

# 学習システム促進プロジェクト

## —教師のための「真正な学び」の研究：第三年次の研究—

研究代表者	池野 範男（社会認識教育学講座）
研究分担者	木下 博義（教職開発講座）
	竹村 信治（国語文化教育学講座）
	深澤 清治（英語教育学講座）
研究協力者	沖西 啓子（広島大学附属小学校）
	西原 美幸（広島大学附属小学校）
	伊藤 直哉（広島大学附属中・高等学校）
	宮本 英征（広島大学附属中・高等学校）
	井浪 信吾（文化教育開発専攻）

## I 研究の背景と目的

### 1. 研究の背景

本共同研究は、学習システム促進研究センター（RIDLS）の事業の1つとして企画され、3年に渡る計画として進められた。第一年次、第二年次の研究成果の概要は、本報告書の第13巻、第14巻にまとめられている（池野ほか、2015、2016、参照）。

一昨年度の研究では、専門科学者が進めるその学問領域の「真正な実践」（authentic practice）を、1つの論文の読解過程として解明し、学校教師や初任教师、教師希望者が活用できるようにすることであった。そのために、専門科学者の支援を得て、その専門科学者が作成した1つの研究論文の読解を通して、専門科学者の「学び」の過程を再構成し、その過程を「真正な実践」（authentic practice）として構成した（池野ほか、2015、『学習システム研究』第2号、2015、参照）。昨年度の研究は、教材研究において、学校教師が複数の論文の読解を読み取る現実に即して、2つ以上の複数の論文を取り上げ、どのように読解すると、特定領域において研究=学習の内容発展を読み取ることができるのかを究明した（池野ほか、2016、『学習システム研究』第4号、2016、参照）。これまで、2年間の研究は、教師や教員志望学生が教材研究を行うときの論文（著書）の読解に重点を置いて進め、教材研究の一環として論文（著書）の読解を位置づけ、その読解構造を解明する研究を進めてきた。

本年度の研究は、教師や教員志望学生が行う、論文（著書）の読解を超え、実際の単元や授業を作る段階まで拡張し、論文（著書）読解から単元（授業）づくりまでの教材研究全体を研究範囲にすることにした。そのために、本年度の目的を次のように設定した。すなわち、専門科学者が論文、あるいは著書を執筆する中で行う研究の結果である論文や著書を読むことを通して、学校教師（教員志望学生）が進める教材研究として読み解き、その読み解きから一人の研究者の「学習」過程を解き明かし、教材研究の質的向上を図るとともに、学校教師（教員志望学生）における教材研究の過程において論文読解から学習構造に変換するシステムを開発することである。

本年度は、各研究領域において、小・中・高校におけるある単元を念頭に置いて、教材研究を行うこと際の論文（著書）読解を研究対象にする。研究者の（1つ、あるいは複数の）論文（著書）の読解を教材研究の一環に位置づけ、その論文（著書）読解を教材研究へ結び付けるために、論文（著書）の読解で見出す研究者の「真正な学び」を、教材研究に重要な、学習者の「学び」へと変換する過程とその構造を解明することにした。

## 2. 研究の目的と研究仮説

本研究において用いる研究仮説を、第一年次報告（池野ほか，2015，p. 2，参照）に続き、再掲しておきたい。

真正な実践（authentic practice）の実行というものは、次の仮説群からなっている。

すなわち、

- ①研究者にも「学び」がある。
- ②研究者の学びは、研究論文の読解を通して、再生可能である。
- ③その再生は、
  1. 論文そのもの読解、
  2. 執筆者の使用する基本概念、理論による読解、
  3. その学問領域の基本概念、到達理論による読解、の3段階として可能である。
- ④研究者の学びの再生が、真正な実践を作り出す。
- ⑤真正な実践は、研究者の学びを学習者の学びに変換することである。

## 3. 研究の方法と意義

本年度の研究のための指針として、次の5点を提示し、共同研究者に研究を依頼した。

- ①研究科の教員と大学院生、あるいは附属の教員の共同で研究をすすめるか、あるいは、附属教員の単独ですすめることにした。
- ②特定単元に関係する（1つ、あるいは、複数の）専門研究論文（著書）を選択し、
- ③その論文（著書）の読解による、学びの構造の抽出を行うとともに、
- ④単元の学習へ、転用する学びの構造を究明し、
- ⑤専門研究論文（著書）の学びの構造から、単元の学習の構造への転換構造を、探究する。

