

小児・AYA世代がん患者のための
フォローアップアプリ製作

広島大学病院 小児外科 講師

さえき いさむ
佐伯 勇

小児・AYA 世代がん患者のためのフォローアップアプリ製作

広島大学病院 小児外科 調査・研究 実施者氏名 佐伯 勇

【要旨】

1、調査・研究目的

小児がん長期フォローアップ委員会として正式な「小児・AYA 世代がんフォローアップアプリ」を製作し、アプリ内調査により小児・AYA 世代がん患者の長期的な治療・自己管理に対する意識の変容調査を行っていくこと

2、調査・研究方法

小児（15歳未満）やAYA世代（15歳から39歳）におけるがん治療は、その年齢以上でのがん治療とは大きく異なる。根治を目指して大量化学療法や骨髄移植などの集学的治療が行われ、近年ではその治癒率が大きく向上してきた。その反面、治療後のがんサバイバーたちの長期にわたる合併症（様々な臓器合併症や、二次がんの発症、妊孕性や心理社会的問題）がクローズアップされている。特にそのような合併症は加齢とともに急激に増加し、通常の成人の数倍にリスクが高まることが知られている¹⁾。

現在日本全体で10万人以上（若年成人700-1000人に1人）ががんの経験者であるとされている。

本研究においては、小児がん長期フォローアップ委員会として正式な「小児・AYA 世代がんフォローアップアプリ」を製作し、治療開始後、終了後、フォローアップ中など様々なステージにおいて、フォローアップアプリのもたらす影響を、アプリ内調査によって検討し、小児・AYA 世代がん患者の長期的な治療・自己管理に対する意識の変容調査を行う。

3、調査・研究成果

3-1 小児がんフォローアップアプリの製作背景

小児がん患児の長期にわたるフォローアップは喫緊の課題であり、これまでJCCG長期フォローアップ委員会と、厚生労働省松本班において共にアプリ開発を進めていた。しかしながら、金銭的な問題や技術的な問題から、アプリ開発が進行できずにいた。

研究代表者は2025年度のPfizer Inc 助成金（5,000,000 JPY）を得て、これまでの取り組みを統合する形でアプリ開発を進めている（図1）。

3-2 会合

- ①これまでに制作したアプリの精査
 - ②異なるアプリの統合と、制作すべきアプリのコンセプト形成
 - ③制作企業の選定
- を行うため、毎月の web 及び対面での会議を行った。

第 1 回 2025/5/1

第 2 回 2025/6/12

第 3 回 2025/7/17

第 4 回 2025/9/4

第 5 回 2025/10/2

第 6 回 2025/11/13

第 7 回 2025/12/18

第 8 回 2026/1/22

第 9 回 2026/3/12

第 10 回 2026/4/9

第 11 回 2026/5/7

3-3 制作すべきアプリのコンセプト形成

すでにアプリの形式が 2 形式で作成されていたが、それぞれにサーバーとの連携にトラブルを抱えていたため、アプリのコンセプト形成から開始した(図 2)。新たなアプリでは治療内容を QR コードを用いて読み込み、患者へのフォローアップ推奨を行う。そのためにはサーバーとの連携が必須であり、バックヤード言語を統一させる必要がある。そのためには医師個人レベルではなく企業連携が必須となる。その意思統一と、企業の選定を行った。

また、本アプリは現在日本全体で 10 万人以上(若年成人 700-1000 人に 1 人)いるとされる小児がん経験者、及び今後発症する小児がん患児(保護者)に導入してもらう必要がある。そのコンセプト作りを行い、今後の広報活動の必要性を確認した(図 3)。

3-3 アプリに必要な OCR 機能の開発

本研究において、当初は 2025 年の開発完了とアプリのリリースを計画していたが、アプリの統合に難航したことと、アプリ導入に向けて、検査結果などを手入力ではなくスキャンにより入力可能となる OCR 機能の開発と導入が必須であることが判明した。

そこで、2026 年 1 月～3 月にかけて、「小児がんフォローアップアプリにおける OCR 検証用アプリ」を開発し、アプリ内で活用できるようにした。

本アプリ製作が今回の研究内での最大の成果となった。

現状でのアプリの開発状況を図に示している(図 4)。

3-4 学会発表

本研究の内容は、2025/11/19-21 に開催された第 67 回日本小児血液・がん学会学術集会において発表を行った。

また、各種講演会においても取り組みの紹介を行っている。(小児がんの講演における一部のテーマとして発表しているため、「6、調査・研究発表」には第 67 回日本小児血液・がん学会学術集会のみを記載している)

