

子どもロコモの予防に関する教育実践研究（Ⅱ）

－ 4年間のコホート研究と昨年度との比較から－

Educational Practice for Child Locomotive Syndrome Prevention (Ⅱ)

－ Comparison of 4-year cohort survey (4th grade) and previous year (5th grade)－

鈴木 伸也・矢野 正

Shinya SUZUKI, Tadashi YANO

要旨 (Abstract)

近年、子どもの体がかたい・バランスが悪いなど、運動機能が低下した状態を「運動機能不全」または「子どもロコモ」と呼ばれている。今回は、前回に引き続き「子どもロコモの予防に関する教育実践研究（Ⅰ）：小学5年生1年間の実践を振り返って」の研究を継続し、報告するものである。

本研究の目標として、「①C小学校は、けがの発生件数が非常に多い。そのため、ロコモティブシンドロームを予防する体操（以下、ロコモ予防体操）を通してけがをしにくい身体にする。②けが予防についての関心を持ち、けがが少なくなったと実感し、ロコモ予防体操に進んで取り組もうとする。③身体を動かす楽しさ、気持ち良さを知り、自ら運動に親しもうとする。」という3つを設定した。

今回も、A県B市の公立C小学校第4学年33名（男子19名、女子14名）に対し、1年間にわたり、「朝の会」と「体育の授業時」にロコモ予防体操を実践した。また、この学年は1年生時から毎日宿題として、家庭でもロコモ予防体操を実践している。2018年4月～2018年12月に行った教育実践では、クラス別けが人数は6件と、他のクラスと比べても顕著に少ない結果となった。これは、学校全体で通しても一番少ない結果であった。また、教育実践（Ⅰ）との比較では、学年が違うことも考慮する必要があるが、4年間継続してロコモ予防体操を行っている4年生の方が、顕著にけがの発生件数が少ないことが明らかとなった。

2015年4月～2019年3月（4年間の短期縦断コホート研究）に行った教育実践では、クラス別けが人数は他クラスと比べると圧倒的に少ないことが明らかとなった。これにより、毎日家庭で行っているロコモ体操に加え、学校での実践を組み合わせることによって、けがの発生頻度がより減ったものと推察される。さらに、ロコモ体操の実践の効果以外にも、普段から児童にヒヤリハットなどについての声かけ指導を行った。また、週明けや連休明けの過ごし方や雨の日の過ごし方などを丁寧に説明し、周りの環境に左右されずに落ち着いた学校生活を送ることができるよう、子どもたちに意識づけを促すことも、ロコモ予防に関しての手段の一つと考えられる。

キーワード：子どもロコモ、けがの予防、小学生、コホート研究

I. ロコモティブシンドロームについて

1. ロコモティブシンドロームとは

ロコモティブシンドロームとは、「運動器の障害によって、移動機能が低下した状態」をいう。ロコモティブシンドロームが進行すると、人の自立的な生活活動を阻害する。介護が必要となるリスクを高め、あるいは介護が必要となる¹⁾。したがって、「将来の要介護状態、寝たきりになる予備軍」と考えられるものである²⁾。

また、ロコモティブシンドロームは「運動器症候群」とも呼ばれている。加齢に伴う筋肉の低下、関節や脊椎の病気、骨粗しょう症などを原因として運動器の機能が衰えることである。加齢による筋肉量の低下や骨（軟骨や椎間板を含む）の弱体化が原因となって起こり、骨や筋肉の量のピークは20～30代、その後はゆっくりと低下傾向となり、40～50代で身体の衰えを感じやすく、60代以降は思うように動けない身体になってしまう。筋肉と骨は運動や日常生活活動によって、適正な負荷がかかることが必要で、実行されれば筋肉や骨の衰えが軽減、もしくは防止できるとされる³⁾。

ここで運動器とは、身体運動に関わる骨、筋肉、関節、神経などの総称であり、運動器はそれぞれが連携して働いており、どのひとつが悪くても身体はうまく機能しない。また、複数の運動器が同時に障害を受けることもあり、運動器全体としてとらえる必要もある²⁾。

2. ロコモティブシンドロームの現状

平成19年10月発行の日整会広報室ニュース（第71号）に、名称「ロコモティブシンドローム」の提案と題するコラムが、中村耕三氏（理事長）により掲載された。そこには、運動器の障害により要介護になる危険の高い状態を、「ロコモティブシンドローム」と呼ぶことを提案したいと述べられており、日整会は人々が運動器の健康に対して予防する知識をもち、取り組むことにより前向きに生活できるよう支援する国民運動に貢献していくといった決意が述べられている。そして、この日整会から、5項目（現在は7項目）のロコチェック、ロコモーショントレーニング（ロコトレ）のパンフレットが全会員に送付され、キャンペーンが多くメディアを通じて行われている³⁾と書かれている。このように、「ロコモティブシンドローム」の歴史はとても浅く、約11年ほど前に漸く叫ばれるようになったばかりだと言えるものである。

