

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 25 日現在

機関番号：33704

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K01520

研究課題名(和文) 地域河川の教材化及び着衣泳事後指導導入による水難事故未然防止学習プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of a program to prevent water accident accident by introducing "regional river" and "guidance after clothing swimming"

研究代表者

稲垣 良介 (INAGAKI, Ryosuke)

岐阜聖徳学園大学・教育学部・教授

研究者番号：20583058

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：中学生を対象に地域河川を利用した水難事故防止学習を実施し、河川環境に対する認識と河川に対する認識について検討した。その結果、河川環境に対する認識と河川に対する認識は有意に変容した。また、水難事故防止学習の内容は、生徒の生活実態を踏まえることが肝要であると示唆された。小学生を対象に危険予知訓練を実施した。授業中に児童が書いたワークシートの単語についてKJ法を援用して分類した。その結果、児童は、人の行動に目を向けたが、環境にあまり注意を払っていないことが明らかになった。また、リスク認識にプラスの影響を与えることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：In this research, we conducted training on prevention of water accident in local rivers for junior high school students. As a result of the research, the perception of the river environment and the perception of the river changed statistically significantly. Furthermore, it was suggested that the content of activities should be based on students' living conditions. In the next study, we conducted danger prediction training for elementary school students. The words of the worksheet that the student wrote were analyzed by the KJ method. As a result, the child turned his attention to the behavior of the person. However, it turned out that the child did not pay attention to the environment. It also became clear that it has a positive influence on risk recognition.

研究分野：体育科教育学

キーワード：水難事故 未然防止 河川 着衣泳 事後指導 危険予知訓練

### 1. 研究開始当初の背景

我が国の水難事故の実情を鑑みると、その対策として未然防止に資する能力の育成が重要である。学校体育では、水難事故対策として着衣泳が実施されている。しかし、着衣泳は水難事故に遭遇した際の対処法の習得が目的であり、未然防止に資する学習効果を得るにはどのような教育が有効であるのかは、研究が十分とは言えない。

### 2. 研究の目的

本研究は、これまでの研究成果を踏まえ、「地域河川の教材化」と「着衣泳の事後指導」に着目し、両授業の学習効果に焦点をあて、水難事故の未然防止に資する能力を育成する学習プログラムの在り方を検討する。

### 3. 研究の方法

本研究は、地域河川の教材化と着衣泳の事後指導の二点に着目し、学習効果測定を実施する。下記二点について、実際の授業を通して検討していく。また、児童の内的要因が水難事故防止の学習効果に及ぼす影響についても授業を通して得られる学習効果を基に分析する。

(1) 地域河川の教材化；河川環境の特性であり、河川の水難事故の4大原因である「水温」「流速」「河床」「水深」の条件を適切に学習活動化するための知見を得るため、4要素に対する学習者の認識の変容を測定し、未然防止の効果測定結果との関連を検討する。

(2) 着衣泳の事後学習；水難事故の未然防止に資する効果的な事後指導の学習内容を明らかにするため、着衣泳に加えて危険予知訓練を実施し、未然防止に資する教育効果を測定する。

(3) 内的要因と学習効果；児童の内的要因が水難事故防止学習の学習効果に及ぼす影響について、実際に授業を実施し、学習効果を測定、分析する。

### 4. 研究成果

主な研究成果は、下記の通りである。

#### (1) 地域河川の教材化に関する研究

稲垣良介、岸俊行、地域河川を利用した水難事故防止学習が生徒の河川に対する認識に及ぼす影響、安全教育学研究、査読有、第15巻1号、2015、21-26

本研究は、中学生を対象に地域河川を利用した水難事故防止学習を実施し、河川環境に対する認識と河川に対する認識について授業前・後の質問紙調査の結果を元に検討することで今後の水難事故防止学習のあり方に資する知見を得ることを目的とした。授業前・後の平均得点の差を検討した結果、河川環境に対する認識と河川に対する認識は有意に変容した。河川環境に対する認識と河川に対する認識について相関関係を検討した結果、河川の危険性を認識させるには、河川

の環境特性を学習活動の中で効果的に体験

#### (2) 危険予知訓練を用いた授業に関する研究

稲垣良介、水沢利栄、田辺章乃、危険予知トレーニングの手法を導入した児童に対する水難事故防止学習に関する事例的研究、教育医学、査読有、第63巻3号、2018、267-273  
本研究は、着衣泳の実習に加えて、小学生に対する水難事故防止学習として危険予知訓練を実施した。危険予知訓練の授業は、川と海のイラストを使用した。はじめに、小学生にイラストの中にある危険を考えさせた。次に、児童に危険への対策を考えさせた。授業中に児童が書いたワークシートの単語をKJ法で分類した。また、リスク認識と対策を実行する認識に関するアンケート調査を実施した。危険予知訓練で用いた児童のワークシートの記述(単語)を分析したところ、イラスト中の危険について、児童は人物に焦点を当てる傾向が示唆された。危険予知訓練の人的要因として不安全行動の危険予測を学習するというねらいに沿った学習が行われたことが示唆された。一方、環境に対しては、記述はあったものの、相対して多くなかった。よって、周囲の環境に目を向けさせるようイラストを工夫することや教師の助言が肝要であることが示唆された。対策についても、行動要因に関する記述数が多く、特定の行動に対して「～しない」という言葉が示すように、「危険行為への注意喚起」が強くはたらくことが推察された。質問紙調査を分析したところ、危険予知訓練は、児童のリスク認識を残存させる効果があることが示唆された。しかし、対策実行認識を残存させるには、リスク認識への効果を下げないように授業の改善を進めなければならないことが明らかになった。

