

公開研修会（講師招聘研修）

第1回研修会

期日 平成27年11月17日（火）

講師 佐島 毅 准教授（筑波大学大学院人間総合科学研究科）

演題 重複障害児の系統性・相互関係性のある指導

—発達課題・学習環境・能動性・体験—

<研修内容>

1 認知の発達段階と盲幼児・重複障害児の概念形成を促す教材教具の種類

文字・数に入っていく前（0～6歳）の段階は、別紙の表のように、①感覚運動活動期、②出し入れ活動期、③弁別活動期、④はめこみ活動期、⑤自由構成活動期の5つの段階で構成されている。次ページ（※1）は、視覚障がいをもつ幼児（単一障がい）との学習で使用した教材一覧である。

2 盲幼児・重複障害児の概念形成の系統的な指導法の基本

（1）幼児期は一生の基盤としての根をはる時・義務教育は幹を太くする時期

ア 発達特性を理解し・あせらず・いそがず：発達にとびこしはない

手の探索行動が出るところがスタートである。外界に向かって触探索を広げていくために、たたく・振る・なめる等の感覚を中心とした段階から、入れたり出したり、弁別する段階へと移行していくという発達を経て、外界を見る手を形成していくことが大切である。

イ 質の高い経験・土台を創る・盲学校の役割

一生の土台となる認知の力を育てるのは、幼児の段階である。健常児は、目で見て、手で持って入れる・出す・重ねる・合わせるなどの動きを、遊びの中で自然と学び、習得していく。しかし、盲児は目で見るという経験がないため、教師が発達段階に応じた教材を提示することで、その動きを引き出していく必要がある。教師は焦らず急がず、子どもが自分の手を使い、意欲的に外界を捉えていくことができるような教材を用意し、子どもの触探索の状況に合わせて、系統的に経験を積むことができるような環境を整えていく。

ウ 未経験・未学習への対応

未経験・未学習の児童生徒に関しては、発達の段階に合わせた基礎基本の経験を積み重ねて、土台を埋めることが重要である。自分の目や手を使う経験を積み重ねることで、本人の自信につながり、心の土台、今後の認知発達の土台となっていく。大人になって崩れることのない土台を築いておくことが大切である。

（2）能動性の起源：触察欲・安心を得て

見えないということは、予測がつかず、それだけで不安の中にいる。子どもがその不安を乗り越えて知的好奇心を持ち、自分から外界に働きかけるようになるためには、何よりも「安心感」が重要である。幼いときに触って学ぶうえで大切なのは、痛い・嫌な思いをさせないということである。

※ 1 視覚障がいをもつ幼児の概念形成を促す教材一覧表

第37回 視覚障がい児幼児研究大会配布資料：視覚障がいをもつ幼児の概念形成を促す指導案—教材教具を活動した手の使い方の指導—（筑波大学 福田美子）

主な活動内容			
感覚運動活動期	出し入れ活動期	井別活動期	はめこみ構成活動期
定型発達児の概念の獲得年齢	0-10	1-6-2-6	2-6-4-6
対象児の年齢	1:10-2:4	2:5-3:5	4:5-5:5
【感覚運動活動】	ライトムーブ、軌道、オルゴールカー、パロ	玉落とし、マグネツ、ドラム玉落とし、レイズテック、クーグルバーン、バスルボックス（積）、円柱、トレイ、クーグル、タワー（四角形）、立ち上がり、置換え、バスルボックス（積）	バスルボックス（四角柱・三角柱）、コイン入れ、立体型はめ
【出し入れ活動】			
【抜き差し活動】			
【井別活動】			
【はめこみ構成活動】			
【自由構成活動】	【メーカー】 ライトムーブ、コス・インターナショナル、オルゴールカー、ニチガ、パロ、レンジオ社、ドラム玉落とし、ニックス、マグネツ、セウ、キュービックス、ネフ社、トレイ、クーグルタワー、クーグルバーン、ベック社、円盤めざし、グリムス、コップ重ね、Combo、かすの木、道具箱		
【触運動継続活動】			
両手の使い方の触覚の仕方	・片手による探索 ・両手による探索 ・両手による操作 ・両手による移動 ・両手の発見、持ち替え	・両手の分離、対応 ・両手を合わせる ・両手の移動 ・両手の発見、持ち替え	・立方体を組みあげたり、重ねたりする操作 ・パーツをスライドさせて寄せる手の動き ・手をすぼめたり広げたりして異なるような触覚の仕方 ・空間を触覚してパーツを入れ替える動き

