

**広島県立可部高等学校 第3学年 数学科 数学Ⅲ 単元指導計画**

1 単元名  
数学Ⅲ 関数の極限

2 単元の目標  
三角関数の極限を求める。

3 単元の計画 (全 12 時間)

時	主な学習活動
1～3	関数の極限の性質を理解し、極限が有限な場合の極限値を求める。(2) 極限が有限な値でない場合や、片側からの極限について考える。(1)
4・5	関数 $f(x)$ について、 $x$ の絶対値が限りなく大きくなるときの $f(x)$ の極限値を調べる。(2)
6～8	三角関数の極限について考える。(3) ←本時は、2 時間目
9～11	関数の連続性について考える。(3)
12	補充問題等を積極的に問題を解くことができる。(1)

4 本時の目標  
既に学習した内容と関連付けることで、正接の加法定理を用いる良さに気付かせる。  
生徒一人一人への発問のなかから、問題解決への糸口を発見し、解決させる。

5 学習の流れ (7 時間目 / 全 11 時間)

学習活動 (○発問, ●予想される生徒の反応)	指導上の留意事項 (◇)	評価規準 [観点] (評価方法)
○前回の学習内容について、ノートで確認する。 授業の目当て『三角関数の極限を求める。』を提示する。 ●関数の極限の性質の理解が不十分である。	◆「努力を要する」状況と判断した生徒への指導の手立て 関数の極限の性質を復習する。 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x}$ ◆挟み撃ちの考え方を理解させる。	極限の性質を理解している。[知識] (発問)
○前回指示した三角関数の極限について生徒を指名し板書させ説明させる。(展開 1) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ ●関数の極限について、自分の言葉で説明していない。	◇発表を集中して聴くようにさせる。  ◇説明が分かりにくいところを指摘させる。  ◆三角関数の極限を求める方法について、図等を用いて、理解できるように促す。	発表者の説明を傾聴している。[態度] (観察)  説明を理解している。 [態度] (机間観察)

<p>例題 11</p> <p>○展開 I をふまえて、どこが違うか気付かせる。</p> <p>●変数が分母と分子で違うことで、値が変わることに気付かない。</p> <p>練習 31</p> <p>○ひとりで解かせる。</p> <p>○生徒を指名し、解答させる。</p>	<p>◇展開 1 で説明した</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ <p>との違いを理解させる。</p> <p>◆展開 1 で説明した内容を用いて、生徒に気付かせる。</p> <p>◆自力で解答できない生徒は、解けた生徒からヒントを得て、問題を解決させる。</p>	<p>三角関数の極限の求め方を理解する。 [知識・理解] (発問)</p> <p>三角関数の極限の求め方を理解し、問題を解決することができる。[技能・意欲] (机間観察)</p>
<p>○本時の学習内容を確認する。</p> <p>○本時の学習内容をまとめさせる。</p> <p>次回の予告</p>	<p>要点を整理できているか。 (授業を振り返りながら整理させる。)</p>	