

## 論文の内容の要旨

論文題目 思春期児童における不適切なインターネット利用と  
不注意・多動傾向及び抑うつ症状との関係についての研究

氏名 森田 正哉

### 1. 序文・目的

インターネット環境の発展と普及に伴い、思春期児童におけるインターネット利用率、利用頻度が増加している。こうした背景から、近年、インターネットに過度に没入し日常生活に支障を来す例が報告されるようになった。インターネットに過度に没入してしまうあまり、コンピューターや携帯電話が使用できないことで情緒的苛立ちを感じることも、また実生活における人間関係を煩わしく感じたり、通常の対人関係や日常生活の心身状態に弊害が生じているにも関わらずインターネットに精神的に嗜癖してしまう状態を、インターネット依存/不適切なインターネット利用(**Problematic Internet use**)と定義し、様々な調査が行われた。不適切なインターネット利用は各国で認められており、特にアジアの思春期児童の有病率が高いことが知られている。先行研究では、不適切なインターネット利用による様々な精神症状との合併が知られており、特に思春期児童の場合、注意欠如多動性障害(ADHD)やうつ病との関連が深いとされている。一方、これまでの多くの研究では横断的な疫学調査が主で、因果関係を同定する縦断的な研究は乏しい。先行研究では、ADHD が不適切なインターネット利用を予測する研究はみられるが、逆の方向性を明らかにしたものはなく、また、不適切なインターネット利用と抑うつ症状との縦断的關係についても十分に検討されていない。本研究は、大規模思春期コホート調査である東京ティーンコホートを用いて、不適切なインターネット利用と不注意・多動傾向の縦断的關係、および不適切なインターネット利用と抑うつ症状との縦断的關係を明らかにすることを目的とする。

### 2. 方法

本研究では、大規模思春期コホート調査である、東京ティーンコホートの第1期および第2期調査データを使用した。東京ティーンコホートは、東京都内の3自治体において児童とその養育者に対して実施された調査である。2002年9月1日から2004年8月31日の期間に出生し、調査地域に在住の児童とその養育者を対象とし、同意を得た世帯から更にランダム抽出した。参加者に対して調査概要を書面および口頭で説明し、インフォームドコンセントおよび参加同意を取得した。計3,171世帯に対し、2012年11月から2015年1月にかけて第1期調査を実施した。同調査対象を追跡調査し、2014年8月から2017年1月にかけて第2期調査を実施した。なお児童に配慮し、質問紙については平易な文を用いる、負担がかからないように20分で完了するよう調整するなどの工夫を施した。尺

度として、不適切なインターネット利用(Problematic Internet use)、不注意・多動傾向の評価としてSDQ、抑うつ症状としてSMFQを用いた。

本調査では第2期調査まで参加した3,007組の思春期児童とその養育者を対象とした。児童の不適切なインターネット利用と不注意・多動傾向、および不適切なインターネット利用と抑うつ症状の縦断的關係について、双方向性の因果關係について同時に検討するため、それぞれに対して交差遅延効果モデルを用いた解析を行った。

### 3. 結果

第1期調査を経て第2期調査に参加継続した3,007世帯のうち、女兒が1,418名(47.2%)、平均年齢は9.7歳であった。不適切なインターネット利用と不注意・多動傾向について交差遅延効果モデルを用いて解析を行ったところ、第1期調査(10歳時)の不適切なインターネット利用は、第2期調査(12歳時)の不注意・多動傾向と弱いながらも有意に関連していた( $\beta = 0.03, p < 0.05$ )。また、第1期調査の不注意・多動傾向は、第2期調査の不適切なインターネット利用と有意に関連していた( $\beta = 0.07, p < 0.001$ )。構造方程式モデリングの適合度は良好な適合度であった(CFI = 0.99, RMSEA = 0.001)。

次に、不適切なインターネット利用と抑うつ症状について交差遅延効果モデルを用いて解析を行ったところ、第1期調査の不適切なインターネット利用は、第2期調査の抑うつ症状と有意に関連していた( $\beta = 0.05, p < 0.05$ )。また、第1期調査の抑うつ症状は、第2期調査の不適切なインターネット利用と有意に関連していた( $\beta = 0.05, p < 0.05$ )。構造方程式モデリングの適合度は良好な適合度であった(CFI = 0.99, RMSEA = 0.01)。

### 4. 考察

本研究の結果から、不適切なインターネット利用と不注意・多動傾向は縦断的に双方向性の關係を有することが明らかとなり、また、不適切なインターネット利用と抑うつ症状は縦断的に双方向性の關係であることも明らかとなった。本研究は、不適切なインターネット利用と不注意・多動傾向の双方向性の關係を示した初めての報告である。これは、想定される種々の交絡因子を共変量として投入しても有意な關係であった。また、不適切なインターネット利用と抑うつ症状の双方向性の關係についても、先行研究と比較し、一般人口調査であること、2年間という長い期間の追跡期間を得たこと、インターネット利用に関して、子の主観的評価ではなく親からの評価で測定したこと、不注意・多動傾向を共変量として投入したことが強みであるといえる。

不適切なインターネット利用と精神症状については様々な仮説が考えられる。インターネットに過度に没入することで、安易な達成報酬を得られるインターネット環境に順応し、現実において注意が散漫になり、行動に落ち着きがなくなる可能性や、行動制御を養うスポーツなどの活動機会の減少により、不注意や多動が増悪する可能性が挙げられる。また、インターネットが身近に存在するようになった結果、スマートフォンなどを介して

リアルタイムで通知を受信するようになり、集中していた作業から容易に注意が逸れやすくなることで不注意が増悪する可能性も懸念される。また、インターネット利用の増大に伴い、有害な情報に暴露されることで抑うつ状態が増悪する可能性や、直接対面してコミュニケーションをとる機会が減ることで心理的なウェルビーイングが低下する可能性なども考えられる。

不適切なインターネット利用と不注意・多動傾向および抑うつ症状との間において双方向性の関係があることは臨床的に大きな意味をもつ。一方の症状を見出した際に、時間経過とともに他方の症状が新たに出現し、更には悪循環が形成されることで、それぞれの症状が増悪する可能性が考えられる。そのため、症状出現時に他方の症状が今後出現する可能性を念頭に置くことで、他方の症状の早期発見や改善に繋がる可能性も期待される。