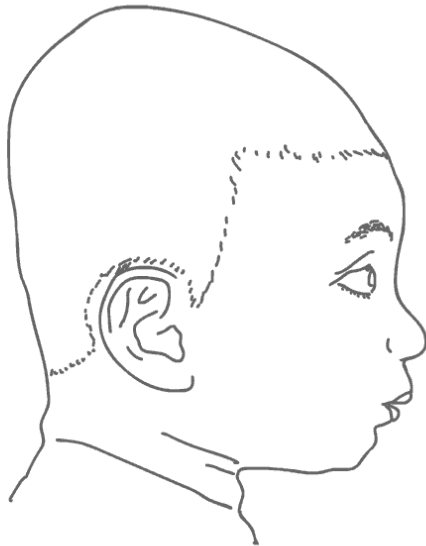


# “赤ちゃんの頭の形外来” について

形成外科 小川晴生

2025.07.28改訂

形成外科では、主に“向き癖”によって生じた赤ちゃんの頭の形の変形（**変形性斜頭**、**変形性短頭**）に対して、矯正ヘルメットによる治療を行っています。



変形性短頭



変形性斜頭

## 変形性斜頭、変形性短頭とは？

赤ちゃんが生まれる前や生まれた後の、**外からの圧力によって生じた頭蓋の変形**で、片側の後頭部が平らになったものを“**変形性斜頭**”、両側の後頭部が平らになったものを“**変形性短頭**”といいます。多くは生後の赤ちゃんの**向き癖**によって生じますが、**出生された時点で変形を生じていることもあります**。程度が強いものでは、後頭部の変形だけでなく、**耳、おでこ、ほほ**などの変形を生じるものがあります。

米国では1992年に乳幼児突然死症候群の予防を目的として、乳児のうつ伏せ寝をやめ、仰向け寝を推奨するようになりました（Back to Sleep Campaign）。それ以降、欧米諸国で変形性斜頭の発生が急増し、ヘルメット治療を含め医療機関が介入するようになりました。日本国内での変形性斜頭、変形性短頭の発生率は不明ですが、カナダで行われた研究では、**生後2ヶ月の赤ちゃんの47%に変形性斜頭を生じる**と報告されています

（Mawji A, et al. The incidence of positional plagiocephaly: a cohort study. Pediatrics 2013,132:298-304）。

赤ちゃんの頭に生じた変形性斜頭、変形性短頭による変形は、成長とともに改善することが知られています。変形が成長に伴いどれくらい改善するかは不明ですが、頭の変形が残る可能性は10歳前後で10%、20歳前後で5%と考えられています（Ahluwalia R, et al. Positional posterior plagiocephaly: a single-center review. J Neurosurg Pediatric 25:514-518）。

## 頭の変形を生じる病気 ～頭蓋縫合早期癒合症～ について

頭蓋縫合早期癒合症は2500人に1人の割合で生じる希な病気です。頭蓋縫合（頭蓋骨はいくつかの骨に分かれています、それらの継ぎ目のことを頭蓋縫合といいます）は、生後まもなくは完全にはくっついてはおらず分離しています。赤ちゃんの脳は生後1歳までに成人の70%の大きさに成長するとされています。その間の赤ちゃんの脳の成長を妨げないようにするため、頭蓋縫合が離開した状態になっています。しかし、生下時より頭蓋縫合が癒合していると脳の成長につれて頭蓋骨が成長しないため、脳が頭蓋骨に圧迫されることになります。その場合、頭痛、発達遅延、呼吸障害、視力障害など重篤な症状を生じることになりますので、早期の治療が必要となります。

頭蓋縫合早期癒合症は非常に希な疾患であり、限られた医療施設・医療者しか患者さんを診察する機会がありません。そのため、頭蓋縫合早期癒合症を十分に理解している医療者が多いとは言い難い状況です。変形性斜頭、変形性短頭の治療を行う上では、頭蓋縫合早期癒合症との鑑別を行うことは非常に重要で、レントゲンやCTなどの画像検査が必要になることもあります。

