

研究報告

体育・スポーツ指導者養成のための大学実技授業のあり方について ～実技授業教材の体系化を目指して～

後藤 豊、櫻井健一、川合英介、伊藤清良

国際武道大学

Practical University Courses for Cultivating Physical Education and Sport Instructors: Seeking Systematization of Practical Teaching Materials

GOTO YUTAKA, SAKURAI KENICHI, KAWAI EISUKE, ITO KIYORA

Abstract

The purpose of this study is to contribute to the improvement of instructional methods for practical teaching courses to cultivate physical education and sport instructors.

Methods of teaching and assessment in physical education for swimming and track and field were selected from practical teaching programs conducted at International Budo University to examine practical teaching programs from the viewpoint of phenomenological movement theory.

The effectiveness of the movement tasks practiced in classes was examined and movement tasks and teaching methods that can contribute to enhanced analysis of kinesthetic consciousness in emergent activities were proposed.

This study is expected to promote systemization of movement tasks in practical teaching courses to cultivate physical education and sport instructors.

キーワード : phenomenological movement theory (発生運動学), analysis of kinesthetic consciousness in emergent activities (創発分析), movement task (実技課題)

I. 研究の目的

2014年度採択のプロジェクト研究「体育・スポーツ指導者養成のための大学実技授業のあり方について～体育教員養成を中心として～」では、国際武道大学の新カリキュラムで開講されている「体育指導・評価法」の授業実践の検証から、体育・スポーツ指導者養成のための実技授業における本質的内容が明らかにされた。すなわち、動感促発指導で重要となる「促発分析能力」を支える「創発分析能力」の養成が体育・スポーツ指導者養成の実技授業で必要となることに言及し、さらに本

学における「体育指導・評価法」の授業実践例を挙げ、「創発達成能力」とそれに基づいた「創発分析能力」の養成をめざした指導法について検討された。そして「体育指導・評価法（器械運動）」の授業において、「創発分析能力」を促進するいくつかの実技課題とその教授方法を提示した（後藤ほか、2015）。

本研究では、さらに「体育指導・評価法（陸上競技）」と「体育指導・評価法（水泳）」から幾つかの授業を取り上げ、そこで実施されている実技課題とその教授方法の有効性を検討し、指導者養成の

実技授業という観点から、それぞれの実技課題における教授上の課題を明らかにする。個人競技と言われる「陸上競技」「水泳」は、外的要因にパフォーマンスが左右されることが比較的少ない種目といえる。それ故、習得目標となる運動形態に向けた練習段階が組みやすく、それぞれの練習段階で必要になる実技課題を明示することが容易となる。これにより、体育・スポーツ指導者養成のための実技授業における教授方法の改善に貢献し、それぞれの授業で扱われる実技課題の体系化を促進することが本研究の目的となる。

なお本研究でいう実技課題とは「運動の学習において新しい運動を達成するうえでの指導法上の方法的補助手段のひとつ」（加藤，1990，p.244）として位置づけられる「運動課題（movement task）」のことであり、「運動問題を独力で適切に解決するようにしむける指導の手立て」（加藤，2006，p.69）と解釈される。以下、この意味での実技授業教材を「実技課題」と呼ぶこととする。また、金子は「学習活動のマネジメント的指導」と、学習者の動感形態の発生に直接関わる「動感促発指導」を混同してはならないとして、子どもの動感に関わりつつ、動感発生に導く指導者、すなわち「動感指導者」の必要性に言及している（金子，2005a，p.8）。本論で扱う運動指導、運動指導者とは、この「動感促発指導」「動感指導者」の意味であることもここで確認をしておく。

II. 研究対象

本研究では、2022 年度開講の「体育指導・評価法（水泳）」及び「体育指導・評価法（陸上競技）」の授業における実技課題が扱われる。水中という特殊な環境下での運動をその特性とする「水泳」では、陸上でできる自らの動きかたを変容させる能力が、そして人間の身体能力の極限化が求められる「陸上競技」では、自らの動きかたを細部まで認識し洗練していく能力が必要とされる。この2 種目は、いわゆる個人種目と呼ばれ、対人競技、

集団競技に比べて外界の状況変化への即興的対応に係る要素が最小限となるため、自分の身体の動きかたの習得を中心とした実技課題を設定することが可能である。その為、「創発分析能力」の養成に必要な実技課題を検討する上で最適なスポーツ種目と考えられるのである。

各授業では、時限ごとに習得目標となる運動形態に向けて様々な実技課題が設定されているが、その中から「平泳ぎ」「ハードル走」の授業を取り上げた。「平泳ぎ」は「推進力の向上に加え、進行方向へのマイナスとなる抵抗の軽減が重要となり、技術面（プル動作、呼吸のタイミング、キック動作、姿勢など）の向上が必要不可欠」（岩原，2015，p.1081）と言われている。また「ハードル走」は、ハードリングとインターバル・ランニングによる独特な疾走リズムを特徴としており、特にハードリングの技術は記録に最も大きな影響を及ぼすものであるという（宮丸ほか，1986，p.301，p.308）。技術的な動きが重要視されるこのような運動形態の技能習得には、体力要因の向上以上に技術的な動きかたの習得が不可欠となるからである。

III. 研究方法と手順

指導者養成における実技実習カリキュラムの問題性については、近年、発生運動学の領域で研究が進められている。そこでは、指導者養成で目指される実技技能は単なる達成能力の向上ではなく、「動感創発」を分析する能力、つまり、動きの発生様態を厳密に分析できる身体知の獲得であり、これが学習者に新しい動きを発生させる「動感促発」の前提とされている（金子，2005a，p.64）。本研究はこの理解に基づき、実技実践場面での諸活動を、動感身体知を以て厳密に分析し、その妥当性を明らかにしていく現象学的分析が行われる。これは上記の発生運動学領域で多く見られる研究方法であり、実験と測定を基に「因果法則」を明らかにするという精密科学的分析方法ではな

く、ある現象についての研究者の主観的解釈の根拠を明示し、その解釈が具体的事例だけでなく、広く一般的に当てはまる「妥当性」を持つことを明らかにすることである。体育・スポーツ指導は、動感促発、授業マネジメント、教材開発などの複合的内容を持っており、更にそこに学習者のレディネスも加わることから、自然科学的手法で「動感創発」に関わる指導実践の詳細を明らかにすることは難しい、と考えることがこの研究方法を用いる理由である。

