

記 入 日 20 年 月 日

## 1. 概 要

実践団体名	伊豆半島ジオパーク推進協議会		
連絡先	担当（鈴木雄介） 0557-32-1784		
プランタイトル	大地の成り立ちを知って備えるんだ！		
プランの対象者※1	小学生（高学年） 中学生 高校生	対象とする 災害種別※2	災害全般

※1 別紙「記入上の留意点」の1. 項目から選択し、記入してください。（複数選択可）

※2 別紙「記入上の留意点」の2. 項目から1つ選択し、記入してください。

## 【プランの目的・ここがポイント！】

伊豆半島の本州への衝突、プレートの沈み込み、火山活動等、伊豆半島をとりまく自然現象についての正しいイメージを地域や子どもたちに定着させることを通じ、自然災害への理解度と防災意識を高める。自然現象を知ることを通じ、災害を正しくイメージするとともに、自然からの恵みにも目を向け、備え・活用することができる地域づくりをめざす。

## 【プランの概要】

- 伊豆半島内の複数地域において、自然学習を通じ災害に対する理解を高めるためのプログラム作成。
- 高校生を対象としたプログラムの試行をアンケート調査
- 小中学生を対象としたプログラムの実施
- 学校と児童生徒からのアンケートをもとにプログラムの改良
- 実施マニュアルの作成

## 【期待される効果・ここがおすすめ！】

- 自分たちの住む場所の成り立ちを知ることにより地域に誇りを持つ、と同時に起こりうる災害を知り備える。
- 体験や実験を通じて身近な自然を知ることにより「脅しの」や「知識」に頼らずに防災意識を向上することができる。
- 学校教育とジオパークの連携

## 2. プランの年間活動記録 (2013 年度)

	プランの 立案と調整	準備活動	実践活動
4 月	事例収集		
5 月	学校等へのヒアリング 関係づくり		
6 月	協力者の募集 プログラム作成	火山実験マニュアル 作成	
7 月	「パリパリ溶岩実験」 開発 (秋田大学 林教 授)	ニュートン・アース準 備・打ち合わせ	
8 月	ニュートン・アース、 アンケート分析。プロ グラム改良。	対島中・天城中準備・ 打ち合わせ	7 日 ニュートン・アース (県内高校生防災人材育成事業)
9 月			2 日 対島中学校出前授業 26 日 天城中学校出前授業
10 月		松崎小準備・打ち合 わせ	
11 月			19 日 松崎小学校出前授業
12 月			
1 月		田子小準備・打ち合 わせ	
2 月		賀茂小準備・打ち合 わせ	9 日 田子小学校出前授業 20 日 賀茂小学校出前授業
3 月	プログラム内容・実験 手順の整理、マニユ アル作成。		

## 3. 実践したプランの内容と成果

【実践プログラム番号：  1 】※3

タイトル	ニュートン・アース
実施月日（曜日）	2013年8月7日（水）
実施場所	伊豆総合高校・伊豆市内（鉢窪山スコリア丘ほか）
担当者または講師	担当者・講師等の区分： 主講師：鈴木雄介（伊豆半島ジオパーク推進協議会専任研究員） 講師：上西智紀（静岡県立伊豆総合高校教諭） 講師：荻島志基・大河航太郎（伊豆総合高校自然科学部）
所要時間または「コマ数×単位時間」	講座：1.5時間 野外観察：2.5時間
プログラムのカテゴリ、形式※4	体験学習
活動目的※5	遊び・楽しみながらの防災
達成目標	プログラム内容の試行と効果検証
実践方法・進め方（箇条書きまたはフロー）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座学形式の講座</li> <li>・野外観察</li> <li>・アンケートの回収</li> </ul>
準備、使用したもの ・人材 ・道具、材料等	人材：野外案内者として伊豆総合高校自然科学部部員（2名） 道具：講座スライド 野外観察説明用パネル・リーフレット
参加人数	高校生 51名 引率教諭 6名
経費の総額・内訳概要	バス代 10万円（静岡県教育委員会が負担） 資料印刷（A4 8ページカラー×60部×20円）9,600円
成果と課題	<b>【成果】</b> ・野外観察を通じた防災意識向上を目的としたプログラムに一定の成果があることを確認。 <b>【課題】</b> ・具体的な防災行動に関するメッセージが伝わりきらない。
成果物	参加者からのアンケートとその分析

