

EBPM のための統計データ採取と利活用について

長崎県における女性の転職意識(県外転出含む)
に関する要因分析
(2019 年度～2022 年度)

2023 年 12 月

長崎県統計課

目 次

1	調査の概要	P1
2	2019年度～2022年度調査の総括	P2
2-1	2019年度～2022年度調査の総括（概要）	P3
2-2	2019年度～2022年度調査の総括（詳細）	P5

1. 調査の概要

この調査は、長崎県における女性の転職意識（県外転出含む）に関する要因を調べるために、2019年から2022年の4年間にわたり、アンケート及びそのデータを用いてのデータ分析を行ったもの。

次ページ以降で2019年度から2022年度の調査結果を総括する。

2. 2019年度～2022年度調査の総括

2-1. 2019年度～2022年度調査の総括（概要）

- 長崎県における女性の転職意識（県外転出含む）に関する要因を調べるために、4年間にわたり、アンケート及びそのデータを用いてのデータ分析を行った。
- まず、2019年度は関係者へのインタビューを結果から「女性の県外流出」問題にかかわる要因関係図（システムループ図）を作成した。
- 2020年度は作成した要因関係図から県内企業の就業者に対してアンケート調査を実施して、分析を行った。
主な結果として、一つは女性が仕事をするうえで重視していることは、「ライフプランの重視」であり、一方、「仕事の充実度」を重視している女性は転職意識が高いことが分かった。
もう一つは女性の転職意識に影響を与える項目として、（1）仕事の満足度（2）同性のロールモデルの有無（3）女性のやってられない感の3つの可能性が考えられた。
- 2021年度は2020年度のアンケートを利用して共分散構造分析を行い、「職場の満足度」が転職意識に大きく影響を与えていることが分かった。
その「職場の満足度」は（1）女性の活躍意欲（2）女性が活躍できる職場環境（3）多様な働き方と因果関係があることが分かったが、一方で「同性のロールモデルの有無」「女性のやってられない感」については有意な結果は得られなかった。
- また、2021年度に共分散構造分析の結果をふまえ「職場の満足度」とはどのような要素が影響しているかを調べるために、職場における満足度に関する46項目を追加したアンケートも実施した。46項目で因子分析を実施した結果、8つの因子が抽出された。
8つの因子で、転職意識との関係について重回帰分析を実施したところ、因子1（やりがい因子）が転職意識と最も関係が深く、因子4（給与因子）、因子8（リモートワーク因子）の順となった。
さらに、転職意識と最も関係が深い「やりがい因子」に含まれる18個の項目と転職意識との関係について重回帰分析を実施したところ、「やりがい因子」は「職務の面白さ」や「キャリアの幅を広げられることへの満足感」と関係が深いことが分かった。

○2021年度までの結果を踏まえて、2022年度は女性の働きやすさについて、従業者に加えて企業にもアンケート調査を実施して分析を行った。

分析結果として、経営者の女性の働き方への意識が低いと、従業員の職場に対するネガティブな印象が強くなると考えられることが分かった。

※注意

企業アンケートの回答は少数(39例)にとどまり、業種単位ではごく少数の業種もある。したがって、企業アンケートに関する記載は参考結果に留まるため、取扱いには留意が必要である。

