

NO.161
2004.2.15



日本科学教育学会 (Japan Society for Science Education)
発行：木村捨雄 (国立教育政策研究所内)
〒 153-8681 東京都目黒区下目黒 6-5-22
TEL：(070)5541-6615 (専用 PHS) / FAX：(03)3714-0986
e-mail：jimukyoku@jsse.jp
URL：http://www.jsse.jp

科学教育研究レター

目 次

年 会	pp.2-5
第 28 回年会のご案内 (第 3 次)	
一般研究発表のセッション構成	
学会賞	pp.5-6
理事会だより	pp.6-8
第 202 回理事会報告	
編集委員会だより	pp.8-9
研究会だより	pp.10-13
第 5 回研究会	
第 6 回研究会	
第 3 回研究会開催報告	
第 4 回研究会開催報告	
会員の声	pp.13-14
これからの在り方に関する検討会	pp.14-16
広報委員会から	p.16



第28回年会のご案内(第3次)

年会企画委員会・年会実行委員会

今夏の年会は千葉大学で開催されます。会員の皆様はもちろん、周囲の方々をお誘いの上、奮ってご参加下さいますようご案内いたします。

- 1 年会テーマ 社会に生きる科学教育
- 2 期 日 平成16年(2004年)8月6日(金)～8日(日)
- 3 会 場 千葉大学西千葉キャンパス(〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33)
- 4 交通機関 [JR] JR総武線 西千葉駅下車 徒歩10分
[京成電鉄] 京成千葉線 みどり台駅下車 徒歩10分
- 5 主 催 日本科学教育学会
- 6 後 援 千葉大学、千葉県教育委員会、千葉市教育委員会、
千葉県高等学校教育研究会理科部会、千葉県教育研究会理科教育部会、
千葉県高等学校教育研究会数学部会、千葉県教育研究会数学教育部会
(一部申請中を含む)
- 7 年会実行委員会組織等
実行委員長 貫井正納(千葉大学教育学部)
副実行委員長 島田和昭(千葉大学教育学部)
事務局長 鶴岡義彦(千葉大学教育学部)
事務局次長 藤田剛志(千葉大学教育学部)
委員 伏見陽児(千葉大学教育学部附属教育実践総合センター)
松尾七重(千葉大学教育学部)
山下修一(千葉大学教育学部附属教育実践総合センター)
山崎忠義(千葉県立匝瑳高等学校、千葉県高等学校教育研究会理科部会長)
土井 仁(佐倉市立臼井南中学校、千葉県教育研究会理科教育部会長) 他
連絡先 年会専用e-mailアドレス・HPは、準備中でレター4月号に掲載予定です。
しかしそれ以前に年会のHPを開設し、それは学会のHPから開くことが可能となりますので、<http://www.jsse.jp/>から入って、ご覧下さい。
事務局 TEL:(043)290-2606 e-mail: tsuruoka@faculty.chiba-u.jp(鶴岡義彦)
TEL:(043)290-2607 e-mail: fujitak@faculty.chiba-u.jp(藤田剛志)
- 8 内 容 次の内容を予定しています。
(1)シンポジウム
年会テーマに密接したテーマを想定し、具体化を進めています。

会員ホームページのご案内

ID・パスワードの配布を受けていない方は事務局宛にメールしてください。

事務局メールアドレス: jimukyoku@jsse.jp

(2) 課題研究発表 (学会企画)

次の6件を見込み、具体化を進めています。

- プロジェクトA (科学教育の体系化) 関連
- プロジェクトB (新科学教育課程の開発) 関連
- 教科「理科」関連学会協議会関連
- 特定領域研究・理数科系教育関連
- 学社連携関連
- 高等科学教育関連

(3) 課題研究発表 (自主企画・公募中)

これまでに正式に申し込みがあったものは、次の2件です。

- 数学的モデリングの研究と実践の動向について (仮題)
オーガナイザー：佐伯昭彦 (金沢工業高等専門学校)
- 海外の小中高一貫の技術化教育の動向
オーガナイザー：山崎貞登 (上越教育大学)・宮川秀俊 (愛知教育大学)

なおこの他に、国際交流委員会と協力して韓国やオーストラリアからの招聘研究者を交えた企画が具体化の段階に入っています。又、会場校・千葉大学周辺でも2、3の企画が検討されています。

(4) 一般研究発表

口頭発表は1件当たり20分 (発表15分、質疑5分) を予定しています。

ポスター発表については、発表希望者の少なさ (15年度年会で4件) と会場確保の両面から設定の有無を検討中です。

(5) ワークショップ等

ワークショップ、展示、ミニ集会、若手の会等について検討されています。

ワークショップについては、現時点で次の企画が予定されています。

- グループウェアを利用した学校間共同学習
担当：余田義彦 (同志社女子大学)

(6) 総会、委員会等

以上の研究発表等のほかに、全体行事としての定時総会や懇親会、また理事会や各種の委員会が開催されます。

9 申し込みについて

申し込み方法についての詳細は次号、並びに遠からず開設する年会HPでお知らせします。今回は、申込期間をお知らせします。

(1) 自主企画課題研究発表

公募しています。企画をお持ちの方は、平成16年3月末日までに、年会企画委員会 (稲垣成哲: inagakis@kobe-u.ac.jp 又は余田義彦: yoden@myad.jp) までご連絡下さい。

