

## こころの健康に関する地域格差の要因の解明

分担研究者 西 大輔 東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野・准教授

### 研究要旨

小児期・思春期の大都市居住と成人後のインターネット依存との関連を、世界精神保健調査日本調査セカンドのデータを用いて検討した。その結果、小児期・思春期における大都市居住と成人期の IA の関連を認め、この関連は先行研究で示された現在の都市居住を調整してもなお、有意であった。本研究には横断研究であること、社会経済状態やインターネットへのアクセスのしやすさを検討できていないこと等の限界はあるが、今後の施策を考える上での資料の一つになると考えられる。

### 研究協力者

片岡真由美 東京大学大学院医学系研究科  
精神保健学分野  
安間 尚徳 東京大学大学院医学系研究科  
精神保健学分野

春期における大都市居住 (urban upbringing) についても近年注目されている。先行研究では、小児期・思春期における大都市居住が成人期の統合失調症や精神病体験と関連すること(3)や、思春期における大都市居住が米国黒人における成人期のうつ病やアルコール依存、物質依存などと関連することが報告されている(4)。

そこで本研究は、小児期・思春期の大都市居住と成人後のインターネット依存との関連を、世界精神保健調査日本調査セカンドのデータを用いて検討することを目的とした。

### A. 研究目的

健康日本21（第二次）「こころの健康」では四つの目標項目が掲げられているが、他の三つの項目に改善傾向が認められているのに対し、「気分障害・不安障害に相当する心理的苦痛を感じている者の割合の減少」に関しては改善の傾向が認められておらず、対策の必要性が高い(1)。

精神疾患や心理的苦痛のわが国における地域格差については、まだ十分に調べられていなかったため、我々は世界精神保健調査日本調査を用いた解析を行い、大都市（政令市と東京23区）に居住していることは小都市（人口10万人未満の自治体）に居住していることと比べて何らかの精神疾患を有していることとの関連が示した(2)。特にインターネット依存に関しては、個人レベル・都市レベルのソーシャルサポートを調整しても関連が有意であった(2)。

一方、現在の居住地だけでなく、小児期・思

### B. 研究方法

世界精神保健調査 (World Mental Health Survey: WMH) は、世界保健機関 (World Health Organization: WHO) とハーバード大学医学部が中心となって実施している調査で、世界の約30か国で実施されている大規模な国際共同研究である。日本では、2002年から2006年にかけて世界精神保健日本調査ファースト (WMHJ) が、2013年から2015年にかけて世界精神保健日本調査セカンド (WMHJ2) が実施された。WMHJ2については東京大学医学部倫理委員会の承認を受けて実施され、本研究はWMHJ2のデータの二次解析として行われた。

WMHJ2 では、日本全国から二段階無作為抽出により選択された約 150 市町村の 20 歳以上 75 歳未満の地域住民から日本人の代表サンプル約 5000 人を抽出することが計画され、最終的に合計 2450 人（参加率 43.4%）が調査に参加した。

インターネット依存については Compulsive Internet Use Scale (CIUS) を用いた。14 項目、5 件法の自己記入式質問紙で、0 点～17 点を依存なし、18 点～22 点を軽度から中等度のインターネット依存、23 点～56 点を重度のインターネット依存と定義した。IA)。CUIS 日本語版の信頼性と妥当性は確認されている(5)。また、小児期・思春期における都市居住については「あなたが主に育ったのは、大都市ですか？ 中都市ですか？ 小都市ですか？ (1. 大都市（東京 23 区または政令指定都市、2. 中都市（人口 10 万人以上）、3. 小都市（その他、町や村を含む）から選択) を用いた。

解析については、小児期・思春期における大都市居住と成人期のインターネット依存 (CIUS の合計点) の関連について、マルチレベル線形回帰分析を行った。現在の居住、心理的ストレス、ソーシャルサポート、12 か月精神疾患有病率、社会人口学的特徴を共変量として調整した。なお、心理的ストレスとソーシャルサポートは個人レベルと地域レベルの両方において中心化を行った。年齢は個人レベルでのみ中心化を行った。また、小児期・思春期における大都市居住と成人期の非インターネット依存と成人期の軽度以上のインターネット依存、成人期の中等度以下のインターネット依存と重度のインターネット依存との関連について、マルチレベルロジスティック回帰分析を行った。欠損値に関しては多重代入を用い、p 値は 0.05 未満を統計学的有意とした。SPSS Windows version 27 を用いた。

