

東日本大震災における正社員数の増減に 経営者の特性が与える影響

滋賀大学 データサイエンス研究科/ DEMLセンター研究支援者

松久 恵子・森本 滯二

滋賀大学 経済学部

山下 悠



滋賀大学



TEIKOKU DATABANK

Data Engineering and Machine Learning Center

目次

1. 分析背景・目的	.....	2
2. 先行研究と利用データ		
2-1. 経営者特性についての先行研究レビュー	.....	4
2-2. 東日本大震災が与えた影響	.....	5
2-3. 利用データ	.....	6
3. TDBデータにおける経営者志向の定式化	.....	7
4. 部分集団解析における分析結果と考察	.....	8
5. 総論と今後の展望	.....	10

1. 分析背景・目的【テーマと背景】

- テーマ

- 経済状況を考慮した経営者特性が経営行動に与える影響の分析

- 分析背景

- 経営者の性格や得意分野といった**特性**、**年齢**・**経験年数**・**教育歴**などのバックグラウンドが企業的意思決定に影響

- **経営上層部理論**：Upper echelons theory^[1] (以下, UET)

- 本理論について様々な実証研究が行われてきた
- 一方で、外部の**経済状況**を考慮した分析はない

[1] Hambrick & Mason(1984)

1. 分析背景・目的【仮説と分析目的】

• 仮説

- 「経営者特性の影響が強い企業」として**中小規模の同族経営企業**、**創業者が経営**している企業
- 「経済悪化時」として**東日本大震災**、またより影響を受けた**製造業**を対象
- 東日本大震災では多くの人々に影響があった、つまり**雇用への影響**が甚大

• 分析目的

- 経済悪化時における経営者特性の企業行動を把握
 - ➔株式会社帝国データバンク（以下、TDB）が保有する経営者性格データおよび他特性データを用い、東日本大震災前後の正社員数の増減率についてどの特性データが正社員数の増減に影響したかを分析する

より経営者特性が影響する企業において、東日本大震災時の経営者特性と企業行動との関係考察を目的とする

2-1. 経営者特性についての先行研究レビュー

• 経営上層部理論 (UET)

- Hambrick & Mason(1984) が提唱した理論
企業にとって**経営者が重要な役割を果たす**という前提のもと経営組織成果は経営者の様々なバックグラウンドを通して意思決定が行われ、もたらされる
- Hambrick & Mason(1984) らはそのバックグラウンドとして年齢や経歴、教育・社会的背景などをあげている

• UETに関する研究

- 九州大学(2021) では、企業代表者の性格を含む個人属性が、企業戦略やパフォーマンスにどのように関連しているかを分析
- Gow et al. (2016)は、アメリカの企業を対象に、独自に設定した性格特性がROAなどのパフォーマンスに影響を与えていることを示した
- Zor et al. (2019)は、中小企業を対象として予算の意思決定にCEOの性格が影響していることを指摘

2-2. 東日本大震災が与えた影響

• 全国的に被害をもたらした東日本大震災

- 内閣府(2011)によると2011年7月4日時点で死者・行方不明者数は22,626人、経済的被害は同年3月時点で約16~25兆円と未曾有の被害を記録
- 原子力発電所事故による全国的な電力不足や、風評被害によるジャパンブランドの毀損による経済的被害も甚大

• 震災前後の雇用に関する先行研究

- 総務省統計局(2012)によると、日本全体においては570.1万人もの有業者が雇用において離職や休職を余儀なくされる状況にあり、2012年の調査時において8.5万人もの人々が未だ無業状態が続いていた
- 玄田(2014)は所属産業が雇用に影響を与えていることを明らかにし、なかでも特に製造業や宿泊・飲食サービス業、生活関連サービス業・娯楽業において甚大な被害であったことを示した
- 伊藤(2019)は東北・関東地方在住者を対象に業種ごとの影響を調査し、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業等がより甚大な被害であると示した(TDBデータによる検証はp.13に記載)

