

Alessio Travaglia, Reto Bisaz, Eric S Sweet, Robert D Blitzer and Cristina M Alberini
Infantile amnesia reflects a developmental critical period for hippocampal learning.
Nat Neurosci. (2016) 19:1225-33.

生後間もなくの時期のエピソード記憶は、すぐに忘れ去られてしまう。これは幼児期健忘と呼ばれる現象である。この記憶消失の現象があるにもかかわらず、初期の経験は大人になってからの行動に影響を及ぼす。このことから、幼児期の記憶やその健忘にはどのようなメカニズムが関わるのかという疑問が生じる。本研究において我々は、幼児期健忘が起こる時期に学習したことは潜在的な記憶痕跡として貯蔵されていることを示した。実際、後々のリマインダーによって強力な文脈特異的、長期持続記憶が回復されるのである。この潜在性の記憶の形成と貯蔵には海馬が必要であり、BDNFと mGluR5 に依存する NMDA 受容体のサブユニット発現スイッチ (2B から 2A) を含む、発達の重要な期間の典型的なメカニズムを介して起こる。具体的には、トレーニング後の BDNF や mGluR5 の活性化は幼児期健忘を回復させる。したがって、初期のころのエピソード記憶は失われるのではなく、長期間残っていることが示された。以上より、幼児期健忘があるということは海馬の発達に重要な期間があることを示唆し、海馬の機能成熟は学習経験を通して起こることが明らかになった。