

令和5年度  
行政視察報告書

遊佐町議会

総務厚生常任委員会

## 1 視察日程

令和5年10月11日(水)～13日(金)

## 2 視察者

総務厚生常任委員会

委員長 斎藤弥志夫

副委員長 渋谷 敏

委員 菅原 和幸

委員 那須 正幸

委員 今野 博義

(随行者)

議会事務局

事務局長 土門 良則

## 3 遊佐町議会会議規則第74条による派遣について

議長に対する派遣承認要求 令和5年9月29日

議局第86号による通知 令和5年9月29日

## 4 行政視察の報告

第568回議会（議長報告）による

- |           |             |       |
|-----------|-------------|-------|
| 1. 宮城県川崎町 | AONE×MATKA  | P.1～  |
| 2. 岩手県紫波町 | オガールプロジェクト  | P.5～  |
| 3. 秋田県能代市 | 洋上風力発電      | P.13～ |
| 4. 秋田県男鹿市 | ジオパーク学習センター | P.18～ |

## 視察1 / 宮城県川崎町 AONE×MATKA

視察日 令和5年10月11日(水)

13:00~15:00

説明者 宮城県川崎町

町長 小山 修作氏

地域振興課 大浪 健志氏

### 第1 視察の目的

少子化や過疎化により、全国の公立小中高校など400~500校が毎年、新たに廃校になっている中、遊佐町でも今年度より小学校が一枚に統合され旧校の活用が大きな課題となっている。注目すべき点は廃校になった校舎がそれぞれのテーマを掲げ、地域が連携して町づくりをおこなっていることに注目したい。

AONE×MATKA（アオネマトカ）は、宮城県柴田郡川崎町にある完全貸切のキャンプ場である。旧前川小学校青根分校を自分たちの理想のキャンプ場にしようというコンセプトで始まり、アウトドアライフや児童保育の専門スタッフが青根の森の体験を提供する施設。



旧前川小学校青根分校

「自然学校キッツ森のようちえん」が主となって企画運営しており、行政とのタイアップがあることも成果につながっていることから、その運営について問う。

- AONE は英語で「最上級」、MATKA はフィンランド語
- 運営時、行政が関わっている
- 宿泊施設として利用できる
- 周辺は静かな森に囲まれている
- 施設を無料開放している

## 第2 施設の概要

廃校した前川小学校青根分校を活用して、自分たちの理想のキャンプ場にする想いで始めた施設には、テントサイト（20 張可）、炊事場、かまど、体育館、教室、キッチン音楽室などがある。体育館には、キャンプ用具や川遊びの道具など様々な備品も備えられており借用することもできる。周辺は静かな森に囲まれ、沢や山など遊べるところも多い。

運営管理は民間団体である「自然学校キッツ森のようちえん」が行っており、普段からキャンプを企画運営していることでお任せプランも可能。ちょっとリッチで快適なキャンプができる「手ぶらでグランピングプラン」やおいしい料理と豊かな自然を楽しむ「アウトドアキッチンキャンプ」初めてキャンプも安心の「ファミリーキャンプクラスルーム」等に利用できる。

その他、充実した施設を利用したスポーツと、本当のチームビルディングが可能な野外活動を合わせたスポーツ少年団向けの「合宿プラン」子ども会や自治体、団体向けの「芋煮プラン」「BBQ プラン」幼稚園・保育園向けの「園外保育プラン」企業向けの「企業研修プラン」などが豊富にある。



旧グラウンド場にテント

## 第3 視察での調査事項

### 1. AONE×MATKA 運営の経過=====

#### ■廃校前の各学校の児童数

旧川内小学校 23 名、旧砂金小学校 12 名、旧支倉小学校 17 名、旧青根分校 7 名、旧前沢小学校児童数 20 名

#### ■廃校時、施設の活用・維持に係る地元からの要望について

廃校の議論が先だったため、廃校後における施設の利用要望については特段なし。

廃校に関してはスクールバスの運行やスムーズな移行等々多岐にわたった意見があった。

#### ■旧小学校活用方針に基づく地元説明について

施設がもったいない。早く活用して欲しい。地域活性化に寄与する事業であればなおよしとの声があった。

#### ■地域からの活用案提出に係る地元の反応について

期待している、との声多々あり。地域に根差して活発な事業展開をしていくためには地域住民の参画や応援がカギとなる。

## ■※公募型プロポーザル方式にした経緯について

町内外より活用したいとの要望があったので、ルールを定めて選定しないと問題が起こると考えたこと、学区民をはじめ町民に対して「旧小学校活用事業」の取り組み姿勢や事業の伸長状況を周知するためとした。