### C. 研究結果

人口統計学的背景を表 1 に示す。小児期・思

春期における大都市居住は、小都市居住と比較して、有意に成人期の CIUS スコアの上昇を認めた (表 2) (6)。また、小児期・思春期における大都市居住は、小都市居住と比較して、成人期の軽度以上のインターネット依存と有意な正の関連を認めた (表 3) (6)。

### D. 考 察

本研究では、小児期・思春期における大都市居住と成人期のインターネット依存との関連を認め、これらは、先行研究で示された現在の都市居住を調整してもなお、有意な関連を認めた。

大都市は小都市よりインターネット環境が整っており、小児期・思春期に大都市居住をしている人はよりインターネットを利用しやすい環境にあるかもしれない。

また、先行研究では小児期・思春期における大都市居住は成人期の統合失調症や精神病体験、うつ病、アルコール、物質関連障害などと関連があり、それらの精神疾患が媒介要因になっている可能性も考えられる(3, 4)。

なお、本研究には横断研究であること、選択バイアスの可能性があること、交絡要因として社会経済状態やインターネットへのアクセスのしやすさ等を検討できていないこと、リコールバイアスがあり得ること等の限界があり、今後のさらなる研究が必要である。

### E. 結 論

小児期・思春期における大都市居住と成人期の IA には関連がある可能性があり、これは今後の施策を考える上での資料の一つになると考えられる。本研究で認められた関連の因果関係を明らかにするために、今後は思春期からの縦断研究が必要と考えられる。

### F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Yasuma N, Nishi D, Watanabe K, Ishikawa H, Tachimori H, Takeshima T, et al. Association between Urban Upbringing and Compulsive Internet Use in Japan: A Cross-Sectional, Multilevel Study with Retrospective Recall. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18(18).

### 2. 学会発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## 参考文献

1. Nishi D, Susukida R, Usuda K, Mojtabei R, Yamanouchi Y. Trends in the prevalence of psychological distress and the use of mental health services from 2007 to 2016 in Japan. *Journal of affective disorders*. 2018;239:208-13.
2. Yasuma N, Watanabe K, Nishi D, Ishikawa H, Tachimori H, Takeshima T, et al. Urbanization and Internet addiction in a nationally representative sample of adult community residents in Japan: A cross-sectional, multilevel study. *Psychiatry research*. 2019;273:699-705.
3. Newbury J, Arseneault L, Caspi A, Moffitt TE, Odgers CL, Fisher HL. Why Are Children in Urban Neighborhoods at Increased Risk for Psychotic Symptoms? Findings From a UK Longitudinal Cohort Study. *Schizophr Bull*. 2016;42(6):1372-83.
4. Oh H, Nicholson HL, Jr., Koyanagi A, Jacob L, Glass J. Urban upbringing and psychiatric disorders in the United States: A racial comparison. *The International journal of social psychiatry*. 2021;67(4):307-14.
5. Yong RKF, Inoue A, Kawakami N. The validity and psychometric properties of the Japanese version of the Compulsive Internet Use Scale (CIUS). *BMC psychiatry*. 2017;17(1):201.
6. Yasuma N, Nishi D, Watanabe K, Ishikawa H, Tachimori H, Takeshima T, et al. Association between Urban Upbringing and Compulsive Internet Use in Japan: A Cross-Sectional, Multilevel Study with Retrospective Recall. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(18).

表1 人口統計学的背景 (N = 2431)

a CIUS: Compulsive Internet Use Scale. b LSNS-6: Lubben Social Network Scale.