○2022年度はさらに長崎県外本社企業（以下「県外本社企業(*1)」という）の従業者の県外就職に関する意識調査を実施した。

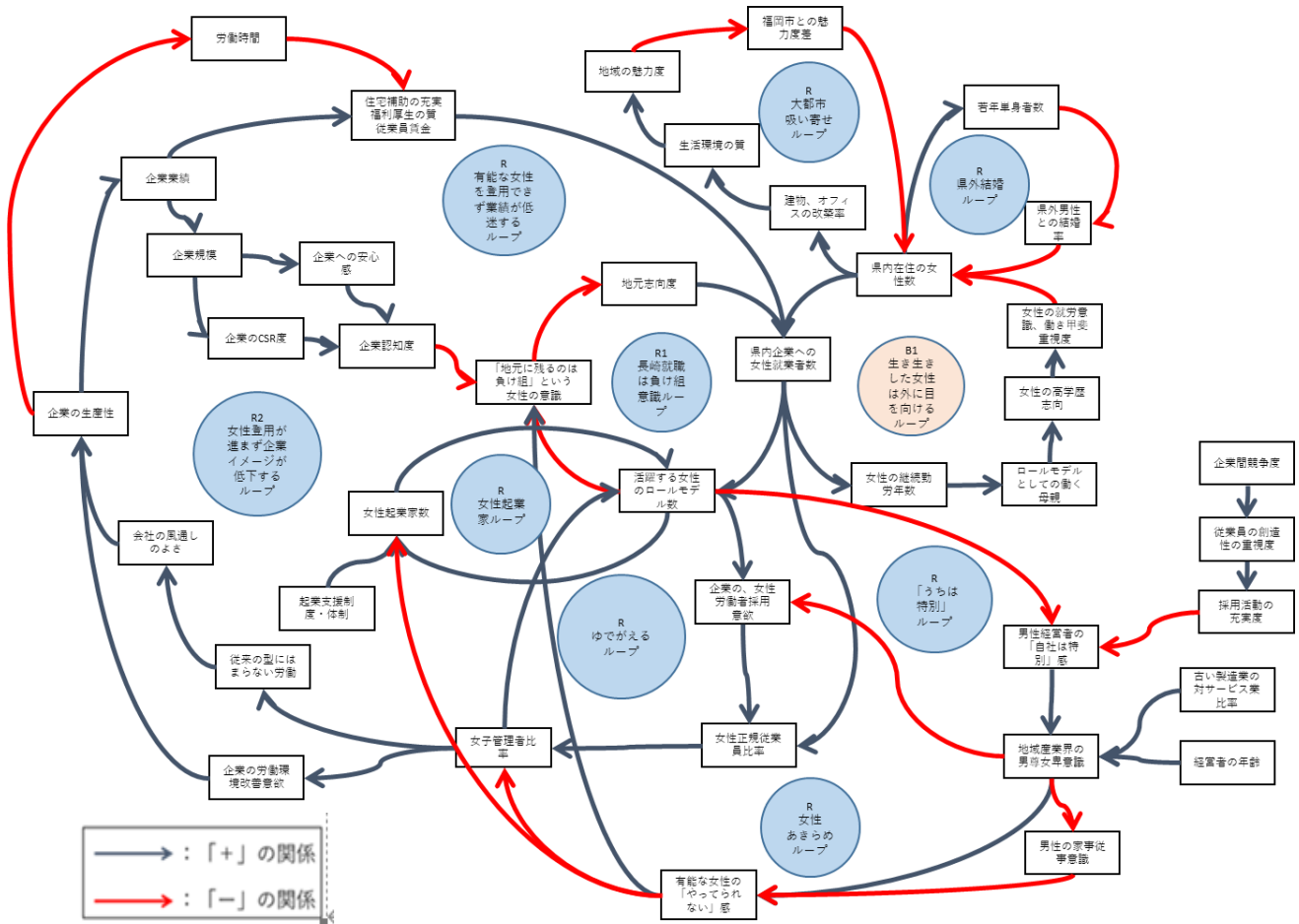
県外本社企業の従業者に、現在勤務している企業がなければ、県外に就職していたかを尋ねたところ、県外に就職していたと回答した割合は20.7%であった。県外本社企業の存在が県外転出を一定の割合で抑止していると考えられることが分かった。

*1 県外本社企業・・・本社所在地が長崎県外

2-2. 2019年度～2022年度調査の総括（詳細）

<2019年度>

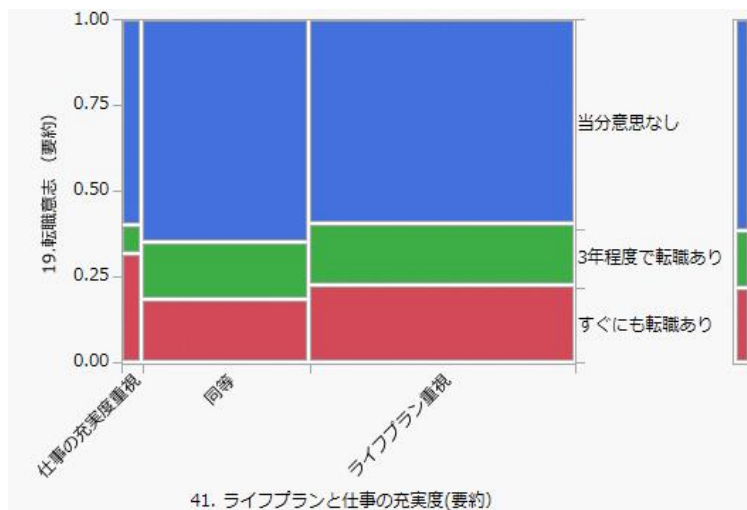
- ・関係者からのインタビュー結果から、「女性の県外流出」問題にかかわる変数（項目）を抽出し、変数間の関係を示す定性的な要因関係図（システムループ図）を作成した。



