

オンライン形式

(LIVE配信・オンデマンド配信)

日本がん登録協議会 第30回 学術集会

～がん登録を支える技術～

会期

LIVE配信

2021年

6月9日(水)～11日(金)

オンデマンド配信

2021年

6月14日(月)～7月9日(金)



ご挨拶	8
参加者へのご案内	8
演者の皆様へ	8
プログラム	8
特別企画講演	88
特別講演	88
がん登録担当者研修会	88
<インフォマティクス委員会企画> シンポジウム	88
<広報委員会企画>	88
<教育研修委員会企画>	88
基調講演	88
<安全管理委員会企画>	88
シンポジウム	88
学術奨励賞受賞講演	88
市民公開講座	888
一般演題（口頭発表）	888
一般演題（ポスター発表）	888
協賛企業一覧	888

**日本がん登録協議会 第30回学術集会 オンライン形式
～がん登録を支える技術～**

【共催】

がん・感染症センター 東京都立駒込病院
認定特定非営利活動法人 日本がん登録協議会

日本がん登録協議会第30回学術集会

会長 田渕 健 (東京都立駒込病院 小児科)

日本がん登録協議会第30回学術集会を開催するにあたって

新型コロナウイルス感染症の影響で、本学術集会は昨年に引き続きWEB開催となりましたが、多数の演者の皆様方や参加して下さった皆様方には厚く御礼申し上げます。本学術集会のメインテーマ「がん登録を支える技術」、サブテーマ「希少がん、小児・AYA世代のがん」について、少し解説させていただきます。

最近では、エビデンスに基づく医療EBMが浸透し、様々な疾患について標準的治療やガイドラインが集約され、『その気になれば』知ることができるようになりました。このことは、つい四半世紀前には当たり前ではなかったと思います。ベテランの医師たちは、自分が遭遇した患者情報を、カルテ以外のノートに事細かく記録し、時々反芻しては脳の皺に刻み込んでおり、『専門家の意見』の源となりました。先人たちのこのような日々の蓄積が土台となって今日の医学の進歩があるわけで、その偉業には敬意を表したいと思います。しかし、人間の認知能力には限界があり、直感的には自然に思えることが、むしろバイアスを生じさせてしまうことが少なからずありました。

エビデンスの中でも前方視的ランダム化試験RCTとその集積であるメタアナリシスによって得られた知見が最も高いエビデンスとして採用されます。しかし、実際の臨床の場で厳格にRCTの成果を当てはめることができる症例は1割にも満たないとされます。また希少がん、小児・AYA世代のがんのような希少疾患の場合には、何年かかってもRCTの成果が得られない可能性があります。このような場合、確かに専門家ノートは強力な武器となりえます。ただ、専門家ノートそのものは『情報のサイロ』であり、誰でも必要なときに必要な情報にアクセスできるというわけではありません。『専門家ノート』を共有財産の形をとったものが『レジストリ』と言えるでしょう。まずは、図書カードの様にデータをカードに整理し検索する方法から始まりました。今から半世紀ほど前からデジタル化時代が始まり、リレーショナルデータベースが発明され、本格的な患者(疾患)登録が構築されるようになりましたが、今世紀に入り、インターネットとビッグデータの時代に突入すると、RCTと並んでリアルワールドのデータが再評価されるようになってまいりました。

黎明期のがん登録は(紙)カードによるデータ管理で始まったようです。パンチカードでコード化してオフコンで管理する電算化が始まり、更にPCが使われるようになりサーバ・クライアントシステムによるリレーショナルデータベース運用に移行して、更に今や全国がん登録はクラウドシステムが導入されています。全国(地域)がん登録の大きな特徴の一つは、照合・集約ですが、個別データの相互関係をしらみつぶしに調べていくことが求められます。がん登録の長い歴史の中では、この作業は、がん登録実務者が『職人芸的に』こなしてきたわけですが、近年の著しいコンピュータの進歩により機械照合のレベルが向上して人手作業が軽減し、東京都のようなデータ規模であっても実現可能となりました。

しかし、レジストリにおいてはデジタル化やコンピュータシステムだけが本質的というわけではありません。がん登録という仕事は、データの収集・処理・集計解析を一貫工程で行うものであり、がん登録実務者には必然的にデータベースリテラシーが醸成されています。データベースに関わりの少ない人たちは、データなどは天から降ってくるものと勘違いしているくらいがあります。データベースを構築するというのは、まさに血と汗の結晶できわめて人間的な営みだということは強く訴えていきたいと思います。いわゆる『(公的)統計不信問題』も統計専従者の不足(欠如)が大きな要因です。AIが進化すれば、レジストリの仕事の大半は自動化されていくでしょう。しかし、AIが「意識」をもつことでもない限り、レジストリを創成する営みはなくならないと思います。

デジタル化とネットワーク化によって以前に較べて遙かに情報収集は容易になりましたが、有意な情報を引き出すためには、ある種の情報リテラシーが必要です。それを必要とする人たちに手助けするのも、レジストリの大切な仕事だと思っています。情報の収集、処理、集計、活用、発信といった一連の仕事を一貫して取り組めるがん登録の仕事は、人々に必要とされているリテラシーの根源と言えるでしょう。

坂巻 壽

(東京都立駒込病院名誉院長)

田淵先生このたびは日本がん登録協議会 第30回学術集会の開催おめでとうございます。コロナ禍での学会準備はさぞかし多くの困難があられたものと推察します。その中でこのような立派な会を主催されたことに心より敬意を表します。昨年冬以来1年以上にわたるコロナ禍で我が国の様々な問題点が明らかになってきております。その中でもコロナ患者の検査や発生件数の集計が紙媒体でFAX送信されていることを国民が知り、啞然とした訳です。しかし、我々は臨床の現場では臨床情報リテラシーの遅れは以前より気づいて改善の努力はしてきましたが、なかなか思うように進まず切齒扼腕の思いをしてきました。駒込病院はかねてから全国がん登録協議会に院内がん登録を行ってききましたが、2008年に駒込病院が東京都がん診療連携拠点病院に指定されと、院内がん登録だけでなく東京都における全国がん登録の東京都分の取り纏めの責務が伴います。その時まで東京都は全国がん登録の空白地でした。この重責を担ったのが本集会の会長である田淵先生でした。田淵先生の尽力で最後で最大のピースがはめ込まれ本来的な全国がん登録が行われるようになった次第です。

私自身の事を振り返りますと、1986年駒込病院で造血幹細胞移植の立ち上げに携わり、当初から移植データベースを構築して来ました。その頃名古屋大学を中心に全国レベルの移植データベースが運用されておりました。最初は移植施設としてそのデータセンターに登録する業務、途中からデータセンターでのデータ収集および活用する業務にもお手伝いさせて頂いた中でしみじみ感じたことがあります。

欧米先進国に比べるとregistry事業に対する国の支援、予算があまりにも貧弱であるということです。わが国でもregistry実績の進化に伴い、それに対する認識も向上しているようには感じます。臨床データの蓄積が日常の診療レベルの向上に寄与するだけでなく、医療行政においても不可欠な資料である事の認識を深め、その実績の上に安定した予算に裏打ちされたregistry事業がなされるようになる事が必要です。

私は、駒込病院の移植データベース、駒込病院全体のデータセンター、関東造血幹細胞移植チームのデータセンターの設立に関与してきましたが、データセンターのスタッフにいつも、registryのデータはregistryのために集めるのではない、集められたデータが臨床で、あるいは政策で使われ初めて価値があると説いてきました。これからも有用で有益なregistryを突き詰めて下さい。重ねて日本がん登録協議会 第30回学術集会誠におめでとうございます。

参加者へのご案内

現地開催はありません。

Webexを使用したLIVE配信とオンデマンド配信となります。

区分	記号	参加費	摘要
会員通常参加	X	5,000円	全プログラム参加（会員）
非会員通常参加	Y	6,000円	全プログラム参加（非会員）
非会員限定参加	Z	2,000円	がん登録担当者研修会、演題申込発表・視聴を除くプログラム。
非会員追加参加	U	4,000円	非会員限定参加を申し込まれた方で、追加でがん登録担当者研修会、演題申込発表・視聴を希望される場合（非会員通常参加Yと同等の参加資格となります） お申込みの際は、「非会員限定参加」申込時に発行されたJから始まる参加者IDを備考欄に記入ください。
がん登録担当者研修会参加	K	0円	会員通常参加X、非会員通常参加Yを申し込まれた方は全て参加できます。非会員限定参加Zに申込みの方は、非会員追加参加Uを追加申込みされた場合に限り参加できます。
がん登録実務者情報交換会参加	K	0円	参加資格は、がん登録担当者研修会参加と同一ですが、事前参加が必要です。

※今回に限り、事前参加と当日参加の区別、ライブ配信とオンデマンド配信の区別はありません。

※WEB開催のため、本年に限り、がん登録担当者研修会は、諸経費を節減の上、通常参加者には、参加費を無料としました。

● 参加方法について

LIVE配信：6月9日（木）～11日（金）

オンデマンド配信：6月14日（月）～7月9日（金）

参加登録をした方には、参加証兼領収書をメールにてお送りしております。

Webexの参加方法については、参加登録時にご入力いただいたメールアドレス宛に招待メールをお送りいたしますので、そちらよりご参加ください。

オンデマンドの視聴には、参加証兼領収書に記載しているID（ユーザー名）とパスワードが必要になります。ホームページに専用入口がありますので、そこからご視聴ください。

また、視聴の際には下記事項をご確認。ご承諾をお願いいたします。

1. サーバーへのアクセス状況やお使いの回線状況により、表示に遅延が発生する可能性があります。
2. 動画の録画およびダウンロードは禁止いたします。また、二次使用も禁止いたします。動画のキャプチャについても禁止いたします。

演者の皆様へ

本学術集会では、殆どのプログラムで、事前録画による動画配信をいたします（総会、表彰授与式、情報交換会、市民公開講座のシンポジウム等のプログラムを除く）。

特別プログラムと一般演題（口演）は、ライブ配信とオンデマンド配信を行います。

一般演題（ポスター）は、オンデマンド配信を行います。

1. 特別プログラムの演者の皆様へ

※ Web 開催となります。（現地開催はありません）

●特別プログラム

- ・特別企画講演
- ・特別講演
- ・がん登録担当者研修会
- ・会長講演
- ・インフォマティクス委員会企画シンポジウム
- ・広報委員会企画講演
- ・基調講演
- ・安全管理委員会企画講演
- ・学術奨励賞受賞講演
- ・次期会長挨拶
- ・市民公開講座特別講演

・スライド作成、音声収録方法

PowerPoint データに音声、動画を収録できます。

その他、ビデオカメラでの撮影など、スライドと音声が入録できるのであればどのソフトを使用していただいても構いません（Zoom 等）。

データは動画ファイル（MP4）に書き出ししてください。

ファイル名は「プログラム名__（アンダーバー）氏名をいれてください。

例：セッション1__東京太郎 .mp4

・利益相反（COI）について

COI 開示の基準は、講演料、原稿料、奨学寄付金、寄付講座などにおいて100万円以上の報酬または寄付をうけている場合、開示義務が生じます。発表スライドの2枚目（演題名等のスライドの次）または最後のスライドにて、利益相反（COI）の有無を開示してください。開示例につきましては、下図をご参照ください。

COI 有の PowerPoint

日本がん登録協議会
第30回学術集会

COI 開示
筆頭演者名：東京 太郎

私の今回の演題に関して開示すべきCOIは以下のとおりです。

講演料：	〇〇製薬
原稿料：	〇〇出版社
奨学寄付金：	〇〇製薬
寄付講座所属：	〇〇製薬

COI 無の PowerPoint

日本がん登録協議会
第30回学術集会

COI 開示
筆頭演者名：東京 太郎

当演題発表に関し、開示すべきCOIはありません。

2. 一般演題が採択された演者の皆様へ

口頭発表はLIVEとオンデマンドの両方となります。

ポスター発表はオンデマンドのみとなります。

●一般演題（口頭）

一般演題の発表者は、下記の要領で発表内容の動画を作成してください。

演者の発表時間の上限は10分とします（質疑応答時間は別途ご連絡します）。

ファイル名は「演題番号__（アンダーバー）氏名」をいれてください。

例：O-1__東京太郎.pdf

●一般演題（ポスター）

一般演題の発表者は、発表内容の動画を作成してください。

ファイル名は「演題番号__（アンダーバー）氏名」をいれてください。

例：O-1__東京太郎.pdf

●利益相反（COI）について

COI開示の基準は、講演料、原稿料、奨学寄付金、寄付講座などにおいて100万円以上の報酬または寄付をうけている場合、開示義務が生じます。ポスターの末尾に、利益相反（COI）の有無を開示してください。開示例につきましては、下図をご参照ください。

COI有のPowerPoint

日本がん登録協議会 第30回学術集会	
COI開示 筆頭演者名：東京 太郎	
私の今回の演題に関して開示すべきCOIは以下のとおりです。	
講演料：	〇〇製薬
原稿料：	〇〇出版社
奨学寄付金：	〇〇製薬
寄付講座所属：	〇〇製薬

COI無のPowerPoint

日本がん登録協議会 第30回学術集会	
COI開示 筆頭演者名：東京 太郎	
当演題発表に関し、開示すべきCOIはありません。	

プログラム

6月9日（水）

9:00～12:00 **特別企画講演**

「レジストリデータをデータサイエンスの視点から捉える」

座長：伊藤 秀美（愛知県がんセンター がん情報・対策研究分野）
田淵 健（東京都立駒込病院 小児科）

全国がん登録とは何か、何がわかるのか

東 尚弘（国立がん研究センター がん登録センター）

造血細胞移植と細胞治療のレジストリ 構築の成果と今後の展望

熱田 由子（日本造血細胞移植データセンター）

患者（疾病）登録に基づく医療データベース構築

水島 洋（国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター）

漢字の字体・異体字

高田 智和（国立国語研究所）

12:00～13:00 **特別講演**

座長：中田 佳世（大阪国際がんセンター がん対策センター 政策情報部）

小児・AYA世代のがん医療の取り組み

石田 裕二（静岡県立静岡がんセンター 小児科）

13:00～17:00 **がん登録担当者研修会**

「希少がん・小児がんに親しむ」

座長：寺本 典弘（四国がんセンター 病理科・臨床研究センター がん予防疫学研究部）
杉山 裕美（放射線影響研究所 疫学部）

肉腫の病理診断

元井 亨（東京都立駒込病院 病理科）

リンパ腫の種類およびCAR-T療法について

下山 達（東京都立駒込病院 腫瘍内科/通院治療センター/データセンター）

白血病の種類および造血幹細胞移植の意義

稲本 賢弘（国立がん研究センター 中央病院 造血幹細胞移植科）

小児がん総論

松本 公一（国立成育医療研究センター 小児がんセンター）

脳腫瘍

成田 善孝（国立がん研究センター 希少がんセンター・脊髄腫瘍科）

6月10日（木）

9:00～9:30 **会長講演**

田淵 健（東京都立駒込病院 小児科）

9:30～12:00 **<インフォマティクス委員会企画> シンポジウム**

「がん登録を支える技術」

座長：松坂 方士（弘前大学医学部附属病院 医療情報部）
伊藤 ゆり（大阪医科薬科大学研究支援センター 医療統計室）

全国がん登録システムについて

吾妻 光洋（富士通Japan株式会社 公共デリバリー本部 第一ヘルスケアデリバリー事業部）

全がん協生存率集計システムKapWebの開発

三上 春夫（千葉県がんセンター研究所 がん予防センター）

がん検診データとがん登録データベースとリンケージについて

阪口 昌彦（大阪電気通信大学 情報通信工学部 情報工学部）

がん登録データ活用のためのツール開発とその活用

福井 敬祐（広島大学 先進理工系科学研究科 数学プログラム）

Joinpoint解析ツールの紹介

杉山 裕美（公益財団法人 放射線影響研究所 疫学部）

12:00～14:00 **<広報委員会企画>**

監修：松坂 方士（弘前大学医学部附属病院 医療情報部）

12:00～14:00 **<教育研修委員会企画>**

監修：大木 いずみ（埼玉県立大学 健康開発学科 / 栃木県立がんセンター）

「がん登録実務者リモート情報交換会 実務でGO!」

座長：中林 愛恵（島根大学医学部附属病院）
松本 吉史（大阪医科薬科大学附属病院）

13:00～14:00 **総会**

14:00～17:00 一般演題（口頭発表）

座長：中林 愛恵（国立大学法人 島根大学 医医学部附属病院 医療サービス課 がん登録室）
大木 いずみ（公立大学法人 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 健康開発学科）

- 01-01 第2がんを診断された患者の予後と死因～単発がん患者との比較**
工藤 榛香（大阪国際がんセンター がん対策センター）
- 01-02 協会けんぽ加入者における甲状腺超音波検査の実施と甲状腺がん罹患の推移（2009～2016年）**
査 凌（大阪大学大学院医学系研究科環境医学）
- 01-03 がん登録と生体試料のレコードリンケ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**
片岡 葵（大阪医科薬科大学研究支援センター医療統計室）
- 01-04 虫垂の有無と大腸腫瘍発生との関連性に関する検討ーがん登録データを用いてー**
酒井 恵（独立行政法人国立病院機構 嬉野医療センター がん登録室）
- 02-01 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**
太田 将仁（大阪医科薬科大学 一般・消化器外科）
- 02-02 診療科を繋ぐ がんデータベースの構築を目指して ～がん登録データの臓器がん登録やNCD登録への活用～**
梅田 弘美（がん医療センター がん登録室）
- 02-03 がん登録業務の改善に向けての取り組み ～協力と学びと改善～**
甲斐 万智子（がん医療センター がん登録室）
- 02-04 Webセミナー形式による佐賀県がん登録研修会～円滑な移行と運用～**
高崎 光浩（佐賀大学）

6月11日（金）

9:00～10:45 **基調講演**

「希少がん、小児・AYA世代のがん」

座長：宮代 勲（大阪国際がんセンター がん対策センター）

希少がんの疫学

松田 智大（国立がん研究センター社会と健康研究センター国際連携研究部）

がん登録から貢献できることー小児・AYA世代のがんー

中田 佳世（大阪国際がんセンター がん対策センター 政策情報部）

10:50～11:10 **<安全管理委員会企画>**

座長：猿木 信裕（群馬県衛生環境研究所）

がん登録の安全管理措置について

西野 善一（金沢医科大学医学部公衆衛生学）

11:15～11:30 **学術奨励賞・がん登録実務功労者表彰式**

11:30～12:00 **学術奨励賞受賞講演**

座長：安田 誠史（高知大学医学部公衆衛生学）

がん登録の診療情報データとのリンケージによる利用価値向上

森島 敏隆（大阪国際がんセンター がん対策センター）

13:00～17:00 **市民公開講座**

第1部：特別講演

座長：田淵 健（東京都立駒込病院 小児科）

「こどもホスピスプロジェクトについて」

田川 尚人（認定NPO法人 横浜こどもホスピスプロジェクト）

第2部：（J-CIP企画）がん登録で社会のニーズにこたえるには？

座長：松本 陽子（全国がん患者団体連合会）

片山 佳代子（群馬大学情報学部/神奈川県立がんセンター臨床研究所）

一般演題（ポスター発表） [オンデマンドのみ]

- P1-01 大阪府がん登録データを用いた子宮体がんの動向および臨床的観点からの解析**
八木 麻未（大阪大学大学院医学系研究科 産科学婦人科学）
- P1-02 がん患者の自殺リスク—大阪府がん登録情報を用いた分析**
北川 晋一（大阪大学大学院医学系研究科 社会医学講座 環境医学）
- P1-03 大阪府における膵臓がんの受療傾向**
原 加奈子（大阪国際がんセンター がん対策センター）
- P1-04 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**
茂木 文孝（群馬県健康づくり財団がん登録室）
- P1-05 AIは胃がん術後の標準治療実施を予測できるか？ 院内がん登録情報を用いた検討**
甲賀 麻友美（公益財団法人 がん研究会有明病院）
- P1-06 長野県の神経内分泌腫瘍の現状 —がん登録情報からの解析—**
田仲 百合子（信州大学医学部附属病院）
- P1-07 院内がん登録からみた神経内分泌腫瘍の臓器分布 —全国と長野県の比較—**
大森 早貴（信州大学医学部附属病院診療録管理室）
- P1-08 「RARECAREnet Asia」による希少がんの評価について**
佐々木 和美（佐賀大学）
- P1-09 がん登録データの算出方法について
～集計データの種類と算出結果：小児・AYA世代について～**
佐々木 和美（佐賀大学）
- P1-10 施設での院内がん登録の活用促進に向けたデータ公表と施設へのデータ還元に関する予備調査**
馬越 理子（国立がん研究センター がん対策情報センター がん登録センター 院内がん登録分析室）
- P1-11 当院QI研究における標準治療の実施ありなしの比較**
吉井 寛子（市立札幌病院）
-
- P2-01 がんデータベースにおけるPythonの使用例**
瀧口 知彌（金沢医科大学 医学部 公衆衛生学）
- P2-02 がん登録情報の精度管理と活用**
米澤 寿裕（滋賀県立総合病院）
- P2-03 オンラインチェック強化による届出票疑義照会件数の変化**
中林 愛恵（島根大学医学部医療サービス課）
- P2-04 宮城県における窓口組織の取り組みについて**
目崎 はる香（宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室）
- P2-05 全国がん登録指定診療所の状況確認調査結果について**
久馬 麻希（大阪国際がんセンター）
- P2-06 ホームページを介した情報発信の強化**
植野 由佳（宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室）

P2-07 コロナ禍における全国がん登録研修会代替措置の取り組み（愛媛県）

白岡 佳樹（四国がんセンター）

P2-08 コロナ禍でわかった、がん登録支援体勢のニュー・ノーマル

佐々木 和美（佐賀大学）

P2-09 「2017がん統計」

柳 香里（滋賀県立総合病院）

P2-10 「全国がん登録宮城の手引き」作成 ～初心者への働きかけ～

佐藤 洋子（宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室）

P2-11 「宮城県のがん2008-2017」の発行

佐藤 優希（宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室）

P2-12 学部生を対象とした院内がん登録教育の試み

坂本 千枝子（国際医療福祉大学 医療福祉学研究科）

P3-01 東北大学病院の小児・AYA世代のがん集計

佐々木 真理子（東北大学病院 医事課 診療録管理係）

P3-02 沖縄県がん登録データを基にした女性の妊孕性温存に関する試算と妊孕性温存療法の増加に向けた活動

伊佐 奈々（琉球大学病院 がんセンター）

**P3-03 大阪医科薬科大学病院における転移性骨腫瘍カンサーボードの活動
ー診療情報管理士としてのかかわりー**

松本 吉史（大阪医科薬科大学病院 診療情報管理室）

P3-05 Hos CanR Next へのがん登録データの移行作業について

丹野 未沙（東北大学病院 医事課 診療録管理係）

P3-06 当院の院内がん登録システムMILからHos-CanR NEXTへの移行時に生じる『品質管理』エラー・警告から学んだこと

大平 由津子（独立行政法人 国立病院機構 四国がんセンター）

P3-07 死亡診断書の監査とがん登録ケースファインディング業務の一体化による業務の効率化に係る報告

山口 千春（独立行政法人 国立病院機構 千葉医療センター）

P3-08 がん登録データの正確な情報作成について

大瓦 三香（杏林大学医学部附属病院院内がん登録室（診療情報管理室））

P3-09 例年集合形式で開催している『がん登録実務者のための5大がん登録講座』をコロナ禍の中オンラインでやってみた！

新居田 あおい（独立行政法人 国立病院機構 四国がんセンター）

P3-10 宮城県におけるオンラインでのがん登録実務者研修の取り組み

佐藤 真弓（宮城県立がんセンター院内がん登録室）

特別企画講演

「レジストリデータをデータサイエンスの視点から捉える」

座長：伊藤 秀美（愛知県がんセンター がん情報・対策研究分野）
田淵 健（東京都立駒込病院 小児科）

がん登録とは何か、何がわかるのか

東 尚弘

国立がん研究センター がん登録センター

2016年からは「がん登録等の推進に関する法律」が施行され、以前より都道府県単位で行われてきた地域がん登録を統合する形で、全国がん登録がスタートした。この統合においてこれまでより、がん罹患統計の精度は格段に向上したと期待されている。大きいのは、病院にがんと診断した際の届出を義務化したところであり、その他にも都道府県間での情報の移送を系統的に行い精緻化したところ、などが特徴である。制度の移行期に罹患数が過多と思われる現象が生じたものの徐々に安定化してくると思われる。

理論上、がんが罹患全数把握ということは、把握されていなければ罹患が無いとして考えられる、ということであり、それは、主として予防・検診の検証に大きな力を発揮することになる。これは対象者の経過と全国がん登録のデータを突合することになり、そのために個別の同意が必要であるがこれまでの罹患確認作業が大幅に単純化すると期待される。また、複数の施設からの届出が完全になされ統合されれば患者の受けた初回治療の全貌がわかるという利点も期待できる。

院内がん登録は以前より、がん診療連携拠点病院の指定要件として実施されてきた。これは法施行に伴い専門施設あるいは地域の中心的施設の努力義務としての位置づけを獲得し、継続されている。また期待される効果も、医療の質の向上、専門施設の実態把握、患者の医療施設選択、がん対策の充実と、明確化された。全国がん登録と違って全数が対象となるわけではないが、全国集計のデータベースは、2017年症例で治療開始例として全数の約7割をカバーする。また、がん登録実務者が配置されている施設からのデータ提供が得られていることから、UICCのステージ分類やICD-Oコードの詳細かつ正確な収集が期待できる。

こちらは主に患者リストとしての機能し、病院内で様々なデータと連携させることが可能になっている。それらを全国レベルで収集すれば、特に医療的な側面のエビデンスを生み出す基盤となる。実際、がん医療の均てん化の実態を把握するためのQuality Indicator研究や、がん対策の進捗評価のための患者体験調査の基盤となるなど、政策的な調査のために広く使われている。また、複数医療機関からの届出の名寄せや、死亡票による補完が必要ないため、報告が早期に可能であるといった特徴がある。

両がん登録は今後も相互に補完しながら発展する必要があるが、これからの共通して言えるのはデジタル化による作業の効率化が必須である点である。現在は、二つがバラバラに発展したために、院内がん登録の実施施設では、全国がん登録と院内がん登録の両方にデータ提出を行わなければならないなど作業の重複が散見される。今後それらを整理し、核施設、都道府県がん登録室の実務者が、人の判断がどうしても必要な作業に集中できる環境を作っていくことが目標である。

利益相反：演者は本講演の内容である全国がん登録・院内がん登録の運営を主たる職務として国立がん研究センターに雇用されています。また、厚生労働省からがん登録および関連事業の運営・研究のための委託費・研究費を受けています。

造血細胞移植と細胞治療のレジストリ 構築の成果と今後の展望

熱田 由子

日本造血細胞移植データセンター

造血細胞移植は白血病やリンパ腫などの造血器腫瘍、再生不良性貧血、先天代謝異常や原発性免疫不全など多くの難治性の病気の治癒を目指して行われる治療法であり、近年では全国で年間約5,800例実施されている。日本国内の造血細胞移植アウトカム情報収集は、古くは1980年代より小児科領域で行われ、日本造血・免疫細胞療法学会（JSTCT, 2021年4月に日本造血細胞移植学会より名称変更）では1993年から成人領域の造血細胞移植例を対象とした自主登録が行われてきた。2006年からJSTCTが中心となり、日本小児血液・がん学会、日本骨髄バンク、臍帯血バンクと協力して、造血細胞移植登録一元管理プログラム（TRUMP®）を用いて造血細胞移植登録の電子化および一元化を実現した。キーワードである「一元管理」は、2005年まで上記4組織別々に実施されていた造血細胞移植アウトカム情報の一元管理を意味した。2014年1月に施行となった「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」に基づき、以降、悉皆性高い調査をJSTCTと日本造血細胞移植データセンター（JDCHCT）の合同で実施している。

JSTCT/JDCHCTはレジストリの国際連携に積極的に取り組んできた。2007年に日欧米（欧：EBMT、米：CIBMTR）の3つの造血細胞移植レジストリ間で調査項目のハーモナイズを完了させた。2017年には遺伝子改変T細胞（CAR-T）製品の上市予定を見越して、免疫細胞療法の調査項目を日欧米連携の下決定した。JDCHCTは、日欧米における相互互換性を有するレジストリ入力システムとしてCIBMTRのWeb登録システムFormsNet3の日本語バージョンを開発し、2020年に全国の医療機関に対してリリースし、これにより造血細胞移植・細胞治療レジストリへと拡大させた。CAR-T細胞療法は、既に複数の製品開発が国内外にて併行して進められている。造血細胞移植・細胞治療レジストリは、製造販売後調査への利用を見据えたアウトカム情報収集システム体制として構築しており、これにより国内外のデータシェアリング体制を構築した。

JSTCT/JDCHCTでは、レジストリデータの利活用の活性化に積極的に取り組んできた。造血細胞移植・細胞治療コミュニティに対して、研究目的への利活用を可能とするオープンなプラットフォームとしてテーマごとのワーキンググループが構成され、これまでに400編以上の学術論文が研究成果として公表されている。

近年、リアルワールドデータ（RWD）からのエビデンスの創出（リアルワールドエビデンス、RWE）に対する需要が各所で言われている。レジストリは、RWDのデータタイプの一つでありRWEの創出における重要な役割を国際的にも期待されている。これらの需要に継続的に応えられるレジストリであるためには、調査の悉皆性が高いこと、フォローアップ体制が優れていること、そして品質の管理精度が高いことが要求される。セントラルなデータ管理を担う部署への期待と負荷に対する対策に加え、治療を実施するサイトへのデータ登録の期待と負荷へのインセンティブの付与を含む体制構築があつて初めて、これらの需要に継続的に応えられるレジストリ維持が可能となる。

（報告すべき利益相反はございません）

患者(疾病)登録に基づく医療データベース構築

水島 洋

国立保健医療科学院 研究情報支援研究センター

医療データベースの基本は、患者登録から成り立っている。日本では古くからがんや難病における登録が進められてきている。がんに関しては本学会の主管するところであることから、本講演では、難病登録、さらに、現在検討されている疾病全般の登録から、健診データの登録に関する解説をしたい。

難病に関しては、スモンの発生から始まった国の研究体制であり、疾患登録もその医療費助成制度と連携して進められてきた。我々も難病基本法の制定に関連して、難病の臨床調査個人票の見直し、さらに電子的登録システムの開発を行ってきた。電子登録についてはまだ実現していないものの、悉皆的なデータを得られることから、研究班による登録と違って活用されている。

現在、特定健診のデータもXML書式で集められ、匿名化ののちに、レセプトデータと合わせてNational Database (NDB)として公開、活用されている。今年度から、マイナポータルを活用して、個人も自身の健診データや処方履歴などのPHRを参照・保存できるようになる予定である。

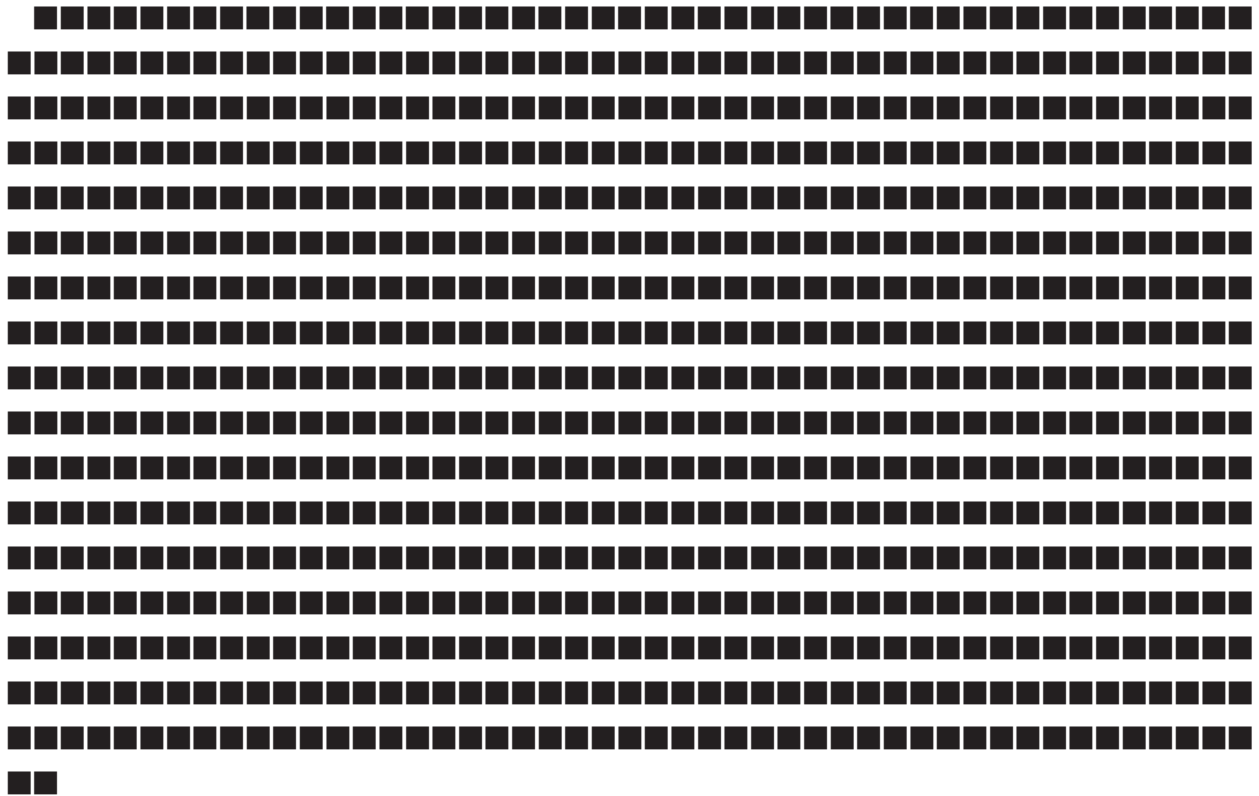
世界的には、これらの情報をブロックチェーン技術を用いて管理することが話題になっている。ブロックチェーンとは、分散型取引台帳のための技術であり、ブロックと呼ばれるデータの単位を一定時間ごとに生成し、鎖(チェーン)の様に連結していくことでデータを保管するデータベースである。ビットコインなどの暗号資産(仮想通貨)で使われているが、金融以外でも改ざんが難しいデータの保存共有システムであることから、大きな可能性を含んだ技術として注目されている。特に2016年からエストニアにおける電子政府での利用が注目され、2017年米国HIMSSでのセッションなどを通じて大きな話題となり、国際標準規格(ISO)のTC307が設立されて標準化も始まっている。医療での利用にとっては、患者情報の患者によるコントロールや、医薬品・医療機器のトレーサビリティ、個人健康情報と遺伝子情報の統合管理、治験や臨床研究におけるバリデーション管理など、さまざまな活用が米国を中心として進んでいる。一方、日本でも情報銀行や在庫管理、臨床研究での利用、患者登録などでの活用が始まっているが、仮想通貨の悪いイメージから活用に関する議論が進んでいないのが現状である。

日本における健康医療情報の活用の取り組みに沿って、保存、共有や活用などのためのインフラとしてのブロックチェーン技術のさまざまな取り組みの紹介や、エストニアにおける活用事例の報告とともに、新型コロナ対応によるオンライン診療やサイバーセキュリティの解決策としてなど、今後の可能性に関して議論したい。

この発表に関連した申告すべき利益相反はありません。

漢字の字体・異体字

高田 智和
国立国語研究所



特別講演

座長：中田 佳世（大阪国際がんセンター がん対策センター 政策情報部）

小児・AYA世代のがん医療のとりくみ

石田 裕二

静岡県立静岡がんセンター 小児科

【AYA世代がん診療の背景】

定義：思春期・若年成人(AYA Adolescents and Young adults)は、本邦では、15-39歳と定義される。各国の定義に差異有り、国別の比較では注意が必要。

疫学と特徴：がん診療連携拠点病院等院内がん登録2016-2017年小児AYA集計報告では、2016年、2017年の2年間に、小児がん(0-14歳)は4,534例(2016年2,136例、2017年2,398例)、AYA世代のがん(15-39歳)は58,837例(2016年29,544例、2017年29,293例)であった。がん種の分布では、癌腫(38%)、脳脊髄腫瘍(4.7%)、胚細胞腫瘍他(4.1%)、悪性リンパ腫(3.4%)、白血病(3.1%)、軟部肉腫(1.5%)、骨軟部肉腫(0.6%)、黒色腫皮膚がん(1.0%)、変換不能(上皮内がん等)(41.2%)であり、いわゆる希少がん、若年発症の成人がんが含まれる。多診療科に分散する特徴。

【AYAがん注目】

- 1) “AYA gap”とは：米国The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER)にて、1975-1997年における、5年生存率の時代による改善があるなか、AYA世代が、著しく低いことを報告し、一気に注目が集まった。“Closing the Gap.”が進行中。
- 2) がん対策推進基本計画(平成30年)：AYAがんについて、取り組むべく政策として列挙。がん診療拠点病院を中心として、取り組み課題の一つとなった。

【AYA支援の重要性】

近代医療の発展は、臓器別医療に深く関係。多臓器にわたるAYAがんは、それぞれの臓器別診療科での治療を実施、しかし、AYA世代独特の特徴が把握しにくい。特徴として、ライフステージ多様性、個別ニーズの多様性があるなか、共通した課題も有り、就労、就学、子育て、妊孕性等の幅広い支援が必要な集団であることの認識。ケアの特殊性を理解した支援が重要。

【AYA世代診療はチームで支援する】

幅の広いニーズ、特殊性から、単独の診療科や単独の施設での支援は困難で、院内に支援チームを作り、地域でのネットワークを作り、雇用者や教育者達との接点、行政とのつながりなど、幅の広いニーズに対する支援の仕組みが重要。

【AYA世代医療の未来】

これまでに無い臨床指標や、新しいサービスが望まれている分野で、AYA世代のニーズは、近未来の成人医療や小児医療の進歩へのヒントとなる。

【講演についてひとこと】

知識を共有して、未来をむいた議論につながれば幸いです。

(利益相反：開示すべき利益相反無し)

がん登録担当者研修会

「希少がん・小児がんに親しむ」

座長：寺本 典弘（四国がんセンター 病理科・臨床研究センター がん予防疫学研究部）

杉山 裕美（放射線影響研究所 疫学部）

肉腫の病理診断

元井 亨

東京都立駒込病院 病理科

日本がん登録協議会第30回学術集会 2021年6月9日

肉腫の病理診断



がん・感染症センター都立駒込病院
病理科
元井 亨

1

希少がん Rare cancer

2

講演内容

- 1 希少がんとは？
- 2 肉腫の基本知識
- 3 肉腫の病理診断の理解のために

2

希少がんの対策が問題となっている

希少がんとは？

がん対策基本法 2007年4月施行 → がん対策基本推進計画

第1期 (2007年-)
第2期 (2012年-) → 希少がんの記載
第3期 (2018年-)

「数が少ないが故に診療・受療上、不利な状況にあると考えられるがん腫」
罹患率 3-7人/10万人の腫瘍 (がん専門医へのアンケート)
希少がんの定義と診療の現状に関する調査、国立がん研究センターがん情報センター、東海弘、2018年9月

疫学的な定義
代表的腫瘍
小児腫瘍
骨軟部腫瘍 (肉腫)
脳腫瘍

問題点
主要ながんの癌化促進因子や遺伝子発現に共通しない病変、がん

専門とする医師や施設が少なさ (専門家育成の困難さ)
診療ガイドラインの整備の困難さ
有効な診断・治療法を研究開発することの困難さ

希少がん患者が安心して医療を受けられるようにすることが必要

4

第3期がん対策基本推進計画(2018年3月策定)

全体目標

「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。」

①科学的根拠に基づいたがん予防・がん検診の充実
②患者本位のがん医療の高度化
③医療を持続可能な形で提供し、暮らしやすい社会の実現

分野別施策

2. がん医療の充実

- (1) がんゲノム医療
- (2) がんの手術療法、放射線療法、薬物療法、免疫療法
- (3) チーム医療
- (4) がんのリハビリテーション
- (5) 支援療法
- (6) 希少がん、難治性がん（それぞれのがんの特性に合わせた対策）
- (7) 小児がん、AYA（※）世代のがん、高齢者のがん（※）Adolescent and Young Adult：思春期と若年成人
- (8) 病理診断
- (9) がん登録
- (10) 医薬品・医療機器の早期開発・承認等に向けた取組

5

肉腫は代表的な希少がんである

第一線病院で疑い患者を漏らさず見出すことが起点

肉腫診療の現状

腫瘍の種類が多岐にわたる
どこからでも発生する

診療科が多岐にわたる
良悪性の判別が困難
悪性度の異なる悪性度の
非常に高い腫瘍がある
早期に治療が必要
専門家、専門施設が少ない
拠点整備は現在進行中

小児がんの
拠点整備
全国7地域
15拠点
(2013年)

整形外科
腫瘍内科
小児科
放射線治療
放射線診断
腫瘍診断
小児科
整形外科
腫瘍内科
放射線治療
放射線診断
腫瘍診断
小児科

センター
病院

肉腫（骨軟部腫瘍）の診療、治療には集学的チームが必要

6

肉腫診療における病理診断の役割

「状況と役割は同じではない」

第一線病院

患者の見つけだし

センター病院

治療のための診断

患者の集約

ある日突然肉腫が...