(3) 試行錯誤による発見に焦点化した教授法①：指導の系統性・段階性

ア 飛躍と停滞から発達段階を捉える：段階は質的に異なる認知世界への飛躍

手指探索が出ない場合に使用する教材は、大きさや重さがあるものがよい。見えていれば同じ四角形に分類される厚さや大きさの違う四角形でも、見えない子どもにとっては、触った部分しかわからないため、全く別物である。教師が子どもに「違うでしょ」と手を取って触らせたり、言葉だけで教えたりするのではなく、児童の考え（試行錯誤）に寄り添って学習を進めることで、子どもが自分で点から線、線から面、面から立体のつながりに気づいていくであろう。そして、子どもが自分で感じた・分かったことを教師が抽象化し、言葉としてまとめていくとよい。教材に子どもを合わせるのではなく、子どもが自分で発見できる環境を整え、子どもが試行錯誤しながら、直接体験していくことが大事である。教材やかかわりに工夫は必要であるが、実際に試行錯誤していながら発見していくのは子ども本人だということを忘れてはならない。

イ 停滞に見えるヨコの発達（拡がり・多様な体験の積み重ね）が飛躍の踏み台

一つ一つの段階を踏まなければ、次の発達段階には進むことはできない。特に幼児初期は、一つ一つの段階が盲児にとっては大きなステージであるということを頭に入れて、基礎的な出し入れや弁別学習を長く丁寧に行い、基礎ができたうえで次のステージへ進む。ヨコの発達が積み重なって、その後の大きな飛躍につながっていく。

(4) 試行錯誤による発見に焦点化した教授法②：触運動感覚によってわかりやすい教材・環境

ア 枠のある教材・教材の疎密性

イ 向きのわかりやすさ

ウ 厚み・重さ

エ 姿勢

オ 教材の固定

上記のア～オのような点に気をつけたい。枠があり、始点から終点が分かり易く、縦横・垂直平行・前後左右といった空間軸がはっきりしており、重さや抵抗感があるなど、触ってはっきりと結果が分かるような工夫が必要である。

(5) 試行錯誤による発見に焦点化した教授法③：かかわり方・援助の姿勢（手は考える）

ア むやみに手をもたない・動かさない・やらせない・環境を変える・こころながく待つ

難しければ教材を変化させる。線から面への展開など、できるようになったことを少しずつ発展させて、子どもが今できそうな課題を設定する。

イ 成功経験か失敗経験かではなく、間の能動性に基づく試行錯誤（行きつ戻りつ）の感性を

成功、失敗ではなく、こうでもない、ああでもないと自分で考えて試行錯誤する中で、自分で課題についてつかんでいくことが大切である。

- ウ 動作を手取足取り創ることも時に大切（特に初めてのこと）
見本を見ることができないので、初めの動きを提示する。

3 手の動きと教材からみた外界を見る手を育む指導：触察力の土台

（１）探索行動・手指検索の形成：たまおとし

まずは、知的に遅れのある子どもの意識を外界へ向けることが大切である。そこで、たまおとしは、児童が手を伸ばし、探索行動を行うための教材として活用できる。

（２）空間における運動の方向づけ：オルゴール、リング抜き・差し、コイン落とし

見えない子どもにとっては、上という三次元の感覚がない。探索を行うためのスタートラインは、自分と外界の対象を連続的につなげてくれる水平面である。その後、三次元があることを知る教材として、棒さし、輪抜きなどで運動に方向性をつけていくこと。上という触空間の経験を感じるためには、教材を提示する位置（高さ）、へそを中心として口をあたりへの提示など、工夫が必要となる。そのような学習の中で、確かな方向的な手掛かりがあるものを通して経験を積む。始点終点や枠がはっきりしていて、縦横に抜くなどの活動を通して経験を重ね、さまざまな空間軸を学んでいく。学習で学んださまざまな空間軸が日常生活につながり、紐を結ぶ、教室内の配置を把握するなど、外界の状況や手指での操作の土台となっていく。

（３）空間の形成：平面（二次元）から立体（三次元）へ：平面・全面・側面・背面・上方

正中線を越えての動作は、身体をねじる必要があるため難しい。少しずつ教材を正中線上からずらし、子どもが試行錯誤しながら、平面・全面・側面・背面・上方など、さまざまな空間認知の基礎を育むことができるようにする。

（４）両手の協応基準点の形成：属性（大きさ・長さ・太さ・厚さ・重さ・硬さ等）を「知る」手

ア 片手から両手・両手の分離・先読みする手（予想と確かめ）へ

長さ、高さを比較するためには、始点を決めて終点まで両手を分離協応させながら触る力を育てる必要がある。目押しをしながらの学習は、互いの指が別の場所にあるため、点の世界である。両手を協応させる世界を作ることが大切である。

