

カナダのマギル大学で博士課程をしております、宍倉真理です。博士課程も終盤にかかった現状を共有させていただきます。

私は、子供たち（9 - 14 歳）の脳の発達について調べています。特に、衝動的な行動パターンの根源となる脳の特徴を調べており、さらに、遺伝的要因や環境的要因がどのように脳の発達に影響を与えているのか、研究しております。現在、博士課程を通して行なった研究内容に関して論文を3本まとめて書いております（お勧めしません）。よって、研究内容は近いうちにお目にかかるかと思っておりますので、5年ほどこのテーマで研究をした学者の端くれが、子供の脳の発達に関してどう考えているかを、今回はこの報告書に記したいと思っております。

「生まれか育ちか」というのは、昔から問われてきた黄金の問いとも言えますが、現在、脳の構造に関してわかっているのは、「両方」だということです。脳というと、生物学的な器官なので、「目の色」のように遺伝的にエンコードされている、と考えるかもしれません。しかし、脳（の神経細胞ネットワーク）というのは、外界のフィードバックを受けて変化するので、どのような環境下にいるか、というのが影響します。

大雑把にまとめてみますと、どうやら10歳頃までは、脳内の多様な細胞が成長し、細胞同士のつながりをたくさん築く一方で、10歳から20歳頃までは、その細胞のコネクションを効率化し、より生存に有利になるように調節するようです。なんとなく、彫刻作品に例えられるような気がする、と私の中で勝手に考えているのですが、即ち、10歳まではより良い原石を築き上げるのにリソースが使われ、10歳以降はそこに彫刻し、磨きをかけ、一つの作品が出来上がるのかな、と思っています。大雑把な例えですが。

ということで、10歳頃から子供たちが経験することは、どのような脳の特徴を持った大人になるかに大きく影響を与える、ということは共感してもらえらるでしょう。心理学的には長らく言われてきたことですが、脳の構造レベルで示せるようになってきています。その一端に携われたことには非常に嬉しく思っております。

一方で、現代の子供たちが置かれている環境は、健康で文化的な脳の成長に繋がるか、疑問符がつくのも事実です。例えば、最近の研究では、デジタルデバイス（スマホ等）の使用時間と脳の機能的結合特徴の関係性が明らかになりました。また、社会経済的地位によって脳の構造が異なることもわかっています。これが、どのような栄養を得ているかの違いか、それとも常にストレスにさらされているか否かの違いか、等、メカニズムに関する理解はまだされていませんが、実際には、高度な認知機能に携わる脳の部位が影響を受けているというのがわかっています。勿論、時代によって環境が変わり、脳に伝わる刺激が異なり、脳が適応していくのは自然の摂理ですが、その一方で、やはり子供たちの健康的な認知機能の発育が、健康的な大人、そして社会の形成に繋がっていくのではないのかな、と思っています。

ということで、この研究を通して、子供たちの発育や社会のあり方をたくさん考えるようになりました。以前は、研究活動を通して脳の仕組みについて隅々まで理解していくことが第一だと思っていましたが、現在は、すべてのメカニズムがわからなくても、研究で明らかになったことをベースに政策を打ち立てていくことも非常に大事だと考えるようになりました。これは、私自身が20代後半に差し掛かり、社会との関わり方を真剣に考えるようになった、一つの成長の証なのかな、とも思っております。