



シリーズ 子どもたちの発達

子どもの育ちと遊び『数』

「数」とい字を見て算数を想像した方は少なくないでしょう。1+1=2…ということだけが「数」ではありません。私たち大人が小学校や中学校、あるいは高校などで習ってきた算数・数学は、足し算引き算から始まり、図形や分数、解の証明……などなど幅が広がったように記憶しています。「数について学問する」ということが多角的に行われるのが算数や数学でしょう。

では、なぜ「数」について学ぶのか？！ 数的思考はなぜ必要なのでしょうか？！

「数」には二つの要素があると考えます。一つは、問題を見つけたり予想をたてたりする創造的要素。もう一つは、誰かが証明した事実を理解したり応用したりする為に必要なルール（方則）や記号を覚える学習的要素です。

乳幼児期に出会いたいのが、一つめの「問題を見つけたり予想をたてたりする創造的要素」です。この創造的である、ということは、自分達が生きていく世界をより多様な視点から創造的に見るために、大切な思考・考え方だと思います。絵を描くということに例えると、まず、平面に線を描くことから絵を描くことは始まります。それが、線と線を組み合わせて○や△□などの形ができ、やがては形を組み合わせて「家」などのイメージをもって描くようになります。そしてその絵に奥行きができ、立体を想像するようになります。このように、一次元から二次元に、二次元から三次元への広がりにもみられるような思考、考え方が、感性としてあるのとないのでは考える応用の幅も違ってきます。

子ども達が過ごす生活の中で、こんな場面が良くみられます。保育室で高月齢の子ども達

が食事の時に交わしている会話です。

「今日は、〇〇ちゃんと△△ちゃんと××ちゃんと3人だね」

「でも、先生も一緒だから4人だね」

「今日は、××ちゃんがお休みだから2人だね」

「先生も一緒だから3人だよ」「じゃあ、いつもと同じだよね！」

一緒に食べるお友達がいるわけです。そのメンバーと人数を数えているのですが、子ども同士だと何人で、そこに大人も入ると何人で……というように分類したり、また休みが出た場合はどうか？！など多様な視点で考えるわけです。これが創造的思考となります。数を通して、子どもはこの創造的思考を学ぶのです。

では、どのように乳幼児期に数と出会えるのでしょうか？ 乳児期において、それは主に遊びや生活の中にあります。

例えば、子どもは1歳から1歳半位の時期に物を入れたり出したりすることをよくします。飽きることなく、それは繰り返されます。その中で、すでに数的な思考があります。保育室にはチェーンリングという道具があります。名前の通り、チェーンのように1cm弱の小さな輪が繋がっています。それを、子ども達はペットボトルやタッパー、牛乳パックなどに入れたり出したりするのです。子どもがまずやることは、容器いっぱいに入れること。容器には入る量があります。当然ですが、ロー杯になるとどう工夫しても入らなくなります。次に容器を換えて同じことをします。容器によっては入る量が違います。

つまり、入れたり出したりの繰り返しの中には「量」についての理解と試しがあるのです。全てのチェーンリングを入れきるとカゴは「空」になるという「0の概念」についても知るのである。また、このチェーンリング、長さも短いから長いまで様々です。長さによっては入り方も違い、入る本数の変わってくる……長いー短いの理解もされます。

積み木遊びにも数的思考があります。高く積む為にはどうしたら良いか？ 同種の物を分類

し積み上げる、高さをそれにより測る、個数への準備をすることで同じ高さにしてみる、奥行きを感覚し積み木を配置する、左右対称に置く・積み上げることをしてみる(空間位置、配置位相図形、シンメトリー)、バリエーションを変えてみることにより変化を知る……。すべて「数」です。

子どもがする遊びや生活、自発的行為の中で数的概念は育ち、小学生になり机に向かう以前より「数」をしているのです。子どもの数学も数で教えている限り行為にはなりませんし、理解にもなりません。概念と出会い、知る・考えることが創造的思考を養います。

主に今まで遊びの具体例ををあげてきましたが、生活にも要素が多分にあります。例えば生活のリズムです。1日24時間をどういうリズムで過ごすのか、という繰り返しに時計……。時間を感じていくことで生活の見通しや、「そろそろお腹が空いた」など、リズムを知るようになります。また時間の概念の理解として、今日、明日、昨日が分かることも数的理解でしょう。時間の流れと経過を、今日、今、自分のいる支点から考えるということになります。

こうした子どもが自発的にする遊びや生活の中に数を知る要素はたくさんあります。そうした視点で見ると、子どものしていることには、たくさんの意味と学習があるのがみえてきます。小さな子どもの、数との出会いを考えると、特別な道具や場が必要なのではなく、生活や遊びの中に、どれだけ数を感じ、試し、感覚できるかがとても大切なことだと思います。

柏市駅前認証保育園 Kid's Encourage
園長 日下部樹江

