形成位相の識別に関する運動学的一考察

朝岡 正雄¹⁾ 佐藤 誠²⁾ 金谷麻理子¹⁾

Eine Betrachtung über die Identifizierung der Phasen bei der Bewegungsformung vom Standpunkt der anthropologischen Bewegungslehre

Masao Asaoka¹, Makoto Satoh² und Mariko Kanaya¹

Zusammenfassung

“Erlernt ist eine Bewegung, wenn der Leib sie verstanden hat, d.h. wenn er sie seiner ‘Welt’ einverleibt hat, und seinen Leib bewegen heißt immer, durch ihn hindurch auf die Dinge abzielen, ihn einer Aufforderung entsprechen lassen, die an ihn ohne den Umweg über irgendeine Vorstellung ergeht.” Mit anderen Worten, es ist nie “unser objektiver Körper, den wir bewegen, sondern stets unser phänomenaler Leib” (Merleau-Ponty 1966). Wenn auf die Problematik des Erlernens von Bewegungen eingegangen werden soll, ist es daher unerlässlich, ein kinästhetisches Bewußtseinserlebnis im Sinne E. Husserls als Betrachtungsgegenstand zu setzen. Aufbauend auf die phänomenologische Methodologie von E. Husserl hat A. Kaneko dazu ein theoretisches Modell aufgestellt, mit dem die Entwicklung der kinästhetischen Vermöglichkeiten im Bewegungserlebnis beschrieben werden kann. A. Kaneko unterscheidet fünf Phasen der Bewegungsformung: 1. Phase der horizontale Intentionalität, 2. Phase der Suche, 3. Phase des zufälligen Zustandekommens, 4. Phase der Schematisierung, 5. Phase der Beherrschung (Kaneko, 2002). In der vorliegende Forschungsarbeit soll nun ein neues Verfahren zur Identifizierung der jeweiligen Phase bei der Bewegungsformung vorgestellt werden. Dazu wurden die Lernprozesse von drei Anfängern beobachtet, wie sie den Handstandüberschlag rückwärts am Boden lernten. Es wurde ein spezifischer Fragebogen ausgearbeitet, um die kinästhetischen Vermöglichkeiten nach Kaneko (2002) zu identifizieren. Der Fragebogen wurde außerdem für die Unterrichtspraxis verwendet. Es konnten so die Phasen der Bewegungsformung, wie die drei Lernenden sie durchliefen, eindeutig beobachtet, belegt und identifiziert werden. Den Lernenden konnten ferner die fehlenden kinästhetischen Vermöglichkeiten als konkretes Lernziel vorgezeigt werden. In einer späteren Arbeit soll unser Fragebogen erweitert werden, so daß die Entstehung von neuen kinästhetischen Vermöglichkeiten auch in der Phase der Beherrschung erfaßt werden kann.

1) 筑波大学体育科学系
〒305-8574 茨城県つくば市天王台1-1-1

2) 沼津工業高等専門学校
〒410-8501 静岡県沼津市大岡3600

連絡先 朝岡正雄

1. University of Tsukuba, Institute of Health & Sport Sciences

1-1 Tennohdai-1 chome, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8574

2. Numazu College of Technology, Division of Liberal Arts

3600 Ohoka, Numazu-shi, Shizuoka 410-8501

Corresponding author m-asaoka@mse.biglobe.ne.jp

Key words : Motorisches Lernen, Erlernen von Bewegungen, Bewegungsgestaltung, Lernphase

(Japan J. Phys. Educ. Hlth. Sport Sci. 49: 557-571, November, 2004)

キーワード：運動学習，運動習得，動きづくり，
学習位相，運動形成

I 研究の目的

運動を習得するのは、「身体がその運動を了解したとき、つまり、身体がそれを自分の<世界>へと合体したとき」であり、この時に「われわれが動かすものは、けっしてわれわれの客観的身体ではなくて、われわれの現象的身体」である（メルロー＝ポンティ，1967）。それゆえ、運動習得の問題に立ち入ろうとすれば、「現象的身体に立ち現れる運動感覚の意識体験」を考察対象として指定せざるをえない（金子，2002，p. 262）。このために、フッサールの「超越論的構成分析」（木田ほか，1994，pp. 145-146）の方法を用いて、運動者自身の「志向構造を分析し、どのように私の運動感覚図式を構成しようとしているのかを、その発生地平まで遡源して解明」しようとしたのが、金子の「発生論的運動分析」である。

