

琉球大学学術リポジトリ

PISAを視点とした授業転換—地域素材を使った中学校理科実践を通して—

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属教育実践総合センター 公開日: 2008-11-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 比嘉, 俊, Higa, Takashi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/7808

PISAを視点とした授業転換 —地域素材を使った中学校理科実践を通して—

比 嘉 俊

Changeover Teaching From a Perspective of PISA

HIGA Takashi

OECDのPISAが登場し、PISAのリテラシーやその調査結果は日本の公教育に影響を与えている。本稿は、このPISAを視点とした琉球大学教育学部附属中学校での理科の授業実践例である。PISAのリテラシーを育成するために、身近に存在する教材石灰岩を使用した。

身近な素材を教材として使うことにより、生徒は教科学習を身近に感じ、学習意欲の高揚があった。また、学習内容と実生活とが結びつき、学習した知識を実生活への転移がより可能になったと考える。さらに、教材が地域素材であると、既知とその地域の産業とを関連させる知識の活用もみられた。

活用の力を目指した実践はまだ少なく、今後の実践の蓄積が課題として出てきた。また、理論的専門家である研究者と現場教諭との連携があると、この研究はより深まることができると考える。

はじめに

日本の学校・教師が、教育改革とその背後にある社会的な要請に誠実に対応し、努力してきたことにより、改革期における教育の機能と役割を果たせたと、藤田英典は述べている。⁽¹⁾ また、学校現場では、今の授業より、よい授業を目指す授業の転換に取り組んでいる教師が多いと思われる。

授業を転換するにあたり、その背景は多数存在する。例えば、「学力低下」を背景とするならば、授業は反復活動を伴ったドリル学習が増えてくるケースもある。陰山英男の「百マス算」の出現がそうであろう。「詰込み教育」の批判からは、「問題解決学習」や生徒の情意面や学習過程を重視した「学び」を

授業に取り入れ、子ども中心主義的な授業が展開される。また、教師の思いとは別に、教育行政から降りてくる授業転換もある。「習熟度別学習」などはその一例とみることができよう。

まとめると、授業転換の背景には社会、教育行政、学校の文脈、教師個人の経験などが存在する。本稿では、授業転換の背景として、PISAを採り上げる。その理由として、PISAには「リテラシー」という独自の概念があり、この概念は社会生活と深い関わりを持っていると考えるからである。また、PISAの登場は、日本の教科教育に不足している部分が浮き上がらせている。

1. OECDとPISA

(1) OECDの動向

経済のグローバル化が進み、世界各国で、産業や労働の流動化や空洞化が起こり、市民生活は絶えず変化している。このような状況で、経済的な国際競争力を高める手段の一つとして、人的資源の確保が見直された。それは、人材を育成する教育活動の重要性の再認識でもある。

社会や経済は教育（人材養成）と密接に関連していることから、経済活動を中心としている国際団体OECDは1988年に国際教育インディケータ事業（INES）⁽²⁾をスタートさせた。この事業の一環として、OECDはPISAを実施している。

PISAは2000年から3年ごとに若者の能力を調査し、調査対象を15歳児としている。PISAでは読解力（Reading Literacy）、数学的リテラシー（Mathematical Literacy）、科学的リテラシー（Scientific Literacy）の測定を行い、その結果の分析を基本指標・背景指標・経年指標⁽³⁾として、OECDは公表している。これらの公表を基に、参加国は自国の教育政策を省察し、新たな教育政策を提案する。

(2) PISAのリテラシー

PISAでは世界各国15歳児の能力を「リテラシー」という形で測定している。日本国内では学力という言葉を用いるのだが、PISAが「リテラシー」という概念を用いている理由は評価しようとする分野の知識、技能、能力が幅広い概念となっているからである。OECDはこれからの社会で必要となる能力を「キー・コンピテンシー」と称し、その「キー・コンピテンシー」を「異質な集団での交流」「自律的に活動すること」「道具を相互作用的に活用すること」の3つのカテゴリーからなるものとした。⁽⁴⁾これらのカテゴリーの一つ「道具を相互作用的に活用すること」に「リテラシー」は含まれる。ここでの「道具」とは、機械やコンピュータなどのモノも含み、社会的・文化的ツールとしての言語、情報、知識、技術も含んでいる。⁽⁵⁾多様な道具の活

