

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 8 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23330250

研究課題名(和文) 交通環境学習における社会的ジレンマ教材の開発

研究課題名(英文) Teaching Materials of Social Dilemma in Traffic-Environment Learning

研究代表者

唐木 清志 (KARAKI, Kiyoshi)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：40273156

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,700,000円、(間接経費) 3,810,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の成果は、現代社会における「交通環境学習」の役割を明確にするとともに、今後学校教育に交通環境学習を導入するにあたり重要な役割を担うであろう「社会的ジレンマ教材」の開発原理を明らかにしたことである。具体的には、第一に、交通環境学習の多様性を示せたことである。第二に、社会的ジレンマが単元開発の一視点となることを示せたことである。第三に、学際的な共同研究により、授業研究の高度化が期待できることを示せたことである。

研究成果の概要(英文)：The result in this research is that we have made clear of a role of "traffic-environment learning" in modern society and a developmental principle of "materials on social dilemma". We think that "materials on social dilemma" can take an important role when teachers will practice "traffic-environment learning" in their classes.

Our research have concretely made clear the following three things. First, teachers can practice "traffic-environment learning" in various subjects and fields. Second, social dilemma can become a perspective of unit development. Third, interdisciplinary joint research can promote improvement of the study of class in schools.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：社会的ジレンマ 交通環境学習 社会科 総合的な学習の時間

1. 研究開始当初の背景

本研究の出発点は、研究代表者である唐木清志（筑波大学）と藤井聡（京都大学）が共編著で、『モビリティ・マネジメント教育』（交通エコロジー・モビリティ財団監修、東洋館出版社、2011年）を刊行したところにある。なお、「モビリティ・マネジメント教育」とは、「私たち一人ひとりの移動手段や社会全体の交通を『人や社会、環境にやさしい』という観点から見直し、改善していくために自発的な行動を取れるような人間を育てることを目指した教育活動」（前掲書、34頁）と定義される。同書を編集する過程で、唐木は藤井を始めとする多くの土木の専門家より様々な刺激を受けたが、何よりも筆者の心をとらえて離さなかったのは「社会的ジレンマ」という考え方であった。これまでも唐木は「社会科と社会参加の関係性」に焦点を絞って研究を進めてきた。その延長線上で、最近では、子どもを社会参加させるためには、教室において「社会的な見方や考え方」をしっかりと深めておく必要があると感じていたところであったので、「社会的ジレンマ」に出会った時には、それに大きな可能性を感じた。「社会的ジレンマ」を「社会的な見方や考え方」の一つと捉え直し、それに基づいて単元開発・授業実践をしていけば、子どもの社会参加力を高めることも可能になるのではないかと考えたのである。

「社会参画」もそうであるが、「社会的ジレンマ」もまた、狭く社会科や総合的な学習の時間のみで扱われるものではない。昨今注目を集める「シティズンシップ教育」の大きな枠組みの中で、共通に大切にされるべき視点である。交通環境学習を一つの事例としながら、「社会的ジレンマ」を授業づくりに生かす方法を探っていくことが、本研究の究極的なねらいである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、現代社会における「交通環境学習」の役割を明確にするとともに、今後学校教育に交通環境学習を導入するにあたり重要な役割を担うであろう「社会的ジレンマ教材」の開発原理を明らかにすることにある。「交通環境学習」は必ずしも市民権を得た言葉ではない。しかし、われわれは、今日の交通問題と環境問題の深刻さと両者の関連性から、両者を統合した交通環境学習を学校教育に導入することが急務であると考え。そして、「社会的ジレンマ教材」もまた十分に一般化した言葉ではない。社会的ジレンマ教材を活用した授業で、児童生徒は「個人の利益」と「社会全体の利益」のどちらを優先するかのジレンマ状態で意思決定することを求められる。そのような学習の意義を提案することも、本研究の意図するところである。

