

令和元年6月13日現在

機関番号：14201

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15H02915

研究課題名(和文) 持続可能な国際社会に貢献する日本型防災教育の構築と展開

研究課題名(英文) Education for Disaster Risk Reduction from the Viewpoint of Sustainable Development

研究代表者

藤岡 達也 (FUJIOKA, TATSUYA)

滋賀大学・教職大学院・教授

研究者番号：10311466

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 8,700,000円

研究成果の概要(和文)：近年、自然災害は多くの国々で問題となっており、防災・減災教育などソフト面での取組や改善も不可欠となっている。日本は国連防災世界会議が3度とも開催地となるなど、その貢献が期待されている。本研究では、阪神淡路大震災以降、東日本大震災を経て、その後の国内外の防災・減災教育に焦点を当て、日本から海外への教育貢献の在り方を明確にした。特に自然災害は、2005年以降のHFA(兵庫行動枠組)と連動した持続可能な開発のための教育(ESD)の具体的な教育内容・方法であることが実践を通して明らかになった。同時にSDGsをはじめ、地域の特殊性から、国際社会への普遍性に至るまでのグローバルな教育の必要性を示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本においての多様な自然災害への対応は今日、日本の教育界に求められる「生きる力」の育成と密接に関わっている。特に新学習指導要領では、先行き不透明な時代を見据えて「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「学びに向かう力」の育成を重視しているが、防災・減災教育はその具体的な教育内容・方法となることを示した。つまり、これまで教科教育で求められる力の育成と教科以外の安全教育等との連動した教育活動の在り方を明確にした。さらに、防災・減災教育は国内の教育課題への解決だけでなく、ESDからSDGsのように、持続可能な国際社会の構築のための日本の教育面からの大きな貢献となることを実践事例からも示した。

研究成果の概要(英文)：Recent years, natural disasters have been problems in many countries, and education for disaster risk reduction also become indispensable. Such as UN world conference for disaster risk reduction held in Japan 3 times, the contribution is expected for our country. After Great Hanshin-Awaji Earthquake, we focused on the education for domestic and abroad disaster risk reduction which are after the great earthquake and Tsunami in East Japan and made the state of the educational contribution to foreign countries clear from Japan by this research. Through practicing it became clear that the endurance connected with HFA (Hyogo behavior framework) of after 2005 is education contents in detail and a way of education for possible development (ESD) in particular for a natural disaster. The educational necessity which are glocal to universalism to an international society was indicated from the particularity of the area including SDGs at the same time.

研究分野：防災・減災教育

キーワード：自然災害 防災・減災教育 ESD・SDGs 国際貢献

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 東日本大震災発生後の国内の教育界の状況

東日本大震災発生後、国(文科省)や被災地3県(教育委員会)は喫緊の対応が迫られ、被災地以外の都道府県・政令指定地域でも自然災害に備えた学校防災に取り込まれることになった。しかし、日本の教育界においては2011年東北地方太平洋沖地震以前にも様々な課題があった。特に1995年兵庫県南部地震以降は、2004年新潟福島豪雨、同年中越地震、2007年中越沖地震と「学校保健安全法」の施行にも大きな影響を与えた。また、2008年学習指導要領改訂においても「生きる力の育成」が一層求められ、これにも自然災害への対応とも無関係ではなかった。つまり、日本の3つの大きな教育改革、第1の明治の学制、第2の戦後の民主主義教育はいずれも外圧が大きかったと言えるが、第3の「生きる力の育成」を目指す教育改革は自然災害という内圧の影響を無視することができない状況であった。

(2) 国際的な防災教育の進捗における日本の役割

本研究の実施直前の2015年3月には仙台市で「第3回国連世界防災会議」が開催された。これは、第1回の1994年横浜市、第2回の2005年神戸市での開催を引き継ぐ会議であった。国連で一つのテーマの下、3回全てが同一国で実施されるのは貴重なことと言える。特に第2回では、「HFA(兵庫行動枠組)」が2005年からの10年間、UN/DESD(国連持続可能な開発のための教育の10年)と連動して採択された。ポストESDにおいてもSDGsなど「持続可能な社会のための開発目標」とともに2030年に向けての新たな国際的な防災教育の取組が始まったと言える。3回国連防災世界会議が日本で開催されたことが示すように日本の国際防災に果たす役割が多い。特に建築・施設等のハード面だけでなく教育等のソフト面の貢献もESDとともに求められている。

