

なぜ幸福度は男女間で差があるのか

—構造方程式モデリングを用いた予備的考察—

長谷川 博康¹・辻 隆司²

要 旨

なぜ、幸福度は男女間で差があるのか。日本を対象にした多くの既存研究においては男性よりも女性の方が高いことが実証的に示されているが、その要因を追究した研究蓄積は乏しい。本稿では、幸福度の性差の決定要因を探索するべく、性別で分割した構造方程式モデリングを用いることで男女間での幸福度の意識構造を簡潔に比較する。その結果、男女間において幸福度への影響パスの構造に有意な差がみられ、女性は家族因子からの係数が高く、男性は健康因子からの係数が高い傾向がみられた。特に、健康因子のうち、睡眠と休暇、規則正しい生活について有意な男女差が確認され、一方、家族構成因子では、家族との食事の頻度において有意な男女差があることが明らかになった。

1. はじめに³

本稿は、個人向けのインターネットアンケート調査の個票データを用いて幸福度の意識構造に関する男女間の比較を行い、性差による影響の有無を確認するとともに、その影響経路を探索することを目的としている。

経済学における幸福度に関する研究は、Easterlin (1974) が嚆矢とされ、意外と古くから取り組まれている研究テーマである。多数の研究者によって活発に研究され始めたのは1990年代以降であり、Inglehart (1990), Larsen (1992), Diener et al (1993), Clark and Oswald (1994) などにより、性差、健康、所得、失業などの多様な観点から研究が発展的に進められた。日本において幸福度研究が活発化したのは、2000年代中頃からである。先駆的な研究としては、Ohtake and Tomioka (2004), 大竹 (2004), 筒井義郎・大竹文雄・池田新介 (2005), 白石・白石 (2006) などがあり、近年においても様々な研究テーマで後継研究が発展的に進められており、日本を対象にした研究成果は相当程度の蓄積がみられる⁴。

幸福度と性差の関係については、多くの既存研究において、男女差が幸福度に影響を与えることが実証的に確認されている。日本を対象にした分析結果についても、その多くは

1 茨城キリスト教大学経営学部講師

2 愛知大学経済学部教授

3 本稿の分析で用いたアンケート調査の個票データはJSPS科研費(基盤研究C)16K03675(研究代表者:辻隆司)の助成を受けて辻・児玉(2019b)にて構築したものです。多大なるご支援を頂いたことにここに記して感謝いたします。なお本稿のありうべき誤謬はすべて筆者の責任に帰します。

4 日本を対象にした幸福度の既存研究の動向については辻・児玉(2019a)で網羅的に整理されている

副次的な分析結果になるが、多数の既存研究において男性よりも女性の方が統計的に有意に幸福度は高いことが示されるなど、おおむね頑健な結果が得られている。ただし、こうした傾向は、世界各国のいずれの国においても同様ではない。World Values Survey (世界価値観調査)⁵によると、国によっては、女性よりも男性の方が幸福度が高いケースも多く、調査年次によって結果にばらつきはあるが、世界各国のうち、おおむね半数程度の国では、日本の傾向と異なり女性よりも男性の方が高い。

それでは、なぜ、日本人の幸福度は男性よりも女性の方が高いのか。この問いに関しては、未だ研究蓄積が少なく学術的には十分に明らかになっていない。幸福度と性差の関係は、本源的あるいは生物学的な差異の影響に限らず、各国の慣習・文化、歴史、宗教観、価値観、政治体制、男女の社会的地位や経済状況の違いなどの社会的要因の影響を受けると考えられる。世界各国の社会構造の固有性を考えると、性差が幸福度に与える影響のメカニズムは単純ではなく、その構造を解明することは容易ではないだろう。

日本を対象に幸福度と性差の関係性や影響経路を分析することも困難を伴うと考えられるが、経済学分野においては日本を対象に幸福度と性差の関係性を分析することを目的とした既存研究はほとんどみられない。亀坂・吉田・大竹(2010)において、日米の二国間を対象にライフステージの変化と幸福度との関係性に関して分析した研究があり、その際に、分析モデルを男女別に区分して分析された事例はあるが、同研究では結果的に日米の二国間の違いを明らかにした研究であり、男女差の違いについては必ずしも着目していなかった。また、社会学分野では1980年代ぐらいから幸福度の男女差に着目した研究が散見されるものの、筆者が知る限り近年においては目立った研究は少なく、わずかに宍戸(2007)において高齢期における幸福感の規程要因の男女差について分析されているに過ぎない。宍戸(2007)では、高齢前期(60歳～74歳)を対象に就労状態、家族関係、地域集団への参加、プライベートな余暇時間が幸福感に及ぼす影響を、一元配置分散分析と一般線形モデルを用いて分析した。その結果、高齢男性は、家族関係の影響を強く受ける一方で、高齢女性は地域社会での集団参加や余暇領域での活動の影響を受けることが明らかになるなど、幸福感の規程要因について男女差がみられることを明らかにしている。

なお、既述のとおり、幸福度の男女差とその要因について追及した研究ではないものの、副次的に分析される事例は特に経済学分野において多数みられる。しかし、その多くは幸福度を説明する関数に性別要因をコントロール変数として導入する形で扱われており、性差が幸福度に影響を与えるか否かの検証結果は確認できるが、その原因や影響経路の解明までには至っていない。

そこで本稿では、日本における幸福度の性差の影響とその要因を明らかにするための予備的な考察として、個人向けのインターネットアンケート調査の個票データを用いて幸福度の意識構造モデルを構築し、男女間で比較する。より具体的には、まず、既存研究の成果をもとに、幸福度に影響を与える要因として「職業や社会的地位」、「家族構成」、「家計」、「健康」を想定し、構造方程式モデリングによる多重指標モデル(基本モデル)を構築する。