本年度も次の3つの領域から研究対象を選択することにした。

- 1：価値領域・倫理領域、道徳領域、法領域
- 2：記号領域・国語領域、英語領域、数学領域、
- 3：知識領域・社会（地理・歴史・政治・経済・社会）領域、  
自然（物理・化学・生物・地学）領域

その結果、以下で報告するように価値領域の研究がなく、記号と知識の2領域に集中した。新しい試みとして、言語と知識（社会）の2つの領域に跨がる共同研究も試み、CLIL単元を開発した。

研究の方法は、該当の単元や授業づくりを念頭に置いた教材研究として、適切な論文（著書）の読解とその中に含まれている専門科学者（著者）の「研究＝学び」の構造を抽

出し、教材研究として単元や授業づくりに応用することを想定して進めることにした。次の3つの段階を基本として研究を進めるとともに、研究結果を報告することにした。

○その研究領域における代表的な論文（著書）を選択する。

○その論文（著書）における研究構造を抽出し、「真正な学び」の構造を解明する。

○教材研究として、「真正な学び」の構造を単元や授業づくりに応用する。

各グループは、上記の過程を追跡し、それを概説し、論文の構造発見から、「学びの構造」の抽出、そして、応用・適用へと進める教材研究過程を説明することにした。（池野範男\*）

## Ⅱ 研究の概要

### 1. 教師のための「真正な学び」の研究：第三年次の研究

本項では、共同研究の第三年次の研究のねらいを説明するとともに、価値と知識が交差する領域である社会科公民領域において取り上げられる選挙制度の教材研究を事例にして、政治学領域の論文（著書）読解を行い、教材研究の在り方を検討した。目的は、著書読解、教材研究から公民単元づくりにいたる過程に見られる学びの構造を解明し、研究者の学びの構造から学習者の学びの構造へ活用することで、研究者の学び＝「真正な学び」を転用する過程を明らかにすることである。

そのために、加藤秀治郎(2003)著『日本の選挙』（中公新書）を取り上げ、その著書の章節構造、内容構造、学びの構造を、著書読解を通して解明した。その結果、次のことを成果として示すことができた。

- (1) 著書の章節構造は、主に、小選挙区制と比例代表制という選挙制度の功罪を比較考察している。
- (2) 著書の内容は、選挙制度に関する議論の仕方と、議論内容の2つの層からなっている。後者の議論内容としては、制度、思想、理念の3つの関連構造として組織されている。
- (3) 著者は、選挙の制度、民主主義の思想、社会の在り方に関する理念の3つの相互関連を認識することが重要であると主張し、制度の詳細な情報だけを追いかけるよりも、3つの相互関連の追究することを重要視している。
- (4) 教材研究は、これら(1)から(3)のいずれかに焦点化するが、その決定は、教科観に依存している。(1)は専門内容重視、(2)は教科内容重視、(3)教科目標重視の教科観に依存していることを明らかにした。（池野範男\*）

### 2. 言語領域：古典教材研究のための論文読解

#### —古典文学研究者の〈学び〉を学習者の〈学び〉に変換する—

本項では、古典文学研究者の論文の読解を通じて、学習者の「深い学び」に向けた教材研究のあり方を探究した。

まず、学習者の〈学び〉について、次期学習指導要領で要請されているアクティブ・ラーニングを取り上げ、それを minds on の「深い学び」とするためには質のよい思考を引き出す“真正の「問い」”が必要であること、にもかかわらず現在の古典学習は hands on の活動主義に陥り、しかも古文教材の表層が辿られるだけ「考える」場が用意されず、学習者の「深い学び」が成立していない状況について確認した。次に、竹村信治(1991)「宇

拾遺物語論－表現性とその位相－」を取り上げ、この専門科学〈研究〉者論文では、テキストへの“真正の「問い」”が先行研究のメタ的概観から選別、抽出され、その回答へのアプローチにおいて「深い学び」へと活用しうる視点と方法が開拓されていることを指摘した。こうした研究者の「真正な学び」を教材研究に活用することで、学習者の「深い学び」を構想する授業に必須の“真正の「問い」”の発掘も可能となる。

