

NO.160  
2003.12.15

# jsse

## 日本科学教育学会

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

会員ホームページ開設のご案内	pp.2-3
会 告	pp.3-10
次期役員候補者 (会長・理事・監事) の推薦 被選挙権者名簿	
理事会だより	pp.11-12
第201回理事会報告	
年 会	p.13
第28回年会のご案内 (第2次)	
編集委員会だより	pp.13-14
支部会だより	p.15
北海道支部の活動報告	
研究会だより	pp.16-18
第4回研究会	
第2回研究会開催報告	
国際交流委員会だより	pp.18-19
会員の声	pp.19-20
21世紀の科学教育研究	
広報委員会から	p.20

# 会員ホームページ開設のご案内

平成15年12月1日から、会員ホームページの運用を本格的に開始しました。会員ホームページへは、学会のホームページ( <http://www.jsse.jp> )にリンクを置いています。まずは学会ホームページをご覧ください。なお、会員ホームページへのアクセスにはIDとパスワードが必要となります。IDとパスワードをまだお持ちでない方は、電子メールにて事務局宛に氏名と会員番号を入力したメールをお送りください。折り返しそのメールアドレス宛にIDとパスワードを返信します。

## 会員ホームページの機能

### 個人情報の確認・訂正

会員個人の学会への登録情報が確認できます。また、必要な場合に訂正が行えます。

### 個人の開示情報の設定

会員の個人情報の内、他の会員にも公開してよい情報(会員検索を行ったときに表示される情報)と非公開の情報を項目ごとに設定できます。

### 会費納入状況の確認

学会費の納入状況について確認ができます。

### 会員検索

会員番号、氏名、専門分野によって会員を検索することができます。



### 論文投稿申請

学会誌「科学教育研究」への論文投稿ができます。

### 投稿情報一覧

学会誌「科学教育研究」へ投稿した論文の状況が分かります。



## 論文投稿は会員ホームページから

学会誌「科学教育研究」への論文投稿が会員ホームページからできるようになりました。それに伴い、今後皆様からの投稿原稿は電子データで審査が行われます。審査が電子データで行われることにより、少なくともこれまでの郵送の手間と時間が省略され、論文の受付から結果の確定までの時間が短縮されることが見込まれます。また、審査の状況は随時ホームページ上で確認していただくこと

が可能です。

さて、今回の論文投稿のweb化に伴い、会員の皆様にお願いがございます。まず第1点目は、投稿できるのは会員に限られます。まだ会員でない方で投稿を希望する方は先に入会手続きをし、IDとパスワードを取得して会員ホームページにアクセスできるようにする必要があります。2点目として、投稿された方が論文に対する代表責任者となります。かならずしも筆頭著者ではない場合もありますが、必ず論文に対する応答が可能な方が投稿してください。3点目、投稿には、論文のテキスト(MS-Word 推奨)と写真・図・表データの他に審査用のPDF ファイルを用意してください。PDF ファイルは、レイアウトされた版下原稿の著者名・所属及び、論文の最後に記述する著者情報の部分を削除して作成してください。なお、郵送投稿論文は事務局で電子化し、web上で審査が行われます。

## 会 告

### 次期役員（会長・理事・監事）候補者の推薦について

本年度は、日本科学教育学会の役員（任期：2004年7月～2008年6月）の選挙の年に当たっております。したがって、本学会定款等の規定に基づき、本年は会長1名、理事10名及び監事2名を選挙することが必要になり、理事・監事の候補者を正会員が推薦することができます。つまり、本学会役員選任規定の第6条第2項には、「正会員は、10名の連記をもって1名の理事または監事の候補者を理事会に推薦することができる。ただし、1名の会員が推薦できる人数は、理事及び監事の候補者について各1名とする。」と規定されています。

したがって、来年春の役員選挙に当たって、理事・監事の候補者を推薦する正会員は、下記の要領で推薦書をお送り下さい。この時、被推薦者は正会員であることが必要です。ただし、現理事・監事については、被推薦者とすることはできません。

