

教育現場と大学の共同による「地域河川を利用した水難事故防止学習」の授業計画作成過程

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2014-05-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 稲垣, 良介, 岸, 俊行, 野々垣, 邦彦 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/8267

教育現場と大学の共同による「地域河川を利用した水難事故防止学習」の授業計画作成過程

福井大学大学院教育学研究科 稲垣 良介
福井大学教育地域科学部附属教育実践総合センター 岸 俊行
中津川市立付知中学校 野々垣 邦彦

本稿は、教育現場と大学との共同による「地域河川を利用した水難事故防止学習」の授業計画の作成過程を明らかにした。学校体育においては、水難事故防止の一環としてプールで着衣泳を実施する学校が増加し、成果を挙げる。しかし、子どもの水難事故死者数の最も多いのは河川である。また、実質的に水難事故防止に資するには、実際の河川で学習することによって期待される原因療法的な効果を今後、検討する必要がある。河川での着衣泳について、授業計画の事例はすでに報告される。しかし、その作成過程は報告されていない。本稿は、「打合せ内容」「水難実態」「生徒実態」「学習内容」「安全面」を検討し授業計画を作成した。これらは、今後の地域の自然水域を利用した水難事故防止学習の授業の在り方に資する基礎的資料を提供するものである。

キーワード：水難事故防止学習 着衣泳 地域河川 授業計画作成過程

1. 水難事故防止学習としての着衣泳の視座

水難事故の防止のため、近年、学校体育において着衣泳が行われる。着衣泳は、我が国のファウンダーである荒木ら¹⁾によって普及された学習方法である。着衣泳により、着衣状態で不意に水中に身を投げ出された際にパニックに陥らず、水難事故時の生命保持が期待される。

学校における着衣泳は、従前よりそのほとんどが学校プールで行われる²⁾。一般に、プールでの着衣泳は、着衣状態において水中で呼吸確保したり、移動したりする技能の習得を主たる学習内容とする。よって、水難事故への対症療法的な内容といえる。多くの場合、水泳授業は夏季に集中的に実施される。着衣泳は、水泳の一部として扱われることが多く、気温、水温等に左右されるため時間的な制約を受けやすい。これは、学習者全員に対症療法的な内容(技能)の定着を図る阻害要因となっている。

一方、対症療法的な内容に対して、未だに水難事故防止に資する原因療法的な内容に関する検討は脆弱であり、未解明の領域である。その原因は、多忙な教育現場にとって学習評価が困難であること、着衣泳を実施すること自体が目的化している可能性があること、対症療法的な内容を学習のねらいに据えること自体は問題でないことが考えられる。対症療法的な内容に加え、原因療法的な内容を検討すれば、着衣泳のより効果的な授業の在り方を探ることが可能であろう。

ところで、学習指導要領(保健体育編)³⁾によれば、「自然とのかかわりの深い活動」について、「積極的に行うことに留意する」とされる。これは、保健体育科の学習

内容に照らして積極的に地域環境を利用することを奨励するものと解される。我が国の水難事故は、自然水域で多発する(後に詳述)。よって、水難事故防止に資するため、従前より実施されるプールだけでなく、自然水域を利用した着衣泳は、実学的な学習法として、また「自然とのかかわりの深い活動」の要請に応える実践といえるだろう。学校によっては校外の施設を利用して水泳を実施するため、地域的制約から着衣泳が実施困難な場合がある。こうした学校には、地域の自然水域を利用した着衣泳が実施可能な場合があるという利点もある。

自然水域での着衣泳による原因療法的な効果が明らかになれば、今後の水難事故防止学習の在り方に新たな境地を拓くことになる。

2. 本稿の意義

2-1. 先行研究

これまでの着衣泳に関する先行研究を概観すると、プールにおける着衣泳について、物理的運動強度や生理的な指標を用いた実験的研究⁴⁾⁻⁸⁾の知見が比較的多く報告される。これらは、着衣泳の授業改善に資する基礎的な知見をもたらした。また、学校プールで行う着衣泳の授業については、大林⁹⁾⁻¹¹⁾、野沢ら¹²⁾の報告がみられ、これら先駆的な実践は、学校現場に「モデル」を示した。自然水域での着衣泳に関する報告は多くはないが、大学生を対象に海を利用した報告¹³⁾や、中学生を対象に地域河川を利用した報告¹⁴⁾⁻¹⁷⁾が見られる。このうち、河川を利用した着衣泳について稲垣¹⁷⁾は、着衣泳後の生徒の内省の分析から、プールとの比較において河川環境下では、

原因療法的な効果が期待できることを示唆した。着衣泳を自然水域で実施することが有益だとする点で同様のものが、合屋¹⁸⁾、長谷川¹⁹⁾、稲垣ほか²⁾の報告である。自然水域で着衣泳を実施する際、稲垣ら¹⁴⁾、稲垣¹⁵⁾の河川における着衣泳の指導計画は、貴重な資料となると思われる。しかし、目下の所、自然水域での着衣泳の広がりには限定的である。その理由の一つは、事例として出来上がった指導計画が提示されても、教育現場にとっては、生徒の実態や地域実態の相違から既成のそれをマニュアル的に利用するのは困難であり、安易な形態の模倣は危険を伴うためであろう。

試行錯誤的に学校プールで着衣泳が行われ、地域の実態に応じた自然水域での着衣泳の在り方について検討した事例があまり見られない現状では、実践の前段階である授業計画の作成過程を明らかにすることは一定の意義を有すると思われる。

2-2. 水難事故の実態^{注1)}

ここでは、共同実践の根拠となる我が国の水難事故の実態について述べる。以下の内容は、A中学校への提案資料と共通する内容を含んでいる。

図1は、我が国の水難事故の発生件数と水難死者数をまとめたものである²⁰⁾。

例年1,500件前後の水難事故が発生し、約800人の尊い命が失われている。また、注目すべきは、発生件数に対する死亡率の高さであり、例えば、平成23年の場合、発生件数(1396件)に対して水死者数(795人)は、

