

情報科における「主体的に学習に取り組む態度」の評価方法リーフレット

「主体的に学習に取り組む態度」の評価について、こんなことお悩みではないですか？



そもそも情報科の
「主体的に学習に取り組む態度」って何？
生徒のどんな姿を評価したらいいのかな？
⇒【11ページ】

「学習に取り組む態度」だから
毎時間評価しないといけないのかな？
⇒【7ページ】

（情報端末を使って）作品を制作する
課題で何か工夫できることはあるのかな？
⇒【10ページ、12ページ】

何か新しいことを始めなければ
いけないのかな？
⇒【13ページ】



そんなお悩みにお応えするリーフレットです！教科に限らず、校内の皆さんでぜひご覧ください！

目次

- 府立学校 実践事例① 「情報社会の問題解決」 【p. 2～】
- 府立学校 実践事例② 「課題解決に向けたプログラミング探究」 【p. 6～】
- まとめ 【p.11～】
- 参考資料（参考となる資料やWebサイトの紹介など） 【p.14～】

単元の目標

知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
<ul style="list-style-type: none"> 情報技術を用いて情報を整理・分析し、問題解決に向けて効果的に活用する技能を身に付ける。 身の回りの情報技術の役割や特徴を理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> 問題分析の目的に応じた情報収集の方法について判断し、分析対象者の視点に立った文章表現や、集計データの整理・分析を見据えたデータ形式の設定について考える。 情報社会における問題を発見・解決する方法について考察する。 	<ul style="list-style-type: none"> 他者と協働して、情報社会における諸問題の発見や解決に取り組み、情報社会をよりよくしようとする態度を身に付ける。 他者との相互評価や、振り返りを通じて、自らの情報活用について主体的に評価し、改善しようとする。

単元の評価規準（＝実現したい生徒の姿）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> アンケートフォームと表計算ソフトを活用して集計データを整理・分析し、可視化できる技能を身に付けている。また、分析結果や自分の考えについて、プレゼンテーションソフトを用いて発表資料にまとめる技能を身に付けている。 身の回りの情報技術と人との関わりにおける役割や長所と短所の双方の特徴について理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> アンケート回答者の視点に立った設問文章の作成や、データ集計作業を見据えた選択肢の設定について考えている。 情報社会における問題の背景について収集データを用いて分析し、情報技術を活用した問題解決の方法について考察している。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報社会における諸問題についての考えを他者と協働して深め、情報社会の発展に寄与しようとする態度を身に付けている。 実施前のアンケート設問や、プレゼンテーションの資料、発表内容などの成果物について、他者からの助言を元にして自らの達成状況について把握し、次の目標に向けて改善しようとしている。

学習指導要領を参考にすることは重要ですが、「各学校の状況に応じた評価規準や判断基準」を具体的（生徒に伝えられるレベル）に明記することがさらに大切です。



単元の流れ

テーマ検討 (1時間)



問題と目標の設定 解決策の検討 (2時間)

WHYツリー：問題を明確化して原因を追究しよう

10分休みの間には時間がないから

部活・委員会の連絡来ているかもしれないから

芸能人のSNSを手チェックしているから

ゲームの続きをしているから

溜まっている通知の内容をチェックしているから

昼休みにすることがないので、暇つぶしにしているから

問題 (現状と理想のギャップ)

休みにスマホを触っている人が多い

アンケート作成 (1時間)

03 ChatGPTに関する質問typeC

ChatGPTとは、高度なAI技術によって人間のように自然な会話ができるAIチャットサービスです。

アカウントを切り替える

必須の質問です

Chat-GPTは人間の考える力を低下させるとは思いますか。*

思う

思わない

ChatGPTを知らない

アンケートの ブラッシュアップ (1時間)

[62]アンケートフォーム相互評価シート

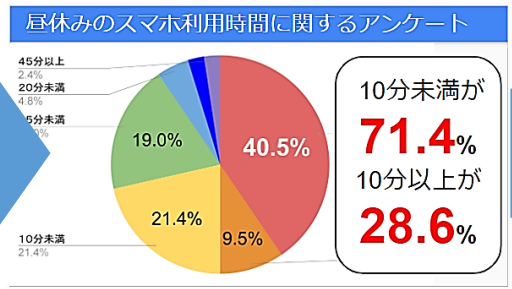
1	A	B
1.	作成者氏名	...
2.	練習用フォームURL	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
5.	班員の名前	こうしたらもっとよくなる！アンケート
7.	...	自分は、昼休みにスマホで音楽を聴いています。操作はしてないのが悩んだ。カウントするのなら、「触っている時間」を「使わずに済んだかも。」
8.	...	4月は結構終わってたけど、5月になってから体育祭の練習とかもで、とか期間が絞ってあったら、もっと詳しいデータがとれると

アンケート実施 (1時間)

[1組] アンケートフォームURL提出 (回答)

班	E	F
1	...	アンケートURL貼り付け
2	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
3	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
4	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
5	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
6	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
7	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
8	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
9	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
10	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
11	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
12	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
13	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
14	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
15	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
16	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
17	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
18	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
19	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
20	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
21	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
22	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
23	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
24	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
25	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
26	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
27	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link
28	...	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfS2ZJtw8Rv9VvQ1tyviewform?usp=st_link