2-3. 利用データ

TDBの保有する信用調査報告書データを使用

社外極秘

TDB企業コード: 989999956 令和3年8月26日 調査

代表者 帝国テクノツール株式会社 TDB

■役職名: 取締役社長 (代表)
 ■フリガナ: シミズ カズマサ
 ■氏名: 志水 和正
 ■生年月日: 昭和32年 4月21日生
 ■性別: 男性
 ■出身地: 東京都
 ■現住所: 〒231-0007 神奈川県横浜市中区弁天通4-5-1 セントラルステージ横浜タワー1103号
 ■電話番号: 045-641-2555
 ■出身校: 中央大学法学部 (附 55)

■経歴

年月	経歴
昭55.4	朝日勧業(株)入社。
60.8	明治冶金工業(株)に入社し、企画課長などを歴任。
平1.6	明治冶金工業(株)を退社。
8	当社会取締役、帝国プラント(株)代表取締役社長に就任(その後退任)
17.12	当社代表取締役社長に就任。現在に至る。

■関係事業・公職・その他
 帝国プラント(株) 取締役

■趣味・スポーツ
 ゴルフ

■経営者タイプ

業界経験	経営経験	得意分野	就任経緯	人物像
○10年以上 ○3年以上	3年以上 3年未満	営業 技術 経理	創業者 買収 分社化の一環	積極的 先見性に富む 人脈に厚い
○10年以上	3年以上 3年未満	経営 管理 監査	外部招へい	一徹 先見性に富む 人脈に厚い
◎責任感が強い □ビジョンがある ○人脈が広い ○話し上手	◎包容力がある ◎技術志向が強い ◎まじめ ◎人脈が広い ◎話し上手	◎カリスマ性に富む ◎独創的 ◎ち密 ◎実行力がある ◎決断力に優れる	◎積極的 ◎堅実 ◎計数面不得手 ◎金銭面にシビア ◎社会的 ◎價值的	◎一徹 ◎先見性に富む ◎人脈に厚い

■経営者タイプ付記: ない。

帝国テクノツール
 報告書内容の第三者開示(子会社・関連会社等を含む)は、書面・口頭等方法のいかんを問わず調査報告書取扱規定で禁止しています。

信用調査報告書のサンプル

- 取得方法
 - 信用調査時に経営者の方へのインタビューより取得
 - 一人の経営者に複数の性格が選択可能
- インタビュワー
 - TDB社員が担当。継続しているとは限らない
 - 前回調査時の結果を参照する
- データ取得時期
 - 信用調査が入った際にしかデータは取得されない
 - 基本的に年1回程度調査される

項目	内容
性格	慎重、包容力がある、積極的、一徹、責任感が強い、堅実、まじめ、ち密、人情味に厚い、機敏、金銭的にシビア、社交的、豪放磊落、個性的
能力	カリスマ性に富む、技術指向が強い、独創的、先見性に富む、ビジョンがある、計数面不得手、人脈が広い、実行力がある、話し上手、企画力がある、決断力に優れる
その他情報	生年月日、後継者の有無 etc.

3. TDBデータにおける経営者志向の定式化

- 性格特性因子の作成

- TDBデータ内には性格25項目が収録
- そのままでは扱いづらいため、因子分析により**6つの因子**に集約

性格項目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子	第6因子
慎重	-0.05	0.00	-0.19	0.23	-0.52	0.09
包容力	0.04	-0.11	0.56	-0.02	-0.05	0.07
カリスマ性に富む	0.46	0.31	0.22	-0.12	-0.02	-0.08
積極的	0.02	0.02	-0.11	-0.01	0.78	0.01
一徹	-0.19	0.51	-0.02	0.14	-0.01	-0.28
堅実	-0.11	-0.47	0.10	0.09	-0.20	-0.10
先見性に富む	0.54	-0.04	0.11	0.18	0.03	-0.03
ビジョンがある	0.62	-0.05	0.01	-0.01	-0.01	0.03
まじめ	-0.33	-0.58	0.12	-0.15	-0.11	-0.16
ち密	0.17	-0.16	0.02	0.45	-0.06	-0.01
計数面不得手	-0.12	0.55	-0.00	-0.29	-0.14	0.14
人情味に厚い	-0.11	0.03	0.56	-0.04	-0.04	0.08
機敏	-0.17	-0.02	-0.06	0.20	0.52	0.10
実行力がある	0.33	-0.04	-0.06	-0.10	0.38	-0.10
金銭的にシビア	-0.13	0.13	-0.03	0.62	0.07	0.07
社交的	-0.05	-0.12	-0.08	0.00	0.09	0.61
話上手	0.10	0.10	0.10	0.10	-0.07	0.53
企画力がある	0.70	-0.01	-0.22	-0.13	-0.09	0.08
豪放磊落	-0.07	0.57	0.28	-0.02	0.12	-0.02
個性的	0.00	0.81	-0.20	0.08	-0.12	-0.11

