「さんすうあそび」題材解説№. 2　**紙芝居**　　2013.08.02 矢沢国光

【ねらい】幼児の分身たる「まほうつかいのペペ」の視線で数の世界の体験をしつつ、数の概念を作っていく。

【準備】絵を抜く位置が指定されており、その通りに抜く必要がある。事前に何回も読む練習をしておく。子どもの顔を見て、反応を確かめながら話す。

【留意すること】子どもの受け止め方・理解はまちまちであるが、それでよい。全体指導に関連するものについては、紙芝居が終わったあと、補足する話しをする。

【絵本についての解説　童心社ホームページより】

■シリーズ・たのしいかずのせかい　童心社　まつい　のりこ 作・画

http://www.doshinsha.co.jp/search/series.php?isbn=9784494070275

1　みっつかな？（３の概念・１対１対応）

魔法使いのペペが三人のクルルンに三つのものを渡して魔法を使えるようにしてもらおうと…。楽しい数の紙芝居はじまりはじまり。

2　ぺちゃぺちゃくっちゅん（０の意味）

ぺペたちが、月のりんごを食べたあと、０個のりんごがほしいと、小さいおばけがやってきて、０個のものを食べてしまいました。

3　しずかにしずかに（数の合成・分解）

しずかの国へいったペペは、魔法のつえを使って王さまと知恵くらべ。だんだん、大きな数を一つのことばでいえるようになります。

4　ふしぎなつぼ（ひきざんの意味）

デカしずくが「ひきざんのつぼ」を使ってチビしずくを取ってしまったので、おこったペペは、デカしずくを魔法のつえでこらしめ…。　　【写真右】

5　なかまよふえろ（たしざんの意味）

ほら穴の中で、なかまがほしいとないているキノコやカサオバケに出会ったペペは、たしざんマークで、なかまをよんであげます。

■おおきくおおきくおおきくなあれ（ 童心社　まつい　のりこ 作・画）

まほうのはこ「大きくなあれ」の導入に使える。

さんすう遊び　題材解説№3　**タングラム**　　2013.08.02 矢沢国光

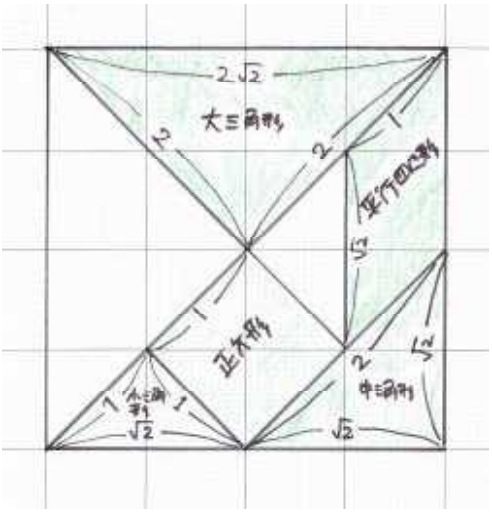
【遊びの概要】正方形の板を直線で切って７つのピースに分けます。この７つのピースを組み合わせるとさまざまな形ができます。こうしてできた形のシルエットが「問題」です。７つのピースを上手に配置して、「問題」と同じ形を作ります。一つの問題が終わったら問題の裏に自分の名前を書いて（問題の積んであるテーブルに）戻し、他の問題を取ってきて続けます。

【幼児のための配慮】①操作しやすくかつ天然の素材に触れるように、厚さ 12mm の木材で両保育園のために特別に製作してもらいました。②「問題」は、３ピース～５ピースのものも、用意しました。③シルエット（問題）を原寸に拡大し、厚さ 2 ミリの板を切り抜きました。子どもが解けたかどうか自分で判定できます。④「どうしても解けないときは、他の問題に取り替えてもいいですよ」。⑤大人は見守るのを基本とし、決して教えない。助言は「ぐるぐる回してごらん」程度。⑥時間制限なし。長時間取り組んだことをほめ、早くできたことをほめない。

【遊びの形態】一人遊び（並行遊び）です。

【用意するもの】①タングラム（人数分）。容器の底に収納したときの図を貼っておく。②問題（50 枚。子どもの数の２倍近く）。裏に子どもが名前を記入する枠を貼っておく。③名前を書くための鉛筆。

【ねらい・原算数力】パズルを通して自然に長さ、角度（平行、直角）、合同、相似、面積などの図形感覚が身につきます。



【タングラムのピースの特徴】　タングラムは、正方形を７つのピースに分割したものですが、７つのピースのあいだには、つぎのような関係があります。

①大中小の３種の直角二等辺△があります。７ピースすべてが、この小△に分割できます。ピースの面積は、小三角形が一番小さくて、これを１とすると、正方形と平行四辺形と中三角形は２、大三角形は４です。７つのピースの面積は、１と２と４の３種類しかありません。②小三角形の直角を挟む二つの辺を１とすると、正方形の１辺も１，平行四辺形の短い方の辺も１です。小三角形の斜辺は√2（ルート２）つまり 1.414…です。ひし形の長い方の辺は√2です。中三角形の斜辺は２で、短い方の辺は√2です。大三角形の斜辺は√2の２倍で、短い方の辺は２です。③ピースの角度は、直角とその半分（45 度）の２種類だけです。

タングラムは、こうした長さや面積の関係を知らず知らずのうちに使って、パズルを解くようになります。