

[解説]

## 教育課程の今日的課題

後藤康志<sup>1)</sup>・生田孝至<sup>2)</sup>

キーワード：学校教育、カリキュラム開発、評価、ポートフォリオ、羅生門的アプローチ

Today's Issues concerning curriculum development.

Yasushi Gotoh<sup>1)</sup> . Takashi Ikuta<sup>2)</sup>

### Abstract

This article outlines today's issues concerning curriculum development. There are two approaches to curriculum development. One is the technological approach and the other is the Rashomon approach. The technological approach is a traditional approach, in which evaluation based upon behavioral objectives, general scheme and psychometric tests are used. In the Rashomon approach, on the other hand, teachers should use various perspectives, common sense description and case methods. One of the important issue is how to devise evaluation method of curriculum development in the Rashomon approach. It is proposed that Information and Communication technology should be used.

Keyword : curriculum development, evaluation, portfolio, Rashomon-approach

### 要旨

行動科学のパラダイムにおいては、学力は客観的に測定可能であり、カリキュラムの効果はテスト得点をもって測定可能と考えられてきた。一方、学習過程そのものの効果を検討しようとするれば、事前・事後のテスト得点の差異のみでは不十分であり、カリキュラム評価の焦点はまさに「いかなる学習が展開されたか」という展開過程に当てられるべきであろう。そこでは、量的・客観的アプローチだけでなく、質的・主観的アプローチをも併用した新しいカリキュラム評価が求められる。

本稿では我が国における教育課程の編成における解釈的アプローチによるカリキュラム評価の問題について解説し、その具体的な提案としての教師ポートフォリオのデジタル化の事例をもとに今後の方向を考察する。

### 1 我が国における教育課程の編成と学習指導要領

#### 1.1 教育課程編成の基準としての学習指導要領

資源に乏しい我が国において、最大の資源は人材である。昭和22年施行の教育基本法は、その前文において「われらは、個人の尊厳を重んじ、真理と平和を希求する人間の育成を期するとともに、普遍的にしてしかも個性ゆたかな文化の創造をめざす教育を普及徹底しなければならない」ことを高らかに謳っている。教育の目的について「教育は、人格の完成をめざし、平和的な国家及び社会の形成者として、真理と正義を愛し、個人の価値をたつとび、勤労と責任を重んじ、自主的精神に充ちた心身ともに健康な国民の育成を期して行われなければならない(第1条)」とした。第2条「教育の方針」、第3条「教育の機会均等」、第4条「義務教育」と続く教育基本法は、第二次大戦の敗戦によ

1) 新潟医療福祉大学医療技術学部

2) 新潟大学教育人間科学部

後藤康志 新潟医療福祉大学医療技術学部健康スポーツ学科

[連絡先] 〒950-3198 新潟市鳥見町1398番地

TEL/FAX : 025-257-4692

E-mail : gotoh@nuhw.ac.jp

り焼け野原となった我が国が再び立ち上がり、民主的で平和な国家として生まれ変わるには教育しかないという、教育にかける新生日本の期待と覚悟の現れとみることができ

る。

このような教育の理念を目に見える形で表すのが教育課程、つまり「いつごろ・どんな教育内容を・誰に対して施すか」である。我が国において教育課程の編成上、きわめて強い拘束力をもつのが学習指導要領である。学校教育法施行規則第25条では、教育課程の基準は「学校の教育課程については、この節に定めるもののほか、教育課程の基準として文部大臣が別に公示する小学校学習指導要領によるものとする」と明記されている。つまり教育課程は学習指導要領という個々の教室や教師には手の届かないところで決められている。欧米の学校では比較的各学校が自由に教育課程を編成でき、学校が違えばカリキュラムも異なっているのに比べ、我が国では日本全国どここの学校に行っても同じ学習内容を学べるというシステムの根本が、学習指導要領である。日本全国どこにいても教育基本法の理念に基づく教育を実現する為の装置として、学習指導要領はその機能を果たしてきた。

