

ごみの持つ熱エネルギーなどをセメント生産に有効利用できる「CKK (CONCH Kawasaki Kiln)」システムの構造



銅陵海螺水泥有限公司(中国・安徽省銅陵市)のセメントプラントに併設された「CKK」の一号機。

中国の海螺グループ (CONCHグループ)と共同開発

本誌「最前線カメラレポート」(1~5ページ)で現地取材を含めて紹介しているように、「CKK」は川崎重工が、中国最大手で世界有数のセメントメーカー、安徽海螺水泥股份有限公司を傘下に持つ海螺グループ(CONCHグループ)と共同開発した、ユニークな環境配慮型ごみ処理プラントである。

ごみや下水汚泥をガス化し、セメントプラントの燃料として有効利用するという斬新な発想による新システムだ。

化石燃料使用量・CO₂排出量の削減など多くのメリット

ガス化炉でごみや汚泥を熱することで発生する可燃性の熱分解ガスを、セメントの生産過程の仮焼炉の燃料として供給する。現在、セメント生産の熱源には石炭などの化石燃料を燃やしているが、廃棄物の熱分解ガスの有効利用により化石燃料の使用量を減らせて、CO₂の排出量も削減できる。ごみや汚泥をガス化した後の飛灰はセメントの原料に取り込まれるので、従来のごみ焼却処理に必要な高価な灰処理設備や、灰の最終処分が不要などCKKには一石何鳥ものメリットがある。しかも、ごみに含まれる金属や不燃物は、ガス化炉内で分離・除去して再利用やセメント原料への有効利用が可能なので、完全なゼロエミッションが実現する。

その「CKK」をイラストで解剖してみた。

