

算数・数学科部門

☆総評☆

今年も、生活の中の「どうしてなんだろう？」を見落とさずに、それをテーマにし、研究を深めた作品がたくさん集まりました。ただ、研究の内容だけに力を入れていく作品が多いのは残念です。絵や作文と同じように、見る人に分かりやすく表現したり、整理したりすると、もっと良い作品になるでしょう。

文部大臣奨励賞

「家紋は和算の発展によって
その形を変えた!」

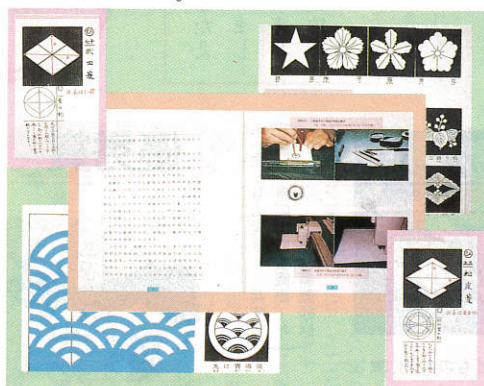
愛知県岡崎市立六ツ美北中学校

三年 杉浦 千春
永井 里美



◀家紋などの図形の作図法の説明はたいへん難しいといわれているのですが、数学の分野だけにこだわらず、歴史的な背景にも目を向け検証していくという姿勢は中学生のレベルをはるかにこえ、感動しました。
また、整理の仕方などの表現力も高く評価されました。

「代々その家に伝わる家紋を、昔の人たちはどのようにかいていたのだろう。」という疑問からこの研究は始まりました。分度器も使わずに、左右上下対称の家紋をかく上で、確実に和算の考えを使うことが必要なのではないか、また、豊臣秀吉の桐の家紋が、戦国時代から江戸時代元禄期にかけて変形しており、江戸時代中期から起こった和算の発達と関係しているのではないかという疑問から、「家紋と和算の関係」を追求しています。
家紋と和算の歴史、家紋と和算の共通する文献、家紋と和算の作図法、家紋と和算に見られる美、という観点で家紋と和算の共通点を見出しています。



優秀賞

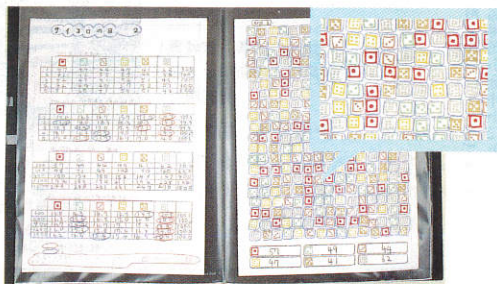


「統計グラフ
『急上昇マルチメディアSOCIETY』」
愛知県岡崎市立竜南中3年
宇野 絃生

▲「マルチメディア」について、竜南中の3年生を対象にアンケートをとり、コンピュータを使ってグラフ化しています。それぞれのデータにあったグラフは何かを考え、工夫して表しています。

「確りつ」

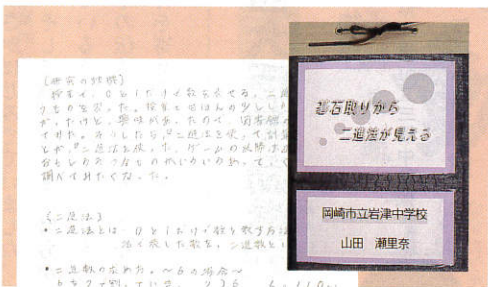
岐阜県柳津町立柳津小五年
水野 啓司



▲サイコロの目の出方、ジャンケンの勝敗や出し方を1000回以上も根気強く実験しています。また、その実験の様子をきれいに整理し、かなりの労作です。

「基石取りから二進法が見える」

愛知県岡崎市立岩津中三年
山田 瀬里奈



▲二進法を使ったゲームの必勝法と出会い、実際にゲームをやって確かめ、どうして勝てるのかをいろいろなパターンを通して追求しています。筋道立てて考察している点が高く評価されました。

その他の受賞作品

◆優良賞 「ぼくのおりがみ丸九」 柳津町立柳津小(二年) 川添建矢 「ぼくの正多面体」 (那覇市立開南小四年) 島田浩平 「『小町算』攻略法」 (愛知教育大学附属岡崎中一年 柊木宏司) 「新聞紙を100回折ると厚さはどのくらいになるか」 (筑波大学附属中二年) 久米華奈子 「素数の研究」 (啓明学園中三年) 橋村玲於
◆佳作 「たのしいさんすう」 土岐市立泉小(二年) 文告歩美 「野球博士1」 (美濃加茂市立峰屋小五年) 山田康明 「私の考えたマジックのひみつ」 (岡崎市立三島小五年) 文告歩美 「数と割合」 (東京学芸大学附属小金井小六年) 小川友季 「博士勉強を考える」 (柳津町立柳津小六年) 加藤有季子 「数の規則」 (筑波大学附属中一年) 今田はるか 「しおとしを調べる」 (啓明学園中一年) 橋本智恵 「二等辺三角形の相似を利用していろいろなものを測ってみよう」 (筑波大学附属中一年) 関口弾吉 「ボールカー」 (筑波大学附属中一年) 西ひとみ 「地図上の散歩」 (啓明学園中二年) 谷津世昭