

再認定審査報告書様式

ジオパーク名：佐渡ジオパーク
報告責任者：事務局長 金子 雅晃

A. 一般情報

面積 km ²	855.61Km ²
人口	54,672(令和元年7月末現在)
日本ジオパークとして認定された年	2013年
前回のJGC再認定審査日と前回審査員の名前	平成29年11月11日～12日 大野希一、鵜飼宏明、山内千鶴代
連絡先氏名、肩書き、メールアドレス	事務局長 金子 雅晃 sado-geopark@city.sado.niigata.jp
ウェブサイトのURL	https://sado-geopark.com/
ソーシャルメディア（使用しているすべてのチャンネルをリストアップしてください）	YouTube

B. 提出書類一覧

1. 再認定審査報告書
2. 自己評価表日本語版
3. 自己評価表（日本オリジナル）
4. 第2次佐渡ジオパーク基本計画
5. ジオサイト保護保全管理計画
6. 別冊1～5
7. 添付資料No.1～No.21

C. エリアの一体性

佐渡ジオパークは、中部地方の日本海側、新潟県の西部に位置する離島の日本ジオパークである。本地域は、北部の大佐渡山地、島の中央部に位置する国中平野、南部の小佐渡丘陵に大別される（図1）。

大佐渡山地の最高峰である金北山は標高1,172mを誇り、島としては標高が高い。小佐渡丘陵の最高峰である大地山は646mである。国中平野には新潟県内最大の面積を持つ加茂湖が存在する。

佐渡島全体がジオパークのエリアであり、これは佐渡市の行政区分と一致する。ジオパークエリア内には天然記念物及び名勝の「佐渡小木海岸」、名勝「佐渡海府海岸」、国定公園である「佐渡弥彦米山国



図1 佐渡ジオパークのエリアと法的保護区の関係

定公園」、新潟県立自然公園である「小佐渡県立自然公園」など数多くの法的保護区を内包する。

なお、ジオパークのエリアとしては島の海岸線が境界ではあるが、島であるため周辺海域で行われている漁業や佐渡の成り立ちと関係する海底地形についてもジオストーリーを語る上で関連づけている。

D. 前回の指摘事項に関する取組・改善点

前回審査結果：条件付き再認定 平成 29 年（2017 年）

佐渡ジオパーク推進協議会（以下「推進協議会」という）では、平成 29 年の再認定審査において指摘された課題についてアクションプラン（平成 30 年 5 月に JGC へ提出）を作成し、これに基づいた事業を推進してきた。

令和元年度、今後 5 ヶ年の推進計画として「第 2 次佐渡ジオパーク基本計画」（別冊 1）を作成した。引き続き、本基本計画を基に活動を推進していく。

前回指摘事項とそれらに関する取組・改善点を以下に述べる。

1 3 つの取組の類似点と相違点の理解

佐渡市が取り組んでいる、「ジオパーク」「世界農業遺産」「世界文化遺産登録」の 3 つの取組について、市役所内関係課担当者会議を開催して制度上の比較を行い、類似点・相違点について理解した（添付資料 No.1）。

上記について推進協議会運営委員会、総会において説明し、共通理解を図った（図 2）。



図 2 3 つの取組について運営委員会で確認している様子

2 ジオストーリーの再構築に基づく、3 つの取組の関わりの明確化

1 の市役所内関係課担当者会議において引き続き 3 つの取組の関連性について検討を行い、佐渡の成り立ちの観点から 3 つの取組の関わりを明確にした啓発資料を作成した（添付資料 No.2）。同資料について推進協議会運営委員会、総会において説明し、3 つの取組を包括したジオストーリーを作成した（添付資料 No. 3）。

完成したストーリーを広く周知するため、平成 30 年 2 月、小学生を対象としたシンポジウム「真冬の楽校^{がっこう}」を開校した（図 3）。3 つの取組の各担当者が先生役となり、授業形式で参加者に分かりやすく説明を行った。同会場にて、親子で楽しむステンシル体験教室や、地元の地域団体の協力により地場産品を使った汁物を参加者に提供した。その結果、例年 100 人程度だったシンポジウムの参加者が、倍以上の 280 名となった。



図 3 真冬の楽校チラシ

一般市民への普及として、メインとなるジオストーリーと、3 つの取組の関連性について佐渡ジオパーク推進協議会ホームページ（以下、「ホームページ」と言う）上での公開や、市報さどへの掲載を実施した（図 4）。

3 つの取組を意識した組織とするため、「佐渡を世界遺産にする会」「佐渡棚田協議会」を新たに会員に加えた。世界農業遺産の取組において生物多様性の象徴といえるトキの野生復帰に関りのある、環境省佐渡自然保護官事務所首席自然保護官にアドバイザーとして就任していただいた（添付資料 No. 4）。



図 4 市報さど 8 月号

推進協議会会員である JA や漁協などが主催するイベントや総会に事務局長が出向き、3 つの取組の関りについての説明を行っている（図 5）。平成 30 年度は合計 4 団体 523 名への周知を実施した。



図 5 事務局長による説明

3 サイトの再設定

サイトの再設定を行うにあたり、はじめに基本となるジオサイト設定に関する手続きを定めた「ジオサイト設定総合計画」を調査研究部会と共に策定した（別冊 2）。この計画では、再認定審査までに島内を 10 エリアに分割したうちの 3 エリアでジオサイト設定を行うことを目標として取り組んだ。調査研究部会を通し、現在は 4 エリアでのジオサイト再設定を完了し、88 のジオサイトを選定した。これらのジオサイトのうち、ジオサイト設定総合計画内で示した活用要件を満たす 27 のジオサイトを活用ジオサイトとし、特にホームページでの情報公開や、ツアー・講座等で積極的に活用を実施している。

自然（生態）サイト、文化サイトについては設定した活用ジオサイトや佐渡全体のジオストーリーとの繋がりを考慮し設定しており、現在 7 サイトをホームページに公開している。

残り 6 エリアのジオサイト設定については、第 2 次佐渡ジオパーク基本計画に基づき、令和 2 年度中に完了する予定である。

4 佐渡ジオパークという文字の視認性の向上

島内交通機関、宿泊・観光施設等にジオパークののぼり旗やパンフレットを設置した（図 6）。

また、佐渡汽船の船内やターミナル内に、3 つの取組に関する看板を設置するため、必要な予算を計上するとともに関係機関と調整を進めている。



図 6 のぼり旗設置の様子

5 化石や鉱物などを含む地層の保護・保全方針の決定

「ジオサイト保護保全管理計画」を策定するため、庁内関係課及び佐渡地域振興局を交えた連絡調整会議を開催して計画案を作成し、同案を推進協議会運営委員会、総会において説明し計画を完成させた。

今後、本計画に基づき、ジオサイトの保護保全、毀損時の保護整備、普及啓発に向けた活用等の活動を実施していく。

6 観光導線の構築

推進協議会専門部会においてモデルコースの作成について協議し、コースを構築した。令和元年 9 月中にホームページにて順次公開予定である。

下船後、佐渡ジオパークの情報を得られる場として、佐渡汽船ターミナル内に「佐渡ジオパーク情報コーナー」を設置した（図 7）。ここでは、佐渡ジオパークの簡単な説明やパンフレットが入手できる。さらに詳しい情報を求める方には「佐渡ジオパーク情報センター（佐渡島開発総合センター）」へ誘導するための案内板を設置した。



図 7 佐渡ジオパーク情報コーナー

7 協議会全体の実質的な活動の活性化

各専門部会について、平成 28 年度および平成 29 年度は、年に 1 回程度の開催に留まっていたが、平成 30 年度は各部会とも 4 回程度の開催であった。その活動状況は各部会間で共有するとともに、推進協議会運営委員会・総会で報告し、情報共有を図っている（表 1）。

表 1 部会等開催実績

年度	総会	運営委員会	調査研究部会	事業部会	教育部会	広報部会
平成 30 年度	1 回	4 回	4 回	4 回	2 回	4 回
令和元年度	2 回	2 回	2 回	3 回	1 回	2 回

広報部会からの視認性向上に関する提案に基づき、ジオパークフォトコンテストのデータを使用したフォトフレームを準備し、ホテルや旅館の窓口に設置した。

平成 30 年 1 月には旅館連盟、レンタカー業者、観光案内所等、観光に携わる関係者を対象に、4 回の勉強会を開催し、70 名が参加した（図 8）。これまであまりジオパークに関心がなかった方も理解を深め、旅行者への対応を意識する契機となった。



図 8 観光関係者向け勉強会

また、自動販売機へのラッピングや小窓口の活用についても広報部会の提案に基づき実施した。詳細は項目 E1.3 にて述べる。

事業部会では、モデルコース案について検討を行った。まずモデルコースのコンセプトについて議論し、①少人数②基本ガイドなしで巡ることができる③車もしくは自転車で巡ることができるコースを基本とし、部会内の観光事業者やガイド協会関係者を中心に、島の人々の暮らしや伝説などに興味をもって楽しめるコース作りを進め、モデルコースを作成した。

その他旅行者などからの要請に対応した、ジオパークガイドによるガイドの実施（添付資料No.5）や、佐渡観光交流機構、佐渡汽船などの事業者がガイド付き体験ツアーを企画、提供している（添付資料No.6）。

