

進路指導のOR

——仕事の価値観の分析——

岡太 彬訓

1. はじめに

人間と職業との対応から進路指導を考えた場合に、各々の人間がもつさまざまな意味の個人差を考慮に入れるべきことはいうまでもない。個人差にはいろいろな側面がある。1つは能力における個人差であり、もう1つはパーソナリティー（人格）における個人差である。能力には先天的能力と後天的に獲得した能力があり、各々に個人差が存在する。パーソナリティーには欲求、興味、価値観、態度があり、各々に個人差が存在する。

一般に、適性に合う職業などという。この場合の適性というのは主として能力それも先天的能力を意味している。パーソナリティーの個人差については、進路指導上、興味が多少配慮されたが、その他の個人差はほとんど顧みられなかった。仕事に対する価値観（仕事の価値観）にもまた従来は注意が払われていなかったが、自己概念との関連から職業選択上大きな役割を演じていることが明らかになり、仕事の価値観を考慮することが進路指導上重要になってきた。そこで本稿では、この点に着目し、百数十名におよぶ被験者の大学生から得た回答を分析し、彼らのもつ仕事の価値観の個人差を明らかにし、それにもとづいて被験者を同質的な集団に分類した。このような問題に対

する科学的アプローチの試みとして、また、昨今学生気質の所在を知る手がかりとして参考に供したい。

2. 仕事の価値観

仕事の価値は、人間が仕事をする目的または仕事に駆り立てられる理由、あるいは逆の立場から考えると、職業がもつさまざまな価値である。仕事の価値観は、人間がこれらのさまざまな価値にどのような重きを置くかということである。

仕事の価値観の測定には、仕事の価値を表わす項目をつくり、これらの項目に対する被験者の反応を収集し、分析すればよい。

仕事の価値を表わす項目には表1に示す18項目を用いた。これらの項目は、スーパー（Super）[7]の提案した15項目に、10研究的活動、17性格の活用、18道義性を加えて[4]構成されている。スーパーの15項目は、外部的報酬価値（金銭的報酬や社会的地位など仕事の報酬として得られる）、外部的随伴物価値（仕事の環境、同僚、上司など仕事に付随して得られる）、内在的価値（ある活動で見いだされる喜び、目標を達成した充実感など職務の遂行それ自体から得られる）に分類されていた。新たな3項目を加えた18項目は、表2のように、仕事と環境、仕事そのもの、仕事と自己、という3つの範疇に分類するのが適当である[4]、[6]。

おかだ あきのり 立教大学 社会学部

〒171 豊島区西池袋3丁目

表 1 仕事の価値

項 目	説 明
1 安定性	その仕事は長続きするし、不景気のときでも失業の心配が少なく、老年まで続けられること。
2 収 入	仕事からの収入によって人並みな暮しができること。
3 社会的評価	社会から良い仕事だと評価され、その仕事についていれば人から尊敬されること。
4 働く時間	働くが長過ぎず、規則的で、休日休暇もきちんとしており、余暇も充分活用できること。
5 働く環境	働く場所が明るく、清潔で、暑からず寒からず、騒音もほこりも少なく快適であること。
6 上 役	上役は物事の筋道を守る人、部下を公正に取扱う人、思いやりのある人であること。
7 奉仕的活動	人を助けること、人のため・社会のため奉仕すること。
8 美的活動	人々のため美を創造すること。社会に美を提供し、社会の美化に役立つこと。
9 創造的活動	新しいアイデアを展開したり、新製品を考案したりすること。
10 研究的活動	物事を調査研究して、物事の真相や因果関係を明らかにすること。
11 協同的活動	人と組んでやる仕事で、仲間とよい関係を保ち協力して働くこと。
12 管理的活動	人の上に立ち、仕事の計画をたて、部下に仕事を割り当て、その仕事のさし図をすること。
13 多様性	仕事の内容が、多種多様で、時に応じて変化すること。
14 自律性	仕事のやり方（進め方、はこび方、速さ）が、自分の責任で定められること。
15 達成感	仕事に「まとまり」があり充分やったという感じを日々もち得ること。特に努力の結果を自分の目で見とどけ得ること。
16 能力の発揮	自分の能力（知識・技術・技能）を試したり生かすことができ、また自分の能力の向上に役立つこと。
17 性格の活用	自分の性格・興味に合っており、また自分の性格・興味を生かせること。
18 道義性	自分の考え方、信念、道徳観から見て、仕事の内容もやり方も自分に納得（なっとく）できること。

