

身体能力測定マニュアル

中野区幼児研究センター

身体能力測定について

平成 19 年に開設されて以来、幼児研究センターでは中野の子どもの身体づくりの課題を明らかにし、解決への手掛かりをつかむための調査研究に取り組んできました。今回実施する「身体能力測定」は、子どもの身体の現状を明らかにするために平成 20 年から 22 年にかけて行われたものと同じ内容です。

一般に子どもの身体の動きにかかわる力は「体力」あるいは「運動能力」という言葉で表現されます。しかし、これまでの幼児研究センターの調査研究から、中野の子どもの身体の動きには、単に「量」として測定される力の不足だけでなく、例えばとっさの場合にすばやく危険を避ける「身のこなし」など動きの「質」も不十分であるという課題があることが明らかになっています。そこで、幼児研究センターで実施する測定では、身体の動きの「量的な力」と身のこなしなど「質的な力」を併せて評価する観点をはっきりと示すため、「身体能力」という言葉を使うことにしました。

そして、実際に身体を動かす活動の基礎になると考えられる 7 つの測定種目を選び、幼児の身体の動きを「量」と「質」の両面から評価することとしました。これらは、自分自身の身体をコントロールする「調整力」をはじめ日常生活や運動遊びでの身のこなしにつながる動きの要素の組み合わせで成り立っています。

幼児期は神経系の発達が著しく、それに伴って様々な動作を獲得していく時期です。この時期には日々の生活や遊びの中で全身を活発に動かしながら多様な動きを経験し、自分の身体をコントロールしていく基盤となる動きを徐々に育てていくことが大切です。子どもの身体の動きにかかわる課題は中野区だけではなく全国的に見られ、平成 24 年 3 月には文部科学省も「幼児は様々な遊びを中心に毎日合計 60 分以上、楽しく身体を動かすことが大切である」とする「幼児期運動指針」を策定し、関係者に積極的な取り組みを働き掛けています。

今回の測定結果は、中野区全体の幼児の身体能力の経年変化をとらえ、中野区の子どもの身体づくりを進めるための基礎資料とします。また、各園でも園生活や遊びの充実に向けた取り組みに測定結果を活用されることを期待します。

目 次

身体能力測定について

1	測定及び記録方法	1
2	測定用具	4
3	個人記録票	5
4	測定種目	
種目 1	往復走	6
種目 2	立ち幅跳び	7
種目 3	跳びこしくぐり	8
種目 4	体支持持続時間	9
種目 5	捕球	10
種目 6	ボール投げ	11
種目 7	前転	12

1 測定及び記録方法

① 測定を始める前に

- はじめに、個人記録票（5ページ）下方の欄（キリトリ線から下）を記入してください

この部分は、各園が個人データを確認するため、測定後は園で保管してください。

(1) 通し番号はまだ空欄にしておきます。

(2) クラス名と氏名の欄を記入してください。

- 次に、個人記録票上方の欄を記入してください

(1) こちらも通し番号は、まだ空欄にしておきます。

(2) 下方の欄に記入した子どもの氏名を確認し、「4歳児 5歳児」「男 女」に○をつけ、「生まれ月」「身長」「体重」を記入してください。

身長・体重は、園で既に測定した数値のうち最新のものを記入してください。

② 種目別に測定してください

- 測定種目は7種目です。（どの種目から始めてもかまいません。）

○ 全種目の測定が原則ですが、全種目の実施が困難な場合は、「種目1」から「種目5」までは必ず実施してください。

○ 種目ごとの実施方法を確認し、測定中はこのマニュアルを手元に置いて確認してください。

○ 測定当日に欠席した子どもは、可能な限り他の日に測定してください。

（測定できなかった種目があった場合は、個人記録票のその種目の記録欄に赤字で×をつけてください。）

③ すべての測定が終わったら

- 1種目も測定できなかった子どもの個人記録票は除いてください。

○ 4歳児、5歳児の年齢別にそれぞれ通し番号を記入してください。

（1種目でも測定していれば含めてください。）

○ 通し番号は、上方と下方の2ヶ所に同じ番号を記入してください。

○ 記録の記入漏れがないか確認し、キリトリ線より上の部分を提出してください。

○ キリトリ線から下の「園控」は、個人別データ確認の時に必要ですので、園で大切に保管してください。

④ その他

○ クラス全員が全く測定できなかった種目があった場合は、送付票の備考欄にその旨を記入してください。

○ 提出された個人記録票は返却しませんが、ご協力いただいた園に各園のデータ集計表（各クラス通し番号により個人のデータを掲載したもの）を年度末にはお送りする予定です。

