

# 学習指導に生かす評価の在り方に関する研究

## －目的に応じた適切な評価方法の選択・組合せの工夫－

義務教育研修課 主任指導主事兼課長 安達 佳徳

主任指導主事 清水 良治 主任指導主事 徳平 信幸

主任指導主事 住本 克彦 指導主事 村山 茂生

指導主事 東 智之 指導主事 山口 豊

### 要旨

平成14年度は評価をどのように授業改善に用いるべきかについて研究し、その成果を当所冊子「学習指導に生かす評価の在り方」において発表した。本稿ではさらに評価方法の選択・組合せに関し、講座を通じて実証した事例について言及した。特に「関心・意欲・態度」、「思考・判断」という2つの観点における評価方法を具体的に示し、評価の客観性や信頼性を高めることを目的とした。

「関心・意欲・態度」については小学校理科及び中学校社会科、また「思考・判断」については小学校算数科で、1単位時間における授業場面での具体的な評価方法について検証していった。

その結果、評価結果に至る過程を話し合うことにより、評価結果やその根拠が共通化され、各教員が判定する評価の客観性を高めていく必要性がより明らかなものとなった。

### はじめに

平成14年度から実施された学習指導要領の下では、目標に照らしてその実現状況を見る評価、いわゆる「目標に準拠した評価」を一層重視することとなっている。

しかし、ペーパーテストだけでは評価しにくい思考力・判断力や学ぶ意欲に関する評価方法の研究・改善に各学校とも苦慮しているのが実態である。

そこで、本年度は、昨年度の取組の中で残されていた研究課題、①目的に応じた適切な評価方法の選択・組合せの工夫を研究すること、②保護者、児童生徒への説明責任を果たすこと、のうち①の課題を中心に、目的に応じた適切な評価方法の選択・組合せの工夫及び評価の信頼性を高めるための研究を進めた。

## 1 観点別評価について

児童生徒の学習活動の中では、観点別評価における「関心・意欲・態度」だけが独立していたり、「知識・理解」だけが独立しているということではなく、4つの観点がそれぞれ密接に関連し、補い合って機能していることを忘れてはならない。

例えば、児童生徒が「生き物に関心がある」というときには、昆虫や鳥など自分が関心を持っているものについて、何らかの知識を持っている場合が多い。「パソコンに興味がある」という場合でも、パソコンに関する知識がまったく無く、また、一度も操作せずに、興味を持つだろうか。普段の学習活動でも、学習内容に関して何らかの知識があるから興味・関心を示す。また、興味・関心があるから知識を獲得しようとするのであろうし、技能を向上させようとする意欲が高まる場合が多いのではないだろうか。

つまり、指導に当たっては「関心・意欲・態度」、「思考・判断」、「技能・表現」、「知識・理解」が相互に補完し合う関係にあることを踏まえる必要がある。

そのうえで、本稿においては、4つの観点の中でも特に評価が難しいと言われている「関心・意欲・態度」と「思考・判断」の2つの観点到重点を置き、それぞれの観点の特徴や評価の在り方について述べていくことにする。

### (1) 「観点別学習状況」の評価に関する考え方

#### ① 「関心・意欲・態度」の観点について

「関心・意欲・態度」の観点における評価は、難しく行いにくいと言われたり、教員の主観に左右されやすいと言われたりすることがある。当所の平成15年度「ヤングパワーでいきいき学級講座」の受講者を対象に、評価規準の作成や評価方法、評定との関係など5項目について自由記述で意見を求めたところ、次のような意見が多く見られた。

・「関心・意欲・態度」の評価が難しい

- ・児童生徒の内面にあるものは、なかなか評価できない
- ・意欲や興味といったものは、評価しにくい
- ・学年間の教員の評価レベルをどのように一定化するか
- ・どうしても入る教員の主観のような曖昧なところをどのように解決していくか

「知識・理解」の観点であれば、単元のまとめのペーパーテストで10問中8問以上正解だからこの単元における評価は「十分満足できる(A)」というように、学習の実現状況を数量化し、評価することは比較的容易である。しかし、「関心・意欲・態度」の観点における評価は、数量では計れない部分が多く、「～することができる」という具体的な行動レベルでもとらえることは難しい。さらに、継続的に「～している、～しようとする」という行動の傾向を捉えて評価しなければならない面があるので、ひとつの評価場面、評価方法だけでは、「関心・意欲・態度」の観点を評価しきれない。したがって、複数の評価場面を考え、複数の評価方法を組み合わせて評価することが必要である。

今まで、「関心・意欲・態度」の観点で評価を行う際に、児童生徒の表面に表れている行動のみを評価の対象とする傾向はなかっただろうか。発言内容やどのような状況での発言なのかなど、細かな分析もしないで、授業中の発表回数が多いというだけで「十分満足できる(A)」と評価することは、必ずしも正しい評価と言えない。

確かに、授業中の発表回数が多いということは、積極的に授業に臨んでいると考えられ、意欲があると評価できる部分はある。しかし、その児童生徒が普段から何事に対しても積極的に活発な性格であれば、授業中の発言回数が多いのは当然のことである。逆に、普段、寡黙で消極的であれば、授業中にも発言しにくい場合が多い。この場合、単純に発言回数の多い児童生徒を「十分満足できる(A)」と評価してしまうことは、本当の意味で正確な評価を行ったとは言えないだろう。

つまり、授業態度の一面だけでは「関心・意欲・態度」の一部分の評価に陥ってしまうおそれがある。態度面の評価も含めて、児童生徒が学習に対してどのような姿勢で臨んでいるのか、ある程度の時間をかけてじっくりと見取っていくことが必要である。一時的に意欲的な行動が見られても、すぐに消えてしまうこともあるだろうし、他方、表面的には意欲を表に出すことは少ないけれども、長い期間にわたってこつこつと取り組む場合もある。時間的な経過の中で変化してくるのが「関心・意欲・態度」の特徴であり、どの児童生徒にも起こりうることである。

