

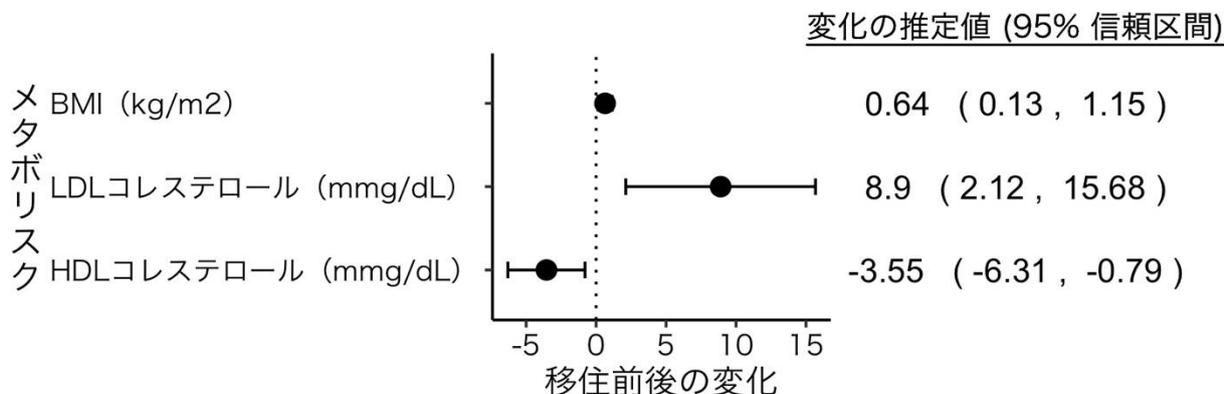
## 近隣環境の変化でメタボリスク増加

人口が密集した地域への移住がBMI増加と血清コレステロール値悪化につながる可能性

近隣の住環境（飲食店への近さなど）がメタボリスク（肥満・血圧・血清コレステロール値など）と関連することがこれまで複数の研究で報告されています。しかし、従来の研究ではこれらの統計的関連が「住む地域を選ぶ好み」によって生じた可能性（例：外食が好きな人がその近くに住むのであって、飲食店の近くに住むから外食が増えるわけではない）を否定できませんでした。そこで私たちは2011年に発生した東日本大震災の高齢被災者（約5000名）の追跡データを使用し、（住環境への好みの影響が小さいと考えられる）震災後の仮設住宅・復興住宅への移住による近隣環境の変化と震災前後の3年後のメタボリスクの変化の関連を検討しました。その結果、人口や飲食店が密集している地域への移住がBMI・LDLコレステロール値の増加、HDLコレステロール値の減少と関連していることがわかりました。住む場所の好みによるバイアスを除去することで近隣環境とメタボリスクの関係への理解一般に貢献しただけでなく、震災後の仮設住宅を建設すべき場所や被災者のメタボリスクを抑えるために必要な支援についても示唆を与える研究結果です。

お問合せ先： Department of Epidemiology, Harvard T.H. Chan School of Public Health

Research Fellow 芝 孝一郎 [shiba\\_k@g.harvard.edu](mailto:shiba_k@g.harvard.edu)



注意) 固定効果モデルを使用。年齢・所得・婚姻状況・就労の有無・抑うつ症状・IADL・高血圧や糖尿病など主な疾患の治療の有無について調整しています。

■背景: 自宅近隣の環境と血圧・肥満・血清コレステロール値などのメタボリスクとの関連(例:ジャンクフード店の近くに住んでいる人ほど肥満になる傾向がある)はこれまで多くの疫学研究で報告されてきました。ところがこれまで報告されてきた近隣環境と健康の関連は必ずしも因果関係とは言えませんでした。住む場所を選ぶ選好によるバイアス(例: 外食が好きな人がお店の多くある地域に住むのであって、お店の近くに住むことが肥満に因果的に影響するわけではない)があり得るからです。個人の選好の影響が少ない移住のデータはこのようなバイアスに対処できる可能性があります。そこで本研究では震災後の仮設住宅や復興住宅への引っ越し前後での住環境の変化に注目し、メタボリスクとの関連を評価しました。

■対象と方法: 日本老年学評価研究が2010年に行った調査に参加した宮城県岩沼市に住む65歳以上の方約5000名を対象に分析しました。2010年(震災の七ヶ月前)、2013年(震災の2.5年後)および2016年(5.5年後)の追跡調査のデータを使用しました。特定保健指導のデータを結合し、メタボリスク(血圧・BMI・腹囲・血清コレステロール値・中性脂肪値)の情報を取得しました。近隣環境については、飲食店(居酒屋・レストラン・ファストフード店など)と運動施設(公園など)への最短距離およびウォークアビリティ(近所の歩きやすさの指標)を用いて評価しました。そして、近隣環境について「(お店などが多い)密度が一番高い地域」「中間の地域」「密度が一番低い地域」の三つに分類を行いました。年齢・所得・婚姻状況・就労の有無・抑うつ症状・IADL・高血圧や糖尿病など主な疾患の治療の有無を調整した固定効果分析を行いました。固定効果分析を用いることで遺伝子情報や教育歴・性格のような時間によって変化しにくい要因の影響をすべて補正しました。震災後に1)被災者全体、2)設住宅などへの移住を経験した人のみ、3)移住をしなかった人を対象にそれぞれ分析を行いました。

■結果: 震災後の引っ越しを経験した被災者を対象とした固定効果分析の結果、密度が一番低い地域から高い地域への移住はBMIの増加(0.64 kg/m<sup>2</sup>, 95% CI: 0.13, 1.15)、LDLコレステロール値の上昇(8.90 mg/dL; 95% CI: 2.12, 15.68)、HDLコレステロール値の減少(-3.55 mg/dL; 95% CI: -6.31, -0.79)と関連していました。被災者全体を対象とした分析からも同じような結果が得られました。

■結論: 「住む場所への選好」を除外した分析でも、飲食店が多いような密な地域に住むことがメタボリスクの上昇と関連することがわかりました。

■本研究の意義: 住環境と健康の関連をより厳密な研究デザインで評価しただけでなく、震災後の被災者への支援を考える上で重要な知見が得られました。

■発表論文: Shiba K, Hanazato M, Aida J, Kondo K, Arcaya M, James P, Kawachi I. Cardiometabolic Profiles and Change in Neighborhood Food and Built Environment Among Older Adults: A Natural Experiment. *Epidemiology*. 2020 Jun 5;31(6):758-67.

■謝辞: 本研究はアメリカ国立衛生研究所(NIH)からの助成(R01 AG042463)などを受けて実施しました。記して深謝します。