

# 学校検尿マニュアル

第3版

平成29年4月

出雲医師会学校医部会

## はじめに

二市五町が各市町村で実施していた学校検尿は、夫々が独自の検査体制で実施されてきましたので、合併後は検査法から判断基準にいたるまで全市での統一が必要になりました。

学校医といっても多くの科の医師が参加していますので、できるだけ簡明でフローチャートに沿って進めば間違いのない方法が望ましいといえます。

今回、出雲医師会学校医部会の中に従来の学校検尿判定委員会を統合し、検尿マニュアル作成委員会を立ち上げて、全面的な見直しの上、平成21年度から実施できる充実したマニュアルが完成しました。

腎臓疾患と糖尿病の検査方法を図示し、参考資料をつけることによって使い勝手のよいものに仕上がりました。今後このマニュアルを各自が活用され、出雲医師会会員による学校検尿の一層のレベルアップがなされることを期待します。

平成21年3月

出雲医師会学校医部会会長 及 川 馨

1974年に始まった学校腎臓病検診は、出雲市でも学校医会を中心に様々な改定がなされてきました。しかし近年、蛋白尿の擬陽性者の増加、軽症腎疾患の病院専門医の受診者の増加など指摘され、今回学校検尿判定委員会を中心としたメンバーで検査方法、判定基準の見直し、あわせて専門医受診の基準も新たに検討をおこないました。また1次、2次検尿での検査所見強陽性者の判定委員会を待たずに専門医を緊急受診する体制も考慮しました。

これらの改定に伴い学校医を中心とする「かかりつけ医」に軽症腎疾患の児童、生徒の受診が増えることが予想されます。そのために少しでも診断に役立てて頂くため、マニュアルの作成も行いました。腎臓専門以外の先生方にわかりやすいものを目指しましたが、今後マニュアルを活用された上でご意見を頂き、改定を重ねて行きたいと考えております。

マニュアル作成には、「九州学校健診腎臓専門委員会」「広島市医師会学校医部会」の学校検尿マニュアルを参考にさせていただきました。

平成21年3月

学校検尿判定委員会委員長 芦 沢 隆 夫

平成21年に作成した出雲医師会学校検尿マニュアルは、細かな変更をしましてまいりましたが、今回学校保健会の「学校検尿のすべて」（平成23年度改定）、日本小児腎臓病学会CKD対策委員会報告などを参考に数か所の改定を加えました。

主な改定点は微少血尿の診断名削除に伴う三次検尿のすすめ方、血清クレアチニン基準値、糖尿病診断のHbA1CのNGSP値への変更などです。今後も使いやすい、時代に即したマニュアル作りのために、皆様のご意見をお聞かせいただければ幸いです。

