



高齢者が望む室内環境

高齢者の方に室内環境で困っていることを答えてもらったアンケートがある。多いのは、「のどや鼻の粘膜の乾燥を防止する」「風邪をひかないようにする」「手足の冷えを防止する」「冬を暖かく過ごす」などである。高齢者の住宅の居室環境としては求められるのは、「適度な湿度」「暖房時の快適さ」である。「適度な湿度」を保つためには「加湿」を行うこと。「暖房時の快適さ」には、霜取り時の冷風対策が必要となる。また体の不自由な高齢者にとっては、ゴミの除去が苦痛となり、ゴミの自動除去も大切な要素となる。

高齢者住宅を対象とした空調機は存在しない

このように高齢者の住環境に求められるものは、健康な若者とはずいぶん違った

ものとなる。ところが、空調機も高齢者を対象とした製品は開発されていない。

しかし、「適度な湿度」や「暖房時の快適さ」を実現するためには、一般に売られているルームエアコンで対応できるのだろうか。私は、高齢者住宅を設計するにあたり、日本で売られているルームエアコンの性能を比較するところから始めた。メーカーで全く違う性能

驚くことに、普通に売られているルームエアコンがメーカーによって、全く違う性能であることが分かってきた。特に高齢者にとって重要な「適度な湿度」「暖房時の快適さ」を得ることができないメーカー製品があることは驚きであった。

「加湿」ができるのはダイキンのみ

高齢者住宅では加湿を加湿器で対応しているところが多い。ところが加湿器はコ

表1 ルームエアコンメーカー比較表

メーカー名	ダイキン	パナソニック	日立	三菱電機
品番	S28KTRXS	CS-X289A	RAS-SX28X	MSZ-ZXV289
写真				
壁掛型	加湿機能（無給水加湿）	×	×	×
	水イオン機能（無給水）	×	○	×
	フィルター自動掃除機能	○	○	○
		内部ストック方式 (約10年分相当)	外部排出方式 (パイプ長の距離制限有り)	内部ストック方式 (約10年分相当)
除霜運転（一般タイプ）	除霜運転時、室内機運転停止	除霜運転時、室内機運転停止	除霜運転時、室内機微風運転	除霜運転時、室内機微風運転
除霜運転（寒冷地タイプ）		○(CS-R287A2P)	○(RAS-SD28Y2)	○(MSZ-HXV289S)
		除霜運転時も温風送風可能 (屋外機ヒータ加熱)	除霜運転時も温風送風可能 (能力ダウン有り)	除霜運転時間の短縮：約3分
		※水イオン機能なし		※再熱除湿方式なし

ストは安い、水の補給の手間、たまつた水の衛生面の確保など、事業者側にとって、頭の痛い問題も多く抱えている。公的な病院では全館に加湿設備を備えたところもあるが、おおくの民間病院では、コストの制約で加湿設備は備えていない。乾燥した環境ではインフルエンザなどが伝播しやすく、病院でも今後加湿設備が求められる。高齢者住宅でも同じで、「適度な湿度」を実現することは高齢者の環境にとっては重要な要素となる。

このように重要な「加湿」であるが、市販されている製品で「加湿」機能を備えているのは「ダイキン」製品だけである。「パナソニック」や「日立」は「ナノイオン機能」や「イオンミスト」という名前で部屋の中の潤いを宣伝しているが、いずれも部屋の中の湿度が上昇するわけではない。「ダイキン」のみが、外部の空気から水分を取り込み、部屋の中の湿度を調整する機能を備えている。

「ダイキン」の加湿機能付きルームエアコンは約10年前に発売された。このように素晴らしい機能であるが、他のメーカーは開発を行わなかった。「ダイキン」でさえ、この10年の間に、「加湿」機能をやめてコストダウンした方が良いという意見が社内でも度々あった。私は、昨年からの「加湿」機能に注目

し、「ダイキン」にも、高齢者に適した製品を作っているのだから、メーカーとしてもっと広く伝えてほしいと要望してきた。

高齢者事業者にもこの状況を伝え、加湿器付きルームエアコンを採用した時のコストアップと、入居者の満足度、入居金の設定などを比較検討するように求めてきた。

「暖房時の快適さ」はパナソニック、日立製品

寒冷地での暖房の快適さをきめるのは、霜取り運転時の冷風である。これは元氣な方には気がつかないことであるが、特に寒冷地の高齢者にとっては、暖房停止時の室内気温の低下は大きな問題となる。これに対応しているのが、「パナソニック」と「日立」である。