1. 推薦方法 A4版の用紙に、次の4つの事項を記入して、理事会に提出する。
  - (1) 理事候補者名 被推薦者の氏名と会員番号。  
被選挙権者名簿は6頁～10頁。
  - (2) 推薦者名 推薦者10名の氏名と会員番号を連記し、各自押印する。
  - (3) 推薦責任者連絡先 この推薦についての責任者(推薦者の中の一人)の連絡先(住所、電話、FAX等)と氏名を書いて押印する。
  - (4) 推薦年月日 推薦年月日を書く。
2. 推薦期限 2004年(平成16年)2月23日(月)
3. 送付先 〒153-8681 東京都目黒区下目黒6-5-22 国立教育政策研究所内  
日本科学教育学会事務局 選挙管理委員会 宛
4. その他 推薦に当たり、上記の1(1)～(4)に加えて、候補者の本学会における活動等を紹介する簡単な文書等を添付して下さい。

### 日本科学教育学会役員

〔任期2004年6月まで〕〔任期2006年6月まで〕

- |            |      |      |
|------------|------|------|
| 1. 会長      | 木村捨雄 |      |
| 2. 理事(副会長) | 戸北凱惟 | 伊藤 卓 |
| 理事         | 稲垣成哲 | 浦野 弘 |
| 同上         | 角屋重樹 | 小川正賢 |
| 同上         | 清水康敬 | 熊野善介 |
| 同上         | 瀬沼花子 | 坂谷内勝 |

理事	中山 迅	清水静海
同上	鳩貝太郎	藤田剛志
同上	東原義訓	吉川 厚
同上	飯高 茂	余田義彦
同上	鈴木真理子	松香光夫
3. 監事	三宅征夫	大高 泉
4. 事務局長	吉岡亮衛〔任期は会長の委嘱による〕	

参考までに、日本科学教育学会役員選任規定及び日本科学教育学会教育学会定款(抄)を以下に採録します。

## 日本科学教育学会役員選任規定

(総則)

第1条 本会の役員を選任については、定款に定めるもののほか、この規定に定めるところによる。

(改選数)

第2条 役員改選数は、当該年度で任期が満了となる役員の数とする

(選出の方法)

第3条 役員選出方法は選挙による。ただし、第13条に定める会長推薦理事候補者は選挙にはよらない。

(選挙権者および被選挙権者)

第4条 役員に選挙される者は、本会の正会員でなければならない。また、これらを選挙する者は、本会の正会員・学生会員・名誉会員(以下会員とする)でなければならない。

(管理委員会)

第5条 役員選挙のため選挙管理委員会(以下管理委員会という)を置く。

2 管理委員会は、役員選挙の行われる年の前年月までに、会長が指名した3名の委員をもって組織する。

3 最初の管理委員会は会長が招集する。

4 管理委員会の委員長は委員の互選によって選任される。

5 管理委員会は、次に掲げる事項を行う。

- 1) 選挙の告示に関する事。
- 2) 候補者の資格審査に関する事。
- 3) 投票用紙の作成及び交付に関する事。
- 4) 投票の管理、開票及び当選者の決定に関する事。
- 5) そのほか選挙の事務に関する事。

(候補者の推薦)

第6条 会長の候補者は、理事会で推薦する。

2 正会員は、10名の連記をもって1名の理事または監事の候補者を理事会に推薦することができる。ただし、1名の会員が推薦できる人数は、理事及び監事の候補者について各1名とする。

3 理事会は、正会員の推薦による候補者に理事会で推薦する候補者を加え、所定人数の2倍以上の候補者名・資料等を管理委員会に提出する。

(候補者名簿)

第7条 管理委員会は、理事会から提出された資料に基づき、候補者名簿を作成する。

2 管理委員会は、候補者名に投票用紙を添え、投票に関する所定の事項を会員に通知する。

(投票)

第8条 投票は、所定の用紙を用いて行う。

2 投票は、1名1票とする。

3 会長は単記、理事及び監事はそれぞれの所定の人数の連記で投票する。

4 投票は、無記名とする。

5 投票は、郵送によるものとする。

(無効投票)

第9条 次の投票は、その全部または一部分を無効とする。

- 1) 所定の用紙を用いないものはその全部
- 2) 各役員それぞれの所定の人数以上の者に投じたものは、当該役員に関する部分
- 3) 誰に投じたか確認できないものは、その部分

(開票)

第10条 開票は、管理委員会が監事1名以上を開票立会人として行う。

(当選者の決定)

第11条 管理委員会は、得票数の多いものから順に、所定の人員を当選者とする。

(選挙結果の報告)

