

# 知的障害児における弁別学習の反応型を考慮した学習評価の試み —発達年齢5歳未満の児童を対象にした検討—

喜多尾 哲（高知大学教育学部）

## The Learning Assessment Considering of the Models of Response on Discrimination Learning by Children with Intellectual Disabilities: less than DA5 years old

Satoshi Kitao (Kochi University)

### 抄 錄

本研究の目的は抽象能力が未発達な発達年齢5歳未満の知的障害児を対象に、弁別学習の反応型と発達検査の成績、ならびに学校での学習評価との関連を検討することであった。取りあげた事例は先行学習の達成は速いが学習の転移が困難な反応型を示す事例と、先行学習の達成と学習の転移がともに困難な反応型を示す事例であった。反応型と発達検査との関連では発達年齢が5歳未満においても、学習の転移が困難な反応型を示す対象児は、言語の果たす役割が大きいと考えられる言語・社会領域の成績が低いことを指摘した。学校における学習評価との関連では、学習評価には知識や技能を獲得していく経過は記述されているが、学習の転移に関して系統的に評価されていないことが多い。このため、弁別学習の反応型を考慮した評価も必要であることを指摘した。

キーワード：弁別学習過程、発達検査、学習評価、知的障害

### 1.はじめに

知的障害児の学習を効果的に進めていくために、手がかり獲得の速さや学習の転移の難易など、対象児の学習過程の特性を考慮することは重要である。

学習過程の特性を検討する手法として、弁別学習課題がしばしば用いられる。弁別学習課題では、対象児に複数の刺激の中から正刺激を学習させ、学習達成後、正負の刺激を入れ替えた学習をさらに課すことによって、注意、記憶、学習の転移などの心理学的な諸過程を検討することができる。

喜多尾・梅谷ら（1983）、喜多尾（2014）は学習達成までの正反応率の変化パターンを類型化し、知的障害児における弁別学習過程の特徴を健常児と比較検討した。その結果、健常児のほとんどはあまり誤反応をせずに急速に学習を達成し、学習の転移も容易な反応型を示した。これに対して知的障害児は、健常児と同じ反応型のほか、転移後の学習において正反応と誤反応を繰り返しながら徐々に学習を達成する型、およびチャンスレベルでの反応を続けたあと急速に学習を達成する型を示しており、学習の転移が効率よくなされていないことを報告した。

弁別学習の達成を速め、効率よく転移させることを可能にするためには、次元性の反応を促すことが有効だと言われている。次元性の反応とは、一つの刺激と反応を単純に結びつけるのではなく、複数の刺激属性を抽象化した表象を利用した反応のことである。しかしながら、「次元性」の内容については詳しく検討されていない。

喜多尾（2015）は2次元2価課題を使用し、上述した知的障害児にみられる反応型の特徴を発達検査結果と比較検討した。その結果、学習の転移が遅い対象児は、言語・社会領域のDA、DQが認

知・適応領域のDA、DQより低いことを報告した。新版K式発達検査では、認知・適応領域はCattell, R.B.が提唱した流動性知能 (fluid intelligence) にほぼ対応し、言語・社会領域は結晶性知能 (crystallized intelligence) と内容的に共通する点が多いとされる。流動性知能は「処理の速さ」が重視されるのに対し、結晶性知能は言語理解や一般的知識の獲得に影響される（新版K式発達検査研究会、2008）。この記述を踏まえて反応型との関係をみると、学習の転移が容易になるためには、言語理解など今まで獲得してきた知識や概念と発達が不可欠であることが示唆された。

このような学習の速さや学習の転移に着目した反応型を学校での学習評価に活かせないものであろうか。学習指導要領解説では、知的障害児にみられる学習上の特性として「学習によって得た知識や技能が断片的になりやすく、実際の生活の場で応用されにくい」ことを挙げている（文部科学省、2009）。特別支援学校（知的障害）での学習評価については、児童生徒の学習効果の向上や教育課程の改善のために重要であるという認識が高まっており、次期学習指導要領に反映されている。学習評価には「知識・理解」や「技能」の習得、それらを効果的に活用させていく「思考・判断・表現」、そして学習を継続的に進めていく原動力となる「関心・意欲・態度」の観点が設けられている。この観点の一つ、「思考・判断・表現」を評価する資料として、学習の転移に着目した弁別学習の反応型を利用することは有益だと考える。

