

〈原著論文〉

幼稚園教育における数学的資質・能力の育成に関する研究

A study on the way to nurture the mathematical competence in the infant education

亀岡 正睦*¹ 大庭 悦子*² 徳山 友梨*³

要約：本研究では、幼稚園教育要領「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」にある10の姿のうち、ここでは特に「思考力の芽生え」と「数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚」に焦点化して、その育成のあり方について実践的に考察を加えた。

その方法としては、①「源数学」概念について観察時に同定しやすい枠組みと内容とに整理しなおした上、②プロセスレコードによる観察記録様式を開発した。

実践研究の内容としては、公立幼稚園の5歳児を対象として観察し、子どもたちの活動の中に内包される「源数学」について分析するとともに、教師のメタ認知記述と支援の最適化について検討を加えた。

その結果、日常的に展開されている幼稚園での教育活動の中に、小学校の数学的活動の原型とも言える「源数学」の見方・考え方が内包されていることが、プロセスレコードによって可視化され、その支援と指導がより主体的・対話的で深い学びに向かう方向へと改善されていく可能性を見て取ることができた。

Key words：幼稚園教育 源数学 プロセスレコード 主体的・対話的で深い学び

1. 問題の所在

平成29年3月に幼稚園教育要領と小学校及び中学校学習指導要領が公示された。それは、就学前教育、義務教育、そして高等教育を一貫して、21世紀に生きる子どもたちに必要な資質・能力を育むことを目指し改訂されたもので、不確定で未知の新しい時代に対応しうるコンピテンシーを育成するには、学校園の枠組みを超えて各段階における質の高い教育活動を求めており、不断のカリキュラムマネジメントによって向上されていくものでなければならないことを

同時に意味している。

本研究では、幼稚園教育要領で示された、「幼稚園教育において育みたい資質・能力」である(1)豊かな体験を通じて、感じたり、気付いたり、分かったり、できるようになったりする「知識及び技能の基礎」(2)気付いたことや、できるようになったことなどを使い、考えたり、試したり、工夫したり、表現したりする「思考力、判断力、表現力等の基礎」(3)心情、意欲、態度が育つ中で、よりよい生活を営もうとする「学びに向かう力、人間性等」という3つの観点及び「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」にある10の姿のうち、特に「思考力の芽生え」と「数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚」に今回は焦点化して、その育成のあり方について実践的に考察する。

*¹ Masayoshi Kameoka
Faculty of Clinical Psychology Kyoto Bunkyo University

*² Etsuko Ooba
Higashiosaka municipal Hiraoka Kindergarten

*³ Yuri Tokuyama
Higashiosaka municipal Hiraoka Kindergarten

2. 方法

(1) 観察フレームの開発

子ども観察の記録様式として、プロセスレコードの考え方をもとに観察フレームを開発する。

(2) 事例分析法

保育場面での、源数学の「見方、考え方」形成に着目し (a) 指導状況の振り返り (b) 教師の意識と行為の振り返り (c) 教師自身の自己と幼児との関係性の振り返り を促す中で、子どもと教師のメタ認知(自己覚知)の過程がレシプロカルに影響しあい、源数学の見方考え方の育成に良い影響を与えるのではないかという仮説の実践的検討を試みる。

3. 研究の内容

(1) 主体的ということ

平成 29 年 3 月に公示された幼稚園教育要領の第 1 章総則の第 4 指導計画の作成と幼児理解に基づいた評価(新設)では「・・・(前略)このため教師は、幼児との信頼関係を十分に築き、幼児が身近な環境に主体的に関わり、環境との関わり方や意味に気付き、これらを取り込もうとして、試行錯誤したり、考えたりするようになる幼児期の教育における見方・考え方を生かし、幼児と共によりよい教育環境を創造するように努めるものとする。これらを踏まえ、次に示す事項を重視して教育を行わなければならない。」としたその上で、「1 幼児は安定した情緒の下で自己を十分に発揮することにより発達に必要な体験を得ていくものであることを考慮して、幼児の主体的な活動を促し、幼児期にふさわしい生活が展開されるようにすること。」