また、石橋鮎美（2015）らは、鳥根県で調査を行っている。鳥根県における平成22年度調査によると、運動習慣のある者の割合は、男性が28.3%で、女性が22.2%であった（鳥根県、2010）。この調査後に、「健康日本21」の第2次計画が策定され、ロコモを認知している国民の割合の増加が目標として掲げられている（厚生労働省、2012）。ロコモ予防の重要性が認知されることで、個々人の行動変容につながり、国民全体として運動器の健康が保たれ、介護が必要となる国民の割合を減少させることが期待できる（厚生労働省、2012）との考えからである。ロコモ認知度を上げて、運動習慣のある者を増やすという政策であるが、前回の鳥根県の調査から5年が経過し、実際にどの程度、鳥根県民において運動習慣を有する者が増加したか、ロコモ認知度が広がっているのかは定かではない。また、厚生労働省によって行われる「国民健康・栄養調査」では、運動習慣があるとは、30分以上の運動が週2回以上行い、1年以上経過していることと定義づけをしている。この基準は、新たな科学的知見に基づく「健康づくりのための身体活動指針」（厚生労働省、2013）においても、引き続き支持されている。一般的に、高校生までは、学校の教育課程に体育の位置づけがあり、課外活動においても運動する機会が多い。健康寿命の増加を目的とした、運動習慣の確立においては、高齢者のみならず、若年期からの運動習慣の実態を把握し、そのあり方を検討していくことが重要だと考える。特に、今回の調査では、運動する機会の少ないと考えられる高校卒業後の18

歳以上を対象とし、島根県民の運動習慣の実態とロコモの認知度について調査・報告がなされている。そのデータとしては、回答は484名から得られ、県外者とデータに欠損があった者を除く、計451名が有効回答であった。

その結果は、運動習慣の実態として、十分な運動習慣がある者は140名（31.0%）で、ない者は311名（69.0%）であった。しかしながら、十分な運動習慣がない者のうち、255名（82.0%）に運動不足解消の改善意欲があった。運動していない理由で最も多かったものは、「時間がない」で163名であった。次いで「疲れている」が68名、「きっかけがない」と「面倒である」が同数の63名であり、これらが理由の上位を占めていた。さらに、年代別に運動習慣をみると、50代以下で十分な運動習慣がある者は45名（20.4%）で、ない者は176名（79.6%）、60代以上で十分な運動習慣がある者は95名（41.3%）で、ない者は135名（58.7%）であった。50代以下、60代以上共に十分な運動習慣がない者の割合が多かった。なお、50代以下と60代以上の運動習慣に有意差が認められた。しかしながら、男女別において、運動習慣に有意な差は認められなかった。

一方、十分な運動習慣のない311名中、無回答者4名を除いた307名のうち、50代以下で運動不足改善意欲がある者は153名（87.4%）で、改善意欲がない者は22名（12.6%）であった。60代以上で改善意欲がある者は102名（77.3%）で、改善意欲がない者は30名（22.7%）であり、50代以下、60代以上共に運動習慣改善意欲がある者の割合が多かった。ここでも、50代以下と60代以上の運動習慣の改善意欲に、有意な差が認められた。

ロコモ認知度の実態としては、ロコモの認知について、「言葉も意味もよく知っている」は19名（4.2%）、「言葉も大体知っていたし意味も大体知っている」は64名（14.2%）、「言葉は知っていたが意味はあまり知らない」は54名（12.0%）、「言葉は聞いたことがあるが意味は知らない」は18名（4.0%）であった。これらのロコモ認知あり群は合計155名で、全体の34.4%であった。一方、「意味も言葉も知らない」と回答したロコモ認知なし群は、296名（65.6%）であった。

次いで、属性別にロコモ認知度を比較すると、男性のロコモ認知ありは30名（24.2%）で、女性は125名（38.2%）であった。男性と女性のロコモ認知についてカイ二乗検定を用いて検定した結果、有意差が認められた。しかしながら、年齢においては有意な差は認められなかった。

ロコモ認知度と運動習慣との関連については、ロコモ認知あり群で十分な運動習慣がある者は60名（38.7%）で、ない者は95名（61.3%）であった。一方、ロコモ認知なし群で十分な運動習慣がある者は80名（27.0%）で、ない者は216名（73.0%）であり、ロコモ認知がなく十分な運動習慣がない者が一番多かった。ロコモ認知あり群となし群の運動習慣についてカイ二乗検定を用いて検定した結果、有意差が認められた⁴⁾。

3. ロコモティブシンドロームと子ども（子どもロコモ）の問題

近年、スマホ・ゲームの普及や外遊びの減少による運動不足等により、姿勢が悪くなり、運動器機能が低下して、しゃがめない、腕が真っ直ぐ拳がらない、体前屈できない、すぐ骨折するなど、子どもたちの身体に異変が生じている。このように、体がかたい・バランスが悪いなど、運動機能が低下した状態を「運動機能不全」または「子どもロコモ」と呼ぶ。これは、前回の報告の通りである。

「子どもロコモ」の背景には、体をほとんど動かさなくても日常生活が送れてしまう、超便利社会があると考えられる。また食育において、何でも手軽に食べられる一方、好きなものしか食べない、偏った食生活に陥り易いという現状や背景も無視できない。また、朝食の不摂生や1人だけの孤食等も、大きな問題になっている。

