

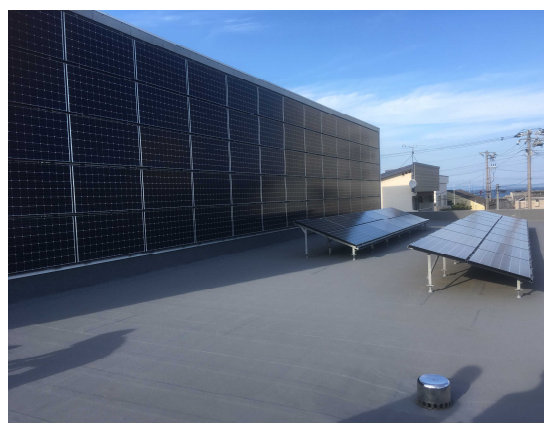
第4章 稚内市の民間企業による風力発電事業の現状と未来

国府孝史

はじめに

稚内市にある2つの地元企業である三浦電機と稚内グリーンファクトリーは、北海道内での地元資本による風力発電事業の先端企業であり、地元への貢献を主眼において活動している。しかしこの2つの企業は、行政への意識や資本面で違う特徴がありそれぞれ風力事業に向かうプロセスが異なっている。本章では、その企業の概要や特徴を整理し、比較して考察をしていくこととする。

図4-1 三浦電機社屋のソーラーパネル



筆者撮影

4.1 三浦電機

4.1.1 概要

三浦電機は、1950（昭和25）年4月1日三浦電気商会として創立し、一般内外線電気設備工事の設計、施工を業務として、営業を開始した。特に、水産関係の電気工事は、三浦電機の得意技術として高く評価され、その他行政などから各種電気工事の設計施工を主に行っていた。その後、1973（昭和48）年12月、株式会社に移行し、組織体制の強化、業務の拡張、そして資本金の増額、さらに2016（平成28）年1月に2000万円の増額を図り、現在に至っている。

また、一般会社、工場等の生産設備の近代化、合理化が進むにつれ、諸設備の再生可能エネルギー・省エネルギー化が行われ、それに伴い環境部門を強化し、その設計コンサルタントおよび施工を推進している。

再生可能エネルギーの活用は、2006年からの稚内での太陽光発電の実証実験からはじまっている。これは三浦電機が主体となって稚内新エネルギー研究会が稚内に誘致したという経緯がある。これについては後述する。また三浦電機は、江別市・紋別市・名寄市風連にも太陽光発電のためのサイトを建設している。

風力発電事業については、稚内市が1998年に手がけた風力発電から関わっている。現在では、自社での風力発電事業、ウィンドファーム建設をメインに行っている。

三浦電機の社屋にも再生可能エネルギーが取り入れられており、屋上にはソーラーパネ

図4-2 ヒートポンプ施設



筆者撮影

ル、別棟にはヒートポンプ施設もある。

4.1.2 経緯

三浦電機では、風力事業に携わる以前に稚内市や稚内新エネルギー研究会が主導で行った大規模電力供給用太陽光発電系統安定化等実証研究に参加していた。その公募の研究では、何件か候補があり、その中でも東京都が有力ではあったが、ソーラーパネルの設置には広い土地が必要であるため、そこが東京都のネックではあった。また発電容量は5000kWであったが、東京都での価値は「太平洋に胡麻粒を落とす（三浦専務）」程度であるが、稚内ではかなり大きい発電量である。さらに稚内で実証試験をすることは、低温等の過酷な条件ということで条件の面でも有効なものである。

実証試験の中では、今後の発電事業の中で大きな経験を得ることができたといっている。蓄電池の試験や送電線の研究などで大きな転機になったということになる。

稚内新エネルギー研究会は、今は以前のような活発な活動はしていないようである。それは、活動理由としてあったものが、当時の環境省が、企業名よりもNPO法人や研究会などの活動の方が企業としての活動よりも受け入れられやすかったが、現在はそうした状況に変化がみられることも関わっている。

