

1. 食事

(1) 摂取方法

- 3点：すべて経口摂取
- 2点：一部経管等でカロリ－を補充
- 1点：全て非経口摂取

- ・2点に該当するケースは経口摂取について以下の評価をして下さい。
- ・1点に該当するケースは以下の食事に関する評価は不要です。

(2) 形状・性状

<主食の形態>

- 5点：普通のご飯
- 4点：軟飯
- 3点：かゆ
- 2点：ミキサー食（ペースト状）
- 1点：流動食（作り・ドレ・p）

<副食の性状>

- 5点：加工なし
- 4点：荒くきざむ
- 3点：細かくきざむ
- 2点：ミキサー食（ペースト状）
- 1点：流動食（作り・ドレ・p）

- ・荒きざみ(4点)とはおおむね1cm角以上のものをいいます。
- ・とろみ付きや柔らかく加工したものは3点として下さい。

<水分の性状>

- 5点：どのような水分でも問題なく飲める
- 4点：どのような水分でも飲めるがこぼしやむせがある
- 3点：とろみをつけなければ飲める
- 2点：固形化すれば飲める
- 1点：チューブで摂取

(3) 食器・容器

<スプーン、フォーク、箸、ナイフ>

- 5点：問題なく使用できる（自助具使用を含む）
- 4点：介助は必要ないがこぼしがある
- 3点：少しの介助が必要
- 2点：多くの介助が必要
- 1点：使えないので使っていない

- ・問題なく(5点)とは、使用方法は問わないが、こぼしなく食べられる状態をいいます。
- ・注意や助言のみ必要とする場合は4点、実際に手を出し手伝う場合は3点とします。
- ・使う必要がないので使っていない場合（不必要）は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

<コップ、カップ、ストロー>

- 4点：介助なしでこぼしなく使用できる
- 3点：少しの介助が必要
- 2点：多くの介助が必要
- 1点：使えないので使っていない

- ・介助がいらないがこぼしがある場合は3点とします。
- ・介助度が半分以下の場合は3点、半分以上の場合は2点とします。
- ・未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボックスにチェックして下さい。

<器>

- 4点：どのような容器でも食べられる
- 3点：特殊な容器や補助具使用で問題なく食べられる
- 2点：特殊な容器や補助具使用で食べられるがこぼしが多い
- 1点：食べることでできない

- ・補助具には、容器を固定する自助具類（滑り止めマットなど）を含みます。
- ・介助度が半分以下の場合は3点、半分以上の場合は2点とします。

(4) 機能・介護度

<咀嚼の状態>

- 5点：問題なく噛んで食べる
- 4点：普通の形態で噛むことができるが時間がかかるか上手にできない
- 3点：形態を整えれば大体は噛むことができる
- 2点：少しは噛むことができるがほとんど丸飲み
- 1点：まったく噛まないで流し込む

- ・柔らかい性状のもので、舌や歯茎で押しつぶして食べられる状態は3点とします。

〈食事介助の度合い〉

- 5点：自力で食べ介助がいらない
- 4点：ある程度自力で食べるが側で見守るか少し手助けがいる
- 3点：慣れていない介助者でも容易に食べさせられるが全介助
- 2点：少しの要領と慣れで食べさせられる
- 1点：慣れた介助者でないと食べさせられない

〈食事時間〉

- 5点：いつも問題ない早さである
- 4点：時間がかかる 時に声かけが必要
- 3点：一部介助しないと一定時間内に終わらない
- 2点：全介助すれば一定時間内に食べ終わる
- 1点：全部介助しても一定時間内に終わらない

・一定時間とは、朝食、昼食は30分、夕食は1時間とします。

〈食事姿勢〉

- 4点：問題なく食べられる
- 3点：姿勢保持に工夫がいる
- 2点：特殊な椅子で姿勢を保持する必要がある
- 1点：寝かせせるか抱かなくては食べられない

・普通の椅子で食べることができるとができるが姿勢の保持に工夫が必要であったり（クッションなど）、食事の時の姿勢に問題があり口頭注意で姿勢修正が必要な場合は3点とします。

2. 排泄

(1) オムツの使用

- 3点：使っていないまたは使う必要がない
 - 2点：併用または特定な時間帯に使用
 - 1点：常時使用
- ・夜間のみ、または毎日特定の時間のみ使用する場合は2点とします。
- ・1点に該当する人は「尿意・便意」の項目のみ評価して下さい。

(2) 使用する便器の形態

- 〈和式、洋式、車椅子用、這い入り、移動式トイレ、男子用小便器（手すり付き、普通の形態）〉
- 3点：問題なく使用できる
 - 2点：一部介助を要す
 - 1点：使用できない

- ・一部介助を要すとは、移乗動作の介助や、環境の整備を必要とする場合（手すりなど）も含みます。
- ・移動式トイレとは、ポータブルトイレ、幼児用オマール、幼児用の据え置き式便器を含みます。
- ・使う必要がないので使っていない場合（不必要）は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。
- ・男子用小便器についての項目では女性の場合「不」（不必要）のボックスにチェックして下さい。

〈尿ビン〉

- 3点：必要がないので使っていない
- 2点：時々使用
- 1点：常時使用

・未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボックスにチェックして下さい。

(3) 後始末

〈お尻を拭く〉

- 3点：問題なくできる
- 2点：一部介助やチェックを要す
- 1点：全介助

- ・背側から手をまわし、拭くことができるかどうかを見ます。
- ・未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボックスにチェックして下さい。

〈水を流す〉

- 3点：問題なくできる
- 2点：一部介助やチェックを要す
- 1点：全介助

・日常的に自動洗浄の便器を使っているなど、する必要がないので使っていない場合（不必要）は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

〈排便後の後始末〉

- 3点：題なくできる
- 2点：一部介助を要す
- 1点：全介助

- ・ 腹仰から手をまわし、拭くことができるかどうかを見ます。
- ・ 未経験のためしていない場合（未経験）は「未」のボツにチェックして下さい。
- ・ 男児で必要ない場合（不必要）は「不」ボツにチェックして下さい。

(4) 移動・移乗

〈排泄に要する移動動作〉

- 4点：全て自力で問題なくできる
- 3点：自力でできるが時間がかかる
- 2点：便器までは行けるが座るのに介助を要す
- 1点：すべて介助を要す

(5) 尿意・便意

〈尿意の知らせ方〉

- 5点：間に合うので失敗は少ない
- 4点：時に失敗するが大抵は間に合う（オムツはいらすほとんど便器使用）
- 3点：知らせないが徴候を何らかのサインで出る前にわかる（オムツか便器）
- 2点：知らせないが徴候を何らかのサインで出た後にわかる（オムツ）
- 1点：一切知らせず別候もつかめない（オムツ）

- ・ 介助者が徴候に気づいてから便器に座らせれば間に合う場合は3点とします。

〈便意の知らせ方〉

- 5点：間に合うので失敗は少ない
- 4点：時に失敗するが大抵は間に合う（オムツはいらすほとんど便器使用）
- 3点：知らせないが徴候を何らかのサインで出る前にわかる（オムツか便器）
- 2点：知らせないが徴候を何らかのサインで出た後にわかる（オムツ）
- 1点：一切知らせず徴候もつかめない（オムツ）

- ・ 介助者が徴候に気づいてから便器に座らせれば間に合う場合は3点とします。

3. 更衣

(1) 上衣

- 〈かぶりシャツを着る、脱ぐ〉
- 4点：問題なくできる
- 3点：できるが時間がかかる
- 2点：一部介助を要す
- 1点：できない（全介助）

- ・ 3分以内で可能な場合は4点、3分以上かかる場合は3点とします。
- ・ 時間がかかり（15分以上）実用的ではないが、機能訓練目的で日常的に更衣動作を行っている場合は2点とします。
- ・ かぶりシャツの必要がないので使っていない場合（不必要）は「不」のボツ、未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボツにそれぞれチェックして下さい。

