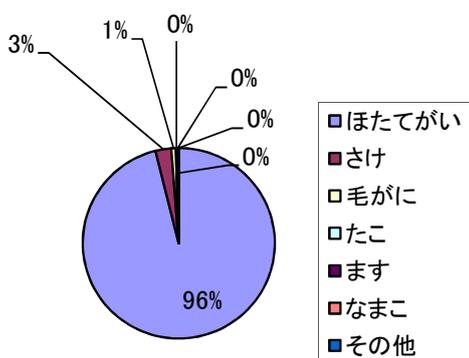


グラフ 4-1 2012 年漁獲量



出所：浜頓別町 HP

図 4-3 ハッピーリング



出所：浜頓別町 HP

指し奮闘している。

町の基幹産業は農業と漁業であり、農業では特に酪農、漁業ではホタテ、毛ガニ、サケが主となっている。酪農を行っている農家数は 63 (2008 年) で、生産額は 27 億 3000 万 (2005 年) である。また、グラフ 4-1 で示している通り、ほたてがいの漁獲量は全体の 96% も占めており、生産額は 21 億 6751 万 2000 円 (2012 年) で、生産額の 80% を占めている。

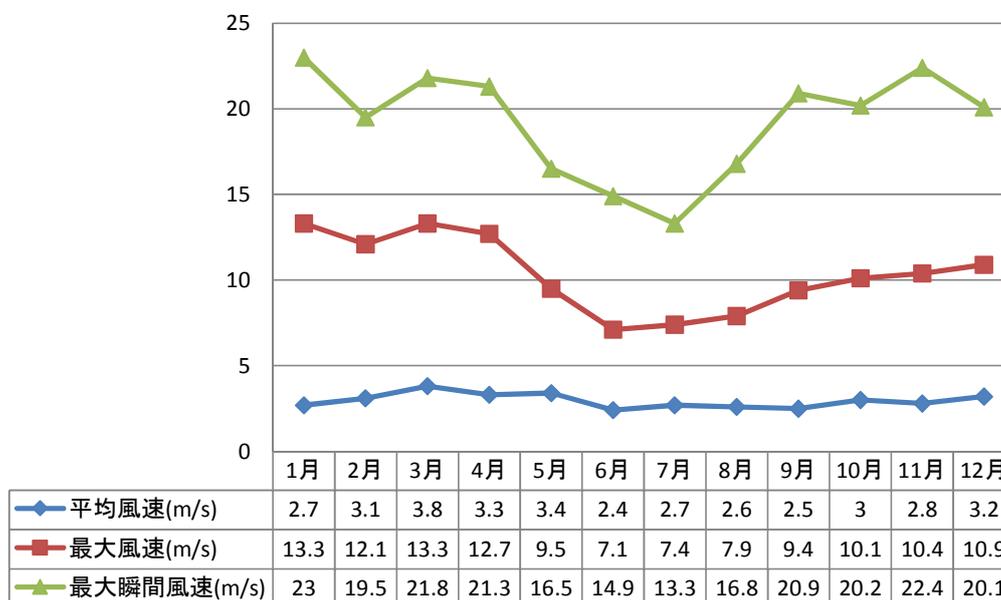
豊かな自然環境を生かしてグリーン・ツーリズム観光を行い、クッチャロ湖や砂金採掘公園といった観光スポットが有名である。クッチャロ湖は 1989 年にラムサール条約に全国 3 番目に登録された場所で、約 290 種の野鳥が記録されている。春と秋の渡りの季節に、数千羽のコハクチョウと数万羽のカモ類が観察できる。特に春になると白鳥がくちばしを合わせる「ハッピーリング」を見ることができ、浜頓別町の名物となっている。他にも冬には天然記念物のオジロワシやオオワシの姿も見ることができる。

4.1.2 市民風力発電事業のはじまり

2001 年に完成した浜頓別町での市民風車建設の母体となったのは、札幌の NPO 法人北海道グリーンファンドである。構想から約 4 年、準備開始から 1 年半での実現となった。この背景には、生活クラブ生協北海道の存在があった。主に脱原発を訴え、次第に自然エネルギーによる代替電力の発電を目指すようになり、手はじめにコーヒー 1 杯分の寄付を積み立てて、自分たちで再生可能エネルギーを作ろうというグリーン電気料金制度創設の動きがあった。こういった資金が貯まっていき、また、匿名組合の形で出資を募ることで、さらには NEDO の半額補助を活用して、再生可能エネルギーを実際に作り出すことに成功した。