57.0%に上る。厚生労働省の統計²¹⁾で、水難事故と同じ「不慮の事故」に分類される交通事故の死亡率は0.7%という実態である(平成24年中)²²⁾。人口10万人当たりの溺死及び溺水の死亡率は、男性6.1、女性4.9であり、イギリス(男性0.5、女性0.2)、アメリカ(男性1.9、女性0.5)等の諸外国に比べて高いことも特徴である²³⁾。

我が国の水難死者数を場所別にみると、海45.9%、河川33.6%、用水路10.6%の順となり、プールはわずか0.9%である²¹⁾。つまり、自然水域での水難事故による死者数が圧倒的に多く、環境が整備され、監視の行き届いたプールでは比較的少ない。

次に、水死者数の割合を行為別にまとめたのが図2である。水泳中10.4%、水遊び8.9%が見られるが、魚とり・釣り28.4%、通行中16.7%のように、着衣状態で水難事故に遭遇したケースが比較的多いのが特徴である²⁰⁾。着衣泳が行われる主たる根拠はここにある。

さらに、中学生以下の子どもの水難死者数を場所別²⁰⁾にみていく(図3)。依然として、プールに比べ自然水域での水死者数が比較的多い傾向は変わらない。水死者全体では、1位が海、2位が河川であった。しかし、子どもに限ると順位が替わる。子どもにとって水死者数が最も多い場所は河川である。

これらをもとに、「自然水域は危険だから近づくな!」と短絡的に指導をするのは必ずしも合理的ではない。子供たちを水域から遠ざけることで、水難事故による危険から一時的に回避させる。しかしそれは、夏季の水域での活動欲求を満たす便益をも摘み取ることになる。児童・

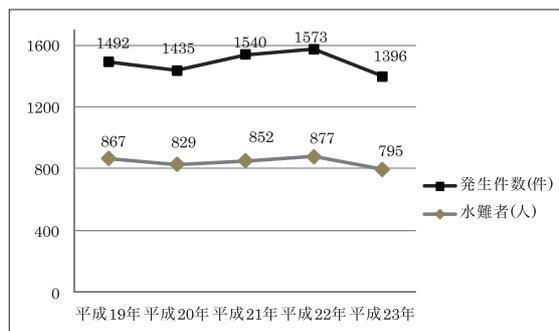


図1 水難事故の発生件数と水死者数

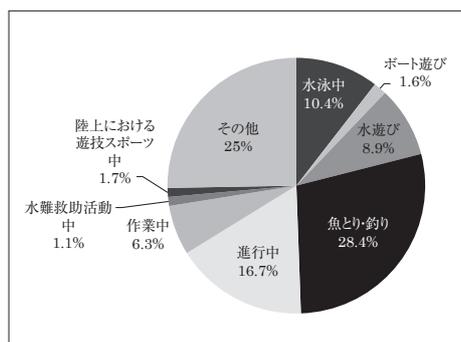


図2 行為別水死者数の割合

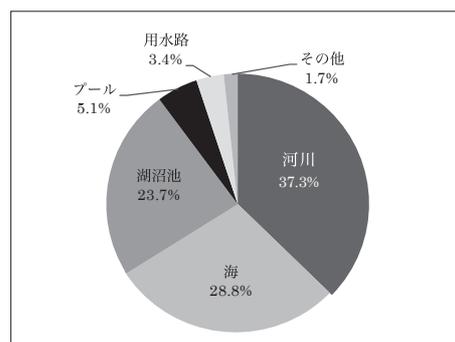


図3 子どもの場所別水死者数の割合

表1 水難事故の原因（主に河川）

原因	環境要因
深みにはまり	水深
急流に流され	流水
転落・転倒	河床
心臓麻痺	水温
その他	—

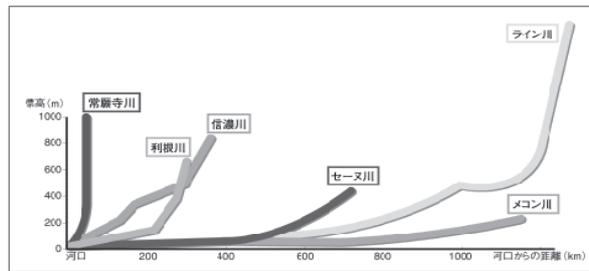


図4 河川勾配

生徒が、近い将来、水域で安全に活動するための自主的
判断が可能となる体験や知識を積み重ねることが重要である。
明治初期に著された游泳童論²⁴⁾には、水域から子どもを遠ざけるのは、愛ではない。なぜなら、(経験を積み重ねずに成長させれば) いずれ、溺れさせる道理だからである旨の記述がある。

このように考えると、水域に近づけない指導と自主的
判断を培う指導のバランスをどうとるのが問われる。その判断は容易でないが、公の機関は「禁止」する傾向が強いのは事実であろう。

次に、子どもの水死者数が最多であった河川における水難事故に関する実態を見ておく。

表1は、主に河川での水難事故の原因と関わりの深い環境要因をまとめたものである。「主に」と記したのは、岐阜県(内陸)の水難事故の実態に基づいた資料²⁵⁾を基にするからである(岐阜県では、平成24年中、水難事故の85.3%が河川で発生している。厳密には、河川だけの水難事故原因でない。データの意味を求める)。主たる原因は、河川的环境特性と合致する。すなわち、「深みにはまり」→水深、「急流に流され」→流水、「転倒・転落」→河床、「心臓麻痺」→水温のように、河川特有の環境が水難事故をもたらす原因であることが分かる。

図4は、日本と諸外国の河川の勾配^{注2)}を示したものである。

平野の少ない我が国の河川は、諸外国に比べて急勾配である。オランダ人技師であるデ・レーケが、常願寺川(富山県)を見て「これは川ではない。滝である」と語ったエピソードが残るほどである。