「子どもロコモ」の原因は、まさにこのような生活習慣そのものにある場合が多く、現在問題がなくても、骨折等のケガを引き起こすことも少なくない。先行研究で取り上げている林承弘（2015）は、けがの発生原因に着目し

「埼玉県学校運動器検診（2010）で身体を動かす基本動作である①片脚でしっかり立つ、②上肢を垂直に挙げる、③しゃがみ込む、④体前屈する、これらのうち一つでもできない子どもたちは、実に4割強にのぼりました⁵⁾。」「身体のバランスや柔軟性及び反射神経（危険回避能力）の低下は、けがや故障を誘発しやすく、これを運動機能不全としました。」と述べている⁶⁾。

また、林久美子（2015）は、『『こんなことで?』と思われるようなけがが多発している。例えば、少し高い場所から跳び降りて、両足首を骨折する。転ぶとき手が着けずに顔面をぶついたり歯を折ったりする。手は出せても手首を骨折するなどである。柔軟であるはずの児童の運動器に異変が起きている。』と、子どものけがに警鐘を鳴らしている⁷⁾。つまり、運動不足による体力低下により運動器機能が低下し、それによりけがをする子どもが増えたと考えられるのである。

4. 先行研究の概要と問題の所在

(1) 先行研究からの知見

前述の通り、スマホ・ゲームの普及や外遊びの減少による運動不足等により、姿勢が悪くなり、運動器機能が低下している。また、食育において、何でも食べられる一方、好きなものしか食べない、偏った食生活に陥り易いといえる。「子どもロコモ」の原因は、生活習慣そのものにある場合が多く、現在問題がなくても、骨折等のけがを引き起こすことも少なくない。

このような社会的背景が出てきてはいるが、家庭内での事柄として、学校が介入するのは非常に難しい。そのため、学校内での活動として子どもたちに意識づけをし、最終的に家庭のみならず、地域全体でロコモティブシンドロームと「子どもロコモ」を改善したいと考えた。近年、特に子どもにおいて、将来的なロコモ予備軍（以下、子どもロコモとする。）が指摘され、発育発達の偏りや食生活などが原因で運動器に障害が起き、日常生活に支障をきたすことがあると指摘されている。大学生においても以前低い体力水準であると報告されていることを、秋月（2019）は報告している⁸⁾。さらに松田ら（2018）も千葉県での調査から、子どもの運動機能と運動習慣の調査から見えてきた現状と課題について報告している⁹⁾。このように、「子どもロコモ」の問題は大きな研究の端緒となっている。また渡辺・柳（2017）は、子どもロコモの予防体操を開発し、その取り組みを実践・紹介している¹⁰⁾。

(2) 本研究における問題の所在

前段でも述べたように、子どもたちの運動不足による体力低下が社会的で深刻な問題となってきている。「子どもの生活全体の変化」「スポーツや外遊びに不可欠な要素（時間、空間、仲間）の減少」「地域におけるスポーツ指導者の課題」「学校における指導者の問題」などがその背景として指摘されている。この背景を全て改善するのは大変困難なことであろう。そのため、毎日の適度な運動から「子どもロコモ」の改善に繋げていきたいと考えた。

教育界では、ずいぶん前から子どもたちの「生きる力」が目標となっている。この「生きる力」では、知・徳・体のバランスとれた力とされている。①確かな学力「基礎的な知識・技能を取得し、それらを活用して、自ら考え、判断し、表現することにより、様々な問題に積極的に対応し、解決する力」、②豊かな人間性「自ら律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性」、③健康・体力「たくましく生きるための健康や体力」とされている¹²⁾。生きる力の一つとして、まずは子どもたちの健康・体力の向上に繋げていきたい。

また、「平成28年度全国体力・運動能力等調査結果」から見えてくることは、子どもの体力は昭和60年の体力ピーク時として、そこから子どもの体力低下が深刻な問題となっている。そこで、昭和60年の体力ピークを研究の目標にしていきたいと考えた¹³⁾。

Ⅱ. 研究の目的

1. C小学校の課題

林久美子（2015）は、C小学校に赴任した当初、けがの発生件数が多いと感じたため、安全指導や危険予知トレーニング等を取り入れた「保健」指導を行ってきた。その結果、図1のようにけがの発生件数は少しずつではあるが、減少傾向にある。

しかしながら、転ぶとき手が付けられずに顔面をぶつけて歯を折ったりするとか、手をついても手首を骨折したりするなど、児童の身体機能とりわけ運動器機能の未熟さが原因と思われるけがが、未だに多発しているという⁷⁾。

