

器械運動の学習指導に関する研究 (I)

—児童のマット運動における「技」の指導体系化の試み—

Fundamental Studies on Learning and Instructing of Gymnastics (I)

A Teaching Systematization of the skills of Mat Exercises
for Elementary School Children

藤井隆志 北山雅央
廣瀬武史 後藤幸弘

大阪体育学研究 第42巻

平成16年3月発行

研究報告

器械運動の学習指導に関する研究 (I)
—児童のマット運動における「技」の指導体系化の試み—

Fundamental Studies on Learning and Instructing of Gymnastics (I)
A Teaching Systematization of the skills of Mat Exercises
for Elementary School Children

藤井隆志* 北山雅央*
廣瀬武史* 後藤幸弘**
Takashi Fujii* Masao Kitayama*
Takeshi Hirose* Yukihiro Goto**

Abstract

In this study, it was examined to develop a teaching system of "the skills" of mat exercises for elementary school children.

We would classify the 19 skills shown in the course of study into six groups from the viewpoint of the movement structure, difficulty of each skill, and number of the technical points.

Also, the system of "skills" was composed from the following three viewpoints.

That is, we thought "handstand" a core skill among the skills. And then, it supposes that the seven fundamental movements in which a child acquired three basic gymnastics senses, support base of the system of "skills". Lastly, six groups which classified above arranged with the branch of the "handstand", core skill.

キーワード：器械運動, マット運動, 「技」の指導体系, 児童, 倒立

I. 目的

器械運動の運動課題^{注1)}は、「身体操作によって空間表現を創造すること」であると考えられる。中でも、マット運動は、「技」の習得過程のどのレベルにおいても、「身体による空間表

現を創造すること」の楽しさを、鉄棒運動や跳び箱運動よりも比較的容易に味わうことができる素材である。また、マット運動で習得された感覚や技能は、跳び箱運動や鉄棒運動の基礎となると考えられる。

* 兵庫教育大学大学院 Graduate School of Education : Hyogo University of Teacher Education.
942-1 Shimokume, Yashiro-cho, Kato-gun, Hyogo, Japan (673-1494)

** 兵庫教育大学 Hyogo University of Teacher Education. 942-1 Shimokume, Yashiro-cho,
Kato-gun, Hyogo, Japan (673-1494)

したがって、著者らは、マット運動の学習に重点を置いて、器械運動領域の学習を進めてきた。

さらに、児童がもっている力を生かして「空間表現を創造する楽しさ」をより広く深く味わわせるために、マット運動を集団的に取り扱う実践を、平成5年度から5、6年生を対象に試みしてきた²²⁾。これによって、児童に「空間表現を創造する楽しさ」をそれなりに味わわせることができたと考えている。

しかし、マット運動を集団的に取り扱う実践において、個々の技能の伸びや変容は、「技」の客観的な評価法を持ち合わせていなかったため、著者らの主観による感覚的なものにすぎなかった。

「技」の習得や習熟は、マット運動の楽しみの幅を広げたり深めたりするための重要な要素である。

したがって、体育授業時間の中で効率よく「技」を習得・習熟させるためには、「技」の系統性を押さえた指導が必要である。

これまでも、より効率的な指導を行うために、金子⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾や高橋²⁸⁾らによって「技」の運動構造や「技」の成立に必要な技術から導き出された系統性をもとに、「技」の体系化がはかられ、指導資料¹¹⁾¹⁵⁾¹⁶⁾²⁹⁾が提示されてきた。それらは、構造的、技術的な関連から、接転系・翻転系などのグループにまとめられ、技術レベルの難易度によって配列されているものがほとんどで、グループ内の「技」を段階的に身につけていく上では効果があるといえる。

しかし、技群はまとめられていても、技群の関連性や順序性を捉えにくい体系図がある。こうした場合、器械運動に精通していない教員にとっては、他のグループに属する「技」の学習は、別のものとして練習させる必要があるという誤解を生じさせる可能性がある。また、基礎的な「動き」や「技」が明記されていないため、基礎的感覚が十分身につけていない児童に、能力を大きく超える「技」の指導を行う危険性も含んでいる。つまり、ある「技」や「技術」の習得が、より多くの「技」の習得を可能にすることを明確にし、現場の教員のだれもが、その

ことを容易に読みとり実践することができる指導資料は、著者らの管見した範囲では見あたらなかった。

このことは、金子¹⁰⁾が指摘するように、器械運動に精通していない教員が、誤った技術情報によって発展性のない形態の「技」を児童に習得させたり、「技」の系統性を分断させる指導に陥ったりすることにもつながっていると考えられる。

ところで、これまで「技」は、空間表現の美しさを最大限に発揮した型である「文化」として伝承されてきた。したがって、児童の器械運動の学習においても、「文化としての技」を習得・習熟させることで、器械運動の運動課題に迫ろうとするものがほとんどであった。

しかし、児童のそれぞれの「動き」は、「文化としての技」を追求するいずれの段階においても、「身体による空間表現の創造」を楽しむために生みだされた「動き（技）」として位置づけ、評価する必要があると考えられる。つまり、「技」の体系化を図る上でも、評価について考える場合にも、文化としての「技」の習得・習熟過程において発生する「動き」を「技」として捉え、その発生の流れを押さえて体系化するのが、学習指導を進める上で重要である。

