

学校体育における器械運動実施上の問題点に関する調査研究

— 中学校保健体育教員への面接調査を通して —

Research on problems on implementation of gymnastics in school physical education

— Through an interview survey to middle school physical education teachers —

体育学部体育学科

長谷川晃一

HASEGAWA, Koichi

Department of Physical Education

Faculty of Physical Education

体育学部体育学科

平田 佳弘

HIRATA, Yoshihiro

Department of Physical Education

Faculty of Physical Education

体育学部体育学科

黒川 隆志

KUROKAWA, Takashi

Department of Physical Education

Faculty of Physical Education

Abstract : In this research, we conducted an interview survey on 6 junior high school health and physical education teachers in Okayama prefecture in order to clarify the implementation status of the apparatus gymnastics in junior high school. The interview contents described was loaded into free software KHCoder (2059 total number of data), text mining was carried out. As a result of the analysis, mat exercise and vaulting box exercise were implemented at many junior high schools, but the balance beam exercise and the horizontal bar exercise were not implemented. Then, as a result of analysis by text mining about the problem on the implementation of the apparatus gymnastics, it emerged as 4viewpoints emerged.

1. Safety aspects 2. Presentation technique 3. Decrease in physical strength of students
4. Teaching techniques

Keywords : apparatus gymnastics, problem, text mining, KHCoder

I. はじめに

器械運動の特性は、「技術の習得の側面からみると、マット、跳び箱、鉄棒などを用いて行う運動であり、非日常的な運動、驚異性を内包した運動、系統性、体系的を持った運動である。心理的側面からみると各種の技に取り組んで、その技や組み合わせができたとき、楽しさや喜びの体得ができる運動である。また、身体の効果の側面からは、体力向上が考えられ、身体各部の運動の組み合わせにより、身体的支配力を高めることができる運動である。総合的な面からは、独特の運動形態を持つ種目のため決断力が養われ、仲間と

の協力的態度、観察、創意工夫する態度が養われる(高村, 1998)。」とされている。

中学校学習指導要領(体育編)によると、「第1学年及び第2学年においては全ての生徒に履修させること」とし、「第3学年においては、マット運動、鉄棒運動、平均台運動及び跳び箱運動から選択して履修できるようにすること」としている(文部科学省, 2008)。

器械運動は、「跳ぶ」「回る」「支える」「ぶら下がる」など様々な運動種目に精通する動作を体得することから、その後のスポーツ活動を充実させ、生涯スポーツを営む上でも重要な役割を果たしている。

中学生になると、体格的にも精神的にも成長し、様々な運動能力が高まっていく。しかしながら、運動経験の乏しい生徒あるいは運動が苦手な一部の生徒については、運動に積極的に取り組めなくなり、「運動好き」と「運動嫌い」の2極化が顕著になりやすい時期であるとも考えられる。特に器械運動は、技の「出来る」「出来ない」が明確に現れやすく、得意不得意が浮き彫りになることから、得意な生徒にとっては楽しい時間であっても、苦手な生徒にとっては憂鬱な時間になることは容易に推測できる。また、得意な生徒であっても、出来る運動を繰り返し実施するだけではやり甲斐を見出す事ができず、退屈な時間になり兼ねない。

このように、個々人が持つ運動能力は様々であるが、器械運動を得意とする生徒も苦手とする生徒も共に成長を実感し、「運動好き」を促進するような指導内容を提示することが保健体育教員の使命と言えよう。そのためにはまず、学校体育現場における器械運動の実施状況と実施上の問題点について明らかにする必要がある。

器械運動の実施に関する調査研究は、竹本ら(1977)により、中学校10校、高校10校の教員と生徒に対して実施されている。また、高村ら(1998)によって、小学校、中学校、高校における器械運動授業の学習意欲及び学習環境について調査が実施されている。しかし、いずれも10年以上前の調査であり、児童生徒の体育学習方法や教育方法事態も大きく変容している。また、ICTの活用により、デジタルビデオ教材の普及が期待される中で、各学校現場において実際どのような問題点があるのかを把握することは必要であろう。

そこで本研究では、岡山県中学校の体育現場における器械運動授業の実施状況に関する問題点を明らかにすることにより、現場の指導に直接貢献できるような指導方法論を確立させるための基礎的資料を収集することを目的とした。

