
1 「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」を向上させる 探究型授業の開発について

1-1 第二高校スーパーサイエンスハイスクール研究実施計画書より

(目的)

「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」を高めるために、すべての教科で探究型授業を開発・実施する。さらに評価を工夫することで創造的復興の基盤となる深い学びを獲得する。

(仮説)

第4期では、全教科・全領域にわたり全ての教師が探究活動の指導を行う。生徒が主体的に学ぶ上で必要な指導法について、授業開発部が中心となってモデル授業の開発を行うことで、全校で探究型授業を推進していくことができる。さらに二高ICEモデルの開発に取り組み、同一指標での評価を全ての授業に応用すれば、生徒の「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」の向上が期待できる。

1-2 「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」について

探究についての「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」の一例を以下に示します。

「みつめる力」

- (1) 課題発見力 (観察から気づく力) (2) 発想力 (アイデアを思いつく力)
- (3) 収集したデータから違いを発見する力
- (4) これまでの自分の経験 (熊本地震の経験も含む) を課題発見に活かす力

「きわめる力」

- (1) 計画する力 (2) 計画したことを実行する力 (3) 情報収集能力
- (4) 論理的に考える力 (5) 仮説を設定する力

「つなげる力」

- (1) 既存のものを組み合わせて創り出す力 (2) コミュニケーションする力
- (3) プレゼンテーションする力 (4) 社会の課題と研究を関連づける力
- (5) 統率する力 (リーダーシップ) (6) 英語で表現する力

1-3 探究型授業の開発について

教科内容の理解のためには、真正な知的活動をさせる必要があります。それは、教科の軸になる方法や道具を使って、問題を見いだしたり意思決定をさせたりし、新しい理解を作り上げることです。これが「探究」であるということです。

この探究は、それぞれの教科の特性によって思考の種類に違いがあります。

- ① 科学者にとって重要な思考 仮説検証、観察、考察など
- ② 数学者にとって重要な思考 パターン化、推量、一般化、論証など
- ③ 読書家にとって重要な思考 解釈、関連づけ、予測など
- ④ 歴史家にとって重要な思考 多面的思考、証拠に基づく推論、説明など

上記①～④は、教科によって単独にフィットするものもあり、総合的な教科では複数にまたがる場合もありそうです。これらを総合的に考え、各教科では、①～④の思考を中心に置いた学習を行うべきだといえます。

*参考文献「子どもの思考が見える21のルーチン」R.リチャートら著 黒上晴夫ら訳 (北大路書房)

各教科では、これらを踏まえ（１）～（４）のように実践を積み重ねていく。

- （１）「探究」＝「思考」を授業の中心に据える。
- （２）「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」は何かということ、各教科で設定し、授業を行う。
- （３）「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」を二高ICEモデル視点のルーブリックにより、レポート・考査問題・事前/事後テスト等で評価し、生徒の変容を分析する。
- （４）分析より、「みつめる力」「きわめる力」「つなげる力」の再設定、ルーブリックの改善変更等を行い、次の授業実践につなげる。

1-4 二高ICEモデルとは

カナダで実践される、**Ideas**（知識）、**Connections**（つながり）、**Extensions**（応用）を軸とした評価法（ICEモデル）をもとに、主体的な学びを評価する指標として開発するものである。「二高ICEモデル」では、**Ideas**（習得）、**Connections**（活用）、**Extensions**（探究）と定義する。より探究型授業の評価を意識したモデルとなっている。

二高ICEモデルの利点は次の４点と考えている。

- ・主体的な学びの評価法である。
- ・学びの質の高まりを重視し、その変容を捉えることができる。
- ・生徒の目標とする行動指標を提示しやすい。→評価の到達度を動詞（行動）で捉える。
- ・ICE視点のルーブリックを点数化できる。

【ルーブリックの定義】

「目標の準拠した評価」のための「基準」つくりの方法論であり、学生が何を学習するのかを示す評価規準（＝指標、観点）と、学生が学習到達しているレベルを示す具体的な評価基準（＝尺度、段階）をマトリクス形式で示す評価指針のこと。ルーブリック評価は、被評価者と評価者の双方に評価規準と評価基準をあらかじめ提示し評価の観点可視化することから、パフォーマンス評価に有効であり、評価ごとのズレの発生を抑制し、被評価者への答案やレポートのフィードバックを促進する上で有効である。

*中央教育審議会 大学教育部会（2011年12月9日）

【チェックリスト】

一般的なルーブリックでは評価規準「＝尺度、段階」が複数段階設けられるのが一般的であるが、その複数の記述によって「これくらいでもよいのだ」という誤ったメッセージを伝えることにもつながる（ヒドゥンカリキュラムにならないように）。このような誤ったメッセージが伝わることを防ぐためには、1列のルーブリックともいえる「チェックリスト」を用いることでその虞をなくすることができる。そこで今年度は、新たなICEモデルの活用方法として、ICE視点のチェックリストを作成・活用する実践を加えた。

