

複数国において実施された性格特性検査における因子構造

酒匂志野¹ 坂本佑太郎¹ 今城志保¹ 分寺杏介²

¹株式会社リクルートマネジメントソリューションズ ²東京大学大学院

【背景】

近年、日本企業が海外現地法人において人材の適性を見極めたいというニーズが増えており、適性検査をグローバル展開することが求められている。従来、性格特性の比較文化を行った研究は数多く見られるが、ビジネスパーソンを対象とした研究はまだ少ない。そのため本研究では、職務遂行に影響を及ぼすと考えられる性格特性を比較することとした。比較する国としては、日本企業が今後海外進出の拠点とすることがますます増えると思われるアジアに限定した。なお、通常性格特性の異文化比較では翻訳の問題が指摘されることがある。今回はすべて英語で調査を実施することによって、翻訳の問題をできる限り除いて結果を検討できるようにした。

本研究では、「対人関係性」「課題解決性」という構成概念における、複数国での測定の等価性 (equivalence) について、確認的因子分析を使って検証することを目的とする。

【方法】

日本、シンガポール、マレーシア、タイのビジネスパーソンを対象に調査を実施した。

調査日: 2016年2月16日～3月3日

調査方法: インターネット調査(調査会社に依頼)

調査対象者: 日本、シンガポール、マレーシア、タイのビジネスパーソン各100名。国籍以外の条件をできる限り統制できるよう、属性条件を以下のように設定した(性別: 男性のみ/年齢: 30～49歳のみ/勤務先企業の従業員規模: 500名以上のみ など)

調査内容:

・対人関係性を表す性格4尺度: 社交的でネットワーク作りが得意な性格を示す「外向性」14項目(うち反転3項目)、支配的・指示的で自己主張が強い性格を示す「統率性」15項目(うち反転2項目)、協調性がありチームワークを重んじる性格を示す「調整性」14項目(うち反転2項目)、自分の基準を大事にする性格を示す「自律性」12項目(うち反転2項目)、4件法

・課題解決性を表す性格5尺度: 堅実で安定感のある性格を示す「維持」14項目(うち反転2項目)、創造的で新しいことを起こそうとすることを示す「変革」15項目(うち反転3項目)、論理的・分析的に考えることを示す「思索」14項目(うち反転2項目)、活動的で考えるよりもまず動く性格を示す「行動」14項目(うち反転2項目)、タイミングよく迷いなく意思決定を下す性格を示す「決断」14項目(うち反転3項目)、4件法

なお、反転項目は反転処理をした上で以降の分析を行った。

【結果】

基礎的な統計量を確認した上で、確認的因子分析を行った。

基礎的な統計量

全項目において国ごとに平均値と標準偏差を差出した。概ね偏らずに分布していた(外向性において、日本の平均値は1.82～2.65、標準偏差は0.653～0.798、シンガポールの平均値は1.84～2.90、標準偏差は0.579～0.692、マレーシアの平均値は1.92～3.03、標準偏差は0.592～0.760、タイの平均値は1.95～3.01、標準偏差は0.594～0.740であった。統率性において、日本の平均値は1.79～2.53、標準偏差は0.599～0.748、シンガポールの平均値は1.99～2.82、標準偏差は0.574～0.763、マレーシアの平均値は1.98～2.90、標準偏差は0.562～0.743、タイの平均値は1.99～2.90、標準偏差は0.563～0.789であった。調整性において、日本の平均値は2.11～2.96、標準偏差は0.519～0.692、シンガポールの平均値は2.16～2.96、標準偏差は0.520～0.679、マレーシアの平均値は2.15～3.09、標準偏差は0.517～0.639、タイの平均値は2.16～3.05、標準偏差は0.507～0.694であった。自律性において、日本の平均値は2.23～2.99、標準偏差は0.545～0.697、シンガポールの平均値は2.25～3.09、標準偏差は0.466～0.647、マレーシアの平均値は2.17～3.09、標準偏差は0.507～0.677、タイの平均値は

