

氏名(本籍) 小宮三弥 (福岡県)

学位の種類 教育学博士

学位記番号 博乙第48号

学位授与年月日 昭和55年11月30日

学位授与の要件 学位規則第5条第2項該当

審査研究科 心身障害学研究科

学位論文題目 ダウン症候群の触知覚についての実験的研究

主査 筑波大学教授 医学博士 斉藤 義夫

副査 筑波大学教授 教育学博士 高野 清純

副査 筑波大学教授 医学博士 長畑 正道

副査 筑波大学教授 医学博士 藤田 紀盛

副査 筑波大学助教授 教育学博士 小林 重雄

## 論文の要旨

本論文は、ダウン症候群児（以下ダウン症児と略称する）における触知覚を中心とした弁別の特性を実験的に検討することをめざして行なわれたもので、8章から構成されている。

### 〔研究の目的〕

ダウン症児の知覚に関する従来の研究の検討に基づいてつぎのような点を実験的に明らかにすることを目的とする。

- ① 観察時と弁別時の知覚様相が同じである同一感覚様相について、触知覚と視知覚のそれぞれにおける弁別の程度を検討する。
- ② 観察時と弁別時の知覚様相が異なる感覚様相間における弁別の正確度、つまり触知覚から視知覚へと、視知覚から触知覚へと対象刺激が転位される弁別の正確度を分析する。これらの問題を検討するために、対象刺激の提示のしかたを継時提示と同時提示の差異によってどのような相違がみられるのか、観察のしかたと弁別のしかたの関係の組み合わせの変化によって弁別時の結果にどのような影響が生じるのかなどが分析される。
- ③ ダウン症児における触知覚の問題を解明するために、知覚行動に関連した諸実験を行ない、触知覚の特徴を総合的に把握する。ここでは、図形模写による知覚、触知覚による図形属性の弁別、形と色の知覚、方向弁別など、触知覚と視知覚の連合に関係した実験が行なわれる。

以上の目的を達するために10の実験が、ダウン症児、非ダウン症精神薄弱児、普通児を対象に行なわれた。使用した実験材料は各実験とも簡単な幾何学図形である。なお、実験はすべて個別に実施された。

〔主要な方法と結果〕

① 第1実験から第3実験においては、触知覚と視知覚のそれぞれについて、刺激図形を観察する場合と弁別（選択）する場合が同一知覚様相に関し分析される。

第1実験では、触知覚による弁別実験が、継時提示と同時提示の条件について検討された。その結果、ダウン症児群は両条件において、他の2群より低い弁別率であった。

第2実験の視知覚による弁別実験では、継時提示による場合、他の2群より弁別能力は劣っているが、同時提示では、他の2グループとの間に明らかな差異はみられなかった。

第3実験において、同時提示における刺激図形の数を増した場合の弁別成績に関しては、ダウン症児群は普通児群より多くの誤反応数を示した。

② 第4実験から第6実験では、触知覚と視知覚との間の感覚様相間の弁別特性が検討された。

第4実験では、Knightsらの実験を参考に、予備的検討がなされた。すなわち3つの課題条件が設定され、条件の違いによる感覚様相間の弁別がどのように異なるかが検討された。その結果、ダウン症児群は刺激図形を触知覚で観察した後、視知覚で弁別する課題条件での弁別成績が最も劣っており、刺激図形を視知覚で観察しながら、触知覚で弁別する課題条件の成績では誤りが少ないことが明らかにされた。

第5実験において、継時提示による実験事態でつぎのような条件が設定された。すなわち、1) 刺激図形の観察を触知覚で行なった後、視知覚で弁別する条件（触知覚→視知覚）と、2) 視知覚で観察した後、触知覚で弁別する条件（視知覚→触知覚）である。その結果、ダウン症児群にあつては、両条件下において、他の2群より低い弁別成績を示し、弁別の困難さが認められた。

第6実験では、記憶の要因が作用しない実験事態である同時提示による手続きが採用され、感覚様相間の転移の弁別が検討された。すなわち、実験条件として、1) 刺激図形を触知覚で観察しながら、弁別を視知覚で行なう条件（触知覚・視知覚）と、2) 刺激図形を視知覚で観察しながら、触知覚によって弁別する条件（視知覚・触知覚）である。この結果、ダウン症児群の同時提示による感覚様相間の弁別成績は他の2群との間に明白な違いはみられなかった。

③ ダウン症児群における触知覚の特徴を総合的に把握するために、触知覚と視知覚の連合に関係した諸実験が行なわれた。

第7実験では、ダウン症児群の幾何学図形の模写がどのようであるかを検討することによって、図形を知覚しその主要素を抽出する能力について検討された。その結果つぎの知見がえられた。1) ダウン症児群と非ダウン症児群の間には明らかな差はみられなかった。2) 年令の上昇ともなつて得点のます傾向がうかがわれた。

第8実験において、触知覚による図形属性の弁別が検討された。ここでは、刺激図形のもつ

形態、大きさ、表面の性質、長さなどの属性の弁別が、触知覚による継時提示の手続きで分析された。それによると、1)ダウン症児群は各属性の得点が他の2群より著しく低かった。2)ダウン症児群の弁別成績は全体的に低い傾向にあったが、弁別の容易な属性(表面の性質と形の属性)と弁別が困難な属性(大きさと長さ)が示された。

第9実験では、視知覚の対象がもつ個々の属性を分離し正しく抽出できるかを吟味するため、形と色の抽出が検討された。その結果、ダウン症児群は2つの属性を分離して抽出することは困難であることが見られた。

第10実験では、視知覚対象の属性の1つである方向性について、どの程度知覚弁別力があるかが検討された。

その結果つぎの知見が得られた。1)8方向別の弁別の正確度について、ダウン症児群はどの方向の弁別についても著しく劣っていた。2)年齢別段階について、ダウン症児群は年齢の上昇にともなう得点の増加はみとめられなかった。

以上のように、本研究では、ダウン症児群の知覚弁別、とくに触知覚に関する弁別特性が中心に実験的に吟味された。その結果、ダウン症児群の触知覚機能は視知覚機能と比較して劣っており、未発達な状態にあることが明らかにされた。またダウン症児群は刺激図形の提示条件、図形の種類など弁別を規定する諸要因によっても、弁別が影響されやすいことが示唆された。

## 審 査 の 要 旨

本論文は、現在の知的障害で中心的課題の一つとなっているがダウン症候群児の陥没機能と考えられている触知覚の特性を実験心理学的に研究したもので、広汎にこの問題を取りあげ、系統的に一つ一つ細かく検討した結果は高く評価することができよう。特に触知覚の問題を視知覚および交叉的感覚様相との対比で検討した成績は優れたものと考えられる。

もちろん、この研究は完全な終結を見たわけではなく、触知覚の基本である2点弁別閾の特性、言語と行動の結合の特性、筋弛緩・握力等の生理学的特性などの追求は今後の課題として残されている。

しかし、障害のある多くの被験者を得ることが困難な時に、条件を統制した多数の被験者について、綿密で系統的な研究を積み上げたこと、およびこの研究で得られた知見が将来のダウン症候群児ばかりでなく、多くの障害児の研究と教育に対し貴重な示唆を提供したという点などにおいて、大きな意義を有すると考えられる。

よって、著者は教育学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。