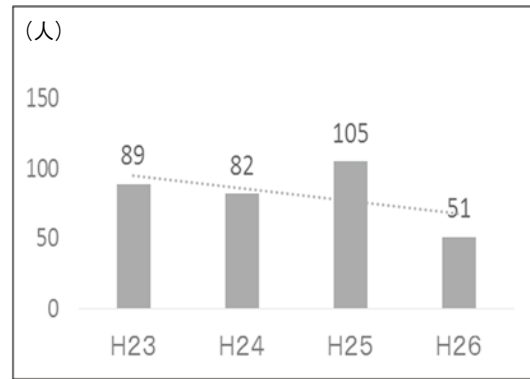


図1 医療機関へ受診したけがの発生件数の推移

2. 研究の目的

小学校体育の目標として、「心と体を一心でとらえ、適切な運動の経験と健康・安全についての理解を通して、生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の基礎を育てるとともに健康の保持増進と体力の向上を図り、楽しく明るい生活を営む態度を育てる。」とされている⁷⁾。

そのため、これらを踏まえ、以下の3つの目標を設定した。

- ① A小学校は、けがの発生件数が非常に多い。そのため、ロコモティブシンドロームを予防する体操（以下、ロコモ予防体操）を通してけがをしにくい身体にする。
- ② けが予防についての関心を持ち、けがが少なくなったと実感し、ロコモ予防体操に進んで取り組もうとする。
- ③ 身体を動かす楽しさ、気持ち良さを知り、自ら運動に親しもうとする。

3. 教育実践研究（Ⅰ）との繋がり

この研究は、前回報告した「子どもロコモの予防に関する教育実践研究（Ⅰ）：小学5年生1年間の実践を振り返って」の研究を継続したものである。昨年度の5年生は、1年間にわたって「ロコモ予防体操」を実践した。クラス別けが人数は、わずかであるが筆頭筆者が担任したクラスが一番少なかった。また、児童のアンケート結果からは、全て他クラスよりも良い回答を得ることができた。さらに、児童の感想（自由記述）や保護者アンケート結果からも、本実践を前向きに捉える児童や保護者が多く認められる結果が窺われた。

今年度の4年生は、1年生時から毎日宿題として、家庭でロコモ予防体操を実施している。そのため、1年間の実践と比較してどの程度、けがを未然に防ぐことができたかを検討することができるのではないかと考えた。

Ⅲ. 研究の方法

1. 対象

A県B市の公立C小学校第4学年33名（男子19名、女子14名）である。

2. 時期

2015年4月～2019年3月（4年間）に行なった。

3. 実践内容

- 1) 朝の会（3分ロコモティブ体操）
- 2) 体育の時間（ロコモ予防体操バージョン2）
- 3) 1年生時から毎日宿題として、家庭でも継続して「ロコモ予防体操」を実施する。

4. 検討事項

学年やクラスを比較し、けがの発生数が減っているかどうかを判断する。その上で、子どもたちが運動に進んで親しもうとする態度の育成を目指す。

IV. 結果

1. 学年別けが人数の推移（2018年度）

学年別けが人数の推移（2018年度）を、表1に表す。その結果、1年生でけがの発生割合が一番多く、5年生でけがの発生が一番少ない結果となった。5年生の学年は、在籍人数が一番少ないため、けがの発生も少ないともいえる。また、2番目にけがが少ない4年生は、昨年度のけがの発生が最も少なく、今回のコホート研究でロコモ体操を毎日行っている学年である。

表1 学年別けが人数の推移（2018年度）

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	合計件数	一人当たりの件数
1年生 (98人)	11	21	11	29	23	17	6	10	128	1.31
2年生 (103人)	12	18	12	6	13	8	9	4	82	0.80
3年生 (96人)	15	15	5	5	9	11	1	5	66	0.69
4年生 (100人)	6	7	7	2	6	7	1	4	40	0.40
5年生 (88人)	0	6	2	4	7	4	2	2	27	0.31
6年生 (107人)	4	13	7	1	10	5	3	5	48	0.45

