

厚生労働科学研究費補助金

がん対策推進総合研究事業

「小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究」

令和5年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 松本 公一

令和6年3月

目次

I. 総括研究報告

- 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究 -----3
松本 公一

II. 分担研究報告

1. TCCSG コホート研究の実施ならびに早期心筋障害評価研究の実施・成人移行医療支援の実施に関する検討 -----11
清谷 知賀子
2. 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究 -----16
加藤 実穂
瀧本 哲也
3. LCHの長期フォローアップにおける課題 ～長期フォローアップ体制の疾患別モデルとして～ -----21
塩田 曜子
4. 小児がん治療後の二次がんスクリーニング対象者についての調査 -----27
原 純一
5. TCCSG や JCCG との協働 -----29
康 勝好
6. 造血細胞移植関連部分脂肪萎縮症の実態解明 -----37
岡田 賢
7. 長期フォローアップ体制構築のための日本小児がん研究グループ（JCCG）との連携 -----39
田尻 達郎
8. 小児がん経験者の自己啓発／自己健康管理アプリケーション開発 -----42
佐藤 真理
9. 小児がん LTFU の課題 -----48
加藤 元博
10. クリニックにおける長期フォローアップ体制の構築 -----51
寺田 和樹
11. 小児がんの長期フォローアップに関する倫理的課題の検討 -----53
田代 志門

12. 造血細胞移植後長期フォローアップセンターにおける小児移植患者の受け入れを目的とした移行期医療システムの構築 -----	55
森 有紀	
13. 抗がん剤性心不全克服のための早期診断・予測マーカーの同定 -----	58
細田 洋司	
14. 小児・AYA がんにおけるサルコペニアの評価と運動機能との関連に関する研究--	60
岩田 慎太郎	
Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	63
Ⅳ. その他資料 -----	69
1. 資料 1：本邦における小児がん長期フォローアップ体制～先制医療に向けて～	
2. 資料 2：院内がん登録 2018-2019 年小児 AYA 集計報告書（2023）	
3. 資料 3：疾患登録	

「小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究」

研究代表者：松本 公一 国立成育医療研究センター 小児がんセンター長

研究要旨

小児がん経験者の移行期医療は、小児期発症疾患を有する患者の中でも、合併症のデパートとすら言われ、最も困難な部類に属している。長期フォローアップの目的は、小児がん経験者の自立にある。本研究にて小児がん経験者のデータを系統的かつ一元的に集積するための全国規模の情報インフラである「長期フォローアップセンター」を構築することができ、小児がん経験者の自立を支援することが期待される。今後は、これらのデータ収集を基本に、前向き研究につなげ、欧米にあるような長期フォローアップのシステム構築を行う計画である。疾患モデルとして LCH 研究、システムのモデルとして TCCG コホート研究、造血細胞移植の移行期モデル研究等を推進し、日本として望ましい体制作りを考察する。最終的には、小児がん経験者は、成人診療科に移行するのがベストであると考えられるため、小児・AYA 世代がんサバイバー 長期フォローアップメソッド の作成等を通じて、長期フォローアップの担い手となる開業医や成人診療科との緊密な連携を進める。小児血液腫瘍医は、小児がん患者に対して、診断初期からの移行期医療を見すえた対応を行うべきである。また、自立を支えるための CCS の経済的な支援、及び医療者側の経済的不採算性が課題として残っていると考えられた。

A. 研究目的

小児がんは疾患克服後の余命が長いいため、CCS のもつ問題点を正確に把握したうえで、晩期合併症の予防、早期発見、合併症発症後の適切な管理を行うための体制が必要となる。旧長期フォローアップ松本班（R2～4 年度）では、本邦における同様の体制の基盤となる長期フォローアップセンターを国立成育医療研究センターに設立し、CCS との情報収集・発信の基盤となる

オンラインネットワークを構築した。さらに、人間ドックの CCS に対する応用の可能性の検討、患者向けツールの開発などを行った。

本研究では旧研究班で構築したシステムと、2022 年度に JCCG で行われた CCS を対象とする後向き観察研究（AMED）の成果をふまえて、CCS を対象とする前向きの登録研究を実施することを目指す。そのために、同意取得のあり方、個人情報の取り扱い等について専門家と検討を行い、オンラ

インターネットワークの情報セキュリティ体制の強化を図るとともに、CCS 向けのフォローアップツールの改良を行い、CCS 本人や家族から直接情報を収集するシステムを実装する。加えて、小児がんの長期フォローアップ (LTFU) の本邦における適切なあり方を検討し、エビデンスに基づいたリスク分類や実践的なフォローアップガイド作成を行い、LTFU の担い手である開業医、成人診療科との連携を進める。また、先行している成人分野での造血細胞移植の長期フォローアップやゲノムデータベースとの連携の可能性を模索する。これらの取り組みを通して、欧米同様の CCS サポートシステムを本邦にて運用することを目的とする。

B. 研究方法

1) LTFU 前向き研究

旧研究班により国立成育医療研究センター内に設置された LTFU センターについて、具体的な活動内容を規定するとともに、CCS オンラインサポートシステムのセキュリティを一層強化して標準業務手順書を作成する。同時に JCCG の前向き研究の実施に備えて、同意取得の手順や情報収集における個人情報の保護のあり方、リスク分類案の作成、CCS に提供すべき情報の策定などを 2 年度までに行う。2 年目以降には JCCG 大規模後向き研究で作成された施設ごとの CCS リストを利用して、改めて研究参加や実名フォローアップの同意を取得し、構築したオンラインシステムや方法論を応用して前向きのフォローアップ研究の計画立案、登録、情報収集を 2 年度までに開始する。また、CCS との双方向性の情報授受に関しては、RedCap を

用いて最終年度までにシステム実装を行う。

2) 実践的 LTFU ガイドの作成とツールのブラッシュアップ

フォローアップレベルが高くない CCS の LTFU には開業医の果たす役割が大きく、大学病院とは異なり専門医に送るタイミングが重要となる。現在ある LTFU ガイドラインは網羅的な情報の集積であり、実践的な LTFU の入門書的作用を果たすものではない。初年度は、開業医として LTFU を実践することの課題を検討し、最終年度までに実践的なフォローアップメソッドの作成を行う。

LTFU に対するツールは、治療のまとめと旧研究班で作成・改訂した携帯アプリがある。本研究では初年度からの CCS に対する実証研究を行い、LTFU 情報の充実を図り、最終年度までにアプリのバージョンアップを行い、その普及に努める。

3) 造血細胞移植後の LTFU プログラムやゲノムデータベースとの連携

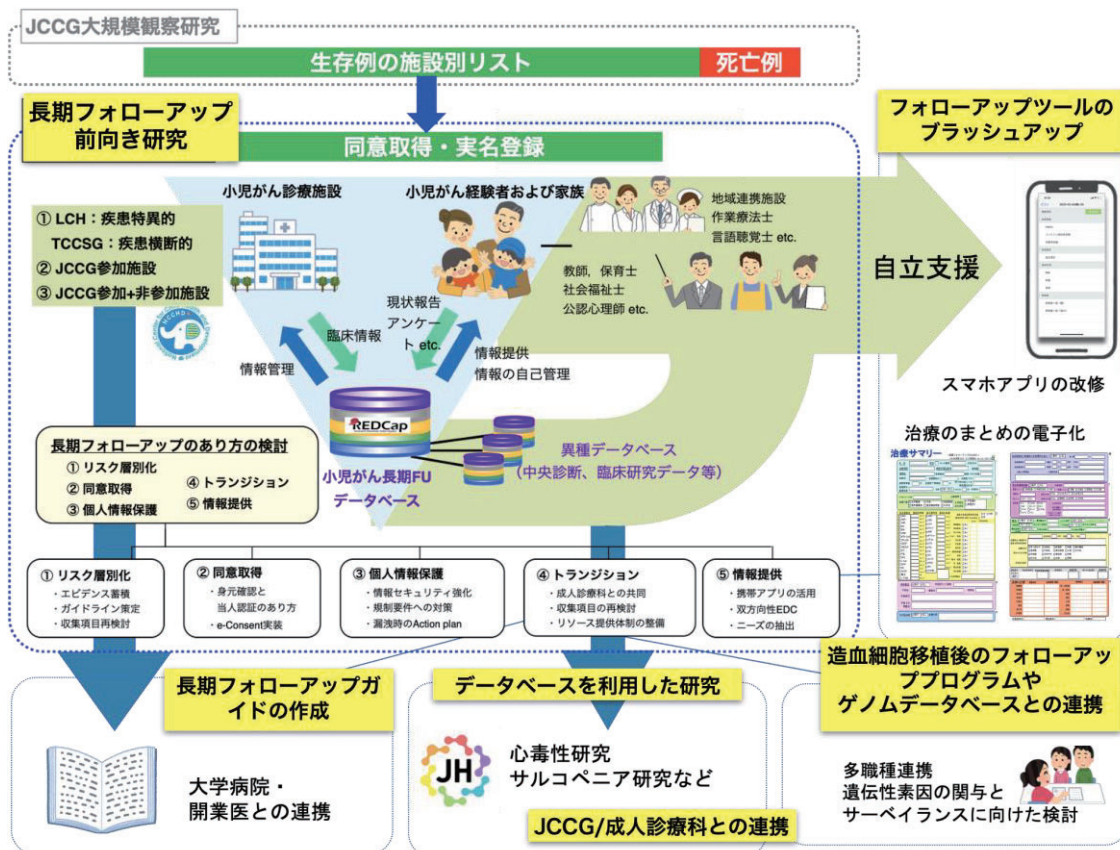
先行する造血細胞移植後の LTFU (HSCT-LTFU) をモデルとして、小児がん診療後の LTFU の在り方と連携を考える。虎ノ門病院では、多職種連携の総合的・長期的なサポート体制を確立し、HSCT 後フォローアップを運用している。小児がん患者も、HSCT-LTFU の仕組みに流すことは合理的であり、LTFU の共通課題などを協議し、実践的・包括的な診療体制を模索する。初年度に課題を抽出し、2 年度以降に連携の実践と全国展開を考慮する。また、CCS の背景にある遺伝性腫瘍と、そのサーベ

イランスに向けた検討を行うために、ゲノムデータベースとの連携も検討する。

4) データベースを活用した研究による成人診療科との連携

JH で行っていた心筋障害やサルコペニア研究等に関して、本研究班で継続し2年目までにエビデンス創出を行う。小児抗がん剤性心不全の早期診断や心筋障害重症度の判断に資する心筋バイオマーカーの同定を目指す前向き臨床研究、移植後脂肪萎縮症に対する全国調査などを行い、

最終年度までに成人期移行支援の必要性や判断基準を明らかにする。また、CCS におけるサルコペニアについては、骨格筋量、歩行速度、筋力を基準とした国際的診断基準による CCS のサルコペニアの評価を行い、患者の ADL や予後への影響を検討する。また、旧研究班で開始していた疾患モデル (LCH-LTFU 研究) や TCCSG を対象とする循環器合併症研究など LTFU 体制の実装研究もひき続いて行い、最終年度までに結果を公表する。



C. 研究結果

1) LTFU 前向き研究

①研究計画書・標準業務手順書の作成

St. Jude 小児研究病院と共同で選定した

日本独自の長期フォローアップ収集項目を基にして、現在登録中の日本小児がん研究グループ (JCCG) 大規模観察研究 (コホート研究) の収集項目は策定された。JCCG 大規模観察研究には現在 28,932 例の臨床情報

が登録されている。

本研究では、収集項目のブラッシュアップに加えて、JCCG 大規模観察研究で収集された転帰情報等の二次利用を念頭に、新たに情報を収集し続けてゆく前方視的観察研究を計画しており、現在研究実施計画書を作成中である。なお、JCCG 大規模観察研究では、旧研究班で策定された 179 項目の収集項目をもとに、最大 1052 項目/例の収集項目が策定され、REDCap に搭載している。

②個人情報保護のあり方の検討

共同研究者である東北大学大学院文学研究科 社会学専攻分野 田代志門先生との議論を通じて、小児がん長期フォローアップにおける e-Consent 導入の倫理的課題、同意・再同意取得のあり方、その基盤となる個人情報保護体制について検討した。その成果を第 65 回日本小児血液・がん学会学術集会にて「小児がん臨床研究支援における情報セキュリティ体制の構築」として発表し、また、「小児がん長期フォローアップにおける同意取得のあり方と情報セキュリティについて（第二報）」と題して日本小児血液・がん学会雑誌で報告した。

③前向き研究の実施

研究計画書を作成中である。

なお、上記のような取り組みの概要について、第 65 回日本小児血液・がん学会学術集会 JSPHO&JCCG 特別企画ジョイントシンポジウム長期フォローアップの問題点と今後の展望において、「本邦における小児がん長期フォローアップ～情報インフラストラクチャー～」と題して班活動の成果を全国に発表した。

2) 実践的 LTFU ガイドの作成とツールのブラッシュアップ

①実践的 LTFU ガイドの作成

小児・AYA 世代がんサバイバー 長期フォローアップメソッド に関して、内容を検討した。臓器・機能別にリスク因子、検診方法などを示し、心理社会面での支援、サバイバーシップ等に関して、事例を通じて解説する。この長期フォローアップメソッドにより、今後の担い手となる開業医をはじめとする、長期フォローアップに対して馴染みの少ない成人診療科等の先生にも、より実践的なガイドとなることを目指す。

長期フォローアップメソッド概要 (案)

- 【臓器・機能】
 - I. 臓器 (リスク因子、検診方法、コンサルト・治療介入のタイミング)
 - 内分泌代謝[※]
 - 心血管[※]
 - 腎・泌尿器[※]
 - GVHD (皮膚・呼吸器・消化器)[※]
 - II. 機能 (リスク因子、機能温存、検診方法、コンサルト・治療介入のタイミング)
 - 生殖機能 (妊孕性) ※温存治療、経産出産、早発閉経、不妊含む[※]
 - 運動機能 (筋骨格系・含むフレイル)[※]
 - 感覚器 (聴覚・視覚) ※特殊教育含む[※]
 - 歯科 ※地域歯科医との連携含む[※]
- 【二次性腫瘍・遺伝性腫瘍】
 - (リスク因子、スクリーニング・フォローアップ、遺伝相談)[※]
- 【支援】
 - I. 心理社会[※]
 - 長期フォローアップ外来 (含む移植後長期フォローアップ外来) (看護師)[※]
 - 認知機能・学習支援 (心理士)[※]
 - 就労支援 (障害者枠、支援学校就労支援、若者ハローワーク、福祉就労支援等)[※]
 - 精神心理 (こころ)[※]
 - 福祉手帳・医療費 (ソーシャルワーカー)[※]
 - 患者会、ピアサポート[※]
 - II. サバイバーシップ[※]
 - 疾患教育・患者教育[※]
 - 健康管理 (会社検診や人間ドック利用含む)[※]
 - 移行医療[※]
 - 長期フォローアップ研究への参加[※]
- 【事例】
 - 1. 白血病リンパ腫 (非移植)[※]
 - 2. 白血病リンパ腫 (造血細胞移植・GVHD)[※]
 - 3. 神経芽腫 (大量化学療法)[※]
 - 4. 骨軟部腫瘍 (身体機能障害) または肝芽腫 (臓器移植)[※]
 - 5. 中枢神経系細胞腫瘍 (下垂体機能障害)[※]
 - 6. 髄芽腫 (認知機能障害)[※]

②ツールのブラッシュアップと情報提供
長期フォローアップに関する携帯アプリに関して、CCS に対する実証研究の計画書を

策定中である。また、令和6年度に前方視的観察研究の症例登録が開始し、データが蓄積すれば、それをもとにした本邦独自のエビデンスが創出される見込みである。その結果に応じて、患者固有のケアガイドがシステム上で自動生成されるようシステムを設計し、構築中である。しかしながら本邦独自のエビデンス創出に至るまでには長期間を要するため、その端境期の対応として、現在米国小児がんグループ(COG)の協力のもと、COGが米国のエビデンスをもとに作成した患者用教育資料の日本版を作成中である。今後、それをシステム上でダウンロードできるようにすることで、患者の能動的な自己学習の促進が期待される。

③患者会との連携

前方視的長期フォローアップ研究を開始するにあたり、長期フォローアップの受益者である患者との協働が必要と考えている。令和6年度には、小児がん経験者の代弁者としての役割の一端を担う患者会と協働し、意見を取り入れたうえで、前方視的長期フォローアップ研究を開始する予定である。

④開業医との連携

開業医との連携で、開業医での長期フォローアップ体制の構築を検討した。開業医受診理由としては、小児がん経験者およびその家族の社会的事情(通学、職場復帰)による治療病院への通院頻度減少や復学支援、発達相談など心理社会的支援が中心だった。治療病院であればフォローアップロスし兼ねない症例のフォローアップ継続の一助となっている可能性が示唆されたが、時間当たりの診療報酬が低いことやスタッフ確保の問題など開業医側の経営面での課題、CT/MRI検査などの医療連携面での課題も多

いことが明らかになった。

3) 造血細胞移植後のLTFUプログラムやゲノムデータベースとの連携

①造血細胞移植後のLTFUプログラムとの連携

令和6年3月に第46回日本造血・免疫細胞療法学会において、「造血細胞移植患者の生涯フォローアップ」のシンポジウムを開催した。そこで、研究班の取り組みを発表するとともに、多職種連携の重要性について、成人診療科と小児診療科で討議した。

4) データベースを活用した研究による成人診療科との連携

①成人診療科との連携

成人診療科との連携で、抗がん剤性心不全の早期バイオマーカーの同定に関して、IRBの承認を得、症例集積を開始した。また、小児・AYAがんにおけるサルコペニアの評価と運動機能との関連に関する研究を開始し、10名の登録を行なった(治療前から4名、治療後から6名)。

②LCH-LTFU研究

疾患モデルとしてLCH-LTFU研究を開始した。215例73施設が参加したLCH-12研究の長期フォローアップを行うもので、50施設28名の参加同意を得ている。

③TCCSGコホート研究

長期フォローアップのモデルとして、旧松本班の活動としてTCCSGコホート研究を開始した(令和2年5月)。令和5年11月現在、146名が登録されている。また、TCCSG腫瘍循環器ワーキング「心筋ストレイン解析による小児がん経験者の早期心筋障害評価研究」が令和4年9月に成育中央一括審査承認され、令和5年11月現在、3例が登

録されている。

D. 考察

現在まで本邦では CCS のデータを系統的かつ一元的に集積するための全国規模の情報インフラが存在しなかったが、本研究にてそれを可能とする体制（長期フォローアップセンター）を構築しつつある。従来の長期フォローアップ研究は実態調査や横断研究がメインであったため、悉皆性の担保が困難で回答者にバイアスが生じる可能性が高いことが問題視されていた。この点をふまえ、本分担研究では全国規模の情報インフラを構築し、それを用いて、系統的かつ継続的に長期フォローアップに関連した臨床情報を収集・管理するための長期フォローアップセンターをまず整備し、データ集積を行っている。

小児がん経験者の移行期医療は、小児期発症疾患を有する患者の中でも、合併症のデパートとすら言われ、最も困難な部類に属している。現在、JCCG 大規模観察研究として日本の小児がん経験者の横断研究が行われ、その現状が明らかになりつつあるが、2013 年に行われた小児がん経験者 668 例に対する調査結果（厚労科研費・黒田班）では、40%に何らかの症状があり、そのうち 37%は複数の症状を保有し、14%は生活・社会活動の制限があると報告されている。来年度以降に開始予定の前向き長期フォローアップ研究（動的な前向きレジストリー構築）への登録症例リクルートに対して、JCCG の各施設において長期フォローアップ対象者のリストが作成されていることから、利用することが可能と考えられた。

このように多彩な合併症を有する成人になった小児がん経験者を、総合的に誰が診察するかが課題となる。がん経験者と小児腫瘍医の信頼関係は大きいかもしれないが、小児腫瘍医も年齢を重ねるごとに記憶が曖昧になり、高血圧など成人特有の疾患に対しての診療は経験不足である。成人専門の総合診療医が受け皿となりうるが、小児がんそのものに対する理解は十分とは言えず、診療時間の問題からも、開業医などのかかりつけ医が受け皿となることが、経験者にとってベターな選択である可能性がある。そのためにも、小児がん長期フォローアップに関する実践的なマニュアルの整備、LCAS などの研修会の充実、人間ドックの整備なども今後のポイントとなる。

小児がんの長期合併症として課題は、循環器の問題と内分泌・生殖の問題が主なものとなり、成人診療科の中で、腫瘍循環器科など長期合併症を診療できる診療科との連携が重要になる。成人診療科との緊密な連携が重要であり、小児診療科との、さまざまなレベルでの交流が必要になると考えられる。その意味で、造血細胞移植後のフォローアップ体制の確立は、連携の良いモデルになることが考えられる。

日本小児科学会・小児期発症疾患を有する患者の移行期医療に関する提言からは、移行期においていかなる医療を受けるかの決定権は患者にあるとされるが、何よりも経験者自身が治療歴の詳細、起こりうる合併症に関して、十分な説明ができるように指導することが重要である。患者アプリの開発は、小児がん経験者のヘルスリテラシーの確立と、移行期医療の推進に最適なツールとなる可能性があり、今後、他疾患の

移行期アプリとの連携も見据えた開発戦略が望まれる。

最終的には、小児がん経験者が自立して、成人診療科に移行するのがベストであると考えられるため、小児がん経験者に対して、診断初期からの移行期医療を見すえた対応が小児血液腫瘍医に求められている。

E. 結論

長期フォローアップの目的は、小児がん経験者の自立にある。本研究にて小児がん経験者のデータを系統的かつ一元的に集積するための全国規模の情報インフラである長期フォローアップセンターを構築することができ、小児がん経験者の自立を支援することが期待される。今後は、これらのデータ収集を基本に、前向き研究につなげ、欧米にあるような長期フォローアップのシステム構築を行う計画である。疾患モデルとして LCH 研究、システムのモデルとして TCCG コホート研究、造血細胞移植の移行期モデル研究等を推進し、日本として

望ましい体制作りを考察する。最終的には、小児がん経験者は、成人診療科に移行するのがベストであると考えられるため、小児・AYA 世代がんサバイバー 長期フォローアップメソッド の作成を通じて、長期フォローアップの担い手となる開業医や成人診療科との緊密な連携を進める。小児血液腫瘍医は、小児がん患者に対して、診断初期からの移行期医療を見すえた対応を行うべきである。また、自立を支えるための CCS の経済的な支援、及び医療者側の経済的不採算性が課題として残っていると考えられた。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

別紙参照

D. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「TCCSG コホート研究の実施ならびに早期心筋障害評価研究の実施・
成人移行医療支援の実施に関する検討」

研究分担者

研究分担者 清谷知賀子・

国立成育医療研究センター小児がんセンター医長

研究要旨 本分担研究では、①TCCSG コホート研究：東京小児がん研究グループ（TCCSG）における REDCap を利用したウェブ小児がん長期フォローアップ(FU)体制を構築し、参加小児がん経験者に対して定期的にウェブ上で健康状態調査を実施する。②早期心筋障害評価研究：循環器合併症の早期診断早期介入と長期 FU のため、1) 新規診断例を対象とした心筋障害バイオマーカー研究の参加者をリクルートし情報収集を行う、2) 治療終了例を対象とした TCCSG 早期心筋障害研究を多施設共同で実施する。③AYA 支援：1) サルコペニア研究の参加者をリクルートし情報収集を行う、2) 成人移行医療支援モデル構築のため、移行困難例の国立国政への移行に関し成育国際合同カンファレンスで問題点を検討する。

A. 研究目的

① TCCSG コホート研究

首都圏と関東の 60 余施設が参加する東京小児がん研究グループ（TCCSG）において、施設と紐づいた小児がん経験者自身がウェブ参加登録を行い、ウェブ上で定期健康調査に参加する TCCSG コホート研究を実施する。

② 早期心筋障害評価研究

抗がん剤早期心筋障害の評価のため、1) 6NC 心筋障害バイオマーカー研究（新規診断例対象）と、2) TCCSG 早期心筋障害研究（治療終了例対象）を実施する。

③ 思春期・若年成人（AYA）支援

1) サルコペニア研究（AYA 患者対象）、

2) 国立国際医療研究センター(NCGM)と共同で成人移行困難例の移行実施と課題検討、移行モデル作成を行う

1) 研究方法

① TCCSG コホート研究

本研究では、国立成育医療研究センター倫理審査承認（PI：清谷知賀子、受付番号：2317、令和元年9月24日承認）および変更申請承認（令和2年7月6日承認）を得て、Vanderbilt 大学が構築した Clinical database である REDCap 上に小児がん経験者（または代諾者）自身によるウェブ参加登録・調査式の長期 FU システムを作成し、運用マニュアルを整

備して、令和2年12月18日から登録受付を開始した。令和5年迄3年連続ウェブ上で定期健康調査を継続中である。

② 早期心筋障害評価研究

a. 心筋障害バイオマーカー研究（新規診断例対象の多施設共同前向き研究。PI 岩田慎太郎）（国立がん研究センター中央病院中央一括審査。成育課題番号2022-165、変更申請承認2023/12/11）。新規診断例をリクルートし、治療開始前、DOX換算累積投与量200mg/m²、300mg/m²、治療終了時、3か月後、6か月後に、研究採血を含む心臓バイオマーカー検査と心機能検査等を実施する。

b. TCCSG早期心筋障害評価研究（治療終了者対象の観察研究。PI 清谷知賀子）（成育中央一括審査 課題番号2022-099, 2022/10/7承認）TCCSGの多施設共同研究として従来の心筋障害の指標であるEF 50%(53%), ΔEF 10%に加え、小児では評価がされていない心筋ストレイン(GLS)値を小児がん経験者で評価する研究を実施する。施設間差異をなくすため、施設実施の既存の心エコー動画を中央施設に集積し一元化解析する。共同研究施設および研究協力施設に依頼し、Study IDを用いて診断・治療内容等の既存のカルテ情報をREDCapで収集する。

③ AYA支援

a. サルコペニア研究（PI 岩田慎太郎。国立がん研究センター中央病院中央一括審査。国立成育医療研究センター課題番号2021-248, 変更申請

2024/2/1、変更申請承認

2024/2/16)。治療終了時のAYA患者の筋肉量・運動機能と心理評価を実施し、サルコペニアが心理面に与える影響を解析する。

b. 移行困難例の移行支援実施と課題検討
通常の診療情報提供書のみによる紹介とは異なり、小児医療チームによる移行面談と診療情報提供書作成、NCGM初回受診後にNCGMをホストとしたNCCHD, NCGM合同でのTeam会議による移行症例検討会を実施し、課題を検討する。

（倫理面への配慮）

TCCSGコホート研究は、健康状態調査を目的とした観察研究で、説明文書に署名同意をした参加希望者に、自由意志で参加登録してもらい、アドレスと実名登録後には、Study IDを用いて研究を実施する。登録情報と調査情報はそれぞれ独立したサーバーで管理される。

早期心筋障害研究は、バイオマーカー研究では説明同意に基づき前向きに検体採取と心機能評価を実施し、解析ではStudy IDを用いる。TCCSG心筋障害研究は既存画像解析による観察研究で、TCCSGコホート研究参加施設を共同研究機関、TCCSG参加施設を研究協力機関とし、施設に依頼して署名同意取得またはオプトアウトにより、Study IDを用いて既存のカルテ情報をREDCap上で収集する。

成人移行支援は、サルコペニア研究では文書同意を得て運動機能評価と心理評価を実施し、解析はStudy IDを用いて行う。移行困難例の移行支援ではNCGM初回受診時に、NCGMをホストとしてNCCHD, NCGM合同でTeam会議による移行症例検

討会を行うことについて NCGM にて文書で説明し署名同意を得る。

2) 研究結果

① TCCSG コホート研究

2020 年 12 月 18 日から TCCSG コホート研究のウェブ参加登録を開始した。参加施設では本研究への施設倫理審査承認を得て参加施設登録を行ったのち、参加者登録を行う。

本システムを用いて 2021 年 2 月に、東京小児がん研究グループにおける小児がん経験者に対する COVID-19 感染症流行の影響に関するアンケート調査（受付番号 2020-321, 2021 年 2 月 19 日承認）を実施し、ウェブ調査が問題なく実施できることを確認した。その後、2021 年 8 月、2022 年 12 月、2023 年 8 月に、参加者へのウェブ健康調査を実施した。

2023 年 8 月の健康調査では、参加登録 161 例中、メール不達 6 例で、有効回答は 75 例 (46.6%) だった。有効回答例の診断時年齢中央値 6 歳 (0-19 歳)、調査時年齢中央値 20.3 歳 (2-44 歳) で、原疾患は血液腫瘍 44, 固形腫瘍 17, 脳腫瘍 13 で、52 例 (69.3%) が少なくとも 1 つ以上の軽症合併症、9 例 (12.0%) が重篤な合併症/障害を有しており、海外の既報と合致する結果だった。晩期合併症数は平均 2 例 (0-12) で、頻度の高い合併症は内分泌合併症、眼科合併症、疲労で、3 例で二次性新生物が認められた。K6 による心理評価では、有合併症者 (3/7 例) は無合併症 (14/48 例) よりスコアが悪い傾向があった。

2022 年に実施した健康調査と

COVID-19 調査、予防接種調査の結果はウェブサイト上に掲載して参加者に情報還元するとともに、2023 年の小児血液・がん学会にて報告した。

TCCSG コホート研究は、2023 年 12 月末現在で、参加施設 14 施設、登録者は 153 例である。

② 早期心筋障害評価研究

a. 心筋障害バイオマーカー研究（新規診断例対象）。施設長の変更申請承認を得て、院内ラボと採血・保存体制を整え、2024 年 3 月より登録を開始した。

b. TCCSG 早期心筋障害評価研究（治療終了例対象）。REDCap 上での情報収集のシステムを整備し多施設共同で研究を開始した、これまで検査待ち症例含む 18 例の登録を得ている。

③ AYA 支援

a. サルコペニア研究

変更申請の承認を得て、検査機器を準備し、患者リクルートを開始した。

b. 成人移行支援の実施と課題検討

NCGM 作成の成人移行フローに従って NCGM-NCCHD 合同移行カンファレンスを実施し移行困難例 20 数例（に対応した）。

3) 考察

長期 FU における継続性、情報集約・集積性の課題に対応し、サバイバー自身による登録・調査応答システムを組み込んで REDCap で情報収集する TCCSG コホート研究は長期 FU に有用なモデルとなりえるが、リクルート促進に伴う運用拡大と長期運用に耐えるような事務業務体制とシステム維持管理体制の構築が今後

の課題である。

また患者自己申告調査のみならず、医療機関と協働してデータを集積・解析する早期心筋障害評価研究は、我が国初となる循環器中央診断を組み入れた調査研究であり、腫瘍医と専門診療科が協働する研究となる。客観的データに基づく実態把握や、早期診断・早期介入、リスク因子解明、リスク例のFU集約化、ガイドライン作成、前方視研究への発展等が期待できる。

サルコペニア研究では、がん治療に伴うサルコペニアの身体と心理に及ぼす影響を評価して、治療中からの改善策につなげうる。一定以上の規模をもつ小児がん診療施設で、安定して成人-小児施設間の移行医療を実施するためには、成人施設、小児施設の双方に、移行医療に携わる専門診療科チームとサポート体制の構築が必要である。そのためには長期FU/移行医療に携わる人材育成、業務体制の安定化、加算等の体制維持のためのインセンティブが不可欠であると思われる。

4) 結論

TCCSG コホート研究を導入し、複数回の定期健康調査を実施して解析した。抗がん剤による早期心筋障害評価研究（バイオマーカーによる前向き研究とTCCSGでの観察研究）を開始した。AYA支援の一環として、がん治療によるサルコペニアと身体機能・心理的影響を調査する研究への登録を開始した。NCGMと協働で移行困難例の移行モデル作成し実践した。

5) 健康危険情報

該当しない

6) 研究発表

1. 論文発表

- 1) 清谷, 他. 日本人小児がん患児 38 例におけるアントラサイクリン心筋障害抑制のためのデクスラゾキサン併用治療 (日本小児血液・がん学会雑誌 日本小児血液・がん学会雑誌 vol. 60(1): 15–19, 2023.
- 2) 日本小児科学会 移行期医療における疾患別ガイド「悪性新生物 中枢神経腫瘍」(文責 清谷知賀子) [20240318_GL068.pdf](https://www.ipeds.or.jp/20240318_GL068.pdf) (ipeds.or.jp) 2024.3.18 掲載

2. 学会発表

- 1) 小児がん長期フォローアップ研究 システムの構築と運用: TCCSG Cohort study. 清谷 知賀子, 福島 紘子, 寺田 和樹, 西村 聡, 大熊 啓嗣, 前田 美穂, 富澤 大輔, 康 勝好. 第 61 回日本癌治療学会学術集会抄録集 61 回 Page O70-6 (2023.10). (口演). 2023. 10. 21 福岡
- 2) 術後機能や QOL が小児・AYA 世代悪性骨腫瘍 サバイバーのスポーツ活動に及ぼす影響. 福島俊, 岩田慎太郎, 大木麻実, 米本司, 根津悠, 浅野尚文, 中山ロバート, 小林 寛, 清谷知賀子, 川井章. 日整会誌(J. Jpn. Orthop. Assoc.)97(2)2023. (口演)
- 3) ここまでできる！小児がん治療における機能温存の試み. 小児がん治療における口

- 腔合併症. 金沢英恵, 工藤みふね, 小美濃千鶴, 世川晶子, 高橋奈津子, 清谷知賀子, 五十川伸崇, 馬場祥行. 日本癌治療学会学術集会抄録集 61 回 Page CCWS4-3(2023.10) (口演)
- 4) 難治性オプソクローヌス・ミオクローヌス症候群 (OMS) に対し Rituximab 治療を行った 3 例. 豊原美環子, 清谷知賀子, 森田麻莉, 安江志保, 山田悠司, 出口隆生, 宮寄治, 義岡孝子, 米田光宏, 松本公一. 第 65 回日本小児血液・がん学会 学術集会. 札幌 (口演)
- 5) 化学療法中に小児 COVID-19 関連多系統炎症性症候群を発症した腎芽腫の一例. 安江志保, 清谷知賀子, 山田悠司, 牛腸義宏, 坂口大俊, 井口晶裕, 塩田曜子, 寺島慶太, 富澤大輔, 葛西健人, 庄司健介, 渡邊栄一郎, 米田光宏, 松本公一. 第 126 回日本小児科学会学術集会. 東京 (ポスター)
- 6) ウェブアンケートを用いた小児がんサバイバーにおける長期併存症の評価: TCCSG 研究. 福島紘子, 森尚子, 寺田和樹, 加藤美和, 加藤陽子, 富澤大輔, 康勝好, 清谷知賀子, TCCSG. 第 65 回小児血液・がん学会学術集会. 2023.10 札幌 (口演)
- 7) 小児がん経験者の COVID-19 罹患およびワクチン接種に関するアンケート調査: 東京小児がん研究グループ研究. 松井俊大, 寺田和樹, 福島紘子, 富澤大輔, 康勝好, 清谷知賀子. 第 65 回小児血液・がん学会学術集会. 2023.10 札幌 (口演)
- 8) 小児がん経験者における治療後の予防接種に関するアンケート調査: 東京小児がん研究グループ研究. 松井俊大, 富澤大輔, 康勝好, 清谷知賀子. 第 65 回小児血液・がん学会学術集会. 2023.10 札幌 (ポスター)
- 9)
- (発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)
- 7) 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)
1. 特許取得
該当しない
 2. 実用新案登録
該当しない
 3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究」

研究分担者：

加藤 実穂 国立成育医療研究センター 小児がんデータ管理科 医長
瀧本 哲也 国立成育医療研究センター 小児がんデータ管理科 シニアフェロー

研究要旨

小児がん経験者 (CCS) の実態を全国レベルで継続的に把握し、必要な情報を発信していくための中心となる長期フォローアップセンター事務局を運用するとともに、情報交換のインフラとなるオンライン CCS サポートシステム (EDC) の構築・改修を行い、またその情報セキュリティ体制の強化を行った。そのうえで、この EDC を利用して TCCSG (東京小児がん研究グループ) コホート研究の登録実務、およびランゲルハンス細胞組織球症 (LCH) を対象とした長期フォローアップ研究の支援を前班から引き続き行っている。また、研究班で構築した全国規模の情報インフラを活かして、JCCG 大規模観察研究のデータ管理支援を行い、それを通じて得られた課題の考察をもとに、厚労省を交えて今後本分担研究で実施予定の前向き長期フォローアップ研究 (動的な前向きレジストリー構築) を開始するための具体的な議論を展開した。本分担研究を通じて、引き続き恒久的かつ支援体制まで見据えた長期フォローアップ体制の確立を目指す。

A. 研究目的

国立成育医療研究センターに長期フォローアップセンターを設立して小児がん経験者 (CCS) 関連の情報を集約する体制と、そのための基盤となるオンラインネットワークを構築することを目的とする。これによって現在本邦に存在しない、欧米同様の CCS のサポートシステム

を構築し、情報収集や政策提言につなげて、患者還元に資することを目指す。

B. 研究方法

国立成育医療研究センター内に長期フォローアップ関連のデータ収集及び発信のためのデータセンターを設立して業務を実施する。またこれと併行して、外部

IT企業と協働し情報セキュリティ体制の強化や業務に関連した手順書等の作成、小児がん長期フォローアップデータベースに蓄積すべき収集項目の検討等を行う。さらにこれらの長期フォローアップ体制の構築に資する研究の支援を行う。

(倫理面への配慮)

長期フォローアップセンターで情報の収集業務を担当する者は国立成育医療研究センターにおいて、個人情報の取扱いにかかわる教育(院内・院外の講習会など)への参加を義務づけている。構築するオンラインネットワークについては、可能な限りのセキュリティ対策と本文中で述べるような個人情報管理体制を採用する。またこのシステムを用いて実施する長期フォローアップ関連の研究は施設倫理委員会による承認を得ている。この他の面についても、国立成育医療研究センターの個人情報取り扱い規定を順守して情報管理を行う。

