

防災教育支援事業 ―被災体験を生かした防災教育とジオパーク活用事業―
平成22年度 成果報告書

はじめに

長崎県島原市は、1990(平成2)年から1995年(平成7)年にかけての雲仙・普賢岳噴火(平成噴火)を経験し、その噴火のもたらした災害により大きな被害を受けた。特に1991(平成3)年6月3日に島原市・北上木場地区を襲った大火砕流は43名の犠牲者を出す惨事となった。島原市ではこの6月3日を「いのりの日」と定め、犠牲者の追悼や子どもたちの災害学習を実施するとともに、噴火災害の教訓の伝承に関するさまざまな活動を続けている。

2008(平成20)年、島原半島3市(島原市・雲仙市・南島原市)はユネスコが支援する「ジオパーク」の推進に着手した。「ジオパーク」とは、科学的見地から世界的に貴重な、あるいは美しい地質遺産を複数含む自然公園の一種である。ジオパークでは「地域の持続的な発展と地質遺産の保護の両立」を掲げており、研究、教育、防災(ジオハザード(地質災害))等に関する幅広い活動が必要とされている。島原半島は、平成新山(溶岩ドーム)をはじめとした比較的新しい地質遺産と、噴火災害を乗り越えて火山と共生するジオパークをアピールし、2009年8月には国内で第1号となる世界ジオパークに認定された。

こうした活動を元に、さらに防災教育の高度化と普及を図るため、本事業を行おうとするものである。

目次

1.	委託事業の概要	2
2.	委託業務の実施体制	2
	(1) 事業代表者・個別テーマ責任者	2
	(2) 防災教育推進委員会(メンバー)	3
	(3) 事業協力機関	3
3.	活動概要	3
	(1) 第1回「防災教育推進委員会」の開催	3
	(2) 防災教育教職員研修の開催 I	3
	(3) 防災教育教職員研修の開催 II	3
	(4) 防災教育教職員研修の開催 III	4
	(5) 防災セミナーの開催	4
	(6) 野外巡検の開催 I	4
	(7) 野外巡検の開催 II	5
	(8) 野外巡検の開催 III	5
	(9) 第2回「防災教育推進委員会」の開催	5
	(10) 地域報告会並びに防災講演会の開催	6
4.	個別課題の成果報告	6
	(1) 防災科学技術教育関連教材等の作成	6

(2) 学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施	6
(3) 実践的な防災教育プログラム等の開発・実施	7
5. まとめ	8

1. 委託事業の概要

財団法人雲仙岳災害記念財団、島原市、研究機関、市教育関係者からなる防災教育推進委員会を組織し、事業の推進方法を検討し、そのプランに基づき、各機関が連携を取りつつ課題に取り組む。推進にあたっては教育関係者、児童生徒、地域住民を幅広く対象とするよう留意するほか、現在島原市で取り組んでいる「ジオパーク」(ユネスコが支援する自然公園の一種)における思想(地質遺産と防災活動を密接に考える)を採り入れたものとし、新しい防災教育推進体制を構築する。

島原市は、現在取り組んでいる「島原半島ジオパーク」の活動の一環として、火山学習及び防災学習を強力に推進しようとする状況にある。「いのりの日」の活動等、従来からの活動を継続して行うとともに、①新たに「教師と児童生徒がともに学べる副読本」を作成し、研修カリキュラムでの活用やジオパークパンフレット等応用多方面での活用を図る。さらに平成22年度の改訂版においては、島原半島内で起きた地震災害と気象災害の項目、ハザードマップ、防災避難マップ並びに雲仙岳災害記念館の活用について追加し、内容の充実を図る。②九州大学をはじめ島原市教育委員会・雲仙市教育委員会・南島原市教育委員会などと連携してまとめた教職員等を対象とした研修カリキュラムを実施して防災教育に関するリテラシーを高め、教職員研修などにおいて実施することにより定着を目指す。③子ども向けの「わたしの校区のジオサイト事業」プログラムにより地域の地質資源及び防災と復興に関する理解を深めるとともに「わたしの校区のジオサイト事業」を情報発信していく。

