

## 下北半島ジオパーク現地審査報告書

目代邦康・杉本伸一

【期間】 2014年8月5日～7日

## 【審査員】

目代邦康（自然保護助成基金・日本第四紀学会）

阿部宗広（自然公園財団）

杉本伸一（日本ジオパークネットワーク事務局次長・三陸ジオパーク）

## 【主な参加者（現地対応）】（所属）

宮下宗一郎（むつ市長）

新谷加水（むつ市副市長）

菊池武利（大間町副町長）

越善靖夫（東通村長）

林 春美（東通村副村長）

樋口秀視（佐井村長）

渡邊修一（独法海洋研究開発機構むつ研究所長）

奈良正義（下北自然史研究会）

根本直樹（国立大学法人弘前大学理工学部）

植田勇人（国立大学法人新潟大学理学部）・伊藤道郎（むつ市総務政策部長）

高橋 聖（むつ市総務政策部政策推進監）・光野義厚（むつ市企画調整課長）

斉藤洋一（むつ市企画調整課主幹）

岩瀬圭吾（むつ市企画調整課主任主査）

新谷智文（むつ市企画調整課主任主査）

大場達也（むつ市企画調整課主事）

秋田雅史（むつ市企画調整課主事）

柴田泰成（むつ市企画調整課主事）

杉山一彦（むつ市管財課運転手）

工藤淳一（むつ市管財課運転手）

松谷 勇（むつ市秘書課主幹）

立花幸一（むつ市秘書課市長随行員）

石田隆司（むつ市市民連携広報課）

丹藤卓司（下北森林管理署長）

上山秀則（下北森林管理署 森林技術指導官）

岩佐育夫（大間町企画経営課長）

村川研二（大間町企画経営課）  
菊池雄三（大間町企画経営課）  
浅見 法（大間町 産業振興課）  
畑中稔朗（東通村教育委員会 総括主幹）  
相内洋一（東通村教育委員会 参事・教育次長）  
宮本憲明（東通村つくり育てる農林水産課 総括主幹）  
賀佐貴彦（東通村経営企画課）  
坂本 淳（東通村経営企画課）  
四ッ谷隆徳（東通村経営企画課）  
瀬川 威（ガイド員養成講座受講者）  
小笠原 格（ガイド員養成講座受講者，東通村職員）  
村口明治（エージェント下北）  
須藤耕司（むつ来さまい館長 むつ商工会議所所属）  
長岡俊成（イカす大畑カダル団代表，大安寺副住職）  
鈴木明人（イカす大畑カダル団）  
中田直子（イカす大畑カダル団）  
澤藤一雄（ガイド員養成講座受講者）  
蛭子良子（大間エスコートクラブ）  
島野慶司（株佐井定期観光）  
木下貴人（株佐井定期観光）  
園山和徳（佐井村地域おこし協力隊 佐井村観光協会）  
濱石基睦（ガイド員養成講座受講者）  
白尾芳春（むつ市脇野沢庁舎長）  
杉山直規（むつ市脇野沢庁舎産業建設課長）  
松原 貢（むつ市脇野沢庁舎産業建設課）  
五十嵐健志（海と森ふれあい体験館館長）  
加賀谷昌裕（ガイド員養成講座受講者）  
菊池 俊明（下北名産センター社長下北物産協会所属）

#### 【見学地点】

道の駅よこはま，ヒバ埋没林，尻屋崎灯台，恐山，むつ来さまい館，Café Kadar，ちぢり浜，大間崎，仏が浦（観光船），アルサス，願掛岩，仏が浦展望台，縫道石山（車中），川内川大滝，鯛島（遊覧船）田野沢埋没林，シェルフォレスト，芦崎砂嘴，下北名産センター

## 【現地審査のまとめ】

### 下北半島ジオパーク構想の概要

下北半島ジオパーク構想の範囲は、本州最北端の下北半島に位置するむつ市と下北郡の町村から構成される。下北半島部を構成する付加体の地層や恐山火山などの火山地質、仏ヶ浦のような海岸線沿いの独特な地形など、地球科学的に価値の高い事象が多くある地域である。また、津軽海峡やむつ湾の海産物などこの地域の産品は高品質のものが多く、自然環境に恵まれた地域である。現在、定住人口、交流人口とも減少傾向にある。