平成26年4月

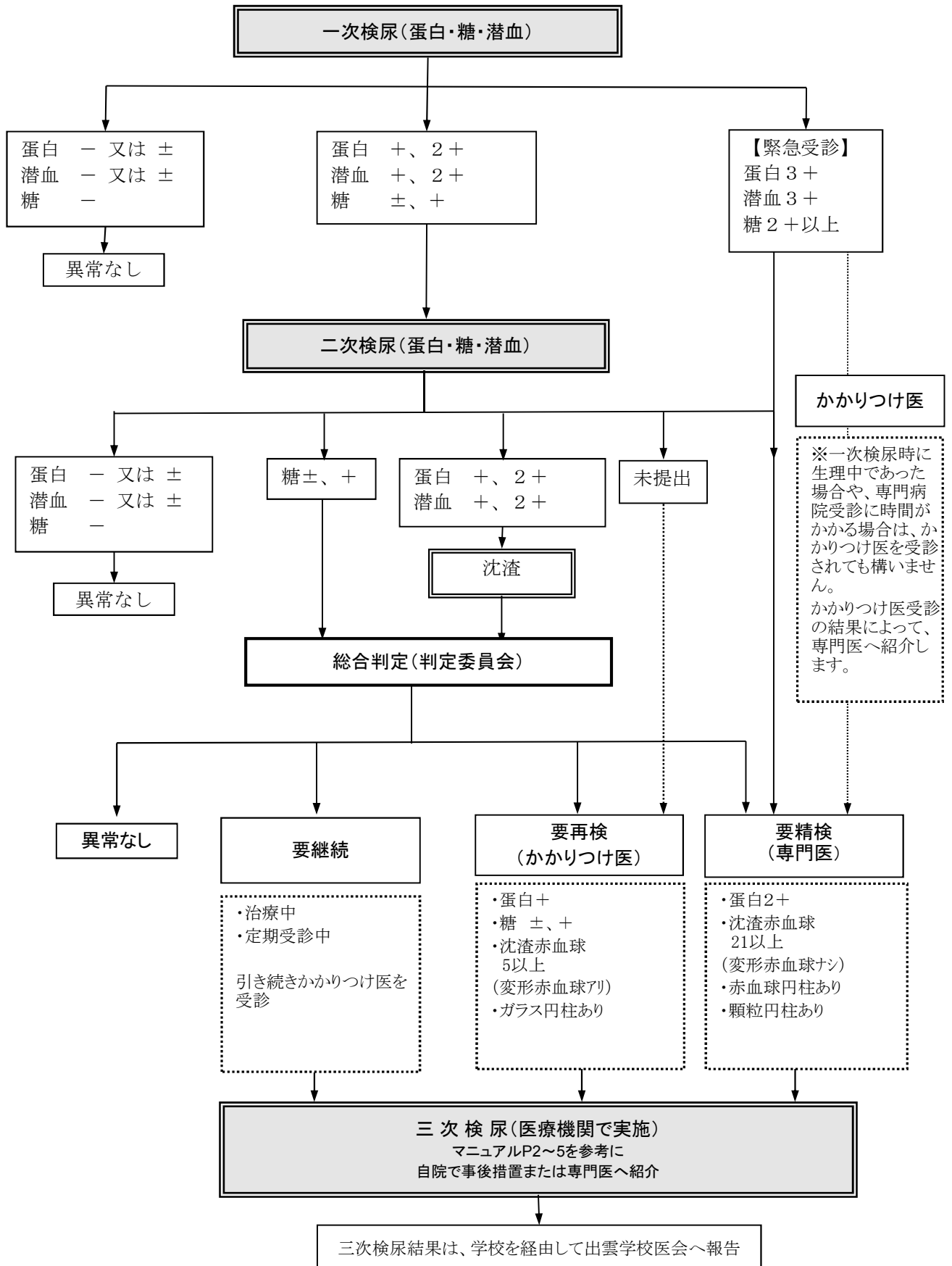
学校検尿判定委員会委員長 芦 沢 隆 夫

# 目 次

1. 学校検尿の流れ	
1) 方式図	1
2. 三次検尿（要再検）の検査内容	2
1) 問診	
2) 診察	
3) 検査	
3. 三次検尿（要再検）のすすめ方	
1) 血尿（尿潜血陽性）の場合	3
2) 蛋白尿（尿蛋白陽性）の場合	4
3) 蛋白尿＋血尿（尿蛋白陽性＋尿潜血陽性）の場合	4
4) 尿糖陽性の場合	5
4. 参考	
1) 暫定診断名の解説と管理指導区分の目安	6
2) 専門医への紹介の目安（補足）	6
3) 三次検尿を行うにあたっての参考事項	7
4) 検尿判定管理個人票の流れ	7
5) 学校生活管理指導表について	9

# 1. 学校検尿の流れ

## 1) 方式図



## 2. 三次検尿(要再検)の検査内容 《問診・診察についての参考事項はP6参照》

### 1) 問診 ○既往歴

先行感染(扁桃炎、膿痂疹)  
 反復性尿路感染  
 B型肝炎、結核  
 血管性紫斑病(腹痛、関節痛)  
 腎症状(肉眼的血尿、むくみ)  
 腎疾患の既往(過去の尿異常)

### ○家族歴

血族結婚  
 腎疾患(尿異常、腎不全)  
 肝炎、結核  
 難聴  
 尿路結石

### 2) 診察

身長(成長障害の有無)、体重、血圧  
 浮腫、紫斑、蝶型紅斑、貧血  
 腹部腫瘍

### 3) 検査 ○検尿

蛋白、潜血、糖(定性で可)  
 比重  
 沈渣

### ○血液検査(必須項目)

	必須項目	正常値 (参考)	採血量 (目安)	備考
血尿	尿素窒素	8.0~20.0	5~10 cc	
	クレアチニン	下表参照		
または	補体 C3	86~160		
蛋白尿	IgA	下表参照		
	アルブミン	3.8~5.3		
糖	空腹時血糖	60~109	2~3 cc	
	HbA1c(NGSP値)	4.6~6.2		

### 血清クレアチニン値(酵素法による基準)

上限=97.5パーセンタイル値

日本小児腎臓病学会小児CKD対策委員会報告を参考に作成

年齢	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
男 上限	0.37	0.4	0.45	0.48	0.49	0.53	0.51	0.57	0.58	0.61	0.8	0.96	0.93
女 上限										0.66	0.69	0.71	0.72

