

# J. PIAGET



Geant de la psychologie du xxe siècle ,fondateur de l'épistémologie génétique

7月24日25日 SUMMER SEMINAR 2012

第16回夏季研修会 会報誌 主催：日本ピアジェ会 後援：株式会社メイト



## C O N T E N T S

『ピアジェ理論と幼児教育の実践』

斎藤 法子・・・・・・・・・・P3-5P

ペタペタシール遊び実践発表について

助言者 大石 富士子・・・・・・・・・・6P

べたべたシールあそび実践発表

【鴻池学園幼稚園・あおば幼稚園】・・・P7-8

文学紀行No.26

「りんごってどんなもの？」

石川 晴子・・・・・・・・・・P9-11



## 知識とは

カリフォルニア州立大学付属教育大学  
名誉教授 齋藤 法子

### 知識の種類



ピアジェ博士は生物学、物理学を学び、その後確立していく発達心理学の理論の基礎を形成しました。物理の世界では、物事を証明しながら発展していく必要があります。物理の世界を証明するかのように、彼は人間の知識がどのように生まれるのかを分析しました。それは今迄も紹介してきました、同化、調節、均衡の概念です。



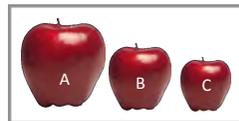
さて、皆さん知識とはどのような特徴を持っていると思いますか。頭の成長と深く関係している知識とはどのようなものなのか、まずは見ていきたいと思います。上に様々なリンゴがあります。皆さんにはどのようなことが観察できますか。まず、色が違います。艶があります。そして、形も異なりますね。大きさも異なります。



また、左のようにリンゴを水の容器に入れると、浮かぶと思いますか、沈むと思いますか。正解は密度の関係でどのようなリンゴも水に浮かびます。そして言うまでもなく、手からリンゴを離すと地面に落ちます。リンゴ一つをとっても、実に多くのことが観察できます。

この水に浮かぶという性質や、地面に落ちる性質の知識を**物質・物理的知識**と呼びます。これは物体そのものが持っている知識のことを指しま

す。木からリンゴが下へ落ちる特徴は物質そのものに備わっている特徴です。私たちの頭の中に備わっている知識ではありません。



さて、次に左記のリンゴをご覧ください。A・B・Cのリンゴを比較した時、大きさが異なることが理解できます。今回の場合はリンゴ自体ではなく、それを見た観察者の頭の中で比較した結果の認識となります。もともとリンゴ自体に備わっている性質ではありません。これを**論理数学的知識**と呼びます。頭の中で隣接するリンゴの大きさを関連付けたのはその人本人による知識です。

### 関係付け

幼児期の子どもの特徴として、例えば上述したリンゴであれば、[色・形・味]等を漠然と観察する様子が見られます。他のリンゴとの違いを関係付けしようとはあまりしません。そこで、先生の役割の一つに子どもにこの違いの関係付けの考えを促すことだといえます。子どもの頭の内部で抽象的に関係付けさせていくのです。例えば「このリンゴはあのリンゴより少し赤く、こちらのリンゴより少し濃い」「あのリンゴはこのリンゴより甘く、こちらより酸っぱい」等の考えを促進することです。これは反射的抽象化と呼ばれ、物質間の違いを関係付けていくことを指します。

それとは異なり、ただ単に漠然と物質を観察することを実証的抽象化と呼びます。他のものとの関係付けがなく、単に「赤いリンゴ」「甘いリンゴ」等です。6歳までの子どもはこの実証的抽象化で考えることが多く、6歳以降関係付けが深まっていき反射的抽象化が発達していきます。幼児教育では、この実証的抽象化、反射的抽象化、双方を考えられるような環境を作ることが大切です。発達を促す環境を作るとは教師の大切な役

割です。皆さんはこの関係付け、比較させ、頭の中で考えさせる環境を作ること意識して保育を設定してみてください。いうまでもなく、これらは子ども自身が自発的に興味・関心が湧くようにしなければなりません。

## 社会知識



さて、次にご紹介する知識は社会知識です。社会知識は国によって異なります。日本とアメリカでも大きな違いがあり、非論理的である特徴を持っています。言語でも日本では「りんご」英語圏では「apple」フランスでは「pomme」と呼ばれ全く名称が異なります。またこれらの名前と物質の間にはなんの関係付けがありませんので、子ども達に物質と名前の関係を作っていくことも教師の役割の一つだといえます。加えて、幼児教育においては、その場面に相応しい言葉、日常使用するには汚い言葉等が存在します。子ども達にこれらの理解を深めてあげる必要もあります。