本研究では、まず各授業で設定された実技課題が提示され、さらに 2022 年度前後期の授業実践を通じて、その実技課題を指導する際に、学習者に提示した課題実施上の注意点や、指導実践における学習者のやりとりの中で、重要となった指示語、指導のポイントなどが報告された。これについてはⅣ章、Ⅴ章でその抜粋を記載した。さらにこれらの実技課題について、発生運動学の観点から指導者養成の実技授業における実技課題の妥当性、有効性が考察され、さらに創発分析能力向上のための新たな実技課題や教授方法が提案されることとなる。

Ⅳ. 「体育指導・評価法（水泳）」の授業実践とその考察

以下は「体育指導・評価法（水泳）」の授業内で説明されている水泳の「種目特性」とシラバスに記載されている「授業概要」及び第 9 回授業「泳法指導～初心者者の平泳ぎ指導」における「授業計画」の抜粋である。さらに、授業での実技課題と主な注意点も確認しておく。

1. 種目特性

水泳は、その言葉が表す通り、水の中を泳ぐ運動である。水中という特殊な環境下で行われるため、必然的にその物理的特性（密度、浮力、水圧、抵抗、熱伝導率）の影響を強く受ける。各泳法は、これら水の物理的特性と密接に関わって、「浮く」・

「呼吸をする」・「進む」といった技能の組み合わせによって成り立っている（文部科学省, 2016; 2018; 大庭, 2017）。また、運動の特性として、固定された支持点がないこと（力発揮の媒体が固体ではなく流体）、自重を支える必要がないこと、主に水平位で運動すること、泳ぎのリズムによって呼吸が制限されることなどが挙げられる（文部科学省, 2016）。

2. 授業概要

学校体育における水泳指導場面を想定した授業が中心。新学習指導要領に完全準拠した内容で展開する。初心者者の水泳指導場面では、「床に足をつけた運動」（健康づくり領域で言うところの「水中運動」）から「体を浮遊させる運動」、その次に、「水中を進む運動」へと発展させるのが理想的で、この段階的指導について、身体の仕組みや機能、運動の発達系統や運動学習理論といった身体運動科学での知見を盛り込むと同時に、安全教育や安全対策（溺水者への対応や救助法の実際、さらには着衣水泳の体験学習など）を含む指導法授業を展開する。

3. 授業計画

第 9 回「泳法指導～初心者者の平泳ぎ指導」

- ①平泳ぎに関係する歴史の復習
- ②運動学習「分習法」の正しい理解と間違った学習法の区別
- ③「蹴って」「伸びて」「かく」という平泳ぎの運動リズム指導法の習得

4. 実技課題

＜前提となる基礎技能＞

- ①「伏し浮き」
- ②「蹴伸び」
- ＜泳ぎの基本的な動き（初歩的な泳ぎ）＞
- ③「陸上でのキック（カエル足＝ウェッジキック）練習（補助の方法も含む）」
- ④「壁キック（補助あり、補助なし）」

- ⑤「ビート板キック」
 - ⑥「面かぶりキック」
 - ⑦「踵タッチキック」
 - ⑧「ビート板を大腿に挟んだ状態でのプル（腕のかき）」
- ＜動き（泳法）の獲得＞
- ⑨「コンビネーション練習（かく→蹴る→伸びるのリズム）」

5. 実技課題の主な注意点

①「伏し浮き」

- ・大きく息を吸い込んで、その状態を維持する（吸気→止息）と浮き、息を吐く（呼気）と沈む
- ・（頭部を水中に入れた状態で）万歳またはストリームライン姿勢を作る（＝腕を上げた姿勢）。それが浮心・重心の位置関係の調整に繋がる（気をつけの姿勢では、水平位で浮けない）
- ・（水泳初心者には難しいが）ドロインをすることも浮心・重心の位置関係を調整する一つの手段である

②「蹴伸び」

- ・片足をプール壁に接地した状態で構える
- ・頭部を水中に入れてから（身体を水没させてから）両足で強く壁を蹴る
- ・水面ではなく、なるべく水中に飛び出すようにする（水面で生じる波の抵抗＝造波抵抗の影響を小さくするため）
- ・飛び出しと同時に素早くストリームライン姿勢を作り、完全に停止するまでその姿勢をキープする
- ・頭部の後ろ（無理な場合は耳の横）で腕を組み、身体を一直線にする
- ・はじめに陸上でストリームライン姿勢を学ぶとよい（壁などを利用する方法もある）

③「陸上でのキック練習」

- ・プールサイドやプールフロアの上で腹臥位になる

- ・膝を曲げ、踵を臀部に近づけ、両膝の間は軽く開ける
- ・足部の内側を後方に向ける（足首を左右に開く。足底がカタカナの「ハ」になるようなイメージ）
- ・足部を後方に向けて蹴りながら、膝を伸ばす
- ・蹴り終わったら、脚を閉じる（両足部をつける）

＜補助の方法＞

- ・掌を足底に当て、足部を持つ（親指は足背側にまわす）
- ・踵を臀部に近づけさせる（押し込む）。足部の内側を後方に向けさせる
- ・掌を水に見立てて蹴らせる（押させる）
- ・蹴り終わりの際は、掌を足背側にまわすように持ち替え、両足部を揃える
- ・学習者同士（実施者・補助者）で協力しながら、スキルの向上が見込める
- ・補助者が足を引っ張らないよう注意。あくまで実施者が「蹴る」イメージを持てるようにする
- ・掌を足背に当てる持ち方も可。この持ち方は、対象者の足首を支えやすい

④「壁キック（補助あり、補助なし）」

- ・ポイントは、陸上でのキック練習と同様である（補助の方法も同様）
- ・足の引き付け（リカバリー）において、大腿を腹部に近づけないよう注意する（陸上とは異なり、水中では固定面がなくなるため）
- ・水を蹴る際、あおり足（＝足が底屈した状態で、足背でキック）にならないように注意する
- ・足の形（引き付けおよび構え）ができてから、蹴る
- ・片方の手を水中の壁に押し当て、身体を水平に支持する（水面近くでキックする意識）
- ・伏した状態で自身のあおり足に気づけない場合は、立った状態で片足ずつ行う練習を挿入するのも効果的である（自身の目で足の形を確認しながら行う）

