

8 . 因子分析 (Factor Analysis)

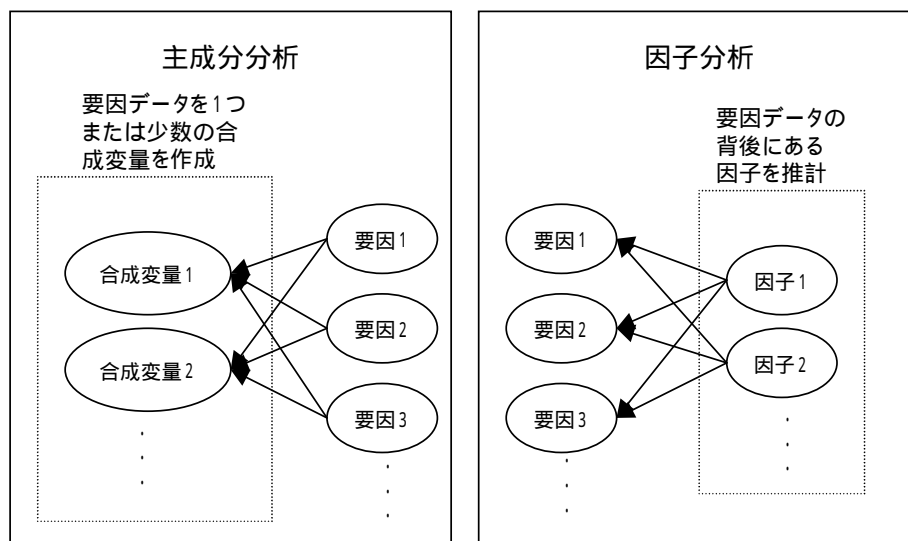
1 因子分析の考え方と使い方

因子分析は、要因相互の関係からデータの背景にある因子を抽出する分析であり、また、当該抽出因子を基準とし、サンプルや要因をプロットすることにより、新しい視点で、サンプルや要因を評価することを可能とする分析手法である。因子分析では、現実のデータの背景に、図表 8 - 2 のような因子を仮説し、要因相互の関連から、因子負荷量 (因子と要因の関連の程度を示す)、因子得点 (因子とサンプルの関連を示す) を推計していくものである。

因子分析はもともと心理学の分野で発達してきた分析手法であり、企業イメージやプロダクト・ポジショニングの分野で用いられている。

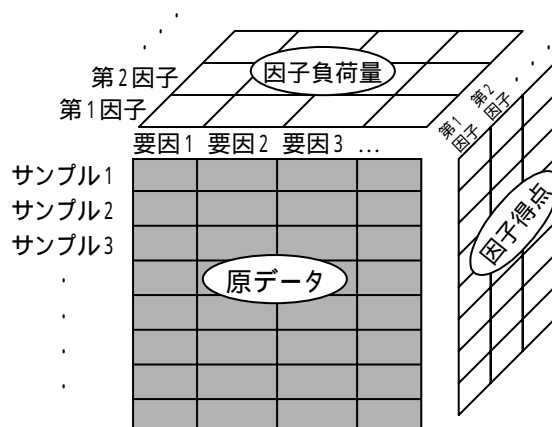
(1) 因子分析と主成分分析の相違について

因子分析と主成分分析の相異を概念的に示すと、図表 8 - 1 のようになる。因子分析では、多種類の要因から少数の因子を取り出す分析手法であるが、主成分分析は、要因から一つまたは、少数の合成変量を作成する訳けであるが、合成変量を作成するにあたり、もとの要因のもっている情報量を最大限反映させるように主成分が合成される。また合成された変量間においては、相関を保持しない。



図表 8 - 1 . 主成分分析・因子分析の概念図

(2) 因子分析の概念



現実のデータ	要因1、要因2、...要因m間の相互関係から推計			
要因1	共通因子			特殊因子
	第1因子 (変数1)	第2因子 (変数1)	第j因子 (変数1)	
X(サンプル1)	= 因子負荷量 × 因子得点(サンプル1)	+ 因子負荷量 × 因子得点(サンプル1)	+ ... + 因子負荷量 × 因子得点(サンプル1)	+ 特殊因子
X(サンプル2)	= 因子負荷量 × 因子得点(サンプル2)	+ 因子負荷量 × 因子得点(サンプル2)	+ ... + 因子負荷量 × 因子得点(サンプル2)	+ 特殊因子
X(サンプル3)	= 因子負荷量 × 因子得点(サンプル3)	+ 因子負荷量 × 因子得点(サンプル3)	+ ... + 因子負荷量 × 因子得点(サンプル3)	+ 特殊因子
X(サンプルn)	= 因子負荷量 × 因子得点(サンプルn)	+ 因子負荷量 × 因子得点(サンプルn)	+ ... + 因子負荷量 × 因子得点(サンプルn)	+ 特殊因子

