

18 専門教科 情報

<目次>

- 1 「指導と評価の年間計画及び評価規準の作成の手引き」(全科目共通)
P 1 ~ 3
- 2 「指導と評価の年間計画」
情報産業と社会 P 4
- 3 「单元ごとの指導と評価の計画」
情報産業と社会 P 5 ~ 8

本資料の作成にあたっては、平成16年3月に国立教育政策研究所が公表した「評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料（高等学校）調査報告書」を参考としている。

（参考）

国立教育政策研究所「評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料（高等学校）」のURL
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/kou-sankousiryuu/html/index_h.htm

1 指導と評価の年間計画及び評価規準の作成の手引き

1 「指導と評価の年間計画」について

これは2の「評価規準を含んだ指導と評価の計画」の全単元について、その概要を記述したものである。

生徒の学習活動に対するより適正な評価、及び児童生徒の学習の改善にいかされる評価（指導と評価の一体化）の実現を目指して、次の特色を持った年間計画となっている。

これまで作られてきた指導計画は、多くの場合、授業内容（指導内容）を単に1年間の授業時間数に対して配分しただけに留まったが、この計画は、各授業ごとの学習活動のポイント、観点別の評価のポイントも含めて記述してある。

評価の方法を記述し、評価から評定への道筋が明確でありかつ説得力を持つように記述してある。

2 「評価規準を含んだ指導と評価の計画」について

学習指導要領に基づく「評価規準を含んだ指導と評価の計画」は、言い換えれば、評価規準を盛り込んだ「単元ごとの指導と評価の計画」である。次の特色を持つ。

各科目ごとに、科目全体の評価規準を示した。

各科目ごとに、それぞれひとつないし2・3の単元について、「単元ごとの評価規準」及び単元の「各授業時間ごと主な内容」を示した。

各授業時間ごとの主な内容には、「主な学習内容」と「主な学習活動・評価の観点」及び「評価の方法・指導」を示した。

「主な学習活動・評価の観点」は、上記の「指導と評価の年間計画」の「主な学習活動（指導内容）と評価のポイント」に反映されていなければならない。

「主な学習活動・評価の観点」は、上記の「単元ごとの評価規準」の4観点を具体化したものでなければならない。

単元ごとの評価規準（例）

関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
A	B	C	D

各授業時間ごとの主な内容

1 項目名 (授業名)	主な学習内容	主な学習活動・評価の観点	評価の方法・指導
第1時間	・学習内容の主な項目を記載	・上記Aの具体的な内容【関】 ・上記Bの具体的な内容【思】 評価の観点は次のように略記 【関心・意欲・態度】 = 【関】	・評価の具体的な方法及び指導のポイントを記載

目		【思考・判断】 = 【思】 【技能・表現】 = 【技】 【知識・理解】 = 【知】	
第2時		・上記Cの具体的な内容 ・上記Dの具体的な内容	・評価の具体的な方法及び指導のポイントを記載

3 「評価規準の作成の手引き」

評価規準については、次の内容構成で作成する。

- ・科目の目標
 - …学習指導要領に示す当該科目の目標
 - ・科目の評価の観点及びその趣旨
 - …学習指導要領及び指導要録改善通知に示された当該教科の評価の観点及びその趣旨をもとに作成
 - 具体的には、「高等学校における評価規準，評価方法等の研究開発について」に記載されたもの
- ・大項目ごとの評価規準…学習指導要領の「内容」の(1)～(?)の大項目ごとの評価規準
 - 「高等学校における評価規準，評価方法等の研究開発について」に記載されたもの
- ・内容のまとめりごとの評価規準
 - …内容のまとめりごとに4観点別に示した評価規準
 - 「高等学校における評価規準，評価方法等の研究開発について」に記載されたもの（「情報産業と社会」については大項目ごとの「評価規準の具体例」に記載されたもの）
- ・単元の目標
 - …実際の使用教科書等にもとづいた授業の進度に沿って単元ごとに示した目標
 - 新学習指導要領の項目ごとのねらいを基本に記載
- ・単元の評価規準
 - …単元ごとに4観点別に示した評価規準。「内容のまとめりごとの評価規準」を単元の内容に即して具体化したもの
 - 「高等学校における評価規準，評価方法等の研究開発について」に「内容のまとめりごと」の「評価規準の具体例」として記載されたものを基本に記載
- ・各授業時間ごとの具体的評価規準と方法
 - …各授業時間ごとに，単元ごとの評価規準に基づく具体的な評価規準とその方法を示したもの

