

金融機関に対する選好とその利用

岡太 彬訓, 朝日 弓未, 大川 英恵

1. はじめに

金融機関に対する選好と金融機関の利用の間の関係を、本稿ではとりあげる。具体的には、両者の関係が、金融機関の種類や個々の金融機関、あるいは、年収により異なるかどうか、を明らかにして、金融機関に対する選好とその利用の関連を述べる[4]。

金融機関に対する選好およびその利用に関する項目間の関係を多次元尺度構成法 (Multi Dimensional Scaling: 以後 MDS と略記する) を用いて分析し、金融機関に対する選好とその利用の間の関係の背後にある要因を明らかにし、それにもとづいて、個々の金融機関や年収層について、金融機関に対する選好とその利用の間に、どのような関係があるのかを示す。これにより、ある金融機関に対する選好が、例えば、信頼感を抱くことが、その金融機関の利用に関連するののか、について示唆が得られる。また、個々の金融機関や年収で両者の関係がどのように変化するのか、を考察する。

2. データ

本稿では、1994年6月に NTT データ システム 科学研究所が実施した「日常生活と金融に関するアンケート」への回答を分析した。調査対象者は首都圏 40 km 圏内に居住する 20 歳から 69 歳の男女 (学生を除く) であり、有効回答者は 958 名であった (回収率 73.7%)。

以下の 16 個の金融機関について、その利用と選好に関する項目を分析にとりあげた。

(1) 郵便局

おかだ あきのり
立教大学 社会学部
〒171-8501 東京都豊島区西池袋 3-34-1
あさひ ゆみ, おおかわ はなえ
立教大学大学院 社会学研究科
〒171-8501 東京都豊島区西池袋 3-34-1

都市銀行: (2) 都銀 Dk, (3) 都銀 Sk,
(4) 都銀 Fj, (5) 都銀 St,
(6) 都銀 Sw, (7) 都銀 As
(8) 都銀 Mb

地方銀行: (9) 地銀 Yh, (10) 地銀 Cb

外資系銀行: (11) 外銀 Ct

信用金庫: (12) 信金 Jn

信託銀行: (13) 信託 Mb, (14) 信託 St

生命保険: (15) 生保 Ns

証券: (16) 証券 Nm

金融機関の選好に関する 10 個の質問項目、および、その利用に関する 2 個の質問項目 (最後の 2 項目) は (合計 12 項目)、以下の通りである (太字の部分は、以下で用いる短縮名称である)。選好に関する項目は、「自宅や勤務先の近くにある」や「外交員がよく来る」など、必ずしも選好とはいえないが、金融機関の利用に関連があると思われるものも含んでいる。各項目に対する回答は、金融機関毎に各回答者が「あてはまる」場合に○印をつける、という形で得られている。

- (1) **自宅や勤務先の近くにある**
- (2) **外交員がよく来る**
- (3) **店舗をよく見かける**
- (4) **店内に気楽に入りやすい**
- (5) **店舗の雰囲気がよい**
- (6) **親しみがある**
- (7) **信頼感がある**
- (8) **先進性がある**
- (9) **ユニークな (好きな・欲しい) 商品がある**
- (10) **印象に残る広告がある**
- (11) **現在利用している**
- (12) **今後新たに (継続して) 利用したい**

さらに、貯蓄や投資を行っている回答者と行っていない回答者の間で、金融機関に対する選好とその利用の間の関係に差異があるかどうかを検討するために、上記 12 項目への回答を、以下の 18 種類の貯蓄や投資を行っている回答者と、行っていない回答者に分けて

集計したデータを分析した。アンケートは、これら以外の貯蓄や投資も含んでいるが、本稿では行っていると答えた回答者が100人（全回答者の約10%）以上の貯蓄や投資のみをとりあげた。行っていると答えた回答者が極端に少ない貯蓄や投資について分析することの意義は大きくない、と考えたからである。

- (1) 定額貯金〈郵便局〉
- (2) 定期貯金〈郵便局〉
- (3) 積立貯金〈郵便局〉
- (4) 教育積立貯金・愛育貯金〈郵便局〉
- (5) 定期預金・スーパー定期
- (6) 積立定期預金・定期積立
- (7) MMF・中国ファンド
- (8) 株式・株式投信など
- (9) 財形貯蓄（一般・住宅・年金）社内預金
- (10) 金銭信託・貸付信託（ビッグ・ヒットなど）
- (11) 学資保険〈郵便局〉
- (12) こども保険
- (13) 貯蓄型の養老保険（一時払養老保険など）
- (14) 貯蓄型の損害保険（積立傷害保険・長期総合保険など）
- (15) 年金型の簡易保険〈郵便局〉
- (16) 個人年金保険
- (17) 保障重視型の生命保険（定期保険・定期付養老保険・終身保険・保障付積立保険）
- (18) 特定疾病保障保険（ガン保険など）