8 専門的すぎる看板や冊子媒体類の改善

課題とされている「専門的すぎる看板」については、ガイドライン完成後、既存看板はガイドラインを基に作製し、ジオパークガイドや一般の方に看板内容を確認してもらい、誰が読んでも理解できるような看板に改善していく。看板の乱立を防ぐために、3 つの取組みと連携して、3 課の担当者が集まり、今後の看板設置について情報共有を行うなどの会議を開催している。

看板設置に関する明確な方針は定めている最中である。看板を設置するためのガイドラインを作成するにあたり、再審査で評価の高かった他のジオパーク地域の例を参考にしている。看板のデザインは統一を図るため市世界遺産推進課で作成したガイドラインを参考にする予定である。また、ジオパークガイドからも看板に関する意見を聴取しガイドラインに反映させている。

「佐渡ジオパークマップ」と「佐渡の大地」のリニューアルを行った。特に佐渡ジオパークマップは、大きさをポケットサイズに変更し、内容も見やすくしたことで、手に取りやすくなり、発行して 4 ヶ月後には在庫が無くなったため、増刷を行った（図 9）。



図 9 新しいマップ類

9 拠点施設の再整備と系統的な情報発信の実施

推進協議会の事務の拠点を、当初計画の佐渡博物館から佐渡島開発総合センター（市教育委員会社会教育課事務室内）に移設した（図 10）。

併せて同センター内にジオパークに関するインフォメーション機能や大地の成り立ちなどを紹介するロールスクリーンを配置して、展示の充実を図るとともに、隣接する小学校内の空きスペースを調査研究の拠点とするため、学校関係者との協議を行い、改装工事を進めている。

また、佐渡博物館 1 階の展示について、3 つの取組の関連を示す内容に展示替えを進めている。



図 10 佐渡島開発総合センター

E. ユネスコ世界ジオパーク基準の検証

E.1 領域

E.1.1 地形地質遺産および保全

1 地質学的重要性

佐渡島は隆起運動によって形成された段丘地形や多様な海岸線を持つ、日本海で最も大きな島である。大佐渡山地、小佐渡丘陵の間には国中平野が広がる。

日本海拡大時の断層が島の隆起運動の際に再び使用され、高い山地を持つ島となった佐渡島は、反転テクトニクスの島でもある。したがって、日本海拡大～深化、隆起までの地層がほぼ連続して存在している。

反転テクトニクスの具体例としてよくわかる点では、他のジオパークにない特徴である。これらは地形、層序、地下構造によく表れている。さらに、日本海の形成史をコンパクトにたどることができる。これらの地質・地形的特徴と、佐渡に暮らしてきた人々の歴史の関連性を感じることができる。

佐渡島北東の海底にある鳥海礁は、詳しく研究されてきた（岡村ほか、1997）。南東側と北西側の傾斜が非対称、南東側の急斜面に沿って逆断層が存在し、過去 200 万年間にわたり東西圧縮場で傾動運動をしつつ隆起してきた。佐渡島および佐渡海嶺の多くも同様な傾動地塊と考えられている。佐渡島はこれら傾動地塊の中で最も大きく、海面上に出て島となってから約 300 万年間も隆起運動を続け、最高峰 1,172m の金北山を持つに至った（図 11）。



図 11 海底から隆起した金北山

佐渡島の層序および主な岩石種を添付資料No.7 に示

す。大佐渡の北部と小佐渡の中部には基盤岩類と呼ばれる古い時代の岩石が小規模ながら分布する。これらは中・古生代の地層と長い間言われてきた。1970 年代にはフズリナが、1990 年代には放散虫が発見され、古生界の岩塊をブロックとして含む中生界とそれを貫く白亜紀の花こう岩類とされた。大佐渡山地と小佐渡丘陵の大部分は、漸新世から前期中新世の火山岩類、礫岩、頁岩、泥岩からなり、関植物化石を含む。

大佐渡山地の南東縁、小佐渡丘陵の北西縁、小木半島一帯には中期中新世から鮮新世の海成層と玄武岩類が分布し、日本海の海底で堆積した地層である。最下層の下戸層の時期に、大海進が始まった。

下戸層は砂岩、礫岩などの粗粒堆積物からなり、日本海が形成された時の地層である。下戸層に関しては、柳沢ほか（2017）により、珪藻化石年代層序の詳しい研究結果に基づき、従来の下戸層は分割して下部を下戸層（再定義）とし、従来の下戸層上部を「羽二生川層」として独立した地層としている。

その後、浅海成の地層から泥が堆積する深海の環境へ大きく変化した。地層は主に頁岩、硬質頁岩、暗灰色泥岩からなり、中期中新世の地層である。小木半島には同じ時代の地層として玄武岩が広く分布し、小木玄武岩部層と呼ばれる。

鶴子層^{つるしそう}の上位に整合で重なる地層を中山層^{なかやまそう}という。珪藻土を主体とし、陸源物質がほとんど含まれず、ほぼ全てが浮遊性珪藻の遺骸である。黒色に近い泥岩で作られていることから、酸素の少ない状態で堆積し、有機物質が多く残り保存されている。

佐渡島の隆起運動は、地層群からも証明でき、佐渡島誕生の年代も決定できる。河内層^{かわちそう}は中山層の上位に不整合で重なる地層である。場所によって岩相がかわり、貝殻片や有孔虫化石を多く含む青緑色塊状泥岩から平行葉理の発達した石灰質砂岩や砂礫岩である。陸源物質をほとんど含まない中山層に変わって、礫や砂粒子を含むようになり、近くに陸域すなわち佐渡島が島として存在したことを示している。

貝立層^{かいだてそう}は河内層の上位に不整合で重なる地層で、粗粒から中粒砂を主体とし、軟体動物化石を多産する。石灰質の殻を持つ浅海性海洋動物が多い。質場層^{しちばそう}は貝立層の上位に不整合で重なる、砂層と泥層の互層である。質場層も石灰質の殻を持つ浅海性海洋動物化石を多産し、保存も良好である。貝立層、質場層は佐渡島の隆起と侵食による砕屑物からなる地層である。

更新世中期以降、佐渡地域の隆起運動は活発化し、海水準の変動と相まって多くの海成段丘が形成された。段丘を構成する地層として、下位より赤坂層、国中層（潟端層、吾潟層に細分）に区分されている。また、最終氷期から現在までの完新世では、国中平野を形成する金丸層が堆積した。

2 ジオパーク内のジオサイトの保護保全について

佐渡ジオパークでは、平成30年度より「ジオサイト保護保全管理計画」の策定に着手し、令和元年8月に完了した（別冊2）。本計画では佐渡ジオパークのジオサイトは以下に示す6つの取組で保護保全を図り、教育・普及活動に有効活用していくことを述べている。

(1) 法令等による保護

① 自然公園法に基づく法的保護

本ジオパークのエリアは佐渡弥彦米山国定公園や小佐渡県立自然公園内に位置しており、自然公園法や新潟県立自然公園条例に基づく規制の面から地質資源等の保護が図られている。

② 文化財保護法、新潟県文化財保護条例、佐渡市文化財保護条例に基づく法的保護

現在設定されている88のジオサイトのうち5サイトが国指定史跡、8サイトが国指定の天然記念物及び名勝、5サイトが国指定名勝、5サイトが国指定重要文化的景観、1サイトが県指定文化財、1サイトが市指定文化財と重複し、現状変更や保存に影響を及ぼす行為については管理者の許可を受けなければならない。

③ 景観法、佐渡市景観条例、佐渡市屋外広告物条例に基づく法的保護

佐渡市は全域が景観計画区域に指定されていることから、全ジオサイトが佐渡市景観条例の示す区域と重複している。よって開発に当たっては、佐渡市長の許可を必要とする。

(2) 各種保存計画に基づく保護

各文化財に対して佐渡市が策定した保存計画は以下のとおりである。国指定史跡または天然記念物及び名勝、国指定文化的景観については、これらの保存計画に基づき、適切な保存管理が行われている。

① 佐渡西三川の砂金由来の農山村景観保存計画（平成23年3月策定）

- ② 史跡佐渡金銀山遺跡保存管理計画 第Ⅰ期（平成 24 年 3 月策定）
- ③ 佐渡相川の鉱山及び鉱山町の文化的景観保存計画（平成 27 年 3 月策定）
- ④ 史跡佐渡金銀山遺跡保存管理計画 第Ⅱ期（平成 28 年 3 月策定）
- ⑤ 名勝佐渡海府海岸・天然記念物及び名勝佐渡小木海岸保存活用計画（平成 28 年 3 月策定）
- ⑥ 重要文化財旧佐渡鉱山採鉱施設保存活用計画（平成 28 年 3 月策定）
- ⑦ 国指定重要伝統的建造物群保存地区（平成 3 年 4 月指定）

(3) 佐渡ジオパークガイド協会による保護保全活動

佐渡ジオパーク推進協議会の構成団体である佐渡ジオパークガイド協会の会員を中心に、年 2 回程度ジオサイト周辺の草刈りやゴミ拾い等を実施している。

(4) 市民団体による保護保全活動

沢根地域において自主的に保護保全活動に取り組んでいる団体がある。例えば沢根の貝立層では、地元有志で構成する「貝立層をよみがえらせる会」が中心となり、年 3 回程度遊歩道や観察露頭の整備を行っている（図 12）。