〈前開きシャツを着る、脱ぐ〉

- 4点：問題なくできる
- 3点：できるが時間がかかる
- 2点：一部介助を要す
- 1点：できない（全介助）

- ・ 3分以内で可能な場合は4点、3分以上かかる場合は3点とします。
- ・ 時間がかかり（15分以上）実用的ではないが、機能訓練目的で日常的に更衣動作を行っている場合は2点とします。
- ・ 前開きシャツの必要がないので使っていない場合（不必要）は「不」のボツ、未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボツにそれぞれチェックして下さい。

(2) ボタン

〈ボタンをとめる、はずす〉

- 5点：どのようなボタンでも問題なくできる（自助具の使用を含む）
- 4点：自分でできるが時間がかかる
- 3点：大きいボタン（直径1.5cm以上）はできる
- 2点：一部介助を要す
- 1点：できない（全介助）

- ・ 前開きシャツのボタンで評価します。袖のボタンは含みません。
- ・ 1個1分以内の場合5点、1分以上の場合4点になります。
- ・ ボタンの必要がないので使っていない場合（不必要）は「不」のボツ、未経験のため使っていない場合（未経験）は「未」のボツにそれぞれチェックして下さい。

(3) スボン

〈長ズボンをはく、脱ぐ〉

- 5点：立ったままで問題なくできる
 - 4点：壁にすがるか椅子に座るか床に座るかはいずれかで自分でできる
 - 3点：自分でできるか時間がわかる
 - 2点：一部介助を要す
 - 1点：できない (全介助)
- ・フアスナー、ボタンなどの動作は含みません。
 - ・3分以内で可能な場合5点とします。
 - ・臥位で可能を含み3分以内でできる場合4点、3分以上要する場合3点とします。
 - ・時間がわかり(15分以上)実用的ではないが、機能訓練目的で日常的に更衣動作を行っている場合は2点とします。
 - ・長ズボンの必要がないので使っていない場合(不必要)は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合(未経験)は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

〈下着パンツまたはハンズ式おむつをはく、脱ぐ〉

- 5点：立ったままで問題なくできる
 - 4点：壁にすがるか椅子に座るか床に座るかはいずれかで自分でできる
 - 3点：自分でできるか時間がわかる
 - 2点：一部介助を要す
 - 1点：できない (全介助)
- ・未経験のため使っていない場合(未経験)は「未」のボックスにチェックして下さい。

(4) 靴下

〈靴下をはく、脱ぐ〉

- 5点：立ったままで問題なくできる
 - 4点：壁にすがるか椅子に座るか床に座るかはいずれかで自分でできる
 - 3点：自分でできるか時間がわかる
 - 2点：一部介助を要す
 - 1点：できない (全介助)
- ・片足1分以内で可能な場合5点とします。
 - ・臥位で可能を含み、1分以内でできる場合4点、1分以上要する場合3点とします。
 - ・靴下の必要がないので使っていない場合(不必要)は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合(未経験)は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(5) 靴

〈靴をはく、脱ぐ〉

- 4点：問題なく自分でできる
 - 3点：時間がわかるか自助具使用や靴の加工が必要
 - 2点：一部介助を要す
 - 1点：できない (全介助)
- ・姿勢は問いません。
 - ・時間がわかるとは、片足1分以上をいいます。
 - ・介助は靴をはくかあるいは脱ぐ動作についてのみ評価し、靴紐を結んだりといったことや、マジックテープの脱着の介助は含みません。
 - ・靴の必要がないので使っていない場合(不必要)は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合(未経験)は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(6) その他

〈上着のフアスナー、ズボンのフアスナー、ベルト〉

- 3点：問題なく自分でできる (自助具使用を含む)
- 2点：一部介助を要す
- 1点：できない (全介助)

- ・必要がないので使っていない場合(不必要)は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合(未経験)は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

4. 整容

(1) 洗面・手洗い

〈顔を洗う、手を洗う、タオルで拭く〉

- 3点：自分で問題なくできる
- 2点：不十分または一部介助を要す
- 1点：できない

- ・未経験のためしたことがない場合(未経験)は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

〈石鹸を使う〉

- 3点：自分で問題なくできる
- 2点：不十分または一部介助を要す
- 1点：できない

- ・石鹸の種類は問いません。
- ・使う必要がないので使っていない場合(不必要)は「不」のボックス、未経験のため使っていない場合(未経験)は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(2) 歯磨き

〈歯磨き動作、チューブを使う〉

- 3点：自分で問題なくできる
- 2点：不十分または一部介助を要す
- 1点：できない (全介助)

- ・歯ブラシ、練り歯磨きチューブの種類は問いません。
- ・必要がないのでしていない場合 (不必要) は「不」のボックス、未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

〈うがいをする〉

- 3点：自分で問題なくできる
- 2点：不十分
- 1点：できない

- ・うがいは水を口に含みぶくぶくし、水を吐き出す一連の動作をいいます。
- ・うがい動作が一部だけでできない場合 2点とします。
- ・必要がないのでしていない場合 (不必要) は「不」のボックス、未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(3) 整髪

- 3点：自分で問題なくできる
- 2点：不十分または一部介助を要す
- 1点：できない (全介助)

- ・短髪や丸刈りなど整髪の必要がない場合 (不必要) は「不」のボックス、未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(4) 爪切り

- 3点：自分で問題なくできる (自助具使用を含む)
- 2点：不十分または一部介助を要す
- 1点：できない (全介助)

- ・必要がない場合 (不必要) は「不」のボックス、未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

5. 入浴

(1) 浴槽への出入り

〈浴槽に入る〉

- 4点：普通の浴槽でも問題なく入ることができる
- 3点：手すりなどの特殊な設備があれば入ることができる
- 2点：一部介助を要す
- 1点：入ることができない (全介助)

- ・普通の浴槽(4点)とは、床から浴槽の縁まで高さ30cm前後、浴槽の底面から縁までの高さ50cm前後のものをいいます。
- ・未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにチェックして下さい。

〈浴槽から出る〉

- 4点：普通の浴槽でも問題なく出ることができる
- 3点：手すりなどの特殊な設備があれば出ることができる
- 2点：一部介助を要す
- 1点：出ることができない (全介助)

- ・普通の浴槽(4点)とは、床から浴槽の縁まで高さ30cm前後、浴槽の底面から縁までの高さ50cm前後のものをいいます。
- ・未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにチェックして下さい。

(2) 身体を洗う動作

〈右上肢、右左肢窩、体幹前後面、頭、頸部、陰部、右左下肢〉

- 3点：自分で問題なく洗える
- 2点：不十分または一部介助
- 1点：できない (全介助)

- ・未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにチェックして下さい。

(3) 体を拭く動作

〈右上肢、右左肢窩、体幹前後面、頭、頸部、陰部、右左下肢〉

- 3点：自分で問題なく拭ける
- 2点：不十分または一部介助
- 1点：できない (全介助)

- ・未経験のためしていない場合 (未経験) は「未」のボックスにチェックして下さい。

6. 基本的移動能力

(1) 床面の移動（寝返り動作を使う）

- 5点：寝返りで目的の所に行くことが出来る
- 4点：左右どちらの方向にも寝返ることが出来るが目的動作につながらない
- 3点：自力でどちらから一方には寝返ることが出来る
- 2点：自力で寝返ろうとするが横になるか手が扱けないという伏せの状態になる
- 1点：仰向けから動けないか、横になれない