金子（2002，p. 38-41）によれば、運動感覚図式の成立には運動感覚能力の存在が前提になっているという。この意味の運動感覚能力はフッサール後期の発生現象学における鍵概念としての「キネステーズ」、すなわち「今ここでの私の身体における運動意識」と解される。その際に「対象をそこに現前するものとして直観的に提示する働き」は「現前化」（Präsentation）と呼ばれる。この現前化の働きはそれ自体の中に分裂を含んでいて、「原現前」（Urpräsentation）と「共現前」（Appräsentation）の共働と絡み合いによって成立している（ヘルト，2000，p. 78）。すなわち、「志向的体験は、空虚な志向から直観による充実に向かう目的論的傾向をもっている」（木田ほか，1994，p. 100）という意識のあり方の先行構造に基づいて、過去の経験は「変形された形で蓄積さ

れ、それによって描かれた下絵による動機づけのもとで新たな経験の受容が行われる」のである（木田ほか，1994，p. 448）。それゆえ、「現実的なキネステーズ」には、「私は動いている」という意識だけでなく、『私はできる』（ich kann）という能力（Vermögen）によって動機づけられた可能性」を意味する「可能性」（Vermöglichkeit）の体系が同時に含まれている（浜渦，1995，p. 158）。

したがって、この意味の運動感覚能力に基づいて構成される運動感覚図式は運動の客観的な展開の仕方に関する図式的表象を意味しない。ネクタイを結ぶことに熟達している人の場合にはそれがどのようになされるのかを視覚的にイメージしなくても上手に遂行できるし、スポーツマンは自分がどのように運動を遂行しているのかを客観的に思い浮かべなくても思ったように動くことができる。つまり、この場合には、順番に行われなければならない動きを、たとえば「右・左・右」のような簡単な言葉で指示するだけの一連のプランが存在していて、これを順番に思い浮かべるだけで複雑な行為の全体はいわば自動的に繰り広げられることになる。それゆえ、運動の習得とは、「計画的にできるようになることを通して組織化すること」（Organisieren durch planmäßiges Verfügen）に他ならないのである（Buytendijk，1956，pp. 280）。

このために、金子は、その著『わぎの伝承』（2002）の中で、運動指導における従来の機械論的運動分析の問題性を明らかにして、フッサール現象学の方法を用いて運動体験における「キネステーズ的能力」の発生分析を試みたのである。この「発生論的運動分析」の対象として、金子（2002，pp. 451-532）は、学習者自身が運動感覚図式を発生させる「創発能力」と指導者が学習者に運動感覚能力の図式化を促して形態発生させる

「促発能力」の2領域を定立し、それぞれの能力を構成している下位能力の全体像を示して、これらの下位能力に関する存在論と発生分析を展開している。この場合には、金子（2002, p. 415）も指摘しているように、先行判断を起点として運動テキストが選出され、その解釈を通して先行判断の誤りが修正され、修正された先行判断に基づいて再び運動テキストが選出されるという「解釈学的循環」を通して、解釈の妥当性が高められる。しかも、この観察者の先行判断は、観察者自身の運動生活史やその志向対象に対する運動認識だけでなく、観察対象となっている学習者の運動形態がどのレベルの形成位相にあるのかに関する判断に大きく左右される。それゆえ、運動感覚能力の解釈学的意味分析では、選出された運動テキストがどのレベルの運動形成の位相にあるのかをとらえておくことが不可欠となる。このために、金子（2002, pp. 417-430）は、運動感覚能力の発生分析に先立って、「原現前」と「共現前」の絡み合いによって成立している運動感覚能力の図式化のレベルを「原志向位相」、「探索位相」、「偶発位相」、「図式化位相」、「自在化位相」の5つに区分して、各々の位相の特徴を詳細に描写している。しかし、そこでは、個々の具体的な運動の場合に、運動者が運動感覚能力をどのレベルで図式化しているのかを識別する方法には言及していない。

