

ISSN 1881 - 980X

日本科学教育学会  
Japan Society for Science Education  
発行：小川正賢  
事務局：神戸大学大学院  
人間発達環境学研究科 内  
URL：<http://www.jsse.jp>

.....  
2007.10.15  
NO.184  
.....

# 科学教育研究レター



## 目次

- |                                                                    |                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ■ 総会<br>第31回定時総会報告.....2                                           | ■ 研究会・支部だより<br>平成19年度第1回日本科学教育学会<br>研究会・九州沖縄支部会のご案内.....7<br>中国支部「理科教育の現状とスーパーサイ<br>エンス校実践」シンポジウム報告.....7     |
| ■ 理事会だより<br>第228回理事会報告.....3<br>第31回顧問会・評議員会・<br>支部役員会合同会議報告.....4 | ■ 国際交流委員会だより<br>国際交流委員会企画セッション報告.....8<br>筑波大学・アジア太平洋経済協力<br>(APEC) 国際会議のご案内.....9<br>速報「国際協力援助リソース調査」.....10 |
| ■ 年会<br>第31回年会報告.....4<br>第32回年会案内(第1次).....5                      | ■ 編集委員会だより.....10                                                                                             |
| ■ U-18科学研究コンクール<br>「U-18科学研究コンクール」開催報告.....5                       | ■ 会員の声.....11                                                                                                 |
| ■ 若手の会<br>若手の会実施報告.....6                                           | ■ 広報委員会からのお知らせ.....12                                                                                         |

日 時 2007年8月18日(土) 15:20～16:05  
 会 場 北海道大学 高等教育機能開発総合センター N講義棟 1階大講堂

次 第

1. 開会の辞 (岩崎秀樹 副会長)
2. 第31回年会実行委員会事務局長挨拶 (鈴木 誠 事務局長)
3. 会長挨拶 (小川正賢 会長)
4. 議長選出
5. 定款第26条により小川正賢会長を議長に選出した。  
 議事録署名人委任 (小川正賢 会長)  
 議事録署名人を鈴木 誠(北海道大学)、宮地 功(岡山理科大学)の両会員に委任することを拍手をもって承認した。  
 総会出席者70名、委任状58通で定時総会成立を確認した。
6. 審議 (議長：小川正賢 会長)
  - 1) 第1号議案の提案 (猿田祐嗣 理事)  
 2006年事業報告書及び2006年収支決算書の説明と提案が行われた。
  - 2) 監査報告 (戸北凱惟 監事)  
 監査の結果、学会のすべての会計処理が適正に行われていたことを確認した旨の報告があり、第1号議案は承認された。
  - 3) 第2号議案の提案 (猿田祐嗣 理事)  
 基金の一部を一般会計に取り入れる件の提案があり、第2号議案は承認された。
  - 4) 第3号議案の提案 (猿田祐嗣 理事)  
 2007年度事業計画書及び2007年度予算書(案)の説明と提案が行われ、益子典文理事により特別会計大塚賞の予算額の訂正が行われ、第3号議案は承認された。
  - 5) 第4号議案の提案 (猿田祐嗣 理事)  
 定款の一部変更の説明と提案があり、第4号議案は承認された。
7. 表彰
  - 1) 経過報告 (小倉 康 理事)  
 学会賞選考委員会での選考経過の報告が行われた。
  - 2) 表彰 (小川正賢 会長)
    - 科学教育実践賞
      - ・高橋庸哉(北海道教育大学)、坪田幸政(桜美林大学)、気象情報ネットワーク研究会
    - 論文賞
      - ・中山 迅(宮崎大学)、山口悦司(宮崎大学)、里岡亜紀(高原町立高原中学校)
      - ・竹中真希子(大分大学)、山口悦司(宮崎大学)、稲垣成哲(神戸大学大学院)
    - 奨励賞
      - ・出口明子(神戸大学大学院、日本学術振興会特別研究員)
  - 年会発表賞
    - ・小倉 康、松原静郎、猿田祐嗣、鳩貝太郎、三宅征夫(以上、国立教育政策研究所)、吉田 淳(愛知教育大学)、熊野善介(静岡大学)、人見久城(宇都宮大学)、隅田 学(愛媛大学)、中山 迅(宮崎大学)、益子典文(岐阜大学)
    - ・大黒孝文(神戸大学発達科学部附属住吉中学校、神戸大学大学院)、出口明子(神戸大学大学院、日本学術振興会特別研究員)、山口悦司(宮崎大学)、舟生日出男(広島大学大学院)、稲垣成哲(神戸大学大学院)
    - ・北澤 武(東京工業大学大学院、東京女学館小学校)、永井正洋(首都大学東京)、加藤 浩(メディア教育開発センター、総合研究大学院大学)、赤堀侃司(東京工業大学大学院)
8. 次年度第32回年会実行委員長挨拶 (宮地 功 岡山理科大学教授)
9. 閉会の辞 (稲垣成哲 理事)  
 (記録：猿田祐嗣 理事)

議事録署名人

日本科学教育学会第31回定時総会の議事が、上記のように執り行われたことが間違いないことを証します。  
 鈴木 誠(第31回年会実行委員会事務局長) 宮地 功(第32回年会実行委員会事務局長)

日本科学教育学会第 228 回理事会報告

(要点のみ参考掲載)

日時 2007 年 8 月 17 日 (金) 17:30 ~ 18:30  
会場 北海道大学 高等教育機能開発総合センター N 講義棟 1 階大講堂  
出席者 会長：小川 (正)  
理事：飯島、磯崎、稲垣、岩崎、大高、小川 (義)、小倉、垣花、加藤、小林、猿田、丹沢、中山、益子、吉田  
オブザーバー：大木道則 (顧問)、三宅征夫 (顧問)、佐伯昭彦 (年会企画委員長)、鈴木 誠 (年会実行委員会事務局長)