- ・目的動作につながらない(4点)とは、欲しいものを取りに行く際に自力で出来ないか時間がかかって手伝わせない欲求が満たせない場合をいいます。
- ・寝返り以外の動作で移動できる場合も5点に含みます。
- ・ベッド上で寝返りがうてるが、室内を自由に寝返って移動できない場合4点とします。

(2) 床面の移動（這う動作を使う）

- 5点：這って自由に移動できる
- 4点：段差はあっても移動できる
- 3点：平坦な床であれば移動できる
- 2点：前後左右に身体を移動させることができる
- 1点：全く前後左右に動けない

- ・段差(4点)とは、高さ約30cmとします。

- ・移動できるとは、1.8m這って移動できる場合をいい、「這う」動作には、肘這い、四つ這い、動作が含まれます。

- ・うつ伏せで位置を変える動作で、這って進むとしても出来ない場合2点とします。

(3) 床面からの移乗動作（床から椅子・ベッドへの移乗）

- 5点：問題なくベッドや椅子に座ることが出来る
- 4点：自力で椅子やベッドに座るまでは可能だが注意が必要
- 3点：つかまって立ち上がり座ることは可能
- 2点：膝立ちから椅子やベッドの欄に手をかけることは可能
- 1点：うつ伏せから座ることが出来ない

- ・注意が必要(4点)とは、一連の動作に時間が3分以上かかる場合や介助者の近接監視を必要としたり、時に動作を完了できない場合を含みます。

- ・未経験のためしていない場合（未経験）は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(4) 座面（車椅子）からベッドへ移り、寝るまでの動作

- 5点：問題なく自力で出来る
- 4点：寝る姿勢まで一応は出来るが注意が必要
- 3点：ベッドに腰掛けるまでは出来るが寝ることが出来ない
- 2点：ベッドに手を突いて状態を支えることは出来るが、足で踏ん張り立つことが出来ない
- 1点：座面を保持してベッドに手をつくことが出来ない

- ・一連の動作に3分以上かかる場合や寝た姿勢や位置を十分に修正することが出来ない場合4点に含みます。

- ・寝ることが出来ない(3点)の中には、近接監視の必要がある場合や仰向けに寝ることが出来るまでの動作を完了できないものを含みます。

- ・座面を保持する(1点)とは、車椅子で座った位置から手を離すことが可能なことを意味します。
- ・必要がないのでしていない場合（不必要）は「不」のボックス、未経験のためしていない場合（未経験）は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(5) ベッドに寝た状態から座面（車椅子）への移乗

- 5点：問題なく自力で出来る
- 4点：一連の動作は自力で出来るが少し時間がかかる
- 3点：起き上がり、乗り移ることが可能だが、かなり時間がかかるか注意がいる
- 2点：ベッドから起きあがり、腰掛けるまでの動作はできる
- 1点：ベッドから起きあがれない

- ・生活場面で実用動作として移乗が出来ているが、3分以内で出来ない場合4点とします。
- ・誰かが側で監視している状態で時に助けることがあったり、生活場面で実用的に移乗できていない場合3点とします。

- ・腰掛ける(2点)とはベッドの端に端座位でいる状態をいいます。

- ・必要がないのでしていない場合（不必要）は「不」のボックス、未経験のためしていない場合（未経験）は「未」のボックスにそれぞれチェックして下さい。

(6) 床面での座位姿勢の状態

- 5点：安定した座位姿勢が保てる
- 4点：座位姿勢で上肢動作が出来る
- 3点：座位を上肢の支えなしでわずかに保持できるが不安定
- 2点：手をつけて支えれば座位姿勢が可能
- 1点：うつ伏せから座ることが出来ない

- ・上肢動作で簡単な手遊びなどができているが、更衣などの動作に結びつかない場合4点とします。

- ・上肢の支持なしで保持できる時間が10秒以上可能な場合3点とします。

- ・座位保持の時間は5秒程度以上可能な場合2点とします。

(7) 椅子座位姿勢の状態

- 5点：どんな椅子でも座っていられる
- 4点：手や背もたれの支えがなくても椅子座位を保持できる
- 3点：背もたれ、肘あてやフットなどの支えがあれば座れる
- 2点：座位保持を目的に工夫した椅子であれば座れる
- 1点：抱かれるか支えがないと座れない

- ・ A D L 動作としての更衣や食事などの間、問題なく座位を保持して普通の椅子で行える場合5点とします。
- ・ 椅子座位を支えなしで保持できても、時間が5分以上保てないなどの制限があったり更衣や食事などの A D L 動作では不安定で実用的ではない場合4点とします。
- ・ 体幹自体の十分な支えを必要としないが一部支持する必要がある場合3点とします
- ・ いわゆる座位保持装置であれば上体を起こす姿勢を取れる場合2点とし、座面の角度は半臥位の状態も含みます。
- ・ 実際に座らせることがないか、緊張や拘縮のため座位がとれない場合1点とします。
- ・ 未経験のためしていない場合（未経験）は「未」のボックスにチェックして下さい。

(8) 立位姿勢の状態

- 5点：支えなしで立っている
- 4点：何かに掴まるか、少し離しても自力で立っている
- 3点：何かにしっかかり掴まると立っているが注意が要る
- 2点：体を支えれば脚で支える
- 1点：体を支えても脚で支えてくれない

- ・ つかまれば安定して立つことができ、少し手放して立てる場合4点とします。

(9) 屋内での移動手段

- 5点：独力で移動ができる
- 4点：杖や歩行器などの補助具を使って立つて移動ができる
- 3点：手動あるいは電動車椅子を使えば目的の場所に行くことができる
- 2点：手動車椅子を駆動できるか、電動車椅子を操作できるが目的の所にはいけない
- 1点：すべて介助用の移動手段(介助用車椅子・バギー車)を必要とする

変形・拘縮の評価法について

分担研究者 岩崎光茂（日赤青森支部受託青森県立はまなす学園）
 協力研究者 湊 純（福島整肢療護園）
 岡安 勤（愛徳整肢園）
 相澤幸代（福島整肢療護園 理学療法士）

研究要旨

初年度、脳性麻痺児の評価によく見られる変形及び可動域制限から項目と尺度を定め、評価表の試作版第1版を作成した。この試作版は全身をスクリーニングする目的の簡易版と、立位、座位、臥位の機能別で、レントゲンを中心とした詳細な評価のための詳細版より構成されている。

本年度、上記の試作版を用い、肢体不自由児施設9施設での試行を通し、項目及び尺度の妥当性の検討を行った。簡易版に関しては医師又は理学療法士と看護婦又は保育士の二者間での一致率、機能別に見た総計値の分布、各項目の分布パターンを基にして項目と尺度の妥当性を検討した。詳細版は整形外科医の評価に基づき評価手技と項目の妥当性を検討した。以上より、脳性麻痺の変形・拘縮に適した反応性を持つと思われる試作版第2版を作成した。

A) 研究の目的

今年度の研究の目標は昨年度作成した試作版第1版の試行結果から評価法自体が簡便であり、評価項目と評価尺度が脳性麻痺の変形・拘縮の経年的な変化を捉えるための十分な反応性を持っているかどうかを明らかにする。また、評価表でえられた総計値が対象の障害レベルを反映しているかどうかを明らかにすることである。