## 1.2 学校を基盤とした教育課程編成への転換

欧米に追いつき、追い越す Catch up 型教育から、日本が世界をリードする Front Runner 型教育への転換の必要性が叫ばれる中、平成8年「中央教育審議会の21世紀を展望した我が国の教育の在り方について（第一次答申）」においては<sup>1)</sup>、学校・家庭・地域の教育のあり方を見直すと共に、学校教育に対しては国際化、情報化、科学技術の発展、環境問題といった今日的課題への対応を求めたのである。学習指導要領は時代の変化に対応する為におよそ10年の間隔で見直されてきているが、この答申を受け平成10年12月に公示され平成14年度より実施された現行指導要領は、我が国の教育の歴史をみても極めて大きな転換であった。この指導要領は教育課程編成に関わる各学校の裁量を大幅に認め、その内容として国際化、情報化といった今日の教育課題を正面から学習内容に取り入れたのである。

1970年代に提唱されたSBCD（School based Curriculum Development、学校基盤カリキュラム）は児童生徒の興味関心に基づくカリキュラム開発を目指すものである。我が国では教育研究開発学校における実践が知られており、水越敏行によれば1970年代の茨城大学教育学部附属小学校、神戸大学教育学部附属証小学校の実践、1980年代の岡山大学教育学部附属小学校や香川大学教育学部附属小学校における合科的・総合的な活動学習の特設などがその嚆矢であろう。これらは幼稚園と小学校の連携や低学年での教科の廃止と総合的な活動の創造を目指したものであり、コア・カリキュラムや活動カリキュラムの系譜に位置づけ

られるという<sup>2)</sup>。こういった流れもあったが、学習指導要領による統制になれてきた我が国の教師にとって教育課程は変更不可能な基準として認識され続けてきた。数少ない例外である上越市立大手町小学校<sup>3)</sup>などを除き、少なくとも大半の公立学校にとってはほとんど未経験であった。

こういった経緯を経て平成10年の現行指導要領において創設された「総合的な学習の時間」は教科ではない。このため、各学年での指導内容の記載はなく、総則の「内容の取扱い」に次のようなねらいが示されているだけである。そのねらいとは、①自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること、②学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすることである。

このような学習は、地域社会における豊かな経験というリアルさがなければ成立しない。例えば、身近な川の環境汚染を題材にし、そこでの実地調査活動や、調査データの発表と交流という一連の流れを考えてみる。この過程において、問題発見や問題解決が主体的に展開されると共に、自らの生活や生き方を振り返ることができるであろう。しかし、このような教育課程の編成のあり方は、全国一律に教育が可能な国語や算数とは決定的に異なる。一律に学習成果を得点化することもできない。1人1人の学習者がいかに学び、何を考えたかを丹念に記述し読み解いていくという、解釈的アプローチが必要になる<sup>4)</sup>。

## 2. 解釈的アプローチによるカリキュラム研究

### 2.1 「工学的アプローチ」と「羅生門的アプローチ」

近年のカリキュラム研究の背景には、行動科学のパラダイムに対する批判がある<sup>5)</sup>。行動科学のパラダイムにおいては、心理現象は内観ではなく、外部から客観的に観察できる行動に限定されており、そこでの学習の概念はある刺激によって観察可能な行動の変容が見られた場合に限られる。この刺激と反応の因果関係を解明し、反応、すなわち学習をいかに制御するかが学習とカリキュラム研究の主な関心事であった。このようなモデルは「過程-産出モデル」と呼ばれ長らく学習とカリキュラムの研究のパラダイムを支配してきた。

「過程-産出モデル」の特徴は入力  $x$  を関数  $f$  に投入し、出力  $y$  を得るという具合に、教育の過程そのものをブラックボックスとして捉える点にあるといえる。このとき、処遇が適当であったか否かをみるには、不等価事前事後デザイン、すなわち事前には差がなかった2群が処遇によって統計的に有意な得点差が得られるか、といった手法で検討されることになる。行動科学のパラダイムのもとでは、学習は観察可能な行動、例えばテストの得点によって外部か