用により、より豊かな社会を築き、個人は社会で成功すると考えられている。

「リテラシー」を構造的にみると、PISA2006において、「リテラシー」の測定は「知識領域」「関係する能力」「状況・文脈」3つの側面からアプローチしている。⁽⁶⁾日本の文部科学省（以下 文科省）の評価の観点はほとんどの教科において、「関心・意欲・態度」「思考・判断」「技能・表現」「知識・理解」の4つからなっている（表1）。

表1 PISAのリテラシーの側面と文科省の評価の観点

リテラシーの側面	評価の観点
知識領域	関心・意欲・態度
関係する能力	思考・判断
状況・文脈	技能・表現
	知識・理解

表1の「リテラシーの側面」も「評価の観点」も子どもの能力を評価・測定する切り口として共通な役割を持っている。「リテラシーの側面」の「知識領域」と「関係する能力」は、「評価の観点」の「思考・判断」「技能・表現」「知識・理解」などに含まれる。しかし、「リテラシーの側面」の「状況・文脈」と同様な切り口は、「評価の観点」には見られない。この「状況・文脈」がPISAの特徴の一つであり、今までの学校教育ではあまり馴染みがない。PISAの目的は、学校カリキュラムの内容習得の測定ではなく、生活の中で直面する課題に対して知識・技能を活用する能力を測定している。そのため、リテラシーの側面として、学校外の生活である「状況・文脈」が入ってくる。

(3) PISAの影響

PISAは、学校カリキュラムの枠を越えた今までの日本の学校教育で認定していなかった能力を評価し始めた。この新しい評価は日本の公教育に影響を与えているようにみられる。

一つ目の影響はPISAの結果、順位である。先にも述べたが、PISAの結果は公表され、それにより、参加国の教育施策が評価される。PISAの結果が悪いと、教育行政にその責任の矛先が向けられるケースもある。それを回避するために、教育行政がPISAの順位を下げないための施策を打ち出しているように思われる。PISA2003において、日本の読解力の順位は8位（PISA2000）から14位に下がった。この結果を受け、文科省は2005年12月に「読解力向上プログラム」を発表した。⁽⁷⁾ このプログラムの中で「学校で求められる改善の方向」を概観すると、テキストの理解・評価や自分の考えを書く力など、PISAの読解力に対応した力の育成を目指している。また、2007年11月に中央教育審議会から発表された『教育課程部会におけるこれまでの審議まとめ』の理念や子どもの現状として、次世代の担う子どもには主要能力（キー・コンピテンシー）が必要となり、キー・コンピテンシーは子どもの自己実現と社会発展の原動力となる、と説明し、⁽⁸⁾ OECDの考えを援用している。

二つ目の影響は、「リテラシー」「状況・文脈」など、今まで日本の学校教育であまり見られなかったキー・ワードの登場である。これらのキー・ワードの登場により、学校教育には変化が求められる。変化の起こる範囲は、育成する能力の設定やその能力の測定方法、教授方法などである。特に、PISAは「リテラシー」が活用の力という新たな能力を提示した。この能力は新たな学力や目標として学校教育に位置づけられる方向にある。

その例として、PISAと2007年4月に行われた全国学力テストの数学の問題を簡単に紹介する。PISAの数学的リテラシーの問題に「スケートボード」の問題がある。価格のついたスケートボードのパーツがあり、このパーツを予算や目的に合わせて、買い揃えるという問題である。⁽⁹⁾ この問題と似たのが全国学力テストの「セットメニュー」の問題で、前菜、メインディッシュ、デザート、ドリンク

を金額や目的に合わせて組み合わせる問題である。⁽¹⁰⁾ これらの問題は実生活（状況・文脈）に存在するショッピングで、自分の目的や金銭的制約に即した買い物という点で、同様な能力が求められると考える。

このようにみると、PISAはこれからの知識社会を見通した新しい能力を「リテラシー」として提案し、日本の公教育に影響を与えている。

2. PISAを視点とした授業転換

ここまで、PISAに関することを述べてきたが、本研究はPISAの考えを教育学的に分析・解釈することではない。PISAが日本にもたらした新しい概念を学校教育の授業でどのように取り入れていくかである。その中でも、「リテラシー」というこれまで学校教育にあまりなかった概念にアプローチをかけていく。

