

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：34605

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K04464

研究課題名(和文) 概念形成の視点に基づく空間認識の枠組み作りによる小学校地図学習の改善に関する研究

研究課題名(英文) Improvement of Map Study Lessons in Elementary Schools in Order to Instill Scheme of Space Recognition

研究代表者

小谷 恵津子(KOTANI, ETSUKO)

畿央大学・教育学部・准教授

研究者番号：30737317

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,400,000円

研究成果の概要(和文)： 地図学習で地図を読む枠組みとなる方法概念を形成し、空間認識の枠組みを作ることを実現するためには、視点が果たす役割を意識することと、からだと結びつきをもたせた指導が不可欠である。

この理論をふまえて小学校第4学年を対象とする地図学習単元「めざせ！地図マスター」の開発・実践を行い、評価問題の結果分析を行った結果、地図を読む枠組みとなる方法概念の形成を明確に意図して空間認識の枠組みを作る地図学習が、子どもが地図の約束事を理解すること可能にするだけでなく、いわゆる「地図を読む技能」も併せて育成できることとともに、地図に対する子どもの興味・関心を高めることにもつながることが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：To instill methodological concepts that form the framework for reading maps, it is very important for children to study with consciousness of viewpoint and to study linking their body. Making and practice lesson models of map study for 4th grade elementary school students, indispensable of these points of attention are proved. In addition to this, map study to construction the scheme of space recognition make children understanding rules for expression method of maps and arouse children's interest in maps.

研究分野：社会科教育

キーワード：地図学習 空間認識 概念形成

1. 研究開始当初の背景

社会科学学習では様々な種類の資料が用いられるが、なかでも地図は重要なものと位置付けられている。平成 20 年版小学校学習指導要領〔社会〕では、小学校社会科の各学年の目標の中の「能力に関する目標」において、諸資料の中でも特に地図を明示した形で、全ての学年で効果的に資料を活用する力を育てることが示されている¹⁾。また、授業で用いられる資料の種類観点から見ても、表やグラフなどは理科や算数といった社会科以外の教科学習でも多く取り扱われるのに対して、地図が取り扱われる機会は社会科が圧倒的に多い。この点からも、社会科学学習における資料として地図の重要性を指摘できる。

しかし、国立教育政策研究所が実施した調査では、小・中学校ともに、地図や地球儀上で位置関係をとらえる技能、地図から情報を読み取る技能に課題があると報告されている²⁾。これまでの地図学習に関する研究や実践開発の蓄積にもかかわらず課題が解決されないまま現在に至っている背景には、地図に関する学習を「技能の育成」としてのみ捉え、概念形成の視点から考えられてこなかったことがあると考えられる。

地図から情報を読み取り活用する力を育成するためには、技能の育成として地図学習を捉える従来の見方を転換し、小学校段階を中心とする地図を直接の対象とする学習（以下「地図学習」）において、この方法概念である地図を読む枠組みを形成する必要がある。この枠組みに位置付けながら習得することによって、子どもは地図の約束事の意味や必要性が理解でき、それにより、実際に地図を読む際に約束事の知識を使うことができるようになる。つまり、地図を読む枠組みを方法概念として形成することにより、子どもが地図を読み活用する技能の基盤が作られるのである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、小学校地図学習の現状と課題を明らかにするとともに、これまで筆者が行ってきた地図を読む枠組みに関する研究成果³⁾をふまえ、概念形成の視点に立って地図を読み空間を把握して認識する枠組みを形成するための地図学習を実現するために授業を改善する理論を構築し、理論を組み込んだ授業モデルを開発することである。

3. 研究の方法

本研究の目的を達成するために、以下の方法によって研究を行った。

小学校における地図学習に対する教員の意識と地図学習の現状を明らかにするために、研究協力校の教員へのアンケートやインタビュー調査を行う。

我が国の地図学習の現状と課題を明らかにするために、方法概念の形成を意図したイギリスの地図教科書 Mapstart

シリーズと我が国の小学校社会科教科書を比較するとともに、地図学習に関する先行研究・先行実践や教員の意識調査結果を分析する。

概念形成の視点から地図学習を改善するための理論を構築するために、認知科学をはじめとする先行研究をふまえ、認知形成の視点から方法概念として地図を読む枠組みを形成するための方途を考察する。また、構築した理論の有効性を明らかにするために、理論をふまえた小学校地図学習の授業モデルを開発し、研究協力校で実践を行った上で、評価問題の分析を行う。

