

【 10 】

氏 名	奥 野 茂 夫 おく の しげ お
学位の種類	教 育 学 博 士
学位記番号	論 教 博 第 6 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	知能の因子分析的研究 — とくに differentiation process を中心にして —
論文調査委員	(主 査) 教 授 宇 阪 良 二 教 授 倉 石 精 一 教 授 佐 藤 幸 治

論 文 内 容 の 要 旨

この論文は、学齡児の知能検査資料からみた知能成分の分化と統合、すなわち知能の体制化の過程を各種因子分析法を用いて数量的に明らかにしようとするものである。

第1章では E.S.Jones の論文以来、この方面の研究に直接または間接的に関係のある18篇の論文について史的展望を行なった後に、中核的な論文として C.Burt と住田勝美の研究をくわしく紹介している。すなわち前者が群因子分析法により一般因子の変異量の減少と群因子のその増大を明らかにして一般因子分化説を唱えた経過と、後者が Burt の方法に忠実に従いつつも数量的には彼の結果と反するものを得て、いわば一般因子恒常説とでも称すべき結論を得た経過を詳述している。さらにこれらの学説以外に、F.Swineford の一般因子発達説、その他の諸説を類型的にまとめている。

第2章ではまず、知能検査の標準化資料から標本抽出して作成された、性別、年令別、優劣別の等質13群の資料の特性が記され、それらの正規性が確認される。次にこれらの資料を完全重心法によって因子分析を行ない、京大NX9—15知能検査が一般知能因子 (G)、言語的理解の因子 (V)、空間的關係把握の因子 (S)、数的因子 (N)、の4因子構造をもっていること。それは性、年令の影響をほとんど受けていないことなどを明らかにしている。ただわずかながら男子がN因子において、女子がV因子においてそれぞれすぐれていることが示されている。知能分化の問題に関しては、一般因子、群因子とも、年令に従って発達していることが数量的に明示されている。一方知能の優秀児と、劣等児の因子構造には高い類似性が認められるので、この研究の限界内では知能の連続観を支持している。検査の困難度と因子変異量との間にかなり強い関連性が存在しているが、それが分析結果を支配する程度のものであることを論証している。

第3章は第2章と同じ資料群に対して群因子分析法が適用された。これは Burt が重心法の主観性を指摘して群因子分析法のすぐれている点を主張していることから行なわれた。その結果のほとんどは第2章の重心法の場合と同じであった。しかも群因子分析法は因子の明確性、因子負荷の単純性という点で重心

分析法より劣っていると述べている。要するに Burt の説を支持する結果は全く認められなかったのである。

第4章は第2章と同じ資料群に対して双因子分析法が適用された。これは Swineford の研究に採用されている方法で重心法との比較を目的としている。その結果一般因子の変異量はこれまでと同じく年令と共に増大する傾向を示したが、これと反対に群因子の変異量は年令に無関係であることが認められた。

第5章では母集団はこれまでの資料群と同じであるが、再度標本抽出を行ない新資料群による重心法因子分析をすすめている。

第6章では新しく資料をこれまでの資料蒐集地を全く別の地区に求めそれにより重心法因子分析がほどこされた。ここでは第3因子にやや特異な性格を示すものがあらわれた。

以上の各章にみられる研究成果全般を通じて、因子構造が従来にもまして明確にされ、これまで唱えられてきた分化説も統合説も部分的に認められるのみで、一般因子と群因子は均衡的に発達するものであると結論している。

論文審査の結果の要旨

この論文は C. Spearman に始まり、C. Burt, P. E. Vernon を経て L. L. Thurstone にいたる知能の因子論的研究の系譜に属するものであり、知能因子の体制化に関する論争点を明らかにするために、組織的に収集された資料群について因子分析法を中心に統計的解析を行なっている。他方それは学齡児の知能発達の研究における重要な課題の一つをほりさげたものである。

解析に用いられた諸資料は在来の研究にみられないほどたくみに組織されていて、性差、年令差、知能得点差などが区別される13群の資料があり、それぞれの SS, MA, CA の代表値が適正な値を示し、また分布の正規性が保たれるよう周到な標本抽出がなされている。また標本抽出を反復したり、地域を異にする標本を用いるなど、研究成果の信頼性を高める努力は評価されてよい。

方法論的な意味でこの論文の最も特徴とするところは、完全重心法、双因子分析法、群因子分析法など代表的因子分析法を逐一資料群に適用し、これにより主題を整然と展開している点にある。ただ因子分析法の中で H. Hotelling の Principal component method が電子計算機のプログラミングの都合で省かれているのは惜しまれる。また因子分析にあたって因子数の決定のため、C. H. Coomb の規準のほか6種の規準が選ばれたが、それら規準の一致の程度を明らかにしておくことが望まれた。軸回転について、完全重心法の場合、斜交軸回転が行なわれたのは、知能因子の相互関連性が高いことを考えると正しい処理法であったことが認められる。

この研究の結果はすべて相関マトリックス、因子行列の諸表を中核とし、因子変異量を手がかりとして数量的処理によって導びき出されているので客観性の高いものである。わずかに双因子分析法による因子行列の一部に発達の傾向の顕著でないものがあったが、各条件下の因子変異量は年令発達に従って大局的には一様な傾向を示している。

この論文の重要な結論は各種の学齡児集団において、一般因子及び群因子によって代表される心的機能が、ともに並存的に分化発達してゆくということである。これにより C. Burt, 住田勝美, F. Swineford

らの諸学説の不備の点が埋められ、知能因子発達に新しい知見をもたらしたものといえる。また使用された知能検査の因子構造が明らかにされ、それが年齢、性その他の変動要因にかかわらず、構造的安定性を保っていることを示した点も今後の知能研究の発展に貢献することが大きい。

以上によりこの論文は教育学博士の学位論文として価値あるものと認定する。