(1) 活用の力

日本の学校教育が授業を通して子どもの身につけさせた能力は主に「学力」と表現できる。先述したが、PISAはそれとは異なる「リテラシー」の測定をしている。「リテラシー」は、使われる状況によってその要素が変化し、もはや多義的な意味を持つようになったとされている。⁽¹¹⁾ このような多義的な「リテラシー」に対して、佐藤学は、リテラシーがポスト産業主義社会の要請する基礎教養の再定義を提示していると述べている。⁽¹²⁾

曖昧な部分を持ちあわせている「リテラシー」であるが、本稿では「リテラシー」を「知識や技能の活用能力」とその枠を絞って、論じていく。その理由としては、PISAが知識・技能の習得のみを測定する調査ではなく、知識・技能の活用をも測定していることである。また、OECDも「リテラシー」を活用能力と位置づけている部分がある。⁽¹³⁾ 日本の文科省もOECDの考えに基本的には賛同しており、『教育課程部会におけるこれまでの審議まとめ』の中でも、「生きる力」を育成するためには知識・技能を活用する学習活動を行なう

必要があるとしている。⁽¹⁴⁾

『教育課程部会におけるこれまでの審議まとめ』から、活用とは教科の基礎的・基本的知識・技能を利用することであり、授業場面では知識・技能を利用する応用学習をイメージできる。さらに、中教審の「審議経過報告」（平成18年2月13日）では、PISAを例にあげ、活用を「知識・技能を実生活で活用する力」と説明している。⁽¹⁵⁾ 筆者はこの考えに賛同し、活用する力を、「教科で習得した知識・技能を日常生活において、利用する力」とする。

(2) 活用の力に向けての教材

これまでの中教審審議報告をみると、「活用の力」についての基本的な考えが示されている。しかし、この能力を学校教育においてどのように身につけるのか、といった具体的な教育方法については「審議報告」にほとんど記されていない。そこで、「活用の力」の育成へのアプローチとしての教育方法の模索が課題として浮上する。その教育方法としてはカリキュラムや学習形態など多様な視点があると考えられるが、本稿では、アプローチの視点を教材に絞る。学校教育における教材は、教師が教科内容を教えるために、意図的に用意する道具である。ここでは、知識活用の力の育成を目指した教材について考える。

活用の力を実生活の中で発揮される力と捉えたと、その教材は実生活に存在する身近なものが好ましい。子どもが実生活に存在するものを通して学習すると、学習した内容（知識）が実生活においてより転移可能と考える。この考えは「リテラシー」の側面「状況・文脈」に近い。また、生活に即した教材により、子どもの活用の力はより促進される。例えば下田好行は、知を活用する力とは、生きる力、人間としての生活処理能力と考え、こうした能力を引き出すためには、児童生徒を現実社会に直面させるような教材を使って学習を構成していく必要がある、と述べている。⁽¹⁶⁾ さらに、下田は学習内容と現実社会を教材でつなげることにより、児童生徒が学習に意味

を見だし、学習意欲や共生意識を高めることに期待できるとしている。⁽¹⁷⁾ 下田の論を参考にすると、生活用品を教材にすると、活用の力だけでなく、学習意欲を高めることにも期待できる。

ここで、下田は現実社会・職業・人間とのつながりを図る教材を提唱しており、⁽¹⁸⁾ このような教材によって、児童生徒は学習が現実社会や職業の中で活かされていることや将来の職業選択などにも影響があることを理解する、と述べている。現実社会には意思決定の場が多々あり、このような場で知識を活用する力はまさしくOECDのリテラシーの一部でもある。この下田の考えには、活用の力が発揮される場は職業や産業など経済活動に重点を置いているようにみえる。下田の論に依拠すると、活用の力の育成を目指す教材は、学習内容と経済活動とをつなぐものが望ましいと考える。

3. 授業実践

活用の力を育むために、教材を工夫した授業実践を行った。

時期：2007年6月中旬、7月中旬

単元：変動する大地

- 火山 6時間
- 地震 5時間
- 地層
 - ・地層 2時間
 - ・堆積岩 2時間
 - ・石灰岩の利用 2時間（本時）
 - ・化石 1時間
- 大地の変動 2時間