そこで、本研究では、第1報として、指導要領に例示されている「技」を、運動構造から技術ポイントを押さえてその発展性や難易度を捉えるとともに、「技」の体系について論じた文献を参考にしながら、「技」の系統性や習得の順序性を検討した。すなわち、限られた時間の中でより多くの「技」が身につけられ、指導に活用できるマット運動の「技」の指導体系図を作成することを目的とした。

II. 方法

1. 指導書に取りあげられている「技」の運動構造の検討

(1) 対象

表1に示す、昭和24年の指導要領から現行の小学校学習指導要領¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾²¹⁾・指導書²²⁾²³⁾²⁴⁾に例示された「技」を対象とした。

(2)分析の手順

指導書等に示された「技」の名称を、まず、運動構造によってまとめた。次いで、これらの「技」を「躯幹^{注3)}のマットへの接触」「手による支持のタイミング」「回転の方向」を視点として分類した。

また、技群の難易度は、金子¹⁰⁾の指摘するそれぞれの「技」の成立に必要な「技術ポイント」を参考に検討した。

2. 習熟過程や技能レベルからみた「技」の系統

文化としての「技」の加齢的発達傾向⁹⁾や、児童の「技」の習得・習熟過程に関する文献²⁾⁷⁾⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾¹⁴⁾²⁵⁾²⁷⁾²⁸⁾から、それぞれの「技」を成立させるために必要な技術と、それを習得する順序性を見出そうとした。

また、熟練者や未熟練者の動きを分析した研究⁵⁾²⁷⁾を参考に、「技」を習得する順序性を検討した。

3. 「技」の体系を論じた文献からの検討

1968年から2002年に発行された「体育科教育」「学校体育」「楽しい体育の授業」の3誌、計958冊を対象に、先人が、効率のよい指導に活用するために「技」を体系化した資料を作成する上で押さえた技術要素や、先人が「技」の体系化を試みる際に設定した分類の視点について整理した¹⁰⁾¹¹⁾¹⁵⁾²⁵⁾²⁹⁾。

あわせて、マット運動の習得に必要な基礎的感覚を身につけさせる動きとして提案されている「技」や「動き」について検討した。

Ⅲ. 結果ならびに考察

1. 「技」の分類

表1は、昭和24年から現行の小学校学習指導要領・指導書に例示された「技」や「動き」と学年配当をまとめたものである。

指導要領には、35の「技」が示されていた。しかし、「前転」と「前回り」のように、運

表1. 戦後の学習指導要領に例示されたマット運動の「技」と学年配当一覧

技・運動名	年度	S24	S28	S33	S44	S52	H1	H10
首倒立							4, 5, 6年	4年
支持倒立 = 頭倒立			5, 6年				4, 5, 6年	4, 5, 6年
壁逆立ち = 壁倒立								3, 4年
倒立(補助)				5, 6年	5, 6年		5, 6年	5, 6年
ころころまわり		1, 2年	1, 2年					
前回り = 前転		3, 4, 5, 6年	3, 4, 5, 6年	2年		3年	4, 5, 6年	4, 5, 6年
前に転がる = 前ころがり					1, 2年		3, 4年	1, 2, 3, 4年
とびこみ前転 = とび前転				5, 6年	5年		5, 6年	5, 6年
前回り(開脚) = 開脚前転				5年	4年		4, 5, 6年	4, 5, 6年
伸膝前転							5, 6年	
倒立前転								5, 6年
うしろ回り = 後転		5, 6年	5, 6年	4年	3年	(3年)	4, 5, 6年	4, 5, 6年
後ろころがり							3, 4年	1, 2, 3, 4年
うしろ回り(開脚) = 開脚後転				5年	5年		4, 5, 6年	4, 5, 6年
伸膝後転							5, 6年	5, 6年
横回り 横に転がる = 横ころがり		5, 6年	5, 6年	1年		3年		
ふたり組横回り				2年				
側転							4, 5, 6年	
側方ころがり							3, 4年	
腕立て横跳び越し(腕立て川跳び)								4年
腕立て側転 = 側方倒立回転				5, 6年	4, 5, 6年	5年	5, 6年	4, 5, 6年
ロンダード								5, 6年
背支持腕立て前転				5, 6年	5, 6年			
頭はねおき							5, 6年	

動構造は同一であるが名称が異なるものを一つとすると、表2に示す19の「技」にまとめられた。

本研究では、これら19の「技」について体系化を試みた。

体系を考える場合、「技」を構成する要素によって分類することが、第1段階として必要であると考えられる。

そこで、これまでに提案された体系図¹¹⁾¹⁵⁾²⁵⁾²⁷⁾²⁹⁾も参考に分類視点の整理を試みた。

その結果、先人が用いた分類視点として、「回転の有無」「躯幹のマットへの接触の有無」「回転軸の方向」の3つが共通点として抽出された。

したがって、本研究においても「躯幹のマットへの接触の有無」「回転軸の方向」を分類の視点とした。また、19の「技」の多くに「手支持の局面」が存在することから、「回転の有無」と「回転に伴う手支持の時期」を分類視点として加えた。

すなわち、対象とした19の「技」は、(i)躯幹がマットに接触するかしないかの視点によって2つに大別された。

また、(ii)どの時期(段階)で手支持の局面が現れるかによって、①躯幹がマットに接触する

前に手支持が行われる技（前転・前ころがり・とび前転・開脚前転・伸膝前転・倒立前転）、②躯幹がマットに接触した後に手支持が行われる技（後転・後ろころがり・開脚後転・伸膝後転）、③下肢を振り上げる前に手支持が行われる技（側方倒立回転・ロンダード・背支持腕立て前転・頭はねおき）に分類された。さらに、④運動中、手支持を行っている技（首倒立・頭倒立・倒立（補助））と、⑤手支持の局面が存在しない技（横ころがり・側転）に分類された。

