

SSHかわら版第1号

2020.4.28

学びを支援する

昨年紫色のファイルに綴じて配付された【熊本県立高等学校教育課程編成の手引】には、今回対応がせまられている休校中の学習支援に関するキーワードが多数ちりばめられています。

新課程を見据えた工夫が、今迫られている問題解決に役立ちます。生徒への学習支援の観点こそ、3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」です。英語のQ&Aに書かれている内容を引用します。(手引p114、一部改変)

- ① 評価の観点が「知識・技能」に偏ってはダメですよ
- ② 評価しようとする能力を正しく測れるものにしてくださいね
- ③ 可能な範囲で年度当初に生徒に示してくださいね

時間割モデルを示すということが、③のことです。「知識・技能」に偏らないよう、どんな能力を育てようとしているのか、それが測れるような工夫をしてくださいということです。

また、手引では観点別評価の在り方で、「生徒へのフィードバック」が重要である、質を高めなければならない、としています。休校中の今なら、classiでの投稿へのコメントというものを活用することで、ここへの対応につながっていきます。このコメントもフィードバックの1つです。3年生国語科では、生徒が課題に取り組んだ中からわからないところを集め、その解説動画をフィードバックされる計画です。まさに充実したフィードバックだと思います。教科の特性を生かしたフィードバックが、計画の中にちりばめられていることが、後の評価の根拠となっていきます。

根拠となるものですが、classiのポートフォリオにある機能の「アルバム」を活用することも1つの方法です。休校中でも、ここにある記述を評価の根拠にしていくということを、生徒に知らせ、十分な思考の上投稿させる。その評価の基準を示しておく。ということで、学期末、年度末での評価ができますし、それが昨日の「臨時休業期間中の主な学習支援」で書かれていることです。こうしたものを、シラバスに提示しておくことを念頭をお願いします。

ところで、先の手引にある【観点別学習状況の評価の観点及びその趣旨】から「主体的に学習に取り組む態度」の部分だけを抜粋し、一覧にします。それぞれの趣旨の中からキーワードをマーカーで塗ってみてください。

教科	趣旨
国語	言葉と通じて積極的に他者と関わったり、思いや考えを深めたりしながら、言葉のもつ価値への認識を深めようとしているとともに、言語感覚を磨き、言葉を効果的に使おうとしている。
地理歴史	地理や歴史に関わる諸事象について、国家及び社会の形成者として、よりより社会の実現を視野に課題を主体的に解決しようとしている。
公民	国家及び社会の形成者として、よりより社会の実現を視野に、現代の諸課題を主体的に解決しようとしている。
数学	・ 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。 ・ 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしたりしている。
理科	自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に

	探究しようとする。
保健体育	運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるよう、運動の合理的、計画的な実践に主体的に取り組もうとしている。また、健康を大切に、自他の健康の保持増進や回復及び健康な社会づくりについての学習に主体的に取り組もうとしている。
芸術（音） （美） （書）	音や音楽、音楽文化と豊かに関わり主体的・協働的に表現及び鑑賞の学習活動に取り組もうとしている。 美術や美術文化に豊かに関わり主体的に表現及び鑑賞の創造活動に取り組もうとしている。 書の伝統と文化と豊かに関わり主体的に表現及び鑑賞の創造的活動に取り組もうとしている。
外国語	外国語の背景にある文化に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手に配慮しながら、主体的、自律的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとしている。
家庭	様々な人々と協働し、よりよい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、地域社会に参画しようとするとともに、自分や家庭、地域の生活を創造し、実践しようとしている。
情報	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。

3観点をICEモデルにあてはめてみると、「知識・技能」がI、「思考・判断・表現」がC、「主体的に学習に取り組む態度」がEと捉えることができるのではないのでしょうか？

ここでマーカーを引いていただいたキーワードが、教科の中心概念になるものだと思います。グラフィックシラバスには、その視点を盛り込んで作成していただくといいのではないかと考えます。生徒が学習の見通しを持ち、振り返り、学んだことを意識できるツールとしてグラフィックシラバスを活用ください。

もう一つ、「Finkの意義ある学習分類」の視点が、この3観点到集約されているように思います。（「学習ハンドブック アクティブラーニングを促す50の技法」p5から引用）

基礎知識	授業の中で、他の種類の学習の基礎を形成する情報、アイデア、視点を理解し、覚える。
応用	基礎知識が有益となるように、批判的および創造的思考、問題解決、パフォーマンス、スキルと通して実際の情報に知識を応用する。
統合	アイデア、学習経験、生活を関連付ける、それら全てを文脈の中で捉え、学習をより強力なものにする。
人間性	学習していることの個人的および社会的な意味を学ぶ。そうすることで、自己と他者について学習するとき、その学習に意義を持たせる。
関心	学習者が、自分が学んでいることに関心を向けるのに役立つような新しい感情、関心、価値観を培う。そうすることで、学習内容についてより多くを学び、それを自分の生活の一部にするのに必要な活力が得られる。
学び方の学習	学習を継続し、より高い効果を生み出せるように、特定の種類の探究法（科学的手法など）や自律的なより良い学習者になる方法を含め、学習のプロセスについて学ぶ。

「基礎知識」が「知識・技能」、「応用」「統合」をまとめて「思考・判断・表現」、「人間性」「関心」「学び方の学習」をまとめて「主体的に学習に取り組む態度」と読み取ると、評価につながる観点として、どのような学習を設定していけばよいのかの参考になるとと思います。

