

公衆衛生と省エネを満たす空調が求められる

◆コロナ禍で顕在化する住宅の換気ニーズ

新型コロナ感染対策に対応し、ダイキン工業は、換気機能付き家庭用エアコンを低価格帯機種に広げて、2020年11月から販売を開始した。現在、ビルなどの大型建物には、室内温度を保ちつつ換気を行う空調システムが導入されているが、多くの家庭用エアコンでは、換気の機能はついていない。

新型コロナの感染リスクの一つに、換気の悪い密閉空間が挙げられる。感染症対策として換気は重要な公衆衛生の措置となる。冬季を迎え、屋内における換気にはこれまで以上に注意が必要となる。

換気機能付き家庭用エアコンは、気密性の高い住宅ほど有効となる。ダイキン工業は外気の水分を取り込んで加湿を行う機能や、集中力維持や睡眠の質を向上させるCO₂濃度制御など、外気取り込みに関わる開発をしてきた。その成果の一つとして換気できる家庭用エアコンを開発した。

屋内温度を変化させずに換気する手段として、他に熱交換器がある。三菱電機のロスナイが代表的製品で、全熱交換器は家庭用でも低価格帯のものが販売されている。全熱交換は、室内空気を熱と湿度を維持して給排気する熱交換の方式で、冬季に湿度を保ちたい要求にも対応する。ただし、全熱交換器には冷暖房機能はないため、実際にはエアコンとの組み合わせで利用される。

◆望まれる公衆衛生と省エネ性に配慮した空調の普及

感染症対策として、今後も住宅やビルでの換気への要求が続くと見込まれる。一方で、住宅やビルの屋内空調は、地球環境負荷が大きい。ゼロエネルギー住宅などの普及が不可欠である。IPCCは第5次報告で、世界のGHG排出量のうち建物使用での排出比率を19%と示した。内訳は空調、給湯、照明などだが、多くは空調での電力や燃料の使用による。寒冷地では建物使用のGHG排出量の比率が高く、例えばEUでは36%と示され、新たな建物の省エネ改修新戦略を立てている。

公衆衛生と省エネ性のある空調施設は世界で望まれており、日本の省エネ性に優れた換気機能付きエアコンはいつそう求められるかもしれない。【新井喜博】