4.　持続可能な開発手法の構築に向けて

世界ジオパークネットワーク（GGN）は，ジオパークとなるための条件として，大きく6つの基準を示しているが，重要でかつ持続可能な地域振興につながるものが，「運営および地域とのかかわり」である。

ジオパークとして承認されるには，しっかりとした運営組織と運営計画が必要となる。運営には公的機関，地域社会，私的団体および研究機関などが組織体として参加し，地域のネットワークを構築することが必要である。

地方自治体等の堅実な財政基盤を背景に，地域のあらゆる団体が一体となり，地域住民の協力を得て，持続的な展開を図るものである。そして，具体的な戦略プランを関係者の総意としてまとめ，将来の地域像までを見据えた運営計画とすることが重要である。

日本における4つの世界ジオパークの運営組織を見てみると，市町村，都道府県，国各省庁などの公的機関，大学・研究所，商工会議所・青年会議所，観光協会・ガイド組織，区長会，農協・漁協・森林組合，ＪＲやバス・タクシー業界，温泉や旅行協会，山岳連盟，地元NPO各種団体，ボランティアグループのほか，ジオパーク市民の会など多くの組織が参加している。

これにより，それぞれが「ジオパーク」を自分のテーマととらえ，主体的に関わりを持つことができることとなり，新たな取り組みが各分野各地域で生まれてきている。

世界ジオパークの一つである「糸魚川ジオパーク」は，古くからヒスイやフォッサマグナ等の資源に恵まれながら，観光誘客に結び付けることができなかった地域であるが，ジオパークという視点で地域資源を見直した結果，そこに新たな地域振興への可能性を見出したといえる。ジオパークによる地域振興を検証するには，各地域に存在する素材をいかに磨き上げるかが重要である。

以上のような背景と可能性から，本章では，茨城県北地域で取り組みが進められている茨城県北ジオパーク構想を例に，持続可能な開発の手法を述べることとする。

平成21年度観光客動態調査報告によれば，茨城県の入れ込み観光客数は，これまでに行われてきた様々な観光・交通・商業関連施策の結果，データがある昭和45年度から増加傾向を示し，平成21年度には5,153万人と過去最高となった。その多くが日帰りで，地域の振興に大きな経済効果をもたらす宿泊の割合は高くない。観光客の来県動機の上位は“文化施設･史跡めぐり”や，“海水浴・スポーツ・レクリエーション”であり，地形・地質の変化に富み，自然豊かな県北地域が役割を担う“自然鑑賞”は多くない。

一方で，袋田の滝（大子町）や五浦海岸（北茨城市），竜神渓谷（常陸大宮市）などのように数十万人規模の観光客が訪れる観光地も少なくない。このような拠点がありながら，入込み客の来県動機に占める自然鑑賞の割合は高くなく，来てもその多くが日帰りであることは，これまで拠点と拠点を結ぶつながりが強くなく，かつその魅力が十分に伝わって

いないことが理由のひとつとしてあげられる。このような状況の中で，現在進められている茨城県北ジオパーク構想は，まさに拠点と拠点とを「ジオ」の視点で結びつけ，ある１つの大きなストーリーを共有するエリアとして強く PR できるものと考えられる。

インフラに目を向けると，北関東自動車道の開通や茨城空港の開港などにより，有効な策を着実に打つことで,さらなる観光客の増加が見込まれる。なかでも茨城空港の開港は，特に東アジア圏からの観光客誘致という新たな市場を開拓するものである。海外との交流としては，県内の大学に留学生が多数在学しており，茨城と海外との懸け橋としての彼らの役割は重要であろう。

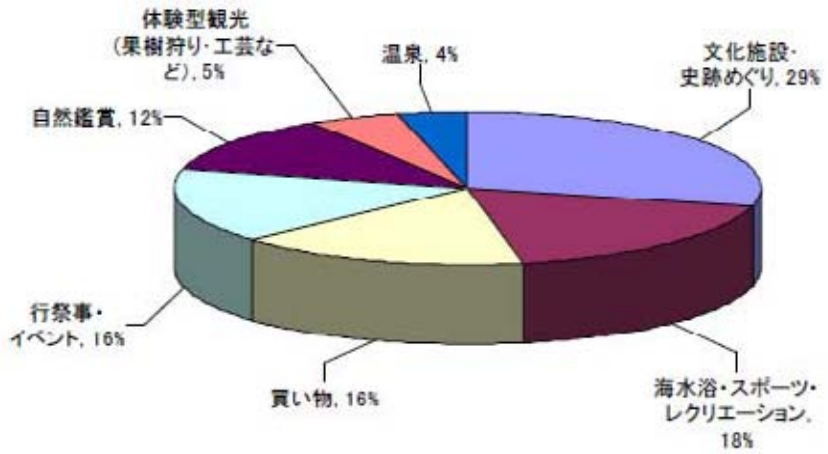


図-4.1　平成 21 年度観光客動態調査報告より

4.1　茨城県ジオパーク構想の資源

(1)　茨城県北ジオパーク構想の範囲

茨城県北ジオパークは，茨城県中央を東西に流れる那珂川流域より北側を中心に，東西約 50ｋｍ，南北約 68ｋｍをエリアとする。その範囲は，茨城県北茨城市，大子町，高萩市，日立市，常陸太田市，常陸大宮市，東海村，ひたちなか市の５市１町１村にまたがり，総面積約 17.8 km^2，人口約 59 万人（平成 22 年 9 月 1 日現在）である。

図-4.2　茨城県北ジオパーク構想の範囲

エリア内にはJR常磐線，JR水郡線，ひたちなか海浜鉄道の3鉄道が走り，東京からの動脈となっている。また，エリアを南北に貫く常磐自動車道は，東京都市圏からのアクセスを容易にしているだけでなく，磐越自動車道や北関東道に連絡し，広く北関東～南東北間を連絡している。昨年，茨城空港が開設し，直通便により韓国からも容易にアクセスできるようになっている。現在，東京および周囲の主要都市，主要空港から茨城県北地域の主要な観光地への所要時間は東京（羽田空港）から約120～180分，栃木県宇都宮市から約60～120分，福島県郡山市から90～120分，成田空港から90～240分，茨城空港から60～180分，福島空港から120～180分となっている。

地域内の幹線道路として国道6号,50号,51号,118号,123号,246号,349号がある。主要港としては常陸那珂港，日立港，大津港があり，特に常陸那珂港と日立港は国際港として北米定期航路，中国・韓国定期航路，北米定期航路，欧州定期航路，極東ロシア航路等をもつ。また隣接する大洗港は北海道への定期フェリーが就航しており，関東地方における北の玄関口として機能している。

地域内の主な産業としては，農業や漁業等の第一次産業のほか，日立に代表されるような重工業等の第二次産業等がある。第三次産業としては観光業・旅行業のほか，首都圏に近いことを活かした情報通信業等も盛んである。その内訳は，第一次産業 8.9%，第二次産業34.2%，第三次産業56.9%である。

地域内の学術的拠点としては，国立大学法人茨城大学工学部，茨城大学五浦美術文化研究所，茨城大学宇宙科学教育研究センター，茨城大学大子合宿研修所のほか，茨城キリスト教大学，独立法人日本原子力研究開発機構等がある。地域内の観光地としては，袋田温泉や平潟港温泉，袋田の滝，ひたちなか海浜公園，平磯海岸，五浦海岸，阿字ヶ浦，花園渓谷，花貫渓谷，八溝山，男体山等があり，地域全体で年間約900万人の観光客が訪れている。

