



# 当院のヘルメット治療のご紹介

(病院小児科としては**新潟県内初導入**)



柏崎総合医療センター 小児科 村井英四郎



1. 歪みの原因と治療法
2. ヘルメット治療とは
3. 使用するヘルメット「ベビーバンド3」
4. 治療の流れとご留意事項
5. 治療費について





## 頭蓋変形の原因

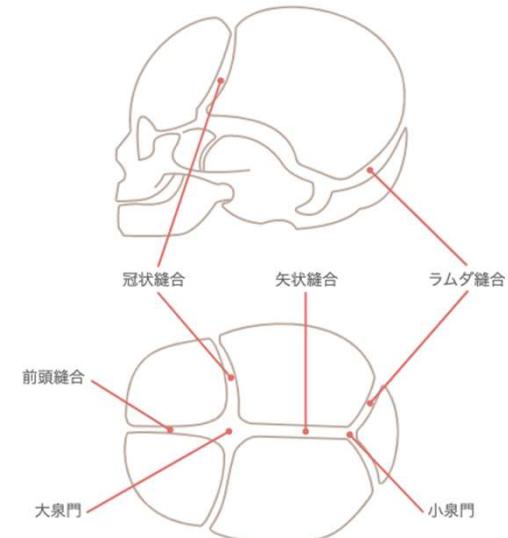
頭の歪みの原因には、病的原因と病気ではない外力による変形の2つに大別されます

- 病的要因：縫合線が早期に癒合してしまう頭蓋骨縫合早期癒合症
- 外力：寝ぐせ、子宮内や産道を通るときの圧迫など（位置的頭蓋変形症と呼ばれる）

頭蓋骨縫合早期癒合症は、

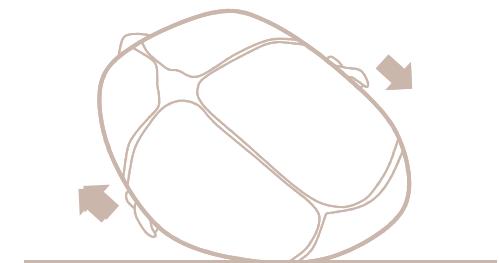
出生児のうち0.04～0.1%の割合で起こるといわれています\*

- 赤ちゃんの脳は生後半年までに出生時の2倍、  
2歳までに大人の90%の大きさになるといわれています
- 急速な脳の成長に対応できるよう赤ちゃんの頭蓋骨は7つの骨の  
ピースに分かれています、骨と骨の繋ぎ目の部分を縫合線と呼びます
- 縫合線が通常よりも早期に癒合してしまうと、  
頭蓋骨の拡大が起きず、頭が歪んだ形になります
- 治療には、外科的な手術が必要になります



基本的には、寝ぐせによる原因がほとんどです

- 頭を常に同じ位置に向けて寝ることで、接地面の成長が抑えられ、  
接地面以外が大きく成長し、斜頭や短頭といった頭蓋変形がおきます
- 斜頭を発症している場合は、  
頭を別の位置に向けることが困難なため、発症しやすいです



\* 「頭蓋骨縫合早期癒合症」一般社団法人日本形成外科学会HP、「頭蓋骨縫合早期癒合症」一般社団法人日本頭蓋顎面外科学会HP



# 位置的頭蓋変形症の影響と治療方法

## 影響

### 整容

基本的に、脳の成長や精神発達に影響を与えることはないといわれております\*。以下大きく2つの点で影響がある可能性があります

### 機能

頭蓋変形が顔面や耳の左右差へも影響を及ぼす場合、噛み合わせ、眼鏡がかけにくい等への問題が発生する可能性があります\*

## 治療

### 理学療法

具体的には、体位変換とタミータイム（腹ばい運動）になります

- 赤ちゃんの頭の一定箇所に圧力がかからないようにしていきます
- 月齢が高くなるほど、期待できる効果は薄いです（4ヶ月以上）

### ヘルメット

赤ちゃんの頭に合わせたヘルメットで、平坦化部分の成長を促します

- 効果は高いですが、自費診療になり、コストは高くなります
- 治療の開始が早いほど、治療期間は短くなります

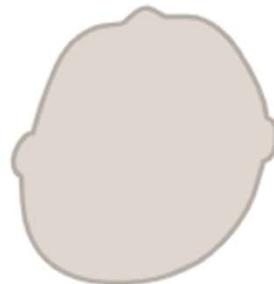
\* 「Positional Plagiocephaly」 American Association of Neurological Surgeons HP

