

川崎市の環境技術に関する最新情報を発信する 「かわさきエコテックニュースレターVol.3」を発行しました

川崎の環境の取組や環境技術に係る企業の取組の情報等を発信する「かわさきエコテックニュースレター」の第 3 号を本日、発行しました。

Vol.3 では、昨年 11 月に運営を開始した日本最大規模の木質バイオマス専焼発電所「京浜バイオマス発電所」や川崎臨海部のエネルギー施設等を紹介しています。

1 発行日

平成 28 年 3 月 29 日(火)

2 発行部数

1, 000 部

3 配布・閲覧場所

各区役所、図書館、かわさき情報プラザ等

※ニュースレターは川崎市ホームページからご覧いただけます。

(<http://www.city.kawasaki.jp/jigyoku/category/79-8-1-9-0-0-0-0-0-0.html>)

4 ニュースレターVol.3 の掲載内容

- 京浜バイオマス発電所の概要及び担当者インタビュー
- エネルギー供給拠点の川崎臨海部について
- 川崎国際環境技術展 2016 の開催結果

【問い合わせ】

川崎市 経済労働局 国際経済推進室

電話 044-200-3213

「川崎国際環境技術展2016」を開催しました!

これまでの川崎の環境への取組や、国内外の企業が有する最先端の環境技術等を世界に発信し、川崎の地から環境分野での産業交流と技術移転による国際貢献を進める「川崎国際環境技術展2016」を2016年2月18日(木)・19日(金)にとどろきアリーナにて、開催しました。



148団体215ブースの御出展と会期2日間で約15,000名の方に御来場いただきました。



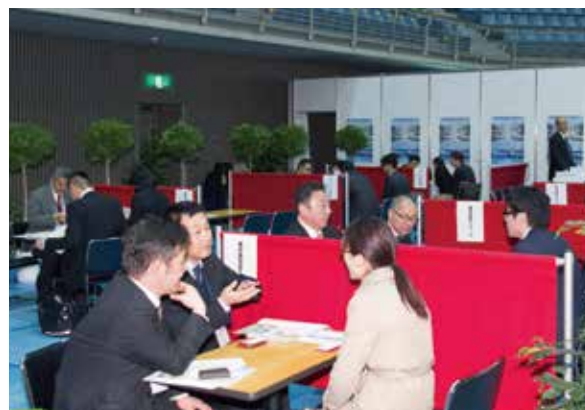
海外からも35カ国から約250名の方々に御来場いただきました。また、8カ国から35ブースの御出展をいただきました。



メインステージでは、川崎市が力を入れている水素をテーマとした講演等が行われました。



最新の水素関連技術を集めた「水素関連ゾーン」を設け、水素関連の取組や製品をわかりやすく紹介しました。



ビジネスマッチングも盛んに行われました。



小学生を対象とした環境出前事業も実施しました。

川崎国際環境技術展2017の開催が決定しました!

開催日時 **2017年2月中旬** 会場 **とどろきアリーナ** 神奈川県川崎市 中原区等々力1-3

出展募集は7月頃より開始予定です!

【HP】 <http://www.kawasaki-eco-tech.jp/>

Eco
Tech
Fair 2017
KAWASAKI

Kawasaki Eco-Tech NEWS LETTER

かわさきエコテック ニュースレター

Vol.3
2016年
3月発行



川崎市経済労働局国際経済推進室

〒210-0007 川崎市川崎区駅前本町11-2 10F / TEL 044-200-2313 FAX 044-200-3920 / mail 28keisu@city.kawasaki.jp



国内最大級の「京浜バイオマス発電所」始動!

平成27年11月2日、昭和シェル石油株式会社は、木質バイオマス専焼の火力発電所としては国内最大級となる「京浜バイオマス発電所」の運営を川崎臨海部で開始しました。

こちらの発電所の年間発電量は、一般家庭約83,000世帯の年間消費量に相当します。

運営は、同社子会社の「株式会社京浜バイオマスパワー」が行います。固定価格買取制度(FIT)を活用し、発電した電力を昭和シェル石油株式会社が購入・販売しています。

こちらの発電所は、2011年に操業を停止した昭和シェル石油株式会社の製油所の跡地に建設したものであり、社会から求められる再生可能エネルギーの導入拡大に寄与します。



【発電所概要】

名称：京浜バイオマス発電所
運営会社：株式会社京浜バイオマスパワー
(昭和シェル石油株式会社100%出資)

所在地：川崎市川崎区扇町18-1
設立：平成26年1月7日
運転開始日：平成27年11月2日

株式会社京浜バイオマスパワーの
取締役発電所長、松崎功氏にお話をうかがいました。

東日本大震災の経験が事業化の原点

この「京浜バイオマス発電所」がある場所（川崎区扇町）は、2011年までは昭和シェル石油の製油所がありました。

2011年の震災時、計画停電などが各地で行われていました。昭和シェル石油ではそれを受け「電力の需給ひっ迫を、回避することができないか」と考え、まず「製油所の跡地にバイオマス発電所を開設しよう」という草案が持ち上がりました。