因子負荷量の表

先見性

カリスマ性に富む	F1(+)
先見性に富む	F1(+)
ビジョンがある	F1(+)
企画力がある	F1(+)

人情味

包容力がある	F3(+)
人情味に厚い	F3(+)

シビア

ち密	F4(+)
金銭的にシビア	F4(+)

ワンマン

一徹	F2(+)
係数面不得手	F2(+)
豪放磊落	F2(+)
個性的	F2(+)
堅実	F2(-)
まじめ	F2(-)

実行力

積極的	F5(+)
機敏	F5(+)
実行力がある	F5(+)
慎重	F5(-)

社交的

社交的	F6(+)
話上手	F6(+)

(因子分析の流れは p.14に記載)

4. 部分集団解析における分析結果と考察

• 分析手法

- 目的変数に正社員数の増減，説明変数に各経営者特性，経営者の性格に影響を与えるコントロール変数として企業情報のうち総資産と売上高
- 総資産と売上高には相関があるため，それぞれを含めたモデルを作成しAICによって比較を行う
- 東日本大震災の影響には地域差があるため，これを考慮し層別分析を実施

変数名	定義
正社員増減率	震災前後における正社員数の増減率
因子1 ダミー	「先見性」因子に含まれる性格項目に該当している場合1をとるダミー変数
因子2 ダミー	「ワンマン」因子に含まれる性格項目に該当している場合1をとるダミー変数
因子3 ダミー	「人情味」因子に含まれる性格項目に該当している場合1をとるダミー変数
因子4 ダミー	「シビア」因子に含まれる性格項目に該当している場合1をとるダミー変数
因子5 ダミー	「実行力」因子に含まれる性格項目に該当している場合1をとるダミー変数
因子6 ダミー	「社文的」因子に含まれる性格項目に該当している場合1をとるダミー変数
得意分野/営業フラグ	「営業」が得意である場合1をとる変数
得意分野/技術フラグ	「技術」が得意である場合1をとる変数
得意分野/経理フラグ	「経理」が得意である場合1をとる変数
得意分野/管理フラグ	「管理」が得意である場合1をとる変数
業界3年未満フラグ	業界経験が3年未満である場合1をとる変数
業界3年以上10年未満フラグ	業界経験が3年以上10年未満である場合1をとる変数
経営3年未満フラグ	経営経験が3年未満である場合1をとる変数
経営3年以上10年未満フラグ	経営経験が3年以上10年未満である場合1をとる変数
売上高	決算書における売上高
総資産	決算書における総資産