SSHかわら版第2号

2020.4.30

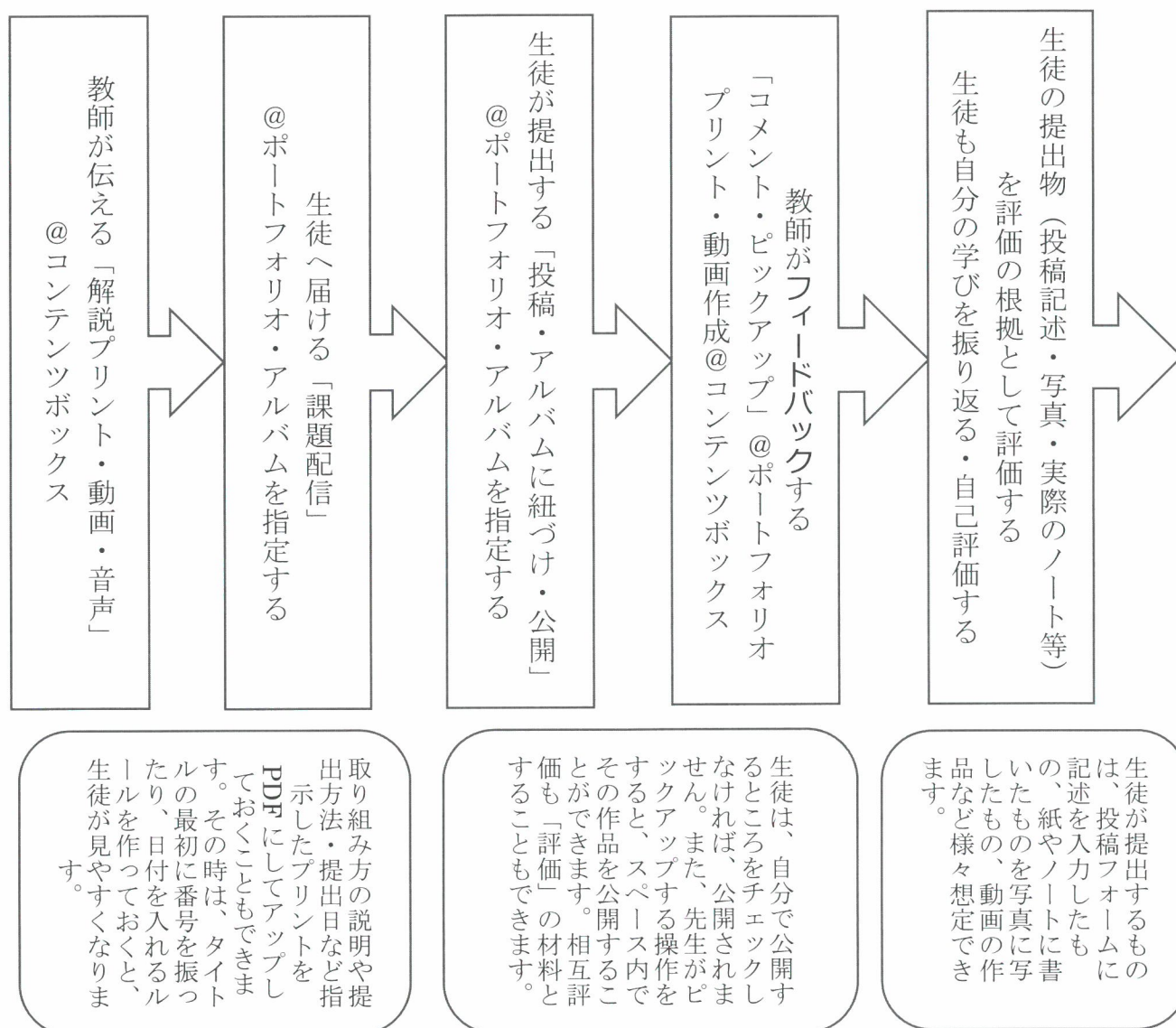
学びをICT活用で支援する

Classi が比較的スムーズに動くようになりましたので、学年や教科で工夫しながら活用していこうとしていますが、先生方の取組を、こちらを使って共有できたらと考えています。それぞれの先生方の工夫を、ぜひお知らせください。

さて、最初は平井先生からのアイデアです。まず、コンテンツボックスの使い方です。

コンテンツボックスは、USB のような使い方ができます、と御紹介がありますが、中を整理しないと生徒が迷うことにつながります。そこで、1年生では「共有コンテンツ」のところに、各教科のフォルダを作成してあります。（平井先生に作成していただいています。）1年生の教科を担当いただいている他学年所属の先生方も、御活用いただきますようお願いいたします。1年学年団の先生方と59期生生徒が共有してありますので、その範囲でみんながアクセスできる状態になっています。御検討ください。

そこで、classi の使い方の「1つの案」です。



なお、自主投稿させるように癖づけることも、調査書記載へ向けてやっておきたいことです。自主投稿させる声掛けや、その時には各教科へ紐づけさせるような指示もあるといいかもしれません。

生徒へ提示するプリント（実際に紙に印刷したものを生徒に渡す or PDF にしてコンテンツボックスにアップする、など）へ、Forms のアドレスや QR コードを添付して、Forms を併用することも可能です。それぞれに長所・得意なことが違いますので、使いやすいやり方で使うことが大切だと思います。

提出させるもの、考えさせるものについて、下記の学習分類を考慮したものを設定するとよいのではないかと思います。時間がないところではありますが、様々に組み合わせて授業計画（デザイン）＝シラバスを作成しましょう。

「Fink の意義ある学習分類」を再掲です。シラバスの中に、それらの視点がちりばめられる工夫ができると、根拠のある妥当性の高い評価につながると考えます。（「学習ハンドブック アクティブラーニングを促す50の技法」p5から引用）

基礎知識	授業の中で、他の種類の学習の基礎を形成する情報、アイデア、視点を理解し、覚える。
応用	基礎知識が有益となるように、批判的および創造的思考、問題解決、パフォーマンス、スキルと通して実際の情報に知識を応用する。
統合	アイデア、学習経験、生活を関連付ける、それら全てを文脈の中で捉え、学習をより強力なものにする。
人間性	学習していることの個人的および社会的な意味を学ぶ。そうすることで、自己と他者について学習するとき、その学習に意義を持たせる。
関心	学習者が、自分が学んでいることに関心を向けるのに役立つような新しい感情、関心、価値観を培う。そうすることで、学習内容についてより多くを学び、それを自分の生活の一部にするのに必要な活力が得られる。
学び方の学習	学習を継続し、より高い効果を生み出せるように、特定の種類の探究法（科学的手法など）や自律的なより良い学習者になる方法を含め、学習のプロセスについて学ぶ。

評価は、それぞれの観点のバランスが求められています。基礎知識だけの評価とならないよう意識していただくようお願いします。

27, 28日と実施の職員研修の内容を一部記録します。

【PowerPoint2013 を使って動画作成する】

*生徒が見やすいものにするよう、フォントの種類や大きさに配慮する

ゴシックやメイリオ、游ゴシックなどはスッキリ見やすい

*スライドに「画面切り替え」をつける（例・フェード）と優しい画面になる

*アニメーションもつけすぎると疲れるので、穏やかなものを使う

*動画にする手順 メニューバー「スライドショー」→「スライドショーの記録」
→「最初から」or「現在のスライドから」

記録が終わったら →「ファイル」→「エクスポート」→「ビデオの作成」→

→（サイズを確認・インターネット/中程度等を選択）→「ビデオの作成」

ビデオ作成中は画面下中央付近に表示。実際のビデオの長さの2倍位の時間がかかる？

【zoom を通して動画作成する】（平井先生提供）

① Zoom でミーティングを開催する

② 画面を共有する（パソコン上に生徒に見せたいプリント等を開けておく）

③ レコーディング

④ 終了すると mp4 形式で保存されている

動画のアップの方法等については、主幹と佐伯先生で検討中です。お待ちください。

SSHかわら版第3号

2020.5.14

学びをICT活用で支援するためのデータダイエット

情報通信回線は有限です。国立情報学研究所は、オンライン授業を行う大学の先生方へ向け、下記のようなお願いをしています。

情報通信回線は全国民が共有する有限の資源です。通信量が情報通信回線の限界を超える、とすべての利用者が大きな影響を受けます。1600万人の生徒・学生が、この世界的な災禍の中でも十分な学習ができるように、「データダイエット」に協力しましょう。

1. オンライン授業は通信量(データ量)が極力小さくなるように工夫しましょう。
2. 空いた通信回線の容量は、小学校低学年など Face-to-Face が必要となる教育や障がい者への合理的配慮など必須の分野へ使ってもらいましょう。

