

表 内容「D 情報の技術」学習活動に即した評価規準の検討例

【A】	【B】	【C】	【D】	【E】	【F】	
分野目標	評価の観点 評価の観点の趣旨	項目 学習指導要領の内容	内容のまとまりごとの評価規準(例)	学習指導要領解説を基にして内容のまとまりごとの評価規準(例)に細分化した例	「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料事例1 学習活動に即した評価規準の例	
<p>技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 生活や社会で利用されている材料、加工、生物育成、エネルギー変換及び情報の技術についての基礎的な理解を回るとともに、それらに係る技能を身に付け、技術と生活や社会・環境との関わりについて理解を深める。</p>	<p>生活や社会で利用されている技術について理解しているとともに、それらに係る技能を身に付け、技術と生活や社会・環境との関わりについて理解している。</p>	<p>(1) 情報の表現、記録、計算、通信の特性等の原理・法則と情報のデジタル化や処理の自動化、システム化、情報セキュリティ等に関する基礎的な技術の仕組み及び情報モラルの必要性について理解すること。</p>	<p>情報の表現、記録、計算、通信などについての科学的な原理・法則を理解している。情報のデジタル化や処理の自動化、システム化、情報セキュリティ等に関する基礎的な技術の仕組み及び情報モラルの必要性について理解している。</p>	<p>情報の表現、記録、計算、通信などについての科学的な原理・法則を理解している。</p> <p>a コンピュータでは全ての情報を「0」か「1」のように二値化して表現していることを理解している。</p> <p>b 単純な処理を組み合わせて目的とする機能を実現していること。2 進数や 16 進数等による計算及び記憶装置等への記録、IP アドレス等の通信の特性等の情報についての原理・法則を理解している。</p> <p>c センサなどの入力装置から、アクチュエータ等の出力装置までの信号の伝達経路や変換の方法、プログラムによる処理の自動化の方法、コンピュータが目的を達成するために、構成する要素や装置を統合して機能させるシステム化の方法等の、基礎的な情報の技術の仕組みを理解している。</p>	<p>「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料事例1 学習活動に即した評価規準の例</p> <p>①情報の表現、記録、計算、通信などについての科学的な原理・法則や、情報のデジタル化、処理の自動化、システム化などに関わる基礎的な技術の仕組みを説明できる。</p> <p>②ネットワークの仕組みをもとに、情報モラル・セキュリティを説明できる。</p>	
		<p>(2) 情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができること。</p>	<p>情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。</p>	<p>情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解している。</p> <p>安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。</p>	<p>d コンピュータ同士を接続する方法や、情報通信ネットワークの構成、サーバやルータ等の働きや、パケット通信や Web の情報の表現、記録や管理などの情報通信ネットワーク上で情報を利用する仕組みについて理解している。</p> <p>e 設定した課題を解決するために、適切なプログラミング言語を用いて、安全・適切に、順次、分岐、反復という情報処理の手順や構造を入力し、プログラムの編集・保存、動作の確認、デバッグ等ができる技能を身に付けている。</p>	<p>⑦情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを説明できる。</p> <p>⑧安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる。</p>
		<p>(3) 計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができること。</p>	<p>計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。</p>	<p>計測・制御システムの仕組みを理解している。</p> <p>安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる技能を身に付けている。</p>	<p>f センサ、コンピュータ、アクチュエータ等の計測・制御システムの要素や、計測・制御システムの各要素において異なる電気信号(アナログ信号とデジタル信号)を変換し、各要素間で情報の伝達が行えるようにするためにインタフェースが必要であること。計測・制御システムの中では、連の情報がプログラムによって処理されていることなどの計測・制御システムの仕組みについて理解している。</p> <p>g 設定した課題を解決するために、適切なプログラミング言語を用いて、安全・適切に、順次、分岐、反復という情報処理の手順や構造を入力し、プログラムの編集・保存、動作の確認、デバッグ等ができる技能を身に付けている。</p>	<p>⑨計測・制御システムの基本的な仕組みを説明できる。</p> <p>⑩安全・適切なプログラムの制作、センサやアクチュエータも含めた動作の確認及びデバッグ等ができる。</p>
		<p>(4) 生活や社会、環境との関わりを踏まえ、技術の概念を理解すること。</p>	<p>生活や社会、環境との関わりを踏まえ、技術の概念を理解すること。</p>	<p>生活や社会に果たす役割や影響に基づいた情報の技術の概念を理解している。</p>	<p>h 情報の技術とは、人間の願いを実現するために、情報についての科学的な原理・法則等の自然的な制約や、人々の価値観や嗜好の傾向などの社会的な制約の下で、開発時、利用時、廃棄時及び障害発生時等を想定し、安全性や社会・産業に対する影響、環境に対する負荷、必要となる経済的負担などの折り合いを付け、その効果が最も目的に合致したものとなるよう情報のデジタル化や処理の自動化、システム化による処理の方法等を考察、改善する過程とその成果であることを理解している。</p>	<p>⑪これまでの学習と、情報の技術がよりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に果たす役割や影響を踏まえ、情報の技術の概念を説明できる。</p>
<p>(2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を養う。</p>	<p>生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を身に付けている。</p>	<p>(1) 技術に込められた問題解決の工夫について考えること。</p>	<p>情報の技術に込められた問題解決の工夫について考えている。</p>	<p>情報の技術に込められた工夫を読み取る力を身に付けている。</p> <p>情報の技術の見方・考え方の気付き方を身に付けている。</p>	<p>⑬AIを活用した農業に込められた工夫を読み取り、情報の技術の見方・考え方に気付くことができる。</p>	
