

## 東京都の3~4か月健診におけるDDHスクリーニング

心身障害児総合医療療育センター 整形外科

武井聖良・伊藤順一・小崎慶介

**要旨** 【目的】東京都では、小児科医が3~4か月健康診査(以下、健診)で股関節を診察し、発育性股関節形成不全(以下、DDH)のスクリーニングを行っている。本健診における股関節診察の実態を調査し、今後のDDHスクリーニング体制の見直しを検討する。【方法】東京都が発行している年報、各保健所の健診票、健診医アンケート調査により、3~4か月健診の健診受診率、要精検率、要治療率、実際の股関節診察方法などを調査した。【結果】平成23年度における東京都23区の3~4か月健診の受診者数は約10万5000人、股関節の要精検率は約0.7%、要精検例のうちで要治療率は約6.6%であった。自治体により要精検率に差があり、17区市町村は要精検率0%だった。アンケート調査の結果、健診医の100%が開排制限を診察していた。【考察】東京都で松戸方式を用いるとすると約1万人が精密健診を受けることとなり、二次検診システムの整備や健診医への教育、保健師の協力など、検診体制の整備が必要である。

### 目 的

近年国内では、発育性股関節形成不全(以下、DDH)の診断遅延例の増加が問題になっており、各地域の乳児股関節健診の体制の見直しが迫られている。東京都では、健診の実施主体は平成9年より区市町村に移った。各区市町村で小児科医が実施する3~4か月健康診査(以下、健診)では、小児科医が股関節開排制限と脚長差の有無を診察しDDHのスクリーニングを行っている。東京都の3~4か月健診における股関節診察の実態を調査し、今後のDDHスクリーニング体制の見直しを検討する。

### 方 法

東京都における乳幼児健診の実施主体は各区市町村であるが、東京都福祉保健局が各区市町村の統計を取りまとめ、『母子保健事業報告年報』を毎

年発行している。本研究では、平成23年度の『母子保健事業報告年報』から、各区市町村の健診受診率、有所見率、要精検率、要治療率を抽出した。また、各保健所で使用されている3~4か月健診の健診票(母子カード:図1)は統一されておらず、各自治体で独自に作成されている。このため、母子カードにおける股関節の診査項目数は区市町村によって異なっており、東京都内で統一されたものはない。要精検率に与える項目数の影響を検証するため、各区市町村の母子カードの項目を調査した。さらに、健診体制について調査するため、板橋区の3~4か月健診を見学し、3~4か月健診を担当する4区の計52名の健診医に対してアンケート調査(図2)を行い、①乳児股関節の診察で何の所見をみているか、②開排制限は何度以下を陽性としているか、③脚長差診察時の肢位(図3)をアンケート項目とした。

**Key words** : developmental dysplasia of the hip(発育性股関節形成不全), medical checkup(健診), detailed examination rate(要精検率), medial treatment rate(要治療率)

**連絡先** : 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学大学院医学系研究科外科学専攻 整形外科 武井聖良  
電話 03-3815(5411) (内線 33376)

**受付日** : 2016年12月11日

乳児健康診査		年月日	性別	年齢	身長	体重
8日首すわり 12日立ち 15日歩行 18日歯が生え 20日つかまりつき 22日喃言 23日おしゃべり 24日乳歯生え	発音 皮膚 顔面 頭部 頸部 胸部 腹部 背骨 四肢 生殖器 神経系 その他	呼吸器 消化器 泌尿器 生殖器 神経系 その他	発音 皮膚 顔面 頭部 頸部 胸部 腹部 背骨 四肢 生殖器 神経系 その他	呼吸器 消化器 泌尿器 生殖器 神経系 その他	呼吸器 消化器 泌尿器 生殖器 神経系 その他	呼吸器 消化器 泌尿器 生殖器 神経系 その他
検査方法 検査結果 検査者		検査結果 検査者				

図1. 母子カード

### アンケートのご依頼

心身障害児総合医療療育センター  
整形外科 武井聖良

この度はアンケートにご協力頂きまして誠にありがとうございます。  
現在、東京都の乳児健診における股関節診査の実態について調査をしております。

- 1) 東京都 23 区での乳幼児健診の実態調査
- 2) 健診で検出されている股関節脱臼率の割合
- 3) 健診で股関節の脱臼率を指摘された子どもが治療を要した割合等を調査し、平成 25 年度日本小児股関節研究会(6 月下旬)で発表予定です。