2.15～3.16、標準偏差は 0.476～0.649 であった。

維持において、日本の平均値は 2.47～2.95、標準偏差は 0.538～0.727、シンガポールの平均値は 2.53～3.11、標準偏差は 0.480～0.677、マレーシアの平均値は 2.54～3.13、標準偏差は 0.498～0.692、タイの平均値は 2.38～3.13、標準偏差は 0.471～0.715 であった。変革において、日本の平均値は 2.04～2.92、標準偏差は 0.552～0.749、シンガポールの平均値は 1.83～2.94、標準偏差は 0.476～0.740、マレーシアの平均値は 1.80～3.11、標準偏差は 0.493～0.705、タイの平均値は 1.86～3.08、標準偏差は 0.466～0.741 であった。思索において、日本の平均値は 2.52～3.00、標準偏差は 0.550～0.718、シンガポールの平均値は 2.35～3.12、標準偏差は 0.484～0.681、マレーシアの平均値は 2.31～3.19、標準偏差は 0.468～0.748、タイの平均値は 2.28～3.17、標準偏差は 0.486～0.710 であった。行動において、日本の平均値は 2.24～2.91、標準偏差は 0.598～0.825、シンガポールの平均値は 2.18～2.97、標準偏差は 0.512～0.712、マレーシアの平均値は 2.04～3.02、標準偏差は 0.568～0.791、タイの平均値は 2.03～3.03、標準偏差は 0.517～0.722 であった。決断において、日本の平均値は 2.15～2.74、標準偏差は 0.602～0.684、シンガポールの平均値は 2.16～2.86、標準偏差は 0.552～0.747、マレーシアの平均値は 1.96～2.94、標準偏差は 0.563～0.759、タイの平均値は 1.97～2.93、標準偏差は 0.551～0.756 であった。

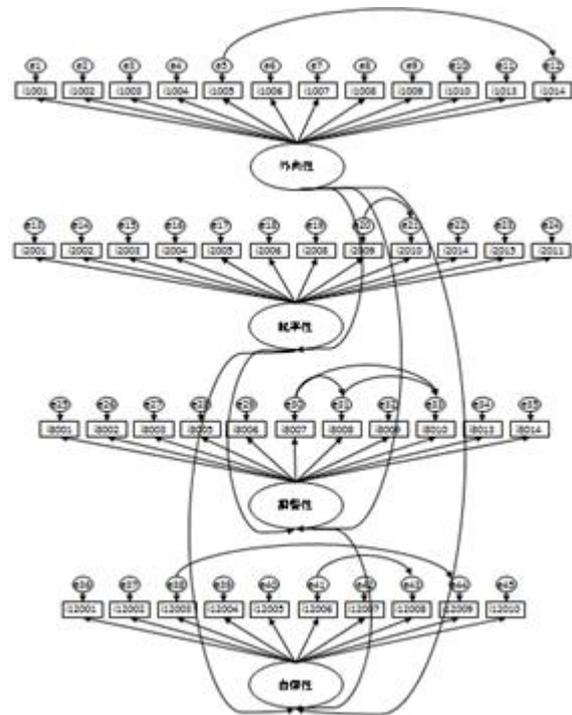
確認的因子分析(以下「CFA」)

4 母集団の CFA を行った。モデルは、配置不変を基本としている。なお、使用したソフトは Amos 22.0 であった。

① 対人関係性

調査で用いた項目をすべて投入して推定を行った。モデルに若干の修正を行い、2 度目の推定を行った。具体的には、他の因子に対して高い負荷を持っている項目をモデルから除外した。また、同じ単語を用いているなど、表現の似通っている項目については誤差間に共分散を引いた。また、パス係数が負の値になっていた 2 項目を除外した。最終的に 45 項目を投入した(図 1 参照)。パス係数が 4 母集団間で等値であるモデルとそうでないモデルを試した結果、前者は CFI=.827、RMSEA=.029、AIC=8397.094 であり、後者は CFI=.834、RMSEA=.029、AIC=8356.469 であった。最終的に後者を採用した。また、各国におけるパ

【図 1】対人関係性のモデル図



【表 1】外向性の項目へのパス係数

	日本	シンガポール	マレーシア	タイ
i1001	1.000	1.000	1.000	1.000
i1002	0.939	0.938	0.980	1.110
i1003	0.697	1.031	0.987	1.067
i1004	0.378	0.648	0.553	0.667
i1005	0.813	0.883	0.913	1.038
i1006	1.000	0.947	0.850	1.116
i1007	0.659	0.700	0.729	0.708
i1008	0.783	0.825	0.965	1.046
i1009	0.710	0.950	0.847	0.959
i1010	0.702	0.815	0.672	0.894
i1013	0.773	0.976	0.841	0.987
i1014_R	0.767	0.460	0.596	0.575