\*\* Noto, Takanori, et al. "Natural-Course Evaluation of Infants with Positional Severe Plagiocephaly Using a Three-Dimensional Scanner in Japan: Comparison with Those Who Received Cranial Helmet Therapy." Journal of Clinical Medicine 10.16 (2021): 3531.



## 位置的頭蓋変形パターン

斜頭



向きぐせや斜頸のある赤ちゃんによく見られます

- 頭頂からみると、平行四辺形に見えることがあります
- 耳の左右差があることがあります

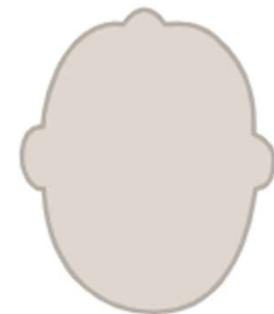
短頭



仰向け寝の時間が長い赤ちゃんによく見られます

- よく絶壁と表現されます
- 頭の前後の長さが通常より短いのが特徴です

長頭



NICUで数ヶ月過ごした赤ちゃんに見られるといわれています

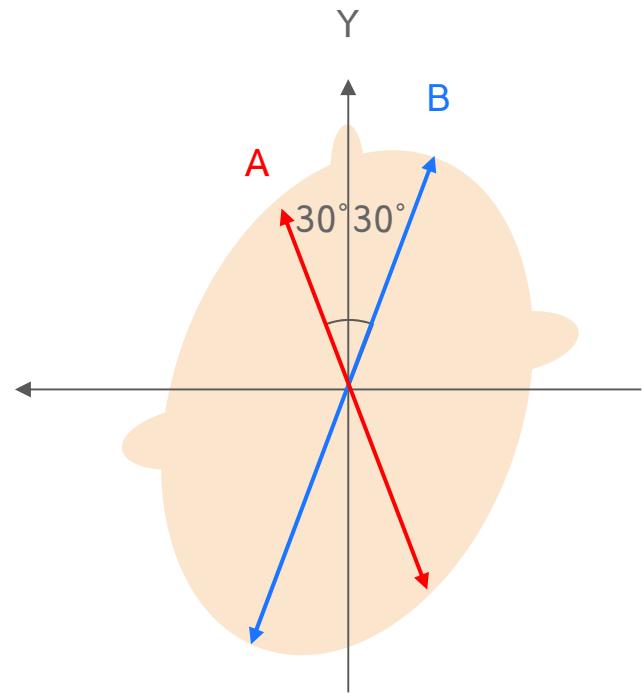
- 保育器内で横向きの姿勢をとることが多いからといわれています



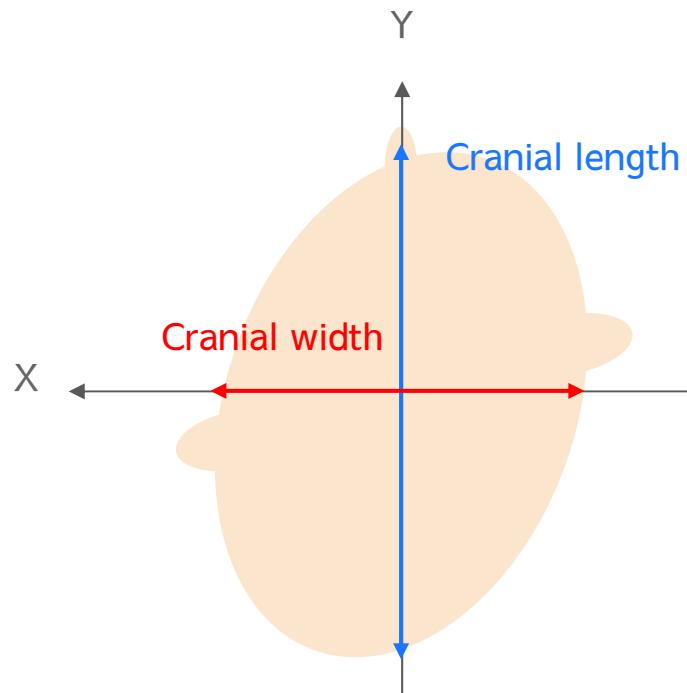


## (参考) 重症度分類の指標説明

CA、CVAI (斜頭指標)



