《 平成 26 年度 》

三光(株)（鳥取県境港市）

【事業名】

廃棄物焼却処理施設の廃熱を利用した養殖技術及び商品開発

【事業の背景】

平成 12 年に施行された循環型社会推進法以降、会社の方針としてサーマルリサイクルを焼却施設の設計思想に取り入れ、蒸気による廃熱の利用を本格的に実施し、小型の蒸気発電機に更新した際には、業界で初の二酸化炭素の国内クレジット認証施設となった。更に熱利用を促進することに努め、隣接する汚泥炭化処理工場（(株)ウェストバイオマス（子会社））の汚泥乾燥の熱源に利用することとし、熱回収率を 1.5%から 6%程度まで上昇させた。

蒸気利用については、その稼働率を上げることで回収率の向上に努めることとし、一方で、これ以上の熱回収率の数値を上げていく仕組みは容易ではないので、熱・エネルギーの利用量を増やすことに焦点を当て、復水（熱水）の利用方法を検討することとなった。

【事業の概要】

三光(株)では、数年前から境港という地域の特色を生かして、養殖について研究を開始していた。この養殖技術においては、豊富な熱を利用した強みを活かした養殖方法が課題としてあった。そこに、前述した復水（熱水）の利用を融合することで、更なる熱回収率の向上及び廃熱を利用した新たな養殖方法を考案した。

本事業では、次の 2 点を柱として、これまであまり飼育されていない高級魚（キジハタ等）の飼育を目指す。①豊富な井戸海水を復水で熱交換し、飼育に適した 25℃を年中保持することで養殖魚の活性を維持する。②常にフレッシュな井戸海水をかけ流すシステムを採用することで養殖水の水質を保持する。

本事業は、これまで使用していない復水の熱利用を最大の特徴としており、これまでの養殖経験を活かすことで、収益力のある養殖事業が可能になると考えている。将来的には「鳥取県境港」のブランド力を活かして、六次産業化を目指している。

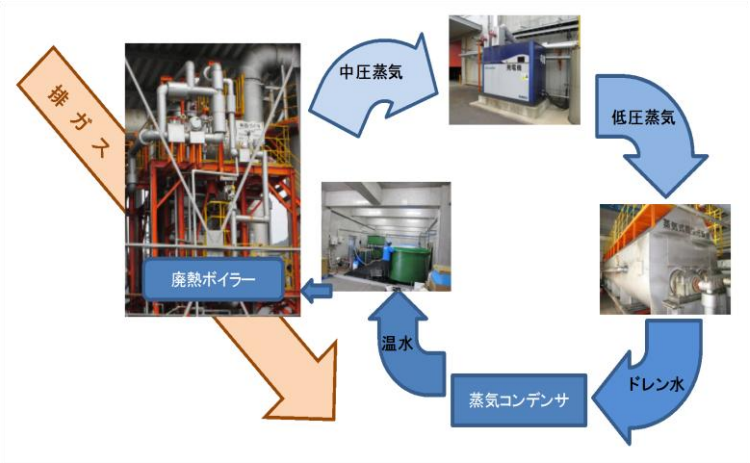

図　更なる廃熱利用の概念図