「2 幼児の自発的な活動としての遊びは、心身の調和のとれた発達の基礎を培う重要な学習であることを考慮して、遊びを通しての指導を中心として第 2 章に示すねらいが総合的に達成されるようにすること。」としている。そして

「3 幼児の発達は、心身の諸側面が相互に関連し合い、多様な経過をたどって成し遂げられていくものであること、また、幼児の生活経験がそれぞれ異なることなどを考慮して、幼児一人一人の特性に応じ、発達の課題に即した指導を行うようにすること。その際、教師は、幼児の主体的な活動が確保されるよう幼児一人一人の行動の理解と予想に基づき、計画的に環境を構成しなければならない。」として、重ねて自発的、主体的な活動の支援と遊びの重要性を説きつつ、幼児一人一人の特性に応じた指導を求めているところが印象的である。

そのことは「幼児教育部会における審議のとりまとめ」(2016 文部科学省)でも幼稚園教育と小学校教育との接続が十分でないことを指摘しており、決して、幼稚園教育の質の向上は、小学校教育の内容の前倒しではないことのみならず、資質・能力の向上の観点から幼稚園と小学校の一貫したカリキュラムマネジメントを要請していることに着目しなければならない。

(2) 対話的であること

幼稚園教育要領の 3 指導計画の作成上の留意事項の(2)では、次のように主体的、対話的、深い学びへの留意事項を記述している。

幼児が様々な人やものとの関わりを通して、多様な体験をし、心身の調和のとれた発達を促すようにしていくこと。その際、幼児の発達に即して主体的・対話的で深い学びが実現するようにするとともに、心を動かされる体験が次の活動を生み出すことを考慮し、一つ一つの体験が相互に結び付き、幼稚園生活が充実するようにすること。(下線筆者)

対話的であることの意味は、メタ認知研究の知見からは「無自覚的な活動」を「自覚的な活動」にしていくことにあるとも言える。対話的活動は、自己との対話、友達との対話、教師との対話、幼児期の場合、まずは教師がどのように子どもの無自覚的な遊びの中の「見方」のよさを看取

り「学び」への階梯を自然に登らせていくかから始まると考えてよいだろう。またヴィゴツキーの知見を参照すれば、他者との対話が自己内対話を促す前提になることはよく知られている。すなわち、他者とのやり取りや、時には口論の様なものも含めて、内的な対話や内的口論（あれでもないこれでもないと考える力）を促し深い学びの萌芽となっていくと考えられる。

順序性としては、主体的な学びへの支援→対話的な学びの過程→深い学びの過程という段階を経ていくと考えられる。

（3）数学的な見方と深い学び

①深い学びへの階梯

今回の学習指導要領では、数学的見方・考え方は、「事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること。」とし、「数学的な見方・考え方」のうち、「数学的な見方」については、「事象を数量や図形及びそれらの関係についての概念等に着目してその特徴や本質を捉えることであると整理することができる。」としている。

一方幼稚園教育要領第1章総則の第2にある「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」では（6）思考力の芽生えとして「身近な事象に積極的に関わる中で、物の性質や仕組みなどを感じ取ったり、気付いたりし、考えたり、予想したり、工夫したりするなど、多様な関わりを楽しむようになる。また、友達の様々な考えに触れる中で、自分と異なる考えがあることに気付き、自ら判断したり、考え直したりするなど、新しい考えを生み出す喜びを味わいながら、自分の考えをよりよいものにするようになる。及び（8）数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚として「遊びや生活の中で、数量や図形、標識や文字などに親しむ体験を重ねたり、標識や文字の役割に気付いたりし、自らの必要感に基づきこれらを活用し、興味や関心、感覚をも