3) 臥位レベル

診断 痙直型四肢麻痺

中学生以上 1人

小学生以上 1人、全介助の重度障害児

評価者の選択基準

簡易版は医師又は理学療法士と看護婦又は保育士の2職種間で評価し、詳細版は整形外科医が単独で評価した。

B) 対象及び方法

簡易版、詳細版の試行は表にある9施設で行った。上から7施設は下記の選択基準で1施設5例、下の2施設は小児科医の意見を収集するため1例を行う予定であった。実際の例数は簡易版、詳細版共に表の通りである。

対象の選択基準（原則5人）

1) 立位・歩行レベル

診断 痙直型両麻痺

中学生以上 1人

2) 座位レベル

診断 痙直型四肢麻痺

中学生以上 1人

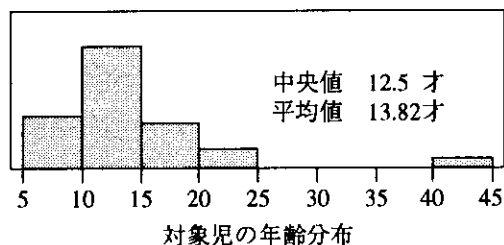
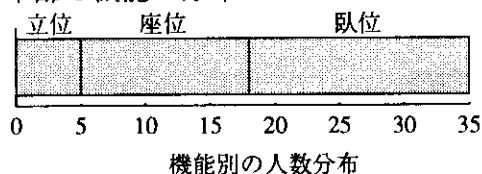
小学生以上 1人

施設名	簡易版		詳細版
	対象者数	二者による評価数	
青森県立はまなす学園	5	5	5
都立北療育医療センター	5	5	5
高知県立療育福祉センター	5	5	5
北九州市立総合療育センター	2	2	0
松江整肢園	5	5	5
福島整肢療護園	7	7	5
愛徳整肢園	4	0	5
心身障害児医療療育センター	1	1	1
聖ヨゼフ整肢園	1	0	1
合計	35	30	32

C) 研究結果

【簡易版】

1) 年齢と機能の分布



機能の分類¹⁾は以下に基づいて行った。

- 立位レベル GMFCS I～III：最低でもクラッチや杖で歩行
- 座位レベル GMFCS IV：歩行器歩行まで可能な場合もあるが、最低でも手を離し座っていることが必要
- 臥位レベル GMFCS V：自分で座っていることが出来ない

2) 各項目の一致率 (κ 統計量)

各項目ごとの κ 統計量を表に示す。

項目	一致率
頸部非対称・後屈	0.281
肩前方挙上	0.702
肩後方伸展	0.369
肘屈曲	0.272
肘伸展	0.465
手の回内・掌屈	0.621
体幹非対称・変形	0.327
腰椎前彎	0.469
股屈曲	0.362
股伸展	0.351
股外転	0.401
膝屈曲	0.319
膝伸展	0.621
膝窩角	0.477
足内外反	0.485
足背屈	0.505
平均	0.439

優れた再現性 0項目
受け入れられる再現性 9項目
ほとんど再現性無し 7項目

確認のため福島整肢療護園の7名に対し、評価者（看護婦）に実技研修を行った後に再試行を行った。

一回目の κ 統計量の平均値 0.5
二回目の κ 統計量の平均値 0.81

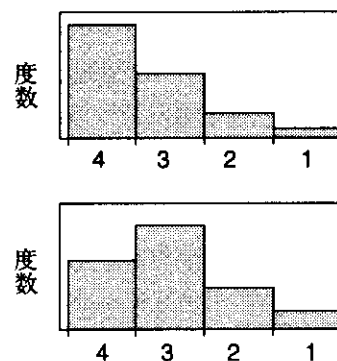
再試行では明かな改善が見られた。これ以外に、一致率において偶然の一致と実際の一致に差のない、項目自体に問題があると思われるものが2項目あった。また、再試行後にも優れた再現性とはならない、評価手技自体が難しいと思われるものが3項目あった。

3) 項目の反応性

各項目が脳性麻痺の変形・拘縮の経年的な変化を捉えるのに適した反応性を持っているかどうかを以下の考えを前提として検討し、簡便性も両立させる視点で項目の再調整を行った。

前提とした考え

- + 変形・拘縮自体は経年的に悪化する
- + 機能が低いものほど変形・拘縮も重い
- + 経年的な変化を捉えるためには最低でも3段階以上の段階が必要がある
- + 今回の対象年齢では評価値の分布は下図のモデルのような右肩下がりの分布図になる



項目変更ないし削除の基準

- + 脳性麻痺の変形・拘縮に反応性の低いと思われた項目
- + 尺度の調整により段階が二つ以下となった項目
- + 経年的な悪化が確実になかった項目

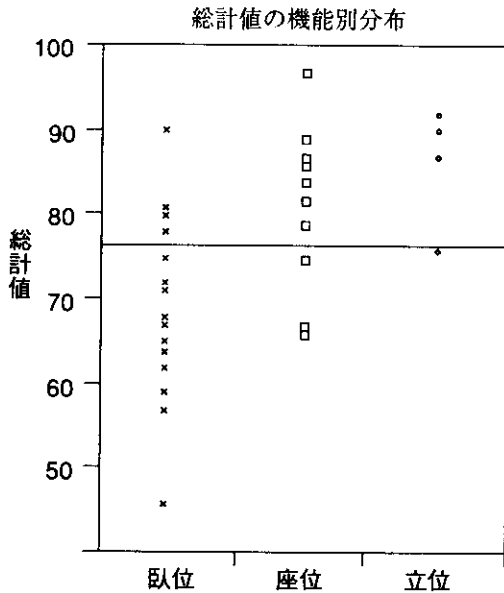
尺度変更の基準

- + モデルのタイプとかけ離れた分布や偏りを持つもの

項目の一致率、評価値ヒストグラムの分布パターン、機能との相関を基準として項目の再調整を行った。そのまま使用するもの4項目、尺度を調整して使用するもの6項目、項目を変更ないし削除するもの6項目となった。

一般的傾向として、腰椎前彎などの変形の項目は機能との相関が低い傾向にあった。上肢は前腕より遠位をまとめて評価したので不明だが、下肢に関しては膝より遠位の項目では機能との相関が見られなかった。どちらも統計的な有意差は示せなかった。

4) 総計値の意味付け



機能別の総計値を上に表示。総計値が機能レベルを反映するかどうかを検討するため、全身、頸部-体幹、上肢、股関節、股関節より遠位の下肢(下肢)に分けて集計し、機能別の平均値に有意な差があるかどうかを調べた。しかし、試行計画の不備で、立位レベルの症例数が少なく、十分な検討が出来なかった。

それでも、臥位レベルは全ての総計値で他の二つのレベルと有意な差が見られた。立位レベルと座位レベル間は全ての総計値で有意な差が見られなかった。特に、体幹の項目は両レベルの差が小さく、項目や尺度の再検討が示唆された。

5) 記録用紙に対するアンケート

試行で得られたデータを基にして項目と尺度の変更と調整を行い、簡易版の記録用紙とマニュアルを作成し直した。これを試行に協力してもらった9施設に送付し、主に変更点及び使い勝手についてのアンケートを行った。

9施設より20のアンケートを回収した。変更点に関する受け入れはおおむね良好であった。

このアンケートによる修正を加えた変形・拘縮評価表簡易版を作成した。(別添資料1、2参照)

【詳細版】

詳細版のうち座位レベル12例について試行結果をまとめた。

1) X線撮影条件について

X線管球からフィルムまでの距離は原則として1メートルとし、全脊柱、頸椎側面、腰椎から大腿骨側面(Sacro Femoral angle)の場合は1.3メートルとした。この条件に関する問い合わせはなかった。