したがって、長期間にわたって観察を継続し、児童生徒が日頃から持ち続けている学びの姿勢や行動、態度に着目し、「関心・意欲・態度」の表れを適切に評価することが重要となる。結果として、関心・意欲があるというためには、児童生徒に具体的な学びの姿が表れていなければならない。「関心・意欲・態度」の評価では、このように総合的に見ていくことと学習の過程を重視することが大切である。また、児童生徒の「学び」に関しては、「学習指導に生かす評価の在り方」(平成15年3月 当所発行)<sup>1)</sup>の中で、①深まり、②方法・手段、③本質、④方向性の4つの視点を示しているので参照願いたい。

## ② 「思考・判断」の観点について

「思考・判断」の観点における評価を行うためには、各教科に固有な思考力・判断力とはどのようなものであるかを明らかにする必要がある。児童生徒の「指導要録の改善等について(通知)」(平成13年4月)に示された評価の観点では、例えば小学校算数科においては「数学的な考え方」、社会科においては「社会的な思考・判断」と表記されており、各教科の特性に基づいて思考力・判断力に関する評価を行うことが求められている。

そこで、各教科に固有の思考力・判断力の内容について、ここでは算数・数学科の評価の観点「数学的な考え方」を例にとりて考えてみる。

「数学的な考え方」については、大きく見ると、①帰納的な思考、演繹的な思考、類推的な思考、一般化を行うなど学習方法に関わる考え方、②単位の考え、関数の考え、測定の考えなど数学の学習内容に関わる考え方、③論理的な考え方、合理的な考え方、見通しを持った考え方など学習態度に関わる考え方という3つの視点でとらえることができる。

このうち、学習方法に関わる「数学的な考え方」について一例を挙げると、国立教育政策研究所による評価規準の具体例として、小学校5年「量と測定」では次のとおり示されている。

- ・既習の求積可能な図形の面積の求め方を基にして、三角形、平行四辺形の面積の求め方や公式を考える。(以下、省略)

したがって、この学習における「数学的な考え方」は、以下のような内容となる。

○演繹的な考え方……………三角形の面積の求め方について、既習の正方形や長方形の面積の半分であることを用いて求めていこうと思考を進めること

○類推的な考え方……………三角形の高さが底辺の外にある場合についても、三角形の公式が使えるのではないかと考えて思考を進めること

一言に「数学的な考え方」といっても、発達段階によってもその内容は異なる。「数学的な考え方」の評価の観点、小学校では数学的な考え方の基礎を身に付け、見通しを持ち、筋道を立てて考えることであり、中学校においては、数学的な事象について論理的に考えるとともに、その思考の過程を振り返り、考えを温めさせることである。

ペーパーテストなどにおいて「数学的な考え方」の評価を行うつもりが、出題の工夫が十分でないために「知識・理解」の評価になってはいないだろうか。そうならないためにも「数学的な考え方」の内容についての分析を十分に行っておくとともに、「数学的な考え方」の評価規準を児童生徒の具体的な行動目標としてより明確に表す必要がある。

このように、各教科固有の思考力・判断力の内容に基づき、実際の授業における単元内容や教材に即しながら、実現すべき「思考・判断」の具体的な評価規準を設定することが必要となるのである。

## (2) 適切な評価方法及び評価場面

「観点別学習状況」の評価方法には、ペーパーテスト、実技テスト、ノート、ワークシート、学習カード、レポート、作品、行動観察、面接、質問紙、発言、児童生徒の自己評価、児童生徒同士の相互評価などが考えられる。しかしながら、これらすべての方法で毎時間評価することは不可能に近いし、ペーパーテストだけですべての観点について評価することは妥当性に欠けるのではないか。

そこで、4観点において評価を行う場合、それぞれに、より効果的な方法があり、それらを適切に組み合わせることが必要となる。その際、後でも述べるように、客観性や信頼性を高めるための方法として、次の点に留意することが大切である。

- |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1 ペーパーテストだけでなく、複数の評価方法を選択し、組み合わせて行う。</li><li>2 学期末や学年末だけでなく、単元や時間ごとにも評価場面を設定するなど評価の時期を工夫する。</li><li>3 評価規準や評価基準を適切に設定し、評価する。</li><li>4 毎時間の評価情報を収集し、蓄積する。</li><li>5 児童生徒の自己評価や相互評価などを活用する。</li></ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ここでは、「関心・意欲・態度」と「思考・判断」の2つの観点に絞り、具体的にどのように評価方法を選択し組み合わせるのか、どのように評価場面を設定すればいいのか、適切な評価方法及び評価場面について述べていく。

### ① 「関心・意欲・態度」の観点別評価を行う際の適切な評価方法及び評価場面

「関心・意欲・態度」の評価方法は、ペーパーテストなどの数値的な結果が出せるものだけに頼ることは好ましくない。また、絶対にこれが適しているという方法があるわけではないので、様々な方法を組み合わせ評価に係る資料を蓄積し、それらの評価資料を基に継続的かつ総合的に判断することが望ましい。

教科、単元、時間によっても違ってくるが、レポート・作品・行動・発言（つぶやき）に至るまで児童生徒の学習状況を総合的に見ていくことが大切である。自己評価や相互評価を参考にしたり、学習内容によってはゲストティーチャーなどの外部評価を参考にしたりすることも可能である。さらに、1時間の授業の中で、座席表を活用して、児童生徒の学習状況や行動、態度など、気付いたことを短い文章でメモしたり記号で表したりするなど、短時間で記録できるよう記録方法にも工夫が必要である。また、記録した評価に係る資料については、その都度、記録簿等に集約しておく必要がある。記録はしたが、後になってまとめようとした時に、何を書いているのか自分でも判断できなくなってしまうことがないように、評価に係る資料をまとめる時間を定期的に作っておくことも重要である。

