

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 頸動脈小体における酸素センシング機構の解明
2. 個人研究者名
中尾 章人（京都大学 大学院工学研究科 助教）
3. 事後評価結果

本 ACT-X 研究では、好気性生物にとって必要不可欠な生体における急性の酸素センシング機構を明らかにすべく研究を推進しました。そして、延髄呼吸中枢領域のアストロサイトの特定の集団が、低酸素状態におかれると TRP (Transient Receptor Potential) A1 カチオンチャネルを細胞表面膜に集積させて数秒から数分の時間スケールで酸素センサーとして働くという、酸素依存的なチャネルタンパク質の代謝が関与する全く新しい酸素センシングメカニズムを明らかにすることができました。本研究成果は、論文だけでなく数社の新聞記事にも取り上げられました。さらに共同研究も積極的に行い、研究を推進しています。

本研究成果は加速フェーズにおいて、生命活動の根幹をなす酸素に対する新たな生物学的理解を与え、生物学全体に飛躍的な進歩をもたらすことが期待されます。