



第7回日本木材保存協会功績賞

「シロアリのセルロース代謝と駆除技術に関する研究及びそれらの普及広報活動への貢献」

板倉修司（近畿大学農学部）

1987年京都大学農学部林産工学科を卒業後、1989年同大学大学院農学研究科林産工学専攻修士課程を修了し、1989年に日本油脂株式会社（現日油株式会社）に入社、1993年に近畿大学農学部助手として就任、2000年講師、2004年助教授（2007年准教授）、2010年教授となり、現在に至る。

業績概要

シロアリのセルロース代謝機構の解明を目的に、ミトコンドリアによる基質酸化速度や全ゲノム解析などの手法を用いて、ピルビン酸デヒドロゲナーゼ複合体の機能に関する研究に取り組みました。シロアリのmicroRNAを解析し、シロアリの分化制御やRNA干渉技術によるシロアリ駆除方法の可能性について検討しました。また、マイクロサテライトマーカーを用いて、アメリカカンザイシロアリの国内への侵入経路や、イエシロアリとヤマトシロアリの薬剤処理地域への再侵入を明らかにし、研究成果の社会還元を努めました。

日本木材保存協会においては、2002年より年次大会運営委員、2010年から2014年まで年次大会運営委員長として4回の年次大会を運営し、木材保存協会の情報発信活動に貢献しました。2017年より木材保存士委員、2023年から木材保存士委員長として木材保存士資格検定講習・試験に関わり、木材保存技術の普及に貢献してきました。また、2019年から2022年には、受賞選考委員長として優れた研究業績をあげられた会員の選考に携わってきました。この他にも2011年から薬剤認定委員として、木材保存薬剤の試験方法の確立や適切な認定に貢献しました。

研究業績

- 1) 板倉修司, 河合嗣生, 栗崎宏, 茂山知己, 西岡久寛, 宮下八朗, 吉田慎治, 山本幸一: 新春座談会 “21世紀の木材保存に期待する”, 木材保存. 28 (1), 2-17 (2002).
- 2) Itakura, S., Tanaka, H. and Enoki, A.: Occurrence and metabolic role of the pyruvate dehydrogenase complex in the lower termite *Coptotermes formosanus* (Shiraki), Insect Biochem. Mol. Biol. 29 (7), 625-633 (1999).
- 3) Itakura, S., Tanaka, H., Enoki, A., Chappell, D.J. and Slaytor, M.: Pyruvate and acetate metabolism in termite mitochondria, J. Insect Physiol. 49 (10), 917-926 (2003).
- 4) 板倉修司: シロアリ駆除へのRNA干渉技術の応用, 昆虫と自然. 50 (11), 34-37 (2015).
- 5) Itakura, S., Hattori, K. and Umezawa, K.: Identification and expression analysis of microRNAs in worker caste termites of *Coptotermes formosanus* and *Reticulitermes speratus*, J. Asia-Pacific Entomol. 21 (1), 388-393 (2018).
- 6) Itakura, S., Yoshikawa, Y., Togami, Y. and Umezawa, K.: Draft genome sequence of the termite, *Coptotermes formosanus*: Genetic insights into the pyruvate dehydrogenase complex of the termite, J. Asia-Pacific Entomol. 23, 666-674 (2020).
- 7) Itakura, S., Ohdake, J., Takino, T. and Umezawa, K.: Colony suppression and possible colony elimination of the subterranean termites *Coptotermes formosanus* and *Reticulitermes speratus* by discontinuous soil treatment using a diluent of Fipronil suspension concentrate, Insects. 12 (4), 334-360 (2021).
- 8) 板倉修司: 日本国内のアメリカカンザイシロアリ系統解析, しろあり. 177, 6-9 (2022).
- 9) 板倉修司: 生物資源としてシロアリを活用するための基礎的研究, 環動昆. 33 (3), 117-129 (2022).
- 10) Tokuda, G., Itakura, S. and Lo, N.: “Physiology of the Formosan subterranean termite, with special reference to wood degradation and metabolism”, Su, N.-Y. and Lee, C.-Y. eds., CAB International, Oxfordshire, 2023, pp. 109-126.