Xは標準化された値

図表 8 - 2 . 因子分析の概念

2 データの選定と加工法

因子分析でデータを分析する場合に、最も重要なことは、仮説を立てることにある。このため、仮説に対して、調査票の設計と、データの収集を行うことになる。

因子分析の場合特に、データ加工の必要はないが、アンケート調査の回答を分析する場合には、若干の配慮が必要である。アンケート調査では、4点尺度、5点尺度などの「1.非常にそう思う」～「4.まったくそう思わない」とう評価尺度で回答を得ることが多い。通常、因子分析を行う場合、当該回答をそのまま分析しても差し支えないが、因子得点を用いて、プロダクトポジショニングや、属性をプロットする場合には、尺度を「4.非常にそう思う」～「1.まったくそう思わない」に変更した方がよい。因子得点を利用しない場合は、どちらの尺度で分析しても同一の結果が得られる。

3 分析モデルの概要

(1)分析モデル

$$x_{ij}^* = a_{j1}f_{i1} + a_{j2}f_{i2} + \cdots + a_{j\ell}f_{i\ell} + \varepsilon_{ij}$$

$$(i = 1, \dots, n)$$

n : サンプル数

m : 変数の数

ℓ : 共通因子の数

x_{ij}^* : サンプル i の基準化された変数 j

$a_{j1} \sim a_{j\ell}$: 変数 j に対する共通因子

$f_{i1} \sim f_{i\ell}$: サンプル i に対する因子得点

ε_{ij} : 誤差項, $\varepsilon_i \sim NID(0, \sigma_\varepsilon^2)$

(2)分析手順

共通性の推定

おもな推定法

相関係数の最大値を用いる方法

重相関係数の平方 (S M C : Squared Multiple Correlation) を
用いる方法

初期因子解の導出

おもな導出法

主因子 (principal factor) 法

セントロイド (centroid) 法

共通因子数の決定

共通因子数の決定には、因子の固有値の大きさを判断基準とし、分析者が主観的に決定を行う。判断基準は大別すると、次の2つである。

- ・固有値が1以上の因子を採用する。
- ・固有値が大きく変化する前までの因子を採用する。

因子の回転

おもな回転法

直交回転 (orthogonal rotation)

- ・ ヴァリマクス (varimax) 法
- ・ オーソマクス (orthomax) 法

斜交回転 (oblique rotation)

- ・ プロクラステス (procrustes) 法
- ・ オブリマクス (oblimax) 法

直交回転は、各因子が直交するように回転する事であり、各因子の相関がないため、それぞれの因子を明瞭に識別することが可能である。斜交回転は、各因子の関係を保ちながら、回転するため、導出された因子が他の因子とどのような関係にあるかを見るときに役立つ。通常因子分析のみを行う場合は、直交回転が用いられ、斜交回転は、共分散構造分析を前提とした場合に用いられるケースが多い。

因子負荷量の算出

因子得点の推定

おもな因子得点の推定法

共通因子による最小二乗推定

分析の各段階で、いくつもの方法があるため、因子分析には多くのヴァリエーションがある。

(2) 結果の読み方

固有値：固有値の値が大きいほど、因子の説明力は向上する。固有値の大きさの基準の一つは、固有値が 1 を超えているか否かである。これらの理由は、因子分析が各要因（変数）に対し正規化（平均 0 分散 1）を行い分析を行うため、元の要因（変数）よりも情報の集約が行われたかを見ることに起因している。

寄与率：寄与率は、要因に対する固有値の割合から因子の説明力を示すものである。

因子負荷量：抽出された因子の要因（変数）に対する関わり度合いを示す尺度である。

因子得点：因子得点とは、各サンプルの因子に対するウエイトであり、各因子において平均 0、分散は得点の推計方法で異なるが Anderson-Rubin 法では 1、回帰法では、推計因子得点と真の因子との重相関の 2 乗となっている。また、各サンプルの因子得点を属性別（性別、年齢別）に平均することにより属性の特徴が明確になる。

