

第2部

研究によせて

足裏から幼児の健康を考える —「足がたとり」の実践から—

金沢大学人間社会学域学校教育学類附属幼稚園

木林 晴美

I はじめに

本園では、外遊びの減少から幼児の体力の低下が懸念されはじめた頃から、遊びの時間を半袖半ズボンの運動着ではだしで過ごし、土踏まずの形成をみたり、幼児の体の育ちをみたりしてきた。この14年間、足がたとり（土踏まず検査）を実施し、形成される時期や運動との関係などに注目して、環境の設定を工夫してきた。1年を通して、半袖半ズボンの運動服で過ごし、幼児が自分の手足の動きを見て、体を十分に動かすことができるようにしてきた。また、土踏まずの形成を調べるため、スタンピング方式という誰でもできる簡易な方法を行ってきた。この方法は、自分の足がたとった後すぐに、足裏の様子を幼児が視覚でわかるという利点があり、自分の足の大きさや形を知り、自分の体に関心をもつ取り組みにもなっている。幼児がはだしで遊ぶことの利点として、「足裏の皮膚を通じて、水や土、泥、草などの感触を直に感じるができる」「ロープやその他の遊具で遊ぶ際、足指を使うことでバランスをとりやすくなる」「土踏まずの形成を促し、体づくりの基盤となる骨や筋肉に良い影響を与える」などが考えられる。また、遊びの中で「ヌルヌル」「ドロドロ」などの心と体を通して発せられる言葉からも、五感を使って豊かに遊ぶ幼児の貴重な体験につながっていることがわかる。15年目を迎えた今、「足がたとり」の実践を再度見つめ直し、効果的な教育活動として活かすためにどのようなことができるのか考えてみたい。

II 経過（これまでの研究をふりかえる）

本園では2001年から足がたとりを実施してきた。これまでの実施状況や土踏まずの形成などを情報収集するため、まず、紀要やデータを見直し、これまでの研究の経過を把握した。足がたとりが15年間継続してきたのは、その時々研究の視点を持ち、幼児の健康課題の発見や体の発達のために何らかの教育的効果を見出すことができたからだということがわかった。そして、ねらいやめあてを意識して、実践することの大切さを改めて考えさせられた。

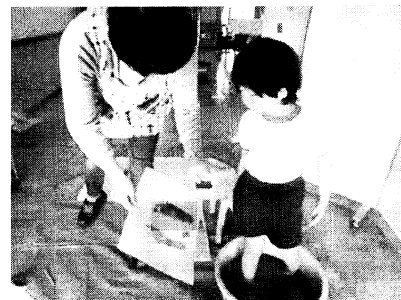
年度	研究の経過
2001	<ul style="list-style-type: none"> ・附属小より幼児の姿勢や転倒が多いとの声があったため、土踏まずの形成状況を調査 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <ul style="list-style-type: none"> ● 手足の動きがいつも感じられるように1年を通して半袖半ズボンを導入 ● 年間を通じてはだしで過ごす幼稚園生活スタート </div>
2004	<ul style="list-style-type: none"> ・7月と2月に検査を実施し土踏まずを比較すると形成が進んでおり、特に5歳で左右差が縮まるという結果だった。
2005	<ul style="list-style-type: none"> ・年中児を2年保育と3年保育の幼児で比較すると、3年保育の幼児のほうが形成状況が良かった
2008	<p>2002年度と2006年度の体力テストを比較すると2006年のほうが25m走と立ち幅跳びの結果が良かった。園庭の環境構成を見直し、ロープを使った場や砂場などの充実を図る</p> <p style="text-align: center;">～取り組みの継続～</p>