E レベルの問いの具体例

【日本史：享保の改革についての学習】

(I) 享保の改革は何年のことですか。

(C) 江戸幕府が260年も続いたのは何故だと思いますか。

(E) 幕府の財政危機です。あなたが老中だったらどうしますか。

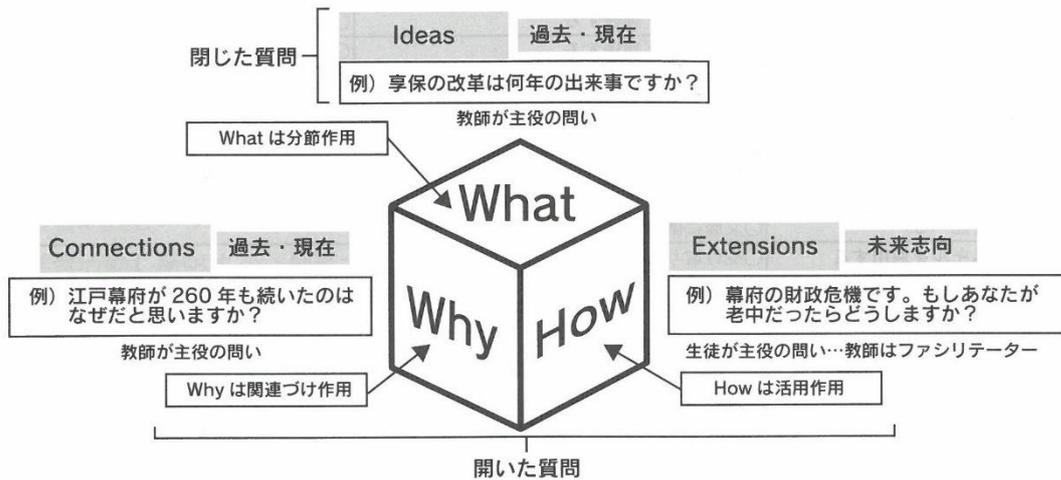


図9 ICEフェーズと問いとの関係

ICEモデルで拓く主体的な学び ―成長を促すフレームワークの実践―
柘磨昭孝 東進堂 より

* E フェーズの問いとは

- (1) 問いの答えが一つに定まらない。
- (2) リアリティに近い位置である。
まるでそこにいるかのように学ぶ。
考えなくなる状況（内発性）や、深く思考する必然性を作る。
- (3) 他者性を前提としている。（社会の中の自分）
- (4) 前提は既成概念を疑う。

という要素を含む。唯一の正解はないが、深さがある学びである。

これまでの本校先生方の実践からご紹介します。

- 自分が考える「情趣」とは何かを考察することができたか？
- 自分自身の生活を振り返ることができたか？
- 身の回りに実在する課題を自分で見つけて、解決策を考えることができたか？
- 社会とのつながりや課題を考えることができたか？
- 当時の文化が現代においてどのように評価され用いられているか？
- 気体の性質（法則）を利用することにより、日常生活を豊かにしていることは何かあるか？
- 現代社会の諸問題にどのように取り組んで生きていくべきか考え、未来の世界へ目を向けることができたか？
- 主権者としての自覚、社会とのつながりや課題を考えることができたか？

Ideas	Connections	Extensions
定義や引用	原因と結果（因果関係）	予測・仮説設定
説明や描写	相関関係（傾向等）	創造性のある提案
例示や整理（分類・比較）	対比（類似・差異・類別）	デザインや自分の意見の表出
特定	適用（原理の当てはめ、推定）	自律・主体的な制御
言い換え	代替案の提示	複素数の検討
認識や理解	価値づけ（関連性の中の位置づけ）	自分にとっての意味や意義づけ
区別する／特定する	○関連性を特定する	○分析する／診断する
真似る／模写する	○統合する	○評価する／鑑定する
記録する	○発言を裏付ける	○計画する／デザインする
記憶する／再生する	○解釈する	○構成する
定義する／名づける	○再構成する／組織化する	○展開する
列挙する／整理する	○原因／結果（因果関係）を特定する	○批評する／防御する／正当化する
比較する／分類する	○推論する	○他の解釈を検討する
探し出す／追跡する	○選択肢を検討する	○他の例を比較のために用いる
提唱する／述べる	○要素は一貫した形で結びついている	○方策を鍛錬・適合させる
許容する	○修正する／校正する	○他の分野と関連付けたり、応用したりする
説明する／引用する	○見積もる／評価する	○仮定する／仮説を立てる
反復する	○対比する／類別する	○解決を提案する
認識する／想起する	○図解する	○創造する／発明する
競争する／参加する	○コード化する／識別する	○結果や影響を正確に予想する
編集する	○系統だった戦略を使って解決する	○自分の進歩を監視する
例を挙げる	○戦略を選んで使う	○自らの考えを確認する（メタ認知）
描写する（様子を述べる）	○経験を当てはめる	
知っている領域にスキルを適用する	○文脈に関連付ける	
文章を理解する	○受け取り手のニーズを考慮する	
	○振り返って考えるための質問を提供する	
	○興味を引くように工夫する	

上表：「ICE モデルで拓く主体的な学び-成長を促すフレームワークの実践-」柘磨昭孝 東信堂 より引用

1-5 二高ICEモデルの具体的活用について

これまで4年間の研究を通して、「二高ICEモデル」がミクロにもマクロにも使っていくことを実践してきました。ミクロとは「授業時間の内容」「問いの質」など、マクロとは「授業デザイン」「カリキュラムデザイン」など長期間にわたるものに相当すると考えています。様々な場面で「二高ICEモデル」を意識して活用することで、「質」が高まることにつながります。