C. 研究結果

1. TCCSG コホート研究の支援

国立成育医療研究センター小児がんセンター内に、長期フォローアップ関連の情報の収集あるいは発信することを目的として設立した長期フォローアップセンター事務局の業務として、長期フォローアップ体制運用のフィールドのモデルとなる東京小児がん研究グループ(TCCSG)のコホート研究の支援(研究参加施設および研究参加者の登録実務)を継続して実施している。これには本分担研究で構築したオンラインシステム(EDC)を用い

ており、2024年3月31日時点で、14件の施設登録から167件(前年度+44件)の研究参加者登録があった。

2. LCH長期フォローアップ研究の支援

同じく長期フォローアップセンター事務局と本分担研究で構築したEDCを用いて、長期フォローアップ体制運用の疾患モデルとなる日本小児がん研究グループ(JCCG)のHLH/LCH委員会のランゲルハンス組織球症治療患者を対象とするフォローアップ研究LCH-12-LTFUのデータ管理も継続している。この研究は特に、CCS自らがオンライン上で臨床研究登録を行い、これに医療者が医学的情報を補足する形で個別データベースを作成する体制の実践にもなっている。2022年6月に参加施設登録を開始し、2024年3月31日時点で29例の研究参加者登録があった。

3. JCCG大規模観察研究の支援

2022年度に、JCCGでは1990年～2017年本邦で小児がんと診断された症例を対象としたレジストリー構築および横断的研究を実施することとなり、そのための情報収集にも本分担研究の情報インフラが利用されることとなった。このために、データを収集するための専用のEDCを構築し、JCCG執行部の意見を取り入れつつ複数回の改修を実施し、完成させた。そのうえで、全国124施設669名の小児がん関係者から、計29047例(生存例23949例、死亡例5098例)分のデータを収集した。なお、同研究の進行遅延により症例登録の締切が3月31日であ

ったため、今年度中のデータクリーニング（後述する基本収集項目のデータ管理のみ担っている）は実施できていない。今後、データクリーニング後に適格症例の変動がある可能性はあるが、早期にデータ固定を行って JCCG での解析に提供する予定である。

4. 異種システム間のデータ移行

上述の JCCG 大規模観察研究では、約 29000 症例の臨床情報を収集するにあたり、2 段階登録方式を採用した。すなわち、約 100 項目の基本収集項目をマクロで収集して EDC にインポートし、その後研究者が EDC に追加情報（最大約 1052 項目）を登録する。この度マクロから CSV にデータを変換して変数名を一致させ、そのうえで EDC に訳 29000 件のデータをインポートすることができた。そのうえで、各研究参加施設の医師等により詳細な臨床情報の追加入力を得て、データセットを作成した。この作業によって、本分担研究で構築した REDCap を用いた EDC に対する異種システムからのデータ移行が可能であることが確かめられた。

5. 情報セキュリティ体制の強化

前述の LCH-12-LTFU のデータ管理において、実名を含む個人情報と臨床情報を物理的に異なるサーバーにて管理している。このような個人情報の管理におけるサーバーの情報セキュリティレベルを強化するために、EDC のプラットフォームである AWS の関連業務を外注化する方針とし、現在第三者である外部企業と協議

を進めている。次年度にはその外注化を実装する予定である。

6. 前向き長期フォローアップ研究の開始に向けて

今後は本分担研究で構築した情報インフラを用いて実際に全国規模で恒久的な長期フォローアップ情報を蓄積する研究を開始したいと考えている。その嚆矢として、令和 6 年度には、本研究班の活動として前向き長期フォローアップ研究の開始を予定している。ここでは漫然とデータを収集するのではなく、明確な意義、意図を背景としたデータ収集を実施するために、リサーチクエスションや研究対象者、対象施設等について、厚労省、本研究班班員、および海外を含む識者らと議論を行った。その結果、今後本邦独自のエビデンス創出に向けて、稀少なデータを最大限活用するための方法論として、のちに検証したい結果を演繹して収集項目を選定し、そこから得られたデータをもとに予測モデルを構築する手法を提唱した。さらに全国の小児がん診療施設を対象とした長期フォローアップ体制の実態調査や、対象施設を小児がん拠点病院に設定することなど、患者会の意見を取り入れること等、様々な有機的な意見が得られた。これについては、来年度引き続き検討する。

D. 考察

小児がんは疾患克服後の余命が長く、多岐にわたる晩期合併症のために長期の経過観察を要するという成人がんにはない特徴がある。これまで本邦では CCS のデータを系統的かつ一元的に集積するた

めの全国規模の情報インフラが存在しなかったが、本分担研究にてそれを可能とする体制（長期フォローアップセンター）を構築しつつある。従来の長期フォローアップ研究は実態調査や横断研究がメインであったため、悉皆性の担保が困難で回答者にバイアスが生じる可能性が高いことが問題視されていた。この点をふまえ、本分担研究では全国規模の情報インフラを構築し、それを用いて、系統のかつ継続的に長期フォローアップに関連した臨床情報を収集・管理するための長期フォローアップセンターをまず整備した。

その次の段階として、現在は実際にデータ集積を行い、妥当性を検討している。令和5年度は、TCCSG コホート研究、LCH-12-LTFU 研究に加えて、JCCG 大規模観察研究において本研究で構築した情報インフラを用いて症例登録を行った。今後 JCCG での解析が進めば、前向き研究のための有用な仮説が形成されるものと期待される。またこの JCCG 大規模観察研究によって JCCG の各施設において長期フォローアップ対象者のリストが作成されているため、今後開始予定の前向き長期フォローアップ研究（動的な前向きレジストリー構築）への登録症例リクルートに利用可能と考えられる。この他、次期研究では CCS の意見を取り入れることも重要と考えており、具体的な意見聴取の方法について検討中である。

今年度の成果物として、小児がん長期フォローアップにおける情報セキュリティについて論文化し、投稿した（現在査

読中）。また、前述の予測モデル構築を軸として、小児がん長期フォローアップを先制医療としてゆく構想について、日本小児血液・がん学会にて招聘講演を実施し、また論文化することができた（G. 1. 1 参照）。

E. 結論

小児がんの長期フォローアップの基盤となるインフラを整備し、フィールドモデルや疾患モデル、JCCG 大規模研究等で有用性や問題点の検証を行っている。これを通じて得られた考察をもとに、今後は全国規模で恒久的かつ支援体制まで見据えた長期フォローアップ体制の確立を念頭に、長期フォローアップ松本班として前向き長期フォローアップ研究を開始し、得られたデータをもとに予測モデルを構築したいと考えている。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 加藤実穂**, 瀧本哲也. : 本邦における小児がん長期フォローアップ体制～先制医療に向けて～. 日本小児血液・がん学会雑誌, 2024年61巻1号 p. 21-26.
- 2) 加藤実穂**, 松本公一, 瀧本哲也, 石井太祐, 井上真奈美. 院内がん登録 2018-2019年小児AYA集計報告書.
- 3) 加藤実穂**, 瀧本哲也: 疾患登録.小児外科,東京医学社,東京,55(8)820-823,2023.

2. 学会発表・口演

- 1) 加藤実穂, 瀧本哲也. 第 65 回日本小児血液・がん学会学術集会 JSPHO&JCCG 特別企画ジョイントシンポジウム長期フォローアップの問題点と今後の展望「本邦における小児がん長期フォローアップ～情報インフラストラクチャー～」2023 年 9 月 29 日於札幌.
- 2) 加藤 実穂, 瀧本 哲也. 第 65 回日本小児血液・がん学会学術集会. 小児がん臨床研究支援における情報セキュリティ体制の構築. 2023 年 9 月 30 日於札幌
- 3) Miho Kato, Tetsuya Takimoto. Annual meeting SIOP-RTSG (International Society of Paediatric Oncology, Renal Tumour Study Group). Current Situation of Clinical Research on Paediatric Solid Tumours in Japan ~Data Infrastructure~. 2023 年 6 月 23 日於ポーランド.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による

長期フォローアップ体制の構築のための研究

分担研究報告書

「 LCH の長期フォローアップにおける課題

～長期フォローアップ体制の疾患別モデルとして～」

研究分担者 塩田曜子 国立研究開発法人国立成育医療研究センター

研究要旨

本分担研究では、小児がん患者の長期フォローアップ体制構築におけるひとつの疾患モデルとして、稀少疾患であるランゲルハンス細胞組織球症（LCH）を題材として、小児がん全体の長期フォローアップにおける課題を明らかにする。小児がん患者共通の調査項目に加え、疾患特有の多種多様な不可逆性病変の内容と発症頻度、およびその発症リスク因子解明を目的とする調査項目を含め、フォローアップデータを長期にフォローロスなく収集し、同時に内科系の診療科や多職種と連携して患者支援へとつなげていく方法を検討する。

A. 研究目的

小児がん経験者の長期フォローアップ体制構築を目指し、ひとつの疾患モデルとして稀少疾患であるランゲルハンス細胞組織球症（LCH）を題材として、前方視的縦断観察研究の体制を整備し、実際に研究を遂行していくことにより、長期フォローアップにおけるさまざまな課題を明らかとする。

B. 研究方法

LCHは一部の乳児の難治例を除き、比較的軽い内容の化学療法が行われ生命予後はよい。しかし、再発率が30%以上と高率であること、再発を反復する例があるこ

と、10年以上経過後にも疾患に関連した晩期合併症を生ずること、特に、中枢神経に関連した尿崩症、下垂体前葉機能障害、そして、進行性の中枢神経変性症はQOLに関わる大きな問題である。これらの中枢神経に関連した合併症は、眼窩や上顎などの顔面骨、頭蓋底、側頭骨などの骨病変のある症例、また、再発例に多いとされ、1-2年毎の頭部MRIを含む丁寧な長期フォローアップにより、既報よりも多くの症例において検出されるという報告がある。これらの晩期合併症の正確な発生率や長期予後を知るには、15年以上の長期フォローアップが重要であり、フォローロスなく追跡調査を行える体制が必要と

なる。

日本小児がん研究グループ JCCG の血液腫瘍分科会 JPLSG では、2012-2017 年に多施設共同臨床試験「小児 LCH に対するリスク別臨床研究 (LCH-12)」を施行した。LCH-12 は、多臓器型および多発骨型 LCH を対象として、維持療法を強化し、再発を阻止することによる中枢神経関連の晩期合併症、すなわち、尿崩症や中枢神経変性症の発症率を減少できるかを検証する研究である。この登録例を長期にフォローアップし、さまざまな不可逆性病変の内容と発症頻度、およびその発症リスク因子解明を目的とする 15 年間の調査研究が、「LCH-12 登録例の不可逆性病変と予後に関する前方視的縦断観察研究 (LCH-12-LTFU)」である。(jRCT1030220547)

本分担研究では、LCH-12-LTFU を題材として、小児がん経験者の長期フォローアップ体制構築におけるさまざまな課題を抽出し、対応を検討する。

(倫理面への配慮) 症例登録にあたり、文書を用いた説明同意の後に、患者または代諾者によりオンラインによる入力フォームを用いて登録を行ってもらう。この際に、実名登録ではなく、イニシャルでの登録も可としている。個人情報外部からアクセスできない仕組みとしており、以降は Study ID により管理される。

C. 研究結果

① LCH-12-LTFU 観察研究の課題の抽出：

小児がんはそれぞれが稀少疾患であり、正確な晩期合併症の発症頻度や長期フォローアップ中の問題点を明らかにするためには、横断研究ではなく、年次調査をベースとした

前方視的な長期の観察研究が必要である。特に LCH の場合には、治療関連の合併症よりも、疾患に関連した晩期合併症が治療から 10 年後にも生ずることが特徴である。そのため、LCH-12-LTFU では、脱落なく長期に情報収集が可能なように研究を構築し、体制整備に努めた。研究の準備段階、および研究遂行中に明らかとなった点を課題として列挙し検討した。

- 1) 調査項目の設定：小児がん患者共通の必要情報に加え、個別の疾患特有の晩期合併症検出のための調査内容や施行時期の設定が必要である。
- 2) 小児期から成人期への移行：円滑なトランジションや観察研究の継続が可能な体制整備、また実際に晩期合併症を生じた際の相談システムの構築が求められる。
- 3) 同意取得の方法：稀少疾患の長期予後の検討には、フォローアップの回避が重要である。実名登録や成年に達した後の再同意取得の方法の整備が望まれる。
- 4) 患者本人や家族への教育：初期の病状が軽いと病識が乏しく受診が途絶えてしまう。治療の初期から長期フォローの意義や重要性を説明し、推奨時期を設定して患者本人に伝えていく。
- 5) 患者会との連携：当事者からのニーズの聴取や意見交換を行う場を設け、必要な支援体制や時期について検討していく。
- 6) 長期フォローアップセンターとの連携：実際に長期フォローを行う医療者や多職種、社会における支援者へ疾患の啓発や指導が望まれる。
- 7) 長期の研究期間中における検査項目の変更と新薬の導入：本研究は 15 年間の調査期間中に、検査項目や治療法が時代と

ともに変化する可能性があり、柔軟な対応が求められる。

このようなさまざまな課題について対応を検討することにより、小児がん経験者の長期フォローアップ体制構築時に役立てていく。

② LCH-12-LTFU 観察研究の案内の方法について：

令和3年度中に研究体制を構築し、LCH-12 に症例を登録した施設による多施設共同研究として、倫理審査承認を得た後、令和4年6月にキックオフを行った。令和6年3月末までに50施設が倫理審査承認を得て、29例が研究に参加登録され、本研究をベースとした長期フォローアップが開始されている。

長期フォローアップ観察研究への参加案内にあたり、研究の意義や重要性についての担当医の理解に加え、上記4)の患者本人や家族への教育が重要な要素となる。特にLCHは初期の病状が軽いことが多く病識が乏しいために、高い再発率や晩期合併症の発症リスクについて理解していないと受診が途絶えてしまうことが想定される。そのため、LCHに特有の中枢神経関連の晩期合併症、すなわち尿崩症や中枢神経変性症がLCHの治療が完了後、5-10年経過してから発症しうること、年1回の定期検診と頭部MRI評価が重要であること、などを患者に伝えておく必要がある。

また、本研究で行う認知機能検査は、中枢神経変性症との関連について検討するだけでなく、一般に小児がんサバイバーの日常生活の困りごとを解決する方法を

患者家族および地域と連携して考えていく客観的指標としてとても有用である。

そこで、班会議等で繰り返し本研究の意義や重要性、推奨される通院頻度や検査の時期などを示したほか、心理士向けの研修会において、LCH症例を例題として取り上げていただき、医療者間で意見交換する機会を得た。これは、将来の小児がん治療後の患者さんの心理社会的サポートの基盤となり、小児がん診療に関わる心理士のスキルアップとネットワーク作りにも発展することが期待される。

③ LCH-12-LTFU 観察研究の遂行中の変化と工夫：

小児がんの長期フォローアップ中に、検査項目や治療法が時代とともに変化する可能性があり、柔軟な対応が求められる。実例として、LCH-12-LTFUでは認知機能検査としてこれまでひろく用いられているWISC-IVを項目に挙げているが、令和4年(2022)2月にWISC-Vが新たに発行された。臨床現場に順次導入されることとなるため、いずれの方法でも対応が可能なようにデータ収集・解析を行うことのできる体制を整えた。また、研究開始時にはなかった新規薬剤(分子標的薬)が、近年、小児がん治療の現場で次々に登場している。今後はLCHに対しても広く使用されるようになることが予測される。すると注目すべき晩期合併症の発症頻度や発症時期も大きく変化しうることから、柔軟な対応が求められる。特に、新薬を長期に使用する際の成長期の小児に対する影響は未知であり、注意深く見守る必要がある。

D. 考察

小児がん長期フォローアップ体制構築におけるさまざまな課題は、研究開始後にはじめて顕在化するものがある。疾患特有の晩期合併症が初期治療から10年経過後にも新たに生じうるLCH患者の長期フォローアップ観察研究は、全ての小児がん経験者を対象とした長期フォローアップセンター体制構築にあたり、コホートは小規模だが、課題の解決へのモデルとして適当と考えられる。最終的には、長期フォローアップ調査として推奨したことが患者さんの日常生活や将来に役立つよう、適切な時期に、評価と対応が円滑に行える体制が望まれる。小児科関連の医療関係者のみならず、内科系診療部門へのトランジションや学校、地域による支援へとつなげていくことを目指す。

E. 結論

LCH-12-LTFU 観察研究の体制を整備し、研究を遂行しつつ課題を抽出して対応を検討した。今後、長期フォロー調査を遂行しつつ、さらに課題の抽出と解決に取り組んでいく。

F. 健康危険情報

該当しない

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shimizu S, Sakamoto K, Kudo K, Morimoto A, Shioda Y.

Detection of BRAF V600E mutation in radiological Langerhans cell histiocytosis-associated neurodegenerative disease using droplet digital PCR analysis. *Int J Hematol.* 2023 Jul;118(1):119-124. doi: 10.1007/s12185-023-03588-w. Epub 2023 Apr 3. PMID: 37010809

- 2) Kenichi Sakamoto, Kentaro Fujimori, Osamu Miyazaki, Takako Yoshioka, Akihiro Yoneda, Kimikazu Matsumoto, Yoko Shioda. Inclusion of thymic Langerhans cell histiocytosis in the “5 Ts” of the differential diagnosis of anterior mediastinal mass. *Int J Hematol.* 2023 Mar;117(3):311-313. <https://doi.org/10.1007/s12185-023-03554-6>

- 3) Akira Morimoto, Yoko Shioda, Kazuko Kudo, Hirokazu Kanegane, Toshihiko Imamura, Katsuyoshi Koh, Yoshiyuki Kosaka, Yuki Yuza, Atsuko Nakazawa, Akiko M Saito, Tomoyuki Watanabe, Yozo Nakazawa. Intensification of treatment with vinca alkaloid does not improve outcomes in pediatric patients with Langerhans cell histiocytosis: results from the JPLSG LCH-12

study. 2023;118:107-118. doi:
10.1007/s12185-023-03568-0.

PMID: 36871086 DOI:

10.1007/s12185-023-03568-0

4) Kenichi Sakamoto, Akira Morimoto, Yoko Shioda, Toshihiko Imamura, Shinsaku Imashuku on behalf of the Japan LCH Study Group (JLSG). Relapses of multisystem/multifocal bone Langerhans cell histiocytosis in paediatric patients: Data analysis from the JLSG-96/02 study. *Br J Haematol.*

2023;200:769-775. DOI:

10.1111/bjh.18583

5) Ono R, Sakamoto K, Doi T, Yanagisawa R, Morimoto A, Kanegane H, Nakazawa Y, Shioda Y. Dexamethasone palmitate as an etoposide-free treatment for children with hemophagocytic lymphohistiocytosis after hematopoietic cell

transplantation. *Bone Marrow Transplant.* 58(11):1286-1288. 2023. PMID:37644136

6) 森本 哲, 坂本 謙一, 工藤 耕, 塩田 曜子. 組織球症に続発する中枢神経障害: 改善が期待できる中枢神経変性症 *臨床神経学* /64 巻 2024 年 64 巻 2 号 p. 85-92. DOI

<https://doi.org/10.5692/clinic>

alneurol.cn-001899

7) 坂本 謙一, 塩田 曜子, 森本 哲. 特集 小児・AYA 世代がん診療の現在と未来 II. 造血器腫瘍の現在と未来 組織球症 *小児科診療* 86 (8), 945-949, 2023-08-01 診断と治療社

8) 塩田曜子. 第IV章 子どもとコミュニティのかかわり 1 ケースシミュレーション ⑦悪性疾患. 医療×保健×福祉×保育×教育をつなぐ コミュニティ小児科学 診察室を出て地域と育む子どもの未来. 診断と治療社 2023 年 4 月 5 日 p.129-134

9) 塩田曜子. エキスパートに聞く LCH の臨床・ステージング. 宮寄 治(編) 小児画像診断の勘ドコロ NEO. 第1版, メジカルビュー社 2023 年 9 月 p.265-268.

10) 塩田曜子. 第XII章 小児の造血器悪性腫瘍 7. 小児の血球貪食性リンパ組織球症 (HLH) と Langerhans 細胞組織球症 (LCH) . 一般社団法人日本血液学会 血液専門医テキスト (改訂第4版) 南江堂 2023 年 10 月 20 日 p.485-491

11) 塩田曜子, 坂本謙一. IX リンパ系の腫瘍 組織球性疾患 腫瘍性組織球症 ランゲルハンス細胞組織球症. 日本臨床 別冊 領域別症候群シリーズ No. 29 血液症候群 (第3版) (IV) その他の血液疾患を含めて 2024 年 2 月 29 日 p.474-479

1 2) 安江志保、塩田曜子、吉田和恵【こどもの皮膚診療を極めるために】小児がんとその類縁疾患. 小児科診療 2024 ; 4月 87 卷春増刊号 p. 220-225.

2. 学会発表

1) Clinical Utility of Dexamethasone Palmitate In Children With Hemophagocytic Lymphohistiocytosis Following Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation. Rintaro Ono, Kenichi Sakamoto, Takehiko Doi, Ryu Yanagisawa, Akira Morimoto, Hirokazu Kanegane, Yozo Nakazawa, Yoko Shioda. 39th Annual Meeting of the Histiocyte Society. Oct 22-24, 2023. Athens.

2) Targetable Juvenile Xanthogranuloma Detected By Immunohistochemistry-Based Screening System. Kenichi Sakamoto, Kudo Ko, Atsuko Nakazawa, Takako Yoshioka, Akira Morimoto, Yoko Shioda. 39th Annual Meeting of the Histiocyte Society. Oct 22-24, 2023. Athens.

3) Long-Term Administration of BRAF Inhibitor For Refractory Infant Langerhans Cell Histiocytosis. Shiho Yasue, Kenichi Sakamoto, Yoshihiro Gocho, Yoko Shioda,

Kimikazu Matsumoto. 39th Annual Meeting of the Histiocyte Society. Oct 22-24, 2023. Athens.

4) Usefulness of immunohistochemistry for identification of targetable tyrosine kinase gene mutation in children with juvenile xanthogranuloma. Nakazawa, Yoshioka T, Sakamoto K, Kudo K, Morimoto A, Shioda Y. HLH/LCH committee, Japan Children's Cancer Group. 日本病理学会 秋期特別総会 2023 年 11 月 9-10 日, 久留米. 日本病理学会会誌 112 卷 2 号 Page140(2023. 10)

5) 塩田曜子 Langerhans 細胞組織球症の特徴と課題「CNS リスク部位」とは. 小児科教育講演 51 回日本小児神経外科学会. 023 年 6 月 10 日、宇都宮

6) 塩田曜子. 皮膚科外来でみつかると小児がん. 日本小児皮膚科学会 Web セミナー 2023 年 9 月 9 日 ハイブリッド 東京.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得
該当しない
2. 実用新案登録
該当しない
3. その他
該当しない

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「小児がん治療後の二次がんスクリーニング対象者についての調査」

研究分担者 原 純一 大阪市立総合医療センター顧問

研究要旨

当院の長期フォローアップを受けている 518 名を対象として、COG ガイドラインが二次スクリーニングを推奨しているがん種のハイリスク例数を調査した。乳がん 40 名、大腸がん 11 名、造血器腫瘍 222 名、肺がん 75 名、脳腫瘍 149 名、甲状腺がん 71 名、口腔がん 159 名、皮膚がん 230 名がリストアップされた。今後はこれらの症例でのスクリーニング状況を明らかにする予定である。

A. 研究目的

当院で長期フォローアップを受けている小児がん経験者の二次がんスクリーニング対象者

284 名 (55%)、固形腫瘍 114 名 (22%)、脳脊髄腫瘍 93 名 (18%)、非悪性血液疾患（同種移植後など） 27 名 (5%)

B. 研究方法

長期フォローアップ外来通院中の小児がん経験者 518 名を対象として COG ガイドラインに従い、二次がんスクリーニング対象者を抽出した。

スクリーニングの対象としたのは、乳がん、大腸がん、造血器腫瘍、肺がん、脳腫瘍、甲状腺がん、口腔がん、皮膚がんである。

518 名の背景は以下の通りである。性別：男性 285 名、女性 233 名、年齢：4-51 歳（中央値 13 年）、治療終了からの年数：2-49 年（中央値 13 年）、疾患：血液腫瘍

C. 研究結果

乳がん：胸部への放射線照射歴などがあり、検診が推奨される照射後 8 年、または 25 歳以上のどちらか遅い方に該当する症例は 40 名であった。

大腸がん：肝芽腫、家族性ポリポーシス、腹部への照射歴（照射後 5 年または 30 歳のどちらか遅い方）などの要件に該当したのは、11 名であった。

造血器腫瘍：アルキル化剤、アントラサイクリン、エトポシドのどれかの投与歴があり、薬剤使用後 10 年までの要件には 222 名が該当した。

肺がん：要件である胸部への照射歴には

75 名が該当した。

脳腫瘍：頭部への照射歴が要件となる。

149 名が該当した。

甲状腺がん：要件である頸部への照射歴は 71 名が有していた。

口腔がん：頭頸部への照射、慢性 GVHD などが要件となるが、159 名が該当した。

皮膚がん：要件となる、皮膚がんの家族歴、放射線照射、同種移植、慢性 GVHD のいずれかを有していたのは 230 名であった。

D. 考察

今回 COG のガイドラインに取り上げられているがん種について調査した。これらのうち、乳がん和大腸がん以外は一般的な診察（胸部レ線と血液検査を含む）で対応可能である。ただし、このガイドラインでは甲状腺エコーや頭部 MRI は推奨していないが、わが国でも同様に考えて良いかは議論のあるところである。乳がんではマンモグラフィーまたは MRI、と大腸がんは内視鏡検査が推奨されている。今後、該当する症例のスクリーニングの実施状況について調査を行う予定である。

当院では診断から 5 年以上経過した 813 名中、17 名 (2.1%) が二次がんを発症した。主として脳腫瘍と骨肉腫であるが、大腸がんと甲状腺乳頭がんがそれぞれ 2 名で見られた。大腸がんのうち 1 例は 30 歳で行った大腸内視鏡で診断され、現在も無病生存中である。他方の 1 例は肝芽腫の既往があり、血便を契機として家族性ポリポーシスからの大腸がんとして診断されたが進行がんのため、25 歳で死亡した。

甲状腺がんについては、1 例は定期検

査時のサイモグロブリン高値を契機に 26 歳時に診断され、もう 1 例は 25 歳でのスクリーニングエコーで診断された。2 名とも無病生存中である。

以上のように、ハイリスク症例について、計画的な二次がんスクリーニングを継続することは重要である。

E. 結論

MRI やエコーなどの画像検査が必要とされる二次がんのハイリスク症例は長期フォローアップ中の症例のうちの 1 / 3 程度を占めることが明らかとなった。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

山地下希ら：小児がん治療後の二次がんスクリーニング対象者調査
第 46 回近畿小児血液がん研究会
令和 6 年 3 月 16 日 和歌山市

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による

長期フォローアップ体制の構築のための研究

研究分担：TCCSG や JCCG との協働

分担研究報告書

研究分担者 康勝好

埼玉県立小児医療センター 血液・腫瘍科科長

研究要旨

全国研究に向けたパイロット研究として東京小児がん研究グループ（TCCSG）と共同で TCCSG 参加施設や協力施設で治療を受けた小児がん経験者を対象としてコホート研究を継続した。研究代表者施設である国立成育医療研究センター倫理委員会において研究計画書の改訂承認を得たのちに、TCCSG 参加施設のうち 14 施設で倫理委員会の承認を得て症例登録が可能となった。また施設を介さない患者からの web 登録も可能になり、153 名の登録があった。TCCSG コホート研究では早期心筋障害調査研究も開始され、18 名の患者の参加同意を取得した。今後の全国展開に向けて、TCCSG における研究が進捗したことは大きな成果である。JCCG においては大規模観察研究が開始され、全国で 2 万名を超える患者の二次調査が実施され、90%を超えるデータが入力された。今後これらの患者のデータが集積され、解析されることで本邦における小児がんサバイバーの実態が明らかになることが期待される。

A. 研究目的

国立成育医療研究センターに長期フォローアップセンターを設立し、情報収集・発信の基盤となるオンラインネットワークを構築することであり、そのための第 1 歩として、TCCSG におけるコホート研究を実施して、課題を抽出する。また JCCG 大規模観察研究の実施に協力する

B. 研究方法

東京小児がん研究グループ（TCCSG）と共同で TCCSG 参加施設や協力施設で治療を受けた小児がん経験者を対象としてコホート研究を実施し、本研究で構築する CCS フォローアップシステムを適用する。これによってシステムの問題点を抽出して改善するとともに、長期フォローアップの対象を JCCG 登録患者と

して全国規模に拡大し、JCCG の長期フォローアップ委員会や各種の疾患委員会との連携で、長期フォローアップ関連の研究を実施する。さらには早期心筋障害を統一的に評価するための信金ストレイン評価を導入する。

JCCG においては全国規模で大規模観察研究参加患者の二次登録を実施する。

(倫理面への配慮)

施設を通して患者登録を行う場合は、施設の倫理委員会の承認を得たのちに、文書で患者及び家族の同意を得る。施設を介さず直接 Web 登録を行う場合には、患者及び家族の自発的な意志で研究に同意していただき登録を行っていただく。

JCCG 大規模観察研究においては、フォローアップ研究への参加は書面の同意を取得し、現状調査についてはアウトアウットの原則で実施する

C. 研究結果

TCCSG 参加施設や協力施設で治療を受けた小児がん経験者を対象としてコホート研究を開始した。研究代表者施設である国立成育医療研究センター倫理委員会において研究計画書の改訂承認を得たのちに、TCCSG 参加施設のうち 14 施設で倫理委員会の承認を得て症例登録が可能となった。また施設を介さない患者からの web 登録も可能になり、153 名の登録があった。また 2023 年 1 月には早期心筋障害調査研究も開始され、2024 年 2 月末時点で 18 名の患者の参加同意を取得した。JCCG においては大規模観察研究が開始され、全国で 2 万名

を超える患者の二次登録が行われた。これは一次登録の患者の 90%以上の登録率であり、大きな成果を挙げた。今後これらの患者のデータが集積され、解析される予定である。

D. 考察

TCCSG 研究においては今回のシステムで実際に症例登録が可能になり、今後の全国展開に向け TCCSG における研究が進展したことは大きな成果である。また JCCG の大規模観察研究も開始され、全国で 2 万名を超える患者の二次登録が行われた。今後これらの患者のデータが集積され、解析されることで本邦における小児がんサバイバーの実態が明らかになることが期待される。

E. 結論

今後の全国展開に向けて、TCCSG におけるコホート研究が進展し、大きな成果を得た。参加者を対象としたアンケート調査も実施した。JCCG の大規模観察研究も一次登録患者の 90%以上の二次登録が行われ、大きな成果を挙げた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Miyamoto S, Urayama KY, Arakawa Y, Koh K, Yuza Y, Hasegawa D, Taneyama Y, Noguchi Y, Yanagimachi M, Inukai T, Ota S, Takahashi H, Keino D,

- Toyama D, Takita J, Tomizawa D, Morio T, Koike K, Moriwaki K, Sato Y, Fujimura J, Morita D, Sekinaka Y, Nakamura K, Sakashita K, Goto H, Manabe A, Takagi M. Rare TCF3 variants associated with pediatric B cell acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Hematol Oncol*. 2024;41(1):81-87.
2. Amano H, Uchida H, Harada K, Narita A, Fumino S, Yamada Y, Kumano S, Abe M, Ishigaki T, Sakairi M, Shiota C, Tainaka T, Sumida W, Yokota K, Makita S, Karakawa S, Mitani Y, Matsumoto S, Tomioka Y, Muramatsu H, Nishio N, Osawa T, Taguri M, Koh K, Tajiri T, Kato M, Matsumoto K, Takahashi Y, Hinoki A. Scoring system for diagnosis and pretreatment risk assessment of neuroblastoma using urinary biomarker combinations. *Cancer Sci*. 2024 Feb 27. doi: 10.1111/cas.16116. Online ahead of print.
3. Sato T, Yoshida K, Toki T, Kanezaki R, Terui K, Saiki R, Ojima M, Ochi Y, Mizuno S, Yoshihara M, Uechi T, Kenmochi N, Tanaka S, Matsubayashi J, Kisai K, Kudo K, Yuzawa K, Takahashi Y, Tanaka T, Yamamoto Y, Kobayashi A, Kamio T, Sasaki S, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Muramatsu H, Hama A, Hasegawa D, Sato A, Koh K, Karakawa S, Kobayashi M, Hara J, Taneyama Y, Imai C, Hasegawa D, Fujita N, Yoshitomi M, Iwamoto S, Yamato G, Saida S, Kiyokawa N, Deguchi T, Ito M, Matsuo H, Adachi S Prof, Hayashi Y, Taga T, Moriya Saito A, Horibe K, Watanabe K, Tomizawa D, Miyano S, Takahashi S, Ogawa S, Ito E. Landscape of driver mutations and their clinical effects on Down syndrome-related myeloid neoplasms. *Blood*. 2024 Mar 21: blood.2023022247. doi: 10.1182/blood.2023022247. Online ahead of print.
4. Yanagi M, Mori M, Honda M, Mitani Y, Seki M, Fukuoka K, Oshima K, Arakawa Y, Koh K. Nelarabine-containing salvage therapy and conditioning regimen in transplants for pediatric T-cell acute lymphoblastic leukemia and lymphoma. *Int J Hematol*. 2024 Mar;119(3):327-333.
5. Kubota H, Arakawa Y, Mizushima Y, Irikura T, Watakabe M, Ishikawa T, Kaneko R, Honda M, Mitani Y, Fukuoka K, Mori M, Oshima K, Koh K. Efficacy of off-the-shelf bone marrow mesenchymal stem cells for pediatric steroid-refractory acute graft-versus-host disease. *Blood Cell Ther*. 2023 Dec 15;7(1):1-9.
6. Miyamoto S, Urayama KY, Arakawa Y, Koh K, Yuza Y, Hasegawa D, Taneyama Y, Noguchi Y, Yanagimachi M,

- Inukai T, Ota S, Takahashi H, Keino D, Toyama D, Takita J, Tomizawa D, Morio T, Koike K, Moriwaki K, Sato Y, Fujimura J, Morita D, Sekinaka Y, Nakamura K, Sakashita K, Goto H, Manabe A, Takagi M. Rare TCF3 variants associated with pediatric B cell acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Hematol Oncol*. 2024;41(1):81-87.
7. Tomizawa D, Matsubayashi J, Iwamoto S, Hiramatsu H, Hasegawa D, Moritake H, Hasegawa D, Terui K, Hama A, Tsujimoto SI, Kiyokawa N, Miyachi H, Deguchi T, Hashii Y, Iijima-Yamashita Y, Taki T, Noguchi Y, Koike K, Koh K, Yuza Y, Moriya Saito A, Horibe K, Taga T, Tanaka S, Adachi S. High-dose cytarabine induction therapy and flow cytometric measurable residual disease monitoring for children with acute myeloid leukemia. *Leukemia*. 2024 Jan;38(1):202-206.
8. Hangai M, Kawaguchi T, Takagi M, Matsuo K, Jeon S, Chiang CWK, Dewan AT, De Smith AJ, Imamura T, Okamoto Y, Saito AM, Deguchi T, Kubo M, Tanaka Y, Ayukawa Y, Hori T, Ohki K, Kiyokawa N, Inukai T, Arakawa Y, Mori M, Hasegawa D, Tomizawa D, Fukushima H, Yuza Y, Noguchi Y, Taneyama Y, Ota S, Goto H, Yanagimachi M, Keino D, Koike K, Toyama D, Nakazawa Y, Nakamura K, Moriwaki K, Sekinaka Y, Morita D, Hirabayashi S, Hosoya Y, Yoshimoto Y, Yoshihara H, Ozawa M, Kobayashi S, Morisaki N, Gyeltshen T, Takahashi O, Okada Y, Matsuda M, Tanaka T, Inazawa J, Takita J, Ishida Y, Ohara A, Metayer C, Wiemels JL, Ma X, Mizutani S, Koh K, Momozawa Y, Horibe K, Matsuda F, Kato M, Manabe A, Urayama KY. Genome-wide assessment of genetic risk loci for childhood acute lymphoblastic leukemia in Japanese patients. *Haematologica*. 2023 Oct 26. doi: 10.3324/haematol.2023.282914. Online ahead of print.
9. Nishimura A, Yokoyama K, Naruto T, Yamagishi C, Imamura T, Nakazono H, Kimura S, Ito M, Sagisaka M, Tanaka Y, Piao J, Namikawa Y, Yanagimachi M, Isoda T, Kanai A, Matsui H, Isobe T, Sato-Otsubo A, Higuchi N, Takada A, Okuno H, Saito S, Karakawa S, Kobayashi S, Hasegawa D, Fujisaki H, Hasegawa D, Koike K, Koike T, Rai S, Umeda K, Sano H, Sekinaka Y, Ogawa A, Kinoshita A, Shiba N, Miki M, Kimura F, Nakayama H, Nakazawa Y, Taga T, Taki T, Adachi S, Manabe A, Koh K, Ishida Y, Takita J, Ishikawa F, Goto H, Morio T, Mizutani S, Tojo A, Takagi M. Myeloid/natural killer (NK) cell precursor acute leukemia as a distinct leukemia type. *Sci Adv*. 2023 Dec 15;9(50):eadj4407. doi: 10.1126/sciadv.adj4407. Epub 2023 Dec 13.