※プロポーザル方式とは、業務を委託する際に適した提案者を選ぶ方式。日本語では企画競争入札と呼ばれ、地方自治体などが業務を外部に委託する際に利用される。



説明する町の職員(左)と小山町長(右)

## 2. AONE×MATKA について=====

MATKA はフィンランド語で「旅」、A-ONE は実は英語で「最上級」最高の旅をあなたに。「プライベートキャンプベース AONE×MATKA(アオネマトカ)」は旧前川小学校青根分校を自分たちの理想のキャンプ場にしようというコンセプトで始めた場所。

周辺は静かな森に囲まれ、沢や山など、遊べるところも沢山。貸し切りも可能なので、他の方に気を使うことなく、思いっきりキャンプを満喫できる。もちろん友達同士で参加できワイワイ楽しむこともでき、普段から野外で活動するスタッフが運営しているためアクティビティも充実、カヌー体験や沢遊びなど野外を楽しむ活動も可能だ。

### 《プライベートキャンプベース「AONE×MATKA」のコンセプト》

- 自分たちの理想のキャンプ場にしよう
- 大人がくつろげる秘密基地的キャンプ場
- 子どもたちと共に自然を楽しむ学びの森
- 遊び心を全開に
- 本気で楽しむ
- しっかり学ぶ



新しさが残る旧教室

### 3. 視察説明から =====

■統合時は廃校の議論とともに、廃校後の施設活用についても検討しないと利活用されるまで時間がかかってしまう。学校は施設規模が大きいので、施設の維持管理も高額となる。また、廃校後の未利用期間が長ければ長いほど、施設の不具合箇所が出てしまう。このことから、廃校の議論と同時に廃校後の利活用について議論を深め、未利用期間をできるだけ短くすることが望ましいと考える。

■賃料や施設の維持管理負担及び管理責任の発生時期については、募集要項等において明確に示すとともに、事業者側と丁寧な合意形成を図る必要がある。



中央が小山町長

#### 第4 視察を終えて

遊佐町に限らず、統廃合後の空き校舎利活用は、文部科学省の「～未来につなごう～ “みんなの廃校” プロジェクト」にもあるように全国的な問題である。町の活性化をはかる目的はありつつも、町民の財産である空き校舎を事業者に使用させるにあたっては公平・公正な、①事業者の採択②町としての費用負担の制限③提案募集要項策定など、まず所有者側のルール、基準を設けることから始まることを改めて学んだ。公募や公開プロポーザル、法人・個人を問わず全国から幅広く募集することにより真に町を活性化するための新しいアイデアを積極的に取り入れる革新的な姿勢を学んだ。それぞれの地域の理解を得るための丁寧な説明と未来への明確な展望を地域とともに描くことが大切である。

## 視察2 / 岩手県紫波町 オガールプロジェクト

視察日 令和5年10月12日(木)

9:00~11:30

説明者 NPO法人紫波みらい研究所

橋浦 律子氏

紫波グリーンエネルギー(株)

藤原 隆氏

### 第1 視察の目的

オガールプロジェクトは、補助金に頼らない公民連携（PPP）のまちづくりで注目を集めている。テナントの先付により見込み収入を計算し、そこから逆算して建築・維持費を出しており、民間の融資を基に厳しく審査された施設をしっかりと運用し、集客率を高め、そこから得る収益を税収として維持管理費に充てている。

オガールという名称は、成長を意味する紫波の方言「おがる」と、フランス語で駅をいみする「Gare（ガール）」を組み合わせた造語。

「オガールプロジェクト」では、以下を視察の目的とした。

- 紫波中央駅前に広がる開発事業の取り組みを学ぶ  
補助金に頼らない新しい公民連携の未来予想図として先駆的な事業に注目する
- 財政的に厳しい中で公共施設を+αのサービスで維持する工夫や町としてのチャレンジする姿勢を学ぶ
- 町民の財産である町有地を安売りしないという目的のもと「まちづくりは不動産の価値の上昇である」という考え方を学ぶ