5 World Values Survey (世界価値観調査)とは世界各国の大学・研究機関の研究グループが共通の調査票を用いて各国の国民の意識調査を実施する国際調査である

そして、性別ごとの幸福度の意識構造モデルを構築し、その推定結果に基づき、幸福度の性差の決定要因を簡潔に探索し、後継研究の一助になることを目指す。

2. 使用データと分析方法

ここで使用するデータは、2019年にインターネット調査で、全国を対象に18歳以上を対象にとられたデータである。このアンケートには、年齢、性別、居住地域、婚姻状況、職業などデモグラフィック情報から、収入や資産、支出などの家計情報、職業や加入組織、友人関係などの人間関係、住環境についての意識調査、ストレスや健康状態、日常生活についての価値観や自己肯定感、幸福度、人生満足度までが含まれている。有効回収数は5,470件であり、サンプル割付けは、性別（男性、女性）、年齢（30歳未満、30歳以上60歳未満、60歳以上）、地域（東京23区、一都三県（東京都（除く、東京23区）、千葉県、埼玉県、神奈川県）、政令指定都市（除く、一都三県内の政令指定都市）、その他地域）を軸に、なるべく均等に回収できるように調整されている。また、アンケート調査の実施期間は、平日と土日を含む2019年1月31日（木曜日）～2月6日（水曜日）の一週間である。

本稿では、これらの個票データを用いて性別ごとの幸福感に関する意識構造モデルの構築を試みる。既存研究の成果でも明らかになっているように幸福感の決定要因は多様かつ複雑である。その意識構造を平易に表現するために、本稿では構造方程式モデリングによる分析方法を採用する。また、既述の通り、本稿で想定する幸福感の決定要因は、職業や社会的地位、家族構成、家計、健康の4種類であるが、それぞれのカテゴリーに構成される変数は多様かつ多数に及ぶ。このため、これらをまとめた潜在的因子を探索するために多変量解析の手法の一つである因子分析を使用する。分析の手順としては、まず、「幸福度」、「職業や社会的地位」、「家族構成」、「家計」、「健康」のそれぞれについて因子分析を行い、潜在的因子を複数推定する。そして、因子間の関係性を明確にするために、因子分析の結果を構造方程式モデルに取り込み、幸福感の複雑な意識構造を簡潔にモデル化する⁶。さらに、これらのモデルを男性、女性の二種類のモデルに分割し、男女間で比較することで、幸福感の性差の有無と、性差の幸福感への影響等を分析する。

なお、本稿で用いる幸福感の代理指標は、主観的幸福度（Subjective Well-being）である。現在の主観的幸福度だけでなく、過去及び将来の主観的幸福度、主観的幸福度のトレンド、回答者の周囲の人との比較、社会全体の主観的幸福度などの6種類の質問項目を対象に因子分析を用いて主観的幸福度の総合指標化を試みた。

これらの主観的幸福度に関する6種類の具体的な質問項目の内容は、次の通りである。現在の幸福度を聞く質問として「全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。」、相対的な幸福度を聞く質問項目として「あなたの周りの人（友人・知人、ご近所等）と比べて、あなたはどの程度幸福だと思いますか。」、過去の幸福度について聞く質問項目として「全体として、過去（約10年前）、あなたはどの程度幸せでしたか。」、将来の幸福度を聞く質問項目として、「全体として、今後（約10年後）、あなたはどの程度幸せになると感じますか。」、幸福度の傾向を聞く質問として「あなたは、これまでの人生において、

6 本稿で使用した統計解析ソフトウェアはIBM SPSS Statistics 29である。

年々、幸福感が高まっているように感じていますか。それとも、年々、不幸を感じる気持ちが高まっていますか。], 社会全体の幸福度を聞く質問として「全体として、日本の社会は、どの程度幸せだと思いますか。」の6種類である。これらの質問項目に対する回答は、いずれも0点から10点までの11段階で測られた順序尺度で把握されている。

3. 因子分析

以下では、「幸福度」、「職業や社会的地位」、「家族構成」、「家計」、「健康」のそれぞれについて因子分析を進める。

3.1. 幸福度の因子

幸福度の因子については、既述のとおり、主観的幸福度に関する6種類の質問項目を使用した。これらの質問項目について因子分析でまとめる前に、これら6種類のデータの基本統計量と変数間の相関係数を確認した。結果は、表1である。また、本稿では男女間での幸福度の違いに着目するので、表2では男女ごとの平均値の差の検定も示しておく。幸福度の性差の検定結果をみると、男女間で有意な差が認められる。等分散性が仮定できない変数もあるが、Welchの調整を行った検定で判断しても有意であり、すべての変数において有意な結果が得られている。多くの既存研究で明らかにされているとおり、本稿にお

表1 幸福感についての質問項目の基本統計量と相関係数

変数	N	平均値	SD	Pearsonの相関係数			
全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。	5,470	6.98	2.359	-			
あなたの周りの人(友人・知人、ご近所等)と比べて、あなたはどの程度幸福だと思いますか。	5,470	6.80	2.369	0.909**	-		
全体として、過去(約10年前)、あなたはどの程度幸せでしたか。	5,470	6.72	2.348	0.754**	0.747**	-	
全体として、今後(約10年後)、あなたはどの程度幸せになると感じますか。	5,470	6.77	2.405	0.848**	0.832**	0.685**	-
あなたは、これまでの人生において、年々、幸福感が高まっているように感じていますか。それとも、年々、不幸を感じる気持ちが高まっていますか。	5,470	6.47	2.462	0.825**	0.818**	0.643**	0.852**
全体として、日本の社会は、どの程度幸せだと思いますか。	5,470	6.10	2.119	0.634**	0.629**	0.568**	0.629**

**相関係数は1%水準で有意(両側)です。

表2 男女間の幸福度の差の検定

独立サンプルの検定		Leveneの検		2つの母平均の差の		
		F値	p値	t値	自由度	p値
全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。	等分散を仮定する	1.775	0.183	-10.53	5468	<.001
あなたの周りの人(友人・知人、ご近所等)と比べて、あなたはどの程度幸福だと思いますか。	等分散を仮定する	0.033	0.855	-9.405	5468	<.001
全体として、過去(約10年前)、あなたはどの程度幸せでしたか。	等分散を仮定する	2.484	0.115	-6.531	5468	<.001
全体として、今後(約10年後)、あなたはどの程度幸せになると感じますか。	等分散を仮定する	0.13	0.719	-8.453	5468	<.001
あなたは、これまでの人生において、年々、幸福感が高まっているように感じていますか。それとも、年々、不幸を感じる気持ちが高まっていますか。	等分散を仮定する	4.831	0.028	-8.929	5468	<.001
	等分散を仮定しない			-8.929	5467.9	<.001
全体として、日本の社会は、どの程度幸せだと思いますか。	等分散を仮定する	0.684	0.408	-5.881	5468	<.001

