

1 「自分だけの地図作り GISによる情報の利活用」授業計画

1.1 全体計画

<p>単元</p>	<p>情報A(3)イ：情報の統合的な処理 情報B(3)ア：モデル化とシミュレーション 情報C(3)イ：情報通信ネットワークを活用した情報収集・発信</p>
<p>目標</p>	<p>情報の統合的な処理 収集した多用な多様な形態の情報を目的に応じて統合的に処理する方法を習得させる。 モデル化とシミュレーション 身のまわりの現象や社会現象などを通してモデル化とシミュレーションの考え方や方法を理解させる。 情報通信ネットワークを活用した情報の収集・発信 身のまわりの現象や社会現象などについて情報通信ネットワークを活用して調査し、情報を適切に収集・分析・発信する方法を習得させる。情報を利用するにあたり、GISを用いることで、より高度な利活用が可能であることを伝える。 そのために必要なものとして、情報の蓄積・座標の取得の重要性を教える。 座標取得の体験を通し、各自で作成した位置情報をGISで利活用する実感を持たせる。 授業に使用する自分の地図の元になる位置情報を生徒が事前に収集する。</p>
<p>計画</p>	<p>事前： アドレスマッチングに使用する位置情報の収集 自分で作成したい地図情報（危険箇所マップ等）の住所を、電信柱の表示等を利用して収集し、ワークシートに入力する。画像の取得も可能であれば収集する。 位置情報を収集することがどんなことか理解させる。</p> <p>1 時限：地理情報がいかに有用か・・・を理解させる。 GISを理解させることを目的とする。 GPSとGISの違いを通してGISを理解できる。 またWebページの地図情報など、身近にGISが活用されていることも教える ・身近な例として、インターネット上でGISが色々な形で利用されていることを理解させる。 ・GISソフトの応用例を利用して理解を深め実社会に普及していることを教える。 ・上記のことが、位置をもった情報を蓄積する事で実現していることを理解させ、情報蓄積の重要性を認識させる。</p> <p>2 時限：できるだけ実習の時間を多くとる。 GISの実演 「EGクリエイター」を利用して、GISの理解を深めさせる。 ・生徒が実際に作成した情報を用いて、具体的に利活用を行う。 ・住所という記号で表された位置情報を持つデータを、GISで扱えるようにする手法を、自分のデータで自分だけの地図を作成することによって、情報を利活用する流れを理解させる。 ・自分だけの地図からみんなの地図として重ね合わせていくことで、情報の蓄積が利活用に有益となることを、理解させる。 ・情報蓄積の重要性の説明 Excelで保存されたデータが地図上で表示されることによりGISでは情報を視覚的に分析できることを理解させる。 情報を蓄積することによって、情報は多様に利活用できることを理解させ、情報蓄積の重要性を教える</p>

1.2 個別計画

1 時限

目標	GISを理解させる。		
時間	内容		学習手段(教材) 留意点
	講師	生徒	
2分	講師自己紹介		
3分	GISの説明 地理情報システムの略である 位置情報を持ったデータを有効に 活用するシステム	GISを聞いたこと があるか答える。	パワーポイントを用 いて説明。
10分	GISで出来ること 京都市消防局の画像を中心に、G ISの機能を説明する。 それらの機能を使って実際に使わ れているGISの例を紹介する。	GISの理解を深め る。 地図の表示機能、拡大 縮小、移動等、基本動 作の理解する。 主題図を理解する。	パワーポイントを用 いて説明。
10分	GPSの原理と応用 アメリカの衛星であることの説 明と位置情報が取得できる簡単 な原理を説明。 実際の応用例 船舶や航路、カーナビ、携帯など 多方面に利用されていること	GPSを知っているか 答える。 GPSの理解を深め る。	パワーポイントを用 いて説明。
7分	GPSケータイの実演 身近なGPSであるGPSケー タイを用いて情報を蓄積して活 用する実演を行う。	位置情報の取得と、そ の情報を蓄積すること で活用が広がることを 理解する。	EGクリエーターを 用いて実演。
8分	GISの実演 時々刻々と送られてくる位置情 報をリアルタイムにGISで処 理する様を実演し、解説する。	混同しがちなGISと GPSの関係を理解す る。	動体管理システムを 用いて実演。
10分	GISをやってみよう!! 事前準備したワークシートを用 いて実習を行う。 2時限目に向けて、GISの操作 方法を説明する。	GISの基本的な操作 を覚える。	EGクリエーターを 用いて実習。

2 時限

目標	生徒が実際に作成した情報を用いて、具体的に利活用を行う。		
時間	内容		学習手段(教材) 留意点
	講師	生徒	
15分	自分の地図を作ってみよう!! 1時限目に続き実習を行う。 自分で作成したワークシートを取	自分の地図を作ること で、情報収集の意味を	EGクリエーターを 用いて実習。

	り込ませ、住所から位置情報を生成して自分の地図を作成させる。	理解する。 アドレスマッチングの意味を理解する。 情報の精度が悪いと処理できないことを理解する。 自分が収集した情報を活用する喜びを感じる。	
15分	みんなの地図 自分だけの情報に加えて、みんなの情報を取り越せる。 情報が増えたことで、新たに気がつくことがあることを体験させる。	級友と情報と重ねることで、新たな発見があることを知る。 それが、情報の活用であると知る。	E Gクリエイターを用いて実習。
10分	G I Sの機能を使う みんなの地図を用いて、種々のG I S機能を体験させる。	G I Sの機能を使うと、情報の活用が視覚的に出来ることを体験する。	E Gクリエイターを用いて実習。
8分	その他のG I S機能 短時間では実習できない機能を実演してみせる。	より高度な情報の活用があることを知る。	E Gクリエイターを用いて実習。
2分	おわりに 本授業で会得してほしい点を整理する。		