スライド制作 (3時間)



発表練習 (1時間)



プレゼンテーション (2時間)



詳しい単元計画は19・20ページをご覧ください

「主体的に学習に取り組む態度」の総括的評価

(1) 評価場面：アンケートの作成（第6時） → 「相互評価」と「自己評価」の2つの機会で見取る

詳細：各自で担当テーマを1つ決め、テーマに関する現状分析・問題発見のために、クラスメイト対象のアンケートを作成・実施する。
アンケートの実施に先立ち、作成したアンケートについて、

- (1) 回答者の視点から、現状分析・問題発見のために有効なデータを収集可能な設問文章の表現となっているか。
- (2) 作成者の視点から、アンケート実施後のデータ集計を見据えた選択肢の設定（そのアンケートから何を求めたいかの想定）ができていないか。

という2つの観点から班内で相互評価を行い、その後、他者からの意見等もふまえて自らのアンケートの自己評価を行う。

(2) 判断基準

「十分満足できる」状況(A)	「概ね満足できる」状況(B)	「努力を要する」状況(C)と判断された生徒に対する支援のてだて
他者のアンケート設問を見て気づいたことについて、 これまでの学習事項を踏まえながら 具体的に助言を行うことに加え、相互評価を受けて 自らの改善すべき点に気づき、課題を解決しようとしている。	他者のアンケート設問を見て気づいたことについて、助言を行うことに加え、相互評価を受けて 自らの改善すべき点に気づき、課題を解決しようとしている。	他者のアンケート設問を見て改善策の提案ができないようであれば、第6時「アンケート設問の改善」で使用した教材を見返すよう指導する。また、自らの改善すべき点について気づきが得られないようであれば、班員からの助言を再読するよう指導する。

(A)と(B)の境界を「これまでの学習事項を踏まえながら具体的に助言できているか」に設定しました！

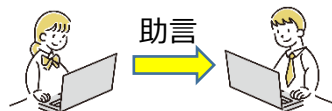


生徒個人に応じた助言や具体例の提示などを準備したり、行ったりすることが大切。

評価例

「十分満足できる」状況（A）とした例

相互評価



選択肢で「友達」だけだとざっくりしすぎなので、**「知り合い」や「クラスメイト」などにすればいい**と思う。

学習事項の **キーワード**（ここでは「質問文作成時には範囲を明確に」）を踏まえて具体的に助言できている。

自己評価



班の人の**「均等目盛を使ったほうがよい」というアドバイス**のおかげで、ある程度修正してからアンケート調査ができた。ただ、**思い通りの結果にならなくて分析しにくかった**ので、**みんながどう答えるのかを予想してアンケート内容を考えればよかった**と思う。

「自らの改善すべき点に気づき、課題を解決しようとする姿勢」がうかがえる。

「概ね満足できる」状況（B）とした例

相互評価



「詐欺メール」という言葉をもう少し詳しく書くともっと良くなると思う。

なぜ？

「これまでの学習事項を踏まえながら」の要素が不足

自己評価



最初は「アプリ」と書いていたのを相互評価のときにも**っと細かく書いた方がよくなる**とアドバイスをもらって、「SNS」と**具体的なアプリの種類を書くようにした**ので、わかりやすくなったと思う。

「自らの改善すべき点に気づき、課題を解決しようとする姿勢」はうかがえる。

評価の判断基準から**キーワードを想定しておく**ことで、評価もしやすくなるのか！

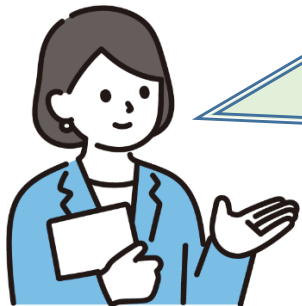


単元の目標

知識及び技能	思考力、判断力、表現力等	学びに向かう力、人間性等
<ul style="list-style-type: none"> プログラミングによりコンピュータや情報通信ネットワークを活用するための知識や技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的に応じたアルゴリズムを考え適切な方法で表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的達成までの過程を評価し、よりよいプログラムに向けて学習を調整しようとする。

単元の評価規準（＝実現したい生徒の姿）

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 順次、選択、反復の概念を理解している。 Pythonのコードを入力し、実行することができる。 作成したプログラムのアルゴリズムについて理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> 試行錯誤しながら、プログラムで出来ることを判断し、目標の実現に向けてプログラムを作成することができる。 目的達成のために、どのようにプログラミングしたかを具体的に説明できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 目的達成までの過程を記録し、自らの学習を調整することができる。 「何を目的として、何を参考にして、どのように改善したのか」などの取組みの過程を他者に説明できるように粘り強く取り組むことができる。



「何のためにプログラムを勉強するのか。何ができるようになってほしいのか。」ということを生徒に説明することが必要です。
 皆さんなら自校の生徒にどのように説明しますか？
 本事例の実践校では、「**目的（夢）の達成するための**1つのツールとして、プログラムがあり、その**方法と考え方**を知ってほしい」と伝えました。

単元の流れと実践ポイント

・プログラミングの基本となる3つの処理
【順次・分岐・反復】について理解する (1時間)

・プログラムの実行方法を身に付ける
【Google Colaboratory】 (1時間)

・プログラミングで実現したいことを考える (1時間)

