

平成 22 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（B）  
 研究期間：2007～2009  
 課題番号：19330208  
 研究課題名（和文）「キー・コンピテンシー」に基づく学習指導法のモデル開発に関する研究  
 研究課題名（英文）The Development of Model Learning Guidance based on “Key Competency”  
 研究代表者  
 下田 好行（SHIMODA YOSHIYUKI）  
 国立教育政策研究所・初等中等教育研究部・総括研究官  
 研究者番号：70196559

研究成果の概要（和文）：知識基盤社会を生きるために知識情報を熟考・評価し、表現・コミュニケーションしていく「キー・コンピテンシー」を育成する学習指導法の枠組みを開発した。また、この枠組みにそって授業実践を小学校と中学校で行った。その結果、この学習指導法の枠組みの有効性を確認することができた。

研究成果の概要（英文）： I developed the framework of the teaching guidance to improve the abilities of critical thinking, judgment and expressiveness to enhance Key Competencies that is necessary ability to survive in knowledge-based-on society. Based on the framework, I developed the teaching materials and practiced lessons at elementary schools and junior high schools. As the result, I confirmed the effectiveness of the framework of the educational guidance.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	3,800,000	0	3,800,000
2008年度	5,000,000	0	5,000,000
2009年度	6,200,000	0	6,200,000
年度			
総計	15,000,000	0	15,000,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：キー・コンピテンシー、知識基盤社会、熟考・評価、表現力、コミュニケーション力 状況・文脈、活用

#### 1. 研究開始当初の背景

デイリー・ミー現象という言葉がある。これはインターネット上で自分に感心ある情報ばかりを集めることを言う。インターネットは、不特定多数の人が同時にコミュニケーションできるので、同じ考えを持つ人が短時間で大量に結びつけられる。同種の人ばかり集まると異質な人を排除する傾向でてくる。これが「集団分極化」である。インターネット上でこうした分極化が起こることを「サイバー

カスケード現象」と呼ばれている。シカゴ大学のキャス・サンスティーン教授は、「インターネットは共有体験を減少させ、社会の分極化を生み、民主主義発展の阻害要因になりうる」として危惧している。今巷であふれている知識・情報も使い方を誤れば人と人との正常なつながりも切れてしまう危険性をはらんでいる。

現在は知識基盤社会である。知識・情報が経済・社会を駆動していく。知識基盤社会で

は知識・情報の量が膨大となり、しかも日々更新されていく。かつて好ましいとされていた知識・情報がすぐに古くなったり使えなくなったりする。人々はおびたしい知識・情報のなかで何を選択したらよいか迷っている。知識・情報をいかに使いこなして意志決定を行うかが、今を生きる人々には問われている。

## 2. 研究の目的

今を生き抜くにはどのような能力が求められるのか、このような問いに答えようとするのがキー・コンピテンシー（鍵となる能力）である。キー・コンピテンシーは、経済協力開発機構（OECD）が提唱した能力観で、個人の人生の成功と社会の持続的発展をねらいとしている。その定義は次の通りである。

- ① 相互作用的に道具を用いる
  - A 言語・記号・文書を相互作用的に用いる
  - B 知識や情報を相互作用的に用いる
  - C 技術を相互作用的に用いる
- ② 異質な集団で交流する
- ③ 自律的に活動する

この能力観は知識・技能の習得だけが目的となっていない。知識・技能はあくまでも道具として使用されることが目的となっている。「相互作用的に道具を用いる」とは、コミュニケーションのなかで、知識・技能を使用していくということである。このことが知識基盤社会における能力であり、知識・技能を実生活に活用する力である。中央教育審議会答申（「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善について」平成 20 年 1 月）では、知識基盤社会における能力を「課題解決のための思考力・判断力・表現力」と捉え、「生きる力」の論拠としている。このことを「言語活動の充実」を教科横断的に図ることによって進め

ていくとしている。そこでこの研究では、思考力・判断力・表現力の育成と「言語活動の充実」を図る学習指導法の枠組みを開発する。また、実際に教材開発と授業実践をモデル的に行う。このことを通して学校現場の参考に資する情報を提供できればと考えた。

