学校番号	３０５

令和８年度　情報科

教科	情報	科目	情報Ⅰ	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	情報Ⅰ　図解と実習（日本文教出版）						
副教材等	30 時間でマスター　Office2016　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・実践的・体験的な学習を通して、コンピュータやネットワーク、プログラミングについて学び、日常使っている機械（コンピュータ）に対して理解を深め、良い使い方は何かを考えましょう。
・コンピュータやネットワークを利用したコミュニケーションについて、グループワークや演習等を通して考え、友だちを含めた多様な考え方を学び、自分の考えを持ちましょう。

2　学習の到達目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し，情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
(1) 効果的なコミュニケーションの実現，コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。
(2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
(3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに，情報社会に主体的に参画する態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	情報と情報技術についての知識と技能，情報と情報技術を活用して問題を発見・解決する方法についての知識と技能を身に付けるとともに，情報社会と人との関わりについては，情報に関する法規や制度及びマナー，個人が果たす役割や責任等について，情報と情報技術の理解と併せて身に付ける。	情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，さまざまな事象を情報とその結び付きの視点から捉え，複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力を養うとともに，問題を発見・解決する各段階で情報と情報技術を活用する過程を振り返り改善することで，情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。	情報と情報技術を適切に活用することを通して，法規や制度及びマナーを守ろうとする態度，情報セキュリティを確保しようとする態度などの情報モラルを養い，これらを踏まえて情報と情報技術を活用することで情報社会に主体的に参画する態度を養う。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	図解編第1章　第1節情報社会を見渡してみよう	・情報や知識，IoT，人工知能(AI)について学ぶ。 ・情報の特徴(残存性，複製性，伝播性)について学ぶ。 ・情報化による利便性(情報化の「光」)と危険性(情報化の「影」)について学ぶ。 ・匿名性の特徴，ネットワーク上のルールとマナー，情報の受信者・発信者としてのモラルと責任について学ぶ。	a:・データと情報の違いについて理解し，事例をあげて説明することができる。 ・IoT，人工知能（AI)の意味とその活用について理解している。 ・情報の特徴（残存性，複製性，伝搬性）について，意味を理解している。 ・SNS，GPS，位置情報システムの機能や特徴を理解している。 ・位置情報サービス等各種サービスの光と影を理解した上で，適切な活用ができる技能を身に付けている。 ・情報の信憑性，信頼性の意味を理解している。 b:・データと情報の違いについて理解し，事例をあげて説明することができる。 ・情報化の光と影について理解した上で，ネット依存など個人に与えている影響に対して考え，適切な判断することができる。 ・匿名の意味を理解し，匿名性によるメリット，デメリットについて考え，適切な判断することができる。 c:・情報の発信・受信において，発信者や受信者として注意すべき点について考え，自ら責任をもって行動している。 ・情報社会における様々な問題点を理解した上で，情報モラルについて考え，自らの行動を振り返り，改善しようとしている。	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察