(2) 一般研究発表

申込期間は、平成16年5月1日(土)～6月10日(木)とします。

なお、筆頭発表者として発表可能な件数は、自主企画課題研究、一般研究それぞれ一件です。学会企画の課題研究は別扱いです。

(3) 年会論文集の原稿提出

全ての研究発表について、平成16年5月1日(土)～6月10日(木)です。

10 その他

(1) 参加費

年会参加費：一般会員7000円、学生会員5000円を予定しています。

懇親会費：一般・学生会員ともに5000円を予定しています。

(2) 宿泊施設の斡旋は行いません。各自で確保して下さい。

年会の一般研究発表のセッション構成が変わります

年会企画委員会

これまで、年会の一般研究発表のセッション構成をどうするかは、会場校に設置される年会実行委員会に任されてきました。そのため、年会ごとにセッションの構成が変わってしまい、次のような弊害が指摘されてきました。

- ・ 継続性に欠ける
- ・ 本学会の特色・独自性（包括性・整合性）への配慮が不十分である
- ・ 科研費キーワードへの配慮が不十分である

セッション構成は、本学会がどのような研究領域をカバーするかを会員および外部へ示すものであり、様々なテーマで研究に取り組む会員に対して発表の場を保证するものでもあるため、それをどうするかはたいへんに重要な問題です。

年会企画委員会では、毎年の年会で継続して使えるセッション構成のあり方について、理事や顧問とも協議をしながら検討を重ねてまいりました。この度、その結果がまとまりましたので、ご報告させていただきます。

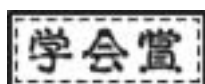
まず、構成についてですが、以下に示す通り15のセッションを設けることにしました。そして、セッション名だけではわかりにくいときがありますので、そこで取り扱うことが期待されるトピックを（ ）の中に列挙しました。セッション名の方は当分の間変えませんが、（ ）内については社会の変化に対応して少しずつ変えていく予定であります。

- 1 科学教育基礎論
（科学論、科学と教育、科学教育原論、科学哲学、科学史、科学教育研究方法論、エスノグラフィ、科学の文化人類学研究等）
- 2 科学教育政策
（人材育成・キャリア教育、科学教育制度、科学高等教育、科学と社会、科学と文化等）
- 3 国際比較・国際貢献（国際支援）
（教育課程、教育制度等）
- 4 高等科学教育
（教養教育、専門教育、留学生教育、日本語教育、JABEE、FD等）
- 5 科学教育課程
- 6 科学認識
（自然認識、概念形成等）
- 7 科学的学力・能力
（基礎学力、創造性、教育評価、知性・感性の発達、脳科学と科学教育、国際到達度調査等）
- 8 科学教育各論
（総合的科学教育、算数・数学教育、統計教育、情報教育、理科教育、物理教育、化学教育、生物教育、地学教育、環境教育、テクノロジー教育・産業技術教育、技術教育、工学教育等）
- 9 教育実践・科学授業開発
（実験・観察、野外観察、授業実践・授業開発、授業研究、授業法開発、学習評価、訓練システム、ポートフォリオ、オーセンティックアセスメント等）
- 10 教育方法と評価
（創造性教育、探究学習・発見学習、学習指導、学習評価、教育評価、インストラクショナル・デザイン等）
- 11 教材開発
（科学の原理と教材開発、授業に生かす発見・発明物語等）
- 12 IT・メディア利用の科学教育システム
（授業学習支援システム、VR教育システム、CSCL・分散協調・共同教育システム、マルチメディア、遠隔教育、e-Learning、教材情報システム等）

- 13 科学教育連携システム
(地域連携、学校間連携、小中連携、高大連携、科学館・博物館教育、生涯教育等)
- 14 科学教育人材養成
(教員養成、教員研修、現職教員教育、科学コミュニケーター等)
- 15 科学教育の現代的課題
(総合的な学習、学力低下問題、確かな学力向上策等)

これからの年会では、一般研究発表を受け付ける際に発表がこのどれに該当するか選んでもらうこととなります。そして、発表申込みが少ないセッションが出てきた場合は、近い内容のものとまとめて発表プログラムを作成することにします。自分はどのセッションで発表すればよいか、ぜひ一度ご確認ください。

この件に関する年会企画委員会の今後の取り組みについてですが、各委員が上記セッションのどれかを担当し、その内容の充実と発表件数増加のために尽力して行くことにしました。発表充実のため、委員から会員諸氏へお願いが行くことがあるかもしれませんが、その節はご協力をよろしくお願い申し上げます。



2004 年度学会賞候補者の募集

本学会の学会賞：学会賞（大塚賞）、学術賞、論文賞、奨励賞及び教育実践賞を下記により募集します。すべての賞は会員からの推薦に基づいて審査されますので、ご活躍の候補者について、多数の推薦をお願い致します。

1. 推薦期限

2004 年（平成 16 年）4 月 12 日(月)(消印有効)

2. 受賞資格

- (1)学会賞(大塚賞):科学教育に対する優れた業績や功績によって本学会の発展に寄与した本会会員。
- (2)学術賞:科学教育において先導的・開拓的な業績や功績を挙げ、本学会の発展に寄与した本会会員。対象となる業績や功績は、原則として、賞の応募締切日から過去 10 年以内のものとする。
- (3)論文賞:科学教育に関する優れた研究を行い、その成果を本学会の「科学教育研究」誌に発表した本会会員。対象となる論文は、賞の応募締切日から過去 3 年以内に発表されたものとする。
- (4)奨励賞:科学教育に関する優れた研究を行い、その成果を本学会の「科学教育研究」誌、年会論文集、研究会「研究報告」に発表した本会会員で、受理の時点で、原則として、満 38 歳未満の者。対象となる論文等は、賞の応募締切日から過去 2 年以内に発表されたものとする。
- (5)教育実践賞:科学教育の実践研究において特に顕著な業績や功績のあった本会会員。また、該当する本会会員との連携により、科学教育に従事し、教育上顕著な業績や功績のあったグループ。対象となる業績や功績は、賞の応募締切日から過去 3 年以内のものとする。

