

## 側弯症検診における着衣状況の問題点と対策

よし　　なお　　まさ　　とし  
吉　　直　　正　　俊

キーワード：側弯症，学校検診，着衣状況，陽性率，羞恥心

### 要　旨

昨年度、出雲市の側弯症一次検診結果を調べ、少なくとも女子の「体操服」での検診では見逃しが生じやすいことを本誌に掲載した。

しかし、着衣状況は各学校・各学校医に委ねられているため，“何を優先して検診を行うか”により、対応は異なっている。

今回、出雲市以外一県内他地域および山口県での着衣状況を調べた。県内他地域では『生徒の羞恥心』への配慮として、小学校低学年から「体操服」での検診が主流であった。そのため、県内では学校関係者ならびに保護者から、「脱衣」での検診には戸惑いとクレームが起りやすくなっていた。一方、山口県では小学校低学年から「脱衣」が主流であり、検診の目的が周知されているようであった。

更に、平成30年度の検診結果から着衣変更された31年度の状況の分析を行い、30年度と同様な結論を得た。その上で、生徒の最も身近な立場の養護教諭に「脱衣」への意向調査を行い、「脱衣」での検診の問題点と対策を検討した。

### は　じ　め　に

側弯症検診の実施方法は国からの経費援助なしに各自治体の教育委員会に一任され、教育委員会は各学校・学校医にその実践を委ねてきた。児童生徒等の健康診断マニュアル<sup>①</sup>には、イラストで「上半身脱衣」の前屈・視診法が示されているが、文言として「上半身脱衣」での検診を義務付ける

ものとはなってはいない。そのためか、側弯症検診の着衣状況は学校ごと・学校医ごとにバラバラに対応されている。

出雲市では側弯症検診に適切な着衣状況を調査中であり、平成31年度、県内比較のために他地域（7市2町）での着衣状況を各医師会経由で学校医にアンケート調査を行った。

結果（図1）は男女ともに小学校低学年から6割以上が「体操服」であり、中学生女子に関しては、圧倒的に「体操服」での検診であった。そして、「体操服」を選択した理由として、一律に

