

3章1節 理論編

学びのICE モデル

主体的な学び研究会では、Sue Fostaty Young と Robert J.Wilson によって提唱された「学びのICE モデル」を理論的な背景に取り組みを進めてきた。本節では、「学びのICE モデル」について解説する。

1. 学びのICE モデルについて

学びのICE モデルについて、基本的な概念とICE モデルの使い方、期待できる効果について説明する。

2.ICE ルーブリックについて

ICE ルーブリックについて、その作り方のポイントと期待できる効果について説明する。

3. 「問いの構造化」について

「問いの構造化」について、「問い」とは何か、「構造化」とはどういうことかを説明し、作り方のポイントや期待できる効果について説明する。

3章1節1 学びのICEモデルについて

学びのICE（アイス）モデルは、Sue Forstary Young と J.Wilson によって提唱され、日本に紹介されたフレームワーク [1] です。学びを3つの質、Ideas、Connections、Extensions に分けて捉え、それぞれの質に対応した到達目標を明確にすることで「学びのコンパス」として機能します。3つの質の頭文字をとってICE（アイス）と読んでいます。

keyword : Ideas、Connections、Extensions、問いの構造化、ICE ループリック

1 学びの3つの質って何？

◎ Ideas

学びの中で扱われる基礎的な知識や技術。

◎ Connections

Ideas として扱われた基礎的な知識と他の知識や技術、あるいは経験とのつながりの学び。

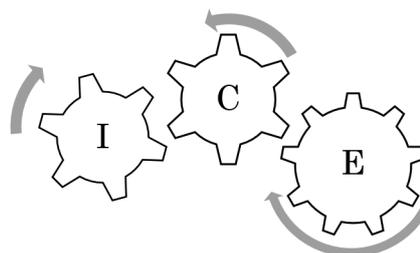
◎ Extensions

Ideas として扱われた基礎的な知識や技術が、つながりによって新しい価値を生み出すような学び。

Connections がつながりそのものに焦点を当てていること、Extensions が Ideas の「応用」、つまり Ideas から Connections へという学びの「文脈」を離れて他者や世界とのつながりの中で生み出される価値に焦点を当てていることに注意が必要です。

2 3つの質の関係は？

3つの質の学びが歯車のように連動しています。階段のような学びのイメージとは異なります。基礎、発展、応用といった順番や手続きではなく、学びの質とその機能、連動に着目しています。



3 どんなふうにするの？

3つの学びの質と到達目標や問いを結びつけて使います。それぞれの学びの質に対応した到達目標を記述することでICE ループリックを作成します。問いによる働きかけによって、どのような思考を引き出すかが学びの質を決めます。基礎的な知識や技術についての思考を引き出す場合は Ideas の問い、

つながりを引き出すような思考を問う場合は Connections の問い、新たな価値や意義などを引き出すような場合は Extensions の問いです。「問いの構造化」[2] によって、問いの順番や質を整理し、学びの流れをより精緻なものにすることができます。

4 どんな効果が期待できる？

ICE モデルは、学びを質とそのつながりに注目して捉えるフレームワークです。学びの質とは、理解や思考、学びの深まりと言い換えることができます。ICE モデルを導入することで、学びの質に対応した到達目標とそこにたどり着くための働きかけを明確にすることができます。そして、「今どんなことができているか」、「次の学びに向けて何をすればよいのか」を把握することにつながります。また、ICE ルーブリックや「問いの構造化」として共有することで、学びに関する生徒との対話、教員どうしの対話を深めることができるようになります。

《参考文献》

- 1 土持ゲーリー法—監訳、小野恵子訳（2013）「主体的学びシリーズ I
——主体的学び研究所「主体的学び」につなげる評価と学習方法 カナダで実践される ICE モデル」東信堂
- 2 柞磨昭孝（2020）「生徒も教師も楽しめる問いづくりの実践 学びが変わる問いのフレームワーク」日本橋出版、p.80

3章1節2 ICE ループリックについて

ICE ループリックを作ることで学びの質に対応した到達目標を明確にすることができます。それによって、「今どんなことができているか」、「次の学びに向けて何をすればよいのか」を把握することができるようになります。ここでは、ICE ループリックの作り方を説明し、どんな効果が期待できるかについて考えます。

keyword：学びの質、到達目標、ICE 動詞、観点

1 どうやって作るの？

以下のような4つの手順でループリックを作っていきます。慣れてくると全体像をイメージしながら、どこからでも考えることができるようになります。

①ループリックの枠組みを用意する

横に3つの学びの質をとり、下にそれぞれの学びの質に対応した到達目標を記述します。縦には学びの観点を書きます。

	Ideas	Connections	Extensions
学びの観点	それぞれの学びの質に対応した到達目標		

②到達目標を記述する

到達目標は、Extensions、Connections、Ideasの順番に考えます。学びの質に着目したループリックですので、量的な記述ではなく質的な記述を行います。ICE 動詞を用いることで生徒に期待する具体的な思考を示すようにします。「〇〇できない」などの否定的な表現の記述は行いません。柘磨（2020：60）より、ICE 動詞の例を引用します [1]。

Ideas	Connections	Extensions
○区別する / 特定する	○関連性を特定する	○分析する / 評価する
○述べる / 説明する	○(文脈に)関連付ける	○計画する / デザインする
○記録する / 模写する	○総合する / 組織化する	○批評する / 正当化する
○記憶する / 再生する	○解釈する / 推論する	○防御する / 再構成する
○定義する / 名づける	○図解する	○展開する / 再構成する
○列挙する / 整理する	○(因果関係を)特定する	○仮定する / 仮説を立てる
○比較する / 分類する	○(選択肢を)検討する	○創造する / 発明する
○探し出す / 追跡する	○見積もる / 評価する	○(結果や影響を正確に)予想する
○編集する / 引用する	○修正する / 校正する	○(他の解釈を)検討する
○反復する / 言い換える	○(戦略を)選んで使う	○(解決策を)提案する
○描写する(様子を述べる)	○(受け取り手のニーズを)考慮する	○(自らの考えを)確認する
○競争する / 参加する	○(振り返って考えるための)質問をする。	○(自分の進歩を)監視する

