

報 告

学校検尿に関する全国調査結果 第一報

—システム編—

後藤 芳充¹⁾, 柳原 剛²⁾, 本田 雅敬³⁾, 村上 睦美⁴⁾

〔論文要旨〕

16年ぶりに文部科学省が日本学校保健会を通じて行った, 学校検尿に関する全国調査の結果をまとめた。その結果から, 学校検尿事業に関しては, 地域により関心度が大きく違うことが浮き彫りになった。教育委員会の意識が高いところは学校も意識が高いこともうかがわれた。検尿の基準値や検査項目, 検尿有所見者の受診場所, 把握方法など, 各地域により大きく差があり, 学校検尿に意識の薄い地域や学校は検尿陽性者を正確に拾い上げられていない可能性が考えられた。今後, 学校検尿に関するシステムの構築をさらにすすめてゆく必要がある。

Key words : 学校検尿, 全国調査, システム, 学校生活管理指導表

I. 目 的

2014年に文部科学省が日本学校保健会を通じて教育委員会, 学校の双方に対して『学校生活における健康管理に関する調査 (全国調査)』が行われた¹⁾。その中で尿検査に関する項目について, 本編では特にシステムに関してまとめ, 現在の全国学校検尿のシステムの実態を報告する。

II. 対象と方法

全国の都道府県・市区町村 (指定都市および特別区を含む) 教育委員会, および全国の公立小学校・中学校・高等学校・中等教育学校を対象にして, 調査が行われた。なお, 中等教育学校は28校と少ないため, 今回の分析からははずした。

アンケートは, 教育委員会に対しては質問用紙に直接書き込む形式で, 学校に対してはマークシートで

行った。調査期間は平成25年9月24日～10月25日までとした。

調査項目はシステムに関しては学校での健康管理を要する児童生徒の総数把握, 「学校生活管理指導表」の活用, 判定基準, 検査委託機関, 検尿方法の指導状況, 尿検査実施項目, 尿検査陽性者に対する指導状況, 検尿に関する判定委員会の有無である。

なお, 本論文は『学校生活における健康管理に関する調査 事業報告書』¹⁾の中にまとめられているもの以外に, 県別の分析や同質問内容に関して教育委員会と学校との対比をするなど, さらに詳しい分析を加えたものである。

III. 結 果

1. 調査票の回収率と有効回答

都道府県教育委員会 (都道府県) からの回答は1県を除く全てからあり, 回収率97.9% (46/47) であつ

A National Survey of the System in School Urinary Mass Screening. The First Report
Yoshimitsu GOTOH, Tsuyoshi YANAGIHARA, Masataka HONDA, Mutsumi MURAKAMI

[2816]

受付 16. 2. 26

採用 16. 7. 5

1) 名古屋第二赤十字病院小児腎臓科 (医師)

2) 日本医科大学武蔵小杉病院小児科 (医師)

3) 都立総合医療センター腎臓科 (医師)

4) 日本医科大学小児科 (医師)

別刷請求先: 後藤芳充 名古屋第二赤十字病院小児腎臓科 〒466-8650 愛知県名古屋市昭和区妙見町2-9

Tel : 052-832-1121 Fax : 052-832-1130

た。市区町村教育委員会（市区町村）からの回答は回収率76.4% (1,330/1,741) であった。学校の回収率は、小学校が81.3% (16,904/20,677), 中学校が81.2% (7,885/9,707), 高等学校が85.0% (2,959/3,481) であった。このうち、記載されるべき情報（学校種、児童数、生徒数等）が欠損しているものを除外した分析可能な有効回答率はそれぞれ、91.3%, 92.1%, 94.4%であり、これらのデータを使用した。

2. 「学校での健康管理を要する児童生徒」の総数把握 [教育委員会]

把握していると答えたのは、都道府県では中学校28.3%, 高等学校45.7%と低く、市区町村を通じて把握していると回答した都道府県は11県しかなかった。市区町村の方も小学校が508件、中学校が504件と半数以下であり、これを県別に見ると、滋賀県の93.3%が一番多く、栃木県87.0%, 岐阜県74.2%と続き、山梨県、島根県は0%であった（図1）。