・プログラム作成
・**ポートフォリオ作成** (9時間)

☆ ポイント ☆

この単元では、
基本的にポートフォリオ（右図）の記載で
すべての観点別学習状況の評価を行う。

・プログラミング自己PR 動画作成
・**ポートフォリオ完成** (2時間)

自分たちで自由に課題を設定することで興味・関心を引き出し、自分ごととして捉えられることを意識しています。

毎時間評価しなくても
単元を通した
課題を準備
すればいいの！



授業中は生徒たちの
状況を確認することに
集中できるね！

情報1「課題解決に向けたプログラミング探究」ポートフォリオ

※書式崩れの原因になるため、URL以外はコピペ

〇何に課題意識を持ち、何を実現したいと考えているか（人の役に立つもの or 感動するもの）

月/日 時間 課題意識・実現したいこと

〇やりたいことを実現するためには、コンピュータどのように命令する必要があるか。
思いつくだけ箇条書きで記述しましょう。

月/日 時間 必要な命令・プログラム

【知】

〇いま自分がやるべきこと、困っていること

月/日 時間 やるべきこと・困っていること

【主】

〇どういった検索ワードで検索したか

月/日 時間 検索ワード

【思】

〇このホームページで学んだこと

月/日 時間 参考ページ

〇参考ページから勉強になったこと

月/日 時間 勉強になったこと

【知】

〇自分が頑張ったこと

月/日 時間 頑張ったこと

【主】

〇実行プログラミング

【思】

「主体的に学習に取り組む態度」の総括的評価（Ⅰ）

（1）評価場面：ポートフォリオ（第14時）


詳細：プログラムの完成に向け、どのように取り組んだのか**学習調整について具体的に説明**できているかを評価する。

（2）判断基準

「十分満足できる」状況(A)	「概ね満足できる」状況(B)	「努力を要する」状況(C)と判断されそうな生徒に対する支援のてだて
目的達成までの過程を記録することで、 学習状況を把握し 、目標達成のための より良いプログラムに向けて 、自らの学習を調整している。	目的達成までの過程を記録し、自らの学習を調整している。	机間指導時に取り組んでいることを発問し、その内容をポートフォリオに記述するように促す。


生徒の記述例

『やるべきこと・困っていること』について

＜  さんの記述 ＞

画像のサイズが大きいが表示できた。
音も鳴ったが小さくて聞こえにくかった。
今度▲▲さんに、実行してもらって意見をもらう。

実際には、1つの記述のみで評価をせず、単元を通したすべての記述をもとに評価しましたが、皆さんなら上記のルーブリックをもとに、この記述をどう評価しますか？


＜  さんの記述 ＞

選択による結果が思っていたものと、違う結果が表示されるため条件分岐のところを見直す必要がある。
また、結果の表示のところがさびしい感じがするから、どんな工夫をしたらいいか●●さんに相談する。




評価例

生徒の記述例

<  さんの記述 >

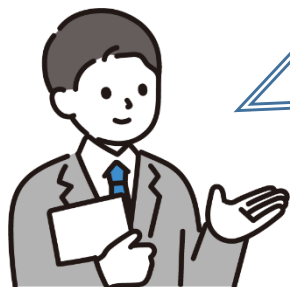
画像の**サイズが大きい**が表示できた。
音も鳴ったが**小さくて聞こえにくかった**。
今度▲▲さんに、実行してもらって**意見をもらう**。

<  さんの記述 >

選択による結果が思っていたものと、違う結果が表示されるため**条件分岐のところを見直す**必要がある。
また、結果の表示のところがさびしい感じがするから、**どんな工夫をしたらいいか**●●さんに**相談する**。

今後の作業等にもよるが、この時点での**具体的な課題に気付き**、より良いプログラムに向けての**取組み（計画）がみられる**。

できていないことから**改善する箇所に見通し**を立てている。
より良いプログラムに向けて**取り組もうとしている**。



本事例の実践校では、この2人の生徒について、
「十分満足できる」状況(A)
と評価されました。

ちなみに…「おおむね満足できる」状況（B）の記述例

- 2択クイズを作成するため、クイズを探す。
- クイズを表示し、答えを2つから選び、正解か不正解が表示されるようになった。クイズの数を増やす。

目的や現在の状況から次にやることだけが書かれている。

「主体的に学習に取り組む態度」の総括的評価（Ⅱ）

（1）評価場面：プログラミング自己 PR 動画（第14時）

詳細：プログラムの完成に向けて、次の点を具体的に説明したプログラミング自己PR動画を評価する。

1. プログラムの完成に向け、どのようなアルゴリズムを考えたか
2. 検索ワード、参考ホームページを示しながら、苦労した点、どのように問題解決に取り組んだか

（2）判断基準

「十分満足できる」状況(A)	「概ね満足できる」状況(B)	「努力を要する」状況(C)と判断されそうな生徒に対する支援のてだて
粘り強く自己PR動画を作成し、上記の2点について 具体的に 説明しようとしている。	自己PR動画を作成し、上記の2点について説明しようとしている。	<ul style="list-style-type: none">● 録画が進んでいない生徒には机間指導でサポートする。● 自己PR動画において網羅してほしい内容について具体的に示す。