⑤「ビート板キック」

- ・ポイントは、これまでのキック練習と同様である
- ・呼吸の時以外、顔をつけていた方が水平姿勢を作りやすい（伏し浮きのポイントと同様）

⑥「面かぶりキック」

- ・腕を前方に伸ばし（万歳またはストリームライン姿勢）、顔をつけた状態で行う（＝伏し浮きの時と同様）
- ・それ以外のポイントは、これまでのキック練習と同様である
- ・呼吸は、その場で立ち止まって行ってよい

⑦「踵タッチキック」

- ・手を身体の後ろにまわした状態（手を臀部につけた状態）で面かぶりキックをし、足の引き付け（リカバリー）の際に指先で踵に触れるようにする
- ・これを実行するためには、膝の位置が水面近くにないと不可能である（＝踵を臀部に近づけるようなリカバリー）
- ・必要に応じてビート板（腹部の下に入れる）やヘルパー等を活用する

⑧「ビート板を大腿に挟んだ状態でのプル」

- ・大腿に挟むビート板は、浮力が大き過ぎないものを推奨する（プルで上半身が持ち上がらない＝顔が上がらないため）
- ・両手を合わせ、顔の下から水面と水平に前方へ伸ばす（＝リカバリー）。伸ばしきった時には掌を下向きにする
- ・掌を斜め外側に向け、左右に水を押し開くようにかく（＝アウトスウィープ）
- ・掌を下（斜め後方）に向け、水を押さえながら胸の前で合わせる（＝インスウィープ）
- ・一連の動作で逆ハートの軌跡を描くイメージで行う
- ・胸の前で水をかく（＝アウトスウィープにおい

て、肩のラインを越えるまで水をかかない）

- ・リカバリー～アウトスウィープにかけて息を吐く。そして、インスウィープ後半（手を胸の前で合わせるタイミング）で顔を上げ、息を吸う
- ・プルは進むというより、顔を上げる（呼吸）ための動作と意識する（掌で水を下方に押さえるだけでも、口まで水上に出せることを確認する）

⑨「コンビネーション練習」

- ・「かく（＋呼吸）：プル」→「蹴る：キック」→「伸びる：グライド」のリズムで泳ぐ
- ・プル（アウトスウィープ）とキック前の足の引き付け（リカバリー）が同じタイミングになると、効果的に進まない平泳ぎになってしまうので注意する
- ・これはリカバリー（＝ブレイキ）の抵抗力でアウトスウィープ（＝アクセル）の推進力が相殺されるためである。このタイミングが重なると、例え動作的に問題がなくても効果的に進まない
- ・インスウィープに入ってから足のリカバリーを始めるよう意識する
- ・キックの後のグライドを意識する（身体を一直線に＝蹴伸びと同様）

6. 指導実践の考察

1)「定位感」「遠近感」の観点から見た実技課題と教授方法の検証

水泳は「水中」という特殊な環境での運動を特徴とし、「固定された支持点がないこと、自重を支える必要がないこと、主に水平位で運動すること、泳ぎのリズムによって呼吸が制限されること（文部科学省，2016）」が種目特性として挙げられる。

このような種目特性を考慮すれば、水泳の実技授業において「定位感」「遠近感」を主とした創発分析能力向上の可能性を指摘することができる。ここでの定位感と遠近感とは、それぞれ「自己を基準として前後左右上下の空間の状態をとらえる能力」と「感じながら動き、動きながら感じる「遠い」や「近い」といった、自己を起点として生じ

る距離感がわかる能力」のことであり、わざ（運動）の成立を左右する基盤的な身体知である（佐野, 2023, pp.62-65）。主に水平位で運動する水泳では、水中での方向感覚が陸上とは異なり、呼吸が制限される状況にあることから、定位感、遠近感の習得が非常に重要となる。しかし、この定位感が運動遂行中に混乱することは珍しいことではない。例えば、器械運動の倒立の際に定位感が混乱することはよく知られており、直立での「前」は体の正面側であるが、倒立での「前」は体の背面側となるのである。同様の混乱は水平姿勢を主とした水泳でも起こりうる。泳いで前に進んでいくときは、前に歩くときと違った方向意識になり、特に子どもは「水中で水平姿勢になろうとした途端、前後・左右や上下がわからなくなり、溺れそうになることがある」という（田口, 2020, p.130）。床面に伏した状態で問題なくできる平泳ぎの動きが、水中で全くできなくなることは、決して珍しいことではない。水泳の種目特性は、運動学習の大きな障害となるのである。

戸高らは発生運動学の立場から「蹴伸び」の地平論的構造分析を行い、「身体の大部分を水につけ、その上で私を原点とする絶対ゼロ点を確立することが水中運動の大前提となる」として、「絶対ゼロ点」を基準とした、水中での定位感と遠近感が学習者に重要な意味を持つことを明らかにしている（戸高ほか, 2014, p.53）。絶対ゼロ点とは、動感身体における原点というべきものであり、私たちはこの絶対ゼロ点を基に、動きのなかでの上

下、左右、前後を感じ取ることができるという（小海, 2020, p.129）。金子は「主体として自由に自ら動き、状況に応じた行動をとるとき、わが身の運動を絶対ゼロ点から今この方位性を感じとる本質可能性が定位感法則である。（金子, 2009, p.197）」として、絶対ゼロ点に基づいた定位感が動感運動で主題化されることを指摘しているが、これは創発分析能力の向上を目的とする指導者養成の水泳指導では、最も考慮されなければならない。

当該授業では平泳ぎ習得のための実技課題として、＜前提となる基礎技能＞である「伏し浮き」が最初に設定されている。半期の授業計画において、「伏し浮き」は平泳ぎ習得の授業前にすでに実技課題として設定されているが、後述のとおり、平泳ぎは定位感が激しく変化する動きかたであることから、平泳ぎの＜前提となる基礎技能＞である「伏し浮き」の指導では、水中での方向感覚を意識する教授方法が必要となる。授業実践では、「伏し浮き」の際に「万歳またはストリームライン姿勢を作る」ことが強調されている。「ストリームライン」（図1）とは、「抵抗を少なくするための手先から足先までの身体を一直線にした流線型の姿勢のこと」（和田, 2019, p.232）であるが、その注意点として「頭を下げて」「二の腕で耳か、耳の後ろをはさむように」と言われることが多い（文部科学省, 2016, p.100）。これは、ストリームラインでは腹屈頭位が重要となり、背屈頭位は代表的な欠点とされることを示している（和田, 2019, p.235）。当該授業実践においても、「頭部を水中に入れた状態