4. 研究成果

(1) 地図学習に対する教員の意識と地図学習の現状

アンケート調査結果より

研究協力校で実施したアンケートの結果からは、地域を実際に歩き、調べたことを地図に表現して体験的に地図学習を進める第 3 学年と、身近な地域や市の地図は用いるものの、地図に示された情報を読み取りながら抽象的に地図学習を進めていく第 4 学年という、学年ごとの地図学習の傾向が見られた。

また、地図を活用する力を付けることを目的とした取組として、多くの教員が「地名探し」と回答した。地図を活用するにあたって前提となる、「地図に親しみをもつ」あるいは「地図を積極的に使おうとする」子どもを育てるという観点から見れば、毎回の授業の最初に短時間でゲーム的に行える要素がある地名探しには、一定の効果があると考えられる。しかし、地図を活用する力の育成にどれだけ有効であるかについては、疑問が残る。

さらに、地図学習以外の単元での資料としての地図の活用については、「教科書に資料として地図が掲載されている単元の場合には資料として地図を活用するが、掲載されていない場合は活用しないことが多い」という回答が、「教科書に資料として地図が掲載されているか否かに関わらず、どの単元の授業でもできるだけ資料として地図を活用する機会をもつようにしている」という回答を上回った。これまでの研究経験から意識的に地図の活用を進めようとする教員が多いと考えられる研究協力校であってもこのような結果であるならば、一般的な小学校ではその傾向はもっと強まると考えられる。また、この結果からは、教員が授業を構想するにあたって、教科書が強い影響力を持っていることもうかがえる。

インタビュー調査より

研究協力校の第 4 学年で縮尺と等高線を指導する授業を行った A 先生と、第 3 学年で方位を指導する授業を行った B 先生へのインタビューを行い、これまでの地図学習の経験や単元開発の意図、授業を終えての印象な

どについて聞き取り調査を行った。

A先生は、これまで行ってきた教科書に書かれていることをそのまま教える地図学習が、ただ「問題の解き方」を教えるだけの授業になっていたことへの気づきをふまえ、体験と結びつけて理解しやすくするために子どもが知っている場所を題材として地図学習を行うことと、縮尺や等高線などの約束事があることの意味を理解できるようにすることに關して、その重要性を繰り返し語っている。この二つの点は、いずれも子どもの「納得をとまなう理解」の実現につながる要素であり、概念形成の視点からの地図学習の改善を目指す筆者の問題意識とも一致するものであった。

B先生の回答からは、方位を用いることの意義とともに、絶対的指示枠であると同時に、位置関係を表す際には相対的な用い方をされるという方位がもつ二つの側面を押さえることを意図していたことがわかる。この点は、直観的なものであったとしても、空間を把握する枠組みとしての方位の理解において必要な要素を、B先生が意識していたことを示している。また、地図を見ながら方位を用いて位置関係を表す活動に時間をかけていることにより、技能面の習熟を図ることも意識されている。さらに、インタビューの中では、方位を具体的に把握させる手立てとして方位磁針の有効性が語られている。

インタビュー調査からは、二人の先生方が共に、単に技能を身に付けさせる以上のことを意識しながら地図学習の授業を行っていたこと、しかしそのための具体的な指導のあり方については明確に確立できていないことが明らかになった。

(2) 先行研究・先行実践や教員の意識調査結果の分析に基づく我が国の地図学習の現状と課題

方法概念の形成を意図したイギリスの地図教科書 *Mapstart* シリーズにおける縮尺・等高線・方位の各約束事に関する指導の特徴を明らかにした上で、地図学習の先行研究・先行実践や我が国の小学校社会科教科書、教員の意識調査における各約束事に関する回答の結果の分析を行った結果、次のような我が国の地図学習の現状と課題が明らかになった。

縮尺指導について

Mapstart シリーズでの縮尺の学習は、KS2 (7~11歳)を対象とする *Mapstart 2*において初めて取扱われ、縮尺の変化と総描との関係を丁寧に学習することを通して、地図学的スケールの理解とそれに基づく距離の把握だけでなく、方法論的スケールを理解するための基盤づくりが行われている。

