

# 神経情報伝達学分野

先進生命医科学概論 — BMS領域 研究分野概要

上山健彦 / 神経情報伝達学 / tueyama@kobe-u.ac.jp



## 研究概要

一分子→細胞→個体レベル(遺伝子改変マウス・ヒト患者)の解析を行い、生体内で起こっている現象を可視化することにより(目で見て)理解することを重視し、疾患の発症機序解明と治療法開発を目指した研究を行っています。

### ・ 主な研究テーマ

1. 聴覚・平衡覚の発達及び維持の機序解明と難聴治療薬開発
2. 視・聴覚の【左右差】(利き目、利き耳)が生じる機序解明
3. 悪性脳腫瘍(神経膠芽腫)に対する新規治療薬開発
4. 活性酸素の機能及び活性酸素関連疾患の発症機序解明
5. 蛋白質の翻訳後修飾が疾患の発症・病態に關与する機序解明

### ・ 対象疾患・生物学的問い

難聴、脳腫瘍、神経疾患などについて、教科書に載る・書き換える研究、全く新しい治療法開発を目指しています。

## 主な研究成果・特徴

神戸から世界初の難聴治療薬開発を目指しています！  
難聴の研究成果が日本科学未来館(東京)の常設展示場で紹介！

### ・ 代表的な論文

1. Nox3 expression and function in retinal ganglion cells and amacrine cells. **Cell. Mol. Life Sci.** 2026
2. Age-progressive synaptic and axonal dysregulation in a mouse model of spinocerebellar ataxia type 14. **J. Neurochem.** 2025
3. Potential of GSPT1 as a novel target for glioblastoma therapy. **Cell Death Dis.** 2024
4. Nox3-derived superoxide in cochleae induces sensorineural hearing loss. **J. Neurosci.** 2021.
5. Constitutive activation of DIA1 via C-terminal truncation causes human sensorineural hearing loss. **EMBO Mol. Med.** 2016.

### ・ 学生が学べること

教科書にないこと”を扱う難しさ、“発見”の尊さを理解・体験できます。