当地は佐渡市指定の天然記念物であるが、地滑りとヤダケの繁茂により露頭観察が困難な状況であった。その後、上記会員の尽力により現在は小中学校の野外観察ができる学習の場として活用されている。

椿尾地区でガイド活動等を行っている椿尾石工の里の会は、石切場散策コースの草刈り等の整備を実施している。



図 12 貝立層への遊歩道整備

(5) 行政が連携して取り組む保護保全事業

佐渡ジオパークが実施するジオサイトの管理とは、各ジオサイトの現況を確認し、現状変更や景観を阻害する行為等のチェック、経年劣化や自然災害による崩落や毀損の有無、人為的な鉱物・化石等の無断採取行為の有無などを点検することである。異状が確認できた際には、関係機関と情報を共有しながら各種法令や既刊の保存計画に基づいて対応を進めていくことである。また、ジオサイトの保存整備に関しては所有者や関係機関、地域住民や有志団体と連携しながら価値の消失を防ぐ活動を随時実施していく。保護保全の主体者と関連組織を図 13 に示す。

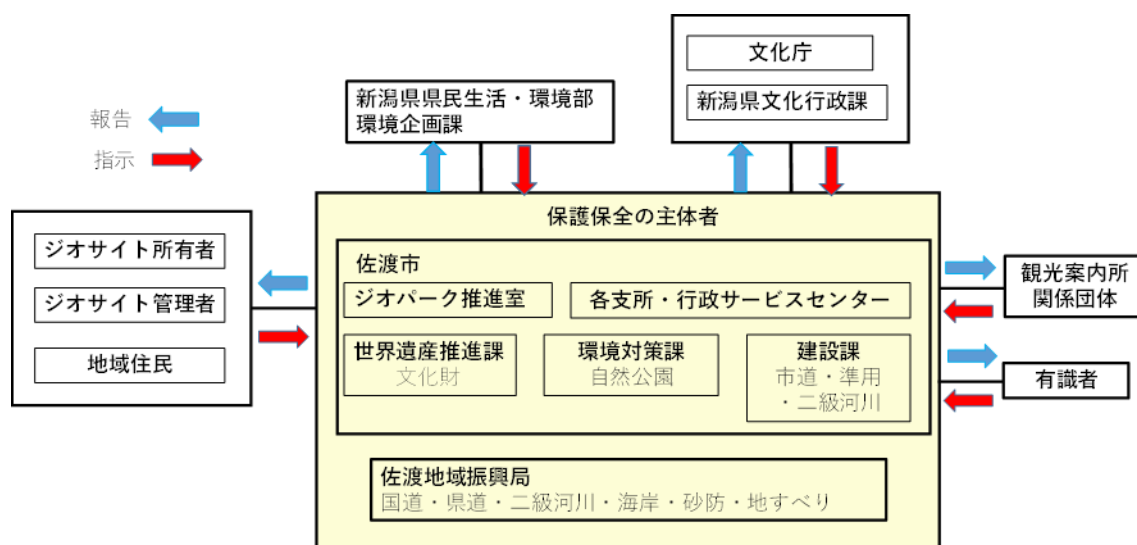


図 13 保護保全の主体者と関連組織

3 保全管理計画に組み込まれた新しいジオサイト

前回の再認定審査（平成 29 年度）において指摘されたジオサイトの再設定により、令和元年 9 月現在で 88 のジオサイトを選定した（添付資料 No. 8）。この中で学術的価値の担保があり、活用条件を満たしている重要な 27 サイトを選択し、活用ジオサイトとした。これらの活用ジオサイトは、児童生徒・一般市民への教育・普及のための現地学習や観光客等の見学を重視していることから、駐車場やトイレ等の完備も考慮している。これらの活用ジオサイトの保護保全を優先的に行之、その他のジオサイトの保護保全については年次計画を作成し、段階的に運用していく。

E.1.2 境界線

佐渡ジオパークは島の海岸線がジオパークエリア境界となる（図 14、図 15）。



図 14 佐渡ジオパークマップでのエリアの表記



図 15 佐渡ジオパーク推進協議会ホームページでのエリア表記（google map を使用）

E.1.3 可視性（ビジビリティ）

1 船内での情報収集

カーフェリー船内には、佐渡ジオパークの代表的なパンフレットを設置してもらい、その他のジオパークパンフレットが必要な方に対しては、設置してある施設名及びパンフレット表紙の写真を記載した資料を掲示し、ジオパークを訪れてもらうための導線を構築した。

ジェットfoil船内には、座席後部のポケットに 3 つの取組の関わりについて記載した下敷きを設置する予定である。

ジェットfoil船内にはパンフレットを設置するスペースがないため、新潟港ターミナル内のジェットfoil待合室にジオパークコーナーを設置し、船内及びターミナル内でも情報を得ることができるようになった。さらにカーフェリー船内に 3 つの取組を示す看板を設置する予定であり、現在関係機関と調整中である。

2 地域住民への普及啓発

地域住民への普及啓発として、住民説明会や出前講座、市民講座を継続して行っている。

3 各施設での視認性向上

のぼり旗やパンフレットの設置・配布は、広報部会員がホテルや旅館、レンタカー業者へ協力依頼に伺った。その結果、前回再審査時に 30 箇所だったものが 80 箇所に増えた（添付資料No.9）。他にも平成 30 年 7 月の広報部会で議題に挙がった「ジオパークフォトコンテストのデータを活用した PR」について、推進協議会でフォトフレームを準備し、令和元年 7 月にホテルや旅館の窓口に設置した。

また、自動販売機メーカーに対し、島内に設置してある自動販売機にラッピングを行いたい旨を相談し、コカ・コーラボトラーズジャパン（株）から了承をいただいた。佐渡島開発総合センター 1 階に設置してある自動販売機のラッピングを令和元年 8 月に実施した。他の公共施設に設置してある自動販売機のラッピングについても、現在調整を行っている。

4 ホームページからの情報発信

平成 30 年 8 月には、ホームページについて、スマートフォンやタブレット端末からも閲覧しやすくなるようリニューアルを行った（図 16）。リニューアル後のアクセスを調査したところ、半数近くはスマートフォンからであった。情報の更新作業についても、従来は業者に委託し、公開するまでの時間ロスがあったが、推進協議会で管理ができるようにしたことで、閲覧者は最新の情報を確認できるようになった。平成 31 年 4 月には、英語版のサイトを作成し、外国人も閲覧可能となり、同年 8 月にはトップページや新規コンテンツの追加等の再リニューアルを実施した。ジオパークの活動内容は、月に 3～4 件程度掲載している。



図 16 佐渡ジオパーク推進協議会ホームページ

5 メディア活用

前回再認定審査時に未対応であったソーシャルメディアの活用については、YouTube に佐渡のドローン撮影映像や佐渡ジオパーク PR 動画をアップし、より多くの方やメディア関係者への周知に活用している。

その他、市総務課が運用する LINE や Facebook を活用し、情報発信を行っている（表 2）。その結果、これまでとは異なる世代のイベントへの参加が増加した。

新聞記事、メディアを使い、ジオパークの魅力を随時発信している（添付資料No.10）。

表 2 佐渡市 SNS へのジオパーク掲載回数

年 度	佐渡市 SNS への掲載回数（LINE、Facebook）
平成 30 年度	7 回
令和元年度	10 回

6 グッズの作製（添付資料 No. 11）

ジオパーク関連グッズについて、多くの人たちにジオパークに興味を持ってもらうため、ユニクロとのコラボレーションポロシャツを作製し、一般販売を行った。

佐渡の郷土料理であるしんこを作る際に使用する「おこし型」など、特徴的な商品の開発を行い、一般向けに販売や貸し出し・保育園等への無償配布を実施した。

平成 31 年 4 月より販売を開始した、佐渡島の形をしたペーパークリップ「佐渡ジオパークオリジナルクリップ」は、新聞記事やサドテレビ等のメディアに多く取り上げられ、購入した方々によって SNS にも多く取り上げられた。

7 PR ブース

太鼓芸能集団「鼓童」の演奏や、シーカヤックツアーなど様々な体験を行うことができる夏のイベント「アースセレブレーション」、毎年 9 月に実施される国際トライアスロン大会など、島内外各地から人が集まる大きなイベントや、県外で開催された観光関連のイベントに、ジオパーク、世界農業遺産、世界文化遺産が並んでブースを設置し、パンフレットを配布するなど普及啓発を図った。

E.1.4 施設・インフラ整備

1 島内における拠点施設等の現状

現在佐渡ジオパークの主となる拠点施設は佐渡島開発総合センター（以下「センター」という。）である。佐渡島への玄関口である両津港に近く、観光拠点であるあいぼーと佐渡にも徒歩圏内である。平成 31 年 2 月より佐渡ジオパーク推進協議会事務局が置かれ、佐渡市教育委員会の教育総務課、学校教育課、社会教育課が併設されている。連絡通路で両津図書館、両津公民館、佐渡市役所両津支所と繋がっている。センター 1 階には佐渡ジオパークガイド協会専用の部屋が設けられ、ジオパークガイドたちの拠点としても今後活用予定である。月に一度実施しているガイド役員会は、センター内の会議室を使用している。また、隣接する佐渡市立両津小学校内には、調査研究の拠点となるジオパーク実験室（仮）が設置される予定である。実験室には、顕微鏡類や岩石カッター等が設置され、市民対象の講座や、専門員による調査研究活動が行われる予定である。