表3 クローンバックの α 、KMOの値、Bartlettの検定、因子負荷量

因子行列a	因子1
Cronbach のアルファ	0.944
Kaiser-Meyer-Olkin の標本妥当性の測度	0.911
Bartlett の球面性検定	<.001
全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。	0.952
あなたの周りの人（友人・知人、ご近所等）と比べて、あなたはどの程度幸福 だと思えますか。	0.942
全体として、過去（約10年前）、あなたはどの程度幸せでしたか。	0.780
全体として、今後（約10年後）、あなたはどの程度幸せになると思えますか。	0.900
あなたは、これまでの人生において、年々、幸福感が高まっているように感じ ていますか。それとも、年々、不幸を感じる気持ちが高まっていますか。	0.881
全体として、日本の社会は、どの程度幸せだと思えますか。	0.684

因子抽出法: 最尤法

a 1 個の因子が抽出されました。4 回の反復が必要です。

いても男性よりも女性の方が幸福感は高いことがわかる。

次に、探索的因子分析を実行する。探索的因子分析の推定方法については、最尤法を使用した。これは、構造方程式モデルの推定方法も最尤法による推定を行うので、最尤法による推定方法を使って因子分析を実行した。また、因子分析を実行する際に、使用する変数が因子分析に適しているかどうかを判断するため、信頼性係数、KMOの指標、Bartlettの検定についても示しておく。結果は、表3のとおりであるが、クローンバックのアルファは、0.944、KMOの値0.911と因子分析に適していると判断できる。また、Bartlettの検定においても棄却されており、相関行列は単位行列ではないと判断することができ、この結果においても因子分析に適していることがわかる。また、主観的幸福度の因子を構成する6種類の変数の因子負荷量もあわせて示されており、いずれの項目も因子負荷量が高い値をとっている。質問項目の中で因子負荷量が最も低い「全体として、日本の社会は、どの程度幸せだと思えますか。」についても0.684であるので、これら変数について主観的幸福度の因子として採用しても問題ないと思料される。

3.2. 職業・社会的地位の因子

次に、職業や社会的地位の因子については、14種類の質問項目について探索的因子分析を行った。分析対象の質問項目は次のとおりである。「現在の仕事内容に満足している」、「現在の仕事の職場は、働きやすい職場環境（オフィス・工場・店舗など）だと感じている」、「現在の職場での人間関係は良好だと感じている」、「現在の仕事の給与水準（賞与を含めた年収（税込み））に満足している」、「現在の職場の福利厚生は充実していると思う」、「現在の職場において、順調に出世していると思う（所属企業・組織内での出世に関して）」、「現在の仕事は働きがいがあると感じている」、「現在の仕事は、社会的地位があると感じている」、「通勤時間にストレスを感じている（長さ、通勤ラッシュの辛さ等）」、「現在の仕事の勤務時間にストレスを感じている（長さ、時間帯、不規則度合等）」、「現在の仕事について、責任の重さにストレスを感じている」、「あなたの仕事全般の状況は、周りの人たち（友

人・知人・ご近所)に比べて良い方だと感じている]、「あなたは、ご自身の学歴に満足している」「あなたは、ご自身の職歴に満足している」である。これら質問項目はすべて1(まったく当てはまらない)から7(非常によく当てはまる)段階で測られたリッカートスケールである。探索的因子分析を行った。因子分析の推定方法については、先ほどと同じ最尤法を使った因子抽出の手法で、今回は複数因子の抽出から斜交の回転(プロマックス法)による回転をかけ因子抽出を行った。構造方程式モデルにでも同様に、因子間の相関を持つモデルを構築するため、最尤法による斜交回転をかけたモデル推定を用いた。因子分析の結果、因子負荷量の高い4つの質問項目において0.8以上の因子負荷量を持つ変数を採用し、職業・社会的地位の因子とする。4つの質問項目については、「現在の仕事内容に満足している」、「現在の仕事の職場は、働きやすい職場環境(オフィス・工場・店舗など)だと感じている」、「現在の職場での人間関係は良好だと感じている」、「現在の仕事は働きがいがあると感じている」である。

3.3. 家族の因子

次に、家族の因子についてであるが、これは次の6つの質問項目を使用した。「普段、家族との団らんを楽しんでいる」、「普段、家事負担(炊事・洗濯・掃除等)にストレスを感じている」、「普段、子育ての負担(育児・教育)にストレスを感じている」、「普段、介護負担にストレスを感じている」、「家庭生活全般に満足している」、「ご家庭での生活水準は周りの人たち(友人・知人・ご近所)に比べて良い方だと感じている」の6つの変数である。これらの質問項目についても、1(まったく当てはまらない)から7(非常によく当てはまる)のリッカートスケール7件法で測られた質問項目である。また因子抽出の方法についても、上で使用した質問項目と同様に、最尤法による因子抽出を行い、斜交の回転であるプロマックス回転をかけて因子抽出を行った。探索的因子分析の結果は第一因子として、「普段、家族との団らんを楽しんでいる」、「家庭生活全般に満足している」、「ご家庭での生活水準は周りの人たち(友人・知人・ご近所)に比べて良い方だと感じている」が抽出されたため、構造方程式モデルで使用する家族の因子には、これらの3つの変数を採用することにした。

3.4. 家計の因子

家計の因子については、「個人の年間収入額(税込み)」「世帯の年間世帯収入額(税込み)」「金融資産残高」「1ヶ月あたりの支出総額」「1ヶ月あたりの食費」を使用する。これら変数は、収入については7段階の回答項目、禁輸資産残高については10段階の回答項目、支出、食事についての質問項目については12段階の回答項目である。探索的因子分析の結果、因子負荷量が0.4以下の値もあるが、信頼性係数のクローンバックの α が0.732と内的整合性は確認できるため、これら変数を構造方程式モデルの家計因子として採用する。

3.5. 健康の因子

健康の因子については、「現在のあなたの健康状態は良好である」「現在のあなたは、健康に留意した適度な運動ができている」「現在のあなたは、十分な睡眠や休暇が得られて

いる」[現在のあなたは、健康に留意した規則正しい生活ができています]を使用した。これらの変数は、1（まったく当てはまらない）から7（非常によく当てはまる）の7段階で測定された変数である。探索的因子分析の結果、因子負荷量が0.4以下の値もあるが、信頼性係数0.732と内的整合性が認められるため、これら変数を健康因子とすることにした。

