水島エコワークス

工場ルポ

ガス化溶融処理で100%再資源化

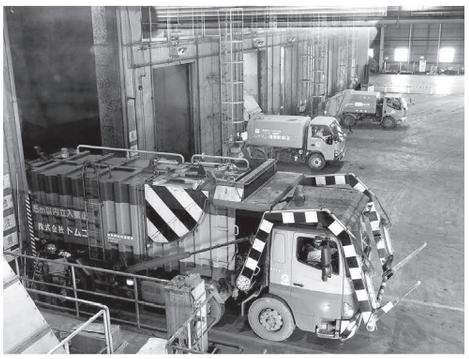
廃棄物リサイクル率の向上に貢献

岡山県の一般廃棄物リサイクル率は2015年、16年と全国首位に輝いた。その業績を下支えしているのが、JFEスチールグループの水島エコワークス（本社・岡山県倉敷市、社長・藤井和夫氏）だ。倉敷市内の一般廃棄物と水島コンビナートの企業群などの産業廃棄物の両方を受け入れ、高温度の溶融炉で混合処理して100%リサイクル処理する。昨年7月に発生した西日本豪雨の災害廃棄物も受け入れ処理を進める中で、注目度も高まっている。訪問の機会を得たのでルポする。

同社はJFEスチール西日本製鉄所倉敷地区構内に立地。公共施設の整備に民間資本や経営ノウハウを活用するPFI方式により、倉敷市資源循環型廃棄物処理施設の整備・運営を行う特別目的会社として2002年に発足した。JFEスチール、中国電力、三菱自動車工業など他6社の水島コンビナート企業および、倉敷市、岡山県が出資している。これらの行政・企業は出資者であると同時に、廃棄物の処理委託者でもある。

藤井社長

社屋の南東側



1日500㌧超の廃棄物を受入れ

敷地面積3万3千平方㍍内に建設された工場棟は延床面積約91 85平方㍍。メイン設備はJFEサーモセレクト方式を採用したガス化溶融炉3系列からなる。処理施設に受け入れたごみは8千立方㍍のピット内でクレーンにより攪拌され、むらのない状態にしてホッパーに投入。5分の1の体積にプレス加工し、乾燥・脱ガス後に炉内に装入される。炉内の最高温度は約2千度に達し、不燃物は溶融してスラグ（建設資材）・メタル（金属原料）として回収される。

従来の処理方式では焼却灰が発生して埋め立ての最終処分場が必要だったが、この施設では燃え残りが発生せず資源物を取り出している。可燃物から発生するガスは急速冷却することでダイオキシン類の発生は抑止され、ガス中の重金属類も酸・アルカリ洗浄などを行うことでクリーンな燃料ガスとして回収する。

1日の廃棄物受け入れ量は555㌧でフル操業中。そのうち倉敷市からの一般廃棄物は303㌧で、産業廃棄物は252㌧。スラグは年間約2万5千㌧が生産され、水道管埋設工事用などに全量完売。メタル系は年産約400㌧。銅・亜鉛が多く、主に三菱マテリアルの直島製錬所等に販売されている。

昨年7月に発生した西日本豪雨で倉敷市真備町が水害に見舞われ、家屋解体物などの災害廃棄物が大量発生している。フル操業中の中、完全にオーバーフローするため、倉敷市の協力のもとに一般廃棄物の一部を他施設へと移し、同社では災害廃棄物処理に注力している。すでに昨年7月から10月にかけて約5千㌧の災害廃棄物処理を実施した。今後岡山県全体で災害廃棄物が30万㌧出ると想定される中で、同社では今年2月以降2020年3月までに1割近くに相当する約2万5千㌧の災害廃棄物処理を担うという。

昨年末には、環境保全活動に積極的に取り組む個人・団体を表彰する「環境おかやま大賞」循環型社会形成推進部門を受賞。藤井社長は「当社の存在意義は資源循環型社会の形成に貢献することに尽きる。創業時からこの理念が染み付いており、県・市のリサイクル率向上を支えている自負もある。災害廃棄物の処理は来年度いっぱい時間を要するが、全量リサイクルの早期処理に貢献し、今回の受賞に恥じぬようにしたい」と話している。

（小田　琢哉）