【表 2】統率性の項目へのパス係数

	日本	シンガポール	マレーシア	タイ
i2001	1.000	1.000	1.000	1.000
i2002	0.607	0.923	0.826	0.889
i2003	0.622	0.783	0.774	0.775
i2004	0.883	0.979	0.947	0.939
i2005	0.912	0.878	0.765	0.957
i2006	0.745	0.983	1.027	0.974
i2008	0.780	0.617	0.635	0.699
i2009	0.695	0.816	0.634	0.757
i2010	0.537	0.769	0.743	0.885
i2014	0.553	0.960	0.697	0.807
i2015	0.943	0.943	0.797	0.836
i2011_R	0.194	-0.074	0.104	0.052

【表 3】調整性の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i8001	1.000	1.000	1.000	1.000
i8002	0.951	1.010	0.951	1.206
i8003	1.033	1.000	0.846	0.906
i8005	1.013	1.151	0.690	1.065
i8006	1.160	1.183	0.857	1.005
i8007	0.921	0.771	0.791	0.814
i8008	0.708	0.786	0.789	0.732
i8009	0.714	0.658	0.652	0.965
i8010	0.858	1.163	0.994	1.294
i8013	0.883	0.789	0.584	0.870
i8014	0.478	0.341	0.622	0.473

【表 4】自律性の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i12001	1.000	1.000	1.000	1.000
i12002	1.070	1.228	1.563	1.104
i12003	0.726	1.174	1.099	0.792
i12004	0.831	1.059	0.605	0.539
i12005	0.985	0.954	1.194	0.968
i12006	0.858	1.008	0.972	0.737
i12007	1.435	1.307	2.041	0.914
i12008	0.732	1.232	1.112	0.709
i12009	1.111	1.040	1.323	0.866
i12010	0.812	0.952	0.647	0.907

パス係数の値は表 1~4 のとおりである。

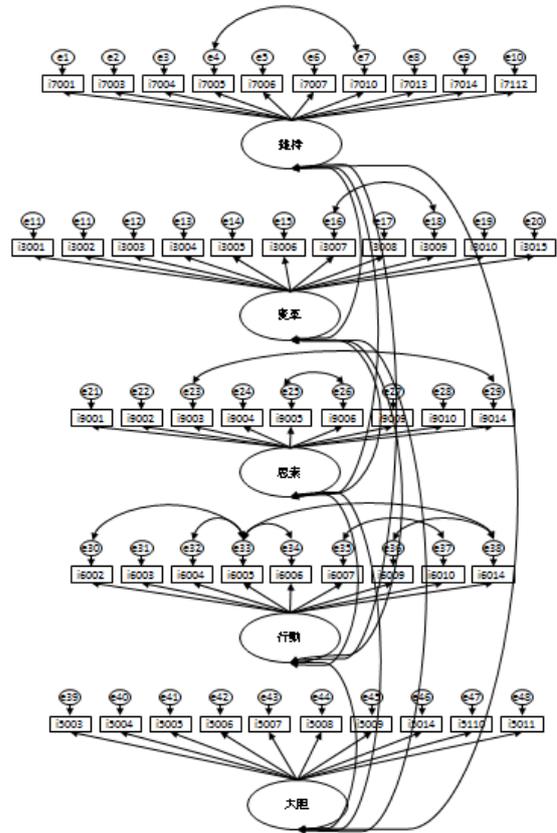
パス係数に多国間で有意差があるか見たところ、少なくともある 1 カ国と別の 1 カ国の間に有意差がみられた項目は、外向性の 8 項目、統率性の 7 項目、調整性の 6 項目、自律性の 4 項目であった

なお、日本とそれ以外の国に有意差が見られたのは 20 項目、シンガポールとそれ以外の国は 21 項目、マレーシアとそれ以外の国は 10 項目、タイとそれ以外の国は 17 項目であった。

② 課題解決性

はじめに、調査で用いた項目をすべて投入して 4 母集団の配置不変 CFA を行った。モデルに若干の修正を行い、2 度目の推定を行った。具体的には、他の因子に対して高い負荷を持っている項目をモデルから除外した。また、同じ単語を用いているなど、表現の似通っている項目については誤差間に共分散を引いた。最終的に 49 項目を投入した(図 2 参照)。パス係数が 4 母集団間で等値であるモデルとそうでないモデルを試した結果、前者は CFI=.794、RMSEA=.029、AIC=9998.896 であり、後者は CFI=.800、RMSEA=.029、AIC=9986.072 であった。最終的に後者を採用した。各国におけるパス係数の値は表 5~9 のとおりである。