臨床医
肉腫の知識や
経験が乏しい

診断の背景

経験する症例数
臨床情報の量
治療の選択肢

軟部腫瘍の詳細な知識の必要性
治療の選択肢

先進的な技術（遺伝子解析）の必要性

第一線病院でも肉腫の基本的な理解は必要

7

肉腫の登録データの情報公開

希少がん情報公開専門調査会

肉腫の登録データ

性別	年齢	登録数	登録率
男性	0歳未満	1	0.0001
男性	0歳～4歳	1	0.0001
男性	5歳～9歳	1	0.0001
男性	10歳～14歳	1	0.0001
男性	15歳～19歳	1	0.0001
男性	20歳～24歳	1	0.0001
男性	25歳～29歳	1	0.0001
男性	30歳～34歳	1	0.0001
男性	35歳～39歳	1	0.0001
男性	40歳～44歳	1	0.0001
男性	45歳～49歳	1	0.0001
男性	50歳～54歳	1	0.0001
男性	55歳～59歳	1	0.0001
男性	60歳～64歳	1	0.0001
男性	65歳～69歳	1	0.0001
男性	70歳～74歳	1	0.0001
男性	75歳～79歳	1	0.0001
男性	80歳～84歳	1	0.0001
男性	85歳～89歳	1	0.0001
男性	90歳～94歳	1	0.0001
男性	95歳～99歳	1	0.0001
男性	100歳以上	1	0.0001
女性	0歳未満	1	0.0001
女性	0歳～4歳	1	0.0001
女性	5歳～9歳	1	0.0001
女性	10歳～14歳	1	0.0001
女性	15歳～19歳	1	0.0001
女性	20歳～24歳	1	0.0001
女性	25歳～29歳	1	0.0001
女性	30歳～34歳	1	0.0001
女性	35歳～39歳	1	0.0001
女性	40歳～44歳	1	0.0001
女性	45歳～49歳	1	0.0001
女性	50歳～54歳	1	0.0001
女性	55歳～59歳	1	0.0001
女性	60歳～64歳	1	0.0001
女性	65歳～69歳	1	0.0001
女性	70歳～74歳	1	0.0001
女性	75歳～79歳	1	0.0001
女性	80歳～84歳	1	0.0001
女性	85歳～89歳	1	0.0001
女性	90歳～94歳	1	0.0001
女性	95歳～99歳	1	0.0001
女性	100歳以上	1	0.0001

8

骨軟部腫瘍とは？

骨軟部組織に発生あるいは進展する腫瘍の総称

100種類以上と多い！
 殆どは間葉系由来の腫瘍（良性、悪性）
 一部に末梢神経由来の腫瘍（良性、悪性）

原発性腫瘍
 実質臓器に発生した癌腫
 白血病、リンパ腫など血液系腫瘍

転移性腫瘍
 腫瘍を形成する
 炎症性、増殖性疾患、過誤腫

腫瘍様病変
 転移性腫瘍が圧倒的に多い！

13

癌腫と肉腫の性質は全く異なる

	肉腫	癌腫
細胞由来	間葉性	上皮性
発生部位	骨軟部組織>実質臓器	実質臓器
好発年齢	若年	高齢
発生頻度	低い	高い
組織型の種類	多い	少ない
転移	血行性多い	血行性、リンパ行性
局所再発	多い	少ない
予後	悪性度高い	様々
染色体異常	単純（一部複雑）	複雑

癌腫の常識は通用しない！

15

原発性骨軟部腫瘍の発生部位と頻度

肉腫の発生頻度は全身の悪性腫瘍の中でも低い
 全悪性腫瘍の約1%

米国のデータ
 良性軟部腫瘍 3000/Million/year
 肉腫 30/Million/year
肉腫：良性軟部腫瘍=1:100

肉腫の発生部位は？
 四肢 75%

肉腫の発生原因は？
 多くは不明
 二次性肉腫（放射線照射後、化学療法後）
 家族性腫瘍（Li Fraumeni syndrome、遺伝性網膜芽細胞腫など）

14

軟部腫瘍の頻度(2015年全国統計)

日本整形外科学会
 骨軟部腫瘍委員会

16

肉腫の病理組織型分類とStaging

病理組織型分類 WHO分類 (第5版, 2020年)
 腫瘍と異なり取り扱い異なる腫瘍はあまり使われない

Staging TNM分類(AJCC 8th edition)
 四肢・体幹部
 軟部肉腫 (6つのパート)
 頭頸部
 四肢・体幹部
 腹部・胸腔臓器
 Gastrointestinal stromal tumor
 後腹膜
 非定型的な組織像と部位

T 腫瘍の大きさ
N リンパ節転移
M 遠隔転移
G 組織グレード

FNCLCC Grading system

Stage	IS	IS, N1, N2	IS, N1, N2, M1	IS, N1, N2, M1, M2
IS	11	12	13	14
IS, N1	21	22	23	24
IS, N1, N2	31	32	33	34
IS, N1, N2, M1	41	42	43	44
IS, N1, N2, M1, M2	51	52	53	54

17

WHO分類 (第5版, 2020年)

WHO Classification of Tumours - 5th edition
 Soft Tissue and Bone Tumours
 前版(第4版, 2013年)より改訂

軟部肉腫 11グループ, 117種類
 骨軟部肉腫の未分化円形細胞肉腫 4種類
 骨腫瘍 8グループ, 54種類

腫瘍分類の再編成
 遺伝子異常の同定の必要性

腫瘍の遺伝子異常の知見の大幅な増加

19

肉腫の悪性度は多項目で評価される

French Federation of Cancer Centers Sarcoma Group
 FNCLCC grading system
 肉腫の悪性度の病理組織学的なGrading

パラメーター	評価基準	加算スコア
腫瘍の分化	高分化型脂肪肉腫	1点
スコア2点	粘液型脂肪肉腫	2点
スコア3点	通常型平滑筋肉腫	2点
スコア4点	未分化多形肉腫	3点
スコア5点	横紋筋肉腫	3点
スコア6点	滑膜肉腫	3点

成人正骨軟部組織に非類に類似する組織分類の正確性が悪い肉腫
 胎児性あるいは未分化肉腫

スコアの重み付け

スコアの重み付け	スコアの重み付け
0-9/10HPF	0-9/10HPF
10-19/10HPF	10-19/10HPF
≥20/10HPF	≥20/10HPF

組織学的 grading

Grade	合計点数
Grade 1	合計点数 2.3 点
Grade 2	合計点数 4.5 点
Grade 3	合計点数 6.7-8点

18

腫瘍と正常組織は必ずしも対応していない

正常組織

骨格筋性肉腫
 横紋筋肉腫
 骨軟骨肉腫
 骨外性軟骨肉腫
 軟骨肉腫
 骨外性骨肉腫
 骨肉腫
 骨軟骨肉腫
 骨外性軟骨肉腫
 軟骨肉腫
 骨外性軟骨肉腫
 軟骨肉腫
 骨外性軟骨肉腫
 軟骨肉腫

分化方向
 未確定肉腫
 滑膜肉腫
 Ewing肉腫
 神経鞘腫
 神経線維腫
 悪性未分化神経腫瘍

骨格筋細胞・筋線維芽細胞
 脂肪芽細胞・筋線維芽細胞
 未分化間葉系細胞

脂肪性肉腫
 脂肪肉腫
 異型脂肪性肉腫
 脂肪化型脂肪肉腫
 粘液型脂肪肉腫

血管性肉腫
 血管肉腫
 血管肉腫

未分化肉腫 (かつてのMFH)
 未分化多形肉腫

20



25

①確定診断がつけられない場合がある

生検検体では確定診断がつけにくい
肉腫は採取部分によって組織像が異なる(組織多様性がある)ことが特徴

腫瘍内多様性の強い腫瘍の例

脱分化型脂肪肉腫
悪性度の高い成分
おとなしい成分

悪性度の高い肉腫成分
(異型の強い肉腫の形態)

もし生検で悪性度の高い部分だけ採取されたら?
Spindle cell and pleomorphic sarcoma という所見診断名に留める

2つの成分が混ざると脱分化型脂肪肉腫と正確に診断できない

26

①確定診断がつけられない場合がある

異なる肉腫の組織像が酷似することが頻繁にある

生検検体では確定診断がつけられない

脱分化型脂肪肉腫

悪性末梢神経鞘腫瘍

未分化多形肉腫

もし詳細な病理学的検索を行っても確定診断できなければ?
所見診断名に留めざるを得ない!

Spindle cell and pleomorphic sarcoma, high-grade
(高悪性度紡錘形細胞・多形肉腫)

27

確定診断がつけられない場合がある

生検検体では確定診断がつけられない
組織像が酷似している場合によっては良性が悪性かさえ判断できない

筋内粘液腫 (良性)

低悪性度粘液線維肉腫 (悪性)

もし詳細な病理学的検索を行っても確定診断できなければ?
所見診断名に留めざるを得ない!

Myxoid spindle cell tumor
(粘液性紡錘形細胞腫瘍)

28

① 確定診断がつけられない場合がある

術前治療が奏功した切除検体では元の組織像がわからない

もし手術検体で病理学的検索を行っても確定診断できなければ？

所見診断名に留めざるを得ない！

Spindle cell and pleomorphic sarcoma, high-grade
(高悪性度紡錘形細胞・多形肉腫)

29

① 確定診断がつけられない場合がある

遺伝子異常など特殊な診断マーカーを調べないと診断できない肉腫がある
特殊な遺伝子検査は限られた専門施設で行えない

Ewing sarcoma
EWSR1-FLI1あるいは
EWSR1-ERGを有する

Ewing sarcoma
Ewing sarcoma (円形細胞肉腫)
Round cell sarcoma (ユーンク様肉腫)
Ewing-like sarcoma (ユーンク様肉腫)
Malignant round cell tumor (悪性リンパ腫や血液系が除外できない時)

最近新しく見つかったユーンク肉腫に似た肉腫

融合遺伝子再構成肉腫
CIC遺伝子再構成肉腫
CIC遺伝子再構成肉腫

融合遺伝子がユーンク肉腫と異なる

融合遺伝子の証明が必要！

ある施設の可能性限りの病理学的検索でもし確定診断ができなければ・・・

30

② 良性でも悪性でもない腫瘍がある

良悪中間性腫瘍群というカテゴリーが存在する

例
異型脂肪性腫瘍・高分化型脂肪肉腫
Atypical lipomatous tumor/ well differentiated liposarcoma

後腹膜に発生した巨大な高分化型脂肪肉腫

WHO分類第4版(2012) WHO分類第5版(2020)

良悪中間性 (同義語) 良悪中間性 悪性

発生部位
大腿深部軟部 皮下組織 後腹膜 腹腔内

良悪中間性 異型脂肪性腫瘍 高分化型脂肪肉腫

局所浸襲性は強いが絶対に転移しない

本質的に同一腫瘍だが再発率が部位によって異なることを悪性度に反映させている！

31

「脂肪肉腫」は単一の肉腫ではない

「脂肪肉腫」と言っても臨床・病理学的特徴や悪性度・予後は全く異なる腫瘍が含まれる

組織型	異分化型脂肪肉腫・異型脂肪性腫瘍 Well differentiated liposarcoma	非脂肪性脂肪肉腫 Myxoid liposarcoma	多形性脂肪肉腫 Pleomorphic liposarcoma
年齢	高齢成人	小児・若年成人	中年～高齢成人
部位	後腹膜・四肢	四肢	四肢・頭頸部
遺伝子異常	MDM2遺伝子増幅	FUS/EWSR1遺伝子融合	複雑な遺伝子異常
悪性度	良悪中間性・悪性	悪性	悪性
四肢発生例の5年生存率*	92.4% (10.2%再発率・38.0%後腹膜, 0%腹腔)	79.7%	47.6%
組織像			

*Vos M, et al. Eur J Surg Oncol. 2018

病理診断が正確に記載されないとデータの精度・価値が下がってしまう！

32

まとめ

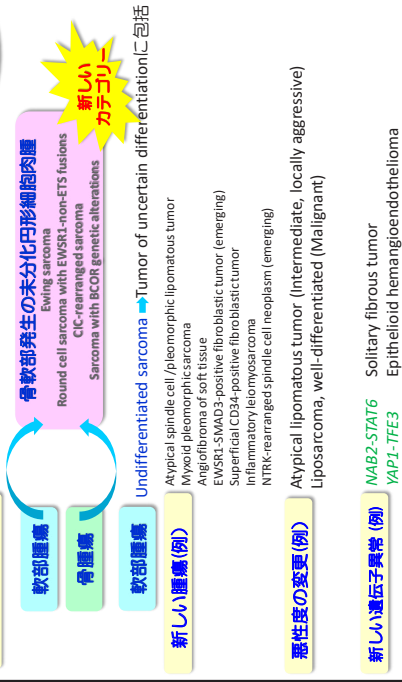
肉腫のがん登録の精度は病理診断の正確性に依存している
 肉腫の病理診断には様々な要因により限界があることを理解する
 肉腫の組織型分類や悪性度は常に変化しているので、最新の情報にアップデートしておく必要がある

③腫瘍の悪性度や分類は不変ではない

常に最新のWHO分類を参照する必要があります

骨軟部腫瘍WHO分類第5版(2020年)における主な変更点

カテゴリーごとの再編成



リンパ腫の種類および CAR-T 療法について

下山 達

東京都立駒込病院 腫瘍内科/通院治療センター/データセンター

白血病の種類および造血幹細胞移植の意義

稲本 賢弘

国立がん研究センター 中央病院 造血幹細胞移植科

第30回がん登録協議会学術集会 June 9, 2021

白血病の種類および 造血幹細胞移植の意義

稲本 賢弘
Yoshihiro Inamoto MD PhD



国立がん研究センター中央病院 造血幹細胞移植科
Division of Hematopoietic Stem Cell Transplantation
National Cancer Center Hospital, Tokyo

1

日本がん登録協議会 第30回学術集会

COI開示

筆頭演者名：稲本 賢弘

当演題発表に関し、開示すべきCOIはありません。

2

白血病とは何か

白血病 (Leukemia) は、「血液のがん」ともいわれ、遺伝子変異を起こした造血細胞 (白血病細胞) が骨髄で自律的に増殖して正常な造血を阻害し、多くは骨髄のみにとどまらず血液中にも白血病細胞があふれ出てくる血液疾患である。

白血病細胞が造血の場である骨髄を占拠するために造血が阻害されて正常な血液細胞が減るため感染症や貧血、出血症状などの症状が出やすくなり、あるいは骨髄から血液中にあふれ出た白血病細胞がさまざまな臓器に浸潤 (侵入) して障害することもある。

<https://ja.wikipedia.org/wiki/白血病>

3

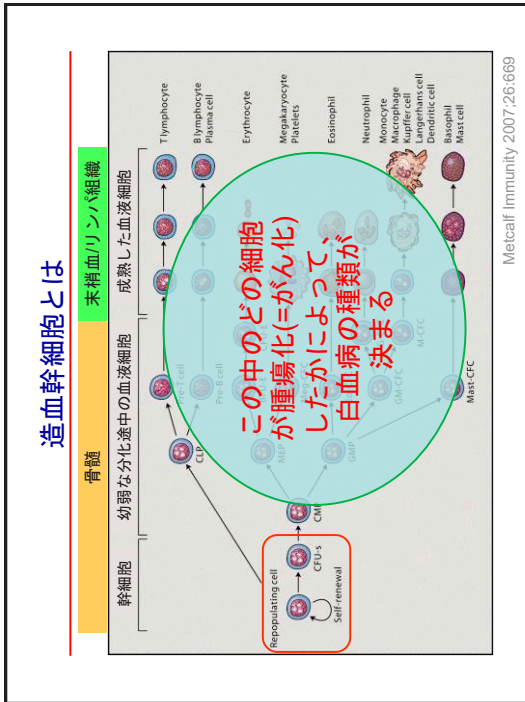
白血病とは何か

白血病は遺伝子変異の結果、増殖や生存において優位性を獲得した造血細胞が骨髄で自律的に増殖するクローン性の疾患群である。白血病は分化能を失った幼若細胞が増加する急性白血病と、分化・成熟を伴いほぼ正常な形態を有する細胞が増殖する慢性白血病に分けられる。分化の方向により骨髄性とリンパ性に大別される

- 急性白血病
 - 骨髄性
 - リンパ性
- 慢性白血病
 - 骨髄性
 - リンパ性

日本血液学会・日本リンパ網内系学会編『造血器腫瘍取扱い規約』2010年

4



5

白血病分類の歴史

1976年 FAB (French-American-British)分類
細胞形態+免疫学的マーカーを用いた分類

2001年 WHO (World Health Organization)分類 第3版
2008年 WHO (World Health Organization)分類 第4版
2017年 WHO (World Health Organization)分類 改訂第4版

細胞形態、免疫学的表現型 + 臨床像と遺伝子異常の分類
臨床的、生物学的に均質な疾患群を抽出し、個々の患者
に対して最適の治療法を行うことを基本理念
網羅的遺伝子変異解析技術(NGS: next generation sequence)
の進歩により、近年大幅に分類が進歩→複雑化

6

がん診療連携拠点病院等院内がん登録全国集計

- 血液がんは2017年報告書において初めて詳細集計を実施
- WHO2017年の血液がん分類を使用

国立がん研究センター
がん情報サービス ganjoho.jp

がん登録・統計

全国のがん診療連携拠点病院等において、1) 専門的ながん診療を提供する医療機関における各がん種、進行度、その治療の分布を把握し、国や都道府県のがん対策に役立てる、2) 各地域が全国と比較した自施設のがん診療状況を把握し、がん診療の方向性を検討する、3) 院内がん登録情報等を適切に公表することにより、がん患者さん及びご家族等の医療機関の選択等に資することを目指す、その基礎資料として院内がん登録のデータを集計した報告書です。2011年診断例からは、都道府県から推薦された施設(以下、都道府県推薦病院)、2017年診断例からは本集計に任意で参加を希望された施設からもデータの提供をいただきます。集計を行っています。

https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/brochure/hosp_c_registry.html

7

WHO2017年: 血液がんにおける白血病の大分類

骨髄系腫瘍
■ 骨髄増殖性疾患、肥満細胞症
■ 骨髄異形成/骨髄増殖性腫瘍
■ 骨髄異形成症候群
■ 急性骨髄性白血病及びび関連前駆細胞腫瘍
■ 分化系統不明瞭な急性白血病
リンパ系腫瘍
■ 前駆型リンパ球系腫瘍
■ 成熟 B 細胞腫瘍

8

WHO2017: 骨髓増殖性疾患、肥満細胞症

疾患名	ICD-O
慢性骨髓性白血病, BCR-ABL1陽性	98753
慢性好中球性白血病	99633
慢性好酸球性白血病, 非特定型	99643
慢性骨髓性白血病, NOS	98633
異型性慢性骨髓性白血病, BCR/ABL1陰性	98763
肥満細胞白血病	97423

9

WHO2017: 骨髓異形成/骨髓増殖性腫瘍

疾患名	ICD-O
慢性骨髓単球性白血病	99453
BCR-ABL1 陰性非定型慢性骨髓性白血病	99763
若年性骨髓単球性白血病	99463

10

WHO2017: 骨髓異形成症候群(MDS)

疾患名	ICD-O
単一系統の異形成を有するMDS*	99803
多血球系異形成を伴うMDS	99853
環状鉄芽球を伴うMDS (単一系統異形成)	99823
環状鉄芽球を伴うMDS (多血球系異形成)	99933
芽球増加を伴うMDS	99833
単独の5番染色体長腕欠失を伴うMDS	99863
MDS、分類不能型	99893
小児MDS	99853
治療関連MDS、NOS	99873

*WHO 2008では不応性貧血(99803)、不応性好中球減少症(99913)、不応性血小板減少症(99923)

11

WHO2017: AML及び関連前駆細胞腫瘍

疾患名	ICD-O
反復性遺伝子異常を伴うAML	
■ RUNX1-RUNX1T1 t(8;21)(q22;q22.1)	98963
■ CBFB-MYH11 inv(16)(p13.1q22)	98713
■ PML-RARA t(15;17)(q24.1;q21.2)	98663
■ KMT2A-MLL T3 t(9;11)(p21.3;q23.3)	98973
■ DEK-NUP214 t(6;9)(p23;q34.1)	98653
■ GATA2, MECOM inv(3)(q21.3q26.2)	98693
■ RBM15-MKLI t(1;22)(p13.3;q13.1)	99113
■ BCR-ABL1 t(9;22)(q34.1;q11.2)	99123
■ NPM1変異	98773
■ CEBPA両アレル変異	98783
■ RUNX1変異	98793

12

WHO2017: AML及び関連前駆細胞腫瘍

疾患名	ICD-O
AML, NOS	98723
FAB M0	98733
FAB M1	98743
FAB M2	98673
FAB M4	98913
FAB M5	98403
FAB M6	99103
FAB M7	98703
Acute basophilic leukemia	98953
骨髓異形成関連変化を伴うAML	99203
治療関連骨髄性腫瘍	

13

WHO2017: AML及び関連前駆細胞腫瘍

疾患名	ICD-O
AML, NOS	98613
急性未分化白血病	98013
混合形質性急性白血病, B 細胞/骨髓性, NOS	98083
混合形質性急性白血病, T 細胞/骨髓性, NOS	98093
<i>BCR-ABL1</i> を伴う混合表現型急性白血病	98063
<i>KMT2A</i> 再編成を伴う混合表現型急性白血病	98073

14

WHO2017: 前駆型リンパ球系腫瘍

疾患名	ICD-O
B-ALL/LBL, NOS	98113
特異的遺伝子異常を伴う B-ALL/LBL	
■ <i>BCR-ABL1</i> t(9;22)(q34.1;q11.2)	98123
■ <i>KMT2A</i> 再編成 t(v;11q23.3)	98133
■ <i>ETV6-RUNX1</i> t(12;21)(p13.2;q22.1)	98143
■ Hyperdiploidy	98153
■ Hypodiploidy	98163
■ <i>IGH-IL3</i> t(5;14)(q31.1;q32.1)	98173
■ <i>TCF3-PBX1</i> t(1;19)(q23;p13.3)	98183
■ <i>BCR-ABL1</i> -like	98193
■ <i>iAMP21</i>	98113
T-ALL/LBL	98373
芽球 NK 細胞性白血病/リンパ腫	
ALL/LBL, 急性リンパ芽球性白血病/リンパ腫	

15

WHO2017: 成熟 B 細胞腫瘍

疾患名	ICD-O
慢性リンパ性白血病・小細胞性リンパ腫	98233
B 細胞前リンパ球性白血病	98333
有毛細胞白血病	99403
形質細胞性白血病	97333
T 細胞性前リンパ球白血病	98343
T 細胞大顆粒リンパ球性白血病	98313
アグレッジブ NK 細胞白血病	99483
成人 T 細胞性白血病・リンパ腫	98273
リンパ性白血病, NOS	98203

16

WHO2017: 廃止・統合されたICD-O

疾患名	ICD-O
骨髓異形成症候群に伴う急性白血病 (MDS overt leukemia)	99883
白血病移行期芽球過剰性不応性貧血 (RAEB-t)	99843
→ 骨髓異形成関連変化を伴うAML	98953
急性多形質性白血病	98053
	98083
	98093
	98063
	98073
治療関連MDS、NOS	99873
→ 治療関連骨髓性腫瘍	99203

17

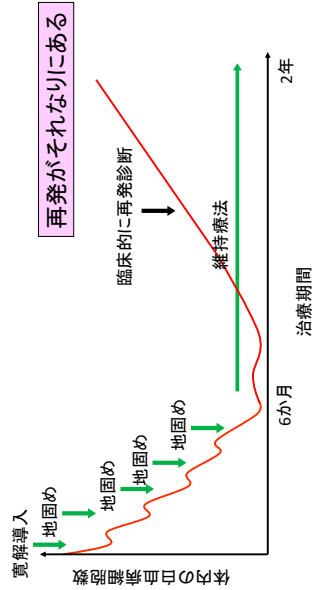
白血病分類のまとめ

- 研究の進歩により、白血病の臨床的・生物学的特性に基づき、個々の患者に最適な治療法を行うことが可能になってきた
- 正確に臨床的・生物学的特性を定義するために、従来の細胞形態と免疫学的表現型に加え、臨床像と遺伝子異常の情報を加味して分類する必要がある
- WHO分類によって、詳細な分類が可能になった反面、がん登録に要する知識が増加している
- 実臨床では保険承認の問題などから、WHO分類に必要な全ての検査が実施されない症例も多く、がん登録時やそのデータ解析時に留意が必要である

18

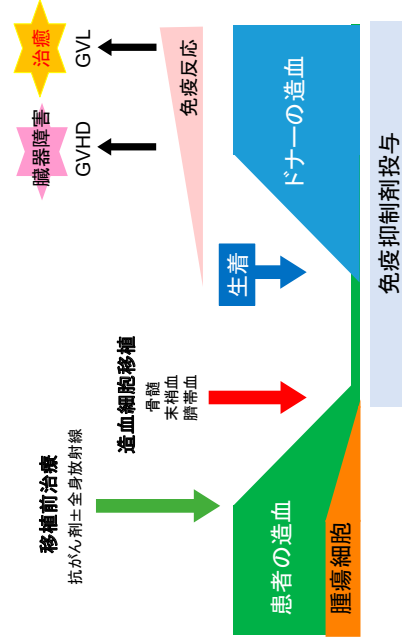
急性白血病の治療(概論)

基本は化学療法(抗がん剤)
 寛解導入 → 地固め → 維持療法
 地固めまでが6か月程度、維持療法は1-1.5年程度



19

同種造血細胞移植

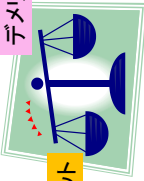


20

移植適応の考え方

移植適応 = 移植を行う価値がある・妥当性がある
 適応決定時に考慮する因子

- ①原疾患: 化学療法のみでどのくらい治るのか
 化学療法(あるいは無治療)での期待余命
 移植によって期待できる治癒割合・余命
- ②患者要因: 移植に耐えられる臓器機能・精神状態か
- ③ドナー条件
- ④患者・家族の価値観



デメリット

メリット

21

移植適応を決定する時に考慮する因子

- ① 原疾患の予後予測
- 原疾患の種類: 化学療法による完治の可能性
 GVL効果がどのくらい期待できるか
- 予後予測因子: 臨床情報(スコアリング)
 + 染色体・遺伝子
- 治療反応性:

寛解

⊖

⊕

非寛解

↑

より悪い

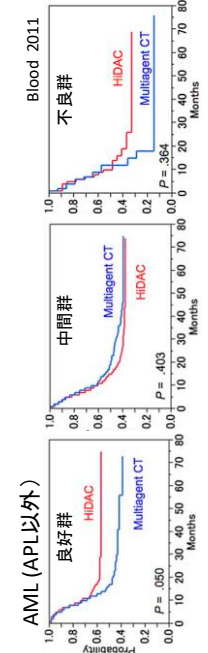
 微小残存病変 (MRD)

22

AMLにおける予後予測と移植適応の例

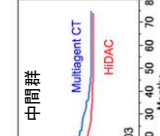
化学療法のみでどのくらい治癒が期待できるか?

AML (APL以外)



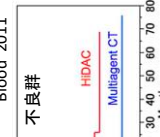
第一寛解期での移植適応なし

中間群



第一寛解期での移植適応は他の因子も検討

不良群



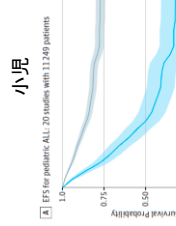
第一寛解期での移植適応あり

23

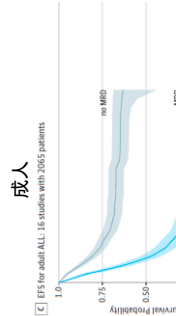
急性白血病の治療法(概論)

ALL: 微小残存病変(MRD: minimal residual disease)に基づく予後推測

小児



成人



JAMA Oncol 2017

24

移植適応を決定する時に考慮する因子

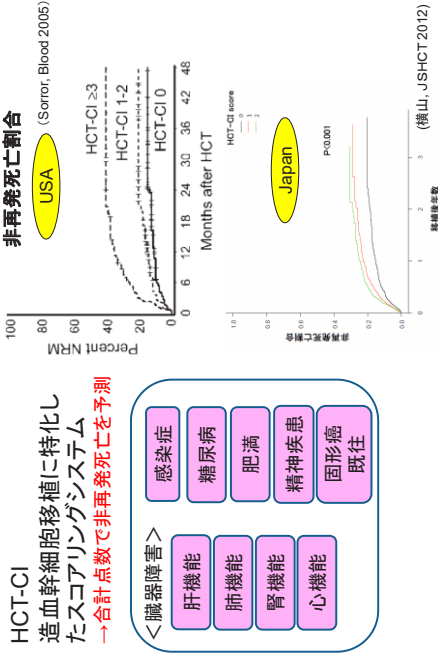
- ② 患者要因

<50	50-60	60-65	65-70	>70	>70

↑ 高齢になるほど合併症リスクは増加
- 併存疾患・合併症 (Comorbidity index)
(例) HCT-CI
- 全身状態 (Performance Status: PS)
(例) ECOG-PS

25

移植適応を決定する時に考慮する因子



26

日本造血・免疫細胞療法学会ガイドライン

- 疾患、成人/小児ごとに移植適応および治療法が記載
- 急性骨髄性白血病 (成人) 第3版
 - 小児急性骨髄性白血病 第3版
 - 急性リンパ性白血病 (成人) 第3版
 - 小児急性リンパ性白血病 第3版
 - 骨髄異形成症候群・骨髄増殖性腫瘍 (成人) 第3版
 - 骨髄異形成症候群・骨髄増殖性腫瘍 (小児) 第3版
 - 悪性リンパ腫 (成人) 第3版
 - 悪性リンパ腫 (小児) 第2版
 - 成人T細胞性白血病・リンパ腫
 - 多発性骨髄腫および類縁疾患 第3版
 - 小児固形腫瘍 第2版 (2019年5月)



日本造血・免疫細胞療法学会
Japanese Society for Hematopoietic and Immunologic Cell Therapy
<https://www.jshct.com/modules/guideline/>

27

造血幹細胞移植のまとめ

- 造血幹細胞移植は白血病をはじめとする血液疾患が化学療法のみで治癒困難となった際の実施する
- 同種造血幹細胞移植はGVL (graft-versus-leukemia) 効果が期待できる反面、合併症のリスクがある
- 移植適応は原疾患の状況、患者の臓器機能、ドナー条件、患者・家族の価値観を含めて決定する
- 造血幹細胞移植の適応や期待できる成績は、疾患の種類や成人・小児によって異なる

28



小児がん総論

松本 公一

国立成育医療研究センター 小児がんセンター


国立研究開発法人
国立成育医療研究センター
National Center for Child Health and Development

がん登録担当者研修会：「希少がん・小児がん」に親しむ」
小児がん


国立成育医療研究センター 小児がんセンター長
松本公一（まつもと きみかず）

日本がん登録協議会第30回学術集会 2021.6.9-11


1

COI 開示
筆頭発表者名： 松本 公一

発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

今回の発表における薬剤の使用にあたっては各薬剤の添付文書
をご参照ください

2


今日のお話

小児がんって何でしょう
小児がんと成人がんの違い
小児がんの治療（分子標的薬）
小児がんの長期フォローアップ
小児がんの支援

3


小児がんって何でしょう

4

がん細胞が・・・

肺にできれば、「**肺がん**」
 大腸にできれば、「**大腸がん**」
 脳にできれば、「**脳腫瘍**」
 骨髄の血液細胞にできれば、「**白血病**」
 リンパ節のリンパ球にできれば、「**リンパ腫**」

「がん」は、できる場所によって名前がついています




5

がん細胞が・・・

肺にできれば、「**肺がん**」
 大腸にできれば、「**大腸がん**」
 脳にできれば、「**脳腫瘍**」
 骨髄の血液細胞にできれば、「**白血病**」
 リンパ節のリンパ球にできれば、「**リンパ腫**」

小児がんの中には、**たくさん**の種類があるので、まとめて
子どもにできれば、「小児がん」

小児がんは、**年間2000~2500人発症** します



6

がん細胞が・・・

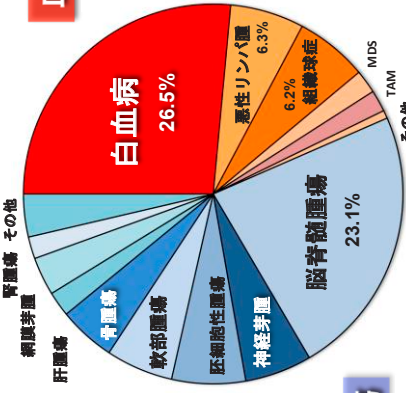
肺にできれば、「**肺がん**」
 大腸にできれば、「**大腸がん**」
 脳にできれば、「**脳腫瘍**」
 骨髄の血液細胞にできれば、「**白血病**」
 リンパ節のリンパ球にできれば、「**リンパ腫**」