（５）触察能力の土台をつくる

ア 辿る（滑らせる）両手を広げて測る。５指を開閉・手首を回旋させて面を捉える。

触るときに、自然と手で計測、線や面を感じていけるような手に育てることが大切である。上下に重ねても前後に重ねても同じだと分かる経験や、並べた隙間をもとにした数量・位置・空間の概念が育った結果として、字を書くことができる。一目瞭然で分からない子どもたちが、触って空間を捉えていくことができるような触察の土台を３～４歳で身に付ける。触覚で線や面を捉えていくことを丁寧に行うことで、点字や数量の関係性を理解することができる。

イ 立体全体を包み捉える手・比較参照する手

見本を触り比べて、同じものを作ったり、立体を触って理解したり、立体の違いを触り比べたりできるようになると、校舎内の配置も分かるのではないか。これこそ、最終的な基礎の認知学習の到達点である。触り比べながら全体を包み込むよう

に触る手、これが触察力の土台となるため、段階に応じて丁寧に学習していくことが重要である。

(6) 触運動統制：立体から・いよいよ平面へ

具体物で平面・立体構成を捉えてきた学習が最終的に、二次元に戻って触察教材としてグラフ、地図などを触察で理解していく土台となる。

4 学習と生活の相互関連性のある指導

(1) 生活は学習の延長に・学習は生活に生かされて

学習の中で培って開発した能力を生活へ広げる。できないことを生活の中で行うと、失敗経験を積んでしまう。今持っている知的能力、手指運動の機能で解決できる生活環境を設定し、常に生活と学習を行き来しながら、育んだ能力を活かして生活に有用感を持たせる。

(2) 機会を掴む指導：各発達領域の指導のねらいを全ての場面に（給食・げたばこなど）

(3) 機会を設ける指導：学習と日常生活・学校生活全てを意図的に結ぶ指導

- ・給食で魚の切り身が出るときに
- ・朝の会での経験の体制化
- ・概念の活用と生活行為を組み込む

(4) 体験にことばをのせる

(5) ADL の系統的指導

5 空間的・時間的見通しのもてる学習環境

6 発達の最近節領域

子どもの発達水準の研究において、子どもはまず親や教師・仲間などに教えられたり、ちょっとしたヒントをもらったり、模倣をしたりしながら、新しい問題に対処するが、やがて自分だけでそれをやり遂げることができるようになっていく。全く解決不可能な領域と、独力で解決可能な領域の間に、他からの援助があれば解決できるという領域が必ずあるため、教師がその領域を見極めながら子どもとかかわっていくことが重要である。

<指導助言>

事例 1

(1) 対象児について

年 齢	盲学校幼稚部年長女児（5歳9か月）
眼疾患	未熟児網膜症
視機能	両眼の矯正視力 0.01（T A C 視距離 38cm）
本児の様子	<ul style="list-style-type: none">・ 幼いころから、興味を持った人に対して、自発的に手を伸ばして両手で確かめようとする姿が見られ、生活経験も年齢と共に豊かになっている。自分の経験したことを振り返り、家庭で話をしたり、生活や遊びの中に取り入れて楽しんだりしている。・ 点字の習得に向けて、両手の協応や概念形成の学習等を行っている。・ 上下右左の位置関係をおおよそ理解しており、6点のペグ（横2列・縦3行）を、教師の見本と同じようにペグをさす学習に取り組み始めている。・ 点字の棒線の長短については、触って比較することができる。（3つの線で一番長いもの・短いもの・中ぐらいのもの等）・ 右手・左手の触察のアンバランスは、今のところ見られない。 <p><佐島先生にお尋ねしたこと></p> <ul style="list-style-type: none">・ 両手を協応して触察するための工夫・ 点字を文字として読み始める最適なタイミング

(2) 学習内容

P106（※1）の「はめこみ構成活動」「自由構成活動」「触運動構成活動」の内容を参考に学習内容を組み立てている。

○音声言語の分解・構成

- ・ 話し言葉を音のレベルで分解「ことばリズム遊び」
- ・ 先生の質問に答えよう

○概念学習を通した触空間の形成

- ・ 立体型はめ「箱に積み木を入れよう」
- ・ 立方体構成「見本と同じように積み木を組み合わせよう」
- ・ 模倣構成「見本と同じようにブロックを重ねよう」

○両手の円滑な動作と点の弁別

- ・ 迷路遊びをしよう（立体コピー）

(3) 指導助言

- ・ 本児は、もともと未熟児で身体が小さく年長児といっても2月生まれで、手の動きにぎこちなさが残っている。未熟児の子は、一般的に身体の動きがぎこちない子どもが多い。操作性がぎこちないと、『やって分かる』手にはならない。出し入れ活動（例：パロ・円柱さし）のような初期的な学習もたくさん経験して、両手の協応ができるようにすることが重要である。
- ・ 具体物を使った構成課題を繰り返し行う中で、実感を伴いながら大きさや長さを比較対照する学習を積み重ねることが必要である。

