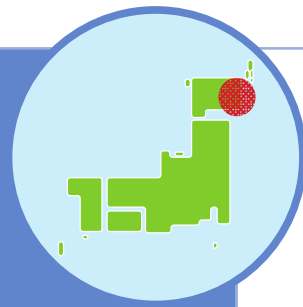


地域漁業者らとの協働による エトピリカ保護の取組



国指定厚岸・別寒辺牛・霧多布鳥獣保護区

国内希少野生動物種である海鳥、エトピリカ。かつて北海道東部の太平洋海域にある島々で、おそらく数百～数千つがい繁殖していたと思われますが、現在はわずか10つがい程度まで減ってしまいました。エトピリカの日本における激減の背景には、漁業活動による混獲や、移入動物等による捕食、船の接近等による繁殖の妨害、気候変動などがあげられます。これらは、問題が起きている地域だけで解決するものではなく、人間活動に絡むさまざまな環境問題として広域的な理解と協力を得ることが不可欠です。環境省では、かつての繁殖地周辺に海上デコイ（鳥の模型）等を設置、モニタリングを行っているほか、混獲防止のアイデアコンテストを実施、広く案を募集し、地域漁業者の協力を得て試行するなど、地域ぐるみの保護活動を支援しています。

1. エトピリカ

エトピリカ（*Fratercula cirrhata*）は北太平洋の亜寒帯海域に広く生息するハトくらいの高さの海鳥です。数メートルからときには数十メートルも潜ってイカやオキアミなどを食べます。エトピリカという名前は、アイヌ語で「美しい（pirika）くちばし（ctu）」の意味を持ち、その美しい容姿から地域の人たちにも愛されてきました。

国内では北海道東部の友知島や湯沸 岬、大黒島などで、おそらく数百～数千つがい繁殖していたと思われますが、1970年代に入って激減し、現在は根室市ユルリ島及びモユルリ島で10つがい程度が繁殖するに過ぎません。

環境省では、エトピリカを1993年に国内希少野生動物種に指定し、2001年に保護増殖事業計画を策定しました。

2. 海鳥の混獲

エトピリカが減少した背景には、さまざまな人為的な影響が考えられますが、なかでも刺し網による混獲は、潜って餌をとる海鳥に共通する主要な減少要因です。世界各地で少なくとも毎年40万羽以上の海鳥が刺し網の被害に遭っているものと推定されています。

延縄漁業では、船の後ろに吹き流しを付けた鳥避け装置（トリボール）により、大幅にアホウドリ類の混獲が減ることがわかりました。一方、刺し網に対しては有効な解決策が見出されていません。



混獲されたエトピリカとツノメドリ

3. 町の鳥、エトピリカ

ラムサール条約登録湿地である霧多布湿原を抱え、酪農と漁業が盛んな浜中町では、エトピリカを「町の鳥」として指定して、以前から保護に取り組んでいます。

エトピリカが混獲されるのを防ぐため、2006年、



浜中漁協による海上パトロール

浜中漁業協同組合は4月から9月までの繁殖期間中、繁殖地である浜中小島周辺をカレイ刺し網禁止・各種刺し網白濁海域に指定しました。環境省では漁協と連携して、小島周辺で違反操業や観光船の接近がないか、定期的に海上パトロールを行っています。繁殖地には、エトピリカを誘引するためのデコイ（鳥の模型）や音声装置を置きました。

こうしたさまざまな取組にも関わらず、2008年に浜中小島で繁殖が行われたのを最後に、近年は周辺海域の飛来に留まっています。しかし、地元研究者が考案し、浜中町教育委員会と地域のNPO、環境省が連携して設置した「海上デコイ」が功を奏し、同じウミスズメ科の海鳥であるケイマフリの数が回復してくるなど、保護の取組が少しずつ効果をあげてきています。