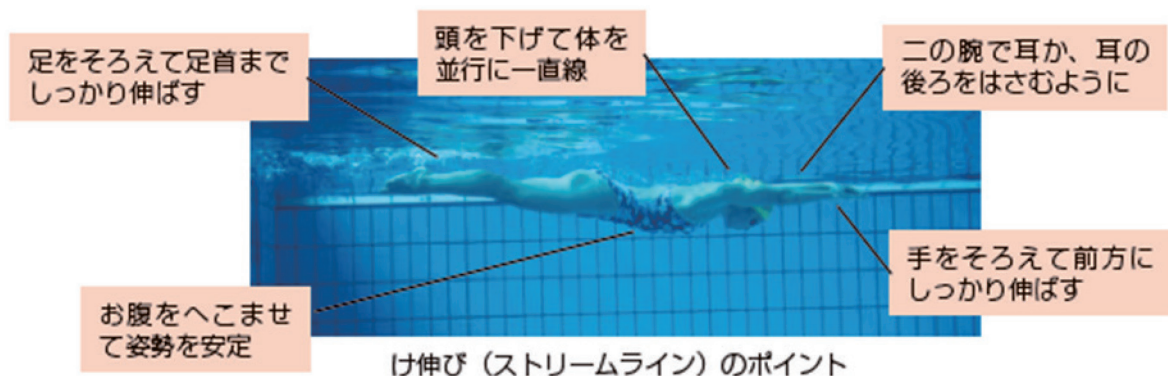


図1「ストリームライン」（「文部科学省, 2016, p.100」より抜粋）

で、つまり腹屈頭位で「伏し浮き」を実施することが求められているが、これは腹屈頭位で水中の定位感を感じ取る実技課題と捉えることができる。そして、「伏し浮き」に続く「蹴伸び」の指導でも「頭部の後ろ（無理な場合は耳の横）で腕を組み」という指導によって、腹屈頭位での定位感に基づいた「前」への移動が促されている。「伏し浮き」によって、水中での定位感の充実が試みられ、その定位感に基づいた「前」への方向感覚が「蹴伸び」による位置移動で顕在化されるのである。

また蹴伸びでは、伏し浮きで身につけた定位感に加えて、水中に潜るための遠近感が必要になり、学習者はこの遠近感によって水面までの距離と時間を測っているという（戸高ほか，2014，p.54）。授業実践での「蹴伸び」の指導でも、「飛び出しと同時に素早くストリームライン姿勢を作る」という課題設定によって、腹屈頭位での定位感に基づいた前への移動が促されるとともに、「浮く」という遠近感習得の課題として「頭部を水中に入れてから（身体を水没させてから）」両足で強く壁を蹴り、「水面ではなく、なるべく水中に飛び出すように」して、「完全に停止するまでその姿勢をキープする」という課題設定がなされている。「蹴伸び」で必要とされる「沈む」動きは、「浮く」ことができ初めて身につけることができる動きである（戸高ほか，2014，p.56）。ここでは「伏し浮き」で獲得した定位感に基づいた遠近感の習得、つまり「沈み」ながら前へ進み、最後に「浮く」という異なった動感運動を取り入れた「蹴伸び」の指導が目指されているといえよう。

そして、このような定位感、遠近感という観点から実技課題を検証することによって「平泳ぎ」の特性や、指導上の留意点が浮き彫りになってくる。前述した倒立でも、背屈頭位と腹屈頭位では、「前」の方向感覚や動きの動感も大きく異なり、これは特に位置移動を伴う倒立歩行の際に顕著に現れてくる。頭部の背屈や腹屈は＜上下＞や＜前後＞の空間意識に関連し、動きやすさに大きな影響

を与えるのである（濱崎，2020，p.161）。平泳ぎにおいても、学習者は「グライド（推進）」（図 2-1）時にはストリームラインで腹屈頭位の姿勢をとるが、「プル」（図 2-2～3）では呼吸のために頭を背屈する必要がある。つまり、平泳ぎは腹屈頭位のグライドと、背屈頭位のプルの繰り返しによって、めまぐるしく定位感が変化する特性を持った運動形態ともいえる。それ故、呼吸を優先する初心者は、常に水面から顔を上げて進む平泳ぎに安心感を持つのである。裏を返せば、この頭位による定位感の変化がプル後のグライドにおいてストリームラインがおろそかになる要因となり、またグライド後のプルで呼吸に不安を覚える要因にもなる。「教師が頭部の保ち方や動かし方の欠点をすぐに見抜いて、即座に取り除いてやることに成功すれば、たとえば、体操競技や水泳における初心者のもつ多くの障害を回避できる」（K. Meinel, 1981, p.212）のである。創発分析能力向上という実技授業の目的を考慮すれば、平泳ぎの習得では、この頭位による定位感の変化が顕在化する実技課題が必要とされるであろう。

授業実践では、最初の実技課題に「伏し浮き」が設定され、その後に身体の位置移動を伴った「蹴伸び」が設定されている。これは、「伏し浮き」によって腹屈頭位を伴うストリームラインでの定位感を習得すること、その後に定位感を前提とした「浮き」と、「沈み」を伴う「蹴伸び」の習得が目指されていると考えることができる。腹屈頭位で沈むことは、自らの「前」へと沈んでいくことであり、浮くことは、「後ろ」に浮き上がることであり、この浮きと沈みの動感習得が「蹴伸び」では重要であり、これは遠近感を習得することともいえる。そして学習者は遠近感に基づいた浮きを前提として、背屈頭位を伴うプルで呼吸を行うのである。浮きの遠近感と、呼吸を伴うプルは常に結びついていなくてはならない。この動感分析のためにも、「蹴伸び」での「沈み」と「浮き」に学習者の意識を向けさせることが重要といえる。

そして、「伏し浮き」「蹴伸び」に続く実技課題

である「ビート板キック」において、腹屈頭位と背屈頭位の定位感の変化が扱われている。これは「呼吸の時以外、顔をつけていた方が水平姿勢を作りやすい」という実技課題の注意点からも窺える。さらに「ビート板を大腿に挟んだ状態でのプル」では、「プルは進むというより、顔を上げる（呼吸）ための動作と意識する」という指導のもと、腹屈頭位（グライド）と背屈頭位（プル、呼吸）の連動が主題化されている。授業実践では、このほかにも「伏し浮き」「蹴伸び」の指導で人体の構造やバイオメカニクスの観点からこれを説明し、呼吸や万歳の姿勢（またはストリームライン姿勢）の重要性が強調されているが、この「姿勢づくり」とともに「方向感覚づくり」（田口，2020，p.131）、つまり絶対ゼロ点を基準とした「定位感」「遠近感」を顕在化させる実技課題とその教授方法が、創発分析能力向上には重要といえよう。