通信量に配慮した授業の実施・設計手法

1. 先生が話す映像を送信する必要はありません。講義中、自分の顔や書画カメラを動画で常時流しておいたりすると通信量は多くなります。学生のカメラもオンにし続けると通信量が増えます。不要なカメラはオフしましょう。
2. 画面共有による資料提供中心の授業は通信量が大幅に少なくなります。先生が黒板の前で動き回る授業はデータ量が非常に増えます。
3. そもそも授業の全ての部分をライブで行う必要はありません。授業時間を、
 - 教員と学生との双方向のやり取りを行う(ライブ)部分
 - 教員からの一方向の情報伝達の部分
 - 学生が問題を解くなどの主体的な学びを行う部分
 に分けて設計し、双方向のやり取りを行う部分を短くすることも可能です。
4. 教員からの一方向の情報伝達の部分は事前に録画し、ネットワークの空いている時間帯、早朝などにダウンロードを指示することも出来ます。予約してダウンロードさせることも出来ます。
5. 学生が問題を解くなどの主体的な学びを行う部分はネットワークにつなぐ必要もありません。

大学向けへのお願いは、私たち高校へも同じです。本校では、デジタルとアナログを計画的に組み合わせた支援が行われています。これは生徒たちへ安心感へとつながります。見通しがきかない状況ではありますが、だからこそ一層授業計画が重要になります。これまでより一層目的を明瞭に洞察しつつ設計することが必要です。

日々大変な状況ではありますが、この時間を利用してぜひ「学習設計マニュアル」を御一読ください。特に第3部の11章から15章は、今、そしてこれからの授業計画の工夫に役立つアイデアが詰まっています。この本は、1・2年生はGR・AS・SSの一部の時間で活用しているものです。図書館に45冊準備がありますので、ぜひ御活用ください。

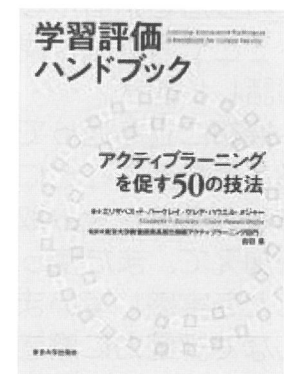
また、学習評価に関しての右図の本を図書館で御準備いただいています。下記でも紹介しています「Finkの意義ある学習分類」に対応して編成されたものです。

提出させるもの、考えさせるものについて、下記の学習分類を考慮したものを設定し、様々に組み合わせて授業計画（デザイン）＝シラバスを作成しましょう。シラバスの中に、それらの視点がちりばめられる工夫ができると、根拠のある妥当性の高い評価につながります。

評価は、それぞれの観点のバランスが求められています。基礎知識だけの評価とならないよう意識をお願いします。現行4観点、新3観点は、下図6観点を組み合わせると理解しやすくなりそうです。

「意義ある学習目標の動詞」（「学習経験をつくる大学授業法」L.ディ・フィッ p93 表3-5を引用）

基礎知識	記憶する	理解する	明らかにする
応用	使う・批判する・運営する・ 解決する・評価する	判定する・する（技能） 想像する・分析する	計算する・創造する コーディネートする 決める
統合	つなげる ～の間の相互作用を認識 する	関係する 比べる	統合する ～の間の近似性を認識 する
人間性	自分自身を～と見るよう になる 他者を～とみなして相互 作用するようになる	他者を～の用語で理解する	こうなろうと決める
関心	～に興奮する ～する用意がある	より興味をもつ	～に価値を認める
学び方の学習	効果的に学ぶ用意がある 学ぶ題材を決める	～の情報のもとを見極める ～に関する知識を積むこと ができる	有用な質問群の枠組みを つくる ～の学習計画をつくる



SSHかわら版第4号

2020.11.16

授業改善のための工夫の見せどころシートを磨きましょう

不定期発行 SSH かわら版です。いよいよ「見せどころ設計マニュアル」の編集に入りますのでお知らせします。(まだの方はお急ぎください。IDの前提の方もお取組ください。)

さて、年度当初にお知らせしていた期日 9 月 30 日は過ぎていますが、今まさに手を付けようと考えていらっしゃる先生方も、あるいは手を付けようとしたものの困りごと発生中という方もいらっしゃると思います。

そこで今回は、見せどころシートの「視点」(左側に配置されている項目)について少しお話しします。

最初に立ち返って思い出してみると、これまでに 3 年間使ってきたことで忘れられていることもあることに気づきました。「わかりやすくするためにこうしよう」という工夫が、本来の意味を汲み取りにくくしてしまっている、ということもあります。使ってみて、工夫を加えて、また使って考える・・・という、まさに形成的評価をしながら進めているということを実感しています。先生方と使いながら、使いやすいように考え変えていくことで、みんなで評価力に磨きがかかっています。第二高校の生徒を対象とし、オーダーメイドの取組が進んでいるということです。

フレームの最後に記述してありますが、元となったフレームとすり合わせてみた説明を記載することで、本来の意味を振り返ってみます。

視点			この下欄には、本来の意図と本校に合わせて工夫を加えた点を説明します。	参考頁
科目名			科目名を記載してください。このシートは、学校行事や職員研修についても表現することが出来ます。その場合は、行事名・事業名等を記載してください。	学習設計 マニュアル SSH 版 1 A
出入口	1	生徒	元となったフレームでは、「誰に何を教えようとしているのか」という欄です。この点を意識して、③の特徴・ニーズを記載してください。	第 13 章 第 14 章 p148 学習目標
	2	授業の位置付け	元となったフレームでは、「研修不要者と準備不足者を入れない工夫は十分か」という欄です。生徒の準備状況を把握することが、授業運営に大きく影響します。その把握のために、この授業の前段階で学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか、と前提条件を記載するようにしています。また、この授業が終わった後にどこで使うのかがはっきりすると、どうつながっていくのか見通しにつながりますので、「次にどこで使いますか」という表現の項目をいれています。IDの特徴(らしさ)である「出入口」の御理解のため、学習設計マニュアル第 13 章 p139 をぜひお読みください。	第 13 章 p139
方法・内	3	本時の内容と具体的方法 (C/E の問い、指)	本校のフレームは、単元を見通すことができることを目指しています。そこでここには、単元の全体像と、その単元を貫く問いの位置付けを意識できるような構成としています。この問いについて取り組むようなプロジェクトを実施したり、レポート	第 13 章 p141 学習の構造図 第 3 章 p31 練習

