

# 新事業評価システムの導入と実施結果

調査研究部・総務部  
（岡本 研・唐川智幸）

北海道立理科教育センターでは、教員や道民の理科教育に関するニーズに応えるべく、事業の的確な企画立案や実施を目指すとともに、より良い事業運営への意識改革を図る観点から、事業評価システムの検討を行い、実施した。

[ キーワード ] 事業評価 自己評価 外部評価

はじめに

当センターでは、これまで事業を円滑に推進するため、各分掌・各研究班毎に、事業の実施状況を的確に把握するとともに課題を明確化し、その改善に努めてきた。当センターの主たる事業である理科研修講座についても、講座終了後にアンケートを実施し、受講者の意見に基づいてそのニーズを踏まえ、講座の改善を行ってきたところである。しかし、従来のアンケートの形式では、受講者の考えを把握することはできるが、客観的な分析を行うことが困難であった。

そこで、事業の目標に応じた達成状況及びその成果と課題をより明確にするために、現行の評価システムの課題をあげ、事業のねらいを再確認した上で、よりよい事業評価システムの構築を目指した。

## 1 事業評価システムの見直し

昨年度、事業評価に関するワーキンググループを設置し、これまでの当センターにおける事業評価システムについての現状分析を行ったところ、以下のような課題が浮かび上がってきた。

- (1) 客観的な事業評価が実施されていない。
- (2) 事業の成果を明確化することができていない。
- (3) 成果が明確でないために、課題の分析が

観念的である。

これらの課題を踏まえ、まず事業のねらいを明確化した上で新たな事業評価システムを構築する必要がある。

## 2 事業のねらいの明確化

北海道の恵まれた自然環境を生かした科学技術・理科教育を推進し、本道の理科教育の振興を図るため、次の事項に重点を置くこととした。

### (1) 事業運営の重点

理科教育の今日的課題に応え、実験、観察を基盤とする専門性の高い理科教育の実践的研修を実施する。

理科教育に関する調査研究を行い、自然科学に関する興味・関心を高める教材や指導法の開発に努める。

理科及び関連領域に関する情報を発信し、理科教育の振興・普及に資する事業を行う。

### (2) 事業のねらい

教員研修事業

【理科教育研修講座】

公立の小学校，中学校，高等学校及び特殊教育諸学校の主に理科担当の教

員を対象に，理科教育に関する教材や指導法について研修を行い，資質の向上を図る。

【特別研修講座】

公立の小学校，中学校，高等学校及び特殊教育諸学校の教員を対象に，自然科学の最新情報や理科教育及び関連する分野について講義や実習を行い，資質の向上を図る。

調査研究事業

理科教育の今日的課題を解決するために，理科教育に関する実態調査や教材及び指導法の開発や，理科教育のための施設整備の改善等に関する調査研究等を行い，その成果を刊行し利用に供する。

振興事業

へき地・小規模の小学校及び中学校の児童生徒や教員を対象に，サイエンサーを活用した理科の観察・実験を行う移動理科教室や，小学生とその親や中学生などを対象に，自然観察会，科学実験，ものづくりなどを行う「親と子の理科教室」や「中学生の科学実験教室」を行い，理科教育振興を図る。

他機関との連携事業

時代の変化に対応した理科教育や，高い水準の理科教育の実践を支援するため，文部科学省や科学技術振興機構，大学，各種機関などと連携して共同研究や教員研修などを行い，先進的な科学技術・理科教育の普及を図る。

いる。そのため，外部評価を含めた次のような事業評価を実施し，事業の改善を図ることとした。

教員や道民の理科教育に関するニーズに応えること。  
 事業の的確な企画立案や実施を目指すこと。  
 積極的な事業運営への意識改革を図ること。

(2) 事業評価の方法

事業評価は，当センター所員による自己評価と，講座受講者による外部評価によって実施することとした。

自己評価は年度末に実施し，外部評価については，研修講座受講者による講座終了時の事業評価（研修講座終了時に研修講座に関わる評価を依頼 その場で回収 調査研究部による集約），研修講座受講者による追跡事業評価（研修講座開講時に事業評価の依頼文書配布 メールにて連絡 web上にて入力 調査研究部による集約）として実施することとした（図1）。

