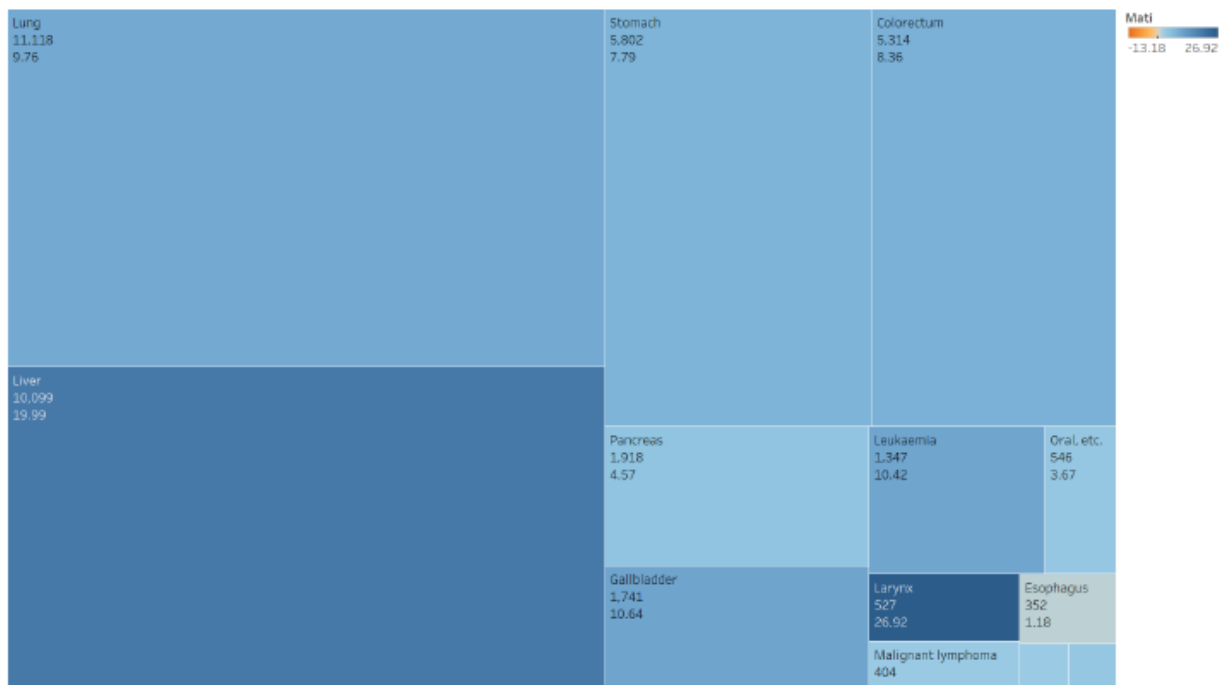


図2. がん種別、年齢、進行度別がん長期生存率の推移

死因別地理的剥奪指標に基づく死亡率格差による過剰死亡数（男性）



がん種別地理的剥奪指標に基づく死亡率格差による過剰死亡数（男性）



上段： 格差による過剰死亡数
 下段： 割合 (%)

図3. がん統計視覚化ツールTableauによるグラフの例

○サバイバー生存率のネーミング

- ・患者さんが聞いて嫌でない、希望のもてるネーミングにしていきたい。
 - ・サバイバーは告知を受けた人全員を含む。生き残った人だけではない。生存率が上昇する数字の背景には亡くなった人が多くいる、分母が減ったことによることを感じる人もいるため、何かもう一言あると良いように思う。
 - ・1年生存の背後には大勢亡くなっているため、生きていることに罪悪感のある人もいる。
- 1年生きると次につながる、この視点はすごくいいと思うため、希望をあたえる・次に繋がる・全滅じゃない、そういう表現になるといいと思う。
- ・従来の5年生存率の定義から、理解が難しいのであれば、生存率の文言そのものを取ってしまってもいいように思う。
 - ・日本語のほうが分かりやすい。例：指数

○最新データの利用

- ・1年経つと新しい治療法がどんどん出てくるため、1年たつと次の灯が出る、そこが表現できないだろうか。
- ・古いデータでなく、最新のデータを可能な限り表現
- ・遺伝子変異ごとの枝分かれを、予測値で出していくのも有効かもしれない。
- ・平均値を示し、最新の治療を適応した場合、この程度上がるかもしれないという広がりを見せる方法もいいかもしれない。
- ・がん種・ステージの細分化を実施、エビデンスのあるものは入れ込んで作成していきたい

○吹き出しの表現

- ・診断日＝セカンドバースデーと考えるため、節目節目に医師と患者さんが見てもらえるようなものになったらいいのではないかなと思う。
- ・パンダの吹き出しについて、がん種や経過年数ごとに、状況がそれぞれ異なるため、生の声がシェア出来るようにしていきたい。シェアをすると、自分の次のステップはどうなるか、そのイメージがつく一助になるのではないかな。
- ・患者には、生存率96%といわれても、体感としては生きるか死ぬかしかない。希望を全面に出されても、そうでない人にとっては、辛い体験となってしまう。きらきらした体験がフューチャーされると、家族にそれを言われてしまうこともある。そこを考慮した上で、表現できるといいと思う。

○デザイン

- ・山登りでいいのか？グラフベースに作成したため、山登りにしているが、道を進む・ドアを開くなど、様々な人に受け入れられやすい表現を検討するほうがいいと思う。山を登る表現のため、苦しいところを上った、頂上付近にきても楽しくない、という葛藤も生じてくるのではないかな。

例：紙芝居 1年目の状況からスタート、ドアを開いたら2年目のストーリー、更に開くと3年目のストーリーのように展開

- ・言葉について、どの程度 interactive にするか、例えば質問に答えたら次こうなるようなシミュレーションにするか。サバイバー生存率の説明というより、自分がどうなっていくのかを見せる形式にするか。
- ・静止画にこだわらず、辛い・良い話を動的にストーリーに入れるといいように思う。
- ・各年の状況は患者さん自身の言葉を入れ、多様性をもたせる。
- ・表現として、サバイバー生存率を伝える、各年のストーリーを伝えるの2方向が存在

⇒概念を伝えるなら端的にする

⇒ストーリーにするなら1年に1枚、生存率を小さく示し、2・3ストーリーを表示

図4. インフォグラフィックス検討会で出された意見

診断から〇年目、その節目の時に知りたい新しい指標

「サバイバー生存率」

5年生存率は毎年変わっていくって(よくなっていくって)知っていましたか?

従来の「5年生存率」*は診断年のみが基準にされていました。新しい指標、「サバイバー生存率」は、診断からの経過年数に応じた「5年生存率」です。診断経過年ごとに、従来の「5年生存率」から次のステップへと進んでいきます。