再生可能エネルギーの中で「風力」を採用したのには、浜頓別町ならではの理由がある。浜頓別町は昔から「風の町」として風の文化を持っている町であった。現在ではウインドサーフと呼ばれる「帆かけスキー」が町民の遊びとなっていたり、農家では独自に風車を回して得た電力を明かりとして使用していたりということもあって、風に関心が高かったということがある。浜頓別町は、風力発電に適していると言われる平均風速 5m/s を上回る

グラフ 4-2 浜頓別町の風況（2013年）



出所：気象庁データより筆者作成

表 4-1 浜頓別町の風車

設置者	定格出力 (kW)	台数	総出力 (kW)	メーカー	用途
(株)市民風力発電	990	1	990	BONUS	売電事業
(株)ユーラスエナジー浜頓別	990	3	2970	BONUS	売電事業
(株)ユーラスエナジー浜頓別	1000	1	1000	三菱重工業	売電事業

出所：日本における風力発電設備設置実績一覧表(北海道)より筆者作成

平均風速 7m/s 近くもあり¹、風況調査では年間の稼働率が 31%と非常に高い見込みが持たれていたことも大きく影響して風力発電が採用されたのだろう。現在、浜頓別町には 5 基の風車が建っている。内訳は表 4-11 に示している通り、2001 年に市民風車が 1 基建ってから同年に民間の外国製風車が 3 基、2005 年に日本製の民間の風車が 1 基建っている。

¹ 佐藤（2001）では、浜頓別町の平均風速が 7m/s 近くあるという記述があるが、気象庁データによれば平均風速は約 3m/s で記述とは異なっている。これは、風車の立地ポイントで計測されたデータと、気象庁の観測ポイントが異なっていることが考えられる。

4.2 浜頓別町の市民風車「はまかぜちゃん」

4.2.1 市民風車とは

市民風車とは、その名の通り市民の手によって建設された風車のことである。風力発電の先進地ドイツやデンマークでは市民風車が多く建設されている。デンマークでは、2000年12月にコペンハーゲン沖合に、8千名を超える市民の出資（50%はコペンハーゲン市所有）により、合計定格出力40000kW（2000kW×20基）のミドルグルンデン洋上風力発電所が建設されるなど、国内の風車の約8割が個人や協同組合などによって建設されている。こういった欧州を中心とした風力発電の取り組みが日本の風力発電の基礎になっている。現在、日本の市民風車は1道5県に12基建設されている。

4.2.2 市民風車「はまかぜちゃん」

浜頓別町の市民風車「はまかぜちゃん」は、2001年9月15日に建設された日本で最初の市民風車である。高さ60mでブレードの直径50m、出力1000kWである。名前は公募で決定し、浜頓別町の小学生から提案された名称となった。NPO 法人北海道グリーンファンドの力を借りて、風力発電で得た電力を売ることによって利益を得られるように北海道風力発電株式会社を設立し、委託して運転している。また、風車建設にかかる費用2億2千万円は町で独自に集めた積立金と出資者を募る形で調達し、217名の出資者から1億4150万円が集まった。出資は1口50万円で、市民風車立ち上げのために設立したはまとんべつ「自然エネルギー」を考える会（以下「自然エネルギー」を考える会、詳細は後述）の会員である町民は33名が共同出資という形で1口分を出資しており、法人としていくつかの会社も数口の出資を行っている。日本で初めての市民風車であったが、札幌を中心に町外から多くの出資を集め建設に至った。「はまかぜちゃん」は日本の市民風車建設のモデルとなり、全国に広がっていった。