3. 分析手順

回答者をその合計世帯年収により3つの層；(a)600万円未満，(b)600万円以上1,000万円未満，(c)1,000万円以上，に区分した。金融機関と年収の組み合わせ毎に，選好と利用に関する項目への回答を1（○印がある場合）と0（○印がない場合）に変換し，2つの項目について回答の差を2乗し，各組み合わせに含まれる回答者について和を求め，その正の平方根を項目間の非類似度とした。これにより，項目間非類似度行列を金融機関と年収層の組み合わせについて算出し，合計で48個の非類似度行列を作成した。

これらの項目間非類似度行列を，MDSの1つであるINDSCAL[1, 2, 3:4章]を用いて分析する。INDSCALにより，2つの布置が得られる。1つは，金融機関と年収の48種類の組み合わせ（48個の非類似度行列）に共通した，12個の項目間の非類似度関係を幾何学的に表す共通対象布置である（図1を参照の

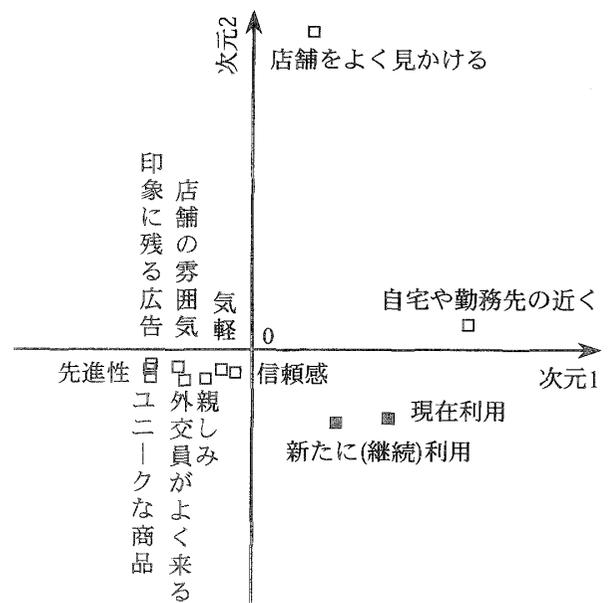


図1 共通対象布置

こと)。共通対象布置は，項目を多次元空間の中に点として表現する。共通対象布置での項目 j の次元 t の座標を x_{jt} とすれば，項目 j と k の間の点間距離 d_{jk} は

$$d_{jk} = \sqrt{\sum_{t=1}^p (x_{jt} - x_{kt})^2} \quad (1)$$

であり，項目 j と k の間の非類似度に対応する。ただし， p は共通対象布置の次元数である。布置の中の点間距離の大小により，項目間の非類似度関係が表される（類似した項目同士は距離が小さく，類似していない項目同士は距離が大きい）。

もう1つは，金融機関と年収の48種類の組み合わせの間で，項目間の非類似度関係にどのような差異があるのかを表す重み布置（個人布置）である（図2を参照のこと）。重み布置は，共通対象布置と同じ次元を用いて，金融機関と年収の組み合わせを多次元空間の中に点として表現する。重み布置での，金融機関と年収の組み合わせ i の次元 t の座標 w_{it} ($w_{it} \geq 0$) は，この組み合わせ i が次元 t に与える重みである。金融機関と年収の組み合わせ i における項目間の非類似度関係は，この組み合わせ i の個人布置で表される。金融機関と年収の組み合わせ i の個人布置は，共通対象布置の次元 t に重み $\sqrt{w_{it}}$ を乗じて布置を次元 t に沿って伸縮し，共通対象布置を变形して得られる。金融機関と年収の組み合わせ i の個人布置における項目間の点間距離が，この組み合わせ i における項目間の非類似度関係に対応する。金融機関と年収の組み合わせ i の個人布置における項目 j と k の間の点間距離 d_{jki}