「がん」は、できる場所によって名前がついています

小児がんにはたくさん種類があります

血液腫瘍
n=1374/年

白血病
26.5%



固形腫瘍
n=1787/年

脳脊髄腫瘍
23.1%

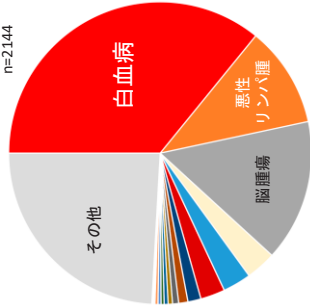
小児がん拠点病院情報公開 2017-19年集計より

7

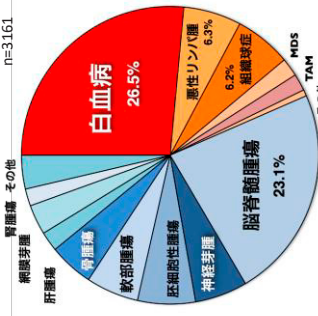
全国がん登録と情報公開資料の違い

小児がんは、成人がんの分類では「その他」になってしまう頻度が多い

全国がん登録 (0~14歳)
n=2144

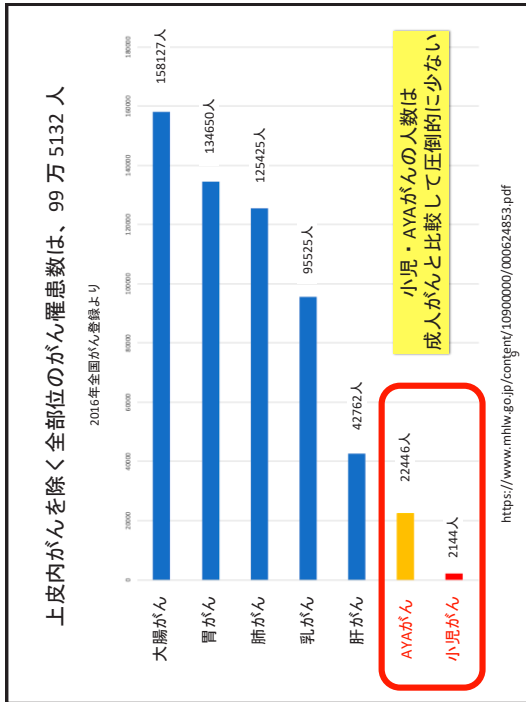


情報公開 (0~20歳)
n=3161

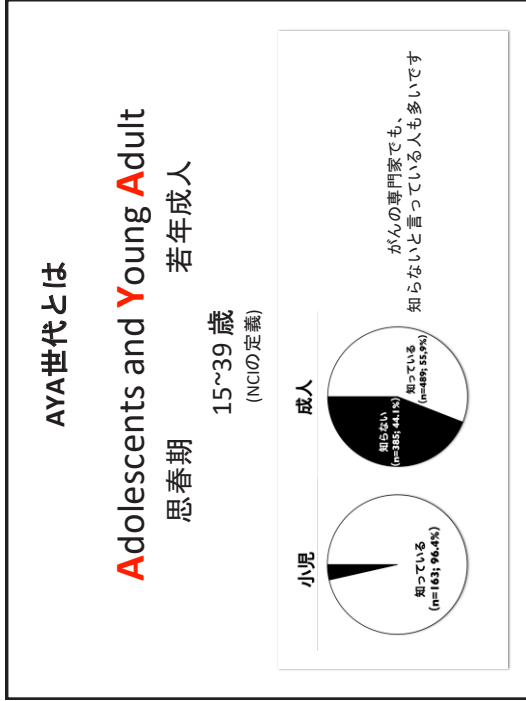


e-Stat 全国がん登録 / 全国がん登録罹患数・率 全国 2016 より

8



9



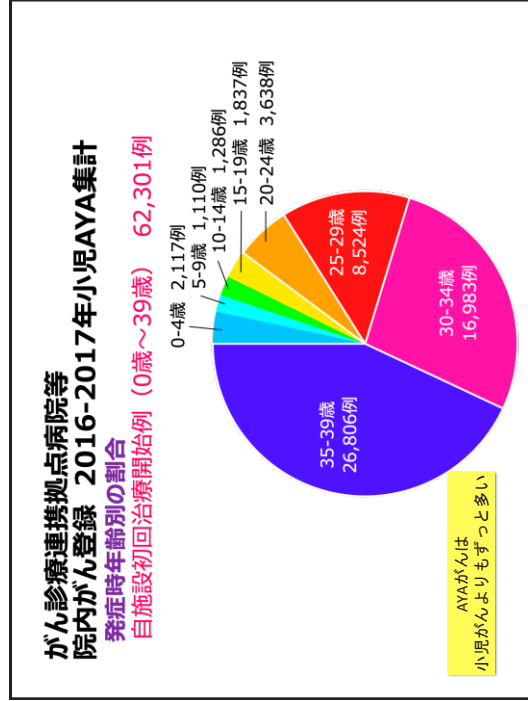
10

なぜ、AYAがん が大切なのでしょうか？

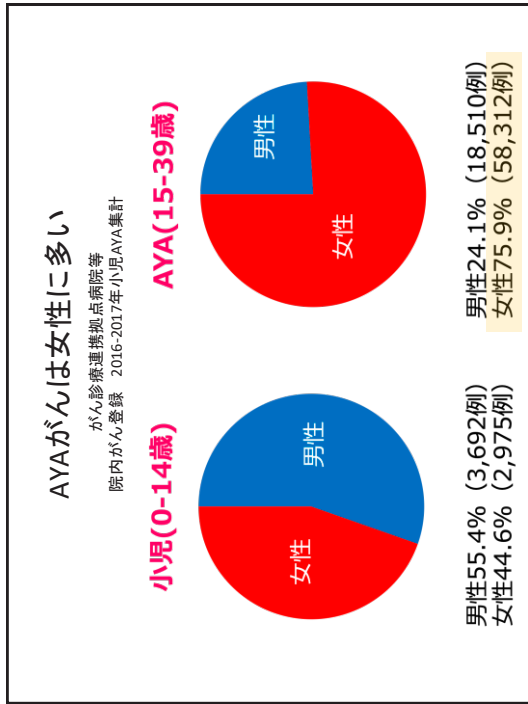
様々なライフイベント
多様な世代

病気が多彩
情報が不足
支援が十分でない

11



12

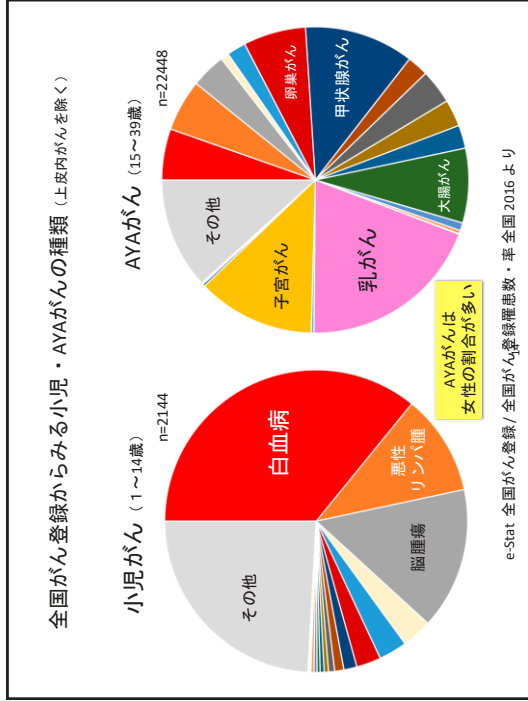


13

小児がんの特徴のまとめ

- 小児がんにはたくさんの種類があります
- 小児・AYAがんの人数は成人がんと比較して圧倒的に少ない
- AYAがんは女性の割合が多い

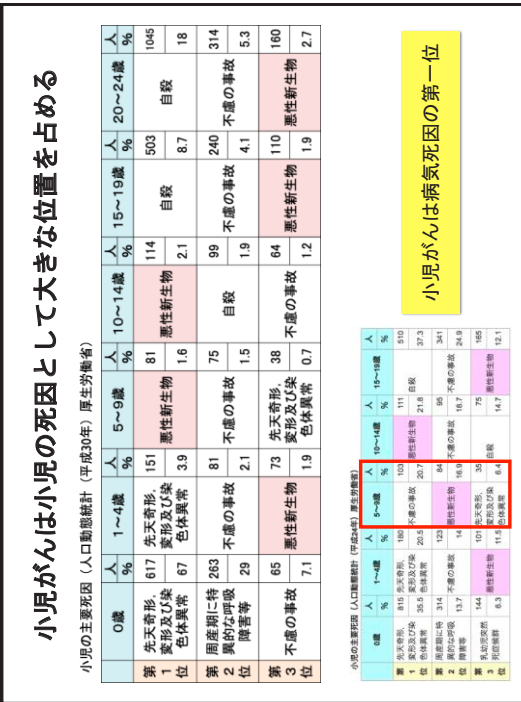
15



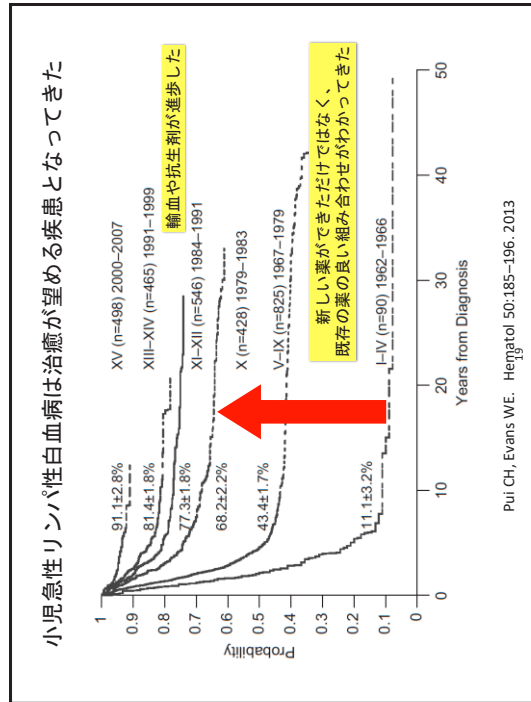
14

小児がんと成人がんの違い

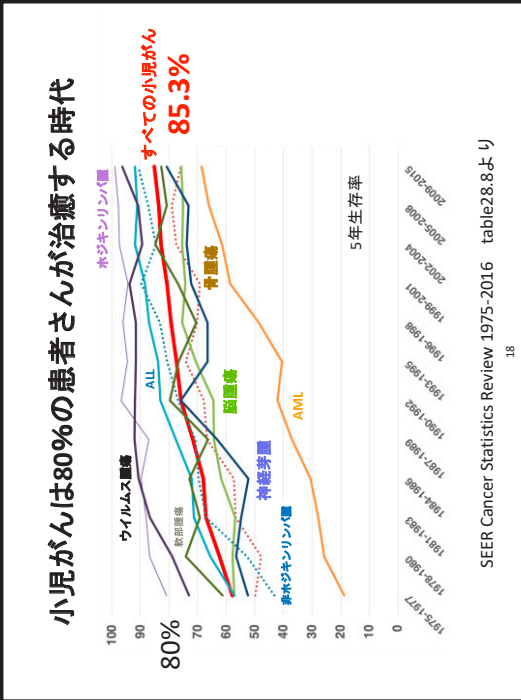
16



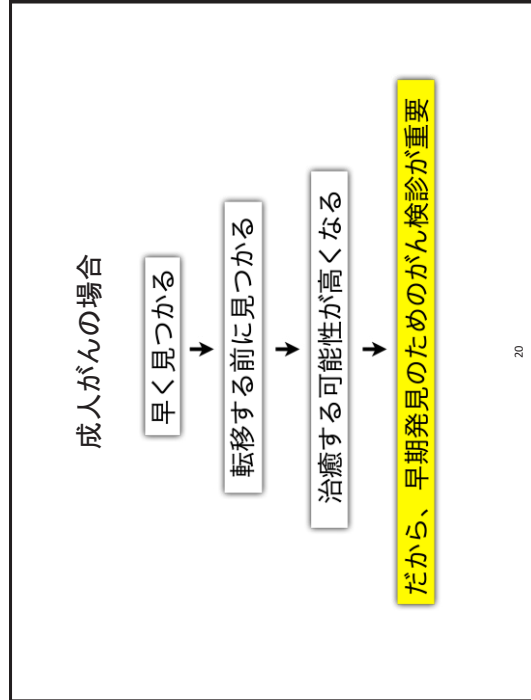
17



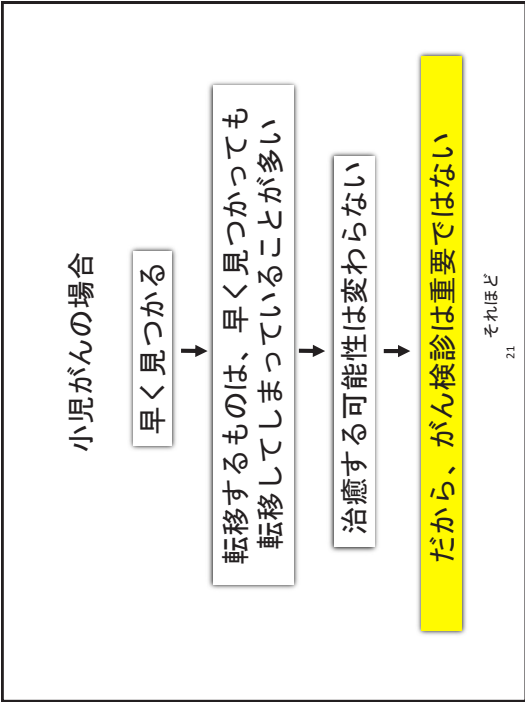
19



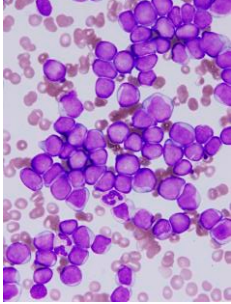
18



20



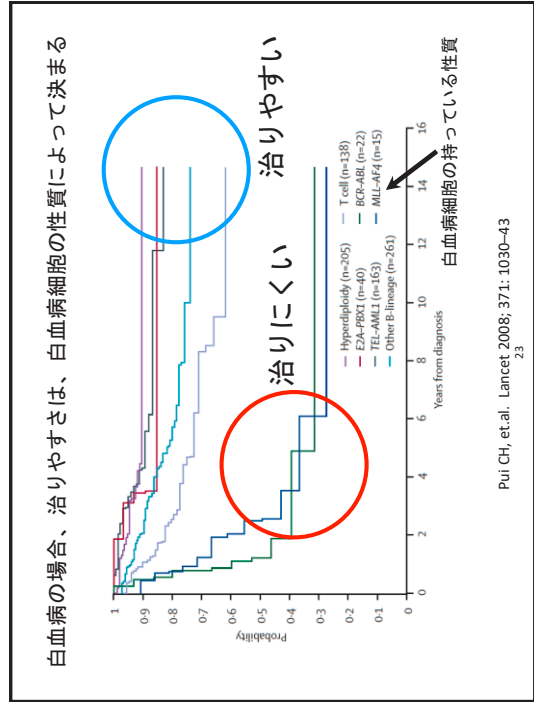
21



例えば、
白血病の場合、治りやすさは、白血病細胞の性質によって決まっています。

22

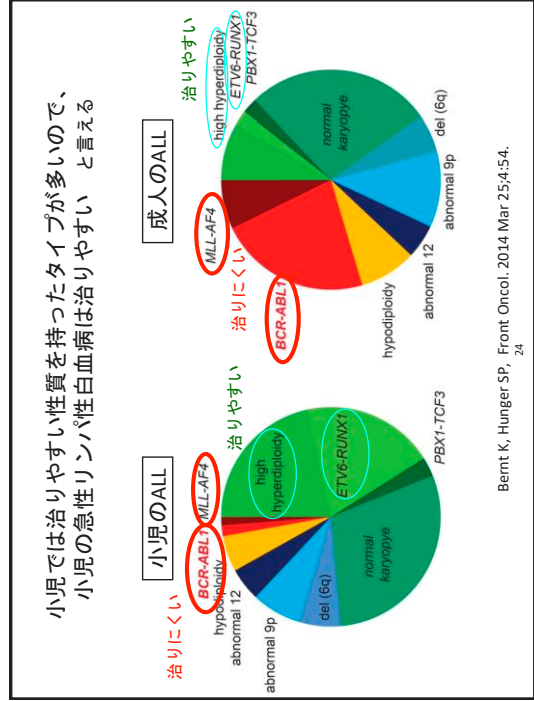
22



Pui CH, et al. Lancet 2008; 371: 1030-43

23

23



Bernt K, Hunger SP, Front Oncol. 2014 Mar 25:4:54.

24

24

小児がんの場合

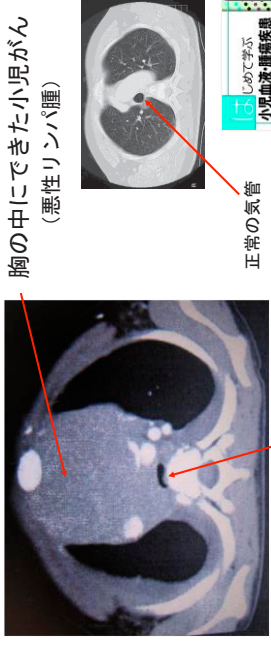
しかし、早く見つける努力は必要

↓

小児がんは急速に進行することが多い

25

そうはいっても早く見つけた方が良いこともある



胸の中にできた小児がん
(悪性リンパ腫)

正常の気管

よい本です

気管がこんなに細くなっている


松本公一編：はじめて学ぶ小児血液・腫瘍疾患 より

26

小児がん患者を早く発見するために

東京都小児がん診療連携協議会作成

一般小児科を中心に、小児がんを
発症した患者が訪れる可能性のある
診療所や病院に、広く配布する
目的で作成



http://ganjoho.jp/child/professional/cancer_control/index.html

小児がん診断ハンドブック

検索

* ロックがかかっていきますので印刷できませんが、ダウンロードはできます。

27

小児がん医療相談ホットラインを開設しました

国立成育医療研究センター 小児がんセンター

小児がん医療相談
ホットライン

診断・治療に関するご相談を随時受け付けています

相談無料 平日10:00~16:00

※通院料のみかります

子ども小児がんは診断が難しく、診断や治療について詳しく知りたいたい。主治医に説明してもらったが、内容が難しく十分に理解できない。治療の進め方、副作用の心配、今後の生活の心配など、さまざまな悩みを抱えているご家族の方、過去の治療を受けたが、進学を機に治療が中断してしまった。どこにかかれば良いのか？

小児がん ホットライン

検索

28

小児がんに対する新しい薬

29

抗がん剤

とにかくやっつける

||

正常の細胞にも害を与える

分子標的薬

ピンポイントにやっつける

||

正常の細胞は大丈夫なことが多い

30

腫瘍細胞にのみでている目印を攻撃する治療法

分子標的治療薬

腫瘍にある特定の分子を標的として、その機能を阻害する治療法

例：グリベック(イマチニブ)

「白血球細胞を作れ」という命令がシールの用紙に伝えられる

骨髄を伝える物質

異常なタンパク質

グリベックが結合

「白血球細胞を作れ」という命令が伝えられない

白血球細胞が増える

白血球細胞が減少し、正常な白血球が作られる

31

分子標的治療薬

ゾスバタ

ギルテリチニブ
Gilteritinib

一日薬価は58,227円ですが、

阻害剤

FLT3 (FMS-like tyrosine kinase 3)

細胞の中の手ロシキナーゼを阻害する

急性骨髄性白血病細胞を増やせという信号が出ないようにするお薬です

32

小児がんで、もう一つ重要なこと

37

小児がん治療における晩期合併症は重要

“Cure is not enough.”

by Dr. Giulio D’Angio



2017, STOP ワンストップにて

so that the increasing numbers of successfully treated children of today do NOT become the chronically ill adults of tomorrow.

今日上手く治療できた子どもたちが将来も、明日の晩期合併症を悩まぬ大人につながることは、あつてはならない。だからこそ、治療だけでは十分ではないのだ。

Cancer Vol. 53, 866-870, March 1975

38

In Memoriam - Dr. Giulio J. “Dan” D’Angio

1922.5.2 ~ 2018.9.14




2005年にAudrey E. Evansと再婚



2017, STOP ワンストップにて

But his concern for children went beyond their physical ailments. He also helped introduce the notion of total care, or looking out for a child’s overall needs. The society wrote in 1999: “While working with Sibley Fisher, founder of the Children’s Cancer Research Foundation, Dr. D’Angio learned that a physician seeing a sick child is actually seeing a sick family. He believed that the doctor must consider how a child’s illness changes the family, how suffering is handed, and how the family must be supported.”

“When my parents would bring in their sick child with their other children, Dr. Angio say he would make a point of addressing the siblings’ first, comforting them or showing an interest in something they were wearing or playing with,” the article said. “He would also thank them for helping their parent care for their sick son or daughter.”

39

“Yes! We have created new diseases by treating children with cancer!”

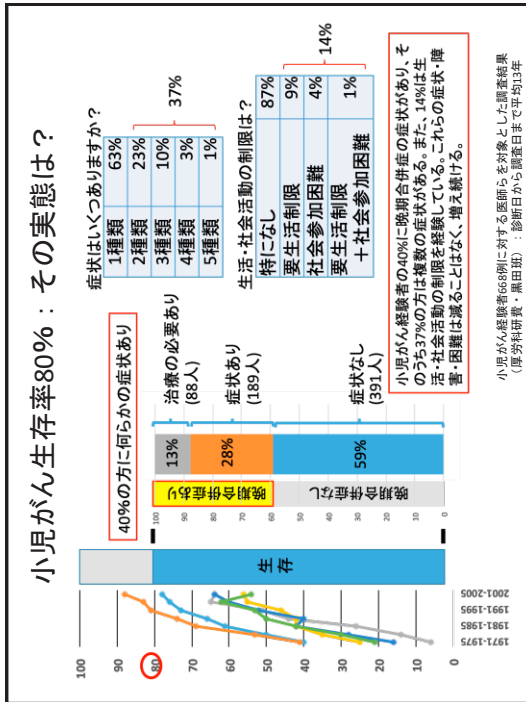
「そうなんです。小児がんの子どもたちを助けようと治療をしていたら、新しい病気を創ってしまいました。」



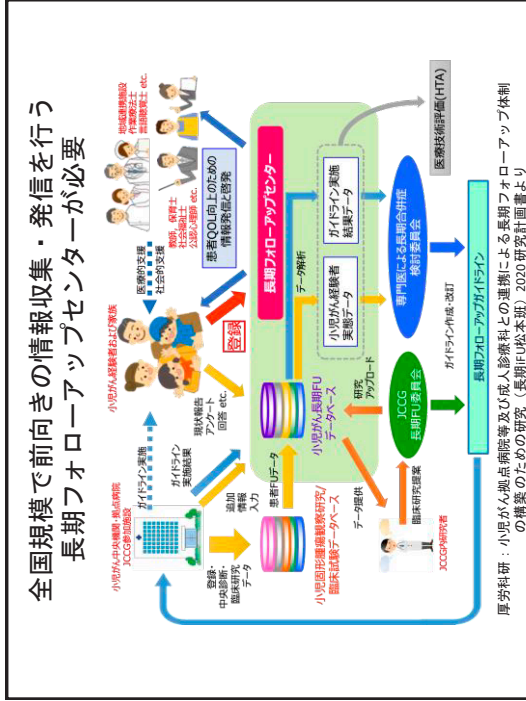

2009 ANR meetingにて

Audrey E. Evans, (1925-)
Oncologist at CHOP,
Founder of Philadelphia Ronald McDonald House

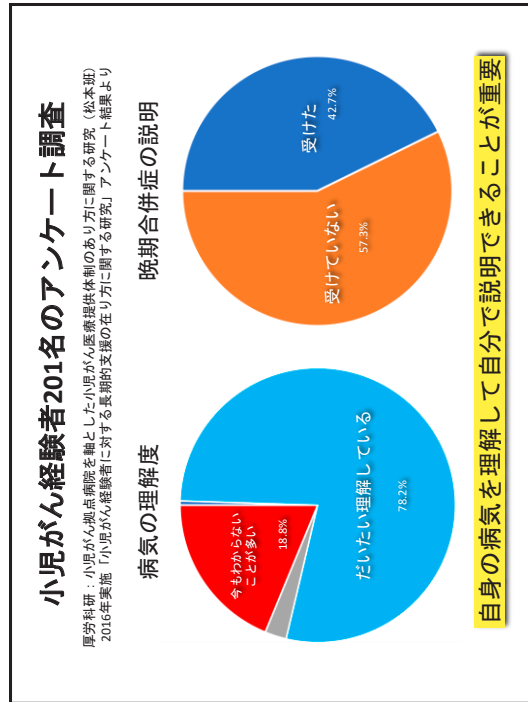
40



41



42



43

きちんと自分で知って伝えることが重要

せっかく妊娠できたのに、
 かつて子宮に照射していたことを知らず、
 そして、子宮破裂
 そうだったら、早く帝王切開したのに.....と。

主治医も念めて
記憶は曖昧なので、きちんと知っておく必要あり

44

これも大切 **成育基本法** 2018.12.8 成立
2019.12.1 施行

名称 「成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律」（平成30年法律第104号）

法律の目的 次代の社会を担う成育過程にある者の個人としての尊厳が重んじられ、その心身の健やかな成育が確保されること
が重要な課題となっていること等に鑑み、児童の権利に関する条約の精神にのっとり、成育医療等の提供に関する施
策に關し、基本理念を定め、国、地方公共団体、保護者及び医療関係者等の責務等を明らかにし、並びに成育医療等
基本方針について定めることとし、成育医療等の提供に関する施策の基本となる事項を定めることにより、成
育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策を総合的に推
進する。

成育医療等の提供に関する施策の総合的な推進に関する基本的な事項
2021.2.9 閣議決定

Ⅱ 成育医療等の提供に関する施策に関する基本的な事項
1 成育過程にある者及び妊産婦に対する医療
.....
(3) その他成育過程にある者に対する専門的医療等
・ **小児やA.Y.A.世代のがんの治療に必要な医療体制を整備する。**

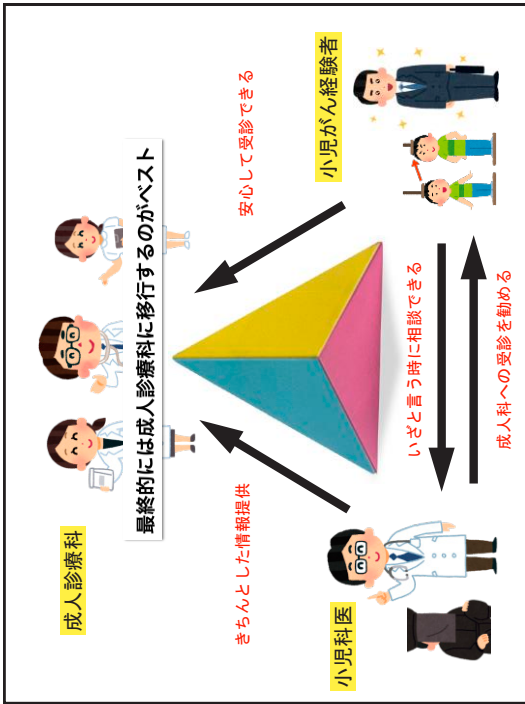
46

WHO global initiative for pediatric cancer

WHOは、2030年までに、途上国の小児がん患者の治癒率を60%まで
上昇させることを目標に掲げました



48



45

小児がん支援の輪は広がっています

47

日本造血・免疫細胞療法学会のロゴマーク

造血細胞は一つの細胞から、無限大に増殖し、その可能性も無限大であると考えます。また、人と人のつながりも永遠であります。この細胞と人とのつながり、綿々と続く関係を、メビウスの輪と細胞増殖により表現しました。この輪は“和”に通じます。医者、看護師、その他コメディカルの入々、患者さんとの“和”が永遠に続くことを、願っています。

53

Gold September Campaign

今年も日本でも開催する予定です

「ゴールド・セプテンバー・キャンペーン」は、小児がんの患者さんとその両親、小児がん経験者の強い思いによって始まり、今では世界中で広く支持される一大キャンペーンとなりました。世界規模の小児がん学会である「国際小児がん学会 (International Society of Paediatric Oncology, SIOP)」も、全世界で「ゴールド・セプテンバー・キャンペーン」開催に向けています。

毎年9月には、各国政府や国際機関などを含む小児がんの支援者たちが、以下のようなことを行って、小児がんの子どもたちの支援を表明しています。

- ・ 象徴的な建物、歴史的ランドマーク、モニュメント、橋、自然景観をゴールドで照らします。
- ・ これらのランドマークをゴールドライトアップします。
- ・ 公の場やメディアで出席する際、ゴールドライトアップの心を身につけます。
- ・ ゴールドライトアップのゴールドライトアップする様々な活動を行います。
- ・ 小児がんを顕重し、支援を呼びかける様々なイベントが行われます。

日本のゴールド・セプテンバー

- ・ 韓国: ND(ドゥン)→CN(ク)、市庁舎の塔
- ・ 英国: D(ドゥン)→BT(ブイ)、ロンドン・セントポールズ・カテドラル
- ・ ベルギー: フラマン語→欧州議会
- ・ スイス: カルツゲルン→KL(ク)、クレーン
- ・ 中国: 東セン→東センタワー
- ・ 台湾: 台北101→101タワー

54

まとめ

小児がんは種類が多く、80%の治癒が望める疾患になった。
しかし、まだまだ治らないことも多く、さまざまな新しい治療法が開発されている。
長期フォローアップも非常に大きな課題である。

55

みんなで協力して、小児がん医療をよりよいものにしてゆきましょう

国立成育医療研究センター
National Center for Child Health and Development

56

脳腫瘍

成田 善孝

国立がん研究センター 希少がんセンター・脊髄腫瘍科



Glioma Treatment Team
National Cancer Center



脳腫瘍

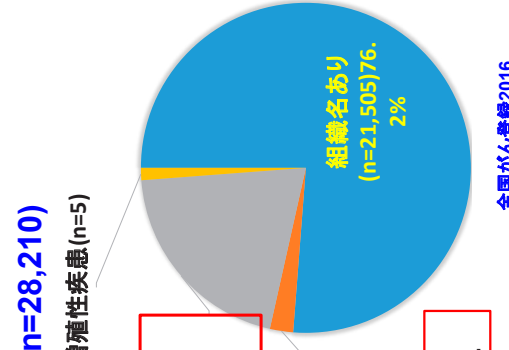
国立がん研究センター中央病院
脳脊髄腫瘍科

成田善孝
2021.5

All Activities for Glioma Patients

0

頭蓋内腫瘍 (n=28,210)



血管腫(n=334), 免疫増殖性疾患(n=5) 1.2%

組織名不明 (未治療, n=5,724) 20.3%

組織名不明 (治療あり, n=5,724) 2.3%

組織名あり (n=21,505) 76.2%

全国がん登録2016

頭蓋内腫瘍発生頻度
21.96 / 100,000 in 2016.

2

全国がん登録2016

中枢神経腫瘍・頭蓋骨 (n= 30,792)



中枢神経・頭蓋骨腫瘍頻度
22.22 / 100,000 in 2016.

腫瘍種別	数	%
頭蓋内腫瘍	(n= 28,210)	92.0%
脊髄・脊椎腫瘍	(n= 2,260)	7.4%
頭蓋骨腫瘍	(n= 181)	0.6%

1

頭蓋内腫瘍

全国がん登録2016

数	%	粗罹患率	男性 %	年齢	米国割合
全頭蓋内腫瘍	28,210	100%	22.22	64	100%
悪性腫瘍	7,152	25.4%	5.63	66	30.2%
良性腫瘍	21,058	74.6%	16.59	61	69.8%

2000年の米国人人口にあわせた年齢調整罹患率

数	粗罹患率		年齢調整罹患率	
	日本	米国	日本	米国
全頭蓋内腫瘍	28,210	81,148	22.22	41.3%
悪性	7,152	24,514	5.63	56.2%
良性腫瘍	21,058	16,59	16.59	37.6%

日本の脳腫瘍の罹患率が低いことが、
がん登録で明らかとなった

3

脳腫瘍は、脳がんとはいわない

(1) 原発性脳腫瘍 (脳から発生する腫瘍)

細かく分類すると約150種類以上
人口10万人に対して、22.22(2016)
わずかに女性に多く(57.7%、子供より大人に多い
高齢になるほど多い
悪性腫瘍よりも良性腫瘍のほうが多い
代表的な悪性脳腫瘍である神経膠腫でも年間4000-5000人

中枢神経腫瘍による死亡者数 (人口10万人)
 日本 4.4人(人口動態統計2019)
 悪性 2.3 非悪性 2.1
 米国 悪性 4.4人(米国2018)

(2) 転移性脳腫瘍 (癌の転移)
 がん患者さんの少なくとも10%が発症するとされる(年間10万人程度)

5

脳腫瘍の診断

- 画像診断
 - ◆ CT、MRI、PETなど
- 生検
 (生検するためにも穿頭または開頭するため、検査ではなく手術である)
 - ◆ 開頭生検
 - ◆ CT、MRI誘導下定位脳手術による生検
 - ◆ 内視鏡下生検

7

脳腫瘍のTop 5と不明腫瘍の問題点

	数	%	粗罹患率	男性%	年齢	米国割合
髄膜腫	9,741	34.5%	7.67	27.1%	68 (9-101)	37.6%
神経上皮性腫瘍 (グリオーマなど)	4,621	16.4%	3.64	56.2%	61 (0-100)	27.7%
下垂体腺腫	4,528	16.1%	3.57	43.8%	55 (0- 96)	16.8%
神経鞘腫	1,336	6.3%		46.8%	57 (7- 97)	8.6%
中枢神経リンパ腫	1,153	4.1%	0.91	57.9%	71 (3- 97)	2.0%
組織不明		14.7%				3.6%
ICD 8000 悪性*	1,227	4.3%	0.97	52.6%	74 (0-101)	1.6%
ICD 8000 非悪性	2,918	10.3%	2.30	44.1%	67 (0-104)	1.9%

日本は組織不明が多い

(正直な回答: 米国はとりえず腫瘍名を登録している)
全国がん登録2016

4

脳腫瘍の分類

WHOグレード1-4に分類

(1) 原発性脳腫瘍

- ① 悪性脳腫瘍 (グレード2-4)
- ② 良性脳腫瘍 (グレード1)

(2) 転移性脳腫瘍
 (がんの転移)

6

脳腫瘍の症状

- ① 頭痛
必ずしも腫瘍と関連しないこともある
- ② 痙攣発作・てんかん
大脳に腫瘍があるとおきる
- ③ 頭蓋内圧亢進症状
腫瘍や脳浮腫によりおこる
- ④ 嗅症状
頭痛・嘔気・意識障害
- ⑤ 脳神経症状
麻痺やしびれ、ふらつき、失語など
(腫瘍の場所によっておこる症状)
- ⑥ 下垂体内分泌症状
聴力障害(神経鞘腫など)
月経不順・乳汁分泌・不妊
- ④ 無症候性
外傷や脳ドックなどで偶然見つかることもある

9

脳腫瘍の治療

- 手術 (診断のためには手術が必要)
- ◆ 生検も手術
- ◆ 部位により、リスク・困難度が異なる
- ◆ 近年では画像などの補助を加えながらの手術も
- 放射線治療・放射線併用化学療法
- ◆ 原発性脳腫瘍: 局所分割照射
- ◆ 転移性脳腫瘍: 全脳照射または定位放射線治療
- ◆ 髄膜腫・神経鞘腫など: 定位放射線照射
- 化学療法
- ◆ 術後補助化学療法
- ◆ テモダール®、アバスタチン®
- ◆ 脳内留置用剤(ギリアデル®)

8

中枢神経の神経細胞

- 神経細胞
- グリア細胞(膠細胞)・・・いわば神経間質
- ◆ アストロサイト(星状膠細胞)
- ◆ オリゴデンドロサイト(稀突起膠細胞)
- ◆ マイクログリア(小膠細胞)
- ◆ 上皮細胞
- ◆ シュワン細胞



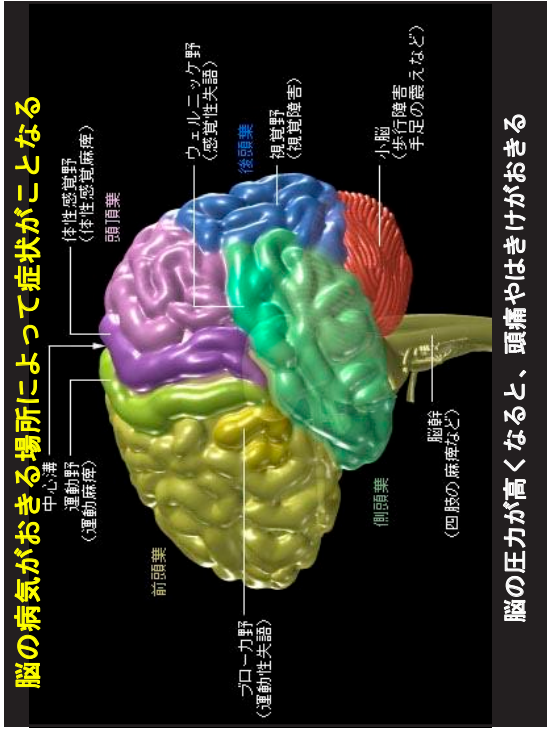
11

中枢神経と末梢神経

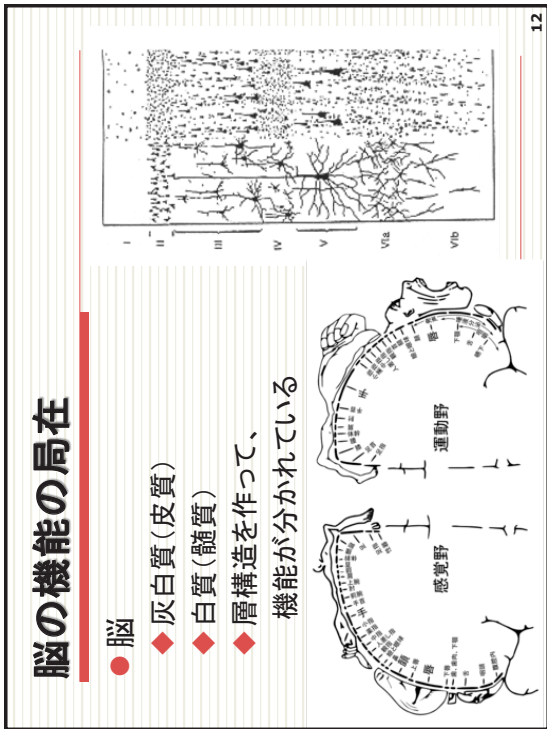
- 脳
- ◆ 大脳
- ◆ 小脳
- ◆ 脳幹
- 脳神経
- ◆ 12脳神経
- 嗅神経、視神経、動眼神経、滑車神経、
三叉神経、外転神経、顔面神経、聴神経、
舌咽神経、迷走神経、副神経、舌下神経