第12条 管理委員会は、選挙の経過及びその結果を会長に報告する。

(会長推薦理事候補者)

第13条 会長は、理事会での協議を経て会長推薦候補者2名を決める。

(総会の議決)

第14条 会長は、第12条の報告による当選者及び会長推薦理事候補者を総会にはかる。

2 総会の議決を経た当選者及び会長推薦理事候補者は、総会后役員に就任する。

(選挙の告示)

第15条 選挙に関する告示は、会告によって会員に通知する。

付 則

この規定は、昭和52年10月28日から施行する。

付 則

この規定は、昭和62年11月19日から施行する。ただし、63年度の選挙については、定款の付則にもとづき第10条の理事の当選者のうち、在任期間の長い者から順に定数の半数までの者の任期は2年とする。同一条件の者については、理事会が決定する。

付 則

この規定は、平成12年1月31日から施行する。

付 則

この規程は、平成13年11月19日から施行する。

付 則

この規程は、平成15年7月25日から施行する。

## 日本科学教育学会定款(抄)

役員選挙に関係のある条文のみを記す。

(会員の権利 - 役員選挙権、被選挙権)

第12条 正会員、学生会員及び名誉会員は、別に定めるところにより、本会役員の選挙権及び被選挙権を有する。

(役員)

第29条 本会に次の役員を置く。

会長	1名
副会長	2名
理事	16名以上20名以内(副会長2名を含む)
監事	2名
事務局長	1名

(役員の選任)

第30条 役員は、別に定めるところにより正会員、学生会員及び名誉会員のうちから選任する。ただし、事務局長は会長が正会員(理事を含む)のうちから委嘱する。

(役員の任期)

第31条 役員の任期は、4年とする。

2 理事及び監事は重任されない。

3 役員は、任期が満了した場合においても、あらたに役員が就任するまでは、第1項の規定にかかわらず、引き続き在任する。

4 役員が欠けたときは、補欠の選任を行う。補欠又は増員にとる役員は、前任者又は現任者の残任期間在任する。

5 役員は、特別の事情のある場合には、その任期中であっても、総会の議決により会長がこれを解任することができる。

付 則

この定款は、平成15年7月25日から施行する。

# 被選挙権者名簿

非公開

# 被選挙権者名簿

非公開

# 被選挙権者名簿

非公開



# 被選挙権者名簿

非公開

# 被選挙権者名簿

非公開

# 理事会だより

## 日本科学教育学会第 201 回理事会報告

(議事録承認前。要点のみ参考掲載)

日時 2003年11月15日(土) 14:00 ~ 17:00  
会場 国立教育政策研究所 第一会議室  
出席者 理事：稲垣、角屋、清水(康)、東原、飯高、伊藤(会長代理)、坂谷内、  
清水(静)、藤田、松香、吉川、余田  
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200回理事会議事要録(案)を承認した。

### 2. 報告事項

#### 1) 庶務

科研費研究成果公開促進費によるシンポジウム「これからの科学教育を考える - 科学好きを育てる -」を平成15年11月8日(土)10:30 ~ 16:00に、日本科学未来館みらいCANホールで開催した。参加者は約130名。

学会の在り方に関する討論会を事務局と連携して企画し、平成15年11月15日に開催した。

#### 2) 機関誌編集

第27巻第4号(英文)の印刷 (研究論文5編、総説・展望1編)

第27巻第5号(和文)の準備 (研究論文3編、実践論文3編、資料1編確定)

次の特集号の編集スケジュールがあるため、今号は7編で確定とする。

第28巻第1号(特集号)の準備

H P及びニュースレターに論文公募要項を掲示。12月8日締切り。

第28巻第3号(英文)の準備 (研究論文1編確定)

「科学教育研究」の審査状況

審査中論文32編(和文29編、英文3編) 新規投稿論文2編(和文2編、英文0編)

投稿論文数合計、前年度との比較

2001年11月から2002年10月まで	和文	40編	英文	2編	合計	42編
----------------------	----	-----	----	----	----	-----

2002年11月から2003年10月まで	和文	52編	英文	7編	合計	59編
----------------------	----	-----	----	----	----	-----

