

第 73 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 9 月 27 日(月) 16 時 00 分~17 時 30 分

場 所: 実習館 2 階総合歯科医学研究所セミナールーム

演 者: 森山芳則 先生

(岡山大学大学院自然科学研究科生体膜生化学 教授)

タイトル: 辺境のグルタミン酸シグナリング

グルタミン酸は、中枢における主要な興奮性アミノ酸である。グルタミン酸による化学伝達は、シナプス小胞への濃縮とエキソサイトーシス(シグナル出力)、受容体を介した標的細胞の興奮(シグナル入力)、グリア細胞への取り込み(シグナル終結)より成る一連の過程である。小胞型グルタミン酸トランスポーター(vesicularglutamate transporter, VGLUT)は、シナプス小胞における未同定の膜因子であった。ここ数年で3種のVGLUTが同定され、グルタミン酸シグナリングを支える膜分子基盤の全貌が明らかとなった。VGLUTの発見により、グルタミン酸シグナリングが中枢のみではなく、広く末梢においても機能していることがわかってきた。

今回、私は、末梢、特に松果体、膵ラ氏島、消化管、精巣、骨において見いだしたグルタミン酸シグナリングにつき述べる。末梢においては、VGLUTが発現しているオルガネラは多様であり、それに伴ってグルタミン酸の出力・入力モードも多様であり、様々な制御系と連動している。細胞間情報伝達の観点から、グルタミン酸シグナリングの共通性と多様性について討論する。

硬組織疾患制御再建学講座 宇田川信之