3. 学校生活管理指導表（管理指導表）の使用率 [学校]

使用していると答えたのは、小学校が55.2%, 中学校が61.5%, 高等学校が71.1%, 全体で58.8%であり、心臓疾患が87.5%であったのに比較して、使用率はかなり低かった。県別に見ると、小学校では群馬県92.3%, 香川県92.0%, 千葉県83.5%と続き、低かったのは宮城県14.8%, 長野県18.6%であった。中学校

では群馬県95.8%, 岐阜県91.7%, 滋賀県91.3%が高く、低かったのは宮城県15.3%, 長野県20.7%であった（図2）。なお、教育委員会が学校に対して管理指導表を活用するように指導を行っているかという質問に対して、市区町村は53.2%が指導していない・各学校の判断に任せていると回答していた。

前述の県別市区町村の総数把握率と、学校の管理指導表使用率とを比較すると、その割合はよく似ており、把握率が高い教育委員会の県は、学校の管理指導表の使用率も高い傾向がみられた（図3）。

4. 判定基準 [教育委員会・学校]

検尿異常の判定基準±以上と+以上、その他の割合を、図4に都道府県、市区町村、小学校、中学校、高等学校の順に並べた。潜血、蛋白尿双方とも教育委員会、学校にかかわらず±以上を判定基準とする割合が多かったが、学校の方が多いう傾向があった。しかし、+以上を基準としている地域も30~40%あった。

5. 管理指導表の提出対象者 [学校]

精密検査対象者に対して提出を求めていると回答したのは、小学校から高等学校まで66.5~68.0%であった。これは、管理指導表を使用していると回答した学校から得られた割合であり、アンケートに回答した全ての学校数を分母にして計算し直すと、全体で47.9%となり、半数を切る割合となった。

