

2023 年度 統計データ分析コンペティション

総務大臣賞 [高校生の部]

生活の形態と女性の社会進出

杉山 輝恵 (愛知県立岡崎高等学校)

論文の概要

女性の社会進出に影響を与える要因を勤続年数、正規雇用率、管理者有職率の3つの目的変数それぞれから分析し、雇用環境や住居環境ではなく、育児支援や介護支援などの公的生活要因に属する社会制度が大きく関わっていることを示した。

論文審査会コメント

女性の社会進出という注目すべきテーマを選び、研究の手続きに関する記述やデータの吟味・分析も丁寧に進められている。結果についても緻密な考察が行われており、現時点での課題も認識されており、今後さらに研究を深めることも期待できる。

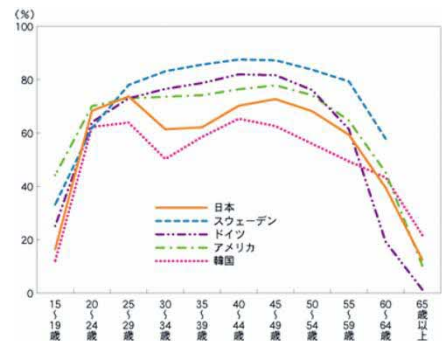
生活の形態と女性の社会進出

杉山輝恵
愛知県立岡崎高等学校

1. 研究のテーマと目的

1.1 問題意識の背景

日本の女性の社会進出は欧米諸国に比べて遅れている傾向にある。内閣府男女共同参画局が発表した女性の年齢階級別労働力率の国際比較によると、^[1]日本では、出産や育児が重なる25~39歳に一時的に減少するM字型曲線を描くが、欧米諸国では出産や育児が重なる25~39歳の範囲であっても変わらない(図1)。また、世界経済フォーラム(WEF)が公表した「Global Gender Gap Report 2023」によると、各国における男女格差を測るジェンダー・ギャップ指数において日本は世界146カ国中125位と先進国中最下位である。特に「政治」、「経済」は特に深刻な値をとっている。



(図1)女性の年齢階級別労働力率

1.2 研究の目的と先行情報

^[2]鈴木・鹿間・小坂(2019)は、18~23歳の女子大学生219人を対象とした無記名自記式調査法を行い、重回帰分析より、老親扶養義務感、子育て感と女性の社会進出との関連を分析した。そこでは、「女子大学生の中で、介護負担感が高いもののうち、「パート・派遣」を選択した対象者が社会進出に消極的な考え方を示している。」と論じている。また、「ライフコースとして「正規の職員」を選択した対象者は子育てに関心が高く、「パート・派遣」を選択したものは、介護に高い関心を示した。」とも論じている。このことから、子育てや介護など、当人が向き合わなければならない状況によって、選択するライフコースが変わってくるのが読み取れる。

^[2]鈴木・鹿間・小坂(2019)の研究では、主に女子大学生を対象とした、子育てや介護などに関する意識と、理想とする雇用形態の関連をもとに女性の社会進出を考える、という極めて限られた因子による分析結果であった。この研究結果から、子育て、介護、雇用関係などの個人的生活要因だけでなく、住居環境、行政支援などの公的生活要因も考慮し分析するべきだと考えた。そこで、本分析では、生活の形態と女性の社会進出への影響を考えることとする。生活の形態では、個人的生活要因と公的生活要因に区別して分析し、また、個人的生活要因と公的生活要因間でも考察をする。最終的に、女性の社会進出を推進する上で、最適な環境を提示することを目的とする。

2. 研究の方法と手順

研究の方法と手順をフローチャートで表したものを図2に示す。本分析では、「勤続年数」が長い場合、「正規雇用率」が高い場合、そして、「管理職有職率」が高い場合、女性の社会進出が進んでいるととらえる。主な分析方法は次の通りである。