小児期・思春期の居住地	大都市 (N = 466)	中都市 (N = 662)	小都市 (N = 1294)	欠損 (N = 9)	Overall (N = 2431)
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
CIUS scores <sup>a</sup>	9.11 (9.8)	8.26 (8.7)	5.60 (8.0)	9.75 (7.4)	7.04 (8.7)
欠損	18 (3.9)	29 (4.4)	85 (6.6)	1 (11.1)	133 (5.5)
インターネット依存の重症度					
非インターネット依存 (0-17)	358 (76.8)	529 (79.9)	1079 (83.4)	6 (66.7)	1972 (81.1)
軽度インターネット依存 (18-22)	41 (8.8)	58 (8.8)	68 (5.3)	2 (22.2)	169 (6.9)
重度インターネット依存 (23-56)	49 (10.5)	46 (6.9)	62 (4.8)	0 (0)	157 (6.5)
欠損	18 (3.9)	29 (4.4)	85 (6.6)	1 (11.1)	133 (5.5)
過去12か月の精神疾患 (あり)	38 (8.2)	37 (5.6)	53 (4.1)	2 (22.2)	130 (5.3)
欠損	0	0	0	0	0
精神的苦痛 (K6)	2.39 (3.3)	2.23 (3.4)	2.02 (3.2)	5.25 (6.3)	2.16 (3.3)
欠損	31 (6.7)	25 (3.8)	98 (7.6)	1 (11.1)	155 (6.4)
ソーシャルサポート (LSNS-6 <sup>b</sup> )	13.54 (5.9)	13.91 (5.7)	13.71 (5.8)	11.13 (5.7)	13.72 (5.8)
欠損	20 (4.3)	17 (2.6)	78 (6.0)	1 (11.1)	116 (4.8)
現在の居住地					
大都市	265 (56.9)	142 (21.5)	259 (20.0)	2 (22.2)	668 (27.5)
中都市	149 (32.0)	393 (59.4)	416 (32.1)	1 (11.1)	959 (39.4)
小都市	52 (11.2)	127 (19.2)	619 (47.8)	6 (66.7)	804 (33.1)
欠損	0	0	0	0	0
年齢	49.03 (15.2)	45.42 (14.9)	53.22 (14.5)	55.56 (11.7)	50.30 (15.1)
欠損	0	0	0	0	0
性別 (男性)	233 (50.0)	307 (46.4)	606 (46.8)	5 (55.6)	1151 (47.3)
欠損	0	0	0	0	0
教育歴					
中学卒	31 (6.7)	38 (5.7)	149 (11.5)	1 (11.1)	219 (9.0)
高校卒	147 (31.5)	235 (35.5)	553 (42.7)	2 (22.2)	937 (38.5)
短大卒	111 (23.8)	176 (28.7)	325 (25.1)	1 (11.1)	613 (25.2)
大学卒もしくはそれ以上	177 (38.0)	213 (26.6)	264 (20.4)	2 (22.2)	656 (27.0)
欠損	0	0	3 (0.2)	3 (33.3)	6 (0.2)
収入					
250万円以下	126 (27.0)	195 (29.5)	321 (24.8)	2 (22.2)	644 (26.5)
500万円以下	133 (28.5)	183 (27.8)	341 (26.4)	1 (11.1)	658 (27.1)
750万円以下	101 (21.7)	116 (17.5)	271 (20.9)	3 (33.3)	491 (20.2)
750万円より多い	106 (16.7)	168 (25.4)	358 (27.7)	3 (33.3)	635 (26.1)
欠損	0	0	3 (0.2)	0	3 (0.1)
雇用 (あり)	264 (56.7)	432 (65.3)	747 (57.7)	5 (55.6)	1448 (59.6)
欠損	0	0	0	2 (22.2)	2 (0.1)

表2 小児期・思春期の居住地と Compulsive Internet Use Scale (CIUS)得点との関連：  
マルチレベル線形回帰分析 (N = 2431)

	CIUS Scores		
	$\gamma$	SE <sup>b</sup>	$p$
小児期・思春期の居住地			
大都市	1.65	0.45	<0.01 <sup>a</sup>
中都市	0.68	0.39	0.08
小都市	Reference		
現在の居住地			
大都市	0.75	0.53	0.16
中都市	-0.28	0.47	0.54
小都市	Reference		

表3 小児期・思春期の居住地と経度・重度のインターネット依存との関連：  
マルチレベルロジスティック回帰分析 (N = 2431)

	非インターネット依存 vs 軽度以上のインターネット依存			中等度以下のインターネット依存 vs 重度のインターネット依存		
	Exp( $\gamma$ )	95% CI	$p$	Exp( $\gamma$ )	95% CI	$p$
小児期・思春期の居住地						
大都市	1.44	1.04-2.00	0.03 <sup>a</sup>	1.38	0.93-2.05	0.12
中都市	1.11	0.83-1.49	0.48	1.06	0.73-1.53	0.75
小都市	Reference			Reference		
現在の居住地						
大都市	1.02	0.74-1.42	0.89	1.03	0.69-1.52	0.90
中都市	0.85	0.62-1.15	0.29	0.79	0.54-1.16	0.23
小都市	Reference			Reference		