因子分析においては、導出された因子負荷量をもとに因子の解釈を行う。因子軸（第 1 因子等）に対するいくつかの負荷量パターンを見ていく。

総合型：

殆ど全ての因子負荷量が同一の符号である場合。全ての要因において、同一方向（+ or -）の関わりを因子に対し保持しているため、総合型を示す因子と解釈される。

一極型：

特定の因子負荷量に同一方向（+ or -）の顕著な反応がみられ、他の因子負荷量が 0 に近い場合、特定のファクターを示す因子と解釈される。

二極型

特定の因子負荷量がプラスとマイナス方向に顕著な反応がみられる場合、相反するファクターを示す因子と解釈される。

無反応型

いずれの因子負荷量も値が小さいか、0 に近い場合、当該因子の解釈は不能である。また、このような因子は、下位因子として抽出され、通常解釈の対象とはならない。

(3) データフォーマット

下表は因子分析におけるデータフォーマットである。図表 8 - 3 は、中部地域における女子学生の食生活と生活意識に関するアンケート結果である。

図表 8 - 3 . 因子分析データフォーマット

サンプル NO	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	...	X ₄₂
	どちらかといえば 洋食が好き	間食が多い 方	冷凍食品はわり あい食べる方	ハンバーガーや立食 スナックコーナーを よく利用する方	どちらかといえば 他人に関する 関心が強い方	...	ユーモアや遊び のない人生は 退屈だと思う
1	2	2	3	2	3	...	1
2	2	2	4	4	4	...	1
3	2	3	2	2	4	...	2
4	4	4	3	4	4	...	2
5	3	2	4	4	3	...	2
6	3	2	3	4	3	...	3
7	3	4	3	4	3	...	2
8	3	3	3	4	4	...	3
9	4	1	4	4	2	...	1
10	3	3	4	4	3	...	1
11	3	2	2	4	3	...	2
12	3	2	3	4	4	...	1
13	3	4	4	4	4	...	1
14	2	3	3	4	4	...	1
15	3	4	3	4	3	...	1
16	4	2	3	4	3	...	1
17	4	4	4	4	4	...	1
18	3	3	3	4	4	...	2
19	3	3	4	4	3	...	2
20	4	3	3	4	4	...	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮
631	3	3	3	4	3	...	2