4. 構造方程式モデル

因子分析の結果をもとに構造方程式モデルを作成する。主観的幸福度への因子に影響を与える複数の因子を持つ構造方程式モデルをあてはめ、男女間の主観的幸福度への影響を比較する。

構造方程式モデルは、主観的幸福度の因子に対して、職業・社会的地位の因子、家族の因子、家計の因子、健康の因子の影響を持つ構造方程式モデルである⁷。まず、これらの指標の関係を示すモデルがデータにあてはまるかどうかを適合度指標で確認する。すなわち、モデルがデータにあてはまるとしたら、因子間の係数がどのような値をとるか、また、それらの因子間の係数（パラメータ）がどのように推定され、検定結果が有意か否かなどを確認する。

構造方程式モデルでは、主観的幸福度の因子に対し、職業・社会的地位の因子、家族の因子、家計の因子、健康の因子からの影響を見ることにする。まず、この関係が成り立つかどうかをモデルの適合度指標によって確認し、適合度が満たされれば、それぞれの係数からの関係性の強さを見ることができる。

図1は、使用データの全てを使用して推定した構造方程式モデルの結果である⁸。まず

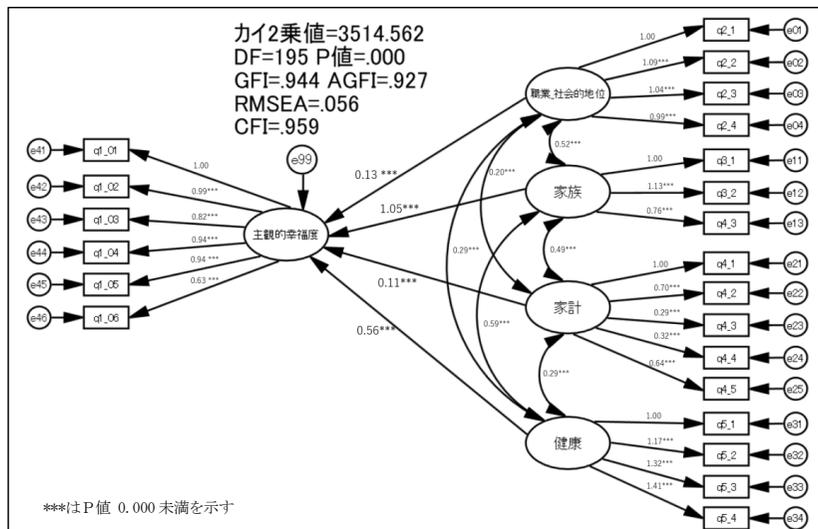


図1 多重指標モデルのモデル結果：非標準化係数

7 本稿で構築した構造方程式モデルは複数の指標で構成された複数の因子の相互関係を示す多重指標モデルである。
8 本稿で使用した統計解析ソフトウェアはIBM SPSS Amos 29である。

は男女ごとに区分せずに日本国民全体のサンプルで推定している。同図内には、モデル全体の適合度指標が記載されている。また、矢印に係る係数（パラメータ）は、非標準化推定値を示す。今回使用した変数は、パス図内では変数名で表示している。そのため、本稿の後掲において変数名と変数ラベルを示すので、そちらを参照されたい。

モデル全体の適合度については、GFI、AGFIともに0.9以上の値になっている。構造方程式モデルでは、これら適合度指標において0.9以上あればモデルは適していると判断してよい。また、RMSEAについても0.056と十分に小さい。この値は、一般的な基準として0.08よりも小さい値であれば、モデルはデータに適していると判断できる。また、CFIについても0.959と高い値をとっている。この指標もモデルの適合度にあたる指標で、1.0に近い値であればモデルは適していると判断できるので、今回の多重指標モデルは一定程度以上の適合性があると評価できる。

次に、主観的幸福度の因子についてみていくと、主観的幸福度の因子から観測変数（図内の四角）への係数（矢印）の上の数値についてみていくことにする。

パス図内では変数名が長くなるので、省略した変数名で示しているが、それぞれの変数は、q1_05が「全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。」、q1_06が「あなたの周りの人(友人・知人、ご近所等)と比べて、あなたはどの程度幸福だと思いますか。」、q1_07が「全体として、過去（約10年前）、あなたはどの程度幸せでしたか。」、q1_08が「全体として、今後（約10年後）、あなたはどの程度幸せになると感じていますか。」、q1_09が「あなたは、これまでの人生において、年々、幸福感が高まっているように感じていますか。それとも、年々、不幸を感じる気持ちが高まっていますか。」、q1_10が「全体として、日本の社会は、どの程度幸せだと思いますか。」を示す変数である。モデル係数の値を確認すると探索的因子分析の結果と同様の結果であることがわかる。

次に、右側の各因子から主観的幸福度への係数を示す。表4において非標準化係数と有意確率、表5には標準化係数を示す。

主観的幸福度の因子への係数については、すべての係数において有意な結果が得られている。また、標準化係数をみると、各因子の主観的幸福度への影響に係る係数の比較を行うことができる。これらの結果を確認すると、家族からの係数が最も高く、次に健康、家計、職業・社会的地位と続く。すべての係数について有意ではあるが、主観的幸福度については、家族からの係数が0.526と最も高く、次に健康からの係数が0.220、家計からの係数が0.080、職業・社会的地位の係数が0.079である。家計や職業・社会的地位から比べると家族はかなり高く、健康についても高く主観的幸福度への影響が強いことがわかる。

表4 各因子から主観的幸福度への係数の非標準化係数と有意確率

	係数	推定値	有意確率
主観的幸福度	<--- 職業_社会的地位	0.127	***
主観的幸福度	<--- 家族	1.049	***
主観的幸福度	<--- 家計	0.107	***
主観的幸福度	<--- 健康	0.562	***

***は0.000未満を示す

表5 各因子から主観的幸福度への係数の標準化係数

	推定値
主観的幸福度 <--- 職業_社会的地位	0.079
主観的幸福度 <--- 家族	0.526
主観的幸福度 <--- 家計	0.080
主観的幸福度 <--- 健康	0.220

以上の分析結果から、本稿で想定した多重指標モデルが、今回使用した個票データに適合することがわかった。また、主観的幸福度への影響が強い因子は、家族と健康であることも明らかになった。