1. 議事要録 (案) の承認

○第 227 回理事会議事要録 (案) が承認された。

2. 第 228 回理事会までの持ち回り・メール審議事項

○猿田事務局長より 6 月 20 日に発議された中西印刷に対して学会の現 Web システムにアクセスする権限を与える件について、メールでの審議の結果、承認された (6 月 21 日)。

○第 227 回理事会で審議保留となっていた科学教育実践賞の候補者の件が 6 月 24 日に再度発議され、メールでの審議の結果、選考理由の一部を修正することで承認された (6 月 25 日)。

○学会誌特集号への論文投稿のため正式入会承認前に会員 ID およびパスワードを発行する件が 6 月 25 日に発議され、メールでの審議の結果、承認された (6 月 26 日)。

3. 報告事項

1) 庶務・事務局

○第 3 回筑波大学・アジア太平洋経済協力国際会議「授業研究による数学教育の革新：コミュニケーションに焦点をあて」に対する名義使用許可書を発送した (6 月 19 日)。

○学会誌バックナンバー第 25 ~ 29 巻を教員養成大学図書館 (54 か所)、都道府県・政令指定都市・中核市教育センター (82 機関) に発送した (6 月 29 日、7 月 10 日)。

○学会賞の論文賞、奨励賞、教育実践賞及び年会発表賞の受賞通知を発送した (7 月 18 日)。

○レター 183 号を委任状同封で会員に向け発送した (7 月 20 日)。

○金森越哉文科省初等中等教育局長より第 31 回年会について、文部科学省名義使用許可回答を受理した (7 月 27 日)。

○日本学術振興会より平成 18 年度科学研究費補助金額確定通知を受理した (7 月 30 日)。

○平成 19 年度後期「環境リスク管理のための人材養成」プログラム特別セミナー受講生募集案内を受理した (8 月 7 日)。

○総会委任状受理数 45 通 (8 月 10 日現在)。

2) 機関誌編集

○掲載決定論文

・第 31 巻第 3 号 (英文号) : 3 篇 (研究論文 3 篇)

・第 31 巻第 4 号 (和文号) : 2 篇 (実践論文 2 篇)、特集：サイエンスコミュニケーション  
16 篇投稿審査中

○投稿論文数合計、前年度との比較

2005 年 8 月から 2006 年 7 月まで 和文 34 篇 英文 7 篇 合計 41 篇

2006 年 8 月から 2007 年 7 月まで 和文 64 篇 英文 8 篇 合計 72 篇

掲載決定率 2005 年 8 月 ~ 2006 年 7 月 : 45.5%、2006 年 8 月 ~ 2007 年 7 月 : 43.1%

○編集事務局移転に伴う諸規程の見直しを行うこと、また 10 月 1 日を目途に編集事務局を移転する予定であることが報告された。

3) 国際

○第 31 回年会において国際交流企画シンポジウムが開催されることが報告された。

4) 広報

○レター 183 号は 7 月 20 日発行。Web 版も同日掲載。

○レター 184 号の原稿締切は 9 月 28 日予定。

○ニュースレターの紙媒体版の廃止に伴い、ISSN 番号も廃止手続きを行うことが報告された。

○幹事を平野俊英会員にお願いすることとなった。

5) 年会企画

○次々回年会開催場所の候補について報告があった。

#### 6) 研究会

○支部長との合同会議が8月17日に開催され、研究会組織を解散すること、研究会運営費の剰余金については学会に寄付されることが決定された旨の報告があった。寄付された剰余金については今後、理事会で検討することとなった。

#### 4. 協議事項

##### 1) 入退会希望者等について

○入会希望者 35 名、退会希望者 10 名を承認した。

〔入会希望者〕

非公開

〔退会希望者〕

非公開

\*現在会員数 1,237 名 年度末退会者 3 名を含む。

(正会員 1,162 名、学生会員 60 名、公共会員 2 名、賛助会員 3 名、名誉会員 10 名)

2) 中国支部長候補者として宮地 功会員が推薦され、承認された。

3) 第 31 回定時総会の持ち方について確認した。

4) 第 31 回顧問会・評議員会・支部役員会合同会議の開催について確認した。

5) 事務局業務移転の進捗状況について報告があった。

6) ニュースレターに掲載する事務局の名称について審議を行ったが、継続審議とすることになった。

#### 次回理事会予定

第 229 回：2007 年 11 月 17 日（土）14 時から 17 時（株）内田洋行潮見オフィス 8 F 会議室

### 第 31 回顧問会・評議員会・支部役員会合同会議報告

日 時 2007 年 8 月 17 日（金）18:30～19:30

会 場 北海道大学 高等教育機能開発総合センター N 講義棟 1 階大講堂

第 31 回顧問会・評議員会・支部役員会合同会議は、顧問（2 名）、評議員（9 名）、支部役員（1 名）、役員（16 名）、及び年会企画委員長（1 名）が出席して開催された。小川会長の挨拶に続いて、第 31 回年会実行委員会事務局長の北海道大学の鈴木 誠会員から歓迎の挨拶があった。その後、猿田理事（庶務）からの事業報告、事業計画等についての説明が行われた。また、小川会長から示された今年度の主な活動計画及び今後の検討課題についての討議が行われ、顧問から学会運営について質問や要望等についての意見が出された。