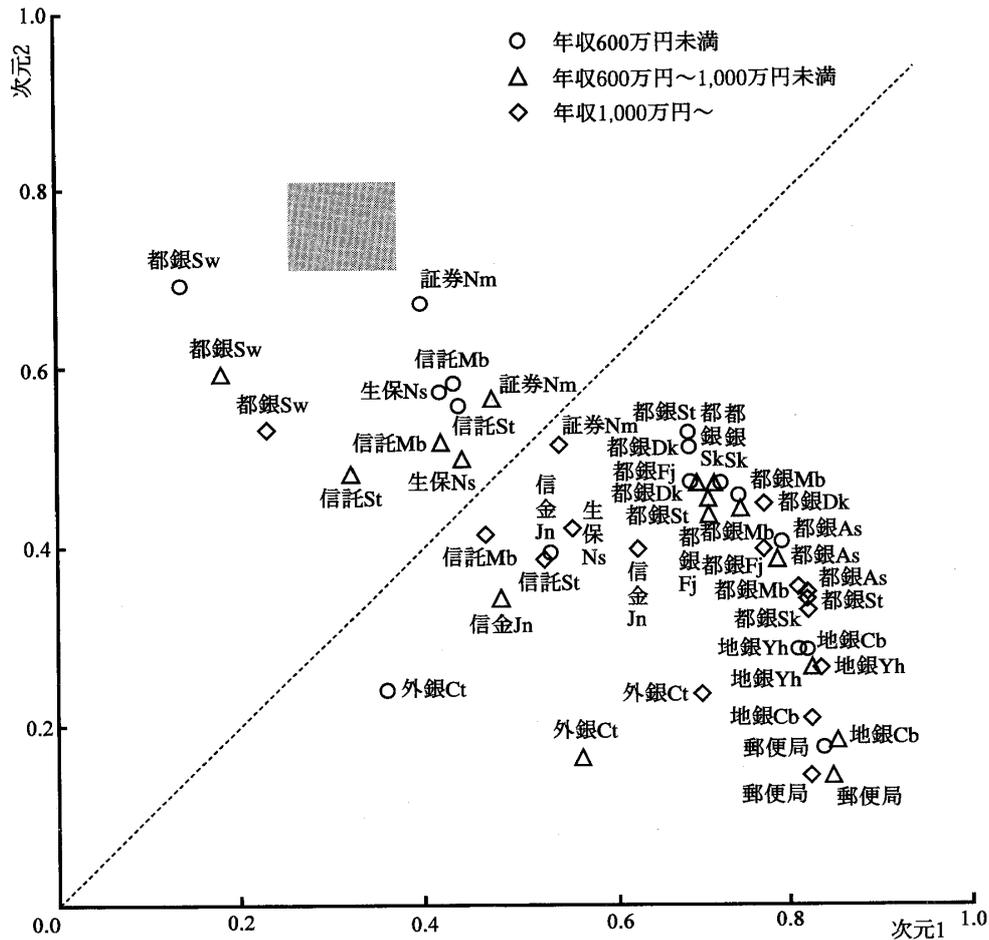


図2 重み布置

は

$$d_{jki} = \sqrt{\sum_{t=1}^p w_{it}(x_{jt} - x_{kt})^2} \quad (2)$$

であり、この組み合わせ*i*における項目*j*と*k*の間の非類似度に対応する。重み布置の座標は、金融機関と年収の各組み合わせが、共通対象布置の次元に与える重みを示し、金融機関と年収により異なる金融機関に対する選好とその利用の間の関係の差異、を説明する。

次に、貯蓄や投資毎に、各々を行っている回答者についての項目間非類似度行列、および、行っていない回答者についての項目間非類似度行列を作成した。その際、個々の金融機関について非類似度を求めるのではなく、16個の金融機関を、郵便局、都市銀行（都銀Swを除く）、地方銀行、外銀Ct、信金Jn、信託銀行、生保Ns、証券Nm、都銀Swの9種類に分類し、各分類についてその中に含まれる金融機関への回答の平均値を求め、金融機関と年収の組み合わせの場合と同様にして、9種類の金融機関にわたる項目間非類似度を算出した（都市銀行から都銀Swを除いた理由は後述する）。これは、種類毎に異なる金融機関の

数の影響を除いて非類似度を算出するためである。18種類の貯蓄や投資を行っている/いないについて非類似度行列が得られるので、非類似度行列が36個得られる。これらの項目間非類似度行列から、INDSCALの外部分析[3: p. 58]を用いて、すでに求めた項目の共通対象布置に適合する重み布置（貯蓄や投資を行っている/いないに対応する36個の点からなる）を求め、共通対象布置は変化しない。

