

「愛知県その道の達人」派遣事業 実施報告書

達 人 名	石戸谷 公直 先生（ 数学の達人 ）	所属	愛知教育大学
実 施 校	新城市立八名中学校		
実 施 日	平成21年12月2日（水曜日）		
実施学年・学級	1年A・B組（56人）		
教 科 等 名	数 学	単元・題材名	影の数学（図形）
授 業 の 目 標	太陽光や懐中電灯などを当ててできる影から図形がどう変化するかを考える。		
授業の実際	  1 達人の紹介を聞く。（教師） 2 正方形の窓の影が平行四辺形になることを確認する。（達人・教師） 3 実物と影の同じ所と違う所を考え、問題に答える。＜プリント＞ （達人・教師） 4 正方形の窓に書いた十字は影にどう映るのか考え、作図する。＜プリント＞ （達人・教師） 5 正六角形の影はどういう図形になるか考え、作図する。＜プリント＞ （達人・教師） 6 円の影はどういう図形になるか考え、作図する。＜プリント＞ （教師・達人） 7 懐中電灯を使って楕円をつくる。（教師・達人） 8 懐中電灯を使って放物線・双曲線を作る。（教師・達人） 9 その他の活用（地図・絵画など）を知る。（達人） 10 アンケートに答える。（教師）		
児童生徒の感想	・いつもは気にしていなかった影のことなど、これからはちょっと気にしていきたいと思いました。まだまだ知らないことがいっぱいあって数学がちょっと楽しくなりました。 ・数学が、日々生活している中で、よく見る影や美術の作品にまで活用されていると知ってびっくりしました。 ・影は、その物体の形通りに映るのではなくて、変形することに驚きました。他のもので色々試してみたいと思いました。 ・懐中電灯を使うと反比例のグラフを書けるのだと知って驚きました。 ・長方形の影が平行四辺形になることが不思議でした。またやりたいです。 ・地図にも数学が使われているなんておもしろいと思いました。 ・今日習ったことが、美術のパースに似ていたので興味を持ちました。もっと勉強したいです。		
教師の感想	元の図形と影との間にどんな関係があるのか理解し、図形への興味・関心を深めることができたように感じた。懐中電灯を使うところは、まだ学習していない内容に関わることはあったが、興味深そうに懐中電灯を色々な角度に傾けたりしながら思考を重ねていた。		