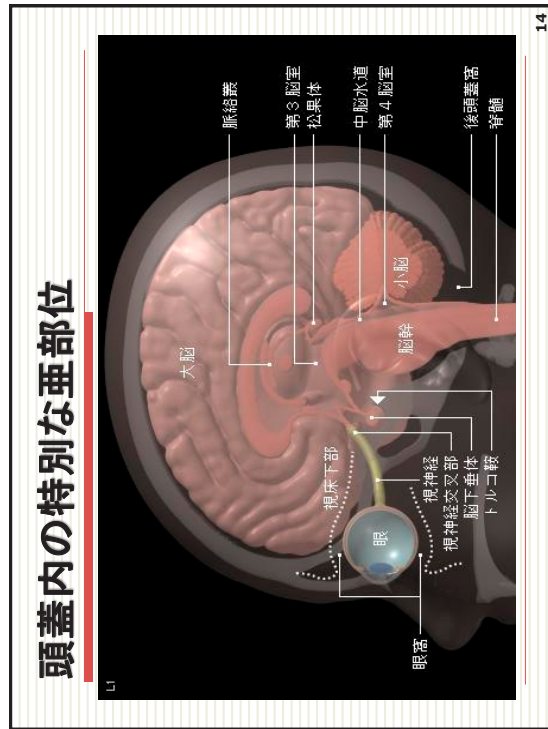
10



13



12



14

頻度の多い25の原発性脳腫瘍 1 (WHO2007分類)

組織名 (Gr.:グレード)	WHO Gr.	頻度	登録数	年齢中央値	全生存期間 (OS)	5年OS (%)	無増悪生存期 (PFS) (%)	5年PFS (%)
毛様細胞性星状細胞腫	I	1.3%	222	15	NR	94.8	NR	83.8
Gr.II びまん性星状細胞腫	II	2.5%	416	38	NR	76.9	87.1	57.9
Gr.II びまん性星状細胞腫・乏突起星状細胞腫	II	2.3%	391	41	NR	91.9	90.1	64.9
Gr.III 退形成性星状細胞腫	III	3.3%	545	49	41.1	43.2	26	36.3
Gr.III 退形成性乏突起星状細胞腫・退形成性乏突起星状細胞腫	III	2.5%	416	53	NR	62.6	47	43.9
膠芽腫	IV	12.2%	2048	62	18	16	11	14.3
上衣腫	II	0.5%	85	37	NR	78	NR	70
退形成性上衣腫	III	0.4%	90	10	126.1	63.3	25	44.9
神経節細胞腫	I	0.5%	58	28	NR	97.7	NR	84.9
中枢性神経細胞腫	II	0.5%	75	31	NR	91.2	NR	93.7
髄芽腫	IV	0.9%	144	8	NR	72.1	NR	67.3
胚腫 (ジャーミノーマ)	IV	1.5%	249	17	NR	98.7	NR	95
中枢神経系悪性リンパ腫	IV	4.9%	814	66	54	48.2	39	40.2

脳腫瘍全国統計2005-2008

15

頻度の多い25の原発性脳腫瘍 2 (WHO2007分類)

組織名(Gr.:グレード)	WHO Gr.	頻度	登録数	年齢中央値	全生存期間(OS)	5年OS (%)	無増悪生存期(PFS)	5年PFS (%)
Gr.I 髄膜腫	I	21.9%	3648	60	NR	97.2	NR	90.7
Gr.II 髄膜腫	II	1.6%	262	63	NR	90.4	74.1	57.5
Gr.III 髄膜腫	III	0.4%	62	58.5	95	56.8	20	36.8
神経鞘腫	I	8.7%	1444	55	NR	98.4	NR	89.3
GH 産生下垂体腺腫	I	3.4%	570	53	NR	99.3	NR	94.5
PRL 産生下垂体腺腫	I	2.4%	392	31	NR	98.7	NR	94.8
ACTH 産生下垂体腺腫	I	1.0%	162	48	NR	99.2	NR	86.5
非機能性下垂体腺腫	I	10.1%	1685	58	NR	98.2	NR	86.7
頭蓋咽頭腫	I	2.2%	374	42	NR	97	NR	67.7
脊索腫	II	0.5%	77	52	NR	90.4	NR	64.4
血管芽腫	I	1.5%	250	49.5	NR	95.2	NR	88.7
類上皮腫	I	0.9%	147	51	NR	96.1	NR	91.6

NR: not reached

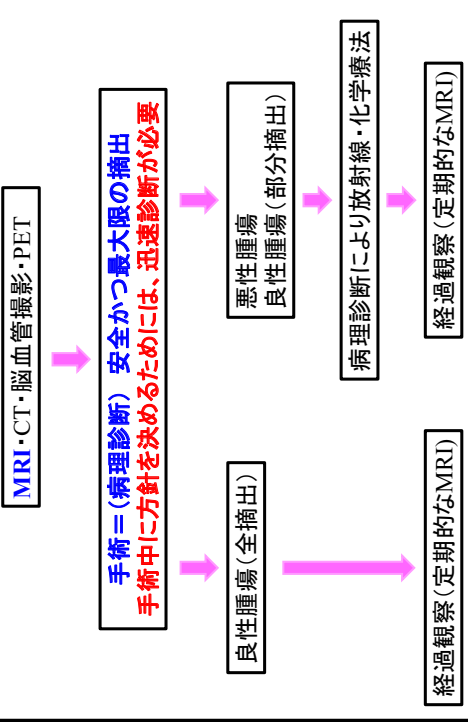
脳腫瘍全国統計2005-2008

悪性脳腫瘍

神経膠腫 (グリオーマ)
中枢性悪性リンパ腫
胚細胞腫瘍
髄芽腫

治療は手術だけでなく、放射線治療・化学療法が必要

脳腫瘍の診断・治療の流れ



神経上皮腫瘍に含まれる腫瘍

- 1) 毛様細胞性星細胞腫
- 2) ひまん性星細胞腫
- 3) 退形成性星細胞腫
- 4) その他の神経膠腫
 - i) 多形黄色星細胞腫 ii) 大脳神経膠腫症 iii) 上下巨細胞性星細胞腫
- 5) 膠芽腫
- 6) 乏突起膠腫
- 7) 退形成性乏突起膠腫
- 8) 乏突起星細胞腫
- 9) 上衣腫
 - i) 上衣腫 ii) 退形成性上衣腫 iii) 上衣下腫
- 10) グリオーマ・悪性・NOS
- 11) 脈絡叢腫瘍
- 12) 神経細胞系および混合神経細胞・膠細胞腫瘍
 - i) 神経節膠腫 ii) 中枢性神経細胞腫 iii) 胚芽異形成神経上皮腫瘍
- 13) 松果体腫瘍
 - i) 松果体細胞腫 ii) 松果体芽腫 iii) 松果体部乳頭状腫瘍
- 14) 胎児性腫瘍
 - i) 髄芽腫 ii) 非定型奇形腫様ラブドイド腫瘍・神経芽腫など

神経膠腫 (グリオーマ)

脳腫瘍で最も多い悪性脳腫瘍 “脳がん”

神経膠腫は神経上皮腫瘍のひとつ

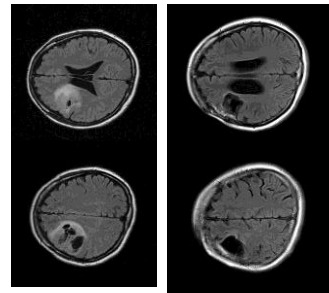
腫瘍の性質や悪性度により治療法が異なる

グレード	腫瘍	5年生存率	標準治療
グレード1	毛様状星細胞腫 (PA)	94.8 %	手術
グレード2	星細胞腫 (DA)	76.9 %	手術 + 放射線治療 or 化学療法
グレード3	退形成性星細胞腫 (AA)	43.2 %	手術 + 放射線治療 + テモゾロミド
グレード4	退形成性乏突起膠腫 (AOA)	62.6 %	手術 + 放射線治療 + テモゾロミド
	膠芽腫 (GBM)	16.0 %	手術 + 放射線治療 + テモゾロミド

20

星細胞腫 (グレード2)

- ・ 痙攣発作で見つかることが多い
- ・ 可能な限り摘出できると予後が良好
- ・ 再発すると、退形成性星細胞腫 (グレード3)・膠芽腫 (グレード4) へ悪性転化する

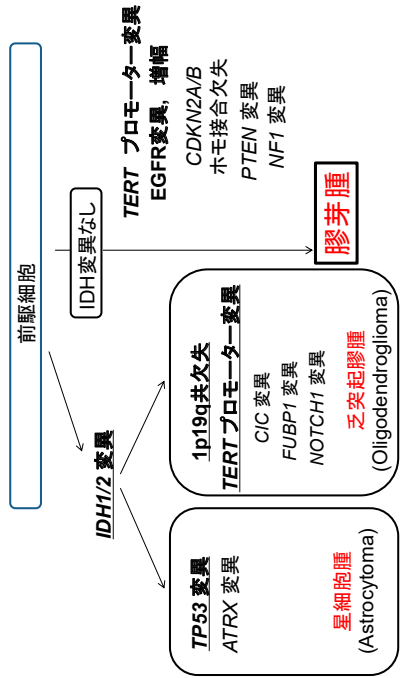


突然の痙攣発作で発症

手術後、放射線治療を
施行(10年)

22

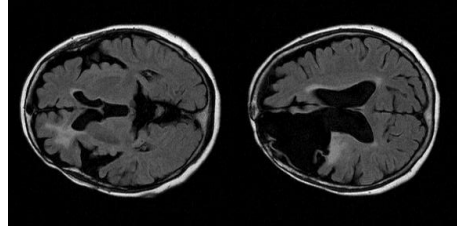
星細胞腫・乏突起膠腫の大分類 WHO2016



WHO2016では、IDH1/2変異、1p19q 共欠失の有無などの分子診断が必須

21

乏突起膠腫 グレード2



比較的成長がゆっくりである悪性脳腫瘍
長期生存例も報告されている

星細胞腫が混在した乏突起星細胞腫の性質は、星細胞腫よりも乏突起膠腫に

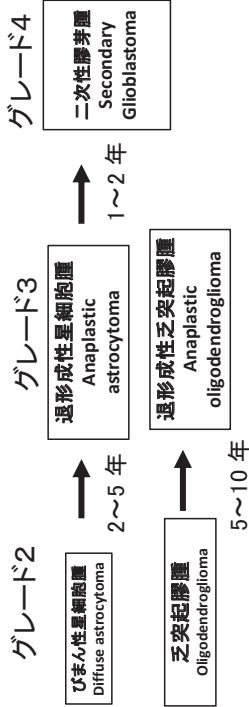
再発して、退形成性乏突起膠腫 (グレード3) へ悪性転化する

手術 + 放射線治療 + 化学療法後44年経過して元気な症例

グレード2の神経膠腫の治療 20-30%

23

星細胞腫・乏突起膠腫の大分類と悪性転化



- ・ 造影効果をもつグレード2神経膠腫は5-17%
- ・ グレード2神経膠腫が再発すると、50-90%が組織学的に悪性転化
- ・ グレード2乏突起膠腫は再発時に膠芽腫とならない。
- ・ 放射線治療の有無で、悪性転化率に変化しない。

Ohno and Narita, Brain tumor pathol, 2012

24

膠芽腫 Glioblastoma

(全国がん登録2016)

頻度: 2,073人 人口10万人あたり1.63人

全原発性脳腫瘍の7.3%をしめる
神経膠腫の約半分

男女比: 56.6%:43.4%

年齢(中央値): 68歳

(20歳未満 1.4% 60歳以上 73%)

標準治療: 可及的摘出+手術+RT+TMZ

予後因子: 年齢・治療前のPS (KPS) ・手術摘出度

MGMT プロモーターのメチル化・IDH1/2変異

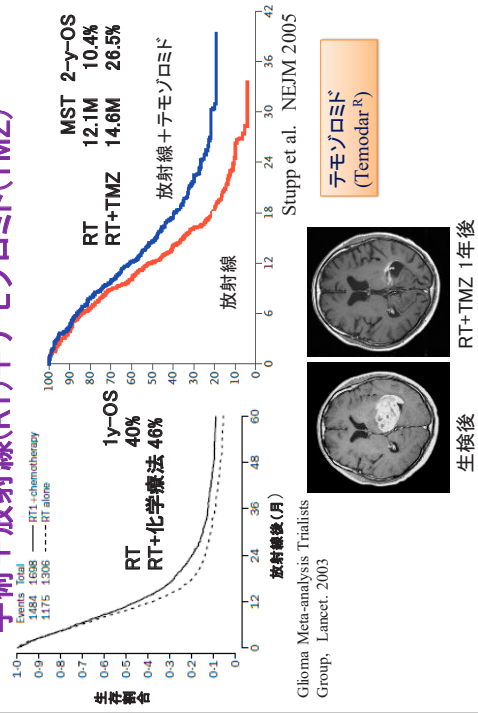
26

グレード2・3神経膠腫の治療

- ① 神経症状をささずに最大限の摘出
- ② グレード2・3神経膠腫とも、長期観察の結果、照射単独よりも照射(RT)+化学療法(PCV)の有効性が報告されている。(特に乏突起膠腫系腫瘍において有意)
- ③ 国内では、グレード3神経膠腫に対しては、RT+TMZ(テモゾロミド)が用いられることが多いが、十分な証拠・根拠(エビデンス)があるわけではない。

25

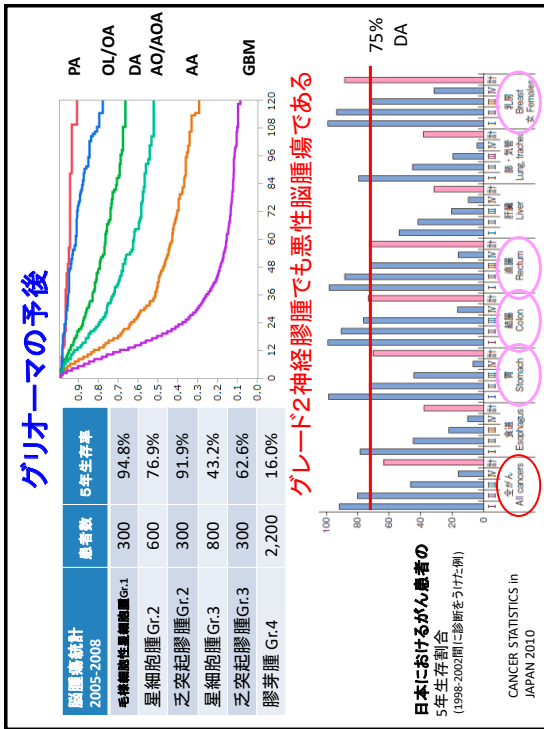
膠芽腫に対する標準治療 手術+放射線(RT)+テモゾロミド(TMZ)



Glioma Meta-analysis Trialists Group, Lancet, 2003

テモゾロミド (Temodar[®])

27



28

上衣腫 Ependymoma

(全国がん登録2016)

- WHOグレード 2・3 (観察者内変動が大さい)
- 頻度: 原発性脳腫瘍の0.5%
- 好発年齢: 小児・若年者に好発、特に乳幼児
- 男女比: 性差なし
- 好発部位: 小児=テント下、成人=テント上、脊髄

29

髄芽腫 Medulloblastoma

- 15歳未満の小児悪性脳腫瘍の11% (全国がん登録2016)
- 国内の年間発生数は100例前後と推定
- 小脳の非常に未分化な細胞から発生
- 診断時中央年齢は10歳前後だが幅広く分布
- 遺伝性疾患をのぞき、発生原因は不明
 - ゴーリン、タルコット、リ・フラウメニ症候群
- 水頭症または小脳症状で発症することが多い
- 高い頻度(14-43%)でも膜下腔に播種転移
 - 造影脊髄MRIおよび髄液検査が必須
- 摘出+放射線化学療法

30

中枢神経系原発悪性リンパ腫 PCNSL (primary central nervous system lymphoma)

(全国がん登録2016)

頻度: 全原発脳腫瘍の4.1%。原発性脳腫瘍の5番目
1,153人 人口10万人あたり0.91人
(神経膠腫、髄膜腫、下垂体腺腫、神経鞘腫に次ぐ)
年々、増加傾向にある。 **脳腫瘍全国集計調査報告**
(1.9% (1993年)、2.9% (2003年)、3.1% (2009年)、3.5% (2014年))

男女比: 57.9%:42.1%

年齢中央値: 71歳
50歳以上93.7%、60歳以上82.1%、70歳以上53.9%

病理: **びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫(95%)**

治療: 腫瘍生検術+メントレキセートを含む化学放射線療法

31

胚細胞腫瘍 Germ Cell Tumor

(全国がん登録2016)

- 頻度: 全脳腫瘍の0.7%、小児(≤15歳)脳腫瘍の11.4%
- 男女比: 79.1%:20.9%
- 年齢中央値: 17歳
- 好発部位: 松果体>神経下垂体>基底核
- 松果体では男女比9:1 神経下垂体では1:1
- 症状:
 - 神経下垂体部では尿崩症(ほぼ必発)・下垂体前葉機能低下
 - 松果体部では中脳水道圧迫による閉塞性水頭症・眼球運動障害
- 胚腫(シャーマー)では、腫瘍生検+化学放射線治療

32

主な良性脳腫瘍

髄膜腫 (メニジオーマ)	34.5%
下垂体腺腫	16.1%
神経上皮腫瘍 (グリオーマ)	16.4%
神経鞘腫 (聴神経腫瘍)	9.2%
中枢神経系悪性リンパ腫	4.1%

(2016がん登録)

良性脳腫瘍治療の原則は手術
再発時には放射線治療が行われることもある

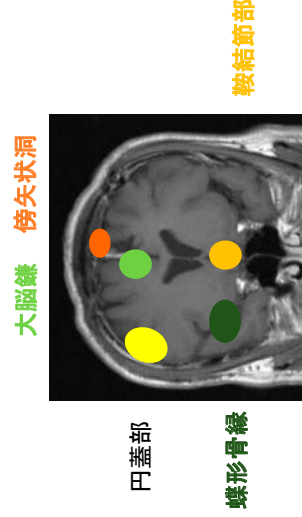
33

髄膜腫

- 脳腫瘍で最も多い (9,741人) (全国がん登録2016)
- 人口10万人あたり7.67人
- 男女比 27.1%:72.9% 年齢中央値 68歳
- 脳を包む髄膜から発生
- ほとんどが良性(Gr.1)だが悪性のももの(Gr.2/3)もある
- できる場所によって手術で全摘出できないこともある
(再発を繰り返す)

34

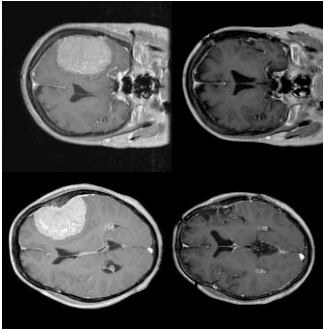
髄膜腫のできる場所による分類



発生部位: 脳髄膜
(大脳・前頭葉などと記載してよい)

35

髄膜腫



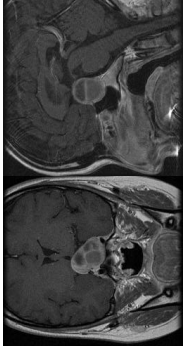
失語(意志疎通ができない)・右まひ・てんかん発作
手術後、失語・右まひは改善
(腫瘍は大きくても、脳を圧迫しているだけで脳はもとにもどる)
手術のみで治療

部位: 脳髄膜
(大脳・前頭葉などと記載してよい)

36

下垂体腺腫

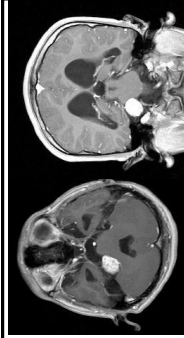
(下垂体はホルモンの調節)



- 脳腫瘍で3番目に多い (4,030人) 16.1%
- 人口10万人あたり3.57人
- 男女比 43.8%:56.2% 年齢中央値 56歳
- 下垂体から発生し、視神経を圧迫して視力・視野障害・無月経・乳汁分泌・不妊の原因となる
- 良性腫瘍
- 無症状のものは経過観察

37

神経鞘腫 (聴神経腫瘍)



脳神経から発生し、聴神経から発生する腫瘍が多く、聴神経腫瘍と呼ばれる。三叉神経鞘腫・舌咽神経腫などもある。

- 脳腫瘍で4番目に多い (2,601人) 9.2%
- 人口10万人あたり2.05人
- 男女比 47.4%:52.6%
- 年齢中央値 60歳
- 良性腫瘍
- 無症状のものは経過観察

部位: 聴神経・脳神経など
(小脳ではない)

38

転移性脳腫瘍

がん患者の10%が転移性脳腫瘍を発症する
がんの罹患数100万人 → 年間10万人
(30%は脳転移が原因で亡くなる)

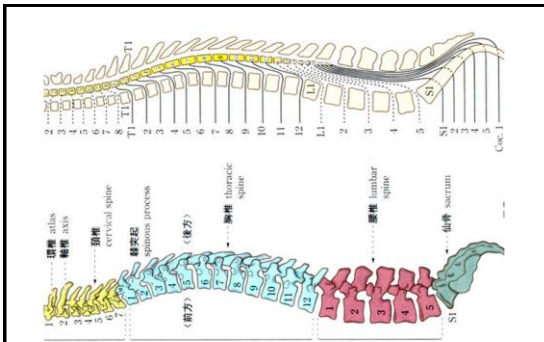
肺がん	46%
乳がん	13%
大腸がん	6%
腎臓がん	5%
直腸がん	4%

治療は手術や放射線治療
主治医(内科医・外科医)・脳外科医・放射線治療医とよく相談することが必要

39

脊椎と脊髄

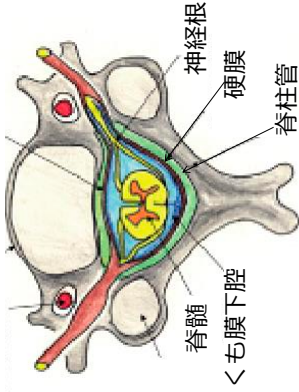
- 脊椎=骨
- 頸椎 7個
 - 胸椎 12個
 - 腰椎 5個
 - 仙骨 1個(5個が癒合)
 - 尾骨 1個(4個が癒合)
- 脊髄=神経
- 延髄から始まり第1・第2腰椎レベルで終わる。
 - 脊髄よりでてくる神経を**神経根**という。
 - 第1・第2腰椎レベルより尾側では神経根が馬のしっぽのようになっている。これを**馬尾**という。



40

脊髄の解剖

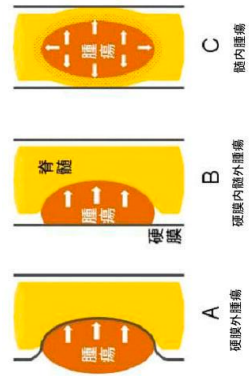
- 脊椎の椎孔が上下に連なった**脊柱管**に脊髄が入っている。
- 脊髄は**硬膜**、**くも膜**、**軟膜**で覆われている。くも膜と軟膜の間はくも膜下腔で脳脊髄液で満たされている。



41

脊髄腫瘍の分類

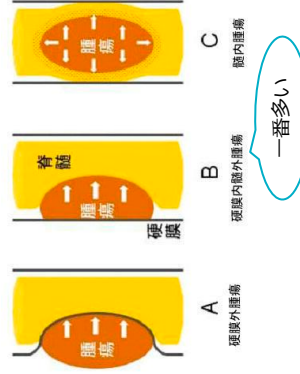
- できた部位
 - ✓ 頸髄・胸髄・馬尾
 - ✓ 硬膜の内・外
 - ✓ 脊髄の内・外
- 組織学的所見



42

脊髄腫瘍とは

発生頻度：人口10万人あたり1-2.5人
 発生部位：
 硬膜内腔外(70%)>硬膜外(15%)>腔内(5-15%)



43

脊髄腫瘍の種類

硬膜内髄外腫瘍

- ・ 神経鞘腫：神経根から発生、日本では髄膜腫の4倍の頻度
- ・ 髄膜腫：中年に多く女性が男性の3.5倍の頻度

髄内腫瘍

- ・ 上衣腫：髄内腫瘍で最多(40%)
- ・ 星細胞腫：髄内腫瘍の30%
- ・ 海綿状血管腫：髄内腫瘍の20%
- ・ 血管芽腫：髄内腫瘍の10%
- ・ 転移性髄内腫瘍

硬膜外腫瘍

- ・ 悪性リンパ腫：硬膜外悪性腫瘍の10-30%
- ・ 脊椎腫瘍：原発性脊椎腫瘍と転移性脊椎腫瘍がある

44

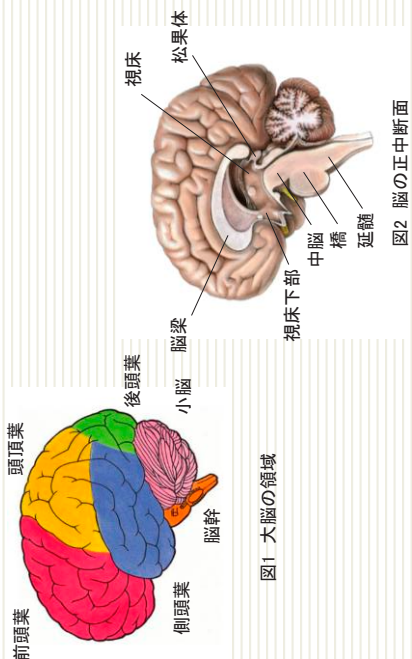
脳腫瘍のがん登録と注意点

45

脳腫瘍の病期分類
(C70.0, C70.9, C71.0-71.9, C72.2-72.9, C75.1-75.3)

46

頭蓋内の亜部位



47

中枢神経系原発悪性リンパ腫

国際疾病分類腫瘍学第3版(3.1版)

95%以上が大細胞性B細胞型、びまん性

実際に入力されているのは

- 悪性リンパ腫、大細胞性B細胞型、びまん性, NOS 74.6%
- 悪性リンパ腫, NOS 19.6%
- B細胞リンパ腫 1.9%
- 成熟T細胞リンパ腫, NOS 0.7%
- 辺縁層B細胞リンパ腫, NOS 0.5%
- NK/T細胞リンパ腫, 鼻腔及び鼻腔型 0.6%
- 血管内大細胞性B細胞リンパ腫 (C49.9) 0.4%
- T細胞芽腫型大細胞性B細胞リンパ腫 0.3%
- パーキンソン病、非ボジキン, NOS 0.3%
- 悪性リンパ腫、非ボジキン, NOS 0.3%
- その他 0.8%

腫瘍学コード	腫瘍学名称	WHO分類
9900	悪性リンパ腫, NOS	
9901	悪性リンパ腫, NOS	
9902	悪性リンパ腫, NOS	
9903	悪性リンパ腫, NOS	
9904	悪性リンパ腫, NOS	
9905	悪性リンパ腫, NOS	
9906	悪性リンパ腫, NOS	
9907	悪性リンパ腫, NOS	
9908	悪性リンパ腫, NOS	
9909	悪性リンパ腫, NOS	
9910	悪性リンパ腫, NOS	
9911	悪性リンパ腫, NOS	
9912	悪性リンパ腫, NOS	
9913	悪性リンパ腫, NOS	
9914	悪性リンパ腫, NOS	
9915	悪性リンパ腫, NOS	
9916	悪性リンパ腫, NOS	
9917	悪性リンパ腫, NOS	
9918	悪性リンパ腫, NOS	
9919	悪性リンパ腫, NOS	
9920	悪性リンパ腫, NOS	
9921	悪性リンパ腫, NOS	
9922	悪性リンパ腫, NOS	
9923	悪性リンパ腫, NOS	
9924	悪性リンパ腫, NOS	
9925	悪性リンパ腫, NOS	
9926	悪性リンパ腫, NOS	
9927	悪性リンパ腫, NOS	
9928	悪性リンパ腫, NOS	
9929	悪性リンパ腫, NOS	
9930	悪性リンパ腫, NOS	
9931	悪性リンパ腫, NOS	
9932	悪性リンパ腫, NOS	
9933	悪性リンパ腫, NOS	
9934	悪性リンパ腫, NOS	
9935	悪性リンパ腫, NOS	
9936	悪性リンパ腫, NOS	
9937	悪性リンパ腫, NOS	
9938	悪性リンパ腫, NOS	
9939	悪性リンパ腫, NOS	
9940	悪性リンパ腫, NOS	
9941	悪性リンパ腫, NOS	
9942	悪性リンパ腫, NOS	
9943	悪性リンパ腫, NOS	
9944	悪性リンパ腫, NOS	
9945	悪性リンパ腫, NOS	
9946	悪性リンパ腫, NOS	
9947	悪性リンパ腫, NOS	
9948	悪性リンパ腫, NOS	
9949	悪性リンパ腫, NOS	
9950	悪性リンパ腫, NOS	
9951	悪性リンパ腫, NOS	
9952	悪性リンパ腫, NOS	
9953	悪性リンパ腫, NOS	
9954	悪性リンパ腫, NOS	
9955	悪性リンパ腫, NOS	
9956	悪性リンパ腫, NOS	
9957	悪性リンパ腫, NOS	
9958	悪性リンパ腫, NOS	
9959	悪性リンパ腫, NOS	
9960	悪性リンパ腫, NOS	
9961	悪性リンパ腫, NOS	
9962	悪性リンパ腫, NOS	
9963	悪性リンパ腫, NOS	
9964	悪性リンパ腫, NOS	
9965	悪性リンパ腫, NOS	
9966	悪性リンパ腫, NOS	
9967	悪性リンパ腫, NOS	
9968	悪性リンパ腫, NOS	
9969	悪性リンパ腫, NOS	
9970	悪性リンパ腫, NOS	
9971	悪性リンパ腫, NOS	
9972	悪性リンパ腫, NOS	
9973	悪性リンパ腫, NOS	
9974	悪性リンパ腫, NOS	
9975	悪性リンパ腫, NOS	
9976	悪性リンパ腫, NOS	
9977	悪性リンパ腫, NOS	
9978	悪性リンパ腫, NOS	
9979	悪性リンパ腫, NOS	
9980	悪性リンパ腫, NOS	
9981	悪性リンパ腫, NOS	
9982	悪性リンパ腫, NOS	
9983	悪性リンパ腫, NOS	
9984	悪性リンパ腫, NOS	
9985	悪性リンパ腫, NOS	
9986	悪性リンパ腫, NOS	
9987	悪性リンパ腫, NOS	
9988	悪性リンパ腫, NOS	
9989	悪性リンパ腫, NOS	
9990	悪性リンパ腫, NOS	
9991	悪性リンパ腫, NOS	
9992	悪性リンパ腫, NOS	
9993	悪性リンパ腫, NOS	
9994	悪性リンパ腫, NOS	
9995	悪性リンパ腫, NOS	
9996	悪性リンパ腫, NOS	
9997	悪性リンパ腫, NOS	
9998	悪性リンパ腫, NOS	
9999	悪性リンパ腫, NOS	

53

腫瘍情報 病理診断について

5 病目 性状	6 病目 異型度、分化度、免疫学的表現型
0 良性	
1 良性又は悪性の別不詳 境界悪性、低悪性度、悪性度不明	異型度、高分化(型)
2 上皮内癌	異型度II、中分化(型)
3 悪性	異型度III、低分化(型)
4	異型度IV、未分化(型)、退形成
5	T細胞
6	B細胞、前B細胞、B前駆細胞
7	ヌル細胞、非T・非B細胞
8	NK細胞、ナチュラルキラー細胞
9	異型度、分化度もしくは細胞型が未定、未記載、もしくは適応外

組織診断せずに経過を見ていたものも、診断名が推定されている場合は、0または3を記入

脳腫瘍WHO分類

Grade I	良性
Grade II	悪性
Grade III	悪性
Grade IV	悪性

55

グリオーマはNOS(詳細不明)が多い

組織診断	日本 (2018年全国がん登録データ)			
	年間 割合	年齢 割合	年齢 男性	年齢 女性
(1) 神経上皮腫瘍	4,621 16.4%	3.64	61 56.2%	43.8%
1) 毛様細胞性星細胞腫	146 0.5%	0.12	20 55.5%	44.5%
2) びまん性星細胞腫	389 1.4%	0.31	47 60.9%	39.1%
3) 退形成性星細胞腫	414 1.5%	0.33	59 58.7%	41.3%
4) その他の神経腫瘍	73 0.3%	0.06	41 49.3%	50.7%
5) 膠芽腫	2,073 7.3%	1.63	68 56.3%	43.7%
6) 乏突起膠腫	181 0.6%	0.14	44 58.6%	41.4%
7) 退形成性乏突起膠腫	149 0.5%	0.12	51 56.4%	43.6%
8) 乏突起星細胞腫	101 0.4%	0.08	51 53.5%	46.5%
9) 上衣腫	129 0.5%	0.12	38 51.2%	48.8%
i) 上衣腫	56 0.2%	0.04	37 42.9%	57.1%
ii) 退形成性上衣腫	49 0.2%	0.04	17 53.1%	46.9%
iii) 上衣下腫	24 0.1%	0.02	56 66.7%	33.3%
iv) グリオーマ・悪性・NOS	612 2.2%	0.48	63 54.1%	45.9%

可能性のあるもの

グレード	腫瘍
1	毛様状星細胞腫 (PA) 神経節腫瘍
2	星細胞腫 (DA) 乏突起膠腫 (OL) 上衣腫
3	退形成性星細胞腫 (AA) 退形成性乏突起膠腫 (AOA)
4	膠芽腫 (GBM)

52

腫瘍情報 側性について

1 右側 側性のある臓器において、右側に原発した場合

2 左側 側性のある臓器において、左側に原発した場合

* 左右にまたがる場合は、左右どちらが原発なのかわかることが多い (星細胞腫・乏突起膠腫・膠芽腫などのグリオーマ)

* 左右にある腫瘍の場合は、大きな腫瘍を原発としていいのではないか。

3 両側 1) 両側卵巣(局在コードC56.9)に発生した同じ組織形態の卵巣腫瘍
2) 両側腎臓(局在コードC64.9)に発生した腎芽腫(ウイリムス腫瘍)
3) 両側網膜(局在コードC69.*)に発生した網膜芽細胞腫

の3つの場合を用いる

※上記3つ以外の側性のある臓器において、左右両側に原発した場合は、左右それぞれ異なる腫瘍として届出情報を作成してください。

7 側性なし 側性のない臓器に原発した場合

9 不明 原発部位の側性が不明な場合
原発が正中に位置する場合
(脳幹神経腫瘍・下垂体腺腫・松果体腫瘍・頭蓋咽頭腫など)

54

診断根拠が顕微鏡的(病理学的)診断でない時に用いてよい形態コード

8000	新生物・腫瘍, NOS※	9380	グリオーマ
9532	線維性髄膜腫	9384/1	上皮下巨細胞性アストロサイトーマ
8270	嫌色素性膜腫/癌(下垂体腫瘍)	9530	髄膜腫, NOS
8271	プロラクチノーマ(下垂体腫瘍)	9531	髄膜炎性髄膜腫
8272	下垂体腺腫/癌, NOS	9532	線維性髄膜腫
8280	好酸性腺腫/癌(下垂体腫瘍)	9533	砂粒腫性髄膜腫
8281	好酸性・好塩基性混合腺腫/癌(下垂体腫瘍)	9534	血管腫性髄膜腫
8800	肉腫, NOS	9535	血管芽腫性髄膜腫
9100	絨毛癌	9537	移行型髄膜腫
9350	頭蓋咽頭腫	9538	明細胞髄膜腫/乳頭状髄膜腫
		9539	異型髄膜腫
		9590	リンパ腫

※ NOS Not Otherwise Specified

- 画像上診断可能なのは上記赤字程度
- 下垂体癌と登録している症例が多いが、下垂体癌は極めてまれで、ほとんどが良性的下垂体腺腫
- 髄膜腫は組織が多岐にわたるが、髄膜腫、NOSで十分
- 悪性リンパ腫は急速に病状が進行するので3か月以上経過をみることはない

56

血管腫について

海綿状血管腫
 静脈血管腫
 血管腫, NOS
 蔓状血管腫
 毛細血管腫

これらは新生物(腫瘍)ではなく、血管性病変であるが、
 全国がん登録・米国がん登録でも登録することになっている。

57

組織不明腫瘍の登録

	日本数	日本%	米国%
髄膜腫	9,741	34.5%	37.6%
神経上皮性腫瘍 (グリオーマなど)	4,621	16.4%	27.7%
下垂体腺腫	4,528	16.1%	16.8%
神経鞘腫	1,336	6.3%	8.6%
中枢神経リンパ腫	1,153	4.1%	2.0%
組織不明		14.7%	3.6%
ICD 8000 悪性*	1,227	4.3%	1.6%
ICD 8000 非悪性	2,918	10.3%	1.9%

日本は組織不明が多い
 (正直な回答:米国はとりあえず腫瘍名を登録している)

