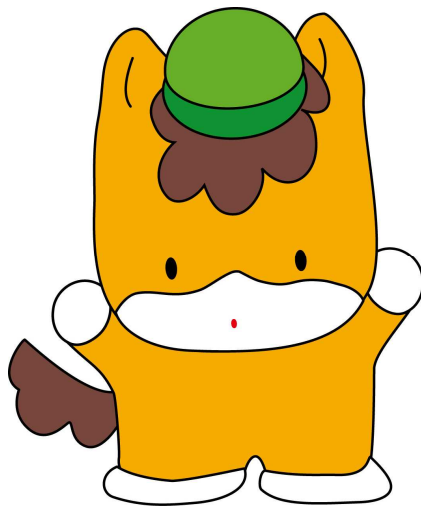


# 学校における運動器検診マニュアル



群馬県教育委員会

群馬県医師会

# 目 次

	ページ
<b>I 学校における運動器検診の背景</b>	
1 子どもの体力低下とスポーツ障害の現状 . . . . .	1
2 国の動き . . . . .	1
3 運動器検診の目的 . . . . .	2
<b>II 運動器検診の流れ</b>	
1 運動器検診の流れ . . . . .	3
2 問診票 . . . . .	3
3 運動器検診前の事前整理 . . . . .	3
4 学校医による検診 . . . . .	3
5 事後措置（専門医療機関の受診、学校への報告等） . . . . .	8
<b>III 様式</b>	
1 運動器検診問診票（様式1） . . . . .	9
2 学校健康診断における運動器検診について（別紙1） . . . . .	10
3 学校健康診断における運動器検診結果のお知らせ（様式2） . . . . .	11
4 運動資料（資料1） . . . . .	12

## I 学校における運動器検診の背景

---

### 1 子どもの体力低下とスポーツ障害の現状

学校保健統計調査によると平成 23 年度の成長期の体格（身長・体重）は 30 年前に比べ全ての学年で男女とも大きくなっている。しかし、平成 22 年度の体力・運動能力は多くの種目で昭和 60 年と比較すると、小学生および中学生ともに低下がみられる。しかし、10 代の運動・スポーツの実施頻度は経年的に増えており、その強度も増加している。その反面、1 週間の総運動時間が 60 分未満の児童生徒も多く存在するため、全体の体力は運動をしない群の影響を受けて低下している。運動する群では運動過多による運動器障害、運動しない群では運動不足による運動器機能低下を生じる恐れがあり、両群ともに成長期の運動器疾患・障害を引き起こす危険性がある。運動器検診では、推定される運動器疾患罹患率は 6～12%であり、学年が進むにつれ増加傾向にある。運動器疾患の内訳はスポーツ障害が 2～4 割を占め、側わん症が 2～3 割である。

以上から成長期の発育と体力・運動能力の実態として体格は良くなっている一方で、体力・運動能力の低下が生じている。しかし、この背景には運動の二極化が関係していることがわかる。成長期における運動器疾患・障害の実態は、運動器疾患の推定罹患率は 1～2 割であること、スポーツ障害が多く、運動・スポーツとの高い関連があること、さらに、運動器機能不全と考えられる状態が存在するとまとめることができる。

### 2 国の動き

学校における定期健康診断は学校保健安全法に基づいて行われ、現在、検査項目として 12 項目が定められている。このうち運動器に関しては、以下の 3 項目が明記されている。

- ①脊柱の疾病および異常の有無については、形態等を検査し側わん症等に注意する。
- ②胸郭の異常の有無については、形態及び発育を検査する。
- ③骨、関節の異常及び四肢運動障害等の発見に努める。

国においては、平成 26 年 4 月 30 日付け文部科学省局長通知「学校保健安全法施行規則の一部改正等について」において、「児童生徒の健康診断の検査項目に『四肢の状態』を必須項目として加えるとともに、四肢の状態を検査する際は、四肢の形態及び発育並びに運動器の機能の状態に注意することを規定すること」とした。

なお、施行期日は平成 28 年 4 月 1 日である。

### 3 運動器検診の目的

多くの外傷・障害は痛くなってから診断・治療をしても治療によりスポーツ現場に復帰できる。しかし、骨・軟骨障害の中には無症状に進行し、持続する痛みや可動域制限といった症状が出たときは治療によっても完治せずに将来障害を残す場合がある。このようにサイレント（無症状）に進行する障害としては肘や膝の骨、軟骨障害、脊椎分離症などがある。症状の乏しい時期に障害を見つけ出して早期治療をするためには、学校やスポーツ現場で行う検診が有効である。

