

運動技術の習得過程にみられる認識の形成と深化

— 中学3年生を対象にした頭で立つ逆立ちの学習過程に着目して —

* 岡崎 太郎, ** 山田 美都雄, ** 佐藤 亮平, ** 沼倉 学

Formation and Deepening of Cognition in the Process of Movement Techniques
- Focusing on the Learning Process of “Head”stand for Third-year Junior High School Students -

OKAZAKI Taro, YAMADA Mitsuo, SATO Ryohei and NUMAKURA Manabu

要 旨

本研究では、頭で立つ逆立ちの学習を対象として、学習者が運動技術を習得していく過程における“技術”の認識の形成と深化について明らかにすることを目的として、研究を進めた。生徒の技能レベルを高い方から低い方へABCDの4段階に区分し、感想文を分析した結果、“技術”を習得していく過程における認識の形成・深化には、次のような特徴があった。全ての技能レベル区分において、単元の前半では“技術”の認識の形成がみられた。学習内容が高度化するにつれて、“技術”の認識の形成に関する記述が増加した。A・Bの技能レベル区分にいたとしても、“技術”の認識の形成が運動構造と合致しなかった場合、授業が進行するとC・Dの技能レベル区分に移行する場合があった。全ての技能レベル区分において単元の中盤以降に他者との関わりによって“技術”の認識の形成が促された。技能レベル区分がB・C・Dに限らずAにいる学習者でも、自分より技能レベル区分が低い他者との関わりによって“技術”の認識の形成が促される可能性があると考えられた。

Key words : 体育, 他者, 技能レベル, 学び合い, 器械運動

1. 緒言

学習において“わかる”ということは重要である。にもかかわらず、体育ではこの“わかる”ということが軽視されてきたとされる(玉腰, 2018; 近藤, 2013)。こうした背景には堀江(1982)が「『計算ができること』と『身体運動ができること』との大きな違いは、前者はやり方がわからなければできないのに対して、後者は、やり方がわからなくてもできてしまう子がいるという事」と指摘するような実態が

ある。こういった事態を解消するためにも運動が「わかる」ことが必要である。この点について玉腰(2022)は、2008年に改訂された中学校学習指導要領(文部科学省, 2008)、2017年に改訂された小学校学習指導要領(文部科学省, 2017)において運動が「わかる」ことは一定の重要性を持つようになったとする。

このように「わかる」ということは、現在の体育において重要な意味を持つ。その「わかる」とは、出原(1995)によると「一般的には『理解の体験』をさす。授業のなかでの『わかる』とは物事の構造や関

* 宮城教育大学附属中学校

** 宮城教育大学教育学部

連の必然性を理解すること」であり、それは子どもにとって「既知の知識の組み換えと新しい発見をとまなうものであり、次の学習課題への目的的な意欲を生み出す源泉でもある」とされる。こうした「わかる」という言葉を体育の文脈で理解すると「運動文化や技術に対する理解・認識のことである」とされる(出原, 1995, p. 60)。また、「技術認識」の形成過程を解明することは「わかる」と「できる」を統一的に把握した授業を実践するために重要な研究課題となっている(萩原・鬼澤, 2015)。加えて、今関(2022)の研究では、2009年から2019年にかけて体育に関わる学術雑誌に掲載された論文において、半数の研究が学習者の認識過程に言及していることを明らかにした。また、戦術や技術の認識過程に関して研究を進める玉腰(2017)は、その研究領域とアプローチを、主体の認識に関する領域、客体の認識に関する領域、教師の指導に関する領域の3つに整理した。その中でも近年は主体の認識に関する領域、すなわち学習者の認識形成に関する研究やそのアプローチが報告されているという。この点からも、体育科教育学において学習者の認識形成に関する研究は、重要な研究課題となっている。

しかしながら、体育の授業においては、単一技の認識・習得に時間をかけて行うことよりも、複数の技が単元の進行とともに発展的に配置され、その認識・習得を学習者に求める。言い換えれば、単元を通じて学習者が認識する対象は多岐に渡り、単一の技に関する認識を深めるということについては十分に検討が進められていない。とりわけ、技の認識の形成・深化において他者がどのように関わっているかを分析する研究については、運動観察による研究(野田ら, 2008, 2009)が行われているものの、玉腰(2017)によると体育授業とは異なる研究であるとされる。そのため、技の認識の形成・深化および他者との関わりについては、体育授業を対象とした研究が十分に行われていないと思われる。ただし、玉腰(2014)が指摘するように、認識形成過程に関して研究を遂行するためには、分析枠組みの設定が重要となる。