10. Aoyama S, Fukuoka K, Kubota H, Narita K, Kudo K, Mitani Y, Oshima K, Mori M, Arakawa Y, Ichimura K, Terui K, Tanami Y, Kawashima H, Nakazawa A, Niitsu T, Takahashi Y, Koh K. Early chemotherapeutic intervention to avoid thyroidectomy in pediatric Langerhans cell histiocytosis with thyroid involvement accompanying tracheal stenosis: a report of two cases. *Int J Hematol.* 2024 Jan;119(1):99-103.
11. Fukuoka K, Kurihara J, Shofuda T, Kagawa N, Yamasaki K, Ando R, Ishida J, Kanamori M, Kawamura A, Park YS, Kiyotani C, Akai T, Keino D, Miyairi Y, Sasaki A, Hirato J, Inoue T, Nakazawa A, Koh K, Nishikawa R, Date I, Nagane M, Ichimura K, Kanemura Y. Subtyping of Group 3/4 medulloblastoma as a potential prognostic biomarker among patients treated with reduced dose of craniospinal irradiation: a Japanese Pediatric Molecular Neuro-Oncology Group study. *Acta Neuropathol Commun.* 2023 Sep 25;11(1):153.
12. Ishida H, Tsujimoto SI, Hasegawa D, Sakaguchi H, Yamamoto S, Yanagimachi M, Koh K, Watanabe A, Hama A, Cho Y, Watanabe K, Noguchi M, Takeuchi M, Takita J, Washio K, Kato K, Koike T, Hashii Y, Tabuchi K, Hino M, Atsuta Y, Okamoto Y. Optimizing transplantation procedures through identification of prognostic factors in second remission for children with acute myeloid leukemia with no prior history of transplant. *Haematologica.* 2024 Jan 1;109(1):312-317.
13. Honda M, Fukuoka K, Tanami Y, Kurihara J, Koh K. Bevacizumab for the early clinical progression of diffuse intrinsic pontine glioma. *Pediatr Int.* 2023 ;65(1):e15575. doi: 10.1111/ped.15575.
14. Sato A, Hatta Y, Imai C, Oshima K, Okamoto Y, Deguchi T, Hashii Y, Fukushima T, Hori T, Kiyokawa N, Kato M, Saito S, Anami K, Sakamoto T, Kosaka Y, Suenobu S, Imamura T, Kada A, Saito AM, Manabe A, Kiyoi H, Matsumura I, Koh K, Watanabe A, Miyazaki Y, Horibe K. Nelarabine, intensive L-asparaginase, and protracted intrathecal therapy for newly diagnosed T-cell acute lymphoblastic leukaemia in children and young adults (ALL-T11): a nationwide, multicenter, phase 2 trial including randomisation in the very high-risk group. *Lancet Haematol.* 2023 ;10(6):e419-e432. doi: 10.1016/S2352-3026(23)00072-8. Epub 2023 May 8.
15. Irikura T, Fukuoka K, Nakazawa

- A, Ichimura K, Kurihara J, Koh K. Molecular characterization of long-term survivors of metastatic medulloblastoma treated with reduced-dose craniospinal irradiation. *Childs Nerv Syst.* 2023 ;39(9):2505-2507.
16. Imai C, Sato A, Hiwatari M, Shimomura Y, Hori T, Suenobu S, Imamura T, Hara J, Hasegawa D, Takahashi H, Moriya K, Katayama S, Tomizawa D, Moritake H, Taga T, Horibe K, Koh K, Manabe A, Okamoto Y. Outcomes following induction failure in Japanese children with acute lymphoblastic leukemia. *Int J Hematol.* 2023 ;118(1):99-106.
17. Yoshida M, Nakabayashi K, Yang W, Sato-Otsubo A, Tsujimoto SI, Ogata-Kawata H, Kawai T, Ishiwata K, Sakamoto M, Okamura K, Yoshida K, Shirai R, Osumi T, Kiyotani C, Shioda Y, Terashima K, Ishimaru S, Yuza Y, Takagi M, Arakawa Y, Imamura T, Hasegawa D, Inoue A, Yoshioka T, Ito S, Tomizawa D, Koh K, Matsumoto K, Kiyokawa N, Ogawa S, Manabe A, Niwa A, Hata K, Yang JJ, Kato M. Prevalence of pathogenic variants in cancer-predisposing genes in second cancer after childhood solid cancers. *Cancer Med.* 2023 ;12(10):11264-11273
18. Fukuoka K, Nakazawa A, Hirato J, Nobusawa S, Itabashi T, Arakawa Y, Mori M, Matsushita Y, Honda S, Tanami Y, Ichimura K, Kurihara J, Koh K. An infantile pineal embryonal tumor showing pathological features of a CNS ganglioneuroblastoma and the methylation profiling of an atypical teratoid/rhabdoid tumor and SMARCA4 mutation. *J Neuropathol Exp Neurol.* 2023 ;82(7):664-667.
19. Okinaka K, Akeda Y, Inamoto Y, Fuji S, Ito A, Tanaka T, Kurosawa S, Kim SW, Tanosaki R, Yamashita T, Ohwada C, Kurata K, Mori T, Onozawa M, Takano K, Yokoyama H, Koh K, Nagafuji K, Nakayama K, Sakura T, Takahashi T, Oishi K, Fukuda T. Immunogenicity of three versus four doses of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine followed by 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in allogeneic haematopoietic stem cell transplantation recipients: a multicentre, randomized controlled trial. *Clin Microbiol Infect.* 2023 ;29(4):482-489.
20. Hama A, Taga T, Tomizawa D, Muramatsu H, Hasegawa D, Adachi S, Yoshida N, Noguchi M, Sato M, Okada K, Koh K, Mitsui T, Takahashi Y, Miyamura T, Hashii Y, Kato K, Atsuta Y, Okamoto Y. Haematopoietic cell transplantation for children with acute megakaryoblastic leukaemia without Down syndrome. *Br J Haematol.*

2023 ;201(4):747-756.

21. Fukaya Y, Kimura T, Hamada Y, Yoshimura K, Hiraga H, Yuza Y, Ogawa A, Hara J, Koh K, Kikuta A, Koga Y, Kawamoto H. Development of a population pharmacokinetics and pharmacodynamics model of glucarpidase rescue treatment after high-dose methotrexate therapy. *Front Oncol.* 2023 ;13:1003633.

22. Morimoto A, Shioda Y, Kudo K, Kanegane H, Imamura T, Koh K, Kosaka Y, Yuza Y, Nakazawa A, Saito AM, Watanabe T, Nakazawa Y. Intensification of treatment with vinca alkaloid does not improve outcomes in pediatric patients with Langerhans cell histiocytosis: results from the JPLSG LCH-12 study. *Int J Hematol.* 2023 ;118(1):107-118.

23. Hayashi K, Mori M, Sanmoto Y, Oiki H, Ishimaru T, Arakawa Y, Koh K, Kawashima H. Relationship between the timing of chemotherapy and surgical complications following surgical biopsy in children with malignant solid tumors. *Pediatr Blood Cancer.* 2023;70(1):e30030.

24. Honda M, Yuki A, Takahiro H, Chigusa O, Yuichi M, Makiko M, Fukuoka K, Koichi O, Yutaka T, Tetsuya I, Hiroshi K, Koichi M, Ikuya U, Norifumi

K, Katsuyoshi K. Predictive risk score of respiratory complications in children with mediastinal tumors: A case-control study. *Cancer Med.* 2023;12(2):1167-1176.

25. 康 勝好 【子どもの検査値の判断に迷ったら】(12章)腫瘍マーカー検査の種類と原理・読み取り方とその限界 *小児科* 2023 ; 4 (13) : 1670-1675

26. 坂田 慎一郎, 大嶋 宏一, 森 麻希子, 荒川 ゆうき, 水島 喜隆, 金子 綾太, 石川 貴大, 入倉 朋也, 本田 護, 窪田 博仁, 三谷 友一, 福岡 講平, 生田 稔, 別府 武, 康 勝好 造血幹細胞移植後に舌癌を発症した Fanconi anemia の 2 例 *埼玉小児医療センター医学誌* 2023 ; 40 : 15-20

27. 渡壁 麻依, 荒川 ゆうき, 入倉 朋也, 井上 恭兵, 富田 理, 本田 護, 三谷 友一, 森 麻希子, 福岡 講平, 大嶋 宏一, 渡辺 温子, 田中 竜平, 康 勝好 小児再発・難治 B 細胞性急性リンパ性白血病における Blinatumomab 使用例の検討 *日本小児血液・がん学会雑誌* 2023 : 620(3) : 260-265

2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「造血細胞移植関連部分脂肪萎縮症の実態解明」

研究分担者 岡田 賢

研究要旨

造血細胞移植関連部分脂肪萎縮症の実態解明を目的として研究に取り組んだ。日本小児内分泌学会の評議員を対象に、アンケート形式で本症の二次調査を実施し、16名について詳細な情報が得られた。これにより、造血細胞移植関連部分脂肪萎縮症と放射線全身照射との関連性が明らかとなった。多くの患者は肝線維化と耐糖能異常を示し、複数の血糖降下薬が使用されている患者も散見された。並行して、日本内分泌学会の評議員を対象に一次調査を実施し、17例の候補患者を把握した。今後、日本内分泌学会での二次調査、日本小児血液・がん学会の評議員を対象とした一次・二次調査も予定しており、本症の臨床像の解明とともに、疾患啓蒙にも取り組む予定である。

A. 研究目的

小児がんは、治療法の改善により80%以上の患者で長期生存が期待できるようになった。一方、小児がん経験者（CCS）は様々な晩期合併症を持つことから、それらの生活の質は、必ずしも良いとは言い切れない。内分泌障害は約半数のCCSで認められる代表的な晩期合併症である。本研究は、CCSにおける内分泌障害の実態を明らかとし、それに対する一定の指針を示すことを目的とする。昨年度に続いて本年度も、造血細胞移植関連部分脂肪萎縮症の実態解明を目的として研究に取り組んだ。

B. 研究方法

日本小児内分泌学会の評議員を対象に、アンケート形式で造血幹細胞萎縮関連部分脂肪萎縮症の二次調査を実施した。並行して、日本内分泌学会の評議員を対象に、一次調査を実施した。

C. 研究結果

日本小児内分泌学会の評議員を対象とした一次調査で該当症例を保有している主治医に対して追加の二次調査を行った。その結果、16名について詳細な情報が得られた。結果解析から、全身放射線照射が13名で実施されており、うち11例で10Gyを越える大量の放射線全身照射（TBI）が実施されていた。また、超音波検査でLSM

(Liver Stiffness Measurement) 値が測定されていた 6 名の前例で、肝線維化が指摘されていた。有意差は認めなかったが、5Gy を越える TBI が HbA1c 上昇に関連する傾向が認められた。

日本内分泌学会の評議員を対象とした一次調査を実施した。日本小児内分泌学会での調査と同様に、一次調査では、1) 造血幹細胞移植後で、現在寛解を維持している、2) 非肥満、3) 2 つ以上の代謝異常を有する (インスリン抵抗性、糖尿病、脂質異常症、脂肪肝)、の全てを満たす症例を対象に調査した。その結果、17 例の造血細胞移植関連部分脂肪萎縮症が疑われる症例が把握された。今後、該当患者を対象とした主治医に対する 2 次調査を予定している。

D. 考察

二次調査により、造血細胞移植関連脂肪萎縮症と TBI との関連性が示唆された。多くの患者は耐糖能異常を示し、複数の血糖降下薬が使用されている患者も散見された。

E. 結論

今後、日本内分泌学会での二次調査、

日本小児血液・がん学会の評議員を対象とした一次・二次調査も予定している。一連の活動により、本症の臨床像の解明を進めるとともに、疾患啓蒙にも取り組む予定である。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

- 1) 岡田 賢. 小児がん経験者における内分泌障害とトランジション. 第 33 回 臨床内分泌代謝 Update. 2023/11/3, 横浜, 教育講演

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による

長期フォローアップ体制の構築のための研究

分担研究報告書

「長期フォローアップ体制構築のための
日本小児がん研究グループ(JCCG)との連携」

研究分担者 田尻達郎・九州大学大学院医学研究院小児外科・教授

研究要旨

長期フォローアップの対象を JCCG 固形観察研究登録患者として全国規模に拡大し、長期フォローアップ関連の研究を実施するために JCCG 長期フォローアップ委員会や各種の疾患委員会との連携協議を行い、JCCG 長期フォローアップ委員会及び固形腫瘍分科会との会議、情報共有を行った。また、小児がん経験者（CCS）の問題点の把握や改善のための計画を検討した。

A. 研究目的

長期フォローアップの対象を JCCG 固形観察研究登録患者として全国規模に拡大し、長期フォローアップ関連の研究を実施する。

B. 研究方法

JCCG 長期フォローアップ委員会や各種の疾患委員会との連携協議を行う。

C. 研究結果

D. 考察

E. 結論

JCCG 長期フォローアップ委員会及び固形腫瘍分科会との会議、情報共有を行った。また、小児がん経験者（CCS）の問題点の把握や改善のための計画を検討した。

F. 健康危険情報

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Iguchi M, Yagyu S, Kambe K, Higaishi M, Fumio S, Kishida T, Iehara T, Mazda O, Tajiri T: Development of anti-GD2 Antibody-producing Mesenchymal Stem Cells as Cellular Immunotherapy..Anticancer Research. Anticancer Res 43(6) 2417-2424 2023
2. Nishimura N, Ishida T, Yokota I, Matsumoto K, Shichino H, Fujisaki H, Sarashina T, Kamijo T, Takimoto T, Iehara T, Tajiri T and on behalf of the JCCG Neuroblastoma Committee: Minimal Residual Disease Detected by the 7NB-mRNA s ddPCR Assay Is Associated with

- Disease Progression in High-Risk Neuroblastoma Patients: A Prospective Multicenter Observational Study in Japan
Biology 12 1350 2023
3. Kawakubo N, Takemoto J, Irie K, Souzaki R, Maniwa J, Obata S, Yoshimaru K, Nagata K, Miyata J, Matsuura T, Tajiri T: Surgical outcome and prognosis of pediatric solid-pseudopapillary Neoplasm: *Pediatr Int* 65(1) e15666 2023
 4. Ozeki M, Asada R, Saito A M, Hashimoto H, Fujimura T, Kuroda T, Ueno S, Watanabe S, Nosaka S, Miyasaka M, Umezawa A, Matsuoka K, Maekawa T, Yamada Y, Fujino A, Satoshi Hirakawa S, Furukawa T, Tajiri T, Kinoshita Y, Souzaki R, Fukao T: Efficacy and safety of sirolimus treatment for intractable lymphatic anomalies: A study protocol for an open-label, single-arm, multicenter, prospective study (SILA)
Regen Ther 10 84-91 2023
 5. 田尻達郎、川久保尚徳: がん診療における層別化衣料の現状と今後の展望 8. 小児固形がんにおける層別化医療の現状と今後の展望,
日本外科学会雑誌 124 276-282 2023
 6. 坂野 慎哉, 文野 誠久, 加藤 充純, 高山 勝平, 青井 重善, 古川 泰三, 小関道夫, 吉田 和弘, 田尻達郎: 経カテーテル動脈塞栓術を施行した肝芽腫破裂 3 例の検討.
日小外会誌 59(1) 51-55 2023
- ## 2. 学会発表
1. Kawakubo N, Maniwa J, Fukuta A, Souzaki R, Obata S, Nagata K, Matsuura T, Tajiri T
"Successful endoscopic approach for peripheral neuroblastic tumor-Single center experience-" ANR 2023 May15-18, 2023; Amsterdam, Netherlands
 2. Kawakubo N, Harada Y, Tamaki A, Maniwa J, Morodomi Y, Yonemitsu Y, Tajiri T: Pseudoprogression and subsequent shrinkage of refractory/relapsed pediatric solid tumors induced by GAIA-102: an interim report of the single-agent cohort in Phase I clinical trial SITC2023 Nov 3-5, 2023; San Diego, USA
 3. 日野祐子、川久保尚徳、馬庭淳之介、濱田 洋、玉城昭彦、永田公二、柳佑典、小野宏彰、古賀友紀、松浦俊治、大賀正一、田尻達郎: 「膣・子宮・膀胱・尿道合併切除を施行した膣原発悪性 Perivascular epithelioid cell tumor (PEComa) の 1 例」第 28 回九州山口小児血液・免疫・腫瘍研究会, 令和 5 年 1 月 7 日、福岡 (WEB 開催)
 4. 日野祐子、孝橋賢一、濱田洋、玉城昭彦、川久保尚徳、田尻達郎、小田義直 肝芽腫における FOXM1 および CHD4 発現解析と化学療法抵抗性との関連 第 112 回日本病理学会総会, 令和 5 年 4 月 13~15 日、山口

5. 松浦俊治、松本匡永、河野雄紀、梶原啓資、白井剛、内田康幸、鳥井ケ原幸博、馬庭淳之介、川久保尚徳、柳佑典、吉住朋晴、田尻達郎：肝芽腫に対する in situ hypothermic perfusion 下血管再建を伴う肝切除術。第 123 回日本外科学会定期学術集会，令和 5 年 4 月 27～29 日、東京
6. 松浦俊治、河野雄紀、梶原啓資、白井剛、内田康幸、鳥井ケ原幸博、馬庭淳之介、川久保尚徳、柳佑典、吉住朋晴、田尻達郎：In situ hypothermic perfusion を用いた IVC 浸潤肝芽腫完全切除術。第 60 回日本小児外科学会学術集会，令和 5 年 6 月 1 日～3 日、大阪
- 川久保尚徳、馬庭淳之介、近藤琢也、小幡聡、永田公二、松浦俊治、田尻達郎：小児がん対象の NK 細胞様 CD3 陰性細胞 (GAIA-102) 治験立案から学んだこと。
- 日野祐子、孝橋賢一、川久保尚徳、濱田洋、玉城昭彦、小田義直、田尻達郎：肝芽腫における FOXM1 および CHD4 発現と化学療法効果との関連の検討
- FOXM1 and CHD4 expression in hepatoblastoma after chemotherapy.
- 濱田洋、川久保尚徳、日野祐子、馬庭淳之介、玉城昭彦、田尻達郎：間葉芽腎腫 (Mesoblastic nephroma) 5 例の臨床経験。
7. Kawakubo N, Maniwa J, Tamaki A, Yokoyama S, Oba U, Koga Y, Matsuura T, Ohga S, Tajiri T: Phase 1 study of CD3 negative Natural Killer like cells (GAIA-102) to relapse/refractory neuroblastoma and other solid malignant tumor with pulmonary metastasis. - Interim Report 第 65 回日本小児血液・がん学会学術集会，令和 5 年 9 月 28 日～10 月 1 日、北海道
- 馬庭淳之介、川久保尚徳、文野誠久、玉城昭彦、日野祐子、濱田洋、小野滋、田尻達郎：非高リスク骨盤神経芽細胞腫瘍に対する QOL と臓器機能温存を重視した腫瘍部分切除術の後方 -

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「小児がん経験者の自己啓発／自己健康管理アプリケーション開発」

研究分担者 佐藤 真理・順天堂大学大学院医学研究科・特任助手

研究要旨

本研究の目的は、CCS サポートシステム構築の一貫として開発を進めてきた、CCS 向けの長期フォローアップツールの改良を更に進め、同時に長期フォローアップセンターに CCS 本人や家族から個々の CCS の長期 FU に必要な情報を継続的に蓄積・保管する仕組みを運用することである。今年度は、これまでも継続的に実施してきているスマートフォンの OS アップデートに伴い必要となる、フォローアップツールのアプリのバージョンアップ対応を行なった。あわせて、このバージョンアップ対応は、継続的な運用に向けた検討事項の一つであるため、現実的かつ効率的な対応方法についても検討を行った。また造血細胞移植後長期フォローアップアプリとの連携についても、それぞれの課題について意見交換を行い、今後の連携とアプリ開発の方向性等の検討を開始した。またこれらの仕組みの実証研究について、評価研究の準備を進めた。そして、この仕組みを活用して、CCS が自身の受けた治療結果に基づき、必要な FU を継続的に受け、自身で健康管理を継続的に進めていくことを目指す。

A. 研究目的

本研究は、欧米同様の CCS サポートシステムを本邦にて運用することを研究全体の目的として、旧長期フォローアップ松本班（R2～4 年度）で構築したシステムと、2022 年度に JCCG で行われた CCS を対象とする後向き観察研究（AMED）の成果をふまえて、CCS を対象とする前向きの登録研究を実施することを目指す。そのために、同意取得のあり方、個人情報取り扱い等について専門家と検討を行い、オンラインネットワークの情報

セキュリティ体制の強化を図るとともに、CCS 向けのフォローアップツールの改良を行い、CCS 本人や家族から直接情報を収集するシステムを実装する。加えて、小児がんの長期フォローアップ（LTFU）の本邦における適切なあり方を検討し、エビデンスに基づいたリスク分類や実践的なフォローアップガイド作成を行い、LTFU の担い手である開業医、成人診療科との連携を進める。また、先行している成人分野での造血細胞移植の長期フォローアップやゲノムデータ

ベースとの連携の可能性を模索する。

以上を踏まえて、本分担研究では、この CCS サポートシステム構築の一貫として、自己健康管理ツール” Follow Up” (以下、「FU アプリ」)の改良を進め、同時に長期 FU センターに個々の CCS の長期 FU に必要な情報を継続的に蓄積・保管する仕組みを運用していく。そしてここに蓄積されたデータから、エビデンスに基づいたリスク分類や実践的なフォローアップガイド作成に繋げていく。

また CCS は、この仕組みを自ら活用して、自身の受けた治療結果に基づき、必要な FU を継続的に受け、自身で健康管理を継続的に行っていくことを目指す。

B. 研究方法

本 FU アプリは、厚生労働科学研究費補助金 (がん対策推進総合研究事業)「小児がん拠点病院等の連携による移行期を含めた小児がん医療提供体制整備に関する研究」(H31 年度)において、本研究分担者が分担研究を行なった「フォローアップが必要な小児がん経験者の実態調査と長期的支援のあり方に関する研究」で明らかとなった CCS の要望を踏まえて開発に着手し、旧長期フォローアップ松本班 (R2~4 年度)で継続的に改良を進めてきたスマートフォン向けのアプリケーションである。特に CCS が、小児科から成人医療へ移行する際に、一般医療機関へ整理された自身の治療歴を携えて不安なく受診できることや、CCS が自ら健康管理を生涯に渡って継続的に行っていくことを支援するツールである。(図 1、2 参照)

CCS はこの FU アプリを用いて、自身の小児がんの治療内容をまとめた「治療のまとめ」(図 3 参照)をもとに、FU ガイドラインに基づいた自身の長期 FU 計画を作成し、自身がどのような時期にどのような検査を受ける必要があるか、また受けた治療によりどのようなリスクが自身にあるかを正しく認識することが可能となる。また、受けた検査結果を蓄積し、健康管理を継続的に自身で行うツールとして FU アプリを活用していく。



図 1：FU アプリの活用イメージ



図 2：本アプリケーションの説明画面

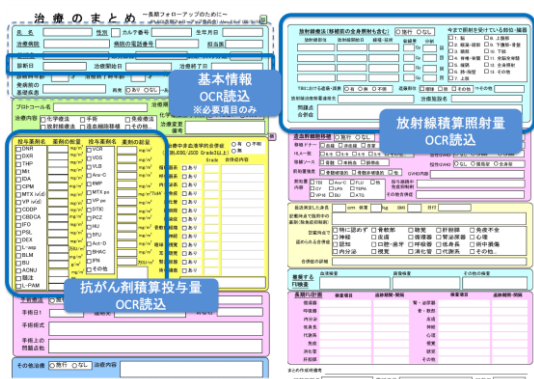


図 3:「治療のまとめ」(例)

FUアプリは、これまでの研究で長期FUセンターと相互に連携する仕組みを追加し、これにより、FUアプリでCCSが登録また蓄積した情報を長期FUセンターに送信したり、長期FUセンターで保有する情報をCCSが自身のスマートフォンで管理したりすることで、双方向に長期FUに必要な情報を連携することが可能である。

また、これらの取り組みを進める上で最も重要となるのは、自身の小児がんの治療内容をまとめた「治療のまとめ」をFUアプリに登録することである。「治療のまとめ」は、CCSが治療を受けた医療機関の主治医から治療が終了した際に受け取る「フォローアップ手帳」に含まれる情報である。CCSは、治療終了後に「治療のまとめ」を主治医から受け取り、自身で保管し、必要に応じてこの情報を活用していく。FUアプリもこの「治療のまとめ」を活用し、FUガイドラインに基づいた自身の長期FU計画を作成する。よって、「治療のまとめ」をいかに正確に手間なくFUアプリに登録するかがその後FUアプリを活用する上で必要不可欠となる。

そのため、本研究では今までに「治療の

まとめ」を手入力ではなく、OCR機能で機械的に読み込む機能などを開発し、CCSが誤りなくまた手間なく効率的に「治療のまとめ」をFUアプリに登録する取り組みを進めてきた。

あわせて、「フォローアップ手帳」の継続的な改訂に伴い、「治療のまとめ」は複数の様式が存在することへの対策も行なっている。(図4、5参照)

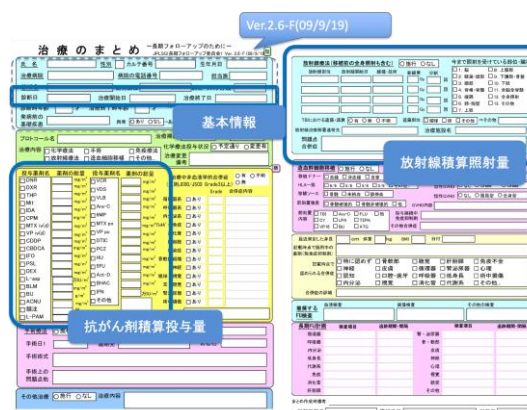


図 4「治療のまとめ」例: Ver.2.6-F (2009年9月19日版)

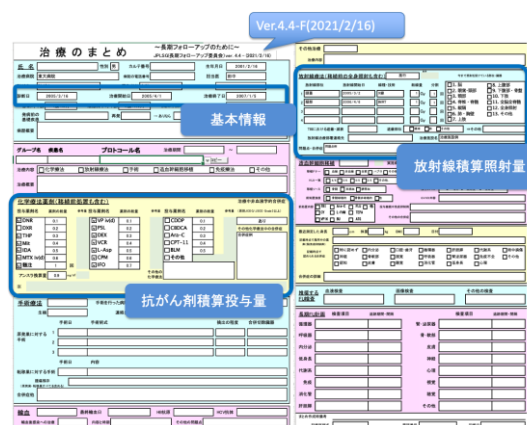


図 5「治療のまとめ」例: Ver.4.4-F (2021年2月16日版)

各CCSは受け取る時期により「治療のまとめ」の様式が異なり、含まれる情報項目も異なるため、以前開発したOCR機能による「治療のまとめ」の読取方法に

加えて、「治療のまとめ」の中から長期 FU 計画を作成する際に使用する「基本情報」、「抗がん剤積算投与量」、「放射線積算照射量」について、データを QR コード化して表示し、その QR コードをスマートフォンで読み取り、FU アプリで長期 FU 計画を作成できる仕組みを検討し、必要な機能を追加している。(図 6 参照)

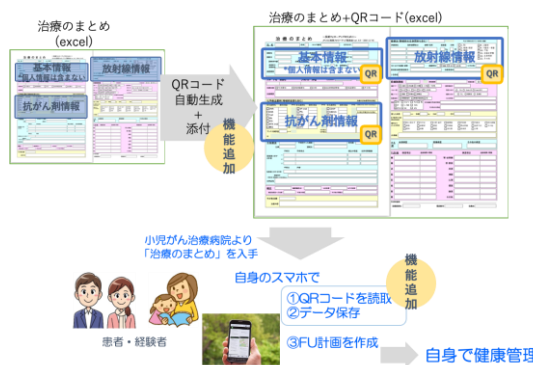


図 6 QR コードを活用した取り組み

このことにより、治療を受ける時期に関わらず広く継続的に FU アプリを CCS が活用できる環境を整え、FU アプリ経由で長期 FU センターへ情報を送信することで長期 FU センターの情報蓄積を促進し、また CCS は長期 FU センターに蓄積された自身の情報を積極的に活用できる ICT 環境を整備し、研究全体の最終目的である長期 FU センターの設立およびオンラインネットワークを構築し、CCS のサポート体制構築に繋げていく仕組みを整えてきた。

そして本分担研究では、これまでの結果を踏まえ、この仕組みを実際に CCS が活用し、その結果から評価を行い、今後の課題や利用者である CCS の要望を明らかにするための実証研究を行い (令和 7 年 3 月までに)、LTFU 情報の充実を図り、FU アプリのバージョンアップを行う。前方視的長期フォローアップ研究を開始するに

あたり、長期フォローアップの受益者である患者との協働が必要と考え、令和 6 年には、小児がん経験者の代弁者としての役割の一端を担う患者会と協働し、意見を取り入れたうえで、前方視的長期フォローアップ研究を開始する。

あわせて今後の継続的な FU アプリ提供に向けて、どのようにアプリを長期的に維持し安定的に提供していくかについても、昨今の技術開発の動向を踏まえて検討を行う。

C. 研究結果

今年度もスマートフォンのオペレーションシステム (以下、「OS」) のバージョンアップに伴い、FU アプリのシステムアップデートを実施した。FU アプリのシステムアップデートは、これまでも状況に合わせて継続的に実施してきているが、今後もスマートフォンの OS のバージョンアップに伴い定期的な実施が必要となる。

同様の課題は、本研究班に参加している成人分野での造血細胞移植の長期 FU アプリ (カカリンク) でも抱えていることが、虎ノ門病院の造血細胞移植後長期 FU センターとの意見交換を通して明らかになった。

また現在の FU アプリは、現行の長期 FU ガイドラインに基づいたアルゴリズムで長期 FU 計画を策定している。そのため、抗がん剤積算投与量、放射線積算照射量については、長期 FU 計画に反映しているが、造血細胞移植については考慮がされてないという課題があった。今回の意見交換を通して、今後は「カカリンク」とアプリ開発においても連携を行い、未対応の造血細胞移植も考慮した長期 FU 計画策

定が可能となるよう、かつ両者が共に抱えているアプリの長期的な提供という課題に向けて、今後連携を進めていくこととした。

CCS の要望を明らかにするための実証研究評価については、事前準備として作成した研究計画書、CCS への説明文書、同意書等必要書類を倫理委員会へ提示し、次年度の研究実施を目指す。

D. 考察

現在の FU アプリは、現行の長期 FU ガイドラインに基づいたアルゴリズムで長期 FU 計画を策定している。そのため、現在の FU アプリが抱える課題の一つに、造血細胞移植について考慮がされてないという課題があった。今回、「カカリンク」との連携に向けた意見交換を行い、今後具体的にどのような連携の可能性があるかについて話し合うことができ、CCS にとっても大きなメリットとなることが期待できる。今後も、LTFU の共通課題などを協議し、実践的・包括的な診療体制を模索すると同時に、かつアプリ開発において両者が共通して抱えているアプリの長期的な提供という課題に向けても、今後の両アプリの開発基盤の見直しに伴い開発基盤の統合などの検討を進めていく。ただし、「カカリンク」のメインユーザは成人であることから、アプリを使用するユーザは、FU アプリと重なる部分もあるが、完全には一致していないという課題もある。そこで、アプリの統合ではなく共通化可能な機能と分離する機能のすみ分け等を行い、効率的な開発へと繋げていくことを今後検討していく。具体的には、本格

的な運用に向けて、今まで FU アプリで実施してきた内容を web 化し、例えば「健康保険証利用登録 API」を利用して、マイナポータルのサービス「マイナンバーカードを健康保険証として利用申請できるサービス」と組み合わせる可能性等も、技術動向も踏まえて検討していく。これにより、CCS はマイナンバーカードを用いて本人確認を行い、より安全にこの仕組みを利用できるようになり、更なる利便性の向上も期待できると考える。

E. 結論

今年度は、これまでも継続的に実施してきたスマートフォン OS アップデートに伴い必要となる、FU ツールのアプリのバージョンアップ対応を行なった。あわせて、このバージョンアップ対応は、継続的な運用に向けた検討事項の一つであるため、現実的かつ効率的な対応方法についても検討を行った。また造血細胞移植後長期 FU アプリ(カカリンク)との連携についても、それぞれの課題について意見交換を行い、今後のアプリ開発の方向性等の検討を開始した。これによって、抗がん剤積算投与量、放射線積算照射量に加えて、造血細胞移植の結果も考慮した長期 FU 計画の策定が可能となる。これらの仕組みの実証研究については、次年度の倫理審査を経て評価研究を行なっていく。そして、この仕組みを活用して、CCS が自身の受けた治療結果に基づき、必要な FU を継続的に受け、自身で健康管理を生涯にわたって継続的に行っていくことを目指す。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「小児がん LTFU の課題」

研究分担者 加藤 元博 国立大学法人東京大学

研究要旨

小児がん経験者が直面する晩期合併症と社会的課題を把握し、より効果的な支援と治療を提供する体制を構築するために、LTFU 外来を受診した 117 人の小児がん経験者の実態について調査を行った。多数の成人診療科を受診する必要があり、横断的な診療体制の必要性が確認された。また、性腺機能障害や遺伝的な背景に関する心配が多く、連携体制の強化が求められた。また、経済的な支援も不足しており、継続的なフォローアップの障害となっている現状が指摘された。

A. 研究目的

小児がん経験者の治療成績は向上し、一定の長期生存率は得られた。その一方で、疾患そのものもしくは治療に起因する多様な晩期合併症は治療終了後の晩期合併症が残された課題として顕在化している。小児がん経験者の成人後に生じる晩期合併症は小児科のみでは対応が不十分になることがあるため、成人診療科と連携した長期フォローアップ (LTFU) 体制が必要である。

しかし、小児がん経験者の LTFU については十分な体制が構築されていないことが多く、その整備に向けて必要な課題を明確にする必要がある。本分担研究では、成人診療科と連携した小児がん経験者の LTFU 体制を構築したうえで、小児がん経

験者の晩期合併症の実態を把握するとともに、小児がん経験者の LTFU 体制の構築に向けた資料とする。

B. 研究方法

小児がん経験者の治療終了後の LTFU 体制を成人診療科との連携のもと整備し、そのうえで LTFU 外来における小児がん経験者の実態やその不安、健康状態や社会的活動における課題などを把握する。これらを通じて LTFU 体制の課題を確認し、また LTFU の実施に有用な説明資料やガイドの作成に寄与する知見を得る。

C. 研究結果

東京大学医学部附属病院にて設立した小児がんの LTFU 体制を確認し、診療の実際

を調査することでその課題を抽出した。成人診療科も含めたLTFU体制である「小児がん長期フォローアップ外来」を1年間に受診した117名の状況を確認した。年齢の中央値は22.5歳(7歳~38歳)であり、10人が他院からのフォローアップ目的の転院例であった。受診する診療科は中央値で2診療科であり、最も多い患者は6診療科を受診していた。受診診療科は循環器内科が最多であり、内分泌内科や整形外科、女性診療科が次いで多くを占めていた。長期フォローアップ外来以前と比べ、泌尿器科や女性科・心療内科への受診が増えていた。問診票からは、性・遺伝・経済的な課題に関する不安や心配を持つ患者が多く、性腺機能障害をきたす化学療法を実施した患者では特に顕著であった。また、挙児希望に関連して、遺伝性腫瘍に関する相談も多くを占めており、これらの頻度は以前に比し増加していた。

D. 考察

小児がんのLTFUには多数の成人診療科の受診が必要であり、成人診療科を含んだ総合的な診療体制の確立が必要なることがあらためて確認された。特に性・生殖に関することや心理的な不安などは診察の際には口頭では表出しにくい課題があり問診票などを用いることで必要性を確認できた。

定期的なLTFU外来受診のために、疾患教育を継続的に実施することが有効であるが、経済的な課題がLTFU外来を継続して受診する障害となっていることがあり、社会的な支援体制が不足していることが

うかがわれた。

他施設からのLTFU依頼が多くみられたことは都市部の病院の特性から、他施設からの転居などにもなうものと考えられた。また、小児専門病院からの移行依頼も多く、小児がん診療のhigh-volume centerである小児専門施設におけるKTFUにおける施設間の連携体制の構築が必要なることが明らかになった。

また、小児がん発症者において一定の割合で遺伝的な背景があることが判明するようになっており、遺伝性腫瘍の患者に対する診療体制の構築が求められるが、臓器横断的な腫瘍サーベイランスを成人した小児がん経験者に提供する体制が未整備なることが浮き彫りとなった。

E. 結論

小児がん経験者の長期フォローアップ体制には多数の成人診療科との連携体制が必要である。小児がん経験者の健康や生活における困難や不安を減らすために、診療体制と共に支援体制の整備が必要である。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 日高もえ、加藤元博. 小児科から成人科へのトランジションの現状と課題. 第46回日本造血・免疫細胞療法学会.

2024/3/24, 国内, 口頭

- 加藤元博. 遺伝性造血器腫瘍の移植ドナーの遺伝学的検査. 第47回日本遺伝カウンセリング学会.