3. 受賞件数

大塚賞、学術賞には件数はとくに定めない。論文賞、奨励賞及び教育実践賞は、2 件以内である。

4. 選考

本学会の学会賞選考委員会が候補者を選定し、理事会が決定する。

5. 賞

- (1)本賞は賞状とし、副賞として記念品を添える。

(2)賞の贈呈は、原則として2004年度定時総会において行う。

6. 候補者の推薦

- (1)候補者を推薦する者は、本学会の会員とする。大塚賞は他薦のみによるが、その他の賞は自薦も可とする。
- (2)推薦者は、推薦の様式を学会事務局または学会ホームページから入手の上、その様式にしたがって作成した推薦書を事務局に提出する。
- (3)奨励賞の推薦に当たり、論文などの著者が複数の場合は、受賞候補者は主著者となるため、他の全著者の承認が必要となる。この承認は、推薦者において予め得ておくものとする。

7. その他

- (1)論文賞対象論文は、「科学教育研究」Vol.25、No.2以降に掲載の論文です。
また、奨励賞の対象は、「科学教育研究」Vol.26、No.2以降、研究会「研究報告」Vol.16、No.6以降及び第26回・第27回年会論文集に掲載の論文が該当します。
- (2)詳細は、学会ホームページをご覧ください。

理事会だより

日本科学教育学会第202回理事会報告

(議事録承認前。要点のみ参考掲載)

日時 2004年1月10日(土) 14:00 ~ 17:50

会場 国立教育政策研究所 南館大会議室

出席者 会長：木村

理事：稲垣、角屋、瀬沼、中山、鳩貝、東原、伊藤、浦野、熊野、坂谷内、藤田、

松香、余田 監事：三宅、大高

事務局長：吉岡 オブザーバー：大木道則、高野庸

1. 議事要録(案)の承認

第201回理事会議事要録(案)を承認した

2. 報告事項

1) 庶務

選挙管理委員を飯高理事、瀬沼理事、藤田理事に委嘱した。(12月22日)

選挙管理委員会を開催し、飯高理事を委員長に選出し選挙の日程案を作成した。(1月8日)

これからの在り方に関する検討会(第2回)を開催した。(1月10日)

2) 機関誌編集

第27巻第5号(和文号)の印刷 7編(研究論文3編、実践論文2編、資料2編)

第28巻第1号(特集号)の準備 7編を査読中、8編で印刷へ。

第28巻第2号(和文号)の準備 5編(研究論文2編、実践論文3編)

第28巻第3号(和文号)の準備 1編(研究論文1編)

「科学教育研究」の審査状況

審査中論文37編(和文34編、英文3編)、新規投稿論文4編(和文4編、英文0編)

3) 国際

韓国との学会間学术交流について検討中である。

4) 支部

九州沖縄支部：総会を11月29日(土)佐賀大学で開催するとともに第3回研究会を共催した。

東北支部：総会を12月6日(土)宮城教育大学で開催するとともに第4回研究会を共催した。

北陸甲信支部：12月6日(土)に富山大学で開催された高大連携シンポ「高校-大学連携により新

しく生まれた教育の可能性を探る - 高校における新しい理科数学教育の試み - 」に共催した。
中国支部：5月22日に広島女子大学で中国5県の「スーパーサイエンスハイスクール」「理科大好き」の2つのプロジェクト研究指定校研究発表交流会を開催する準備をしている。

5) 広報

科学教育研究レター第160号を12月15日に発行した。なお、学会の在り方に関する検討会についての報告を号外としてWebに公開した。

科学教育研究レター第161号を2月15日に発行予定。

6) 年会・学会賞

資料に基づき、シンポジウム、課題研究、セミナー等の準備状況が報告された。

学会賞の候補者推薦を積極的にお願いすることとした。

7) 研究会

第3回研究会が11月29日(土)に「実践で結ぶ科学教育システム」をテーマに佐賀大学で開催された

第4回研究会が12月6日(土)に「科学教育の実践研究の支援とその構築を目指して」をテーマに宮城教育大学で開催された。

8) 調査研究

小・中教員対象の調査を実施した。この結果も含め年会及び公開シンポジウムで発表する予定。

9) 学術交流

科学教育研究連絡委員会

・第19期第1回科学教育研究連絡委員会が平成15年12月2日に開催された。

・第19期第2回科学教育研究連絡委員会が平成16年1月6日に開催され、3月に開催するシンポジウムについて協議された。

・科学教育研究連絡委員会シンポジウム「『科学のための科学』から『社会のための科学』への科学教育」を平成16年3月16日(火)13:30～16:30に日本学術会議大会議室で開催する。有馬元文部大臣と3人の提案者を予定。

10) 学会 IT化

12月1日から論文管理システムを稼働した。

11) 事務局

公開シンポジウムの会場として11月6日(土)国立オリンピック記念青少年総合センター国際会議室を予約した。

3. 協議事項

1) 入退会希望者等について

入会希望者9名、退会希望者4名、除籍取消者1名を承認した。

〔入会希望者〕

非公開

〔退会希望者〕

非公開

〔除籍取消者〕

非公開

*現在会員数 1,174名

(正会員1,137名、学生会員28名、公共会員2名、賛助会員3名、名誉会員4名)

