

# 新潟市における 学校運動器検診の状況

新潟市医師会理事  
ゆきよしクリニック 整形外科・リハビリ科  
医師 荻荘 則幸



整形外科・リハビリテーション科  
ゆきよしクリニック

受付時間 月 火 水 木 金 土 日 祭日  
8:30~ 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇  
15:30~ 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇  
※午後の診療は予約制となっております  
☎382-3450  
※必ずご予約の時間にお越しください

医療法人社団 らぽーる新潟

ゆきよしクリニック

- ・ 整形外科・リハビリテーション科
- ・ 訪問リハビリ
- ・ 短時間通所リハビリ

ゆきよし  
訪問看護ステーション

楽しいちデイサービス

ケアプランゆきよし

ショートステイ  
ゆきよしとやの

社会福祉法人 豊潤舎

新潟県障害者  
リハビリテーションセンター

特別養護老人ホーム  
昴

# 新潟市

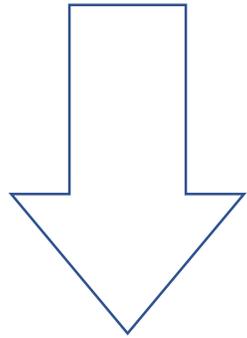


- 人口：790,603人の政令指定都市
- 新潟県(人口：2,236,544人)の  
県庁所在地
- 新潟市の医師数：約2,400人
- 新潟市医師会会員数：約1,600人

# 学校運動器検診実施までの背景

福田 潤先生(元京都府医師会長， 学校医・小児科医であり，  
永年学校保健活動に従事しスポーツ医としても活躍)

FAX



「児童生徒の運動器疾患・障害を早期発見する国家的な仕組みづくりが必要であり，それを目標にした事業を是非『運動器の10年』日本委員会として立ち上げられたい」

武藤 芳照東京大学病院教授(当時)

学校検診に運動器検診が導入されるようになる  
法改正に至った契機となる

平成12年：学校における運動器疾患・障害の実態を明らかにするために「骨と関節の10年」日本委員会が発足。

平成14年：「運動器の10年」日本委員会(現、公益財団法人 運動器の健康・日本協会)へ改称。

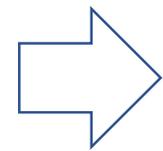
平成17年：故 杉岡 洋一委員長のもと、正式事業の一つとして『学校における運動器検診体制の整備・充実モデル事業』（武藤 芳照プロジェクト委員長）が立ち上げられた。

学校における運動器疾患・障害の実態に関する調査研究開始。

北海道・京都

徳島・島根 の4グループ

その後



新潟・宮崎・愛媛

埼玉・熊本・大分 が参画

平成22年まで本事業が続けられた

## 島根県グループ

- ・平成17年～19年の調査において，小・中・高等学校生約14,000人に対し整形外科医による直接検診を行ったところ，推定される有病率は小学生で4～8%，中学生で7～14%，高校生では18～26%であり，**有病率は学年が進むにつれて増加していた。**

- ・罹患部位では脊柱やスポーツ障害に関係する膝が2～4割，肘関節が2割を占めた．疾患内訳は**スポーツ障害が2～4割**であり，**側弯症が2～3割**であった．さらに運動部に所属する群では**有意にスポーツ障害が多かった。**

- ・3年間の推移では，2年連続で異常であった生徒が0.1%，前年度正常であったが次年度異常となった生徒が0.2%，2年後に異常となった生徒が0.3%存在した．

→**経時的な運動器検診が必要であることを示すとともに，検診後の事後措置(医療機関への紹介と適切な対応)が十分に行われておらず，医療支援体制の不備を指摘する結果となった。**

## 宮崎県グループ

有病率9～16%，内訳は側弯症，オスグッドシュラッター病，腰痛・分離症，足関節障害などが報告されており，**島根県グループと同様の有病率と疾患内訳が示された。**