※3 本報告書に掲載するプログラム数に制限はありません。また、1つのプログラムの記載ページ数、各項目の字数等の制限はありません。ただし、枠線の中に記載し、改ページ等は適宜挿入してください。

※4 別紙「記入上の留意点」の3. 項目から選択し、記入してください。（複数選択可）

※5 別紙「記入上の留意点」の4. 項目から1つ選択し、記入してください。

【実践プログラム番号：  2 】※3

タイトル	天城中学校 1年生
実施月日（曜日）	2013年9月26日（木）および2013年10月11日（金）
実施場所	天城中学校・伊豆市内（船原スコリア等）
担当者または講師	氏 名：鈴木雄介 所属・役職等：伊豆半島ジオパーク推進協議会専任研究員
所要時間または「コマ数×単位時間」	講座：50分 野外観察：120分 火山実験：50分
プログラムのカテゴリ、形式※4	体験学習・総合的な学習の時間
活動目的※5	遊び・楽しみながらの防災・体験学習
達成目標	プログラムの実施とアンケート
実践方法・進め方（箇条書きまたはフロー）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座学形式の講座、野外観察ガイダンス</li> <li>・学校の近くのスコリア丘（採石場内）を観察、試料採取</li> <li>・火山実験、野外観察における気づきに対する答え合わせ</li> <li>・採取試料と実験結果の比較など</li> <li>・火山噴火に関する理解と、火山噴出物の利活用について学ぶ</li> <li>・感想文、アンケートの記載</li> </ul>
準備、使用したもの ・人材 ・道具、材料等	道具：講座スライド 野外観察説明用リーフレット（伊豆総合高校制作） 火山実験キット （スコリア観察、コーラ噴火、寿司酢噴火、水槽の中の火砕流）
参加人数	中学1年生60名および教員3名
経費の総額・内訳概要	実験資材（コーラ、メントス、寿司酢、重曹ほか） 11,000円 交通費（900円×2）1,800円 資料印刷 A4 6ページカラー×65部×20円 7,800円 A4 6ページモノクロ×65部×5円 1,950円
成果と課題	<b>【成果】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な地域資源を活用した火山学習プログラムの開発（中伊豆版）</li> <li>・災害だけでなく、その恵みに関する学び</li> </ul> <b>【課題】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・参加教員へのノウハウの伝達がまだ不足</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講座スライド</li> <li>・実験マニュアル</li> <li>・生徒の感想文とその分析</li> </ul>

※3 本報告書に掲載するプログラム数に制限はありません。また、1つのプログラムの記載ページ数、各項目の字数等の制限はありません。ただし、枠線の中に記載し、改ページ等は適宜挿入してください。

※4 別紙「記入上の留意点」の3. 項目から選択し、記入してください。（複数選択可）

※5 別紙「記入上の留意点」の4. 項目から1つ選択し、記入してください。

【実践プログラム番号：  3 】※3

タイトル	対島中学校 1年生
実施月日(曜日)	2013年9月5日(木)
実施場所	対島中学校・城ヶ崎海岸
担当者または講師	氏 名：鈴木雄介 所属・役職等：伊豆半島ジオパーク推進協議会専任研究員
所要時間または「コマ数×単位時間」	講座：50分 野外観察：3時間
プログラムのカテゴリ、形式※4	体験学習・総合的な学習の時間
活動目的※5	遊び・楽しみながらの防災・総合的な学習の時間
達成目標	プログラムの実施
実践方法・進め方(箇条書きまたはフロー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座学形式の講座、野外観察ガイダンス</li> <li>・野外観察(城ヶ崎海岸)</li> <li>・身近な火山の造形から、広域におよぶ火山災害のイメージを共有</li> <li>・感想文、アンケートの記載</li> </ul>
準備、使用したもの・人材・道具、材料等	道具：講座スライド 野外観察説明用パネル
参加人数	対島中学校1年生 106名
経費の総額・内訳概要	パネル作成費用(500円)
成果と課題	<b>【成果】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な地域資源を活用した火山学習プログラムの開発(伊東板)</li> <li>・災害だけでなく、その恵みに関する学び</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講座スライド</li> <li>・生徒の感想文とその分析</li> </ul>

