

情報科における「指導と評価の計画」作成支援のための学習評価関係モデル

大橋 里沙

東京学芸大学

m208105f@st.u-gakugei.ac.jp

齋藤 瑞樹

東京学芸大学

e185406f@st.u-gakugei.ac.jp

森本 康彦

東京学芸大学

morimoto@u-gakugei.ac.jp

新学習指導要領では、学習評価の確実な実施が求められている。しかし、教師が学習評価を理解した上で、指導と評価の計画を作成し、その計画に基づき学習評価を行っていくことは容易なことではない。そこで、本研究では、情報科における「指導と評価の計画」の作成とその実施を支援することを目的とする。本稿では、教師が「指導と評価の計画」を作成するに当たり、決定しなければならない事項とそれらの関係をモデル化することで、計画の作成支援の手がかりとなるよう提案した。

1. はじめに

新学習指導要領では、生徒の資質・能力を育てることをねらいとしており、各教科等の学習評価について、学習状況を分析的に捉える「観点別学習状況の評価」を通じて「生徒にどういった力が身に付いたか」という学習成果を的確に捉え、教師が学習指導の改善を図るとともに、生徒自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かえるようにすることを求めている⁽¹⁾。そのような中、国立教育政策研究所は、教員向け資料「学習評価の在り方ハンドブック」と⁽²⁾、観点別学習状況の評価を実施する際に必要となる評価規準等の学習評価に関する参考資料を作成した（高等学校は発行予定）⁽³⁾。しかし、教師が学習評価を理解した上で、指導と評価の計画を作成し、その計画に基づき学習評価を行っていくことは容易なことではなく、支援を必要としている。

そこで、本研究では、情報科における「指導と評価の計画」の作成とその実施を支援することを目的とする。まず、本稿では、教師が「指導と評価の計画」を作成するに当たり、決定しなければならない事項とそれらの関係をモデル化することで、計画の作成支援の手がかりとする。

2. 学習評価関係モデルの開発

2.1 モデル化の方針

教科の単元における観点別学習状況の評価を実施していく際には、教師は「指導と評価の計画」を作成する⁽³⁾。文献(3)では、その際に、評価規準を作成し、それを踏まえ、評価場面、評価方法、収集する評価資料に関する事項を決定するよう求めている。よって、本研究では、これらの事項とそれらの関係性を明らかにすることで、いつ、どのような方法で、生徒からどんな評価資料を収集し、教師が観点別学習状況の評価を記録するのかについてモデル化する。手順は以下の通りである。手順 1) 評価規準の作成に係る「評価観点」と育

成する「資質・能力」、主な「学習活動」について抽出する(2.2)

手順 2) 収集する「評価資料」を抽出する(2.3)

手順 3) 想定される「評価方法」を抽出する(2.4)

手順 4) 手順 1)～3)の結果と、それらの関係性を整理しモデルを開発する(2.5)

なお、本研究では、各手順における抽出・整理・分析は、著者3名が、高等学校学習指導要領解説情報編を用いて行った⁽⁴⁾。

2.2 評価観点と資質・能力の抽出

育成する「資質・能力」について、229件の資質・能力に関する記述が得られ、資質・能力の3つの柱に対応させて、7個の大カテゴリーとそれに対応する20個に分類した。

「学習活動」については、406件の学習活動に関する記述が得られ、それぞれ、上述の20個の資質・能力に対応付けた。

2.3 評価資料(ポートフォリオ)の抽出

収集する「評価資料(ポートフォリオ)」については、明確に記述されていたものとして、学習成果物や学習過程の記録に関する26件が確認された。これらを、文献(5)の分類と照らし合わせ、再整理した(表1)。

表1 評価資料(ポートフォリオ)一覧

評価資料(ポートフォリオ)	具体例
学習成果物	作品 プログラム・システム レポート 実技動画 など
ワークシート	ワークシート メモ・ノート 収集・分析した記録 実習記録 など
テスト	小テスト 問題演習の記録
発表	プレゼン動画 プレゼン資料 議論・対話の記録 など
評価活動	振り返りシート 自己評価の記録 相互評価の記録 教員評価・他者評価の記録 など

2.4 評価方法(アセスメント法)の抽出

評価方法(アセスメント法)については、文献(2)~(4)においても明らかにされてなく、学習評価の実施自体を難しくしている。本研究では、文献(6)から、情報科の授業に適用できる10件を抽出した。

2.5 学習評価関係モデル

手順1)~3)の結果を構成要素としてモデル化を行った(図1)。図1の構成要素間の関係については、関係①~③に整理できる。つまり、育成する「資質・能力」を決定すれば、収集すべき「評価資料」が明らかになり、それから適用可能な「評価方法」が推定できる。

