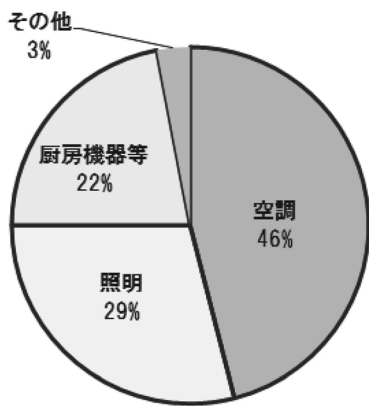


置換換気空調システム『快潔[®]』による 業務用厨房の省エネルギー環境改善手法

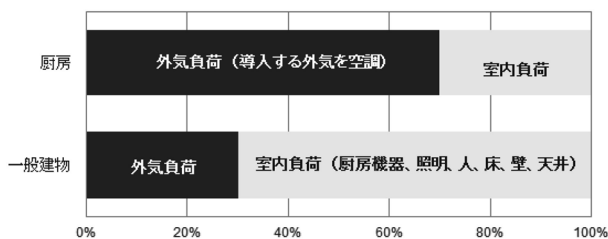
岡野 秀紀 (おかの ひでき) ニチワ電機株式会社 コンサルティング部 建築設計部長

要約 業務用厨房の環境は高温多湿であり、食品衛生管理及び労働環境の観点から改善が求められています。改善のポイントは膨大な空調負荷で、その原因は換気量と混合空調システムです。本稿ではその理由と置換換気空調システム『快潔[®]』による業務用厨房における省エネルギーな環境改善の手法について説明します。

1. 発表



飲食店における用途別電力消費比



厨房の空調負荷内訳

【スライド 1】

【スライド 1】 業務用厨房における環境改善を省エネにて行う置換換気空調システム『快潔[®]』について説明します。

資源エネルギー庁の推計によると、飲食店の電力消

費の比率は空調による 46% が最大です。次いで照明の 29%、厨房機器等の 22% となっていて、業務用厨房における省エネルギーは、この空調による電力消費を抑えることといえます。空調の電力消費が、これほど多くなる理由を説明します。空調をするのに必要なエネルギーを空調負荷といいます。厨房は一般建物に比べると、外気負荷が厨房の 70% に対して一般建物は 30% です。厨房は調理時に発生する汚染空気を排気し、それとほぼ同量の新鮮な外気を導入するので、その外気を空調する負荷が大きく、空調電力消費が多くなるのです。このことから換気量を減して外気負荷を抑えることが重要だといえます。

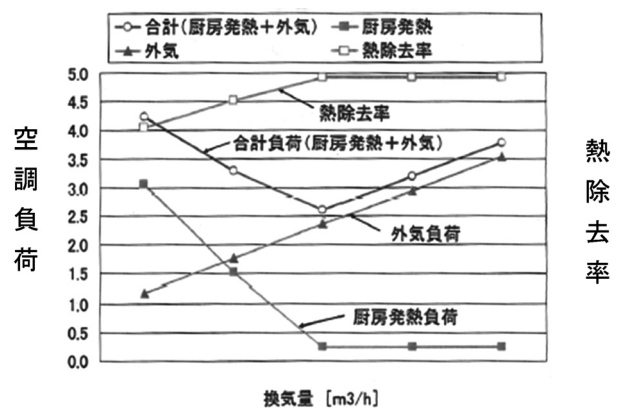


図 4-2 換気量の違いによる厨房空調負荷のイメージ¹⁾

【スライド 2】

【スライド 2】 次に、厨房の換気についてその特色を説明します。横軸が換気量、右の縦軸が熱除去率です。換気量が増えると熱除去率が約 60% からほぼ