Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-01 会場:303 時間:5 月 23 日 08:30-08:45

# 山陰海岸ジオパーク・神鍋火山を題材にした模型づくりとその効用 －コミュニケーション地質学の創出－
# Topographic models on the Mt. Kannabe in San-in Kaigan Geopark and their effect - Creation of Communicating Geology-

先山 徹[1*], 松原　典孝[1]
Tohru Sakiyama[1*], Noritaka MATSUBARA[1]

[1] 兵庫県立大・自然環境研・ジオ環境
[1]Geo-Env., Inst.Nat.Env.Sci., Univ. Hyogo

**神鍋高原の地質と土地利用**

山陰海岸ジオパークのジオサイトの一つである神鍋火山は第四紀（おそらく１～２万年前）の噴火で形成されたスコリア丘である．神鍋火山とその周辺の「神鍋高原」は冬季のスキーのほか, パラグライダーや山菜摘みなどレジャー・サイトとして活用されている．神鍋火山周辺にはスコリアが堆積し, 表層にはクロボク土が覆っているため, 水田には不向きであり, この地域の土地は主に畑として使用されてきた．特に近年では高原キャベツの出荷が盛んで, キャベツ祭りなどのイベントも開催される．一方, スコリアの分布していない地域は主に水田として利用されている．

神鍋火山から流出した玄武岩溶岩は谷に沿って流れ下る．溶岩は数枚の層からなり, 層ごとに数メートルの小規模な滝を形成している．そこではジオパークの活動と関連して, 谷に沿った溶岩上に形成された滝や甌穴などの地形を巡るツアーが展開される．スコリア丘およびスコリア層の厚い地域は水はけが良いが, その下位に分布する溶岩層は不透水層となる．そのためスコリア丘で伏流した水は下方のスコリア分布域の縁辺部で湧水となって下流に流れる．ここで湧き出した豊富な水は, ワサビ田やマスの養殖に利用され, この地域の主要な産業の一つを作り出している．

本講演では, そのような地質と土地利用の関係を理解する一助として, 地質・地形模型の製作と実際のスコリアを使用した山体模型を使用した活動例を示し, それらの地学教育的な意義とそのイベントがもたらす効用について述べる．

**地質・地形模型作製**

地質・地形模型作りは, 兵庫県立人と自然の博物館のセミナーとして実施した．セミナーでは前もって地質図と地形図（接峰面図）を重ねあわせた図を大判プリンターで印刷しておき，受講者はそれを等高線ごとに切り，積み重ねていき，全員で一つの模型を作成する．この作業と並行して，その地域の地質の話題提供や持ち寄った石の観察をおこない，現地の見学をする．そして最後に製作した模型，現地で採集した岩石・鉱物・化石などとともに博物館で展示する．

神鍋火山地域では作成した模型を現地に持参し, 野外での分布と合わせて観察することによって, 溶岩流が谷底を流れていること, スコリアの分布が畑や湧水の分布と一致していることなどを, より深く理解することができた．

**スコリア丘の模型**

スコリア丘の模型はジオパークフェスティバルのイベントの一つとして設置した．実際のスコリアを円錐状に積み上げただけの単純なものであるが, 約３ｍ×３ｍの大きさで参加者の目を引いた．参加者は積み上げたスコリアの上から水を流すだけであるが, スコリアの透水性を実感することができる．さらに, 参加者は透過した水が積み上げたスコリアの下部から流れること, その水に濁りがないことを知る．そして, この実験をしながらマスの養殖などの土地利用について語ることで, 参加者はジオと暮らしのかかわりについて知ることができるのである．

**コミュニケーション地質学の創出**

このようなイベントの効用は地質の理解だけでなく, 共同作業を通じて年齢や経験の差を超えた自由な会話が繰り広げられるところにある．たとえば模型作りでは, 地質図に出てくる地質や分布する石の話から, それについての個人の体験, さらには無関係な世間話まで話題は広がっていく．このように対話を通じて地質学の理解を深めるだけでなく, 逆に参加者の交流の場を地質学が作り出していくことを, ここでは“ コミュニケーション地質学 ”と呼ぶことにする．“ コミュニケーション地質学 ”は各地で進められているジオパーク活動の求めることでもある．そこでの主役は参加者であり，専門家はコーディネーターであり，ファシリテーターでもある．

キーワード: ジオパーク, 生涯学習, 地質図, コミュニケーション地質学, 地形模型, 山陰海岸
Keywords: geopark, life long learning, geological map, communicating geology, topographical relief, San-in Kaigan

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-02 会場:303 時間:5 月 23 日 08:45-09:00

# 糸魚川ジオパークにおけるガイド養成
# Training of guide in Itoigawa geopark

宮島 宏[1*], 岩崎良之[2], 斉藤清一[2], 大嶋利幸[2], 渡辺直志[2], 関澤　仁[2], 鳥越寛子[2], 竹之内耕[1], 茨木洋介[1]
Hiroshi Miyajima[1*], Yoshiyuki Iwasaki[2], Seiichi Saito[2], Toshiyuki Oshima[2], Naoshi Watanabe[2], Hitoshi Sekizawa[2], Hiroko Torigoe[2], Ko Takenouchi[1], Yousuke Ibaraki[1]

[1] フォッサマグナミュージアム, [2] 糸魚川市ジオパーク推進室
[1]Fossa Magna Museum, [2]Itoigawa geopark promotion office

**◆はじめに**

ジオパークにおけるガイドの果たす役割はきわめて大きい。優れたガイドは、お客様（ジオツーリスト）の知的好奇心を満たし、『ジオ』の世界へ誘う良き教育者であり、再びジオパークを訪問する動機づけができる。さらにジオパーク内にある貴重な資源の保全に対する意識も高揚させるであろう。つまり、ガイドはジオパークの３要素である『保全』、『教育研究』、『旅行』のいずれにも重要な存在であり、ガイドがジオパークの成功の鍵の一つを握っているのである。今回は、糸魚川ジオパーク（以下では IGP）でこれまで取り組んできた認定ガイドの養成について報告する。

**◆先ジオパーク紀のガイド**

IGP が世界ジオパークを目指す以前から、糸魚川ガイド協会があり、その協会に属するガイドが旅行者に案内をしていた。その内容は、ヒスイ文化、長者ケ原遺跡、奴奈川姫神話、塩の道、神社仏閣、祭礼、文人・相馬御風など人文科学的な分野の解説で、自然科学的な内容はほとんど含まれていなかった。

