

KAWASAKI Coastal Area News

川崎臨海部

Vol.20

川崎市
KAWASAKI CITY

臨海部国際戦略本部
〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1
TEL 044-200-3634 FAX 044-200-3540
<http://www.king-skyfront.jp/>

— 川崎の南端は世界の最先端 —

2019年1月発行



臨海部から届けるエネルギーとシナジー



環境と社会に寄り添う
パイオニアスピリッツ

昭和電工株式会社

世界初の取組を進めるホテル

2018年6月に川崎キングスカイフロント東急REIホテルがオープンした。同ホテルには東京オリンピック・パラリンピックを目指した羽田国際空港への連絡道路の開通や、殿町国際戦略拠点との連携という魅力が備わっている。斬新的なホテルからは羽田空港の美しい夜景を楽しめるが、さらに同ホテルでは世界初の試みがなされている。臨海部の工業地帯で製造された使用済みプラスチック由来の水素を純水素型燃料電池システムでエネルギー利用するという画期的なものだ。その水素は扇町にある昭和電工株式会社が供給している。



川崎キングスカイフロント東急REIホテル

昭和電工が使用済みプラスチック由来の水素を供給

昭和電工川崎事業所のプラスチックリサイクル設備では、回収された使用済みプラスチックを熱分解し、水素を製造している。使用済みプラスチックにはホテルで回収されたクシや歯ブラシなども含まれる。そして水素製造設備から地下のパイプラインを経てホテルに設置した純水素型燃料電池システムへ水素を送り込み、電気や熱に変換してホテルへ供給する。この燃料電池によりホテルの電力や熱のおよそ3割を賄うことができる。地域循環型低炭素水素の地産地消モデル実証事業でもある。有害な物質は一切発生させず、循環していくエコシステムとして、未来の世代へ繋いでいく価値ある事業の一端を昭和電工が担っている。

昭和電工はわたしたちの日常生活に深く関わりながら当たり前環境を維持するだけでなく、それらを進化させ続けている。日本が世界に誇る企業は常に困難な挑戦を続けてきた。その技術は未来の子どもたちや地球環境を憂う情熱によって生み出されている。

川崎市の特異性と昭和電工の高い技術力で実現した水素パイプライン

かつてプラスチックの処分はダイオキシンなど有害物質の発生を招いたが、現在でも海外などでは大量に放置されるゴミとして問題になっている。環境問題は21世紀における社会の共通課題と言っていいだろう。昭和電工はエコタウン事業によって2003年にKPR(川崎プラスチックリサイクル)プラントを稼働。使用済みプラスチックを水素と炭酸ガスへ分解し、水素はアンモニアの原料として利用している。プラスチックの回収から処理に至るまでのシステムの構築は運用面では難易度が高く、歴史から培われてきた技術力を含め、昭和電工が唯一それを可能にさせている。また川崎キングスカイフロント東急REIホテルにおける低炭素水素供給の注目すべきことは、水素がパイプラインで供給されているということ。距離にしておよそ5キロのパイプラインはこの地に古くからある昭和電工だからこそ可能であって、それは同時に川崎市の筆頭すべき特異性だ。昭和電工が培ってきた確かな技術と揺るぎない安全性は世界水準であり、コンビナートとして「産業と環境が高度に調和する地域」を目指す川崎市にとって最良のパートナーとなっている。



使用済みプラスチック由来の水素を生み出すプラント
右:昭和電工株式会社 川崎事業所 企画グループ 高山 翔太郎 氏
左:昭和電工株式会社 川崎事業所 生産技術部 福井 友亮 氏

昭^ふ和^{とう}電^ふ工^くの不^ぶ撓^{たう}不^ぶ屈^{くつ}の精神

このプロジェクトにおける昭和電工の高い技術力や社員の方々の情熱は、未来の世代の子どもたちのために、もっといえばこの地球のために注がれている。まず、私たち一人ひとりがこのようなプロジェクトを知って、そこで懸命に取り組んでいる方々が存在するということを理解する必要があるのではないだろうか。

昭和電工の創業者、森^{のぶ}轟^{てる}昶は明治生まれの実業家で、戦前に「森コンツェルン」を創業、昭和電工の前身である昭和肥料を設立して、川崎工場を誕生させた。あらゆる困難を乗り越えて不可能を可能にし、大正から昭和の激動の時代を不撓不屈の精神で生き抜き、近代日本の発展を担った。

不撓不屈とは、「強い意志をもって、どんな苦労や困難にもくじけないさま」をいう。

森轟昶が昭和電工の社長として在籍したのは晩年のわずかな期間だったが、不撓不屈の精神は現在の昭和電工の社員一人ひとりにも確実に受け継がれている。その彼らだからこそ、可能なプロジェ

クトなのだ。

昭和電工の成果は日常のごくありふれた当たり前のものを支えている。使用済みプラスチックのリサイクルといった環境への配慮や、日ごろ目にするのではないが日用品などの生産活動に欠かすことのできないガスの製造まで。かけがえのない技術、成果が世界中に存在する。私たちはそれらに心から感謝し、その存在を誇りに想うことから始めてみてはどうだろうか。