思考の機会が構造化されたカリキュラムデザインがなされることにより、学びが一層深まっています。二高ICEモデルをカリキュラムに活かし、授業改善を進めていくことで学びたくなる気持ちが呼び起こされると考えて活用しています。

主体的な学びを支えるのは、学習に対する興味・関心を持てること、学習に取り組む価値を感じられること、何をどのように学ぶのか、次はどうしたいのかといった学びのコントロール権を自分達が持っていることです。「二高ICEモデル」は、そのどれにも深くかかわっていくことにつながります。

下記の項目のように、あらゆる場面で使うことを実践中です。

活用場面1	生徒が使う	授業振り返り
-------	-------	--------

今求められている様々な評価、特に形成的評価に活用してみてください。

「教師が使う」でなく、「生徒が使う」「生徒同士で使う」「教師と一緒に使う」という視点で、生徒と一緒に使うことを意識してください。生徒が使うことで、生徒自身の学びを主体的にします。学びの質的な深まりを促します。学びが充実します。

「授業振り返り」には、ICEモデルの視点と根拠となる（関連する）ID理論が配置されています。

理解不足を補うために、ぜひ「学習設計マニュアル」を御活用ください。生徒たちは一人1冊もっています。図書館に50冊配備してあります。

活用場面2	ポートフォリオに使う	二高ICE視点のチェックリスト
-------	------------	-----------------

これも生徒が使う機会です。思考を深めていく足場かけとして使えます。

取組の最初に、生徒へチェックリストの記述を提供することで、自律的な行動変容が起こるよう促すことができます。

活用場面3	カリキュラムマネジメント
-------	--------------

長いスパンを振り返る際に意識することで、内容や取組プロセスの深化を図ることが出来ます。毎年計画している行事や事業のバージョンアップに使えます。

活用場面4	診断的評価で使う
-------	----------

学びを質的に把握する時に使えます。

何が出来るのか、これから何が出来るようになってほしいのか、教師が生徒を把握する場面で使えますし、生徒自身が学びの今の到達度をメタ認知する場面で使えます。この「生徒自身が自分をメタ認知する」という視点が重要です。その機会を配置することが、学びを深めていくことにつながります。

活用場面 5	形成的評価で使う
--------	----------

プロセスの適切な場面で使います。形成的評価は、言い換えればフィードバックです。足場かけの役割を果たします。これは補助輪とも言えますので、少しずつ高めていく表現へと変えていくことや、必要がなくなればなくしていくようにすることも必要です。

活用場面 6	総括的評価で使う	思考を促す評価問題
--------	----------	-----------

思考を促す評価問題を作成するときに使うと、作りやすくなります。各学期の考査問題に「思考・判断・表現」に相当する問題を出題する視点として使いましょう。レポート課題としての出題で使いましょう。学びが一層真正なものになります。

活用場面 7	授業中の問いで使う
--------	-----------

授業の問いの構造化を意識することで、生徒の学びたい気持ちを引き起こすことを促します。生徒が、質問する場面で意識させると、一層学びたくなっていくことにつながります。

活用場面 8	単元計画で使う	授業改善のための工夫の見せどころシート
--------	---------	---------------------

単元の構造化を意識する場面で使いましょう。学びの要素を焦点化できることで、網羅主義から脱することができます。「授業改善のための工夫の見せどころシート」（略して、見せどころシート）を使うと1ページで表現できます。

活用場面 9	年間指導計画で使う	シラバス
--------	-----------	------

シラバスや年間指導計画に視点を取り入れることで、年間を通した配置のバランスを見通すことができます。効果的に学びを深めていくことにつながります。

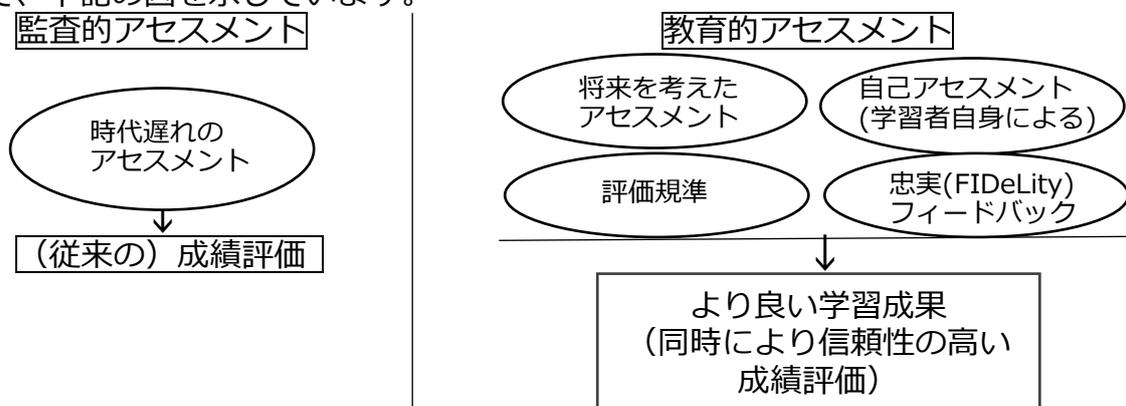
活用場面 10	自由にフレームを適用させて使う
---------	-----------------