### 第2 施設の概要

岩手県紫波町の「オガールプロジェクト」は、公民連携（PPP）による紫波中央駅周辺の開発事業であり、2年連続で視察ランキング1位を獲得しており、年間151件の行政視察が行われている。JR盛岡駅から南に約20分、紫波中央駅の西側駅前10.7haの敷地で行われ、自然豊かな田園に囲まれたエリアにあり、飲食店、販売店、クリニック、体育館、ホテル、図書館、町役場、複数のレンタルスペースなどさまざまなサービス業が入っている。

オガールプロジェクトでは、民間の融資を基に厳しく審査された施設をしっかりと運用し集客率を高め、そこから得る収益を税収として維持管理費に充て実質の町負担をゼロにしている。岩手県紫波町で進められてきた公民連携による都市整備事業となる。

### ■岩手県紫波町の概要

人口 32,937 人(2023 年 9 月末) 世帯数 12,911 世帯 面積 238.98 km<sup>2</sup>

### ■アクセス

〈鉄道〉 3 駅(紫波中央、日詰、古館) 紫波中央～盛岡間 16.7 km 21 分

〈道路〉 東北自動車道紫波 IC 紫波 IC～浦和 IC 490.9 km

- ・2009 年に策定された「紫波町公民連携基本計画」に基づき、2009 年度から開始
- ・紫波町の JR 紫波中央駅前にある町有地 10.7ha を整備
- ・「成長」を意味する紫波町の方言「おがる」と、フランス語の「Gare=駅」を組み合わせた「オガール」という名前
- ・民間企業が資金調達・設計・建設を行い、行政が公共部分だけを最後に買い取る形
- ・コンセプトは「暮らす、働く、学ぶ、集う、憩う、楽しむ」
- ・公民連携 PPP（官と民が目的決定、施設建設・所有、事業運営、資金調達などの役割を分担して行う手法）
- ・総事業費約 55 億円、うち交付金約 39 億円

👉 岩手県紫波町は国の補助金に頼らない公民連携の「オガールプロジェクト」で注目を集め、年間約 100 万人が訪れるまちになった。プロジェクトでは採算性や効率化だけでなく、循環型社会の構築に向けた様々な工夫が取り入れられている。

### 《町有地活用した公民連携事業》

岩手県盛岡市と花巻市の間に位置する人口約 3 万 300 人の紫波町は、国の補助金に頼らない公民連携の「オガールプロジェクト」で注目されてきた。「オガール」という名前は「成長する」という意味の方言「おがる」と、フランス語で駅を意味する「Gare（ガール）」を組み合わせた造語だ。このエリアを出発点に、町が持続的に成長していくことへの願いが込められている。紫波町では 1998 年 3 月に JR 紫波中央駅が開業し、町は再開発に向けて駅前の 10.7ha の土地を 28 億 5000 万円で取得した。しかし、その後は町の税収が減ったことから再開発事業は頓挫した。そして、この土

地は降雪時の雪捨て場として使われるようになり、「日本一高い雪捨て場」ともいわれた。

この状況を打破するため、2009年に、オガール代表取締役社長の岡崎正信氏が中心となり、オガールプロジェクトが立ち上げられた。東京の大学を卒業後、地域振興整備公団に勤務し、建設省都市局都市政策課に出向した経験もある岡崎氏は当時、町内にある実家の建設会社に戻って仕事を始めていた。

「当時は建設業が大不況で、建設会社として生き延びるには、新しい事業が必要だと考えました。その変化のきっかけとして、町有地を活用した公民連携事業を企画しました。建築業は地元で活気がなければ仕事ができない。自分の生活や会社、社員のために、まずは町を元気にする必要があったのです」と、岡崎氏はプロジェクトが始まった頃の状況を振り返る。2009年2月には「紫波町公民連携基本計画」が策定され同年6月に官民連携によるまちづくり会社「オガール紫波」が設立された。