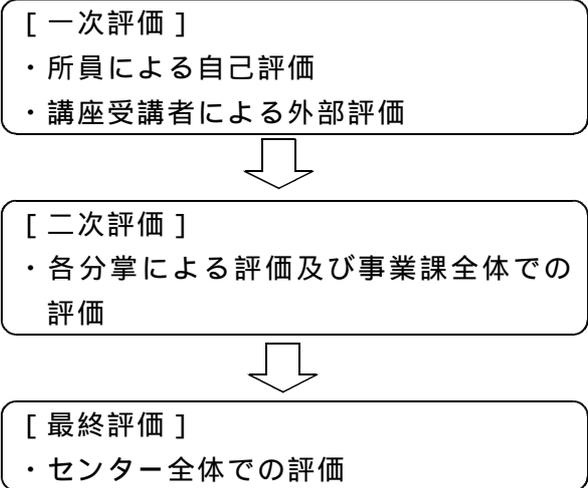


図1 事業評価の流れ

3 理科教育センターの事業評価システム

(1) 事業評価の目的

理科教育における今日的課題や，理科教育の研修内容における教員のニーズが多様化している今日の社会状況において，当センターもその現状を総合的に把握し，自らの役割を確かめながら変化していくことが求められて

(3) 事業評価の対象

教員研修事業（理科教育研修講座，特別

研修講座（課題研修講座）、調査研究事業（北海道の理科教育に関する実態調査、研究紀要の発行、理科教育における今日的課題の研究）、振興事業（移動理科教室、親と子の理科教室、中学生の科学実験教室、情報発信）、

他機関との連携事業（SPP等の大学・研究機関との連携事業、指導力養成講座等の大学との連携事業）

#### (4) 事業評価の公開

事業評価の結果及び改善の方向性については研究紀要やホームページにて公開し、説明責任を果たすこととした。

#### 4 平成18年度事業評価の結果

今年度は、新たな事業評価システム導入の初年度であるため、教員研修事業に関する評価を中心に行った。各研修講座共通の評価項目を次のように設定し、受講者に3段階の評価をしてもらった。

講座の日程は適当でしたか。  
 講座の内容は、授業で効果的に活用できる内容でしたか。  
 あなたの求めるような講座内容でしたか。  
 理科のスキルアップを図ることができましたか。  
 講座テキストは活用しやすいものでしたか。  
 今後も、理科教育センターの講座を受講してみたいと思いますか。

上記の評価項目の他、それぞれの研修講座に設定されているねらいに準じた評価項目を加えて評価をしてもらうとともに、各評価項目や全体に関する自由記述欄を設け、詳細な意見を把握できるようにした。以下、いくつかの評価項目についての分析結果を示す。

表の合計が100%にならない不足分は、「よくわからない」または「無回答」である。

(1) 「講座の内容は、授業で効果的に活用できる内容でしたか」の問いに対しての回答

表1 講座内容は授業で活用できるか

講座名	そう思う	少しそう思う	そう思わない
高校発展	58%	42%	0%
高校基礎	91%	9%	0%
高校理科総合A・B	56%	44%	0%
中学校第1・2分野	67%	33%	0%
中学校選択	38%	62%	0%
中学校アドバンス	100%	0%	0%
小学校高学年	70%	30%	0%
小学校中学年	84%	16%	0%
小学校単元別	83%	17%	0%
小学校アドバンス	100%	0%	0%
小学校移動研修	81%	19%	0%
ものづくり	67%	33%	0%
特別研修	57%	39%	2%

アドバンス講座については、小学校・中学校ともに全員が授業で活用できると回答している。アドバンス講座は、受講者が自らテーマを持って教材・教具づくりや授業づくりを行う講座であるため、このような結果となったものと考えられる。今後も自主性を生かした講座として実施していきたい。