共通言語として「二高 I C Eモデル」を使うことで、概念を共有することができます。年間計画や行事のような「マクロ」な視点にも、授業時間内の構造、問いかけのような「ミクロ」な視点にも適用できることが大きな長所です。

また、新指導要領の3観点と二高 I C Eモデルとの関係については、後掲の「SSH探究部便り」で考察しています。

評価は変わりました。「監査的」でなく、「教育的」である評価にパラダイム転換することが求められています。

昨年度御紹介したL.ディー・フィンクは、監査的アセスメントと教育的アセスメントについて、下記の図を示しています。



教育的アセスメントの中にある「FIDeLity」という言葉は、フィンクの造語です。

Frequent
Immediate
Discriminating (評価規準を明らかにすること)
delivered Lovingly

つまりフィードバックを、「頻繁に・迅速に・生徒に明確にわかる方法で識別できるように・支援的に/愛情をこめて」フィードバックを行いましょ、という意味です。フィードバック(プリントへの採点)を「A」とか「B」と書くだけでは不足だということです。これまで、このようなことを実現するには、非常に時間も手間も必要でしたが、google classroomを使うと、時間的にも手間も少なく実践することが可能になります。ぜひ御活用ください。

文科省は7月13日付事務連絡で、GIGAスクール構想で整備された端末の利活用について、夏季休業中に集中的に取り組むべき事項を示し、2学期以降に向けた準備を進めるように求めています。文科省HPで公開されていますので、ぜひご覧ください。



【3観点評価とICEモデルの視点との関係】

ICEモデルは枠組みですので、様々な場所にあてはめて用いることができます。新学習指導要領の3観点にあてはめると、以下のように解釈します。

知識・技能：I 思考・判断・表現：C 主体的に学習に取り組む態度：E
そこで、シラバスのフォーマットに配置しています。

ただ、もう少し詳しい内容がないと、実際の評価の取組に落とし込みにくいと思いますので、「ガニエの5分類と資質・能力の3つの柱との関係」を下記に示します。

	資質・能力の3つの柱	ガニエの学習目標(学習成果)の5分類
I	生きて働く知識・技能	言語情報：物事・名称を記憶する 運動技能：体を動かして身につける
C	未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等	知的技能：ルールを理解し活用する 認知的方略：学び方を工夫する
E	学びを社会や人生に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」	態度：気持ちを方向づける

稲垣忠(編著)(2019).『教育の方法と技術』主体的・対話的で深い学びをつくるインストラクショナルデザイン』北大路書房 p47 掲載の図のを入れ替えて提示

学指導要領の3観点は、Finkの理論の枠組みでも説明ができると考察しています。

I	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	基礎知識が有益になるように、批判的および創造的思考、問題解決、パフォーマンス、スキルを通して実際の状況に知識を応用する。
C	統合	アイデア、学習経験、生活を関連付ける。それらすべ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。
E	関心	学習者が、自分が学んでいることに関心をむ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)や自立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。

吉田壘(監訳)(2020)「学習評価ハンドブック アクティブラーニングを促す50の技法」東京大学出版会 p5 参照

「主体的に学習に取り組む態度」については、記述・発言・行動観察・生徒による自己評価・相互評価等の状況を教師が評価を行う際に考慮する材料の一つとして用いることなどが考えられる、とされています。加えて、各教科等の特質に応じて、(中略)「知識・技能」や「思考・判断・表現」の観点の状況を踏まえた上で、評価を行う必要がある、とされています。以上より、各教科において、どのようなものを根拠として採用して評価するのかを考えることがまず必要であるということで、上記の2つの表を参考に教科で検討してください。

考える際の補助として、「意義ある学習目標の動詞」を下記に掲載します。

I	基礎的知識	記憶する	理解する	明らかにする
C	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
E	人間の特性	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
	関心を向ける	～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
	学び方を学ぶ	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 ～の学習計画を作る

以上を総合し、各教科において、どのような問いを配置することが必要なのか、バランスを意識しながら授業計画することが必要で、単元においてバランスをとることができる「見せどころシート」を活用ください。

毎日確認を！ google currents「D2職員ポータル」

一人1台端末の様々な場面での活用がスムーズに進んだことで、再び分散登校になっても学びを止めずに生徒が学び続けていくことができます。各教科の特徴に合わせた使い方で、生徒各自の端末が文房具として使えているフェーズにきている効果といえます。これから、効果が一層感じられる段階に入っていきます。みなさま、どうぞよろしくお願いいたします。

生徒のclassroomでの日々の連絡確認、学習記録の記入、検温報告など、先生方は生徒たちの毎日の様子の後押しをなさなっていることと思います。今日はこの観点で、先生方ご自身を主語として振り返っていただけませんか？

主幹教諭の福田先生が、毎日google currentsで「本日の連絡」を配信してくださっています。ご覧になられている方はいらっしゃると思うのですが、【「いいねボタン」を押す】ところまではやらない、という先生方が多いのが現状です。LINEのように既読はつきませんので、ぜひ「いいねボタン」を押してください。

これは、ボタンを押すことが目的ではなく、毎日その情報を確認するクセをつけるためのものです。このような一人一人の意識と協力なしには、朝会を週2回にしたり、校務分掌の時間割内の時間設定なしに仕事を進めたりするということは難しいです。働き方改革の面からも、ぜひお取り組みください。