それゆえ、本論の目的は、具体的な運動が「できない」ところから「できる」ようになり、さらに「上手になる」までの形成過程の中で、金子の意味の「創発能力」の発生様態をとらえる方法を開発し、これに基づいて個々の学習者の当該の運動に関する形成位相を識別する方法を確立することにある。本論の研究を通して具体的な運動の事例で運動感覚能力の存在と形成位相を識別できるようになれば、それらの能力を改めて学習対象に取り上げることによってその時々々の形成位相に応じた最適な学習目標を提示することができるようになり（金子, 2002, p. 481）、このことを通して指導法の画期的な改善が期待される。

II 研究の方法

1. 研究対象の選定と仮説の導出

本論では、上に述べた目的を達成するために、「直接的幫助」（金子, 1972）を用いてマット運動の「後転とび」を習得する過程が研究対象として選ばれた。「後転とび」は「できる・できない」が明確に区別でき、しかも「できるようになる」ことがそれほど難しくはないので、教科体育の授業の枠内でも「できない」ところからはじまって「できるようになる」までのプロセスを観察しうると考えたからである。それゆえ、本論では、すでに述べた金子の五位相の中の「自在化位相」は考察の射程外に置かれることになる。

研究に着手するにあたって、本論ではまずはじめに、「形成位相」と「創発能力の発生分析」に関する金子（2002, pp. 417-513）の考察を下敷きにして、各形成位相とそこで発生する運動感覚能力の関係づけが試みられた（表1の下段）。さらに、この関係づけに基づいて、著者自身の体験を徹底的に振り返ることによって、後転とびの形成位相の展開にともなう運動感覚能力の発生様態に関する仮説が導き出された（表1の上段）。

2. 質問紙の作成

続いて、表1の上段に示した①—⑩までの運動感覚能力が後転とびの習得プロセスにおいてどのような順序で発生するのかを調査するという目的で、表2に示した質問紙が作成された。表2の左側欄外に○印で示されている番号は、表1の①から⑩までの運動感覚能力を示している。表2の質問項目1は学習者の後転とびに対する学習志向性を識別することを目指している。質問項目2と3では、「原志向的体感能力」の発生に基づいて後転とびの遂行中にこの技になじめそうな気配を感じているのかどうかを識別することが意図されている。質問項目4, 5, 6は、後転とびの実施中に「零点体感能力」と「遠近体感能力」に基づいて自らの移動を確認できるようになっているのかどうかを調べるための質問である。さらに、質問項目

表1 後転とびの形成位相の展開にともなう運動感覚能力の発生（仮説）

後転とびの形成位相の展開にともなう運動感覚能力の発生												
① やりたい (志向性の存在)			② なじめそうな気配を感じる (体感能力の芽生え)		③ 移動が分かるような気がする (零点・遠近体感能力の発生)		④ 良し悪しがなんとなく分かる (直感・統覚能力の発生)		⑤ できそうな気がする (予感能力の発生)		⑥ やったらできた (原初即興能力の発生)	
⑦ 良し悪しがはっきりと分かる (直感・統覚能力の向上)			⑧ 蹴りの方向を変えられる (時空修正能力の発生)		⑨ 蹴りと腕の振りを うまく同調させられる (力動修正能力の発生)		⑩ 着地の後にジャンプを 連続できる (先読み能力の発生)					
原志向位相			探索位相		偶発位相		図式化位相					
零点 体感 能力	遠 近 体 感 能 力	気 配 体 感 能 力	直 感 能 力	予 感 能 力	統 覚 能 力	調和化能力 局面化能力 再認化能力 優勢化能力	リズム化能力 伝導化能力 弾力化能力 解消化能力	伸 長 能 力	先 読 み 能 力	情 況 把 握 能 力	原 初 即 興 能 力	自 在 即 興 能 力
体感能力			コツ創発能力				力動的 修正能力		カン創発能力			即興能力

7, 8, 9, 10は主として「直感能力」と「統覚能力」、質問項目11と12は「原初即興能力」と「予感能力」、質問項目13と14は「時空的修正能力」と「力動的修正能力」、質問項目15は「先読み能力」の発生に関わっている。

