

パネルディスカッション

我が国の学力の現状と 指導法の改善

【コーディネーター】

小川 正賢

(神戸大学教授・日本科学教育学会会長)

【シンポジスト】

吉川 成夫

(国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部
教育課程調査官)

清原 洋一

(国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部
教育課程調査官)

島田 功

(成城学園初等学校教諭)

木村 幸泰

(愛知県刈谷市立東刈谷小学校教諭)

【司会】 それではこれより、「我が国の学力の現状と指導法の改善」と題しまして、パネルディスカッションを行います。登壇者をご紹介します。

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部、吉川成夫教育課程調査官です。算数・数学を担当しています。

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部、清原洋一教育課程調査官です。理科を担当しています。

成城学園初等学校教諭、島田功先生です。島田先生は国立教育政策研究所が実施する国際学力調査の協力者を務めてくださっています。

愛知県刈谷市立東刈谷小学校教諭、木村幸泰先生です。木村先生は、教育課程研究センターが作成する指導資料の協力者を務めてくださっています。

最後に討論のコーディネーター、神戸大学教授、小川正賢先生です。小川先生は、日本科学教育学会会長も務めていらっしゃいます。それでは、これからは小川先生のコーディネートにより、会の進行をお願いいたします。

【小川】 それではよろしくをお願いいたします。有馬先生はじめ、瀬沼先生、猿田先生のお話を伺って、私自身も非常に興味深いポイントがたくさんございました。ただ、これについて方向性なく議論を広げていくと、とてもまとまりませんので、今日のシンポジウムのタイトルである「国際学力調査に見る我が国の学力

の現状と指導法の改善」の中の「指導法の改善」ということを考えていく方向で、パネリストの先生方から忌憚のないご意見を頂いて、それをご来場の皆さん方に持ち帰っていただき、いろいろな場でさらに議論を深めていくという形を進めさせていただきたいと思います。また折に触れて、有馬先生はじめ基調報告の皆さんに、先ほどの講演内容について、補足をしていただきたいと思いますので、よろしくをお願いいたします。

それではまず最初に、パネリストの各先生方に、今日の講演を聞いて、また日常のいろいろ考えておられることも含めて、特に指導法との関係で今日どのようなことをお考えになったか、ポイントを幾つか出していただきたいと思います。吉川先生のほうから順をお願いいたします。

【吉川】 私は、算数・数学を担当している調査官です。このPISA、TIMSSについては、昨年12月に結果が公表され、社会の関心を非常に集めています。これは社会の多くの方が教育に対して関心を向けておられるということで、よいことと思います。ただ、重要なのは、この中身をよく見て、これから先にどう生かしていくか、そこを考えていくことです。今日はお手元に、資料が配付されていますが、算数・数学と理科の具体的な問題が載っています。こうした問題も、これからの話の中で取り上げたいと思います。

実は先日、1月19日に全国の指導主事などの先生にお集まりいただいて、東京で臨時の会議が開かれました。その際に、TIMSSやPISAの結果を収集して文科省のほうで分類、整理をした資料を配布しました。そして、公表されている問題について、1題、1題、詳しく見ていきました。その上で今後どういうふうに指導を改善していったらいいのか、考えられるものをいろいろと挙げていきました。

例えば、分数や小数の表し方、意味についての問題があります（p.64参照）。10分の7は次のどれですかという問題です。4つの選択肢があって、70、7、0.7、0.07とあります。

日本では小学校4年生の60%が正答しています。右側の正答率の数値を見ていただければ、



算数問題例 1 小学校 4 年

内容領域：「数」	国 / 地域	正答率
問題の説明：分母が10の分数と等しい小数を見つける		
$\frac{7}{10}$ は、次のどれですか。 70 7 0.7 0.07 正答：	シンガポール	95(0.8)
	香港	78(1.8)
	台湾	74(1.8)
	ベルギー(フラマン語圏)	73(2.4)
	キプロス	65(2.2)
	アメリカ	62(1.8)
	日本	60(2.2)
	イタリア	58(2.4)
	モルドバ	52(2.6)
	フィリピン	49(2.7)
	リトアニア	48(2.6)
	イギリス	46(2.5)*
	国際平均値	43(0.4)
	オーストラリア	42(3.0)*
	アルメニア	42(2.5)*
	ロシア	39(2.7)*
	ニュージーランド	37(2.0)
	オランダ	29(2.0)
	モロッコ	23(2.2)
	スコットランド	22(2.1)
ルウェー	17(1.6)	
ハンガリー	17(1.6)	
イラン	16(1.6)	
チュニジア	15(1.5)	
ラトビア	12(1.6)	
スロベニア	8(1.8)	

国際平均値より統計的に有意に高い国
 国際平均値と統計的に有意差がない国
 国際平均値より統計的に有意に低い国

(注) 1 ()内は標準誤差 (SE) を示す。正答率は小数点以下を四捨五入した整数値で示している。

2 イングランドはイギリスとして示す。

日本は上から見て 7 番目です。国際的に見れば比較的上位にありますが、しかし前回、約 10 年前の 95 年調査と比べると、日本の子どもの正答率は 5 ポイント落ちています。このポイントで低下しているということは、やはり私たちがしっかり受け止めなければいけないと思います。

具体的な問題を見ながら、今後の指導に当たってこれをどう生かしていくのか。私はこの問題を見た時、こう思いました。分数や小数の意味、表し方は、小学校 4 年生から指導しています。学習指導要領にもきちっと位置付けています。大切なことは、各教室で分数や小数の意味を、いかに子どもたちが実感を伴って、しっかりと身に付けていけるようにするのか。つまり数の構成や数の大きさについての感覚を豊かに持ちながら、この数をとらえたり、使っていけるようにすることが重要だと思うのです。教室の中でもしっかり学習するし、場合によっては教室の外に出て、分数や小数をどう使っているか調べてもいい。

教室の中では、数直線の上に数を置いていくことを学習していきます。その時に 1 の大きさを 10 等分して目盛りを付けて、10 分の 7 や 0.7 を置いていけば、数の意味、あるいは大きさが実感的にとらえられるわけです。そういう学習にしっかり取り組んでいくことが大切だと思っています。

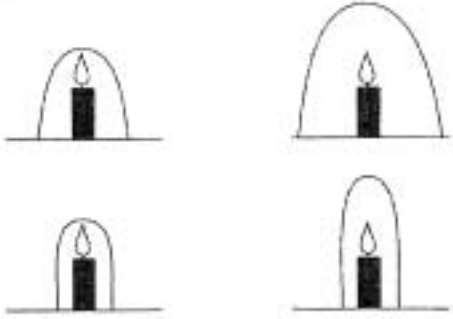
【清原】 私は、理科を担当する調査官です。指導主事会では、算数・数学と同じように理科のほうでも、実際に具体的な問題の分析も含めて報告いたしました。その中で、TIMSS、PISA の代表的な特徴を少しお話ししたいと思います。