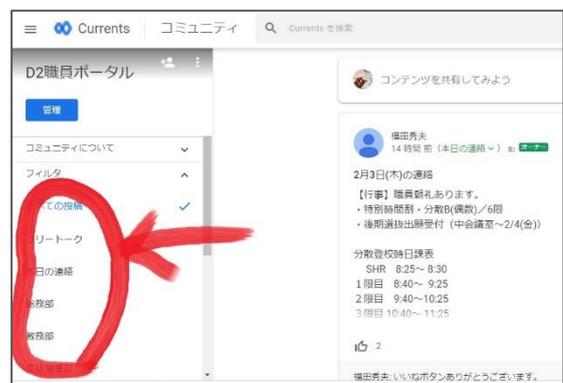
currentsのカテゴリを活用しましょう！

currentsには「カテゴリ」という機能があります。よく聞く「#(ハッシュタグ)」の機能です。投稿されている記事を分類し、選んだものの中から記事を探すことができます。

「D2職員ポータル」のカテゴリは、各校務分掌と各学年のカテゴリを作成しています。他にありと便利なカテゴリがあれば、作ることができますのでお知らせください。

試しに「SSH探究」で検索してください。SSH探究部からの連絡を一覧することができます。

このように、カテゴリで検索するためには、記事を各部署から発信することも必要です。各担当者から発信していただくことを組み合わせることで、currentsの活用が一層便利になります。どうぞよろしくお願いいたします。



webex 接続練習会

webex (うえべっくす) の接続練習会を、毎週月曜日に実施してきた chrome 学習会の時間帯で実施しています。(この毎週の学習会は、Edtech 班が運営しています。) 1回目が1月31日でしたが、かなり多くの先生方にご参加いただきました。心から感謝しております。多忙を極める毎日ですが、学校行事で使う場面も出てきますので、あと2回設定されています練習会にご参加をよろしくお願いいたします。2回目が2月7日、3回目が2月14日の予定です。時間はいずれも15:50~16:20です。

このような情報は、currents コミュニティ「D2 ICT Q&A」に継続して情報共有します。このコミュニティのカテゴリは、「chromebook 活用研修」「機器の使い方情報」「オンライン配信記録」「webex 接続について」です。必要なものを選別してご視聴いただけます。ぜひこちらもお活用ください。

「態度」の評価をどうするか？

SSHで取り組んでいることは「開発」です。ある意味、文科省が言っていることの先を行っていて、もっとうまくできるような方法はないか、探究し進めていっているということです。そこで、今回は令和3年7月19日発行「SSH探究部便り」に掲載の内容に説明を加える意味で、ここでは文章で記述をしたいと思います。

成績を算出する際において、新指導要領の3観点とICEモデルを、**知識・技能を「I」、思考・判断・表現を「C」、主体的に学習に取り組む態度を「E」と定義・解釈**します。これは、成績算出の際に3つの質の側面をICEの3つのフェーズにあてはめて考える、ということです。

大切なのは、質の違う側面を意識して評価するということ。授業の学びの構造の中に、今まで主に取り扱いがちだった「知識」の側面（考査問題でいえば、記憶を再生するだけのよう問題）に重心を置いていたものから、思考を促したり、学びを振り返ったりする側面の分量を設けたり・増やしたりしていきましょう、ということが求められているということです。県によっては、3観点を「1：1：1」とするように求めているところもあるようですが、これはこれまでの評価の在り方の質をしっかりと変えていくことを求めているためだと考えます。

これまで成績の材料としていたものを3観点に分けるだけでは「質は変わっていないから、妥当でない。」ということです。

成績では「C」ととらえることと定義した「思考・判断・表現」の評価問題は、これまで「思考を促す評価問題」として取り組み続けてきましたので、これまでの「見せどころ設計マニュアル」（平成29年度1年次から4冊発行済）を、ぜひご活用ください。

主体的に学習に取り組む態度の評価ですが、文科省や県から出されている資料（スライド）には、下記の通り説明されています。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価

①知識及び技能を獲得したり

思考力・判断力・表現力等をみにつけたりすることにに向けた粘り強い取り組みを行おうとする側面

②それらの中で、自らの学習を調整しようとする側面

○生徒が自らの理解状況を振り返ることができるような発問工夫・指示

○内容のまとまりの中で、話し合ったり他の生徒との協働を通じて自らの考えを相対化するような場面を設ける

これらを「定期考査等、課題レポート、成果発表、学習ポートフォリオ、作品制作、ゲーム等」で評価できるようにしましょう、と教務部から出されている「成績評価規定等（案）」では、第3条に定義されています。

教科の特性もありますので、一律にこれがいいと例を挙げられません。一つアイデアをご紹介します。右のスクリーンショットのようなFormsを作成しています。

google ドライブの共有ドライブ「第二高校」> SSH 探究部> 「〇〇考査の試験後の振り返り」として保存していますので、よろしければコピーしてご活用ください。「家庭基礎・科学家庭」では、2学期末考査から使用しています。



