

高等学校における地理教員の問題解決能力に関する 指導・評価観と実践状況

広島大学大学院 平 川 幸 子
広島大学大学院 ヌ ヌ ウェイ

変化の激しい現代社会においては、学校で問題解決能力を育成することが求められている。教育改革の中で重視されている問題解決能力の指導と評価について、高等学校の地理の教員はどのような考えをもち、どのように指導・評価を行っているのだろうか。この研究では、高等学校の地理教員に対するアンケート調査により、思考力・判断力・表現力に焦点を当て、教員の問題解決能力に関する指導・評価観とその実態を明らかにした。問題解決能力の重要性は、多くの教員が認識していることが明らかになった。しかし、その一方で、それらの能力を意図的・系統的に指導したり、評価したりすることには、多くの教員が十分な実践ができないと感じていることが明らかになった。

キーワード：問題解決能力，思考力，判断力，表現力，学習評価

1. はじめに

激しく変化する情報化社会においては、学校教育の目標として、自ら学び考える力の育成が重視されなければならない。Birembaum, M. (1996) は、情報化時代において身につけなければならない技能として「a. 認知的能力、例えば問題解決能力、批判的思考力、問題形成能力、関連情報の探査能力、情報に基づく判断力、効率的な情報活用能力、調査能力、新しいことを考え出し創造する能力、データを解釈する能力、データを共有化する能力、口頭又は文書による表現力など、b. メタ認知能力、例えば自己反省力や自己評価能力など、c. 社会的能力、例えば議論する力、説得力、協力する力、グループで作業する能力など、及び d. 情意的能力、例えば粘り強さ、内的な意欲、自信、自立心、柔軟性、逆境に対処する能力など」¹⁾をあげている。日本においても、新しい学習指導要領の基礎となった中央教育審議会の答申²⁾や教育課程審議会の答申³⁾は、国際化、情報化、科学技術の進展など激しく変化する社会では、学校教育の中で生徒が自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決するなどの力を身につけることが必要であるという考え

を強く打ち出している。

この研究では、現代社会において必要とされる様々な能力の中で、特に問題解決の能力に焦点を当てて、高等学校の地理教員がこれらの能力をどのように認識し、指導・評価しているかを明らかにしようとしたものである。

2. 問題解決能力

Mayer (1996) は、問題解決とは目的の達成に向かって行われる志向性のある思考一般であると定義している⁴⁾。アメリカの地理教育カリキュラムの基準である“Geography for Life-National Geography Standards 1994”⁵⁾においては、児童生徒が身につけるべき Geographic Skills 自体が、①Asking geographic questions, ②Acquiring geographic information, ③Organizing geographic information, ④Analyzing geographic information 及び ⑤Answering geographic question の問題に答を出すまでの過程に必要な能力として構成されている。

しかし、日本では、学習指導要領改訂の指針となった審議会の答申等で問題解決能力の重要性がしばしば指摘されているものの、明確な定義はな

く、学習指導要領の地理の教科の内容には使われていない。ここでは、問題解決能力を問題の発見から問題の解決に向かう認知的な能力とし、その過程及び結果の表現も含めることとした。

また、問題解決能力という言葉が日本の教員にはまだなじみが薄いため、生徒指導要録の中で用いられている思考力、判断力及び表現力という言葉を用いて、調査を行った。

3. 思考力等の指導・評価に関する研究の動向

日本においては、とりわけ平成元年の学習指導要領によって自ら学ぶ意欲や思考力、判断力、表現力などの能力を重視するいわゆる「新しい学力観」が強調されるようになってから、問題解決能力や思考力、判断力、表現力の育成が重要であるとする論議がしばしば行われている⁶⁾。思考力等を評価する具体的な方法についての研究としては、澁澤文隆⁷⁾などによって思考力を見るテスト問題の開発等に関する一連の研究が行われている。

しかし本調査研究のように教員へのアンケート調査によって実際の学校における指導と評価の実態を明らかにしようとする調査研究はこれまで行われていない。

4. 調査研究の方法

調査は、高等学校の地理の教員を対象に、郵送によるアンケートによって行った。本稿は、この調査の主な部分の結果を用いたものである。調査対象として高等学校を選んだ理由は、我々の関心が仮説による思考操作や推論などの高度な認知能力を用いた問題解決にあり、思春期はこのような能力が身に付く発達段階であるからである。

地理を選んだのは、様々な教科科目の中で地理が自ら学ぶ考える教育を最も実践しているのではないかと考えたためである。第一に、社会科は、伝統的に問題解決型の学習を重視してきた教科であった。⁸⁾第2に、地理歴史は、高校生のレベルにおいて既に多くの場合「正解のない問題」を取り扱う教科であり、一つの正解に行き着いたかどうかではなく、考える過程の適切性や説明の説得性などの問題解決能力を育成することが求め