5. 男女ごとの比較

次に、上記で構築した基本モデルをもとに、男女間での主観的幸福度の意識構造の比較を行う。

5.1. 男女ごとの構造方程式モデルの推定結果

データを男女ごとに指定し、男女ごとに多重指標モデルを推定した。分析結果は、図2は男性、図3は女性の意識構造モデルを示しており、パラメータの値は非標準化係数を示す。

モデル全体の適合度指標を確認すると、GFIは0.938,AGFIは0.920と0.9以上であった。RMSEAは0.040と十分に低い値である。CFIも0.957と1.0に近い値をとっている。男女ご

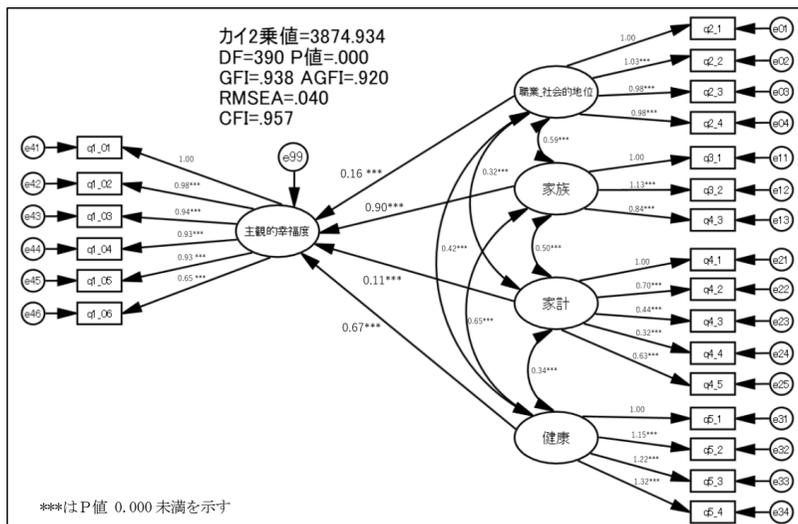


図2 男性の多重指標モデル：非標準化係数

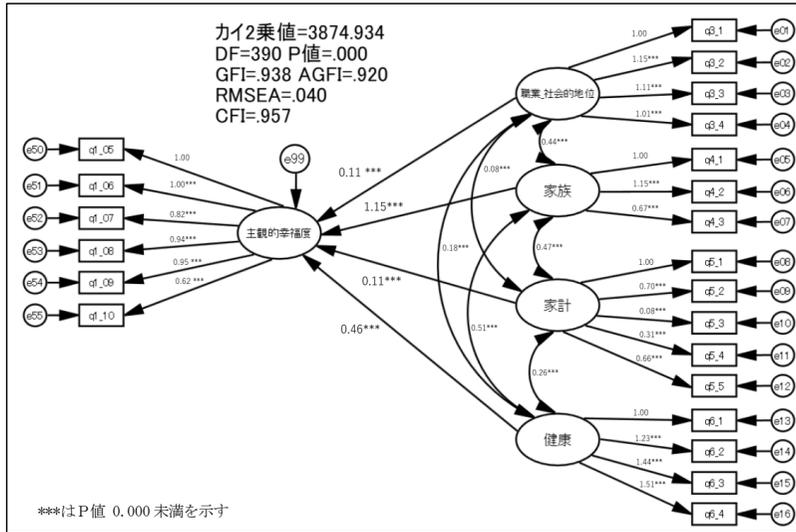


図3 女性の多重指標モデル：非標準化係数

とに分割したモデルにおいても、今回使用した個票データにあてはまることがわかった。

男女ごとに非標準化係数を比較すると、家族から主観的幸福度と健康から主観的幸福度への係数に差があることがわかる。家族からの係数については、男性が0.90、女性が1.15と女性の方が高く、健康からの係数については、男性が0.67に対して、女性は0.46と男性の方が高くなっている。

表6は、各因子の主観的幸福度への影響を示す非標準化係数を抜粋したものと有意確率を示したものであり、いずれも有意な結果が得られている。非標準化係数を男女間で比較すると、家族の因子から主観的幸福度への係数が、男性は0.902に対して女性は1.151である。健康の因子から主観的幸福度への係数は、男性は0.671に対して女性は0.460である。家計の因子については、男女間で顕著な差がみられないことがわかる。

一方、表7は、各因子の主観的幸福度への影響を示す標準化係数を示す。非標準化係数の結果と同様に、主観的幸福度への係数は、家族、健康の順で係数が高い。これは男女ともに同じ順である。しかし、家族からの係数は男性が0.455、女性が0.577と男性よりも女性

表6 男女ごとの非標準化係数

係数	男性		女性	
	推定値	有意確率	推定値	有意確率
主観的幸福度 <--- 職業_社会的地位	0.162	***	0.110	***
主観的幸福度 <--- 家族	0.902	***	1.151	***
主観的幸福度 <--- 家計	0.112	***	0.114	***
主観的幸福度 <--- 健康	0.671	***	0.460	***

***は0.000未満を示す

表7 男女ごとの標準化係数

係数		男性 推定値	女性 推定値
主観的幸福度	<--- 職業_社会的地位	0.103	0.070
主観的幸福度	<--- 家族	0.455	0.577
主観的幸福度	<--- 家計	0.089	0.080
主観的幸福度	<--- 健康	0.272	0.176

表8 パラメータ間の差に対する検定統計量

	職業_ 社会的地位	家族	家計	健康
職業_ 社会的地位	-1.397			
家族		3.222**		
家計			0.079	
健康				-2.473**

** -1.96以下、1.96以上の値は5%水準で有意

の方が高い。また、健康から主観的幸福度への係数については、男性が0.272,女性が0.176と女性よりも男性の係数の方が高いことがわかる。

すなわち、分析結果から、各因子の主観的幸福度影響は、女性は相対的に「家族」要因からの影響が強く、男性は相対的に「健康」要因からの影響が強いと考えられる。

ただし、これらの非標準化係数の男女間の違いが統計的に有意な差か否かは明らかではない。そこで、これらの男女間において主観的幸福度への係数に差があるかどうかの検定を行った。表8は、男女間のパラメータの対比較による検定結果のうち、職業・社会的地位、家族、家計、健康のそれぞれの因子間の検定結果を抜粋したものである。同表には、行と列に男女のパラメータの組み合わせの検定統計量が示されており、この値が-1.96以下、あるいは1.96以上であれば対となるパラメータに有意水準5%点で有意な差があると判断することができる。男女間において有意な差があるものは、家族から主観的幸福度への係数、健康から主観的幸福度への係数が男女間で有意に差があることがわかる。逆に、家計や職業や社会的地位の主観的幸福度への男女間の係数には有意な差がないことが明らかになった。

