

研 究

学校健康診断前保健調査票による胸郭異常 スクリーニングの現状と課題解決モデルの提案

難波 知子¹⁾, 中新美保子²⁾, 沖西紀代子³⁾, 小野寺 昇⁴⁾

〔論文要旨〕

本研究の目的は、学校健康診断（以下、学校健診）前に実施する保健調査票による胸郭異常スクリーニングの現状と課題を明らかにし、解決に向けた具体的な方法を提案することである。2016（平成28）年6月、全国主要都市125ヶ所の教育委員会の学校保健担当者を対象に、質問紙調査を実施した。回答数は70ヶ所（回答率56.0%）であった。その結果、保健調査票による「胸郭異常」のスクリーニングを行っている市町村は1割に満たない現状が明らかとなった。回答者の保健調査票等における「胸郭異常」の項目立てに対する必要性の認識は低く、教育委員会によって胸郭検診に対する考えには大きな相違のあることが明らかになった。「胸囲測定」は1994（平成6）年度より検診必須項目から外れており、胸郭の疾病異常の発見は胸部視診に限定されたが、その実施は必ずしも十分ではない現状がある。スクリーニングの精度を高めるためには、学校健診前までに実施する家庭での胸部観察が不可欠と考え、胸郭異常の項目を加えた保健調査票と異常を発見する観察項目を考案した。これらのモデルを、学校保健政策をけん引する国および県・市町村教育委員会や学校医師会に提示して活用結び付けることにより、胸郭異常にも着目した学校健診の実施に寄与できるものとする。

Key words : 胸郭異常, 学校健康診断, スクリーニング, 保健調査票, 養護教諭

I. はじめに

本研究のテーマに挙げた胸郭異常が、学校健診の必須項目となったのは、1937(昭和12)年である¹⁾。1944(昭和19)年から1948(昭和23)年までは戦争等により健康診断の簡素化が図られたため5年間は外れたが、1949(昭和24)年から必須項目として、再度、法令に定められ、現在に至る約70年もの間、子どもの身体の形態と発育の指標として位置付けられてきた。胸郭異常の被患率は約0.1~0.2%であり²⁾、学校健診では、1,000人に1~2人程度がスクリーニングされている。しかし、発生頻度は近年修正され、200ないし300人に1人

と考えられている。背景には治療水準の向上により治療をあきらめていた人たちが積極的に治療を受ける方向へと変化していることが想定される³⁾。

胸郭異常の中の9割を占める漏斗胸は前胸部が凹んでいる胸郭変形である。漏斗胸は小児期に発症する疾患であり、骨の成長とともに徐々に陥没は進行するようになる⁴⁾。変形が強い場合は進行例の割合が高いという報告⁵⁾がある一方で、小学校低学年で変形が軽症であっても高学年になると進行する報告もある^{6,7)}ため、継続的な経過観察を要する。漏斗胸が抱える身体症状には呼吸機能の低下や運動時の動悸・息切れ、易疲労、頻発する気道感染、不整脈などを引き起こすこ

Present Status of the Thoracic Anomaly Screening by the Health Questionnaire before
School Medical Examination and Proposal of Problem Solving Model

(3109)

Tomoko NAMBA, Mihoko NAKANIL, Kiyoko OKINISHI, Sho ONODERA

受付 19. 1. 28

採用 19. 7. 25

1) 川崎医療福祉大学医療技術学部健康体育学科 (研究職 / 養護教諭)

2) 川崎医療福祉大学医療福祉学部保健看護学科 (研究職 / 看護師)

3) 県立広島大学保健福祉学部看護学科 (研究職 / 養護教諭)

4) 川崎医療福祉大学医療技術学部健康体育学科 (研究職)