II. 研究方法

1. 対象者

調査対象者は、ランダムに抽出した岡山県内中学校6校の保健体育教諭6名とした。調査対象者の専門的に実施してきたスポーツは、剣道2名、野球1名、バレーボール1名、サッカー1名、柔道1名であり、器械運動(体操)を専門的に実施してきた者はいなかつ

た。

2. 調査期間

平成28年11月10日～11月17日

3. 調査内容

まず、下記①②の項目について、質問用紙に記述選択してもらった。

① 中学校1学年～3学年における器械運動授業の実施種目と時間数

② 各種目で指導している技

次に、③の項目について面接調査を行い、自由に回答してもらった。面接の内容は、ICレコーダー(ソニー社製UX560F)に録音した。

③ 器械運動を指導する上での問題点

4. 面接内容の分析方法

次に、ICレコーダーに録音した面接内容を文章化し、教諭ごとに記述した。次に、記述した面接内容をフリーソフトウェアKHCoderに読み込ませ(全データ数は、2059個)、テキストマイニングを実施した。分析の準備としてテキストの複合語を検出するため、ChaSen(茶筌)を用いて形態素解析を行い、自動抽出した抽出語の内容を確認した。その結果、いくつかの語が分割されて抽出されていること(例えば、倒立前転という語が「倒立」と「前転」に分かれて抽出される。)が確認できたため、強制抽出メニューを使用して、①器械運動の授業における問題状況と困難な点を正確に把握する上で重要な意味を有すると考えられる語であり、かつ②通常1つの単語として使用される語であるという基準により判断した「前転」「後転」「伸膝前転」「倒立前転」「前方倒立回転跳び」「側方倒立回転」「開脚跳び」「閉脚跳び」「台上前転」「頭はね跳び」「首はね跳び」「前方倒立回転跳び」「体力低下」「器械運動」の14語を強制抽出する語に指定した。また、会話の中で、主語や述語として使用されやすい、直接問題状況とは関係しないと判断した「子」「生徒」「思う」は抽出されない語に指定し、分析した。その上で、抽出語を出現頻度順に並び替えた。また、出現頻度3回以上の語を用いて「共起ネットワーク」(抽出語を用いて、出現パターンの似通ったものを線で結んだ図)を作成した。その際、出現の多かった語ほど大きな円で、強い共起関係ほど太い線で描写するように設定した。

Ⅲ. 結果と考察

1. 各中学校における器械運動の実施状況

1-1. 器械運動の実施種目と実施時間

各中学校における器械運動の実施種目と実施時間について表1に示した。

A中学校では、1年生でマット運動（以下、マットと略す）を男女別で10時間実施していた。2年生では、跳び箱運動（以下、跳び箱と略す）を男女別で10時間実施していた。3年生は、マットと跳び箱を選択させ男女合同で10時間実施していた。一斉に指導する生徒の人数は各学年とも35～37名であり、面接対象者は男女とも指導していた。平均台運動（以下、平均台と略す）と鉄棒運動（以下、鉄棒と略す）は実施していなかった。

B中学校では、1年生と2年生でマットを男女別で2時間ずつ実施していた。3年生では、柔道等の他種目の基本練習としてマットを男女別で2時間実施していた。一斉に指導する生徒の人数は、20～22名であり、面接対象者は男女とも指導していた。平均台、鉄棒、跳び箱は実施していなかった。

C中学校では、1年生でマットを男女合同で8時間実施していた。2年生では跳び箱を男女合同で10時間実施していた。一斉に指導する生徒の人数は35～37名

であり、面接対象者は男女とも指導していた。平均台と鉄棒は実施していなかった。

D中学校では、1年生でマットを男女別で7時間実施していた。2年生で跳び箱を男女別で7時間実施していた。面接対象者は女子の指導を担当していた。3年生はマットと跳び箱のどちらかを選択し、男女合同で7時間実施していた。一斉に指導する生徒の人数は20～22名であり、面接対象者は1,2年生では女子、3年生では男女ともに指導していた。平均台と鉄棒は実施していなかった。