アイデアコンテストの案



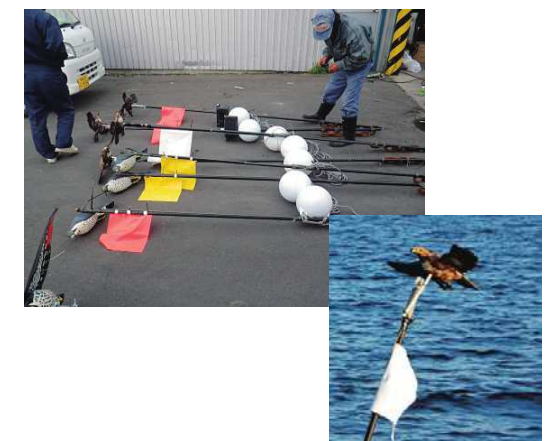
漁業者との意見交換



海上デコイに飛来するエトピリカ（写真・片岡義廣）

4. 漁業者と連携した取組

海鳥の混獲は、漁業者にとっても網から外す手間がかかったり、ときには網を切らなければなりませんが、現状では適切な予防策がありません。そのため、環境省では2007年に全国から混獲防止策を募るアイデアコンテストを実施しました。その優秀案を元に、地元協力漁師による実践と効果測定を行い、混獲防止に向けて取り組んでいます。トリボールのように簡単な改良で混獲を防ぐことができれば、エトピリカのみならず多くの海鳥の命を救うことができます。これまで、網にCDをつけるという地元中学生の案を実践したり、ボンデンと呼ばれる大きな浮きに猛禽類の模型をつけて漁を行ってもらいました。実際に使ってみた漁業者らから出された意見も参考に、案を一つ一つ試しながら、漁業者が自ら取り組んでいけるような共存策を共に実施していきたいと考えています。



実践と効果検証

国立公園と地熱発電の共生

～火山景観の保全と地熱利用～

とわだはちまんたい 十和田八幡平国立公園

十和田八幡平国立公園八幡平地域では、火山によって形成された雄大な景観や生態系が特徴であり、登山や自然探勝、温泉など多様な利用が行われています。また、火山の持つエネルギーを利用した地熱発電が、日本国内でも比較的早い時期から行われてきた地域でもあります。ここ八幡平地域では、豊かな自然環境が保全された自然体験の場である国立公園と、自然エネルギーの有効利用である地熱発電が相互のバランスをとりながら共生を図っています。

1. 十和田八幡平国立公園八幡平地域

十和田八幡平国立公園八幡平地域は東北地方北部に位置し、1956年に指定され、八幡平、焼山、岩手山、秋田駒ヶ岳などの個性ある火山によって形成された景観や生態系、後生掛・蒸ノ湯・玉川などの情緒あふれる温泉、原生的な森林や湿原が特徴です。その中でも焼山周辺では、噴気、噴湯、泥火山などの火山現象が特に活発で、火山景観を間近に観察することができます。近年では1997年に小規模な噴火（水蒸気爆発）がありました。今なお山頂周辺や山腹からの噴気、噴湯などがみられ、一部は火山ガスで危険な地域もあります。その他にも、湖水が温泉の湖や、温泉の湯量が豊富でそのまま川となって流れている場所があるなど、個性的な景観や生態系が我々を楽しませてくれます。

2. 地熱発電

焼山周辺には2つの地熱発電所があります。国立公園内の森林に囲まれた場所にある比較的小規模な大沼地熱発電所（9,500kw 1974年運転開始）、国立公園に隣接した場所にある比較的大規模な澄川地熱発電所（50,000kw 1995年運転開始）です。元々、国内有数の鉱山地帯だった秋田県鹿角市では、鉱山に供給する電力確保のため、古くから水力発電などの電源開発が盛んでした。鉱山における掘削技術者が多かったこと、火山が近い等の条件も重なり、

本国内でも比較的早くから地熱発電開発が行われてきました。現在、鹿角市の電力は、すべて地熱・水力・風力などの自然エネルギーでまかなわれており、余剰電力は鹿角市以外の市町村にも供給されています。

地熱発電は、地熱によって加熱された熱水と蒸気がエネルギー源になります。それらが溜まった貯留槽から井戸を通して熱水と蒸気を地上に取り出し、タービンを回して発電することから、温室効果ガスの発生が少なく、天候や季節などに影響を受けない