関係①は、手順1)で抽出されたものである。関係②は、文献(7)を参考に手順1)と2)の結果から明らかにした(表2)。また、関係③は、手順3)の結果から文献(6)を参考に明らかにした(表3)。

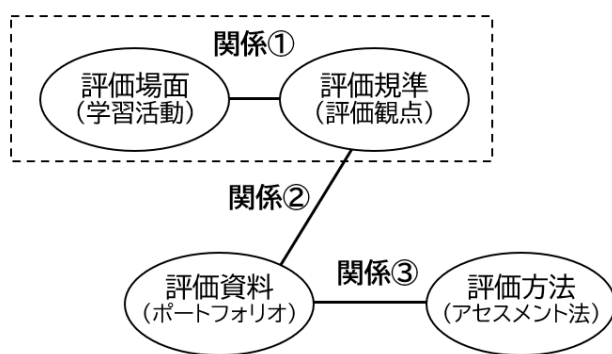


図1 学習評価関係モデル

3. モデルを利用した計画作成

本モデルを利用した「指導と評価の計画」の作成については、以下のように進める。

1. 評価規準(評価観点, 目標)を決める
2. 関係①から学習活動が決まることで、評価場面が明らかになる
3. 関係②(表2)から評価資料の候補が明らかになる
4. 関係③(表3)から最適な評価方法を決める
5. 必要に応じて3~4, または、2~4を繰り返す

表2 評価観点, 資質・能力と評価資料との関係(関係②)

観点	評価項目	資質・能力	評価資料(ポートフォリオ)					
			学習成果物	ワークシート	テスト	発表	評価活動	
知識	事実的知識	事実的知識			✓			
	概念的知識	概念的知識		✓	✓			
	技能	情報技術を活用する技能	情報技術を活用する技能	✓				
		コンテンツ・システムを制作する技能	コンテンツ・システムを制作する技能	✓				
		データ分析・活用する技能	データ分析・活用する技能		✓			
思考・判断表現	思考	問題発見・解決の技能		✓				
		問題発見・解決の方法を考える力		✓		✓		
		科学的な視点で考える力		✓		✓		
		情報を分析・比較・整理して考える力		✓	✓			
		効果的な情報活用を考える力		✓		✓		
	判断	改善・工夫を考える力	改善・工夫を考える力		✓		✓	
		選択・判断する力	選択・判断する力		✓	✓	✓	
		評価する力	評価する力		✓		✓	
	表現	表現・伝達する力	表現・伝達する力	✓			✓	
		プレゼンテーションする力	プレゼンテーションする力				✓	
主体的に学習に取り組む態度	粘り強い取組を行おうとする側面	粘り強く取り組む態度	✓	✓			✓	
		関心や意欲をもって取り組む態度	✓	✓		✓	✓	
	自らの学習を調整しようとする側面	見通しを立てて取り組む態度		✓			✓	
		学習を振り返り調整しようとする態度		✓			✓	
情報社会に参画する態度	情報社会に参画し発展に寄与する態度		✓		✓	✓		

表3 評価資料と評価方法との関係(関係③)

評価方法(アセスメント法)	評価資料(ポートフォリオ)				
	学習成果物	ワークシート	テスト	発表	評価活動
テスト法			✓		✓
作品法	✓				✓
レポート法	✓				✓
日誌法		✓			✓
プレゼンテーション法				✓	✓
議論法				✓	✓
思考・判断法		✓			✓
ノート法		✓			✓
実習・演習法		✓			✓
課題解決・探究法		✓			✓

4. おわりに

本稿では、教師が「指導と評価の計画」を作成するに当たり、決定しなければならない事項とそれらの関係についてモデル化を行った。今後は、本モデルを利用した学習評価の計画作成とその実施の支援についてのシステム化を目指す。

参考文献

- (1) 文部科学省(2018) 高等学校学習指導要領解説総則編(平成30年7月)
- (2) 国立教育政策研究所(2019) 学習評価の在り方ハンドブック高等学校編
- (3) 国立教育政策研究所(2019) 「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。
<<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidousiryou.html>>
- (4) 文部科学省(2018) 高等学校学習指導要領(平成30年度告示)解説 情報編, 東洋館出版社
- (5) 森本康彦ら(2017) 教育分野におけるeポートフォリオ, ミネルヴァ書房
- (6) 森本康彦(2019) eポートフォリオを活用したアセスメントハンドブック
<<https://sun.u-gakugei.ac.jp/ePortfolio/assessment/>>
- (7) 大橋里沙, 森本康彦(2020) 教科「情報」における「観点別学習状況の評価」の各観点の評価方法, 日本情報科教育学会第13回全国大会講演論文集, pp.64-65