

# 発展的思考・態度を視点とする 授業評価モデルの開発

佐藤 学  
秋田大学

重松 敬一  
奈良教育大学名誉教授

赤井 利行  
大阪総合保育大学

杜 威  
秋田大学

新木 伸次  
国士館大学

椎名 美穂子  
秋田県総合教育センター

黒田 大樹  
皇學館中学・高等学校

## 目的

発展授業の同定を可能にするため、教師の『5つの知る』をもとに教師の反応から**授業評価するモデルを開発**する。

## 授業評価モデルの開発

発展授業の同定を可能にするため、段階的授業モデル(佐藤他, 2018)から析出した教師の『5つの知る』をもとに教師の反応から授業評価するモデルを開発する。

### 発展的思考・態度を視点とする授業評価モデル(改善版)

\*下線は改善点

	教材を知る	子供の反応を知る	子供の思考を知る	授業展開を知る	数学することを知る
知っている 十分	系統性と関連性を知り、その意味を理解している。	学習者が到達可能な反応、不達成となる反応を多様知っている。	学習者の反応から思考過程を解釈し、次の反応を予想することができている。	発展の3状況を踏まえた授業展開が設計でき、学習者の状況に合った認知的支援とメタ認知的支援ができています。	数学の面白さや新たな発展に向けた数学的活動を知っており、学習者と楽しめている。
知っている	系統性と関連性を知っている。	学習者の到達可能な状況または不達成な反応を知っている。	学習者の反応から思考過程を解釈することができている。	発展の3状況による授業展開が設計でき、学習者の状況に合った認知的支援ができています。	数学の面白さや新たな発展に向けた数学的活動を知っているが、 <u>学習者の視点に及んでいない</u> 。
知らない 十分	系統性や関連性が分からない。	学習者の反応を想定していない。	学習者の反応から思考過程を解釈することができていない。	知識の伝達・習得することに重きをおいた授業展開であり、認知的支援も不十分である。	数学の面白さや新たな発展に向けた数学的活動を知っていない。
キー 反応	系統性、関連性	到達可能反応、不達成反応	解釈、予想	認知、メタ認知	面白さ、楽しさ、学習者の視点

## 分析と考察

中3実践、小2実践を各局面の談話を「5つの知る」により分析。各局面の解釈は議論して決定。1授業には、発展的思考・態度を促進局面と非促進局面が存在。**量的傾向よりも、状況から状況への移行に注目する必要がある。**

中3「振り子の周期と紐の長さの分析」(全3回)

局面	教材	反応	思考	展開	数学
1		○			
2			○		
3			○		◎
4	◎			◎	◎
5	○			○	
6			◎	◎	
7			◎	○	
8			◎	○	
9			○	○	

◎: 十分知っている。○: 知っている

\*状況・本研究では、構造的発展のきっかけを生み出す、当面の問題(狭義の意味)から次の問題(狭義の意味)へと発展的な思考の過程として「発見的発現」、構造化に向けて新しく見出した概念や性質をより広い立場にも適用しようとするこの「概念の働きの」と、その構造化に向けた「留意・明瞭化」と「一般化」の働き。その過程として「構造的発展」、発見的発展の過程で得た知的構成より、構造化した概念や性質を、「教壇を受取る」「場面を受取る」「教壇と場面を受取る」「考察の視点を変える」を行い、新たに発展させる過程としての「新たな発展」から発展的思考・態度を捉えている。

## 成果

**各局面の分析におけるモデルの有効性が明らかになった。**また、「数学をすることを知る」には「学習者の視点」の欠如から、モデルの改善を図った。**局面分析の有効性を、発展の状況から状況への移行の分析に活かす。**

## 本研究の 今後の発展

### 今後の展望

構造的発展から新たな発展への移行は、学習者の発展的思考・態度に基づいて行うことが望ましい。**学習者や教師から発せられる言葉などの徴候を分析し、学習者の発展的思考・態度の様相を明らかにする。**

小4「何百何十÷何十の計算」

$$\begin{array}{r}
 190 \div 50 = 3 \text{あまり} 40 \\
 \downarrow \qquad \qquad \uparrow \\
 19 \div 5 = 3 \text{あまり} 4
 \end{array}$$

学習の展開は教師が決定している

C1: 17÷3=5あまり2は、10のまとまりで考えていて、5つのグループに分けられていて。  
T1: この5は違うの? この5は何?  
C2: 5つのグループ。  
C3: 10のまとまりで計算しているので、2は10のまとまりが2つあるってこと。  
C4: 何がわかんないんだろ。  
T2: 先生はわかんないかって? みんなはオッケーなの。  
C少: うん。