4.1.3 風力発電事業

4.1.3.1 風力発電事業

三浦電機が主体となって行っていく事業が表4-1である。これ以外にも開発計画があり、今後は陸上風力だけでなく、洋上も視野に入れているが、その時には「すごい金額」になるとのことである。

今後ウィンドファームを建設するに当たって、送電線網が整備されていないことがネックになる。しかしその点では、将来的に自前で送電線を整備しつつ風力発電を行っていくことも考えている。送電線を建設することはビジネスという面でも問題ないという。それは、送電線を建設すると他の企業も送電線をした場合、相乗りをしてその会社から使用料をもらうというビジネスモデルができているからである。

表 4-1 三浦電機が手掛けるウィンドファーム事業

市町村	名称（仮称）	段階	定格出力	基数	総出力
稚内市	北海道ウィンドファーム稚内	方法書	2000-3800	8-15	30000
豊富町	北海道ウィンドファーム豊富	方法書	2000-3000	10-15	30000
共和町	北海道ウィンドファーム岩内港	配慮書	2000-3800	10-15	30000
寿都町	北海道ウィンドファーム敷島内	方法書	2000-3800	10-15	30000
島牧村	北海道ウィンドファーム島牧	配慮書 縦覧中	2000-3800	10-15	30000

風力発電を含めた再生可能エネルギーに関する事業は、東北で少し行っているが、メインは道内の事業である。しかしその道内の中でも支店のようなものを稚内以外に出すつもりはないと語っており、これからも稚内市で事業を進めていくようである。

4.1.3.2 風力発電に対する姿勢

三浦電機は、風力発電事業に対する資金を、現在は主に外資で賄っている。その中でも注目すべき点が、資金面に関しては地元の銀行等の力をほとんど借りていない点である。地元の銀行等の力を借りない理由は、資金額が十分ではない上にスピードも遅く、計画に合わないからである。その点、外国では、風力発電事業はしっかりと計画を行えば採算がとれるものと認識されているため、投資家たちも積極的に投資をする環境にある。

風力発電事業は、事業規模として数十億から数百億の予算を組まなければいけないが、国内の金融機関ではなかなか調達できないというのが三浦電機の見解である。三浦電機の風力発電事業は、ほとんどが単独での事業でありながらも会社やその計画への信用は国外からも得られるということで、基本的には資金を外資に求めているようである。

三浦電機は、風力発電事業に積極的であり、会社の事業規模としてはかなり大きい割合を占めていると推測されるが、「市民の皆さんと歩んできた一電器屋」という面を強調している。それは 70 年間の長い間稚内とともに歩んできた企業であり、稚内に関わる事業を多く受注していることもある。

風力発電を含めて再生可能エネルギーを進めていく中で障害になったものは、稚内市を中心とする自治体であると語っている。それは、計画の面での規制、計画を進めるにあたってすべきこと、策定することが多く、環境アセスメントなどや住民説明等でも多く関わっていかなければいけなくなっていることである。しかし三浦電機は住民などへの説明は必須であると語っており、もしも住民の反対があれば計画を取りやめる覚悟はある。

小型風車に関しては、会社として積極的に取り組んでいるものではないが、顧客からの依頼があると設計や施工する。実際に施行した自治体は、遠別町や猿払村である。この点で、三浦専務は「稚内市で立てることは無い」と述べており、それは稚内市のガイドラインが規制という面が強いと認識しているからである。

三浦電機は、創業から 70 年を数える地元企業であり稚内市への愛着も強い。会社の事業で東京や北海道全土でも活動しているが、本社を稚内から移したり、支社を別の地区に作ったりという気はないという。それは、もともと稚内市民を相手とした一企業であり稚内に支えられてきた企業であるという恩義があるからだという。

また顧客などから「二酸化炭素を削減したい」と言われれば積極的に取り組むと語っており、今後も再生可能エネルギーの普及に尽力していく姿勢を示していた。三浦電機は企業であるので「再生可能エネルギーに力を入れていることもビジネスである」ことも一つの理由である。