※3 本報告書に掲載するプログラム数に制限はありません。また、1つのプログラムの記載ページ数、各項目の字数等の制限はありません。ただし、枠線の中に記載し、改ページ等は適宜挿入してください。

※4 別紙「記入上の留意点」の3.項目から選択し、記入してください。(複数選択可)

※5 別紙「記入上の留意点」の4.項目から1つ選択し、記入してください。

【実践プログラム番号： 4】※3

タイトル	松崎小学校 6年生と教員
実施月日(曜日)	2013年11月19日(火)
実施場所	松崎町および西伊豆町内(一色～堂ヶ島～弁天島)
担当者または講師	講師：佐野勇人(伊豆半島ジオパーク認定ガイド) 講師：仲田慶枝 (伊豆半島ジオパーク認定ガイド・西伊豆町災害ボランティアコーディネーター)
所要時間または「コマ数×単位時間」	野外観察：2.5時間
プログラムのカテゴリ、形式※4	体験学習・総合的な学習の時間
活動目的※5	遊び・楽しみながらの防災・総合的な学習の時間
達成目標	プログラムの実施
実践方法・進め方(簡条書きまたはフロー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外観察(西伊豆地区4か所：一色・堂ヶ島・松崎弁天島)</li> <li>・海底火山噴出物の隆起からプレート運動や地震について学ぶ</li> <li>・地域の寺院にのこる津波伝承の話</li> <li>・火山実験(コーラ噴火、チョコレート枕状溶岩、岩脈実験)</li> <li>・感想文作成</li> </ul>
準備、使用したもの ・人材 ・道具、材料等	道具：講座スライド 野外観察説明用パネル 観察結果記入シート
参加人数	松崎小学校6年生 55名および教員2名
経費の総額・内訳概要	実験資材および材料(水槽、コーラ、チョコレートほか)：22,000円 資料印刷(A4 2ページモノクロ×60部×5円) 600円
成果と課題	<b>【成果】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な地域資源を活用した火山学習プログラムの開発(西伊豆版)</li> <li>・災害だけでなく、その恵みに関する学び</li> <li>・それら自然のなりたちと地域に残る災害伝承とのつながり</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講座スライド</li> <li>・実験マニュアル</li> <li>・生徒の感想文とその分析</li> </ul>

※3 本報告書に掲載するプログラム数に制限はありません。また、1つのプログラムの記載ページ数、各項目の字数等の制限はありません。ただし、枠線の中に記載し、改ページ等は適宜挿入してください。

※4 別紙「記入上の留意点」の3. 項目から選択し、記入してください。(複数選択可)

※5 別紙「記入上の留意点」の4. 項目から1つ選択し、記入してください。

【実践プログラム番号：  5 】※3

タイトル	田子小学校 6年生と教員
実施月日(曜日)	2013年2月9日(日)
実施場所	松崎町および西伊豆町内(一色～堂ヶ島～沢田公園)
担当者または講師	講師：佐野勇人(伊豆半島ジオパーク認定ガイド) 講師：仲田慶枝 (伊豆半島ジオパーク認定ガイド・西伊豆町災害ボランティアコーディネーター)
所要時間または「コマ数×単位時間」	野外観察：2.5時間
プログラムのカテゴリ、形式※4	体験学習・総合的な学習の時間
活動目的※5	遊び・楽しみながらの防災・総合的な学習の時間
達成目標	プログラムの実施
実践方法・進め方(簡条書きまたはフロー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外観察(西伊豆地区3か所：一色・堂ヶ島・沢田公園)</li> <li>・海底火山噴出物の隆起からプレート運動や地震について学ぶ</li> <li>・地域の寺院にのこる津波伝承の話</li> <li>・火山実験(コーラ噴火)</li> <li>・感想文作成</li> </ul>
準備、使用したもの・人材・道具、材料等	道具：講座スライド 野外観察説明用パネル 観察結果記入シート
参加人数	田子小学校6年生 11名および教員1名
経費の総額・内訳概要	実験材料(コーラ)：800円 資料印刷(A4 2ページモノクロ×15部×5円) 150円 マイクロバス：10,000円 乗船費用：2,400円
成果と課題	<b>【成果】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な地域資源を活用した火山学習プログラムの開発(西伊豆版)</li> <li>・災害だけでなく、その恵みに関する学び</li> <li>・それら自然のなりたちと地域に残る災害伝承とのつながり</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講座スライド</li> <li>・生徒の感想文とその分析</li> </ul>

