

認知的機能の神経回路メカニズム

オーガナイザー： 栗川 知己（東大総合文化）

講演者： 深井 朋樹（理研 BSI）

深井先生は脳の情報処理の理論的側面、特に神経回路からのアプローチをされていて、今夏の学校のメインシンポで神経回路のパートを話していただきます。

21世紀は脳の世紀とよばれ脳科学は目覚しく発展しています。実際遺伝子操作技術やfMRIなどの計測技術脳の著しい進歩により多くの新たな生理学的知見が日進月歩でなされています。これらの知見を元にニューラルネットワークの分野では、どのような神経回路でどのようなプロセスを経ることで記憶、認知、行動計画などの高次機能を行っているかを研究しています。しかしマクロな高次機能を神経回路レベルから説明することは今のところできておらず大きな目標となっています。深井先生は特に神経回路の動的な情報処理プロセスという観点から様々な研究をやっておられます。

講演ではニューラルネットの基礎的なモデルの話から始まって、それらを用いて脳の情報処理をどう説明していくか、までをお話していただきます。特に揺らぎを利用した情報処理という見方は神経系に限らず他のいろいろな分野でも注目されている見方で、普通に考えると情報処理などには不利に思える揺らぎなどが生命では積極的に利用しているという大変興味深い点なのでぜひ講演を聴かれることをお奨めします。