とがある^{8,9)}。変形に対する劣等感はボディイメージの低下を招くため¹⁰⁾、心身両面においてケアを必要とする疾患である。

われわれが報告したA県の学校保健概要調査による小学生の胸郭異常の治療率の1980年代と2010年代の比較では、小学校が17.9%から47.5%に向上しており¹¹⁾、同県の養護教諭を対象とした調査においても6人に1人という高頻度で漏斗胸を修復する手術を受けた子どもとのかかわりを有していた¹²⁾。漏斗胸の新しい治療法で、現在では標準術式⁸⁾とされているNuss法手術¹³⁾の適応年齢は8～12歳とされている⁸⁾ことから、学校保健関係者は、手術適応年齢に当たる小中学生の患児が胸郭変形の治療のために手術選択をしている現状を認識しておく必要がある。

近年の学校保健行政の動向では、省令改正に伴い、保健調査の実施時期が児童生徒等の全学年に拡大された(学校保健安全法施行規則第11条)。運動器検診の研究では、運動器検診用の保健調査(問診票)の実施と身体診察を組み合わせた方法が提案されている^{14,15)}。しかしながら、これらの報告内容に胸郭検診は取り上げられていない。学校保健会による全国調査¹⁶⁾では内科検診時の胸郭検診の実施率は小学校が90.2%、中学校が84.5%の実施率である。これらの背景から、保健調査票を活用した胸郭異常のスクリーニング方法を提案できれば、急性憎悪例を含む異常や疾病が見落とされる可能性が減少すると考える。

II. 目的

本研究は、全国主要都市の教育委員会を対象とした学校健診前に実施する保健調査票・運動器問診票の実態調査の結果から、胸郭異常のスクリーニングの現状と課題を明らかにし、胸郭異常のスクリーニングに着目した保健調査票のモデルを提案する。

III. 対象と方法

1. 対象

研究対象は、全国主要都市125ヶ所の教育委員会の学校保健担当者とした。本研究における全国主要都市とは、地方自治法による市町村の指定都市・中核市・施行時特例市および特別区と定義した。教育委員会の学校保健担当者とは、管轄下の学校への行政指導や相談窓口として、統括的な情報を把握している学校保健行政を司る部署に就いている担当者職名と定義した。

2. データ収集方法

データ収集は、2016(平成28)年7月初旬～下旬、無記名自記式質問紙調査(一部自由記述を含む)により実施した。調査票は郵送による返送を依頼した。質問内容は、平成28年度の管轄下における学校健診前の保健調査票の使用の有無と使用年数・様式および内容項目、保健調査票と運動器問診票における「胸郭異常」の項目の有無と必要性の有無および理由についてとした。「胸郭」検診が運動器検診において実施されている可能性があるため運動器問診票を加えた。

3. 分析方法

定量的データは単純集計し、定性的データについては類似性によって整理した。定量的データは設問ごとの有効回答で統計処理を行った。

4. 倫理的配慮

研究対象者に対して郵送した研究依頼文書に、研究の主旨、参加の自由性、プライバシーの保護、研究成果の公表について明記した。本研究は、川崎医療福祉大学倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号16-018号)。

IV. 結果

調査票の回収数は125件中70件で、回収率は56.0%であった。回答者の教職経験は「なし」が39人(55.7%)、「あり」が31人(44.3%)でこのうち養護教諭経験者は27人であった。文中、自由記述の内容は「斜文字」で示す。

1. 保健調査票の使用の有無と使用年数および様式(表1)

保健調査票の使用年数は、「小学校6年間・中学校3年間で各一枚」が45.0%、「小・中学校9年間で一枚」

表1 学校健診前に実施する保健調査票の使用年数・様式
N:有効回答数, n = 回答数

項目	N	回答	n	%
使用年数	60	単年度	7	11.7
		小学校6年間・中学校3年間で各一枚	27	45.0
		小・中学校9年間で一枚	21	35.0
		その他	5	8.3
様式	68	1:統一様式	57	83.8
		2:各学校独自の様式	9	13.2
		3:1と2の併用	2	2.9