なお、下肢を振り上げる前に手支持が行われる技は、(iii)回転軸の方向によって左右軸の技（背支持腕立て前転・頭はねおき）と前後軸の技（側方倒立回転・ロンダード）に細分された。

次いで、細分したそれぞれの仲間の「技」を、技術ポイントの同一性や困難性を基に順位づけした。

すなわち、必要な技術ポイント⁸⁾¹⁰⁾が多いものを、難易度の高い「技」と考え、必要な技術ポイントが同数のものについては、北川¹²⁾や神谷¹⁷⁾の報告も参考に、技術の難易度を決定した。例えば、「伸膝前転」は「腰角拡大」によって得られた大きな回転力を、「伝導¹³⁾」の技術

表2. 6技群の分類

技群	分類・順位づけの視点 技・運動名	技群内の順位	躯幹のマットへの接触	手支持のタイミング	回転軸の方向	技術ポイント																		
						順次接触	伝導	腰角拡大	回転加速	頭越し	踏み切り	回転制御	着手	立ち上がり	その他									
前転系	前転	3	有	躯幹がマットに接触する前	左右	○	○	○																
	前ころがり	2				○	○	○																
	とび前転	6				○	○			○	○	○	○											
	開脚前転	4				○	◎	○																
	伸膝前転	5				○	◎	◎																
倒立前転(倒立からの前転)	1					○	○								姿勢保持安定制御									
後転系	後転	2				有	に躯幹がマットに接触した後	左右	○			○	○											
	後ろころがり	1							○			○	○											
	開脚後転	3							○			◎	○											
	伸膝後転	4							○			◎	◎											
側転系	横ころがり	1	無	無	上下													姿勢保持						
	側転	2							○															
立側方回転系	側方倒立回転	1							無	下肢を振り上げる前	前後				○					○				
	ロンダード	2													○						○	ホップ動作		
ingroup系	背支持腕立て前転	1										無	運動中	左右									○	
	頭はねおき	2														○	○							○
倒立系	首倒立	1				無	運動中	無																姿勢保持安定制御
	頭倒立	2																						姿勢保持安定制御
	倒立(補助)	3																						姿勢保持安定制御

注)○…「技」の成立に必要な技術ポイント、◎…同技群内の他の「技」に比べて技術の難易度が高いと考えられるもの

によって立ち上がりに生かしていく必要がある。したがって、「伸膝前転」の「腰角拡大」の技術は、「開脚前転」よりも「技」の達成に大きく影響するので、「伸膝前転」の「腰角拡大」や「伝導」の技術要素には二重丸をつけ、上位の「技」とした。

すなわち、表2の技群内の順位に示すように、躯幹がマットに接触する前に手支持が行われる前転系の「技」は、「倒立からの前転」を最も基本的な「技」としてとらえ、「前ころがり」「前転」「開脚前転」「とび前転」「倒立前転」「伸膝前転」の順に難易度が高くなると考えられた。

なお、「倒立前転」と「とび前転」は、前者は、基底面の狭い「倒立」が必要となること、また後者は、踏み切り、回転制御などの技術要素が必要となることから、図4の体系図においては前転系の中で枝分かれさせることにした。

同様に、躯幹がマットに接触した後に手支持が行われる技は、「後ろころがり」「後転」「開脚後転」「伸膝後転」の順に難易度が高くなると考えられた。

前転系と後転系では、後者には「頭越しの技術」が必要であるので、若干ではあるが前者の前転系よりも難易度が高いと考え、図4の体系図において上位に位置づけた。

さらに、運動中、手支持を行っている技は、「首倒立」「頭倒立」「補助倒立」「倒立」の順に重心位置が高くなるので、それに伴って安定支持の技術難度が高くなると考えられた。

下肢を振り上げる前に手支持が行われる側方倒立回転系とスプリング系の「技」は、前後軸で回転する「ロンダード」を「ホップ技術」の必要性から指導体系においては「側方倒立回転」の上位に位置づけるのが妥当であると考えられた。

2. 習熟度や技能レベルからみた系統性

図1は、石垣ら⁵⁾による「前転」の運動パターンを追求した結果を引用したものである。

「かかえこみ足保持型」は、横断的な加齢的変遷にはみられたが、個人の習熟過程においては出現しないパターンであることが報告されて

いる。これは、金子¹⁰⁾のいう「技」を固定的な鑄型化された運動として捉え、そこに押し込んでいこうとする指導によってもたらされたと考えられるとしている。

このことは、「技」の系統化や学習指導を考える上で、それぞれの「技」の技術要素を押さえることが重要であることを示唆している。

また、児童が「技」を習得・習熟していく過程で発生する「動き」を指導体系に位置づける視点を見出す必要があることを示唆している。

石垣らの報告では、前転の運動パターンを「回転を滑らかにする動き」と「大きな回転力を生みだす動き」を視点に段階づけていると読みとられる。また、前転の成立には、位置エネルギーを運動エネルギーに合理的に変換する必要があるとしている。

したがって、それぞれの「技」の難易度や順序性を捉える上で、「滑らかな回転を生みだす動き」と「大きな回転力を生みだす動き」の2つを加え、これらの動きがより効果的に発揮されている運動パターンを上位に位置づけることにした。

