

2021年7月5日

北海道住宅新聞

発行所：北海道住宅新聞社 〒001-0029 札幌市北区北29西4-2-1-201 TEL.011-736-9811 FAX.011-717-1770 発行人：白井 康永 発行日：毎月5・15・25日 購読料：3,300円/月(送料込)

PICK UP

火災保険値上げへ — 6面

通気見切り部材
SEV-18
簡単施工 & スリムデザイン
防水性が高く、
多彩な設計に対応
破風いらずの
スッキリデザイン!
日本住環境株式会社



一家に一台
NASTAの
宅配ボックス



2021年住宅着工予測

— 全道3万2600戸、全国82万5000戸 —

北海道・全国 ともに増加

新設住宅着工数が増えている。今年1～4月の累計を見ると、全国は1%弱の増加、北海道では1割強のプラスと好調だ。ウッドショックに加え、緊急事態宣言や新型コロナ変異株などの影響も心配される中、2021年の新設住宅着工戸数は、このまま順調に推移するのか、それとも失速してしまうのか。本紙では最終的に北海道が前年比4%増の3万2600戸、全国は同比1.3%増の82万5千戸になると予測する。

※写真はイメージです

試読のお申し込み ▶



新会長・宿谷氏が記念講演

壁表面温度が温もり・涼しさのカギ

日本放射暖冷房協会



宿谷氏

放射（輻射）式暖冷房パネルの評価方法標準化や性能向上などを目的とする（一社）日本放射暖冷房協会（JRHC）では、去る6月23日に開催された総会・理事会で、東京都市大学名誉教授の宿谷昌則氏が会長に就任。あわせてオンライン会議ツール・Zoomによる宿谷氏の記念講演が行われ、人体が暑さ・寒さを感じる仕組みや、快適な温熱環境の実現には室内の表面温度が重要になることなどを解説した。

同協会は、明確な業界基準・規格や冷房能力に関する評価手法が確立されていない放射暖冷房パネルについて、将来的なJIS化を見据えた性能評価方法の標準化や、快適性・省エネ性の評価手法の確立、一次エネルギー消費量を計算する国のWEBプログラムへの採用などに取り組むため、2年前に設立。昨年には冷房用放射型放熱器の性能試験方法の業界指針を作成し、今年も試験方法のJIS化や省エネ性評価基準の確立等に向けて、継続的に意見交換や各種試験を行っている。

同協会は、明確な業界基準・規格や冷房能力に関する評価手法が確立されていない放射暖冷房パネルについて、将来的なJIS化を見据えた性能評価方法の標準化や、快適性・省エネ性の評価手法の確立、一次エネルギー消費量を計算する国のWEBプログラムへの採用などに取り組むため、2年前に設立。昨年には冷房用放射型放熱器の性能試験方法の業界指針を作成し、今年も試験方法のJIS化や省エネ性評価基準の確立等に向けて、継続的に意見交換や各種試験を行っている。

今回行われた宿谷氏の記念講演は、『放調のすすめ—転換期に入って再考したいこと—』がテーマ。最初に、放調とは“放射の調整”のことで、電磁波として放射される熱エネルギーを調整することを意味し、換気をメインとして空気環境を良好に保つための空調=空気調和も、室内を暖めたり冷やしたりするのは放調があってこそと説明。「このコロナ禍で換気の重要性が叫ばれ、冬も夏も窓を開けてエアコンを使うようにと言われているが、窓を開け放した状態でエアコンは効かない。これは放調がうまくいかないから。放調・空調それぞれの意味・概念を正しく理解し、役割を考えることが必要だ」と、放調と空調の違いや関連性を

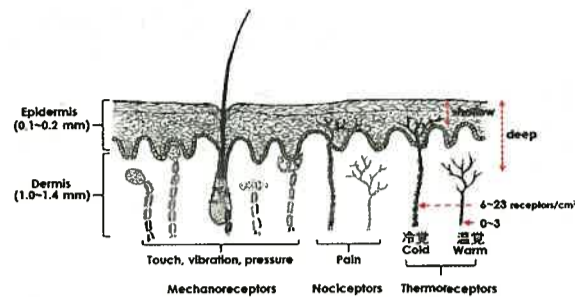
などを紹介した。

また、室内空間が暖かい・寒い・涼しいなど感じるかどうかは、建築環境と人体の神経系で決まるとし、「建築環境下の温度や明るさなどの変化に関する情報が、目や耳、皮膚などから脳に届くことで、人は暖冷房のスイッチを入れたり、セーターを着たり、窓を開けたりする。例えば人の皮膚には冷たさを感じる冷覚神経と、温かさを感じる温覚神経があるが、冷覚神経は皮膚表面近くに多くあり、冷たさに関する情報をたくさん集めるようにできていて、その情報は早く脳に届く。温覚神経は皮膚表面から深いところにあり、数も少なく、温かさの情報が脳に伝わるのが遅い。室内の暑さ・寒さや温もりは、これらのことも踏まえて考えることが大切」と語った。

