

# 情 報

## 1 教育課程の編成

### (1) 基本的な考え方

情報に関する学科においては、情報に関する基礎的・基本的な知識・技術を身に付けることにとどまらず、実験・実習という実際の・体験的な学習を重視してそれらの知識・技術を実際に活用できる実践力及び問題解決能力や自発的、創造的な学習態度の育成について一層の充実を図っていくことが求められており、その際、実習の成果や課題をまとめた報告書の作成や発表など、言語活動の充実にも努める必要がある。

専門教科情報科の教育課程の編成に当たっては、情報産業に従事する者としての規範意識や倫理観の育成を重視し、教育活動全体を通じて、人間としての在り方生き方に関する教育が一層具体的に展開されるよう努める必要がある。さらに、望ましい勤労観・職業観の育成や社会奉仕の精神の涵養に資するよう就業やボランティアに関わる体験的な学習の指導を適切に行うなど、各学校においては、創意工夫を生かした教育課程を編成・実施していく必要がある。

### (2) 配慮すべき事項

履修科目や履修単位数については、学科の目標、生徒の進路等に応じて、適切に科目を選定し、履修単位数を定めることが必要である。また、専門教科情報科の13科目のうち、「情報産業と社会」、「情報の表現と管理」、「情報と問題解決」、「情報テクノロジー」は、教科の基礎的科目として位置付けられており、各学校においては、システムの設計・管理分野、情報コンテンツの制作・発信分野の学習を目指す生徒に対しても、この4つの基礎的な科目の学習が重要であることを十分考慮に入れた教育課程を編成する必要がある。

### (3) 特色ある教育課程の編成

システムの設計・管理分野、情報コンテンツの制作・発信分野を重視した教育課程の参考例を、下表に示す。

＜システムの設計・管理分野を重視した例＞

科 目	標準 単位	学年		
		1	2	3
情報産業と社会 ★	2～6	3		
課題研究	2～6			3
情報の表現と管理 ★	2～6	2		
情報と問題解決 ★	2～6	2		
情報テクノロジー ★	2～6	2		
アルゴリズムとプログラム	2～8		3	
ネットワークシステム	2～8		3	
データベース	2～8		3	
情報システム実習	3～8			4
情報メディア	2～8			
情報デザイン	2～8			*2
表現メディアの編集と表現	2～8			
情報コンテンツ実習	3～8			
合 計		9	9	7～9

\*は他の教科を含めた1科目選択

★は基礎的な科目

＜情報コンテンツの制作・発信分野を重視した例＞

科 目	標準 単位	学年		
		1	2	3
情報産業と社会 ★	2～6	3		
課題研究	2～6			3
情報の表現と管理 ★	2～6	2		
情報と問題解決 ★	2～6	2		
情報テクノロジー ★	2～6	2		
アルゴリズムとプログラム	2～8			
ネットワークシステム	2～8			
データベース	2～8			*2
情報システム実習	3～8		3	
情報メディア	2～8		3	
情報デザイン	2～8		3	
表現メディアの編集と表現	2～8			
情報コンテンツ実習	3～8			4
合 計		9	9	7～9

\*は他の教科を含めた1科目選択

★は基礎的な科目

## 2 指導計画の作成と内容の取扱い

高等学校学習指導要領では、第3章第7節「情報」第3款に、情報に関する各科目についての配慮事項を示している。各学校においては、具体的な指導目標、指導内容及び指導方法などを定めた指導計画を作成する際、これらの事項に十分配慮する必要がある。

### (1) 指導計画の作成

#### ア 原則履修科目

情報に関する各学科においては、従前と同様「情報産業と社会」と「課題研究」の2科目を原則としてすべての生徒に履修させる。

なお、「情報産業と社会」はこの科目の性格やねらいからみて低学年で、「課題研究」は高学年で履修させることが望ましい。

#### イ 実験・実習

情報に関する各学科においては、技術革新の進展や新しい情報産業の形成等に対応するため、創造性や問題解決能力の育成及び望ましい勤労観や職業観の育成などを重視し、情報に関する科目に配当時数の合計の10分の5以上を「実験、調査、設計や制作、見学、現場実習などの実際の、体験的な学習活動」に充て、内容の充実を図る。