プロジェクトで最初に着手したのは、2011年4月に開場した「岩手県フットボールセンター」の誘致だった。日本サッカー協会の県本部も入り、年間の基本料金や時間貸出などで収入を得られるようになった。これに続いて開発したのは、図書館や現時点では約300軒の地元農家が出品する産直マルシェ、子育て応援センター、貸スタジオなどが入る官民複合施設「オガールプラザ」だ。続いて2013年10月に、エコ住宅街「オガールタウン」の分譲を開始。2014年7月には、バレーボール専用の体育館やビジネスホテルが入る民間複合施設「オガールベース」をオープンさせた。さらに2015年5月、敷地内に町役場の新庁舎も開庁した。現在の紫波中央駅前には、これらの施設と住宅街でにぎわっており、雪捨て場の面影はない。

### 《循環型まちづくり》

- エネルギーステーション（オガールセンター内）オガール地区内の役場庁舎、オガールベース、オガールタウンへの地域冷熱供給を行う民間施設（紫波グリーンエネルギー㈱）。先にオープンしたオガールプラザ以外の施設に供給を行っている。バックアップのためのガスボイラー×2基（計460kW）を設置。
- 燃料の木質チップは含水率30%ほど。スギは伐採時の含水率が50%程度なので、半年から1年程度寝かしたものを使用する。マツの含水率はスギよりも少ない。松枯れ材などを利用し町内のチップ工場から週5日搬入してもらっている。

- 燃料貯蔵用サイロには 30 m<sup>3</sup>ほどのチップが入る。真冬には2日程で消費してしまう。8,000 円/トンのチップを年間 700~800 トン程度消費する。スライド式になっており、自動でボイラーに燃料を補給する。
- 木質チップボイラーは2週間おきに清掃を行っており、作業のために2時間ほど停止し冷却する。そのバックアップとしてガスボイラーを2基設置。チップサイロが凍結したり、チップに薪が混入してスライドがストップした際にも、自動でバックアップのガスボイラーに切り替わる制御が行われる。
- 真冬の午前中など木質チップボイラーだけでは供給が不足する場合にも自動でバックアップが起動する。運用コストを抑えるためにガスボイラーの稼働は最小限にしたいので、庁舎の暖房を早朝からフロアごとに行う、ホテルの大浴場のお湯はりは深夜に行うなど分散協力を依頼して運用している。
- ボイラーで 90℃に加熱された温水はパイプを伝って 80℃で送り出される。オガールタウンの各住戸には 70℃程で届く。
- 吸収式冷凍機ではボイラーで沸かした温水を使って冷たい水を作っている（吸収式冷凍サイクル）。バックアップに電気を使った冷水チラーを設置。
- 温水、冷水とも埋設配管でオガール地区内を循環。供給管は発泡ポリエチレンの管をウレタンで保温し外装材で包んだ構造になっている。施工の際は金属製の継手部分を圧着してから埋設する。80℃程度の利用では耐用年数の 50 年のメンテナンスフリーなので、最初に水道水を封入したら交換は行わない。万一の漏水時は自動で水を追加供給する仕組みになっている。継続して漏水が確認された場合、各所のバルブを開け締めして故障部位を特定する。
- エネルギーステーションの総事業費は5億円。うちパイプ関連は 1.5 億円。メンテナンスや緊急時のサポートを考慮してボイラーは県内メーカー製を採用した。
- 課金方法は、積算熱量計（カロリーメーター）による従量制。供給温度と使用後の温度の差と水量によって計算する。オガールタウンの各世帯の地域冷暖房殿契約は任意なので、オール電化という選択肢もある。



エネルギーステーション前での説明

## 《常に変化が必要なまちづくり》

同プロジェクトは全国から注目を集め、紫波町は視察を含めて年間約 100 万人が訪れるまちになった。オガールでは、同様の公民連携やまちづくり事業に取り組みたいという人たちを、1 年間にわたって受け入れる研修も行っている。

「地域活性の成功事例」とされるオガールでも、常に事業内容を見直し、人を集められる場を作っていく必要がある。例えば、紫波町の最大の特色である農業をアピールし、作物を販売するためのマルシェ。規模と品ぞろえで多くの顧客を集めてきたが、売上の伸びに陰りが見え始めているため、そろそろ何らかの施策が必要だ。

「世の中は常に変化している。今回の危機を経験した『コロナ後の社会』はさらに大きく変化するでしょう。私たちの事業もまちも、それに対応して常に変わっていかねければいけません」。社長の岡崎氏が今後取り組みたい事業には、若者の教育事業があるという。「紫波町は私の生まれ故郷で、ここを未来永劫、元気にしてくれるような育てた人材をいという気持ちがあります」と。