CI (短頭指標)



- CA : Cranial Asymmetry(mm) = 対角線 B-対角線 A(B>A)
- CVAI : Cranial Vault Asymmetry Index(%) = (対角線 B-対角線 A)/ 対角線 A × 100(B>A)
- CI : Cephalic Index(%) = Cranial width / Cranial length × 100 \*





1. 歪みの原因と治療法

2. ヘルメット治療とは

3. 使用するヘルメット「ベビーバンド3」

4. 治療の流れとご留意事項

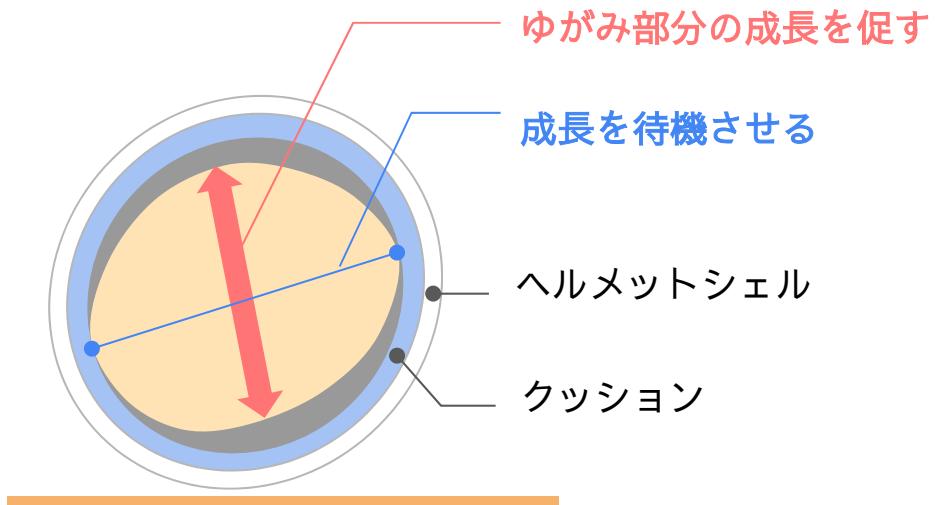
5. 治療費について





## ヘルメットの構造と治療原理

### ヘルメット治療の原理



ヘルメットを装着することで、  
ゆがみ部分に空間をつくり成長を促進させます。

※歯科矯正と異なり力を加えて変形させるわけではありません。



### ヘルメット構造

#### シェル



樹脂系の硬い素材で  
作られており、  
目標形状に誘導する役割。

#### クッション



シェルと頭の緩衝材として機能し、肌トラブルを軽減する役割。  
簡単に着脱可能。

#### バンド



ヘルメットを脱着する役割。  
基本的に、治療中は一定位置で  
バンドを止めます。  
突出部が成長したり、赤みが発生した際のサイズ調整や圧力調整弁としても機能します。