## 愛媛県・熊本県グループ

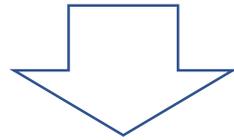
運動器疾患・障害の**推定有病率が11～18%**と報告された。

以上のことから，

学校における運動器疾患・有病率は1～2割存在すると推定でき，学年が高くなるにつれ上昇し，側弯症の他にスポーツ障害が多い実態がある，といえる。

- 「運動器の10年」日本委員会の働きかけ

調査結果に基づき、児童生徒等の体力・運動能力の低下およびスポーツ障害の予防に結びつくよう、健診検査項目に「運動器」を必須項目とする学校保健法(現、学校保健安全法)施行規則の一部改正を求める要望書



文部科学省，日本医師会，政権与党 等へ提出

平成20年：「子どもの心身の健康を守り，安全安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について」(文科省中央教育審議会)において「過度な運動，スポーツによる運動器疾患・障害を抱える子どもも見られる状況にある」との答申

初めて「運動器」が公文書の文言として認知された

## ●文部科学省の取り組み

平成23年：今後の健康診断の在り方に関する調査

平成24～25年：今後の健康診断の在り方等に関する検討会(全9回)

「現代の子供たちには、過剰な運動に関わる問題や、運動が不足していることに関わる問題など、運動器に関する様々な課題が増加している。これらの課題について、学校でも、何らかの対応をすることが求められており、その対応の一つとして、**学校の健康診断において、運動器に関する検診を行うことが考えられる**」と提言。

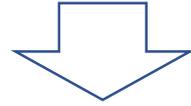
## ●日本医師会の取り組み

平成24年：学校保健委員会答申にて「脊柱側弯症や胸部部異常を中心とした学校における定期健康診断を**四肢の骨・関節異常を含めた運動器を検診する制度に改革する必要性**」が述べられた。

⇒ 日本医師会から文科省へ要望書が提出。

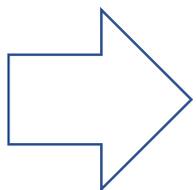
平成26年4月30日

「学校保健安全法施行規則の一部を改正する省令」公布



平成28年4月1日発効・施行

「脊柱及び胸部の疾病及び異常の有無並びに四肢の状態に注意し，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，四肢の形態及び発達並びに運動器の機能の状態に注意すること」