本研究の第1の目的は2次元課題の達成が困難な児童に1次元課題を課すことにより、DA 5歳未満の知的障害児の弁別学習過程についてさらに検討することである。1次元課題は弁別刺激における刺激価の抽象化の過程は簡略化されるが、刺激と反応の結合、ならびに学習に要した手がかりの転移に関する情報を得ることは可能だと考える。MA 3歳未満を対象に1次元課題を経年的に課した研究では、低MA (IQ) の対象児であっても、反復して弁別課題を遂行させることにより、学習を達成することが可能であることが報告されている（清野、梅谷ほか、2003）。本稿では、特徴的な反応型を示す2事例を取り上げ、弁別学習の反応型と発達検査結果との関連について検討する。つぎに、弁別学習の反応型と対象児の学校での学習評価との関連を検討することを第2の目的とする。従来、弁別学習の研究は平均値等、代表値の群間比較をもとに検討してきた。ここでは弁別学習の学習過程を分析し、弁別学習の反応型が学校での学習評価の資料として利用できるかどうかについて検討する。

## 2. 方法

### （1）対象児

特別支援学校（知的障害）の小学部に在籍する児童2名を対象とした。対象児のCAとDA、DQの値を表1に示した。DAとDQは本学教育学部特別支援教育相談室が実施した新版K式発達検査の資料を用いた。

表1 各対象児のCA、DA、DQ

対象児	C A	全 領 域		認知・適応領域		言語・社会領域	
		D A	D Q	D A	D Q	D A	D Q
事例 1	7:4	3:8	52	4:5	63	2:11	42
事例 2	7:3	2:8	37	3:0	41	2:4	32

### （2）弁別学習の学習材料

弁別学習では大きさ（大・小）次元からなる1次元2価課題を用いた。刺激の形は正方形であり、大、小の面積は $256\text{cm}^2$ と $160\text{cm}^2$ （面積比8:5）であった。これらの図形を一辺 $20\text{cm}^2$ の白色正方形

の台紙に貼付した。図形の色は緑とした。正刺激カードの裏には対象児自身が正しい反応をしたかどうかがわかるように、「にこにこマーク」の絵を貼付した。刺激カードの枚数は先行学習用、移行学習用各2枚、合計4枚であった。これとは別に、対象児が弁別学習のやり方を覚えるための練習用として、「花」と「さかな」の絵を描いた刺激カード2枚を用いた。

### (3) 弁別学習の手続き

#### 1) 練習課題

以下、弁別学習は個別に行った。対象児の前に1対の練習用の刺激カードを提示し、次のように教示した。「これからカードのあてっこゲームをします。ここに2枚のカードがあるでしょう。このうちのどちらかを裏返すと、裏に『にこにこマーク』が貼ってあります。どちらに『にこにこマーク』があるのか、おもてを見ただけで当ててください。最初はわからないけれど、何回もやっていくうちにわかってきます。ですから『にこにこマーク』が続けて、たくさん出るように頑張ってください。」対象児が3回ほど連続して正しい反応をしたら、「こんどはこちらのカードでやりましょう」といって本実験用の刺激カードを提示し、先行学習を開始した。

#### 2) 先行学習と移行学習

対象児の前に大・小の刺激カードを呈示し、「にこにこマーク」があると思われるカードを選択(カードを裏返す)させた。対象児が1回反応するごとに1試行とし、学習基準に達するまで試行を繰り返した。学習達成基準は10試行連続性反応とし、60試行以上になんでも学習を達成しない場合は、以後の試行を打ち切った。実験はすべて非修正法であった。先行学習達成後、対象児に気づかれないように移行学習用のカードに取り換えて移行学習に移った。移行学習では正刺激が大から小、または小から大に移った。学習達成基準および最高許容試行数は先行学習と同じであった。