2 拠点施設の問題点と対応策

センターは事務の拠点や来訪者へ情報提供を行う施設としての機能を持つ一方、ジオパークや佐渡島に関する展示、観光情報の提示、現地への誘導、教育などの機能が不足している。佐渡ジオパークでは、糸魚川ユネスコ世界ジオパークのフォッサマグナミュージアムのような拠点施設が持つ複数の機能をひとつの施設でまかなうことができていない。

これらに関しては、他施設と連携し取り組むことで解決できると考える。

3 他機関との連携

上記機能を補う施設として、佐渡博物館、島内観光施設、旅館や飲食店が挙げられる。

(1) 公共施設

佐渡博物館では、これまで佐渡金銀山に関する常設展示を行っていた 1 階展示部分を、佐渡ジオパークのストーリーを意識し、島の成り立ちから金山の繁栄を示すものへとリニューアルを行っている（図 17）。また、館内にはジオパークコーナーを設置し、パンフレットの提示や関連書籍の販売なども行っている。



図 17 佐渡博物館の展示の様子

(2) 民間施設

島内にある観光案内所ではのぼり旗やポスター、パンフレットの設置、ジオパークグッズの販売等を行っている。また、ジオガイドが使用する説明パネルやマイク等の保管場所として施設の一部を使用させていただいている。

旅館、飲食店などにはパンフレットやのぼり旗を設置してもらい、一部店舗ではジオパークグッズの販売も行っている。島内飲食店ではジオメニューが開発されるなど、ジオパークを活用する店舗も出てきている。

4 今後の課題

推進協議会では事務、調査研究、展示、教育、情報提供などの機能が複数の施設に分散しているため、これらの機能をつなぐ仕組みが必要である。また、佐渡島開発総合センターは土日祝日に開館しておらず、休日も開館している両津図書館や両津公民館との運用面での連携が必要となってくる。

E.1.5 情報、教育、研究

1 情報

(1) 出版物による情報提供（添付資料No.12※差し替え）

①エリア案内

佐渡ジオパークの10エリアについて解説した小冊子。
各観光案内所、公民館、博物館等に設置し、無料で配布している（図18）。

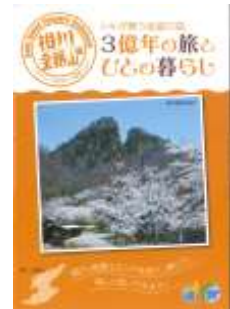


図18 エリア案内

②佐渡島の自然(地学編)ージオパーク解説書ー

佐渡の地質的な価値をまとめた資料集。全260ページ。市民講座等ではテキストとして使用している。

③調査研究報告書 佐渡の自然史

佐渡ジオパーク内の地質、生物等を対象とした研究をまとめた冊子。協議会員全員に配布し、希望者への販売を通して学術的な研究成果を公表している。また、本冊子はISSN登録されており、広く普及を図る媒体として位置づけている。佐渡ジオパークが日本認定を受けて以来、現在6号まで発行している。

(2) 「市報さど」を活用した情報提供

市総務課が発行する「市報さど」の中で「ジオパーク推進日記」というコーナーを設けている。佐渡ジオパークの魅力を分かりやすい言葉を使い紹介しているほか、ジオパークの取組やイベント案内なども掲載し、令和元年8月には連載100回に達した。本市報は各戸に月1回配布されるもので、情報提供の効率がかなり高い媒体である。

2 教育

(1) 一般市民への教育

①市民講座

佐渡市民を対象とした市民講座を開講し、目的に応じてジオパークの地質や自然、人とかかわりを紹介している。令和元年度より、入門コース、初級コース、中級コース、上級コースの4コースに系統立てて内容を整理し、参加者を募集した（添付資料No.13）。

日本ジオパーク認定前から行ってきた普及啓発のための事業であり、今年度からより多くの小中学生、高校生が参加できるように、講座は全て土日開催とした。

各講座の講師は新潟大学の教員や金銀山ガイド、トキ認証米農家などの多様な地域住民が講師となり、現地で解説を行っている。

②親子体験

親子でジオパークを楽しむことを目的に、毎年夏に実施している（図 19）。地元のダイビングセンターに協力をしてもらい、海から地形を見るシーカヤックツアーや、夏休みの自由研究等に役立つ貝殻標本作りなどのプログラムを実施している。



図 19 市民講座親子体験（シーカヤック）の様子

③出前講座

佐渡市の各集落や各種企業、学校の PTA など各種団体からの依頼に応じて講座や講演を実施している。集落からの依頼では、佐渡ジオパークの内容のほか、その集落ならではの地質的な特徴を交えながら説明を行っている。また、野外見学を希望する集落もあり、このような現地見学会においては、他地域を見て自分たちの地域を見直すようなスタンスで解説している。このような事業の案内は、公民館長会議や分館長会議において PR している。

実績はここ数年間増加傾向にある（添付資料 No. 14※エクセルでもらう）。

④シンポジウム

項目 D-2 にも前述したように、年に一度ジオパークの普及を目的にシンポジウムを実施している。これまでの実績として、ジオガシ旅行団やフォッサマグナミュージアム学芸員による講演等を実施した。

(2) 就学前児童への教育

就学前児童に対し、ジオパークと接する機会を設けるため、佐渡の郷土料理である「しんこ」作りと連携したプログラムを開発した。

しんこもち作りを実施する保育園や幼稚園も多く、推進協議会では佐渡ジオパークのロゴマークで型を作り、保育園・幼稚園や地域住民へ貸し出しを行っている。依頼がある場合は、専門員や職員が出向き、ロゴマークの意味と島の成り立ち、佐渡でお米がとれる理由とお米が原料であるしんことのつながりを説明している。

平成 30 年度には保育園での調理実習を指導する市市民生活課の栄養士・健康推進員によるロゴマークの解説が行われた（図 20）。



図 20 栄養士達によるジオパークロゴマークの解説

(3) 学校向け教育

推進協議会では、市内の小・中・高等学校を対象に教育を実施している。要請を受ける領域としては理科及び社会科における教科指導（主として野外観察）と小・中学校の総合的な学習の時間、高等学校の総合的な探究の時間の指導が主なものとなっている（添付資料 No. 15）。以下に出前授業と継続的なプログラムについて述べる。

①出前授業

出前授業は、原則ジオパーク推進室の専門員が担当している。ただし、学校の意向を確認し、通常のジオパークのサイト案内でよい場合には、ジオパークガイドが対応することもある。現在は、ジオパークガイドの育成のため、専門員が行う出前授業にジオガイドが随行しながら研修を行っている。

②継続的な学習プログラム

出前授業が単発の学習であるのに対し、一つの大テーマを設定し、複数時間を使って学習を進めていく形態が、本プログラムである（添付資料 No. 16※相田新規作成）。地域や学区内の素材を活用した研究活動に取り組み、その成果を各種発表会（科学研究発表会、日本ジオパーク全国大会等）で発表することを目標としている。実施に当たっては佐渡島内の学校から希望校を募り、合計 4 校の応募があり、ジオパーククラブを行っている。これまでの 4 年間の実績を添付資料 No. 17 に示す。

③修学旅行モデルコース作り

令和元年 7 月 31 日～8 月 1 日にかけて、ジオパーク学習を含む修学旅行のモデルコースを作成する研修会を実施した。島内外の小中学校教員や、ジオパークガイド、観光や修学旅行関係者など合計 34 名が参加し、小木地区、相川地区において各 3 コースを作成し、発表した。

観光関係者のみでなく、ガイドや教員など、実際に修学旅行コースを運用する立場の方々とともにコースを作り上げることは佐渡では初めての実施となった。このことにより、参加した教員にとってはジオパークの視点で佐渡を改めて見直す機会となり、ジオガイドにとっては学校の学習ニーズを知る良い機会となった。

今後は、モデルコースを巡り検証するモニターツアーを実施し、運用に向けて検討を進める予定である。

3 研究

佐渡ジオパークでは、佐渡市教育委員会と新潟大学理学部とが包括的連携協定を締結していることから、新潟大学理学部との間で研究活動等の協力を積極的に行っている。また、同大教育学部の野外実習や卒論の対象フィールドとしても佐渡ジオパークが活用されている。その他、他大学の大学院生や研究者による調査研究も近年増加している。

このような研究活動が佐渡ジオパークの学術的価値の担保となり、今後のジオサイト選定を検討する上で重要なデータベースとなる。添付資料 No. 18 に平成 29 年度以降の主な調査研究（地質のみ）実績を示す。

E.2 その他の遺産

佐渡市が遺産として位置づけているものに、世界文化遺産登録を目指す史跡佐渡金銀山遺跡、世界農業遺産、指定文化財が上げられる。史跡佐渡金銀山遺跡は平成 19 年より世界文化遺産登録への活動を行っており、平成 22 年には世界遺産暫定一覧表の記載を果たした（図 21）。現在、推進は新潟県教育庁文化行政課と市世界遺産推進課が主となって取り組んでいる。

世界農業遺産は、平成 23 年に「朱鷺と共生する佐渡の里山」として先進国で初めて認定された（図 22）。生き物を育む農法や地形、現在も受け継がれている祭りなどの農村文化が評価されている。推進は市農業政策課が主となって取り組んでいる。