られる。第3に、現行の学習指導要領の下で内容の精選が進んでいるものな各時代を網羅して扱うことが要請されている歴史に比べ、地理では世界の諸地域や諸民族の学習に当たって事例を選んで取り上げることとされるなど、知識より考え方や方法に着目した学習がより広く行われているのではないかと考えたためである。

調査対象は、広島県及び神奈川県教員名簿、日本地理学会及び日本地理教育学会の名簿から1,002人を高等学校の地理を教えている教員を無作為に抽出した。有効回答数は360で、回答率は35.9%であった。

5. 調査結果

(1) 思考力の諸要素の重要性とその指導

高等学校で、あるいは高等学校の地理を通じて身につけるべき思考力の要素は、学習指導要領や指導要録の中でも必ずしも明らかにされていない。そこで、平成11年度学習指導要領の基礎となった教育課程審議会答申で自ら学び考える能力の例として「試行錯誤をしながら自らの力で論理的に考え判断する能力」「問題を発見し解決する能力」があげられていることと、宮本光雄が探求的な授業過程の段階を、問題把握段階→予想段階→検証計画段階→検証段階→結論吟味・発展段階の5段階に分けていること⁹⁾、及びアメリカの“Geography for Life-National Geography Standards 1994”を参考に、問題解決型学習の諸段階に対応する思考力の要素として表4の①～④を設けた。この一部は、資料活用の技能に関わっている。

更に、論理的に結論や解答に達するために必要な論理的能力として、⑤として論理的な思考力(一般)の項目を設定するとともに、Quellmarz and Hoskyn (1997)¹⁰⁾を参考に、その一般的な論理的思考力の要素である⑥要素に分析して考える能力(基礎的な分析力)、⑦関連づけて考慮する能力(基礎的な総合力)、⑧比較して共通点や特色に気付く能力(基礎的な帰納的思考力)及び⑨知っている知識や考え方を応用する能力(基礎的な演繹的思考力)の4つの項目を設定した。

これらの9項目を問題解決に関する思考のプロセスにかかわる能力とし、高校生が身につける能

力として重要であると思うかを訪ねたところ、結果は表1のとおりであった。

表1 思考力の諸要素の重要性 (N=360)

	a*	b*	c*
①自ら課題を見つける能力	256(71.1%)	95(26.4%)	3(0.8%)
②広い視野から様々な仮説や解決の可能性を考え出すことのできる能力	250(69.4%)	92(25.6%)	12(3.3%)
③課題の解決に必要な情報を集める能力	266(73.9%)	85(23.6%)	4(1.1%)
④様々なデータや資料を読みとり、その意味を理解する能力	316(87.8%)	37(10.3%)	3(0.8%)
⑤論理的、合理的に思考する能力	199(55.3%)	150(41.7%)	8(2.2%)
⑥1つの事象や課題を様々な要素に分析して考える能力	224(62.2%)	120(33.3%)	11(3.1%)
⑦様々な事象や課題に関連づけて考慮する能力	283(78.6%)	65(18.1%)	9(2.5%)
⑧複数の例やケースを比べて、その共通点や特色に気付く能力	274(77.4%)	70(19.8%)	10(2.8%)
⑨知っている知識や考え方を他の地域や分野に応用する能力	269(74.7%)	67(18.6%)	17(1.9%)

*a. 重要であり、地理においても身につけられるようにすべき、b. 重要ではあるが、地理以外の教科で身につけられるようにすべき、c. 高等学校の生徒が身につけるべき能力としては、あまり重要ではない

①から⑨のすべての項目について、95%以上の教員が高校生の身につける能力として重要と考えている。問題解決能力としての思考力が必要であるとする考え方は、多くの教員に受け入れられているということができよう。

また、④の87.8%を筆頭に、①、③、⑦、⑧、⑨の6項目で「地理でも身につけられるようにすべき」とする教員の割合が70%を越えた。最も低かったのは⑤で55.3%であった。

それでは、これらの能力を地理においても身につけられるようにすべきとした教員は、実際にこれらを育成するための指導を行っているのだろうか。その結果は、表2のとおりである。

表2 思考力の諸要素の指導状況

	重要・地理においても身につけられるようにすべき				その他***			
	a**	b**	c**	NA	a**	b**	c**	NA
①	49(19.1%)	129(50.4%)	76(29.7%)	2	256	98(7.7%)	27(26.0%)	48(46.2%)
②	62(24.8%)	125(50.0%)	62(24.8%)	1	250	65(5.5%)	29(26.4%)	48(24.5%)
③	62(23.3%)	132(49.6%)	69(25.9%)	3	266	66(4.4%)	35(37.2%)	33(35.1%)
④	151(47.8%)	128(40.5%)	35(11.1%)	2	316	12(27.3%)	21(47.7%)	7(15.9%)
⑤	77(38.7%)	85(42.7%)	37(18.6%)	0	199	11(6.8%)	72(44.7%)	41(25.5%)
⑥	67(29.9%)	110(49.1%)	46(20.5%)	1	224	11(8.1%)	56(41.2%)	36(26.5%)
⑦	112(39.6%)	134(49.1%)	31(11.0%)	1	283	7(9.1%)	41(53.2%)	14(18.2%)
⑧	110(40.2%)	130(47.5%)	33(12.0%)	1	274	10(11.6)	38(44.2%)	23(26.7%)
⑨	100(37.2%)	128(47.6%)	39(14.5%)	2	269	7(7.7%)	40(44.0%)	23(25.3%)

