

## 授業展開案 高等学校数学「数学 I」

## 1 テーマ

必要条件・十分条件

## 2 I C T 利活用のねらい


必要条件・十分条件の授業を展開するにあたっては、黒板だけでは理解しにくい問題に対して、スライドを用いることにより、視覚的な補助を与え考える手助けとなると考えられる。また、イラスト等挿入することで関心・意欲が高まると考えられる。

## 3 利活用する I C T 機器及びソフトウェア

①機器：電子黒板

②教材：「必要条件・十分条件」(Microsoft PowerPoint)

## 4 I C T 利活用の場面

学習内容	I C T 利活用の場面
<p>必要条件と十分条件の定義を知る。</p> <div data-bbox="309 987 764 1319" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>織田信長 は 戦国武将 である</p>  <p>織田信長 戦国武将</p> <p>織田信長は戦国武将である ための 十分条件</p> </div> <p>問題を解く。</p> <div data-bbox="316 1424 770 1756" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>問題</p> <p><math>(x-1)(x-3) &lt; 0</math> は <math>-1 &lt; x &lt; 5</math> であるための <input type="text"/> 条件</p> </div> <p>解説を聞く。</p>	<p>①動機付け：イラストやアニメーションを使用して関心・意欲を高める。</p> <p>②説明の補助：包含関係を踏まえて解説する。</p> <p>③説明の補助：提示してから考えさせる。その際、包含関係を意識させる。</p> <p>④説明の補助：アニメーションで視覚的に捉えさせる。</p>

## 5 ICT利活用のポイント

## ①動機付け

具体的な例を示すことによって、関心・意欲を高めることができる。

## ②説明の補助

織田信長は多くの戦国武将の一人であることを説明し、包含関係で捉えさせる。

## ③説明の補助

実際に不等式を解かせて包含関係を調べさせ、そこから必要条件と十分条件の判断をさせる。

## ④説明の補助

数直線を用いて、包含関係を確認させる。視覚的に捉えさせることによって理解が深まると考えられる。

