

◇ 本単元で育成する資質・能力  
 情報技術の適切かつ効果的な活用について考える力

◇ 学年 第2学年

◇ 単元名 社会の中の情報システム

◇ 本単元の目標

情報機器や情報通信ネットワークなどを適切に活用して、問題を解決するために必要な知識と技能を習得し、情報システムの種類や特徴、それらが社会生活に果たす役割と及ぼす影響を理解するとともに、望ましい情報社会を構築していくための方法を考えることができる。

| 時   | 本単元の主な学習活動   |
|-----|--|
| 1   | 社会の中にある情報システムには様々なデータがあり、それらがどのように活用されているかを考え、課題を発見する。【段階1】（本時）    |
| 2   | 情報システムのサービスと役割について理解する。  |
| 3   | 情報システムが社会に及ぼす影響について理解する。   |
| 4   | 身のまわりの問題を解決するために、情報システムの特徴と社会に及ぼす影響を関連付け、解決方法を提案する。【段階2】           |
| 5   | 情報システムの特徴を踏まえ、信頼性を高める工夫について提案する。                                   |
| 6・7 | 誰もが情報機器や情報通信ネットワークを活用し、誰もが参画することができる情報社会の在り方について考え、その方法を提案する。【段階3】 |

**【本単元の特徴】**  
 本単元の目標を達成するために、次の3段階で展開する。  
**【段階1】**  
 社会の中の情報システムについて、身近な例をもとに興味・関心を持たせるとともに、課題を発見させる。  
**【段階2】**  
 身のまわりの問題を解決するために情報システムの特徴と社会に及ぼす影響を関連付け、解決する方法を提案する。  
**【段階3】**  
 科目の目標を達成させるために、誰もが参画できる情報社会の在り方について考え、その方法を提案する。  
 本学習では、身のまわりにあるコンビニエンスストアのレシートの記載に着目させることで、課題意識を持たせることをねらっている。

◇ 本学習の目標

身のまわりでコンピュータや情報システムが利用されていることに気付かせるとともに、それらが社会生活に果たす役割と及ぼす影響を理解することができる。

◇ 学習の流れ(1時間目/全7時間)

| 学習過程（○教師の発問、●生徒の反応予測）   | 指導のポイント  | 評価規準〔観点〕<br>（評価方法） |
|---|--|--------------------|
| <p><b>1 課題を見いだす。</b><br/>                     私達の身のまわりには、様々なデータがあり、情報社会において活用されていることについて、事例を基に考える。<br/>                     ・〔個人〕コンビニエンスストアのレシートに記載されている内容をワークシートに記入する。<br/>                     ・〔ペア〕ワークシートに記載されている内容について協議をする。<br/>                     ○コンビニエンスストアのレシートには何が記載されているのだろうか。<br/>                     ●レシートには、店の名前と電話番号が書かれている。<br/>                     ●レシートには、買った日付、曜日や時間が書かれている。<br/>                     ●レシートには、買った商品名、個数や値段が書かれている。<br/>                     ●レシートには、カード番号の一部が書かれている。<br/>                     ○レシートに書かれている内容は店舗によって違いがあるのだろうか。<br/>                     ●書かれている内容は店舗によって違うが、項目はほぼ同じである。</p> <p><b>2 課題を設定する。</b></p> <p><b>【課題①】</b>なぜ、お店は商品に関するデータを集めるのだろうか。</p> <p>・〔個人〕お店が商品に関するデータを集める理由について、自分の考えをワークシートに記入する。<br/>                     ・〔ペア〕ワークシートに記載されている内容について協議をする。<br/>                     ○商品に関するデータを集めて、店は何に活用しているのだろうか。<br/>                     ●いつ、どこで、どんな商品が何個売れたのか把握することができる。<br/>                     ○いつ、どこで、どんな商品が売れたかを把握することには、どんなメリットがあるのだろうか。<br/>                     ●曜日、時間帯や季節によってどんな商品がよく売れるかが分かる。<br/>                     ●商品の売れる傾向が分かれば、商品の仕入れを少なくしたり、多くしたりすることができる。<br/>                     ○仕入れ商品の調整をできると、どんなメリットがあるのだろうか。</p> | <p>・生徒にとって身近な事例として、コンビニエンスストアのレシートを取り上げる。<br/>                     ・他者の意見からの新たな気付きには、印を付けさせる。</p> <p><b>【発問の意図】</b><br/>                     レシートには、様々な情報が記載されていることに気付かせる。</p> <p>・商品名、個数だけに注目するのではなく、日付、曜日、時間に関連付けて考えさせる。<br/>                     ・他者の意見からの新たな気付きには、印を付けさせる。</p> <p><b>【発問の意図】</b><br/>                     情報システムが利用されることのメリットを考えさせる。</p> |                    |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●売れ残りが少なくなり、利益を上げることができる。</li> <li>○商品に関するデータ以外に何か書かれていないだろうか。</li> <li>●ポイントカードの番号の一部とポイント数が書かれている。</li> <li>○商品を購入するときに、ポイントカードを提示するのはなぜだろうか。</li> <li>●購入金額に応じてポイントが貯まり、そのポイントを使って値引きしてもらえらるから利用する。</li> <li>○ポイントカードを作った時に、どんな手続きをしたか。</li> <li>●申込書に、氏名、年齢、住所、電話番号などを記入し、入会した。</li> </ul>  |  |   |
| <p><b>【課題②】 お店がお客にポイントカードを勧めるのはなぜだろうか。</b></p>   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>●利用者の個人に関するデータを手に入れることができる。</li> <li>○個人に関するデータと商品に関するデータを組み合わせたら、どんなメリットがあるのだろうか。</li> <li>●いつ、どこで、どんな商品が何個売れたのかだけでなく、誰が買ったのかということも分かる。</li> <li>○誰が、いつ、どこで、何を買ったかという記録を蓄積し、その記録から誰が買ったのかに視点をあてると、どんなメリットがあるのだろうか。</li> <li>●利用者がよく買う商品が分かる。</li> <li>●利用者がよく利用するお店が分かる。</li> <li>○誰が、いつ、どこで、何を買ったかという記録が蓄積されることで、私たちにとって不都合はないだろうか。</li> <li>●利用者の好み分かり、好みは個人の嗜好であり、プライバシーである。データが蓄積されることで、プライバシーの侵害につながる恐れがある。</li> </ul> <p><b>3 振り返りを行う。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時の学習を振り返る。</li> <li>・ ワークシートに記入する。</li> </ul> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>【発問の意図】</b><br/>商品に関するデータと個人に関するデータを関連付けさせることで、ポイントカードの有用性について考えさせる。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【発問の意図】</b><br/>個人情報やプライバシーを保護することについて考えさせる。</p> </div> | <p>商品に関するデータや個人に関するデータが管理されていることに気づき、それらのメリット、デメリットを挙げることができる。</p> <p>「思考・判断・表現」<br/>(ワークシート)</p> |