2) 科研費キーワード

○昨年に引き続き「自然認識」を追加するよう研連委員会で提案する。

3) 役員選挙について

選挙管理委員会からの提案を承認した。

- ・委員長：飯高理事
- ・候補者の推薦締め切り 2月23日(月)
- ・候補者名を管理委員会に提出 3月21日(日)
- ・投票用紙等の郵送 4月下旬
- ・投票締め切り 5月28日(金)
- ・開票 6月3日(木)

4) 韓国のKARSEとの学会間交流について〔国際交流〕

本学会とKARSE(The Korean Association for Research in Science Education)との交流を進めるための下準備を含めて国際交流委員会が今後の進め方を検討することとした。

学会HPに英文での学会紹介を国際交流委員会が作成することとした。

5) 教科「理科」関連学会協議会として取り組むべき課題

取り組むべき課題として、教師教育や理科教育の体系化などがあげられた。担当理事で内容を整理して回答することとした。

6) 学会のこれからの在り方に関する検討会の結果から

余田理事からこれまでの2回の検討会の結果について資料に基づき説明を受けた。協議の後、各担当理事がアクションプランを作成する必要があるが、会長、副会長、庶務及び余田、東原、稲垣理事で本日提出の枠組みをさらに整理してもらい、次回の理事会までに各フレームを埋めるようにする。

7) 年会・学会賞について

年会の開設セッション案

資料に基づき15の開設セッションの構成案が提案された。これらのセッション案は、発表者に年会で発表することに満足してもらえることと発表者自身がそれぞれのセッションの専門家として自覚すること、及び座長はそのセッションのエキスパートとして成長できることなどねらいとしているという説明があり、各理事から改善案や検討課題が提案され協議を行った。その議論を踏まえて担当理事にセッション構成のとりまとめを依頼することとした。

8) その他

次回第203回理事会は当初の予定を変更し2004年3月21日(日)14時から17時に開催することとした。

編集委員会だより

平成16年1月10日(土)(12:00～14:00)国立教育政策研究所において、第4回編集委員会が開催されました。議題は、新規投稿論文の査読者決定、編集作業のIT化に伴う査読のあり方についてでした。さらに、特集号の進捗状況の報告と査読管理システムのデモンストレーションが行われました。

議題の では、いつも通り、資料に基づいて新規投稿論文(3編)の査読者を決定いたしました。

の議題は、Web上での論文投稿、論文査読を行うためのシステム(査読管理システム)を昨年12月1日から運用開始したことに伴い、論文査読のあり方を再検討するというものでした。編集委員でさえ、まだ十分にシステムを熟知していない面もあり、さまざま意見が飛び交いました。しかしながら、最終的な結論には至りませんでした。まずは、査読管理システムを知る必要があるということで、報告事項のデモンストレーションを行った次第です。IT化にともなう論文査読のあり方については、次回編集委員会において、査読内規の改正という形でとりまとめを行う予定です。ご意見がございましたら、お知らせ下さい。

特集号につきましては、7編の投稿がありました。現在、第1回目の査読が終了したところです。「数学教育、理科教育、及び技術教育などの分野で、次期学習指導要領に対して具体的な提言を行う論文」を募集いたしましたが、一部の分野に関する投稿論文がありませんでした。そこで、特集号担当編集委員長と協議し、当該分野の論文投稿を依頼しました。

なお、最近1年間の学会誌の編集状況は、下の表の通りです。1年前に比べ、和文、英文ともに新規投稿論文は増えていますが、「科学教育研究」をより充実させるためにも、会員各位の積極的なご投稿をお待ちしております。

今回の編集委員会は、平成16年3月に、国立教育政策研究所で開催する予定です。編集委員会に対するご意見等をお知らせ下さい。

「科学教育研究」投稿状況および掲載決定状況
(平成16年1月26日現在)

年 月	新規投稿論文数		掲載決定論文数(掲載号)		掲載拒否 (辞退) 論文数
	和 文	英 文	和 文	英 文	
2003年 2月	3		8 (27-1) 4 (27-2)		1
3月	3		3 (27-2) 4 (27-3)		(1)
4月	3		1 (27-3)		
5月	6	1	1 (27-3)	2 (27-4)	(1)
6月	2	1	2 (27-3) 1 (27-5)		(1)
7月	1	1	2 (27-5)	1 (27-4)	3 (1)
8月	2		2 (27-5)		1 (1)
9月	5	2	1 (27-5)	2 (27-4)	(2)
10月	3			1 (27-4) 1 (28-3)	1
11月	3		1 (28-2)		
12月	8		4 (28-2)		1
2004年 1月	6		1 (28-2)		1 (1)

研究会だより

次年度研究会開催地の募集

現在は、科学教育戦略研究部会、科学教育実践創造研究部会、科学教育 ICT 研究部会、科学教育人材養成研究部会と、2つのインタレスト部会があります。来年度のこれらの研究会の開催をお引き受け下さる地区、会場校等を広く求めています。研究会の会員でなくても、ご協力をいただける方がおられましたら、ご推薦下さい。

特に、学会の支部長の方は支部の意見等踏まえてくださるようお願いいたします。

具体的な企画等についてご提案がありましたら、企画担当へお知らせ下さい。

連絡先：企画担当 小林 (tkoba@juen.ac.jp) 吉田 (ayoshida@aeu.ac.jp)

平成 15 年度 第 5 回研究会開催のお知らせ 発表募集と参加へのお願い 第 6 部会：インタレスト部会
--

[テーマ] 「科学教育における臨床的研究の方法」

[日 時] 平成 16 年 5 月 15 日(土) 9:30 受付 10:00 開催

[会 場] 愛知教育大学 (自然科学棟)