1994 年のフォッサマグナミュージアムの開館後は、ミュージアム館内での学芸員による地質学的な内容の解説がされるようになったが、館外での解説は学校の修学旅行や学会の見学旅行などに限られ、一般の旅行者への案内はほとんどなかった。

**◆ジオパーク紀のガイド**

2006 年以降、前述のようなガイドの重要性を踏まえ、IGP ではガイドを養成するために次の事業をおこなってきた。

**1. ガイド養成講座（野外）**

世界ジオパークに認定された 2008 年度から始められ、実施回数は 2008 年度（4 回）、2009 年度（4 回）、2010 年度（6 回）である。IGP の 24 のジオサイトの中から、糸静線・塩の道、小滝川ヒスイ峡、弁天岩、親不知、蓮華、海谷、月不見の池、神道山などの代表的なエリアを選んで行われた。これまでの 3 年間で同じジオサイトで複数回、ガイド養成講座が行われたことがあるが、これは季節によるジオサイトの変化、特に植物を意識して時期をなるべく変えておこなうように配慮した。現地では学芸員の地質学的解説だけでなく、参加者で専門的な知識を持つ人にも解説してもらい、さまざまな分野にわたる情報を学習できるようにした。また、参加人数が多すぎると学習効果も低下することから、人数を制限しておこなった。人数の制限と事前の下見は、ガイド養成講座における参加者の事故防止にもつながった。

**2. IGP 検定**

IGP の特徴や世界ジオパークのことを、多くの人に知ってもらうために 2009 年度から始められた。初回の 2009 年度は初級試験が行われ、464 人が受験し、433 人が合格した。小学生から 80 代まで幅広い年齢の受験者があった。この検定の受検ためのテキストとして『糸魚川ジオパークのことがわかる本』を作成した。一般向けに配布したほか、市内の小中学生にも副読本として 3000 部を配布した。検定試験の前には『ジオパーク検定直前講座』を開催し、ジオパークにおいて重要な点の復習と学習した知識の再確認をおこなった。2010 年度には初級試験に加え、前年度の初級試験合格者のみが受験できる上級試験がおこなわれ、初級 121 人、上級 136 人が検定に臨み、それぞれ 114 人、70 人が合格した。

**3. ジオパーク認定ガイド（第 1 期）**

2009 年のジオパーク検定上級に合格していて、ジオパークになる以前からのガイドの実績が十分にある人と、あるいはジオパーク検定を受験していないものの、これまでのガイドとしての実績が申し分のない 19 人を『ジオパーク認定ガイド』とした。

**4. ガイド認定実技試験**

2010 年度おこなわれた 8 回のガイド養成講座（野外 6、室内 2）に 4 回以上出席していて、ジオパーク検定上級試験に合格していることを条件に、認定ガイドになりたい人を対象に『ガイド認定実技試験』が親不知ジオサイトでおこなわれた。審査は認定ガイド、観光協会職員、交流観光課長、学芸員らが担当し、観光客に扮したジオパーク推進室の職員 2 名に対し、決められた時間内でどのようなガイドをするかを審査した。審査項目は、服装、態度、話し方、歩く速度、気配り、楽しさ、正確さなど多岐にわたり、16 人が合格し第 2 期の認定ガイドとなった。

**5. IGP 認定ガイドの会の発足**

2009 年度から始まった IGP の認定ガイドが 35 人になり、IGP 認定ガイドの会が発足した。ガイド技術の向上のために、他地域のガイドの実地研修やガイド相互の実地研修会などの実施が検討されている。

**6. 認定ガイドの課題**

IGP 認定ガイドは有償のガイドであり、2010 年度は 196 回の利用があった。現段階での料金が 7 時間まで一律 1,000 円となっており、石見銀山ガイドのガイド料金（平地 3 時間 5,000 円）などと比べきわめて安い。料金設定は認定ガイドの『やる気』にもつながるので、より多角的視点からの設定が大事である。

キーワード: 糸魚川ジオパーク, ガイド, 養成, 検定試験, ジオツーリズム, ガイド料金
Keywords: Itoigawa geopark, guide, training, certification, geotourism, guide fee

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-03 会場:303 時間:5 月 23 日 09:00-09:15

# 島原半島ジオパークにおける教育活動―問題解決型ジオツアー―
# Educational programs executed in the Unzen Volcanic Area Geopark- examples of "Problem-solving type geotour"

大野 希一[1*]
Marekazu Ohno[1*]

[1] 島原半島ジオパーク事務局
[1]Unzen Volcanic Area Geopark

**はじめに**

2006 年に OECD が実施した PISA 調査の結果は、日本の子どもの学力低下を如実に示した。「読解」「数学」「科学」の 3 つのリテラシーのうち、最も学力低下が著しかったのは読解リテラシーであった。科学リテラシーの部分に限れば、学力的には世界のトップレベルにあるものの、「科学的な疑問を認識する力」や、「現象を科学的に説明する力」に乏しい、とされた。2010 年 11 月に公表された PISA2009 の調査結果では、「読解」リテラシーの向上は認められたものの、「数学」「科学」の傾向にはほとんど変化はなかった。これらの調査結果を受け、文部科学省は「ゆとり教育」の見直しを加速させ、新学習指導要領を策定し、すでにその一部を施行している。その中で重視されているのは、「生きる力」を育む事、具体的には、豊かな人間性や、健康な体を育てることに加えて、「習得した知識・技能を活用し、自ら考え、判断し、表現することによって、さまざまな問題を積極的に解決する力を身につける」事である、とされている。ここでは、この力を「問題解決力」と呼ぶ。

ジオパークでは、「大地の遺産」を保全しつつ、それらを観光や教育、学術研究に活用し、地域を継続的に発展させることが要求される。教育活動は、地域の持続可能な発展を実現する上で根幹をなすことから、ジオパークで展開される教育活動と、文部科学省の新学習指導要領の示す教育方針を一致させることには極めて重要な意味がある。ここでは、小学校中学年から中学生を対象に、島原半島ジオパークで実施している「問題解決型ジオツアー」を 2 つ紹介する。