表1 これまでの研究の経過

Ⅲ「足がたとり」の実践

ねらい 「足がたとり」を教育活動に活かす

足がたを通して自分の体に関心を持ち、成長することに喜びを感じたり、健康について考えたりできるようにと願い、実践した。



1 「足がたとり」と保健指導

1) 足がたをとることそのものが保健指導

自分の足がたが鮮明に画用紙にとれると上手くできたことを嬉しいと感じ、足がたを凝視する子が多い。自分の前後の友達がどんな足がたなのか関心を示し、自分の足がたと比べる姿がある。とった足がたを幼児にすぐ見せ、個別に声をかけると自分の足（体）に興味をもって幼児なりに観察しており、「足がたとり」そのものが保健指導と言える。担任との連携により、自分の足がたに関心をもてるよう、教師自身が環境となり、教師が自分の足がたをとってみせることで足がたをとることは価値のあることであると印象づけたり、大人の足がたと比べて、これから大きくなる自分の足がたについてイメージをもったりすることができたと思われる。

2) 足がたとりの体験を活かした保健指導

(1) 9月身体計測時 3歳「大きくなる足・大きくなる体」

初めての足がたとり(3歳 7月)の姿を見て、保健指導につなげた。

- ・友達の足がたと比べる姿
- ・「もう一回やりたい」「足のハンコみたいで楽しい」と意欲を示す姿
- ・プールの後、乾いた木の板の上を歩き「足がたや!」と遊ぶ姿

※4歳・5歳児の足がたや教師（大人）の足がたを視覚教材として活用し、これから自分の体が大きく成長していくことに気づけるようにした。

(2) 7月の足がたとりの時 4歳「わたしの足がた」

3歳ではあしがたをとる体験（作業）だけで満足していた幼児も、4歳になるとどんな足のかたちが良いのか考える姿がみられる。

- ・土踏まずのこと
- ・足裏からどんなことがわかるのか

※最も意識が高まっている足がたとりの直後に、友達や自分の足がたを比べることで、足の形や大きさの違いにも気づけるように援助できた

3) 個人のポートフォリオ「あしがたのきろく」

卒園時に「あしがたのきろく」として、これまでの足がた3年間分（2年保育児は2年間分）を綴り、幼児の成長の記録として渡している。また、その際、足の大きさや形の変化から自分の体の成長を知る機会となるように声かけをしている。幼児は入園時と卒園時の足の大きさを視覚で比べられるので、小さかった自分（足がた）を年下児でも見るようなまなざしで見ている。その様子から大きくなった自分を自覚し、心が成長している様子も見て取れた。保護者の参観している時に「あしがたのきろく」を子どもに渡し、養護教諭から保護者

の方へ体の成長と個人差・これからの体づくりなどについて話をすることも効果的である。



また、3歳の頃の自分の足がたの上に乗る、今の自分の足との違いを確認し、友達とかかわり合う5歳(3月)の様子から、「あしがたのきろく」を指導に活かすことができたと思われる。

2 足がたのデータ分析と活用

1) 土踏まずの判定

土踏まずの判定方法

フットプリント方式でHライン(第二趾の真ん中から足の側線の交点に引いた線)により判定

- ① 椅子に座った状態で足裏に水性絵具を付ける
- ② 画用紙の上に足を置き、自分の力で立つ
- ③ 良い姿勢をとる(2~3秒静止)
- ④ 判定

両足においてHラインより内側に接地面がある・・・	} 土踏まずあり
両足または片足がHライン上に接地面がある。	
片足のみがHラインより内側に接地面がある。・・・	
両足においてHラインより外側に接地面がある・・・	なし

この判定方法の課題として、絵具の水分量の調節が必要でその具合によって誤差が生じやすいこと、できるだけ正確に足がたをとろうとすると個別指導に時間を要することが挙げられる。また、足がたをとることだけに意識が向き幼児の様子をよく見ていないことがあり、指導が不十分になりやすい。そこで、「足がたとり」の方法や指導のありかたを客観的に見直すために足がたとりの様子を録画し視聴したところ、以下のことに気づくことができた。足がたとり終わった幼児から遊びに行くという設定で行ったため幼児が足がたとりに集中できないこともわかったので時間の設定についても今後考える必要がある。

YTRより

- ・自分の順番が来るのを待ち遠しくしている幼児または、早く済ませて遊びに行きたい幼児の様子
- ・椅子から自分の力で立つことができない幼児がいる
- ・背筋を伸ばし良い姿勢になることができない(知らない)幼児がいる
- ・友達が上手に足がたとれるように周囲で「がんばって!」と応援している幼児の存在
- ・教師がどんな声かけをどのようにしているのか(上手にとれたことをほめたり、「〇〇ちゃんの足はこんな形だよ」と声をかけたり足がたとを一緒に見るなどの援助が見られた。)