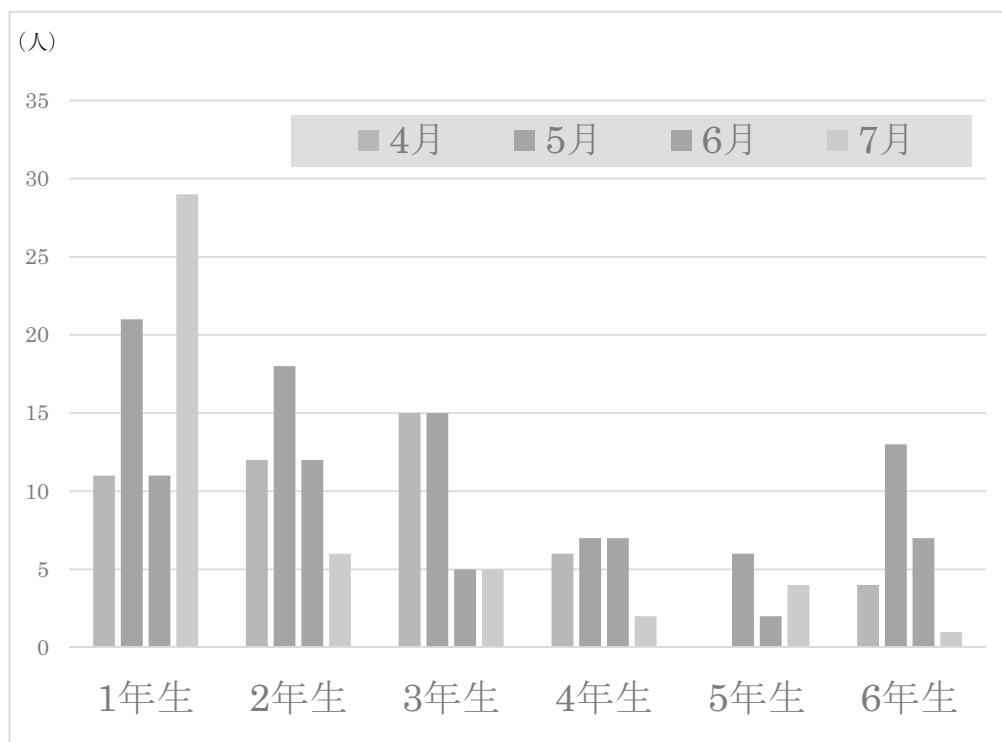


図2 4～7月までの学年別けが人数の推移（2018年度）

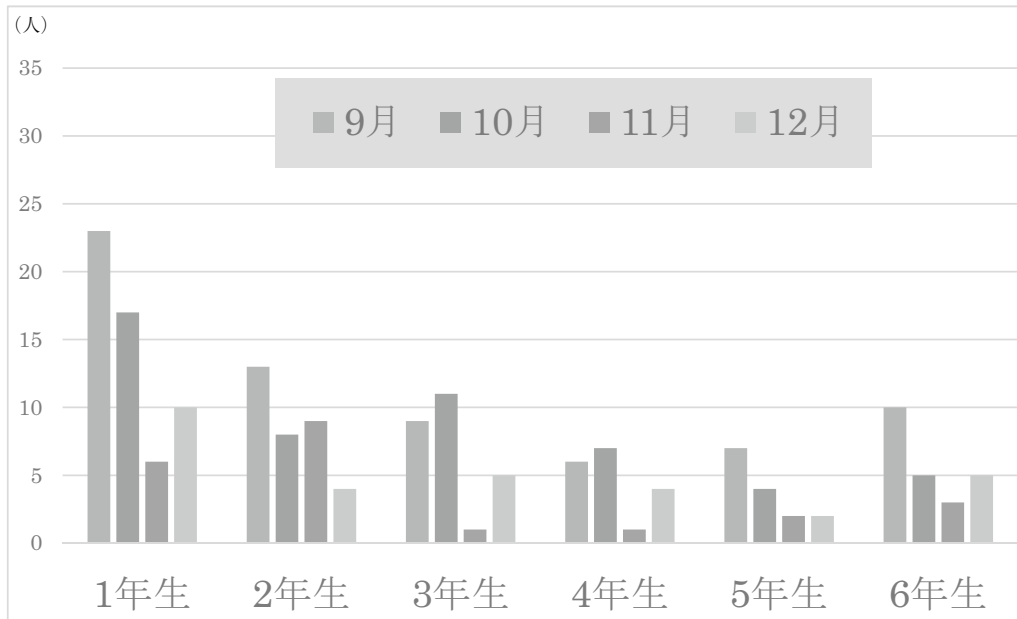


図3 9～12月までの学年別けが人数の推移 (2018年度)

2. クラス別けが人数の推移 (2018年度)

コホート研究対象の4年生のクラス別けが人数を、表2に示した。けが発生数では、筆頭筆者がロコモ体操の実践を行った4年2組が、顕著に少ないことが明らかとなる結果であった。

表2 クラス別けが人数の推移 (2018年度)

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	合計件数	一人当たりの件数
4年1組 (男19, 女15)	3	5	3	1	4	4	0	1	21	0.58
4年2組 (男18, 女15)	0	0	2	1	0	2	0	1	6	0.17
4年3組 (男18, 女15)	3	2	2	0	2	1	1	2	13	0.37

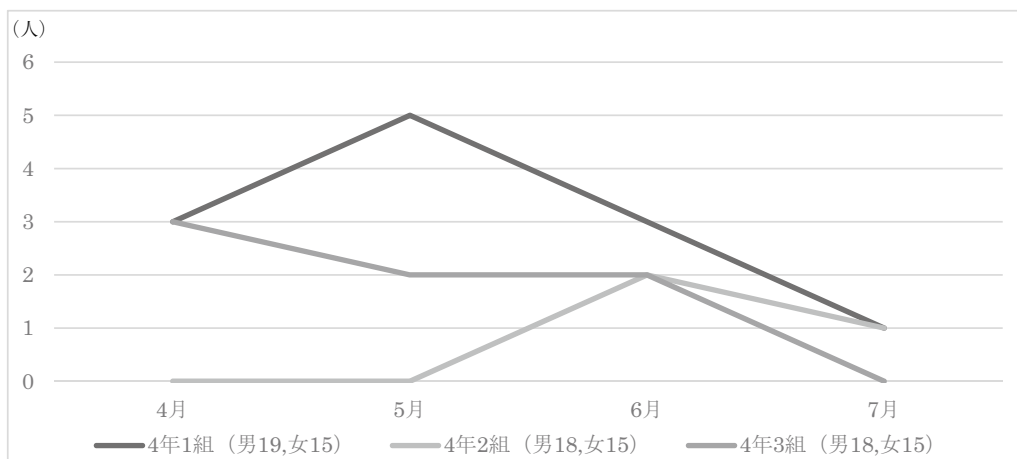


図4 クラス別けが人数の推移 (2018年度第1学期)