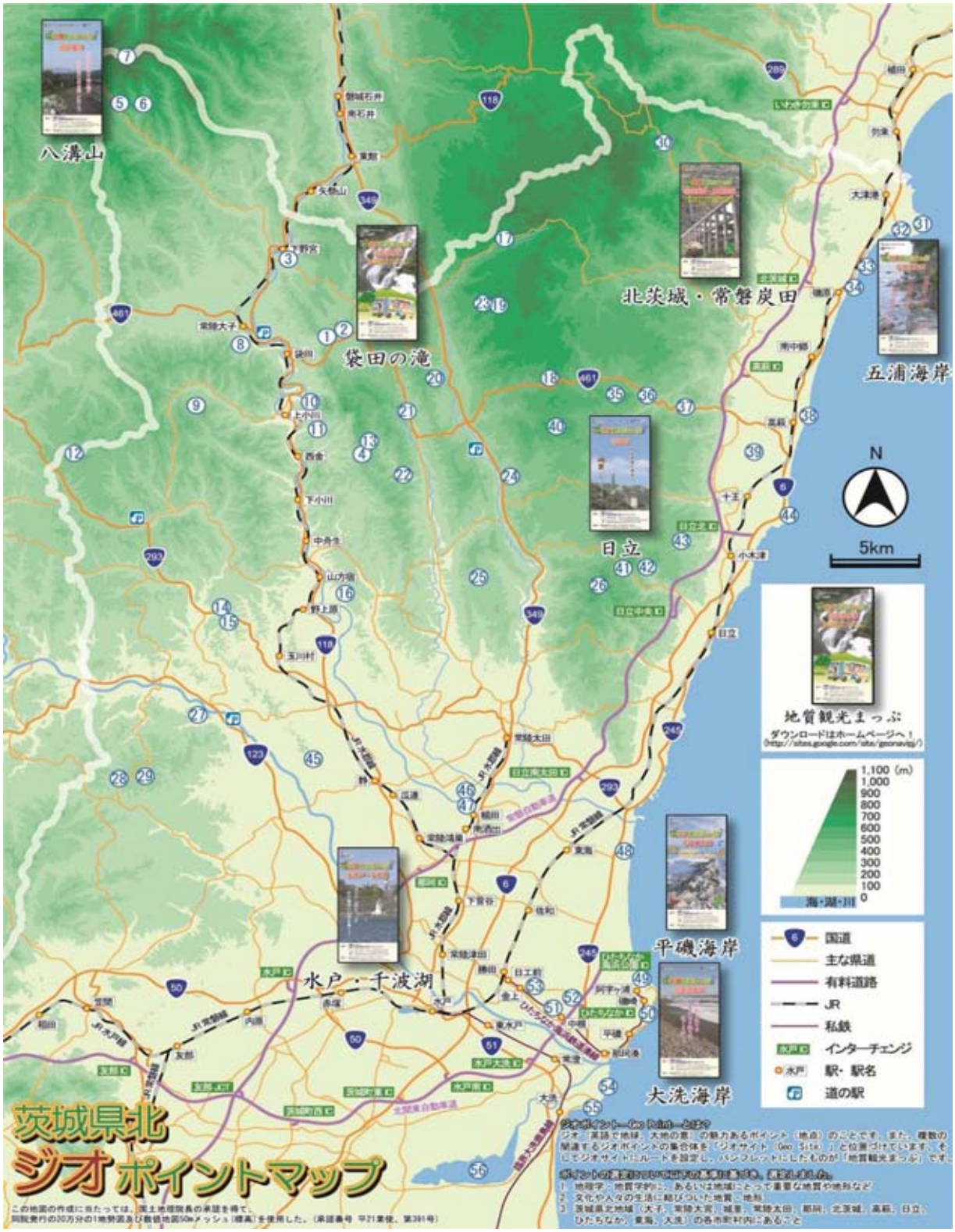


図-4.3　茨城県北ジオパーク構想の主なジオサイトとジオポイントマップ
（茨城大学地質情報活用プロジェクトのウェブサイトより。
主要な道路・鉄道さらに地形が段彩図で示されている。）

(2)　茨城県北ジオパーク構想の運営母体

茨城県北ジオパーク構想は，茨城県北ジオパーク推進協議会により運営される。本推進協議会は 2010 年 2 月 に発足した。協議会の正会員は茨城大学，財団法人グリーンふるさと振興機構，北茨城市，大子町，高萩市，常陸太田市，常陸大宮市，東海村，ひたちなか市で，茨城県，水戸市，日立市，城里町がオブザーバー参加している。現在，事務局は茨城大学に設置されている。本ジオパーク構想は，茨城大学と地域との強い連携により推進されているのが大きな特徴である。具体的な運営は茨城県北ジオパーク運営委員会により推進されているが，大学内には地域連携推進本部と学内ジオパーク委員会が設置され，学術的な側面から全面的な支援をしている。運営経費は，グリーンふるさと振興機構，参加市町村，大学から支出されている。

図-4.4　茨城県北ジオパーク構想の組織
（茨城県北ジオパーク構想ウェブサイトより）

(3)　茨城県北ジオパーク構想の地形・地質学的特徴およびテーマ

a)　地質概説

茨城県北地域には，日本最古の 5 億年岩石から第四紀層まで広く分布しており，日本列島の形成から現在にいたるまでの地史を実際に野外で体験できることが大きな特徴である。地域は，地質的特徴により南北方向に延びる 4 つの地域に区分することができる。東から「太平洋沿岸地域」,「阿武隈山地」,「久慈山地」,「八溝山地」である。

太平洋沿岸地域には，主として白亜紀から新第三紀の堆積岩が露出している。白亜紀の地層はアンモナイト,翼竜などの化石が産出するタービダイトを主体とした堆積物からなり,高萩－北茨城にはかつて日本の産業を支えた石炭を含む陸成の古

第三紀層が分布している。海成の新第三紀層中には過去のガスハイドレートの化石とも言える炭酸塩ノジュールが発見されている。大陸，陸地の縁辺部における環境変動を示している。

阿武隈山地には，日本最古の５億年岩石を初めとする変成岩と深成岩類が分布する。この地域の変成岩の宮城秋穂による研究は世界的に有名であり，プレートテクトニクス構築にあたっても大きな影響を及ぼした，現在でも世界の教科書に引用されている。茨城県北ジオパーク構想の中では最も古い時代の地層が分布している。

久慈山地は新第三紀中新世における日本海の拡大事件に伴う地質現象を如実に示している。一つが日本海拡大に伴って活動した棚倉断層である。この断層は，日本列島が現在の形になる上で，糸魚川－静岡構造線に匹敵する重要な役割をおった構造である。また，この地域に分布する水中火山岩類は，現在の火山前線よりも数10km 東にある。新生代の島弧発達史を解読する上で重要な岩石である。

八溝山地は主に中生代ジュラ紀に形成された付加体からなる。この地域が付加体であることが明らかになったのは，西南日本の四万十帯よりも最近であるが，中生代の日本列島構造発達史を考える上で，極めて重要である。特に，最近の放散虫化石による研究の進展には大きなものがある。

久慈川，那珂川の沿岸や海岸沿いに発達する段丘は第四紀の気候変動が地形に表れたもので，グローバルな変動を間近に見るための格好の材料である。

地域内の鉱物資源としては，前述の常磐炭田の石炭のほかにキースラガー鉱床に代表される日立鉱山，江戸期を中心に近年まで栄えた八溝山地周辺の熱水鉱床群（栃原金山など）のほか，常陸太田タルク鉱床や高取のタングステン鉱床等がある。日立市では阿武隈帯に産する石灰岩を現在も採掘している。

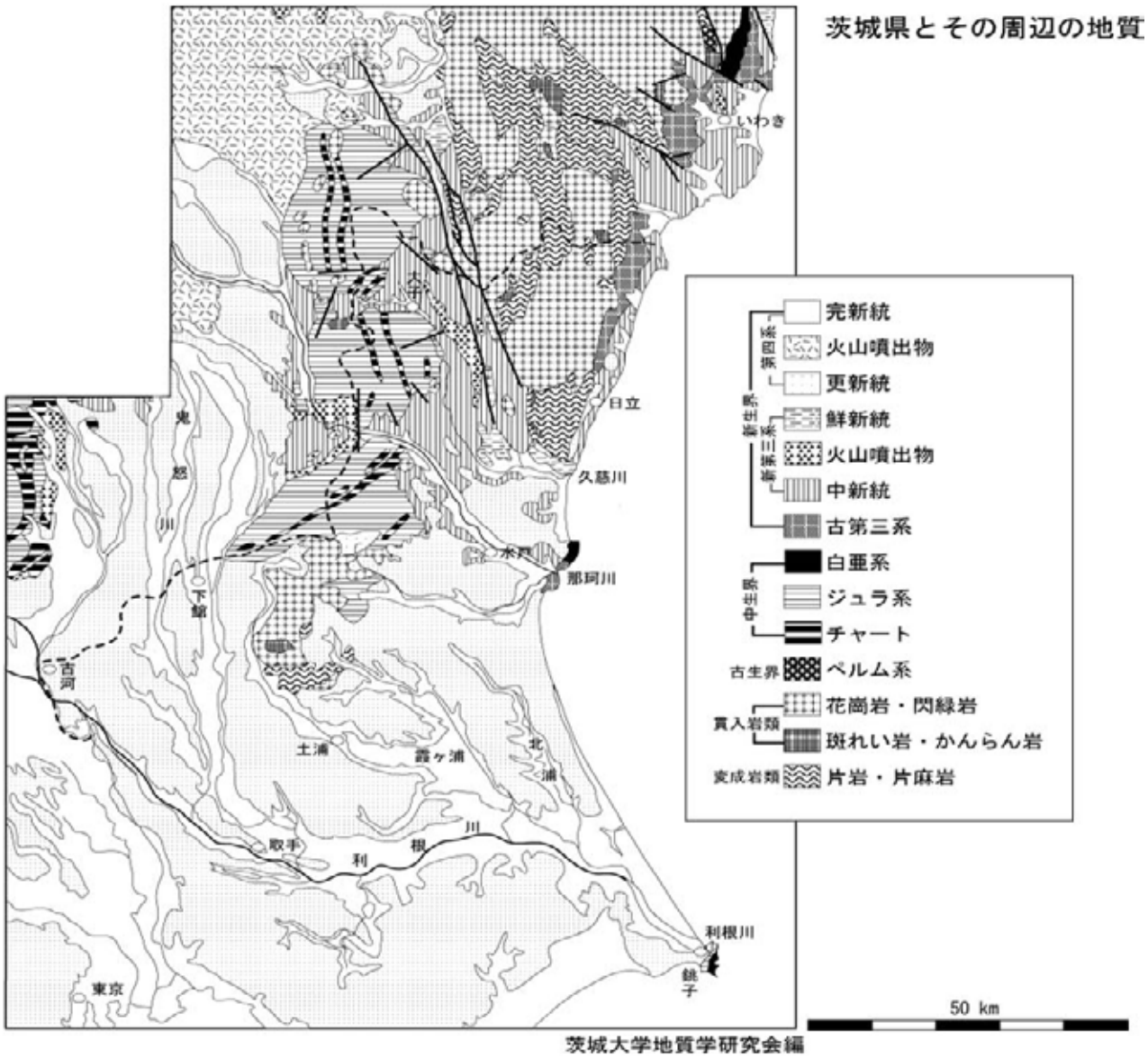


図-4.5　茨城県北ジオパーク構想周辺の地質図

b)　ジオテーマ

茨城県北ジオパーク構想では，「5 億年の旅に出よう～ひたちの国風土記～」をテーマに，以下のように地形・地質学的特徴からジオストーリーを 5 つに分けている。

第 0 章「銀河系の中のひたちの国」

宇宙を見ると多くの星を見ることができる。地球をはじめすべてのものはビックバンから始まっている。ひたちの国は，宇宙から始まる。茨城大学宇宙科学教育研究センターは，天の川観察の絶好のサイトである。