次の表は、「関心・意欲・態度」に適した評価方法についてまとめたものである（長瀬荘一『関心・意欲・態度（情意的領域）の絶対評価』<sup>2)</sup>）。観察法、面接法、質問紙法の3つが「関心・意欲・態度」の評価方法として適しており、しかも具体的な方法としては、自由記述法、チェックリスト法などがよく用いられる。自由記述法は、文字どおり座席表、記録簿、授業カードに直接、自由に記録していく方法であり、チェックリスト法は、児童生徒の具体的な行動を表す言葉をキーワードにして、その行動が見られた場合に◎や○等でチェックしていく方法である。

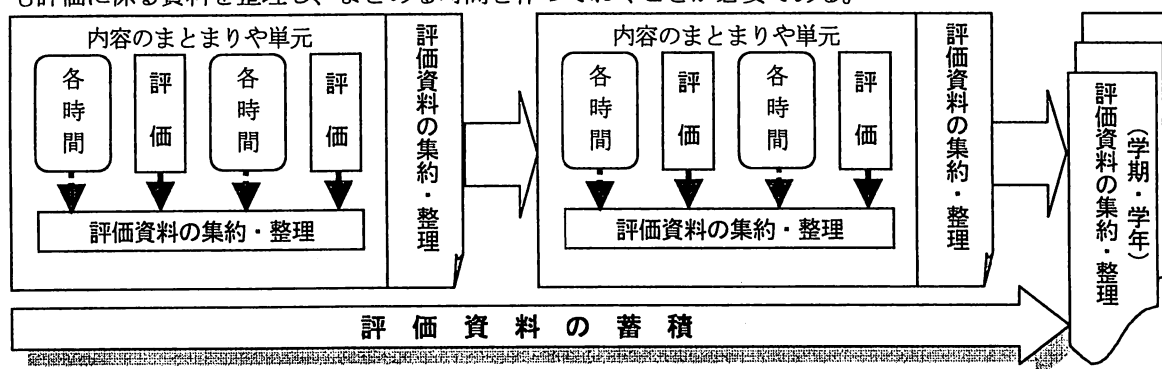
「関心・意欲・態度」に適した評価方法 ◎：適している ○：やや適している

| 評価方法     | 関心・意欲・態度 | 思考・判断 | 技能・表現 | 知識・理解 |
|----------|----------|-------|-------|-------|
| 観察法      | ◎        | ○     | ○     |       |
| 面接法      | ◎        | ◎     | ○     | ○     |
| 質問紙法     | ◎        | ○     | ○     |       |
| 自己評価法    | ○        | ○     | ○     | ○     |
| 相互評価法    | ○        | ○     | ○     | ○     |
| 作品法      | ○        | ○     | ◎     |       |
| ポートフォリオ法 | ○        | ○     | ○     |       |

(長瀬荘一『関心・意欲・態度(情意的領域)の絶対評価』)

評価の場面についても、「関心・意欲・態度」の観点の場合は、授業のどの場面が評価に適しているのか限定することは難しい。なぜなら、「関心・意欲・態度」は長い時間かけて身に付けさせたい力であり、長期間の観察等が必要だからである。さらに、単元のねらいにある「身に付けさせたい力」のうち、どこに関心を持たせたいのか、どこに向けた意欲を求めるのかを明確にし、学習内容に伴ってどのような態度となって表れるか、どのような行動をとるかを想定できる具体的で客観的な基準づくりが必要である。

ここでは、指導計画の流れに沿った評価資料の集約、蓄積の例を示す。下図に示すように、各時間、次の時間との間、内容のまとめや単元ごとに評価資料を集約する場合などが考えられるが、いずれの場合も評価に係る資料を整理し、まとめる時間を作っておくことが必要である。



## ② 「思考・判断」の観点別評価を行う際の適切な評価方法及び評価場面

思考力・判断力は、見えない学力とも言われ、一定の内面的な思考活動のつながりであり、ある一時点だけをとりえて判断することは好ましいとはいえない。即ち思考力は、問題解決の過程で発揮し、自分なりの結論を導き出す能力であるため、プロセスを適切に評価することが望まれるのである。同時に、児童生徒の個性や知識、技能、経験などにより、その発揮方法も多様であると言われる。そのため日常の学習活動で継続的に評価を行っていく必要がある。

「思考・判断」について、小学校算数科の指導で評価を行う場合、以下のような例が考えられる。

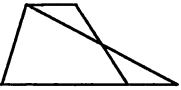
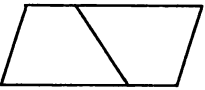
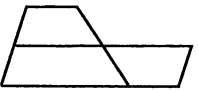
| 〔5年〕 面積 次の台形の面積の求め方を考えよう。(1cm 方眼紙にかいた台形を提示) |                                   |      |                                                                                        |                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 【この場面で育成したい論理的な思考力について】                     |                                   |      |                                                                                        |                                 |
| ・既習の三角形や平行四辺形等の求積方法を用いて、台形の面積の求め方を考え出そうとする。 |                                   |      |                                                                                        |                                 |
| 評価の観点                                       | 評価基準                              | 評価基準 | 内容                                                                                     | 評価方法                            |
| 数学的な考え方                                     | ・既習の求積方法を用いて、台形の面積の求め方を考えることができる。 | A    | ・分割したり組み合わせたりすることにより、既習の求積方法を用いて様々な求め方をすることができ、その中から辺や高さの関係に気づき、公式につながる考え方を発見することができる。 | ワークシート<br>発言<br>行動観察<br>振り返りカード |
|                                             |                                   | B    | ・分割したり組み合わせたりすることにより、三角形や平行四辺形に変形させ、それらの公式を用いて台形の面積を求めることができる。                         |                                 |
|                                             |                                   | C    | ・台形と既習の図形の関係に気づくことができない。                                                               |                                 |

