

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 30 日現在

機関番号：55501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23730379

研究課題名(和文)進化計算による多重知能とポジティブ心理学にもとづく人材最適選択支援システムの構築

研究課題名(英文)Human Recruitment System Based on Multiple Intelligence and Positive Psychology

研究代表者

中岡 伊織(Nakaoka, Iori)

宇部工業高等専門学校・その他部局等・助教

研究者番号：50469186

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,000,000円、(間接経費) 600,000円

研究成果の概要(和文)：企業の永久的な継続および成長には、将来の事業目標を達成するためにパフォーマンスを発揮してくれる人材を確保することは特に重要な要素である。そのためには、能力のみにおいて優れている人材を採用すれば良いというわけではなく、雰囲気をよくしたり周りの社員のモチベーションを上げるような人徳のある人材を採用する必要がある。本研究では能力および徳を考慮した人材採用のためのモデルを構築し、職種および世代によるパフォーマンスへの影響について明らかにする。

研究成果の概要(英文)：In order to achieve a future business target and for eternal continuation and growth of a company, obtaining of human resources who shows performance is one of especially important element. Therefore, each company needs to employ talented people with natural virtue that improves atmosphere or raises a employee's motivation rather than needs to employ the talented people who are excellent only in capability. In this research, we describes the human recruitment model with consideration of capability and virtue, and relationship both capability, virtue and performance is clarified.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学

キーワード：人的資源管理 徳 能力

1. 研究開始当初の背景

近年、景気の悪化により従業員のリストラを行ったり、正社員として雇用するための新規採用者数を絞り込む企業が増加の傾向にある。採用は企業の人的資源の構成を決めるものであり、その企業の労働力の質と量を決定する。人材採用管理は企業活動の中核を構成し、かつ、中・長期の経営計画の遂行において非常に重要なファクターである。

しかしながらこのような状況下においても企業が人材を採用しても、2~3年で退職してしまうという若手社員の早期退職が問題になっている。若手社員が早期で退職してしまう理由としては、本人の希望・やりがいと実際の会社における仕事のミスマッチや、社内における人間関係などがあげられる。そこで人材を採用する側である企業としては、いかに早期退職しない人材を採用するかということが必要とされている。一般に企業が人材を採用する際には主に、能力や徳(人間性)を重視して採用活動を行っている。能力では、学歴や各分野に対する能力、徳では協調性、リーダーシップ、コミュニケーション能力、創造性があげられる。また近年では、中途退職者増加の問題に対応するために、企業のビジョンと求職者のビジョンのマッチングの重要性が高まっている。

このマッチングを重視した採用活動を行う場合には、J. P. Wanous によって提唱された RJP(Realistic Job Preview)理論が用いられている。伝統的なリクルーティング法では、仕事や会社について「よいイメージ」が築かれるように応募者にアプローチし、実際に応募し面接を受ける人数を増大させるという考え方にもとづいていた。これに対し RJP 理論にもとづくリクルーティングでは、「わるいところ」「たいへんなところ」も知らせたうえで、本人のビジョンと企業のビジョンが一致している求職者を採用した方が社員の定着率や会社に対する満足度が高くなるということが明らかにされている。このように効率的な人材採用が求められていた。

2. 研究の目的

一般に企業が人材を採用する際には、主に試験によって測られるその人物が持ちうる能力および、主に面接によって測られる徳(人間性)を重視して採用活動を行っている。能力では、学歴や各分野に対する能力、徳では協調性、リーダーシップ、コミュニケーション能力、創造性などがあげられる。これらの項目について複数回の採用過程により採用する人材を決定している。そこで本研究では、能力や徳に着目し、企業において高いパフォーマンスをあげることができる社員を採用するためのモデルを構築することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 多重知能理論