次に、技の認識の形成・深化を解明していく過程において、もう一つ考慮しておく必要があるのが、「技術」という言葉についてである。クルト・マイネル(1981)によると、「技術」とは「ある一定のスポーツの課題をもっともよく解決していくために、実践の中で発生

し、検証された仕方」であり、その解決の仕方は「競技規則の枠内で、合目的な、できるだけ経済的な仕方によって高いスポーツの達成」を得るものでなければならぬとされる。さらに「技術」には、「合理的な主要構成要素」という「どんな選手にとっても、その選手の個人的条件にかかわらず拘束力」がある(マイネル, 1981, pp. 261-263)。このマイネル(1981)の規定に即して「技術」を考えれば、技の習得には、全ての人に共通する技術があるということになる。加えて、朝岡(1999)は、「運動技術」には「競技結果に対するその価値や重要性」が付与され、「それを構成している各々の機能単位が運動形態を達成するための下位技術」も存在し、技術には階層性があるという。また、竹田(2010)は、「運動構造」を有している「ひとまとまりの運動」を技法と捉え、技術はそのひとまとまりの運動を成立させる概念であり、技法が技術の上位概念であることを示す。これらを踏まえて、本研究では、「技術」という言葉を「階層構造があり、かつ全ての人に共通する動きがあるもの」という意味を持った用語として用いることとする。

このような「技術」の規定に基づき研究を進めていくにあたっては、先に示した玉腰(2014)の指摘である分析枠組みをどのように設定していくかが重要となる。その際、本研究ではマイネル(1981)が示す運動構造における時間、空間、力動という3要素について着目してみたい。マイネル(1981)は「運動構造は単に空間的な分節だけではなく、時間的、力動的な分節も同時に意味することになる。たとえば、突くという運動経過が空間と時間のなかで外的に可視的に展開される」としながらも、優れた指導者は動作主体の力の入れ方である筋肉の緊張と解禁という力動性について見抜くことができるという。つまり、技法といった形で表出される運動には時間的、空間的、力動的な要素が存在する。本研究ではこの3要素がどのように認識されていくかを、分析枠組みとして採用することで、体育科教育における研究において十分に明確になっていない「技術」の認識の形成・深化に迫り、それが単元の進行とともにどのように変容していくかを明らかにする。

以上のことから、本研究では頭で立つ逆立ちの学習過程において学習者が運動技術を習得していく過程における「技術」の認識の形成・深化について明らかに

することを目的とする。

なお、本研究で取り扱う“頭で立つ逆立ち”は、マット運動の巧技系・平均立ち技群・倒立グループの基本的な技として例示されている“頭倒立”とは異なる。久保ら(2001)、中森(1983)によって実践的に行われてきた“頭で立つ逆立ち”は、頭頂部と両手をマットに着け、腰を浮かせながら頭頂部に重心を移し、バランスがとれる位置にくると足がマットから自然に離れる。そこからさらに足を上げていき、最終的に頭頂部から足先まで真っ直ぐに立つ技である。バランスをとるためには身体の動かし方や身体感覚を研ぎ澄ましていくことが重要である。本研究では、運動技術の習得過程における“技術”の認識の形成・深化を研究対象とするため、身体の動かし方や身体感覚が認識対象として重要な意味を持つ“頭で立つ逆立ち”を取り扱う。

2. 研究方法

本研究では頭で立つ逆立ちの学習過程において学習者が運動技術を習得していく過程における“技術”の認識の形成・深化について明らかにするために、以下の手順で研究を進めた。

まず、頭で立つ逆立ちについて検討し、各運動局面における“技術”を設定した(図1)。図中①は頭と両手をマットにつけて足部を浮かせる、②は背中を丸

めて膝を屈曲させ脚全体を浮かせる、③は骨盤を後傾させたままで膝をさらに屈曲させ足部を臀部に近づけつつ上半身を伸展させバランスを保つ、④は上半身をマットに対して垂直にして骨盤を前傾させつつ足部を臀部の真上に移動させる、⑤はマットに頭部が接している点と臀部を結んだ線に向かって足部が移動するよう股関節と膝関節を伸展させる、⑥は股関節と膝関節を伸展位にする、という“技術”を示している。また、本研究では学習者の技能レベルを把握するために、授業を撮影した動画を確認し、Dは運動局面①ができない、Cは運動局面①か②か③ができる、Bは運動局面④ができる、Aは運動局面⑤か⑥ができることとした。また、全ての技能レベル区分はジャンプによる瞬間的な形の保持は含まないこととした。