3. 指導体系の幹と土台について

分類を試みた19の「技」は、前述したように6つの技群にまとめられた。これらの技群を結びつける幹となる「技」を見出すことを試みたところ、「横ころがり」と「側転」を除くすべての「技」に、手支持の局面と頭より腰が高くなる運動局面が存在した。このことは、「技」を習得する上で「手支持の感覚」と「逆さになる感覚」を体得していることの必要性を推察させた。また、これまでに報告された先行実践においても、マット運動の「技」の習得において重要とされたり、学習を通して身につける必要のある感覚として、「手支持感覚・逆さ感覚・回転感覚」を取り上げているもの¹²⁾¹⁴⁾¹⁵⁾²⁶⁾²⁸⁾が多い。

松本¹³⁾は、手支持感覚と逆さ感覚を効率的に身につけさせる「技」として、「倒立」を技術指導の中核に据えている。また、後藤⁴⁾は、マット運動の基礎・基本は「前転」と「倒立」と考

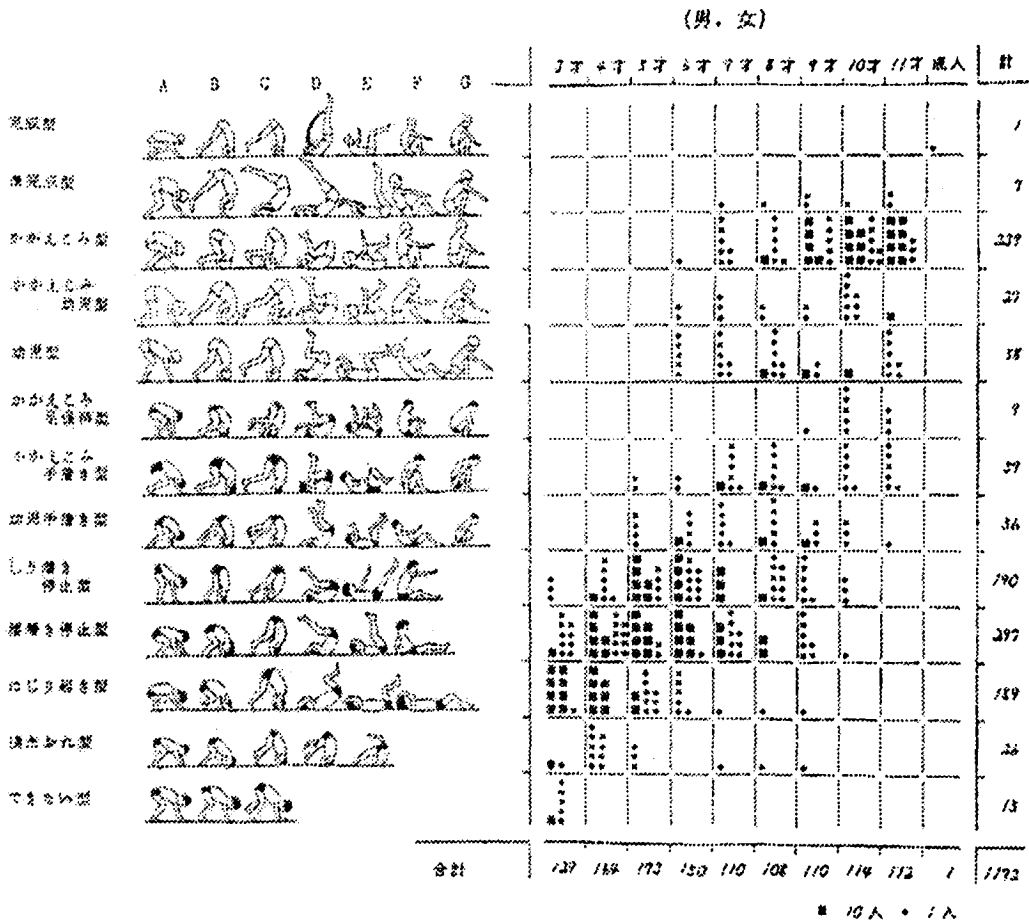


図1. 「前転」の運動パターンと加齢による変遷(石垣ら 1994)

えられるとしている。

この「倒立」は、昭和52年の改訂を除いて、昭和33年以来、常に学習指導要領に例示されてきた。しかし、昭和52年の指導要領においても、「側方倒立回転」や「ロンダード」が、指導する「技」としてあげられていた。このことは、「倒立」の指導の必要性を暗に示唆しているとみることができる。

また、「倒立」を基礎的な技術として捉え、学習を展開した実践もみられる。依田ら³⁰⁾は、頭で立つ逆立ちの静止から前回りをする段階に発展させる実践を報告している。さらに、三塚ら¹⁷⁾は、腕で立つ逆立ちへと発展させる実践を行っている。

これらは、「倒立」は、体重を支える感覚、平衡感覚、逆さ感覚、ボディコントロールなど、体を操作するのに重要な身体操作を含み、それらの感覚をできるだけゆっくりとした動きの中で感じ取り、確かめさせることができる「技」であるとする考えに基づいている。

また、器械運動の「技」の本質は、位置エネルギーと運動エネルギーの合理的な変換にあると考えられる。つまり、高い位置に体を移行させることが、大きな運動エネルギーを創出するので、大きな位置エネルギーを内在した形態である「倒立」は、この点からみてもマット運動の中核的な「技」になり得ると考えられた。