3. 分 析

3.1 一対比較

表1の仕事の価値を表わす18項目から2つの項目を取り出してつくることのできる $18C_2=153$ 組の対をつくった。この対を被験者に示して、2つの項目のどちらの仕事の価値を重要と思うかを選択し回答させた。一対比較判断のさいには必ずいずれかの項目を選択させた。対内での項目の順序および153組の対の順序が一対比較判断に与える影響を小さくするために、ロス（Ross）順序[3]により対内および対間の順序を決定した。153組の対を印刷した調査用紙と表1に示す項目とその説明からなる1枚の別紙を被験者に配布し、各対でより重要と思う項目を○で囲ませた。事前に記入方法を説明し、表1を読み上げ、また、一対比較判断のさいに項目の意味がわからなくなったときには必ず項目の説明（別紙）を参照するように指示した。

表 2 仕事の価値の分類

項目	仕事と 環境	仕事そ のもの	仕事と 自己	外部的 報酬	外部的 随伴物	内在 的
1 安定性	○			○		
2 収入	○			○		
3 社会的評価	○			○		
4 働く時間	○			○		
5 働く環境	○				○	
6 上役	○				○	
7 奉仕的活動		○				○
8 美的活動		○				○
9 創造的活動		○				○
10 研究的活動		○				
11 協同的活動		○			○	
12 管理的活動		○				○
13 多様性			○		○	
14 自律性			○			○
15 達成感			○			○
16 能力の発揮			○			○
17 性格の活用			○			
18 道義性			○			

3.2 被験者

被験者は149名の大学生である。このうち82名(男子62名, 女子20名)は立教大学の学生であり, 残りの67名(男子31名, 女子36名)は創価大学の学生である。ただし, 分析に用いたのは, 回答の信頼性を考慮して選び出した117名である。

3.3 多次元尺度構成法とクラスター分析

分析には多次元尺度構成法の1つである MDPREF [1],[2]とクラスター分析[5]を用いた。MDPREFは個人差を分析する多次元尺度構成法の1つで, 次のようなモデルが用いられている。 s_{ij} を被験者 i の項目 j に対する重要性とする。 x_j を r 次元空間で項目の布置を表わす座標からなる r 次元行ベクトルとし, y_i を同じ r 次元空間の原点から出ている長さ1の行ベクトルとし被験者 i を表わすとする。MDPREFのモデルは

$$(1) \quad s_{ij} = y_i x'_j$$

と表わされる。 s_{ij} を (i, j) 要素とする行列を S とし, x_j を j 行とする行列を X とし, y_i を i 行とする行列を Y とすれば(1)式は

$$(2) \quad S = YX'$$

となる。

MDPREFのモデルを幾何学的に考察すれば図1のようになる。図1には, 2人の被験者 i と h を表わす2つのベクトルと3つの項目 j, k, l を表わす3つの点からなる2次元布置が描かれている。項目を表わす点から被験者を表わすベクトルへ下した垂線の足がその被験者の項目に対する重要性である。

このモデルを, さきに収集した一対比較判断データにあてはめるのは, 次のような手続きによった。被験者 i の項目 j と項目 k からなる対における一対比較判断データを

$$p_{i,jk} = \begin{cases} 1 & \text{被験者 } i \text{ が項目 } j \text{ を項目 } k \text{ より} \\ & \text{も重要であると回答した場合} \\ -1 & \text{被験者 } i \text{ が項目 } k \text{ を項目 } j \text{ より} \\ & \text{も重要であると回答した場合} \end{cases}$$