一方、我が国の縮尺指導では、広く一般的に行われている「記号から記号への操作を通して教える指導」の難しさの克服を目指し、実際に歩く経験を通して体験的に縮尺を学

ぶ先行実践(渋谷忠男⁴⁾や河崎かよ子⁵⁾)が見られるものの、縮尺の意味や必要性について考えることや、地図を読む枠組みとしてのスケール認識を形成することは不十分な状況にある。

また、我が国の教科書における縮尺指導は、定義を入り口として縮尺を学ぶため子どもにとって難しく興味ももちにくい学習内容になっていることや、縮尺の学習を通したスケール認識の形成が図られていないこと、なかでも方法論的スケールの形成が困難な内容構成になっていることが、課題として明らかになった。

さらに研究協力校で実施した意識調査の縮尺指導に関する回答からは、教科書が大きな影響力をもっているために教科書がもつ課題を反映した指導になりやすい傾向や、教員によって指導内容にばらつきが見られ、経験年数よりも地図学習に対する教員個人の意識の違いが指導にも影響を及ぼしている傾向が見られた。

等高線指導について

Mapstart シリーズでの等高線の学習は、KS2 から KS3 (11~14歳)を対象とする *Mapstart 3*で初めて取扱われる。等高線とは平面上に地形を表現する工夫である、という点の理解に重点をおいた内容構成になっており、高さや傾斜と地形を表現することができる優れた表現方法として等高線が位置付けられている。このことから、*Mapstart* シリーズでは、等高線を用いる意味や良さを理解することを重視している。

一方、我が国の等高線指導は、縮尺指導に比べると実践の蓄積が進んでいるものの、先行実践はいずれも定義に関する学習を中心に構成されているため、子どもが等高線という約束事が存在する必要性を感じにくいことが課題として指摘できる。また、等高線指導では、一度子どもが身に付けた真上からの視点を水平方向から地表を眺める視点へと転換することが必要になる。しかし、先行実践で行われているのは、平面図と断面図という記号間での視点の操作であり、これは小学校中学年の子どもが実際の地表の様子を意識するには、非常に高度なものである点も課題である。

また、我が国の教科書における等高線の取扱いは、縮尺と同様、学習の入り口が抽象的な内容である等高線の定義であり、また、定義が文章で示されているだけの取扱い方であることから、子どもにとっては理解が難しく興味ももちにくいこと、定義を学ぶ一方で、学習内容として平面上に地形を表現するための工夫であることが取扱われていないため、子どもにとって、地図の約束事として等高線があることの意味を見出しにくいものになっていること、等高線の間隔と傾斜の関係については丁寧に解説されている一方で、等高線を用いた読み取りでは高さだけが扱

われているため、子どもにとっては何のために等高線の間隔と傾斜の関係を学習したのかが見えにくいと考えられること、縮尺以上に視点を意識した内容構成になっていないことなどが課題として明らかになった。

さらに、研究協力校で実施した意識調査の等高線指導に関する回答からは、経験年数よりも地図学習に対する教員個人の意識の違いが指導にも影響を及ぼしている傾向が見られた一方で、教科書の影響は縮尺指導ほど強くない傾向がうかがえた。

方位指導について

Mapstart シリーズでは、まず相対的参照枠を使いこなせるようにしながら水平方向の空間軸を形成し、自分自身や地図中の具体的な事物を中心として空間を捉えたり表現したりできるようになった上で、絶対的参照枠として方位を学習する段階へと至るように配慮されている。しかし、絶対的参照枠を用いることの意味が学習内容として取り扱われていない点は、課題として指摘できる。ただし、方位を用いた位置の読み取りや表現については、方位指導の小単元の多くで様々なパターンの学習課題が設定され、絶対的参照枠として方位が使いこなせるように工夫されている。

一方、我が国の方位指導の先行研究や先行実践は、公にされているものは社会科よりも理科のものが圧倒的に多く、そこでは、子どもの方位概念の理解や定着に問題があることが指摘されている。しかし、第3学年の学習内容として方位が取り扱われるタイミングを考えても、理科、社会科という教科の枠組みにとらわれることなく、子どもにとって必要な力を付けていくという観点に立ち社会科の中で方位認識を形成し、理科学習で生かしていくことによって、空間を把握する枠組みとして方位認識をより確かなものに成長させていけることが期待できる。