図 4-4 全国市民風車マップ



出所：自然エネルギー市民ファンド HP

図 4-5 はまかぜちゃん



筆者撮影

4.2.2.1 風車設立時の問題点

浜頓別町はクッチャロ湖に多くの野鳥が生息、飛来することから、バードストライクをはじめとする野鳥への影響を心配する声が町民から上げられた。また、風車から一番近い距離に住む町民からは電磁波の影響や騒音について、他の一部の町民からは風車が建つことによる景観への違和感が挙げられた。当時は風車設置に際して事前に環境アセスメントを行う制度はなかったため、国レベルではさほど問題はなかった。しかし、そんな中でも風車設置に関しては町民の他、主に「自然エネルギー」を考える会が中心となって野鳥の会と厳しく環境影響調査を行い、互いに連携しながら風車の建設場所を選定した。現在までバードストライクの報告は1件もない。電磁波の影響についても、住宅から2km以上離れていることから影響はほとんどないという説明に納得して解決した。景観については、全面的な反対というものではなかったため、風車とのコントラストを楽しむこともあるだろうということで了解を得られた。

表 4-2 はまかぜちゃんの設備利用率

年度	総売電量 (kW)	設備利用率 (%)
2002	3,844,656	28.8
2003	6,353,364	28.7
2004	9,306,048	28.7
2005	11,758,260	30.3
2006	13,846,410	28.8
2007	15,957,319	28.1
2008	18,187,055	27.8

4.2.2.2 稼働状況

2001年9月に建設・運転開始以来非常に稼働が安定していて、発電成果も高い。建設計画段階の稼働率31%には届かないものの、表4-2より2002年度から2008年度までのデータでは28%前後をキープしていることが分かる。風力発電において稼働率が20%を超えれば上々と言われている中でこの数値は大成功と言って良い。2005年度に関して言えば、稼働率が30%を超えており、現在多くの風車が建っている中でこの数値はなかなか見られない優秀な風車といえることができる。稼働率が安定しているのに、総売電量がばらついているのは、風車が発電を行っても、送電線網の関係や時間帯によって買い取ってもらえないロスが発生するためである。

出所：はまとんべつ「自然エネルギー」を考える会資料より筆者作成

さらに、先にも述べた通り、「はまかぜちゃん」は市民からの出資によって建てられた風車であるため、毎年出資に応じた償還が行われているが、稼働率が示す通り、当然のことながら順調に元本と利益分の配当がなされている。「はまかぜちゃん」の償還年数は18年で、残り5年、2019年度まで償還が続く。

4.2.3 浜頓別町民にとっての市民風車

全国で初の市民風車「はまかぜちゃん」は町民にどのように映っているのだろうか。調査を行った筆者はやはり再エネ施設という認識でいたのだが、どうやら町民はそうではないようである。むしろ、市民風車が浜頓別町に建つということで沸いていたこともあり、

町のシンボリック的存在になっている。町民の中にあまり再エネ施設という認識を持っている人はいない印象であった。

しかし、町民が風車をシンボリック的存在として捉えているのには理由があるように感じた。それは、風車が安定して稼働することで大量の電力を発電できているのだが、この電力がどうなっているのかよく分かっていないということである。あるいは、はまかせちゃんの頑張りを町の広報等で知らせて興味・関心が失われないような取り組みがないからである。例えば、風が発電した電力は町の公共施設で使っているとすれば、町民も関心を持つであろうし、公共施設の電気料金がタダということになれば、間接的に町民に還元されていることになるため、シンボリック的存在ではなく再エネ施設としての認識が生まれるであろう。

4.3 市民風車の立ち上げに関わって

4.3.1 はまとんべつ「自然エネルギー」を考える会

「自然エネルギー」を考える会は、2001年に正式に発足し、町内外を合わせると会員70名の団体である。新たに組織された団体ではなく、元は北海道グリーンファンドとともに幌延問題に関する反対運動や反原発運動を行っていた団体である。先述のとおり、次第に反対運動ばかりではなく、協調して原発のないまちづくりの手はじめとしてクリーンなエネルギーを作ろうということで団体名を新たにしてい、幌延問題や反原発を強く表に掲げずに、広く自然エネルギーに関心のある人々が参加できるようにして、人数を増やして再出発したのである。そういう経緯があったため、北海道グリーンファンドの協力を得やすく、市民風車建設の話が滞ることなく進んでいったのである。