	問題解決 実習編	・問題解決の意味を理解し，問題解決の流れについて学ぶ。 ・情報収集のための手法（ブレーンストーミング，検索エンジンの利用，ファイールドワーク）について学ぶ。 ・収集した情報を整理する方法（KJ法やコンセプトマップ等）について学ぶ。 ・表計算ソフトによる情報を数値化したり，視覚化する方法について学ぶ。 ・収集整理した情報を効果的に分析しまとめる方法について学ぶ。 ・個人情報やプライバシー，個人情報の保護や管理と関連権利（プライバシー権，肖像権，パブリシティ権）について学ぶ。 ・個人情報の漏洩について学ぶ。 ・知的財産権の概念（知的財産権の分類，産業財産権や著作権の構成）について学ぶ。 ・スマートフォンを例に産業財産権について学ぶ。 ・著作権（著作権	a:・問題や問題解決の意味，問題解決の基本的な手順について理解している。 ・問題の明確化における「問題の発見」の把握の方法について理解している。 ・問題の構成要素の把握や制約条件の整理など，問題の明確化について理解している。 ・検索エンジンを利用し，さまざまな情報から必要な情報を収集する技能を身に付けている。 ・表計算ソフトウェアを活用し，統計処理等を行い，伝えたい情報に合った適切なグラフを作成できる技能を身に付けている。 ・個人情報やプライバシーの概念を理解し，個人情報の保護や管理について理解している。 ・プライバシー権，肖像権，パブリシティ権について理解している。 ・知的財産権の概要について理解し，経済や文化の発展との関係を理解している。 ・著作者の権利と伝達者の権利についての法規やルールについて理解している。 ・著作物の利用や著作権法の権利制限規定について理解している。 ・著作物の利用の流れを理解し，著作物を適切に利用する方法を身に付けている。 ・個人が行うセキュリティ対策である認証の考え方や管理について理解している。 ・安全性の高いパスワードを設定する方法を身に付けている。 ・暗号化の手順や暗号化通信の必要性について理解している。 ・コンピュータウイルスなどマルウェアの特徴や対策について理解している。 b:・適切な情報収集方法を選択し，幅広い観点から情報を収集できる。 ・収集した情報を整理し，情報を効果的に分析するための適切な資料を作成し，考察することができる。 ・情報社会で起こっている個人情報に関連する権利侵害の例について説明することができる。 ・個人情報の流出を防ぎ，自らの個人情報を適切に管理することができる。 ・個人情報の漏洩の例について説明することができる。 ・知的財産権の問題に関し，自ら Web サイトで調べるなど，主体的・意欲的に取り組んでいる。 ・著作権法の権利制限規定の意義について考え，討議することができる。 ・具体的な例について，その認証方法のメリットとデメ	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察

		(財差権)，著作者人格権)について学ぶ。 ･著作物の利用，著作権の侵害について学ぶ。 ･個人で行うセキュリティ対策である認証の概要について学ぶ。 ･安全性の高いパスワードとその管理について学ぶ。 ･暗号の必要性と基本的な仕組みについて学ぶ。 ･簡単な暗号の例(シーザ暗号)について学ぶ。 ･ネットワーク上での暗号化通信や無線 LAN での暗号対策について学ぶ。 ･コンピュータウイルスやマルウェアの概要と対策について学ぶ。	リットについて説明できる。 ・パスワードの設定について考え，適切に判断し管理することができる。 ･具体的な事例で暗号化の手順について説明することができる。 ・無線 LAN の暗号化方式について理解し，暗号化対策を行い適切に管理することができる。 ･コンピュータウイルス感染の予防策や感染時の対策について，適切に判断し対応することができる。 c:・問題解決のためのグループでの取り組み（ブレーンストーミングなどの議論）に，積極的に参画している。 ・問題解決の身近な事例に対し，問題の構成要素の把握や制約条件の整理を行い，目標の設定を考えて表で表現することができる。 ・関心・意欲をもって，収集した情報の整理・分析などを行い，主体的に問題解決に取り組んでいる。 ･自他のプラバシーや肖像権などを尊重する態度をもって取り組んでいる。 ･個人情報の重要性を認識し,個人情報の管理について,自らも注意して取り組んでいる。 ・知的財産権の問題に関し，自ら Web サイトで調べるなど，主体的・意欲的に取り組んでいる。 ・著作物の利用に関し，著作権を侵害しないように取り組んでいる。 ・自らや学校での活動に対し，著作権侵害をしないよう活動を計画することができる。 ・大切な情報を守るための認証の利用など，情報セキュリティ技術に興味・関心をもって取り組んでいる。 「特定されづらいパスワード設定」の実習において，情報のセキュリティを高めようと，粘り強く取り組んでいる。 ･暗号化通信に対する理解のもとに,安全な情報の送信･受信に取り組んでいる。 ・大切な情報を守るための暗号の利用など，情報セキュリティ技術に興味・関心をもって取り組んでいる。 ・マルウェアなどの被害に遭わないような対策を行い，リスク軽減に取り組んでいる。			