以上のことから、マット運動の「技」の指導

体系において、「倒立」を幹（基本的技術）と位置づけることは妥当であると考えられた。

次いで、図4に示した指導体系を支える土台となる「動き（技）」について考察した。

昭和24年から現行の小学校学習指導要領・指導書や低学年のマット遊びやマット運動学習の先行実践において、ドリル的な、あるいはゲーム的な種目として取り上げられていた「技」や「動き」から手支持・逆さ・回転の3つの感覚を体感できる「技」や「動き」の整理・抽出を試みた。

左右軸による回転感覚と逆さ感覚を体感できる「ゆりかご」と手支持感覚も加えて体感できる「うさぎとび」、手支持感覚と逆さ感覚を体感できる「カエルの足たたき・ブリッジ・高ばい」、上下軸による回転感覚を体感できる「横ころがり」、前後軸による回転感覚と手支持、逆さの3つすべてを体感できる「腕立て川跳び」の7つが、主要なものとして考えられた。

したがって、本研究では、これらの「動き」を「技」の指導体系を支える土台に位置づける

ことにした。

4. 「技」の体系化

図2は、北川¹¹⁾が示した体系図である。北川は、それまでの体系図とは異なり、それぞれの「技」を習得するための基礎的な「技」や「動き」を組み込んでいる。また、すべての「技」を矢印で結び、「技」のつながりを明確にしている点で評価できる。

しかし、ある「技」の基礎としてどの「動き」を選択するのが効果的なのかを読み取る上では不明確な部分が残されている。

図3は、松本¹⁵⁾が示したマット運動の系統図である。これは、現在提案されている系統図の中で、「技」の系統性や順序性が明確に整理されており、それぞれの「技」の習得に必要な基礎的な「技」や「動き」が位置づけられ、器械運動領域の初歩的な段階からの指導資料として有用性が高いと評価できる。また、「文化としての技」を習得するための基礎的な「技」や「動き」が精選され、色分けすることで明確化され

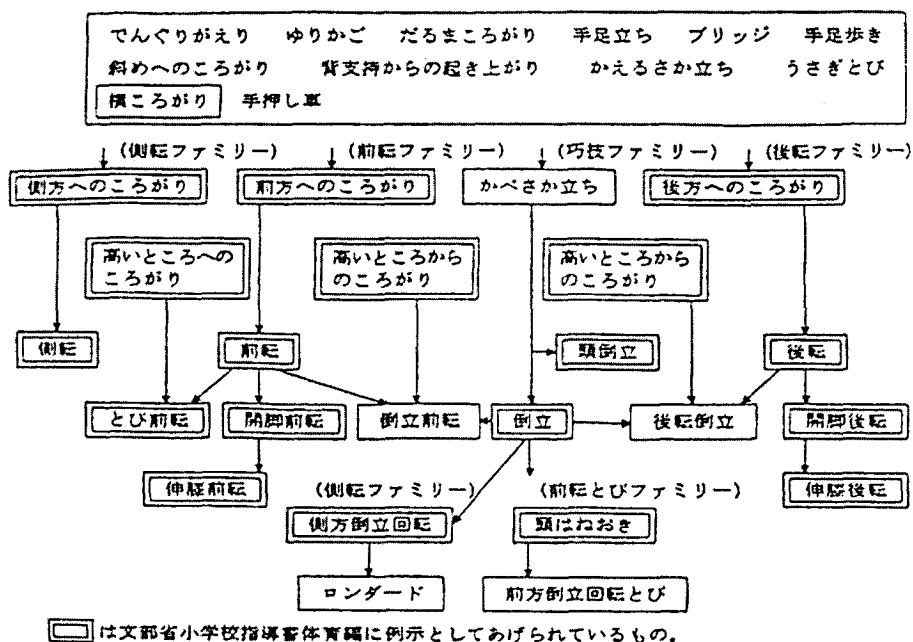


図2. マット運動の技の体系図(北川 1993)

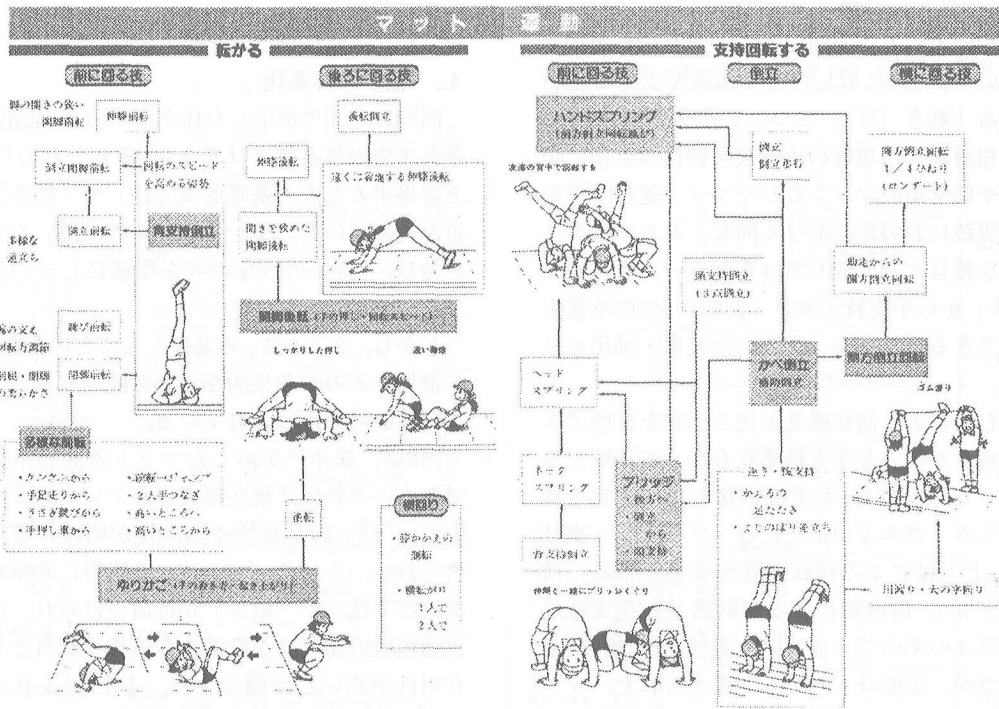


図3. マット運動の技の系統(松本 1999)