以上より、我が国の水難事故の特徴として、①海や河川等の自然水域で多いこと、②着衣状態で水難事故に遭うことが比較的多いこと、③子どもの死者数は河川が最

多であること、④日本の河川は勾配が急であることが挙げられる。着衣泳指導にあたっては、これら実態を直視した内容で構成することが肝要となる。

本稿では、地域河川を利用した着衣泳について着目し、教育現場と大学教員が共同で作成した授業計画の作成過程について明らかにする。

なお、本稿で示す授業計画に基づいて実施された授業に関する検討の結果は、機会を改めて報告する予定であることを断っておく。

3. 授業計画の作成に向けて

3-1. 対象校について

対象校(共同して授業計画を作成)は、中部地区のA中学校であった。A中学校は、校区内に木曾川水系の清流付知川が流れる。付知川は、地域の生活と密接に結び付いており、近年は観光地としても知られる²⁶⁾。A中学校は、生徒に対して付知川での遊泳は禁止するが、水遊びは許可している。また、生徒の付知川での親水活動を支援すべく、A中学校・地域・家庭が三位一体となり「付知川及び池・堤等立ち入り禁止区域位置図」を作成・配布したり、生徒からの聞き取りによって危険個所にその理由とともに標識を掲げたりする特徴を有する地域である^{注3)}。

付知川での着衣泳は、2013年4月、A中学校体育主任と大学教員が共同実践することに合意したところからスタートした。A中学校は、水泳授業を校外の施設を利用して実施するため前年度まで着衣泳は行われていなかった。なお、授業の対象者は、A中学校1年生男子29名であった。

3-2. 打合せの日時と内容

実践にあたっては、学校長の了承を得た後、複数回の打合せを経て、実施することとなった。なお、中津川市

表2 打合せ内容

日 時	参加者(筆頭筆者は全て参加)	内 容
2013年4月	体育主任	共同実践の内諾, 問題意識の共有
2013年5月	大学教員	共同実践・研究の要請
2013年6月	大学教員	研究内容の検討
2013年6月	学校長	共同実践の提案資料郵送, 実践の意味と必要性について記載
2013年7月	学校長・体育主任	共同実践の同意, 郵送の内容の説明と学校の実態を聞き取り
2013年7月	消防署長・消防士長	共同実践への協力要請, 学校に対する提案内容の説明と協力要請
2013年7月	学校長・体育主任	事前調査の依頼
2013年7月	学校長・体育主任	事前調査の報告
2013年8月	体育主任・消防署長・消防士長	共同実践の内容・役割分担, 実施場所の選定と学習内容全般について
2013年8月	大学教員	研究内容の検討
2013年8月	学校長	授業計画の提案資料郵送
2013年8月	学校長・体育主任	授業計画の確認
2013年8月	学校長・教頭・体育主任・養護教諭・消防署長・消防士長・消防士(3名), 大学教員	実践内容, 安全面の配慮, 役割分担, 装備について確認
2013年9月	授業実施予定	(表4に明記)

北消防署には, 生徒の安全確保のみならず, 授業における講義や実技指導への参画要請に対し, 全面的な協力をいただいた。

表2は, 打合せの日時と参加者, 打合せ内容についてまとめたものである。なお, 参考のため, 関連する事項も記載した。

表2の他, 授業実施予定の現場において下見を3度行った。ただし, 河川の状況は日々変化するため, 授業計画の内容は, 当日変更可能な内容で構成された。また, 実施判断は, 当日の天候, 水勢他を判断材料に学校と消防署が行うこととなった。

3-3. 事前調査より

ここでは, 生徒の実態把握の為にに行った事前調査の結果をまとめた。この結果は, A中学校, 消防署との打合せに用いた。調査は, 7月19日にA中学校に在籍する1年生62人(男子29人, 女子33人)を対象に学級担任を通じて質問紙を用いて行った。欠席・記載不備を除く58人(男子26人, 女子32人)の回答を集計した。着衣泳は, 男子のみを対象としたが, 比較の為, 女子にも回答を求めた。回答方法は, 選択肢から1つを選択する方法で行った。ただし, 「危険経験有り」の内容は, 自由記述で回答を求めた。結果は, 対象者の傾向を掴むことを目的としたため, 度数でなく%を用いて表示した。

3-3-1. 付知川における直近1年間の水遊びの経験回数

設問: 最近1年間で, 付知川で水遊びをした回数は何回ですか。

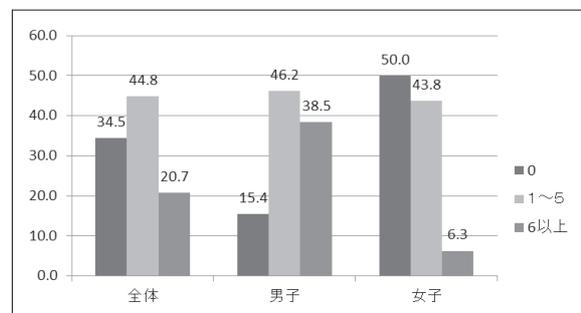


図5 付知川水遊び回数(直近一年)(%)

全体で34.5%の生徒が一度も付知川で川遊びをしていない。男女別では, 男子15.4%に対し, 女子は50.0%の生徒が一度も川遊びをしていない。この差は顕著である。しかし, 1~5回程度の付知川水遊び経験者は, 全体で44.8%であり, 男子46.2%, 女子43.8%と顕著な差はみられない。6回以上の水遊び経験者は, 男子38.5%に対して女子6.3%である。

以上から, A中学校による「女子はほとんど川に行かない。」との見立ては, 男子に比べると明らかであった。ただし, 女子においても半数(50.0%)の生徒が遊び経験を有していることは, 無視できない。男子においても一度も水遊び経験のない生徒が15.4%存在することから授業では経験の有無の差に配慮が必要である。