ら客観的に測定可能であるとされるが、私達が日常経験しているように教育による所産は観察可能な行動として一律に記述できるほど単純ではない。教育による所産はもっと多様であり、言語化することすら困難な場合もある。

こうした「過程-産出モデル」の数量的評価を越えて、ブラックボックスとされていた授業の過程をより自然な方法で観察し記述しようとしたのがパーレットとハミルトンである<sup>6)</sup>。パーレットとハミルトンは行動目標によるカリキュラム評価を肥料実験とのアナロジーで「農業植物学パラダイム」と呼んだ。確かに、教材や教具の条件によって学習成果がどう異なるかを検証することは、日照条件や肥料の条件によって植物がどう成長するかを検討することに似ている。彼らはそれまでブラックボックスとされていた授業の過程にこそ焦点を当ててを主張している。

行動科学のパラダイムへの批判として今ひとつ採り上げたいのがアトキンの「羅生門的アプローチ」である<sup>7)</sup>。この名前は芥川龍之介原作の映画「羅生門」に由来しており、一つの事実であっても立場や視点によって認識は相対的であることを意味している。一般的手続きで見ると、工学的アプローチでは一般的目標の下にそれを細分化した特殊目標と具体的にそれを行動で示す行動目標が設定され、それにみあう教材と教授・学習過程が準備される。カリキュラムの正否は行動目標に照らした客観的評価によって行われることになる。これに対して、羅生門的アプローチでは教師と学習者の多様性に基づいて、創造的教授・学習が展開される点に特徴がある。そこでは予め「~できる」といった行動目標は設定されない。その代わりに学習過程を記述

し、一般的目標に照らした評価を質的に行っていくことになる。

評価について更に詳細に見ていくと、「工学的アプローチ」における評価は一定の目標に準拠し、テストに代表されるような一般的な枠組みとによって行われる。これに対して、「羅生門的アプローチ」においてはゴールフリー、すなわち特定の目標にとらわれない評価であり、さまざまな視点からの評価が尊重される。心理測定的なテストではなく、常識的な記述であり、ある事例を中心に語られることになる。

このように見てくると、羅生門的アプローチにおける評価は個別的な事例に則した解釈的アプローチによる手法が必要となってくるのが分かるであろう。

## 2.2 ポートフォリオ評価

解釈的アプローチにおけるカリキュラム開発の評価として考えられる一つの方法が、ポートフォリオ評価である。ポートフォリオ評価は、「真正の評価」とも呼ばれ、学習者がいかなる文脈でどのような学習成果を上げたか、多様な記録と視点に基づいて行われる評価である。工学的アプローチでは、客観的テストの得点という形で評価が行われてきた。それだけではなく、学習者の個々の進歩の記録を振り返る主観的な評価方法がポートフォリオ評価といえる。

ポートフォリオはその作成目的により形態も多様であり、例えば最も出来映えの良い作品だけを収集した秀作ポートフォリオ、子供の成長を自分自身や保護者に見える形で残す為の記録ポートフォリオ、プロジェクト的な学習

表1 「工学的アプローチ」と「羅生門的アプローチ」の対比(1)一般的手続き

工学的アプローチ (technological approach)	羅生門的アプローチ (Rashomon approach)
一般的目標 (general objectives)	一般的目標 (general objectives)
↓	↓
特殊目標 (specific objectives)	創造的教授・学習過程 (creative teaching-learning activities)
↓	↓
行動目標 (behavioral objectives)	記述 (description)
↓	↓
教材 (teaching materials)	一般的目標に照らした判断評価 (judgement against general objectives)
↓	
教授・学習過程 (teaching-learning process)	
↓	
行動目標に照らした評価 (evaluation based upon behavioral objectives)	

出所：文部省：カリキュラム開発の課題。大蔵省印刷局。1975

表2 「工学的アプローチ」と「羅生門的アプローチ」の対比(2) 評価と研究

工学的アプローチ (technological approach)	羅生門的アプローチ (Rashomon approach)
目標に準拠した評価 (goal-reference evaluation)	目標にとらわれない評価 (goal-free evaluation)
一般的な評価枠組み (general scheme)	さまざまな視点 (various perspectives)
心理測定的テスト (psychometric tests)	常識的記述 (common sense description)
標本抽出法 (sampling method)	事例法 (case method)