**a. 意図的・系統的な指導を行っている、b. 折にふれて指導に努めている、c. なかなか十分な指導を行うことができない
***アンケートは、「あなたが(1) (注：各要素の重要性に関する問) でaとされた能力について記入してください」とは記しており、(1)でも、cあるいは無回答であった回答者がここで回答することは想定していなかった。しかし、結果的に多くの回答者が回答したため、集計して紹介する。

それぞれの能力を「地理においても身につけられるようにすべき」と回答した教員でも、意図的・系統的な指導を行っているとした教員の割合はどれも50%に満たなかった。特に、主として問題解決の過程にかかわる能力である①～④の能力については、④は意図的・系統的あるいは折にふれて指導を行っているとした教員の割合が高かったも

の、①～③は「意図的・系統的な指導を行っている」の割合が20～25%程度と他と比べて低く、逆に「なかなか十分な指導を行うことができない」と答える教員の割合がかなり高かった。問題解決学習の重要性は理解しているものの、実際にはなかなか系統的な指導が行えない現状を示している。

(2) 判断力の諸要素の重要性とその指導

思考力と同様、高等学校で、あるいは高等学校の地理を通じて身につけるべき判断力の内容は、学習指導要領や指導要録の中で必ずしも明らかにされていない。論理的な思考による判断は重要な要素であるが、地理において求められる判断力は必ずしも論理的な判断力だけではない。学習指導要領では、地理歴史の目標は「民主的、平和的な国家・社会の一員として必要な自覚と資質を養う」こととされている。内容にも「異文化を理解し尊重することの必要性をとらえさせる」など明らかに国際社会の常識や社会的に認められた価値観に関する事項が含まれている。また、現行の指導要録の別添表に示された評価の観点・趣旨では、地理歴史科の判断に関し「国際社会の変化に的確に対応し、公正に判断する」と書かれている。この「民主的、平和的な国家・社会の一員として必要な資質」や「公正な判断」は論理性だけではなく、少なくとも社会的な価値観や地球市民としての倫理的な価値観を含むものと考えられる。昭和38年の指導要録は社会の評価の観点の一つを「社会的道徳的な判断」としていた¹¹⁾。アメリカの“Geography for Life: National Geography Standards 1994”では、土地の取得などに当たって適切な判断ができるようになるなど、自己の利益のための判断力の育成を地理を学ぶ目的の一つとしてあげている。ある生徒が適正な判断ができないのは、論理性に問題があるのか、判断の基準となる社会的あるいは倫理的な価値観が身に付いていないためなのか、又は他者の意見や主張に容易く左右されたり、逆に自分の意見に固執して他者の意見に耳を傾けられなかったり集団の中での調整能力に問題があるのか。生徒の判断力を育成・指導しようとするとき、これらの様々な要素を混同しては適切な指導は難しいであろう。

そこで、判断力の諸要素として、①倫理、②自

己利益, ③社会的常識や価値観, ④論理及び⑤意見交換や交渉による他者との調整という, 判断の基準に関する5つの項目を設定し, それぞれについて重要性をたずねたところ, 結果は表3のとおりであった。

表3 判断力の諸要素の重要性 (N=360)

	a*	b*	c*
①論理的な考え方に基いて判断する能力	134(37.2%)	212(58.9%)	9(2.5%)
②自分の利益に基づいて判断する能力	47(13.1%)	153(42.5%)	153(42.5%)
③社会的な常識や社会に認められた価値観に基づき正しく判断する能力	181(50.3%)	163(45.3%)	11(3.1%)
④正しい情報と論理的合理的な思考に基づいて判断する能力	281(78.1%)	72(20.0%)	3(0.8%)
⑤意見交換や交渉を通じて, 自分と他者の利害や考えを調整する能力	132(36.7%)	195(54.2%)	26(7.2%)

②の自分の利益に基づいて判断する能力を除き, 残る4つの判断力については, 大多数の教員が高校生の身につけるべき能力として重要であると考えていることがわかった。

ただし, ④の正しい情報と論理的な思考に基づいて判断する能力の78.1%を除き, 他では「地理においても身につけられるようにすべき」とした教員の割合は高くない。従来から社会科や地理歴史で重視されてきた社会的・倫理的な判断力を地理で身につけさせるべきであると考えられる教員が約半数に留まっているのは, 著者らの予想を下回るものであった。社会的及び倫理的な判断力の育成を地理の役割と考える教員の割合に, 年齢, 出身学部(教員養成系か, その他か)及び大学での専攻(地理学を専攻したか, 地理教育を専攻したか, その他か)による有意差はみられない。

