

P157 Tadashi Sugihara¹, Shimon Edelman², Keiji Tanaka^{1,3} (1 Lab. for Cognitive Brain Mapping, RIKEN Brain Science inst., 2 Dep. of Psychology, Cornell Univ., 3 CREST · JST)

Correlated responses to different views of the same objects in monkey inferotemporal neurons (異なる視点から見た同一物体の2次元投影像に対するサル下側頭葉皮質細胞の反応強度の相関)

To understand neural bases of viewpoint-invariant object recognition, we examined responses of monkey inferotemporal neurons to images of objects seen from different angles. 504 cells have been recorded from areas TEad and TEav and their responses to the sample presentation of the stimuli were analyzed. The results indicate (1) inferotemporal cells tend to show correlated responses to different views of same objects; (2) this may not be fully due to the behaviorally required association among the different views.

P158 R. Allen Waggoner^{1,2}, Kang Cheng^{1,2}, K. Tanaka^{1,2} (1 CREST · JST, 2 Lab. for Cognitive Brain Mapping, RIKEN Brain Sci. inst.)

What do similarities and differences of the BOLD response in different cortical areas tell us? A comparison study of V1, MT and M1 (大脳皮質領野間の BOLD 信号時間経過の類似性と違い: 第一次視覚野、MT 野、第一次運動野の比較)

In an effort to further elucidate which aspects of the BOLD response are specific to a given stimulus or to a given cortical area and which are more general, we have examined BOLD responses in, V1, MT (middle temporal area), and M1 (primary motor cortex) with several kinds of stimulation (flickering checkerboard, moving dots, and finger tapping). The resulting time courses have been examined by direct comparison and by power spectral analysis.

[ポスター発表 II]

1月23日(火) 9:30-11:30

P201 加納ふみ^{1,2}、村田昌之² (1 京大院・理、2 岡崎・生理研、JST・CREST)

セミインタクト細胞系を用いたプロテインキナーゼの一細胞計測法の確立

GFP (green fluorescence protein) 標識された膜タンパク質や分泌タンパク質を CHO 細胞に発現させることにより、顕微鏡下で ER / ゴルジ体 / 形質膜間小胞輸送を可視化することが出来る。我々は蛍光強度の増減を指標に細胞内小胞輸送のキネティクスを一細胞レベルで定量的に解析した。また、形質膜を透過性にしたセミインタクト細胞内で ER / ゴルジ体間小胞輸送を再構成・定量化し、その過程に必要な生化学的因子の探索を行った。これらの結果について、ムービーを交えて紹介する。

P202 寺北明久、山下高廣、七田芳則 (京大院・理・生物科学、JST・CREST)

キメラ変異体を用いたロドプシンスーパーファミリーとグルタミン酸受容体の G 蛋白質活性化機構の比較解析

P203 仲村厚志^{1,3}、小島大輔^{1,3}、岡野俊行^{1,3}、今井啓雄^{2,3}、寺北明久^{2,3}、七田芳則^{2,3}、深田吉孝^{1,3} (1 東大院・理・生物化学、2 京大院・理・生物科学、3 CREST · JST)

ニワトリ松果体光受容蛋白質ピノプシンと視物質の機能比較

ニワトリ松果体の光受容分子ピノプシンは、脳内光受容分子として初めて同定された蛋白質であり、概日時計の光位相調節を担う分子と考えられる。私共はピノプシンの機能解析を行ないピノプシンは桿体視物質と錐体視物質の両者の性質を兼ね備えた、新しいタイプの光受容分子であることを明らかにした。さらに、このピノプシンの特徴的な性質を決定するアミノ酸残基の同定を目指し、部位特異的変異体を用いた解析を行った。その結果、ピノプシンの細胞外第2ループのアミノ酸配列、もしくはそのアミノ酸残基数が重要な因子であることを見出した。