本年度初めて実施した中学校選択講座は、「そう思う」の回答が38%と最低の数値だった。選択講座は、単に選択制の講座ではなく、発展的な内容を中心とした講座という特徴を持つ。今年度から教科書の内容の変更に合わせて開講した講座であるが、こうした方針が十分に理解されていなかったと考えられる。方針の周知徹底と、中学校の実態にあった講座内容にすべく改善を図りたい。高校発展講座についても同様の傾向があったものと考えられる。また、理科総合A・B講座については内容が・を附した科目と差別化が図られているかどうか検討する必要がある。

特別研修講座は、長期休業中に実施されて

いる1日及び半日日程の講座であり、内容的にはその他の講座とは異なり、教員のスキルアップを目的として開講されており、必ずしも教科書や学習指導要領の内容とは一致していない。そのため授業への活用にすぐに結びつく内容とはなっていないものもあり、この項目に対して低い評価となったものとする。

(2)「あなたが求めるような講座の内容でしたか」の問いに対する回答

表2 求めるような講座内容か

講座名	そう思う	少しそう思う	そう思わない
高校発展	72%	22%	6%
高校基礎	83%	17%	0%
高校理科総合A・B	62%	38%	0%
中学校第1・2分野	70%	30%	0%
中学校選択	65%	31%	4%
中学校アドバンス	86%	14%	0%
小学校高学年	89%	11%	0%
小学校中学年	83%	15%	0%
小学校単元別	84%	16%	0%
小学校アドバンス	86%	14%	0%
小学校移動研修	81%	19%	0%
ものづくり	78%	22%	0%
特別研修	70%	28%	1%

すべての講座において、「そう思う」の回答率が高かった。しかし、その中で理科総合A・B講座、中学校選択講座は60%台であり、高校発展講座、中学校選択講座、特別研修講座では「そう思わない」という回答もあった。高校発展講座については、今年度初めて開講した講座であり、受講者個々の当講座に対するイメージがまちまちだったと思われる。事前の講座案内の内容などの工夫により、各講座のねらいを周知する必要がある。また、その他の講座についても教員のニーズに応えることは最も大切なことであり、自由記述の意見も十分参考にして、次年度の講座内容を検討する。

(3)「スキルアップは図れましたか」の問いに対する回答

表3 スキルアップは図れたか

講座名	そう思う	少しそう思う	そう思わない
高校発展	95%	5%	0%
高校基礎	87%	13%	0%
高校理科総合A・B	81%	19%	0%
中学校第1・2分野	79%	21%	0%
中学校選択	65%	31%	0%
中学校アドバンス	87%	13%	0%
小学校高学年	93%	7%	0%
小学校中学年	89%	11%	0%
小学校単元別	75%	25%	0%
小学校アドバンス	57%	43%	0%
小学校移動研修	87%	13%	0%
ものづくり	83%	17%	0%
特別研修	67%	30%	1%

スキルアップに関しても、「そう思う」の回答は比較的高い数値を得ることができた。特に高校発展講座は、スキルアップを期待しての受講者が多いと予想していたが、そのとおりの結果となり、最も高い数値を示した。

しかし、中学校選択講座、小学校アドバンス講座、特別研修講座では、スキルアップを重視していたにもかかわらず、「そう思う」が比較的少なかった。当センターの所員の専門性を発揮した講座であったが、逆にいくつかの観察・実験において、取っつきにくいなど、受講生にやや違和感を感じさせる内容のものもあった可能性がある。

(4)「講座のテキストは活用しやすいものですか」の問いに対する回答

表4 講座テキストは活用しやすいか

講座名	そう思う	少しそう思う	そう思わない
高校発展	63%	37%	0%
高校基礎	59%	41%	0%
高校理科総合A・B	81%	19%	0%
中学校第1・2分野	79%	18%	3%

中学校選択	77%	19%	0%
中学校アドバンス	80%	0%	0%
小学校高学年	91%	7%	2%
小学校中学年	93%	7%	0%
小学校単元別	92%	8%	0%
小学校アドバンス	100%	0%	0%
小学校移動研修	97%	3%	0%
ものづくり	67%	33%	0%
特別研修	68%	21%	3%