表2 保健調査票の内容項目

内容項目	含めている		別刷調査票に含めている		その他の方法で調査している		計	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	既往症	60	100.0	0	0.0	0	0.0	60
結核	16	26.7	41	68.3	0	0.0	57	95.0
内科	53	88.3	5	8.3	1	1.7	59	98.3
皮膚科	41	68.3	2	3.3	13	21.7	56	93.3
耳鼻科	51	85.0	8	13.3	0	0.0	59	98.3
眼科系	52	86.7	6	10.0	0	0.0	58	96.7
歯科系	39	65.0	8	13.3	3	5.0	50	83.3
運動器	26	43.3	31	51.7	3	5.0	60	100.0

その他の記述内容：

皮膚科（アレルギー、内科の欄に含めている：12件）、歯科（平成29年度より項目立ての予定：2件）、運動器（整形外科として5項目を立てた：3件）

表3-1 保健調査票・運動器問診票における「胸郭異常」の項目

N：有効回答数, n = 回答数

回答	保健調査票 N=60		運動器問診票 N=64		理由の記述 N=47
	n	%	n	%	n
含めている	3	5.0	7	10.9	7
含めていない	57	95.0	57	89.1	40

表3-2 回答理由

(N=47)

回答	理由	件数
含めている (7)	健康診断に必須の項目であるという認識	5
	早期発見に有用	1
	県教育委員会の様式にある	1
含めていない (40)	「児童生徒等の健康診断マニュアル」の項目にないという認識	29
	内科検診内容に含まれるため項目立てする必要がないという理解	4
	項目外の「その他」に記入の欄を設けているため	2
	四肢の状態についての調査票のため胸郭異常は含まれないという認識	2
	必要性を感じていない	2
	脱衣による健診を行っているため視診による検査ができていないため	1

が35.0%であった。様式は、教育委員会の作成した「統一様式」が83.8%と最も多かった。

2. 保健調査票の内容項目（表2）

保健調査票に「含めている」、「別刷調査票に含めている」、「その他の方法で調査している」の内容項目は、「歯科系」は83.3%とやや低かったものの、ほかの項目は90~100%の高い割合で調査されていた。

3. 保健調査票・運動器問診票における「胸郭異常」の項目の有無と回答理由（表3-1, 3-2）

「胸郭異常」の項目の有無の有効回答数は、保健調査票が60件、運動器問診票が64件であった。回答理由

には47件の記述があった。

「胸郭異常」の項目を「含めている」とした回答（表3-1）は、保健調査票が5.0%、運動器問診票が10.9%と低率であった。

「胸郭異常」の項目を「含めている」理由には（表3-2）、「健康診断に必須の項目であるという認識」が5件のほかに「早期発見に有用」、「県教育委員会の様式にある」の記述があった。一方、「胸郭異常」の項目を「含めていない」理由は、「文部科学省監修の『児童生徒等の健康診断マニュアル』の項目に示されていないため」が29件と最も多かった。そのほかには「内科検診内容に含まれるため項目立てする必要がないという理解」、「項目外の「その他」に記入の欄を設けているため」、

表4-1 保健調査票における「胸郭異常」の項目を立てる必要性

	回答 (N=57)		理由の記述 (N=52)	
	n	%	n	
必要	15	26.3	11	
あまり必要ではない	36	63.2	35	
不必要	6	10.5	6	

表4-2 回答理由

回答 (回答数)	理由	記述数 (N=52)
必要 (11)	早期発見, 早期対応に有用	5
	法律上で必須項目にあるため	2
	教育的配慮に有用	1
	家庭での身体の確認に必要	1
	着衣の内科検診において有用	1
	胸郭異常治療の変化から必要	1
あまり 必要ではない (35)	内科検診時に発見が可能なため	18
	国・県の指示があれば項目を追加する	7
	保健調査票の項目の増加は負担増があるため	4
	先天的な疾患は就学時健診で把握できているため	2
	胸郭異常は生活に支障がないため	2
	保護者への説明が正確にできかねるため	1
不必要 (6)	検討したことがないため	1
	目視による所見確認が容易	3
	早期発見が必要であれば検討する	2
	特にこれまで必要性を感じたことがない	1