(平成15年度「小学校 算数科指導力アップ講座」資料から)

この授業の中で「A君のような考え方はいいな」とか「Bさんの考え方の方が簡単だ」といったつぶやきが聞こえてくることがある。これは、学習が進んでいく過程で自らの考えと比較しながら、より多様な考え方に気付くとともに、より高次の考え方を見出そうとしているのである。机間巡視を行いながら児童のつぶやきを聞いたり行動を観察したり、ノートに考えを書かせてその内容を点検したりすることによって、内面的な思考活動のつながりを把握できる。また、自己評価をさせることによって自分自身の変化に気付かせることもできる。

上記事例における評価を行う場面としては、次のように考えられる。

個人で解決する際、台形を三角形の組合せと見たり、平行四辺形に形を変えたりするなど、下図のような操作がある。

| 操作結果  |  |  |  |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 操作内容  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 分割    | 三角形                                                                               |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 同じ面積  |                                                                                   | 三角形                                                                               |                                                                                    | 平行四辺形                                                                               |
| 2倍の面積 |                                                                                   |                                                                                   | 平行四辺形                                                                              |                                                                                     |

児童はこのような操作を行う中で、台形は既習の図形の組み合わせでできているのではないかと考える。それらの図形に当てはまる公式を使えば台形の面積が求められるのではないかと見通しをもって取り組むことを期待したい。評価を行う際には、児童が操作をしている様子や試行錯誤する様子などをととして、児童の思考のプロセスを見取ることが大切である。

また、本時の学習をまとめていく段階で、三角形や平行四辺形に変形して台形の面積を求める場合に共通している要素は、上底・下底・高さではないかと気付くことができる。さらには、三角形や平行四辺形の求積公式を使って台形の面積を求める中から演繹的に公式にまとめる考えにも迫っていくことができる。このように、授業の流れの中で「数学的な考え方」の評価を組み込み、具体的な評価基準に基づいて評価していくことが大切である。

## 2 授業場面における具体的な評価方法とその組合せ

次に、「関心・意欲・態度」については小学校理科及び中学校社会科で、「思考・判断」については小学校算数科（「数学的な考え方」）で、1単位時間における授業場面での具体的な評価方法について学習指導案を基に検証していく。

### (1) 小学校理科の事例

第4学年理科学習指導案（「関心・意欲・態度」を中心に）

ア 単元名 ものの温度とかさ（啓林館4年下）

イ 単元目標

- ・温度による空気のかさの変化を見通しをもって追究するとともに、水や金属についても空気と比較しながら調べ、そのかさが変わることがわかる。

（科学的な思考、自然事象についての知識・理解）

- ・空気、水、金属の温度による体積の増減に関心をもち、日常の生活経験や身の回りの事象と関連づけ意欲的に調べることができるようにする。

（観察・実験の技能・表現、自然事象への関心・意欲・態度）

ウ 本時の目標

空気を温めたり冷やしたりした時におこる現象を実験をととして解明し、温度とかさの関係でとらえることができるようにする。

## エ 学習過程

| 学習活動                                                                                                                     | 指導上の留意点                                                                                                                                                                                                        | 評価基準                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 評価場面 (方法)                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 本時の課題を確認する。</p> <p>湯につけたよう器のせんがとび出すのは、どうしてなのだろうか。</p>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の実験を演示実験で行い、本時の課題を確認させる。</li> <li>・前時の振り返りカードに書いた感想等を発表させ、本時の課題を把握させる。</li> </ul>                                                                                    | <p>自然事象への関心・意欲・態度<br/>十分満足できる (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の予想を証明する実験だけでなく、友だちの実験方法にも興味をもち、意欲的に調べようとする。</li> </ul> <p>特徴的な行動、態度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験の予想に対する結果を理由もつけて、分かりやすく記録しようとしている。</li> <li>・自分の実験が終わった後も、何人かの友だちに実験方法等を尋ねている。</li> <li>・温めた場合だけでなく、冷やした場合についても考えようとしている。</li> </ul> | <p>評価の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の振り返りカード</li> <li>・発表 (座席表)</li> </ul> |
| <p>2 容器の栓が飛び出した理由を予想し、確かめるための実験方法を考える。</p> <p>(予想)</p> <p>A 容器の空気のかさが大きくなって、栓を押し出した。</p> <p>B 容器の空気が上へ動いていき、栓を押し出した。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・生活経験と結びつけて予想が立てられるようにする。</li> <li>・自分の予想については、ノートに確認のための実験方法とともにきちんとまとめさせる。</li> <li>・自分が持参した容器等を使った実験方法を考えさせる。</li> <li>・まとめるのに時間がかかる児童にはワークシートを使ってまとめさせる。</li> </ul> | <p>おおむね満足できる (B)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温度による空気のかさの変化を日常生活で使用している物を使った実験で調べようとする。</li> </ul> <p>特徴的な行動、態度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・どのような結果になるか予想が立てられている。</li> <li>・予想にしたがって、適した実験方法を考えようとしている。</li> <li>・予想、実験方法、結果等をノートに記録しようとしている。</li> </ul>                                                | <p>適切な評価場面</p> <p>※机間巡視により児童のまとめたノートを点検していく。</p>                                              |
| <p>3 自分の予想に基づいた実験を行い確かめる。</p> <p>(予想される実験)</p> <p>A マヨネーズなどのやわらかい容器を使った実験</p> <p>B 容器の口を下の方に向けてる実験</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック容器等日常生活で使用している物を使って実験できるよう援助する。</li> <li>・熱い湯を使うので安全には十分配慮する。</li> <li>・容器の中の空気の状態をイメージし、自分の考えを持てるようにしたい。</li> </ul>                                             | <p>努力を要する (C)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予想が十分に立てられず、実験方法が見つけれないでいる。</li> </ul> <p>指導の手立て</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予想が立てられるように友だちの意見を参考にさせる。</li> <li>・まとめるのに時間がかかる場合は、ワークシートを使いまとめさせる。</li> <li>・実験方法に関するヒントを与える。</li> </ul>                                                                       | <p>適切な評価場面</p> <p>※机間巡視により実験の様子を観察し、チェックリストに記入する。</p>                                         |
| <p>4 実験の結果を発表する。</p>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験をとおして得た気付き (わかったことと疑問に思ったこと) を十分に出し合える場とする。</li> </ul>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・発表 (座席表)</li> </ul>                                   |
| <p>5 空気を冷やしたらどうなるかを考える。</p>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・温める実験だけでは空気のかさと温度の関係をまとめることは難しいので、冷やす実験を演示実験により行う。</li> </ul>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |
| <p>6 本時のまとめをし、次時の学習の見通しを持つ。</p>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・できるだけ児童の言葉でまとめさせたい。</li> </ul>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>評価の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・振り返りカード</li> </ul>                       |