○ 提供された測定結果は統計的に処理し、個人の特定、園ごとのデータ比較などを行うことはありません。調査結果は平成26年3月に発行予定の「幼児研究センター調査研究報告書」に掲載し、各園に配付します。

⑤ 測定の留意点等

身体能力測定は、かかった時間や到達した距離など運動の結果の「量的」な観点と、測定中の身体全体の動きあるいは部分の動きを観察によって評価する「質的」な観点の二つの観点から評価します。

一般に質的に高い評価が得られる動きは、量的な評価の高さにもつながります。しかし、成長過程にある幼児期には、動きの質とかかわりなく身体の大小や筋力の強弱のみが量的な測定結果の主要因となることがあります。そこで、本測定では「〇〇秒、□□cm」といった量的な結果を評価するだけでなく、測定中の動き方にも目を向け、動きの質的な側面も評価する観点を示しました。

以上のことを踏まえた全種目に共通する留意点は以下のとおりです。

○それぞれの種目の具体的な方法については、言葉で説明するだけでなく、大人（あるいはその種目の動きに習熟した子ども）が実際にやってみせ、きまりや約束を確認してください。

○幼児期の発達の特徴として、測定種目への興味のもたせ方（動機づけ）や具体的な目標の提示方法などが量的な測定結果に大きく影響することがあります。そこで、測定前の説明等を工夫することが大切です。一方、測定の目的は「現時点での（身のこなしなど）身体能力の実態把握」であるので、事前の繰り返しの動作練習などはしないでください。

例えば、「ボール投げ」では、「投げる手と反対の足を前に出して」という事前の指示はしますが、実際に投げようとする手と同じ側の足が前に出てしまう場合は、「身のこなしの現状」であると受け止め、繰り返し直すよう指示することはしないでください。

○動きの質を評価する基準は、「幼児期に期待される身のこなし（身体の動き）」です。そこで、「4歳児ならこの位の動きが普通」「5歳児だからもっと出来るはず」など、年齢によって基準が変わることのないよう、事前に園内で4歳児・5歳児共通の評価基準を確認しておくことが望ましいです。

○各園では、より高い測定結果を求めることよりも、結果を分析して「必要な身のこなし」を身につけるために園での日常生活や遊びにおける子どもの動きを見直す手掛かりとすることが大切です。

種目	実施回数	記入単位	チェックポイント (該当しなければ空欄)	留意点
1 往復走 (25m 走)	1	〇.〇秒	該当する項目すべてに○	タイム測定ライン (25m地点) を確認
2 立ち幅跳び	2	〇〇cm	該当する項目すべてに○	2回とも記録
3 跳びこしくぐり	1 (連続5回)	〇.〇秒	該当する項目すべてに○ 「おおむねゴムに引っかからずに…」は、ゴムに全く触れないか軽く触れる程度。引っかかった回数が1回以内なら○	
4 体支持持続時間	1	〇.〇秒	該当する場合は○	台への手のつき方に注意
5 捕球	10	〇回	該当する項目すべてに○	胸から離れたところにボールがいったらその回はやり直し
6 ボール投げ	2	0.5m 単位 以下切り捨て	該当する項目にすべて○	2回とも記録
7 前転	1 (連続2回)		5項目の中で一番近いもの一つに○	2回連続前転を1回行う

⑥ 各種目の運動要素と評価の観点

測定する7種目それぞれの運動要素とその意味、および評価の観点は以下に示すとおりです。

【種目1】往復走： 協応性、脚力

往復走は、基本的な移動運動である走能力をみるものですが、単に直線的に速く走るだけでなく、折り返し地点をできるだけ効率よく回れるように、適度な減速と、その後再び加速して走りきる、といった身のこなしが運動要素として加わります。