たとえば、「学びの質」という授業をする場合、以下のような ICE ルーブリックを考えることができます。下線部は ICE 動詞です。

	Ideas	Connections	Extensions
ICE モデル	ICE モデルについて説明 <u>する</u> ことができる。	授業の発問を考えるにあたって3つの質を <u>検</u> <u>討</u> することができる。	ICE モデルに基づいた授業を <u>評価</u> することができる。

③学びの観点を設定する

3つの到達目標から、どのような観点で学びが記述されているかを考えます。観点は学習内容と Ideas で扱う基礎的な知識、技術との関係から設定します。上記の例では観点として「ICE モデル」を設定することができます。観点が複数になることもあります。

④問いと到達目標を関係づける

到達目標と実際に授業で用いる問いの整合性が取れているかを確認します。「○○か?」という問いと「○○できる」という到達目標は、表裏の関係であり、理念としては言い換えが可能はずです。実際には、複数の問いによって到達目標へと導くことが多くなります。次の記事で紹介する「問いの構造化」[2]と合わせて考えることで、授業内容に即したルーブリックになります。

2 どんな効果が期待できる？

ICE ルーブリックを作成することによって、生徒と目指したい場所を明確にし、そのための働きかけを整理することができるようになります。そして、質に基づいた評価によって、「今どんなことができているか」、「次の学びに向けて何をすればよいのか」を明確にすることができるようになります。また、ICE ルーブリックに基づいた配点や、それぞれの質における採点ルーブリックの作成によって、学びの質を数値化することも可能です。

《参考文献》

- 1 柘磨昭孝 (2020) 「生徒も教師も楽しみづくりの実践 学びが変わる問いのフレームワーク」日本橋出版、p.60
- 2 柘磨昭孝 (2020) 「生徒も教師も楽しみづくりの実践 学びが変わる問いのフレームワーク」日本橋出版、p.80

3章1節3 「問いの構造化」について

「問いの構造化」とは、「問いに一連のつながりを持たせ、授業の導入や展開、内容の深まりに応じて問いを配置」[1] することです。問いを構造化することで学びの流れを整理し、明確に把握することができるようになります。

keyword：導入展開の問い、洞察を促す問い、本質的な問い、ICE ルーブリック

1 「問い」って何？

「問いの構造化」における「問い」とは、授業内の発問に限りません。学びの中で、教師は生徒に対して様々な働きかけを行います。発問、課題の提示、プリントや作業への取り組みの指示などです。板書をする 것도働きかけの1つです。これらの働きかけの中で、生徒の思考の深まりを促すような働きかけを「問い」として捉えます。また、1時間の授業だけでなく、単元、学期、1年のような様々な期間の学びも生徒の学びを深めるための働きかけ、つまり「問い」として捉えることができます。

2 「構造化」って何？

「問いの構造化」では、横に学びの質、縦に授業の流れを配置したマトリクスを作ります。学びの質は、Ideas、Connections、Extensions です。授業の流れは、「導入展開の問い」、「洞察を促す問い」、「本質的な問い」として捉えます。

◎ 「導入展開の問い」

導入時に用いられる、本質と密接に関係したテーマに関する問いと、具体的な内容へと展開していくための問い。

◎ 「洞察を促す問い」

本質的な問いに向けて、思考の深まりを促すための問い。多角的な検討や議論などのきっかけとなるような問い。

◎ 「本質的な問い」

テーマや学習内容についての本質に迫るための問い。

問いの構造化	Ideas	Connections	Extensions
導入展開の問い			
洞察を促す問い			
本質的な問い			

3 「問いの構造化」ってどう作るの？

学びの中で用いる「問い」をマトリクスの中に位置づけていきます。その際、ICE ルーブリックで記述した到達目標との関係を確認することが大切です。「問い」と「到達目標」を比べ、到達目標として適切か、働きかけとして過不足がないかを検討し、双方を書き直していくことになります。そして、授業の中で用いる順番に従って「問い」に数字をつけます。

問いの構造化	Ideas	Connections	Extensions
導入展開の問い	①「I」、「C」、「E」って何？	②授業の発問を ICE に分けるとどうなりますか？	
洞察を促す問い		③教科や教師によって発問の質に偏りが生まれるのはなぜだろう。	
本質的な問い	④学びの質ってなんだろう？	⑤ICE に基づいて考えると、どんな授業を計画することができますか？	⑥ICE に基づいて授業を考えることでどんな変化がありましたか？

ICE ルーブリック	Ideas	Connections	Extensions
ICE モデル	ICE モデルについて説明することができる。	授業の発問を考えるにあたって3つの質を検討することができる。	ICE モデルに基づいた授業を評価することができる。

4 どんな効果が期待できる？

学びの流れが整理され明確になるので、授業改善につながります。また、授業デザインの段階で学びの流れをしっかりと把握することができるので、生徒からの予想外な反応に対しても、流れを踏まえた問いを臨機応変に重ねることが出来るようになります。研究授業などの資料として示すことで、研究協議での話し合いを深めることにつながります。

《参考文献》

- 1 柘磨昭孝（2020）「生徒も教師も楽しめる問いづくりの実践 学びが変わる問いのフレームワーク」日本橋出版、p.80