

## 環境で変わる健康な脳発達 — その分子機構 —

下郡 智美 (しもごおり ともみ)

理化学研究所 脳科学総合研究センター 視床発生研究チーム チームリーダー

**略歴** 1993年 星薬科大学薬学科 卒業。1998年 千葉大学薬学部大学院博士課程 修了。  
1998年 シカゴ大学薬学部 ポスドク。2004年 理化学研究所 脳科学総合研究センター ユニットリーダー。2010年より現職。



### ポイント!

- 脳の健康な発達には環境からの刺激が重要です。
- 脳に入る刺激は正しい神経細胞の形成を促します。
- 発達期の環境は大人の脳の機能に大きな影響を与えます。

子供の脳発達は環境からの影響を受け、その後の脳機能に大きく影響を与えることが知られています。例えば、多様な言語環境が言葉の発達を促すバイリンガルなどは、脳にとってプラスの発達です。こうした望ましい影響の一方で、发育環境が悪い場合には、健全な脳の発育に影響を起こすマイナスの発達も知られています。大人になって脆弱な脳に成長しているということは、ストレス社会と言われる現代において脳機能障害を起こすリスクが高まるため憂慮すべき問題です。しかし、発達期における影響が成長してから現れる場合、問題の原因を突き止めることが難しく治療も困難になります。そこで、発達期と成体期を通して、脳の中で何が起きているのかを知ることは、生涯を通して健康な脳を保持するために

重要な基礎研究と言っても過言ではないのではないのでしょうか。

私たちの研究室では、時間軸に沿って脳がどのように変化していくのか、特に発達中の脳が環境に合わせた神経回路をどのように形成するのかについて、その分子機構を明らかにしようとしています。また、最適な神経回路を形成できなかったときに生じる、成体脳での様々な機能障害についても明らかにしようとしています。

本講演では、近年私たちの研究室で発見した、発達中の脳が、環境に合わせて回路形成を行っていく際の分子レベルでのメカニズムについてお話ししたいと思います。



メモ