- 画像検査などで偶然見つかり、増大するかどうかわからない
- ほとんどが良性腫瘍

- 大脳に多いのは髄膜腫・神経膠腫
- 下垂体に有るのは下垂体腺腫
- 小脳に有ると思われる腫瘍は神経鞘腫

58

診断根拠について

- 原発巣の組織診**
 原発巣と考えられる部位から採取された標本の病理組織診により「がん」と診断
- 転移巣の組織診
 転移巣と考えられる部位から採取された標本の病理組織診により「がん」と診断
原発性脳腫瘍は脳脊髄以外には、ほとんど転移しないので、転移巣での診断はまれ
- 細胞診
 病理組織診では「がん」の診断なく、以下の検査により「がん」と診断
悪性脳腫瘍では髄液細胞診が行われるが、細胞診で組織診断が確定するのは悪性リンパ腫など極めてまれ。今後細胞診+PCRなどにより診断される可能性がある。
- 部位特異的腫瘍マーカー
 胚細胞腫瘍(胚腫(ジャーマノーマ)・絨毛癌・ホルモン産生下垂体腺腫は血液・髄液マーカーで診断可能
- 臨床検査
 CT/MRIなどの画像診断
- 臨床診断
 1~5の検査では「がん」と診断されなかった場合
- 不明「がん」と診断された検査が不明な場合

59

発見経緯について

- 1 がん検診・健康診断・人間ドック
市区町村が実施する「がん検診」の他、老人健康診査や自主的に受診する健康診断、
あるいは人間ドック（脳ドック）での結果により、医療機関を受診した場合。
- 3 他疾患の経過観察中の偶然発見
自施設、他施設を問わず、他の疾患で経過観察中に実施された検査などにより、偶然
発見されたもの。
（良性脳腫瘍は、頭部打撲などでCT/MRIをうけて見つかることも多い。
- 4 剖検発見※
死体解剖で初めて診断された場合。
- 8 その他 1,3,4 に当てはまらないもの。
自覚症状による受診を含む。
- 9 不明 診断にいたる発端が不明の場合。

60

外科的治療の有無について

- 1 自施設で施行
- 2 自施設で施行なし 項目「治療施設」が1,4,8 の場合、必ず適用します
- 9 施行の有無不明
 - 脳腫瘍は生検術といえども、開頭や穿頭術（＝外科的治療）が必要
（生検術は外科的治療！）
 - 組織診断ありで、外科的治療なしになっている例が多いので注意



61

鏡視下治療・内視鏡的治療の有無について

- 1 自施設で施行
- 2 自施設で施行なし 項目「治療施設」が1,4,8 の場合、必ず適用します
- 9 施行の有無不明
自施設で実施された初回治療のうち、内視鏡的治療の有無
当該がんに関する最終的診断に引き継ぎ行われた当該がんの縮小・切除
を意図した内視鏡的治療のうち、診療計画等に記載されたものとします。
症状の緩和を目的に行われた治療は含みません。
 - 自然開口部以外を介しての治療は鏡視下治療になるので、脳腫瘍の治療
はすべて鏡視下治療となる（内視鏡的治療はない）
 - 下垂体腺腫は神経内視鏡による鏡視下治療が行われる
 - 脳室内腫瘍（グリオーマ・胚細胞腫瘍）では、神経内視鏡を用いて生検術を
おこなうことがあり、鏡視下治療と記載
 - 神経内視鏡による水頭症解除手術は、症状緩和とみなす。

62

外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲について

- 1 腫瘍遺残なし 原発巣切除
脳腫瘍の手術の原則は、「症状を悪化させずに最大限の摘出」なので
全摘出できないことも珍しくありません。
- 4 腫瘍遺残あり 姑息的な観血的治療
- 6 観血的治療なし
自施設で外科的、鏡視下、内視鏡的治療のいずれも行われていない
場合、必ず適用します。
項目「治療施設」が1,4,8 の場合、必ず適用します
- 9 不明
実施の有無不明又は腫瘍遺残の有無不明

63

TNM分類 (UICC第8版) 《脳腫瘍》
ステージ (UICC第8版) 《脳腫瘍》

UICC TNM分類には

脳腫瘍に関する規定は存在しない。

64

進展度 (UICC第8版) 《脊髓》

進展度	
限局	<ul style="list-style-type: none"> • 脊柱管内に限局
隣接臓器浸潤	<ul style="list-style-type: none"> • 髄腫：神経に浸潤 • 脳神経腫瘍：髄膜/脳に浸潤 • 周囲軟部組織/筋組織に浸潤 • 主要血管/蝶形骨洞/前頭洞に浸潤
遠隔転移	<ul style="list-style-type: none"> • 脳神経腫瘍以外：脳に浸潤 • 頭蓋骨以外の骨に浸潤/眼球に浸潤

66

66

進展度 (UICC第8版) 《脳および脳髄膜》

進展度	
限局	<ul style="list-style-type: none"> • 大脳、小脳、脳幹の1側に限定 • テント下腫瘍の1側に限定 • 脳室に限定、脳室系へ浸潤
隣接臓器浸潤	<ul style="list-style-type: none"> • 正中線を超える浸襲 • テント上から下又は逆 • 頭蓋骨、髄膜、主要血管、脳神経へ浸潤 • 中枢神経系の外側へ進展
遠隔転移	<ul style="list-style-type: none"> • 転移、髄膜播種

原発性脳腫瘍が脳脊髄以外の多臓器に転移することはきわめてまれ

65

65

放射線療法について

- 悪性脳腫瘍に対して行われる
- 神経鞘腫や髄膜腫などの良性腫瘍に対しても行われることがある

化学療法について

- 悪性脳腫瘍に対して行われる
- 良性脳腫瘍に対して化学療法がおこなわれることはない

内分泌療法について

- プロラクチン(乳汁分泌ホルモン)産生下垂体腺腫に対して、ドーパミン作動薬によりプロラクチンの産生を抑え、腫瘍が縮小する
- 下垂体腺腫・視床下部腫瘍は、ホルモン補充療法がおこなわれるが、腫瘍の縮小を目的としたものではない

その他の治療について

- 免疫療法やウイルス治療が治療として行われている

67

放射線治療

- **局所照射**
神経膠腫など、腫瘍とその周辺
- **全脳照射**
悪性リンパ腫
転移性脳腫瘍
- **定位照射**
3cm未満の小さな脳腫瘍
転移性脳腫瘍
頭蓋底の髄膜腫や聴神経などの良性腫瘍

腫瘍の性質にあった放射線治療を選ぶ

68

悪性脳腫瘍に対する化学療法

- テモゾロミド (TMZ) 悪性神経膠腫
- アバスチン 悪性神経膠腫
- ニドラン (ACNU), プロカルバジン 悪性神経膠腫
- インターフェロン, ビンクリスチン 悪性神経膠腫
- カルボプラチン・シスプラチン・エトポシド・イフォマイド
髄芽腫・胚細胞腫瘍
- メントレキセート (MTX) 中枢性悪性リンパ腫

腫瘍の性質にあった薬剤を選ぶ
良性腫瘍に対して効果のある化学療法はない

69

WHO2007の組織分類 I

- 神経上皮性組織(膠細胞)の腫瘍
 - ◆ 星細胞系(アストロサイトーマ)腫瘍
 - 上衣下巨細胞性アストロサイトーマ(9384/1)
 - 毛細胞性アストロサイトーマ(9421/1)
 - 毛様細胞性星細胞腫(9425/3)
 - ひまん性アストロサイトーマ(9400/3)
 - 多形成黄色アストロサイトーマ(9424/3)
 - アストロサイトーマ, 過形成性(9401/3)
 - 膠芽腫(グリオブラストーマ)(9440/3)
 - ◆ 乏突起細胞系腫瘍
 - 乏突起膠腫(9450/3)
 - 乏突起星細胞腫(9382/3)
 - ◆ 上衣細胞腫瘍
 - 上衣下腫(9383/1)
 - 上衣腫(9391/3)
 - ◆ 脈絡叢腫瘍
 - 脈絡叢乳頭腫(9390/0)

70

WHO2007の組織分類 II

- 神経上皮性組織(膠細胞)の腫瘍 (続き)
 - ◆ 神経細胞性・混合型神経膠細胞性腫瘍
 - 神経節細胞腫(9492/0)
 - 神経節細胞膠腫(9505/1)
 - ◆ 松果体実質性腫瘍
 - 松果体細胞腫(9361/1)
 - ◆ 胎児性腫瘍
 - 髄芽腫(9470/3)
 - 中枢神経系原始神経外胚性腫瘍(PNET)(9473/3)
 - 非定型奇形腫様ラブライド腫瘍(9508/3)
 - ◆ その他の神経上皮性腫瘍
 - 星芽腫(9430/3)
 - 第3脳室脊索腫様腫瘍(9444/1)
 - 血管中心性腫瘍(9431/1)

71

WHO2007の組織分類 III

- **脳神経・脊髄神経性腫瘍**
 - シュワン細胞腫(神経鞘腫)(9560/0)
 - 神経線維腫(9540/0)
 - 悪性末梢神経鞘腫瘍(9540/3)
- **髄膜腫瘍**
 - ◆ 髄膜炎細胞由来の腫瘍
 - 髄膜腫(9530/0)
 - 異型髄膜腫(9539/1)
 - 退形成髄膜腫(9530/3)
 - ◆ 間葉系腫瘍
 - 脊索腫(9370/3)
 - ユーイング肉腫-末梢性原始神経外胚葉性腫瘍(9364/3)
 - ◆ 原発性黒色腫系腫瘍
 - ひまん性メラニン細胞増殖症(8728/3)
 - ◆ そのほかの髄膜に關係する腫瘍
 - 血管芽腫(9161/1)

72

72

WHO2016の組織分類

- **主な変更点**
 - ◆ 遺伝子診断による組織分類
 - ◆ 遺伝子診断が不十分な例は、NOS (not otherwise specified)と表記
 - ◆ 髄芽腫は遺伝子分類と組織分類の二本立て
 - ◆ 中枢神経系原始神経外胚葉性腫瘍(PNET)の廃止と、再分類
 - ◆ 下垂体腫瘍はWHO2017に新分類

74

74

WHO2007の組織分類 IV

- **胚細胞腫瘍**
 - ジャーミンーマ(胚腫)(9064/3)
 - 胎児性癌(9070/3)
 - 卵黄嚢腫瘍(9071/3)
 - 奇形腫(9080/1)
 - 混合胚細胞腫瘍(9085/3)
- **トルコ鞍部腫瘍**
 - 頭蓋咽頭腫 9350/1
 - 下垂体腺腫 8272/0
 - 下垂体細胞腫 9432/1

73

73

WHO2016 神経膠腫(星細胞腫・乏突起膠腫)の分類

- IDH1/2遺伝子・1p/19q codeletion (染色体1番短腕+19番長腕の共欠失)による星細胞腫・乏突起膠腫の分類
- 乏突起星細胞腫は、遺伝子診断により星細胞腫または乏突起膠腫に明確に分類
- 遺伝子診断を行っていない神経膠腫はNOS(未確定)と表記
- ひまん性中心性神経膠腫H3K27M 変異グレード4を新設(脳幹・視床などの神経膠腫でH3K27M変異型)
- 上衣腫 RELA 融合陽性を新設
- 毛様細胞性星細胞腫などは他の星細胞腫系腫瘍に分類

75

WHO2016 胎児性脳腫瘍の分類

- 遺伝子解析などより、中枢神経系原始神経外胚葉性腫瘍(PNET)と呼ばれていた腫瘍は、雑多な腫瘍の寄せ集めだということが分かってきて、WHO2016分類からは削除されることとなった。
- 髄芽腫 (Medulloblastoma)の病理分類が、遺伝子分類と組織分類による二本立てとなった。
- 多層ロゼット性胎児性腫瘍C19MC異状ETMR(C19MC altered)を新設
- 現時点で分類が困難な腫瘍は、中枢神経系胎児性腫瘍, NOS (未確定)に分類される。

76

WHO2016分類 その他の分類

- 髄膜腫は変更なし
- 孤立性線維性腫瘍(SFT)と血管周皮腫 (Hemangiopericytoma)は同一腫瘍として分類
- 中枢神経系悪性リンパ腫の細分類 (ほとんどはびまん性大型B細胞リンパ腫だが、AIDS関連・低悪性度・ALK陽性など)
- 脊索腫(choroma)は、骨軟部腫瘍に掲載されたまま

77

まとめ

- 画像診断で経過を見ている腫瘍も、可能な限り組織名を記載する
組織不明をなくしましょう
- グリオーマは星細胞腫・乏突起膠腫・膠芽腫などに分類
- 髄膜種の発生部位は、脳髄膜の腫瘍でも、大脳・前頭葉などと記載してもよい
- 神経鞘腫(聴神経腫瘍)の発生部位は小脳ではなく、脳神経

脳腫瘍は分類や部位が複雑であり、困ったら脳神経外科医へ迷わず相談

脳腫瘍の登録についての疑問は、遠慮なく質問してください

yonarita@ncc.go.jp

78

全国がん登録データ(2016)

日米の年齢調整罹患率は2000年の米国人人口で調整

腫瘍診断	日本 (2016年全国がん登録データ)				米国 (2012-2016)				年齢調整罹患率					
	年間	割合	年齢	性別	年間	割合	年齢	性別	日本	米国				
(1) 神経上皮腫瘍	4,621	16.4%	3.64	61	56.2%	43.8%	22,456	27.7%	8.18	57.0	56.1%	43.9%	3.04	6.56
i) 毛様細胞性星細胞腫	146	0.5%	0.12	20	55.5%	44.5%	1,033	1.3%	0.38	12.0	52.0%	48.0%	0.16	0.35
ii) びまん性神経膠腫	3,979	14.1%	3.13	64	56.6%	43.4%	16,484	20.3%	6.00	57.0%	43.0%	2.00	4.64	
2) びまん性星細胞腫	389	1.4%	0.31	47	60.9%	39.1%	1,500	1.8%	0.55	47.0	55.0%	45.0%	0.29	0.46
3) 過形成性星細胞腫	414	1.5%	0.33	59	58.7%	41.3%	1,403	1.7%	0.51	53.0	55.1%	44.9%	0.27	0.42
4) その他の神経膠腫	73	0.3%	0.06	41	49.3%	50.7%	232	0.3%	0.08	23.0	54.1%	45.9%	0.06	0.07
i) 多形黄色星細胞腫	32	0.1%	0.03	36	56.3%	43.8%								0.03
ii) 大脳神経膠腫症	26	0.1%	0.02	60	46.2%	53.8%								0.02
iii) 上皮下巨細胞性星細胞腫	13	0.05%	0.01	10	38.5%	61.5%								0.02
5) 膠芽腫	2,073	7.3%	1.63	68	56.3%	43.7%	11,833	14.6%	4.31	65.0	57.7%	42.3%	1.06	3.22
6) 乏突起膠腫	181	0.6%	0.14	44	58.6%	41.4%	734	0.9%	0.27	43.0	54.7%	45.3%	0.14	0.23
7) 過形成性乏突起膠腫	149	0.5%	0.12	51	56.4%	43.6%	362	0.4%	0.13	50.0	55.3%	44.7%	0.10	0.11
8) 乏突起星細胞腫	101	0.4%	0.08	51	53.5%	46.5%	421	0.5%	0.15	41.0	57.4%	42.6%	0.07	0.13

79

組織診断	日本 (2016年全国がん登録一斉)					米国 (2012-2016)					年齢別罹患率*			
	年間 割合	年齢 標準	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	日本	米国		
9) 上衣腫	129	0.5%	0.12	38	51.2%	48.8%	1,375	1.7%	0.50	45.0	56.9%	43.1%	0.12	0.43
上衣腫+退形成性上衣腫	105	0.4%	0.08	33	47.6%	52.4%	801	1.0%	0.29	23.0	54.7%	45.3%	0.10	0.25
i) 上衣腫	56	0.2%	0.04	37	42.9%	57.1%								0.05
ii) 退形成性上衣腫	49	0.2%	0.04	17	53.1%	46.9%								0.05
iii) 上衣下腫	24	0.1%	0.02	56	66.7%	33.3%	574	0.7%	0.21	47.0	60.0%	40.0%	0.02	0.17
10) グロウマ-悪性-NOS	612	2.2%	0.48	63	54.1%	45.9%	1,550	1.9%	0.56	36.0	50.6%	49.4%	0.42	0.49
11) 脈絡叢腫瘍	30	0.1%	0.02	37	46.7%	53.3%	163	0.2%	0.06	19.0	50.4%	49.6%	0.03	0.05
12) 神経細胞系および 混合神経細胞・膠細胞腫瘍	150	0.5%	0.12	32	52.7%	47.3%	970	1.2%	0.35	27.0	54.4%	45.6%	0.14	0.31
i) 神経節腫瘍	51	0.2%	0.04	24	47.1%	52.9%								0.05
ii) 中枢性神経細胞腫	50	0.2%	0.04	34	60.0%	40.0%								0.04
iii) 胚芽異形成神経上皮腫瘍	13	0.05%	0.01	20	46.2%	53.8%								0.01
iv) 神経節細胞腫 5例・退形成性神経節腫瘍 5例・乳頭状グリア神経細胞腫瘍 7例・嗅神経芽腫 9例	45	0.2%	0.04	51	53.3%	46.7%	159	0.2%	0.06	34.5	42.7%	57.3%	0.03	0.05
13) 松果体腫瘍	17	0.1%	0.01	55	29.4%	70.6%								0.01
i) 松果体細胞腫	25	0.1%	0.02	51	68.0%	32.0%								0.02
ii) 松果体芽腫	3	0.0%												
iii) 松果体部乳頭状腫瘍														

80

組織診断	日本 (2016年全国がん登録一斉)					米国 (2012-2016)					年齢別罹患率*			
	年間 割合	年齢 標準	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	日本	米国		
3) 原発性メラノーマ	10	0.04%	0.01	57	70.0%	30.0%	22	0.03%	0.01	57.0	56.0%	44.0%	0.01	0.01
4) その他の髄膜腫瘍	309	1.1%	0.28	57	58.6%	41.4%	602	0.7%	0.22	49.0	53.1%	46.9%	0.20	0.18
i) 血管芽腫	274	1.0%	0.25	57	59.9%	40.1%								0.18
ii) 脊索腫	31	0.1%	0.03	67	45.2%	54.8%								0.02
iii) 軟骨肉腫 4例														
(4) リンパ腫・血液腫瘍	1,173	4.2%	0.92	71	57.5%	42.5%	1,583	2.0%	0.58	66.0	50.8%	49.2%	0.54	0.44
i) 中枢神経系原発性リンパ腫	1,153	4.1%	0.91	71	57.9%	42.1%	1,536	1.9%	0.56	66.0	50.5%	49.5%	0.52	0.43
(5) ラングレルハンス病 8例・形質細胞腫 5例・炎症性増殖疾患 3例など														
(5) 胚細胞腫瘍・嚢胞	221	0.8%	0.17	20	76.5%	23.5%	309	0.4%	0.11	16.0	66.4%	31.6%	0.24	0.10
1) 胚細胞腫瘍	211	0.7%	0.17	17	79.1%	20.9%								0.24
i) 胚腫 (ジャーマノーマ)	154	0.5%	0.12	20	77.3%	22.7%								0.17
ii) 混合胚細胞腫瘍	13	0.05%	0.01	16	100%	0%								0.01
iii) 奇形腫 (悪性)	20	0.1%	0.02	16	95.0%	5.0%								0.02
iv) 奇形腫 (非悪性)	13	0.05%	0.01	27	84.6%	15.4%								0.01
v) 卵巣腫瘍 5例・絨毛絛 4例・胎児性嚢 2例														
2) 顎皮腫	7	0.02%	0.01	40	28.6%	71.4%								0.01

82

組織診断	日本 (2016年全国がん登録一斉)					米国 (2012-2016)					年齢別罹患率*			
	年間 割合	年齢 標準	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	日本	米国		
14) 胎児性腫瘍	118	0.4%	0.09	10	58.5%	41.5%	699	0.9%	0.25	8.0	58.5%	41.5%	0.14	0.24
i) 胎芽腫	93	0.3%	0.07	10	61.3%	38.7%								0.11
ii) 非定型奇形腫様ラウド腫瘍 8例・神経芽腫 NOS 10例など														
(2) 脳神経-脊髄神経腫瘍	2,601	9.2%	2.05	60	47.4%	52.6%	7,011	8.6%	2.55	56	48.0%	52.0%	1.57	2.01
1) 神経鞘腫	1,320	4.7%	1.04	57	46.8%	53.2%								0.84
2) 神経鞘腫不明	1,266	4.5%	1.00	63	47.9%	52.1%	2,586	9.2%						0.72
3) 神経線維腫 13例・悪性末梢神経鞘腫2例														
(3) 髄膜の腫瘍	10,156	36.0%	8.00	68	29.4%	70.6%	31,482	38.8%	11.46	65.0	27.6%	72.4%	5.08	8.83
(4) 髄膜腫	9,741	34.5%	7.67	68	27.1%	72.9%	30,551	37.6%	11.12	66.0	26.9%	73.1%	4.81	8.56
i) グレード 2	8,736	31.0%	6.88	68	27.3%	72.7%								4.33
ii) グレード 2	342	1.2%	0.27	62	48.0%	52.0%								0.18
iii) グレード 3	203	0.7%	0.16	70	42.4%	57.6%	355	0.4%	0.13	65.0	43.5%	56.5%	0.09	0.10
iv) グレード 不明	460	1.6%	0.36	75	30.7%	69.3%								0.21
2) 間葉系腫瘍	96	0.3%	0.08	54	43.8%	56.3%	287	0.4%	0.10	49.0	49.2%	50.8%	0.07	0.09
i) 孤立性線維性腫瘍/血管周皮腫	78	0.3%	0.07	55	48.7%	51.3%								0.05
ii) 肉腫 (悪性) 7例・肉腫 (非悪性) 8例・脂肪腫 3例など														

81

組織診断	日本 (2016年全国がん登録一斉)					米国 (2012-2016)					年齢別罹患率*			
	年間 割合	年齢 標準	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	年齢 男性	年齢 女性	年間 割合	年間 割合	日本	米国		
(6) トロコ軟腫瘍	4,939	17.5%	3.89	56	44.0%	56.0%	14,217	17.5%	5.18	51.0	45.4%	54.6%	3.30	4.27
1) 下葉体腫瘍	4,528	16.1%	3.57	56	43.8%	56.2%	13,604	16.8%	4.95	51.0	45.2%	54.8%	2.99	4.08
i) 下葉体腺腫	4,030	14.3%	3.17	56	43.9%	56.1%								2.69
ii) 下葉体腺腫、不明	480	1.7%	0.38	63	41.7%	58.3%								0.29
iii) 下葉体癌	12	0.04%	0.01	49	66.7%	33.3%								0.01
2) 頭蓋咽頭腫	411	1.5%	0.32	50	46.0%	54.0%	613	0.8%	0.22	43.0	50.1%	49.9%	0.31	0.19
(7) 分類不能腫瘍	4,499	15.9%	3.54	35.4	46.7%	53.3%	4,111	5.1%	1.50	63.0	45.5%	54.5%	2.53	1.19
1) 血管腫 (海綿状血管腫など)	334	1.2%	0.26	50	49.1%	50.9%	1,196	1.5%	0.44	50.0	43.5%	56.5%	0.25	0.36
2) 新生物、不明	4,154	14.7%	3.27	69	46.6%	53.4%	2,884	3.6%	1.05	69.0	46.1%	53.9%	2.27	0.83
i) ICD 8000 新生物 (悪性)	1,227	4.3%	0.97	74	52.6%	47.4%	1,327	1.6%	0.48	76.0	48.3%	51.7%	0.61	0.37
ii) ICD 8000 新生物 (非悪性)	2,918	10.3%	2.30	67	44.1%	55.9%	1,557	1.9%	0.57	63.0	44.2%	55.8%	1.66	0.45
3) その他	8	0.0%	0.01	43	25.0%	75.0%	31	0.0%	0.01	67.0	62.2%	37.8%	0.01	0.01
合計	28,210	100%	22.22	63	42.3%	57.7%	81,148	100%	29.55	60.0	41.9%	58.1%	16.31	23.41
悪性腫瘍	7,152	25.4%	5.63	66	56.2%	43.8%	24,514	30.2%	8.93	60.0	55.4%	44.6%	4.21	7.08
(WHO2016 grade 2腫瘍を含む悪性腫瘍)	7,611	27.0%	6.00	66	55.7%	44.3%								4.49
非悪性腫瘍	21,058	74.6%	16.59	61	37.6%	62.4%	56,634	69.8%	20.62	60.0	36.0%	64.0%	12.10	16.33

83

<インフォマティクス委員会企画>

シンポジウム

「がん登録を支える技術」

座長：松坂 方士（弘前大学医学部附属病院 医療情報部）

伊藤 ゆり（大阪医科薬科大学研究支援センター 医療統計室）

全国がん登録システムについて

吾妻 光洋

富士通Japan株式会社 公共デリバリー本部 第一ヘルスケアデリバリー事業部

2016年から開始された「全国がん登録」事業を支えるシステム構築ベンダーとして弊社は2014年からシステムの開発、運用・サポートを実施しております。

現在、全国がん登録システム（NCR）、がん登録オンラインシステム（医療機関オンライン接続サービス、がん登録オンライン届出サービス）が運用されており、日々、都道府県の職員の皆様、医療機関の職員様にご利用いただいております。

全国がん登録システムの開発、運用に携わってきたベンダーの立場から、ご利用いただいている全国がん登録システム概要をご説明するとともに本システムの開発における背景・取り組みおよびその技術をご紹介します。

当演題発表に関し、開示すべきCOIはありません。

全がん協生存率集計システム KapWeb の開発

三上 春夫

千葉県がんセンター研究所 がん予防センター

高齢化社会である日本において、がんの罹患率は増加し続け死因の第一位となっており、今後も多くの人が人生の中で自身や家族ががんという病気を経験することとなる。患者だけでなく、医療者や研究者にとっても、がんとの闘いは今後も **challenging** であると想定される。情報が溢れる社会の中で客観的で信頼できるがんの情報を公開することは、患者さんやその家族にとって闘病の助けや励みに、医療関係者にとっては診療の質の向上や研究の糸口となると考えられる。全国がんセンター協議会（JACCC）は院内がん登録を活用して誰もが利活用しやすいがん情報の発信を目指している。

JACCCでは1970年代から、国公立病院及びがん専門診療施設のがん情報および治療成績の記録を開始してきた。しかしルールが整備されておらず、正確な統計情報の算出は不可能であったため、1978年に院内がん登録の標準化の検討を開始、1981年には院内がん登録のガイドラインを作成し、のちにがん相対生存率を算出するための基礎データの収集を開始し、がんの相対生存率の公開を可能とした。

そして2012年10月、がん相対生存率を自由に、一般の方に分かりやすく、具体的にデータを見ていただくことを目的として、Web上でがんの相対生存率を算出するシステム「KapWeb」（カプウェブ）を一般向けに公開した（kapweb.chiba-cancer-registry.org）。JACCCの院内がん登録で収集したがん症例を1症例1レコードからなるデータベースとし、30種以上のがん種の病期、性別、年齢、初回治療などの組み合わせで5年相対生存率が算出でき（Ederer I法、Ederer II法）、統計データを見る上で考慮すべき性差や年齢分布等を考慮した予後の統計データを入手可能とした。アクセス集中対策として集計結果のキャッシュ機能を実装しており、一度行われた計算結果をキャッシュすることで処理速度を高めている。

また、昨今は多くの情報が集められ公開できる環境が整っており、意識していなくても新しい情報を目にしてしまうことが多くある。がんの相対生存率は目にしたくない患者さんもいることが想定できるデリケートな情報であるため、KapWebでは閲覧を望んでいない方に配慮し、公開している統計情報の説明と、閲覧を回避するルートを設けている。

2014年9月からは英語サイトも公開している。近年では、海外からのアクセス数が増加し先進国以外からのアクセスもある。2016年1月には新機能として10年相対生存率を算出する機能を公開した。当時、国内での最大規模のがん10年相対生存率の公開となり多くの反響を得た。

KapWebのデータベースにはJACCC32施設から現在50万例以上の情報が収集され、毎年データ更新が続いている。院内がん登録のルール統一が進み、公開当時と比較し施設間において整合性のとれたデータ集計が可能となっており、公開方法の改良も加えている。データ公開の意義と方法論に先行して一石を投じることで全国がん登録の整備に伴うデータ公開へも貢献していると考えられる。

本講演では、KapWebの意義、開発までの取り組みについて述べ、今後の在り方等について議論したい。

がん検診データとがん登録データベースとリンケージについて

阪口 昌彦

大阪電気通信大学 情報通信工学部 情報工学部

1. はじめに

がん登録に関わる方にはがん登録等の推進に関する法律第三条(基本理念)の5項目が心に刻まれている。「がんに係る調査研究のために十分に活用されるとともに、その成果ががん患者及びその家族をはじめとする国民に還元されなければならないこと(第4項)」「がんの罹患、診療、転帰等に関する情報が特に適正な取扱いが求められる情報であることに鑑み、がん登録及びがん診療情報の収集に係るがんに罹患した者に関する情報は、厳格に保護されなければならないこと(第5項)」,つまり、「積極的な活用」と「個人情報保護」である。その両面でデータから社会に貢献できる知見を引き出すアプローチ案や経験を述べる。

2. 市区町村(横浜市)での取り組み

公益的な対策型がん検診では青森県のモデル事業を始め、いくつかの市区町村や都道府県が主体となりがん登録を活用したがん検診精度管理が行われてきている。リンケージ実施と感度特異度等の算出を行う体制整備段階のものから、市区町村がん検診事業の精度管理に活かす段階に入ってきている。日本最大の市区町村である横浜市では、横浜市医師会がん検診精度管理委員会が臨床現場と精度管理指標をつなげる試みを行っている。大規模市区町村データを含めた日本での統合解析の挑戦についても提案も行いたい。

3. 職域での取り組み

検診対象者の同意の上、企業側からがん検診に関わる個人情報をがん登録室へ提供されることになる。プライバシーマーク等取得している企業側はがん登録室を管理監督する必要があり、企業側が払うそのコストに見合うだけの成果物を示せるかが今後の職域でのリンケージによるがん検診精度管理普及で必要であると思われる。がん検診が大きな武器の一つであるがん教育の活用がセットであることを提案したい。例えばがんの進行度に依るようながん発見後の一定期間の医療費の差が算出できるようになり、企業健康保険組合にとっても数値が見える化できることでがん登録情報の活用が進むかもしれない。

4. 今後の課題～がん検診とがん登録リンケージによるがん検診精度管理の”民主化”に向けて～

検診データベースは市区町村で違うが、リンケージ後の分析についても問題は山積みである。分析のノウハウが市区町村には少ないことや外部のスペシャリストを雇うのも容易ではない。プログラミングや機械学習のことを深く知らなくても、分析の目的や考え方をしっかり持ち、データを用意できれば分析できてしまうことが求められる。ソフトウェア開発プラットフォームGitHub等を用いたデータ分析基盤構築の共有を提案したい。また、がん検診数理モデルで使われているマルコフ決定過程等の数理モデルを紹介する。最後に、データサイエンスはアクセスフリーに知見やプログラムを共有することで栄えてきたががん検診とがん登録のリンケージ分野でも同様のイノベーションを期待する。

利益相反について 横浜市との共同研費の受け入れがある。

がん登録データ活用のためのツール開発とその活用

福井 敬祐

広島大学 先進理工系科学研究科 数学プログラム

近年様々な分野においてDigital Transformation(DX)の取り組みが推進されている。

データやデジタル化技術を活用し、新たな価値を創造することを目的とするDXの取り組みは、超高齢化社会を迎え、今後より様々な場面で逼迫することが予想される保健医療分野においても推進すべき事業の一つである。

古くは1950年代前半から収集されるがん登録は、我が国が誇る最大の医療系ビッグデータの一つである。悉皆性と高レベルに管理された精度を兼ね備えたがん登録は、

データドリブンな考え方が重要視される保険医療分野のDX推進下において、種々のデータの中核としてより存在感を持つことが予想される。

DXの推進では、様々なデータに基づいて、様々なテクノロジーやシステムを迅速に開発していくことが求められる。特に、近年は情報機器の発達や業務効率化に伴い、社会構造変化の速度は目覚しく、従来のように、様々なシステム・ツールをSIベンダーに委託することや、開発当初からシステム要件を規定するウォーターフォール型の開発では、DXの推進を阻害する一因となりかねない。

本報告では、がん登録データを活用するために作成したツールについて講演を行う。

がん登録データは上記で述べたとおり、データの精度が高く、構造化されたデータであるためデータの活用が容易である。一方で、データの規模の問題や住民ベースのがん登録特有の問題から一般的なデータ解析手法の適用が困難という側面も持っている。作成ツールはこれらの問題点を回避し、データの解析やルーティンワークの負担を削減することを目的として開発を行った。一研究者がこのようなツールを作成することの利点としては迅速な開発環境と最新の研究成果を容易に実装可能な点が挙げられる。特に、開発方法に関しては、小規模な機能を持ったシステムを順次実装し、ユーザーからの要望をもとに修正・再開発を繰り返すことで、柔軟にシステムを開発するアジャイル型を採用しており、今システムの更新も容易である。

講演では開発ツールについて概説を行うとともに、このような開発のメリット・デメリットおよび今後の展望を述べる。

(利益相反：d無)

Joinpoint解析ツールの紹介

杉山 裕美

公益財団法人 放射線影響研究所 疫学部

人口動態統計より提供されるがん死亡率や、住民ベースがん登録から集計されるがん罹患率や生存率は、国や都道府県のがん対策の立案と評価のために、欠かせない基本統計である。これらのがん統計を用いてがん患者の特性やがん医療に影響する要因を検討し、対策立て、目標設定をするためには、これらのがん統計の動向を数値化し、具体化させていくことが重要である。米国のNational Cancer Institute、Statistical Research and Applications Branchでは、住民ベースがん登録データを扱う様々なソフトウェアを無償で提供している。そのうちの、がん死亡率や罹患率の年次推移の検討を行うJoinpoint解析と解析用ソフトウェアのJoinpoint Regression Program (<https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>)を紹介する。

Joinpoint解析は、がん死亡率や罹患率などの年次観察データに基づき、線形または対数線形回帰モデルをあてはめ、年次推移の増減として年変化率（APC: Annual Percent Change, %）とその変曲点（joinpoint）を検出する方法である。Joinpoint Regression Programでは、joinpointの最少数と最大数を指定し、いくつjoinpointをもつモデルが最適かを統計的に検定することが可能である。モデルには（年齢調整率であれば）観察点の標準誤差（Constantかポアソン分布を仮定）を考慮する。検出されたjoinpointとjoinpointの区間（segment）のAPCだけでなく、指定した任意の期間の平均年変化率（AAPC: Average annual percent change, %）も推定可能である。また、推定されたモデルに基づいて、短期的将来予測にも応用可能である。がん死亡率や罹患率等すでに報告済みの集計値を扱うため、個別データを扱う必要がないことも利点である。一方で、Joinpoint解析の限界として、住民ベースのがん登録データや死亡率についてAPCやjoinpointの検出には、人口サイズや罹患率や死亡率の大きさ、ポイント数（観察期間）に影響を受けることに注意が必要である。

日本においてもJoinpoint解析を用いたがん死亡率や罹患率の検討が行われている。その中のいくつかの論文を紹介しながら、Joinpoint解析手順を紹介する。

(利益相反: 無)

<広報委員会企画>

監修：松坂 方士（弘前大学医学部附属病院 医療情報部）

JACRホームページ「都道府県登録室」 更新に係る今後の方針

松坂 方士

弘前大学医学部附属病院 医療情報部 (JACR広報委員会)

これまでJACRホームページ内の「都道府県登録室」ページの更新が滞っていました。また、JACRでは団体会員も入会可能になり、今後は都道府県のがん登録室だけでなく、院内がん登録室の紹介も必要です。

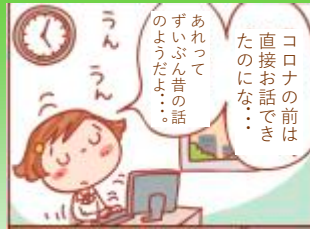
そこで、広報委員会では「都道府県登録室」ページを「登録室・会員紹介」ページに改め、会員の皆さんの交流促進を目指したいと考えています。今回はその基本的な方針をご説明しますので、皆さんからのご意見を願います。

<教育研修委員会企画>

監修：大木 いずみ (埼玉県立大学 健康開発学科 / 栃木県立がんセンター)

「がん登録実務者リモート情報交換会 実務でGO!」

座長：中林 愛恵 (島根大学医学部附属病院)
松本 吉史 (大阪医科薬科大学附属病院)



身近にがん登録業務の悩みを相談できる人がいない・・・
もっと気軽に情報交換できたら・・・

そう感じることはありませんか？
JACR学術集会に参加しているがん登録実務者のみなさん！
ランチ片手にお話しませんか？



がん登録実務者リモート 情報交換会 実務でGO!

