

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 3 日現在

機関番号：14201

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26560086

研究課題名(和文)日本の学校教育における防災教育の体系化、スタンダードの構築

研究課題名(英文)Systematization of school education for disaster risk reduction in Japan

研究代表者

藤岡 達也(Fujioka, Tatsuya)

滋賀大学・教育学部・教授

研究者番号：10311466

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：東日本大震災後、日本列島での自然環境の厳しい条件から危機管理体制の重要性までが再認識されることになった。日本の学校教育において自然災害に関する取扱いには二つの流れがある。一つは自然や自然災害発生のメカニズム、人間生活への影響等を取り扱う理科、社会科などを中心にした教科教育である。もう一つは、避難訓練や防災マニュアルの作成など教科以外の時間に実施される教育活動である。これまでの東北地方における津波被害と東日本大震災との大きな違いは、津波によって福島第一原子力発電所事故が発生したことである。本研究では日本の教育が直面している課題を踏まえ、学校教育で求められる防災教育の今後の展開を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：The 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami reminded us of the importance of crisis management systems. Here are two separate approaches to handling natural disasters in formal education. The first is learning within specific subject areas, particularly social studies and science. The second is educational activities that take place outside subject teaching hours. Although natural disasters are common in the Japanese Archipelago has greatly influenced Japanese culture, science and technology, and education. The main difference between the 2011 GEJET, and the previous tsunamis that hit the region is the accident that occurred at the Fukushima I Nuclear Power Plant. Based on a discussion of the challenges faced by the education in Japan at different periods, this research makes clear the overall ways that disaster prevention education related to natural disasters in school education has changed and the developments that will be necessary in the future.

研究分野：防災・減災教育，科学教育

キーワード：防災教育 学校教育 自然災害 地域連携 ESD

### 1. 研究開始当初の背景

東日本大震災は、日本の教育界においても防災・減災教育に大きな衝撃を与えた。また、被災地では、被害の大きさからも復興教育が注目されることとなった。

しかし、東日本大震災によって、初めて学校防災が意識されるようになったわけではない。特に阪神淡路大震災以降、学校での防災教育の在り方が再認識され、様々な取組が見られた。また、その後も、中越地震や中越沖地震、新潟福島豪雨など全国各地に自然災害が発生した。平成 21 年には「学校保健安全法」が施行され、平成 24 年には「学校安全推進の計画」が策定された。この中でも防災教育に関する教員研修やマニュアル作成等が重視されている。

以上のように、学校でも防災教育は喫緊の課題になっているが、その内容や方法、システム等が構築されているとは言い難い。例えば、教科や総合的な学習の時間における自然災害や防災教育の取り扱い、学校行事や特別活動などの避難訓練・引き渡し訓練やマニュアル作成、ボランティア活動などの支援者の基盤となる教育などの連動が確立しているとは言えない状況である。何よりも、防災・減災、復興教育などの学校の新たな課題に対して、どのような教員研修が求められ、さらには教員養成段階でも知識・技能はじめ、自然災害に対応する資質・能力の論議さえ、十分とは言えない状況がある。

### 2. 研究の目的

以上を踏まえて、日本の学校教育における防災教育の在り方を探る。つまり、教員養成や教員研修を今後どのように展開していくべきか、そのために現状の防災教育に関する研修はどうなっているのか、また、東日本大震災前後でどのように変わってきたのかを明確にする。

同時に、各教科や総合的な学習の時間の中で、自然災害を効果的に取り扱う方法を具体的に検討する。そのための今日の教科教育、例えば、理科教育等、のねらいを重視しながらも、科学的リテラシー育成可能な教科横断・総合的なアプローチも明確にする。

さらに、防災教育は自然災害への対応にとどまらず、学校安全や学校危機管理とも大きく関連する。そこには、教員の対応を巡って「安全配慮義務違反」など、教員や学校の責任が問われることにもなる。これまで、教員研修において、自然災害とも関わって、学校法規等に取り組みられることも少なかった。これについても検討することが求められる。