つようになる。」を上げている。

これらの数理的な要請を俯瞰的にみれば、子どもの主体的な遊びや生活の中で体験された物の性質や仕組み、数量や図形について、対話的に思いを伝え合ったり、イメージを共有する中で、次に述べる「源数学的な見方」を働かせ対象と関わることによって日々の生活を意味のあるものとして感じられる「深い学び」の域に高めていくことができ、やがて、小学校でのいわゆるスタートプログラムに繋がっていくことができると考えている。

②子どもの遊びと「源数学」について

それでは、その数量や図形に関する子どもたちの気づきから、どのように数学的な見方を働かせて深く考える姿にまで高めていく方略を考えていけばいいだろうか。

まず、ここで言う「源数学」とは子どもにとってどういうものかについて整理したい。

船越俊介は「算数教育における“遊び”の教育効果について」（神戸大学教育学部研究収録1980）において、いち早く科学的思考の基礎を「源数学」と規定している。ここでは、最近の研究共同研究「幼稚園における「数量・形」と小学校での「算数」の学びをつなげる幼小連携カリキュラムの開発に関する予備的研究」（甲南女子大学研究紀要 2010）より、その定義を確認したい。「算数科での数理（認識）の基礎・基本の習得（学び）を可能にするには、もの・ひと・こととの関わり、つまり「生活・遊びを通して体得的に学ばれる数学」が基礎となる。この「基礎の基礎としての数学」は、単なる数学の基礎と言うよりも、人間が物事を論理的に考えること（「思考」）と正確に知ること（「認識」）の源となる力なのである。そこでこれを筆者（船越）は「源数学」と呼ぶと定義している。船越はさらに、源数学を①直接数学（算数）の内容の基礎となる事柄と、②その事柄を獲得する（体得・認知する）際に媒介的に働く「見方・

考え方（思考法）」に分けて、次のような表に整理している。

表1 源数学（「基礎となる事柄」）

集合	考える範囲、働きかける範囲を決める。ものの属性に従って、ものの集まりを思考の対象にする。
比較	ものどものを（観点を決めて）比べる。
対応	ものどものを対応付けられる。
分類	ある観点によってものを集めたり、ものの集まりをある観点から更に部分に分ける。
分割	ものをいくつかに分ける。
まとめて数える	2 こずつ、5 こずつのようにまとめて数える。
順序	並んだものを一つの系列として捉える。
量	ものの量感を捉える。
測定	全体をもとにする量のいくつ分で捉える。
距離	ものどものとの間の遠近（隔たり）を捉える。
構造	ものどものとの関連、集合と集合の間の関連を捉える。
不変性・保存性	ある現象が変化するとき、不変な性質を捉える。
位置	ものどもの前後、左右など位置を捉える。
位相	もの結びつき方を区別する。
形	形の弁別、閉じている形と開いている形を区別する。
連続性・系列	ものどもの連続性、時の流れなどを感じ取る。
場合分け	いろいろな場合について調べる。
整理	ものどもやその関係を順序立てて整理する。
統合性	いくつかの操作（行動）を結び付けて新しい操作を作る。

表2 源数学（「見方・考え方」）

弁別	ものどもを見分ける。
根拠性	ものどもを理由づけて考える。
分析	ことがらを細かいことがらに分けて捉える。
総合	いくつかのことがらを統合して、新しいことがらを作る。

本質性	ことがらの要点（要素）を抜き出す。
関係性	ものどもを関係付けて捉える。
抽象化・一般化	ことがらから不必要な要素を捨て去って捉える。いくつかのことがらに共通の性質を見つける。
観点変更	ものどもやその関係を異なった角度から捉える。場合や状態を拡げたり変えたりしてみる。
映像化	具体的なことがらをイメージ化する。
可逆性	ある操作（行動）の逆を考えられる。
推移律	「AならばBかつBならばC」から「AならばC」を導く。
論理的思考	「そして」「または」「…でない」「もし…ならば」などのことがら使える。

