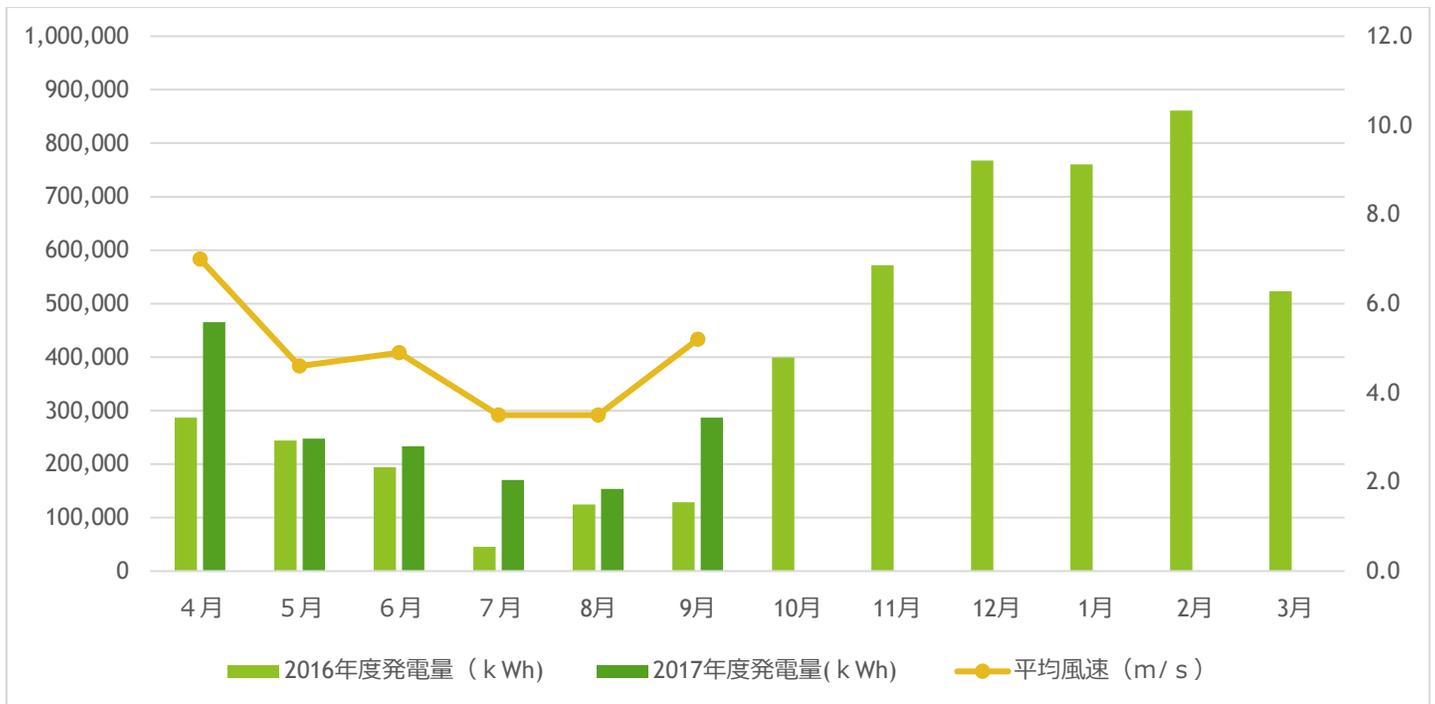


秋田県にかほ市に生活クラブ東京・神奈川・埼玉・千葉が建設した生活クラブ風車「夢風」に関するニュースをお届けします。

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-6-9 大内ビル3F 一般社団法人グリーンファンド秋田

発行責任者 半澤彰浩(代表理事) 編集責任者 西村明子

## ○ 発電実績



## 風車「夢風」運転状況について

- 風況は昨年同月に比べ1.8m/s高い実績でした。
- 風況もよく、運転状況も良かったので好調に発電しています。

## にかほ市周辺の話

- 鳥海山は10月4日に初冠雪を観測しました。  
例年より6日早く、昨年と比べても6日早く雪化粧しました。

	発電量 (kWh)	平均風速 (m/s)	稼働率 (%)
4月	465,321	7.0	92.6
5月	247,330	4.6	84.5
6月	233,257	4.9	82.9
7月	170,227	3.5	84.9
8月	153,380	3.5	97.9
9月	286,896	5.2	95.0
10月			
11月			
12月			
1月			
2月			
3月			

