

## 適性検査の予測的妥当性 職種別および製造・非製造業別の分析

飯塚 彩 持主弓子 内藤 淳 二村 英幸  
株式会社リクルー・トマネジメントソリューションズ 組織行動研究所)

Predictive validity of personality and general mental ability tests:  
Analysis by occupational groups and manufacturing-nonmanufacturing business sectors

Aya IIZUKA Yumiko MOCHINUSHI Jun NAITO Hideyuki NIMURA  
(Recruit Management Solutions Co., Ltd. Institute for Organizational Behavior Research)

### 問題の背景と目的

米国では、公民権運動を背景とする法的な要請から性格検査および一般知的能力検査と職務遂行能力(Performance)との関連性が数多く研究されてきた。性格検査についてはBIG5の枠組みを用いたメタ分析が複数行われており、Conscientiousness(誠実性)の尺度が欧米諸国において広く人事評価と関連性を有すること、基準変数の種類や職種、職務の困難さが妥当性係数の水準に影響を与えることなどの知見が得られている(Barrick & Mount, 1991; Salgado, 1997 ほか)。一般知的能力検査についても、Hunter & Hunter (1984)をはじめとする複数の研究で一定水準の人事評価との相関関係が報告されている(Schmitt, Gooding & Kirsch, 1984; Salgado, Anderson, Moscoso, Bertua, Fruyt, & Rolland, 2003)。

残念ながら日本の研究は欧米に比べて少なく、適性検査の妥当性は開発者や研究者以外にはなじみの薄い概念であるといえる。しかしながら適性検査の予測力は実務家にとっても関心事であることには間違いがなく、職務行動との関連性についての研究を蓄積し、その成果をわかりやすいかたちで提示し続けていくことの意味は大きい。とりわけ日本における適性検査の使用場面は採用選考が主であることを考えると、予測的研究デザインによる妥当性研究の重要性が高いと思われるが、日本の先行研究で予測的研究デザインのみに基づくメタ分析を行ったものは持主・今城・内藤・二村(2004)以外に見当たらない。また、入社後には通常職務内容に応じた評価を受けることから職種別の分析も重要と考えられるが、先行研究としては高橋・西田(1994)・今城・内藤・二村(2000)の管理職層を対象とした併存的妥当性研究が存在するのみで、非管理職層の一般企業人を対象とした予測的研究は報告されていない。

以上のような問題意識に基づき、本研究では性格検査および一般知的能力検査について、非管理職層の一般企業人を対象とした予測的デザインによる研究のみを対象として、職種別、製造・非製造業別に妥当性係

数の水準と一般性の程度を確認する。

### 方法

#### <分析対象とした個別妥当性研究>

本研究では分析の対象として32社での個別妥当性研究を用いた。1研究あたりの標本数は平均224名(30~846名)計7198名である。なお32の個別研究のうち28は持主ら(2004)が分析に用いたものと同じである。また、これらの研究を職種(営業、スタッフ、開発・技術)および製造・非製造業によって分類し、それぞれの属性ごとに妥当性係数の水準と一般性の程度を確認した。属性ごとの個別妥当性研究数および標本数は表1~3に示している。

#### <予測変数および基準変数>

予測変数に用いられているのは、すべて総合検査SPIおよびSPI2(株式会社リクルー・トマネジメントソリューションズ)である。いずれも性格検査および一般知的能力検査から構成される適性検査で、尺度ごとの信頼性係数(Cronbachの係数は性格検査で.80~.91、一般知的能力検査で.83~.89(いずれもN=85500)である。収集時期は1982~2004年で、採用選考から内定者または新入社員の時期に実施されたものである。なお、各尺度の測定内容は大沢(2000)に紹介されているとおりである。

基準変数には、1998~2004年の間に個別の研究ごとに得られた人事考課や昇進スピードなどの職務遂行能力評価が用いられている。検査実施から評価までの期間は平均67年、最長で15年である。