Masatoshi YOSHINAO

医療法人吉翔会 吉直整形外科クリニック  
連絡先：〒691-0002 出雲市西平田町242

医療法人吉翔会 吉直整形外科クリニック

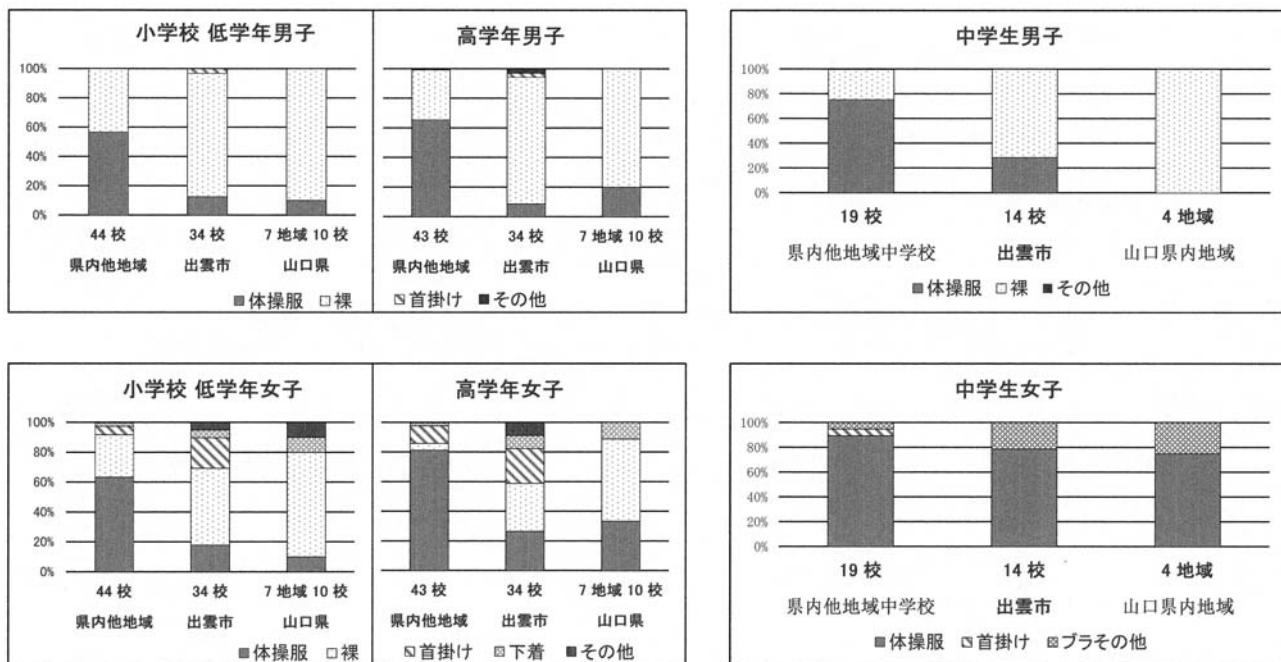


図1 着衣状況比較：島根県内他地域・出雲市・山口県

『生徒の羞恥心』への配慮があげられていた。そのため、県内他地域でも学校関係者ならびに保護者から「脱衣」での検診には、出雲市と同様に、戸惑いとクレームが起りやすくなっていた。

対照として、同調査を平成31年度、山口県の7市の各医師会学校医担当理事に依頼した。山口県では小学生高学年女子でも5割が「裸」での検診を受けていた。そして、男子は中学生全員が「裸」であった。また、中学生女子では「ブラ」によるものが3割近くあった。特に宇部市では「ブラ」が原則であり、検診の目的が周知されているようであった。

一方、整形外科医による一次検診結果（陽性率）と内科小児科医主体の学校医との結果には差があると言われ、専門性の違いが強調される傾向にある<sup>2,3)</sup>。そして、整形外科医の運動器検診参加が呼びかけられている<sup>4)</sup>が、整形外科医の人数が少な

い地域では、その実行は困難である。まずは、現行の内科・小児科医主体の学校医での一次検診の陽性率を高めることが肝要であり、現実的である。

悲惨な例を知る整形外科医の立場では、早期発見のために「上半身脱衣」での検診は必然であり、「体操服」での検診では触診を追加しなければ見逃す可能性すらある<sup>5)</sup>。一方、内科・小児科医主体の学校医では専門性以前に、着衣状況がバラバラであり、それが陽性率を低いままでしている可能性が疑われる。

しかし、「脱衣」が検診精度を増すことは容易に想像できても、着衣状況に言及して陽性率の違いを示した文献は見当たらない。そのため、『生徒の羞恥心への配慮』を優先する立場には“説得力”を欠くことになる。

そこで、平成30年度の出雲市における着衣状況の違いと一次検診陽性者数との関係を調査し、結

果を島根医学第38巻第3号に掲載した。今回更に、平成30年度の結果を踏まえて、着衣変更がなされた31年度の調査結果を比較・分析したので報告をする。

### 対象と方法

出雲市内 全小学校35校

(30年: 9,574人, 31年: 9,676人)

全中学校14校

(30年: 4,671人, 31年: 4,779人)

を対象とし、側弯症検診時の着衣状況を養護教諭の協力を得てアンケート調査を行った。

結果を着衣状況ごとに分け、更に指摘数を以下の2つの区分で集計したが、専門医受診勧奨者を

検診陽性者(要二次検診)とした。

経過観察: 正常ではないが、明確に異常とまで言えない。次年度に再確認を要するもの。

専門医受診勧奨: 明らかに異常が疑われる。あるいは、経過観察が多年に及ぶため、専門医の確認を要するもの。

(この区分は、学校医の実際を考えたものであり、側弯症経過観察・要精査の厳密な定義とは異なる)