2) 体力テストや遊びと土踏まずとの関連

①体力テストと土踏まず(年中組 7月)との関連

	土踏まず (Hラインで判定)			土踏まずありの者で 総合判定で高体力群
	なし	ややあり	あり	
3年保育 (29人)	12人	11人	6人	3人
2年保育 (19人)	10人	5人	4人	2人

表2 体力テストと土踏まず

※体力テストは金沢大学学生と協力して6月に実施。体力テストの判定は、MKS 幼児運動能力検査の運動能力判定基準法を基にそれぞれの項目ごとに1から5点までの得点をつけ、5種目の合計得点から総合判定を1から5点でつけた。総合判定で4,5点を高体力群とした。

実施種目・・・25m走・立ち幅跳び・テニスボール投げ・両足連続跳び越し・体支持持続時間

年少組から本園で保育している3年保育児と年中組から本園で保育している幼児の足がたから土踏まずの形成状況をみると、2年保育児より3年保育児の方が土踏まずの形成がみられる子がやや多い傾向にある。しかし、土踏まずありの者で高体力者は半数程度であり、土踏まずのある幼児が体力テストで高得点が出るとは言えない。幼児期は、競争心や良い結果を出すための意欲などに個人差もあり、“楽しい”“おもしろい”といった遊びの感覚でチャレンジしている面が多いため、体力テストを比較することは難しい。また、年中児ではまだ、体そのものが未発達でありこれから運動機能が高まっていくことが予想される。体を動かすことを楽しい感じ、自分の体を試しながら様々な体の力を獲得していける環境づくりが重要であると言える。

②遊びと土踏まず(7月)の関連

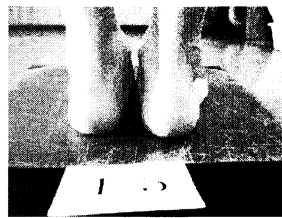
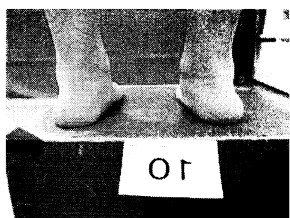
平成25年度の年中組(48人)を対象に保育時間中の幼児が主体的にどのような遊びをしているかを記録した結果と土踏まずとの関連をみた。調査期間(平成26年6月9日～7月17日)

記録は個人研究に取り組んでいた教諭1名の観察により行われたもので、短期間のものであるため、これまでの幼児の遊び全てではないが、その時期に一人一人がどのような遊びを何回行ったか記録、分類され、遊びの嗜好を知ることができた。その調査と同時期に足がたとりを実施していたので、何か関連はないか探ってみたが、土踏まずありの幼児に共通する特定の遊びはなく、運動量の多い活発な幼児に土踏まずが形成されているとか、足指を動かすと思われる遊びをよくしている幼児に土踏まずが形成されているなどの関連は見られなかった。

3) 足の写真から (H26 2月実施, 年中児 48名対象)

足がたとりは年2回(7月・2月)に行っているが、足の成長をそれ以外の方法で知ることはできないだろうか。もし、視覚である程度の判断ができれば日常的に幼児の育ちに応じた援助が可能になる。足の内側を見ることで土踏まずの形成状況を知ることはできないか。また、足根骨の骨化に注目し、かかとを見ることで何か判断のめやすとなるのではないかと考え、足の内側から

の写真と踵の写真撮ることを試みた。



足の内側からの写真から、土踏まずの形成状況を肉眼で判断するのは困難であった。足がたとりからHラインで判断したものと写真を比べてもはっきり一致できるものではなかったからである。しかしながら、踵の写真には、幼児の育ちが表れていると思われた。体がまだ全体的に幼く見える幼児の踵は内側に少し落ち込み倒れて見え、動きが機敏な幼児の踵は後方から見て地面に対してやや真っ直ぐに見えた。年少児の足と年長児の足を踵から見るとやはり違いがあり、走り方やスピードなど幼児の姿にも表れている。足を観察することで、体の成長と運動機能の発達について考えることができた。そして、踵を見ることで幼児の育ちをある程度知ることができることがわかった。