3-3-2. 河川（付知川以外）における直近1年間の水遊びの経験回数

設問：最近1年間で、付知川以外の川で水遊びをした回数は何回ですか。

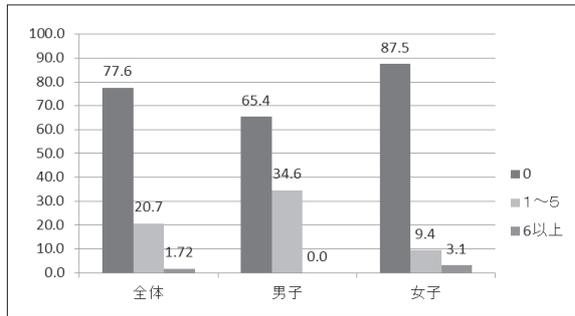


図6 河川（付知川以外）水遊び回数（%）

全体で77.6%の生徒が付知川以外の河川で水遊びを経験していない。男女別では、男子65.4%、女子87.5%の生徒が一度も経験していない。生徒は、水遊びを主に付知川で行っていると思われる。1~5回の水遊び経験者は、男子34.6%、女子9.4%であり、「付知川での水遊び経験」同様、女子よりも男子の方が河川に接する機会が多い。

以上から、付知川での体験事象を河川へと一般化させることが有益であることが分かる。

3-3-3. 付知川水遊び希望

設問：将来、付知川で水遊びしたいと思いますか。

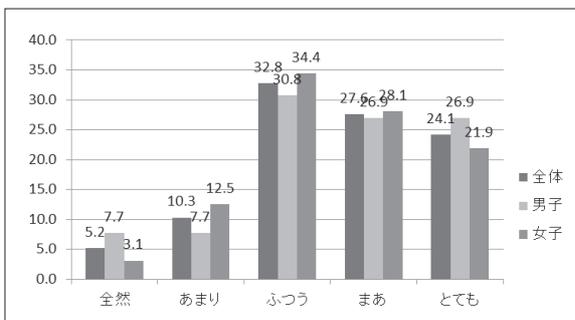


図7 付知川水遊び希望（%）

全体では、全然（5.2%）、あまり（10.3%）、ふつう（32.8%）、まあ（27.6%）、とても（24.1%）であり、将来の付知川での水遊び希望者（まあ及びとても）は50.0%以上である。上記にふつう（32.8%）まで加えた、「将来の付知川での水遊びに対するポジティブ感情保持者」は、全体の80%以上である。男女において顕著な相違はみられない。

以上から、全体として将来において付知川で水遊びをしたいと考える生徒は半数以上存在し、否定的感情を抱く生徒約15%（全然（5.2%）及びあまり（10.3%））は、

そうでない生徒約85%（ふつう（32.8%）、まあ（27.6%）及びとても（24.1%））に比べわずかであった。

したがって、授業では、付知川での水遊び希望を有さない生徒に配慮しつつ、多くの生徒は将来水遊びを希望している事実から水難事故防止に資する具体的な内容を示すことが肝要となる。

3-3-4. 河川（付知川以外）水遊び希望

設問：将来、付知川以外の川で水遊びしたいと思いますか。

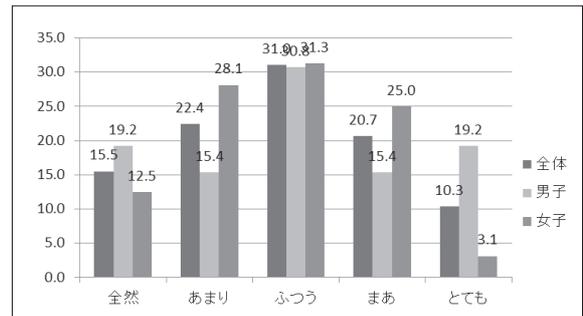


図8 河川（付知川以外）水遊び希望（%）

全体では、ふつう（31.0%）の出現頻度が最高であり、全然～とてもまでの間において正規分布を描いている。特徴は、全然（15.5%）、あまり（22.4%）のネガティブ感情を表した生徒が、まあ（20.7%）、とても（10.3%）よりも多いことであった。これは、先の「付知川での水遊び希望」と顕著な相違を示す結果である。男女別では、女子は滑らかな分布を示すのに対して、男子では女子に比べ二極化する傾向が見られた。

以上より、生徒の付知川での水遊び希望が他の河川でのそれよりも高いといえる。これは、学校・地域・家庭の三位一体の教育活動の成果であると思われた。

3-3-5. 野外活動時の水遊び希望

設問：きれいな川の近くでキャンプを行うことがあります。そのようなとき、水遊びしたいと思いますか。

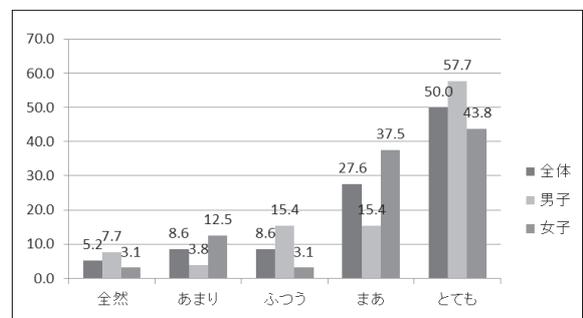


図9 野外活動時の水遊び希望（%）

この設問は、夏季休業中、家族旅行で行われるキャンプなどの野外活動時に水難事故が発生することがめずら

しくないことから問うたものであった。

全体として全然 (5.2%) →とても (50.0%) にかけて右肩上がりの分布を示す。これは、生徒の潜在的な水遊びへの欲求を示すものと考えられる。特徴を明確にするため、図9の全然及びあまりを「思わない」に、まあ及びとてもを「思う」に合成したものが図10である。男女とも、水遊びへの欲求の潜在的希望が明確に読み取れる。ふつうが男子 (15.4%) に対して女子 (3.1%) であることから女子は男子より潜在的な水遊び希望が二極化する傾向がうかがわれる。しかし、両者ともポジティブ感情保持者が多いことに変わりはない。

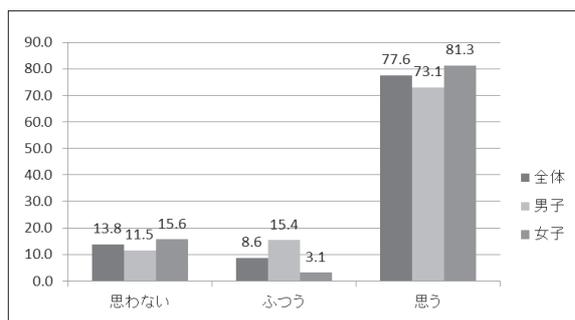


図10 野外活動時の水遊び希望 (%)