この4年生理科の授業では、「自然事象への関心・意欲・態度」の評価に絞って評価基準を設定し、学習活動の展開にあわせて評価場面と評価方法を設定しているが、当然、他の観点との関係を整理しておかなければならない。そのためには指導計画の中で、4つの観点の関係を整理し、授業ごとに重点的に評価する観点を調整しておく必要がある。この授業の指導案は、「自然事象への関心・意欲・態度」の評価に関して可能な限りの評価場面、評価方法を入れて作成しているので、すべてこのとおりに展開できたという例ではない。

次に示す本時の「自然事象への関心・意欲・態度」の評価規準から考えると、本時の場合は、学習活動2及び3に評価の場面を設定することが最も適していると言える。学習活動2でノートの点検によって評価を行う場合、あらかじめキーワード（空気、かさなど）をいくつか設定しておき、その言葉が使っているか確認したり、実験方法のまとめ方についても、①文章でまとめているのか、②図や絵でまとめているのか、③図や絵に文章も加えてまとめているのかなど、いくつかの段階設定をしたりしておけば短時間でチェックできる。学習活動3のように実験を行っている様子を観察し評価する場合にも、①安全への配慮、②実験装置の工夫、③実験へのこだわりなどいくつかのチェック項目を設定し、◎○△などの記号でチェックすることにより、評価が明確になってくる。

また、「十分満足できる（A）」と「おおむね満足できる（B）」について、特徴的な行動・態度を具体的に示すことにより、評価の客観性、信頼性を高め、教員の主観だけで判断してしまうことを少なくできる。さらに、「努力を要する（C）」と判断される児童に対しては、授業中にどのような指導の手立てを講じるのかを具体的に示すことにより、指導と評価の一体化も図れる。

実験などを中心とした授業の場合（前述の学習活動3）には、安全への配慮のために評価の場面としては適さないこともある。1時間の授業の中で、具体的な評価場面を設定することが難しい場合は、振り返りカードやノートなどを活用し、授業後に評価を行うことも考えられる。

| 単元の評価規準の設定                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自然事象への関心・意欲・態度                                                                                                                                         | 科学的な思考                                                                                                                                    | 観察・実験の技能・表現                                                                                                                                                  | 自然事象についての知識・理解                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>金属、水及び空気を温めたり冷やしたりしたときの現象に興味・関心をもち、進んで物の温度に対する性質の違いを調べようとする。</li> <li>物の温まり方の特徴を適用し、身の回りの現象を見直そうとする。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>物の体積変化や物の性質と温度変化を関連づけて考えることができる。</li> <li>金属、水及び空気を熱したときの様子を比較して、物による温まり方の違いを考えることができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>加熱器具などを安全に操作し、金属、水及び空気の体積変化や温まり方の特徴を調べる実験やものづくりをすることができる。</li> <li>金属、水及び空気の体積変化の様子や温まり方の特徴を調べ、記録することができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>金属、水及び空気は、温めたり冷やしたりすると、そのかさが変わることを理解している。</li> <li>金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。</li> </ul> |

「評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料」（平成14年2月 国立教育政策研究所）から

| 本時の評価規準                                                                      |                                                                                                        |                                                                                         |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>温度による空気のかさの変化を意欲的に調べようとする。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>容器の中の空気を温めたり冷やしたりするときにおこる現象を、温度とかさの変化との関係で考えることができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>空気の温度によるかさの変化を自分で考えた方法で実験し、調べることができる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>空気のかさは、温度が高くなると大きくなり、温度が低くなると小さくなるのがわかる。</li> </ul> |

上記のように参考資料等を基に単元の評価規準と本時の評価規準を考えるのであるが、その手順については、「学習指導に生かす評価の在り方」（平成15年3月 当所発行）の中の「スモールステップに刻む評価基準の作成」等を参照願いたい。

## (2) 小学校算数科の事例

第6学年算数科学習指導案（「数学的な考え方」を中心に）

ア 単元名 体積（啓林館6年下）

イ 単元目標

- ・単位となる大きさをもとにしていくつ分の大きさを数値化することのよさが分かり、進んでこれを活用しようとする。（算数への関心・意欲・態度）
- ・直方体や立方体の体積の公式を考え出したり、これを活用して複合図形の体積の求め方を工夫したりすることができる。（数学的な考え方）
- ・直方体や立方体の体積を求めたり、身の回りのものの概形をとらえて、その面積や体積を概測したりすることができる。（数量や図形についての表現・処理）
- ・体積の意味が分かり、単位  $\text{cm}^3$ 、 $\text{m}^3$  を知るとともに、かさとの関係をとらえることができる。（数量や図形についての知識・理解）