*がんの診断を受けてから5年間生存している人々の割合

従来の「5年生存率」を超えて

日本の6都道府県のがん登録より、138万7,489件のがん症例についてのデータにもとづき、がん患者の「サバイバー生存率」が算出されました。

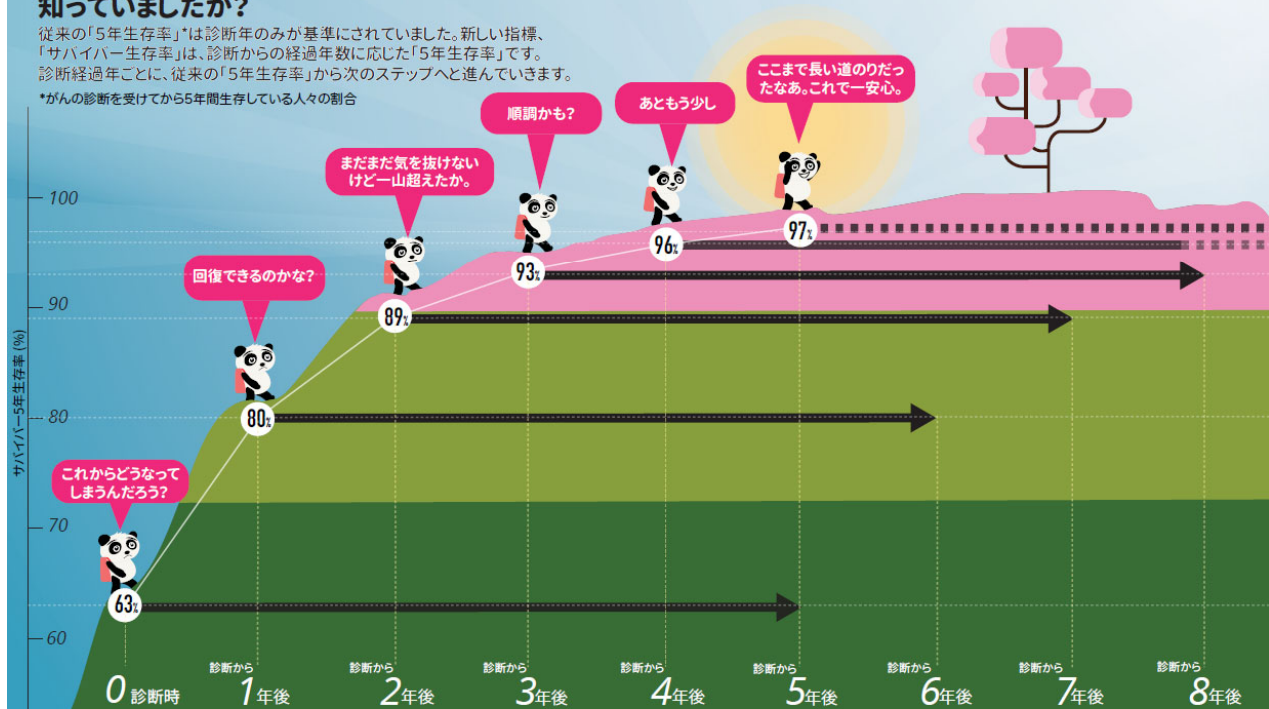


図 5. 患者支援団体の会合で意見をもらった後の Update したインフォグラフィックス

CACTUS

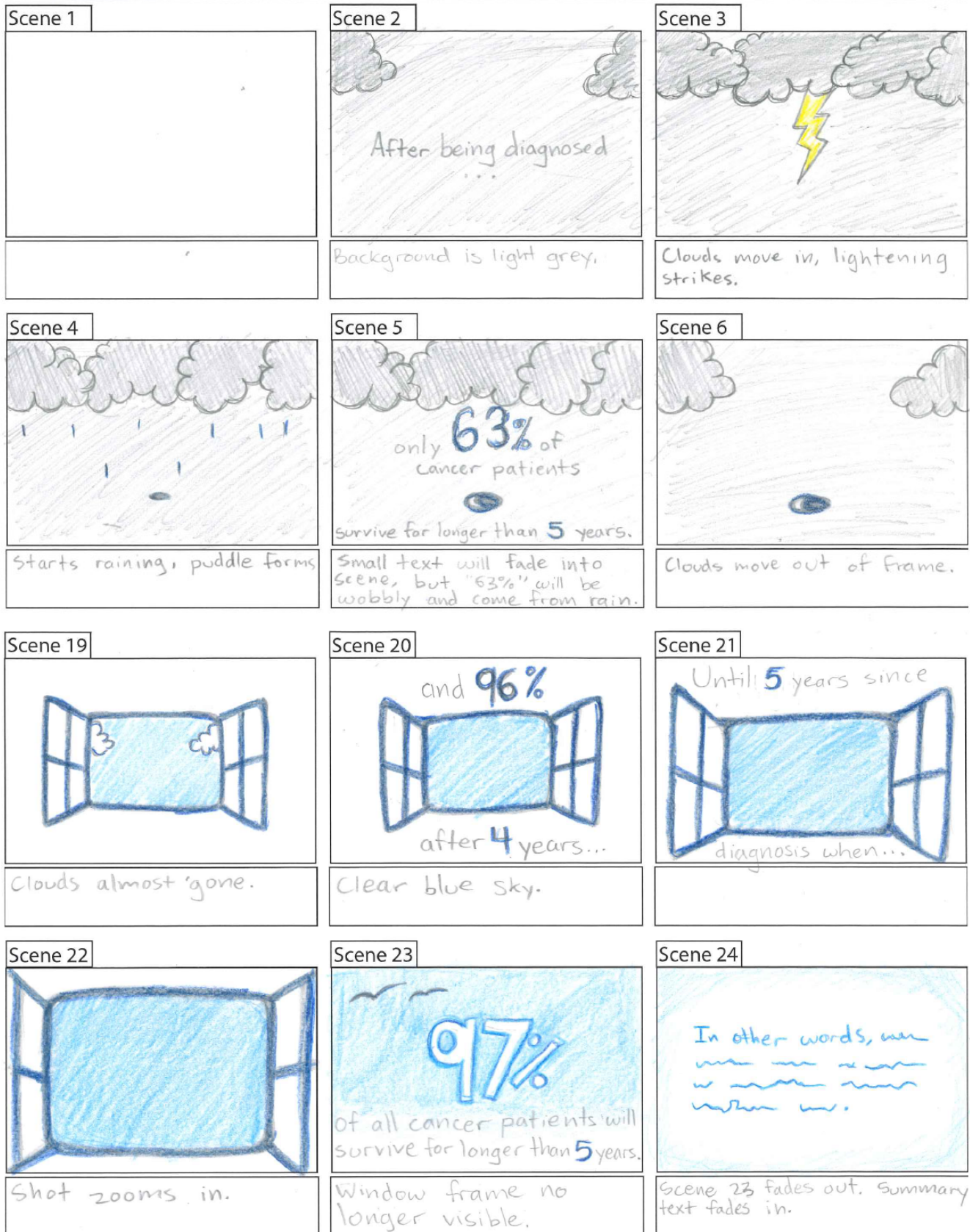


図 6. 動画のイメージ (一部抜粋)



J-CIP YouTubeチャンネルでは過去に開催された市民公開講座や、がん登録に関連するがん情報についてのトークなどを配信しています。ぜひチャンネル登録をよろしくお願いします。



JACR
市民公開講座



図7. J-CIP公式YouTubeチャンネル

がん患者のアンメットメディカルニーズの把握と地域密着型情報提供に関する研究

研究分担者 国立大学法人 群馬大学情報学部 片山佳代子

研究要旨：がん患者や家族が真に必要ながん情報は何か？どのような支援を欲しているのか、これまでのがん情報は専門家視点の発信によるものが多く、患者や一般市民にとってわかりにくいといった意見や、真に患者・家族が求める情報は、がん登録情報だけでは不十分で、自分により近い状況の詳細の臨床情報や地域密着した情報が必要であることがわかっている。そこで、がん電話相談のテキストマイニング解析結果を参考にし、患者らのアンメットを把握した上で、さらに性差が示唆される男性患者に注目した。男性特有のアンメットメディカルニーズを捉えるためフォーカスグループインタビューを実施した。その音源をデータ化しテキストマイニングすることで、情報収集の特報や相談行動に結びつきにくい男性患者の本音の可視化を試みた。
神奈川県を事例に地域密着型のがん情報発信の必要性を確認した上で、情報検索のキーワードの1つとして「希少がん」、「妊孕性」など自分の体験と重なる患者体験記を掲載することで、情報収集する患者や家族が自分事として情報を利用できる仕組みを構築した。これらの運用ノウハウ「J-CIP 神奈川」の支え合える仲間たちというコンテンツを他地域でも導入することとした。

A. 研究目的

「がん登録の推進に関する法律」においては、がん登録情報の活用及び患者・家族、国民への還元が定められている(第3条第4項)。また、国及び都道府県が国民にとって理解しやすい形で公表すること(第46条第3項)や、医療機関ががん医療の情報発信を行うこと(第47条)が明記されている。国立がん研究センターがん対策情報センターが公開公表する web サイトは、こうしたがん登録に関するデータの公開を様々な形で信頼性の高い情報として公開している。しかし、統計情報の性質としてがん種間の比較や一覧の必要性があることから、特定のがん種に特化した情報構成をとりづらく、膨大な量の情報をコンパクトにまとめる必要があることから、地域ごとの詳細な情報の提供には限界がある。そこで、地域に密着したがん情報の提供について神奈川県について検討することとした。

同時に、情報提供を行うためには患者家族らが真に求める情報や支援を把握する必要がある本研究では、がん電話相談に寄せ

られた相談内容を男女別に質的に分析し、さらに男性がん患者にフォーカスグループインタビュー (FGI) を実施することで補完することとした。

B. 研究方法

①J-CIP 神奈川の web サイト制作と運営管理

本件では神奈川県を一つの事例として、地域密着型のがん情報発信のための組織づくりを開始した。2019年4月、神奈川県がん患者団体連合会(県がん連)、県がん対策疾病課(行政)、そしてがん疫学専門家(研究者)らによるJ-CIP 神奈川制作委員会を発足し、患者目線によるがん情報とは何か？など、コンテンツの整理を年5回の対面式会議にて行い、意見交換の他、神奈川県のがん情報として発信していく内容を協議した。その後、3か月ごとに「支え合える仲間たち」の更新をどのように行うか検討し、がん患者主導による編集委員を任命し、患者の情報収集に関する記事、患者団体の紹介記事を定期的に更新する仕組みを構築した。

②がん患者のアンメットニーズの把握

神奈川県がん臨床情報機構ではがん相談支援センターの設置が義務づけられた2006年の前よりがん電話相談を実施してきた。電話相談という特性上、県内のみならず全国各地や海外からの相談も事例もあり、8年間の活動で13,962件の相談が寄せられた。本研究では初回のみ事例10,896件を分析対象とし、がん患者やその家族の相談内容について質的分析を含むmix methodによる分析を行い、患者らのアンメットニーズを把握することで、がん情報発信に生かすこととした。

13,962件のがん電話相談の質的分析の結果からそもそも相談支援や情報収集については男女差があることが示唆された。男性は的確な情報収集を好み、医療機関や医師への不信感や不満があると見切りも早く、転院に繋がる傾向が見えた。家族を含め、他者への相談支援を避けがちである。しかし、かといって他者からの支援は不要なのか？女性と同様に精神的なサポートも必要なのではないか？これらについては電話相談の解析からは導き出すことができない。そこで次に、男性がん患者へのフォーカルグループインタビュー(FGI)を計画し、実施することとした。その際、分担者がある程度の質問事項を定める形の半構造化インタビュー形式とした。参加対象者は、神奈川県がん患者団体連合の事務局長を務める長谷川一男氏(肺がんの会ワンステップ代表)へ依頼し、参加可能な患者が6名を集めた。2021年3月25日にオンライン会議システムを使い実施したFGIをするにあたり神奈川県立がんセンター研究倫理審査を受け、承認後に実施した。

C. 研究結果

①J-CIP神奈川の「支え合える仲間たち」の一部を添付する(図1)。自分に似た体験、なかなか見つからなかった自分と同じ希少がんの体験記、若年性乳がん体験記が、患者にとって非常に貴重なものであることがわかった。地域に密着しつつ、がん体験者がどのように、治療の選択を行ったのか、情報を収集をどうやったのか、という生の声を参考にすることで「自分事」として捉えやすいという声が多く寄せられた。J-CIP神奈川では特にこのコンテンツを大切に今後も継続して記事が投稿されるよう患者主体で運用できる仕組みづくりを構築することができた。

②電話相談の結果をわかりやすくインフォグラフィックスを作成し、全国の都道府県がん診療連携拠点病院の相談支援センターには、性差を加味した情報提供や相談支援を検討いただけるよう研究班作成のインフォグラフィックス(日本語翻訳付き)を送付した。(図2:英語版と日本語版)

FGIの音源をデータ化し、一部可視化した

(図3)。FGIで実際の男性の本音部分を拝聴したところ、男性特有の性の固定概念やプレッシャーを感じていることが示唆され、男性がん患者がそう簡単に他者や支援センター等で、弱みをみせづらいことを裏付ける結果であった。また男性は自分が欲しい情報のみを自分で取りに行くという傾向があり、的確な情報収集力は高い傾向がある。今後はこうした性差を加味した相談支援や情報提供の在り方を今後検討していく必要があると思われる。

D. 考察

男女問わず、またがん腫を問わず、だれもががん情報を欲しており、探している。玉石混交の情報の中で、いかにわかりやすく、正しい情報を届けることは非常に重要である。男女で情報の収集のスタイルには差や、特徴があることがわかった。こうした情報収集スタイルや相談行動を加味した情報提供や相談支援が必要である。

E. 結論

神奈川県の情報発信の事例を踏まえ、今後はなるべく早急に47都道府県各々の情報発信について整理し、管理運営の成功事例などを共有する必要がある。そして情報を提供する側、相談支援に携わる側でも、性差を加味した情報提供、相談支援の在り方を検討する必要がある。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表

・齊藤真美、松田美香、高橋將人、片山佳代子、阪口昌彦、田中里奈、松坂方土. 北海道と神奈川県における乳がんの罹患数の将来推計と医療施設および医療従事者の配置の検討. JACR Monograph No.24. 2019 ; 24-35.

・Katayama K, Ishikawa D, Miyagi Y, Takemiya S, Okamoto N, Ogawa A. Qualitative analysis of cancer telephone consultations: Differences in the counseling needs of Japanese men and women. Patient Education and Counseling (PEC). 2020 May 16; S0738-3991(20)30278-0.

・Watanabe K, Katayama K, Yoshioka T, Narimatsu H. Impact of individual background on the unmet needs of cancer survivors and caregivers – A mixed-methods analysis –. BMC Cancer. 2020 Mar. 30;20(1):263.

・Narimatsu H, Nakamura S, Sakaguchi M, Katayama K. Future patient incidence in hemato-oncology: a study using data from cancer registries in Japan. Risk Management and Healthcare Policy:2407-2414,10, 2020.

・Nemoto D, Yokose T, Katayama K, Murakami S, Kato T, Saito H, Suzuki M, Eriguchi D, Samejima J, Nagashima T, Ito H, Yamada K, Nakayama H, Masuda M. Tissue surface area and tumor cell count affect the success rate of the OncoPrint Dx Target Test in the analysis of biopsy tissue samples. Thoracic Cancer 12:194-200,10, 2020.

・Ono K, Kasashima R, Katayama K, Miyagi Y, Yokose T. Clinicopathological and Molecular Characteristics of Endometrial Neuroendocrine Carcinomas Reveal Preexisting Endometrial Carcinoma Origin. Pathology International. 2021 Aug;71(8):491-499.

・Cynthia de Luise, Sugiyama N, Morishima T, Higuchi T, Katayama K, Nakamura S, Haoqian Chen, Edward Nonnenmacher, Has R, Jinno S, Kinjo M, Suzuki D, Tanaka Y, Setoguchi S. Validity of claim s-based algorithms for selected cancers in Japan: Results from the VALIDATE-J study. Pharmacoepidemiology & Drug Safety. 2021.Sep;30(9):1153-1161.

・Ueda Y, Katayama K, Yagi A, Kimura T. The chasm we must cross in Japan for re-promotion of the HPV vaccine. Cancer Prevention Research. 2021 Jul;14(7):683-686.

2. 学会発表

・片山佳代子、阪口昌彦、中村翔、今井香織、夏井佐代子、成松宏人. がん患者の死因の種類別・死亡場所に関する研究. 第27回日本がん登録協議会学術集会(沖縄) 2018年6月.

・石川大介, 片山佳代子. がん電話相談の質的分析に基づいたテキストマイニングによる可視化. 第39回 医療情報学連合大会・第20回 日本医療情報学会学術大会. 千葉. 2019.

