

## 内 容 要 旨 目 次

### 主 論 文

“Ikigai”, Subjective Wellbeing, as a Modifier of the Parity-Cardiovascular Mortality Association – The Japan Collaborative Cohort Study –

(主観的健康観“いきがい”が出産経験と循環器疾患死亡との関連に及ぼす影響  
– JACC Study –)

安川純代, 江口依里, 荻野景規, 玉腰暁子, 磯 博康

Circulation Journal 82: 1302-1308, 2018

平成 28 年 5 月 第 86 回 日本衛生学会学術総会にて発表

## 主 論 文

### “Ikigai”, Subjective Wellbeing, as a Modifier of the Parity-Cardiovascular Mortality Association — The Japan Collaborative Cohort Study —

(主観的健康観“いきがい”が出産経験と循環器疾患死亡との関連に及ぼす影響  
— JACC Study —)

#### [著言]

出産回数と循環器疾患死亡との関連について数々の報告があるが、その結果は一致しておらずアジアにおける研究は数少ない。さらに、ポジティブな心理社会的因子と循環器疾患死亡減少との関連について海外や日本においても数々の報告がある。日本において“いきがい (ikigai)”は、生活または人生における目的やゴール、存在する意義などを意味する包括的概念として定義され、同義語として **life enjoyment**、**life worth living** などが用いられている。これらのポジティブな心理社会的因子が出産回数と循環器疾患死亡との関連に及ぼす影響を検討した報告はない。よって、本研究の目的は、出産回数と循環器疾患死亡との関連に、いきがいの影響を検討することとした。

#### [方法]

##### 対象者

1988-1990年に全国45地域において自己回答式質問紙調査により回答の得られたJACC studyの対象者110,585人(男性46,395人、女性64,190人)のうち、循環器疾患、がんの既往がなく、必要な情報を得られた40-79歳の女性39,870人を対象とした。

##### 質問紙調査項目

基本情報(性、生年月日)、既往歴、現病歴、ライフスタイル項目(喫煙習慣、飲酒習慣、睡眠時間、高血圧の既往歴、糖尿病の既往歴、主観的精神的ストレス、教育歴、雇用状況)、生殖歴\*(出産回数、婚姻歴、閉経年齢、ホルモン剤の使用歴)\*女性のみ

##### 出産回数について

「出産回数は何回ですか?」という質問に対する数値による回答を、0回、1回、2回、3回、4回、5回、6回以上にカテゴリー化した。

##### いきがいについて

「あなたは『いきがい』や『はり』をもって生活しておられますか?」という質問に対する回答4種類「非常にある」「ある」「ふつう」「はっきりいえない」を、「非常にある」「ある」と回答した者を「いきがいあり」群、「ふつう」「はっきりいえない」を「いきがいなし」群にカテゴリー化した。

##### アウトカム

脳卒中、虚血性心疾患、全循環器疾患

##### 統計解析

出産回数のカテゴリー別(0、1、2、3、4、5、≥6回)、いきがいの有無別に、平均年齢及び年齢調整した循環器疾患リスク要因の平均値、保有率を共分散分析、ロジスティック回帰分析を用いて算出した。そして、対象者全体において、出産回数と脳卒中、虚血性心疾患、全循環器疾患との関連についてCox比例ハザードモデルを用いて年齢調整及び多変量調整ハザード比と95%信頼区間を算出した。さらに、出産回数と循環器疾患に対するいきがいの影響を調べるため、いきがいにより層別化して同様の解析を行い交互作用を算出した。共変量は、年齢(年)、BMI(kg/m<sup>2</sup>)、性ホルモンの使用歴、身体活動、喫煙習慣、飲酒習慣、睡眠時間、高血圧の既往歴、糖尿病の既往、自覚的精神ストレス、教育歴、正規雇用の有無とした。統計解析ソフトはSAS(Ver.9.4)を

使用した。

#### [結果]

追跡 19.4 年間（中央値）に、脳卒中 940 人、虚血性心疾患 392 人、全循環器疾患 2,121 人を  
含む 6,389 人が死亡した。出産回数の人数別割合は、出産回数 0 回；3.7%、1 回；7.7%、2 回；  
38.9%、3 回；31.3%、4 回；10.9%、5 回；4.4%、 $\geq 6$  回 3.1%であり、出産回数 1 回を **reference  
group** とした。いきがいを持つ割合は、43.2%であった。

出産回数別の平均年齢及び年齢調整した循環器疾患リスク因子の保有割合の結果について、出  
産未経験女性は、出産回数 1 回の女性に比べて身体活動の習慣をもつ割合が少なく、喫煙習慣、  
高学歴、就労している割合が高くみられた。また、出産回数 6 回以上の女性は、出産回数 1 回の  
女性に比べて、身体活動の習慣を持つ割合が少ない一方、学歴が低く正規雇用の割合が高かった。