企業が人材を採用する際には、その人が持つ能力を最も重要視し評価を行う。人が持つ能力は専門分野に対する能力のみでなく、その対象範囲は非常に広い。そこで H. Gardner は、人間の知能を多面的な角度からとらえる多重知能理論を提唱した。ガードナーはこの多重知能理論にて、人間には7つの異なる知能が存在するとした。具体的には、言語を学ぶ能力や目標を他制するために言語を用いる能力である言語的知能、問題を論理的に分析したり数学的な操作を実行する論理数学的知能、音楽的パターンの演奏や作曲、鑑賞のスキルに関する音楽的知能、問題解決や何かを作るために体を使う能力である身体運動的知能、広い空間の中の対象物を認識する能力である空間的知能、他人の意図や欲求を理解して、他人とうまくやっていく能力である対人的知能、自分自身を理解する能力である内省的知能に分類した。

また、K. Tirri & P. Nkelainen は、人間の多重知能を測るために、Hay や Bradford による精神性の定義にもとづいた精神的知能、および Gardner, Morris, Wilson による環境感受性スケールにもとづいた環境的知能を加えた9つの知能にもとづく調査指標を提案した。調査項目としては、言語的知能、論理数学的知能、音楽的知能、身体運動的知能、空間的知能、対人的知能、内省的知能、精神的知能については各4項目、環境的知能については3項目の計35項目存在する。本研究では表1に示すような、計35調査項目にもとづき、人材の能力を測ることとする。

(2) ポジティブ心理学

企業における人は非常に大きな経営資源の一つである。会社が成長していくには、全員が持ちうる能力を最大限に発揮するために、効率的な人材育成を行い、かつ、社内の雰囲気・ムードを良くするような人材を採用しなければならない。個人や社会を豊かなものにするポジティブ感情や強みについて研究する学術分野として M. Seligman により提唱されたポジティブ心理学がある。このポジティブ心理学の一部として、「人間の強みとしての徳」として表2に示す24種類があげられている。本研究ではこのポジティブ心理学にもとづいた計48調査項目(24種×各2種(ポジティブ・ネガティブ))を利用することにより、各人材の人徳を測ることとする。なお、表3に調査項目の一部を抜粋し紹介する。

表1 多重知能理論にもとづく調査項目(一部抜粋)

言語	書くことは私にとって自己表現するための自然な方法である
論理数学	学校で私は数学や物理学・化学が得意だった
音楽	私は一度か二度曲を聞いたら、それをかなり正確に歌ったり、口笛で吹いたりできる
身体運動	私は手先が器用である
空間	学校で幾何学や空間認知を伴う課題は、私にとって方程式を解くより簡単だった
対人	知らない人ばかりの中でさえ、私は簡単に誰か話す相手をみつけることができる
内省	私はわたし自身のなぜその行動や方法をとったのかを分析できる
精神	私は忙しい日々の中でもじっとりと考えることは大切であると気づいている
環境	私は自然と関連する日や経験を楽しんでいる。

表2 ポジティブ心理学における人間の強みとしての徳の種類

創造性	好奇心	向学心
柔軟性	大局観	真情・誠実さ
勇敢さ	忍耐力	熱意
親切心	愛情	社会的知能
公平さ	リーダーシップ	チームワーク
寛容さ	慎み深さ	思慮深さ
自己調整	審美眼	感謝
希望	ユーモア	宗教性

表3 徳に関する調査項目(一部抜粋)

熱意(pos)	私は全ての事に全力で取り組む
リーダーシップ(pos)	私はいつでもあら探しをせずに、物事を一緒に取り組んでくれる人を捕まえることができる
ユーモア(neg)	私はめったに面白いことを言わない
感謝(neg)	私はふと立ち止まってどんなにいいことがあったかなどを考えることはめったにない

上記にて紹介した多重知能理論とポジティブ心理学を利用して、人材がもちうる能力・徳を評価する。

4. 研究成果

(1) 能力評価モデル

本研究では探索的取り組みとして職種お

よび年齢ごとに、個人として、およびグループにおいて高いパフォーマンスを発揮するためにはどの力が必要となるのかを明らかにする。そのため、まず人間の能力に関して検証を行う。本研究では調査対象職種をマーケティング、営業系、人事総務経理、経営・事業企画、IT系(SE・NEなど)の従事者の5つに分類し、年代は20代、30代、40代とし、各グループ約50名、計780名に対し能力・人徳・パフォーマンスに関してアンケート実験を行い、実務者の能力を調査した。