さて、社会環境の中で生活していく上で切っても切れないものに「数」があります。数の認識は大人から言葉で受け身で教わるものではなく、子ども自身がこの関係性を頭の中で自発的に構築していかなければなりません。2の仲間が2つで4、2の仲間が3つで6になる関係性です。また、一つの物質の一つを当てはめていくことは一対一対応と呼ばれ、数の発達過程がどのようなものか、ピアジェ博士の実験でもたくさん臨床されています。数を1から100まで唱えることより、一つ一つ対応する操作の方が、数の理解には役立つことが証明されています。



上のペニー硬貨  
下のペニー硬貨  
どちらが多い？

子ども達は一つ一つペニー硬貨を対応させるこ

とにより、上のペニーと下のペニーの数の多さを比較することができます。

社会知識のまとめとして、子どもたちは1から100まで数えるから、数の理解をしているわけではありません。子どもたちの言葉は思考を十分反映していない時もあります。加えて、思考は十分できているが、言葉に上手く表現できていない時もあります。教師が子どもの言葉だけを頼りに理解レベルを判断してしまうと、子どもの理解力に対して誤解を招くことになるでしょう。子どもの自発的行動と言葉、この双方で子どもの発達を考察してあげることが大切となります。

## 教育の目的

さて、今回は知識の種類をみてきました。物質・物理的知識、論理数学的知識、社会知識です。ピアジェ博士が解明した、発生的認識論は対象物の理解・考察することを重要視しています。例えば昨今の重要な問題、地球温暖化の原因は何か、どうすれば良いのか、ただ暗記する知識では解決することができません。対象を理解して認識を深めなければ、解決の糸口が見つからないでしょう。幼児教育では、子ども達の頭の中で、対象の大きさの違い、色の違い、特徴等を比較させ、関係付け、構築していくことが発達を一層促すためには重要です。それでは、以下に保育の中にどのような取り組みが実践できるか、みていきたいと思います。

## 保育での取り組み



さて、認識を大きく分けると、[分類・系列・空間・時間・保存]になります。どのような保育で認識を深めることが出来るか特に空間についてみていきましょう。上記写真は子どもが木の遊具の中で隠れて遊んでいるところです。空間認識はこのように身近なものから始まっ

ていきます。空間認識の基礎は「近接・分離・順序・抱囲」となります。

近接（接近）では、

- ・貝殻や砂をバケツに入れる
- ・色紙を重ねて貼付ける
- ・塗り絵 等々の活動が挙げられます。
- ・ブランコ遊び..etc

分離（離す）では、

- ・バケツから貝殻、砂等を出す。
- ・貼付けた色紙をハサミで刻む。
- ・ブランコ遊び...etc

ブランコ遊びは離れたたり、近づいたりと近接と分離の両方の特徴を持っています。

順序（位置・順序）では

- ・ジャングルジムでの上下左右前後活動
- ・積み木を重ねる
- ・積み木を順番に置いていく...etc

抱囲の関係では

- ・箱の中に全身入る
- ・シーツの中に隠れる
- ・物を紙で包む...etc

が考えられます。先生は単に子どもの側にいるだけでなく、「何がみえる？」「そっちにいくと何がある？」「形がどうか変わったの？」等、たくさん空間を認識する言葉をかけてあげてください。



ペタペタシール遊びでの空間認識の単元

## 認識を深める実践例



例えば、ニワトリが卵からヒヨコになり、成長する様子を観察することでその成長過程を学ぶ機会を持つことができます。

アメリカでは、卵を孵化させる保温容器や卵を教育機関に貸し出してくれる科学博物館があります。ニワトリ以外でもカエルが卵からオタマジャクシ、カエルへと成長していく過程も興味を持って取り組める活動になりますし、植物を種から育てるのも認識を深めることでしょう。

次に時間の概念を育てる遊び、ストップ&ゴーがあります。日本でも椅子取りゲームがありますね。音楽が流れると、椅子の周囲をくるくる回り、音楽が止まると、椅子を取りあう遊びです。これも時間の概念を取り入れた楽しく行える活動です。また、遠足にいった後で、順番に何をしたのか写真を見ながら、子どもたちが考えることも楽しいでしょう。一番目に何をしたのか、次にお弁当を食べて、という具合です。

身近なちょっとしたことが、子どもの認識を深めていくことを理解して、保育を設定していくことが大切です。遠足の時に写真をとるだけで、後々の時間の概念の教材として使用することができますし、パズルや積み木は空間概念を育てます。先生は子どもの考えに耳を傾けて、物事を比較したり、物事を関係付けられるよう、子どもの考えを一層促す言葉をかけてあげてください。