製油所の頃から油やガスを取り扱った装置産業も行ってきており、エネルギー資源の取扱いについてノウハウがあることと、立地の良さもあって建設計画が始まりました。

運転開始までに苦労した点として、日本最大規模のバイオマス発電所なので、安全面・環境面・運営面について、前例モデルがなく、新たに検討しなくてはならなかったことが挙げられます。

特に安全面では川崎市消防局、臨港消防署の方々と協議を重ねました。当事者意識を持って協議いただけた事で、安全性と効率性を合わせ持った最適な設備となっております。

もちろん、完成した以降も安全面、環境面に細心の注意をはらいながら24時間体制・2交代で運転を行っています。

一般家庭の約83,000世帯分の年間消費量の送電が可能

発電所の敷地面積は約42,000㎡で、東京ドームの敷地面積とほぼ同じです。燃料貯蔵設備は約15,000㎡、こちらは東京ドームの野球グラウンドの面積とほぼ同じで、最大50,000トンまで貯蔵が可能です。これらによって一般家庭の約83,000世帯分の年間消費量の電力を送電することが出来ます。

発電所内の各設備は、大きく分けてボイラー、タービン、電気／変電設備、環境設備、燃料貯蔵設備の5つで構成されています。

まず、ボイラーは「循環流動層（CFB）ボイラー」と呼ばれるやや特殊な装置を備えています。ボイラーの中に砂を入れ循環させて、その中に燃料を投入し燃やします。そのボイラーから出てきた蒸気をタービンに入れ回転させます。その回転によって発電し電気を生むのが電気／変電設備です。もちろん、川崎市の環境規制に対応した除塵設備、脱硝設備、脱硫設備、排水処理設備を完備しています。

木質ペレット、PKSの燃料源を海外から輸入

肝心のバイオマス燃料は現在、2種類のものを使っています。

1つは主にカナダから輸入した米松という木を利用した、木質ペレットというものです。製材をする際に出てくるおがくず、鉋くず、端材などに圧力をかけて固めたものです。

もう1つがPKSと呼ばれるものでインドネシア／マレーシアから輸入しています。これはパーム椰子の種の殻で、パームオイルを採る際に出てくるものですが、現地では廃棄されていたものです。

木質ペレットやPKS、またはそれと同等のバイオマス燃料は国内にも扱う会社もあるのですが供給安定の面、後述する立地面も考慮し、現状はカナダと東南アジアからの輸入を行っています。

川崎臨海部の立地優位性

実は発電所の近隣に埠頭があります。この埠頭は、大きな船を着船することができ、ここから、運輸会社などを介することなく、ベルトコンベアで発電所内の貯蔵設備まで直接運べる構造になっています。

もし、港から離れたところに発電所があった場合、輸入したバイオマス燃料をトラックなどで運ばなくてはなりません。たまに「大量の燃料を海外から仕入れて電力を作るとしても、そこに至るまでにCO2をいっぱい出すのではないか」といったご意見をいただきますが、実は国内でバイオマス燃料を仕入れトラックで運ぶことを考えれば、CO2の排出量は少ないのです。この場所は環境面、コスト面でも好立地だと考えています。

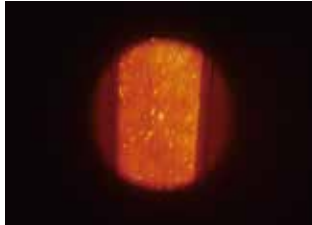
さらなる電力供給の安定と拡大を

供給量の多さはもちろん、安全面、合理性にも実に画期的な発電所だと自負しており、目下少しでも安定的に多くの電気を供給することが第一の使命だと考えています。

また、親会社である昭和シェル石油は東京ガスと共同で「扇島パワーステーション」という天然ガスを使った火力発電所も横浜の扇島に持っています。ちょうど今年の2月に「扇島パワーステーション」3号機の営業運転が開始されたところですのでこちらとも連携し、さらなる電力供給の安定と拡大を計ってこうと考えております。