[発表申込方法] 研究テーマに関わる発表、ならびに一般研究発表を受け付けます。

氏名、所属、e-mail、電話、FAX、手紙 (ハガキ) で申込を受け付けます。なお、事故防止のため、最終的に FAX または手紙 (ハガキ) をお送りください。

[発表申込締切] 3 月 15 日(月)

[原稿提出締切] 4 月 15 日(木)

[参 加] 発表の有無にかかわらず参加できます。会員ではない方も参加できます。当日参加も可能です。

[参加費] 『研究会研究報告』誌購読会員は無料、当日参加 (『研究会研究報告』誌付) は、¥1,000 円 (参加のみ 500 円)、当日に『研究会研究報告』誌購読会員になれる方は、¥4,000 円です。

[担 当] 吉田 淳・飯島康之 (愛知教育大学)

[連絡・問合せ先] 〒448-8542 愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢 1 愛知教育大学教育学部

理科教育講座 吉田 淳 e-mail: ayoshida@aeu.ac.jp TEL/FAX: (0566)26-2354

数学教育講座 飯島康之 e-mail: yijima@aeu.ac.jp TEL: (0566)26-2329

[日 程]

・10:00 ~ 12:30 シンポジウム

1. 基調講演: 「臨床的研究とは何か」: 西川 純 (上越教育大学)

2. コーディネータ: 吉田 淳 (愛知教育大学)

シンポジスト: 「理科教育の立場」: 平賀伸夫 (愛知教育大学)、「数学教育の立場」: 岸本忠之 (富山大学)、「教育工学の立場」: 益子典文 (岐阜大学)

< 昼食時 12:30 ~ 13:30 >

・13:40 ~ 16:30 研究発表 (研究テーマに関する発表)

[備 考] 日本科学教育学会東海支部会と共催します。

平成 15 年度 第 6 回研究会開催のお知らせ 発表募集と参加へのお願い 第 3 部会：科学教育 ICT 研究部会

[テーマ] 「教員養成・現職教員研修と e-Learning 及び ICT 利用の教育実践」

[日 時] 平成 16 年 6 月 12 日(土)

[会 場] 信州大学教育学部

[発表申込方法] 研究テーマに関わる発表、ならびに一般研究発表を受け付けます。

氏名、所属、Email、電話、FAX、手紙(ハガキ)で申込を受け付けます。

なお、事故防止のため、最終的に FAX または手紙(ハガキ)をお送りください。

[発表申込締切] 3 月 31 日(水)

[原稿提出締切] 5 月 7 日(金)

[参 加] 発表の有無にかかわらず会員ではない方も参加できます。当日参加も可能です。

[参加費] 『研究会研究報告』誌購読会員は無料、当日参加(『研究会研究報告』誌付)は、¥1,000 円

(参加のみ 500 円)、当日に『研究会研究報告』誌購読会員になられる方は、¥4,000 円です。

[担 当] 東原義訓(信州大学教育学部)

[連絡・問合せ先] 〒380-8544 長野県長野市西長野 6 - 0

信州大学教育学部附属教育実践総合センター 東原義訓

e-mail : higashi@gipnc.shinshu-u.ac.jp TEL/FAX : (026)238-4246

日本科学教育学会平成 15 年度 第 3 回研究会(インタレスト部会) 開催報告

平成 15 年 11 月 29(土)、佐賀大学において「実践で結ぶ科学教育システム」のテーマのもと、九州沖繩支部、佐賀大学文化教育学部附属教育実践総合センターとの共催で開催され、研究発表 17 本、参加者 50 数名による議論が展開された。今回のテーマは科学教育システムの在り方を、実践に焦点をあてて議論してみたいとの考えによるものである。科学教育活動の視点は多様なものがあってしかるべきであるから、活動の方向性を探る一つの方法であろうとの考えである。長崎、佐賀、福岡、大分、熊本、宮崎、香川、兵庫、岐阜、神奈川、東京の各都県から参加があり、学生ボランティアの協力を得て、活発な意見交換が終日行われた。発表者 17 名のうち約半数が学校関係者であったが、会の進行は単なる報告の発表に止まらず、教育研究者と教育実践者との協同による知識創造の活動が展開されたと評価している。教育研究集団と教育実践集団のそれぞれを異文化とみたととき、異文化のアイデンティティを認めつつ、異文化の協同に研究会が支援できたと思われる。

17 本の発表は実践に関する多様な興味ある内容の報告であったが、特に益子典文氏(岐阜大学総合情報メディアセンター)他による『授業の事例分析に基づく「教材運用知識」の抽出と教員研修用 e-Learning 教材の開発方法論 - 『楽しく学ぶ算数・数学プロジェクト』における教材開発とその利用 -』は、小学校から大学および教育委員会のスタッフが主体的に連携して活動している状況の概要およびそこでの知識創造の成果を報告しているが、これは本テーマである「実践で結ぶ科学教育システム」の具体的な実践例として、明確な形での教育研究者と教育実践者との協同による知識創造の活動の紹介であり、注目すべき興味深い報告であった。

最後に、ご発表頂いた先生方、議論を盛り上げて頂いた全国からご参集の先生方、共催を頂いた佐賀大学文化教育学部附属教育実践総合センター、そして会の司会・運営にご協力頂いた先生方ならびに学生諸君に、この場を借りてお礼申し上げます。

(文責：大島正豊)

日本科学教育学会平成 15 年度 第 4 回研究会 開催報告

科学教育学会第 4 回研究会は、2003 年 12 月 6 日、宮城教育大学を会場に開催された。テーマは「科学教育の実践研究の支援とその構築を目指して」であった。