3-3-6. 付知川への愛好度

設問：付知川が好きですか。

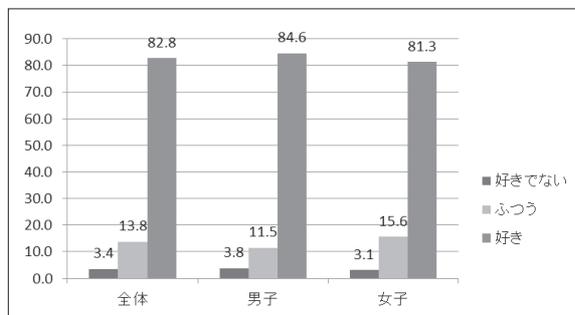


図11 付知川への愛着 (%)

付知川に対する愛好度^{注4)}を好きか否かで問うた設問であった。全体で、82.8%の生徒が好きと答え、好きでないは3.4%であった。したがって、生徒の付知川への愛好度は高いといえる。好きでない理由が知りたいところであるが、本調査では、それは不明である。

以上より、授業では付知川への愛好度がさらに強化・深化されるような内容を伴わなければならない。それは、体験内容及び知識・理解両面において言えることであろう。

3-3-7. 水難事故死者数に関する知識

設問：日本では、水難事故により年間何人が亡くなっていると思いますか。

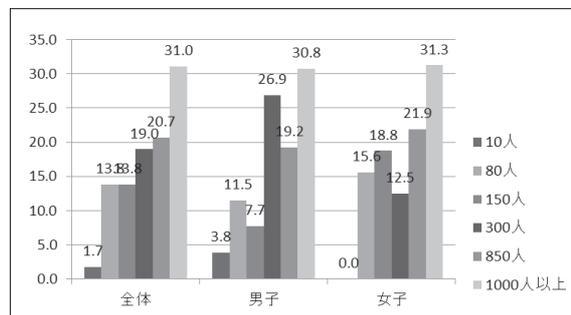


図12 水難事故死者数理解度 (%)

全体では、選択回答の人数が増加するについて回答選択者が増加する傾向がみられる。本設問の現在の実態は、およそ850人である。生徒の認識にはばらつきが激しいことから、水難事故の全体像をつかむほどの知識は持ち合わせていないと考えられる。しかし、脅威を感じる(ここでは人数の多さ)ことは、学習の基底となることから、男女とも50.0%以上の生徒が850人以上と回答したことは注目すべきだろう。男女別では女子に二極化の傾向がみられるが、男女ともばらつきが大きいと解する方が適当と思われる。

以上から、授業では、事例による説明とともに、我が国の水難事故に関わる現況についてその概要を示すことは正しい(正確な)理解につながる内容となる。

3-3-8. 子どもの水難死者発生場所

設問：中学生以下の子どもが水難事故で亡くなる場所で一番多いのはどこだと思いますか。

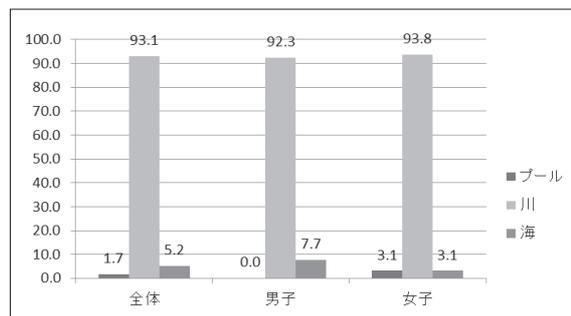


図13 水難事故発生場所の理解度 (%)

本設問の現在の実態は「河川」であり、その傾向はこの数年は変わらない。

結果は、全体の93.1%で川が選択された。男女別においてもその傾向(男子92.3%, 女子93.8%)は変わらない。これは、特筆すべきことと思われた。生徒は、学校を含む日常生活の中で、河川の脅威を実感しているの

であろう。これが意図的な学習による結果なのか、経験的な知識に基づく結果なのかは分からない。

以上から、生徒の水難事故による死者の発生場所に対する知識は高かった。したがって、河川の脅威を全体像として捉えることはもちろんであるが、なぜ危険なのかを具体的に学習させることが肝要になる。また、大人まで含めれば、海が最も多発する場所であることも確認しておくことも意味があると思われる。

3-3-9. 危険経験の有無

設問：これまでに、水遊びをしていて、「あぶない」と感じた経験がありますか。

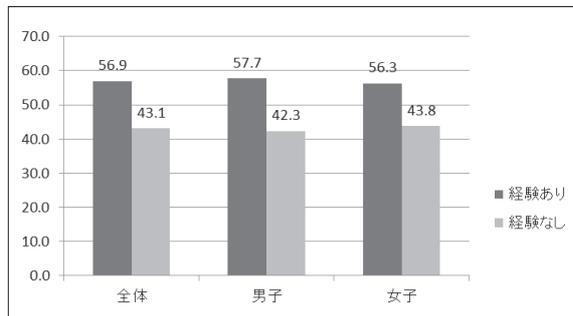


図14 水遊び時の危険経験有無 (%)

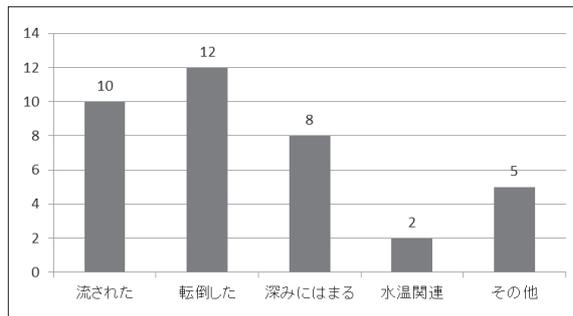


図15 危険経験の内容 (人)

実際の事故に至るまでの過程には、さまざまな、表出されない事象が潜んでいる。本設問は、水辺における生徒の危険経験の有無を聞いた。さらに、経験ありの生徒には、具体的な内容を自由記述から求めた。

