

少子化が人口密度に関係するってホント！？

どんな研究

少子高齢化は深刻な社会問題のひとつです。この研究では、国勢調査等の公開統計データを分析し、**人口密度の高い地域では少子長寿傾向**のあることがわかりました。競争の激しい状況では、子どもの成功のために、数を減らしてひとりあたりへの投資を増やすためであると考えられます。

どこが凄い

少子化については、出産・保育制度や就業・経済状況など、社会経済的観点から議論されることが多いようです。一方、ここでは**生物学的観点から少子化の問題にアプローチ**しています。そうすることでこれまで見てこなかった少子高齢化の本質的理解が進みます。

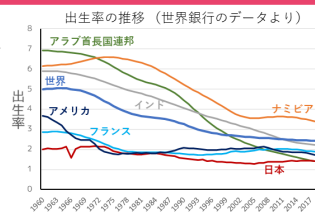
めざす未来

過去50年間、日本だけではなく、世界中で少子高齢化が進行しています。本研究では多角的な視点で現象を理解し、本質的な**解決策立案や解決策のための基礎知見**を提供していきます。そうして、人類および地球環境全体の持続的発展に寄与していきたいと考えています。

少子高齢化問題

少子高齢化は日本だけでなく、世界中で起こっています。

政治・経済・文化などの社会状況が違っても起こるということは、人間に共通した何らかの要因があると推測できます。



生物としての「ヒト」に着目して、少子高齢化にアプローチします。

少子高齢化問題はさまざまな要因が絡み合った複雑な社会問題です。多様な視点から検討し、解決策を広く議論することが必要です。そのための基礎知見として、生物学的視点に着目しました。

人口密度の高い都道府県は「遅い生活史」

親は、子どもの競争環境を考慮するでしょう。

競争が激しいならば、その子が“成功”するよう、より多くの養育投資をしなければなりません。子どもひとりあたりへの投資が増えるよう、子どもの数を減らすと予想されます。

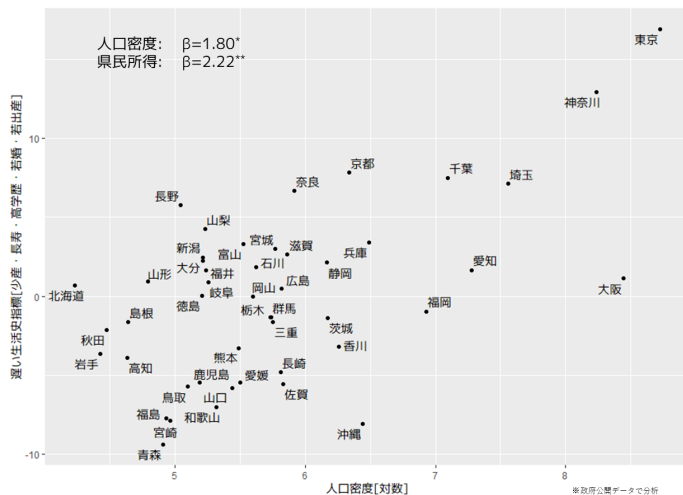
競争の激しさは、人口密度で近似できます。

地域内の人が多ければ、それだけ競争相手が増えるからです。

人口密度の高い都道府県ほど「遅い生活史」でした。

世界の国や地域、全米50州を分析した Sng et al.(2017)とも一貫しています。

県民所得を調整しても、人口密度の効果が残りました。

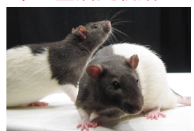


早い／遅い生活史戦略

生活史戦略とは：

生物の繁殖や成長において、自分の時間や資源をどう配分するかに関する進化的生物学理論です。

早い生活史戦略



素早くたくさんの子をつくるが、1匹ごとの子に与える資源が減る。最終的に“成功”する子が少ない。

遅い生活史戦略



子の数を制限し、1匹ごとの子に与える資源を多くする。1匹あたりの“成功”確率が高い。

人にも生活史戦略の早い人／遅い人の違いがあります。

生存リスクが大きい場合、より早い生活史戦略になるとされています。医療が未発達な時代は子どもの死亡率が高かったため、今より早い生活史戦略だったと解釈できます。

現代の少子高齢化は、人々がより遅い生活史に変化しているせいかもしれません。

今後の検討に向けて

今日、少子化の原因は出産・育児補助、就労・経済状況などに求められることが多いと思われます。

しかし、原因はそれだけではなくそうです。多角的な分析を通じて、本質的な原因究明と解決策の考案が今後の人間社会にとって重要だと考えています。

*WT and TK rat photo by Functional Neurogenesis is licensed with CC BY 2.0.

*Mother and child by kBandara is licensed with CC BY 2.0.

関連文献

[1] 松田昌史, 小林哲生, “人口密度および経済状況と人々の生活史戦略 ～ WEB調査を用いた分析 ～,” 信学技報, Vol. 119, No. 394, HCS2019-69, pp. 89-92, 2020年1月.

[2] 松田昌史, “日本の少子高齢化と人口密度 ～ 都道府県レベルと市区町村レベルの比較 ～,” 信学技報, Vol. 118, No. 437, HCS2018-66, pp. 107-111, 2019年2月.

連絡先

松田 昌史 (Masafumi Matsuda) 協創情報研究部 インタラクティブ対話研究グループ

Email: cs-openhouse-ml@hco.ntt.co.jp