### 血清IgA値

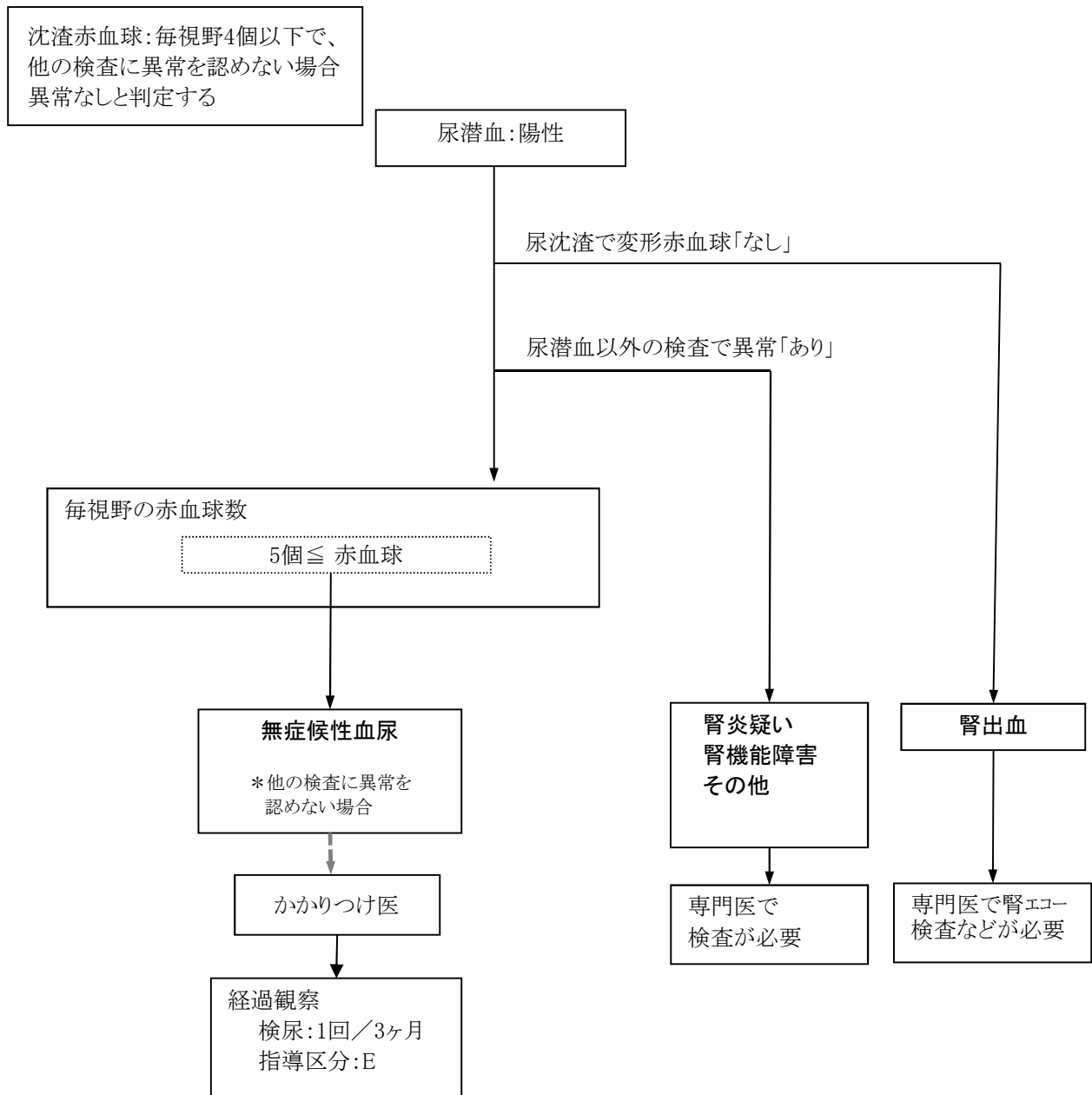
上限=97.5パーセンタイル

日本人小児の臨床検査基準値(小児基準値研究会編)1996年

年齢	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
男	上限	128	149	174	202	233	258	279	298	313	332	343	352	366	371	376
	平均	49	60	74	89	107	121	132	142	150	159	165	170	177	179	181
女	上限	98	123	150	177	208	238	273	301	315	336	354	373	390	405	433
	平均	38	49	60	72	85	99	114	126	133	142	150	158	165	172	184