E中学校では、1年生でマットを男女別で6時間実施していた。2,3年生は、マットを男女別で8時間実施していた。一斉に指導する生徒の人数は、30～33名であり、面接対象者は男女ともに指導していた。平均台、鉄棒、平均台は実施していなかった。

F中学校では、1年生から3年生までで、器械運動の時間は設けていないが、柔道の補助運動としてマットを男女別で2時間実施していた。一斉に指導する生徒の人数は25～27名であり、面接対象者は男女とも指導していた。平均台、鉄棒、跳び箱については実施していなかった。

以上のような結果から、「マットは全ての中学校で実施されている」とこと、「平均台と鉄棒は実施していない」という共通項が見つかった。

表1 各中学校における器械運動の実施状況

中学校名	対象人数	学年	マット	鉄棒	平均台	跳び箱
A中学校	35～37名	1年生	10時間 M. W			
		2年生				10時間 M. W
		3年生	10時間 MW ▲			10時間 MW ▼
B中学校	20～22名	1年生	2時間 M. W			
		2年生	2時間 M. W			
		3年生	2時間 M. W△			
C中学校	35～37名	1年生	8時間 MW			
		2年生				10時間 MW
		3年生				
D中学校	20～22名	1年生	7時間 M. W			
		2年生				7時間 M. W
		3年生	7時間 MW▲			7時間 MW▼
E中学校	30～33名	1年生	6時間 M. W			
		2年生	8時間 M. W			
		3年生	8時間 M. W			
F中学校	25～27名	1年生	2時間 MW△			
		2年生	2時間 MW△			
		3年生	2時間 MW△			

MW、M. W・・・MWは男女合同、M. Wは男女別の実施
 △・・・他の種目（柔道など）の補助練習として実施
 ▲▼・・・▲か▼のいずれかを選択

このことから、マットで様々な方向に転がる、支える、跳び上がるなど基本的な動き方や運動感覚を養うことの重要性を各教員が感じていることが伺えよう。また、マットは生徒同士で持ち運びが容易であり、準備や片付けが円滑に行えることも手軽に実施可能な理由と考えられる。

一方、平均台と鉄棒が実施されていないことについては、4つの理由が考えられる。1つ目は、中学校に平均台や器具が設置されていない、あるいは老朽化しているという「器具・設備」の問題である。2つ目は、特に対象人数の多い中学校では、目が行き届かない、十分に補助につけないといった「安全面」の問題である。また、器具も重いので、運動実施中だけではなく、器具の運搬中にも怪我や事故が予想される。3つ目は、特に平均台は器具が器具庫の奥に整理され、かつ重さがあるため、出すためには他の器具を移動させるなど「準備に掛かる手間と時間」が問題と考えられる。また、鉄棒についても、屋内で立てられる場合でも鉄棒のほかにマットも準備する必要があるため、準備と片付けの時間を合わせると、実施時間が多く取れないことは容易に推測できる。4つ目は、平均台や鉄棒に普段から馴染みのある生徒が少ないため、内容の提示だけではなく、習得させるためのコツの指導が必要になるが、教師自身も実施経験が少ないため、「指導方法」が分からないことも原因の一つに挙げられよう。

1-2. マットの実施技

各中学校におけるマットの実施技について、表2に示した。

A中学校では、生徒全員が実施する技として、前転、開脚前転、倒立前転、後転、開脚後転、倒立、側方倒立回転を提示していた。また、出来そうな生徒のみが挑戦する技として、前方倒立回転跳びを提示していた。

B中学校では、生徒全員が実施する技として、前転、開脚前転、伸膝前転、倒立前転、とび前転、後転、開脚後転、伸膝後転、倒立、側方倒立回転を実施していた。また、出来そうな生徒のみが挑戦する技として、後転倒立を提示していた。

C中学校では、生徒全員が実施する技として、前転、開脚前転、後転、開脚後転、伸膝後転、側方倒立回転を実施していた。また、出来そうな生徒のみ挑戦する技として、頭はね起きと前方倒立回転跳びを提示していた。

D中学校では、生徒全員が実施する技として、前転、開脚前転、伸膝前転、倒立前転、とび前転、後転、開脚後転、伸膝後転、倒立、側方倒立回転を提示していた。また、出来そうな生徒のみ実施する技として、側方倒立回転跳び、前倒立回転、首はね起き、頭はね起き、前方倒立回転跳びを提示していた。