例えば実際に問題が示されていますが、資料 46 ページをご覧ください (p.66 参照)。先ほど、猿田研究官のほうから具体的な、全体的なお話がありました。理科の問題では、多くの問題の正答率は国際平均値を上回っています。ただ、ところどころ下回っている問題も見られます。その 1 例が資料 46 ページの問題です。

これは、ろうそくに火がついていて、それがどの程度長くついているかというもの。実際に聞いているのは、一番最後に消えるものはどれか、ということ。聞いている問題です。この問題は、日本では 3 番と答える子どもたちが多かった。この理由を考えると、未履修であることと、あとは逆に一番最初に消えるものはどれかということ。答えてしまっている子もいるかもしれません。また、現代の社会の中で日本の子どもたちが実際にろうそくに火をつけるということは、誕生日ぐらいしかないでしょう。履修していないということと、日常経験の問題、両方含めて考えると、このような結果が出たと解釈できるのではないかと思います。

TIMSS の結果を全般的に見た私の印象を述べますと、全体としてはある程度

理科問題例 1 小学校 4 年

内容領域：物理・化学 問題の説明：ろうそくの消える様子	国 / 地域	正答率
<p>下の絵は、同じろうそくが 4 本もえているようすをえがいたものです。ろうそくはそれぞれ大きさのちがうガラスのようきでおおわれています。どのろうそくのほのおが一番最後に消えるでしょうか。</p>  <p>正答：</p>	キプロス	81(2.0)
	シンガポール	81(2.4)
	オランダ	81(2.8)
	香港	80(2.0)
	ハンガリー	79(2.6)
	ラトビア	78(2.4)
	ベルギー(フラン語圏)	78(2.3)
	台湾	75(2.1)
	イタリア	74(2.7)
	スロベニア	73(3.9)*
	アメリカ	72(1.8)
	リトアニア	71(2.7)*
	イギリス	69(3.4)*
	ノルウェー	68(2.7)*
	国際平均値	66(0.6)
	ロシア	66(2.6)*
	オーストラリア	66(3.1)*
	スコットランド	65(2.6)*
	ニュージーランド	63(2.9)*
	モルドバ	61(3.0)*
アルメニア	55(3.0)	
イラン	52(3.8)	
日本	51(3.0)	
フィリピン	47(2.9)	
モロッコ	34(3.5)	
チュニジア	30(2.8)	

国際平均値より統計的に有意に高い国
 国際平均値と統計的に有意差がない国
 国際平均値より統計的に有意に低い国

(注) 1 () 内は標準誤差 (SE) を示す。正答率は小数点以下を四捨五入した整数値で示している。

2 イングランドはイギリスとして示す。

はできている、ただ自然体験やそういったことにかかわる部分に少し弱い面もあるのかなといったところです。ただ、公表されている問題がごくわずかという段階での分析ですので、一概に断言できるわけではありません。そういった印象を受けたということです。

日本人は思考力が弱いとか、一般には言われがちです。では、実際にPISA調査の結果はどうでしょうか。この調査は、問題文に示された文脈から、今まで履修した内容、学習した内容などを関連付けながら、実際に考えて未知の問題を解決していく、そういった設定の問題がほとんどです。その中で、問題文を読んで、それを考えて記述するような問題の結果がどうだったかという、実際に内容別に分類してみると、記述の問題は結果は悪くない、むしろいいぐらいです。

ただ、気にかかった点が 2 つあります。1 つは前回と今回の調査、2000 年調査と 2003 年調査を比較すると、論述形式の問題の部分においては、ほとんど実際の通過率が低下傾向を示していたということです。それほど大幅な低下ではありませんが、どれもそういった傾向が見られたことが気になります。もう 1 つは、今回は公開された問題がありませんでしたので、前回の問題で日本の子どもたちがどういう状況かというのを見てみたところ、ほとんどの問題がどれもトップクラスでした。ただ、完全正答率は非常に高いのですが、答えない生徒も、非常に多かった。限られた問題の中ですのでそれがすべて当てはまるかどうかと言うのはわかりませんが、日本の子どもたちは自信がないと答えないのでないか、そういったことがちょっと懸念される結果でした。以上が個々の問題を見ていくと感じられたことです。実際の調査結果を率直に受け止めながら、今後の改善にどう活かしていったらいいかということを検討していくことが重要ではないかと感じています。

【島田】成城学園初等学校の島田と申します。

現在、2 年生を受け持っております。今日は 2 時間目まで教えて、がんばってきてねと応援されて学校を出てまいりました。

PISA の調査で、算数・数学の数学リテラシーの課題というこ





とで僕がいただいた資料の中に、解釈を要する設問、自由記述形式の設問に課題があるということが出ています。これは、自分の考えを整理して、数学的な表現を用いて説明をするということが苦手だということだと思います。

数学の場合、ただ計算をして答えを出すということだけではなくて、やはり役割として自分の考えを表して、相手に伝えていくことが重要です。その手段として式

があったり、グラフがあったり、表があったりするのです。そしてもう一方は、そのように表現されたものを読み取っていかなければいけないわけです。式に表してその表されたものを、ほかの人は読んでいく、あるいは自分自身も気が付かなかったことを、自分が表現したものを通して、新たなものを読んでいく、そういった活動が、これからますます必要になってくるのではないかと感じました。以上です。

【木村】 木村と申します。去年まで中学校に勤めておりましたので、理科という中学校理科のイメージが強いので、中学を中心に話させていただきます。実は調査が出る前は、学力低下があるのだろうと思っていました。ですが、実際こういう形の調査結果を見てみると、驚くほど下がっていないようです。では、一体なぜ学力低下していると思っていたのかと考えてみました。

一番分かりやすいのは、理科の第1分野の計算が入るような内容です。授業をやっていて肌で感じるのは、今から10年くらい前までは、課題を出した時、それを黒板で書いている時から子どもたちが立式から計算まで考えて、ぱぱっと何人かが手を挙げていました。しかし最近感じるのは、分数が入ってくると、立式から計算までがなかなかできないということです。中学校の1分野といっても、実際は計算自体は決して難しい問題はありません。分数ができれば何とか計算できる問題なのですが、計算がなかなかできない。10年前であれば子どもたちが答えていたのを、こちらが一生懸命、頭の中で計算して答えまで用意しなくてはならない。こういう実態から、学力低下を感じていました。

ところが、このPISA調査のような、科学全般の話になってくると、中学校では

思ったより成績がいいです。なぜかという自分なりの答えは、いろいろな学校の先生方と研修会などで話をしている気がしました。中学校でとてもよく実験をやるようになったということです。