小学校・中学校・高等学校においては全学年を対象に，**運動器検診が開始**となった。

# 運動器検診の手順

- ① 個々の家庭に事前に配布される保健調査票を使い，家庭で運動器に関する項目をチェックする

内容：背骨の形，腰の痛み，腕や足の痛み，腕や足の動き，  
立ち方，歩き方など

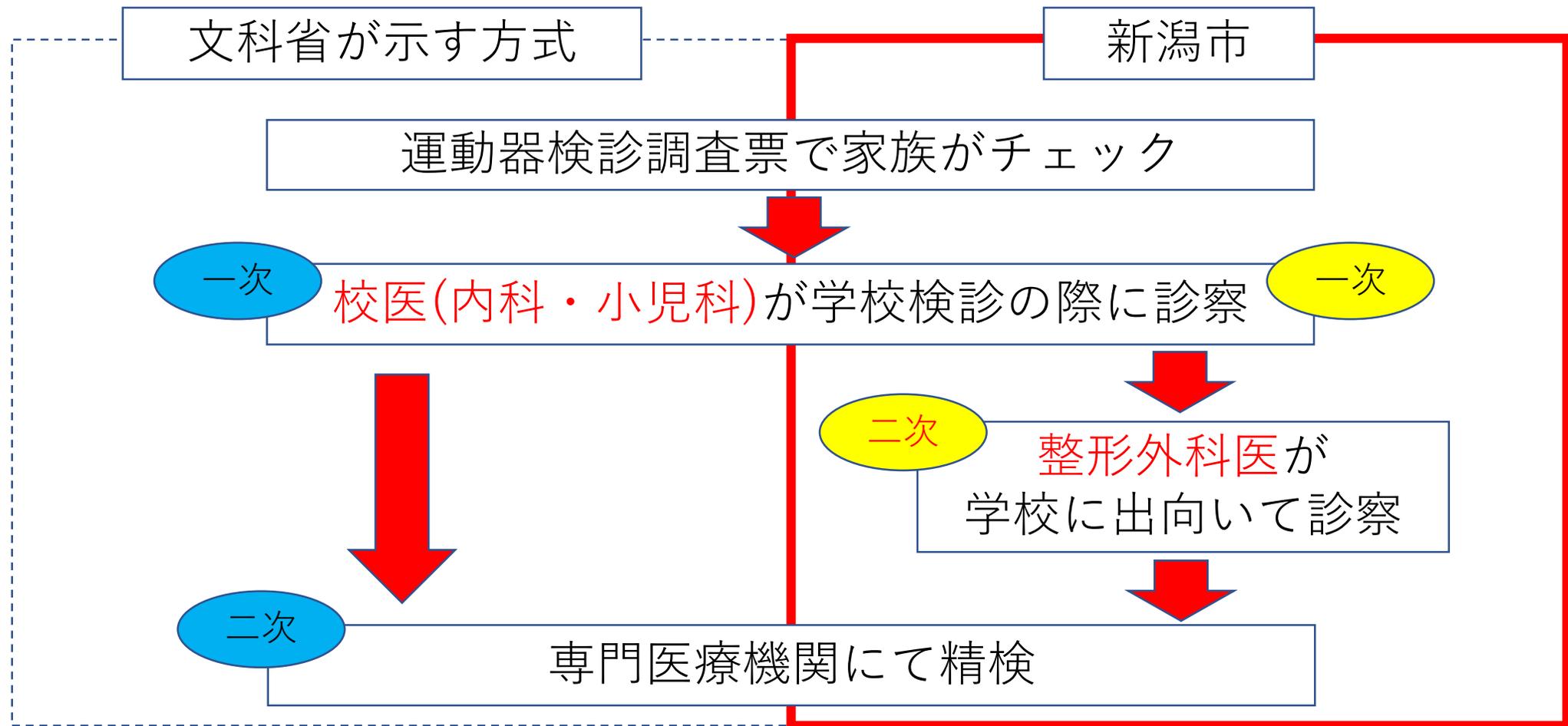
- ② 学校の養護教諭が回収・確認
- ③ 校医（内科・小児科等）に伝え，学校検診の際に校医が診察
- ④ 異常の場合には保健指導や専門機関への受診等，適切な指導を行う