（表1・2とも船越俊介他 2010 上掲論文による）

船越(2010)らは、幼児期における「経験」や「遊びを通しての体験」が、これら源数学の習得、発達の礎になるとし、この基になる経験や体験の個人差を計画的・意図的に支援していくことが幼稚園（特に4 - 5才児）における保育の重要な使命と結論付けている。

では、源数学の獲得を目指す計画的、意図的な支援のありようの構想は、どのような視点から生み出していくべきであろうか。それは、今ある小学校のカリキュラムを幼稚園におろしていくようなことでは、決してなく、子どもたちの主体的な活動を支援する中に「源数学」を見出し、支援していく道筋を構築していくことであると考える。

ここでの一つのアイデアとして、船越の表1を、数学的「見方・考え方」の観点から着目点について、子どもたちの見取りの指標として簡潔に翻案したものを作成した。（表3 源数学と着目点）このように翻訳することで、子どもたちのどのような様子、思い、メタ認知が観察できたかが記録しやすくなると考えた。

また、船越の「見方・考え方」を、源数学と考え方として実際に活用しやすくなったものが表4であるが、本研究では、表3をもとに実際の保育場面での見取りを試行した。

表3 源数学と着目点

源数学と着目点	子どもの活動や思い（メタ認知的な思考表出の例）
大きさに着目	大きい、小さい、（くらべてみよう）
関係・集め方に着目	つなげる、あつめる、（まとめてみよう）
ちがいに着目	なかまわけする・見分ける、（同じ・ちがう）
分け方に着目	わけられる、（どうわけかな）
数え方に着目	一つずつかぞえる、まとめて数える（かぞえてみよう）
順序に着目	順番、あとさき、（私の方がさきだよ）
量に着目	多い少ない、長い短い、ひろいせまい、高い低い、重い軽い
測定に着目	いくつ分、くらべ方、（どうやったらくらべられるか・・・）
距離に着目	遠い近い、（こっちより遠いな）
不変性・保存性に着目	かわらない、（おなじだ）
位置に着目	前後左右・上下、（はんたいにすると・・・）
構造・位相に着目	結びつき・つながっている、（つながるね・・・）
形に着目	かどばっている、まるい（かたちがおなじ、かたちがちがう）
連続性に着目	時の流れを感じる、（さっきやった・・・いまやった・・・）
場合に着目	場合に分けてしらべる。（こんなときは・・・）
整理に着目	整理できる。（きちんとならべてみよう・・・）
統合性に着目	おなじだから・・・くっつけてみよう・・・

表4 源数学と考え方

考え方	考え方に関する源数学とメタ認知例
弁別	見分ける（分けて考えよう）
根拠性	理由づける。（だから・・・）
分析	ことがらを細かいことがらに分けて捉える。（1 つずつ考えてみると）
総合	統合して、新しいことがらを作る。（合わせて考えると・・・）
本質性	ことがらの要点（要素）を抜き出す。（大事なところは・・・つまり・・・）

関係性	ものごとを関係付けて捉える。（これだところなるから・・・）
抽象化一般化	捨て去って捉える。共通の性質を見つける。（結局・・・）
観点変更	異なった角度から捉える。（こっちから見ると・・・）
映像化	イメージ化する。（こんな感じかな？）
可逆性	逆を考える。（もとにもどすと・・・）
論理的思考	A ならば B（もし・・・ならば・・・）

③プロセスレコードについて

プロセスレコードは、看護学の研究者 E. ペプロウが、看護師の患者との相互作用過程を振り返る技法として創案したもので、臨床経験を省察することによって、患者との「あいだ」の間主観的な場（山口 2004）において成立する相互関係の意識化過程の記録様式である。この技法は、看護臨床のみならず、教育実習の省察にも効果をあげている。山口らはプロセスレコードのリフレクシオンアスペクトとして（i）対象・状況に関する振り返り、（ii）自己の意識・行為に関する振り返り、（iii）自己と対象・状況との関係性に関する振り返り の 3 つを提出している。（山口 et al.2007）