#### <分析の手法>

分析の手法については、Barrick & Mount(1991)・高橋・西田(1994)などの先行研究と同様にHunter & Schmidt(1990)が示したメタ分析の方法に従う。用いられた予測変数は標準化された検査であるため、計算に必要な信頼性係数および範囲制限の程度についてはすべて把握することができた。なお、範囲制限の比率を表す $1/U$ は0.51~1.32であり、範囲制限の影響はやや

表1 全体分析結果

尺度名	総標本数	個別妥当性研究数	補正前平均妥当性係数	補正後の妥当性係数	2	r <sub>2</sub>	e <sub>2</sub>	80% 確信区間
社会的内向性	7155	32	-0.10	-0.16	.0053	.0122	.0069	-.25 ~ -.06
内省性	7155	32	-0.03	-0.04	.0015	.0078	.0063	-.09 ~ .01
身体活動性	7155	32	.11	.16	.0079	.0140	.0061	.04 ~ .27
持続性	7155	32	-0.02	-0.03	.0014	.0071	.0058	-.07 ~ .02
慎重性	7155	32	-0.04	-0.05	.0000	.0058	.0058	- ~ -
達成意欲	7155	32	.06	.10	.0069	.0140	.0071	-.01 ~ .20
活動意欲	7155	32	.13	.18	.0017	.0077	.0060	.12 ~ .23
感受性	7155	32	-0.03	-0.04	.0070	.0137	.0067	-.15 ~ .07
自責性	7155	32	-0.06	-0.09	.0012	.0080	.0068	-.13 ~ -.04
気分性	7155	32	-0.03	-0.04	.0000	.0052	.0070	- ~ -
独自性	7155	32	-0.03	-0.05	.0062	.0129	.0067	-.15 ~ .05
自信性	7155	32	.05	.08	.0003	.0070	.0067	.06 ~ .10
高揚性	7155	32	.06	.10	.0037	.0104	.0067	.02 ~ .17
一言語	6711	30	.00	.00	.0092	.0165	.0073	-.12 ~ .12
非言語	6711	30	.06	.10	.0253	.0322	.0069	-.11 ~ .30
総合	6711	30	.04	.06	.0226	.0298	.0072	-.13 ~ .26

大きいといえる。

一方、基準変数の信頼性の情報は得られなかったため、Pearlman et al.(1980), Schmidt, Gast-Rosenberg & Hunter(1980), 二村ら(1998,2000), 都澤・二村・今城・内藤(2005)の先行研究にならぬ0.60の値を採用した。

結果

<全体の分析表1>

表1は32の個別妥当性研究全体の分析結果である。補正後の妥当性係数の絶対値が.10を超えた尺度に注目すると、絶対値の大きい順に「活動意欲」(.18), 「社会的内向性」(-.16), 「身体活動性」(.16), 「達成意欲」, 「高揚性」, 「非言語」(いずれも.10)であった(以下すべて補正值)。さらに、このうち「達成意欲」を除く5尺度では80%確信区間に0が含まれていなかった。80%確信区間に0が含まれていない場合、妥当性係数の真値は状況の違いを超えて安定して正または負の値をとることができる。

<職種別の分析表2>

表2は32の個別妥当性研究を職種別に分類して分析した結果である。妥当性係数の絶対値が.10を超えている尺度は、営業では「活動意欲」(.17), 「身体活動性」(.16), 「社会的内向性」(-.15), 「高揚性」(.12)であり「高揚性」は他職種に比べて高い傾向が見られた。また、上記5尺度のうち「活動意欲」の80%確信区間は0をまたがず正に収まっており状況の違いを超えて評価と正の相関関係をもつことが示された。

スタッフでは3職種中最も多い7尺度において絶対値で.10を超える妥当性係数が確認された。性格尺度では「達成意欲」(.18), 「活動意欲」(.17), 「社会的内向性」(-.14), 「身体活動性」(.13), 「高揚性」(.10)の順に高く一般知的能力では「非言語」(.13)と「総合」(.10)について3職種中唯一.10以上の値が得られた。以上7尺度のうち、「身体活動性」を除く6尺度では80%確信区間に0を含まず、安定して正または負の値を示すことが確認された。