最後に、今日、教員や学校だけで子供の安全や命を守ることに限界も見られる。また、逆に大きな自然災害が発生した時など、学校が避難所になるのは、学校が地域にとって、物理的にも精神的にも大きな拠り所となるからである。つまり、学校と地域との連携が、今後より重要視されることが考えられるが、

自然災害発生時における現状と課題も明確にする必要がある。

以上を、相互に関連付けて検討し、ややもすると、個別に取り組みされている学校防災について、阪神淡路大震災、東日本大震災を踏まえながら、現状を明確に俯瞰し、日本の学校防災に関する体系化・スタンダードの構築を図る。

### 3. 研究の方法

まず、東日本大震災は、教育行政、教育現場にどのような影響を与えてきたのか、国の取組を踏まえつつ、防災教育に関する教員研修は、東日本大震災前後で、どのように変わってきたのかを文献・現地調査で明確にする。国レベルの教員研修として、独立行政法人教員研修センターでの東日本大震災が発生する前の状況、震災後の対応などを明らかにする。同時に、国の動向を受けて、都道府県など各地域においては、東日本大震災発生後、教員研修等はどのように展開されているかを探る。

合わせて、これまで、学校の教科や教員用の手引書等が少なかった現状から、東日本大震災発生後、国や都道府県で多くの副読本等の教材が作成された経緯を把握し、どのような内容を取扱った副読本や教材が開発され、地域の防災・減災教育、復興教育に活かされているのかを探る。

さらに、「先行き不透明な時代」を考えて、子供達が防災教育で、どのような力を育成することが望ましいのかを、従来の教科教育を超えた取扱い内容・方法・システムを検討する。例えば、総合的な学習の時間のねらいや OECD-PISA 型リテラシー、ESD (持続発展教育) で育成したい力と防災教育の目的とを連動させた観点から捉える。具体的には「防災教育」に関して、文科省研究開発学校の指定を受けた宮城県仙台市の被災地の学校における取組をアクションリサーチ的に分析し、発達段階ごとの教材開発の視点を明確にする。

加えて、以上を踏まえて、全国の教育大学・学部設置されている教職大学院において、防災教育をどのように、カリキュラムに取り入れるかを検討し、構築する。

### 4. 研究成果

#### (1) 東日本大震災発生直後の国の動向

東日本大震災発生後、文科省の中で、学校安全の担当部署は、スポーツ青少年局であった(平成 27 年 10 月からは初等中等教育局に統括)。学校での教育課程の編成等は、初等中等教育局が中心であり、スポーツ青少年局(当時)が取りまとめを行っていた「東日本大震災を受けた防災管理・防災教育等に関する有識者会議」での論議の反映や、「学校防災参考資料 生きる力を育む防災教育の展開」(文科省、2013)などで示された具体的な教育活動の内容が、直接、学習指導要領の

教科等に位置付けられることはなかった。

学校保健安全法が施行されて以降、文科省スポーツ青少年局は、「教職員の研修」等での活用を意図し、学校安全や防災教育に関するDVD教材を作成し、全国の学校に配布した。平成22年3月には、「生きる力をはぐくむ学校での安全教育」を刊行した。

防災教育として兵庫県南部地震発生後の平成10年には「生きる力をはぐくむ防災教育の展開」が作成された。この改訂も進められ、平成23年3月、刊行される直前に東日本大震災が発生した。再刊行は平成25年で、これが「学校防災参考資料 生きる力を育む防災教育の展開」であり、全国の学校に配布された。平成24年3月、東日本大震災発生1年後には、「学校防災（地震・津波）マニュアル作成の手引き」（文科省、2012）が編集、配布された。これらは、いずれもスポーツ青少年局が中心になってとりまとめたものであった。この一連の中で、学校防災が自然災害を取り扱った強化とは十分連動されてこなかったことが明確になった。