やはり今から10年くらい前まで、小学校の先生によく言われました。「中学校はなかなか実験をやってくれない。学期に1回くらいしかやってくれない。やったらどうですか」と。こんなことをよく言われたのですが、今は4観点の評価の問題もあり、実験観察の技能とか、意欲・関心とかを学力ととらえて実験をやってそこから考察をするという場面を、意図的に設定している授業がかなり多くなってきました。そういうところが実は今回の調査、PISAの調査などで、思ったより成績が下がらなかった要因ではないかと思っています。今回の調査をむしろプラス方向に感じました。

それからもう一つ、有馬先生も言われた好き嫌いの問題です。同じく10年くらい前に、夢に関する調査というのを学校でやったことがあります。「あなたの将来の夢にかかわる教科は何でしょう」という質問をしました。理科好きな子どもは多かったのですが、将来の夢にかかわるといって、理科はぐんと下がりました。だめでした。数学、英語、体育、これはよかったです。これはあくまで私の校内の結果です。当時、いわゆる科学というのが、あまりぴんとこなかった時代でした。

反対に自分に置き換えてみると、私はアポロ世代です。理数の授業がとても多かった時代です。科学に夢を感じてました。ですから、もう一つの視点として、子どもたちに本当に理科や数学を好きになってもらうためには、やはり大人の世界が理科、数学に価値を置いてくれないと駄目なのではないかと思っています。例えば、今のNHKの「プロジェクトX」や米村傳治郎さんなどは、そういう意味でとても貢献してるのではないかと思います。理科好きがもっと増えるといいなと思いつつ、調査を見せていただきました。以上です。

【小川】 ありがとうございます。いろいろな話題が出てきま



したが、先生方のお話を聞いていて、非常に強く感じたことがあります。それは、算数・数学も理科もそうですが、この国際比較調査が狙っていることと、先生方が通常、学力問題とかで意識されている中身とが、何かずれているのではないかということです。つまり、TIMSS、PISAの調査に対して、私も含めて一般に考えていることが、現実のPISAやTIMSSで調べられていることを反映した形で、私たちは受け止めてないかもしれないということが、何となく今、分かってきました。

例えば、先ほど算数・数学のほうで出てきた、実際に問題を解く時の力と、それが社会の中や生きている場面で、実際に使えるようになっているかどうかということ、どちらを調べているのだろうという問題が一つあります。先生方が日常的な活動の中で考えておられる、学力が落ちているのではないかということも、もっとそういうリアルなところにつながっているところを感じておられる部分がある。でも国際比較調査の中で基準化された問題としてつくってやっていく部分だと、結果的にはそんなに悪くはない感じがしているという問題が、一点。

これは多分、指導法との関係でいうと、TIMSSやPISAのようなもので、できるような力を育てることが、教育の本当の目的なのか、先ほどパネラーの先生がおっしゃったように、実際の生きている場面で、そういうことが普通に使っていけるような子にしたいのかという辺りが、論点として出てくるのかもしれないということが一点。

それからもう一つ、理科のほうで出てきたのは、私もかなり衝撃的だったのですが、TIMSSに未履修の問題が非常に多いということです。これは私たち自身も

丁寧に見てこなかったことに、責任があると思います。今日の猿田先生の報告を見ると、世界中の子どもがみんな同じカリキュラムで勉強しているわけではなく、その中で世界的な標準問題になってくるものを取り上げた時、日本の子どもたちが学んでいるカリキュラムの中身は、それほど標準問題の中に含まれていません。しかし、履修してない部分についての成績も、かなりいいということがデー



タ的には出てきています。

つまり、広い意味での考える力、学んだことを実際に生かす力ということになると、その辺りを、果たしてどのように私たちは解釈したらいいのか。あるいは先生方は日常の教育実践の中で、そういうことをどういうところで培っておられるのかということも、非常に大きな問題になると思います。

それから、先ほど木村先生のお話にあった、現場の実感としては、非常に学力的には落ちてると思うけれども、PISAの成績はそれほど落ちていない、しかも中学校で理科の実験をやるようになったことの効果は表れているようだということも、一つの問題を提起していると思います。

PISAやTIMSSについて、情報を得るのはいいのですが、この先どうしていけばいいのかということになると、一度、冷静になって真剣に丁寧にいろいろなことを見直していくことが必要になってくるのかもしれないと思いました。

この後、ポイントを絞って話し合っていかななくてはならないのですが、先ほど出てきた、使っていけるような力と指導法とのかかわりについて、ご意見あるいはサジェスションはありますか。つまりPISAやTIMSSで調べるような知識だけではなく、実際の場面で、それが使っていけるような指導ということを考えると、どのようなアイデアがあるのでしょうか。吉川先生、お願いいたします。

【吉川】 もちろんペーパーテストでいい成績を取れるようにする、これは一つ、大きな狙いだと思います。ペーパーテストを解けるような力というものも、これは決して軽視してはいけないと思っております。また同時に、子どもたちの学力をどう評価するかということ、いろいろな評価方法があるわけで、それは学級の中で子どもの学習の様子を観察したり、発言することを聞いたり、あるいはグループで学び合っている様子を観察したり、いろいろな場面を通じて、先生は子どもの今の力を把握していけると思うのです。

今回のこういった国際比較の中では、ペーパーテストという限られた手段ですが、ただそこからいろいろなことが見えてくるわけです。そして私たちはこういう調査を一つの有力な手掛かりとして、さらなる改善に向けて生かしていくことが大切だと思います。今、小川先生のお尋ねになったように、どこに狙いがあるのか。いわゆるペーパーテストをきちんと解ける力と同時に、算数・数学、理科で学んできたことをどう日常生活に結びつけることができるか、あるいは日常生活でどんどん使っていける力を身に付けているかどうか、学校の先生はその両面を見なくてはならないと思います。

私は、国内では教育課程実施状況調査という全国調査を担当しています。そこ

でもペーパーテストを使っているのですが、その中には「関心、意欲、態度」にかかわる問題も出題しています。例えば、あることを学習したら、それをさらにどんなところで使ってみたいですかと問うような問題があります。これはペーパーテストですけれども、そういうことも見えています。授業の中では、先生方がそうしたことを子どもたちに直接聞いてもいいわけですが、今学んだものを、さらにどんなところに使っていきたいか、さらにこの次にどんなものを学んでいきたいか、そういうこともぜひ、授業の中でとらえていっていただきたいと思います。

こういう調査で目的と方法ということを考えると、いろいろなことがまた課題で出てくると思います。

【小川】 島田先生、今の点についていかがでしょうか。ペーパーテストだけではなくて、先ほどおっしゃった自分の考えていることを伝える手段としての数的表現であったり、数的表現で表されたものを自分なりに解釈して考えていける力、こういうものを学習指導の中で身に付けさせていくということは、結構大事だろうというお話でしたけれども、使っていけるようにということで、指導上、何かお考えはありますか。

【島田】 はい。学習したことを使っていくといった時に、一つは算数の世界の中で使っていくということと、今、吉川先生からお話があったように、生活の中で使っていくということがあると思います。私は、その両方を大事にしようと思っています。

