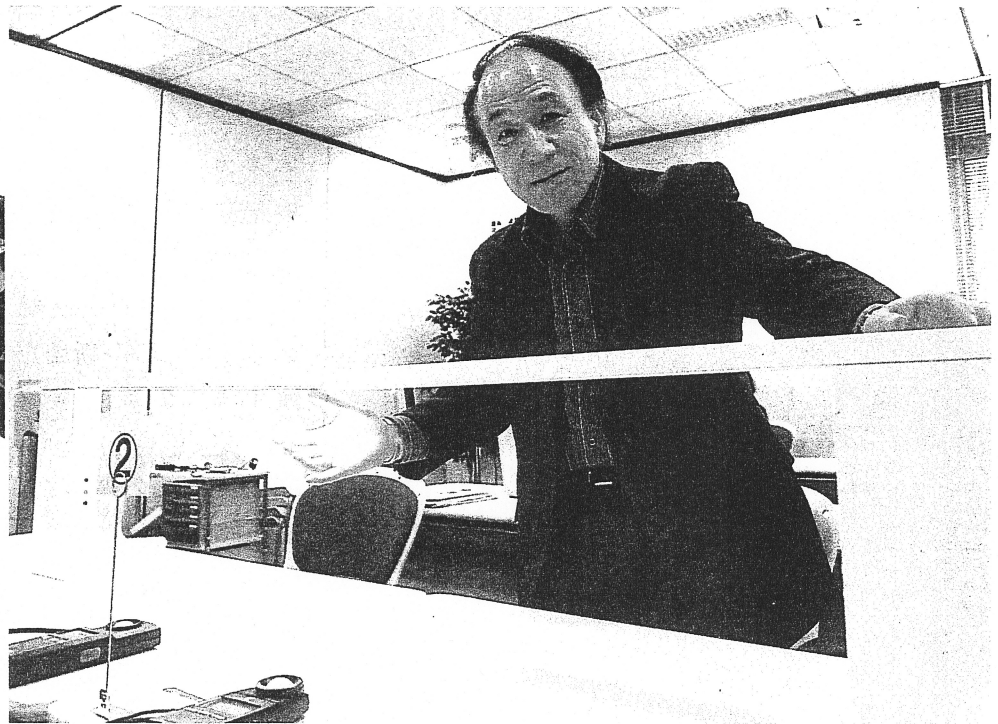


# 同志社大の 「知的照明システム」実験室を訪ねる…

## 来望



②自然光や追加の照明があると、照明器具が自律的に出力を落とす①赤や青のLEDライトを使い、光の色をさらに積極的に活用したオフィス環境作りにも取り組む＝京都府京田辺市



## 近未来のオフィスってこんな光

近未来のオフィスの明かりを体感できる施設がこの春、同志社大京田辺キャンパス（京都府京田辺市）に完成した。「知的照明システム」を研究する工学部の三木光範教授の実験室である。

天井には人工知能付きの照明が15基。1基につき白色と電球色の蛍光灯が1本ずつセットされ、明るさや光の色を連続的に調整できる。机の上には明るさを測る照度計がいくつもあり、ネットワークを通じ照明器具と結ばれている。机ごとにも明るさや色を設定できるだけでなく、照度計が感知したリアルタイムの光の情報をもとに、照明器具がそれぞれに照度や色を調整する。だから、ひとつの机の左隅を「白い光で800ルクス」で照らしつつ、右隅を「黄色い光で300ルクス」に調整することだって可能だ。

そもそも「オフィスの照明は『白々とくまなく明るい』だなんて、過去の発想です」と三木教授は言う。心地よい明るさや光の色は個人で違う。同じ人でも体調や時間、季節などで変わる。企画の立案、単純作業と仕事の内容によって、求められる明かりも違ってくる。交感神経を刺激して緊張を高める「机上照度750ルクス以上」の白い光から、人それぞれが望む照明へ。オフィスに欠かせなくなってきたパソコンの画面も、今のように明るいと感じづらいのだ。

三木教授は、人工知能を使って照明器具がお互いに協調しながら自律的に働くシステムを開発したが、「人間の要求は多様なので、機械任せで自動化してもどこかに必ず不満が生じる。人が調整する部分を残す方が満足度が高い」と話す。実用化の実験も始まった。

コクヨは去年の11月、約140人が働く東京の「エコライブオフィス品川」の一角に導入した。「午前中は白く明るい光に」「長時間の作業や考え事をする時は照度を落として暖かい光がいい」と、光の演出を使いこなす人もいる。パソコン使用時は300ルクス前後の明るさにする人が多いため、電力消費を3〜5割減らすこともできたという。主幹研究員の齋藤敦子さんは「今のオフィスは知的な創造の場。光環境に目を向けると、無理と想っていた節電と生産性の向上も両立できるんですね」と話す。

三菱地所でも、この4月に部分的に導入した。「750ルクスはもう落ち着かない！」「今までの明かりを使う隣の部屋は冷たく無表情に見える」。我慢せずに省エネ効果が実感でき、しかも快適になる。社員の満足度は高いという。量産化でコストが下がれば、日本中のオフィスが変わるかもしれない。

文・織井 優佳  
写真・伊藤菜々子

2006年12月に、同志社大を事務局に設立された「知的オフィス環境コンソーシアム」は、働く人の疲労やストレス軽減を探る産学協同組織。知的照明システムのほか空調、事務機、通信機器などのメーカーと電力、建設、不動産などオフィスにかかわる企業が参加する。