多重知能理論にもとづく調査結果の因子分析結果(因子負荷量)を表4に示す。表中において赤字で記しているものは、因子負荷量が0.5以上であることを示している。第1因子から順に、内省的な能力、論理・音楽的知能、企画・フィードバック・可視化能力、空間的能力、身体運動的能力、対人的能力、環境・自然理解能力、理系能力が得られた。なお第2因子として得られた論理・音楽的知能は論理的知能と音楽的知能が一つの因子として得られているが、先行の多重知能理論を利用した研究でも同様の結果となっている。

本研究では各因子にもとづいたスコアとポジティブ心理学にもとづくスコアを利用し、能力および人徳とパフォーマンスの関係性を明らかにした。

表4 能力に関する因子分析結果

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8
1	0.530	0.100	0.097	-0.059	0.015	-0.046	0.012	-0.053
2	0.192	-0.013	0.149	0.002	0.070	0.028	-0.026	-0.476
3	0.391	0.384	-0.266	0.014	-0.023	0.137	-0.029	-0.035
4	-0.048	0.244	0.593	0.026	0.066	-0.166	0.006	-0.053
5	0.010	0.082	0.083	-0.039	0.026	0.045	-0.024	0.959
6	-0.071	0.567	0.290	-0.015	-0.049	0.141	-0.013	-0.009
7	0.042	0.395	0.060	-0.074	-0.020	0.069	-0.035	0.203
8	-0.008	0.543	0.446	-0.032	-0.014	-0.109	-0.063	0.123
9	0.087	0.470	-0.129	0.153	0.029	-0.107	0.115	0.189
10	0.180	0.599	-0.049	-0.010	0.060	0.011	0.033	-0.043
11	0.300	0.461	-0.062	0.130	-0.022	-0.103	0.029	-0.075
12	0.280	0.058	0.194	0.160	0.060	-0.018	-0.011	0.047
13	-0.146	0.000	0.221	0.825	0.023	-0.020	-0.049	0.037
14	0.030	0.083	-0.115	0.794	0.000	0.006	-0.013	-0.016
15	0.062	0.393	0.169	0.081	-0.022	0.145	-0.067	-0.034
16	-0.069	0.000	-0.028	0.833	-0.027	-0.006	-0.024	-0.058
17	0.098	0.013	-0.170	0.041	0.730	0.092	-0.065	0.041
18	0.224	-0.128	-0.045	0.019	0.726	0.040	-0.072	0.038
19	-0.022	0.019	-0.052	0.071	0.738	0.002	-0.039	-0.006
20	-0.221	0.112	0.210	-0.143	0.782	-0.099	0.106	-0.040
21	0.123	-0.048	-0.148	-0.025	0.020	0.801	-0.113	0.068
22	-0.041	-0.034	0.104	0.021	0.024	0.718	-0.011	0.027
23	-0.196	0.175	0.045	0.001	-0.024	0.612	0.129	-0.097
24	-0.029	0.246	0.362	-0.041	0.008	0.322	0.027	-0.015
25	0.023	0.387	0.481	-0.053	0.025	-0.034	-0.042	-0.031
26	0.510	0.164	0.251	-0.089	-0.026	-0.075	0.018	0.045
27	0.562	0.145	0.078	-0.092	0.000	0.094	-0.085	-0.018
28	0.558	0.195	-0.005	0.032	-0.035	-0.027	-0.047	-0.023
29	0.148	-0.212	0.743	0.003	-0.090	-0.027	-0.024	0.058
30	0.317	-0.034	0.318	0.057	0.008	0.046	0.085	0.001
31	0.758	-0.143	0.082	-0.092	-0.001	-0.022	-0.027	0.031
32	0.141	-0.182	0.462	0.103	-0.047	0.123	0.068	0.062
33	0.235	-0.122	0.142	0.075	0.156	0.079	0.234	0.112
34	-0.038	0.010	-0.001	-0.061	-0.039	-0.073	0.977	-0.022
35	0.181	0.074	-0.146	0.054	-0.005	0.070	0.805	-0.005