4 . 全くそうである ~ 1 . そう思わない

4 ケーススタディ

データフォーマット図表 8 - 3 における、中部地域の女子学生に食生活と生活意識に関するアンケートを行った結果を因子分析で分析したものである。

サンプル数 631

要因数 42

共通性 S M C

相関マトリックス

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007
VAR00001	1.00000						
VAR00002	0.11461	1.00000					
VAR00003	0.14164	0.17410	1.00000				
VAR00004	0.14361	0.16767	0.34268	1.00000			
VAR00005	0.14392	0.17587	0.23092	0.15621	1.00000		
VAR00006	0.17452	0.11238	0.13126	0.13118	0.32341	1.00000	
VAR00007	0.12208	0.05139	0.12363	0.01453	0.11273	0.40480	1.00000
VAR00008	0.13857	0.10349	0.09026	0.07090	0.11063	0.39208	0.65462
VAR00009	-0.57478	-0.09857	-0.06351	-0.13675	-0.00048	-0.07043	-0.00055
VAR00010	0.09616	0.14165	0.43188	0.29486	0.21645	0.07113	0.06982
VAR00011	0.06783	-0.02549	0.01267	0.15187	0.00248	0.05904	0.10978
VAR00012	0.20204	0.01389	0.05204	0.07027	0.09638	0.14846	0.15388
VAR00013	0.09666	0.14167	0.12480	0.21840	0.16858	0.19538	0.08109
VAR00014	0.08664	0.11704	0.08934	0.08509	0.08022	0.31243	0.40306
VAR00015	-0.04070	-0.10688	-0.00542	-0.05937	-0.01253	0.04987	0.02729
VAR00016	-0.03618	-0.06547	-0.04275	-0.01433	-0.03602	0.10184	0.05450
VAR00017	0.05240	-0.11387	-0.02329	0.02934	-0.02109	0.15624	0.12697
VAR00018	0.09208	-0.02517	-0.06548	-0.01694	0.03246	0.08126	0.10407
VAR00019	-0.06446	-0.07816	-0.10474	-0.14443	-0.10001	0.01708	0.03697
VAR00020	-0.06074	0.08504	0.10032	0.07233	0.02507	-0.01675	0.06863
VAR00021	0.04355	-0.01135	-0.19109	-0.10368	-0.07851	-0.01113	0.03089
VAR00022	0.00365	-0.05071	-0.08731	-0.02489	-0.03875	0.12056	0.07843
VAR00023	-0.01770	0.07717	0.18678	0.04460	0.07272	0.13937	0.06888
VAR00024	0.02990	0.22036	0.12742	0.12424	0.16737	0.12415	0.05936
VAR00025	-0.02618	0.02517	0.07556	0.02340	0.00019	-0.31338	-0.50416
VAR00026	0.02514	-0.09608	-0.01179	-0.02735	0.03245	0.10665	0.02924
VAR00027	0.07993	-0.07830	-0.02979	-0.02310	0.02095	-0.01035	-0.08708
VAR00028	0.06304	-0.03219	-0.02141	0.16820	-0.02259	0.01763	0.07327
VAR00029	0.10772	-0.03174	0.08800	0.02312	0.07185	0.04701	0.03837
VAR00030	0.06053	0.11422	0.16012	0.01350	0.10228	0.10910	0.08468
VAR00031	0.01578	0.11106	0.29363	0.15477	0.15584	0.02748	0.03204
VAR00032	0.02303	0.06374	0.08491	0.07587	0.06269	0.04034	0.00508
VAR00033	0.07700	0.07516	0.07809	0.08392	0.14300	0.09281	-0.06372
VAR00034	-0.08090	0.07433	0.01778	-0.08992	-0.01458	-0.02023	0.01840
VAR00035	-0.04919	-0.02756	0.01919	-0.00424	-0.07619	-0.11681	-0.10248
VAR00036	0.17665	0.05319	0.05291	0.11396	0.12773	0.28311	0.11831
VAR00037	-0.08764	-0.00316	0.02124	-0.08251	-0.05198	-0.01417	0.02340
VAR00038	0.04285	0.07785	0.05457	0.02349	0.12834	0.22843	0.25930
VAR00039	-0.06231	0.03732	0.05701	-0.06251	0.08976	0.07419	0.05994
VAR00040	0.10985	0.07083	0.03051	0.08090	0.09364	0.27500	0.35583
VAR00041	-0.04992	-0.04917	0.00957	-0.10238	-0.07076	-0.12609	-0.08504
VAR00042	0.03885	0.01572	0.02550	-0.00470	-0.00456	0.12562	0.15545