### 3. 三次検尿(要再検)のすすめ方

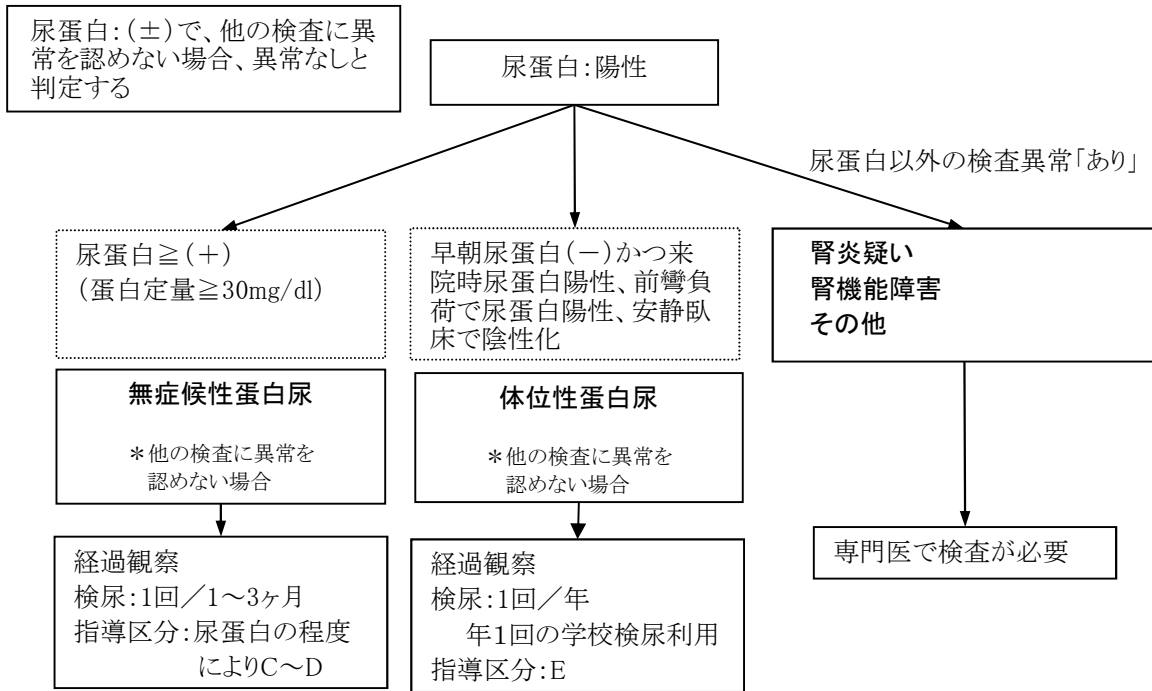
#### 1) 血尿(尿潜血陽性)の場合 < 暫定診断はP6参照 >



#### 専門医紹介の目安

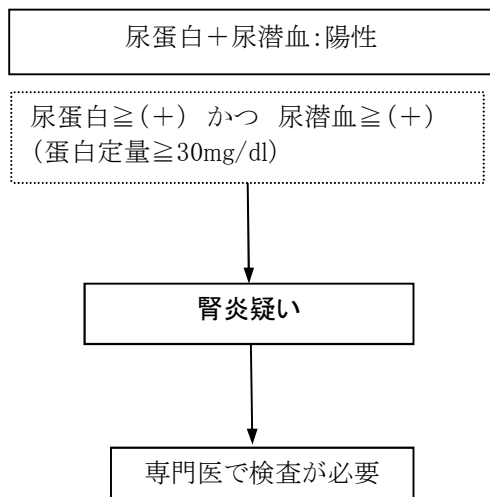
- |  |                  |
|--|------------------|
| ①尿沈渣赤血球21個以上の場合  | ⑤高血圧や腎機能障害の合併    |
| ②尿蛋白 $\geq$ (+) かつ 尿潜血 $\geq$ (+)<br>(蛋白定量 $\geq$ 30mg/dl) | ⑥家族性または遺伝性腎疾患の疑い |
| ③肉眼的血尿   | ⑦尿沈渣異常           |
| ④血液検査異常  | ・赤血球円柱           |
| ・低蛋白血症   | ・顆粒円柱            |
| ・低補体血症   |                  |