2) X線検査の結果 項目1)~8)

実際レントゲン像を撮影できたのは項目は股関節、足部側面は全例12例、全脊柱11例、肘10例、頸椎側面像8例であった。撮影の必要なかったものは変形なしとみなすことにしている。

1) 頸椎アライメントではC2~C7でコブ角36~38°の正常範囲7例、20°未満の直線型が1例であった。

2) 脊柱管前後径は13~17mm、平均15.2mmで、すべて正常であった。

3) 肘関節では撮影された10例全例に脱臼は見られなかった。

4) 脊柱側弯の検査結果はコブ角3~27°、平均7.3°で、10°未満が11例中7例、10°以上が4例であった。

5) 全脊柱臥位正面像で骨盤傾斜を測定²⁾した結果は5°未満が3例、5°以上~20°未満が3例、骨盤傾斜無しが5例となり、下部体幹と骨盤の変形をよく反映していると思われる。

6) Sacro Femoral Angleは6~36°、平均24.6°で明らかな股関節屈曲変形を全例に認めた。

7) 股関節の変形ではAHI 15.8%の脱臼例1例、45~60%未満が5例、60%以上が6例、34~45%未満の中等度例がなかったが適度な段階づけであったと思われる。

8) 尖足は8例に認め、tibio-calcaneal角が110°を越す重度なものは2例のみであった。

12例の結果は22~32点で、平均27.5点/33点であった。

3) 固定的肢位 項目 9)~12)

9) 内転母指では、物を把む動作時に左右いずれかの上肢に内転母指変形が観察されたものは9例であった。この内転母指の定義はマニュアルに明記しなかったが、「何かをつかむために手を差出した時に、母指が手掌から離れないものを内転母指有りとし、母指 MP 関節の屈曲や過伸展は問わない」としている。厳密には House 分類にあてはまらなくても良いと考えている。

10) 手指 swan neck 変形 (PIP 関節過伸展、DIP 関節屈曲を呈する変形) は12例中7例に観察された。また、swan neck 変形は PIP 関節過伸展を認めれば DIP 関節屈曲が明らかに見られなくても良いとしている。

Fast stertch test と対比させることをねらって、

11) 股関節開排制限、12) 膝窩角を固定的肢位の項目に入れている。しかし、記入欄の不備、尺度設定の不備があり、再度記入をお願いすることになった。

11) 股関節開排制限では開排角度 45° 以上4例、軽度制限7例、中等度制限1例であった。

12) popliteal angle は軽度5例、中等度6例、重度1例で、全例に制限を認めた。

固定的肢位の12例の結果は16~22点で、平均19.5点/26点であった。

4) Fast stretch test 項目 13)~18)

上肢では前腕の回外、下肢では股関節、膝関節、足関節に対し Fast stertch test を用いて痙性による可動域制限を評価した。手技について問い合わせもなく、整形外科医にとっては簡便な方法であったと思われる。

13) 前腕・回外制限の評価では Fast stertch test で抵抗を検者の手で感じるが可動域としては 90° まで回外できる例が多い。結果は Fast stertch test のみで抵抗あり7例、slow と Fast stertch test 両方で抵抗あるもの5例と全例に痙性の所見を認めた。

14) 股関節開排制限では11例に内転筋群に痙性の所見を認めた。その開排制限の平均角度は 36.8° であった。

15) 股関節伸展制限を検査し、11例で股関節屈

筋群に痙性の所見を認めた。22 股関節の伸展制限は平均で -15.7° であった。腸腰筋・大腿直筋の痙性の評価と考えている。

16) 尻上がり現象では全例に痙性の所見を認めた。股関節屈曲が出現する平均膝屈曲角度は 83.5° であった。大腿直筋の痙性の評価と考えている。

17) 膝関節伸展制限では全例に痙性の所見を認めた。膝窩角の平均値は 57.5° であった。ハムストリングの痙性の評価と考えている。

18-a) 足関節背屈制限(DKE)では10例に背屈制限を認め、背屈角度は平均 7.5° であった。下腿三頭筋の主に腓腹筋の痙性を評価するものである。

18-b) 足関節背屈制限(DKF)では10例に背屈制限を認めた。背屈角度は平均 3° であった。背屈 0° を越えるごく軽度が9例であった。主にヒラメ筋の痙性を評価するものと考えている。

12例の結果は25~45点で、平均34.3点/58点であった。結果を踏まえ、詳細版の修正を行った。(別添資料3、4参照)

D) 考察

初年度、簡易版と詳細版を作成するに当たって、両者の位置づけをそれぞれスクリーニングの評価と簡易版を補完する詳細な評価と定めた。そして、どちらにも総計値による定量的な評価を念頭に置いた。

しかし、詳細版の場合は総計値による定量的な意味付けためには全ての子どもにかなり多くのレントゲン撮ることが余儀なくされる。これはレントゲン被曝の観点からも、また評価基準作成の重要なテーマである「日常診療で使用できる」という点からは無理があると考え、当初の位置づけを変更することにした。

簡易版は全身をもれなく評価し、総計値にも定量的な意味付けを持つものとした。そのため、簡便性のため省いていた上肢の遠位部の評価を改めて加えた。

詳細版は機能別の分類を行わずに1つにまとめ、整形外科が行う様々な治療を評価する際に参考となる基準を与えるものとした。従って、総計値は定量的な意味付けを持っていない。

【簡易版】

1) 一致率

脳性麻痺の関節可動域の計測は、たとえPTが角度計を用いて計測しても誤差が大きいものである³⁾。従って、試作版第1版を用いて、しかも評価者として通常業務では関節可動域とは縁がない職種を指定して、高い一致率出すことはかなり難しい課題であったと思われる。しかし、評価表の課題の1つが保護者や療育現場に関わる人たちとの評価の共有である以上、保護者と共通の視点が多い看護婦や保育士がこの評価表を使用出来るかどうかを明らかにすることは重要であると考えた。

確かに、一致率の結果は前述したとおりで、優れた再現性を示す項目は一つもなく、16項目中7項目には再現性が見られなかった。しかし、実技指導に重点を置いた再試行の結果は、一致率の平均値ではかなりの改善が得られている。低一致率の主要な問題は計測手技に対する不慣れにあったと思われる。手技や基本的な考えを修得するための研修を十分に行えば、保護者が評価することも可能であると確認できた。

2) 変形・拘縮の反応性

初年度に試作版を作成する際に苦慮した点は「脳性麻痺の変形・拘縮の経年的な変化を的確に捉える」ためにどのような項目を選び、それぞれの項目にどのような尺度をもうけるかであった。しかし、いつまで経っても選択に必要な指針を定めることが出来ないまま、結局、一般的に整形外科や訓練スタッフが用いている評価項目の中から、脳性麻痺の評価として重要と思われる関節可動域と変形を我々の経験を基にして選択する次第となった。

今回の試行の結果を分析しながら、改めてこの選択が適切であったかを「脳性麻痺の経年的な変化を的確に捉える」という言葉の意味付けを明確にして再検討することにした。

「脳性麻痺の...」を脳性麻痺の麻痺の特性に配慮したという意味に、「経年的な変化を的確に...」を年単位の大きな変化を捉えればいい程度の反応性ということではなく、年々進行する変形・