1. 歪みの原因と治療法
2. ヘルメット治療とは
3. 使用するヘルメット「ベビーバンド3」
4. 治療の流れとご留意事項
5. 治療費について





## 治療に使用するヘルメット



赤ちゃんの頭のゆがみを治療するヘルメット

### 多彩なデザイン



### オーダーメイド

3Dカメラで計測された頭のデータを元に、  
お一人おひとりの頭の形状に合った  
ヘルメットを設計・製造します。

### 高い通気性

通気性向上のため大きな通気孔を設けています。  
赤ちゃんが長時間快適に装着できるよう、  
通気性を考え抜きました。



### 清潔

クッションが簡単に着脱でき、ヘルメットは水洗い  
クッションは洗濯機でネット使用の洗浄が可能で、  
清潔に保つことが出来ます。

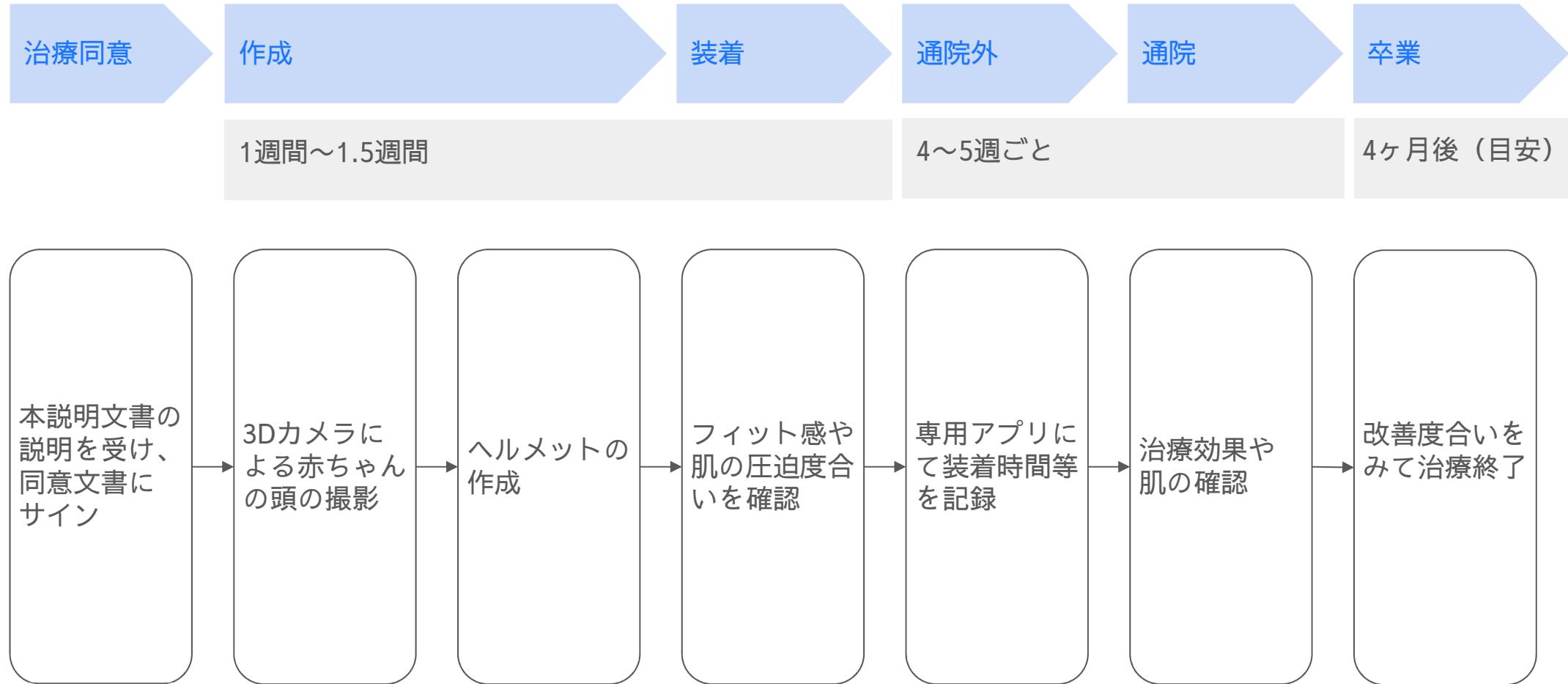


1. 歪みの原因と治療法
2. ヘルメット治療とは
3. 使用するヘルメット「ベビーバンド3」
4. 治療の流れとご留意事項
5. 治療費について





## 治療の流れ





## 治療上の留意点

### ヘルメットの納期

ヘルメット発注してから、装着するまで約1週間～1.5週間程度かかります

- オーダーメイド作製のため、お時間がかかります

### ヘルメット装着時間

23時間が推奨になります（お風呂やお手入れ以外）

- 装着時間が長いほど、平坦部の成長が促進されるため、治療効果は高くなります
- 専用のアプリでの記録をお願いします

### 清潔に保つ

ヘルメットを定期的に、洗浄することが肝心です

- 手入れされてないと、臭い、皮膚の炎症、不快感などの問題が発生します

### 通院頻度

月に1回程度が目安です