容		導方法、 展開)	を出題したり、考査で思考を促す問題を出題したり組み合わせ ていただくということです。つまり、「評価問題」を意識して 授業をデザインする部分です。	1
評価	4	教員の 評価の 方法	①本校独自の工夫を加えた項目です。ここに I C E モデルの視 点が入っています。視覚的な順序に思考が制御されてしまうた め、フレーム内の配置は、上段から、E C I としています。 ②幅広い側面での理解の伸長のため、定期考査だけの評価とな らないようにするための項目です。様々な工夫の組み合わせを 実施していただくことで、令和4年度からの新3観点評価がで きるように工夫をお願いします。	第14章 P153
	5	科目や 学校全 体の教 育目標 との一 致	本校独自の項目です。教師側の意図として、どのような重みづ けでこの単元(素材)を位置付けているかを表現します。生徒 のリフレクション(例えばアンケートなど)に配置し、その結 果を把握すると、教師側の意図と生徒の受け止めを比較するこ とが容易にできます。講演会では、この項目をアンケートに用 いて確認に使っています。	(R1 見 せどころ 設計マニ ュアル p2)
生徒の 自己評価	6	リフレ クショ ンの方 法	本来のフレーム自体が、取組をリフレクションする位置付けで 書くものでした。そこで二高版見せどころシートでは、教師側 と生徒自身の評価を分けて記載しています。この欄には、生徒 がどのようにリフレクションをするか、という項目です。	第17章 P184 コ ルブの経 験学習
	7	I C E モデル に当て はめると	生徒自身が、学びを確認する意味です。「4教員の評価の方法」 と対応します。文末を「～できたか?」の表現としてください。 C/Eの問いに毎時間触れるということではありませんが、単元 を貫く問いとして記述していただくことを想定しています。逆 にIの問いについては、複数想定されるはずですので、触れる ものの中から、本時を代表する問いを記載してください。	第14章 P153 第5章 P53
継続 すること	8	継続す る具体 的取組	「この授業での振返 教員のリフレクション」としていましたが、 ここの意図は、この単元の取組みを振り返って、これから もこれは継続していくと振り返って考えて記述する部分です。 そのような理由で、わかりやすさのために、一番左のタイトル も今後「継続すること」としたいと思います。	第15章 メリルの ID 第一 原理 第13章 p138
	9	I Dモ デルに あては めると?	ここの本来の記述は、「その根拠となる I D モデル」でした。 これを「I D モデルにあてはめると?」とした方が分かりやす いという声があったため変更したのですが、昨年「工夫の根拠」 と入れた方がいいと助言があり、結局もとにもどっています。 このわかりやすさを求める議論をするということで、使う人に 理解が進んでいくということを感じている項目だと思います。 ということで、来年のフレームでは、「I D モデルにあてはめ ると? (工夫の根拠)」とします。 それに加えて、出来る簡単にわかりやすく、という要望で I D の10のツール一覧だけを掲載してきたのですが、「わかりやす い」は情報が少なく「結局わかりにくい」になります。いく つかのよく使うツールについて、右欄「学習設計マニュアル」 に記載のページを御活用ください。	第14章 P148 学習目標 の5分類 第11章 ARCS モ デル などは意 識しやす いのでは ないでし ょうか?

SSH探究部

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 _____ 氏名 _____

授業実施日：令和 _____ 年 _____ 月 _____ 日

本時の見せどころは・・・

視点		記述欄
科目名		〇〇〇〇
出入口	1 生徒	①所属 〇〇科〇年〇組 ②人数 〇〇人（男子〇人、女子〇人） ③特徴・ニーズ 〇〇〇・・・・
	2 授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないで困ることは何ですか 〇〇〇・・・・ 次にどこで使いますか 〇〇〇・・・・
方法・内容	3 本時の内容と具体的方法（C/Eの問い、指導方法、展開）	①題材 〇〇〇・・・・ ②C/Eの問い 「〇〇〇・・・・？」 ③単元計画 (1)・・・・ (2)・・・・ (3)・・・・（本時） (4)・・・・ ④方法 ☐ 講義 ☐ 演習 ☐ グループワーク ☐ 実演 ☐ 実習 ⑤ICT ☐ 実物投影機 ☐ タブレット ☐ _____ 〇〇〇・・・・、〇〇〇・・・・
	4 教員の評価の方法	①ICEに当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）： 〇〇〇・・・・ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 〇〇〇・・・・ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 〇〇〇・・・・ ②方法 ☐ 小テスト、 ☐ 定期考査、 ☐ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト （〇〇〇・・・・＜具体的な特徴があれば記述する＞）
出口・評価	5 科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 ☆☆☆ きわめる力 ☆☆☆ つなげる力 ☆☆☆
	6 リフレクションの方法	〇〇〇・・・・
生徒の自己評価	7 ICEモデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）： 〇〇〇・・・・できたか？ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 〇〇〇・・・・できたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 〇〇〇・・・・できたか？
	8 この授業での振り返り教員のリフレクション	〇〇〇・・・・
継続	9 工夫の根拠IDモデルに当てはめると？	〇〇〇・・・・

この黒吹き出しは消さないでください。
5の☆と対応して強調した記述をしてください。

IDでは「入口」と「出口」のギャップを埋めるという考え方をします。

この部分での
「以前学んでいたことで、知らないで困ることは何ですか」は
「この授業を受ける前の時点で、何をやってきていて、何を知っているのか。何が出来るのか。学んだ何が、どう使われるのか。何が必要なのか。」ということを書いてください。

「次にどこで使いますか」は、
「この授業で学んだことを、次にどこで使いますか。」ということを書いてください。

必ず書いてください。
「見せどころ設計マニュアル」P40,41を参考にご記入ください。

単元を貫く問いなので、見やすいようにくっつけました。
小単元の時間数に合わせて表現してください。

また、この授業を（本時）として表示してください。
複数時間配当の場合、1/2（2時間配当の内の1時間目）のように表現してください。

視覚的な効果を踏まえ、Eの問いから自然に考えていけるように
E→C→Iの順に変えています。ご注意ください。

重きを置いているところの☆を★としてください。
（イメージは「見方・考え方」）ひらがなで「ほし」と入力すると出てきます。
右上の吹き出しに、その理由を記述してください。

○「生徒の振り返り」ですので、
「～できたか？」の表現にし、その項目を生徒に評価させてください。

○評価させる時は、「～できたか？」の表現に加え、
「どれくらい出来たのか、根拠を示し説明しましょう。」の項目を付けて生徒に評価させると、評価の根拠となる記述となります。

「ID:インストラクショナル・デザイン入門」（見せどころ設計マニュアルp67）や
参考文献として紹介している本「インストラクショナルデザインの道具箱101」などを
御覧ください。「メリルの第一原理」や「ガニエの9教授事象」、「ARCSモデル」から適用
してみたいかがでしょうか？

※日本教育工学会FDセミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、IDモデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

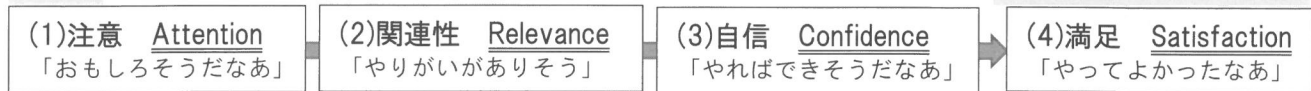
ID : インストラクショナル・デザイン入門

それぞれの環境において、最適な教育効果をあげる方法を設計するためのヒント

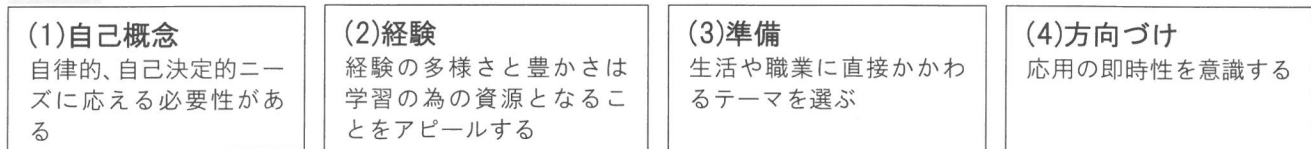
【鈴木克明監修「インストラクショナルデザインの道具箱 101」(ページ)・「学習設計マニュアル北大路書房」(章)】