・片山佳代子. 「全国がん登録から考える日本のがんの現状と対策～神奈川県からの報告」. 第78回日本公衆衛生学会総会シンポジウム22. (高知市) 2019年10月.

・Ito Y, Kanoh A, Yuasa M, Saran U, Satyajit Rout, Ito H, Katayama K, Katanoda K, Matsuda T, Saruki N. Challenge in translating information about cancer survival to general people: sharing messages for cancer survivors using statistics of conditional survival. NAACCR/IACR Combined Annual Conference 2019. Canada.

・片山佳代子. 第39回日本思春期学会学術集会. ワークショップ3 思春期以降のがん教育の在り方を考える. 3-3: 「大学生を対象としたPeer Educationによる子宮頸がん予防教育プログラムの開発とその評価」金沢, 2020年9月.

・片山佳代子、宮城洋平、石川大介、小川朝生. Analysis of Cancer Telephone Counseling by Mixed Methods: Differences

in Counseling Needs between Japanese Men and Women. 第 58 回日本癌治療学会学術集会, 京都, 2020.

・ Cynthia de Luise, Haoqian Chen, Edward Nonnenmacher, Naonobu Sugiyama, Ryota Hase, Mitsuyo Kinjo, Daisuke Suzuki, Kayoko Katayama, Takakazu Higuchi, Sadao Jinno, Yoshiya Tanaka, Toshitaka Morishima, and Soko Setoguchi. Validity Of Claims-based

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

Definitions For Rheumatoid Arthritis, Selected Cancers And Infectious Diseases In Japan: Results From Validate-J Study II . ISPE's 12th Asian Conference on Pharmacoepidemiology 2020(Japan)

・片山佳代子、佐藤美紀子、助友裕子、扇原淳. Development and Validation of a Peer Education Program for Cervical Cancer Prevention. 第32回日本疫学会学術総会(オーラル: オンデマンド)OD-077. 2022, 2月

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

総合研究報告書 令和元年～令和3年（資料2）

患者・家族のニーズに沿ったがん統計情報の開発に関する研究

研究分担者 片野田耕太 国立がん研究センターがん対策情報センター
がん統計・総合解析研究部 部長

研究協力者 福井 敬祐 広島大学大学院先進理工系科学研究科

研究要旨

日本のがん統計情報は、国立がん研究センター「がん情報サービス」や都道府県のがん対策ウェブサイトにより提供されている。多くの場合、疫学・公衆衛生の専門家向けと一般向けとを分けた情報提供がされているが、がん患者・家族が特定のがん種について簡便に利用できる形とはなっていない。本研究は、ウェブにおける一般向けのがん統計情報について、初年度に国内外の事例を収集し、次年度は米国の国立がん研究所(NCI)のがん統計情報の人口集団ベースの情報ソースを検討した。これらの事例収集によりがん種別統計情報の整備が有用であることがわかった。この成果を参考に国立がん研究センター「がん情報サービス」の「がん種別統計」が公開されたのを受けて、最終年度は今後の課題を整理した。さらに最終年度には、がん統計情報の政策活用を目的として、ノルウェーの研究グループが開発したがん統計の予測モデルをウェブで簡便に利用できるアプリケーション開発した。国立がん研究センターの「がん種別統計情報」は、これまでのがん統計情報をごん種別に配置しなおすことで、個々のがん種の統計情報へのアクセスを改善した。医療者、患者、家族の統計情報に対する多様なニーズに対応するためには、院内がん登録や医療施設情報など複数のデータベースの連動や、ユーザが集計方法をカスタマイズ可能な動的な仕組みが必要だと考えられた。本研究で開発したウェブアプリケーションは、国・都道府県、性別(男性、女性、男女計)、がん種(全がん、胃、大腸、肝臓、肺、女性乳房)を選択し、予測に用いる最終年を選択することで、その年から先の予測値を表示することができ、がん対策の目標設定などに有用であると考えられた。

A. 研究目的

わが国のがん統計情報は、国立がん研究センター「がん情報サービス」や都道府県のがん対策ウェブサイトにより提供されている。多くの場合、疫学・公衆衛生、行政などの専門家向けと、患者・家族、一般市民向けの情報が分けて提供されている。しかしながら、統計情報の性質としてがん種間の比較や一覧の必要性があることから、特定のがん種に特化した情報構成になっていないことが多い。

このことが、がん患者・家族にとって必要な統計情報が探しにくい一つの要因になっている可能性がある。そこで本研究は、ウェブにおける一般向けのがん統計情報について、がん患者・家族のニーズに沿うための構成方法を国内外の事例で検討し、今後の課題を検討することを目的とした。

日本のがん統計情報の多くは統計データの提示のみにとどまり、がん対策の立案に利用できるツールなどの提供はされていない。がん対策の目標

設定には、将来予測がよく用いられるが、専門性が高いため研究者の支援が必要である。そこで最終年度は、本研究では、国や自治体などの担当者ががんの死亡データの将来予測を自由に利用できるツールを開発することを目的とした。

B. 研究方法

対象ウェブサイト

国内については、国レベルの情報として国立がん研究センター「がん情報サービス」（「がん登録・統計」と「それぞれのがん」）、都道府県レベルの情報として大阪国際がんセンターがん対策センターのウェブサイトを対象とした。国外については、米国の National Cancer Institute (NCI) の SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results) のウェブサイトを対象とした。

ウェブサイトの構造分析

対象となるウェブサイトの構造を、トップページから特定のがん種の統計情報にたどり着きやすさという観点から調べた。

データ

国立がん研究センター「がん情報サービス」で提供されている都道府県別がん種別死亡データを用いた。

(https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/data/dl/index.html#anchor1) これは、人口動態統計で毎年公表されるデータを集計したものである。

情報ソースの検討

がん種別統計情報を体系的に提供していることがわかった米国の National Cancer Institute (NCI) の SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results) のウェブサイトを対象に、人口集団ベースのがん種別統計情報の内容のリストを作成し、それぞれの項目について、日本での整備可能性を検討した。

予測モデル

ノルウェーの研究グループが開発し、国際がん研究機関 (IARC) でも採用されているがんの罹患率、死亡率の予測モデル Nordpred を用いた

(<https://www.kreftregisteret.no/en/Research/Projects/Nordpred/Nordpred-software/>)。このモデルは、年齢、暦年、出生年を説明変数とした APC モデルの一種であり、R パッケージが公開されている。

ウェブ集計システム

R のウェブアプリケーションライブラリである R Shiny を用いて、ウェブ上で Nordpred の予測ができるアプリケーションを構築した。なお、本アプリケーション構築は厚生労働科学研究費補助金がん対策推進総合研究事業「がん対策の年齢調整死亡率・罹患率に及ぼす影響に関する研究」と共同で実施した。

がん種別統計情報

国立がん研究センター「がん情報サービス」に追加された「がん種別統計情報」(https://ganjoho.jp/reg_stat/index.html) を例として、将来的ながん統計情報の提供方法の課題と展望を考察した。

C. 結果

国立がん研究センターおよび大阪国際がんセンターのウェブサイトでは、疫学的視点から複数のがん種をまとめてグラフ化している場合が多かったが、米国 National Cancer Institute のウェブサイトでは、最初にごん種を選ぶことで当該がん種の統計情報が表示される形となっており、がん種別のまとまった情報にアクセスしやすくなっていた。がん種別に統計情報を整備することで更新などの運用コストが増加する可能性はあるが、Contents Management System などフォーマットを統一し、更新を自動化することで効率的な運用が可能だと考えられた。

American Cancer Society の統計情報では、各が

ん種について、概要、生存率、罹患、死亡、および年次推移(罹患、死亡、生存率)などが提供されていた。

Nordpred を用いたがん死亡予測ウェブアプリケーション (<https://fukui-ke-0507.shinyapps.io/JCanMorTrend/>) では、国・都道府県、性別(男性、女性、男女計)、がん種(全がん、胃、大腸、肝臓、肺、女性乳房)を選択し、予測に用いる最終年を選択することで、その年から先の予測値を表示することができた。

国立がん研究センターの「がん種別統計情報」は、これまでのがん統計情報をごん種別に配置しなおすことで、個々のがん種の統計情報へのアクセスを改善した。

D. 考察

国立がん研究センターおよび大阪国際がんセンターのウェブサイトでは、疫学的視点から複数のがん種をまとめてグラフ化している場合が多かったが、米国NCIのウェブサイトでは、最初にごん種を選ぶことで当該がん種の統計情報が表示される形となっており、がん種別のまとまった情報にアクセスしやすくなっていた。NCI は国立がん研究センターや大阪国際がんセンターと同様に、がんの統計情報を収集、分析する医学研究機関である。しかしながら、専門家以外が利用する可能性が高いトップページでは、がん種別の入り口を設けることで、患者・家族、一般市民のニーズにも沿う形となっていた。

がん種別に統計情報を整備することで更新などの運用コストが増加する可能性はあるが、がん種別ページのフォーマットを統一し、Contents Management System などで共通のデータベースから自動表示させるなどすれば、更新など運用のコストは軽減することができる。実際、NCI のがん種別ページは統一したフォーマットとなっており、効率的な運用が可能な構造となっていた。

これらの検討結果を参考に、国立がん研究セン

ター「がん情報サービス」の「がん種別統計情報」が2021年7月に公開された。これまでのがん統計情報をごん種別に配置しなおすことで、個々のがん種の統計情報へのアクセスを改善した。がん種を入り口にすることは患者、家族だけでなく専門医など医療者にとっても利用しやすさが向上すると考えられる。一方、今回がん種別に配置した統計情報は、NCI 同様に人口集団ベースのデータ(人口動態統計、地域がん登録)のみであるが、医療者、患者、家族の統計情報に対する多様なニーズに対応するためには、院内がん登録や医療施設情報など複数のデータベースの連動や、ユーザが集計方法をカスタマイズ可能な動的な仕組みが必要だと考えられた。

本研究では、がん死亡の予測が可能なウェブアプリケーションを開発して公開した。このアプリケーションでは数理的な知識がなくてもユーザの希望する設定で予測値や観測値を表示することができるため、国や都道府県のがん対策の立案に有用であると考えられる。

E. 結論

がんの統計情報について国内外の事例を収集し、がん種別など統計情報の効果的な提供方法の課題を検討した。がん死亡統計の予測が簡便に実行できるウェブアプリケーションを構築し、活用方法を検討した。

F. 健康危険情報

(なし)

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Saito E, Goto A, Kanehara R, Ohashi K, Noda M, Matsuda T, Katanoda K. Prevalence of diabetes in Japanese patients with cancer. *J Diabetes Investig*, 2020;11(5):1159-1162
- 2) Saito E, Hori M, Matsuda T, Yoneoka D, Ito Y,