例えば、算数の中で使えるようにするためには、単に知識、技能を知ってるだけではだめなのです。その段階で、いかにその考え方を身に付けることができたか、その考え方を使って世界を広げていくという、そういうことになると思うのです。

例えば $8 + 6$ はいくつになるかという計算をやって、その後、では $18 + 6$ はいくつになるかという問題を出したことがあります。すると、 $8 + 6$ を解いた時に学んだ10にまとめるアイデアを使って、6から2を借りてきて18を20にまとめて、 $20 + 4$ というふうにして解く子どもと、10の位と1の位に分けて、 $8 + 6 = 14$ はすでに分かってる、それに10を付け加えて24だと解く子どもがいました。そのように今まで学習したことを、少し広げたその世界、まだ未修の内容です。それにアタックしていける力というのが、とても大事で、それは単に知識、技能を知ってるからできるというわけではないのです。そこまでの段階で、どんな指導をしてきたのかということによって、子どもたちが世界を広げていけるのだらうと思います。

また、生活の中で算数を使っていく力を育てることも大切です。私は、次のような実践をしました。速さの学習は6年生で学習しますが、自分の歩く速さを知ると、いろいろな場面で利用することができます。学校の行事に、歩いてM乳業社まで行って、牛乳の作られる過程を見学してするのがあります。いったい、M乳業社まで歩いていくとどの位時間がかかるか、これを歩く速さを使って求めさせました。道のりは地図上で求め、歩く速さを利用して、M乳業社までの時間を計算で求めたわけです。そして、実際にM乳業社まで歩いてみると、計算した時間とほぼ同じになったわけです。すると、子どもたちは感動し、算数って素晴らしいというわけです。このように、生活の中で算数を利用すれば、算数のよさを実感し、算数に親しみを持つようになります。

【小川】 ありがとうございます。今、「アタックしていける力」という、非常に情緒面での問題が出てきました。そういう気持ちは子どもたちの中にわいてくるようなもので、日常的な指導によって、結果的に、そういう力が身についていくということではないかと思います。有馬先生、今のお話の中で、日常生活の中でも使っていけるという話は、先ほど、先生のお話の中でありました教科の枠から総合的な時間だとか、もっともっと有効に使えるんじゃないかというお話と関連して、何かコメント頂けますでしょうか。

【有馬】 まさにそのようなことを、総合的学習の時間でやっていただきたいのです。算数を習ったら算数だけで算数を考えるっていうのはナンセンスでして、理科に応用してみるとか、社会の中でもどんどん計算をやらせるような問題をやる。いろいろな教科の中で算数を生かす、逆に今度は算数の中で、社会で学習したことや理科で学習したことを生かす。それが総合的学習の本当の意味だと、私は思います。そういう意味で、ぜひともいろいろな学科でお互いに相互乗り入れをして、それぞれの学科で勉強したことを、さらに応用、広げるように力を伸ばしていただきたいと思います。

【小川】 ありがとうございます。先ほど理科のほうでお話があったことですが、清原先生が指摘されたのは記述式の問題の中で、答えない生徒がいるのが、少し気になるということでした。自信がないと答えないのではないかということについて、木村先生、実際に授業をされていて気になるのでしょうか。

【木村】 そうですね。やはり発達段階の問題もあると思うのですが、中学校段階になると、分からないと答えを書かない生徒がいます。もっと分かりやすく言うと、授業中、半分分かった程度では手を挙げて発言しない。中学校の先生なら、その感じが分かると思います。そのような傾向は、中学校に行くと強く出ます。

【小川】 そうすると、例えば学習意欲や、好き嫌いという問題で、日本は非常に低い数値が出てくるのは、そういうことも影響しているのでしょうか。あまり理科とかはよく分からない、どうも分かったとはいえない、何となく自信がない、ということになってしまうのでしょうか。もちろん自信のある子もたくさんいると思います。しかし、自信のある子とない子というのは、かなり分かれているのでしょうか。

【木村】 やはり中学校の年代、年齢的なものを考えれば、特に中学校2年生ぐらいからは自我が目覚めてきますので、分かってくるのは、ある意味で当然のかなという気がします。ただ、学習したことを応用して考えさせたり、記述で書かせたりという場があまり授業に設定されていないために、子どもたちがなれていないということも考えられます。

【小川】 なるほど。清原先生、その辺り、どのような指導法というか、何か作戦があったらお願いします。

【清原】 今回の学習指導要領では、内容が厳選されたということもありますが、それと同時に、目的意識を持って観察・実験を行うといった実際の探究活動を今までよりも、さらに充実させようという視点が含まれています。子どもたちが自分の考え方を示すかどうかということは、やはり普段の授業が重要なのかなと思います。授業の中で、例えば理科の場合は、観察・実験をやって、出てきた事実をしっかり受け止める、それを基にまた考える。実際に見いだしたこと、分かったこと、それからそれに対して結果が出てきたこと、それに対してどう考えたか、そういったことを表現する場というものも、やはり重要だと感じています。

【小川】 自分の考えていることを表現するということになると、何も理科だけの問題ではなくて、すべての教育課程の中で、そういう力を身に付けていくという作戦も、重要になってくるのでしょうか。ありがとうございました。もう少し議論をして、時間があったら、フロアからご意見を頂きたいと思います。

先ほどTIMSSの調査で未履修の問題という話がありました。素朴に考えると、8割、9割のものを勉強している問題で調査をするのなら分かりますが、少ししか共通性がないのに国際比較調査をやって意味があるのだろうかとも思ったりします。この未履修の部分の問題について、もう少し状況を説明していただけますでしょうか。

【猿田】 先ほど、今回、小学校では27%の問題しか、わが国の指導要領がカバーしていないということを言いました。これは先ほどもあったように、25の国の中で最低の数値です。中学校の問題でも、やはり46カ国中、下から数えて3番目と

いう低さです。未履修は確かにハンディとなっていて、知識をそのまま聞かれたような問題では、やはり成績はよくありません。ただ、いろいろな問題を今、分析しているところですが、一定の傾向を見ることができます。それは、いろいろなメディアや読み物、他の教科、あるいは総合的な学習の時間で調べて学習をしたようなことから、未履修であっても答えることができているのかもしれないということです。もっと言えば、問題解決型のデータ、あるいは条件を与えられて、そこから判断すればできるような問題に関しては、習っていなくても、その内容が分かっているだけでも、問題のアプローチの仕方では何とかカバーできるような、そういう傾向が見られるわけです。それが日本の子どもたちの履修率の低さ、一致度の低さをカバーしているのではないかと、考えているところです。