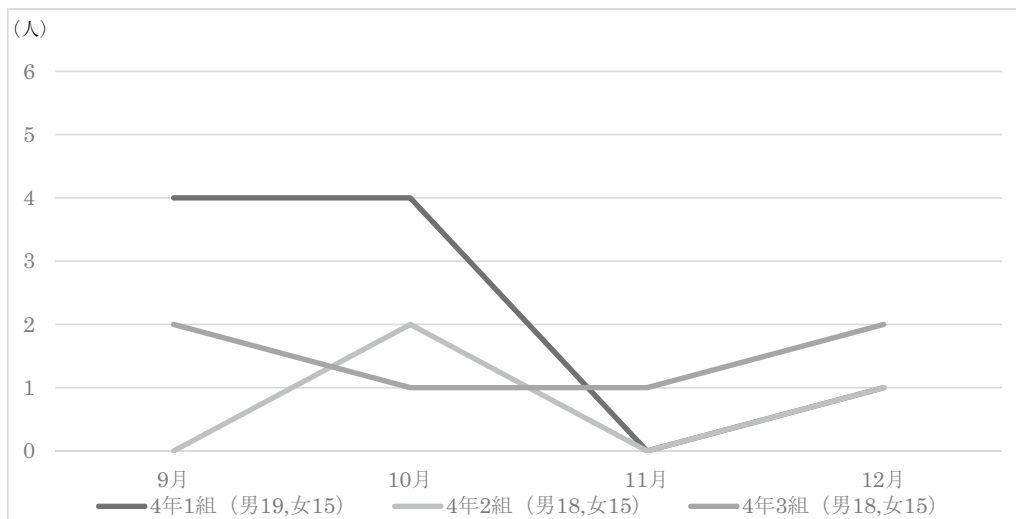


図5 クラス別けが人数の推移 (2018年度第2学期)

クラス別けが人数の推移 (2018年度) を、図4と5に表した。その結果、6月と10月が多い結果となった。

ここでも、担任をした2組のけがの内訳は「挫・切・裂創」が6人、合計6件 (1・2学期) であった。これは、学校全体で一番少ない結果である。よって、ロコモ体操の効果が一定程度認められたものと考えられる。

3. 一人あたりのけがの件数 (2017年度・2018年度比較)

筆頭筆者が2年間実践したクラスのけがの件数 (2017年度と2018年度の比較) を、表3に表した。その結果、1年生時からロコモ体操を行っている4年生が、顕著にけがが少ない結果となっていた。

表3 担当クラスのけがの件数 (2017年度・2018年度の比較)

	4月	5月	6月	7月	9月	10月	11月	12月	合計
5年3組 (男19, 女16)	6	5	2	2	6	5	2	0	28
4年2組 (男18, 女15)	0	0	2	1	0	2	0	1	6

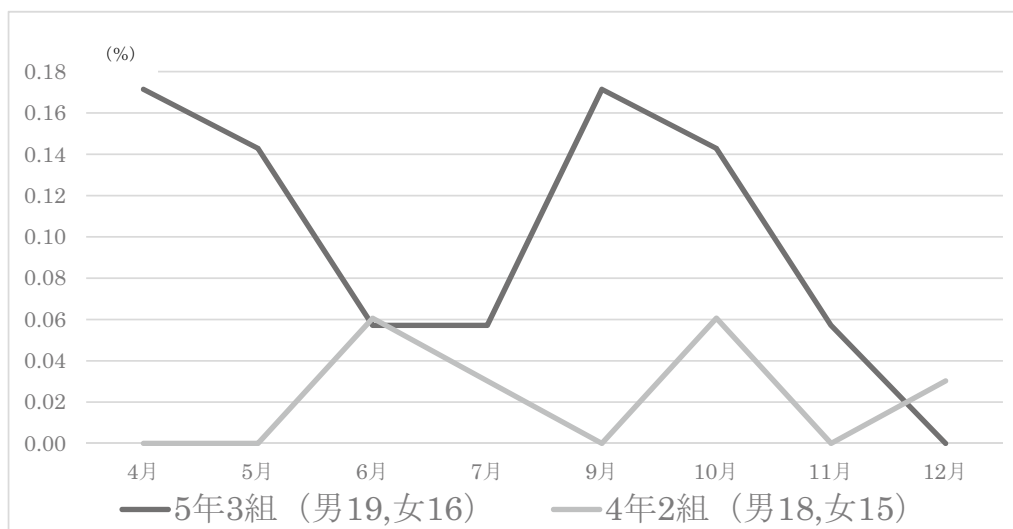


図6 一人あたりのけがの件数 (2017年度・2018年度比較)

また、一人あたりのけがの件数の割合（2017年度・2018年度比較）を、図6に表した。その結果、運動会の練習がある9月に大きな差ができていくことが分かる。対応のない t 検定を行った結果、1%水準で有意な差があることが明らかとなった。4年生の方がよりけがの発生抑制に、その効果があったことが確認された。