**問題解決型ジオツアー　「温泉ジオツアー」**

小学校 6 年生は理科で「水溶液の性質」を学習する。ここでは塩酸、炭酸水、食塩水、酢、水酸化ナトリウム水溶液といった液体類が、リトマス紙の色の変化によって酸性、中性、アルカリ性の 3 つに分類できることを学ぶ。この液体の性質調べを、実際の温泉水を用いて行うのがこのジオツアーである。

島原半島には、ナトリウム―塩化物泉の小浜温泉（アルカリ性）、硫酸塩泉の雲仙温泉（酸性）、炭酸水素塩泉の島原温泉（酸性）が湧出する。よって、これらの温泉水を現地で採水し、実験室内でリトマス紙を用いてその性質を調べれば、自らが採水した温泉水を用いて、液体の性質の違いを学習できる。小学校の理科では、五感を用いた対象物の比較が特に重視されるので、現地で温泉水の色、匂いの観察や、棒温度計を用いた水温の測定を実施することによって、液体の性質の違いを多角的に捉えている。なお、万能試験紙や pH メーターを用いれば、中学生を対象とした実習も可能である。

**問題解決型ジオツアー　「島原半島トレジャーストーン」**

中学校 1 年生は「大地の成り立ちと変化」の単元で、火山活動と火成岩、および地層の重なりを学習する。これらのうち、特に岩石に注目してその特徴を観察し、その多様性を成因とともに理解するのが、このジオツアーである。

島原半島には、中学校の教科書に記載されている 3 種類の火山岩に加えて、平成噴火で噴出したデイサイトが分布している。更に、半島南部には、九州山地から流入していた河川が運んだ様々な堆積岩や変成岩のレキが、浸食によって堆積層中から洗い出され、海岸に打ち上げられている。よって、半島全域を周遊しながら、これらの火山岩やレキ、さらには海岸に落ちているサンゴ藻の遺骸や、高温の温泉水から析出した結晶を観察すれば、さまざまな岩石や結晶が一日で学習できる。このツアーには、露頭スケッチや、転石を岩石ハンマーで叩いて岩石を割る体験、さらには足湯につかりながら温泉卵を食べるといった要素をオプション的に加える事も出来る。

**問題解決型ジオツアーの留意点と課題**

**［留意点］**

・子供とコミュニケーションをとり、子供が物事を判断するのに必要な情報を提供する。教え込みは極力しない。
・些細なことでも子供に問い、子供たちに考えさせる。
・現地で使用する道具は、必ず一人一つずつ配布する。
・子供の発言や気付きを促すアシスタント（子供 5 人に一人程度）を配置し、ツアーに主体的に参加できるようにす

ると同時に、ツアー中の子供たちの安全管理も行う。
・学校や自宅でも学習内容が深められるよう、ノート教材と自宅教材を用意する。

**［課題］**

・通常の「ガイド案内型ジオツアー」とは異なり、ノート教材や自宅教材、そして活動で使用する実験器具等の資材が必要になるため、通常のジオツアーに比べて準備に手間と費用がかかる。
・問題解決型学習を実践できる指導者の少なさ。今後の人材輩出が望まれる。

キーワード: 島原半島ジオパーク, PISA 調査, 新学習指導要領, 生きる力, 問題解決力, 問題解決型ジオツアー
Keywords: Unzen Volcanic Area Geopark, PISA, New Corses of Study, zest for living, problem-solving skills, problem-solving type geotour

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-04 会場:303 時間:5 月 23 日 09:15-09:30

# 白滝ジオパークにおけるジオツーリズムの実践と課題
# Geotourism and its problems in Shirataki Geopark

熊谷 誠[1*], 堀嶋　英俊[1]
Makoto Kumagai[1*], Hidetoshi Horishima[1]

[1] 遠軽町役場ジオパーク推進課
[1]Engaru Town Geopark Promotion Department

2010 年 9 月，白滝ジオパークは，念願だった日本ジオパークネットワーク加盟を果たした．国内最大規模の黒曜石産地が存在し，その直下には旧石器時代の一大石器製作遺跡が残されていることから，これらをテーマに地球とヒトをつなぐストーリーを組立てジオツーリズムを実施してきた．本発表では，白滝ジオパークにおいてこれまで試行段階として位置づけ実施してきたジオツアーについて紹介し，今後，根幹事業として成立させていくために必要と考えられる課題を述べる．

【第 1 段階：周知・啓蒙を目的とした町民向けジオツアーの開催】
白滝地域では，黒曜石と旧石器遺跡の知名度が高かったこともあり，黒曜石露頭を目的地とした観光ルート開発の試みが民間団体を中心にすでに行われていた．これらの基盤に“ ジオ ”の要素を加えるため，ルート上にあるジオサイトの発見，地質情報の整備，ストーリーの構築を専門家と行政職員が協働で行った．その成果として開催した町民向けジオツアー「黒曜石探検隊」は，黒曜石ファンのみならず幅広い層から支持を得た．また,「黒曜石＝石器」という認識の強かった町民に対し，黒曜石が火山活動と密接不可分であるということ，黒曜石露頭だけでなく見慣れた地層や岩石も解説とストーリーによって見どころとなるということを示すことができた．このような町民向けジオツアーは現在も定期的に開催しており，ジオパークの概念の周知とともに担い手となる人材の獲得に大きな役割を果たしている．白滝ジオパークには，黒曜石以外にも“ ジオ ”を伝える様々な魅力が存在しており，調査成果を町民向けに発信できるこのようなスタイルは今後も継続していきたいと考えている．

【第 2 段階：旅行会社とタイアップしたモニターツアーの実施】
白滝黒曜石遺跡ジオパーク構想推進協議会では，(株) シィービーツアーズとタイアップしたモニターツアーを実施している．ジオサイト見学のみならず，石器づくりや芋掘りなど地域ならではの体験活動や既存レクリエーション施設と連携したプログラムが組まれ，参加者アンケートでは，80 %以上からツアー内容に満足との回答を得た．課題としては，マスコミを活用した広報ができなかったため参加人数が少数にとどまり，知人を通じての参加が目立った．また，専門家による解説は勉強になったが,“ 旅の思い出 ”として手元に残るものが少ないため，口コミをしようにも伝える手立てがないとの意見が多かった．