量的な観点からは疾走時間で評価しますが、質的な観点からは走る動作を歩幅の大きさと腕の振りで評価し、折り返しで適度に減速して大回りせずにはばやく地点を回れるかどうかで身のこなしを評価します。

【種目2】立ち幅跳び： 協応性、瞬発力

両足踏み切りの跳躍は、筋力の発達や平衡機能の向上を基礎として、一般におよそ3歳頃からできるようになります。幼児が立ち幅跳びの跳躍距離を伸ばすためには、腕の振りをういて身体全体が前方に勢いよく跳び出すこと、つまり、跳び出しに合わせて腕振りの勢いがタイミングよく協調的に動くことが必要になります。

量的な観点からは跳躍距離の長さで評価しますが、質的な観点からは、腕の振りの勢いを利用してタイミングよく跳び出しているか、さらに膝を曲げてやわらかく安全に着地できるか、といった身体の使い方を評価します。

【種目3】跳びこしくぐり： 巧緻性

跳びこしくぐりは、障害物（決められた高さ）をまたぎ跳びこすことと、全身を低くしてくぐり抜けるといった二つの異なった運動を、できるだけ速く切り替えて行う動作の連続です。そこで、身体をダイナミックに変化させる素早い身のこなしが必要になります。また、5回連続して行う持続的な要素も加わります。

量的な観点からは、運動終了までにかかる時間で評価しますが、質的な観点からは、障害の高さを跳びこせることと身体を低くしてくぐれることに加え、両動作の切り替え、すなわち一つの動作終了と同時に次の動作への開始が途切れることなく連続しているか、という身のこなしの素早さを評価します。

【種目4】体支持持続時間： 筋持久力

身体をコントロールするには、必ずしも動かすことばかりではなく、しっかり自分の重さを支えることも重要です。両腕で自分の身体を支持するためには、体幹を引き上げて中心に保ち、左右両腕にバランスよく重さをかけ、静止したまま保持することが必要になります。

量的な観点からは、腕で身体を支えられず足が床に着いたり巧技台の側面に身体が触れたりするまでの時間の長さで評価しますが、質的な観点からは、体幹をまっすぐに引き上げてバランスよく静止しているかどうかを評価します。

【種目5】捕球： 予測、操作性

飛んでくるボールをキャッチするためには、ボールをよく見て落ちてくる時間を予測し、捕える手をボールの大きさや方向に合わせてタイミングよく出していくことが必要です。自分の身体を主体とした動きだけでなく、他の物、特に動くものに自分の動きを合わせていくことも、身体のコントロール能力として大切な要素です。

量的な観点からは、ボールキャッチの成功回数で評価しますが、質的な観点からは、ボールの動きに対応して準備し、タイミングよく手を差し出して捕えられるかを評価します。

【種目6】ボール投げ： 協応性、操作性

上手投げで物を投げる動作は、繰り返し経験することによって習熟していきます。また、投げる動作は、手、腕だけによるものではなく、体幹の捻転や足の踏み出しなど、全身を大きくタイミングよく使うことが必要で、それによって投距離も増大します。

量的な観点からは、投げた距離で評価しますが、質的な観点からは、身体の捻りや投げる腕と反対の足の踏み出しなど、全身を使った動きとなっているかどうかを評価します。

【種目7】前転： 平衡性

スムーズに前転を行うためには、両手のひらをマットに着いてできるだけ後頭部をマットについて身体を回転させ、回転する間あごを引いて身体を腹側に丸く縮めていることがポイントです。体の位置や回転する間の感覚も日常とは非常に異なり、その上回転しながら身体のバランスをコントロールすることも必要になります。

この種目には量的な評価はなじまないため、質的な観点のみとし、「できない」から「滑らかに遂行できる」までの動作の習熟段階で評価します。

2 測定用具

用具	数量	種目						
		往復走	立ち幅跳び	跳びこしくぐり	体支持持続時間	ボール投げ	捕球	前転
ストップウォッチ	2	●		●	●			
スタート用小旗	1	●						
折り返し用三角ポール	2	●						
ビニールテープ			●					
金属製メジャー（2m）	1		●					
ゴムひも	1			●				
ゴムひもを結びつける支柱	2			●				
ソフトボール1号	2					●		
ラインカー（パウダー）		●				●		
メジャー（15～20m）	1	●				●		
スタンド（170cm以上）	2						●	
ボール（直径12～15cm、重さ150g程度）							●	
紐（2m程度）							●	
巧技台（75cm×2、補助台）					●			
体育用マット(厚手のもの)	2							●