間伐材などの未利用材が原料



バレーボール専用体育館は断熱効率が高く少ないエネルギーでの空調が可能

### 第3 視察での調査事項

#### 1. オガールプロジェクト運営の経過 =====

- 1998年（平成10年）2月、日詰西地区の土地利用基本計画を策定
- 同年3月、紫波中央駅が開業
- 2009年2月、「紫波町公民連携基本計画」を策定
- 同年6月、官民連携によるまちづくり会社「オガール紫波」を設立
- 2010年度から紫波中央駅前都市整備事業（オガールプロジェクト）が始まる

オガールプロジェクトは、行政と民間企業が一体となってプロジェクトを進める公民連携（PPP）の手法を用いている。テナントの先付により見込み収入を計算し、そこから逆算して建築・維持費を出しており、民間の融資を基に厳しく審査された施設をしっかりと運用し、集客率を高め、そこから得る収益を税金として維持管理費に充てている。実質の町負担をゼロにし、収益の生める公共施設を現実とした。

#### 2. 紫波町オガールプロジェクトについて =====

(1)オガールプロジェクトは、岩手県紫波町で2007年から始まった公民連携によるまちづくりプロジェクトです。コンセプトは「暮らす、働く、学ぶ、集う、憩う、楽しむ」。

(2)オガールプロジェクトをつくる目的は次のとおりである。

- 都市と農村の暮らしを「ゆしみ」環境や景観に配慮したまちづくりを表現する場とする
- 「町民の資産」である町有地を活用して、公民連携手法を用いながら財政負担を最小限に抑える
- 公共施設整備と民間施設等立地による経済開発をすすめる
- 補助金に頼らない“稼ぐまちづくり”をコンセプトにすすめる



オガールプラザの様子



オガールエリア全体図

### 3. 視察説明から =====

- 地主である町が代理人である「PPP エージェント」に民間投資の誘導を委ねる
- 民間事業者が市場から資金調達をして整備を行う
- テナントの先付により見込み収入を計算し、そこから逆算して建築・維持費を出している
- 民間の融資を基に厳しく審査された施設をしっかりと運用し、集客率を高める
- そこから得る収益を税収として維持管理費に充てる
- オガールプロジェクトの一環として、紫波中駅から広がるオガールエリアに民間複合商業施設「オガールセンター」が建設された

#### 《国の補助金には頼らない》

オガールプロジェクトの1つの大きな特徴は、民間施設部分では極力国の補助金に頼らず（オガールベースでは建設コストの約10%について国庫補助金を活用している）、必要な資金のほとんどは地元の金融機関などから調達していることだ。オガールプラザの建設では、先にテナントから見込める家賃収入を計算し、そこから逆算して建築や維持にかかる費用を決めた。また、複数の施設を一気に造るのではなく、それぞれの施設の成果を確認した上で、少しずつ整備を進めた。民間事業施設の固定資産税や町有地の使用料は、町の収入になっている。

他方で、持続可能なまちづくりに向けて様々な工夫も凝らしている。町では2000年に循環型社会の構築に向けた「環境新世紀」というイベントを開催し、100年後を視野に入れた「新世紀未来宣言」を行った。

2001年6月には「循環型まちづくり条例」も制定した。その後に始まったオガールプロジェクトも、この宣言や条例に基づき、循環型社会の実現を目指している。オガールプラザやオガールベースには町産の木材を使用し、地域熱供給では地元の間伐材がエネルギー源になっている。また、分譲住宅があるオガールタウンでは、国が定める環境基準に比べて大幅に厳しい基準に対応した建設を義務付ける規制があり、これによってエネルギー消費を削減している。この規制に対応するため、勉強を重ねた地元の工務店の建設技術は向上した。さらに、オガールプロジェクトによって地域に多くの雇用が生み出された。

#### 第4 視察を終えて

紫波町は、遊佐町とほぼ同じ面積に約2.5倍の人口規模である。

同町を東北本線が通過しているが、平成10年の紫波中央駅の開業が、紫波町のまちづくりと定住促進の大きく関連していることが窺えた。

遊佐町が近隣市町との合併協議離脱を表明した平成16年に、盛岡地域での合併協議に参加を表明。オガールプロジェクトをはじめとする「公民連携によるまちづくり」を進めた。中核となる「オガールプラザ」には、役場や図書館のほか複数の医院あり、生活機能をコンパクトに集約し効率化を図る「コンパクトシティ」を目指したものと推察した。