関連するサイト：茨城大学宇宙科学教育センター（高萩市）

第 1 章「5 億年前の世界」

約 5 億年前，ひたちの国はゴンドワナ大陸の東縁に位置する火山弧だった。その後，大陸の一部となった時期や，海面下に沈んだ時期があった。

関連するサイト：日立市の地層・日立鉱山（日立市）

第 2 章「2 億 4000 年前の世界」

ひたちの国は新しい大陸パンゲアの一部となった。パンゲア大陸の縁に，海底の移動にともなって運ばれてきた堆積物と陸から運ばれてきた岩石や堆積物がかき寄せられて張り付いた。これらのうち，あるものは地下深くで高い圧力と温度のもとに変形し，日本列島の土台となった。

関連するサイト：花貫渓谷（高萩市）・花園渓谷（北茨城市）・八溝山（大子町）・平磯海岸（ひたちなか市）・高取鉱山（城里町）

第 3 章「2000 万年前の世界」

この時代，日本列島は大陸から切り離され，現在の形になった。ひたちの国ははじめ陸であったがその後大部分は海面下に沈んだ。

関連するサイト：五浦海岸（北茨城市）・袋田の滝（大子町）・棚倉断層（常陸太田市）・常磐炭田（北茨城市）

第４章「現在の世界」

地球の気候変動にともなって海面が上下し，その結果，現在の特徴的な地形が形成された。人々は大地の恵みを活用し，日立鉱山や常磐炭田などの鉱山やそれを基盤にした工業，特有の風土に根差した漁業や農業等が発達した。

これら人々の営みの中で，文化や芸術が創造されていった。

関連するサイト：千波湖（水戸市）･段丘地形（日立大宮市）･五浦海岸六角堂（北茨城市）･常磐炭田（北茨城市・高萩市）･日立鉱山（日立市）

c）　茨城県北ジオパーク構想における自然環境と人々の暮らしの関わり

茨城県北ジオパーク構想のエリア内では，古くから，特徴的な地質・地形分布や資源を活用した人々の暮らしが営まれている。主なものを以下にあげる。

①地下資源を活用した地域産業（常磐炭田・日立鉱山）

北茨城市　中郷鉱

日立市　日立鉱山

②特色ある気候や土質を背景にした農業と加工品（奥久慈そば，奥久慈リンゴ，サツマイモと干しイモ）

奥久慈蕎麦

干し芋

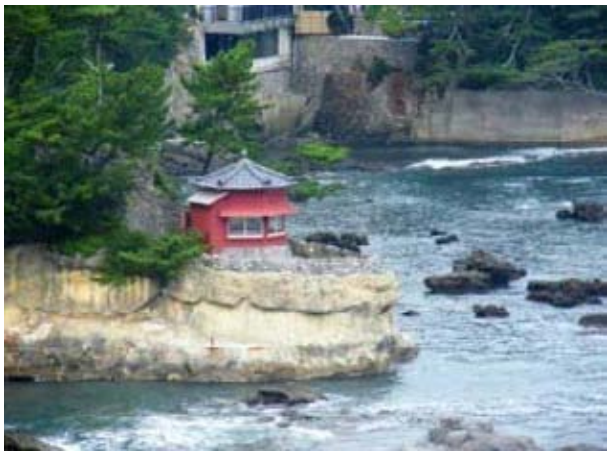
③地質分布を背景にした特色ある地形により発達した生活圏(八溝山地，棚倉断層，阿武隈山地，海岸線の南北につながる文化圏)

④前面に広がる太平洋を背景にした豊富な海産物（アンコウ，ヒラメ，タラなど）

鮟鱇料理

ひらめ

⑤地質学的特徴から生まれた独特の地形に魅せられた岡倉天心から始まった芸術の拠点（五浦海岸）



北茨城市　六角堂

⑥温泉資源の活用（袋田温泉・五浦温泉）

茨城県北ジオパーク構想では，これら人の営みに関するサイトについても，重要なジオサイトと位置づけている。

(3)　茨城県北ジオパーク構想の主なサイト

a)　地質・地形的サイト

袋田の滝（大子町），八溝山系（大子町，常陸大宮市），棚倉断層（大子町，常陸大宮市，常陸太田市），白亜紀層（ひたちなか市），メタン冷湧水起源の炭酸塩コンクリーション（北茨城市），久慈山地（大子町，常陸太田市，常陸大宮市），多賀山地（高萩市，常陸太田市，日立市），袋田温泉（大子町），平潟港温泉（北茨城市）・・・など

b)　歴史・文化的サイト

常磐炭田産業遺産群（北茨城市，高萩市），日立鉱山（日立市），五浦海岸（北茨城市），月居山（大子町），平磯海岸（ひたちなか市）・・・など。

c)　地域産業等のサイト

硯（大子町ほか），奥久慈そば（大子町，常陸太田市ほか），大津港（北茨城市），原子力研究所（東海村）・・・など

4.2　茨城県北ジオパーク構想のビジョン検討

(1)　茨城県北ジオパーク構想の状況

現在，以下のような基盤整備を重点的に行っている。

①インタープリターの養成

茨城県北ジオパーク構想では，茨城大学を中心に講義 10 回，実習 2 回のインタープリター養成講座を実施，単位取得者には茨城大学学長より認定証を発行している。平成 22 年 10 月から 11 月にかけて行われた第 1 回養成講座の内容を表-4.1 に示す。

本講座において 36 人がインタープリターの資格を取得した。養成されたインタープリターは，現在，グループを作って独立で活動を展開している。インタープリター活動は民間に定着しはじめている。

表-4.1 第 1 回養成講座の内容一覧

No	講　義　題　目	担当者	所　　属
1	ジオパークと地域振興	天野一男	茨城大学 理学部 教授（副理学部長）
2	茨城県北の地形と人々の生活	早川唯弘	茨城大学 名誉教授
3	茨城県北の地質と土地の成り立ち	安藤寿男	茨城大学 理学部 教授
4	茨城県北の文化	小泉晋弥	茨城大学 教育学部 教授 (茨城大学 五浦美術文化研究所 副所長)
5	茨城県北の植物	小野義隆	茨城大学 教育学部 教授（副学長）
6	茨城県北の動物	中里亮治	茨城大学 広域水圏環境科学教育研究センター 准教授
7	茨城県北の歴史	清水恵美子	茨城大学 人文学部　非常勤講師
8	安全・健康的な野外活動	櫻井健太	目白大学 保健医療学部 助教
9	茨城県北の自然災害	本田尚正	茨城大学 理学部 准教授
10	効果的な説明方法	長谷川幸介	茨城大学 生涯学習教育研究センター 准教授

No	実　習　題　目	担　　当　　者
1	花貫渓谷ジオツアー体験（参加者としての体験）	講義担当者，茨城大学学生
2	五浦海岸ジオツアー実施 （インタープリターとして参加）	講義担当者，茨城大学学生

野外実習（五浦海岸）

インタープリター資格授与式

②地質観光マップの作成・発行

茨城県北ジオパーク構想では茨城大学地質情報活用プロジェクトの協力のもと地質観光マップの作成・発行を行っている。現在，エリア内 10 か所（袋田の滝，日立，平磯海岸，八溝山，常磐炭田，五浦海岸，花貫渓谷，竜神峡，東海村，瓜連丘陵，御前山）で地質観光マップを作製した。これら地質観光マップは，特定の地域にジオサイトについて，順に見てまわることでその地域の地史や風土がわかるように作られており，QR コードを付けることで情報の多層化も図られている。また，これらのマップは看板等を設置しづらい場所にも対応可能である。

図-4.6　茨城地質観光まっぷの例

③ジオサイトでのサインの設置

主要なサイトにおいて，統一的な解説看板の設置を準備している。2011 年 4 月までに，エリア内 7 箇所で解説版を設置する予定である。現在，茨城大学五浦美術文化研究所，茨城大学宇宙科学教育研究センター，高萩市花貫ふるさと自然公園センターなどを茨城県北ジオパーク構想のビジターセンターとして充実し，解説パネル等を設置する予定である。

④情報発信

専用のホームページを設け，情報発信を行っているほか，SNS を活用したジオツアーの実施等，情報発信を推進している。

図-4.7 茨城県北ジオパーク構想ウェブサイトトップページ
(http://www.ibaraki-geopark.com/)

上記以外にも，組織や事務局体制の強化（専任スタッフの設置等），予算の継続的確保等，ジオパーク活動推進の基礎づくりに取り組んでいる。

(2) ジオパーク振興策の検討

茨城県北ジオパーク構想では，地域の持続的発展のために以下のような事業を推進している。

①ジオパークにおける地域のブランド化

日本最北で栽培された奥久慈茶を八溝山の中生代の付加体から湧出する地下水で抽出してボトル詰めした「ジオパーク茶」，ひたちなか市の段丘上で栽培されたさつまいもから作ったほしいものブランド化，北茨城特産のしらすを活かしたジオ弁当などジオ関連商品の開発を検討しはじめている。ジオ関連商品の開発については，コーディネーターを選出して，検討を開始した。特に，ジオ関連商品の認定システムの構築を考えている。

ジオツアーについては，JR の「駅からハイキング」とも関連させて，普通のハイキングとはひと味違うツアーにより地域への首都圏からの集客が可能になる。首都圏に近いという地の利を活かしたツアーは，本ジオパーク構想の目玉に成りうる。