2学期	第1節　メディアとコミュニケーション 第2節　情報デザイン	・メディアの機能と特性、分類について学ぶ。 ・コミュニケーションの定義，手段，形態、歴史について学ぶ。 ・ネットワーク上のコミュニケーションのメリットとデメリット（即時性，利便性，保存性，匿名性）について学ぶ。 ・デザインの基本，色彩，ユニバーサルデザイン，アクセシビリティについて学ぶ。 ・身のまわりにある，文字や音声，図やイラストによる情報で使われている工夫について学ぶ。 ・プレゼンテーションにおけるコンテンツの作成について学ぶ。 ・論理展開の方法について学ぶ。 ・スライドの作成と見やすくするための工夫について学ぶ。 ・発表の方法と，評価方法について学ぶ。	a:・さまざまな意味をもつメディアの機能と特徴について理解している。 ・メディアの発達の歴史の概要について理解している。 ・文字，音声，図表，静止画・動画の各表現メディア，情報メディア，伝達メディアの特性を理解している。 ・メディアリテラシーの考え方や情報の信憑性について理解している。 ・コミュニケーションにおける，発信者と受信者の人数，位置関係，同期性による分類を理解している。 ・技術の進展によるコミュニケーションの手段の変化について理解している。 ・インターネットを利用したさまざまなコミュニケーションの特徴について理解している ・ユニバーサルデザイン，アクセシビリティの意味や目的について理解している。 ・情報をわかりやすく伝達するために，文字，色や配色，図やイラストなどの基本的な表現方法を理解している。 ・スライド作成のためのコンテンツの設計の手順を理解している。 ・プレゼンテーションソフトウェアを用いて，見やすいスライドの資料作成の技能を身に付けている。 ・論理的に情報を伝えるための論理展開の方法について理解している。 ・文書作成ソフトウェアを用いて，わかりやすい資料作成の技能を身に付けている。 b:・適切な表現メディアや伝達メディアを選択し，伝達したい情報を効果的に表現することができる。 ・収集した情報を，別のメディアと比較するなどし，正しい情報かどうかを判断することができる。 ・情報メディアや表現メディアを活用し，主体的に情報発信することができる。 ・インターネットを利用したコミュニケーションについて，対面の場合と比較し，気を付けるべき点について説明することができる。 ・コミュニケーションの形態や特性を考えて，コミュニケーションの目的に沿った方法を適切に選択することができる。 ・ユニバーサルデザインについて，身近な例をあげて説明することができる。 ・情報伝達の目的や対象を考え，文章を視覚化したり，レイアウトを工夫したりして表現することができる。 ・伝えたい内容が同じでも，伝える順序によって受け手の印象が変わることを理解し，コンテンツの構成について考察することができる。 ・見やすい，わかりやすいスライド資料を作成し，効果	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察

			的なプレゼンテーションを行うことができる。 c:・情報を発信する際，信憑性の高い情報となるように，情報発信を意識して行っている。 ・メディアから提供された情報を主体的に読み解こうとする態度を身に付けている。 ・インターネット上のコミュニケーンに対して，コミュニケーン手段の特性を考え，トラブルが起こらないような態度で取り組んでいる。 ・インターネット上のコミュニケーションにおいて，自からの行動を振り返り，改善しようとしている。 ・ユニバーサルデザイン，アクセシビリティに興味・関心をもち，情報を発信する際に，それらのことに注意して取り組んでいる。 ・情報をわかりやすく伝達するために，文字，図表，グラフなどの表現方法について学習活動を行い，自ら改善しようとしている。 ・わかりやすい報告書やレポートを作成するために，文書の作成やレイアウトについて自ら工夫をし，粘り強く取り組んでいる。 ・わかりやすいプレゼンテーション資料を作成するための工夫をし，プレゼンテーションのリハーサルにも粘り強く取り組んでいる。 ・個人やグループで作成したプレゼンテーション資料や報告書に対し，自己評価や相互評価を行い，フィードバックを行って改善しようとしている。			

