

熱中症
本誌
日シ

一次公募申請の20件が採択

CO₂冷凍機 世界に先んじた用途開発を



吉井 一 部長



岩尾 良雄 部長

特に産業分野の中規模案件向けに空冷式CO₂冷凍機「スーパーグリー」を展開し、同分野においてCO₂冷凍普及を先導する日本熱源システム(社長・原田克彦氏、本社・東京都新宿区市谷本村町2-10)。同社のCO₂冷凍機は、冷凍冷蔵庫・物流倉庫を中心に食品工場や製氷工場、マーカーン製造プロセス等に裾野を広げ、導入スピードが加速。環境省の令和2年度「脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速事業」の一次公募では、同社は昨年度の倍近い20件を申し込み採択された。また同事業の二次公募でも数件に申請している。

同社のCO₂冷凍機は、導入先全てでR22冷凍機比24%以上を確認した省エネ性能、猛暑の外気温下でも安定的に稼働

ほかに、同社のCO₂冷凍機に対する信頼度が高まっているとみられる。今回、採択案件の多くを占めるのが冷凍冷蔵倉庫。同社のCO₂冷凍機はリフト採用も多いため、倉庫業界では同業者の紹介で導入に至るケースも多い。先行導入したユーザーの倉庫で稼働中の機器を見学した上で導入を決めたところも多し、倉庫業界全体での評価の高まりが、今回の申請件数に結びついたと考えられる。同社東京営業部の吉井一部長は「来年度に向けた引き合いも非常に多い」と確かな感触を示す。

今回の同補助事業一次公募の全体の申請件数は、新型コロナウイルスの影響で中止したユーザーが多かったと見られ、昨年度よりも少なかった。そのため例年二次公募では対象となっていなかった冷凍冷蔵倉庫と食品工場も対象となったと見られる。そうした中でも同社が昨年度を超える案件を申請できたことは、同社の顧客が環境問題に対する高い意識を持っていること、導入が喫緊の課題と認識していること

ほか、低温空調用途でチラーを採用したところも数件あり、用途にも広がりが出てきている。更に、今回はR22冷凍機からの更新が多くを占めることも注目される。今年よりR22の国内生産・輸入が全廃になったことで、入れ替わりに踏み切ったところが多いと見られる。食品工場や製氷工場でも、R22冷凍機からCO₂冷水・ブラインチラーに入れ替える案件が採択されたという。

今回、同社は全国各地の案件で採択されたが、従来とは異なった傾向として、同社東京営業部の岩尾良雄部長は「これまで近畿地区では自然冷媒化について検討中のお客様が多かったが、今年度は大阪でも何件か採用があり、来年度の計画も数件出てきている。また東京でもこれまで新設の導入が多かったが、更新での導入が増えている」という。また補助事業全体のユーザーの傾向としては「これまで自前の低温倉庫を持たなかった運送業者が、自前で大型倉庫を持つように業態が変わりつつある」とし、「こうした運送業者が自然冷媒の導入に意欲的になってきている。そして大手ネット通販業者も大規模な低温倉庫を建てるようになってきている」という。従来の営業倉庫という枠組に変化が生じていることを指摘した。加えて、来年度が最終年度と言われている

同補助事業では「今期、新型コロナウイルスの影響で新築案件を手控えていたところが相当程度申請し、また更新も多くなり予定されていることから、予算が不足する事態も想定される懸念も示している。一方で、来年度に向けてますます採用が増えることが期待されるのが低温空調分野だ。これまで低温空調分野で使用できるCO₂チラーが市場になかったため」(吉井部長)であり、潜在的には更新対象となるR22チラーのユーザーは膨大な数に上ると見られる。同社としては、直膨式でも低温空調の更新に対応していくため、開発を着々と進めているという。ただ低温空調は冷蔵・冷凍よりもCO₂冷媒が高圧となるため、配管等のコスト面が課題となるという。

全国各地でCO₂冷凍機の導入実績が増える中、同社はスーパーネットの拡充にも取り組んでいく。今年中には広島と北海道・帯広にスーパーネットを開設する予定。また、導入実績の多い北九州地区をフォロワーするため、福岡のサビエラでも常駐のエンジニアを増員している。

なお同社は8月中旬にホームページを刷新する予定であり、CO₂冷凍機の全機種をイラスト入りで紹介する。消費電力等の運転データも公表しているほか、全国の導入実績のおよそ8割を公開する。

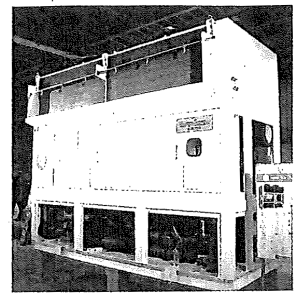
同社、原田克彦社長は、現在の新型コロナ禍の中でも地球温暖化問題に対する人々の意識は高まっており「今後ますます高まるだろう」と見通す。同社としては変わらぬCO₂冷凍機の普及に努め(例えば10〜20度Cまでの高い温度帯での使用など、用途を広げる開発を続けていく)。これまでも同社はCO₂ブラインチラーを開発して製氷工場に対応し、またユーザー用機種も早くから展開してきたことで、トンネル型、パッチ式、予備凍結など、様々なアイブへの対応を実現してきた。このように、用途拡大と同時に「それを深めていく」ことが「当社」の生き残る手段と捉えている」と力を込める。

開発を進めていくと「CO₂冷媒による可能性はいくらでも広がる」と原田社長。例えば同社では「顧客目線を重視して製品開発を進めていく」と構えた。

ブラインを昇温する排熱回収型機種の納入も順次進めており、詳細な省エネ効果を検証している。これは圧縮機の吐出側の排熱を温ブラインで回収し冷却器のデフロストに用いるもので、大きな効果も出ているという。将来的には排熱を温水熱源とし、食品工場等でトイレ洗浄に使うことができれば大きな省エネを実現できる。この他にも様々な可能性があり、「今世界が考えている以上にCO₂冷媒ができることは広い。世界の前列に囚われることなく、自分たちで新しいものを開発していく」と意気込む。そこで「顧客目線を重視して製品開発を進めていく」と構えた。

空調タイムズ
THE AIR-CONDITIONING TIMES
購読料一年19,800円 発行日毎週水曜日

水29日
2020年(令和2年) 週刊
第2832号



大型機種「F3」