②生涯学習や社会教育・学校教育

茨城県北生涯学習センターと協力してジオツアーを実施している。これは，地元の生涯学習の一環として実施されているものである。エコツアーやグリーンツーリズムに参加してきた市民が，活動領域を広げるために参加してきている。ジオを地域の環境や歴史などと関連させて，一般市民のジオパークへの関心を高める役割を果たしている。

茨城県北ジオパーク構想のジオツアー活動の一環として，大学教員と大学院生が案内者となり，小学生から一般市民までを対象としたツアーが実施されている。これは，地域の住民が地元の自然を理解し，それを誇りに思うための教育の一つとして役立っている。また，都会の小・中学生を対象とした体験型ジオツアーの計画もある。

茨城大学宇宙科学教育研究センターで，星の観察会等を茨城県北ジオパーク構想の教育活動の一環として行っている。この観察会には，インタープリター養成講座修了生が補助者として参加している。「宇宙から足下の地層まで見よう」という，茨城県北ジオパークの特徴を活かした独自の教育活動が展開できている。

③交流人口の増加

ジオツアーに，コンサート，地産地消による料理，温泉などを組み合わせることにより，楽しいツアーを実施することにより，首都圏からの訪問者を増やし，地元の人々との交流を深めることを目指している。

SNS を利用して情報を広く発信するだけでなく，地元のミニコミ誌を使った情報発信についても検討している。広い情報発信と地域に限定した情報の発信を組み合わせることにより，外からの訪問者と地元住民との交流を促進できる。ユビキタス技術を使った双方向性の情報交換等，様々なレベルでの人的交流を可能にするためのシステムの構築を検討している。

4.3　外国人ジオツアーの活発化に向けたジオパークの整備

今回,実施したモニターツアーでは,外国人が日本のジオツアーに多様な関心を示し,潜在的なニーズを有することが確認できた。しかしながら,外国人にジオツアーを満喫してもらうためには解決すべき様々な課題があることも明らかとなった。

本章では,今回のモニターツアーで得られた課題を受け,今後,我が国各地のジオパークにおいて,外国人ツアー客を受入れ,拡大していく場合に必要な整備について提案する。また,このような整備内容について,学識者,地質調査業者,観光関連業者,自治体,地域住民の役割連携のあり方を検討する。

■多言語によるジオツアー解説の充実

ジオツアーに参加する外国人にとって基本的に重要なことは,ジオに関する解説を言語の障害なく理解することである。今回のツアーでも日本語のみの解説しかなかった場合は,モニターのストレスが大きかった。このため,ジオツアー通訳ガイドの適切な通訳を行い,ジオの解説への理解をサポートすることが重要である。また,多言語の紙媒体のツール,音声ガイドシステム,ICT 端末などを活用して,その理解を支援することも有効と考えられる。このため,以下の整備を提案する。

◆ジオツアー通訳ガイドの養成と活用
◆ジオパーク,ジオサイトの多言語解説ツールの充実
◆ICT 端末を活用した多言語ガイドシステムの整備

■外国人ツアーの満足度の向上

日本におけるジオツアーは外国人にとって,“日本”という国を,ジオとその自然・風土を通して体感・理解する行為であると考えられた。このため,外国人対象のジオツアーは,ジオパークでの見学･体験を通して,世界や他国との関係の中で日本の地形･地質,自然,風土,文化などについて,五感を通して体感,理解できるように組み立てることが重要である。そのため,以下のような整備を提案する。

◆「日本のジオ物語」の整備
◆ジオのテーマで“観る・学ぶ・体験する・食べる・安らぐ・泊る・土産を買う”をつなぐ
◆他国とのつながりや差異を体感できるプログラムの開発
◆ジオを満喫できる宿泊施設の充実

■外国人ジオツアーのプロモーション

“日本”というジオ資源の宝庫に多くの外国人に来訪してもらい,各地のジオパークを体感してもらい,“日本ジオパーク”へのファンを増やしていくことが求められる。そのため,国の観光施策と呼応しながら,特に,アジアをターゲットに“日本ジオパーク”に関するプロモーションを行いながら,各地のジオパークで外国人対象のジオツアーを活発化していくことが必要である。ここでは,以下の整備を行うことを提案する。

◆アジアジオパークネットワークの整備
◆アジア等へのジオツアー誘致のプロモーション
◆ジオツアー誘客に向けたWebプラットフォームの整備

■受入れ環境の整備

外国人に“日本ジオパーク”に来訪してもらい,ジオツアーを満喫してもらうためには,受入れ側の環境整備をしておくことが必要である。ここでは,多言語の解説やツールの整備の他に,空港等からジオパークまでの移動環境の改善,ジオサイト周辺の整備の充実,外国人の受入れのためのマナー等のガイドブックの整備について提案する。

◆空港等からジオパークまでの移動環境の改善
◆ジオサイト周辺の整備の充実
◆外国人の受入れのためのマナー等のガイドブックの整備

4.3.1　多言語によるジオツアー解説の充実

(1)　ジオツアー通訳ガイドの養成と活用

①外国人ツアー客にジオツアーを満喫してもらうためには,ジオツアー通訳ガイドの役割が極めて重要である。このため,各地のジオパークにおいて,英語,中国語(簡体字・繁体字),韓国語などの通訳ができるガイドを養成することが必要である。

②この通訳ガイドは,ジオに関する一定の知識が求められるため,2 章で示したジオパーク資格を取得することが重要である。また,通訳ガイド資格としては,国家資格である「通訳案内士」もある。

③ジオツアーにおける通訳ガイドは,外国人ツアー客と一緒にジオの体験を共有し,ジオサイトに関する解説を楽しく,分かりやすく通訳することが重要である。

④また,ジオツアーのプログラムを組み立てる際には,通訳に必要な時間を組み込むことが必要である。

図-4.8　ジオツアーにおける通訳ガイドの例

(2)　ジオパーク,ジオサイトの多言語解説ツールの充実

①各地のジオパークにおいて,多言語のパンフレットやWebサイトの整備を充実することが必要である。このような多言語のパンフレットやWebサイトは外国人ツアー客の理解を助けることが期待できるとともに,通訳ガイドの有益なツールとなりうる。

②各ジオサイトの解説板においては,サイトの名称や主要な解説について多言語化が必要である。特に,インフォメーションセンター,ビジターセンター,博物館,資料館等の施設の解説板については,それ自体がツアー客の理解を深めるために重要な要素であるため,多言語化することが必要である。

③ただし,解説板に多くの言語を使用するには,表現的にもコスト的にも限度があるので,多言語で解説できる学芸員による解説,通訳ガイドの同行,他でのツールとの組合せ（多言語版の解説パンフレット,多言語版の音声ガイドシステムなど）などを図ることが望ましい。

④ここで,日本語で行われた解説を通訳ガイドが外国人に翻訳して伝えるには一定の時間を要するため,ツアーのプログラミングにおいて,あらかじめそのような時間を確保しておくことが必要である。

糸魚川ジオパーク24ジオサイトのすべて

石見銀山遺跡の音声ガイド

津和野の音声ガイド

図-4.9　多言語パンフレットと音声ガイドシステムの例

(3)　ICT 端末を活用した多言語ガイドシステムの整備

①今後,世界的に普及が予想される多機能携帯電話（スマートフォン）を活用し,ジオパークやジオサイトのセルフナビゲーション,セルフガイド,音声ガイドなどのシステムを導入していくことも有効と考えられる。

②このようなシステムは,ツアー客の所有スマートフォンを対象とする他,専用の端末をインフォメーションセンター等に常備し,ツアー客に貸し出す方法もある。

③また,スマートフォンやタブレット型端末などで利用できる AR（拡張現実）アプリケーションを活用すれば,現地で内臓カメラに風景を投影すると,その画面の風景と一緒にジオサイトの名称や解説を表示することができる。また,音声でのガイドもできる。このような多言語版の AR ガイドシステムを開発することも有効と考えられる。

株式会社ビートンソリューションホームページ
http://www.bton.jp/iphone-guide.html

LM3LABS 株式会社ホームページ
http://www.lm3labs.com/museum/ja/archives/71

図-4.10　スマートフォン等を活用した多言語ガイドシステムの例

4.3.2　外国人ツアーの満足度の向上

(1)　「日本のジオ物語」の整備

①外国人ツアー客の満足度を高める基礎として,日本をジオの観点から解説した「日本のジオ物語（仮称)」のような多言語の副読本,パンフレット,動画コンテンツを作成することが有効と考えられる。