どのようにすれば運動器検診で症状の乏しい初期例を発見できるのだろうか。学校やスポーツ現場では普段の姿の子どもたちに接することができ、病院では決してみることでできない表情やパフォーマンスの変化から、隠れた障害を見つけ出すことも可能となる。だれが診察しても所見に乏しいことは変わらない。しかし、子どもとの会話の中で「繰り返す痛み」や「立てないほどの腰痛」といったキーワードを聞き出すことができ、診察で本人の気づかない可動域制限などを見つけることができる。

しゃがもうとすると後ろに転んでしまうような状態は運動器の機能に障害を来した状態であり、運動器機能不全の一つといえ、「からだが固い」状態のまま運動・スポーツを行えば運動器に障害を招く可能性がある。

子どもの時期から運動の習慣をつけることにより運動不足を解消できるばかりでなく、健全な運動器の発育・発達をサポートし、将来のロコモティブシンドロームやメタボリックシンドロームの予防となる。

運動器検診は、骨格の異常、バランス能力、関節の痛み、可動域制限がないか等、四肢体幹を検診することにより、運動の過不足による障害を早期にチェックし、早期に介入して、子どもの将来にわたって健康を守ることを目的にする検診である。

#### 【ロコモティブシンドローム】

人が自分の身体を自由に動かすことができるのは、骨・関節・筋肉や神経で構成される“運動器”の働きによる。運動器の障害のために移動機能の低下（移動や日常生活に何らかの障害）をきたした状態を「ロコモティブシンドローム」という。進行すると自分で身の回りのことができなくなり、介護が必要になる。

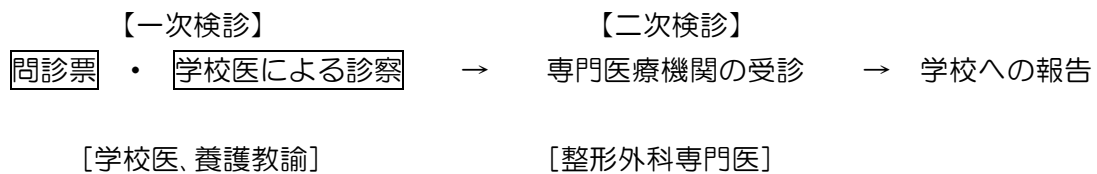
## Ⅱ 運動器検診の流れ

---

### 1 運動器検診の流れ

一次検診として、問診票と学校医による診察を行う。問診票のチェックや診察の補助には養護教諭も関わる。

二次検診の必要性の判定は学校医が行い、二次検診受診の必要性について学校（学校長名）から保護者へ通知する。二次検診として専門医療機関、すなわち整形外科専門医を受診させる。ここで診断と治療方針を見きわめ、これを学校へ報告する。



### 2 問診票

運動器検診を実施するために、問診票を児童生徒（保護者）に配布し、該当箇所を記載のうえ提出してもらう。

問診票は、児童生徒本人と保護者に一緒に記入してもらうことを基本とする。

- ・「運動器検診問診票」（様式1）
- ・学校健康診断における運動器検診について（別紙1）

### 3 運動器検診前の事前整理

養護教諭はあらかじめ「運動器検診問診票」、日常の健康観察の結果、前年度の記録等を整理し、特に異常な所見を要領よくまとめておく。健康診断を受ける児童生徒が校医の前に座る前や座ったときに、短時間ですばやく、プライバシーに配慮して、情報を学校医に提供できるようにしておく。また、症状の記号化や番号化等も考えて具体化することも考えられる。

### 4 学校医による検診

運動器の検診については、従来の内科検診と同時に行う。検診においては、脊柱及び胸郭の検査に加えて「運動器検診問診票」（様式1）の確認を行う。

詳細な検診は二次検診の専門医療機関で行う。

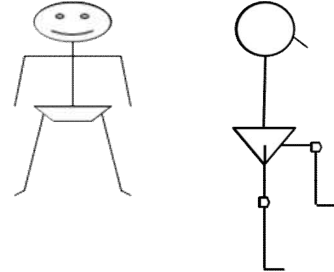
## 1) 運動機能のチェック

「運動器検診問診票」(様式1)の【運動機能のチェック】の項目で右側に1つでもチェックがあった場合は、検診のうえ整形外科専門医への受診を勧める。

### ①片足立ち(身体のバランス検査)

#### 【方法】

- ・まっすぐ立たせる。
- ・片足立ちをさせる。  
浮かせた膝を90°に曲げさせる。  
バランスを崩さず、5秒以上保つことが出来たら合格。  
反対も同様に行う。



#### 【考察】

このテストでは身体のバランスをみる。  
腹筋群や下肢筋群の筋力が弱いとバランスを保つことが難しくなる。  
右足はできるが左足ができないなど、左右での差がある場合は、左右の足の筋力に差があることなどが疑われる。