# 運動器検診の問題点

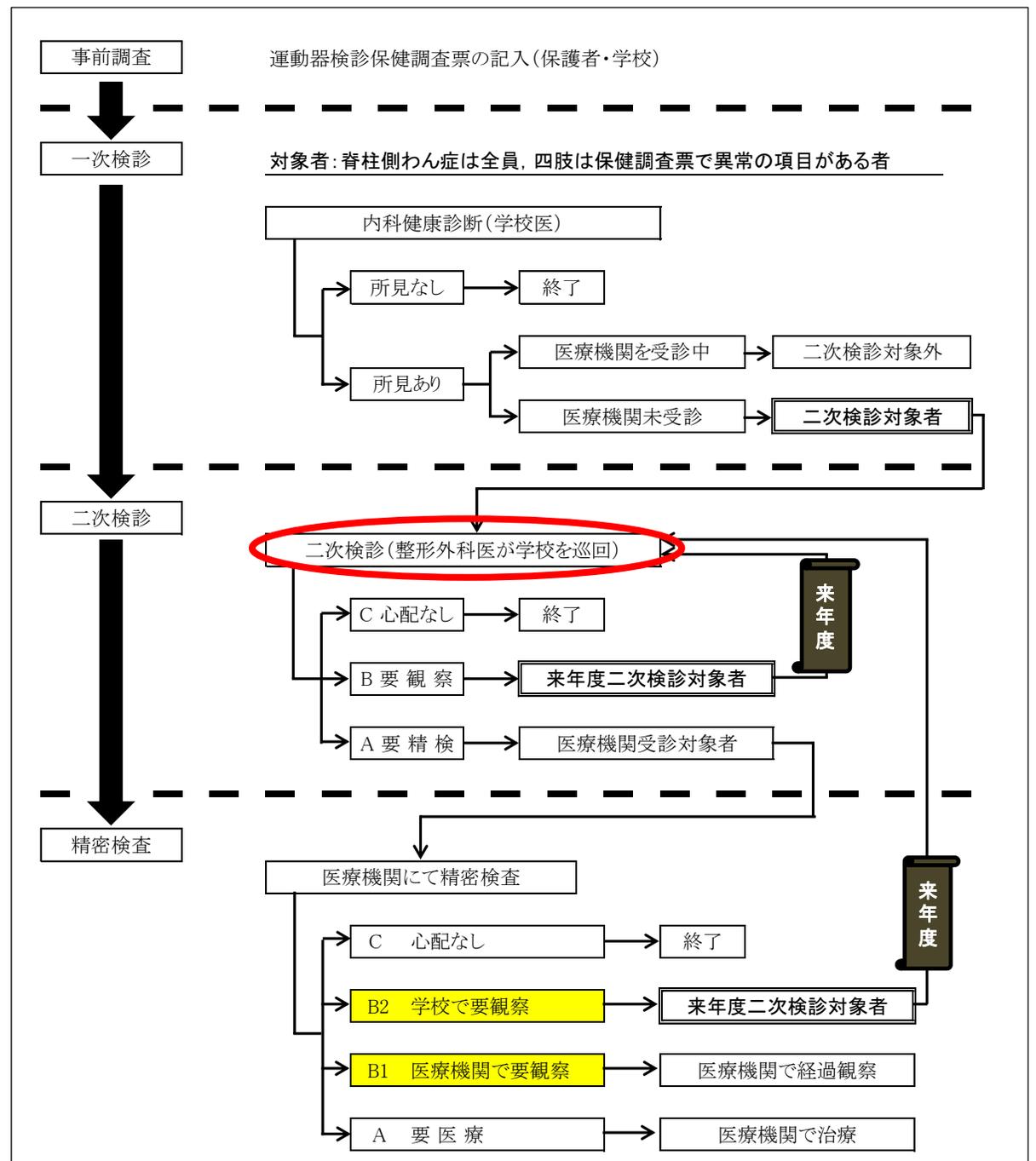
- ✓保健調査票を保護者がきちんと理解してチェックできるかどうか。
- ✓学校内における定期健診でそれまでの健診に，さらに加えられた運動器の検診を行う，内科・小児科医師への研修がなされているかどうか。
- ✓学校で異常あるいは異常の疑いを指摘されて医療機関を受診した際に対応する整形外科医に，運動器検診の研修を行う必要はないかどうか。
- ✓これらに対する行政の予算措置は十分なのか。

# 新潟市方式での運動器検診の実施

新潟市の運動器検診は新潟大学整形外科学教室の協力の下、**新潟市方式**で検診を実施する事となった。



# 新潟市 運動器検診システム



# 対象

新潟市立の小学校108校，中学校56校，高等学校2校，中等教育学校1校を対象とした。

	H28	H29	H30
小学校	39,798	39,582	39,427
中学校	20,480	19,611	19,382
高等学校	1,516	1,123	1,433
合計	61,794	60,316	60,242

対象者は約60,000人前後

# 結果（1）

平成28年検診結果では脊柱側弯症で二次検診対象3,024名であったが、整形外科医の巡回二次検診を行った結果、要精検者が178名に絞られた。また四肢では、916名が170名と大幅に削減された。平成29年、平成30年度の運動器検診でもほぼ同じ結果であった。

		在籍者数	一次	二次
			二次検診対象者数	要精密検査
脊柱側弯	H28合計	61,794	3,024	178
	H29合計	60,316	2,635	181
	H30合計	60,242	2,292	146
四肢	H28合計	61,794	916	170
	H29合計	60,316	845	146
	H30合計	60,242	608	114