ここで抽出された内省的な能力、論理・音楽的知能、企画・フィードバック・可視化能力、空間的能力、身体運動的知能、対人的能力、環境・自然理解能力、理系能力におけるク

ンバックの係数は各々、0.76,0.79,0.70,0.86, 0.83,0.78,0.71,0.59となり、信頼性・妥当性のある指標が抽出されたことがわかる。

(2) パフォーマンスとの関係

能力および徳とパフォーマンスの関係性を明らかにする。パフォーマンスの評価指標には、実際の企業において360°評価として利用されていた計10指標(「目標達成に向けて着実に障害があっても粘り強く課題を遂行できた」や、「取引先など社外の関係者に信頼されている」などが含まれる)を利用した。さらに直接的な成果を問う項目として、「過去一年間を振り返ってあなた個人の業務上の目標はどの程度達成されたか」と「過去一年間を振り返ってあなたが属していたグループの業務上の目標はどの程度達成されたか」を追加し、これら計12種のパフォーマンス指標との関係を分析した。

- 能力とパフォーマンスの関係において見られた代表的な傾向は下記の通りである。
- ・どの項目においても正の相関がある
 - ・対人的能力は一部のパフォーマンス指標において、中程度の相関がある
 - ・論理・空間的能力と企画・フィードバック・可視化能力はどのパフォーマンス指標においても弱い相関がある
 - ・個人およびグループにおいてパフォーマンスを発揮するには論理・空間的能力と対人的能力が特に関係する
 - ・理系能力はグループにおけるパフォーマンスと弱い相関がある

- 徳とパフォーマンスの関係(表5)において見られた代表的な傾向は下記の通りである。
- ・慎重さはどのパフォーマンス指標においても負の相関がある
 - ・大局観は一部に中程度の相関がある
 - ・忍耐力、親切心、リーダーシップ、希望、熱意、宗教性、ユーモアは全ての指標に弱い相関がある
 - ・グループにおけるパフォーマンスの発揮には社会的知能も影響する