- ・はめこみ構成課題では、同形のものから異形のものへ移行すると、難易度が高くなる。両手の協応とイメージして積み木を寄せる手の使い方が必要。
- ・はめこみが完成したものを、本児が一度はずしてもう一度はめるという活動をする、より全体の部分のイメージを持ちやすくなる。
- ・異形のはめ板構成では、はめる方法が1パターンしかない場合がある。全体と部分の関係をイメージしてはめ板を入れ替える手の使い方が必要となる。
- ・3次元の動作をつくることが空間のイメージにつながる。
- ・点字に関しては、焦る必要はない。点字の読みの学習は、触運動統制・立体構成が十分にできるようになった段階で始めた方がよい。小学2年生の終わり頃に点字がある程度読めるようになることを長期目標に掲げておくといよいであろう。



はめこみ構成課題（同形）



はめこみ構成課題（異形）

<参考資料>

福田奏子・佐島 毅『盲幼児児童における触運動感覚を通して実施可能なはめこみ構成課題の難易度に関する検討 ―課題達成率と手の使い方の分析―』

事例2

（1）本児について

学 年	盲学校幼稚部年長男児（6歳3か月）
眼疾患	未熟児網膜症
視機能	全盲（※日常生活の様子から、光覚ありと考えられる）
本児の様子	<ul style="list-style-type: none"> ・知的発達の遅れを有する。 ・入学時、発語はほとんどなかったが、年長になって「トランポリン、する。」「体育館、行く。」など、要求を2語文で話すようになった。友達やきょうだいがおもちゃで遊んでいると「貸して。」と言葉で表現することができる。 ・手指の操作については、給食や固定遊具（すべり台・トランポリンなど）で遊ぶことなど、好きな活動は意欲的に手指全体を動かし探索して楽しんでいる。 ・様々なもの（果物や野菜・魚など）に触れる活動では、教師の手を介して触ってみたりしながら、徐々に興味を示す様子がある。特に、幼稚部在籍3年目となる本年度は自分から探索しようと手を伸ばすことが増

	えてきた。しかし、教材を用いた机上での学習では手を引っ込めたり教師に抱きついたりしてしまうことが多い。教材をじっくり触る場面や言葉を添えて教材を提示するなど支援の工夫改善を行っているが、本児が興味を持ち、意欲的に取り組めるような教材の工夫や場の設定が教師側の課題と考えている。
--	--

(2) 学習内容

- ・玉落とし
- ・型はめ（○のはめ板）

(3) 指導助言

- ・玉落としの教材は、手を滑らせるだけで玉が落ちるように工夫するとよい（裏に細いゴムひもを張る）。

事例 3

(1) 本児について

年 齢	女児（1 歳 11 か月）
眼疾患	無眼球症
視機能	全盲
生活全般について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4 カ月から本校の教育相談で月に 2 回定期的に来校している。 ・ 年長の姉とは別の保育園に通い、保育園以外の療育機関等にも定期的に通っている。 ・ お座りは、抱っこ座位を好み、担当者の抱っこを少しずつ受け入れ始めている。 ・ 喃語やボディランゲージがあり、音真似をしてやりとりするのが好きである。 ・ 身体にボールが触れると自分からボールへ手を伸ばしたり、机上面を手のひらでポンポンとたたいたりするなど、探索行動も見られ始めている。

(2) 学習内容

- ・ ウィンドチャイムをならそう
- ・ タンバリンをならそう
- ・ 先生と身体を動かそう

(3) 指導助言

- ・ 机（カットアウトテーブル）・椅子の大きさは、本児の身体がぴったりおさまる大きさにした方がよい。牛乳パックで自作することもできる。
- ・ 手が出ない限り、人間の知能の発達はない。
- ・ 「新しいものを触ることを嫌がる」という保護者のお尋ねに対して）盲児にとって、何かを触らせられるというのは、急に目の前に物が飛んでくるようなもの。手をひっこめたら「〇〇だったね」「嫌だったんだね」と子どもの気持ちに寄り添うことの方が大事。子どもが安心して、触ってみようかなと手を伸ばすような環境を作る。