

- 1 日時 平成12年11月8日(水) コンピュータ室
- 2 単元 課題学習「また会えますか？」
- 3 目標 コンピュータに積極的に働きかけ情報を得ようとする。得た情報を今まで学習を生かして整理し、角度と図形の関係としてまとめることができる。
- 4 準備 教師ならびに生徒 コンピュータ ソフト(マルチブック2年)
- 5 学習過程

時	学 習 過 程	教 師 の 支 援
5分	<p>【課題把握】</p> <p>太郎君と花子さんは今同じ位置にいます。ここから太郎君がある方向に10歩進み、そこで右に90°向きを変えて、また10歩進みます。これを何度も繰り返していくと、太郎君と花子さんはまた会えるでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会えることの確認 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>別の角度では会えるだろうか？</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒板と動作を通して課題の確認をする。だれでも答えることができる課題であるため、小刻みな確認作業により多くの生徒に発言をさせる。 ・ 会えることはすぐに理解できる。そこを出発点にして違う角度ではどうかという課題を発生させたい。
15分	<p>【個人追究】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ソフトの説明を聞く。 ・ いろいろな角度を入力し会えるかどうかを検証する。 ・ できる図形の違いに気づく。(正多角形、星型) ・ 角度と会えるまでの回数の関係を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータを追究のための道具として位置付ける。<マルチブック2年また会えますか?使用> ・ できる図形の違いを中間発表させ、正多角形と星型という表現でまとめる。 ・ 気づいたことを随時記録させ、集団追究の時の『キーワード』となる言葉を意図的指名により板書させる。
25分	<p>【集団追究】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 得た情報を発表する。 ・ 得た情報から法則を発見する。 360°の約数であると正多角形ができる。 360°以外の角度でも会うことができる。 144°のとき星型5角形、80°のとき星型9角形などができる。 角形を決めるには、 $360^\circ \div (\text{入力した角度})$の商を分数で表すと分子が 角形を表している。 角度と360°の最小公倍数をSとすると、 角形は「$\text{最小公倍数} \div \text{角度}$」で求められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報発表にさいしては多くの生徒を指名する。 ・ 法則化にあたっては素朴な表現を大切に、多くの生徒の表現により分かりやすい表現に高めていきたい。 ・ 星型 角形になる場合の角度を確かめた後、 角形の確定に話を進めたい。 ・ 角度が小数でも会えることに気づく生徒がいれば大いに賞賛したい。
5分	<p>【まとめ】</p> <p>角度をいくつか提示し、正 角形あるいは星型 角形と表現する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習したことを利用すると簡単に分かることを体感し学習した成果を味わう。