ている。

しかし、体系図の上位に難易度の高い「技」を位置づけようとする意図が窺えるにもかかわらず、基礎的な「技」を同じ位相に位置づけていることや「背支持倒立」が重複して存在するなど、改善の余地がある。

そこで、本研究では、前述の1, 2, 3の検討結果をふまえて、先行研究の系統図の問題点をも改善した指導体系図を作成した。

図4は、本研究で試案した「技」の指導体系図である。

まず、マット運動の「基本的技術」であると考えられた「倒立」を、内在する位置エネルギーが大きいものを上位の「技」とし、「首倒立」から「頭支持倒立」「補助倒立」「倒立」の順に、本指導体系の幹として中心に位置づけた。

次に、それぞれの「技」を習得・習熟するための基礎的感覚を体感できる動作として整理・抽出した7つの「技」や「動き」を、指導体系を支える土台として位置づけた。その際、幹か

ら出る枝に配置する「技」との関係から、「手支持感覚」と「逆さ感覚」をより強く体感できる動き(カエルの足たたき・ブリッジ・うさぎとび)を中央に、「回転感覚」を体感できる動きの中で、左右軸によって回転する動き(ゆりかご)を左側に、前後軸及び上下軸によって回転する動き(腕立て川跳び・横ころがり)を右側に配置した。

そして、児童の指導資料として活用することを考慮して、1で分類した19の「技」の中から、現行の指導要領の5, 6年生に例示されている9つの「技」を、(i) 躯幹のマットへの接触の有無によって、幹の左右に配置した。すなわち、左側に① 躯幹がマットに触れる技、右側に② 躯幹がマットに触れない技を配置した。

さらに、前者は(ii) 手支持のタイミングによって、① 躯幹がマットに接触する前に手支持が行われる技(倒立からの前転・前転・開脚前転・倒立前転・とび前転)と② 躯幹がマットに接触した後に手支持が行われる技(後転・開脚

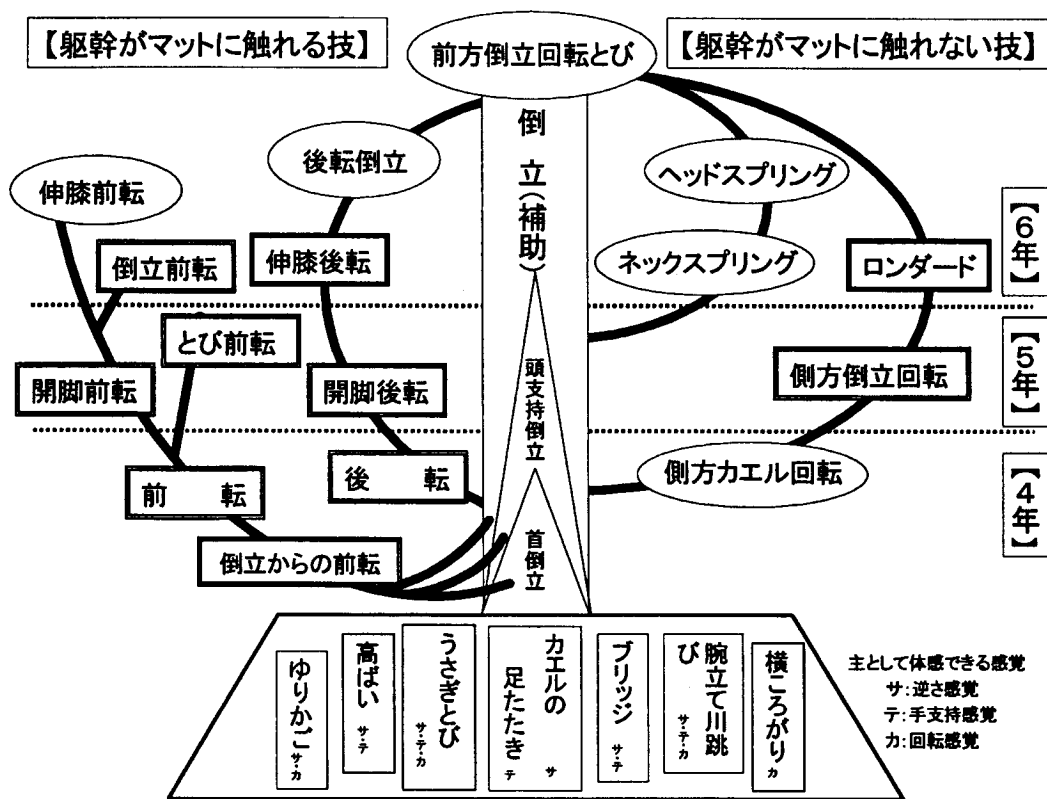


図4. 本研究で試案した「技」の指導体系図

後転・伸膝後転)の2つの枝とした。

さらに、技群内の順序は、前述したように(iii)「技」の成立に必要な技術ポイント数と難易度によるものとした。

また、現行の小学校学習指導要領²⁴⁾には示されていないが、過去の指導要領で扱われた「技」や児童の能力や学習の進度によって取り組む可能性のある「伸膝前転」「後転倒立」「ネックスプリング」「ヘッドスプリング」「前方倒立回転とび」「側方カエル回転²⁴⁾」の6つの「技」についても指導体系に位置づけた。