## 頭蓋縫合早期癒合症と混同しやすい変形について

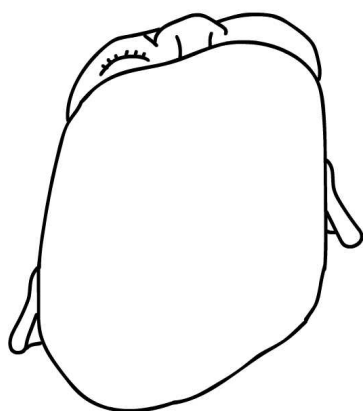
### 前頭隆起：Metopic Ridge

左右の前頭骨（おでこの骨）の縫合線である前頭縫合は、他の頭蓋縫合に比べ早期に閉鎖します（生後3～9ヶ月頃）。その際、おでこの中央に縦方向の盛り上がりを生じることがあり、これは“前頭隆起”と呼ばれています。前頭隆起は前頭縫合早期癒合症状でも見られることがあります。前頭縫合早期癒合症でおでこが左右に広がらないため、**上から見たおでこが三角形の変形を生じていたり**（三角頭蓋、trigonocephaly）、**寄り目**（hypotelorism）になることがあります。**これらの症状がない前頭隆起の多くは正常の頭蓋であり、前頭縫合早期癒合症状とは別の状態と考えられています。**

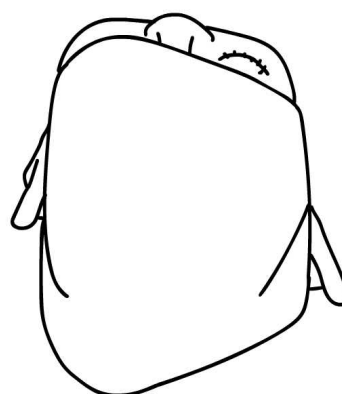


### 片側の冠状縫合早期癒合症、ラムダ縫合早期癒合症と変形性斜頭の違い

後頭部や前頭部に変形を生じるという点で、頭蓋縫合早期癒合症と変形性斜頭は似ています。しかし、**頭上から見た頭の形や耳の位置が異なります。**



変形性斜頭  
：頭が**平行四辺形**に近い形になります



片側 冠状縫合/ラムダ縫合 早期癒合症  
：頭が**台形**に近い形になります

## 変形性斜頭・変形性短頭によって何が問題となるのか？

変形性斜頭、変形性短頭は基本的に“**見た目**”の問題と考えられています。変形性斜頭、変形性短頭によって、真っ直ぐに走れない、肩こりがひどい、口を大きく開けられない、姿勢が悪くなる、などといった**運動機能の障害を生じることはありません**（これらのことを証明する医学的研究の報告はありません）。そのため、“**頭の形の見た目の改善**”以外の目的で頭蓋形状矯正ヘルメットによる治療を行うことはありません。

変形性斜頭、変形性短頭が幼少期の**発達遅延に関する医学的研究**があります。これらの中には「変形性斜頭、変形性短頭は発達遅延の危険因子の一つとなりうる」と述べたものもあれば（Martiniuk ALC. J Dev Behav Pediatr 2017;38:67-78）、「発達遅延の発症や重症度の指標とならない」と述べた報告もあります（Fontana SC. J Craniofac Surg 2016;27:1934-1936）。脳神経外科医、形成外科医、小児科医などで構成されている頭蓋形状誘導療法研究会では、変形性斜頭・変形性短頭が**発達遅延を生じる強い因子であるとは考えられておりません**。そもそも、生後2ヶ月のお子さんの半数に変形性斜頭がある状況で、それらのお子さんすべてに発達遅延を生じるとは考えにくいと思います。

## 育児習慣の見直しや理学的治療法について

**出生直後から生後3ヶ月**くらいまでの間で変形が軽度のものであれば、**育児習慣の見直し**により、頭の変形を改善することが可能です（抱っこする向きを変える、授乳する向きを変える、ベッドまたは赤ちゃんの寝る向きを変える、など）。しかし、**生後3ヶ月以降では、ご自宅での育児習慣の見直しだけで頭の形の改善することは難しいようです**（Aarnivala H. Eur J Pediatr 2016;175:1893-1903）。