対象児が何を手がかりに学習したかを確認するため、移行学習終了後、対象児の前に移行学習で用いた刺激カードを提示し、「○○さんはどうしてこのカードが“あたり”だと思ったのですか?」と尋ねた。正しく答えられない対象児には対象児の前に大小2つのコップを呈示し、「大きい(または小さい)コップを私にください」と尋ね、大小概念の保有状況について確認した。

### (4) 反応型の分類

弁別学習の反応型を検討するため、各児の所要試行数を5試行ごとのブロックに分け、各ブロックの正反応率を求めた。この正反応率の変化パターンを以下の基準で類型化した。

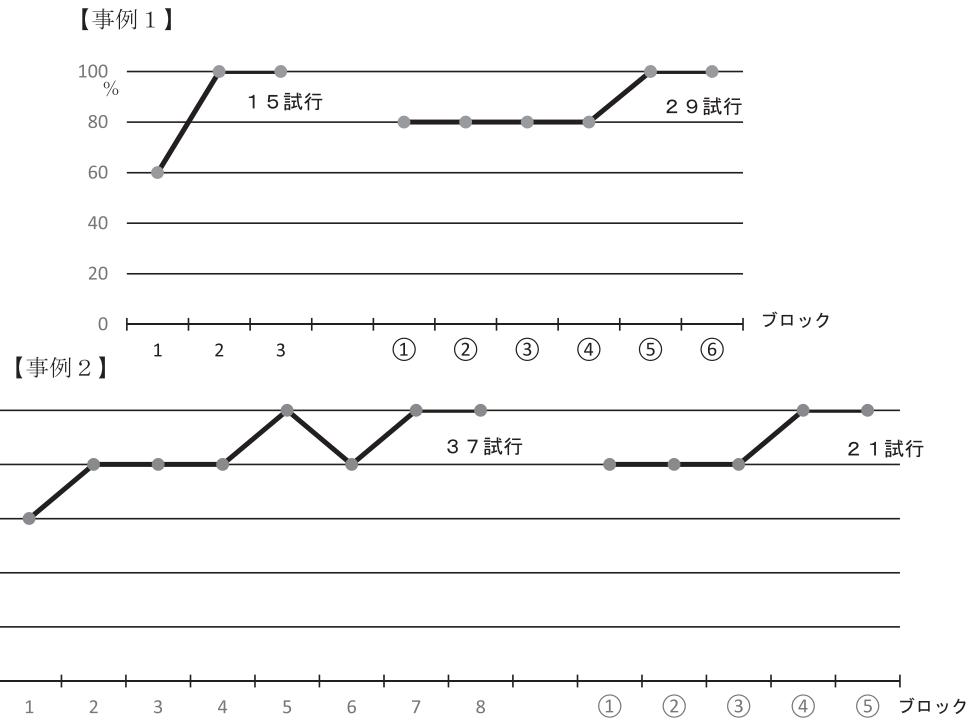
A：ほとんど誤反応なく、3ブロック以内の所要試行数で学習を達成するもの

B：学習達成までに4ブロック以上要し、正反応率の停滞か落ち込みがみられるもの。

移行学習ではA、Bに相当する反応型をI、IIとした。

### (5) 学習の記録

各事例の学校における学習評価は、研究協力校から示された学習の記録に基づいた。弁別学習実施日が含まれる学期末の評価を参照した。学校における対象児の学習状況は日常生活の指導、生活単元学習、教科別の指導、自立活動、特別活動などにわたって記録されていた。ここでは弁別学習の反応型と学校での学習の関連をみるため、主として国語、算数および生活単元学習を含む生活面での基礎的な知識・技能の獲得状況と学習の転移や般化に関する記述に着目した。