本項ではそうした竹村(1991)の有効性を検証し、あわせて汎用性を確認するために別テキスト教材（『徒然草』）の教材分析を試みた。（井浪真吾\*・竹村信治\*）

### 3. 知識（社会：地理）領域：地理学論文を活用した真正な「ESD」実践の試み

本項では、知識の社会領域、特に、地理領域に焦点化し、その領域の専門科学者がおこなう「真正な実践」の解明を試みた。そこで本項の目的を、地理学者の研究を対象に、地理学における学びの過程の分析を行い、地理教師が教育実践のために論文を読み解く際に、何を、どのように活用できるかを考察することにした。

考察は、社会（地理）領域の中でも特に「ESD」をテーマとした教育実践について、真正性という観点からその改善について行うことにした。共同研究者が在籍する学校ではスーパーサイエンスハイスクール（以下、SSH と略記）の指定を受け、「持続可能な社会を先導する科学者の育成」を目標としたカリキュラム開発に取り組んでおり、共同研究者は「ESD」分野の開発を行っている。そこでESDの重要概念である「持続可能な開発」について考察した論文を読解し、プログラムや単元をより「真正な実践」に近づけるよう開発することを目的としたのである。

対象とする論文は、浅野ほか(2011)「韓国の干潟開発論争地の『その後』にみる『持続可能な開発』」である。この論文は、韓国における沿岸域の開発に関する共同研究の1つであり、「持続可能な開発」概念を批判的に検討したものである。まず第1段階として、論文の構成と構造を分析した。次に第2段階として、その論文を活用した教育実践事例を示し、論文の活用について示した。

分析の結果、論文から、「持続可能な開発」概念が社会的に構築されたものである、という学びを読み解くことができた。そして、地理学者の学びをプログラムや単元の構成原理として活用することができた。（伊藤直哉\*）

### 4. 知識（社会：歴史）領域：「真正な実践」のための歴史教材研究

#### —中学校社会科歴史単元「藤原道長に返歌を送ろう」を事例にして—

本項では、歴史学者が歴史学者の論文・著書を読み解くことで、「真正な実践」として研究者の学びを抽出し、それを歴史教師が行う教材研究やその開発研究にどのように応用できるのかを明らかにする。

そのため、臈谷寿(2012)『さかのぼり日本史⑨平安 藤原氏はなぜ権力を持ち続けたのか』(NHK出版)を対象とし、文項的、構造的、レトリック的な読解を行い、「真正な実践」としての研究者の学びを抽出した。そして、歴史教師がその研究者の学びをどのように活用することができるのかを考察したのち、中学校社会科歴史単元「藤原道長に返歌を送ろう」をどのように開発し、それを活用したかを説明した。

この結果、歴史教師が行う「真正の実践」のための歴史教材研究は、歴史学者の学びそのものを生徒の学びに転換することができるが、しかし、歴史教師が市民的資質を育成しようとする場合には、歴史学者の学びを反省的に生徒自身の学びへと転換する必要があることを明らかにした。(宮本英征\*)

## 5. 知識(科学:化学)領域:言語領域:高等学校化学における教材開発の視点導出に関する基礎的研究

### —「単体・化合物・混合物」の単元を例にして—

本項では、研究者の論文の読解を教材研究の一環として、自然科学の化学研究領域における専門研究論文の読解を行い、論文の読解から研究者の「真正な学び」を見出し、研究者の学習過程を学習者の「真正な実践」へと変換するための教材開発研究の過程を究明することを目的とした。そのために、*Thermochimica Acta* 誌に掲載された論文を読解し、研究者の「真正な学び」を見出し、そこから導出した教材開発のための視点に基づき、研究者の学習過程を学習者の「真正な実践」へと変換するための指導過程を構想することを試みた。

その結果、研究者の「真正な学び」として、①熱力学的・動力学的な理論によって非晶質炭酸カルシウムの結晶化の基礎的な情報が明らかにされていること、②今までの多くの研究を参照した知識から導き出された仮説や方法が前提となっていること、③複数の実験結果を主張の根拠としていることの3点が明らかとなった。これらの研究者の「真正な学び」を、理科教師が行う教材研究の文脈で重要となる、学習者の「学び」の過程に置き換えた場合、(a)今までの学習内容を整理し、生徒なりの仮説(実験方法・結果の予想を含む)を設定させること、(b)考察の際にいくつの妥当な根拠を用いることができたかを評価すること2つの視点を導出した。(植田悠未\*・木下博義\*)