最後に、岡山理科大学の宮地 功会員から次期年会を平成 20 年 8 月 22～24 日に開催する旨のアナウンスがあった。

## 年 会

### 第 31 回年会 開催報告

日本科学教育学会第 31 回年会は、2007 年 8 月 17 日より 3 日間、北海道大学高等教育機能開発総合センターにおいて、「転換期の科学教育」をテーマに開催された。残務処理がまだ終了しておらず、年会全体を総括するには力不足であるが、全体の印象を以下に報告することにしたい。

まず、運営に当たっては一部不手際が見られたものの、無事終了することができた。これは、年会企画委員会の献身的なサポートのもと、各セッションの責任者のリーダーシップとそれを支えた会員各位の協力の賜に他ならない。皆様には心から感謝申し上げる。それらがなければ、年会を上手く運営することはできなかったであろう。

学会参加者は、公開した一般参加者を含めると 600 名近くに及んだ。順調に進んだ各課題研究や一般発表、また若手の会やインタラクティブセッションでの活気に満ちた雰囲気、さらに U-18 の高校生の笑顔は特に印象的であった。

年会を引き受けるに当たり、実行委員会が重視したことは、1) 北海道内の科学教育及び科学教育全体の振興、2) 日本の科学教育と科学コミュニケーションの新たな方向性の総括と提示、3) 地域への社会貢献、の 3 つであった。もちろん日本科学教育学会の今後の発展を意識したこ

とは言うまでもない。至らぬ点多かったが、我々は本大会の開催準備過程において、広く道内・道外の理科・数学・技術家庭科教育関係者や研究者に対して、科学教育への関心喚起を訴え、本学会が社会に開かれたものであることを示すべく努力したつもりである。

その一つの形として、通常の学会プログラムの他に実行委員会独自のものとして「次期学習指導要領への期待と科学教育の新展開」、あるいはCoSTEP(北海道大学サイエンスコミュニケーター養成ユニット)企画として「理系キャリアデザインと科学技術コミュニケーション」の2つのシンポジウムを企画した。また、企業の協力を得て子どもたちを対象にした「子どもたちのための科学教室」や、CoSTEPによるサイエンスカフェ及びJr.サイエンスカフェなども企画し、一般市民にも広く公開した。各シンポジウムに、それぞれ200名超の参加者を得ることができたことは、我々を大いに勇気づけるものとなった。

年会の運営については、やはり問題点が山積した。例えば、セッションによっては今年も参加者数が少ないところがあり、年会の方向性の検討や重複内容の統一と合わせて今後精査が必要となるだろう。また、入力情報と原稿情報の食い違いや事前申し込みの少なさから派生する受付の煩雑さなど、今後何らかの改善が必要であろう。これらの課題については、年会企画委員会にまとめて文書として提出した。魅力ある学会をめざして、全員で取り組まなければならないだろう。

復唱になるが、年会開催にあたり協力いただいた小川会長をはじめ、各理事や役員、学会事務局や年会企画委員、後援やエクスカージョンなどで協力いただきたい各種団体や企業、及び献身的に年会運営に当たった院生諸君、そして北の大地に参集いただいた会員の皆様に、重ねてお礼申し上げる。

(第31回年会企画委員会・実行委員会 文責:鈴木 誠(北海道大学))

### 第32回年会案内(第1次)

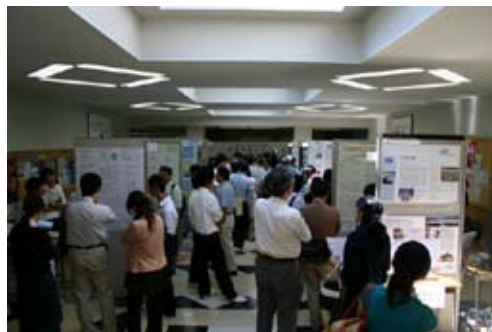
1. 期 日 : 2008年8月22日(金)~24日(日)
2. 会 場 : 岡山理科大学 25号館、21号館  
(〒700-0005 岡山市理大町 1-1)  
岡山駅西口を出て、岡電バスの岡山理科大学行に乗車して、終点にて下車(約20分、料金190円)  
・アクセス方法  
<http://www.ous.ac.jp/summary/access.html>
3. 連絡先 : 〒700-0005 岡山市理大町 1-1  
岡山理科大学 総合情報学部 情報科学科 宮地 功  
Tel & Fax (086) 256-9651 E-mail : [miyajiji@mis.ous.ac.jp](mailto:miyajiji@mis.ous.ac.jp)

## U-18 科学研究コンクール

## 「U-18 科学研究コンクール」開催報告

本学会が「NPO 科学技術振興のための教育改革支援計画(SSISS)」との共催で開催いたしました「U-18 科学研究コンクール」には、昨年を上回る28件の応募があり、うち第一次書類選考を通過した17件について、8月19日(日)に一般公開にて第二次ポスター発表審査を行い、同日のうちに審査、表彰を行い、無事終了いたしました。

青少年対象の科学研究コンテストは他にも行われておりますが、本企画は科学教育に関心をもつ多様な研究者・実践者で構成される学会であるという本学会の特色を活かし、さまざまなテーマの子どもたちの科学研究について、着想やプロセスのよさを重視して審査いたしました。第二次審査の結果、特別賞4件、優秀賞4件を選び、残り9件を奨励賞とし、全員を表彰いたしました。第二次審査に進めなかった研究についても、できるだけ助言となるようなコメントを付して結果を伝えました。当日は、約70名の中高生をはじめ、一般の方や理科教師、学会参加者など、総勢約250名が発表会場を訪れ、大変盛況でした。結果と当日の様子の詳細につきましては、ホームページに掲載しておりますので参照ください(<http://kdwww.kj.yamagata-u.ac.jp/~kanoh/u18/>)。今回のコンクールを実施したことで、子どもたちの科学する心を伸ばすことに貢献できたものと願っております。