## （2）東日本大震災発生後の教員研修の動向 国レベルの教員研修の変化

教職員を対象とした国レベルの研修としては、独立行政法人教員研修センターによるものが代表的である。教員研修センターでは管理職研修をはじめ多様な研修が設定され、近年では、文科省との共催によって学校安全に関する研修も設定されている。学校安全は、生活安全、交通安全、災害安全から構成されており、東日本大震災以前では、受講者は、学校安全に関する研修でもこの中の一つを重点的に選択することになっていた。例えば、震災前の平成21年度からは、全履修者がまず学校安全全体に関わる講義を受け、その後、3つの領域についての講義を聞き、引き続き、分科会ごとの演習に取り組むという形式が取られていた（独立行政法人教員研修センター・文部科学省、2009）。

しかし、東日本大震災が発生した平成23年以降、平成25年度までは、防災教育に特化され、全国からの受講者は勤務地によって、東・西ブロックに分かれ、それぞれ、つくば市の教員研修センター、大阪市内の会場に参加することになった。これには、各都道府県から派遣される指導主事や教職員が校種ごとなど、基本的には4名ずつと増えたことにもよる。日程も、研修内容の増加とともに、それまでの3日間から4日間に延長され、その研修名称も、健康教育指導者養成研修（学校安全コース）と変わった（独立行政法人教員研修センター・文部科学省、2011）。

従来は、学校安全に関する全体的な研修であったが、東日本大震災は研修の在り方を根本的に変更する機会となった。まず、防災教育に関する各地域のリーダー育成の機会と明確に位置付けられ、参加者はそれぞれの都道府県に戻って何らかの役割を果たすことが求められるようになった。震災が発生する

以前より、参加者の実践的な資質・能力を高めるために参加体験型の研修プログラムが展開されていた。ただ、平成18年度までは、大学教授など専門家の講義が主であり、交通安全の中で、自転車関係などの実技演習が一部に組み込まれるくらいであった。それが平成19年度以降は、大学等の研究者や学校・行政の実践者の講義とともに、事前課題に基づいたグループワークの演習が研修プログラムの柱となり、22年度までの演習では、災害安全においては、学校や地域の実情に合わせた教員研修プログラムの作成や授業カリキュラムの作成が中心であった（独立行政法人教員研修センター・文部科学省、2010）。

東日本大震災が発生した平成23年度より、研修内容は大きく変わる。内容には、東日本大震災の発生、その後、どのような混乱が生じ、学校はどのように対応したかを演題の中心に据えた震災経験の被災地の教職員の講演が取り入れられた。従来通りグループワークは実施されているが、平成23年度は、参加者全員が防災マニュアルの作成に取り組んだ（独立行政法人教員研修センター・文部科学省、2011）。平成24年度は、具体的な防災教育の展開例が演習のテーマでとされた。これらの取組は、先述の平成24年3月刊行「学校防災マニュアル作成の手引き」及び平成25年3月刊行「学校防災参考資料 生きる力を育む防災教育の展開」に反映された。震災後3年目の平成25年度の教員研修では、事前課題、それに基づく演習とも、これまでの研修を踏まえたものであったが、同時にそれらの応用でもあったと言える。さらに平成25年からは、災害安全に加えて、交通安全や生活安全のグループワークにも取り組むようになった。

震災発生後の研修の意義と課題を挙げる。まず、防災教育だけでなく、学校安全の構造等を踏まえた上で、参加者が一定の知識を習得できるようになっているのが研修プログラムの特色である。これは、都道府県等に戻った時に、何を伝えるかが明確になっている点で受講者としても取り組みやすい。特に、先述の「生きる力をはぐくむ学校での安全教育」、「学校防災マニュアル作成の手引き」、「生きる力を育む防災教育の展開」を事前に読み、講義を受け理解を深め、演習で活用することによって実践上の重要な点、参考になる点を深めることが可能となる。また、自分が演習を体験することによって、逆に自分が各都道府県等で講師を務めたり、報告したりすることで内容を一層深めることができ、防災教育の学校での広がりにつながる。当然ながら滋賀県からも教育委員会指導主事等が、この研修会に参加しており、その知見を県内に広めている。