なお、「ネックスプリング」及び「ヘッドスプリング」は、(iv)回転軸の方向によって、側方倒立回転群とは分け、別の「技」群として示した。

さらに、「ヘッドスプリング」は、高度な「はね上げの技術」を要するので、「ネックスプリング」よりも上位に位置づけた。

最後に、本指導体系の幹とした「基本的技術」である「倒立」を運動経過に内在し、最も大きな位置エネルギーを有し、最大の運動エネルギーを必要とする「前方倒立回転とび」を、指導体系図の最上位の「技」として位置づけた。

なお、4～6年のそれぞれの学年で指導したい「技」を想定して、点線で区切った。

これまでの体系図においては、「倒立前転」は、前転の発展した「技」として捉えているものがほとんどである¹⁰⁾¹¹⁾²⁵⁾。「倒立前転」は、前転系の「技」に共通する「順次接触の技術」「伝導の技術」だけでなく、「姿勢保持技術」や「安定制御技術」を必要とするため、技術的に「前転」より難易度の高い「技」として考えられるので、当然の結果といえる。

しかし、著者らは、「倒立からの前転」をこの指導体系において、前転系の初期に学習するものと位置づけ、首倒立からの前転を最も基底

的な「技」とした。その主たる理由は、(i) マット運動の基礎と捉えた「手支持感覚」と「逆さ感覚」を経験・体得できる。(ii) 大きな位置エネルギーを得た状態から運動を開始することにより、器械運動で重要な、位置エネルギーを運動エネルギーに変換する感覚や回転力を創出することの重要性を認知・体得できる。(iii) 翻転技群の習得過程においてバランスを崩したときの対処法を体得することができ、練習に臨む上での恐怖感を取り除くことができる。また(iv) 「首倒立」「頭支持倒立」「補助倒立」からの前転は、文化としての「倒立前転」の習得過程に位置づけられる、の4点である。

すなわち、著者らの提案する指導体系では、「倒立からの前転」を従来の手支持だけに頼る静止した倒立からの前転のみに限定していない。中核として捉えたすべての倒立姿勢からの前転、つまり「首倒立からの起きあがり前転」から、従来の「手支持の倒立からの前転」までを含むものとして考えている。児童の習得過程においては、補助倒立からの前転も当然行われてよい。このことによって、「姿勢保持技術」や「安定制御技術」によって静止が必要なる「倒立前転」よりも容易に、「倒立前転」を体験させることができると考えられる。

「倒立からの前転」は、下肢の伸展による回転力創出を容易にし、回転終末における下肢の屈曲によって「順次接触の技術」や「伝導の技術」を練習する機会を常に内在している。

本研究では、マット運動の効率的な指導を進めるために、7つの基礎的な「技」や「動き」を土台に「倒立」を幹とし、それぞれの「技」の関連性を明示した指導体系図を作成した。

これらの指導体系は、今後、体育授業における「技」の評価法を考える上での基礎的資料になると考えられる。

また、本指導体系の妥当性や有効性は、今後、多くの実践を通して検証する必要がある。

IV. まとめ

1) 戦後の指導要領において、マット運動では

35の「技」が示されていた。これらは、運動構造から19の「技」にまとめられた。

2) 19の「技」は、躯幹のマットへの接触の有無により2つに大別された。また、前者は、回転と手支持の順序性により前転系と後転系に細分され、後者は、回転軸の方向によって、側方倒立回転系(前後軸)とスプリング系(左右軸)に細分された。

3) 「横ころがり」と「側転」を除く17のすべての「技」において、手支持の局面と腰が頭より高くなる運動局面が存在した。また、「倒立」は、上記2局面の極致に位置づく位置エネルギーの大きな「技」であり、位置エネルギーと運動エネルギーの相互変換により運動を成立させるところに本質のあるマット運動における「基本的(中核的)技術」として捉えられた。

4) 「ゆりかご・カエルの足たたき・うさぎとび・ブリッジ・高ばい・腕立て川跳び・横ころがり」の7つが、「手支持感覚」「逆さ感覚」「回転感覚」の基礎的感覚を体感するための主要な「動き」と考えられた。

5) これまでの小学校学習指導要領に示されてきた「技」を、運動構造によってまとめ、技術ポイントを押さえて発展性や難易度を捉え、指導に活用できる「技」の指導体系試案を作成した。その際、①マット運動の「中核的技術」と捉えられた「倒立」を指導体系の幹とし、②「技」を習得・習熟するための基礎的な感覚を体感・習得できる7つの「技」や「動き」を土台として位置づけた。その上で、③19の「技」を(i) 躯幹のマットへの接触の有無、(ii) 手支持のタイミング、(iii) 回転軸の方向によって分類し枝として配置した。また、それぞれの技群内における順位を(iv) 「技」の成立に必要な技術ポイント数と難易度によって決定した。

