



目の前のひとりの生まれてきて良かったを、
日本の医療から



世界の 小児がんの 現状 2024

特定非営利活動法人ジャパンハート

80 %

20 %

はじめに

小児がんは、先進国では子どもの死因の上位を占めています。その死亡率は、国によって異なりますが、およそ20%。医療の進歩や新たな医薬品の開発などのおかげで、80%は助かるようになりました。しかし、小児がんの患者のうち、先進国に住んでいるのはわずか20%。残りの80%は、開発途上国に住んでいます。そして、開発途上国ではほかの死因に隠れていますが、小児がんの死亡率は先進国よりはるかに高いのです。

WHOは2018年、国際小児がんイニシアチブ（Global Initiative for Childhood Cancer:GICC）を開始しましたが、このころの多くの開発途上国では、小児がんの生存率は20%かそれ以下だと推定されていました。WHOはGICC立ち上げに際し、「2030年までに、低中所得国の小児がん生存率を60%にする」という目標を打ち出しましたが、折り返しとなる6年目の現在でも、低中所得国の小児がん生存率は30%以下にとどまっています。

今回の「世界の小児がんの現状」報告書では、医学の進歩による生存率の改善や、開発途上国の間での医療格差、小児がんのお子さんがあるご家庭での治療以外の課題などについて、最新のデータを交えながら紹介してまいります。

後発開発途上国	国連開発計画委員会が定めた基準に基づき、国連総会の決議で認定される。基準には国民総所得(GNI)一人あたりGNIのほか、人間開発指数や経済脆弱性指数が含まれる。カンボジア、ラオス、ミャンマーの3カ国は現在、すべてここに含まれる。
低所得国	一人当たりのGNIが1,135米ドル以下の国
下位中所得国	一人当たりのGNIが1,136~4,465米ドルの国
上位中所得国	一人当たりのGNIが4,466~13,845米ドル以下の国
高所得国	一人当たりのGNIが13,845米ドル超の国

国連による後発開発途上国の定義

<https://www.un.org/development/desa/dpad/least-developed-country-category/ldc-criteria.html>

世界銀行による低所得国・低中所得国・高中所得国・高所得国の定義

<https://blogs.worldbank.org/ja/voices/new-world-bank-group-country-classifications-income-level-fy24>

22.0% (1975-1981)

83.7% (2006-2011)

日本における 小児白血病・骨髄腫瘍の5年生存率

「小児がん」は15歳未満の悪性腫瘍をまとめた分類のため、同じ小児がんでも具体的な悪性腫瘍の種類によって生存率が異なります。

日本では診断体制が整っており、小児がんの治療そのものには費用がかからないため、ほとんどの子どもが世界で標準的となっている治療につながっていると考えられます。そこで、日本の統計をもとに、小児がんの中で最も大きな割合（およそ1/3）を占める白血病とその他の造血器腫瘍の生存率推移を見てみることにしました。

大阪府の小児がん患者登録システムに記録された情報を分析した研究*では、1970年代にはわずか22%だった小児白血病の5年生存率が、2000年代に入って80%を超えたことがわかりました。

同論文によると、中でも特に件数の多い急性リンパ芽球性白血病については、1980年代までに治療に使われる主要医薬品がすべて出そろい、複数薬剤の併用による治療効果の最大化などの研究が進んだことが要因となって、1994年以降は生存率が80%割を超えています。一方、特定の染色体異常が関連しているケースでは、予後がよくないことも少なくありません。

こうした特定の染色体異常の中には、新たに開発された医薬品によって治療が可能となったものもあり、今後はさらに生存率が改善される見込みが出てきました。

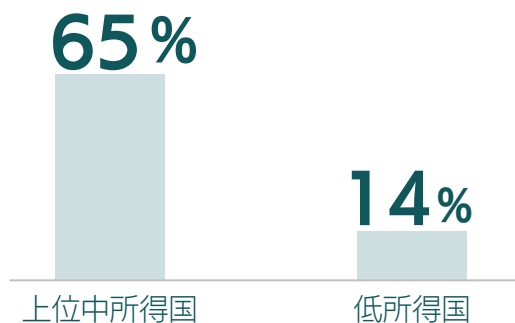
診断時期	5年生存率
1975-1981	22.0%
1982-1987	45.2%
1988-1993	56.8%
1994-1999	75.4%
2000-2005	81.6%
2006-2011	83.7%