表1に示した①から⑩の順序で個々の「運動感覚能力」が発生するという仮説が正しいとすれば、学習者が極端な学習障害に出会わずに、後転とびの習熟が「原志向位相」から「図式化位相」へと順調に高まっていった場合には、表2の質問紙の回答は、学習の進展にともなって回答欄の右から左へと変化していく傾向を示し、しかもこの傾向は、番号の少ない質問項目では学習過程の初期に、番号の多い質問項目ではそれよりも遅い時期になって示されるということが予想される。したがって、質問紙の回答結果にこのような傾向が確認できれば、本論で作成された質問紙（表2）を用いることによって、個々の学習者ごとに後転とびの形成位相展開の様相を明らかにすることが可能に

なると考えられる。

3. 調査対象の選定と調査の内容

本論では、平成15年度に沼津工業高等専門学校の2年生3クラス（M2, C2, S2）を対象にして行われたマット運動の授業の中から調査対象が選定された。授業は、学習者自身が「後転とび」、「前転とび」、「接転系の技」という3つの学習課題から1つを選択し、同一の学習課題を選択した者同士でグループ学習を行うという形式で展開された。本論では、この授業で後転とびを学習課題として選択した学生の中から調査対象が選定された。また、このグループの「課題練習」では、補助者による直接的補助を用いて後転とびの練習を行う前に、毎回、以下のような3つの「予備練習」を行わせた：①「2人組で背中合わせで後方倒立回転を行う」、②「約1mの高さに積み上げたソフトマットに向かって背面から後方ヘジャンプする」、③「実施者の左右に2名の補助者を付けて

表2 質問紙

記述日： 月 日

氏 名 _____

今日の授業の最後の頃にあなたが「バク転」を（補助してもらって、あるいは一人で）できた時のことを思い出して、以下の質問の（ ）の中の当てはまる項目に○印を付けてください。

① = 1. 今日は「バク転」を（・やりたかった／・どちらでもなかった／・やりたくなかった）。

② = { 2. 「バク転」をやっている時は、なんとなく
（・気持ちよかった／・どちらでもなかった／・気持ちわるかった）。

③ = { 3. 「バク転」をやっている時は、
（・怖かった／・どちらでもなかった／・怖くなかった）。

{ 4. 「バク転」をやっている最中に、自分が^{うしろ}後に移動しているのは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

{ 5. 「バク転」をやっている最中に、自分が上に移動しているのは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

{ 6. 「バク転」をやっている最中に、自分が回転しているのは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

④ = { 7. 「バク転」をやった後に、今やった「バク転」がよかったかどうかは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

{ 8. 「バク転」をやった後に、今やった「バク転」で、うまく蹴れたかどうかは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

⑦ = { 9. 「バク転」をやった後に、今やった「バク転」で、腕の振りがうまくできたかどうかは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

{ 10. 「バク転」をやった後に、今やった「バク転」で腕の振りと蹴りがうまく合っていたかどうかは
（・はっきりと分かる／・何となく分かる／・まったく分からない）。

⑤ = { 11. 今、左の状態（エバーマットまで約30cmの落差がある）から後に踏み切れば、一人で（・回れる／・回れるような気がする／・回れない）。

⑥ = { 12. 今、左の状態（平らなエバーマットの上）で、あるいはマットからエバーマットに向かって一人で上に踏み切れば、
（・回れる／・回れるような気がする／・回れない）。

⑧ = { 13. 今、上の12の状態から、意識して後に大きく移動するように「バク転」をしようと思えば（・できる／・できるような気がする／・できない）。

⑨ = { 14. 今、上の12の状態から、意識して上に高く跳び上がるように「バク転」をしようと思えば（・できる／・できるような気がする／・できない）。

⑩ = 15. 今、上の12の状態から、「バク転」をやれば、「バク転」の着地の^{あと}後に、ただちに真上に安定してジャンプすることが
（・できる／・できるような気がする／・できない）。

直立姿勢から後方倒立回転を行う」。これらの予備練習の後、学習者の習熟レベルに合わせて1名ないしは2名の補助者を付けて、踏切板の上から、ソフトマットの上で、あるいはマット上で後転とびの練習が毎回20分から40分行われた。

上に述べた授業で後転とびを学習課題として選択した学生は、M2が19名（女子1名）、S2が17名（女子3名）、C2が17名（女子2名）であった（合計53名）。この53名の学生から女子学生6名を除いた47名の男子学生に対して、以下の調査が実施された。