本研究の対象は、M中学校3年生35名が2020年度11月から2月にかけて実施した体育の授業後に記述する感想文とした。また、分析対象とした感想文は第2・6・8・10時とした。

次に、単元計画であるが、表1に示す通りに授業を進行させた。全11時間構成とし、第4時から具体的な技術指導を行った。第4・5時には図1にある①と②、第6時には②と③、第7・8時には③と④、第9～11時には④と⑤と⑥についての指導を中心に授業を行った。

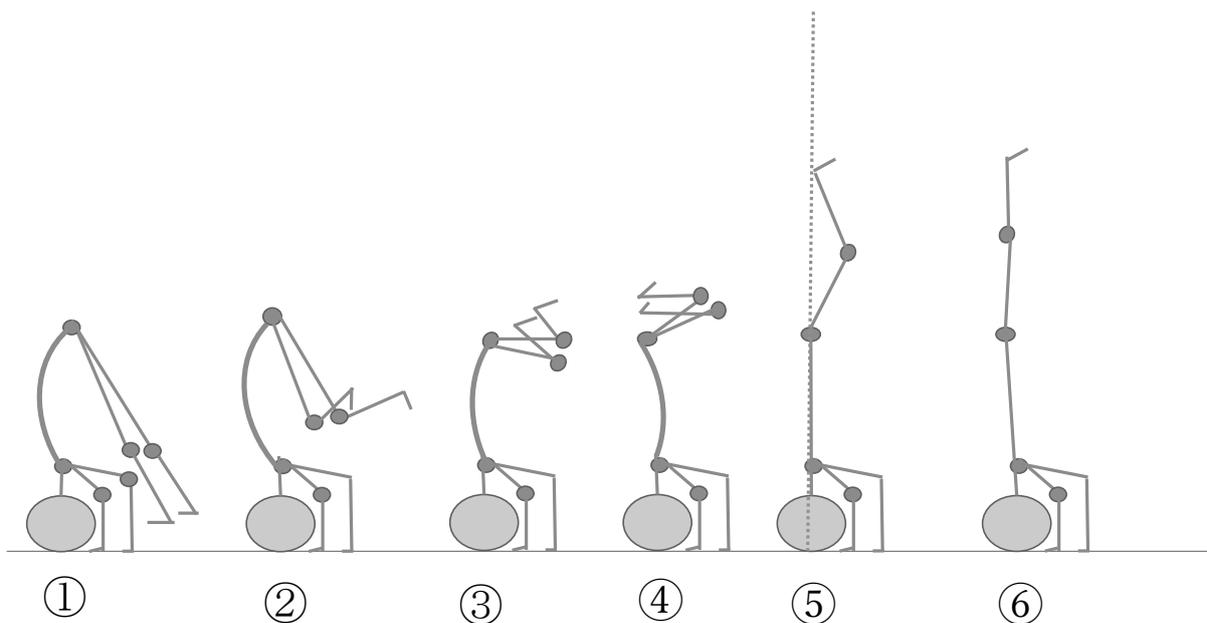


図1 頭で立つ逆立ち

表1 単元計画

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
テーマ	オリエンテーション	はじめての頭で立つ逆立ち	なぜ、前に倒れる？	ゆっくりと足を離したら(1)	ゆっくりと足を離したら(2)	真上から乗る感覚の習得	かかとお胴体の関係を知ろう(1)	かかとお胴体の関係を知ろう(2)	「教えるのがすごく難しい」の作文を読んで	「できない人とできる人」どちらも【学ぶ・教える・教わる】ことができる？」	最後の授業「で、今、何思う？」
内容	場づくり	絵を参考に、試技。iPadで撮影、動きのスケッチ	頭で立つ逆立ちの重心の違いに注目させる	運動局面①～⑥の提示		2段セーフティーマットの導入	局面構造③⇒④&④⇒③	「教え合いが活発に行われないうのはなぜ？」	附中知恵袋の作成と練習(1)	附中知恵袋の作成と練習(2)	
主な局面の学習				①②	①②	②③	③④	③④	④⑤⑥	④⑤⑥	④⑤⑥