ウ 本時の目標

複合図形の体積を、直方体や立方体に分割したり補ったりして考え、公式を活用して正確に求めることができるようにする。（☆は、指導方法の工夫 ◆は、本時の基礎・基本的な内容）

エ 学習過程

|     | 学 習 活 動                              | 指 導 上 の 留 意 点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 評価場面(方法)                                                                                       |
|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| つかむ | 1 問題をつかむ。                            | ○既習の立体との違いをとらえさせる。<br>自分で工夫して体積を求めよう<br>☆L字型の縮図（児童配布）に補助線を入れさせ、視覚的にとらえやすくさせる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |
|     | 2 L字型の立体の体積を求める方法について、見通しをもち各自で解決する。 | ○見通しが持てない児童には、面積の学習を想起させ（L字型平面図）、面積の場合は2つの長方形の面積の和や差として考えて求めたことを手がかりにさせる。<br>☆実際に1cm <sup>3</sup> の立方体を使って組み立てさせ、多様な方法を考えさせる。<br>◆意味をしっかりと考えさせながら立式させ、公式を使って正確に求積させる。<br>【解答例】<br>・2つの直方体に分けた考え方<br>① $3 \times (7 - 2) \times 2 = 30$<br>$5 \times 2 \times 2 = 20$<br>$30 + 20 = 50$ <u>50cm<sup>3</sup></u><br>② $3 \times 7 \times 2 = 42$<br>$(5 - 3) \times 2 \times 2 = 8$<br>$42 + 8 = 50$ <u>50cm<sup>3</sup></u><br>・大きな直方体から不要な部分を除いた考え方<br>③ $5 \times 7 \times 2 = 70$<br>$(5 - 3) \times (7 - 2) \times 2 = 20$<br>$70 - 20 = 50$ <u>50cm<sup>3</sup></u><br>・その他（底面積×高さ）等 | 【数学的な考え方1】<br>・立体を分割したり補ったりしながら、既習の立体に置き換えて考えようとしている。<br>※面接<br>(適切な個別指導)<br>※行動観察<br>(発言・ノート) |
| 深める | 3 各自の考えを話し合う                         | ○複合図形の補助道具や拡大図を使って、論理的に説明させる。(※1)<br>◆複合図形の体積は、直方体や立方体に分割したり補ったりして求められることを理解させる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
|     | 4 練習問題をする。                           | ○U字型の立体の体積を、自分の好きな方法で求めさせる。<br>☆U字型の縮図（児童配布）に補助線を入れさせ、視覚的にとらえやすくさせる。<br>○U字型の立体の体積は、大きな直方体の体積から不要な部分の直方体の体積を除いて求める方が簡単であることに気付かせる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 【数学的な考え方2】<br>・より手際よい求め方を考えようとすることができる。<br>※面接<br>(適切な個別指導)<br>※行動観察<br>(発言・ノート)               |
| まとめ | 5 本時を振り返る。                           | ○本時の学習でわかったこと、思ったことなどをノートに書かせる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |

## 評価基準

|         |      | 十分満足できる(A)                                           | おおむね満足できる(B)                                    | 努力を要する(C)                         |
|---------|------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 数学的な考え方 | 1の場面 | 直方体や立方体に置き換えるため、分割したり補ったりするなど多様な求め方を考えている。           | 2つや3つに分割したり不足部分を補ったりして、直方体や立方体に置き換えようと考えている。    | 複合図形の面積を求めるときの考え方を活用することができない。    |
|         | 2の場面 | 求積結果について、考え方などの観点から分類整理し、自分なりの考えを持ってよりよい求め方を考えようとする。 | いろいろな求積方法について、求め方の違いや共通点を考え、手際のよい方法を考えようとしている。  | いろいろな求積方法の違いについて考えていく手がかかりがつかめない。 |
| 児童の様子   | 発言等  | 見通しを持っていろいろな求積方法について考え、自分なりの観点で分類整理をしている。            | 既習の公式に当てはめられないかと工夫し、求め方について自分なりの言葉で説明できる。       | 既習の学習内容を活用する考えが出てこない。             |
|         |      | 式の簡潔さなど多面的に考察し、よりよい方法について説明できる。                      | 分割したり補ったりするなどの求積方法の違いについて説明ができ、それぞれの良さを考えようとする。 | いろいろな求積方法の違いについて説明ができない。          |
|         | ノート等 | 求め方の違いに気付いている。                                       | 公式を利用するために補助線を有効に使っている。                         | 補助線を直方体や立方体に分割するために使おうとしていない。     |

この授業例では、各学習場面における評価基準とともに、「この学習活動の場面では、どの程度でおおむね満足しているといえるのか」と具体的な評価基準も作成している。以下、その内容について考察していく。

学習活動2の場面では、複合図形の体積を分割したり補ったりしながら直方体や立方体に置き換えて考えていくことができれば、「数学的な考え方」に関する目標を達成したことになる。しかし、その「おおむね満足できる」状態がどのようなものなのか明確とはいえない。そこで、上記の評価基準を作成してその具体的な内容をみていこうとしているのである。

ここでは、面積の学習で「複合図形の面積では、長方形や正方形の組合せとして考えた」ことを基に、立体図形にも適用できないかと類推しているのである。即ち「分割したり補ったりしながら既習の直方体や立方体に置き換えて考えている」のであり、これがおおむね満足できる状況であると考えられるのである。

また、学習活動3(※1)の場面でも、複合図形を立方体や直方体の組合せと見て、それらの公式が活用できることを発表やノート等で、自分なりの表現を用いてわかりやすく説明できていれば、おおむね満足できる状況に達していると評価できる。

一方、複合図形の面積の求め方を想起できず、それ以上学習が進まない状況にある児童が「努力を要する」ことになる。本時の実際の指導においては、事前に既習事項プリントによって児童たちの定着状況を把握している。その結果、ノート等を確認する中で「努力を要する」児童生徒については、L字型平面図に補助線を入れさせたり、 $1\text{cm}^3$ の立方体を使って複合図形を組み立てさせたりして個別に指導している。