開発技術では「身体活動性」(.18), 「社会的内向性」

(-.17), 「活動意欲」(.17), 「自信性」(.14), 「自責性」(-.12), 「気分性」(-.11)の順に高いいずれも他職種と比較して高い傾向が見られた。また、このうち「社会的内

表2 職種別分析結果

尺度名	職種	総標本数	個別妥当性研究数	補正前平均妥当性係数	補正後の妥当性係数	2	r <sub>2</sub>	e <sub>2</sub>	80% 確信区間	
性格	社会的内向性	営業	3943	25	-0.09	-0.15	.0171	.0275	.0103	-.32 ~ .01
		スタッフ	1096	11	-0.09	-0.14	.0003	.0158	.0155	-.16 ~ -.11
		開発技術	2156	14	-0.12	-0.17	.0000	.0081	.0091	- ~ -
	内省性	営業	3943	25	-0.04	-0.05	.0039	.0126	.0088	-.13 ~ .03
		スタッフ	1096	11	.01	.01	.0000	.0100	.0141	- ~ -
		開発技術	2156	14	-0.05	-0.07	.0026	.0119	.0093	-.13 ~ .00
	身体活動性	営業	3943	25	.11	.16	.0202	.0289	.0087	-.02 ~ .34
		スタッフ	1096	11	.11	.13	.0000	.0117	.0138	- ~ -
		開発技術	2156	14	.12	.18	.0054	.0142	.0088	.08 ~ .27
	持続性	営業	3943	25	-0.02	-0.03	.0019	.0100	.0081	-.09 ~ .03
		スタッフ	1096	11	-0.03	-0.03	.0077	.0206	.0129	-.15 ~ .08
		開発技術	2156	14	-0.01	-0.01	.0148	.0231	.0083	-.17 ~ .15
慎重性	営業	3943	25	-0.05	-0.06	.0022	.0103	.0080	-.12 ~ .00	
	スタッフ	1096	11	-0.04	-0.05	.0000	.0060	.0130	- ~ -	
	開発技術	2156	14	-0.02	-0.03	.0014	.0101	.0087	-.07 ~ .02	
達成意欲	営業	3943	25	.04	.07	.0086	.0187	.0101	-.05 ~ .18	
	スタッフ	1096	11	.11	.18	.0118	.0272	.0155	.04 ~ .32	
	開発技術	2156	14	.05	.08	.0000	.0083	.0102	- ~ -	
活動意欲	営業	3943	25	.12	.17	.0104	.0101	.0086	.04 ~ .30	
	スタッフ	1096	11	.12	.17	.0011	.0148	.0136	.13 ~ .22	
	開発技術	2156	14	.12	.17	.0031	.0117	.0087	.10 ~ .24	
感受性	営業	3943	25	-0.02	-0.02	.0128	.0225	.0097	-.17 ~ .12	
	スタッフ	1096	11	.02	.03	.0063	.0212	.0149	-.08 ~ .13	
	開発技術	2156	14	-0.06	-0.09	.0137	.0230	.0093	-.24 ~ .06	
自責性	営業	3943	25	-0.04	-0.07	.0087	.0194	.0098	-.19 ~ .06	
	スタッフ	1096	11	-0.06	-0.09	.0000	.0058	.0156	- ~ -	
	開発技術	2156	14	-0.08	-0.12	.0092	.0186	.0095	-.24 ~ .01	
気分性	営業	3943	25	-0.02	-0.03	.0070	.0166	.0096	-.14 ~ .08	
	スタッフ	1096	11	.01	.02	.0000	.0111	.0162	- ~ -	
	開発技術	2156	14	-0.07	-0.11	.0013	.0115	.0102	-.16 ~ -.06	
独自性	営業	3943	25	-0.03	-0.05	.0142	.0096	.0097	-.20 ~ .10	
	スタッフ	1096	11	-0.04	-0.05	.0120	.0267	.0147	-.19 ~ .09	
	開発技術	2156	14	-0.04	-0.06	.0215	.0313	.0098	-.24 ~ .13	
自信性	営業	3943	25	.02	.04	.0074	.0170	.0096	-.07 ~ .15	
	スタッフ	1096	11	.04	.06	.0000	.0130	.0152	- ~ -	
	開発技術	2156	14	.09	.14	.0080	.0174	.0095	.03 ~ .25	
高揚性	営業	3943	25	.08	.12	.0177	.0271	.0094	-.05 ~ .29	
	スタッフ	1096	11	.06	.10	.0007	.0160	.0153	.06 ~ .13	
	開発技術	2156	14	.03	.05	.0000	.0095	.0099	- ~ -	
一言語	営業	3606	23	.00	-0.01	.0131	.0237	.0106	-.15 ~ .14	
	スタッフ	1061	11	.02	.03	.0000	.0148	.0166	- ~ -	
	開発技術	2038	13	.00	.00	.0147	.0249	.0102	-.15 ~ .16	
一般知的能力	営業	3606	23	.05	.08	.0271	.0367	.0096	-.13 ~ .29	
	スタッフ	1061	11	.09	.13	.0108	.0261	.0153	.00 ~ .27	
	開発技術	2038	13	.02	.04	.0075	.0179	.0103	-.08 ~ .15	
総合	営業	3879	23	.04	.06	.0246	.0347	.0101	-.14 ~ .26	
	スタッフ	1078	11	.06	.10	.0030	.0185	.0155	.03 ~ .17	
	開発技術	2038	13	.03	.05	.0265	.0366	.0100	-.16 ~ .26	

