

令和 2 年 6 月 30 日現在

機関番号：14503

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K14038

研究課題名（和文）持続可能なトライアングルモデルを用いた地理におけるESD授業開発

研究課題名（英文）Development of Education for Sustainable Development Lesson in Geography Using the Triple Bottom Line

研究代表者

阪上 弘彬（Sakaue, Hiroaki）

兵庫教育大学・その他部局等・助教

研究者番号：30791272

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、環境・経済・社会のバランスある発展を目指したドイツの「持続可能なトライアングルモデル」に着目して、モデルが取り入れられたドイツの地理カリキュラムや教科書単元、実際の授業の検討からその特質や学習効果を明らかにし、日本の地理学習に応用可能なESDの授業理論並びに授業開発を行うことを目的としたものである。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の地理を含む社会科におけるESDの研究では、持続可能な開発に関する諸問題やESD的な学習内容（国際理解、世界遺産等）に基づく授業開発・実践が数多く報告されてきた。そのなかで、「持続可能性/持続可能な開発」というESDの中心となる概念に着目し、地理学習でESD授業を開発した点に学術的意義があると考えられる。また「持続可能性/持続可能な開発」という概念は、いまだに社会のなかで曖昧な状態のまま用いられていることが多いが、3つの観点（環境・経済・社会）あるいは4つの観点（さらに政治/文化を加えて）から概念の特徴明らかにし、そのモデルを整理した点は、学術的だけでなく、社会的にも意義があると考えられる。

研究成果の概要（英文）：This research aims to achieve the following focusing on the German model “Triangle of Sustainability” aiming the balance between ecology/environment, economy, and society: 1) characteristics and learning effect of the model through the analysis of geography curricula, textbooks and lessons in Germany, and 2) development and design of geography lesson (theories) for Education for Sustainable Development (ESD) based on the results of analysis.

研究分野：社会科教育学

キーワード：ESD 地理教育 授業開発 持続可能な開発 持続可能なトライアングルモデル

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

ESD(持続可能な開発のための教育)は、将来の世代がそのニーズを満たす能力を損なうことなく、現世代のニーズを満たす開発を実現させるために設定された教育活動である。2008年・2009年版学習指導要領における社会系教科目では、「持続可能な社会」の文言が登場した。加えて、2018年版学習指導要領で導入された高等学校地理歴史科新科目「地理総合」では、「持続可能な社会づくりに必須となる地球規模の諸課題や、地域的課題を解決する力を育む科目」として、ESDの視点や国際地理学連合・地理教育委員会が「持続可能な開発のための地理教育に関するルツェルン宣言」で2007年に示したESDに関する地理的能力が参考にされている。このようにカリキュラム面においては、ESDに対する取り組みの必要性が明確に示されるようになった。

一方で、地理を含め社会科におけるESDの実践を視野に入れた場合、依然として課題も多く残されている。例えば、ESDが内容を明示しない目標概念、学習内容の多様性ゆえに何をとりあげてもESDといった指摘が先行研究でなされている。またESDの目標の中には「環境、経済、社会の面において持続可能な将来が実現できるような行動の変革をもたらすこと」とあるように、環境、経済、社会間におけるバランスのとれた開発が目ざれている。しかしながら、環境のみに重点が置かれる危惧(中山、2011、「新学習指導要領に入ったESD—「持続可能な社会」の学習」中山修一・和田文雄・湯浅清治編『持続可能な社会と地理教育実践』古今書院、pp.1-9)もまた指摘されている。とりわけこの指摘は、持続可能な開発の中心的目標である「環境、経済、社会間におけるバランスの開発」が達成されかねないことを示している。

ESD先進国であるドイツにおける地理教育においてもESDは取り組むべき重要テーマの1つであり、教育スタンダードや州カリキュラムにおいてもESDに対する地理教育の貢献が明確に示されている。また地理学習におけるESDに関連する単元の設定や実際の授業実践に際して、環境・経済・社会のバランスある発展の方向性(目標)を示す「持続可能なトライアングルモデル(Nachhaltigkeitsdreieck)」が高い頻度で用いられており、さらに州カリキュラムの記述においては、地理教育の構造の中にこのモデルが位置づけられ、地理教育の目標に関連するものであることが判明した。

日本の地理(社会科)学習において、多くのESD実践がなされているが、このモデル(派生モデルを含む)を用いた実践・研究は、ほとんどなされていない。このように、日本の地理を含む社会科におけるESD実践の課題を解決し、さらなる実践を推進するために、ドイツの地理学習におけるESD実践に用いられる「持続可能なトライアングルモデル」を用いたESD授業理論の構築、並びにそれに基づく授業開発を実施するという研究の着想に至った。