ニュートンの万有引力

## 第16回夏季 ピアジェ研修会ぺたぺたシールあそび教材の実践発表



## 「実践発表について」

日本ピアジェ会 研究員 大石 富士子

ぺたぺたシールあそび教材の実践発表は、今回は2園の発表となりましたが、子どもの主体性を大切にした教材指導のあり方について研究を重ねていただき、実践面での指導に大変有効で役立つ内容となりました。

導入では子どもの好奇心を引き出すものの創意工夫が見られ操作が単純で子どもにわかりやすいものを題材として取り上げて、子どもが自ら考え発見できるような言葉かけを工夫して保育を実践されていました。また単純なものから複雑なものへと順序立てた指導がなされており大変参考になりました。

応用では子どもの身近にある物を使って操作したり、また日常生活のまわりにある環境や自然の中からも取り上げる要素はたくさんあることを学ばせて頂きました。今後も試行錯誤を重ねながら積極的に教材研究に取り組んでいきたいと思えます。

今回発表にご協力頂きました各園の園長先生はじめ先生方、本当にありがとうございました。

これからも何かとお忙しいこととは存じますが、発表にご協力頂けますよう宜しくお願い致します。



鴻池学園幼稚園	発表者：米森 亜希・木下 舞香
年中編単元⑥ もりのおんがくか	目標：順序の可逆性
ねらい：順序を逆に並び替える操作を通して、出発点にもどって考えるという思考の土台を築いていく。	



女の子と一緒に貝殻ひろいに行き、赤・黄・青の貝殻をカゴに入れどんな順番に並んでいるかを確認しました。もう一つのカゴに貝殻を同じ順番に並べたり反対の順番に並べた後、どのような順番に並べたのかを言語発表させ、真ん中は順序が変わらないことにも気付くように丁寧に指導されていました。

次に海の中のお城に行き、タコ・カメ・さかな・イカ・カニの5つの具体物で再度順序を考えさせていきました。海のお城に行く途中に恐ろしいサメも登場し、物語が展開していく楽しい保育を発表して頂きました。

応用では7本のクレパスが並んでいる順序を確認し、同じ色の順序で並べたり反対の色の順序で並べる操作を教材を行う前の子どもと、教材を終えた子どもと比較して発表して頂きました。教材操作前は全体と部分の順序を見ながら、全体を反対に置き換えることが難しかった様子でしたが、教材操作後は全体を見て反対から並べることができており、ぺたぺたシールあそび教材の操作経験が土台となり、論理的な思考力が育っていることを実感させられました。

あおば幼稚園	発表者：黒野 公美
年長編単元⑦きりんさんとりんご	目標：高さの逆二重系列
ねらい：高さに目をつけて系列する中で高さの相補的な関係について知る。	



背の高さの違うくまを順に出し、高い低いの比較から中間の性質を確認し、少しずつの高さの変化に気付き、～よりも少し高いけれども～よりも少し低いなどそれぞれの高さについて考えさせました。くまの背の高さに目をつけて系列操作・逆系列操作を行った後、くまと台の二重系列・逆二重系列操作をし、高さの相補的關係に気付かせていました。はっきりとしたわかりやすい教材で子ども達が自ら発見できるように丁寧な言葉かけをしながら順序立てた指導がなされていました。

応用では七夕飾りを笹に飾るときに、身長差による台の高さを考えさせ、背の低い子には高い台を、背の高い子には低い台が必要であることを考えながら楽しく飾る姿を発表して頂きました。

教材を指導するときだけではなく日常の保育の中で様々なことを子どもたちに投げかけ、興味を持ちながら自ら考えさせることの大切さを再認識させて頂きました。



文学紀行NO.26

りんごってどんなもの？

児童文学研究家 石川 晴子

今回で紹介する絵本は『りんご』  
松野正子文 鎌田暢子絵 童心社

「これはなに？」と聞かれたら、すぐに答えられます。「りんご！」ところが、「それじゃあ、りんごってなに？」と聞かれたら、簡単な答えは「くだもの」ですが、「どなかくだものか説明してください」といわれると、ちょっと考えてしまいます。「まるで、あかくて、おいしいもの」というと、「でも、あかいのしかないの？」といわれるでしょう。「きいろいのもあるし、みどりいろのもある。大きいのも、小さいのもあるし…」「おいしいって、どんな味？」

実際にものを見ていれば、いともたやすくわかってもらえます。「ほら、これは赤いりんご、これは黄色。皮をむくと、どれも白くなります。噛むと、さくさくというのもあるし、カリカリと歯ごたえのあるものもあるし。果汁たっぷりですべて甘くてすっぱくておいしいで