事例 1、事例 2 とも、1, 2, 3…は先行学習、①, ②, ③…は転移学習のブロック数を示す。

図 1 各事例の所要試行数とブロックごとの正答率

### 3. 結 果

#### (1) 分別学習における各事例の所要試行数と反応型

図 1 に分別学習における各事例の所要試行数とブロックごとの正答率を示した。事例 1 をみると、先行学習は少ない誤試行で学習を達成したが、移行学習では 4 ブロックまで正答率 80% の状態が続いた。事例 2 は先行学習において正反応率 60~80% が続いたあと、5 ブロックで 100% に達したが、その後に正反応率の落ち込みがみられた。移行学習では、当初、正反応率 80% の状態が続いたが、事例 1 より少ない所要試行数で学習を達成した。

これらの正反応率の変化を上述の反応型の分類基準に照らし合わせ、事例 1 の反応型を A-II 型、事例 2 の反応型を B-II 型とした。

#### (2) 発達検査の成績

各事例における新版 K 式発達検査の結果を表 2 に示した。各事例とも、通過項目と不通過項目に分け、通過項目は年齢級の高い順から、不通過項目は年齢級の低い順から示した。

事例 1 の認知・適応領域をみると、全 DA3:8 以上の年齢級では模様構成 I 4/5、階段の再生、人物完成 6/9 の項目が通過した。他方、同年齢級の人物完成 8/9、玉つなぎ 1/2、重さの比較例前 2/3、積木叩き 2/12 は不通過であった。全 DA 以下の年齢級では形の弁別 II 10/10、折り紙 III の項目は通過したが、重さの比較例後 2/2、十字模写例後 1/3、四角構成例後 2/2 の項目は不通過であった。言語・社会領域では、認知・適応領域に比べて通過項目数が少なかった。全 DA 以上の年齢級では 6:0 超 ~ 6:6 級の 5 数復唱 1/2 の項目が通過した。全 DA 相当の色の名称 4/4 も通過した。年齢級以上の不通

表2 各事例における発達検査の成績

【事例1】

	認知・適応領域	言語・社会領域
通過	模様構成 I 4/5, 階段の再生, 人物完成6/9, 折り紙Ⅲ, 形の弁別 10/10, 横線模様1/3	5数復唱1/2, 短文復唱 I 1/3, 色の名称4/4, 絵の名称 II 5/6, 大小比較5/6
不通過	四角構成例後2/2, 重さの比較例後2/2, 積木叩き2/12, 玉つなぎ1/2, 人物完成8/9	身体各部3/4, 表情理解 I 5/6, 姓名, 長短比較3/3, 四つの積木1/3, 数選び3, 硬貨の名称3/4

【事例2】

	認知・適応領域	言語・社会領域
通過	門の模倣例前, 形の弁別 II 10/10, 十字模写例前1/3, 四角構成例後2/2, トランク模倣	数選び3, 長短比較3/3, 姓名, 表情理解 II 3/4, 用途絵指示4/6, 語彙3語
不通過	折り紙 I, 入れ子5個, 積木叩き2/2, 模様構成 I 1/5, 正方形模写1/3, 玉つなぎ1/2	絵の名称 I 3/6, 身体各部3/4, 色の名称3/4, 13の丸10まで1/2, 数選び4, 左右弁別全逆

過項目は数選び3、指の数左右、硬貨の名称3/4、絵の叙述2/3であった。全DAの年齢級以下では、短文復唱 I 1/3、絵の名称 II 5/6、大小比較3/3が通過したが、同じ年齢級の4つの積木1/3、長短比較3/3、姓名、表情理解 I 5/6、のほか、1:6超～1:9級の身体各部の項目も不通過であった。

事例2では、認知・適応領域において、全DA2:8相当以上の年齢級において通過した項目は形の弁別 II 10/10、十字模写例前1/3、門の模倣例前であった。積木叩き2/12、正方形模写1/3、玉つなぎ1/2は不通過であった。DA相当以下の年齢級では、四角構成例後2/2、トランク模倣のほか、1:6超のはめ板回転全1/4も通過した。反対に、2:3超～2:6級の折り紙 I、入れ子5個は不通過であった。言語・社会領域では、DA相当以上では数選び3、長短比較3/3、姓名、表情理解 II 3/4は通過したが、丸10まで1/2、数選び4、左右弁別全逆等は不通過であった。DA以下では、用途絵指示4/6、語彙3語が通過したが、身体各部3/4、絵の名称 I 3/6、は不通過であった。