御後援頂きました文部科学省、北海道教育委員会、札幌市教育委員会、読売新聞北海道支社、北海道大学におかれましては、本コンクールの趣旨にご賛同下さり深く感謝申し上げます。また、御協賛頂きました6社（中村理科工業㈱、㈱内田洋行、㈱島津理化、インテル㈱、東京書籍㈱、(社)科学技術と経済の会）におかれましては、協賛金や賞品のご提供など、コンクールの実施に欠かせないご支援を賜り篤く御礼申し上げます。

そして、本コンクール実行委員会委員をはじめ、大木道則審査員長、その他のボランティアにて審査や運営に当たられました科学者、理科教育研究者の皆様の社会貢献の熱意に敬意を表します。

その他、多くの方々と機関の御協力で実施できたコンクールでした。御支援いただきましたすべての方々にあらためて御礼申し上げます。

(学会長 小川正賢、コンクール担当理事 小倉 康)

## 若手の会

## 若手の会実施報告

若手の会では、第31回年会において講演およびラウンドテーブルを行ないました。

まず、講演については学会の編集担当理事の中山 迅先生（宮崎大学）および垣花京子先生（筑波学院大学）に「新時代のための『科学教育研究』～未来を創る「科学教育研究」と論文の文章作法講座～」をテーマとして、科学教育研究に論文を投稿するにあたっての留意点等を講義していただきました。

ラウンドテーマは以下の通り5テーマを設定し、活発な議論が行なわれました。各テーマでの主要な結論のみ、簡単にご紹介いたします。

### (1) 学習指導要領改訂の動向と対策（理科）

○理科教育に関するラウンドテーブルにおいては、はじめに、平成18年8月11日の中央教育審議会初等中等教育分科会の教育課程部会における資料を整理する視点として「1) 基礎的な知識や概念、2) 活用するための科学的思考力・表現力、といった2つの側面が重要視される。」等を挙げた。

○言語力育成協力者会議の動向なども踏まえながら、これからの理科教育において求められる知識や能力などについて、大学院生、現職教師、企業の研究員など幅広い立場から率直な意見交換を行った。

### (2) 学習指導要領改訂の動向と対策（数学）

○次期学習指導要領改訂の動向として、「数学的モデル化」と「統計」が強調されるものと予測される。特に「数学的モデル化」に注目したい。

○今後の研究のあり方としては、教員養成における学生の変化も踏まえれば、数学科教員の50パーセントを対象としたような研究に変えていく必要があるかもしれない。

○教員研修のあり方としては、米国のように多くの数学教員が学会等に参加して研修を重ねていくことも今後必要ではないだろうか。

### (3) 未来の子どもたちのために我々はどうような科学教育研究をしていくべきか

○「科学教育の実践者は常に、自分の実践していることの意味づけや位置付けについて問いかけを行なっている。これに答える研究が必要である」という意見が主流を占めた。

○教師が授業を実践する際には、多くの暗黙知が存在し、その多くが教師個人の中で留まっている。よって、この暗黙知を顕在化しできるだけ残していく研究も必要であろう。

○実践をできるだけ詳述し、実践の中から知見を蓄積していく研究が求められる。

### (4) 科学と社会の連携

○PUS (Public Understanding of Science) の推進、教育文化施設における科学教育、科学と社会の連携に関する諸外国の事例、サイエンス・コミュニケーション、博学連携など学校や博物館での取り組みなどをキーワードにして、参加者らとの討議を行った。

○科学と社会との連携に関連して、今後、研究や実践を進めるために、「教材開発」、「科学者とは何かについて理解を促す実践」「科学者のネガティブな面の紹介」、「科学意識へのジェンダー間の相違」、「女性への科学教育のあり方」等の視点を取り入れてみてはどうかという提案がなされた。

### (5) ICTを活用した科学教育実践の現状とこれからの課題

○教育の情報化は、情報活用能力の育成を目指した情報教育の充実及びICTを効果的に授業で活用することにより、学習意欲の向上、学習理解の実現を目指している。

○ラウンドテーブルにおいては、携帯電話のQRコードを活用した実践例とICTを活用するためのソフトウェアに関して主に議論され、またQRコードを活用した実践例では、子どもたちが楽しそうに取り組んでいる場が紹介された。

○今後の課題としては、子どもたちの科学への興味関心を育成するために、ICTを活用した実践の普及・活用方策等についてさらなる検討をすすめることが期待される。

## 研究会・支部だより

### 平成 19 年度第 1 回日本科学教育学会研究会・九州沖縄支部会のご案内

九州・沖縄支部では、平成 19 年度第 1 回日本科学教育学会研究会・九州沖縄支部会を以下のテーマと日程で行います。テーマに関する発表以外にも科学教育全般に関する多くの研究発表があります。多数の方々にご参加いただき、日頃の研究・実践に基づいたご意見・提言などをお願いいたします。

テーマ：科学教育に関わる教員養成とカリキュラム

日程：平成 19 年 11 月 24 日（土）

会場：佐賀大学大学会館（2 階）多目的ホール

時間：10 時から 17 時

※ 発表申込は、すでに締め切っています。

発表申込をされた方には、発表原稿様式等をメールにてお知らせしています。

発表申込をされた方の原稿送付締め切りは、平成 19 年 10 月 26 日です。

よろしくお願いいたします。

企画編集委員 世波敏嗣（佐賀大学文化教育学部）

E-mail : [yonami@cc.saga-u.ac.jp](mailto:yonami@cc.saga-u.ac.jp)

