

小学校中学年の水泳運動におけるけ伸び・面かぶりクロール習得のための 学習指導プログラムに関する研究

スポーツ文化研究領域

5017A065-2 安田 純輝

研究指導教員： 吉永 武史 准教授

【序章】

2017（平成 29）年 3 月に告示された新しい小学校学習指導要領では、各教科等の目標が、「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の 3 つの柱で整理された。（文部科学省，2018a，2018b）. 2008（平成 20）年改訂の小学校学習指導要領（文部科学省，2008）からの大きな変更点としては、小学校段階においてこれまで設定されていなかった「知識」が、身に付ける学力として新たに位置づけられたことである。これに伴い、小学校の体育科では、知識と技能を関連付けた学習がより重視されていくことが予想される。

なかでも、中学年の水泳運動は、「浮いて進む運動」と「もぐる・浮く運動」によって内容が構成され、「水泳運動の楽しさや喜びに触れ、その行い方を知るとともに、け伸びや初歩的な泳ぎ、もぐる・浮くことなどの基本的な動きや技能を身に付ける」（文部科学省，2018b，p. 91）ことが求められている。水泳運動に関する基本的な動きや技能を学習する段階であることから、中学年の水泳運動は系統的な学習を展開していく上で重要な位置づけにあるといえる。

しかし、このような系統的な位置づけがなされているにもかかわらず、泳ぐことが苦手な児童は、今もなお存在することが指摘されている（三輪・本間，2010；寺本ほか，2017）。このような状況を改善していくために、より効果的な水泳運動系の学習指導を検討していくことが求められるといえる。

以上のことから、本研究では、中学年の水泳運動のけ伸びならびに面かぶりクロール習得のための学習指導プログラムを開発し、その有効性について検証することを目的とする。

【第 1 章】

第 1 章では、中学年の水泳運動におけるけ伸びならびに面かぶりクロール習得のための学習指導プログラムの開発に向けた予備的考察として、学習の系統性に基づく技術的課題について検討した。

水泳の技術的な習熟過程に関する検討から、中学年の水泳運動の学習の系統性を、①もぐる運動、②浮く運動、③浮いて進む運動の 3 段階に分類した。そして、もぐる・浮く運動の技術的課題は、「浮き沈みを伴った姿勢変換や姿勢維持」、浮いて進む運動の技術的課題は、「低抵抗姿勢の維持と推進力の獲得」であることを明らかにした。

また、もぐる・浮く運動ならびに浮いて進む運動で明らかにした技術的課題を、中学年の水泳運動において効果的に学習するための学習指導を検討する上で、児童同士の関わり合いを促すための学習形態に着目した。そこで、技術的課題の解決に向けた教材への取り組みから自他の課題発見につなげることを企図して、第 3 学年ではペア学習、第 4 学年ではトリオ学習を取り入れることとした。

【第 2 章】

第 2 章では、け伸び（第 3 学年）ならびに面かぶりクロール（第 4 学年）の動作評価を目的とした観察的動作評価基準の作成を試みた。

まず、運動学やバイオメカニクスの研究領域から得られた知見と、中学年児童の試技動作の映像に基づいて、け伸びは 8 項目（「沈み込み」、「蹴り出し」、「スタートの連動性」、「腕」、「頭」、「体幹（肩～腰）」、「脚」、「ストリームラインの連動性」）・3 段階から構成される観察的動作評価基準を作成した。また、同様の手続きで、面かぶりクロールは 7 項目（「エントリー（入水）」、「プル（かき）」、「プッシュ（押し出し）」、

「姿勢(頭～腰)」,「ローリング」,「ばた足動作」,「ばた足リズム」)・3段階から構成される観察的動作評価基準を作成した。次に,作成した観察的動作評価基準の信頼性ならびに妥当性について検証した結果,け伸びならびに面かぶりクロールの観察的動作評価基準はいずれも対象学年の動作評価に用いることが可能であることが確認された。