森轟昶は、川崎の工業地域よりはるかに高い場所から、日本の発展に貢献する昭和電工社員の活躍を見守っているに違いない。



創業者、森轟昶が歴史深い川崎事業所をつくった

人類が創造したクリーンエネルギー 川崎バイオマス発電株式会社 ジャパンバイオエナジー株式会社

グリーンエネルギーを供給している川崎バイオマス発電所。その燃料を生産しているジャパンバイオエナジー。国内初といわれる新たな発電の仕組みを理解すれば、わたしたちは環境問題を日常として捉えながら豊かな生活を送ることができるのではないだろうか。

川崎臨海部に国内初の 都市型バイオマス発電所

現代の日常生活は電力があって成り立っている。少し意識して身の回りを見渡しただけでも、その価値が十分わかる。その当たり前の日常を維持する大切な電力は、主に火力、水力、原子力発電によってつくられているのだが、新たな手法の発電所が川崎臨海部で稼働している。100%クリーンエネルギーを生み出す国内初の都市型バイオマス発電。川崎バイオマス発電所は川崎市で事業を始めて7年になる。

バイオマス発電の原料は ジャパンバイオエナジーが供給

ジャパンバイオエナジーが建築廃材、住宅解体材、不要になった木製家具、廃パレットなどの廃棄物としての木材を集めて、それらを細かく分別して鉄クズなど

を除去して様々な工程を経てチップ化して量産する。そして川崎バイオマス発電所がそのクオリティーの高いチップを燃焼させてエネルギーに変換させるという仕組みになっている。不要廃材を余すことなく有効に使い切るということは素晴らしいことだが、それらを燃焼させて二酸化炭素を排出させているのに何故CO₂フリーと言えるのだろうか。世界基準としてCO₂の増加は地球温暖化の問題に発展する。



廃材から精製されたバイオマス発電のチップ燃料

CO₂フリーはカーボンニュートラルという概念

バイオマス発電はカーボンニュートラルという概念から生まれている。原料となる廃材はもともと自然の中で時間をかけて育ってきた植物。大気中の二酸化炭素から炭素原子を吸収し、酸素を排出しながら成長して樹木となる。その木材が家具などの商品となり使用される。そして役目を終れば廃材になり、精巧なチップ燃料として燃焼することで、かつて植物として分解してきた同じ量の二酸化炭素が生まれる。損失させることもなく増大させることもない純粋なエネルギーの循環が生まれる。つまり自然界の生態系と同じ仕組みを成立させているということ。文明の進化によって乱れた地球のバランスを、人間の英知によって自然の流れを取り戻す事業ともいえる。



国内初の都市型バイオマス発電所

川崎市の独自性が生んだバイオマス発電

3万3千キロワットを生み出す川崎バイオマス発電所は、合計700万キロワット以上の発電能力を有する川崎臨海部の中ではまだまだ小規模ではある。バイオマスが火力、原子力といった発電方法に勝っていることはその数字ではなく、循環するクリーンなエネルギーであるということ。この事業をどのように育んでいくのかは挑戦であると言える。ジャパンバイオエナジーが生産するチップは、羽田空港や川崎市臨海部の独自性による物流で生まれた使用済みの木材パレット。そして、川崎市も含めた首都近郊から集まる建築廃材がある。だが建築廃材は将来の人口の減少とともに現在よりも確保が厳しくなると予想される。それを踏まえた上で新たな可能性を持つバイオマスの原料に食品廃棄物がある。植物から生まれた廃棄物はバイオマスの原料になりうるのである。川崎バイオマス発電所はドリップし

て不要となったコーヒー豆のカスや、食品工場から生まれる大豆カスも燃焼させてエネルギーにしている。この大豆カスの供給元である食品工場は川崎市にあり、川崎市が積極的に川崎バイオマス発電所に紹介しているという経緯がある。国内初のバイオマス発電が実現した背景は、川崎市が企業と密接に繋がっているだけではなく、双方の情熱が可能にしている。工業地域でありながら環境水準のレベルが非常に高いという事実は川崎市民が誇りにすべきことかもしれない。



震災時にフル稼働して尽力していた
右:川崎バイオマス発電株式会社 代表取締役社長 村上 弘 氏
左:ジャパンバイオエナジー株式会社 代表取締役社長 安田 浩 氏

東日本大震災時の知られざる バイオマス発電の貢献

ひとつあまり知られていない事実がある。川崎バイオマス発電所が稼働を開始したそのわずか一ヶ月後に東日本大震災が発生する。当時は原子力発電が停止するだけでなく、東日本湾岸にある火力発電所にも大きなダメージを受けていた。川崎臨海部にある火力発電所も被害を受けて停止している状況で、電力供給は危機的状況に陥っていた。稼働したばかりの川崎バイオマス発電所には被害はなく、震災翌日から電力供給の依頼が殺到する。まだ試運転といってよかった川崎バイオマス発電所は、緊急の供給依頼に応えるべく当初まったく予定していなかった全開運転に切り替えた。燃料となるチップの供給も探し集めて必死で24時間フル稼働させて電力を供給していたのだという。

電気は常にあって当たり前という環境で日常生活を送っているわたしたちは、次の言葉によって何かに気づかされる。

「コーヒー豆一粒でも我々にはとても大切なエネルギーなんですよ」

川崎バイオマス発電所は、わたしたちの当たり前の日常を支えながら、社会と自然の環境を守るために休むことなく稼働している。