2023/7/9, 国内, 口頭

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「クリニックにおける長期フォローアップ体制の構築」

研究分担者 寺田和樹・いなげ未来クリニック・院長

研究要旨

小児がん経験者の適切な長期フォローアップのためには利便性が求められる。本邦ではクリニックにおける長期フォローアップ体制の確立が望ましい。

クリニック受診理由では小児がん経験者およびそのご家族の社会的事情(通学、職場復帰)による治療病院への通院頻度減少や復学支援、発達相談など心理社会的支援が中心だった。治療病院であればフォローアップロスし兼ねない症例のフォローアップ継続の一助となっている可能性が示唆された。一方、経営面、連携面での課題も多く、今後更なる体制作りが必要と考えられた。

A. 研究目的

小児がんは治療終了後にも身体的、心理社会的な合併症で悩まされることが明らかとなり、小児がん経験者(Childhood Cancer Survivor: CCS)に対する適切な支援が求められる。

しかし、治療病院における外来診療は再発の有無などの身体的合併症に重点が置かれ、心理社会的な問題への対応は困難であることが多く、限られた診療時間内では CCS が悩みを打ち明けられずに診療が終了してしまうことも多い。

また、通院のために授業や仕事を休まなければならないこと、通院に時間を要するなど利便性の面から治療病院への通院自体が途切れることがあり、適切な支援を継続することは難しい。成人期を迎えた

CCS を対象としたアンケートでは、近隣のクリニックで長期フォローアップを求める声も多く、クリニックにおける長期フォローアップの需要は高まっている。我々は 2023 年 1 月に長期フォローアップ外来を実施する小児科クリニックを開院しクリニックでの長期フォローアップ体制の構築を目的とした。

B. 研究方法

いなげ未来クリニックの長期フォローアップ外来を受診した小児がん経験者に対し、クリニック受診理由を診療録から後方視的に解析した。

また、長期フォローアップ外来運営に対する課題を抽出した。

C. 研究結果

外来の受診理由としては治療病院への通院頻度を減少させるためが 8 例、心理社会的支援のためが 5 例、こども病院からの移行が 4 例、晩期合併症に対する定期処方のためが 1 例であった。

治療病院への通院頻度を減少させる理由は高校生、大学生 CCS からの需要や親が仕事復帰のため土曜日受診希望といった理由が挙げられた。心理社会的支援については小学生の親、中学生 CCS からの需要がみられた。

長期フォローアップ外来運営に関しては、時間当たりの診療報酬が低いことやスタッフ確保の問題など経営面の問題、各種画像検査、内視鏡等は小児科クリニックでは困難であるという施設面の問題、クリニックのみでの長期フォローアップの完結は難しく、高次医療機関との連携面での問題が挙げられた。

D. 考察

外来受診理由としては CCS およびそのご家族の社会的事情（通学、職場復帰）による通院頻度減少や復学支援、発達相談などの心理社会的支援が中心だった。

治療病院であればフォローアップロスし兼ねない症例のフォローアップ継続の一助となっている可能性も示唆された。

経営面の課題に関しては、診療報酬の増加は患者の医療費負担に繋がりフォローアップロスを招く一因となる点が悩ましい。長期フォローアップ外来スタッフの確保も経営的に難しい一面がある。

E. 結論

クリニックによる長期フォローアップによりフォローアップ率を高める可能性が示唆された。

一方、経営面、連携面での課題も多く、今後更なる体制作りが必要と考えられた。

F. 健康危険情報

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

2023 年 小児血液がん学会

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「小児がんの長期フォローアップに関する倫理的課題の検討」

研究分担者 田代志門・東北大学・大学院文学研究科・准教授

研究要旨

小児がんの長期フォローアップに関する倫理的課題として、e-Consent 導入の倫理的課題、同意・再同意取得のあり方、その基盤となる個人情報保護体制についてデータセンターの担当者と共同で検討を行った。本年度は特に令和2年・令和3年個人情報保護法改正以降の医療情報の研究利用に関する規制上の課題について検討し、現状の整理と今後の課題を明確化した。

A. 研究目的

小児がんの長期フォローアップに関する倫理的課題についてデータセンターの担当者と共同で検討し、本研究課題遂行に際しての課題と解決策を明示するとともに、医療情報の利活用に関する中長期的な課題を明らかにする。

B. 研究方法

関連する法令・指針との関係を精査するとともに、関連文献の網羅的な収集・分析を行った。

C. 研究結果

小児がんの長期フォローアップに関する倫理的課題として、e-Consent 導入の倫理的課題、同意・再同意取得のあり方、その基盤となる個人情報保護体制についてデータセンターと共同で検討を行い、本

研究課題での対応方針を明確化した。

併せて令和2年・令和3年個人情報保護法改正以降の医療情報の研究利用に関する規制上の課題について、特に本人同意によらない利活用に着目して検討した。

D. 考察

本人同意によらない医療情報の研究利用に関する規制の現状について検討した結果、「情報の加工ルート」と「目的の公益性ルート」という2つのルートに大別して整理できることが明らかになった。

なお、令和2年・令和3年個人情報保護法改正により両者の拡充が図られているが、その一方で課題も残されていることが明らかになった。

E. 結論

現状の規制に関する課題の根本には同

意によらない医療情報の利活用を正当化するための新たな理論の必要性であり、この点については中長期的に検討が必要である。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表

田代志門, 2023, 「医療情報の研究利用に関する規制の現状と課題: 「情報の加工」と「目的の公益性」の二分法を超えて」『日本知財学会誌』20(2):21-30.

2. 学会発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「造血細胞移植後長期フォローアップセンターにおける小児移植患者の受け入れを目的とした移行期医療システムの構築」

研究分担者 森 有紀

国家公務員共済組合連合会虎の門病院輸血・細胞治療部部長、
造血細胞移植後長期フォローアップセンター センター長

研究要旨

本研究は、小児期に造血細胞移植を受けた患者に対する質の高い移行期医療を実現するために、小児移植患者特有の移植後合併症管理やサバイバーシップ支援の体制を整備すると共に、特に異なる医療施設間での小児科から成人診療科への移行連携モデルを確立することを目的として実施した。

A. 研究目的

造血細胞移植領域では、移植後の長期的な合併症管理や、社会的・心理的側面も含めたサバイバーシップ支援を行うことにより、移植患者の生命予後の改善と生活の質（Quality of Life: QOL）の向上を図るための、移植後長期フォローアップ（long-term follow-up: LTFU）の重要性が認識されつつある。

従来欧米が主導であったが、本邦でも2012年に造血幹細胞移植後患者指導管理料が保険点数化され、その後、造血・免疫細胞療法学会を通じて、国内LTFUガイドライン（2017年）、造血幹細胞移植患者手帳（2018年）、問診票や患者用リーフレットなどのLTFUツール（2021年）が整備された。現在では、造血・免疫細胞療法学会と日本小児・血液

がん学会とが連携して、小児患者向けのツールが検討・作成している。

虎の門病院では、2010年に、主治医による血液一般診療とは別に、造血細胞移植後LTFU外来を立ち上げ、LTFU担当医、看護師が協力して診療・支援を行ってきた。その中で、臨床現場で直面する様々な問題を解決するには、血液内科以外の専門医あるいは各専門領域のエキスパートの参加・協力、そして健診医療機関との連携が必要との認識に至った。従って、2022年に、成人移植患者の生涯フォローアップを実現するために2つのプロジェクトを開始した。1つ目は、造血細胞移植後LTFUセンターの開設であり、現在は、LTFU担当医、LTFU担当看護師および血液内科医と共に、歯科、産婦人科、精神科、内分泌代

謝内科、循環器内科、腎臓内科、泌尿器科、小児科および臨床感染症科などの各診療科、栄養部、薬剤部、移植コーディネーターが参加し、連携して診療にあたっている。また、虎の門病院附属健康管理センターに、移植患者の晩期合併症管理を目的とした人間ドック（造血細胞移植後フォロードック）を設置し、移植後合併症の早期発見・早期治療介入を進めている。

当院の移植後生涯フォローアップ体制は、成人患者を対象に構築されたものであり、小児期に移植を受けた患者には、内分泌系や生殖系を含むより広範かつ長期にわたる合併症管理や、小児科から成人診療科に移行するための心理的・社会的支援などの特有なサポートが必要になる。特に、小児科と成人診療科で施設が異なる場合の移行期医療は、患者の背景や状況確認に格段の配慮が必要である。

従って、本研究は、小児期に移植を受けた患者の成人診療科における受け入れ体制、特に施設間連携システムの整備における問題点を明確化し、対策を検討し、その運用モデルを構築することを目的とした。

B. 研究方法

当院の造血細胞移植後LTFUセンターにおいて、小児期に造血細胞移植を受けた患者の移行期医療システムを確立するにあたって下記を検討・実施した。

① 造血細胞移植を行っている小児医療施設を訪問し、小児患者におけるLTFUでの問題点・課題と、成人診療科が準備すべき体制について、情報収集および

意見交換を行った。

② ①で得られた情報・見解をもとに、他の小児医療機関からの小児移植患者を、当院の造血細胞移植後LTFUセンターでの受け入れ、成人診療科における生涯フォローアップへと繋げていくための体制について検討した。

C. 研究結果

他院からの小児移植患者の受け入れ態勢として、当院における運用手順を決定した。

① 病院間の医療連携部署を介して、事前に診療情報提供書を送付していただく。

② 当院の血液内科医、LTFU医および小児科医でミーティングを開催し、診療情報をもとに、必要なフォローアップ項目を列挙すると共に、受診が必要な専門家を選別する。

③ 診療は、LTFU医・血液内科医を中心に、臨床心理士が同席して行う。その際、事前ミーティングで選定した専門科への依頼、成人診療科のシステムや今後のフォロー体制の紹介、造血細胞移植後フォロードックや移植後予防接種（未接種の場合）の説明などを行う。特に、妊孕性に関するリプロダクション科受診やソーシャルワーカーとの面談などニーズが高いものについては同日に実施できるように調整する。

④ LTFU医（血液内科医）がハブ診療科の役割を担い、年1回の造血細胞移植後フォロードックおよび移植後LTFU外来の受診を推奨する。

D. 考察

異施設間での小児科から成人診療科への移行期医療体制を検討するにあたって、

幾つかの解決しなければならない課題が判明した。

小児科は、およそ多くの疾患を 1 人の主治医が診療するのに対し、成人診療科は専門領域で細分化されておき、診療体制が異なる。そのため、①小児移植患者本人がどの程度、疾患・治療内容・合併症・予後などを理解しているか、②成人診療科の体制で診療を受ける受け入れ準備ができていないか、③成人診療施設におけるハブ診療科の選定と複数科受診を要する際の患者-医師間の信頼関係の構築などが課題となる。

①および②については、まず、紹介元の小児科における、成人診療科への移行のための教育・指導が重要だと思われる。特に、幼少期に治療を受けた場合、患者本人が疾患や合併症・予後に関する十分な知識を持っていない場合も想定される。患者や家族に対して、疾患や治療内容を含む移植情報や小児科と成人診療科との相違に関する十分な説明、必要に応じて理解度チェックなどの実施が望ましい。これらが不十分な場合、成人診療施設の体制に馴染めずに、医師-患者間の信頼関係の構築が上手くいかず、紹介元の小児科に戻ったり、あるいは通院のドロップアウトなどが懸念される。実際、信頼関係の構築には、時間がかかる場合も多く、しばらくは紹介元の小児科と当院成人診療科の両方を受診することもあり得るだろう。

また、通常成人診療科で行われているように、初回外来で医師 1 人が情報を整理し問題点をピックアップするのは困難なため、当院では、事前入手した診療情報提供を元に院内カンファレンスを行う体

制を検討している。特別な配慮が必要な後遺症・合併症あるいは複雑な背景を持つ場合は、紹介元の小児科と Web カンファレンスを行うなどの対応も必要かも知れない。

一方、小児医療費助成制度の終了や、小児科や集中治療室への入院・入室の年齢制限など、医療環境の変化も大きく、医師のみならず、心理・社会面も含めた支援のあり方を検討することが大切である。当院では、臨床心理士の同席や、ソーシャルワーカーの適宜介入を予定しているが、移植患者の LTFU 業務を熟知している看護師の参入も検討に値する。

E. 結論

本年度に検討した運用体制をもとに、次年度は、小児移植患者の実際の受け入れおよび診療を開始する予定である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

森有紀. 同種移植後長期生存成人患者の生涯フォローアップ. 第 46 回日本造血・免疫細胞療法学会総会 (東京). 2024 年 3 月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による
長期フォローアップ体制の構築のための研究
分担研究報告書

「抗がん剤性心不全克服のための早期診断・予測マーカーの同定」

研究分担者 細田洋司・信州大学医学部分子病態学教室准教授

研究要旨

小児がんサバイバーが増えるなか、抗がん剤の治療中・治療後の心不全は克服すべき課題である。本研究では、抗がん剤性心不全を早期に診断可能なバイオマーカーの同定を目的とした前向き観察研究であり、現在研究実施施設の倫理委員会において研究計画を審査中である。

A. 研究目的

がん分子標的薬の開発によって治療成績は向上した一方、心毒性や心不全等の副作用を示す薬剤も増えている。抗がん剤に起因した心不全は成人がん患者の長期予後や QOL に影響することが知られている。また、抗がん剤性心不全は発症早期に治療介入することで心機能が回復することが報告されている。抗がん剤性心不全の早期診断や予測が重要であるが、そのモニタリング方法は確立されていない。

小児がんの 5 年生存率は約 80% と向上し、がんサバイバーは増えている。小児においても抗がん剤性心不全は克服すべき課題である。抗がん剤性心不全に適切に対処するため、小児がん患者の長期フォローアップ計画策定に向けた根拠となるデータが必要である。本研究では、抗がん剤治療中の心筋障害や心機能低下を適切にモニタリングする方法の開発を目指す。

B. 研究方法

抗がん剤性心不全を早期に診断可能なバイオマーカーの同定を目的とした探索的な前向き観察研究を行う。対象は国立成育医療研究センターにおいて心不全高リスク薬剤として知られているドキソルビシンの治療をうける小児がん患者で、目標症例数は 20 人とする。ドキソルビシン治療前から治療中、治療後 6 か月までの既往歴、臨床症状、血液及び生理機能検査の情報を収集し、心筋障害及び心機能低下に相関する医学的評価を行う。収集する主なバイオマーカーは、心電図、心臓超音波検査、血中 ANP・BNP 及び内在性分子型と心筋 Troponin である。

○主要評価項目：心臓超音波検査における心機能低下（左室駆出率 LVEF < 53% または抗がん剤治療前 LVEF より 10% の低下（ Δ LVEF \leq 10%））とバイオマーカーの変

化の関連性

○副次評価項目：

- ・ 心不全兆候（起坐呼吸、チアノーゼ、下腿浮腫）とバイオマーカーの変化の関連性
- ・ 心臓超音波検査における拡張障害とバイオマーカーの変化の関連性
- ・ 患者既往歴とバイオマーカーの変化の関連性

C. 研究結果

現在、実施施設の倫理委員会において研究計画の審査中である。

D. 考察

抗がん剤治療中の心筋障害や心機能低下を適切にモニタリングすることによって、治療中・治療後の抗がん剤性心不全の早期診断及び予測法の確立に資する結果が得られるものと思われる。また、本研究結果は、小児がん患者の長期フォローアップ計画策定に向けた根拠データになることが期待される。

E. 結論

小児がん患者において、抗がん剤性心不全を早期に診断可能なバイオマーカーの同定を目指した臨床研究を計画中である。

F. 健康危険情報

（分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入）

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）

小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による

長期フォローアップ体制の構築のための研究

分担研究報告書

小児・AYA がんにおけるサルコペニアの評価と運動機能との関連に関する研究

研究分担者：岩田慎太郎（国立がん研究センター中央病院）

研究要旨

本研究では、小児・AYA がん患者の治療中および治療後における、国際的な診断基準に従って評価したサルコペニアの実態を調査し、がんサバイバーの生活の質との相関を検討することを目的とする。現在4施設の参加による研究組織が構成され、研究プロトコルが倫理審査の承認を受けた上で対象者の登録が開始されている。これまでに10例の登録が完了しており、今後参加施設の増加と、更なる登録の促進のための努力を行なっていく予定である。

A. 研究目的

サルコペニアとは、加齢に伴い筋肉量が減少する病態として、1989年にRosenbergによって提唱された概念である。アジアのサルコペニアワーキンググループから2014年に提唱された診断アルゴリズムによると、筋肉量の低下に、筋力の低下または身体機能の低下を伴うものをサルコペニアと定義している。二次性のサルコペニアとして、活動性の低下や低栄養、がん悪液質によるものに加え、がんに対する治療に起因するものも含まれ、これまでに担癌患者における二次性サルコペニアが合併症や予後に関連するとの報告がある。しかし小児・AYA がん領域においては、主に白血病などの血液腫瘍患者において骨格筋量が生存に関連するとの報告が散見されるのみで、診断基準によるサルコペニアの評価法である骨格筋量、歩行速度、筋力を取り入れて評価した研究報告はない。また、小児・AYA がん患者にお

ける治療経過中のサルコペニアの発症頻度やその程度の変化、さらにはサルコペニア発生に影響すると考えられる因子に関する報告も皆無である。

本研究では、小児・AYA がん患者の治療中および治療後における、国際的な診断基準に従って評価したサルコペニアの実態を調査し、がんサバイバーの生活の質との相関を検討することを目的として計画された。

B. 研究方法

本研究は多施設共同前向き観察研究として実施される。

本研究の対象患者の選択基準は、各研究実施機関において全身化学療法を受け、現在無病生存中のがんサバイバーで、同意取得時に16歳以上39歳以下のものとする。また全身状態不良等により歩行状態の評価が不可能である患者や、その他、研究責任者が不相当と判断した患者は除外する。

研究方法としては、小児・AYA がんサバイバーに対して、サルコペニアに関する医学的評価を行い、日常生活動作 (ADL)、生活の質 (QoL) および抑うつ状態との相関を比較する。収集される情報は以下のとおりである。

1) サルコペニア評価

Asian Working Group of Sarcopenia (AWGS) の基準 1) に従い、骨格筋指数 (skeletal muscle mass index; SMI) に加え、身体機能の評価は歩行速度を、筋力は握力を採用しサルコペニアの診断を行う。SMI は DXA 法により得られた骨格筋量から算出される。

2) ADL、QoL、抑うつ状態などの評価

ADL の評価として Barthel index を、QoL の評価として EORTC-QLQ-C30 を、また抑うつ状態の評価として HADS を、それぞれ用いて行う。

3) 血液生化学情報

白血球数、リンパ球 (%)、アルブミン、総コレステロール、ヘモグロビン、平均赤血球容積 (MCV)、平均赤血球ヘモグロビン濃度 (MCHC)、血小板数、赤血球容積分布幅 (RDW)、血小板分布幅 (PDW)、CRP など

なお、本研究では 40 例の登録を予定する。

C. 研究結果

本研究は、国立がん研究センター中央病院、国立成育医療研究センター、国立国際医療研究センターを研究実施機関として、また国立長寿医療研究センターを情報解析機関として計画された。研究計画の立案、プロトコルの作成および倫理審査委員会への申請を進め、2023 年 12 月に倫理審査委員会の承認を受けた。2024 年 1 月より登録を

開始し、これまでのところ 10 名の登録が完了している。

本研究は 2026 年 1 月までの登録を計画しており、今後参加施設の増加と、更なる登録の促進のための努力を行なっていく予定である。

D. 考察

本研究の特色として、SMI の評価を国際的に承認された正確な検査法である全身二重エネルギー X 線吸収測定法 (DXA 法) により行うという点である。過去の報告では、体組成計による生体電気インピーダンス法 (BIA 法) によって SMI を評価されていることが多いが、体内の水分量に大きく影響を受けることが問題点として指摘されている。一方 DXA 法は、照射された放射線が体内を通過する際の減衰量を利用して、体成分を骨と軟部組織に分けて定量する方法である。1 回の撮影で骨密度と軟部組織の定量が可能であり、また軟部組織量と体脂肪率から、体の各部位の正確な除脂肪量 (骨格筋量) が計測できる。放射線被曝を生じるが、本研究で実施する DXA 検査の被曝量の合計は $0.008\text{mGy} \times 2 \text{回} = 0.016\text{mGy}$ であり、一般的な胸部単純 X 線撮影の 0.1mGy と比較しても非常に低い被曝量であり、人体に与える影響は少なく健康被害には及ばないと考えられる。

本研究の成果により、エビデンスの少ない小児・AYA がん領域におけるサルコペニアの病態が明らかになり、ひいては小児・AYA がん患者の長期サバイバーシップにおけるサルコペニアの重要性の理解が進むことが期待される。今後は更なる参加機関を募ることで、より多くの参加者のデータを収集

していきたい。

E. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
加藤実穂, 瀧本哲也	疾患登録	(一社)日本小児外科学会	小児外科	東京医学社	東京	2023	820-823
康 勝好	小児がんの主な疾患と身体的・心理社会的晩期合併症白血病・リンパ腫	上別府圭子	小児がん看護テキストブック	杏林書院	東京	2023	96-109
康 勝好	可溶性IL-2受容体(sIL-2R)	加藤元博、高橋尚人	小児臨床検査ガイド第3版	文光堂	東京	2023	549-552
康 勝好	真菌感染症	加藤元博、高橋尚人	小児臨床検査ガイド第3版	文光堂	東京	2023	369-373
塩田曜子	第XII章 小児の造血器悪性腫瘍 7. 小児の血球貪食性リンパ組織球症 (HLH)と Langerhans細胞組織球症 (LCH) .	一般社団法人日本血液学会	血液専門医テキスト (改訂第4版)	南江堂		2023年10月20日	485-491
塩田曜子	エキスパートに聞く LCHの臨床・ステージング.	宮寄 治(編)	小児画像診断の勘ドコロNEO. 第1版,	メジカルビュー社		2023年9月	265-268.
塩田曜子	第IV章 子どもとコミュニティのかかわり 1ケースシミュレーション. ⑦悪性疾患.	小西絵里、 阪下和美、 土島智幸、 林洋介 (編著)	医療×保健×福祉×保育×教育をつなぐ コミュニティ小児科学 診察室を出て地域と育む子どもの未来.	診断と治療社		2023年4月5日	129-134

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
加藤実穂, 瀧本哲也	本邦における小児がん長期フォローアップ体制～先制医療に向けて～.	日本小児血液・がん学会雑誌	61(1)	21-26	2024

Yanagi M, Mori M, Honda M, Mitani Y, Seki M, Fukuoka K, Oshima K, Arakawa Y, <u>Koh K</u> .	Nelarabine containing salvage therapy and conditioning regimen in transplants for pediatric T-cell acute lymphoblastic leukemia and lymphoma. .	Int J Hematol.	119	327-333	2024
Kubota H, Arakawa Y, Mizushima Y, Irikura T, Watakabe M, Ishikawa T, Kaneko R, Honda M, Mitani Y, Fukuoka K, Mori M, Oshima K, <u>Koh K</u> .	Efficacy of off-the-shelf bone marrow mesenchymal stem cells for pediatric steroid-refractory acute graft-versus-host disease.	Blood Cell Transf.	15	1-9	2023
Aoyama S, Fukuoka K, Kubota H, Narita K, Kudo K, Mitani Y, Oshima K, Mori M, Arakawa Y, Ichimura K, Terui K, Tanami Y, Kawashima H, Nakazawa A, Niitsu T, Takahashi Y, <u>Koh K</u> .	Early chemotherapeutic intervention to avoid thyroidectomy in pediatric Langerhans cell histiocytosis with thyroid involvement accompanying tracheal stenosis: a report of two cases.	Int J Hematol.	119	2024	99-103
森本 哲, 坂本 謙一, 工藤 耕, <u>塩田 曜子</u> .	組織球症に続発する中枢神経障害：改善が期待できる中枢神経変性症	臨床神経学	64(2)	85-92.	2024年2月23日
Tomohiko Imai, Kenichi Sakamoto, Tatsuji Hasegawa, <u>Yoko Shioda</u> , Yoshiyuki Tsutsumi, Satoshi Sakaue, Toshihiko Imamura, Akira Morimoto, Tomoko Iehara	Cerebellar peduncle damage in Langerhans cell histiocytosis-associated neurodegenerative disease revealed by diffusion tensor imaging	Neuroradiology	66(1)	43-54.	2023年1月20日
Masanori Yoshida Kazuhiko Nakabayashi Wentao Yang Aiko Sato-Otsubo Shin-Ichi Tsujimoto Hiroko Ogata-Kawata Tomoko Kawai Keisuke Ishiwata Mika Sakamoto Kohji Okamura Kaoru Yoshida Ryota Shirai Tomoo Osumi Chikako Kiyotani <u>Yoko Shioda</u> Keita Terashima Sae Ishimaru Yuki Yuza Masatoshi Takagi Yuki Arakawa Toshihiko Imamura Daisuke Hasegawa Akiko Inoue Takako Yoshiooka Shuichi Ito Daisuke Tomizawa Katsuyoshi Koh Kimikazu Matsumoto Nobutaka Kiyokawa Seishi Ogawa Atsushi Manabe Akira Niwa Kenichiro Hata Jun J Yang Motohiro Kato	Prevalence of pathogenic variants in cancer-predisposing genes in second cancer after childhood solid cancers	Cancer medicine	12(10)	11264-11273.	2023年4月6日

Soichiro Shimizu, Kenichi Sakamoto, Ko Kudo, Akira Morimoto, Yoko Shioda	Detection of BRAF V600E mutation in radiological Langerhans cell histiocytosis-associated neurodegenerative disease using droplet digital PCR analysis	International journal of hematology	118(1):	119-124.	2023 Jul.
Akira Morimoto, Yoko Shioda, Kazuko Kudo, Hirokazu Kanegane, Toshihiko Imamura, Katsuyoshi Koh, Yoshiyuki Kosaka, Yuki Yuza, Atsuko Nakazawa, Akiko M Saito, Tomoyuki Watanabe, Yozo Nakazawa.	Intensification of treatment with vinca alkaloid does not improve outcomes in pediatric patients with Langerhans cell histiocytosis: results from the JPLSG LCH-12 study.	International journal of hematology	118(1)	107-118.	2023 Jul.
Kenichi Sakamoto, Akira Morimoto, Yoko Shioda, Toshihiko Imamura, Shinsaku Imashuku on behalf of the Japan LCH Study Group (JLSG).	Relapses of multisystem/multifocal bone Langerhans cell histiocytosis in paediatric patients: Data analysis from the JLSG-96/02 study.	Br J Haematol.	200(6)	769-775.	2023:
中澤 温子, 義岡 孝子, 坂本 謙一, 工藤 耕, 森本 哲, 塩田 曜子	若年性黄色肉芽腫における分子標的同一性のための免疫組織化学染色の有用性(Usefulness of immunohistochemistry for identification of targetable kinase gene mutation in juvenile xanthogranuloma)	日本病理学会誌	112(2)	140.	2023年10月
森本 哲, 坂本 謙一, 工藤 耕, 塩田 曜子	組織球症に続発する中枢神経障害: 改善が期待できる中枢神経変性症	臨床神経学	64 巻 2 号	85-92.	2024年2月
坂本 謙一, 塩田 曜子, 森本 哲	【小児・AYA世代がん診療の現在と未来】造血器腫瘍の現在と未来 組織球症	小児科診療	86(8)	945-949.	2023年8月
安江志保, 塩田曜子, 吉田和恵	【こどもの皮膚診療を極めるために】 小児がんとその類縁疾患	小児科診療	87巻春増刊号	220-225.	2024 ; 4月
塩田曜子, 坂本謙一	血液症候群 (第3版) (IV) その他の血液疾患を含めて IXリンパ系の腫瘍 組織球性疾患 腫瘍性組織球症 ランゲルハンス細胞組織球症	日本臨床	別冊	474-479.	2024年2月
田代志門	医療情報の研究利用に関する規制の現状と課題: 「情報の加工」と「目的の公益性」の二分法を超えて	日本知財学会誌	20(2)	21-30頁	2023年

岩田 慎太郎	特集/小児・AYA世代がん診療の現在と未来. 骨肉腫	小児科診療	86		2023
清谷知賀子, 山田悠司, 寺島慶太, 塩田曜子, 牛腸, 井口晶裕, 坂口俊大, 米田光宏, 富澤大輔, 松本公一.	日本人小児がん患児38例におけるアントラサイクリン心筋障害抑制のためのデクスラゾキササン併用治療.	日本小児血液・がん学会雑誌	60巻1号	15-19	2023年
清谷知賀子	移行期医療における疾患別ガイド「悪性新生物 中枢神経腫瘍」	日本小児科学会HP. 20240318_GL068.pdf (jpeds.or.jp)			2024.3.18掲載
松本 公一	【小児がん患者/経験者・家族が安心して生活を送るために】小児がんを取り巻く状況.	保健の科学(0018-3342)	保健の科学(0018-3342)	580-585	2023.09
清谷 知賀子, 山田 悠司, 寺島 慶太, 塩田 曜子, 牛腸 義宏, 井口 晶裕, 坂口 大俊, 米田 光宏, 富澤 大輔, 松本 公一.	日本人小児がん患児38例におけるアントラサイクリン心筋障害抑制のためのデクスラゾキササン併用治療.	日本小児血液・がん学会雑誌	60巻1号	Page15-19	2023.06
藤 実穂, 瀧本 哲也, 松本 公一.	本邦における小児がん長期フォローアップ体制の構築に向けて(第一報).	日本小児血液・がん学会雑誌	59巻5号	Page387-394	2023.02
Nakata K, Matsuda T, Hori M, Sugiyama H, Tabuchi K, Miyashiro I, Matsumoto K, Yoneda A, Takita J, Shimizu C, Katanoda K.	Cancer incidence and type of treatment hospital among children, adolescents, and young adults in Japan, 2016-2018.	Cancer Sci.	114(9):	3770-3782	2023 Sep
Maezawa T, Suzuki N, Takeuchi H, Nishioka M, Hidaka M, Manabe A, Koga Y, Kawaguchi H, Sasahara Y, Tachibana M, Iwamoto S, Horie A, Hiramatsu H, Kato M, Harada M, Yuza Y, Hirayama M, Takita J, Ikeda T, Matsumoto K.	Challenges to Widespread Use of Fertility Preservation Facilities for Pediatric Cancer Patients in Japan.	J Adolesc Young Adult Oncol.			2023 Aug 3.
Iwahata Y, Takae S, Iwahata H, Matsumoto K, Hirayama M, Takita J, Manabe A, Choshiro Y, Ikeda T, Maezawa T, Miyachi M, Keino D, Koizumi T, Mori T, Shimizu N, Woodruff TK, Suzuki N.	Investigation of Fertility Preservation Education Videos for Pediatric Patients Based on International and Historical Survey.	J Adolesc Young Adult Oncol.			2023 May 8

その他

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
加藤実穂, 松本公一, 瀧本哲也, 石井太祐, 井上真奈美	院内がん登録 2018-2019年小児AYA集計報告書	*	*	*	2023

【第65回日本小児血液・がん学会学術集会】JSPHO&JCCG 特別企画 ジョイントシンポジウム：長期フォローアップの問題点と今後の展望

本邦における小児がん長期フォローアップ体制～先制医療に向けて～

加藤実穂*, 瀧本哲也

国立成育医療研究センター小児がんセンター小児がんデータ管理科

Development of long-term follow-up system for childhood cancer survivors in Japan ~Toward preemptive medicine~

Miho Kato*, Tetsuya Takimoto

Department of Childhood Cancer Data Management, Childhood Cancer Center, National Center for Child Health and Development

Abstract

The main purposes of long-term follow-up for childhood cancer survivors (CCS) include prevention, early detection, and appropriate management of late complications to achieve long-term survival with a high quality of life. For this purpose, it is necessary to generate original evidence in Japan. To address the issues, the establishment of a nationwide long-term follow-up system is currently underway as a part of the Comprehensive Research Project for the Promotion of Cancer Control, known as the “Long-Term Follow-Up Matsumoto Group”. In this framework, we play a major role in the development of information infrastructure as a data center.

We intend to utilize a bidirectional database that enables both physicians and CCS to access and enter data. These data can be used to develop a prediction model to allow for long-term follow-up as a preemptive medicine.

In addition, we would like to establish a system to enable precision survivorship according to the individual risk of CCS by linking CCS’s clinical information and genomic data. Importantly, long-term follow-up should not be initiated after the completion of treatment but should begin with a cancer registry to recognize the presence of each case of CCS.

This article describes the progress of developing an information infrastructure for the Long-Term Follow-Up Matsumoto Group. Regarding the project, we discuss the strategy of the database and prospects for international collaboration.

Key words: childhood cancer, long-term follow-up, prediction model, preemptive medicine

要 旨

小児がん長期フォローアップの目的は、QOLの保たれた長期生存のための晩期合併症の予防、早期発見、適切な管理であり、これらの各々について本邦でも独自のエビデンス創出が必要である。この目的のもとに現在がん対策推進総合研究事業の一環として、通称「長期フォローアップ松本班」による全国規模の長期フォローアップ体制の構築計画が進行中である。この枠組みにおいて、データセンターは情報インフラの整備について主要な役割を担っている。

長期フォローアップ松本班では、医師と小児がん経験者（CCS）からデータを収集する双方向性データベースを採用する予定である。また、予測モデルの構築を念頭にデータを収集することで、のちにリスクを想定して先手を打つ先制医療（Preemptive Medicine）としての長期フォローアップが実施できるようになり、さらに臨床情報とゲノムデータの連携によって、CCSの個別リスクに応じたPrecision Survivorshipも可能になると考えている。また、長期フォローアップは治療終了後に始まるのではなく小児がん発症時にがん登録で患者の存在を把握しておくことが重要であり、これによってLoss to follow-upを減らすことができる可能性がある。

本稿では長期フォローアップ松本班における情報インフラ整備の進捗、その活動の背景にある戦略や、将来的な国際共同などに関する展望について述べる。

キーワード：小児がん、長期フォローアップ、予測モデル、先制医療

I. 小児がん長期フォローアップ医療の基盤整備

小児がん研究グループ（以下、JCCG）成育データセンターでは、小児がん長期フォローアップ医療の基盤整備には3つの要素があると考えている。すなわち「情報インフラの整備」、「情報インフラの利活用」、そして「情報イン

doi: 10.11412/jspoh.61.21

2024年1月11日受付, 2024年1月20日受理

* 責任著者連絡先: 〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1

国立成育医療研究センター小児がんセンター小児がんデータ管理科 加藤実穂

E-mail: kato-mi@ncchd.go.jp

フラのルール策定」である。これに基づいて現在、がん対策推進総合研究事業の一環として、情報インフラの構築・整備に取り組んでいる(通称「長期フォローアップ松本班」)。本稿ではこのうち、「情報インフラの整備と構築」について述べる。

令和2年度～令和4年度長期フォローアップ松本班の成果として、図1に示すような情報インフラを整備している。この体制を用いることで小児がん長期フォローアップにおける本邦独自のエビデンス創出、およびそれに基づいたガイドラインの作成が可能になり、またそれを改訂するなかで自ずと診療と研究双方の底上げに寄与することになると考えている。このような体制のもとで長期フォローアップ関連のデータを蓄積することで、医師だけでなく、小児がん経験者(CCS)やケアギバーへの情報提供も可能となることが期待される。この情報インフラは現在、既にいくつかの臨床研究にて試験的に用いられている。

図1に示した現在構築中の情報インフラは、図2に示すSt. Jude小児研究病院の世界最大のコホートであるChildhood Cancer Survivor Study (CCSS)²⁾の体制概念図と多くの共通点を有している。特に重要なのは、従来本邦ではデータを主に医師から収集してきたのに対し、CCSSでは原則的に患者からデータを収集しているため、現状や問題点の把握が直接可能なだけでなく、医療者の負担が少なく永続性が

見込まれる点である。また、患者やケアギバーにも情報提供の機会が厚く設けられており、概念図としては似ていても、その実装という点においては米国が先を進んでいることは歴然としている。米国において既に構築されたCCSSデータベースを本邦でも利活用することによって、長期フォローアップのあり方を改善していくとともに、CCSにも直截に利益をもたらすような仕組みは重要であるがその一方で、CCSSに含まれる日本人CCSは多くなく、また彼らは日本で小児がん診療を受けた日本人CCSとは治療内容や環境要因等が異なることが想定される。したがって、国際的大規模データベースとしての米国のCCSSの利用と併行して、本邦独自のデータやエビデンスも必要なことは論を俟たない。

II. 本邦における小児がん長期フォローアップデータベース

本邦の小児がんの限られたリソースの範疇において、先述したような長期フォローアップ体制を構築するために、現在JCCG成育データセンターが行っている具体的な取り組みは以下のとおりである。