ポートフォリオには記述されていないことが、動画で説明されていることもあります。
そのため、（ポートフォリオと動画の）**良かった方を総括的評価とすることもできます。**

表現方法を変えることで生徒の得意・不得意を補足して見取ることもできます。

同じことを説明するにしても生徒がそれぞれ輝けるポイントが違うから、**文字や絵、動画や口頭など表現（プレゼン）の方法を変えてみることも大切だね！**



まとめ

共通教科情報の評価の観点及びその趣旨

【文部科学省「各教科等の評価の観点及びその趣旨」より】

知識・技術	思考・判断・表現
情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身に付けているとともに、情報化の進展する社会の特質及びそのような 社会と人間との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、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用いている。

主体的に学習に取り組む態度

情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、**自ら評価し改善しようとしている。**



そもそも情報科の「主体的に学習に取り組む態度」って何？
生徒のどのような姿を評価したらいいのかな？

「（情報活用能力における）学びに向かう力、人間性等」と「主体的に学習に取り組む態度」の体系表

(情報活用能力における) 学びに向かう力、人間性等	1 問題解決・探究における情報活用の態度	① 多角的に情報を検討しようとする態度 ② 試行錯誤し、計画や改善しようとする態度
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	① 責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ② 情報社会に参画しようとする態度
主体的に学習に取り組む態度	1 粘り強い取組みを行おうとする側面	① 何度も繰り返し、より多くの学習に取り組もうとしているか ② 関心や意欲をもって取り組んでいるか
		① 目標・計画を立てて取り組もうとしているか ② 学習状況を把握しようとしているか ③ 学習を調整しようとしているか
	2 自らの学習を調整しようとする側面	① 目標・計画を立てて取り組もうとしているか ② 学習状況を把握しようとしているか ③ 学習を調整しようとしているか
		① 目標・計画を立てて取り組もうとしているか ② 学習状況を把握しようとしているか ③ 学習を調整しようとしているか

情報と情報技術を活用しながら、「**自ら評価・改善しようとしている**」場面が必要ってことか！



「主体的に学習に取り組む態度」の評価にあたって



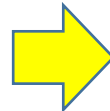
情報科では

- 多角的に情報を検討し、自らのこれまでの学習活動を振り返ったり評価したりしたうえで、改善して、次の問題解決に取り組むこと
- 達成感を味わい学習に取り組む意欲を高めたり、個々の興味・関心や能力・適正に応じてより進んだ課題に取り組んだりすることが重要です。

そのために、

- 相互評価に加え、**自己評価**を取り入れる

相互評価だけでは、相手によって気付きの質・量に偏りが生じる場合もあるため、自らを評価することも重要です。



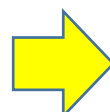
ワークシートの記述等により

- ・他者の作品と比較して、自らの作品の特徴を認識しているか
- ・自らの作品を多角的にとらえることができているか
- ・授業中の観察だけでは見えなかった部分で、工夫した点や努力した点を評価できる



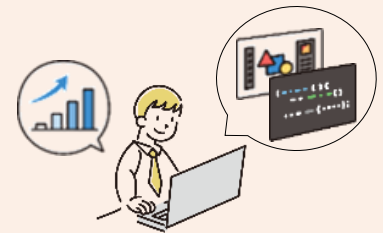
- 改善**する場面や時間を取り入れる

初めに考えていた方法でよいか、より良くする工夫はないか等、見直す場面を設定することが重要です。



ワークシートの記述と記述をふまえた観察により

- ・どこを、なぜ改善するべきかを理解しているか
- ・改善点を意識して、取り組むことができているか
- ・試行錯誤し、より良い作品を制作しようとしているかを評価できる



【取り組み例】

個人で作成したアンケートの相互評価をしたのち、他者からの評価を見る前に他者のアンケートと自分のアンケートを比べて、違いや改善点などの**自己評価を行う**。その後、他者からの意見を**確認**し、さらに気づきがあればメモを取り、それも考慮してアンケートを**改善する**。

実践事例ではどうだったか確認してみましょう！

- ◇実践事例①
【リーフレット3ページ、4ページ】
- ◇実践事例②
【リーフレット7ページ、8ページ】



何か新しいことを
始めなければい
けないの？

大事なことは、
「社会の課題の発見・解決のプロセス」を取り入れ、**自分ごととして
考えることができる課題**になっているかです。
新しい課題や取り組みでも構いませんが、
今までの課題を次のように**ブラッシュアップ**していくこともできます！



