



目標—指導—評価の一体化のための学習評価



中学校技術・家庭科（技術分野）のポイント

指導と評価の計画から評価の総括までを、題材名「材料と加工の技術によって、安全な生活の実現をめざそう～オーダーメイド耐震補強器具を開発しよう～」を例に説明します。

題材名

材料と加工の技術によって、安全な生活の実現をめざそう～オーダーメイド耐震補強器具を開発しよう～

内容のまとめり 内容「A 材料と加工の技術」

- (1) 生活や社会を支える材料と加工の技術
- (2) 材料と加工の技術による問題の解決
- (3) 社会の発展と材料と加工の技術

1 題材の検討

2 題材の目標を設定

題材の目標は、学習指導要領に示された分野の目標並びに題材で指導する指導事項を整理・統合したうえで、授業時数や履修学年を踏まえて設定します。

なお、A から D の各内容をそれぞれ一つの題材で指導する場合は、解説の各内容の最初に示された各内容のねらいを、授業時数や履修学年に応じたものとする事で設定することもできます。

以下に示した題材の目標では、解説の P 2 5 に示された内容「A 材料と加工の技術」のねらいを基に、第 1 学年の生徒に指導するという発達の段階に配慮して、「生活」に着目した課題の解決をとおして「生活や社会」へと視点を広げることを目指したものとしています。具体的には、問題を見いだす際の範囲を「生活」に限定するとともに、解決策を構想したり、技術の概念を理解したりする際の視点を「安全」に留めています。

【題材「材料と加工の技術によって、安全な生活の実現をめざそう～オーダーメイド耐震補強器具を開発しよう～」(第 1 学年) の目標の例】

材料と加工の技術の見方・考え方を働かせ、より安全な生活を目指した耐震補強器具を開発する実践的・体験的な活動を通して、生活や社会で利用されている材料と加工の技術についての基礎的な理解を図り、それらに係る技能を身に付け、材料と加工の技術と安全な生活や社会との関わりについて理解を深めるとともに、生活の中から材料と加工の技術と安全にかかわる問題を見いだして課題を設定する力、安全な生活や社会の実現に向けて、適切かつ誠実に材料と加工の技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を身に付ける。

※下線部は、解説の P 2 5 に示された内容「A 材料と加工の技術」のねらいと「題材の目標」の記載が異なる部分を示しています。

3 題材の評価規準を設定

題材の目標の実現状況を把握するための題材の評価規準は、技術分野の評価の観点の趣旨を基に、題材で指導する項目に係る「内容のまとめりごとの評価規準(例)」の要素を加えるなどして設定します。

以下に示した題材の評価規準は、技術分野の評価の観点の趣旨に、「内容のまとめりごとの評価規準(例)」に示された理解の対象や、思考力等の要素を加えたうえで、第 1 学年で指導することに配慮して設定した題材の目標を踏まえて、問題を見いだす際の範囲や解決策を構想する際の視点等を「生活」や「安全」に限定するとともに、課題を解決する力を、「技術を評価し、適切に選択、管理・運用して解決できること」を想定したものとしています。

【題材「材料と加工の技術によって、安全な生活の実現をめざそう～オーダーメイド耐震補強器具を開発しよう～」（第1学年）の評価規準の例】

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	生活や社会で利用されている材料と加工の技術についての科学的な原理・法則や基礎的な技術の仕組み及び、材料と加工の技術と安全な生活や社会との関わりについて理解しているとともに、製作に必要な図をかき、安全・適切な製作や検査・点検等ができる技能を身に付けている。	生活の中から材料と加工の技術と安全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、実践を評価・改善し、表現するなどして、課題を解決する力を身に付けているとともに、安全な生活や社会の実現を目指して材料と加工の技術を評価し、適切に選択、管理・運用する力を身に付けている。	安全な生活や社会の実現に向けて、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、材料と加工の技術を工夫し創造しようとしている。

※下線部は、「評価の観点の趣旨」と「題材の評価規準」の記載が異なる部分を示しています。（「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P 41、42参照）



4 題材の評価規準の学習活動に即した具体化

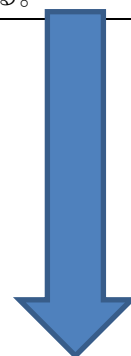
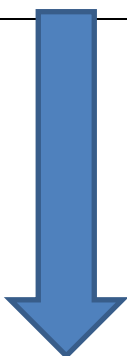
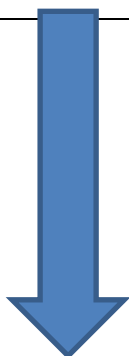
題材の目標の達成には一定程度まとまった時間の下での指導が必要になります。その中で、適切な時点で適切に評価を行うためには、題材の評価規準を学習活動に即して具体化する必要があります。そしてこれは、題材の指導計画を検討したうえで、題材で指導する項目に関係する「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を、解説の記述等を参考に具体化し、それらを各学習活動の配時数や使用する教材、観点の趣旨にふさわしい評価方法などにも配慮し、学習過程に応じて具体化したり、整理・統合したりすることで実現できます。