日時：2021年6月10日（木）12：00～14：00（学術集会2日目）
プログラム：Meet with presenter / 実務者リモート交流会

対象：第30回JACR学術集会に通常参加するすべてのがん登録実務者

院内も！

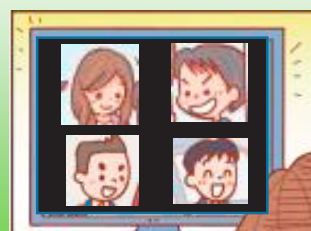
● 院内がん登録実務者 / 全国がん登録実務者(施設側)
都道府県がん登録室実務者
がん登録実務者を応援して下さるすべての方

全国も！

申込み方法

- 1、学術集会参加申込み後、情報交換会申込用フォームURLをメールでお知らせします。
- 2、情報交換会申込用フォームに入力してください。（申込締切5月28日）
- 3、申込み締切後、申込者宛に情報交換会URLを連絡します。

申込者の個人情報は情報交換会URLの連絡およびグループ分けに使用させていただきます。
申込者多数の場合は、実務に関わる方等を優先させていただく場合があります



企画：日本がん登録協議会教育研修委員会（担当：松本吉史 中林愛車）

基調講演

「希少がん、小児・AYA世代のがん」

座長：宮代 勲（大阪国際がんセンター がん対策センター）

希少がんの疫学

松田 智大

国立がん研究センター 社会と健康研究センター国際連携研究部

がん対策における最初の取り組みは、実態把握である。アジア諸国において、希少がんを正しく診断し、実態を把握した上で、医療連携によって治療に結びつけるというステップを、一歩ずつ進められるよう、アジア圏内での比較可能な統計値の作成が必要である。イタリア・ミラノの国立がん研究所が進めるRARECAREnetのプロジェクトのアジア版を立ち上げ、提言、定義、プロトコル作成の段階からの協調をすることができた。日韓台3カ国のデータに基づいて最新のRARECAREnetのリストが、東アジアのがん罹患に適合することを確認し、タイ、マレーシアにおいても同リストでの罹患率を算出している。リストは、希少がん12群：頭頸部、消化器（希少）、胸部（希少）、女性性器（希少）、男性性器および尿生殖器（希少）、皮膚（希少）、小児、肉腫、神経内分泌、内分泌器官、中枢神経系（CNS）、血液、一般がん6群：消化器（一般）、女性生殖器（一般）、胸部（一般）、乳房、男性生殖器及び尿生殖器（一般）、皮膚（一般）からなり、その下に第1層95、第2層224、第3層はICD-O-3の全腫瘍、という構造になっている。2011-15年のがん罹患において、希少がんとされる割合は16.3%であり、2015年の新規診断は140,188例であった。韓国、台湾、欧州とも、罹患のパターンは類似していた。また、5年相対生存率（2009-11年）は、一般がんにおいては、胸部（一般）31.8%においては低い数値であったが、男性生殖器及び尿生殖器（一般）88.1%、乳房90.6%と比較的高い数値となった。希少がんは、肉腫、小児がん、内分泌器官などは60%以上の数値だったが、その他は20-50%に留まった。それでもなお、欧州と比較すると、日台韓の生存率は良好であった。

純粹な臨床医学的統計と違い、記述疫学研究の結果は、実態を把握し、対策を立て、また対策の評価をするためのもので、他の地域や過去未来と比較することに意義がある。希少がん対策においては、国際連携、とりわけ、アジア連携が重要である。欧米諸国と比較して、アジアのがん罹患パターンは類似しており、協働体制を構築すれば技術革新の加速が期待される。特に、症例数が少ない対象に、製薬企業の参入を誘い、臨床試験を実現することもできる。公衆衛生的観点では、アジア地域の医療格差を解消することにより、地域全体の健康増進が期待でき、また、人口減少に転換した我が国では、医療レベルの維持のためには、患者も医療者も他国に頼らざるを得ないという実情もある。こうした取り組みが定着して希少がんの対策が進むことを期待する。

（利益相反の有無 無）

がん登録から貢献できること ー小児・AYA世代のがんー

中田 佳世

大阪国際がんセンター がん対策センター 政策情報部 副部長

第3期がん対策推進基本計画の、分野別政策と個別目標の一つとして、小児がん・AYA（思春期・若年成人、adolescent and young adult）世代のがん対策が掲げられている。しかしながら、この世代に発生するがんは、希少であること、その特殊性（成人がんと異なり、白血病や脳腫瘍が多い点や、がん診療拠点病院以外で診療されていた点など）から、実態把握が困難であった。

小児がんの罹患に関しては、1988年より大規模国際共同研究（国際小児がん罹患IICC）が行われ、50か国以上のpopulation-basedの小児がん登録データが収集され、日本からも一部の都道府県が参加している。この国際共同研究により、小児がんがどの国や地域でも発生しうること、白血病や脳腫瘍が多く、がん種によっては、罹患率に地域差や人種差があることが明らかとなっている。2018年、世界保健機関（WHO）において、「Global Initiative for Childhood Cancer」が掲げられ、2030年までに全世界の小児がん患者の生存率を60%以上にするという目標値が設定された。欧州では、国や地域による小児・AYA世代の生存率の格差が指摘され、この世代のがん医療を評価するベンチマーク指標として、罹患・生存率のみならず、診断時のステージや治療の内容、患者満足度などを明らかにし、医療の質を評価する必要性が指摘されている。小児と成人のはざまにある、AYA世代のがんについては、2000年代に入り、米国SEER計画のがん登録データから、AYA世代（15-39歳）のがん患者の5年生存率の改善が小児や成人のそれに比べて劣ることが明らかとなり、各国でAYA世代のがん対策が開始されている。

演者はこれまで、一定の精度基準を満たす地域がん登録室のがん登録データを活用し、小児・AYA世代に焦点を当てた疫学調査研究を行ってきた。小児やAYA世代のがんの罹患率や生存率を、海外のデータと比較することにより、わが国における発生の特徴や医療レベルを評価することができる。また、がん登録データと臨床情報をリンクさせることにより、治療に関する課題を明らかにすることができると考えている。

小児・AYA世代のがんの現状を示すため、悉皆性をもって収集されているがん登録の役割は大きい。

全国がん登録が開始され、国レベルのデータの利用が可能となった今こそ、がん登録データを丁寧に分析して小児・AYA世代のがん医療の現状と課題を明らかにし、望ましい診療体制を考える必要がある。また、分析した情報を公開することにより、患者や家族の意思決定を支援する必要がある。

（利益相反：無）

< 安全管理委員会企画 >

座長：猿木 信裕（群馬県衛生環境研究所）

がん登録の安全管理措置について

西野 善一

金沢医科大学医学部公衆衛生学 / 日本がん登録協議会安全管理委員会

がん登録等の推進に関する法律では、第25条で国と都道府県に対して全国がん登録業務で取り扱う情報について漏えい、滅失、毀損の防止その他の適切な管理のために必要な措置を講じなければならないとして安全管理措置を義務付けている。また同条第4項ではこれらの規定は国や都道府県からこれらの情報の取扱いに関する事務の委託を受けた者に対しても準用するとされている。

都道府県がん登録室が実施すべき安全管理措置については、厚生労働省および国立がん研究センターが平成30年3月に「全国がん登録における個人情報保護のための安全管理措置マニュアル 第1版 改定版」（以下「全国がん登録安全管理措置マニュアル」）を公表している。このマニュアルでは、都道府県がん登録室において実施可能と考えられ、かつ確実に実現すべきことを「基本対策」、講じることが望ましいこと、ベストプラクティスなどを「推奨対策」としてまとめている。これらの対策は組織的、物理的、技術的、人的安全管理対策、および作業内容から見た安全管理対策として入退室管理、取得、入力、データ加工、保管・消去・廃棄、システム管理、都道府県がん登録室からの病院等又は市町村等への問合せ、外部からの問合せ、移送に分けて示されている。また、別紙として安全管理対策状況の定期的な点検に用いる安全管理措置チェックリスト、整備する要領、業務手順の例などが掲載されている。

都道府県がん登録室はこのマニュアルに沿って業務を進めることが求められるが、一方で同マニュアルは、都道府県における登録室体制の都合等でマニュアルの記述通りの運用が困難である場合には、個人情報や医療情報システムの安全管理に関する国の他のガイドラインを参照し、安全管理の原則に則った上で、運用を一部変更することは可能である、としており、各登録室は自登録における情報の漏洩及び滅失・毀損のリスクの状況を分析した上で業務環境に即して対策を講じることが必要である。また環境の変化に対応し対策を随時見直すことも重要である。

本講演では、各都道府県が「全国がん登録安全管理措置マニュアル」の内容を実施するにあたって注意すべき事項について述べるとともに、安全管理をさらに高めるために重要と考えられる点を補足して説明する。

(利益相反：無)

學術獎勵賞受賞講演

座長：安田 誠史（高知大学医学部公衆衛生学）

がん登録の診療情報データとのリンケージによる利用価値向上

森島 敏隆

大阪国際がんセンター がん対策センター

全国・地域がん登録データはpopulation-basedの悉皆性、個々の腫瘍に関する情報、長期的な生命予後の把握率の高さ、罹患率や生存率の長期推移の検討を可能とする歴史の長さの特長がある。私は2015年に大阪府立成人病センター（現・大阪国際がんセンター）に入職してからの学術活動において一貫して、他の保健医療介護データにない、がん登録のこれらの特長を活用したデータ分析・学術研究をすることと、がん登録の学術研究利用価値を向上することを自らのミッションと考えてきた。そのために私の考えた戦略は他のデータとのリンケージである。

わが国の他の保健医療介護データに目を向けると、多施設の臨床疫学研究に広く使われるようになってきたDPCデータがある。同データもビッグデータの1つで、投薬・処置・検査等の診療（医事管理）情報と、がんに限定しない簡易的な臨床サマリーが付属することに強みを有する。しかし多施設データの分析では同一患者のデータを名寄せできないので、長期的な予後情報の把握ができない。DPCデータは各病院で作成され、個人を識別するID番号が各病院で独自に付番されているからである。診断から死亡まで年単位で経過するがんのような疾患ではその間に複数の医療機関を転々とすることがもはや一般的である。予後情報の欠如は大きな限界として認識されている。

もちろん、がん登録データ側も完璧とはいえない。つまり、各データの単独の分析では自ずと限界があるということになる。そこでこれらのデータを相互にリンケージすると、両者の強みを両立できると考えた。2010～2015年診断患者の大阪府がん登録データに府内のがん診療拠点病院のDPCデータをリンケージしたデータベースを構築した。後に、臨床的な研究に欠かせないTNM分類等の情報を有する院内がん登録データの追加リンケージも行った。

大阪府がん登録データを軸としたこのデータベースを活用して、次のようなテーマで学術研究活動と論文執筆をしてきた。

- ・がん患者の予後因子を探索する分析疫学研究
- ・がんの複数の治療法を比較する分析疫学研究
- ・がん診療の均てん化の現状を可視化する記述疫学研究

ともすれば、がん登録データは疫学研究者だけが使うものと思われがちで、臨床のフィールドで活躍する研究者にいま一つ認知が行き届いていないように思う。私はその現状を打破するために、各がん領域の専門家とともに共同研究を積極的に推進している。今後も自らに課せられたミッションを果たすべく、学術研究活動を続けていきたい。

(利益相反 なし)



森島 敏隆

《経歴》

- 1996年 私立甲陽学院高等学校 卒業
1997年 京都大学医学部医学科 入学
2003年 同 卒業
2003年 京都大学医学部附属病院 内科研修医
2004年 大阪府済生会中津病院 内科研修医、後に呼吸器内科
2009年 京都大学大学院医学研究科（医療経済学分野）博士課程 入学
2013年 同 修了、博士（医学）取得
2013年 日本学術振興会 特別研究員(PD)、京都大学大学院経済学研究科
2014年 英国Imperial College London, School of Public Health 客員研究員
2015年 大阪府立成人病センター がん予防情報センター
(現・大阪国際がんセンター がん対策センター)
現在に至る
- 兼 任 京都大学大学院医学研究科 非常勤講師
兼 任 大阪大学大学院医学系研究科 招へい教員
兼 任 同志社女子大学薬学部 嘱託講師

《受賞歴》

- 2017年 第37回医療情報学連合大会 優秀口演賞
2018年 日本がん登録協議会第27回学術集会 最優秀口演賞
2018年 第56回日本癌治療学会学術集会 優秀演題賞
2019年ほか 公益財団法人大阪成人病予防協会 成人病医学研究顕彰

受賞の感想

日本がん登録協議会（JACR）からの受賞は2回目である。1回目を思い返せば、2018年の第27回学術集会（沖縄開催）の最優秀口演賞の受賞式の後に、ある人から「すごく嬉しそうだったね」と言われた。満面の笑みだったようだ。それもそのはず、がん登録データの利活用と利用価値向上をモットーとしている日頃の学術研究活動の成果をJACRに認めていただけたからだ。今回の受賞はそれに並ぶ嬉しさである。でも、手放して喜んではいけないうた。学術奨励賞をいただくということは、私の学術研究キャリアは中盤に入ったということ。次は、今までに私が受けた幾多のご支援・ご協力を返す・送る番なのだと思うと、身が引き締まる思いになる。

市民公開講座

第1部

特別講演

座長：田淵 健（東京都立駒込病院 小児科）

第2部

(J-CIP企画) がん登録で社会のニーズにこたえるには？

座長：松本 陽子（全国がん患者団体連合会）

片山 佳代子（群馬大学情報学部 / 神奈川県立がんセンター臨床研究所）

日本がん登録協議会（JACR）市民公開講座

総合司会：伊藤 ゆり（大阪医科薬科大学研究支援センター医療統計室）

第一部 特別講演

「こどもホスピスプロジェクトについて」

座長：田淵 健（東京都立駒込病院 小児科）

演者：田川 尚登（認定NPO法人 横浜こどもホスピスプロジェクト）

【概要】娘の闘病生活から与えられた課題として、終末期をどのように過ごすかという課題の解決を目指し奔走した20年。生命の脅かされた子どもと家族の療養生活支援施設「横浜こどもホスピス～うみとそらのおうち」が今秋開設する予定です。活動のきっかけからこれまでの活動の歩みをお話させていただきます。

第二部（J-CIP企画）がん登録で社会のニーズにこたえるには？

座長：松本 陽子（全国がん患者団体連合会）

片山 佳代子（群馬大学情報学部 / 神奈川県立がんセンター臨床研究所）

【概要】がん登録情報の社会への還元を目指し、様々な立場の方からがん登録を用いたがん情報の活用に対するニーズに関してお話しいただき、JACRと協働することで、社会のニーズにこたえていく糸口を探ることを目的としています。がん登録の情報活用に関し、「このようなデータがあったので、とても役立った」「このようなデータがこういう形式で提示されているとよいのになあ」などの事例や提案をご紹介します。

① 「がん登録への期待と協働」

希少がん患者のニーズ

ガテリエ・ローリン（国立がん研究センター・日本脳腫瘍ネットワーク）

がん相談支援員のニーズ

池山 晴人（大阪国際がんセンターがん相談支援センター）

臨床医のニーズ

佐藤 美紀子（日本大学医学部産婦人科教室）

行政・がん対策担当者のニーズ

蛭名 勇登（一般社団法人・青森県薬剤師会、元青森県健康福祉政策課長）

企業のニーズ

村松 綾子（サイニクス株式会社）

② 「社会のニーズにこたえるデータ」

がん情報サービス

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）

パートナーシップで作るがん情報：J-CIP

伊藤 ゆり（大阪医科薬科大学研究支援センター医療統計室）

③ 総合討論

閉会の挨拶：猿木 信裕（群馬県衛生環境研究所）

一般演題（口頭発表）

座長：中林 愛恵（国立大学法人 島根大学 医医学部附属病院 医療サービス課 がん登録室）
大木 いずみ（公立大学法人 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 健康開発学科）

O1-01

第2がんを診断された患者の予後と死因
～単発がん患者との比較

○工藤 榛香¹⁾²⁾, 森島 敏隆¹⁾, 藤井 誠²⁾, 永安 真弓²⁾³⁾,
加藤 美寿季¹⁾, 尾谷 仁美¹⁾, 栗原 佳宏¹⁾, 中田 佳世¹⁾,
祖父江 友孝⁴⁾, 大野 ゆう子²⁾, 宮代 勲¹⁾

大阪国際がんセンター がん対策センター¹⁾, 大阪大学
大学院 医学系研究科 保健学専攻²⁾, 兵庫医療大学 看護学
部 看護学科³⁾, 大阪大学大学院 医学系研究科 社会医学
講座 環境医学教室⁴⁾

【目的】

多重がんは増加傾向にあるが、予後の検討はまだ少ない。
本研究は、第2がんを診断された患者の予後と死因について、
同じ部位の単発がん患者と比較することを目的とした。

【方法】

大阪府がん登録と人口動態統計の死亡情報を突合せ
させた資料（Neoplasms ANd other cause of DEath:
NANDE database）を用いた。解析対象となるがん
（Index cancer:IC）は1995-2009年に診断された胃が
ん・肺がんとした。第2がんを診断された患者は第2がんを
ICとし、第1がん診断からの期間により同時性（3か月未満）
と異時性（3か月以上10年以内）に分類した。単発がん、
同時性第2がん、異時性第2がんそれぞれのIC診断から5
年の生存率をカプランマイヤー法により求めた。IC診断から
5年以内に死亡した患者の死因をIC、IC以外のがん、非
がんの3つに分類した。

【結果】

最終解析対象は単発がん、同時性第2がん、異時性第
2がんの順に胃:67,201人、1,184人、2,561人、肺:
54,684人、575人、2,757人であった。5年生存率は、
順に胃（男性）:40.7%、25.7%、38.3%、胃（女性）:
43.1%、32.2%、40.5%、肺（男性）:13.9%、16.3%、
18.7%、肺（女性）:24.7%、39.3%、31.2%であった。
単発がんや異時性第2がんの死因はICがおよそ6割以上を
占めたが、同時性第2がんではIC以外のがんが最も多く約
半数を占めた。

【結論】

第2がんを診断された患者の5年生存率は、胃では同時
性第2がんが単発がんより低く、異時性第2がんでは同程度
であった。肺では同時性・異時性第2がん共に単発がんを
下回ることにはなかった。多重がん患者の予後は、同時性で
は1つ目のがん、異時性ではICの影響が大きいと考えられた。

利益相反:無

O1-02

協会けんぽ加入者における甲状腺超音波検査の
実施と甲状腺がん罹患の推移
(2009~2016年)

○查 凌¹⁾, 雑賀 公美子²⁾³⁾, 松田 智大²⁾, 佐々木 栄作⁴⁾,
祖父江 友孝¹⁾

大阪大学大学院医学系研究科環境医学¹⁾, 国立がん研究
センター社会と健康研究センター国際連携研究部²⁾, JA
長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター総合医療情
報センター医療情報分析室³⁾, 福島県立医科大学腫瘍内
科学講座⁴⁾

【目的】

福島第一原子力発電所事故の影響を検討するために、
事故前後の都道府県別の甲状腺超音波検査(TU)の実施
率と甲状腺がん罹患率の推移を観察する。

【方法】

全国健康保険協会（協会けんぽ）のデータを用い、都
道府県別のTUの実施率を算出した。一方、全国がん罹
患モニタリング集計データを用い、都道府県別の甲状腺が
ん罹患率を算出した。いずれの計算も、性・年齢（0~
39、40~49、50~59、60~69歳）、期間（2009~
10、2011~12、2013~14、2015~16年）、地域（福
島県、近県9県、その他37都道府県）別に行った。解析
にはポアソン回帰モデルを用い、性・年齢ごとに、期間、
及び期間と地域の交互作用の影響を考慮し相対リスク（RR）
を算出した。

【結果】

事故前（2009~10年）に比較して、事故後（2011~
16年）においては全ての性・年齢層で実施率と罹患率が
共に有意に増加した。実施率のRRは男1.30~1.72、女
性1.24~1.53、罹患率のRRは1.15~1.73、女1.15
~1.47であった。0-39歳における実施率では、福島県の
2013~14年及び2015~16年の交互作用項のRRは男
3.77-4.96、女1.81-2.10であり、その他37都道府県の
2009~10年よりも有意に高かった。一方、0-39歳におけ
る罹患率にも同様の増加傾向が見られ、福島県の2013~
14年及び2015~16年の交互作用項のRRは男3.58~
4.34、女1.58~1.67であったが、有意ではなかった。

【結論】

福島県0~39歳で見られたTUの実施率と甲状腺がん罹
患率の増加傾向は、事故後の小児や若年層における甲状
腺超音波検査の影響を受けている可能性が示唆された。こ
れらの知見を確認するためには、今後も慎重なモニタリング
が必要である。

(利益相反:無)

01-03

**がん登録と生体試料の
レコードリンケ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**

○片岡 葵¹⁾²⁾、太田 将仁³⁾、谷口 高平⁴⁾、小村 和正⁴⁾⁵⁾、
伊藤 ゆり¹⁾

大阪医科薬科大学研究支援センター医療統計室¹、東京
医科大学公衆衛生学分野²、大阪医科薬科大学一般・消
化器外科学教室³、大阪医科薬科大学研究支援センタート
ランスレーショナルリサーチ部門⁴、大阪医科薬科大学泌
尿器科学教室⁵

【目的】

大腸がんは生活習慣に加え、家族歴や遺伝的素因が発
症や予後に関連することが知られている。罹患を悉皆的に登
録し、予後を正確に把握する住民ベースのがん登録資料は、
他のデータベースとリンケージすることでより有用な研究活用が
可能となる。特に医療機関におけるバイオバンク事業や診療
上収集された生体試料情報にリンケージすることで、がん発
生や予後に関した臨床・疫学研究に活用可能となる。本研
究では、がん登録と生体試料のデータをレコードリンケージ
して実施された大腸がんの臨床・疫学研究のシステムティック
レビューを行い、がん登録と生体試料の活用可能性を検討した。

【方法】

2019年11月以前に公表された論文を対象に、PubMed
とGoogle scholarを用いて文献検索を行った。研究デザ
イン別に使用したがん登録の種類を整理し、「がん登録と生体
試料の活用方法」「曝露・介入」「アウトカム指標」「同意取
得の有無」「対象者数」の項目について、文献の整理を行った。

【結果】

文献検索の結果2,767件が選定された。包含基準はが
ん登録と生体試料を使用、臨床・疫学研究、日本語・英語、
査読付き原著論文とし、71件が基準を満たした。使用した
がん登録は臓器別がん登録、研究デザインはコホート研究が最
も多かった。コホート研究では患者選定、症例対照研究では
症例群の同定においてがん登録を使用し、生体資料は、予
後やがん発生への影響因子として活用されていた。また、遺
伝性大腸がんの検討を目的としたがん登録では、生体試料
が遺伝子多型や変異・欠損の有無の検討に多く活用されて
いた。

【結論】

がん登録と生体試料をレコードリンケージすることで、正確
なアウトカムの把握と詳細な遺伝・環境要因の把握が可能に
なり、様々なリサーチクエスチョンや研究デザインに対応する
臨床・疫学研究の実施が可能となることが示された。

利益相反：無

01-04

**虫垂の有無と大腸腫瘍発生との
関連性に関する検討
ーがん登録データを用いてー**

○酒井 恵¹⁾、内藤 慎二²⁾

独立行政法人国立病院機構 嬉野医療センター がん登録
室¹、教育研修部長・がん登録室長²

【目的】

近年、虫垂が腸管の粘膜免疫に重要な役割を果たして
おり炎症性腸疾患などにも関与している可能性が報告されて
いる。腫瘍もその発生に一部免疫が関与していることから、
虫垂が大腸腫瘍の発生にも関与している可能性が推測され
る。今回、がん登録データを用いて大腸腫瘍の患者で虫
垂切除歴の有無を調査し虫垂の有無と腫瘍の発生について
何らかの関連性が観られるかどうか検討した。

【方法】

対象症例は2018年から2019年の2年間に大腸腫瘍と
診断された症例を病理システムとがん登録データから抽出し
た。1患者1データとし過去に大腸腫瘍の既往がある症例は
除外した。虫垂切除の確認方法は、病理手術標本での肉
眼的確認を優先し、検体がない場合は診療録の間診等で
確認した。尚、集計結果の統計的検証には χ^2 検定を用い
た。

【結果】

対象として571件が抽出された。虫垂の有無については
虫垂無しが150件、有りが421件で虫垂の保有率が高かつ
た。そのうち病理検体で確認できたのは31件であった。

悪性腫瘍の割合は、虫垂無しで39%、虫垂有りで42%
であった。検定の結果、虫垂の有無による良悪の違いにつ
いて有意差は認められなかった。悪性腫瘍の進行度では虫
垂無しで総合病期Ⅲ期以上の割合が2%の差で高かった。

切除後の経過年数は、男女とも20代までに切除されてい
る症例が多く切除後40年以上経過してからの発症が多かつ
た。

【結論】

今回、虫垂の有無と腫瘍の発生について、虫垂切除か
らの発生期間、腫瘍の良悪について検討したが、これらに
は明らかな違いは得られなかった。虫垂有りのグループを通
常の腫瘍発生と考えたと虫垂無しのグループと発生までの期
間に差がないことから虫垂の腫瘍発生・抑制への関与は低
いかもしれない。このような研究は後ろ向き研究では難しく、
前向き研究を行う必要性があり、この関連性を明らかにする
ためには更なる症例の集積と分析が必要であると思われた。

利益相反：無

O2-01

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

○太田 将仁¹⁾, 新城 安彦²⁾, 松本 吉史³⁾, 伊藤 ゆり²⁾,
東 尚弘⁴⁾

大阪医科薬科大学 一般・消化器外科¹⁾, 大阪医科薬科大学
研究支援センター 医療統計室²⁾, 大阪医科薬科大学
診療情報管理室³⁾, 国立がん研究センター がん対策情報
センター⁴⁾

【目的】

がん診療連携拠点病院等現況報告書における患者数・
治療件数の項目はがん医療の質評価や患者・社会への情
報発信の観点において重要な指標である。その報告項目は
多様であり、院内がん登録だけで報告が可能な項目が少なく、
提出のために多大な労力が割かれている。また拠点病院に
おいては患者数などの情報公開が求められている。そこで、
現況報告書に記載された項目のうち院内がん登録に関連す
る項目について課題を検討する。

【方法】

がん診療連携拠点病院等現況報告書（2018年）に
ついて、院内がん登録に関連する項目として①悪性腫瘍
の手術件数（肺がん、胃がん、大腸がん、乳がん）、②
Websiteへの公表の有無について、他の公開資料と比較
検討した。①については国立がん研究センターで公表され
ている院内がん登録0年集計（2018年）を用いた。②に
ついては、各施設のWebsiteを事務補佐員1名が確認した。
現況報告書の記載値と外部資料との違いを検討した。

【結果】

①侵襲的治療における両データの差の割合（（現況報
告件数-院内がん登録件数）/（現況報告件数）×100）
の中央値（IQR）は肺がん12.6%（5.2-21.1）、胃がん
13.2%（6.3-19.7）、大腸がん20.8%（9.5-49.4）、乳が
ん13.1%（6.7-22.9）であり、現況報告の報告件数が多
くなる傾向があり、ばらつきも大きかった。②現況報告で
は院内がん登録数やがん種別の治療件数の情報公開を
実施していると回答した施設は100%であったが、施設の
Websiteに明確に公表されている施設の割合は、院内が
ん登録数：83.1%、がん種別の治療件数：42.0%であった。

【結論】

現況報告書の掲載値はばらつきが大きく、定義の明確化
および院内がん登録資料の活用が必要であることが示唆さ
れた。また、患者・社会への情報還元の課題も明らかとな
った。

（利益相反：無）

O2-02

診療科を繋ぐがんデータベースの構築を目指して
～がん登録データの臓器がん登録や
NCD登録への活用～

○梅田 弘美, 甲斐 万智子, 天谷 恭子

がん医療センター がん登録室

1. 概要

当院は、移植医療を除くほぼ全急性期疾患を対象とする病
床数620床の中核病院である。

中でも「がん医療」は当院の重点医療のひとつであり、平
成17年に地域がん診療連携拠点病院指定されて以来、現在
まで地域の医療機関と密接な連携を取り、より高い医療の提
供に努めている。

2. がん登録室の紹介

中級認定者2名、初級認定者1名を配置し登録業務を実施
がん登録ソフトは国立がん研究センター提供のHos-Can
NEXTを使用

2019年全国集計提出件数2,106件

3. がん登録データ活用の取り組み

臓器がん登録やNCD登録では、外科症例だけでなく内
科症例も含まれるようになった。

そこで、診療科に関わらず情報を取り出せる院内がん登録デー
タを活用し、臓器がん登録やNCD登録と共通する項目を院内
がん登録時に入力し必要に応じて出力できる体制を整えている。

<活用事例>

・臓器がん登録（食道がん）

1：院内がん登録時に規約の分類・リンパ節転移の番号と
個数・遠隔転移の部位を入力

2：食道がんのデータを診療科に関係なく必要項目をファイル
に出力して外科担当者に提供

3：外科にて臓器がん登録を行い、更に情報を付加して
NCD登録担当者に繋ぎ登録に役立てる

・NCD登録（肝臓・膵臓）

NCD登録担当者より年単位で出力依頼があるため、該
当症例を診療科に関わらずファイルに出力して提供

※データの取り扱いについては、必ず所定の出力依頼書を
提出してもらい責任の所在を明確にするとともに、データの
受け渡しについては院内共有のサーバーを利用するなど、
個人情報の取扱いについては万全を期している。

4. 今後の展望

現在対応中の臓器にとどまらず、院内がん登録を中心とした
がんに関するデータベースを構築し、情報共有を広め、各種
登録に関わる作業の効率化と一元化を進めていく。

2年後の電子カルテシステム改定に向け、より便利かつ正確
なデータベースの構築を目指し、各部門と協力して取り組んでいる。

（利益相反：無）

O2-03

がん登録業務の改善に向けての取り組み
～協力和学びと改善～

○甲斐 万智子, 天谷 恭子, 梅田 弘美
がん医療センター がん登録室

1. 当院の概要

当院は、移植医療を除くほぼ全急性期疾患を対象とする病床数620床の中核病院である。

中でも「がん医療」は当院の重点医療のひとつであり、平成17年に地域がん診療連携拠点病院指定されて以来、現在まで地域の医療機関と密接な連携を取り、より高い医療の提供に努めている。

2. がん登録室の紹介

中級認定者2名と初級認定者1名を配置し登録業務を実施
がん登録ソフトは国立がん研究センター提供のHos-Can NEXTを使用

2019年全国集計提出件数2, 106件

3. 院内がん登録 ～協力和学びと改善～

当院では電子カルテシステムにがん登録サマリを作成し、医師の■協力を得て医師がTNM分類など最低限の情報を入力する体制になっている。それらをごん登録ソフトに連携させるシステムを作り、がん登録に役立てている。

現在3名でがん登録しているが■学びの場は院内共有サーバーの活用とコミュニケーションをとるよう努めている。医師との連携、院内がん登録支援、院内がん登録SNS、他施設との交流など、あらゆる場面で情報や修得することがあり、それらを共有し同じ内容を3名が習得する形式を取っている。協力、学びと日々の登録作業の中で、今まで積み重ねてきた実務と経験から■改善を実感してきた事項がある。

=改善点事例=

- ・がん登録に連携されるシステムでは、必要な基本情報（ID・名前・生年月日・住所）の入力ミスの改善
- ・TNM分類、治療の有無など難しい症例も医師に問い合わせる必要なく登録が出来る
- ・ケースファインディングによる症例見つけ出しの省略などがある。

4. 今後の展望

「協力和学びと改善」の3つのワードは今後のがん登録に必要不可欠と考えられる。

常に効率化を考えていくとともに、登録者の知識習得、正確性の向上を目指している。当院では2年後に電子カルテシステムの改定が予定されているが、それに向けよりがん登録の効率が上がり、使いやすいシステムの構築に取り組んでいる。

(利益相反: 無)

O2-04

Webセミナー形式による佐賀県がん登録研修会
～円滑な移行と運用～

○高崎 光浩¹⁾, 中田 慶子¹⁾, 佐々木 和美¹⁾, 熊谷 侑一郎²⁾,
無津呂 哲也²⁾, 古川 修一²⁾
佐賀大学¹⁾, 佐賀県庁²⁾

【目的】

佐賀県では実務者向け研修会を2015年から継続している。独自開発のがん登録セミナー情報提供システム（以下ポータルサイト）により、告知、参加申込、出欠、事後アンケート収集まで一連の運用が完結できるようになっており、安定した研修会運営ができていた。しかしCovid-19感染症拡大により対面形式の研修会の実施が困難となる中、実務者研修は不可欠であることからオンラインで実施することとした。そこで、開催方法変更によるトラブルを最小限にするため、ポータルサイトの機能追加も含め、研修会開催の運用方法を再検討した。

【方法】

オンライン研修会は、Webexを用いてEventとして開催することとした。Webexでの参加者登録は、一人ずつ手入力するかCSVファイルを取り込む機能しかなく、Webex以外で収集した氏名、メールアドレス等を用いて登録名簿ファイルの作成が必要となる。この過程で誤りや漏れが生じないようにWebex登録用の名簿作成機能をポータルサイトに追加した。またWebexの招待メールは記載内容がわかりにくいので、ポータルサイトにオンライン参加用の招待メール送信機能を追加し参加方法がわかりやすくなるようにした。

【結果】

・オンライン方式での開催当初は、接続できないなどの問合せも多かったが、回を重ねるにつれ問題なく参加できるようになった。・オンライン研修実施のみをWebexの機能を用い、それ以外はポータルサイトで行ったことにより、参加者はすでに使い慣れたシステムで申し込みからアンケート回答まで完了でき、回を重ねる毎に参加者数の増加がみられている。

【結論】

運用方法の再検討により、開催方法の変更によるトラブルを抑えることができた。それにより、オンライン開催のメリットをより実感することが出来たため、対面形式の研修会が可能となって以降もオンライン形式を併用した研修会運用など、新たな形式を検討し更なる改善に努めたい。

(利益相反) この研究に関するCOIはありません。

一般演題（ポスター発表）

【オンデマンドのみ】

P1-01

大阪府がん登録データを用いた子宮体がんの
動向および臨床的観点からの解析

○八木 麻未¹⁾, 上田 豊¹⁾, 伊藤 ゆり²⁾, 中山 富雄³⁾,
池田 さやか⁴⁾, 中川 慧¹⁾, 平松 宏祐¹⁾, 三好 愛¹⁾, 小林 栄仁¹⁾,
木村 敏啓¹⁾, 森島 敏隆⁵⁾, 宮代 勲⁵⁾, 木村 正¹⁾

大阪大学大学院医学系研究科 産科学婦人科学¹⁾, 大阪医
科大学研究支援センター 医療統計室²⁾, 国立がん研究セ
ンター 社会と健康研究センター³⁾, 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⁴⁾, 大
阪国際がんセンター がん対策センター⁵⁾

【目的】

本邦では子宮体がんが増加していることが知られていたが、
詳細な解析はされていなかった。子宮体がんの動向および
臨床的観点からの解析を行った。

【方法】

1977~2016年に大阪府地域がん登録に登録された子宮
体部腫瘍について解析を行った。統計解析にはSTATA
MP 16 (StataCorp, College Station, TX, USA) を
用いた。年齢調整罹患率（人口10万対）は、1985年の
日本のモデル人口を用い Joinpoint Regression Model
で動向を解析した。進行期は「Localized」・「Adjacent
organ・Regional lymph node」・「Distant」の3区分
で解析した。

【結果】

子宮体部腫瘍の年齢調整罹患率は1980~2000年は
緩やかに増加していた(annual percent change(APC)
=2.1、95%CI: 1.3~2.8)が、2000~2011年におい
て更なる増加に転じ(APC=9.9、95%CI: 8.4~11.3)、
2011年以降も増加が持続していた(APC=4.5、95%CI
: 1.6~7.4)。いずれの組織型でも年齢調整罹患率は増加
していた。10年相対生存率は、「Localized」・「Adjacent
organ・Regional lymph node」では2001年以降に有
意に改善していた。「Localized」・「Adjacent organ・
Regional lymph node」では初回治療において、手術
に加えて化学療法を実施する症例が近年有意に増加してい
た ($p<0.001$)。

【結論】

子宮体がんは増加している。2000年頃からは術後補助
療法として放射線療法ではなくTC療法などの化学療法が
行われるようになってきており、これが予後改善につながった
可能性が示唆される。

利益相反: 無

P1-02

がん患者の自殺リスク
大阪府がん登録情報を用いた分析

○北川 晋一¹⁾, 查 凌¹⁾, 森島 敏隆³⁾, 喜多村 祐里¹⁾,
大野 ゆう子²⁾, 祖父江 友孝¹⁾, 宮代 勲³⁾

大阪大学大学院医学系研究科 社会医学講座 環境医学¹⁾,
大阪大学大学院医学系研究科 総合ヘルスプロモーション
科学講座 数理保健学²⁾, 大阪国際がんセンター がん対策
センター³⁾

【目的】

先行研究では、がん患者の自殺リスクは一般集団より高
いことが示唆されている。本研究では、大阪府がん登録の
情報を用いて、がん患者の自殺リスクを分析した。

【方法】

1985-2013年の大阪府がん登録情報に人口動態統計
を突合し、がん罹患と死因情報を集約した。日本全国の暦
年・性・年齢階級別自殺率を基準として、標準化死亡比（以
下、SMR）を計算した。転帰不明、DCN、DCO、診
断時14歳以下と95歳以上、生存日数不明、同時性の多
重がん症例等は除外した。第一がん罹患後の自殺を観察し、
多重がん患者は、第二がん罹患時で、観察打ち切りとした。
追跡は罹患後10年又は2013年末まで行った。

【結果】

667,517人中、自殺者1260人を観察した。一般集団
と比べて、がん患者の自殺リスクは有意に高く、男女計の
SMRは1.63 (95%信頼区間: 1.54 -1.72)、男性のSMR
は1.63 (1.52-1.74)、女性のSMRは1.63 (1.47-1.80)
であった。部位別SMRは、食道3.65 (2.82-4.72)、膵
臓3.29 (2.16-4.99)、口腔・咽頭3.17 (2.47-4.08)、
肺2.66 (2.27-3.11)、その他2.56 (1.86-3.52) であ
った。進展度別SMRは、限局1.26 (1.16-1.38)、所属リン
パ節転移2.05 (1.79-2.34)、隣接臓器浸潤2.51 (2.17-
2.91)、遠隔転移3.33 (2.86-3.88) であった。5年相
対生存率70%以上の部位群のSMRは1.17 (1.04-1.31)、
50%以上70%未満1.59 (1.47-1.73)、50%未満2.38
(2.14-2.64) と、50%未満の部位群が一番高かった。