要精検者のしぼり込み効果は著明であった

# 結果（2）

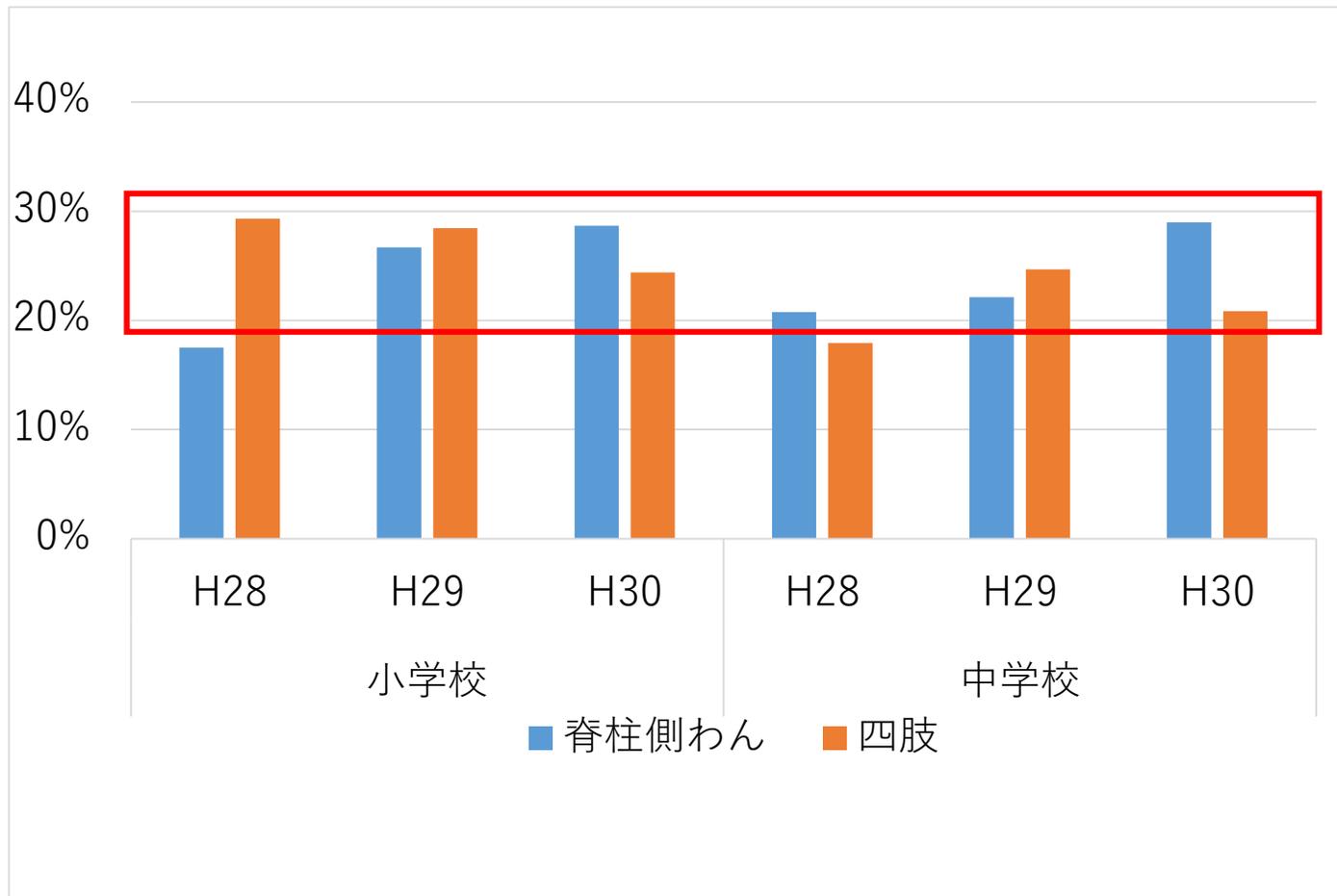
学校医による一次検診から整形外科医の巡回二次検診を必要とされる対象者数（B），その比率（B/A）ともに年々減少していた。