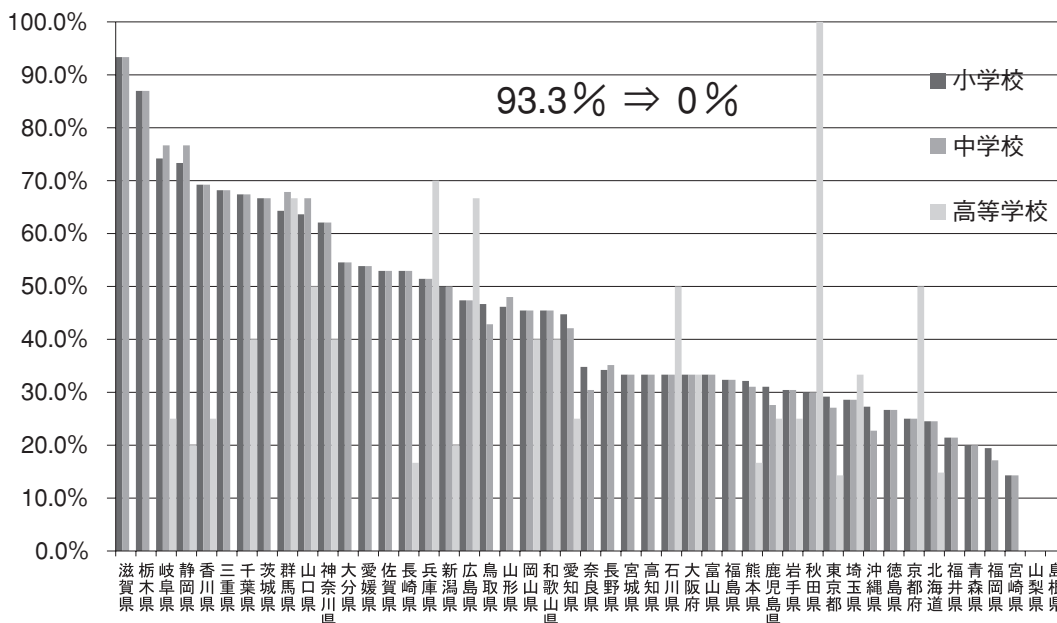


図1 市区町村教育委員会 県別総数把握率（降順）

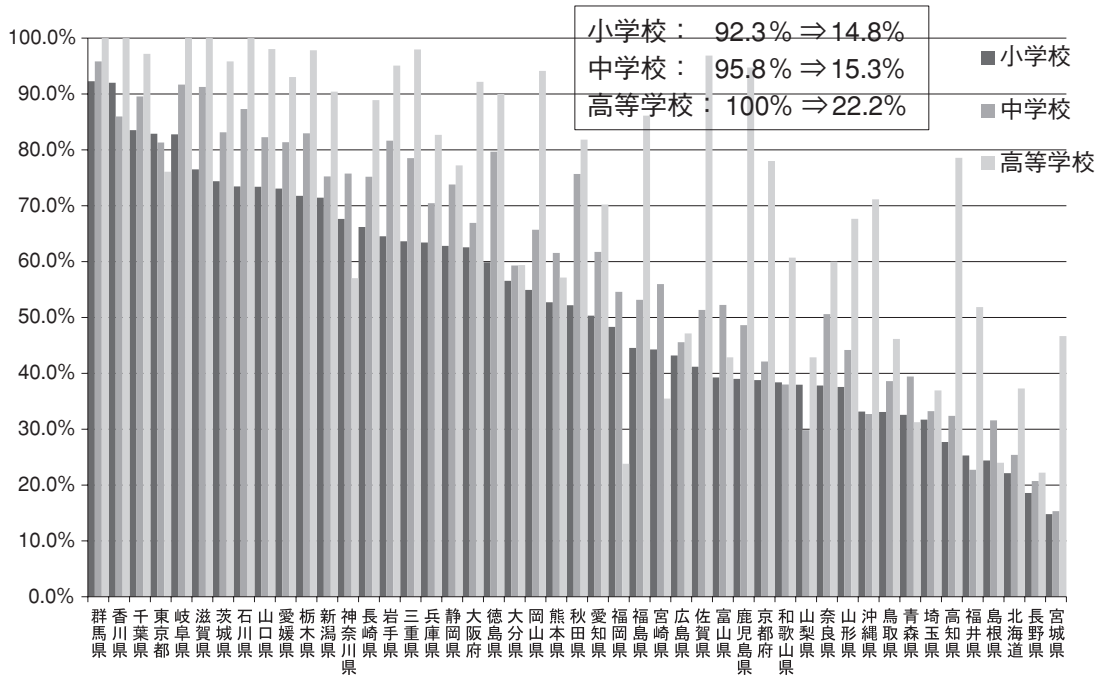


図2 学校 県別「学校生活管理指導表」の使用率（降順）

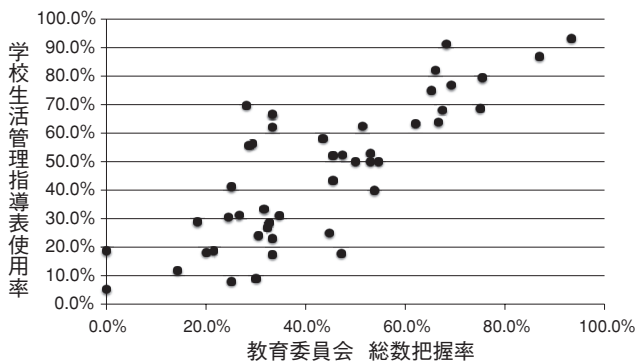


図3 県別 教育委員会総数把握率と学校生活管理指導表使用率の比較

6. 管理指導表の記入者 [学校]

98%が精査した医師またはかかりつけ医によって行われていた。保護者または本人が記入するとした回答も、小学校から高等学校まで2.2~2.7%と少数ながらみられた。

7. 管理指導表の管理区分や配慮事項について学校における共通理解はどうしているか [学校]

小学校と中学校では73.8%と82.4%の学校で全教職員が共通理解を得ていると回答した。その中で、管理が必要な児童生徒に対しては、小学校~高等学校まで94.7~98.0%で教職員に共通理解が図られていた。また、およそ半分（平均47.8%）の学校で、保護者や本