佐渡ジオパークは、上記 2 つの取組の土台となり、佐渡の大地の成り立ちから金銀山やトキをシンボルとした生物多様性を考えていくメインストーリーを展開している。

佐渡には文化財が 369 登録され、佐渡各地に認められる特有の生物、文化、民俗を大地の成り立ちと結びつけ、多様なジオストーリーを提供することができる。



図 21 世界遺産構成資産のひとつ「道遊の割戸」



図 22 現在も農業が受け継がれている「岩首昇竜棚田」

E.2.1: 自然遺産

佐渡市にユネスコが認める自然遺産は現在存在しないが、FAO（国際連合食糧農業機関）が認定する世界農業遺産に認定されているため、本項目において解説する。

1 世界農業遺産（GIAHS） 認定機関：FAO

世界農業遺産に認定されるためには、以下の5つの認定基準を全て満たす必要がある（添付資料No.19）。

- (1) 食料及び生計の保障
- (2) 農業上の生物多様性
- (3) 地域の伝統的な知識システム
- (4) 文化・価値観及び社会組織
- (5) ランドスケープ及びシースケープの特徴

そして、システムの継続性のための保全計画が必要である。

佐渡市は、課題は残るものの上記5つの条件を全て満たす地域として認定された。水田の生態系を豊かにするための特別な農法を取り入れた「朱鷺と暮らす郷づくり認証制度」を創設し、農家、行政、JAなどの関係者が一体となって取り組んだ結果、トキと共生する里山環境が形成されている。

農家を中心に世界農業遺産の活動は広がっており、平成30年度にはロゴマークを一新し、世界農業遺産認定ブランドとして島内で生産される地産地消商品に掲示されている。

近年では、色の異なる稲を使った田んぼアートの実施（図23）や、大学との連携により周知や保護保全に関わる関係者の数が増加している。しかし、農家の高齢化や後継者不足等の課題が残されている。



図23 田んぼアート

2 自然遺産としての指定文化財

佐渡ジオパークにおける自然遺産とは、文化財の中の記念物指定を受けているものを対象とする。地質以外の記念物の内訳は国指定記念物が3箇所、県指定記念物は7箇所、市指定記念物が37箇所となっている。これらの中でジオパークと関連付けながら解説しているものを記述する。

(1) トキ(国指定天然記念物)

新潟県の鳥としても有名なトキは、国の特別天然記念物であるとともに、国際保護鳥として世界的に認知されている（図24）。大正時代には日本のトキは絶滅したと考えられていたが、佐渡島に生存していることが確認され、その保護のために昭和期以降、多くの人々が再生に尽力してきた。トキが佐渡に生息できた背景には天敵が少なかったこと、トキがえさ場とした谷間の水田が数多くあったことがあげられるが、トキを自分の仲間として、守ろうとした人々がいたことを忘れてはならない。しかし、数を減らし続けた生物種の自然界での復活は容易でなく、平成13年に国産のトキは絶滅した。その後、中国産のトキを借り入れ、野生復帰を図る事業が始まった。最初の放鳥から10年、現在は自然界に400羽をこえるトキが空を舞っている。



図24 えさを食べるトキ

このように野生復帰が実現できた最たる要因は、生物多様性の高い水田が、国中平野や段丘上に存在することである。島でありながら県内有数の面積をもつ国中平野は、二つの島の間の海域が山地からの土砂により埋積し、形成された大地である。陸化した

大地には植物が育ち、肥沃な土壌が作られた。弥生時代以降、人々はこの新しい大地を水田として活用してきた。

段丘は、佐渡島が海底からの隆起によって作られた地形であり、佐渡沿岸部に顕著に発達している。平らな台地は、水田を造る場所には最適であるが、水の確保が大きな課題となった。「水をどうやって水田に引くか」、この問題を解決するために造られた遺構に人々の知恵と努力が結集している。

佐渡の地形の成り立ちと開田への過程、そして生物多様性を高めるための無農薬、減農薬の取組が、トキの野生復帰を実現させた。

(2) 杉池の広葉樹林（県指定天然記念物）

杉池は、小佐渡丘陵北部、標高 600m 付近に見られる池であり、周辺はコナラの極相林となっている。高木層にはコナラ・ミズナラ、中木層はヤマモミジ・エゾイタヤ・ハウチワカエデ、林床はユキツバキがそれぞれ優占している。このユキツバキの林床は佐渡の典型的な群生地であり、ツルシキミ・スミレサイシンなど日本海要素の植物が数多く見られる。その他、変形したスギや流水地に見られるミズバショウの大群落もあり、樹林全体が植物学上貴重な植生を残している。

小佐渡丘陵は傾動地塊であり、丘陵南側の隆起量が大きかった。そのため、南斜面が急崖をなし、地すべりの多発地帯となっている。杉池は、分水嶺にほど近い南斜面に位置しており、地形的に見て地すべりの痕跡を残している。地すべりで形成された緩やかな斜面の一部に^{れっかすい}裂罅水が貯まり、杉池になったことが推測できる。丘陵北側に比べ、季節風の影響は少ないが、積雪が多いため、その重みで変形したスギやイチイの巨木、圧雪に耐えられるユキツバキ、ハイイヌツゲなど小佐渡特有の植物が認められる。

(3) 大掠神社の大榿（市指定天然記念物）

^{おおくら}赤泊地区徳和の大掠神社鳥居前に見られる榿は、樹高 30m、胸高幹囲 4.5m に達する巨木で、現存する榿としては島内最大で、樹齢 600 年以上と推測されている。

榿は庭木として知られ、堅牢・緻密な材質で耐水性に富むことから船や建物の用材、碁盤や将棋盤の高級材として活用された。また、種子を炒ったものは食料となり、実から抽出した油は食用油や燃料として使われた。佐渡では^{あかどまり}赤泊地区徳和が榿材の産地で、江戸時代には榿の御林も存在したが、明治以降伐採が進んだため激減した。

赤泊徳和は、石材として有名な徳和石も産出する。石はデイサイト質の火砕岩からなり、火砕流が巻き込んだ樹木の化石（珪化木）が多数認められる。このような火砕岩でできた本地域は、小規模な段丘や河川の氾濫原に狭い平坦面が認められるが、全体的には山腹斜面の地形が卓越する。このような土地事情の中で、棚田や柿畑が造られている。榿は、水はけが良い岩山でも生育できるという特徴を持つことから徳和の風土に適した植物といえる。この地域の人々は、各戸の玄関に榿を植える風習があり、伐採した際には植樹し、それを絶やさないように守ってきた。現在も植林や榿の実を使ったお菓子作りなど地域で盛り上げる活動が行われている（図 25）。



図 25 かやの実かりんとう

E.2.2 文化遺産

1 世界文化遺産（登録推進中） 認定機関：ユネスコ

世界文化遺産に登録されるためには、認定基準の(i)～(x)までのうち一つ以上の条件を満たす必要がある(添付資料 No. 19)。佐渡は、(iii)及び(iv)を満たすと考えられ、世界文化遺産への登録を目指し、推進活動を行なっている。

世界文化遺産の構成資産は「佐渡金銀山」「鶴子銀山」「西三川砂金山」の3つである。佐渡金銀山、鶴子銀山は金鉱石から金を取り出し、西三川では山を崩し川をせき止め、比重の違いを利用して金の採取が行われてきた。このように、一つの島の中で様々な採掘の形態が見られることは世界的にも珍しく、これらの違いを生んだものは火山活動や地層の堆積であり、佐渡の成り立ちが関係している。

世界文化遺産に関連する場所には市世界遺産推進課が作成した看板やパンフレットが整備され、来訪者が価値を知るきっかけとなっている。また、市民を対象とした学習会の実施や、学校への出前授業、親子で砂金採り体験を楽しむ行事などを市世界遺産推進課の学芸員が中心となり実施している(図 26)。



図 26 親子で楽しむ砂金採り体験

ジオパークでは、多様な鉱山の形態を生み出した火山活動や、砂金が地層中にたまる要因となった日本海拡大について述べることで関連づけている。

2 文化遺産としての指定文化財

特にジオパークの全体のストーリーと関係するところとして、佐渡の金銀山については国指定の重要文化財「旧佐渡鉱山採鉱施設」、国指定「史跡」である「佐渡金銀山遺跡」に指定されており、この中には文化サイトも含まれる。

佐渡金銀山遺跡は日本の近世・近代を代表する金銀山遺跡である。佐渡島では、古代より砂金採取が行われていたが、16 世紀半ば頃に鶴子銀山が発見され、さらに 1601 年には鶴子の北側にある佐渡金銀山の開発が江戸幕府の直轄で実施され、佐渡の鉱業生産は飛躍的な発展を遂げ近代以降の平成元年まで操業した。

国指定の記念物としては金銀鉱脈の採掘跡でもある「道遊の割戸」、鉱山磨の石材を産出した「吹上海岸石切場」と「片辺・鹿野浦海岸石切場」、幕府直轄の証であった「佐渡奉行所跡」などが含まれる。

国指定重要文化財としては、地下の坑道から鉱石を吊り上げるための施設だった「大立堅坑櫓」、鉱山より採掘した原鉱を選鉱・破碎するための施設である「高任粗砕場」などが含まれる。