「四肢の状態についての調査票のため胸郭異常は含まれないという認識」、「必要性を感じていない」、「脱衣による健診を行っているため視診による検査ができていないため」の理由が記載されていた。

4. 胸郭異常のある児童生徒のスクリーニングを目的とした保健調査票または運動器問診票における「胸郭異常」の項目を含める必要性と回答理由

保健調査票における「胸郭異常」の項目を含める必要性(表4-1)は、「必要」が26.3%、「あまり必要ではない」が63.2%、「不必要」が10.5%であった。回答理由には、52件の記述があった。

「胸郭異常」の項目を「必要」とした記述(表4-2)には、「早期発見, 早期対応に有用」、「法律上で必須項目にあるため」、「家庭での身体の確認に必要」、「着衣の内科検診において有用」、「胸郭異常治療の変化から必要」があった。「あまり必要ではない」の記述には、「内科検診時に発見が可能なため」が18件と最も多く、「国・県の指示があれば項目を追加する」が7件、「保健調査

票の項目の増加は負担増があるため」が4件のほか、「先天的な疾患は就学時健診で把握できているため」、「胸郭異常は生活に支障がないため」、「保護者への説明が正確にできかねるため」、「検討したことがないため」の記述があった。「不必要」の理由には「目視による所見確認が容易」、「早期発見が必要であれば検討する」、「特にこれまで必要性を感じたことがない」と記述されていた。

V. 考 察

1. 学校健診前に実施する保健調査票による胸郭異常のスクリーニングの現状と課題

学校健診前に実施する保健調査の実施時期は学校保健安全法施行規則(以下, 省令)第11条において、「小学校, 中学校, 高等学校及び高等専門学校においては全学年」と定められている。この実施時期は, 2016(平成28)年度の省令一部改正により, 「学校医・学校歯科医がより効果的に健康診断を行う」ことを目的に¹⁷⁾, それまでの「小学校入学時及び必要と認めるとき」の規定から拡大された。改正理由は, 「健康

表5 胸郭, 脊柱, 四肢の形態検査の方法および技術的基準の比較 (平成28年の省令改正以降)

省令	補足的事項		学校健康診断 マニュアル
胸郭	胸郭の異常の有無は、形態及び発育について検査する。	形態等について注意して、視診等によって検査すること。	記載なし ^{注2)}
脊柱	脊柱の疾病及び異常の有無は、形態等について検査し、側わん症等に注意する。	形態等について注意して、視診等によって検査すること。	脊柱の形態については、前後及び側方から観察し、側わん等の異常わん曲に注意すること。特に、側わん症の発見に当たっては、次の要領で行うこと(略)。
四肢	四肢の状態は、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。	保健調査票の記載内容、学校における日常の健康観察の情報等を参考に、入室時の姿勢・歩行の状態等に注意して、学業を行うのに支障がある疾病及び異常の有無等を確認すること。	提供された保健調査等の情報を参考に、側わん症の検査を行う。四肢の状態等については、入室時の姿勢・歩行の状態に注意を払い、伝えられた保健調査でのチェックの有無等により、必要に応じて、留意事項を参考に、検査を行う。

^{注1)} 今回の改訂により、胸郭検査の記述「胸郭については、胸部の形態、大小及び筋骨の発達程度を被検査者のからだの前後左右から視診によつて検査すること。」は廃止された。

^{注2)} 『平成18年版：健康診断マニュアル』のP45-46には、注1)に示した補足的事項を補う詳細な内容が記されている。『平成27年版：健康診断マニュアル』からは胸郭異常に関する内容はすべて削除されていた。