4. 結果

金融機関と年収層の組み合わせ毎に作られた項目間非類似度行列48個を、INDSCALにより分析した。最初に、分析の最大次元数を9とし最小次元数を1として分析、次に、分析の最大次元数を8とし最小次元数を1として分析、…、分析の最大次元数を5とし最小次元数を1として分析した。これにより、5次元から1次元の各次元数では、異なる初期布置を用いて求めた5種類の分析結果を得た。この5種類の結果の5次元から1次元における各次元数でのVAF比（説明される分散の比率）の最大値は、0.848, 0.802,

0.734, 0.637, 0.480 であった。

次元数と VAF 比の関係、および、布置の解釈を考慮し、2次元の結果を解とした。図1は、共通対象布置である。金融機関の選好に関する項目の中の8つは、次元1に沿ってほぼ直線状に並んでおり、互いに近い位置にある。次元1では「自宅や勤務先の近く」の座標が大きく、次元1を特徴づけている。次元2では、金融機関の選好に関する項目の中の8つは、絶対値の小さな負の座標をもち、「自宅や勤務先の近く」も絶対値の小さな座標をもつ。次元2では「店舗をよく見かける」の座標が大きく、次元2を特徴づけている。次元1は、金融機関が自宅や勤務先の近くにある、いわば、地理的近さという要因を表し、次元2は、店舗をよくみかける、いわば、店舗網の大きさという要因を表すと考えられる。

図2は、重み布置である(破線、および、網掛け部分については後述する)。郵便局、地方銀行、都市銀行(都銀Swを除く)が1つの集団を形成し、同一金融機関での3つの年収層を表現する点が近くに位置しており、年収による重みの変動が小さい。また、これらは原点からの距離が大きく、他の金融機関に比ベモデルの適合度が大きい。他の金融機関は、金融機関の間での重みの変動、および、同一金融機関での年収による重みの変動が大きい。

5. 考察

金融機関と年収の各組み合わせにおける、金融機関に対する選好とその利用の間関係は、図1の共通対象布置の次元1と2に、図2のその組み合わせの重みの正の平方根を乗じて共通対象布置を伸縮し、変形して得られる各組み合わせの専用布置、で示される。したがって、図1のみからこの関係全般を論じることはできないが、以下のように考えることはできる。第3象限にある8つの項目(「信頼感」、「気楽」、…、「先進性」)の中では、「信頼感」、「気楽」、「親しみ」など心理的近さを表す項目が「現在利用」や「新たに(継続)利用」という利用の2項目と近く、「先進性」、「ユニークな商品」、「印象に残る広告」などは、「信頼感」、「気楽」、「親しみ」などに比べて利用の2項目と遠い。したがって、心理的近さの方が、「先進性」、「ユニークな商品」、「印象に残る広告」などよりも、利用との関連が強い、と思われる。「現在利用」は、「信頼感」、「気楽」、「親しみ」などよりも「自宅や勤務先の近く」に近く、「新たに(継続)利用」は、「自

宅や勤務先の近く」よりも「信頼感」、「気楽」、「親しみ」などに近い。これより、現在の利用は地理的近さとの関連がより強く、将来の利用は、心理的近さとの関連がより強いと思われる。そして、「新たに(継続)利用」は「現在利用」から近く、現在の利用が将来の利用に強く関連することを示唆している。また、次元2では、「店舗をよく見かける」だけが他の項目から離れているが、この項目の次元1の座標は利用の2項目に近く、次元2の重みが小さい場合(図2の右下にある金融機関と年収層の組み合わせ)には、店舗網の大きさが利用とより強く関連すると考えられる。

図2の破線上では、次元1と2の重みが等しい($w_{i1} = w_{i2}$)。破線の右下側では次元1の重みが次元2の重みより大きく($w_{i1} > w_{i2}$)、左上側では次元2の重みが次元1の重みより大きい($w_{i1} < w_{i2}$)。破線の右下側にある金融機関、例えば、郵便局の場合、どの年収層においても、次元1の重みが次元2の重みより大きく、専用布置は、共通対象布置を次元2に沿って縮めた横長になる(図3を参照のこと)。「店舗をよく見かける」が利用の2項目に近づき、郵便局については、破線の左上側にある金融機関と年収層に比べて、店舗網の大きさが相対的に利用に強い関連をもつと考えられる。また、郵便局、地方銀行、都市銀行(都銀Swを除く)は、次元1の重みが大きくほぼ同じ値であるが、次元2の重みは、郵便局、地方銀行、都市銀行(都銀Swを除く)の順に増加する。したがって、店舗網の大きさと利用の関連は、郵便局において最大であり、以下、地方銀行、都市銀行の順に関連が弱くなると考えられる。