100年後の子どもたちに、よりよい環境を残すことも含めた「みくまるっと脱炭素化モデル事業」の展開について、今後注視していきたい。



晴れの日には広場に多くの人が集まる

## 視察3 / 秋田県能代市 洋上風力発電

視察日 令和5年10月12日(木)

15:00~17:00

説明者 能代観光協会

珍田 泰彦氏

能代市役所

係長 米村 洋志氏

### 第1 視察の目的

本年10月3日、遊佐町沖が洋上風力発電に事業化に向け「促進区域」として国に指定されたことを踏まえ、今後事業の動きが加速される。地元企業や関連業務等の参入で雇用活性化が期待されるが、反面抱える課題も多い。今回の先進地視察を通して見識を深めるとともに、諸課題に対する取り組みと現状を確かめることとする。

- 風力発電の仕組みや立地条件を学ぶこと
- 風車の規模を間近で体験すること
- 質疑応答を通して、再生可能エネルギーをより高度な観点から捉えること
- 次世代のエネルギーに関する国民理解の増進を図ること
- 働く人の姿を見ることによって、その人たちの思いや願いに気づくこと
- エネルギーや環境について考えること

### 第2 施設の概要

洋上風力発電は、陸上風力発電に比べて輸送・設置における制約が少ないことから設備の大型化が可能であり、効率的に大量のクリーンエネルギーを発電できるという特徴がある。秋田県沖は、年間を通した風の強さや海底の地形が洋上風力発電の建設に適しているとされています。このため国は、秋田県内で全国最多となる4つの海域を「促進区域」に指定している。

秋田県能代港における洋上風力発電所は、秋田洋上風力発電株式会社が開発した日本初の大型商用洋上風力発電所で、2022年12月22日に商業運転を開始し、現在順調に運転中である。この洋上風力発電所は、秋田港に4.2MW（メガワット）風車を13基、能代港に同風車を20基設置し、合計で約140MWの着床式洋上風力発電所と陸上送変電設備を建設・運転・保守し、完工後20年間に亘り発電電力の全量を東北電力ネットワーク株式会社に売電する。

秋田県沖は、年間を通じて風が強く、海底の地形が洋上風力発電の建設に適していると言われている。また、日本海側沿岸部は風が強く降雪が少ないという特徴があり、秋田はまさにそれに該当する。

秋田県では、2021 年末時点で風力発電の累積導入量は 648MW（64.8 万 kW）で、都道府県別では 2 位となっており、日本海沿岸に 100 基を超える風力発電があり、買取制度では全国トップ。洋上風力発電は、陸上より風速が 2～3 割強く、発電量が 5 割以上多くなるという利点があり、また 80m を越すロータ径（羽根直径）とタワーから構成される大型風車を輸送し建設するには、陸より海のほうが適している。

### 能代港湾区域内における洋上風力発電 20 基



### 第3 視察での調査事項

#### 1. 洋上風力発電運営の経過 =====

- 2014年、秋田県は能代港を洋上風力発電の導入適地に定める
- 2021年12月24日、政府は公募・入札で秋田県沖など計3海域の事業者三菱商事などの企業連合を選ぶ
- 2022年12月24日、コンソーシアム「秋田能代・三種・男鹿オフショアウインド」が選定事業者に選ばれる
- 2022年12月22日、丸紅や大林組、東北電力等13社が出資し、秋田・能代両港の発電所を運営する「秋田洋上」が秋田港で13基を設置し、本年1月中旬に運転を始める
- 洋上風力発電の開発状況は、2031年度までに陸上風力：13.0GW（191件）  
洋上風力：18.2GW（41件）が運転開始する予定で開発が進められている

#### 2. 洋上風力発電について =====

- (1) 洋上風力発電は、洋上に風車を持っていき、そこで風力発電しようというものである。陸上の風力発電開発が進み、適地が減っていることもあって、海域を利用した洋上風力発電が注目されている。これは、四方を海に囲まれた日本に大きなポテンシャルがある再生可能エネルギーだと言える。洋上風力発電には、「着床式」と「浮体式」の2種類があり、コストの面から「着床式」の建設が先行して進んでいる。