		<p>(2) 問題を見いだして課題を設定し、使用するメディアを複合する方法とその効果的な利用方法等を構想して情報処理の手順を具体化するともに、制作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。</p>	<p>問題を見いだして課題を設定し、使用するメディアを複合する方法等を構想して情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えている。</p>	<p>情報の技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだして課題を設定し解決できる力を身に付けている。</p>	<p>k 課題の解決策を、条件を踏まえて構想し、全体構成やアルゴリズムを図に表す力を身に付けている。</p> <p>l 試行・試作等を通じて解決策を具体化する力を身に付けている。</p> <p>m 設計に基づく合理的な解決作業について考える力を身に付けている。</p>	<p>⑭学校での栽培の問題を見だし、情報の技術で解決できる課題を設定できる。</p> <p>⑮利用者に配慮した解決策を構想し、情報処理の手順を図に表すことができる。</p>
		<p>(3) 問題を見いだして課題を設定し、入出力されるデータの流れを元に計測・制御システムを構想して情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。</p>	<p>問題を見いだして課題を設定し、入出力されるデータの流れを元に計測・制御システムを構想して情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えている。</p>	<p>情報の技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだして課題を設定し解決できる力を身に付けている。</p>	<p>n 課題の解決結果や解決過程を評価、改善及び修正する力を身に付けている。</p> <p>o 生活や社会の中から処理の自動化、システム化、情報セキュリティ等に関わる問題を見いだして課題を設定する力を身に付けている。</p> <p>p 課題の解決策を、条件を踏まえて構想し、全体構成やアルゴリズム、データの流れを図に表す力を身に付けている。</p> <p>q 試行・試作等を通じて解決策を具体化する力を身に付けている。</p> <p>r 設計に基づく合理的な解決作業について考える力を身に付けている。</p>	<p>⑯問題解決とその過程を振り返り、社会からの要求を踏まえ、プログラムがよりよいものとなるよう改善及び修正を考慮することができる。</p> <p>⑰産業の発展に関わる問題を見だし、課題を設定できる。</p> <p>⑱課題の解決策となる計測・制御システムの機能や条件を構想し、大まかな動作を具体化できる。</p>
		<p>(4) 技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えること。</p>	<p>技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えている。</p>	<p>よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を評価し、適切に選択、管理・運用したり、新たな発想に基づいて改良、応用したりする力を身に付けている。</p>	<p>t よりよい生活や持続可能な社会の構築を目指して、既存の情報の技術社会の構築に向けて、情報を、安全性や社会・産業における役割、環境に対する負荷、経済性などの多様な視点で客観的に評価する力を身に付けている。</p> <p>u 情報の技術の適切な選択、管理・運用の在り方を考えたり、新たな改良、応用を発想したりする力を身に付けている。</p>	<p>⑲よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築を目指して、情報の技術を評価し、新たな発想に基づいた改良や応用の仕方を提案できる。</p>
<p>(3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ確実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。</p>	<p>主体的に学習に取り組む態度</p>	<p>(1)</p>	<p>主体的に情報の技術について考え、理解しようとしている。</p>	<p>q 進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。</p>	<p>⑳進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。</p>	
		<p>(2) &lt;内容の取扱い&gt; 知的財産を創造、保護及び活用しようとする態度。技術に関わる倫理観、並びに他者と協働して粘り強く物事を前に進める態度を養うことを目指すこと。</p>	<p>よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、技術を工夫し創造しようとしている。</p>	<p>r 自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。</p> <p>(s 知的財産を創造、保護及び活用しようとしている。)</p> <p>t 自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう改善・修正しようとしている。</p> <p>(u 他者と協働して粘り強く物事を前に進めようとしている。)</p>	<p>㉑自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。</p> <p>①著作権等に気をつけて設計するなど、知的財産を創造、保護及び活用しようとしている。</p> <p>②自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるよう他者と協働して粘り強く改善・修正しようとしている。</p>	
		<p>(3)</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>	
		<p>(4)</p>	<p>よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。</p>	<p>v よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。</p>	<p>㉒よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、情報の技術を工夫し創造しようとしている。</p>	