出所：文部省：カリキュラム開発の課題。大蔵省印刷局。1975

がどのように進行していったかの記録としての過程ポートフォリオ等様々である。欧米の先進事例を見ると、観察記録や相互評価、自己評価、映像記録、チェックリストによる観察など実に多様な評価手法が工夫され、学習に入る前に教師と学習者がそれらについて詳細に検討するような時間も設けられている<sup>8)</sup> (Wolfinger & Stockard 1997)。この種のポートフォリオ評価は、「総合的な学習の時間」の導入と共に脚光を浴び、我が国でも紹介されている<sup>9)</sup>。

ポートフォリオは、学習者がいかに学んだかを記録する学習者ポートフォリオと、教師がどのように教えたかを記録する教師ポートフォリオがある。

学習者ポートフォリオは学習者自身が自らの学びの過程を振り返るツールであるので、学習者によって多様な学びが想定できるような多くの場面で利用できる。例えば高等教育では卒業研究や各種実習などである。また数学や国語などの教科学習にポートフォリオを取り入れる提案もあり、工夫次第では高等教育の一般科目でも適用可能である<sup>10)</sup>。

一方、教師ポートフォリオのねらいはカリキュラムや授業がどれだけ効果があったのかを教師自身が検証し、カリキュラム評価に生かす点にある。そこで、次に教師ポートフォリオを活用したカリキュラム開発の事例を見ていく。

### 3. カリキュラム開発における教師ポートフォリオ活用の事例

#### 3.1 教師ポートフォリオの意義

次に、カリキュラム開発におけるポートフォリオ活用を小学校「総合的な学習」を例にみていこう。教科書のない「総合的な学習」では、子どもにどのような資質・能力を付ける必要があるのか、といったことが教師と保護者の間で共通に認識されることが大切である。寺西は、「総合的な学習」のカリキュラム開発には、教師や学習者のみならず、保護者、地域住民、専門家等の外部人材が参画することの必要性を指摘している<sup>11)</sup>。

しかし、多忙化する教育現場で、外部人材に印刷メディアで情報を公開したり、意見交流会を頻繁に開いたりすることは負担が大きい。このため、カリキュラム評価の多くは、校内のみでなされており、保護者、地域住民、専門家等の外部人材の参画までは至らないことが多かった。

このような教師、保護者、地域住民、専門家等が情報を交換し交流するためのツールとして、インターネットが挙げられる。近年家庭にも急速に普及しつつあるインターネットに教師が授業の意図、展開案、利用される教育リソース、実践記録など掲載することで、教師と保護者、地域住民、専門家等の情報の共有化と交流がスムーズに行われると考えられる。カリキュラム開発に関わる情報を簡便に公開し、意見交流する新たな試みとしてデジタルポートフォリオを活用した事例を紹介する<sup>12)</sup>。

#### 3.2 デジタルポートフォリオの機能

運用したデジタルポートフォリオはインターネット上のWebとして構築した。カリキュラムの評価に関わる機能としては、情報提示機能と意見交流機能を備える。

##### 1) 情報提示機能

①付けたい資質・能力は何なのか、②その資質・能力を身につけるためにどのような意図でどのような学習活動を行い、子どもの姿がどのように変容したのかの情報を提供した。

##### 2) 意見交流機能

カリキュラムについての意見交流が円滑に行えるように、①Email、②Web 掲示板システム、③メッセージボックスを設置した。デジタルポートフォリオは、Web化により印刷・配布といった時間が短縮できる。また、時間的・空間的な制約から開放され、情報の更新が容易にできることから、速報性の高い情報提示ができる。また、日常的に意見交流が可能となる。こういった特性を生かし、学級・学校便りや学級懇談会などを補完したきめ細かい情報提供と意見交流を行った。