また、我が国の教科書では、Mapstart シリーズに比べて方位を丁寧に指導しているという特徴があり、これは方位が学習指導要領において学習内容として取り扱うことが明示されていることが影響していると考えられる。また、Mapstart シリーズで取り扱われていなかった方位磁針の見方が、ほとんどの教科書で取り扱われているのは、方位が実際に町を歩く活動を行う「身近な地域」の単元の学習内容として位置付けられていることと関連すると思われる。さらに、我が国では、太陽や身体部位と関連付けて方位を説明している教科書が多くみられることは、子どもにとっては抽象的でなじみの薄い絶対的参照枠を理解させる工夫として評価できる。

しかし、様々なパターンの学習課題が設定され、絶対的参照枠が使いこなせるように工夫されている Mapstart シリーズに比べると、我が国の教科書では、方位を用いて地図上で位置関係を読み取ったり言い表したりする

機会は、紙面上にほとんど設定されていない。そのため、子どもが絶対的参照枠として方位を用いることに習熟できるかは、授業者である教師に委ねられている面がある。

さらに、研究協力校で実施した意識調査の方位指導に関する回答からは、教員による指導内容のばらつきがそれほど大きく見られないことや、教科書よりも教員個人の意識が学習内容の選択に影響を及ぼしていると考えられることが傾向としてうかがえた。

(3) 方法概念の形成を意図して小学校地図学習を改善する理論の構築と授業モデルの開発

スケール認識形成を意図した授業改善の方途

地図を読む枠組みを方法概念として形成するためには、「地図とはどのように地表を表現しているものか」を理解することが必要であり、「地図の見方」がわかっていることによって様々な約束事に関する知識を使って「地図を読む」ことが可能になる。したがって、地図を読む枠組みとなる方法概念の形成を行う地図学習を実現するには、「わかる」ということ、すなわち人間の認識形成の観点から考える必要がある。

また、地図とは空間に関する情報を表現し他者に伝達するメディアであり、地図を読むこととは、示された情報に基づいて地図上に表現されている空間を捉えて認識することでもある。地図を読む枠組みを形成することは、空間認識の枠組みの形成につながることも、認識形成の視点から地図学習を考えていくことは重要である。

スケール認識の形成を図るには、視点の位置と移動の両方が重要な要素となる。なぜなら、スケール認識を構成する概念の一つである方法論的スケールは、その決定にあたって垂直方向の空間軸上においてミクロからマクロまで視点を移動させながら空間認識を行うことが必要だからである。

知覚や認知に関する先行研究では、認識の成立におけるからだの動きが重要であり、からだ認識の起点として働いていることが明らかになっている。このことは空間を認識する場合も同様である⁶⁾。

地図学習の先行研究や先行実践でも、からだと結びついた学習活動として、実際に地域を歩くなどの直接体験が行われてきた。しかし、地図を通した空間認識において、表現された情報を読み取って理解する対象となるのは、生活の中で直接身を置くことが可能な実感をもって捉えられる空間だけではなく、からだを通した把握が難しい規模の空間も含まれる。したがって、外界と自己を繋ぐ認識の媒体として働かせることができるのであれば、直接体験に限らず、疑似体験やからだを使って空間を捉えた過去の体験、あるいは空間に関して見聞きした間接経験の活用まで含めて広く考えて、縮尺や等高線を学習

する授業を構想すべきである。

スケール認識の形成に最も関係が強いのが縮尺指導である。スケール認識を構成する概念の一つである方法論的スケールは、その決定にあたって垂直方向の空間軸上においてミクロからマクロまで視点を移動させながら空間認識を行うことが必要である。つまり、スケール認識の形成を図るには、視点の位置と移動の両方が重要な要素となる。

認知科学研究により、人間の認知における概念の理解は、視点を動かすことによって可能となり、このことは理解する対象を問わないことが指摘されている⁷⁾。特に縮尺の理解には、視点の位置と共にその移動による見えの変化が重要な要素となる。

スケール認識を形成する縮尺指導は、次のような学習活動により構成されると考えられる。すなわち、子どもに垂直方向の空間軸上で視点を移動させるプロセスをたどらせる。その過程で何度か動きを止めて変形パターンとしてそれぞれの視点からの見えに対応した縮尺の地図を示して比較させ、地図の表現の違いや見えの変化にかかわらず見られる共通性に着目させる。この学習活動により、スケール認識の構成要素である地図学的スケールと方法論的スケールの両方の概念の形成を図りつつ、地図の約束事としての縮尺の意味や必要性を、単に知識として教えこむのではなく、子ども自身が見いだして理解することを実現できる。このように縮尺指導では、からだを認識の媒体として働かせる手立てとして、学習活動に視点移動を組み込む必要がある。