図3は、郵便局に関する600万円以上1,000万円未満の年収層の専用布置である。各項目が、点により平

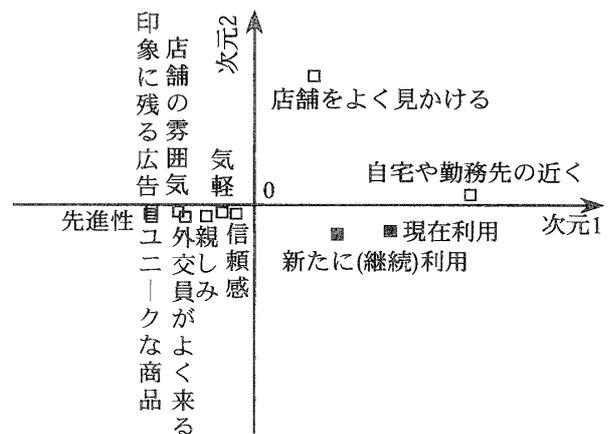


図3 郵便局に関する600万円以上1,000万円未満の年収層の専用布置

面に表現されており、600万円以上1,000万円未満の年収層にとっての郵便局に関する項目間の非類似度関係を表す。図2からわかるように、郵便局に関する600万円以上1,000万円未満の年収層では、次元2の重みが次元1の重みよりかなり小さく、図3の専用布置は、図1の共通対象布置を次元2に沿って縮めた横長の布置である。共通対象布置に比べ、「店舗をよく見かける」が利用の2項目に近づいており、店舗網の大きさが利用とより強く関連すると考えられる。

図2の破線の左上側にある金融機関、例えば、都銀Swについては、どの年収層においても次元2の重みが次元1の重みより大きく、専用布置は、共通対象布置を次元1に沿って縮めた縦長になる。「自宅や勤務先の近く」、また、「信頼感」、「気楽」、「親しみ」などの項目が利用の2項目に近づき、地理的近さと心理的近さが、破線の右下側にある金融機関と年収層に比べ、相対的に利用に強い関連をもつと考えられる。また、「現在利用」が「新たに（継続）利用」に近づいたため、現在の利用の将来の利用への関連が、破線の右下側の金融機関より強いと思われる。都銀Swは、他の都市銀行と離れた位置にある（3章で都銀Swを都市銀行

から除いた理由である）。これは、関西を地盤とする都銀Swの首都圏における店舗網が、調査時点に他の都市銀行より小さかったことに起因すると思われる。

図4は、重み布置を次元1と2に分け、金融機関毎に年収による重みの変化を示す。同一金融機関で年収が高いほど次元1の重みが大きく、年収が低いほど次元2の重みが大きい、という傾向がある。これより、年収が高くなるほど店舗網の大きさが金融機関の利用と関連がより強くなり、年収が低くなるほど地理的近さと心理的近さが金融機関の利用と関連がより強くなる、といえよう。都銀Swの、年収による次元2の重みの変化は、証券Nmと類似している。

18種類の貯蓄や投資について行っている/いない別に求めた項目間の非類似度行列36個から、INDSCALの外部分析により得られた重みは（VAF比は0.689）、図2の網掛け部分に全て収まった。貯蓄や投資を行っていない/いないによらず、また、貯蓄や投資の種類によらず、次元1においても2においても重みの変動は小さかった。すなわち、図2の2つの次元（金融機関と年収の組み合わせによる項目間の非類似度関係の差異を説明する）では、重みに大きな差異は