## 生活クラブ首都圏リージョナル・自然エネルギー推進プロジェクト主催で、自然エネルギーの学習会を行いました。

電力システム改革の第3弾として2020年発送電分離が行われます。しかし、託送料への原発事故の補償費用や廃炉費用の上乗せが国会の審議も得ないまま進められようとしています。電力自由化と再エネの動向を踏まえ、日本のエネルギー政策をとりまく状況について、9月29日、生活クラブ東京の生活クラブ館で学習会を行いました。当日は東京、神奈川、埼玉、千葉の組合員リーダーや、職員が30名ほど集まりました。

講師は、都留文科大学教授の高橋洋氏にお願いしました。先生は、経済産業省総合資源エネルギー調査委員会電力システム改革専門委員会の委員を務められ、日本における電力システム改革の第一人者です。



講師の高橋洋氏

講義の内容を一部ご紹介します。まず、世界の再生可能エネルギーの動向として

- ・ 風力発電、太陽光発電の累積設備容量は、中国が太陽光、風力ともに導入量世界一になっている。対して、日本では、太陽光の導入は進んでいるが、風力発電の導入は伸びず、この10年ほぼ横ばいだ。
- ・ アジア太平洋諸国の自然エネルギーの導入が目覚ましい。太陽光パネルや、風力設備の価格が下がり、発電コストが下がっているために新興国での再エネが拡大している。
- ・ ドイツでは再生可能エネルギーの導入が進んだ結果、電気料金の賦課金の割合が上がってきてはいるが、再生可能エネルギーは燃料費ゼロで、この電気が増えたため卸電力価格は下がってきている。賦課金のみでなく、このメリットオーダー効果を評価すべきという議論がある。
- ・ ドイツでは再生可能エネルギーの割合が大きくなり、火力の割合が下がったことで、大手電力会社2社の株価が下がり、火力発電所が分社化している。

続いて日本の再生可能エネルギーの状況は、

- ・ 日本の再エネが広まらないのは、出力抑制ルールや、長期エネルギー需給見通しが原発をベースロード電源にするとしており、出力抑制がかかる事業に銀行も出資しにくいことも理由に挙げられる。

エネルギー基本計画の見直しをめぐる論点では、

- ・ 2014年のエネルギー基本計画で原発5基はすでに稼働したが、目標達成に必要な30基には及んでいない。原発の事故費用は3年前の2倍、安全対策費もますます増える。
- ・ ゼロエミッション電源の割合は再エネ、原発を合わせて44%と公約しており、この目標の数字は変更しない方針もあるので、原発がこのまま再稼働が進まないのであれば再エネを増やして目標達成するのか。

新たに審議会を作って2050年目標を議論していく動きもある。

など、短い時間ではありましたが、内容の濃いお話を伺いました。

## にかほ市平沢小学校6年生の環境教育を行いました。

10月4日（水）生活クラブ風車「夢風」サイトでにかほ市平沢小学校6年生対象の環境授業が行われました。

「夢風」の剰余を広くにかほ市に還元し地域間連携をよりすすめるために、にかほ市における小中学校教育での環境教育の実施を、2017年度連携推進協議会で方針化しています。10月4日、風車の建設



船水 香さん 澁谷起代子さん

地である芹田地区の子どもたちも通う、にかほ市立平沢小学校の6年生 64 名に、理科の時間を使って、環境教育出前授業を行いました。時折雨も降り風の吹く寒い日でしたが、子どもたちは小学校から、にかほ市のバスで風車サイトまで移動し、真剣な表情で授業を受けていました。

講師は船水香理事(生活クラブ千葉)、澁谷起代子理事(生活クラブ埼玉)のお二方にお願ひしました。また、(株)市民風力発電からは事業開発部マネージャー原田美菜子さん、電気主任技術者高橋誠治さん、技術統括部黒谷友さんにご協力いただきました。

船水さん、澁谷さんは、1 クラスずつ交代で講師を務め、まず風力発電の起源や、仕組み、1 基当たりの発電量、風力発電のメリット、デメリットや夢風ブランドの取り組みについて説明しました。その後 1 クラスを 4 グループに分け、1 グループが風車の中の見学をしている間は他のグループが変電所の中の見学をし、(株)市民風力発電の高橋さんから説明を受けました。

講師を務めた澁谷さんは、「風車の羽根はなぜ 3 枚なのか、小さい風車もあるのか、などの質問については、市民風力発電の黒谷さんがとても丁寧に答えてくださいました。メンテナンスはどのようにするのか、風を受けるのは羽根の表面か裏面なのかと