課題としては、教科における必要な知識、技能を踏まえて、教育活動の大部分を占める授業をどのようにつくるか、さらにそれをどう評価するのか、の観点が弱い。これは、学

校安全を担当するスポーツ青少年局は保健体育を専門とした担当者が多く、初等中等教育局との教科教育、教育課程のスタンスとは若干異なることも無視できない。学校教育においては、避難訓練や引き渡し訓練、マニュアル作成も重要であるが、教育課程での取扱いも重要な意味がある。その点で、平成 27 年 10 月から、かつてのスポーツ青少年局での学校安全担当部署が、初等中等教育局に統括されたことは、今後の教科も含めた防災教育の展開に期待することができる。

各地域における教員研修の現状

各地域の取組についても検討したい。滋賀県教育委員会でも、学校安全担当部署は、保健体育課となっている。まず、当該が担当する防災教育についての教員研修の実施状況について概観する。防災安全や防災主任等の指導者を対象とした教員研修は年に 2 度、全校種対象に実施されている。

さらに、トップセミナーなど校長研修においても学校安全や学校危機管理が取り扱われている。これらの内容は、教育法規に裏付けられているが、必ずしも多くの管理職研修を含んだ教員研修で、十分な取組や教育法規の取扱いがされているとは言えない。その中で、例年、開催されている滋賀県教育委員会主催のトップセミナーは大きな意味がある。

近年のトップセミナーでは、東日本大震災の被災地の校長が、どのような一瞬の判断が子供達の生死を分けたかの体験談について臨場感を持って論じ、参加した管理職に大きな刺激を与えた。今日、自然災害発生時においても、学校側の管理責任をめぐる訴訟が見られる。東日本大震災で最大の児童の犠牲者が生じた石巻市大川小学校では訴訟になった。この地裁判決では、津波が学校を襲う短い時間であっても教員の判断によって、子供は助かったことが指摘された（なお、現在、石巻市は控訴中である）。また、日和山幼稚園においても、訴訟が生じ、平成 25 年 9 月 13 日の仙台地裁の判決では、園側に厳しい判決が下りた。その後、この訴訟は控訴されたが、最終的に平成 26 年 12 月に仙台高裁で和解が成立した。防災体制が不十分だったとして幼稚園側が法的責任を認めて遺族に謝罪し、遺族に計 6 千万円を支払うことになった。注目されるのは、高裁が和解勧告の理由として、和解条項に「園児らの犠牲が教訓として記憶にとどめられ、後世の防災対策に生かされるようにする」を付記したことである。高裁自らが和解条項に意見を付すと言う異例のことから、この事故を普遍的に捉えようとする姿勢すら感じる。判決とは別に、保護者にとっての悲しみの深さは想像もつかない。しかし、幼稚園側にとっても、安全配慮義務について厳しい判断がなされたと言ってもよい。また、今後、多くの学校としても、このことを教訓とする必要がある。

これまで、教員個人が民事責任や刑事責任を負うことはあまりなかった。しかし、平成

20 年、東京都杉並区天窓事件では、校長、担当教員に刑事責任が負わされた。今後自然災害発生後の学校長や教員の対応において責任が追及されることも考えられる。この内容については、滋賀県の平成 26 年度のトップセミナーについても取り扱われた。教員への刑事責任については平成 27 年度の校長試験にも出題された。

(3) 防災教育に関する副読本の意義と課題

東日本大震災発生後、防災教育が注目され、文科省はじめ各地で様々な取組が見られる（例えば、福島県教育委員会、2014 など）。その中でも防災教育に関する教員の資質・向上をねらいとして、教員研修の実施が行われたり、授業などの教育活動に活用することができる副読本・副教材等が作成されたりしている。国としての全国的な参考資料としては「学校防災のための参考資料 生きる力を育む防災教育の展開」（文科省、2013）が挙げられ、関係団体からも、青少年赤十字防災教育プログラム「まもるいのち ひろめるぼうさい」や「気象庁ワークショップ 経験したことのない大雨 その時どうする？ 運営マニュアル」（気象庁、2014）なども作成され、学校や関係者等に配布されている。

