

## 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
- (6) 文章やレポートを作成する力

#### 「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を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。

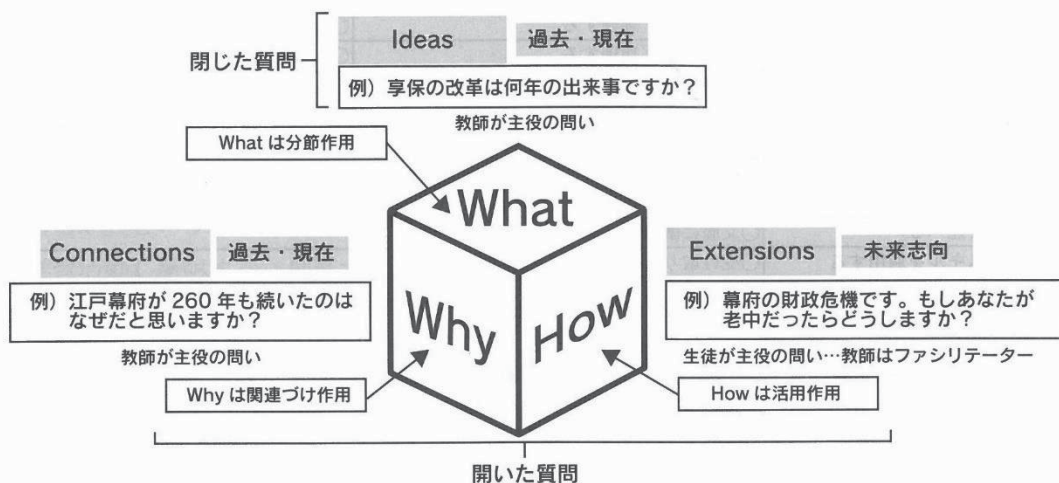


図9 ICEフェーズと問いとの関係

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

今年度も各教科会において、このようなEレベルの問いを作成・出題することを目指して活動を実施しました。

## ICE視点のチェックリストの実践

家庭基礎（後出の考査問題事例中に記載）やSSH講演会事後感想等記述の際に生徒が足場かけとして活用できるように、生徒たちへその都度提供した。ここでは、eポートフォリオ用のICE視点のチェックリストの事例を記載する。

### ①探究活動の記述のチェックリスト

I	活動の内容をリアルに思い浮かべられるような記述ができた。
C	自分の興味関心から出発し、知識の蓄積や挑戦や努力の積み重ねが一貫していた。
E	探究活動が、将来の自分のどの場面で活かそうか具体的に想像できた。 創造性のある提案ができた。

### ②生徒会・委員会の記述のチェックリスト

I	有意義で円滑な学校生活・学級活動実現のため、役割を認識できた。
C	有意義で円滑な学校生活・学級活動実現のため、自分の行動を評価できた。
E	自分自身の行動や協働的な取組で、学校・学級が変えられることを予想できた。

### ③学校行事の記述のチェックリスト

I	有意義で円滑な学校行事を目指し、自分の役割を認識できた。
C	学校行事での自分の行動について、関連性の中で価値づけできた。
E	自分自身の行動や協働的な取組で、創造性のある提案ができた。

### ④部活動の記述のチェックリスト

I	活動の内容を整理できた。
C	組織・団体の中での位置づけができ、自分の行動を裏付けることができた。
E	自分の生き方や人生を豊かにすることにつながるなど意義付けができた。 地域社会の一員としての視点を持った記述ができた。

### ⑤学校以外の活動のチェックリスト

I	活動の内容を整理できた。
C	組織・団体の中での位置づけができ、自分の行動を裏付けることができた。
E	地域社会の一員としての視点を持った記述ができた。 自分の生き方や人生を豊かにすることにつながるなど意義付けができた。

### ⑦表彰・顕彰の記述のチェックリスト

I	表彰・顕彰の内容を整理できた。
C	これまでの自分の行動を裏付けることができた。
E	自分にとっての意味や意義付けをすることができた。

### ⑧資格・検定の記述のチェックリスト

I	挑戦できた。
C	価値づけ（関連性の中の位置づけ）ができた。
E	自律的（自分をコントロール）であったか診断できた。 自分の進歩を監視できた。

e ポートフォリオ入力のための準備をしましょう 番号( )氏名( )

- ①探究活動 ②生徒会・委員会 ③学校行事 ④部活動 ⑤学校以外の活動  
⑥留学・海外経験 ⑦表彰・顕彰 ⑧資格・検定

上記8種類の学びのデータを登録できます。

自分の1年間を振り返って、自分自身該当する項目の記入、そしてその体験の概要を200字以内で記録しましょう。また、それぞれの体験から学んだこと・それをどう生かしていきたいかについて、それぞれ示された別紙のICE視点のチェックリストを参考に400字以内で記述しましょう。🗨️ヒント! その項目を大学入試の面接で聞かれたら、なんと答えますか?ということイメージしましょう。

### ①探究活動

授業科目 GR/AS/SSI 家庭基礎 or 科学家庭/現代社会 など	
研究テーマ GR/ASテーマ研究/ホームプロジェクト等 一人いくつも記録できます	
研究目的・内容	
テーマを選んだ理由 (200字以内)	
開始日	
終了日	
研究のふりかえり・今後にか していききたいこと (400字以内)	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content;"> <p>🗨️ヒント! 何を学びましたか? その項目を大学入試の面接で聞かれたら、なんと答えますか?ということ をしっかりイメージしましょう。</p> </div>	