とする。調査用紙に項目 j と項目 k の対が(この順序で)含まれているならば, 項目 k と項目 j の

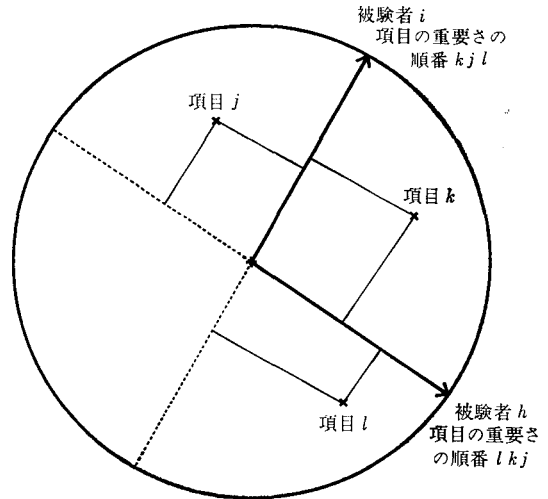


図1 MDPREF のモデル

対は含まれていないから, $p_{i,kj} = -p_{i,jk}$ としておく。被験者 i の項目 j に対する重要性の観測値を s^0_{ij} とし

$$(3) \quad s^0_{ij} = \sum_{j \neq k} (p_{i,jk} - p_{i,kj})$$

とする。(ここでは $p_{i,kj} = -p_{i,jk}$ としたため(3)式には重複した情報が含まれることになるが, MDPREFでは $p_{i,kj} \neq -p_{i,jk}$ の場合も扱うことができる) s^0_{ij} を (i, j) 要素とする行列 S^0 の正準分解により S^0 を階数 r で最小2乗近似する $\hat{S}^0_r$ を

$$(4) \quad \hat{S}^0_r = U_r \beta_r V_r'$$

により求める。ただし, β_r は $S^0 S^0$ の r 番目までの最大固有値の正の平方根を要素とする対角行列とし, V_r を対応する規準化した固有ベクトルを列にもつ行列とする。 U_r は $S^0 S^0$ の r 番目までの最大の固有値(これらは $S^0 S^0$ の固有値と一致する)に対応する規準化した固有ベクトルを列にもつ行列とする。

ここで,

$$(5) \quad \hat{Y} = U_r \beta_r$$

$$(6) \quad \hat{X} = V_r$$

とすれば, 被験者を表わすベクトルと項目を表わす点の布置が得られる。ただし, $\hat{Y}$ は各行が長さ1になるように規準化する必要がある。このとき規準化した $\hat{Y}$ の i 行と $\hat{X}$ の j 行の内積は s^0_{ij} の最

小2乗近似とはならず、比例した値である。布置の次元数 r は未知であり、固有値の大きさの変化、布置の解釈など因子分析などと同様な考え方で r を決定する。

被験者間の非類似性にジョンソン (Johnson) の階層的クラスター化の MAX 法 (complete linkage method) を適用した。被験者間の非類似性は153回の一対比較判断で2人の被験者が異なる判断を行なった回数で定義した。

4. 結果

仕事の価値を表わす18項目からつくられる153組の対に関する一対比較判断データから計算した s_{ij}^0 にMDPREFを適用した。 S^0 S^0 の固有値を大きさの順に5個示すと、765.97 (36.37), 310.59 (51.12), 198.14 (60.53), 136.19 (66.99), 108.92 (72.17)である(カッコ内の数値は全固有値の和に対する累積百分率である)。固有値から判断すると3次元布置を解として採用するのが適切のように考えられるが、布置の解釈から考えると2次元布置を解とすることが適切である[6]とも考えられる。

