

第4章 情報に関する技術

○この指導計画例は、感染症対策を講じながら現行学習指導要領の内容を履修するための特例措置に基づく参考例です。  
○現行学習指導要領の内容を履修するために、学校での授業と家庭学習とを関連付けることが不可欠です。

予定時数 特例的な対応時数の例  
18 → 14

学習内容	教科書のページ	予定時数 →	【1】 【2】 の時数	【3】 の時数	学習活動例			指導上の留意点	学習指導要領	
					【1】学校の授業が必要な例	【2】感染症対策の観点から指導順序を変更することが考えられる例	【3】学校の授業以外の場での学習が可能と考えられる例		現行	新
1. ネットワークを支える技術	P204～217	4 →	2.5	(2.5)					D(1) 71	D(1) 71
①情報のデジタル化	P204～207	(1)	0.5		●3年の学習の見通しをもとう ●情報のデジタル化のしくみを理解しよう。 ●家庭学習の学習課題を確かめよう。			◇ワークシートは、教科書を見ながら「調べてまとめる」項目と、「各ページの『やってみよう』」に取り組み（体験する、考える）」項目を、生徒の実態や家庭の実態に応じてまとめる。 ◇次の対面授業時に提出させる。 ◇分量を多くしすぎないように注意する。		
②コンピュータの技術	P208～209	(1)		(1)			●コンピュータのしくみ（ハードウェア）について、教科書から調べよう。 ●ソフトウェアの種類と使い方について、教科書から調べよう。			
③簡単なネットワークをつくってみよう	P210～215	(1)	1	(0.5)	●LANの構成とIPアドレス、URLの内容、セキュリティ（特にセキュリティ）のしくみを理解しよう。	●【実習が可能な時期に】ネットワークをつくってしくみを理解しよう。 P211「やってみよう」、P214「やってみよう」	●情報通信ネットワークのしくみと機器について、教科書から調べよう。 ●学校のURLを入力し、Webページを表示してみよう。 ●安全に利用するための使い方（セキュリティ）を教科書から調べよう。	◇安全に関わる内容は、学校の授業以外の場での学習として実施した場合でも、授業において再確認するようにする。		
④情報社会と向き合う（情報モラル）	P216～217	(1)	1		●情報社会との向き合い方について、教科書を読んでまとめよう。					
2. デジタルものづくり	P218～237	8 →	6						D(2) 71	D(2) 71
①デジタル作品の設計	P218～219	(2)	0.5	(1)	●デジタル作品を設計する考え方を知ろう。 ●デジタルポスターの目的・課題を考える。おおまかな完成図をつくろう。		●じっくり考えて設計をまとめよう。 ●デジタルポスターに使う素材（文章、データ、スケッチ、写真、動画等）を準備しよう。	◇設計用ワークシートを用意する。 ◇理想的には、様々なメディア（文書処理、表やグラフ、写真、動画等）を組み合わせたいが、削減後の授業時数や家庭環境等を考慮して、2～3種類を組み合わせればよいことにする。		
			0.5		●先生と相談したり、グループで相談したりしながら、設計をまとめよう。 ●制作の計画を考えてまとめよう。			※生活や社会における問題を解決するためのコンテンツを設計する学習が望ましいが、今回の措置で時数を十分に確保するのが難しい場合は、教科書のモデル通りに設計したと仮定して、製作後に「コンテンツの構成や仕組みを理解する」学習や、「同様のコンテンツで問題を解決するアイデアを考える」学習等を位置づけて、設計に関する学習を補う方法が考えられる。		
②情報の加工—文書とレイアウト	P220～222	(4)	3	(3)		【実習が可能な時期に】 ●設計に沿い、教科書を見ながら、デジタルポスターに必要な素材を加工して準備しよう。 ※家庭ではできない作業を優先する。	【家庭で作業することが可能な学校の場合】 ●設計に沿い、教科書を見ながら、デジタルポスターに必要な素材を加工して準備しよう。	◇教科書ではグループで分担して制作することになっているが、授業の形態によって、グループ活動が難しい場合には、個人での制作にする。 ◇素材づくりについては、小学校で既習の内容であることもあるので、生徒に確認しておくことよ。		
③情報の加工—表・グラフによる整理	P223～226									
④情報の加工—画像の加工	P227～229									
⑤情報の加工—ビデオの撮影と編集	P230～232						●②～⑤で加工した素材を統合し、作品を完成させよう。			
⑥プレゼンテーション ⑦Webページ	P233～235 P236～237	(2)	1	(1)		【実習が可能な時期に】 ●②～⑤で加工した素材を持ち寄って統合し、作品を完成させよう。 ●動作を確認して修正しよう。 ●プレゼンテーションにまとめたり、Webページに公開したりしよう。				
			1	(1)	【実施時期を移した場合】 ●お互いの作品を見てみよう。 ●①～⑤の制作過程をふり返り、特に工夫した点について、箇条書きで書き出そう。	【オンライン授業で作品発表が可能な場合】 ●お互いの作品を見てみよう。 ●制作活動、お互いの発表、課題解決などをふり返ろう。 【実習やグループ活動ができない場合】 ●制作活動、お互いの発表、課題解決などをふり返ろう。	◇可能であれば、授業でのプレゼンテーション、Web形式にしておき学校公開時に校内LANで公開など、発表・相互評価を取り入りたい。インターネットへの公開をする場合、情報モラルの観点からチェックシートを用いて作品公開に問題が無い内容か、生徒・教師とともにチェックを厳重にしておきたい。			
3. コンピュータによる計測と制御	P238～253	4 →	4						D(3) 71	D(3) 71