## 3. 研究の方法

キー・コンピテンシーを育成する学習指導法を開発するために、まず、知識基盤社会に必要な能力である「キー・コンピテンシー」の概念を明らかにした。次に、この概念を日本の学校教育の現場に使用できるものとするために、課題解決のための思考力・判断力・表現力を育成する（中央教育審議会答申）立場に立つことができることを解釈した。さらに、PISA 調査の能力観を検討し、「活用」とは何かを明らかにした。こうした検討の観点をふまえてキー・コンピテンシーを育成する学習指導法の枠組みを開発した。

開発した枠組みは、教材開発を行い、実際に授業実践を通してこの枠組みの実際の授業への応用可能性を検証した。児童生徒の変容を観察と質問紙調査を行った。また、教材開発、授業実践を行った教師に対して質問紙調査も行い、教師の自己効力感の観点から枠組みの有効性を解釈しようとした。

平成 19 年度には、読解力と表現力を育成する国語の教材開発、授業実践を小学校と中学校で行った。平成 20 年度には、算数・数学と理科を対象に教科横断的に言語活動の充実を進める教材開発、授業実践を小学校・中学校で行った。平成 21 年度は、知識・情報活用能力を育成する視点から学校図書館と新聞を活用した教材開発、授業実践を行った。また、平成 21 年度にはこの研究で開発した算数・数学の研究成果を持って「Realistic Mathematics Education (RME)」で有名なオランダのフロイデンタール研究

所を訪問し意見交換を行った。

#### 4. 研究成果

現在は知識・情報が社会・経済を駆動する知識基盤社会である。知識基盤社会に必要な能力として、OECD はキー・コンピテンシー（鍵となる能力）を提案している。この能力観は知識を習得することが目的となっていない。知識はあくまでも道具であり、それを使って表現・コミュニケーションすることが能力であるとしている。PISA 調査はこの能力観をもとに知識・技能を実生活に活用する力を測定している。「活用」とは、児童生徒の状況文脈に即した課題を解決することであり、根拠をもとに自分の意見を表現しコミュニケーションすることである。中央教育審議会答申では、このことを「課題解決のための思考力・判断力・表現力の育成」としている。そして、「言語活動の充実」を教科横断的に図る学習を進めるとしている。このような考え方にそって、キー・コンピテンシーを育成する学習指導法の枠組みを開発した。学習の枠組みは「関連する能力観」「活用としての調べ学習」「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」とした。「活用としての調べ学習」では、知識・情報活用能力を育成するスキルを学習する。「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」では、知識・情報を道具として使用し表現・コミュニケーションする活動を行う。

「活用」は、児童生徒の状況文脈に即した課題を解決することである。このことから児童生徒がやがて社会で遭遇するであろう課題を調べ学習のテーマとした。この課題を解決することは、日常現実社会をよりよく生きることであり、主体的に社会に参画する市民を育成することでもある。こうした能力はキー・コンピテンシーの能力観とも重なる。この研究では市民性を育成する知識・情報を図

書・資料、新聞、インターネットを使用しながら調べる学習を行った。このことによって知識・情報活用能力の育成を目指した。

調べるメディアを図書・資料を中心とした場合は、学校図書館活用教育となった。また、新聞を中心とした場合は、NIE（新聞活用教育）となった。どちらも「活用としての調べ学習」「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」の教材開発、授業実践を行った。教材開発、授業実践は小学校と中学校で行った。総合的な学習の時間を中心としながら、他領域・他教科と関連させながら授業時間数を生み出した。NIE は、新聞が「一覧性」という特質をもつことから着目した。この一覧性がホリスティックな見方・考え方を児童生徒に誘うのではないかと考えた。

「活用としての調べ学習」では、調べるテーマの絞り込みのスキルを学習した。児童生徒はクラスの共通テーマからグループのテーマへと絞り込む活動を行った。このテーマの絞り込みが調べ学習の成否を分ける鍵となる。NIE では、絞り込まれたテーマにそって新聞の記事をスクラップする活動も行った。またこの学習になかで、証拠（データ）から意見を言う論理性のスキルも学習した。この論理性のある表現・コミュニケーションが「活用力」となるからである。「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」では、グループに分かれて調べ学習の成果を表現する学習を行った。表現のかたちはプレゼンテーション、新聞作り、ポスターセッション、クイズ、レポートなどがあげられる。表現物を作成する過程で、児童生徒はグループのなかで相互にコミュニケーションを行い、知識・情報を道具として使用し表現・コミュニケーションすることを体験した。また、テーマにそった表現物を作成するというプロジェクトを計画・実行するという体験も得た。