2. 委託業務の実施体制

(1) 事業代表者・個別テーマ責任者

業務代表者

(受託者(委託先))

財団法人雲仙岳災害記念財団 館長 河本富士雄

個別テーマ責任者

① 防災科学技術教育関連教材等の作成

責任者：雲仙岳災害記念館展示運営課長 吉田 大祐

② 学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの実施

責任者：雲仙岳災害記念館展示運営主任 長井 大輔

③ 実践的な防災教育プログラム等の開発・実施

責任者：雲仙岳災害記念館館長 河本 富士雄

(2) 防災教育推進委員会(メンバー)

島原市教育委員会学校教育課長 林田行弘

島原市生活安全課長 鐘ヶ江保親

島原市商工観光課ジオパーク推進室長 杉本伸一

島原市立第五小学校教頭 前田浩一
島原市立第三中学校校長 増田登
九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター長 清水洋
九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター准教授 松島健
鹿児島大学理工学研究科地球環境科学専攻教授 小林哲夫
長崎大学工学部社会開発工学科教授 高橋和雄
長崎県教育センター 寺井邦久（雲仙岳災害記念館研修員）
雲仙岳災害記念館館長 河本富士雄
雲仙岳災害記念館展示運営課長 吉田大祐
雲仙岳災害記念館展示運営主任 長井大輔
雲仙市教育委員会学校教育課長 駒田義弘（オブザーバー）
南島原市教育委員会学校教育課長 松尾哲（オブザーバー）

（3）事業協力機関

島原市
島原市教育委員会
南島原市教育委員会
雲仙市教育委員会
九州大学大学院理学研究院附属地震火山観測研究センター

3. 活動概要

（1）第1回「防災教育推進委員会」の開催

①日時：平成22年6月14日（月）

②場所：雲仙岳災害記念館 セミナー室

③協議概要

平成21年度「被災体験を生かした防災教育とジオパーク活用事業」の実施報告についての説明と平成22年度の事業についての内容説明と業務毎に事業実施内容の確認を行った。

（2）防災教育教職員研修の開催 I

①日時：平成22年8月5日（木）

②場所：千本木・垂木台地地区を中心に現地研修を実施。

③参加者：島原市内小学校の教員15名

④内容

- ・ 平成溶岩の採集
- ・ 200年前の焼山溶岩流（全長80mの厚さを体験する登山）

（3）防災教育教職員研修の開催 II

①日時：平成22年8月10日（火）

②場所：千々石断層、金浜断層、国崎半島、諏訪の池、雲仙地獄、仁田峠、田代原、百花台

③参加者：雲仙市内の小中学校教員 25名

④内容

- ・ 各ジオサイトの巡検
- ・ 土石流堆積物の露頭教材化

「島原半島の成り立ち」というテーマで観察会を行った。

(4) 防災教育教職員研修の開催 Ⅲ

- ①日時：平成22年8月20日（金）
- ②場所：島原市有明総合文化会館
- ③参加者：島原市内の小中学校教員 300名
- ④内容
 - ・火山災害とジオパーク

(5) 防災教育教職員研修の開催 Ⅳ

- ①日時：平成22年8月25日（水）
- ②場所：雲仙岳災害記念館、千本木、垂木台地
- ③参加者：島原市内中学校の理科教員 8名
- ④内容
 - ・現地研修
 - ・地層の断面標本を参考に生徒用地層標本を作製