分析枠組みは、次の4つのカテゴリーに大別した。自分の“技術”に関わる記述をしているもの(「技術自分」)、他者の“技術”に関わる記述をしているもの(「技術他者」)、“技術”についての認識の変化を記述しているもの(「技術の客観化」)、感情や学習への向かい方などを記述しているもの(「情緒」という4つに分類した。また、先にみたようにマイネル(1981)が示す運動構造を参考に、「技術自分」、「技術他者」については、「気づき」と「修正」に分け、その下位カテゴリーとして「空間」、「時間」、「力動」という3つの観点から感想文を分類した。「気づき」とは、“技術”の認識の形成に関する記述をしていたものを指し、「修正」については“技術”の習得・認識の形成に関する記述をしていたものを指す。加えて、「技術の客観化」に関する記述をしていたものは、前述した頭で立つ逆立ちの運動構造に合致するものとし、ないものに分けた。最後に、「情緒」に関しては学習中に生じる「負の感情」と、自分自身の学習への取り組み方(「努力」といった下位カテゴリーを設定した。これらのカテゴリーを基に感想文を分析する。その際、感想文において記述されていた内容を吟味しながら、どのカテゴリーに該当するかを検討した。つまり、1行目は「技術自分」「空間」に該当し、2行目には「技術他者」のカテゴリーに該当する記述があった場合には、それぞれのカテゴリーに1とカウントした。こうしたカウント方法を用いて、感想文を分析したため、技能レベル区分に該当する人数以上の回答数となっている。

以上の分析によって得られた結果を基に、学習者の認識の形成・深化のカテゴリー変化について考察した。

3. 結果

以下では、先述した分析枠組みに基づいて感想文を

検討した結果を技能レベル区分ごと(DからAの順で)に示す。そして最後に、全体的な特徴について示す。

Dの学習者は、第2時の段階では20人であったのが、第6時には7人と13人減り、第8時には6人、そして第10時には2人となった。つまり、単元の進行とともに数が減少していった。ただし第8時には、第6時にはBの技能レベル区分にいた学習者1名がDに移行した(レベル区分が下がった)。

感想文に見られた記述の件数を、カテゴリー別に表2に示す。

Cの学習者は、第2時の段階では0人であったのが、第6時には9人と9人増え、第8時には12人と3人増え、そして第10時には10人となった。単元の進行とともに10人前後がこの技能レベル区分にいた。第6時には1名、第8時には3名が、技能レベル区分BからCに移行した。

感想文に見られた記述の件数を、カテゴリー別に表3に示す。

Bの学習者は、第2時の段階では9人であったのが、第6時には3人と6人減り、第8時には4人と1人増え、そして第10時は4人となった。第6時には、DからBへとといった2つの技能レベル区分を縦断して成長がみられた学習者も2名見られた。

感想文に見られた記述の件数を、カテゴリー別に表4に示す。

Aの学習者は、第2時の段階では6人であったのが、第6時には16人と10人増え、第8時には13人と3人減り、そして第10時は19人となった。第6時には3人、第10時には4人の学習者にCからAといった2つの技能レベル区分を縦断する飛躍的な成長があった。

感想文に見られた記述の件数を、カテゴリー別に表5に示す。

表2 Dの学習者の認識の形成・深化

第2時	D(20人)												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
4	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	
第6時	D(7人)												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
7	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
第8時	D(6人)*												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
1	3	0	5	4	1	1	0	0	0	0	0	1	
第10時	D(2人)												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	

表3 Cの学習者の認識の形成・深化

第2時	C(0人)												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
第6時	C(9人)*												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
12	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
第8時	C(12人)**												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
1	4	0	4	8	0	3	6	1	0	0	1	3	
第10時	C(10人)												
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒	
				気づき			修正			整合性			
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力
1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	

表4 Bの学習者の認識の形成・深化

第2時	B (9人)													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
5	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6時	B (3人) ◇◇													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
5	13	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
第8時	B (4人)													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
3	2	1	2	2	1	0	2	0	0	0	1	1	1	1
第10時	B (4人)													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	0	1