【小川】 数学のほうはどうですか。

【瀬沼】 数学は履修が小学校で約80パーセント、中学校で九十何パーセントぐらいで、高いです。履修状況が正答率に影響を与えているかどうかということを見ると、現在、分析中なのですが、例えば中学校2年生の問題に確率の問題がありました。前回の調査の時には、これは中学校3年で履修することで、2年生でやっても生徒は確率は習っていないのですが、おそらく割合の考え方で解いてしまったのだと思います。今回の調査では確率は中学校3年生から2年生の履修内容になっていますから、本来なら正答率が高くなると思うのですが、高くはなっていません。

そういうことを考えると、問題によって、習ったからできるようになる問題と、今まで習ったものを何か運用しながら、近い考え方で解いていくことができるようなものがあると思います。それから先ほど、不等式が中学2年から高校1年に移ったという話をしました。これは多分、不等号とか変数のxではなくて、実際の数を当てはめながら考えると、習っていなくてもある程度アプローチができる問題なのだと思います。それで正答率がガタンと下がることはないということだと思います。つまり、やはり生徒には今まで習ってきたことを組み合わせながら考え方ができている、発展的にはものを考える力がある程度付いているのではないかと、というふうに思います。

【小川】 ありがとうございました。ではパネラーの方で、未履修の部分がそこそこできているということに関して、感想で結構ですが、何かコメントありましたら、ぜひお願いしたいと思います。

【吉川】 日本では学習指導要領があって、そこに指導する内容が示されているわけですが、この国際比較調査の算数・数学の問題が、履修しているか、し

理科問題例 1 中学校 2 年

ていないかの判断は少し迷うところがあるかもしれません。私たちが分析する時には、各問題ごとに見て、日本の教育課程と比較できますから、教科書上どうなっているか、実際の授業でどうなっているのかが分かります。これから詳しく見ていく時には、その問題がどの程度履修されているのかということは、それぞれ分かっていくと思います。

算数・数学でも一部に未履修の問題がありますが、子どもは何とかそこに食らい付いていってるところは見られるのではないかと思います。やはり今までに学んだこと、さらには日常生活あるいは他の教科での経験もあるかもしれません。そういうものも総合して、問題に取り組んでいるという姿は見て取れるのではないかと思います。ある意味では、子どもたちは、よくやっているのではないかという印象を持ちます。

【清原】 確かに未履修の問題なんですが、例えばこちらの冊子の50ページ(p.77参照) これは中学校2年生、TIMSSの問題ですが、これはできていないです。これは未履修の内容ですが、光の色が分かれる現象を、実際に観察してるかどうかだけで、答えられるかどうかはかなり大きく左右される問題ではないかと思えます。未履修の問題の中でも、学習したか、しないかの影響が非常に大きい問題は、やはりできてないんですが、ほかの要素が幾つか入った問題については、それなりに食らい付いてやっているのではないかという印象を持っています。

未履修の問題で本当にできなかったというのは、これが一つの典型例であると思えます。こうしたことは、具体的にしながら気付いているところです。

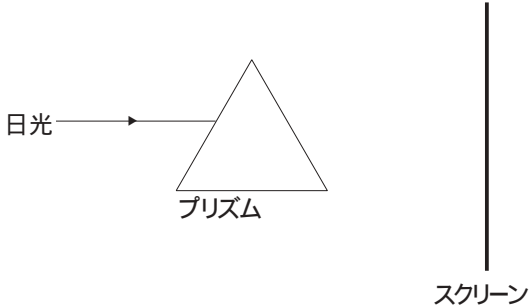
【小川】 島田先生、木村先生、どうでしょうか。素朴な感想で。

【島田】 未履修という意味が、小学校の算数でどれに当たるのか、よくイメージがつかめてないものですから、全くの感想になってしまうのですが、子どもは未履修の問題を見て、それを何とか自分の知っている知識を使って解こうと思って、アタックしたのではないかと思います。それは本当に素晴らしい態度で、未履修の問題でも、ある程度の成績を取っているということは、その子どもたちってすごいなって、僕は思います。

教室の中で、未履修の問題に対して、子どもたちが意欲的に取り組んだ授業を紹介します。

割合の学習は、5年生で学習します。百分率や歩合の学習などをします。百分率では、消費税を取り上げ、価格の中に消費税分が含まれていない時には、価格に×1.05や×0.05をして、総額を求めたり、消費税分の値段を求めたりします。

4年生で、お楽しみ会をしようということになり、おやつを買うことになりま

内容領域：「物理」	国 / 地域	正答率
問題の説明：プリズムを通して見える日光のスペクトル 下の図は、日光がガラスのプリズムに入るところを示しています。  スクリーンには何が見えるか説明してください。 (答えの説明として、図をかくてもかまいません。)	韓国	74(2.1)
	シンガポール	65(2.5)
	マレーシア	53(3.0)
	香港	49(2.5)
	アメリカ	49(2.2)
	オランダ	45(3.5)
	ニュージーランド	43(3.3)
	台湾	38(2.5)
	ヨルダン	36(2.8)
	バーレーン	34(2.8)
	アルメニア	33(3.6)
	パレスチナ	33(2.6)
	リトアニア	32(3.0)
	イラン	31(2.6)
	スコットランド	28(2.9)*
	スウェーデン	25(2.7)*
	エジプト	24(2.0)*
	ハンガリー	24(2.6)*
	イタリア	24(2.7)*
	国際平均値	23(0.3)
	オーストラリア	22(2.8)*
	エストニア	20(2.5)*
	ルーマニア	18(2.3)
	イスラエル	17(2.3)
	コソボ	17(2.5)
	ベルギー(フラマン語圏)	15(1.9)
	ノルウェー	15(2.0)
スロベニア	15(2.3)	
サウジアラビア	14(2.6)	
チリ	11(1.5)	
ロシア	11(2.0)	
フィリピン	10(1.2)	
日本	10(1.6)	
インドネシア	9(1.4)	
レバノン	7(1.7)	
ブルガリア	7(1.6)	
マケドニア	7(1.6)	
スロバキア	6(1.4)	
ボツワナ	5(1.0)	
キプロス	4(1.3)	
南アフリカ	3(0.9)	
モルドバ	2(0.8)	
セルビア	2(0.8)	
ガーナ	1(0.4)	
モロッコ	1(0.7)	
チュニジア	0(0.3)	
イギリス	47(4.7)	

正答例：スクリーン上に、虹のような7色が見える。

国際平均値より統計的に有意に高い国
 国際平均値と統計的に有意差がない国
 国際平均値より統計的に有意に低い国

(注) 1 ()内は標準誤差(SE)を示す。正答率は小数点以下を四捨五入した整数値で示している。
 2 イングランドはイギリスとして示す。
 3 イギリスは学校実施率が国際基準を満たしていないため、参考データとして示す。