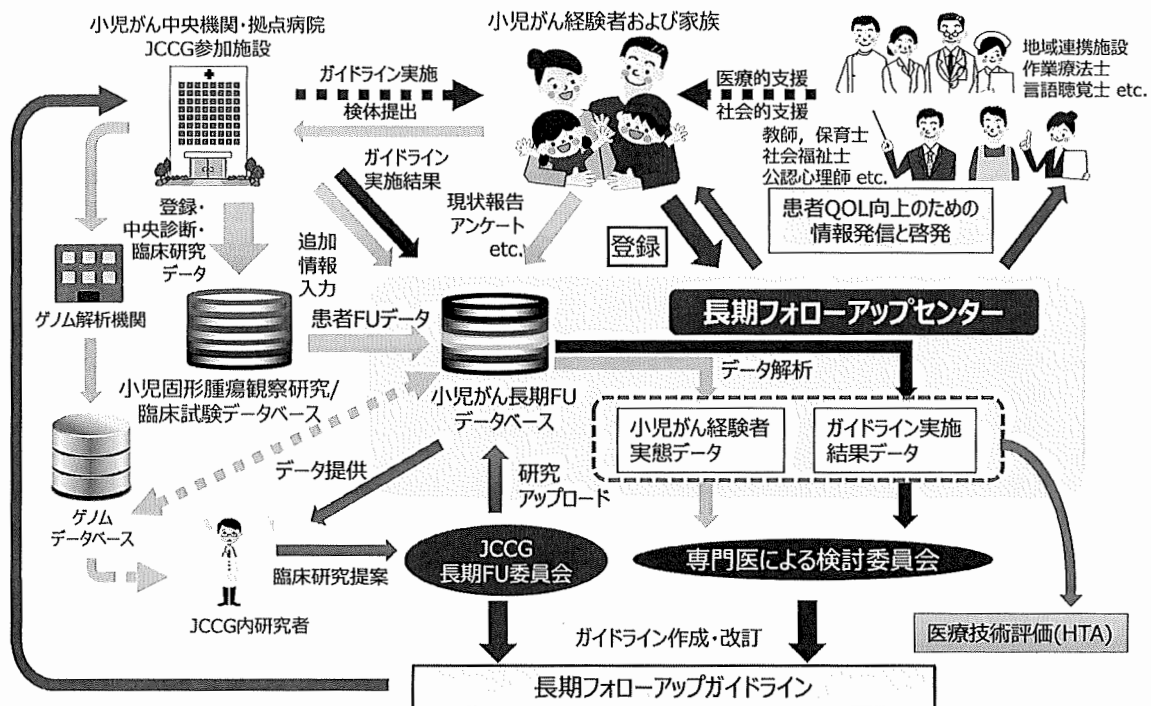
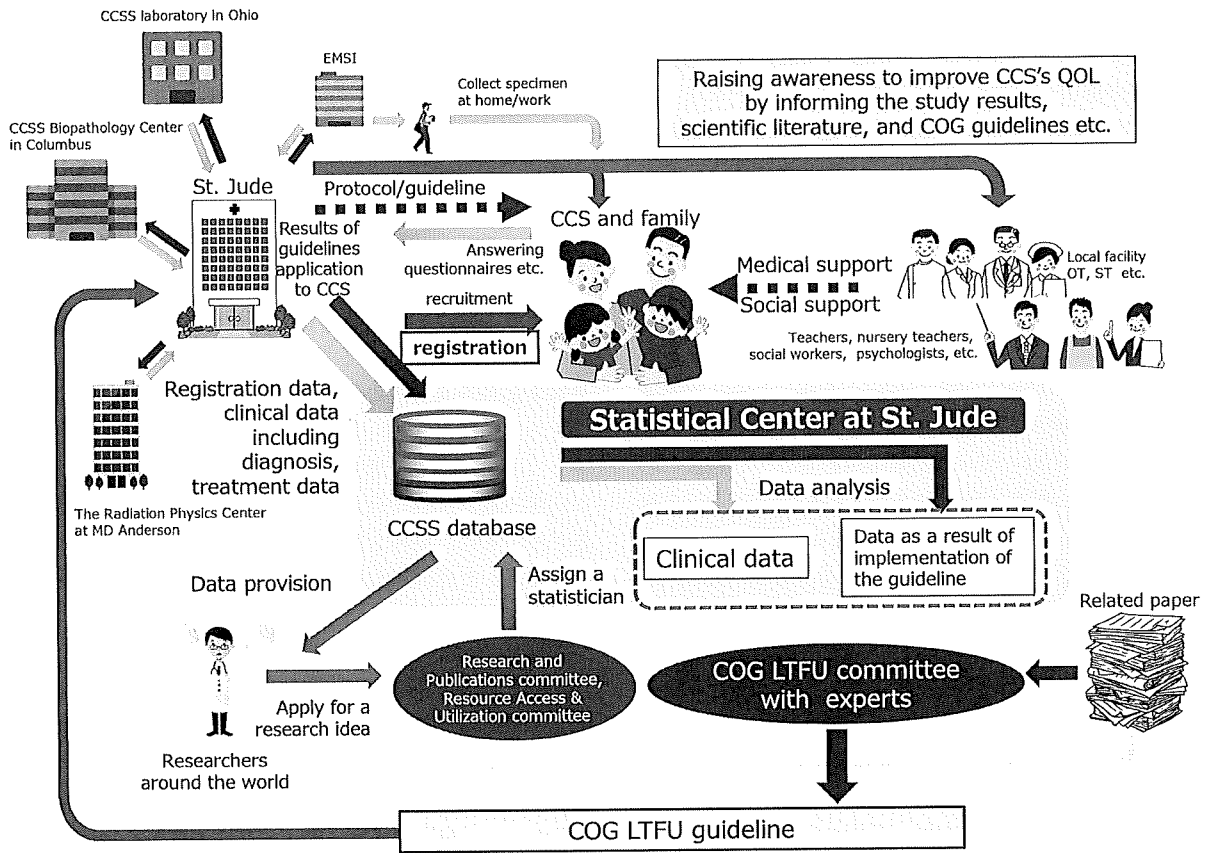


図1 長期フォローアップ松本班の活動概要図。国立成育医療研究センター内に長期フォローアップセンターを設置して中央にデータベースをおき、診療施設や臨床研究データセンター、CCSやその家族と連携して情報を収集する形を作り、それをを用いて本邦での晩期合併症などの実態を明らかにするとともに、ガイドラインを作成したり、長期フォローアップ関連の研究を実施したりして、最終的には得られた成果を情報発信する、という体制である。



St. Jude Children's Research Hospital Dr. Aaron McDonald 承認

図2 St. Jude 小児研究病院が実施するCCSSの体制概要図。データの中央一元管理やデータの研究利用の流れ等、長期フォローアップ松本班のインフラ構造と多くの共通点を有している。

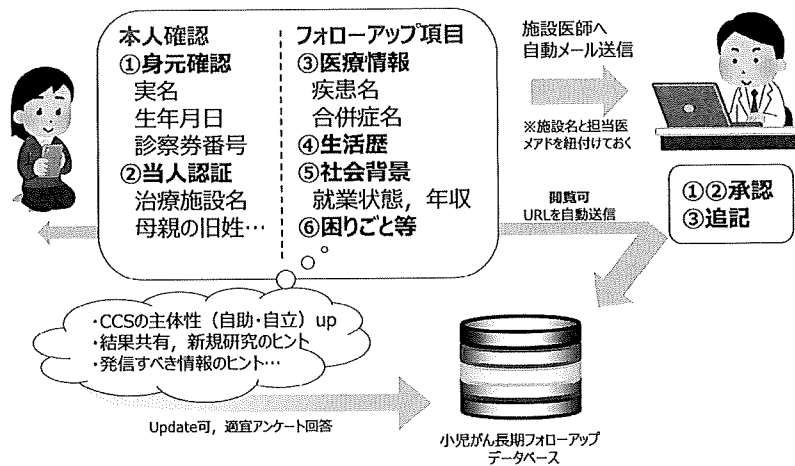


図3 双方向性データベース。本邦におけるすべての小児がん経験者を対象とした前向き長期フォローアップ観察研究では、医療者だけでなくCCSからのデータ収集も可能な、患者参加型の双方向性データベースを採用する。

1. 双方向性データベースの運用

先に述べたCCSSの体制と異なる特徴的な点として、本邦の小児がん長期フォローアップデータベースは、患者参加型の双方向性データベース(図3)を目指している

ことが挙げられる。これは医師だけでなくCCSからもデータを収集し、それらを統合したデータベースを継続的に構築しようとする点において本邦の従来の臨床研究とも異なっている。この体制を応用すれば、JCCGの枠組みを

超えて成人診療科と共同することでトランジションのあり方についても検討できるほか、CCS自身による主体的な研究参加や提言も得られると期待している。このようなCCSから得られるQOL等に関する主観的データと、医療従事者から得られる客観的医療データを連結することによって、CCSにも還元可能な研究成果が導出できると考えている。

2. 予測モデルの構築

現在、本邦の長期フォローアップにおいては、残念ながら系統的なデータが存在するとはいえない。このような場合の臨床研究立案の方法論のひとつとして、疫学・統計学的手法を用いた予測モデルの構築が挙げられ、心筋症と心不全⁹⁾、虚血性心疾患と脳卒中⁹⁾、卵巣不全⁹⁾、乳がん⁹⁾等についてはCCSSをもとに報告されている。これは、まず後方視的研究で実態把握をし、そこから生まれるResearch Questionを明確に設定したうえで、時限的な前方視的研究を実施する（あるいはResearch Questionの妥当性を確認するために、前方視的研究の前段階として後方視的研究を実施する）というもので、特に小児がん長期フォローアップ研究は、イベント発生までの時間を考慮するとエビデンス創出までに長期間を要するという特徴があることから、リソース、効率性、実行可能性の観点で適切であると考えている。予測モデルを用いれば、のちの発症が推測される晩期合併症や困難などに備えて、予め介入や支援を計画することが可能であるため、このような戦略をもとにデータを収集することで、小児がん長期フォローアップは対症的医療に加えてリスクを想定して先手を打つ先制医療(Preemptive Medicine)⁷⁾を実施できるようになり、それに伴ってデータベースにも付加価値が生まれると考えている(図4)。なお、St. Jude小児臨床病院においては既に同様の趣旨のもと、医療従事者とデータサイエンティストが協働して構築したSt. Jude Cloudという共有データベースが一般公開されている⁹⁾。ただしこれと同等の日本版データベースを運用するためには、システムの構築と維持、およ

びIT専門家らの雇用のための資金確保が必要で、現時点の本邦では大きな障壁となる。このような状況において小児がん研究におけるリソースの最適化を念頭に効率よく予測モデルを構築するためには、Decision Model¹⁰⁾を用いた収集項目の選定や研究デザインが有用と考える。これは医学的思考に基づいて課題をアルゴリズム化し、文献考察だけでなく、実行可能性を検討したうえでデータを収集し、ゆくゆくはそれをもとにした政策提言やガイドライン作成などを行うという考え方である。これを実現させるために長期フォローアップ松本班では、医学的視点に加えて、データ収集に伴う入力者の負担軽減策の検討や、集積したデータをもとに機械学習を用いたロジスティック回帰分析を実施して予測モデルを構築するためのデザインの検討といった疫学・統計学的な視点も考慮している。詳細は別稿にて述べる。また、更新されゆく医学的あるいは社会的ニーズにも呼応した体制整備を柔軟に行いたいと考えている。

3. Precision Survivorshipの実装に向けて

サバイバーシップケアのポイントは、小児がん晩期合併症の予防、早期発見、適切な管理である¹⁰⁾。晩期合併症の予防には原疾患や年齢、治療内容等にもとづくリスク分類が提唱されている¹¹⁾が、これに加えて近年のゲノミクスの進歩により、晩期合併症に対する宿主の感受性に関する情報、特に晩期合併症のうち心筋症、二次がん、生殖機能障害、神経心理学的障害等について続々と晩期合併症に関連する遺伝子や遺伝的感受性が明らかになりつつある¹²⁾。したがって今後は小児がん長期フォローアップの臨床情報とゲノムデータの連携は不可欠であると考えられ、これによってCCSの個別リスクに応じたPrecision Survivorshipとしての長期フォローアップ医療が可能になると考えている。令和4年度～令和5年度に「小児固形腫瘍に対するゲノムプロファイリング検査の臨床実装に向けた実行可能性を検討するための多施設共同前向き観察研究(JCCG-TOP2)」¹³⁾のデータ管理を通じて小児固形腫瘍観察研究の収集情報との連結を行う体制を実装したが、図1に示した体制図にはこれを援用する形での、臨床情報とゲノムデータとの連結の可能性についても示している。

III. 小児がん長期フォローアップの「入口」としての小児がん登録

小児がん発症後のがん登録、治療、治療後の長期フォローアップ、個別化支援の提供やトランジションは一連の流れにある。重要なことは、長期フォローアップは治療終了後に始まるのではなく、小児がん登録は小児がん長期フォローアップの「入口」と捉えることができる。小児がん患者には種々の理由で長期フォローアップを受けない

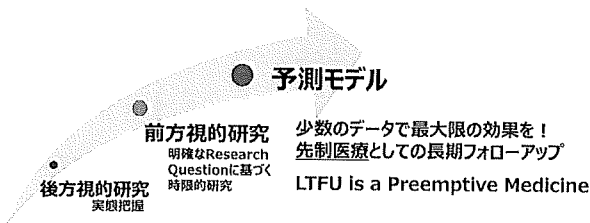


図4 Long-term follow-up is a Preemptive Medicine. 晩期合併症の予測モデルの構築を念頭にデータベースを設計することで、晩期合併症に対する介入や支援の計画を予め立案できるようになることを目指す。そうすることで、先制医療としての長期フォローアップを行えるようになる。

群がある¹⁴⁾。一方で問題や困難を抱えている患者層がフォローに残りやすい傾向がある¹⁵⁾ため、入口の小児がん登録でCCSを補足できなければ、バイアスのかかった部分的集団のデータのみが収集されることになり、それは本邦の実態を反映したデータとは呼べないであろう。したがって、長期フォローアップについて考察するには疫学的視点が重要である。JCCG 成育データセンターでは、小児がん登録をこのような意味で非常に重視している。図5は現在国立成育医療研究センターが行っている小児がん研究支援の概要である。これらは当センターが小児がん中央機関として厚生労働省健康局長から通知された「小児がん及びAYA 世代で発症するがんに関する情報を収集し、広く国民に提供すること」、「小児がんの登録の体制の整備を行うこと」や「小児がん患者がその成長等に伴い全国どこに移住したとしても、切れ目ない長期フォローアップを受けることができる体制の整備を行うこと」¹⁶⁾を遂行するための機能を包含している。このような背景のもとに日本小児血液・がん学会やJCCG等と連携することで、登録から長期フォローアップまでの一連のデータを収集できるようになっている。また、登録時点で患者の存在を把握しておくことによって、現在構築中のシステムを介して Loss to follow-up となった CCS を再度追跡できるようになる可能性もある。

しかしながら現在本邦では複数の小児がん登録が存在しており、臨床現場の入力負担が懸念されている。今後は小児がん中央機関である国立成育医療研究センターと国立がん研究センター、JCCG、日本小児血液・がん学会等複数の組織が協同し、できる限り登録間の連携や発展的統合

も視野に入れてシステムの改良や把握率の向上を図るよう努める必要がある。なお現在、JCCG 小児固形腫瘍観察研究と公的ながん登録との連携について協議中である。

以上のように、小児がん長期フォローアップの質を高めるには、長期フォローアップだけではなく、小児がん登録から始まる一連のデータフローを捉えるという視点が重要である。

IV. 国際共同研究への参画

小児がんの稀少性から、エビデンスを創出するために必要な症例数の確保が困難なのは本邦だけではない。また欧米諸国には St. Jude 小児研究病院をはじめとして、既に小児がん長期フォローアップ体制を実装している組織が複数存在する。将来的にはこれらとの連携体制を築き、国際共同の枠組みにおいてデータを利活用することがますます重要になると予想される。したがって、収集項目の選定を実施する際には、本邦独自の興味だけでなく、将来的な国際データ比較を念頭に、小児がん長期フォローアップにおいて国際的コンセンサスの得られている収集項目¹⁷⁾等を参考にしつつ、その採否を議論する必要がある。また、長期フォローアップのためのオンラインシステムの構築は欧米において先行しており^{18,19)}、本邦において同様のシステムが構築できれば国際的な視点で CCS の QOL 向上に資するものと考えている。

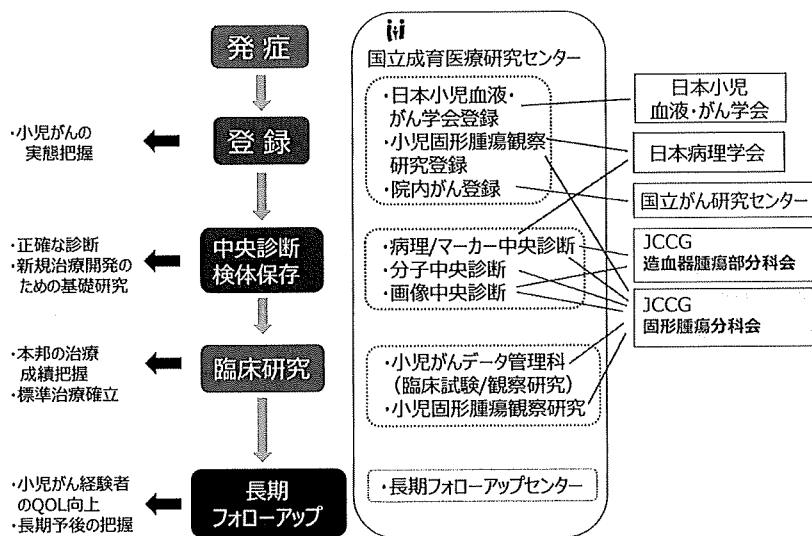


図5 小児がん研究支援における国立成育医療研究センターの役割。小児がん研究支援における国立成育医療研究センターの役割の概略を示す。小児がん中央機関の機能として、小児がん登録から臨床研究支援までのインフラが既に整備されている。現在構築中の長期フォローアップ体制の利用を以て、登録から長期フォローアップまでの一連のデータを収集できるようになる。

V. 結語

現在 JCCG 成育データセンターは、全国規模の小児がん長期フォローアップ体制のインフラ整備に取り組んでいる。予測モデルを用いてデータを発展的に活用し、将来的に Preemptive Medicine としての長期フォローアップを実装できるよう引き続き注力したい。長期フォローアップについては、「誰のために何をするか」という医療者に対する本質的な問いが特に重要であり、これに呼応した体制の整備に努めたいと考えている。

謝辞

本研究を進めるにあたり、厚生労働科学研究費補助金(がん対策推進総合研究事業)「小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究(23EA1014)」の補助を受けた。

また、日米における体制比較の詳細について、米国 St. Jude 小児研究病院の Melissa Hudson 博士、Aaron McDonald 博士にご助言をいただいた。深謝する。

申告すべき利益相反はない。

文献

- 加藤実穂, 瀧本哲也, 松本公一: 本邦における小児がん長期フォローアップ体制の構築に向けて(第一報). 日小児血がん会誌 59: 387-394, 2022.
- Robison LL, Armstrong GT, Boice JD, et al: The Childhood Cancer Survivor Study: a National Cancer Institute-supported resource for outcome and intervention research. *J Clin Oncol* 27: 2308-2318, 2009.
- Chow EJ, Chen Y, Kremer LC, et al: Individual prediction of heart failure among childhood cancer survivors. *J Clin Oncol* 33: 394-402, 2015.
- Chow EJ, Chen Y, Hudson MM, et al: Prediction of Ischemic Heart Disease and Stroke in Survivors of Childhood Cancer. *J Clin Oncol* 36: 44-52, 2018.
- Clark RA, Mostoufi-Moab S, Yasui Y, et al: Predicting acute ovarian failure in female survivors of childhood cancer: a cohort study in the Childhood Cancer Survivor Study (CCSS) and the St Jude Lifetime Cohort (SJLIFE). *Lancet Oncol* 21: 436-445, 2020.
- Moskowitz CS, Ronckers CM, Chou JF, et al: Development and Validation of a Breast Cancer Risk Prediction Model for Childhood Cancer Survivors Treated With Chest Radiation: A Report From the Childhood Cancer Survivor Study and the Dutch Hodgkin Late Effects and LATER Cohorts. *J Clin Oncol* 39: 3012-3021, 2021.
- Imura H: Life course health care and preemptive approach to non-communicable diseases. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci* 89: 462-473, 2013.
- McLeod C, Gout AM, Zhou X, et al: St. Jude Cloud: A Pediatric Cancer Genomic Data-Sharing Ecosystem. *Cancer Discov* 11: 1082-1099, 2021.
- Owens DK, Whitlock EP, Henderson J, et al: Use of Decision Models in the Development of Evidence-Based Clinical Preventive Services Recommendations: Methods of the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 165: 501-508, 2016.
- Michel G, Mulder RL, van der Pal HJH, et al: Evidence-based recommendations for the organization of long-term follow-up care for childhood and adolescent cancer survivors: a report from the PanCareSurFup Guidelines Working Group. *J Cancer Surviv* 13: 759-772, 2019.
- Frobisher C, Glaser A, Levitt GA, et al: Risk stratification of childhood cancer survivors necessary for evidence-based clinical long-term follow-up. *Br J Cancer* 117: 1723-1731, 2017.
- Chow EJ, Ness KK, Armstrong GT, et al: Current and coming challenges in the management of the survivorship population. *Semin Oncol* 47: 23-39, 2020.
- Tao K, Kato M, Yoshioka T, et al: 全国小児がんゲノムプロファイリングプロジェクト JCCG-TOP2 (The Nationwide Pediatric Cancer Genome Profiling Project: JCCG-TOP2). 日小児血がん会誌 59: 200, 2020 (抄録).
- Edgar AB, Duffin K, Borthwick S, et al: Can intensity of long-term follow-up for survivors of childhood and teenage cancer be determined by therapy-based risk stratification? *BMJ Open* 3: e002451, 2013.
- Hawkins MM, Robison LL: Importance of clinical and epidemiological research in defining the long-term clinical care of pediatric cancer survivors. *Pediatr Blood Cancer* 46: 174-178, 2006.
- 厚生労働省: 小児がん拠点病院等の整備について. <https://www.mhlw.go.jp/content/000972172.pdf> (Accessed on January 9, 2024).
- Tonorezos ES, Cohn RJ, Glaser AW, et al: Long-term care for people treated for cancer during childhood and adolescence. *Lancet* 399: 1561-1572, 2022.
- Poplack DG, Fordis M, Landier W, et al: Childhood cancer survivor care: development of the Passport for Care. *Nat Rev Clin Oncol* 11: 740-750, 2014.
- Haupt R, Essiaf S, Dellacasa C, et al: The 'Survivorship Passport' for childhood cancer survivors. *Eur J Cancer* 102: 69-81, 2018.

院内がん登録

2018-2019 年小児 AYA 集計報告書 (小児がん拠点病院、都道府県推薦病院、任意参加病院を含む)

2023 年 11 月

小児がん中央機関

国立成育医療研究センター小児がんセンター
国立がん研究センターがん対策研究所がん登録センター

はじめに 院内がん登録 2018-2019 年小児 AYA 集計報告書公表について

この度、国立成育医療研究センターと国立がん研究センターは、全国のがん診療連携拠点病院、小児がん拠点病院等をはじめとするがん専門施設、地域のがん医療を担う施設にて 2018 年と 2019 年に診断・登録された院内がん登録のデータを分析し、小児がんおよび若年成人 (Adolescent and Young Adult, AYA 世代) に関する内容をまとめ、報告書として公表いたします。

AYA 世代とは 15 歳から 39 歳を意味します。AYA 世代はダイナミックなライフイベントを経験する世代です。AYA 世代が罹患するがんは多彩で、医療・支援の両面で他の世代の患者さんとは異なる特別な体制整備が必要です。

国立成育医療研究センターと国立がん研究センターは共に小児がん中央機関に指定されており、小児がんの登録体制を整備し、小児がんおよび AYA 世代に発症するがんに関する情報を収集し、広く国民に提供することが求められています。そのため前回に引き続き、院内がん登録データを用いて、2つのナショナルセンターが共同で解析を行っています。

2016 年 1 月 1 日に施行された「がん登録等の推進に関する法律(平成二十五年法律第百一十一号)」の院内がん登録の推進に関する規定、および院内がん登録の実施に係る指針(平成二十七年十二月十五日厚生労働省告示第四百七十号)に則って、国立がん研究センターには全国から院内がん登録情報が集められています。これらの情報に基づいた統計解析を行うことにより、専門的ながん医療を提供する医療機関の実態把握を行うとともに、これらの情報の適切な公表により、がん患者・ご家族、医療機関等が医療機関を選択する際の判断等に資することも期待されます。

院内がん登録全国集計の報告書では、20 歳を区切りとして未成年と成人に分類し解析していますが、本報告書では 15 歳から 39 歳を「AYA 世代」とし、国際小児がん分類(ICCC 第 3 版 /WHO2008 改訂版)および AYA がん分類(AYA Site Record e/WHO2008 改訂版)に則って解析しました。国際的な定義に基づいた小児がんおよび AYA 世代に発症するがんの統計解析となっていることが本報告書の特徴です。

本報告書がわが国の小児がんおよび AYA 世代に発症するがん診療の実態を正しく把握するための資料として広く活用されることを期待します。

令和 5 年 11 月

国立研究開発法人国立成育医療研究センター 理事長 五十嵐 隆
国立研究開発法人国立がん研究センター 理事長 中益 斉

目次

はじめに 院内がん登録 2018-2019 年小児 AYA 集計報告書公表について	2
I 2018-2019 年小児 AYA 集計 調査方法	4
1. 収集の対象と方法	4
(1) 収集の対象	4
(2) 収集の方法	5
(3) 収集項目と定義	5
2. 集計の対象と集計方法	5
(1) 集計の対象	5
(2) 集計項目の定義	6
(3) 公表の方法について	6
(4) UICC TNM 病期分類の版について	6
II 2018-2019 年小児 AYA 集計 結果概要	8
1. 全登録数	8
III 2018-2019 年小児集計 結果詳細:症例区分 20, 30 自施設初回治療開始例	10
1. 国際小児がん分類(ICCC 第 3 版/WHO2008 改訂版)に基づく集計	10
IV 2018-2019 年 AYA 集計 結果詳細:症例区分 20, 30 自施設初回治療開始例	15
1. AYA がん集計	15
付表(2018-2019 年小児 AYA 集計)	33
1. 症例区分別 登録数	33

I 2018-2019 年小児 AYA 集計 調査方法

1. 収集の対象と方法

(1) 収集の対象

本報告書は、国立がん研究センターがん対策研究所(旧がん対策情報センター)がん登録センターにおいて収集されている院内がん登録情報をもとに、小児がん中央機関として、国立成育医療研究センターと国立がん研究センターが共同して、小児 AYA について集計を行ったものである。データ収集方法については、国立がん研究センターホームページに掲載されている院内がん登録全国集計報告書において詳説されている。

院内がん登録は、2016 年に施行された、がん登録等の推進に関する法律(平成 25 年法律第 111 号)によって、専門的ながん医療の提供を行う施設、地域におけるがん医療の確保において重要な役割を担う施設で努力義務とされ、院内がん登録の実施に係る指針に基づき実施されている。また、全国のがん診療の実態把握のために国立がん研究センターにおいてデータ収集がなされているものである。具体的には、厚生労働省から指定されているがん診療連携拠点病院等、小児がん拠点病院、各都道府県から全国集計への参加を推薦された病院(以降、都道府県推薦病院)として、2017 年診断例からは都道府県推薦以外に院内がん登録全国集計に任意で参加を希望された病院から院内がん登録情報を収集している。データ提出においては、対象診断年の 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間に登録対象となる腫瘍の種類に該当するものうち、入院・外来を問わず、自施設において、当該腫瘍に対して初回の診断が行われた腫瘍である。初回の診断とは、自施設における、当該腫瘍に關して初めての、診断及び/又は治療等の診療行為のことを指し、入院・外来を問わず、自施設において、当該腫瘍について初診し、診断及び/又は治療等の対象となった腫瘍が登録対象となる。

a) 頭頸部原発の良性・性状不詳(良悪不詳/境界悪性)の腫瘍

これは、原腫瘍に加え、髄膜・脳・脊髄および中枢神経系に発生した腫瘍に関しては、原則的に良性・性状不詳であっても、登録対象とする。中枢神経系腫瘍での登録の対象となる部分は、ICD-O-3 の局在コードが以下のものである。

C70.0, C70.1, C70.2, C70.3, C70.4, C70.5, C70.6, C70.7, C70.8, C70.9, C71.0, C71.1, C71.2, C71.3, C71.4, C71.5, C71.6, C71.7, C71.8, C71.9, C72.0, C72.1, C72.2, C72.3, C72.4, C72.5, C72.8, C72.9, C75.1, C75.2, C75.3

(ただし脳神経 C72.5 については、頭蓋内のみ)

b) 消化管間質腫瘍(GIST)

ICD-O-3 の局在コードで 8936/1 となる性状不詳および 8936/0 となる良性の消化管間質腫瘍(GIST)は、原発部位にかかわらず、登録の対象とする。

c) 境界悪性の卵巣腫瘍の一部

死因統計に用いられる「疾病、傷害および死因統計分類概要 ICD-10 準拠」にない ICD-O-3 の形態コードで 8410~8479 の範囲の性状不詳腫瘍で、卵巣に原発するものは、性状コードが「/1」であっても、登録の対象とする。具体的な卵巣に原発した登録対象の形態コードは下記のとおりとする。

8442/1(境界悪性漿液性のう胞腫瘍*)
8444/1(境界悪性漿液性のう胞腫瘍)
8451/1(境界悪性乳頭状のう胞腫瘍*)
8462/1(境界悪性漿液性乳頭状のう胞腫瘍*)
8463/1(境界悪性漿液性乳頭状のう胞腫瘍)
8472/1(境界悪性粘液性のう胞腫瘍)

* 登録対象となる腫瘍の種類
がん診療連携拠点病院等での院内がん登録においては、登録の対象を、全国がん登録と同様に、がん登

8473/1 (境界悪性淋巴瘤様性肉腫)
*ICD-O-3の表記は「原発性肉腫様性、境界悪性」
「肉腫様性肉腫、境界悪性」

(3) 収集項目と定義
主な項目の定義と注意について以下に記載する。このほかの項目の定義については、がん診療連携拠点病院等院内がん登録標準登録様式2016年版をご覧ください。

なお、院内がん登録の目的の一つである病院がん医療の質改善のための基礎的資料を提供するために、病院のがん診療実態を他施設と比較する必要があり、どのがん症例を含めるかを識別しておく必要がある。よって、症例区分の項目は、当該種類の診断および初回治療の過程に、自施設でどのように関係したかを判断するための重要な項目である。

2. 集計の対象と集計方法

(1) 集計の対象
院内がん登録小児AYA集計においては、国立がん研究センターがん対策研究所がん登録センターに提出された院内がん登録情報のうち、診断時の年齢が40歳未満の症例を対象に集計を行った。

本集計では、15歳未満の患者に対して国際小児がん分類(International Classification of Childhood Cancer: ICC)第3版(WHO2008改訂版)に、15歳から39歳のAYA世代においてはAYAがん分類(AYA Site Recode/WHO2008改訂版)に基づいて登録をお願いする。

本集計においては、悪性新生物(腫瘍)及び上皮内癌(注状コード 3, 2)、また脳腫瘍の局在コードがC70.0, C70.1, C70.2, C71.0, C71.1, C71.2, C71.3, C71.4, C71.5, C71.6, C71.7, C71.8, C71.9, C72.0, C72.1, C72.2, C72.3, C72.4, C72.5, C72.6, C72.9, C75.1, C75.2, C75.3の良性及び悪性又は悪性の別別詳、消化管間質腫瘍、NOS(組織型 8936)の良性又は悪性の別別詳(注状コード 0, 1)、及び先述の即発の一部境界悪性を収集対象とした。ただし、卵巣の一部境界悪性については、集計に含めない。

においても診断から5ヶ月(165日)を超えていた場合に、当該治療を実施してなかった、すなわち症例区分21:自施設診断-自施設初回治療継続の場合は、10:診断のみ、症例区分31:他施設診断-自施設初回治療継続の場合は、80:その他へ変更して集計した。ただし、造血器系腫瘍(院内がん登録部位分類における悪性リンパ腫、多発性骨髄腫、白血病、他の造血器腫瘍)においては、経過観察が病院間で引き継がれることがあるため、このような変更からは除外した。

性別
性別別・性別同一性住居による戸籍性別の変更等のため、性別が特定の機器に発生した種別と戸籍上の性別が異なる場合も、登録された性別を用いて分類した。

年齢
年齢は、生年月日と診断日を用いて、下記の定義で求めた。

生年月日と診断日の日付情報が不明が含まれない場合は、「診断日(年月日)/(日単位)-生年月日(日単位)」:365(25)とし、小児以下は切捨てとした。生年月日と診断日の日付情報が不明が含まれる場合は、「診断年月の月>生年月日の月」ときは、診断年月の(年-生年)」「診断年月の月<生年月日の月」ときは、診断年月の(年-生年-1)とした。

(3) 公表の方法について
各集計表において、集計値が10未満の場合、個人が特定される可能性が高い反面、患者、家族や国民に対して有用な診療情報を提供するに、第9回がん診療提供体制のあり方に開する検討会資料として提出された「資料2 少人数の情報の提供について」の資料の通り、1件以上10件未満の場合は、1~3件、4~6件、7~9件として公表し、10件以上は原則集計値で公表する。ただし、他の件数とあわせて10件未満の集計値が逆算できる場合には、一部件数をマスキングする。

(4) ICCC TNCM 病期分類の版について
標準的な院内がん登録では、2018年診断例以降は第8版を適用している。

表1-1 国際小児がん分類、第3版(ICC-3) 主分類(ICC第3版/WHO2008改訂版)

Table with 3 columns: 略称記, 診断詳, 内容. Rows include I 白血病, II リンパ腫, III 脳腫瘍, IV 神経芽腫, V 網膜芽腫, VI 腎腫瘍, VII 肝腫瘍, VIII 骨腫瘍, IX 軟部腫瘍, X 胚細胞腫瘍, XI その他, XII その他, XIII 変換不能.

Stellato-Foucher E, et al. International Classification of Childhood Cancer, third edition. Cancer, 2005; 103(7):1457-67.
https://seer.cancer.gov/iccc/iccc-who2008.html
* 良性・良悪性不詳を含む

表1-2 AYAがん分類、主分類(AYA Site Recode/WHO2008改訂版)

Table with 2 columns: 略称記, 内容. Rows include 1 白血病, 2 リンパ腫, 3 中枢神経・その他の脳・脊髄腫瘍, 4 骨・軟骨腫瘍, 5 軟部肉腫, 6 胚細胞性・トロホプラスト性新生物, 7 黒色腫・皮膚癌, 8 癌腫, 9 その他, 10 分類不能の悪性新生物, 11 変換不能.

Barr RD, Holowaty EJ, Birch JM. Classification Scheme for tumors diagnosed in adolescents and young adults. Cancer, 2006; 106(7):1425-30.
https://seer.cancer.gov/aya-recode/aya-who2008.html

(2) 集計項目の定義

● 診断日
[10]自施設診断: 自施設診断の場合は、[370]自施設診断日、[2]:他施設診断の場合は、[350]当該種類の初診日を診断日(起算日)とする。

● 症例区分
当該種類に対しての自施設の位置づけを総合的に判断する項目。

10: 診断のみ → 自施設で診断したが、治療の施行は他施設へ紹介・依頼した場合。

20: 自施設診断-自施設初回治療開始 → 自施設で診断および初回治療に関する決定をし、腫瘍そのものへの治療を開始した場合(経過観察の決定および実行した場合も含む)。

21: 自施設診断-自施設初回治療継続 → 自施設で診断された後、他施設で初回治療が開始され、その後、自施設で初回治療の一部を実施した場合(自施設での経過観察の実行は含まない)。

30: 他施設診断-自施設初回治療開始 → 他施設で診断された後、自施設を受診し、自施設で腫瘍そのものへの治療を開始した場合(経過観察の決定および実行した場合も含む)。

31: 他施設診断-自施設初回治療継続 → 他施設で診断された後、他施設で初回治療の一部を実施した場合(自施設での経過観察の実行は含まない)。

40: 初回治療終了後 → 他施設で初回治療終了後に自施設を受診した場合。自施設受診後の治療の有無は問わない。

80: その他 → 10~40 のいずれにも分類できない場合。他施設診断症例で、治療的に紹介されたが、自施設では治療は行わず、他施設へ紹介した場合も含まれる。

症例区分21: 自施設診断-自施設初回治療継続例、31: 他施設診断-自施設初回治療継続例であっても、その他治療無しで、かつ自施設における外科的治療、栄養的治療、放射線療法、化学療法、内分泌治療の施行日数が実施できている、いずれの治療

II 2018-2019年小児AYA集計 結果概要

1. 全登録数

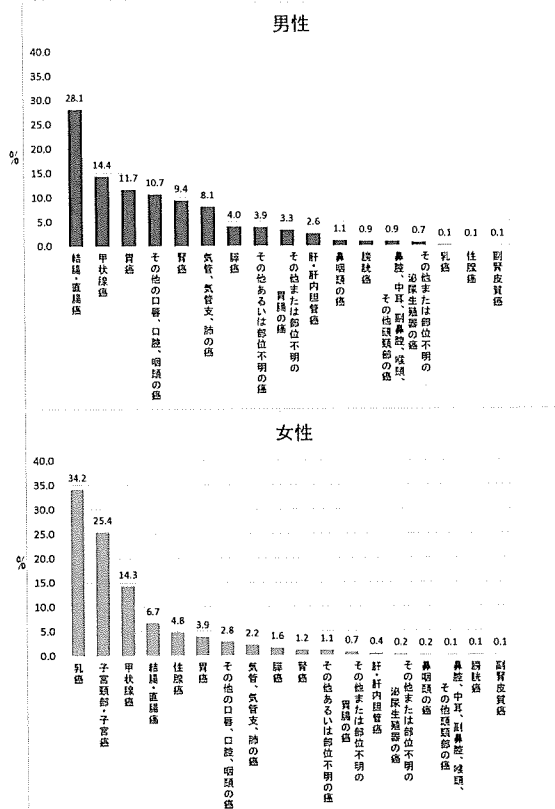
国立がん研究センターがん対策研究所がん登録センターに提出された院内がん登録全国集計2018年、2019年のうち、診断時の年齢が40歳未満であった83,516例(2018年診断例41,544例、2019年診断例41,972例)を集計対象とした(一部の明らかな境界悪性腫瘍を除く)。小児がん集計対象の年齢が0歳~15歳未満ではがん診療連携拠点病院等4,238例、小児がん拠点病院2,050例、都道府県推察病院503例、任意参加病院19例であった。AYA集計対象の年齢が16歳~40歳未満では、がん診療連携拠点病院等が56,735例、小児がん拠点病院が3,630例、都道府県推察病院が15,108例、任意参加病院が1,145例であった。小

児がん集計対象0歳~15歳未満)及びAYAがん集計対象(15歳~40歳未満)別に登録の推移を表2-1~2に示した。なお、病院種別別データ収集時点を確認して、これをみると、全国の全登録数は、小児がん集計対象で女性(48.8%)の登録数がやや多い傾向あり。逆にAYA集計対象では男性(74.8%)の登録数が多くなった。AYA集計対象のうち登録数が多かったのは男性(52.2%)であり、登録数が多かったのは女性(48.8%)であった。全登録数に占める初回治療開始の登録数を見ると、小児がんが68.0%、AYA集計対象が75.8%となっており、その他の年代を含めた院内がん登録全国集計の平均よりやや低い傾向にあった。

表2-1-1 小児がん集計対象者の推移(年齢0歳~15歳未満)

Table showing registration trends for children (0-15 years). Columns include: がん診療連携拠点病院等(小児がん拠点除く), 小児がん拠点(15歳以下), 任意参加病院, 全体. Rows include: 拠点病院数(各診断年発表時), 集計対象総数(データ収集時), 全登録数(集計対象), 症例区分(他を除く)集計登録数, 全登録数に占める割合, 自施設初回治療開始のみ, 全登録数に占める割合.

<図1 AYAがん分類における癌種の内訳、割合、性別>



男性

女性

17

表 4-1-2 小児がん拠点病院 15 施設の AYA がん主分類別登録数、割合(15 歳～40 歳未満)・性別、年齢階級別 (注:がんの一部は、中枢神経系悪性・良悪性未定)

Table with columns for age groups (15-40, 15-20, 20-25, 25-30, 30-35, 35-40) and rows for cancer types (Total, Leukemia, Lymphoma, Brain/Spinal Cord, Bone/Joint, Soft Tissue, Hematopoietic, Unknown, and Unresectable). It includes counts and percentages for both males and females.