⑤の他者と利害や意見を調整する能力については, 学習指導要領などには明示的に示されていないにも関わらず, 90.9%の教員が高校生の身につけるべき能力として重要とした。また少数ではあるが36.7%が「地理においても身につけさせるべき」としている。

次に, これらの能力の指導についてたずねたところ, その結果は表4のとおりであった。

表4 判断力の諸要素の指導状況

	重要・地理においても身につけられるようにすべき					その他				
	a**	b**	c**	NA	N	a**	b**	c**	NA	N
①	43(32.1%)	74(55.2%)	16(11.9%)	1	134	2(0.9%)	90(39.8%)	74(32.7%)	60	226
②	10(21.3%)	26(55.3%)	10(21.3%)	1	47	0(0.0%)	76(24.3%)	162(51.8%)	75	313
③	69(38.1%)	97(53.6%)	15(8.3%)	0	181	13(7.3%)	87(48.6%)	32(17.9%)	47	179
④	128(45.6%)	135(48.0%)	18(6.4%)	0	281	9(11.4%)	38(48.1%)	13(16.5%)	19	79
⑤	34(25.8%)	53(40.2%)	45(34.1%)	0	132	3(1.3%)	90(39.5%)	81(35.5%)	54	228

④の論理的な判断力については45.6%が系統的に, 48.0%が折にふれて指導している。⑤の他者と利害や意見を調整する能力については, 十分に指導できないとする割合が高い。

(3) 表現力の諸要素の重要性とその指導

表現力については, ①文章による表現力, ②図表などによる表現力, ③口頭発表による表現力, ④他人の話や意見を聞いて自分の考えを主張する能力及び⑤他人との間で建設的な意見や質問, 批判などを交換する能力の5つについてたずねたところ, その結果は表5のとおりであった。

表5 表現力の諸要素の重要性 (N=360)

	a*	b*	c*
①論理的な文章で, 自分の考えを表現する能力	203(56.4%)	147(40.8%)	5(1.4%)
②地図や統計数値, 表・グラフ, 図などを使って自分の考えを表現する能力	318(88.3%)	32(8.9%)	5(1.4%)
③発表やプレゼンテーションで自分の考えを表現する能力	203(56.4%)	136(37.8%)	16(4.4%)
④他人の話や意見を聞いて, 自分の考えを的確に相手に主張する能力	158(43.9%)	190(52.8%)	6(1.7%)
⑤他人との間で建設的な意見や質問, 批判などを交換する能力	145(40.3%)	196(54.4%)	13(3.6%)

5つの表現力のすべてについて, 大多数の教員が高校生の身につけるべき能力として重要であると考えていることがわかった。特に, ④と⑤のような他人との意見交換の場面での表現力は, 学習指導要領や指導要録の中で明示的に示されていないにも関わらず, どちらも約95%の教員が高校生の身につけるべき能力として重要とした。

ただし, ②の図表による表現力の88.3%を除き, 「地理においても身につけられるようにすべき」とした教員の割合は高くない。現行の学習指導要領は「…観察, 見学及び調査研究したことを発表したり報告書にまとめたりすることなど様々な学習活動を取り入れる…」としており, 文章や発表における表現力は地理においても身につけるよう指導することが期待されているにもかかわらず, ①や③を「地理以外で」とする教員が約40%にも及んでいる。地図の活用と理解は学習指導要領でも強調される地理教育の大きな特色ではあるが, その特色が目されるあまり, 文章や発表における表現力を軽視している教員が多いのではないだろうか。

次に, これらの能力の実際の指導についてたずねたところ, その結果は表6のとおりであった。

表6 表現力の諸要素の指導状況

	重要・地理においても身につけられるようにすべき					その他				
	a**	b**	c**	NA	N	a**	b**	c**	NA	N
①	69(34.0%)	91(44.8%)	43(21.2%)	0	203	5(0.3%)	60(38.2%)	47(29.9%)	45	157
②	149(46.9%)	105(33.0%)	64(20.1%)	0	318	3(7.1%)	13(31.0%)	13(31.0%)	13	42
③	38(18.7%)	84(41.4%)	81(39.9%)	0	203	4(2.5%)	45(26.7%)	66(42.0%)	42	157
④	28(17.7%)	60(38.0%)	70(44.3%)	0	158	4(2.1%)	64(33.7%)	85(42.1%)	49	202
⑤	21(14.5%)	55(37.9%)	695(47.6%)	0	145	1(0.5%)	55(25.6%)	105(48.8%)	54	215