2) 蛋白尿(尿蛋白陽性)の場合 <<暫定診断はP6参照>>

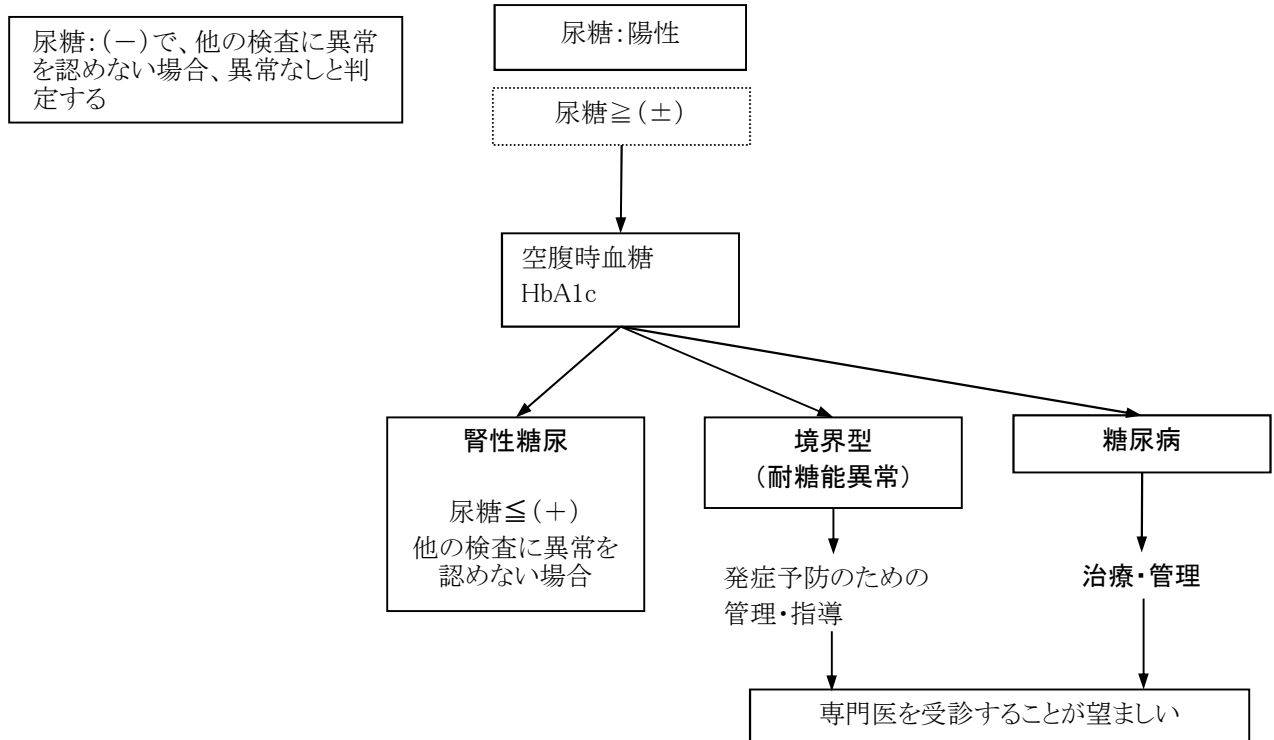


- 専門医紹介の目安**
- ①血尿を合併してくる場合
  - ②血液検査異常が出現した場合
  - ③蛋白尿が2+以上または0.5g/日以上の場合

3) 蛋白尿+血尿(尿蛋白および尿潜血陽性)の場合



### 3) 尿糖陽性の場合 <暫定診断はP6参照>





## 4. 参考

### 1) 暫定診断名の解説と管理指導区分の目安

暫定診断名	定義	事後措置
無症候性血尿	血尿以外に症状・検査に異常がない 顕微鏡で赤血球が1視野 5 個以上見られる	管理区分:E 3ヶ月に1回程度の検尿を行う
体位性蛋白尿	安静臥位(又は早朝尿)では蛋白尿はなく、 起立位で蛋白尿が出現する	管理区分:E
無症候性蛋白尿	蛋白尿以外に症状・検査に異常がない。 ただし、体位性蛋白尿を除く	管理区分:C~D 1~3ヶ月毎に検尿、3~6ヶ月毎に血液検査を行う
腎炎疑い	蛋白尿及び血尿のみで、症状・検査に異常 がない	管理区分:B~D 原則として専門医での管理を必要とする
その他	急性糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、紫斑病性腎炎、ループス腎炎、遺伝性腎炎(アルポート症候群)、腎尿路奇形、腎機能障害、ナットクラッカー現象(腎出血)、高カルシウム尿症、その他	

### 2) 専門医への紹介の目安(補足)

#### 1) 尿所見が強い、所見が悪化した場合

一般に蛋白尿と血尿が合併している場合、または蛋白尿単独でも、蛋白尿の程度が強い(2+以上または0.5g/日)場合は、腎炎が重いとされています。したがって、初めから強い所見のある場合、次第に尿所見が強くなる場合は、早く専門医に紹介した方が良いでしょう。

肉眼的血尿発作がある場合にはIgA腎症の可能性があり、専門医に紹介する必要があります。

#### 2) 高血圧、むくみ(または低アルブミン血症)、腎機能低下のある場合

学校検尿異常者の中にも、発見時にすでに浮腫や高血圧がみられたり、腎機能が低下していることがとてもまれですが認められます。また、尿異常を発見後に腎機能が次第に低下していく児童生徒や、浮腫や高血圧が出てくる児童生徒もときにみられます。このような児童生徒は早く専門医に紹介した方が良いでしょう。

#### 3) 血清の補体(C3)が低下している場合

尿に異常がみられる児童生徒に低補体血症(C3の低下など)が認められる場合には、急性腎炎や膜性増殖性腎炎、ループス腎炎などが考えられます。これらの腎炎はいずれも精密検査と適切な治療が必要ですので、低補体血症を伴う検尿陽性者は早期に専門医に紹介することが望ましいとされています。