男女とも、半数以上の生徒（男子57.7%、女子56.3%）が危険経験を有すると回答した（図14）。自由記述に記された内容を分類した結果が、図15である。

「流された」「転倒した」「深みにはまる」「水温関連」は、先に示した水難事故の原因（表1）と直結する。さらに、これらは、自然水の中でも河川の特徴と一致する。表3によると、小学生以下の学齢時の経験と思われる記述が見られる。これらは、危険経験をさせていると非難すべきでなく、むしろ、豊かな経験を積ませる素地が形成されていることを評価すべきであろう。しかしながら、具体的な記述には、生徒に注意喚起すべく内容が含まれる。A中学校においては、すでにその手立ては学校を中心に地域との連携によってなされていることは特筆に値する（3-4-5. 参照）。

以上から、授業では、生徒の危険経験に関する情報を共有させ、自然水（ここでは特に河川）における危険の原因が何かを理解させたい。

4. 学習内容の検討

付知川における着衣泳の授業計画作成にあたって、既述の「水難事故実態」及び「生徒実態」（事前調査）を踏まえ、学習内容を検討した。その内容は、いずれも体育主任、消防署との打合せの中で明らかになった。なお、これらの内容は、最終的（実施前まで）に、学校長の了解を得ることとなった。

4-1. 付知川の水難事故

水難事故防止学習のねらいは、水難事故から身を守ることである。同時に、水辺から生徒を遠ざけるのではなく、安全な親水活動に資する内容を伴う水難事故防止学

表3 危険経験の記述例

カテゴリー	記述例							
流された	家の近くの川で流されそうになった	浮き輪で流されそうになった	潜ったら流された	急に速くなり流されそうになった	流された	強い流れに流されそうになった	浮き輪が大きく流された	川の渦にのまれて溺れた
転倒した	石で滑ってこけた	足を滑らせて転びそうになった	ぬるぬるで転んで頭を打つところだった	足を滑らせて川に落ちた	石に乗ったら滑って頭をぶつけそうになった	川でぬるぬるしたのりのようなもので滑った	石の上に乗って滑って兄に助けられた	ひっくり返った
深みにはまる	浅いと思ったら深く溺れた	潜ったら流された	深いところでおぼれかけた	深いところで流された	深いところに入って溺れかけた	川でいきなり深くなった	川で深くて危なかった	1区の深いところでおぼれそうになった
水温関連	足がつる	足がつった						
その他	泳げなくなる	川でおぼれかけた	付知川でおぼれかけた	海でおぼれた	小さい子だけで水遊び			

習としたい。ただし、恐怖認識を強く抱く学習者ほどその後の学習効果が高いことが知られる。学習の導入においては、付知川における水難事故の事例から、水難事故に対する恐怖認識をもたせたい。付知川では、市内の小中学生が水難で亡くなる事故が発生している。安全な親水活動に資するためにも、具体的な事例を通して水難事故の恐ろしさを認識させたい。具体的には、消防士長より、実際の事故事例を基に講義をすることである。

4-2. 知識・理解

事前の調査より、子どもの水難死者数が最多である場所として93.1%の生徒が河川を挙げた。この結果は、学校、地域、家庭の教育によるものと思われる。一方で、水難死者全体の発生場所は海である。また、既述のごとく、山間部の子供が海で水難事故に遭うことは珍しくなく、注意喚起のためにも水難事故の統計から知識として理解させたい。さらに、事前調査より、生徒は水難事故の4原因について、一定の危険体験を有していた。したがって、これらの結果を踏まえ、一般的な河川における事故発生原因へ一般化した内容で救助に係る講義を行う。これは、大学教員が担当することになる。

4-3. 水難事故の危険性

理解させたい体験的な知識として、地域河川での着衣泳を通じた、水難事故の4原因がある。水難事故の4原因は、「深みにはまり」→水深、「急流に流され」→流水、「転倒・

転落」→河床、「心臓麻痺」→水温であった。したがって、実際に水深の異なる所を歩行させることで「水深」及び「河床」を、救命胴衣^{注5)}を着用させフローティングポジション^{注6)}をとる活動を通して「流水」を、河川での伏し浮きを通して「水温」を体験的に理解させたいと考えた。これらは、プールでは体験が困難であり、地域河川における着衣泳でこそ具現できる。また、水難事故の原因を感じ取ることは、河川がなぜ危険であるかを理解することにつながるであろう。さらには、水難事故を未然に防止する判断を養う情報を得る機会となるであろう。

4-5. 水難事故の対処法・救助法

事前調査より、男子は38.5%が直近1年間で6回以上付知川での水遊びを経験していた。また、「付知川及び池・堤等立ち入り禁止区域位置図」の作成を通して付知川に関する危険箇所などに関する知識を一定程度有している。これらを踏まえたうえで、中学生も社会に貢献できる可能性があるであろう、という発想のもと、万が一水難事故に遭った際の対処法と、他者を救助する方法を身に付けさせることを学習内容に位置づけた。具体的には、前者はフローティングポジションをとることであり、後者は、ヒューマンチェーン^{注7)}による救助法であった。また、生徒が安易に救助しようとして自らの命を危険にさらすことのないよう、スローバッグ^{注8)}を実際に目標に向けて投入させ、消防署の方から救助に係る留意点を講義することとした。