2. 研究の目的

本研究は、環境・経済・社会のバランスある発展を目指したドイツの「持続可能なトライアングルモデル」をとりあげ、そのモデルが取り入れられたドイツの地理カリキュラムや教科書単元、実際の授業の検討からその特質や学習効果を明らかにし、日本の地理学習に応用可能なESDの授業理論並びに授業開発を行うことを目的とする。

3. 研究の方法

本研究では上述の目的を達成するために、以下の手順・方法で実施した。

(1) 持続可能なトライアングル」およびその実践に関する文献研究・現地調査

おもに2017~2019年度にかけて実施し、現地の大学図書館、教科書センター、ギムナジウム(学校)ラインラント=プファルツ州教育省において、文献収集やESDに関する授業見学、聞き取り調査を実施した。

(2) 「持続可能なトライアングルモデル」を用いた授業開発および実践

3年間(2017~2019年度)で断続的に実施し、主に高等専門学校地理科目、高等学校地理Aおよび地理B科目を視野に入れて開発・実践を実施した。

4. 研究成果

本研究の成果は、大きく以下の3点ある。

(1) 「持続可能な開発/持続可能性」の概念の整理

「持続可能なトライアングルモデル」、ESDの中心的な考え方である「持続可能な開発/持続可能性」の概念を整理したことである。ドイツでは、持続可能な開発を考える際に、環境・経済・社会の3観点を基本に持続可能性を捉えている(持続可能なトライアングルモデル)が、これ以外にも、3観点到政治もしくは文化を加えた4観点、環境をベースとして経済および社会が成り立つモデルなど、多様なモデルが存在し、これらのモデルの特質をまとめることができた。この成果を、2017年度の日本社会科教育学会の大会で口頭発表するとともに、『岐阜工業高等専門学校紀要』(2018年、53号)に掲載された。

(2) 地理学習における「持続可能なトライアングルモデル」活用方法およびその意義の解明
 3 観点の「持続可能なトライアングルモデル」、あるいは4 観点のモデルについて、ドイツの中等地理教科書の分析から、教科書では地理的・社会的事象を持続可能性の視点から考える際の思考ツールとして、あるいは学習内容として示されていること、モデルの種類(3 あるいは4 観点のモデル)は教科書会社や単元によって異なることを明らかにした。本成果は、2018 年度の日本社会科教育学会の大会で口頭発表するとともに、『兵庫教育大学研究紀要』(2020 年、57 巻)に投稿中である。

またドイツ初等教育の地理カリキュラムの分析も実施し、初等教科「事実教授」における地理学習の特徴や ESD への取り組みの視点についても明らかにした。この内容は、2019 年度の地理科学学会の大会で報告するとともに、『兵庫教育大学学校教育学研究』(2019 年、32 巻)に掲載された。

加えて、ユネスコが作成した報告書 *Textbooks for Sustainable Development: A Guide to Embedding* の分析から、思考ツールとしての4 観点モデル(持続可能性のコンパス)の特徴を整理した。そして「持続可能なトライアングルモデル」を用いた地理授業の振り返りから、モデルを用いた授業の意義を示した。本成果は、『兵庫教育大学学校教育学研究』(2018 年、31 巻)に掲載された。

(3) 「持続可能なトライアングルモデル」を用いた授業(教材)開発およびその実践
 上述の文献研究および現地調査の結果を踏まえて、以下の授業(教材)開発・実践を実施した。

高等専門学校地理における授業開発・実践

2018 年1月に高等専門学校一般科目地理において「持続可能な街づくり」という単元を開発し、実践した。授業過程では、土木技術者の立場から交通政策(LRTの敷設)の地域への影響を考察させる際に、「持続可能なトライアングルモデル」(図1)を用いた。

授業開発および実践過程に関する内容は、2018年度の日本地理教育学会の大会で口頭発表し、それをもとにした論文が『E-journal GEO』(2018年、13巻2号)に掲載された。また同実践について、学習者の思考過程および学習成果の効果検証に焦点を当てた論文も、『土木学会論文集H(教育)』(2020年、76巻)に掲載された。