#### 3.3 デジタルポートフォリオによるカリキュラム評価の実例

##### 1) カリキュラム開発とポートフォリオ運用の実例

年間カリキュラムの進行と、デジタルポートフォリオの位置づけについては表3に示すとおりである。また、デジタルポートフォリオの実例の画面例は図1～3に示すとおりである。

##### 2) ネットワークを利用した交流

付けたい資質・能力について、行われた交流の一部を紹介する。

これをみると、総合的な学習を通して実践的な問題解決の能力を付けることを期待していることが分かる。しかし、どのような資質・能力をつけていくかということは、やや一般的で具体性に乏しいと思われる。「このような活動で、このように動ける子どもにしたい」という、具体的な姿を教師と保護者、地域が共有することが必要であると考えられるが、まだここでは一般的な希望にとどまっている。このことは、これまでの活動が保護者・地域に「よく見えていなかった」ためとも考えられる。今後、保護者や地域からともに活動に参加してもらうような活動を行い、そこでの教師の意図や計画、実際の子どもの活動などを共有化することが必要である。また、保護者自身が学んだ経験がない総合的な学習について、まだまだ理解されていない面も明らかになった。総合のねらいについて、繰り返して情報を発信し、交流する必要があることが確認された。

表3 カリキュラムの開発とデジタルポートフォリオの位置づけ

カリキュラムの計画・実施・改善	情報の提供と交流のための手段 ←→双方向交流、→単方向交流	
	デジタルポートフォリオ	懇談会、便りなど
<b>計画段階 (前年度2月～3月)</b> 〈付きたい資質・能力の明確化〉 〈総合の年間活動計画の公開〉	←→ 指導計画の概要の Web ページ化 ←→ 主な学習活動と、その意図について記載 ←→ 単元で「付きたい資質・能力」と、期待する子供の姿について Web ページ化	【アンケート調査】 ←→ 付きたい資質・能力について 【学級懇談会】 ←→ 付きたい資質・能力についての意見交換 【学級・学校便り】 → 総合の予定について記載
<b>実施段階 (4月～12月)</b> 〈学習計画の立案 (4月)〉 「小合東米作り調査隊」 ・「おこめ」「たった一つの地球」の視聴 ・学習・調査の計画作り 〈調査活動 (5月～11月)〉 ・田んぼの水温・気温調べ ・米作り農家の工夫や苦勞 ・コシヒカリはなぜおいしい？ ・田んぼの生き物調べ ・ほたるのすみか作り ・お米の種類調べ (品種改良) ・新潟県はなぜ米どころなの？ ・昔と今の米作り 〈総合学習発表会 (11月)〉 ・発表形式の決定と発表資料作成 ・リハーサルと相互評価 ・発表 〈まとめのポートフォリオ作成 (12月)〉 ・まとめのポートフォリオ作成 ・自己評価、相互評価	←→ 授業の大まかな流れを Web ページ化 ←→ 子供が参照する学習情報の提示 (リンク集など) ←→ Email、掲示板による交流 (随時可能、以下省略) ←→ 「田んぼの生き物調べ」調査の様子を静止画、動画情報で Web ページ化 ←→ 「ほたるのすみか作り」の様子を静止画、動画情報で Web ページ化 ←→ 「田んぼの生き物調べ」への協力依頼 ←→ 米作りについての Q & A → 田んぼライブカメラ画像、水温・気温自動測定データの公開 ←→ 総合発表会の様子の動画、発表資料の Web 化と、メッセージボックスによる情報交流 ←→ 単元で「付きたい資質・能力」と、期待する子供の姿について (修正) ←→ まとめポートフォリオの Web 化と、メッセージボックスによる情報交流	【学級・学校便り】 → 授業の様子について記載 【こどもによるアンケート調査】 → 田んぼの生き物調べ依頼 【学級・学校便り】 → 授業の様子について記載 【総合学習発表会】 ←→ 発表をきき、感想などのコメント記入 【まとめのポートフォリオ閲覧】 ←→ まとめポートフォリオの持ち帰りと、保護者のコメント記入
<b>評価・改善の段階 (1月～2月)</b> 〈カリキュラムの評価と改善案提示〉 ・評価情報の集約とまとめ ・改善案の提示	←→ 評価情報の Web ページ化 ←→ 改善されたカリキュラム案の Web ページ化	【アンケート調査】 ←→ 改善案について 【学級懇談会】 ←→ 改善案についての意見交換

