

表 1 新指導要領の情報 I の要約

新指導要領の 4 内容	ID	分野*1	学習内容
(1)情報社会の問題解決 情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法や情報モラル、情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築などについて考察する。	1/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中学までの学習の確認</li> <li>・問題解決</li> </ul>	問題解決の一連の流れ データの収集や統計データの分析 情報を文章や図にするなど可視化 情報の発信・共有・蓄積 ICT を活用した問題解決による社会への貢献
	1/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法/制度</li> <li>・倫理/モラル</li> <li>・情報セキュリティ</li> </ul>	知的財産、個人情報保護等に関する法律/制度 不正アクセス禁止、ネット犯罪等の関する法律 情報セキュリティへの考え方と対策 情報モラル
	1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Society5.0(スマート社会)</li> <li>・新しい社会の光と影</li> </ul>	人工知能やロボットなどによる社会の変化 サイバー犯罪とネットのトラブル 情報社会の健康への影響 情報格差とすべての人への配慮 望ましい情報社会の在り方
(2)コミュニケーションと情報デザイン 効果的なコミュニケーションを行うために、情報デザインの考え方や方法に基づいて表現する。	2/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メディアとコミュニケーション</li> <li>・データ表現</li> </ul>	コミュニケーション手段の特性と億割 情報のデジタル化 情報の蓄積、編集、表現、圧縮、転送
	2/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メディアとコミュニケーション</li> <li>・情報デザイン</li> </ul>	情報デザインの意義と考え方 情報の抽象化、可視化、構造化する方法 すべての人を考慮した情報デザイン
	2/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報デザイン</li> </ul>	コンテンツの設計、制作、実行、評価、改善の過程 情報デザインの考え方や方法 適切な評価方法の決定とそれに基づく改善
(3)コンピュータとプログラミング プログラミングによりコンピュータを活用するとともに、モデル化やシミュレーションを通して問題の適切な解決方法を考える。	3/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータの原理</li> </ul>	コンピュータの構成 コンピュータの動作のしくみと内部表現 オペレーティングシステムのしくみ
	3/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルゴリズム</li> <li>・プログラミング</li> </ul>	アルゴリズムの表現 プログラムによるアルゴリズムの表現 プログラムの効率と評価
	3/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル化とシミュレーション</li> </ul>	モデル化とシミュレーション シミュレーションを通じたモデルの改善
(4)情報通信ネットワークとデータの活用 情報セキュリティを確保し、情報通信ネットワークを活用するとともに、データを適切に収集、整理、分析し、結果を表現する。	4/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークの仕組みと活用</li> <li>・情報セキュリティ</li> </ul>	ネットワークの構成要素 ネットワークのしくみ ネットワークのセキュリティ
	4/2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ構造</li> <li>・情報システム</li> </ul>	データベースと情報システム データベース管理システム 関係データモデル
	4/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ分析</li> </ul>	データを収集、整理、分析手順 データの種類 データの分析手法

\*1 松永賢次，萩谷昌己：“共通教科情報科ルーブリックにおける思考・判断・表現の位置づけ”，第 10 回全国高等学校情報教育研究会全国大会，pp.20-21 (2017).示された分野を参考にして作成した。

次ページに続く

表2 情報I の試作年間カリキュラムの概要

学期	時数	Unit	Unit タイトル	概要	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	Office	
					/1	/2	/3	/1	/2	/3	/1	/2	/3	/1	/2	/3		
1	1	1	Society5.0 と人間の情報処理	Society5.0 を理解することにより情報の授業の意義を把握し、情報デザインの基礎となるチャングの実験をする。			◎			◎								
	5	2	Scratch で面白プログラミング	Scratch による自由なプログラミングを行う。作成過程において、ID の作り方、著作権、デジタルデータについても学習する。		△		○	○	○		◎						
	3	3	小論文の作成	一般的な文章の構造を理解し、小論文を作成する。	○			○	◎	◎	△							Word
	2	4	アプリ等を活用した勉強方法の改善(計画)	自分時点のスマホアプリ等を使った学習計画を作成する。	◎											△		Word
	6	5	アルゴリズムとプログラミング	Scratch を利用し、配列や配列を使った繰り返し等のアルゴリズムをチェックリストを使って各自のペースで学習する。								◎	○		○			
	1	6	CPU/機械語と二進数	コンピュータの仕組みを CPU と機械語のレベルで理解し、次にコンピュータの内部でのデータ表現も学習する。				◎			◎	○						
	1	7	あなたの騙され度チェック	人がだまされるパターンと心理的要因を理解する。それをもとに、ネット上の詐欺などについて学習する。		◎	◎	△										
2	2	8	アプリ等を活用した勉強方法の改善(評価)	Unit4 の計画の実績を評価しレポートを作成する。	◎											△	Word	
	9	9	人が喜ぶスマホアプリを開発しよう	情報デザインとして、ペーパープロトタイプングから始めて、Scratch を使用してインタラクティブなスマホアプリを開発する。	○			○	◎	◎		◎	○		○			
	2	10	作ったスマホアプリの紹介チラシを作ろう	チラシの構造を理解し、Unit9 で作ったアプリの紹介チラシを作成する。	○			○	○	◎								PPT
	4	11	Excel の統計処理の初歩	Excel ワークシートをもとに、各自ペースで Excel の基本操作を学習しながら、平均や標準偏差の基本統計量について理解する。									○	○		○	○	Excel
	1	12	情報のデジタル化	グラフィックや音声のデジタル化について学習する。				◎										
	1	13	中高生のサイバー犯罪	サイバー犯罪に関連した法令を理解し、実際にあった中高生にサイバー犯罪について調べる。		◎	◎											Excel
3	4	14	ネットワークの中を見てみよう	TCP/IP と DNS をインターネットの基礎とし、IP アドレスや Web の動作を各自のペースで確認しながら、その仕組みを理解する。							△			◎	△			
	2	15	自分にあったスマホを選ぼう	携帯本体費用と通信費の分離に対応して、自分に合ったプランを探し出す。	○								◎			◎	Excel	
	1	16	Web メール/ネットドライブ使ってみよう	Web メールやネットドライブを使って理解する。										◎	○			
	1	17	ネットの中で自分を守ろう	ネット上でのトラブルや、その対応方法について理解する。		○	◎							◎	○			
	6	18	xx 高校の生徒ってどうよ調査	学校の生徒が回答した複数のデータを見て、どのようなことがわかるか考えて、グラフを作成しながらプレゼン用のパワポを作成する。	○			○	○	○						◎	◎	Excel/ PPT

補足: 1/1~4/3 については、表1 の分野に対応。