今後も継続的に成果発表を行っていく予定である。

4、考察

小児・AYA 世代がん患者のためのフォローアップアプリ製作は着実に進行しており、成果を上げている。成果物として「小児がんフォローアップアプリにおける OCR 検証用アプリ」の開発も行うことができた。

一方で、既存のアプリが 2 チームから開発されており、そのバックヤード言語の統合やコンセプト形成に多大な時間と労力を要した。そのため 2025 年内のアプリ完成を目指していたがこれは叶わず、アプリを活用しての実際の患児・保護者を対象とした研究調査は次年度に持ち越しとなった。

5、まとめ

本助成金を活用し、「小児がんフォローアップアプリにおける OCR 検証用アプリ」の開発、学会発表における小児がんフォローアップアプリの製作報告を行うことができた。

一方で開発計画は 2026 年内となり、継続的に進行している。

6、調査・研究発表(口頭又は誌上発表)

2025/11/19-21 第 67 回日本小児血液・がん学会学術集会 福岡

タイトル：小児がんフォローアップアプリ製作プロジェクト

発表者：佐伯 勇¹、栗原 将¹、唐川 修平²、岡田 賢²、茂藤 優司³、大園 秀一³、力石 健⁴、佐藤 真理⁵、松本 公一⁶、檜山 英三¹

1. 広島大学病院 小児外科

2. 広島大学病院 小児科

3. 久留米大学病院 小児科

4. 宮城県立こども病院 小児科
5. 順天堂大学大学院医学研究科 感染制御科学
6. 国立成育医療研究センター・小児がんセンター

7、引用文献

- 1) Bhakta. Lancet 2017; 390: 2569-82

表、図及び写真

図 1



図 2

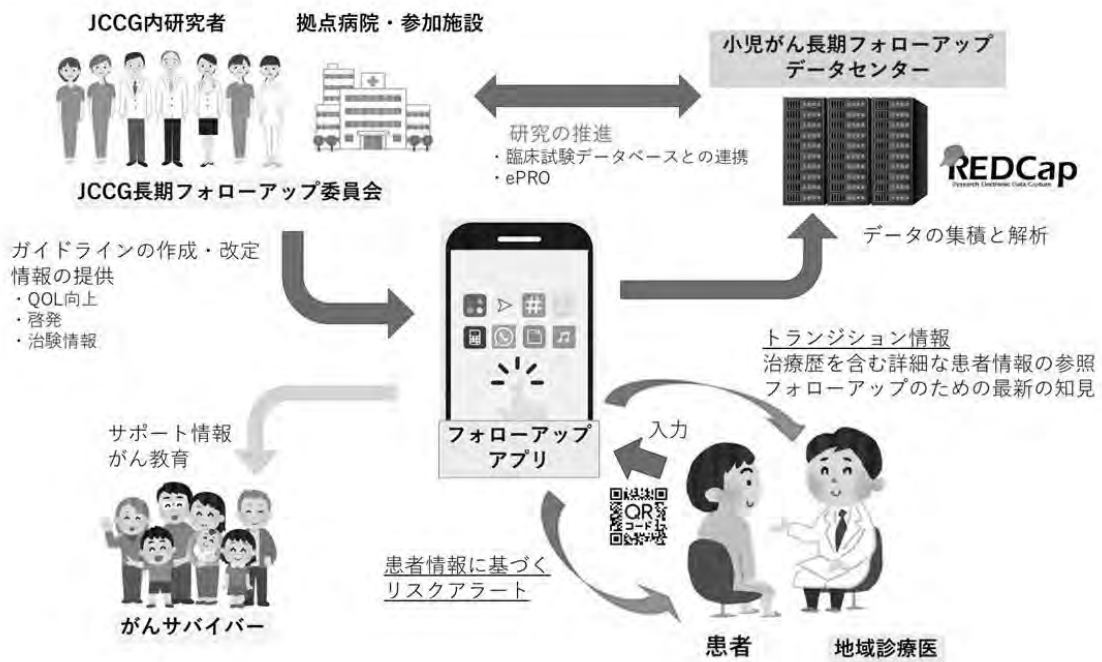


図 3

小児がんの治療からその子の将来へ
“つなく”アプリを目指して



標語（仮）

“小児がん 治療時から始まる 長期フォロー”

図 4



英文

Title: Development of a follow-up app for pediatric and AYA (Adolescent and Young Adult) cancer patients.

Name: Isamu Saeki

Name of Affiliation: Hiroshima University Hospital

Address: Kasumi 1-2-3, Minami-ku, Hiroshima 734-8551, Japan

Tel: 81-82-257-5216

Abstract: -