### 日本科学教育学会中国支部の活動 「理科教育の現状とスーパーサイエンス校実践」シンポジウム報告

日本科学教育学会中国支部では、下記のようなプログラムにしたがって、理科教育の現状を踏まえて、理科教育の現状と改善・充実についての講演と、中国地方のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）に指定された学校の実践をご発表いただき、科学教育について考えるシンポジウムを開催しました。

学習指導要領がまもなく改訂される時期に当たり、改訂の任に当たられている文部科学省初等中等教育局教育課程課専門官の坂下裕一先生から「理科教育の現状と改善・充実」につきまして、講演していただきました。また、全国にはスーパーサイエンス校に指定された高等学校理科数が多数あります。それらの各高等学校が実践を披露し合い、どのような実践をしているか知る機会を提供し、お互いの長所や利点を知るために、中国支部 5 県の主なスーパーサイエンス校指定高校の方に実践報告をしていただきました。これにより、今後実践を効果的なものにしていただけたと思います。

このような講演や報告を聞いて、熱心に質問や議論が行われました。SSH の内容を深め、SSH でやるべき方向性を理解していただけたのではないかと思います。今後の SSH において活かされるシンポジウムであったと思います。

シンポジウムの参加者は 70 人でした。内訳は、岡山県 44 人、広島県 4 人、鳥取県 4 人、島根県 5 人、山口県 1 人、香川県 2 人、愛媛県 1 人、和歌山県 4 人でした。中国地方とその近隣から参加者がありました。特別講演には、更に岡山県内の教員や岡山理科大学の学生などの約 50 人の参加者がありました。シンポジウム終了後、懇親会を開催し、参加者は 30 人で、SSH について相互理解と情報の共有ができ、親密に楽しく語り合うことができました。

また、趣旨をご理解いただき、岡山県教育委員会から後援をいただきました。福武教育文化振興財団からは多大なる研究集会助成金をいただきました。

最後になりましたが、本支部大会の資料「理科教育の現状と SSH 校実践シンポジウム講演集」（プログラム 1～11 の内容、58 頁）の残部がありますので、1,000 円でお譲りしたいと思います。必要な方は宮地（E-mail : [miyajji@mis.ous.ac.jp](mailto:miyajji@mis.ous.ac.jp)）まで氏名と送付先住所をご連絡ください。

<プログラム>

5 月 25 日（金）13:00-17:00

開会挨拶 野瀬重人（日本科学教育学会岡山支部幹事、岡山理科大学教授）

(テーマ：教育課程)

1. 女子の理系進路選択を支援する SSH の取り組み  
秋山繁治（清心中学校・清心女子高等学校）
2. SSH 研究開発における学校設定科目の実施と普通科への波及に向けて  
佐々木努（鳥取県立鳥取東高等学校）
3. 学校設定科目「Science Program」の概要  
廣田泰之（島根県立益田高等学校）

(テーマ：課題研究)

4. 国際的視野を持った学者としての素養を育む  
森田達巳、三浦淳子、澤口友昭、山内 崇（広島県立広島国泰寺高等学校）
5. プロジェクト型学習（課題研究）の開発と定着  
秋山 宏（岡山県立岡山一宮高等学校）

(講演)

6. 理数科で学んだことは大学でどのように生かされるか  
伊丹梨恵（岡山大学理学部 2 回生）
7. 理数科の課題研究によって育つ力と意識  
宮地 功（岡山理科大学）

5月26日（土） 9:00-12:00

(テーマ：高大連携)

8. 探究的な学習とともに国際性の育成を目指した取り組み  
辻 泰史（岡山県立倉敷天城高等学校）
9. SSH 事業を通してみた高大連携の可能性と課題  
泉雄二郎（島根県立松江東高等学校）
10. スーパーサイエンスハイスクールにおける高大連携に関わる取り組み  
平松敦史、内海良一（広島大学附属高等学校）

(特別講演)

11. 理科教育の現状と改善・充実について  
坂下裕一（文部科学省初等中等教育局教育課程課専門官）

閉会挨拶 宮地 功（日本科学教育学会中国支部岡山県支部長，岡山理科大学教授）

12：30～13：00 中国支部総会

(文責：中国支部長 宮地 功（岡山理科大学）)

## 国際交流委員会だより

### 国際交流委員会企画セッション報告

本年8月17日、第31回年会において、「これからの科学教育研究の国際交流」というテーマで国際交流委員会企画セッションを開催いたしました。参加者は約40人でした。5人の提案者からの発表とそれぞれの発表に対する質疑で、予定の時間を使い切ってしまい、数多くの参加者のご意見をお伺いできなかったのは残念でしたが、提案された内容とそれに対する参加者のご意見は、示唆に富む大変充実したものでした。本セッションで議論された、これから本学会が行う国際交流のあり方や、学会員の科学教育研究の国際化への期待や方向性について、以下にご報告します。

まず、本セッションの司会も務めた吉田 淳会員（愛知教育大学）が、「科学教育における国際交流の課題」と題して、これまでの海外からの科学教育研究の輸入が目立った歴史を振り返り、今後、個人レベルや学会間での研究交流、わが国の理数科教育や教員養成などの経験や能力を活かした国際協力、そして、海外の学会や研究組織との共同研究などを、積極的に推進する必要があると提案されました。