るである。

「交通環境学習」も「社会的ジレンマ教材」も共に、従来の交通教育並びに環境教育、そして教科教育学では、十分に議論されてこなかった内容である。ここに、本研究の「位置づけ」、つまりはオリジナリティを強調することができる。それでは、なぜ「交通教育」や「環境教育」ではなく「交通環境学習」という言葉を用い、さらに、「社会的ジレンマ教材」に注目するのか。この問いに答えるためには、交通と環境が密接に関連していることと、社会的ジレンマが何を意味するのかを説明するところから始めなければならない。まずは、交通と環境の関連性について。「環境」へはさまざまな研究的アプローチがあるが、その中でわれわれが注目するのが、「交通」からのアプローチである。交通は「ある地点からある地点へと移動する際に生じる社会的な現象」と定義できるが、一般的に、徒歩・車・公共交通機関などの交通手段を指すことが多い。ここで考えるべきは、自家用車の利用には、徒歩に比べ、さらに、バスや電車などの公共交通機関に比べ、何倍もの二酸化炭素が排出されるということである。二酸化炭素の排出量が地球の温暖化を進め、地球上の自然環境や社会環境にさまざまな負の影響を及ぼしていることは周知の事実である。つまり、これ以上の自家用車の利用は、環境問題の悪化を一層押し進めることになるということである。なぜなら、多くの人が交通に関与する当事者だからである。このように、環境問題と交通問題の密接な関連性が、交通環境学習を成立させる直接的な要因となっている。

次に、社会的ジレンマについて。上記の交通・環境問題、例えば、過度の自家用車への依存が環境問題を一層深刻にしているという事実の背後には、「社会的ジレンマ」という心理的な構造が存在している。つまり、ある地点からある地点まで移動するのに、風雨にさらされることなく、最短距離と最短時間で移動することのできる自家用車の利用を選択するか、あるいは、そのような自家用車の利便性が存在することは承知しているが、環境問題の深刻さを考えて、バスや電車の公共交通機関を選択するか、という心理的にジレンマ状態における行動選択である。言い換えるなら、「個人の利益」を優先させるか、「社会全体の利益」を優先させるか、という二者択一場面における意思決定の問題である。多く人は「わかっちゃいるけどやめられない」と考え、個人の利益を優先させて、自家用車の利用を選択する。しかし、環境問題の解決には、「社会全体の利益」も判断基準の一つにしながら、自律的に意思決定できる市民を育成することが必要である。そして、こ

ここに、交通環境学習において社会的ジレンマ教材を開発する必要性が生じる。

なお、われわれは、本研究を、社会科を主たるフィールドとして進めるつもりである。交通環境学習と社会的ジレンマ教材が、社会科と深く関連するというにとどまらず、社会全体の利益を考えて意思決定し、場合によっては行動することのできる市民、そのような「公民的資質」を備えた市民の育成は学校教育全体の目標だと考えるからである。

3. 研究の方法

本研究の最大のオリジナリティとも言えるのは、教育学者と工学者が協同しながら、授業研究を進める点である（教育学者には唐木・水山・吉村・磯山・宮崎の5名が、工学者には藤井・松村・谷口の3名が該当する）。

研究代表者と研究分担者で合計8名になるメンバーを、それぞれ「教育班」と「土木班」に分け、前者の取りまとめ役を唐木が、そして、後者の取りまとめ役を藤井が担当した。唐木と藤井の連絡を密にしながら、また、教育班と土木班のそれぞれの内部の連絡を密にしながら、両学問の統合を図った先に、本研究の研究成果が成立した。なお、このような学際的な研究は、教育学研究の領域ではこれまでも数多く行われてきた。例えば、社会科教育学の領域に限っても、教育学者と法学者が協同して展開する「法教育」の取り組み、教育学者と社会福祉学者が協同して展開する「福祉教育」の取り組みなどがある。本研究もこれら一連の学際的な研究の系譜に位置付くものであり、今後教育学者と工学者の連携が本研究を契機として拡大すれば、両学問領域に多くの貢献が期待できる。

また、本研究では、全体研究と個別研究を二本の柱として研究を展開した。研究代表者と研究分担者が個別に研究を進めながら、年に数回、東京或いは京都・大阪に全員が集合して全体協議会を開催し、個別の研究成果を確認し合うという形である。さらに、そこでは、個人の研究成果を発表するだけでなく、交通環境学習はどのように成立するのか、社会的ジレンマ教材はどのように開発されるのか、こういったことを協議した。研究期間である三年間に、以下の全体協議会（合計7回）を開催した。

2012（平成24）年1月7日（土）
平成23年度・第1回全体協議会（京都）
2012（平成24）年5月13日（土）
平成24年度・第1回全体協議会（東京）
2012（平成24）年8月20日（月）
平成24年度・第2回全体協議会（東京）
2013（平成25）年1月13日（土）
平成24年度・第3回全体協議会（京都）
2013（平成25）年4月20日（土）