Step1: 女性の社会進出に影響する要因の特定

女性の社会進出に影響を与えそうな要因を個人的生活要因と公的生活要因に選別する。また、本分析での個人的生活要因を、「現在の家族構成」「年齢」などの自己に直接関わる観点、公的生活要因を「住居環境」、「社会制度」などの自己を取り巻く観点から定義する。

Step2：分析するデータの抽出

分析に用いるデータを主に SSDSE（教育用標準データセット）から抽出し、Step1 に示した方法で個人的生活要因と公的生活要因に分別する。なお、使用するデータの性別は主に女性とする。

Step3：外れ値の確認

外れ値は相関分析などの統計的な分析において大きな影響をもつため、Step1・2 で選定した要因において、箱ひげ図を用いて外れ値を特定する。外れ値の発生原因を考察し、外れ値が統計的な意味をもつかどうかを検討する。

Step4：要因間の相関分析

重回帰分析などの分析を行うにあたって、*多重共線性の問題から、Step1 および 2 で挙げられたデータを収集した後に、要因間の相関係数を導出する。このとき、相関が高い 2 つの要因が挙げられた場合には、女性の社会進出との相関が高い方の要因を説明変数として選択する。

Step5：目的変数間の相関分析

3 つの目的変数において、三通りの相関分析をおこなう。

Step6：重回帰分析の実施

女性の社会進出に関連する要因を目的変数、女性の社会進出と相関関係の高い要因を説明変数として、それぞれについて重回帰分析を行う。

Step7：重回帰分析結果の評価

分析で推定された重回帰分析の精度、統計的な意味についての確認をする。

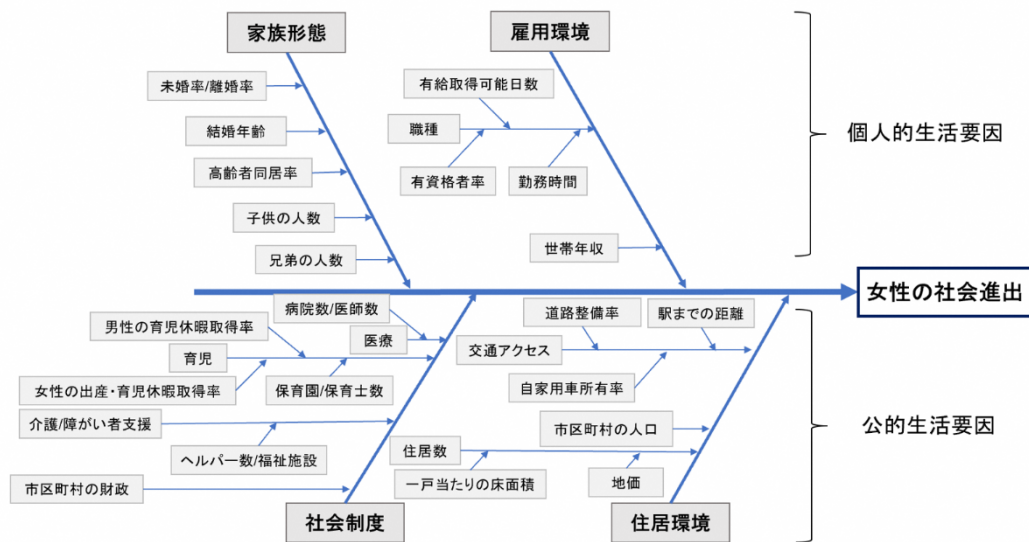
Step8：考察と対策の提示

Step7 で重回帰分析の妥当性が確認された後、女性の社会進出に影響すると考えられる要因について考察し、女性の社会進出を推進するための対策を提示する。

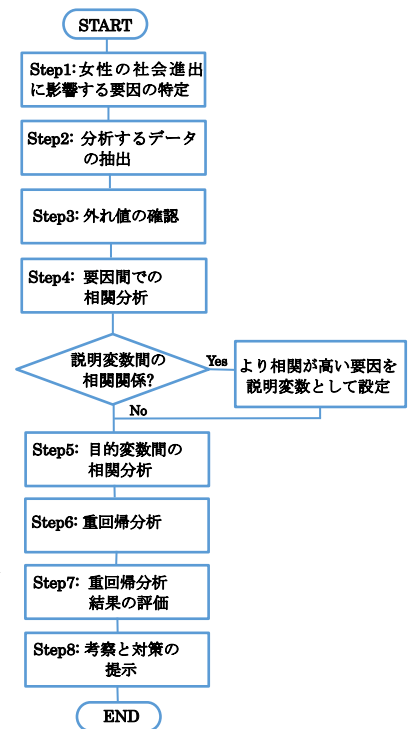
3. データセットの加工

3.1 女性の社会進出に影響すると考えられる要因の選定

女性の社会進出に影響する可能性を持つ要因を個人的生活要因、公的生活要因の観点から多様な視点で考えるため、特性要因図を用いて整理した。(図 3)



(図 3)女性の社会進出に影響すると考えられる要因



(図 2)本分析の手順

3.2 使用するデータとデータの加工

本分析では、『勤続年数』『正規雇用率』『管理職有職率』を目的変数とし、図3で選定した要因の中で、データが取得できたものを説明変数の候補とした。また、SSDSEは様々な分野からのデータが手に入り、加工が容易であるため、SSDSEを可能な限り活用し、得ることができなかったデータについては、外部データを活用した。データの加工および出典、データ収集時の年度を表1・表2に示す。