TOOL 1 学習意欲を高める作戦 (ARCS モデル)・16 p

学習設計マニュアル第11章



TOOL 2 大人の研修のための作戦 (アンドラゴジーAndragogy)・28 p



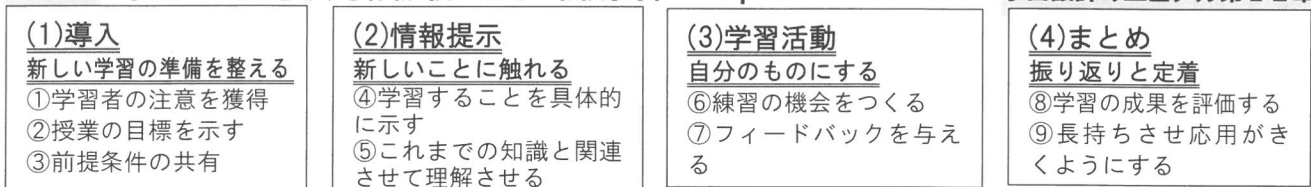
TOOL 3 授業設計の原則 (メリルの ID 第一原理)・40 p

学習設計マニュアル第15章



TOOL 4 学習プロセスを助ける作戦 (ガニエの9教授事象)・44 p

学習設計マニュアル第12章

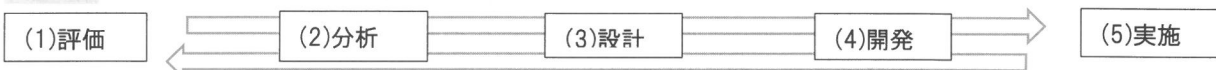


TOOL 5 同じ課題で学習者の成績の差が大きいとき (キャロルの学校学習の時間モデル)・86 p

$$\text{学習率} = \frac{\text{学習に費やされた時間}}{\text{学習に必要な時間}} = \frac{\text{学習機会} \times \text{学習持続力}}{\text{課題への適性} \times \text{授業の質} \times \text{授業の理解力}}$$

学習設計マニュアル第9章

TOOL 6 活動全体の振り返り(ADDIE モデル)・116 p

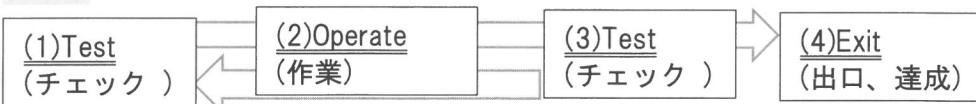


TOOL 7 授業設計を有効に行うための指針 (メーガーの3つの質問)・154 p

学習設計マニュアル第13・14章

- (1)学習目標～Where am I going?
- (2)評価方法～How do I know when I get there?
- (3)教授方略～How do I get there?

TOOL 8 学習レベルがばらついている場合の対応 (TOTE モデル)・162 p



TOOL 9 指導方法や評価方法の整理(学習成果の5分類)・166 p

学習設計マニュアル第14章

	学習成果	成果の性質	行動動詞
認知的領域	言語情報	暗記、再生的学習	述べる、言う、説明する、あげる
	知的技能	規則を適用する	応用する、適用する、分類する、区別する、解く
	認知的方略	自分の学習を効果的に行う	採用する
運動領域	運動技能	身体を動かす、コントロールする	行う、実現する
情意領域	態度	ある物事や状況を選ぶ	選ぶ、主体的に〇〇する、拒否する、他の活動を選ぶ

TOOL 10 評価を計画(4段階評価モデル)・196 p

レベル	評価内容	評価対象
(1)反応(Reaction)	参加者の反応	受講者アンケート
(2)学習(Learning)	理解度確認	事後テスト、パフォーマンステスト
(3)行動(Behavior)	学んだことが実践できているか	フォローアップ調査、上長アンケート
(4)結果(Result)	組織の業績に貢献できたか	効果測定チェックリスト、ROI指標

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 国語 氏名

授業実施日：令和2年10月23日

本時の見せどころは・・・紫の上の臨終を間近にして、痛切な思いを和歌に込める平安貴族の美意識。

視点			記述欄
科目名			古典B
出入口	1	生徒	①所属 普通科3年3組 ②人数 43人（男子18人、女子25人） ③特徴 予習した上で積極的にペアワークをし、熱心に古典を読み進めている。
	2	授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないといふことは何ですか この場面に至るまでの『源氏物語』の概要と、光源氏・紫の上・明石の中宮の関係。当時の人々の死生観や美意識。 次にどこで使いますか 問題演習における語彙・文法の理解、和歌や物語展開の把握。
方法・内容	3	本時の内容と具体的方法 (C/Eの問い、指導方法、展開)	①題材 『源氏物語』御法の巻 紫の上の死 ②C/Eの問い 臨終が近づく中、痛切な思いを和歌に込めるといふ振舞からうかがえる美意識とはどのようなものか？ ③単元計画 (1) 作品・作者に関する予備知識と第一段落の読解（紫の上の病状） (2) 第二段落の読解（明石の中宮に対する紫の上の配慮） (3) 第三段落の読解（病床に伏す紫の上の美しさ） (4) 第四段落前半の読解（自身の死後の源氏を思いやる紫の上の愛情） (5) 第四段落後半の読解（本時）（和歌に込められた痛切な思い） ④方法 ☒ 講義 ☐ 演習 ☒ グループワーク ☐ 実演 ☐ 実習 ⑤ICT ☐ 実物投影機 ☐ タブレット ☐ 特になし
	4	教員の評価の方法	①ICEに当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）： 臨終が近づく中での和歌のやりとりや相手を思う心情を通して、見えてくる当時の人々の美意識や現代人が失ってしまったものを考える。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 語彙・文法の知識を活用して本文の優れた描写を味わい、登場人物の言動や和歌を通して心情の変化を鑑賞する。 ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 『源氏物語』の普遍的な価値や、登場人物の関係について理解する。 ②方法 ☐ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☒ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト
出口・評価	5	科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 ★★★★★ きわめる力 ★★☆☆ つなげる力 ★★☆☆ 人を愛することの尊さと切なさを深く味わう契機として
	6	リフレクションの方法	まとめのプリント（①紫の上の死が近づいていることがどのような描写から読み取れるか ②死期が近づいた紫の上の美しさがどのように描かれているか ③紫の上と光源氏の和歌の贈答にはどのような思いが込められているか）
生徒の自己評価	7	ICEモデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）： 当時の人々の美意識や死生観を読み味わうことができたか？ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 登場人物の言動や和歌から心情の変化を鑑賞することができたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 作品の普遍的価値や登場人物の関係を理解することができたか？
	8	この授業での振り返 教員のリフレクション	まとめのプリントを回収する。生徒の感想や反応を参考にする。
継続	9	工夫の根拠 IDモデルに当てはめると？	ARCSモデル

※日本教育工学会FDセミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、IDモデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 国語 氏名 _____