5.2. 性差の主観的幸福度への影響の要因分析

さらに、性差の主観的幸福度への影響の詳細の要因や影響経路を探索するべく、男女間で有意な差が認められた「家族」と「健康」について、それぞれの因子を構成する変数の影響パスを確認する。

表9は、家族の因子から同因子を構成する各変数への影響を示す非標準化係数を男女ごとに整理したものである。非標準化係数では、家族の因子から「家族との団らん」の係数は1.0で固定されている。これは、因子モデルを実行する際に、因子から観測変数のうち、

表9 家族因子から家族構成変数への非標準化係数

		男性		女性	
		推定値	有意確率	推定値	有意確率
家族との団らん	<--- 家族	1		1	
家庭生活全般の満足度	<--- 家族	1.133	***	1.153	***
家族との食事(夕食)	<--- 家族	0.842	***	0.672	***

***は0.000未満を示す

表10 家族から各変数への標準化係数

係数		男性	女性
		推定値	推定値
家族との団らん	<--- 家族	0.654	0.621
家庭生活全般の満足度	<--- 家族	0.888	0.874
家族との食事(夕食)	<--- 家族	0.445	0.329

いずれかの係数を1.0に固定しないと因子の値が計算できないためである。このため、因子には必ずいずれかの係数が1.0に固定されて計算する必要がある。もし係数を1.0に固定しない場合には、因子の分散を1.0に固定する必要がある。解放された係数についてはどちらの係数についても有意である。

家族の因子については、「家族との団らん」の変数への係数を1.0に固定して計算しているので、開放して計算された値で男女間の係数を比較した場合、「家庭生活全般の満足度」では係数の男女差は0.02に対し、「家族との食事(夕食)」での係数の男女差は0.17である。表10は、標準化係数で男女間の係数の値を比較した場合の結果であるが、こちらの結果をみても、「家族との食事(夕食)」の男女差が0.116と最も大きな差があり、男性の値の方が高いことがわかる。

ただし、これらの非標準化係数の男女間の違いが統計的に有意な差か否かは明らかではない。そこで、これらの男女間において主観的幸福度への係数に差があるかどうかの検定を行った。表11は、男女間のパラメータの対比較による検定結果のうち、家庭生活全般の満足度と家族との食事(夕食)のそれぞれの係数間の検定結果を抜粋したものである。同表には、行と列に男女のパラメータの組み合わせの検定統計量が示されている。これらの結果をみると、「家族との食事(夕食)」には男女間で有意な差があることがわかる。

同様に、健康の因子では、「本人の健康状態」を1.0に固定して計算しているので、それ以外の解放された係数で、「適度な運動」、「睡眠と休暇」、「規則正しい生活」について

表11 パラメータ間の差に対する検定統計量(一部)

	家庭生活全般の満足度	家族との食事(夕食)
家庭生活全般の満足度	0.349	
家族との食事(夕食)		-3.725**

** -1.96以下、1.96以上の値は5%水準で有意

パラメータが計算されている。また、表13は、男女ごとの標準化係数の結果を示している。さらに、表14は、男女間のパラメータの対比較による検定結果のうち、適度な運動、睡眠と休暇、規則正しい生活のそれぞれの係数間の検定結果を抜粋したものである。同表には、行と列に男女のパラメータの組み合わせの検定統計量が示されている。これらの結果をみると、健康の因子については、「睡眠と休暇」、「規則正しい生活」の変数への係数について男女間で有意な差が認められる。

以上の結果から、主観的幸福度に対して主要な要因とされている職業・社会的地位の因子、家族の因子、家計の因子、健康の因子において男女間の比較をした際に、有意な差のある因子は「家族」と「健康」であり、「職業や社会的地位」、「家計」については有意な差がみられなかった。また、家族の因子の主観的幸福度に与える影響は、男性よりも女性の方が相対的に強い影響を与える一方、健康の因子の主観的幸福度に与える影響については男性の方が女性に比べて相対的に強い影響を与えているという結果になった。

さらに、家族の因子においては、その因子を構成する要素である家族との食事（夕食）の変数において男女間で有意な差があり、男性の方が女性よりも高い結果であった。健康の因子については、その構成する要素である睡眠と休暇、規則正しい生活において有意な差があることがわかり、その係数については女性の方が男性よりも高い結果であった。

表12 健康から各変数への非標準化係数

		男性		女性	
		推定値	有意確率	推定値	有意確率
本人の健康状態	<--- 健康	1		1	
適度な運動	<--- 健康	1.145	***	1.227	***
睡眠と休暇	<--- 健康	1.217	***	1.437	***
規則正しい生活	<--- 健康	1.317	***	1.510	***

***は0.000未満を示す

表13 健康から各変数への標準化係数

係数		男性	女性
		推定値	推定値
本人の健康状態	<--- 健康	0.615	0.577
適度な運動	<--- 健康	0.646	0.585
睡眠と休暇	<--- 健康	0.778	0.795
規則正しい生活	<--- 健康	0.841	0.844

表14 パラメータ間の差に対する検定統計量

	適度な運動	睡眠と休暇	規則正しい生活
適度な運動	1.232		
睡眠と休暇		3.477**	
規則正しい生活			2.938**

** -1.96以下、1.96以上の値は5%水準で有意

ただし、この結果については一部においてやや疑問点が残る。すなわち、家族の因子から主観的幸福度への影響では、女性の方が男性よりも係数が高く有意な結果であるのに対し、家族の因子を構成する変数の家族との食事の変数では、女性よりも男性の方が高く有意な結果であった。同様に、健康の因子から主観的幸福度への影響では、男性の方が女性よりも係数が高く有意な結果であるのに対し、健康の因子を構成する変数の睡眠と休暇と規則正しい生活の変数では、男性よりも女性の方が高く有意な結果であった。これらの結果は、一見すると矛盾点があるように思われる。