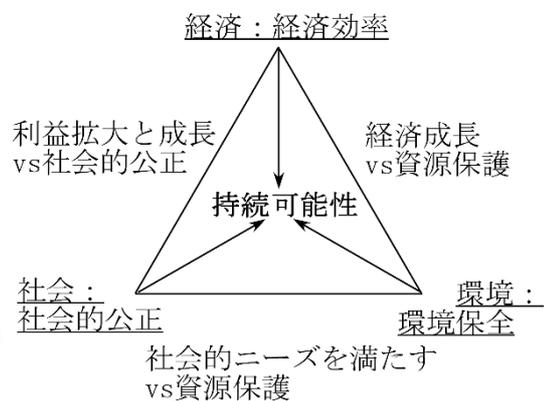


図1 持続可能なトライアングルモデル

小学校における教材開発

2018年度に、流域をテーマとしてESD実践のための教材開発を実施した。本教材は直接的に、「持続可能なトライアングルモデル」を用いたものではないが、環境・経済・社会のバランスのとれた発展というESDの中心的な考え方を組み込んだものである。なお実践は、兵庫教育大学附属小学校で実施し、附属小学校教諭が授業開発・実践を行った。

教材開発、授業開発・実践、学習成果の検証に関する報告は、2018年度および2019年度の地理科学学会の大会等で口頭発表した。また一連の成果は、『兵庫教育大学研究紀要』(2019年、54巻、55巻；2020年、56巻)、『兵庫教育大学学校教育学研究』(2019年、32巻)に掲載された。

高等学校地理A・地理Bにおける授業開発・実践

2020年1月に宮城県の公立高校において、現場の地理教員と協働して、地理Aおよび地理Bにおいて、「持続可能なトライアングルモデル」を用いて持続可能な開発の考え方を学ぶ授業を開発し、実践した。

本成果は2020年日本地理学会春季学術大会(コロナのため大会中止、発表認定)において、「「持続可能な開発」の考え方を学ぶ地理学習の開発と実践 持続可能なトライアングルモデルの活用可能性」でポスター発表した。今後は、開発した授業内容を整理して振り返り、学会誌に投稿する予定である。

また本研究で得られた成果は、学会発表や論文で報告するだけでなく、教員研修会(2018年：人文地理学会第43回地理教育研究部会(平成30年度地理教育夏季研修会)；2019年：香川県高等学校教育研究会地歴・公民科研究会)で講演し、研究成果の学校現場への還元を務めた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 川端光昭・阪上弘彬	4. 巻 76
2. 論文標題 高等専門学校におけるモビリティ・マネジメント教育の展開方法の検討ー土木と地理が連携した低学年での学習成果の可視化と検証からー	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 土木学会論文集H(教育)	6. 最初と最後の頁 25-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2208/jscejeeep.76.1_25	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 南埜猛・森 清成・阪上弘彬・吉水裕也	4. 巻 32
2. 論文標題 流域を事例としたESD授業プランの効果検証と改善	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 兵庫教育大学学校教育学研究	6. 最初と最後の頁 33-41
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 阪上弘彬・渡邊巧・大坂遊	4. 巻 32
2. 論文標題 ドイツの初等教育における地理学習の特徴 事実教授学会の教育スタンダードおよび付属地理編の分析から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 兵庫教育大学学校教育学研究	6. 最初と最後の頁 173-182
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 阪上 弘彬	4. 巻 74
2. 論文標題 地理学習におけるシステムの観点 新学習指導要領等の検討から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地理科学	6. 最初と最後の頁 107-115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20630/chirikagaku.74.3_107	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 森清成・南埜猛・阪上弘彬・吉水裕也・安永虎吉・石井瑛之・松岡茉奈	4. 巻 55
2. 論文標題 流域を事例としたESD 授業プランの提案	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 兵庫教育大学研究紀要	6. 最初と最後の頁 153-164
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上弘彬・川端光昭	4. 巻 13
2. 論文標題 高等専門学校における地理と土木とが連携したモビリティ・マネジメント教育の意義 単元「持続可能な街づくり」の開発・実践	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 E-journal GEO	6. 最初と最後の頁 549-559
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.4157/ejgeo.13.549	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 阪上弘彬	4. 巻 31
2. 論文標題 地理学習にESD (持続可能な開発のための教育)を組み込むための方法-Textboks for Sustainable Development: A Guide to Embeddingを手掛かりに-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 兵庫教育大学学校教育学研究	6. 最初と最後の頁 179-187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上弘彬・山本隆太	4. 巻 63(7)
2. 論文標題 システムアプローチで考える地理教育(第6回)「システム」をカリキュラムの目線からみる ドイツの場合	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地理	6. 最初と最後の頁 104-109
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上弘彬・南埜猛・吉水裕也	4. 巻 54
2. 論文標題 流域を事例としたESD実践の検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 兵庫教育大学研究紀要	6. 最初と最後の頁 193-201
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 由井義通・阪上弘彬・村田翔・横川知司・潘意涵・トウ亜斎娜・安倍成美・池田葵・倉本尚・岩佐佳哉・池田直樹・植野裕行・富田大智・藤村大智・頼富収吾	4. 巻 25
2. 論文標題 ドイツの中等地理教科書『Diercke Geography Bilingual』における国際理解単元のコンピテンシー育成	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 学校教育実践学研究	6. 最初と最後の頁 59-66
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) doi.org/10.15027/47507	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上弘彬・空健太・久保田圭司	4. 巻 53
2. 論文標題 学校教育におけるESD 実践にむけた考察 環境・経済・社会のバランスに着目して	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 岐阜工業高等専門学校紀要	6. 最初と最後の頁 13-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阪上 弘彬	4. 巻 72
2. 論文標題 ドイツ地理教育におけるコンピテンシーの位置づけー16州の地理カリキュラムの比較からー	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 地理科学	6. 最初と最後の頁 209-222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20630/chirikagaku.72.4_209	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計20件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 3件）