本稿では、この手法を幼児の行動観察の場面に応用しつつ、映像も取り入れながら、その場面とつぶやきや、対話に目を向け、さらに教師のメタ認知的気づきについて反省的に振り返ることで、幼児の源数学の形成とのかかわり記録し、カリキュラムマネジメントの手法として活用できるように様式を設定した。

様式例

日時	場面と子どものつぶやき	教師のかかわりと子どもの様子・反応	教師のメタ認知と考察（気づき・考察）	源数学着目点（主体的、対話的、深い学びになっているかの自己評価の観点を【主】【対】【深】で表す）
----	-------------	-------------------	--------------------	--

4. 実践事例

(1) 対象幼児

対象幼児は公立幼稚園の 5 歳児 28 名である。

(2) 手続き

カプラ（注 1）で遊ぶ様子を見取り、教師の




関わりにより、源数学的な見方を獲得していく過程をプロセスレコードから分析する。


(3) 実施日

2017 年 5 月 17 日～ 5 月 23 日

実践記録

記録者 徳山 友梨

日 時	場面と子どものつぶやき	教師のかかわりと子どもの様子・反応	教師のメタ認知 (気づき・考察)	源数学 着目点 【主】【対】【深】
5/17	<p>○カプラで遊ぼう</p>  <p>ひとりでしょう。</p>  <p>ひとつだけ高さ違うで。</p>  <p>じゃあ、これ取ったら 30 だね。</p> <p>・カプラを並べよう</p> 	<p>・カプラを数えよう ・グループの友だちと相談しながら 30 個のカプラをかごに集めてみる。うまくいかなかったり、協力せずに一人で行う様子が見られる。</p> <p>これでだいたい 30 かな？</p> <p>T「10 を何回数えたら 30 になると思う？」 A「3 回！！」 B「じゃあ、10 ばかりを 3 回数えたらできる！」</p> <p>高さに目をつける子どもを発見</p> <p>同じにする意味に気付いている 高さで表すことで明確化している</p> <p>・スタートの位置だけ決め、グループで話し合って並べる。 A「グループで長さ違うな。」 B「さっきみんなで 30 数えたから同じ数やんな？」</p> <p>反対側から並べて合体させよう。</p>	<p>楽しそうに取り組みだした。うれしい。 だいたい数えている子どもがいるが、子どもなりの 30 の見間違いが面白い。 10 までは数えることができる子どもも多いと感じた。 グループで協力して取り組んでほしかったが、一人で数えたり、グループが分裂している。 数えられないと、意欲もわかないのか。</p> <p>数え方のヒントを出してみよう。</p> <p>数えることができる子どもの気づきを、全員で共有しておこう。</p> <p>10 の塊の数え方もグループごとに違いがあって面白い。 数を高さくらべで示すことができることの萌芽。 測定の源数学？</p> <p>数え方を共有すると、みんな協力するようになった。</p> <p>“同じ高さにする”という課題の方がわかりやすいのか。 自然発生的な並べる活動への移行</p> <p>横向きに並べたり、ドミノのように並べたり、色々な並べ方を試している。</p>	<p>【主】</p> <p>【対】</p> <p>量 数え方 分け方</p> <p>まとめて数える</p> <p>【主】 【対】 【深】</p> <p>測定 くらべ方</p> <p>量 距離 位置</p> <p>普遍性 保存性</p>