#### (3) 事故の未然防止を企図した研究

稲垣良介、岸俊行、小学生の内的要因が水難事故防止学習の学習効果に及ぼす影響 - 統率性、情緒性、外向性及びリスク認識、対策実行認識に着目して -、福井大学教育学部初等教育研究、査読有、第2号、2017、27-34  
本研究は、児童の内的要因が水難事故防止学習の学習効果に及ぼす影響について、実際に授業を実施し、学習効果測定の分析を通して明らかにした。児童の性格の測定は、曾我(1999)が標準化した小学生用5因子性格検査(FFPC)を用いた。リスク認識と対策実行認識の測定は稲垣ら(2014)の項目を用いた。分析対象者は、5年生児童105人であった。統率性、情緒性、外向性の別に3時間点(着衣泳直前、着衣泳直後、着衣泳の事後指導から60

日後)のリスク認識 7 項目と対策実行認識 3 項目の合成平均得点及び項目毎の平均得点を算出した。リスク認識と対策実行認識の得点の変化を調べるため上位群・下位群の 2 要因と調査時点の 3 要因から成る二要因分散分析(2×3 混合計画)を行った。本研究の結果から、水難事故に対する未然防止の学習効果を上げるには、内的要因よりも外的要因、すなわち学習経験や生活経験に着目する必要があると示唆された。外的要因は教育場面でコントロールすることが可能であるため、学校における水難事故防止教育の効果的なあり方を検討することが重要である。

その他の研究成果は、以下に示す発表論文等の通りであった。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 9 件)

(1) 稲垣良介、水難事故防止学習における未然防止能力の育成を企図した指導法の検討、教師教育研究、査読無、第 8 巻、2015、351-355

(2) 稲垣良介、岸俊行、地域河川を利用した水難事故防止学習が生徒の河川に対する認識に及ぼす影響、安全教育学研究、査読有、第 15 巻 1 号、2015、21-26

(3) Ryosuke INAGAKI、Effect of water accidents prevention learning in river - Collaborative lessons of a school and fire-department to junior high school students -、教師教育研究、査読無、第 9 巻、2016、249-253

(4) 稲垣良介、岸俊行、小学生の内的要因が水難事故防止学習の学習効果に及ぼす影響 - 統率性、情緒性、外向性及びリスク認識、対策実行認識に着目して -、福井大学教育学部初等教育研究、査読有、第 2 号、2017、27-34

(5) 稲垣良介、水沢利栄、田辺章乃、危険予知トレーニングの手法を導入した児童に対する水難事故防止学習に関する事例的研究、教育医学、査読有、第 63 巻 3 号、2018、267-273

(6) 稲垣良介、岸俊行、水泳の心得の指導を受けた経験に関する調査研究 - 大学生を対象にして -、体育科教育学研究、査読有、第 34 巻 2 号、2018、印刷中

(7) 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、第 63 巻 7 号、2015、50-53

(8) 稲垣良介、水遊びの安全のために - 水難事故の未然防止を企図して -、東山書房、健康教室 8 月号、査読無、第 68 巻 10 号、2017、22-25

(9) Ryosuke INAGAKI、O Japão é o país com muitos acidentes aquáticos ---Proteção para você e sua família insubstituível---、可見市教育員会学校教育課、査読無、2017、1-4

[学会発表] (計 7 件)

(1) Ryosuke INAGAKI、Utilizing local rivers in drowning accident prevention learning in physical education at schools、2015 NTSU International Coaching Science Conference、2015

(2) 稲垣良介、岸俊行、児童の性格が水難事故防止学習の学習効果に及ぼす影響 - 統率性、情緒性、外向性及びリスク認識、対策実行認識に着目して -、日本体育学会第 66 回大会、2015

(3) 稲垣良介、教育現場から見る水難事故防止教育 - 地域の河川とプール、教室での教育研究から -、水難学会第 6 回学術総会特別講演、2016

(4) 稲垣良介、岸俊行、水泳の事故防止に関する心得の指導を受けた経験に関する調査研究、日本体育学会第 67 回大会、2016

(5) Ryosuke INAGAKI、Japanese University Students' Awareness of Beach Warning Flags and Guidelines for Safety Education、The 2nd Asia - Pacific Conference on Coaching Science、2016

(6) 稲垣良介、岸俊行、学校体育における水難事故の未然防止に資する指導内容に関する検討 - 大学生の「海水浴場の旗」に対する認識を調査して -、日本体育学会第 68 回大会、2017

(7) Ryosuke INAGAKI、Physical education to prevent water accidents: Focus on the learning effect of experiences in regional rivers、The 4th International Academic Conference on Social Sciences、2017

[図書] (計 1 件)

(1) 稲垣良介、学文社、小学校の体育授業づくり入門、2018、水泳の学習から見る安全指導、185-190

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

稲垣 良介 (INAGAKI Ryosuke)

岐阜聖徳学園大学・教育学部・教授

研究者番号：20583058

### (2) 連携研究者

岸 俊行 (KISHI Toshiyuki)

福井大学・教育学部・准教授

研究者番号：10454084