#### 4) 血清のIgAが高値の場合の場合

IgA腎症の1/3程度では、血清IgAが高くなると報告されていますので、専門医への紹介が必要です。

#### 5) 糖尿病・境界型

専門医で治療・経過観察することが望ましいと考えられています。

### 3) 三次検尿（要再検）を行うにあたっての参考事項

#### 既往歴

- 先行感染：溶連菌感染後2～3週間後に急性腎炎が発症することがあります。
- 反復性尿路感染：膀胱尿管逆流現象が見られることがあります。
- 血管性紫斑病：紫斑病性腎炎がときに見られます。
- 肉眼的血尿：IgA腎症をはじめとした慢性腎炎や出血性膀胱炎の場合があります。  
他にナットクラッカー現象の可能性もあります。
- むくみ：蛋白尿のサインです。

#### 家族歴

- 血族結婚：アルポート症候群などの遺伝性腎炎の場合があります。
- 肝炎、結核：家族内感染を考えます。B型肝炎では膜性腎症を発病することがあります。
- 難聴：神経性（感音性）難聴はアルポート症候群のサインです。
- 尿路結石：シスチン尿症などの代謝性疾患の可能性も考えます。

#### 診察

- 成長障害：腎不全の症状の1つです。
- 体重：急激な増加は高度蛋白尿を考えます。
- 血圧：高血圧は急性腎炎や腎不全を考えます。
- 浮腫：蛋白尿のサインです。
- 紫斑：紫斑病性腎炎を疑います。
- 蝶型紅斑：膠原病（ループス腎炎）を疑います。
- 貧血：腎不全を疑います。
- 腹部腫瘤：水腎症や腫瘍を考えます。

### 4) 検尿判定管理個人票の流れ 《様式はP8上図参照》

①保護者：受診の際、「検尿判定管理個人票（以下 個人票）」を持参します。

②医療機関

○かかりつけ医：検査結果と事後措置を記入してください。

→自院で事後措置する場合：暫定診断名と裏面の学校生活管理指導表を記入

\*保護者に個人票を渡し、学校へ提出するようお申し伝えください。

→専門医へ紹介の場合：主訴（または暫定診断名）と紹介医療機関を記入

\*保護者に個人票を渡し、紹介医療機関へ持参するようお申し伝えください。

○専門医：検査結果と診断名、裏面の学校生活管理指導表をご記入ください。

→他院へ紹介の場合：紹介医療機関を記入してください。

\*保護者に個人票を渡し、学校へ提出するようお申し伝えください。

③学校：受診結果を取りまとめて、出雲学校医会へ提出

④出雲学校医会：学校経由で取りまとめた結果を、管理・保存

▼ 検尿判定管理個人票 例 (おもて面)

平成26年度 検尿(腎疾患)判定管理個人票

学校名	〇〇中学校 2年3組	氏名	サンプル ハナコ	女
-----	------------	----	----------	---

二次判定結果 **要再検 (かかりつけ医)**

【保護者様】

この度の学校検尿の結果、もう少し詳しい検査が必要と判定いたしました。出来るだけ早くかかりつけ医を受診して頂きますようお願いいたします。

【この個人票の取り扱いについて】

○保護者の方へ

医療機関へ受診の際は、この個人票をご持参ください。かかりつけ医から専門医へ紹介された場合も同様をお願いします。受診を終えられましたら、個人票はすみやかに学校へ提出ください。

○医療機関各位

受診の際はこの個人票に検査結果と事後措置や裏面の学校生活管理指導表のご記入をお願いいたします。

＜学校検尿結果＞

▼一次検尿 検査日：＜受付日＞

検査項目	蛋白	糖	潜血
結果	+	-	-

▼二次検尿 検査日：＜二次採取日＞

検査項目	蛋白	糖	潜血
結果	+	-	-

(沈渣)

検査項目	赤血球	白血球	扁平
結果	毎視野 0-1	毎視野 1-4	毎視野 10-19
検査項目			
結果			

【医療機関(かかりつけ医)各位】

今年度の学校検尿の結果は左記の通りです。貴院にて三次検査を実施して頂きますようお願いいたします。

＜三次検尿結果記入欄＞ \*ご記入または検査結果写しを貼り付けてください。

受診医療機関名： \_\_\_\_\_

▼尿検査

検査項目	蛋白	糖	潜血	沈渣	
				赤血球	赤血球変形
結果				有	無

▼血液検査

必須項目 (糖陽性者は除く)

検査項目	尿酸窒素	クレアチン	総体C3	IgA	アルブミン
結果	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	g/dl

糖陽性者のみ

検査項目	空腹時血糖	HbA1c
結果	mg/dl	%

▼診断結果(該当する□に✓、その他の場合は( )にご記入をお願いします)

無症候性血尿 体位性蛋白尿 無症候性蛋白尿

腎炎疑い その他( )

当院で事後措置 (この個人票を学校へ提出するよう保護者にお申し伝えください)

\_\_\_\_\_ うちの学校生活管理指導表もご記入ください →

専門医へ紹介 (この個人票を持って受診するよう保護者にお申し伝えください)