健診の場において、小児科の先生方がどのように股関節の診査をなさっているかをアンケートにご回答頂いております。  
お忙しいところ誠に恐縮ですが、ご協力頂けますと幸いです。

1. 「股関節の精査要」と診断されている所見に○をつけてください。(複数回答可)

① 股関節脱臼 ② 脚長差  
③ クリックサイン ④ 大腿のしわ非対称

2. 「股関節の開閉制限」と診断されている所見に○をつけてください。

① 開閉 90 度以下 ② 開閉 70 度以下 ③ 開閉 60 度以下



④ 角度に関係なく、左右差がある場合

3. 「脚長差」を診断されるときにの肢位に○をつけてください。(複数回答可)

① 股関節屈曲位 ② 股関節伸展位



ご協力誠にありがとうございました。

図2. アンケート用紙

<アンケート対象>

3-4ヶ月健診の健診医52名(4区:板橋区、目黒区、大田区、中野区)

<調査項目>

①診察項目:股関節開排制限

脚長差

クリックサイン

大腿皮線非対称(複数回答可)

②開排制限:何度以下(80度、70度、60度、左右差)

③脚長差:診察時の肢位(Allis signまたは伸展位)

図3. アンケートの調査項目

結果

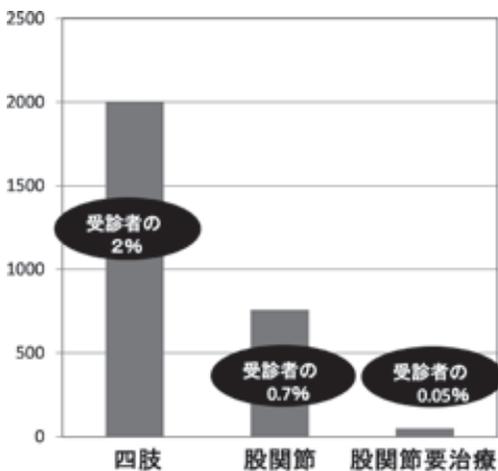
母子保健事業報告年報によると、平成23年度における東京都の3~4か月健診の受診者数は約10万5000人で受診率は95.8%であった。東京都23区全体では、健診での有所見率は31.4%で、「四肢」の割合は6.7%であった。精密検査を受けた割合(要精検率)は2.2%で、そのうち整形外科内訳は42.2%(内科:22.4%,泌尿器科:8.3%,皮膚科:7.8%,眼科:3.9%,外科:3.6%,耳鼻科:3.4%,その他:1.1%)であり、要精検となった患者の中では、整形外科的疾患が最も多いことが分かった。「股関節」の要精検率は全受診者の約0.7%で、そのうち治療を要したのは全受診者の

約0.05%であった(図4A)。「股関節」の精密健診の結果の内訳は、「異常なし、または家庭で経過観察」となった受診者が55%、「通院で経過観察」となった受診者が37%、「治療を要する」受診者が6.6%、「不明」が1.5%であり、要通院率は計44%であった(図4B)。

股関節の要精検率、要治療率を区市町村別に比較した。23区の要精検率は0%から2.6%で、0%の区は3区あった。要治療率0%の区は7区あった。なお、要治療率50%という大田区では独自の健診体制をとっており、小児科医が要精査と診断した受診者に対して、月に一度小児整形専門の整形外科医が「療育相談」として保健所でX線撮影や装具治療などの外来診療を行う2段階方式をとっているからである(図5)。

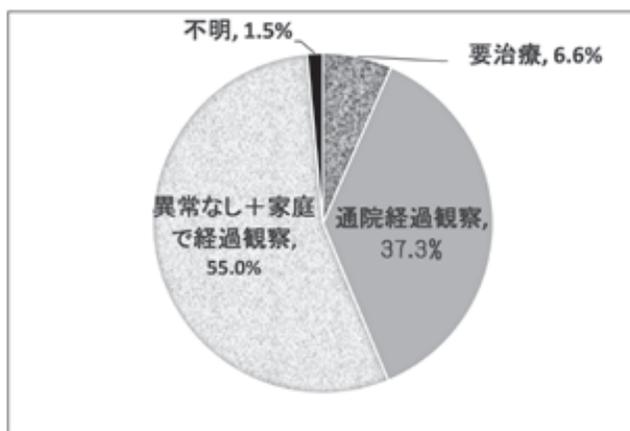
23区外(39市町村)の要精検率は0%から1.9%で、0%の市町村は14市町村あった。要治療率0%の市町村は13市町村あった(図6)。