- Katanoda K. Long-term trends in prostate cancer incidence by stage at diagnosis in Japan using the multiple imputation approach, 1993-2014. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2020;29(6):1222-1228
- 3) Hori, M., Saito, E., Katanoda, K., Tsugane, S., Estimation of lifetime cumulative mortality risk of lung cancer by smoking status in Japan. *Jpn J Clin Oncol*, 2020. 50(10): p. 1218-1224.
 - 4) Huang, H.L., Leung, C.Y., Saito, E., Katanoda, K., Hur, C., Kong, C.Y., Nomura, S., Shibuya, K., Effect and cost-effectiveness of national gastric cancer screening in Japan: a microsimulation modeling study. *BMC Med*, 2020. 18(1): p. 257.
 - 5) Katanoda, K., Hori, M., Saito, E., Shibata, A., Ito, Y., Minami, T., Ikeda, S., Suzuki, T., Matsuda, T., Updated trends in cancer in Japan: incidence in 1985-2015 and mortality in 1958-2018 - a sign of decrease in cancer incidence. *J Epidemiol*, 2021.
 - 6) Usui, Y., Ito, H., Koyanagi, Y., Shibata, A., Matsuda, T., Katanoda, K., Maeda, Y., Matsuo, K., Changing trend in mortality rate of multiple myeloma after introduction of novel agents: A population-based study. *Int J Cancer*, 2020. 147(11): p. 3102-3109.
 - 7) 片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子, がんの年齢調整死亡率の都道府県順位変化の検討. *JACR Monograph*, 2020. 26: p. 43.
 - 8) 堀芽久美, 片山梨奈, 齋藤英子, 片野田耕太, 全国市区町村別がん死亡・罹患地図表示ツール(Cancer Map)開発の紹介. *JACR Monograph*, 2020. 26: p. 83.
 - 9) 齋藤英子, 堀芽久美, 松田智大, 米岡大輔, 伊藤ゆり, 片野田耕太, 前立腺がん罹患率の臨床進行度別年次推移. *JACR Monograph*, 2020. 26: p. 44.
 - 10) 福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太, 都道府県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発. 厚生指針, 2022 (印刷中)
2. 学会発表
- 1) 堀芽久美, 齋藤英子, 松田智大, 片野田耕太. がん罹患率の都道府県差とその動向. 地域がん登録全国協議会第 28 回学術集会. 2019 年 6 月 19-21 日. 札幌.
 - 2) 片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子. 都道府県がん対策推進計画における全体目標. 地域がん登録全国協議会第 28 回学術集会. 2019 年 6 月 19-21 日. 札幌.
 - 3) 片野田耕太. 教育シンポジウム AYA 世代がん腫瘍の診断と治療 AYA 世代がんの統計と疫学. 第 57 回日本癌治療学会学術集会. 2019 年 10 月 25 日. 福岡.
 - 4) Ito Y, Kanoh A, Yuasa M, Saran U, Rout S, Ito H, Katayama K, Katanoda K, Matsuda T, Saruki N. Challenge in translating information about cancer survival to general people: sharing messages for cancer survivors using statistics of conditional survival. The 41th Annual IACR Conference. Jun. 9-13, 2019. Vancouver, Canada.
 - 5) Hori M, Saito E, Nakaya T, Katanoda K. Bayesian Mapping of Cancer Mortality in Japan: A Small Area Analysis. The 41th Annual IACR Conference. Jun. 12, 2019. Vancouver, Canada.
 - 6) Ito, Y., Fukui, K., Katanoda, K., Higashi, T. Geographical disparities in the reduction of cancer mortality and the early detection of cancer by prefecture in Japan. The 79th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. Sep. 30-Oct. 2, 2020. Hiroshima, Japan.
 - 7) Katanoda, K., Hori, M., Saito, E. Cancer incidence from National Cancer Registry:

- comparisons with previous projections. The 79th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association. Sep. 30-Oct. 2, 2020. Hiroshima, Japan.
- 8) Nakata, K., Katanoda, K., Miyashiro, I., Matsuda, T. Cancer survival in children, adolescents and young adults in Japan - population-based cancer registry study. International Society of Paediatric Oncology Virtual Congress. Oct. 14-17, 2020. Ottawa, Canada.
- 9) Saito, E., Yano, T., Hori, M., Yoneoka, D., Matsuda, T., Chen, Y., Katanoda, K. Is incidence of esophageal adenocarcinoma of middle aged population increasing in Japan? : Age-period-cohort analysis using cancer registries between 1993 and 2014. Digestive Disease Week 2021. May 21-23, 2021. (virtual).
- 10) 片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子. がんの年齢調整死亡率の都道府県順位変化の検討. 地域がん登録全国協議会第 29 回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
- 11) 堀芽久美, 片山梨菜, 齋藤英子, 片野田耕太. 全国市区町村別がん死亡・罹患地図表示ツール (Cancer Map) 開発の紹介. 地域がん登録全国協議会第 29 回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
- 12) 齋藤英子, 堀芽久美, 松田智大, 米岡大輔, 伊藤ゆり, 片野田耕太. 前立腺がん罹患率の臨床進行度別年次推移—多重代入法を用いた検討—. 地域がん登録全国協議会第 29 回学術集会. Jun. 4-14, 2020. 栃木.
- 13) 片野田耕太. 市民公開講座シンポジウム「がん登録で社会のニーズにこたえるには? 社会のニーズにこたえるデータ「がん情報サービス」. 地域がん登録全国協議会第 30 回学術集会. 2021. Jun. 11 東京 (オンライン).

3. 書籍

(なし)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(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）
総合研究報告書 令和元年～令和3年（資料3）

パートナーシップでつくるがん統計情報の国民への還元方法に関する研究
～地域密着型情報発信～

分担研究者 猿木信裕 群馬県立がんセンター 医監
群馬県衛生環境研究所 所長

研究要旨

日本がん登録協議会(JACR)では、全国がん患者団体連合会と連携協定を締結して、国民にわかりやすい情報発信を行う試み(J-CIP)を実施している。群馬県では、県民にわかりやすくがん情報を発信するために、JACR、群馬県、群馬県がん登録室、群馬県がん患者団体連絡協議会と連携して、2019年4月にがん情報サイト J-CIP 群馬を開設した。2021年5月 J-CIP 群馬のデータを更新した。2021年度は J-CIP 群馬のデータ更新に加え、愛媛県のがん情報サイト E-CIP 等の Web サイトを参考に、新たなコンテンツとして、各施設の院内がん登録データを統一したフォーマットで集計して公開する仕組みを構築した。

A. 研究目的

2016年1月から全国がん登録が開始され、これまで以上にわかりやすいがん登録情報の公開が求められている。これまで、国立がん研究センターがん情報サービスや都道府県のがん対策 Web サイトから多くのがん情報が公開されているが、がん患者さんやその家族にとって欲しい情報にたどり着くのは容易ではない。

日本がん登録協議会(JACR)は、全国がん患者団体連合会(全がん連)と連携協定を締結して、国民にわかりやすい情報発信を行う試み(Japan Cancer Information partnership: J-CIP)を開始した。

群馬県では、JACR、群馬県がん登録室、群馬県がん患者団体連絡協議会(がん連協)等と連携して、群馬県のがん情報発信の強化をはかるため、2019年4月に J-CIP 群馬を公開した。2021年度は、J-CIP 群馬のデータ更新に加え、各施設の院内がん登録データを統一したフォーマットで集計して公開する新たなコンテンツの追加を行う

B. 研究方法

- 1) J-CIP 群馬の Web サイトを支援する。
- 2) 群馬県がん診療連携協議会の承認を得て、J-CIP 群馬のデータを更新する。
- 3) 新たなコンテンツとして、群馬県内のがん診療連携拠点病院等の院内がん登録データを統一したフォーマットで集計して公開する

C. 結果

- 1) 2019年4月に J-CIP 群馬を公開し、2021年5

月、2022年4月に J-CIP 群馬を更新した。患者会の紹介として2020年に「日本対がん協会賞」を受賞した群馬県がん患者団体連絡協議会を掲載した。2022年5月に地図データを更新予定である。
(<http://jacr.info/j-cip/gunma/>)。

図1に群馬県のがん情報の HP を示す。



図1 群馬県のがん情報

2-1) J-CIP 群馬のデータ更新に向け、国立がん研究センターから公開されている「がん診療連携拠点病院等院内がん登録 2012-2013年5年生存率集計報告書」を基に、群馬県内の拠点病院等の部位別臨床病期別5

群馬県拠点病院等部位別臨床病期別5年生存率 (2012-13年診断症例、100例以上)														
		I	II	III	IV	全症例	観血的 治療	手術率 (%)	病期判 明率(%)	追跡率 (%)	男女比			
食道	症例数	108	51	124	84	380								
	実測生存率(%)	59.8	33.5	23.9	8.5	31.5	115	30.3	96.6	98.4	5.79			
	相対生存率(%)	68.1	38.3	28.2	9.4	36.1								
胃	症例数	1,032	220	283	402	1,937								
	実測生存率(%)	79.1	51.6	32.0	3.4	52.7	1,442	73.1	98.2	99.0	2.18			
	相対生存率(%)	92.1	60.5	36.7	3.9	61.4								
結腸	症例数	278	334	330	273	1,243								
	実測生存率(%)	81.9	75.0	69.8	10.1	60.1	1,046	84.2	97.7	98.6	1.20			
	相対生存率(%)	94.7	88.7	79.6	11.5	69.8								
直腸	症例数	191	187	214	144	746								
	実測生存率(%)	84.2	74.6	63.9	17.7	62.4	591	79.2	98.7	98.4	1.95			
	相対生存率(%)	94.5	84.0	70.6	19.5	69.7								
大腸 再掲1	症例数	469	521	544	417	1,989								
	実測生存率(%)	82.8	74.9	67.5	12.7	61.0	1,637	82.3	98.1	98.5	1.43			
	相対生存率(%)	94.6	87.0	76.0	14.3	69.7								
肝細胞	症例数	226	212	98	65	669								
	実測生存率(%)	53.3	43.2	13.0	3.3	36.4	99	14.8	89.8	97.5	2.19			
	相対生存率(%)	61.7	49.9	15.1	3.7	42.1								
胆のう	症例数	26	20	27	58	137								
	実測生存率(%)	-	-	-	4.1	34.4	68	49.6	95.6	97.8	0.90			
	相対生存率(%)	-	-	-	4.4	41.3								
肺	症例数	36	110	79	272	514								
	実測生存率(%)	26.8	16.2	2.6	1.6	7.0	110	21.4	96.7	97.9	1.12			
	相対生存率(%)	31.2	18.1	2.8	1.8	7.9								
気管・肺 小細胞	症例数	13	14	56	134	218								
	実測生存率(%)	-	-	14.1	1.5	7.9	19	8.7	99.5	98.2	6.03			
	相対生存率(%)	-	-	15.9	1.8	9.2								
気管・肺 非小細胞	症例数	663	167	326	635	1,823								
	実測生存率(%)	68.1	47.0	18.1	6.3	34.9	761	41.7	98.2	98.1	2.22			
	相対生存率(%)	78.5	54.0	20.6	7.1	40.1								
乳 (女)	症例数	646	587	172	77	1,497								
	実測生存率(%)	95.3	92.5	80.8	29.5	89.1	1,351	90.2	98.0	99.2	-			
	相対生存率(%)	100.0	97.7	85.3	30.9	93.9								
子宮頸	症例数	161	37	62	37	303								
	実測生存率(%)	96.3	77.8	70.5	24.3	79.0	160	52.8	98.0	98.7	-			
	相対生存率(%)	97.8	83.9	72.5	25.4	81.3								
子宮内臓	症例数	207	20	40	24	294								
	実測生存率(%)	91.7	-	67.5	-	81.8	258	87.8	99.0	99.0	-			
	相対生存率(%)	94.9	-	70.6	-	85.0								
前立腺	症例数	626	461	202	208	1,527								
	実測生存率(%)	91.4	91.5	82.1	46.3	83.4	304	19.9	98.0	98.4	-			
	相対生存率(%)	100.0	100.0	100.0	59.2	99.2								
膀胱	症例数	179	62	21	44	312								
	実測生存率(%)	68.4	53.1	-	20.5	54.9	260	83.3	98.1	98.1	3.05			
	相対生存率(%)	84.6	62.2	-	22.8	67.0								
腎臓	症例数	211	20	29	54	318								
	実測生存率(%)	85.6	-	-	20.4	70.1	253	79.6	98.7	98.7	1.77			
	相対生存率(%)	94.3	-	-	23.2	78.0								
腎盂尿管	症例数	24	35	27	44	135								
	実測生存率(%)	-	47.2	-	15.9	40.3	84	62.2	96.3	97.8	1.60			
	相対生存率(%)	-	56.2	-	19.6	48.5								
喉頭	症例数	67	17	13	30	129								
	実測生存率(%)	76.0	-	-	43.3	64.5	49	38.0	98.4	96.9	8.92			
	相対生存率(%)	92.2	-	-	50.3	77.9								
甲状腺 乳頭濾胞	症例数	92	17	52	46	217								
	実測生存率(%)	98.9	-	90.4	80.4	92.6	206	94.9	95.4	98.6	0.25			
	相対生存率(%)	100.0	-	97.3	85.6	97.1								