	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014
VAR00008	1.00000						
VAR00009	-0.00428	1.00000					
VAR00010	-0.00095	-0.02825	1.00000				
VAR00011	0.09003	0.01514	0.03834	1.00000			
VAR00012	0.16590	-0.10439	-0.01989	0.17174	1.00000		
VAR00013	0.17021	-0.04864	0.09792	0.03173	-0.01936	1.00000	
VAR00014	0.42972	-0.04234	0.04462	0.12923	0.19155	0.14505	1.00000
VAR00015	0.06556	0.13604	-0.07960	-0.01127	0.04097	0.01267	0.07665
VAR00016	0.09864	0.14847	-0.04227	0.08135	0.08100	0.01614	0.12987
VAR00017	0.11796	0.02977	-0.07197	0.11504	0.14385	-0.01435	0.11461
VAR00018	0.08407	-0.00802	-0.08991	0.06566	0.29454	-0.09160	0.09371
VAR00019	0.06607	0.12763	-0.19807	0.02422	0.15231	-0.04211	0.02878
VAR00020	0.02707	0.06330	0.05509	-0.01758	-0.07742	0.12416	0.04559
VAR00021	0.02711	0.02161	-0.23934	0.03889	0.15855	-0.10705	0.08920
VAR00022	0.14216	0.01124	-0.12367	0.10026	0.09575	-0.01645	0.07848
VAR00023	0.00097	0.05099	0.15318	-0.02178	-0.03806	0.14212	0.04223
VAR00024	0.04004	0.02741	0.14761	-0.04746	0.07008	0.18783	0.08004
VAR00025	-0.52251	0.02600	0.06328	-0.03427	-0.07355	0.00537	-0.38882
VAR00026	0.03755	-0.00801	-0.12797	0.08381	0.16061	-0.06067	-0.03026
VAR00027	-0.04945	-0.01431	-0.05526	0.08305	0.10715	-0.01285	-0.00818
VAR00028	0.05056	-0.03001	0.01853	0.62086	0.19713	-0.01917	0.09641
VAR00029	-0.04925	-0.06609	0.04725	-0.01661	0.00808	0.05969	0.00290
VAR00030	0.06878	-0.09047	0.08131	0.04268	-0.00439	0.08115	0.06318
VAR00031	-0.08016	0.04443	0.37841	-0.01594	-0.14379	0.13313	-0.05619
VAR00032	-0.02835	-0.04427	0.06789	-0.26037	-0.02460	0.08856	0.00928
VAR00033	-0.06180	-0.02802	0.05597	-0.12095	0.03861	0.13472	0.09591
VAR00034	0.01729	0.08288	-0.05880	0.05653	-0.03012	-0.01400	-0.00152
VAR00035	-0.11693	0.08399	-0.02388	0.08679	-0.02977	-0.02347	0.03278
VAR00036	0.15657	-0.10776	0.02596	0.02679	0.17852	0.16757	0.12969
VAR00037	0.01275	0.08483	-0.02866	0.04628	-0.03422	-0.06688	0.01359
VAR00038	0.25434	-0.02002	-0.01693	0.05089	0.13754	0.01875	0.19849
VAR00039	0.06066	0.07007	-0.00859	-0.03355	0.05007	-0.06146	0.05089
VAR00040	0.40697	-0.10973	0.04822	0.19540	0.22150	0.12845	0.24569
VAR00041	-0.06193	0.07614	-0.10645	0.00782	-0.11215	-0.06200	-0.08922
VAR00042	0.18219	-0.03235	-0.02460	0.00602	0.08182	0.03389	0.25554