学習活動4の場面に関して考察すると、練習問題が解ければよいというだけでなく「より手際のよい求め方を考えようとする」ことがポイントとなっている。ここで注目したいのは「より手際のよい求め方」である。これは数学的な考え方を生み出す背景ともなるものである。ただ多くの求め方を考えるだけでなく、最も簡潔な求め方や最も間違いの少ない求め方などについて、結果から考察していくことも大切である。このように、1時間の展開の中でも児童の考え方を連続してとらえ、評価することが必要である。

### (3) 中学校社会の事例

第1学年地理的分野学習指導案（「関心・意欲・態度」を中心に）

ア 単元名 地理的分野 第2章『世界の地域の分け方』（大阪書籍）

イ 単元目標

- ・様々な国や地域の生活・文化の違いに興味を持つ。 (社会的事象への関心・意欲・態度)
- ・世界の主な国々を日本との比較でとらえる。 (社会的な思考・判断)
- ・主な国々の名称と位置を地球儀や地図を活用して調べる。 (資料活用の技能・表現)

- ・現代の世界が、州や大陸及び幾つかに区分された地域で成り立っていることを理解するとともに、世界の各地域が、どのような国から構成されているのかを知る。

(社会的事象についての知識・理解)

#### ウ 本時の目標

スペインについての質問をゲストティーチャーに直接行うことにより、日本とスペインの生活や文化などの相違点や共通点に気付く。

#### ゲストティーチャーの活用

ゲストティーチャーとして、市の国際交流員（スペイン出身）を招へいし、直接、自分たちの考えた質問をすることにより、生徒たちの関心・意欲がより高められる。

#### エ 学習過程

| 学 習 活 動                                                                                                                                                                          | 指 導 上 の 留 意 点                                                                                                                                                                                 | 評価場面 (方法)                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 本時の学習内容を把握する。                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">           スペインの不思議発見！<br/>           スペインについての様々な質問をゲストティーチャーに聞こう。         </div>                      |                                                                                                                                                                                               |                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・スペイン語の挨拶を覚える<br/>(こんにちは: ブエス タルズ)</li> <li>・ゲストティーチャー（国際交流員）の紹介</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スペイン語を一つでも知ることで、スペインを身近に感じさせる。</li> <li>・市の姉妹都市がスペインにあり、その関係で国際交流員が市に来られたことを紹介し、本時の学習に、意欲的に取り組めるようにする。</li> </ul>                                     |                                                                        |
| 2 ゲストティーチャーに、事前に班で相談し考えた質問をしていく。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・言語（日常会話）</li> <li>・歴史（日本との関わり）</li> <li>・生活様式（衣服、住居、食物）</li> <li>・伝統文化 など</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・質問は、項目ごとに行い、関連する内容であれば同じ項目で質問するよう助言する。</li> <li>・自分の班の質問だけでなく、他の班の質問も興味を持って聞けるよう意識づける。</li> <li>・質問に対する回答で分かったことについては、各自ノートにメモしていくように指示する。</li> </ul> | 評価規準①<br>スペインについてゲストティーチャーへ意欲的に質問しようとする。                               |
| 3 各班の質問内容や発表の様子について相互評価する。<br>○質問内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>・スペインのことがよく分かる内容かどうか</li> </ul> ○発表の様子 <ul style="list-style-type: none"> <li>・声の大きさ、間の取り方</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・発表の様子だけでなく、質問内容にいても相互評価することにより、主体的に考える態度の育成を図る。</li> <li>・相互評価カードを活用し、短時間でまとめられるように配慮する。</li> <li>・必要に応じてゲストティーチャーにも各班の質問内容を評価してもらう。</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・相互評価</li> <li>・外部評価</li> </ul> |
| 4 ゲストティーチャーの回答から分かったことや他の班の発表を聞いて気付いたことを項目ごとにまとめる。                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・スペインの生活や文化で素晴らしいと思ったところはどんなところか考えさせる。</li> <li>・質問項目ごとにスペインと日本を比較し、相違点・共通点をまとめさせる。</li> <li>・まとめるのに時間のかかる生徒には、ワークシートを使いまとめさせる。</li> </ul>             | 評価規準②<br>日本とスペインの生活・文化などの相違点や共通点を追究しようとする。                             |
| 5 本時のまとめをし、次時の学習の見通しを持つ。                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の学習の成果及び感想などを自己評価カードに記入させ、学習のまとめとする。</li> <li>・次時は、スペイン以外のEU諸国について学習していくことを予告しておく。</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己評価</li> </ul>                |

## 本単元の「社会的事象への関心・意欲・態度」における評価規準

・様々な国や地域の生活・文化の違いに興味を持ち、意欲的に追究しようとしている。

※よりきめ細かな評価規準の設定  
評価規準の2つの要素を反映していく。

## 本時の「社会的事象への関心・意欲・態度」における評価規準

|                  |                                   |   |                                                                               |
|------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| ①<br>の<br>場<br>面 | スペインについてゲストティーチャーへ意欲的に質問しようとする。   | A | 事前に考えた質問内容だけでなく、新たな質問を考え、相手に伝わるように表現方法等を工夫し、意欲的に質問しようとする。                     |
|                  |                                   | B | 自分の班の質問だけでなく、他の班の質問にも興味をもち、関連する内容について質問しようとする。                                |
|                  |                                   | C | 質問内容には興味を示すが、自ら進んで質問しようとする意欲は少ない。<br>指導の手立て：指名し、簡単な内容の質問をさせる。                 |
| ②<br>の<br>場<br>面 | 日本とスペインの生活・文化などの相違点や共通点を追究しようとする。 | A | 相違点や共通点を項目ごとに絵や表などを使って分かりやすくまとめようとするだけでなく、新たに調べてみたい項目もまとめようとする。               |
|                  |                                   | B | 日本とスペインの生活・文化などの相違点や共通点を項目ごとにまとめようとする。                                        |
|                  |                                   | C | 相違点、共通点をまとめるようとするが、整理する項目が把握できず、まとめるのに時間がかかってしまう。<br>指導の手立て：ワークシートを使ってまとめさせる。 |