Forms【〇〇考査の試験後の振り返り】で生徒が記述する内容

1. 今回の試験の準備には、どのくらいの時間をかけましたか？
2. 次の a ~ g の活動にかけた時間は、試験時間のための時間全体の何パーセントでしたか？
 - a. 教科書の該当部分を初めて読んだ。
 - b. 教科書の該当部分を読み直した。
 - c. 宿題の解答を見直した。
 - d. 練習問題を解いた。
 - e. 自分のノートを見直した。
 - f. 授業科目のウェブサイトを見直した。
(家庭科では google サイトで作成したものを classroom に添付しています)
 - g. その他
3. 採点された答案にざっと目を通したら、次のことによる失点のパーセンテージを(合計が 100 になるように)見積もってください。
 - I. マークシート問題 (知識の問題)
 - C. 記述問題 1・2・3
 - E. 記述問題 4
4. 上記の質問に対するあなたの回答に基づいて、次回の試験の準備でやり方を変えてみようと考えていることを 3 つ以上挙げてください。
5. あなたの学習および次回の試験への準備を支援するために、私たち (先生) はどんなことができますか？
6. あなたの毎時間の振り返りのたまごは、後から生かすことができましたか？ MAX 5 で評価してください。(生かせるというのは、考査準備として活用できるということです。)

参考文献: スーザン A.アンブローズ他 (著) 栗田佳代子 (約)『大学における「学びの場」づくり よりよいティーチングのための 7 つの原理』玉川大学出版部

このような振り返りを行ったとしても、1回では不十分です。少なくとも複数回実施することで、「態度」の評価の根拠となります。また根拠としては、「提出したか・しなかったか」ではなく、提出した内容の質で「とてもよい・よい・普通」と評価するという事です。同じように、授業のノートを点検回収する際も、「生かせるノート作成が、できているかどうか」の質を評価することが必要になるということです。

「なぜ、3観点に分ける必要があるのか？」それは、学びが一層深まっていく「質」の問いを埋め込んだ授業を、教師が「しっかり計画し、実施する」ことができるようにするためではないでしょうか？自分が受けてきた教育とは違う導きが必要であるため、とても難しく感じますし、同時に工夫が必要です。「学び続ける姿」を教師が見せていくことによって、「生涯にわたって学び続ける」生徒へとつながっていくと考えます。

「態度」の評価、考査問題等でどうするか？

「SSH 探究部便り No.3」では、「生徒が自らの理解状況を振り返ることができるような」取り組みをご紹介しました。もう一つの項目「内容のまとまりの中で、話し合ったり他の生徒との協働を通じて自らの考えを相対化するような場面を設ける。」という件は、教務部の定義にもあるように「考査問題等」でどう問いかけたらよいのでしょうか？

インストラクショナルデザインの本「教育の方法と技術」(稲垣忠編著)には、ガニエの5分類と資質・能力の3つの柱との関係を下表のように対応関係を示しています。成績評価の面では、使い勝手がいいように、それにあわせて ICE も定義しています。

	ガニエの学習目標の5分類	資質・能力の3つの柱
I	言語情報 : 物事・名称を記憶する 運動技能 : 体を動かして身につける	生きて働く知識・技能
C	知的技能 : ルールを理解し活用する 認知的方略 : 学び方を工夫する	未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等
E	態度 : 気持ちを方向づける	学びを社会や人生に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」

それぞれ違うフレームなので、厳密に考え始めると多少含む内容に違いがあるように感じられると思うのですが、学びの捉え方は複合的なので、教科の特性にもあわせつつ、判断していき、「指導と評価の一体化」につなげていけばよいと思います。

「知識・技能」の評価

少し詳しく書くと、もともと「I : Ideas」には知識だけでなく「概念」が含まれます。したがって、「知識・技能」を「I」と定義することは、とてもぴったりにきます。文科省から出されている解説に、こう書かれています。

「知識・技能」の評価

- 個別の知識および技能の習得状況についての評価
- それらを既存の知識および技能と関連付けたり活用したりする中で、
概念等として理解したり、技能を習得したりしているかについて評価する。

とあります。概念的な理解を問う問題を出題しないといけない、ということです。これも、今まで出題してきたような知識問題ではいけないということです。

例えば、どのような問いかけや定期考査での出題ができるのでしょうか？

「立ち留まり」と表現されるようですが、「それを自分の言葉で説明すると、どうなりますか？」「それって、どういうことですか？」「もう少し教えて」という問いかけをすることで、概念として理解につながっていく問いかけとなります。また、正解や最適解を生徒がみつけていくことも、概念等として理解していくことにつながります。

定期考査は、生徒が真剣に取り組む貴重な時間です。考査問題として出題することで、密な思考へとつながりうる有効な場面だと考えます。このような出題をご検討ください。

「態度」の評価

もとに戻って最初的话题。「態度」の評価として授業の中でよく使われるのは、問題場面を提示し、自分がしたいと思う行動を選ばせる方法です。しかし、選ぶだけの内容を「態度」として評価することは不十分な場面が多いでしょう。どのような態度をするか選ばせたうえで、「なぜそう思ったのか、理由はなんですか？」と尋ねたり書かせたりすることで、単に行動を選ばせるよりは詳しく調べられます。「地球環境を守るにはどんな生活を心がけますか。できるだけたくさん挙げてみましょう」という尋ね方は態度そのものではなく、知識を問う聞き方ですが、普段意識している人ほど、つまり地球環境を守ることに関心が高い人ほど、たくさん答えられることが予想できます。(前出書 p53 から引用)

学習目標に応じた評価方法の表を参照します。(前出書 p54 から引用)