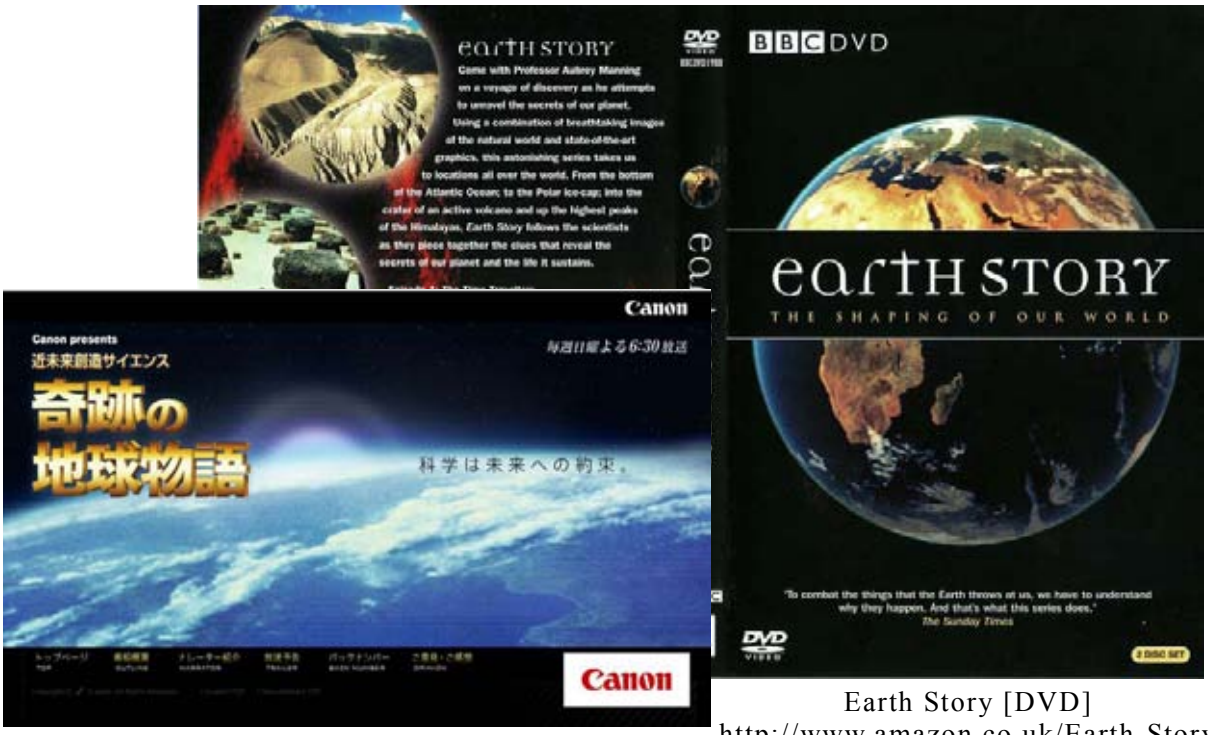
②この中では,地球誕生からの地史の中で,世界と日本がどのようなつながりがあったのか,どのようにして日本列島はできたのか,日本の地形・地質の特異性や特徴はどのようなことなのかを物語として分かりやすく解説する。

③その際,特に,世界の主要地域や主要国とのつながり,類似性,差異などを対比的に解説することで,外国人ツアー客が日本を相対化して理解することができる。

④さらには,日本各地のジオパークの紹介,解説も組み込み,各地のジオパークでの外国人対象のジオツアーの有効なツールとする。

⑤使用言語としては,英語に加えて,中国語（簡体字・繁体字）,韓国語などが必要である。また,世界各地のジオパークとのツアー交流などを視野としながら,その他の言語（フランス語,スペイン語,ロシア語,アラビア語等）への翻訳を行っていくことが望ましい。

⑥このようなコンテンツはジオパークのプロモーションにも活用できる。



テレビ朝日：奇跡の地球物語
http://www.tv-asahi.co.jp/miracle-earth/

Earth Story [DVD]
http://www.amazon.co.uk/Earth-Story-DVD/dp/B000FS9SGE

図-4.11　ジオをテーマとした動画コンテンツの例

(2)　ジオのテーマで“観る・学ぶ・体験する・食べる・安らぐ・泊る・土産”をつなぐ

①外国人でも日本人でも同様であるが，ジオツアーの参加者の満足度を高めるには，ジオツアーのテーマを十分に吟味して設定し，ツアーの中の“観る・学ぶ・体験する・食べる･安らぐ･泊る”などの全ての行動をジオの観点からつなぐことが重要である。

②この際，ジオサイトの見学，観察をジオの観点から解説することはもちろん，化石や琥珀などを採集する，岩石や砂に触れる，山岳や崖を登るなどの体験プログラムを組合せることが効果的である。

③また，ツアーでの食事の食材，調理の方法，伝統食などについても，ジオの観点から解説できれば，ジオと地域の自然・文化・風土に対する理解を深めることができる。例えば，アンコウという魚がなぜこの地で採れるのか，いつ頃から漁が盛んになったのかなどについてはジオの観点から解説することができるはずである。

④さらに，“安らぐ・泊る”についても，先述したように，ジオの絶景や景勝を満喫できる宿泊施設を活用し，ツアー客にその地のジオを実感してもらうことができれば，ジオに抱かれて安らぐ・眠るという体感につながる。

右下写真：http://www.nikkeibp.co.jp/style/secondstage/kaiteki/otoriyose_060117.html

図-4.12　ジオのテーマでツアーの要素をつなぐ

(3)　他国とのつながりや差異を体感できるプログラムの開発

①外国人ツアー客のジオの体感・理解を深めるためには,ツアー客の出身国と日本のジオのつながり,類似性,差異などを解説することで,外国人ツアー客が日本を相対化して理解することができる。

②外国人ツアー客は,日本という異国の地で,出身国や出身地とのつながり,違いなどを発見したときに,ジオツアーでの体験に感動し,より深い理解につながると考えられる。

③このようなことから,例えば,a)ツアー対象地と他国の地史のつながりを解説する,b)ツアー地のジオに因んだ文化・風土と他国とのつながり,交流・交易などの要素をプログラムに組み込む,c)石炭や鉱物などのジオ資源の国際的な比較を解説する,d)世界各地のジオとの関連の中で古代～現代の生物の進化など体験するなどのプログラムを開発することが効果的である。

図-4.13　他国とのつながりや差異を体感できる素材の例

(4)　ジオを満喫できる宿泊施設の充実

①日本の地形・地質の素晴らしさの大きな魅力の一つに,岩や山岳などの絶景や景勝が多いことがあるが,このような絶景や景勝にはそれを借景とした宿泊施設が立地していることが多い。

②外国人対象のジオツアーには,このようなジオの絶景や景勝を満喫できるホテルや旅館などを選定することが効果的である。そして,その絶景や景勝地をジオの観点から解説する等してツアー客にその地のジオを実感してもらうことができれば,ジオに抱かれて食べる・寛ぐ・眠るという体感につながり,ツアーの満足度の向上ができる。

③また,全国各地のジオパークに存在するこのような宿泊施設をリストアップして,ジオツアー認定ホテルとして紹介する,宿泊施設のホームページなどに周辺のジオに関する解説情報をリンクさせる,ジオを解説した多言語パンフレットなどを置くなども効果的と考えられる。

④また,今後,このようなジオの資源性が高い絶景や景勝地において,宿泊施設を整備する際には,ジオの資源や環境の保護･保全の観点から十分な調査を行うとともに,ジオの素晴らしさを演出するレイアウト,デザイン,整備を行うことが望まれる。

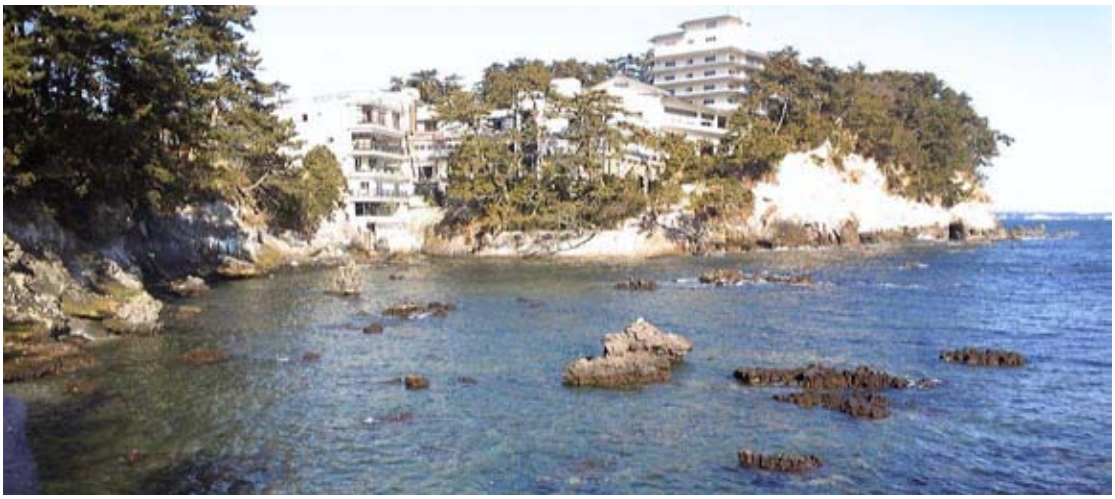


図-4.14　ジオを満喫できる宿泊施設の例　下：浄土ヶ浜パークホテル
http://www.jodo-ph.jp/

4.3.3　外国人ジオツアーのプロモーション

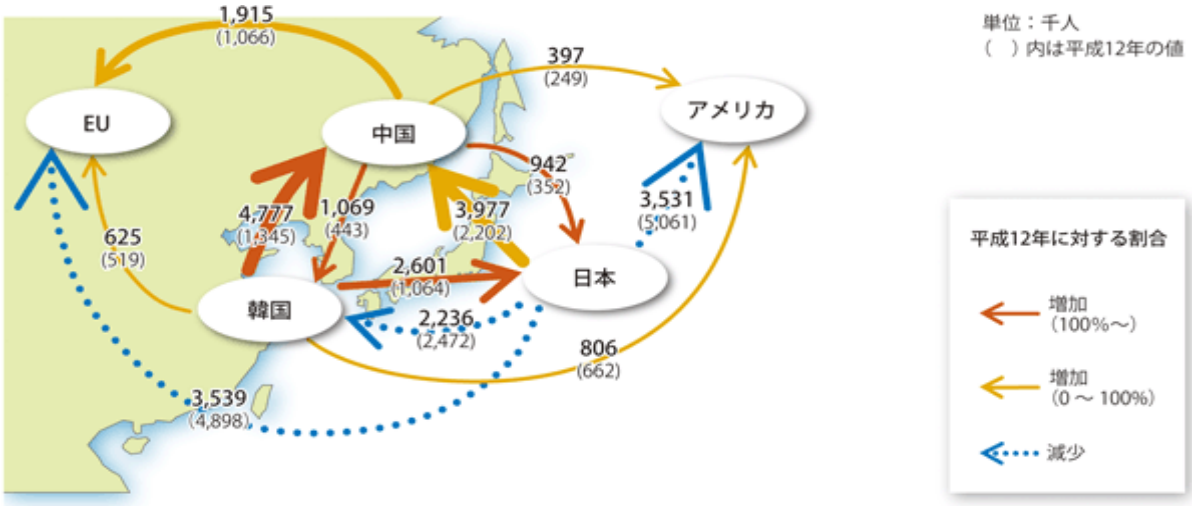
(1)　アジアジオパークネットワークの整備

①観光庁では,訪日外国人 3,000 万人を目指し,中国をはじめとする東アジア市場に重点を置いた訪日旅行促進事業の展開,地域が主体的に取り組む観光地づくりに対する支援などに重点を置いた観光施策が展開されている。