佐渡金銀山が栄えた17世紀を経て、千石船(北前船)の寄港地として発展した宿根木集落は、船主や船乗り、船大工や鍛冶屋、桶屋など廻船業に携わる多くの人々が居住し、船大工の技術が結集した町並が国の重要伝統的建造物群保存地区に指定されている。木羽葺き、石押さえの屋根、鞘と呼ばれる板壁の家屋や廻船主の屋敷がそのまま保存されているほか、千石船で運ばれた笏谷石の敷石や尾道から運ばれた御影石の石橋がそのまま活用されている。家屋の建て方は、塩害から守る為とも言われており、水路の氾濫を防ぐための石垣を先に造り、水路に沿った家を建てたことから、三角家等の特徴を持った家屋が現在もそのまま保存されている。

E.2.3 無形遺産としての指定文化財

佐渡ジオパークにおける無形遺産とは、重要無形文化財及び重要無形民俗文化財の指定を受けているものを対象とする。その内訳は国指定重要無形文化財が1点、国指定重要無形民俗文化財が3点、県指定重要無形文化財が2点、県指定重要無形民俗文化財が6点、市指定

無形文化財が 3 点、市指定無形民俗文化財が 14 点となっている。これらの中でジオパークと関連付けながら解説しているものを記述する。

1 無名異焼（佐渡市指定無形文化財） むみょういやき

相川地区相川北沢の窯元を拠点とする佐渡の代表的な焼物「無名異」の焼成技術である。無名異とは相川金銀山の坑中に産する赤土粘土で、鉄分を多く含むことから赤色を呈する。

かつては切り傷や火傷の際の止血剤として使われていた。無名異焼は 1840 年頃、羽口屋七代伊藤甚兵衛が、無名異を陶土に混ぜて茶碗などを焼いたことに始まり、明治に入って三浦常山が、高温で硬く焼成するのに成功した。高温で焼きしめるために非常に硬く、たたくと金属のような音を出すのが特徴である（図 27）。

このような無名異の形成には、熱水による鉱脈の形成と破砕帯による粘土化が推定でき、相川金銀山の金銀鉱脈形成と深い関係があるものと考えられる。



図 27 無名異焼

2 小木たらい舟制作技術（国指定重要無形民俗文化財）

たらい舟は長さ 150 cm、幅 130 cm、高さ 50 cm ほどのたらい状の木舟で、大樽を半分に切って用いたことから「ハンギリ」とも呼ばれている。成立は江戸時代後期と推定され、佐渡小木海岸（国指定記念物）の複雑な磯における見突漁や海藻採取などに使用されてきた。

舟は部材を密着させて水の侵入を防ぐ必要があるが、たらい舟の製作では和船の製造技術に加え、木の腐りにくい面を水に接するように部材を配置したり、タガと竹釘で部材を接合したりするなど、桶樽の製作技術をふんだんに取り入れている点も特徴的であり、無形文化財としての指定を受けた。

小木海岸が出入りの激しい岩礁海岸となった原因は、地質が海底火山の噴出物（玄武岩）であることと、1802 年に起きた小木沖大地震が関係している。沿岸に発達していた波食台が地震で隆起することで現在の海岸地形が形成された。この複雑な海岸に適した舟が小回りの効くたらい舟であった。

3 佐渡の車田植（国指定重要無形民俗文化財） くるまだうえ

毎年 5 月中旬～下旬頃に行われる古風な田植仕舞いの習俗で、3 人の早乙女が、最初に田の中央に苗を植え、それを中心に後ずさりしながら渦を描くようにして苗を植えていく（図 28）。

畦では別の早乙女が「植えた車田は穂に穂に下がる」と歌い続ける。苗を車状とする理由については「太陽の形」や「神が降りる目印」を表すことで、豊作を祈願しているものと思われる。かつては、岩手県や岐阜県、高知県などにも同様の習俗が伝わっていたが、現在ではそのほとんどが消滅しており、佐渡でも相川地区高瀬・千本・大倉などに伝わっていたが、現在は残っていない。



図 28 車田植

この神事は、外海府海岸北部の北鶴島地域の水田で行われる。外海府海岸は、佐渡島海岸部の中でも最も季節風が強く、波浪が激しくぶつかる地域である。そのため、沿岸部は断崖となり、隆起した海成段丘もすぐに侵食されていく。このような環境の中で削られずに残った狭い段丘面に北鶴島の水田が造られ、車田植の神事が行われる。

集落の古い農耕習俗を忠実に伝え残しており、佐渡のみならず、全国的にも希少で貴重な無形文化財である。

E.2.4 気候変動および自然災害への関わり

崩落や落石の危険性のある露頭や崖などについて、市世界遺産推進課、発生地区の支所・行政サービスセンターと連携し、現場確認及び今後の対応策を検討している。その情報は、ジオパークガイドに周知するとともにジオパーク推進協議会ホームページでも注意喚起を行っている。また、ガイド協会主催の自主研修会や養成講座内でリスクマネジメント研修を実施している。

今後は、世界的気候変動も加味しての説明や継続した調査研究活動も必要であると考えている。

E.3 管理運営

1 ジオパークの管理運営体制

ジオパークの運営組織図を図 29 に示す。地質・地形や植物、歴史・文化の研究者、教育関係者、第一次産業や観光産業などの関係機関で、令和元年9月現在27人の個人と団体、5人の顧問、1人のアドバイザー、及び9人の事務局を含めた行政関連職員で構成されている。会長は佐渡市長が務め、副会長は新潟県佐渡地域振興局長と佐渡市教育委員会教育長となっている。

また、最高決定機関である総会は年1回開催され、必要に応じ臨時総会が開催される。この総会の下には10名の委員で構成する運営委員会が設けられ、ジオパーク推進に関する企画・運営事項や各部会での取組み事項について議論されている。運営委員会の下には、調査・研究部会（部会員11名）、教育部会（部会員7名）、事業部会（部会員11名）、広報部会（部会員7名）の4つの専門部会が置かれ、ジオパークの運営に関し、審議されている。

2 スタッフの雇用等について

ジオパーク推進協議会の事務局となるジオパーク推進室は、佐渡市教育委員会社会教育課長が事務局長を務め、常勤の正規職員が5名おり、うち1名が鉱物の専門員、1名が岩石の専門員が配置されている。また、古生物を専門とした嘱託職員1名の任用に加え、協議会で2名の臨時職員を雇用している

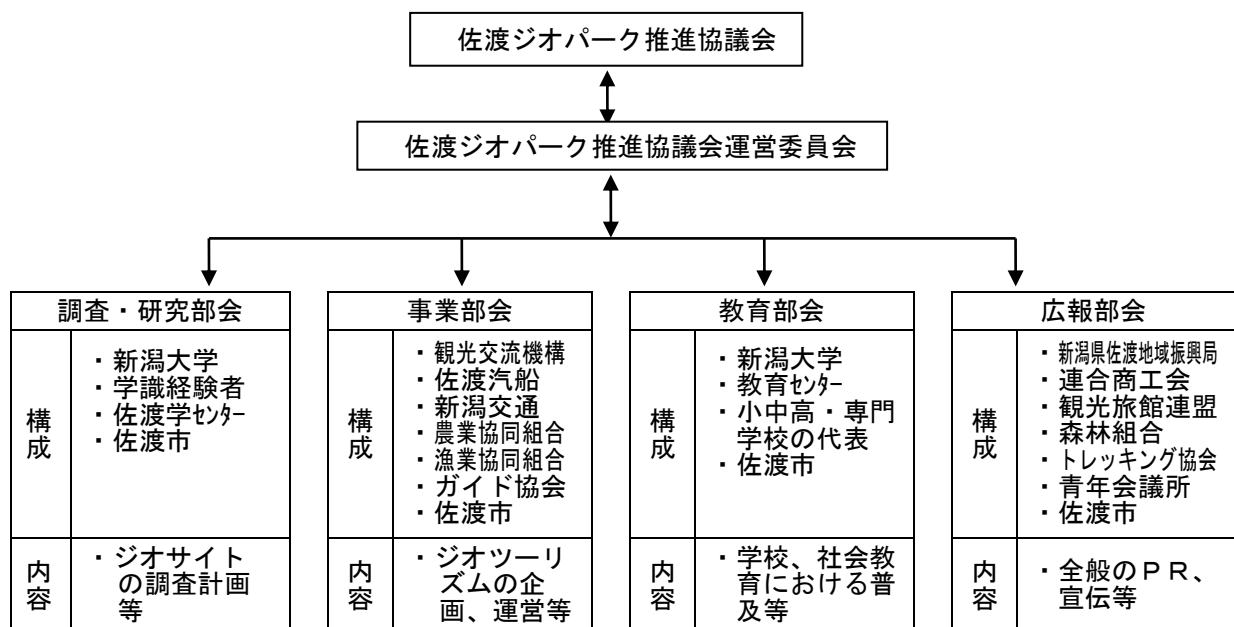


図 29 佐渡ジオパーク推進協議会組織図

専門員 2 名は、JGN の保全 WG やサイエンス WG のメンバーとなっているほか、臨時職員の 1 名は、国際連携 WG に所属し、ユネスコが発行しているパンフレットの和訳などにも取り組んでいる。