表現力では、「なかなか十分な指導を行うことができない」とした教員の割合が全体的に思考力と判断力より高かった。特に、③の発表による表現力や④、⑤の他人との意見交換の場面における表現力は、約40%ができないうしていた。これは、他の間において評価に当たったの困難点・問題点の第一位に「現在の授業時間では生徒に多様な活動を経験させることができにくく、多面的な能力評価を行うことが難しい」(63.6%)があげられていることを考慮すると、地理の授業の中で発表、質疑、議論などの時間を十分に設けることが難しいことが背景にあるのではないかと考えられる。

(4) 重視される評価の目的

問題解決能力を育成するためには、これを適切に評価することが重要であり、特に学習過程での形成的評価が必要であることから、本調査では教員の評価に関する意識と実態を合わせて調査した。

生徒評価は、その時期と目的によって大きく総合的評価と形成的評価に分けられ、形成的評価の目的は教師の行う指導の改善のためと、生徒の学習改善のために分けることができる。現行学習指導要領は「指導の過程や成果を評価し、指導の改善を行うとともに、学習意欲の向上に生かすよう努めること」¹²⁾と、評価の形成的側面、特に生徒の意欲の改善を重視している。そこで、それらの目的の内、教師が特にどれを重視しているかをたずねたところ、その結果は表7のとおりであった。

表7 評価の目的 (N=360)

	最も重要	二番目	三番目
①通知表、指導要録などに関する記録を作成するため	28(7.8%)	11(3.1%)	44(12.2%)
②生徒の学力の現状を把握し、進路指導の参考とするため	27(7.5%)	36(10.0%)	42(11.7%)
③生徒に自分の学力の現状を認識させ、学習方法を改善させるため	60(16.7%)	47(13.1%)	49(13.6%)
④生徒の進歩を認め、より積極的に学習できるように励ますため	65(18.1%)	78(21.7%)	57(15.8%)
⑤生徒の努力を評価し、一生懸命、真面目に生きる態度を身につけさせるため	91(25.3%)	56(15.6%)	52(14.4%)
⑥生徒の学力、つまづきなどを判定し、教材や指導方法などを改善するため	35(9.7%)	58(16.1%)	52(14.1%)
⑦生徒の興味や関心を把握し、より魅力的な授業を展開するため	51(14.2%)	68(18.9%)	54(15.0%)
その他・無回答	3(0.8%)	6(1.7%)	10(2.8%)

重要性の上位には、⑤、④、③の生徒の改善に関する項目や⑦、⑥の授業改善に関する項目が並び、①の記録の作成のためや②の進路指導の参考とするためという項目は相対的に重要性が低いと考えられていることがわかった。全体的に見て、形成的評価の重要性は、教員に広く受け入れられている。しかし、生徒の真面目に生きる態度と学習意欲の改善、生徒の関心を踏まえた指導の改善が相対的に重要性が高いと考えられており、問題解決能力の育成に重要な学習方法や指導方法の改善はそれに比べて重要性が低いと考えられている。

(5) 評定の際に重視すること

現行の指導要録は、地理歴史の評定に当たって関心・意欲・態度、思考・判断、資料活用の技能・表現、知識・理解の4観点を示し、一部の観点到偏して評定が行われることのないよう、それぞれの科目のねらいや特性を勘案して評価のあり方を工夫することとしている。地理では実際に何に基づいて評定が行われているのだろうか。結果は、表8のとおりであった。

表8 評定に当たって重視すること (N=360)

	重視する	多少考慮	重視しない	NA
①ペーパーテストの成績	316(87.8%)	42(11.7%)	0(0.0%)	2
②授業中に積極的に質問や発言をすること	84(23.3%)	189(52.5%)	82(22.8%)	5
③授業をよく聞き、私語がないこと	78(21.7%)	179(49.7%)	98(27.2%)	5
④宿題を提出すること	159(44.2%)	143(39.7%)	51(14.2%)	7
⑤宿題、作業、発表、レポートなどに真面目に取り組むこと	209(58.1%)	123(34.2%)	25(6.9%)	3
⑥宿題、作業、発表、レポートなどの内容が真実であること	170(47.2%)	166(46.1%)	22(6.1%)	2
⑦遅刻や欠席が少ないこと	79(21.9%)	155(43.1%)	119(33.1%)	7
⑧ノートがきれいでよく整理されていること	33(9.2%)	128(35.6%)	192(53.3%)	7
⑨その他	13(3.6%)	5(1.4%)	5(1.4%)	325