2) 「コツ消去による動感習得法」の導入

平泳ぎは最も加・減速が大きい泳法であり、パフォーマンス向上のためには進行方向へマイナスとなる抵抗の軽減が重要となり、呼吸のタイミングなどの技術面の向上が必要不可欠となる（岩原，2015，p.1081）。このため、授業実践でも「伸びる：グライド」→「かく（＋呼吸）：プル」→「蹴る：キック」のリズムが重要として、その順序性が強調されている（図2）。そして、特にプル（図2-2～3、アウトスウィープ）とキック前の足の引き付け（図2-4～5、リカバリー）のコンビネーションに注意を向けさせているが、これはプルとキックが同じタイミングになると、効果的に進まない平泳ぎになってしまうからである。そして、このコンビネーションの重要性を学習者に顕在化させるため、授業実践では、敢えてアウトスウィープとリカバリーを同時に行わせる実技課題を設定する場合があるという。これによって学習者は「進ま

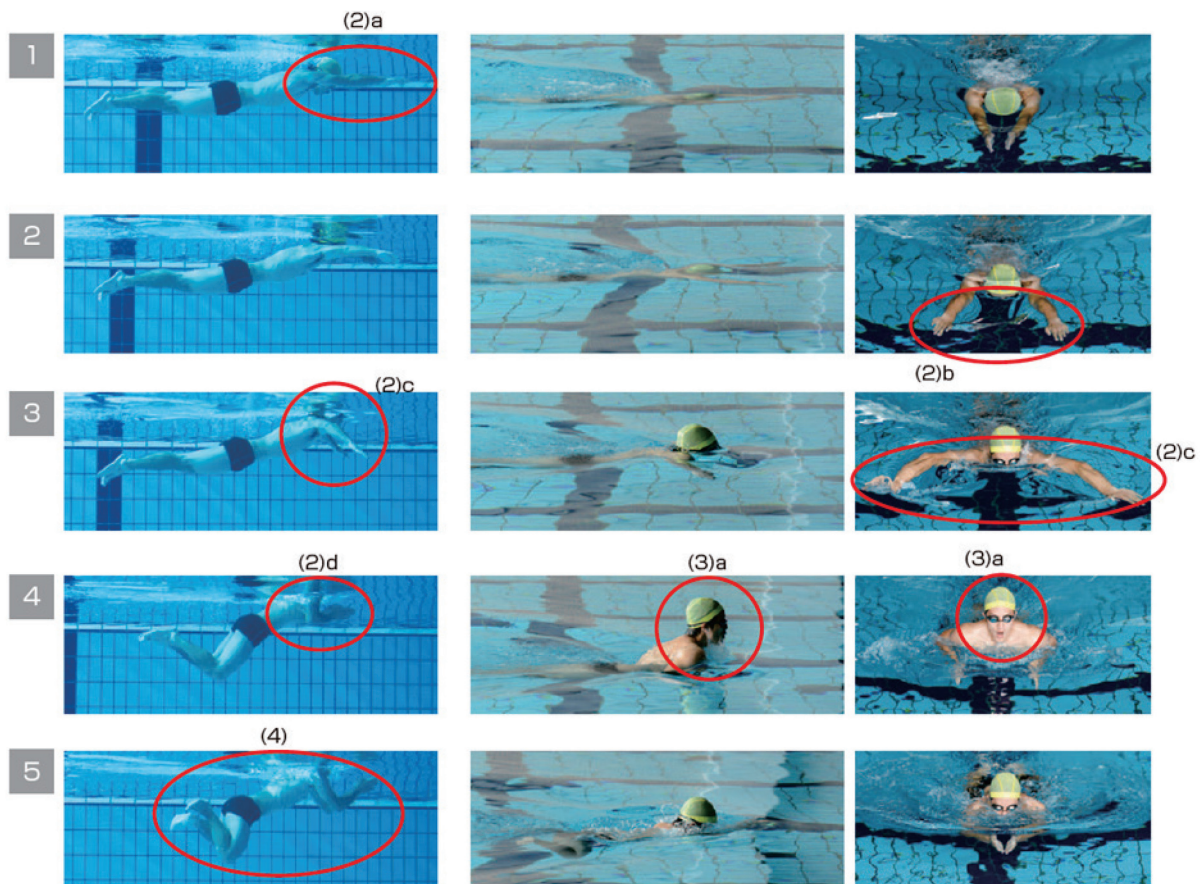


図2「平泳ぎの動きかた」（「文部科学省，2016，p.109」より抜粋）

ない平泳ぎ」を体験することとなる。これは「コツ消去による動感習得法」の一つであり、「あるコツを外すとどんなにやろうとしてもその動感形態が成立しないことで、その意味核となる動きかた、つまりコツを確認する方法」といえる(金子, 2007, pp.303-304)。体育大学の学生のような高い身体能力を持つ学習者は、「どうしても運動ができない」という運動学習者の訴えに共感できないことがあると言われる(後藤ほか, 2014, p.68)。平泳ぎができる学習者に、「グライド→プル→キック」のコンビネーションを崩した、初心者が陥りがちな泳ぎ方を実践させることで、平泳ぎで必須となるコンビネーションを受動地平から能動地平に呼び戻すことが意図されている。創発分析をすることなくできるようになってしまう学習者に対して「進まない平泳ぎ」を実践させることは、「コツ消去による動感習得法」に沿ったものであり、学習者の創発分析能力を養成する有効な手段となるであろう。

V. 「体育指導・評価法(陸上競技)」の授業実践とその考察

以下は「体育指導・評価法(陸上競技)」の授業内で説明されている陸上競技の「種目特性」とシラバスに記載されている「授業概要」及び第9回「障害走(ハードル)の基礎的知識と指導法」、第10回「障害走(ハードル)の基礎的動作習得と指導法・評価」における「授業計画」の抜粋である。さらに、各授業の実技課題と主な注意点も確認しておく。

1. 種目特性

陸上競技は陸上で行われる全ての競技の基本動作を競う競技である。走るあるいは歩く速さ、跳ぶ距離と高さ、投げる距離を競い、数値化される競技である。スポーツのトレーニングは基本的な動作を反復練習するのが常である。なかでも、その単独要素を専門的に行う陸上競技では同一動作