そこで、本研究では、「持続可能な国際社会に貢献する日本型防災教育の構築と展開」をテーマとして本研究に取り組むこととなった。

2. 研究の目的

(1) 近年の日本の自然災害に関する教育の動向の掌握

阪神淡路大震災以降、特に東日本大震災発生後の国内の教育行政の取組を明確にする。これには、国(文科省)、都道府県・政令指定都市(教育委員会等)から教育現場までの防災・減災教育、復興教育の現状と課題を探ることによる。

(2) 2015年国連防災世界会議を中心に今後の日本の防災教育の在り方を明確にする

2015年3月仙台市で開催された第3回国連防災世界会議では、防災教育に関しても様々な課題が明確になった。国際交流フォーラムなどのパブリックフォーラム、「仙台宣言」等から、グローバル人材育成を踏まえた今後の日本の防災教育の方向性を探る。

(3) 日本での防災教育に関する教育内容・教育方法・教育システムの再構築

阪神淡路大震災以降、東日本大震災を経た日本の自然災害に関する教育を踏まえ、STS教育(科学技術を社会的文脈から捉えた教育)やESD(持続発展教育)を重視した科学的リテラシー育成の観点を取り入れた教育開発により、国際水準としての日本の防災教育の構築を図る。また、地域と連携した学校教育の在り方を明確にする。従来の教育体系には防災教育等が十分位置付けられていなかったため、教員養成や教員研修の新たな構築を示す。

(4) 日本の教育との同質性及び差異を踏まえた具体的な国際的な貢献を明確にする

近年、持続可能な国際社会の平和と安全に大きな脅威となっている自然災害に対する防災教育の在り方を探り、日本の防災教育の世界への発信や貢献の方法を図る。

具体的には国際的動向を視野に入れながら、これまで東アジア等で行った実践研究をさらに進め、アジア及び環太平洋地域の自然災害に関する共通性、差異に注目した、教育内容・方法、教員研修等のシステムなどの教材、プログラム開発と実践によって、今後の国際社会における日本が貢献可能な防災教育の在り方を明確にする。

3. 研究の方法

(1) 阪神淡路大震災以降、東日本大震災を経た日本の防災教育の取組の変遷を国レベル(文部科学省)から都道府県レベル(政令指定都市を含む)、学校教育現場まで、教育界の施策など防災、減災、復興への取組から整理する。具体的には文科省・都道府県教育委員会の通知、指導・助言、刊行物、教員研修の状況から、その現状と課題を明確にする。

(2) 2015年第3回国連防災世界会議に至るまでの国連を中心とした防災・減災において教育の動向を明確にする。つまり、1990年からの10年間の「国連防災の10年」、1994年横浜市で開催された第1回目の国連防災世界会議、2005年神戸市で開催された第2回目の同会議及びそれ以降2015年の第3回会議まで隔年にスイス・ジュネーブで開催された国連プラットフォーム会議等の成果、第3回目会議での防災教育国際フォーラム等での展開と課題を探る。

(3) 日本の自然環境、社会的環境に応じた日本の防災教育の在り方を踏まえた学校での授業実践、教員養成、教員研修の中で実施する。特に教科教育などの教育課程と様々な教育活動の中での防災教育の現状を踏まえ、その問題点や改善点、新たなシステムの構築を明確にする。

(4) アジアの学校等で、日本の防災教育の成果を踏まえながら、現地の課題を取り入れた防災教育を実施し、日本の同質性と差異を探る。

4. 研究成果

(1) 東日本大震災発生後の国内の教育界の取組について

国(文科省)の取組とその課題について

文科省は防災を災害安全として学校安全の1領域とし各都道府県の教育行政に通知・指示・助言を行っているが、担当部局が、学習指導要領など教育課程を担当する部局とは別組織であるため、教科と結び付いた防災教育が国全体としては体制・系統性として不十分な点がある。

都道府県における防災教育、学校危機管理の課題について

国からの都道府県等への連絡も上のように学校安全は保健体育課、スポーツ健康課等、教育課程等は義務教育課等、各教育現場へ統制はとれたものとなっていない。各都道府県等では、一般行政と教育行政が別組織になっており、連携が不十分であり、また、都道府県間の教育行政でも情報が共有されていない課題が見られた。

各地域間の防災教育の格差

被災に遭遇した地域、被災懸念地域、また近年、大きな自然災害が受けていない地域では、防災教育への取組姿勢が大きく異なり、同じ被災県でさえ受けた災害の種類や地域によって格差が生じている。東日本大震災発生後、文科省は「防災教育」を主題とする研究開発学校として、被災地の宮城県仙台市と東京都の2校の小学校を指定したが、このような学校間でも取組の差が歴然であった。原子力事故災害の取扱いや放射線教育についても差は大きい。