表5 Aの学習者の認識の形成・深化

第2時	A (6人)													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
4	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第6時	A (16人) ◆◆◆													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
23	38	4	0	1	1	0	1	0	3	0	6	2	6	2
第8時	A (13人)													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
4	7	3	7	8	1	0	0	0	3	0	1	0	1	0
第10時	A (19人) ◆◆◆◆													
	技術自分			技術他者						技術の客観化		情緒		
				気づき			修正			整合性				
	空間	時間	力動	空間	時間	力動	空間	時間	力動	ある	ない	負の感情	努力	
1	3	2	0	1	0	3	8	0	0	0	1	1	1	1

全体的にみると、第6時と第8時において違いがみられた。具体的には、「技術他者」に関する記述が全ての技能レベル区分において記述が増加した。こうした変化が全ての技能レベル区分に共通的におきていた。

4. 考察

4.1 Dの認識の形成・深化について

第2時における感想文では「技術自分」の記述が25件、「情緒」の記述が9件であった。「情緒」のうち注目したのは「怖い・痛い」等の「負の感情」を記述したものが5件あった点である。また、「技術他者」と「技術の客観化」の記述はなかった。ここからわかるのは、運動局面①の“技術”を習得するために、その“技術”の空間的・時間的・力動的要素について、自分自身の身体・身体感覚に働き掛けながら認識を形成しようとしているということである。20人のうち5人は“技術”について思考する以前に怖さや痛みをより印象深く感じていたと捉えられる。

第6時は「技術自分」の記述が33件、「情緒」の記述が3件、そのうち「負の感情」が2件あった。第2時から第6時にかけて、Dの人数は20人から7人へと減少している。その7人は第2時で思考していた①の“技術”が習得するまでに至らなかったと考えられるが、1人が記述する「技術自分」の数は第2時に比べ増加している。また、第2時に「負の感情」を記述していた5人全員が第6時にもDのままとなっているが、第6時には感想文における「負の感情」の記述が2件に減少している。「情緒」の記述は第2時の9件から第6時の3件へと減少している。技能レベル区分は上位レベルへと移行してはいないが、①の“技術”の認識の形成が情緒面の課題に埋没せずに、より広範囲に広がっていると思われる。また、第6時では「技術他者」に関する記述がみられないため、第2時と同様に自分の自身の身体・身体感覚に働き掛けながら認識の形成を試みていると考えられる。Dから13人のうち8人がC、2人がB、3人がAへと移行しているが、そのほとんどが第2時に怖さや痛みといった情緒に関する記述をせずに、“技術”の認識の形成に関する記述をしていた。

第8時は「技術自分」の記述が4件、「技術他者」・「気づき」の記述が10件、「技術他者」・「修正」の記述が

1件、「情緒」の記述が1件みられ、そのうち「負の感情」に対する記述はなかった。第6時から第8時にかけて、Dの人数は6人に減少したが、他者の動きを観察し認識を形成したり、他者から“技術”を教してもらったりして得られた気づきが増加している。第10時にはDの人数が6人から2人に減少しているが、これは第6時での他者からの学びによる認識の形成が影響していると考えられる。

4.2 Cの認識の形成・深化について

第6時は「技術自分」の記述が29件、「技術他者」・「気づき」の記述が1件、「情緒」・「努力」が1件であった。第2時から第6時にかけてCの人数は0人から9人へと増加している。そのうち8人は怖さや痛みといった情緒面についての記述をせず、“技術”の認識の形成について記述している。そのため、“技術”の認識の形成が“技術”の習得を促しているといえる。

第8時は「技術自分」の記述が5件、「技術他者」・「気づき」の記述が12件、「技術他者」・「修正」の記述が10件得られた。Cの人数は第6時の9人から12人へと3人増加している。その3人は第6時にAであった学習者であるが、第6時の時点では運動局面③から④を経過せずに、上方への足の蹴り上げと腕力によるバランス取りによって⑤や⑥に至っていた。第7・8時は運動局面③と④に着目させた。3人はその内容を学んだことを、「技術他者」・「気づき」・「修正」として記述していたが、骨盤と足部の位置の変化をわかっておらず、単に“ゆっくりと足を上げていく”という方法で捉えていた。③の後にすぐに⑤や⑥に向かわないことの重要性に気づいてはいるものの、結果的に③と④の“技術”の習得と認識の形成に課題を残していた。この状態は第10時においても変わらなかったため、技能レベル区分がCに留まったままであったと考えられる。