以上のことから,本章で作成したけ伸びの観察的動作評価基準(第3学年),ならびに面かぶりクロールの観察的動作評価基準(第4学年)を,それぞれ学習指導プログラムの有効性について検証する際の,児童の動作評価に適用することとした。

【第3章】

第3章では,第3学年の児童を対象に,け伸びの習得を企図した教材ならびにペア学習を適用したけ伸び習得のための学習指導プログラム(以下「け伸びプログラム」と略す)を開発し,その有効性について検証した。

検証授業は,第3学年のけ伸びが苦手な児童を対象に2単元実施し,検証授業①の対象児童9名(男子5名,女子4名)ならびに検証授業②の対象児童17名(男子9名,女子8名)の主観的な学習成果を保証するものであった。また,け伸びの習得状況については,検証授業①(距離:1.97m,動作全体:3.44点)ならびに検証授業②(距離:1.23m,動作全体:4.53点)のいずれにおいても有意な向上が確認されたことから,け伸びプログラムの有効性が実証された(表1,表2)。

対象児童(n=9)		け伸び			
		Mean	±	SD	z値
距離(m)	pre	2.05	±	1.70	2.67 **
	post	4.02	±	1.60	
動作全体(24点満点)	pre	13.67	±	4.82	2.68 **
	post	17.11	±	5.13	

(Mean: 平均値 SD: 標準偏差) ** : p<0.01

対象児童(n=17)		け伸び			
		Mean	±	SD	z値
距離(m)	pre	3.44	±	1.26	3.43 **
	post	4.67	±	1.40	
動作全体(24点満点)	pre	14.76	±	4.34	3.31 **
	post	19.29	±	4.61	

(Mean: 平均値 SD: 標準偏差) ** : p<0.01

【第4章】

第4章では,第4学年の児童を対象に,面かぶりクロールの習得を企図した教材ならびにトリオ学習を適用した面かぶりクロール習得のための学習指導

プログラム(以下「面かぶりクロールプログラム」と略す)を開発し,その有効性について検証した。

検証授業③-1は,第4学年の全児童を対象に実施し,児童全体83名(男子42名,女子41名)ならびに抽出児童20名(男子11名,女子9名)の主観的な学習成果を保証するものであった。また,抽出児童の面かぶりクロールの習得状況については,距離(2.41m),動作全体(4.75点)ともに有意な向上が確認された(表3)。

抽出児童(n=20)		面かぶりクロール			
		Mean	±	SD	z値
距離(m)	pre	5.99	±	2.69	3.82 **
	post	8.40	±	2.47	
動作全体(21点満点)	pre	12.15	±	2.04	3.83 **
	post	16.90	±	4.04	

(Mean: 平均値 SD: 標準偏差) ** : p<0.01

さらに,前年度の検証授業①において,け伸びプログラムを経験した児童(以下,「前年度対象児童」と略す)を検証授業③-2として引き続き分析したところ,前年度対象児童7名(男子4名,女子3名)の主観的な学習成果を保証するものであったことが確認された。また,面かぶりクロールの習得状況については距離(2.34m),動作全体(5.14点)ともに有意な向上が確認された(表4)。以上のことから,面かぶりクロールプログラムの有効性が実証された。

前年度対象児童(n=7)		面かぶりクロール			
		Mean	±	SD	z値
距離(m)	pre	3.69	±	2.95	2.37 *
	post	6.03	±	2.85	
動作全体(21点満点)	pre	8.93	±	5.10	2.21 *
	post	14.07	±	5.33	

(Mean: 平均値 SD: 標準偏差) * : p<0.05

【結 語】

本研究の目的は,中学年の水泳運動において,第3学年を対象としたけ伸びプログラムならびに第4学年を対象とした面かぶりクロールプログラムを開発し,その有効性について検証することであった。そして,検証授業の成果より,両者の学習指導プログラムの有効性が実証された。

但し,同一の児童を追跡調査した学習指導プログラムの経年的な有効性については,け伸びの「蹴り出し」や「脚」,ならびに面かぶりクロールの「ばた足動作」や「ばた足リズム」などの下肢動作の習得に課題が残された。