#### ウ 地域等との連携・交流

今回の改訂において、地域産業や地域社会との連携や交流を促進し、社会への適応能力等の育成を図るとともに、地域産業や地域社会への理解と貢献の意識を深めさせる観点から、地域や産業界等との連携・交流を通じた実践的な学習活動や就業体験を積極的に取り入れることが示された。職業に関する各教科・科目については、就業体験をもって実習に替えることができることから、これまで以上により実践的な学習活動や就業体験を積極的に取り入れていくことが求められる。

さらに、生徒が最新の知識と技術を身に付けたり、望ましい勤労観・職業観を育成するため、社会人講師等を積極的に活用するなどの工夫が考えられる。

また、各学校の施設・設備等を地域に開放し、インターネットやWebページ制作等の体験教室の実施に取り組むなど、生徒が自らの学習の成果によって身に付けた専門性を生かした活動を行うことなどが考えられる。

### (2) 内容の取扱い

#### ア コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用

情報手段の活用は、生徒の学習に対する興味や関心を広く豊かにすることができるとともに、生徒自らの情報発信能力を育成することにもつながることから、情報科に関する各科目については、情報手段を積極的に活用し、指導の充実を図っていくことが必要である。

#### イ 実験・実習の実施に当たっての配慮事項

実験・実習を行うに当たっては、施設・設備の安全管理に配慮し、学習環境を整えるとともに、事故防止の指導を徹底し、安全と衛生に十分留意する。

さらに、パーソナルコンピュータなどの情報関連機器を操作する際の姿勢、照度や操作時間など生徒の心身の健康に対する様々な影響などに十分配慮することが必要である。

### (3) 指導計画

次の指導計画は、情報の分野に関するキャリア教育を重視し、情報産業の発展に役立つことを自ら進んで行うとともに、よりよい情報産業にするために貢献できる能力・態度を育てることをねらいとして作成したものである。

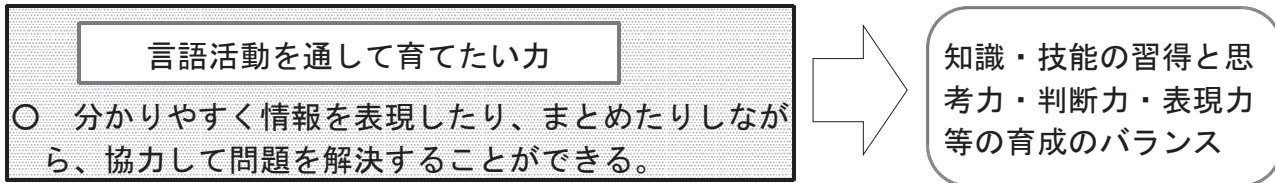
「情報産業と社会」の指導計画（例）

（3単位の場合）

学期	月	週数	単元（項目）	指導項目	指導のねらい	予定時間	留意事項					
前期	4	3	1 情報化と社会	(1) 社会の情報化	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会の情報化が生活に及ぼす影響について理解させる。</li> <li>情報伝達手段の変遷について理解させる。</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報機器や情報通信技術などの発達が社会生活に大きく影響していることを扱う。</li> <li>情報を伝達する手段が社会の情報化の進展に伴いどのように変遷してきたかについて扱う。</li> </ul>					
	5	4		(2) 情報化の進展と情報産業の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報産業の業務内容について理解させる。</li> <li>情報技術者の役割について理解させる。</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報産業が、社会の情報化を支え、発展させ、望ましい情報社会の形成に重要な役割を果たしていることを扱う。</li> <li>情報産業の業務内容や業務範囲等に変化が生じているか扱う。</li> <li>情報産業で働く技術者がどのような役割を果たしているか扱う。</li> </ul>					
	6	4	2 情報産業と情報技術	(1) 情報産業を支える情報技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア、ソフトウェア、情報通信ネットワークに関する知識・技術について理解させる。</li> </ul>	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハードウェア、ソフトウェア及び情報通信ネットワークに関する基礎的な知識と技術を習得させる。</li> <li>情報技術が情報産業の発展に寄与していることを事例を通して取り扱う。</li> </ul>					
	7	2										
	8	2										
	9	4										
	後期	10	4		(2) 情報産業における情報技術の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の収集、処理、分析、発信、表現などについて理解させる。</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>体験的な学習活動を通して、情報技術を適切に活用できるようにする。</li> </ul>				
		11	4		3 情報産業と情報モラル	(1) 情報技術者の業務と責任	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報技術者の使命と責任について理解させる。</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報技術者の職務内容と業務上の責任について扱う。</li> </ul>			
		12	2	(2) 情報モラルと情報セキュリティ						<ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティ対策の重要性について理解させる。</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報社会を構成する一員として情報社会において適正な行動を行うための考え方と態度を育成する。</li> <li>情報リスクに対応するために必要な情報のセキュリティ管理のための基礎的な知識と技術を習得させる。</li> </ul>
			1									
2		2	(3) 情報産業と法規	<ul style="list-style-type: none"> <li>法規を守ることの意義と重要性について理解させる。</li> </ul>						12	<ul style="list-style-type: none"> <li>労働に関する法及び不正アクセス行為の禁止等に関する法律、安全に関する法などの法規の制定の趣旨や情報産業との関わりについて扱う。</li> <li>情報技術者に求められる法令遵守の考え方を身に付けさせる。</li> </ul>	
3		2										
		35				105						

