

### ビールの季節

暑い夏、よく冷えたビールが飲みたくなる季節。「おいしいビールをつくるために温度のコントロールが大変重要」と強調するのは、サッポロビール九州日田工場

(大分県日田市)の横井成尚工場長。ビール工場では工程に応じて発熱、冷却という相反する作業が進行する。これらのエネルギーを無駄にせず、上手に制御することが必要となる。課題解決のために同工場は、2009年3月に排熱回収型ヒートポンプを導入した。

されることとなるが、その際に熱が放出される。従来はこれを大気中に放出していた。一方でビール工場では配管やタンク、釜を洗浄するために大量の湯を使う。この湯はボイラをたいてつくっていた。

アリング部門がヒートポンプの活用を提案した。導入したヒートポンプはサイエンス(さいたま市北区)製35キロワットを4台。ダブルバンドル型という、1台で冷却と給湯を同時に行うことができ、投資額は工事費も含めて約4200万円。従来捨てていたビール

### 無駄をなくす

一方では熱を捨て、も

# 電気⚡で変わるモヅくり

3

## サッポロビール九州日田工場

ビール酵母がアルコールをつくる際に熱を発する。この温度を抑制するためにブラインという冷媒が使われるが、発酵タンクを冷やす代わりに冷媒は温められる。冷媒は再利用するため再び冷や

## 湯沸かし熱エネ18%減

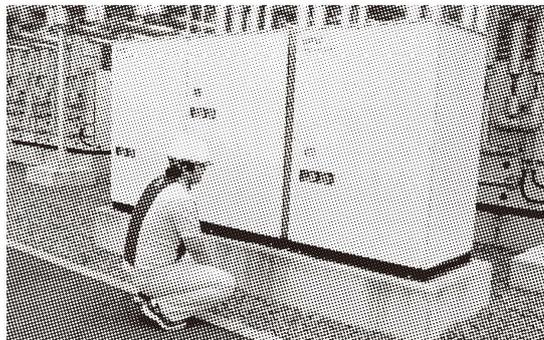
# ヒートポンプで意識改革

う一方では湯を沸かすために熱を使うという相反することが同じ工場内で行われていた。そこでエネルギーの無駄をなくすため、同工場のエンジン

の発熱をヒートポンプによって回収し、温水を製造。発熱が奪われて冷たくなった冷媒は再び発熱の冷却に使われるという仕組みだ。

導入後は「工場全体の湯の使用量の3割をヒートポンプでつくっている」と削減できた。

場の年間排出量の2・4%に相当する約300トンを削減できた。こうした1年間の成果を受けて8月末までに新たに3台の排熱回収型ヒ



ヒートポンプの導入は社員の意識を変えもなった(九州日田工場内)..... たエネルギーは18%を、冷却エネルギーは14%をそれぞれ削減した。二酸化炭素(CO2)についても工

### 社員の概念覆す

環境改善、省エネ効果が数値的にも証明されたのに加え「一番大きいのは社員の意識が変わったこと」だと横井工場長は言う。ヒートポンプの導

入はこれまで当たり前だった「熱を捨てる」という概念を根底から覆したからだ。横井工場長自身も「とにかくビールを冷やすということを優先して、私自身に温度を制御する」という概念がなかったと打ち明ける。ヒートポンプの導入は同工場にとって、有形無形の幅広い効果を生んだと言えそうだ。

### 環境配慮型人気工場に

九州日田工場は00年に北九州市から移転し、日田市で操業を始めた。高台にある工場からは、市内を流れる三隈川や江戸時代に大

領として栄えた街並みを一瞥できる。試飲もできる一般向けの工場見学が人気を集めており、週末や行楽シーズンは観光客でにぎわう。ヒートポンプ導入により、環境配慮型工場としての存在感もより高まることになるだろう。(西部・宗健一郎)

### 記者の目