澄川地熱発電所（生産井の一部）



焼山の火口湖（湯沼）。
遠方に澄川地熱発電所（矢印部分）。

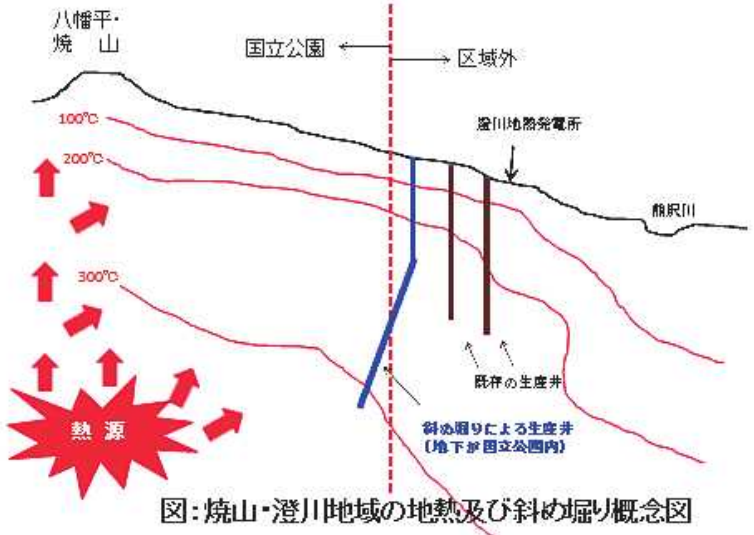
安定的な自然エネルギーです。日本は火山が多いことから地熱エネルギーが豊富に存在し、特に2011年の東日本大震災以降、有効活用への期待が高まりました。しかしながら、地熱発電は、発電のために地下から熱水・蒸気を供給する生産井、利用後の熱水を地下に戻す還元井、発電所や各施設間に熱水を移動させるパイプなど比較的大規模の地上施設がどうしても必要となり、周囲の自然環境を大きく改変するおそれがあります。環境省では2012年に掘削許可に関する判断基準を見直し、国立公園と地熱発電が相互にバランスをとりながら共生するための調整を行っています。

3. 自然環境保全と 自然エネルギー開発の共生

自然エネルギーの有効利用を行うことができる地熱発電ですが、少なからず開発行為を伴います。地熱発電開発が仮に無秩序に行われれば、原生的な森

林の中に大規模な建築物が出現して景観を破壊する、周辺の生態系に影響を与える、静寂な国立公園が騒音や景観の悪化で自然体験の場が損なわれる等の可能性があります。

十和田八幡平国立公園八幡平地域では、景観や生態系に配慮した地熱発電開発を行うため、発電事業者、環境省などの関係行政機関、地域の温泉関係者等により、事前に十分な調整が行われました。特に澄川地熱発電所では、すべての地上施設を国立公園の区域外に建設する配慮がなされています。ただ、国立公園の中にも有望な地下熱源があるため、全ての開発行為を区域外で行う事は出来ません。そこで、一部の井戸を国立公園区域外の地上から地下1500mほどの場所に向けて斜めに掘り、景観や生態系に影響を及ぼさない形で地下のエネルギーのみを利用する方法が採用されています。このように、八幡平地域では、国立公園内の景観や生態系を保全しつつ、自然エネルギーも有効活用していく取組が続けられています。



図：焼山・澄川地域の地熱及び斜め掘り概念図

協働型の登山道保全

～飯豊連峰・朝日連峰を愛する人たちの協働～

ばんだいあさひ

磐梯朝日国立公園

飯豊連峰・朝日連峰では、山岳関係者等の協働による登山道修復・植生回復作業が行われています。地域の関係者が意見を出し合い整備目標を設定し、その目標に向けて各主体がそれぞれの立場からできる役割を果たすという仕組みは、協働保全作業の実施による仲間に対する信頼感や一体感に繋がり、取組を加速させ、山岳環境の保全という成果に結びついています。登山道保全にとどまらず、避難小屋の管理や植生の管理など山域に関わる様々な課題の解決策になるものと期待されます。

1. 磐梯朝日国立公園 飯豊連峰・朝日連峰の特色

磐梯朝日国立公園の飯豊連峰は、飯豊山（標高2105m）を主峰とし、また朝日連峰は、大朝日岳（標高1987m）を主峰とした峰々が連なる東北地方を代表する山岳地域です。本地域は日本有数の豪雪地帯で、風衝草原、雪田植生のお花畑が広がる雄大な自然景観から人気が高く、短い登山シーズンに多くの登山愛好者が訪れます。

この地域では、信仰等により自然に発生した道や林野巡視路等、様々な成り立ちの道が登山道として利用されており、地元の人々の努力により永く維持されてきました。しかし、風化した花崗岩を中心とした雨水等による浸食を受けやすい地質であること、維持補修にかかる地域の担い手が不足してきたこと、登山利用者が増加したことなどから、登山道や周辺植生の浸食・荒廃が進み、この対策が課題となってきました。