講演：栗田政利(仙台市立館中学校校長)

「こうすれば理科が好きになる 教材研究の基本にかえる、理科教育実践 34 年の歩み」

栗田氏は 2003 年春にこれまで発表してきた理科教育実践の記録等をまとめて出版した。著作は『河北新報』(仙台市本社の新聞社)にも取り上げられ話題になっている。また以前小学校校長をつとめ

ていたとき、仙台市の財界誌が仙台市内の全小学校についてアンケート調査により「小学校の通信簿」として地域学校の評価を特集したことがある。そのときにも、実験を見せてくれる校長として、学校全体が最高レベルの評価を得ている。

当日の講演も、後半でたくさんの実験の紹介があり、参加者も加わっての実験と、実験にまつわるお互いの情報交換の場になった。まだ見たことのない実験の紹介、それを実際に参加者も試してみることができる。これからの学会、研究会でもそんな発表があるとよいという意見が参加者の間から出てきた。

列車模型を用いた幼児向け計算機学習システムに関する研究

工夫された列車模型が子どもたちの興味をひいていることがよくわかる。プログラミングや計算機の働きのような抽象的な操作の理解の支援になることを期待している。発表では評価の方法についての質疑がおこなわれ、困難が予想されるが参加者からいくつかのヒントが示された。

食材を使った火山防災教育教材の開発

多くの参加者の興味をひきつけた。実際に(材料をもってきて)やってみせてほしかったという声が出て、講演もそうだったが、学会でも実際に演示するような発表が望まれることになった。この教材は小学校の「大地のつくり」などでも利用できるのではないかという意見があった。

科学者・技術者との出会いを取り入れた科学館先端科学技術学習プログラムのグランドデザイン

科学館(日本科学未来館)の近隣の学校と連携して、学校での学習と科学館利用のプログラムを開発している。ボランティア、教員の共同の支援のもとで、中学生が科学館を見学したあとにプレゼンテーションするという例が紹介された。科学未来館は貴重な資源であって、このようなプログラムの意義と、開発を今後も進めていくことに対する、期待が参加者から表明された。

子どもの手によるものづくり教室 「理科大好きスクール」の実践

「理科大好きスクール」の実践にあたって、従来の指導法に加えて、子どもたちみずから「ものづくり教室」を開催することを計画し、実施した例が示された。小学校1年生から6年生までが学年を超えて協力し合い、おとなにも実験を紹介、説明できるようになっている。その経過のなかで父母たちの協力・参加、連携による大学教官の継続的な授業など、多くの資源が積極的、多角的に導入されている。「ものづくり」の材料、実際に作ったものなどが紹介された。

小学生に教える電圧の概念(交流100ボルト電源を使って)

教室中に600ワットのニクロム線25メートルほどをはりめぐらし、テストで電圧を確認して1.5ボルト用、3ボルト用の豆電球をつける(電圧降下の原理)。次に協力して2個直列、4個直列、8個直列で同じく必要な電圧を得て点灯させる。

学校理科では100ボルト交流は、電池や豆電球と無関係になっている。交流100ボルトで豆電球をつける方法を多様に実験してみることの重要性を主張している。

ビデオで授業の様子が紹介されたが、子どもたちは恐れる様子もなく、電球をつないでニクロム線に触っていた。

高校生の数学に対する意識調査結果について

発表はとりやめになった。

全体をとおして、今までにない新しい実験や、新しい学習活動などの提案・紹介があり、参加者からは非常に充実した会であったとの評価を得られた。今後もこのように実物や、実験の実際の演示などを取り入れることが学会の内容の充実につながるとの認識を共有した。

なお、昼休みの時間に科学教育学会東北支部の総会が開かれた。今後、東北地区で毎年1、2回の実験紹介を含んだ集まりをもてるような方策を考えることにした。

(文責：本間明信)

平成15年度日本科学教育学会研究会『研究報告』誌購読費納入のお願い

研究会「研究報告」購読料の請求(振込取扱表同封)を行ったところですが、振込みがまだお済でない方は下記の口座へお振込み頂きますようお願いいたします。購読料(年会費)4,000円(平成15

年度の会計年度は、平成 15 年 7 月 1 日～平成 16 年 6 月 30 日)、ご自分の振込み状況を知りたい方は tokita@juen.ac.jp ヘメールでお問合せください。

日本科学教育学会 研究会事務局

研究会事務局(全体・諸連絡)

〒943-8512 新潟県上越市山屋敷町1 上越教育大学 戸北凱惟

TEL&FAX:(025)521-3440 e-mail:tokita@juen.ac.jp

研究会事務局(編集・印刷)

〒930-8555 富山県富山市五福3190 富山大学教育学部 岸本忠之

TEL:(076)445-6287 e-mail:kisimoto@edu.toyama-u.ac.jp

発表申込先:開催校担当者または研究会事務局(全体・諸連絡)

原稿送付先:富山大学教育学部 岸本忠之 宛

『研究報告』誌購読費振込先:郵便局払込取扱票にて

加入者名 日本科学教育学会 口座番号 00170-6-85183

研究会ホームページ:<http://www.soc.nii.ac.jp/jsse2/activity/session/index.htm>

会員の声 21世紀の科学教育研究

バングラデシュ小学校理数科教育改善プロジェクト

馬場卓也(広島大学大学院国際協力研究科)