拘縮を的確に捉える高い反応性と理解することにして以下の再調整を行った。

3) 項目の再選択

脳性麻痺の変形・拘縮に高い反応性を持つ評価表を作成するためには高い反応性を持つ項目を全身から偏り無く選択する必要がある。

脳性麻痺の変形・拘縮は麻痺による筋緊張の不均衡が原因となって生じる。この不均衡が基になって、特徴的ではあるが画一的な肢位が多く観察されるようになり、この肢位に関与する関節の可動域制限が進行していく。肢位が画一的なので、この肢位に関与する関節の可動域制限の方向も一定である。従って、各関節ごとに変形・拘縮の進行方向を仮定して典型像を定め、これと逆方向の可動域の制限を項目として選ぶことで反応性が高くなると考えた。つまり、屈曲拘縮であれば逆方向の伸展の可動域制限を項目として選ぶ。

また、肩や股関節では可動域の方向と変形・拘縮の進行する方向が一致していないので複数の項目を選ぶか、一番反応性の高い項目を選ぶことにし、遠位の関節では代表的な項目を1つ選ぶことにした。このようにして試作版第1版の項目を選び直した。

以下、上肢を例として変形・拘縮の典型像と項目の選択の実際について述べる。典型的な上肢の変形・拘縮像は肩関節内転-内旋位、肘関節は軽度屈曲位、前腕は回内位、手関節は掌屈-尺屈位、母指内転位、その他の手指はMP関節で軽度屈曲位にあるとした。従って、肩関節は外旋と外転の制限を項目として選び、肘関節は伸展制限だけを項目として選んだ。以下は同様に、前腕は回外制限を、手関節は代表として背屈制限を、手指は代表として母指の外転制限を項目として選んだ。

4) 尺度の再調整

頸部・体幹及び上肢の近位部の評価尺度

運動発達は頭尾方向、且つ近位から遠位の方向に進むことが知られている。従って、脳性麻痺でも頸部・体幹や上肢の近位部は麻痺の程度は軽くなる。更に上肢の近位部では関節自体の解剖学的な特性のため、機能的には低い症例でも可動域制

限は少ない。そのため、これらの部位の評価尺度に、「可動域は正常範囲だが、他動運動に抵抗がある」という尺度を加え反応性を良くすることにした。抵抗による基準は子ども自身の要素と検査する側の要素の相対的な関係によってばらつきがでることは予想されるが、これは今後の検討課題としたい。

5) 総計値の意味付け

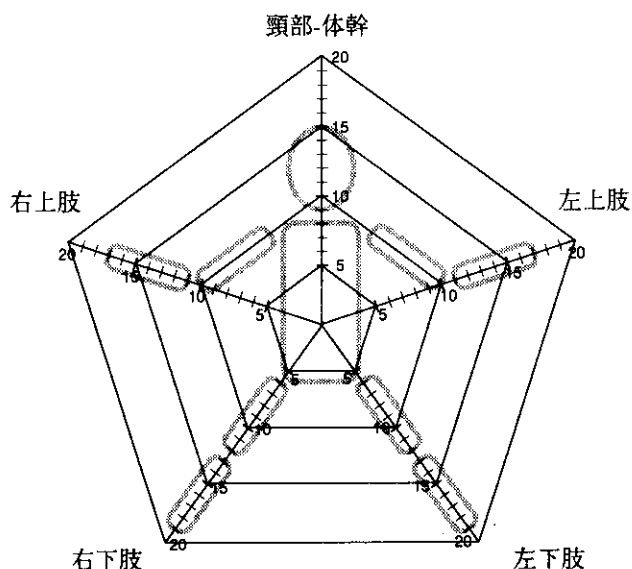
この評価表では厳密な意味での尺度の数量化は行っていない。尺度に順番に数値を当てはめただけである。従って総計値は各項目の評価値の総計でしかない。

変形・拘縮の総計値が単なる数字でなく、臨床像の評価として療育現場で受け入れられるためには、総計値と機能レベルの間に相関関係があることが望ましいと考えた。つまり、立位、座位、臥位のレベルのそれぞれの総計値の平均が有意な差を持つことが望ましい。今回の試行で臥位レベルと他の二つのレベルとの差は明らかなので、立位レベルと座位レベルの差が明らかになれば総計値が臨床像と結びつきやすくなるのではと考えている。新たに加えた項目や前述した尺度に対する工夫で改善されることを期待しているが、更に次年度は立位レベルの症例数を増やし、明らかにしたいと考えている。

また、総計値としての定量的な意味合ばかりでなく、変形・拘縮の程度と分布を示すため、右図のようなレーダーチャートを作成した。保護者や療育現場のスタッフとの評価の共有に役立つものと期待している。

【詳細版】

脳性麻痺の変形・拘縮は脳性麻痺の障害の本質ともいえるものである。しかし、簡易版のような他動的な可動域制限や矯正に対する抵抗による評価だけで、脳性麻痺児の変形・拘縮を捉えることが出来るのだろうか。手指 swan neck 変形を上げてみてもわかるように、明らかな変形が観察されているにもかかわらず、可動域制限としてこの程度を捉えることは難しい。



また、機能維持に達した子どもならいざ知らず、手術や訓練といった最も積極的な関わりを必要とする乳幼児から小学校低学年の子どもの評価のためには結果としての変形・拘縮だけでなく、治療効果としての変化を評価する必要も生じてくる。簡易版だけでは不十分であるといわざるを得ない。我々が簡易版を補完する目的で詳細版を作成したのもこのためである。

詳細版の試行結果ではレントゲンの17項目の集計結果は22～32点で平均27.5点(83%)、固定的肢位の6項目の集計結果は16～22点で平均19.5点(75%)、fast stretch testの6項目の集計結果は25～45点平均34.3点(59%)であった。%で示した数値はそれぞれの変形・拘縮に対する反応性を示すものと考えられるので、fast stretch testの項目>固定的肢位の項目>レントゲン評価の項目の順に脳性麻痺の変形・拘縮の変化を敏感に捉えていることになる。

簡易版の総計値の平均値76.3/100点(76.3%)はレントゲンと固定的肢位の間位置するので、fast stretch testは簡易版の欠けている部分(76.3-59=17.3)を補完することになる。この部分は痙性によるダイナミックな制限で、脳性麻痺特有の自動運動の障害を表していると考えている。fast stretch testは治療効果を捉える反応性を持った評価法として重要である。

出来上がった、結果としての変形・拘縮だけでなく、その課程や機能障害との関わりも含めてもダイナミックに捉えるためには、簡易版に固定的肢位の項目や fast stretch test の項目を適宜組み合わせる必要がある。年齢や選択された治療に応じた組み合わせについては今後の課題である。

E) 結語

試作版第1版の試行結果を分析し、評価表に用いる項目と尺度の妥当性の検討した。

【簡易版】

1. 各項目ごとに2者間で一致率を求め、評価手技を修得すれば優れた再現性を持つことを確認出来た。
2. 脳性麻痺の変形・拘縮の典型像から変形・拘縮に反応性の高い評価項目を選び直し、尺度も再調整した。

【詳細版】

1. 座位版の分析では fast stretch test の項目 > 固定的肢位の項目 > レントゲン評価の項目の順に反応性が高かった。
2. fast stretch test は治療効果を捉える反応性を持った評価法として重要である。

参考文献

- 1) 粗大運動能力分類システム - 改良日本語版 ver.1.1-
- 2) 山口ら：重度障害児（者）の骨盤側傾，日本小児整形外科会誌 10:95-98, 2001.
- 3) 佐竹孝之：脳性麻痺「運動機能に対する有効性判断のための評価」客観的評価の試み，理学療法 15: 172-179, 1988.