その一方で、こうした新薬はおおむね価格が高いため、小児がんに使われる主要医薬品の入手が難しいこともある開発途上国、特に7割の国で主要医薬品が流通していない後発開発途上国では投薬の機会に限られています。

先進国と途上国の小児がんに関するサバイバルギャップ（命の格差）を埋めるために、まずは主要医薬品や標準治療を開発途上国にいき渡らせることで全体的な5年生存率をWHOが目標とする60%に到達させ、長期的には先進国と途上国で受けられる治療、使える医薬品の格差を是正していく取り組みが必要です。

ジャパンハートでは、カンボジアでも入手可能な主要医薬品をつかって国際水準の小児がん治療を日本人医師の指導の下で実施するとともに、現地人医師の教育を通じて、現地医療従事者が自らの手で高水準の医療を提供できる体制づくりに取り組んでいます。

* Kayo, Nakata et al. "Trends in survival of leukemia among children, adolescents, and young adults: A population - based study in Osaka, Japan", Cancer Science 2021 Mar; 112(3): 1150-1160.



外科療法（手術）、化学療法、放射線療法のすべてを受けることが可能な国の割合

「小児がんは、先進国では80%の生存率があるが、低・中所得国での生存率は30%にとどまっている」。WHOは世界の小児がん治療の現状をこのようにまとめていますが、低・中所得国と一言と言っても、健康保険制度が浸透し、公立・私立の医療機関が各地に存在する中所得国と、社会保障制度が整備途上で医師・看護師も病院も、場合によっては治療に必要な薬も不足している低所得国とは全く事情が異なります。

2023年に医学誌ランセット・グローバルヘルスに掲載された研究*は、途上国の小児がん生存率に影響するさまざまなリスク要因を分析しました。この論文によると、病院間の患者申し送り（リファラル）の仕組みがある国は低所得国では8%しかないのに対し、下位中所得国では24%、上位中所得国では44%と、質の高い医療のアクセスが経済成長の度合いに大きく影響を受けることがわかりました。また、小児がんの治療に必要な外科療法（手術）、化学療法、放射線療法のうち、低所得国ではいずれも利用できない国が62%に上るのに対し上位中所得国では9%に過ぎず、逆にすべての治療を国内で受けられる国は低所得国では14%にとどまるのに対し上位中所得国は65%と、受けられる治療の種類そのものにも国による格差があるとしています。

一方で、小児がんの早期発見プログラムは低所得国では7%、上位中所得国でも30%の国が取り組んでいるにすぎず、骨髄移植が一般に受けられるのも低所得国ではわずか4%、上位中所得国でも30%にとどまるなど、低中所得国間の格差よりも先進国との格差のほうが目立つ数値もありました。

これらの数値を踏まえ、同論文では「低・中所得国における小児がんの死亡リスクは、その国の平均寿命、母親の教育水準、出生率、病理診断が可能かどうか、骨髄移植を受けられるかどうか、化学療法・放射線療法・外科療法を受けられるかどうか、人口1万人あたりの薬剤師の数、国の所得水準、国の医療費全体に占める自費診療の割合などと密接な関連がある」と結論づけています。

国連は2023年7月、「小児がんの治療が受けられていない子どもは、世界全体で35万人に上る」と警鐘を鳴らしています。そもそも、途上国では小児がん患者が正しく診断される機会も限られており、上位中所得国を多く抱えるアジア地域だけに限っても半数近い患者が診断されないままになっているとの推計もあります。