この下北半島ジオパーク構想では、旧下北郡（現在のむつ市と下北郡）という行政単位によって範囲を決めているため、地球科学的なまとまりのある地域とはなっていない。今回の審査でのコースを、ジオパークへの導線と考えているのであれば、新幹線の駅に近い横浜町を構成団体に加えるべきであろう。現在の範囲は、一般の下北半島の認識とは一致しないと思われる。範囲、名称等については、再検討が必要と思われる。

### 1) ジオサイトと保全

下北半島ジオパーク構想のテーマは「4つの海がもたらす恵みと島弧の4要素が集積する大地」である。この4要素とは、「東海岸」の付加帯の地質、「田名部平野」の低地の地質と地形、「恐山・むつ燧岳火山」の火山地質、「西海岸」のグリーントフのことである。これらの地質や地形が観察できる場所がジオサイトとなっている。

この4要素の説明は、下北半島ジオパーク構想の範囲の地質を説明することができるものであるが、一方で、統一感のあるテーマ設定ではなく、各種の地質要素を並列的に示しているだけともいえる。範囲の再考も含め、テーマを検討することが必要である。

審査時における各ジオサイトにおける案内では、このテーマに言及されることはなかった。これは、このテーマがジオパーク内において共有されているとはいえない状況であることを示している。この地域の住民が共有できるテーマの設定、すなわち、この地域の住民の地域アイデンティティーがなんであるのか十分検討した上で、テーマを設定する必要がある。また、各ジオサイトにおける案内の中で、それぞれの場所の説明だけでなく、より広い範囲の事柄や、ジオサイト同士の関連性の説明など盛り込むべきであろう。

恐山や仏ヶ浦などの、地球科学的な価値を持ち観光地となっている場所では、大規模な自然破壊はみられず、管理が適切にされたうえで観光に活用されているといえる。また、個々のジオサイトの管理状況、露頭の状態などは、概ね良好である。しかし、ジオパークの活動の重要な柱である保全についての認識は、必ずしも十分でないように見受けられる。各ジオサイトの保全を担保する制度の名称、規制内容、担当機関・部署についての把握が、事務局をはじめとして不十分である。当該機関・部署との連絡・連携の体制を早急に整えていく必要があるだろう。

個別のサイトにおいては、以下の点について問題や検討課題が存在する。1) 東海岸の尻屋崎西岸の露天掘りの石灰岩鉱山がジオサイトに指定されているが、除外すべきである。

2) 西海岸の鯛島において落石防止のため、風化した岩盤の模造岩による対策が行われている。ジオサイトとし、今後來訪者を受け入れるようにするのであれば、模造岩の範囲について、パンフレットや看板等で示す必要があるだろう。3) 田名部層に含まれ、海岸線付近で産出している海底林や、東海岸のヒバの埋没林などは、地上の露出部分の劣化が今後進むことが予想される。ただ自然の推移にまかせるのではなく、今後どのような状態で保全すれば良いのか、関係者による管理方法の検討が必要である。

## 2) 教育・研究活動

地域住民の、この地域の地質や地形についての学習は、ジオパークガイド養成としてこれまで2013年度に3回、2014年度に1回行われてきた。地域住民が、ジオパークに関する知識を学ぼうとする意欲はあるが、ここまでの教育活動で、地域住民が十分地球科学の基礎的な知識や地域の地学的特徴、この地域の地誌等について理解する状況になっていない。

学校教育との連携も、現在までのところ具体的な動きはない。このジオパーク構想の推進協議会のメンバーである東通村では、地域学習として自然環境、地理、エネルギーに関する分野を含む「東通学」という教材をつくり実践をしているが、推進協議会ではその存在を認知していなかった。現状では、学校教育分野における教材や実践についての情報共有がまだできていない段階といえる。

この地域の地質学に関する研究成果は、推進協議会において整理されているが、地理学、生態学、考古学、民俗学等の研究成果についての整理は不十分である。上述のこの地ジオパーク構想におけるテーマの再考のためにも既存の研究成果の収集と整理が必要である。