表3 製造・非製造業別分析結果

尺度名	業種	総標本数	個別妥当性研究数	補正前平均妥当性係数	補正後の妥当性係数	2	r <sub>2</sub>	e <sub>2</sub>	80% 確信区間
社会的内向性	製造	3180	11	-0.08	-0.12	.0017	.0063	.0046	-.17 ~ -.07
	非製造	4016	21	-0.11	-0.17	.0119	.0202	.0083	-.31 ~ -.03
内省性	製造	3180	11	-0.03	-0.04	.0065	.0110	.0045	-.14 ~ .06
	非製造	4016	21	-0.03	-0.04	.0037	.0109	.0073	-.12 ~ .04
身体活動性	製造	3180	11	.09	.12	.0046	.0086	.0041	.04 ~ .21
	非製造	4016	21	.12	.18	.0146	.0220	.0074	.02 ~ .33
持続性	製造	3180	11	-0.03	-0.04	.0032	.0072	.0040	-.12 ~ .03
	非製造	4016	21	-0.01	-0.02	.0041	.0109	.0068	-.10 ~ .06
慎重性	製造	3180	11	-0.04	-0.06	.0025	.0066	.0041	-.12 ~ .01
	非製造	4016	21	-0.03	-0.04	.0003	.0071	.0068	-.07 ~ -.02
達成意欲	製造	3180	11	.05	.07	.0063	.0112	.0049	-.03 ~ .18
	非製造	4016	21	.07	.11	.0102	.0186	.0084	-.02 ~ .24
活動意欲	製造	3180	11	.10	.14	.0000	.0030	.0041	- ~ -
	非製造	4016	21	.14	.20	.0086	.0157	.0071	.08 ~ .32
感受性	製造	3180	11	-0.01	-0.01	.0047	.0096	.0049	-.10 ~ .08
	非製造	4016	21	-0.03	-0.05	.0142	.0219	.0077	-.20 ~ .10
自責性	製造	3180	11	-0.05	-0.07	.0016	.0062	.0046	-.12 ~ -.02
	非製造	4016	21	-0.06	-0.09	.0124	.0204	.0081	-.23 ~ .05
気分性	製造	3180	11	-0.02	-0.04	.0000	.0047	.0050	- ~ -
	非製造	4016	21	-0.03	-0.05	.0059	.0140	.0081	-.15 ~ .05
独自性	製造	3180	11	-0.01	-0.02	.0120	.0169	.0048	-.16 ~ .12
	非製造	4016	21	-0.05	-0.07	.0148	.0225	.0077	-.22 ~ .09
自信性	製造	3180	11	.05	.07	.0015	.0063	.0048	.02 ~ .12
	非製造	4016	21	.05	.08	.0085	.0164	.0079	-.04 ~ .20
高揚性	製造	3180	11	.05	.08	.0037	.0083	.0046	.00 ~ .16
	非製造	4016	21	.07	.10	.0091	.0170	.0079	-.02 ~ .23
一言語	製造	3051	10	.01	.01	.0126	.0179	.0053	-.13 ~ .15
	非製造	3654	20	.00	-0.01	.0061	.0152	.0090	-.11 ~ .09
一般知的能力	製造	3051	10	.03	.07	.0362	.0412	.0049	-.18 ~ .31
	非製造	3654	20	.08	.12	.0149	.0234	.0085	-.03 ~ .28
総合	製造	3051	10	.03	.05	.0370	.0422	.0051	-.19 ~ .30
	非製造	3944	21	.05	.08	.0104	.0192	.0088	-.05 ~ .21