対象：琉球大学教育学部附属中学校1年生
4クラス

(1) 教材の紹介（石灰岩について）

沖縄県では、地理的条件から石灰岩が多く見られる。石灰岩は石垣に使われたり、敷石などとして利用される。その利用法の中でも、セメントの原料としての価値は高い。沖縄は台風の到来数が多いので、木造の家屋は殆ど見られず、鉄筋コンクリート製の家がほとんど

どである。石灰岩はそのコンクリートの原料となり、地域には不可欠なものとなっている。

石灰岩が切り出せる山に行ってみると、採掘用の重機やコンベア、セメント工場、コンクリート製作所、大型車の頻繁な往来などが広域にわたって見られ、小さな工業地帯のように眼に映る。その地域では、石灰岩によって、地場産業が確立されている。この石灰岩を教材として2時間の授業を行った。

身近なところで石灰岩がどのように活用されているかを生徒に理解してもらうために、護岸石やホテルの床など石灰岩を利用した場の写真を多く撮り、プロジェクターで紹介した。さらに、沖縄県本部町の石切り場のみでなくその周辺にも石灰岩に関連するセメント製造工場などの産業も取材した。また、石灰岩に関連する企業のHPの紹介も行った。

教室で生徒の提示する教材として、実物の石灰岩、石灰岩の活用場面の写真、採石場とその周辺の関連企業の写真、石灰岩関連企業のHP、コンクリート（実物）、セメント（実物）を準備した。また、石灰岩とセメント、コンクリートの科学的な性質を理解する教材として塩酸とフェノールフタレイン溶液を用意した（写真1-3）。

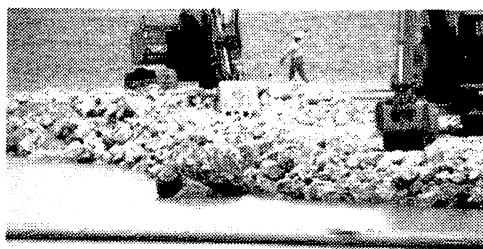


写真1 護岸工事現場

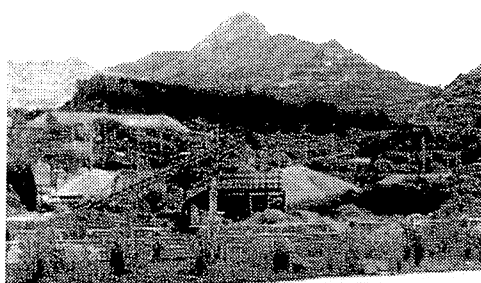


写真2 採石場

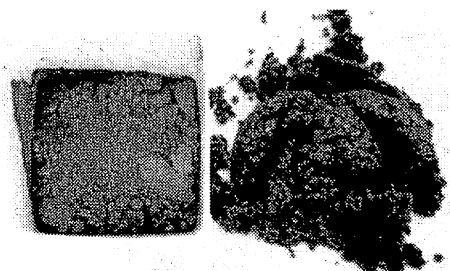


写真3 セメント（右）と砂（左）

(2) 授業の概観（2時間）

時間	生徒の活動	教師の支援
1時間目	<p>①建物に使われている材料について考え、発表する。</p> <p>②教師の発問に答える。</p> <p>③沖縄の建材より、沖縄の気象について考える。</p> <p>④今まで学習した岩石とコンクリート片との類似点について考え、発表する。</p>	<p>発問：「家や塀、お墓などの材料となっているものには何がありますか」 ・本州と沖縄の家をプロジェクターで紹介する。</p> <p>発問：「沖縄では、どんな材料でできている家が多いですか」</p> <p>発問：「なぜ沖縄にはコンクリートの家が多いのかな」・コンクリート片、塩酸、トレイ、ピーカー、ピペットを生徒へ配布する。</p> <p>発問：「コンクリートは、今まで観察した岩石のどれに似ていますか」</p>