3 個人記録票

身体能力測定個人記録票

☆ 通し番号		1. 4歳児 クラス	1. 男	月生まれ	身長	・ cm
		2. 5歳児 クラス	2. 女		体重	・ kg

(☆通し番号は、4歳児・5歳児学年ごと)

(身長・体重は小数点第1位まで)

身体能力測定結果

種目	記録	チェックポイント(子どもの様子)	結果
1 往復走	・ 秒	1. 大回りしすぎず、うまくまわれる 2. 腕が振れている 3. 歩幅を広げて走れる	出来ていた項目全てに○をつける
2 立ち幅跳	(1回目) cm (2回目) cm	1. 勢いよく両腕を前に振り出し跳び出せる 2. 両膝を使って軟らかく着地する	
3 くぐり跳びこし	・ 秒	1. 跳ぶ動きとくぐる動きがすばやく連続してできる 2. おおよそゴムにひっかからずに跳べる 3. おおよそゴムにひっかからずにくぐれる	
4 体支持持続時間	・ 秒	1. 左右のバランスがよく安定している	
5 捕球	回	1. 手のひらでボールを受けている 2. 落下地点に移動することができる	
6 ボール投	(1投目) ・ m (2投目) ・ m	1. 上半身をひねり手を後ろに引き全身で投げている 2. 手と反対の足を前に出して投げている	
7 前転◆	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> *この種目のみ右の1~5のうち最も近い状態に「○」をする。 </div>	1. 滑らかに2回連続してまわれる 2. 足が一旦伸びてしまい1回ごとになるがまわれる 3. バタンと背中から落ちる 4. 自分からはできない。補助すればできる 5. 補助してもできない。やらない	該当の一つに○

◆印 …… 任意実施項目(全種目の測定が困難な場合、種目の1~5は実施してください)

----- キリトリ -----

(園控)

☆通し番号	クラス名	氏名
-------	------	----

□提出時にキリトリ線から切り離し、園で控えとして保管してください。

(左上の通し番号と一致させる)

種目 2 立ち幅跳び



【準備】

- ①メジャー（1.5～2 m）※金属製のものが良い
- ②屋内の床に幅2 cm の踏み切り線（ビニールテープ）をひき、その線に垂直にメジャーを貼る。
- ③子どもは靴下などを脱ぎ、はだしになる。
- ④踏み切り線に垂直にテープ（約15cm）を貼り、足を置く場所を示す。

【方法】

- ①かかとが踏み切り線を踏まないように両足でテープをはさんで立ち、両足同時踏み切りでできるだけ遠くへ跳ぶ。

【記録】

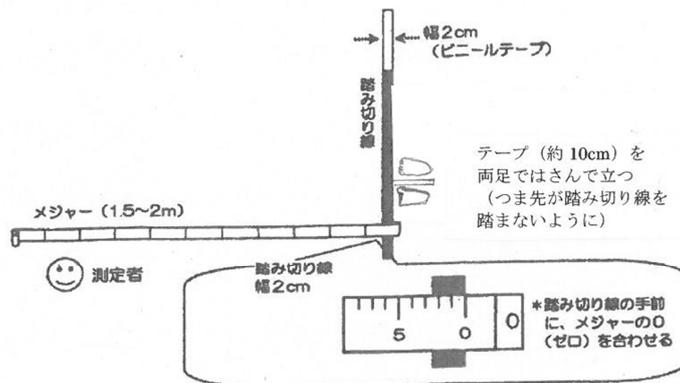
- ①踏み切り線と着地した地点（踏み切り線に近い方の足のかかとの位置）との最短距離を c m 単位で測定する（c m 未満は切り捨てる）。測定者はメジャーの横の着地点が見やすい位置で測る。
- ②2回測定し、2回とも記録する。
- ③着地は、両足で着地させる。ずれた場合は踏み切り線に近い方の足のかかとの部分で測る。