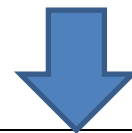
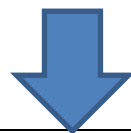
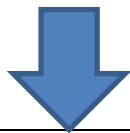
以下は、内容「A 材料と加工の技術」の（2）材料と加工の技術による問題の解決における「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を具体化したものです。（解説P 29、60の記述を参考に作成）

【「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を学習指導要領解説を参考に具体化した例】

内容「A 材料と加工に技術」の（2）材料と加工の技術による問題の解決

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
内容のまとまりごとの評価規準（例）	・製作に必要な図をかき、安全・適切な製作や検査・点検等ができる技能を身に付けている。	・問題を見いだして課題を設定し、材料の選択や成形の方法等を構想して設計を具体化するとともに、製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。	・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ようとしている。





観 点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に 取り組む態度
具 体 化 し た 例 「 内 容 の ま と ま り 」 と の 評 価 規 準 (例) を	<ul style="list-style-type: none"> 適切な図法を用いて、製作に必要な図をかくことができる技能を身に付けている。 工具や機器を使用して、安全・適切に材料を取り、部品加工、組立て・接合、仕上げや、検査等ができる技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 生活や社会の中から材料の製造や成形など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。 課題の解決策を、条件を踏まえて構想し、製作図等に表す力を身に付けている。 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。 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。 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものになるよう改善・修正しようとしている。

※「知識・技能」、「思考・判断・表現」の観点は解説P29の記述を、「主体的に学習に取り組む態度」の観点は解説P60の記述を基に具体化しています。

5 指導と評価の計画を作成

「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P48～50参照

6 評価方法を検討

目標を達成した生徒の姿は、それを見取るための評価方法を検討することでより具体化されます。そのため、予めどのような評価方法が考えられるか検討しておくことが必要です。

(1) 知識・技能について

「知識・技能」の観点の知識についての評価方法としては、ペーパーテストの記述から、必要な事項を指摘できるかを確認する方法が考えられます。また、調べ学習レポートや提言レポートから、技術と社会や環境との関わりや技術の概念について説明できるかを確認するといった方法も考えられます。

技能については、最終的に完成した製作品から、製作品を作る技能だけを評価するのではなく、安全・適切に作業できているかを観察などから多面的に評価するといった工夫が必要です。

(2) 思考・判断・表現について

「思考・判断・表現」の観点の評価方法としては、評価する「思考力、判断力、表現力等」に応じたものを検討して採用することが大切です。「生活や社会を支える技術」の場面では、技術に込められた工夫の読み取りや技術の見方・考え方の気付きについて、調べ学習レポートなどから評価する方法が考えられます。「技術による問題の解決」の場面では、問題の発見、課題に設定、設計・計画、製作・制作・育成、成果の評価の各過程での思考力、判断力、表現力等の実現状況について、問題発見シート、設計レポート、作業計画表、作業記録カード、完成レポートなどの記述から評価することが考えられます。「社会の発展と技術」の場面では、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けてどのような技術を開発すべきかについて提言レポートやプレゼンテーションを作成させ、その内容から評価することが考えられます。

(3) 主体的に学習に取り組む態度について

「主体的に学習に取り組む態度」の観点の評価方法としては、観察以外に、振り返りカードをはじめ、設計レポート、作業記録カード、完成レポート、提言レポートなども適切に使用することが考えられます。

また、各観点における評価資料などをポートフォリオとするなどして、生徒の学習過程を的確に把握するといった工夫をするとともに、生徒自らの学習過程を振り返る際の資料として活用できるようにすることも考えられます。例えば、「思考・判断・表現」の評価資料をポートフォリオとして蓄積することで、「技術による問題の解決」の成果の評価や、「社会の発展と技術」において学習活動の振り返りを行う資料として活用することが考えられます。また、「主体的に学習に取り組む態度」に関わるレポートの記述などを時系列で比較することで、学習に取り組み、技術を工夫・創造しようとする態度などを的確に読み取ることができるようになります。

7 観点別学習状況の評価の総括

(1) 技術分野の総括について

「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の観点ごとに示される観点別学習状況の評価は、技術分野の目標に照らした学習の実現状況を分析的に評価するものであり、学習の改善を促す資料となります。また、教師が指導の状況を把握して授業の計画・実践を改善する資料としても活用することが目指されます。一方、評定は、観点別学習状況の評価を踏まえて作成され、他教科等も含めて行われる教育課程全体の中での技術・家庭科の目標の実現状況を総括的に示すものとなります。

(2) 技術・家庭科の総括について

技術・家庭科においては、教科の目標及び各分野の目標の実現を目指して、各項目に示される指導内容を指導単位にまとめて題材を設定して学習指導が行われています。また、各学年における技術分野と家庭分野の授業時数が異なっても、3年間を通していずれかの分野に偏ることなく授業時数が配当されていればよいとされています。したがって、技術・家庭科の観点別学習状況の評価の総括は、評価結果を題材ごと、分野ごとに総括し、技術分野及び家庭分野を合わせて技術・家庭科の総括とします。その際、分野ごとに観点別評価の総括をした後、配当する授業時数に応じて重み付けを行うなどの方法が考えられます。

このほかにも、評価の総括の仕方には様々な考え方や方法があり、各学校において工夫することが望まれます。