洋上風力発電が世界的に注目されている中、日本では2021年に4か所の促進区域（秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖、秋田県由利本荘市沖（北側・南側）、千葉県銚子市沖）での洋上風力発電の商業運転にむけた公募が行われ、事業者が決まった。2022年7月には、秋田県の洋上で国内初となる商業用大型洋上風力発電施設の建設が開始され、2022年内には日本で初めての本格的な大型洋上風力発電の商業運転が始まった。

- (2) 風力発電では、風の運動エネルギーを風車のプロペラで回転エネルギーに変えて発電機を回すことで発電する。コストの面では、陸上に風車を設置するほうが安価なので、現在商業的に供給されている風力発電設備は、沿岸部や山岳部の風の条件が良いところに設置されている。日本国内では、北海道や東北エリアに多く、ほぼ全国に設置されている。

しかし、陸上よりも洋上のほうが一般的に風は強く、安定的に吹いている。また、陸上より設置場所が生活エリアから離れることから騒音や景観問題がより少ないため、国際的にも、洋上風力発電の開発が展開していくという流れになっている。風車を洋上に持っていき発電しようというのが、洋上風力発電である。

- (3) 洋上風力発電には、海底に杭などの基礎構造物を設置してその上に風車を乗せる「着床式洋上風力発電」と、浮体の上に風車を乗せて発電する「浮体式洋上風力発電」の2つのタイプがある。浮体式は浮体に非常にコストがかかるので、着床式が先行して導入されている。この事業は、民間企業が計画段階から商業ベースで開発・事業化を行うもので、秋田港と能代港の港湾区域内に風車 33 基を新設、発電容量は約 140MW と国内最大規模を誇り、丸紅や大林組など 13 社が出資する秋田洋上風力発電が行っている。2022 年 12 月に商業運転を開始し、完工後 20 年間に亘り発電電力の全量を東北電力ネットワーク株式会社に売電している。風車 1 基あたりの発電量は 4.2MW、総出力は 138.6MW となり、一般家庭 13 万世帯分の電力を供給できる。

### 3. 視察説明から =====

— やっかいな風を「追い風に！」 エネルギーのまちづくりを目指し、再エネの導入へ —

- 2001 年に能代風力発電所が運転開始されたのを皮切りに、太陽光発電やバイオマス発電等、様々な再生可能エネルギーの導入が進んだ
- 2013 年から大型の風力発電の導入が進み、2016 年 12 月には県内でも最大規模の風力発電所の運転を開始
- 2022 年 12 月には能代港湾区域内で全国初の洋上風力発電所の商業運転を開始

## 第4 視察を終えて

2022 年 12 月には、能代港港湾区域内で全国初となる洋上風力発電所の商業運転が開始され、活力を生み出すエネルギーのまちへ歩み始めた。4200kw×20 基で 84000kw の電力を生み出す。能代市では、未来の活力につながる導入、安全・安心のまちづくりにつながる導入、市民と事業者の主体的な参画と行政との協働による導入を基本計画としている。能代観光協会がまとめた街への経済波及効果では、洋上風力発電事業が始まってから視察団の増加、湾岸エリアの活気、プラス観光の増加、宿泊・食事予約の増加など

の変化が起こっている。街の活況具合としては、お土産店の売上増加(日本酒・銘菓)、郷土料理店利用増加がある。将来展望としてオプションツアーの販売、大館能代空港の利用促進などが期待されている。



能代港で観光協会珍田氏の説明を受ける



はまなす展望台から見る洋上風力発電

## 視察4 / 秋田県男鹿市 ジオパーク学習センター

視察日 令和5年10月13日(金)

9:00~11:00

説明者 男鹿市ジオパーク学習センター

文化スポーツ部 菊池 光和氏

### 第1 視察の目的

視察目的は、ジオパークの魅力を紹介することや、ジオパーク推進協議会の取組みについて確認すること。ジオパークを知ることにより、国際的に価値のある地質遺産を保護し、科学研究や教育、地域振興等に活用することなど、自然と人間との共生及び持続可能な開発を実現していく。