1. 発表者名 南埜猛・阪上弘彬・吉水裕也
2. 発表標題 加古川流域を事例としたESD実践の検討
3. 学会等名 地理科学
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阪上弘彬・川端光昭
2. 発表標題 高等専門学校における地理と土木が連携した授業実践 - 持続可能な街づくりの単元開発 -
3. 学会等名 日本地理教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阪上弘彬
2. 発表標題 ESD先進国ドイツにおける地理教育の特徴
3. 学会等名 人文地理学会第43回地理教育研究部会（平成30年度地理教育夏季研修会）（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 南埜猛・阪上弘彬・吉水裕也・安永虎吉・松岡茉奈・森清成・小林毅郎・石井瑛之
2. 発表標題 流域を事例としたESDの授業プランの提案
3. 学会等名 日本地理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阪上弘彬・川端光昭
2. 発表標題 持続可能なトライアングルモデルを用いた地理授業実践
3. 学会等名 日本地理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阪上弘彬
2. 発表標題 地理学習における持続可能なトライアングルモデル活用の可能性 諸外国における活用事例の検討から
3. 学会等名 日本社会科教育学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阪上弘彬
2. 発表標題 地理学習におけるシステムの観点 新学習指導要領等の検討から
3. 学会等名 地理科学学会（シンポジウム）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森清成・阪上弘彬・石井瑛之・南埜猛・吉水裕也
2. 発表標題 ESDの観点からみた流域学習の効果検証と改善 小学校社会科「加古川流域のできごと今・昔」の分析から
3. 学会等名 兵庫地理学協会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroaki Sakaue
2. 発表標題 Characteristics of Education Sustainable Development in Japanese Geography Education: Focused on a New High School Subject "Comprehensive Geography"
3. 学会等名 The 2019 EUROGEO Annual Meeting and Conference in Paris (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本隆太・阪上弘彬・泉貴久・田中岳人
2. 発表標題 システムアプローチによる「自然と人間の関係」を総合的に考える地理教育実践
3. 学会等名 日本地理学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 阪上弘彬
2. 発表標題 ドイツBW州における持続可能なトライアングルを用いた地理学習の特徴
3. 学会等名 日本社会科教育学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 阪上弘彬
2. 発表標題 ドイツにおける持続可能なトライアングルを用いた地理学習の特徴
3. 学会等名 日本地理教育学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hiroaki Sakaue
2. 発表標題 Trends of Education for Sustainable Development on Geographical Curriculum: Focused on Japan and Germany
3. 学会等名 韓国地理環境教育学会（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 南埜猛・阪上弘彬・森清成・吉水裕也
2. 発表標題 加古川流域を事例としたESD実践の成果と課題
3. 学会等名 2019年度地理科学学会春季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阪上弘彬・渡邊巧・大坂遊
2. 発表標題 ドイツ初等教育における地理的・空間的視点とその特徴 GDSU（事実教授学会）教育スタンダードを対象に
3. 学会等名 2019年度地理科学学会春季学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阪上弘彬
2. 発表標題 ESDの視点を取り入れて地理学習をデザインする方法
3. 学会等名 香川県高等学校教育研究会地歴・公民科研究会 地理部会後期研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 阪上弘彬・山内洋美
2. 発表標題 「持続可能な開発」の考え方を学ぶ地理学習の開発と実践 持続可能なトライアングルモデルの活用可能性
3. 学会等名 日本地理学会春季学術大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 阪上弘彬	4. 発行年 2018年
2. 出版社 古今書院	5. 総ページ数 139
3. 書名 ドイツ地理教育改革とESDの展開	

1. 著者名 社会系教科教育学会	4. 発行年 2019年
2. 出版社 風間書房	5. 総ページ数 356
3. 書名 社会系教科教育学研究のブレイクスルー理論と実践の往還をめざしてー	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------	---------------------------	-----------------------	----