留意点…「内容のまとめり」はあくまで学習指導要領に示された内容に基づいており，使用する教科書等に基づく単元とは一致していない。次ページに＜参考資料＞として「情報産業と社会」に関してその一つの例を示した。

<参考資料> 「新学習指導要領」と「教科書」の構成（内容の順序等）の不一致の例

学習指導要領の項目と、使用する教科書等に基づいて実施する授業の単元とは、どの会社の教科書を用いる場合でもある程度の不一致が生じる。

「指導と評価の年間計画」は「目的に準拠した評価規準」を示し、かつ当然であるが現実の授業の進行の元となるものでなければならない。

したがって、計画の構成及び記載の方法については各学校で工夫が必要である。

学習指導要領の内容（項目）		教科書項目（ 出版情報産業と社会）
(1)情報化と社会	ア 情報化と社会生活	第1章 情報化と社会 1 情報とは
	イ 情報産業の発展と社会	2 情報産業の発展
	ウ 高度情報通信社会のモラル	3 高度情報通信社会のモラル
(2)情報化を支える科学技術	ア ハードウェアの基礎	第2章 コンピュータを知ろう 1 ハードウェアの基礎
	イ ソフトウェアの基礎	2 ソフトウェアの基礎
	ウ コンピュータの利用形態	3 コンピュータの利用形態

2 指導と評価の年間計画

情報産業と社会

目標	情報産業と社会とのかかわりについての基本的な知識を習得させ、情報への興味や関心を高めるとともに、情報に関する広い視野を養い、創造する力を伸ばし、社会の発展を図る能力と態度を育てる。
【学習指導要領】	・情報化と情報産業の発展が現代社会に及ぼす影響を考察し、現代社会にもたらす変化を理解する。
到達目標に向けての具体的な取り組み	・マルチメディアやネットワーク関連産業など産業現場を見学する機会など積極的に取り入れ、具体的に理解を深める。
【評価規準を念頭に置いた指導上の留意点】	・高度情報通信社会における情報モラルの必要性や情報のセキュリティ管理の重要性について考察することができるように、各授業に具体的事例を盛り込む。
	・コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用して自ら体験的に学習できるように、コンピュータ等を活用した実習を多く組み込む。
	・ハードウェア、ソフトウェア、コンピュータの利用形態について、基本的な原理や特性を理解する。