この問題を解釈するために、標準化推定値に基づく構造方程式モデルの推定結果の因子間相関の結果を確認したが、その結果、家族の因子と健康の因子の相関が他の因子間の相関に比べると高い値をとっていることがわかった。まず、男女を含めた回答者全体の構造方程式モデルの推定結果における家族の因子と健康の因子の相関係数は0.58であった。また、男性のみを対象にした構造方程式モデルにおける同じ因子間の相関係数は0.62であり、女性のみを対象にした構造方程式モデルにおける同じ因子間の相関係数は0.54であった。これらの結果は、他の因子間の相関係数と比べると高く、家族の因子と健康の因子については比較的の高い相関性があることが確認できた。このため、家族の因子と健康の因子の交互作用のような影響を及ぼしている可能性が考えられ、主観的幸福度への係数と因子に含まれる係数が男女間で逆に作用した可能性がある。あるいは、若年層や中年層、高年層などの世代間の違いの影響や、単身者と2人以上の家族世帯との違いの影響などの家族構成の違いが、何らかの影響を及ぼしている可能性もある。いずれにしても本稿では、この問題のメカニズムを十分に解明できなかったため、ここでの小結としては男女間において係数間に有意な差があることが確認できたことだけにとどめておく。

6. 男女ごとの等値制約を置いたモデルと因子平均の比較

最後に、男女ごとに等値制約を置いたモデルと主観的幸福度の因子平均の差について検証する。もし男女間で同じパラメータを持つ構造方程式モデルであるなら、因子にはどれくらい差があるのだろうか。このような構造方程式モデルのパラメータが等しいと仮定した場合の平均値の比較を行ってみる。構造方程式モデルのパラメータが等しいことを設定する。ここで使用するモデルは構造モデルのウェイトで、男女間においてパラメータが等しいと設定したモデルである。このモデルは、各因子から観測変数への係数が男女間で等しいと設定したもの、観測変数の平均値が等しいと設定したもの、因子間の係数、つまり、職業・社会的地位から主観的幸福度への係数、家族から主観的幸福度の係数、家計から主観的幸福度への係数、健康から主観的幸福度への係数、以上の係数を男女間で等しいと仮定したモデルである。以上の設定したモデルで、男女間のパラメータが等しいと設定した場合、男女間の因子平均を比較し、その値に有意差があるかを検定する。その際に、男性の因子の平均値を0に設定し、その男性の因子の平均に対して女性の平均値の差をみる。以下の表20が推定値の結果である。

表15では、切片と表示されているが、これは主観的幸福度が内生変数であるからで、内生変数とは構造方程式モデル内で計算される値で、パス図でいうと単方向の矢印を1つでも受けた変数である。男性を0としたときに、女性の主観的幸福度の平均値は0.447高く

表15 主観的幸福度の切片 (平均値)

切片 : (女性 - 構造モデルのウェイト)	推定値	有意確率
主観的幸福度	0.447	***

表16 主観的幸福度の因子得点の比較

性別	主観的幸福度の統計量					
	平均値	中央値	分散	SD	SE	度数
男性	6.831	6.875	4.966	2.228	0.043	2,730
女性	7.333	7.572	4.708	2.170	0.041	2,740
全体	7.082	7.211	4.899	2.213	0.030	5,470

表17 主観的幸福度の因子得点の平均値の差の検定

独立サンプル の検定	等分散性のための Levene の検定		2つの母平均の差 の検定			差の95%信頼区間	
	F 値	有意確率	t 値	自由度	P 値	下限	上限
	主観的幸福度	0.477	0.490	-8.438	5468	0.000	-0.618

なり、この推定値の値は有意となっている。以上の結果から構造方程式モデルのパラメータが男女間で等しいとした場合、女性の主観的幸福度は高く出ることがわかる。

今回作成された男女ごとの構造方程式モデルから因子得点を保存させ、その値の分布状況を確認した。表16が男女ごとの主観的幸福度の因子得点の統計量である。男女間の主観的幸福度の因子得点の平均値は男性が6.831、女性が7.333であり、その差は0.502である。男女間で構造が同じであるとしたモデルの0.447よりも0.055高い値となった。男女間でそれぞれ個別の構造方程式モデルを作成し、その主観的幸福度の因子得点を保存させた結果、男性に比べて女性の方が平均値は高い結果となった。また、男女間の散らばりについては、ほとんどないように思われる。以下に、主観的幸福度の因子得点の平均値と95%信頼区間のエラーバーを表示する。

以上のことから、男女間における主観的幸福度の因子得点について、平均値の差の検定を実行した結果が以下の表17である。等分散性の仮定が満たされ、有意な差がある。

以上の結果から、男女間において構造方程式モデルが同じであると仮定した場合の因子得点の平均値に差があることがわかったが、さらに男女間において構造方程式モデルをそれぞれ違ったパラメータであてはめた場合、さらに主観的幸福度にはさらに差がでることとなり、その結果についても有意な差があることがわかった。

7. おわりに

本稿は、個人向けのインターネットアンケート調査の個票データを用いて構造方程式モデルを構築することで、幸福度の意識構造に関する男女間の比較を行った。その結果、性差による影響の有無を確認するとともに、その影響経路を探索的に比較した。

その結果、(1) 主観的幸福度への影響について、「家族」と「健康」の因子が高いことがわかった。(2) 男女間において、主観的幸福度への影響に違いがあることがわかった。女性では「家族」からの影響が高いことがわかり、男性では「健康」からの影響が高いことがわかった。(3) 「職業や社会的地位」、「家計」の幸福度への影響については男女間に差がないことが明らかになった。(4) 家族の因子については、「家族との食事(夕食)」の変数が男女間で差があることが確認できた。(5) 健康の因子については、「睡眠と休暇」、「規則正しい生活」が男女間で差があることが認められた。(6) 主観的幸福度の因子の平均値には、男女間において差があることがわかった。さらに、女性において一般的に高い傾向があるだけでなく、構造的なモデルの差になると主観的幸福度については女性の方が高くなることがわかった。

しかし本稿には、いくつかの課題が残されていると考えている。第1に、本稿では、分析に用いる主観的幸福度の構築に関して、現在と過去、将来に対する幸福度や本人の周りにいる人に対する相対的な幸福度、社会全体の幸福度等をまとめて、総合的な主観的幸福度指標の構築を試みた。しかし、こうした指標の利用は、幸福度に関する既存研究の進歩の中で確立化された方法ではなく、その適切性が十分に担保されているわけではない。そもそも幸福感はどの様に捉えるべきなのか、幸福の経済学の分野においても、このテーマに関する決定的な考え方はないため検討の余地は十分にある。引き続き慎重に精査しながら幸福感の捉え方に関する応用研究に貢献していきたい。