【第 3 段階：マスコミの活用と広域連携の取組み】
本格的なツアー実施に向け，担い手となる地元住民との連携体制の確立と，マスコミの活用を前提としたツアーの広報活動が課題とされた．マスコミの活用については，オホーツク地域の観光促進を目的とした広域連携の取組みである「不思議遺産オホーツクキャンペーン」に参画することができ，旅行雑誌やテレビ番組など各種メディアにおいてジオツアーの周知を行うことができた．夏休み前半の計 7 日間の募集であったが，団塊の世代の夫婦や親子（主に小学校低学年）を中心に地域外から 300 名近い参加があった．白滝ジオパークは，ヒグマと遭遇する可能性がある山深い地域にジオサイトがある．そのため参加者の安全を第一に考え，サイト解説を行う専門家および行政職員のほか，野外活動の経験豊富な地元住民にバックアップを依頼し，20 名の定員に対し常に 4 名以上のスタッフが同行する体制をとった．結果として，地元の動植物に詳しいスタッフのおかげで多様な参加者層へも対応や気配りができ，通り一遍のサイト解説に陥ることもなく，円滑にツアーを進行することができた．

【今後の課題について】
ジオパークの根幹事業としてジオツーリズムを成立させていくためには，ガイドの養成から経営体制の確立，徹底した安全対策など課題は山積みである．なかでもガイドの養成は急務であるが，白滝ジオパークではガイド養成講座などの取組みは緒に就いたばかりである．しかしながら，地元住民と連携してツアーを進行することにより，互いの知識を互恵的に享受しあう関係性が構築されている．担い手となる人々にとってジオツアーはフィールドワークそのものであり，地道ではあるが，より専門的な知識・技術の習得を自発的に望むように環境を整備していくことも必要であろう．また，

地域住民が紹介したいと思うジオサイトと，観光客が訪れてみたいと感じるジオサイトという観光研究的視点からみた需給の均衡の事前把握（深見，2010）は重要であり，白滝ジオパークでは両者とも黒曜石であることは疑いない．両者の期待を裏切らないよう，白滝ジオパークの持つさらなる魅力をいかに発信していくかが今後の課題である．

【引用文献】

深見　聡（2010）「ジオパークとジオツーリズムの成立に関する一考察」『地域総合研究』38(1)，pp.63-72

キーワード: 白滝ジオパーク, 黒曜石, ジオツーリズム
Keywords: Shirataki Geopark, Obsidian, Geotourism

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-05 会場:303 時間:5 月 23 日 09:30-09:45

# 第 2 回日本ジオパーク大会を迎える洞爺湖有珠山世界ジオパーク
# Toya Caldera and Usu Volcano Global Geopark Welcomes You to the 2nd Japan Geopark Network Convention Sep.29-Oct.1, 2011

田鍋 敏也 [1], 原口 ゆみ子 [1], 野呂 圭一 [1], 高橋 俊也 [1], 加賀谷 にれ [1*], 宇井 忠英 [2], 大島 直行 [1], 三松 三朗 [1], 岡田 弘 [2]
Toshiya Tanabe[1], Yumiko Haraguchi[1], Keiichi Noro[1], Toshiya Takahashi[1], Nire Kagaya[1*], Tadahide Ui[2], Naoyuki Ohshima[1], Saburo Mimatsu[1], Hiromu Okada[2]

[1] 洞爺湖有珠山ジオパーク推進協議会, [2]NPO 環境防災総合政策研究機構
[1]Toya-Usu Global Geopark Council, [2]NPO CeMI

洞爺湖有珠山ジオパークは、支笏洞爺国立公園の西側を含む北海道南西部に位置し、年間を通して約 687 万人の観光客（2009 年実績、全道の 5.2 %）、約 20 万人の外国人宿泊客（10 %）を迎えている大観光地である。

有珠山は 1663 年以降分かっているだけでも 9 回にわたり噴火活動を繰り返しており、20 世紀にも 4 回の噴火が発生した。直近の 2000 年有珠山噴火は地域に多大な影響を与えたが、幸い死傷者はゼロであった。この背景には、過去の噴火から地域の特性を学び、官学民で自然と親しみ、自然と共生をめざしてきた長い歴史があった。とりわけ、1977 年噴火災害に学び、1983 年以降続けられている子供郷土史講座や、地域の自然環境と親しむフィールド学習プログラムが、大きな役割を果たした。

地球の活動、地域の自然を理解し、必要な時に正確な理解に基づいた行動ができることは、自然災害を軽減し、地球との共生を図る 21 世紀の課題である。当地域では、縄文人やアイヌの人々が築いてきた歴史を引き継ぎ、変動する大地との共生の文化を育み、次世代に継承し、観光における町つくりに生かすことがきわめて重要と考える。

2000 年有珠山噴火の復興計画の中で、伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町の 4 市町では官学民の連携で、洞爺湖周辺地域エコミュージアム構想（地域まるごと自然博物館）を策定し、国、北海道とともに共通の理念で取り組んできた。この時期、世界ではユネスコの支援の下でジオパークの取り組みが新たに始まっていた。

ジオパークとこの地域で取り組んできたエコミュージアムの基本理念が一致していることから、2007 年に「洞爺湖有珠山ジオパーク」の推進に切り替え、取組を強化した。その結果、2009 年 8 月 22 日、島原糸魚川と並んで世界ジオパークネットワークへの国内初の登録を果たした。

「変動する大地との共生」がメインテーマである洞爺湖有珠山ジオパークでは、従来にも増して、展示拠点やフットパス、解説看板やリーフレットなどの整備を進めている。壮大な自然の営みと私たちの生活の密接な関わりを、フィールドで手軽に楽しみ学び、農水産品、温泉などの大地の恵みを堪能し、パワーをリフレッシュできるような魅力ある観光地つくりが、この地域のジオパークの目標となっている。

火山の恵みと災害は裏腹の関係にある。正確で魅力ある解説やジオパークの支援に当たる人材育成のため、道庁の支援により、火山マイスターの制度が取り入れられた。過去 3 年間で 16 名が洞爺湖有珠山火山マイスターとして登録された。山の静かな時は、ジオパークを支え、いつでも次の噴火を安全に迎えることができる地域つくりが目標である。

2011 年 9 月 29 日から 10 月 1 日まで、この洞爺湖有珠山ジオパークで第 2 回日本ジオパーク洞爺湖有珠山大会が開催される。多くの方に参加いただき、議論や助言をお願いいたします。