## 6. 複合(言語+知識(社会))領域:教科横断型単元開発のための教材研究

### —社会科と英語科のCLIL単元のための論文読解—

本項では、小学校における教科横断型単元を開発するために、社会科と英語科が協働して進めるCLIL(Content and Language Integrated Learning:内容言語統合型学習)単元を事例に取り上げた。

社会科と英語科の教員がフロイド=シュモーの活動を共通事例に、それぞれの教科授業を構想し、協働した単元を作るために、共通の教材研究として用いた論文(著書)読解を研究対象とした。ここではシュモーに学ぶ会編(2012)『ヒロシマの家—フロイド=シュモーと仲間たち—』(シュモーに学ぶ会)の読解から、専門科学(研究)者の「真正な学び」を学習者の学びへと変換する過程と、その構造を解明した。そのうえで、小学校社会科・英語科が協働するCLIL単元を開発し、その開発過程を説明した。この教材研究からCLIL単元作りへの過程をどのように進めたのかを明らかにするを通して、教科横断型単元開発における、著書読解、その教材研究、単元づくりという教師の学びのプロセスを明らかにした。

明らかにした点は、次の3点である。

(1) 小学校段階においても、またその教科横断型単元開発でも、論文(著書)読解によ

る研究者の学びの構造理解は教材研究－単元づくりの過程に有効に活用することができる。

(2) 小学校段階では、単元づくりにおいて、論文（著書）読解で見いだした研究者の学びの構造は応用・活用できるが、発達段階、学習環境に応じて別のものに変えた方がよい場合がある。教科横断型単元では2つの教科における学習双方に有効な材料を見いだすことが戦略上、大切である。

(3) 教材研究としての論文（著書）読解において重要なことは、

1) その論文（著書）の構成に示されている構造の発見である。

2) その構造が示す中心観念である。そして、その中心観念が単元づくりの中心に活用できるかどうかを検討することである。

3) 小学校の教材研究と単元づくりでは、発達段階や子どもの学習における適切性である。  
(沖西啓子\*・西原美幸\*・深澤清治\*・池野範男\*)

### Ⅲ 研究の総括と成果

本共同研究は、2014年から2016年の3カ年にわたる研究であった。本年度、第三年次（2016年度）は、教材研究総体を見据え、教材研究の端緒となる論文や著書の読解から、その読解から読み取れること、その読み取り内容や構造を適用したり応用したりして、授業（単元）づくりへ至る教師の活動を即した研究を行、教材研究における論文（著書）の読解構造と授業づくりの構造の関係を解明した。

これらの研究成果として、次の点を明らかにした。

(1) 専門科学者の研究論文には、研究者の学びが表現されている。

(2) 研究者の学びは、論文の構成とその内容に示されている。

(3) 研究者の学びを取り出すには、論文の構成と内容から、著者＝専門科学者の学びを取り出すことができる。

(4) 研究者の学びは、研究領域ごとに、それぞれの構造をもっており、その構造を発見し取り出すことができる。

(5) 研究者の学びの構造から授業（単元）づくりへの移行には、①その内容の転用、②内容そのものの構造の転用、③内容構造の基本コンセプトの転用、の3タイプがある。

以上の成果から、読解の構造、学びの構造、授業づくりの構造に相関関係があるが、その関係には教科観が介入していることを明らかにした。  
(池野範男\*)

### 引用文献

浅野敏久ほか(2011)「韓国の干潟開発論争地の『その後』にみる『持続可能な開発』」『地理学評論』82(4), 277-299。

池野範男ほか(2015)「学習システム促進プロジェクト（第1年次報告）：専門科学者との共同研究プロジェクト」『広島大学大学院教育学研究科共同研究プロジェクト報告書』13, 1-8。

池野範男ほか(2016)「児童・生徒の学習の促進の研究」『広島大学大学院教育学研究科共同研究プロジェクト報告書』14, 1-10。

竹村信治(1991)「宇治拾遺物語論－表現性とその位相－」『文芸と思想』55, 1-30。