

ニッポン・セメント工場探訪

地域に根ざし、環境を守る

30

SAITAMA KUMAGAYA

太平洋セメント(株) 熊谷工場



● 県北を代表する地・熊谷

太平洋セメント(株)熊谷工場は、関東中央部埼玉県熊谷市に位置する内陸型セメント工場です。熊谷市は埼玉県北部地区を代表する都市であり、江戸時代には中山道の熊谷宿が置かれ、宿場町として栄えました。現在でも国道は東西に17号線、南北に407号線が走り、この他140号線、125号線も市中心部から分岐しています。鉄道はJR上越新幹線、JR高崎線、秩父鉄道が通過しており、交通の要衝としての役割を果たしています。また、人口約20万人、農業産出額県内第3位、商品販売額県内第4位、製造品出荷額県内第3位であり、埼玉県北部における経済上の一大拠点となっています。

工場の建設は1959(昭和34)年(当時秩父セメント(株))に遡ります。大消費地に近接し、製品と原材料の輸送では、四通八達した道路網によるトラッ

ク輸送の画期的増大と鉄道輸送により“生産基地と配給基地との適格条件を同時に兼ね備えた……立地条件の優秀性”(秩父セメント五十年史より)から建設決定に至りました。建設にあたっては土工事で使用されたコンクリート量は約13万m³、これに要したセメント量は4万tに達し、土工事の半年間



写真2 操業当初の湿式キルン



写真1 操業当初の熊谷工場

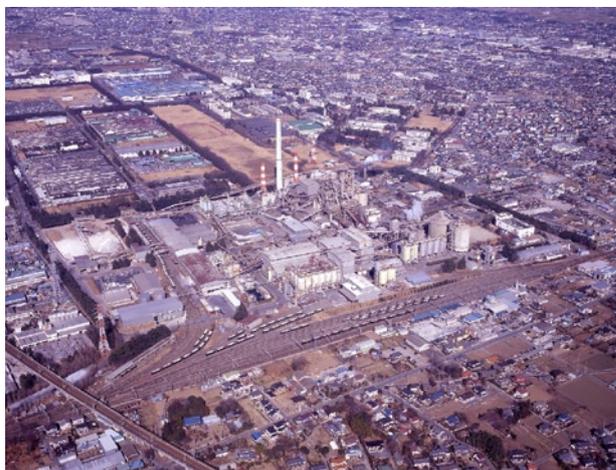


写真3 現在の熊谷工場



写真4 2号キルン写真



写真5 セメントサイロ群写真

に従事した作業員は延べ約45万5,000人にも及んだとされており。そして、1962(昭和37)年に操業を開始しました。

●サービスステーション機能を有した生産工場

操業開始以来、生産設備の技術革新による省エネ、需要に合わせた設備集約などを行い、現在はNSPキルン1基が運転しており、年間約200万tのセメント生産能力を持っています。

消費地に近い関東平野内陸部に位置し、ポルトランドセメントでは普通セメント、早強セメント、中庸熱セメントを、混合セメントでは高炉セメントB種、中庸熱フライアッシュセメント他多品種を生産し、お客様のご要望に合わせた製品をタイムリーに

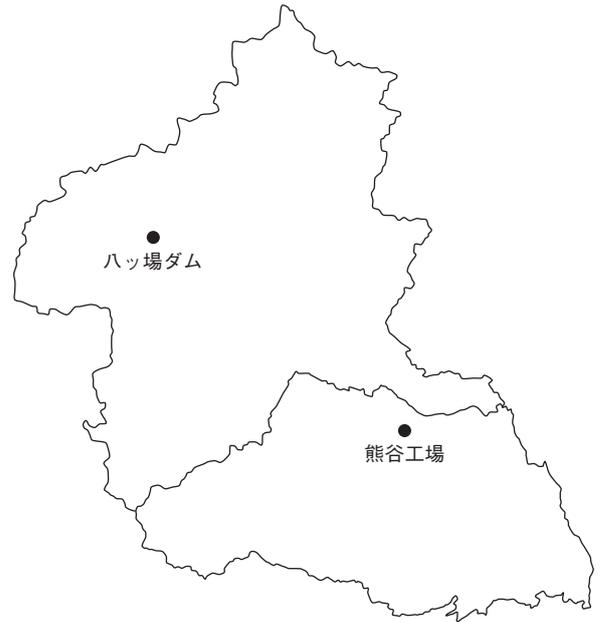


図1 ハッ場ダムと熊谷工場の位置関係

出荷できるよう、大小合わせて43基の製品サイロを有しています。内陸型セメント工場では国内最大級の約9万tのセメントサイロ容量を持ち、サービスステーション(SS)機能を併せ持っていることが工場の特徴の一つです。

2016年度から群馬県で建設の進むハッ場ダム向けの中庸熱フライアッシュセメントの出荷を開始し、従業員、協力会社一丸となって国家プロジェクトの成功に向けて鋭意勤しんでおります。