次に、3~4か月健診で使用されている母子カードにおける股関節の診査項目数を区市町村ごとで比較した。23区では、それぞれ独自の母子カードを使用しており、股関節の診察項目数は、区により異なっていた。23区のうち13区が開排制限1項目で、次いで8区が開排制限・脚長差の2項目であった。独自の股関節健診体制をとっている



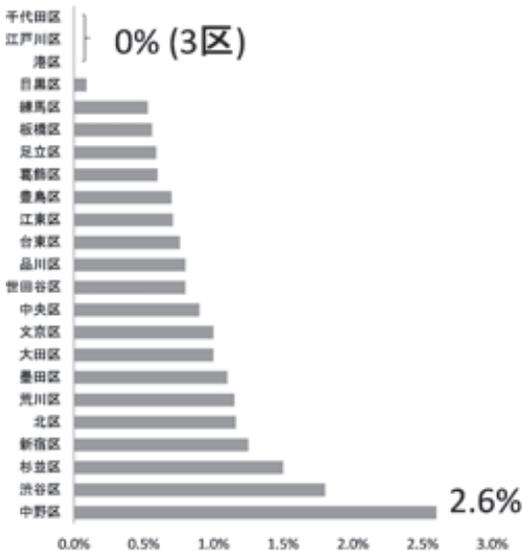
<図4-A> 全受診者に対する有所見者の割合

図4. 股関節の有所見率・要治療率



<図4-B> 股関節の精密健診結果

<股関節要精検率>



<股関節要治療率>

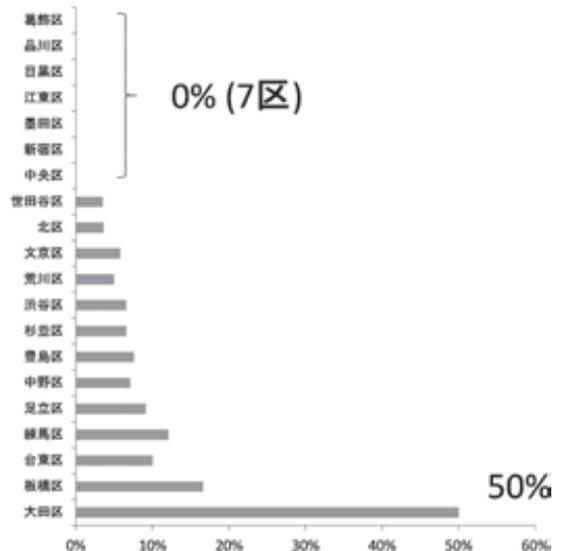
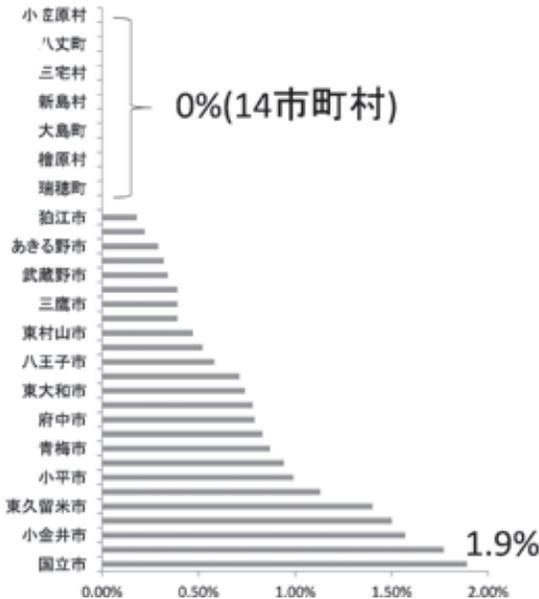