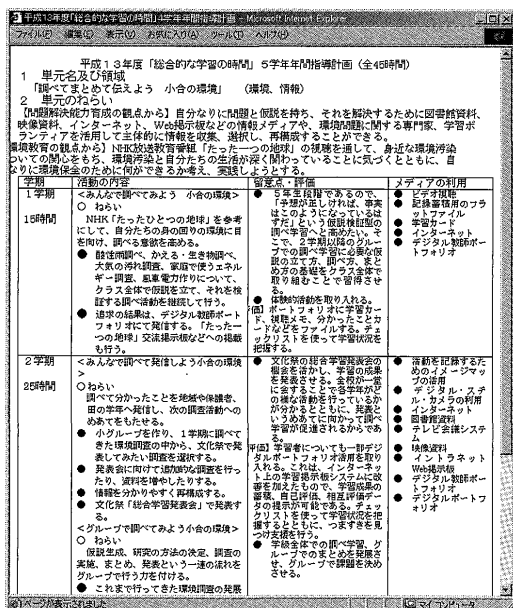


図1 活動計画

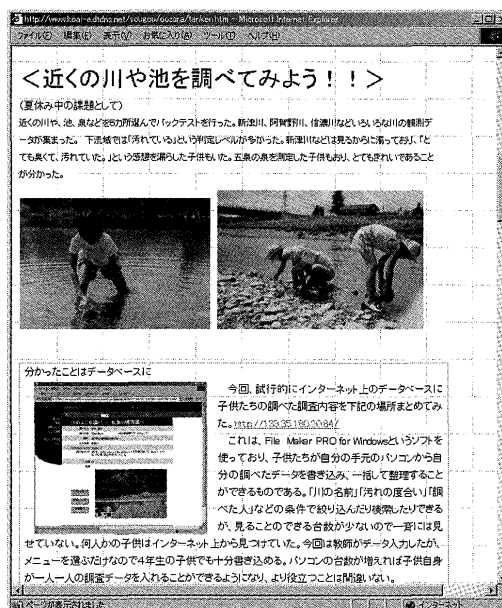


図2 活動記録

- 人間としていかに学習してほしい。(保護者)
- 子どもたちにもっといろいろな体験を今しかできないようなことをたくさん学んでほしい。これから先使っていけるようなこと。(保護者)
- 自分たちで調べて、まとめてみる学習も、答えが一つとは限らないので、いろいろな意見が出て良いのではないか。今の子どもたちは、言われたことしかできない子どもたちが多いので、どんどん活用してほしい。(保護者)
- 「付けたい資質・能力」についてですが、「情報活用能力」との関連が、もう少しはっきりと出ているとよいのではないかと感じました。「実践力・科学的な理解・参画する態度」と「付けたい力」がどう関わっているのか、ということかな。「メディア利用」の中にくるのか。) それと、「コミュニケーション」という言葉が使われていないけど(敢えて使っていないのか、それとも「他と関わる力」のことなのか)、「コミュニケーション能力」ということを、どのようにとらえて、付けたい資質・能力の中に位置づけているのかを知りたいと思いました。(教員)
- 総合という名を始めて耳にしたので授業の内容などが分かりません。(保護者)
- 総合についてあまりよくわからない。何の目的があるのか？(保護者)

#### 4 おわりに

以上、教師ポートフォリオを活用した解釈的アプローチによるカリキュラム評価について検討を加えてきた。学習の成果は、どのような学習者がどのような過程を経たのかという文脈においてのみ解釈可能となる。学校や地域の特性、学習者の興味関心は異なるからである。教師ポートフォリオはこういった課題に応える一つの方向性を与えてくれるように思う。これは事例で採り上げた「総合的な学習」や初等教育だけにとどまらない。中等教育・高等教育においても、解釈的アプローチによるカリキュラム評価が必要になるだろう。むしろ、個性化が求められる大学教育にこそ解釈的アプローチによるカリキュラム評価が最も求められているのかも知れない。