		在籍者数 (A)	二次検診 対象者数 (B)	率 (B/A)
脊柱 側わん	H28合計	61,794	3,024	4.89%
	H29合計	60,316	2,635	4.37%
	H30合計	60,242	2,292	3.80%
四肢	H28合計	61,794	916	1.48%
	H29合計	60,316	845	1.40%
	H30合計	60,242	608	1.01%

学校医による運動器検診の  
診断技術が向上してきてい  
るのではないか

# 結果（3）

整形外科医の巡回二次検診で、さらに翌年まで経過観察が必要となった割合は小学校、中学校では脊柱側弯症、四肢ともに約20%～30%であった。



今後、障害に移行しないように適切なケア、予防が必要である

# 結果（４）

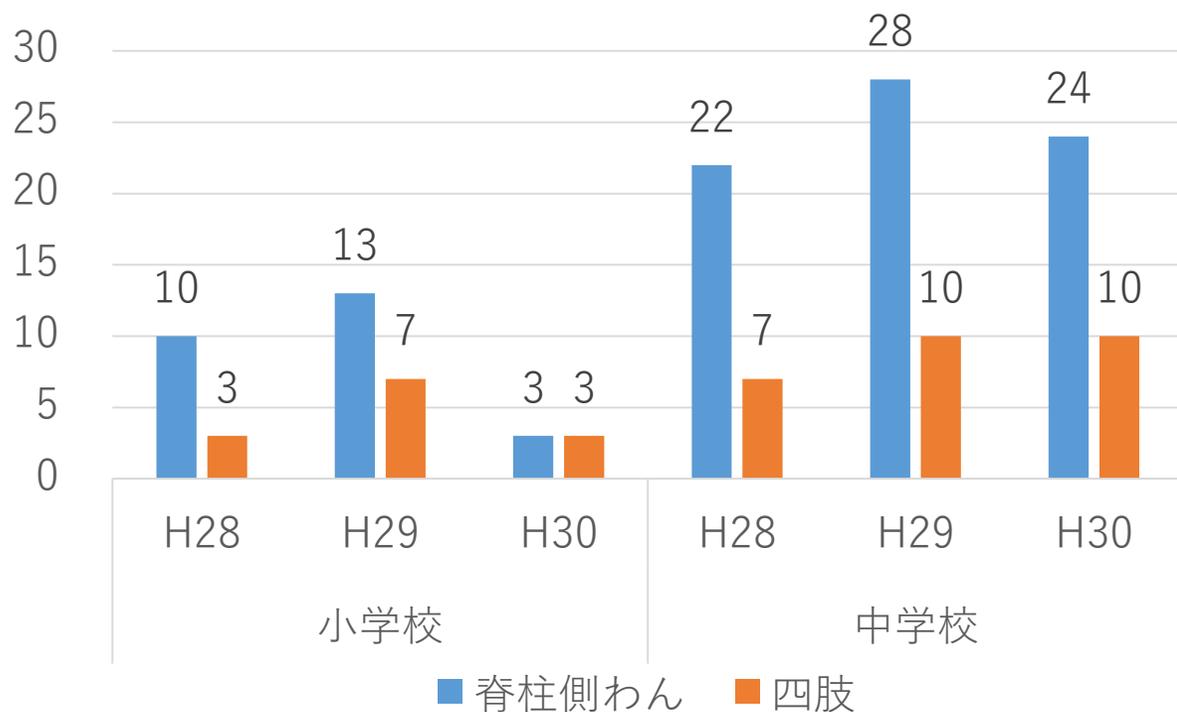
要精密検査の判定を受けた生徒のその後の医療機関の受診率を調査すると、**脊柱側わん症では58～75%**であった。そのうち**医療を要する比率は26～32%**であった。**四肢では受診率は38～53%**で、**医療を要する比率は18～21%**であった。

		医療機関 受診対象者 数	受診数	受診率	受診結果	
					要医療	率
脊柱 側わん	H28合計	178	104	58.43%	33	31.73%
	H29合計	181	137	75.69%	45	32.85%
	H30合計	151	101	66.89%	27	26.73%
四肢	H28合計	170	65	38.24%	12	18.46%
	H29合計	163	88	53.99%	17	19.32%
	H30合計	125	60	48.00%	13	21.67%