の反復が他の競技に比べ著しいのが特徴である。種目別特徴を見ると、短距離種目とは移動時間を行う種目であり、できる限り速いピッチと大きなストライド獲得により疾走速度は高まる(短距離)。跳躍種目ではより大きい蹴り出しの力で大きく重心移動させ距離と高さを競う(走幅跳、三段跳、走高跳、棒高跳)。そして、ハードル種目は高い疾走速度を獲得しながら障害物を越えるという技術的要素が含まれる。陸上競技のメイン種目となる走種目で強化すべき要素としては、瞬発力、全身パワー、集中力、走技術など多岐にわたる。

2. 授業概要

陸上競技における走・跳・投といった中心的種目について正しい理論と基礎的な知識・技術を学ぶ授業である。実技を通して理論的な背景から技術と指導方法を学び実践できるような人材育成する事を目的とする。実施種目は短距離走・リレー・走幅跳・ハードル・投擲・長距離を行う。講義では陸上競技の基礎的知識や概要を学ぶ。

3. 授業計画

第9回「障害走(ハードル)の基礎的知識と指導法」

- ①ハードリング動作の基礎的構造の理解
- ②ハードリング動作の基礎的構造の実践

第10回「障害走(ハードル)の基礎的動作習得と指導法・評価」

- ①ハードリング動作とランニング動作の完成
- ②ハードリング動作とランニング動作の指導方法の理解・評価

4. 実技課題

- ①ハードリング動作の補助トレーニング(リード脚と抜き脚の動きの習得)
- ②低ハードルでのハードル走(軽いランニングから、ハードル間の歩幅は任意)
- ③低ハードルでのハードル走(複数ハードル間を3歩で走り抜ける)

5. 実技課題指導上の主な注意点

ハードル種目において一番大切な事はできる限り疾走速度を落とさずに確実にハードルを越えながら疾走速度を維持できる事である。そのための実技課題として正しいハードリング動作の理解を目的とした「ハードリング動作の補助トレーニング」が取り上げられ、その後「低ハードルでのハードル走（軽いランニングから、ハードル間の歩幅は任意）」「低ハードルでのハードル走（複数ハードル間を3歩で走り抜ける）」へと展開されている。低ハードルとは、通常男子 1,067mm（男子 110mH）、女子 838mm（女子 100mH）とされている競技用ハードルの高さを、男子 762mm（中学生 女子 100mH）、女子 700mm（小学生男女 80mH）に下げたものであり、10 台の低ハードル間は、男子 8.5m（女子 100mH）、女子 8m に設定された。第9回授業では主に「ハードリング動作の補助トレーニング」が、第10回授業では主に「低ハードルでのハードル走」が取り扱われるが、これらの実技課題は受講者の課題達成、技能習得の状況に応じて適宜、回数、時間等を加減しながら、両授業で取り上げられている。各実技課題と指導の際の注意点は下記のとおりである。

①「ハードリング動作の補助トレーニング」（「リード脚」と「抜き脚」の動きの習得）

ここで取り上げられる主な「補助トレーニング」は図3のとおりであるが、これはハードリング技術習得のための代表的な補助トレーニング方法である。（宮丸ほか，1986，p.360-361）。なおハードリングの際、最初に振り上げる脚を「リード脚」、踏切に用いる脚を「抜き脚」（「リード脚」と逆の脚）とする。

- ・リード脚は、ハードルの上のボールを思い切り蹴り上げるようなイメージで膝と爪先を前方向に蹴り出す。
- ・抜き脚は踏切脚でもあるため、踏み切りで地面を押した後に、空中で膝を曲げて素早く胸板に膝を付けるような意識が必要である。
- ・前方向に突き出したリードアームに持った卵を膝で力強く割るように動かす。

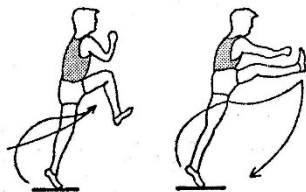
②「低ハードルでのハードル走（軽いランニングから、ハードル間の歩幅は任意）」

踏み切り動作の注意点

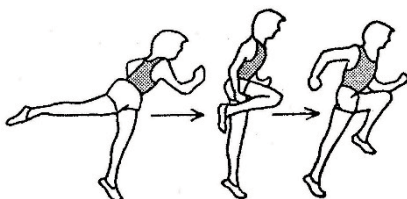
- ・踏み切る位置はハードルに対して近すぎるとハードルに接触しやすくなるため、適度な距離を取り、やや遠目から前にしっかりと踏み切る。

【その場での振りあげ脚の身振り動作】

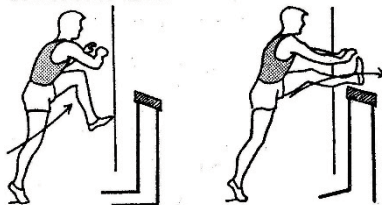
（腰を高くして、膝を曲げて前方へ高く引きあげてすばやく振りもどす）



【その場で行う抜き脚練習】



【壁や肋木などの目標物に向かって振りあげ脚を引き出す運動】



【ハードルや壁に向かって行う】

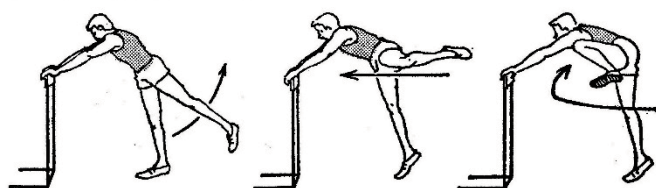


図3 「ハードリング動作の補助トレーニング例」（「宮丸ほか，1986，p.360-361」より抜粋）

- ・目の前の大きな水たまりを濡れないように勢いよく飛び越えて走る意識を持つ
- ・「リードアーム（踏み切り脚と同じ方の腕）」とリード脚を前方向に突き出し、ハードルに対して遠くから踏み切り、遠くに着地する。

着地動作の注意点

- ・ハードルをクリアした後、すぐに両腕と抜き脚を身体の近くに引きつけて真っ直ぐ前に進むことを意識する。
- ・両肘と抜き脚の膝はしっかりと曲げ（たたみ）ながら、身体の近くに引きつけて目線を高く、姿勢よく立つように意識する。
- ・着地後、直ぐに両腕を力強く振りながらまっすぐ走る。