80%確信区間の上方および下方限界信頼値はそれぞれ妥当性係数の真値の分布の上方・下方から10パーセントイルの値を示す  
計算の結果 2が0未満となった場合は0.000とし、80%確信区間の値を-で示している

向性」と「自責性」を除く4尺度は80%確信区間に0を含んでいなかった。

#### <製造・非製造業別の分析(表3)>

表3は32の個別妥当性研究を製造・非製造業に分類して分析した結果である。製造業の企業群において妥当性係数の絶対値が.10を超えたのは「活動意欲」(.14)「社会的内向性」(-.12)「身体活動性」(.12)の3尺度であるのに対し、非製造業の企業群では「活動意欲」(.20)「身体活動性」(.18)「社会的内向性」(-.17)「非言語」(.12)「達成意欲」(.11)「高揚性」(.10)の6尺度であり、一般的に製造業よりも値が高い傾向が認められた。また、これらの尺度のうち製造業の「身体活動性」と「社会的内向性」、非製造業の「活動意欲」、「身体活動性」、「社会的内向性」の3尺度は80%確信区間に0を含んでいなかった。

#### 考察

分析の結果、妥当性係数の水準に関して職種および製造・非製造業によって異なる特徴が見られた。以下では、先行研究と比較しながらそれらの特徴について考察する。

#### <全体の分析>

全体の分析(表1)では、「活動意欲」(.18)「社会的内向性」(-.16)、「身体活動性」(.16)「達成意欲」(.10)「高揚性」(.10)で妥当性係数の絶対値が.10を超えており、積極的に他者に働きかけ、機敏で意欲的に行動することが企業人一般に求められる特性として示唆された。

先行研究では都澤ら(2005)が同じ性格検査を用いて33の個別妥当性研究のメタ分析を行い、妥当性係数や確信区間の下方値が概して海外の先行研究よりも高い傾向にあったことを報告している。都澤ら(2005)の結果は本研究と近く、前述の5尺度の妥当性係数の値は順に.21, .13, -.12, .12, .07であった。しかしこれら5尺度のうち80%確信区間に0を含まない尺度には差が見られ、都澤ら(2005)では「活動意欲」1尺度のみであったのに対し、本研究では「達成意欲」を除く4尺度と多かった。これは、予測変数と基準変数の収集時期にひらきがある予測的妥当性研究のみを対象としている本研究と、検査実施から評価までの期間を限定せず、併存的妥当性研究も含めた分析を行っている都澤ら(2005)の研究デザインの違いが影響したものと考えられる。

一般知的能力については、最も妥当性係数の値が大きい「非言語」で.10と先行研究に比べておしなべて低い水準であった。海外の先行研究では、Schmittら(1984)がさまざまな職種の平均として.28を、Hunter & Hunter(1984)やSalgadoら(2003)は職種ごとの分析でそ

れぞれ.23~.56, .24~.63の値を報告している。本研究の結果がこれらと比較して低くとどまっている原因としては、以下の2点が考えられる。

第1に日本における職務遂行能力評価の性質があげられる。日本ではやる気や態度を職務遂行能力の一部として評価する傾向が強いため、一般知的能力検査が予測しうる要素の重要性は相対的に薄まり、妥当性係数の値を低めている可能性が指摘できる。

