



むしあけ はじめ  
**虫明 元 教授**

～ 生体システム生理学分野 ～

講義題目

**脳科学からみた人間像**

**【略 歴】**

1983年 3月 東北大学医学部医学科卒業	1993年 4月 東北大学医学部助手（復職）
1987年 3月 東北大学大学院医学研究科修了	1997年 4月 東北大学医学部助教授
1987年 5月 東北大学医学部附属病院医員	2005年 6月 東北大学大学院医学系研究科教授
1989年 4月 東北大学医学部助手	2024年 3月 退職
1989年 9月 ニューヨーク州立大学医学部生理学学科ポスドク	

**【研究業績等の紹介】**

虫明教授は、前頭葉運動野、特に一次運動野、腹側運動前野、背側運動前野、補足運動野、前補足運動野、帯状皮質運動野の機能的違いの解明に寄与した。また前頭前野の行動調節機構の解明に関しては様々認知課題をサルに課して、その行動中の細胞活動から前頭葉に多数の興味深い高次情報を反映した細胞を見出し、例えば連続動作の動作カテゴリーを表現する「カテゴリー細胞」、最終ゴールから最初の行動をプランする「先読み細胞」、様々な待ち時間を柔軟に符号化する「間を測る細胞」、予想外の誤りや逆に正解に反応とする「驚き細胞」、さらに頭頂葉にはゼロに応じる細胞を見出して、世界で初めて報告し、プレスリリースを行った。学会活動としては、日本生理学会では99回大会を大会長として2022年3月に仙台で実施し、日本神経科学会、北米神経学会にも貢献している。

教授就任から退職まで、学部教育の授業として生理学、生体機能学実習を担当し、生理学特にシステム神経生理学の学部教育や大学院教育に尽力した。また全学教育としては、演劇を用いたコミュニケーション教員を7年以上行っている。このような教育が社会情動性を高め孤立孤独防止にもつながる可能性を見出し、現在は、JST・RISTEXの支援を受けて、「演劇的手法を用いた共感性あるコミュニティの醸成による孤立・孤独防止事業」の研究開発の代表者として、アートやナラティブの効果を脳科学的な視点で教育実践を通して研究している。

これらの研究をもとに、同人は190篇余の論文を発表した。更に研究成果を一般に還元することを目的に、単著としては『学ぶ脳ーぼんやりにこそ意味がある』（岩波科学ライブラリー2018）、

『前頭葉のしくみーからだー心ー社会をつなぐネットワーク』(共立出版ブレインサイエンスレクチャーシリーズ 8, 2019)、「ひらめき脳」(青灯社 2024) 共著書に、『医療現場の共感力』第 3 章(金芳堂 2023)、認知症ケアに活かすコミュニケーションの脳科学 20 講(協同医書出版社 2023)、人を動かすナラティブ第 5 章 大治朋子著(毎日出版 2023)『コミュニケーションと思考』(認知科学の新展開 2, 岩波書店)、『学習と脳ー器用さを獲得する脳』(ライブラリ脳の世紀:心のメカニズムを探る, サイエンス社)、などを出版した。