月	単元名	使用教科書項目(出版情報産業と社会)	時	主な学習活動(指導内容)と評価のポイント	評価方法
4月	第1章 情報とは	1 わたしたちの生活と情報	1	<ul style="list-style-type: none"> 情報の意味を理解する。 さまざまな分野における情報システムを具体的事例を挙げて、理解する。 情報化が社会生活に普及している現状を調べるとともに、情報化が社会生活に及ぼす影響を考察する。 情報伝達手段の変遷を理解する。 高度情報通信社会において情報活用能力の必要性を考察する。 	行動観察 ノート プリント確認 レポート
		2 社会の情報化	2		
		3 情報伝達の変遷	2		
		4 情報活用能力	1		
5月	2 情報産業の発展	1 産業構造の変化	2	<ul style="list-style-type: none"> 情報産業の発展によって、産業構造の変化を統計資料などで調べ考察する。 インターネットを活用した新しい情報産業の現状を調べ考察する。 情報産業の発展と社会とのかかわりについて理解し、情報産業の今後の在り方を考察する。 	行動観察 ノート プリント確認 レポート
		2 新しい情報産業	2		
6月	3 高度情報通信社会のモラル	1 情報社会におけるモラルと課題	4	<ul style="list-style-type: none"> 著作権など知的所有権の侵害、個人のプライバシーの侵害、情報発信者の責任、ネットワークを利用した情報の不正取得や改ざんなどのコンピュータ犯罪及び情報のセキュリティ管理について、具体的事例を調べ、情報社会の課題を考察する。 ネットワーク社会の問題点と情報モラルの必要性及び情報のセキュリティ管理の重要性について考察する。 	行動観察 ノート プリント確認 レポート
		2 情報のセキュリティ管理	3		
7月 9月 10月	第2章 1 ハードウェアの基礎	1 コンピュータの構成と機能	3	<ul style="list-style-type: none"> コンピュータを構成する装置の基本構成・機能・役割を理解する。 コンピュータ内部におけるデータの表現方法について基本的な原理を理論的に理解する。 コンピュータ内部における論理回路の基本的な原理を理解する。 コンピュータの基本的な動作原理を理解する。 入出力装置や記憶装置については実物を見せ、その特徴を理解する。 	行動観察 ノート プリント確認 レポート ペーパーテスト
		前期中間考査	1		
		2 コンピュータのデータ表現	6		
		3 論理演算と論理回路	4		
		4 コンピュータの動作原理	3		
		前期期末考査	1		
5 入出力装置	3				
11月 12月	2 ソフトウェアの基礎	1 ソフトウェアとは	2	<ul style="list-style-type: none"> 基本ソフトウェアの必要性、役割と特徴を理解する。 オペレーティングシステムの役割と機能を実習などを通して理解する。 アプリケーションソフトウェアの役割と特徴を理解する。 日本語ワードプロセッサ、表計算、データベースなどの実習を通して、アプリケーションソフトウェアの機能を理解する。 ファイルの概念を理解する。 	行動観察 ノート プリント確認 レポート ペーパーテスト
		2 オペレーティングシステムの役割	4		
		3 ミドルウェアの役割	1		
		後期中間考査	1		
		4 プログラム言語の種類と用途	3		
5 ファイル	2				
1月 2・3月	3 コンピュータの利用形態	1 通信ネットワークのしくみと利用法	4	<ul style="list-style-type: none"> データ通信とコンピュータネットワークシステムの基本的な仕組みを理解するとともに、その利用方法を具体的な事例を取り上げて理解する。 集中処理システムの構成と特徴を具体的な事例を取り上げて理解する。 分散処理システムの構成と特徴を具体的な事例を取り上げて理解する。 インターネットの特徴と仕組みを理解する。 実習などを通して、インターネットで利用できるサービスを理解する。 	行動観察 ノート プリント確認 レポート ペーパーテスト
		2 データ処理方式	2		
		3 集中処理システム	3		
		4 分散処理システム	3		
		5 インターネット	2		
後期期末考査	1				
合計時間数			70		

3 単元ごとの指導と評価の計画

情報産業と社会

1 科目の目標

情報産業と社会とのかかわりについての基本的な知識を習得させ、情報への興味や関心を高めるとともに、情報に関する広い視野を養い、創造する力を伸ばし、社会の発展を図る能力と態度を育てる。

2 科目全体の評価の観点の趣旨

関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
<p>情報化と情報産業の発展が現代社会に及ぼす影響、知的所有権などの情報モラルや情報のセキュリティ管理等に興味や関心をもつとともに、コンピュータシステムにおけるハードウェアやソフトウェア及び利用形態等にも関心をもち、意欲的に調べ、自ら進んで諸問題の解決に向け創造的、実践的な態度を身に付けようとしている。</p>	<p>情報化と情報産業の発展が現代社会に及ぼす影響や、情報モラルの必要性及び情報のセキュリティ管理の重要性などについて考え、情報伝達の方法や手段及び情報の取り扱いについて適切な判断ができる。また、ハードウェアやソフトウェア及びコンピュータの利用形態等について考え、コンピュータ等の構成や、ソフトウェアの種類とその役割に応じた活用方法などの適切な判断ができる。</p>	<p>情報産業の発展や新しい情報産業、情報モラルや情報のセキュリティ管理に関する事例を収集し、その成果を適切な方法で表現することができる。知的所有権などの情報モラルを遵守し、基本的な情報のセキュリティ管理を行うことができる。また、コンピュータとその周辺装置及びソフトウェアに関する基本的な操作技術を身に付け、ハードウェアやソフトウェア及びコンピュータの利用形態等について説明できる。</p>	<p>情報化と情報産業の発展に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、知的所有権など情報モラルの必要性や情報のセキュリティ管理の重要性について理解している。また、ハードウェアやソフトウェア及びコンピュータの利用形態等に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、それらの種類や内容及び役割を理解している。</p>

