

- (1) ねらい 複雑な多項式を因数分解する活動を通して、共通な因数をくり出したり、式の一部を文字に置きかえたりすれば、公式が使える形になることに気付き、因数分解の方法を考えることができる。
- (2) 評価規準 複雑な多項式を共通な因数でくり出したり、式の一部を文字に置きかえたりして、目的に合った形の式に変形して、因数分解している。(思考・判断・表現)
- (3) 学習展開 (11/16)

過程	学習活動	教師の指導・援助(留意点)
導入	1 前時までの内容を振り返る。 2 本時の問題から課題意識をもつ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (1) $2ax^2+4ax-30a$ (2) $x^2+5xy+6y^2$ (3) $(a+1)^2-3(a+1)-4$ (4) $xy+x-2(y+1)$ </div>	<p>【ICT 活用の工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本時につながる既習内容の確認のため、前時の板書を大型提示装置で示す。 今までの問題と違う所を確かめ、解いていくための見通しをもつ場面を設定する。
	<p>【今までの違い】</p> <ul style="list-style-type: none"> x^2に係数がある。 ()がある。 文字が2種類ある。 公式1' ~ 4' が使えなさそう。 <p>【見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> 共通な因数でくれそう。 文字が2種類だろうが、公式は使えそう。 ()は展開しよう。 共通している部分は文字で置き換えてみよう。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 順序や根拠を明確にして、因数分解しよう。 </div>	
展開	3 個人追究→集団追究 (1) $2ax^2+4ax-30a$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> →x^2の係数 $2a$ がなければ公式の形に近づく。 →$2a$ は共通な因数だからくり出せる。 →くり出した後の()の中は公式の形だからまだ因数分解できそう。 </div>	<p>【ICT 活用の工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 見通しをもつ場面では、配付機能を活用し思考ツールを配付する。生徒はデジタル化された思考ツール(クラゲチャート)を使って、今までに習ったことの中でどのようなことが活用できそうか考えていく。教師は見通しが持っていない生徒をICT端末上で確認し個別に支援することができる。
	(2) $x^2+5xy+6y^2$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> →$x^2+5yx+6y^2$と見たら公式1' が使える。 →$2y$と$3y$の積が$6y^2$、和が$5y$だ。 </div>	
	(3) $(a+1)^2-3(a+1)-4$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> →()を展開して整理したら公式1' が使える。 →$(a+1)$が共通しているから、文字Aで置く。 →公式1' が使える。 →Aを$(a+1)$に戻す。 </div>	
	(4) $xy+x-2(y+1)$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> →$xy+x$はxが共通な因数だからくり出す。 →$(y+1)$が共通しているから、文字Aで置く。 →Aが共通な因数だからくり出せる。 →Aを$(y+1)$に戻す。 →展開公式$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$の逆で考えたら因数分解できる。 </div>	
	4 学びを振り返る。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 共通な因数をくり出したり、文字に置きかえたりすることで、因数分解の公式1' ~ 4' が使えるようになることが分かった。今までに習ったことの中から使えそうなものを選んで、組み合わせることで問題を解くことができた。 </div>	
終末	5 練習問題を解く。	<p>【ICT 活用の工夫】</p> <ul style="list-style-type: none"> 配付された思考ツール(ステップチャート)を使ってどの既習事項を用いて、組み合わせればよいのかを考え、どのように式変形を進めるのかを可視化する。協働学習支援ツールを活用してファイルを共有することで、他の生徒の考えを見ることが出来る。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> $51^2 - 49^2$ ↓ 公式1' {$(50+1)(50+1) - (50-1)(50-1)$} ↓ 分配法則 $2601 - 151$ ↓ 2450 </div> <div style="text-align: center;"> $15^2 \times 3.14 - 5^2 \times 3.14$ ↓ 分配法則 $3.14(15^2 - 5^2)$ ↓ 分配法則 $3.14(225 - 25)$ ↓ 628 </div> </div>