3 保護者へのアプローチ

1) 学年懇談会

学年懇談会では、幼児の様子や基本的な生活習慣などについて実態を把握し、体づくり（骨づくり）につながる情報を提供し、実際の生活に役立ててもらえるよう心がけた。

(4月) はだしの効能について

(7月) 足がたとりについて

(9月) 生活アンケートの結果、幼児の骨について
靴の選び方など

<生活アンケート>7月と2月に実施

睡眠・朝食・運動・手洗いうがいなどの生活習慣全般について保護者にアンケートを実施し、幼児の実態把握と保護者への啓発に役立てている。アンケートの項目に靴の選び方に関することを追加し、学年懇談会の際、実態に基づいて話をするようにした。図1のように、幼児の足を考えた靴選びとして足指を動かせることやかかとを固定できることが大事であるということを知らない保護者も多く、グラフを基に具体的にその理由を説明できたことはデータを活用することができ効果的であった。

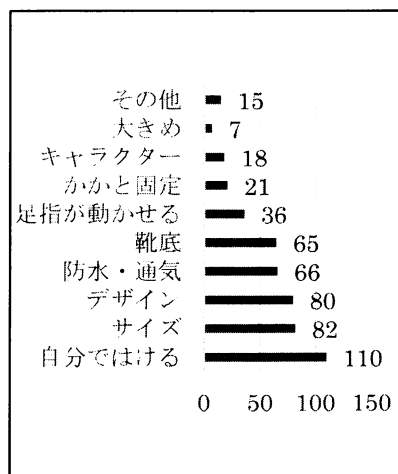


図1 靴を選ぶときの基準

生活アンケート(H27年7月実施 全園児127名の保護者対象)

設問「お子さんの靴を選ぶときにどんなことを基準に選んでいますか」複数回答

足裏から健康を考えよう！④

2) ほけんだより

年間を通じて保護者の意識を継続させるために、毎月の保健だよりにコラムを掲載した。これまでの足がたとりからわかったことや関連した情報を提供することで保護者とともに足裏から健康を考えられるようにした。はだしの効能や幼児にとって大切な視点を盛り込み、成長途上の幼児の体に意識を向けていってもらえるように心がけた。

この実践により自分が養護教諭として伝えたいことが明確になっていった。

子どもの足は大人の足を小さくしたものではありません。どこが違うかという成長過程にあり、骨がまだ軟骨であるということです。骨の形状などにも影響する大切な時期でもあります。この時期にどのような過ごし方をするかがとても大切です。

はだしで園庭を走ったり、ロープやマルチパネなどの遊具で遊んだりするとき、足指をよく動かしていることがわかります。靴を履いていたらできない動きをたくさんすることができます。足指で物をつかんだり、地面を蹴ったりする動きに合わせて機能的に足が成長していくそうです。

今年度は「足がたとり」の際、子ども達が自分の足の成長に興味をもち、はだしで過ごすとても良いことがあるのかなど、これまで以上に保健指導を充実させていきたいと考えています。



ほけんだより 7月より抜粋

3) 健康相談

個人懇談の日に、幼児の足がたを見たいと希望する保護者が保健室に来室した際、その足がたを見ながら子どもの様子や体の発育状況などについて個別に健康相談を実施した。保護者の関心は土踏まずの形成状況にあり、未形成だと残念な表情を見せる場合が多い。幼児の育ちや幼児の骨について話す機会として、足がたは役立っている。

【活発で高いところに登ることが大好きな A ちゃんの例】

A ちゃんは入園当初から、木登りをするようにテラスの柱に登ったり、木製遊具（おうち）の2階からジャンプしたりして、その感覚を楽しんでいた。教師は A ちゃんの安全を考え、声をかけることがよくあった。また、周りで見ていた幼児がまねをしてけがをすることのないよう注意していた。教師からは A ちゃんの運動能力は高いと思われた。その A ちゃんのお母さんが足がたを見るため保健室へ来室した。A ちゃんの足はまだ小さく土踏まずのきざしもなかった。お母さんは、自分の子どもは同年齢の子どもに比べてよく運動しているのだから土踏まずは当然できていると思っていたようである。