※3 本報告書に掲載するプログラム数に制限はありません。また、1つのプログラムの記載ページ数、各項目の字数等の制限はありません。ただし、枠線の中に記載し、改ページ等は適宜挿入してください。

※4 別紙「記入上の留意点」の3.項目から選択し、記入してください。(複数選択可)

※5 別紙「記入上の留意点」の4.項目から1つ選択し、記入してください。

【実践プログラム番号：  6 】※3

タイトル	賀茂小学校 6年生と教員
実施月日(曜日)	2013年2月20日(木)
実施場所	松崎町および西伊豆町内(一色～堂ヶ島～沢田公園)
担当者または講師	講師：佐野勇人(伊豆半島ジオパーク認定ガイド) 講師：仲田慶枝 (伊豆半島ジオパーク認定ガイド・西伊豆町災害ボランティアコーディネーター)
所要時間または「コマ数×単位時間」	野外観察：2.5時間
プログラムのカテゴリ、形式※4	体験学習・総合的な学習の時間
活動目的※5	遊び・楽しみながらの防災・総合的な学習の時間
達成目標	プログラムの実施
実践方法・進め方(簡条書きまたはフロー)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野外観察(西伊豆地区3か所：一色・堂ヶ島・沢田公園)</li> <li>・海底火山噴出物の隆起からプレート運動や地震について学ぶ</li> <li>・地域の寺院にのこる津波伝承の話</li> <li>・火山実験(コーラ噴火、パリパリ溶岩実験)</li> <li>・感想文作成</li> </ul>
準備、使用したもの・人材・道具、材料等	道具：講座スライド 野外観察説明用パネル 観察結果記入シート
参加人数	田子小学校6年生 30名および教員2名
経費の総額・内訳概要	実験資材(パリパリ溶岩実験用バーナー)：55,000円 実験材料(コーラ)：800円 資料印刷(A4 2ページモノクロ×35部×5円) 350円 中型バス：35,000円 乗船費用：6,000円
成果と課題	<p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な地域資源を活用した火山学習プログラムの開発(西伊豆板)</li> <li>・災害だけでなく、その恵みに関する学び</li> <li>・それら自然のなりたちと地域に残る災害伝承とのつながり</li> </ul> <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パリパリ溶岩実験は、まだうまくいかないこともある。</li> </ul>
成果物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講座スライド</li> <li>・実験マニュアル</li> <li>・生徒の感想文とその分析</li> </ul>

※3 本報告書に掲載するプログラム数に制限はありません。また、1つのプログラムの記載ページ数、各項目の字数等の制限はありません。ただし、枠線の中に記載し、改ページ等は適宜挿入してください。

※4 別紙「記入上の留意点」の3. 項目から選択し、記入してください。(複数選択可)

※5 別紙「記入上の留意点」の4. 項目から1つ選択し、記入してください。



## 4. 苦勞した点・工夫した点

<p>プランの立案 と調整で 苦勞した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防災学習によって、居住地のことが嫌いになることがないように留意した。</li> <li>● 身近な自然を学ぶことによって、自然と災害現象についても学ぶことができるようなプログラム作りを心掛けた。</li> <li>● 自然の「災い」だけでなく、「恵み・利活用状況」などをあわせて知ってもらえるよう留意した。</li> <li>● 小中学校のカリキュラムは過密気味で、興味は持ってもらえてもなかなか時間をとることが難しい状況だった。</li> <li>● 郷土教育+理科教育+防災学習 という複合的なテーマで、総合学習の時間等を割り当ててもらうことが最も効果的だった。</li> </ul>
<p>準備活動で 苦勞した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 限られた授業時間の中にプログラムをおさめるには工夫が必要。</li> <li>● 座学と野外観察、火山実験が別日程で行われるような場合には、宿題などの形で、自ら考える時間を設けることができた。</li> <li>● 一方、短時間でプログラムを終えなければならない場合には、各学級の時間を使い、「ふりかえり」などをお願いした。</li> </ul>
<p>実践に 当たって 苦勞した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 火山実験については、事前に担当の教員等との打ち合わせが十分でない と、時間内におさめるのが難しい。</li> <li>● 今後は、教員向けのもう少し詳細なマニュアル作成が必要。</li> <li>● 野外観察については、どうしてもバス移動などが必要になる。今後の継続的な活動のためには、各市町の教育委員会等による予算的なバックアップも必要になる。</li> </ul>