時間	生徒の活動	教師の支援
1時間目	⑤コンクリート片に塩酸をかけ、その反応のようすをみる。	<ul style="list-style-type: none"> ・実験の説明をする。 ・実験結果が石灰岩と似ていることから、コンクリートはセメントを材料とし、セメントは石灰岩から作られることを説明する。 ・石切り場のようすをプロジェクターで説明する。 ・石灰岩に関する企業を紹介する。
2時間目	⑥セメントにフェノールフタレイン溶液をかけて、セメントがアルカリ性を示すことを理解する。 ⑦沖縄で採れる石灰岩を活用して、産業につなげることができるかグループで考え、発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・石灰岩がセメント、石垣、酸性土壌の中和に活用されていることを紹介する。 ・実験の説明をする。 ・セメントを建材とした建物から炭酸カルシウムが出てきて見栄えの悪くなる弊害をプロジェクターで紹介する。 発問：「石灰岩が生活の中で活用できることを考えてみよう」 ・生徒の発表を板書する。 ・現実で行われている石灰岩の活用を紹介する。



写真4 授業風景

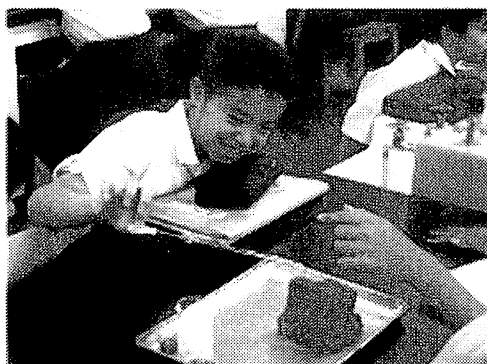


写真5 授業風景

4. 考察

ここでは教材石灰岩の有効性を考察する。その視点として二つの育みたい部分をあげる。一つ目はリテラシー、活用の力である。もう一つの視点は、学習意欲とする。PISAにおいて、日本の子どもの教科に対する肯定感、OECD平均をかなり下回っている。⁽⁹⁾ この肯定感、今後の能力の形成へ大きな影響を与えると考える。生徒の発言やワークシートをこれらの二つの視点からみる。

(1) 授業の概観⑤

コンクリート片に塩酸をかけると、気体が発生した(写真5)。この気体は二酸化炭素で、その反応のようすは石灰岩と塩酸の反応と同様である。この反応を見て、全グループが「石灰岩と同じ反応をし、コンクリートの成分も石灰岩と同じである」と発表した。

この発表で、生徒は既習した石灰岩の知識を利用している。知識の利用ではあるが、この場面では、活用ではないと考える。活用は、持っている知識や技能を実生活や課題に対して利用した時に成立する、と考える。知識の

利用や応用のみであると、学校カリキュラムに閉じた中でも可能となり、PISAの考えから離れている。しかし、活用の力はこのような学習プロセスと関連があるとされており、⁽²⁰⁾活用の力までは至らないとしても、活用するリソース（知識）は身につけていると考える。

(2) ワークシートより（その1）

授業の概観⑦の場面で、石灰岩の性質を利用した生活の中での石灰岩の活用を生徒にあげてもらった。この課題でのワークシートでは、石灰岩の活用案として以下のような記入があった。

- A 屋外用のイスやテーブルにする。
- B 岩盤浴に使う。
- C お風呂場やトイレの床に使う。
- D ホテルの柱とかに使う。
- E みかん狩りみたいに、観光客を相手に石灰岩狩りを開く。
- F 石灰岩でアクセサリを作って、販売する。
- G お墓に使う。

この概観⑦の前に、生徒は教師から石灰岩の特性として以下の説明を受けた。

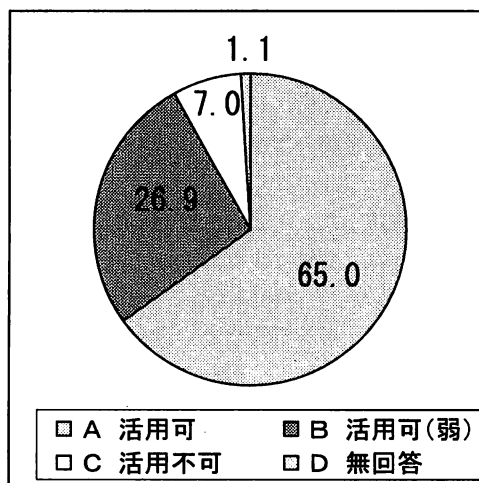
- 石灰岩の特性
- ・アルカリ性になる
 - ・炭酸カルシウムを含んでいる
 - ・見た目がきれい