(株)市民風力発電 黒谷友さん



にかほ市役所にて  
佐々木課長 須田副市長と

いう質問もあり、夢風は裏面で風を受けている事や、1 分間に 11～19 回転し、羽根の先端は時速 200 キロ以上という新幹線のようなスピードである事も知り、教えるというよりは一緒に勉強する事が出来た一日でした。」船水さんは、「平沢小学校 6 年生のみなさんの真剣な目と、特に変電所内での好奇心をもった目に、キラリと光るものを感じました。風車を建てた人、メンテナンスする人、地域の人など様々な人が関わり、想いを積み上げて作られていることをこの講座を通してほんの少しでも感じてもらえたらと思います。」との感想をいただきました。

## 生活クラブ風車「夢風」建設 5 周年記念取り組み

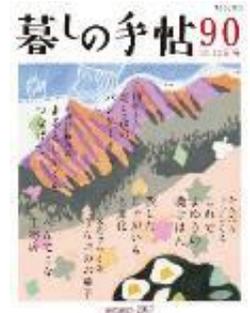
生活クラブ首都圏 4 単協(東京・神奈川・埼玉・千葉)で、にかほ市の物産を取り扱います。

生活クラブ東京、神奈川、埼玉、千葉では、10 月ににかほの物産を取り扱います。この取り組みは、にかほ市の物産を共同購入することで風車建設 5 周年をおおぜいの組合員で祝い、風車や自然エネルギーへの共感を広げ、電気の共同購入につなげるために計画されました。

デポーにかほフェアでは、一部の店舗に生産者も訪問し、物産をアピールする予定です。次号でこの様子をお知らせします。

## 暮らしの手帳 90号に「夢風」が掲載されました。

暮らしの手帳 90号で、「電力は選ぶ時代2」という特集記事が掲載されました。その中で、自然エネルギーを導入する際に、建設される地域と事業者が連携している好例として生活クラブ風車「夢風」が紹介されています。7月29日、30日に行われた生活クラブ風車「夢風」5周年イベントの際に取材をいただきました。自然エネルギーを広める際の問題点と解決策が同時にすっきりと腑に落ちる記事となっています。お近くの書店でぜひご購入下さい。



## 教えて！小林さん 風車基礎知識

NPO 法人北海道グリーンファンドの小林ユミさんに風力発電の基礎知識を隔月で執筆していただいています。

札幌では、お盆が過ぎると暖房やスタッドレスタイヤの宣伝が始まり、冬を意識するようになります。気が早いようですが、それだけ冬の備えが大事だということ。それは「夢風」も同じこと。強い風が吹く冬にしっかり発電できるよう、万全な体制で保守管理に臨みます。

ところでみなさんは風車の稼働状況を示す数値に「発電量」「設備利用率」「稼働率」などがあるのをご存知でしょうか。「発電量」は夢風が発電した電力量です。出力 1990kW の夢風がフル出力で 1 時間運転した発電量は 1990kWh です。実際は風の強弱がありますので、いつもフル出力ではありません。そこで「設備利用率」が登場します。発電設備がある期間中にどれくらい働いたかを示すものです。国が調査した結果、風車の設備利用率は年間平均 18.5%、2011 年以降に設置された風車に限ると 23.9% です。

最後に紹介するのが「稼働率」です。ある期間中に故障や保守などによる停止もなく、風が吹けばすぐ発電できる状態であった時間の割合を示しています。故障や保守の期間を知る指標となりますが、この停止には、法律で義務付けられている定期点検、電力会社側の送電線工事などによる停止も含まれています。国の調査によると稼働率の年間平均は 87%、2011 年以降に設置された風車に限ると 92% という結果が出ています。ちなみに世界のウインドファームの稼働率の平均は 96.4% です。単純に比較することは難しいのですが、日本はもっと改善の余地があるといえます。日本風力発電協会では風車の信頼性向上のためメンテナンス技術の開発やスマートメンテナンス構想が検討されています。

夢風では 4 月から稼働率を公表しています。「風が良かったけど発電量は昨年並み稼働率が低い原因は？」「風は弱かったけど稼働率高い。がんばってたんだ！」など、発電量ではわからない夢風の様子が紙面を通してますます感じられることでしょう。

$$\text{設備利用率(\%)} = \frac{\text{年間発電電力量(kWh)}}{\text{定格出力(kW)} \times 24(\text{時間}) \times 365(\text{日})}$$

$$\text{稼働率(\%)} = \frac{24(\text{時間}) \times 365(\text{日}) - \text{故障または保守による停止期間(時間)}}{24(\text{時間}) \times 365(\text{日})}$$