

## 授業展開案 高等学校理科「生物基礎」

## 1 テーマ

腎臓の解剖実験

## 2 I C T 利活用のねらい

「生物基礎」では、多くの教科書で腎臓の解剖実験が取り上げられ、構造の記述も「生物 I」より詳細になっている。このため解剖を通して腎臓の構造を理解する必要があり、実験の手順と腎臓の構造をまとめて表示するために I C T を活用する。

## 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：Web コンテンツ「IPA 独立行政法人 情報処理推進機構教育用画像素材集－CGで見る生物のしくみとはたらき－「ヒトの泌尿器」」

<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/a-cg/a-a00/a-a30/a-a33.mpg>

「腎臓の解剖実験」(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>○腎臓の働き及び構造の概要を学習する。</p> <p>・キーワード：ネフロン，腎小体，腎細管，糸球体，ボーマンのう，集合体，再吸収</p> <p>○本時の実験の手順を理解する。</p> <p>・本時の実験のポイント：動脈を確実に見つけること。</p>	<p>①説明の補助</p> <p>・腎臓の働き及び構造の概要を Web コンテンツ <a href="http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/a-cg/a-a00/a-a30/a-a33.mpg">http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/a-cg/a-a00/a-a30/a-a33.mpg</a> の画像を用いて説明する。</p> <p>・パワーポイントにより本時の実験の手順を説明する。</p>

## 5 I C T 利活用のポイント

①説明の補助

パワーポイントに沿って、腎臓の働きと腎臓の構造の概要を説明する。その後、パワーポイントに沿って実験の手順を説明する。動脈と輸尿管を見つけるところがポイントなので、動画も用いながら動脈の特徴を説明する。順次実験の手順を説明しながら、実験を行わせる。