三浦電機は、太陽光発電の実証試験や風力発電における風況調査にも携わっており、「開発者であり事業者である」ことを会社の強みとして語っていた。実際に企画提案から設計、事業後のメンテナンスとかも一貫してやっているので、トータルに手掛けているということの強みとしている。

4.1.4 その他の再生可能エネルギー事業

バイオマス発電に関しては、木質系のバイオマスは一切やっていないが、畜産糞尿系のバイオマスを各地域で進めている。バイオガスプラントでの発電は、有害なメタンガスの削減とにのびのびの除去という面で一石二鳥のものだと語っている。しかし、北電は風力発電や太陽光発電よりもバイオマス発電での FIT 事業を嫌がっていると三浦専務は捉えている。それは、バイオマス発電はそれ以外と比較して、安定した発電をすることができるためであると語っている。別の側面から見ると、バイオマス発電は計算できるものであるため、シミュレーションが立てやすいものであると考えられる。

またそれ以外にも地熱を生かしたヒートポンプの施設を、前述したように社屋に建設しており、それは見学もできる施設となっている。

4.2 稚内グリーンファクトリー

4.2.1 概要

稚内グリーンファクトリーは、1994（平成 5）年に設立された有限会社である。主な事業内容は、コントラクター事業・風力発電事業・稚内珪藻土販売・一般貨物自動車運送業・各種造園事業・土木工事業・碎石販売業である。その中でも、コントラクター事業は、日本の食を担う農業経営の安定や向上に寄与するため力を入れているものであり、売上の 5 割以上を占めているメインの事業である。

新規就農者が増えてきていることもあり、農家のお手伝いとしてのコントラクター事業を進めていっている。コントラクター事業は現在増えてきているが、農協の直営が多く、民間で運営しているのはグリーンファクトリーが全道的にも規模の大きい方である。

再生可能エネルギーについては、後述する天北ウィンドファームを含めた風力発電事業のほか太陽光発電事業にも取り組んでいる。風力事業を含めた再生可能エネルギー事業はこれからも進めていくが、あくまでメインはコントラクター事業であり、農家のお手伝いを行っていくということが会社と社長の方針である。

また天北ウィンドファームでは、風力発電と同時に酪農経営や農場経営も行っている。

4.2.2 経緯

経緯は、35 年前に遡り、動力炉・核燃料開発事業団が幌延の深地層研究所に関する調査をはじめたため、渡辺社長が農協の組合員として立会い、その後反対運動へと移行したことが再生可能エネルギーに着目するきっかけとなった。近くの山が、風況がいいということで、その後の天北ウィンドファームとなる土地を買っていった。2018 年には、天北ウィンドファームが完成することになる。

ユーラスエナジーと提携をして天北ウィンドファームを建設したが、その理由は条件が良かったからだと言っている。さらには稚内グリーンファクトリーだけでは技術やノウハウが足りなかったためである。

天北ウィンドファームを着工するに至って行政や住民への説明を行ってきたが、そこへの反応はおおむね良いものであった。そして行政も住民も協力的であったと言っている。

4.2.2 再生可能エネルギーに取り組む意義

再生可能エネルギーに取り組む意義としては、前述した幌延の深地層研究所の誘致運動への反対活動がきっかけとなったと語っている。

また、風力発電以外の再生可能エネルギーの発電も進めており、現在行なっている太陽光発電や小型風力発電、バイオマス発電も計画していると語っている。

4.2.3 風力発電事業

4.2.3.1 天北ウィンドファーム

2018年5月21日に北海道稚内市で稚内グリーンファクトリーとユーラスエナジーが共同で建設を進めていた風力発電所「天北ウィンドファーム」が完成し、5月18日に竣工式を行っている。天北ウィンドファームは、市内の増幌地区に位置していて、ゼネラルエレクトリック社製の風力発電機10基（3,000kW／基）を設置し、総出力30000kWの発電を行うものとなる。増幌地区の風況はとても良く、フルパワーで発電していたら稼働率が35-40%になるとの見込みである。

