

「グルタミン酸受容体 $\delta 2$ サブユニット複合体による シナプス結合と運動学習の制御」

東京大学医学系研究科 竹内倫徳

開催日：平成19年3月23日（金）14：00～15：30

開催場所：東北大学電気通信研究所ナノ・スピンの実験施設4階カンファレンスルーム

本講演では、小脳シナプス可塑性に重要なグルタミン酸受容体 $\delta 2$ サブユニット (GluR $\delta 2$) の生理機能を解明するためのトランスジェニックマウスを用いるアプローチについて紹介した。成熟小脳 PC 特異的に GluR $\delta 2$ を欠損させたマウスの作製を行い、GluR $\delta 2$ が、シナプス後膜肥厚部複合体の制御の鍵分子であることを見いだした。また、GluR $\delta 2$ の足場蛋白質デルフィリンの欠損マウスについても検討し、小脳 LTD の誘導制御が運動学習効率に重要な役割を担っている事を示した。

また、電気通信研究所の平野愛弓氏も神経シナプス可塑性におけるグルタミン酸の役割について、グルタミン酸センサーを用いるアプローチについて紹介した。

「工学の医療応用」

東北大学加齢医学研究所 白石泰之先生、柵橋よしかつ泌尿器科病院 柵橋善克院長

開催日：2006年3月14日(水)

開催場所：東北大学 電気通信研究所 2号館4階 大会議室

白石先生からは、「Engineering Based Medicine ～心臓血管外科治療への工学的アプローチ～」と題した講演を頂き、今日の医療技術の臨床応用に際して重要度が高まりつつある、工学的視点に基づく技術支援およびその評価手法の確立に関して、心臓血管外科治療をキーワードとして、新しい人工臓器開発とその工学的評価手法について詳細な解説が行われた。

柵橋先生からは、「外科は“外道”？：医学と工学の接点」と題した講演を頂き、最新の非侵襲検査・低侵襲手術に関する事例を紹介された。そもそも外科の語源は、“外道”だともいわれている。これは、本来、神から授けられた体にメスを入れることは邪道であるが、内科的には治せないのぞ致し方なく手術をするということである。人を切るのが仕事だった侍が明治維新で刀を返上したように、21世紀の外科医にもメスに代わる手技が求められており、それが非侵襲検査であり、低侵襲手術である。そして、それをめざすには、医学と理工学との密なる連携が不可欠となることに重点を置いた講演がなされ、改めて工学の医療応用の重要性が説かれた。講演後、聴講者との長時間にわたる討論が行われた。