【結論】

がん患者は、日本人一般集団より自殺リスクが高く、進行
がん、生存率の低い部位のがんで、より高い傾向があった。

利益相反: 無

P1-03

大阪府における膵臓がんの受療傾向

○原 加奈子, 中田 佳世, 石田 理恵, 久馬 麻希, 花原 聡,
井上 容子, 森島 敏隆, 宮代 勲

大阪国際がんセンター がん対策センター

【目的】

「大阪府におけるがん登録（第85報）」によると、2012年診断の膵臓がん患者の5年相対生存率は9.0%と未だ低い。第3期がん対策推進基本計画において、難治性がんについては、がん研究の推進および有効性の高い医療を提供する体制づくりが求められている。大阪府における膵臓がん患者の罹患状況および受療傾向を調査した。

【方法】

大阪府がん登録情報を用い、国際疾病分類腫瘍学第3.1版の局在コード「C25（膵臓）」（組織形態コード「959-999（血液腫瘍）」を除く）を対象とした。総合進展度を用い、早期、領域、遠隔、不明に区分し、初回治療情報の有無に基づき、治療あり群、治療なし群に区分した。初診および治療病院コードを用い、がん診療拠点病院、非拠点医療機関、その他（他府県・医療機関不明）に区分し、患者住所と医療機関の所在地を8つの二次医療圏に区分した。

【結果】

2014-15年に診断された膵臓がんは、5,025件で、全がん罹患数（上皮内がんを含む）の3.5%を占めた。罹患年齢は70代が最も多く、進展度割合は、早期:8.3%、領域:33.3%、遠隔:43.1%、不明:15.3%であった。DCO症例を除く4,626例において、治療あり群は68.5%、治療なし群は31.5%で、がん診療拠点病院のカバー割合はそれぞれ88.2%、63.6%であった。罹患年齢は、治療あり群では70代、治療なし群では80代が最も多く、進展度が早期および領域である割合は、治療あり群55.1%、治療なし群23.6%だった。患者住所と受療医療機関の医療圏の一致率は、治療あり群71.5%、治療なし群78.3%だった。

【結論】

大阪府における膵臓がんの治療医療機関はがん診療拠点病院が約9割を占め、患者は治療の有無に関わらず、居住する医療圏へ受療する傾向がみられた。治療を受けない患者の背景として、年齢や進展度による要因が考えられた。

「利益相反:無」

P1-04

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

○茂木 文孝¹⁾, 猿木 信裕²⁾

群馬県健康づくり財団 がん登録室¹⁾, 群馬県衛生環境研究所²⁾

【目的】

J-CIP群馬ではがん対策の指標となる罹患率や、進展度、生存率、死亡率を医療圏ごとに地図表示し、各医療圏の特徴と対策の要点をコメントしている。しかし、概念的な指標間の因果関係に合致しない事例があり、コメント作成に難渋することがある。がん対策の要点を知るためには、がん登録の実データから得られた指標間の関係を把握することが必要である。本研究では、肺悪性腫瘍（肺がん）について、指標間の関係をグラフ化して全体像を把握し、肺がん死亡率に影響を与える要因を調べる。

【方法】

群馬県内の12市8町において、群馬県がん登録資料より2015年から2017年に肺がんで死亡した3,168例（男性2,288例、女性880例）、同期間に診断された肺がん症例5,084例（男性3,439例、女性1,645例）、生存分析は同期間に死亡のリスク下にあった7,322例（男性4,785例、女性2,537例）を対象とした。対象市町ごとに男女別の年齢調整死亡率（死亡率）、年齢調整罹患率（罹患率）を、発見経緯から検・健診発見肺がんの割合（検診割合）を、進展度から限局遠隔転移比（限局転移比）を算出した。また、ピリオド法を用いた5年相対生存率（生存率）を求めた。各指標のグラフ構造化にはベイジアンネットワークを使用した。生存率やベイジアンネットワークの解析にはRを用いた。

【結果】

男女ともに死亡率に影響を与える要因は生存率だった。さらに生存率は限局転移比の、限局転移比は検診割合の影響を受けていた。また女性では限局転移比が罹患率の影響を受けていた。

【結論】

男女ともに肺がん死亡率に直接的に影響を与えた要因は生存率で、間接的には検診割合が限局転移比や生存率を介して死亡率に影響を及ぼしていた。女性では、間接的に罹患率も死亡率に影響を及ぼしていた。ベイジアンネットワークにより各指標の関係が明確になった。

利益相反:無

P1-05

AIは胃がん術後の標準治療実施を予測できるか？
院内がん登録情報を用いた検討

○甲賀 麻友美, 牧野 吉展, 鈴木 知美, 湯浅 早貴,
鈴木 一洋, 布部 創也, 陳 勁松, 小口 正彦

公益財団法人 がん研究会有明病院

【目的】

80歳以下の胃がん患者に対する手術後の標準治療は、I期+T3（SS）N0とT1のⅡ/Ⅲ期が経過観察、T3（SS）N0とT1を除くⅡ/Ⅲ期が補助薬物療法である。がん患者の高齢化に伴い、薬物療法が実施しにくい他疾患併存例や臓器機能低下例が増加し、適切な補助薬物療法の適応判断が求められている。当院の院内がん登録情報を用いて、AIが術後の標準治療実施を予測できるかを回顧的に検討した。

【方法】

2012年～2017年の胃がんI-Ⅲ期症例（診断時年齢が81歳以上の症例、癌腫以外の組織型と内視鏡的治療例を除く）で初回治療に手術を実施した2247例を用いた。標準治療を実施した（他院実施例も含む）グループをA（2125例）、標準治療を実施しなかったグループをB（122例）とした。院内がん登録情報の性別・診断時年齢・部位コード・組織型コード・pTNMを特徴量として使用し、機械学習（非線形モデルXGBoost）を用いて2群の標準治療実施の予測を行った。予測が外れた理由をカルテ記載から調査した。

【結果】

正しくA（標準治療）と予測できた割合は93.5%であった。AをAと予測できたのは2101例で感度は98.9%と良好であったが、BをBと予測できたのは14例で感度は11.5%と低かった。BをAと誤予測したのは108例であり、AをBと誤予測したのは24例であった。BをAと誤予測した108例のうちT3（SS）N0とT1を除くⅡ/Ⅲ期で補助薬物療法を実施しなかった理由は、高齢または併存疾患等42例、本人拒否32例、術後再発5例、不明7例であった。I期+T3（SS）N0とT1のⅡ/Ⅲ期で補助薬物療法を実施した理由は、高リスク病理所見（pT1で領域リンパ節転移あり、尿管侵襲あり等）22例であった。AをBと誤予測した理由の特定は困難であった。

【結論】

AIによる胃がん術後の標準治療実施を予測できた割合は93.5%であった。正確な治療実施の予測には、併存疾患や詳細な病理診断等の情報を付加しなければならないことが示唆された。

（利益相反：無）

P1-06

長野県の神経内分泌腫瘍の現状
—がん登録情報からの解析—

○田仲 百合子¹⁾, 赤羽 昌昭¹⁾, 松原 真紀¹⁾, 岩下 由布子¹⁾,
小泉 知展¹⁾, 樋口 てるみ²⁾, 西垣 明子²⁾

信州大学医学部附属病院¹⁾, 長野県健康福祉部保健・疾病対策課²⁾

【目的】

神経内分泌腫瘍（neuroendocrine carcinoma; NEC, neuroendocrine tumor; NET）は、全身の神経内分泌細胞から発生する比較的稀な腫瘍である。診断技術の進歩も相まって、近年罹患数は世界的にも増加傾向であるが、本邦での全部位を対象とした疫学的な研究は未だ多くない。そこで今回、長野県がん登録情報を用いて長野県の神経内分泌腫瘍について解析し、特徴を考察した。

【方法】

2010年から2018年までの長野県がん登録情報を利用し、この期間に新たにNECおよびNETと診断された症例（1359例）を対象として分析を行った。さらにそれぞれ罹患数、男女比、年齢分布、組織型および部位別内訳を分析し、それぞれの診断時病期と治療方法について分析した。

【結果】

2010年から2018年の間に長野県で診断されたNECは661例およびNETは698例であり、年齢分布はNECが中央値71（17～89）、NETが中央値64（12～93）であった。部位別内訳では、NECの原発部位は多い順に肺（24.4%）、胃（13.3%）、結腸（9.8%）であり、NETでは直腸（44.4%）、膵臓（20.3%）、小腸（11.5%）の順に多かった。診断時病期ではNECは遠隔転移が34.3%と最も多かったのに対し、NETでは限局が71.6%であり、遠隔転移は4.9%であった。治療ではNECは観血的治療単独が36.6%、化学療法単独が19.4%であり、集学的治療が38.5%と最も多かったのに対し、NETでは観血的治療単独が92.2%であった。

【結論】

今回の研究により長野県のNECとNETでは特に部位別割合、診断時病期、治療法に大きな違いがあることが分かった。希少な腫瘍に対してがん登録情報は地域における腫瘍発生の特徴を明らかにすることに有用であった。

P1-07

院内がん登録からみた神経内分泌腫瘍の臓器分布
—全国と長野県の比較—

○大森 早貴¹⁾, 大槻 憲吾²⁾, 青柳 ひとみ¹⁾, 布目 久夫¹⁾,
田仲 百合子²⁾, 小泉 知展²⁾

信州大学医学部附属病院診療録管理室¹⁾, 信州大学医学部附属病院信州がんセンター²⁾

【目的】

神経内分泌種瘍 (neuroendocrine carcinoma ; NEC, neuroendocrine tumor ; NET) は、全身のさまざまな臓器に発生する希少腫瘍である。しかし、日本では未だその臓器分布を明らかにした疫学情報は無い。今回院内がん登録のデータから NEC および NET の発生臓器分布を、全国と長野県を比較検討し、長野県の特徴を考察する。

【方法】

2012年から2015年までの4年間の症例を対象とし、国立がん研究センターのがん診療連携拠点病院等から集積された院内がん登録全国集計と長野県のがん診療連携拠点病院等の院内がん登録データを用いて、NEC および NET の臓器分布を比較した。なお、全国の院内がん登録のデータは、全国院内がん登録データ利用申請を行い、承認を得た。

【結果】

全国の NEC の臓器別頻度は、上位から、肺 (29.5%)、胃 (13.4%)、直腸 (8.5%)、膵 (8.3%)、結腸 (6.1%) で、長野県の上位2位までは同臓器で、3位に膵 (10.7%)、結腸 (9.7%)、直腸 (8.7%) であり、膵と結腸の割合が多かった。全国では乳房が10位であったが長野県は6位に含まれていた。NET の臓器分布は、全国・長野県とも上位3部位は直腸、膵、肺であるが、全国の直腸が50.3%に対し、長野県は35.2%と少なく、全国の膵は15.8%に対し、長野県は27.3%と多かった。また長野県は7位に縦隔、8位に肝と上位10部位に含まれたが、全国は12位に縦隔、11位に肝と発生臓器部位に違いがみられた。

【考察および結語】

NEC・NET 共に全身の多くの臓器から発生する腫瘍であり、今回その臓器分布を明らかにできた。長野県の特徴として、直腸 NET が少なく、膵は NEC・NET 共に多く、特に膵 NET は全国のほぼ2倍の頻度で多いことがあげられた。院内がん登録は、多臓器に発生する希少腫瘍の臓器別頻度を明らかにでき、地域ごとの腫瘍の特性を評価することにも有用である。

P1-08

「RARECAREnet Asia」による
希少がんの評価について

○佐々木 和美¹⁾, 中田 慶子¹⁾, 高崎 光浩¹⁾, 中尾 佳史¹⁾,
荒金 尚子¹⁾, 熊谷 侑一郎²⁾, 無津呂 哲也²⁾, 古川 修一²⁾,
松田 智大³⁾

佐賀大学¹⁾, 佐賀県庁²⁾, 国立がん研究センター³⁾

【目的】

2018年3月に佐賀県が策定した第3次佐賀県がん対策推進計画において、目標の一つに「患者本位のがん医療の実現」がある。その目標を達成するために必要なことの一つに、希少がん、難治性がん対策（それぞれのがんの特性に応じた対策）がある。佐賀県として県内がん診療連携拠点病院をはじめ、関係の先生方と相談しながら希少がん対策について検討を重ねていく中、現状を把握するため、希少がんの分類にも配慮していることが知られている RARECARE 分類を使用した結果を報告する。

【方法】

2007～2015年に県内のがん診療連携拠点病院で初回治療を開始された患者を対象とし、「RARECAREnet Asia」のリスト (tier=1, 2) に該当する30097症例を使用し、希少がんの罹患数集計を行った。

【結果】

がん罹患数全体に占める希少がんの割合は14%だった。経年で見ても一定数存在しており、年齢階級別にみると男性は特に50～70歳代で、女性は60～80代で多く見られた。19分類の中で01-12までを腫瘍群でみると、頭頸部、血液、消化器と続き、頭頸部では、口腔、喉頭、下咽頭の異型を伴う扁平上皮癌、血液では、その他の骨髄異形成症候群、急性骨髄性白血病、消化器では、EBTの変異を伴う腺癌、胆嚢の異型を伴う腺癌の順であった。

【結論】

がん登録実務者として、良いと感じる点は、日常使用している ICD-O-3 による分類が可能であること、その反面、英語、和訳のリストが一致していない点や、英語リストの項目、内容にばらつきなどが見られる点もあった。「RARECAREnet Asia」以外にも、希少がんを扱うものとして同じような分類はあるが、データを参照、作成する際には、項目数、定義も違うため、分類に注目する必要がある。「RARECAREnet Asia」は疫学指標、つまり、がん対策のために用いられる指標であり、都道府県はもちろんのこと、国と比較して初めて対策が立てられることから、今後使用していくにあたり適用可能だと考える。

(利益相反) この研究に関する COI はありません。

P1-09

がん登録データの算出方法について
～集計データの種類と算出結果：
小児・AYA世代について～

○佐々木 和美¹⁾, 中田 慶子¹⁾, 高崎 光浩¹⁾, 中尾 佳史¹⁾, 荒金 尚子¹⁾, 熊谷 侑一郎²⁾, 無津呂 哲也²⁾, 古川 修一²⁾, 松田 智大³⁾

佐賀大学¹⁾, 佐賀県庁²⁾, 国立がん研究センター³⁾

【目的】

2018年3月に佐賀県が策定した第3次佐賀県がん対策推進計画において「尊厳を持って安心して暮らせる社会の構築」を目標とし、ライフステージに応じたがん対策の重要性から小児・AYA世代のがん対策を重点項目に掲げている。我々はがん登録データの算出・評価等を通じ協力しており、この世代の評価でより一般的に用いられている分類表での算出を行い評価した。

【方法】

2007～2015年に佐賀県内のがん診療連携拠点病院で初回治療を開始された小児（15歳未満）、AYA世代（15～39歳）（いずれも診断時年齢）患者を対象に、ICCC-3分類一覧表及びAYAがん分類一覧表に基づく集計を使用した。

【結果】

全がん罹患数では、小児が0.3%、AYA世代が3.7%であり、経時的にみても一定数存在した。性別では小児で男性が、AYA世代では女性が多かった。がん種では、小児では、白血病、骨髄増殖性疾患、骨髄異形成疾患、中枢神経系、その他の脳・脊髄腫瘍（胚細胞腫瘍を除く）、リンパ腫、網膜内新生物、AYA世代では、変換不能、癌腫、中枢神経その他の脳・脊髄腫瘍の順となった。変換不能カテゴリーには子宮頸部の上皮内がん503件が含まれていた。中でも、子宮頸部・子宮癌が108件と最も多く、次いで乳癌、胃癌となり、生殖に関わる部位のがんが上位を占めた。

【結論】

小児がんは、がん種が成人と異なることから、小児がんに特化した分類の方が適していると思われる。がん診療連携拠点病院等院内がん登録2016-2017小児AYA集計報告書の公表により、国際小児がん分類及びAYA分類で解析することで、全国、他県との比較が可能になると思われる。今回算出したデータが、県の重点施策選定の根拠データの一つとなったことに加え、当院が小児がん連携病院に指定され、AYA世代でも子宮頸がんによる浸潤がん患者が多いことから、今後もこの世代のがん診療の実態把握に努めたい。

（利益相反）この研究に関するCOIはありません。

P1-10

施設での院内がん登録の活用促進に向けた
データ公表と施設へのデータ還元に関する
予備調査

○馬越 理子¹⁾, 奥山 絢子¹⁾, 東 尚弘²⁾

国立がん研究センター がん対策情報センター がん登録センター 院内がん登録分析室¹⁾, 国立がん研究センター がん対策情報センター がん登録センター²⁾

【目的】

院内がん登録を活用することで施設でのがん医療の質の向上が期待されている。本研究では、施設での院内がん登録の活用を促すために、院内がん情報の還元のあり方と施設での活用の課題を明らかにすることを目的とした。

【方法】

都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会がん登録部会委員109名のうち、同意が得られた31名を対象に、WEBでグループインタビューを実施した。調査内容は、施設における院内がん登録集計と活用状況及び活用する上での課題である。逐語録を作成し、KJ法を参考にして内容分析を行った。

国立がん研究センター研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

【結果】

医師委員10名、実務者委員21名にインタビューを行った。内容分析の結果、集計状況としては、自施設単位や都道府県、2次医療圏別単位で経年変化や生存率集計を実施していた。活用としては、【都道府県内の患者の流動傾向の把握】、【自施設のがん診療の強みや地域の連携体制の見直し】、【がん相談支援での情報提供】、【登録データ精度確認】があげられた。集計をする上での課題としては、【集計を行う人材・時間の確保が困難】が抽出され、活用の課題としては【活用し易いデータ還元の仕組み】、【集計後の活用が分からない】といった意見もあった。更に、よりがん診療の実態を把握するために【院内がん登録の特徴の明確化や登録項目の内容見直し】の必要性等があげられた。

【結論】

集計結果は、自施設のがん診療の強みや立ち位置の把握、地域の連携体制の見直しやがん相談支援での情報提供等で活用されていた。一方、集計を行う人材・時間の確保が困難であることや、集計してもその情報が真に患者への情報提供や診療の見直しにつながっていないのではないかと意見もあり、今後の活用に向けて可視化し易いデータの還元やより実臨床に役立つデータを検討する必要性が示唆された。

利益相反：無

P1-11

当院QI研究における標準治療の実施ありなしの比較

○吉井 寛子, 工藤 綾, 鈴木 留奈, 庄田 紗衣佳, 山川 怜, 富田 祥子, 木ノ内 滋

市立札幌病院

【目的】

QI研究結果を受け、未実施理由を調査することで、自施設の診療行為を把握でき大変有意義な経験をした。本研究では、QI研究結果を更に有効活用できないかと試み、標準治療のあり、なし（以下、前者を実施あり、後者を実施なし）によって、患者背景に傾向があるのではないかと推察した。そこで、性別、来院経路、発見経緯、予後を比較検討したので報告する。

【方法】

使用データは、2017年症例のQI研究結果と院内がん登録データを用いた。当院2017年症例の中で3番目に多い肺がん（全登録の11.0%）を選択し、QI項目lu8「I-III期非小細胞肺癌への手術切除施行」、lg16「II-III期非小細胞肺癌の非手術例に対する放射線療法」、lg28「I-II期非小細胞肺癌に対する外科切除あるいは放射線療法」に該当した74名について比較検討した。

【結果】

男女比は、実施ありと実施なしともに全体と同様の傾向であった。来院経路では、全体に比べて実施なしに「自主受診」が多く、「他疾患経過観察」が少なかった。発見経緯では、「がん検診・健診等」のほぼ全員が標準治療を行っていた。また、実施なしでは、「がん検診・健診等」が少なく、自覚症状を含む「その他」が多くみられた。

2017症例なので3年予後だけの検討になるが、全体の生存：死亡（78.4%：21.6%）に対し、実施ありで84.6%：15.4%、実施なしで63.6%：36.3%の結果となった。

【結論】

本研究では肺がんの中でも非小細胞肺癌のI-III期という積極的治療の対象となる患者に絞り込んだ。標準治療の実施が行われなかった理由に臨床的理由が多かったが、それと同時に来院経路や発見経緯なども含め多角的にみる意義は高いと考える。

引き続き、臨床部門と連携し当院の患者傾向と診療内容を把握し、診療に資する情報を提供していきたい。

利益相反：無

P2-01

がんデータベースにおけるPythonの使用例

○瀧口 知彌, 西野 善一

金沢医科大学 医学部 公衆衛生学

1. はじめに

Pythonはオープンソースの汎用プログラミング言語で、高機能で使いやすい科学計算用のライブラリーが充実していることから統計解析や機械学習の分野で広く用いられている。また、様々なライブラリーを用いて煩雑な業務を自動的に処理することもできる。

今回、がんデータベースから希少がんの症例を抽出する作業の一部をPythonにより自動化したので報告する。

2. データベースからの希少がん症例の抽出

RARECARE studyの分類に基づくTamakiら(2014)の報告と比較を行うため、データベースからICD-O-3の局在と形態コードを用いて対象症例の抽出を行なった。用いた定義表において各腫瘍群に対応する局在や形態コードの記載方法が統一されておらず、照合と抽出に支障があったことから作業に適した記載方法に変換する必要があった。そこで作業時間の短縮と意図した記載方法への正確な置換を目的としたスクリプトを作成した。

さらに作成した定義表を元にデータの対象症例にフラグと集計用の腫瘍群テキストを代入するスクリプトを作成した。このスクリプトは読み込ませたデータベースに判別のためのフラグの列と集計用の腫瘍群テキストの列を作成する。次に作成した定義表の条件に一致した場合、フラグの列にフラグを代入し、集計用の腫瘍群の列に該当する腫瘍群テキストを代入した。

3. まとめ

Pythonはコードを組みやすいことから初心者のプログラマーでも使いやすい言語である。また、処理の一部にデータセットの処理に適したライブラリーであるpandasを用いており、大量のデータを比較的容易に一括で処理することが可能となった。

単純な繰り返し作業を自動化することはヒューマンエラーを防ぐための有効な手段の一つである。本事例ではPythonを用いた自動化により短時間で正確な作業を行うことができた。

P2-02

がん登録情報の精度管理と活用

○米澤 寿裕, 柳 香里

滋賀県立総合病院

【はじめに】

滋賀県は日本のほぼ真ん中に位置し、周囲は山々に囲まれ、中央には日本最大の湖である琵琶湖がある。人口は約141万で、面積は4,017km²、約1/6を琵琶湖が占めている。

二次保健医療圏は7つに区分され、57病院ある。国が指定する都道府県がん診療連携拠点病院1施設、地域がん診療拠点連携病院4施設、地域がん診療病院2施設に加えて、地域がん診療連携支援病院6施設を県が指定している。

【登録情報の精度管理と活用】

届出件数は年々増加し、近年では13,000件を超えている。2017年症例ではDCN 2.8%、DC0 1.4%、そして病理学的裏付けのある症例MV割合は86.0%、組織学的裏付けのある症例HV割合は83.6%である。これらの結果は、届出件数の85%以上を占めるがん診療連携拠点病院やがん診療連携支援病院からの届出が大きく影響している。

滋賀県では、滋賀県がん診療連携協議会がん登録推進部会で届出データの精度管理について検討した結果、がん診療連携拠点病院等院内がん登録全国集計へデータ提出する前に、相互チェックを行うことにした。この結果については、がん登録実務者研修会で確認を行っている。また、がん登録情報の活用にもむけた取り組みについては、データ活用状況を各施設にアンケートを行っている。

【今後】

がん登録実務は、専門性の高い業務である。間違えないように注意することは大事だが、間違えるものだという認識で、見直しや修正することも重要である。また、長期的な展望を持って継続することが何より大事であり、そのための体制や人材確保が必要である。

がん登録が法制化され、仕事として市民権を得たと同時に、精度が求められる。登録することが目標ではなく、実務者自らが情報を管理し、有効に活用していかなければならないと考える。

P2-03

オンラインチェック強化による
届出票疑義照会件数の変化

○中林 愛恵¹⁾²⁾, 川上 あゆみ¹⁾²⁾, 田村 研治²⁾³⁾, 松田 智大⁴⁾
島根大学医学部医療サービス課¹, 島根県がん登録室²,
島根大学医学部附属病院先端がん治療センター³, 国立
がん研究センターがん対策情報センター⁴

【目的】

がん登録データ精度向上のため、島根県では疑義のある届出票について届出元施設に照会を行っている。2019年症例届出時からオンラインチェックが強化されたため、疑義照会件数やエラー内容について調査を行う。

【方法】

島根県がん登録室の2018年症例と2019年症例の疑義照会件数の変化を、届出方法別、エラーコード別に調査した。

【結果】

2018年症例は、56施設から8487件の届出があり、その内疑義照会を行ったのは40施設443件、照会施設割合71.4%、照会件数割合5.2%、1施設当たり照会件数11.1件だった。2019年症例は、53施設から9074件の届出があり、その内疑義照会を行ったのは28施設86件、照会施設割合52.8%、照会件数割合0.9%、1施設当たり照会件数3.1件だった。届出方法の多くはオンライン（98-99%）だった。2018年症例の照会件数割合はオンライン4.8%で郵送41.1%に対し、2019年症例の照会件数割合はオンライン0.8%で郵送19.4%だった。照会件数の減少が多いのは、E4014治療施設と術後進展度が157件、E4020観血的治療と進展度・術後148件、E4006局在と進展度・術後118件のエラーコードだった。

【考察】

オンライン届出施設は大規模でがん登録に習熟した施設が多いため、郵送届出施設に比べて元々照会が少ない傾向にあったが、チェック強化によりさらに照会が減少した。術後進展度に関するエラーの照会件数の減少が大きかった。照会件数が減少したため、登録室側も施設側も作業負担が軽減できた。

【結論】

単純なエラーを中心に照会件数が減り、個人同定指標や統計データに関わるようなエラー・警告の照会に集中できるため、オンラインチェック強化は有効である。オンライン届出が少ないと減少効果は限定的であるため、オンライン届出の推進が望まれる。

「利益相反：無」

P2-04

宮城県における窓口組織の取り組みについて

○目崎 はる香¹⁾, 佐藤 洋子¹⁾, 佐藤 優希¹⁾, 植野 由佳¹⁾,
菊田 早智子¹⁾, 齋藤 美登里¹⁾, 金村 政輝¹⁾²⁾

宮城県立がんセンター宮城県がん登録室¹, 宮城県立がんセンター研究所がん疫学・予防研究部²

【はじめに】

宮城県がん登録室には、宮城県のがん登録情報の利用に関する申請を取りまとめ、情報の提供を行う「窓口組織」が設置されている。がん登録推進法が施行され、全国がん登録情報の利用が可能となった令和元年～2年度までの2年間で、病院へ5件、研究者へ6件の提供を行った。現在、10件程の事前相談を受けており、令和3年度に申請を受け付ける予定である。これらの申請や提供後の利用者へ向けた対応について、窓口組織として遅滞なく業務を行うために実施している取り組みについて報告する。

【取り組み】

①事前相談の徹底

初回の審議会で提供が認められるように、申請書の記載に不備がないことや整合性が取れていることが分かる申請となることを目的として、申請書の確認を徹底している。

②申請時期の調整

宮城県では申請から提供までを同一年度に行う方針のため、事前相談時にいつまでに申請が必要か申請者と認識を共有している。また、行政担当者とも相談し、提供までの予定表を作成して遅滞なく進められるように努めている。

③利用者へ申請内容確認の実施

がん登録情報の利用期間は最大で5年であり、利用期間中に利用者の異動や申請内容に変更がある可能性があるため、利用者に対して1年に1度、申請内容に変更がないか確認を行い、利用者の状況を把握している。

④利用終了前のお知らせの実施

公表前・発表後の報告、利用終了後に行う廃棄処置報告および実績報告の漏れを防ぐため、利用が終了する1ヶ月前に、必要な手続きについて、利用者へお知らせを実施している。

【まとめ】

窓口組織には、申請の取りまとめから利用終了後の対応まで多様な業務が求められる。今後も行政担当者と連携するとともに、対応できる職員を増やし、申請件数が増えても速やかに対応できるように努めたい。

利益相反：無

P2-05

全国がん登録指定診療所の
状況確認調査結果について

○久馬 麻希, 石田 理恵, 花原 聡, 原 加奈子, 加藤 美寿季, 栗原 佳宏, 森島 敏隆, 中田 佳世, 宮代 勲

大阪国際がんセンター

【目的】

大阪府において、がん登録等の推進に関する法律に基づき指定を受けて届出を行う診療所（以下、指定診療所）の数は、全国がん登録開始時点（2016年1月1日）で149施設であった。年々増加傾向にあり、2019年1月1日時点で、178施設になった。一方で、実際の届出を行った指定診療所数、件数に関しては減少している。そこで、直近で2年連続届出が確認できていない指定診療所を対象として状況確認調査を行うこととした。

【方法】

対象を、①2016年指定診療所で指定以降（2016年～2018年）一度も届出なし：86施設②2016年指定診療所で2016年の届出はあるが2017年2018年の届出がなし：15施設③2017年指定診療所で指定以降一度も届出がなし：19施設、の合計120施設とし、大阪府を通じてアンケート調査を実施した。調査内容としては、今後の指定の継続意思（継続・辞退）、継続と回答した場合は、指定年以降の（Ⅰ）届出の有無（Ⅱ）届出対象情報の有無（Ⅲ）届出を行わなかった理由【（Ⅰ）が無かつ（Ⅱ）が有である場合のみ回答】とした。継続意思がなく辞退を行う場合は辞退届出書を提出することを明記した。

【結果】

継続：40施設、辞退56施設、未回答24施設であった。継続と回答した指定診療所で届出を行わなかった理由として多かったのが「指定診療所であることは知っていたが、届出が義務であることを忘れていたため」（40施設中9施設、23%）であった、辞退と回答した指定診療所の辞退理由として最も多かったのが「対象患者がいないため」（56施設中46施設、82%）であった。

【結論】

指定診療所においては、全国がん登録制度の内容が、十分理解されていないことが分かった。現在の指定診療所をはじめ、今後指定を行う際には全国がん登録制度の理解を深めるためのきめ細かな取り組みが必要と考える。

「利益相反：無」

P2-06

ホームページを介した情報発信の強化

○植野 由佳¹⁾, 佐藤 洋子¹⁾, 佐藤 優希¹⁾, 目崎 はる香¹⁾, 菊田 早智子¹⁾, 齋藤 美登里¹⁾, 金村 政輝¹⁾²⁾

宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室¹⁾, 宮城県立がんセンター 研究所 がん疫学・予防研究部²⁾

【はじめに】

宮城県では、届出を期限内で円滑に行うため、県内の施設に対しての郵送及びメールリスト（以下、ML）での情報提供を行ってきた。しかし、病院の担当者にとっては、届出業務の全体像を把握することが難しいことが課題であった。そこで、見やすさと分かりやすさを主眼におき、ホームページ（以下、HP）を介した情報発信の評価を行ったので、その取り組みについて報告する。

【概要】

2019年10月、宮城県庁のHPとは別に宮城県がん登録室のHPを宮城県立がんセンターのHPに作成し、全国がん登録を6項目に分けて掲載した。

- ①「全国がん登録の届出について」は、全国がん登録の概要、当室で作成した届出対象情報の提出手順、様式を掲載した。
- ②「お問合せ番号等の登録・変更について」は、担当者の登録や変更を届出いただくための様式を掲載した。
- ③「全国がん登録に関するQ&A」は、全国がん登録と医療機関の義務、届出項目の考え方、遡り調査等のQ&Aを掲載した。
- ④「出張支援・窓口相談・説明会・講習会」は、全国がん登録の相談対応等を行う出張支援や窓口相談、説明会、講習会で使用した資料を掲載した。
- ⑤「がん登録情報の利用について」は、公表されている統計資料や、法律による利用申請についてのご案内をした。
- ⑥「関連リンク」は、①～⑤に掲載、関連しているリンク先をまとめて掲載した。

【評価】

HPのアクセス件数を評価指標として用いた場合、Q&A更新をMLにて情報発信した際のアクセス件数は、前日まで25件未満が発信後2日間は125件以上に増加した。掲載内容の更新についてMLにて情報提供を行った日の翌日から数日間、HPのアクセス件数は増加することが分かった。

【まとめ】

HPを介して情報発信を強化し、アクセス件数で評価を行っている。今後も見やすさと分かりやすさを主眼に情報発信を行ってきたい。

（利益相反：無）

P2-07

コロナ禍における全国がん登録研修会
代替措置の取り組み（愛媛県）

○白岡 佳樹, 新居田 あおい, 寺本 典弘
四国がんセンター

【背景・目的】

「がん登録等の推進に関する法律」が整備されてから、毎年がん登録実務者を対象とした集合形式研修会を行ってきた。2020年はコロナ禍の影響で様々な会議や研修の開催が次々と中止される中、登録室と県担当で検討し全国がん登録研修会も中止を決定した。ただコロナ禍であっても変わりなく登録業務はあるので、実務者に対して何らかのサポートは出来ないかと検討を行い、登録の手助けになるような紙資料の作成・配布を決めた。

【方法】

例年の研修会のアンケートや日々の登録室への問い合わせ内容を基に、「全国がん登録届出票作成の手引き集」（登録事例として多く発生するケースの登録パターン例と解説）、「全国がん登録QA（基本編）」（業務の問い合わせを基にしたQA）を作成した。2020年9月に県下の病院と手上げ診療所189施設に愛媛県からの提供資料としてアンケートと共に送付した。

【結果】

アンケートは136施設から回答があった。『大変参考になった』29件、「参考になった」88件、『どちらでもない』7件、『あまり参考にならなかった』1件、未記載11件であった。他にどのような資料が必要ですか?と言う問いに対しては『進展度に関する資料、組織型・性状の一覧の資料』『登録対象を判別するフローチャート』などがあつた。

【結論】

アンケート結果は『大変参考になった』と『参考になった』で86%となり、今回の取り組みが実務者の役に立ったのではと考える。また、紙資料として全施設に配布することにより、例年研修会に参加していない施設に対しても登録に必要な情報の提供ができたと考える。コロナ禍後に集合形式研修会を検討する時にも、並行して資料の提供に関しても検討したいと考えている。

「利益相反：無」

P2-08

コロナ禍でわかった、
がん登録支援体勢のニュー・ノーマル

○佐々木 和美¹⁾, 中田 慶子¹⁾, 高崎 光浩¹⁾, 中尾 佳史¹⁾,
荒金 尚子¹⁾, 熊谷 侑一郎²⁾, 無津呂 哲也²⁾, 古川 修一²⁾
佐賀大学¹⁾, 佐賀県庁²⁾

【目的】

佐賀県では2011年からe-ラーニングシステム（以下ELS）を運用し院内がん登録を中心に教材作成を行っていた。がん登録等推進に関する法律が成立したことにより、2015年から集合研修を行い、全国がん登録、院内がん登録問わず、がん登録実務者支援の充実を図ってきた。COVID-19感染拡大に伴うWebセミナーへの短期間での形式変更も、当初からICTを活用した運用体制であったため移行は円滑であった。このような状況変化に加え研修事業継続に伴い受講者のニーズも多様化してきたので今後の方向性を明らかにしたい。

【方法】

2020年度のオンラインによる佐賀県がん登録研修会（以下、研修会）の参加者数、参加者の背景を集計した。また、同研修会終了後の参加者アンケート結果及び事務局への直接の問い合わせ事例を後方視的に検討した。

【結果】

研修会参加者数は679人（前年比205%）、そのうち県外からの参加は414名（前年比609%）であった。施設別にみると、拠点病院以外が342人（前年比136%）、や拠点病院が337人（前年比421%）であった。ELSはコンテンツの再編成や新規開発を行った。登録者数は174名、受講人数（のべ数）は4,742人（いずれも2021/4/1現在）であった。

【考察】

Webセミナー開始後に明らかに参加者、特に拠点病院が増えており、今後はそのニーズにも応えるために、研修内容も量的充実から質的充実へのシフトが必要であると考え、全国、院内がん登録共通の登録項目の解釈の理解を目的とした内容に加え、主要5部位以外の部位別がん解説や、登録情報の利活用をテーマにし、佐賀県がん登録情報の申請書類作成に関する内容も加えた。今後の研修会内容については、継続的に院内がん登録初級認定者相当までを念頭に、臓器別に基礎的な解剖・生理から病期分類の解説を行ない、主要5部位に関しては中級認定者レベルの事項も加えた内容で実施する予定である。研修会とELSによる支援をそれぞれの利点を活かしつつさらに充実させたい。

（利益相反）この研究に関するCOIはありません。

P2-09

「2017がん統計」

○柳 香里, 米澤 寿裕
滋賀県立総合病院

【はじめに】

滋賀県は周囲を山々に囲まれ、中央には琵琶湖がある。人口は約141万で、面積は4,017 km²、琵琶湖は約1/6を占めている。

2017年届出件数は約13,000件。2017年症例ではDCN 2.8%、DCO 1.4%、そして病理学的裏付けのある症例MV割合は86.0%、組織学的裏付けのある症例HV割合は83.6%であった。

2017年の年齢調整罹患率は男性448.9、女性324.1であった。また年齢調整死亡率は男性151.1、女性74.5であった。2019年の都道府県別75歳未満年齢調整死亡率（男女計）（全がん）は2位であった。

【滋賀県のがん統計】

原発部位別年齢調整罹患率（人口10万対）で罹患率上位、滋賀県男性は肺、胃、大腸の順であり全国男性は大腸、前立腺、胃の結果であった。滋賀県女性は乳房、大腸、子宮の順であり、全国女性は乳房、大腸、子宮であった。滋賀県男性罹患率上位の肺は全国よりかなり高い数値となっている。e-Statで確認すると都道府県順位3位という結果であった。