こうした学習のなかで児童生徒は、キー・コンピテンシーである「相互作用的の道具を用いる」「異質な集団で交流する」「自律的の活動する」能力を育成した。

これらの学習指導法の開発と教材開発、授業実践は平成 21 年度に行った。授業実践ではアンケート調査を行い、授業の有効性の検討を行った。小学校と中学校の 1 学級を抽出し、質問紙による調査を単元の始まる前と後で行った。この結果、「表現・コミュニケーション」「主体性」「価値観」など全 8 項目で単元終了時のほうが伸びている。また、今回のプロジェクトに参加した教師に今回の自分の授業実践に対するアンケート調査を行った。その結果、教師は自分の授業に対する評価が高く、自己効力感を高めたことが分かった。ここからはキー・コンピテンシーを育成する学習指導の枠組みの有効性を解釈することができる。

平成 20 年度は「言語活動の充実」を図る学習指導の枠組みの開発と教材開発、授業実践を行った。このことを算数・数学と理科で行った。算数・数学における学習指導の枠組みは「関連する能力観」「読解力を中心とした学習」「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」とした。この枠組みにはキー・コンピテンシーと PISA 調査の「状況・文脈」「関係する能力」の考え方を取り入れた。PISA 数学的リテラシーの「関係する能力」は「再現」「関連づけ」「熟考」である。

「読解力の育成を中心とした学習」では、「再現」と「関連づけ」を育成した。「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」では、「熟考」を育成した。この枠組みにそって、小学校と中学校で教材開発、授業実践を行った。

理科における学習指導の枠組みは「関連する能力観」「知識・情報を活用する学習とし

ての調べ学習」「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」とした。PISA 調査の科学的リテラシーは、キー・コンピテンシーの「相互作用的に道具を用いる」の「知識や情報を相互作用的に用いる」である。ここでは知識・情報を熟考・評価し、表現・コミュニケーションする学習を行った。PISA 調査の科学的リテラシーである「科学的な疑問認識、現象を科学的に説明すること、根拠（データ）から推論すること」も学習のなかに取り込んだ。こうして理科における「言語活動の充実」をすすめる学習指導の枠組みを開発した。

平成 19 年度は PISA 型読解力の熟考・評価の能力を育成する国語の学習指導法の開発を行った。また、算数・数学における状況文脈に即した教材、授業の開発も行った。どちらも教材開発、授業実践を小学校と中学校で行った。PISA 型読解力では、「熟考・評価」の能力の育成が重要となる。日本の生徒の得点が低いのはこの項目である。熟考・評価は読解で得た情報を自分自身でメタ思考し、それを表現する能力である。メタ思考を行うには、はテキストと距離をおき、それを鳥瞰的に眺めることが必要である。そのために複数のテキストを読み、比較することが重要となる。この比較を通して個人の内面では価値観と照合が行われ、そこから個人の意志決定と表現が生まれてくる。このことが熟考・評価の能力である。したがって、熟考・評価は単なる批判的な読みとは違う。また、この研究では、国語における理解領域と表現領域と融合した学習指導も行った。日常現実社会では読む行為と表現する行為は表裏一体に行われるからである。このような鳥瞰的な読みによる熟考・評価、理解領域と表現領域を融合した学習のあり方は、ホリスティックな視点にたつものであると言える。