③「低ハードルでのハードル走（複数ハードル間を3歩で走り抜ける）」

- ・「前方向に力強く踏み切る」、「正しい着地姿勢からまっすぐ前に進む」、「両腕を使って走る」の3点を意識する。

6. 実践指導の考察

1)「徒手伸長能力」の観点から見た実技課題と教授方法の検証

授業実践では、ハードリングのリード脚と抜き脚の動き方を「ハードリング動作の補助トレーニング」によって習得する。その後、「低ハードルでのハードル走（軽いランニングから、ハードル間の歩幅は任意）」で、軽いランニングから実際にハードルを跳ぶことで「踏切動作」「着地動作」の注意点を確認しながら習得していく。踏切動作から着地動作の流れで練習し、ハードリング技術を全体的に把握するという実技課題が設定されている。そして最後にインターバル・ランニングを加えた「低ハードルでのハードル走（複数ハードル間を3歩で走り抜ける）」によって、ハードル走の特徴であるハードリングとインターバル・ランニングによる疾走リズムの習得が目指されている。

ハードリングでは抜き脚の動かし方が重要であり、抜き脚の技術的動作として「踏み切った脚を横に回して」（尾縣，2010，p.98）という股関節の回旋動作や、「抜き脚をたたんで」（大山下，2022，p.68）」という膝を曲げる動作を強調する指導書も散見される。しかし、その動作は軸の多い複雑な回転運動であり、特に高いハードルではかなりの熟練が要求されるという（宮丸ほか，1986，p.316）。授業実践では、その場で、もしくはハードルや壁に向かって抜き脚の動きかたを行う「ハードリング動作の補助トレーニング」を取り入れ、抜き脚の動きかたの習得が試みられているが、短時間の授業時間内で学習者がこれを習得することはかなり難しい。

初心者がうまくハードルを飛び越せないのは、ハードルとの接触を恐れることに起因することが多いと考えられる。そのため、ハードリング技術が未熟な初心者指導では、「ハードルに脚をぶついたり、転倒したりする恐怖感や痛みによる不快感をできるだけ少なくするように」（岡野，2010，p.71）工夫することが重要とされ、恐怖心を和らげるため、ハードルにタオルを巻いたり、横木が外れるハードルを用いたりすることもあるという（大山下，2022，p.69）。授業実践では、このような補助器具がないことから、「低ハードルでのハードル走」が実技課題として設定されている。低いハードルによってハードリング技術の習熟度が低くとも、ハードル間 8.5m の距離を3歩で走ることが可能となっている。運動リズムの定常性は、「技術的に完成されたハードル走のなかにきわめてはつきりと観察される」（マイネル，1981，p.404）が、「低ハードルでのハードル走」により、未熟なハードリング技術でも走と跳を組み合わせたハードル走の全体的な運動リズムを体験することが優先された実技課題といえる。

しかし、古典的なハードルの技術は、“速く走ることと、障害を高く跳ぶこと”としてとらえられていたが、現在のハードリング技術は、またぎ越える（stepping over）、あるいは走り越える（running

over) 1歩であり、ハードル記録に最も大きな影響を及ぼすものである(宮丸ほか, 1986, pp.299-302)。ハードル走は障害物であるハードルを「低く跳ぶ」ことが大きな特徴であり、また、数台のハードルが設置されていることから、一つ一つのハードリングにおいて、自らの抜き脚を目で確認してハードルを回避することもできない。さらに、その動きかたのミスは、ハードルへの接触に、さらには転倒へとつながることになる。ハードル走の習得でよく見られるつまずきとして、ハードリングの際に「高く上がってしまう」ことがあげられている(尾縣, 2010, pp.98-99)、これもハードルとの接触を避けたいという学習者の意識の現れと捉えることができよう。このため、ハードリングでは「高く跳ぶ」ことが目標とされる走り高跳びとは異なった動感が必要とされる。

このハードル走におけるハードリング技術の特性を考慮すれば、体育・スポーツ指導者養成の実技授業では、「徒手伸長能力」の顕在化に焦点を当てた実技課題設定の可能性を指摘することができる。徒手伸長能力とは、「人間の持っている動きを感じとる」という内容を、身体全体として持ち、さらに自己の身体が動くことで広がりを持つこと」を意味しており、この能力によって、走り幅跳びの助走で踏み切り板に脚を合わせることが達成されるという(石塚, 2020, p.133)。そして、ハードリング技術が未熟である学習者に、この徒手伸長能力を顕在化させるため、敢えてリード脚や抜き脚で「ハードルを倒す」という実技課題を提案したい。

疾走スピードに大きなブレーキをかけずにハードルを跳び越えるための合理的なハードリングとして、「重心移動の軌跡」や「抜き脚の角運動量」について解説する指導書もある(尾縣, 2022, p.50)。しかし、このような単なるデータの提示では、特に動作を明確に意識して行えないレベルの生徒には、動きの改善には役に立ちにくいといわざるをえない(石塚, 1996, p.209)。最も重要なことは、学習者がハードルと自分との関係性を理解

し、どのように体を動かしたら、疾走速度を維持したままハードルを飛び越すことができるのかがわかることである。徒手伸長能力における動感志向性とは、つねに私の身体をくどう動かせるか>という自我中心化的な動きかたと、私が状況に応じてくこう動ける>という動きかたに裏打ちされていなければならない。高齢者がわずかな段差につまずいたりすることは、「徒手伸長能力」が空虚なまま働かなくなっているためであり、筋力や柔軟性の不足によるものではないという(金子, 2005b, p.46)。つまり、敢えて「ハードルを倒す」課題によって、自らの私の身体をどう動かしたら、ハードルのバーに脚が当たるのかという徒手伸長能力を充実させ、これを持ってハードリングに要求される「低く跳ぶ」動感を習得させていくのである。自己の身体が動くことで広がりを持つようになるのが徒手伸長能力であるが、その広がりやの程度がバーとの接触によって確認されることとなる。このような観点から「ハードルを倒す」という実技課題は、徒手伸長能力を顕在化させる重要な課題となり得るであろう。