	図解編第2章　第3節 情報のデジタル化　図解編第3章　第1節 コンピュータのしくみ	・アナログ・デジタル・デジタルデータの特徴(情報の正確な再現・情報の容易な加工)について学ぶ。 ・情報量・ビット・バイト・二進法・2進数について学ぶ。 ・コンピュータ内部での数値(2進数，16進数)の表現について学ぶ。 ・コンピュータにおける文字コード・文字のデジタル表現について学ぶ。 ・音のデジタル化，周波数・ヘルツ・標本化・量子化・符号化周期について学ぶ。 ・画像のデジタル化・カラー画像の仕組み，標本化・量子化・符号化・光の三原色・解像度・階調について学ぶ。 ・動画の仕組みや動画圧縮の仕組みについて学ぶ。 ・ファイルの種類(音・画像・動画)について学ぶ。 ・身の回りの情報機器・IoT の事例について学ぶ。 ・ハードウェアとソフトウェアの違い，コンピュータ	a:・アナログとデジタルのそれぞれ特徴や違いを理解している。 ・2 進数，情報量およびその単位について理解している。 ・コンピュータ内部の数値表現方法である 2 進数から，10 進数や 16 進数へ相互に変換する方法を理解している。 ・2 進数の簡単な加算と減算について理解している。 ・コンピュータにおける文字表現である文字コードの特徴について理解している。 ・音やデジタル化（標本化，量子化，符号化）の仕組みについて理解している。 ・画像のデジタル化（標本化，量子化，符号化）の仕組みについて理解している。 ・カラー画像の表現，光の三原色，色の三原色について理解している。 ・動画の表現方法とデータの圧縮方法について理解している。 ・身のまわりの多くの家電製品には，コンピュータが内蔵されていることを理解している。 ・ハードウェア，それを動かすソフトウェア，さらに，OS とアプリケーションソフトウェアの関係を理解している。 b:・アナログデータとデジタルデータの比較し，その違いについて説明することができる。 ・ビット数と情報量の関係について説明することができる。 ・適切な情報量の単位で表現することができる。 ・2 進数，10 進数，16 進数を用いて，目的に応じて適切に表現することができる。 ・文字化けが発生する理由について，事例をあげて説明することができる。 ・アナログの音をデジタル化する場合の，標本周期や標本周波数について，音質とデータ量の大きさを関連付けて説明することができる。 ・画像の解像度や諧調を用いて，画像の鮮明さについて説明することができる。 ・プレゼンテーションソフトウェア等を利用して簡単なアニメーション作品を作成し，その作品を動画ファイルにすることできる。 ・音声，画像，動画の主なファイルについて，データ圧縮との関連も含めて，その特徴や内容を説明することができる。 ・生活のさまざまな場面で活用されている情報機器の例をあげて説明することができる。 ・コンピュータ本体の動きや CPU の動作と演算の仕組み	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察 発表

		本体の働き(五大装置)・OS とアプリケーションソフトの関係について学ぶ。	について，その概要を説明することができる。 c:・情報を発信する際，信憑性の高い情報となるように，情報発信を意識して行っている。 ・メディアから提供された情報を主体的に読み解こうとする態度を身に付けている。 ・インターネット上のコミュニケーンに対して，コミュニケーン手段の特性を考え，トラブルが起こらないような態度で取り組んでいる。 ・インターネット上のコミュニケーションにおいて，自からの行動を振り返り，改善しようとしている。 ・ユニバーサルデザイン，アクセシビリティに興味・関心をもち，情報を発信する際に，それらのことに注意して取り組んでいる。 ・情報をわかりやすく伝達するために，文字，図表，グラフなどの表現方法について学習活動を行い，自ら改善しようとしている。 ・わかりやすい報告書やレポートを作成するために，文書の作成やレイアウトについて自ら工夫をし，粘り強く取り組んでいる。 ・わかりやすいプレゼンテーション資料を作成するための工夫をし，プレゼンテーションのリハーサルにも粘り強く取り組んでいる。 ・個人やグループで作成したプレゼンテーション資料や報告書に対し，自己評価や相互評価を行い，フィードバックを行って改善しようとしている。			