移動が著しい今日、大人にとっても災害発生時には、自分はどこにいるかわからず、何より子供達にとっては、一生自分の生まれ育った地域で過ごすとは限らない。そのため、日本国内で発生する可能性のある自然災害やその防災・減災を学んでおくことは不可欠であり、その点においては、上記の全国画一的な参考資料や副読本・副教材の作成や活用は重要である。

一方、自然災害の特色は、地域の自然環境や社会環境などによって大きな差がある。そこで、各地域の特色に応じた都道府県・市町村レベルの教材も重要な意味を持つ。このような背景を踏まえて、彦根市教育委員会では平成 27 年度のはぼ 1 年をかけて防災教育副読本「明日に向かって」（彦根市教育委員会、2016）を作成し、平成 28 年度には市内の全小・中学校に配布した。本副読本の内容について検討する。まず、なぜ、今、防災教育が必要であるのかのコンセプトを明確にしておき、最初にメッセージとして 7 項目を示している。副読本の内容の構成は「知って」、「備えて」、「活かして」の 3 つの領域から構成されている。まず、自然災害を理解するための「知って」であり、ここでは、近年、日本に発生した阪神・淡路大震災や東日本大震災をはじめ火山災害、風水害など自然災害を発生メカニズムを中心に解説している。次に防災・減災に学習者自身が主体的に取り組むことを期待して、ハザードマップ、心肺蘇生と AED などを取扱った「備えて」がまとめられている。特色としては、最後の「活かして」にある。ここでは、彦根市がどのような防災訓練に取り組んでおり、他地域で自然災害が発生した時、どのような支援をしてきたかも

示されている。

さらに類書にない特色としては、阪神・淡路大震災を幼少の頃に体験し、その後、人生をどう考え、進路や就職など、どのような生き方を歩んでいるのかの実際の体験談を取り上げている。これによって、学習者が自分の人生を考えるところまで迫っている。

全体として、それぞれの内容が学校の教科等や教育活動の中で、どこで取扱いが可能な記載がされているのも特色である。

次に管理職の反応から、その意義を検討する。平成 28 年彦根市内の校舎長を対象とした 5 月の管理職研修において、本副読本の内容と作成のコンセプトについての説明を行った。既に 4 月上旬に彦根市立の小中学校全校に児童数だけ配布されており、管理職には 1 冊ずつ配布済みである。研修後、参加した管理職にこの副読本の活用についての意見を無記名で問い、その結果を検討した。研修参加者は 25 名、質問調査用紙を回答した研修参加者の所属内訳は幼稚園 2 名、小学校 14 名、中学校 6 名、教育委員会 1 名であった。

まず、全体を上述のように 3 部構成にしたことについては、「1. とてもよい」が 11 名、「2. よい」が 12 名であり、この構成については全員の賛同を得たと言ってよい。また、取扱い内容、情報量について、「知って」、「備えて」の内容では、19 名が「3. ちょうどよい」であり、4 名が「2. 少し多い」であった。「知って」、「備えて」とも「2. 少し多い」と答えた 4 名は両方とも同じ学校の管理職である。4 名のうち、3 名は小学校であったが、1 名は中学校であった。ただ、「活かして」については、21 名が「3. ちょうどよい」であり、2 名が「2. 少し多い」と判断しており、結果からも取り扱う内容や方法に違和感がないようである。

本副読本の活用について、「1. 十分活用できる」、「2. 一応活用できる」がそれぞれ、7 名と 13 名であり、「3. あまり活用できない」は幼稚園、小学校がそれぞれ 1 名ずつであった。活用できない、活用できにくい理由としては、「1. 教える時間がない」が 2 校の中学校、「3. どこで使えばよいか不明」が 4 校であった。内容に対応する時間については上述のように考慮したつもりであったが、この副読本をどの時間で活用するかは戸惑いがあったのも事実であり、教科以外での取り扱いの難しさは課題として残った。

この副読本を用いて校内で教員が研修担当できる学校は多かったが、教員研修のために派遣講師を期待したい学校の割合も高かった。研修を担当することができる人材の育成も継続的な課題である。