*卵巣境悪性腫瘍は集計から除外した
*上肢内がんは除外した

18

表 4-2-1 AYA がん主分類別(上皮内癌等を含む)登録数、割合(15 歳～40 歳未満)・性別、年齢階級別

Table with columns for age groups and rows for cancer types (Total, Leukemia, Lymphoma, Brain/Spinal Cord, Bone/Joint, Soft Tissue, Hematopoietic, Unknown, and Unresectable). It includes counts and percentages for both males and females.

*卵巣境悪性腫瘍は集計から除外した

19

表 4-2-2 小児がん拠点病院 15 施設 AYA がん主分類別(上皮内癌等を含む)登録数、割合(15 歳～40 歳未満)・性別、年齢階級別

Table with columns for age groups and rows for cancer types (Total, Leukemia, Lymphoma, Brain/Spinal Cord, Bone/Joint, Soft Tissue, Hematopoietic, Unknown, and Unresectable). It includes counts and percentages for both males and females.

*卵巣境悪性腫瘍は集計から除外した

20

ICD-O-3 Site	形態コード	状況コード	
I 白血病、骨髄増殖性疾患、骨髄異形成疾患			
(a) リンパ白血球 Lymphoid leukemias			
(a.1) 前駆細胞白血病 Precursor cell leukemias	C000-C809 C420- C421 C424	9835-9836 9811-9818, 9837	3
(a.2) 成熟 B 細胞白血病 Mature B-cell leukemias	C000-C809 C420- C421 C424	9826, 9832-9833, 9940 9823	3
(a.3) 成熟 T 細胞および NK 細胞白血病 Mature T-cell and NK cell leukemias	C000-C809 C420- C421 C424	9831, 9834, 9948 9827	3
(a.4) リンパ白血球, NOS Lymphoid leukemia, NOS	C000-C809	9820	3
(b) 急性骨髄性白血病 Acute myeloid leukemias	C000-C809	9840, 9861, 9865-9867, 9869-9874, 9891, 9895-9898, 9910-9911, 9920, 9931	3
(c) 慢性骨髄性白血病 Chronic myeloproliferative diseases	C000-C809	9863, 9875-9876, 9950, 9960-9964	3
(d) 骨髄異形成症候群および他の骨髄増殖性疾患 Myelodysplastic syndrome and other myeloproliferative diseases	C000-C809	9945-9946, 9975, 9980, 9982-9987, 9989, 9991-9992, 9998	3
(e) 詳細不明および他の特定された白血病 Unspecified and other specified leukemias	C000-C809	9900-9901, 9905-9909, 9980, 9930, 9965-9967, 9971	3
II リンパ腫、組織内皮新生物			
(a) ホジキンリンパ腫 Hodgkin lymphomas			
(a.1) ホジキンリンパ腫 (バーキットリンパ腫を除く) Non-Hodgkin lymphomas (except Burkitt lymphoma)	C000-C809 C000- C419 C422- C423 C425-C809	9650-9655, 9659, 9661-9665, 9667 9727-9729 9811-9818, 9837	3
(a.2) 前駆細胞リンパ腫 Precursor cell lymphomas	C000- C419 C422- C423 C425-C809	9597, 9570-9671, 9673, 9675, 9678-9680, 9684, 9689-9691, 9695, 9699-9699, 9712, 9731-9735, 9737- 9738, 9761-9762, 9764-9766, 9769, 9970	3
(b.1) 成熟 B 細胞リンパ腫 (バーキットリンパ腫を除く) Mature B-cell lymphomas (except Burkitt lymphoma)	C000- C419 C422- C423 C425-C809	9823	3
(b.2) 成熟 T 細胞および NK 細胞リンパ腫 Mature T-cell and NK-cell lymphomas	C000-C809	9700-9702, 9705, 9708-9709, 9714, 9716-9719, 9724-9726, 9767-9768	3
(b.3) 成熟 T 細胞および NK 細胞リンパ腫 Mature T-cell and NK-cell lymphomas	C000- C419 C422- C423 C425-C809	9827	3
(b.4) 非ホジキンリンパ腫, NOS Non-Hodgkin lymphomas, NOS	C000-C809	9591, 9760, 9599	3

(c.1) 骨髄質性肉腫 Ewing tumor and related sarcomas of bone	C400- C419 C760- C768 C809	9180-9187, 9191-9195, 9200	3
(b) 軟骨肉腫 Chondrosarcomas	C400- C419 C760- C768 C809	9210, 9220, 9240	3
(c) 骨のユーイング肉腫ファミリー腫瘍 Ewing tumor and related sarcomas of bone	C400- C419 C760- C768 C809	9260	3
(c.1) 骨のユーイング肉腫およびアスキ ン腫瘍 Ewing tumor and Askin tumor of bone	C400-C419	9365	3

(c) バークキットリンパ腫 Burkitt lymphoma	C000-C809	9667	3
(d) その他のリンパ腫内系新生物 Miscellaneous lymphoreticular neoplasms	C000-C809	9740-9742, 9750-9759	3
(e) 分類されないリンパ腫 Unspecified lymphomas	C000-C809	9590, 9596	3
III 中枢神経系、その他の脳・脊髄腫瘍(脳神経腫瘍を除く)			
(a) 上表腫瘍および脳脊髄腫瘍 Ependymomas and choroid plexus tumor			
(a.1) 上皮腫 Ependymomas	C000-C809	9383, 9391-9394	0,1,3
(a.2) 脳脊髄腫瘍 Choroid plexus tumor	C000-C809	9390	0,1,3
(b) アストロサイトーマ Astrocytomas	C000-C809	9384, 9400-9411, 9420-9424, 9440- 9442, 9425	0,1,3
(c) 胚嚢内および脊髄内の胎生性腫瘍 Intracranial and intraspinal embryonal tumors			
(c.1) 胚芽腫 Medulloblastomas	C000-C809	9470-9472, 9474, 9480	0,1,3
(c.2) 原始神経胚芽腫 PNET	C000-C809	9473	0,1,3
(c.3) 膠上上皮腫 Medulloepithelioma	C700-C729	9501-9504	0,1,3
(c.4) 異型形腫瘍(ワイド腫瘍) Atypical teratoid/rhabdoid tumor	C000-C809	9508	0,1,3
(d) 他のグリオーマ Other gliomas			
(d.1) 希突起膠腫 Oligodendrogliomas	C000-C809 C700- C722 C724- C729 C751 C753	9450, 9451, 9460 9380	0,1,3
(d.2) 混合および分類されないグリオーマ Mixed and unspecified gliomas	C000-C809	9362	0,1,3
(d.3) 由来不明の神経上皮細胞腫瘍 Neuroepithelial glial tumors of uncertain origin	C000-C809	9381, 9430, 9444	0,1,3
(e) 他の特定された胚嚢内および脊髄内新生物 Other specified intracranial and intraspinal neoplasms			
(e.1) 下体下垂体および癌 Pituitary adenomas and carcinomas	C000-C809	8270-8281, 8300	0,1,3
(e.2) 蝶鞍部腫瘍(蝶鞍腫瘍) Tumors of the sellar region (chiasmopharyngiomas)	C000-C809	9350-9352, 9582	0,1,3
(e.3) 松果体肉芽腫 Pineal parenchymal tumors	C000-C809	9360-9362	0,1,3
(e.4) 神経細胞および神経細胞混合腫瘍 Neuronal and mixed neuronal-glia tumors	C000-C809	9412-9413, 9492-9493, 9505-9507	0,1,3
(e.5) 髄膜腫 Meningiomas	C000-C809	9530-9539	0,1,3
(f) 分類されない胚嚢内および脊髄内新生物 Unspecified intracranial and intraspinal neoplasms	C700- C729 C751-C753	8000-8005	0,1,3
IV 神経芽腫・その他の末梢神経細胞腫瘍			
(a) 神経芽腫および神経節神経芽腫 Neuroblastoma and ganglioneuroblastoma	C000-C809	9490, 9500	3
(b) その他の末梢神経細胞腫瘍 Other peripheral nervous cell tumors	C000-C809	8680-8683, 8690-8693, 8700, 9520- 9523	3

(c.2) 骨 PNET pPNET of bone	C400-C419	9363-9364	3
(d) 他の特定された悪性骨腫瘍 Other specified malignant bone tumors			
(d.1) 骨の悪性繊維性新生物 Malignant fibrous neoplasms of bone	C400-C419 C000-C809	8810-8811, 8823, 8830 8812, 9262	3
(d.2) 悪性脊索腫 Malignant chordomas	C000-C809	9370-9372	3
(d.3) 肉芽腫性悪性腫瘍 Osteogenic malignant tumors	C000-C809	9270-9275, 9280-9282, 9290, 9300- 9302, 9310-9312, 9320-9322, 9330, 9340-9342	3
(d.4) その他の悪性骨腫瘍 Miscellaneous malignant bone tumors	C000-C809	9250, 9261	3
(e) 分類されない悪性骨腫瘍 Unspecified malignant bone tumors	C400-C419	8000-8005, 8800-8801, 8803-8805	3
IX 軟部組織・その他の骨外肉腫			
(a) 横紋筋肉腫 Rhabdomyosarcomas			
(a.1) 横紋筋肉腫 Rhabdomyosarcomas	C000-C809	8900-8905, 8910, 8912, 8920, 8991	3
(b) 繊維肉腫、末梢神経鞘腫瘍および他の繊維性新生物 Fibrosarcomas, peripheral nerve sheath tumors, and other fibrous neoplasms			
(b.1) 繊維肉腫および筋線維芽腫性腫瘍 Fibroblastic and myofibroblastic tumors	C000- C399 C440- C768 C809	8810-8811, 8813-8815, 8821, 8823, 8834-8835	3
(b.2) 神経鞘腫瘍 Nerve sheath tumors	C000-C809	8820, 8822, 8824-8827, 9150, 9160	3
(b.3) その他の繊維性新生物 Other fibromatous neoplasms	C000-C809	9540-9571	3
(c) カポジ肉腫 Kaposi sarcoma	C000-C809	9491, 9580	3
(d) 他の特定された軟部組織腫瘍 Other specified soft tissue sarcomas			
(d.1) 軟部組織のユーイング肉腫およびアスキ ン腫瘍 Ewing tumor and Askin tumor of soft tissue	C000- C399 C470-C759 C000- C399 C470- C639 C659- C768 C809	9260 9365	3
(d.2) 軟部組織 PNET pPNET of soft tissue	C000- C399 C470- C639 C659- C768 C809	9364	3
(d.3) 腎外性ラバドイド腫瘍 Extrarenal rhabdoid tumor	C000- C639 C659- C699 C739- C768 C809	8963	3
(d.4) 脂肪肉腫 Liposarcomas	C000-C809	8850-8858, 8860-8862, 8870, 8880- 8881	3
(d.5) 繊維細胞性腫瘍 Fibrohistiocytic tumors	C000- C399 C440-	8830	3

(d.6) 平滑筋肉腫 Leiomyosarcomas	C768, C809 C000-C809	8831-8833, 8836, 9251-9252	3
(d.7) 滑膜肉腫 Synovial sarcomas	C000-C809	8950-8998	3
(d.8) 血管腫瘍 Blood vessel tumors	C000-C809	9040-9044	3
(d.9) 軟骨組織 骨および軟骨芽生生物(骨外性) Osteous and chondromatous neoplasms of soft tissue	C490-C499 C000-C809	9120-9125, 9130-9133, 9135-9135, 9141-9142, 9161, 9170-9175 9231	3 3
(d.10) 脂肪軟骨肉腫 Adipocytic soft tissue sarcoma	C000-C809	9581	3
(d.11) その他の軟部組織肉腫 Miscellaneous soft tissue sarcomas	C000-C809 C000- C399, C440- C768, C809	8587, 8710-8713, 8806, 8840-8842, 8921, 8982, 8990, 9373 8600-8605	3 3
(e) 分類されない軟部組織肉腫 Unspecified soft tissue sarcomas			3
X 胚細胞腫瘍、トロホプラスト性腫瘍、性腺新生物			
(a) 頭蓋内および脊髄内の胚細胞腫瘍 Intracranial and intraspinal germ cell tumors			
(a.1) 頭蓋内および脊髄内の胚腫瘍 Intracranial and intraspinal germinomas	C700- C729, C751-C753	9060-9065	0,1,3
(a.2) 頭蓋内および脊髄内の畸胎腫瘍 Intracranial and intraspinal teratomas	C700- C729, C751-C753	9080-9084	0,1,3
(a.3) 頭蓋内および脊髄内の胚性性腺腫瘍 Intracranial and intraspinal embryonal carcinoma	C700- C729, C751-C753	9070, 9072	0,1,3
(a.4) 頭蓋内および脊髄内の卵黄のう嚢腫瘍 Intracranial and intraspinal yolk sac tumor	C700- C729, C751-C753	9071	0,1,3
(a.5) 頭蓋内および脊髄内の絨毛癌 Intracranial and intraspinal choriocarcinoma	C700- C729, C751-C753	9100	0,1,3
(a.6) 頭蓋内および脊髄内の混合腫瘍 Intracranial and intraspinal tumors of mixed forms	C700- C729, C751-C753	9085, 9101	0,1,3
(b) 悪性胚外および性腺外の胚細胞腫瘍 Malignant extracranial and extragonadal germ cell tumors			
(b.1) 胚外および性腺外の胚腫瘍 Malignant germinomas of extracranial and extragonadal sites	C000- C559, C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809 C000- C559, C570- C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809	9060-9065	3
(b.2) 胚外および性腺外の悪性奇形腫瘍 Malignant teratomas of extracranial and extragonadal sites	C000- C559, C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809	9080-9084	3

26

(b.3) 胚外および性腺外の胚性性腺腫瘍 Embryonal carcinomas of extracranial and extragonadal sites	C000- C559, C570- C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809 C000- C559, C570- C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809	9070, 9072	3
(b.4) 胚外および性腺外の卵黄のう嚢腫瘍 Yolk sac tumor of extracranial and extragonadal sites	C000- C559, C570- C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809	9071	3
(b.5) 胚外および性腺外の絨毛癌 Choriocarcinomas of extracranial and extragonadal sites	C000- C559, C570- C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809	9100, 9103-9104	3
(b.6) 胚外および性腺外のその他および分類されない悪性胚性性腺腫瘍 Other and unspecified malignant mixed germ cell tumors of extracranial and extragonadal sites	C000- C559, C570- C619, C630- C699, C739- C750, C754- C768, C809	9085, 9101-9102, 9105	3
(c) 悪性胚性胚細胞腫瘍 Malignant gonadal germ cell tumors			
(c.1) 悪性胚性胚腫瘍 Malignant gonadal germinomas	C569, C620-C629	9080-9085	3
(c.2) 悪性胚性奇形腫瘍 Malignant gonadal teratomas	C569, C620-C629	9080-9084, 9090-9091	3
(c.3) 性腺胚性性腺腫瘍 Gonadal embryonal carcinomas	C569, C620-C629	9070, 9072	3
(c.4) 性腺卵黄のう嚢腫瘍 Gonadal yolk sac tumor	C569, C620-C629	9071	3
(c.5) 性腺絨毛癌 Gonadal choriocarcinoma	C569, C620-C629	9100	3
(c.6) 悪性胚性混合腫瘍 Malignant gonadal tumors of mixed forms	C569, C620-C629	9085, 9101	3
(c.7) 性腺奇形腫瘍 Malignant gonadal gonadoblastoma	C569, C620-C629	9073	3
(d) 性腺癌 Gonadal carcinomas	C569, C620-C629	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8130-8141, 8143, 8190-8201, 8210-8211, 8221-8241, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8313, 8320, 8323, 8380-8384, 8430, 8440,	3

26

(e) その他および分類されない悪性性腺腫瘍 Other and unspecified malignant gonadal tumors	C000-C809 C569 C620-C629	8480-8490, 8504, 8510, 8550, 8560-8573, 9000, 9014, 9015 8441-8444, 8450-8451, 8460-8473 8590-8671 8000-8005	3 3 3
XI その他の悪性上皮新生物、悪性黒色腫			
(a) 副腎皮質癌 Adrenocortical carcinomas	C000-C809	8370-8375	3
(b) 甲状腺癌 Thyroid carcinomas	C739	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8130-8141, 8190, 8200-8201, 8211, 8220, 8231, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8320, 8323, 8430, 8440, 8460-8481, 8510, 8560-8573	3
(c) 上咽頭癌 Nasopharyngeal carcinomas	C000-C809	8330-8337, 8340-8347, 8350, 8010-8041, 8050-8075, 8082-8083, 8120-8122, 8130-8141, 8190, 8200-8201, 8211, 8230-8231, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8320, 8323, 8430, 8440, 8460-8481, 8500-8576	3
(d) 悪性黒色腫 Malignant melanomas	C000-C809	8720-8760, 8790	3
(e) 皮膚癌 Skin carcinomas	C440-C449	8010-8041, 8050-8075, 8078, 8082, 8090-8110, 8140, 8143, 8147, 8190, 8200, 8240, 8245-8247, 8260, 8310, 8320, 8323, 8390-8420, 8430, 8460, 8542, 8560, 8570-8573, 8940, 8941	3
(f) その他および分類されない癌腫 Other and unspecified carcinomas			3
(f.1) 唾液腺癌 Carcinomas of salivary glands	C079-C089	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.2) 結腸および直腸癌 Carcinomas of colon and rectum	C180- C182- C189, C199, C209, C210-C218	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.3) 虫垂癌 Carcinomas of appendix	C181	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.4) 肺癌 Carcinomas of lung	C340-C349	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.5) 胸腺癌 Carcinomas of thymus	C379	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3

27

(f.6) 乳癌 Carcinomas of breast	C500-C509	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.7) 子宮頸癌 Carcinomas of cervix uteri	C530-C539	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.8) 膀胱癌 Carcinomas of bladder	C670-C679	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.9) 咽および付属器の癌 Carcinomas of eye	C690-C699	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.10) その他の特定部位の癌 Carcinomas of other specified sites	C000- C069, C090- C109, C129- C179, C239- C339, C380- C399, C480- C485, C510- C529, C540- C549, C559, C570- C619, C630- C659- C659, C660- C689, C700- C729, C750-C759	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	3
(f.11) 特定されない部位の癌 Carcinomas of unspecified site	C760- C768, C809	8010-8084, 8120-8157, 8190-8264, 8290, 8310, 8313-8315, 8320-8325, 8360, 8380-8384, 8430-8440, 8452-8454, 8480-8586, 8588-8589, 8940-	3

28

ICD-10 Code	ICD-10 Description	ICD-9 Code	ICD-9 Description	Frequency
8941, 8983, 9000, 9010-9016, 9020, 9030	XII その他の分類不能の悪性新生物 (a) その他の特定された悪性腫瘍 Other specified malignant tumors	C000-C809	6936	3
C000-C809		8971	3	
C000-C809		8972-8973	3	
C000-C809		8930-8935, 8950-8951, 8974-8981	3	
C000-C809	9050-9055	3		
C000-C809, C900-C959, C470-C759	9110	3		
C000-C809	9363	3		
C000-C809	8000-8005	3		

*上段内訳を含む集計では、性状コードにかかわらず局在と組織形態で再分類した

参考資料2: AVA がん 分類一覧表(AVA Site Recode/WHO2008 改訂版に準拠した)

ICD-O Code	ICD-O Description	ICD-9 Code	ICD-9 Description	Frequency
C000-C809	1 白血球			
C420-C421, C424	1.1 急性リンパ性白血病 Acute lymphoid leukemia	9826, 9835-9836		3
C000-C809	1.2 急性骨髄性白血病 Acute myeloid leukemia	9840, 9861, 9865-9867, 9869, 9871-9874, 9881, 9895-9898, 9910-9911, 9920, 9988		3
C000-C809	1.3 慢性骨髄性白血病 Chronic myeloid leukemia	9863, 9875-9876, 9945-9946		3
C000-C809	1.4 その他の白血病 Other and unspecified leukemia	9742, 9800-9801, 9805-9809, 9820, 9831-9834, 9850, 9870, 9900-9901, 9940, 9948, 9953-9954		3
C420-C421, C424		9823, 9827		3
C000-C809	2 リンパ腫			
C000-C809	2.1 非ホジキンリンパ腫 Non-Hodgkin lymphoma	9590-9591, 9596-9597, 9670-9671, 9673, 9675, 9678-9680, 9684, 9687-9691, 9695, 9698-9702, 9705, 9708-9709, 9712, 9714, 9716-9718, 9725-9729, 9735, 9737-9738, 9599		3
C000-C419, C422-C423, C425-C809	2.2 ホジキンリンパ腫 Hodgkin lymphoma	9611-9618, 9823, 9827, 9837		3
C000-C809	2.3 その他のリンパ腫 Other lymphomas	9650-9655, 9659, 9661-9665, 9667		3
C723	3.1 アストロサイトーマ Astrocytoma	9380		0, 1, 3
C000-C809	3.1.1 特定された低悪性度の星状細胞腫 Specified low-grade astrocytic tumors	9410-9411, 9420-9421, 9424, 9425		0, 1, 3
C000-C809	3.1.2 星芽腫, 放射反応性アストロサイトーマ Astrocytoma and anaplastic astrocytoma	9401, 9440-9442		0, 1, 3
C000-C809	3.1.3 アストロサイトーマ, NOS Astrocytoma, NOS	9400		0, 1, 3
C000-C722, C724-C809	3.2 その他のグリアーマ Other glioma	9380		0, 1, 3
C000-C809	3.3 上皮腫 Ependymoma	9381-9384, 9423, 9430, 9450-9451, 9460		0, 1, 3
C000-C809	3.4 髄芽腫, その他の中枢神経系腫瘍(非PNET) Medulloblastoma and other PNET	9391-9394		0, 1, 3
C716	3.4.1 髄芽腫 Medulloblastoma	9470-9474		0, 1, 3
C000-C715, C717-C809	3.4.2 サントラ PNET Supratentorial PNET	9470-9474		0, 1, 3
C000-C699, C730-C750, C754-C809	3.5 その他の特定された頭蓋内・脊髄内新生物 Other specified intracranial and intraspinal neoplasms	9530-9551, 9560-9562, 9590, 9460, 9530-9535, 9537-9539, 9541, 9550, 9562, 9570, 9461, 9381-9382, 9390, 9530-9531, 9535, 9538, 9540, 9560, 9571		0, 1, 3
C700-C729, C751-C753	3.5.1 星形細胞腫, 放射線誘起性星形細胞腫 Astrocytoma and radiation-induced astrocytoma	9532, 9534, 9537, 9539		0, 1, 3
C700	3.5.2 星形細胞腫, NOS Astrocytoma, NOS	9560		0, 1, 3
C713	3.5.3 星形細胞腫, NOS Astrocytoma, NOS	9450, 9539		0, 1, 3
C719	3.5.4 星形細胞腫, NOS Astrocytoma, NOS	9460, 9533		0, 1, 3
C714, C717	3.5.5 星形細胞腫, NOS Astrocytoma, NOS	9550		0, 1, 3
C709	3.5.6 星形細胞腫, NOS Astrocytoma, NOS	9539		0, 1, 3
C700-C729, C751-C753	3.6 分類されない頭蓋内・脊髄内腫瘍 Unspecified intracranial and intraspinal neoplasms	8000-8005		3
C700-C729, C751-C753	3.6.1 分類されない悪性の頭蓋内・脊髄内腫瘍 Unspecified malignant intracranial and intraspinal neoplasms	8000-8005		3
C700-C729, C751-C753	3.6.2 分類されない良性/性状不明の頭蓋内・脊髄内腫瘍 Unspec. benign/intraeran. and intrasp. tnm.	8000-8005		0, 1
C000-C809	4 骨・軟骨腫瘍			
C000-C809	4.1 骨肉腫 Osteosarcoma	9180-9187, 9192-9194		3
C000-C809	4.2 軟骨肉腫 Chondrosarcoma	9220-9221, 9230-9231, 9240, 9242-9243		3
C000-C809	4.3 任臓癌 Carcinoma of gonads	8590-8593		3
C50-C559	4.4 子宮頸癌・子宮癌 Carcinoma of cervix and uterus	8010-8589		3
C510-C528, C570-C579, C580-C589, C630-C639, C659, C669, C680-C689	4.5 その他の他または部位不明の泌尿生殖器の癌 Care of other and ill-def sites, genitourinary tract	8010-8589		3
C160-C218	4.6 結腸・直腸癌 Carcinoma of colon and rectum	8010-8589		3
C160-C169	4.7 胃癌 Carcinoma of stomach	8010-8589		3
C220-C221	4.8 肝・膵内臓管癌 Carcinoma of liver and intrahepatic bld ducts	8010-8589		3
C250-C259	4.9 膵癌 Carcinoma of pancreas	8010-8589		3
C150-C159, C170-C179, C230-C249, C280-C289	5.0 その他の他または部位不明の胃腸の癌 Care of other and ill-def sites, gastrointestinal tract	8010-8589		3
C740-C749	5.1 副腎皮質癌 Adrenocortical carcinoma	8010-8589		3
C149, C218, C222-C229, C700-C729, C350-C439, C450-C499, C561-C568, C580-C599, C640-C649, C550-C559, C660-C669, C690-C739, C750-C759, C761-C809	6 肝臓以外の肝臓腫瘍 Carcinoma of other and ill-def sites NOS	9010		3
C000-C809	9 その他の新生物 Other specified neoplasms, NOS			
C000-C809	9.1 その他の小児・胎児性腫瘍 Other pediatric and embryonal tumors, NOS	8959-8960		3
C000-C809	9.1.1 ツルムス腫瘍 Wilms tumor	9480, 9500		3
C000-C809	9.1.2 神経芽腫 Neuroblastoma	9480, 9500		3
C000-C809	9.1.3 その他の小児・胎児性腫瘍 分級されないもの Other pediatric and embryonal tumors, NOS	8963-8964, 8970-8973, 8981, 9363, 9501-9523		3
C000-C809	9.2 その他の特定された胎児性腫瘍 Other specified and embryonal tumors, NOS	8680-8711		3
C000-C809	9.2.1 視神経芽腫・グロムス腫瘍 Paraganglioma and glomus tumors	8680-8690, 9000		3
C569	9.2.2 その他の特定された性腺腫瘍 性腺腫瘍 Other specified gonadal tumors	8670, 9013-9015, 9054		3
C000-C809	9.2.3 骨髄腫, 肥後結合組織腫, 種々のリンパ腫(網内系新生物) Myeloma, mast cell, mixed lymphohistiocytic neo., NOS	9724, 9731-9734, 9740-9741, 9743-9764, 9766, 9769, 9960, 9965-9967, 9970-9971		3
C000-C809	9.2.4 その他の特定された新生物, NOS Other specified neoplasms, NOS	8930-8951, 8980, 9020, 9050-9053, 9110, 9160, 9270-9330, 9950, 9991-9992, 9975, 9980, 9982, 9989, 9991-9992		3
C000-C699, C730-C750, C754-C809	分類不能の悪性新生物 Unspecified Malignant Neoplasms	8000-8005		3

ICD-10 Code	ICD-10 Description	ICD-9 Code	ICD-9 Description	Frequency
C000-C809	4.3 ユーイングファミリー腫瘍 Ewing tumor	9290, 9364-9365		3
C000-C809	4.4 その他の骨腫瘍 Other specified and unspecified bone tumors	8812, 9250, 9261, 9370-9372		3
C400-C419		8000-8005, 8800-8803, 8805-8806, 9200		3
C000-C809	5 軟部組織肉腫 Soft tissue sarcoma			
C000-C809	5.1 特定された肉腫 (カボジ肉腫を除く) Specified (excluding Kaposi sarcoma)	8804, 8825, 8840-8857, 8862-8863, 8890, 9040-9044, 9120-9139, 9141-9150, 9170, 9251, 9591, 9590-9591		3
C000-C809	5.2 未特定肉腫 Unspecified soft tissue sarcoma	8900-8904, 8910, 8912, 8920-8921, 8991		3
C000-C699, C420-C809	6 肝臓癌・トロポラスティック新生物 Hepatocellular carcinoma and trophoblastic neoplasms			
C589, C620-C629	6.1 肝臓癌 Hepatocellular carcinoma	9090-9095, 9070-9073, 9080-9085, 9090-9091, 9100-9102, 9105		3
C000-C809	6.2 胎盤外の胚性胎動腫瘍 Germ cell and trophoblastic neoplasms of nongonadal sites			
C700-C729, C751-C753	6.2.1 頭蓋内の胚性胎動腫瘍 Intracranial (all behaviors)	9090-9095, 9070-9073, 9080-9085, 9090-9091, 9100-9102, 9105		0, 1, 3
C000-C569, C730-C619, C630-C699, C730-C750, C754-C809	6.2.2 頭蓋内以外の胚性胎動腫瘍 Non-intracranial	9090-9095, 9070-9073, 9080-9085, 9090-9091, 9100-9102, 9104-9105		3
C000-C809	7 悪性腫瘍 Malignant neoplasms			
C000-C809	7.1 悪性腫瘍 Metastases	8720-8723, 8726, 8728, 8730, 8740-8745, 8761, 8770-8774, 8780		3
C440-C449	7.2 皮膚癌 Skin carcinomas	8010-8589		3
C739	8.1 甲状腺癌 Thyroid carcinoma	8010-8589		3
C110-C119	8.2 頭頸部のその他の癌 Other carcinomas of head and neck	8010-8589		3
C300-C329, C760	8.2.1 鼻咽頭癌 Nasopharyngeal carcinoma	8010-8589		3
C000-C109, C120-C149	8.2.2 その他の口唇, 口腔, 咽頭の癌 Other sites in lip, oral cavity and pharynx	8010-8589		3
C330-C349	8.2.3 鼻癌, 中耳, 副鼻腔, 咽頭, その他の頭頸部の癌 Nasal cav, mid ear, sinuses, larynx, etc ill-def headneck	8010-8589		3
C330-C349	8.3 気管, 気管支, 肺の癌 Carcinoma of trachea, bronchus, and lung	8010-8589		3
C500-C509	8.4 乳癌 Carcinoma of breast	8010-8589		3
C649	8.5 泌尿生殖器の癌 Carcinoma of genitourinary tract	8010-8589		3
C649	8.5.1 腎癌 Carcinoma of kidney	8010-8589		3
C670-C679	8.5.2 膀胱癌 Carcinoma of bladder	8010-8589		3
C569, C620-C629		8010-8589		3

付表(2018-2019年小児AYA集計)

症例区分別 登録数

付表一覽：症例区分別登録数 施設別

- 付表 1-1-1 小児がん 症例区分別登録数:(がん診療連携拠点病院等)
付表 1-1-2 小児がん 症例区分別登録数:(都道府県推薦病院)
付表 1-1-3 小児がん 症例区分別登録数:(小児がん拠点病院)
付表 1-1-4 小児がん 症例区分別登録数:(任意参加病院)

- 付表 2-1-1 AYAがん 症例区分別登録数:(がん診療連携拠点病院等)
付表 2-1-2 AYAがん 症例区分別登録数:(都道府県推薦病院)
付表 2-1-3 AYAがん 症例区分別登録数:(小児がん拠点病院)
付表 2-1-4 AYAがん 症例区分別登録数:(任意参加病院)

付表1-1-1 2018-2019年小児がん 症例区分別登録数:(がん診療連携拠点病院等 2019年データ収集時)

Table with columns for Prefecture, Institution Name, Total Registrations, and various registration counts for different cancer types. Includes data for Hokkaido, Tohoku, Kanto, Kansai, Kyushu, and Okinawa regions.

Table with columns for Prefecture, Institution Name, Total Registrations, and various registration counts. This table continues the data from the previous table, covering institutions in Chubu, Shikoku, and Kyushu regions.

Table with columns for Prefecture, Institution Name, Total Registrations, and various registration counts. This table continues the data from the previous table, covering institutions in Kyushu, Okinawa, and Kansai regions.

Table with 10 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診断のみ, 自衛隊, 自衛隊, 他施設, 他施設, 他施設, 他施設, その他. Rows include 京都市立病院, 公益社団法人昭和会, etc.

付表1-1-2 2018-2019年小児がん 症例区別登録数(都道府県推称病院)

Table with 10 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診断のみ, 自衛隊, 自衛隊, 他施設, 他施設, 他施設, 他施設, その他. Rows include 北海道, 国立病院機構, 国家公務員共済組合, etc.

45

Table with 10 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診断のみ, 自衛隊, 自衛隊, 他施設, 他施設, 他施設, 他施設, その他. Rows include 宮城, 東北医科大学病院, 一般財団法人, etc.

Table with 10 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診断のみ, 自衛隊, 自衛隊, 他施設, 他施設, 他施設, 他施設, その他. Rows include 都の国東大宮メカニカルセンター, 秀和総合病院, etc.

47

48

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 施設	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 施設	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
	社会医療法人衛生会土庫病院 社会福祉法人認知症予防生会御所 病院	0	0	0	0	0	0	0	0
和歌山	ひだろ病院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
	和歌山芳山病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	和歌山市立病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	(1-3)	0
鳥取	鳥取市立病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	鳥取赤十字病院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
	医療法人 十字会 野島病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	社会医療法人同業会 博愛病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	山陰労災病院	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥取	益田市立病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	公益社団法人益田市医師会立益田 地域医療センター医師会病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立病院機構 松江医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	陸城広域連立結核病センター	(1-3)	0	0	0	0	0	(1-3)	0
	総合病院 松江生協病院	0	0	0	0	0	0	0	0
岡山	岡山市立市民病院	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
	倉敷成人病センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人労働者健康安全機構 岡山労災病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
	川崎医科大学総合医療センター	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
広島	呉共済病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	公立学校共済組合 中田中央病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人労働者健康安全機構 広島労災病院	0	0	0	0	0	0	0	0
山口	綜合病院山口赤十字病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人 国立病院機構 山 口労務医療センター	(1-3)	0	0	0	0	0	(1-3)	0
徳島	地方独立行政法人徳島県立病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	阿南医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
香川	高松市立みなみの病院	0	0	0	0	0	0	0	0
愛媛	社会医療法人石川記念会 HHO 病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般財団法人永経会松山市民病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	公立学校共済組合四国中央病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	済生会西条病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人 労働者健康安全機 構 愛媛労災病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	済生会松山病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	市立八幡浜総合病院	0	0	0	0	0	0	0	0
高知	高知赤十字病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
	独立行政法人国立病院機構高知病 院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
福岡	医療法人 康三徳病院	0	0	0	0	0	0	0	0
佐賀	済生会唐津病院	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎	JCHO諫早総合病院	0	0	0	0	0	0	0	0

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 施設	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 施設	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
	社会医療法人財団白十字会 佐賀 県中央病院	0	0	0	0	0	0	0	0
熊本	熊本赤十字市民病院	(4-6)	0	0	0	0	0	(4-6)	0
	熊本赤十字医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	国家公務員共済組合連合会 熊本 中央病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	大塚紅十字会センター高野病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人地域医療機構熊本 南 熊本総合病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人地域医療機構熊本 南 天草中央総合病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	山鹿市民医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	天草地域医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	熊本地域医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	くまもと赤十字総合病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	熊本赤十字総合医療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人国立病院機構 熊本 南病院	0	0	0	0	0	0	0	0
大分	大分市医師会 アールグレイ病院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
	独立行政法人国立病院機構大分医 療センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	大分県厚生連鏡見病院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
宮崎	宮崎県立総合病院	(1-3)	0	0	0	0	0	0	(1-3)
	宮崎県立川内病院	0	0	0	0	0	0	0	0
鹿児島	医療法人徳洲会 大塚眼科病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	鹿児島厚生連病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	公益社団法人 川内市医師会立市 民病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	公益社団法人鹿児島県立済生会 鹿児島病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	鹿児島市医師会病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	鹿児島県立中央病院	(1-3)	0	0	0	0	0	0	(1-3)
	今村総合病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	曹洞医師会立病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	社会医療法人徳洲会 徳洲会おく ら病院	0	0	0	0	0	0	0	0
沖縄	社会医療法人経営会中環病院	(4-6)	(1-3)	0	0	0	0	(1-3)	0
	仁愛会 沖縄総合病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
	医療法人沖縄博愛会 中環博愛 病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	沖縄赤十字病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	社会医療法人友愛会 南都病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	沖縄医療生協同組合 沖縄協同 病院	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
	社会医療法人 友愛会 友愛医療 センター	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
	沖縄県立南都病院センターこども 医療センター	53	(4-6)	37	(1-3)	(7-9)	(1-3)	0	(1-3)
	南都博愛病院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0
	医療法人おもとお 大塚第一病院	0	0	0	0	0	0	0	0

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 施設	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 施設	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
	社会医療法人かりん心会 ハート アップ病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	国立病院機構沖縄病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	医療法人和の会と都立中央病院	0	0	0	0	0	0	0	0
	おもろまちメディカルセンター	0	0	0	0	0	0	0	0
	富島健診センター	0	0	0	0	0	0	0	0
	沖縄県立北谷病院	0	0	0	0	0	0	0	0

付表1-1-3 2018-2019年小児がん 症例区別登録数(小児がん拠点病院)

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 施設	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 施設	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
総数		2050	21	1308	(4-6)	252	158	241	55
北海道	北海道大学病院	81	0	34	0	14	12	(7-9)	(4-6)
宮城	東北大学病院	86	(1-3)	36	0	27	(4-6)	12	(4-6)
埼玉	埼玉県立小児医療センター	142	(1-3)	116	0	(1-3)	(7-9)	10	(4-6)
東京	国立研究開発法人 国立成育医療研究 センター	358	(4-6)	216	(1-3)	61	36	38	(1-3)
	東京都立小児総合医療センター	164	(1-3)	135	0	17	(1-3)	(4-6)	(1-3)
神奈川県	神奈川県立こども医療センター	205	(4-6)	139	0	16	16	30	0
静岡県	地方独立行政法人静岡県立病院機構 静岡県立こども医療センター	78	(1-3)	68	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
愛知	名古屋大学医学部附属病院	141	(1-3)	78	(1-3)	20	18	21	0
三重	三重大学医学部附属病院	49	(1-3)	42	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)
京都	京都府立医科大学附属病院	76	0	47	0	(7-9)	(4-6)	13	(4-6)
	国立大学法人 京都大学医学部附属病 院	84	(1-3)	36	(1-3)	15	11	26	(1-3)
大阪	地方独立行政法人大阪市民医療機構 大阪府立総合医療センター	154	0	81	0	32	(7-9)	33	(1-3)
兵庫	兵庫県立こども病院	184	(1-3)	124	0	(7-9)	23	(4-6)	22
広島	広島大学病院	72	(1-3)	50	0	12	(4-6)	(1-3)	(1-3)
福岡	九州大学病院	156	(1-3)	86	0	12	19	35	(1-3)

付表1-1-4 2018-2019年小児がん 症例区分別登録数(任意参加施設)

Table with columns: 都道府県, 施設名, 集計対象者, 診断のみ, 自施設診断・初回治療, 自施設診断・初回治療継続, 他施設診断・初回治療, 他施設診断・初回治療継続, 初回治療終了後, その他.