図5. 23区における股関節要精検率・要治療率

<股関節要精検率>



<股関節要治療率>

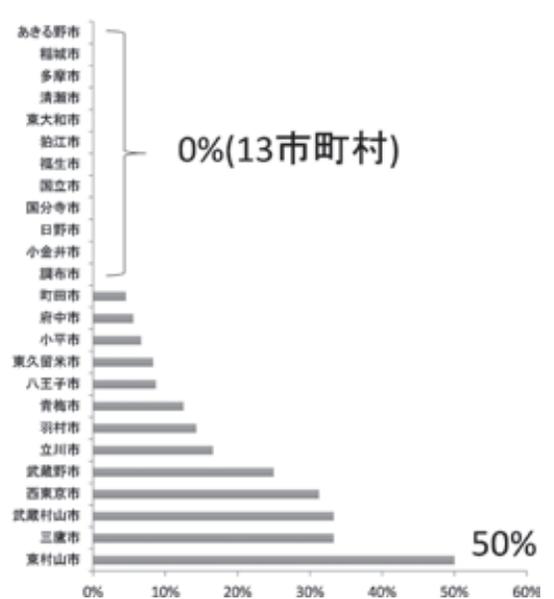


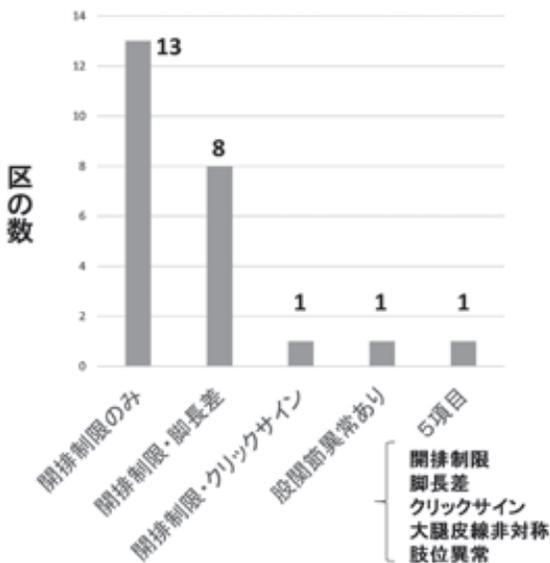
図6. 39市町村における股関節要精検率・要治療率

大田区では5項目(開排制限, 脚長差, クリックサイン, 大腿皮線非対称, 肢位異常)であった. 診察項目数によって要精検率に差はなかった(図7). 23区外の市町村では, 東京都福祉保健局が作成した母子カードを共通して用いており, 診察

項目は開排制限のみの1項目であった.

健診体制について調査するため, 板橋区の3~4か月健診を見学したところ, 3~4か月健診1回当たり2時間で, 受診者は30名おり, 医師2名と保健師10名の体制で行っていた.

### 〈股関節の診察項目〉



### 〈診察項目数と要精検率〉

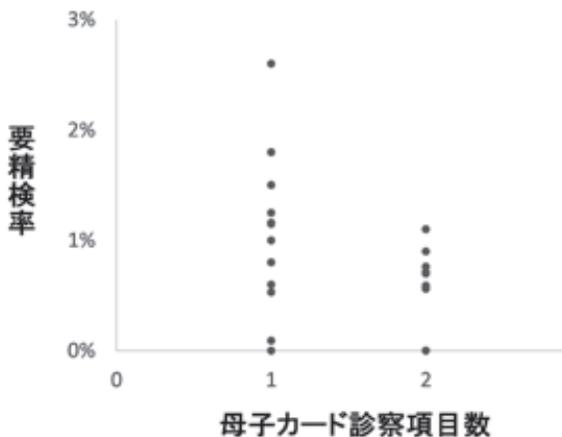


図7. 母子カード記載の診察項目数と内容

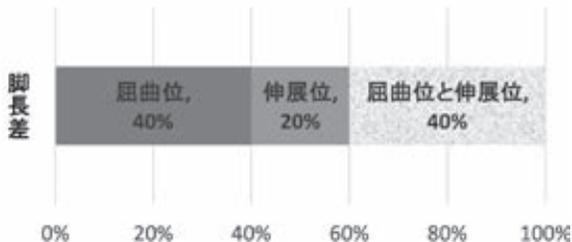
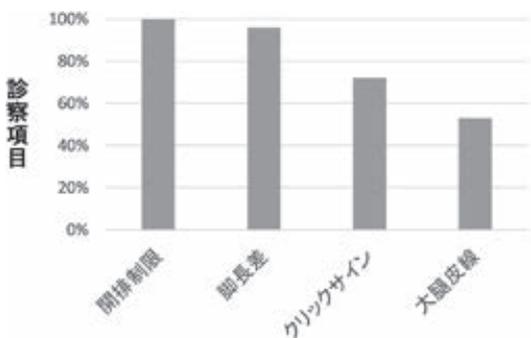


図8. 実際の診察方法のアンケート結果

さらに、4区の健診医(小児科医)へのアンケートを解析すると、①診察項目では、開排制限を診察している医師が100%、脚長差を診察している医師が96%、クリックサインを診察している医師は70%、大腿皮線を診察している医師は50%いた。4項目を診察している医師は40%、3項目を診察している医師は45%おり、85%の医師が3