変形・拘縮の評価 記録用紙

—— 簡易版第2版 ——

カルテ番号

平成 年 月 日

評価日

子供の名前

生年月日 年 月 日

診断

機能レベル

立位レベル GMPCS Ⅰ-Ⅲ 座位レベル 臥位レベル

立位レベル GMPCS Ⅰ-Ⅲ : 歩行でもクワチホホ法で歩行可能であるが、歩行でも歩行速度で可動な歩容をとることができない
 座位レベル GMPCS Ⅳ : 歩行速度で可動な歩容をとることができない
 臥位レベル GMPCS Ⅴ : 自分で座ることができる
 詳しくは、相次運動能力分類システム、改訂日本語版 ver.1.1.1. をご覧ください。

評価者の名前

評価者の職種

医師・PT・OT・看護婦・家族・施設職員・その他

施設の名前

施設の種別

肢体不自由な施設・重症心身障害児施設・療養施設などの成人施設・通院・その他

変形・拘縮記録用紙 目次

I. 変形・拘縮評価用紙の使用方法	3
(1)角度計での計測	3
(2) 15度計での計測	3
(3)評価の記入	3
(4)集計及びサマリー	3
II. 変形・拘縮記録欄	4
(1) 頸部回旋制限	4
(2) 肩関節可動域	4
2-1) 肩関節 外転	4
2-2) 肩関節 外旋	5
(3) 肘関節可動域	5
(4) 前腕の回外	6
(5) 手関節の背屈	6
(6) 内転母指	7
(7) 体幹の対称性・変形	7
(8) 体幹の回旋可動域	8
(9) 股関節可動域	8
9-1) 股関節 外転	8
9-2) 股関節 屈曲・伸屈	9
9-3) 股関節 内旋・外旋	9
(10) 膝関節可動域	10
(11) 膝窩角 Popliteal angle	10
(12) 足関節背屈制限	11
III. 評価の集計及び変形・拘縮のプロファイル	12
(1) 評価の集計	12
(2) 変形・拘縮のプロファイル	12

1. 変形・拘縮評価用紙の使用法

(1) 角度計での計測
 角度計に据えられている人は正常角度計で計測し、計測値記入欄(図1)に記載する。

2.1	外転	変形・拘縮	疼痛
右	4・3・2・1	有・無	有・無
左	4・3・2・1	有・無	有・無

図1. 計測値記入欄

(2) 15度計での計測
 角度計に据わっていない人(角速度計で計測する)に十分安全が確保できない場合は、その項目ごとに必要な書き込み用図表(15度計、図2)を使用した。

15度計は角度計を使わない場合の計測を補助することを主な目的として作成した。15度、30度、45度、60度と15度を基本単位として目盛りを張っている。更に記入部分の円周にグレイの円弧でおおよそその正常可動域範囲(成人)が示されている。
 記録者は図の書き込み部分に直線的に線を引く。評価の尺量は15度の増減を差換して作成されているため、15度計のどの範囲にあるかわ

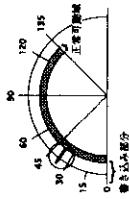


図2. 15度計

わかれは評価できる。一般に、簡化転換のROMの評価は、評価者、子どもの意識状態、環境などによってかなり変化することが知られているので、この視度の正確さでも基礎資料としては役に立つと考えられている。
 計測する直前に15度計を確認してから計測すること、更に正常の正確さが得ることにも期待している。

注: 角度計で計測した計測値を15度計に書き込む必要はないが、15度計に記入した値を転写して計測値記入欄に記入する。

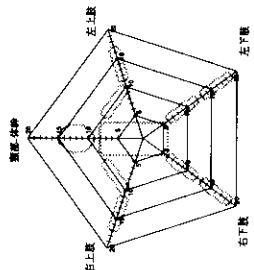
(3) 評価者の記入

一日計測を行った後、備考欄にある尺量と基準にして右下に評価記入欄(図3)が用意されているので、その欄から数値を選んで○で囲む。疼痛に関しては疼痛の有無を記す。

2.1	外転	変形・拘縮	疼痛
右	4・3・2・1	有・無	有・無
左	4・3・2・1	有・無	有・無

図3. 評価記入欄

(4) 変形及びサマリー
 資料ページに評価記入欄の集積欄がある。図(図4)があるため、保護者への説明の際にレーザーチャートに書き込んで利用していただきたい。



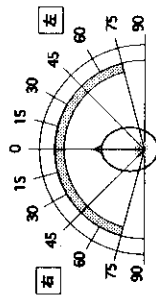
II. 変形・拘縮記録構

側面可動域及び変形・固定的位置について

(1) 側面可動域

(印刷で評価)

方法: まず頭部を正中位に保持する。可能な場合は頭を左右に回動させ可動域を評価する。

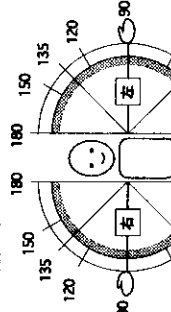


1	回動	変形・拘縮	疼痛
右	5・4・3・2・1	有・無	有・無
左	5・4・3・2・1	有・無	有・無

(2) 肩関節可動域

(印刷で評価)

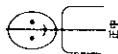
2.1) 肩関節外転
 計は出来るだけ伸ばした状態で外転の可動域を評価する。



2.1	外転	変形・拘縮	疼痛
右	4・3・2・1	有・無	有・無
左	4・3・2・1	有・無	有・無

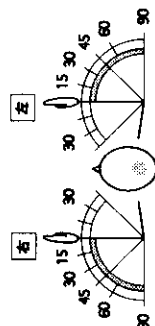
- 側面可動域の尺量
- 5度未満75度まで可動域がある
 - 5度未満75度未満に回動が制限されている
 - 45度以上75度未満に回動が制限されている
 - 45度未満に回動が制限されている
 - 向きが強く正中位にならない

注: 正中位、左右の中央の位置、肩が正面を向いて向きのない位置。



- 肩関節外転の尺量
- 90度未満に外転が制限されている
 - 90度以上135度未満に外転が制限されている
 - 135度以上180度未満に外転がある
 - 180度以上190度未満に外転がある

2-2)肩関節外旋
計測器は90度の屈曲した状態で外旋の制限を評価する。
恥骨のみで評価に加えない。

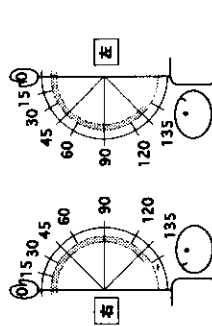


可動部外旋
計測器のみを記入する。

2-2	外旋	変形・拘縮	後備
右		有・無	有・無
左		有・無	有・無

③計測器可動法
(仰向けで評価)

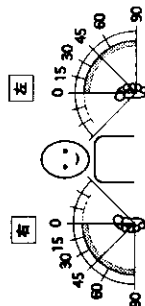
方法 上肢を前方拳上(肩関節屈曲90度程度)として計測する。肩関節、手関節、手指の屈位は測定しない。



計測器伸屈の尺度
4 60度以上90度まで伸屈出来る
3 60度以上90度までの間で伸屈出来る
2 30度未満の伸屈制限がある
1 30度以上の伸屈制限がある

3	伸展	変形・拘縮	後備
右		4・3・2・1	有・無
左		4・3・2・1	有・無

④肩関節の回外
(仰向けで評価)
方法 子供の肘を90度屈曲位に保ち、子供と「握手」する。「握手」したまま、肩に線筒を90度まで回外の程度を評価する。

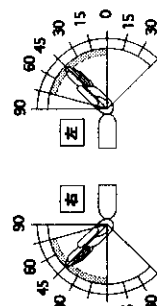


可動部外旋
計測器の尺度
5 60度以上90度まで回外出来る
4 60度以上90度までの間で回外出来る
3 45度以上90度未満に回外が制限されている
2 0度以上45度未満に回外が制限されている
1 0度未満に回外が制限されている
回外位にある。