(2) 国際貢献における教育などのソフト面の重要性とその課題

自然災害、自然の恩恵と自然の持つ2面性の取扱いの重要性が明らかになった。自然災害に関する教育以前に、アジアの国々では、台湾を除き、地質・地形・気象分野の地学教育(理科教育)が十分であるとは言えない状況が見られた。その中で展開される防災教育の課題として、科学的リテラシーの育成、国や地域での自然の人間生活への恩恵の気付き等を教材・プログラムに取り入れる必要性が示された。

アジア、ヨーロッパを問わず、近年日本への関心が高まっている。自然災害はそのきっかけとなっているところもある。海外からの訪問客数に見られるように国立公園・ジオパークなど、日本の豊かな自然環境に対する興味・関心は高いが、一方で東日本大震災発生以降、地震等の自然災害や原子力災害に関する懸念は強く、現地において、これらに対する理解や認識を促す教育開発も日本に求められる。

(3) 日本の防災教育のこれからの在り方について

まず、日本においての自然災害、事故災害(戦災も含む)など、複数の災害を地域によっては、従来、別個に扱われてきたものを通して捉える視点が確立できた。これは、大規模な自然災害が発生しても、時間が経ったり、距離が遠くなったりすると風化される傾向に対する大きな観点となる。本研究の始まった年に、熊本地震、鳥取県中部地域を中心とする地震が相次いで発生したが、これまでの災害の継続的な観点から捉えることができた。つまり、自然災害を防災教育として取扱う視点、さらには教育内容・教育方法の整理である。特に学校防災に関しては、次の点からのアプローチを明確にした。

教員研修の重要性

自然災害を踏まえた学校危機管理、学校安全に対する対応が喫緊の課題となってきたが、これまで、学校教員は体系的に学んでこなかったと言える。特に学校管理職にとっては自然災害に対する危機意識が少ないことが明らかになった。滋賀県においては、学校管理職に対して東日本大震災など被災の経験を有する管理職を講師に招くなどの取組があるが、全国的には少なく、今後、自然災害に対する組織的・体系的な研修が不可欠であることが明確になった。

教員養成の必要性

大学の教職課程において、学校安全についての項目が取り入れられる方向に進んでいる。防災教育もその中の一環に含まれる方向であるが、大学においてもそのカリキュラムは検討中である。現在の大学では教員養成系大学でも、これらを専門とする教員が少ないのが事実である。現在、全国の大学で設置が進んでいる教職大学院での整備が求められ、その効果も認められる。

学校教育での展開

新学習指導要領の中でも「カリキュラム・マネジメント」が期待されている。防災教育はその具体的な取組となることが実践から明らかになった。福島県教育委員会と連動した7つの地域全てで地域に即した教材・教育プログラムの開発が可能であった。学校教育だけでなく、社会教育施設や大学等の研究機関との連携もこれからの教育では不可欠となることが明らかになり、コーディネーター的機能を持つ教育委員会の新たな役割も明確になった。また被災地であり、文科省の研究開発学校の指定を受けた仙台市立の小学校では、国内だけでなく国際的にも通用することができる教科横断・総合的な実践を行うことができた。さらに長野県、滋賀県、徳島県など多くの地域で、実践研究を行った。例えば、水害頻発地域であるが水害を意識していない児童を対象に、災害を引き起こす自然現象の理解を図る理科学習と地域の災害の履歴と特性の理解を図る社会科学習を融合させ、災害に適切に対応しようとする実践力につなげる情報発信までを一連の枠組みとした総合的な学習の時間における防災教育プログラムを開発し実践した。結果、児童は水害を自分の問題として意識し、児童自身が互いの学習内容を統合化し、防災に関する関心を高め、自分自身に必要な防災の学習内容を自覚するようになった。

(4) 今後発展が期待される国際的な防災教育への貢献

JICA やアジア防災センターとの協力によって、モンゴルの教育省、教育研究所と教育実践

を通して、共同研究を進めた。モンゴルにおいても近年防災教育にも関心が深まっている。しかし、学校教育のシステムが開発途中で、教材や教育内容・教育方法が進んでいないのも事実である。そこで、直接、日本で作成した教材を見せたり、授業実践を行ったりした。その結果、子供達は知識・技能の習得だけでなく、日本で学ぶような取組を行いたい姿勢が明確になり、日本の教材や教育方法等を現地の教育関係者に提供し、現在、その取組が進みつつある。また、ネパール等でも日本の教材を用いた実践研究は一定の成果を上げることができた。