表6 学校医または学校歯科医による健診項目における保健調査項目と予診的事項に属する検査の有無 (平成28年の省令改正以降)

学校医または学校歯科医による検査項目	学校健康診断マニュアルにおける保健調査の項目の有無	省令に示された予診的事項に属する検査の有無と該当する検査項目
栄養状態	あり	あり 身長・体重測定
脊柱の疾病及び異常の有無	あり	あり ^{注1)}
胸郭の疾病及び異常の有無	なし	なし ^{注2)}
四肢の状態	あり	なし —
皮膚疾患の有無	あり	なし —
心臓の疾病及び異常の有無	あり	あり 心電図
結核の有無	あり	あり X線
その他の疾病及び異常の有無	あり	あり 尿検査
眼科検査	眼の疾病及び異常の有無	あり 視力検査
耳鼻科検査	耳鼻咽喉頭疾患の有無	あり 聴力検査
歯科検査	歯及び口腔の疾病及び異常の有無	あり なし —

^{注1)} 脊柱検査：昭和54（1979）年より実施基準による検査の実施

^{注2)} 胸郭検査：平成6（1994）年より胸囲測定が児童生徒の健康診断必須項目から除外

診断の前に情報がまとまっていれば、学校医・学校歯科医としてよりの確な診察を行うことができる」だけでなく「保護者の問題意識と学校の健康診断とをつなぐ大事な架け橋になる」、「学校においても、本当に必要な情報が何であるかについて、認識を深めることができる」、「既に診断されている疾患についても、併せて情報を共有することが求められる」からであった¹⁸⁾。保健調査票は保護者が記入するものであり、家庭で事前に行う保健調査によるスクリーニングを省令改正が重要視していることを示唆する。しかしながら、「胸郭異常」が調査項目に含まれていたのは5%程度であり、ほかの必須項目の90~100%の割合と比較して

極めて低かった。調査項目に含めていない理由の大半は、「児童生徒等の健康診断マニュアル(以下、学校健康診断マニュアル)の項目にないという認識」であった。この学校健康診断マニュアルは、文部科学省監修、日本学校保健会が編集・発行する冊子で、都道府県の教育委員会を通して管轄下の学校へ頒布されるものである。1995(平成7)年に初刊¹⁹⁾されて以降、2006(平成18)年²⁰⁾と2015(平成27)年に「改訂版」²¹⁾が発行されている。発行目的は、省令を補足する「児童、生徒、学生、幼児及び職員の健康診断の方法及び技術的基準の補足的事項(以下、「補足的事項」)²²⁾を踏まえて各学校において組織的・計画的な健康診断の実施

に活用するためである。本研究は、2016（平成28）年の省令改正後の形態検査に属する項目（胸郭、脊柱、四肢）の方法および技術的基準の根拠となる「省令」、「補足的事項」、「学校健診マニュアル」別の記述内容（表5）と、学校健診マニュアルに例示されている保健調査項目と予診的事項に属する検査の有無（表6）について整理した。その結果、形態検査に属する項目（胸郭、脊柱、四肢）の中で、「胸郭」だけが「視診等によって検査すること」の内容にとどめられていることが判明した。その一方で、「脊柱」と「四肢の状態」の検診方法は、「補足的事項」および「学校健診マニュアル」²¹⁾に詳細な検診基準が記載されており、保健調査票を参考にして実施することが新たに加筆されている。保護者が保健調査の際に参考にする観察項目がイラスト入りで詳細に示された「運動器検診保健調査票」の例示²¹⁾の中にも「胸郭異常」の項目はなかった。予診的事項に属する検査項目において、胸郭の発育指標である胸囲測定は1994（平成6）年度から必須項目からは削除され、学校で胸郭の形態や発育異常を観察できる機会が消失した。学校保健会による全国調査¹⁶⁾では小学校の60.6%、中学校の70.9%が内科検診の児童生徒等のプライバシー保護のため特に配慮していることとして着衣での受診を挙げており、われわれが行った胸郭異常のスクリーニングに関する調査においても胸部視診が十分に行われていないことを明らかにしている¹²⁾。また、漏斗胸手術を