E中学校では、生徒全員が実施する技として、前転、開脚前転、伸膝前転、倒立前転、とび前転、後転、開脚後転、伸膝後転、倒立、側方倒立回転を提示していた。また、出来そうな生徒のみが挑戦する技として、側方倒立回転跳び、首はね起き、前方倒立回転跳びを提示していた。

F中学校では、生徒全員が実施する技として、前転、開脚前転、伸膝前転、倒立前転、とび前転、後転、開脚後転、伸膝後転、倒立、側方倒立回転を提示していた。また、出来そうな生徒のみ挑戦する技として、後転倒立、倒立ひねり、側方倒立回転跳び、首はね起き、頭はね起き、前方倒立回転跳びを提示していた。

以上の結果から、マットの実施技について以下の共通項や特徴が浮かび上がった。

- ① 全ての中学校（6校）において、前転、開脚前転、後転、開脚後転、側方倒立回転は実施されていた。
- ② 多くの中学校（5校）において、倒立前転、伸膝

表2 各中学校におけるマットの実施技

学校名	前転	開脚前転	伸膝前転	倒立前転	とび前転	後転	開脚後転	伸膝後転	後転倒立	倒立	倒立ひねり	側方倒立回転	側方倒立回転跳び	前方倒立回転	首はね起き	頭はねおき	前方倒立回転跳び	片脚水平立ち	片脚側方水平立ち	Y字パランス
A中学校	○	○		○		○	○			○		○					●			
B中学校	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○		○								
C中学校	○	○				○	○	○				○								
D中学校	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○	●	●	●	●	●			
E中学校	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○	●	●	●	●	●			
F中学校	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●			

○・・・生徒全員が実施する
●・・・出来そうな生徒のみ挑戦する

後転、前方倒立回転跳び、倒立は実施されていた。

- ③ 基本技の延長であるにも関わらず、意外と多くの中学校で実施されていないのは、伸膝前転と後転倒立であった。
- ④ バランス技（片脚水平立ち、片足側方水平立ち、Y字バランス）については、実施している中学校はなかった。

これらの傾向については、マットを指導する上での問題点、あるいは困難さに深く関わっていくものと言えよう。①で上げられた技は、マット運動の中でも比較的馴染みのある運動であり、一応の運動経過を達成させることはさほど困難ではないため、全ての中学校で実施されていたと考えられる。②で上げた技についても、大人数を対象とした授業を展開する際に、生徒同士に幫助を教授しやすい技であること、動きの構造が複雑ではないため、多くの中学校で実施されていると考えられる。③で上げた2つの技については、前方と後方で回転方向は異なるものの、回転後半部分で勢いが必要になるという共通点があるため、回転技の基本技術である「回転加速」と「順次接触」を用いる必要がある。そういった技術が、教師から生徒へと上手く伝達出来ていないことが発展技の実施を困難にしているとも考えられる。④のバランス技については、一応の形を成立させることは容易であるが、運動の良し悪しに関する評価は難しく、又動作が少ないため、やり甲斐や達成感を得にくいことからあえて実施していない場合が多いと考えられる。

1-3. 跳び箱運動の実施技

跳び箱においては、実施していたA、C、Dの3校を調査対象とした。その実施技については、表3に示した通りである。

まず、A中学校では、生徒全員が実施する技とし

て、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転を提示していた。また、出来そうな生徒のみ挑戦する技として、首はね跳び、頭はね跳び、前方倒立回転跳びを提示していた。

C中学校では、生徒全員が実施する技として、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転を実施していた。また、出来そうな生徒のみ実施する技として、前方倒立回転跳びを提示していた。

D中学校では、生徒全員が実施する技として、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転を提示していた。また、出来そうな生徒のみ挑戦する技として、首はね跳び、頭はね跳び、前方倒立回転跳びを提示していた。

以上の結果から、跳び箱の実施技について以下の共通項や特徴が浮かび上がった。

- ① 跳び箱を実施している全ての中学校（3校）において、全員が実施する技として、開脚跳び、閉脚跳び、台上前転が実施されていた。
- ② 跳び箱を実施している全ての中学校（3校）において、出来る生徒のみ挑戦する技として、前方倒立回転跳びが実施されていた。
- ③ 跳び箱を実施している全ての中学校（3校）において、開脚伸身跳び、屈伸跳び、側方倒立回転跳び、横跳びは実施されていなかった。