【その他の注意】

- ①大人が一度やってみせる。二重踏み切りや片足踏切をしないようにやってみせる。
- ②踏み切るとき、手を振って反動を利用させる。
- ③声をかけて励ます。
- ④二重踏み切りや片足踏切、しりもちなど測定不能の場合はやり直させる。

<説明>

「この線を踏まないようにして立ちます。手を振って両足を一緒にしてできるだけ遠くへ跳びましょう。このようになったら、（やってみせて）やりなおしです」



種目3 跳びこしくぐり



【準備】

- ①ストップウォッチ1個
- ②2.5m程度のゴムひも1本
- ③2m位の間隔で2本の支柱（安定しているもの）を立て、高さ35cmにゴムひもを渡す。

【方法】

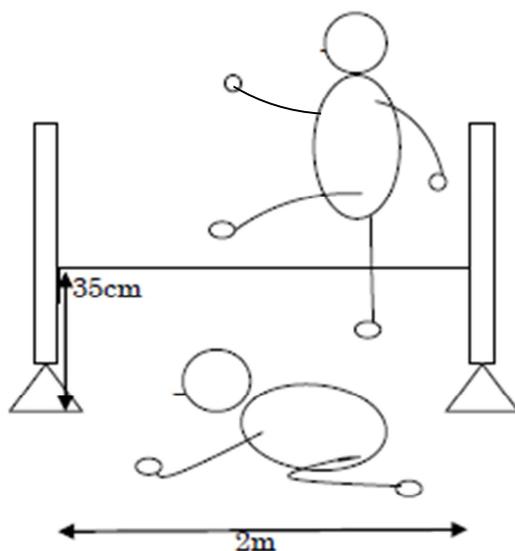
- ①2m程度の幅、高さ35cmに渡したゴムひもに対して横向きに立たせる。
- ②「始め」の合図で片足踏み切りで跳びこえ、すぐに手をついてゴムひもの下をくぐり抜け立ち上がる。これを連続して5回行なう。

【記録】

- ①「始め」の合図から5回連続して行い、終了までにかかった時間を測定する。
これを1回行なう。

【その他の注意】

- ①大人がやって見せる時は、あらかじめ体の大きさに合わせて高さを調節しておく。
- ②できるだけゴムに触らないようにする。
- ③片足踏み切りせず両足で跳び越えるなどの動きをする場合は、1～2回は注意する。
それでもできなければ、そのまま続けさせる。注意されたために止まってしまったら、最初からやり直す。
- ④回数を数えて応援する。
- ⑤ひっかかったらはずして続ける。最初からやり直させることはしない。



種目4 体支持持続時間



【準備】

- ①幼児が立って腕を身体にそって下げた時に肘の高さ（およそ 70cm～75cm）ぐらいの巧技台 2セットを子どもの肩幅（約 30～35cm ぐらい）にあけておく。手を置く位置がわかるように、巧技台の内側の端に幅 1cm 程度のビニールテープを貼る。
- ②巧技台の上に手を置いて立ったときに、両肘が伸びて「用意」の姿勢が取れるような高さの補助台を子どもの体格に合わせて用意する。
- ③ストップウォッチ 1個

【方法】

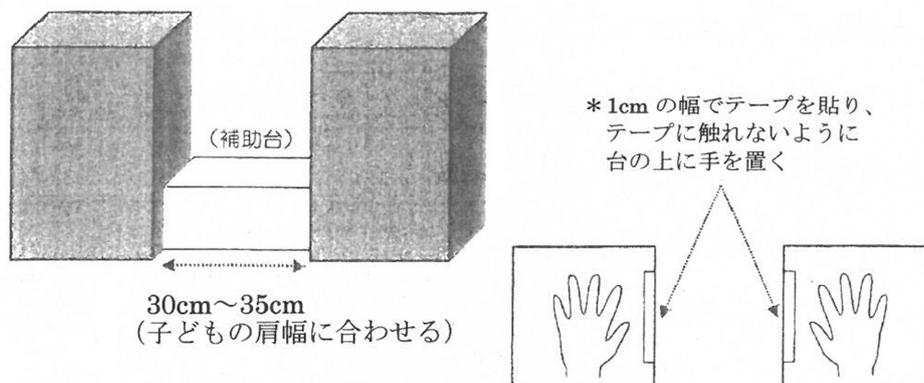
- ①巧技台と巧技台の間に置いた補助台に子どもを立たせる。
- ②「用意」の合図で、手をそれぞれの巧技台の上におき、両腕を伸ばす。
- ③「始め」の合図で、足を補助台から離すと同時に、補助台を後ろに引く。
- ④両腕で体重を支えられなくなるまで続ける。180秒を最高とし、それ以上になったらやめさせる。

