## 学習指導案:情報システムとサービス

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **単元名**  情報システムとサービス |  | **内容のまとまり**  情報通信ネットワークとデータの活用 |

### 1. 単元の目標

1. 情報システムにより提供されるサービスの理解や活用を通じて、システムの仕組みを理解する。
2. オープンデータ・オープンソース・クリエイティブコモンズなどの二次利用可能なデータ・プログラム・コンテンツなどの存在と利用例を通じて、それらを活用して情報社会に主体的に参画する態度を身につける。

### 2. 単元の評価基準

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 1. オープンデータの定義について正しい理解を身につける。 2. 情報システムなどで二次利用可能なライセンスのデータやプログラムが活用されていることを理解する。 | 1. 例えばGIS上に自治体が公開しているAEDの情報を取り込んで問題の分析や解決を検討するような、システムとデータを組み合わせて課題に取り組むような思考を身につける。 | 1. 自身の著作物を二次利用可能な形で公開したり、二次利用可能なコンテンツを元に新たな創作物を創造したりしようとしている。 2. 国や地域で公開しているオープンデータや、それらを利用した情報システムを活用しようとしている。 |

### 3. 指導と評価の計画

本単元の標準時間は1時間とする。授業時間の指導のねらい、生徒の学習活動及び重点、記録の有無、評価方法については次の表のとおりである。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間 | ねらい・学習活動 | 重点 | 記録 | 備考 |
| 1 | ○情報システムが提供するサービス   * 普段利用している情報システムについて改めて目を向け、情報社会の仕組みについて理解と興味を深める   ○オープンデータ   * オープンデータの定義について正しい理解を身につける。   ○二次利用可能なライセンス   * 情報システムなどで二次利用可能なライセンスのデータやプログラムが活用されていることを理解する。   ○情報システムの例（GIS）   * 情報システムの例としてGISを体験し、データの二次利用に関する理解を深める。 | 知 | ○ | 知①: ワークシート  思①: ワークシート |

### 4. 観点別学習状況の指導と評価

#### 本時における「知識・技能」の指導と評価

本時においては、「知識・技能」の観点について、全員の記録をとる評価を行う。

1. 知識・技能:情報システムとそれらを支える仕組みや概念・活用例について理解させる。

* 様々な情報システムが存在すること、また、その活用例についてGISなどを例に説明し生徒が一つ以上理解しているようにする。
* オープンデータやクリエイティブコモンズなど、二次利用できるデータやコンテンツがあることを理解させる。

1. 評価基準:

* ワークシートの記載などを通じて、生徒の理解を評価する。
* (GISの操作スキル自体は基本的には評価しないものとする)

1. 展開:

本時では、スライドに従って生徒に情報システムのサービス名称をあげさせ、可能であれば指導者の方でサービスの分類や活用例を示し、生徒の理解を促す。また、オープンデータやクリエイティブコモンズなどの説明を行った上で、情報システムにおける利用例を説明する。

|  |  |
| --- | --- |
| 学習活動 | 評価と配慮事項 |
| 1. 導入:情報システムが提供するサービス   生徒に情報システムのサービス名称をあげさせ、可能であれば指導者の方でサービスの分類や活用例を示し、生徒の理解を促す。   1. オープンデータ：   政府のオープンデータの定義について説明する。   1. 二次利用が可能なライセンスについて:   二次利用が可能なライセンスが複数存在することについて紹介する。それらを活用することで新たな創作物を創造できることを示し、生徒の興味・関心に繋げる。   1. データの蓄積・管理・提供する方法:   主にファイルに関する内容を紹介する。別の単元で説明済みの場合は復習的な扱いとして簡潔に行う。   1. GIS：   情報システムの例としてGISを紹介する。実際のシステムはアカウント登録や操作が必要となるため、動画による紹介や指導者によるデモでも問題ない。  （オプション）次時に、バブルソートを実行するプログラムを作成することを伝える。 | * 複数の異なった種類のサービスがあがることが望ましい。 * 地域で公開しているオープンデータがあれば積極的に紹介する。無い場合は指導者の縁のある地域のオープンデータなど、説明しやすいものを例に紹介する。   スライド資料では主にアシアル情報教育研究所の素材を紹介しているが、別のものを紹介しても全く問題ない。地域や学校で公開しているクリエイティブコモンズライセンスの素材などがあれば積極的に紹介して欲しい。   * エディタやブラウザを使って中身を直接サンプルとして表示することも考えられる。 * 実習を行う場合は、時数を増やして課題提出による評価を行うことも考えられる。 |

1. 本時における「知識・技能」の指導と評価の方法:

|  |  |
| --- | --- |
| 評価 | 評価の視点 |
| 「おおむね満足できる」状況（B） | * オープンデータの定義を正しく理解している。 |
| 「十分満足できる」状況（A) | * 情報システムについて最低一つ、活用例を含めて説明できる。 |