



## 研数学館 算数・数学講演会(第57回)プログラム

### 授業力アップのための算数・数学連続セミナー

#### ー子どもを見る眼・教材を見る眼を鍛えるー

(平成23年度第7回、第75回ハンズオン・マス研究会)

平成23年11月30日(日)

本日はお忙しい中、研数学館の講演会にご参加いただきまして有難うございます。

### テーマ：算数的活動とハンズオン・マス

#### 【午前の部】午前10時～午後12時

##### 1. やってみましょう、ハンズオン・マス1ーサッカーボールを作ろうー (60分)

ハンズオン・マス研究会 福岡八重子先生(前横須賀市立桜小学校校長)

実際に折り紙を使ってサッカーボールを作ります。「正方形」の折り紙から、「正三角形」を折り込み切り離します(これは学習指導要領解説書に示されている活動です)。

それをさらに折って「正六角形」を作ります。同じものを20枚作り、セロテープでつなげれば、『穴あきサッカーボール』の出来上がりです。

頭の中だけで理解するのではなく、自らの手を動かして作品を作れば、サッカーボールは、正20面体の頂点のところを切り落とした形(切隅20面体)であることがよくわかります。

NHKの番組でかつて放送された「サッカーボールのひみつ」も見てください。

##### 2. 盛山隆雄の「低学年のパターンブロックを使った数と計算の指導」 (50分)

講師：盛山隆雄先生(筑波大学附属小学校教諭)

パターンブロックを使った1年生のたし算やひき算の指導や2年生のかけ算の指導について具体的な事例をもとにお話をします。

パターンブロックは、図形指導に使われるものと思われがちですが、数と計算指導にも有効です。パターンブロックの魅力をお伝えできればと思います。

#### 【午後の部】午後1時00分～午後4時20分

#### ※フリースタイルタイム (30分)

ハンズオン・マス研究会のメンバーと、気楽に話し合う時間です。パネルなどもご覧いただき、なんでもお聞きください。

##### 3. やってみましょう、ハンズオン・マス2ー授業の中での「ハンズオン・マス」ー (60分)

ハンズオン・マス研究会 守屋 大貴先生(目黒区立八雲小学校教諭)

上田麻衣子先生(品川区立小山小学校教諭)

吉田 映子先生(杉並区立高井戸第三小学校教諭)

#### ▼提案1 数量関係教材から「変わり方」(質疑含めて30分)

授業実践例を紹介します。(学習指導案付き)

4年生以上に設定されている「変わり方」単元から、「ハンズオン・マス」の視点で、実際の授業実践例を提案します。

#### ▼提案2 量と測定教材から「長さ・かさ・重さ」など(質疑含めて30分)

授業実践例を紹介します。(学習指導案付き)

下学年で扱われる「長さ」や「かさ」、「重さ」の中より「ハンズオン・マス」の視点からの授業実践例を紹介します。

##### 4. やってみましょう、ハンズオン・マス3ー教材としての「ペントミノ」ー (45分)

ハンズオン・マス研究会 岩崎和佳子先生(平川市立金田小学校教諭)

平林 知恵先生(渋谷区立鳩森小学校教諭)

合同な正方形を5個つなげた形を「ペントミノ」といいます。辺と辺がずれないようにつないでいけば、全部で12種類作れます。教材カタログにもプラスチックで作られたものが載っています。これはパズルなどでよく知られたものですが、これを算数教材として扱ってみようと思います。はたしてどんな教材が出来るのでしょうか。例えば、これを作る過程で「合同」の概念を押さえることが出来ます。「裏返しても同じ」「回しても同じ」「ずらしても同じ」などといった操作をとおして重複の内容に作るからです。また、方眼を敷き詰めるようなゲームを考えれば、

敷き詰め感覚を磨くこともできます。さらに長方形や正方形の方眼用紙をペントミノを使って埋められるかどうかといった課題に対して、5の段の九九の答えと方眼のマスの数を使って論理的に説明させる活動もできます。

## 5. ハンズオン・マスの意義 (50分)

講師：坪田耕三先生(筑波大学附属学校教育局教授)

算数授業の中で子どもが実際のものを使って活動するのは、頭の中により具体的な映像を描くためです。このことが想像力を高め、やがて新しいことを発見する力となっていきます。

具体的な事例で、それらのことを再確認していきたいと思います。

### ■ハンズオン・マス研究会とは■

～ハンズオン・マスと算数的活動について考えている研究会です～

ハンズオン・マス研究会は、パターンブロックやジオボードに代表される優れた学習材を算数の授業に積極的に取り入れ、子どもたちの創造的な学習活動を具現化することを目的につくられた研究会です。これまでの、いわゆる教えるための道具としての教具とは異なる考え方で学習材をとらえ、その特徴を生かし、子どもたちの操作活動を中心に据えた授業のあり方を、実践を通して開発していくことがこの研究会のねらいです。

そして、ハンズオン・マスの研究成果と新指導要領にある目的とのかかわりについて考察し、算数教育の現状を打開し、21世紀の日本の教室を見据えた算数授業を創造するメンバーを求めています。新しい情報に対しアンテナをはり、自ら楽しめる活動を一緒に体験しませんか。

#### 「活動内容」

☆まずは、自分がハンズオンの楽しさを知ること！

実際に手を動かし、操作したり、ものを作ったりしています。また、それぞれの学級で行った算数的活動の実践を持ち寄ったり、欧米の算数教育事情について紹介したりしています。とくに、メインスピーチにそれぞれの分野で活躍されている先生方をお招きし、大変興味深いお話を身近にうかがうことができるのもこの研究会ならではの特徴です。

\*まずは試してみよう<実践してみること>

\*試したことは、形にしよう<提案してみること>

\*よりよいものへ高めよう<修正案をつくること>

\*よいものを、広げよう<公開していくこと>

☆ 毎回の研究会の発表の形式

I：実践報告 II：やってみましょう III：講演 IV：この1冊コーナー&面白教具紹介

☆研究会のホームページ (<http://handson.exblog.jp/>)

ブログ形式で、例会の開催案内や会員登録の方法などを掲載しています。

#### 「今後の活動計画」(会員にならなくても参加可能です)

第76回 2月4日(土) 13:30～ 於：研数学館

詳細は、ブログにてご確認ください。

---

#### 【今後の予定】(13:20～16:40の開催となります。)

9回：12月10日(土) 授業研究(2)ー低学年授業のあり方ー(筑波大学附属小学校1年生の授業公開)

盛山隆雄先生(筑波大学附属小学校教諭)

10回：1月22日(日) 授業力向上を図る「数学的思考方」を大切にする授業づくり

シンポジウム：笠井健一先生、清水誉志人先生、盛山隆雄先生、滝井章先生、坪田耕三先生、細水保宏先生

---

#### 【ビデオ講演会のお知らせ】

◎第6回・第7回(午前の部)のビデオ講演会を平成23年11月19日(土)に開催いたします。

A帯(9:30より12:40) 6回：算数・数学科における言語活動

B帯(13:30より15:40) 7回：算数的活動とハンズオン・マス(午前の部)

※お申し込みの際しましては、参加日と時間帯(A・B)をお知らせください。

※詳細は、ホームページ(<http://www.kensu.or.jp/>)にてご確認ください。

---

財団法人研数学館 事務局

TEL:03-3263-6736 FAX:03-3230-4029 e-mail:[info@kensu.or.jp](mailto:info@kensu.or.jp) <http://www.kensu.or.jp/>