### 結果(表1)

小学生男子の専門医受診勧奨率は「裸」が30年・31年ともに高かった。首掛け、体操服+下着は実施校が少ないので検討外とした。

表1 検診結果比較

#### 検診結果比較—男子

小学生 男子	裸	体操服	首掛け	体操服+下着
31年度	3844人 29校*	718人 4校*	186人 1校	—
専門医／観察(%)	1.05／1.01	0.14／0.28	1.08／0	-----
30年度	3415人 28校*	1402人 8校*	—	154人 1校
専門医／観察(%)	1.25／0.50	0.64／1.00	-----	1.05／1.01

中学生 男子	裸	体操服
31年度	1829人 10校	578人 4校
専門医／観察(%)	0.87／0.55	0.69／0.69
30年度	1481人 11校*	866人 4校*
専門医／観察(%)	0.41／0.41	1.52／0.92

専門医: 専門医受診勧奨率

観察: 経過観察率

\*: 学年での重複校あり

#### 検診結果比較—女子

小学生 女子	裸	体操服	首掛け①	首掛け②	下着
31年度	1・2年: 20校, 3年: 14校, 4~8年: 11校 1940人	1・2年: 4校, 3年: 8校, 4年: 8校, 5年: 8校 6年: 10校 1190人	1・2年: 5校 3~8年: 7校 1044人	4~6年: 1校 146人	1・2年: 2校 3~8年: 3校 162人
専門医／観察(%)	1.14／0.94	0.63／1.00	0.67／0.60	16.4／14.60	0.62／0
30年度	1・2年: 18校, 3年: 12校, 4~6年: 8校 1418人	1・2年: 12校, 3年: 15校, 4~5年: 18校 6年: 17校 2080人	1・2年: 2校 3~8年: 3校 609人	4~6年: 1校 163人	1・2年: 2校, 3年: 3校, 4~8年: 4校, 5年: 5校 173人
専門医／観察(%)	1.28／1.20	0.63／0.49	1.15／0	11.04／1.84	0／0

その他: 30年度, 31年度  
0%のため割愛

中学生 女子	体操服	下着(ブラ)	体操服+下着
31年度	11校 2001人	3校 334人	—
専門医／観察(%)	0.45／0.65	4.49／0.9	—
30年度	6校 1336人	3校 353人	5校 642人
専門医／観察(%)	0.52／0.52	2.83／0	1.09／0.62

表2 着衣変更による結果

女子		経過観察		専門医受診勧奨		男子
		小学校	30年	31年	30年	
体操服⇒裸	1～3年	0	0	0	2.00%	1～6年
	1～2年	0	0	2.65%	4.50%	1～6年
	1～6年	0	0	0	0	A中学
	4～6年	1.60%	0	3.20%	0	1年
	1～6年	0	0	0	0.95%	2年
	小学校	30年	31年	30年	31年	3年
下着⇒裸	3～6年	0%	0	0	0	全男子
	小学校	30年	31年	30年	31年	B中学
	1～6年	0.75%	0	1.28%	0	1年
	1～6年	2.80	0.53	0	1.50%	2年
	3～6年	2.73	1.68	1.40	1.40%	3年
	小学校	30年	31年	30年	31年	全男子
体操服⇒首掛け	1～6年	0%	0.80%	0	0	C中学
	小学校	30年	31年	30年	31年	1年
	1～6年	0.75%	0	1.28%	0	2年
	1～6年	2.80	0.53	0	1.50%	3年
	3～6年	2.73	1.68	1.40	1.40%	全男子
	小学校	30年	31年	30年	31年	
下着⇒首掛け	1～6年	0%	0.80%	0	0	下着⇒首掛け
	小学校	30年	31年	30年	31年	小学校
	1～6年	3.75	0	0.38	1.32%	30年
						31年