また、等高線はスケール認識の概念と関連する地図の約束事であることから、縮尺指導を通して形成したスケール認識をふまえた指導が行われなければならない。等高線を理解するための重要な要素となる、真上から水平方向への視点の転換とそれによる地形の把握では、地図に示された空間を三次元的に捉え、仮想的な自己を派遣して「見る」ことが行われる。したがって、その指導においては、空間的視点取得に関する知見をふまえることが有効であると考えられる。

空間的視点取得においては主体の存在が不可欠であることから、等高線指導においてもからだを認識の媒体として働かせることができる手立てを組み込むことが重要になる。具体的には、子どもが視点を転換する際に、自分のからだと結び付けるための自己運動情報を保障する手立てを講じながら、地図上に等高線を用いて表現された場所を捉える学習活動が必要である。この学習活動によって、子どもは等高線で表現された地形を立体的に捉えられると同時に、表現手段としての等高線の意味や必要性も理解することが可能になる。

しかし、自己運動情報を保障しながら視点を転換させて地形を捉える学習活動を、直接体験することには様々な困難が伴う。そこで、

からだを認識の媒体として働かせる手立てとして、疑似体験や子どもたちの過去の経験を積極的に活用することが、特に等高線指導では有効である。

以上の明らかになった理論をふまえ、第4学年を対象とする地図学習の授業モデル「めざせ！地図マスター」を開発し、研究協力校で研究代表者が授業を実施した。

授業後に実施した評価問題の結果からは、慣れない出題形式や問題文の難しさによる解きにくさなどの影響を受けたものの、児童はいわゆる「地図を読む技能」については、おおむね習得することができていると判断できた。そして、その背景には「約束事の意味を理解する」という学習のステップがあったことが影響していることが考えられる。また、意味を理解するにあたってからだと結びつけるために用いた疑似体験を行った学習内容に関する問題に関しては正答率が高くなっていることから、理解のための手立てとして有効であったと言える。

また、単元終了後に、児童に対して学習を振り返るアンケートを実施した。学習内容については、縮尺・等高線いずれについても、理解できたと感じている児童が各クラスともおおむね8割を超えた一方で、あまり分からなかったと回答した児童が多いクラスと評価問題の正答率との傾向性は見出すことができなかった。このことから、本単元の学習内容は、第4学年での地図学習として児童が困難さを感じることなく学べたことが明らかになった。また、学習前よりも地図が好きになったと回答した児童が各クラスとも最も多くなっており、学習内容に難しさを感じた児童であっても、地図を敬遠する心情にはつながらなかったことも明らかになった。本研究で開発した「めざせ！地図マスター」は、「わかる」ことを重視し、認識形成の視点から地図学習の改善を図ることを目的として開発したものである。このアンケートの結果は、子どもたちにとって「わかる」地図学習は、「地図が好きになる」学習になることを示している。

水平方向の空間軸形成を意図した授業改善の方途

客観的・抽象的な枠組みで空間を認識することは、空間認識の発達段階に関する先行研究において最後の段階に位置付けられている⁸⁾。このことは、自己を離れた絶対的参照枠として方位を使いこなすことは容易ではないことを示している。しかし、先行研究より空間を捉える参照枠は、もともともっていた自己中心的な参照枠に絶対的な参照枠が加算され、状況に応じて柔軟に使い分けができるようになることであることが明らかになっている⁹⁾。したがって、子どもが方位を絶対的参照枠として理解し、空間を認識するための枠組みとして使いこなせるようになるためには、すでに身に付け用いている枠組

みを生かしながら、環境を基準とした枠組みとしての構築へと導いていくことを意識した指導が求められよう。

絶対的参照枠として方位を用いることができるようになるには、空間を俯瞰して捉える視点が必要である。そこで、空間の中に存在している自己を意識させ、実際に見えているランドマークなどを手掛かりとしながら、それらを見ている実際の視点を、空間を俯瞰する視点へと転換し、自分自身や具体的な事物の位置と結びつけながら方位を捉えさせていくことが大切にされるべきである。したがって、特に方位指導の最初の段階においては、高い所から景観を眺めてなじみのある事物や場所と結びつけながら方位を捉える活動や、実際に地域を歩いた経験をもとに、そこで見られた事物の位置を方位と関連付けながらサーヴェイマップ的な絵地図として実際に表現する活動など、からだと結びつきの強い学習活動を行うことが重要となる。

