

「クリーンエネルギー先進県」を目指して

家電好きが高じて、「家電俳優」と呼ばれるようになった細川茂樹さん。
家電を動かすエネルギーについても考察を深めたいと
「クリーンエネルギー先進県」を目指す山梨を訪れました。



俳優 細川茂樹さん
1971年岐阜県生まれ。2005年「仮面ライダー響鬼」でブレイクし幅広い人気を獲得する。2009年に「家電俳優」を出版。「人生を謳歌するためにも、趣味は必要」と、家電、フットサル、車、漫画、ゴルフなど、多彩な趣味を持つ。中でも家電に関する知識は豊富で、家電メーカーの商品開発や家電量販店のセールスアドバイザーなどとしても活躍。最近では、クリーンエネルギーで快適に暮らすエコライフにも興味を広げている。「おいしいものがたくさんあり、自然も豊富な山梨はお気に入り」の場所で、よく訪れているとのこと。



▲米倉山のメガソーラーに興味津津な細川さん

太陽光

私たちの住む山梨県は、県土の約8割を占める森林、豊富な水、そして、日本一を誇る日照時間と、豊かな自然に恵まれています。こうした地域特性を最大限に生かし、官民一体となって、太陽光発電などのクリーンエネルギーの普及を進めるとともに、超電導技術を応用した蓄電システムの研究開発にも積極的に取り組んでいます。

今後は、「エネルギーの地産地消」を県政の中長期的な目標に掲げ2050年頃までには、県内で必要なエネルギーを100%自給自足できる「クリーンエネルギー先進県」を目指していきます。

太陽光から作る
クリーンなエネルギーに注目！

まず訪れたのは、「ソーラー王国やまなし」のシンボルとして今年1月に運転を開始した「米倉山太陽光発電所」。広大な敷地には、太陽光発電を身近に感じることが出来る、遊歩道や展望台が整備されています。見渡す限り太陽光パネルで埋め尽くされている光景に、到着と同時に「これはすごい！ 圧巻ですね！」と興奮を隠しきれない細川さん。軽快な



▲上空から見た「米倉山太陽光発電所」

足取りで展望台に上がると、「屋根や屋上に載せる太陽光パネルを、ここでは見下ろすことができます」。12・5畝に設置された約8万枚の太陽光パネルの発電量は年間約1200万kWh。これは、一般家庭約3400軒分の年間使用電力量に相当するとの説明に、「スケールが大きいですね。さすがメガソーラー。それに、今この瞬間も電気が作られているわけでしょう？」ワクワクしてきますよね」と目を輝かせます。



▲太陽エネルギーと地球環境の今について学べる「太陽エネルギーゾーン」

ゆめソーラー館で次世代エネルギーを学ぶ
続いて訪れたのは、敷地内にある次世代エネルギーの情報発信拠点「ゆめソーラー館やまなし」。太陽光発電などのクリーンエネルギーや、地球温暖化対策、最新の発電技術などについて、展示や映像で楽しく学ぶことができる施設です。時折、内容の濃い質問を投げかけながら説明に聞き入る細川さん。特に水素を使った蓄電システムへの関心が高く、「太陽光発電の最大の弱みは、夜、発電できないこと。効率的、かつ安全にエネルギーを蓄えておけるようになればと期待が高まりますね。実用化まで、あと一歩のことですから、注目していきたいです」。



▲「ここに立つと山梨の発電の歴史や次世代エネルギーを学べるんですね」と細川さん

「ゆめソーラー館やまなし」の入場者が
6月14日に1万人を超えました！



▲記念品を受け取る中道南小学校の皆さん

米倉山太陽光発電所PR施設
ゆめソーラー館やまなし

開館時間：午前9時30分～午後4時30分（入館は午後4時まで）
休館日：月曜日（祝日は除く）、祝日の翌日、年末年始
入館料：無料
甲府市下向山町3443-1
TEL：055-269-6685

ゆめやまなし 検索

山梨の水資源を小水力発電に活用する 若彦トンネル湧水発電所

太陽光発電と並んで普及を進めているのが、豊富な水資源を利用した小水力発電。細川さんが訪れたのは、御坂山地の豊かな自然の中にある「若彦トンネル湧水発電所」。若彦トンネル掘削に伴って発生した湧水を利用し、年間51万kWh時、一般家庭約140軒分の使用量に相当す

る電力を発電しています。少ない水量で発電する仕組み、年間を通して安定した発電量などに感心した様子の細川さん。「身近なところでエネルギーを生み出すという形態は、素晴らしい。こういった取り組みに、大いなる可能性を感じます」と感慨深げです。