変数一覧

- 影響が甚大な地域
 - 青森県，茨城県，岩手県，千葉県，福島県，宮城県
- 影響が比較的軽微な地域
 - 上記6県以外の都道府県

4. 部分集団解析における分析結果と考察

いずれの地域においても総資産をいれたモデルを採用

影響が甚大な地域での回帰分析の結果

	総資産				売上高			
	Coeff.	SE	t	p	Coeff.	SE	t	p
(Intercept)	-6.138	12.67	-0.484	0.632	-9.853	12.18	-0.809	0.425
因子1ダミー	-10.98	9.030	-1.216	0.233	-11.59	8.820	-1.314	0.199
因子2ダミー	17.45**	6.509	2.680	0.012	18.35**	6.453	2.843	0.008
因子3ダミー	-14.03	10.19	-1.378	0.178	-16.43	10.21	-1.610	0.118
因子4ダミー	1.487	17.17	0.087	0.932	-8.527	19.39	-0.440	0.663
因子5ダミー	-7.499	5.853	-1.281	0.210	-7.137	5.744	-1.242	0.224
因子6ダミー	6.030	5.292	1.139	0.264	6.418	5.202	1.234	0.227
得意分野/営業フラグ	-8.126	9.901	-0.821	0.418	-6.647	9.512	-0.699	0.490
得意分野/技術フラグ	-6.623	10.36	-0.639	0.527	-4.288	9.960	-0.431	0.670
得意分野/経理フラグ	-49.57**	19.80	-2.504	0.018	48.06**	18.85	-2.549	0.016
得意分野/管理フラグ	1.500	6.711	0.223	0.825	2.184	6.623	0.330	0.744
業界10年未満フラグ	30.12*	16.83	1.790	0.084	30.96*	16.55	1.871	0.071
経営3年未満フラグ	-2.633	5.773	-0.456	0.652	-2.584	5.671	-0.456	0.652
経営3年以上10年未満フラグ	0.366	6.881	0.053	0.958	0.162	6.752	0.024	0.981
総資産	0.167	0.264	0.630	0.533				
売上高					0.256	0.210	1.222	0.231
Number of observation	45				45			
AIC	383.8				382.2			

***, **, *はそれぞれ 0.1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

影響が比較的軽微な地域での回帰分析の結果

	総資産				売上高			
	Coeff.	SE	t	p	Coeff.	SE	t	p
(Intercept)	-8.056**	3.037	-2.652	0.008	-9.203**	3.027	-3.040	0.002
因子1ダミー	2.518	1.971	1.277	0.202	2.150	1.974	1.089	0.276
因子2ダミー	2.002	1.998	1.002	0.317	2.160	1.998	1.081	0.280
因子3ダミー	-0.039	2.583	-0.015	0.988	0.157	2.578	0.061	0.952
因子4ダミー	3.232	3.462	0.934	0.351	3.166	3.459	0.915	0.360
因子5ダミー	2.777*	1.558	1.782	0.075	2.694*	1.557	1.730	0.084
因子6ダミー	0.384	1.895	0.203	0.840	0.621	1.891	0.329	0.743
得意分野/営業フラグ	2.624	1.879	1.397	0.163	2.822	1.878	1.503	0.133
得意分野/技術フラグ	4.372**	2.010	2.175	0.030	4.707**	2.011	2.341	0.020
得意分野/経理フラグ	0.123	3.594	0.034	0.973	0.478	3.591	0.133	0.894
得意分野/管理フラグ	0.538	1.824	0.295	0.768	0.430	1.822	0.236	0.813
業界10年未満フラグ	0.212	4.377	0.048	0.961	0.421	4.374	0.096	0.923
経営3年未満フラグ	-1.459	2.415	-0.604	0.546	-1.321	2.145	-0.547	0.584
経営3年以上10年未満フラグ	0.762	1.754	0.434	0.644	1.025	1.753	0.585	0.559
総資産	-0.019	0.026	-0.746	0.456				
売上高					0.022	0.020	1.091	0.276
Number of observation	734				734			
AIC	6498.2				6497.7			

***, **, *はそれぞれ 0.1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

被害が甚大な地域では**因子2(ワンマン)**が増加, **経理面に自信**があると減少
 被害が比較的軽微な地域では**因子5(実行力)**, **技術面に自信**があると増加させる

▶ 被害の大きさによって正社員の増減に影響する経営者特性が異なる

5. 総論と今後の展望

- テーマ：経済状況を考慮した経営者特性が経営行動に与える影響の分析
 - 東日本大震災前後において、経営者特性がより影響する企業ではどのような経営者特性が正社員数の増減に影響を及ぼしたのか
- 部分集団解析の結果
 - 被害が甚大な地域では、ワンマンな経営者が正社員を増加させ、経理面に自信がある経営者は、雇用への費用面への懸念により減少させた
 - 被害が比較的軽微な地域では、実行力があり、技術面に自信がある経営者がその実行力と技術面への自負、また労力のかかる補助金申請等への積極性により正社員数を増加させた