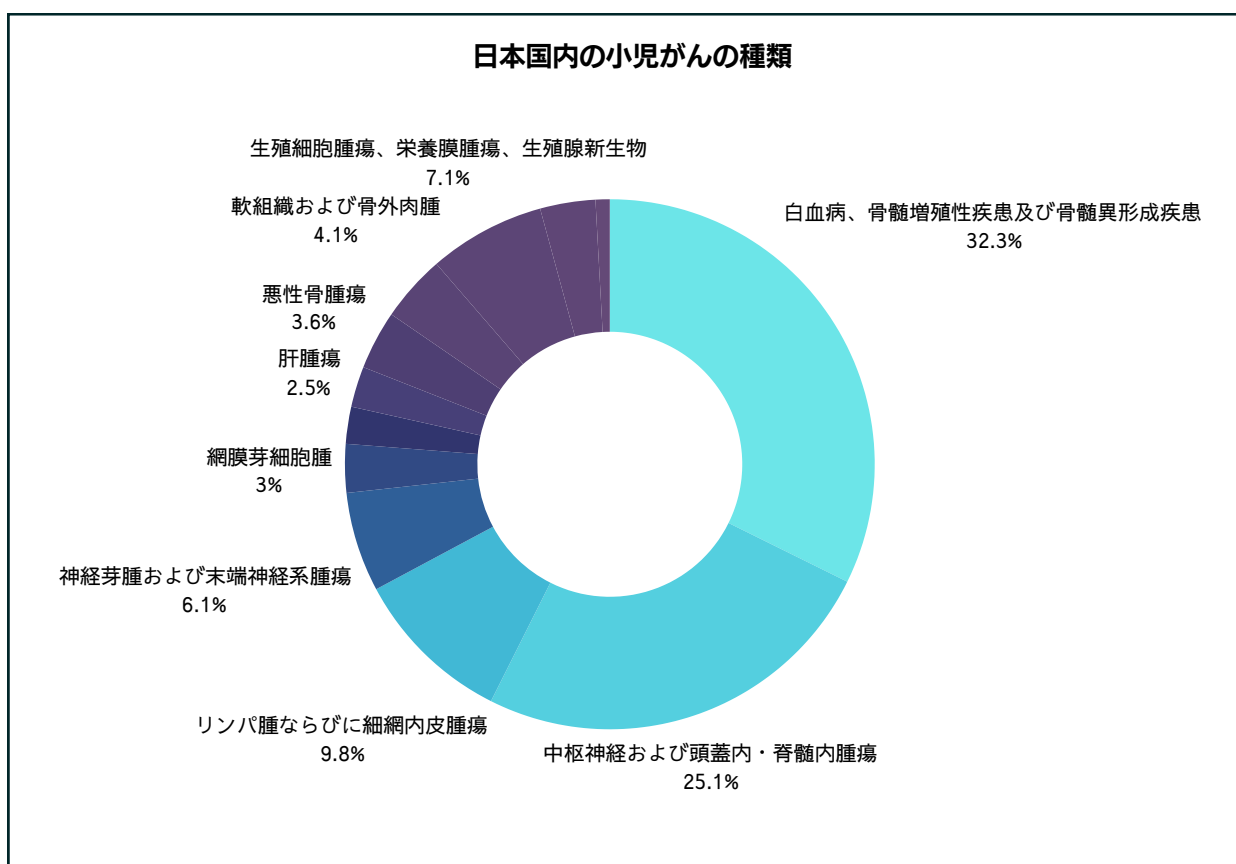
私たちが治療に取り組んでいるカンボジアをはじめとする3カ国は、東南アジアでも経済発展が立ち遅れており、医療へのアクセスも決して豊富とは言えません。「この国に生まれたから、生存率の高い治療法がある小児がんでも亡くなってしまう」というケースを少しでも減らすために、私たちは独自の取り組みを続けていきます。

*Cesia Cotache-Condor et al. "Delays in cancer care for children in low-income and middle-income countries: development of a composite vulnerability index", Lancet Glob Health 2023; 11: e505-15

2510 件

2016～2018の3年間の統計に基づく
1年間で新たに診断される小児腫瘍の件数

日本での統計的調査によると、国内での小児腫瘍（0-14歳、小児がん国際分類第3版に記載されている良性腫瘍も含む）の発生件数は年間2510件（2016-18年の3年間の平均）で、このうちおよそ4割の1057件が白血病やリンパ腫、その他造血器のがんです。次に多いのは頭蓋内・脊髄内腫瘍の630件で、この2種類だけで全体の67%を占めます。*



* Kayo Nakata et al. "Cancer incidence and type of treatment hospital among children, adolescents, and young adults in Japan, 2016–2018", Cancer Science 2023 Sep; 114(9): 3770-3782.