続いて、下條隆嗣会員（東京学芸大学）が、「これからの科学教育研究の国際交流—途上国との交流経験から—」のテーマで、発展途上国への教育支援について、特にインドネシアで展開されたプロジェクトの経験を振り返り、今後の課題として、ア) 教育システムの整備を促すこと、イ) エリート養成よりも市民育成を重視すること、ウ) 授業法の改善を進めること、エ) 学会を育成すること、オ) 日本人学生を国際交流に参加させること、などを指摘しました。ただし、こうした国際交流のためには、日本人自身が、理論や実践の研究的裏付けを確立させ、得意な領域を中心に、研究を発信できるようにすべきであると主張されました。フロアからは、例えば、子どもたちに感激させられる理科授業のできる教員養成といった科学教育の本質的価値に迫る研究をもって海外に紹介すべきであるとか、海外からの留学生が帰国後に立身出世よりも教科教育の



発展に貢献するように教育すべきであるなどの意見が出されました。

そして、小川正賢学会長（神戸大学）が、「科学教育研究の国際化とネットワーキング」という題目で、まず、研究者個人が研究活動を国際化することについて、具体的な事例を挙げつつ説明し、その発展として必然的に国際的なネットワークづくりに関わるようになること、その際の留意点について述べられました。また、本学会の場合、組織としての国際化やネットワークづくりは、共通のミッションをもつパートナーが見つからないことや財政規模が違いすぎるなどから、大変困難であること、したがって、個人会員の国際交流活動をサポートするようなアプローチが相応しいと主張されました。

さらに小倉は、「先進国間での科学技術人材育成へ向けた研究交流」について、経済的社会的状況に共通性の高い先進国間で、科学技術人材育成という共通の問題意識について、各国が独自に取り組むだけでなく、国際的に研究情報や実践情報を相互に利用できるように、科学教育研究の国際交流を推進させることの意義と必要性を述べ、そうした努力は、途上国など後進諸国の将来的な課題解決に役立つものにもなると主張しました。

そして最後に、猿田祐嗣会員（国立教育政策研究所）が「これからの科学教育研究の国際交流－国際教育調査を通じた交流に基づく提案－」と題して、IEA/TIMSSやOECD/PISAなどの国際教育調査が、国際的な研究交流を促進してきたことを紹介し、今後APECなども加わり、参加国の研究者が共通の調査データをもとにした活発な研究交流が発展することが期待されると述べました。フロアからは、こうした科学教育研究において、教育研究者の視点に偏らず、自然科学者を含めた、科学的視点をより重視すべきとの意見がありました。

以上のように、本セッションを通じて、本学会が今後展開していく国際交流活動の方向付けにつながるような重要な見解が提案者とフロアの双方から提示されました。本学会員の行う科学教育研究が国際的に注目されるような本質的でかつ独自の価値を追究し、会員個人を中心に積極的にその価値を発信していくことを側面から支援するような役割を担っていくことは、当委員会にとって今後の中心的課題になるものと思われます。

担当理事 小倉 康

#### 日本科学教育学会後援

筑波大学・アジア太平洋経済協力（APEC）国際会議「授業研究による算数・数学教育の革新（Ⅲ）」－伝えあい深めあう活動を通して子どもの考えを育てる－（ご案内）

本会議は、授業研究による教育の質の改善をAPEC域内21カ国・地域で実現するプロジェクトの一貫として日本科学教育学会後援のもとで実施されます。皆様のご参加をお待ち申し上げます。

日程：2007年12月9日-14日 場所：東京・金沢

共催：文部科学省、金沢大学、Khon Kaen University (Thailand)

#### I. 公開シンポジウム：12月9日（日）－10日（月）同時通訳付／要申込／無料

会場：JICA国際協力総合研修所（東京都新宿区市谷駅下車徒歩10分）

12月9日（日） 主題／表現と話し合い

8:30 受付／9:00 開会

解説：APEC授業研究プロジェクト

基調講演1 中原忠男／前広島大学教授・環太平洋大学教授

表現を通して数学的な考え方を育てる－コミュニケーションの意義

基調講演2 坪田耕三／筑波大学附属小学校副校長

はてなとなるほどによる算数の授業作り

基調講演3 Koeno Gravemeijer／オランダ・フロイデンタール研究所

教科書を通して表現活動をデザインする

昼食

公開授業1 主題：算数の表現と話し合い／授業者：坪田耕三（6年生）

授業検討会1 パネル及びグループ討議

パネラー 細水保宏・夏坂哲志（筑波大学附属小学校）各国専門家

12月10日（月） 主題／練り上げを中心に一振り返りと論駁、論証

9:00 開始

基調講演4 根本博／前文部科学省主任視学官・茨城大学教授

反省的経験を通して数学的な見方・考え方を育てる

基調講演5 田中博史／筑波大学附属小学校

子どもの「例えば」「だって」「もしも」を育てる算数授業

基調講演6 Guershon Harel／米国・カリフォルニア大学サンディエゴ校

子どもが説明することから論証力を育てる

昼食

公開授業2 主題：コミュニケーション／授業者：田中博史（5年生）

授業検討会2 パネル及びグループ討議

パネラー 山本良和・盛山隆雄（筑波大学附属小学校）、各国専門家

公開シンポジウム閉会

## II. 専門家会合：12月12日（水）－14日（金） 要事前登録

専門家会合では、公開シンポジウムで共有された知見をもとに研究授業を参観し、日本を含むAPEC各国における授業研究計画作りを進めます。専門家会合の参加は事前登録者に限定されます。登録者は論文投稿することができます。

12日（水） 会場：金沢大学教育学部附属小学校ホール

午前：授業者 橋田真由美 5年生授業、協議会、午後：WG

13日（木） 会場：金沢大学教育学部附属中学校ホール

午前：授業者 松原敏治 1年生授業、協議会、午後：WG

14日（金） 会場：金沢大学会議室

午前：総括と研究計画

## 組織委員会

磯田正美（APECプロジェクト代表：筑波大学）／清水静海（東京セッション実行委員長：筑波大学／大谷 実（金沢セッション実行委員長：金沢大学）／馬場卓也（広島大学）／齊藤 昇（鳴門教育大学）／服部勝憲（鳴門教育大学）／小原 豊（立命館大学）／岸本忠之（富山大学）／吉田 稔（信州大学）／西谷 泉（群馬大学）／二宮裕之（埼玉大学）／大久保和義（北海道教育大学）事務局：筑波大学教育開発国際協力研究センター