中学生男子では30年度は「体操服」が著明に高値を示したが、後述するように検診精度に疑問があった。31年度は有意差を示せないが、「裸」が「体操服」を上回っていた。

小学生女子では、「裸」が「体操服」を30年・31年ともに上回っていた。一方で「首掛け」は1校において極めて高い数値であった。しかし、検診時に横からの視線を気にするあまり、姿勢の乱れによる誤差が生じやすいこと、他の「首掛け」を取り入れた学校との差が大きすぎることから検討外とした。

中学生女子では、30年に「ブラ」が「体操服」に比べ圧倒的な有意差を示した。これは31年も同様であった。「体操服」では見逃しが生じていると考えられた。

31年度、着衣変更は小学校男子3校、女子10校、中学校男子3校で行われていた（表2）。解釈例を以下に示すが、全体的に検診精度は高まったと言えた。

ほぼ同規模の3中学校男子において、「体操服→裸」、「裸→体操服」の変更があった。A中学校

では30年の受診勧奨率が高い数値を示し、中学生男子全体の「体操服」での勧奨率の数値を押し上げていた。しかし、「体操服→裸」へ変更した結果からは、30年は偽陽性が多かったと推測された。また、同じく「裸」に変更したB中学校では検診精度が高まったと言えた。その一方で、「裸→体操服」となったC中学校では、判断の迷いの数とも言える経過観察率の増加が見られた。

以上から、中学生男子では「裸」での検診が、より的確性（検診精度）を持つと言えた。

## 考 察

側弯症検診での陽性者数を増やし、見逃しを軽減させるためには、31年度も小学生は男女とも「裸」、中学生男子では「裸」、女子では「ブラ」での「脱衣」が推奨される結果となった（図2）。そして、それぞれの専門医受診勧奨率が一次検診陽性率（要二次検診）として妥当であるか否かを、検診結果を単独で公表している新潟市と、昨年同様に比較した。

新潟市では、保健調査票での該当者+学校関係

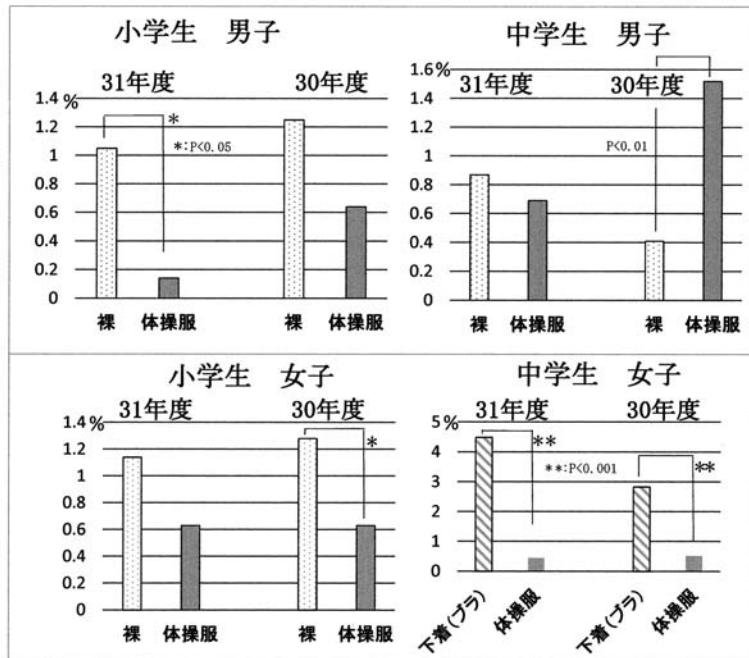


図2 専門医受診勧奨率からの「脱衣」の推奨

表3 専門医受診勧奨率の妥当性

新潟市		出雲市		一次検診
一次検診陽性者	二次検診	学年	検診時の着衣状況	専門医受診勧奨率
28年 3.99%	0.72%	小学生 男子	上半身裸	統計なし
29年 3.47	0.97			30年 1.25%
30年 2.80	0.72			31年 1.05
28年 3.79	0.82	小学生 女子	上半身裸	-----
29年 3.08	1.05			30年 1.28
30年 2.88	0.96			31年 1.18
28年 5.89	1.60	中学生 男子	上半身裸	-----
29年 5.96	1.89			30年 0.41
30年 5.12	1.64			31年 0.87
28年 6.93	2.36	中学生 女子	下着(ブラジャー)	-----
29年 6.98	2.62			30年 2.83
30年 6.70	3.05			31年 4.49