上記の石灰岩の特性を視野に入れた活用案が、授業の概観⑦では望まれる。生徒の活用案の多くは石灰岩の特性を活かしている。しかし、Gの「お墓」はそうではない。石灰岩に含まれている炭酸カルシウムは水に溶けやすいので、長い年月屋外にある墓に石灰岩は不向きである。このように、生徒が活用としてあげたものは、石灰岩の特性に関する知識を活かした案とそうでない案が見られる。

また、Cの「お風呂やトイレの床に使う」案は、授業の中で発表された。この案を受けて、ある男子生徒が、「そうしたら、サンポール（洗剤）が使えないよ。」と発言した。こ

の男子生徒の発言は、石灰岩は酸性の液体に弱く、酸と反応して溶けるという、石灰岩の特性を理解した発言となる。この発言は、お風呂場やトイレという空間における石灰岩の特性の活用ができていると判断する。ここで、生徒のあげた石灰岩の活用案を集計したものを紹介する（N=156）。

まず、数的に一人平均3.0の活用アイデアを出している。このアイデアを「A 活用可」（例：装飾壁）、「B 活用可能であるが使い勝手の悪さが予想される（活用可（弱）」（例：タイル）、「C 活用不可」（例：扇風機）、「D 無回答」の categories に分けると次のグラフ1となる（単位はパーセント）。



グラフ1 石灰岩の活用の可能性 (%)

Aの「活用可」の案としては、殆どが建築に関するものである。他方として、インテリアやアクセサリ、観光資源としての活用案も出ている。

グラフ1より、65.0%の生徒が石灰岩の知識を活用できていることになる。筆者は昨年度、琉球大学教育学部附属中学校の2年生を対象に沖縄の気象の活用の授業を行った。そこでの活用の成功は8割を超えていた（『教材学研究』投稿中）。石灰岩の活用は気象の活用より難しいのか、または、中学1年生と中学2年生との発達の差なのか、授業方法に

問題があったのか、二つの実践の差の原因はまだ分析できていない。これから、更なる考察が必要である。また、活用可能な中身も中学1年生では、授業で紹介したものが多く登場した。それに対し、中学2年生になると、オリジナルの頻度が高くなり、このような学年による差も今後、深める必要がある。

(3) 生徒の学習意欲

授業中の生徒の発言や生徒の感想（ワークシート）から、学習意欲が高まったと感じられる部分がある。石灰岩に対しての生徒の視点を3点紹介する。

一つ目は、教材石灰岩と日常生活との関連性である。生徒は日常生活において、石灰岩を加工した製品を目にしている。しかし、これらの製品の材料が何であるかはあまり理解していない。石灰岩の活用例を紹介することにより、日常で目にしている製品と理科で学習する石灰岩がつながってくる。日常生活と学習内容のつながることにより、生徒の学習意欲は高まった。「コンクリートから出ている白いもの（炭酸カルシウムが溶け出したもの）を探したけど、見つけることができなかった。」「私は、初め石灰岩といえば、貴重なものだったけれど、けっこう身の周りですごく使われていることが分かりました。」と生徒の感想があった。教材が日常的なものになると、理科授業がぐっと生徒に近くなったと思われる。

二つ目は石灰岩の産業的価値である。石灰岩の活用を産業として紹介すると、理科の学習内容が生活の糧につながることを生徒は理解する。授業の中で、ある生徒が「石灰岩をどのように加工すれば高く売れるの？」と質問した。この質問は、筆者も予想していなかった。現実には、石灰岩はセメントに加工したり、多様なサイズに砕いて商品化している。どの商品が最も利益を上げることができるのか、生徒なりに考えていた。その他の生徒の感想として、「石灰岩の替わりになるものがないかもっと調べたい。」「石も岩もけっこう利用されていて、お高いお値段！！」があった。

これらの感想は、石灰岩を活用することが産業に結びつくことを生徒は理解している。

三つ目は、今後の理科の授業への生徒の期待感である。ワークシートの感想において、「今日学んだことを生かして、これからの生活（大人になったときなど）にも役立てていきたい。後、石灰岩だけでなく、他の岩石の性質を調べて、もっともっと役立てていきたい。多分、理科で他の岩石の性質を調べると思うので、楽しみです。」と書かれていた。これからの理科の授業において、生徒は本教材以外の岩石の学習に期待している。石灰岩というある種類の岩石の活用を学習することにより、生徒は他の岩石はどうなっているのだろう、他の岩石についても調べたいという意欲を持っている。また、別の生徒は「授業とは別に、ネットや本でももっともっと深く知りたい。」と述べていた。