また、国立研究開発法人国立がん研究センターによると、2013-14年における小児がんの病名別相対生存率は、以下のようになっています。*

病名	件数	相対生存率
白血病	946	88.0%
リンパ腫	203	90.7%
脳腫瘍	698	74.6%
神経芽腫	163	78.6%
網膜芽腫	105	95.4%
腎腫瘍	50	93.8%
肝腫瘍	69	87.1%
骨腫瘍	136	70.5%
軟部腫瘍	151	79.3%
胚細胞腫瘍	199	96.6%

2022年の人口動態統計では、がん（悪性新生物・腫瘍）は1～4歳の死亡原因3位、5～9歳の死亡原因1位、10～14歳の死亡原因2位となっており、日本の子どもの死因の上位を占めています。さらなる医療技術の発展により、まだ救えない命が救えるようになる日を目指し、日本の医療者は日々、治療に取り組んでいます。

* 国立研究開発法人国立がん研究センターHP「小児がんの患者数（がん統計）」より転載
https://ganjoho.jp/public/life_stage/child/patients.html

55.6 % (通院治療)

86.8 % (入院治療)

小児がんで治療を受ける子がいる家庭で
家計負担の増加が困難をもたらしている割合

小児がんは入院・治療が長きにわたることに加え、治療そのものも抗がん剤や放射線、がんの切除や臓器移植といった手術、骨髄移植などが含まれ、身体への負担が大きくなります。先進国では生存率こそ高まりましたが、短期的には体力が落ちて感染症にかかりやすくなる、長期的な後遺症が残ったりするなど、治療そのもの以外にもさまざまな影響を子どもと家族に与えます。

これは、特に治療の難易度が高かったり、手術などが必要な場合、あるいは再発を繰り返しているお子さんなどのケースで顕著です。こうしたケースでは、お子さんは付きそご家族とともに、国内で15カ所ある小児がん拠点病院や、治療体制の整った小児がん連携病院に入院することが多くなります。

1) 経済的負担

日本において、小児がんの治療費は「小児慢性特定疾病医療費助成制度」の対象となっており、都道府県知事や政令指定都市・中核市の市長などが定める「指定医療機関」での治療であれば、世帯の主な稼ぎ手の所得額に応じて定められる限度額を超えた分の自己負担に対して助成があります。ですので、「治療費そのものが高すぎて受けられない」ということは、ほぼありません。

その一方で、長期にわたってお子さんが入院することが多いため、就学前のお子さんの場合はご家族の一人が付き添うことがほとんどです。そのため、付き添い者の生活費や交通費、他のご家族が面会に来る際の交通費や宿泊費・食費などが発生する一方で、付き添い者はフルタイムで働くことが難しくなり収入が減るなど、家計への経済的な負担は増加します。通院での治療を受けるケースでも、交通費などの負担や、体調を崩しがちなお子さんに付き添うためにご家族が仕事を控えることなどによる収入減は起こります。治療中のお子さんにきょうだいがいる場合は、きょうだいの保育費なども考えなければなりません。

県内に小児がん治療のできる医療機関が複数あるが、「小児がん拠点病院」はない岡山県で行われた調査では、家計負担の増加が困難をもたらしていると答えた家族が、入院治療中のケースでは86.8%、通院治療のケースでも55.6%に上りました。*

2) 教育の機会

現在の日本の制度では、病児教育は特別支援学級の枠組みの中で行われており、病院のある地域の学校の分教室という形で病院内に院内学校が設置されています。小児がん拠点病院のように、多くの子どもの患者さんがいる病院で治療を受けるお子さんは、その病院の中にある学校に「転校」して学ぶこととなります。** しかし、病院によっては院内学級が設置されていない、設置されていても毎年4月の時点で院内学級に通う子どもがいない場合には教員が配属されないなど、治療中の子どものすべてが必ず院内学級に通うことができるとは限りません。