本副読本は、児童・生徒数、教員数に合わせて配布されたが、一人一冊ではなく、貸与されたと言う方が正しい。予算の都合で毎年、児童・生徒に配布することができない。また、使用した写真の著作権等の関係で、何度も印刷をすることができないのが課題である。

ところで、学校においても、防災教育や安全教育への取組に大きな差があることは、滋賀県の中でも否定できない。国や地域の教育行政として、どの学校でもある一定の取組が可能な教員研修等を意図して、様々な働きかけが、なされてきた。具体的な一つの方法に、文科省や都道府県教育委員会等が防災教育に関する副読本や教材等を作成してきたことがあげられる。ただ、作成の労力に比して、その活用については疑問が持たれてきたのも事実である。例えば、東日本大震災発生前に、防災教育に関する CD、DVD 教材等が、文科省によって、小学校・中学校・高等学校の各校種ごとに作成され、刊行されてきたが、大震災後の文科省の調査によると、これらの教材が活用されていたのは、被災地 3 県で 13%に過ぎなかった。そのため、「学校防災のための参考資料 生きる力を育む防災教育の展開」については、全国都道府県からの指導主事や教員を集めた文科省・教員研修センターの研修において、受講生に必ず持参することの指示がなされ、研修中にも活用された。滋賀県においても同様に、多大な時間や労力をかけて副読本等が開発されたにもかかわらず、学校では活用されない危惧もある。昨今では、国及び他府県において、教員研修時に、作成された冊子を紹介することが見られる。

#### (4) 教育行政・教育大学の課題と展開

教育行政としても危機管理に対する近年の取組にはそれなりの意義が認められる。東日本大震災発生直後には、国も含めて、担当行政のいわゆる縦割り行政の問題が明らかになった。確かに、責任の所在、つまり担当部署を明確にし、指示・命令系統の可視化という点では、組織上重要である。ただ、災害発生時等、どこが担当するのか、完全に日常の業務との整合性が認められない場合も少なくない。これに関連して、知事部局と公安委員会、教育委員会との連携が危機対応に想定されたものにはなっていない。

災害時における学校の対応についても、法的根拠が十分とは言えない点もあり、教育現場が戸惑う場合もある。例えば、避難所の解説やその運営への協力などである。自然災害の発生や防災などの喫緊の状況を考えて場合、今後も引き続き、検討すべき事項が多い。静岡県や三重県など、教育行政も含めて、行政全体の取組が組織として大きく変わったところも多い。これらの情報を収集しながら、各地域に対応が求められる。平成 28 年 2 月には滋賀県庁東に危機管理センターが開設された。ここでは、情報収集、活用の拠点基地となることが期待される。

ところで、教員養成や教員研修を担う大学としての取組はどうだろうか。学校安全、防災教育に対応できる教員の育成、研修は必至であるが、これまでは、本学としても十分取り組んできたとは言えない状況にある。しかし、「学校安全」、「防災教育」は、これから

の学校教育の重要なキーワードである。時代のニーズから、教員免許についても、安全や防災など何らかの関わりが求められることは確定的である。現在、教育職員免許法改訂に向けて様々な議論が見られる。その中で、学校安全に関する内容が、新たな免許法によって、取り入れられる可能性が高い。これに関しては、先述の東日本大震災発生直後の「東日本大震災を受けた防災教育、防災管理についての有識者会議」の中でも多くの意見が見られた。しかし、当時の担当がスポーツ青少年局であり、大学教育の改革となると、他の部局となり、直接の影響はなかった。しかし、平成 30 年度には、全国の都道府県で教職大学院が出揃うことになった（島根を除く）。そこで、管理職養成を目的とする学校経営開発コースで、防災教育を中心とした教育課程を検討し、実施することになった。成果については、今後の課題である。

## 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 11 件)

川真田早苗・藤岡達也・村田守他(2017)徳島県飯尾川流域における 2011 年台風 15 号水害の防災教育プログラム開発, 地学教育, 69(4)171-183.