おわりに

今まで、地域素材を使った授業は数多く実践されてきた。本稿では、PISAの「リテラシー」を意識したため、素材の切り口を実生活や産業からとした。その結果、授業の展開もかなり変わった。端的に説明すると、知識を習得し、それを利用してグループで課題解決を目指す授業スタイルになった。その結果、活用の力という今までフォーカスの当たっていなかった能力が育成されたようである。

しかし、このような授業スタイルで、「リテラシー」が身につくのか疑問も生じ、更なる実践研究の蓄積が必要であると考えている。本研究を通して、次の課題も出てきた。

一つ目にリテラシーの測定法である。PISAにしてもリテラシーの測定はペーパーテストの枠は出ていないと考える。学校現場では、調査質問紙の形ではないリテラシーの測定法や評価法の開発が必要になる。

二つ目に、リテラシーの定義やリテラシーに向けての教育方法の開発である。リテラシーが学校教育のすべてではないが、学校教育でリテラシーを育むための方向づけは、まだ未

開発の部分が多いと思う。筆者も含まれるが、実践現場における教師の理論的弱さは否めない。今後、研究を深めるためには、学術的な知識を持った研究者との連携も視野に入れるべきだと考える。

注

- (1) 藤田英典『義務教育を問い直す』筑摩書房、2005年、271—272ページを参照。
- (2) 世界各国の教育の成果を比較する枠組みとなる指標を開発する事業。
国立教育政策研究所 編『生きるための知識と技能3』ぎょうせい、2007年、2ページ。
- (3) 基本指標：知識と技能に関する基本的特徴。背景指標：基本指標が生活背景と関連しているか示すもの。経年指標：継続的なデータより、到達レベルの分の変化などを示したもの。
国立教育政策研究所 監訳『PISA2006年調査 評価の枠組み』ぎょうせい、2007年、6ページ。
- (4) OECDは、人生の成功と社会の発展に必要なとなる能力の定義を行うためにDeSeCo (Definition and Selection of Comptencies) プロジェクトを1997年に立ち上げ、その能力を「キー・コンピテンシー」として提案した。
ドミニク・S・ライチェン／ローラ・H・サルガニク 編著 (立田慶裕 監訳)『キー・コンピテンシー 国際標準の学力をめざして』明石書店、2006年。
- (5) 前掲書(4)、116—117ページ。
- (6) 前掲書(2)、12—13ページ。
- (7) www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/siryu/05122201/014/005.pdf を参照。(2008年1月13日)
- (8) 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会『教育課程部会によるこれまでの審議まとめ』(平成19年11月7日)、2007年、9—11ページを参照。
- (9) 国立教育政策研究所 編『生きるための知識と技能2』ぎょうせい、2004年、103ページを参照。
- (10) <http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/tyousa/mondai-08.pdf> を参照。(2008年1月14日)
- (11) 佐藤は、「リテラシー」は包括的な内容を指す多義的な概念と述べている。ライチェンとサルガニクもリテラシー概念は多様で不正確の用途による用語上の困難があると指摘している。
佐藤学「リテラシー教育の現代的意味」日本教育方法学会 編『リテラシーと授業改善』教育方法36、図書文化、2007年。
前掲書(4)、75ページ。
- (12) 佐藤学「リテラシーの概念とその再定義」『教育学研究』第70巻 第3号、2003年、8—9頁を参照。
- (13) OECD、*PISA Assessing Scientific Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*、OECD、Paris、pp.7—11、2006。
- (14) 前掲書(8)、11、22ページを参照。
- (15) 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会『審議経過報告』(平成18年2月13日)、2006年を参照。
- (16) 下田好行「『知を活用する力』に着目した教材開発の枠組み—今、授業実践で何が求められているか—」下田好行 研究代表者『学習意欲向上のための総合的戦略に関する研究』(平成18年度 科学研究費補助金基盤研究(C))、2007年、23ページを参照。
- (17) 同上。
- (18) 同上。
- (19) 毎回のPISAにおいて、日本の子どもの学習に対する肯定感は低い。参加国中最下位の部分もある。詳しくは、前掲書(2)、131—169ページ。
前掲書(4)、122—147ページ。
- (20) 前掲書(4)、105—121ページ。