付表2-1-1 2018-2019年AYAがん 症例区分別登録数(がん診療連携拠点病院等2019年データ収集時)

Table with columns: 都道府県, 施設名, 集計対象者, 診断のみ, 自施設診断・初回治療, 自施設診断・初回治療継続, 他施設診断・初回治療, 他施設診断・初回治療継続, 初回治療終了後, その他.

Table with columns: 都道府県, 施設名, 集計対象者, 診断のみ, 自施設診断・初回治療, 自施設診断・初回治療継続, 他施設診断・初回治療, 他施設診断・初回治療継続, 初回治療終了後, その他.

都道府県	施設名	集計対象者	診察のみ	自衛隊 診察-初 回診療 数	自衛隊 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	初回診療 終了数	その他	
	医療法人社団田仁会 小山記念病院	24	(7-9)	13	0	0	(1-3)	(1-3)	0	
栃木	栃木県立がんセンター	174	10	92	0	46	12	(4-6)	(7-9)	
	自治医科大学附属病院	355	41	187	0	71	22	20	14	
	栃木県済生会宇都宮病院	131	12	63	0	19	(1-3)	(7-9)	0	
	県立医科大学病院	250	10	142	(1-3)	71	(1-3)	16	(1-3)	
	那須赤十字病院	69	(7-9)	42	0	(7-9)	(1-3)	(7-9)	(1-3)	
	上野原総合病院	20	(7-9)	(7-9)	0	0	0	(1-3)	0	
	荒井赤十字病院	55	(7-9)	32	0	12	(1-3)	(1-3)	0	
	足利赤十字病院	78	(7-9)	52	0	10	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
群馬	伊勢崎市市民病院	74	(7-9)	45	0	(7-9)	(1-3)	10	(1-3)	
	群馬県立がんセンター	231	(4-6)	102	0	76	18	17	12	
	群馬大学医学部附属病院	304	11	147	(1-3)	83	13	36	(7-9)	
	独立行政法人国立病院機構浦河 医療センター	27	(1-3)	13	0	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	
	独立行政法人国立病院機構高崎 総合医療センター	124	(4-6)	60	0	46	(1-3)	(7-9)	(1-3)	
	公立群馬総合病院	14	0	13	0	(1-3)	0	0	0	
	公立高岡総合病院	28	(7-9)	12	0	(1-3)	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
	剛毛生協総合病院	35	(7-9)	27	0	(4-6)	0	0	0	
	群馬赤十字病院	114	14	53	0	23	(7-9)	15	(1-3)	
	埼玉	さいたま赤十字病院	133	11	58	0	47	(1-3)	13	(1-3)
		埼玉県立がんセンター	320	14	193	0	120	16	23	14
		安浦赤十字病院	51	(7-9)	33	0	(4-6)	0	(4-6)	0
春日町立医療センター		56	19	30	(1-3)	(4-6)	0	0	0	
さいたま市立病院		59	(4-6)	43	0	(7-9)	(1-3)	0	0	
埼玉医科大学総合医療センター		304	29	125	(1-3)	61	20	22	45	
埼玉医科大学国際医療センター		255	13	161	0	48	(4-6)	21	(4-6)	
川口市立医療センター		86	23	49	0	14	(1-3)	(4-6)	(4-6)	
国立病院機構埼玉病院		102	(4-6)	62	0	27	(4-6)	(1-3)	0	
埼玉県立がんセンター		377	12	176	0	130	12	31	16	
社会福祉法人恩賜財団済生会支 店埼玉県済生会川口総合病院		62	21	29	0	(4-6)	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
東光会 戸田中央総合病院		54	15	21	0	(4-6)	(4-6)	(4-6)	(1-3)	
自治医科大学附属さいたま医療セ ンター		191	14	85	(1-3)	34	11	28	(7-9)	
千葉		国立がん研究センター 葉病院	408	(4-6)	77	0	132	46	110	29
		国保中央病院	119	12	82	(1-3)	(7-9)	(1-3)	10	(1-3)
		医療法人社団 亀田総合病院	224	(4-6)	93	0	76	(4-6)	26	13
		国保高松総合病院 君津中央病院	70	(4-6)	43	0	10	(7-9)	(1-3)	(1-3)
	千葉県がんセンター	233	11	113	(1-3)	69	(7-9)	21	10	
	独立行政法人労働者健康安定機 構 千葉労働病院	51	(7-9)	30	0	(4-6)	(4-6)	(4-6)	0	
	始播市立医療センター	86	14	43	0	16	(7-9)	(4-6)	(1-3)	
	千葉大学医学部附属病院	365	14	180	(1-3)	111	(7-9)	33	19	
	独立行政法人国立病院機構 千葉 医療センター	34	(7-9)	15	0	(7-9)	0	(4-6)	(1-3)	
		61								

都道府県	施設名	集計対象者	診察のみ	自衛隊 診察-初 回診療 数	自衛隊 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	初回診療 終了数	その他	
新潟	川崎市立井田病院	61	11	19	0	(7-9)	(4-6)	14	(4-6)	
	担理徳川病院	57	(7-9)	40	0	(1-3)	(4-6)	(1-3)	0	
	公立大学法人横浜国立大学附属 病院	235	(4-6)	106	0	53	(4-6)	27	(7-9)	
	聖マリアンナ医科大学病院	308	18	124	0	103	22	36	(4-6)	
	新潟大学医学部附属病院	210	12	145	0	65	21	12	15	
	藤沢市民病院	83	10	33	0	31	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
	北星大学病院	228	(7-9)	144	(1-3)	63	11	(1-3)	(1-3)	
	横浜労災病院	219	14	100	0	52	12	32	(7-9)	
	昭和大学横浜南北総合病院	161	(7-9)	86	0	40	(1-3)	11	(1-3)	
	横浜市立みなと赤十字病院	91	(7-9)	62	0	12	(1-3)	(7-9)	0	
	大和市民病院	111	12	62	(1-3)	22	(4-6)	(4-6)	(1-3)	
	新潟労災病院	117	14	67	0	21	(4-6)	(4-6)	(4-6)	
	社会福祉法人恩賜財団済生会支 店新潟県済生会横浜東野病院	135	17	78	0	24	(4-6)	(7-9)	(1-3)	
	横浜市立大学附属市民総合医療 センター	213	15	107	0	61	(7-9)	12	(7-9)	
	湘南鎌倉総合病院	104	(7-9)	57	(1-3)	10	(4-6)	16	(4-6)	
	新潟	新潟県立がんセンター新潟病院	274	11	165	0	67	(4-6)	19	(7-9)
		新潟県立中央病院	84	(4-6)	57	0	13	(1-3)	(4-6)	(1-3)
		新潟市民病院	105	(4-6)	63	0	30	(1-3)	(4-6)	(1-3)
		長岡赤十字病院	141	(1-3)	87	0	35	(1-3)	12	(1-3)
		新潟県厚生農業協同組合連合会 長岡中央総合病院	104	(4-6)	67	0	26	(1-3)	(7-9)	(1-3)
新潟大学医学部附属病院		328	(7-9)	145	0	123	13	25	13	
新潟県立総合病院		49	(7-9)	31	0	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0	
新潟県厚生連 佐渡総合病院		19	(1-3)	14	0	(1-3)	(1-3)	0	0	
新潟		富山県立中央病院	182	(7-9)	95	0	63	(4-6)	11	0
		富山県民病院	42	(1-3)	31	0	(1-3)	(1-3)	(4-6)	0
		富山大学附属病院	116	(1-3)	60	0	32	(4-6)	16	(1-3)
		厚生連鳥取病院	76	(7-9)	46	0	11	0	(7-9)	(4-6)
		高岡市民病院	40	(7-9)	24	0	(7-9)	0	(1-3)	0
		市立聖隷総合病院	25	(1-3)	15	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(4-6)	0
	石川	国立大学法人金沢大学附属病院	219	(4-6)	101	0	63	16	27	(4-6)
		独立行政法人国立病院機構 金沢 医療センター	40	(4-6)	22	0	(4-6)	(4-6)	0	(1-3)
石川県立中央病院		129	(4-6)	78	0	31	(4-6)	(1-3)	(4-6)	
金沢医科大学病院		93	(4-6)	55	0	28	(1-3)	(4-6)	0	
小松市民病院		28	(1-3)	19	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	
福井		福井県立病院	132	(1-3)	79	0	20	(4-6)	13	(1-3)
		福井県済生会病院	91	(7-9)	57	0	23	(1-3)	(1-3)	0
		福井赤十字病院	89	(1-3)	69	0	12	0	(4-6)	0
		福井大学医学部附属病院	149	(4-6)	76	0	37	(4-6)	16	10
		独立行政法人 国立病院機構 秋 賀医療センター	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	(1-3)	(1-3)	0
山梨		山梨県立中央病院	171	(1-3)	119	(1-3)	41	(1-3)	(1-3)	(1-3)

都道府県	施設名	集計対象者	診察のみ	自衛隊 診察-初 回診療 数	自衛隊 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	初回診療 終了数	その他	
東京	東京都立大山市川総合病院	65	11	40	0	11	(1-3)	(1-3)	0	
	順天堂大学医学部附属亀岡病院	213	17	123	(1-3)	40	(1-3)	22	(7-9)	
	東京都立総合医療センター	228	14	129	0	59	(4-6)	17	(4-6)	
	松戸市立総合医療センター	132	23	60	(1-3)	15	20	12	(1-3)	
	日本医科大学千葉北総病院	93	(4-6)	58	0	19	0	(7-9)	(1-3)	
	さくら医療センター	(7-9)	(4-6)	(1-3)	0	0	0	(4-6)	0	
	東京	国立がん研究センター 中央病院	1184	14	247	(1-3)	334	112	235	251
		東京都立和込病院	423	(7-9)	193	0	111	45	53	13
		青梅市立総合病院	60	14	59	0	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)
		NIT 東京都立病院	168	(7-9)	101	0	19	0	39	(1-3)
		日本赤十字社医療センター	251	24	111	0	22	(7-9)	65	20
		日本大学医学部附属板橋病院	354	32	186	0	86	13	24	13
		茨城県赤十字病院	223	10	127	0	49	12	19	(4-6)
		がん研有明病院	1171	16	386	0	569	61	63	68
		国立大学法人 東京大学医学部附 属病院	424	13	197	0	126	25	53	10
		日本医科大学付属病院	377	16	151	0	166	(7-9)	20	15
		聖路加国際病院	380	16	149	0	160	19	20	16
		帝京大学医学部附属病院	236	20	113	0	69	(4-6)	21	(7-9)
		東京都立大 八王子医療センタ ー	65	10	50	0	25	(1-3)	(4-6)	(1-3)
		杏林大学医学部附属病院	279	20	122	0	88	17	16	(4-6)
		順天堂大学医学部附属順天堂医 院	451	21	228	(1-3)	110	29	51	11
		昭和大学病院	383	21	178	0	106	16	46	16
		慶応義塾大学病院	717	21	249	0	262	27	91	69
		東京都立多摩総合医療センター	225	12	104	0	71	(7-9)	28	(4-6)
		東京都立大病院	638	50	272	(1-3)	238	14	48	15
		公立昭和病院	83	14	44	(1-3)	13	(4-6)	(1-3)	(4-6)
		東京都立医科大学附属病院	426	31	232	0	90	17	50	(4-6)
		徳島の門	491	15	156	0	159	33	103	15
		聖路加国際センター大森病院	262	33	135	0	54	(7-9)	26	(7-9)
		独立行政法人国立病院機構東京 医療センター	181	14	81	0	40	13	32	(1-3)
		東京都立大 医学部附属板橋病 院	310	(7-9)	128	0	89	19	47	18
		東京都立豊島病院	124	16	62	0	24	(4-6)	14	(4-6)
独立行政法人国立病院機構 武蔵 野総合センター		72	12	32	0	10	(4-6)	(7-9)	(4-6)	
東京都立大 医学部附属板橋 研究センター		85	(4-6)	56	0	24	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
東京都立大 医学部附属八王子病 院		167	14	79	0	47	11	12	(4-6)	
東京都立大 医学部附属八王子病 院		100	(7-9)	61	0	23	(4-6)	(1-3)	(1-3)	
神奈川県		神奈川県立がんセンター	268	(4-6)	146	0	108	26	59	15
		国家公務員共済組合連合会 横浜 県民病院	66	(4-6)	51	0	29	(1-3)	(4-6)	(1-3)
	横浜市立市民病院	124	(7-9)	89	0	10	(1-3)	(4-6)	0	
	小田原市立病院	50	10	26	0	(1-3)	(4-6)	(1-3)	(1-3)	

都道府県	施設名	集計対象者	診察のみ	自衛隊 診察-初 回診療 数	自衛隊 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	救急 診察-初 回診療 数	初回診療 終了数	その他
長野	山梨大学医学部附属病院	167	10	86	0	42	(4-6)	(4-6)	(7-9)
	国民健康保険富士吉田市立病院	24	(4-6)	11	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
	山梨厚生病院	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
	長野県厚生農業協同組合連合会 佐久総合病院 佐久医療センタ ー	69	(1-3)	39	0	23	(1-3)	(1-3)	0
	信州大学医学部附属病院	228	(7-9)	81	0	90	17	18	13
	諏訪赤十字病院	91	(1-3)	56	0	14	(4-6)	(4-6)	0
	新田市民病院	68	(7-9)	40	(1-3)	(7-9)	(4-6)	(7-9)	0
	長野市民病院	100	(7-9)	54	0	30	(1-3)	(4-6)	(1-3)
	長野赤十字病院	151	10	71	(1-3)	37	(7-9)	17	(7-9)
	社会福祉法人財団慈恵会 相澤病 院	110	17	36	0	26	(4-6)	23	(1-3)
	伊都中央病院	72	(1-3						

都道府県	施設名	累計対象者	診察のみ	自施設 診断・初 回治療結 束	自施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	初回治療 終了後	その他	
小宮	小宮市民病院	126	11	69	0	16	(1-3)	(7-9)	(1-3)	
	枳形市民病院	223	(4-6)	136	0	56	(4-6)	15	(4-6)	
	磐城医療センター 中央病院	62	(4-6)	40	0	14	0	(1-3)	(1-3)	
	一宮市立市民病院	110	(1-3)	62	0	30	(1-3)	14	0	
	公立南市民病院	78	(7-9)	52	0	16	(1-3)	(1-3)	(1-3)	
	東北厚生農業協同組合連合会 豊田市民病院	119	14	71	0	26	0	(1-3)	(1-3)	
	名取市立大学病院	239	14	119	0	70	19	11	(4-6)	
	名吉里第一赤十字病院	252	16	142	0	43	16	32	(1-3)	
	名吉里第二赤十字病院	157	13	82	0	44	(4-6)	(7-9)	(4-6)	
	藤田医科大学病院	284	(7-9)	137	0	101	(7-9)	19	10	
	愛媛医科大学病院	155	(4-6)	82	0	46	(4-6)	16	(1-3)	
三豊	半田市民病院	68	12	34	0	(4-6)	(4-6)	(1-3)	(1-3)	
	西野医療センター	88	(7-9)	38	0	23	(4-6)	12	(1-3)	
	岡崎市民病院	178	12	103	0	24	(7-9)	32	0	
	伊勢赤十字病院	102	(4-6)	53	0	34	(1-3)	(7-9)	(1-3)	
	松坂中央総合病院	34	(4-6)	22	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	
	三豊厚生農業協同組合連合会 針葉中央総合病院	44	(7-9)	26	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	
	市立四日市市民病院	135	21	71	0	32	0	(7-9)	(4-6)	
	津賀	市立長浜市民病院	72	11	54	0	(4-6)	0	(1-3)	0
		津賀中央総合病院	120	(1-3)	73	0	24	(4-6)	16	(1-3)
		大津赤十字病院	91	(4-6)	71	0	(4-6)	(1-3)	(7-9)	0
		公立甲賀市民病院	44	(4-6)	35	0	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)
滋賀市立市民病院		32	(4-6)	20	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	0	
滋賀医科大学医学部附属病院		175	(4-6)	112	(1-3)	44	(4-6)	(7-9)	0	
高島市立病院		10	(1-3)	(4-6)	0	0	0	(1-3)	0	
京都		京西市民病院	57	(4-6)	37	0	12	(1-3)	(1-3)	(1-3)
		京都市立病院	138	(4-6)	89	(1-3)	16	14	(7-9)	(4-6)
		京都第一赤十字病院	140	(1-3)	83	(1-3)	47	(1-3)	(4-6)	0
		京都第二赤十字病院	152	10	103	0	28	(4-6)	(4-6)	(1-3)
	国立病院機構京都市医療センター	143	(7-9)	72	0	31	(4-6)	31	(1-3)	
	市立桂山市民病院	47	(4-6)	23	0	(7-9)	(4-6)	(4-6)	(1-3)	
	社会医療法人日本病院(財団) 京 都府民記念病院	36	(4-6)	17	0	(4-6)	(1-3)	(7-9)	0	
	京都市社会医療センター	26	(1-3)	18	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	0	
	医療法人 徳洲会 宇治徳洲会病 院	46	(4-6)	21	(1-3)	(4-6)	(4-6)	(1-3)	0	
	京都山崎総合医療センター	12	(1-3)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	0	
	京都府立医科大学附属病棟 センター	(4-6)	(4-6)	(4-6)	0	(1-3)	0	0	0	
大坂	大阪府立市民病院 大阪急病 センター	133	(4-6)	82	0	35	(4-6)	(1-3)	(1-3)	
	市立東淀川市民病院	73	(1-3)	45	0	16	(1-3)	(7-9)	0	
	地方独立行政法人市立東大阪医 療センター	69	(4-6)	47	0	(7-9)	(1-3)	(7-9)	0	
	市立豊中市民病院	76	12	48	0	12	(1-3)	(4-6)	0	

65

都道府県	施設名	累計対象者	診察のみ	自施設 診断・初 回治療結 束	自施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	初回治療 終了後	その他	
兵庫	大阪府民病センター	593	(4-6)	155	0	335	47	23	27	
	大阪赤十字病院	193	11	119	(1-3)	24	(7-9)	11	(7-9)	
	大阪府民病センター	46	(7-9)	23	0	10	(1-3)	0	(1-3)	
	独立行政法人労働者健康安全機 構 大阪労災病院	132	(4-6)	81	0	23	(1-3)	(4-6)	0	
	大阪大学医学部附属病院	503	15	166	0	169	24	27	33	
	大阪医科大学付属病院	319	10	160	0	84	16	27	12	
	近畿大学病院	225	(4-6)	118	0	64	(7-9)	16	18	
	大阪市立大学医学部附属病院	432	17	178	(1-3)	147	26	49	14	
	阪西医科大学附属病院	173	(4-6)	110	0	41	11	(4-6)	(1-3)	
	国立病院機構大阪府民病センター	177	13	75	0	52	(7-9)	15	14	
	済生会総合医療センター	102	10	68	0	15	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
奈良	八尾市立病院	109	(4-6)	71	0	24	(1-3)	(1-3)	(4-6)	
	兵庫県立がんセンター	402	(4-6)	179	0	158	15	28	17	
	神戸大学医学部附属病院	374	31	117	0	101	23	62	40	
	神戸市立医療センター-平楽市民病 院	259	14	152	0	74	20	33	(4-6)	
	独立行政法人労働者健康安全機 構 徳島労災病院	183	(4-6)	129	0	28	(1-3)	(7-9)	(1-3)	
	公立学校共済連合会中央病院	48	(7-9)	29	0	(1-3)	0	(7-9)	(1-3)	
	神崎赤十字病院	146	(4-6)	86	0	45	(4-6)	(4-6)	0	
	独立行政法人国立病院機構 尾路 医療センター	52	(1-3)	27	0	(4-6)	13	(4-6)	0	
	系統市民病院	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	0	0	
	公立豊岡病院総合診療科	68	(1-3)	42	0	13	(1-3)	(7-9)	(1-3)	
	兵庫県立西脇医療センター	49	(7-9)	29	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	
和歌山	兵庫医科大学病院	238	13	85	0	63	11	54	(1-3)	
	西福市立市民病院	21	(1-3)	14	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	
	兵庫県立丹波医療センター	39	(4-6)	25	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	
	神戸市立西神戸医療センター	92	(7-9)	55	0	19	(4-6)	(1-3)	(1-3)	
	市立伊丹市民病院	60	(7-9)	36	0	(7-9)	(1-3)	(1-3)	(4-6)	
	加古川中央市民病院	122	12	47	0	19	14	29	(1-3)	
	奈良	奈良県立医科大学附属病院	160	(7-9)	110	0	52	(4-6)	12	(1-3)
		奈良県総合医療センター	108	10	59	(1-3)	21	(4-6)	11	(1-3)
		天理よむぎ総合病院	125	(4-6)	80	0	14	(1-3)	12	(1-3)
		近畿大学奈良病院	80	(4-6)	50	0	18	(1-3)	(4-6)	(1-3)
		市立奈良市民病院	69	(4-6)	52	0	(7-9)	0	(4-6)	0
南和広域医療圏東田原市民総合 医療センター		22	(4-6)	13	0	(1-3)	0	(1-3)	0	
和歌山		紀伊病院	54	(4-6)	39	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
		独立行政法人国立病院機構 南和 岐山医療センター	15	(4-6)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
		日本赤十字社和歌山医療センター	122	(4-6)	75	0	20	(4-6)	(7-9)	(1-3)
		和歌山県立医科大学附属病院	157	(4-6)	69	(1-3)	53	(4-6)	15	(4-6)
		樟葉市民病院	25	(1-3)	(7-9)	0	10	(1-3)	0	0
公立野見市民病院	18	(1-3)	(7-9)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)		
鳥取	鳥取県立厚生市民病院	43	(1-3)	27	0	(4-6)	(1-3)	(4-6)	0	

66

都道府県	施設名	累計対象者	診察のみ	自施設 診断・初 回治療結 束	自施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	初回治療 終了後	その他		
徳島	独立行政法人国立病院機構 米子 医療センター	31	(1-3)	15	0	(4-6)	0	10	0		
	鳥取県立中央病院	92	(4-6)	65	0	17	(1-3)	(1-3)	(1-3)		
	鳥取大学医学部附属病院	162	(4-6)	83	0	33	10	12	(4-6)		
	鳥取	松江市立病院	65	(4-6)	51	0	22	(1-3)	(4-6)	0	
		松江市赤十字病院	69	(4-6)	43	0	14	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
		鳥取大学医学部附属病院	121	(1-3)	53	0	41	10	16	0	
		鳥取県立中央病院	73	(4-6)	47	0	11	(1-3)	(4-6)	0	
		独立行政法人国立病院機構浜田 医療センター	16	(1-3)	12	0	(1-3)	0	0	0	
		岡山	岡山県立総合病院	73	(1-3)	15	0	57	(1-3)	(1-3)	(1-3)
			岡山赤十字病院	59	(7-9)	37	0	10	(1-3)	(1-3)	0
			岡山大学病院	409	10	139	0	178	17	51	14
公益財団法人 大徳記念会中央 医療センター 倉敷中央病院			203	(7-9)	141	0	23	11	14	(4-6)	
津山中央病院			65	(4-6)	23	0	(7-9)	(4-6)	22	(1-3)	
岡山医療センター			49	(7-9)	30	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	
川崎医科大学附属病院	131		(1-3)	65	0	33	(4-6)	23	(4-6)		
金田市民病院	(1-3)		(1-3)	0	0	0	(1-3)	0	0		
広島	広島市民病院		152	(1-3)	86	(1-3)	45	(1-3)	14	(1-3)	
	地方独立行政法人 広島市民病院 機構 広島市立広島市民病院		309	11	179	0	83	(7-9)	(4-6)	12	
	広島赤十字・医療センター		110	13	60	0	18	(1-3)	16	0	
	広島県厚生農業協同組合連合会 医療センター	69	15	25	0	21	(1-3)	(4-6)	(1-3)		
	独立行政法人国立病院機構 呉医 療センター	113	(1-3)	69	0	27	(1-3)	(7-9)	(1-3)		
	独立行政法人国立病院機構 東広 島医療センター	84	(7-9)	45	0	23	(4-6)	(7-9)	(4-6)		
	広島県厚生農業協同組合連合会 尾道総合病院	50	(4-6)	62	0	12	0	0	0		
	福山市立病院	116	(7-9)	48	0	29	(7-9)	19	(1-3)		
	市立三次中央病院	38	(4-6)	18	0	10	(1-3)	(4-6)	0		
	安佐市民病院	106	15	59	0	28	(1-3)	(1-3)	(1-3)		
	国立病院機構 福山医療センター	85	(7-9)	45	0	30	(4-6)	(4-6)	(1-3)		
山口	地方独立行政法人山口県立病院 機構 山口県立総合医療センター	67	(1-3)	49	(1-3)	(7-9)	(4-6)	(1-3)	(1-3)		
	独立行政法人国立病院機構 岩国 医療センター	55	(7-9)	25	0	12	(4-6)	(7-9)	0		
	山口県厚生農業協同組合連合会 西条総合病院	23	(1-3)	12	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0		
	独立行政法人地域医療機構徳島 徳島徳山中央病院	89	(7-9)	71	(1-3)	13	0	(4-6)	0		
	山口大学医学部附属病院	158	12	81	0	35	(7-9)	20	(1-3)		
	医療法人 徳誠会 都志昇病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	0	(1-3)	0		
	山口県厚生農業協同組合連合会 長門総合病院	11	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0		
	山口県厚生農業協同組合連合会 下関総合病院	69	(4-6)	66	0	13	0	(4-6)	(1-3)		
	徳島	徳島県立中央病院	42	(4-6)	31	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	
		徳島大学病院	169	(1-3)	123	0	31	(7-9)	14	0	
		徳島赤十字病院	68	(7-9)	44	0	13	(1-3)	(1-3)	0	

67

都道府県	施設名	累計対象者	診察のみ	自施設 診断・初 回治療結 束	自施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	他施設 診断・初 回治療結 束	初回治療 終了後	その他	
香川	徳島市民病院	84	(1-3)	66	0	16	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
	香川県立三好病院	92	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	(1-3)	(1-3)	
	国立病院機構中央病院	134	(4-6)	67	0	29	(1-3)	28	(4-6)	
	独立行政法人労働者健康安全機 構香川労災病院	85	(4-6)	42	(1-3)	21	10	(4-6)	(1-3)	
	三豊総合病院	34	(4-6)	23	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	
	高松赤十字病院	127	(4-6)	57	0	41	11	12	(1-3)	
	独立行政法人 香川大学医学部附 属病院	135	(4-6)	65	0	47	10	(4-6)	(1-3)	
	愛媛	市立南島病院	63	(7-9)	35	0	10	(1-3)	(4-6)	(1-3)
		独立行政法人国立病院機構 四国 がんセンター	265	(4-6)	124	0	110	(4-6)	14	(7-9)
		住友別子病院	42	(7-9)	28	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
		愛媛大学医学部附属病院	382	(7-9)	203	0	122			

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	初回治療終了後	その他	
				診断・初回治療開始	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続			
北海道	札幌医科大学付属病院	171	(4-6)	100	0	42	(7-9)	12	(4-6)		
	旭川赤十字病院	73	(7-9)	31	0	(7-9)	(4-6)	(1-3)	(1-3)		
	独立行政法人国立病院機構 釧路医療センター	28	(4-6)	11	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	
長崎県	日本赤十字社 長崎病院	24	(1-3)	15	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0		
	地方独立行政法人 佐賀県社会医療センター	88	(7-9)	65	0	10	(4-6)	10	0		
	独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター	105	(1-3)	82	0	32	(1-3)	(4-6)	(1-3)		
	長崎みなとメディカルセンター	126	10	83	0	12	(1-3)	(1-3)	0		
	長崎大学病院	241	(7-9)	87	(1-3)	78	19	29	(7-9)		
熊本県	熊本大学病院	426	13	166	(1-3)	179	19	41	(7-9)		
	熊本労働病院	63	(7-9)	33	0	14	(1-3)	(4-6)	(1-3)		
	人吉医療センター	36	(4-6)	22	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)		
	熊本赤十字病院	194	23	73	0	61	15	11	11		
	国立病院機構 熊本医療センター	195	(1-3)	97	0	61	12	10	12		
	済生会熊本病院	50	(1-3)	23	(1-3)	(7-9)	(4-6)	12	(1-3)		
	芦屋市立病院	31	(4-6)	14	0	(4-6)	(7-9)	0	0		
	大分県	大分県立病院	211	(4-6)	131	0	50	17	(4-6)	(1-3)	
		大分赤十字病院	31	(4-6)	10	0	(4-6)	(4-6)	(4-6)	(1-3)	
		大分大学医学部附属病院	158	(4-6)	67	(1-3)	56	(4-6)	13	(4-6)	
		独立行政法人国立病院機構別府医療センター	80	(4-6)	65	0	(7-9)	(1-3)	0	(1-3)	
		大分県済生会日田病院	12	(1-3)	(1-3)	0	(4-6)	(1-3)	0	0	
		中津市立中津市立病院	35	(7-9)	11	0	10	(4-6)	(1-3)	(1-3)	
	宮崎県	宮崎県立宮崎病院	258	(7-9)	180	0	57	10	14	0	
		国立病院機構 都城医療センター	80	(1-3)	58	0	18	0	(7-9)	(4-6)	
国立大学法人 宮崎大学医学部附属病院		128	(4-6)	76	0	31	(7-9)	(7-9)	(1-3)		
鹿児島大学病院		242	(1-3)	97	0	105	11	17	(7-9)		
鹿児島県	国立病院機構 鹿児島医療センター	141	(1-3)	37	0	88	(7-9)	(4-6)	(1-3)		
	鹿児島県立福南病院	(4-6)	(1-3)	0	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)		
	鹿児島県立大島病院	20	(4-6)	10	0	(1-3)	0	(4-6)	0		
	済生会川内病院	35	0	21	0	(4-6)	(4-6)	(1-3)	0		
	独立行政法人国立病院機構南九州病院	13	(1-3)	(1-3)	0	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)		
	鹿児島健康プラザ 鹿児島医療センター	58	12	21	(1-3)	(7-9)	(1-3)	(4-6)	(7-9)		
	鹿児島市立病院	112	(4-6)	62	0	33	(4-6)	(4-6)	(1-3)		
	公益社団法人昭和会 今結総合病院	34	(1-3)	16	0	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0		
	出水町医療センター 鹿屋医療センター	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0		
	社会医療法人 鹿児島総合病院 種子島医療センター	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	(1-3)	0	
	社会医療法人 博愛会 相良病院	133	30	21	0	55	(4-6)	21	0		
	沖縄県	地方独立行政法人那覇市立病院	102	12	41	0	28	11	(7-9)	(1-3)	
		北部地区医療センター	14	(1-3)	10	0	(1-3)	0	(1-3)	0	

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	初回治療	その他
				診断・初回治療開始	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	終了後	
沖縄県	沖縄県立中央病院	163	12	112	(1-3)	42	(4-6)	11	(4-6)	
	国立大学法人 琉球大学病院	273	(7-9)	111	0	100	25	29	(4-6)	
	沖縄県立豊原病院	20	(4-6)	13	0	(1-3)	0	0	0	
	沖縄県立八重山病院	33	(7-9)	14	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(7-9)	(1-3)	

69 70

付表 2-1-2 2018-2019 年 AYA がん 症例区別登録数(都道府県推薦病院)

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	初回治療終了後	その他	
				診断・初回治療開始	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続			
総数		1510	1742	856	24	2615	545	1351	270		
北海道	国立病院機構 函館病院	(1-3)	0	(1-3)	0	(1-3)	0	0	(1-3)		
	国家公務員共済組合連合会 斗南病院	94	(4-6)	49	(1-3)	31	(1-3)	(4-6)	(1-3)		
	公益社団法人北海道勤労者医療協会 釧路中央病院	12	0	(7-9)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0		
	社会医療法人北栄会 札幌北陸病院	69	(1-3)	34	0	(7-9)	(4-6)	18	(1-3)		
	地域医療機構 札幌医療センター	10	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)		
	彰和会 北海道消化器科病院	(7-9)	(1-3)	(7-9)	0	0	0	0	0		
	NIT 夏日本札幌病院	137	(4-6)	66	0	47	11	(4-6)	(1-3)		
	市立聖隷総合病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	(1-3)	0	0		
	製鉄記念室蘭病院	25	(4-6)	17	(1-3)	(1-3)	0	0	0		
	苫小牧市立病院	36	(1-3)	31	0	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)		
	旭川赤十字病院	49	(1-3)	24	0	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0		
	独立行政法人国立病院機構旭川医療センター	(7-9)	(7-9)	0	0	0	0	(1-3)	0		
	名寄市立総合病院	25	(4-6)	16	0	(1-3)	0	(1-3)	0		
	JJA 北海道厚生連道庁厚生病院	13	(4-6)	(7-9)	0	0	0	0	0		
	道庁中央病院	92	11	62	0	(4-6)	0	12	(1-3)		
	医療法人あさひ 札幌共立五輪病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0		
	札幌徳洲会病院	31	(1-3)	17	0	12	0	0	0		
	独立行政法人 国立病院機構 北海道医療センター	57	(4-6)	31	0	17	0	(4-6)	0		
	深川市立病院	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	0		
	総合病院 伊達赤十字病院	(7-9)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	0	(1-3)	0		
	北海道厚岸看護福祉会社 JRH 札幌病院	32	(1-3)	23	0	(4-6)	(1-3)	0	0		
	社会医療法人 札幌清田病院	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)	(1-3)	0		
	社会福祉法人 北海道社会事業連合会 帯広病院	55	(1-3)	35	0	15	0	0	0		
	札幌徳洲会病院	20	(4-6)	(7-9)	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0		
	独立行政法人 地域医療機構 札幌徳洲会病院	15	(7-9)	(4-6)	0	(1-3)	0	0	(1-3)		
	社会福祉法人 北海道社会事業連合会 小樽病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0		
	岩見沢市立総合病院	10	(1-3)	(7-9)	0	0	0	0	0		
	社会医療法人 旭川市立病院 札幌徳洲会病院	20	(1-3)	(7-9)	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0		
	青森県	三沢市立三沢病院	22	(1-3)	(4-6)	0	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0	
		津軽保健生活協同組合 健生病院	23	(4-6)	10	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	
		八戸赤十字病院	67	(4-6)	26	(1-3)	19	(7-9)	(4-6)	(4-6)	
独立行政法人国立病院機構弘前病院		58	(4-6)	34	0	18	0	0	0		
青森市立病院		58	(7-9)	27	0	20	0	(1-3)	(1-3)		
東市国民健康保険 東市立病院		21	(4-6)	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	(7-9)	(1-3)		
青森労働病院		(7-9)	(1-3)	(7-9)	0	0	0	0	0		
つがる総合病院	37	(1-3)	24	0	(7-9)	(1-3)	0	(1-3)			

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	自衛隊	初回治療	その他	
				診断・初回治療開始	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続	診断・初回治療継続			
岩手県	盛岡赤十字病院	76	(4-6)	41	0	19	(1-3)	(7-9)	(1-3)		
	東北医科大学大学病院	81	(7-9)	44	0	22	(4-6)	(4-6)	0		
	一般財団法人厚生会 仙台厚生病院	36	(4-6)	18	0	10	(1-3)	(1-3)	0		
	JCHO 仙台病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0		
	済生会病院	40	(4-6)	27	0	(4-6)	0	(4-6)	0		
	公益財団法人仙台市医療センター 仙台オープン病院	13	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0		
	秋田県	中津総合病院	13	(1-3)	10	0	0	0	0	(1-3)	
		市立秋田総合病院	59	(7-9)	33	0	10	(1-3)	(4-6)	(1-3)	
	山形県	鶴岡市立市民病院	33	(7-9)	(7-9)	0	14	0	(1-3)	0	
		社会福祉法人 聖隷財団法人山形県済生会病院	22	(4-6)	14	0	(1-3)	0	(1-3)	0	
		庄内赤十字病院	83	0	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	
	福島県	公益財団法人 聖隷総合病院	83	(7-9)	42	0	21	(1-3)	11	(1-3)	
		茨城県厚生連聖隷総合病院 茨城県済生会センター病院	61	13	40	0	(4-6)	(1-3)	0	(1-3)	
		JJA 双葉総合医療センター	33	(1-3)	25	0	(4-6)	0	0	(1-3)	
水戸赤十字病院		83	(1-3)	46	0	21	(1-3)	(7-9)	(1-3)		
茨城県	独立行政法人 国立病院機構 茨城東病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0		
	社会福祉法人 聖隷財団法人 茨城県済生会 茨城東病院	42	17	14	0	(4-6)	0	(4-6)	(1-3)		
	独立行政法人 国立病院機構 水戸済生会総合病院	54	(7-9)	31	0	(7-9)	0	(4-6)	(1-3)		
	水戸協同病院	48	(7-9)	21	0	(7-9)	(1-3)	(7-9)	(1-3)		
	栃木県	佐野厚生総合病院	10	(4-6)	(4-6)	0	(1-3)	0	0	0	
		地方独立行政法人 新小山市立病院	16	(7-9)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0	
		独立行政法人 国立病院機構 宇都宮病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	
とちぎメディカルセンター しもつが		20	(4-6)	10	0	(1-3)	0	(4-6)	0		
獨協医科大学 日光医療センター		(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0		
群馬県	学校法人 聖隷医療センター 聖隷医療センター	75	(1-3)	52	0	12	(1-3)	(4-6)	0		
	独立行政法人 国立病院機構 栃木医療センター	13	0	13	0	0	0	0	0		
	独立行政法人 聖隷医療センター 利根保健生活協同組合 利根中央病院	35	(4-6)	28	0	(1-3)	0	0	0		
	医療法人 社団 日高会 日高病院	16	(1-3)	(7-9)	0	0	(1-3)	(4-6)	0		
	群馬中央病院	46	(4-6)	41	0	0	0	0	0		
	SUBARU 健康保険組合 太田記念病院	37	12	19	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)		
	公立群馬済生会病院	10	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0		
	群馬県済生会 前橋病院	29	0	19	0	(1-3)	(1-3)	(4-6)	(4-6)		
埼玉県	恵比寿赤十字病院	10	(4-6)	(1-3)	0	0	(1-3)	0	0		
	上尾市立総合病院	84	12	55	0	(7-9)	(1-3)	(7-9)	0		
	埼玉赤十字病院	48	12	23	0	(1-3)	0	11	0		
	埼玉メディカルセンター	65	15	27	0	16	(4-6)	(1-3)	(1-3)		
	越谷市立病院	13	(1-3)	(4-6)	0	(4-6)	(1-3)	0	0		
	小川赤十字病院	(7-9)	(4-6)	(1-3)	0	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)		