者や学校医の指摘者をそのまま一次検診陽性者（要二次検診）とみなし、高い数値が続いている。その上で、新潟大学整形外科医らが弓|き続き学校に出向き、二次検診を行っている<sup>6)</sup>。この幅広い一次検診陽性者の中での二次検診陽性者（厳密な定義での側弯症経過観察+要精査）の数値を、31年度も出雲市での専門医受診勧奨率が上回ってい

るならば、一次検診での陽性率として概ね妥当性を持つとみなすことが出来る。

新潟市の平成28・29・30年度と、出雲市の統計を取り得た平成30・31年度とを比較した

その結果（表3）、昨年同様に小学生男女の「裸」、中学生女子の「ブラ」は妥当性を持つと言えた。一方、中学生男子の「裸」は、30年度と変

表4 養護教諭の脱衣への意向調査の結果

脱衣の必要性	感じている	感じていない	必要性は感じているが個人的には勧めたくない	その他
小学校 35校	19	3	13	1
中学校 14校	1	6	8	0

複数回答含む

脱衣に抵抗が少ない学年の小学校では「脱衣」への同意が多い  
多い学年の中学校では「脱衣」への不同意が多い

- 不同意の理由
- ① プライバシーが確保されていない
  - ② 生徒・保護者からのクレームの恐れ
  - ③ 一女性として脱衣に抵抗がある
  - ④ 体操服でも十分に検診可能だから

表5 「体操服」と「脱衣」との検診メリット比較

体操服		脱衣
早期発見	遅れやすい	比較的早期に可能
将来の変形	増加する	減少できる
訴訟リスク	高い	少ない
保健調査票への追記 情報提供	側弯症の病態・将来の可能性 「見逃しが発生しやすいこと」の伝達	側弯症の病態・将来の可能性 「見逃しが少ないとアピール
受入れ 生徒 保護者	受け入れやすい 受け入れやすい	低学年からの「脱衣文化」の構築が必要 抵抗(クレーム)がある メリットの説明が必要
学校関係者 手間	少ない	メリットの説明に時間を要す場合がある
学校医 手間 判断の迷い	判断に時間を要す可能性がある 精度を高める場合、触診が必要 経過観察率が増える	手間は少ない 判断はしやすい 専門医受診勧奨率が増える
検診場所 プライバシー 新たな投資	場所を選らばない 確保しやすい 不要	場所が固定される レイアウトを考える必要がある パーテーションなどへの投資が必要

わらず、妥当性があるとは言えなかった。その原因追及は今後の課題となった。

以上から、少なくとも女子において、内科・小児科医主体の学校医でも「脱衣」の状態であれば、その検診精度には妥当性があると言え、女子の「体操服」の検診では見逃しが生じ易いと言う昨年度の結論を補強できた。

#### 脱衣検診への模索

「脱衣」での最大の課題は、『生徒の羞恥心』への対応である。『羞恥心』は①級友の視線・比

較評価、②検診担当の大人の視線・比較評価への不安感から招来され、③保護者や周囲の意識・雰囲気により、倍加していると考えられる。そのため、最も生徒が身近に接している養護教諭に「脱衣」への意向アンケート調査を行い、問題点を探った(表4)。

「脱衣」に不同意な立場は中学校に多く見られた。その理由の多くは表4に示すが、③・④の回答には、発育は大人並みでも側弯症を発見・矯正するためには「年齢」が大切であるという観点・啓発が不足していると推測された。

### 首掛けゴム紐つき改良：出雲式

- ・単なる「首掛け」は前屈時に胸がはだけ、側面からの視線を気にするあまり姿勢が乱れやすい。
- ・50cm前後のゴム紐と洗濯バサミを用意、垂れた体操服をはさみ、身体への密着度を増やす。
- ・内科検診の邪魔にもならない。コストもかからない。