【問いの例】：（全員同じ）パソコンのチラシ（またはCM）を作成しよう。



あなたは家電量販店の店員です。動画編集をしたいと考えている高校生におすすめのパソコンを選び、
プレゼンしよう。なお、予算は30万円です。

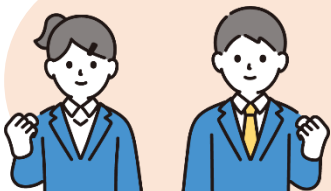
現実社会
かつ
自分ごととして
イメージ
できるように！

何でプレゼンさせますか？
スライド？動画？チラシ？

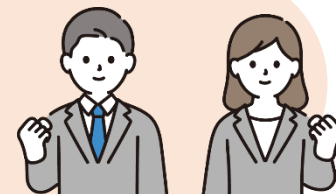
対象を自分たちに近づけることで
さらにイメージできるように！

自由度を増やすことも大切！
ただし、探すことなどが苦手な生徒への
対応も考えておきましょう！

さらに、学習活動において、「**自己評価**」と「**改善**」の機会を設定することで、生徒自身への気づきや成長につなげることが期待できます。

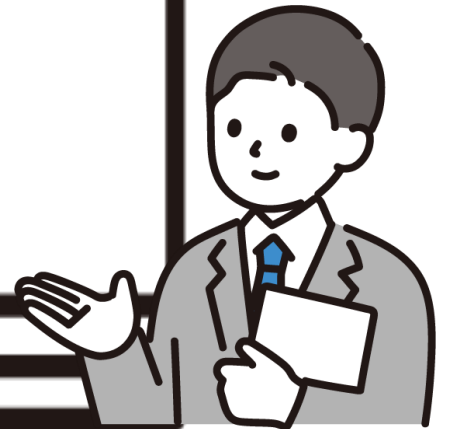
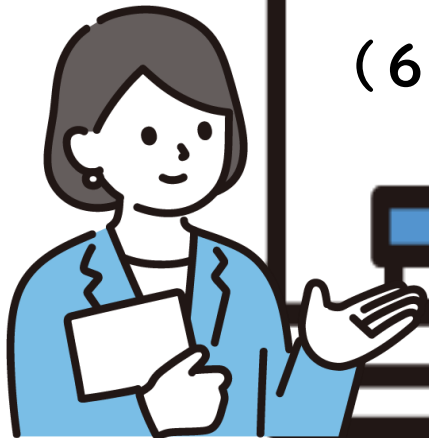


教員の学ぶ姿 ∞ 生徒の学ぶ姿
教員が学び続けることで、生徒の学ぶ姿勢が変わっていきます！
みなさんのご活躍を期待しています



参考資料

- (1) 情報科における学習過程のイメージ
- (2) 情報科の「科学的な見方・考え方」を働かせた学習の流れ
- (3) 「主体的に学習に取り組む態度」の評価の評価の観点とポイント
- (4) 実践事例①②の単元の指導と評価の計画案ポイント紹介
- (5) 指導と評価の計画チェックシート
- (6) 文部科学省や府教育庁等が作成した資料やWebサイトの紹介



参考資料（1） 情報科における学習過程のイメージ

出典：「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」（中教審第197号）

問題発見・解決のプロセス

問題の発見

問題の定義
解決の方向性の決定

解決方法の探索
計画の立案

結果の予測
計画の実行

振り返り

次の
問題解決へ

情報科における主な学習過程の例

社会等の事象の中からの問題の発見

既知の手法の適用
又は新たな手法の習得・活用
・モデル化
・統計的手法 等

情報の収集・分析による問題の明確化

解決の方向性の決定

合理的判断に基づく解決方法の選択

手順の策定や基本設計

情報技術の適用・実行

・プログラムの作成・実行
・シミュレーションの実行
・情報デザインの適用 等

評価・改善

社会等の問題に適用して有効に機能するか等についての検討

※必ずしも一方通行の流れではない
※「社会等」=社会、産業、生活、自然等

次の問題解決又は現実の問題への適用

情報や情報技術等に関する知識の習得

社会等の問題の把握

抽象化された「情報」の「情報技術」による取扱い

社会等の問題への適用

ICTの効果的な活用場面と活用方法

インターネット等を活用した調査活動

プログラムや作品の(協働)制作、シミュレーション、データの分析

結果の統計的分析

協働での意見の整理

記録の活用
(自らの学びの振り返り)

