

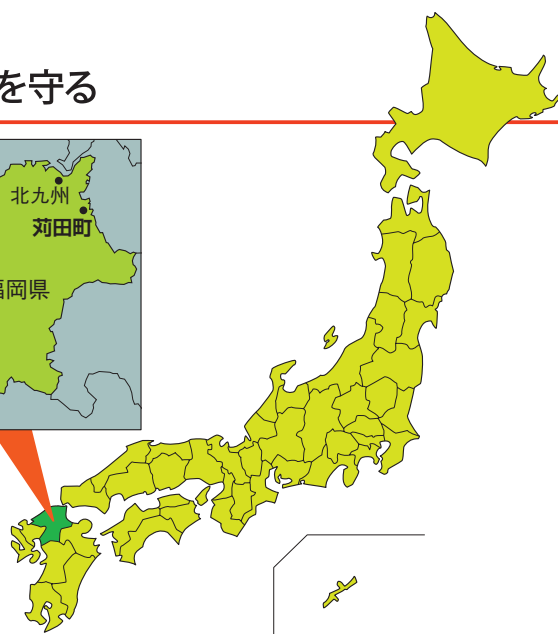
ニッポン・セメント工場探訪

地域に根ざし、環境を守る

9

FUKUOKA KANDA

宇部興産(株) 苅田セメント工場



一貫体制を擁する臨海工場

苅田セメント工場は、福岡県の北九州市と行橋市の間に位置する苅田町にあります。苅田町は東が周防灘に面し、国際貿易港である苅田港と広大な臨海工業地帯が広がっており、西はカルスト台地平尾台に連なり、石灰石、珪石などの地下資源にも恵まれています。今では、近傍に北九州空港や高速道路のインターチェンジもあり、陸・海・空の交通結節拠点となっています。

工場は、東京オリンピック開催の年であった1964(昭和39)年に造成間もない臨海工業地帯で操業を開始して以来、2014年12月で50周年を迎えました。この50年、工場ではさまざまな時代の変化に対応し、新規設備の導入を行ってきましたが、主要機器は操業当時の設備も多く、定期的

なメンテナンスを行いながら、まだまだ現役で頑張っています。

設備の配置は、石灰石鉱山からのベルトコンベア輸送をはじめ、船での原料受入からセメントの製造、出荷に至るまで、シンプルかつ効率的に配置されており、工場内は広い碁盤目状の道路で区画された特徴のある工場です(写真1)。

現在は、NSPキルン1基で年産210万tのクリンカー生産能力を有し、品質マネジメントシステムの導入による徹底した管理のもと、普通ポルトランドセメントと高炉セメントの2品種を製造しています。

循環型社会への貢献と省エネルギー

宇部興産(株)がもつセメント3工場の中で当工場は、廃棄物処理の先端工場の位置付けとして、さまざまな廃棄物を使用しており、2013年度の廃棄物・副産物の使用実績は、原料代替として57万t、熱エネルギー源として8万t、セメント添加物他で35万tの合計100万t、セメント1tあたり513kgに達しました。ちなみに国内の業界平均は486kgなので、約30kg弱程度上回っています。

2005年にガス抽気率10%という業界でもトップクラスの能力を持つ「高塩素バイパス設備」を設置して以来、塩素に対して比較的強い工場になりました。これにより、塩素を多く含む原料代替や熱エネルギー代替のインプット増加を可能にしました。



写真1 苅田セメント工場と自社石灰石鉱山



写真2 高塩素バイパス設備



写真4 発電タービン建設予定地



写真3 廃プラ燃料化設備

また、この設備は当時の第15回地球環境大賞でフジサンケイグループ賞を受賞しています。近年の廃棄物の積極的使用のためには、この塩素バイパス設備が必要不可欠な設備になっています(写真2)。

また2009年には、「都市ごみ焼却灰前処理設備」を設置し、従来は塩素が高く、金物等の異物により再利用の難しかった焼却灰の使用促進を図っています。2012年には「廃プラ燃料化設備」の運転を開始し、塩素の高いASR/SRや廃プラスチックを前処理して、石炭同等の熱エネルギー源として使用しています。しかし、ASR/SRには、まだまだ鉄や非鉄金属の含有が多く、それらの破碎や輸送は、まだまだ悩みの種となっています(写真3)。