養護教諭は保護者に、A ちゃんの体はまだ小さく成長過程にあり、足はまだ軟骨の部分が多いことや、何度も高いところからジャンプをすることは体に負担がかかることを伝えた。大きなけがにつながる危険があり、運動好きな A ちゃんが致命的なけがをしないよう見守っていくことを共通理解した。

IV 考察

1 養護教諭（私）はどんなことを考え実践してきたのか

1) 土踏まずの検査

幼児期のはだし保育は、どの程度、土踏まずの形成に影響を与えているのか、あるいは、土踏まず形成を促す環境設定を考え実践していることがどのように教育効果を上げているのかについて確認するために行っているのかなど土踏まずの検査の目的について考えた。

2) 検査の方法について

フットプリント方式のデータの精密性には限界があり、土踏まずの詳しい分析には適さない。しかし、土踏まず形成だけにこだわると、幼児に劣等感をもたせる危険もある。成長過程であることや足の大きさ（成長）に目を向けさせ、健康に関心をもたせるという教育の視点を忘れてはならないと考える。土踏まずの形成状況や大きさを見ることで、レントゲンなどの科学的なデータでないにしても、足の中の骨の形成状況などをイメージすることができる。それを、子どもの育ちをみる目安にすることもできる。また、幼児の様子から自分の足がたに興味を示していることから、この方法は教育活動に活かすことができる。

3) これまでの研究でどんなことがわかっているのだろうか

- ・ 3歳から4歳にかけて足の形状が変化してくる傾向がある（土踏まずの形成）
- ・ 4歳児において2年保育児より3年保育児の方が土踏まずの形成が多くみられる
- ・ 5歳児において土踏まずのある幼児が、土踏まずのない幼児に比べて箸を正しくもてる傾向があるようだ

4) この検査が15年も継続しているのはなぜか

～検査ではなく「足がたとり」～

本園では、土踏まず検査のことを「足がたとり」と名づけている。その理由として、単に土踏まず検査単に土踏まず検査が目的ではなく、その行為そのものを教育活動として継続しているからだということがわかってきた。卒園時に渡す「あしがたのきろく」には、幼児や保護者にとって、足がたが成長の記録という贈り物へと変化している。幼児自身が「足がたとり」によって自分の体に関心をもち、より健康的に成長していこうとする前向きな心を育むために教育活動として活かされていることも継続している理由なのではないか。

5) 幼児期において、はだしで過ごすことの意味

はだしで過ごすことは、靴を履いては体験できないことがあり、豊かに遊ぶことに良い影響を与えている。温度感覚（温かい・冷たい）や皮膚感覚（堅い・柔らかい）は脳に良い刺激となり、足指を動かし、物をつかむことや地面をけること・ロープで綱渡りをするなどは、幼児にとって運動機能の発達にも良い影響を与えていると思われる。

6) どんな保健指導が必要か

足がたをとりっぱなしでは幼児への教育効果は期待できない。あるいは、土踏まず検査のための足がたとりでは幼児にとっての直接的な教育効果は小さいものになるであろう。足がたをとっている時の言葉かけや幼児に足がたを見せ、幼児の疑問に呼応したり、大きくなる自分の足に喜びを感じる姿をともに共感したりする援助を大事にしたい。また、個別の指導だけでなく意識の高まっているときに担任と連携して保健指導を実施することは効果的な教育活動であると考え。教育活動として、直接的に幼児のためになる「足がたとり」にするために担任との連携が大切である。

7) 幼児だけでなく保護者へ伝える必要性

幼児期には、保護者の幼児への影響力が大きいので、保護者へのアプローチが重要である。靴の機能面を考慮し幼児の足の成長に適した靴を選ぶこと、足が大きくなっていくことはまだ未成熟な軟骨が骨化していく過程でもあること、土踏まずの形成には足指の動きが大事であることなどを保護者に具体的に示していくことが大事であることが自分の中で明確になった。この研究を通して、骨の成長が著しい幼児期こそ、はだしで過ごすことが意義のあることだと確信した。