2. 飯豊連峰保全連絡会・朝日連峰 保全協議会の設立

このような状況を受け、この地域では、一部で公共工事による土木的工法を用いた登山道整備が行われてきました。これら登山道整備は、山域の外部から工事資材を持ち込み、人工的な工作物を比較的大規模に整備するものであったことから、山岳会やガイド協会といった山岳関係者からは、当該地域の特

徴である奥深く自然性の高い景観を損なうことがないよう、登山道等の保全・整備は必要最小限で景観になじむ方法で行うべきとの意見が出されるようになりました。

このため、飯豊連峰では2006年から、山岳会を含む広範囲の関係者が参加する意見交換の場が設定され、登山道の保全計画づくりが開始されました。2008年、①奥深く広大な飯豊連峰にふさわしい登山道とすること、②登山道及び周辺環境の保全修復を図り、人為による影響を最小限にとどめること、③山岳団体・自然保護団体等の地域団体、行政、登山者の連携を図ること、の3点を基本方針とする保全計画が策定され、あわせて広範囲の関係者が様々な立場で連携・分担するための情報交換、意思疎通を図る場としての飯豊連峰保全連絡会が組織されました。

朝日連峰においても2009年に朝日連峰保全協議会



朝日連峰保全協議会第5回会合 2013年5月28日

が設立され、現在では、飯豊・朝日連峰の両山域において、様々な関係者が合同で保全作業を行う協働型保全作業の取組がなされています。

3. 協働型保全作業の成果と今後

協働型保全作業は、行政や山岳関係者に加えて、登山愛好者等の参加意志のある個人が幅広く参加できる仕組みになっています。そのため、2008年以降、飯豊連峰・朝日連峰合わせてのべ1000人を超える人が保全作業に参加し、登山道の浸食防止のための土留めや植物の定着を促すための植生ネット敷設等が行われています。さらに、自然性の高い景観を損なうことがない登山道修復・植生回復技術の習得と実践を繰り返し、山岳環境の保全という成果に結びついています。

このように飯豊連峰・朝日連峰を愛する多くの人たちによる協働の取組が進められているのは、地域の関係者が意見を出し合い整備目標を設定し、その目標に向けて各主体がそれぞれの立場からできる役割を果たすという仕組みによるものです。そして、協働保全作業の実施は、各主体・個人の山に対する



技術講習会（飯豊連峰） 2013年6月22日

愛着が増し、仲間に対する信頼感や一体感にもつながり、協働型保全の取組をさらに加速させることにつながります。

このような協働の仕組みは、登山道保全にとどまらず、避難小屋の管理や植生の管理など山域に関わる様々な課題の解決策になるものと期待されます。

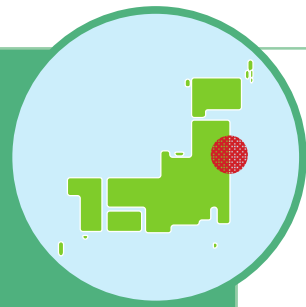


合同保全作業（飯豊連峰） 2013年9月7日



合同保全作業終了後（朝日連峰） 2013年8月31日

「みちのく潮風トレイル」における 地域と協働した路線決定と 管理・運営体制の検討



みちのく潮風トレイル

環境省では、2011年3月に発生した東日本大震災からの復興、地域振興に資するため、東北地方太平洋沿岸地域の自然公園等を活用した7つの取組、「グリーン復興プロジェクト」を推進しています。「みちのく潮風トレイル」はそのプロジェクトの一つであり、東北地方太平洋沿岸を南北につなぐ総距離約700kmのロングトレイル（長距離自然歩道）です。全国にある既存の長距離自然歩道の中には、管理・運営が不十分な歩道もあり、このような課題を解決するため、路線設定や維持管理体制、トレイルの活用方法等の検討を地域の多様な主体とともに進めています。

1. みちのく潮風トレイル設定の経緯

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、多くの人命や財産が失われ、漁業をはじめとする地域の産業や自然公園等の施設も大きな被害を受けました。また、自然環境も、津波や地盤沈下の影響により大きく変化しています。環境省は、2012年5月に「三陸復興国立公園の創設を核としたグリーン復興のビジョン」を策定し、森・里・川・海のつながりにより育まれてきた自然環境と地域の暮らしを後世に伝え、自然の恵みと脅威を学びつつ、それらを活用しながら復興することを提唱し、具体的な取組として7つのプロジェクトを掲げています。