表5 徳とパフォーマンスの相関

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	個人	グループ
好奇心	0.172	0.209	0.225	0.249	0.177	0.166	0.154	0.183	0.247	0.199	0.147	0.133
興学心	0.251	0.205	0.189	0.236	0.139	0.180	0.206	0.192	0.200	0.179	0.151	0.123
柔軟性	0.020	-0.051	0.029	-0.012	0.054	0.001	0.047	0.072	0.038	0.029	-0.026	-0.028
創造性	0.175	0.263	0.191	0.263	0.128	0.234	0.239	0.201	0.196	0.252	0.172	0.125
社会的知能	0.259	0.346	0.303	0.373	0.258	0.230	0.260	0.306	0.329	0.329	0.190	0.217
大局観	0.362	0.328	0.390	0.394	0.291	0.330	0.404	0.324	0.361	0.396	0.321	0.244
勇敢さ	0.223	0.245	0.183	0.250	0.136	0.161	0.156	0.103	0.183	0.177	0.225	0.180
忍耐力	0.231	0.285	0.256	0.304	0.193	0.256	0.196	0.216	0.259	0.271	0.269	0.276
真摯・誠実さ	0.238	0.244	0.217	0.252	0.165	0.189	0.230	0.220	0.258	0.240	0.185	0.125
親切心	0.240	0.248	0.183	0.266	0.277	0.216	0.220	0.221	0.256	0.247	0.246	0.257
愛情	0.256	0.280	0.233	0.319	0.186	0.187	0.236	0.213	0.310	0.309	0.231	0.218
チームワーク	0.190	0.267	0.195	0.228	0.138	0.138	0.186	0.204	0.198	0.253	0.128	0.186
公平さ	0.136	0.145	0.122	0.093	0.302	0.157	0.102	0.154	0.129	0.106	0.090	0.107
リーダーシップ	0.341	0.334	0.298	0.357	0.314	0.285	0.291	0.331	0.303	0.299	0.250	0.210
自己調整	0.219	0.265	0.172	0.118	0.168	0.151	0.170	0.204	0.204	0.201	0.125	0.119
思慮深さ	0.043	0.036	0.046	-0.009	0.011	0.018	0.024	0.018	0.050	0.003	0.029	0.014
慎重さ	-0.174	-0.175	-0.178	-0.166	-0.080	-0.067	-0.104	-0.084	-0.140	-0.187	-0.094	-0.128
審美観	0.223	0.207	0.180	0.236	0.151	0.196	0.187	0.241	0.211	0.160	0.180	0.165
感謝	0.170	0.227	0.154	0.236	0.210	0.173	0.179	0.197	0.182	0.205	0.168	0.131
希望	0.327	0.327	0.298	0.318	0.268	0.273	0.269	0.226	0.239	0.276	0.229	0.236
宗教性	0.278	0.341	0.267	0.319	0.207	0.252	0.245	0.240	0.204	0.265	0.251	0.235
寛容さ	0.079	0.179	0.124	0.085	0.169	0.110	0.041	0.115	0.071	0.040	0.044	0.091
ユーモア	0.218	0.300	0.243	0.319	0.232	0.239	0.257	0.285	0.278	0.277	0.181	0.187
熱意	0.310	0.347	0.276	0.344	0.236	0.234	0.243	0.202	0.252	0.272	0.293	0.243

(3) 人材採用モデル

本研究では職種および年齢ごとに、個人として、およびグループにおいて高いパフォーマンスを発揮するためにはどの力が必要となるのかをSEM(構造方程式モデリング)を用いて明らかにした。例として20代マーケティング担当者に対する調査の分析結果を図1に示す。図より、20代においては管理職に求められるようなチームとしてメンバーを引っ張っていくような人徳より、その人が持ちうる能力のほうが直接的にパフォーマンスに影響を与えていることが見受けられる。

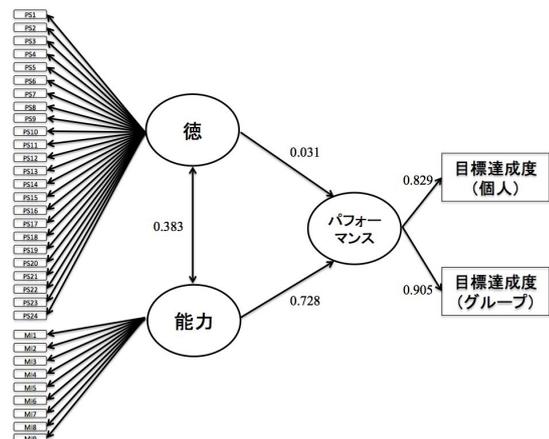


図1 20代マーケティング担当者のSEM

各職種ごとおよび年代ごとに求められる能力特性および徳性は異なるため、各部署の中および社内全体でこれらを組み合わせることにより、会社の長期的展望を見越した人材採用を考慮できると考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 2 件)

中岡伊織, 東出浩教:「多重知能とポジティブ心理学にもとづく人材採用システムの提案」, 日本生産管理学会第39回生産管理全国大会講演論文集, pp. 251-252 (2014)

中岡伊織, 東出浩教:「多重知能とポジティブ心理学にもとづく最適人材採用システムの構築」, 日本知能情報ファジィ学会・ソフトウェア研究会, 第24回ソフトウェア・ワークショップ講演論文集, pp. 133-134 (2014)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕
出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中岡 伊織 (NAKAOKA, Iori)
宇部工業高等専門学校
経営情報学科・助教
研究者番号：50469186