V. 考 察

1. 学年別けが人数の推移（2018年度）

学年別けが人数の推移（2018年度・表1）を月別でみると、昨年度と同様、9月にけが多いことが明らかとなった。やはり9月は、運動会練習でのけががその原因と考えられる。しかし、6月のけが人数は昨年度より減少していた。昨年度は、梅雨時期で校内でのけがが多かったが、雨の日の過ごし方を粘り強く指導した結果であると考えられる。

学年別でみると、1年生でけがの発生が一番多く、5年生でけがの発生が一番少ない結果となった。昨年度同様、1、2年生の低学年は活発であり、すぐ転倒したり、けんかが起こったりするためであろうと考えられる。また、小さなけがでも保健室に診てもらわないと不安で泣いてしまう子どもも多いからであるとも考えられる。なお5年生は、在籍人数が一番少ないため、けがの発生も少なかったといえる。また、2番目にけがが少ない4年生は、昨年度のけがの発生が一番少なく、ロコモ体操を毎日行っているコホート研究の対象学年である。

2. クラス別けが人数の推移（2018年度）

クラス別けが人数の推移（2018年度・表2）を月別でみると、6月に多い結果となった。梅雨時期で校内でのけが多いためであろうと考えられる。また、10月のけがも多いことが明らかとなった。4年生の体育の授業で、10月は「ハードル走」であったため、よりけがをしやすい種目だと考えられる。

クラス別でみると、筆者が担任した2組のけがが圧倒的に少ないという結果であった。なお、統計的に見てみると、2組と1組・3組の間に有意な差（ $P<0.01$ ）があることが明らかとなった。本研究において、ロコモ予防の教育実践の効果が相当程度認められた結果となった。

3. 一人あたりのけがの件数（2017年度・2018年度比較）

一人あたりのけがの件数（2017年度・2018年度比較・表3）を月別でみると、9月に大きな差があることが明らかとなった。5年生の9月では、組立体操や騎馬戦などの運動会練習でのけが多いが、4年生においては、ダンスや綱引きなど、比較的けがが少ない種目だったためであろうと考えられる。

しかしながら、2年間を比較すると、4年生のけがが総合的に少ないことが明らかとなった。5年生は、1年間だけのロコモ体操を行った。4年生は、4年間のコホート学年であり、継続してのロコモ体操だったため、このような結果となったと考えられる。よって、ロコモ予防の教育実践の効果が、ここでも大きく認められたことが推察される。

また、今年度担任している4年生のけがは、「アスファルトを走って、転倒してしまった。」や「音楽の時間に、運動会の応援歌の練習で右手を挙げた際に、隣の児童に当たってしまった。」など、未然に防ぐことができるけがであることが、分類の結果、明らかとなってきた。そのため、ロコモ体操と平行して、ヒヤリハットやけが予防についての日頃の講話なども大切であると、改めて示唆される結果であったといえよう。

IV. 総括と今後の課題

1. 総括とまとめ

今回の2015年4月～2019年3月（4年間の短期コホート：縦断研究）に行った教育実践では、クラス別けが人数は他クラスと比べると圧倒的に少ないことが明らかとなった。これにより、毎日家庭で行っているロコモ体操に加え、学校での実践を組み合わせることによって、よりけがの発生率が減ったものと考えられる。したがって、本研究においてはロコモ予防に、一定の影響を及ぼす可能性のあることが示唆された。

さらにロコモ体操の実践の効果以外にも、普段から児童にヒヤリハットなどについての声かけを行っていった。また、週明けや連休明けの過ごし方や雨の日の過ごし方などを丁寧に説明し、周りの環境に左右されずに落ち着いた学校生活を送ることができるよう意識づけを促すようにした。この意味は、たいへん大きいと考える。

また、B市内の各学校の先生が集まった「朝の会・帰りの会で行っていること・部活動で心がけていること」の研修会で、「ロコモ体操」を紹介した。各グループに分かれてそれぞれの先生が日頃どのような「朝の会・帰りの会・部活」を行っているのかを話し合い、交流したのである。最後には、各グループで話し合ったことを全体で共有した。ロコモティブシンドロームやロコモ体操を知っている先生は、ほぼ皆無であった。そのため、全員でロコモ体操を実践し、各学校に持ち帰ってから、時間を見つけてやってもらうようにと助言とお願いをおこなった。

他の先生方の感想としては、「3分で簡単に行える体操があるなんて、全く知らなかった。」や昨年度のクラス別けが人数や児童や保護者アンケートの結果を提示した際などは、「けがが確実に減っていることには、たいへん驚いた。」などと話題が挙がっていた。

2. 今後の課題と展望、本研究の限界

今回の研究においても、林久美子（2016）¹¹⁾が行っていた研究を引き継ぎながら実践することができたが、先行研究である林承弘（2015）^{6) 7)}の研究と比較することができなかつたのが、大きな反省材料である。さらに、本研究の教育実践の効果が実際あったかをテキストマイニングやKJ法などの心理学・科学的な手法や方法を取り入れることができればよかったのではないかと痛感している。