ここでは、後の分析で行う説明変数間の相関分析や重回帰分析による考察を容易にするために、都道府県別のデータを用いることとする。また、SSDSE-A、「児童福祉費割合」、「社会福祉費割合」、「老人福祉費割合」については、都道府県別のデータではなく、各市町村のデータが公開されていたため、都道府県庁所在地を各都道府県の特徴を最も反映しているものとみなし、各都道府県庁所在地のデータを扱う。「社会福祉者割合」の3大福祉者登録数に関しては、社会福祉士、介護福祉士、精神保健福祉士登録者数の合計を表すものとする。さらに、³⁾子育て世帯の平均世帯年収が約750万円ということを鑑みて、「世帯年収」の項目は800万円以上を基準に設定して分析する。「男性の平均最長育児休暇取得日数」に関しては、各都道府県別のデータではなく産業別で公開されていた。しかし、男性の育児休暇取得期間は女性の社会進出に重要な項目だと考えたため、後の説明変数を箱ひげ図で表した結果を考察してから、データを使用するかを判断することとする。

	説明変数	説明変数の加工	出典	年度	
個人的生活要因	家族形態	未婚者割合 (15歳以上)	(未婚者総数) ÷ (総人口)	e-Stat	2020
		離婚率	(離婚件数) ÷ (15~64歳人口)	SSDSE-E-2023	2020
		65歳以上の世帯数のある核家族世帯割合	(65歳以上の世帯員のある核家族世帯数) ÷ (一般世帯数)	SSDSE-A-2023	2020
		子供の人数割合	(15歳未満人口) ÷ (総人口)	SSDSE-E-2023	2021
		平均初婚年齢(女)(才)		人口動態統計	2021
	雇用形態	第一次産業就業者割合	(第一次産業就業者数) ÷ (総人口)	SSDSE-A-2023	2020
		第二次産業就業者割合	(第二次産業就業者数) ÷ (総人口)	SSDSE-A-2023	2020
		第三次産業就業者割合	(第三次産業就業者数) ÷ (総人口)	SSDSE-A-2023	2020
		勤務時間(時:分)	(仕事からの帰宅時間)-(出勤時間)	SSDSE-D-2023	2021
		世帯年収800万円以上の割合		e-Stat	2022
公的生活要因	社会制度	一般病院/診療所数	人口10万人当たり	SSDSE-E-2023	2020
		保育所等数	人口10万人当たり	SSDSE-E-2023	2020
		一人当たり都道府県民所得		SSDSE-E-2023	2018
		社会福祉者割合	(3大福祉士登録者数) ÷ (総人口)	社会福祉振興・試験センター	2023
		児童福祉費割合	(児童福祉費) ÷ (合計民生費)	e-Stat	2018
	住居環境	社会福祉費割合	(社会福祉費) ÷ (合計民生費)	e-Stat	2018
		老人福祉費割合	(老人福祉費) ÷ (合計民生費)	e-Stat	2018
		標準価格(平均価格)(住宅地)(円)		SSDSE-B-2023	2021
		都道府県道の総延長(km)	人口10万人当たり	国土交通省	2020
		公共交通機関整備率	(新幹線+電車(私鉄含む)) ÷ (総面積)	国土交通省	2020
一世帯当たり自家用車所有台数(台)		自動車検査登録情報協会	2021		