### 3 言語活動を充実するために

専門教科情報科においては、「情報モラル」を題材に言語活動を取り入れ、知識・技能を相互に関連付けながら探究活動の質的な充実を図ることなどが考えられる。



- これまでの学習の流れ  
情報社会における必要なモラルと課題等について学習したことを、目的や場面に応じて効果的に発表できるよう、資料の作成を行う。
- 学習の流れ（11・12時間目／全12時間）

教科・科目名	教科：情報（専門） 科目：情報産業と社会	教科担任	○ ○ ○ ○
授業日時	平成○○年○月○日（○） ○～△校時	対象・場所	1年○組（○○名） ○○教室
単元	情報産業と情報モラル		
本時の目標	責任ある情報の「送り手」としての素養と「受け手」の状況などを踏まえて発信・伝達できるよう、プレゼンテーションを通して情報活用の実践力を育成する。		
指導段階	時間	学習活動	指導上の留意事項
導入	10分	<b>1 本時の目標を確認する。</b> <input type="checkbox"/> 自己評価、相互評価票を配付する。 <input type="checkbox"/> 資料を配付する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今まで学習してきた内容を確認し、発表会の意義を理解させる。</li> </ul>
展開	80分	<b>2 1グループ5名程度とし、代表（8名）が発表する。</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の信憑性や著作権などに配慮させる。</li> <li>・自分たちが伝えたい要点を整理させる。</li> <li>・「受け手」の状況を踏まえた表現と伝達方法を理解させる。</li> </ul>
		<b>3 発表を聞いて評価する。</b> （相互評価） <input type="checkbox"/> 各グループは、発表内容を一枚にまとめた「資料」を全員に配付し、発表内容の全体像を「受け手」に把握させる。  <input type="checkbox"/> 代表者の発表を聞き、相互評価票に記入させる。  <input type="checkbox"/> 発表内容を4段階で評価させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「受け手」に分かりやすい効果的な資料とはどのようなものかを考えさせる。</li> <li>・マルチメディアを活用することの効果について考えさせる。</li> <li>・効果的なコミュニケーションについて、伝える情報の量など目的に合わせた表現を考えさせる。</li> <li>・人の意見は、決して批判しないことに留意させる。（相手を尊重する）</li> <li>・相手の意見は、受容的・共感的態度で「聞く」ことが重要であることに気付かせる。</li> <li>・評価基準が発表者や時間の経過によってぶれることのないように注意させる。</li> </ul>
まとめ	10分	<b>4 本時のまとめと次時の予告をする。</b> <input type="checkbox"/> 自己評価票に記入する。 <input type="checkbox"/> 本時の学習内容を振り返り、次時の内容を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料の作成においては、画像の使用許可、文章の引用等、知的財産権の侵害に気を付けさせる。</li> <li>・情報技術者が社会に対してどのような責任を負っているかなど情報産業における情報モラルについて理解させる。</li> </ul>