

天窓 明るさを精密予測

県工業技術研究所など開発



スカイプランニングの天窓を設置するなどし、太陽光を採光している精密機械工場（同社提供）

県工業技術研究所（静岡市葵区）と天窓製造・販売・施工会社「スカイプラン

ニング」（浜松市北区、外山勸社長）は、天窓を設置した時の室内の明るさを

コンピューターで予測する技術を開発した。

同社は従来、経験則に基づいて天窓の数や位置を顧客に提案していた。今後、天窓からの採光量などを科学的に予測することでより効果的な配置が可能となり、昼間の消費電力の削減につなげることができるという。

同研究所と同社が、独立行政法人・科学技術振興機構（本部・埼玉県川口市）の「研究成果最適展開支援事業」を活用し、2009年8月、開発に着手した。同研究所などによると、天窓を設置する工場や店舗

などの緯度や経度から季節ごとの太陽の軌道を算出。

天窓用の採光板の性質なども加味して、室内の照度などを計算する。モデルを使った検証実験で、天窓からの採光だけで工場での組み立て作業などに必要な明るさ（500ルクス以上）が、晴天時に夏は8時間以上、冬は6時間以上得られ、照明用の電力を削減できることが確認された。

同社では、この技術を応用し、これまでに埼玉県のコピー店や、栃木県のホームセンターの物流倉庫で天窓を施工している。