	<p>まっ直ぐ並べなおしてみよう。</p>   <p>床の木目に合わせたらまっ直ぐだ。</p>  <p>おー！！</p>	<p>同じ数のカブラを並べているはずであるが、他のグループと長さが違うことに気付く。</p> <p>T「みんな並べ方が違っていても楽しい！長さ勝負だったらAチームの勝ちだね。」 C「僕のチームも長さで1位になりたい！」 D「並べ方を真っ直ぐにしたら長くなると思う。」 E「やってみよう！」</p> <p>※並べ方によって長さが変わるということに気付く。</p> <p>・実際に行ってみる。</p> <p>素晴らしい意欲を感じる。</p> <p>・「本当だ！」と発見する。</p>	<p>並べ終わった時の結果を見てみんなで考えている。</p> <p>素晴らしい発見と思う。最初にみんなで数えた活動につながった。</p> <p>長さに着目できるように、声掛けをしてみよう。</p> <p>子どもたちの5年の人生の中でどのような経験がこの発見につながったのだろうと感じた。“なるほど”という気持ちが意欲につながっている。</p> <p>グループのチームワークが高まっている。</p> <p>この心の動きに着目 ↓ 仮説が実証された科学的、論理的思考の芽生えを感じる</p>	<p>【対】</p> <p>【深】</p> <p>【主】</p> <p>科学的思考や論理的めばえ</p>
--	---	--	---	--

注1 カブラ (kapla) とは、Tom van der Bruggen によって考案された、積み木の一種。kabouter plankjes (オランダ語：小さな板) に由来する。厚さ、幅、長さ (117,4 mm) の比は 1:3:15。組み立てには他の部品は必要がなく、どのような形も自由に作る事ができる。(出典：Wikipedia)

★総合的な気づき (教師のメタ認知と支援の方向性とのフィードバック関係)

(観察) 10 までではかぞえられる子は多かったが、数が多いと、ひとりで戸惑う様子も見られた。
 → (メタ) 10 のまともりに目をつけるヒントを与えたらどうだろう。→ (観察) 30 の数の数え

方を数え方を共有すると協力して数える姿が見られた。→ (メタ) 数えることができる子どもの気づきを、全員で共有しておこう。→ (観察) 10 の塊の数え方もグループごとに違いがあって面白い。高さに目をつける子どもを発見！→ (メタ) 数の多さと量の関係・・・数を高さく

らべで示すことができることの萌芽。測定の源数学？“同じ高さにする”という課題の方がわかりやすいのかもしれない。。。 (観察) 自然発生的な並べる活動への移行。向きに並べたり、ドミノのように並べたり、色々な並べ方を試している。並べ終わった時の結果を見てみんなで考えている。→ (メタ) 素晴らしい発見と思う。

最初にみんなで数えた活動につながった。長さに着目できるように、声掛けをしてみよう。

子どもたちの5年の人生の中でどのような経験がこの発見につながったのだろうと感じた。

“なるほど”という気持ちがい欲につながっている。(観察) グループのチームワークが高まっている。また、協力することによって「高さが同じ」などの気づきにつながった。

総合考察

長さ比べでは、「まっすぐ並べる方がよい」という意見に対して、実際に試すことで「本当だ!」という感動につながり、その後の日常の何気ない場面においてもまっすぐ並べて長くするという姿がみられた。みんなで協力したからこそ気づけた感動は大きく、その後の生活に生きて働いていることがみてとれた。このことは、「主体的」に遊ぶ環境を設定することで、「協働」での遊びが、気づきと「対話」を生み、そこから科学的な実証の芽生えと、「感動」によって、実生活に転移する一人遊びでは到達しえないような「深い学び」が成立したと考えることができる。

5. 研究のまとめと今後の課題

【まとめ】

本研究では、子どもの「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」にある10の姿のうち、特に「思考力の芽生え」と「数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚」に焦点化して、実践をもとにどのような記録法が簡便かつ教師のメタ

認知の育成に有効であるかを、プロセスレコード様式で記録した。そのフォームの工夫は、日常的な子どもたちの遊びの場面の中に「源数学」(数量や図形に対する関心や感覚、思考力の芽生え)を見取り、再認識する価値を見出し得て、望ましい支援のあり方をメタ認知し、子どもたちへの言葉かけや環境設定としてフィードバックすることの意味について考察することができたことは教育上の収穫と評価できる。特に子どもたちの主体的な活動が、対話的、協働的になされたときに、決して一人遊びでは体験しえない「深い」思考活動へと展開する様子をつぶさに目のあたりにすることができたのは今後の教育の方向性にとって示唆的であった。