<2020 年度>

- ・2019 年度に実施した要因関係図について、県内企業に就業する者に対するアンケート調査を実施し、定量的な分析を行った。

【結果①】女性が仕事を継続するうえで重視していることは、「ライフプランの重視」であり、一方、「仕事の充実度」を重視している女性は転職意識が高い。



【結果②】女性の転職意識（県外転出を含む）に影響を与える項目として、

- (1) 仕事の満足度
- (2) 同性のロールモデルの有無
- (3) 女性のやってられない感

の3つの可能性が考えられた。

<2021 年度>

- ・女性の転職意識に影響する項目を十分に説明できなかった（上記の【結果②】）ため、共分散構造分析を実施した。

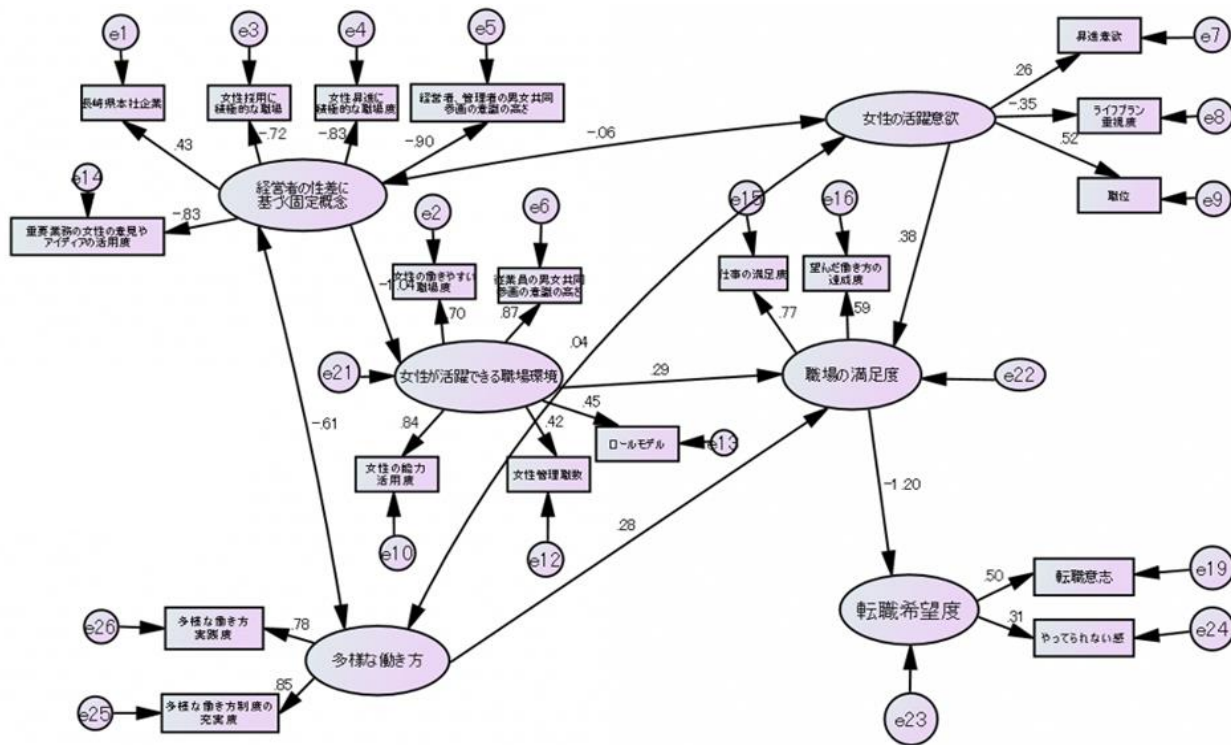
【結果①】 職場の満足度は転職希望度に大きく影響を与えている。

【結果②】 職場の満足度は、

- (1) 女性の活躍意欲
- (2) 女性が活躍できる職場環境
- (3) 多様な働き方

と因果関係があることが分かった。

一方、「同性のロールモデルの有無」、「女性のやってられない感」については、転職意識との直接的な影響は、共分散構造分析からは有意な結果は得られなかった。



2020年度及び共分散構造分析の結果を踏まえ、女性の転職意志は、「職場の満足度」が大きく影響していることが分かったため、2021年度は「職場の満足度」とはどのような要素が影響しているのかを調べるために職場における満足度に関する追加アンケート（46項目）を実施した。