解説：[http://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/apec/index\\_jp.php](http://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/apec/index_jp.php)

参加申込・登録：<http://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/apec2008/regist-jp.html>

問い合わせ先：E-mail：[apec@criced.tsukuba.ac.jp](mailto:apec@criced.tsukuba.ac.jp) / tel. 029-853-6573

## 速報「国際協力援助リソース調査」（締め切り10月24日）

文部科学省は、以下で大学教員対象に「国際協力援助リソース調査」を進めています。

<http://www.scp.mext.go.jp/category/index.html>

今後、文部科学省が予算処置を検討する際の資料となりえます。

関係の皆様におかれましては、どうぞご回答下さいますよう宜しくお願いいたします。

国際交流担当理事：磯田正美（筑波大学教育開発国際協力研究センター）

## 編集委員会だより

平成19年8月17日（金）12時00分～13時00分、平成19年度第1回編集委員会が北海道大学高等教育機能開発総合センターにおいて開催されました。平成18年度第7回編集委員会議事録の確認と特集サイエンスコミュニケーションの審査状況の報告があり、(1)学会事務局移転に伴う編集事務局の移転による編集用システムの変更等に関する報告、(2)「今後の編集業務移行計画と編集事務局移転に伴う新規論文受付停止期間の設定の報告、(3)編集業務の移転に伴う規程の変更についての審議、(4)その他、今後の招待論文についての審議を行いました。

(1)について、編集システムの移転により、編集業務、審査手続きが変わるため、9月中旬に編集委員全員が、審査手続きのシミュレーションを行うことになりました。(2)について、新規論文受付を8月11日から9月末の予定で停止しているが、システムの移行状況をみて10月1日からの移行を目指していることが報告され、了承されました。(3)について、①投稿規程改定案、②査読規程改定案、③審査の観点案（「審査の方針」）について細かい点での修正が提案され、次回の常任編集委員会までさらに、皆さんからのご意見を頂き、そこで決定することになりました。(4)について、伊藤 卓元学会副会長を通して「科学技術リテラシー策定プロジェクト」の各部会長に招待論文の依頼を打診していただくことについて提案があり、学会誌の各号に2篇くらいずつ掲載することが決定しました。

なお、現在、編集システム移行後の種々の準備を進めています。会員のパスワード発行のための作業も中西印刷で行われ、皆様に郵送される予定です。その時点で、暫定的に新規投稿論文の受付を開始したいと考えております。新しい論文投稿・審査用ウェブサイトでの受付開始には、

もう少し時間を要しますので、メールによる受付になる予定です。詳しくは、学会のウェブサイトにて改めてお知らせします。なお、新しいシステムへの移行に伴う投稿規程、査読規程において、大きく変わる点をお知らせします。それぞれの規程は理事会で承認され次第、学会のウェブサイトに掲載いたします。

<大きな変更点>

- ・投稿論文の種類が研究論文、総説・展望、資料、プラザの4種類となります。
- ・審査は2回までとし、結果は採録、条件付採録、掲載不可の3段階となります。
- ・審査は編集委員長が担当編集委員を指名し、担当編集委員が2人の査読委員を決め、依頼し、2人の審査結果を取りまとめるという流れになります。
- ・第32巻から、英文号と和文号を統合して刊行することについて検討中です。

以上

「科学教育研究」投稿状況および掲載決定状況 (2007年8月13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	
2006年 8月	7	1	1 (30-2)		
9月	4		2 (30-2)		2
			4 (30-3)		
10月	3		3 (30-3)	2 (30-4)	4 (1)
11月	2	3	2 (30-5)		2 (2)
12月	7	2	4 (30-5)	1 (30-4)	1
2007年 1月	2	1	1 (30-5)		(1)
			1 (31-1)		
2月	1		4 (31-2)		2 (1)
3月	4		2 (31-2)	2 (31-3)	1 (1)
4月	3		2 (31-2)		
5月	7				(1)
6月	19			1 (31-3)	(2)
7月	5	1			(1)
8月	1		2 (31-4)		1 (1)

会員の声

連載

学会賞受賞者から

第31回定期総会において学会賞を受賞された先生方に、本欄へ寄稿していただきました。本号より数回にわたって、掲載させていただきます。

論文賞受賞のお礼

宮崎大学教育文化学部 中山 迅・山口悦司  
 高原町立高原中学校 里岡亜紀

このたび、「サイエンス・コミュニケーターの力量を有する理科教師を育てる博物館研修の事例研究」と題する研究で、論文賞を受賞させていただいた。荣誉ある論文賞を頂戴することは、大変な喜びである。しかも、宮崎の「悪ガキ」とも言える、中山・山口・里岡がつるんで研究をして受賞したのであるから、喜びは格別だ。

この受賞に際して、私たちは数多くの人たちに謝意を表明しなければならない。

まず、この研究に取りかかるきっかけとなった科学研究費補助金・基盤研究(A)「対話型科学技術社会に求められる教師教育プログラムの開発と評価」の研究代表者である野上智行先生には、最大級の感謝の意を表したい。野上先生は、前回のプロジェクトのときに、私たちに博物館と学校が連携する教育実践の研究に着手するよう指示して下さった。中山・山口・里岡が、それまでほぼ疎遠だった博物館と積極的に接触するようになったのは、この時からである。以降、「研究のために」と、海外や国内の博物館、水族館、動物園を次々と訪問し、地元の宮崎県総合博物館と強力な結びつきをつくり、新しい科学教育の世界に目覚めたのであった。