項目以上診察していることが明らかとなった。②開排制限の角度について、角度に関係なく左右の差を診察している医師が59%であった。次いで26%の医師が70°以下を開排制限が陽性と診断していた。③脚長差の肢位の測定は、80%の医師がAllis sign(股関節屈曲位)にて診断していた(図8)。

診察項目数による要精検率の影響を考察するた

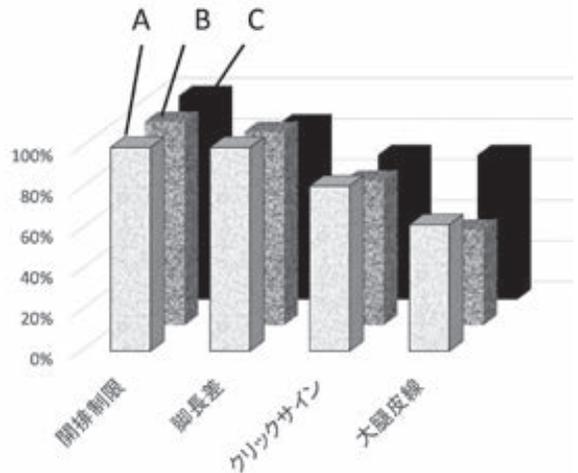
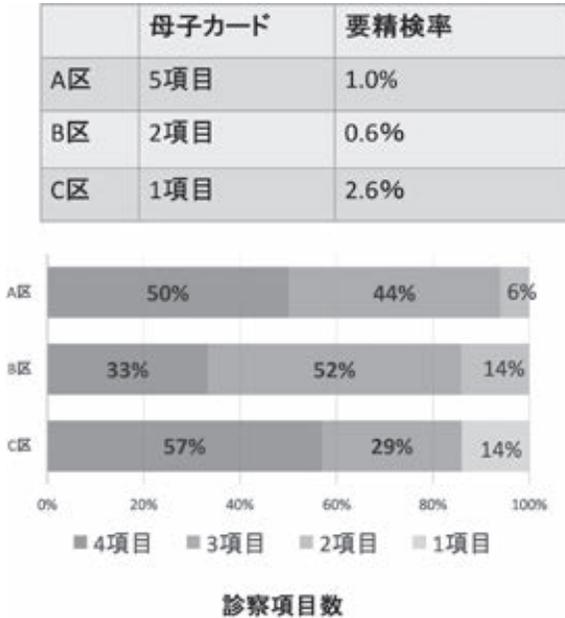


図9. 3区の母子カード・診察方法と要精検率

め、母子カードにおける股関節の診察項目数が異なる3区でアンケート結果を比較した(図9)。股関節の診察項目が2項目のB区でも1項目のC区でも、85%以上の医師が3項目以上診察していた。C区は、母子カードにおける股関節の診察項目は開排制限の1項目のみだが、医師が実際に診察している診察項目数は多く、かつ要精検率も高かった。この結果から、要精検率は母子カードの股関節の診察項目数よりも健診医個人の知識・技量に依存すると考えられた。

### 考 察

松戸方式を用いている千葉県松戸市では、3~4か月健診での股関節の要精検率は約15%である<sup>3)</sup>。今回の調査では、東京都での3~4か月健診での股関節の要精検率は0.7%であり、松戸市と要精検率に大きな差がある。平成23年度の年間出生数が松戸市は約4000人であったのに対し、東京都は約10万人であり、東京都には膨大な受診者がいる。東京都で松戸方式を用いて要精検率が約15%となると仮定すると、約1万5000人が精密健診を受けることになる。さらに、東京都の精密健診紹介体制において、股関節要精検と診断

とされた健診受診者が保健所から紹介されるのは大学病院や小児専門病院であり、精密健診の受診先一覧には整形外科診療所などがほとんど含まれていない。前述の約1万5000人が、大学病院や小児専門病院に紹介されることになるのである。これらに対する対策として、まず二次検診システムの整備が必要と考えられる。二次検診先に整形外科診療所なども含め確定診断を行う病院数を増やし、診断後に専門の治療を要する者を小児整形外科専門医に紹介するという3段階方式の体制にすることで、大学病院や小児専門病院の二次検診の負担を減らすことができる。今回の調査で、東京都62区市町村の中で要精検率が0%という区市町村が17区市町村あった。東京都全体の平均要精検率が0.7%であることを考慮すると、母集団が少ない受診者500人以下の自治体では0人である可能性もあるが、受診者1000人以上の自治体で要精検率0%の自治体では、見逃しが発生しやすい体制となっている可能性がある。