寒冷地対応の機種では「パナソニック」は霜取り時もヒーターにより、暖房運転を継続し、「日立」は2系統に分けることによって、霜取り時も半分ずつ暖房運転を続けることができる。

完全な高齢者用ルームエアコンは売られていない

「加湿」からみれば、「ダイキン」が「使える製品」であり、「霜取り時の暖房」からみれば「パナソニック」と「日立」が「使

える製品」である。しかし、事業者からみると、どちらもカバーしている製品がないわけで、難しい選択となる。

安い製品、高い製品どれを選ぶか

表3を見てほしい。ダイキン製品の価格と機能の関係を比べている。「ダイキン」製品でも「加湿」機能を持っているのは最上位の機種だけである。高齢者にとって必要な自動清掃機能は低価格製品にはついていない。高齢者という観点からみると、「加湿」+「自動清掃」の機種と「自動清掃」の機種、それ以外という3種類に分類される。

要求される機能を満たす方法

「加湿」という機能を満たすには、「加湿」機能付きの製品を使う方法と、どのメーカーでも変わらない一番安い値段の機種を使い、別に「加湿器」を併用する方法がある。表3からわかるように明らかに、「加湿器」を使った方が建設コストは安い。しかし、水を入れ替える手間（介護にかかる費用）を同時に考えなければいけない。

「建築コスト」と「介護コスト」から建物を決定

このように、高齢者住宅では単に建築コストだけで内容を決めてはいけない。「建築コスト」と「介護コスト」を算出し、建物内容を決めていかなければいけない。

表2 ルームエアコン価格機能比較表




	series RX	series SX	series CX	series N
モデル				
価格(6畳程度)	315,000円	273,000円	252,000円	オープン価格
加湿	うる加湿			
除湿	いつでもさら除湿	さら除湿	5段階セレクトドライ	
清潔	フィルター自動お掃除/フッ素コーティングフィルター			

表3 建設コスト+介護コストが建物を決める

3種類のルームエアコン	加湿器能付	加湿機能なし+加湿器	加湿機能なし+加湿器	
	フィルター清掃機能付	フィルター清掃機能付	フィルター清掃機能なし	
建設コスト	量販店店頭価格	220,000	100,000	80,000
	設置コスト	20,000	20,000	20,000
	加湿器コスト	0	15,000	15,000
	合計	240,000	135,000	115,000
介護コスト	+	?	?	?
機能	1.家賃・入居金	?	?	?
	2.入居率を上げる			
	3.競争力の永続性			
	4.ランニングコスト			
		採否を決定		

この連載で説明している「使える製品」「使えない製品」という考え方も、「建設コスト」+「介護コスト」から判断することになる。

今回取り上げたルームエアコンも「加湿」のついた高い機種を採用するかどうかは、「加湿」の持つ価値が事業収入にどのよう結び付くか検討して結論を出さなければいけない。

「高齢者住宅設計VE」がこれからの高齢者事業の内容を決める

VE(バリューエンジニアリング)は現在仕様変更によるコストダウンの意味合いで使われることが多いが、本来は最低限のコストで目的を達成する方法を探るこ

とである。表3の「？」項目をうめて初めて、その事業に「使える製品」かどうか決定される。

私は高齢者住宅の設計を依頼された場合はこの「高齢者住宅設計VE」を行うことを勧めている。

砂山憲一
すなやま けんいち

1972年 SANT-LUC DE TOURNAI 建築学校(ベルギー)留学、1975年京都大学工学部建築系学科修士課程修了、1981年株式会社建築設計設立。

主な著書に「医療・介護・建築関係者のための高齢者の住まい事業企画の手引き」(学芸出版社)。最近の執筆に日経ヘルスケア別冊 拡大するシニアリビングVOL3「あなたの病院は増改築できますか? 建築家から見た療養病床転換の問題点」, 「病医院のための高齢者住宅開設マニュアル」【老人保健施設部分担当】(ともに日経BP社)