表4 授業計画

時刻	学習活動	内容・方法・人員配置等
13:30	移動、挨拶、準備運動を行う	T1・A校職員協力者
13:35	一般的注意事項を聞く	T1よりバディ確認、T2確認
13:40	北消防署の方の話聞く	消防士長より講義、付知川水難事故事例、危険性・恐怖の認識をもたせる
13:45	課題をつかむ	T2より実践の意味と課題の提示、活動概要の説明
13:50	ライフジャケット着用	T2正しい着用方法説明、T1、消防署員補助、着用方法の確認、浮力に関する理解
14:00	対岸へ移動・歩行	T1先頭、T2全体監視、最後尾消防署員、約50mを歩行（水深0～60cm）、最大流速60cm/sec、河川水難の原因の4要素の体感（河床・水深）
14:10	伏し浮き	T1先頭、T2全体監視、最後尾消防署員、水深40～50cm、最大流速50cm/sec、河川水難の原因の4要素の体感（水温・流速）
14:05	フローティングポジション姿勢とヒューマンチェーンによる救助	消防署員説明・示範、T1生徒指示、T2全体監視、最後尾消防署員、水深60～70cm、最大流速70cm/sec、水難の際の安全確保、水難の救助法
14:30	スローバッグによる救助	消防署員説明・示範、T1生徒指示、T2全体監視、水難の救助法、岸より目標物に向かって投入
14:35	対岸へ移動・歩行	T1先頭、T2全体監視、最後尾消防署員、約50mを歩行（水深0～60cm）、最大流速60cm/sec、河川水難の原因の4要素の体感（河床・水深）
14:40	学習のまとめ	T2学習のポイント整理、消防署員水難防止について講義、T1評価
14:50	終了、移動、振り返り	T1、学級担任

※当日の河川の状況により活動の変更の可能性がある。

※活動時の安全確保（人員配置）は、北消防署長より適宜指導・助言を得る。

4-6. 安全面への配慮

自然環境下での体験活動では、安全面に十分に注意を払うべきである。特に、本実践は、日々刻々と変化を見せる地域河川を活動場所とするため、実施の判断に当たっては、豊富な経験を有する消防署の判断を仰ぐこととした。指導体制は、A中学校の学校長を責任者、養護教諭が健康観察、教頭が助言者、体育主任がT1、大学教員がT2、消防署員5名を講師とした。緊急時には、基本的にA中学校の緊急連絡体制に基づくとした上で、現場で指導に当たる消防署に臨機応変なる対応を事前に求め、了解を得た。生徒には、水着の上にA中学校指定の長袖・長ズボンを着用させる計画とした。靴は履かせますが、素材は指定しなかった。また、活動開始時から終了時まで救命胴衣を着用させる。実施前には下見を行い、川岸の下草狩りを行うとともに、集合・待機場所として日差しを遮る木陰を選定した。付知川に入水してからの活動場所は、実施当日には変化することを考慮したうえで、水深、流速、水温のデータを収集した。これらは、実施前の2週間に3度行った。生徒の活動時は、下流に2名以上の監視員がスローバッグを持って監視する他、救助ロープが対岸へと渡された状態とする計画であった。

5. 授業計画

以上の打ち合わせ内容のもと、作成されたのが表4(前頁)であった。人員配置については最少人数であり当日の補助員の人数によって増加することが見込まれる。また、生徒のグルーピングについては当日の河川の状況によって活動内容の変化が予想されるため、希望的観測に基づくものであった。

授業計画は、時刻と主な学習活動、内容・方法・人員配置等をまとめた。学習のねらいは、「付知川における水難事故防止体験学習を通して、河川の水難事故の実際や原因について理解するとともに、安全な親水活動のための具体的な行動を身につけることができる」であった。

6. 今後の課題と展望

本稿は、教育現場と大学教員の共同による地域河川を利用した着衣泳学習の学習計画作成の一過程を報告することで、今後の着衣泳に資する資料提供を目的にまとめられた。今後、地域の実態に応じた水難事故防止学習の在り方について各方面から検討され、水難事故防止と親水活動に資する授業が提案されることを期待する。夏季休業中は、山間部の子どもが海で、沿岸部の子どもが河川で水難事故に遭うケースは珍しくなく、A中学校のような山間部の生徒を対象に地域河川における学習を実施するだけでは不十分でないか、との疑念が残る。これは、明らかな課題であった。これを一気に解決する術は現在、残念ながら持ち合わせない。今後、この現実的課題を踏まえた上で研究を進める予定である。

最後に、本稿の表題は、「教育現場と大学の共同によ

る『地域河川を用いた水難事故防止学習』の授業計画作成過程に関する基礎的検討」であった。しかし、これまで述べたように、中津川北消防署の全面的な協力なくして成立し得ない授業であった。本稿における「教育現場」には、地域の消防署が含まれると解されたい。

文献

- 1) 荒木昭好, 佐野裕 (1993): はじめての着衣泳, 山海堂, 62-121.
- 2) 稲垣良介, 岸俊行 (2011): 本学学生に着衣泳(水泳)歴の実態と水泳指導の課題, 福井大学教育実践研究, 36: 23-34.
- 3) 文部科学省 (2008): 中学校学習指導要領, 東京, 94.
- 4) 崔勝旭, 黒川隆志, 胡泰志 (1994): 児童の水泳中の物理的・生理的運動強度に及ぼす着衣の影響, 広島大学教育学部紀要 (第二部), 43: 171-177.
- 5) 胡泰志, 上田毅, 藤島和孝, 大柿哲朗, 堀田昇, 金谷庄蔵, 田井村明博, 清水富弘, 乙木幸道, 洲雅明, 正野知基 (2001): 低体温下での着衣泳と水着泳による体温 ホルモンおよび代謝応答, 健康科学, 23: 17-23.
- 6) 上田毅, 清水富弘, 藤島和孝, 大柿哲朗, 堀田昇, 金谷庄蔵, 田井村明博, 乙木幸道, 洲雅明, 正野知基 (1999): 21°C水温下での着衣泳と水着泳の生理, 知覚応答, 日本生理人類学会誌, 4(3): 11-16.
- 7) 椿本昇三, 坂本昭裕, 野村照夫, 荒木昭好, 高橋伍郎, 坂田勇夫 (1992): 10分間泳を用いた着衣泳に関する研究 着衣と水着の泳距離比較及び着衣が泳ぎに及ぼす影響, 大学体育研究, 14: 33-44.
- 8) 野村照夫 (1991): 着衣泳と年齢の関係—児童の場合—, 体力科学, 40(6): 628.
- 9) 大林一郎, 梶原久巳, 房前浩二, 岡本昌規, 三宅幸信, 池上房枝, 宇田光代, 江刺幸政 (1993): 『着衣泳』指導第I報, 広島大学附属福山中・高等学校, 中学教育紀要, 33: 31-42.
- 10) 大林一郎, 梶原久巳, 房前浩二, 岡本昌規, 三宅幸信, 池上房枝, 山下理子, 柄崎真毅, 江刺幸政 (1994): 『着衣泳』の指導について 第II報, 広島大学附属福山中・高等学校, 中学教育紀要, 34: 71-85.
- 11) 大林一郎, 梶原久巳, 房前浩二, 岡本昌規, 三宅幸信, 宇田光代, 山下理子, 黒川隆志 (1996): 『着衣泳』の指導について 第III報, 広島大学附属福山中・高等学校, 中学教育紀要, 36: 69-85.
- 12) 野沢巖 (2009): 小中学生におけるライフジャケット体験学習についての一考察, 埼玉大学紀要, 58(1): 57-64.
- 13) 池畑亜由美, 高橋淳一郎, 廣瀬伸良, 川合武司 (2000): 本学海浜実習における着衣泳体験とその必要性について, 順天堂大学スポーツ健康科学研究 (4), 163-176.