①計測と制御の技術	P238～241	0.5	0.5	●計測と制御のしくみにの基礎を理解しよう。						
②プログラムをつくろう	P242～247	0.5	0.5	●プログラムの基礎を理解しよう(順次、分岐、反復)						
		1	0.5 (0.5)			●計測と制御のしくみについて、教科書から調べよう。 ●教科書を見ながら、BASICを利用して数当てゲームのプログラムをつくろう。			◇本来はライトレースカーを動作させて課題解決に取り組みたいが、感染症予防の観点から実習を実施するのが難しい場合は、数当てゲームを改良しながら、情報を処理する手順を考えさせた上で、個別にシミュレータを用いた課題の解決にとりくませることも考えられる。	
		1	1.5	●つくった数当てゲームを動作させながら、しくみを理解しよう。						
③ライトレースカーのプログラム制御	P248～253	1	1		【実習やグループ活動が可能な時期に】 ●プログラムを作成しながら計測・制御のしくみを理解しよう。					
4. 情報化って何だろう	P254～259	2	→ 1.5						D(1) E	D(4) 71
①情報に関する技術の進歩	P254	1	0.5 (0.5)	●①～⑤を読み、情報に関する技術の進歩や役割について考えよう。		●P254「考えよう」について、教科書の説明や図を見ながら、自分の考えをまとめよう。	◇話し合いができない場合や、学校の授業以外の場での学習として実施した場合でも、生徒がまとめたものを共有したり、教師が認めたりする場を設定することが望ましい。			
②情報とは	P255				●P255「考えよう」について、教科書の説明や図を見ながら、自分の考えをまとめよう。					
③コンピュータ・情報通信ネットワークの登場	P256				●P256「調べよう」について、教科書の説明や図を見ながら、調べてまとめよう。					
④情報化社会	P257				●P257「考えよう」について、教科書の説明や図を見ながら、自分の考えをまとめよう。					
⑤技術的アイデア	P258				●教科書を読み、技術的アイデアの役割について知ろう。					
⑥情報化って何だろう	P259			1	1	【話し合い活動が可能な場合】 情報化に伴うプラス・マイナスを話し合ってまとめよう(技術の評価)。 ●プラス・マイナスを踏まえた、情報技術のよりよい活用について話し合おう。 ●情報技術のよりよい活用について、自分の考えをまとめよう。 ●3年間の学習をふり返り、自身の成長を見つけよう。		【話し合い活動ができない場合】 教科書を読み、情報化に伴うプラス・マイナスを考えてまとめよう(技術の評価)。 ●P259「考えよう」について、プラス・マイナスを踏まえた、情報技術のよりよい活用について、自分の考えをまとめよう。 ●3年間の学習をふり返り、自身の成長を見つけよう。		