- 治療経過や赤ちゃんに問題が起きてないか確認します
- 赤ちゃんや月齢や歪みの度合いによって、頻度に違いはあります

### 治療期間

2～6ヶ月が標準的な期間です

- 赤ちゃんの月齢と歪みの度合いによって、異なります
- 低月齢で歪みの度合いが低いほど、治療期間は短いです





1. 歪みの原因と治療法
2. ヘルメット治療とは
3. 使用するヘルメット「ベビーバンド3」
4. 治療の流れとご留意事項
5. 治療費について





## 治療費について

治療費用は、473,000円（税込）になります ※現金のみ

治療費用には、以下が含まれます

- 3D撮影費用
- 頭蓋形状矯正ヘルメット「ベビーバンド3」
- 治療終了までの診察代

費用をお支払い後、3D撮影を行い、ヘルメットの作製に入ります

尚、ヘルメットの交換や2個目については、以下の費用になります

- 破損、紛失等によるヘルメットの交換：473,000円（税込）※現金のみ
- 治療延長希望等による2個目のヘルメットの作製：473,000円（税込）※現金のみ





## スライド作成時(2025年9月上旬)時点での治療実績

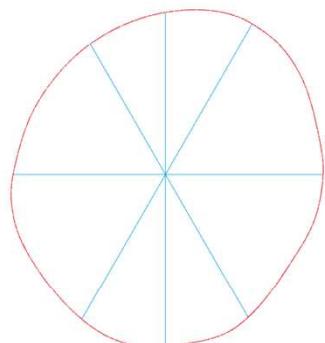
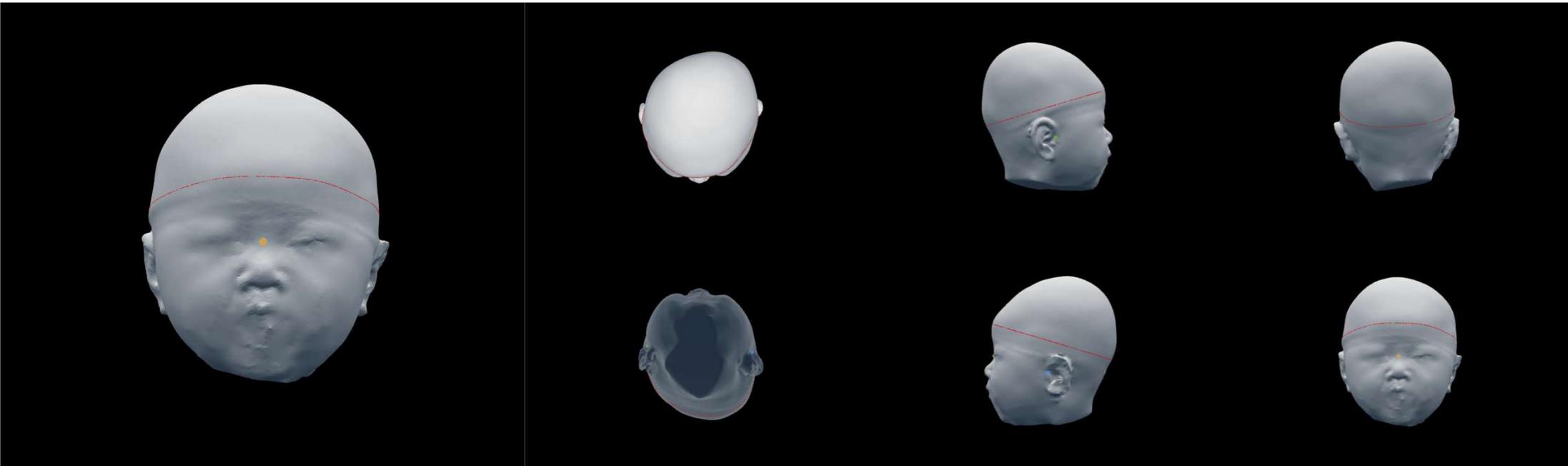
No.	ステータス	スキャン	患者ID	患者名	重症度 ②		月齢	治療開始月齢 ②	性別	登録日	納品日	注文
					斜頭	短頭						
1	治療中	1回			正	重	4か月	4か月	女	'25/08/05	'25/08/15	<button>編集</button> <button>発注済</button>