評定に当たって最も重視されているのは①ペーパーテストの成績(87.8%)である。レポートなどに関する④、⑤、⑥のどれか少なくとも1つを重視している教員は70.8%でこれに次ぐ。授業態度に関する②と③の少なくとも一つを重視している教員は38.9%で少なく、⑦遅刻や欠席、⑧ノートを重視する教員は更に少ない。問題解決のような高度な認知的能力の評価には、従来のテスト以外の方法、例えば資料持込テスト、調査プロジェクト、作文、発表、問題解決学習、グループ活動、自己評価などの多様な評価方法(“alternative assessment”)が必要であるとされている¹³⁾が、日本ではまだ少なくとも評定においては、テスト

重視の傾向が強いことが読み取れる。

更に、レポートなどをみる観点としては、⑤の真面目に取り組むことと⑥の内容の両方を重視する教員は124人(34.4%)で最も多いが、次いで真面目さは重視するが内容は重視するとしていない教員が85人(23.6%) (逆に内容は重視するが真面目さは重視するとしていない教員は46人)いた。真面目な態度の育成は重要ではあるが、問題解決能力に深くかかわる思考力、判断力、表現力は内容を重視しなければ評価できず、また育成することもできないのではないだろうか。

(6) 評価の難しさ

評価の難しさを指導要録の示す4つの観点から取った7つの観点に分けてたずねたところ、その結果は表9のとおりであった。「難しい」とする教員の割合が多いのは、③判断力(40.3%)、②思考力(38.3%)、⑤表現力(25.0%)の順であった。問題解決能力に関わる能力の評価が多くの教員に難しいと認識されていることがわかった。

表9 評価の難しさ (N=360)

	難しい	ふつう	やさしい	NA
①関心・意欲・態度	87(24.2%)	177(49.2%)	87(24.2%)	9
②思考力	138(38.3%)	179(49.7%)	35(9.7%)	8
③判断力	145(40.3%)	172(47.8%)	34(9.4%)	9
④資料活用の技能	61(16.9%)	177(49.2%)	114(31.7%)	8
⑤表現力	90(25.0%)	192(53.3%)	69(19.2%)	9
⑥知識	25(6.9%)	114(31.7%)	213(59.2%)	8
⑦理解	46(12.8%)	179(49.8%)	127(35.3%)	8

(7) 評価の手段

先に述べたように、問題解決能力のような高度な認知的能力の評価には多様な評価方法の導入が必要であるとされている。実際の教育現場では、思考力、判断力及び表現力を含む7つの観点は、どのような手段で評価されているか。その結果は、表10のとおりである。

①～⑧までの手段を示したにもかかわらず、「十分に評価できていない」とした教員がかなり多く、特に判断力では20.8%、表現力では19.2%、思考力では14.7%が⑨を選んだ。思考力、判断力及び表現力は、ここでも評価することが難しい観

表10 評価のために多く使われている手段

(N=360)

	関心意欲態度	思考力	判断力	資料活用技能	表現力	知識	理解
第1位	②294(81.7%)	①249(69.2%)	②230(63.9%)	②268(74.4%)	②260(72.2%)	①346(96.1%)	①347(96.4%)
第2位	②269(74.7%)	②222(61.7%)	①185(51.4%)	②210(58.3%)	②171(47.5%)	②184(51.1%)	②216(60.0%)
第3位	①179(49.7%)	②212(58.9%)	④174(48.3%)	②150(41.7%)	①159(44.1%)	②165(45.8%)	②215(59.7%)
第4位	①126(35.0%)	②47(13.1%)	③8(10.6%)	②66(18.3%)	②91(25.3%)	②77(21.4%)	②76(21.1%)
第5位	②22(6.1%)	②18(5.0%)	②21(5.8%)	②28(7.8%)	②17(4.7%)	②62(17.2%)	②56(15.6%)
第6位	②11(3.1%)	②12(3.3%)	②13(3.6%)	②13(4.2%)	②13(3.6%)	②17(4.7%)	②29(8.1%)
第7位	②6(1.7%)	②3(0.8%)	②5(1.4%)	②6(1.7%)	②8(2.2%)	②6(1.7%)	②4(1.1%)
第8位	②6(1.7%)	③2(0.6%)	③1(0.3%)	③1(0.3%)	③4(1.1%)	③3(0.8%)	③3(0.8%)
⑨*	35(9.7%)	53(14.7%)	75(20.8%)	44(12.2%)	69(19.2%)	10(2.8%)	18(5.0%)

*①教師が作成したテスト、②業者テスト、③授業中の観察(授業中の態度や質問・発言など)、④作業、宿題、レポート、作品、発表、⑤プリントのチェック、⑥生徒の自己評価、⑦学級の他の生徒による評価、⑧その他、⑨十分に評価できていない

点と考えられていることがわかる。

①教師テストは、知識と理解では95%以上の教員に使われており、その他の観点の評価にも比較的多くの教員が用いている。

思考力の評価は、テスト(69.2%)のほか④作業、宿題、レポートなど(61.7%)と③授業での観察(58.9%)で評価している教員が最も多い。判断力は、テスト(63.9%)のほか、③(51.4%)及び④(48.3%)で評価している教員が多い。資料活用の技能と表現力は、④がそれぞれ74.4%、72.2%と多く、テストと授業での観察がこれに次いでいる。