▲燃料棟に山積みされたペレット



▲ボイラー内で燃焼されている様子



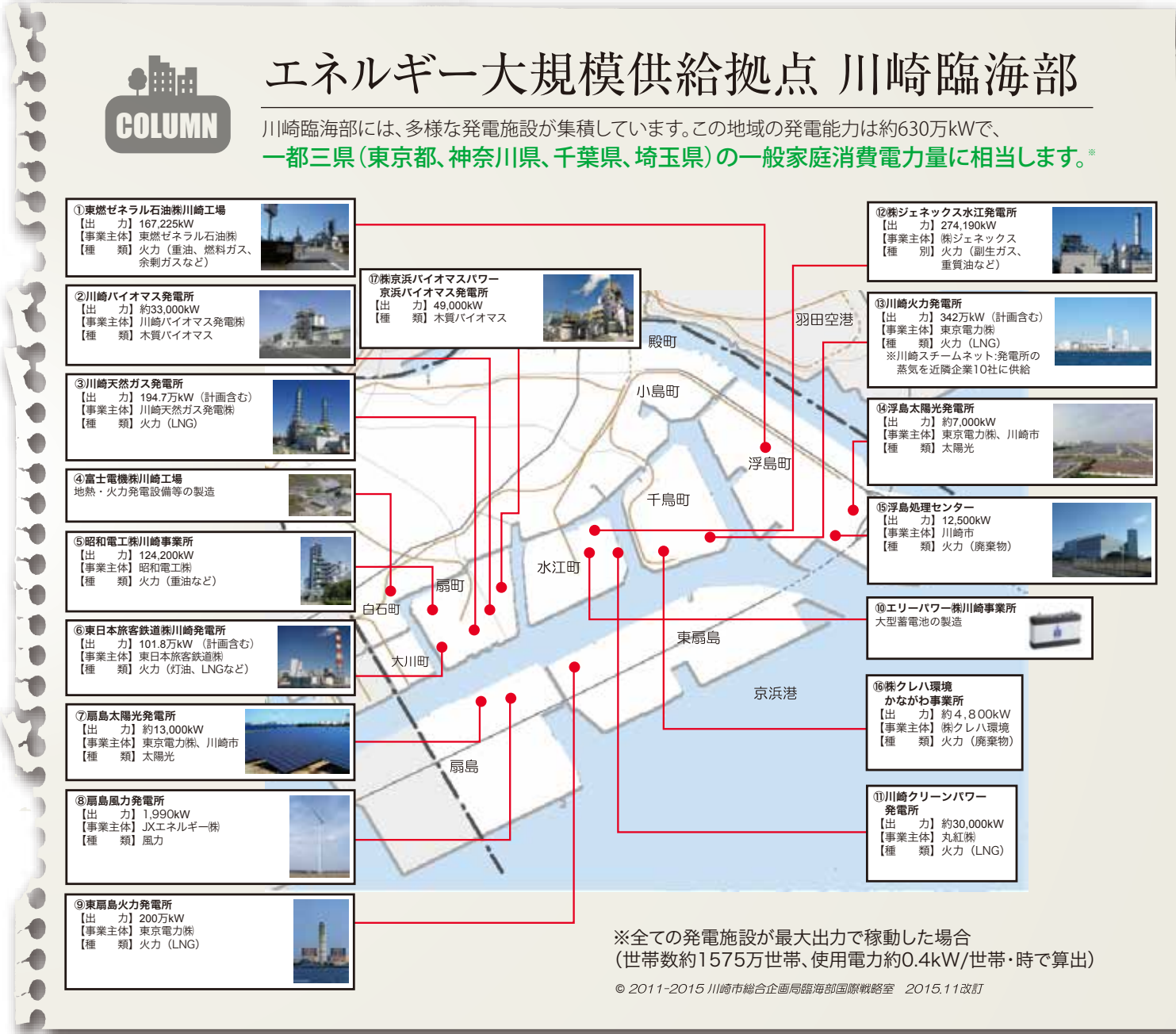
▲24時間稼働しているタービン



▲発電機、ここで電気が作られる



▲ボイラーの高さは地上およそ60m



PICK UP
東京電力川崎火力発電所

昭和36年に1号機が運転を開始し、東京電力最大の石炭火力として、高度経済成長期の京浜工業地帯や川崎市の発展を支えてきた川崎火力発電所は、環境問題に対処するため、省エネとCO2排出量の少ない火力発電所へと変貌を遂げています。

こちらの発電所ではMACCⅡという発電システムを採用しています。MACCⅡは、1600℃という高温の燃焼ガスによるガスタービン発電と蒸気による蒸気タービンのダブル発電を行い、世界最高水準の熱効率約61%を達成しています。これにより、従来型のLNG（液化天然ガス）火力と比較し、約4割発電効率が向上し、燃料使用量及びCO2排出量を約30%抑制します。

また、発電時に発生した蒸気をパイプラインにより近隣企業10社に供給し、熱資源の循環利用を進めています。



PICK UP
川崎バイオマス発電所

川崎バイオマス発電所は、国内初の都市型バイオマス発電所として、2011年より運転を開始しました。燃料は、関東圏に多く発生する建築廃材や街路樹の剪定枝等から作られた木質チップや近隣の食品会社から発生する食品残渣を活用した燃料を使用しています。

また、発電後に発生する燃料の灰はセメント材や路盤材として再生利用されています。

発電所に隣接する「ジャパンバイオエナジー株式会社」では、主に神奈川県で発生した木質廃材を分別、破砕して燃料チップを生産しています。生産した燃料は直接コンベアで川崎バイオマス発電へ投入していますので、運搬が不要となり、通常配送時に発生するCO2を削減しています。