図2はMDPREFにより得られた3次元布置である。仕事の価値を表わす18項目は、ほぼ第1固有値と第2固有値に対応する1—2軸平面に含まれており、第3固有値に対応する第3軸の座標の絶対値は小さい。第3軸の座標の絶対値が最大になるのは上役の-0.446である。そして1—2軸平面では表2の仕事と環境、仕事そのもの、仕事と自己という3つの範疇に属す項目が各々近い位置にあり3つの集団を形成しており、表2の分類の妥当性を表わしている。

この平面では、「仕事と環境」に属す項目は図2を時計に見たときに11時から1時方向にあり、「仕事そのもの」に属す項目は6時から10時方向にあり、「仕事と自己」に属す項目は多様性を除き3時から6時方向にある。被験者は長さ1の3次元ベクトルで表わされている。外側の円(半径

1)と内側の円のあいだに線分で表わされている被験者は第3軸の座標の絶対値が0.35以下である。内側の円の内部に○または●で表わされている被験者は第3軸の座標の絶対値が0.35を越えている。

これらの○と●は長さ1の3次元ベクトルの1—2軸平面への射影を表わし、○は第3軸の座標が正であり、●は第3軸の座標が負であることを示す。1—2軸平面へ射影されたベクトルの長さが0.707以下である被験者は4人だけである。ほぼすべての被験者が1時から6時の方向をもつベクトルで表わされている。このことは、これらの被験者にとっては「仕事そのもの」は重要性が低いことを意味している。そして、右上方向(1時半から2時半方向)を向いたベクトルで表わされる被験者にとっては「仕事と環境」の重要性が高く、右下(2時半から4時半方向)を向いたベクトルで表わされる被験者にとっては「仕事と自己」の重要性が高いことを意味している。

一対比較判断にもとづく被験者間非類似性の階層的クラスター分析を行ない、クラスターの数4の段階をMDPREFの布置に重ねて描いたものが図3である。各クラスターを表わす線で囲まれた区域は、表示を単純にするため、そのクラスターに所属する被験者のすべてを含んではおらず、また、別のクラスターに所属する被験者を多少含んでいる。

クラスターI(38名)は、1—2軸平面で4時から6時方向をもつベクトルで表わされる被験者およびクラスターIVと同じ方向であるが第3座標が負である少数の被験者から成っている。