【記録】

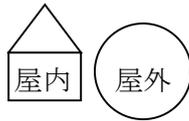
- ①足が補助台から離れてから床に着くまでの時間を秒単位で測定する。
- ②1回だけ行なう。
- ③最高 180 秒（3分）とする（3分経ったら止めさせる）。

【その他の注意】

- ①大人がやって見せる。そのとき、次のような失敗の場面もやってみせる。
 - ・腕が曲がってしまう
 - ・掌以外の身体の部分が巧技台や床に触れる
- ②台の上に手を置く時、テープに触れないよう指示する。
- ③子どもの肩幅に合わせて巧技台の幅を調節する。



種目 5 捕球



【準備】

- ①ボール（直径約 12～15cm、重さ約 150 g） 1 個以上
- ②スタンド（高さ 170cm 以上のもの：玉入れのポールなど）
- ③紐 2 m くらい（布製が良い。ゴムはスタンドが引っ張られる為不向き）
- ④ 2 m 間隔でスタンドを立て 170cm の高さに紐を張り、両側 1.5m の距離に 2 本のスタンドに平行な線を 2 本引く。

【方法】

- ①一方の線の外側の方に手を下げた状態で子どもを立たせる。
- ②測定者はもう一方の線の外側に立ち、「投げるよ」とか「いくよ」と合図してから投げる。紐の上を越してボールを下手投げで胸の近くに投げ、キャッチさせる。
- ③ 3 球練習したのち、10 球おこなう。

【記録】

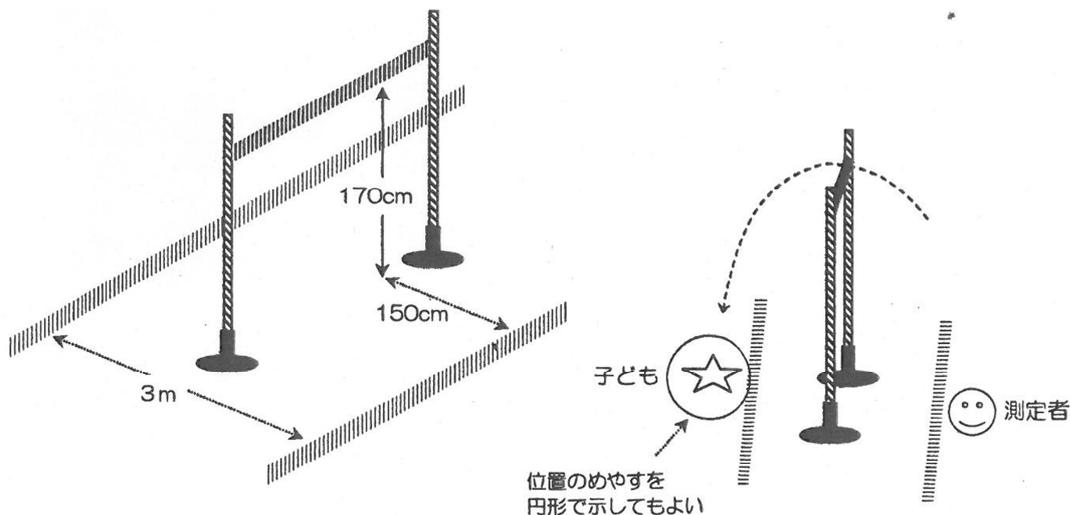
- ①10 球のうち何回キャッチできたかを記録する。

【その他の注意】

- ①ボールは紐にひっかからない程度の高さで、あまり高くないように投げる。
- ②手を出して待っているところへボールを投げ込むことのないようにする。
- ③線の前に出てキャッチしてもよい。
- ④子どもが少し動いて捕れる程度までを有効とし、投げたボールが大きくそれたときはやり直しとする。うまく投げられるよう少し練習してから行なうとよい。

