

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 共有結合修飾を伴う哺乳類嗅覚受容体の新規活性化機構
2. 個人研究者名
福谷 洋介（東京農工大学 大学院工学研究院 助教）
3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、哺乳類のニオイ分子センサーである嗅覚受容体とニオイ分子との相互作用、その活性化機構を解明することを目的とし、小さく扱いが難しいニオイ分子と嗅覚受容体の相互作用について多くの重要な知見を得ることができた。

ヒトとマウスの嗅覚受容体ライブラリーと独自の細胞を組み合わせる受容体応答評価系を開発し、小さなニオイ分子であるアセトアルデヒドとアンモニアの受容体を同定することに成功した。チアゾリン分子については、嗅覚受容体内の重要なシステイン残基の同定に成功した。また、嗅覚受容体の発現量が動物種間で異なるという知見を得ることができた。今後は、嗅覚受容体の活性化機構の解明を更に進め、生物の嗅覚がもつ高い機能性の解明につなげることが期待される。あわせて、嗅覚を模倣した次世代の疾病診断や香りを利用する様々な産業分野の技術革新にも貢献することが期待される。