

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 4 日現在

機関番号：13401

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24500694

研究課題名(和文) 学校体育における水難防止教育プログラム構築に関する研究

研究課題名(英文) A study on the development of prevention of water accidents education

研究代表者

稲垣 良介 (Ryosuke, INAGAKI)

福井大学・教育学研究科(研究院)・准教授

研究者番号：20583058

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、水難事故の未然防止に資する学習プログラムを開発することであった。地域河川を利用した着衣泳を実施し、授業前後で学習効果測定を行った。その結果、河川環境(水温、水深、河床、流速)に対する認識は授業前後で明らかに変容した。河川に対する認識(楽しさ、危険性)は、授業後により楽しく、より危険である報告に変容した。地域河川を利用して着衣泳を実施することは、水難事故の多発する河川の危険性を認識させると共に、河川に対する認識をプラスの方向に変容させた。また、着衣泳の事前・事後指導に着目して水難事故の未然防止的な学習効果を得られる授業について検討した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to develop a prevention learning program of poorly water accidents. I was carried out clothes swimming using the local rivers. I was learning effect measured before and after class. River environment (water temperature, water depth, river bed, flow rate) awareness was clearly transformation before and after class. Awareness of the river (fun, danger) was transformed fun, in a direction that is more dangerous by after class. Clothing swimming at the local rivers, to recognize the danger of rivers that frequent occurrence of poorly water accidents. In addition, clothing swimming at the local river has transformed the perception of the river to the positive direction. We examined the pre- and post-guidance of clothes swimming. I have developed a class that prevent learning effect of poorly water accidents.

研究分野：身体教育学

キーワード：水難事故 着衣泳 自然水 地域河川

1. 研究開始当初の背景

プールで行う着衣泳学習は、水の流れのない運河などの静水を想定した対処法とし大変有意義である。しかし、少なくとも下記の二点において工夫・改善の余地がある。

(1)我が国の水難事故は、河川や海などの自然水で発生する割合が圧倒的に高く(89.3%)、静水であるプールでの発生率はわずか0.7%であること。さらに、子どもに限れば44.9%もの割合で自然水である河川において(大人は29.2%)水死しているという現実に対応する必要がある。

(2)従来のプールでの着衣泳学習は、“対処方法”として一般に「ペットボトルを用いて浮く」「浮き身姿勢での呼吸確保」などを指導する。これらは、ヨーロッパ諸国に比べ一般に流れの速い我が国の河川での水難にはなじまない。我が国での自然水での水難を想定するならば、もともと自然水での泳ぎを意図した立ち泳ぎや横泳ぎなどの日本伝統泳法を身につけることや、自然水が危険であることを安全に学習させ、未然に事故を防ぐ“原因療法”としての効果を求めることが重要となる。

2. 研究の目的

(1)学校体育下での「自然水における水辺活動」に着目し、学習プログラムを開発、実践、評価すること。

(2)着衣泳の「事前指導や事後指導」に着目し、未然防止に資する学習プログラムを開発、実践、評価すること。

3. 研究の方法

(1)地域河川を利用した水難事故防止学習のプログラムを中学生に対して実践し、河川環境に対する認識と河川に対する認識を授業直前と授業直後の変容を測定した。

(2)着衣泳の事前・事後指導が水難事故の未然防止に対して効果があるか、指導案を作詞、授業を実施し、授業直前、授業直後、着衣泳50日の3時間点の学習効果の変容を検討した。

4. 研究成果

(1)方法、目的(1)に対応

河川環境の認識についての項目の平均値では、「河床」は「滑らない 滑る」、「水温」は「冷たい 温かい」、「水深」は「浅い 深い」の方向へ有意に変容した。

河川環境の認識についての項目の平均値について、土岐川での遊泳経験の有無別に分散分析(2×2)を行った結果、「河床」、「水温」、「水深」は授業前後の主効果のみが有意であった。「流速」は交互作用が有意であり、遊泳経験有群のみ、授業前後の単純主効果が有意であった。