(8) 学校の進学率による差

日本では多くの地域で高等学校の間に生徒の特性や進路の差が見られ、指導や評価の実態や教員の考え方はそれによって差があると考えられている。このアンケート調査の自由記入欄でも、「自分の学校は進学校なので受験を意識した指導を行う必要があり多様な活動を十分に取り入れることができない」、逆に「いわゆる『底辺校』であるためアンケートが想定するような理想的な指導や評価はできない」などの意見がいくつか見られた。

そこで、学校を進学率の高い学校(浪人を含む進学率80%以上)、中位の学校(30%以上80%未満)及び低い学校(30%未満)の3つに分け、回答にどのような偏りがみられるかを検証した。有意な差が見られた項目は、表11のとおり、122項目の内19項目に留まり、多いとはいえない。

8項目では、進学率の高い学校と低い学校に同じ傾向が見られ、中位の学校の教員が傾向の異なる回答をしていた。思考力と表現力の6項目につ

表11 進学率によって差が見られた項目

No.	項目の内容	差の内容 (危険率%)
1	成績評定でレポート等の内容を重視するか。	高・53.8%, 中・45.7%, 低・34.8%が重視する。(5%)
2	成績評定で遅刻や欠席の少ないことを重視するか。	高・16.2%, 中・25.0%, 低・30.3%が重視する。(5%)
3	成績評定でノートがきれいなことを重視するか。	高・6.4%, 中・8.7%, 低・14.6%が重視する。(1%)
4	思考力で、仮説や解決の可能性を考え出す能力を重要と考えるか。	高・75.7%, 中・64.1%, 低・64.0%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(5%)
5	思考力で、論理的、合理的に思考する能力を重要と考えるか。	高・64.7%, 中・35.9%, 低・55.1%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(1%)
6	思考力で、分析する能力を重要と考えるか。	高・69.4%, 中・51.1%, 低・58.4%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(1%)
7	思考力で、論理的な思考力の指導を行っているか。	高・42.0%, 中・39.4%, 低・30.6%が意図的系統的に指導。(5%)
8	思考力で、関連づけて考慮する能力の指導を行っているか。	高・6.6%, 中・8.3%, 低・19.7%が十分な指導ができない。(1%)
9	表現力で、文章表現力を重要と考えるか。	高・64.7%, 中・35.9%, 低・55.1%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(1%)
10	表現力で、発表やプレゼンテーションでの表現力を重要と考えるか。	高・58.4%, 中・45.7%, 低・61.8%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(5%)
11	表現力で、相手の意見を聞き、自分の考えを主張する能力を重要と考えるか。	高・42.2%, 中・33.7%, 低・55.1%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(5%)
12	表現力で、建設的な意見交換能力を重要と考えるか。	高・41.0%, 中・29.4%, 低・48.3%が重要で地理でも身につけられるようにすべき。(5%)
13	関心・意欲・態度をノートのチェックで評価しているかどうか。	高・26.0, 中・48.9%, 低・37.1%が評価している。(5%)
14	資料活用の技能を教師作成テストで評価しているかどうか。	高・68.2, 中・52.2%, 低・46.1%が評価している。(5%)
15	資料活用の技能を業者テストで評価しているかどうか。	高・11.6, 中・5.4%, 低・3.4%が評価している。(5%)
16	表現力をレポート等で評価しているかどうか。	高・73.3, 中・80.4%, 低・62.9%が評価している。(5%)
17	知識を業者テストで評価しているかどうか。	高・28.9, 中・20.7%, 低・7.9%が評価している。(1%)
18	知識をレポート等で評価しているかどうか。	高・50.9, 中・34.8%, 低・46.1%が評価している。(5%)
19	理解を業者テストで評価しているかどうか。	高・21.4, 中・16.3%, 低・4.5%が評価している。(1%)

いては、進学率の高い学校と低い学校にこれを重要で地理においても指導すべきとする教員が有意に多かった。問題解決能力の指導の重要性は、受験勉強の重圧から比較的自由にむしろ教員が生徒の学習意欲の向上に意を用いることが求められる進学率の低い学校と、基礎的な知識・理解の学習にそれほど時間を使わなくて済むため多様な活動を取り入れやすく、また教員が生徒の知的関心に応えることが求められる進学率の高い学校でより広く認識されているのではないかと考えられる。

6. まとめ

本調査では、地理の教員に対する調査を通じて、生徒の問題解決能力を育てることの重要性への認識とその指導・評価の実際を明らかにした。

問題解決能力の重要性は、多くの教員に受け入れられていることがわかった。しかし、地理においては、問題解決能力の中でも特に論理的な側面を指導することが重要であると認識されており、社会的・倫理的な価値観や文章や発表による表現力の育成は、学習指導要領にも読み取れると考えられるにもかかわらず、必ずしも多くの教員がこ