【論点】

本研究を進める中で、重要と感じた視点は、以下の3点である。

- ①源数学を教えるのではなく、活動にある豊かな源数学の内包を見取り、子どもたちに提供する環境を設定し、実践すること。即ち、小学校での数学的活動につながるものを先行して体験させるのではなく、どこまでも「遊び」を楽しませ、個と集団が没入し、協力して活動を遂行する中に内包された源数学の価値について、子どもとともに味わい、価値づける中に更なる新しい、或いは深い活動へと発展していくことを応援するスタンスを取り続けることの重要性。
- ②子どもに寄り添い、その活動の価値を見出し、またともに試行錯誤しながら、その子どもの活動の過程と、教師のメタ認知の過程を生かしつつ、支援と保育の過程に生かしていくといった柔軟でカリキュラムマネジメント的、螺旋上昇的な教育活動であることの価値。
- ③観察記録については、様式を工夫し、デジカメなども活用して子どもたちのつぶやきも記録するように努めつつ、その時の子ども様子と、教師のかかわりのプロセスをそのまま記

録するとともに、その時感じた教師の心の動きなり、メタ認知も書き留め、教師の動きについても深く考えながらさらに次の活動へつながるフィードバックがあるものであることの重要性。

【課題】

今回のプロセスレコードによる実践分析は、カプラという教具による一つの場面の考察にとどまっている。モンテッソーリ教育の自発性や感覚教育に学び、新聞紙を使った活動やパターンブロックをはじめとする様々な遊び場面での記録を蓄積しつつあるので、今後はそれらを体系的に整理しつつ、21世紀を生きる子どもたちに必要な力を育てる幼稚園教育と小学校接続のあり方についても考察を進めていきたい。

謝辞

本研究は、野尻美津代元東大阪市立北野宮幼稚園園長の指導のもと教職員で取り組まれた【学びの基礎「ベースオブラーニング」】(2011年)の実践研究から大きな示唆を受けました。その野尻美津代先生(東大阪大学)の先駆的な実践活動に敬意を表するとともにここに改めて感謝の意を表します。

引用及び参考文献

1. 船越俊介「算数教育における“遊び”の教育効果について」神戸大学教育学部研究 1980 第64集 pp.65-75)
2. 船越俊介 他「幼稚園における「数量・形」と小学校での「算数」の学びをつなげる幼小連携カリキュラムの開発に関する予備的研究」甲南女子大学研究紀要 2010 第46号 人間科学編
3. 神戸大学教育学部附属幼稚園研究部著「3歳から7歳までの教育課程－実践と理論の往き来の中から－」明治図書 1980
4. M・モンテッソーリ『モンテッソーリの教育 6歳～12歳まで』吉本二郎・林信二郎訳 あすなろ

書房 2008

5. L.S. ヴィゴツキー『「発達の最近接領域」の理論』土井 捷三, 神谷 栄司訳 三学出版 2003
6. L.S ヴィゴツキー「思考と言語(上)(下)」柴田義松訳 明治図書 1980
7. 長谷川雅美・白波瀬裕美編著 2001「自己理解・対象理解を深めるプロセスレコード」日総研
8. 山口美和、越智康詞、山口、恒夫 2007「教師教育におけるリフレクション方法の 検討:「プロセスレコード」による事例の 振り返りを通して」信州大学教育学部紀要 119号 pp.79-90
9. 山口美和・山口恒夫 2004「教師の自己リフレクションの一方法としてのプロセスレコードー看護教育及び看護理論との関連から」信州大学教育学部紀要 112号
10. 文部科学省 HP 中央教育審議会 2016「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afiedfile/2017/01/10/1380902_0.pdf (2018. 1.10 閲覧)
「現行学習指導要領の成果と課題を踏まえた算数科、数学科の目標の在り方」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/siryu/_icsFiles/afiedfile/2016/08/02/1375316_3_2_2.pdf (2018.1.10 閲覧)