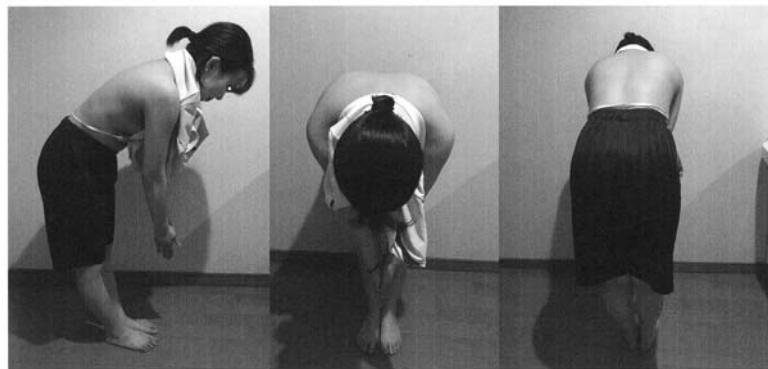


図3

養護教諭のアンケート調査を踏まえると、側弯症検診での「脱衣」の実践には、Ⓐにおいて、検診環境でのプライバシー確保が求められ、検診場レイアウトの再考慮、設備投資が更に必要となる。Ⓑにおいては、検診のメリットを強調・教育するしかない。Ⓑに固執するならば学校検診そのものが成立しなくなってしまう。Ⓒには、検診のメリットの啓蒙と共に、「体操服では見逃しが生じ易い」ことを伝える必要がある。そして、低学年からの「検診での脱衣文化」の構築が求められる。また、そのための環境作りへの予算措置と教育委員会の取り組みが重要となる。

一方、「体操服」での検診は、管理側にとって予算措置や手間の少ない方法であり、『生徒の羞恥心』を配慮しているとして、生徒・保護者からのクレームが軽減し得る（表5）。それが、多くの学校・学校医が「体操服」を取り入れている理由と推測される。しかし、側弯症の早期発見と言う本来の検診目的が曖昧になっている可能性がある。従って、学校側は『生徒の羞恥心』への配慮をより優先して「体操服」での検診を行う立場を

とるのか、早期発見を優先して「脱衣」で行う立場をとるのか、その立場を明確に保護者に示す必要がある。それにより、着衣状況の違いによるクレームへの対処ができると考える。

さらに並行して、殊に女子の『羞恥心』への配慮は常に模索されなければならない。出雲市では次年度から、「首掛けゴム紐付き改良：出雲式」（図3）の導入を検討中である。

### ま　と　め

1. 出雲市の平成30年・31年度の側弯症検診での着衣状況を調べた。少なくとも女子において「体操服では見逃しが生じ易い」ことが結論づけられた。
2. 学校側はその事実を保護者に伝え、検診に対する立場を明確にする必要がある。それにより着衣状況の違いによるクレームが軽減するものと予想される。
3. 『羞恥心』に対する模索として、「首掛けゴム紐付き改良：出雲式」を考えた。

## 参考文献

- 1) 児童生徒等の健康診断マニュアル：日本学校保健会，  
26, 2015
- 2) 武田直樹ほか，当科における側弯症学校検診——次検  
診のあり方について—：日整会誌，74(2)(3)：S 173.  
2000
- 3) 山下仁司，整形外科医が実践する運動器検診（兵庫県  
加古川市の取り組み）：日整会誌，92(2)：S 12. 2018
- 4) 立入克敏ほか，京都府の学校における運動器検診の状  
況と課題：整形外科，70(6)：708-712, 2019
- 5) 奥村栄次郎，学校における運動器検診の結果と課題：  
東京小児科医会報，37(1)：42-44, 2018
- 6) 荻荘則幸，新潟市における学校運動器検診の状況：整  
形外科，70(6)：713-717, 2019