授業実施日：令和 2 年 1 1 月 日

本時の見せどころは・・・誰にでも起こりうる問題を、自らのこととして考える。

国語

視点			記述欄
科目名			現代文
出入口	1	生徒	① 所属 普通科 2 年 5 組 ② 人数 38 人（男子 25 人、女子 13 人） ③ 特徴・ニーズ 比較的男子の反応はある。女子はきちんとしている。
	2	授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか 自分自身の感情の変化 利害のぶつかる問題への対応 次にどこで使いますか 友達との接し方（接するときの態度） 話の聞き方、これからの人生をどう考えるか
方法・内容	3	本時の内容と具体的方法 (C/E の問い、指導方法、展開)	① 題材 夏目漱石「こころ」 ② C/E の問い 「利害がぶつかる問題に対して友達とどう接するか」「自分の気持ちかを大切にするか、他者のことを大切にするか、どう生きるかを理想とするか」 ③ 単元計画 (1) プリントを使いながら、漱石と作品のまとめ (2) 「先生と私」の読解 (3) 「先生と遺書」の読解（本時） (4) まとめ ④ 方法 ☒ 講義 ☐ 演習 ☒ グループワーク ☐ 実演 ☐ 実習 ⑤ ICT ☐ 実物投影機 ☐ タブレット ☐
	4	教員の評価の方法	① ICE に当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）：自分の気持ち、相手の気持ちを大切にしたい行動ができる。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）：社会の風潮（コロナ禍）、今どのような時代であるかを押さえられる。社会全体を見ながら、人と人とのつながりや関係性を考える。 ☐ Ideas（知識、技能の習得）：「私」の行動や発言の意図を読み取ることができる。 ② 方法 ☐ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☒ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト（レポート 50 字～100 字程度の文章作成）
出口・評価	5	科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 ★★★★★ きわめる力 ★☆☆ つなげる力 ★★★★★
	6	リフレクションの方法	生徒同士書いたものを共有する。 新聞記事などを引用し、生き方について例示する。
生徒の自己評価	7	ICE モデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）：現時点での自らの生き方について、見つめることができたか？ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）：人と人とのつながりがどうなっているのか、考えることができたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）：「私」の言動の意図を理解することができたか？
	8	この授業での振り返 教員のリフレクション	各時間、教科書の内容から発展した発問ができたか。
継続	9	工夫の根拠 ID モデルに当てはめると？	TOOL 3

※日本教育工学会 FD セミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、ID モデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 国語 氏名

授業実施日：令和 2 年 10 月 13 日

本時の見せどころは・・・

生徒が劇を演じることで、深い読解力につなげる。

視点			記述欄
科目名			現代文
出入口	1	生徒	①所属 普通科 2 年 4 組 ②人数 38 人（男子 23 人、女子 15 人） ③特徴・ニーズ 活発な雰囲気である。一人ひとりが知識を増やし、自らの進路や学習課題につなげて考えるように意識することが課題である。
	2	授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか 重要語句、重要文法の知識 場面を的確に読み取る読解力 次にどこで使いますか 他の漢文教材の読解。日常生活においての他の人とのコミュニケーション。
方法・内容			①題材 「鴻門之会」 『史記』司馬遷 ②C/E の問い「樊噲の挙措動作を詳細に読み取ることで、心情を詳細に理解し、自らに置き換えて考えてみよう」 ③単元計画 (1) 本文全体の初読 (2) 第一段落の読解 (3) 第二、三段落の読解（本時） (4) 第四段落の読解 ④方法 ☐ 講義 ☐ 演習 ☒ グループワーク ☒ 実演 ☐ 実習 ⑤ICT ☐ 実物投影機 ☒ タブレット ☐
出口・評価	4	教員の評価の方法	①ICEに当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）： 登場人物を演じることで、その人物の内面に深く迫り、自らに置き換えて考える。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 「鴻門之会」の樊噲が登場した場面で、劇形式をとることで、正確な書き下し文、現代語訳につなげ、詳細な場面把握を行う。 ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 語句などを正確に理解しながら、書き下しと現代語訳を行う。 ②方法 ☐ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☒ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト
	5	科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 きわめる力 つなげる力 ★★★ ★★★ ★★★
生徒の自己評価	6	リフレクションの方法	ミニ演劇の実演後、もう一度本文の読解に戻りながら、感想などを共有し合う。
	7	ICEモデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）： 登場人物の心情を理解することで、自らと比較しながら自らの内面を深めることができたか。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 正確な書き下しと現代語訳を行うことが詳細な場面把握につながることを実感できたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 重要語句や重要文法の確実な定着が確認できたか？
継続	8	この授業での振り返 教員のリフレクション	生徒の演じた劇で生徒の理解度を図る。定期考査の答案を参考にする。
	9	工夫の根拠 ID モデルに当てはめると？	ROOL 4

※日本教育工学会 FD セミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、ID モデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 国語 氏名

授業実施日：令和 2 年 10 月 13 日

本時の見せどころは・・・

筆者の主張を自己の主張や時事問題にあてはめて考える。

国語

視点		記述欄
科目名		現代文
出入口	1 生徒	①所属 普通科 2 年 S 組 ②人数 42 人（男子 32 人、女子 10 人） ③特徴・ニーズ 一人ひとりが知識を増やし、自らの進路や学習課題につなげて考えるように意識する姿勢に富み、全体的には活発な雰囲気を有している。
	2 授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか 筆者の主張を的確に読み取る読解力 「環境問題」など、時事問題に関する前提知識 次にどこで使いますか 他の評論教材の読解や課題研究での新たな視点の獲得など。
方法・内容	3 本時の内容と具体的方法（C/E の問い、指導方法、展開）	①題材 「科学者とは何か」 村上陽一郎 ②C/E の問い 「自分にとっての、一見関係なさそうな領域におけるごく普通の知識とは？」 ③単元計画 (1) 本文全体の初読 (2) 第一段落の読解 (3) 第二、三段落の読解 (4) 第四、五段落の読解（本時） ④方法 ☐ 講義 ☒ 演習 ☒ グループワーク ☐ 実演 ☐ 実習 ⑤ ICT ☐ 実物投影機 ☒ タブレット ☐
	4 教員の評価の方法	① ICE に当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）： 自分が興味を抱いている社会問題や考え方について、「ごく普通の知識」にあてはまる事柄を探し、自己の主張と関連させて考える。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 時事問題に関する今までの知識や社会の情勢などを確認し、筆者の主張と生徒自身の主張を比較する。 ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 語句などを正確に理解しながら、筆者の主張を的確に読み取る。 ②方法 ☐ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☒ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト 定期考査で記述式問題として取り入れる。
出口・評価	5 科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 ★★☆ きわめる力 ★★☆ つなげる力 ★★★
	6 リフレクションの方法	グループ発表の後、生徒が書いた感想などを共有し合う。
生徒の自己評価	7 ICE モデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）： 自らの課題と社会問題の関連を認識し、深めるできたか？ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 筆者の主張と社会問題を関連させることができたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 筆者の主張を読み取るための重要語句などが定着できたか？
	8 この授業での振り返り教員のリフレクション	生徒が書いたものを添削する。定期考査の答案を参考にする。
継続	9 工夫の根拠 ID モデルに当てはめると？	ROOL 4

※日本教育工学会 FD セミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、ID モデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