(1) 運動歴の調査：小学校から現在までの運動歴を詳細に調査するために、初回の授業で、あらかじめ作成しておいた「体育および器械運動等に関する調査用紙」を配布し、次週までにこの調査用紙に記入して提出するよう指示した。指導者は、この調査用紙を回収した後に、一人一人の回答内容を精査し、未回答や不明な部分については調査対象者に直接質問して不足部分を補った。

(2) 学習者自身による学習経過に関するレポート：初回の授業で、授業参加者の全員に対して、授業中に自分が技を練習した時に何を意識していたのか、どんな工夫をしようとしていたのかについて、毎時間授業後に簡単なメモを書いておくように指示した。同時に、一学期の授業がすべて終了した後に、夏休みの課題として、このメモに基づいて、自分の練習している技が授業を通してどのように変わっていったのかに関するレポートを作成して提出しなければならないことが伝えられた。

(3) 質問紙による調査：初回の授業の「グループごとの課題練習」のところで、まずはじめに上に述べた「予備練習」を行わせ、さらに補助の仕方を練習させた後に、補助者を付けて「後転とび」を行う練習をおよそ10分程度行い、その後直ちに表2に示した「質問紙」に回答の記入を行わせた。その際には、記入に先だって質問紙の内容と記入の方法を口頭で説明し、さらに質問紙に関する質問を受けるようにした。その後の授業では、毎回授業終了前に5分程度の時間をとって質問紙に記入させ、提出させた。

(4) 指導者による学習者の形成位相の評価：毎回の授業で、指導者は、授業中の観察を通して上記47名の調査対象者が形成位相のどのあたりにいるのかをできるだけ細かく判定し、授業終了後にその内容を、たとえば「探索位相の後半、もう少しでできる」といった簡単なコメントにして、提出された質問紙の裏面の「指導者所見欄」に記載した。

(5) ビデオ撮影：3回目の授業以降は、練習の様子をビデオカメラで撮影し、その日の練習の最後に各調査対象者の後転とびを一人ずつビデオに収録した。その際、調査対象者には、後転とびの出来が不満足な場合にはやり直してもよいということが伝えられていた。

(6) 「できる」という回答に対する確認：「質問紙」（表2）の質問項目11と12に「回れる」、質問項目13から15に「できる」と回答した調査対象者がいた場合には、次の週の授業でその学生に当該の項目を実施させ、その様子をビデオに収録した。指導者はこの時の状況を観察し、その学生の実施内容を「できている／だいたいできる／できない」の3段階で評価し、その時の詳細を前週の質問紙裏面の「指導者所見欄」に記入した。

(7) 指導者の予想に反する回答に関する追加調査：毎回、「質問紙」（表2）の提出後に、指導者によって回答内容が精査され、(4)で述べた指導者による形成位相の評価から著しくかけ離れていると思われる回答が見出された場合には、次の週の授業で当該の学生になぜそのように回答したのかについて口頭で確認もしくは質問し、その質問の内容と結果を前週の質問紙裏面の指導者所見欄に転記した。

III 考 察

1. 考察対象の選定

考察対象者を限定するために、まずはじめに、すでに述べた47名の調査対象者の中から欠席の多かった者1名が除外された。さらに、本論の目的は後転とびができないところから始まってできるようになるまでの学習過程を追跡することにあ

学習者O

学習者K

学習者H

図1 最終回の授業の最後に行った後転とび（撮影日：7月9日）

るので、第二段階として、本論のIIの4の（1）で述べた運動歴の調査結果に基づいて、「以前に後転とびの練習をしたことがある者」17名と「以前に練習したことがなく、授業では最後までできるようにならなかった者」3名が除外された。続いて第三段階として、IIの4の（4）で述べた「指導者による学習者の形成位相の評価」に基づいて、「授業では1度はできるようになったが、その後の練習の中でできなくなってしまうたり、蹴ると同時に体をひねってしまうようになった者」4名が除外された。