東日本大震災の教訓から太平洋の島々への津波の防災・減災の在り方を探った。太平洋の島嶼は日本、台湾、フィリピン、インドネシア等のプレート境界型地震発生時の津波被害を受けてきた。珊瑚礁による被害防止効果の検証のため、グアム・サイパンの津波及び津波防災対策の調査を行った結果、津波の報告があるのは、グアムの安山岩と隆起珊瑚礁の境界近くの漁港ハガニアと安山岩地域の米軍港のアブラ港であり、珊瑚礁は発達していない。米軍港では東日本大震災時にも津波を観測しており、珊瑚礁が天然の防潮堤の役目を果たしている。津波被害のないサイパンでは、主要道路沿いに津波注意、避難路順路、津波避難場所等の標識があり、津波発生時は取り敢えず高台に避難することが徹底されている。一方、津波被害のあったグアムでは、津波に関する標識は認められず、津波に関する意識差がある。

本研究の新しい試みとして、アジアの日本人学校でも研究授業を行い、その成果を分析した。当然ながら日本人学校に通う児童生徒は母国の現在の状況に強い関心を持ち、教育的効果が高かった。しかし、日本で遭遇することがなかった近年の自然災害の状況を知り、日本にあまり帰国しなくなってきた児童生徒が目立ったことは今後の課題であった。自然の二面性を扱うことはもとより、発達の段階に応じた防災教育や自然災害に関する知識・技能の定着が不可欠であることが明確になった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 15 件)

藤岡達也, 東日本大震災発生後の防災・減災、復興に関する学校教育の動向, 日本信頼性学会誌「信頼性」, 査読有, 40 巻 1 号, 2018, 20 - 27

藤岡達也, 新学習指導要領と環境教育 - 自然災害・防災教育の観点から -, 環境教育, 査読有, 27 巻 1 号, 2017, 6 - 11

川真田早苗, 藤岡達也, 香西武, 村田守, 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, 査読有, 69 巻 4 号, 2017, 171 - 183

榊原保志, 藤岡達也他, 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, 査読有, 69 巻 3 号, 2017, 139 - 149

藤岡達也, 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, 査読無, 25 巻, 2017, 65 - 70

Kawamata, S. and Murata, M. The Prevention Disaster Program of Flood in 2013 for the 4th Grade Students of Kawatanaka Primary School, Tokushima Prefecture, Japan and Underflow Channels Revealed in 2016. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 95, (022026), 2017, 1-5, <doi:10.1088/1755-1315/95/2/022026>

藤岡達也, 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, 査読有, 55 巻 4 号, 2016, 175 - 183

佐藤健, 桜井愛子, 藤岡達也他, 地域に根差した防災教育モデルの開発 - 仙台市長町地域を例に -, 安全教育学研究, 査読有, 16 巻 1 号, 2016, 23 - 33

藤岡達也「命を守り, 命を輝かす学校防災」から「持続可能な地域, 国際社会をつくる日本型防災教育」への期待, 信濃教育, 依頼論文, 1552 号, 2016, 1 - 8

藤岡達也, 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 巻 1 号, 2015, 63 - 71

藤岡達也, 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, 理科の教育, 依頼論文, 64 巻 756 号, 2015, 11 - 15

藤岡達也, 教員養成における防災(地震)教育の現状と課題 - 教育大学改革の動向と教育界の潮流を踏まえて, 日本地震学会モノグラフ 4 号, 査読有, 2015, 106 - 109

藤岡達也, 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, 安全教育学研究, 査読有, 14 巻 2 号, 2015, 29 - 40

〔学会発表〕(計 25 件)

藤岡達也, ジオパークと理科教育・ESD, 日本第四紀学会シンポジウム, 2017

藤岡達也, 近年の学校防災を中心とした安全教育に関する課題とその対応, 日本安全教育学会, 2017

藤岡達也, 地域観光資源の開発と地学教育 - 環境・防災・観光をテーマとした琵琶湖沖島の体験活動より -, 日本地学教育学会, 2017

藤岡達也, 環境教育の視点から捉えた災害・景観の取り扱い - 地域の復興から持続可能な発

展まで - , 日本環境教育学会, 2017

藤岡達也, 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(), 日本科学教育学会, 2017

藤岡達也, 理科で自然災害をどう取り扱うか()「主体的, 対話的で深い学び」と防災教育, 日本理科教育学会, 2017

川真田早苗, 藤岡達也, 新学習指導要領は水害に関する防災教育にどうつながるか, 日本理科教育学会, 2017

榊原保志, 藤岡達也, 地震を取り扱った授業における防災プログラムの開発とその評価, 日本理科教育学会, 2017

藤岡達也, 持続発展可能な地学教育とジオパーク, 地学教育フォーラム「ジオパークと地学教育」, 2017

Tatsuya FUJIOKA, 9th Kyoto International Forum for Environment and Energy , 2017 Environmental and Energy Education in Japan after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami (GEJET)