跳び箱については、骨折などの大きな怪我にも繋がり易い種目であり、着地マットなどの環境整備はもちろん、一斉に多くの人数を指導する際には、安全マットや段階的な指導方法の他に、より安全かつ志向的に取り組めるようなコツの提示が求められよう。①～③の傾向については、跳び箱を指導する上での問題点、あるいは困難さに深く関わっているものと考えられる。

まず、①で挙げられた3つの技は、小学校学習指導要領にも記載されており、ほとんどの生徒が過去に実

表3 各中学校における跳び箱の実施技

学校名	開脚跳び	開脚伸身跳び	閉脚跳び	屈伸跳び	台上前転	首はね跳び	頭はね跳び	前方倒立回転跳び	側方倒立回転跳び	(横跳び)
A中学校	○		○		○	●	●	●		
C中学校	○		○		○			●		
D中学校	○		○		○	●	●	●		

○・・・生徒全員が実施

●・・・出来そうな生徒のみ実施

施した経験があると推測される。また、動き自体も複雑さはなく、段階的な指導方法を提示し、実施のポイントを掴めば、多くの生徒が時間内に習得できるため、教材として起用し易いと思われる。

次に、②で挙げられた前方倒立回転跳びは、大きく分けて2つの「道しるべ学習方法」が考えられる。1つ目は、跳び箱の台上前転から首はね跳び、頭はね跳び、前方倒立回転跳びと発展させる方法と変形させるという方法である。A中学とB中学校は、首はね跳びと頭はね跳びも実施していることから、この学習方法を適用していると考察できよう。2つ目は、マットでの前方倒立回転跳びで着手場所を高くしていくという方法である。C中学校は、首はね跳びや頭はね跳びを実施しない代わりにマットでの前方倒立回転跳びを実施し、跳び箱の前方倒立回転跳びに直接接続する2つ目の学習方法を用いていると考えられよう。

そして、③に示したように開脚伸身跳び、屈伸跳び、側方倒立回転跳び、横跳びが調査対象中学で実施されていない原因は、これらの技について自ら実施を経験したことのある教員が少ないということが挙げられよう。大学における中学校教諭教職課程での器械運動の授業内でも、多くの大学がこれら4つの技を取り上げて実施していないと考えられる。そのため、体操競技を専門にしている教員を除いては、これまで実施する機会がなかったと思われ、出来ない生徒に実施のポイントが伝えられないことや怪我などの危険を予測し回避することの困難さを踏まえて実施していなかったと推測される。

2. 器械運動授業での問題点及び困難な点

器械運動を指導実践する上での問題状況や困難だと感じる点について、自由回答から抽出した内容を教員ごとに示した。

2-1. A中学校教員の回答

「子供の体力の低下をすごく感じている。前転をしても、まず三点倒立ができない。頭と手で体が支えられない。大きな前転ができず、ただ前に回るだけの〔でんぐり返り〕になってしまう子が多い。かかとお尻に近づければ立ち上がれると言っても、早く回ることもできないし、怖い、支えられない、という体力の問題もあったり、体が硬くてっていうのもあったり、いろんな部分で出来ない子が多いというのをすごく感じる。

今、授業では台上前転をやっている、僕はマットで

前転、三点倒立、台上前転、跳び箱を1段、2段と増やしていくなど段階的に指導するが、支持ができないから頭から突っ込む。そこが怖いと感じる。また、生徒同士で補助をさせるが、補助をサボっている場合などに怪我が多い。補助のやり方を指導し、思考判断の項目で安全面の配慮の点で評価の対象にしている。

肥満体型の子なんかは、閉脚跳びで脚がどうしても腕の間に入らないが、跳べない子に対してのアプローチ方法にレポートリーが欲しい。」

2-2. B中学校教員の回答

「自分でやって見せてあげられないので、コツを上手く伝えられないことが申し訳ない、かわいそうだと思う。ICTを活用して技のやり方や練習方法などを見させて、それを見せれば模範を見せられなくても授業を進めることが出来る。また、安全面には最初の授業で厳重に注意を促す。