- 14) 稲垣良介, 城後豊 (1998): 地域河川を利用した教材化に関する実践的研究(Ⅱ) - 地域環境の実情に応じた「着衣泳」の学習計画の作成 -, 日本野外教育学会第1回大会抄録集, 34-35.
- 15) 稲垣良介 (2005): 水難事故から身を守る着衣泳の授業, 体育科教育9月号別冊中学校体育の授業づくりと観点別評価基準, 大修館書店: 16-19.
- 16) 稲垣良介 (2007): プールと自然水における泳ぎの指導のあり方 - 教育実践の立場から -, 体育方法研究報告, 6: 1-18.
- 17) 稲垣良介, 城後豊 (2002): 地域河川を利用した着衣泳の学習効果に関する研究 - プールでの着衣泳との比較から -, 体育科教育学研究第19巻1号, 14-20.
- 18) 合屋十四秋, 寺本圭輔, 松井敦典, 下永田修二, 土屋陽治郎, ケビン・ラモン (2011): 水泳および水中安全能力の実際とその認識, 愛知教育大学研究報告 芸術・保健体育・家政・技術科学・創作編, 60: 35-46.
- 19) 長谷川勝俊 (1990): 水難事故防止と救助法の研究(3) 水泳, 溺水事故に関する調査報告, 日本体育学会第49回大会号抄録集, 481.
- 20) 警察庁生活安全局地域課 (2012): 平成23年中における水難の概況,
http://www.npa.go.jp/safetylife/chiiki28/h23_suinan.pdf (参照日2012年7月16日)
- 21) 厚生労働省HP: 人口動態統計特殊報告平成21年度『不慮の事故死亡統計』の概況, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/tokusyu/furyo10/>
- 22) 警察庁交通局HP: 平成24年中の交通事故の発生状況, http://www.e-stat.go.jp/SG_1/estat/List.do?lid=000001108012 (参照日2012年8月22日)
- 23) 厚生労働統計協会 (2012): 衛生の主要指標, 国民衛生の動向・構成の指標増刊, 59(9): 63.
- 24) 武田泰信 (1878): 游泳童愉, 石原光璋, 389-390.
- 25) 岐阜県警察本部(2013): 水難事故のあらまし 平成24年中の水難事故と救助活動状況,
<http://www.pref.gifu.lg.jp/police/kurashi-anzen/chiiki-anzen/suinan-jiko/index.data/suinanaramashi.pdf> (参照日2013年7月16日)
- 26) 岐阜県恵那郡付知町(2005): 「付知峡」の観光開発, 続付知町史, 220-231.

注

- 注1) 「3. 水難事故の実態」の内容は, 稲垣 (2013): 「再考, 夏休み前の水難防止の指導」, 体育科教育7月号, 大修館書店, 42-45. に掲載の内容を再構成したものである。
- 注2) 高橋裕 (1994): 河川工学, 東京大学出版会, 285. を元に国土交通省関東地方整備局が作成。
- 注3) 「付知川及び池・堤等立ち入り禁止区域位置図」の作成・配布, 危険個所の標識の掲示は, 生徒を付知川から隔離するのではなく, 安全な親水活動のための情報提供として行われている。
- 注4) 「付知川への愛好度」の設問理由は, 中学生の河川における水難原因の認識と河川に対する親和性について着衣泳学習前後の変容を検討した結果, 事後の方が河川の水難原因を強く認識すると共に河川への親和性をポジティブに変容させた報告(稲垣 (2013): 着衣泳学習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回大会研究発表抄録集, 90.) がある為, 本稿で対象とした「地域河川を利用した水難防止学習」においても事後との比較検討を意図したためであった。
- 注5) 救命胴衣は, Hikoジュニア・ヘッドサポート付, 浮力7.2kg (ヨーロッパライフジャケット等安全基準認定品) を用いた。
- 注6) フローティングポジションとは, 川下に足を向け仰向けになり, 手足のバランスで進路を変更する姿勢であり, (安全な所まで) 水流を利用して流れる方法。
- 注7) ヒューマンチェーンとは, 複数の者が互いに同側の手首を持ち合った人の連鎖であり, 救助法の一つである。一方の手が離れても連鎖が維持できる利点がある。
- 注8) スローバッグとは, 漂流者を救助する用具のうち, 比較的容易に扱えるとされており, 一定の長さのロープがバッグに入っている。救助者は, 漂流者に向かってロープを投げ入れる。Hikoレスキューバッグ, EXP15mを用いた。

謝辞

本稿をまとめるにあたり, 中津川市立付知中学校, 中津川市北消防署の職員の皆様に大変お世話になりました。中津川市立付知中学校長井口豪様, 中津川市北消防署長中島孝彦様, 消防士長吉村成広様には格別のご理解とご協力をいただきました。記して感謝申し上げます。

Creating process of the syllabus planning for learning " water accident prevention methods" cooperated by local middle school teachers and university teachers.

Ryosuke INAGAKI, Toshiyuki KISHI and Kunihiko NONOGAKI

Key words : Water accident prevention methods, Swimming with clothes, Rivers in the region, Process of the syllabus planning