【分析①】 46項目で因子分析を実施した結果、8つの因子が抽出。

因子1：やりがい因子 因子2：人間関係因子 因子3：男女平等因子
 因子4：給与因子 因子5：独身既婚平等因子 因子6：休暇因子
 因子7：上下関係因子 因子8：リモートワーク因子

【分析②】 8つの因子で、転職意志との関係について重回帰分析を実施。

あてはめの要約	
R2乗	0.25953
自由度調整R2乗	0.240483
誤差の標準偏差(RMSE)	0.244308
Yの平均	0.361719
オブザベーション(または重みの合計)	320

あてはまりの悪さ(LOF)				
要因	自由度	平方和	平均平方	F値
あてはまりの悪さ(LOF)	302	18.281260	0.060534	1.9371
純粋誤差	9	0.281250	0.031250	p値(Prob>F)
合計誤差	311	18.562510		0.1374
				最大R2乗
				0.9888

パラメータ推定値				
項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)
切片	0.3642414	0.013686	26.61	<.0001*
因子1	-0.122789	0.014045	-8.74	<.0001*
因子2	-0.004264	0.014522	-0.29	0.7692
因子3	0.0019564	0.014189	0.14	0.8904
因子4	-0.067982	0.014363	-4.73	<.0001*
因子5	0.0076957	0.014828	0.52	0.6041
因子6	-0.012344	0.015224	-0.81	0.4181
因子7	-0.017556	0.014702	-1.19	0.2334
因子8	-0.030445	0.014066	-2.16	0.0312*

因子1（やりがい因子）が転職意志と最も関係が深く、
 因子4（給与因子）、因子8（リモートワーク因子）の順となった。

【分析③】 転職意志と最も関係が深い「やりがい因子」に含まれる18個の項目と転職意志との関係について重回帰分析を実施。その「やりがい因子」は「職務の面白さ」や「キャリアの幅を広げられることへの満足感」と関係が深いことが分かった。

あてはまりの悪さ(LOF)					パラメータ推定値				
要因	自由度	平方和	平均平方	F値	項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)
あてはまりの悪さ(LOF)	285	17.689146	0.062067	1.4515	切片	0.7924911	0.065842	12.04	<.0001*
純粋誤差	39	1.667614	0.042759	p値(Prob>F)	職務にやりがいを感じるの満足度	-0.012638	0.03068	-0.41	0.6807
合計誤差	324	19.356760		0.0796	職務を通じた成長を実感できるの満足度	0.0073921	0.030322	0.24	0.8075
				最大R2乗	職務が面白いの満足度	-0.080688	0.025638	-3.15	0.0018*
				0.9383	職務に熱中できるの満足度	-0.016007	0.026599	-0.60	0.5477
あてはめの要約					職務達成感の満足度	-0.013024	0.026648	-0.49	0.6254
R2乗			0.283953		能力が職務に生かされているの満足度	-0.015979	0.025601	-0.62	0.5330
自由度調整R2乗			0.244172		人から必要されていると感じるの満足度	0.0262594	0.02308	1.14	0.2561
誤差の標準偏差(RMSE)			0.244424		より能力を高めたいと感じる。の満足度	0.0337428	0.017958	1.88	0.0611
Yの平均			0.360058		自社の商品・サービスに自信があるの満足度	-0.037974	0.023615	-1.61	0.1088
オブザベーション(または重みの合計)			343		業務に自分の意見が尊重されているの満足度	-0.014705	0.022676	-0.65	0.5171
					キャリアの幅が広げられる仕組みの満足度	-0.054143	0.020848	-2.60	0.0098*
					経営者と話し合えるの満足度	-0.008635	0.018193	-0.47	0.6354
					目標の達成のみが重視される。の満足度	0.0134271	0.020982	0.64	0.5227
					上司と話し合えるの満足度	0.0051989	0.020599	0.25	0.8009
					配置転換の希望が通るの満足度	-0.004133	0.020138	-0.21	0.8375
					憧れる(自分の目標となる)先輩社員の満足度	9.4737e-5	0.016376	0.01	0.9954
					職務役割が明確化されているの満足度	-0.005919	0.019998	-0.30	0.7674
					従業員を大切にしているの満足度	0.0156611	0.017677	0.89	0.3763