生徒たちの基礎体力の低下をすごく感じる。中には腕立て伏せが1回もできない子もいるため、倒立などを教えるときとか、難しい危険な技なんかは怖くてさせられない。

生徒自体は落ち着いていると思う。特別支援の子は1クラス2人から3人いるため、そういった子の指導については特に気をつけるようにしている。できなくてもとにかく一生懸命練習しようという苦し紛れの目標を掲げさせていることもある。

伸膝前転は難しい。傾斜や段差を使って技を成功させやすくする方法もあるが、3グループに分けても全員が傾斜を必要としてしまうため、難しい。

小学校からの感覚作りが足りない、小学校前からできていないと思う。公園で何をしているかと思えばゲームをしている。器械運動が中学校から初体験運動になっている子もいる。

跳び箱は、器具の出し入れの時間と怪我の心配があるため今はやっていない。」

2-3. C中学校教員の回答

「跳び箱は、準備に時間が掛かるし危ない。改良されたものなどは高価なものが多いため、購入は難しい。

後転が出来ない生徒が半分以上いる。前転も危ない生徒がいて、4分の1くらいは頭から「ゴンッ」といってしまいそう。小学校でマットを実施していたかについて聞くと経験していない子が多い。

模範は、体操教室でやっている子に手伝ってもら

が、逆に簡単な技に関しては、不細工なこともある。

教員1人に対する生徒の人数が多く、更に施設も足りていない。生徒の体力低下をすごく感じる。脚が開かなくて開脚前転が出来ない。後転は手の着き方がわからない。前転を見せただけで歓声が沸く。おそらく綺麗な前転を見たことがないと思われる。

側方倒立回転もやらせていたが、その準備段階で倒立をさせようとしたら「グシャーッ」となってしまう。補助をつけても補助者が怪我をしてしまう。また、女子生徒に男性教員が直接補助することが難しい。平均台はあるにはあるが、道具の出し入れに時間が掛かってしまうのと、怪我が怖くてあまり最近できていない。

2-4. D中学校教員の回答

問題点は特にないが、生徒たちの柔軟性、危険の予測、筋力など体力低下が目立つ。あんまり小さいころやっていないのかなと思う。器械運動に限らず、すぐに骨が折れたりしてしまふ。家庭での身体を動かす遊びが減ってきたことも原因だと思う。

台上前転は頭から刺さることがある。以前、頭はね跳びで上に跳んでしまつて怪我をしてしまった生徒がいた。開脚跳びは大体跳べるが、高さが上がるとできない子がいる。閉脚跳びは足が引っかかって頭から落ちるなどの危険性があるため、気を張っている。」

2-5. E中学校教員の回答

「結構技をやっているが、後転はつまずく子が多い。まず手を付けない子が多い。男子は力尽くで回れる子もいるが、本当に後転かというとな後転とは言えない状況である。

逆に出来る子は相当出来る。コナミに行っている子などはバク転や宙返りまでできる。「全部やってみよう」というときには前方倒立回転跳びやバク転などを実施している子もいた。

運動する子と運動しない子の格差はあると思う。岡山の街中ということで、遊ぶ場所がなく小さい頃からやっていないと思う。そのため、技能に個人差が大分ある。

男子は特に身体が硬いため、細かい技はあまり出来ないが、授業が進み倒立や側方倒立回転などにいくと出来る子は多くなる。逆に女子に関して大技はできないが、細かい技が出来る子が多い。

小学校の時に器械運動をやっていないと思う。「やっておいてくれればいいのに」と思う。

2年生は、8時間掛けて「倒立前転のみを出来るようにしよう」という授業をしている先生もいる。倒立はできない。「壁を見ないように」と指示しても自分的には壁を見ていないと思うが、どうしても壁を見てしまう。どっちを向いているかが分からないと思う。

マットが怖いというイメージがあると思う。くるくる回るといった経験がないからだと思うが、あれだけ面白いゲームがあるとあえてマットは行わないのであろう。

全体で120人くらいを教師3人で見るため、いろんなところで転んでいる。安全面の配慮で手が足りないと感じている。」

2-6. F中学校教員の回答

「人数が多くて目が行き届かない。そのため、友達が他のマットにいと移動したり邪魔したりするなどしている。マットはたくさん技があるから楽しいため、生徒はどんどん挑戦しようとするが、怪我の心配があるため、怖い部分がある。グループを作って補助をし合う活動は実施していない。実施した方が良いと思うが、人間関係を見るのも大変で補助を嫌がるなどの配慮も大変である。