この風力発電事業に関しては、グリーンファクトリーが20数年前より少しずつ土地を購入しており、前々から計画していたものである。実際に天北ウィンドファームを建設するきっかけとなったものが、再生可能エネルギー開発にかかる2011年の北電による抽選で、それに当たったので事業を開始している。その際の事業予算は、すべて銀行から調達しており、内容は三井住友 SMBC を筆頭として、北海道銀行・北洋銀行・稚内信用金庫の地元3行も取り入れて計画を進めていった。

増幌地区は、稚内市街から少し離れた土地にあり、稚内市内へも送電線を設置しているが、それは市などの協力のもと、旧天北線の土地に送電線が引かれた。また、変電所に関しても市の協力で、市が所有する土地を利用している。

天北ウィンドファームは、風力発電の重要な問題である風車のリプレイスに関してグリーンファクトリーでは、FITの期限が切れても状況に応じてリプレイスを行い、風力発電を続けていく意向である。

4.2.3.2 道北ウィンドファーム構想

北海道北部風力送電が進める「風力発電のための送電網整備の実証事業」は、風力発電の導入拡大に向け、系統制約の解消と安定的な電力供給を目指すプロジェクトである。北海道の電力系統を強化するために、稚内恵北開閉所・開源開閉所から、新設する北豊富変電所（豊富町）を經由し、北海道電力の設備までの77.8kmに送電網を整備する計画である。運転開始は2023年3月を予定している。総事業費は約1000億円で、2018年10月4日から建設工事を開始した。送電できる容量は、約60万kWであり、これによって新たに作られる風力発電施設もある。

稚内グリーンファクトリーでは、新たな風力発電事業、道北ウィンドファーム事業ではこれを利用すると語っている。これは稚内市、豊富町、幌延町にまたがる計画である。ここでは提携先は同じくユーラスエナジーであり、資金も同じように調達する予定である。

4.2.3.3 まちづくりへの貢献

渡辺社長は、もともと増幌地区に住んでおりこの地区で育ったということから地区への愛着も強い。稚内グリーンファクトリーとしてここでの土地の譲渡にも関わっており、増幌地区に移住者を増やそうという取り組みもしている。また、増幌小中学校にはソーラーパネルが設置されているが、これは稚内グリーンファクトリーからの寄付である。実際に、小中学校に通う児童生徒の半数以上が稚内グリーンファクトリーと関わりのある家族であるなど増幌地区への貢献を積極的に行っている。

グリーンファクトリーは、稚内市における除雪も行っている。これは、稚内市側に頼まれた事業である。しかし公共事業を受注したりはないと語っている。それは農家のための会社であることや、市内の業者とのすり合わせ等で自らがやる必要がないからである。

4.3 まとめ

三浦電機と稚内グリーンファクトリーでは資金の調達という面で大きな違いが見られた。三浦電機は、資金調達のスピードや大きさという面で外国資本に頼っているが、グリーンファクトリーでは国内、それも道内の3銀行を利用して資金を調達している。三浦電機では、昔から活動していく上で国内の資本では不十分と語っていたが、グリーンファクトリーは全て国内の資本で賄っているように国内での風力発電への理解も進んでいるように思われる。

その点から見ると、グリーンファクトリーの方が地域の産業に貢献しているように思われる。しかしまちがい無いのは、どちらの企業も地元足をつけて稚内を中心に活動しており、頭の中には稚内が常にあることは実感した。

どちらの企業も稚内をはじめとする道北地区に風力発電所を建設してきているが、再生可能エネルギーのためには道内各地にも進出していっている。本来であれば、それぞれの地域の民間資本が事業着手することが望ましいのかもしれないが、残念ながら、そうした経済力もアイデアもない地域も少なくないだろう。そういう意味では、本省の2社が道内各地の再生可能エネルギー事業を引っ張っていくことは、北海道にとって、ベストではなくともベターな展開であるといえるのではないだろうか。