

研究員 の眼

快適な空調で オフィスの生産性向上を

金融研究部門 主席研究員 松村 徹
(03)3512-1885 omatsu@nli-research.co.jp

企業に「オフィスの生産性を上げるには」と問えば、ビルオーナーに賃料を減額させる、賃料の安い他のオフィスビルに移転し、移転コストは新しいビルオーナーにフリーレント¹期間を数ヶ月分サービスさせて吸収する、賃借面積を縮小する、などコスト削減のアイデアがまず出てくるだろう。賃借面積を変えない場合は、社員をできるだけ詰め込む、あるいは机と椅子を在籍者数分用意しないで床利用効率を上げる²、という身もふたもないアイデアも出てきそうだが、執務環境の悪化は、社員のモチベーションを下げ生産性を阻害するリスクもはらむ。眼に見えるコスト削減も重要だが、オフィスワーカーの仕事がはかどるといった前向きなアイデアも欲しいところだ。

たとえば、節電モードが常態化した首都圏なら、省エネと快適なオフィス環境が両立できれば、間違いなくオフィスの生産性向上に寄与するだろう。具体的には、専用部における照度の抑制など節電メニューを積極的に採用すると同時に、室内の温熱環境をできる限り快適なレベルにコントロールすることだ。夏の節電強化期間にオフィスの室温を 28℃設定とするのが一般的だが、室温上昇がオフィスワークにおける集中力や作業効率を阻害していることは、実体験からも実証実験からも明らかだ³。一方、照明に関しては、机上照度を 750LX 以上とするこれまでの設定自体が明るすぎ、パソコン作業では 300~400LX 程度⁴で十分なこと、タスクライト（作業の手元照明）を利用すれば天井からの

¹ 賃貸借契約日から賃料を一定期間無料にすることで、実質的な値引きといえる。当初は、移転元のビルに賃料を支払いながら移転準備を行う期間との見合いで 2~3 ヶ月程度だったが、現在は借り手優位の市況を反映して、6 ヶ月以上のフリーレント期間を設けるケースが 50%（東京の場合、ザイマックス調べ）もある。

² 在籍者に固定したデスクを与えずに共有化すること。一般に「フリーアドレス・オフィス」といわれるが、海外では「ノンテリトリアル・オフィス」「シェアード・オフィス」ということが多く、日本では 20 年以上前に初めて導入された。オフィススペースと家具の費用を削減するために採用する企業が目立ったものの、現在でも広く普及しているとはいいがたい。

³ たとえば、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構理事長の村上周三理事長は『ナレッジエコノミーとオフィス空間の知的生産性（季刊びるぢんぐ No.312 号）』で、冷房温度の高め設定による節電と知的生産性の確保というトレードオフ問題の発生を指摘している。ここでは、25.7℃で知的生産性がピークになるという調査結果が紹介されている。また、欧州空気調和設備学会のガイドブックには、「21.8℃で知的生産性が最大」という記述もあるという。

⁴ 家庭の居間の明るさが 150LX 程度であることを考えると決して暗いわけではなく、これまでの 750LX が明るすぎたという認識である。

照度をかなり落としても支障がないこと、何よりも光環境の悪化は温熱環境の悪化に比べて生産性への影響ははるかに小さい⁵ことが指摘できる。そこで、照度を引き下げて大幅に節電する代わりに、空調では快適な環境を提供してはどうだろうか。日本ビルディング協会連合会も昨年、「他の節電メニューで数値目標の達成が見込める場合は、オフィスワーカーの知的生産性の確保に配慮し、『オフィスの不快感は27℃を超えると急激に増す』とされていることを踏まえつつ、室内温度の調整を図ること」を傘下協会に要請している。

実は、ニッセイ基礎研究所では、昨年フロア移転に伴って採用したLEDのタスク・アンビエント照明やパソコンなどIT機器類の節電で⁶、専用部の電気使用量を2010年比で約60%、2011年比で約30%と大幅に削減したが、同様の観点から室温のコントロールにも取り組んだ。具体的には、オフィス内20箇所に設置した温湿度計での実測値を基に、室温設定を27℃に引き下げたうえで、社員の申し出があればエリア単位で1℃の引き下げ・引き上げを認める運用を行った。このとき、不快指数⁷に注目して湿度の上昇にも配慮し、湿度が高くて不快な場合は室温を引き下げた。このようなきめ細かな運用を行った結果、2011年の夏と比べて不快感を大幅に軽減できた。夏季の冷房設定温度が24℃と低かった頃は、室内の湿度が上がって不快な環境になることはなく、ビルの空調設備に湿度制御機能がなくとも特に問題ではなかった。しかし、省エネが社会トレンドとなった今も湿度を制御できるオフィスビルは希少なだけに⁸、快適な空調管理ができればビルの差別化要因にもなりそうだ。

最近の住宅では、除湿・加湿機能を持つエアコン、加湿機能や脱臭、除菌機能のある空気清浄機、調光・調色機能を備えたLEDのシーリングライト（天井照明）は決して珍しくなく、オフィスより住宅の方が省エネかつ快適な環境になっている。しかし、これからの日本経済の成長を担う“知的生産の場”がこのようなことでいいのだろうか。省エネと快適性の両立を迫及した設備が新しいビルの標準装備となりつつある以上、既存ビルのオーナーも賃料の安さだけで勝負するのではなく、オフィスの生産性向上のアイデアを積極的に取り入れるべきだろう。たとえば、仕事がかどるオフィスレイアウトの提案やコミュニケーションが深まる共用部のデザイン、お肌に優しいUVカットガラスの採用、コワーキング⁹に最適なカフェの誘致など、きめ細かい空調制御の工夫以外にもいくらでもありそうだ。いずれにしても、生産性の向上に役立つオフィスをアピールできれば、テナントとの契約交渉が有利になることは間違いないだろう。

⁵ たとえば、老眼の社員が多い職場や業務内容などによっては、照度の引き下げによって業務効率が低下する場合もある。

⁶ 松村徹『進むオフィスの省電力化～スマートオフィスに取組むニッセイ基礎研究所』ニッセイ基礎研究所、不動産投資レポート、2012年4月4日

⁷ 不快指数=0.81t+0.01h×(0.99t-14.3)+46.3 tは気温℃、hは湿度% 70以上で一部の人が、75以上で半数が、80~85ではほぼすべての人が不快を感じ、86を超えると我慢できなくなるとされる。

⁸ 六本木ヒルズ、仙石山森タワー、飯野ビル、清水建設新本社ビル、日本橋アステラス三井ビルディングなどは、湿度も制御できる空調システムを導入している。日本橋アステラス三井ビルディングでは、これを「クールビズ空調」と称し、室温28℃設定でも室内の快適さを維持できる点をアピールしている。

⁹ コワーキング（coworking）とは、オフィスや会議室などを共有し、良好なコミュニケーションを持ちながら、各人が独立した仕事を行う共働型のワークスタイルのこと。