<説明>

「先生が紐の上を通してボールを投げるから、落とさないように取りましょう。」



種目6 ボール投げ

屋外

【準備】

- ①ソフトボール1号（周囲26.67cm±0.32cm、重さ141g±5g）2個以上
- ②メジャー
- ③制限ラインから1m間隔、幅6mの線を引き（15m～20m）、間の50cmの所に印をつける。

【方法】

- ①利き手が右手投げの場合は左足、左手投げの場合は右足が前になるよう足を前後に開いて、上手投げ（オーバースロー）で投げる（助走はつけない）。
投げ終わった時、前足が制限ラインを踏まないようにする。
- ②制限ラインを踏んだとき、踏み越したとき、助走をつけたとき、横幅6mから外れた位置に落下したときはやり直させる。
- ③足の開きかたがどうしても平行になったり、逆になったりしても無理に直す必要はない。
- ④あらかじめ引いた線を越える距離を投げた場合は、メジャーを使って距離を測る。

【記録】

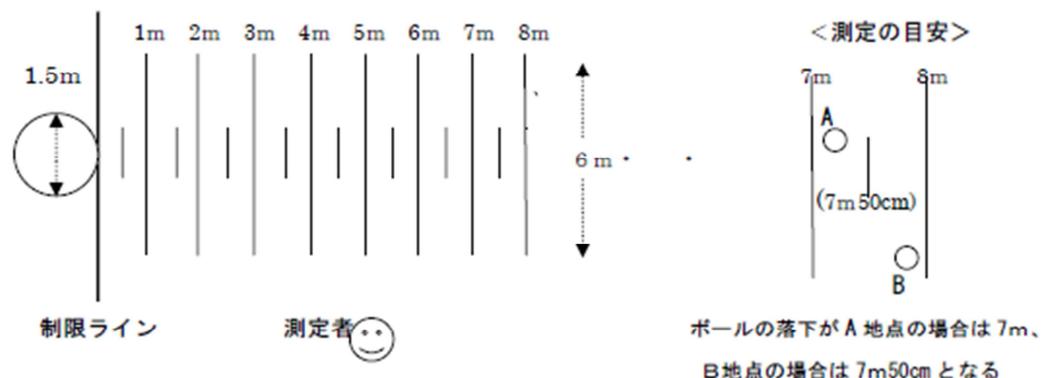
- ①ボールの落下地点を確かめ、制限ラインからの最短距離を50cm単位で測定する。
（50cm未満は切り捨てる、下記の図参照）
- ②2回投げさせ、2回とも記録する。

【その他の注意】

- ①投球のうまい人がやってみせる。子どもで上手な子がいれば子どもでもよい。
- ②片足をあげて投げてよい。ただし制限ラインを踏み越してはいけない。
- ③下に叩きつけるように投げる場合は、上に高く投げるように促す。

<説明>

「線を踏まないようにしてボールを持っている手と反対の方の足を前に出します。そして、できるだけ高く遠くへ上から投げましょう」



種目 7 前転



【準備】

- ①マット 2 枚程度

【方法】

- ①しゃがんでマットに両手を付き、頭を両腕の中に入れるようにし、背中を丸くして前転を 2 回連続して行なう。これを 1 回行なう。
- ②マットの横に補助者が待機し、自分から出来ない場合などは補助する。

【記録】

- ①子どもの様子を見て、次の 1～5 のうち該当の 1 つに○をする。
1. 滑らかに 2 回連続してまわれる。
 2. 2 回目にまわろうとするが滑らかではない。あるいは 1 回ごとになる。
 3. バタンと背中から落ちる。
 4. 自分からはできない。補助すればできる。
 5. 補助してもできない、やらない。

【その他の注意】

- ①一度大人がやってみせ、2 回連続してまわることをやってみせる。
- ②両手の指を広げて、肩幅程度あけてマットに付くよう指示する。