平成25年度・第1回全体協議会（東京）
2013（平成25）年8月24日（土）
平成25年度・第2回全体協議会（東京）
2014（平成26）年1月12日（日）
平成25年度・第3回全体協議会（大阪）

全体協議会への参加者は、研究代表者及び研究分担者が中心である。しかし、全体協議会には、このメンバーだけでなく、実際に授業化で協力してもらう現場教員も参加した。その数も徐々に増加していき、最終的に、研究代表者及び研究分担者以外の20名ほどの参加者があった。その中には、授業化までは至らず、情報を得るだけの参加者もあった。しかし、多くの参加者が、今後の自らの教育実践の中で、交通環境学習なり、社会的ジレンマ教材の観点を生かしてくれるものと確信している。なお、全体協議会に参加した現場教員の中には、研究協力者（梅澤・寺本・岩本）も含まれる。

個別研究を進める上で、われわれが共通に念頭に置いたことは、以下の三点である。この三点が、本研究を進める上での具体的な手立てとなる。

第一に、社会問題を教材化することである。一口に「社会問題」と言ってもさまざまな捉え方があるが、ここで言う社会問題とは、人間が社会生活を送る上で支障をきたしている、社会の矛盾や不合理に関わる社会的事柄であり、その事柄に関与する多くの人間が解決を強く望んでいるものである。本研究であれば、それは主として身近な地域の交通問題或いは環境問題である。また、国内外に目を広げれば、それは東日本大震災に関連する町づくりやがれき処理の問題等、そして、グローバル社会における地球環境問題等になる。児童生徒は、そのような社会問題について考え、問題の解決策を分析することによって、公民的資質を身に付けていく。社会問題解決型の学習こそが、今求められているのである。

第二に、「社会的ジレンマ」を「社会的な見方や考え方」と捉えて単元開発を進めることである。本研究では、研究分担者である藤井による、「(社会的ジレンマとは)長期的には公共的な利益を低下させてしまうものの短期的な私的利益の増進に寄与する行為(非協力行動)か、短期的な私的利益は低下してしまうものの長期的には公共的な利益の増進に寄与する行為(非協力行動)のいずれかを選択しなければならない社会状況」(藤井聡『社会的ジレンマの処方箋 - 都市・交通・環境問題のための心理学 - 』ナカニシヤ出版、2003年、12頁)という定義に依拠して、社会的ジレンマに関する単元開発を進めた。その上で、社会的ジレンマを社会的な見方や考え方の一つとして、さまざまな単元開発を行った。この背景には、公民的資質を培うため

には、その前提として確かな社会的な見方や考え方の習得が必然であり、社会的ジレンマはその一例として有効であるという共通理解があった。

第三に、児童生徒の社会認識の深まりを、具体的な子どもの姿で語ることである。全体協議会の場において、工学を専門とする方々からさまざまな考えを聞く中で、教育学における実践研究が極めて実証的でないことが明らかとなってきた。しかしながら、教育学の授業研究では、「具体的な子どもの姿で語る」という極めて高度な質的研究の方法論が確立されている。子どもの姿は、授業中の子どもの発言であったり、振り返りシート等に書かれた子どもの言葉であったりする。量的な評価と質的な評価を適切に組み合わせて、授業の客観的な評価を行い、子どもの社会認識や社会的な見方や考え方の変容を明らかにしていくことを、本研究の個別研究（授業実践）においては共通に大切にしたい。

4. 研究成果

今一度振り返っておくが、本研究の題目は「交通環境学習における社会的ジレンマの教材化」である。3年間に渡る研究を終え、本研究の成果を以下の三点にまとめておきたい。

第一に、交通環境学習の多様性を示せたことである。本研究では、最終報告書（実践集）として、『交通環境学習における社会的ジレンマの教材化』（2014年3月）を刊行した。報告書は、「第1部：交通環境学習に関する授業研究」「第2部：社会的ジレンマに関する授業研究」の二部構成となっている。当初は、交通環境学習と社会的ジレンマの統合を目指していたが、最終的な結果として、本研究に関与したすべての研究者・実践家が、この統合の枠組みの中に各主張を収めることは困難であるという認識に落ち着いた。しかし、それは本研究の不十分さを意味するものではない。結果として、交通環境学習の「環境」を、自然環境と社会環境の二つの観点から区別して捉え、交通環境学習の可能性を幅広く提案することができた（もちろん、両者の統合を実現している実践研究論文も本報告書に収められている）。交通環境学習を、年間指導計画に位置付けるには、このような広範な解釈が現実には必要であろう。

