



Title	Behavior Genetic Studies of Tojikomori and Depressive Symptoms in Elderly Twins
Author(s)	乾, 富士男
Citation	大阪大学, 2016, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/55819">https://hdl.handle.net/11094/55819</a>
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href=" <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> ">大阪大学の博士論文について</a>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

## 論文内容の要旨

氏名(乾富士男)	
論文題名	Behavior Genetic Studies of Tojikomori and Depressive Symptoms in Elderly Twins (閉じこもりとうつ症状に関する行動遺伝学的研究)
論文内容の要旨	
以下本文	
[目的]	
<p>わが国の高齢者にみられる精神健康上の課題の一つに「閉じこもり」がある。閉じこもりは一般的には身体的および精神的な制限がないにもかかわらず自宅から外出しない現象と理解されている。わが国の閉じこもりの有病率は8%–21%であり、閉じこもりが原因となり心身の不健康へとつながることがわかっている。また、閉じこもりの原因として、身体的、心理的、社会的要因が明らかになっている。しかしながら、閉じこもりのように単一の原因によるものではない疾患や症状では個人差が大きいという特徴がある。この個人差を説明する強力な研究手法に行動遺伝学がある。そこで本研究では、世界でも数少ない高齢者双生児コホートであるOsaka University Aged Twin Registryを用いて、閉じこもりおよび関連のある症状や行動に関する行動遺伝学的研究を実施した。</p>	
[方法]	
<p>Osaka University Aged Twin Registryに登録されている協力者1422人に2008年に自記式質問紙調査票を送付し、906人から回答を得た。さらに、2012年に同一の協力者に自記式質問紙調査票を送付し、516人から回答を得た。このうち、2008年と2012年の両方に回答した双生児ペア157組（314人）を分析対象とし以下の分析を行った。閉じこもりの評価には外出頻度と他者との交流頻度を尋ねた質問から点数化した指標を用いた。うつ症状の評価にはGeriatric Depression Scale short version (GDS-15)を用いた。社会的役割の評価にはTokyo Metropolitan Institute of Gerontology Index of Competenceを用いた。</p>	
<p>分析1：閉じこもりに影響を与える遺伝要因と環境要因の程度を明らかにするために、2008年および2012年の調査について共分散構造分析（単変量ACEモデル）を用いて分析した。</p>	
<p>分析2：閉じこもりの時間的变化とうつ症状との関連を分析するために2008年と2012年の調査を合わせて、共分散構造分析（3変量コレスキー分解）を用いて分析した。</p>	
<p>分析3：うつ症状と社会的役割の関連を分析するために2008年の調査について共分散構造分析（2変量コレスキー分解）を用いて分析した。</p>	
分析にはOpenMx2.0 in R statistical softwareを使用した。	
[結果]	
<p>分析1より、閉じこもりを説明する要因には、2008年調査のデータでは29%，2012年調査のデータでは25%の遺伝要因の関与があった。</p>	
<p>分析2より、2008年と2012年の閉じこもりにはそれぞれ異なる相加的遺伝要因の関与</p>	

が確認された。このことは、閉じこもりに関与する遺伝要因は時間と共に増加することを示唆している。また、2008年のうつ症状に関与した相加的遺伝要因は、2012年の閉じこもりにも関与していることが確認された。しかし、2008年の閉じこもりに関与した相加的遺伝要因が2012年のうつ症状に関与する割合は7%と大きくはなかった。また、2012年の閉じこもりと2012年のうつ症状に共通する遺伝要因は3%であった。このことから、閉じこもりに関与する遺伝要因が現在および将来のうつ症状にも関与する割合は10%程度と大きくはないことが示された。

分析3より、社会的役割の活発さとうつ症状の軽重には共通の相加的遺伝要因が関与していることが確認された。

[結論]

1. 閉じこもりには遺伝要因が25%–29%関与している。
2. 閉じこもりに関与する遺伝要因は複数あり、時間とともに増加する。
3. 閉じこもりとうつ症状には遺伝的な関連がある。
4. うつ症状に関与する遺伝要因は将来の閉じこもりにも関与する。
5. 閉じこもりに関与する遺伝要因が現在および将来のうつ症状にも関与する割合は10%程度と大きくはない。
6. うつ症状と社会的役割には共通の遺伝要因が関与している。

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

氏名（乾富士男）			
論文審査担当者	主査	(職) 教授	氏名 神出計
	副査	教授	大野 ゆう子
	副査	教授	遠藤 淑美
	副査	招へい教授	早川 和生

**論文審査の結果の要旨**

閉じこもりの原因および閉じこもりとうつ症状との関連を解明すべく次の研究を行っている。

Osaka University Aged Twin Registryに登録されている協力者711組（1422人）に2008年と2012年に自記式質問紙調査票を送付し、最終的にすべてに回答した双生児144組（288人）を対象に分析を行っている。

分析1では、閉じこもりの程度を表すSocial Activities Scores (SAS)において2008年では29%，2012年では25%が遺伝要因により説明されることを明らかにした。また、うつ症状の程度を表すGeriatric Depression Scale (GDS)でも、2008年では27%，2012年では28%が遺伝要因により説明されることを明らかにした。

分析2では、2012年の閉じこもりには2008年と同じ相加的遺伝要因に加え新たな相加的遺伝要因の関与が確認された。このことは、閉じこもりに関与する遺伝要因は時間と共に増加（変化）することを示している。また、2008年のうつ症状に関与した相加的遺伝要因は、2012年の閉じこもりにも関与していることが確認された。しかし、2008年の閉じこもりに関与した相加的遺伝要因が2012年のうつ症状に関与する割合は全体の7%と大きくなかった。また、2012年の閉じこもりと2012年のうつ症状に共通する遺伝要因は全体の3%であった。このことから、閉じこもりに関与する遺伝要因が現在および将来のうつ症状にも関与する割合は全体の10%程度であることが示された。

分析3では、2008年におけるうつ症状と社会的役割の遺伝的関連を検討し、うつ症状と社会的役割には関連（社会的役割に積極的な遺伝要因を持つ人ほどうつ症状を生じにくい）があることが確認された。

以上のことから、

1. 閉じこもりには遺伝要因が少なくとも25%–29%関与している。
2. 閉じこもりに関与する遺伝要因は複数あり時間とともに増加または変化する。
3. 閉じこもりとうつ症状には遺伝的な関連がある。
4. うつ症状に関与する遺伝要因は将来の閉じこもりにも関与する。
5. 閉じこもりに関与する遺伝要因が現在および将来のうつ症状にも関与する割合は全体の10%程度と大きくはない。
6. うつ症状と社会的役割には共通の遺伝要因が関与している。

の知見を得た。

本研究成果は、今後の閉じこもりの予防および介入を行う上で重要な示唆を与えるものであるため、本研究から得られた知見は国際的にも閉じこもりについて行動遺伝学的に分析した論文として高く評価できる。特に、中高年の双生児を対象に用いてコホート研究を実施して得られており、看護学や介護・福祉領域において学術的にも、社会的にも大きな意義がある。また高度な数理学的統計手法を用いたデータ解析手法も適切であり、本研究から得られた知見は高く評価できるため、保健学博士論文として適格であると判断される。