	第2節 アルゴリズムとプログラム	・アルゴリズムの基本について学ぶ。 ・アルゴリズムの基本構造(順次，選択，繰り返し），プログラム構造について学ぶ。 ・複数の画像を表示するプログラムを作る。 ・プログラムにおける変数の役割について学ぶ。 ・配列やリストを使って効率よく数値を処理できるプログラムを作る。 ・関数を使って，より複雑なプログラムを作る。	a:・アルゴリズムの基本とプログラムの意味を理解している。 ・アルゴリズムの図的表現の一つであるフローチャートの記号および描き方を理解している。 ・アルゴリズムを文章(箇条書き）やフローチャートなどの図で作成することができる。 ・アルゴリズムの基本構造（順次構造，選択構造，繰り返し構造）を理解している。 ・アルゴリズムの基本構造をフローチャートで作成することができる。 ・プログラミング言語を用いたプログラムの作成について理解している。 ・プログラムにおける変数の役割について理解している。 ・変数を使った順次構造や繰り返し構造のプログラムを作成することができる。 ・配列やリストによる処理について理解している。 ・配列などを使った簡単なプログラムを作成することができる。 ・関数の概念,関数の種類や定義について理解している。 ・関数を利用した簡単なプログラムを作成することができる。 ・探索や並べ替えのアルゴリズムの概念を理解している。 b:・問題解決のためにアルゴリズムを活用する際の手順について説明することができる。 ・作成したアルゴリズム文章(箇条書き)やフローチャートが正しいかどうか検討することができる。 ・アルゴリズムやプログラムをわかりやすくするための注意点について考えることができる。 ・プログラミング言語を使って，順次構造と繰り返し構造を利用した画像表示のプログラムを作成することできる。 ・作成したプログラムが正しいかどうかを考察することができる。 c:・プログラミングを行う上で重要なアルゴリズムに興味・関心をもって取り組んでいる。 ・問題解決のためのアルゴリズムの学習に，積極的に取り組んでいる。 ・作成したフローチャートが正しいかどうか，わかりやすくするなど改善の余地がないかなど考え，繰り返し取り組んでいる。 ・プログラミング言語に興味をもち，プログラムの作成に積極的に取り組んでいる。 ・プログラムに間違いがあった際にも，繰り返し粘り強	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察

			く，プログラムの改善に取り組もうとしている。 ・プログラムに間違いがあった際にも，繰り返し粘り強く，プログラムの改善に取り組もうとしている。 ・効率的なプログラムの作成のため，繰り返し粘り強くプログラムの改善に取り組もうとしている。 ・問題解決のためにアルゴリズムを考え，効率的なプログラムを粘り強く作成しようとしている。 ・例題や「並べ替え」，「じゃんけんゲーム」など作成したプログラムについて，自己評価および相互評価を行い，効率的なプログラムの改善に取り組んでいる。			

3学期	第3節 モデル化とシミュレーション	・インターネットに接続するための機器と通信の規則について学ぶ。 ・Webページや電子メールの仕組みについて学ぶ。 ・生活に欠かせない情報システムについて学ぶ。 ・情報システム(POSシステム,トレーサビリティ)の仕組みと,データの流れについて学ぶ。 ・データベースの機能と役割・活用事例について学ぶ。 ・情報の安全を守るために,組織が行っている情報セキュリティ対策について学ぶ。	a・インターネットに接続するための機器やLANの構成について理解している。 ・インターネット通信の規約であるTCP/IPやパケットの流れについて理解している。 ・IPアドレス，ドメイン名，URL，DHCPサーバ，HTMLなどの意味や働きについて理解している。 ・WWWや電子メールのサービス内容と基本的な仕組みを理解している。 ・URLのドメイン名の箇所に記載すべき内容ついて，説明することができる。 ・WEBページの閲覧について，概要を説明することができる。 ・身のまわりの情報システムの例やサービスの概要を理解している。 ・情報システムで受けるサービスと提供する情報の関係（トレードオフ）について理解している。 ・身近な情報システムの仕組みとデータの流れについて理解している。 ・データベースの意味と役割，リレーショナル型データベースの機能について理解している。 ・DBMSの機能について理解している。 ・情報の安全を守るための情報セキュリティの意味と重要性を理解している。 ・組織が行っている情報セキュリティを確保するための対策について理解している。 ・暗号化を活用した技術(暗号方式,デジタル署名など)について理解している。 b・家庭内のＬＡＮの配線例をあげて,インターネットに接続されている機器の概要を説明することができる。 ・インターネットのプロトコル(TCP/IP)について,各階層の役割について,電話などの例をあげて説明することができる。 ・電子メールの送受信の仕組みについて，概要を説明することができる。 ・インターネットで活用できる情報システムの例をあげて，提供する情報と受けたサービスについて考察することができる。 ・GPSやGPSを使ったサービスについて調べ，情報や情報技術の活用で，便利になった点と注意すべき点をまとめることができる。 ・データベースの活用事例やデータモデルの違いについて，身近な例をあげて説明できる。 ・情報セキュリティの3要素（機密性，安全性，可用性）とそれぞれの脅威や対策について説明することができる。	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察