特に、伸膝前転は難しいです。模範を見せることはできるが、どうしても立ち上がるころまでいかず、出来てクラスに1人か2人。はね起き技も難しい。毎年できる子が何人かいるが、自分ができないため、ポイントを教えられない。

ICTは使っていない。映像を見せても実際に「どうやって行っているか」、「どのタイミングで力を入れればいいか」などは分からないため、自分が動けるうちは、自分でまずやってみてから教えるようにしている。側方倒立回転は、出来る生徒と出来ない生徒に経験の差が大きく出てくる。中には側方倒立回転を知らない子もいた。小学校の時のことを聞くとマット運動をやっていないという子もいた。経験がある子とない子の差が激しいと思う。

跳び箱の屈伸跳びは足が引っかかってしまふからできない。閉脚跳びは横向きなら出来る生徒は多いが、縦向きだと出来る生徒は少ない。また、前方倒立回転跳びで、頭を打って救急車で運ばれた生徒がいた。その生徒はあまり教師の言うことを聞かない生徒で辞めとくように注意したが、やってしまつて怪我をした。そのため、前方倒立回転跳びはやらせるのに気は進まない。側方倒立回転跳びを実施させようとしたが、腰も脚も高く上がらず、自分でもやってみたが、コツを全

然掴むことができなかった。』

2-7. 形態素解析

以上の面接結果をKHCoderに読み込ませ、形態素解析によって抽出された語句の出現回数を表4に示した。尚、表の語句は、3回以上出現したものであり、1, 2回しか出現しなかったものについては除外した。

今回は、調査対象者が6名と小数であったことから、6回以上出現している語については、1人当たり1回は発言していることになり、3回以上出現している語については、調査対象者の半分程度が問題点として挙げていると示唆される。

最も出現数の多かったのは「前転」(14回)であり、以下「出来る」「多い」(10回)、「見せる」(9回)と続いた。次に、関連の深そうな語をまとめると、4つの観点が浮かび上がった。

1つ目は、「補助」(8回)、「怪我」「怖い」(7回)、「安全」「危険」(3回)、「配慮」(3回)など授業中の事故を連想させる語が多く出現していることから、特に『安全面の確保』についての困難さが伺えた。2つ目は、「見せる」(9回)、「教える」(5回)、「模範」(3回)という語から、『技の提示方法』について問題と感じていることが伺えた。3つ目は、安全面とも関連するが、「前転」(14回)、「倒立」(8回)、「後転」「小学校」(5回)、「体力低下」(5回)、「経験」(4回)といった語からは、前転、倒立、後転などの技の出来栄を見ても分かるように、幼児期及び小学校期における運動不足による『生徒の体力低下』が問題とされている事が伺えた。4つ目は、「前転」(14回)、「倒立」(8回)、「教える」「後転」「難しい」(5回)、「台上前転」「閉脚跳び」(4回)、「開脚跳び」「指導」「方法」(3回)といった語からは、具体的な技の『指導方法』が問題とされていることが伺えた。基本技である「前転」や「後転」は体力低下とも結びつくが、A中学校教員が「大きな前転ができず、ただ前に回るだけの〔でんぐり返り〕になってしまう子が多い。」と回答し、E中学校の教員は、「後転はつまずく子が多い。まず手を付けられない子が多い。男子は力尽くで回れる子もいるが、本当に後転かという後転とは言えない状況である。」と回答しているように、「前転」や「後転」を体力低下が問題とされる生徒たちにも身に付けさせられるような『指導方法』が求められているとも捉えることができよう。

