The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	BEHAVIOR GENETIC STUDIES OF DIETARY AND COPING STYLES IN ADULT TWINS
Author(s)	加藤, 憲司
Citation	大阪大学, 2004, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/45254
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【3】

氏　　名	加藤憲司（かとうけんじ）
博士の専攻分野の名称	博　士（保健学）
学位記番号	第　18559　号
学位授与年月日	平成16年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 医学系研究科保健学専攻
学位論文名	BEHAVIOR GENETIC STUDIES OF DIETARY AND COPING STYLES IN ADULT TWINS （成人双生児における摂食およびコーピングスタイルに関する行動遺伝学的研究）
論文審査委員	（主査） 教　授　早川　和生 （副査） 教　授　土肥　義胤　　教　授　三上　　洋

論文内容の要旨

[目　　的]

食物やストレスが人間の健康状態と密接な関わりを持つことはよく知られている。例えば食塩や脂肪分の摂取過多は高血圧や肥満を引き起こし、過度のストレスは鬱や様々な疾患の原因になり得ると一般に言われている。しかしながら、食行動やストレス対処（コーピング）行動には、個々人の性格や嗜好といった高次の心理学的特性が影響していると考えられ、個人差が大きいという特徴を持つ。従って地域保健活動において健康指導を効果的に行うためには、こうした個人差をもたらす要因や心理学的特性の影響を考慮することが重要であると言える。

行動遺伝学は人間行動の遺伝・環境要因を探究する上で強力な研究手法であり、大規模な双生児ペア集団を対象に、個人差に及ぼす遺伝要因と環境要因の相対強度や他の医学的・心理学的形質との関連を統計モデルによって解析することが可能である。そこで本研究では、世界でも数少ない中高年双生児コホートであるOsaka University Aged Twin Registry（日本）ならびにSwedish Twin Registry（スウェーデン）を用いて、食事およびストレスコーピングに関する行動遺伝学的研究を実施した。

[方　　法]

食行動は23項目から成る栄養問診票を用い、日本国内の180組の中高年双生児（平均年齢55.4歳）を対象に個別に聞き取り調査を行った。23項目中22項目の質問にあっては「はい」もしくは「いいえ」で回答し、残る1項目は該当する食品を選択した。

ストレスコーピングは33項目から成る質問紙をスウェーデン国内の1497人の中高年双生児に郵送し、1339人（平均年齢58.0歳、うちペア回答446組）から回答を得た。各質問に対する回答は4件法で記録した。探索的因子分析を行ったところ、3因子が抽出された。これらの因子を“Problem Solving（問題解決型）”、“Turning to Others（他者指向型）”および“Avoidance（現実逃避型）”と命名し、尺度得点を計算した。また、心理学において一般的に用いられるパーソナリティー（性格）尺度である“Neuroticism（情動性）”、“Extraversion（外向性）”ならびに“Openness to Experience（遊戯性）”についても同様に質問紙法により回答を得て、それぞれの尺度得点を

計算した。

上記の集計結果を、行動遺伝学の標準的な統計解析手法である一致率・級内相関係数および構造方程式モデリングにより分析した。計算にはSAS®ならびにMxプログラムを使用した。

[成　　績]

統計解析の結果、食行動に関しては、2択式の質問22項目中19項目において遺伝要因と非共有環境要因により全分散が説明でき、残りの3項目は非共有環境要因のみであった。ペア間で共有した家庭環境要因はいずれの項目でも有意な影響がなかった。特に高い遺伝率（50%以上）を示した項目は「朝食を毎朝食べる」「3食以外に軽食をよく食べる」「宴会などでごちそうをよく食べる」「卵料理をよく食べる」「油っこい料理が好き」であった。また、22項目全てにおいて、男女差やペアの別離年齢による差は見られない一方、「しょうゆ・ソース・食塩をよくかける」「めん類の汁を全部飲む」「めん類などで1食を済ますことがよくある」は有意な年齢差を示し、若年者のみに遺伝要因が見られた。

コーピング行動に関しては、問題解決型・他者指向型および現実逃避型の3因子全てにおいて有意な男女差が見られ、いずれも女性が男性より高い遺伝率（40%以上）を示した。特に現実逃避型において男女差が顕著であった。また、他者指向型と現実逃避型において、女性のみが有意な共有環境要因を示した。一方、いずれの因子も年齢差は見られなかった。さらにコーピング因子と性格尺度について多変量構造方程式モデリングを行った結果、有意な相関があった組み合わせのほとんどにおいて、双方に共通する遺伝要因が存在する統計学的証拠が得られた。共通する遺伝要因が表現型の相関に及ぼす影響の程度には、顕著な男女差は見られなかった。

[総　　括]

本研究は、人間の健康に関連する行動を大規模な双生児コホートを用いて解析した、本邦では類例のない試みである。その結果、食行動・コーピング行動ともに、ほとんどの項目で遺伝要因の有意な影響が見られる一方、共有環境要因の影響は限定的であることが明らかとなった。また、性別・年齢およびコーピングにおける性格の影響は個々の形質によって多様であることが観察された。中でも、食行動にあっては肥満につながる食嗜好や習慣における遺伝率の高さ、コーピング行動にあっては現実逃避型の著しい男女差が、特に注目に値すると思われる。

これらの知見は、人間の高次機能である心理・社会行動の生物学的基盤を探究する上で一助となるとともに、成人の予防保健活動における対象の遺伝的背景への配慮の重要性を示唆するものである。本研究の成果を踏まえ、心理学的形質と肥満度・抑鬱度などの臨床的指標との関連をさらに検討することにより、行動が個別の疾患に及ぼす影響が詳細に解明されることが期待できる。

論文審査の結果の要旨

本研究は、健康と密接な関係のある人間行動である食事とストレスコーピングの個人差の起源に関し、最新の行動遺伝学的手法により解析を行なった、本邦で初めての研究である点で、その先駆性が高く評価できる。また、本研究により得られた知見は、地域保健領域における今後の重要な課題である、個々人の特性に配慮した予防や健康増進活動を進めるうえで、有用な示唆を含むものであると認められる。以上のことから、本研究は博士（保健学）の学位授与に値すると考える。