受けた子どもを対象とした調査では、学校健診の際に胸部変形を「胸部の変形が進行したので自分で病院を探した」や「学校にも親にも気づいてもらえなかった」とする高校生の思いを聞き取っている⁷⁾。胸郭異常のある子どもにとって「見つけるべき疾患をスクリーニングされること」が健診を受けるメリットであり、「スクリーニングされなかったことによる変形の悪化」はデメリットとなる。以上から胸郭異常のスクリーニングの精度を高めるためには、学校健診前までに実施する家庭での胸部観察が不可欠であると考ええる。胸郭異常を早期に発見し、専門医への早期診察、治療に結び付けるためには、脊柱や四肢と同様に学校健診前までに保健調査票の情報を集約したうえで実施する方法が有効であると考ええる。「学校健診マニュアル」の保健調査票作成上の配慮事項²¹⁾には、「学校医・学校歯科医等の指導助言を得て作成する」、「地域や学校の実態に即した内容のものとする」ことが記載され、項目の加筆や精選は作成側の独自性が尊重されている。

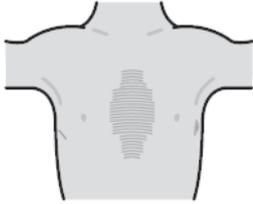
整形外科	39	背骨が曲がっている
	40	胸（肋骨）のかたかが変形している
	41	腰を曲げたり、反らしたりすると痛みがある
	42	腕、脚を動かすと痛みがある
	43	腕、脚に動きの悪いところがある
	44	片脚立ちが5秒以上できない
	45	しゃがみこみができない

図1 胸郭異常の観察項目のある保健調査票モデル

保護者様 保健調査票の記入時の参考資料

一胸郭異常発見のための5つの観察ポイント
目的:胸郭異常, 変形の進行を早期に発見する
方法:上半身裸になり, 以下の5つの観察ポイントを参考にして, お子様の体の前後左右からの観察をお願いします。

【5つの観察ポイント】
 ①変形はない(正常)
 ②へこんでいる(漏斗胸)
 ③出ている(鳩胸)
 ④平べったい(扁平胸)
 ⑤左右の高さや形がちがう(変形の複合)



【胸郭異常とは】
 正常な胸郭は鳥かごのような形をしています。その役割は、肺や心臓を守ること、呼吸運動することです。胸郭異常の9割は、胸のかたかがへこんでみえる「漏斗胸」です。逆に胸が出ている「鳩胸」やかご状になっていない平らな胸の「扁平胸」のほかにも、3つの変形が混合して現れることもあります。
 胸郭の変形は乳幼児期に発生しますが、小学校高学年から中学校にかけて急に進行するケースもあるので継続的な観察が必要です。変形が強くなると胸の強い痛みや息苦しさ、胸の形に対するマイナスなボディイメージにより学習意欲が低下することもあり、早期に発見して専門医を受診することが必要です。

図2 胸郭異常発見のための5つの観察ポイント

「医師会専門医や学校医等と協議を重ねて作成しており、今後も問診票の改善検討は継続」や「早期発見が必要であれば検討する」の意見もあり、胸郭異常の項目を加えた保健調査票と観察項目の提案は意義があるものと考ええる。