キーワード: 洞爺湖, 有珠山, ジオパーク, 火山, 共生, 防災
Keywords: toya, usu, geopark, volcano, co-existence, disaster prevention

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-06 会場:303 時間:5 月 23 日 09:45-10:00

# 阿蘇ジオパークにおける「ジオガイド」養成講座
# Geoduides training program in Aso Geopark

佐藤義興[1], 渡辺一徳[1], 坂元英俊[1], 池辺 伸一郎[1*], 石松昭信[1], 鈴木陽子[1]
Yoshioki Sato[1], Kazunori Watanabe[1], Hidetoshi Sakamoto[1], shinichiro ikebe[1*], Akinobu Ishimatsu[1], Yoko Suzuki[1]

[1] 阿蘇ジオパーク推進協議会
[1]Aso Geopark Promotion Council

阿蘇ジオパークは、2009 年に日本ジオパークに認定登録され、現在世界ジオパークをめざして種々の整備を進めている。そのなかで、阿蘇ジオパークでは、「ジオガイド」の養成が急務となっており、そのための講座を開講している。ここでは、その手法や特徴について紹介する。

阿蘇ジオパークでは従来からエコツアーが推進されてきており、その受け入れ態勢も少しずつ整備されてきた。しかしながら、それらの案内人（ガイド）の多くは、植物や歴史などに詳しい人たちというのが実情である。阿蘇ジオパークとして充実した活動を展開するためには、「ジオ」の要素を十分に理解し、そこから派生する様々なコンテンツをジオと絡めながら情報を伝えることのできる「ジオガイド」が必要である。

この春から阿蘇ジオパークにおいて開講している「ジオガイド養成講座」の特徴は、火山の専門家が 1 回につき 2 時間の座学を行うこと、フィールドワークでは火山噴出物の見方や地形と地質の関係などについて詳しい内容の現地研修を行うこと、最後には試験を実施し、「阿蘇ジオガイド」としての認定登録を行うことなどである。

今後は阿蘇ジオパークとしてこのような講座を定着させ、阿蘇ジオガイドの恒常的な養成システムとして展開していきたいと考えている。

キーワード: 阿蘇, ジオパーク, ガイド, 養成講座
Keywords: Aso, geopark, guide, training program

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-07 会場:303 時間:5 月 23 日 10:00-10:15

# 世界ジオパークへの決意と課題 -室戸ジオパークの例-
# Muroto Geopark -Our determination to pursue GGN membership and areas needing improvement

岡田 哲也 [1*], 柴田 伊廣 [1], 田中 圭一 [1]
Okada Tetsuya[1*], Tadahiro Shibata[1], Tanaka Keiichi[1]

[1] 室戸ジオパーク推進協議会
[1]Muroto Geopark Committee

## 1．はじめに

室戸は、この惑星・地球における最も活動的な縁辺域のひとつである。繰り返し巨大地震が大地を揺さぶり、大津波が沿岸を飲み込み、毎年のように台風が吹き荒れる。それでも太平洋に突き出た室戸半島には、豊かで文化的な生活が千年以上にわたって営まれ続けている。室戸ジオパークは、「海と陸が出会い、新しい大地が誕生する最前線」をコンセプトとして、地形・地質遺産、厳しい自然環境、人々の生き様などの関わりを見事に現している。そして、これらの資源を教育、防災、研究、そしてジオツーリズムなどに活用してきた。今回は、世界ジオパーク加盟の国内候補地としての決意と課題について紹介し、最近の活動について報告する。

## 2．ジオパーク活動の目的

私達は三つの目的をもってジオパーク活動の発展を推進している。

一つ目は、他の世界ジオパークと連携して、室戸の地形・地質遺産の地球科学的な価値を世界中の人々に伝えることである。地球上で起こる現象の理解には、複数の地域を比較することが必須である。GGN に加盟するジオパークの多くが、ヨーロッパや中国などのように安定した大陸にあり、変動帯に特徴的な地形・地質の多様性を理解できるジオパークはまだ少ない。室戸ジオパークは、現在も進行する沈み込み帯における変動を理解できるだけでなく、巨大地震と津波に襲われることが予想されている場所である。この地形・地質的特徴は、GGN に地形・地質遺産の多様性をもたらし、大地の変動によって人々の生活の場が形成されることを世界中に伝えることができる。

二つ目は、GGN 加盟を通過点として市民同士のネットワークを強化することである。地域の資源を今一度見つめ直して、様々な立場の人々のネットワークを構築し、情報を共有しつつ力を出し合っていくことが必要だと考えている。市民が自分達の住む地域に関心、好奇心、そして誇りを持ち、市民の活動の活性化を図りたい。

三つ目は、地形・地質遺産を持つ他地域への波及効果である。世界中には、人口の減少や産業の活力の低下に苦しみながらも、ジオパークに適した資源のある地域が多く存在している。人口減少や経済的な問題を少なからず抱える室戸市が、地形・地質遺産の保護と活用を両立させて、地域の持続的な発展につなげることができれば、日本だけでなく世界中の類似した環境にある地域に、希望を与えることができると考えている。

## 3．課題を乗り越える第一歩としての教育

室戸ジオパークは 2008 年に日本ジオパークネットワークに加盟し、2010 年に世界ジオパークネットワーク加盟への国内候補地に決定した。しかしながら、ここに至るまでに、２回の国内候補地落選を経ている。ジオツーリズムを浸透させる体制が未熟であったことが落選の主な原因であると私たちは分析している。さらに、拠点施設や看板などの整備、市民運動、旅行者の周遊性などの多くの課題を抱えている。私たちは、これらの課題を乗り越えるために教育に係わる取り組みを推進してきた。それは、教育によって、自然科学の研究や教育に関わる人材、国際的な感覚を持つ人材、コミュニケーション能力の高い人材、地元の経済の持続的な発展に貢献できる人材などが育成され、ジオパーク活動を支える市民や研究者が増えることに期待しているからだ。

2010 年 8 月に室戸市内で開催した「第 11 回地震火山こどもサマースクール」は市民のジオパークへの価値観を変化させた。サマースクールでは、子ども達が二日間に渡って、研究者と一緒に屋内外で実験やクイズに参加し、最後に発見できたことやアイデアを発表した。そして、参加した子ども達は、「室戸こどもジオパークアドバイザー」に就任した。これらを現場で見守った市民はもちろん、報道を通じて知った方の関心が急激に増した。