海外では理学的治療により変形性斜頭による赤ちゃんの頭の変形を治療した報告があります。しかし、これらは理学療法士が1～2週間に1回介入し、4～5ヶ月間治療を続けるもので、ご自宅で簡単に行えるものではありません。また、日本国内で変形性斜頭・短頭に対して責任を持って理学的治療を行う公的な医療機関は今のところありません。

なお、自分で寝返りができない赤ちゃんに**やわらかい枕を使用すると窒息する恐れがある**ため、米国など各国の小児科学会では「やわらかい枕の使用」に対して注意喚起されています。そのため、市販の枕の使用に際しては注意が必要です。

## 頭蓋形状誘導療法について

程度の強い変形性斜頭、変形性短頭に対して、当科では頭蓋形状矯正ヘルメットによる頭蓋形状誘導療法をお勧めしています。具体的には、Cranial Asymmetry（斜頭の重症度の指標です）や Cranial Index（短頭の重症度の指標です）といった頭蓋の変形の程度を計測し、重症以上のものを頭蓋形状誘導療法の適応としています。脳神経外科医、形成外科医、小児科医などで構成される頭蓋形状誘導療法研究会での共通のコンセンサスとして、Cranial Asymmetry  $\geq 15$ 、Cranial Index  $\geq 100$ であれば、将来的に目立つ頭蓋変形が残る可能性があるとしており、そのようなお子様には「見た目の改善」を目的として、頭蓋形状誘導療法をお受けになることをお勧めしています。頭蓋の計測値が上記の基準に満たないお子様の場合、成長に伴う頭蓋形状の改善が期待できると考えられます。

赤ちゃんの頭の形の変形に対して、日本国内では複数のメーカーのヘルメットによる治療が行われています。そのうち、当院ではミシガン大学リハビリテーション科が開発した“ミシガン頭蓋形状矯正ヘルメット（Michigan Cranial Reshaping Orthosis）”を使用しています。こちらは、米国食料医薬品局（FDA）では2010年に認可され、日本国内では2018年に厚生労働省の薬事承認を得た製品です。また、日本国内では2011年から国立成育医療研究センターで使用が開始されており、現在では全国の大学病院や県立病院などの多くの医療施設で利用されています。なお、ミシガン頭蓋形状矯正ヘルメットは日本国内での薬事承認は得ていますが、健康保険診療での使用は認められておりません。そのため、ヘルメットを作成する場合は自費診療となります（兵庫県立はりま姫路総合医療センター倫理委員会の承認を取得しています）。

頭蓋形状誘導療法は、赤ちゃんの首がすわった生後3ヶ月～6ヶ月頃に開始することが可能です（添付文書上は生後4ヶ月から8ヶ月までの間となっています）。治療期間は5～6ヶ月で、1日あたり23時間の頭蓋形状矯正ヘルメットの装着を行います。生後1歳前後になると赤ちゃんが自分でヘルメットを外してしまい治療の継続が困難になることがあります。また、初診からヘルメットのお渡しまで約1ヶ月かかります。治療を開始するにあたり、治療の内容、メリットとデメリット、費用などについてご家族に十分に理解して頂いた上で治療の可否を決定するため、また十分な治療期間を確保するために、治療を希望される患者様には生後3～6ヶ月頃に、“赤ちゃんの頭の形外来”を受診して頂くことが望ましいと考えています。



## 受診～診察・治療までの流れ

受診に際しては、形成外科内の専門外来“**赤ちゃんの頭の形外来**”を、地域医療連携室を通して予約して頂く必要があります。外来では、ご家族からこれまでの生活習慣などについてお聞きした上で、赤ちゃんの頭を診察します。また、**頭部 X 線写真**を撮影し、頭蓋縫合早期癒合症などの疾患の有無を確認しています。