●地域密着型の資源循環とインフラを最大限活用した処理困難廃棄物処理への挑戦

工場の最大の特徴は、都市ごみ焼却灰のセメント原料への資源化事業を行っていることです。これは埼玉県、熊谷市、太平洋セメント(株)の官民3者による共同研究を行い、2001年に事業化に成功したものです。以後、現在まで焼却灰の最終処分場延命に貢献してきました。この都市ごみ焼却灰の処理能力は年間69,200tで、これは埼玉県の年間総排出量の約40%に相当します。

また、下水汚泥など県内の浄化施設から排出される廃棄物も受け入れ、廃棄物の地元処理に積極的に



写真6 下水汚泥受入施設

取り組んでいます。

リサイクル原材料は長い期間一定の物性であるものは少なく、日々その姿を変えています。廃棄物処理に必要な多くのインフラを持つ強みと、工夫を重ねることでセメント原燃料として利用が難しい廃棄物の活用に挑戦し続けています。

廃棄物の処理を委託して下さるお客様に対して、法令を順守した環境に影響を与えない確実で安全な廃棄物の資源化処理サービスを提供しています。2015年度実績では一般廃棄物・産業廃棄物と副産物を合わせてセメント1t当たり約465kgを資源化しました。

●製品の徹底した品質管理

工場の製品は一つの品種がさまざまな用途に使用されます。それぞれのお客様のご要望にできるだけ沿えるようバランスの良い品質を作り上げること、製品の品質変動をできるだけ小さくすることを目指しています。廃棄物の受入管理、製造設備の運転管



写真7 都市ごみ処理施設

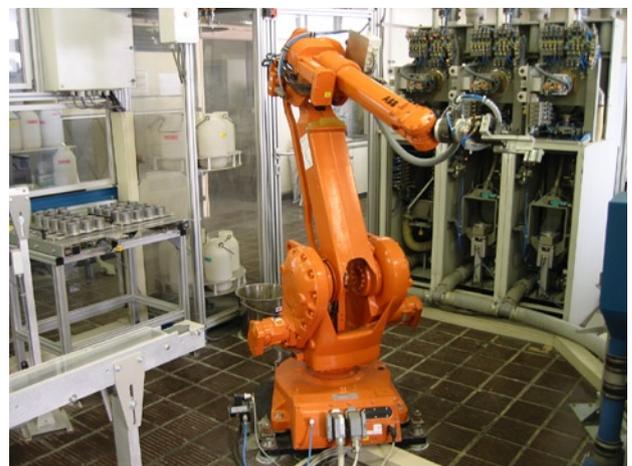


写真8 自動オンライン分析システム

理、最終製品に至るまでの品質管理を徹底しています。

安心して使用していただける品質の製品をお客様へお届けするため、工場一同がチーム意識を持って「安定した高品質を作り込むこと」「確実な製品を出荷すること」に取り組んでいます。

●さらなる省エネルギーと環境負荷低減に向けて

2005年には排ガス処理設備を電気集塵機からバグフィルタに変更、2008年には排ガスを排出する煙突を150mとする高煙突化を行い、環境負荷低減に努めてきました。

さらに今年度、省エネルギーおよび環境負荷低



写真9 建設中のガスエンジン設備



写真11 工場参観日の模様



写真10 廃棄物処分業許可事業所



写真12 夏祭り神輿の模様

減に向けて、今まで稼働していたディーゼルエンジン発電設備にかわるガスエンジン発電設備(7,800kW×2基)の建設を開始し、2017年2月に本格稼働の予定です。最新のガスエンジン発電設備は49%を超える発電効率を有し、排出されるCO₂、SOxが大幅に削減されます。

●地域の皆様とのかかわりを大切に

工場が受け入れている廃棄物の品目は汚泥、ばいじん、がれき、廃プラスチック、動植物性残渣など多岐にわたります。これは最終処分場埋立地が受け入れる品目に匹敵する数であり、地域の皆様のご理解がないと受入れすることはできず、丁寧な説明を心がけています。

法令の順守はもとより、環境負荷低減を推進して

います。さらに工場では毎年秋に地域の方々に工場にお招きする「工場参観日」を開催し、安全な廃棄物の取り扱いをじかに目で見ていただくことや、地域夏祭りの御神輿行列の休憩場所の提供などのコミュニケーション活性化を図っています。これらの活動を通して、地域の方々よりいただいたご意見への丁寧な対応や積極的な情報開示を通して、工場の取り組みを正しく理解していただけるよう努めています。 [太平洋セメント(株) 熊谷工場]

「ニッポン・セメント工場探訪」は今回をもって全国30工場の紹介を終わります。ご協力いただいた関係各位に感謝するとともに読者の皆様にもご愛読のお礼を申し上げます。なお、この連載のバックナンバーはセ協ウェブサイトでご覧いただけます。 (編集部)