サマースクール以降、学校などからジオパークに関する出前授業や問い合わせが増えた。さらに、学校の教員も独自の手法でジオパーク学習を始めた。出前授業での学習の成果をオブジェ、絵画、劇、俳句、音楽などの創作活動へ反映させている。さらに、看板やパンフレットは、こども達の目線の内容で新設・交換されている。

## ４．まとめ

このように、室戸ジオパークは教育的なイベントをきっかけとして、市民がジオパークに大きな関心を寄せるようになった。さらに、正確にジオパークを知って人に伝えたいと望む市民も確実に増えてきている。今後、市民主体となる活動をジオパーク推進協議会が支援していくことで、観光や産業の分野との連携が強くなっていくだろう。そして、私たちがかかげる目標の実現に近づいていくと期待する。

キーワード: 室戸, ジオパーク, 世界ジオパーク
Keywords: Muroto, Geopark, Global Geopark Networks

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-08 会場:303 時間:5 月 23 日 10:15-10:30

# 観光資源と災害危険要素の評価と情報発信 -白馬大雪渓の事例-
# Evaluation and publication of resources for tourism and risk factor of the disaster -a case study in Shirouma Daisekkei-

小森 次郎 [1*], 苅谷 愛彦 [2], 目代 邦康 [3]
Jiro Komori[1*], Yoshihiko Kariya[2], Kuniyasu Mokudai[3]

[1] ブータン国経済省地質鉱山局/名大環境学,, [2] 専修大学文学部環境地理学科, [3] 自然保護助成基金
[1]Dept of Geo & Min, Bhutan / Nagoya Univ, [2]Dept of Environ Geography, Senshu Univ., [3]Pro-Natura Foundation Japan

白馬大雪渓（以下大雪渓とする）は国内有数の登山ルートであり，大雪渓下部に限っては観光客も近寄ることができることから，地域の貴重な観光資源となっている．またその登山口は，首都圏・中京近畿からのアプローチが容易であり，糸魚川ジオパークの南の玄関口と解釈することもできる．ここにはアルプス・ヒマラヤを彷彿とさせる越年性雪渓，急峻な岩稜と圏谷，高山植物といった環境と景観が広がり，観光客の目を楽しませ，登山客の胸を躍らせている．そしてこういった観光資源の成立には，優れた交通条件とともに．糸魚川-静岡構造線に関連した構造運動と氷期の氷河作用と地すべり現象，および現世の大量の積雪と降雨，と幅広い時間スケールの中での特異かつ多様な自然現象が背景にある．その一方で，大雪渓の中～上部では落石やがけ崩れが頻発し毎年のように死傷事故が発生している．この場合は，集中する登山客，脆弱で急峻な地形・地質，落石の音と視界を消す積雪と濃霧といった，地理的条件や自然現象が危険要素の成立に強く影響している．

このように，大雪渓周辺で見られる特異な自然現象は，観光資源と災害の危険要素という，二つの側面の成立を同時に担っている．また，このような関係は他のジオパークやその候補地にも見ることができる．そして Geoscience の知見と経験は，これまで特に観光資源の発掘・評価や宣伝に役立てられてきた感がある．しかし一方で誘客にはマイナス要因ととらわれがちな災害の危険要素に対しても，Geoscience の知見と経験は，それに基づいた情報の収集・整理と一般への発信を誘致側（自治体や産業界側）とともに進める必要がある．そして，ジオパークやその候補地において，Geoscience の視点で「なぜその地形・地質遺産がそこにあるのか」を考え，観光資源と危険要素の共通の背景として特異な自然現象をとらえることで，訪問者がより本質的かつ多角的に，また安全にジオパークを楽しむことが期待される．

当日は，大雪渓で見ることができる様々な観光資源の紹介と同時に，過去に発生している落石事故の実態の紹介と対応策の提案を行い，資源と危険要素を公平にとらえることの意義について議論を行いたい．

キーワード: 糸魚川ジオパーク, 雪渓, 落石, 登山事故, 情報公開, 自己責任
Keywords: Itoigawa Geopark, snow patch, rock fall, climbing accident, information disclosure, self responsibility

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-09 会場:303 時間:5 月 23 日 10:45-11:00

# 霧島山新燃岳 2011 年噴火と霧島ジオパーク
# Mount Shinmoe 2011 Eruption and Kirishima Geopark

井村 隆介 [1*]
Ryusuke Imura[1*]

[1] 鹿児島大学
[1]Kagoshima University

鹿児島・宮崎両県にまたがる霧島山・新燃岳（1421 m）は，2008 年 8 月に小規模な噴火を起こして以降，断続的に小さな噴火を繰り返していたが，2011 年 1 月 26 日朝より連続的な噴火活動を行うに至った．26 日の 15 時 15 分頃からは，さらに規模の大きな準プリニー式噴火が数時間にわたって続き，広い範囲に軽石質火山レキや火山灰が降った．また，1 月 28 日には火口内に溶岩ドームが確認され，2 月 1 日には爆発的な噴火に伴う空振によってガラスが割れ，けが人が出るなどの被害が生じた．噴火活動の状況をふまえ，周辺自治体では，山への立入規制や道路の通行規制情報の提供など，噴火に対する警戒を地域住民へ呼びかけている．

さて，環霧島地域においては，ジオパーク活動を推進していく中で防災への取り組みにも力を入れてきた．2009 年 3 月には「霧島山火山防災マップ」の作成し，地域住民に配布するとともに，4〜5 月に自治体毎に住民への説明会を行った．今回の噴火で火山に近い地域の人たちの避難が速やかに行われたのは，これらの成果によるものと考えている．また，活火山としての霧島山を知るレクチャーやジオツーリズムも多く企画してきたが，これらを通じて周辺市町村職員や地域の人たちが霧島山のことをよく理解していることが冷静な対応につながっている．

霧島山新燃岳 2011 年噴火はジオパークが防災面でもきわめて重要な役割を持っていることを世界ではじめて示した．

キーワード: 新燃岳, 霧島, 噴火, ジオパーク, 防災
Keywords: shinmoe-dake, kirishima, eruption, geopark, disaster prevention