4	回外	変形・拘縮	後備
右		5・4・3・2・1	有・無
左		5・4・3・2・1	有・無

⑤手関節の背屈
(仰向けで評価)

方法 肘関節90度屈曲位、で背屈を評価する。

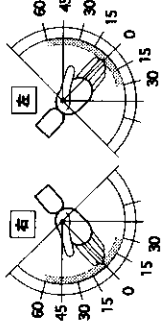


手関節背屈の尺度
4 60度以上背屈出来る
3 30度以上90度未満に背屈が制限されている
2 0度以上90度未満に背屈が制限されている
1 0度未満に背屈が制限されている

5	背屈	変形・拘縮	後備
右		4・3・2・1	有・無
左		4・3・2・1	有・無

(5) 内転母指 (仰向けで評価)

方法 肘関節90度屈曲位、前腕回外位、手関節は中間位で母指の外転の範囲を評価する。



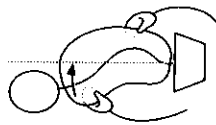
内転母指の尺蹠
 3 45度以上外転出来る
 2 30度以上、45度未満に外転が制限されている
 1 15度未満に外転が制限されている

注2) 尺蹠の基準線は中指を通る正中線とする。

6	外転	変形・拘縮	疼痛
右		3・2・1	有・無
左		3・2・1	有・無

(7) 体幹の非対称・変形 (仰向けで評価)

方法 体幹の変形に伴う体幹の非対称や変形を評価する。方法 体幹の非対称や側弯を骨盤と体幹が垂直となるところまで矯正し、その程度の変形が残るか否かを評価する。



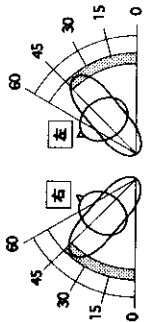
体幹の非対称・変形の尺蹠
 4 体幹には非対称や変形は認められない
 3 体幹は正位までは矯正でき、残っていても軽微な非対称のみである
 2 体幹は正位までは矯正できるが、明らかに変形や非対称が残る
 1 重度の非対称や変形があり、体幹は正中位まで矯正できない

注) 仰い、下着を着るとわかる場合、明らかに変形を認めた上からでもわかる

7	変形・拘縮	疼痛
	4・3・2・1	有・無

(8) 体幹の回旋可動域 (仰向けで評価)

方法 骨盤を床に固定した状態で体幹を回旋させ、胸肩を結んだ腕と床面のなす角を計測する。

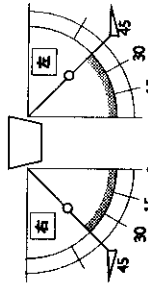


体幹回旋の尺蹠
 体幹の回旋可動域の尺蹠
 3 30度以上回旋出来る
 2 15度以上、30度未満に回旋が制限されている
 1 15度未満に回旋が制限されている

8	回旋	変形・拘縮	疼痛
右		3・2・1	有・無
左		3・2・1	有・無

(9) 股関節可動域 (仰向けで評価)

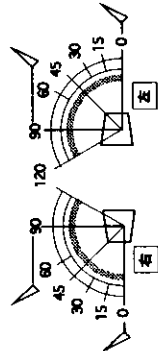
2.1) 股関節 外転 出来るだけ股関節が伸びた状態で膝や踵を左右に開く



股関節 外転
 股関節 外転の尺蹠
 4 45度以上外転出来る
 3 30度以上、45度未満に外転が制限されている
 2 15度以上、30度未満に外転が制限されている
 1 15度未満に外転が制限されている

9.1	外転	変形・拘縮	疼痛
右		4・3・2・1	有・無
左		4・3・2・1	有・無

9-2) 股関節 屈曲・伸展
伸張は Thomas の手法で評価する。



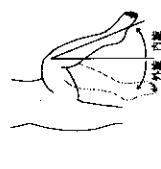
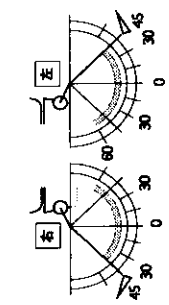
股関節屈曲
対側脚のみを記入する。



- Thomas 手法
伸張制限
- 股関節伸張の尺度
4. 15度未満の伸張制限がある
3. 15度以上~30度未満の伸張制限がある
2. 30度以上~45度未満の伸張制限がある
1. 45度以上の伸張制限がある

9-2	屈曲	伸展	変形・拘縮	疼痛
右			4・3・2・1	有・無
左			4・3・2・1	有・無

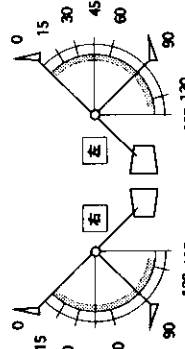
9-3) 股関節 内旋・外旋
尺角のみで、尺角には加えない。
方法 仰向けで、股関節の屈曲90度、屈曲位で下腿を回轉させ評価する。



股関節外旋及び内旋
ともに尺角のみを記入する。

9-3	内旋	外旋	疼痛
右			有・無
左			有・無

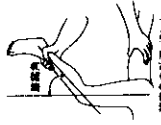
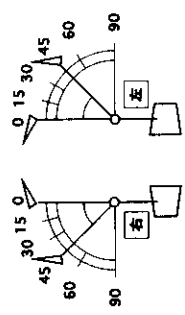
10) 股関節 可動域
(仰向けで評価)



股関節伸張の尺度
4. 尺角なく0度まで伸張出来る
3. 尺角はあるが0度まで伸張出来る
2. 30度未満の伸張制限がある
1. 30度以上の伸張制限がある

10	伸張	変形・拘縮	疼痛
右		4・3・2・1	有・無
左		4・3・2・1	有・無

11) 膝関節 尺角・Flexional angle
股関節の屈曲90度の体位位で、膝を伸ばしていき、下腿と足の垂線の尺の角度を計測する (Beck の popliteal angle)

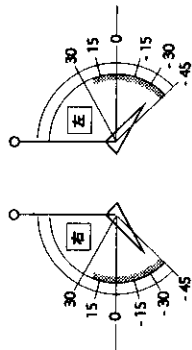


膝関節の尺角
4. 30度未満の伸張制限がある
3. 30度以上~60度未満の伸張制限がある
2. 60度以上~90度未満の伸張制限がある
1. 90度以上の伸張制限がある

11	膝関節	変形・拘縮	疼痛
右		4・3・2・1	有・無
左		4・3・2・1	有・無

(12) 足関節背屈角度
(仰向けで評価)

度計を90度屈曲位、膝関節90度屈曲位で評価する。
まず、足部の内外反変形を修正してから背屈制限を
評価する。



足関節背屈制限の尺度
4 15度以上背屈出来ない
3 0度以上15度未満に背屈が制限さ
れて0.2
2 足関節背屈が90度未満～30度の範囲
にある
1 背屈が30度以上の範囲にある
※、内外反変形の修正が困難で背屈
を評価できない

12	背屈	変形・拘縮	疼痛
右		4・3・2・1	有・無
左		4・3・2・1	有・無

III. 評価の集計及び変形・拘縮のプロフィール

(1) 評価の集計
上部・体幹、両側上肢、両側下肢に分けて記入してください。

	頭・体幹	右上肢	左上肢	右下肢	左下肢	総計
変形・拘縮	/20	/20	/20	/20	/20	/100

集計欄

(2) 変形・拘縮のプロフィール
評価の集計をリーダーチャートに記入してください。変形・拘縮の分布が把握できます。