一方で、全体的な入院の短期化や通院治療の拡大により通常の学校に通いながら治療をする子どもが増え、2013年の調査ですでに小児慢性特定疾患の小中学生の85.5%が通常学級、つまり普段通っている学校で学ぶようになっています。***

こうした事情から、文部科学省の調べでは、2013年度に長期入院した児童・生徒の約半数には、在籍校による学習支援が行われていないことが判明しています。モバイル授業などの選択肢も担当教師に依存しているのが現状で、ICT技術などを生かした遠隔教育の充実が、今後、小児がんをはじめとする病気と向き合う子どもたちの学習支援の鍵を握ると考えられます。

* 山本裕子ほか「小児がん家族への経済支援の検討」日本小児血液・がん学会雑誌 第57巻第1号(2020年);p7-14

** 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所、国立研究開発法人国立成育医療研究センター「小児がん患者の医療、教育、福祉の総合的な支援に関する研究」平成26年度～27年度 研究成果報告書

*** 日下 奈緒美「平成25年度全国病類調査にみる病弱教育の現状と課題」国立特別支援教育総合研究所研究紀要 第42巻(2015年);p13-25

3808件

(小児外来診療総件数)

114件

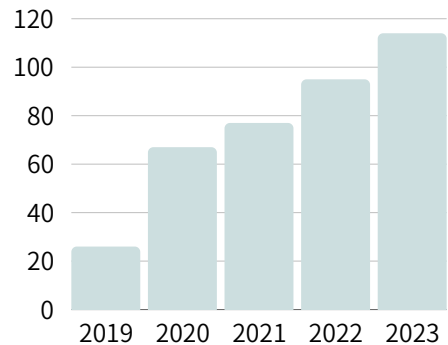
(小児がんの入院件数)

ジャパンハートこども医療センター 2023年1月～12月の診療件数

2023年1月1日から12月31日までの1年間で、カンボジアのジャパンハートこども医療センターでは、のべ3808件の小児外来診療に対応しました。このうち257人に対して入院を伴う治療を実施。小児がん患者の新規入院数は114件で、昨年に引き続き100件を超えました。

15歳未満の人口と一般的な小児がんの発生率から、カンボジアにおける1年間の新規小児がん発生件数は600～650と推測されているため、今年もカンボジアで発生した小児がん患者のおよそ6人に1人がジャパンハートこども医療センターで治療を受けた計算になります。

ジャパンハートこども医療センターに入院した小児がん患者の数



現在、ジャパンハートこども医療センターでは、主に以下のような腫瘍の治療を行っています。

肝芽腫：肝細胞になるはずだった細胞から発生する悪性腫瘍で、ある程度の大きさになるまでは症状がないため、早めに画像診断などで見つけることが重要となります。

腎芽腫（ウィルムス腫瘍）：腎臓になるはずだった細胞から発生する悪性腫瘍で、早期には自覚症状が少なく、腹部のしこりやふくらみなどに気づいた家族に連れられて受診することが多いがんです。比較的治療が有効に働くことが多いがんでもあります。

神経芽腫：神経や副腎髄質などの、いわゆる「神経組織」にできるがんです。出来た部位によって症状はさまざまですが、1歳半までに見つかるものは比較的治りやすい（予後が良い）という統計があります。

骨肉腫：骨に発生する、10代の患者さんが比較的多いがんです。発生した部分に腫れや痛みが出ることが多く、骨盤や背骨など腫れがわかりにくい場所にできた時は、見つかるのが遅くなる場合があります。

横紋筋肉腫：骨格筋、いわゆる「筋肉」になるはずだった細胞から発生する悪性腫瘍で、発生した部位によって症状は異なりますが、腫瘍ができた場所によって治癒しやすさ（予後）が変わってきます。

ホジキンリンパ腫：白血球の一種である「リンパ球」ががん化する病気の一つです。抗がん剤と放射線治療の組み合わせによって治癒する確率が比較的高い小児がんです。

小児がんに限らず、子どもの病気は患者本人が症状を詳しく伝えることができないことも多く、家族が違和感に気づいて連れてくることから病気が発見されるケースがほとんどです。私たちの病院での治療を必要とする患者さんが、確実にここまでたどり着いてくれるよう、私たちはカンボジア国内の他の病院や、私たちが活動するほかの国々の職員と連携して、これからも一人でも多くの患者を受け入れられる体制を作っていきます。

