

飲食店が近くなると肥満 (オッズ) 約1.4倍 ～東日本大震災 仮設住宅転居者の調査から～

東日本大震災によって住宅を失い、仮設住宅に転居した方は、住宅だけでなく、近隣の生活環境も大きく変化しました。震災前後で飲食店や食料品店へのアクセスが大きく変化した場合、外食の機会等も変化して体重の増減に結びつくと考え、東日本大震災7ヶ月前(2010年8月)と震災から約2年半後(2013年10月)に宮城県岩沼市で実施した高齢者対象の社会調査データを解析しました(解析対象者3,567名)。岩沼市では沿岸部に飲食店等が少なかったため、市の中心部に建設された仮設住宅に入居した沿岸部被災住民は、居酒屋やファストフード店等へのアクセスが大きく向上しました。解析の結果、自宅から飲食店・食料品店までの距離が大きく短縮した回答者は肥満(BMI25以上)になるリスクが高いことが示されました(距離が1km短縮した場合のリスク:居酒屋1.43倍、ファストフード店1.44倍、スーパーマーケット1.46倍)。

これまで、食環境の変化に着目して被災高齢者の体重変化を検証した研究は行われてきませんでした。大きな災害後に被災者の居住地移転を考える際には、住宅だけでなく、近隣の食環境も考慮することが居住者の健康を保つ上で重要になると考えられます。また、私たちの研究知見から、外食や買い物が不便な地区に仮設住宅を建設した自治体では、体重が大幅に減少した高齢者が増えていることが危惧されます。この点を検証することは今後の課題となります。

お問い合わせ先: 香港大学公衆衛生大学院 引地博之 hikichi@hku.hk

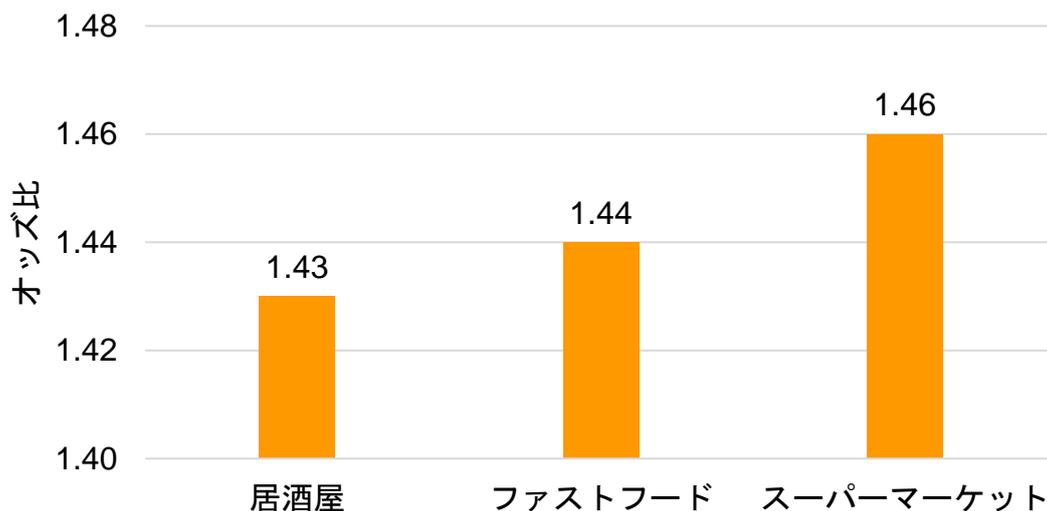


図 自宅から飲食店・食料品店までの距離と肥満リスクの関連

注:この解析では、震災前に標準BMIであったが、震災後に肥満(BMI25以上)になった人に着目し、BMIの変化が飲食店・食料品店までの最短距離の差(震災前最短距離と震災後最短距離の差分)と関連しているかどうかを検証した。オッズ比は全て統計的に有意であった。

■背景

東日本大震災で被災した方を対象とした研究では、野菜・果物摂取頻度の低下、アルコール摂取量の増加、そして体重の増加が報告されてきました。震災によって住宅を失い、仮設住宅に転居した方は住宅だけでなく、近隣の飲食店・食料品店へのアクセスも大きく変化しました。しかし、震災後の食環境の変化が体重の増減に結びつくかどうかを検証した研究は行われてきませんでした。本研究では、震災の前後に得られたデータを用いて、飲食店・食料品店までのアクセスの変化と体重増加の関連について検証しました。

■対象と方法

宮城県岩沼市では、日本老年学的評価研究プロジェクト(JAGES)が2010年8月に全高齢者を対象として、くらしに関する調査を実施しました(回答者 5,058名、回答率 59.0%)。その7ヶ月後の2011年3月11日に東日本大震災が発生し、死者180名、家屋被害5,542戸の被害が生じました(津波の浸水域は市域面積の約48%)。震災から約2年半後の2013年10月に、前回の調査に回答した方を対象として追跡調査を行った結果、3,594名の方からデータを取得することができました(追跡率82.1%)。

岩沼市では沿岸部に飲食店等が少なかったため、市の中心部に建設された仮設住宅に入居した被災住民は、居酒屋やファストフード店等へのアクセスが大きく向上しました。岩沼市の協力を得て、地理空間情報システム(GIS)上で各回答者の居住地から飲食店・食料品店までの最短距離(道路網上の距離)を震災前後のそれぞれの時点で測定し、BMIとの関連を解析しました。具体的には、震災前に標準BMIであったが、震災後に肥満(BMI25以上)になった人に着目し、BMIの変化が飲食店・食料品店までの最短距離の差(震災前最短距離と震災後最短距離の差分)と関連しているかどうかを検証しました。

解析では、性別、年齢、教育歴、世帯年収(等価所得)、婚姻状態、就労状況、独居、飲酒、喫煙、野菜・果物の摂取頻度、肉・魚の摂取頻度、うつ、運動習慣(1日あたりの歩行時間)、自宅から半径1キロ以内にある運動しやすい公園や歩きやすい歩道の数、傾斜や段差があり歩きにくい場所の数、交通事故の危険性が高い交差点や道路の数の影響を考慮しました。

■結果

震災後に自宅から飲食・食料品店までの最短距離が大きく短縮した回答者は、肥満になるリスクが高いことが示されました(短縮距離1kmあたりの効果:居酒屋1.43倍、ファストフード店1.44倍、スーパーマーケット1.46倍)。

■考察

岩沼市では市の中心部に仮設住宅を建設したため、震災前に沿岸部に住んでいた入居者の利便性は大幅に向上しましたが、一方で肥満のリスクを高めることにつながりました。外食する機会や飲酒の頻度が増えたことに伴って体重が増加したのではないかと考えられます。

■本研究の意義

大きな災害後に被災者の居住地移転を考える際には、住宅だけでなく、近隣の食環境も考慮することが居住者の健康を保つ上で重要になることを示唆しました。

■発表論文

Hikichi H, Aida J, Kondo K, Tsuboya T, Kawachi I. Residential relocation and obesity after a natural disaster: A natural experiment from the 2011 Japan Earthquake and Tsunami. *Sci Rep.* 2019 Jan 23;9(1):374. doi: 10.1038/s41598-018-36906-y.

■謝辞

アメリカ国立衛生研究所(R01 AG042463)、文部科学省・日本学術振興会科学研究費(15H01972, 23243070, 22390400, 22592327, & 24390469)、厚生労働科学研究費補助金(H22-Choju-Shitei-008, H24-Choju-Wakate-009 & H28-Chouju-Ippan-002)、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業(S0991035)の助成を受けて実施しました。