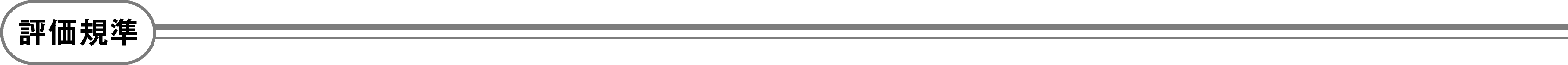
****

**３−５　自然・科学技術と人間（５時間）**

**学習指導要領の大項目：１分野（７）科学技術と人間，２分野（７）自然と人間**

**p.213　学びのあしあと**

**あなたが３年間の理科で学んできたことは何ですか？それをいかして，これから何ができそうですか？**

**自分の意見をまとめて，話し合ってみましょう。**

※この課題は単元の評価の一部として使用する想定です。単元のはじめに生徒はこの課題に取り組み，その段階での知識・理解を記録します。単元を終えてから同じ課題に取り組むことで，単元前後の記述のちがいを明らかにします。その結果生徒の理解がどのように変容したかを見とり，評価の一部とします。

教科書：「自然・科学技術と人間」単元全体の評価規準

学習指導要領：「１分野（７）科学技術と人間，２分野（７）自然と人間」内容のまとまりごとの評価規準

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考力，判断力，表現力 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 日常生活や社会と関連付けながら，エネルギーや物質，自然環境の保全と科学技術の利用を理解しているとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身に付けている。 | 日常生活や社会で使われているエネルギーや物質について，見通しをもって観察，実験などを行ったり，自然環境や地域の自然災害などを調べる活動を行ったりして，その結果を分析して解釈するとともに，それらの在り方について，科学的に考察して判断している。 | 科学技術と人間や，自然と人間に関する事物・現象に進んで関わり，見通しをもったりふり返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。 |

教科書：自然・科学技術と人間

１　目標（例）

学習指導要領の中項目１分野（７）（ｱ）エネルギーと物質，（ｲ）自然環境の保全と科学技術の利用，２分野（７）（ｱ）生物と環境，（ｲ）自然環境の保全と化学技術の利用の目標

（１）日常生活や社会と関連付けながら，エネルギーとエネルギー資源，様々な物質とその利用，科学技術の発展，自然環境の調査と環境保全，地域の自然災害，自然環境の保全と科学技術の利用などについて理解するとともに，それらの観察，実験などに関する技能を身に付けること。

（２）日常生活や社会で使われているエネルギーや物質，自然環境の保全と科学技術の利用について，見通しをもって観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈して表現すること。また，身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察，実験などを行い，自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について，科学的に考察して判断すること。

（３）エネルギーと物質，生物と環境，自然環境の保全と科学技術の利用に関する事物・現象に進んで関わり，科学的に探究しようとする態度を養うこと。

２　この章の評価規準（例）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 知識・技能 | 思考力・判断力・表現力 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 日常生活や社会と関連づけながら，エネルギーとエネルギー資源，さまざまな物質とその利用，科学技術の発展，自然環境の調査と環境保全，地域の自然災害，自然環境の保全と科学技術の利用についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに，科学的に探究するために必要な観察，実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 | 日常生活や社会で使われているエネルギーや物質，自然環境の保全と科学技術の利用について，見通しをもって観察，実験などを行い，その結果を分析して解釈しているなど，科学的に探究している。また，身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察，実験などを行い，自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について，科学的に考察して判断しているなど，科学的に探求している。 | エネルギーと物質，生物と環境，自然環境の保全と科学技術の利用に関する事物・現象に進んで関わり，見通しをもったり，ふり返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。 |

３　指導と評価の計画（例）

※各時間区切りの「重点」には，単元を通して３観点をバランスよく評価することを考慮して項目を選んだ一例を示します。

※「記録」には，その時間区切りで記録をとる場合に○を示します。

※「態度」については，すべての時間で記録をとらずに見とり，単元のおわりに記録をとる想定です。

※単元の全体的な「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」の評価については，定期テストなどで見とる想定です。