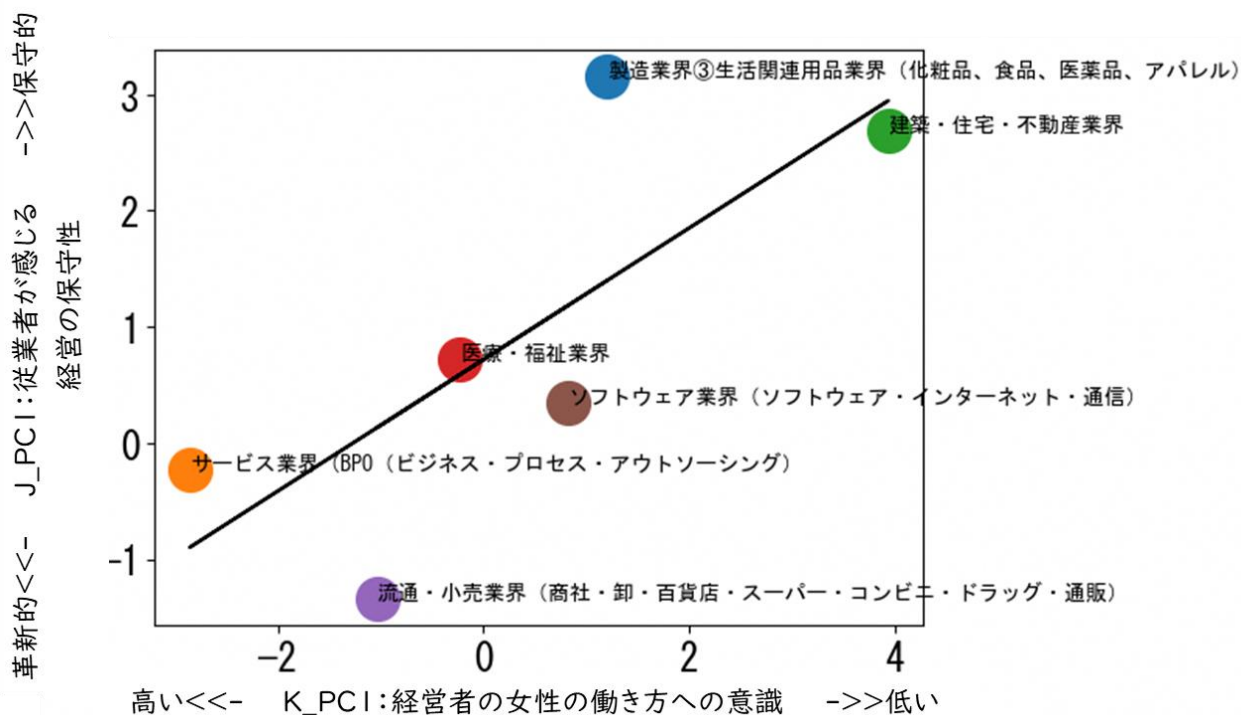
女性の県外への転職意志に最も関係が深い項目は、「職務の面白さ」で、次いで「キャリアの幅を広げられることへの満足感」の順となった。「職務の面白さ」が高いほど転職意志は低いと言えることから、県内企業において「職務の面白さ」を感じる事が出来れば女性の転職意志を抑えられる可能性があると考えられる。

<2022 年度>

2021 年度までの結果を踏まえて 2022 年度は「転職意識」と「経営者の性差に基づく固定概念」との関係性について調査するために従業員に加えて経営者にもアンケートを実施して分析を行った。



【結果】経営者の女性の働き方への意識が低いと、従業員の職場に対するネガティブな印象が強くなると考えられる。



※注意

企業アンケートの回答は少数(39例)にとどまり、業種単位ではごく少数の業種もある。したがって、企業アンケートに関する記載は参考結果に留まるため、取扱いには留意が必要である。

3. 用語の解説

○t 検定

2 つの異なるグループの平均値の間に本当に差があるかどうかを調べるために用いられる統計学的検定。臨床試験におけるグループ間の治療に対する反応に有意差があるかどうかをみるために用いられることもある。特に等分散を仮定しない場合”Welch の t 検定”と呼ぶ。一般に帰無仮説としてグループ間に差がないと設定して、P 値が 0.05 よりも小さい場合に帰無仮説を棄却し、統計的な有意な差があるとしている。