いきがいの有無別にみた平均年齢及び年齢調整した循環器疾患リスク因子の保有割合の結果に  
ついて、いきがいを持つ女性は、いきがいを持たない女性に比べて婚姻率、身体活動習慣、飲酒  
習慣、高学歴、正規雇用の割合が高く、高血圧の既往歴、糖尿病の既往歴、自覚的精神的ストレ  
スの高い割合が少なかった。

対象者全体における出産回数と循環器疾患死亡との関連について、出産未経験女性は、出産回  
数 1 回の女性と比べ脳卒中と全循環器疾患死亡の年齢調整ハザード比が有意に高く、脳卒中では  
多変量調整後もその関連が有意であった。ハザード比（95%信頼区間）は 1.55(1.06-2.27)であっ  
た。全循環器疾患ではその関連は有意な傾向にとどまった。出産回数 6 回以上の女性は、出産回  
数 1 回の女性と比べ、脳卒中は多年齢調整ハザード比が有意に高かったが、多変量調整後は有意  
な傾向にとどまった。

いきがいの有無により層別した出産回数と循環器疾患死亡との関連について、「いきがいなし」  
の女性では、出産未経験女性は出産回数 1 回の女性と比べ、多変量調整後の脳卒中；1.87(1.15-3.05)、  
全循環器疾患；1.46(1.07-2.01)において有意に高いハザード比が認められた。同様に出産回数 6  
回以上の女性は出産回数 1 回の女性と比べ、脳卒中；1.56(1.00-2.45)において有意に高いハザ  
ード比が認められた。一方、「いきがいあり」の女性では出産回数と循環器疾患死亡の間に有意な関  
連は認められなかった。

#### [考察]

本研究では、いきがいのない出産未経験女性は、出産を 1 回経験した女性と比べて、脳卒中、  
全循環器疾患の死亡リスクが高いが、いきがいのある出産未経験女性ではその関連が認められな  
いこと、また、いきがいのない出産 6 回以上の女性では、出産 1 回と比べ特に脳卒中の死亡リス  
クが高く認められ、いきがいのある出産 6 回以上の女性ではその関連は認められないことを初め  
て明らかにした。

出産未経験女性と循環器疾患死亡増加の関連について、生物学的メカニズムは確立されていな  
いがいくつかの報告がある。出産未経験女性におけるエストラジオールの増加や性ホルモン結合  
グロブリンレベルの低下や、慢性疾患や不妊症を有する割合が比較的高いことから、不妊症の原  
因疾患である多嚢胞性卵巣症候群や甲状腺機能異常と循環器疾患リスク増加との関連などが報告  
されている。

一方、多産女性と循環器疾患死亡増加との関連におけるメカニズムとして、妊娠を繰り返すこ  
とによる身体的、精神的負担のみでなく、妊娠中に生じる代謝変化や循環器システムへの負荷、  
また高血圧の状態が後の生活へ影響し、循環器疾患リスクの要因になりうる事が明らかにされ  
ている。また、子供が 6 人以上の家庭は低い社会経済レベルであることが多く、社会経済要因が  
循環器疾患死亡増加の要因であるとの報告もある。

出産未経験女性や多産女性において循環器疾患死亡が高い結果については、これまでの報告と  
も一致したが、本研究においていきがいがある女性ではその関連が認められなかった。いきがい  
などのポジティブな心理学的状態は、ライフスタイルにおける健康関連行動、低い自覚的ストレ  
ス、ソーシャルサポートの増加、自律神経系の活性化と関連し、これらが循環器疾患死亡の低下  
と関連していることが明らかにされている。また、ソーシャルネットワークとのつながりや友人  
によるサポートを得ることは、循環器疾患死亡を減少させる要因となり、特に日本人老年女性で  
は自分の子どもに世話になる割合が諸外国に比べて高く、そのことが自身の幸せと関連すること

が報告されている。よって、本研究におけるいきがいをもつ出産未経験女性や多産女性では、いきがいをもつことが上述のような循環器疾患死亡の上昇を抑えるポジティブ要因となっている可能性が考えられる。子どもを持つ女性はサポートが期待できるが、子供の有無に関わらずいきがいをもつことにより循環器疾患死亡の減少となりうる要因を保つことが重要であると考えられた。

#### [結論]

いきがいのない出産未経験女性は循環器疾患死亡リスクが高いが、出産未経験または多産であってもいきがいをもつことにより、循環器疾患死亡リスクになりにくいことが明らかにされた。女性において仕事をもつことや、社会活動への参加など日常生活上の社会ネットワークを保ち、いきがいをもちながら生活を行えるよう環境作りや意識づけが積極的に行われる必要があると考えられる。