診察の結果、頭蓋縫合早期癒合症などの頭蓋顔面の疾患が否定され、変形性斜頭、変形性短頭であると判断した場合には、生活習慣の見直しや頭蓋形状矯正ヘルメットによる治療を提案させていただきます。具体的には、**軽症の赤ちゃん、生後4ヶ月未満（まだ首がすわっていない）の赤ちゃんには、生活習慣の見直しを提案します**。生後4ヶ月以降で赤ちゃんの首がすわっており、**中等症以上の変形性斜頭、変形性短頭と判断したものに対しては、生活習慣の見直しだけでなく、頭蓋形状矯正ヘルメットによる治療を提案します**。

頭蓋形状矯正ヘルメットによる治療を希望される場合には、専用のスキャナーで赤ちゃんの頭の形を計測し、採取したデータをヘルメット作成会社へ送付しヘルメットを作成します。**頭の形の計測からヘルメットのお渡しまで約4週間**かかります。

診察の費用は、初診時は頭蓋縫合早期癒合症などの疾患を除外する必要があることから保険診療が適用されます。変形性斜頭、変形性短頭と判断され、頭蓋形状矯正ヘルメットを作成される場合には、以後の診察は自費診療となります（変形性斜頭、変形性短頭に対する頭蓋形状誘導療法は健康保険が適用されません。自費診療の費用は、スキャナ計測、ヘルメットのお渡し、以後の診察やヘルメットの調整を含め**37万6200円**で、スキャナ計測時にお支払い頂きます。スキャナ計測以降の返金はできません）。

## 受診から矯正治療開始までの流れ

頭部 X 線撮影と D スキャナによる  
データ採取は同日にはできません！

(例 1)

初回受診

- 🔥 問診
- 🔥 生活習慣に関する指導
- 🔥 頭部 X 線撮影

ここから  
自費診療

2 回目の受診

- 🔥 赤ちゃんの頭の 3D データ採取

3 回目の受診

- 🔥 矯正ヘルメットのお渡し

4 回目～の受診

- 🔥 ヘルメットの微調整

(例 2)

初回受診

- 🔥 問診
- 🔥 生活習慣に関する指導

2 回目の受診

- 🔥 頭部 X 線撮影

3 回目の受診

- 🔥 赤ちゃんの頭の 3D データ採取

4 回目の受診

- 🔥 矯正ヘルメットのお渡し

5 回目～の受診

- 🔥 ヘルメットの微調整

ここから  
自費診療

## 外来診察日

「赤ちゃんの頭の形外来」は、**第 2、4 火曜日の午前・午後**に行っております。  
**形成外科医師**および**義肢装具士**が診療を行います。

## 担当医

氏名：小川 晴生（おがわ はるお）

役職：形成外科部長

資格：

医学博士

日本専門医機構形成外科専門医

日本形成外科学会領域指導医

日本形成外科学会再建・マイクロサージャリー専門医

日本創傷外科学会創傷外科専門医

臨床研修指導医

実用フランス語技能検定試験２級

学歴：

１９９６年 神奈川県立横須賀高等学校 卒業

２００３年 神戸大学医学部医学科 卒業

２０２１年 神戸大学大学院医学研究科形成外科学 卒業

職歴：

２００３年～ 神戸大学医学部附属病院 形成外科

２００５年～ 大阪府済生会中津病院 形成外科

２００７年～ 国立病院機構姫路医療センター 形成外科

２００９年～ 神戸大学医学部附属病院 形成外科

２０１０年～ 静岡県立こども病院 形成外科（短期留学）

２０１１年～ 淀川キリスト教病院 形成外科（診療科長）

２０１３年～ 神戸赤十字病院 形成外科（２０１６年～ 部長）

２０１９年～ Hôpital Necker-Enfants Malades（短期留学）

２０２１年～ 製鉄記念広畑病院 形成外科（部長）

２０２２年～ 兵庫県立はりま姫路総合医療センター 形成外科（部長）

ひとこと

これまで姫路市を中心とする兵庫県西部地域では、変形性斜頭、変形性短頭について、**医学的に正確な情報提供を行う施設**はありませんでした。矯正治療の受ける、受けないに関わらず、変形性斜頭、変形性短頭に関してできるだけ正確に理解して頂き、その上で治療を行うかどうか、お考え頂けるよう励んでまいります。