そのプロジェクトの1つが『南北につなぎ交流を深める道（みちのく潮風トレイル）』です。地域の自然環境や暮らし、震災の痕跡、利用者と地域の人々などを様々に「結ぶ道」として、昔から人々の生活に使われてきた道、三陸復興国立公園内の登山道、林道などの既にある道を活用しながら、路線を設定し、準備の整った地域から段階的に開通させていく予定です。トレイルを通しての交流人口の増加は、被災地であり、過疎・高齢化も進みつつある、この地域の復興と活力再生につながると考えています。

2. 取組内容

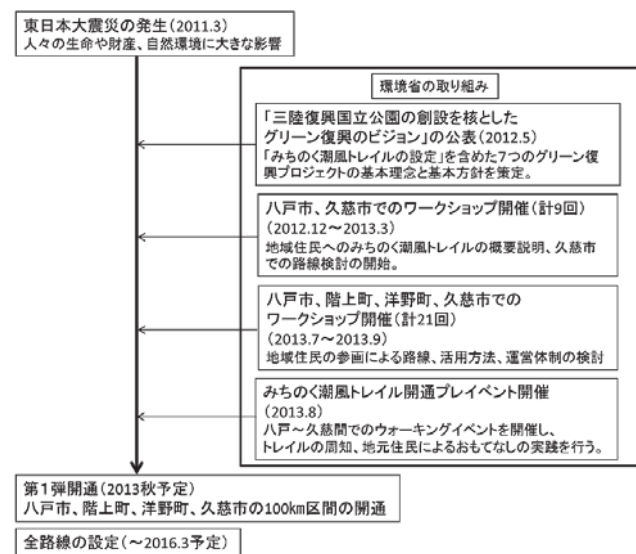
1974年、日本で最初の長距離自然歩道が開通してから、現在までに9路線が設定されています。既設

の長距離自然歩道では、歩道の補修、道標の改修といったきめ細かい管理、地域での観光等への活用や、利用情報の発信などについて不十分な部分があり、地域住民の関心も比較的低いことが課題です。また、路線には民有地も多く含まれ、路線として使用されることへの理解や路線の維持管理に、地域住民からの支援と協力による協働管理が不可欠です。これらの課題を解決するため、みちのく潮風トレイルは路線決定の段階から地域住民が参加したワークショップと現地調査を行い、合意形成を図るとともに、トレイルの管理・運営への地域住民の参加を積極的に呼びかけることとしました。路線決定からその活用まで地域住民が楽しみながら参加することで、「自分たちの道」としての意識が芽生え、路線決定後の管理・運営への積極的な参加が期待されます。

ワークショップや現地調査に、地域の自然保護団体、観光関係者、漁業者、環境教育関係者など、多



ワークショップの様子 地域の魅力を出し合う

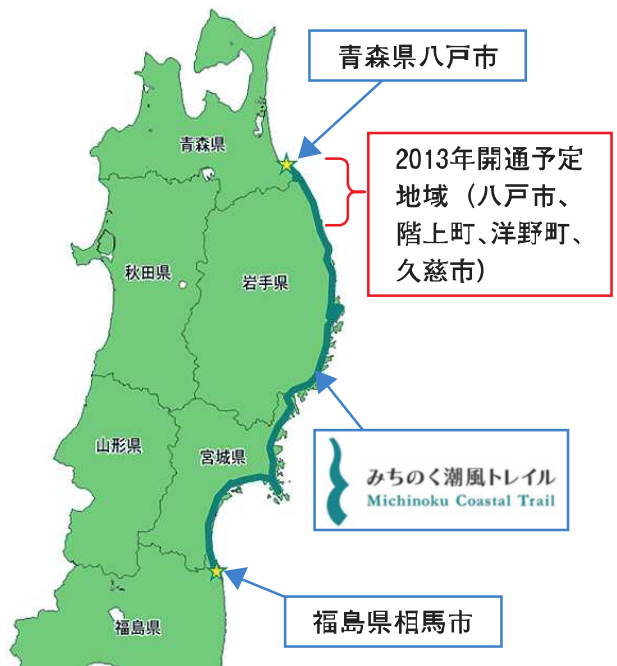


みちのく潮風トレイルの路線決定等の流れ

様な主体が参加することで、地域住民のみが知る昔使われていた生活道や、地域固有の自然と共に生きる暮らしが反映された文化景観など、地図では読み取れない資源が抽出され、魅力的な路線づくりにつながっています。また、路線の維持管理、ハイカーへの情報提供や利用促進のためのサービスについて、地域住民が積極的に関わる体制構築のための検討が進められています。