伊勢崎市市民病院、群馬県立がんセンター、群馬大病院2012、沼田病院2012、渋川医療センター、高崎総合医療センター、富岡総合病院、桐生厚生総合病院、前橋赤十字病院2013、済生会前橋病院
再掲1: 結腸がん、直腸がんを合わせて大腸がんとした

図2 部位別生存率(2012-2013年診断症例)

年相対生存率(2012-2013年診断症例)をまとめ、100例以上の部位のみ掲載した(図2)。

2-2) 2022年1月に開催された群馬県がん診療連携協議会で施設別部位別5年生存率(2012-2013年診断症例)の公表が承認された。

国立がん研究センターがまとめた「がん診療連携拠点病院等院内がん登録2012-2013年5年生存率集計報告書」のデータを参照し、全がん協の施設別生存率公表に合わせて、I期/IV期比を掲載する。報告書では、各施設のコメントを掲載し、施設名を明らかにして5年生存率を公表しているが、今回は、同意を得られた施設、部位のみ公表する。その結果、2012年単年1施設

胃がん

A病院 2012-13年症例

病期	臨床病期	N	5年実測生存率	95%CI low	95%CI High	平均年齢	68.8歳
	I	298	82.9%	78.1	86.7	男女比	2.24
II	44	59.1%	43.2	71.0	I期/IV期比	3.31	
III	60	35.0%	23.3	47.0	観血的治療(%)	74.4	
IV	90	2.2%	0.4	7.0	病期判明率(%)	100	
全病期	492	60.2%	55.7	64.3	追跡率(%)	100	

がん診療連携拠点病院等 院内がん登録 2012-2013年5年生存率集計 報告書より

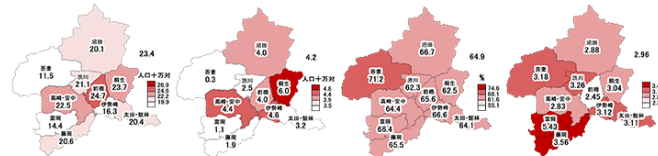
図3 施設別生存率

設、2013年単年1施設、2012-2013年の施設は6施設、部位別では胃7施設、大腸8施設、肝細胞6施設、肺非小細胞7施設、乳7施設であった。図3に例としてA病院の胃がんの5年実測生存率を示すが、医療機関により患者背景が異なるので、各施設のコメントを合わせて掲載しているが、一覧表示はしていない。

2-3) 地図で見るがん情報では、群馬県内のがん情報について、2016-2018年診断症例における、胃がん、大腸がん、肺がん、肝がん、前立腺がん、子宮がん、乳がんについて、2次医療圏毎に地図表示し、5月中にデータを更新する。

胃がん(2016-2018年)女

年齢調整罹患率 75歳未満年齢調整死亡率 5年相対生存率(%) 限局/遠隔転移比



胃がん進展度割合(2016-2018年)女

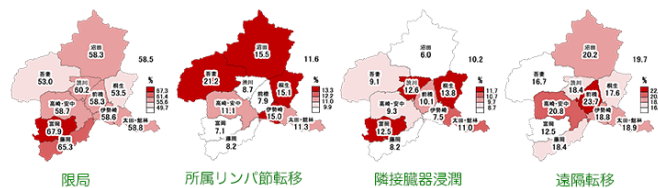


図4 地図で見るがん情報(胃がん女)

図4に例として2016-2018年診断症例の胃がん(女)の地図で見るがん情報を示す。年齢調整罹患率、75歳未満年齢調整死亡率、5年相対生存率(Period法)、限局/遠隔転移比、進展度割合を地図表示することにより、医療圏毎の特徴を把握することができる。

3) 愛媛県では、拠点病院等のがん登録実務者が自施設のがん登録データを統一したフォーマットで

まとめて E-CIP (<https://e-cip.jp>) で公開している。群馬県がん診療連携協議会において、「がん登録データ利用ワーキンググループ(WG)」の設置が認められたので、群馬県でも同様な方法でコンテンツを作成するため、四国がんセンター、宮城県立がんセンターのがん登録担当者を講師に Web で WG を開催した。その結果、群馬県でも統一フォーマットでデータ集計が可能となり、群馬県がん診療連携協議会がん登録部会、群馬県がん診療連携協議会で集計結果の公表が認められた。国立がん研究センターがまとめた「がん診療連携拠点病院等院内がん登録 2019 集計報告書 (2021 年 4 月公開)」を基に各施設の院内がん登録実務者がデータを集計し、各施設の HP で集計データを公開した。J-CIP 群馬では群馬県がん診療連携協議会の HP の URL を掲載している (<http://jacr.info/j-cip/gunma/area/>)。

群馬県がん診療連携協議会の HP では都道府県がん診療連携拠点病院 1 施設、地域がん診療連携拠点病院 8 施設 (うち準備中 1)、群馬県推薦病院 8 施設 (うち準備中 2) のデータが公開されており、J-CIP 群馬において新たなコンテンツが追加された (図 5)。

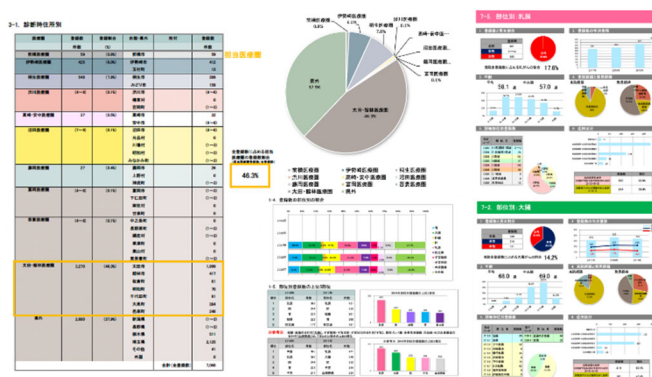


図 5 県内共通のフォーマットでデータ表示

D. 考察

群馬県がん登録データとして、通常の集計以外に、2016-2018 年に診断された症例について、2次医療圏ごとに地図情報としてまとめ、5 月中に公開予定である。死亡率の高い医療圏、進行がんで診断される割合が高い医療圏等、2次医療圏の特徴を把握することができる。

全国の拠点病院等の院内がん登録データは国立がん研究センターの HP で既に公開されているが、群馬県の施設のデータを見るには、検索の手間がかかる。そこで拠点病院等における 2012-2013 年診断症例の部位別臨床病期別生存率等は 2022 年 4 月に公開した。施設別部位別 5 年生存率は 5 月中に公開予定である。I 期/IV 期比を掲載することにより、各施設のコメント、特徴が理解しやすくなると思

われる。

愛媛県の E-CIP や宮城県立がんセンターの東北がんネットワークの立ち上げを参考に、群馬県がん診療連携協議会がん登録部会の WG で検討後、県内の拠点病院等の院内がん登録データを統一フォーマットで集計して公開することが可能となった。個々に作成されたデータが同じ形式で表示されるので、各施設の特徴を理解しやすと思われる。この集計は今後も継続していく予定である。こうした試みが全国に広がれば、がん登録データが見やすくなり、地域密着型情報発信につながるとと思われる。

E. 結論

群馬県のがん情報発信サイト J-CIP 群馬のデータを更新した。新たなコンテンツとして、国立がん研究センターがまとめた院内がん登録集計報告書を基に拠点病院、推薦病院のがん登録実務者が、それぞれ統一フォーマットでデータを集計し、公開する仕組みを構築した。今後、さらに群馬県における地域密着型のがん情報発信の充実を図っていく。

謝辞

四国がんセンター、宮城県立がんセンターの皆様のご協力に感謝いたします。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- ① 茂木文孝、猿木信裕、小山洋：検診が行われている悪性腫瘍の生存率の市別格差、群馬医学、110 (12)、39-47、2019
- ② 松崎良美、猿木信裕、松田智大：「がん登録推進法」成立過程の新聞記事分析、日本公衆衛生雑誌、67、247-260、2020
- ③ 茂木文孝、猿木信裕、小山洋：群馬県の低いがん罹患率の要因を探る、群馬医学、112、83-84、2020
- ④ Lin J, Saruki N et al, Matters of data openness and KapWeb, a web tool of multi-cancer survival analysis for cancer survivors, Cancer Sci. DOI: 10.1111/cas.14788, 2021

2. 学会発表

- ① Ito Y, Saruki N et al. Challenge in translating information about cancer survival to general people : sharing messages for cancer survivors using statistics of conditional survival, 41st IACR Congress, Vancouver, 11/June/2019
- ② 猿木信裕、大木いずみ 他：全国がん登録から考える日本のがんの現状と対策 (シンポジウム 22)、日本公衆衛生雑誌、66(10)、p126、2019

- ③ 武智裕之、猿木信裕 他：群馬県職員として世界保健機関（WHO）で勤務した経験の報告、日本公衆衛生雑誌、66(10)、p587、2019
- ④ 茂木文孝、猿木信裕、小山洋：主成分分析を用いて都道府県のがん罹患と生活習慣との関係を調べる、日本がん登録協議会第 29 回学術集会、示説、2020 年 6 月 4 日
- ⑤ 茂木文孝、猿木信裕：ベイジアンネットワークを用いて肺がん死亡率に影響を与える要因を調べる、日本がん登録協議会第 30 回学術集会、示説、2021 年 6 月 14 日

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
なし
- 3. その他

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
総合研究報告書 令和元年～令和3年（資料4）

がん情報教育コンテンツ開発

研究分担者	伊藤秀美	愛知県がんセンター研究所	がん情報・対策研究分野	分野長
研究分担者	猿木信裕	群馬県立がんセンター	医監／群馬県衛生研究所	所長
研究分担者	片山佳代子	群馬大学情報学部		准教授
研究分担者	片野田耕太	国立がん研究センターがん対策研究所	予防検診政策研究部	部長
研究分担者	松田智大	国立がん研究センターがん対策研究所	国際政策研究部	部長
研究協力者	福井 敬祐	広島大学大学院先進理工系科学研究科		
研究代表者	伊藤ゆり	大阪医科薬科大学医学研究支援センター	医療統計室	室長・准教授

研究要旨

本研究の目的は、がん患者さんやご家族、行政担当者、医療従事者が、がん登録情報やがんに関する情報を活用して正しく発信したり、提供された情報を正しく理解したりするために必要な基礎知識を提供するため、あるいは、がん対策における課題についてがん登録情報の活用した統計の作成や対策の評価を紹介するためのコンテンツを開発し、活用することである。本研究の活動を通じ、がん情報のわかりにくさを補完し、がん情報を見る人、作る人のがんのリテラシーの向上に貢献することを目指す。

1年目は、がん患者さんやご家族、行政担当者、医療従事者が、がん登録情報を活用して正しく発信したり、提供された情報を正しく理解したりするために必要な、死亡率、生存率、罹患・死亡率の経年変化の評価方法、罹患率や死亡率の視覚化方法等に関する基礎知識を提供するがん情報教育コンテンツを開発した。また、第3期がん対策推進基本計画にも含まれがん対策の重点課題である希少がんについて、がん登録情報を活用した希少がん統計についての動画コンテンツを開発した