**【実践結果】 生徒の変容**

**1 課題の練り上げの状況**

- ・ 本単元に関わって実施した身近な情報システムのアンケートでは、すべての生徒がインターネットの活用例を挙げることができた。しかし、日常生活でよく利用するコンビニエンスストアを挙げた生徒はいなかった。
- ・ コンビニエンスストアのレシートに記載されている情報を利用者の側から見るだけではなく、「なぜ、お店は商品に関するデータを集めるのか」と問うことで、お店にとっては販売計画や仕入れ計画などが可能になることや、身のまわりに情報システムが存在することに気付かせることができた。
- ・ 情報システムはそれぞれが単体で機能するだけではなく、複数の情報システムが組み合わせられることで、情報の価値が上がることを認識させることができた。
- ・ 購入した日時、商品名などの商品のデータを活用して、どの時間帯にどんな商品が売れているのかを知り、販売予測に生かしたり、品切れにならないように商品を用意することができることが分かったと記述している。
- ・ 仕入れた商品に関するデータをPOSシステムに登録しておけば、売上げた商品に関するデータが分かるので、実際に棚卸をしなくても、在庫が分かるため、時間と労力の節約になるといった記述をしている。

**2 振り返りにおける生徒の気づき**

- ・ ポイントカードの番号から得られる個人に関するデータと商品に関するデータを関連付けることで、どんな人がどんな商品を買っているか、詳しく知ることができると分かった。しかし、これらのデータは、その人の好みや嗜好などを推測することができるため、プライバシーを侵害することにもつながることから厳重に管理する必要があると考えたという記述があった。

**【改善の方向性】**

本学習の課題の設定において、結果として指導者が課題を提示することになった。生徒自らが課題を設定するためには、生徒自身がその学習に必然性を持ち、学ばなければならない状況をつくりだすことが求められる。課題の練り上げにおいて、店舗ごとのレシートを比較させる際に、視点を与えて分析させたりする指導の工夫が必要である。

振り返りにおいて、本時の学習内容の理解に留まらず、今後の学習における課題発見につながる記述も多くあった。今後、それらの記述をクラス全体で共有し、生徒自らが課題を設定できるようにする。