(表1) 分析に使用する説明変数および説明変数の加工方法

目的変数	目的変数の加工	出典	年度
勤続年数(産業計)(35~39歳)		賃金構造調査	2015
正規雇用率(35~39歳)	(正規雇用人数) ÷ (総人数)	e-Stat	2022
管理職有職率	(会社役員人数) ÷ (総人数)	e-Stat	2022

(表2) 分析に使用する目的変数および目的変数の加工方法

3.3 説明変数の表す箱ひげ図と外れ値の確認

相関分析や回帰分析では、*外れ値が結果に大きな影響を及ぼすことがある。そこで、加工した説明変数のデータを箱ひげ図で表すことで、外れ値を特定した。しかし、外れ値の中にも統計的な意味、各説明変数の特徴を表すものがあると考えた。そこで、外れ値の発生要因について考察を行い、外れ値として除外する必要があるか否かを検討した。外れ値の考察・検討結果を図4に示す。考察・検討を行った結果、外れ値として除外する必要がないと判断した値については、各都道府県の特徴を表すものとして使用した。



(図4) 分析に使用する説明変数の外れ値の考察と検討

3.5 説明変数間の相関分析

重回帰分析における*多重共線性の問題から、説明変数間の相関分析を行った。同一グループ内での説明変数間の相関分析を算出し、0.7以上および-0.7以下の相関がみられる場合は、より女性の社会進出との相関が高い変数を分析に使用することとした(表3)。

《個人的生活要因》

〈家族形態〉

	未婚者割合	離婚率	65歳以上の世帯員がいる核家族世帯数の割合	子供の人数割合	平均初婚年齢
勤続年数	0.365774	-0.62817	0.158801	-0.22007	-0.29722
正規雇用率	0.098844	-0.29111	-0.13004	-0.09262	0.335625
管理職有職率	-0.08694	-0.04604	-0.0606	-0.12715	0.099505
未婚者割合		-0.44686	0.229236	-0.39986	-0.01308
離婚率			-0.11691	0.469231	-0.12651
65歳以上の世帯員がいる核家族世帯数の割合				-0.08633	-0.43094
子供の人数割合					-0.12425
平均初婚年齢					

〈雇用形態〉

	第一次産業就業者割合	第二次産業就業者割合	第三次産業就業者割合	勤務時間	世帯年収 800万円以上の割合
勤続年数	0.156834	0.4803	-0.46191	-0.00699	0.429698
正規雇用率	0.03503	-0.17481	0.108079	0.403983	0.2723
管理職有職率	-0.24033	-0.08709	0.12969	0.172678	-0.02652
第一次産業就業者割合		0.177696	-0.43705	-0.05809	-0.11958
第二次産業就業者割合			-0.95045	-0.17868	0.421618
第三次産業就業者割合				0.127753	-0.38459
勤務時間					0.191094
世帯年収 800万円以上の割合					

