

第 8 号様式

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 ( 医 学 )	氏名	黒田 麻実
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項・2 項該当		
論 文 題 目			
<p>Japanese Lifestyle during Childhood Prevents the Future Development of Obesity among Japanese-Americans</p> <p>(日本の生活習慣は、欧米化した生活習慣による代謝疾患の発症を抑制する)</p>			
論文審査担当者			
主 査	教 授	浅 野	知 一 郎 印
審査委員	教 授	田 中	純 子
審査委員	准 教 授	佐 藤	健 一
〔論文審査の要旨〕			
<p>日系米人は遺伝素因が日本人と同一でありながら、高度に欧米化した生活習慣に曝露されている。日系米人医学調査（ハワイ・ロサンゼルス・広島スタディ）では、日系米人は広島在住日本人に比し、肥満、メタボリックシンドローム（MS）や糖尿病（DM）の有病率が高く、動脈硬化が進行していることを報告している。また日系米人には、日本で生まれ米国に渡った 1 世と、米国で生まれ育った 2 世以降がいる。さらに 2 世以降には、教育を受けるために幼少期に一時的に日本で生活し、再び米国に戻る「帰米：kibei」という習慣があり、1 世や帰米した 2 世以降は幼少期に欧米化した生活習慣の曝露から一時的に回避された集団と考えられる。</p> <p>筆者らは、幼少期に日本式的生活習慣で育つと、将来の肥満や代謝疾患の発症が抑制されるかを検証するため、日本人、日系米人 1 世と 2 世以降、さらに 2 世以降は帰米の有無別に肥満、MS、DM の有病率を比較した。</p> <p>対象は 30 歳以上の 2007 年検診のハワイ在住日系米人 221 名（男性 132 名、女性 89 名）と 2010 年検診のロサンゼルス在住日系米人 560 名（男性 237 名、女性 323 名）、2009 年広島在住日本人 516 名（男性 171 名、女性 345 名）とした。日系米人の世代別内訳は 1 世（JA-1）56.9%、2 世 18.1%、3 世 22.1%、4 世 2.8%、5 世 0.1%で、2 世から 5 世を合わせて 2 世以降</p>			

(JA-2) とした。JA-2 のうち 18 歳以前に 5 年以上の日本滞在歴のある者を *kibei* とし、それ以外を *non-kibei* とした。*kibei* は 79 名 (男性 42 名, 女性 37 名), *non-kibei* は 258 名 (男性 153 名, 女性 105 名) であった。30-49 歳, 50-69 歳, 70 歳以上の年齢層別に検討した。一方, 帰米の有無別の検討では対象者が少ないため, 70 歳未満と 70 歳以上の年齢層別に解析した。

BMI 25kg/m<sup>2</sup> 以上を肥満とした。MS の診断は IDF 基準 (腹囲径が男性  $\geq 90$ cm, 女性  $\geq 80$ cm を必須とし, 下記のうちそれぞれ治療中のものを含む 2 つ以上を満たす者 ①高血圧: 収縮期血圧  $\geq 130$ mmHg または拡張期血圧  $\geq 85$ mmHg ②高中性脂肪血症: 中性脂肪  $\geq 150$ mg/dl ③低 HDL-C 血症: HDL-C 男性  $< 40$ mg/dl, 女性  $< 50$ mg/dl ④空腹時高血糖: 空腹時血糖値  $\geq 100$ mg/dl) を用いた。DM は 75gOGTT で空腹時血糖値  $\geq 126$ mg/dl かつ/もしくは負荷後 2 時間血糖値  $\geq 200$ mg/dl または治療中の者とした。

肥満者割合は日本人 25.2%, JA-1 28.6%, JA-2 43.6%で有意な増加傾向を認めた。男女別および年齢層別の検討でも同様の傾向を認めた。MS 有病率も日本人 24.0%, JA-1 22.3%, JA-2 38.0%で有意な増加傾向を認め, 男女別と 30-49 歳と 70 歳以上の年齢層で有意な傾向を認めた。DM の有病率は日本人 12.2%, JA-1 18.9%, JA-2 22.0%で, 有意な増加傾向を認め, 男女別と 70 歳以上の年齢層では有意な増加傾向を認めた。

帰米の有無別に検討すると, 肥満者割合は *kibei* 31.6%, *non-kibei* 47.3%, また MS 有病率は *kibei* 26.6%, *non-kibei* 41.5%で, *kibei* が有意に低率であった。DM 有病率も *kibei* 19.0%, *non-kibei* 22.9%で有意差は認めなかった。70 歳以上では *non-kibei* の肥満者割合と MS 有病率が有意に高く, DM 有病率は高い傾向を認めた。

筆者らは, 日系米人 1 世や帰米した 2 世以降の肥満やメタボリックシンドロームの発症が抑制される機序について, 幼少期の生活習慣が将来にも維持される可能性を挙げ, 幼少期から青年期に日本での生活を経験した 1 世や帰米した 2 世以降は, 米国でも和食中心で身体活動量の高い日本と同様の生活習慣を続けることで, 肥満を基盤とした生活習慣病の発症が抑制されると考察した。

以上の結果から, 本論文は, 日系米人において, 幼少期に日本で生活することが将来の肥満や MS, DM のリスクを低下させる可能性を示した。肥満や生活習慣病の発症予防のために, 日本の伝統的な生活習慣の幼少期での刷り込みが重要であることが示唆された。よって審査委員会委員全員は, 本論文が著者に博士 (医学) の学位を授与するに十分な価値あるものと認めた。