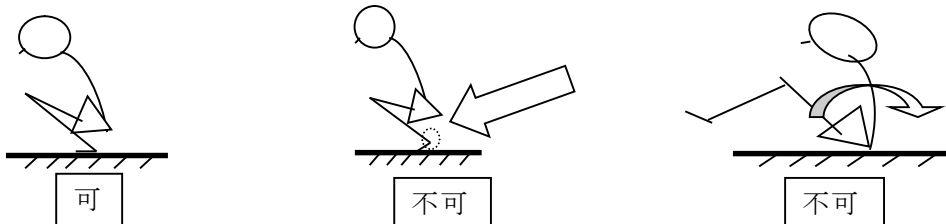
#### 【想定される病態】

- バランスを保てない場合は、以下の病態などが想定される。
- 足底・足趾、足関節・膝関節・股関節・脊椎の変形や痛みがあるために体重を支持できない。各関節の関節炎、単純性股関節炎、足部疲労骨折、下腿疲労骨折等下腿疲労骨折、大腿骨頭すべり症、ペルテス病、発育性股関節形成不全(先天性股関節脱臼)等が考えられる。
  - 足関節や股関節など下肢の筋力低下あるいは運動失調があるために、片足で体重を支持できない。
  - 下肢の柔軟性低下や立ち直り反応不良があるために、体の位置や重心の位置を修正できない。

### ②しゃがみ込み(下肢のかたさの検査)

#### 【方法】

- ・肩幅に脚を開かせる。
- ・深くしゃがみ込ませる。
- ・しゃがみ込んで踵を浮かせず、後方に転倒せずできたら合格。



### 【考察】

このテストでは、股関節・膝関節・足関節の柔軟性を診る。特にアキレス腱の伸張性の低下が著しい場合に、このテストが不可になりやすい。

### 【想定される病態】

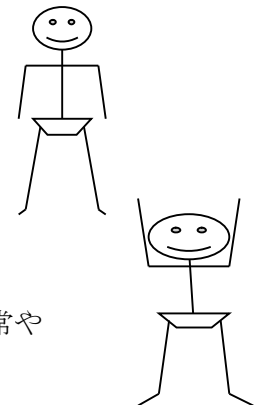
しゃがみ込みは股関節屈曲、膝関節屈曲、足関節背屈による、複数の関節を連動させて行う動作である。しゃがみ込みができない場合には以下の病態などが想定される。

- 殿筋群の柔軟性低下による股関節屈曲制限がある。
- 大腿四頭筋など大腿部筋の柔軟性低下による膝関節屈曲制限がある。
- 腓腹筋やヒラメ筋など下腿部筋の柔軟性低下による足関節背屈制限がある。脳性まひ、外傷後が考えられる。
- 大腿骨頭すべり症、ペルテス病、発育性股関節形成不全（先天性股関節脱臼）等のスクリーニングとなる。

### ③ 両腕を真上に挙げる（上肢のかたさの検査）

#### 【方法】

- ・バンザイをするように両手を真上に挙げさせる。  
左右ともバランスよく耳の横まで挙げる事が出来たら合格。



#### 【考察】

このテストでは、肩関節の柔軟性をみる。  
両手が真上に挙がらない場合や左右差がある場合には肩関節の異常や筋肉の柔軟性低下が疑われる。

#### 【想定される病態】

- 両手が真上に上がらない場合や左右差がある場合には、以下の病態が想定される。
- 胸郭・肩・肘などの柔軟性の低下があり拳上位をとることができない。
- 胸郭・肩・肘などの関節に変形や痛みがあるため、腕を拳上位にて保持できない。  
関節炎、腱板断裂、肩甲骨高位症（スプレングル変形）等
- 肩関節周囲の筋力低下のために、腕を拳上できない。腋窩神経麻痺、分娩麻痺（腕神経叢麻痺）が考えられる。

## 2) オーバーユース

「運動器検診問診票」（様式1）の【オーバーユース】の項目で右側に1つでもチェックがあった場合は、検診のうえ整形外科専門医への受診を勧める。

## (1) 上肢

関節の可動性は学校医が児童生徒等に関節を動かすように指示する、若しくは学校医が実際に関節を動かすことによって検査する。痛みは、特に運動終末時の痛みの有無についても注意するとよい。