《公的生活要因》

〈社会制度〉

	一般病院/診療所数	保育所等数	一人当たり県民所得	社会福祉者割合	児童福祉費割合	社会福祉費割合	老人福祉費割合
勤続年数	-0.145480061	0.05655578	0.343524368	-0.07059	0.484693	0.300484	0.398569
正規雇用率	0.01434	0.286890613	0.213421775	0.061878	0.153801	-0.15333	0.2395
管理職有職率	0.257083043	-0.226271867	0.279958582	-0.08063	-0.31027	-0.08065	0.121748
一般病院/診療所数		0.150799803	-0.064604202	0.504501161	-0.207412484	-0.120978246	0.152452141
保育所等数			-0.332427768	0.681164877	0.25300113	-0.125792765	0.196398996
一人当たり県民所得				-0.65902461	-0.038839268	-0.092831671	0.14204038
社会福祉者割合					0.088038	0.073074	0.07566
児童福祉費割合						0.150332	0.093684
社会福祉費割合							-0.01475
老人福祉費割合							

〈住居環境〉

	標準価格(平均価格)(住宅地)	都道府県道の総延長	公共交通機関整備率	1世帯当たり自家用車所有台数
勤続年数	-0.11112	0.114351	0.075541	0.476877
正規雇用率	0.075075	0.049295	-0.15678	0.00741
管理職有職率	0.19438	-0.02802	-0.17217	-0.30266
標準価格(平均価格)(住宅地)		-0.7556	-0.6678	-0.69238
都道府県道の総延長			0.716337	0.456774
公共交通機関整備率				0.538075
1世帯当たり自家用車所有台数				

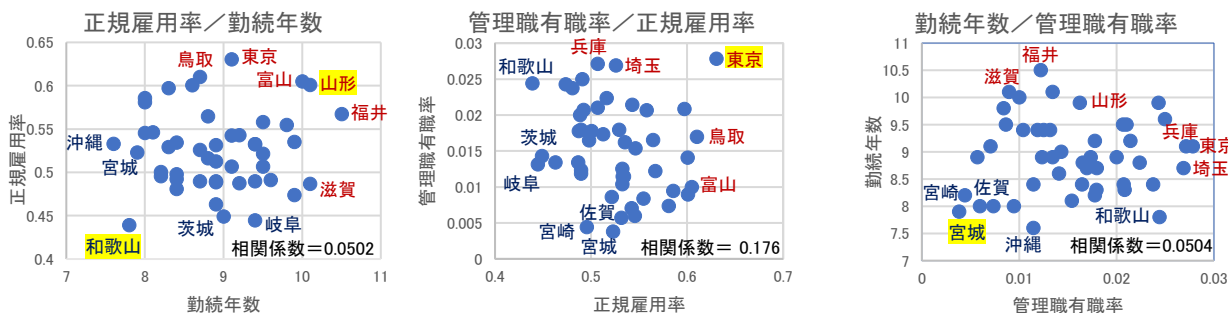
相関係数>0.4
 0.2<相関係数≤0.4
 -0.4≤相関係数<-0.2
 相関係数<-0.4

(表 3) 説明変数間の相関分析

4. データ分析の結果

4.1 目的変数間の相関分析の結果

勤続年数が長いほど、正規雇用率、管理職有職率が高いのではないかと考え、女性の社会進出に関わる目的変数の相関分析を行った(図 5)。正規雇用率/勤続年数、管理職有職率/正規雇用率、勤続年数/管理職有職率の相関係数はそれぞれ、0.0502、0.176、0.0504 であり、いずれも両者に相関はなかった。そこで、図 5 中の項目にある、勤続年数、正規雇用率、管理職有職率の上位 3 県と下位 3 県を強調した。すると、正規雇用率が高い山形県は、勤続年数も高く、正規雇用率が低い和歌山県は、勤続年数も低い結果となった。また、管理職有職率が高い東京都は正規雇用率も高く、勤続年数が低い宮城県は管理職有職率も低かった。