表4 面接結果から抽出した語句の出現回数

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
前転	14	足	4
出来る	10	体力	4
多い	10	台上前転	4
見せる	9	聞く	4
マット	8	閉脚跳び	4
見る	8	安全	3
倒立	8	回転	3
補助	8	開脚跳び	3
怪我	7	掛かる	3
感じる	7	活用	3
自分	7	危険	3
頭	7	器械運動	3
怖い	7	逆	3
運動	6	言う	3
技	6	今	3
手	6	指導	3
脚	5	実施	3
教える	5	上がる	3
後転	5	側	3
小学校	5	足りる	3
体力低下	5	着く	3
跳ぶ	5	特に	3
難しい	5	配慮	3
経験	4	壁	3
子供	4	方法	3
時間	4	模範	3
授業	4	問題	3

2-8. 共起ネットワーク

共起ネットワークを出力した結果を図1に示した。円が大きい=出現回数が多い、線で繋がっている=共起関係がある、線が太い=強い共起関係があるとされている(樋口, 2016)。

まず、図の下部にある共起関係では、出現数の多かった「前転」, 「倒立」, 「後転」に対し、「手」, 「脚」と「着く」が太い線で繋がれており、これら3技の実施を見て、手や脚の着き方などから生徒の体力低下を判断していると見て取れる。また、中心から最も離れた繋がりに「小学校」と「運動」が太い線で結ばれていることから、小学校での運動経験が現在の体力低下に多かれ少なかれ関連していると推察される。

次に、右上部の円を見てみると、「配慮」に「安全」, 「見る」, 「補助」といった語が繋がっており、特に「補助」と「見る」の円が大きい。更に、「補助」と「配慮」が太い線で結ばれていることから、補助の実施の仕方に特に配慮している事が伺える。

また、左上部の共起関係を見てみると、「技」, 「模範」, 「見せる」, 「ICT」などが繋がれており、技の提示方法についての困難さが伺える。

- 伊藤宏・大矢隆二・太田恒義（2011）大学生の50m走感想文のテキストマイニング. 静岡大学教育学部研究報告. 人文・社会・自然科学篇. 61：181-187
- 神谷和義・舟橋弘晃・間野義之（2015）テキストマイニングを活用した学校管理下におけるスポーツ活動中突然死の発生状況分析. スポーツ産業学研究, 25（2）：313-325
- 柰子耕一・柿山哲治・十河直太・家田重晴（2013）教育実習における体育の授業での工夫に関するテキストマイニングによる検討－自由記述形式の回答文の分析を通して－. スポーツ教育学研究, 13（2）：15-22
- 三木四郎（2015）器械運動の動感指導と運動学. 明和出版：2-167
- 水島宏一（2015）器械運動のデジタル資料の検討－アプリ開発のため－. スポーツ教育学研究, 35（1）：1-13
- 文部科学省（2008）中学校学習指導要領解説（保健体育）：41-57
- 文部科学省（2016）学校体育実技指導資料 第10集 器械運動指導の手引：2-179
- 文部科学省（2008）小学校学習指導要領解説 体育編：27-68
- 西田純一・橋本公雄・木内敦詞・谷本英彰・福地豊樹・上條隆・鬼澤陽子・中尾勇人・木山慶子・新井叔弘・小川正行（2015）テキストマイニングによる大学体育授業の主観的恩恵の抽出：性および運動・スポーツ習慣の差異による検討. 体育学研究, 60：27-39
- 大山康彦・天野秀哉・椿本昇三・齊藤まゆみ（2011）大学生の持続泳における感性用語のテキストマイニング分析～動感身体知の形態発生に関わる様相について～. 茨城キリスト大学紀要, 第45号, 261, 自然科学：261-273
- 大矢隆二・伊藤宏・百瀬容美子（2016）中学生の投動作学習を通じた意識の変容：テキストマイニングによる分析. 常葉大学教育学部紀要, 第36号：127-137
- 高村文武（1998）器械運動（領域）における指導の課題－児童生徒の学習意欲及び学習環境の実態調査－. 平成10年度山梨県総合教育センター保健体育研究室研究紀要：1-15
- 竹本正男・阿部和雄・池田敬子・松田治広・千葉吟子・日高義晴・滝沢康二・坂佳代子・監物永三（1977）学校体育における器械運動実施に関しての調査研究. 日本体育大学紀要, 6号：1-9
- 鳥丸佐知子（2016）保育士養成関連授業は学生の何を変えたのか－「保育者」イメージを中心に－. 京都文教短期大学研究紀要, 第54集：41-46