### (3) 学校での学習記録

弁別学習成績とくに転移後の反応型と学校での授業との関連を検討するため、弁別学習を行った時点での、学校における各事例の学習評価についてみた。主として国語、算数、および生活面における各事例の学習の評価の抜粋を表3に示した。学習評価の記述にあたっては、観点別評価の基準を参考に「知識・技能の理解・習得」と「学んだことの応用、思考・判断・表現」の項目に分けた。

事例1をみると、基礎的な知識や技能の理解・習得では10までの数の合成、分解ができる、20以上の物を無作為に提示しても正しく数えることができた。ひらがなは一部字体が雑になるものはあるが、おおむね正しく書くことができた。「を、は」の助詞も正しく読むことができた。技能面では、調理器具のピーラーを使って、対象物の表面をよく見て皮をむくことができるなど、目と手の協応動作は可能であった。着替えは前年度のうちに一人でできるようになっていた。学習の応用等についてみると、声かけは必要だが、手順書を参考にして工作をしたり、給食の量の加減を自発的に要求したりするなど、学んだ内容を活用している様子がうかがえた。また、歌詞に合わせて音の強弱を表現することもできた。他方、信号の見分けは可能だが車に対する注意は不十分である、好きなものは選べても教師の許可を得なければ買おうとしない、など大人に確認を求めたり、信号を見分けるという学習の意味が十分理解できていなかったりする面もみられた。

表1 弁別学習実施時における学校での学習評価

【事例1】

評価の観点	評価内容
知識・技能の理解・習得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひらがなはおおむね正しく書ける。</li> <li>・「を、は」の助詞を含んだ短文を正しく読むことができる。</li> <li>・10までの数の合成、分解ができる。虫食いの足し算もできる。20以上の物をばらばらに提示しても正しく数えられる。</li> <li>・交通信号の赤、青の意味がわかる。車に注意することは難しい。</li> <li>・調理器具のピーラーで皮を意識して、すべての面をむくことができる。</li> </ul>
学んだことの応用思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少し声かけは必要だが、手順表を参考にして工作ができた。</li> <li>・給食の量について、「増やしてください」「減らしてください」の要求が自発的にできるようになる。</li> <li>・好きなものを買う活動では自分の好きなものを選ぶことができたが、教員の許可を待つ様子がみられた。</li> <li>・音楽の「大きなたいこ 小さなたいこ」では、歌に合わせて大きな音、小さな音を鳴らすことができた。</li> </ul>

【事例2】

評価の観点	評価内容
知識・技能の理解・習得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・9ピースのパズルでは、完成の絵を見てピース同士の絵を合わせることができる。</li> <li>・3までの理解は難しい。</li> <li>・身近な野菜、果物、動物の絵カードを正しく選ぶことができる。</li> <li>・顔の絵を描く時、目、口など描く順番を示すと正しい位置に書くことができる。</li> <li>・ワイシャツのボタンの留外しは当初掛け違いが見られたが、失敗なくできるようになる。</li> </ul>
学んだことの応用思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おおむね手順表を見て朝の支度をすることができる。</li> <li>・一つの課題が終わると「せんせい」と言って「できました」のカードを示すことができる。</li> <li>・教員と一緒に「おはよう」の練習をすると、友達に向けても挨拶する。</li> <li>・タイマーが鳴ったら座るということを覚えたが、行動の切り替えができないときがある。</li> </ul>