	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018	VAR00019	VAR00020	VAR00021
VAR00015	1.00000						
VAR00016	0.45282	1.00000					
VAR00017	0.39478	0.46114	1.00000				
VAR00018	0.04313	0.16920	0.22446	1.00000			
VAR00019	0.19100	0.22618	0.16144	0.33297	1.00000		
VAR00020	0.05492	0.04099	0.05500	-0.08911	0.00164	1.00000	
VAR00021	0.14742	0.22868	0.19378	0.26147	0.30900	0.05894	1.00000
VAR00022	0.05660	0.08514	0.09223	0.24436	0.33816	-0.07250	0.17539
VAR00023	-0.03794	-0.08612	-0.07535	-0.12823	-0.09386	0.24356	-0.19718
VAR00024	-0.16297	-0.16372	-0.20522	-0.04601	-0.06206	0.13624	-0.16520
VAR00025	-0.03205	-0.09764	-0.09868	-0.06895	0.01620	0.01005	-0.12765
VAR00026	0.07377	0.09029	0.07752	0.25296	0.23017	-0.33189	0.20409
VAR00027	0.23411	0.31077	0.29014	0.26317	0.13322	-0.04990	0.20243
VAR00028	-0.00967	0.03749	0.08661	0.10003	-0.05537	-0.04895	0.04711
VAR00029	0.06322	-0.01766	0.07716	0.03146	0.01997	-0.05247	-0.00640
VAR00030	0.03856	0.06340	0.06591	0.05069	-0.05241	-0.00778	0.04818
VAR00031	-0.11247	-0.13796	-0.10271	-0.12208	-0.19922	0.12993	-0.39026
VAR00032	0.06366	-0.02349	0.04396	-0.09682	0.00738	0.09846	-0.07581
VAR00033	0.04617	0.00171	-0.05922	0.03414	0.02703	0.08146	-0.03418
VAR00034	0.10607	0.11447	0.12343	0.05894	0.04250	0.13656	0.10447
VAR00035	0.10835	0.11130	0.16820	0.03632	0.04832	0.13549	0.11417
VAR00036	0.05069	0.05842	0.04512	0.12145	0.07001	-0.01915	0.02496
VAR00037	0.11349	0.13769	0.11654	0.02727	0.07083	0.07610	0.07531
VAR00038	0.16360	0.11717	0.07807	0.14716	0.08494	0.03975	0.13283
VAR00039	0.10076	0.11236	0.05640	0.04742	0.11034	0.07383	0.14434
VAR00040	0.00288	0.01262	0.12746	0.08739	0.05232	0.02790	0.01864
VAR00041	0.06412	0.04230	0.06930	-0.02772	0.03723	0.03626	0.05763
VAR00042	0.01543	0.09265	0.03915	0.09328	0.12275	0.04756	0.17697
	VAR00022	VAR00023	VAR00024	VAR00025	VAR00026	VAR00027	VAR00028
VAR00022	1.00000						
VAR00023	-0.04242	1.00000					
VAR00024	0.02437	0.30055	1.00000				
VAR00025	-0.00001	0.06768	0.12388	1.00000			
VAR00026	0.16586	-0.13888	-0.08026	-0.01468	1.00000		
VAR00027	0.13975	-0.20715	-0.26688	0.03947	0.26809	1.00000	
VAR00028	0.05868	-0.04342	-0.04876	-0.04362	0.15501	0.12603	1.00000
VAR00029	-0.02493	0.11193	0.14263	0.07580	0.15661	0.04641	0.01959
VAR00030	0.06660	-0.02455	0.05453	-0.01731	0.06332	0.16205	0.05262
VAR00031	-0.08141	0.29921	0.23168	0.15744	-0.12296	-0.17627	0.02891
VAR00032	-0.00114	0.12495	0.08054	0.09456	-0.12409	-0.02842	-0.23202
VAR00033	-0.03513	0.19027	0.22178	0.06646	0.05843	-0.07166	-0.10708
VAR00034	0.02610	-0.01731	-0.06133	0.03370	0.03208	0.14083	0.06049
VAR00035	0.04107	0.08577	-0.01603	0.13124	-0.02715	0.10010	0.02979
VAR00036	0.04015	0.08855	0.15847	-0.14459	0.14853	-0.04177	0.03780
VAR00037	0.06093	0.00771	-0.04649	0.05141	0.14722	0.13222	0.07199
VAR00038	0.09931	0.01172	0.03391	-0.21603	0.15243	0.05133	0.05327
VAR00039	0.08207	0.06249	0.04665	-0.04540	0.08038	0.06090	-0.04979
VAR00040	0.15259	-0.04218	-0.00552	-0.29231	0.08326	0.02033	0.20656
VAR00041	-0.01108	0.01974	-0.01595	0.08426	0.06624	0.05262	0.02768
VAR00042	0.08458	0.07495	0.07123	-0.18723	0.11715	-0.05697	-0.04322

	VAR00029	VAR00030	VAR00031	VAR00032	VAR00033	VAR00034	VAR00035
VAR00029	1.00000						
VAR00030	0.14254	1.00000					
VAR00031	0.09636	0.05424	1.00000				
VAR00032	0.02718	0.03976	0.07418	1.00000			
VAR00033	0.21586	0.03052	0.11328	0.23405	1.00000		
VAR00034	0.06302	0.08720	-0.03182	-0.03780	-0.08636	1.00000	
VAR00035	-0.00548	-0.00021	0.01925	0.00287	0.01646	0.19833	1.00000
VAR00036	0.13697	0.04187	0.04409	0.10861	0.33446	-0.12307	-0.07628
VAR00037	0.04908	0.07976	-0.03068	-0.05626	-0.02395	0.56348	0.24323
VAR00038	0.13489	0.04624	-0.03678	-0.01663	0.18467	0.02898	-0.07005
VAR00039	0.08425	0.12322	0.02190	-0.05394	0.04436	0.19949	0.12088
VAR00040	0.02205	0.09835	0.00156	-0.02636	-0.08873	0.00057	-0.09651
VAR00041	0.01735	-0.00513	-0.01437	-0.02009	-0.08987	0.25286	0.15342
VAR00042	0.11743	-0.01895	-0.03849	0.00809	0.11658	0.08852	0.02519

	VAR00036	VAR00037	VAR00038	VAR00039	VAR00040	VAR00041	VAR00042
VAR00036	1.00000						
VAR00037	-0.04611	1.00000					
VAR00038	0.35394	0.14729	1.00000				
VAR00039	0.05804	0.23150	0.20315	1.00000			
VAR00040	0.16594	0.04436	0.23535	0.04687	1.00000		
VAR00041	-0.08720	0.23053	0.06848	0.18253	-0.09992	1.00000	
VAR00042	0.25038	0.11342	0.24324	0.17861	0.11218	0.17064	1.00000