3. 取組のポイントと今後の課題

地元自治体と連携して地域住民へ呼びかけをするとともに、メディアを活用した広報を実施したことで、地域の多様な主体が参加しています。路線決定への地域住民の主体的な参加は、トレイルの運営・活用に必要な意識を育むことにつながったと考えています。さらに、環境省と地元自治体共催で実施したウォーキングイベントでは、自治体間の連携強化、自治体の意思決定者と実務担当者との意思統一と関心



の向上が図られました。今後の課題は、トレイルのさらなる周知・情報発信とハイカーを呼び込むためのしくみづくり、地域が積極的に参加する管理・運営体制づくりです。「みちのく潮風トレイル」を、歩く人にも、地域の方々にも愛される、日本を代表するロングトレイルにするために、地域とともに取組を推進していきます。

震災の記憶の伝承

～誰が記憶を伝えるのか～

三陸復興国立公園

2011年3月11日、東北地方太平洋沿岸を襲った巨大な津波は、海岸沿いの平坦地にある地方都市や漁村集落等に壊滅的な被害を与えました。防潮堤、道路、住宅等の人工物の多くは損壊、流出し、市街地は一面原野となりました。震災から2年8か月が経過し、植生の回復や、都市インフラの復旧が始まり、生々しい破壊の痕跡は失われつつあります。現在、震災の痕跡をどう保存し、どのように利用するのか、被災地であればこそその命題が突きつけられています。これら震災の痕跡を保存しようという動きが各所にある一方、被災の痛々しい記憶を呼び起こす原因となることもあり、保存に反対する動きもあります。また、保存するための整備や維持には多額の費用を要することから、保存されるまでに至るケースはあまり多くありません。環境省では三陸復興国立公園内の被災した公園利用施設の保存と保存施設を活用した、防災教育等を行っています。

1. 被災の痕跡を保存する取組

自然を活用しながら復興しようとする環境省のグリーン復興ビジョンでは、「自然の脅威を学ぶこと（震災の記憶を後世に伝える）」をプロジェクトの基本方針の一つとしています。三陸復興国立公園内に整備されていた中の浜キャンプ場は、震災時、高さ14mの津波が来襲し、人命こそ失われなかったものの、キャンプ場施設のほとんどが流失し、半壊状態のシャワー・更衣室棟と全壊した炊事棟の基礎だけが残りました。この痕跡は自然の脅威を如実に語り、震災の記憶を伝えるための「災害遺構」として保存・活用することが、国立公園の重要な役割であると考えられます。自然の脅威を知ることは生物多様性条約第10回締約国会議で採択された愛知目標のビジョンにある「自然と共生する世界」を実現するためにも重要なことです。また、将来にわたって人々の防災に対する意識の向上にも有効だと考

えられます。環境省は、中の浜キャンプ場を「災害遺構」として保存することを決め、現在、その整備事業を進めています。

「災害遺構」には、被災当時の状態をそのまま保存するため、時を経て世代が変わったとしても、その災害がどのようなものだったのかを多くの人に伝え続けていく強い力があります。実際に被災地に身を



震災前の炊事棟

置き、「災害遺構」を見ることは、書物や写真などより多くのことを実感し、より深く自然の脅威を学ぶことにつながります。

2. どのように震災の記憶を伝えていくのか

中の浜キャンプ場では、①「災害遺構」を実際に見ることにより津波の威力を感じる、②津波の高さと同じ14mの丘を造成し、津波の高さが実感できる、③キャンプ場を取り囲む斜面に津波が到達した地点の目印を設置し、キャンプ場一帯がどのように水没したのかを体感できるようにする、などの整備を行います。併せて丘の下に設置する標識類には、「災害遺構」の趣旨や当時の写真、津波が世界の海にどのように伝播していったのかが分かる資料を掲示する計画となっています。国立公園利用者がどれだけ



被災後の炊事棟

凄まじい現象が発生したのかが体感できる場を整備し、津波の脅威を現実のものとして捉え、災害に備えるきっかけを作ることができます。

3. 震災の記憶を誰が、誰に、どう、伝えるのか

次に必要となるのは、この「災害遺構」の活用です。津波で被災した多くの町には、被害やその後の復興の様子を人々に伝える「語り部ガイド」が活動しており、中の浜キャンプ場のある宮古市旧老地区においても震災を伝えるインタープリテーションが行われています。「中の浜キャンプ場災害遺構」において「語り部ガイド」は、彼ら自身の被災体験を語るとともに、鉄筋コンクリート施設を根こそぎ流し去った津波の巨大な力を、「災害遺構」を使いながら解説することができるようになります。インタープリテーションは、観光業として実施することができるため、被災地の経済的復興にも貢献できると考えられます。