現在学校では、教科書を丁寧になぞる教師

中心の一斉授業が行われている。そこでは指導書通りのパターン化した授業、分析的で緻密な学習内容の提示による児童生徒の学習意欲の低下が起きている。断片的な知識の羅列では、児童生徒に今行っている学習が自分にとってどのような意味があるのかを捉えさせることができない。こうした学ぶことの意味は、鳥瞰的な視点で物事をみないとでてこない。部分と全体をつなぎ鳥瞰な立場に立つことをホリスティックと言う。キー・コンピテンシーも知識基盤社会に必要な能力をホリスティックな視点から定義したものである。この研究では、「課題解決のための活動的・協同的・表現的な学び」を設定した。ここには協同学習というホリスティック性、表現・コミュニケーション学習というホリスティック性、児童生徒の活動というホリスティック性が保障されている。この学習指導の枠組み自体がホリスティックなものとなっている。今、時代はホリスティックな視点で知を再構成し、新たな活力を生みだそうとしている。このような動きは寛容的で革新的なオランダの算数・数学教育「Realistic Mathematics Education (RME)」の動きからも確認することができる。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計9件)

- ①下田好行「PISA型読解力の導入について理解徹底をどう進めるか」『学校経営・教育課程経営全課題 移行措置を乗り切る学校経営全課題』No. 1、教育開発研究所、2009年、p. p. 152-153、査読なし
- ②下田好行「「活用」としての「言語活動の充実」」『現代教育科学』No. 642、明治図書、2010年、p. p. 17-19
- ③下田好行「活用から授業を変える学校経営」『教育の眼経営の眼』第17号、函館教育経営研究所、2010年、p. p. 127-176
- ④下田好行「「活用」としての思考力・判断力・表現力を育成する学習指導の枠組み—算数における「言語活動の充実」のあり方を探る—」『教材学研究』第20巻、日本教材学会、2009年、p. p. 68-76、査読有り

- ⑤下田好行「知識基盤社会における学力とは何か—「課題解決のための思考力・判断力・表現力」を手がかりとして—」『国語教育研究』No. 444、2009年、p. p. 66-67、査読なし
- ⑥下田好行「児童生徒の学習意欲の現状とそれに対する教師の取り組み」『教職研修』2月号、2009年、p. p. 24-27、査読なし
- ⑦下田好行「学習意欲を喚起させる授業の方法—算数・数学的活動で活用型の授業を創る—」『中学数学通信coMpass』教育出版、2008年、p. p. 16-19、査読なし
- ⑧下田好行「新学習指導要領と「知識・技能を実生活に活用する力」—「言語活動の充実」と「思考・判断・表現力」—」『学校教育』12月号、2007年、p. p. 18-23、査読なし
- ⑨下田好行「「活用型の教育」における「思考力・判断力・表現力」を育成する学習指導法の開発—「調べ学習」の基本的枠組み作りを中心として—」『教材学研究』第19巻、日本教材学会、査読有り、p. p. 113-122  
〔学会発表〕(計12件)
- ①下田好行「理科における「言語活動の充実」を図った教材開発のあり方—知識・情報を相互作用的に用いる能力の育成を中心に—」日本教材学会、2009年10月17日、日本大学文理学部
- ②依田哲夫・下田好行「理科における思考力・判断力・表現力を育成する授業実践—中学校1年「水圧」と「健康」を結びつける活動を通して—」日本教材学会、2009年10月17日、日本大学文理学部
- ③前田善仁・下田好行「理科における「言語活動の充実」の教材開発—小学校5年「水中の小さな生物」の発展的学習を通して—」日本教材学会、2009年10月17日、日本大学文理学部
- ④長谷川純子・下田好行「算数における「言語活動の充実」を図った教材開発—読解力と表現力を高めるために絵図を取り入れる割り算の指導—」日本教材学会、2009年10月17日、日本大学文理学部
- ⑤下田好行「「思考力・判断力・表現力」を育成する学習指導の枠組み—算数的活動の授業をてがかりとして—」日本教材学会第20回研究発表大会、2008年11月8日、成蹊大学
- ⑥岡島伸行・下田好行「算数における「思考力・判断力・表現力」を育成する授業の実践—百分率とグラフの発展的学習を手がかりとして—」日本教材学会第20回研究発表大会、2008年11月8日、成蹊大学
- ⑦百瀬光一・下田好行「算数における「思考力・判断力・表現力」を育成する授業の実践—小学校6年「単位量あたりの大きさ」及び「比」の授業を通して—」日本教材学会第20回研究発表大会、2008年11月8日、成蹊大学