1 件 (2013)

4 件 (2023)

カンボジア国内の 放射線治療設備の台数

カンボジアのジャパンハートこども医療センターでは、小児固形がん（臓器や組織などに腫瘍の塊ができるがん）の治療に力を入れています。

これらのがんに対しては、抗がん剤によってがん細胞を減らし、腫瘍を小さくする化学療法や、手術によって腫瘍を切除する外科療法（手術）、放射線によってがん細胞を壊して腫瘍を小さくする放射線療法などが行われます。いずれも専門知識を持った医療者と高度な医療機器が必要となります。

2010年のWHOの調査では、人口100万人あたりの放射線治療装置の数は、日本の7.19に対し、カンボジアは0.07*1。当時のカンボジアの人口は1436万人ですので、全国に1台しかなかった計算になります。2023年にはカンボジアでも4カ所で放射線治療が可能になりましたが、それでも日本を含む先進国の体制には遠く及びません。

ジャパンハートでは、この4カ所の一つである国立カルメット病院の協力の下、放射線治療が必要な患者については治療を実施しています。

カンボジアでは、抗がん剤治療に必要な薬は手に入りますが、抗がん剤を使った適切な治療法（プロトコル）の専門知識がある医師は多くありません。また、ほかの多くの開発途上国同様、「（特定分野の）専門医」という資格制度が整っておらず、資格を得るハードルが高いため、多くの医師は総合診療医としてあらゆる病気を診察しています。

ジャパンハートこども医療センターで働くカンボジア人医師も基本的には総合診療医ですが、常駐している日本人の腫瘍専門医や、日本からボランティアとして同病院を訪れる各部門の専門医チームによる指導の下、より専門的な知識と技術を学んでいます。

2023年秋には、カンボジア人医療者だけのチームが小児がんの手術に成功。先進国並みの「専門医資格」までの道のりはまだ遠いものの、高度な知識・技術の必要な医療を行える現地医療従事者の育成は着々と進んでいます。

3ページで取り上げた通り、小児がんの治療の3本柱となる「外科手術、化学療法、放射線治療」へのアクセスが確保できるかどうかは、小児がん患者の生存率に大きな影響を及ぼします。生まれた国が違うだけで、命に格差が生まれる「サバイバルギャップ」をゼロに。ジャパンハートは、これからも途上国における小児がんの治療に取り組んでまいります。

*1

https://apps.who.int/gho/athena/data/GHO/DEVICES08,DEVICES09,DEVICES10,DEVICES11,DEVICES12,DEVICES21,DEVICES22,DEVICES23.html?profile=zt&filter=COUNTRY:*;REGION:WPR;&ead=

*2 <https://www.iaea.org/newscenter/news/working-together-for-impact-iaea-partners-participate-in-review-of-cambodias-cancer-care-capacities>



「病気になったら、病院に行く」。 それが当たり前の世界を、ここから。

これまでジャパンハートは、東南アジアを中心とする国内外で25年超にわたり無償で医療を提供してきました。

小児がんなどの高度な医療の提供は、行政の取り組みや他の国際医療支援から取り残されがちです。先進国では助かるはずの命が、開発途上国では助からない現状があります。

生まれ育った国や環境にかかわらず、すべての子どもが高度な医療を受けられるように、私たちはアジア小児医療センターの開設を決意。2025年中の診療開始を目指します。

正式名称

ジャパンハートアジア小児医療センター

通称

アジア小児医療センター

ターゲット

貧困層の小児患者

病床数

200床程度

建設予定地

カンボジア王国プノンペン都近郊

想定診療科

小児総合診療科、小児外科、小児血液腫瘍内科、
小児集中治療科、新生児内科、小児感染症内科、
小児泌尿器科、小児形成外科

ジャパンハートアジア小児医療センター 特設サイト

<https://japanheart-hospital.org/>