した。一人200円で38人分だから、全部で7600円になります。ある子どもが「これに消費税の5%分がかかるよ。」と言いました。4年生ですから、消費税の学習はしていません。4年生の子どもたちは、次のようにして消費税分を出しました。5%というのは、100円に対して5円かかるのだから、600円では $5 \times 6 = 30$ (円)かかります。1000円に対しては、50円かかるのだから、7000円では、 $50 \times 7 = 350$ (円)合わせると $30 + 350 = 380$ (円)になるということです。更に、違う子どもは、もし消費税が10%だとすると7600円の $1/10$ の料金がかかるから、 $7600 \div 10 = 760$ (円)、5%はその半分だから、 $760 \div 2 = 380$ (円)になるというわけです。

子どもたちって、自分の知っている力を駆使して、未履修の問題に果敢に取り組めるのだと言うことを実感しました。

【木村】 文科省とか教育界の顔を立てるわけではありませんが、理科は問題解決というのがいつもテーマとして言われてきています。今回の調査でも、問題解決能力は高いという結果が出ているのですが、そういうカラーみたいなものが、結果につながっていると感じました。ただ、もう一ついうとしたら、小学校から中学校レベルのレベルまで、科学に関して子どもたちは非常に知識欲がおう盛です。そして、テレビなどの情報源が、今はすごく大きな役割を果たしているという気がします。

悪くいえば耳年増ということになるかもしれませんが、メディアの情報と、学校で習った問題解決を駆使しながら、答えているのだらうと思います。そういう意味での常識的なレベルの力は、日本の子どもたちは高いのかなと思います。

【小川】 今の木村先生の発言を聞いていて、確かに20年ぐらい前の子どもたちを取り巻く情報環境と、今の子どもたちの情報環境というのは、明らかに違ってきているでしょうから、先ほどの話でいう未履修ということがどのような意味を持つのかということをもう一度考えなくてはならないと思いました。教育課程の上では未履修かもしれないけど、先ほどの話のように、日常経験の中で多様な情報源の中から、実は日常的にそういう情報を得ているということもあるのかもしれない。これから文科省でもいろいろ議論されると思いますが、未履修の部分でもそこそこできるということの解釈には、また多様なファクターを考えに入れる必要があるのかもしれないと感じました。

有馬先生の基調講演の中で、幾つか有馬先生は宿題というふうにお話になった部分がありました。例えば嫌いでもできてしまうのはなぜかというご質問。特にこういう調査をやると、日本やアジアの国には「嫌い」と答える子どもがたくさんいます。しかし、成績は悪くない。この問題に関しては、現場サイドでは、

どのようにとらえられているのでしょうか。

【木村】 こういう言い方は悪いのかもしれませんが、私は子どものころ勉強が大嫌いでしたので、「好きか嫌いか」と言われて、「好き」が40%だとか20%もいるという数字を見ると、実はすごいなと思います。だから子どもたちが好き、嫌いを答える際の日本の文化の問題かもしれません。

ただ、中学校理科の授業というスパンでお話をしますと、今回、内容がある程度削減されて、非常に難解な部分っていうのがカットされました。

これまで、中学校2年、3年になって、非常に難しい問題が出た時に、いくら問題解決的で楽しい授業をやっているけど、どこかで難しい場面に触らないといけません。その時にクラスの中の何人もの子どもたちが、何も反応できなくなっていました。そのことを考えると、今の教室は、何も手が出ずに思わず寝ているだとか、もう何も考えてないなっていう姿っていうのは、減ったように思います。

それから先ほども実験をという話をしました。自分の市のことを言うと申し訳ないのですが、刈谷市はもともと理科系には非常に力を入れてきました。そのため、実験はもともとたくさんやってきました。やはり手を動かして、ものを目の前にして、それで考察をしていくっていう活動が、子どもたちを理科好きにするというのは分かります。

また、勉強が好きか、嫌いかという部分については、僕は文明病の一つかなとも思います。苦労しなくても、大人になって生きていけるっていう言い方は申し訳ないですけど、これは生徒指導的な話になってしまうかもしれませんが、学問を修めなければ、大人になって生きていけないんだという悲壮感は、日本にはありません。プー太郎になっても何とかかなるという部分が、現実にはあります。やはり頑張らなくてはならないという、そういった悲壮感は10年、20年前と比べると随分減ったと思います。でも自分にとって面白い内容、食い付ける学習内容があれば、前向きに取り組む、こういうイメージで子どもたちは頑張っているのではないかという気がします。

【小川】 一応、先ほどからの議論の中で出てきたことについて、パネラーの先生方にもいろいろお話を伺いました。有馬先生のお話の中で出てきたこととして、理科とか算数・数学ということだけではなくて、それはあくまでも教育課程全体の中の一部分なので、全体として子どもたちの学力をどういうふうにして育てていくかという、全体的な視野の中で考える力というふうにおっしゃっていました。そういうものが育っていくのか、どうなのかっていう、その中で理科あるいは算数・数学はどういう教科としての役割を果たすのかっていう、この辺りに

ついて、吉川先生、それから清原先生、順番にお願いいたします。

【吉川】 算数・数学が好きになることが大切だと思います。好きになることによって、これから先の学習にも自分から向かって行けるようになる。少し難しいことがあっても、やってみたいというようになると思うのです。好きになるにはどうすればよいか。そのためには授業の中で、子どもたちが、本当によく分かる、よくできるという、実感を持てるようにすることです。

世の中ではよく計算力が話題になりますね。これは重要です。計算の答えを、はやく正確に求められるようにすると、よくできたという実感がもてます。しかし計算力は、それだけではありません。計算の意味をよく理解できるようにすることが重要です。国内の調査結果を見ると、子どもたちは意外に計算の意味が分かっていない。例えば、分数のわり算はどんなときに使うのかが分かっていないのです。あるいはまた、計算の仕方を工夫したり、新しい計算の仕方を考えたりする力も大切です。

数と計算についても、「意味理解」「技能」「考える力」というバランスのよい力をつけていくと、子どもたちは自信を持てるようになる。自信がつくと、もっとやってみたい気持ちになると思います。

意味の理解という時にも、やはり感覚的に納得できる、自信を持って使っているようにする。その時に指導方法として考えられるのは、子どもたちが実際に調べてみる、確かめてみる、やってみるという活動を、ぜひ授業の中で、あるいは教室の内外で、取り入れるといいと思う。理科でいえば、それは実験や観察でしょう。算数・数学でいえば、算数的活動とか数学的活動というものだと思います。

【清原】 今、吉川調査官のほうから、分かるということが重要な要素だということが、一つ挙げられました。教育課程実施状況調査などでも、分かるかどうかといった質問の結果と実際の成績との関係を取ってみると、やはり分かるか否かという項目、それがかなり成績との関連で非常に強かったといった結果も出ています。子どもたちにとっては何をやっているのかということ、例えば観察、実験をやるのでも、ただやるのではなくて、やはり何でそれをやるのか、あるいはその測定をするのは何の目的で、こういう意味があるからだとか、やはりそういったことが分かっているというのは、一番ベースとなることかなと思います。