主に個別の知識の習得

主に活用を通じた知識の概念化、情報技術を活用する技能の習得

事象を情報とその結び付きの視点から捉える力

問題の解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力

見通しを持って問題を解決しようとする意欲

学んだことを生かし情報社会に参画・寄与しようとする態度

見通しをもって問題を解決しようとする



(生徒が) 目標・計画を立てて取り組もうとしているか

学んだことを生かし



(教員は) 身に付けた知識及び技能等を活用する課題を設定

情報社会に参画・寄与しようとする



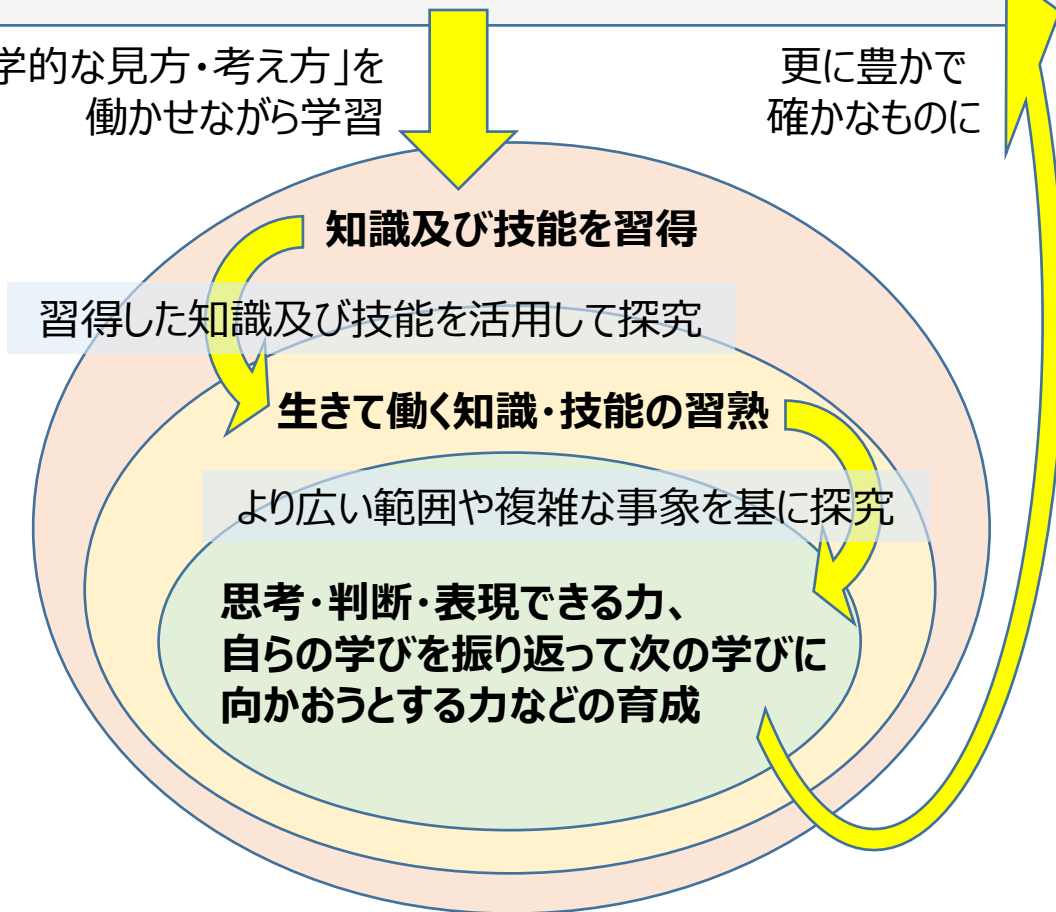
(生徒が) 自分ごととして捉え、より良い社会にしようとしているか

共通教科情報科の「科学的な見方・考え方」

「事象を、情報とその結び付きとして捉え、情報技術の適切かつ効果的な活用（プログラミング、モデル化とシミュレーションを行ったり情報デザインを適用したりすること等）により、**新たな情報に再構成すること**」

「科学的な見方・考え方」を働かせながら学習

更に豊かで確かなものに



- ◎ **スモールステップ学習**
- ◎ **目標からの逆向き設計での授業計画**
- ◎ **実際に抱える課題など自分ごととしてとらえられる課題設定**

課題の解決に向けて生徒が立てる目標は、大きな夢からスタート
※情報技術を活用することを前提とする



大きな目標を達成するためにも、できることを増やしていくことが大切だね！

参考資料（3） 「主体的に学習に取り組む態度」の評価の観点とポイント

観点		評価のポイント	主な評価資料の例
主体的に学習に取り組む態度	粘り強い取り組みを行おうとする側面	(内容や量から) 何度も繰り返し、時間をかけて、より多くの学習に取り組もうとしているか	振り返り（自己評価）と紐づく評価資料
			相互評価と紐づく評価資料
			メモ・ノート
			レポート
			動画・会話またはチャットの記録
			学習履歴
	自らの学習を調整しようとする側面	(内容や量から) 関心や意欲をもって取り組んでいるか	振り返り（自己評価）と紐づく評価資料
			相互評価と紐づく評価資料
			メモ・ノート
			レポート
			動画・会話またはチャットの記録
			学習計画
自らの学習を調整しようとする側面	学習状況を把握しようとしているか	振り返り（自己評価）と紐づく評価資料	
		相互評価と紐づく評価資料	
		動画・会話またはチャットの記録	
	学習を調整しようとしているか	振り返り（自己評価）と紐づく評価資料	
		相互評価と紐づく評価資料	
		動画・会話またはチャットの記録	

どのような態度を見取ればいいのかなど、困ったときの評価のポイントとして参考にしてください。
どの単元（題材）の、どの場面で、どのような側面を見取るか、指導前に指導と評価の計画を立ててみましょう！