著者が見学した板橋区の3~4か月健診では医師1人当たり患者15名を2時間で診察しており、患者1名当たりの診察時間は8分ということになる。3~4か月健診では、発達や栄養状態のチェッ

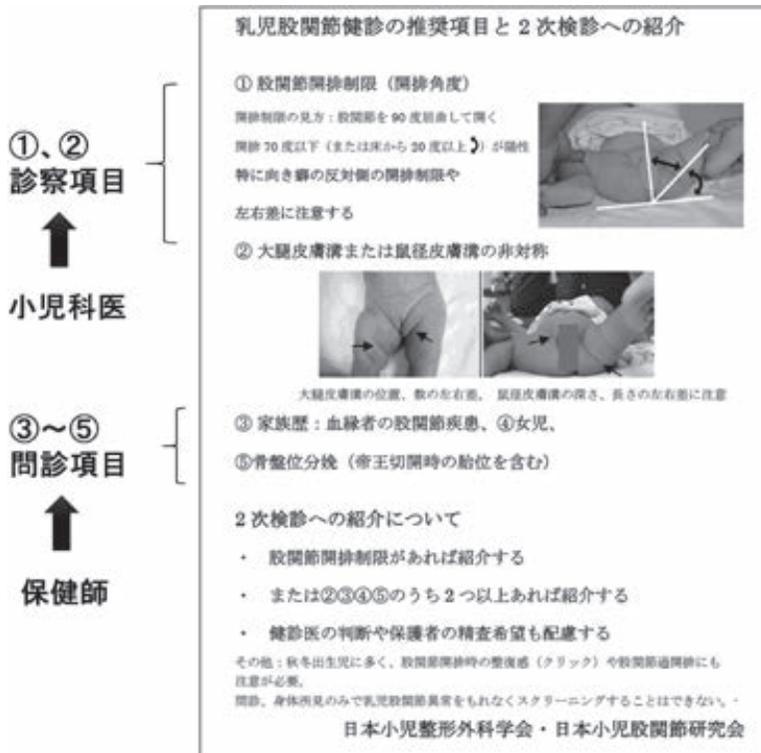


図10. 乳児股関節健診の推奨項目

クも重要であることや、啼泣により正確な診察が難しい場面が多いことから、股関節の診察に時間をかけて行うことが現実的に難しいという問題もある。一方、医師2名に対して保健師10名と保健師の数は確保されている。保健師による問診を充実させることで、問診の項目を重視している松戸方式の導入が可能であり、保健師との連携を深めることで要精査率を改善させることは可能だろう。

自治体において母子カードにおける股関節の診察項目が異なっていたが、実際には健診医個人の知識と技量により要精査率に差が生じていると考えられる。ある調査報告では、ほとんどの健診医が小児健診の研修の必要性を認めており<sup>1)</sup>、小児科の健診医が整形外科医から乳児股関節の診察についての研修や講習を受ける機会があると良いだろう。現在、日本小児整形外科学会では、乳児股関節健診の推奨項目を提示している(図10)<sup>2)</sup>が、推奨項目のうち5項目中3項目は問診で構成されている。保健師が問診を担当することで、健診医

の負担を減らすことが期待でき、この提言の普及は今後重要と考える。

### 結語

股関節要精査率は全受診者の0.7%そのうち治療を要したのは6.6%であった。区市町村により股関節の要精査率、要治療率に差があり、0%の区市町村が存在した。母子カードの診察項目は、半数が「開排制限」のみであったが、母子カードの診察項目と健診医の実際の診察は異なっており、経験によりカードの項目を補完していた。DDHのスクリーニングの精度を高めるため、二次検診システムの整備、母子カード項目の見直し、健診医への教育、保健師協力が必要と考える。特に人口の集中する大都市では、リスクファクターによるスクリーニング方式を導入する際には、体制の整備をまず行う必要がある。

### 文献

1) 日本小児保健協会：幼児健診システムに関する

調査, 2009.

- 2) 日本小児股関節研究会 乳児股関節健診あり方検討委員会：乳児股関節健診推奨項目, 日本小児整形外科学会 <http://www.jpoa.org/>

9%96%8b%e8%b3%87%e6%96%99/

- 3) 品田ら：松戸市の乳児先天性股関節脱臼検診の現状と今後. Orthopedic Surgery 65(10)：1017-1022, 2014.