## 5. 他の団体、地域との連携

協力・連携先の分類	団体名、組織名	協力・連携の内容
学校・教育関係・ 同窓会組織	静岡県立伊豆総合高校 伊豆市立天城中学校 伊東市立対島中学校 松崎町立松崎小学校 西伊豆町立田子小学校 西伊豆町立賀茂小学校	
保護者・ PTAの組織		
地域組織		
国・地方公共団体・ 公共施設	静岡県教育委員会 伊豆市 西伊豆町 松崎町	
企業・ 産業関連の組合等	立岩石材 堂ヶ島マリン	
ボランティア団体・ NPO法人・NGO 等	伊豆半島ジオガイド協会	
職業、職能団体・ 学術組織、学会等		

## 6. 成果と課題（実践したプラン全般について）

<p><b>成果として 得たこと</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 伊豆半島内の複数地域（東伊豆・中伊豆・西伊豆地域）に対応した自然学習プログラムを作ることができた。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 本州に衝突した火山島としての伊豆半島の歴史を伝えることを通じ、これからおこる地震や津波に対する認識を高めることができた。</li> <li>➢ 身近な火山噴出物や火山地形の観察や実験を通じ、火山噴火に対する理解を向上することができた。</li> <li>➢ 上記プログラムを補助するための実験メニューを開発した（枕状溶岩実験、パリパリ溶岩実験など）</li> <li>➢ プログラムの実施にあたっては、学校や地元企業（採石場や遊覧船）との連携を図ることができた。</li> </ul> </li> <li>● 身近な自然の観察を主体としたプログラムを通じて、防災意識を向上させるためのメッセージはある程度伝わることを確認できた（アンケート結果より）。</li> </ul>
<p><b>全体の反省・ 感想・課題</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本プログラムは、身近な自然観察から、居住地域に起こりうる災害に対する理解を深め、防災意識を維持してもらうことを目的としており、具体的な防災対応を伝えることは主な目的としていなかったが、具体的な防災対応の重要性に関してもあわせて伝える必要がある。</li> <li>● 小学校高学年～高校生を対象としたプログラムであり、できれば各家庭に持ち帰ることができる資料等を作りたかったが、印刷物の製作は今年度は間に合わなかった。</li> </ul>
<p><b>今後の 継続予定</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 試行を行った学校では、次年度以降も継続実施する予定。</li> <li>● 同様のプログラムをより多くの学校で使ってもらえるよう、教育委員会等との連携を強める。</li> </ul>

## 7. 自由記述欄 ※6

※6 自由記述欄は、防災教育の実践で得られた知見、防災教育の普及に関わる提案等を盛り込んでください。また、前頁までの記述に不足した事項、参考資料、写真等を自由にご記入ください。なお、3ページ以内厳守をお願いします。

主なターゲットとした小中学生を対象としたプログラム実施に先立ち、高校生を対象とした講座・野外観察会を実施し、自然観察を通じ、自然災害に対するメッセージがどのように伝わるか調査した。

### 【高校生を対象としたプログラム作成のための参考意見採取 2013年8月7日】

概要：静岡県内の高校生を対象とした「ニュートンアース（防災分野で活躍できる人材育成を目的とした取り組み）」中で、身近な自然から自然災害の痕跡と恵みを読み解くためのプログラムを行い、参加者へアンケートを通じ効果検証と改善点の模索を行った。

内容：野外観察では、伊豆半島が本州に衝突する前の海底火山（古い火山）噴出物の様子を観察した後、衝突後の陸上火山（活火山）噴出物を観察し、それらの違いを通じて、衝突に伴う隆起や火山活動の様子について学んだ。座学部分では、野外観察だけではイメージが難しい部分について映像や図を用いて補完することを目指した。