【評価の留意点】

生徒が自らの学習状況を把握し、学習の進め方について試行錯誤するなど学習を調整しながら、学ぼうとしているかどうかという意思的な側面を評価することが重要。

参考資料 (4) - 1 実践事例①の単元の指導と評価の計画案ポイント紹介

●…形成的評価、○…総括的評価

時	学習内容 [何を学ぶか]	学習活動 [どのように学ぶか]	評価の観点			評価規準【観点】(評価方法等) [何ができるようになるか]
			知	思	主	
1 2	<ul style="list-style-type: none"> 適切なパスワードの管理について クラウドサービスについて 	<ul style="list-style-type: none"> 適切なパスワードの管理方法について学習した後、アカウントの初期パスワードを変更する。 GoogleWorkspaceにログインし、クラウド技術の仕組みを理解する。 クラウド技術の仕組みに関する確認問題を解く。 	●	●		<ul style="list-style-type: none"> 適切なパスワードの管理方法について学習している。 <p>☆ ポイント ☆ 総括的評価に向けて段階的な指導ができていますか</p>
3 4 5	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の一連の流れや方法について ロジックツリーを用いた問題解決の方法について 	<ul style="list-style-type: none"> Jamboardを用いて、班ごとにテーマに関連するキーワードと問題点をグループで協働して出し合う。 テーマ決定後、WHYツリーを用いて問題分析を行い、HOWツリーを用いて解決策を検討する。 		●	●	<ul style="list-style-type: none"> テーマに関連するキーワードと問題点を他者と協働して見出そうとしている。【主】(Jamboardデータ) 自分の決めたテーマについて、問題解決のツールを用いて問題分析と解決策について考察している。【思】(Jamboardデータ) <p>形成的評価を行い、次の指導に生かす</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> アンケートの作成方法について アンケートデータの収集において、回答者の視点に立つことや、集計を見据えた設問文章を設定すること 	<ul style="list-style-type: none"> Googleフォームの基本操作と画面構成、選択肢種別の特徴について実際に操作しながら理解する。 教員が提示したアンケート設問の改善を行う。 自分の作成したアンケートについて班内で相互評価を行う。 相互評価を通じて、自己評価を行い、アンケート設問の改善を行う。 	●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> Googleフォームの基本操作と選択肢の特徴について理解し、アンケートフォームを作成する技能を身に付けている。【知】(行動観察・Googleフォームデータ) アンケートについて、回答者の視点での設問文章を考えたり、集計後のデータを見据えて選択肢を考えたりしている。【思】(Googleフォームデータ) 自身の作成したアンケートについて改善すべき点に気づき、課題を解決しようとしている。【主】(相互評価・自己評価) <p>☆ ポイント ☆ どの場面でどの観点を評価するか</p>

☆ **ポイント** ☆
単元目標の達成のためにはどんな活動が必要か



時	学習内容 [何を学ぶか]	学習活動 [どのように学ぶか]	評価の観点			評価規準【観点】(評価方法等) [何ができるようになるか]
			知	思	主	
10	<ul style="list-style-type: none"> 実際にアンケートを実施し、データの収集→分析→解決策の提案の一連の流れについて 	<ul style="list-style-type: none"> アンケートを実施（※クラス全員分のアンケートフォームにアクセスして回答）し、データを収集する。 アンケート後の集計結果を確認し、問題分析を行う 		●		<ul style="list-style-type: none"> 自ら設定した問題について、アンケートの集計結果を踏まえて分析・考察している。 【思】(行動観察)
14	<ul style="list-style-type: none"> 発表に必要な表現等について 	<ul style="list-style-type: none"> ペアで2回（1回め：話し方や内容を中心にチェックする、2回め：スライドを中心にチェックする）発表練習を行う。 相互評価を行い、スライドと発表原稿を改善する。 		●		<ul style="list-style-type: none"> 発表を聞いて適切な助言を行い、相互評価を受けて自分の改善すべき点に気づき、課題を解決しようとしている。 【主】(行動観察)
15 16	<ul style="list-style-type: none"> 実際にプレゼンテーションを行い、聞き手に自分の主張が伝わるような話し方や、スライド資料の提示の方法について 	<ul style="list-style-type: none"> 聞き手を意識したプレゼンテーションを行う。 他者のプレゼンテーションを見て気づいたことをまとめる。 単元全体を通した自己の学びを振り返る。 		○	○	<ul style="list-style-type: none"> 毎回の振り返りは、生徒自身のポートフォリオ（記録用）とし、総括的評価は単元の最後の振り返りで行う 単元の学習事項について自らの取り組みについて評価・改善しようとしている。 【主】(Googleフォーム)

主体的に学習に取り組む態度を育むためにも、必要な「知識及び技能」「思考力」を身につける

ここでは、形成的評価のみを行い、総括的評価前に計画していた支援のてだてを行う

毎回の振り返りは、生徒自身のポートフォリオ（記録用）とし、**総括的評価は単元の最後の振り返りで行う**



☆ **ポイント** ☆
単元の学びを通して、主体性がどんどん高まっていく学習の順序や仕掛けとなっているか

参考資料 (4) - 2 実践事例②の単元の指導と評価の計画案ポイント紹介

●…形成的評価、○…総括的評価

時	学習内容 [何を学ぶか]	学習活動 [どのように学ぶか]	評価の観点			評価規準【観点】(評価方法等) [何ができるようになるか]
			知	思	主	
3 5 12	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングで実現したいことと出来ること ・プログラミングの作成・検証・改善 	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミングで実現したいことを考え、アルゴリズム(実現方法)を作成(箇条書き)する。 ・参考になりそうなプログラムをインターネットで検索し、実行し、適宜改善する。 ・グループワークで他の人に自らの取組み(プログラムの仕組み、工夫した点)を共有する。 ・他の人と取組みを共有し、自らの取組みの改善点を思考する。 ・どのように取り組んでいるか学習過程をポートフォリオに記録する。 	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> 【知】作成したプログラムのアルゴリズムについて理解している。 【思】目的達成のためにコンピュータにどのようにプログラミングしなければならないかを考え、具体的に説明している。 【主】目的達成までの過程を記録し、自らの学習を調整している。(ポートフォリオ)
		<ul style="list-style-type: none"> ・ポートフォリオを確認しながら、プログラミング自己PR動画を作成する。 ・PR動画の相互評価を行う。 ・単元を通したポートフォリオを完成し、自らの学びを振り返る。 	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> 【知】作成したプログラムのアルゴリズムについて理解している。 【思】目的達成のためにコンピュータにどのようにプログラミングしなければならないかを考え、具体的に説明している。 【主】目的達成までの過程を記録し、自らの学習を調整している。(ポートフォリオ)
13 14		<p>ポートフォリオと組み合わせて評価する。 (ポートフォリオには記述されていないが動画で説明されている等、補足的に見取することもできる)</p>				<ul style="list-style-type: none"> 【思】プログラムの完成に向け、どのように取り組んだのかを具体的に説明している。 【主】目的達成までの過程を記録し、自らの学習を調整し、それらを他者に説明できるよう粘り強く取り組んでいる。(自己PR動画)