概ね脊柱側わん症の方が四肢より受診率は高く、また医療を要する割合も脊柱側わん症の方が高い

# 結果（5）

医療を要する人数は、脊柱側弯症，四肢ともに圧倒的に**中学校が多かった**。



1つの要因として、成長期であり身体の変化が出てくる時期に部活動等でスポーツをする割合が増えること、が考えられる。

運動器検診の役割は、中学生の脊柱側弯，四肢の障害を早期に発見し，医療に結びつけ，障害，疾病の予防を行うことが重要である

# 平成30年度 医療機関受診後の診断名

## 【小学校】

2年男	両側外反扁平足, X脚		4年男	両股関節痛
2年男	腰椎椎間板症		4年女	腰部筋筋膜炎
2年男	左肘パンナー病		4年女	自覚症状あるが, 所見なし
2年女	左股関節拘縮		5年男	腰痛
3年男	右野球肘		5年女	左内反膝
4年男	シャルコーマリートゥース病		6年女	腰椎椎間板症

# 平成30年度 医療機関受診後の診断名

## 【中学校】

1年男	両足関節拘縮		3年男	オスグッドシュラッター病
1年男	内旋歩行		3年男	腰痛症
2年男	第5腰椎分離症		3年男	腰痛症
2年男	腰椎椎間関節症		3年女	右肩部痛
2年男	足関節拘縮		3年女	左先天性股関節脱臼
2年女	腰椎椎間板症		3年女	頸椎椎間板ヘルニア
2年女	腰部筋筋膜炎		3年女	腰痛症
2年女	腰痛症		3年女	両膝内障
2年女	右肩腱板炎		3年女	第5腰椎分離症
3年男	右内側野球肘		3年女	両膝オスグッド病
3年男	第5腰椎分離症		3年女	腰痛症

# 結果（6）

新潟市方式での運動器検診を実施したことにより、

- ①内科・小児科等の学校医の負担は軽減された。
- ②検診そのものの精度が向上した。

# 結果（7）

また、結果（1）で示されたように、脊柱側弯、四肢ともに整形外科医による巡回二次検診を行ったことで、医療機関での要精検者が大幅に減少した。

加えて、新潟市が検診医師を増やすことで、一次検診からすぐに二次検診で医療機関の保険診療を受けるよりも、**医療費の社会的支出も減らす事になった。**

また同時に、**家庭の医療費支出の軽減にもつながる**と考えられた。

# 今後の課題

新潟市  
教育委員会

新潟市医師会

運動器検診対策委員会

新潟大学  
整形外科教室

新潟市  
整形外科医会



# 今後の課題

- ①市民や医療機関への，検診結果のフィードバック方法
- ②検診の精度向上と，”見おとし”の防止方法
- ③二次検診の医師の確保（大学，病院，開業医の協力）
- ④一次検診を行う学校医の研修
- ⑤家庭調査票のチェックや，学校での生活を評価する養護教諭の研修

# 今後の課題

- ⑥二次検診に際してのいわゆる”運動器機能不全”に対するストレッチや、スポーツ障害の指導方法（理学療法士の帯同も考えられる）
- ⑦精検を行う医療機関の医師の研修、啓発活動 等

また、この新潟市方式は、

新潟市内には、新潟県内の他の地域より整形外科医が多数在籍していることにより実施可能であった

# おわりに

- 新潟市方式の運動器検診では，小・中学生の早期の脊柱側弯症，四肢の障害，疾病の予防につながるとともに，医療費の削減にも寄与できた。
- 今後，この方式が後退することなく継続させるためには，新潟市の予算措置を基に各医療機関から学校への整形外科医の派遣とともに，学校医(内科・小児科等)の研修，家庭調査票をチェックする養護教諭の研修等で検診の精度向上と”見おとし”の防止を目指す事が必要である。
- また，いわゆるスクール・トレーナーのように外傷，障害の予防を指導できるスタッフの養成，地域の医療機関と学校の密接な関係(顔が見える関係)の構築が大切であると考えられた。