河川に対する認識に関する項目の平均値では、土岐川の危険性は「危険でない 危険である」、土岐川の親しみは「親しみがない

親しみがある」、河川の危険性は「危険でない 危険である」、河川の親しみは「親しみがない 親しみがある」の方向へ有意に変容した。

河川に対する認識に関する項目間の相関を検討した結果、Preは、土岐川の親しみと河川の親しみに正の強い相関、土岐川の危険性と河川の危険性に正の中程度の相関、土岐川の危険性と河川の親しみに負の弱い相関がみられた。Postは、土岐川の親しみと河川の親しみに正の強い相関、土岐川の危険性と河川の危険性に正の中程度の相関がみられた。

以上より、地域河川を利用した着衣泳に参加した中学生は、水難事故の原因に密接に関わる河川環境の要素である「水深」、「河床」、「水温」について体験を通して認識を変容させるとともに、河川に対して、より「危険であり」、「親しみがある」方向に認識を変容させた。また、着衣泳前は土岐川が危険であると認識するほど河川への親しみがないと認識する関連がみられたが、着衣泳後はみられなかった。

水難事故対策においては、過度に危険性のみを強調すると、ともすると河川への親しみまでも失わせてしまう可能性がありうる。本実践で行った、地域河川を利用して行う着衣泳は、河川の危険性と河川への親しみを同時に認識とさせるという点において、水難事故の未然防止に資する安全教育の一つであるといえるだろう。

(2)方法、目的(2)に対応

救命胴衣を用いた着衣泳学習が小学生のリスク認識と対策行動に及ぼす変化について、授業直前(Pre)、授業直後(Post1)、授業50日後(Post2)調査から明らかにすることを目的とした。着衣泳授業に参加した5年生1クラス34名が分析対象者であった。属性8項目、リスク認識8項目、対策行動5項目を用いた。属性は2件法、他は5件法(評定を得点化)で回答を求めた。リスク認識項目と対策実行認識項目の合成得点は、PreとPost2に有意な中程度の相関がみられ、Post1は有意な相関はみられなかった。リスク認識項目の平均得点は、PreよりPost1・Post2が高かった。対策行動項目の平均得点は、PreよりPost1が高かった。項目別では、Pre2がPost1を上回ったのは着衣状態での入水によるリスク認識1項目のみであった。自然水におけるリスク経験の有無別では、リスク経験有群はPre・Post2間でリスク認識1項目のみ有意差がみられ、リスク経験無群はリスク認識3項目、対策実行認識2項目に有意差がみられた。家庭での会話の有無別では、会話有群はPre・Post2間でリスク認識2項目、対策実行項目2項目に有意差がみられ、会話無群はリスク認識1項目のみ有意差がみられた。

着衣泳において事前・事後を伴う学習が小

学生の水難事故に対するリスク認識と対策実行認識に及ぼす影響を、授業直前(Pre)、授業直後(Post1)、授業 50 日後(Post2)の調査から明らかにした。着衣泳授業に参加した 5 年生 3 クラス 105 名が分析対象者であった。調査票は、属性 4 項目、リスク認識 7 項目、対策実行認識 3 項目で構成された。リスク認識項目及び対策実行認識項目の平均得点は、Pre より Post1・Post2 の方が高かった。項目別では、Post2 が Pre を上回ったのはリスク認識 7 項目中、5 項目であった。自然水におけるリスク経験の有無別では、リスク経験有群は Pre・Post2 間でリスク認識 3 項目に有意差がみられた。リスク経験無群はリスク認識 4 項目、対策実行認識 1 項目に有意差がみられた。家庭での会話の有無別では、会話有群は Pre・Post2 間でリスク認識 5 項目に有意差がみられ、会話無群はリスク認識 2 項目に有意差がみられた。この結果を先行研究と比較検討したところ、着衣泳において事前・事後指導を実施することにより学習効果は持続する可能性があることと示唆された。

未熟練教師が実施する着衣泳の事後指導が児童の水難事故に対するリスク認識と対策実行認識に及ぼす影響を、授業直前、授業直後、授業 50 日後の調査から明らかにした。着衣泳と事後指導の授業に参加した 5 年生 16 名が分析対象者であった。調査票は、リスク認識 7 項目、対策実行認識 3 項目で構成された。結果は、下記の通りであった。