主訴・暫定診断名： \_\_\_\_\_

紹介医療機関： \_\_\_\_\_

【専門医各位】

貴院にて精密検査を実施して頂きますようお願いいたします。

▼診断結果(該当する□に✓と、ご記入をお願いします)

診断名： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ うちの学校生活管理指導表もご記入ください →

当院で事後措置 (この個人票を学校へ提出するよう保護者にお申し伝えください)

他院へ紹介 (この個人票を学校へ提出するよう保護者にお申し伝えください)

紹介医療機関： \_\_\_\_\_

▼ 学校生活管理指導表 (うら面) \* 「小学生用」と「中学・高校用」があり、運動領域等の内容が異なります。

[平成23年度改訂]

学校生活管理指導表 (中学・高校生用)

平成 年 月 日

氏名 \_\_\_\_\_ 男・女 平成 年 月 日生( )才 \_\_\_\_\_ 中学校 高等学校 年 組

①診断名(所見名) \_\_\_\_\_ ②指導区分 管理要：A・B・C・D・E ( )部 ( )年 ( )月後 管理不要 (ただし、)禁 または異常があるとき \_\_\_\_\_ 医療機関 \_\_\_\_\_ 医師 \_\_\_\_\_ 印 \_\_\_\_\_

【指導区分：A・・・在宅医療・入院が必要 B・・・登校はできるが運動は不可 C・・・軽い運動は可 D・・・中等度の運動まで可 E・・・強い運動も可】

体育活動	運動強度	軽い運動 (C・D・Eは“可”)	中等度の運動 (D・Eは“可”)	強い運動 (Eのみ“可”)	
運動	* 体づくり運動	体幹くしの運動 体力を高める運動	仲間と交流するための手軽な運動、技動的な運動 基本の運動(投げ、打つ、押、蹴る、跳ぶ)	体のまわることやおよぶような動きを高める運動、力強い動きを要する運動、動きを維持する能力を高める運動	最大限の持久運動、最大風のスピードでの運動、最大筋力での運動
	器械運動	(マット、跳び箱、鉄棒、平均台)	準備運動、簡単なマット運動、バランス運動、簡単な形遣	箱技の技の練習、助走からの支持、ジャンプ・基本的な技(回転などの技を含む)	演技、既技法、発展的な技
	陸上競技	(競走、跳躍、投てき)	基本動作、立ち幅跳び、負荷の少ない投てき、軽いジャンピング(走ることは不可)	ジャンピング、短い助走での跳躍	長距離走、短距離走の競走、競技、タイムレース
	水泳	(クロール、平泳ぎ、背泳ぎ、バタフライ)	水慣れ、泳ぐ、伏し泳ぎ、け伸びなど	ゆっくりな泳ぎ	競泳、遠泳(泳ぐ)、タイムレース、スタート・ターン
領域	球技	ゴール型 バスケットボール ハンドボール サッカー ラグビー	基本動作 (パス、ショット、ドリブル、フェイント、リフティング、トラップ、スローイング、キッキング、ハンドリングなど)	試合・競技	
		ネット型 バレーボール 卓球 テニス バドミントン			基本動作 (パス、サービス、レシーブ、トス、フェイント、ストローク、ショットなど)
	ベースボール型 野球	基本動作 (投球、捕球、打撃など)	基本動作を生かした勝負ゲーム (ゲーム時間、コート広さ、用具の工夫などを取り入れた連携プレー、攻撃・防衛)		
	ゴルフ	基本動作 (投げ、蹴り、打撃など)		クラブで球を打つ練習	
	武道	柔道、剣道、相撲	礼儀作法、基本動作(受け身、素振り、さばきなど)		基本動作を生かした簡単な技・形の練習
等	ダンス	創作ダンス、フォークダンス 現代的なリズムのダンス	基本動作(手ぶり、ステップ、表現など)	基本動作を生かした創作的なダンスなど	各種のダンス発表会など
	野外活動	露宿、氷上遊び、スキー、スノーボード、キャンプ、登山、遠泳、水辺活動	水・雪・氷上遊び	スキー、スタートの歩行やゆっくりな滑走平地歩きのハイキング、氷に落ちる遊びなど	登山、遠泳、渾水、カヌー、ボート、サーフィン、ワイドサーフィンなど
文化的活動		体力が必要な長時間の活動を除く文化活動		右の強い活動を除くほとんどの文化活動	体力を相当使って動く楽器(トランペット、トロンボーン、オーボエ、バスーン、ホルンなど)、リズムのかなり速い曲の演奏や指揮、行進を伴うマーチングバンドなど
学校行事、その他の活動		▼運動会、体育祭、球技大会、スポーツテストなどは上記の運動強度に準ずる。 ▼指導区分、“E”以外の生徒の進足、習志学習、修学旅行、林間学校、陸高学校などの参加について不明な場合は学校医・主治医と相談する。			