	授業中の評価	ペーパーテスト
言語情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一問一答の発問をする 「〇〇という単語の意味は？」 ・ 覚えていることを尋ねる 「〇〇に関連する語句をできるだけたくさん挙げてみよう」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 穴埋め・選択形式 「空欄にあてはまる言葉を記入しなさい」(再生) 「空欄にあてはまる語句を選びなさい」(再認)
運動技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実演させ、観察する (チェックリストを手に子どもの様子を確認する。) (ストップウォッチなどで計測する) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ チェックリスト形式 「以下の中であなたができることに印をつけなさい」 ・ 並べ替え形式 「正しい手順に並べ替えなさい」
知的技能	<ul style="list-style-type: none"> ・ あとで解き方を説明させる 「どのようにして解いたのか説明してください。」「なぜ〇〇だと考えたのか理由を教えてください」 ・ ルーブリックを活用する (プレゼンテーション、レポート等を観点別に評価する) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 練習問題(授業で扱った問題とは異なる問題)を出題する ・ 分類形式 「以下のリストを〇〇に従って仲間分けしなさい」
認知的方略	<ul style="list-style-type: none"> ・ 先に解き方を説明させる 「まず最初に何をしたらいいですか？」 ・ 学習経過を振り返る 「今日の学習で学んだことは何ですか？」 ・ ポートフォリオを活用する 「これまでに学んだことをポートフォリオを使って発表してみましょう」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 未知の問題(解決方法をその場で考える問題)を出題する ・ 論述形式: どのように考えたのか順に説明させる 「あなたならどうしますか? 順に説明してください」
態度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 判断をせまる発問をする 「こんなときあなたならどうしますか？」 ・ 知識を問う発問をする 「〇〇したいときにはどんな方法がありますか？」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 論述形式 (行動や態度を選択させ、その理由を問う) 「あなたならどうしますか? その理由も書きましょう」

授業中の観察評価だけでは、全員を十分見取することは無理があります。ペーパーテストを組み合わせることが必要です。

すべては教師が「よく計画する」ということです。そこにつながっていくようにするための3観点だということだと思えます。

主体的な学び研究会報告

単元は、多くの問いから構成されています。数多くの問いを十分計画して構成することで、授業を充実させることにつながります。そのために作成するフレームが、本校では「授業改善のための工夫改善の見せどころシート(見せどころシート)」です。

「見せどころシート」の「問い」は、E、C、Iの順に並べてフレーム内に配置しています。たくさんの問いの中から、骨格となる主要なもののみを掲載できるような形です。

主体的な学び研究会の今年度参加報告をいたします。ワークブック形式で活動報告がなされる予定ですが、家庭科の記録分を共有させていただきます。今後数多くの教科の資料が一般に公開されますので、その時にまたご紹介いたします。

①研究会では、各自自分の教科の単元について、下記の3項目を作成しました。

1「育てたい生徒像」

知識を統合しながら考え、自律的かつ吟味して行動できる市民となる。

2「単元(本時)」の授業」の目標

「認知症とともに希望をもって生きていく」ということが当たり前である社会へと社会をアップデートするために、あなたはどうか行動するか

3 授業の中での具体的な問い

【Extensions】

- ①なぜ、自分が強い負のイメージを抱いているのか。
- ②「認知症当事者」と呼ぶことにどのような意義があるか。

【Connections】

- ①認知症当事者の声(本)を踏まえて考えたことは？
- ②認知症とともに生きる「希望大使」の取組が目指すことは？

【Ideas】

- ・「認知症とともに生きる」という考え方
- ・「認知症当事者」という呼び方
- ・「旅のことはカード」を使って、自分の体験を話すことで意識された自分

②オンライン研究会と slack を使って非同期での対話をしながら、問いを深めていきました。分科会では、世界史・英語・聖書の先生がご参加でした。他分科会では、理科・数学・国語の先生方が参加されていました。

①深めたい、解決したいと思っていたこと

教科書や資料集では、認知症が病気そのものの名前でないことが伝わる記述となっていないのか。また、認知症全体像のように書かれたものを見ることで、負の強いイメージを抱くことになるヒドゥンカリキュラムとなっているのではないか。

②ワークショップ(事前打ち合わせ含む)を通じた気づきや発見

①に上げている「深めたい、解決したいと思っていたこと」は、問づくりの視点で「深めたい」ではなく、取り上げた授業の中身をどのように深めたいかと考えていたか、ということであったということ。

認知症の話題、奴隷解放の話題、聖書の話題と様々であるにも関わらず、「認知症の〇〇さん、でなく、〇〇さん。」「障害のある△△さん、ではなく、△△さん」というように、「その人を見るということ。人間と対話するということ。」がテーマや教訓として共通している側面があるということに気づいたこと。英語教材の文章の背景に、聖書のテーマが下敷きになっているというように、様々なものが深く結びついているということ。

③改善のポイント

提案していただいた「それぞれの問いを5W1H でいうと、何にあたるのか？」について考え、その次に、まずはCの問いを「Why」、Eの問いを「How」にしてみたらどのような問いができるかを考えた。例えば、「認知症とともに生きる『希望大使』の取組が目指すことは？」というのは、「I」の問いである、ということに気づいたように、一つ一つ吟味していった。