断熱・日射遮へいをしっかり

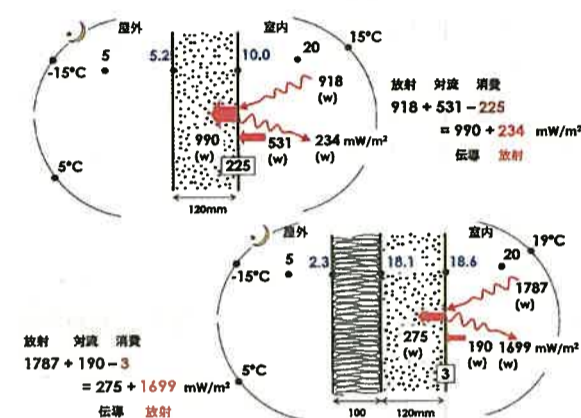
さらに宿谷氏は人体からのエクセルギー消費（=熱の拡散量）と、室内の床・壁・天井の平均表面温度、室内空気温度との関係について触れ、冬に温もりを感じる空間をつくるには、断熱によって室内の平均表面温度を上げることが大切だと強調。

「しっかり断熱することによって、冬は熱損失と暖房負荷を減らすだけでなく、壁の表面温度が上がり、良い意味で温もりをつくり出すことができる。例えば壁からの熱放射（エクセルギー）は、断熱性が低い外壁で室内の壁表面温度が10℃だと234 mW/m²だが、高断熱化した外壁で室内の壁表面温度が18.6℃だと1699 mW/m²になる。一方、夏は壁からの放射温度が30℃を超えないようにすることが、涼しい室内空間をつくるカギとなり、そのためには窓の屋外側で日射をキチンと遮ることが大事になってくる」と語った。



神経	皮膚表面密度	端末位置	情報伝達の遅速
冷覚	大きい	深い	速い(有髄だから)
温覚	小さい	浅い	遅い(無髄だから)

冷たさを感じる冷覚神経は皮膚表面近くに多くあり、温かさを感じる温覚神経は皮膚表面から深いところにあつて数も少ないという(宿谷氏の講演資料より、他も同じ)



室内壁表面温度は断熱性が低い外壁(左上)よりも高断熱化した外壁(右下)のほうが、8.6℃高く、放散される熱放射量(エクセルギー)も7倍以上多い



窓の屋外側で日射遮へいし、通風を行っている部屋。夏に涼しい室内空間をつくるためには、窓の屋外側で日射を遮り、壁からの放射温度が30℃を超えないようにすることが大切だと宿谷氏は言う



不動産の店舗やマンションにデジタルサイネージを設置することで、以下のような3つのメリットがあります。

不動産でのデジタルサイネージ(2) —第70回—

- ①物件情報や広告を効果的に発信できる(不動産の店舗の事例)
- ②入居者向けの情報をスムーズに共有できる(マンションの事例)
- ③防災の適切な情報共有ができる(マンションの事例)

①については、前号で解説しましたので、②について触れます。

②入居者向けの情報をスムーズに共有できる(マンションの事例)

マンションでは掲示板にポスターを掲示したり、回覧板を用意して入居者と情報を共有することがあります。情

報の変更が頻繁に発生するものや急ぎで共有しなければならない情報がある場合、ポスターや回覧板は作成から掲示・回覧までに時間と手間がかかります。回覧板の場合、不在で次の入居者へ情報が回らない場合もあります。

しかしデジタルサイネージでは、表示するデータの内容を変更し、USBへのコピーやクラウド経由で更新するのみとなるので、時間も手間もかけずスムーズに入居者と情報を共有することができます。マンションのエントランスやエレベーターといった共用部分に複数台設置することにより、情報を目にする頻度も増やすことができます。また、



紙を印刷しなくなるので、ペーパーレスといった効果も期待できます。

③は次号に続く。
(記事協力：(株)ビーティス)

沼澤拓也氏プロフィール
全国POP検定委員。3000を超す企業から支持を集め「POPスター」の愛称で、著書やテレビ出演多数。(株)ピーオーピーオリジン代表