野外観察の様子



座学の様子

高校生からの意見（アンケートの自由記述欄からの抜粋）：

#### 肯定的意見

- ・自然とともに生きるため、準備を整える。自然と向き合うことの必要性について知れた。
- ・日本は地震大国だからいつ大きな地震がきてもおかしくないと思う。そのために自分の住んでいる地域などはどんな被害が出るか考え、適切な行動をすることを頭に入れておく必要がある。
- ・まずは日本の変動帯について知ることだと思います。今、自分たちが得ることのできることをなるべく知り、自分の生活について考えられればいいと思います。それは防災につながったり、地域の活性化につながったりすると思います。
- ・講義の後に本物を見ることができたのでわかりやすかった。

#### 改善点に関する意見

- ・自分の地域の地質や環境について知っておくことも大切だけど、自分の避難場所の確認や備蓄の用意が最優先だと思います。→ 具体的防災対応についても示す必要がある。

#### その他

- ・知らないことが多くて驚きましたが、ガイドさんがとても上手なのはもっと驚きました！
- ・どんなことが起きても臨機応変に対応できるようにしておくことが必要と感じた。
- ・自然災害が発生した際、個人が取るべき行動を確認しておくべき。

(自由記述： 1/3)

ニュートン・アースでの試行結果をうけ、伊豆半島内 3 地域で「大地の成り立ちを知って備える」ための学習プログラムを作成した。また、共通して使えるツールとして、身近な素材を利用した「火山実験」のマニュアルを用意し、野外観察と関連付けた。実験資材やマニュアルは伊豆半島ジオパーク推進協議会事務局で管理し、地域のガイドや学校で使う際には、貸出できるようにしている。また、伊豆半島内で行われる各種イベント等でも体験できるようにしている。

以下に、プログラム作成を行った 3 地域の地域概要とプログラムの趣旨を記す。

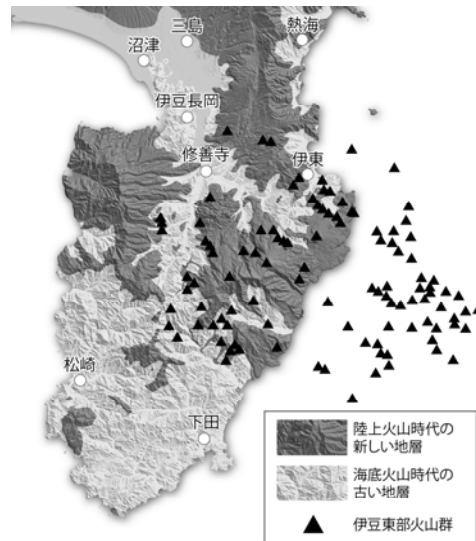


図 1 伊豆半島に分布する火山

### 伊東・東伊豆地域

**地域概要：**活火山である「伊豆東部火山群」の噴出物が広く分布する地域。火山性の群発地震が発生する地域であり、1989 年には伊東沖で海底噴火（手石海丘）も発生している。

**プログラムの趣旨：**伊東市内では、どの学校の近くにも、伊豆東部火山群の痕跡を見つけることができる。中には、火口の中に学校敷地がつくられていたり、校内で火山噴出物を採取できる学校もある。身近にある火山噴出物を改めて見直し、その意味を伝えることで、過去繰り返されてきた火山噴火について理解してもらえるようなプログラムとした。火山噴火のほか、沿岸部にあたり、東海・東南海地震、関東地震等に伴う津波も心配されている地域である。津波に関しては、伊東市内の複数の寺院に、津波の伝承や到達碑が残っており、これらを用いて、津波被害の大きさを実感できるようつとめた。

### 中伊豆地域

**地域概要：**伊豆東部火山群の分布域ではあるが、この地域における活動は低調である。一方、少し古い時代に活動を終え、浸食の進んだ複成火山や、それらを源流とする河川が流れる地域である。多雨地域でもあり、水害（河川氾濫や土砂災害）

**プログラムの趣旨：**伊豆東部火山については、伊東地域と同様のプログラムとしつつ、河川の氾濫や土砂災害に関する痕跡や伝承を取り入れた。この地域では、スコリアの採石場が野外観察に協力してくれ、採石場内の露頭観察や試料採取、スコリアの利用方法についても学ぶことができた。