②このような国の施策展開に沿って,ジオツアーに外国人ツアー客を誘致するには,東アジアに重点を置いたジオパークネットワークを構築することが一計である。

③特に,中国ではジオパークによる観光が盛んであり,22 の世界ジオパークと 180 を超える国家地質公園があり,多くの観光客で賑わっている。また,韓国でも最近,漢拏山や万丈窟,城山日出峰などの済州道の名所 9 カ所が世界ジオパークに認定されている。

④このような中,アジア圏でジオパークネットワークを構築して,相互の交流ツアーを活発化しながら,ジオ観光マーケットの拡大,観光ツアーの充実などを図ることにより,ジオ観光を相乗的に促進する。



(注)　(独)国際観光振興機構(JNTO)「国際観光白書」より観光庁作成。

平成 22 年版観光白書

図-4.15　アジア 3 カ国における観光客受入れ数の推移（H12 年度→H19 年度）

図-4.16　アジアの世界ジオパーク

(2)　アジア等へのジオツアー誘致のプロモーション

①アジアに重点を置いた訪日旅行促進の中で,自国でジオパークを有する中国や韓国等へのジオツアーをプロモーションしていくことが有効と考えられる。

②特に,ジオツアーのような体験学習的な要素が強い観光商品については,教育旅行が有望なマーケットと考えられる。また,教育旅行は一定の団体の集客が見込めること,天候に左右されにくいこと,平日の稼動が見込めることなどから,旅行代理店としても魅力的な商品である。さらには,中国や韓国等は,訪日旅行に対するニーズ,他国での教育に対するニーズも高い。

③このようなことを踏まえ,例えば,中国や韓国等の小中高等学校をターゲットとして,日本ジオパークを巡る教育旅行の誘致プロモーションを,旅行代理店とタイアップしながら展開することが考えられる。

④この際には,日本各地のジオパークにおいて受入れ環境を整備するとともに,外国人の学童を対象に,“日本”をジオと自然・風土を通して体感・理解できる魅力的なツアープログラムを組み立てることが必要である。

図-4.17　日本のジオパーク（日本ジオパークネットワーク資料）

(3)　ジオツアー誘客に向けたWebプラットフォームの整備

①海外に対してジオツアーのような着地型旅行商品のマーケティングを行うには,ネット社会における消費行動のプロセス仮説である「AISAS 理論」に基づき,必要な体制やシステムを構築していくことが考えられる。

【AISAS理論】

AISAS理論とは、マーケティングにおける消費行動のプロセスに関する仮説のひとつで、消費者の購買にまつわるプロセスを「Attention：注意」「Interest：興味」「Search：検索」「Action：購買」「Share：情報共有」のプロセスから成り立つとする理論のこと。電通が提唱している。

②ここでは,この AISAS 理論に基づいて外国人ツアー客を誘客するため,日本各地のジオパークとのネットワークのもとに“日本ジオパーク”のWebプラットフォームを構築することを提案する。

③すなわち,従来のジオパークの紹介や仕組みの解説を前面にするのではなく,“日本ジオパーク”の全体の魅力を紹介しつつ（Attention, Interest）,国内外の潜在ツアー客をターゲットとして,選りすぐりのツアー商品を前面に打ち出したホームページを構築する（Interest)。

④この際,ジオツアー商品としては各地のジオサイトやツアーをデータベース化し,閲覧者がネット上で好みのツアーを物色できるようにする（Search)。また,中国人向け韓国人向け,夫婦向け,親子向けなどのセグメント別のメニューも有効である（Interest,　Search)。

⑤そして,旅行代理店等の観光予約サイトなどとリンクしておき,閲覧者が気に入ったツアー商品をWeb上で予約ができ,購入できるようにする（Action)。

⑥また,YouTube を活用してツアーを動画で閲覧できるようにする,メールマガジンの参加登録機能を組み込む,Twitter,facebook 等のソーシャルメディアを設けるなど,ネットによる口コミ,コミュニケーションを活発化しファンやサポーターの輪を広げていく（Share)。

図-4.18　Web プラットフォームのイメージ

4.3.4　受入れ環境の整備

(1)　空港等からジオパークまでの移動環境の改善

①外国人ツアー客が主要空港や主要駅から各地のジオパークまで無理なく移動できる環境を整備しておくことが必要である。そのため,交通拠点,二次交通などの経路に沿って言語の障害なく,乗換・移動が無理なくできるようにする。

②具体的には,案内標識,時刻表,ガイドブックやマップなどの多言語化を図ることが必要である。また,ピクトグラム表示や音声ガイドによる案内,バスのナンバリング,タクシー等への指差しマップの配備なども効果的である。さらには,電子看板,インターネット,スマートフォン端末などの ICT 機器を組合せて案内ができるように工夫することも有効である。

③駅の観光案内所やレンタカーの店舗などについては,外国人へのジオツアーの案内ができるように,通訳ガイドを配置する,多言語のガイドブックを常備するなどの配慮をしておくことが必要である。

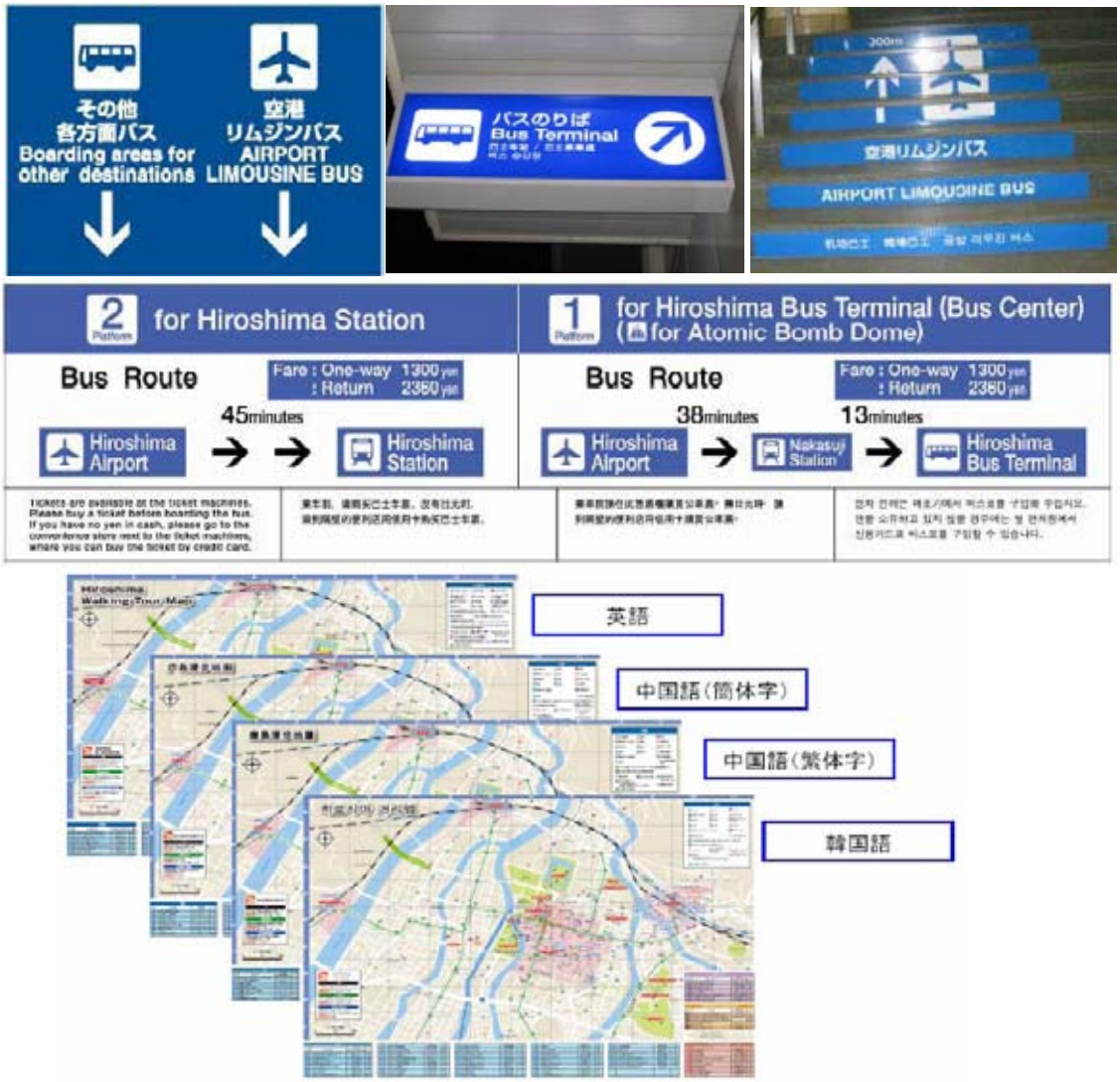


図-4.19　多言語案内表示の例（国土交通省中国運輸局資料）

(2)　ジオサイト周辺の整備の充実

①ジオパークにおいては,ジオサイトまでのアクセス道路,駐車場,休憩・便益施設,解説板,探索路などが確保されているが,外国人受入れのためにそのような施設や整備の点検を行い,その内容をさらに充実していくことが望ましい。