れらを重視しているわけではないことがわかった。

また、これらの指導については、地理で身につけさせるべきであると考えている教員でも、意図的・系統的な指導を行っていないという現状が明らかになった。その背景には、そのような視点を採用した教材開発など、指導方法の開発が遅れていることが考えられる。

また、評価においては、テスト以外の様々な方法が導入されてはいるものの、問題解決能力にかかわる思考力、判断力、表現力の評価が難しく、十分に評価できていないと感じている教員がかなり多いことが明らかになった。

今後は、問題解決能力の系統的な指導と評価の方法の研究、特に問題解決学習など新しい学習方法とそれに対応したテスト以外の多様な評価方法の研究に取り組むことが重要である。

参考文献及び注

- 1) Birenbaum, M., "Assessment 2000: Towards a pluralistic approach to assessment", in M. Birenbaum and F. J. R. C. Dochy ed.,

- “Alternatives in assessment of achievements, learning processes and prior knowledge”, Kluwer, Boston, 1996
- 2) 「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について (答申)」中央教育審議会, 平成8年7月, <http://www.monbu.go.jp/singi/cyukyo/00000151/>
- 3) 「幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校, 盲学校, 聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について (答申)」教育課程審議会, 平成10年7月
- 4) Mayer, R. E., “Development of learning skills in problem-solving and thinking”, in “International encyclopedia of developmental and instructional psychology”, Pergamon Oxford, 1996
- 5) Geography Education Standards Project ed., “Geography for life: National Geography Standards”, National Geographic Society, Washington, 1994
- 6) 例えば, 梶原康史, 「新教育課程で求められる教育評価」及び井上正明, 「教育評価の方法論」, 日本教育評価研究会編, 『指導と評価』1991年1月号や永野重史, 「新しい学力観に立つ学習指導と評価 (高等学校)」, 文部省編『中等教育資料』平成6年1月号など
- 7) 澁澤文隆, 「資料を読み取り推論する力を問う問題例①～④」, 文部省編『中等教育資料』平成6年1月号～4月号, 祇園全禄, 「説明・判断・推論を重視したペーパーテスト問題の開発」, 同II及び同III, 『社会系教科教育学研究』第4号, 6号及び10号, 1992年, 94年及び98年, 山本憲令, 「学ぶ力 (思考力, 資料活用能力) を測定評価できる社会科テスト問題の開発」, 『社会系教科教育学研究』第11号, 1999年など
- 8) 馬居政幸は, 「社会科こそ, 本来, 問題解決学習を中心に, ……『総合的な学習』が志向する新たな学びのあり方を求めて誕生した教科であったはずだからである。」と述べている。馬居政幸, 「自ら学び自ら考える力を育てる社会科の指導」, 文部省編『中等教育資料』平成11年6月号
- 9) 宮本光雄, 「『新しい学力観』の検討と社会科評価の在り方」, 『社会科教育研究』No. 69, 日本社会科教育学会編, 1993年10月
- 10) Quellmalz, E. & Hoskyn, J., “Classroom assessment of reasoning strategies”, in G. D. Phye (Ed.), “Handbook of classroom assessment”, Academic Press, San Diego, 1997
- 11) 文部省初等中等教育局長「高等学校生徒指導要録の改定について (通達) (昭和38年1月5日文科初第348号)」, 文部省編『中等教育資料』第12巻第2号通巻142号, 1963年
- 12) 文部省「高等学校学習指導要領」平成元年1月
- 13) National Council for the Social Studies, “Testing and evaluation of Social Studies students”, Social Education, 55 (5), 1991, Plake, B. S. & Impara, J. C., “Teacher assessment literacy: What do teachers know about assessment?”, in G. D. Phye (Ed.), “Handbook of classroom assessment”, Academic Press, San Diego, 1997, Jakwerth, P., “National Profiles: TIMSS performance assessment results, United States”, “Studies in Educational Evaluation, 25, 1999 など

Teachers' Conceptualization and Actual Practice in the Teaching and Assessment of
Problem-Solving Skills in Upper Secondary School Geography

by

Yukiko HIRAKAWA

Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University

Nu Nu Wai

Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University

To cope with the dynamically changing modern society, students have to acquire problem-solving skills in schools, which is also emphasized as an important part of “zest for living” in Japanese educational reform. Applying a survey method with a questionnaire to the Upper Secondary School Geography teachers, this research tried to clarify teachers' conceptualization and actual practice towards the teaching and assessment of problem-solving skills, with the focus on the skills of thinking, judgment and expression. The results reveal that the importance of these skills is widely recognized by teachers, whereas in actual practice, many teachers find difficulty in teaching and evaluating them in a systematic way.

Keywords: problem-solving skills, thinking, judgment, expression, student evaluation