さらに第四段階として、ごく短期間のうちに課題を達成してしまった学習者は今回の考察から除外することにした。今回の調査では、授業時間内の個人の行動を逐一詳細に記録してはいなかったため、一回の授業時間内に生じた形成位相の変化を厳密に追跡することは不可能だと判断したからである。このために、すでに述べた「指導者による学習者の形成位相の評価」に基づいて、「3回目までの授業で一人でできるようになってしまった者」17名が考察対象から除外された。こうして残された5名の学習者の中から、さらに第五段

階として、「授業を1回以上欠席したことがある者」2名が除外された。

以上の手続きを通して、本論では、「後転とび」が「できない」ところからはじまって、比較的長時間（4回以上）かけて、大きな学習障害に遭遇することなく順調に「できる」ようになったと考えられる3名の学習者（O, K, H）（図1参照）が考察対象者として選定された。

2. 考察資料の作成

はじめに、考察対象者として選ばれた3名の学習者について、本論のIIの4の（3）で述べた「質問紙による調査」の結果をまとめて、回答結果集計表（表3）が作成された。この回答結果集計表に示された3名の学習者の折線グラフの変化を学習プロセスの展開に沿って追跡したところ、以下のことが明らかになった。

すでに本論のIIの2で述べたように、質問項目1は「学習志向性」の存在を、質問項目2と3は「体感能力の芽生え」をとらえることを意図した質問であった。しかし、この3つの質問項目に対する3名の学習者の回答には、事前に想定された

表 3

NII-Electronic Library Service

「学習の進展にともなって回答欄の右から左（表3では下から上）へと移っていく傾向」は認められなかった。それゆえ、第一には、この回答結果集計表からは、質問項目1から3の内容が質問意図を達成するには不適切なものであったということが明らかになった。これに対して、質問項目4から15の回答結果には、この事前に想定された傾向が、さらには、この傾向ははじめに番号の小さい質問項目で、その後次第に番号の大きな質問項目で認められるようになるということが確認できた。すなわち、第二には、これらの質問項目の回答結果には、すでにIIの2に示した予想がほぼ当てはまるということが明らかになったのである。

この結果を受けて、本論ではさらに、運動感覚能力のこの発生順にしたがって後転とびの形成位相を識別するために、形成位相に関する金子（2002, pp.417-430）の特性描写を参考にして、質問項目4から15の回答に以下のような基準が設定された。

＜探索位相＞：質問項目4, 5, 6の回答のいずれか1つが第二段階以上にあり、かつ質問項目7, 8, 9, 10の回答のいずれか1つが第二段階以上にある。

＜偶発位相＞：まぐれ当たりの形態発生から、質問項目11と12の回答のいずれか1つが第二段階以上にあるところまで。

＜図式化位相＞：質問項目4, 5, 6と7, 8, 9, 10の回答のすべてが第二段階以上にあり、かつ質問項目11と12の回答のいずれか1つが第三段階にあり、質問項目13, 14, 15の回答のいずれか1つが第二段階以上にある。

続いて、この基準にしたがって、表3の中に学習者ごとに形成位相の区切りが書き入れられた（表3の下欄）。なお、表3の下欄の「偶発」は、後転とびがはじめて「まぐれ当たり」で発生した時期を示している。この時期は、本論のIIの4の（2）に示したレポートに基づいて特定された。これに続いて、個々の学習者の後転とびの形成位相の展開様相を概観するために、表4から6が作成された。これらの表では、上に述べたレ

ポートの記述内容から重要と思われる部分を抜粋したものが真ん中にまとめられ、その左側にはこの記述内容から推測される形成位相の展開が、右側には以下の考察に基づいて明らかにされた形成位相の展開が示されている。

3. 学習者ごとの形成位相の展開

1) 学習者O

Oのレポートの記述からは、後転とびの学習が原志向位相→偶発位相→図式化位相という順に進んでいったことしか読み取れない（表4の左側参照）。これに対して、表4の右側に示したように、回答結果集計表（表3）に基づけば、Oは原志向位相（嫌な気がしない段階）から出発して、5月21日（3回目）に探索位相（分かるような気がする段階）に達し、6月11日（5回目）の授業で後転とびが「まぐれ当たり」でできてしまった時（偶発位相に入った時）には原志向位相（嫌な気分はしないが、ほとんど何も分からないという状態）にまで回帰してしまい、その後6月25日（7回目）まで偶発位相（できるような気がする段階）にとどまっていた、7月2日（8回目）によりやうく図式化位相（いちおうできるという段階）に達したことが分かる。