(図 5) 目的変数間の相関分析

4.2 目的変数間の相関分析の結果

表 3 の結果から、*勤続年数、正規雇用率、管理職有職率との相関係数が-0.2 以下または 0.2 以上を示す要因を説明変数とし、重回帰分析を行った。勤続年数では、「第二次産業就業者割合」と「第三次産業就業者割合」との間に相関が見られたため、勤続年数との相関が高い「第二次産業就業者割合」を説明変数とした。重回帰式の寄与率や P 値について表を作成し、妥当性を確認した(表 4)。また、重回帰式に使用した説明変数の標準化係数を示す(表 5)。

	勤続年数	正規雇用率	管理職有職率
決定係数 R ²	0.689 →0.5<0.689<0.8 であるため、重回帰式の説明力は高い	0.492 →<0.5であるため、重回帰式の説明力は高いとは言えない	0.178 →<0.5であるため、重回帰式の説明力は高いとは言えない
重回帰式の P 値	P = 0.000 →重回帰式は女性の社会進出の予測に役立つ	P = 0.000 →重回帰式は女性の社会進出の予測に役立つ	P = 0.356 →重回帰式は女性の社会進出の予測に役立つ

(表 4) 重回帰式の評価

勤続年数			正規雇用率		
説明変数	標準化係数	P 値	説明変数	標準化係数	P 値
未婚者割合	.055	.666	離婚率	-.150	.361
離婚率	-.596	.002	平均初婚年齢	.178	.201
子供の人数割合	.152	.247	勤務時間	.088	.546
平均初婚割合	-.108	.440	世帯年収 800 万円以上の割合	.390	.068
第二次産業就業者割合	.081	.619	保育所等数	.541	.000
世帯年収 800 万円以上の割合	-.391	.054	一人当たり県民所得	-.010	.959
一人当たり県民所得	.332	.036	老人福祉費割合	.390	.005
児童福祉費割合	.093	.550	管理職有職率		
社会福祉費割合	.111	.373	説明変数	標準化係数	P 値
老人福祉費割合	.209	.065	離婚率	-.007	.971
1 世帯当たり自家用車所有台数	.184	.267	第一次産業就業者割合	.005	.981
			一般病院/診療所数	.235	.168
			保育所等数	-.121	.526
			一人当たり県民所得	.143	.490
			児童福祉費割合	-.114	.629
			一世帯当たり自家用車所有台数	-.169	.452

(表 5) 説明変数の標準化係数

5. 結果の解釈

5.1 目的変数間の相関分析結果の考察

○**山形**: 山形県は正規雇用率・勤続年数ともに高い傾向にあった。山形県は、^[4]「共働き世帯割合(対一般世帯数)」が全都道府県中 2 位と高かった。また、本分析で、離婚率が低い県は、勤続年数が短い結果(5.3)となったため、これらの要因が関係すると考えられる。

○**和歌山**: 正規雇用率・勤続年数がともに低い傾向にあった。詳しい理由はわからないが、^[5]都道府県版ジェンダー・ギャップ指数によると、和歌山県は全都道府県中、「フルタイムの仕事に従事する男女間の賃金格差」が 46 位、「フルタイムの仕事に従事する割合の男女比」が 40 位と経済面で低い値をとっているため、それが一つの理由となっているのではないかと考えられる。

○**東京**: 東京都は正規雇用率・管理職有職率ともに高い傾向にあった。この傾向は、^[6]「女性十万人当たりの女性社長の人数」が全都道府県内で最も高いことが関係していると考えられる。首都機能を持つ東京は市場が広く、企業が集まりやすいために女性社長が多いと考えられる。