それと、好き、嫌いということは、かなり感情的な部分もあります。例えば理科が嫌いだといった場合、理科にはいろいろな内容項目があります。そうすると例えば1分野は嫌いなんだけど、2分野は好きだとか、さまざまな子がいます。

そういったことをいかに解決するかという、一つの手段として、ほかの教科とのいろいろな関連、そういったところに目を向けるというのも、一つの手かなと思います。必ず授業の内容の中で、ほかの教科と関連している項目があると思います。

実はそういった意味の研究を、われわれも少し手掛けてみました。実際の授業の中で、数学の授業に理科の内容を少し関連させてみようということでやった研究授業でした。実は理科と数学って、そんなに関係あるんだという印象をもつほかに、そういうヒントを与えたことによって、そこでは相似の学習だったのですが、「ああ、美術でもやってたな」と、そんなことをぼろっと言ってくる生徒がいたのです。

やはり、そういった関連を少しでも意識させることで生徒の発想が広がる。そういったことも指導の上で重要ではないかと思います。つまり、もしかすると理科は嫌いでも、ほかの教科は好きかもしれない。ある関連した話題に行った時に、ああ、理科もやはりそういった視点もあるのかといったことで、好きになる場合もあるのではないかと。ですから好きにさせるということ、意欲を持たせるという意味で、そういった視点もかなり重要で、またそういったことをすることによって、総合的な学習の時間をどうしたらいいかといったヒントにもなってくるのではないかと、感じています。

【小川】 ありがとうございます。あと、有馬先生の宿題の中に、宿題をたくさんやるほど、成績は悪いってというお話がございました。あるいは授業時間をたくさん取れば取るほど、成績が悪くなるじゃないかというデータをお示しになりましたけれども、最近の子どもたちの日常の学習時間、あるいは日常生活の中での学校以外での勉強とか、この辺りに関して、学習指導面等含めて、パネリストの皆さんのご意見を、ちょっとお聞かせいただきたいと思います。島田先生、どうでしょう。最近の子どもたちは、家でよく勉強するのか、あるいはあんまりしないのか、その辺と実際の子どもたちの学習意欲とか、成績とかとはどうなのでしょう。

【島田】 私が勤めている学校は私立学校なので、特殊事情があるかもしれませんが、子どもたちは家庭学習をよくやっていると思います。私は、今2年生を持っていますが、ほぼ毎日漢字プリントや計算プリントを習熟のために出しております。また、私のクラスのお母様には、「低学年のうちから家庭で学習する習慣をつけたいのでプリントがあると助かります。」とおっしゃる方がいます。技能の習熟と家庭の学習の習慣をつけるという両方のねらいで漢字や計算などのプリントを

出しております。

【小川】 木村先生、公立のほうはどうですか。

【木村】 正直なところ、いつと比べるかという問題があると思いますが、10年ぐらい前と比べると、やはり宿題などというのは格段に減ってると思います。一時、子どもたちは家に帰ってからは、遊びだとかいろんなところで、豊かな経験をすることが必要だという発想もありましたので。ただ、やっぱり有馬先生の言われた、短い時間でもうんぬんというのは、学校の中の授業の質の問題もあります。例えば私も、教科書や指導要領が変わったからという話もしましたが、理科は、問題解決的な授業を組むことが大切です。

清原先生の発言の中にも、少しありましたが、単に教科書の切り売りをしてるんじゃないで、例えば植物を学習するのであれば、「カタバミの強さの秘密はなぜだろう」という課題から始まって、それを調べる中で学習しなければいけないことを身に付けさせるといった工夫が考えられます。

また、「なぜ白夜が起きるのか」という問題を設定したとします。その場合は、100円ぐらいの地球儀を持ってきて、そこで地球の自転と公転、太陽との関係を考えさせるという教材・教具の工夫も大切です。そういう授業の中での工夫みたいなものを日本の先生は、すごく一生懸命やっているのではないのでしょうか。そこが時間が短くてもよくできている理由の一つだと思います。

もう一つ、露骨な話をして申し訳ないのですが、この前理科の成績で、中1、中2の割には中3の落ち込みは少なかったです。これはやはり受験が関係しているのだと思います。中3になると勉強をよくします。塾にも行きます。私の住んでる西三河は、非常に公立の強い地区ですが、やはりそういう部分、自分の人生がかかっているから、やらなければいけないと思った時、プラスアルファの力を出すという姿は現実です。

【小川】 吉川先生、教育課程の調査をやっておられて、今の子どもたちの学習時間と、学校での学習に関しては、最近はどんな状況であると把握されておられますか。

【吉川】 子どもの学習時間や、宿題を含めての学習状況をどうとらえるかですが、国内での「教育課程実施状況調査」があります。その調査報告書では、子ども向けのアンケートや先生向けのアンケートの分析も行っています。教科ごとに見ると、算数・数学の授業ではある程度の宿題が出されていることが分かります。前回は13年度調査で、まもなく15年度調査の報告がでます。先ほど有馬先生も言われたように、こうした基礎的な調査が定期的に行われていくと、子どもたちの

学習の状況や、先生方の指導の状況が明らかになってきます。最近では、個に応じた指導や発展的・補足的な学習が広く行われるようになったと言われますが、そうした点も数量的にとらえられるようになります。

【小川】 あっという間に時間がなくなりました。せっかくの機会ですから、フロアの先生方、せっかく遠くからお見えいただいた先生もおられると思うんですけども、先ほどから国際比較調査と、今後の指導法とかに関して、何かサジェスションが得られればという話を、パネリストの先生としてまいりましたけれども、先生方のほうで何かコメントなり、ご質問なりございましたら、発言をしていただけますでしょうか。

【伊藤】 私は、日本化学会の化学教育協議会から来ております伊藤です。今、いろいろ大変面白い話を聞かせていただいたのですが、どうしても1点、確認させていただきたいことがあります。PISAにしてもTIMSSにしても、これは相対的な評価だと思います。その相対的な軸としては、例えば好きか嫌いかということも、一つの軸かと思いますが、例えば国際的な横並びの相対評価、あるいはまた経時的な評価もあります。これは同じ問題を経時的に見た時は、これは大変信頼性のある、一つの学力の動向を見る基礎データになるとは、私思います。

国際的な場合には、これも今日の話の中に出てきましたが、その国のカルチャーによる、あるいは指導要領が違う、履修してるかどうかによる、その差が非常に大きいと思います。そういったことをもちろん視野に入れて、これから議論していかなくてはいけないことも、皆さんよくお分かりだと思うのですが、あまりそれにとらわれていいものかどうかということ、私はいつも懸念しています。

それで、一つだけ今日おうかがいしたいことは、例えばデータがたくさん出てる中で、世界の主要6カ国なり、主要国と言われているアメリカとかヨーロッパの国、この国々の成績が国際標準よりも低いところにあります。アメリカなどは、典型的な例だと思います。