クラスターII(8名)は1時から4時方向をもち絶対値が大きな負の第3座標をもつベクトルで表わされる被験者から成っている。

クラスターIII(22名)は1時から2時方向をもち第3座標の絶対値の小さなベクトルで表わされる被験者から成っている。

クラスターIV(49名)は2時から4時方向をもち

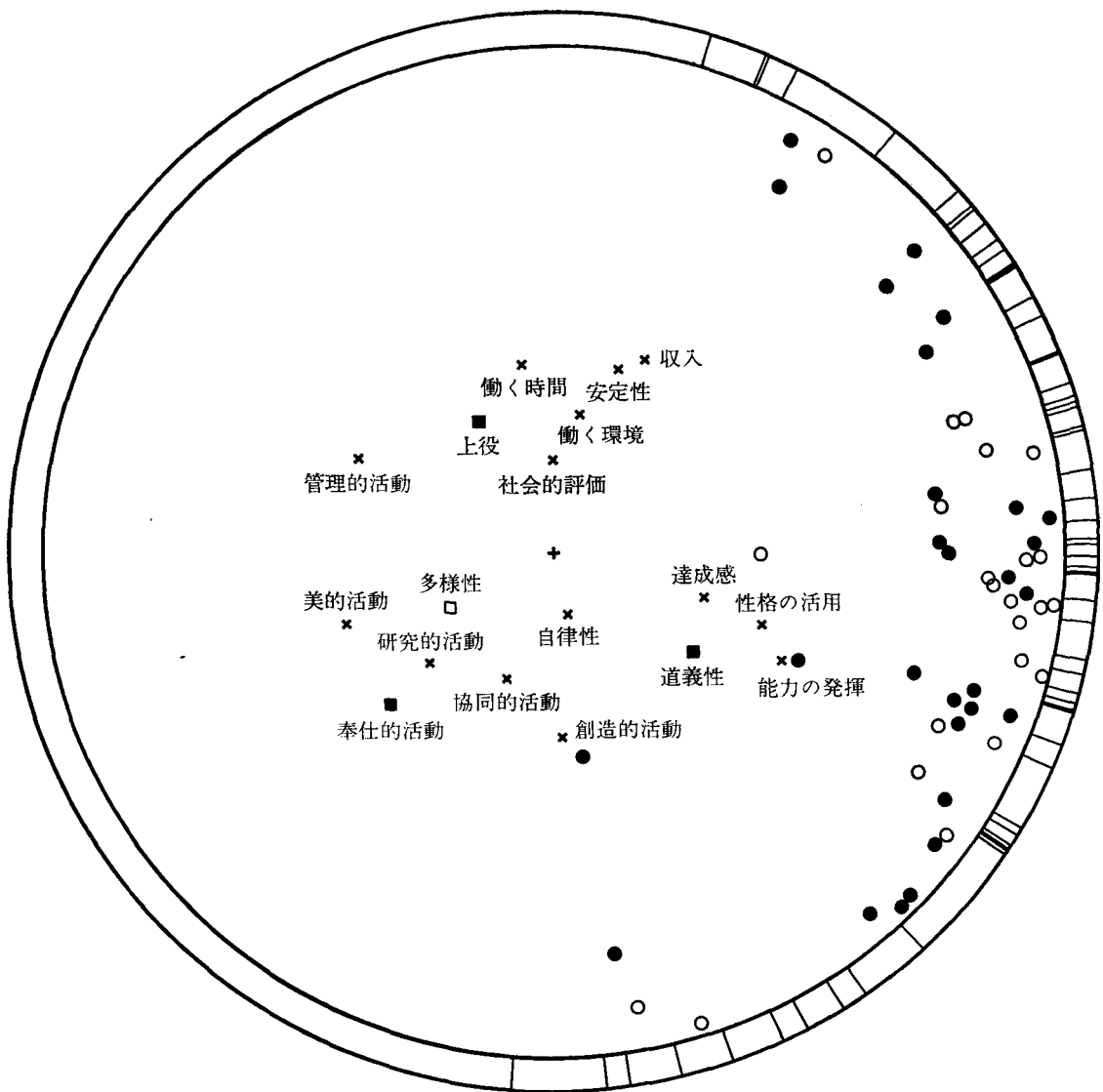


図 2 MDPREF の結果

1-2 軸平面を表わす。×, □, ■は項目の 1-2 軸平面への射影を表わす。×は第 3 軸の座標が-0.35を越え0.35未満であり, □は第 3 軸の座標が0.35以上であり ■は第 3 軸の座標が-0.35以下であることを示す。外側の円は半径 1 の円であり, 内側の円は長さ 1 の 3 次元ベクトルの第 3 軸の座標が0.35となるベクトルを 1-2 軸

平面へ射影した円である。外側の円と内側の円のあいだでは被験者を表わすベクトルは線分で表わされており, これらの被験者の第 3 座標は絶対値が0.35未満である。○と●は被験者を表わす長さ 1 の 3 次元ベクトルの 1-2 軸平面への射影を表わす。○は第 3 軸の座標が正であり, ●は第 3 軸の座標が負であることを示す。