2. 胸郭異常の項目を加えた保健調査票と家庭でできる胸郭の観察項目モデルの提案

本研究では、学校医の視診を受けるまでに実施しておくための胸郭異常の項目を加えた「保健調査票モデル」(図1)と、保護者が保健調査票を記入する際に参考にする「胸郭異常発見のための5つの観察ポイント」(図2)を考案した。「保健調査票モデル」は、「学校健診マニュアル」²¹⁾の16頁に示されてある保健調査票例の「脊柱」と「四肢」の項目が記されている「整形外科」の欄に、胸郭異常の観察項目の「胸(肋骨)のかたちに変形している」の一文を加筆した様式とした。また、「胸郭異常発見のための5つの観察ポイント」は、「学校健診マニュアル」²¹⁾の26～27頁に示された「保健調査票でチェックがついた質問項目例にあわせて特に重点的に診る場合の検査例」, 「運動器検診保健調査票」のページに加えて活用することを想定して作成した。「日本医師会学校保健委員会答申」²³⁾には、児童生徒等の健康支援の仕組みに国, 都道府県, 市町村(教育委員会)と医師会の連携が明記されている。本調査の結果についても教育委員会の学校保健担当者が、学校医からの専門的指導を受けたうえで作成・改訂されているものと考ええる。そのため、今回の観察項目モデルの提案対象は、学校現場や市町村教育委員会だけではなく、学校保健行政をけん引する国や県および学校医師会などにも並行して行い、活用結び付けることにより胸郭異常にも着目した学校健診の実施に寄与できるものと考ええる。

VI. 結 論

本研究から、保健調査票による「胸郭異常」のスクリーニングを行っている市町村は1割に満たない現状と、回答者の保健調査票等における「胸郭異常」の項目立てに対する必要性の認識には大きな相違があるという課題が明らかになった。本研究は、課題解決モデルを考案し、提示した。

謝 辞

本研究の対象者として回答してくださった全国指定市, 中核市, 施行時特例市, 特別区125ヶ所の教育委員会の学校保健担当者の皆様には、公務ご多用の中、有益なご意見や資料提供をいただきましたことに心より感謝申し上げます。

本研究は、川崎医療福祉大学医療福祉研究費(平成27～28年)および科学研究費(16K12188)の助成を受けて実施した。

利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 船川幡夫, 高石昌弘編. 学校保健シリーズ1巻「学校保健管理」. 東京: 杏林書院, 1981.
- 2) 総務省統局. “政府統計の総合窓口(e-Stat)学校保健統計調査” <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400002&tstat=000001011648> (参照2014-11-01)
- 3) 香川医科大学附属病院形成外科・美容外科教室. “胸のかたち” 研究室～漏斗胸専門サイト～” <https://www.med.kagawa-u.ac.jp/~keisei/routo/> (参照2017-11-01)
- 4) 岡崎任晴, 山高篤行. 【ちょっと気になる症候のみかた考えかた2011】胸が凹んでいる(漏斗胸), 出っ張っている(鳩胸). 小児内科 2011; 43(10): 1703-1706.
- 5) 原普二夫, 近藤知史, 佐々木信義, 他. 漏斗胸手術の工夫 胸郭変形の自然経過. 小児外科 1996; 28(12): 1412-1418.
- 6) 植村貞繁, 吉田篤史, 山本真弓, 他. 【最近の漏斗胸・鳩胸の治療】最新の漏斗胸の知見. 小児外科 2016; 48(8): 765-768.
- 7) 難波知子, 中新美保子, 植村貞繁, 他. 学校健康診断における胸郭異常スクリーニングの課題—漏斗胸手術(Nuss法)を受けた小学生及び中学・高校生の受診動機と手術に対する気持ちからの示唆—. 川崎医療福祉学会誌 2015; 25(1): 149-157.
- 8) 植村貞繁. 漏斗胸手術の手術適応と治療. 小児科臨床 2016; 69(11): 1780-1785.
- 9) 山本真弓, 植村貞繁, 納所 洋, 他. 乳幼児健診において外から見てわかる疾患 漏斗胸. 小児科診療 2012; 75(2): 213-218.
- 10) 永竿智久, 野口昌彦. 漏斗胸の治療. 第1版. 東京:

- 克誠堂出版, 2016 : P77.
- 11) 難波知子, 中新美保子, 植村貞繁, 他. A県の学校健診における「胸郭異常」の有所見率と治療率の経年的推移. 日本小児外科学会雑誌 2012 ; 49 (1) : 137-138.
 - 12) 難波知子, 中新美保子. A県の小・中学校における胸郭異常のスクリーニングと事後措置の課題. 小児保健研究 2018 ; 77 (3) : 235-242.
 - 13) Nuss D. Kelly RE Jr. Croitoru DP. et al. A 10-year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum. Journal of Pediatric Surgery 1998 ; 33 : 545-552.
 - 14) 葛尾信弘, 内尾祐司, 桑原和義, 他. 学校における運動器検診の実践と課題 : 6年間のモデル事業を踏まえ学校医の立場から. 日本臨床スポーツ医学会誌 2013 ; 21 (3) : 581-584.
 - 15) 内尾祐司, 熊橋伸之, 門脇 俊, 他. 学校における運動器検診の実態と課題. 日本臨床スポーツ医学会誌 2013 ; 21 (3) : 567-573.
 - 16) 財団法人日本学校保健会. “今後の健康診断の在り方に関する調査報告書2013” http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/013/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2012/05/28/1321504_03 (参照2014-11-01)
 - 17) 文部科学省スポーツ・青少年局長. “学校保健安全法施行規則の一部改正等について (通知) 2014” http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1347724.htm (参照2018-11-01)
 - 18) 文部科学省. “今後の健康診断の在り方等に関する検討会 : 今後の健康診断の在り方等に関する意見2013” http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/013/toushin/1343304.htm (参照2018-07-07)
 - 19) 日本学校保健会健康診断調査研究委員会「マニュアル作成小委員会」編. 児童生徒の健康診断マニュアル. 初刊. 東京 : 財団法人日本学校保健会, 1995.
 - 20) 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課監修. 児童生徒の健康診断マニュアル. 改訂版. 東京 : 財団法人日本学校保健会, 2006.
 - 21) 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課監修. 児童生徒等の健康診断マニュアル. 平成27年度改訂. 東京 : 公益財団法人日本学校保健会, 2015.
 - 22) 文部科学省. “児童, 生徒, 学生, 幼児及び職員の健康診断の方法及び技術的基準の補足的事項について”

http://www.nichigakushi.or.jp/dentist/notice/pdf/jimurennraku_besshi (参照2018-07-07)

- 23) 日本医師会学校保健委員会. “日本医師会学校保健委員会答申. 学校医活動のあり方～児童生徒等の健康支援の仕組みを含めて～2018” http://dl.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20180418_12.pdf (参照2019-05-08)

〔Summary〕

The purpose of this study was to clarify the present condition and problems of pectus excavatum screening by health questionnaires before school medical examination and to propose concrete solutions. In June 2016, a questionnaire survey was conducted for school health officials at educational committees of 125 major cities across the country. There were 70 responses (response rate 56.0%). We found that less than 10% of municipalities currently conduct screening for “rib cage abnormality” by health survey. The awareness of the necessity of “pectus excavatum” as an item on health questionnaires was low, and results from the board of education revealed a large difference in thinking regarding thoracic examination. From 1994, the item “chest measurements” has been removed from the examination. Although the detection of the thoracic disorder was limited to chest inspection, the implementation rate is currently insufficient. In order to raise the accuracy of screening, we suggest that observation of the chest should be conducted at home before the examination by the school, and that a health questionnaire with items related to abnormal thorax and observation should be created in order to discover abnormalities. We believe that these models will help implement school health examinations focusing on thoracic abnormalities, and these models should be explained to countries, prefectures and municipal boards of education and school medical association that are driving school health policy.

〔Key words〕

pectus excavatum, school medical examination, screening, health check, school nurse