また、次世代の子どもたちにも震災の記憶を伝えていく必要があります。震災インタープリターと学校などの教育関係者を繋ぐことが求められます。

災害時に役立つ 国立公園施設の整備

さんりくふっこう

三陸復興国立公園

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、大きな地震だけではなくその後の大津波により三陸地域に甚大な被害をもたらしました。三陸復興国立公園の利用拠点（集団施設地区）は、発災直後に一時的な避難場所として活用され、その後の仮設住宅の用地としても活用されました。環境省では、被災地の復興に資するため、三陸復興国立公園の利用拠点において災害時にも役立つ施設を再整備しています。

1. 三陸復興国立公園と 繰り返される地震・津波の被害

三陸復興国立公園が位置する東北地方太平洋沿岸地域は、太平洋プレートと北アメリカプレートの境界域である日本海溝に面しているため、大きな規模の地震・津波が定期的に発生します。近年の比較的大規模な地震・津波は、1896年、1933年、1960年、そして東日本大震災をもたらし2011年に発生しています（1960年の津波は、チリ沖で発生した地震によるもの）。また、地形がリアス海岸である地域も多いのですが、リアス海岸は湾口に比べて湾奥が狭くなること、水深が湾奥に向かって急激に浅くなることから、津波の高さが他の地域より高くなり、被害が大きくなるといわれています。

2. 東日本大震災と公園利用拠点 施設の避難場所としての活用

2011年3月11日、三陸地域では約1000年に一度とも言われる規模の地震と津波が発生しました。この地震により死者・行方不明者が18,000人以上、全半壊建築物約40万棟という甚大な被害を受けましたが、国立公園の利用拠点はそのほとんどが安全な高台に位置していたことから一部の施設を除き大きな被害を免れました。

三陸復興国立公園では、国立公園の利用拠点と地域住民の居住区域が隣接している地区もあり、このような利用拠点では発災直後に住民や観光客が一時的に避難しました。三陸復興国立公園の利用拠点内



気仙沼大島の仮設住宅

には広場や駐車場といった平らな場所が多く、それらの土地の多くを行政機関が所有していることから、現在は仮設住宅の用地として利用拠点内の施設の一部を活用しています。

一方で、一時的な避難場所となった利用拠点の施設では、地震や津波により電気や水道などのライフラインの断絶により飲用水が不足し、浄化槽が停止してトイレが使用できなくなったという課題も明らかとなりました。

3. 災害時に役立つ国立公園施設の 再整備

このような背景を踏まえ、環境省では7つのグリーン復興プロジェクトの1つとして三陸復興国立公園内の利用拠点施設の再整備を進めています。再整備にあたっては、避難路の設定、避難誘導の徹底といった安全対策を講じるとともに、災害時には施設

が人々の避難場所や避難生活に活用されることにも配慮して設計することとしています。

安全対策を講じている例としては、津波の被害を受けたキャンプ場を再整備する際は、同程度の津波が再び発生しても被害を受けない高台に移設しています。また、津波の被害を受ける恐れがある場所であっても、良質な自然体験を確保するために国立公園の利用施設を整備する必要がある場合には、避難路を拡幅整備し、迅速な避難が行えるようにしています。

災害時に活用され、役立つ施設の例としては、キャンプ場の貯水槽の容量を大きくすることで、断水時でも数日間の飲用水が確保できるようにするとともに、木質バイオマスボイラーや発電機などを導入し、停電時にも暖房及び温水と、最低限の電力が確保できるようにしています。また、自動車が乗り入れられるオートキャンプ場として再



気仙沼大島野営場は米軍トモダチ作戦でも使用

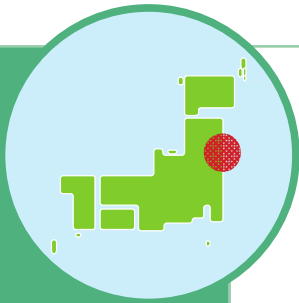


気仙沼大島・田中浜に整備した避難路



碓氷海岸野営場のオートサイトの再整備（工事中）

地域との協働による 震災廃棄物・漂着ゴミの対応



さんりくふっこう 三陸復興国立公園

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、大きな地震だけではなくその後の大津波により三陸地域に甚大な被害をもたらしました。その際、大量の災害廃棄物が発生し、三陸復興国立公園の海岸部は漂着ゴミで埋め尽くされました。環境省では、国立公園の海岸景観の保全のため、地域の漁業者や市民団体と協働して海岸清掃を行っています。