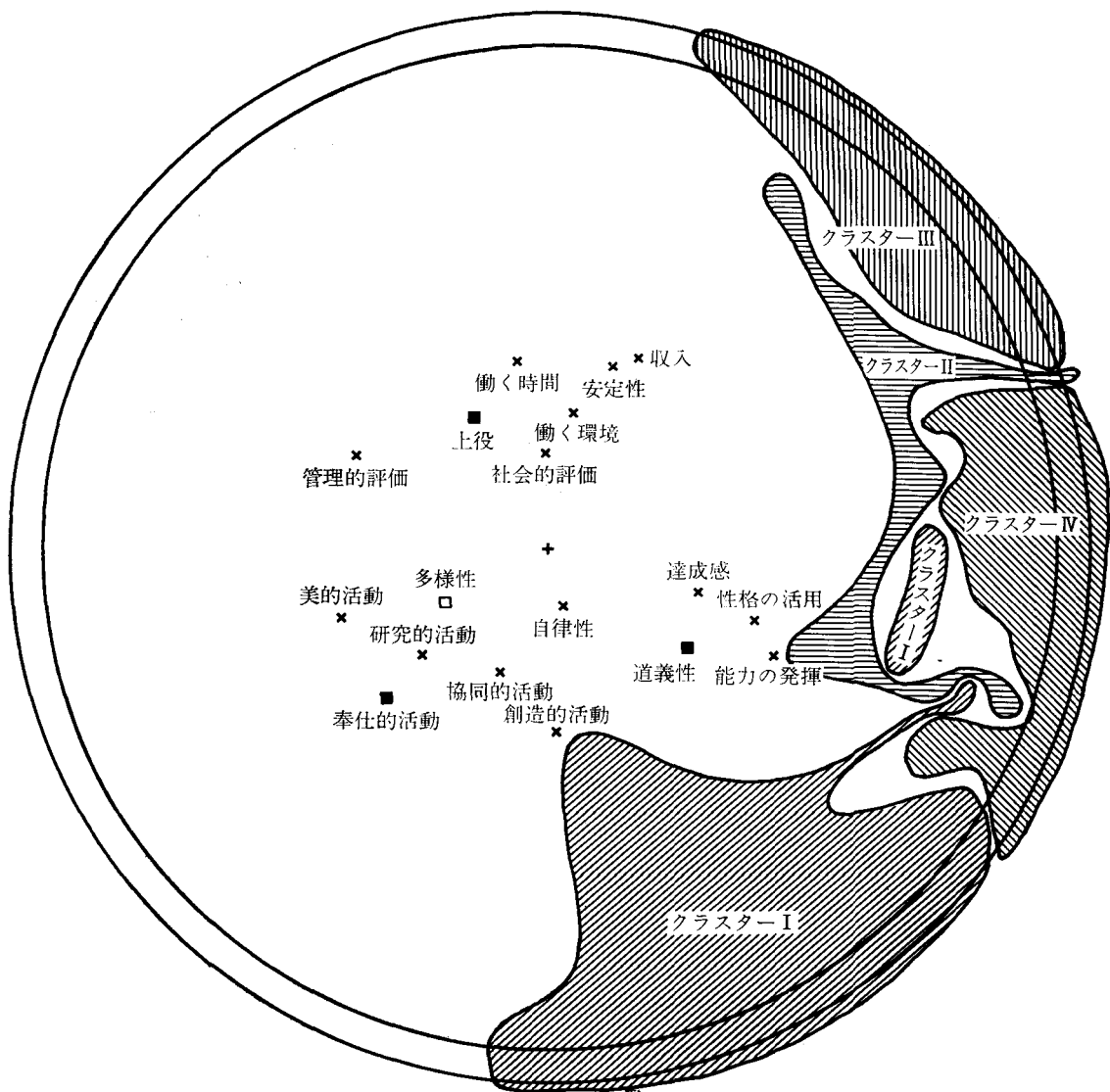


図 3 クラスタ分析の結果

第3座標の絶対値が小さいベクトルで表わされる被験者から成っている。

これらの点から考えて、クラスターⅠは創造的活動、能力の発揮、性格の活用、道義性、達成感などの仕事の価値を重要視し、働く時間、収入、安定性、社会的評価などの「仕事と環境」や管理的活動の仕事の価値は比較的重要視しない被験者で構成されている。クラスターⅡは人数が少なく、階層的クラスター化の次の段階（クラスターの数