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-10 会場:303 時間:5 月 23 日 11:00-11:15

# ジオパークと火山防災
# Geopark and Volcanic hazards

杉本 伸一 [1*]
Shinichi Sugimoto[1*]

[1] 第 5 回ジオパーク国際ユネスコ会議事務局
[1]GEOPARK 2012 CONFERENCE

はじめに

火山は、噴火の形態の違いからそれぞれが独特の地形を有しており、風光明媚な景観を呈すると共に、周辺には多くの温泉が湧いている。麓では、優良な農地が開発されている火山も多い。また、山麓は地下水に恵まれ、豊富な湧水がある。多くの火山が観光地として開発され、観光産業や農業等に従事する住民が居住している。

火山は、平穏なときは極めて美しい姿を見せ人々を魅了するが、ひとたび噴火すると、人々に対して甚大な危害を及ぼすことがある。火山と共生していくためには、日頃は火山の恩恵を十二分に享受する一方で、災害は思わぬときにやってくるものであることから、火山のそばに住んでいる人もそこに観光で訪れる人も、火山のことをよく知って、災害から身を守ることが必要である。

火山観光を活用した火山防災

2008 年 3 月に作成された「噴火時等の避難に係る火山防災対策の指針」には、「火山観光を活用した火山防災の取り組み」の項目が示されている。その概要は次のとおりである。

観光客への普及啓発として

火山を活かした観光コースや観光プログラムにおいて、観光客や地域住民等に対して、楽しみながら火山や火山防災についての知識の普及啓発を図る。

観光事業者の役割

観光ガイド等の人材の育成

火山防災エキスパート制度

火山防災体制の構築や噴火時等の防災対応には、火山の特徴や過去の災害状況等を熟知した職員が必要となるが、実際に火山噴火等を経験した地方公共団体は少なく、我が国を見渡しても、噴火時等の防災対応に当たった実務者はごく少数である。そこで、地方公共団体等で火山防災対応の主導的な役割を担った経験のある実務者等が、火山防災エキスパートとして各地の火山防災対策の立案等の支援に当たっている。

内閣府は、2009 年 9 月より、火山防災エキスパート制度を運用し、地方公共団体等の要請に応じて、火山防災エキスパートを派遣している。現在、5 名の火山エキスパートが国から任命されているが、私もその一人である。ここ 10 年ほど、日本においては災害が起きるような噴火は起きていないので、平常時の対策を中心として支援活動を行っているが、霧島の火山活動次第では、噴火時の支援活動が予想される。

・合同対策本部等の運営等について支援

ジオパークと防災の取り組み

雲仙普賢岳の噴火災害から 20 年目を迎える今日、被災地においても災害体験の風化が危ぶまれている。災害体験や教訓を伝えるための防災教育も、防災だけを叫んでも、なかなか難しい現状がある。このような中で、ジオパークの取り組みと防災教育を合わせて、ジオ（火山）の恵みと災害を一緒に学ぶなどの取り組みが教育現場で始まっている。また、内閣府が進めている火山観光を活用した火山防災の取り組みのおける、「火山を活かした観光コースや観光プログラムにおいて観光客や地域住民等に対して、楽しみながら火山や火山防災についての知識の普及啓発を図る」との取り組みは、ジオパークの考え方と共通するものである。

ジオパーク国際ユネスコ会議

2012 年 5 月 12 日から 15 日まで「第 5 回ジオパーク国際ユネスコ会議」5th International UNESCO Conference on Geoparks が開催される。この国際会議は、世界ジオパークネットワークが 2 年ごとに開催している会議で、地質や火山の“ 学会 ”ではなく、地球科学、環境保全、防災、観光、地域経済などの研究者、行政担当者、ジオパークの運営組織関係者、

市民など様々な分野からの参加者が、ジオパークについて広く議論する場である。
　この会議では、ジオパークの目的である「地球科学的に貴重な遺産を保護しつつ、それらを教育や科学振興、地域の観光事業に役立て、地域経済の活性化のために活用することによって地域の持続可能な発展を図ること」を共有し達成を目指すと共に、世界各地のジオパークの活動報告などを通して情報発信、情報交換することで、ジオパーク相互の質を高めていくことを目的としている。
　雲仙火山という地質遺産を中心に、火山とのかかわり、文化、災害、そして恵みについて学ぶことのできる、新しいタイプのジオパークとして、世界や日本からの多くの参加者に、島原の魅力をアピールしたい。

　まとめ
　火山は災害ももたらすが、平穏な時には多くの恵みを与えてくれる。災害と恵み、そしてこの地に暮らしてき人々の歴史や文化をセットにして、地域の活性化に結びつけるジオパークの取り組みは、火山と共生する雲仙火山地域における火山防災の取り組みでもある。ジオパークの取り組みは、防災にとっても、非常に有効な手段だと考えている。

キーワード: ジオパーク, 火山, 防災
Keywords: geopark, volcanic, hazards

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-11 会場:303 時間:5 月 23 日 11:15-11:30

# ジオパークのガイド養成過程における大地の成り立ちの理解とその価値への気付き
# Understanding of local geological history and awareness of its value through education process for geotour guiding

村越 真[1*], 小山 真人[1], 上西智紀[2]
Shin Murakoshi[1*], Masato Koyama[1], Tomoki Uenishi[2]

[1] 静岡大学教育学部, [2] 伊豆総合高等学校
[1]Faculty of Education, Shizuoka Universit, [2]Izu Sogo high school

本研究では、ガイドを務めることを前提に行われた地元高校生を対象とするジオツアーおよび彼らがガイドを務めるジオツアーによって、地域の地質遺産についての知識がどう獲得され、それに対する知的好奇心が喚起されたか、それと同時に、彼らの地域に対する考えがどのように変化したかを検証する。

２．方法

このプロジェクトでは、ジオパーク予定地域内に立地する高等学校の生徒を対象に、火山を専門とする大学教員（第１著者）が２回にわたるジオツアーを実施したのち、高校生がその成果に基づき地元小学校の小学５－６年生の希望者とその保護者を対象としたジオツアーを企画実施した。研究対象者は、伊豆総合高等学校の生徒で、今回の一連の企画に応募した高校生１－３年生 16 名であり、うち９名は 2009 年の別事業により伊豆半島の地質と火山に関する講義と野外実習を既に受けた経験があった。