固有值

NO	固有值	寄与率(%)	累積寄与率(%)
1	3.53857	8.4	8.4
2	3.01725	7.2	15.6
3	1.73931	4.1	19.8
4	1.46001	3.5	23.2
5	1.37648	3.3	26.5

因子負荷量

NO	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
VAR00001	0.22286	0.21198	-0.08826	0.28037	0.22854
VAR00002	0.07159	0.29721	0.10515	0.02582	-0.00709
VAR00003	0.08174	0.42284	0.27966	0.18136	-0.06875
VAR00004	0.10298	0.35429	0.07602	0.31067	-0.00738
VAR00005	0.17603	0.33023	0.13879	0.09278	0.09170
VAR00006	0.52600	0.28946	-0.00422	-0.05863	0.05626
VAR00007	0.62110	0.23799	-0.16229	-0.21793	-0.24850
VAR00008	0.67017	0.20276	-0.21223	-0.24079	-0.22308
VAR00009	-0.08119	-0.17888	0.15998	-0.23133	-0.20981
VAR00010	-0.02723	0.45589	0.17678	0.20703	-0.11171
VAR00011	0.25585	-0.06918	-0.07435	0.49746	-0.31399
VAR00012	0.37493	-0.03051	-0.07515	0.21530	0.16892
VAR00013	0.13427	0.31728	0.10827	0.02169	0.02825
VAR00014	0.51520	0.16514	-0.04757	-0.11679	-0.10165
VAR00015	0.22480	-0.28272	0.25700	-0.07426	0.03694
VAR00016	0.31570	-0.33885	0.23196	-0.01465	0.00221
VAR00017	0.34800	-0.29944	0.18647	0.07096	-0.02090
VAR00018	0.34351	-0.26697	0.01623	0.14558	0.22990
VAR00019	0.24235	-0.37182	0.08850	-0.09253	0.22117
VAR00020	-0.00159	0.13962	0.26633	-0.16630	-0.18225
VAR00021	0.28186	-0.44685	0.01907	-0.04451	0.14899
VAR00022	0.25309	-0.19235	0.01187	0.03031	0.10230
VAR00023	-0.04340	0.37141	0.27887	-0.11609	-0.05302
VAR00024	-0.00847	0.43186	0.18450	-0.05309	0.09176
VAR00025	-0.52191	-0.04707	0.33661	0.29427	0.18079
VAR00026	0.26270	-0.26375	0.03501	0.19983	0.23358
VAR00027	0.19209	-0.39216	0.14844	0.26453	0.09057
VAR00028	0.23151	-0.08093	-0.09088	0.55884	-0.28661
VAR00029	0.09590	0.08669	0.23027	0.07903	0.18406
VAR00030	0.15797	0.06087	0.15382	0.11688	-0.00094
VAR00031	-0.15663	0.47595	0.26054	0.10438	-0.12946
VAR00032	-0.05349	0.18750	0.16662	-0.17561	0.21023
VAR00033	0.06146	0.24951	0.27630	-0.07985	0.40415
VAR00034	0.09257	-0.24336	0.41409	-0.02541	-0.31989
VAR00035	-0.03414	-0.18413	0.33267	0.03984	-0.14285
VAR00036	0.36011	0.22134	0.08772	-0.00131	0.36018
VAR00037	0.12691	-0.25114	0.44016	-0.02078	-0.27124
VAR00038	0.45390	0.03983	0.14489	-0.09300	0.11598
VAR00039	0.18492	-0.09237	0.32288	-0.12088	-0.04087
VAR00040	0.48748	0.12742	-0.14254	0.07331	-0.12466
VAR00041	-0.04597	-0.20526	0.27006	-0.05584	-0.15013
VAR00042	0.31767	0.00895	0.14924	-0.17572	0.07672