教科：[国語] / 科目名：[現代文B] / [2] 学年対象・[2] 単位	
出題する考查	[2] 学期[期末] 考查
該当する単元等	6 評論Ⅲ 科学者とは何か 村上陽一郎
出題意図 (レベル)	1 I・Cレベル 2 C・Eレベル 3 Eレベル
本文は省略 【設問】 1 筆者が考える科学者に必要と思われる能力が、本文の[5]に書かれている。次のテーマについて、「多くの一見関係のなさそうな領域におけるごく普通の知識」とは、どのような知識(あるいは事柄・事象)が挙げられるか、「新型コロナウィルスのワクチン開発」を題材にして答えよ。 2 「勉強するに当たって、受験に必要な教科・科目だけを学ぶべきだ」と考える人もいる。この意見に反論するために、次の2点を踏まえて説得せよ。 ① 反論するために必要な筆者の意見を本文中からまとめる。なお筆者の意見をまとめた部分には、<u>傍線を引くこと</u>。 ② 筆者の意見とは別にあなたの意見を書くこと。 3 文中の筆者の考え方的一方で、本文の[5]に書かれている「ノーベル賞が取れるような、ある狭い領域の中で」の学びが大切だということも言われている。あなた自身は、高校卒業後どちらの学びをしていきたいか。現段階での自分の進路を踏まえて答えよ。	
採点基準 (配点) 全体で15点 それぞれ5点ずつ	1 解答例 ※新型コロナウィルスのワクチン開発に<u>直接的には関係ない記述</u>かつ<u>間接的には関係がある記述</u>になっていること。 解答例 ・ワクチンを接種する際、病院に人が集まり密になってしまうのではないかとということ。 ・完成したワクチンをどのような地域から、どのような順番で接種していくと効果的になるかということ。 ・接種する際に混乱が起きないように、人々に周知するやり方を考えること。 【採点基準】 解答欄の右側に書かれている数字は、次の基準①②③の点数を上から順番に書いています。減点がある場合一番下に-1と書いています。 ①それぞれテーマとは直接関係ない記述になっていること。(原則3点配点) - 明らかに関係ない 3点 - 少なからず関係がある 2点 - かなり関係がある(あるいは内容が明瞭なもの) 1点 ワクチンの価格・生産性・保存・輸送について書いているものは、ワクチン開発に関係があると考え、1点で採点しています。 ②字数が適当である。(1点) 二行以上、枠外への記入は0点。 ③句読点が適切に使われていること。(1点) 記述が途中で終わっているものは0点。 ※誤字、ひらがな多用、表現方法、<u>文末が「知識・こと」等で終わっていない場合等</u>は、最大で1点減点。 2 解答例 ・<u>環境問題の解決にも多様な知識が必要とされている</u>。幅広い知識を身に付けることで、視野の広い人間になれる。

	【採点基準】 解答欄の右側に書かれている数字は、次の基準①②③④の点数を上から順番に書いています。減点がある場合一番下に－１と書 いています。 ①筆者の意見を書き、またその箇所に傍線を引いている（１点 <u>傍線を引いていないものは０点</u>）。 ②全体の字数が適当である。（１点） 二行以上、枠外への記入は０点。 ③自分の考えを述べている。 表現内容や説得力の程度で２点もしくは１点。 記述が途中で終わっているものは０点。 ④句読点が適切に使われていること。（１点） 記述が途中で終わっているものは０点。 ※誤字、ひらがな多用、表現方法等でおかしい等、最大で１点減点。 3 解答例 ・私は大学に進学し看護師になりたい。専門的な学習をするだけでなく、患者の方の気持ちにも添えるように心理学も学びたい。 【採点基準】 解答欄の右側に書かれている数字は、次の基準①②③④の点数を上から順番に書いています。減点がある場合一番下に－１と書 いています。 ①現段階での進路希望を踏まえ、自分の考えをまとめている。（基準点２点 ただし内容により１点もあり得る） ②幅広くなのか、狭く（専門的）なのかが書かれている。（１点） ③全体の字数が適当である。（１点） 二行以上、枠外への記入は０点。 ④句読点が適切に使われていること。（１点） 記述が途中で終わっているものは０点。 ※誤字、ひらがな多用、表現方法等でおかしい等、最大で１点減点。
備考	

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 地理 氏名 _____

授業実施日：令和2年12月7日

本時の見せどころは・・・雨温図やハイサーグラフから世界の気候の特色を考え、その気候に適した産業について考察する。

視点			記述欄
科目・研修名			地理 A
出入口	1	生徒・受講者	①所属 普通科2年4組 ②人数 38人（男子23人、女子15人） ③特徴・ニーズ 気候分野のまとめを行い、次の単位につなげる。
	2	授業・研修の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか 世界の気候の特色を全て学んでいる。 次にどこで使いますか 世界の産業（農業や工業）
方法・内容	3	本時の内容と具体的方法 (C/Eの問い、指導方法、展開)	①題材 世界の気候を雨温図やハイサーグラフから判定する。 ②C/Eの問い 雨温図やハイサーグラフから気候区分を特定しよう。 雨温図やハイサーグラフを書いてみよう。 気候の特徴からどのような産業が盛んか考えよう。 ③方法 ☐ 講義 ☐ 演習 ☒ グループワーク ☐ 実演 ☐ 実習 ④ICT ☐ 実物投影機 ☒ タブレット ☐ _____ ⑤単元計画 (1) 気温・風・降水・海流…4時間 (2) 世界の気候…6時間 (3) 雨温図・ハイサーグラフを判定…本時
	4	教員の評価の方法	①方法 ☒ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☐ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト (○○○・・・＜具体的な特徴があれば記述する＞) ②ICEに当てはめると？ ☐ extensions（応用、活用）： 気候の特色からその地域で盛んな産業について考える。 ☐ connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 雨温図やハイサーグラフから気候区分を特定する。 ☐ ideas（知識、技能の習得）： 世界の気候の特色を知る。
出口・評価	5	科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 ★★★ きわめる力 ★ つなげる力 ★★
	6	生徒のリフレクション	
生徒の自己評価	7	ICEモデルに当てはめると	☐ extensions（応用、活用）： 気候の特色から特色ある産業について考えることができたか。 ☐ connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 雨温図やハイサーグラフから気候区分を特定することができたか。 ☐ ideas（知識、技能の習得）： 世界の気候の特色を知る事ができたか。
	8	教員のリフレクション	雨温図やハイサーグラフを実際に描かせる作業を追加する。
継続	9	IDモデルに当てはめると？	

※日本教育工学会FDセミナー「大学授業設計の点検ワークシート」(2015)に、IDモデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 倫理 氏名 _____