\*レポートデータや写真も登録できます。準備しましょう。

\*上記は基本情報です。この記録ができると、参考文献・実験・研究室訪問・フィールドスタディ・調査・論文・発表の記録・コンクール・コンテスト・大会の結果などを詳細に登録することができます。

### ②生徒会・委員会

組織名 例: 生徒会、図書委員会、教科係	
規模 例: 全校、教科係であれば、学級等	
役職名 例: 生徒会長、図書委員長、英語係	
役職就任年月日	
役職退任年月日	

職務の内容 (200 字以内)	
役職を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか (400 字以内)	

\* 会議の記録や企画の実施など、実際に取り組んだことも入力していくことができます。手帳等の記録、資料や写真も貼付できます。準備をお願いします。

③ 学校行事は 6 種類フレームがあります。

それぞれ該当するところをできるだけたくさん記述しましょう。

(1) 式典・行事 (卒業式・入学式等)

入学式で代表あいさつをした、とか、式典リーダーとして活動した、放送部でアナウンスした、部活動で会場作りをした等々ありますよね！該当することはないか、丁寧に考えてみてください。

日時	
場所	
行事名	
内容・要旨	
自己の役職・役割等	
役職就任年月日	
役職退任年月日	
職務の内容	
職務を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか	
ふりかえり	

\* 添付する資料や写真があれば、貼付できます。準備をお願いします。

(2) 修学旅行・研修旅行

SSH 地域復興論・現地実習や美術科の研修等様々にあります。丁寧に思い出してください。修学旅行も学習活動ですので、学んだことをしっかりと記述しましょう。視点をもってふりかえることで、学びが深まります。

日時	
場所	
行事名	
内容・要旨	
自己の役職・役割等	
役職就任年月日	

役職退任年月日	
職務の内容	
職務を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか	
ふりかえり	

\*資料が添付できます。準備をお願いします。

### (3) 運動会

日時	
場所	
行事名	
内容・要旨	
自己の役職・役割等	
役職就任年月日	
役職退任年月日	
職務の内容	
職務を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか	
ふりかえり	

\*資料が添付できます。準備をお願いします。

### (4) 文化祭

日時	
場所	
行事名	
内容・要旨	
自己の役職・役割等	
役職就任年月日	
役職退任年月日	
職務の内容	



職務を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか	
ふりかえり	

\*資料を添付できます。準備をお願いします。

(5) 校内コンテスト (表彰)  
英単語クラスマッチ、美化コンクールなどなど、丁寧に思い出しましょう。

コンクール・コンテスト・大会名	
開催回	
開催年月日	
開催場所	
主催者名	
大会規模 (全校、学年やクラスなど)	
予選・審査の有無	
大会参加人数	
出場部門	
団体・個人	
ポジション・パート・役割	
参加形態	
順位・成績	
受賞名称	
受賞者数	
記録	
MVP などの表彰	
同表彰の受賞人数	
大会のふりかえり	

\*資料を添付できますので、準備をお願いします。

(6) 実習・研修

夏のインターンシップ、コカ・コーラコミュニケーションスキルアップ研修など書くことができます。

実習・研修名	
開始日	
終了日	
実習・研修の通算時間	

実習・研修場所（機関）	
実習・研修の内容（200字程度）	
参加者数	
自己の役職・役割等	
ふりかえり（200字程度）	

\*資料を添付できます。準備をお願いします。

#### ④部活動

活動カテゴリ	
部活動名	
活動開始日	
活動終了日	
部活動を選んだ理由	
目標	
役職の内容（200字以内）	
役職を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか（400字以内）	

💡ヒント！ その項目を大学入試の面接で聞かれたら、なんと答えますか？  
ということをイメージしましょう。

\*上記は基本情報です。これ以外にスポーツ活動では、大会・試合の結果、代表への選抜履歴、段位の取得等、ベスト記録・通算記録、雑誌新聞等の記録などを記録することができます。文化・芸術活動では、作品・成果物の登録もできます。アカデミック活動（科学系部活動等）は研究過程の記録、作品・成果物・発明・発見、なども記録できます。それぞれ資料も添付できますので、準備をお願いします。

#### ⑤学校以外の活動

スポーツ活動、文化・芸術活動、アカデミック活動、ボランティア・コミュニティ活動など様々な活動を記録できます。今回は、ボランティア活動について記録しておきましょう。

活動を選んだ理由	
目標	
派遣・参加先名称	
活動開始日／活動終了日／通算活動時間	

活動内容 (200 字以内)	
職務を通じて何を学んだか、それをどう生かしていきたいのか (400 字以内)	

🗨️ ヒント! その項目を大学入試の面接で聞かれたら、なんと答えますか? ということイメージしましょう。

\* 資料を添付できます。準備をお願いします。

#### ⑥ 留学・海外経験

留学、海外フィールドスタディ、海外コンクール・大会の結果、海外交流イベント (国内)、帰国生徒などにカテゴリが設定されています。準備しておきましょう。

#### ⑦ 表彰・顕彰

顕彰の名称 (皆勤賞・感謝状・特待生等)	
表彰日	
授与者・団体	
顕彰の理由・内容	
自己評価	

\* 資料を添付できます。賞状などは PDF 化しましょう。

#### ⑧ 資格・検定

資格・検定名	
レベル・スコア	
主催団体名	
取得日 / 有効期限の有無	
ふりかえり	

\* 資料を添付できます。合格証などは PDF 化しましょう。

…… P 6 ~ 12 は生徒へ配布しているプリントです……

2・3年生は、GR / AS のファイルに、この P 6 ~ 12 を持っています。  
 次年度は、Classi の「アルバム」を使って、生徒が整理できるよう工夫する予定です。[活動記録テンプレート作成済み]