(6) 防災教育教職員研修の開催 Ⅴ

- ①日時：平成22年8月27日（金）
- ②場所：島原市森岳公民館
- ③参加者：島原市内中学校の理科教員 6名
- ④内容
 - ・キッチン火山の実技研修

(7) 副読本編集会議

- ①日時：平成22年9月5日（月）
- ②場所：雲仙岳災害記念館 セミナー室

(8) 防災教育教職員研修の開催 Ⅵ

- ①日時：平成22年11月13日（土）
- ②場所：雲仙岳災害記念館 セミナー室 参加数80名
- ③内容：セミナー概要

地域の防災関係者、教職員、一般住民を対象に防災セミナーを行った。

防災セミナー「火山セミナー in Unzen 2010」 13:00~17:00

- ・「島原市民アンケートに見る課題と今後の自主防災活動」

長崎大学工学部 社会開発工学科 教授 高橋和雄

- ・「火山砂防と復興」 国土交通省九州地方整備局雲仙復興事務所長 田村圭司

- ・「島原半島ジオパークのこれから」

第5回ジオパーク国際会議ユネスコ会議事務局長 杉本伸一

(9) 副読本編集会議

- ①日時：平成22年12月27日（月）
②場所：雲仙岳災害記念館 セミナー室

(10) 野外巡検の開催 I （島原市内全小学校6年生での実践）

- ①日時、学校、人数（児童+教員）：
- ・平成22年10月13日（水）島原市立第五小学校 53+2名
 - ・平成22年10月22日（金）島原市立高野小学校 20+2名
 - ・平成22年10月26日（火）島原市立大三東小学校 55+4名
 - ・平成22年11月 5日（金）島原市立第二小学校 61+3名
 - ・平成22年11月11日（木）島原市立第一小学校 85+6名
 - ・平成22年11月12日（金）島原市立第三小学校 69+3名
 - ・平成22年11月24日（水）島原市立三会小学校 54+2名
 - ・平成23年 2月 2日（水）島原市立第四小学校 26+2名
 - ・平成23年 2月22日（火）島原市立湯江小学校 53+4名

②内容：「平成の噴火、島原大変コース」

- ・学校周辺見学（2km以内）
- ・焼山溶岩流
- ・平成噴火の地層
- ・旧大野木場小学校被災校舎
- ・土石流被災家屋保存公園
- ・眉山の流山
- ・湧水と水源

(11) 野外巡検の開催 II （島原市内の中学校1年生での実践）

- ①日時、学校、人数（生徒+教員）：
- ・平成22年10月 8日（金）島原市立第三中学校 53+4名
 - ・平成22年10月29日（金）島原市立三会中学校 16+2名
 - ・平成22年11月26日（金）島原市立三会中学校（3年生） 47+4名
 - ・平成23年 2月 1日（火）島原市立第二中学校 86+4名
 - ・平成23年 2月 3日（木）島原市立第一中学校 120+4名

②内容：「島原半島の成り立ち」

- ・学校周辺見学（2km以内）
- ・深江、布津断層（活断層と地震）
- ・龍石海岸（雲仙火山の始まり）
- ・原城跡（阿蘇火砕流）
- ・津波見（安山岩）

- ・ 早崎玄武岩（玄武岩）

（12）野外巡検の開催 Ⅲ （雲仙市、南島原市の学校及び高等学校での実践）

①日時、学校、人数（児童・生徒＋教員）

- ・ 平成22年10月14日（木）雲仙市立北串中学校 23＋3
- ・ 平成22年11月 4日（木）南島原市立西有家小学校 50＋2名
- ・ 平成22年12月10日（金）長崎県立島原高等学校理数科 30＋4名

③内容：「平成の噴火、島原大変コース」、「島原半島の成り立ち」

- ・ 学校周辺見学（2km以内）
- ・ 各学校の地域の特色に併せた近隣のジオサイトの巡検

（13）第2回「防災教育推進委員会」の開催

①日時：平成23年2月5日（土） 9：00～

②場所：島原市森岳公民館 会議室

③協議概要：

「被災体験を生かした防災教育とジオパーク活用事業」の実施状況についての説明、報告を行った。

（15）地域報告会並びに防災講演会の開催

①日時：平成23年2月5日（土）

②場所：島原市森岳公民館 2階大ホール 参加数50名

③概要：

- ・ 地域の防災関係者、教職員、一般住民を対象に地域報告会並びに防災講演会を行った。
- 防災講演会「普賢岳と眉山の噴火史そして新燃岳は今」 9：30～11：30
鹿児島大学理工学研究科地球環境科学専攻教授 小林哲夫
- ・ 地域報告会 11：30～