数量化が可能なアンケート項目については、2 つの異なるグループで比較し統計的に有意な差があるかを検定することが出来る。

○独立性のカイニ乗検定

2 つの変数に対する 2 つの観察 (2x2 分割表で表される) が互いに独立かどうかを検定する。例えば、「別の地域の人々について、選挙である候補を支持する頻度が違う」かどうかを検定する方法である。

アンケート分析においては、2 つの異なるグループで回答 (はい/いいえ、思う/やや思う/どちらでもない/あまり思わない/思わない などのカテゴリデータ) の傾向が異なるかを調べるために利用される。

独立性のカイニ乗検定は近似的な手法であるため、二項分布を利用した Fisher の正確確率検定という手法もある。

○ケンドール順位相関係数

数字の大小関係を用いた相関の強さを表す係数。-1~+1 の値をとり、プラスだと正の相関、マイナスだと負の相関となる。例えば A(4,1)、B(2,4)、C(5,2)、D(1,3)の4つのデータがある場合、次の6つの比較を行い、

A(4,1) B(2,4) : 4→2 (-)、1→4 (+) +-で逆方向なので -1

A(4,1) C(5,2) : 4→5 (+)、1→2 (+) ++で順方向なので +1

A(4,1) D(1,3) : 4→1 (-)、1→3 (+) +-で逆方向なので -1

B(2,4) C(5,2) : 2→5 (+)、4→2 (-) +-で逆方向なので -1

B(2,4) D(1,3) : 2→1 (-)、4→3 (-) --で順方向なので +1

C(5,2) D(1,3) : 5→1 (-)、2→3 (+) +-で逆方向なので -1

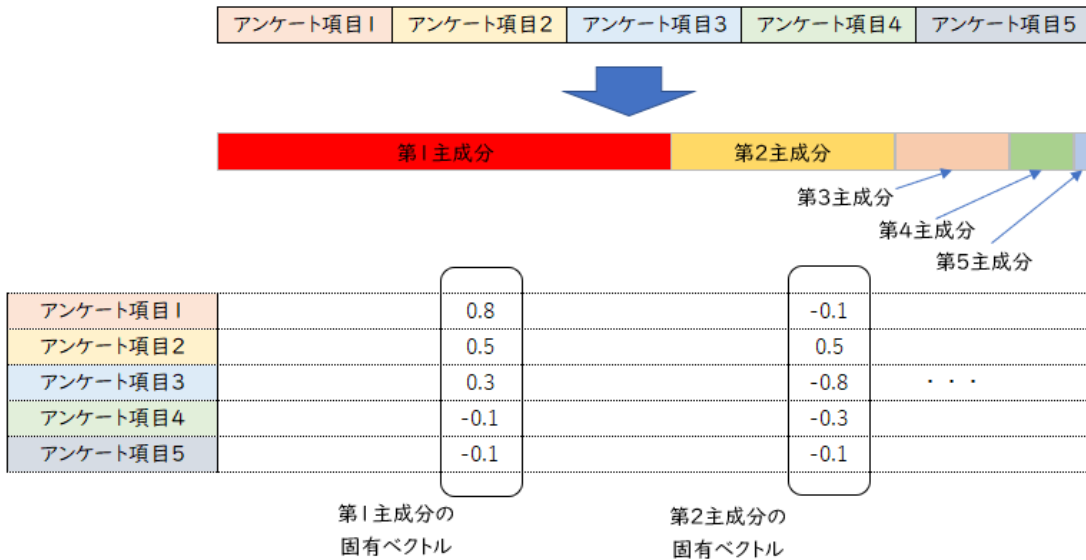
合計値の-2 (-1+1-1-1+1-1) を比較した数の6で割ることによりケンドール順位相関係数=-2/6=-0.33 となる。