②また,ジオサイト周辺の土木工事や建築工事を行う場合には,ジオパーク関係者との協議をしながら,ジオサイト周辺の地質・地形資源,自然環境,景観を損なうことがないように最大限の配慮・工夫を行うことが求められる。

③この際,工事によって生じた法面を露頭として保全できれば,ジオサイトの資源となるため,安全性を確保した上で,なるべく法覆工を用いない工法の検討が望ましい。

④コンクリートなどを用いる場合には,例えば,周辺の地層や岩を参考とした擬岩などを活用して周辺景観と調和させることも一計である。ただし,この場合には,ツアー客に擬岩を活用していることを解説しておくことが望ましい。

⑤ジオサイト周辺でのゴミの散乱がみられる場合には,そのジオパークだけでなく,日本ジオパーク自体の魅力を損なってしまうため,注意が必要である。特に,海岸部においては漂着ゴミも多いため,クリーンな状態にキープしておくことが重要である。また,その一方で,海岸漂着ゴミを他国との海流のつながりを学ぶ環境学習の素材として活用することも一計である。

図-4.20　岩の露頭を保全している例

宮地組 HP http://www.kigyou-noto.jp/miyaji.htm　NETIS ホームページ http://www.netis.mlit.go.jp/

図-4.21　土木工事における擬岩の使用例

(3)　外国人の受入れのためのマナー等のガイドブックの整備

①外国人ツアー客を受入れするためには,ツアー客に快適に過ごしてもらうため,対象国の習慣やマナーの違いなどを知っておき,もてなしの配慮・工夫などを充実しておくことが必要である。

②そのためには,各地のジオパークにおいて,地域の特性も加味しながら,外国人接遇のためのマナーや配慮事項などを解説したガイドブックを作成しておくことが有効である。そして,それを関係者に配布するとともに,講習会などを行っておくことが望ましい。

③ガイドブックに記載する事項としては以下のような項目が考えられる。

【外国人受入れのためのマナー等のガイドブックの項目例】

・心構え	・基本的なマナー	・対象国の特徴や習慣
・フィールドでの接遇	・移動交通での待遇	・飲食の接遇
・宿泊施設での接遇	・病気や事故への対応	・クレームへの対応
・会話事例		等

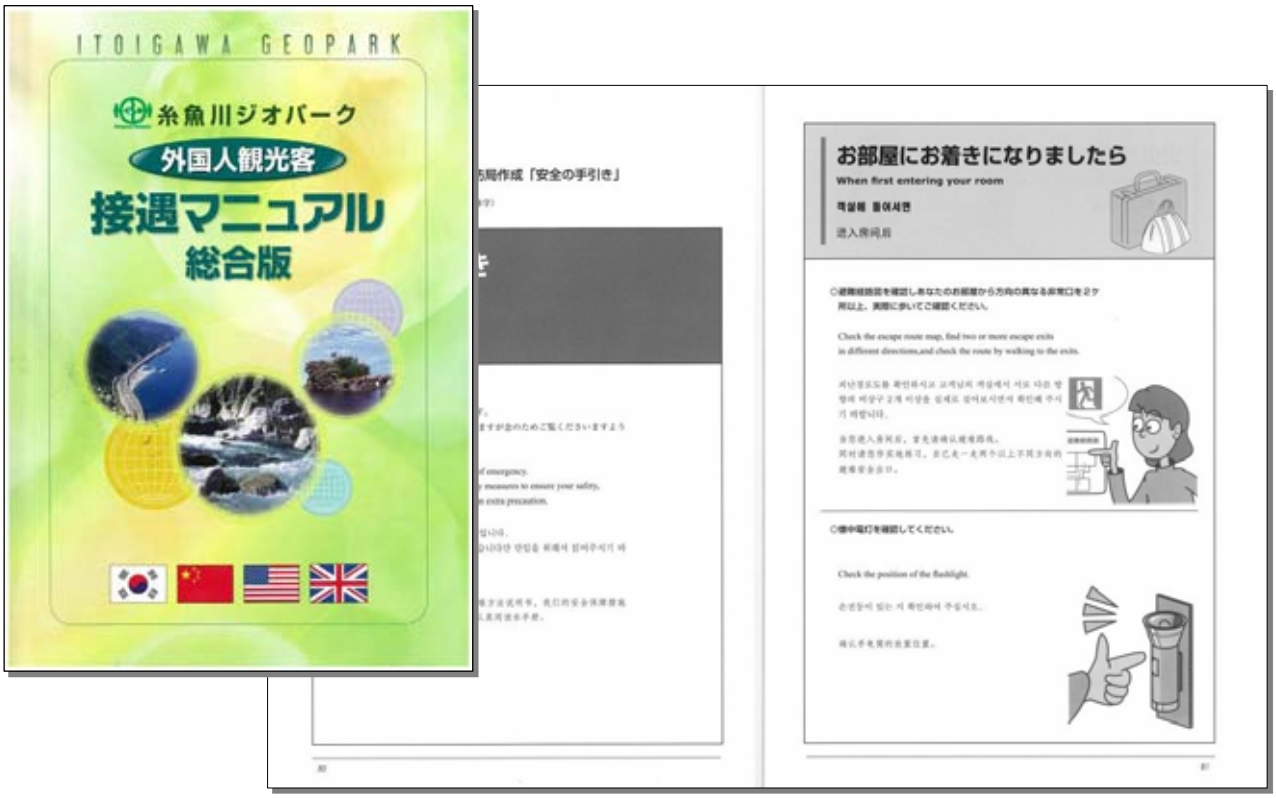


図-4.22　外国人観光客接遇マニュアルの例（糸魚川ジオパークの例）

4.3.5　関係者の役割連携

以上に示した外国人ジオツアーの活発化に向けた整備において,ここでは,学識者,地質調査業者,地域コンサルタント,観光事業者,自治体,地域住民がそれぞれ有しているスキルやノウハウ,リソースなどを想定して上で,相互の役割連携のあり方を検討する。

まず,関係者のスキルやノウハウ,リソースを以下のように設定する。

表-4.2　関係者が有するスキル,ノウハウ,リソースの仮定

関係者	所有するスキル,ノウハウ,リソースなど
学識者	地質や地形の高度な専門的知識を有する。また,自然や文化・風土についても高度な専門知識を有する学識者も存在する。
地質調査業者	全国や当該地域の地質や地形に関する豊富な情報を有するとともに,地質調査・解析について高度な専門知識とコンサルティングの経験を有する。
コンサルタント	全国や当該地域の地域づくりや観光振興について,高度な専門的知識とコンサルティングの経験を有する。
観光事業者	全国や当該地域の観光について様々なノウハウと経験を有するとともに,募集型企画旅行が実施できる。
自治体	当該地域の自治体として,地域に関する様々な情報を有するとともに,関連事業の予算確保,実行,管理などを行うことができる。
地域住民	当該地域の居住者で地域の資源や歴史・文化などに詳しい住民も存在し,ボランティア参加にも関心がある。

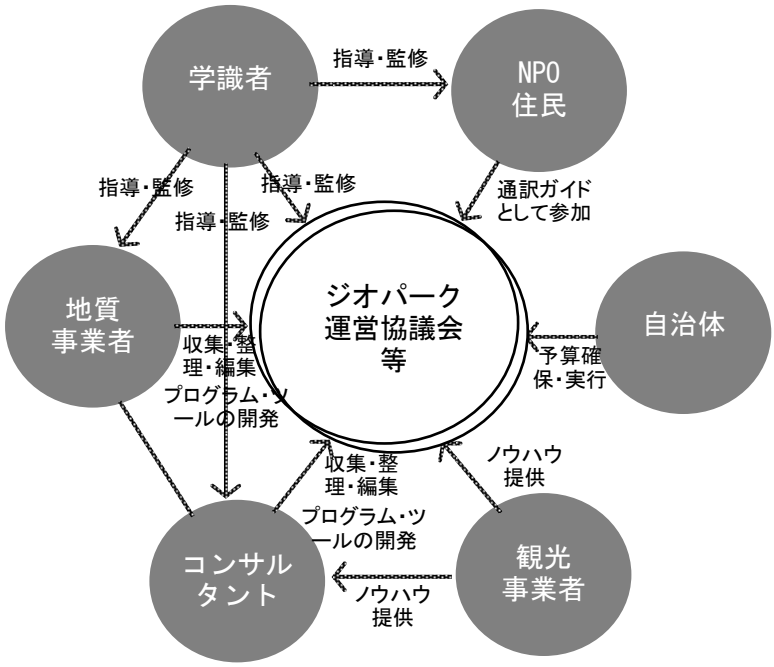
このような位置づけのもと,先に示した整備の項目において,各々が担いうる役割の可能性を以下のように整理した。