そういったこと、つまり相対的な評価をした場合に、これを何のためにするのか、もちろん教育のレベルアップっていうのは非常に重要なことですので、それに資するというのは、私もよく分かるのですが、国のパワーに対して、これがどれだけコントリビュートできるのかということについて、どうお考えなのかを、特に教育政策研究所の方々におうかがいしたいと思います。

【小川】 ありがとうございます。猿田先生、瀬沼先生お願いいたします。

【猿田】 大変難しい問題を提起されたと思います。PISA調査は確実に教育の成

果を指標としてとらえて、経済活動の糧にしようという形でやっています。しかし、TIMSSの場合、あまりそれは考えてなくて、ただ、それぞれの国でカリキュラムが違う、制度が違う、それからもちろん子どもたちの状況も違うという中で、国際比較することの意味についての議論は、40年前に始まった当時からありました。

ただ、例えばイギリスなどではナショナル・カリキュラムを導入し標準的な内容を示して、そして成績を上げるというような、政策転換にも役立っています。そのように、どこの国でも、この調査結果が何らかの役に立っているということがあります。それで、調査に参加する国の数は増えており、次回、2007年の調査は60カ国に達するという、国際的にみても非常に重要な調査であると認識されているようです。

【瀬沼】 国際調査を通して、国内調査とイメージが違うなと思うんです。それは何かというと、私たちは自分のこと考えるとき、だめだと思ってしまうのではないかと、ここが足りない、あそこが足りない、足りないところにばかり目がいってしまうのではないかと思います。しかし、世界にはいろいろな国があって、そういった国の中で見ると、日本もそれほど捨てたものではないということが、この調査結果から言えることではないかと思います。

現在、教育問題については世界各国でさまざまな悩みを抱えています。日本だけが悩んでいるわけではありません。どの国も悩んでいるからこのような調査を実施し、そして強化策をやっているわけです。

この調査結果を見ると、アメリカとヨーロッパの国々は、成績があまり高くないです。私が非常に心配していたのは、日本もこうした成熟した国の仲間入りをして、成績が低くなってしまっているのではないかとということです。ところが少し低いように見えても、日本はやはりまだアジアの国の中にいて、その中で非常に高いところにいる。このことが分かったことも、1つの成果ではないかと思っています。

それから例えばアメリカですが、アメリカでは1981年の第2回国際数学教育調査で非常に成績が悪かった。それで、これではいけない、州によってカリキュラムが違うのはいけないのではないかと、統一的なカリキュラムが必要なのではないかといった議論が起こり、学会が勢力をあげて共通のことをやっていこうではないかと取り組みました。そういう試みにもかかわらず、99年調査も、2003年調査も、やはりアメリカの成績は悪かった。そういうこともあります。

しかし、それでもそれぞれの国でいろんなことに向かって努力をしていること

は、非常に分かるんじゃないかなというふうに思いました。以上です。

【小川】 補足ありがとうございました。そろそろセッションも終わりの時間がまいりました。最後に、有馬先生、文部科学省への一言、ここにご来場の現場の先生方へのメッセージを頂ければと思います。

【有馬】 文部科学省と国に言いたいのは、「もっと金を出してください」ということです。これほど予算が少ない中で、よくここまでやっているものだと思います。偉いものです。それから「もっと先生を優遇してください」「文部科学省はオタオタしないでがんばれ」ということです。それからもう一つお願いがあります。今日の議論をうかがって、さっきグローバル・カリキュラムという言葉を発表したのですが、世界中のスタンダードをつくる必要があるのではないかとということです。この年齢なら、この程度のことを教えなくてはならないということ、世界のスタンダードとしてつくれる時代が来たと思うのです。ですから、今後、学習指導要領を直していく際には世界をにらんだ学習指導要領をつくっていただきたいと思います。

もう一つ言い忘れた面白いデータがあります。日本の子どもたちはテレビが大好きです。圧倒的に好きです。ところが、私が不思議に思ったことがあります。それは、インターネットに関するデータです。

私は、日本でもインターネットは非常に進んでいると思っていたのですが、今度のTIMSSにしても何にしても、日本の子どもたちのインターネットの使用時間を見ると国際平均より低いのです。文科省2000の調査では、「宿題をしている子のほうが成績が高い」「朝飯を食べる子のほうが成績がいい」といったことの一つに、「インターネットで勉強する子の成績は高い」ということが出ています。ですから、もう少しインターネットを有効利用することができないだろうか、なぜ日本ではインターネットの使用時間が国際平均より少ないのか、という疑問を持ちました。あれだけインターネット、インターネットと教えているにもかかわらず、使用する子どもが少ないのはなぜなのか。これが最後の宿題です、以上です。

【小川】 ちょうど時間がまいりました。皆さま方のご協力ありがとうございました。以上をもちまして、セッションを終了いたします。

国際学力調査に見る 我が国の学力の現状と指導法の改善

プログラム

受付 13:30 ~ 14:00

開会挨拶 14:00
矢野重典 (国立教育政策研究所 所長)

基調講演 14:05 ~ 15:05

「日本人の算数・数学と理科の実力と問題点」
有馬朗人 (財団法人日本科学技術振興財団会長・元文部大臣)

基調報告 15:05 ~ 15:35

「我が国の学力の現状」 TIMSS調査、PISA調査、教育課程実施状況調査より」
1 算数・数学について
瀬沼花子 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官)
2 理科および読解力について
猿田祐嗣 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官)

パネルディスカッション 15:45 ~ 17:00

「我が国の学力の現状と指導法の改善」

【コーディネーター】

小川正賢 (神戸大学教授・日本科学教育学会会長)

【シンポジスト】

吉川成夫 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官)

清原洋一 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官)

島田 功 (成城学園初等学校教諭)

木村幸泰 (愛知県刈谷市立東刈谷小学校教諭)

閉会 17:00

【登壇者】

基調講演者

有馬朗人（ありま・あきと）
財団法人日本科学技術振興財団会長・元文部大臣

基調報告

瀬沼花子（せぬま・はなこ）
国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官

猿田祐嗣（さるた・ゆうじ）
国立教育政策研究所 教育課程研究センター基礎研究部 総括研究官

コーディネーター

小川正賢（おがわ・まさかね）
神戸大学教授・日本科学教育学会会長

シンポジスト

吉川成夫（よしかわ・しげお）
国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官

清原洋一（きよはら・よういち）
国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官

島田 功（しまだ・いさお）
成城学園初等学校教諭

木村幸泰（きむら・ゆきやす）
愛知県刈谷市立東刈谷小学校教諭

第23回教育研究公開シンポジウム 「国際学力調査に見る我が国の学力の現状と指導法の改善」

平成17年3月31日 印刷
平成17年3月31日 発行

編集・発行 国立教育政策研究所
〒153-8681
東京都目黒区下目黒6-5-22

代 表 者 矢野 重典

制 作 P H Pエディターズ・グループ