2年目は、Funnel Plot という統計解析手法を用いて、市町村別のがん検診のプロセス指標を評価してがん検診精度管理に活用したり、都道府県がん登録情報を用いて地域がん診療連携拠点病院別の過剰死亡ハザードを算出し医療レベルの格差の評価をした事例を提示するとともに、Funnel Plot を行政の現場でがん対策に活かすためには、専門的な統計学的知識や解析手法を知らなくても情報を入力するだけで作図ができるような簡便なツール開発と活用の必要性を考察した。

3年目は、がん登録情報を中心としたがん情報ビッグデータを各種活用し、正しくわかりやすい情報を発信することを目的として、がん患者や治療・支援を行う者、行政担当者、医療従事者、研究者、一般市民のニーズにあった教育用コンテンツを作成した。

A. 研究目的

2016年より「がん登録の推進に関する法律」（以後、全国がん登録法）に基づく全国がん登録が開始されている。全国がん登録法では、がん登録情報の活用及び患者・家族、国民への還元が定められている（第3条第4項）。また、国及び都道府県が国民にとって理解しやすい形で公表すること（第46条第3項）や、医療機関ががん医療の情報発信を行うこと（第47条）も明記されている。

本研究の目的は、がん患者さんやご家族、行政担当者、医療従事者が、がん登録情報やがんに関する情報

を活用して正しく発信したり、提供された情報を正しく理解したりするために必要な基礎知識を提供するため、あるいは、がん対策における課題についてがん登録情報の活用した統計の作成や対策の評価を紹介するためのコンテンツを開発し、活用することである。本研究の活動を通じ、がん情報のわかりにくさを補完し、がん情報を見る人、作る人のがんのリテラシーの向上に貢献することを目指す。

B. 研究方法

患者さんやご家族、行政担当者、医療従事者などが

ん情報を見る人、作る人を対象とした、がんやがん情報に関する教育コンテンツ（動画）を作成し、あるいは、がんやがん情報に関するセミナーや講演の内容を主催者や演者の了解を得た上で、教育コンテンツ（動画）に加工した。作成したコンテンツは、班員の多くが所属する日本がん登録協議会の **Japan Cancer Information Partnership (J-CIP)** のホームページ上の、**Empowerment** サイトを通じて一般に公開した。**Empowerment** サイトは、がん登録資料を使用した研究や情報発信を行いたいがん患者さん自身、ご家族、がん対策を行う行政担当者、企業、医療従事者をがん登録の専門家が支援することを目的として設置されている。

C. 結果

教育コンテンツを作成し、公表した。

1) がん患者さんやご家族が対象のコンテンツ

がん登録資料を使用した研究や情報を正確に解釈したい、または発信したい患者さんやご家族のために、全国がん患者学会のセミナーの講演内容を教育コンテンツとして加工した。

- ・施設間データを良い特為の統計的基礎知識
- ・英国における病院評価や施設別データ提示の事例紹介
- ・探してみよう読んでみよう希少がんの統計
- ・探してみよう読んでみよう難治がんの統計
- ・10年相対生存率から見えてくること

<http://jacr.info/j-cip/empower/seminar.html>

2) 医療従事者を対象としたコンテンツ

がん登録をテーマとした日本医師会のシンポジウムの講演内容を教育コンテンツとして加工した。

- ・始まった希少がん対策～がん登録で浮き彫りになるその実態～
- ・有効ながん検診を正しく実施するために ～がん登録への招待～
- ・がん統計の活用と未来
- ・新型コロナウイルス 感染拡大とがん統計

<http://jacr.info/j-cip/empower/symposium.html>

3) がん登録の実務者を対象としたコンテンツ

日本がん登録協議会の学術集会研修会の講習内容を加工し、教育コンテンツを作成した。

2019年実務者研修会（がん登録に役立つ病理の基

礎知識①がん概論と病理報告書②病理医の気持ち、がん登録実務者の気持ち、わが国の院内がん登録の精度管理 全国がん登録における精度管理）

2020年実務者研修会（領域横断的がん取扱規約、都道府県がん登録報告書、院内がん登録「集計表」の作成～広島県がん診療連携拠点病院の取り組み）

2021年実務者研修会（白血病の種類および造血幹細胞移植の意義、脳腫瘍、悪性リンパ腫の治療の Up to Date～CAR-T療法の話題も含めて）

<http://jacr.info/j-cip/empower/training.html>

4) がん登録実務者や行政担当者を対象としたコンテンツ

がん登録情報を扱う実務者やがん対策を担っている行政担当者向けに人口動態情報やがん登録情報を活用した死亡率、罹患率、生存率などの指標について正しく理解するための基本的な知識に関するコンテンツを作成した。

<http://jacr.info/j-cip/empower/newsletter.html>

5) 行政担当者や研究者を対象としたコンテンツ

行政担当者向けや研究者向けに、がん罹患や死亡、検診受診率などの地域間格差を視覚化できる **Funnel Plot** の作表ツールを作成した。さらに、日本がん登録協議会学術集会の講演内容を加工し、**Joinpoint** 解析ツールの紹介、生存率や年齢調整罹患率算出のためのツール紹介のコンテンツを作成した。

http://jacr.info/j-cip/empower/analysis_tool.html

6) 一般市民を対象としたコンテンツ

がんやがん情報、統計のリテラシー向上を目的とし、一般市民を対象にコンテンツを作成し、開設した **Youtube** チャンネル上に公開した。

下記をテーマとし、構成作家の協力得て、対談方式の動画コンテンツを作成した。

- ・「がんを知ることからはじめよう」
- ・「‘がん’についての素朴な疑問」「二人に一人ががんになる？誰がどうやって調べている？～がんにまつわる数字の舞台裏」
- ・「J-CIP 神奈川の取り組み～患者さまと共に」
- ・「地域ごとのがん情報～群馬県」

また、日本がん登録協議会学術集会における市民公開講座「がん登録で社会のニーズにこたえるには？」の内容を加工しコンテンツ化した。

http://jacr.info/j-cip/empower/youtube_info.html

D. 考察

施設別データを読み解くための統計的基礎知識についてがん患者さんや家族を対象とした教育コンテンツを開発し、動画としてWEB上に公開した。本ツールは、がん患者さんが発信された情報を正しく理解する上で重要なポイントを伝えるものである。がん患者さんや家族は、受療する医療機関を決めるにあたり、生存率による治療成績をひとつの指標として参考にする。公表されている生存率には、国立がん研究センターがん情報サービスが提供するがん診療連携拠点病院院内がん登録生存率集計、全国がんセンター協議会が提供する全がん協生存率などがある。その他にも、臨床試験参加者を対象とした治療法別生存率や学会が公表する生存率がある。生存率を解釈する上で、その計算方法、対象者の性質や生存確認調査方法、対象者人数によるばらつきなどそれぞれの生存率の特徴を正しく理解する必要がある。しかしながら、それぞれの公表内容からこれらを理解するのは難しい。また、日本においてがん登録で収集された情報による生存率の発信は始まったばかりで、施設別生存率の比較は難しいというのが現状である。本コンテンツは生存率の解釈に必要な基礎知識と生存率の発信の我が国の現状を含んでいる。さらに、患者が治療を選ぶ上で有用な情報を公開するツールについて先進的な取り組みをしている英国の例を紹介する内容も含まれている。

正確ながん統計値の作成のためには、精度の高いデータを蓄積することが最も重要である。がん情報を収集する全国がん登録、院内がん登録実務者は、がんの病理、診断、治療に関する幅広い知識が必要となる。日本がん登録協議会が主催する研修会では様々な角度からの研修会が企画され、実務者の知識獲得に役立っている。研修会に参加できない実務者にとって、研修会の講義内容を網羅する教育コンテンツは有用である。

全国がん登録情報を活用して算出される統計値、罹患率、死亡率、死亡率の正しい理解のために行政担当者やがん登録実務者向けに教育コンテンツを作成した。粗死亡率と、観察集団の年齢構成を考慮して算出される年齢調整死亡率ではそれぞれ意義が違い、目的

に応じて使い分ける必要がある。これらの情報の発信する側も受信する側も、その違いと意義について正しく理解する必要がある。生存率は算出に必要な項目があれば簡単に算出できる統計学的な数値だが、正確な指標として生存率を算出し限界を含めて丁寧に情報提供することが必要であり、社会からも期待されている。さらに、がん対策を評価する上でもこの指標の改善が地域のがん医療の効果・治療の普及を示すことから、研究者や行政担当者は正しく結果を解釈し発信する必要がある。また、情報を受ける側もその意義について正しく理解する必要がある。罹患率や死亡率といった指標の経年変化を観察することは、がん対策上重要課題を見つけ、がん対策の立案と実施、さらにはそのがん対策の評価に必要不可欠である。Joinpoint解析は、観察期間においてがん研究や行政分野で世界的に頻用されている。本解析のソフトウェアの利用の実際について解説は、研究者や行政担当者にとって有用である。

全国がん登録情報を用いた統計値の算出や解析には一定のスキルが必要となる罹患率や死亡率における年齢調整や、相対生存率の算出や、これらの指標の経年的変化を評価するJoinpoint解析がそれに当たる。また、Funnel plotという視覚化の方法は、年齢調整罹患率・死亡率の地域間格差（都道府県別あるいは市町村別）を視覚化することは、国あるいは都道府県のがん対策を実施する上で、重点的に取り組むべき地域の同定に有用である。Funnel plotによる視覚化の長所は、単なるマッピングと違い、観察される地域の人口規模を考慮した上で、その格差を視覚化できる点である。Funnel plotは、縦軸に評価する指標（罹患率・死亡率）を取り、横軸に分母となる値やそれに該当する値の分散の逆数を取り、平均値を水平に中心部に描き、その上下に各横軸の値に該当する95%信頼区間と99.8%信頼区間をプロットし、曲線を描く。その曲線の外側に値が位置するとき、その指標値は統計学的に有意に高い（あるいは低い）ということになる。Funnel plotは視覚的に格差を示すのには有用だが、描画するには一定の技術が必要である。これらの統計値の算出や解析が可能となるツールの利用方法紹介コンテンツは、行政担当者や記述疫学の研究者にとって有用である。

一般市民を対象とした対談方式の動画コンテンツ

は、がん情報、統計、予防などがんに関する様々な知識を分かりやすく紹介している。Youtube チャンネルを利用することで、一般市民へ広く普及することを狙った。

今後は、この活動を研究的に発展させ、教育用コンテンツをさらに充実させるとともに、作成したコンテンツが、各種がん統計情報の正しい理解と活用の促進につながったか、言い換えると、全国がん登録法の基本理念にある、「がん登録情報の活用及び患者・家族、国民への還元」や、「国及び都道府県が国民にとって理解しやすい形で公表すること」、「医療機関ががん医療の情報発信を行うこと」の実現に資するものであったかの評価を行う予定である。

E. 結論

がん登録情報を中心としたがん情報ビッグデータを各種活用し、正しくわかりやすい情報を発信することを目的として、がん患者や治療・支援を行う者、行政担当者、医療従事者、研究者、一般市民のニーズにあった教育用コンテンツを作成した。

F. 健康危険情報

(総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Nakagawa-Senda H, Hori M, Matsuda T, Ito H. Prognostic impact of tumor location in colon cancer: the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project. *BMC Cancer*. 2019 May 9;19(1):431.
- 2) Oze I, Ito H, Nishino Y, Hattori M, Nakayama T, Miyashiro I, Matsuo K, Ito Y. Trends in Small-Cell Lung Cancer Survival in 1993-2006 Based on Population-Based Cancer Registry Data in Japan. *J Epidemiol*. 2019 Sep 5;29(9):347-353.
- 3) Changing trend in mortality rate of multiple myeloma after introduction of novel agents: A

population - based study. Usui Y, Ito H, Koyanagi Y, Shibata A, Matsuda T, Katanoda K, Maeda Y, Matsuo K. *Int J Cancer*. 2020;147(11): 3102-3109.