藤岡達也, 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, 2016

川真田早苗, 村田守, 藤岡達也, 水害学習における地形図の立体視化がもたらした児童の提案実験と教員の対応, 日本地学教育学会, 2016

藤岡達也, 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, 2016

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

藤岡達也, 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, 2016

藤岡達也, 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, 2016

桑原康一, 藤岡達也, 防災の視点を軸とした小学校「流水の働き」の教材とプログラムの考察 - 滋賀県野洲川を例として - , 日本理科教育学会, 2016

藤岡達也, 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, 2016 ,

藤岡達也, グローバル人材育成と日本型防災教育の構築 - WCDRR 宣言と寺田寅彦「天災と国防」の今日的意義 - , 日本理科教育学会, 2015

藤岡達也, レジリエントな社会構築と防災教育・地域防災教育力の向上を目指した防災教育, 日本安全教育学会, 2015

① Tatsuya FUJIOKA, The educational management of two (different) aspects of the natural environment and the science technology in Japanese school education. Kyoto International Forum for Environment and Energy, 2015

② 藤岡達也, 持続可能な国際社会を踏まえた日本の防災教育の展開, 日本環境教育学会, 2015

③ 藤岡達也, 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, 2015

④ 桑原康一, 藤岡達也, 防災教育の視点を軸とした地域の学習教材, プログラムの開発 - 滋賀県野洲川を主題とした小学校理科「流水の働き」を例として - , 日本理科教育学会, 2015

⑤ 藤岡達也, 生活科及び総合的な学習の時間における防災教育の展開と課題 - 子供の発達の段階を踏まえたアクティブ・ラーニングの可能性 - , 日本生活科・総合的学習教育学会, 2015

〔図書〕(計2件)

藤岡達也, 学校・子どもの安全と危機管理<第2版>, 少年写真新聞社, 学校における防災教育の進め方, 39-52, 全241頁, 2017

FUJIOKA, Tatsuya, Disaster Resilience of Education Systems; Experiences from Japan, Springer, 148-155, 全229頁, 2016

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名: 佐藤 健

ローマ字氏名: SATO Takeshi

所属研究機関名: 東北大学

部局名: 災害科学国際研究所

職名: 教授

研究者番号(8桁): 90290692

研究分担者氏名：村田 守
ローマ字氏名：MURATA Mamoru
所属研究機関名：鳴門教育大学
部局名：大学院学校教育学研究科
職名：教授

研究者番号(8桁)：80239532
研究分担者氏名：榭原 保志
ローマ字氏名：SAKAKIBARA Yasushi
所属研究機関名：信州大学
部局名：教育学部
職名：教授

研究者番号(8桁)：90273060
研究分担者氏名：山口 克彦
ローマ字氏名：YAMAGUCHI Katsuhiko
所属研究機関名：福島大学
部局名：共生システム理工学類
職名：教授

研究者番号(8桁)：30251143
研究分担者氏名：大辻 永
ローマ字氏名：OTSUJI Hisashi
所属研究機関名：東洋大学
部局名：理工学部
職名：教授

研究者番号(8桁)：20272099
研究分担者氏名：五十嵐 素子
ローマ字氏名：IGARASHI Motoko
所属研究機関名：北海学園大学
部局名：法学部
職名：准教授

研究者番号(8桁)：70413292
研究分担者氏名：桜井 愛子
ローマ字氏名：SAKURAI Aiko
所属研究機関名：東洋英和女学院大学
部局名：国際社会学部
職名：准教授

研究者番号(8桁)：00636003

(2)研究協力者

研究協力者氏名：川真田 早苗
ローマ字氏名：KAWAMATA Sanae
研究協力者氏名：桑原 康一
ローマ字氏名：KUWAHARA Koichi
研究協力者氏名：齋藤 由美子
ローマ字氏名：SAITO Yumiko