

5. まとめ

以上、記憶の持ついくつかの重要な特徴についてそのメカニズムを明らかにしてきた。記憶の関連付けに関しては、エンングラム細胞の共有化が連合を担っていること、また、記憶の連合のみに関与し、それぞれの記憶の保存や想起には関与しない細胞集団が存在することを発見した。一方、記憶のアイデンティティに関しては、他の記憶と関連しつつ個々の記憶のアイデンティティが保持されるメカニズムは、シナプス特異的な可塑性が担っていることを示し、シナプスレベルでの記憶エンングラムの存在を明らかにした。

さて、脳神経科学の究極の目標は、人間の精神の営みを理解することである。私たちの精神の営みのおおもとには知識がある。たとえば、私たちが何か考える時、思考のおおもとには過去に獲得した知識があり、それを照合しながら新しい事柄を考えていく。創造性も同じである。過去の知識がベースになっている。もし記憶することができなかつたり、新しいことを覚えても忘れてしまつたりして 知識を形成することができなければ、精神的な営みもできない。そういう意味で、「記憶」は人間の精神の営みの一番おおもとにある。すなわち、記憶のメカニズムを明らかにすることは、精神の営みを解明するための第一歩となる。最近の研究により、記憶の物理化学的メカニズムの理解は大きく進捗したが、それらの知見を精神の営みの理解に繋げるためには、乗り越えなければならない山がまだまだ沢山ある。また、記憶の研究成果を心的外傷後ストレス障害 (PTSD)、あるいは妄想などの陽性症状を伴う統合失調症などの精神疾患、さらには記憶障害を伴う認知症等の疾患の病態の理解に繋げ、それら疾患の予防・治療法の新たな創出に発展させていくこともまた、これからに残された大きな課題である。