※「備考」には，基本的にB規準（おおむね満足できる規準）を示します。「Aの欄」は「十分満足できる規準」として，Bに追加する規準を示します。「支援」には，「努力を要する」状況で考えられる手立てを示します。

※評価を見とる手立て　【記述分析】…　レポート，ワークシートなどの記述

【行動観察】…　生徒の行動や発言など

【ペーパーテスト】…　定期テストなどの記述

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 時間  区切り | ねらい・学習活動 | 重点 | 記録 | 備考 |
| １  (教科書p.216  -  p.219） | 導：外来種，温暖化，オゾン層などの言葉について，どのようなイメージをもっているかを話し合い，課題につなげる。  課：私たちは，まわりの環境にどのような影響をあたえているか。  展: 用語を取り上げながら，それぞれの意味を理解する。  ま：私たちは，生物，水，大気などの環境に影響を与えながら活動しており，環境に変化が起こっている。 | 知 | − | B**知識・技能**  人間活動が自然におよぼす影響とその具体例を理解している。 |
| A  生物と環境を関連付けて理解している。 |
| 支援  理解の不十分な箇所を指摘し，まとめ直すようにうながす。 |
| ２  (教科書p.220  -  p.223） | 導：コイルを用いた発電やエネルギーの変換の既習事項をふり返りながら，課題につなげる。  課：私たちが使うエネルギーは，どのように供給されるか。  展：それぞれの発電方法の長所と短所を取り上げながら，特徴についてまとめる。  ま：私たちが使うエネルギーは，エネルギーが変換できる性質を利用して供給されている。 | 知 | − | B**知識・技能**  それぞれの発電方法の長所や短所を理解している。 |
| A  再生可能エネルギーの重要性と同時に短所も関連づけて理解している。 |
| 支援  理解の不十分な箇所を指摘し，まとめ直すようにうながす。 |
| ３  (教科書p.224  -  p.227） | 導：身のまわりの素材や科学技術について調べる活動を通して，課題につなげる。  課：私たちの生活は，科学技術によってどのように支えられているか。  展: 調べた結果をもとに話し合い，私たちの生活との関連を理解する。  ま：私たちの生活は，科学技術を利用してつくられた素材や，技術そのものによって，便利で豊かになっている。 | 思 | − | B**思考・判断・表現**  調べた結果をもとに話し合い，私たちの生活との関連を表現している。 |
| A  科学技術と私たちの生活を関連付けて，長所や短所を表現している。 |
| 支援  理解の不十分な箇所を指摘し，まとめ直すようにうながす。 |
| ４  (教科書p.228  -  p.231） | 導：人間活動とその結果を関連付け，課題につなげる。  （探究１）身のまわりの自然環境の調査  （探究２）人間活動と自然の影響の調査  （探究３）自然の恵みと災害の調査  課：私たちと自然は，どのように関わっているか。  展:環境調査や資料調査などをもとに，人間活動とその影響，科学技術の影響などに対して自分なりの意見をもつ。  ま：私たちの生活は，科学技術を利用して作られた素材や，技術そのものによって，便利で豊かになっている。 | 思 | ○ | B**思考・判断・表現**  調べた結果をもとに話し合い，人間と自然環境との関連を表現している。  【記述分析】 |
| A  調べた事物・現象に自分の意見を加えて分析・解釈している。 |
| 支援  理解の不十分な箇所を指摘し，まとめ直すようにうながす。 |
| ５  (教科書p.232  -  p.236） | 導：持続可能な開発目標について調べる活動を通して，課題につなげる。  課：科学を手に私たちは何をすべきか。  展: 日本や世界で生じている問題と，脱炭素社会を目指す意義を考える。  ま：あなたの意見をまとめよう。 | 思 | ○ | B**思考・判断・表現**  持続可能な開発目標の意義を理解している。  【記述分析】 |
| A  私たちの生活と科学技術や自然を関連づけて，諸問題に対する自分なりの解決方法を表現している。 |
| 支援  理解の不十分な箇所を指摘し，まとめ直すようにうながす。 |