（14）副読本編集会議

①日時：平成23年2月7日（月）

②場所：雲仙岳災害記念館 セミナー室

4. 個別課題の成果報告

（1）防災科学技術教育関連教材等の作成

①成果目標

21年度事業として、「雲仙・普賢岳噴火災害の教訓と伝承」をテーマにした副読本を作成したが、22年度はさらに雲仙岳災害記念館を活用した教育プログラムでも活用できるようにさらに内容を充実した副読本を作成する。

- ・ 雲仙・普賢岳噴火災害の特徴である「長期・大規模災害」に関する教訓 p7～12
- ・ 火山災害に対する避難と危機管理のあり方など p11、p17

- ・平成噴火における最先端火山研究の成果（例えば世界初の試み：雲仙岳科学掘削プロジェクトなど） p 17～18
- ・二度の火山災害からの復興
（1792年の「島原大変肥後迷惑」、1990-95年の「平成噴火」） p 13
- ・火山防災とジオパーク p 20、p 30
- ・火山の恵み p 15～16
- ・わたしの校区のジオサイトの取組み p 30
- ・災害記念館の活用法 p 28～30

②成果報告

副読本タイトル：「雲仙火山とわたしたち」（別添配布資料参照）

「雲仙・普賢岳噴火災害の教訓と伝承」をテーマに、火山活動、火山防災や災害復興を学び感じ取ることでできる副読本「雲仙火山とわたしたち」を作成した。平成22年度はさらに島原半島内で起きた地震災害と気象災害の項目、ハザードマップ並びに雲仙岳災害記念館の活用について追加し、内容の充実を図った。

（2）学校の教職員等を対象とした研修カリキュラムの開発・実施

①成果目標

21年度の事業としては、「雲仙・普賢岳火山災害の教訓と伝承」を、本事業及び島原半島ジオパーク推進事業の共通キーワードととらえ、教職員の初任者研修における学習会や一般を対象とした防災講演会を開催したが、22年度は、島原半島塩パークの地質遺産を講師とともに実際に巡る野外巡検を開催するなど体験要素と災害記念館の利用を盛り込み、高度な知識の習得が可能なよう工夫し実施する。特に、教職員の対象は学習会だけでなく、野外学習も取り入れた初任者研修及び教職員の教科研修会などにも拡大し実施する。

②成果報告

「雲仙・普賢岳火山災害の教訓と伝承」を、本事業及び島原半島ジオパーク推進事業の共通キーワードととらえ、九州大学をはじめ島原市教育委員会・雲仙市教育委員会・南島原市教育委員会などと連携し実施した。今年度は島原半島の新任教員向けの初任者研修にも本事業を取り入れていただき、夏休みに行われた教員研修では実際に講師とともにジオパークの地質遺産（ジオサイト）を巡る体感要素を盛り込み、また岩石標本や地質断面標本を作製し、学校現場で活用できるように工夫した。

平成の噴火災害が始まって20年が経過した。災害の最もひどい状況を覚えているのは25歳以上の人（当時の小学1年生以上）と考えられる。島原市内でも噴火災害は若い世代から風化し始めている。

長崎県では、教職員の広域人事が実施されている。これはA都市部、B郡部、C離島を、教職に就いている間にすべて経験しなければならない。そのために噴火当時の教員は県下各地に散らばっている。

また当時40歳以上の教職員は管理職も含め全員が退職していて、災害経験現職教職員は60～40歳に限られ、ほとんど島原市内の学校には残っていない状態だ。

このような中で、教材開発、現地研修、教職員対象の講演会などを実施した。噴火の実態や、

噴火災害の遺跡を初めて見る教職員も多数いた。

このような活動を通して、児童・生徒に噴火災害をどの様に指導したらよいか、少しずつ見えてきたという感想が教職員から聞かれるようになった。開発した教職員向け、教職員・一般市民向け、小中学校児童・生徒向けの3種類のカリキュラムについては、別紙で添付する。