高校発展講座，高校基礎講座において，「そう思う」がやや低い数値となった。高校の講座テキストは非常にボリュームがあり，情報量は多いが，観察・実験の方法以外の資料が豊富であるために，やや使いにくくなっているとの反省の声が以前からあった。また，今年度から全領域をまとめたテキストを作成したため，専門性の高い高校教員としては担当外の部分が多いという感想を持ったということが考えられる。

ものづくり講座と特別研修講座については，一部テキストを作成していないものがあるため，得られた数値は参考と考えている。

(5)「今後も理センの講座を受講したいですか」の問いに対する回答

表5 今後も理センの講座を受講したいか

講座名	そう思う	少しそう思う	そう思わない
高校発展	89%	11%	0%
高校基礎	96%	4%	0%
高校理科総合A・B	100%	0%	0%
中学校第1・2分野	94%	6%	0%
中学校選択	88%	8%	4%
中学校アドバンス	100%	0%	0%
小学校高学年	91%	9%	0%
小学校中学年	81%	15%	0%
小学校単元別	92%	8%	0%
小学校アドバンス	100%	0%	0%
小学校移動研修	97%	3%	0%
ものづくり	96%	4%	0%
特別研修	90%	9%	1%

この項目に対しては，全体的に非常に高い数値となった。当センターの存在意義を確認

する上で，大変喜ばしい結果である。しかし，中学校選択では4%もの「そう思わない」という回答があったことは大きな反省材料である。4%という数値は，(2)の「あなたが求めるような講座か」の「そう思わない」と一致しており，当講座に対するイメージのずれが原因である可能性がある。しかし，(1)，(3)，(4)については否定的な評価は0%であることを考えると，講座内容とは別の要因があるのかもしれない。今後も，すべての教員に満足感を得てもらうため，常に研修講座の工夫改善に努めていく必要がある。

(6)その他の評価項目に対する回答

それぞれの研修講座において，共通項目の他に各講座ごとのねらいに準じた評価項目を設けており，その結果に対しても分析を行った。以下に，その中の主だった分析結果を示す。

#### 高校発展講座

「探究的であり，科学の方法が身に付く内容であったか」の問いに対して，84%が「そう思う」，16%が「少しそう思う」と回答した。観察・実験の内容そのものもちろんであるが，授業で実施する際の探究活動の流れも重視した講座であり，そのねらいが伝わったものと評価できる。

#### 高校基礎講座

「身近な自然や日常生活との関わりは取り上げられていたか」の問いに対して，52%が「そう思う」，48%が「少しそう思う」と回答した。分野によっては身近な自然や日常生活との関わりが少ないものもあり，必ずしも講座内容がそのようなにならないものがあったと考える。今後，目標そのものの設定や，評価項目として適当かどうかを検討する必要がある。

#### 高校理科総合A・B講座

「中学校理科との継続を重視した内容か」

の問いに対して、31%が「そう思う」、44%が「少しそう思う」、25%が「よくわからない」と回答した。教科の特性から、中学校の学習指導要領や教科書と照らし合わせた上で講座の内容を決定して実施した講座であるが、高校の教員自身が中学校の学習内容を十分に把握していないことも原因として考えられる。高校側には、中学校での学習内容を再度確認し、中学校の学習内容との接続を意識した授業計画を立てるよう、はたらきかけることが必要である。

#### 中学校第1分野・第2分野講座

「今日的な課題が取り上げられていたか」の問いに対して、45%が「そう思う」、49%が「少しそう思う」、3%が「そう思わない」、3%が「よくわからない」と回答した。この講座では、評価活動についての研究協議を設けていたが、現場の中学校教員としては評価に関する課題への取り組みは日常的なものという意識があり、「今日的課題」という言葉とは結びつかなかったものと考えられる。

#### 中学校選択講座

「発展的な内容は取り入れられていたか」の問いに対して、92%が「そう思う」、4%が「少しそう思う」と回答した。選択講座は、前述のように今年度からの教科書の改訂に合わせ、発展的な内容を中心として開講した講座であり、そのねらいが十分に達成されたものと評価できる。