ただし、第6時と第8時を比較すると「技術自分」が中心であったものが「技術他者」へと移行している様子が窺える。つまり、他者からの学びによって“技術”の認識の形成に関する方法に変化がおきていたと思われる。

4.3 Bの認識の形成・深化について

第2時のBの人数は9人で、「技術自分」の記述が

15件あった。第6時には人数が3人に減少したが、「技術自分」の記述は19件に増加している。第6時の3人のうち2人は「技術」の認識の形成がより進んだため、技能レベル区分Dから移行してきたと考えられる。

第8時には「技術自分」の記述が6件に減少したが、「技術他者」・「気づき」が5件、「修正」が2件に増加した。第6時と第8時を比較すると「技術自分」が中心であったものが「技術他者」へと移行している様子が窺える。つまり、他者からの学びによって「技術」の認識の形成に関する方法に変化がおきていたと思われる。

4.4 Aの認識の変容について

第2時のAの人数は6人で、第6時には16人に増加している。16人のうち3人は第2時から技能レベル区分が2段階以上、上がっている。第2時と第6時の「技術」の認識の形成についてみると、第2時は「技術自分」の記述が14件に対し、第6時は「技術自分」の記述は65件、「技術他者」・「気づき」の記述が2件、「修正」の記述が1件、「技術の客観化」が3件に増加している。このことは、「技術」の認識の形成が進んだことにより、「技術」の習得が促されたことを示唆する。

第8時のAの人数は13人に減少しているが、第6時に「気づき」が2件だったのに対し、第8時は「技術他者」・「気づき」は16件に増加している。第6時と第8時を比較すると「技術自分」が中心であったものが「技術他者」へと移行している様子が窺える。つまり、他者からの学びによる「技術」の認識の形成が進んだといえる。

第10時のAの人数は19人に増加している。特徴的であるのは「技術他者」・「修正」が11件に増加している点である。他者からの学びをもとに「技術」の修正を図ることがその習得を促していると考えられる。また、このような「技術」の認識の形成が促されたことは、次のようなことを示唆する。一つは、技能レベル区分がAのままであった場合でも、自分より技能レベル区分が低い他者を観察することによって「技術」の認識の形成が促されるということを示している。もう一つは、技能レベル区分がAのままであった場合でも、自分より技能レベル区分が低い他者に教えることによって「技術」の認識の形成が促されるというこ

とを示している。

4.5 総括

全ての技能レベル区分において、単元の前半では自己の「技術」の認識の形成がみられる。これは自己と「技術」の関係において、それを認識しようとする試みであり、その「技術」の習得状況には学習者の認識の形成の状況や情緒面等の条件が影響し、差異が生まれる。

学習内容が高度化するにつれて、「技術」の認識形成に関わる内容を記述する量が増加する。ただし、運動構造との整合性がなければ、技能レベル区分を向上させることが困難となる。そのため、教師は学習者に「技術」が正しく伝達されているかを確認し、「技術」の習得と認識の形成が合致しているかを感想文から読みとることが必要となる。こうした傾向は技能レベル区分にはよらないため、教師は感想分の用紙に身体感覚や「技術」の認識について書かせるなどの工夫をすることが重要である。

「技術」の認識の形成が運動構造と合致せず、A・Bの技能レベル区分にいたとしても、授業が進むにつれてC・Dの技能レベル区分に移行する場合がある。これは、誤った「技術」の認識の形成が影響していたと思われる。そのため、教師は「技術」の認識の形成が運動構造と整合性のとれたものになっているか、単元前半に確認しておく必要がある。ただし、技能レベル区分が下位区分に移行したとしても「技術」の認識の形成と運動構造との整合性がとれるとB-D-Aという順で飛躍的に成長する学習者もいる。それゆえ、学習者の「技術」の習得の指導だけではなく、できる限り感想文に記述されている内容に目を配ることが重要となろう。

全ての技能レベル区分において、単元の中盤以降に他者との関わりによって「技術」の認識の形成が促される。そのため、頭で立つ逆立ちの場合に限るが、全ての技能レベル区分において「技術自分」の記述が一人につき複数記述されるようになった第6時以降に、教え合いや学び合いを意図的に組織する必要がある。加えて、技能レベル区分がB・C・Dに限らずAにいる学習者でも、自分より技能レベル区分が低い他者との関わりによって「技術」の認識の形成が促される可能性がある。これは“できる子ができない子に教える”という一方通行的な教え合い・学び合いの構図