外部経済状況によって影響する特性が異なる

- 一方で、今回用いた部分集団解析には恣意的な部分がある
 - ➔階層ベイズモデル等を用いたより柔軟なモデルの使用を検討する

参考文献.1

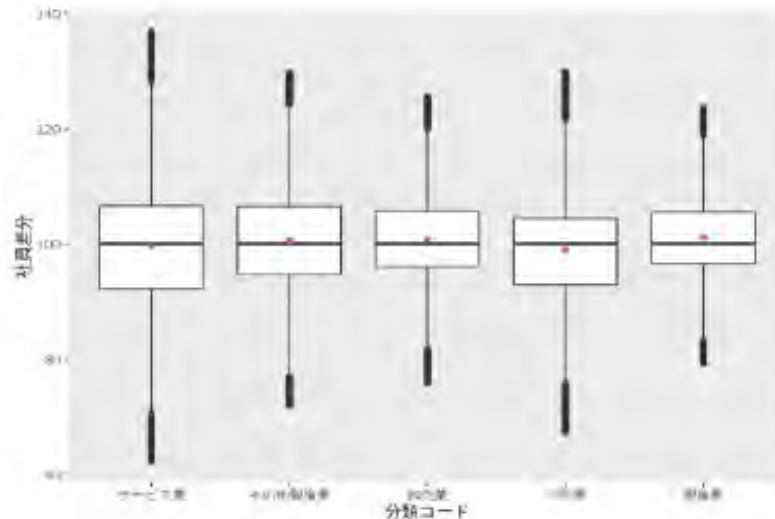
1. 伊藤駿(2019).「震災が仕事に与えた影響とその帰結としての意識変化に関する社会学的考察-東日本大震災の事例から」『自然災害科学』38巻 S06号, pp. 81-96.
2. 株式会社帝国データバンク,「TDBの歴史」, URL:https://www.tdb.co.jp/corp/corp08_01.html
3. 株式会社帝国データバンク,「信用調査とは」, URL:<https://www.tdb.co.jp/sinyou/index.html>
4. 環境省(2021).「第Ⅳ期 環境経済の政策研究 (ESGファクターと企業価値等に関する研究) 令和2年度研究報告書」環境省,
URL:https://www.env.go.jp/policy/keizai_portal/F_research/index.html (参照日: 2022年8月9日)
5. 経済産業省(2011).「平成23年6月日本経済の新たな成長の実現を考える自動車戦略研究会 中間とりまとめ」経済産業省,
URL: https://www.spring.or.jp/member/n001/222_01.pdf (参照日: 2023年4月1日)
6. 玄田有史(2014).「東日本大震災が仕事に与えた影響について」『日本労働研究雑誌』653号, pp. 100-120.
7. 総務省統計局(2013).「平成24年就業構造基本調査」総務省統計局,
URL:<https://www.stat.go.jp/data/shugyou/2012/pdf/kgaiyou.pdf> (参照日: 2023年3月8日)
8. 中小企業庁(2020).「令和元年中小企業実態基本調査報告書(平成30年度決算実績)」中小企業庁,
URL: https://www.meti.go.jp/medi_lib/report/2019FY/000389.pdf (参照日: 2023年5月1日)

参考文献.2

9. 内閣府(2011).「平成23年度 年次経済財政報告（経済財政政策担当大臣報告）」内閣府, URL:<https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je11/11b00000.html>（参照日：2023年2月6日）
10. 内閣府(2012).「平成24年度 年次経済財政報告（経済財政政策担当大臣報告）」内閣府, URL:<https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je12/index.html>（参照日：2023年2月6日）
11. 内閣府(2021).「記者公表資料（フロー編）（令和4年12月23日）」『2021年度（令和3年度）国民経済計算年次推計』内閣府, URL: <https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/menu.html> (参照日：2023年4月18日)
12. 永松伸吾, 檜原正澄, 三谷真, 菅磨志保(2014).「東日本大震災におけるしごとの復興」『社会安全学研究』4巻, pp. 3-13.
13. 野川忍(2012).「東日本大震災とこれからの労働法」『日本労働研究雑誌』622号, pp. 60-70.
14. 文智彦(2010).「戦略的意思決定プロセスと環境要因の適合に関する諸仮説の検討」『埼玉学園大学紀要. 経営学部篇』10巻, pp. 29-42.
15. 渡辺研司(2020).「激甚化・複合化する災害と中小企業の事業継続力のあるべき姿」『商工金融』pp. 26-43.
16. Gow, I.D., Kaplan, S.N., Larcker, D.F. & Zakolyukina, A.A.(2016).CEO personality and firm policies. National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 22435.
17. Hambrick, D.C. & Mason, P.A.(1984).Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. The Academy of Management Review, Vol. 9, No. 2, pp. 193-206.
18. Zor, U., Linder, S. & Eendenich, C.(2019).CEO Characteristics and Budgeting Practices in Emerging Market SMEs. Journal of Small Business Management, Vol. 57, No. 2, pp. 658–678.

