

## 「海馬における時間情報と空間情報の表現」

藤澤 茂義

理化学研究所脳神経科学研究センター

海馬は、経験した出来事についての記憶である「エピソード記憶」の形成を担っていることが知られている。海馬がどのような神経回路メカニズムによってエピソード記憶を形成しているのかは未だ解明されていないが、海馬には空間における自らの位置を表現することができる場所細胞が存在することをふまえて、空間情報・時間情報処理の観点から海馬の生理学的機能を明らかにする研究が進んでいる。今回の講演では、本研究室において得られた最近の研究結果について詳細に議論する。一つ目の研究として、海馬において非空間的な出来事の内容と順序の情報がどのように符号化されているかを明らかにする研究を行い、その結果、海馬には出来事を表現する「イベント細胞」が存在することを発見し、その出来事の順序情報が海馬シータ波（7-11Hz）上の発火位相により符号化されていることを解明した。二つ目の研究として、ラットが他者を観察しているときに、その観察対象である他者が空間のどこの場所にいるのかを認識するメカニズムを明らかにする研究を行い、その結果、海馬には他者の位置を表現する場所細胞が存在することを発見した。これらの研究結果を通じて、海馬におけるエピソード記憶形成のメカニズムについて考察していく。