2	治療中	2回			中→軽	正→正	7か月	6.6か月	男	'25/07/16	'25/07/25	<button>編集</button> <button>発注済</button>
3	治療中	3回			最重→中	正→正	6か月	3.8か月	男	'25/06/11	'25/06/19	<button>編集</button> <button>発注済</button>
4	一	1回			正	軽	10か月		女	'25/04/30		<button>編集</button> <button>発注</button>
5	治療中	5回			重→軽	正→正	12か月	8か月	男	'25/04/02	'25/04/10	<button>編集</button> <button>発注済</button>
6	治療中	5回			最重→中	正→正	9か月	4.5か月	男	'25/03/19	'25/03/28	<button>編集</button> <button>発注済</button>
7	一	2回			正→正	軽→軽	10か月		男	'25/03/12		<button>編集</button> <button>発注</button>
8	卒業	6回			重→正	正→正	10か月	4.1か月	女	'25/02/12	'25/03/06	<button>編集</button> <button>発注済</button>
9	卒業	5回			重→正	軽→正	11か月	4.7か月	男	'25/01/29	'25/02/06	<button>編集</button> <button>発注済</button>
10	卒業	5回			中→正	正→正	12か月	3.6か月	女	'24/12/02	'24/12/12	<button>編集</button> <button>発注済</button>