ジオパークを構成する要素は、地形や地質だけではなく、地元で収穫された農水産物や、それらの加工品なども含まれる。それは、自然が長い時間をかけて作った土地や地形、気候など地域の特性を、そこで暮らす人々が熟知し、知恵と工夫を加えることで生み出されてきた。この視察では、自然と人類がこれまで共生してきた歴史を学び、次世代につながる環境づくりに役立てたい。

### 第2 施設の概要

男鹿市ジオパーク学習センターは、男鹿半島・大湊ジオパークについて学べる施設。男鹿市役所若美庁舎内に位置し、見学や研修、学校の授業などで利用できる。男鹿半島・大湊ジオパークは、2011年に日本ジオパークに登録された。約30km四方の範囲で、過去5000万年間の大地の変化を知ることができる地層群や、活発な火山活動による噴出物由来のグリーンタフ（緑色凝灰岩）発祥の地など、日本で「唯一」・「最大」などと形容できる資源がある。

男鹿市ジオパーク学習センターでは、地質遺産や自然環境の美しさを体感できる。岩石に触れたり顕微鏡で観察したりして、大湊ジオパークの成り立ちを直接学ぶこ



とができ、約 110 種の自生植物展示や半自然草原など多彩な植物世界も楽しめる。

### 第3 視察での調査事項

#### 1. 男鹿市ジオパーク学習センター運営の経過 =====

- 2011年に「男鹿半島・大潟ジオパーク」が日本ジオパークに登録された
- NPO あきた地域資源ネットワークが管理していた
- 運営の広域化も図っている
- 秋田大学地域創生センターが、第1回目（7/18）の津波発生実験を男鹿市ジオパーク学習センターで開催した



## 《男鹿半島・大湊ジオパークの特徴》

- 過去 5000 万年間の大地の変化を知ることができる地層群
- 過去 40 万年間の大規模気候変動と大地の挙動を知ることができる地域
- 活発な火山活動による噴出物由来のグリーンタフ（緑色凝灰岩）発祥の地

### 2. 男鹿市ジオパーク学習センターについて=====

男鹿市ジオパーク学習センターは、半自然草原や 400 種以上の植物が生息する寒風山を背景に、地球科学から防災教育まで幅広く学ぶことが可能な施設。無料入場で気軽に楽しめるジオサイト巡りでは、大地の歴史や生命の進化を感じ取り、体験学習ルームでは貝殻ビーズ作りやストーンアートなども楽しむことができる。

- 男鹿市ジオパーク学習センターは地層や成立、歴史を学ぶ興味深いパネル展示が特徴
- 大湊ジオパークのダイナミックな地形や火山灰、岩石を観察し、安田海岸の巨大写真から地球の動きを感じ取ることができる
- 「寒風山の植物展示」ゾーンでは自生する貴重な植物に触れる体験もできる
- 地層や成立、歴史などを学ぶパネルを展示

### 3. 視察説明から=====

- ジオパークや理科に関する図書を開架し、インターネットも使える
- 自由研究や調べ学習に自由に利用できる
- 男鹿半島・大湊ジオパークの資産を活用した、地層や岩石、火山等の理科学習支援  
の他、防災や歴史等の社会科、総合学習支援
- (1) 全体的なメリット、(2) メンタルな面でのメリット、(3) 地域の学術・文化活動へのメリット、(4) 地域の経済活動へのメリット、(5) 地域の防災へのメリット、(6) 地域の学校教育へのメリットの 6 つに整理できる



聞く人にあわせるガイドの説明メニューは豊富



体験学習の様子

#### 第4 視察を終えて

男鹿半島は 7000 万年以上の長い時間をかけて、大地が変化する歴史の中で形づくられてきた。2011 年日本ジオパークに認定され、主に入道崎にある 7000 万年前の地層を中心に秋田大学とも連携し、旧若美町庁舎の議場を利用し、ジオパーク学習センターを開設、手造りの教材を含め化石や遺跡、バーチャルを使ったジオサイトの映像体験など、雨天時の研修にも対応していた。

特に興味があったのは、受け入れている団体の多さである、2 年前にテレビ番組にも取り上げられたこともあるが、施設スタッフの中に、元新聞記者の方がいてそのキャリアを使った広報の手腕が伺われた。「何をみせるかではなく、どう仕掛けるか」という事が今後の当町での課題として再確認させられた。



海側から見るゴジラ岩