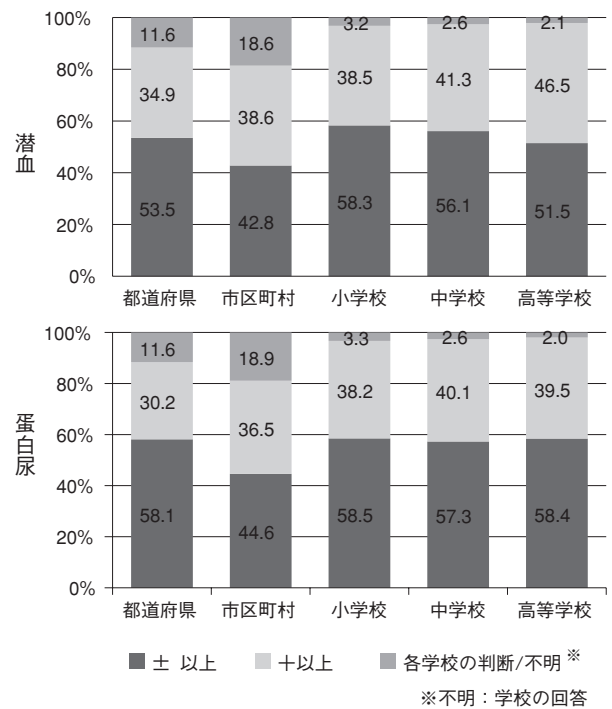


図4 検尿基準値

人との面談も行われていた。

8. 検査委託会社 [教育委員会・学校]

都道府県は医師会が経営している検査機関または民間検査機関に依頼している地域が中学校、高等学校それぞれ48.1%、48.9%と半数近くを占め、次に各学校の判断に任せている地域がそれぞれ37.0%、40.0%で

表1 2回目の検尿検査項目

		潜血 (%)	白血球 (%)	沈渣 (%)	尿蛋白・クレ アチニン比 (%)	各学校の判断 (%)
小学校	市区町村	81.5	18.4	33.3	7.9	8.9
	学校	84.9	24.8	30.3	43.5	—
中学校	都道府県	88.9	25.9	37.0	11.1	14.8
	市区町村	81.5	18.4	33.0	7.7	8.9
	学校	86.5	27.3	33.0	45.6	—
高等学校	都道府県	89.1	19.6	28.3	10.9	13.0
	市区町村	92.4	25.0	45.7	8.7	2.2
	学校	89.0	33.1	39.4	44.6	—

表2 検尿陽性者に対する精密検査の方式

	集団精密検査		特定の 医療機関	学校医と 相談	保護者の 判断	各学校の 判断
都道府県	13.6%		34.1%	13.6%	13.6%	25.0%
市区町村	10.5%		32.8%	7.9%	17.3%	31.6%
	集団精密検査 (教育委員会 指定医療機関)	集団精密検査 (検査機関)	指定した医療 機関(個別)	学校医に依頼	保護者の判断	把握して いない
小学校	14.1%	6.5%	13.5%	1.1%	64.0%	0.9%
中学校	12.9%	5.7%	13.9%	1.2%	65.9%	0.4%
高等学校	9.6%	3.6%	7.1%	0.1%	79.5%	0.1%

あった。指定した医療機関が14.8%、20.0%で、学校医に依頼していると回答した地域はなかった。市区町村は医師会が経営している検査機関または民間検査機関に依頼している地域が小学校、中学校、高等学校それぞれ76.4%、76.3%、82.0%と最も多く、次に指定した医療機関が20.1%、20.1%、16.9%であり、各学校の判断に任せている地域は非常に少なかった。学校は医師会が経営している検査機関または民間検査機関に依頼している地域が小学校、中学校、高等学校それぞれ79.4%、80.0%、80.0%と多く、指定した医療機関が16.9%、15.8%、17.3%であり、2つを合わせて95%以上を占めていた。

9. 検尿方法の指導内容 [教育委員会・学校]