表-4.3　関係者が担いうる役割の可能性

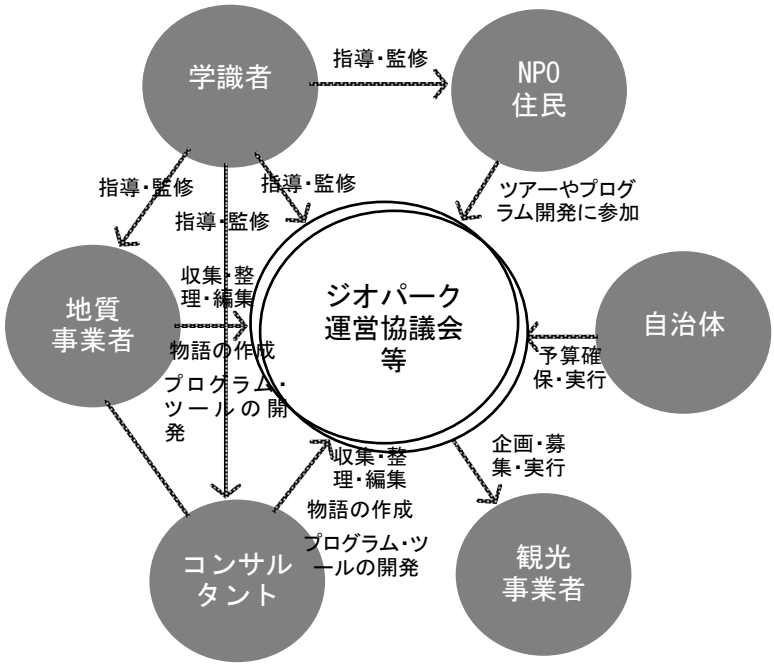
整備の内容		学識者	地質調査業者	コンサルタント	観光事業者	自治体	NPO・地域住民
■多言語によるジオツアー解説の充実	◆ジオツアー通訳ガイドの養成と活用 ◆ジオパーク,ジオサイトの多言語解説ツールの充実 ◆ICT 端末を活用した多言語ガイドシステムの整備	＊ジオツアーの解説に関する情報の提供・指導・監修を担う	＊ジオツアーの解説に関する素材の収集・整理・編集を担う ＊通訳ガイドの養成プログラムの開発を担う ＊多言語解説ツールの開発などを担う ＊通訳ガイドの養成プログラムの開発を担う ＊多言語解説ツールの開発などを担う		＊通訳ガイドの養成や多言語解説ツールなどに必要な観光面のノウハウの提供を担う	＊通訳ガイドの養成事業の予算確保・実行を担う ＊多言語解説ツールの開発に関する事業の予算確保・実行を担う	＊通訳ガイドとして参加
■外国人ツアーの満足度の向上	◆「日本のジオ物語」の整備 ◆ジオのテーマで“観る・学ぶ・体験する・食べる・安らぐ・泊る・土産を買う”をつなぐ ◆他国とのつながりや差異を体感できるプログラムの開発 ◆ジオを満喫できる宿泊施設の充実	＊ジオに関する情報の提供・指導・監修を担う ＊世界や他国とのつながりや差異について情報の提供・指導・監修を担う	＊ジオに関する素材の収集・整理・提供を担う ＊ジオツアー認定の宿泊施設の選定を担う ＊「日本のジオ物語」の作成を担う ＊ジオツアーや体感プログラムの開発を担う ＊「日本のジオ物語」の作成を担う ＊ジオツアーや体感プログラムの開発を担う		＊ジオツアーや体感プログラムの企画・募集・実行を担う ＊ジオツアー認定の宿泊施設の選定を担う	＊ジオツアーや体感プログラムの開発の予算確保・実行を担う	＊ジオツアーや体感プログラムの開発に参加する
■外国人ジオツアーのプロモーション	◆アジアジオパークネットワークの整備 ◆アジア等へのジオツアー誘致のプロモーション ◆ジオツアー誘客に向けた Web プラットフォームの整備	＊アジアネットワークへの助言・協力を担う	＊ジオサイトのデータベース作成を担う ＊Web プラットフォームの構築を担う ＊ジオツアーや体感プログラムの開発を担う ＊Web プラットフォームの構築を担う ＊ジオツアーや体感プログラムの開発を担う		＊アジア等へのジオツアー誘致のプロモーションを担う	＊アジアネットワークへ加盟する ＊アジア等へのジオツアー誘致のプロモーションを担う ＊Web 整備のための予算確保・実行を担う	＊ジオツアーや体感プログラムの開発に参加する
■受入れ環境の整備	◆空港等からジオパークまでの移動環境の改善 ◆ジオサイト周辺の整備の充実 ◆外国人の受入れのためのマナー等のガイドブックの整備	＊ジオサイトの周辺整備の指導・監修を担う	＊ジオサイトの周辺整備に必要な地質調査を担う＊周辺整備の充実の検討を担う ＊受入れガイドブックの作成を担う	＊移動環境の改善の検討を担う ＊周辺整備の充実の検討を担う ＊受入れガイドブックの作成を担う	＊受入れガイドブックによりスタッフのもてなし対応を充実する	＊移動環境の改善のための予算確保・実行を担う ＊周辺整備の予算確保・実行を担う ＊ガイドブック作成の予算確保・実行を担う	＊周辺整備について意見・提案を行う ＊受入れガイドブックによりもてなし対応を向上する

以上の検討結果を，関係者間の連関図で示すと以下の通りである。

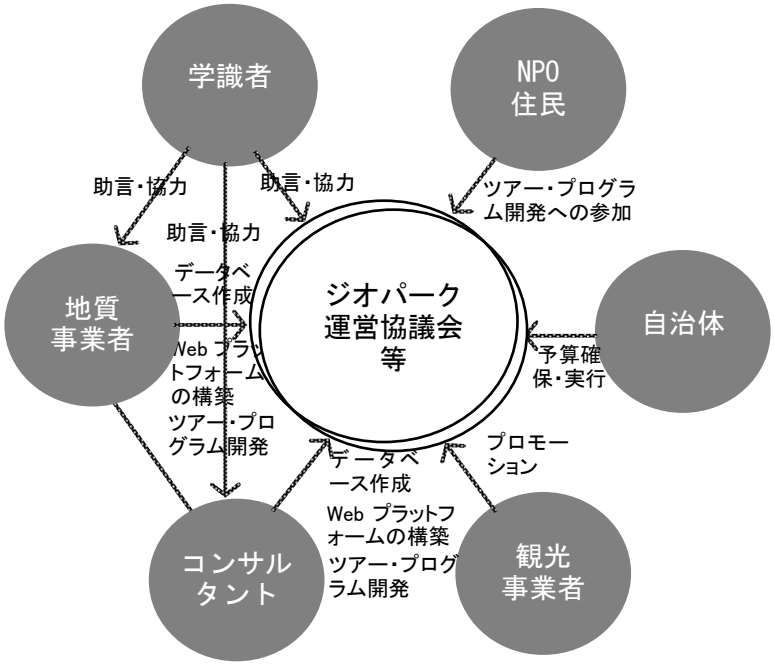
■多言語によるジオツアー解説の充実



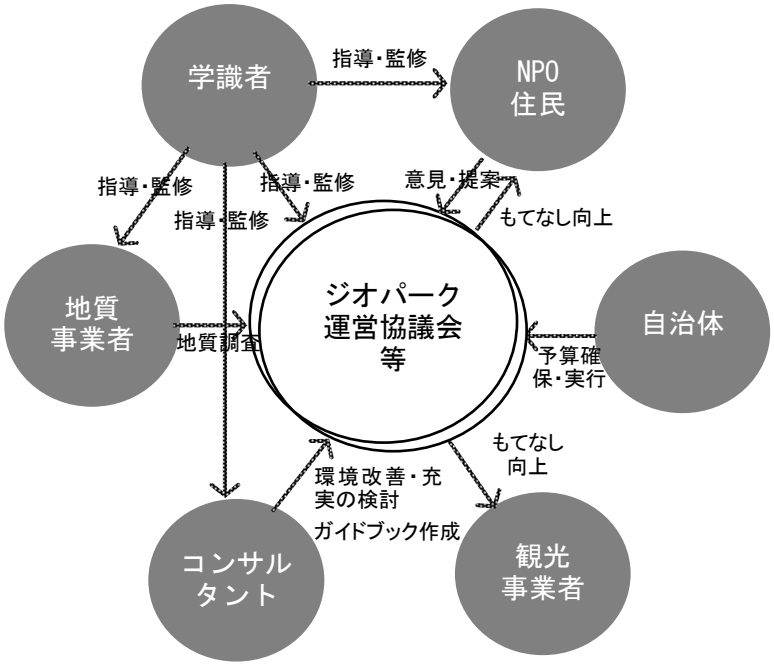
■外国人ツアーの満足度の向上



■外国人ジオツアーのプロモーション



■受入れ環境の整備



以上の検討から,主に,学識者はその専門ノウハウに基づき,情報提供・指導・監修・助言を担い,地質事業者やコンサルタントはその専門ノウハウをもとに, 素材の収集・整理・編集や,整備に伴う地質調査,サイトのデータベース,ツールの開発,ツアーやプログラムの開発,Web プラットフォームの構築などの多様な役割を担うことができると考えられる。また,観光事業者は観光でのノウハウと経験をもとに,ツアーやプログラムの企画・募集・実行,誘致のプロモーションを担い,自治体はこれらの事業に必要な予算確保・実行を担うことができる。さらに,NPO・地域住民は通訳ガイドとして参加する他,ツアーやプログラムの開発への参加が期待できる。