④新たな問い

E の問いを「How」にするとどのようなものができるのか、生徒の様子や教科の特性を生かした問いにはどのようなものがあるか。

③ワークショップや対話を経て、変化した問いです。

3 授業の中での具体的な問い

【Extensions】

- ①「認知症当事者」と呼ぶことにどのような意義があるか、評価してみよう。
- ②「認知症希望大使」の任命により、どのような意義が社会に広がっていくことを目指そうとしているのだろうか？
- ③認知症当事者の声(本)を踏まえて、あなたはどのように行動していきますか？

【Connections】

- ④そもそも自分が認知症に対して強い負のイメージを持っているのはなぜでしょうか？
- ⑤なぜ「認知症希望大使」の任命が行われたのでしょうか？
- ⑥なぜ「認知症希望大使」というネーミングが考えられたのでしょうか？

【Ideas】

- ⑦「認知症とともに生きる」という考え方を一言でいうと？
- ⑧「認知症当事者」という呼び方がもたらす効果は？
- ⑨「認知症希望大使」の取組で、多くの人に届けることでどのような思いがこめられているのでしょうか？
- ⑩「旅のことはカード」を使って、自分の体験を話すことを通して、あなたが意識したのはどんな自分でしたか？

④C の問いの具体化:「見せどころシート」のICEの問いの部分を検討する際にご利用ください。

	疑問詞・接続詞を活用した関係づくり	評価の対象とする内容	具体的な問い
1	What(本当か、そもそも)	批判的な思考により、与えられた前提を問い直している	自分が認知症に対して強い負のイメージを持っているのは、そもそもなぜか？
2	Why(そう言える理由・判断の根拠)	考えの根拠が示され、考えや論が論理的に関係づいている	なぜ「認知症当事者」と呼ぶことに意義があるのだろうか？ なぜ「認知症希望大使」というネーミングが考えられたのだろうか？
3	If・If not(仮定と反事実的推測)	仮定によって、条件や状況を設定し推量の質を高めている	もし「希望大使」というネーミングでなければ、どのような言葉を使うと届けたい意図がよりよく届くだろうか？
4	Even Though(～にもかかわらず)	異質な考えや矛盾等を取り入れることで、考察をより深めている	意識していない(できていない)にも関わらず、認知症に強い負のイメージを持っているのか？
5	If then, If not then(～なら、～が言えるだろう)	前提に基づいて、新たな解釈や意味を付加したり、その幅を広げている	「認知症当事者の声」を踏まえるならば、どのようなことがいえるだろうか？
6	What ⇔ Why⇔ How(関係性の理解・発見)	関係性を理解したり発見することで、見出した意味や内容を言語化している	「認知症当事者」が声をあげようになったのは、いつごろ・どこの国の人からだろうか？

2 本校授業改善を俯瞰して

本校は、「教科を越えて活用できるツール」であるという共通の長所を持つ I D と I C E モデルを両輪として授業改善を進めてきました。

学校全体で授業改善を進めていくことについて「I D と I C E モデルを活用し教師のメタ認知力の向上を支援することは、授業改善を促進する」との仮説のもと、以下6つのアプローチによって授業改善を進めています。

①「授業改善のための工夫の見せどころシート（以下、「見せどころシート」）」を作成する
このシート自体が I D の枠組みで作られており、そこに I C E モデルの視点を組み入れた形にしています。このシートを作成するという応用問題に挑戦することで、取り組む過程で理解を深めていくことを主眼としています。

②教科会で「見せどころシート」を検討する

同教科の同僚によるインスピレーションの獲得を目指します。年度当初の職員会議で作成の提案をお知らせし、例年10月末の学校オープンデーの日の授業について書く（当日提示する）ことを目指して取り組んでいます。この段階を経て、作成した職員作成例を「見せどころ設計マニュアル」（本冊子）にすべて掲載し、職員で共有しています。令和3年度からは google ドキュメントを活用し、共有ドライブに保存することにしています。

③同校の他教科の教師と「見せどころシート」を検討する

教科を越えた教師によるインスピレーションの獲得を目指します。校務分掌内で交流したりします。また、見せどころシートなどの疑問について会話できる場「I D カフェ」を設定し、気軽に質問ができるようにしています。

④他校の教師と「見せどころシート」を検討する

学校外の教師の視点によるインスピレーションの獲得を目指します。昨年度は「主体的な学びフォーラム」として実施し、県内他校にも呼びかけ参加者がありました。また、主体的な学び研究会の先生方にも御参加いただき大変充実した会になりました。

この記事は、

ベネッセ教育総合研究所HP内：マナブコラム【授業づくり】熊本県立第二高等学校の「二高 I C E モデル」から生徒の主体的な学びを促す指導を考えると掲載されています。



⑤「I D の前提（高校版）」に取り組む

I D の代表的ツールに定期的に解答することにより、理解の再構築を促すことを目指しています。「I D の前提（高校版）」は、「I D の前提（病院版）」を基に高等学校での活用のために作成したものです。時間モデル・経験学習・9教授事象など、I D を代表する15項目の記述で、それに対する自分の考えを「賛成・保留・反対」のどれかで意思表示するものです。アンケートツールでの投稿形式とし、変化の様子を追っています。職員向けで作成したホームページ「第二高校職員研修サイト」では、結果をスライド形式で共有することを通し、理解を深めることにつなげる工夫を始めています。