

名古屋熱供給株式会社

今回は、JRセントラルタワーズ周辺地区への熱供給事業を行っている名古屋熱供給の紹介をさせていただきます。熱供給事業は地域冷暖房によって、都市ビルの空調用エネルギーの省エネ化を推進する事業として大きな期待を集めています。

熱供給事業とは

熱供給事業とは、一定地域の建物群に熱発生所でつくった冷水、蒸気、温水などの熱媒を配管を通して供給・販売を行う事業です。複数の熱需要家に熱媒を供給し、21GJ/h以上の熱発生能力を持つ場合は、公益事業として熱供給事業法の適用を受け、供給区域が設定され需要家への安定供給が義務づけられます。

地域冷暖房を行うと、大容量の高効率機器やコージェネなどの高効率システムの使用によりお客様にとって熱コストの低減が図れる一方、都市環境に対しても大気汚染防止、省エネルギー、都市防災・景観の向上などのメリットがあります。名古屋市でも「名古屋地域冷暖房施設の整備促進に関する指導要項」を定め、「快適で効率的な都市活動を支える都市基盤」であるとして、3万㎡以上の建築物を建築する場合には、地域冷暖房施設を導入することを指導しています。

会社の経緯

名古屋熱供給(株)はJRセントラルタワーズを中心とした周辺地区へ熱供給することを目的として、平成4年にJR東海、中部電力、東邦ガスの3社で事業化検討会を発足させ、具体化への検討が進められました。その後平成6年10月に会社設立(出資比率はジェイアールセントラルビル(株)51%、中部電力(株)24.5%、東邦ガス(株)24.5%)平成8年12月に通商産業大臣から熱供給事業の許可を得て、平成11年12月にJRセントラルタワーズの開業に合わせて熱供給を開始し、現在に至っています。

熱供給施設の概要と特長

(概要)熱供給施設は、JRセントラルタワーズの北側駐車場棟地下2、3階にボイラ、冷凍機などの主要熱源機器を、屋上に冷却塔を、タワーズの地下4階に氷蓄熱槽をそれぞれ設置しています。環境への負荷が小さい電気と都市ガスをベストミックスした環境調和型システムとなっています。またその最大能力は、加熱能力(コージェネ蒸気は除く)が146GJ/h、冷熱能力が220GJ/h(氷蓄熱槽からの最大放熱能力44GJ/hを含む)で、供給対象の延床面積が約44万㎡と中部地区では最大の規模となっています。

また、プラント内は全体がカラーコーディネートされており美濃地方の陶器の織部焼やお茶の文化をイメージしたグリーンを基調とした落ち着いた雰囲気となって



地下3階冷凍機まわり

います。機会がありましたらぜひ一度見学にお越し下さい。

(特長①) 深夜電力を利用した氷蓄熱システムの採用

50mプールに相当する1,226㎡の大規模蓄熱槽を設置して夜間電力(昼間の約60%引き)を利用した氷蓄熱システムのメリットを最大限に利用しています。蓄熱槽は蓄熱時、放熱時の運用効率を考慮して13㎡～154㎡の6種類の容量の異なる槽で構成され、容易に負荷追従ができるようになっています。ここに貯えられる14,000RTh(1RTh=3,024kcal)の冷熱によって、約3,500Kwの昼間電力が夜間にシフト可能となり、電力の負荷平準化に貢献しています。

また、熱プラント運転の経験から得た実感として、蓄熱槽は猛暑の際のピーク時の余力として、また冷凍機故障時の補償としての役割が期待でき運転者に安心感を与えています。

(特長②) コージェネ排熱の有効利用

ジェイアールセントラルビル(株)タワーズのオーナー会社)がビル内に設置しているコージェネ設備(ガスタービン発電装置1500Kw+排熱回収ボイラ4.45t/h 3台)で製造された蒸気を全量購入し、蒸気の供給および吸収式冷凍機に使用しています。年間で当社の蒸気需要の約60%を賄う計画となっています。

出向者紹介

中部電力からは著者を含め2名が出向し、熱の安定供給に努めています。

加藤 正男

平成10年7月に着任し、事業見通し・F/Sの検討、「熱供給規定」の申請・認可、開業までの資金調達のための増資・長期借入、事業開始のセレモニー、プレス発表、など小なりとも事業経営という視点から仕事をする貴重な経験をすることができました。

名古屋熱供給のお客様は、熱需要の集積度が高く、6ヶ月以内に全てのお客様が運開するという好条件に恵まれ、初年度から目標とする省エネルギー率を達成することができました。

山中 武(著者)

技術部技術二課長として昨年の7月から出向しています。火力発電所の保修部門が長かったのですが、それらの経験を活かして点検・修理、技術管理全般を担当しています。

今まで知らなかった機

械が多いこと、お客様の声が直接届く所での仕事であること、中部電力を需要家の立場から見られること、など貴重な勉強をさせてもらっています。



左から加藤、山中