次に、里岡が博物館の教育利用に入門する際の「師匠」であった、国立科学博物館の小川義和先生に感謝の意を表したい。思えば約9年前に、宮崎県総合博物館で小川先生が教職員向けの博物館講座の講師をされたときに、たまたま(人数合わせのために頼まれて)参加したのがきっかけ

けで、小川義和先生から博物館について教えてもらうようになったのであった。

日本科学未来館にも、私的・公的に訪問を繰り返した。気がつけば里岡は「博物館大好き人間」と自称する始末である。元副館長の美馬のゆり先生からの「サイエンス居酒屋」への誘いにも感謝している。

水族館「うまたまご」の山田重隆氏や旭山動物園の奥山英登氏が、それぞれの現場で見せてくれた取り組みと熱い語りは、サイエンス・コミュニケーションとはいったい何であるのかを、私たちに気付かせてくれた。

さて、我々は野上智行先生の前回のプロジェクトで、当時、里岡が所属していた熊野江中学校で「干潟学習」を行うようになった。この頃からの功労者が、今回の論文の共同研究者でもある宮崎県総合博物館の串間研之先生である。以前から連携関係にあった串間先生が、タイミング良く宮崎県総合博物館の学芸担当となり、博物館主催の干潟観察会に中学生が参加する機会をつくり、干潟の生き物と格闘する中学生の姿を博物館関係者の前にさらしたとき、それまで遠くにあった博物館は、中学校の授業に向こうから急接近して来るようになった。ありがたや、宮崎県総合博物館の串間先生と生物担当の末吉先生、そして熱心な中学生たち！

そして、今回の研究では、なんと無謀にも、中学教師である「里岡」を「サイエンス・コミュニケーター」として養成しようという企画を立ち上げた。我々が、「サイエンス・コミュニケーター・養成ギブス」と呼んだ企画は、里岡を宮崎県総合博物館の地質担当の松田清孝先生と山本琢也先生（当時）に弟子入りさせ、保護者向けにテフラのことを教えられるようにするというものであった。地質についてド素人の里岡が、学校の裏の露頭からシラスやアカホヤ層の土を取ってきて、「どうやって観察したら、これが何か見分けられるんですか？」と質問したところ、「そんなもの、現地に行かないとダメだ」と言って、自らの休日を利用して現地での巡検を企画してくれたのである。おかげで、家庭教育学級では保護者たちが「土の中の宝石」に釘付けとなった。

あとは、里岡の「成長」を記録・分析するための面接調査である。寿司とかアイスクリームで里岡をなだめすかして土・日や夜に研究室に集合し、里岡にコンセプトマップを書かせて、山口と中山が質問攻めにし、ビデオを撮って書き起こし、それを質的に分析するという作業を繰り返した。あのつらい書き起こしのバイトをしてくれた3人の学生にも感謝したい。

気がつけば、最近の学会では「サイエンス・コミュニケーション」が主要なテーマの一つとなり、私たちの研究は「時宜を得た」内容になっていた。サイエンス・コミュニケーションは、教師を鍛え、生徒を鍛え、研究者をも鍛えるというのが実感である。

自分の知らない自然現象に興味を持って学ぼうとする教師の里岡、そして里岡と出身大学は異なるが学会同時デビュー・同年齢で、タイトで緻密な分析計画を立てて実行しようとする山口、そして、山口の計画を実現すべく博物館などへ依頼したり里岡をおだてたりして宮崎チームを動かしているかのように振る舞う中山が楽しく学んだのがこの研究であった。その際のキーワードは、テフラ、博物館、サイエンス・コミュニケーターである。テフラに感謝。博物館に感謝。科学教育研究とは、楽しいものである。Research in science education is fun!

最後に、野上プロジェクトの大番頭である稲垣成哲先生にも敬意を表したい。彼の、厳しい「取り立て」がなければ、成果のとりまとめと公表に向けて、私たちがあんなにアグレッシブに立ち向かうことはなかった。

### 広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第184号をお送りいたします。お気づきの点などございましたら、学会webサイトにある「お問い合わせ」(webメール)をご利用のうえ、お知らせください。

担当理事：磯崎哲夫（広島大） 東原義訓（信州大）  
委員：加藤久恵（兵庫教育大） 久保田英慈（愛知産業大 三河中） 清水欽也（広島大）  
杉本雅則（東京大） 二宮裕之（埼玉大） 森山潤（兵庫教育大）  
山口悦司（宮崎大）  
幹事：平野俊英（島根大）

科学教育研究レター 編集・印刷

日本科学教育学会広報委員会

### 日本科学教育学会

### Japan Society for Science Education

URL: <http://www.jsse.jp>

※ 事務局体制・連絡先等が変更になりました。※

□事務局 神戸大学大学院人間発達環境学研究科 内

□事務支局（入退会・会費・学会誌発送関連） TEL: 075-415-3661 FAX: 075-415-3662  
E-mail: [jsse@nacos.com](mailto:jsse@nacos.com)

中西印刷（株）学会部 内 〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入ル  
□編集事務局（論文投稿・査読編集） TEL: 075-415-3155 FAX: 075-417-2050

E-mail: [jsse-hen@nacos.com](mailto:jsse-hen@nacos.com)  
中西印刷（株）学会部 内 〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入ル

郵便振替口座：00170-6-85183 日本科学教育学会

銀行口座：みずほ銀行 京都中央支店 普通 2269008 日本科学教育学会