人類の歩みに比べれば近代教育の歴史はそれほど長いものではない。それは近代国家による軍隊や産業界の要請と、近代的な自我による個人レベルでの要請とによって求められるようになった高々200年ほどのものである。しかし人類を動物と区別する「文化」に思いを馳せるとき、教育ははるかに長い間その役割を果たしてきた。たとえその外見は異なっても、全ての文化は教育の持つ伝達と創造という普遍的価値を認め、利用してきた。したがって近代教育という意味のみならず、伝統社会の活性化という意味においても、「万人のための教育世界宣言」(1990)は人類の歴史において大きな一歩と言えるのだろう。つまり文化や価値観の多元性を認めつつ、全ての人に対し教育を受ける権利を認め、実現していくことを、世界が共同で宣言したことである。

この国際協力の潮流の中、日本は基礎教育分野での国際協力に取り組んでいる。資源が乏しく明治以降、人材育成を通して国づくりを行ってきたわが国は、自らの経験を活かし、理数科教員研修、教育行政官研修、学校建設に加え、新たに保険衛生教育、幼児教育、障害児教育などにも取り組もうとしている。また地域的に見て、その取り組みはアフリカ、アジア、中南米と文字通り全世界を網羅している。このような中で、JICAによるバングラデシュ小学校理数科教育プロジェクトは、人口過密で様々な社会問題が山積する南アジア地域において、この分野で初めての取り組みである。

バングラデシュでは、1990年代政府、NGO、援助機関が共同しそして独自に、万人のための教育の実現に取り組んできた。その成果は、1990年にはわずか70%弱であった就学率が2000年には100%に近い値を達成したことだった。それ自体は注目に値するが、就学率の向上は同時に思わぬ影響も引き起こした。つまり教室の中には子どもが溢れ、教材などが不足する。また子ども達を学校に来させることに目が奪われ、学校での教授・学習活動がおろそかになってきた。その状況に対して、初等教育全般に関して第二次初等教育開発計画が作成され、教育の質的向上、つまり子ども達を学校に留めながら、有意義な学習を実現することに取り組んでいる。

さてUNICEFは、このような中で、教室レベルでの改善プロジェクトを実施してきた。ノーベル賞学者H.Gardnerの多重知性理論に基づいたMWTL(Multiple Ways of Teaching and Learning)という教授

法を導入し、従来行ってきた一方的な教授法からの脱皮を図ろうとしている。その一環として、模造紙や色ペンなど物品の配布に加え、教室の壁面には、偉人、分数概念、生物の一生などの絵が壁面一杯に描かれている。それらの絵は、教室に一步踏み込んだとたん、従来とは全く異なる印象を与えるようにできているので、子どもや教師の教育に対する考えを一新するのに一役買って来たであろう。

ところが、昨年15年11月にJICAの委託によって実施した初等教育基礎調査によれば、次のことが分かった。一方でMWTLに基づく研修の成果として、理科実験や実物を用いた様々な活動を教師が取り入れようとする教室レベルでの変化が見られた。ところが、他方では何の目的でそれらを行うのが明確でない授業、また当の授業者に尋ねても不明確である事例が、数多く見られたのである。つまり変化は実際に起きているにも関わらず、ある意味で教師はその変化に対して無自覚であることが分かったのである。それに対し、教師が意識して変化を遂げることができるよう、問題点についての十分な時間をかけた話し合いが重要となってくる。まさにその点にこそ、国際協力に従事する我々が相手国の文化と自助努力を尊重しながら、バングラデシュ人教師と共に考えていくという姿勢が、求められている。ここでは米国を中心に注目されている日本の教育実践 - 授業研究 - を、うまく活用することが重要なポイントとなる。

もちろん一方的に教育ノウハウや経験を日本からバングラデシュに持ち出すのみではなく、同時に彼の国のレンズを通して、日本の教育界が抱える課題を見つめなおすこともすべきであろう。経済的には、世界最貧国に位置付けられるバングラデシュだが、他方豊富な文化的資源を有している。冒頭に掲げたように、真の「万人のための教育」の実現には、この文化の持つ潜在性を十分に生かすことが重要だろう。そして、このような双方向性を持つ国際協力を実現することが、事務局を勤める予定の広島大学・大学院国際協力研究科にとって、その掲げる研究と実践の融合という理念に通底するだろう。

訂正とお詫び

科学教育研究レターNo.159(2003.10.15)の「会員の声：21世紀の科学教育研究」欄における引用文献のページ表記に関しまして、訂正をいたします。著者である辻宏子会員をはじめ、皆様にご迷惑をおかけいたしました。編集担当としてお詫び申し上げます。

Kilpatrick,J.(2001): Understanding Mathematical Literacy: The Contribution of Research, Educational Study in Mathematics, 47, (誤)117-124. (正)101-116.

日本科学教育学会のこれからの在り方に関する検討会

去る平成15年11月15日に、評議員会、顧問会、理事会の有志により、学会の在り方に関する第1回検討会が開催され、平成16年1月10日に第2回検討会が開催された。第1回では、学会が抱える課題の整理と今後に対する意見の陳述までが行われた。第2回はそれを受けて、学会が目指すべき今後の方向性について熱心に意見交換が行われた。