検尿方法の指導では、市区町村は各学校の判断が多く、小中学校で59%を占めていた。早朝第一尿で採るように指導しているのは、都道府県は66.7~75.0%、市区町村は49.0~72.2%、学校は99.3~99.8%で比較的多く、特に学校では多かった。ビタミンC制限の指導は都道府県が33.3~37.0%、市区町村が19.3~33.3%、学校が46.4~50.2%と低かったが、学校はその中で高い傾向にあった。月経についての配慮は都道

府県が55.6~56.5%、市区町村が33.9~65.6%、学校が79.8~88.8%であり、やはり学校の率は高く、意識が高いと思われた。

10. 検査項目 [教育委員会・学校]

都道府県、市区町村、学校共に潜血は90%を超えて行われていたが、それ以外に少数であるが、白血球、亜硝酸塩、沈渣などが行われていた。学校では尿蛋白・クレアチニン比が1.5~2.6%で行われていた。2回目の検査項目は潜血が80~90%台で実施されていた。白血球は都道府県、市区町村、学校の順に小学校から高等学校まで19.6~25.9%、18.4~25.0%、24.8~33.1%、沈渣も28.3~37.0%、33.0~45.7%、30.3~39.4%に行われていた。尿蛋白・クレアチニン比は都道府県と市区町村が10.9~11.1%、7.7~8.7%であったが、学校は43.5~45.6%と非常に高い割合であった(表1)。

11. 検尿陽性者に対する精密検査の方式(表2) [教育委員会・学校]

集団精密検査を実施している地域は都道府県、市区町村、学校の順に(学校は小学校、中学校、高等学校の順)13.6%、10.5%、20.6%、18.6%、13.2%であった。

学校医と相談するとした地域は13.6%, 7.9%, 1.1%, 1.2%, 0.1%と学校は少なかった。特定の医療機関に受診させると回答した地域は 34.1%, 32.8%, 13.5%, 13.9%, 7.1%, 保護者の判断に任せていると回答した地域が13.6%, 17.3%, 64.0%, 65.9%, 79.5%と学校が圧倒的に多かった。各学校の判断に任せていると回答した都道府県と市区町村はそれぞれ25.0%と31.6%であり, これらの割合を保護者の判断に加算しても, 学校の割合の方が多く差異が認められた。どちらが正しいかは不明であるが, 学校の回答が正しかった場合, 半数以上が保護者の判断で受診していることになり, 特定の医療機関に受診している割合は半数以下である。

12. 判定委員会 [教育委員会]

判定委員会やそれに類似するものがある地域は都道府県が22.2%, 市区町村が23.2%であった。

IV. 考 察

学校検尿は, 1973年に学校保険法の改定, 1974年に開始された, 世界では類を見ない長い歴史を持った検尿システムである。この学校検尿が始まった一つの背景として, 当時は1年間に50日以上学校を欠席している長期欠席者の原因疾患の1位が腎臓病で, 全体の15%を占めていたことがある。学校検尿で発見され, 治療が必要となる一番多い疾患が慢性糸球体腎炎で²⁾, この疾患が原因で末期腎不全となる率は世界と比較して1/4である³⁾ことなど, 間接的な学校検尿の成果に関する報告は種々ある。学校検尿システムそのものに関する調査は1987年に厚生省研究班が行っているが, これは腎疾患の専門家が回答者であり, 彼らが管理する地区の調査であった⁴⁾。次に1988年に横浜市医師会が行った調査がある⁵⁾が, 学校検尿に関心がある医師会だけが回答した可能性があり, 信頼度には限界があった。10年後の1998年に日本学校保健会が自治体に対して幼稚園から高等学校において, 尿検査がどのように行われているか調査が行われた⁶⁾。それによると, 検尿陽性者に対して自治体が精密検査をしているところは20%程度に過ぎず, 約60%が保護者の判断に任されており, 管理指導表の利用状況は60~70%程度であった。

今回の調査は2014年に文部科学省が日本学校保健会を通じて行ったものである。大きな特徴は自治体と

学校の双方に対して同時に調査が行われたことである。回答が46の都道府県, 1,330の市区町村(回収率76.4%), 学校は小学校から高等学校まで27,748校(回収率81.2~85.0%)から得られ, 今までにない大規模な全国調査である。内容は『平成25年度学校生活における健康管理に関する調査 報告書』¹⁾の中にまとめられているが, 今回はその内容をさらに深く, 県別の分析や, 教育委員会と学校とが比較しやすいように分析を行った。