第2に標本の特性があげられる。本研究では企業の採用選考前後に収集された予測的モデルの研究のみを対象としている。つまり選抜後の範囲制限の影響を受けた標本であり、その影響が考えられる。範囲制限の比率を表す1/Uは、性格尺度で平均.85~1.07であるのに対し、一般知的能力尺度では.81~.86と影響がより強い。平均を見ても、一般的な集団が受検した場合が50であるのに対し、本分析の標本は56.2(±0.62SD)と高い水準に偏っている。前述のように、やる気や態度を含めて職務遂行能力評価を行う日本的な事情を考慮すると、一般知的能力は本研究の標本に見られたような一定以上の水準では評価と直線的な関係をもちにくい可能性も考えられる。

#### <職種別の分析>

職種別の分析に見られた妥当性係数の傾向は、一般に各職種の職務遂行にあたって重要と考えられる特性と一部符合するものであった。

例えば、明るさや快活さに関わる「高揚性」の値が営業(.12)で高く、開発技術(.05)で低い傾向は職務における対人接触の頻度を反映した結果といえる。

「達成意欲」は高い目標を掲げ達成に向けて意欲的に取り組む傾向を測定しており、スタッフで.18と営業(.07)や開発技術(.08)よりも高い。スタッフの区分の内訳は一般管理・事務、秘書、企画、総務、人事、法務経理、調査、購買など様々であるが、いずれも達成すべき目標やゴールが見えにくく、高い意欲をもって自律的に職務に取り組む姿勢を要する職務と考えられる。結果はそうした職務の性質を反映しているといえる。

一方で、職務内容からは類推しにくい結果も見られた。例えば、悲観的な性質や気分のむらの多さを測定する「自責性」、「気分性」、自尊心の強さを測定する「自信性」の3尺度はいずれも対人的なストレスや軋轢が多いと予想される営業では水準が低く(-.07, -.03, .04)開発技術(-.12, -.11, .10)では高い。この傾向は先行研究にも見られ、管理職を対象とした二村ら(2000)における「繊細-強靱」値が正であれば、楽観的でストレスや軋轢に対して強靱であることを示す値は、一般管理(.30)技術研究(.14)に対して営業(.05)で低い。米国でも、Barrick & Mount(1991)やVinchur, Switzer &

Rot h(1998)がBIG5の枠組みを用いて職種別にメタ分析を行い、営業の Emotional Stability (情緒の安定性) についてそれぞれ.07, .05と低い値を報告している。Barrick & Mount(1991)はこうした傾向の理由として、分析対象となっている集団がこの尺度に関して一定以上の水準に偏っている可能性や、一定の水準を超えるレベルでは職務遂行能力評価との関係が直線的ではない可能性を指摘している。選抜の影響が考えられる本研究についても同様の説明が可能であるといえる。

また、一般知的能力検査尺度はスタッフの「非言語」(.13), 「総合」(.10)が他職種と比べて相対的に高く、職務との関連性が予想される開発・技術ではそれぞれ.04と.05であった。二村ら(2000)は管理職における一般知的能力の妥当性係数を営業で.29、一般管理で.25、技術・研究で.12とし、高橋・西田(1994)は一般管理で.42、研究開発で.32、営業で.29としている。高橋・西田(1994)の研究では基準変数に統一された調査票を用いていることもありやや水準が高くなっているが、スタッフで高く、開発・技術では高くなりにくい傾向はいずれも本研究と一致している。特に開発・技術の傾向は、一般知的能力よりも実務に結びついた専門知識やスキルが重視されるためと解釈できる。なお、全般的に本研究の妥当性係数の水準が低いことについては、前述したように範囲制限の影響が大きく平均点が高いことや、文化的背景を反映した評価の観点の違いによるものと考えられる。