3 「(1)情報化と社会」の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
<p>情報通信技術や情報伝達手段などの発展が産業構造及び社会生活に及ぼす影響、新しい情報産業などに興味や関心をもつとともに、知的所有権やプライバシーの保護などの情報モラル、コンピュータ犯罪への対策などの情報のセキュリティ管理に関心をもち、意欲的に調べ、実践的な態度を身に付けようとしている。</p>	<p>情報産業の形成とその変遷、情報化が社会生活に及ぼす影響などについて考え、情報伝達の方法や手段を適切に判断することができる。また、個人及び産業人として、知的財産権などの情報モラルの必要性や情報のセキュリティ管理の重要性を考え、情報の取り扱いについて適切な判断ができる。</p>	<p>情報産業の発展による産業構造の変化、新しい情報産業の形成、知的財産権などの情報モラルや情報のセキュリティ管理に関する事例等を収集し、その成果を適切な方法で表現することができる。また、知的所有権などの情報モラルを遵守した情報の取り扱いや基本的な情報のセキュリティ管理を行うことができる。</p>	<p>情報通信技術や情報伝達手段などの発展が、産業構造及び社会生活に及ぼす影響などに関する基礎的・基本的な知識を身に付け、情報産業の現状と今後のあり方について理解している。また、知的所有権やコンピュータ犯罪などに関する基礎的・基本的な知識を身に付け、個人及び産業人として、情報モラルの必要性や情報のセキュリティ管理の重要性などについて理解している。</p>

< 単元計画の例 >

3 高度情報通信社会とモラル

単元の目標

著作権などの知的所有権の侵害，個人のプライバシーの侵害，情報発信者の責任，ネットワークシステムを利用した情報の不正取得や改ざんなどのコンピュータ犯罪及びその対策としての情報のセキュリティ管理などを取り上げ，健全な高度情報通信社会を発展させていくために必要な個人及び産業人としての在り方，情報モラルの必要性及び情報のセキュリティ管理の重要性について理解させる。

単元ごとの評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
知的所有権や個人のプライバシーの保護などの情報モラル，コンピュータ犯罪への対策などの情報のセキュリティ管理に興味や関心をもち，その重要性や必要性などについて調べ，実習などの体験を通して，実践的な態度を身に付けようとしている。	知的所有権や個人のプライバシーの保護などの情報モラルの必要性及び情報のセキュリティ管理の重要性について考え，実習などの体験を通して，情報の取り扱いについて適切な判断ができる。	知的所有権などの情報モラル，情報のセキュリティ管理に関する事例を収集し，その成果を適切な方法で表現することができる。 知的所有権などの情報モラルを遵守した情報の取り扱い，パスワード管理などの基本的な情報セキュリティ管理を行うことができる。	知的所有権の種類や内容，情報モラル，情報のセキュリティ管理などに関する基礎的・基本的な知識をもち，実習などの体験を通して，その必要性や重要性を理解している。