○**宮城**: 宮城県は勤続年数・管理職有職率がともに低い傾向にあった。詳しい理由はわからないが、宮城県は全都道府県中、^[4]「65 歳以上の単独世帯の割合」「夫 65 歳以上、妻 60 歳以上の夫婦のみの世帯の割合(対一般世帯数)」そして「老人ホーム在所者数(65 歳以上人口千人あたり)」「訪問介護利用者数(訪問介護 1 事業者数)」がそれぞれ 46、45、41、45 位と低い値をとっていることから、子供と同居しており、かつ福祉施設を利用しない傾向にあるため、女性が親の介護に重きをおいてしまうことが一つの理由だと考えられる。

5.2 重回帰分析結果の評価

4.2の表4の結果から重回帰分析の妥当性を評価する。

決定係数 R^2 は重相関係数の二乗である。決定係数は、いくつ以上あればよいという統計学的な基準をもたないため、おおよそ0.5または0.8以上、重相関係数に直した時の値で判断することとした。勤続年数は0.689であり、重回帰式の説明力は高いと判断できる。正規雇用率は0.492であったが、重相関係数に直すと0.701である。正規雇用率という複数の要因が絡む数値を説明する分析では、ある程度の説明力を有すると判断した。管理職有職率は0.178であり、重相関係数に直すと0.421であった。当分析ではあまり説明力をもたず、今回選定した説明変数の他に管理職有職率を決定づける要因をもつ可能性が否めないと判断した。

重回帰式のP値:帰無仮説「求めた重回帰式は目的変数の予測に役立たない。」についての検定を行った。勤続年数の重回帰式では $P = 0.000$ であり、帰無仮説は棄却され、重回帰式は女性の社会進出の予測に役立つという結果になった。また、正規雇用率の重回帰式でも $P = 0.000$ であり、重回帰式は女性の社会進出の予測に役立つという結果となった。一方、管理職有職率では $P = 0.356$ であり、今回の重回帰式では女性の社会進出の予測に役立たない可能性が否めないと結果となった。この結果から、管理職有職率には3.1で選定した要因とは他に強い関係を持つ因子が存在する可能性があると考えられる。

5.3 女性の社会進出に影響する要因について

4.2の表5の結果から、P値が0.1以下となった説明変数を女性の社会進出に有意に関係する要因とみなして考察する。

《勤続年数》

- 離婚率:負の相関がみられた。このことから、女性は離婚すると引っ越しするケースが多いため、勤続年数が短くなると考えられる。
- 世帯年収800万円以上の割合:負の相関がみられた。世帯年収800万円以上の世帯の収入源には、夫と妻のどちらかが主に稼ぐ場合と、夫と妻が同等に稼ぐ場合が考えられる。この分析結果からは、女性が結婚したとき、夫の年収が高いため、仕事を辞めて主婦業に専念するという結果を反映していると考えられる。
- 一人当たり県民所得:正の相関がみられた。この場合、勤続年数が長い県は一人当たりの県民所得が高く、また一人当たりの県民所得が高い県は勤続年数が長い、という双方向の因果がはたらいっているためだと考えられる。
- 老人福祉費割合:正の相関がみられた。老人福祉費が高い県は、介護制度が充実しているため、女性が親の介護で仕事を辞める必要がない。そのため、勤続年数が短くなると考えられる。

《正規雇用率》

- 世帯年収800万円以上の割合:正の相関がみられた。この場合、夫と妻が同等に稼いでいるために世帯年収が800万円を超えると考えた。この分析結果からは、女性がある程度の収入があるため、正規雇用率が高くなっている結果を反映していると考えられる。
- 保育所等数:正の相関がみられた。人口あたりの保育所等数が多いと、育児をしている女性が仕事にも専念できるため、正規雇用率が高くなると考えられる。
- 老人福祉費割合:正の相関がみられた。勤続年数の場合や回鈴木・鹿間・小坂(2019)の研究と同様に、老人福祉費が高い県は、介護のサポートが手厚いため、女性が生活の中で仕事に割く時間が多くなり、正規雇用率が高くなると考えられる。