自然環境が比較的良好な状態で残っており、興味深い地学現象が多く、未着手の研究テーマも数多くある。地理的な制約により研究が進んでいないのであれば、今後、本地域において研究（特に、地質学研究のみならず、ジオパークに関わる様々な事象に関する研究）が進展するよう、推進協議会として何らかの対応が必要であると思われる。

## 3) 管理組織・運営体制

下北半島ジオパーク構想推進協議会には総会があり、その下に参加団体の課長等で構成される幹事会、そして各団体の担当職員等で構成される部会がある。推進協議会の会長であった前むつ市長は、今年に急逝されたが、7月に新市長が会長に就任している。会長のジオパーク活動への理解、意欲は十分ある。推進協議会事務局は、むつ市企画調整課が担当している。部会は、地域振興についての事業構築、運営、企画することを目的とする「観光企画部会」と学校教育や生涯学習の波及効果やジオサイトの学術研究を行うことを目的とする「教育研究部会」の2つで構成される。本年度の部会の会議は、2014年5月22日に観光企画部会と教育研究部会が合同で開催されている。

推進協議会の予算は、24年度では1,200千円、25年度では2,457千円をむつ市が負担

していたが、平成 26 年度は 8,330 千円の予算を計上し、構成団体である 5 市町村の負担金により事業を行っている。

この地域の地質学的、森林科学的内容の質に関しては、推進協議会構成メンバーである研究者（弘前大学、新潟大学、海洋研究開発機構）、推進協議会オブザーバーの下北森林管理署等が加わっているため特に大きな問題はないと思われる。

#### 4) ジオツーリズム

恐山などの既存の著名観光地以外には、観光ガイドは存在しない。地域住民が、ガイド養成講座をうけて地球科学的な内容を学び、今後ガイドを行う予定である。上述の通り、取り組みを始めたばかりであり、現在養成中のガイドは、意欲もありよく勉強しているが、観光客を楽しませるレベルには至っていない。

ガイドの話す力（話術）とガイド内容（ストーリー）の双方に関しレベルアップする必要があり、ガイド養成講座では、地球科学の基礎的な知識やこの地域の地誌についての講座も盛り込むべきである。先行地域のプログラムなどを参考にし講座の内容を検討すべきであろう。今後、プロのインタープリター、研究者の指導が不可欠であり、事務局には費用の面も含め強力で下支えすることが求められる。

ジオサイトは、場所によっては、教育委員会などによる解説板が設置されているが、看板等が無い場所が多い。今後どのような内容の解説板を設置するのかなど、現段階では計画は練られていない。テーマや範囲等、変更が必要な項目もあるため、拙速に設置する必要はないが、内容の精査を含め詳細な設置計画を検討する必要がある。

拠点施設は、既存の観光施設等を転用する予定となっている。これまで、地質、地形に関する展示はほとんどないので、それらの展示内容について、今後、ジオパークの魅力を伝えるに適した計画を建て、順次準備を進めていく必要がある。

#### 5) 地域の持続可能な発展

本構想地域には、原子力発電所が立地している。特に東通原子力発電所は敷地内に活断層が存在することが報告されている。また、太平洋側の海岸線から離れたところには津波堆積物の存在も報告されている。このような地殻変動が激しくその影響を受けやすい地域に原子力発電所が存在することと、ジオパークの目指す地域の持続可能な発展は、両立するものではないだろう。これまでのこの地域における原子力発電所とともに歩んできた歴史の延長線上にジオパークの目指す持続可能な発展が存在しうるものなのか、この地域内での議論が必要であり、それにもとづいての構想の根本的な見直しが必要である。

この地域には、Uターンした若者が作るNPOなど、地域活性化に向けた活動をしている人が各地にいる。現在では、それらの団体の有機的なつながりはないので、今後、このような人たちのネットワーク化を推進協議会は進めていく必要があるだろう。

## 6) 国際対応

現状では、国際対応はほとんどなされていない。今後、つくられるパンフレットや解説板においては、外国語対応が望まれる。また、外国人ビジターの受け入れ態勢も検討していくことが必要である。