			・ファイアウォールの意味やアクセス制御の具体例について説明できる。 ・共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式について，その特徴や違いについて説明することができる。 ・デジタル署名の要約文を作成し，具体的にデジタル署名について考えることができる。 c・実際に利用しているネットワークの構成について自ら調べるなどし，ネットワークの改善に意欲的に取り組んでいる。 ・インターネット活用について，個人あるいはグループで調べるなどの学習活動を行い，問題の解決に意欲的に取り組んでいる。 ・ネットワークにおけるデータの誤りを検出する技術に興味・関心をもち，より深く理解しようとしている。 ・個人もしくはグループで，身近にあるさまざまな種類の情報システムが提供するサービスについて調べるなどの学習活動に積極的に参画している。 ・よく利用されているデータベースについて調べるなど，意欲的に取り組んでいる。 ・安全に情報を送受信する仕組みの理解のもとに，情報セキュリティに対する対策を自ら進んで行い，改善しようとしている。 ・暗号化の方式がデジタル署名に応用されていることを認識し，デジタル署名や電子認証について，より深く理解しようとしている。			

	モデル化とデータの活用	・モデル化の手順や分類について学ぶ。 ・図的モデルの表現方法を理解し，簡単な自動販売機の動作をモデル化する。 ・シミュレーションの手順と注意点について学ぶ。 ・確定的モデルをシミュレーションするための手順について学ぶ。 ・確率的モデルをシミュレーションするための手順について学ぶ。 ・データの種類と，データの活用の手順や方法について学ぶ。 ・データの尺度水準，ビッグデータとデータマイニングについて学ぶ。 ・散布図と箱ひげ図によるデータ分析の方法について学ぶ。	a:・モデル化の目的や手順，モデルの分類方法について理解している。 ・図的モデルのさまざまな表現方法（ブロック線図，状態遷移図，アクティビィティ図）について理解している。 ・シミュレーションの手順や注意点，シミュレーションツールについて理解している。 ・簡単な確定的モデルのモデル化やシミュレーションの手順を理解している。 ・簡単な確率的モデルのモデル化やシミュレーションの手順を理解している。 ・データの種類（質的データ，量的データ）やデータの活用方法について理解している。 ・ビッグデータやデータマイニングの意味について理解している。 ・散布図および箱ひげ図によるデータの分析方法について理解している。 ・表計算ソフトウェアを利用して，散布図や箱ひげ図を作成することができる。 b:・モデルの分類（表現形式による分類，対象による分類）に関し，身のまわりの具体的な事例で説明することができる。 ・簡単な自動販売機の動作をモデル化し，状態遷移図で表現することができる。 ・シミュレーションの手順について，具体的な事例で説明することができる。 ・確定的モデルについて，表計算ソフトウェアを用いてシミュレーションを行い，その結果から考察することができる。 ・確率的モデルについて，表計算ソフトウェアの乱数を用いてシミュレーションを行い，その結果から考察することができる。 ・身近な数値データを尺度水準で分類し，その特徴について説明することができる。 ・身のまわりのビッグデータについて，具体的な内容やデータの収集方法などを考察することができる。 ・データマイニングの手順について説明することができる。 ・身近な数値データの散布図から相関係数を求めて，データの関連性について考察することができる。 ・身近な数値データから箱ひげ図を作成し，その結果から分析・考察することができる。 c:・モデル化について興味・関心をもち，身のまわりのモデルについて分類するなど，意欲的に取り組んでいる。 ・身のまわりものから図的モデルを作成する学習などに	レポート 小テスト 課題	ワークシートの記述 作品	観察

			積極的に取り組み，自己評価および相互評価を行い，モデルを改善しようとしている。 ・具体的な事象のモデル化やシミュレーションに対して興味・関心をもち，意欲的に取り組んでいる。 ・シミュレーションで得られた結果をもとに，パラメータを変更するなど繰り返しシミュレーションを行うなどし，分析・評価を行っている。 ・表計算ソフトウェアやプログラミング言語を利用した確率的モデルのシミュレーション実習において，意欲的に粘り強く取り組んでいる。 ・問題解決のためのデータの分析に対し，繰返し粘り強く取り組んでいる。 ・収集したデータなどを表計算ソフトウェアを利用して統計処理を行い，グラフ化などをする活動に対し，意欲的に取り組んでいる。 ・分散や標準偏差をはじめ統計的な用語の概念について，具体的な数値データをもとに理解しようとしている。			

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度