

木のおはなし⑧

「木の空間は身体に良い」を科学的に証明する
東京大学×三井不動産グループの共同研究。

三井不動産東大ラボによる「木と人体」研究プロジェクトの概要ムービーでは、木の良い匂いが人の脳に刺激を与えることで、脳内の異常タンパク質を減少させ、認知症の発症を遅らせるという竹内先生の理論をイラストでも紹介。
<https://youtu.be/qfsXp9Z8pn4>

木に包まれた空間に身を置くと、人は木がもつ温もりを五感で感じ、リラクゼーションした感覚を得ることができます。そこで「木の匂い」、ひいては「木材を取り入れた空間」と健康の関係を解き明かす科学的な研究活動が始まっています。東京大学と三井不動産株式会社は、都市・街づくりに関する産学協創協定を2020年に締結し、「三井不動産東大ラボ」をスタートさせました。研究の一つに「木の空間は身体にどのような良い影響を与えるのか」という課題の科学的な実証研究があります。今回はこのお話をご紹介します。

本研究プロジェクトの中で、注目される実証研究に「木材の発する『匂い』が認知症予防に与える影響について」という分野があります。高齢化社会が急速に進む現代社会において、認知症対策は喫緊の課題です。右記のテーマを研究されている、東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻教授の竹内春樹先生にお話を聞きました。

一般に思われている以上に、匂いは人の営みに大きな影響を与えている

「五感の中でも嗅覚は、なにかと軽んじられる向きもありますが、人の場合、視覚に関する遺伝子の数は4から6個

であるのに対し、嗅覚のそれは400個もあります。甘みや苦みを感じる味覚の遺伝子はせいぜい数十個。これは祖先がもっていた嗅覚の遺伝子を、我々はそれだけ数多く受け継いでいるという意味であり、人の生存において嗅覚がいかに重要であるかの証です。一時期、新型コロナウイルスの後遺症で匂いが分からなくなり、そこから鬱病を発症したという話をよく聞きました。一方、認知症の初期症状では嗅覚障害が生ずる例も知られています。脳と嗅覚には、このようにとても深い関連性があります。

そこで私たちは、匂いが心身にもたらす効能を科学的に検証しています。長期にわたって人がマイナースタートにあるものを正常な状態に回復・維持できる力が、匂いにはあるのではないかと。着目したのは、人の営みの中で古来親しまれてきた木材の匂いです。木の匂いから得られる刺激が脳に働きかけを行うことで、認知症の原因である脳内の異常タンパク質の蓄積量が減少。これにより認知症を予防、あるいは発症を遅らせることができるのではないかと考えています。現在、三井ホームさんはじめ三井不動産グループさんと協働して、数種類の木材を用いて匂いのある空間をつくり、動物実験を通じて検証中です」

木の匂いがある空間。匂いは健やかで豊かな空間デザインの鍵

「匂いというものは、睡眠のクオリティにも影響を与えます。杉の香りがあると、睡眠が深くなるという動物実験のデータも、私たちは科学的に実証してきました。たとえば覚醒してなくても匂いは健康状態に影響を与えますから、寝室に匂いを漂わせるのは効果的かもしれません。健やかで豊かな生活を目指す上で、匂いに特化した空間デザインの試み。東京大学と三井不動産グループさんで、将来的にそうした共同研究プロジェクトまで発展したら素敵ですね」

木の家づくりは、地球の脱炭素化に大きく貢献しますが、さらに人の心身の健康にも役立つと知りました。木とともにある豊かな暮らしを、三井ホームはこれからも見つめていきます。



東京大学大学院
理学系研究科生物科学専攻
竹内春樹教授

Photography by Toshio Debara

マウス嗅覚系をモデルとして、分子生物学および神経生理学的手法を用いた、知覚、情動、記憶のメカニズムを研究。また、科学的根拠に基づいた、匂いによる神経疾患の予防、治療の方策を研究。低温乾燥方式による国産杉パネルにてグッドデザイン賞、日本神経科学学会 ジョセフ・アルトマン記念発達神経科学賞、文部科学大臣表彰 若手科学者賞など受賞歴多数。 <https://takeuchi-lab.jp>