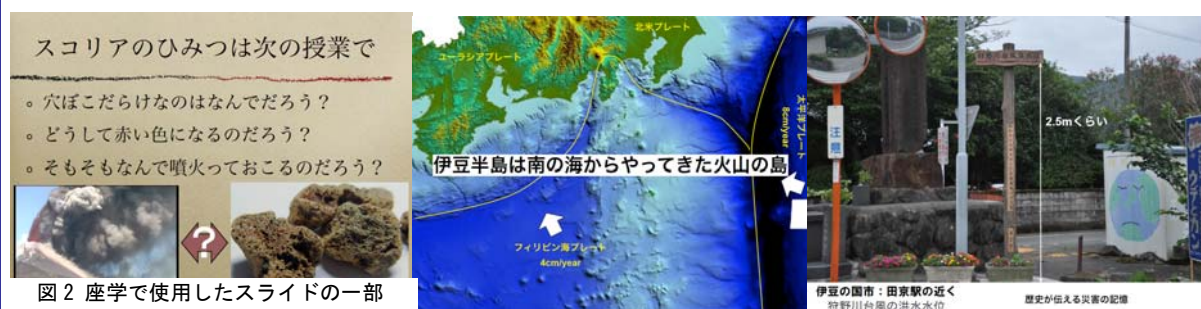


図 2 座学で使ったスライドの一部

(自由記述: 2/3)

### 西伊豆地域

**地域概要:** 東伊豆・中伊豆と異なり、活火山が存在しない地域である。一方で、西伊豆沖合にはプレート境界である駿河湾があり、このトラフで地震が発生した場合には数分後に津波到達という予測がされている。山がちな地形であり住民の多くは沿岸部の小さな低地に住んでいる。

**プログラムの趣旨:** プレート運動やそれに伴う地震は、タイムスケールが長く、なかなか実感を持つことができなし。ここでは、南洋に位置していた伊豆半島が、本州に衝突して半島になったというを通じ、タイムスケールの長い現象についての理解を促進することとした。また、あわせて寺院等につたわる津波伝承等も用いた。



図3 西伊豆地域におけるプログラム実施のようす

### 火山実験

野外観察のみから、具体的な自然災害の様子を想像することは難しい。そこで、火山実験を通じて、視覚的に火山現象と観察した自然の姿を結びつけることができるよう工夫している。実験は、身近にある材料を用い、子ども達が持ち帰って実験を行うことができるようにしている。

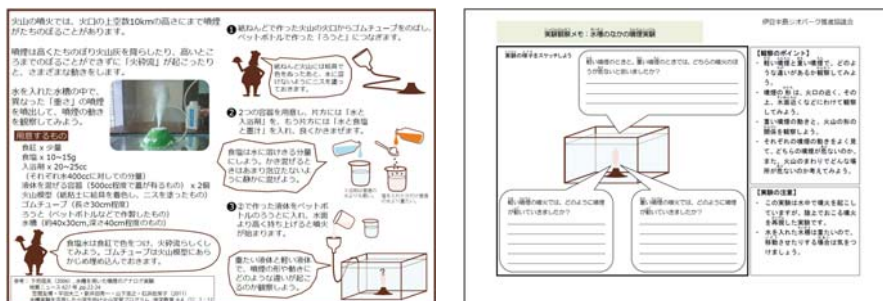


図4 火山実験マニュアル(左)と実験観察メモ(右)

火山実験は、コーラを用いた噴火実験等、既存のものを用いつつ、野外観察メニューに合わせて、内容を工夫した。また、

西伊豆地域で多くみられる、水冷破碎溶岩(海中に噴出した溶岩で、伊豆半島がかつて海底火山だった証拠)を作る実験については、秋田大学の林教授にご協力いただき、新たなメニューとした(ぱりぱり溶岩実験)。



図5 ぱりぱり溶岩実験で作った溶岩(左)と実物の観察(右)

(自由記述: 3/3)