事例2では、発語は少ないが、身近な野菜、動物などの絵カードを正しく選択できる、9ピース程度の絵パズルを、手本を見ながら組合わせすることができるなど、動作性の課題では学習効果がみられた。ワイシャツのボタンの掛け違いもなくなるなど、協応動作についても伸展がみられた。目、鼻などの名称と位置も認識しているようであった。応用面では、手順表を見て朝の支度がおおむね一人でできた。また、課題が終わると「できました」のカードを教師に示したり、教師と挨拶の練習をすると友だちにも挨拶したりと学習の広がりがみられた。反面、タイマーの合図の意味は理解していても行動を切り替えることができないなど、直前の行動に対する固執もみられた。

#### 4. 考 察

##### (1) 1次元課題における反応型と発達検査結果との関連

弁別学習の反応型は事例1がA-II型、事例2はB-II型であった。これらの反応型を新版K式発達検査の成績に基づいて解釈する。両事例の発達検査の結果を比較すると、CAはほぼ同じであったが、DAは事例1が事例2に比べて、全領域で1歳程度、認知・適応領域では1歳5か月、言語・社会領域では7か月程度高かった。また、DQも事例1が事例2に比べて、各領域とも10~20ポイント程度、事例2のほうが高かった。

事例1の弁別学習では、先行学習の達成は早かったが、移行学習においては正反応率の急激な上昇はみられなかった。このことは先行学習での正の手がかりに固執し、移行学習の新しい正の手が

かりへの転換が困難であったことを示している。先行研究においても先行学習の速かった対象児において、同様の反応型がしばしばみられた。先行学習での刺激と反応との結びつきが強固であったため、学習の転移が難しかったのではないかと考えられる（喜多尾ら、1983など）。

発達検査の認知・適応領域をみると、通過、不通過項目の年齢幅が広く、知的発達の状態が不安定な面はあるが、発達年齢以上の積木構成や階段再生の項目が達成できた。発達指数も60台であることを考慮すると、事例1は複数の刺激属性から一定のものを構成する能力は高いと考えられる。先行学習においても、続けて正刺激を選択する法則を速く把握できたのではなかろうか。他方、移行学習で正刺激の転換に時間を要したのは、言語・社会領域の弁別学習における発達年齢および発達指数の低さにあると考えられる。検査項目別にみると、5数復唱は可能だったが、発達年齢級より低いレベルの姓名、長短比較などは達成できなかった。弁別学習で多く用いられている2次元課題とは異なり、1次元課題では複数の手がかりを抽象化し、次元性の反応をする過程が簡略化される。対象児は移行事態において、単純に先行学習とは反対の手がかりを選択すればよい。しかしながら、抽象化にかかる基礎的なことばや数の知識・理解、および比較する能力は、1次元課題においても、学習の転移を効果的に行うために必要であると考えられる。

事例2では、先行学習の達成が遅く、移行直後の正反応率も停滞していたが、移行学習の達成は事例1より速かった。事例2の言語・社会領域のDAは2歳前半であり、初步的な数概念や長短の概念は把握しているが、身近なものの名称が言えないなど、概念と名称が結びついていなかった。このため、手がかりの特徴に注目した反応をするまでに時間を要したと考えられる。ただし、事例2の場合は門の模倣が例示前にできるなど認知・適応領域のDA、DQが相対的に高かった。移行学習では有効な学習の転移は起こらなかったが、先行学習に比べて速く学習達成できたことから、一度学習のやり方がわかれば、のちの学習に応用できる可能性があると思われる。

## （2）学校での学習評価と反応型との関連

弁別学習における2事例の反応型は学習の転移が困難であるという点は共通しているが、先行学習の達成は事例2に比べて事例1が容易であった。以下、このような反応型の特徴と学習評価との関連について検討する。

事例1は文字や10までの数概念を獲得しており、新しい知識や技術に接しても理解・習得は比較的容易に達成できるのではないかと推察される。また、無作為に提示された物を正確に数えることができることから、短期記憶能力も育っていると思われる。反面、手順表を参考にして課題をこなすことはできるが声かけが必要なこと、好きなものは選べるが買うためには教員の許可を待つなど、遂行には大人の判断が必要な状況である。このような学習評価は先行学習の達成は容易だが転移が困難である、という弁別学習の反応型と一致する。喜多尾ら（1983）はこのような反応型を示す原因として、先行学習での正刺激と反応との結びつきが強すぎることを挙げている。そして転移を促すにあたっては「□は当たり、△ははずれ」というように、刺激同士の関係を言語化させる教示法が有効であると指摘した。この指摘を参考にすると、本対象児においても、手がかり同士の関係や周囲の状況などに目を向ける指導が必要なのではないかと考えられる。