⑧神谷為義・下田好行「思考力・判断力・表現力を育成する調べ学習の実際」日本教材学会第20回研究発表大会、2008年11月8日、成蹊大学

⑨下田好行「PISA型読解力を高める教材開発の枠組みとその実際」日本カリキュラム学会、2007年7月8日、埼玉大学

⑩ Y. SHIMODA 「Development research on teaching material by which PISAtype comprehension power "Consideration and evaluation" is promoted:An attempt to compose holistic teaching materials」The 2007 Asian Reading Conference in Tokyo, Japan: Evolving Contributions to Reading Research and Practice from Asia、2007. 8. 5、National Olympics Memorial Youth Center

⑪下田好行「キー・コンピテンシーに基づいた「活用型の教育」の方法論的示唆—「知識・情報活用能力」を育成する「調べ学習」の枠組み作りを中心として—」関東教育学会、2007年10月28日、茨城大学

⑫下田好行「探求型の教育」における調べ学習の実際—調べ学習のノウハウの基本的枠組み—」日本教材学会、2007年11月10日、東京学芸大学

〔図書〕(計2件)

①下田好行(編集代表) 渡邊公夫・中村幸一編著『「知の活用力」をつける理数教育「中学校数学の教材開発・授業プラン」3年』学事出版、2008年、全175頁

②下田好行(編集代表) 下田好行・四方義啓『「知の活用力」をつける理数教育「小学校算数の教材開発・授業プラン」』学事出版、2008年、全176頁

〔その他〕(計3件)

①下田好行(研究代表) 平成19年度科学研究費補助金基盤研究(B)研究成果中間報告書『「キー・コンピテンシー」に基づく学習指導法のモデル開発に関する研究』2008年、全292頁、国立教育政策研究所のホームページで研究成果を公開予定

②下田好行(研究代表) 平成20年度科学研究費補助金基盤研究(B)研究成果中間報告書(第2次)『「キー・コンピテンシー」に基づく学習指導法のモデル開発に関する研究—「言語活動の充実」と思考力・判断力・表現力の育成を中心として—』2009年、全376頁、国立教育政策研究所のホームページで研究成果を公開予定

③下田好行(研究代表) 平成20年度科学研究費補助金基盤研究(B)研究成果最終報告書『「キー・コンピテンシー」に基づく学習指導法のモデル開発に関する研究—思考力・判断力・表現力の育成と「言語活動の充実」を図る学習のあり方—』2010年、全671頁、国立教育政策研究所のホームページで研究

成果を公開予定

6. 研究組織

(1) 研究代表者  
下田好行 (SHIMODA YOSHIYUKI)  
国立教育政策研究所 総括研究官  
研究者番号: 70196559

(2) 連携研究者  
岩田修一 (IWATA SYUICHI)  
東京大学・新領域創成科学研究科  
研究者番号: 90273060  
四方義啓 (SHIKATA YOSHIHIRO)  
名古屋大学大学院多元数理研究科・名誉教授  
研究者番号: 50028114  
榊原保志 (SAKAKIBARA KAZUSHI)  
信州大学教育学部・教授  
研究者番号: 90273060  
山崎良雄 (YAMAZAKI YOSHIO)  
千葉大学教育学部・教授  
研究者番号: 10210402

(3) 研究協力者  
長谷川榮 (HASEGAWA SAKAE)  
筑波大学・名誉教授  
吉田武男 (YOSHIDA TAKEO)  
筑波大学・教授  
黒澤 浩 (KUROSAWA HIROSHI)  
聖学院大学・講師  
永房典之 (NAGAHUSA NORIYUKI)  
東京文化短期大学・准教授  
赤池幹 (AKAIKE MIKI)  
日本新聞教育文化財団・NIE コーディネーター  
青木照明 (AOKI TERUAKI)  
元茅ヶ崎市教育委員会・教育委員  
岸正博 (KISHI MASAHIRO)  
藤岡市立東中学校・校長  
中村幸一 (NAKAMURA KOUICHI)  
東松山市立松山第一小学校・校長  
岡島伸行 (OKAZIMA NOBUYUKI)  
羽生市立岩瀬小学校・教頭  
熊木徹 (KUMAKI TOORU)  
魚沼市立東湯之谷小学校・教頭  
他