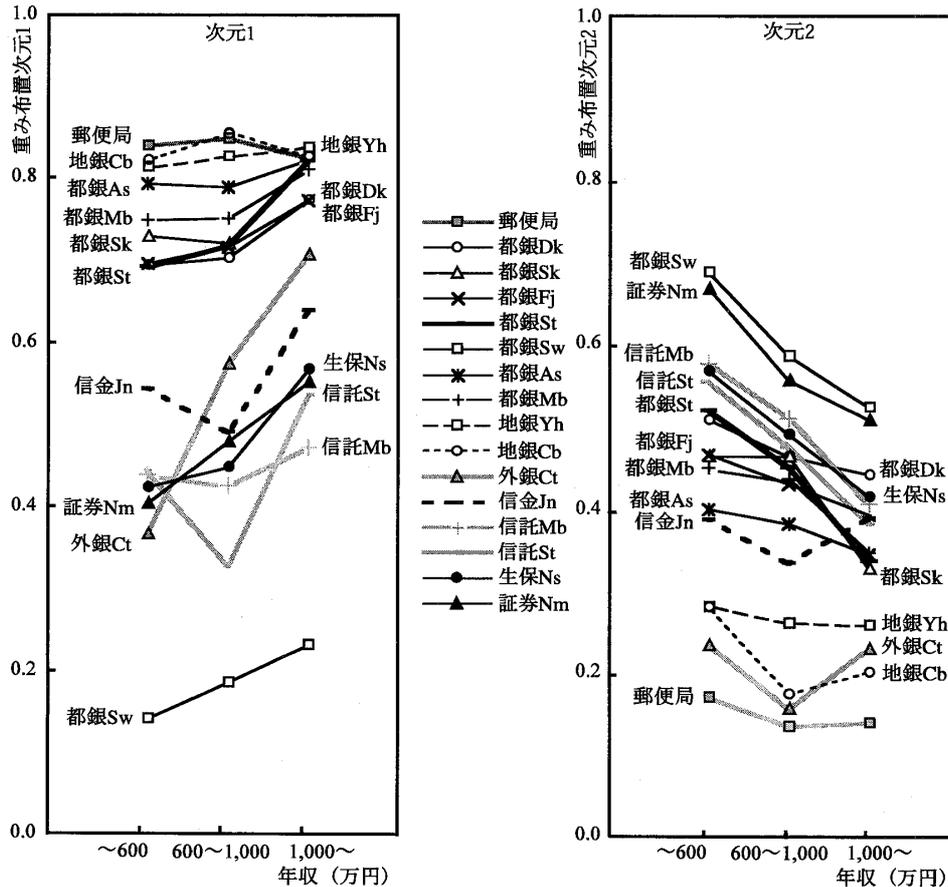


図4 年収による重みの変化

見られない。特定の金融機関だけで購入できるような貯蓄や投資を行っている回答者の重みと、その金融機関の重みの関連は認められなかった。しかし、貯蓄や投資は、その目的と理由に関しては差異があり、金融機関や年収ではなく、目的と理由について分析する必要がある。

前述のように、項目間の距離は1（○印がある場合）と0（○印がない場合）の2値を用いて計算した。それゆえに、○印が多い項目同士も、○印が少ない項目同士も、非類似度は小さい。図1では、○印が比較的多い項目が右側に、また、○印が比較的少ない項目が左側に位置する傾向がみられる。2つの項目が同時に「あてはまる」場合にもとづいて項目間類似度を定義して、本稿と同様な分析を行うことも興味深い。

INDSCALの布置の次元の方向は、一義的に決定されており、因子分析法などのように布置を回転しなくても、各次元が意味をもつ可能性が大きい[1: p. 21]。INDSCALの外部分析は、(非)類似度行列を固定し、既存の共通対象布置に適合する重み布置のみを求めるため、(a)既存の共通対象布置やその際に得られた重み布置にもとづいて、あるいは、一義的に方向が決定された次元にもとづいて、外部分析で求めた重み

布置が解釈できる、また、(b)共通対象布置が、外部分析で扱う(非)類似度行列から影響を受けないため、例えば、外れ値にあたる(非)類似度行列が分析に含まれていても、共通対象布置がこの(非)類似度行列の影響を受けない、という利点をもつ。

本稿は、[4]をもとにまとめた。データをご提供頂いたNTTデータシステム科学研究所、ならびに、同研究所の中川慶一郎氏に感謝の意を表す。

参考文献

- [1] Arabie, P., Carroll, J. D. and DeSarbo, W. S.: "Three-way scaling and clustering", Sage, Newbury Park, CA, (1987) (邦訳, 岡太彬訓, 今泉忠: "3元データの分析—多次元尺度構成法とクラスター分析法—", 共立出版, (1990)).
- [2] Carroll, J. D. and Chang, J. J. "Analysis of individual differences in multidimensional scaling", *Psychometrika*, 35(1970) 283-319.
- [3] 岡太彬訓, 今泉忠: "パソコン多次元尺度構成法", 共立出版, (1994).
- [4] 大川英恵, 岡太彬訓, 中山厚穂: "金融機関への選好と利用一年収による違い—", 日本行動計量学会第28回大会発表論文抄録集, pp. 143-144 (2000).