がんの発見経緯と病巣の拡がりは累計で作成することとした。今回は2016年と2017年である。また、行政担当と協議を行った結果、2017年は75歳未満の統計も作成した。全年齢と75歳未満では全く違う統計となる圏域があった。

がん診療連携拠点病院等院内がん登録の生存率が公表になったため、滋賀県の5年相対生存率も更新することができた。全がんで男女を比較すると女性の生存率が高い結果となった。理由として乳がんや子宮がんなど、予後のよい部位の罹患が多いことが考えられる。

【今後】

2016年2017年の累計の統計は、10未満の部位は単年に比べて少ない。しかし子宮頸部、前立腺、膀胱などの部位は10未満となっている圏域もある。今後も累計で統計を作成する。引き続き行政担当と協議し、よりよい統計を作成したいと思う。

「利益相反：無」

P2-10

「全国がん登録宮城の手引き」作成 ～初心者への働きかけ～

○佐藤 洋子¹⁾, 齋藤 美登里¹⁾, 植野 由佳¹⁾, 佐藤 優希¹⁾,
目崎 はる香¹⁾, 菊田 早智子¹⁾, 金村 政輝¹⁾²⁾

宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室¹⁾, 宮城県立がんセンター研究所 がん疫学・予防研究部²⁾

【背景と目的】

宮城県では、これまで「もっと詳しく」という考え方で説明会等を行ってきた。しかし、初めて全国がん登録を担当する方が説明会に参加しても理解が得られず、説明会の途中であきらめる姿が幾度か見られた。そこで、説明会で求められていることを見直し、一人で担当する施設や届出件数の少ない施設に働きかけるべきと方針転換をした。全国がん登録実務未経験者に流れを掴んで貰うことを目的とし、手引きを作成し配布したので報告する。

【対象者の現状把握】

登録室内で検討した結果、診療情報管理士以外の職種が全国がん登録の担当をしている病院が少なくないこと、届出件数が少ない病院では、引き継ぎがされないまま前任者が退職したなどの理由から初歩的なことがわからないなどの問題があることがわかった。届出が遅れた施設の中には、全国がん登録って何するの?などの声もあり、届出が義務であることを認識していない施設が見受けられた。

【伝えるべき情報と方法】

宮城県では、毎年春に新任者向けの集合型説明会を行ってきたが、参加できない施設にも情報発信ができるよう資料を配布することとした。また、従来のような登録に関する詳細な情報ではなく、全国がん登録に初めて携わる人が登録に必要な準備ができる内容とすることが、効果的と考えた。

【手引きの作成と配布】

説明会用に作成したパワーポイントの資料では、断片的な情報しか得られず、全体像を掴むことが難しいため日常的な資料には不向きと判断した。そこで、基本的な内容に特化し、本編と参考資料の2部構成で手引きを作成し県内の全病院に配布した。

【考察】

病院担当者と共通のツールができたことで、問い合わせの際に説明がしやすくなった。また、他県からも問い合わせがあり活用いただいたが、他県でも同様の課題があることが分かった。今後、内容を更新しながら継続的に発行する予定である。

「利益相反：無」

P2-11

「宮城県のがん2008-2017」の発行

○佐藤 優希¹⁾, 植野 由佳¹⁾, 佐藤 洋子¹⁾, 菊田 早智子¹⁾, 目崎 はる香¹⁾, 齋藤 美登里¹⁾, 金村 政輝¹⁾²⁾

宮城県立がんセンター 宮城県がん登録室¹⁾, 宮城県立がんセンター 研究所 がん疫学・予防研究部²⁾

【はじめに】

宮城県では、集計結果を、年次毎のリーフレットと5年毎の冊子にとりまとめ公表している。今回、10年分をまとめた「宮城県のがん2008-2017」を発行したので報告する。

【これまでの経過と今回の編集方針】

宮城県における集計結果の公表は、1978年～1982年基礎数表編（1988年発行）から始まり、その後、現在の宮城県のがんの元になる罹患統計（1990年）、罹患統計（1994年）、宮城県のがん1993-1997（2001年）、宮城県のがん1998-2002（2007年）、宮城県のがん2003-2007（2013年）と長い歴史をもつ。

今回、10年分の集計となったことから、集計表の作成は従来の方法を踏襲しつつも、読みやすさと見やすさを工夫し、編集することとした。

【集計結果】

男性は、上皮内がんを含まない場合、胃が最も多く、上皮内がんを含む場合、大腸が最も多かった。胃、大腸、肺、前立腺の4部位で全体の60%以上を占めており、大腸は増加し、胃は減少していた。女性は、乳房が最も多く、乳房、大腸、胃、子宮、肺の5部位で全体の60%以上を占めており、乳房と子宮が増加していた。

年齢調整罹患率と年齢調整死亡率は、男性、女性ともに全部位の罹患率は増加傾向にあり、死亡率は減少傾向にあった。

直近の5年間では、DCN6.6%、DCI6.6%、DCO5.8%と非常に高い精度であり、MVは約85%でその前の5年間よりも増加し、精度が向上していた。

【まとめ】

複数年による集計結果は、単年での集計結果だけでは伝えきれない情報を提供することが可能であり、今後も続けていきたい。しかし、5年毎の報告書の作成は、費用の獲得と手間が最大の課題であり、どのように継続できるのか模索しているところである。

利益相反：無

P2-12

学部生を対象とした院内がん登録教育の試み

○坂本 千枝子¹⁾, 高橋 真由美²⁾

国際医療福祉大学 医療福祉学研究科¹⁾, 自治医科大学 附属さいたま医療センター 医療情報部²⁾

【目的】

がん対策の一環であるがん登録は、診療情報管理士（HIM）を目指す学生にとっても関心ある領域といえる。本学では2年ゼミでHIM育成の教材として、院内がん登録の基礎を学ぶ機会を設けている。昨年度はCOVID-19の流行でZoom主体の授業を行ったので、その評価と課題を検討する。

【方法】

2年次後期でHIM認定試験科目の国際統計分類Iを学ぶため、演習は後期に行った。14名を対象に国立がん研究センター提供の院内がん登録教材を用いて概論2回（90分/回）、演習12回、総括1回とした。対面授業解禁期中の演習3回は希望者のみZoom受講とした。アンケートで授業の評価をした。

【結果】

Zoom情報と資料は事前にゼミサイトに掲示した。Zoomで概論の講義を行い、演習回は各項目の解説と例題提示後、毎回ランダムに3クラスに分けた。クラス毎に教員が訪れ質問を受け、全体に戻して各代表が解答後解説をした。顔を出さず全く発言しない者にはメールしたが改善はなかった。質問は授業外も受け、内容により授業で共有した。対面では教員構築のがん登録システム（システム）で教材の演習問題を登録した。Zoom受講生は教員のシステム操作を画面共有し、教員作成のシートに登録した。総括はZoomで診断時住所からジオコーディングで患者のマッピングを紹介した。アンケート提出は12名だった。対面できた11名はがん登録のイメージがつかない、地図を作成できなかった等で全回Zoomの1名は病期の理解が難しいと回答した。

【考察】

顔見せや発言が本人任せのZoomは教員の声掛けだけでは効果なく、対面も必須でなかったため学生の積極性と理解度を妨げたと考える。システムでの演習は実務の興味に繋がった。

【結論】

学部2年生を対象に院内がん登録の基礎をZoom主体で行った。病期分類やマッピングは対面で演習してこそ理解度や満足度が得られることが示唆された。

P3-01

東北大学病院の小児・AYA世代のがん集計

○佐々木 真理子¹⁾, 阿部 舞子¹⁾, 靱山 礼奈¹⁾, 戸来 安子¹⁾, 寺澤 篤史¹⁾, 中山 雅晴²⁾

東北大学病院 医事課 診療録管理係¹⁾, 東北大学病院 メディカルITセンター²⁾

【目的】

当院は、2013年に小児がん拠点病院の指定を受け、東北地区の小児治療の中心的役割を担っている。今年度、AYA世代（以降AYAという）の患者に対し、診療科横断的なケアシステムの構築を目的に、多職種からなるワーキンググループ（以降WGという）が設けられ、がん登録実務者も委員に指定された。ケアシステムの検討を進めるため、当院の小児・AYAのがん状況を分析し、WGに提示した内容を報告する。

【方法】

2018年から2019年症例のがん登録データ（7632件）を利用し、小児（0歳から14歳）・AYA（15歳から39歳）の割合、がんの種類等を分析した。また、2013年から2015年症例の小児がAYAとして加療している割合も確認した。

【結果】

全登録数から見る小児・AYAの割合は7.2%で、AYAのみで見ると、一番多いのは35歳から39歳の37.4%であった。性別は女性が多く、小児は52.3%、AYAは63.7%であった。AYAを部位別に見ると、脳・中枢神経、子宮、乳房の順であるが、初回治療別では、2位に口腔・咽頭が入り次に子宮、乳房と続いている。また、2013年から2015年症例の小児患者で、初発年齢が10歳以上の症例が、AYAになっても受診している割合は70.6%であった。初発時住所が県外の割合は、小児は38.3%、AYAは17.5%であり、全年齢での13.2%より多かった。

【考察】

2019年に国立がん研究センター・国立成育医療研究センターより公表されたAYAの集計で、75%が30歳以上及び20歳以後の80%は女性となっているが、当院では57%が30歳以上、20歳以後の女性の割合は65%で、全国集計と比較すると30歳以上は少なく、男女差も低かった。また、当院の全年齢では、頭頸部が3位と言う特徴があるが、小児及びAYAでも同様な結果であった。その為ケアシステム導入のWGには、頭頸部及び放射線治療の医師も委員に加える事を提案した。今後も積極的にがんデータを分析し、がん情報の利用価値を示していきたい。

（利益相反：無）

P3-02

沖縄県がん登録データを基にした
女性の妊孕性温存に関する試算と
妊孕性温存療法の増加に向けた活動

○伊佐 奈々¹⁾, 福岡しのぶ¹⁾, 増田 昌人¹⁾²⁾

琉球大学病院 がんセンター¹⁾, 沖縄県がん診療連携協議会小児AYA部会²⁾

【目的】

沖縄県の小児AYA世代のがん患者に対する妊孕性温存の現状を把握し、適用患者に選択肢としての情報が行き届くことを目的とする。

【方法】

1がん登録データを用いて妊孕性温存の対象数を試算し、現状を把握する。2沖縄県がん診療連携協議会（以下、協議会）小児AYA部会で意見聴取を行う。3意見聴取結果をもとに施策を検討し、実施する。

【結果】

1沖縄県の15-39歳の女性がん罹患数は年間366例（2017年）であった。未受精卵子凍結の対象となる未婚の15-39歳の女性がん患者（婦人科癌232例を除く）は推計で年間48例であった。女兒の小児がん患者数は14例（2017年）であり、白血病7例を除いた卵巣凍結の対象となる患者は年間7例であった。当院で施行された未受精卵子凍結の施行件数は年平均4件、卵巣凍結の施行件数は年平均1件である。2小児AYA部会は、各がん治療及び生殖医療専門医、患者会、教育関係者等で構成される。意見聴取の結果、妊孕性温存に関する説明が一部の対象患者にしか届いていない。がん治療医を対象とした妊孕性温存に関する研修会が必要。妊孕性温存の説明書が必要などの意見があった。3沖縄県のがん診療連携拠点病院（以下、拠点病院）等において、対象患者のすべてに、主治医から生殖機能の温存に関する説明を行うことが協議会で承認された。県内の拠点病院等を対象に妊孕性温存に関する研修会を企画開催した。現在までに5施設で実施し209名が参加した。また、小児AYA部会で作成された説明書が拠点病院等の沖縄県共用文書として承認され、運用が開始された。

【考察】

妊孕性温存の対象となる推計数のうち、専門外来へ紹介される患者数は約1割に過ぎないことが分かった。研修会を通して妊孕性温存に関する知識や興味は診療科ごとに差があり、また、がん治療医が想定していた妊孕性温存の対象数よりも今回の試算した推計数は多いことが分かった。妊孕性温存の適用患者すべてに情報が行き届くよう、試算データを活用していきたい。

P3-03

大阪医科薬科大学病院における
転移性骨腫瘍カンサーボードの活動
—診療情報管理士としてのかわり—

○松本 吉史¹⁾, 吉村 由子¹⁾, 岡元 かおり¹⁾, 青木 玲奈¹⁾,
金森 ひろ子¹⁾, 上田 英一郎¹⁾, 後藤 昌弘²⁾, 小山 光博³⁾,
二瓶 圭二⁴⁾

大阪医科薬科大学病院 診療情報管理室¹⁾, 大阪医科薬科
大学病院 化学療法センター²⁾, 大阪医科薬科大学病院 放
射線診断科³⁾, 大阪医科薬科大学病院 放射線腫瘍科⁴⁾

【目的】

大阪医科薬科大学病院では、がん診療連携拠点病院に求
められる診療科を横断する集学的な診療体制の一つとして、多
職種が連携した転移性骨腫瘍カンサーボード（以下、カンサー
ボード）を実施し、骨転移の発生や治療中に問題が生じた症例
等を検討している。

【方法】

1)対象患者リスト:診療情報管理士が患者情報を抽出後、
院内がん登録情報を確認し作成。2)医師の確認:放射線腫瘍
科と放射線診断科医師が症例を確認。3)カンサーボード:検
討が必要な症例を多職種で検討。4)検討結果を電子カルテテ
ンプレート入力:原発巣、転移部位、症状、骨転移確定日、脊
椎転移のリスク評価（SINS）、治療方針、治療内容等を診療
情報管理士と医師が入力する。

【結果】

2016年4月から2021年3月までの878症例を確認したところ、
男性64.9%、女性35.1%、年齢は20歳から94歳（中央値
70歳）。原発部位の割合は、肺25.9%、乳房12.9%、膀胱
11.8%、前立腺10.7%、胃4.7%であった。また初回診断では
骨転移を診断されなかったが、後にカンサーボードで検討した
症例は393例、骨転移確定時では4割が多発骨転移や疼痛
等の症状があった。骨転移への治療は、骨修飾薬15.7%、放
射線照射13.4%の順に多かった。また骨転移が確定されるまで
の中央値/期間は、肺が804日/50~3,896日、乳房が1,329日
/32~4,663日、膀胱が510日/37~4,133日、前立腺が1,276
日/17~3,628日、胃が1,099日/385~4,267日であった。

【考察】

調査では男性の割合が高く、高齢者に多く見られた。骨転移
はがんの初回診断から数年先に発生するケースがあり疼痛や麻
痺を生じることも多く、早期診断、早期治療のフォローアップ体制
が欠かせないと考ええる。

【結語】

診療情報管理士は対象症例のリストアップや記録のサポートお
よびフィードバックすることで、診断や治療に大きく寄与するこ
とが確認できた。今後も診療支援の一部門として医療安全への貢
献を続けたい。

利益相反:無

P3-05

「RARECAREnet Asia」による
希少がんの評価について

○丹野 未沙¹⁾, 佐々木 真理子¹⁾, 戸来 安子¹⁾, 寺澤 篤史¹⁾,
中山 雅晴²⁾

東北大学病院 医事課 診療録管理係¹⁾, 東北大学病院 メ
ディカルITセンター²⁾

【目的】

当院は、独自開発したシステムを利用し2007年症例より
登録を開始したが、標準登録様式の変更に伴い2016年症
例以降は、国立がん研究センター（以降は「国がん」という）
監修のHos CanR Next（以降は「Hos」という）を利用
し登録している。今回、データの一元管理を目的に、Hos
に旧システムのデータ移行を行ったので、作業時の問題点
や移行後の利点を報告する。

【方法】

当院の独自開発システムに登録されている2007年～
2015年症例の29,638件を、Hos運用マニュアル登録作
業者用の「6. ファイルからのデータ入力」に則りデータ加
工後に移行した。

【結果】

2020年6月～8月末にがん登録と並行し作業した。デー
タ移行時の一番の問題点は、取込データの加工の誤りで、
主要5部位のUICCステージがエラーになったことである。
他に分化度、項目と列の関連付けに時間を費やした。利点
としては、独自システムを削除したことによりシステム維持費
を削減できたこと、重複番号の誤りが無くなったこと、外部
へ提出するデータ準備や予後情報の取り込み作業がスム
ーズになったこと、旧システムでは脆弱だった品質管理がHos
により充実したこと、TNMなどの誤りを修正しデータの精度
が上がったことである。

【結語】

旧システムでは、使用するUICCの変更や項目更新時に
メンテナンスが大変であったが、Hosに変更した事により、
国がんより配信されるHosのバージョンアップ作業をするだけ
で対応できるのは大変便利である。しかし、Hosの登録デー
タが50,000件を超え、患者のデータ展開が約5秒は要する
ようになった。データ処理能力は機器の性能にもよると思うが、
Hosのケースファインディング機能の追加は現状困難である。
今後の課題は、Hosの使用していない機能を確認し、登録
の効率を上げること、実務者間によるコメント入力等の違い
を無くし、情報の精度を高めることと考えている。

（利益相反:無）

P3-06

当院の院内がん登録システムMILから
Hos-CanR NEXTへの移行時に生じる
『品質管理』エラー・警告から学んだこと

○大平 由津子, 松木 美保, 大西 純子, 濱田 信, 寺本 典弘
独立行政法人国立病院機構四国がんセンター

【目的】

当院での院内がん登録業務においては、MIL（有限会社オーエスジー）を使用している。全国集計への提出および全国がん登録への届出時は、Hos-CanR NEXTへ当該年のデータを移行させ、提出データ作成を行っている。1年分のまとまったデータの品質管理を行うこととなり、エラー・警告が必ず発生する。2019年症例のエラー・警告と対策をまとめ、次年の登録精度の向上に役立てることを目的とした。

【方法】

当院2019年診断症例全2,363件の内Hos-CanR NEXTの『品質管理』でエラー・警告となった症例とその対応方法を収集し、要因の分析を行った。

【結果】

登録数2,363件中、エラー50件、警告は107件であった。エラーの内訳は、単純な入力間違いやTNMやルールの確認不足が44件、登録内容に矛盾はないがエラーとなったため医師に相談し登録を修正した症例3件、登録内容に矛盾はないがエラーとなり国立がん研究センターへ問い合わせを行った症例3件であった。警告の内訳は、単純な入力間違い症例10件、卵巣境界悪性腫瘍でTNMがI期などの確認症例が97件であった。また、院内がん登録全国集計へデータ提出したのち、全国がん登録への届出の際のエラーチェックで新たにエラーが3件発生した。Hos-CanR NEXTの品質管理で正常であった症例が2件、警告であった症例が1件であった。

【考察】

希少な症例やTNM分類の盲点となるような症例などでは登録内容に矛盾はなくても、エラー発生することがある。そのため、医師と相談して登録内容の変更を行った症例や、院内がん登録支援サイトに掲載されているテキストの正誤を問い合わせた症例があった。発表では詳細も提示する。

正しい情報を整理し、エラー・警告や対応をまとめて実務者間で共有することで、次年の登録の時間短縮や精度の底上げに繋がると考える。さらに、当院だけでなく他院とも情報交換し、がん登録の精度向上に寄与したい。

（利益相反：無）

P3-07

死亡診断書の監査と
がん登録ケースファインディング業務の
一体化による業務の効率化に係る報告

○山口 千春
独立行政法人 国立病院機構 千葉医療センター

【背景・目的】

がん登録は剖検発見による登録もあり得るため、当院では、見落とし防止のために死亡診断書を確認している。一方、診療記録の量的監査として退院7日後に文書類を監査しており、死亡診断書も監査対象であった。そこで、死亡診断書の監査をがん登録実務者が行い業務の重複を省くこととした。また、死亡診断書確認時は未登録症例は基本情報のみを登録していたが、死亡確認後は治療を行うことがないため、通常のケースファインディング以前でも登録の完了が可能である。とくに2019年3月以後は緩和病棟の運用開始に伴い初診日から短期間で死亡退院に至る症例が増加した。そこで、死亡診断書の監査時に対象症例の登録を完了させることとした。今回、死亡診断書の監査とがん登録ケースファインディング業務の一体化、監査時の対象症例の登録完了が業務の効率化に有効であるか否かを調査した。

【方法】

2021年1～3月の死亡退院症例155件の死亡診断書の監査時間とがん登録業務の削減状況について調査した。死亡診断書監査の所要時間については、本報告にあたり実測した。

【結果】

155件の死亡診断書監査所要時間の合計は8時間37分3秒であった。がん登録の対象は155件中106件であった。このうちケースファインディング実施前である診断日から4ヶ月以内の症例は53件であった。

【考察】

死亡診断書の監査については3ヶ月で8時間37分3秒の重複業務削減となった。ケースファインディング実施前の53件は監査時に登録を終えることで、何度も診療記録を確認する必要がなくなり業務が効率化した。既登録の53件は生存率調査の際に死亡登録を省くことができ、これも業務の効率化に繋がった。

【結論】

死亡診断書の監査とがん登録ケースファインディング業務の一体化、監査時の対象症例の登録完了は、がん登録業務、診療情報管理業務の双方の効率化に有効である。

利益相反：無

P3-08

がん登録データの正確な情報作成について

○大瓦 三香¹⁾, 坂口 花菜¹⁾, 加賀屋 令華¹⁾, 勝沼 侑香¹⁾, 小船 光貴¹⁾, 佐々木 美沙²⁾, 金子 博子²⁾, 星野 寛道²⁾, 永根 基雄³⁾, 古瀬 純司⁴⁾

杏林大学医学部付属病院院内がん登録室（診療情報管理室）¹⁾, 杏林大学医学部付属病院院内がん登録室（医事課医療秘書係）²⁾, 杏林大学医学部付属病院院内がんセンター（脳神経外科）³⁾, 杏林大学医学部付属病院院内がんセンター（腫瘍内科）⁴⁾

【目的】

院内がん登録のデータは、施設別がん登録件数検索システムに利用されるなど患者や家族などが目にもなるため、登録するデータは正確性を求められる。業務の中で組織型テキストの入力ミスを発見したため、2019年症例のデータ確認を品質管理ツールでのチェック前に独自の方法で行った。

【方法】

2019年症例のほぼ全症例の登録が完了した時点で、HosCanR Nextよりデータを抽出した。対象のデータ3031件をExcelのフィルター機能等を利用し、以下の9項目の確認を行った。①腫瘍番号の空欄 ②郵便番号の下一桁が0ではない。7桁そろっている ③患者氏名（記号の使用なし。カタカナのみの場合、ミドルネーム等が基本情報テキストに入力がある）④都道府県コードと住所テキストの都道府県の一致 ⑤局在コード・テキストの確認（CXX.8の使用。実務者研修等で「使用しない」とされたコード。コード順、文字順で齟齬がない）⑥組織型コード・テキストの確認（コード順、文字順で齟齬、コード選択ミスがない）⑦診療科テキストの空欄 ⑧届け出状況の空欄 ⑨死亡患者の予後調査方法

【結果】

修正の必要があったものは②1件⑤21件⑥36件の合計58件（1.9%）であった。修正が必要となった原因は⑤⑥の57件中、HosCanR Nextへの入力ミス8件、腫瘍情報の確認時の記載誤り39件、テキストの不足10件であった。

【結論】

当院では腫瘍情報確認時からHosCanR Nextへの登録完了までに、ダブルチェックを2回行う業務フローとすることで正確なデータ登録に努めている。1症例ごとの確認も重要だが、今回の調査でデータ全体の確認が正確な情報作成に必要なことが示唆された。今後はデータの事前確認のタイミング、内容を考慮しながら、効率的かつ実効性のある方法を検討したい。

（利益相反）当演題発表に関し、開示すべきCOIはありません。

P3-09

例年集合形式で開催している『がん登録実務者のための5大がん登録講座』をコロナ禍の中オンラインでやってみた!

○新居田 あおい, 西森 京子, 八嶋 由美子, 菅 美保, 川上 絵美, 寺本 典弘

独立行政法人国立病院機構 四国がんセンター

1. はじめに

当院は毎年『がん登録実務者のための5大がん登録講座』を開催している。今年度はコロナ禍のためオンラインで開催した。同様な変更を余儀なくされた地域も多いと思われるが、今回の経験を共有することが他県の研修担当者の一助となることを期待し、当院での経験について報告する。

2. 開催にむけて

- (1) 調査：先行してオンライン研修を開催している他県の研修会に参加し、開催までのToDoリストの洗い出しを行った。
- (2) 企画：講義内容は実務者からの要望が多い標準登録様式と多重がんルールとした。対面開催では参加者・講師の移動が必要なため1日にまとめて行っていたが、オンライン形式の利点を生かし、参加者の疲労も勘案し2回に分けた。
- (3) 広報と申込：開催案内は県内実務者と過去の県外参加者までとした。参加人数が多くなりすぎること恐れ、SNSを用いた広報はしなかった。情報開示は専門部会 HP 内にとどめ、申込受付にはGoogle formを用いた。
- (4) web 会議システム：普段専門部会等に使用しているwebexを用いた。講師との打ち合わせもwebexを用いた。事前に数回に分け講師・参加者の接続テストを行った。

3. 開催

- 第1回2/6（土）申込数：125名（愛媛県53名、県外72名）
 第2回2/26（金）申込数：69名（愛媛県34名、県外35名）
 第1回に関しては、例年の2倍の申込があった。また、2回とも県外（特に中級認定者）からの申込が多かった。招待メール等に関する問い合わせ対応が必要だったが、配布資料や会場準備が不要だったので当日の負担は少なかった。

4. 考察とまとめ

県外からは中級認定者の申込が多かった。背景にはがん登録の知識向上のための場に対する飢餓があると思われる。互いに他地域の研修会をオンラインで利用し合うことにより、研修会の共催化も可能かもしれない。アンケートから、次年度以降もオンライン開催の要望が多かった。状況が好転していればハイブリット型開催を検討したい。

利益相反：無

P3-10

宮城県における
オンラインでのがん登録実務者研修の取組み

○佐藤 真弓¹⁾、金村 政輝¹⁾²⁾、菅原 裕実恵¹⁾、中山 雅晴³⁾、戸来 安子⁴⁾、本多 博⁵⁾、栗原 誠⁶⁾、島村 弘宗⁷⁾、助川 素子⁸⁾、吉田 龍一⁹⁾、花島 早織¹⁰⁾、鈴木 聡¹¹⁾、成澤 千代¹²⁾、佐藤 信洋¹³⁾

宮城県立がんセンター院内がん登録室¹、宮城県立がんセンター研究所がん疫学・予防研究部²、東北大学病院メディカルITセンター³、東北大学病院医療情報室⁴、東北労災病院乳腺外科⁵、東北労災病院診療情報管理室⁶、仙台医療センター総合外科⁷、仙台医療センター情報管理室⁸、大崎市民病院診療部⁹、大崎市民病院臨床支援センター臨床支援室¹⁰、石巻赤十字病院乳腺外科¹¹、石巻赤十字病院情報管理課¹²、みやぎ県南中核病院医事課¹³

【目的】

平成31年度に立ち上げた体系的な研修の仕組みであったが、新型コロナウイルスの感染拡大が深刻化し、人同士の接触や密になる事態が避けられないとして、国立がん研究センターはじめ、対面式による研修会がほとんど行われていない状況下では、宮城県においても同様の対策を求められることとなった。しかしながら実務者のスキルアップあるいは維持するための方法として研修会は必須と考え、オンラインでの研修会を開催したので報告する。

【方法】

文部科学省のがんプロフェッショナル養成プランを活用した、東北大学病院とがん登録部会の共催によるがん登録実務者研修会をオンライン形式で行った。オンラインでの受講が難しい参加者には、東北大学病院内での受講とした。対面式での開催が可能であった前年度同様、10月から翌年3月まで全6回開催した。研修会は2部構成とし、1部は医師による講義、2部はがん登録部会の実務者が担当し演習問題の解説を行った。演習問題については、あらかじめ申込者に問題を解いておいてもらい当日は解説のみとした。

【結果】

参加施設数に関しては、前年比150%増となった。特に、ホストである東北大学病院以外からの参加数の伸びが大きかった。オンライン形式の研修会にしたことで、会場に足を運ぶ手間や時間がかからず、かつ自施設内での手続き等についても容易であったことが考えられた。県外の施設からの参加もあり、アンケート結果からも概ね良好な感想が伺えた。2部を担当したがん登録部会の実務者からは、対面式と違ってほとんどの参加施設ではカメラ機能オフ状態での受講であったため反応がわからず、解説のスピードや理解度を図ることが難しかったとの意見があった。

【結論】

今後も、当面はオンライン形式での研修会開催を予定しており、ネット環境があればどこでも繋がる利点を生かし、県内外からの参加者の増加につながるよう周知していきたい。

「利益相反：無」

協賛企業一覧

開催にあたりまして、以下の企業様にご協賛をいただきました。
誠にありがとうございました。

●広告掲載

サノフィ株式会社
日本新薬株式会社

●バナー広告

サイニクス株式会社
中外製薬株式会社
ノバルティス ファーマ株式会社

(五十音順)



遺伝子組換え血液凝固第Ⅸ因子Fc領域融合タンパク質製剤 薬価基準収載

9 オルプロリクス® 静注用

250 500 1000
2000 3000 4000

ALPROLIX® Intravenous エフトレノナコグ アルファ(遺伝子組換え)

生物由来製品 処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

効能又は効果、用法及び用量、使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



遺伝子組換え血液凝固第Ⅷ因子Fc領域融合タンパク質製剤 薬価基準収載

イロクテイト® 静注用

250 500 750 1000
1500 2000 3000 4000

ELOCTATE® Intravenous エフラロクトコグ アルファ(遺伝子組換え)

生物由来製品 処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

効能又は効果、用法及び用量、使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

くすり相談室 (フリーダイヤル)

0120-109-905

月～金 9:00～17:00 (祝日・会社休日を除く)

ホームページ: <https://www.sanofi.co.jp/ja>

製造販売: **サノフィ株式会社**

〒163-1488

東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

SANOFI GENZYME

インフォコム 診療情報管理ソリューション

広がる管理領域・活用領域をサポート

診療情報管理システム「Medi-Bank[®]」を中心に、各種医療文書の作成・管理、地域連携、医療相談、DPC 決定支援等の様々なソリューションを提供、診療情報管理業務を幅広く支援します。

DPC 様式1・決定支援

Medi-Bank[®] DPC様式1

- ・EFファイルとの突合による精度の高い様式1の作成
- ・親・子一連様式入力枠の自動作成
- ・様式1作成時に形式チェックでエラー確認
- ・作成された様式1データから疾病統計出力
- ・データ検索・抽出が可能な入院患者DB構築

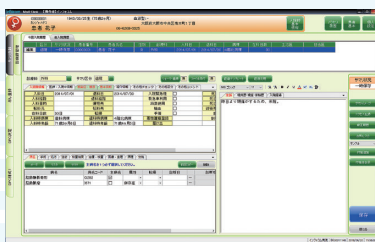


退院サマリ / 診療情報管理

Medi-Bank[®]

リニューアル!!

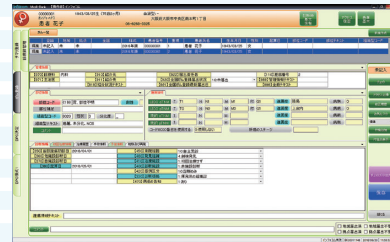
- ・病院機能評価、診療録管理体制加算取得にも効果的
- ・画面デザインの大幅な変更
- ・利用者毎の画面レイアウト変更対応
- ・退院サマリ作成状況、がん登録有無、進捗状況等の統合管理機能



がん登録・ケースファインディング

Medi-Bank[®] がん登録

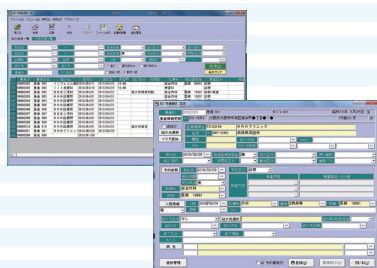
- ・基幹システムなどの情報を利用したケースファインディング機能
- ・がん登録対象と判定した患者に対してがん登録情報を入力し、提出用データや届出票を出力
- ・基幹システムから受診情報や死亡情報を連携した予後情報管理



地域連携・医療相談

Medi-UNITEシリーズ

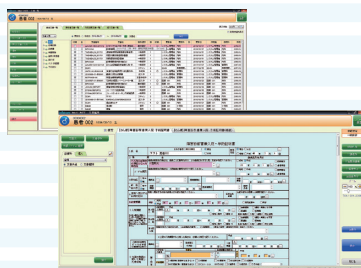
- ・紹介患者に関する情報登録
- ・紹介患者に対する診療情報提供書、経過報告書等の作成状況と進捗状況の連動
- ・相談依頼から相談記録、日誌・月報の作成等一連の医療相談業務を支援



診断書・医療文書作成管理

Medi-UNITEシリーズ

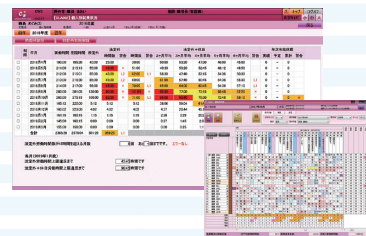
- ・生命保険会社等の各種診断書フォーマットを提供
- ・基幹システムとの情報連携で効率的な作成を支援
- ・Excel・Wordで文書フォーマットを定義、各種診療科や業務毎の院内文書を作成
- ・スキャン文書管理も可能



就業管理・看護勤務管理

CWS

- ・ICカードリーダから収集した出退勤・労働時間や、時間外上限時間の達成状況、年休取得状況を可視化
- ・出退勤打刻と時間外申請の整合性チェックも対応。
- ・看護部門の交代制勤務シフト作成、入院基本料届出書類(様式9)の作成が可能



【お問い合わせ先】

infocom
インフォコム株式会社
ヘルスケア事業本部
病院情報システム部

東京本社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前2-34-17 住友不動産原宿ビル
電話 03-6866-3780 FAX 03-6866-3980

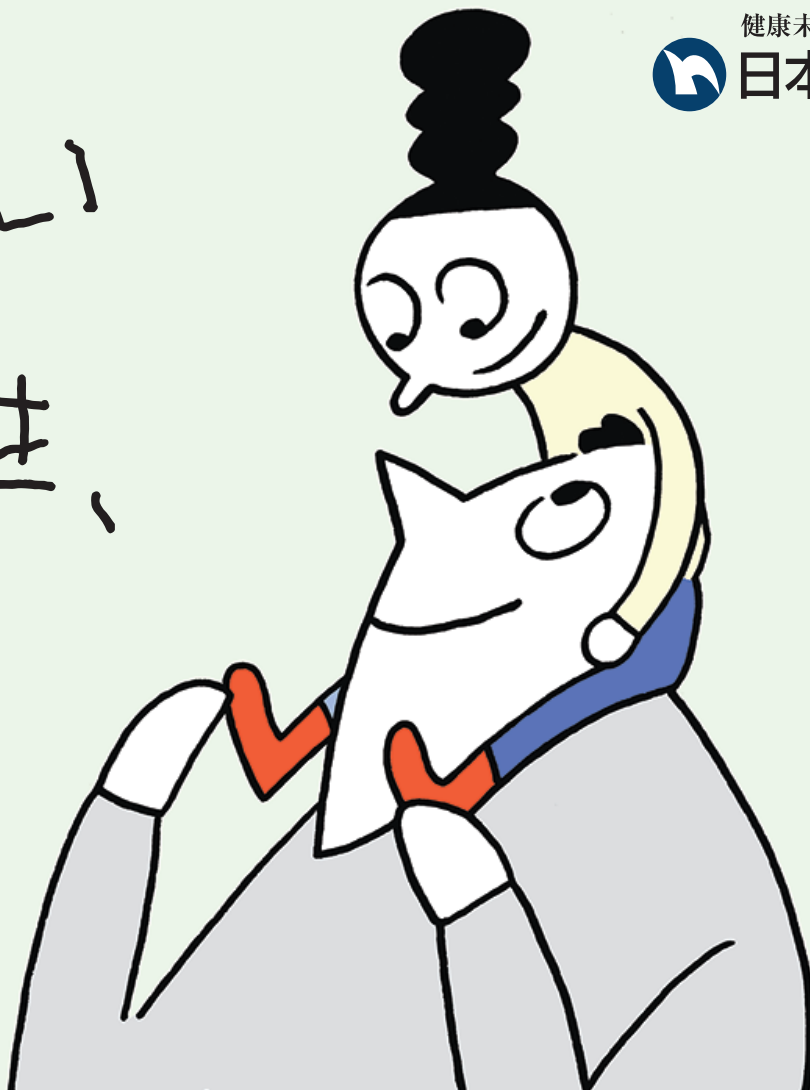
関西事業所

〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町1丁目6-29 フォーキャスト堺筋本町
電話 06-4705-3010 FAX 06-4705-3366

URL: <http://www.infocom.co.jp/healthcare/>

新しい 生きるを、 創る。

独自技術で難病に挑み、
ひとりの「生きる」に希望をとどける。
ユニークな機能性食品で、
みんなの「生きる」を健やかにする。
新しい時代の、新しい生きるを、
わたしたちは、創っていく。



認定特定非営利活動法人 日本がん登録協議会

理事長 **猿木 信裕**

【事務局】 〒104-0061 東京都中央区銀座8-19-18第三東栄ビル503
TEL: 03-3547-5992 FAX: 03-3547-5993

第30回学術集会 オンライン形式

会長 **田淵 健**

【大会事務局】 がん・感染症センター 東京都立駒込病院
〒113-8677 東京都文京区本駒込三丁目18番22号
TEL: 03-3823-2101

【運営事務局】 株式会社 klar (クラール)
〒371-0805 群馬県前橋市南町2-65-1
TEL: 027-260-9525 FAX: 027-260-9322

日本がん登録協議会

第30回

学術集会