#### <製造・非製造業別の分析>

製造・非製造業別の分析では「社会的内向性」, 「身体活動性」, 「達成意欲」, 「活動意欲」, 「非言語」において非製造が製造よりもやや高い水準を示し、製造・非製造業の違いが妥当性係数の水準に影響を及ぼすことが示唆された(それぞれ -.12 と -.17, .12 と .18, .07 と .11, .08 と .10)。非製造の企業群では接客など対人対応に関わる職務が多いため、明るく外向的であること、意欲的で機敏に行動できることがより求められると考えれば理解しやすい結果である。また、非製造業では製造業に比べて柔軟なマネジメントが志向される傾向が強いとの仮説をもつこともできよう。このように職務特性に加え、製造・非製造業に固有の組織風土や評価観の違いが影響している可能性も考えられる。

#### 今後に向けて

本研究では性格検査および一般知的能力検査の妥当性係数の水準とその一般性の程度を全体職種(製造・非製造業別にそれぞれ確認)した。本研究で分析を行った以外にも妥当性係数に影響を与える要因は様々あり、一例として企業規模、人事施策、事業領域の特

性、企業風土などがあげられる。今後はこうした企業の特徴からのアプローチも必要と考えられる。

#### <参考文献>

- Barrick, M.R. & Mount, M.K. (1991) The big five personality dimensions and job performance: A meta analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Hunter, J.E. & Hunter, R.F.(1984) Validity and utility of alternative predictor of job performance, *Psychological Bulletin*, 96, 72-98.
- Hunter, J.E. & Schmidt, F.L.(1990) *Methods of meta analysis: Correcting error and bias in research findings*. Newbury Park, CA: Sage.
- 持主弓子・今城志保・内藤淳・二村英幸(2004) 適性検査の予測的妥当性 - 適性検査と職務遂行能力評価の収集時期のひらきからの分析 - . 産業・組織心理学会第20回大会発表論文集, 195-198.
- 二村英幸 (2004) 成熟社会における産業・組織心理学の課題 人事アセスメント領域における信頼性と妥当性の概念をめぐって . 経営行動科学第18巻第1号, 53-60.
- 二村英幸・今城志保・内藤淳 (1998) 管理者層を対象とした性格検査・知的能力検査の妥当性のメタ分析と一般化. 経営行動学会第1回大会発表論文集, 94-103.
- 二村英幸・今城志保・内藤淳(2000)管理者層における性格検査・知的能力検査の妥当性に関するメタ分析的研究. 経営行動学会第3回大会発表論文集, 55-64.
- 大沢武志・芝祐順・二村英幸編 (2000) 人事アセスメントハンドブック 金子書房.
- Pearlman, K., Schmidt, F.L., Hunter, J.E.(1980) Validity generalization results for tests used to predict job proficiency and training success in clerical occupation. *Journal of Applied Psychology*, 65, 273-406.
- Salgado, J.F. (1997) The five factor model of personality and job performance in the European Community. *Journal of Applied Psychology*, 82, 30-43.
- Saldago, J.F., Anderson, N., Moscoso, S., Bertua, C., Fruyt, F., Rolland, J.P., (2003) A meta-analytic study of general mental ability validity for different occupations in European community. *Journal of Applied Psychology*, 88, 1068-1081.
- Schmidt, F.L., Gast-Rosenberg, J. & Hunter, J.E.(1980) Validity generalization results for computer programmers. *Journal of Applied Psychology*, 65, 643-661.
- Schmitt, N., Gooding, R., Noe, R.A. & Kirsch, M. (1984) Metaanalyses of validity studies published between 1964 and 1982 and the investigation of study characteristics, *Personnel Psychology*, 44, 407-422.
- 高橋 繁・西田直史 (1994) 知的能力検査に関する妥当性一般化メタ分析による結果 . 産業・組織心理学研究第8巻第1号, 3-12.
- 都澤真智子・二村英幸・今城志保・内藤淳 (2005) 一般企業人を対象とした性格検査の妥当性のメタ分析と一般化. 経営行動科学第18巻第1号, 21-30.
- Vinclair, A. J., Schippmann, J. S., Switzer, F. S., & Roth, P.L.(1998) A meta-analytic review of predictors of job performance for salespeople. *Journal of Applied Psychology*, 83, 586-597.