



The Wild Rover

～ 未来への海路を拓く 同志社大学 ～

第4回

鍵は“分散”と“可変性” 知的オフィス環境が 人の創造性を刺激する

知的生産性の向上は、日本の将来にかかわる命題。同志社大学が提唱した「知的オフィス環境コンソーシアム」は、この課題に挑み、多方面の関心と期待を集めている。その成果は何をどう変えるのか。3人の識者が明らかにする。



三木光範(みき・みつりの)
同志社大学大学院工学研究科教授
同志社大学知能情報研究センター長
同志社大学工学部卒業、大阪市立大学
大学院工学研究科博士課程修了。シス
テム工学、知的システム設計等が専門。

た。知的化とは、モノがセンサからの情報を人工知能などで判断し、適切な行動をしていくということなんです。面白いのは、知的化を進めていくと生命化につながるということ。いろいろモノに自律的な知能を埋め込み、それを協調させていくと、知能が何倍にも増幅される。まるで生命体のように機能するんです。

武末 別の言葉でいえば、ネットワーク化ですね。ネットワーク化し、有機的にキチッとつながることによって最大の力を発揮する。

村上 分かりやすい例は、サッカーでしょう。一流選手は、自分がこう動けば仲間もこう動く、それぞれが瞬時に判断し、行動する。自律協調の見事な例です。

三木 照明や空調をはじめ、オフィスも、どんどん知的化、生命化することで、考えもしなかったような利便性や快適性を発揮する可能性を秘めているというわけです。

村上 なかでも今日の重要なテーマは、知的生産性の向上ですね。化学物質によるシック・ビルディングの問題

次世代知的オフィス環境



村上周三(むらかみ・しゅうぞう)
慶應義塾大学理工学部教授
日本建築学会会長
東京大学大学院修士課程工学研究科修了。計算流体力学を基礎とした屋内環境、屋外環境のデザイン等を研究。

知的化の先にある生命化で知能は何倍にも増幅される
武末 昨年末、同志社大学などが発起人となって、「知的オフィス環境コンソーシアム」が発足しました。会長は三木先生は「知的化」を研究テーマとされ、基調講演をなさった村上先生は「生命化建築」を提唱されています。いままぜ、オフィスや建築に知的化、生命化が求められるのでしょうか。
村上 二〇世紀のキーワードは前半が効率化、コンピュータが誕生した後半は知能化でした。さらに終盤に分子生

物学や大脳生理学などが発展し、生命体のモデル化等ができるようになってきた。生命化は、今後のサイエンスの大きな流れでもあるんです。一方、人類は二〇世紀の物質文明に疲れ、地球環境問題という大きな課題を突きつけられています。そこでも、優れたシステムをもつ生命体に近い学ぶ必要があるのではないのでしょうか。
三木 私は情報工学などが専門ですが、村上先生が建築というまったく違う分野でほぼ同一のテーマを追求されていると知って、正直、驚きました。私は特に知的化の研究をしてきまし

が生産現場です。知的生産を促進する策をとらないと、国際競争に遅れをとってしまいます。
三木 これからは、創造性を刺激する環境がない企業には優秀な人材も集まらないでしょう。
分散と可変性で変幻自在の空間を実現
武末 日本企業はいまM&Aの標的になったり、少数精鋭でビジネスをしなければならぬという厳しい状況にあります。だからこそ社員一人ひとりの知的生産性をあげていく必要がある。三木先生の「知的照明システム」は、そのテクノロジーの一つですね。
三木 私が照明に注目したきっかけは、コンピュータで実現した自律分散システムを他分野へ応用したいと考えたからなんです。照明というのは、大きな不満はないけど、誰もが小さな不満をもっている。明るさの好みもあるし、仕事の内容によっても必要な照明は違う。私は門外漢ですから、なぜオ

フィスの照明はみんな机上上で七〇〇ルクスという設計なの、パーソナルな環境がどうして実現できないの、と素朴な疑問があったわけです。
村上 空調もそうです。どんな空調にしても必ず一五％の人からは文句がでる。
三木 同志社大学の実験室では白色、電球色など多様な照明で実験していますが、ミーティングのとき電球色を使うととても気持ちがいい。意見もどんどん出ますね。
武末 家庭では電球色が普及しているのに、オフィスではまずない。オフィスは不特定多数が使うので、平均的で無難なものでなくてはいけないといった固定観念があるんですね。

三木 平均値にすると、結局みんなが小さな不満を抱えることになる。誰も満足しないんです。これを解決するには、個別分散化しかありません。
村上 パーソナルな環境を実現する技術はもうできていますしね。ポイントには、大部屋性と個室性の両者を確保すること。組織の知的生産性を保つには、相互に刺激を与え合えるパブリックな空間が欠かせません。
三木 そのときのキーワードは「可変性」です。同志社大学の工学部の研究室は、廊下側がガラス張りです。開放感があって気持ちがいいんですが、嫌な人はプライバシーを調節して使っています。簡単な例ですが、これが大事なんです。あるときはこうなり、別のときはこうなると、変幻自在なのが、生命体の基本ですから。
村上 日本の建築はもともとそうなんです。障子や襖は自由に開閉できます。閉めた時は、お互いに聞こえぬフリをする文化で支えていた。ましていまは、さまざまな技術を使ってパーソナルに空間を仕切ったりすることもできる。コストをかけずに空間を多目的化でき

「知的オフィス環境」の分野で世界をリードする
「知的オフィス環境コンソーシアム」は、2006年12月、同志社大学、沖電気工業、ダイキン環境・空調技術研究所、日立製作所、松下電工、三井物産戦略研究所、ルネサンスソリューションズを発起人に発進した。知的生産の重要な場であるにもかかわらず、これまで均一的であったオフィスの冷暖房や照明、建物などのインフラを直視。業務の個別化や高度化に柔軟に対応し、知的生産性と創造性を高める個別分散・最適化環境空間を実現させることがその狙い。さまざまな実証実験を通して最先端の技術で世界をリードすることをめざしている。

武末 それを実現していかうというのが「知的オフィス環境コンソーシアム」ですね。
三木 「オフィスの照明や空調はこの程度でいいんだ」という考えに、なんとか風穴を空けたい。そのために、まずは実証実験からスタートして成果を出していこう、というのがコンソーシアム設立の目的です。
村上 人間の創造性を刺激する環境は建築でも課題ですから、三木先生の試みは非常に嬉しく思っています。世界で初めての試みですし、何としても成功させたいですね。
武末 多分野の研究者、専門家が集まっているのも特徴です。異なる視点をもつ人が一つの方向性を明示できれば、「プラス」が五にも一にもなる可能性ががありますね。
三木 ありがとうございます。私自身多くの企業の方や専門家とお会いして、どんどん境界が膨らんできました。創造性が湧き出る場づくりへ、全力で取り組んでいきます。



武末高裕(たけすえ・たかひろ)
科学技術ジャーナリスト
ビジネス雑誌の編集者を経て、ジャーナリストに。雑誌「WEDGE」にて、「人にやさしい技術」を連載中。「ロングセラー技術のつくり方」ほか、著書多数。

「The Wild Rover ～未来への海路を拓く 同志社大学～」は、いま同志社大学が取り組む教育・研究の最前線をお伝えするシリーズ企画です。

The Wild Rover (ザ・ワイルド・ローヴァー)は、同志社大学の創始者である新島襄がアメリカに渡る際に乗った船の名前。つねに未来への挑戦を続ける同志社大学のシンボルとなっている。