調査内容として、事前の参加者の理科と火山・地質についての学習意欲・関心等についての質問紙（項目については表１参照)、火山と地質についての知識の構造化の程度を把握するための概念地図法を実施。事後にも同様の質問紙と概念地図法を実施した。

３．結果概要

質問項目や概念地図の結果について第１回と第４回の調査を Wilcoxon の検定で比較した結果を表４に示した。なお、「理科と火山・地学についての質問項目」は３回実施したが、第３回調査（２回目）の回収率が低かったので、第１回調査と第４回調査のみ、すなわち全てのツアーが始まる前と振り返り終了後を比較した。その結果、質問項目においては、「自然の中にはいろいろな発見がある」「理科をもっと勉強をしたい」「理科で習った知識を使って日常の出来事を考える」を除く全ての項目に有意差が見られた。また因子分析によって得られた「理科への興味」「火山地形への興味」については、それぞれ合計得点が 16.87 から 19.33、14.67 から 17.80 へと変化し、変化はいずれも有意であった（それぞれ、$t(14)=3.091, p=0.008$、$t(14)=4.115, p=0.001$）。

一方概念地図については、結合数と、モデル図と同じ結合数について有意差は見られなかったが、理由の付けられた結合数については、有意な増加が見られた。事前の概念地図と事後の概念地図で大きな変化が見られたのは「火山－スコリア」「火山－地形」「溶岩－滝」「溶岩－スコリア」「スコリア－地層」「溶岩－崖」で、いずれも対を概念地図に示した生徒が増えたと同時に、対に理由を記す生徒が増えていた。このことから、ジオツアーは、生徒の構造的な知識の獲得とその知識を活用しようという意欲に効果があったと考えられる。

さらにツアー参加と実施の感想としては、「伊豆という地域でも他には負けないくらい素晴らしい特徴を持っていた」といった、ジオパークの構成要件である地元住民による地質学的な価値の理解に通じるようなコメントや、「人に伝えることはとても難しいが、それをすることによって自分の物事に対する理解が更に深まることが分った」といった、教えることの難しさとともに、教えることによる理解の深化がほとんどの生徒に見られた。教えることに関しては、回数が少ないこともあり、反省的なコメントが多かったが、そこから問題意識が深まった様子を見取ることができた。またそれと同時に、自分の個性や仲間の個性への理解が進んだり、それを考える重要性も指摘された。

彼らの行動観察より、科学的な知識をよりわかりやすく正確に伝達という点において課題が見られた。ジオガイドの養成にあたっては、正しい地学的な知識のみでなく、それを対象に応じてどうわかりやすくかつ魅力的に伝えるかといった教育心理学的な視点も重要であることが示唆される。またガイドのスキルや知識のブラッシュアップなど、教育の質を高める体制づくりが重要であることも指摘された。

キーワード: ジオガイド, ジオツアー, 伊豆半島, キー・コンピテンシー
Keywords: geo-guides, geo-tour, Izu-Peninsula, key-competency

Japan Geoscience Union Meeting 2011
(May 22-27 2011 at Makuhari, Chiba, Japan)
©2011. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

O022-12 会場:303 時間:5 月 23 日 11:30-11:45

# ジオパーク千年構想
# Next millennium vision for Geoparks in Japan

渡辺 真人[1*], 日本ジオパークネットワークジオパーク千年構想準備委員会[2]
Mahito Watanabe[1*], Committee for next millennium vision of Geoparks in Japan[2]

[1] 産業技術総合研究所地質情報研究部門, [2] 日本ジオパークネットワーク
[1]Geological Survey of Japan, AIST, [2]Japan Geoparks Network

日本列島のような変動帯においては、地震、火山噴火などが人間生活に大きな影響を与えてきた。地震の発生間隔や火山の噴火の間隔などは、数百年、数千年、あるいはそれ以上と人間の生活感覚とはかけ離れた時間スケールを持つ。日本列島で安全に暮らしていくには、こうした変動帯の自然災害に強い地域社会を作ることが重要である。しかし、地球の変動の時間スケールは充分に市民に理解されているとは言えず、地域計画に長期的な視点が取り入れられることは少ない。

こうした状況を改善し、変動帯において持続可能な地域社会をつくるために、日本ジオパークネットワーク (JGN) は、ジオパーク千年構想プロジェクトを推進することを決めた。ジオパーク千年構想プロジェクトは、以下のようなことを目的とする。

・各ジオパークに住んでいる人が、その地域のこれまでの歴史（地質学的な昔も含めて）をよく理解する。地域が地球の上で地球科学的に見てどういう場所にあるのか、地域の地形がどうやってつくられたのか、そこで人間がどう暮らしてきたのかを専門家の手を借りて地域住民がよく理解する。

・その上で千年後に自分たちの地域がどうあるべきか、それに向けて何を今からしていけばよいか、向こう千年間に起こりうることを想定した上で構想をつくる。

・地震・火山などの災害、あるいは地球環境問題などを地球科学的視点から考えて、その上で地域の持続可能な発展を考えていくためには、五年十年百年ではなく千年を考えた地域構想が必要である、ということを自らつくった構想を例にジオパークから社会に訴える。

・こうした作業を地域の若い人や児童生徒が中心となって行う。そのような過程の中で、科学的で長期的な視点で地域社会、ひいては人間社会の将来を考えられる人材をジオパークで育てる。

このような目的のために日本ジオパークネットワークに千年構想準備委員会を設け、議論を進め、まず以下のようなことを始めている。

・千年構想の考え方をまず広く知ってもらうための広報・普及活動。

・各ジオパークで、地元の地球科学の専門家、郷土史家等が集まって、少なくとも千年以上さかのぼって各地域の歴史をまとめ、それを地図などにまとめて表現する。現在、各地域で古地図を集めて地域の変遷をまとめていくなどの活動が始まっている。

ジオパーク千年構想により、地域に住む人が自らのすむ地域の特性に気付き、その特性を生かした自然災害に強い地域づくりを進めていくこと、またその過程で地球科学が重要な役割を果たし、社会に受け入れられ広く活用されるようになることが期待される。

キーワード: ジオパーク, 地学教育, 地域開発, 持続可能な発展
Keywords: Geopark, Ecucation of Earth Science, Regional development, Sustainable development