3 管理運営体制における女性の役割

事務局 9 名のうち、専門員 1 名、協議会雇用の臨時職員 2 名は女性である。

4 管理運営における地域コミュニティの代表者・先住民の役割

当協議会の専門部会へジオパークガイド等に地域住民代表として参画していただきながら、より住民目線の意見をジオパーク活動に反映させている。

5 予算・財政状況

佐渡ジオパークの活動は、佐渡市ジオパーク推進室の事業予算と推進協議会予算で活動している。独自事業による収入はほとんどない。歳出については、賃金、旅費、印刷製本費、委託料、負担金が主な科目である。

また、国（離島活性化交付金、地方創生推進交付金）や民間の助成制度を積極的に活用し、事業展開に必要な予算を確保している（表 3）。

表 3 事業予算

項 目	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
推進協議会予算①	16,600	17,150	13,138	22,066
(うち、市からの負担金)②	(14,666)	(15,188)	(11,000)	(19,440)
市推進室予算③	39,928	24,301	17,366	27,119
合計(①－②＋③)	41,862	26,263	19,504	29,745

※単位は千円。市職員の人件費は含まれていない。

6 管理運営計画

ジオパークの推進については、平成 25 年度に策定した佐渡ジオパーク基本計画の計画期間が満了したことから、新たに第 2 次佐渡ジオパーク基本計画及び実施計画を令和元年度に策定した。

佐渡ジオパーク全体でのマーケティング戦略は現状作成していない。

ただし、地域再生計画を策定し、3 つの取組を活用し、佐渡の魅力を情報発信することにより、交流人口の増、佐渡に興味を示す若者の定住者の増加につなげる取組を進める予定である。

令和元年 9 月以降、（一社）佐渡観光交流機構が実施する観光客満足度調査アンケート内にジオパークに関する項目を設け、佐渡汽船両津港ターミナル佐渡ジオパーク情報コーナーにおいてアンケートを実施予定である。

E.4 重複（オーバーラッピング）

佐渡ジオパークの範囲内で他のユネスコ登録サイトとの重複は存在しない。しかし、国定公園並びに法的保護区のエリアとの重複があり、以下にその詳細を記述する。

1 国定公園との重複に関して

佐渡は図 1 に示すように、大佐渡地域、加茂湖（周辺部も含む）、小木海岸が佐渡弥彦米山国定公園に指定されている。そのため、相川・金銀山エリア、国中平野・加茂湖エリア、小木半島エリアのジオサイトが国定公園内に位置している。保護保全管理に関し

ては、市の担当課である環境対策課と協力し、パトロールの実施結果や現状変更等についての情報共有ができる体制が整っている。

2 文化財保護法に基づく保護区との重複に関して

佐渡では、「名勝佐渡海府海岸」と「天然記念物及び名勝佐渡小木海岸」が国の文化財に指定されている。そのため、相川・金銀山エリア、小木半島エリア内のジオサイトが上記保護区内に位置している。このうち、相川・金銀山エリア内の4サイトが、国指定史跡と重複している。名勝、天然記念物及び名勝や、史跡と重複するジオサイトの保護保全管理に関しては、市世界遺産推進課と連携を取り、現状変更や景観を阻害する行為等のチェック、経年劣化や自然災害による崩落や毀損の有無、人為的な鉱物・化石等の無断採取行為の有無についての情報共有と、毀損等が発生した場合は、保存整備を共同で取り組むことを確認している。

E.5 教育活動

環境教育分野でのジオパークの活動は、主に出席授業やジオクラブの活動の中で行われている。プログラム数は、4コースが設けられている。添付資料 No. 20 に、内容と現在の取組状況、将来のプロジェクト等を記述する。

E.6 持続可能なツーリズム

佐渡の観光客は、平成3年の121万人をピークに大幅な減少を続け、現在は年間約50万人が訪れている。その観光客の多くが訪れる場所は、トキの森公園、佐渡金銀山鉱山跡、尖閣湾、小木たらい舟であり、「ジオパーク」の見学を目当てに訪れる観光客はまだ少ない状況である。

現時点では既存の旅行商品にジオパークの視点や要素を組み込み、佐渡の最大の資源である3つの取組を活かし、観光資源の価値をさらに高めることが持続可能なツーリズムの実現につながると考えている。

なお、ジオパークへの来訪者数については、次のとおりガイド利用者数とする（表4）。

表4 ジオパークへの年間訪問者数

年 度	2016	2017	2018	2019
ガイド件数	43	79	71	30※
〃 人数	832	1,325	801	438※

※2019年8月15日現在

ジオパークガイドの養成では、市民講座と切り離れた有料ガイドを養成するためのコースを設定するとともに、ガイド育成の基本方針等を盛り込んだ「佐渡ジオパークガイド養成基本方針」（別冊4）、「佐渡ジオパークガイドの手引き」（別冊5）、「佐渡ジオパークリスク管理の手引き～ガイドの心構え～」（別冊6）をガイド協会と一緒に作成し、運用している。対象は市民講座中級コース修了者で規定回数の現場経験を積むなど、佐渡ジオパークガイド認定要綱を定め認定している（表5）。

表5 認定ジオガイド数の推移

年 度	2016	2017	2018	2019
認定ガイド数	31	30	29	26
準認定ガイド数	8	6	2	5

ガイド技術の質を担保することを目的にガイド更新研修会を毎年実施している。認定ジオガイドは、佐渡ジオパークガイド協会に所属し、ジオツアーの対応を行うほか（図 30）、PR ブースの運営、専門員の補助、調査研究活動の補助などを行っている。毎月 1 回、自己研鑽のため、ガイド協会主催で研修会を実施している。なお、これらの研修会の中では、佐渡金銀山やトキについて学ぶ機会も設け、大地の成り立ちから人の営み、文化まで幅広く解説できるよう研鑽を重ねている。



図 30 案内を実施するジオガイド

ガイド養成講座時にはジオパーク推進室の専門員や職員が講師となり、ジオパークの理念や取組などについて講義を行い、ガイド業務に携わる方々へ周知を図っている。

その他、ジオパークの専門員が講師となり、金銀山ガイド、トキガイド、ジオパークガイド、ふれあいガイドなど、島内の各種ガイド団体を対象にした講義などを実施し、共通理解を図っている。

現在、佐渡市には金銀山ガイド 45 名、トキガイド 133 名が育成されている。将来的には、ジオパーク、トキ、世界文化遺産の関連性や 3 つの取組の関連性等を案内することができる佐渡ガイド（仮称）の養成を目指している。

E.7 持続可能な開発とパートナーシップ

E.7.1 持続可能な開発ポリシー

佐渡市将来ビジョン、佐渡市まち・ひと・しごと創生総合戦略、佐渡市教育振興基本計画にジオパーク活動が盛り込まれ、観光や教育活動が行われている。今後は、防災や保護保全の関係部署とも連携を強め、政策実現のため、活動していく。

E.7.2 パートナーシップ

1 新潟大学との連携

項目 E1.5.3 でも述べたとおり、佐渡市教育委員会と新潟大学理学部との間で、平成 24 年 3 月に人材育成と地域社会の発展に寄与することを目的とした連携協定を締結している。

平成 27 年から平成 30 年にかけて、新潟大学と「朱鷺の島人材創出事業（前事業名：JST 事業 朱鷺の島環境再生リーダー養成ユニット）」を共同で進めている。ジオガイドを対象に佐渡の動植物に関する知識や、インタプリテーション技術を学ぶことができる集中講義を実施し、延べ 38 名が本事業を修了した。平成 31 年からは、これらの事業をジオパーク市民講座中級コース内に盛り込み、全 12 回の講義のうち、4 回を新潟大学の講師がつとめている。ジオパーク市民講座は小学生から大人までがジオパークを知り、学ぶ機会となっている。

令和元年 9 月には、新潟大学が生物多様性などの課題をグローバルな視点で理解し、自然と人間を愛し、共生を実現する未来の科学人材育成を目的とした「新潟ジュニアドクター育成塾」を実施する。2 日間の行程のうち、1 日を佐渡合宿とし、島内のジオサイトを巡り、大地と人との関わり等を学ぶ予定である。講師はジオパーク専門員およびジオガイドが務める。

新潟大学サテライトミュージアムと新潟県内ジオパークの博物館などとの連携によるスタンプラリーや（図 31）、共同研究の実施など、学術研究や教育普及活動における連携を図っている。



図 31 新潟大学サテライトミュージアム企画展示スタンプラリー台紙

その他正式なパートナーシップの形態はないが、以下のことを行った。

2 民間との連携

協議会からの働きかけに対して、佐渡の地場産品を使ったジオ弁当や、ジオパン（図 32）、ジオお土産（お菓子）を製造・販売する飲食店やお土産店が増え、また、ジオグッズの委託販売店としてホテルや旅館、観光施設 11 箇所と販売委託契約を交わした。パンフレットやのぼり旗の設置は観光施設などに協力していただいた。



図 32 Cafe すみよしで販売されているジオパン

特に、佐渡の玄関口である佐渡汽船とは、カーフェリー船内に 3 つ取組に関する看板の設置。両津南埠頭ビル株式会社（佐渡汽船旅客ターミナル内）とは、佐渡ジオパーク情報コーナーや床面地図の設置など、様々なことを連携してもらっている。また、船内の看板設置および佐渡ジオパーク情報コーナーについては、新たに協定書を交わす予定である。