共通性

Variable	Commun
VAR00001	0.23323
VAR00002	0.10523
VAR00003	0.30131
VAR00004	0.23848
VAR00005	0.17632
VAR00006	0.36709
VAR00007	0.57799
VAR00008	0.64303
VAR00009	0.16172
VAR00010	0.29517
VAR00011	0.42183
VAR00012	0.22203
VAR00013	0.13169
VAR00014	0.31894
VAR00015	0.20339
VAR00016	0.26851
VAR00017	0.25101
VAR00018	0.26358
VAR00019	0.26230
VAR00020	0.15130
VAR00021	0.30366
VAR00022	0.11258
VAR00023	0.23389
VAR00024	0.23185
VAR00025	0.50719
VAR00026	0.23430
VAR00027	0.29090
VAR00028	0.46285
VAR00029	0.10986
VAR00030	0.06598
VAR00031	0.34660
VAR00032	0.14081
VAR00033	0.31209
VAR00034	0.34224
VAR00035	0.16773
VAR00036	0.31609
VAR00037	0.34692
VAR00038	0.25071
VAR00039	0.16326
VAR00040	0.29510
VAR00041	0.14284
VAR00042	0.16003

因子負荷量 (回転後)

NO	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
VAR00001	0.07508	0.20014	0.28402	-0.31124	0.10000
VAR00002	0.09290	-0.08922	0.29482	-0.01959	-0.03657
VAR00003	0.03986	-0.10472	0.53046	0.06445	0.05668
VAR00004	0.02531	-0.02907	0.43392	-0.12641	0.18089
VAR00005	0.11993	0.03171	0.39325	-0.06762	-0.04135
VAR00006	0.49629	0.15991	0.29208	-0.08879	-0.04486
VAR00007	0.75136	-0.00261	0.09167	0.01168	0.07004
VAR00008	0.79700	0.04087	0.04343	-0.01920	0.06244
VAR00009	0.00103	-0.09953	-0.17551	0.33947	-0.07598
VAR00010	-0.00894	-0.22025	0.48518	-0.01266	0.10497
VAR00011	0.09465	0.12864	0.10474	0.02569	0.62023
VAR00012	0.17560	0.36313	0.10922	-0.16627	0.14057
VAR00013	0.13831	-0.04548	0.32559	-0.03825	-0.05495
VAR00014	0.53683	0.10685	0.13480	0.01588	0.03008
VAR00015	0.05930	0.32409	-0.05502	0.29616	-0.06405
VAR00016	0.11015	0.39647	-0.07451	0.30469	0.02827
VAR00017	0.12974	0.39589	-0.03421	0.25085	0.11557
VAR00018	0.07908	0.50049	-0.04080	-0.03576	0.06241
VAR00019	0.05192	0.44235	-0.18890	0.10933	-0.12765
VAR00020	0.07965	-0.16526	0.15605	0.28669	-0.10539
VAR00021	0.08458	0.46298	-0.26391	0.11069	-0.01625
VAR00022	0.10916	0.30859	-0.06412	0.02536	0.02607
VAR00023	0.04330	-0.22147	0.35982	0.13727	-0.18615
VAR00024	0.04492	-0.15532	0.40301	-0.04205	-0.20377
VAR00025	-0.68434	-0.02167	0.17774	0.07686	-0.03016
VAR00026	-0.01199	0.47405	-0.02275	-0.04168	0.08469
VAR00027	-0.11538	0.46277	-0.06437	0.14151	0.19814
VAR00028	0.04457	0.14956	0.10942	-0.01280	0.65297
VAR00029	-0.04824	0.17792	0.25398	0.03323	-0.10132
VAR00030	0.05213	0.11967	0.19768	0.07522	0.06488
VAR00031	-0.08280	-0.32443	0.47909	0.07036	-0.00358
VAR00032	-0.03002	-0.02636	0.17507	-0.00860	-0.32939
VAR00033	-0.04637	0.16083	0.35903	-0.06537	-0.38845
VAR00034	0.00315	0.07848	0.00520	0.56795	0.11609
VAR00035	-0.13702	0.07531	0.02935	0.37325	0.05572
VAR00036	0.21477	0.30283	0.31894	-0.17760	-0.21213
VAR00037	0.00586	0.13500	0.02724	0.56531	0.09133
VAR00038	0.33501	0.30178	0.16810	0.07944	-0.11328
VAR00039	0.09730	0.16096	0.08444	0.33138	-0.10460
VAR00040	0.46132	0.13118	0.12080	-0.07708	0.21105
VAR00041	-0.09433	0.03682	-0.05774	0.35949	0.00439
VAR00042	0.26265	0.19784	0.08674	0.12628	-0.16862