2) 学習者K

レポートの記述内容に基づけば、Kの後転とびの学習は原志向位相から出発して探索位相→偶発位相→図式化位相へと順調に進んでいったようにみえる（表5の左側参照）。これに対して、回答結果集計表（表3）からは、原志向位相→偶発位相→探索位相→原志向位相→偶発位相→図式化位相というように、学習者Kの形成位相がめまぐるしく変化していたことが分かる。さらに、表3の質問項目12の回答をみると、5月7日（2回目）と5月21日（3回目）にはエバーマット上で一人で「回れる」と答えていたのに、5月28日（4回目）には突然「回れない」に変わっている。Kの回答のこの突然の変化は、指導者による授業後の回答結果の精査を通してその日のうちに発見され、指導者は次の週にこの変化についてKに口頭で質問を行っている。前の週（5月28日）の質

表4 学習者Oの形成位相の展開（レポートの文中のゴシックは著者による）

[illegible]

問紙裏面の指導者所見欄（本論のIIの4の（7）を参照）には、この時のKの回答が次のように記載されている：「回れるようにはなったけど、まだバク転にはなっていないので、回れないと回答した。」また、5月21日（3回目）のレポートには、「バク転というより途中から後転になってしまっていた」と述べられている（表5参照）。それゆえ、質問項目12に対する5月7日と5月21日の「回れる」という回答は、はじめは空中で、続いてマットに頭部が接触した状態で腹屈頭位のまま後に回ることを意味していたと考えられる。この推察は、この日に撮影された後転とびのビデオ映像によって確認された。Kが、補助者を付けずに、一人でこの状態で「回れる」ようになったのは6月11日（5回目）である。しかし、Kはこの時の質問紙の質問項目12に「回れない」と回答しており（表3参照）、レポートでも「頭が床についてしまっていた」ので「もう一息のところ」だったと評価している（表5参照）。これに対して、「しっかりと手を伸ばして回転することができ、はじめてバク転ができた」のは6月18日（6回目）である（表5参照）。それゆえ、後者の基準に従って判断すれば、5月7日と5月21日の質問項目12に対する回答は「回れない」と書き改められるのが妥当であると考えられる。これに従って、Kの5月28日（4回目）の形成位相は「偶発位相」から「探索位相」に変更されることになる。

この変更に従って、Kの形成位相の展開は以下のように解釈することができる。すなわち、Kは原志向位相から出発し、5月28日（4回目）に探索位相に進み、6月18日（6回目）には、学習者Oの場合と同様に、後転とびの偶然の発生にともなって原志向位相への回帰が生じ、さらに7月2日（8回目）には図式化位相に達し、そのままの状態で一学期の授業を終了したのである（表5の右側参照）。

3) 学習者H

レポートの記述からは、Hの後転とびの学習は探索位相から出発して、5月28日（4回目）には偶発位相、6月11日（5回目）には図式化位相に

達していたことが推測される。また、Hは6月11日（5回目）の授業で突然「首から落下」してしまい、「恐怖心がまたあることに気がつく」が、この日のうちに一人で何度も練習して「感覚は取り戻せたと思う」という状況にまで回復している。それゆえ、レポートの記述からだけでは、Hは6月11日以降は順調に図式化位相にとどまっていたと考えられる（表6の左側参照）。しかし、Hのレポートは6月11日で突然終わってしまい、その後に「感想」という形で、「バック転はやっぱり難しい」という記述が残されている（表6参照）。

これに対して、回答結果集計表（表3）に基づけば、Hは5月28日（4回目）の偶然の発生を経てその日の内に一気に図式化位相にまで進んでしまったこと、6月18日（6回目）の授業では原志向位相に、7月9日（9回目）の授業では偶発位相への回帰が生じていたことが分かる。このことは、さらに、Hが5月28日（4回目）の授業の最後に行った後転とびのビデオ映像（図2）と7月9日の授業の最後に行った後転とびのビデオ映像（図1）を比較してみることにしても裏づけられる。