本研究は、2年にわたって5年生（2017年度）と4年生（2018年度）でロコモ体操を行ったが、けがが一番多い1年生で調査を行っていきたいと思料するようになった。

子どもロコモの研究は始まったばかりであり、引き続きさらに今後も研究を継続していきたいと考えている。さらに、他の学校でもロコモ体操を実施してもらえるように、研修会等で報告したり、啓発活動を行ったりしていきたい。

本研究の普及により、ロコモティブシンドロームとロコモティブシンドロームを予防する体操があることをもっと多くの人に知ってもらうことができるよう、実践した子どもたちが家族や地域の人たちに教えることで、子どもたちだけでなく、大人もけがを未然に防ぐことができるようになってほしいと考えている。

付 記

本論文は、ファーストオーサーが名古屋経済大学大学院人間生活科学研究科幼児保育学専攻に提出した修士論文の一部を、加筆・修正したものである。修士論文をまとめる過程で行った研究発表などは外部からも高く評価されており、2018年3月には名古屋経済大学学長賞を受賞した。

謝 辞

本論文の作成にあたり、終始適切な助言を賜り、また懇切丁寧に指導して下さった名古屋経済大学大学院人間生活科学研究科幼児保育学専攻の星野政明名誉教授に深謝申し上げます。

また、この研究を修士論文としての形にすることができたのは、A県B市立C小学校川本芳久校長先生をはじめ、今井浩太先生、橋本真子先生他多くの先生方のご指導、子どもたちが熱心に授業などに取り組んでくれたおかげであります。協力していただいたすべての皆様へ、心から感謝の気持ちと御礼を申し上げたく、謝辞にかえさせていただきます。

引用文献 (References)

- 1) 中村耕三、田中栄 (2015) 「ロコモティブシンドロームのすべて」日本医師会雑誌, p.33
- 2) 浜田大輔 (2011) 「膝の痛み, 股関節の痛み: ロコモティブシンドロームと関節」四国医学雑誌, pp.203-204
- 3) 伊藤博元 (2011) 『運動器不安定症とロコモティブシンドローム』
- 4) 石橋鮎美, 林健司, 坂根可奈子, 伊藤奈美, 吾郷奈美恵, 石原香織, 北湯口純 (2015) 「島根県民の運動習慣の実態とロコモ認知度」島根県立出雲キャンパス紀要, 第10巻, pp.43-50
- 5) 岡部修一, 山中愛美 (2015) 「現代スポーツを考える: 日本のスポーツ事情」奈良学園大学奈良文化女子短期大学部, 第46巻, pp.161-169
- 6) 林承弘, 柴田輝明 (2010) 『埼玉県グループ 平成22年度報告書』
- 7) 林承弘 (2015) 『姿勢と子どもロコモ: 子どもの体に異変あり』
- 8) 秋月茜 (2019) 「北海道における大学生の体力・運動能力とロコモに関する実態調査」札幌学院大学人文学会紀要, 第105号, pp.103-115
- 9) 松田雅弘, 大山隆人, 田上未来, 新田收, 楠本泰士, 栗原靖, 越田専太郎, 橋本俊彦 (2018) 「子どもの運動機能と運動習慣の調査から見えてきた現状: 千葉県内のスポーツフェアを通じて」理学療法科学, 第33巻第4号, pp.631-636
- 10) 渡辺律子, 柳宏 (2017) 「青年期以前の運動器機能不全の原状と子どもロコモ体操」文教大学教育学部紀要, 第51巻, pp.133-142
- 11) 林久美子 (2015) 『けがが防止できる体づくりをめざして: 運動器機能を高めるロコモ予防体操の指導を通して』
- 12) 文部科学省 (2018) 『学習指導要領「生きる力」』
- 13) スポーツ庁 (2016) 『平成28年度全国体力・運動能力等調査結果』
- 14) 明渡陽子, 上杉宰世, 石井雅幸 (2019) 「高学年児童の運動器(骨と筋肉)発達と生活習慣との関連」大妻女子大学家政系研究紀要, 第55号, pp.57-68
- 15) 林承弘, 柴田輝明, 鮫島弘武 (2017) 「子どもロコモと運動器検診について(シンポジウム 学校健診における運動器検診の現状と今後の課題)」日本整形外科学会雑誌, 91(5), pp.338-344
- 16) 東春奈 (2017) 「はるちゃん先生の子どもの心をくすぐる保健教材: 見て・ふれて・感じて (No.28) 子どもロコモを予防しよう!」心とからだの健康: 子どもの生きる力を育む, 21(7), pp.59-61
- 17) 林承弘 (2017) 「運動器検診の生かし方: 子どもロコモの視点から(特集 健康診断の結果を生かすために)」心とからだの健康: 子どもの生きる力を育む, 21(4), pp.14-18
- 18) 中岡加奈絵, 野田聖子, 山田麻子, 富樫有里子, 並木直子, 五関正江 (2019) 「小学校高学年の児童における

体力に関する因子の検討ならびに体力と骨量の関連」日本家政学会誌, 第70巻第10号, pp.672-683