が3）ではクラスターⅢへ含まれることから、クラスターⅢに含めて特徴づける。クラスターⅢは収入、安定性、働く時間、社会的評価（この4つは表2では外部的報酬価値に分類される）、働く環境など「仕事と環境」に含まれる仕事の価値を最も重要視し、次に「仕事と自己」、そして「仕事そのもの」の順に重要視する被験者で構成されている。クラスターⅣは能力の発揮、性格の活用、達成感を最も重要視し、次に「仕事と環境」、そして「仕事そのもの」の順に重要視する被験者で構成されている。

5. ま と め

藤本と岡太[4]は表1の18項目と同じ仕事の価値を用いて、中学生、高校生、大学生、工場従業員を被験者とした一対比較判断データをMDPREFにより分析した。中学生、高校生、大学生、工場従業員の被験者群を別々に分析し、各々について4つの類型

A：内的次元重視型（達成感，能力の発揮，性格の活用を最も重視し，安定性，収入などより優先する）

B：AとCの中間型

C：外的次元重視型（安定性，収入，働く環境，働く時間などを重視する。仕事そのものよりも仕事からの見返りや付随物を重視する）

D：専門職志向型（能力の発揮などとともに，創造的活動，研究的活動などを重視する）

に被験者を分類している（ただし，中学生と高校生ではDは存在しない）。この類型は，本稿と同じデータを用いた別の分析でも示唆されている[6]。クラスター分析の結果を4つの類型と対応させると，クラスターⅣはAとBの一部に対応し，クラスターⅡとⅢはCとBの一部に対応し，クラスターⅠはDに対応するといえよう。このように，一対比較判断データのクラスター分析で得られた構造が従来からMDPREFによる分析等を通じて導き出された4つの類型にほぼ対応するということは，4つの類型（またはBをAとCに分割した2つの類型）が仕事の価値観についての被験者の個人差を説明するうえで程度実質的な意味をもつ可能性を示したものといえよう。

仕事の価値を表わす項目に関する一対比較判断データを多次元尺度構成法で分析し，項目と被験者の布置を求め，被験者のクラスター化を行ない従来から述べられている類型との対応が大きいことを示した。今後検討すべきいくつかの問題点としては，ここで得られた結果を実際の進路指導

に生かすために一対比較判断の回数を減らすこと（不完備計画），また，被験者の類型と具体的職業名の対応，そして，他の要因をどのようにとり入れるかなどさまざまである。

参 考 文 献

- [1] Carroll, J. D.: Individual Differences and Multidimensional Scaling. *Multidimensional Scaling: Theory and Applications in the Behavioral Sciences* (eds. R. N. Shepard, A. K. Romney, and S. B. Nerlove), Seminar Press, New York, 1972, 105-155.
- 岡太彬訓，渡邊恵子（共訳）：個人差とMDS。多次元尺度構成法Ⅰ：理論編。共立出版，1976。115-167.
- [2] Carroll, J. D.: Models and Methods for Multidimensional Analysis of Preferential Choice (or other Dominance) Data. *Similarity and Choice* (eds. E. N. Lantermann and H. Feger), Hans Huber Publishers, Bern, 1980, 234-289.
- [3] Davison, M. L.: *Multidimensional Scaling*. John Wiley, New York, 1983.
- [4] 藤本喜八，岡太彬訓：労働職業価値観の測定法について(4) MDPREFによる研究。応用社会学研究，No.22 (1981)，1-42.
- [5] Johnson, S. C.: Hierarchical Clustering Schemes. *Psychometrika*, Vol. 32, No.3 (1967), 241-254.
- [6] Okada, A, Fujimoto, K, Imaizumi, T., and Matsui, K.: Individual Differences in Work Value Preferences. *Journal of Applied Sociology*, No.27(1986), 177-186.
- [7] Super, D. E.: *Manual for Work Values Inventory*. Houghton Mifflin, Boston, 1970.