市民風車建設に関して、浜頓別町内を主導したのはこの「自然エネルギー」を考える会である。浜頓別町役場や議会は、市民風車建設地であった町有地（旧天北線線路用地）を貸すことに同意したこと以外は何も関わっていない。同会会長の鈴木芳孝氏（以下鈴木氏）が個人として役場の方や議員の方を会に巻き込んだ形である。そういう経緯から、議員には一切思想性を出さず、ただ再生可能エネルギーを作り出すという目標に向かってのみ協力を得たという。会員には商工会の方や農家の方も含め町のあらゆる職の方がいたため、いわゆる町の縮図になっていた。それ故様々な意見を聞くことができ、あるいは建設の問題になるような点については回避策を教えることができたため、特に大きな問題がなく建設に至ることが出来たのである。

4.3.2 代表鈴木芳孝氏について

鈴木氏は今年で71歳を迎え、現在は浜頓別・中頓別森林組合副代表を務めている。小樽の高校で水産について学び、その後四国に行くものの、家業を継ぐため地元浜頓別に戻り農家を継いだ。34歳の時には町議会議員に初当選した後5期議員を務めて引退。副議長を務めた期間もある。その後再び農業を行うが、6年ほど前にやめて現在に至る。町長選挙に

出馬した経験もある。

「自然エネルギー」を考える会の前には、幌延問題に関連して反原発運動を長く行っており、札幌市での活動経験もある。そのほかに、土地改良など国の方針に不満を抱き、農民運動にも参加している。全道を取り仕切る委員会の副委員長を務めた他、酪農の研究会など多岐に渡って活躍した方である。

4.3.3 浜頓別町観光協会会長大野充博氏と市民風車について

大野充博氏（以下大野氏）は、「自然エネルギー」を考える会の会員であり、2001年当時は浜頓別町議会の議員を務めていた方である。現在は浜頓別町観光協会の会長を務めながら、地元の宿泊施設「浜頓ホテル」を経営している。

市民風車建設の計画が出され、「自然エネルギー」を考える会が主導となって出資等の話に行きつく頃、大野氏は鈴木氏から会への参加を打診されて入会した。議員としてというよりは、むしろ先述したとおりの思想性は出さないということで、一人の町民として活動に参加したという色が強い。議会として何か市民風車建設に関わったという意識はほとんどない。市民風車の建設予定地の町営地を貸すことに同意した以外に何一つ関わっていないという。

観光協会と市民風車という点では、市民風車を観光資源として考えておらず、単なる再エネ施設という認識をしている。現在浜頓別町には民間の風車を含め 5 基の風車が建っているが、数十基に達する大規模なウィンドファームが各地に建設されている今では、数基あったからといって風車を見るという目的で観光に来る方はほとんどいないのが現状である。風車よりもクッチャロ湖という自然をどのように磨いて観光客に来てもらうかということの方を大切にしている、町の観光資源をどのようにすれば、観光客にまた来てもらえるのかということが一番に考えている。風車に期待するのではなく、浜頓別が有する豊かな自然を活かした観光を重視する姿勢をうかがうことができた。

4.4 浜頓別町における再生可能エネルギーの今後の展望

4.4.1 市民風車のこれから

4.4.1.1 市民風車増設について

浜頓別町に市民風車が建ってから 13 年が経ち、当時の勢いというものは確実に失われている。浜頓別町役場としては増設に反対することはなく、もし計画が出されれば前向きに検討していくという立場をとっている。そんな中でも鈴木氏は市民風車の増設に意欲的である。そもそも「はまかぜちゃん」建設の時に集めた出資金は、会の規約によって増設が計画された時に再度出資するために充てられることが決められているため、そういう意味では増設の準備は整っているのである。そもそも全国で初の市民風車であったにも関わらず、多くの出資が集まったこともあり、順調に稼働しているという現状も加味すれば、次

の建設ではさらに出資を集めることができるであろう。さらに、2基目の市民風車の建設を想定し、適地もすでに選定しているという。それは、エコ・パワーが独自に環境アセスメントを行い提出している計画書の中にもない場所である。

4.4.1.2 送電線網の問題

では、場所もお金もすでに想定して組まれている中で、なぜ計画が出されないのだろうか。新たな市民風車を建設したいという気持ちはあるものの、実は建てたところで「はまかぜちゃん」のよううまく売電できない現状がある。

風力発電で起こした電力は北海道電力（以下北電）が設置する送電線に接続する形で売電を行っている。しかし、送電線には一度に送電できる量に制限があるため、この送電線網を整備しなければ新たに市民風車を設置しても北電は電力を買い取ることができないという訳である。