事例2は全般的に知的発達が未熟である。とくに語彙数が少なく、概念とことばが結びついていない。このため、先行学習の達成が遅かった。しかし、移行学習は先行学習より早く達成しており、学習評価においても手順表を見て課題を遂行できつつあるなど、体験をもとにした学習の応用が可能だと思われる。

弁別学習においては先行学習の達成が遅い対象児には言語命名が有効であると報告されている（喜多尾ら、1983；喜多尾、2014）。本対象児は身近なものの絵カードを正しく選択できたり、簡単

な絵パズルができたりと、認知面の能力は発達しつつある。今後は身近なものの語彙を増やしていくこと、「せんせい」といって「できました」のカードを持ってきたら、「できました」と言語化させることなどの指導が必要であろう。その際は、事例1と同様に手がかり同士や周囲の状況にも目を向けさせる必要がある。

学習評価と反応型の関連性について、学校での学習評価は授業や活動単位で記述されている場合が多い。そのため、知識や技能を学習していく過程は把握できたが、学習の転移を含む反応型との関連性を見出すことは困難であった。反応型を考慮した学習評価をするためには、学校での学習記録を観点別評価の基準に沿って系統的に再整理し、その変化を経年的にみていく必要があろう。

### (3)まとめと今後の課題

本研究の目的は弁別学習における学習研究の転移の容易さは発達検査の言語・社会領域の成績と関連している、という先行研究の内容が1次元課題でも適用できるかということ、および弁別学習の反応型が、学校での学習評価とどのような関連性があるか検討することであった。

前者については、言語理解や一般的な知識と関係の深い、言語・社会領域の成績が低いと学習の転移が困難であるということが1次元課題でも確認された。今後は事例数を増やしてさらに検証する必要がある。

後者については、応用力の未熟さが知的障害児における学習特性の一つであることをふまえると、学習評価に学習の転移に着目した弁別学習の反応型を考慮することは有効だと思われる。しかし、本研究では学校での学習記録を参考にしたため、記述内容には系統性がない。今後、学習の転移を加味した評価項目を独自に加えることにより、系統的、経年的に評価できるような評価表を考えていく必要がある。

### 付記

本研究は、平成28年～30年度科学研究費助成事業（基盤研究（C）研究代表者：喜多尾 哲、課題番号16K04835、研究課題：知的障害児の「学習のしかた」を考慮した学習評価に関する研究）により行った。

### 引用文献

- 喜多尾哲 2014 知的障害児の弁別学習過程の特性に基づく学習支援に関する研究. 東京学芸大学連合学校教育学研究科 博士論文
- 喜多尾哲 2015 知的障害児の弁別学習過程における発達検査の成績に基づく反応型の分析  
高知大学教育学部研究報告 76、47-53.
- 喜多尾哲・梅谷忠勇 1983 精神薄弱児の弁別逆転学習におよぼす言語命名及び言語化の効果  
特殊教育学研究 20(4)、18-24.
- 喜多尾哲・梅谷忠勇・生川善雄・堅田明義 1983 中・軽度精神薄弱児の弁別逆転学習過程  
日本特殊教育学会第21回大会発表論文集、76-77.
- 新版K式発達検査研究会 2008 新版K式発達検査法 2001年版 標準化資料と実施法  
ナカニシヤ出版
- 清野亞枝・梅谷忠勇・喜多尾哲他 2003 重度知的障害児の弁別移行学習における経年的反復の効果  
日本特殊教育学会第41回大会発表論文集、686.
- 文部科学省 2009 特別支援学校学習指導要領解説 総則等編（幼稚部・小学部・中学部）  
教育出版