(3) 実践的な防災教育プログラム等の開発・実施

①成果目標

『ジオサイト』とは、ジオパークの制度で使われる用語で、おおむね「地質遺産」(ジオ= Geological 地質学的な サイト=場所)の意味である。

地域の小中学校を対象に、校区(通学地域)内がかつ学校から2km(*)以内にある地質資源を掘り起こして教材化する。地質資源の成り立ちや性質を理解し、それらが引き起こす可能性のある災害とその災害から逃れるためにはどうするか。その災害からどのようにして復興したかを学ぶ教材を作り上げる。21年度は2校をモデル校として実施したが22年度はさらに他の4校をモデル校として実施し、全校での継続的な取組みに向けプログラム等の開発を行う。教材開発用の参考資料のために図書を購入する。

(*)2km以内=総合学習の時間等において2時間で実際に児童生徒を連れて帰ってこられる範囲とした。

なお、年度末に地域報告会を開催し、被災体験を生かした防災教育に役立てる。また、文部科学省にて開催予定の中間報告会及び年度報告会に参加し、事業の進捗状況等を報告する。

②成果報告

21年度は研究指定校を2校設定した。三会小学校と三会中学校である。三会中には三会小児童全員がそのまま進学し、他の小学校からの進学が無いため、小学校の教材からステップアップして中学校の教材を作る際に大変都合がよい。

また三会校区は中央を中尾川が流れており、土石流災害を受けた。しかし火砕流災害は受けておらず、災害は受けたものの軽微であった地域である。島原市内の学校には死者も出した校区から、全く災害を受けなかった校区がある。この中間に当たるのが三会校区である。そのため1年目は三会校区で教材研究するのが適当であると考え、研究指定校とした。

22年度は最も被害を受けた島原第五小学校、島原第三中学校、ほとんど被害の無かった高野小学校、島原第一中学校の4校を指定した。1年目で中間的な地域の三会校区で教材開発が成功していたので、被災地域はもちろん、被災していない地域の教材も作ることができた。

2年目はこの4校だけでなく島原市教委の協力で、島原市内すべての小、中学校において防災教育を実施し、教材を作ることができた。

小学校では「平成の噴火、島原大変コース」をテーマとして学校から2km以内にある地質資源の掘り起こしを行ったり、平成噴火並びに島原大変の遺構を巡る野外観察を行った。中学校では、「島原半島の成り立ち」をテーマにし、より広範囲での野外巡検を実施した。また、雲仙市の北串中学校や南島原市の西有家小学校でも各学校に即した授業を実践し、島原半島の学校を広げることができた。

また、子供の学習の補助教材として「カラーで見る岩石記載学入門」などの図書を購入した。
なお、被災体験を生かした防災教育に役立てるべく、地域報告会を開催した（H23.2.5）。

5. まとめ

平成21・22年度の2年間「防災教育支援事業 ―被災体験を生かした防災教育とジオパーク活用事業―」を継続して実施した中で、教育現場での「防災教育」に対するニーズと授業時間数確保が困難であることのギャップを大きく感じた。しかし、理科だけでなく社会や総合学習との組み合わせを行うなど、工夫次第では充実した授業の実践が可能であることもあらためて確認することができた。

特に今年度は、島原市が本事業に対して交通費の予算を付けていただくなど行政も「防災教育」に対して高い関心を抱いていることが解った。

災害の軽減は「一人一人の人間がその場で瞬時に判断して、安全な場所に逃げる」ことが重要であることは、今回の東北関東大震災でも再認識されたところである。その行動を起こさせる訓練は学校教育にかかっている。

今後も、島原半島全域の教材化調査並びに島原市内の全学校で防災教育を継続して実施し、将来的に島原半島全域に防災教育を広げることを念頭に本財団が中心となって島原半島における「防災教育」を推進していきたい。