藤岡達也(2017): 滋賀県における防災教育及び防災管理の展開と課題 - これからの学校安全, 学校危機管理をどのように捉え, 取り扱うか -, 滋賀大学教育学部附属教育実践センター紀要, 25, 65-70.

榎原保志・藤岡達也(2017): 台風を取り扱った授業における防災教育プログラムの開発とその評価 - 長野市の小学校 5 年生を対象とした気象教育の実践から -, 地学教育, 69(3)139-149.

藤岡達也(2016): 持続可能な社会と地域防災, 学校防災 - 繰り返される自然災害の防災教育の現状と展望 -, 第四紀研究, 55(4), 175-183.

藤岡達也(2015): 東日本大震災後の学校防災に関する教員研修の現状と課題, 日本安全教育学会「安全教育学研究」, 14(2), 29-40.

藤岡達也(2015): ESD(Education for Sustainable Development)を踏まえた DRR(Disaster Risk Reduction)の現状と課題 - グローバル人材育成を視野に入れたこれからの環境教育と防災教育への期待 - 滋賀大学環境総合研究センター「研究年報」, 12(1), 63-71.

藤岡達也(2015): ポスト UNDES(国連持続可能な開発のための教育の 10 年)における防災教育 - 日本型環境教育構築の一つの観点として -, 日本環境教育学会「環境教育」, 24(3), 40-47.

藤岡達也(2015): 教員養成における防災(地震)教育の現状と課題, (公社)日本地震学会モノグラフ, 4, 91-94.

藤岡達也(2015): 理科教育をめぐるグローバル人材育成と持続可能な社会をつくる積極的防災教育, 日本理科教育学会「理科の教育」, 64, 11-15, 2015.

西岡伸紀・藤岡達也・丸山美貴(2014): 小・中学校における養護教諭及び保健室の防災に関する役割 - 「備え」に関する重要性の意識と実施状況, 及びそれらの関連要因 -, 安全教育学研究第 14 巻 1 号, 3-12.

藤岡達也(2014): 時代や地域のニーズに応えた理科教育内容の総合化の意義と課題 - 東日本大震災後の教育内容・方法, 教育システム再構築への期待 -, 日本理科教育学会「理科の教育」, 63, 17-20

〔学会発表〕(計 7 件)

藤岡達也(2016): 持続可能な社会をつくるこれからの地学教育 - 自然災害に対する防災・減災と自然景観の活用を重視して - 日本地学教育学会第 70 回全国大会, 四国大学,

藤岡達也(2016): 地域を主題とした防災教育副読本の開発と課題 - 滋賀県彦根市を例として -, 日本安全教育学会第 17 回徳島大会, 徳島大学,

Tatsuya Fujioka(2016): International Conference of East-Asian Association for Science Education. Tokyo University of Science, Education for Disaster Risk Reduction in Japan; Developing the In-service Teacher Training Program in Fukushima Pref.

藤岡達也(2016): 原発事故に対応した教育行政・教育現場におけるリスク管理・リスク教育 - 福島第一原子力発電所事故発生前後の教育界の現状と展開から -, 日本科学教育学会第 40 回年会, ホルトホール大分.

藤岡達也(2016): 理科で自然災害をどう取り扱うか - 持続可能な社会をつくるグローバル人材の育成 -, 日本理科教育学会第 66 回全国大会, 信州大学.

藤岡達也(2016): 環境教育における「防災・減災」取扱いの意義と課題 - なぜ, 自然災害・原子力災害は繰り返されるのか -, 日本環境教育学会第 27 回大会, 学習院大学.

藤岡達也(2015): 近年の自然災害, 防災・減災をめぐる現状と理科教育の課題, 日本理科教育学会第 65 回全国大会, 京都教育大学.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

藤岡 達也 (FUJIOKA, Tatsuya)

滋賀大学・教育学部・教授

研究者番号: 10311466

### (2) 研究分担者

伊藤 孝 (ITO, Takashi)

茨城大学・教育学部・教授

研究者番号: 10272098

山崎栄一 (YAMAZAKI, Eiichi)

関西大学・社会安全学部・教授

研究者番号: 00352360