- 4) Trends in the incidence of head and neck cancer by subsite between 1993 and 2015 in Japan. Kawakita D, Oze I, Iwasaki S, Matsuda T, Matsuo K, Ito H. *Cancer Med*. 2022 Mar;11(6):1553-1560.

2. 学会発表

- 1) The impact of novel agents on multiple myeloma: trend of incidence and mortality in Japan. Usui Y, Ito H, Koyanagi Y, Matsuda T, Katanoda K, Matsuo K. 41th IACR Scientific Conference. Vancouver, Canada, June 11 2019 (Oral Presentation)
- 2) 日本における多発性骨髄腫への新規薬剤導入の影響：罹患率と死亡率の経年変化の評価。The impact of novel agents on multiple myeloma: trend of incidence and mortality in Japan. 碓井 喜明、伊藤 秀美、小柳 友理子、松田 智大、片野田 耕太、前田 嘉信、松尾 恵太郎。(ポスター発表、第44回日本骨髄腫学会学術集会、2019.5.12 名古屋)
- 3) リツキシマブ時代における非ホジキンリンパ腫の死亡率の日米比較。碓井義明、伊藤秀美、小柳友理子、松田智大、片野田耕太、前田嘉信、松尾恵太郎。(口演、第81回日本血液学会学術集会、2019.10.11 東京)
- 4) 治療の進歩に伴う非小細胞肺癌の予後の変化の推定：住民ベースのがん登録情報を用いた記述疫学研究。谷山祐香里、尾瀬功、小柳友理子、伊藤ゆり、松田智大、松尾恵太郎、伊藤秀美。(口演、第31回日本疫学会学術集会、2021.1.28、佐賀(オンライン))
- 5) がん罹患と社会経済格差：愛知県がん登録データを用いて。川勝雪乃、小柳友理子、大谷隆浩、谷山祐香里、尾瀬功、松尾恵太郎、高橋邦彦、山口類、伊藤秀美。(ポスター発表、第79

回日本癌学会学術集会、2020. 10. 1-3、 広島
(オンライン))

- 6) 住民ベースのがん罹患情報を用いた非小細胞肺がん患者の予後における分子標的薬による影響の評価. 谷山祐香里、尾瀬功、小柳友理子、伊藤ゆり、松田智大、松尾恵太郎、伊藤秀美.
(口演、第 32 回日本疫学会学術集会、2021. 1. 26-28、千葉 (オンライン))

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

謝辞

コンテンツの作成のために、ご協力いただいた下記の方々に感謝申し上げます。

森島敏隆 (大阪国際がんセンター)
川井章 (国立がん研究センター)
東尚弘 (国立がん研究センター)
眞島喜幸 (全国がん患者団体連合会)
パルサ・パス (国際がん研究機関)
斉藤博 (青森県立中央病院)
中山富雄 (国立がん研究センター)

雑賀公美子 (国立がん研究センター)
松坂方士 (弘前大学医学部附属病院)
永井尚子 (和歌山市保健所)
奥山絢子 (国立がん研究センター)
石川ベンジャミン光一 (国際医療福祉大学)
高橋新 (慶應義塾大学)
永岩麻衣子 (サイニクス株式会社)
吉田輝彦 (国立がん研究センター)
米盛勸 (国立がん研究センター)
羽鳥裕 (日本医師会)
寺本典弘 (四国がんセンター)
田淵健 (東京都立駒込病院)
高橋宏和 (国立がん研究センター)
Isabelle Soerjomataram (国際がん研究機関)
Sabine Siesling (オランダがん総合研究所)
杉山裕美 (放射線影響研究所)
福井敬祐 (広島大学)
長谷川和男 (神奈川県がん患者団体連合会、肺がん患者の会ワンステップ)
関真弓 (フリーランス・構成作家)
石川愛 (グラフィック・レコーディング)
下山 達 (東京都立駒込病院)
稲本 賢弘 (国立がん研究センター)
成田 善孝 (国立がん研究センター)
(順不同、敬称略)

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍
(令和元年度) なし

雑誌
(令和元年度)

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Tanaka Y, Ueda Y, Kakuda M, Yagi A, Okazawa A, Egawa-Takata T, Matsuzaki S, Kobayashi E, Yoshino K, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Kimura T.	Trends in incidence and long-term survival of Japanese women with vulvar cancer: a population-based analysis	Int J Clin Oncol	24	1137-42	2019
Nakayama M, Ito Y, Hatano K, Nakai Y, Kakimoto KI, Miyashiro I, Nishimura K.	Impact of sex difference on survival of bladder cancer: A population-based registry data in Japan.	Int J Urol	26	649-54	2019
Motoori M, Ito Y, Miyashiro I, Sugimura K, Miyata H, Omori T, Fujiwara Y, Yano M	Impact of Age on Long-Term Survival in Patients with Esophageal Cancer Who Underwent Transthoracic Esophagectomy.	Oncology.	97	149-54	2019
Yagi A, Ueda Y, Kakuda M, Tanaka Y, Ikeda S, Matsuzaki S, Kobayashi E, Morishima T, Miyashiro I, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Kimura T.	Epidemiological and clinical analyses of cervical cancer using data from the population-based Osaka cancer registry.	Cancer Res.	79 (6)	1252-9	2019;
Morishima T, Matsumoto Y, Koeda N, Shimada H, Maruhama T, Matsuki D, Nakata K, Ito Y, Tabuchi T, Miyashiro I.	Impact of Comorbidities on Survival in Gastric, Colorectal, and Lung Cancer Patients.	J Epidemiol	29 (3)	110-5	2019

Fukui K, Ito Y, Nakayama T.	Trends and projections of cancer mortality in Osaka, Japan from 1977 to 2032.	Jpn J Clin Oncol	49 (4)	383-8	2019
伊藤ゆり.	【造血器腫瘍】小児の二次がんの疫学	腫瘍内科	22 (6)	682-7	2018
Yoshimura A, Ito H, Nishino Y, Hattori M, Matsuda T, Miyashiro I, Nakayama T, Iwata H, Matsuo K, Tanaka H, Ito Y.	Recent Improvement in the Long-term Survival of Breast Cancer Patients by Age and Stage in Japan.	J Epidemiol	28 (10)	420-7	2018
Oze I, Ito H, Nishino Y, Hattori M, Nakayama T, Miyashiro I, Matsuo K, Ito Y.	Trends in Small-Cell Lung Cancer Survival in 1993-2006 Based on Population-Based Cancer Registry Data in Japan.	J Epidemiol.			in press
Okura T, Fujii M, Shiode J, Ito Y, Kojima T, Nasu J, Niguma T, Yoshioka M, Mimura T, Yamamoto K.	Impact of Body Mass Index on Survival of Pancreatic Cancer Patients in Japan.	Acta Med Okayama.	72 (2)	129-35	2018
茂木文孝、猿木信裕、小山洋	検診が行われている悪性腫瘍の生存率の市別格差	群馬医学	110 (12)	39-47	2019
齊藤真美、松田美香、高橋将人、片山佳代子、阪口昌彦、田中里奈、松坂方士	北海道と神奈川県における乳がんの罹患数の将来推計と医療施設および医療従事者の配置の検討	JACR Monograph No. 24.	No. 24	24-35.	2019.
Katayama K, Ishikawa D, Miyagi Y, Kemiya S, Okamoto N, Ogawa A.	Qualitative analysis of cancer telephone consultations: Differences in the counseling needs of Japanese men and women.	Patient Education and Counseling.			December 27 th , 2019 submitted. April 22, 2020 Editor Decision Minor Revision.

Nakagawa-Senda H, Hori M, Matsuda T, Ito H.	Prognostic impact of tumor location in colon cancer: the Monitoring of Cancer Incidence in Japan (MCIJ) project.	BMC Cancer.	19 (1)	431	2019
Oze I, Ito H, Nishino Y, Hattori M, Nakayama T, Miyashiro I, Matsuo K, Ito Y.	Trends in Small-Cell Lung Cancer Survival in 1993-2006 Based on Population-Based Cancer Registry Data in Japan.	J Epidemiol.	29(9)	347-353	2019
Saito E, Goto A, Kanehara R, Ohashi K, Noda M, Matsuda T, Katanoda K	Prevalence of diabetes in Japanese patients with cancer	J Diabetes Investig			2020 (in press)
Saito E, Hori M, Matsuda T, Yoneoka D, Ito Y, Katanoda K	Long-term trends in prostate cancer incidence by stage at diagnosis in Japan using the multiple imputation approach, 1993-2014	Cancer Epidemiol Biomarkers Prev			2020 (in press)
松田智大	論点 私の考え方が ん登録データは臨床応 用すべきか 住民ベー スの医療情報の臨床へ の活用	日本医事新報	No. 4946	24-25	2019
碓井喜明., 伊藤秀美, 小柳友理子, 松田智大, 片野田耕太, 前田喜信, and 松尾恵太郎	The impact of novel agents on multiple myeloma: trend of incidence and mortality in Japan.	International Journal of Myeloma	9(1):	136	2019
Saika, K. and T. Matsuda	International comparison of uterine cancer incidence by detailed sites	Jpn J Clin Oncol	49(9)	890-891	2019
Niino, M. and T. Matsuda	Testis cancer incidence rates in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI	Jpn J Clin Oncol	49(2)	199-200	2019
Niino, M. and T. Matsuda	Incidence rates of liver cancer in the world from the Cancer Incidence in Five Continents XI	Jpn J Clin Oncol	49(7)	693-694	2019

Matsuda, T. and M. Inoue,	Moving towards tailored, region-specific cancer-control measures in China.	Lancet Glob Health	7(2)	e175-e176	2019
Inoue, S., H. Ito, S. Hosono, M. Hori, T. Matsuda, M. Mizuno, K. Kato, and K. Matsuo	Net Survival of Elderly Patients with Gynecological Cancer Aged Over 75 Years in 2006-2008.	Asian Pac J Cancer Prev	20(2)	437-442	2019
Harashima, S., M. Fujimori, T. Akechi, T. Matsuda, K. Saika, T. Hasegawa, K. Inoue, K. Yoda, M. Shiuchi, I. Miyashiro, Y. Uchitomi, and Y.J. Matsuoka	Suicide, other externally caused injuries and cardiovascular death following a cancer diagnosis: study protocol for a nationwide population-based study in Japan (J-SUPPORT 1902)	BMJ Open	9(7)	e030681	2019

書籍
(令和2年度)

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
Ito, Y, and B. Rachet.	Chapter 12. Cancer Inequalities in Japan.	Brunner Cable and Iso H eds.	Health in Japan: Social Epidemiology of Japan since the 1964 Tokyo Olympics.	Oxford University Press	Oxford	2020	179-199 (368)
片山佳代子		片山佳代子 (編集・監修)	「がんと共にあゆむ」令和2年版.	がん医療と患者・家族を支援する会	神奈川県	2019	20ページ

雑誌
(令和2年度)

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
加茂憲一, 福井敬祐, 坂本亘, 伊藤ゆり	がん対策立案・評価における意思決定に寄与するマイクロシミュレーションの構築: 大腸がんを事例に.	計量生物学	41(2)	93-115	2021