各授業時間ごとの主な内容

1 情報社会におけるモラルと課題			
	主な学習内容	主な学習活動・評価の観点	評価の方法・指導
第1時間目	情報社会における個人の責任	情報社会において情報発信に際して起こりうる問題点を考察して、情報発信側の責任を正しく理解する。【思】	行動観察及びノート提出
第2時間目	知的所有権と著作権	知的所有権の種類や内容，情報モラルに関する基礎的・基本的な知識をもち，その必要性と重要性を理解する。【知】 情報の発信など情報を取り扱う上では，知的財産権などの情報モラルを遵守する態度を身に付ける。【関】	学習プリント 行動観察及び定期考査
第3時間目	ネチケット	電子メールなど実習を通して，情報モラルの必要性や重要性を理解するとともに，実践的な態度を身に付ける。【技】	行動観察及び実習課題（メール）
第4時間目	情報社会の課題	情報社会のさまざまな課題について深く考察し，情報社会を生き抜くための実践的な態度を身に付けるとともに，課題解決に向けて適切に判断する能力を身に付ける。【思】	学習プリント

各授業時間ごとの主な内容

2 情報のセキュリティ管理			
	主な学習内容	主な学習活動・評価の観点	評価の方法・指導
第5時間目	コンピュータに依存した社会の問題点 ネットワーク犯罪	コンピュータ犯罪などについて具体的事例を調べ、情報社会の課題解決に向けた取り組みを考える。【関】 ネットワーク社会の問題点について具体的事例を調べ、問題解決策を考察する。【思】	学習プリント（統計資料） ノート提出
第6時間	コンピュータウイルス	コンピュータウイルスが発生する原因を考察し、情報社会に及ぼす影響を理解するとともに、解決策を考察する。【思】	プリント（具体的事例）
第7時間目	セキュリティ管理	ネットワーク社会におけるコンピュータ犯罪の原因を理解するとともに、セキュリティ管理の重要性を理解する。【知】	意見発表

< 単位時間の学習指導案の例 >

教科(科目)	情報産業と社会	単元名	高度情報通信社会のモラル
本時主題	ネチケット (3時間目 / 7時)		
本時の目標	<p>ネチケットに関する基礎的・基本的な知識を理解する。 電子メール実習を通してネチケットを理解するとともに、正しい電子メールの発信の仕方を身に付ける。</p> <p>【技】 ネチケットを身に付けることがプライバシーの保護や人権尊重につながることを理解するとともに、ネットワークを主体的に利用する態度を身に付ける。</p>		
指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価	
<p><導入> ・「ネチケット」の意味を確認する。</p> <p>10分(経過時間)</p>	<p>コンピュータ実習の準備として電源を投入する。 「ネチケット」の意味について発表する。</p>	<p>「ネチケット」について、ノートを確認した上で、発表させる。</p>	
<p><展開> ・メールソフトの基本操作を説明する。</p> <p>20分 ・教師へメールを送信する。</p> <p>・生徒同士でメールを送受信する。</p> <p>30分 ・教師から生徒へネチケットに反するメールを送信する。</p> <p>40分 ・生徒同士でメールを送受信する。</p> <p>45分</p>	<p>メールソフトの基本操作を説明する。</p> <p>ネチケットを遵守してメールを送信する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メール送信上の留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文末に送付者の名前を付ける ・サイズの大きなファイルは添付しない ・電子メールは受け取ったらその旨の回答を返す ・誹謗、中傷する内容、感情的な内容は送らない ・1行は30文字以内 </div> <p>生徒同士でメールの送受信を行う。</p> <p>教師から生徒に送られたメールメッセージについて、どこが問題か討議する。また、どのように回避するとよいかを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・相手を「誹謗、中傷する」内容のメールメッセージを準備する ・サイズの大きなファイルを添付する </div> <p>生徒同士でメールの送受信を行う。</p>	<p>メールソフトの基本操作の説明をしっかりと聞かせる。</p> <p>メールを送信する上での留意点を徹底する。</p> <p>ネチケットに細心の注意を払ってメール送信させる。【技】 評価方法 行動観察</p> <p>ネチケットに細心の注意を払ってメール送信させる。【技】 評価方法 行動観察</p>	
<p><まとめ> ・電子メールの正しい発信方法をまとめる。 ・「電子メール利用上の注意点」をまとめた上で、各自が教師あてメールを送信する。</p>	<p>本時の内容をまとめ、教師にメール送信する。</p>	<p>本時のまとめ「電子メール利用上の注意点」を送信させる。 【技】 評価方法 メールの内容</p>	