本時の「社会的事象への関心・意欲・態度」の評価規準の場合、質問をする「態度」の面と「関心・意欲」の2つの側面から評価規準を考えている。

この社会科の授業では、相互評価とゲストティーチャーによる外部評価ならびに自己評価を評価活動として取り入れている。相互評価では質問や発表の内容ではなく、態度のみで評価してしまう場合があるので、生徒に相互評価の明確な視点を具体的に示す必要がある。また、全体で評価を共有したり、自己評価と相互評価のずれを確認したりすることで評価の客観性、信頼性が高まると考える。さらに、ゲストティーチャーによる外部評価を加えることにより、評価の客観性、信頼性は一層高まると考える。

## 3 評価の客観性、信頼性を高めるために

「目標に準拠した評価」の特色は、評価の客観性、信頼性が確保されることによって、児童生徒の学習状況がより的確に把握でき、その結果として指導の改善を効果的に図ることができる点である。

本年度、当所の『指導と評価』の実践研究講座において、小学校第6学年算数科の「体積の求め方の工夫」を取り上げ、観点別評価「関心・意欲・態度」を次のように設定し、授業研究を行った。

| 評 価 規 準         | 評価基準 | 内 容               |
|-----------------|------|-------------------|
| わかりやすく説明しようとする。 | A    | 論理的に説明しようとしている。   |
|                 | B    | わかりやすく説明しようとしている。 |
|                 | C    | 説明がわかりにくい。        |

授業をとおして、各受講者がこの評価規準を基に評価を行った。その結果、受講者の評価が一致した児童の数は少なかった。その後、各受講者が評価を判定した根拠等を述べ、意見交換することによって評価規準がより明確となり、共通理解が図られた。そこでは次のような意見が出た。

- ・評価基準を具体的に表現する必要がある。
- ・単なる行動だけで「関心・意欲・態度」を判断することは好ましくない。
- ・児童への評価は、児童が置かれている周囲の環境により違ってくる。
- ・教員が校内研修等で評価の場面を共有することにより、評価の客観性が高まっていく。 等

この授業研究において、受講者が意見交換をとおして評価基準の共通理解を図ったように、教員が校内研修等で共通の評価規準・評価基準を基に、同じ授業を観察したり同一の児童生徒のワークシートを評価した

りして、その結果を照合することが重要である。その上で、児童生徒のどの状況を見取って、そのように判断したのかという評価結果に至る過程を話し合うことにより、評価結果やその根拠が共通化され、各教員が判定する評価の客観性が高まっていくのである。

また、平成12年12月に教育課程審議会から答申された「児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価の在り方について」においても「評価する人、評価される人、それを利用する人が、お互いにおおむね妥当であると判断できることが信頼性の根拠として意味を持つ」と述べている。評価の信頼性は、子どもとの関わり方や保護者との連携の姿勢が基盤である。

評価を行った教員が評価の根拠を児童生徒や保護者等に直接説明することにより、評価の信頼性を高めることにつながる。その際、次の点に留意する必要がある。

- ・単元で目指す学習指導目標が明確であること。
- ・評価する根拠は何か、具体的な評価の判定基準が示されていること。
- ・評価・評定の根拠となる補助簿等の資料等の情報が提示されること。

つまり、学習指導の目標と「目標に準拠した評価」における各観点の趣旨をどのように教員は解釈し、実際の授業でどのように評価したかという「評価規準」「評価基準」を明示する必要がある。「関心・意欲・態度」を「おおむね満足できる」と評価する場合、具体的な授業場面で、児童生徒がどのような状態であるのか具体的に説明することが求められる。その評価の根拠となる資料として学習状況の記録を整理しておかなければならない。

客観性、信頼性のある評価の実現に向けて、評価した教員が自己の行う評価の妥当性を検証する機会を設け、十分な確信を持って説明責任を果たしていく必要がある。

## おわりに

教員の主観に影響されると思われてきた「関心・意欲・態度」の評価についても、様々な評価方法を組み合わせることにより、誰もが納得しうる評価を行うことができるように、より一層の工夫が大切であると言える。

また、教員が評価を授業に還元し、児童生徒がより「わかる」、参加しているという実感が得られる授業を教員と児童生徒で創り上げていくなかで、「関心・意欲・態度」や「思考・判断」の評価は精度を増していく。何がわかり、何がわからないのかを評価をとおしてつかみ、それを個々に還元していくという長短様々なスパンでの取組が大切であり、客観性・信頼性ある評価が必要となる。そのためにも絶えず研修を行い、目的に応じた適切な評価方法の選択・組合せの工夫に努めることが求められている。

このようにして作成された評価を学習指導に生かす試みこそが児童生徒のみならず、保護者にも信頼される妥当な評価を作り出すのである。

## 引用、参考文献

- 1) 当所『学習指導に生かす評価の在り方』(2003.3)
- 2) 長瀬莊一『関心・意欲・態度(情意的領域)の絶対評価』明治図書(2003.6)
- 3) 広島市教育委員会『学習状況の評価の在り方に関する手引き』(2002.3)
- 4) 片桐重男『数学的な考え方の具体化』明治図書(1988.9)
- 5) 新算数教育研究会『新しい算数研究』東洋館出版(2004.2)
- 6) 加古川市立平岡南小学校：小学校理科学習指導案
- 7) 滝野町立滝野東小学校：小学校算数科学習指導案
- 8) 豊岡市立豊岡北中学校：中学校社会科学習指導案