道北エリアには2013年度予算案で、500億円規模（250億円補助）の送電線網整備事業が計画され、特に留萌管内を中心に整備を進める方針である。これをきっかけに浜頓別町方面にも送電線網整備が進めば、市民風車増設の兆しが見えてくるのであるが、現実はなかなか厳しいものがある。

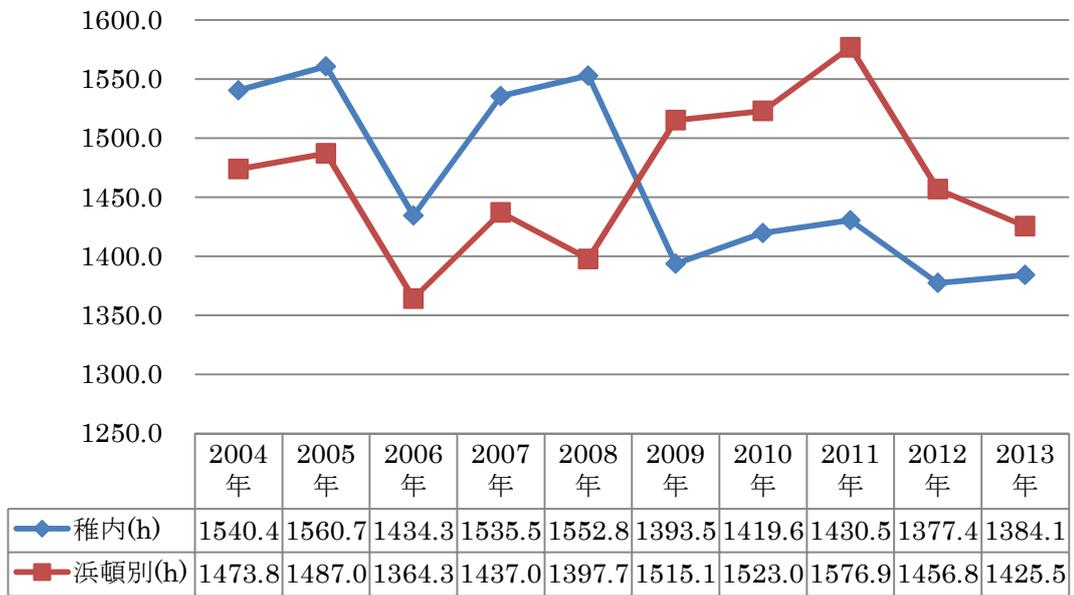
4.4.2 風力発電以外の再エネ事業

ここまで浜頓別町の風力発電、特に市民風力について述べてきた。風力以外に再エネというと、代表的なものに太陽光やバイオマスといったものが挙げられるが、浜頓別町において太陽光発電やバイオマス発電は適していると考えられるのだろうか。

太陽光発電は日照時間が大きな条件になるが、浜頓別町は北海道の他の市町村に比べて特別長いということはないものの、決して不向きではない。同じ宗谷振興局にある稚内市にはメガソーラーがあるため、浜頓別町よりも稚内市の方が向いているように捉えられがちである。しかしグラフ4-3に示したとおり、実は年間日照時間を比べると最近では浜頓別町の方が稚内市よりも条件が良いのである。そういった点では、浜頓別町で太陽光発電を行っても稚内と同等かそれ以上の電力を得ることができるといえる。

バイオマスに関しては、浜頓別町は森林も豊富であり酪農の町であるから、バイオマス発電は適している場所であると考えられる。しかし、牛の糞尿を利用するバイオガスプラントには莫大な費用がかかり、高齢化が進んでいることや後継者がいないといった現状から、簡単に手を出すことはできない。さらに、バイオガスプラントは新たに一から施設を作らなければならないため、経営規模もある程度大きくなければできないのである。そういったことから、町としてもなかなか酪農家と再エネについて議論するまでに至っていないのが現状である。さらに、間伐材にも浜頓別町ならではの使い道がある。それは、間伐材をチップ状にして牧場の敷料である。そのため、バイオマス発電の話は上がるものの、現実的ではないということである。

グラフ 4-3 稚内市と浜頓別町の年間日照時間



出所：気象庁 HP より筆者作成