第二に、社会的ジレンマが単元開発の一視点となることを示せたことである。社会科や総合的学習においては、これまでも社会的ジレンマに基づく単元開発及び授業研究が実施されてきた。しかし、その多くは社会的ジレンマとモラルジレンマを混同し、ディベートの論題を設定する上での視点として、社会的ジレンマの枠組みを役立てようとするも

のであった。また、個人研究として社会的ジレンマに関する単元開発を進める研究はこれまでもあったが、本研究のように体系的にその研究を進めるものはなかった。最終報告書の第一部に載せられた論文の多くは、第二部と同様に、社会的ジレンマに言及している。社会的ジレンマの解釈にはまだまだ十分な統一性が図られていないが、ともかく、現時点においても社会的ジレンマがさまざまな単元で実施可能であることは提案できたと考える。

第三に、学際的な共同研究により、授業研究の高度化が期待できることを示せたことである。社会科や総合的学習の授業を参観した折に、よく感じることで、この教材解釈は専門的な学問から見て本当に正しいのだろうかというものがある。特に、小学校及び中学校の授業研究で感じることで、深い教材研究が授業づくりの第一歩であることは、教員であれば誰もが認識していることである。しかし、限られた時間の中で教材研究を行う教員には、それにも限界がある。専門的な知見を活かした深い教材研究を行うためには、専門家の知恵は不可欠である。本研究において、そのことを痛感した。

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 12 件）

唐木清志、生涯学習社会における学校教育の役割、中等教育資料、査読無、第930号、2013、14-19

Ryoga Ishihara, Nobuhiko Matsumura, Development of Disaster knowledge Magazine Using Disaster Knowledge Transmission and Practical Study on its Evaluation, Journal of Disaster Research, 査読有、vol.8-No.3, 2013, 484-494

石原凌河、松村暢彦、津波常襲地域における災害伝承の実態とその効果に関する研究：生活防災に着目して、土木学会論文集D3、査読有、Vol.63-No.5、2013、101-114

水山光春、橋本祥夫、田中陽次、坂田良久、津村正樹、渡辺卓司、エネルギー・モクラシーのための教育の枠組みを考える：（その1）カリキュラム試案「ローカル・中学校」の視点から、京都教育大学環境教育研究年報、査読無、2013、第22号、1-15

水山光春、宮川愛由、京都市における学校M M教育、交通工学、査読無、Vol.49-No.1、2013、40-43

唐木清志、モビリティ・マネジメント教育のすすめ、初等教育資料、査読無、第897号、2012、72-75

水山光春、シティズンシップ教育がめざすもの、教育研究、査読無、第 1330 号、2012、22-25

水山光春、イギリスの Citizenship Education、指導と評価、査読無、第 699 号、2012、22-24

水山光春、スキルの育成を視点としたシティズンシップ教育活性化の検討、京都教育大学教育実践研究紀要、査読無、第 12 号、2012、33-42

糟谷賢一、Jan-Dirk Schmocker、藤井聡、健康診断データを用いた交通行動と健康に関する基礎的研究、第 32 回交通工学研究発表会論文集、査読有、第 32 号、2012、283-288

芳山慧子、大門健一、市森友明、藤井聡、複数メディアを活用したモビリティ・マネジメント (MM) の有効性について、土木学会論文集 D 3、査読有、Vol.68-No.5、2012、1123-1132

宮川愛由、藤井聡、京都市におけるまちなかの賑わいに資するモビリティ・マネジメントの試み、第 32 回交通工学研究発表会論文集、査読有、第 32 号、2012、271-276

〔学会発表〕(計 9 件)

土崎伸、馬籠智子、岡本英晃、松村暢彦、神田佑亮、MM教育プログラムの中長期的・実践的效果に関する考察、第 48 回土木計画学研究発表会、2013 年 11 月 4 日、大阪市 (大阪市立大学)