二回に及ぶ検討会で出された課題は以下のように整理される。なお、第1回の記録は、学会ホームページに掲載されている科学教育研究レター160号外を参照されたい。

課題1 魅力ある学会作り

- ・学会のアイデンティティ(目的・研究対象・関連学会と比べての特徴)を確立する
- ・会員を増やす
- ・会員のためのサービスの向上

課題2 国際化対応

- ・科学教育のカリキュラム開発
- ・アジアに対する国際貢献

課題3 研究の活性化と啓発活動への積極的取り組み

- ・小中高の教育実践を重視した研究

検討会で提案されたアイデアと今後の検討課題

課題	魅力ある学会作り	国際化対応	研究の活性化と啓発活動への積極的取り組み	他学会・組織との関係強化	直近の課題	
改革プラン	<ul style="list-style-type: none"> 学会のアイデンティティ(目的・研究対象・関連学会と比べての特徴)を確立する 会員を増やす(目標値の設定) 会員のためのサービスの向上 	<ul style="list-style-type: none"> 科学教育のカリキュラム開発 アジアに対する国際貢献 	<ul style="list-style-type: none"> 小中高の教育実践を重視した研究 現場の先生や大学院生の研究や実践を育て上げる場の提供 研究者の目を現場に向けること 教育実践者と研究者の共同研究の推進 博物館・科学館等での科学教育との連携 	<ul style="list-style-type: none"> 他学会との連携 社会への提言 国際セミナーの開催 日本学術会議科学教育研究連絡委員会の活動 特定領域研究「理数科系教育」や「科学高等教育」研究への参加 	<ul style="list-style-type: none"> 理事会の在り方・持ち方 事務局の移転 	
各委員会で対応を検討して欲しいことから	広報	<ul style="list-style-type: none"> 新たにパンフレットを作成したり、キャンペーンを行う 	<ul style="list-style-type: none"> 実践者と研究者が交流できる場を設ける 科研費情報を現職の先生へも提供する 学校、教育センター、報道への講師・指導者・コンテナーの紹介 			
	機関紙	<ul style="list-style-type: none"> 新規会員層の獲得につながる特集号(例えば、高等科学教育、特定領域など)の企画 論文査読のスピードアップ化 査読システムを再検討する 	<ul style="list-style-type: none"> 国際交流委員会と連携しての企画 	<ul style="list-style-type: none"> 科学教育の動向を紹介・解説するレビューが欲しい 		
	年会	<ul style="list-style-type: none"> 開設セッションの再検討 高等科学教育研究者の取り込みを意図した課題研究を設定 	<ul style="list-style-type: none"> 国際交流委員会と連携しての企画 英語で発表できるセッションを設ける 	<ul style="list-style-type: none"> 開設セッションの再検討 現職教員向けセミナー、ワークショップ開催 	<ul style="list-style-type: none"> 関連学会協議会関係の課題研究を設定 	
	研究会	<ul style="list-style-type: none"> 部会の特色を明確にする(支部会との違いを明確にする) 		<ul style="list-style-type: none"> 研究会費の無料化、科教研報のweb文書化 		
	国際学術交流		<ul style="list-style-type: none"> 海外研究者の招聘、講演会、セミナーの企画 			
	支部活動					
	学会賞					
	研究プロジェクト			<ul style="list-style-type: none"> 教育課程を開発・提案する 		
	学術会議対応					
	関連学会協議会対応					
学会IT化			<ul style="list-style-type: none"> 年会発表のアーカイブ化 実践者も研究者も参加できる掲示板の設置 			
その他	<ul style="list-style-type: none"> 具体的活動目標の設定(年度計画、中期計画、長期計画の立案) 理事候補は選挙においてマニフェストを作成する 	<ul style="list-style-type: none"> 海外の学会との協定 		<ul style="list-style-type: none"> 中村理科、島津理科等の教育関連企業の方に評議員として参加してもらう 		

- ・現場の先生や大学院生の研究や実践を育て上げる場の提供
- ・研究者の目を現場に向けること
- ・教育実践者と研究者の共同研究の推進
- ・博物館・科学館等での科学教育との連携

課題4 他学会・組織との関係強化

- ・他学会との連携
- ・社会への提言
- ・国際セミナーの開催
- ・日本学術会議科学教育研究連絡委員会の活動
- ・特定領域研究「理数科系教育」や「科学高等教育」研究への参加

課題5 直近の課題

- ・理事会の在り方・持ち方
- ・事務局の移転

検討会では、これらの課題にどう取り組んでいくべきか、その具体的方策についても様々な提案やアイデア交換が行われた。今後、それらの提案を受けてそれを行動へ移して行くのは各委員会の仕事になる。前ページの表は、その観点に基づき、各委員会で対応を検討して欲しいことがらを整理してみたものである。今すぐにも実行できるものから、予算や人的裏付けが必要で準備に時間を要するもの、規約の改正が必要でさらに検討を要するものまで様々なものがあるが、内容に目を通していただき、対応の可能性を探っていただけると嬉しい。また、各課題について、委員会で取り組めそうなことがらはまだまだあると思われる。空白の欄を中心に委員会としてどのようなことができそうか、ご検討願いたい。

今回出てきた貴重な提案や議論を学会の具体的な改革へと繋げて行くため、会員間で更なる検討を進めて行く必要がある。

(メモ：余田義彦)

広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第161号を、お送りいたします。

前号でお知らせしました「会員専用ホームページ」はご覧いただけでしょうか。まだの会員は、本号2ページにありますよう、自分用のパスワードを入手して、ぜひ、ご利用ください。

担当理事： 東原義訓（信州大） 吉川 厚（NTT データ）
 委 員： 大辻 永（茨城大） 川本佳代（広島市立大）
 銀島 文（金沢大） 隅田 学（愛媛大）
 高藤清美（筑波女子大） 人見久城（宇都宮大）
 森田裕介（長崎大）
 幹 事： 谷塚光典（信州大）

レター編集・印刷

〒153-8681 東京都目黒区下目黒 6-5-22
 国立教育政策研究所内
 日本科学教育学会広報委員会
 TEL：(070)5541-6615 FAX：(03)3714-0986
 e-mail：jsse-pr@certms.shinshu-u.ac.jp