1. 三陸復興国立公園と 繰り返される地震・津波の被害

三陸復興国立公園が位置する東北地方太平洋沿岸地域の沖合には、太平洋プレートと北アメリカプレートの境界域である日本海溝があるため、過去、たびたび大きな地震が発生し、これによる大きな津波が沿岸の集落を襲いました。こうした津波災害の度に、大きな人的被害があったほか、建築物等の倒壊、流失により、大量の震災廃棄物・漂着ゴミが発生しました。三陸地域では、繰り返される津波と向き合い、被害を克服してきた歴史があります。

2. 活発な漁業活動と市民活動

三陸沖を含む北西太平洋海域は世界の三大漁場に数えられ、サケ・サンマ・カツオ等の漁獲だけでなく、牡蠣等貝類・ホヤ、ノリ・ワカメ等海藻類の養殖等、漁業活動が活発です。このように多くの漁業者や加工品業者が豊かな海の幸に寄り添って生活してきました。また、海辺は地域住民の憩いの場として、海水浴場、散策、行事、レクリエーションなどが行われるなど大切な場所になっており、各地に海岸の環境保全等を目的とした団体があります。これらの団体は、漁業者等と協力しながら美しい海岸を守ってきました。こうしたことから被災した三陸の復興を進めていくためには、漁業者や市民団体との連携が重要です。

3. 東日本大震災の発災と 震災廃棄物の漂着

2011年3月11日、三陸地域では約1000年に一度とも言われる規模の地震と津波が発生しました。全半壊建築物は約40万棟に及び岩手県及び宮城県の災害廃棄物は1,400万トンを超えました。その一部は津波にのみ込まれ、海岸は大量の漂着ゴミで埋め尽くされました。これらの海岸漂着物は、災害等廃棄物処理事業により撤去が行われたほか、緊急雇用対策事業やボランティア等、地元住民による清掃が行われました。



海へ流失する木材や漁具（震災当日）



海岸へ漂着したゴミ（震災翌日）

4. 地域協働による 震災廃棄物・漂着ゴミの清掃

海岸漂着物は、多くの方々の努力により清掃されてきましたが、国立公園の海岸の一部は、車道からのアクセスが悪いことから漂着物の撤去が進まない場所もありました。そこで環境省では、国立公園の良好な自然環境の保全を目的として、マリンワーカー事業等により、地域の漁業者や市民団体と協力して、漂着ゴミの清掃を行いました。漁業者との連携では、このようなアクセスが悪い海岸で収集したゴミを、漁業者の協力を得て海上運搬しました。このような取組により、国立公園の海岸景観を早期に回復できただけでなく、漁業者にとっても、漁業上重要である海岸の清掃が進み、漁業の早期復旧を進めることができたという利点がありました。また、市民団体との連携では、地域のシンボルとなっている海岸の清掃を行いました。気仙沼大島の十八鳴浜は、砂を踏むと音が鳴る鳴き砂の浜として知られていますが、この鳴き砂は細かいゴミの混入により鳴かなくなることから、熊手や篩いでゴミを取り除くきめ細かな清掃を行いました。共通していることは、利用する海岸の保全に対する当事者意識の高さと責任感の強さであり、地域が自らやらないといけないという思いを持っていることです。国立公園の海岸景観の回復という目的が、漁業環境の改善、シンボルの海岸の保全という目的と合致し、地域の意向と整合し、清掃するきっかけとなったと言えます。

す。今後も、地域の漁業者や市民団体と協働して、国立公園の海岸景観の保全に取り組んでいきます。

清掃実績

2011年度

地域名	実施者	日数	人日	収集量 (㎡)
基石海岸	漁協	1	270	40
高田松原	団体	1	54	75
十八鳴浜	団体	1	66	33

2012年度

地域名	実施者	日数	人日	収集量 (㎡)
御箱崎・三貫島	漁協	1	28	25
基石海岸	漁協	2	326	90
唐桑半島	漁協	4	130	30



海上運搬



清掃風景



熊手や篩いでゴミを取り除く