《管理職有職率》

どの説明変数にも相関はみられなかった。本分析で扱った説明変数以外に強い関係を持つ因子を持つと考えられる。

《個人的生活要因と公的生活要因との比較》

個人的生活要因と公的生活要因において、女性の社会進出に関わっている説明変数の数はほぼ同数であった。しかし、個人的生活要因に属する「世帯年収 800 万円以上の割合」では、世帯年収 800 万円以上の世帯となる方法が1つではないため、思考を変えれば女性の社会進出とは関係ない考察ができる。また、公的生活要因における住居環境はあまり関連がみられなかった。そのため、公的生活要因に属する社会制度が最も女性に社会進出に関わっているのではないかと考える。

《本分析をふまえた提案》

上記の結果をふまえて、女性の社会進出のために2つの事柄を提案する。1つは子育て支援の拡充である。女性の社会進出において、育児と仕事との両立は重要な課題であり、仕事をしていても安心して子育てができる環境が必須である。本分析では、「児童福祉費割合」よりも「保育所等数」の方が女性の社会進出において統計学的な意味をもつ値をとったため、金銭的な支援よりも、保育施設や制度など、実用的な支援を提案する。

もう1つは介護支援である。昨今、日本では高齢化が問題となっており、介護の負担は子供に重くのしかかっている。女性の社会進出を推進するためには、介護問題における行政の支援が不可欠と考える。また、家族だけで介護問題を抱え込むのではなく、気軽に相談できる環境づくりも大切だと考える。

5.4 本分析のまとめと今後の課題

女性の社会進出に影響を与えると考えられる要因を様々な角度から考え、そのデータを説明変数として加工方法を自ら考え重回帰分析を行った。おおむね、²⁾先行研究の結果を支持する結果となった。当初の仮説と異なり、住居環境や雇用環境は女性の社会進出に強い影響を与えないという結果となったが、地域や企業としても女性の社会進出をサポートすることは、経済面、また現在問題となっている少子高齢化問題の観点においても極めて重要である。しかし、管理職有職率については重回帰式の妥当性が極めて低く、説明変数の選定が甘かったのではないかと考えた。さらに深く、異なる視点で要因を考えることや、因果関係が双方向に働く場合を考慮すること、また、分析を行うにあたっての基準を変えることも必要である。

また、今回の研究は都道府県単位の分析であり、必ずしも個人レベルで同様の結果が得られるとは限らない。全国の働いている女性個人のデータをそれぞれの要因に分別して取得するのは困難であるが、さらに説明変数を用いて絞り込み、分析方法を変えることによって個人レベルに近い分析方法を検討していきたい。

さらに、今回は3つの目的変数を用いて分析を行ったことで考察が煩雑になってしまったため、今後は女性の社会進出に関係する目的変数を1つに統合するような方法を考え、当分析の結果と比較検討し、より精度の高い統計につなげていく必要がある。

女性の社会進出を推進するために、実用的な子育て支援や介護支援を提案した。今回の結果を通じて、社会制度などの行政が行う支援が必要であると再認識した。

参考文献

- [1] 内閣府「男女共同参画白書」平成 25 年度版
- [2] 鈴木依子 鹿島久美子 小坂奈央:「子育て及び介護と女性の社会進出の関連について」(2019)
- [3] 明治安田生命:「子育てに関するアンケート調査」(2018)
- [4] 総務省統計局:「統計でみる都道府県のすがた 2023」(2023) p9.10.87
- [5] 株式会社東京商工リサーチ:第 9 回「全国女性社長調査」(2019)
- [6] 地域からジェンダー平等研究会:「都道府県ジェンダー・ギャップ指数」(2023)
- ※ DATA VIZ LAB:「重回帰分析とは?概要から分析の流れまでわかりやすく解説」
日経 XTECH:「データ分析は前処理が 8 割「毒抜き」しないと危険」
統計学分析研究所 株式会社アイスタット:「多変量解析の手法別解説 重回帰分析」