

## 1. 「もしもし」はなぜ届くのか？携帯電話の謎に迫る！」授業計画

### 1.1 全体計画

単元	普通教科「情報A」 (4) 情報機器の発達と生活の変化 ア 情報機器の発達とその仕組み イ 情報化の進展が生活に及ぼす影響 ウ 情報社会への参加と情報技術の活用
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話(モバイル機器)での通信(音声、電子メール)の仕組みを確認する。</li> <li>・携帯電話通信の仕組みを理解した上で、便利な利用方法を知る。</li> <li>・携帯電話のプラス面、マイナス面を理解する。</li> <li>・ネットワーク通信の運用側から見た問題点を知り、マナーやセキュリティについて考える。</li> <li>・携帯電話の新しい活用法や今後の展望について知る。</li> <li>・以上をふまえ、携帯電話を使用する際の注意事項を理解する。</li> </ul>
計画	携帯電話通信の仕組みを理解し、利用に関する光と影の部分を理解する。 (1 時限)

### 1.2 個別計画

#### 事前

目標	・授業実施に当たり 1 時間の授業を最大限に有効活用するため、携帯電話通信の仕組みを予備知識とした授業展開で進められるよう、事前にその仕組みを学習しておく。		
時間	内容		学習手段(教材) 留意点
	講師	生徒	
			(教材) デジタルコンテンツ B,D / 通信の仕組み (留意点) 携帯電話の通信の仕組みを理解した上で産業界講師の授業を受けられるよう、基本的な内容(デジタルコンテンツの内容)を生徒が理解しておけるよう、担当の先生にお願いをする。

1 時限(50 分)

<p>目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話(モバイル機器)での通信(音声、電子メール)の仕組みを確認する。</li> <li>・携帯電話通信の仕組みを理解した上で、便利な利用方法を知る。</li> <li>・携帯電話のプラス面、マイナス面を理解する。</li> <li>・ネットワーク通信の運用側から見た問題点を知り、マナーやセキュリティについて考える。</li> <li>・携帯電話の新しい活用法や今後の展望について知る。</li> <li>・以上をふまえ、携帯電話を使用する際の注意事項を理解する。</li> </ul>		
<p>時間</p>	<p>内容</p>	<p>生徒</p>	<p>学習手段(教材) 留意点</p>
<p>10 分</p>	<p>挨拶と導入 携帯電話通信の仕組み 自己紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今から携帯電話の仕組みなどについて学習することを知らせる。</li> <li>・ 携帯電話がつながる仕組みをデジタルコンテンツで説明し、携帯電話はなぜ高速で移動しても利用ができるのかを理解させる。</li> <li>・ 質問に対応する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講師の説明を聞きながら、携帯電話(移動端末)の通信の仕組みを理解する。</li> <li>・ 不明な点は積極的に質問をする。</li> </ul>	<p>(教材) デジタルコンテンツ A,C / 通信の仕組み (留意点) 講師は開発者であるが、普通教科の「情報」授業であることを意識し、仕組みを詳しく説明しすぎないように注意する。基本的な仕組みは事前学習で行い、復習を兼ねながらわかりやすく補足解説していく程度が望ましい。</p>
<p>15 分</p>	<p>新しい「携帯端末」のこれから</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通話やメール以外の新しい機能が社会の様々な場面で活用されることで、これからの情報化社会がどのように変わっていく可能性があるか、携帯電話(携帯端末)の最新機能を紹介することでイメージさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自分たちがこれからの情報化社会を生きていくことを意識し、新しい社会についてイメージをする。</li> </ul>	<p>(教材) 実物 / i-モード端末 (留意点) 利用法をイメージしやすくするために、実物の機器を使って説明をする。</p>
<p>15 分</p>	<p>&lt;遠隔講義&gt; これからの「携帯端末」利用体験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 展示場と教室を、FOMA のテレビ電話機能を利用して接続する。</li> <li>・ 接続の仕組みをデジタルコンテンツを使って説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 様々な先進的な実例を知り、携帯端末を活用した新しい社会の可能性について考える。</li> <li>・ 講師の指導の下、FOMA</li> </ul>	<p>(教材) デジタルコンテンツ E / テレビ電話の仕組み (留意点) テレビ電話には、講師ではなく生徒が参加する。生徒主体によるテレビ電話が円滑に進行</p>

	<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 展示場の実物を使って、携帯端末の新しい利用方法の実例を、遠隔から講師2が紹介する。</li> <li>・ 質問に対応する。</li> </ul>	<p>を操作してテレビ電話に参加する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 講師2による遠隔からの呼びかけに対し、受け答えをする。</li> <li>・ ネットワークを通して最新の通信機器の情報を知る。</li> <li>・ 不明な点は質問をする。</li> </ul>	<p>するように、講師がサポートをする。</p> <p>(必要なもの)</p> <p>テレビ会議用機器/授業実施企業が用意する。</p> <p>(備考)</p> <p>テレビ電話は1対1、または4地点同時参加のどちらかの方法で行う。これは、当日の回線状況によって良いほうを選択する。</p>
10分	<p>利用とセキュリティについてまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新しい機能を悪用される危険、実際の事件例携帯ひとつで何でもできる代わりに、個人情報がつまみ切れているので扱いには十分な注意が必要、などを理解させる。</li> <li>・ 今後の利用の際には意識的な注意が必要である。</li> <li>・ アンケートの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 便利さを知った上で、危険性を理解する。</li> <li>・ 情報化社会の一員として、責任のある行動と、意識的な自己防衛の必要性について理解する。</li> </ul>	<p>(留意点)</p> <p>様々な機能を持ち、日々便利になっていく携帯電話だが、利用法を間違えば、被害者にも加害者にもなる、ということを、さまざまな具体例をあげて説明をする。</p>