授業実施日：令和2年12月7日

本時の見せどころは・・・自然や風土の違いは、そこに住む人々の考え方に大きな影響を与えている。

視点			記述欄
科目名			倫理
出入口	1	生徒	①所属 普通科2年2組 ②人数 45人（男子20人、女子25人） ③特徴 予習した上で積極的に発問し、教科書を読み取る力をつける。
	2	授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか 簡単な英訳力。キリスト教やイスラム教など一神教の考え方。また、中学校時に学んだであろう日本のモンスーン気候の特徴。 次にどこで使いますか 日本人のものの考え方の基本になるテーマであり、これ以後の「日本人の倫理」を学習する際、さまざまな場面で振り返る。
方法・内容	3	本時の内容と具体的方法 (C/Eの問い、指導方法、展開)	①題材 日本人の宗教観 日本人の精神風土 ②C/Eの問い 「日本のような自然風土においては、人はどのような性格をもつようになるか？」 ③単元計画 (1) 日本人の精神風土（本時） (2) 八百万神～神々の共存 (3) 清さへのあこがれ～日本人の倫理観 ④方法 ☒ 講義 ☐ 演習 ☒ グループワーク ☐ 実演 ☐ 実習 ⑤ICT ☐ 実物投影機 ☒ タブレット ☐ _____
出口・評価	4	教員の評価の方法	①ICEに当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）： 日本人のものの考え方には、たえず外国の思想を取り入れ、それを日本の精神風土にあうように独自に変容させつつ共存させながら、その内容を豊かにしてきたことを考察させる。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 和文と英文を比較しながら日本語の特徴を、また『古事記』と『旧約聖書』を比較しながら日本人のものの考え方の違いに気づかせる。 ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 『古事記』の国生み神話を音読したり、和辻哲郎の『風土』の内容を理解したりする。 ②方法 ☐ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☐ レポート、 ☒ プリント提出、 ☐ 実技テスト
	5	科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 ★★☆ きわめる力 ★★☆ つなげる力 ★★★
生徒の自己評価	6	リフレクションの方法	授業の事前プリントの完成（①「おのずから」の働きとはどのようなことをいうか ②『古事記』と『旧約聖書（創世記）』に描かれる神の違いは何か ③モンスーン型の風土では人はどのような性格をもつようになるのか、また他の風土ではどのような性格をもつのか）
	7	ICEモデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）： 日本人のものの考え方の特徴について考察できたか？ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： 和語と外国語、多神教と一神教との違いに気づいたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： 「おのずから」の働きの意味と、発想と風土との関係を理解できたか？
継続	8	この授業での振り返 教員のリフレクション	授業プリントを回収し、生徒の感想や反応を参考にする。
	9	工夫の根拠 IDモデルに当てはめると？	ARCSモデル

※日本教育工学会FDセミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、IDモデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

授業改善のための工夫の見せどころシート

教科 数学 氏名 _____

授業実施日：令和2年10月21日

本時の見せどころは、数学を日常生活にどう生かすか、各自提案するところ。

視点			記述欄
科目名			数学Ⅲ
出入口	1	生徒	①所属 普通科3年4組 ②人数 37人（男子21人、女子16人） ③特徴・ニーズ 数学が得意な生徒と苦手な生徒の成績差が大きい。 教え合う雰囲気を作りながら授業を進める必要がある。
	2	授業の位置づけ	以前学んでいたことで、知らないと困ることは何ですか 数学Ⅲ・・・微分積分 次にどこで使いますか 入試、将来それぞれが働いているとき
方法・内容	3	本時の内容と具体的方法 (C/Eの問い、指導方法、展開)	①題材 二次曲線 サイクロイドの長さを求める ②C/Eの問い「サイクロイドがお寺の屋根に使われている理由は？」 「サイクロイドをどのような場面で利用したいか？」 ③単元計画 使用教材：プラスノート 数学Ⅲ 単元計画：積分法とその応用（6/12時間）本時 ④方法 ■講義 ■演習 ■グループワーク □実演 □実習 ⑤ICT □実物投影機 ■タブレット □_____
	4	教員の評価の方法	①ICEに当てはめると？ ☐ Extensions（応用、活用）： サイクロイドの性質を理解し、新たな活用法を提案できる。 ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： サイクロイドの性質を理解し、現在利用されている活用法を考察できる。 ☐ Ideas（知識、技能の習得）： サイクロイドの長さを求めることができる。 ②方法 ☐ 小テスト、 ☒ 定期考査、 ☐ レポート、 ☐ シート提出、 ☐ 実技テスト
出口・評価	5	科目や学校全体の教育目標との一致	みつめる力 きわめる力 つなげる力 ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★
	6	リフレクションの方法	他の生徒の提案と自分の提案を比較する。
生徒の自己評価	7	ICEモデルに当てはめると	☐ Extensions（応用、活用）： サイクロイドの性質を理解し、新たな活用法を提案できたか？ ☐ Connections（既知の知識・概念や他領域とのリンク）： サイクロイドの性質を理解し、現在利用されている活用法を考察できたか？ ☐ Ideas（知識、技能の習得）： サイクロイドの長さを求めることができたか？
	8	この授業での振り返 教員のリフレクション	生徒の発表を聞いて、サイクロイドの性質を理解し、新たな活用法を提案できているかどうか。
継続	9	工夫の根拠 IDモデルに当てはめると？	ARCSモデル（A-2 好奇心を大切にする） メルルの第一原理「(5) 統合」

※日本教育工学会FDセミナー「大学授業設計の点検ワークシート」（2015）に、IDモデル用いた分析及び改善案の検討を追加されたものをもとに、熊本県立第二高等学校版として作成。

教科：[数学] / 科目名：[数学B] / [2] 学年対象・[2] 単位	
出題する考查	[1] 学期 [期末] 考查
該当する単元等	平面上のベクトル
出題意図 (レベル)	C レベル 「1次独立」とは、ベクトルの1次結合の一意性を保障する、理論の根幹をなす部分である。このことを意識させるために出題した。
【小問集合中の1題】 一般に、 $\mathbf{0}$ でない2つのベクトル $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$ が平行でないとき、 $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$ は1次独立であるという。この1次独立という条件は重要であり、様々な問題を考える際に有用である。それはなぜか、説明しなさい。	
採点基準 (配点)	任意のベクトル $\mathbf{p}$ を $\mathbf{a}$, $\mathbf{b}$ と実数 s , t を用いて $\mathbf{p} = s\mathbf{a} + t\mathbf{b}$ の形に表すことができる。(ここまでで2点) しかも、この表し方はただ1通りであるから。(3点)
備考	

教科：[数学] / 科目名：[数学Ⅲ] / [3] 学年対象・[5] 単位	
出題する考查	[2] 学期 [中間考查] 考查
該当する単元等	数学Ⅲ 第2章 式と曲線
出題意図 (レベル)	(1) I レベル (2) I レベル (3) C レベル (4) E レベル
【5】サイクロイド $x = 2(t - \sin t)$, $y = 2(1 - \cos t)$ ($0 \leq t \leq 2\pi$) について、以下の問いに答えよ。 (1) dx/dt および、 dy/dt を求めよ。 (2) サイクロイドの長さ L を求めよ。 (3) サイクロイドは「最速落下曲線」とも呼ばれ、高低差のある二点を通る斜面を作り、そこに玉を転がしたとすると、一番早く二点間を転がり落ちることが知られています。その性質を利用して、古来の日本では「お寺の屋根」に利用されてきました。なぜお寺の屋根にサイクロイドを利用しているのか、気候に焦点を当てて理由を述べよ。 (4) (3) で述べたサイクロイドの性質は、お寺の屋根以外にも利用できそうです。あなたならどのような場所で利用したいですか。自由に提案せよ。	
採点基準 (配点)	(1) 4 点 (2) 4 点 (3) 2 点 (4) 2 点
	(1) 答のみ各2点 (2) 立式ができて2点、答えで2点 (3) 雨水をより早く排水して、木の腐敗を防ぐ 木の腐敗はなくても、雨水や雪を屋根から落とすと表現があれば正解 (4) 医療器具、線路、ジェットコースター、インフラ関係、 スポーツ (バットのスイング分析) など書いてあれば正解