最初に教育委員会が健康管理を要する児童生徒の総数を把握しているかの質問に対して, 把握していると回答した市区町村は半数以下で, 多くが各学校の判断に任せられていることがわかった。県別に見ると93.3%と高率で把握している県から0%まで, 県により非常に差があることが判明した(図1)。このことは, 学校の管理指導表使用率についても同様のことが言え, 全体では60%が使用していると回答したが, 県別に見ると90%を超えて使用している県から15%しか使用していない県まで非常に差があった(図2)。この各県の教育委員会の把握率と, 学校の管理指導表の使用率を比較すると, 把握率が高い県は学校も管理指導表を使用している率が高い傾向があり(図3), 教育委員会の意識が高いと学校の意識も高まることがうかがわれた。また, 管理指導表を使用するように指導していると回答した市区町村が46.8%で半数を割っており, 後は指導してない・各学校の判断に任せると回答しており, 各学校の判断に任せきりとなっている実態が明らかになった。判定基準に関しても, 土以上を基準にしている地域が教育委員会も学校も多かったが, その割合は60%を切っており, 十以上を基準としているところも30~40%あり, 一番基本的な基準が大きく2つに分かれていた。

管理指導表の使われ方として, 精密検査の対象者に対して提出を求めている学校は全体で47.9%と半数を下回っていた。今回の検討では管理指導表以外の報告書が存在するかどうかは不明であるが, 学校が児童生徒が本当に精密検査を受けているか把握できているかは疑問であった。ただ, 管理指導表を使っていると回答した地域については, 管理が必要な児童生徒に対して90%以上の教職員が共通理解を得ており, 有効活用されていると考えられた。

検査委託会社に関しては, 都道府県は40%が各学校の判断に任せていたが, 市区町村は1%台と大きな差

があった。学校は、95%以上が医師会が経営する検査機関や民間機関、または指定した医療機関であった。

検尿方法の指導は、早朝第一尿、月経については比較的指導されていたが、ビタミンCについては3割程度と低かった。しかし、学校の現場では教育委員会の回答と比較して、指導の率が高く意識が高いことがうかがわれた。

検査項目は、潜血は推奨項目となっているが、90%を超えて行われていた。それ以外に、頻度が少ないが、白血球、亜硝酸塩、沈渣、尿蛋白・クレアチニン比が行われていた。2回目の検尿になるとその傾向は増え、沈渣は3割程度の地域で行われていた。尿蛋白・クレアチニン比は教育委員会は10%程度であったが、学校は40%を超える率で行っていると回答されたが、これほど多く行われているとは考えられないため、蛋白尿検査と勘違いが生じた可能性がある。

検尿陽性者に対して集団検診を行っている地域は、教育委員会は10%台、学校は13.2~20.6%と相違が見られた。一方、特定医療機関に受診と回答したのが、教育委員会は30%台であったが、学校の方は7.1~13.9%と教育委員会の方が多く、どちらが正確に把握しているか不明であった。特に保護者の判断に任せていると回答した教育委員会は10%台であったのに対し、学校は64.0~79.5%とかなり多かった。判定委員会や検尿に関する事柄を扱う委員会があると回答した教育委員会は20%台と少なかった。

以上のように、学校検尿に関する取り組み度は県によってかなりの相違があることがわかったが、教育委員会の意識が高い県は学校も高い様子がうかがわれ、教育委員会の指導の重要性が確認された。管理指導表を使っていない学校がどのように検尿陽性者を把握し、精密検査を受けるように指導をしているのかは今回の全国調査ではわからなかった。学校の半数以上が検尿陽性者に対してどこで受診するかを保護者の判断に任せており、多くの児童生徒が、一般の診療所で受診していることがうかがわれ、学校がしっかりと精密検査を受けているかを把握しているかについて、危惧される状況であった。