## 7) 防災・安全

現在、ジオパーク活動に係る地域や観光客に対する防災・減災の取り組みは行われていない。今後は、ジオパーク活動によってもたらされる地質、地形や気象等の知識を活用し、住民や観光客に対する防災意識の向上に努めることが必要である。また、冬季における新たな観光資源活用の取り組みも予想されるが、気象状況などによる安全性の確保などが必要である。

## 8) 結論

準備が整っている項目は、特にない。ジオパークに対しての期待感は行政をはじめ、一部の地域住民にはあるものの、その具体的な準備は不十分である。

本構想地域における、原子力発電所の立地と、ジオパークが目指す地球科学的な知識を背景にした地域の持続可能な発展とは、現状のこの構想地域の体制では共存し得ないものと考えられる。

今後、地質学者以外の専門家やより多くの地域住民を交えて、テーマ、範囲、保全・教育・地域活性化の方策について議論したうえで、ジオパーク構想について計画を練り直す必要があると思われる。そうすることにより目指す将来像が明確になるであろう。計画を見直し、各種取り組みが軌道にのった状態で改めて日本ジオパークネットワーク加盟申請を出すのが適切と思われる。

## 追補

本稿の文責は目代にあり，共に現地審査を行った阿部委員は名前を連ねていない．これは，目代が原子力発電所の存在とジオパークの共存はありえないと報告書に記述したためである．共に現地審査を行った阿部委員が，「JGCが一般論として原子力発電所と地質に対する見解を明らかにしていない現段階で、個別の原子力発電所とジオパークを関係させる意見を述べることは不適切であると考えたためである．

目代は，地域の地球科学的な背景を理解したうえで，その地域の持続可能な発展を目指すジオパークの活動において，その考え方と原子力発電所の立地とが共存できる否かという議論は，当該地域および認定機関において為されるべきと考えている．専門家機関である日本ジオパーク委員会においてそれが議論されないのであれば委員会の見識が問われてしまうであろう．阿部委員は，原子力発電所の立地について記述するのであれば，連名であることを辞退したいと申し出たため，本報告書は，目代単独の文責とした．

### 【資料】

ユネスコの考える **sustainable development** と原子力発電所の立地が共存し得ないことは，2012年のMAB会議で，スペインのTerres de l'Ebre BR候補地が，諮問委員会において，リジェクトされていることから伺える．

この地域の説明として，以下の文章がある．

The Advisory Committee takes note of this submission. This proposal includes the delta and the watershed of the Ebro River. The Ebro River is the largest river in Spain in terms of volume. It has a large number of different ecosystems from inland to the coastal area. The main part of productive land is used for cattle system.

However, the Advisory Committee noted that three of the eight nuclear power plants of Spain are located in the proposed biosphere reserve. The Advisory Committee stated that nuclear energy is not compatible with principles of the MAB Programme.

Therefore, the large majority of the Advisory Committee members recommended that this proposal be rejected.

最終的な報告では，原子力発電所の場所をエリアから外すことを勧告している．

The Council reconsidered the proposal in the light of information provided by the Secretariat following a visit of the representatives of the Regional Government to UNESCO on 5 July 2012. The Council deferred this proposal and invited the Member State to revise the nomination to exclude the nuclear reactors from the nominated area and also

to revise the proposed zonation to conform to the Statutory Framework of the WNBR.

BR とジオパークは異なる仕組みはあるものの、ユネスコのプログラムとして地域の持続可能な発展を求めるもので有り、これらは類似したものであるといえる。protected area と原子力発電所の関係性については、それぞれの地域の Sustainable development について議論する以上、避けて通れない問題であると思われる。MAB においてはであるが、上述のように、ユネスコにおいては、その範囲と原子力発電所の立地との関係性については明言されている内容である。さらに湿潤変動帯である日本列島においては、原発の立地とその場所の地球科学的な背景には、大きな関係のあるものため、専門家委員会としての日本ジオパーク委員会としては、議論が必要であると思われる。

本案件についての議論により、日本のジオパーク活動と原子力発電所の立地についての議論が進むことを期待したい。