71 72

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊 診断・初 回治療 数	自衛隊 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	初回治療 終了数	その他
茨城	茨城県立中央病院	117	10	75	(1-3)	22	(4-6)	(4-6)	0
茨城	新田中央病院	25	(4-6)	14	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)
茨城	新田総合病院	(7-9)	0	(7-9)	0	0	0	0	0
茨城	鉾田総合病院	34	(4-6)	12	0	(4-6)	(4-6)	(4-6)	(1-3)
茨城	鉾田西病院	67	18	44	0	(4-6)	0	(1-3)	0
茨城	社会医療法人社 さいたま市東医療センター	22	(4-6)	(7-9)	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
茨城	那珂市立病院	20	(4-6)	12	0	(1-3)	0	0	0
千葉	成田十字病院	112	10	77	0	(7-9)	10	(4-6)	(1-3)
千葉	栗井中央病院	80	16	51	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
千葉	千葉西総合病院	45	(4-6)	14	0	10	(4-6)	10	(1-3)
千葉	柏市立病院	33	11	15	0	0	0	(7-9)	0
千葉	千葉市立両国病院	19	(1-3)	12	0	(1-3)	(4-6)	(1-3)	0
千葉	医療法人社 国試野会 千葉メディカルセンター	18	(4-6)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)
千葉	千葉東洋生志野野病院	24	(4-6)	19	0	(4-6)	(1-3)	(4-6)	0
千葉	医療法人社 田沼会 谷津医療センター	30	(7-9)	16	(1-3)	(1-3)	0	0	(1-3)
千葉	東京女子医科大学八千代医療センター	82	12	49	0	19	(1-3)	0	(1-3)
千葉	千葉西総合病院	50	(1-3)	35	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
千葉	小笠総合病院	18	(4-6)	11	0	0	0	(1-3)	(1-3)
千葉	千葉聖徳病院	(4-6)	0	0	0	(1-3)	(1-3)	0	0
千葉	常葉大学ちば総合医療センター	66	(4-6)	46	0	12	0	(1-3)	(1-3)
千葉	医療法人社 財団法人 総合医療センター	18	(1-3)	14	0	(1-3)	0	0	0
千葉	飯沼中央総合病院	22	(1-3)	16	0	(1-3)	(1-3)	0	0
東京	東京女子医科大学病院	462	12	143	0	170	25	78	29
東京	日本医科大学多摩永山病院	89	(7-9)	59	(1-3)	16	0	(4-6)	(1-3)
東京	国家公務員共済組合連合会 立川病院	135	13	82	0	23	(4-6)	(7-9)	(1-3)
東京	順天堂大学医学部附属練馬病院	142	12	75	0	26	(7-9)	14	(7-9)
東京	医療法人社 社団法人 三田病院	103	(7-9)	61	0	20	(4-6)	(7-9)	(1-3)
東京	国家公務員共済組合連合会 東京共済病院	79	(4-6)	32	0	22	(4-6)	(4-6)	0
東京	JCA 東京総合病院	176	11	81	0	66	(7-9)	(4-6)	(4-6)
東京	東京都済生会中央病院	84	13	44	0	23	(1-3)	(1-3)	(1-3)
東京	JCHO 東京総合メディカルセンター	47	(1-3)	22	0	(1-3)	11	(7-9)	(1-3)
東京	江戸川病院	84	(1-3)	30	0	27	(7-9)	17	(1-3)
東京	(公財) 東京都保健医療公社 多摩南部地域医療センター	40	(1-3)	12	0	(7-9)	0	15	(4-6)
東京	三井記念病院	139	13	53	0	46	(1-3)	21	(1-3)
東京	河北総合病院	103	30	54	0	(7-9)	0	(7-9)	(1-3)
東京	日本私立学校医療・共済事業団 東京臨海病院	64	(7-9)	41	(1-3)	12	(1-3)	(1-3)	(1-3)
東京	東京聖徳病院	77	10	30	0	30	(1-3)	(4-6)	0
東京	東邦大学医療センター大橋病院	250	32	57	0	32	(4-6)	111	14
東京	豊島病院	60	13	31	0	(4-6)	0	12	0
東京	東京都健康長寿医療センター	13	0	(7-9)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊 診断・初 回治療 数	自衛隊 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	初回治療 終了数	その他
福井	金沢赤十字病院	49	(1-3)	34	(1-3)	(4-6)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
福井	石川県済生会会沢病院	26	(4-6)	20	0	(1-3)	0	0	(1-3)
福井	市立敦賀病院	12	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
長野	综合立 篠井中央病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
長野	JCA 長野厚生連 前長野医療センター / 野村総合病院	48	(4-6)	26	0	14	(1-3)	0	(1-3)
長野	長野医療生活協同組合 長野中央病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
長野	市立大町総合病院	72	(4-6)	39	0	22	(4-6)	(1-3)	0
長野	長野県立信州医療センター	16	(1-3)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
長野	NHO まつもと医療センター	39	14	19	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0
長野	長野県立こども病院	53	(4-6)	41	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
岐阜	社会医療法人 百済生会 松遊総合病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
岐阜	明日大学歯学部附属村上記念病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
岐阜	大垣徳栄総合病院	35	(4-6)	23	0	(1-3)	0	(4-6)	0
岐阜	独立行政法人 国立病院機構 岐阜医療センター	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
静岡	湖濱市立病院	58	12	41	0	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)
静岡	浜津市立総合病院	105	10	47	0	38	0	(1-3)	(7-9)
静岡	富士宮市立病院	57	13	35	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
静岡	国立病院機構 静岡医療センター	11	(4-6)	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
静岡	静岡済生会総合病院	76	10	43	0	(7-9)	(4-6)	(7-9)	(1-3)
静岡	市立島田市立病院	28	(4-6)	17	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)
静岡	静岡赤十字病院	78	(7-9)	50	(1-3)	(4-6)	(1-3)	11	0
静岡	中東総合医療センター	73	12	57	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
愛知	名古屋徳栄総合病院	65	11	43	0	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0
愛知	春日井市立病院	94	12	65	0	11	(1-3)	(1-3)	(1-3)
愛知	名古屋記念病院	47	(7-9)	27	0	(7-9)	0	(1-3)	0
愛知	トヨタ記念病院	73	(7-9)	48	0	10	0	(4-6)	(1-3)
愛知	医療法人 豊田会 刈谷東総合病院	159	25	90	0	34	(1-3)	(7-9)	(1-3)
愛知	労働者健康安全機構 中部労災病院	38	(7-9)	27	0	(1-3)	0	0	(1-3)
愛知	愛知県厚生連 豊田協同総合連合会 江南厚生病院	20	12	49	0	10	(1-3)	(7-9)	(1-3)
愛知	大同病院	38	(7-9)	17	0	12	(1-3)	(1-3)	0
三重	独立行政法人 国立病院機構 三重中央医療センター	57	(4-6)	50	0	(1-3)	0	0	(1-3)
三重	済生会松阪総合病院	51	(4-6)	39	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0
三重	松阪市立病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
三重	鈴鹿市立病院	15	(7-9)	(4-6)	0	0	0	0	0
三重	JCA 三重厚生連 三重北医療センター いなべ総合病院	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	(1-3)
三重	独立行政法人 桑名市総合医療センター	26	(4-6)	15	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
三重	三重県立総合医療センター	88	(7-9)	54	0	18	0	(4-6)	(1-3)
三重	社会医療法人 船内会 同徳総合病院	11	(4-6)	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)
滋賀	長浜赤十字病院	62	(7-9)	46	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊 診断・初 回治療 数	自衛隊 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	初回治療 終了数	その他
茨城	茨大和病院	19	(1-3)	(4-6)	0	(7-9)	0	(1-3)	(1-3)
茨城	多摩北谷医療センター	33	(1-3)	20	0	10	0	0	0
茨城	公益財団法人 結核予防会 茨城赤十字病院	16	(1-3)	(7-9)	0	0	(1-3)	(1-3)	0
茨城	東京基督教大学附属三浦病院	95	11	52	0	20	(1-3)	11	0
茨城	公立茨城県結核感染症中央病院	33	(4-6)	14	0	(7-9)	0	(4-6)	(1-3)
茨城	東野総合病院	70	11	44	0	14	0	0	(1-3)
茨城	医療法人社 印明会 板橋中央総合病院	48	(4-6)	26	0	(1-3)	(4-6)	(7-9)	0
茨城	医療法人 佛洲会 茨城石巻会病院	47	(4-6)	26	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	10
茨城	公益財団法人 ライフ・エクスンション 茨城県庁 永井総合病院	70	15	37	0	(7-9)	0	(7-9)	(1-3)
茨城	独立行政法人 国立病院機構 茨城中央病院	17	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	(4-6)	(1-3)
神奈川	国家公務員共済組合連合会 厚労共済病院	48	(4-6)	26	0	14	(1-3)	0	(1-3)
神奈川	国家公務員共済組合連合会 横浜共済病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
神奈川	一般財団法人 神奈川県警急病センター	72	(4-6)	39	0	22	(4-6)	(1-3)	0
神奈川	独立行政法人 国立病院機構 横浜医療センター	16	(1-3)	(7-9)	0	0	0	0	(1-3)
神奈川	思得財団 済生会横浜南病院	39	14	19	0	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0
神奈川	平塚市立病院	53	(4-6)	41	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
神奈川	国立病院機構 相模原病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
神奈川	昭和大学 厚労共済病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
神奈川	川崎市立川崎病院	35	(4-6)	23	0	(1-3)	0	(4-6)	0
神奈川	飯沼中央総合病院	81	(7-9)	51	(1-3)	(4-6)	(4-6)	(7-9)	(1-3)
神奈川	茅ヶ崎市立病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	0	0	0
神奈川	美名厚木病院	15	(4-6)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
新潟	済生会新潟病院	19	(7-9)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
新潟	越後総合医療センター	24	(1-3)	(7-9)	0	(1-3)	(4-6)	(4-6)	(1-3)
新潟	立川総合病院	27	(1-3)	15	0	0	(1-3)	(7-9)	0
新潟	新潟県厚生連 亀田協同総合連合会 上越総合病院	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	0	(4-6)	(1-3)
新潟	国立病院機構 新潟中央病院	(4-6)	(1-3)	(4-6)	0	0	(1-3)	0	0
富山	独立行政法人 労働者健康安全機構 富山労災病院	48	(7-9)	36	0	(4-6)	0	0	0
富山	富山市民病院	(1-3)	0	0	0	(1-3)	0	0	0
富山	富山赤十字病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	(1-3)	(1-3)	0
富山	富山県済生会高岡病院	11	(1-3)	(7-9)	0	0	0	(1-3)	0
石川	公立総合総合病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	0	(1-3)	0
石川	会津市立病院	46	(4-6)	30	(1-3)	11	0	0	0
石川	医療法人社 信濃ノ川 達ノ川総合病院	(4-6)	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)	0
石川	社会医療法人 財団法人 厚労共済総合病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
石川	地域医療機構 福井県立総合病院	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0
石川	芳野記念病院	16	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)
石川	公立松任市立中央病院	(1-3)	0	0	0	0	0	(1-3)	0

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自衛隊 診断・初 回治療 数	自衛隊 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	高齢院 診断・初 回治療 数	初回治療 終了数	その他
山梨	社会医療法人 順光会 草津総合病院	111	14	45	0	13	(4-6)	34	(1-3)
山梨	独立行政法人 国立病院機構 東山梨総合医療センター	50	13	30	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
山梨	済生会山梨総合病院	58	(4-6)	43	0	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0
山梨	市立大井町市民病院	20	(4-6)	19	0	(1-3)	0	(1-3)	0
山梨	独立行政法人 国立病院機構 富士山梨総合医療センター	46	(7-9)	32	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
京都	独立行政法人 国立病院機構 東山梨医療センター	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	(1-3)	(1-3)	0
京都	三原野								

Table with 12 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診察のみ, 自衛隊 診察・初回治療開始, 自衛隊 診察・初回治療継続, 総合病院 診察・初回治療開始, 総合病院 診察・初回治療継続, 初回治療 終了数, その他. Rows include prefectures like 茨城, 栃木, 群馬, 埼玉, etc.

Table with 12 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診察のみ, 自衛隊 診察・初回治療開始, 自衛隊 診察・初回治療継続, 総合病院 診察・初回治療開始, 総合病院 診察・初回治療継続, 初回治療 終了数, その他. Rows include prefectures like 群馬, 東京都, 千葉県, etc.

Table with 12 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診察のみ, 自衛隊 診察・初回治療開始, 自衛隊 診察・初回治療継続, 総合病院 診察・初回治療開始, 総合病院 診察・初回治療継続, 初回治療 終了数, その他. Rows include prefectures like 北海道, 青森県, 岩手県, etc.

Table with 12 columns: 都道府県, 施設名, 累計対象者, 診察のみ, 自衛隊 診察・初回治療開始, 自衛隊 診察・初回治療継続, 総合病院 診察・初回治療開始, 総合病院 診察・初回治療継続, 初回治療 終了数, その他. Rows include prefectures like 東京都, 神奈川県, 新潟県, etc.

付表 2-1-3 2018-2019 年 AYA がん 症例区分別登録数(小児がん拠点病院)

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 開始	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 開始	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
総数		3630	73	1457	(4-6)	1091	328	503	165
北海道	北海道大学病院	342	(7-9)	106	0	91	65	49	24
宮城	東北大学病院	464	11	167	0	153	46	63	24
埼玉	埼玉県立小児医療センター	12	(1-3)	(7-9)	0	0	(1-3)	(1-3)	0
東京	国立科学博物館 国立科学博物館 研究センター	30	0	(4-6)	0	(4-6)	(4-6)	13	(1-3)
	東京府立小児総合医療センター	13	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(1-3)	(4-6)	(1-3)
神奈川	神奈川県立こども医療センター	14	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(4-6)	0
静岡	地方独立行政法人静岡市立病院 静岡市立こども病院	(4-6)	0	(4-6)	0	0	0	0	0
愛知	名古屋大学医学部附属病院	493	13	204	(1-3)	157	37	45	20
三重	三重大学医学部附属病院	282	(7-9)	143	0	89	14	25	13
京都	京都府立医科大学附属病院	274	(7-9)	95	0	92	25	33	16
	国立大学法人 京都大学医学部 附属病院	490	(7-9)	141	0	164	43	115	20
大阪	地方独立行政法人大阪市立病院 大阪府立総合医療センター	297	(4-6)	145	0	75	13	58	(1-3)
兵庫	兵庫県立こども病院	22	0	(7-9)	0	(1-3)	(7-9)	(1-3)	(1-3)
広島	広島大学病院	312	(4-6)	162	(1-3)	100	20	21	(1-3)
福岡	九州大学病院	586	(7-9)	259	0	170	50	67	31

付表 2-1-4 2018-2019 年 AYA がん 症例区分別登録数(任意参加病院)

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 開始	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 開始	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
総数		775	144	415	0	103	27	81	(4-6)
北海道	留萌市立病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	(1-3)
	社会医療法人北海道医療会 札幌 南三条病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	(1-3)
	医療法人北農会 基み野病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
山形	山形県立河北病院	(4-6)	0	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)
群馬	県立病院	19	11	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)
埼玉	国立病院機構 百済玉中央病院	16	(1-3)	11	0	(1-3)	0	0	(1-3)
千葉	千葉市立青葉病院	55	10	37	0	(4-6)	0	(1-3)	0
	四街道徳信会病院	(1-3)	0	0	0	0	0	(1-3)	0
	医療法人社団愛友会 津田沼中央 総合病院	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0
	鎌倉谷総合病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0
	医療法人社団 協働会 セコマメディ カル病院	(1-3)	0	0	0	0	0	0	(1-3)
東京	東京都立大塚病院	24	(4-6)	14	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
	日本赤十字社東京紅十字会 大森赤 十字病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)
	葛西医療センター	46	(4-6)	29	0	(7-9)	0	(1-3)	0
	東京品川病院	11	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
	社会福祉法人 同愛社会病院	19	(7-9)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
	立正佼成会附属佼成病院	28	(4-6)	13	0	(7-9)	0	(1-3)	0
	結実堂東京江東区針ヶ谷医療センター	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	0	0	(1-3)
	沼津市立病院	15	(4-6)	(7-9)	0	(1-3)	0	0	0
神奈川	鹿の門診療分科	17	(1-3)	(1-3)	0	(7-9)	0	(4-6)	0
	湘南藤沢徳興会病院	28	(1-3)	19	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
	医療法人社団康心会海南東部総合 病院	10	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	0	(4-6)	(1-3)
	茅ヶ崎徳洲会病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	(1-3)	0
	日本医科大学付属小岩病院	87	(7-9)	59	0	14	(1-3)	(1-3)	(1-3)
	JA 神奈川厚生連伊勢原総合病院	18	(4-6)	11	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
新潟	新潟県地域医療推進機構長沼基幹 病院	35	(4-6)	16	0	(7-9)	(4-6)	(1-3)	0
石川	国家公務員共済組合連合会 北陸病 院	(1-3)	0	0	0	(1-3)	0	0	0
静岡	静岡市立清水病院	11	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
愛知	社会医療法人次徳会 総合大塚会 病院	10	(1-3)	(4-6)	0	(4-6)	0	0	0
大阪	医療法人友友会 宮野友友会病院	15	0	0	0	0	(4-6)	11	0
	医療法人聖徳会 聖徳会病院	17	(4-6)	11	0	0	0	(1-3)	0
	医療法人聖和会 第一聖和会病院	(7-9)	(4-6)	(1-3)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
	大阪府済生会三木病院	12	(1-3)	(7-9)	0	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)
	国立循環器病研究センター	12	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	0	(4-6)	(1-3)
	松原徳洲会病院	(7-9)	(1-3)	(4-6)	0	0	0	0	0
和歌山	海南病院センター	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	0	(1-3)
岡山	社会医療法人岡村一心堂病院	(4-6)	(1-3)	(1-3)	0	0	0	0	(1-3)
広島	尾道市立市長病院	(1-3)	0	(1-3)	0	0	0	0	0

81

82

都道府県	施設名	累計対象者	診断のみ	自施設 診断・初 回治療 開始	自施設 診断・初 回治療 継続	他施設 診断・初 回治療 開始	他施設 診断・初 回治療 継続	初回治療 終了後	その他
JR広島病院		18	(1-3)	(4-6)	0	(1-3)	(1-3)	(4-6)	(1-3)
山口	独立行政法人 労働者健康与安全機 構 山口労務病院	(4-6)	0	(4-6)	0	(1-3)	0	(1-3)	0
福岡	九州総合病院	25	0	(7-9)	0	12	(1-3)	(1-3)	0
	社会医療法人 聖隷記念八幡病院	(7-9)	(1-3)	(1-3)	0	(4-6)	0	0	0
	福岡和白病院	12	(1-3)	(1-3)	0	(1-3)	(1-3)	(1-3)	0
	福岡赤十字病院	54	(7-9)	35	0	(1-3)	(4-6)	(4-6)	0
熊本	医療法人社団愛育会福岡病院	73	20	53	0	0	0	0	0

関係者一覧

【監修・解析】

国立成育医療研究センター 小児がんセンター 加藤実穂
同 小児がんセンター 松本公一
同 小児がんセンター 瀧本哲也

国立がん研究センター がん対策研究所がん登録センター 井上真奈美
同 石井太祐

【編集・執筆】

国立がん研究センター がん対策研究所がん登録センター院内がん登録分析室 石井太祐
国立がん研究センター がん対策研究所がん登録センター院内がん登録分析室 渡部万里
国立がん研究センター がん対策研究所がん登録センター院内がん登録分析室 新藤奈奈世

83

84

院内がん登録

2018-2019年小児AYA集計 報告書

2023年11月 第1刷発行 (非売品)	編集	加藤実穂 松本公一 瀧本哲也 石井太祐 井上真奈美
	発行	小児がん中央機関 国立成育医療研究センター小児がんセンター 国立がん研究センターがん対策研究所がん登録センター

疾患登録

加藤実穂* 瀧本哲也

はじめに

わが国において小児がんは毎年新規に約2,000~2,500例発症し、そのうち固形腫瘍は約半数を占めることが知られている(図1)¹⁾。また近年の小児がん治療成績の向上に伴い、毎年約1,400名が新たに小児がんサバイバーとなると報告されている²⁾。しかし小児がんについて正確な診断名で全数の把握を行い、かつその延長線上でサバイバーの追跡調査を行う体制が現時点で存在しないため、これらの数値はあくまで推定値であり、どの程度実態を反映しているかは不明である。

その一方で、希少疾患である小児がんにおいて疾患登録制度が複数存在している。このような現状には疑問があるが、今後これらの統合を議論するためには、おのおの登録制度の意義や目的を考察する必要がある。本稿ではこれらの点について、学会や研究グループなどが主導するがん登録(以下、研究登録)と公的ながん登録の違い、診断の正確さ、長期フォローアップとの関係性を軸としてデータセンターの視点から述べたい。

なお、わが国の小児がん登録は造血器腫瘍と固形腫瘍で制度が異なっていること、および本誌の対象疾患を鑑みて、本稿では小児固形腫瘍の疾患登録について述べる。

I. 小児がん登録制度

わが国には複数の小児がん関連の登録制度が存在する(表)。以下にそれらの概要について述べ

Miho Kato, Tetsuya Takimoto

* 国立成育医療研究センター小児がんセンター小児がんデータ管理科
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵 2-10-1)

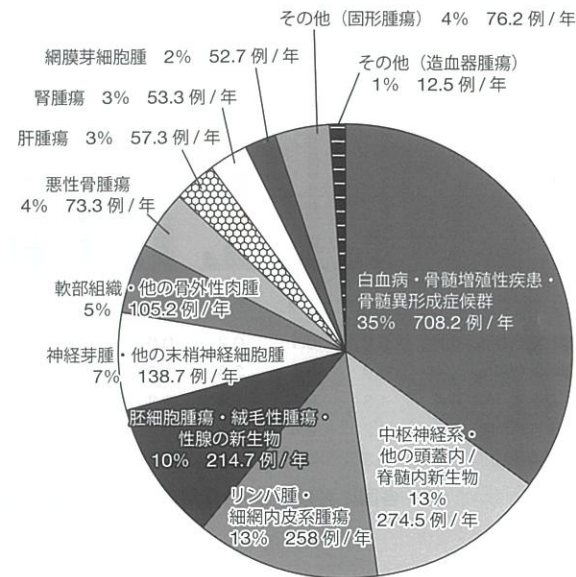


図1 わが国における小児がん年次発症数とその内訳 (加藤ら¹⁾, 2022)

る。

1. 公的登録

1) 全国がん登録

2016年にがん登録等の推進に関する法律が施行され、わが国でがんと診断されたすべての人のデータを国で一元的に集計・分析・管理することが義務づけられた³⁾。これに則り、同年に国立がん研究センター主導のもと「全国がん登録」が開始された。この登録はすべての病院に義務づけられているため、がん症例の悉皆性の点では本登録に勝るものではなく、症例数の傾向の把握に適しているといえる。一方で、目的はがん医療の質の向上など(がん医療・がん検診の質の向上とがん予防の推進)であるが、小児がん固有の臨床情報は

表 主要ながん登録制度まとめ

	公的登録		研究登録	
	2016年	2016年	2006年	2011年
開始年	2016年	2016年	2006年	2011年
名称	全国がん登録	院内がん登録	日本小児血液・がん学会登録	小児固形腫瘍観察研究
範囲	施設単位	施設単位	全国の専門病院単位	全国の専門病院単位
目的	日本のがん全数把握	施設のがん診療評価	小児がん悉皆調査	小児固形腫瘍の疾患別台帳作り
実施主体	全病院、指定された診療所	がん診療連携拠点病院等	日本小児血液・がん学会	日本小児がん研究グループ(JCCG)
登録対象	全がん患者	専門病院のがん患者	20歳未満発症の小児がん罹患患者	30歳未満発症の固形腫瘍罹患患者
収集項目	姓名、診断、治療、生死など標準26項目	診断、初回治療、生死など標準60項目	共通50項目、疾患別50項目	共通52項目、疾患別約100項目

収集されておらず、入力者は通常事務職員などであり、診断は施設診断によっている。また顕名登録であるため、情報の二次利用は容易ではない。

2) 院内がん登録

院内がん登録は、国が指定するがん診療連携病院・拠点病院等のがん診療の状況の把握を目的とした公的登録であり、小児・AYA(思春期・若年成人)世代の集計については国立がん研究センターと国立成育医療研究センターが協働して行っている。匿名登録であるため全国がん登録に比して二次利用のハードルは低いと思われる一方で、年度によっては現行の小児がん診療連携病院・拠点病院が含まれていないことや、こども病院は症例数の要件を満たすことが困難なことからがん診療連携病院やがん診療拠点病院に該当せず、同登録の対象からは外れる施設が複数あるため、悉皆性という点ではやや劣ることに注意が必要である。なお、診断はやはり施設診断であり、小児がん固有の情報は収集されておらず、入力者は通常診療情報管理士や事務職員である。

2. 日本小児血液・がん学会登録

本登録は2006年に日本小児血液・がん学会の「20歳未満に発症する血液疾患と小児がんに関する疫学研究」として開始された、悪性および一部の良性疾患を含む小児がん固有の登録制度である。後述の小児固形腫瘍観察研究とはシステム上で連動しているが、収集項目が完全に同一ではな

いため学会登録に固有の情報は別途追加入力が必要であり、施設の負担になっている可能性がある。今後可能であれば両登録の収集項目を一致させたうえで、小児固形腫瘍に特化した登録として統合することも考慮すべきであろう。

3. 日本小児がん研究グループ(JCCG)小児固形腫瘍観察研究

わが国の既存の小児がん研究グループが集まって、JCCG固形腫瘍分科会の前身である小児固形がん臨床試験共同機構が成立したことをふまえて、2011年にそれまで疾患研究グループごとに異なる体制で実施されていた小児固形腫瘍登録が小児固形腫瘍観察研究として一元化された。成人がんにおける臓器別がん登録に該当する。本研究の特徴として、初診時・治療中・治療後のフォローアップに至るまでの臨床情報が連続して収集され、それが中央診断や中央診断後の余剰検体の保存と連携している点があげられる(図2)。さらに収集する臨床情報は小児固形腫瘍に特有の項目であり、入力者は通常臨床医であるためデータの信頼性は比較的高いと考えられる。このような登録システムは国際的にもまれであるため、集積した試料はJCCGの共有財産として、将来の国際共同研究を含む有用な臨床研究における利活用が望まれる。

実施主体：日本小児がん研究グループ（JCCG）固形腫瘍分科会
対象：30歳未満発症のすべての固形腫瘍

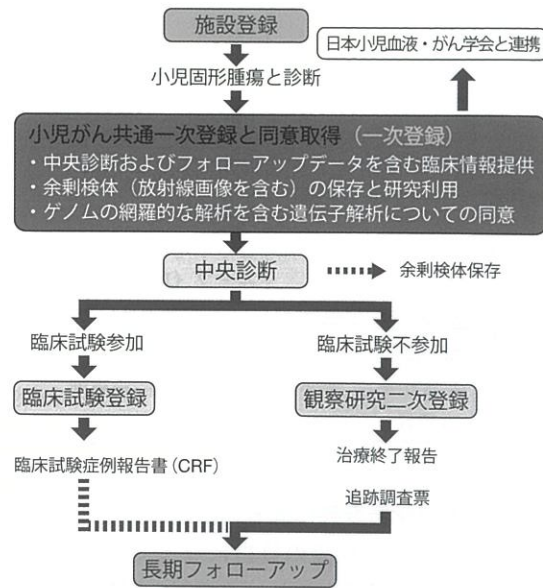


図2 小児固形腫瘍観察研究の概要図

目的：
1) 中央診断（病理・分子生物学・画像）
2) 初診時およびフォローアップ臨床情報収集
3) 中央診断後の余剰検体保存と研究利用

登録項目：共通登録項目 52
疾患別登録項目約 100
登録開始：2011年1月

登録の流れ：
・施設登録
研究計画書倫理委員会承認/施設長許可
・一次登録（発症時）
各種中央診断のための匿名化
検体保存と研究利用の同意取得
・二次登録（臨床試験参加・不参加決定時）
臨床試験参加例は当該試験に登録
非参加例は観察研究に二次登録

II. 小児がん登録の意義

公的ながん登録は、公衆衛生上の成果として予防対策や医療計画などががん対策を行うために実施されるが、これに加えて研究登録が存在している。このため臨床現場では小児がん症例を担当するたびに、担当医が複数の登録作業を行わなければならない状況にあり、前述のように負担が懸念される。小児がん登録のあり方を考察するにあたり、そもそも各種の登録には具体的に何が求められているのかを考える必要がある。

たとえば、疾患の頻度解明のみを求めるのであれば、全国がん登録以外の登録制度に意義を見出すのは困難である。しかし、小児がん施設の診療実績に関するデータが必要なのであれば、院内がん登録がよいと思われる。さらに小児がんに特異的なデータを求める場合には、研究登録を利用するのが適しているであろう。なかでも、小児がんは成人がんと比較して診断が困難なケースが多くあるため、より正確な診断が必要なのであれば、中央診断を基にした情報が収集される小児固形腫瘍観察研究の利用が有用と思われる。

このように、一見同じような登録制度が複数あるようであっても、がん登録ごとに異なる意図や定義をもっているため、それらを単純に連結することは残念ながら困難と考えられる。

III. 小児固形腫瘍登録の課題と今後の展望

小児固形腫瘍観察研究にはわが国で小児がん診療を行う施設の約90%が参加しており、登録数については日本小児血液・がん学会登録とほぼ同等にまで追いついてきた。一方、日本小児血液・がん学会登録を院内がん登録⁴⁾と比較すると、全体的な捕捉率は約88%である。さらに小児科医以外が主体となって診療することの多い腫瘍の登録率は低下する傾向がある。たとえば小児脳腫瘍について、日本小児血液・がん学会登録の捕捉率は院内がん登録の約72%にすぎない。したがって、小児がん登録の捕捉率を向上させるためには、小児科だけではなく、小児外科、脳神経外科、整形外科、血液内科などの複数診療科の協力が不可欠と考えられる。また、小児がんは二峰性の発症年齢分布を示すが⁵⁾、日本小児血液・がん学会登録や小児固形腫瘍観察研究では対象症例が10歳を越

えると登録数は著しく減少する。これは院内がん登録のAYA世代の症例分布と大きく乖離しており、小児診療科による登録の限界を示唆していると考えられる。

また、小児がん登録には治療終了後の長期フォローアップのための基礎にもなりうるという、成人がんにはない特徴があると考えている。先に述べたとおり、小児固形腫瘍観察研究は診断時から長期フォローアップまでのデータの一元化を目指しているが、今後はさらに臨床試験や観察研究の結果、がんゲノム情報なども統合し、それらの基礎となる臨床情報や正確な診断、転帰情報と紐づけたうえで、その延長線上に長期フォローアップ情報を蓄積することができれば、それぞれのデータが有する本来の価値を最大限に発揮できるであろう。さらに、発症時に登録を行って症例の把握を行うことによって、長期フォローアップにおけるロスト患者を減らすことができる可能性もある。

このような小児がん登録特有の意義を臨床現場に発信することも、データセンターの重要な役割と考えている。

おわりに

本稿では小児固形腫瘍に関連した主要ながん登録の概要を述べるとともに、それぞれの意義について考察した。小児がんは希少であるがゆえに全例を把握することは不可能ではない。小児がんの登録情報が、中央診断結果や臨床試験情報、さら

にはゲノム情報などと連携するような流れを構築することによって、小児におけるがん登録は成人とは少し違った意味でのがん対策の「入口」になりうると考えている。そして小児がん登録の先にある「出口」となる長期フォローアップにまでつなげることができれば、小児がん登録は単なる作業ではなくなると期待している。小児固形腫瘍データセンターが全国の小児がん医療従事者と協働して、一つのチームとして小児がん医療に貢献できれば幸いである。

文献

- 1) 加藤実穂, 瀧本哲也: 疫学. 日本小児血液・がん学会(編): 小児血液・腫瘍学 改訂第2版, 診断と治療社, 東京, pp61-64, 2022
- 2) がん対策推進協議会小児がん専門委員会: 今後の小児がん対策のあり方について <https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001n1eo-att/2r9852000001n1mm.pdf> (2023年5月16日アクセス)
- 3) 厚生労働省: がん登録 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/gan/gan_toroku.html (2023年5月16日アクセス)
- 4) 国立成育医療研究センター小児がんセンター, 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: がん診療連携拠点病院等 院内がん登録2016-2017年小児AYA集計報告書 https://ganjoho.jp/public/qa_links/report/hosp_c/pdf/2016_2017_icccaya.pdf (2023年5月16日アクセス)
- 5) 石井栄三郎: 小児がん~1. 小児がんの疫学と発生要因~, 小児口腔外 19: 1-13, 2009

* * *

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
国立成育医療研究センター
所属研究機関長 職名 理事長
氏名 五十嵐 隆

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 小児がんセンター・センター長
(氏名・フリガナ) 松本 公一・マツモト キミカズ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国立成育医療研究センター
所属研究機関長 職名 理事長

氏名 五十嵐 隆

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 国立成育医療研究センター小児がんセンター医長
(氏名・フリガナ) 清谷知賀子・キヨタニチカコ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
国立成育医療研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 五十嵐 隆

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 小児がんセンター小児がんデータ管理科・診療部長
(氏名・フリガナ) 瀧本 哲也 ・ タキモトテツヤ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

令和 6 年 4 月 30 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立成育医療研究センター

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 五十嵐 隆

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

- 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
- 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 小児がんセンター血液腫瘍科・医長
(氏名・フリガナ) 塩田 曜子 (シオダ ヨウコ)

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

倫理審査承認済みの研究課題名: jRCT1030220547

「LCH-12 登録例の不可逆性病変と予後に関する前方視的縦断観察研究(LCH-12-LTFU)」

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
国立成育医療研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 五十嵐 隆

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 小児がんセンター小児がんデータ管理科・医長
(氏名・フリガナ) 加藤 実穂・カトウ ミホ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

令和 6 年 3 月 31 日

厚生労働大臣 殿

機関名 大阪市立総合医療センター

所属研究機関長 職 名 病院長

氏 名 西口 幸雄

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

- 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
- 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 小児血液腫瘍科・顧問
(氏名・フリガナ) 原 純一・ハラ ジュンイチ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 埼玉県立小児医療センター

所属研究機関長 職 名 病院長

氏 名 岡明

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 血液腫瘍科・科長
(氏名・フリガナ) 康勝好・コウカツヨシ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人広島大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 越智 光夫

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医系科学研究科 小児科学・教授
(氏名・フリガナ) 岡田 賢・オカダ サトシ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

令和 6 年 3 月 31 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人九州大学

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 石橋 達朗

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

- 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
- 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究(23EA1014)
- 研究者名 (所属部署・職名) 医学研究院・教授
(氏名・フリガナ) 田尻 達郎・タジリ タツロウ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 順天堂大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 代田 浩之

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科・特任助手
(氏名・フリガナ) 佐藤 真理・サトウ マリ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

令和6年3月7日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東京大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 藤井 輝夫

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

- 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
- 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 医学部附属病院小児科・教授
(氏名・フリガナ) 加藤 元博・カトウ モトヒロ
- 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 いなげ未来クリニック

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 寺田和樹

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) いなげ未来クリニック 院長
(氏名・フリガナ) 寺田和樹・テラダカズキ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合はその理由: クリニックのため)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: 成田赤十字病院)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

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

令和6年4月17日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東北大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 富永 悌二

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

- 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
- 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 大学院文学研究科・教授
(氏名・フリガナ) 田代志門・タシロシモン

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国家公務員共済組合連合会虎の門病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 門脇 孝

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 輸血・細胞治療部 ・ 部長
(氏名・フリガナ) 森 有紀 ・ モリ ユキ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人信州大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 中村 宗一郎 (公印省略)

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部分子病態学教室・准教授
(氏名・フリガナ) 細田 洋司・ホソダ ヒロシ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院

所属研究機関長 職 名 病院長

氏 名 瀬戸 泰之

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

1. 研究事業名 がん対策推進総合研究事業
2. 研究課題名 小児がん拠点病院等及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 骨軟部腫瘍・リハビリテーション科 医長
(氏名・フリガナ) 岩田 慎太郎 (イワタ シンタロウ)

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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