を覆すものである。そのため、教師は自分と異なる身体・身体感覚を持つ学習者同士が交流する場を組織したり、“できる子ができない子に教える”という構図を覆すことに学習者が気づける多様な問いを投げ掛けたりすることが重要となる。

5. まとめと課題

本研究では、頭で立つ逆立ちの学習を対象として、学習者が運動技術を習得していく過程における“技術”の認識の形成と深化について明らかにすることを目的として研究を進めた。感想文を分析した結果、“技術”を習得していく過程において、“技術”の認識の形成には以下の特徴があった。

- ・ 全ての技能レベル区分において、単元の前半では“技術”の認識の形成がみられる。
- ・ 学習内容が高度化するにつれて、“技術”の認識の形成に関する記述が増加する。
- ・ 上位の技能レベル区分にいたとしても、“技術”の認識の形成が運動構造と合致しなかった場合、授業が進行すると「より下位」の技能レベル区分に移行する場合がある。
- ・ 全ての技能レベル区分において単元の中盤以降に他者との関わりによって“技術”の認識の形成が促される。
- ・ 技能レベル区分が低い場合に限らず、最も高い技能レベルを持つ学習者でも、自分より技能レベル区分が低い他者との関わりによって“技術”の認識の形成が促される可能性がある。

今後の課題としては、他のクラスにおいても同様の結果が得られるかどうか、他の競技あるいはスポーツを学習する過程においても同様の結果が得られるかを検証することが課題となる。ただし、本研究が示した研究結果は、事例的な限界がありつつも、従前の研究とは異なる形で、学習者が“技術”を習得していく過程において他者の重要性を提示するものであり、今後さらなる研究が進めば体育において集団で学習する際の新たな指標となり得るものとなろう。

付記

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

文献

- 朝岡正雄 (1998) 『スポーツ運動学序説』, 不昧堂出版。
- 堀江邦昭 (1982) 体育における「できないこと」と「わからないこと」, 体育科教育, 30 (10) :23-25.
- 出原泰明 (1995) 「わかる」と「できる」, 阪田尚彦・高橋健夫・細江文利編 『学校体育授業事典』, 大修館書店, p.60.
- 今関豊一 (2022) 第6章 体育科教育の研究対象, 日本体育科教育学会編 『体育科教育学研究ハンドブック』, 大修館書店, pp.28-31.
- 近藤雄一郎 (2013) 『アルペンスキー競技における技術・戦術指導 - 初級者及び中級者を対象とした教授プログラムによる実証的研究 -』, 中西出版。
- 久保健・高橋和子・三上賀代・進藤貴美子・原田奈名子 (2001) 『「からだ」を生きる一身体・感覚・動きをひらく5つの提案』, 創文企画。
- クルト・マイネル (1981), 金子明友訳 『スポーツ運動学』, 大修館。
- 文部科学省 (2008) 『中学校学習指導要領』 東山書房。
- 文部科学省 (2017) 『中学校学習指導要領』 東山書房。
- 中森孜郎 (1983) 『子どもと教育を考える (5) 体育嫌いの子』, 岩波書店。
- 荻原朋子・鬼澤陽子 (2015) 学習者論: 学習者の素朴概念と学習指導, 岡出美則・友添秀則・松田恵示・近藤智靖編 新版体育科教育学の現在, 創文企画, pp.138-151.
- 竹田唯史 (2010) 『スキー運動における技術指導に関する研究—初心者から上級者までの教授プログラム—』, 共同文化社。
- 玉腰和典 (2014) 体育科教育における認識に関する研究の動向と課題, 人間発達学研究, 5:9-22.
- 玉腰和典 (2017) 体育科教育における戦術・技術認識の形成過程に関する研究, 愛知県立大学大学院, 博士学位論文。
- 玉腰和典 (2018) 小学校体育授業における戦術・技術認識の形成過程に関する事例研究—認識対象の変容過程に着目した感想文分析を通して—, 体育科教育学研究, 34 (1) :17-30.
- 玉腰和典・近藤ひづる (2022) 小学校体育における戦術・技術認識の形成過程に関する事例研究—小学校5年生のホールディングバレーボール実践を対象にして—, 日本福祉大学子ども発達学論集, 14:81-94.