8) これからの実践

研究の視点をもった教育実践は、探求心と根拠に基づいた実践となっていく。経年的な研究に発展するためには、データの蓄積や紀要等の記録が必要である。過去の実践から学んだり、比較したりすることによって課題が生れ、その年度の実践に活かされていくと考える。教員が異動してもこれまでの研究の様子が見える記録や長期的な見通しをもったデータの蓄積は、これからの教育実践に活かされていくのではないかと考える。どのようなデータや実践を残すかが重要である。

2 体の発育発達の視点から考えたこと

幼児の足の骨は大人の骨を小さくしたものではなく、軟骨の状態にあり、骨化していく過程にある。一人一人の骨の成長に合わせた形成時期があると考え。足に注目して研究を進めてきた中で、踵を肉眼でよく観察すれば、ある程度の体の育ちを知ることができることがわかった。このことは日々の指導に役立てることができると思われる。履物や運動の強度などについて考慮した指導ができるようになる。また、足指の運動が形成を促すことから、4歳～5歳の時期に足の指を使う運動を促すことは効果的であると思われる。幼児期に土踏まずの形成により健康を考える視点は健康教育の推進に有効と言える。また、骨の成長が止まる（身長伸びがなくなる）時期までの過ごし方が重要であり、幼児期だけでなく小学生や中学生になっても、骨の成長を意識して過ごすことが大切である。その意味で、小・中学校との連携も視野に入れていく必要がある。骨の成長は足だけの問題ではなく体づくり全体にかかわることである。足の成長をイメージすることは、体のそれぞれの部位における成長をイメージする一助となりうると考えている。食生活や運動・適正な靴や歩行のしかたなど健康に生きていくための様々な要素に気づき、生活改善をしながら成長期を過ごしていけるよう働きかけをする必要がある。

V 今後の課題と展望

学校保健安全法施行規則の一部改正により、平成 28 年度から健康診断において「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、四肢の形態及び発育並びに運動器の機能の状態に注意することを規定することとなった。当面、保健調査によるスクリーニングとなるようであるが、手足の関節の動きや筋力等の低下、あるいはスポーツ過多による異常などの早期発見と予防につながる検査として今後どのようなようになっていくのだろうか。足の骨や関節は、全身の動きに影響を与え姿勢などにも影響していくと思われる。また、運動不足による筋力の低下が姿勢を歪ませることも考えられる。それらは、今日的な課題の一つであると考えられる。

また、生活様式の変化により、生活習慣も昔と比べて変化してきている。その例として、洋式トイレの普及が進み、脚力を使ってしゃがむ動作がなくなってきていることが挙げられる。本園では、和式トイレを使用している家庭はごく僅かであり、公共施設では和式トイレが多く、限られた洋式トイレの前で順番を待ち、列になることもある。世の中が便利さを追求し、発展していくと同時に、普段の生活の中で必要のない動作（必然性のないこと）が生まれ、その力が失われていくという循環ができていくように思われる。

この時代に生きる子ども達の健康を守るために、自分の体に関心を持ち、より良く生きる健康観の獲得につながる教育活動の展開を意識して、実践を継続していきたい。

<参考文献・引用文献>

文科省：幼児期運動指針，平成 24 年 3 月 28 日

文科省：学校保健安全法施行規則の一部改正等について，平成 26 年 4 月 30 日

金沢大学附属幼稚園研究紀要第 61 集 2015，第 54 集 2008，第 51 集 2005，第 50 集 2004

西澤昭：はだし教育の効果について，生涯スポーツ学研究 vol 8 No 2 2012

原田碩三：子どもの足と健康，http://www.mamachoice.co.jp/ashi_kenkou 2015.4.1

asics.co.jp：子どもの身体のヒミツ，<http://www.asics.co.jp/sukusuku/kids-feet-body-characteristics>，2015.1.25