### ① 肩関節

#### 【方法】

肩関節の可動性は側面より観察して、両肘関節を伸展させた状態で上肢を前方挙上させて異常の有無を検査する。上腕が耳につくか否かに注意する。

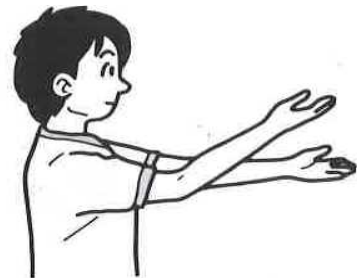
#### 【想定される疾患】

投球障害肩、腱板炎、上腕二頭筋長頭腱炎、上腕骨近位骨端線離開、翼状肩甲骨

### ② 肘関節

#### 【方法】

- ・肘関節の可動性は側面より観察して、児童生徒等の両前腕を回外させて、手掌を上に向けた状態で肘関節を屈曲・伸展させて異常の有無を検査する。
- ・特に伸展では上肢を肩関節の高さまで挙上させて検査することにより、わずかな伸展角度の減少を確認できる。
- ・完全に伸展できるか、左右差がないかを観察する。
- ・また屈曲では手指が肩につくか否かに注意する。
- ・前腕の回内及び回外を観察する。例えば、野球肘では、腕を伸ばすと、片方だけまっすぐに伸びなかったり、最後まで曲げられなかったりする。



#### 【想定される疾患】

野球肘、離断性骨軟骨炎、上腕骨内側上顆骨端線離開

## (2) 体幹

#### 【方法】

かがんだり（屈曲）、反らしたり（伸展）したときに、腰に痛みが出るか否かをたずね、後ろに反らせることにより腰痛が誘発されるかどうか確認する。

#### 【想定される疾患】

腰椎分離症、腰椎椎間板ヘルニア、腰部筋膜炎



### (3) 膝

#### 【方法】

膝のお皿の下の方（脛骨粗面）の周囲を痛がる場合（腫れることもある）は、オスグッド・シュラッター病を疑う。成長期においては関節軟骨が成人より豊富かつ未熟であり、外傷や繰り返される負荷によって障害を受けやすい。また、神経が軟骨にはないために発症早期では痛みがなく、動きが悪い、ひっかかるなどの症状だけの場合もあり、曲げ伸ばしをしてもうまく曲げられない場合は注意が必要である。

#### 【想定される疾患】

オスグッド・シュラッター病、膝蓋靭帯炎、腸脛靭帯炎、鵞足炎

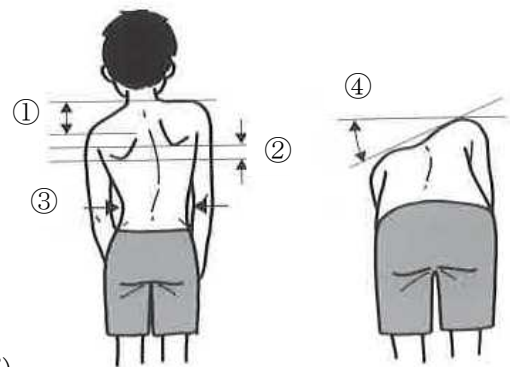
### 3) 脊柱側弯症

- ① 「運動器検診問診票」（様式1）を参考にして、【脊柱側弯症】の有無について検診する。
- ② 【脊柱側弯症】の項目で右側に1つでもチェックがあった場合は、検診のうえ整形外科専門医への受診を勧める。

#### 【方法】

注意：背中を裸または薄着にした状態で、姿勢を正しく立たせる。

- ① 両肩の高さの左右差
- ② 両側の肩甲骨の高さの左右差
- ③ ウエストライン（腰のライン）の左右差
- ④ 上体を前屈した時の肩甲骨の高さの左右差



#### \*前屈テスト

ゆっくり前屈させながら、背中の肋骨の高さに左右差（肋骨隆起、リブハンプ）があるかどうか、腰椎部の高さに左右差（腰椎隆起、ランバーハンプ）があるかどうか確認する。児童生徒等がリラックスした状態で、両腕を左右差が生じないように下垂させ、両側の手掌を合わせて両足の中央に来るようにすることが大切である。背部の高さが必ず目の高さにくるように前屈させながら、背中の頭側から腰の部分まで見ていく必要がある。

※検診時児童生徒の心理的負担を考慮しながら学校医と相談の上、「脊柱及び胸郭の疾病及び異常の有無」を検診できるよう服装を定める。

## 5 事後措置（専門医療機関（整形外科専門医）の受診、学校への報告等）

- (1) 学校医は、二次検診を受診する必要がある児童生徒については、速やかに保護者あてに受診通知（様式2）を出し、専門医療機関を受診するよう指示する。
- (2) 二次検診では、整形外科専門医が診察を行い、必要に応じてX線検査等を行い、診断・治療内容を学校（学校長、学校医）へ報告（様式2：下欄）する。
- (3) 学校は、この報告を受け、今後の指導に役立たせる。
- (4) 運動機能のチェックで専門医を受診し、病的所見なしの児童生徒に柔軟性やバランスを高める運動等を啓発する。（資料1の配布）