- ・リスク認識と対策実行認識の合成平均得点の変容を検討した結果、リスク認識は事前よりも直後、事前よりも遅延の方が平均得点は高かった。対策実行認識は事前よりも直後の方が平均得点は高く、事前と遅延、直後と遅延に有意差は認められなかった。
- ・リスク認識と対策実行認識の項目別の平均得点の変容を検討した結果、リスク認識項目の直後効果は 3 項目に有意差が認められ、残存効果は 3 項目に有意差が認められた。対策実行認識項目の直後効果は 1 項目に有意差が認められ、残存効果は認められなかった。

未熟練教師が事後指導を実施することによって、水難事故のリスク認識に対する学習効果を残存させる可能性が示唆された。

その他の成果は、以下の雑誌論文に掲載。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 10 件)

稲垣良介、岸俊行、児童の水難事故に対するリスク認識と対策実行認識に関する実践的検討 - 着衣泳の事前・事後指導の学習効果に着目して -、体育科教育学研究、査読有、第 31 巻 1 号、2015、17-28

稲垣良介、野坂祐介、浦井龍法、未熟練教師による着衣泳の事後指導が児童のリスク認識

と対策実行認識に及ぼす影響、北陸体育学会紀要、査読有、第 51 号、2014、11-21

稲垣良介、学校体育における水難事故防止学習の教材に対する考究 - 着衣泳に関する継続的な検討を通して -、教師教育研究、査読無、第 7 号、2014、303-311

稲垣良介、着衣泳授業に参加した中学生の地域河川に対する認識の変容、野外教育研究、査読有、第 17 巻 2 号、2014、15-25

稲垣良介、岸俊行、着衣泳が小学生の水難事故に対するリスク認識と対策実行認識に及ぼす影響 - 救命胴衣を用いた授業を実践して -、体育科教育学研究、査読有、第 30 巻 2 号、2014、25-36

稲垣良介、着衣泳における横泳ぎに関する検討 - 泳速度・ストローク頻度・ストローク長の泳法間比較から -、北陸体育学会紀要、査読有、第 50 号、2014、1-6

稲垣良介、岸俊行、野々垣邦彦、教育現場と大学の共同による「地域河川を利用した水難防止学習」の授業計画作成過程、福井大学教育地域科学部附属総合実践センター紀要、査読無、第 38 号、2014、35-44

稲垣良介、「自然水での『泳ぎ』」を起点とする教材開発、福井大学大学院教育学研究科教育内容・教材開発研究会「教育に基づく競争的経費」報告書「教育内容・教材開発研究と地域教育機関とのネットワーク形成」、査読無、2013、79-82

稲垣良介、小学生を対象とした着衣泳学習の指導項目に関する検討、福井大学教育地域科学部紀要、査読無、第 3 号、2013、269-28 稲垣良介、再考、夏休み前に行う水難防止の指導、大修館書店、体育科教育 7 月号、査読無、2013、42-45

稲垣良介、水難事故の未然防止を促す着衣泳の事後指導、大修館書店、体育科教育 7 月号、査読無、2015、印刷中

〔学会発表〕(計 5 件)

稲垣良介、岸俊行、学校と消防署の共同による地域河川を利用した水難事故防止学習、日本安全教育学会第 15 回大会、2014 年 9 月、東北工業大学八木山キャンパス(宮城県・仙台市)

稲垣良介、岸俊行、児童の水難事故に対する原因療法的効果に及ぼす着衣泳の事前・事後指導の影響、日本体育学会第 65 回大会、2014 年 8 月、アイーナ・マリオス・岩手大学(岩手県・盛岡市)

稲垣良介、岸俊行、救命胴衣を用いた着衣泳が小学生の水難に対するリスク認識と対策実行認識に及ぼす影響、日本体育学会第64回大会、2013年8月、立命館大学びわこ・くさつキャンパス(滋賀県・草津市)

稲垣良介、水難防止に資する授業づくりの過程 地域河川を利用した場合、福井大学教職大学院教師教育改革コラボレーション 日本の教師改革のための福井会議2013 ZoneD、2013年6月、福井大学(福井県・福井市)

稲垣良介、着衣泳に参加した中学生の地域河川に対する認識の変容、日本野外教育学会第16回大会、2013年6月、京都教育大学、(京都府・京都市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

稲垣 良介 (INAGAKI, Ryosuke)
福井大学・教育学研究科・准教授
研究者番号：20583058

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

岸 俊行 (KISHI, Toshiyuki)
福井大学・教育地域科学部・准教授
研究者番号：10454084