榊原敦子, 中山健夫, 上田豊, 伊藤ゆり, 内田博之, 小田切陽一, 片山俊郎, 樋口壽宏, 小西郁生.	たばこと子宮頸がんの密接な関連 —出生コホートによる比較—	産婦人科の実践	69(4)	411-418	2020
伊藤ゆり.	がんのアウトカムにおける社会経済指標による格差.	癌と化学療法	47(7)	1007-1011	2020
Tamura S, Suzuki K, Ito Y, Fukawa A.	Factors related to the resilience and mental health of adult cancer patients: a systematic review.	Support Care Cancer.			2021
Ito Y, Miyashiro I, Ishikawa T, Akazawa K, Fukui K, Katai H, Nunobe S, Oda I, Isobe Y, Tsujitani S, Ono H, Tanabe S, Fukagawa T, Suzuki S, Kakeji Y, Sasaki M, Bilchik A, Fujita M	Determinant Factors on Differences in Survival for Gastric Cancer Between the United States and Japan Using Nationwide Databases.	J Epidemiol	31(4)	241-248	2021
Iwagami, M, R. Kuzumazawa, Y. Miyamoto, Y. Ito, M. Ishihimaru, K. Morita, S. Hamada, N. Tamiya, and H. Yasunaga.	Risk of Cancer in Association with Ranitidine and Nizatidine Vs Other H2 Blockers: Analysis of the Japan Medical Data Center Claims Database 2005-2018.	Drug Saf	44(3)	361-371	2021
Katanoda, K., Horii, M., Saito, E., Shibata, A., Ito, Y., Minami, T., Ikeda, S., Suzuki, T., Matsuda, T.	Updated trends in cancer in Japan: incidence in 1985-2015 and mortality in 1958-2018 - a sign of decrease in cancer incidence.	J Epidemiol			2021

Shichijo S, Uedo N, Kanesaka T, Ohnata T, Nakagawa K, Shimamoto Y, Ohmori M, Arao M, Iwatsubo T, Suzuki S, Matsuno K, Iwagami H, Inoue S, Matsuura N, Maekawa A, Nakahira H, Yamamoto S, Takeuchi Y, Higashino K, Ishihara R, Fukui K, <u>Ito Y</u> , Narahara H, Ishiguro S, Iishi H.	Long-term outcomes after endoscopic submucosal dissection for differentiated-type early gastric cancer that fulfilled expanded indication criteria: a prospective cohort study	J Gastroenterol Hepatol	36(3)	664-670	2020
Shichijo S, Takeuchi Y, Kitamura M, Kono M, Shimamoto Y, Fukuda H, Nakagawa K, Ohmori M, Arao M, Iwatsubo T, Iwagami H, Matsuno K, Inoue S, Matsuura N, Nakahira H, Maekawa A, Kanesaka T, Higashino K, Uedo N, Fukui K, <u>Ito Y</u> , Nakatsuka S, Ishihara R.	Does cold snare polypectomy completely resect the mucosal layer? A prospective single-center observational trial.	J Gastroenterol Hepatol.	35(2)	241-248	2020
Saito E, Hori M, Matsuda T, Yoneoka D, <u>Ito Y</u> , Katano K.	Long-term Trends in Prostate Cancer Incidence by Stage at Diagnosis in Japan Using the Multiple Imputation Approach, 1993-2014.	Cancer Epidemiol Biomarkers Prev	29(6)	1222-1228	2020
Lin J, Nakamura Y, Mikami H, Kusakabe M, <u>Saruki N</u> , Wakao F, Nagase H	Matters of data openness and KapWeb, a web tool of multi-cancer survival analysis for cancer survivors	Cancer Sci.	DOI: 10.1111/cas.14788		2021
松崎良美、猿木信裕、松田智大	「がん登録推進法」成立過程の新聞記事分析	日本公衆衛生雑誌	67	247-260	2020
茂木文孝、猿木信裕、小山洋	群馬県の低いがん罹患率の要因を探る	群馬医学	112	83-84	2020

Katayama K, Ishikawa D, Miyagi Y, Takemiya S, Okamoto N, Ogawa A.	Qualitative analysis of cancer telephone consultations: Differences in the counseling needs of Japanese men and women.	Patient Education and Counseling (PECC)	4.	2555-2564	2020.
Narimatsu H, Nakamura S, Sakaguchi M, Katayama K.	Future patient incidence in hemato-oncology: a study using data from cancer registries in Japan.	Risk Management and Healthcare Policy.	10,	2407-2414,	2020.
Nemoto D, Yokose T, Katayama K, et al.,	Tissue surface area and tumor cell count affect the success rate of the OncoPrint Dx Target Test in the analysis of biopsy tissue samples	Thoracic Cancer	12,	194-200,	2020.
Watanabe K, Katayama K, Yoshioka T, et al.,	Impact of individual background on the unmet needs of cancer survivors and caregivers - a mixed-methods analysis.	BMC Cancer.	30 ; 2020 (1)	263. DOI:10.1186/s12885-020-06732-5	2020
Usui Y, Ito H, Koyanagi Y, Shibata A, Matsuda T, Kaitanoda K, Maeda Y, Matsuo K.	Changing trend in mortality rate of multiple myeloma after introduction of novel agents: A population-based study.	Int J Cancer	147 (1)	3102-3109	2020
Hori, M., Saito, E., Katanoda, K., Tsugane, S.	Estimation of lifetime cumulative mortality risk of lung cancer by smoking status in Japan	Jpn J Clin Oncol	50(10)	1218-1224	2020
Huang, H.L., Leung, C.Y., Saito, E., Katanoda, K., Hur, C., Kong, C.Y., Nomura, S., Shibuya, K.	Effect and cost-effectiveness of national gastric cancer screening in Japan: a microsimulation modeling study.	BMC Med	18(1)	257	2020
Saito, E., Goto, A., Kanehara, R., Ohashi, K., Noda, M., Matsuda, T., Katanoda, K.	Prevalence of diabetes in Japanese patients with cancer	J Diabetes Investig	11(5)	1159-1162	2020
片野田耕太, 堀芽久美, 齋藤英子	がんの年齢調整死亡率の都道府県順位変化の検討	JACR Monograph	26	43	2020

堀芽久美, 片山梨奈, 齋藤英子, 片野田耕太	全国市区町村別がん死亡・罹患地図表示ツール (Cancer Map) 開発の紹介	JACR Monograph	26	83	2020
齋藤英子, 堀芽久美, 松田智大, 米岡大輔, 伊藤ゆり, 片野田耕太	前立腺がん罹患率の臨床進行度別年次推移	JACR Monograph	26	44	2020
Wei, W., H. Zeng, R. Zheng, S. Zhang, L. An, R. Chen, S. Wang, K. Suleman, T. Matsuda, F. Bray, and J. He	Cancer registration in China and its role in cancer prevention and control	Lancet Oncol	21(7)	p. e342-e349.	2020
Saika, K. and T. Matsuda	International comparison of lip, oral cavity and pharynx cancer incidence	Jpn J Clin Oncol	50(4)	p. 479-480.	2020
Okuyama, A. and T. Matsuda	Age-specific lung cancer incidence rate in the world	Jpn J Clin Oncol	50(7)	p. 836-837.	2020
Niino, M. and T. Matsuda	Age-specific corpus uteri cancer incidence rate in the world	Jpn J Clin Oncol	50(11)	p. 1344-1345.	2020
Matsuda, T., Y.J. Won, R. Chun-Ju Chiang, J. Lim, K. Saika, K. Fukui, W.C. Lee, L. Botto, A. Bernasconi, and A. Trama	Rare cancers are not rare in Asia as well: The rare cancer burden in East Asia	Cancer Epidemiol	67	p. 101702.	2020

Matsuda, T. and K. Saika	Age-specific cancer incidence rate in the world	Jpn J Clin Oncol	50(5)	p. 626-627.	2020
Gatellier, L., T. Matsuda, K. Sabapathy, M. Dai, L. K.M. Dewi, T.T. Huong, K. Kardinalh, T.V. Thuan, J. B. Park, J. He, E. Nansalmaa, B. Luvsandorj, W.Y. K. Hwang, M. Sengar, C.S. Pramesh, and T. Suzuki	An Asian Body to Tackle Cancers in Asia - The Asian National Cancer Centers Alliance	Asian Pac J Cancer Prev	21(5)	p. 1207-1212.	2020

書籍
(令和3年度)

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
伊藤ゆり	第11章 政策のための分析. 第14章 スクリーニング・検診.	尾島俊之, 村上洋史.	保健学講座 4. 疫学/保健統計.	メヂカルフレンド社.	東京	2022	137-148. 183-194.

雑誌
(令和3年度)

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Iwagami M, Kumazawa R, Miyamoto Y, Ito Y, Ishimaru M, Morita K, Hamada S, Tamiya N, Yasunaga H	Risk of Cancer in Association with Ranitidine and Nizatidine vs Other H2 Blockers: Analysis of the Japan Medical Data Center Claims Database 2005-2018.	Drug Saf	44(3)	361-371	2021
Kamo KI, Fukui K, Ito Y, Nakayama T, Katanoda K	How much can screening reduce colorectal cancer mortality in Japan? Scenario-based estimation by microsimulation	Japanese Journal of Clinical Oncology	52(3)	221-226	2022

Katanoda K, Ito Y, Sobue T	International comparison of trends in cervical cancer mortality: Japan has fallen behind in screening-related cancers.	Japanese journal of clinical oncology	51(11)	1680-1686	2021
Kataoka A, Fukui K, Sato T, Kikuchi H, Inoue S, Kondo N, Nakayama T, Ito Y	Geographical socioeconomic inequalities in healthy life expectancy in Japan, 2010-2014: An ecological study	Lancet Reg Health West Pac	14	100204	2021
Yagi A, Ueda Y, Ikeda S, Miyoshi A, Nakagawa S, Hiramatsu K, Kobayashi E, Kimura T, Ito Y, Nakayama T, Nakata K, Morishima T, Miyashiro I, Kimura T	Improved long-term survival of corpus cancer in Japan: A 40-year population-based analysis	Int J Cancer	150(2)	232-242	2022
榊原敦子, 中山健夫, 伊藤ゆり	HPVワクチンと子宮頸がんHPV1次検診 日本と世界の子宮頸がんの現状	医学のあゆみ	280(7)	745-753	2022
福井敬祐, 伊藤ゆり, 片野田耕太	都道府県別にみるがん年齢調整死亡率の推移予測ツールの開発	厚生指標	69(5)	印刷中	2022
片岡葵, 太田将仁, 谷口高平, 小村和正, 福井敬祐, 伊藤ゆり	単施設における院内がん登録と生体資料をレコードリンクージュした臨床・疫学研究に関するシステムティックレビュー	癌と化学療法誌	48(12)	1469-1474	2021
太田将仁, 伊藤ゆり, 松本吉史, 東尚弘	がん診療連携拠点病院現況報告における院内がん登録の活用に関する検討: 治療件数と情報公開	JACRモノグラフ	27	20-25	2021

片山佳代子	ピア・エデュケーションによる子宮頸がん教育	「思春期学」	Vol. 39 No. 2	223-227.	2021
Lin J, <u>Saruki N</u> et al,	Matters of data openness and KapWeb, a web tool of multi-cancer survival analysis for cancer survivors,	Cancer Sci.	112(5)	2060-2062	2021
Ono k, Kasashima R, <u>Katayama K</u> , Miyagi Y, Yokose T.	Clinicopathological and Molecular Characteristics of Endometrial Neuroendocrine Carcinomas Reveal Preexisting Endometrial Carcinoma Origin.	Pathology International.	71(8)	491-499	2021
Cynthia de Luis e, Sugiyama N, Morishima T, Higuchi T, <u>Katayama K</u> , et al.,	Validity of claims-based algorithms for selected cancers in Japan: Results from the VALIDATE-J study.	Pharmacoepidemiology & Drug Safety.	30(9)	1153-1161	2021
Ueda Y, <u>Katayama K</u> , Yagi A, Kimura T.	The chasm we must cross in Japan for re-promotion of the HPV vaccine.	Cancer Prevention Research	14(7)	683-686	2021
Kawakita D, Oze I, Iwasaki S, Matsuda T, Matsuo K, <u>Ito H</u> .	Trends in the incidence of head and neck cancer by subsite between 1993 and 2015 in Japan.	Cancer Med	11(6)	1553-1560	2022