付録.震災前後における正社員数変動の可視化

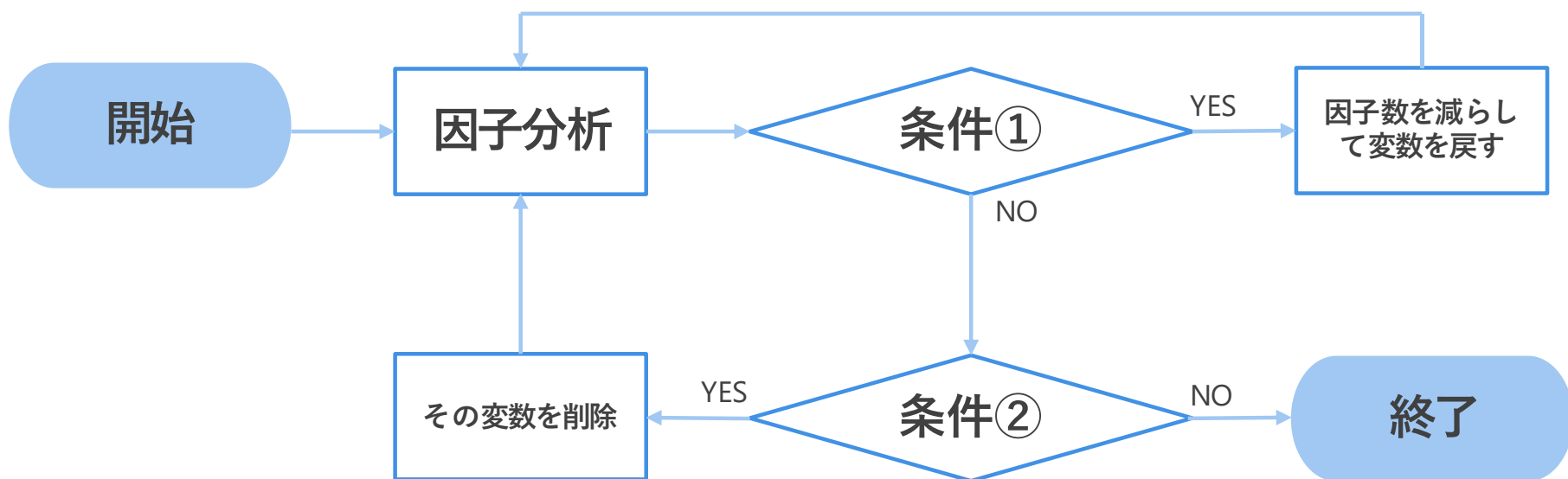
- 東日本大震災当時の業種ごとの状況をTDBデータから考察する。
本研究では被雇用者側からの雇用の変動と雇用者側からの雇用の変動を同等とみなす。
- 図は中小企業基本法上の類型をもとに産業をわけた、正社員増減率の震災前後比較である。
なお、ここでは中小企業基本法上の類型で「製造業その他」とまとめられている部分を大分類が製造業とそれ以外の業種とで細分化している。これは震災後（2011年4月～2012年10月）の正社員増減率を震災前（2010年4月～2011年3月）の正社員増減率で割った増減率の変化率を確認したものである。



- 上図において、縦軸が100のときは変動がないことを意味しており、製造業においては他産業と比較し第一四分位が他産業と比べて若干上に偏っていることがわかる(朱丸は平均値)

付録. 因子分析フロー

- TDB性格特性を分析のため因子分析で6つの性格因子に集約した。
本研究においては、以下のフロー図の通り分析を行った。



条件① 因子において因子負荷量が|0.35|以上の変数が一つ以下か

条件② どの因子の負荷量も|0.35|以上でない変数があるか

または

負荷量が|0.35|以上の因子が2つ以上の変数があるか

※すべてpromax回転で行う