6) 上記の指導体系において、「倒立からの前転」を最も基礎的な「技」として位置づけた点が大きな特徴である。その理由は、前転系の「技」の中で、(i) 「手支持感覚」と「逆さ感覚」を経験・体得できる。(ii) 回転力を

創出する技術ポイントを認知・体得できる。
 (iii) 翻転技群の習得過程における恐怖感を取り除くことができる。(iv) 「首倒立」「頭支持倒立」「補助倒立」からの前転は、文化としての「倒立前転」の習得過程に位置づけられる、の4つの理由による。

注

注1) 器械運動の運動課題：指導要領の解説書等では、器械運動を克服型スポーツとして捉えているものがほとんどである。しかし、器械運動は、器械・器具を用いて、より巧みな身体の操作性を「動きとして」表現することを楽しむことから生まれた運動である。この過程で、試技者の創造性が多様な「技」を開発し、「文化としての技」として定着・伝承されてきたといえる。したがって、著者らは、器械運動の学習においては、先人が残した「技」を追求すると同時に、試技者の創造性を器械・器具を用いた身体表現によって発揮するところに、器械運動の特性があると考えている。

上記のことから、器械運動の運動課題を、「身体操作によって空間表現を創造すること」とした。

注2) これまでの実践の1部は、平成6年度静岡県教育研究会夏季研究大会において発表した。

注3) 「軀幹」：上半身のこと。一般的に、接転技群には「身体の背面をマットに接触させる」という表現が用いられるが、「横こるがり」のように身体の前面を接触させる「技」も含んで表現するために、この語を用いた。

注4) 「側方カエル回転」：「側方倒立回転」の習得過程において出現する膝の曲がった形態の「技」。

文 献

- 1) 檜森文策(1971) 倒立の指導, 学校体育19(3) : 94-97.
- 2) 遠藤政一 (1969) 器械運動の指導と子供の

- 実態, 学校体育17(6) : 100-105.
- 3) 額田安悟(1997) ゆりかごと友達になろう, 楽しい体育の授業10(7) : 20-21.
- 4) 後藤幸弘(1995) 運動の基礎・基本を考える, 小学校体育授業研究会発表資料.
- 5) 石垣隆孝・後藤幸弘・辻野 昭(1984) 幼児・児童期における前転の運動patternの加齢的変遷, 日本教科教育学会誌9(3) : 29-38.
- 6) 神家一成(1994) マットに必要な指導理論を考える, 体育科教育42(3) : 54-56.
- 7) 神家一成(1997) <マット運動> 技術指導に必要な基礎情報, 体育科教育45(2) : 45-47.
- 8) 金子明友(1974) 体操競技のコーチング, 大修館書店 : 東京, Pp515.
- 9) 金子明友(1982) 技術の側から「基礎」「基本」教材をおさえる, 体育科教育30(3) : 38-40.
- 10) 金子明友(1988) マット運動, 大修館書店 : 東京, Pp295.
- 11) 北川 隆(1993) 器械運動 (マット運動), 体育科教育41(7) : 40-44.
- 12) 北川 隆(1995) 「マット運動」の指導ポイント—スモールステップを中心に—, 体育科教育43(2) : 34-37.
- 13) クルト・マイネル著, 金子明友訳(1981) マイネル・スポーツ運動学, 大修館書店 : 東京, Pp489.
- 14) 松本格之祐(1997) 逆立ちから助走の側方倒立回転へ, 体育科教育45(17) : 54-56.
- 15) 松本格之祐 (1999) 図解「器械運動の技の系統」, 学校体育52(12) : 42-43.
- 16) 三木四郎(1995) 楽しい運動例と指導ことば—①器械運動編—, 学校体育48(10) : 70-71.
- 17) 三塚 茂・中森孜郎(1981) 「頭で立つ逆立ち」から「前回り」そして「腕で立つ逆立ち」への発展・その1, 体育科教育29(6) : 68-75.
- 18) 文部省(1949) 学習指導要領体育編, 東京書籍 : 東京.
- 19) 文部省(1953) 小学校学習指導要領体育編, 明治図書 : 東京.

- 20) 文部省(1958) 小学校学習指導要領, 明治図書：東京.
- 21) 文部省(1968) 小学校学習指導要領, 大蔵省印刷局：東京.
- 22) 文部省(1977) 小学校指導書体育編, 東山書房：京都.
- 23) 文部省(1989) 小学校指導書体育編, 東洋館出版社：東京.
- 24) 文部省(1998) 小学校学習指導要領解説体育編, 東山書房：京都.
- 25) 中島光広・太田昌秀・吉田茂・三浦忠雄(1979) 器械運動指導ハンドブック, 大修館書店：東京, 38-40.
- 26) 岡田和雄(1975) 器械運動(マット)の指導—初歩的段階の指導を中心にして, 体育科教育23(6)：54-57.
- 27) 太田昌秀(1990) 小学校体育実践指導全集 4 器械運動, 日本教育図書センター：27-28.
- 28) 高橋健夫 [ほか] 編著(1992) 器械運動の授業づくり, 大修館書店：26-69.
- 29) 吉田 茂(1975) マット運動の系統と指導の中核, 体育科教育23(9)：18-20.
- 30) 依田節夫・中森孜郎(1980) マット運動「側転」の授業(中学一年) 子供のからだと心をひらく体育をめざして, 体育科教育28(12)：47-52.
- 31) 渡辺良夫(2001) 技につながるやさしい運動遊び事例集, 学校体育54(3)：10.