事例のころに比べ、情報通信メディアの環境は著しく整備されている。このことが、教師ポートフォリオのデジタル化に大きく貢献するだろう。ホームページ作成用ソフトウェアなしでも簡便に情報が更新できるCMS(Content Management System)の普及も大きい。CMSを活用すればコンテンツを簡便に更新できるだけでなく、ログインするユーザーにより、どの程度の情報まで参照できるようにするかといった細かい制御が可能となる。保護者や学校関係者、地域住民、学習支援のための協力者、一般ユーザーというようにレベルを区切ることで柔軟な情報提示と意見交流が可能となる。Xoopsのようなフリーで優秀なCMSシステムもあり、情報技術とカリキュラム評価を組み合わ

せた研究が期待できるだろう<sup>13)</sup>。

カリキュラム研究において水越の研究を継承している村川は、研究開発学校以外の公立学校の「総合的な学習の時間」を中心としたカリキュラム開発の事例を丹念に検索している。村川はこの中で、個々の学習者の解釈的アプローチに基づくポートフォリオ評価が公立学校においても普及しつつある一方で、教師が評価の観点・規準を細分化させ、評価のための評価に陥っている事例が見られたことを指摘している<sup>14)</sup>。学校は、教育に対する結果責任(アカウントビリティ)という観点から「できる・できない」を数値的に表現しなくてはならないというプレッシャーに晒されている。

数値化されていてもいなくて、もよいものはよい。それを示すことができる解釈的アプローチによるカリキュラム評価システムの開発と実践が、今まさに求められている。

- 1) 文部省：中央教育審議会の21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申)。1996
- 2) 水越敏行：学校を基盤としたカリキュラム開発と評価に関する実証研究。文部省科学研究費補助金(一般研究B)研究成果報告書。1986
- 3) 上越市立大手町小学校：雪の町から こんにちは。日本教育新聞出版局。1987
- 4) Esme Glauert, Tracking Significant Achievement in Primary Science,1996(鈴木秀幸訳『総合的な学習・科学編 教師と子供のポートフォリオ評価』論創社,1999年)
- 5) 佐藤学：教育方法学。岩波書店。1996
- 6) Parlett, M., and Hamilton, D., "Illuminative Evaluation". In Hamilton, D., et al. (Eds.), Beyond the Numbers Game: A Reader in Educational Evaluation, Macmillan, 1976
- 7) 文部省：カリキュラム開発の課題。大蔵省印刷局。1975
- 8) Donna M. Wolfinger & James W. Stockard Jr. Elementary Methods An Integrated Curriculum, 1997(黒上晴夫監訳『総合カリキュラム—理論から評価まで—』日本文教出版。1999)
- 9) 小田勝巳：総合的な学習に適したポートフォリオ学習と評価。学事出版。1999年
- 10) 例えば、中学校数学において自分の考え方や理解の仕方をメタ認知的に把握する実践などがある。寺西和子(編)：確かな力を育てるポートフォリオ評価の方法と実践。黎明書房。2003
- 11) 寺西和子：総合的な学習の評価をどう行うか ～ポートフォリオの実践と課題～ IMETS 2000Summer No.137,2000年
- 12) 後藤康志・生田孝至：総合的な学習カリキュラム開発

におけるデジタルポートフォリオの活用. 日本教育工学雑誌 / 日本教育工学会誌. Vol.26 Suppl. 2003

- 13) Xoopsを用いた教師ポートフォリオの実践事例として、平成 17 年度新潟医療福祉大学教育奨励金によるサイト <http://www.media-education.net/> があり、現在実践中である
- 14) 村川雅弘：学校を基盤とした総合的な学習のカリキュラム評価システムの構築に関する研究. 文部科学省科学研究費補助金（基盤研究（c）（2））研究成果報告書. 2003