基礎的な動作や、よく使われるプログラムについてはクラスルームで提示するが、基本は検索や他者との交流のみにより、改善し、課題解決・自己実現をめざしています。
いわゆる、「主体的・対話的で深い学び」により実現をめざしています。



ポートフォリオと組み合わせて評価する。
(ポートフォリオには記述されていないが動画で説明されている等、補足的に見取することもできる)

【思】プログラムの完成に向け、どのように取り組んだのかを具体的に説明している。
【主】目的達成までの過程を記録し、自らの学習を調整し、それらを他者に説明できるよう粘り強く取り組んでいる。(自己PR動画)

指導と評価の計画を考える際に下記のポイントをチェックしてみましょう

「教員が教科書（の内容）を教える」のではありません！
めざす生徒の姿の実現に向けて
「**生徒が**教科書等を使って**学ぶ**」ことが重要です！

<指導の計画ポイント>

- 「**生徒にどのような力を身につけさせたいか**」を**明確**にしていますか
- 学習のプロセスが目標の達成に向けて、生徒の状況に応じて段階的に計画していますか
- 生徒自身が学びを振り返り（**自己評価**し）、学習を**調整または改善**することができる場面を設定していますか
- 生徒の状況を把握したうえで、生徒にとって適切な課題（問い）を設定していますか
- 生徒が身に付けた知識や技能を活用できる場面を設定していますか
- 「なぜこの活動をするのか」「学習後にこのようになってほしい」といった思いを**生徒と共有**できていますか

- 生徒の変容を見取れるような（長期的）視点をもって日々の授業で「主体的に学習に取り組む態度」を育ていく計画になっていますか
- 「努力を要する」状況と判断される生徒への支援が考えられている

<評価の計画ポイント>

- 評価の方法と規準が観点別に整理されていますか
- 評価の**判断基準が具体的**になっていますか（客観的であり、複数人でも共通の評価ができますか）
- 評価する場面をあらかじめ想定していますか
- 目標を達成したかどうかわかる評価方法となっていますか

参考資料（6） 文部科学省や府教育庁等が作成した資料やWebサイトの紹介

- ・ 高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 情報編
https://www.mext.go.jp/content/1407073_11_1_2.pdf

教科情報と各科目の「目標」・「内容とその取扱い」が示されています。内容とその取扱いには、育成をめざす資質・能力に向けての活動例なども多く示されています。



- ・ 「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（高等学校編）（「共通教科」情報）
https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r030820_hig_jouhou.pdf

指導と評価の一体化についての他、各単元でのある題材についての【単元目標→評価規準→指導と評価の計画→観点別学習状況の評価の進め方→評価結果の例】などが示されています。



- ・ 「観点別学習状況の評価」実施の手引き 各教科事例集
<https://www.osaka-c.ed.jp/category/forteacher/pdf/kanntenbetsu%20.pdf>

単元「コミュニケーションと情報デザイン」における観点別学習状況の評価の進め方として、指導と評価の計画や具体的な評価方法（課題や判断基準）などが示されています。



- ・ 高等学校情報科に関する特設ページ > 授業・研修用コンテンツ
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_01832.html

文部科学省がとりまとめている情報科に関する特設ページ。情報を学ぶ意味や各題材の授業・解説動画が多く示されています。また、教員用研修教材などもあり、授業に活用できる教材資料などもあります。



- ・ STEAMライブラリー - 未来の教室
<https://www.steam-library.go.jp/>

子どもたちの興味・関心に応じてコンテンツ（教材）を探すことができます。主教材＋補助教材で構成され、学習指導要領との紐づけや指導計画・指導案の掲載など、学校等の授業内で使いやすく工夫されています。



- ・ NHK 高校講座 情報 I
<https://www.nhk.or.jp/kokokoza/jouhou1/>

20分の動画と学習メモ（PDF）、理解度チェックがあり、授業でも活用できます。動画は再生開始と終了の時間の指定もでき、必要なポイントのみ視聴も可能です。



- ・ 家庭で学ぶデジタル・シティズンシップ
https://www.soumu.go.jp/use_the_internet_wisely/parent-teacher/digital_citizenship/

デジタル・シティズンシップ教育とは、生徒が効果的なデジタル・シティズンになるために必要な能力を身に付けることを目的とした教育です。ルールを守らせるだけでなく、自分で行動するスキルを身に付けることをめざします。



ここに掲載している以外にも、他の都道府県で様々な取組みが報告されるなどしています。ぜひ、検索してみてください。