なお、水平方向の空間軸形成を意図した地図学習については、授業改善の視点を示すにとどまり、授業モデルを示すことができなかった。この点は本研究に残された今後の課題であり、次期学習指導要領のもとでの社会科地図学習は、生活科との連携が重要になると考えられることから、生活科における空間認識形成をふまえたうえで、方位指導の授業開発に取り組みたい。

< 註 >

- 1) 詳細は、文部科学省『小学校学習指導要領解説 社会編』、東洋館出版社、2008、p.15を参照。
- 2) 国立教育政策研究所「平成 15 年度教育課程実施状況調査 教科別分析と改善点（中学校・社会）」、p.11、http://www.nier.go.jp/kaiatsu/katei_h15/H15/03001020030007004.pdf（2016 年 9 月 6 日閲覧）および、国立教育政策研究所「小学校学習指導要領実施状況調査 教科別分析と改善点（社会）」、p.13、http://www.nier.go.jp/kaiatsu/shido_h24/02.pdf（2016 年 9 月 6 日閲覧）
- 3) 詳細は、小谷恵津子「地図を用いた社会科学学習で形成する方法概念と内容概念」、『新地理』第 60 巻第 3 号、2012、pp.1-18 を参照。
- 4) 渋谷忠男『地いきからの目』、地歴社、1978、pp.67-74
- 5) 河崎かよ子「1 km 歩き」、河崎かよ子編著『からだで学ぶ地図の学習』、日本書籍、1989、pp.110-140
- 6) 詳細は、佐々木正人『からだ：認識の原点』、東京大学出版会、2008、p.79 を参照。
- 7) 詳細は、上野直樹「視点のしくみ」、宮崎清孝・上野直樹『視点』、東京大学出版会、2008、pp.53-59 を参照。
- 8) ピアジェやハートによる子どもの空間認識の発達段階において、客観的・空間的な

枠組みで空間を認識することは、いずれも発達段階の最後に位置付けられている。

- 9) 詳細は、渡部雅之『空間的視点取得の生涯発達に関する研究』、風間書房、2006、p.9 を参照。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1 件)

小谷 恵津子「スケール認識の形成を視点とした小学校地図学習の改善 - 縮尺指導の授業構成と学習内容の検討を通して - 」、日本地理教育学会『新地理』第 65 巻第 2 号、pp.1-18、2017 年

〔学会発表〕(計 7 件)

小谷 恵津子「概念形成の視点に基づく空間認識の枠組み作りによる小学校地図学習の改善」、第 27 回社会系教科教育学会・第 32 回鳴門社会科教育学会合同研究大会（自由研究発表）、2016 年 2 月

小谷 恵津子「空間認識の枠組み作りに焦点を当てた小学校地図学習の改善」、日本地理教育学会第 66 回大会（一般発表）2016 年 8 月

小谷 恵津子「概念形成の視点に基づく小学校地図学習の改善 - スケール認識形成を意図した第 4 学年における縮尺と等高線の指導を通して - 」、第 65 回全国社会科教育学会全国研究大会・第 28 回社会系教科教育学会研究発表大会合同研究大会（自由研究発表）、2016 年 10 月

小谷 恵津子「スケール認識形成を意図した小学校地図学習の改善 - 第 4 学年における縮尺・等高線指導の授業開発と実践を通して - 」、日本地理教育学会第 67 回大会（一般発表）、2017 年 8 月

小谷 恵津子「スケール認識形成を意図した縮尺・等高線指導の改善 - 第 4 学年地図学習単元『めざせ！地図マスター』の開発と実践を通して - 」、全国社会科教育学会第 66 回全国研究大会（自由研究発表）2017 年 10 月

小谷 恵津子「概念形成の視点に基づく小学校地図学習の改善 - スケール認識の形成を意図した第 4 学年『めざせ！地図マスター』の開発と実践を通して - 」、日本地理教育学会 2017 年度 1 月例会シンポジウム、2018 年 1 月

小谷 恵津子「概念形成の視点に基づく小学校地図学習の改善 - 空間認識形成を意図した方位指導の視点から - 」、社会系教科教育学会第 29 回研究発表大会（自由研究発表）、2018 年 2 月

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小谷 恵津子 (KOTANI, Etsuko)

畿央大学・教育学部現代教育学科・准教授
研究者番号：30737317