3 ロゴマークの活用

ジオパークロゴマークの使用についてはホームページで周知し、事業者より利用申請書を提出してもらい活用してもらうなど、協力関係を発展させてきた（図 33）。

佐渡市の 3 つの取組の連携についても、互いにその成り立ちや背景を共有し、相互価値を向上させながら、各制度のルールに基づいて事業を展開し、佐渡の活性化へつなげていくものである。したがって、各事業の進捗に応じた戦略的な展開が必要である。

佐渡ジオパークロゴマークの使用実績を添付資料 No. 21※新規作成に示す。



図 33 ロゴマークを使用した米袋

E.7.3 地元コミュニティや先住民族の全面的かつ効果的な参加

小木半島にある沢崎集落では、海岸へ降りる階段の清掃を地域住民が実施したことをきっかけにジオツアーを実施、そして階段への手すりの設置を住民から出た意見によって佐渡市が実施した（図 34）。

月に一度実施される集落の総会に協議会事務局が赴き、説明の実施や住民たちからの意見の集約等を行なった。住民より「階段に手すりがなく、危険。設置してほしい」と要望を受け、住民たち合意の上、手すりを設置した。階段整備後は観光客が多く訪れるようになり、観光シーズン前には地域住民による草刈り作業等を行なっている。



図 34 階段整備を行う地域住民

その他の地域についても、主に草刈り作業等の整備面で協力していただいている。集落総代などに直接お会いし、コミュニケーションをはかりながら協力体制を築いている。ガイドの研修会等で地域に入る際には、事前に嘱託員文書を通じて地域に通知している。

小木半島は佐渡市がジオパークに取り組み始めた直後から整備に入っている地域でもあることから、地域住民による理解と参画が比較的進んでいる。今後は、小木半島をモデル地区とし、島内に波及していきたいと考えている。

E.8 ネットワーク活動

佐渡ジオパークでは、平成 25 年の新規認定以降 JGN が主催する日本地球惑星科学連合大会をはじめ、全国大会は平成 23 年度の洞爺湖・有珠山大会から、全国研修会は平成 24 年度から毎年参加し、他にも APGN、ジオパークガイドフォーラム、運営会議などに参加している（図 35）。

その他下記のようなネットワーク活動を行っている。

1 JGN 中部ブロック大会

平成 26 年度から中部ブロック大会への参加を行っている。

令和元年は 11 月に佐渡での開催を予定しており、例年希望があるジオガイド向けの講座として「Geo-biz」からの講師派遣を依頼し、ガイドスキル向上のワークショップを企画している。

また、佐渡ジオパークガイド協会では推進協議会のホームページへ掲載するモデルコースの企画を行っており、このプレジオツアーを中部ブロック大会で実施するため準備を進めている（図 36）。



図 35 全国大会集合写真



図 36 中部ブロック大会に向けての打ち合わせをするジオガイド

2 新潟圏域ジオパークガイド意見交換会

新潟圏内でジオパークに取り組む糸魚川ユネスコ世界ジオパーク、苗場山麓ジオパーク、佐渡ジオパークとで平成 26 年から取り組んでいる活動である。

隣接した 3 地域のジオパークで年に一度交流の場を持ち、その時々テーマに沿って意見交換などを行っている。

平成 29 年に佐渡で開催した際にはガイドツアー中のリスクマネジメントの題材を佐渡ジオパーククマネージメントの題材を佐渡ジオパークガイド協会が提案し、活発な意見交換を行った（図 37）。

このテーマは佐渡以外の 2 地域にもリスクについて考える機会となった。苗場山麓ジオパークにおいては、この意見交換をきっかけに自地域でもリスクマネジメントに関する研修会を開催し、マニュアルの整備などを進めていると報告があった。



図 37 ガイド時のリスクを話合うガイドたち

3 先進地域への視察

再認定審査を迎えるにあたり、既に世界ジオパーク認定を受けて、長い活動実績がある糸魚川ジオパークへ訪問し、エリア内の岩石販売の実態やパンフレットの発行方法などを視察した（図 38）。

また、平成 30 年に再認定審査を受けた「八峰白神ジオパーク」を訪問し、ジオサイトの整備方法や看板の設置、世界自然遺産との関連などについて視察した。



図 38 糸魚川ユネスコ世界ジオパーク視察

E.9 地質鉱物資源の販売

佐渡では主要な観光地で銘石が販売されている現状がある。推進協議会では、岩石販売を実施している店舗とは原則としてパートナーシップを結んでいない。しかし、重要なジオサ

イトに隣接する施設なども存在し、今後の関わり方について、関係者との話し合いを継続している。

平成 27 年に島内宿泊施設およびお土産品を取り扱う店舗を推進協議会事務局員が訪れ、岩石販売の有無を確認した（添付資料No.22）。両津港内のお土産を扱う店舗や、ジオサイト付近の店舗、佐渡観光旅館連盟に所属する旅館やホテルの関係者に対し、岩石販売に関する聞き取り調査を実施した。聞き取りを行ったいずれの店舗でも、岩石販売の売り上げは伸びておらず、代わりに販売できるジオグッズ等を提案することで、岩石の販売を縮小できる可能性があると感じた。現在、ジオグッズを扱う店舗を増やすため周知を行っている。

岩石販売を主とする店舗では、関係者と定期的に話し合いを行い、意識づけを行っているが解決には至っていない。めもと岩ドライブインでは、島内外から集められた岩石や鉱物が販売されている。特に佐渡の特産品である赤玉石が多く、観察に適しているため、ジオパーク市民講座等で活用している。赤玉石の産地である赤玉集落のほとんどの家屋が流されてしまった大水害の際、洪水後の田んぼから出てきた赤玉を売り、村を再建したエピソードをドライブイン関係者に話していただいている（図 39）。

ジオサイトにある岩石や鉱物、化石の持ち出しが行われないよう、特に貴重なものについてはパンフレット等には記載していない。

市民講座や出前授業等で野外観察を実施した際には、天然記念物や名勝地の範囲であり、採取には申請が必要なこと、貴重なものであることを伝え、啓蒙している。同様に、ホームページでも周知を行っている。



図 39 赤玉石に関わる説明を行うドライブイン関係者

小木半島の一部店舗では海岸の岩石をイメージした「佐渡ジオパークサブレ」が開発され、販売されている（図 40）。石ころの持ち帰りを規制する代わりに、サブレの購入を提供することが可能となった。

今後は、引き続き岩石販売業者とは話し合いを継続する。集客力があり、かつジオサイトとして重要な相川金銀山などでは、店舗にパンフレットやのぼり旗の設置も検討している。しかし、岩石販売をすぐにやめることはできないと回答をいただいているため、現地審査時に相談したい。

ジオサイト等への損害から守るための手法については、別冊 2「ジオサイト保護保全管理計画」を参照。



図 40 新商品「佐渡ジオパークサブレ」

E. 10 防災・安全対策、防災教育、災害対応

佐渡市が策定した「佐渡市防災ビジョン」には「安全で災害に強いまちづくり」「防災意識の高揚」等の記載がある。自然科学の事象と人々の暮らしを関連させ、ジオストーリーとして一般の方々へ伝えるジオパークは、このビジョンに貢献できるものと考えられる。

防災意識の高揚への貢献として、平成 31 年 2 月に市立両津吉井小学校で実施した防災教育が挙げられる（図 41）。新潟地方気象台と連携し、学校が位置する両津地区に雪が多く降る理由や、佐渡周辺で発生した地震や津波について学習した。まとめとして、雪が多く降る理由として佐渡の地



図 41 新潟地方気象台と連携した防災教育の実施

形が関連していること、長い年月をかけ、地震を繰り返して現在の地形になったことなどをジオパーク専門員がまとめとして説明した。

令和元年度は新潟地方気象台、市防災管財課、推進協議会が連携して防災教育を実施予定であったが、6月19日に発生した山形県沖地震の影響で急遽講義内容を変更した。振替として、10月に同様の授業を実施予定である。今後は、島内の全小中学校での防災教育実施を計画している。

市防災管財課では普及活動の実施はこれまで行なっておらず、ジオパークと連携することで、より多くの市民に防災を意識づけることが可能となる。これらの活動を継続していくことで地域住民同士の防災意識が強くなり、災害に強いまちづくりが可能となる。

専門員による出前授業内でも、新潟県の防災教育プログラムに即した授業を実施している。

F. その他

平成30年9月に実施したジオパーク市民講座入門コースには、耳の不自由な方3名が聴導犬、手話通訳士とともに参加した（図42）。参加者への配慮として、以下の項目を実施した。

- 1 聴導犬について説明（バスに同乗する旨、むやみに触らない旨）
- 2 口頭説明は相手に顔を向け、口元が見えるように実施
- 3 パネルには絵だけでなく説明キャプションを挿入



図42 聴導犬と手話通訳士も参加した入門コース

結果として、参加者全員にわかりやすい解説を実施することができた。

入門コースへの参加がきっかけとなり、佐渡を訪れる耳の不自由な方を対象としたガイド案内を実施したいという要望があり、佐渡在住の耳の不自由な方の有志が平成30年12月にジオパークに関する勉強会を企画・実施した。今後については未定であるが、ハンディキャップを持つ方々がジオパークをきっかけに新たな観光ガイドを目指す活動を行っている。