す。」食べてみれば、ことばはなくても、りんご独特の味がわかります。

わたしたちは、この世に生まれた瞬間から周りにあるものがなにか、どんなものか、を知らなければなりません。生きていくのに必要なものかどうかがわからないと、困ります。生まれたてのあかちゃんは、たいていの場合、まずは、いちばん身近な大好きなおかあさんやおとうさんが抱っこして、大好きなミルクをくれたり、話しかけたり歌ってくれたり、おしめを替えたりお風呂にに入れてくれたり、きもちよく眠れるようにしてくれます。そのときのあかちゃんの世界は、あまり広くはありません。でも、あかちゃんを見てみると、好きなひとに抱かれて安全が確保されていると、興味深そうに周りを観察しています。ちゃんとことばを話さないのに、あまりよくわかっていないと思われてきましたが、最近では研究方法が進んで、じつは、あかちゃんは想像以上に周りを理解しているし、好みもあることもわかってきています。あかちゃんは、もって生まれた力で自分の世界をどんどんと広げていっているのです。



しかし、わたしたちが日本で「りんご」と呼んでいるものに「りんご」という名前がついていることを、あかちゃんには知りません。なんどもなんども「りんご」とくりかえし聞いているうちに、「りんご」ということばと「りんご」という音の組み合わせが示しているものと結びついていくのでしょうか。りんごを見ると「りんご」とわかるようになります。すりつぶしてスプーンですくって食べさせてもらうものも、「りんご」といわれているけれど、目の前にある赤くてまるくてツヤツヤしているものも「りんご」で、同じものだということが、頭のなかでどう結びついていくのか、わたしにはとても不思議に思えるのですが、ともかく、あかちゃんはたくさんの新しい知識をどんどんたくわえていきます。おとなだと、新しい外国語の単語を覚えるのは厄介な仕事です。でも、あかちゃんや小さいひとたちは、やすやすと、しかも嬉々として、その仕事をやってのけます。



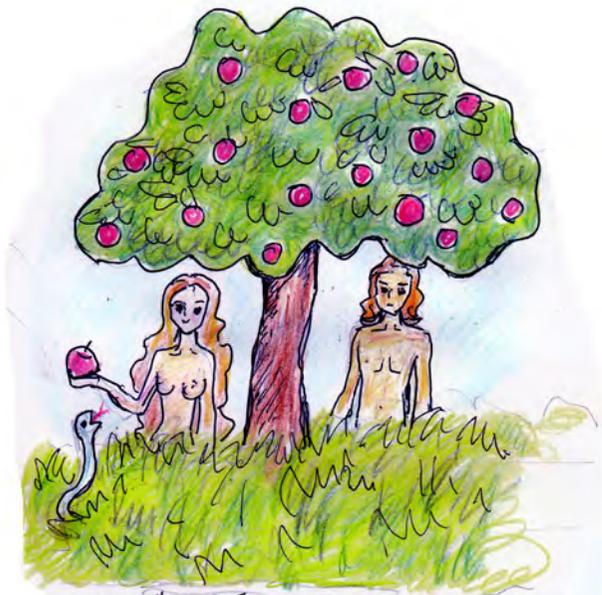
アップルハイは  
やはりおいしい!

絵本『りんご』の表紙には、おおきな赤いりんごが描いてあります。ツヤツヤして、とてもおいしそうです。扉の頁には、白いりんごの花が輪を作っています。りんごの花は桜の花によく似ています。ここでは、「りんご」という文字が赤になっています。頁を繰ると、そこから見事といってよい、おおきな、赤いりんご、黄色いりんご、ピンクのりんごが次々とあらわれます。また先に進むと、三つのりんごが並んでいます。色はちが

うけれども、どれにも「りんご」と書いてあります。おかあさんがりんごの皮を丸ごとむいてくれると、どのりんごも中身はほのかに黄色味をおびた白です。切って、芯をとって、お皿に盛って、さあ食べましょう。「ああ、おいしい」で本は閉じられます。裏表紙には、りんごの実をたくさんつけた木が描かれています。

やっぱり、りんごは実際に手にとって、その形や色を見てたのしみ、重さを手に感じて、「これが、りんごだ」と実感したいと思います。そして、皮をむいて、その白い実をかんでサクツという音を聞き、あまずっぱい味を舌で味わうのがなによりです。でも、この絵本を広げて、それを一度、こんどは想像のなかで体験してみるのも、たのしいことです。





りんごが重要な役割を果たす話の  
古い代表は、アダムとイヴがエデン  
の園を退けられる聖書の話である。



## ピアジェ研究所

学校法人 鴻池学園第3幼稚園敷地内  
〒573-0104

大阪府枚方市長尾播磨谷1-4051

Tel 072(855)3777 Fax072(855)3779

All right reserved Jean Piaget Society Japan