## 3Dカメラで構築した頭部モデル

当院1例目の斜頭での導入例 CVAIは中等症で比較的軽い症例

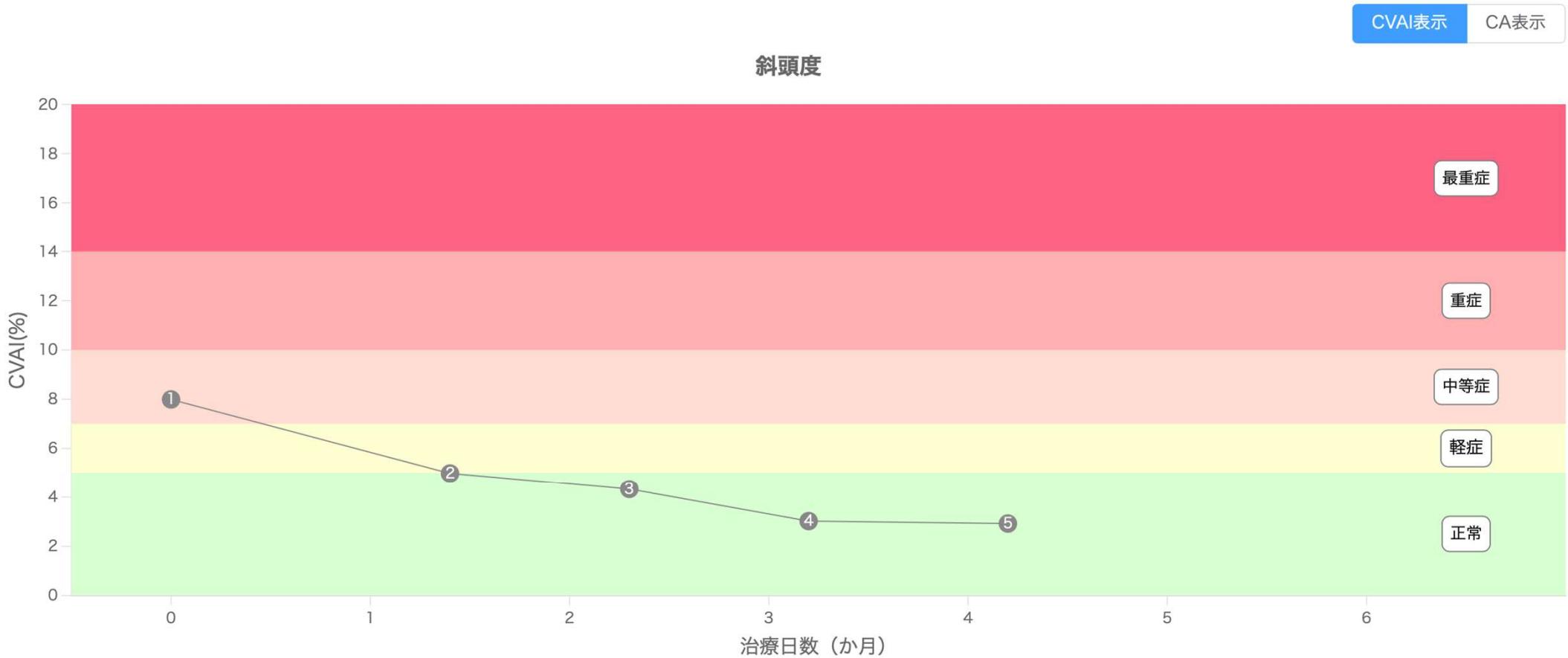


前頭部

	計測値	計測結果
頭囲	391.3 mm	
左右径	119.7 mm	
前後径	128.8 mm	
CI (左右/前後)	92.9 %	正常
CA (左右差)	9.7 mm	中等度
CVAI (斜頭率)	8 %	中等度
前頭部左右対称率(%)	96.8%	Level1
後頭部左右対称率(%)	80.5%	Level3
耳介左右差(mm)	6.73 mm	
長軸(mm)	131.59 mm	



## 1例目のその後の推移



元々軽い症例かつ生後3ヶ月で導入したこともあり、速やかに改善  
所定の4ヶ月間装着し、終了



# 赤ちゃんのヘルメット 治療のご案内



赤ちゃんの頭のかたちに対する  
ヘルメット治療を行っています。

ヘルメットはオーダーメイドで、  
完成まで1-2週間かかります。  
(長期連休前は対応できません)

ヘルメット適応であれば、発注前に  
料金を頂きます。現金のみで  
税込473,000円となります。  
初回外来の際に持参してください。

予約は[小児科外来](#)にお電話頂ければ  
可能です。  
対象は生後3~7ヶ月児となります。  
治療期間は4ヶ月前後となることが  
多いです。



## 謝辞

ヘルメット治療の導入にあたり、初期臨床研修医の渡邊先生に宣伝・説明用のヘルメット装着中ベビーの作画をして頂きました。

自由診療を行う以上、宣伝は非常に重要なものになります。

小児科外来はもちろん、産科外来や産科病棟に掲示してあります。

また、当院のインスタグラムでも非常に評判が良く、多大な宣伝効果になっております。

この場をお借りして感謝申し上げます。



## INTERVIEW

赤ちゃんのヘルメット治療について  
村井先生に  
お話を聞いてみました



柏崎総合医療センター

村井 英四郎 先生

「柏崎総合医療センター」は柏崎市および刈羽村を中心とした地域の約10万人を診療圏とする地域基幹病院として近隣住人の健康を守っています。今回は小児科の村井先生に、医師を目指されたきっかけや病院の特徴、ヘルメット治療についてお話を伺いました。ヘルメット治療に関するイラストの作者である、研修医の渡邊朱希恵先生にもご同席いただいています。

●先生のこれまでのご経歴について  
お伺いできますか？

金沢医科大学を卒業後、新潟大学で初期研修を終えました。その後、新潟大学の小児科に入局し、医局員として県内外のさまざまな病院で勤務させていただきました。現在は、私の出身地である新潟県柏崎市にある病院に勤務しています。

●医師を目指されたきっかけや小児科を選ばれた理由を教えてください。

父が小児科の部長をしていたことが大きかったと思います。今は開業していますが、私が物心ついた頃にちょうど開業したんです。1階が病院で2階が自宅という環境だったので、父の働く姿を日常的に見て育ちました。夜中も電話がかかってき