2) 「優勢化現象」を制限した指導法

さらに、このハードリング技術の習得の際に「優勢化現象」を用いて創発分析能力を向上させる可能性を指摘することができる。優勢化現象とは、「身体運動がその動感化空間のなかに片側だけの動感化能力が優勢に構成される現象(金子, 2009, p.224)」のことであり、利き手、利き足がその典型例としてあげられる。ハードリングでもリード脚、抜き脚には優勢化現象が現れるが、その決定は多くの場合、無意識のうちに行われ、意識に顕在化することはあまりない。しかし、いつもと異なる側の脚をリード脚とすることで、これまで気付くことのなかった動感を浮き彫りにすることが可能となる。つまり「意図的に得意としない側(優勢でない側)で行うことで、これまで気付くことのなかった動きの感じを浮かび上がらせる(渡邊, 2020, p.145)」ことができるのである。例えば、器

械運動のマット運動で頻繁に実技教材として取り上げられる「側方倒立回転（側転）」では、どちらの脚が踏み込み脚かがわからなくなり、通常と逆脚になってしまうことが初心者にはよく見られる（文部科学省，2015、p.131）。優勢ではない側の側転の実施により、このような失敗が意図せずに引き起こされることがあるが、「優勢化現象」を取り払った実技課題は、学習者の典型的な欠点を気付かせることに有効と考えられる。これによって受講者の創発分析能力向上が期待されるのである。ハードリング技術習得の実技課題においても、リード脚、抜き脚を通常と逆脚にすることで、「自らがどのように動いているのか」という動感が浮き彫りになり、特に上級者にリード脚、抜き脚の動き方を再確認させることが可能となるであろう。

これらの実技課題実施の際には、ハードルに脚を引っかけて転倒する失敗などへの対処のため、ミニハードル（高さの低い練習用ハードル）やフレキシブルハードル（バー部分に柔軟な素材を用いたり、可動式にすることによって、接触による転倒を防止する機能を持ったハードル）を用いることが適切であろう。しかし、創発分析能力向上を目指す実技授業では有効となる実技課題と考えられることから、その有用性についての検証が望まれる。

VI. まとめ

本学において開講されている実技授業は、「体育・スポーツ指導者の育成」を教育目標として掲げる本学を特徴付ける、重要な授業科目として捉えられる。特に「体育指導・評価法」は、その代表的な科目であり、「学習指導要領に基づく指導内容の理解と実践」を主な教授内容として授業運営がなされているが、どのような実技課題が、どのような目的で、どのような方法で教授されているのかは、いまだ殆ど検証されたことがなく、また各種目間で共有されることもなかった。そこには、単なる種目毎の実技能力（「創発達成能力」）の向

上だけでなく、実技授業に共通する教育目標の下に、各種目の特性に応じた体育・スポーツ指導者養成に資する能力（「創発分析能力」）を教授する実技課題が設定されるべきである。

このような考えから本研究では、「体育指導・評価法」のうち、まず個人種目と呼ばれる水泳、陸上競技を取り上げ、その実技課題を発生運動学の視点から考察した。その結果、設定された実技課題が指導者養成の実技授業において、「創発分析能力」の向上に有用なものであることが明示され、さらに新たな実技課題やその教授方法も提示された。このように、各種目の実技課題とそれに関わる体育・スポーツ指導者の能力を明示することは、効果的な授業運営と学習者の授業に対する積極的な取り組みを促すことに繋がると期待される。また、体育・スポーツ指導者養成のための実技授業に不可欠な学習内容とその教授方法の確立は、本学カリキュラムにおける教育効果向上という観点からも非常に重要な意味を持つと考えられる。今後は、それぞれの授業（運動種目）において実技課題を体系的に整理し、実技課題とその教授方法を「講義テキスト」として纏め上げることが目標とされる。

参考・引用文献

- 小海隆樹（2020）初心の指導者の運動共感能力をどのように培うか．コツとカンの運動学．日本スポーツ運動学会編．大修館書店．128-129．
- 後藤豊ほか（2015）体育スポーツ指導者養成のための実技授業改善に向けて～創発分析能力の養成に注目して～．国際武道大学紀要第31号．
- 濱崎裕介（2020）「頭越し」局面を持つ運動をどのように指導するか．コツとカンの運動学．日本スポーツ運動学会編．大修館書店．160-163．
- 金子明友（2005a）身体知の形成（上）．明和出版．
- 金子明友（2005b）身体知の形成（下）．明和出版．
- 金子明友（2007）身体知の構造．明和出版．
- 金子明友（2009）スポーツ運動学．明和出版．

石塚浩（1996）走り幅跳びをどう考え、どう教えるのか．教師のための運動学．大修館書店．203-210.

岩原文彦（2015）平泳ぎ．21世紀スポーツ大辞典．中村敏雄ほか編．大修館書店．1080-1082.

加藤昭（1990）運動課題をどうとらえるべきか．運動学講義．金子明友、朝岡正雄編著．大修館書店．243-247.

加藤昭（2006）運動の指導．スポーツ科学事典．[社]日本体育学会監修．平凡社．69-70.

Kurt Meinel（1981）スポーツ運動学．金子明友訳．大修館書店．

宮丸凱史、宮丸郁子（1986）ハードル競走．陸上競技のコーチング（第8版）．金原勇編著．大修館書店．299-381.

文部科学省（2015）器械運動指導の手引き．

文部科学省（2016）水泳指導の手引（三訂版）．

文部科学省（2018）高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 保健体育編 体育編．

文部科学省（2010）水泳指導の手引き（二訂版）第2版．

尾縣貢（2010）走る・跳ぶ・投げる（運動）の合理的な技術．楽しいキッズの陸上競技．財団法人日本陸上競技連盟．大修館書店．87-112.

尾縣貢（2022）陸上競技．アクティブスポーツ2022（総合版）．大修館書店．43-64.

岡野進（2010）陸上競技・運動の楽しい練習方法と指導．楽しいキッズの陸上競技．財団法人日本陸上競技連盟．大修館書店．33-86.

大庭昌昭（2017）新しい学習指導要領にみるこれからの水泳．第17回学校水泳研究会 発表・講演資料集，23-29.

大山卞圭悟（2022）ステップアップ高校スポーツ2022．大修館書店．

田口晴康（2020）外見的に見落としがちな動きの欠点をどのように発見するか．コツとカンの運動学，日本スポーツ運動学会編．大修館書店．130-131

戸高陽子、高岡治（2014）「けのび」の地平論的構

造分析．鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要23巻，51-59

和田匡史（2019）ストリームライン．水泳指導教本 三訂版．公益財団法人日本水泳連盟．232-234

渡邊敏明（2020）初心者の動きの左右を替える指導はどのようにするか．コツとカンの運動学，日本スポーツ運動学会編．大修館書店．144-145.

（2023年11月27日受付）