

## 数学科（数学Ⅲ） 学習指導案

|                  |   |  |  |  |  |
|------------------|---|--|--|--|--|
| 日 時              | 平成27年5月29日（金） 第2時限  |  | 授業者  | 川 野 星 子  |  |
| 学年・組             | 6年3組  |  | 場 所  | 224教室  |  |
| 単 元              | 第6章 微分法への応用 第2節 いろいろな応用   |  | 教科書  | 新編 数学Ⅲ（数研出版）   |  |
| 指導目標             | 微分法について理解を深めるとともに、その有用性を認識し、事象の考察に活用できるようにする。また、導関数を用いてグラフの凹凸を調べグラフをかき、それを方程式などに活用する。 | 指導計画   | 第1節 導関数の応用・・・・・・・・・・1時間<br>第2節 いろいろな応用<br>5 方程式、不等式への応用・・・・・・・・2時間<br>（本時はその2時間目）<br>6 速度と加速度・・・・・・・・・・2時間<br>7 近似式・・・・・・・・・・1時間 |  |  |
| 本時の主題            | 方程式の実数解の個数  |  |  |  |  |
| 本時の目標            | 関数 $y = f(x)$ のグラフを利用して、方程式 $f(x) = a$ の異なる実数解の個数を調べることができることを理解させる。                  |  |  |  |  |
| 前時の課題            | グラフのかき方を復習しておく。   |  |  |  |  |
|                  | 学 習 活 動   | 時間<br>(分)  | 指 導 上 の 留 意 点  | 評価規準・方法、観点等  |  |
| 指<br>導<br>過<br>程 | 導入  | 本時の目標を確認する。  | 5  | ・本時の目標が理解できているか確認する。   |  |
|                  | 展<br>開  | 1 応用例題6の解説をする。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"><math>a</math> は定数とする。次の方程式の異なる実数解の個数を求めよ。<br/><math display="block">\frac{e^x}{x} = a</math></div> | 20   | ・ $y = \frac{e^x}{x}$ のグラフを増減に注意しながらノートにかかせる。<br>・ 方程式 $\frac{e^x}{x} = a$ の実数解の個数と2つの関数のグラフ $y = \frac{e^x}{x}$ と $y = a$ の共有点の個数が一致することを理解させる。 | <b>【評価規準】</b><br>○グラフを正しくかける。<br>（数学的な技能）<br><b>【評価方法】</b> 観察<br><br><b>【評価規準】</b><br>○関数 $y = f(x)$ のグラフを利用して、方程式 $f(x) = a$ の異なる実数解の個数を調べることができる<br>（数学的な見方・考え方）<br><b>【評価方法】</b> 発表 |
|                  |   | 2 練習18を解く。<br><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"><math>a</math> は定数とする。次の方程式の異なる実数解の個数を求めよ。<br/><math display="block">\frac{x^3}{x-1} = a</math></div>   | 20   | ・応用例題6で解説した解き方を意識させる。  | <b>【評価規準】</b><br>○グラフを用いて方程式の実数解の個数を求めることができる。<br>（数学的な技能）<br><b>【評価方法】</b> 机間指導、発表  |
| 整理               | 1 本時のまとめをする。<br>2 次時の予告をする。   | 5  | ・本時の授業内容が理解できているか確認する。<br>・課題を確認させる。   | <b>【評価規準】</b><br>○本時の内容が理解できたか。<br>（知識・理解）<br><b>【評価方法】</b> 課題   |  |
| 備考               | （自然科学類型） 生徒数30名（男子20名，女子10名）  |  |  |  |  |