2001年度から運転開始した「廃プラスチック

処理設備」は、現在第Ⅲ期設備まで拡張し、さまざまな状態の受入に対応できるよう、投入口を4系統まで増強してきましたが、今後もさらなる使用量アップに向かって、技術開発を進めていくとともに、安定した品質のセメント製造を目指しています。

一方、2015年12月稼働予定で、従来から念願であった「排熱発電設備」の建設に着手しました。この排熱発電設備は、キルンやクリンカークーラーから排出されるガスから熱を回収し、送電端で11,700kWhの発電を行います。この発電された電力は、全量が自家消費用ですが、昨今の電力価格高騰からの製造コストアップ抑制と、地球温暖化防止対策の一助となることが期待されています(写真4)。

環境安全の取り組み

荻田セメント工場では、安全衛生の工場方針として、「全員参加で積極的な安全活動」、「先手あいさつで明るく風通しのよい工場」を掲げ、協力会社を含めて一体感のある活動を進めています。

特に、安全活動は少人数でメンバー編成した小集団グループで活動に取り組み、メンバーから意見を出しやすく活性化した職場安全会議へと各グループが工夫を積み重ねており、実作業では、作業前に危険要因の抽出と対策を話し合い、作業時には当日の



写真5 始業前・終業後ミーティング



写真8 全員参加による公道清掃作業



写真6 防災訓練



写真7 協力会社との安全相互対話

作業を振り返って安全面の気付きを出し合うミーティングを行い、作業をより安全に行えるよう、レベルアップを図っています(写真5)。

また、協力会社と一体となった活動では、お互いの職場をパトロールし、良い点を学びあい、改善に向けた提案を活発に出し合っている他、双方向コミュニケーションの場となる意見交換会や防災訓練を協力会社と合同で行うことで、工場で働く全ての人から労働災害や保安事故を防ぎ、働き甲斐のある工場づくりへと日々取り組んでいます(写真6、7)。

環境に関わる周辺地域との共生

荻田セメント工場は工場建設当初より地域に密着し環境に配慮した「緑の中の高生産性工場」を目指し、工場の美化や緑化に力を入れており、毎年6月には従業員、協力会社社員全員参加による工場周辺公道の清掃作業を行っています(写真8)。

また、鉱山では採掘が終わった場所に植樹や植物の種子を吹き付ける等の緑化活動を行っており、今ではコスモスや菜の花が色鮮やかに咲くようになっています(写真9)。

一方、工場見学の受入も積極的に行っており、毎年多数の方々が来場されています。13年には、地元荻田町が目指す「観光でまちづくり」の一環として、“セメント産業観光コース”に当工場が選ばれ、地域におけるセメント産業の役割についての理解を深めていただくことができました(写真10)。

このように、工場で働く全員が常に地域との共存



写真9 石灰石鉱山採掘跡地の緑化活動



写真11 木原康博工場長



写真10 刈田町セメント産業観光コース 工場・鉱山見学

共栄を念頭に置いて生産活動を行っています。

これからの日本を支えるために

東日本大震災の例を出すまでもなく、わが国は地

震国であり、自然災害の多い国です。

防災、国土保全は永遠のテーマであるとともにそれへの取り組みは、もっと強化されなければなりません。その中で、セメント・コンクリートの果たす役割は、増々大さくなると思われます。

また、改めて言うまでもなく、セメント工場での廃棄物処理・利用は、環境保全に大きく貢献しています。

私たち刈田セメント工場は、前述のように2014年に、工場設立50周年を迎えました。セメント製造を通じて、国土を守り、環境を守り、そして人命を守る誇り高い産業の中核を担っていることを自覚し、従業員・協力会社一体となって、次の100周年に向かって邁進し続けます(写真11)。

[宇部興産(株) 刈田セメント工場]