表3の質問項目3の回答を見ると、Hは5月28日（4回目）には「怖くなかった」と答えていたにもかかわらず、「首から落下」した6月11日（5回目）に突然「怖かった」に変わり、この恐怖感はそのまま6月18日（6回目）まで引きずられていたことが分かる。また、7月9日（9回目）の質問項目1から3の回答には、恐怖感が発生し学習意欲が低下していたことが示されている。それゆえ、Hの図式化位相における2回の回帰現象は恐怖心によって引き起こされたものと考えられる。したがって、Hは、この回帰現象によって消滅してしまった移動に関する運動感覚能力（表3の質問項目4, 5）を取り戻すことによって、再び安定して後転とびを行えるようになると思われる。

図2 学習者Hが4回目の授業の最後に行った後転とび（撮影日：5月28日）

IV 結 論

本論では、質問紙の「回答結果集計表」，「学習者自身による学習経過に関するレポート」，「授業場面を撮影したビデオ映像」を用いて，3人の学習者の後転とびの学習経過が詳細に考察された．この考察を通して明らかにされた学習者ごとの形成位相展開の様相（IIIの3の（1）から（3））は，論文の全体が完成した後（2004年2月17日）に，考察結果の妥当性を確保するために3人の学習者に提示され，その内容が本人の実体験に矛盾していないかどうか確認された．この結果，本論で作成された質問紙を用いることによって，学習者自身のレポートの記述や指導者の観察からでは読み取れない，運動の形成位相の変化を細かく識別できるということが明らかになった．

したがって，本論で作成された質問紙を用いて個々の学習者の後転とびの今の形成位相を識別し，これに基づいて次の形成位相に必要なとされる運動感覚能力を具体的な学習目標として学習者に提示することができる．また，この質問紙を用いて回帰位相の識別もできるので，学習障害に陥ってしまった学習者に，その際に消滅してしまった運動感覚能力の獲得を目指させることによって，学習障害を克服させることも可能になる．

しかし，質問項目1，2，3では，原志向位相における能力発生を的確にとらえることはできなかった．これについては，被験者と質問内容について，さらにその妥当性を検討することが求められる．また，学習者Hの考察からは，後転とびの学習の場合には「着手を先取りできる能力」が発生していない状態でも「回れる」（表3の質問項

目11と12を参照）という運動感覚能力が発生してしまう可能性が示唆されている．それゆえ，後転とびの学習における運動感覚能力の発生様態をさらに詳しく解明していくには，質問紙に着手の先取り能力の発生に関する質問項目を加えることが必要であると思われる．

今後は，これらの問題を十分に検討した上で，質問項目をできる限り減らし，学習者が容易に回答できる質問紙を作成することによって，一回の試行ごとに形成位相がどのように変化していくのかを短期的にとらえる方法を開発することが求められる．さらにまた，本論では取り上げられなかった，自在化位相を識別できる質問項目を設定して長期の形成位相の展開を縦断的にとらえる方法を開発することも，今後の課題として残されている．

注

注1）本論の考察対象に選定された3名の学習者は，「学習者自身による学習経過に関するレポート」の中で，「後転とび」を示すために「バク転」もしくは「バック転」の用語を用いている．

文 献

- Buytendijk, F.J.J. (1956) Allgemeine Theorie der menschlichen Haltung und Bewegung. Springer-Verlag: Berlin.
- 浜渦辰二 (1995) フットサル間主観性の現象学．創文社：東京．
- ヘルト：浜渦辰二訳 (2000) 20世紀の扉を開いた哲学．九州大学出版会：福岡．
- 金子明友 (1972) 体操競技のコーチング．大修館書店：東京，pp. 250-254．
- 金子明友 (2002) わざの伝承．明和出版：東京．

木田 元・野家啓一・村田純一・鷺田清一編 (1994)
現象学事典. 弘文堂: 東京.

Wahrnehmung. Walter de Gryuter & Co.: Berlin,
S. 131-168.

メルロー＝ポンティ: 竹内芳郎・小木貞孝訳 (1967)
知覚の現象学. みすず書房: 東京, pp. 184-233.

(平成16年 3 月12日受付)
(平成16年 6 月 4 日受理)

Merleau-Ponty, M. (1966) *Phänomenologie der*