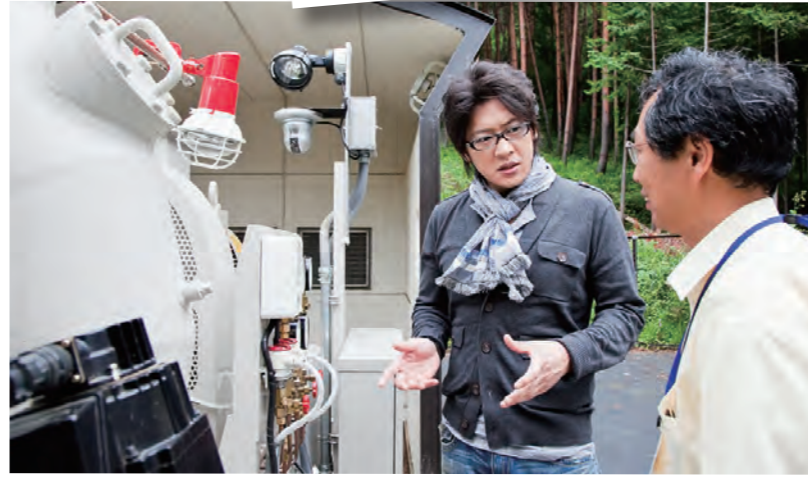
▲平成22年4月に運転を開始した「若彦トンネル湧水発電所」

こんなにコンパクトな設備で約140軒分の年間使用電力量に相当する発電ができる▶

「自然の力を最大限生かすことが、これからのクリーンエネルギーの在り方のヒントになる」と細川さん▼



人類の明るい未来を担う クリーンエネルギー開発。 山梨の今後の動向に 期待しています。



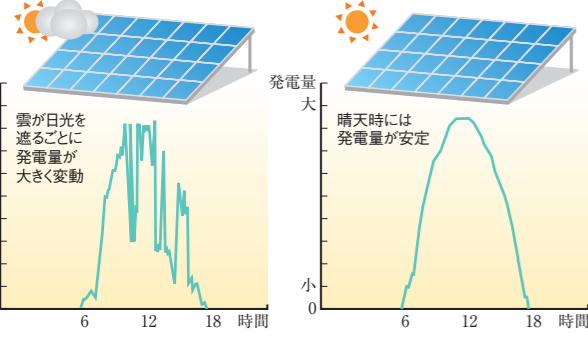
「最先端の技術も素晴らしいが、地の利を最大限に生かしている点にも感動しました。自分たちが使うエネルギーを生み出してくれるとなれば、自然がさらに大切に愛おしく思えてくるわけで、環境保護にもつながる理想的な展開ですよ。山梨では、以前から恵まれた自然に着目し、クリーンエネルギーを推進してきたからこそ、今があるのだということも実感しました」と、細川さん。「これはすごいことなんです。山梨の皆さんは、こうした取り組みをもっと誇りに思ってもいいんじゃないかな。『2050年頃までにエネルギーの自給自足』をという大きな目標も、山梨ならきっと達成できるはず。応援しています」と、心強いエールをいただきました。

リニアの超電導技術を応用した蓄電システムの研究開発

東日本大震災の影響による電力不足への対応や、低炭素社会の実現に向け、太陽光発電などのクリーンエネルギーのさらなる導入が求められています。しかし、これらは、日照時間などの自然条件によって発電量が大きく増減するため、より効率的にエネルギーを利用するには、蓄電技術により、変動する発電量を安定化する必要があります。

そこで県では、繰り返しの使用に強く瞬間的に大きなエネルギーを蓄えることができる「次世代フライホイール蓄電システム」の開発を、公益財団法人 鉄道総合

技術研究所などと共同で行うことになりました。今回開発を行うこのシステムは、リニアモーターカーなどにも応用されている超電導技術を用い、エネルギーを蓄えるために回転する円盤（フライホイール）を、摩擦が発生しないように常に浮上させることで、運転効率の向上が期待できます。計画では、今年度から平成26年度にかけて機器の設計と製作を行い、平成27年度には、米倉山県有地内において新たに建設する予定のメガソーラーとの連系試験を開始する計画です。



フライホイール蓄電システムで変動する発電量を安定化

蓄電装置の内部にある円盤（フライホイール）を太陽光発電などの余剰電力を使って回転させるつまり、電気エネルギーを回転エネルギーに変換して蓄える。曇りで発電量が減少した際に、その減少分を蓄えておいた回転エネルギーを使って発電し補てん。変動する発電量を安定化する。

「エネルギーの地産地消」に向けて

県では、小水力開発を希望する市町村や事業所などに、計画立案や建設に対しての技術支援を行っています。既に、約300件の相談を受け、26地点で技術支援を行い、うち4地点が稼働しています。また、現在、県の4カ所目のモデル施設として、身延町の大城川砂防ダムを利用した発電所の建設に向け、実施設計に着手しました。

一方、韮崎市と甲斐市にある2カ所の県有地に民間メガソーラー発電所を誘致し、今年7月には、事業者である三井物産など3社で構成する連合体と協定を締結。来年からの稼働に向け建設が進められています。

「エネルギーの地産地消」を目指す県は、今後、クリーンエネルギーの普及をさらに推進していきます。

技術支援を受け完成した小水力発電所



村山六ヶ村堰水力発電所 (北杜市)

農業用水路「村山六ヶ村堰」を利用。平成19年4月に運転を開始。市民には「クリーンでん」の愛称で親しまれています。最大出力は320kW。一般家庭約600軒分の年間使用電力量に相当する220万kWhが発電され、近接する大門浄水場で使用されています。

金山沢川水力発電所 (南アルプス市)

芦安地区にある金山沢川の砂防堰堤を利用。川の水は堰堤に設けた取水口から河川の脇にある発電所に流れ込み、発電に使用した後は、また河川に戻る仕組みです。運転開始は平成22年2月。最大出力は100kW。一般家庭約200軒分の年間使用電力量に相当する74万kWhが発電され、近くの「南アルプス芦安山岳館」などで使用されています。