その他注意事項

【軽い運動】 同年齢の平均的生体によって、ほとんど息がはずまない程度の運動。  
 【中等度の運動】 同年齢の平均的生体によって、少し息がはずむが息苦しくない程度の運動。パートナーがいれば共に会話ができる程度の運動。  
 【強い運動】 同年齢の平均的生体によって、息がはずみ疲労を感じさせるほどの運動。  
 \* 体づくり運動：レジスタンス運動(等尺運動)を含む。

## 5) 学校生活管理指導表について《様式はP8下図参照》

学校生活管理表では、教科体育に掲げられている全運動種目を取り上げ、その種目への取組方によって強度を分類しています。

この管理指導表は、小学校と中学校・高等学校では、運動種目の呼称等が大きく異なるため、小学生用と中・高校生用に分けて作成しています。

なお、旧管理指導表にあった医療区分は廃止し、学校生活の運動に関する指導区分のみとなっています。

### 指導区分について

A：在宅医療・入院が必要

B：登校はできるが運動は不可

C：「同年齢の平均児童生徒にとっての」軽い運動には参加可

D：「同年齢の平均児童生徒にとっての」中等度の運動も参加可

E：「同年齢の平均児童生徒にとっての」強い運動も参加可

注) 旧管理指導表でのAからEまでの区分とほとんど変化のないものと考えて下さい。なお、旧管理指導表では、AからE区分をさらに部活動などの可・禁によって分けておりましたが、可・禁による区分は廃止しております。

### 運動部(クラブ)活動について

運動部活動は、すべての運動部に制限なく参加できる場合には、運動種目や参加内容を規定せず、単に「可」と記載します。制限がある場合には、括弧内に、参加できる活動を記入します。

注) 運動部活動欄の記入にあたって

学校差、個人差が大きいことを考えると運動の種目のみによって参加の可否を決定できませんので、それぞれの児童生徒の学校の部活動の状態を確認して記入して下さい。

また、運動部活動は選手としての参加のほかに、記録係や強い身体活動を要求されない担当部署への参加もあることを考え、CやD区分の児童生徒にも参加の機会を与えて下さい。ただし、その場合には、参加形態が条件付きであることは当然です。

### その他の学校行事などについて

一覧表に例示されていない体力テストや学校行事も、次頁・欄の運動強度の定義を参考に、同年齢の平均的な児童生徒にとってその活動がどの運動強度に属する程度のものであるかを考慮して各指導区分の児童生徒の参加の可否を決定して下さい。

### 運動強度の定義

#### (1) 軽い運動

同年齢の平均的児童生徒にとって、ほとんど息がはずまない程度の運動。球技では、原則として、フットワークを伴わないもの。等尺運動は軽い運動には含まれない。

#### (2) 中等度の運動

同年齢の平均的児童生徒にとって、少し息がはずむが、息苦しくはない程度の運動。パートナーがいれば、楽に会話がができる程度の運動であり、原則として、身体の強い接触を伴わないもの。等尺運動は「強い運動」ほどの力を込めて行わないもの。

#### (3) 強い運動

同年齢の平均的児童生徒にとって、息がはずみ息苦しさを感ずるほどの運動。等尺運動の場合は、動作時に歯を食いしばったり、大きな掛け声を伴ったり、動作中や動作後に顔面の紅潮、呼吸促迫を伴うほどの運動。

注) 備考欄等の取り扱い

この表の備考欄には、それぞれの疾患や地域の状況に応じて必要と考えられる欄を設けたりすることができます。

---

---

## 引用・参考文献

- 腎疾患児 新・学校生活指導のしおり（財団法人 日本学校保健会）
  - 尿糖陽性児童生徒の事後措置ガイドブック（学童糖尿病検診研究会）
  - 学校検尿マニュアル（改訂版）－診断のすすめ方－（社団法人広島市医師会学校医部会）
  - 九州学校腎臓病検診マニュアル 第2版（九州学校検診協議会腎臓専門委員会）
  - 倉敷市学校検尿マニュアル第2版（公益社団法人 倉敷市連合医師会）
  - 臨床小児腎臓病学（中国四国小児腎臓病学会）
  - 日本小児腎臓病学会多施設共同研究報告 Uemura O, et al. Clin Exp Nephrol 2011;15:694-9.
  - 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に－  
（一般社団法人 日本小児腎臓病学会）
- 
- 

## 出雲医師会学校医部会検尿マニュアル作成委員会（平成28年度）

秦 正	堀江卓史	芦沢隆夫	板垣哲朗
井上 真	嘉村正徳	渡辺 浩	土谷治久
木佐祐之	堀江昭好		

### 学校検尿マニュアル

初版：平成21年3月 発行  
第2版：平成26年4月 発行  
第3版：平成29年4月 発行

### 【マニュアルに関するお問い合わせ】

出雲医師会学校医部会

出雲市塩冶有原町2-19-3 出雲医師会館内

TEL 21-1131 / FAX 22-8018