【図 2】課題解決性のモデル図



【表 5】維持の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i7001	1	1	1	1
i7003	2.16	2.239	2.315	1.837
i7004	2.822	2.137	2.081	1.994
i7005	1.642	1.646	1.879	1.415
i7006	2.083	2.073	2.255	2.327
i7007	1.844	1.599	1.654	1.089
i7010	1.892	1.64	2.13	1.695
i7013	1.918	1.815	1.801	1.901
i7014	1.045	1.559	1.444	1.446
i7112	0.902	-0.226	0.36	-0.273

【表 6】変革の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i3001	1	1	1	1
i3002	1.676	1.3	1.586	1.344
i3003	1.857	1.176	1.412	1.086
i3004	1.595	1.27	1.403	1.172
i3005	1.745	1.3	1.534	1.246
i3006	1.229	1.229	1.422	1.263
i3007	2.186	1.347	1.498	1.406
i3008	1.485	1.291	1.522	1.289
i3009	1.528	1.162	1.01	0.89
i3010	1.592	1.234	1.449	1.193
i3015	1.388	1.359	1.543	1.18

【表 7】思索の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i9001	1	1	1	1
i9002	1.039	0.929	1.352	0.879
i9003	1.287	0.824	0.777	1.099
i9004	0.907	0.8	0.945	0.923
i9005	1.268	1.168	1.421	1.244
i9006	1.603	0.975	1.082	1.164
i9009	0.676	0.87	1.173	0.846
i9010	1.211	1.249	1.512	1.559
i9014	1.336	0.755	0.904	1.037

【表 8】行動の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i6002	1	1	1	1
i6003	0.64	0.631	0.287	0.72
i6004	0.74	1.121	1.218	1.122
i6005	1.061	1.338	1.668	1.425
i6006	0.955	1.133	1.251	0.861
i6007	1.048	1.067	1.401	1.098
i6009	0.858	0.965	1.288	1.143
i6010	0.835	0.939	1.573	1.307
i6014	1.013	0.979	1.537	1.346

【表 9】決断の項目のパス係数

	日本	シンガ ポール	マレーシ ア	タイ
i5003	1	1	1	1
i5004	1.209	0.784	1.019	0.872
i5005	1.414	1.118	1.101	1.07
i5006	1.231	0.927	0.83	0.901
i5007	1.391	1.015	1.115	0.997
i5008	1.159	0.92	0.859	0.988
i5009	1.083	0.891	0.881	1.073
i5014	1.044	0.955	0.903	0.869
i5110	0.545	0.838	0.537	0.725
i5011	0.69	0.313	0.251	0.143

パス係数に多国間で有意差があるか見たところ、少なくともある1カ国と別の1カ国の間に有意差がみられた項目は、維持の1項目、変革の3項目、思索の4項目、行動の4項目、決断の5項目であった。日本とそれ以外の国に有意差が見られたのは15項目、シンガポールとそれ以外の国は13項目、マレーシアとそれ以外の国は10項目、タイとそれ以外の国は9項目であった。

【考察】

日本、シンガポール、マレーシア、タイの4カ国では、対人関係性の4因子、課題解決性の5因子において配置不変であることが確認された。つ

まり、外向性、統率性、調整性、自律性の4因子、維持、変革、思索、行動、大胆の5因子に相当する概念はいずれの国においても存在するといってもよいと思われる。ただし、それぞれの因子において、因子を代表する項目順序やその強弱が異なると考えられる。たとえば、いずれの国においても外向性を代表する項目として「友人を作るのが得意」という意味の項目が上位になるという点は共通している。一方、シンガポールやタイにおいては「会話を続けることが得意」という項目も上位になるのに対し、日本やタイではそうではないという結果であった。また、統率性を代表する項目として日本では「私はよいリーダーだと思う」という項目が上位になるが、他3カ国では「グループを管理するのが好きだ」という項目が上位になるという結果であった。

また、各項目の各因子へのパス係数をみると、多国間で有意差がある項目があった。対人関係性のほうが課題関係性よりも多国間で有意差がある項目が多かった。いずれの項目においても職場場面を想定した項目設計を行ったが、対人関係性の項目のほうが、職業場面であったとしても文化の影響を受けやすい可能性がある。一方、課題解決行動のほうが、商習慣が反映され、さほど国の間の差が大きくなかった可能性がある。