第2に、ここで使用している主観的幸福度に対して影響する因子として、職業や社会的地位、家族、家計、健康の因子のみで測られていることである。当然、これらの要因以外にも幸福度に影響を与える要素は存在する。また、探索的因子分析の結果、構造方程式モデルに採用する変数の選別を行ったが、変数の絞り込みの方法や考え方については検討の余地があるかもしれない。今回は、解析の煩雑さを回避するため、既存研究の成果等を参考にしながらシンプルな考え方に基づいて幸福度の説明要因の選別を行ったが、今後においては、より精密かつ本質的な検討を行う必要があると考えられる。

第3に、今回は、男女差に着目して分析を進めたが、幸福度に対する性差の影響は年齢・年代によって結果が異なる可能性がある。性・年代別の分析を行う場合、より煩雑な分析を行う必要があるため、今回は実施できなかったが、本源的属性に着目した分析をより詳細に進めるためには、必要な分析視点であると考えられる。

第4に、家族あるいは健康の因子から主観的幸福度への影響の男女差の結果と、家族あるいは健康の因子から同因子を構成する観測変数間への影響の男女差の結果の整合性に疑問が残る点があった。年代や家族構成等の回答者属性の影響の可能性も考えられたが、本稿の分析では、この問題の原因を十分に解明できなかったため、今後の研究課題にしたい。

註

パス図で使用した変数のリスト

No.	変数名	変数ラベル
1	q 1_01	全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。
2	q 1_02	あなたの周りの人（友人・知人、ご近所等）と比べて、あなたはどの程度幸福だと思えますか。
3	q 1_03	全体として、あなたは過去（約10年前）の生活に満足していましたか。
4	q 1_04	全体として、あなたは普段どの程度幸せだと感じていますか。
5	q 1_05	全体として、過去（約10年前）、あなたはどの程度幸せでしたか。
6	q 1_06	全体として、今後（約10年後）、あなたはどの程度幸せになると思えますか。
7	q 2_1	現在の仕事内容に満足している
8	q 2_2	現在の仕事の職場は、働きやすい職場環境（オフィス・工場・店舗など）だと感じている
9	q 2_3	現在の職場での人間関係は良好だと感じている
10	q 2_4	現在の仕事は働きがいがあると感じている
11	q 3_1	家族との団らん
12	q 3_2	家庭生活全般の満足度
13	q 3_3	家族との食事（夕食）
14	q 4_1	平均総支出
15	q 4_2	食費
16	q 4_3	個人年収
17	q 4_4	世帯年収
18	q 4_5	個人資産
19	q 5_1	本人の健康状態
20	q 5_2	適度な運動
21	q 5_3	睡眠と休暇
22	q 5_4	規則正しい生活

参考文献

- Clark, Andrew E., and Andrew J. Oswald (1994) “Unhappiness and Unemployment,” *Economic Journal* 104 (424): 648-59
- Diener, Ed, Ed Sandvik, Larry Seidlitz, and Marissa Diener (1993) “The Relationship between Income and Subjective Well-Being: Relative or Absolute?”, *Social Indicators Research* 28 (3): 195-223
- Easterlin, Richard A (1974), *Does Economic Growth Improve the Human lot? Some Empirical Evidence. Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honour of Moses Abramowitz*. New York and London: Academic Press, 89-125
- Inglehart Ronald F (1990) “Culuture Shift in Advanced Industrial Society,” Princeton, N.J. : Princeton University Press
- Larsen, Randy J. (1992) “Neuroticism and Selective Encoding and Recall of Symptoms : Evidence from a Combined Concurrent-Retrospective Study,” *Journal of Personality and Social*

- Psychology 62: 480-88
- Ohtake and Tomioka (2004), "Happiness and Income Inequality in Japan," presented at International Forum for Macroeconomic Issues, ESRI Collaboration Project, February 2004
- 大竹文雄 (2004) 「失業と幸福度」『日本労働協会雑誌』第528号, 59-68頁
- 大竹文雄・白石小百合・筒井義郎編著 (2010) 『日本の幸福度』, 日本評論社
- 亀坂安紀子・吉田恵子・大竹文雄 (2010) 「ライフステージの変化と男女の幸福度」『行動経済学』第3巻 183-186
- 宍戸邦章 (2007) 「高齢期における幸福感規程要因の男女差について—JGSS-2000/2001統合データに基づく検討—」『JGSSで見た日本人の意識と行動：日本版General Social Surveys研究論文集』vol.6 pp.45-56, 2007-03-31
- 白石賢・白石小百合 (2006) 「幸福度研究の現状と課題」, 内閣府経済社会総合研究所ディスカッション・ペーパー第165号
- 筒井義郎・大竹文雄・池田新介 (2005) 「なぜあなたは不幸なのか」, 大阪大学社会経済研究所ディスカッション・ペーパー第630号
- 辻隆司・児玉恵美 (2019a) 「日本人の幸福感の実証的研究 (その1) —幸福度指標とその決定要因に関するサーベイ—」愛知大学『経済論集』第210・211合併号, 31-52頁
- 辻隆司・児玉恵美 (2019b) 「日本人の幸福感の実証的研究 (その2) —幸福度指標とその決定要因に関する再検証—」愛知大学『経済論集』第210・211合併号, 53-80頁

Why is a difference in subjective Well-being between males and females ? - Preliminary study using a Structural Equation Modeling -

Hiroyasu Hasegawa and Ryuji Thuji

This paper describes the differences in subjective Well-being levels between males and females. Japanese previous research of subjective Well-being indicates that in many cases females are happier than males. There is a paucity of research that has investigated the factors behind females higher levels of subjective Well-being than male. In this paper, explore the determinants of gender differences in happiness, we use a structural equation modeling to divide by gender to briefly compare the structure of perceptions of subjective Well-being between males and females.

As a result, significant differences were found in the structure of the influence paths on subjective Well-being between males and females, with females tending to have higher coefficients from "family" factor than males, and males tending to have higher coefficients from "health" factor than females.

Especially, "health" factor had significant between males and females were confirmed regarding "sleep and leisure time" and "regular lifestyle". Whereas, "family" factor structure factors, it was revealed that there is a significant between male and female in the frequency of "meals with family".