#### 小学校高学年、中学年講座

「発展的な内容は取り入れられていたか」の問いに対して、高学年講座では80%が「そう思う」、20%が「少しそう思う」と回答し、中学年では72%が「そう思う」、28%が「少しそう思う」と回答した。小学校講座についても、今年度から教科書に発展的な内容が盛り込まれたことに対応して内容を見直しており、ねらいが達成されたと評価できるが、さらに一層の工夫改善を図りたい。

#### 小学校単元別講座

「単元の一連の流れがつかめる内容か」の問いに対して、56%が「そう思う」、44%が「少しそう思う」と回答した。本講座は、今年度新たに開講された講座で、各学年にまたがっている学習内容の流れを重視した講座内容である。肯定的な受け止め方ととらえることもできるが、やや不十分だった面もあったと考えられる。

#### ものづくり講座

「科学技術に対する関心を高める講座内容だったか」の問いに対して、91%が「そう思う」、9%が「少しそう思う」と回答した。本講座は小学校、中学校、高等学校等、すべての校種が対象となっている講座であり、広く科学技術への関心が高まると評価された。理科のみならず、生活科や「総合的な学習の時間」等での活用も視野に入れており、教員のニーズに応えるよう、内容について十分に検討していく必要がある。

#### 小学校移動研修講座

「移動研修講座は必要なものか」の問いに対して、94%が「そう思う」、6%が「少しそう思う」と回答した。本講座は、昨年度は試行という形で実施し、本年度より正式に開講された講座である。当センターが地域に出向いて実施する、いわゆる「出前講座」であり、本年度は4管内で実施したが、すべての地域で高い評価を得た。まだ本講座の知名度はあまり高くないと感じており、広く周知してもらえよう努力するとともに、教員のニーズに対応した講座内容となるよう改善を図りたい。

## 5 Webによる追跡評価について

Webによる評価は、研修講座を受講した後、受講者が学校でどのように講座内容を活用したか、またはその結果どのように生徒や自分自身が変わったか、という観点を中心とした評価であり、Webサイトの評価ページにアクセ

性別  男性  女性

年齢  20～25歳  25～30歳  31～40歳  41～50歳  51～60歳

学校種  小学校  中学校  高等学校  特別支援校  その他

受講した講座  小学校中学年講座  小学校高学年講座  小学校移動研修講座  
 小学校単元別講座  小学校アドバンス講座  中学校第1・第2分野講座  
 中学校選択講座  中学校アドバンス講座  高校基礎講座  
 高校発展講座  高校理科総合AB講座  ものづくり講座  
 特別研修講座  課題研修講座

評価項目	評価
①講座で学んだ内容を、その後授業で実践していただきましたか(または実践の予定はありますか)	<input type="radio"/> a 実践した(する) <input type="radio"/> b 少し実践した(する) <input type="radio"/> c 実践しなかった(しない)
②講座で学んだ内容の実践によって、よりよい授業づくりができましたか(①で「aまたはb」とお答えになった方のみご回答下さい)	<input type="radio"/> a できた <input type="radio"/> b 少しできた <input type="radio"/> c できなかった
③講座で学んだ内容の実践によって、生徒はより良い方向に変化しましたか(①で「aまたはb」とお答えになった方のみご回答下さい)	<input type="radio"/> a 変化した <input type="radio"/> b 少し変化した <input type="radio"/> c 変化しなかった
④講座で学んだ内容を、学校や地域に広めていただきましたか(または広める予定はありますか)	<input type="radio"/> a 広めた(広める) <input type="radio"/> b 少し広めた(広める)