滋賀県、岐阜県、三重県、静岡県など検尿有所見者を確実に把握するシステムのある県や、九州地区⁷⁾、愛知県⁸⁾、倉敷市⁹⁾など学校検尿のマニュアルを作成し、統一した管理方法にするなど、地域でいろいろな工夫がなされている。しかし、そのようなシステムや

マニュアルのない地域は検尿有所見者の見逃し、または過剰管理の可能性が危惧され、2015年に小児腎臓病学会は『小児の検尿マニュアル』を発刊し¹⁰⁾、学会としての学校検尿に関する統一基準を提示している。

今回の結果では市区町村教育委員会が各学校の判断としていることや市区町村教育委員会と学校の意見が異なる点多かった。すべての市区町村に優れたシステムを導入することは極めて困難で市区町村も人口の多い政令指定都市や少ない町村もある。都道府県教育委員会と医師会が連携し、小児腎臓病の専門医も含めた委員会を設立し市区町村教育委員会と連携していくことで最も適切なシステムが作れると思われる。また精密検査後の腎生検などの最終診断を行う施設も町村ごとにあるわけではなく、県全体でのシステムの方がきわめて有効である。

V. 結 論

今回の全国調査で、学校検尿事業に関して、地域により関心度が大きく違うことが浮き彫りになった。また、検査の基準値や項目、有所見者の管理方法も地域により大きく違うことが判明した。学校検尿システムを効率的、効果的なものにするためには、まずはどのような疾患がどの程度いるかを正確に把握するシステムの確立が重要である。

なお、本論文の著者および共同著者は、学校生活における健康管理に関する調査委員会の構成員であり、日本学校保健会から、二次利用の許可を得ている。

利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) <http://www.gakkohoken.jp/modules/books> (2016.1.4 確認)
- 2) 村上睦美. 学校検尿システムの歴史と変遷. 小児科臨床 2013; 66: 557-566.
- 3) 服部新三郎. 腎不全 小児慢性腎不全患者の経年変化. Annual Review 腎臓 2006, 2006: 136-141.
- 4) 橋爪藤光, 他. 全国における学校検尿システムの現況—アンケート調査よりの検討—. 厚生省心身障害研究:小児慢性腎疾患の予防管理, 治療に関する研究, 昭和62年度研究報告書. <http://www.aiiku.or.jp/~doc/houkoku/s62/s6209090.pdf> (2016.1.4確認)

- 5) 全国学校検尿実施現状調査報告書. 横浜市医師会学校医部会, 腎臓病検診管理委員会編. 平成元年2月.
- 6) 日本学校保健会編. 平成10年度児童生徒の心臓検診・尿検査実態調査報告書. 発行: 予防医学中央会. 平成12年3月31日.
- 7) [https://www.fmc.fukuoka.med.or.jp/fmc/jinzou-manual-no-4_\(201311\).pdf](https://www.fmc.fukuoka.med.or.jp/fmc/jinzou-manual-no-4_(201311).pdf) (2016.1.4確認)
- 8) <http://www.ai-jinzou.or.jp/pdf/syounimanu.pdf> (2016.1.4確認)
- 9) <http://www.kurashiki-med.or.jp/MANUAL.pdf> (2016.1.4確認)
- 10) 日本小児腎臓病学会編. 小児の検尿マニュアル 学校検尿・3歳児検尿にかかわるすべての人のため. 第1版. 東京: 診断と治療社, 2015.

[Summary]

This is a summary of the results of national survey on school urinalysis mass screening conducted by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and

Technology via the Japanese Society of School Health for the first time in 16 years. The results clearly revealed that a degree of interest in the school urinalysis project greatly varies by region. It was also suggested that the higher the awareness of the regional education board, the higher the awareness of the schools. Examination items of urinalysis, hospitals or clinics where pupils with abnormal finding on urinalysis visited, and methods to obtain information varies greatly by region. It is therefore, possible that the schools in the regions where the awareness of school urinalysis screening is low fail to pick up urinalysis-positive pupils accurately. It is necessary to further promote the building of the system for school urinalysis screening in the future.

[Key words]

school urinary mass screening, national survey, system of school urinary mass screening, school management guidance