○主成分分析

多変量解析において、分析対象を特徴づける複数の変数の中から、より対象の特徴を総合的に説明できる少数の変数（主成分）を選択する統計的技法。

アンケート分析においては、主成分を計算することで複数の質問を集約して”累積寄与率が80%”や”寄与率が5%以上”といった一定の基準を設けて主成分をとりだす。

主成分はPC（主成分=Principal Componentの頭文字）で表し、各主成分にそれぞれ固有ベクトルを持っていて、それぞれ各質問との関係性を表している。以下の例ではアンケート項目1～5について主成分分析を行った場合のイメージである。この場合、第1主成分が半分ほどの寄与率があり、第2主成分と合算すると累積寄与率が70～80%程度となり、5つの質問を2つの主成分に集約した結果、その2つで70～80%を説明できるということを示している。また、第1主成分はアンケート項目1の影響がプラスに強いこと（0.8）、第2主成分はアンケート項目3の影響がマイナスに強いこと（-0.8）を示している。



回答者Aのアンケート回答項目が次のようであれば、

アンケート項目1	4:とても重要
アンケート項目2	1:重要でない
アンケート項目3	2:あまり重要でない
アンケート項目4	3:まあ重要
アンケート項目5	4:とても重要



回答者Aの主成分得点は
 第1主成分=0.8*4+0.5*1+0.3*2-0.1*3-0.1*4=3.6
 第2主成分=-0.1*4+0.5*1-0.8*2-0.3*3-0.1*4=-2.8
 となる。

○共分散構造分析

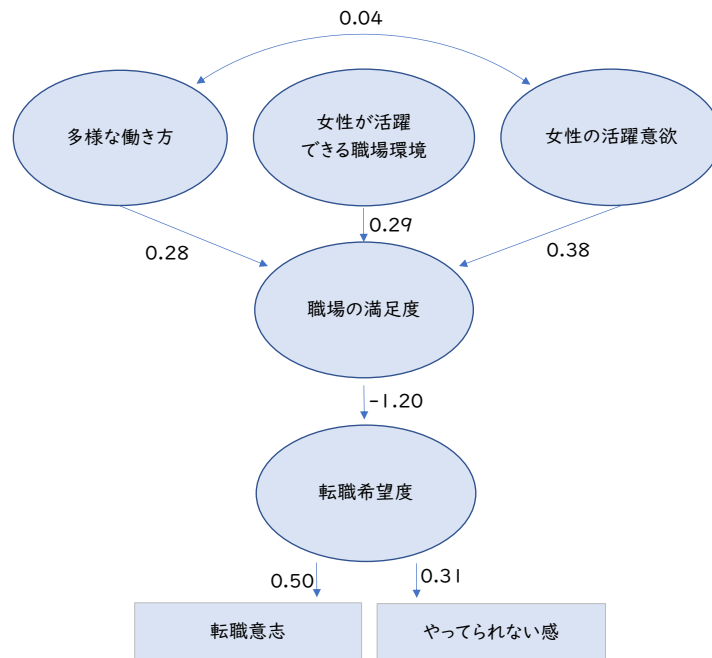
共分散構造分析は様々な種類のデータに対して、データ間の因果関係を明らかにするための多変量解析の手法の一つである。手順は、まず既に得られている知見や分析者の仮説をモデル化し、パス図を用いて表現する。パス図とはデータごとの因果・相関関係の方向及び強さを表すもの。因果関係は、何のデータがどのデータに対して影響を及ぼしているかを片方向矢印で示し、相関関係はデータ同士が影響し合っているかを両方向矢印で示す。

次に、データ同士の関連性を考えパス図にデータを当てはめて、統計ソフトウェア等を利用して分析し、仮説の適合度やデータ間の因果・相関関係を明らかにする。

因果・相関関係の強さはパス係数と呼ばれる数値で表され、プラスは正の、マイナスは負の影響を与えていることを示す。数値は因果・相関関係の強さを示し、単純なモデルの場合1が最も高く、0が因果・相関関係がないことを示す。複雑なモデルの場合1を超える場合もある。

実際にアンケート項目として得られた変数は観測変数と呼ばれ通常は四角で囲んで示される。一方で、アンケート項目として直接観測されていないが、仮説的に存在するであろうと考えられる変数は潜在変数と呼ばれ通常は楕円で囲んで示される。

<7ページの分析結果から抜粋したパス図>



潜在変数である「多様な働き方」「女性が活躍できる職場環境」「女性の活躍意欲」が「職場の満足度」に影響を与えており、「職場の満足度」が低いと「転職希望度」が高いことがマイナスのパス係数(-1.20)で表わされている。最終的には「転職希望度」がアンケート項目である「転職意志」「やってられない感」に関係があることがパス係数(それぞれ0.50、0.31)で示されている。