図2 Web評価のアクセスページ

表6 Web評価の項目と結果

Web評価項目	そう思う	少しそう思う	そう思わない
講座で学んだ内容を、その後授業で実践していただきましたか。	45%	42%	12%
講座で学んだ内容の実践によって、よりよい授業づくりができましたか。	59%	35%	6%
講座で学んだ内容の実践によって、生徒はより良い方向に変化しましたか。	39%	49%	12%
講座で学んだ内容を、学校や地域に広めていただきましたか。	34%	44%	22%
講座を受講したことで、教師としての力量が上がったと感じていますか。	45%	51%	4%
講座のテキストはその後も活用していただいていますか。	42%	39%	19%
理センで紹介した教材は役に立つものだと思いますか。	90%	9%	1%
理センのHPは授業づくりに役に立っていますか。	31%	52%	17%
理センのメールマガジンは情報源として役に立っていますか。	24%	50%	26%
理センは、理野教育に関する課題や学校のニーズに対応した内容の講座を実施していると思いますか。	70%	27%	3%
理センでの講習は、北海道の理野教育の充実・発展に必要なものだと思いますか。	88%	11%	1%
理センでは、講習以外どのような事業を行っているか知っていますか。	-----	-----	-----

スして入力してもらった(図2)。また、外部から当センターの事業がどのように見えているのかという観点も盛り込んだものとした。約半数が自由記述欄にも具体的に記述をしてくれたため、より詳細な意見を掌握することができた。Web評価項目とその結果を、表6に示す。

対象：小学校，中学校，高校，特別支援校
時期：平成18年12月
方法：Webによる回答

表7 Web評価回答者の状況

小学校	35名	20～25才	3名
中学校	22名	26～30才	10名
高等学校	17名	31～40才	37名
特別支援校	1名	41～50才	20名
その他	1名	51～60才	6名
合計		76名	

## 6 Webによる追跡評価の結果

の「講座内容の授業での実践」は、最も重要な項目であるが、受講者の88%が何らかの形で実践を行っていることがわかった。また、の項目についても受講者の9割程度が「改善された」と回答しており、研修講座の本来の役割は十分に果たされていると評価できる。しかし、「そう思う」と「少しそう思う」の割合が接近しており、より現場の教育環境を強く意識した講座内容を検討する必要がある。また、の項目の結果に見られるように、講座で取り上げた教材に対して高い評価が与えられている結果を見ると、教材を実際に現場で活用する際の工夫やポイントの紹介など、さらにきめ細やかで具体的な手助けが必要とされていると考える。

情報関係で、とに当センターのホームページ及びメールマガジンについての項目を設定したが、両方とも比較的低い評価であっ

た。当センターでは、情報発信を重要な業務と考えており、また、ホームページについては全国的に利用されていることから、さらに質・量ともにレベルアップさせる方針である。

理科研修講座以外の事業に関しては、事業内容が知られていないものが多く(図3)、大きな課題であることがわかった。事業内容を積極的に発信し、当センターの活動全体の活性化を図る方向に進めていきたい。

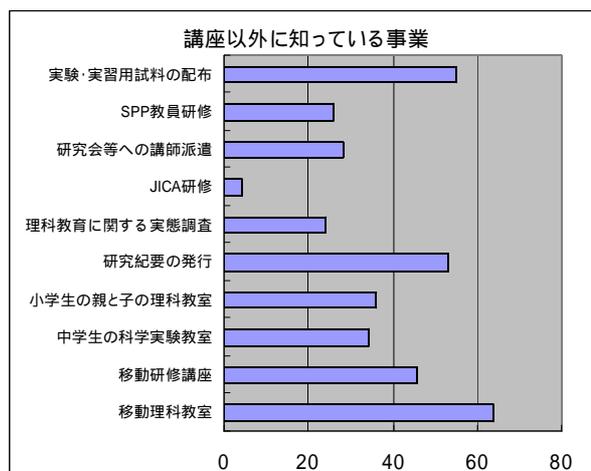


図2 講座以外に知っている事業

おわりに

昨年度末より検討に入り、今年度実施された事業評価であるが、様々な面で事業の達成状況の判断や、その根拠となる成果と課題の分析を明確にすることができた。実際に実施してみると評価シートのづくり等の基本的な部分でも多数の課題があったが、次年度はさらなる工夫改善を行い、よりよい評価システムを構築し、当センターの活動が北海道の教育の活性化の中核となり、多種多様な現場のニーズに応えることができるよう努力を続けていきたい。

(調査研究部・総務部)