Rhoga Ishihara, Nobuhiko Matsumura, Practice and Evaluation of Disaster Reduction Training Materials for Livelihood Disaster Reduction, Proceeding of International Symposium on City Planning, 2013 年 8 月 23 日、仙台市

唐木清志、社会科における社会的ジレンマの教材化：環境問題を事例として、日本社会科教育学会第 62 回全国研究大会、2012 年 9 月 30 日、東京都 (東京学芸大学)

水山光春、エネルギーデモクラシーのための教育 () : 市民力モデルの授業プラン開発、日本社会科教育学会第 62 回全国研究大会、2012 年 9 月 30 日、東京都 (東京学芸大学)

松村暢彦、京都府における教育的効果に着目した環境学習プログラムの開発、第 7 回モビリティ・マネジメント会議、2012 年 8 月 5 日、富山市 (富山国際会議場)

橋本康弘、吉村功太郎、中等法関連教育の教材開発：「対立と合意、効率と公正」の「活用」の場合、第 23 回社会系教科教育学会研究発表大会、2012 年 2 月 19 日、兵庫県 (兵庫教育大学)

谷口綾子、学校における土砂災害避難活動誘発のための授業の効果分析、第 44 回土木計画学研究発表会、2011 年 11 月 26

日、岐阜市 (岐阜大学)

水山光春、シティズンシップ教育が問かける社会科にとっての「公民的資質」：市民的資質育成論を踏まえて、全国社会科教育学会第 60 回全国研究大会、2011 年 11 月 8 日、広島市 (広島大学)

宮崎沙織、アメリカ合衆国の環境リテラシー育成における社会科の位置：北米環境教育連盟環境教育ガイドラインを手がかりとして、日本社会科教育学会第 61 回全国研究大会、2011 年 10 月 22 日、札幌市 (北海道教育大学札幌校)

〔図書〕(計 7 件)

水山光春、よくわかる環境教育、ミネルヴァ書房、2013、170

唐木清志他、教科教育の理論と授業：人文編、協同出版、2012、319 (131-150)

唐木清志他、生涯学習政策研究：生涯学習をとらえなおす、悠光堂、2012、53 (4-10)

宮崎沙織他、教科教育の理論と授業：人文編、協同出版、2012、319 (187-204)

水山光春他、生活科・総合的学習の理論と実践、東京教学社、2012、203 (i-ii、180-185)

水山光春他、環境教育、教育出版、2012、228 (119-131)

唐木清志他、共生と希望の教育学、筑波大学出版会、2011、357 (171-181)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

唐木 清志 (KARAKI, Kiyoshi)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：40273156

(2) 研究分担者

水山 光春 (MIZUYAMA, Mitsuharu)

京都教育大学・教育学部・教授

研究者番号：80303923

吉村 功太郎 (YOSHIMURA, Kotaro)

宮崎大学・大学院教育学研究科・准教授

研究者番号：00270265

磯山 恭子 (ISOYAMA, kyoko)

静岡大学・教育学部・教授

研究者番号：90377705

宮崎 沙織 (MIYAZAKI, Saori)

群馬大学・教育学部・講師

研究者番号：90591470

藤井 聡 (FUJII, Satoshi)

京都大学・工学 (系) 研究科 (研究院)・

教授

研究者番号：80252469

松村 暢彦 (MATSUMURA, Nobuhiko)
大阪大学・工学(系)研究科(研究院)・
准教授
研究者番号: 80273598

谷口 綾子 (TANIGUCHI, Ayako)
筑波大学・システム情報系・准教授
研究者番号: 80422195

(3)連携研究者
なし

(4)研究協力者
梅澤 真一 (UMEZAWA, Shinichi)
筑波大学附属小学校・教諭

大山 喜裕 (OYAMA, Yoshihiro)
茨城県つくば市立竹園東中学校・教諭

岩本 知之 (IWAMOTO, Tomoyuki)
静岡大学教育学部附属中学校・教諭

早馬 忠弘 (HAYAMA, Tadahiro)
静岡大学教育学部附属中学校・教諭

岩坂 尚史 (IWASAKA, Naoshi)
お茶の水女子大学附属小学校・教諭

岡田 泰孝 (OKADA, Yasutaka)
お茶の水女子大学附属小学校・教諭

寺本 誠 (TERAMOTO, Makoto)
お茶の水女子大学附属中学校・教諭