#### 3) 支部

11月29日(土)九州支部大会を平成15年度第3回研究会と合わせて行う。

12月6日(土)東北支部大会を平成15年度第4回研究会と合わせて行う。

#### 4) 広報

第159号を10月15日に発行。

第160号を12月15日に発行予定。

#### 5) 年会・学会賞

第28回年会準備状況について

後援について、千葉市教育委員会、千葉県高等学校教育研究会理科部会に連絡済み。

第5回年会企画委員会を開催(10月25日)

第28回年会第1次案内をホームページに掲載(11月11日)

#### 6) 学術交流

教科「理科」関連学会協議会

第62回協議会が11月7日(金)18:00 ~ 20:10、日本化学会会議室にて開催された。9月27日のシンポジウムの総括、協議会のH Pの公開、各学会の報告などが行われた。今後の協議会の方

向性や活動内容などについて各加盟学会に提案等を依頼することとした。

## 7) 事務局

学会IT化のための「JSS E 会員・査読管理システム」について

- ・会員管理システムが完成し、検収を行った(平成15年9月26日)。その後、理事によるテスト期間(10月10日まで)を経て、10月21日から運用に入った。
- ・運用に当たって、会員にIDとパスワードを配布する作業を現在進めている。
- ・査読管理システムの検収を行った(平成15年10月31日)。その後、11月中をテスト期間として編集委員会で検査している。12月から新規投稿受付をシステムで受け付ける予定にしている。

## 3. 協議事項

### 1) 入退会希望者等について

入会希望者10名を承認した。

〔入会希望者〕

**非公開**

〔退会希望者〕なし

\* 現在会員数 1,164名

(正会員 1,131名、学生会員 24名、公共会員 2名、賛助会員 3名、名誉会員 4名)

### 2) 年会・学会賞について

年会テーマを「社会に生きる科学教育」とする。

年会シンポジウムを1件行う。

### 3) 役員選挙について

会長と理事・監事の半数の改選を行う。

飯高理事、瀬沼理事、藤田理事の3名を選挙管理委員に指名した。

- ・役員選挙の日程

12月レター 会告：次期役員候補者の推薦、被選挙人名簿

1月理事会 選挙日程の決定

2月下旬 推薦候補者の推薦締切り

3月理事会 役員候補者の決定

4月下旬 選挙公報、投票用紙発送

5月末日 投票締切り

6月 開票

6月理事会 選挙結果の報告

8月総会 新役員の承認

### 4) 今後の活動について

科研費研究成果公開発表Bを角屋理事・清水(静)理事を中心として提案する。

- ・シンポジウム名：科学教育に関する新しい教育課程への提言に向けて
- ・開催日：平成16年11月6日(土)、場所：国立オリンピック記念青少年総合センター(予定)  
次回第202回理事会予定は2004年1月10日(土)14時から17時。



## 第28回年会のご案内(第2次)

年会企画委員会・年会実行委員会

第1次案内でお知らせしたとおり、第28回年会(平成16年度年会)は、千葉大学(千葉県)を会場として開催されます。皆さまの積極的なご参加をお待ちしております。

### 1. 開催要領

- 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  
けやき会館、工学部17号棟1・2F講義室7室を予定  
(〒263-8522 千葉県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北口から徒歩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学部会、千葉県教育研究会理科教育部会他(千葉大学以外は予定)

### 7) 第28回年会実行委員会

- 実行委員長 貫井正納(千葉大学教育学部 教授)
- 副実行委員長 島田和昭(千葉大学教育学部 教授)
- 事務局長 鶴岡義彦(千葉大学教育学部 教授)
- 事務局次長 藤田剛志(千葉大学教育学部 助教授)
- 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 教授)  
松尾七重(千葉大学教育学部 助教授)  
山下修一(千葉大学教育学部附属教育実践総合センター 助教授)、他
- 連絡先 年会専用E-mailアドレス・HP(準備中)  
事務局

TEL:(043)290-2606 [tsuruoka@faculty.chiba-u.jp](mailto:tsuruoka@faculty.chiba-u.jp)(鶴岡義彦)

TEL:(043)290-2607 [fujitakc@faculty.chiba-u.jp](mailto:fujitakc@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、(2)課題研究発表、(3)一般研究発表、
- (4)セミナー、ワークショップ(教材教具の展示・演示を含む)、ミニ集会、
- (5)総会、(6)懇親会、(7)各種会合等。

### 2. 課題研究(自主企画)の公募

課題研究(自主企画)を公募します。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](mailto:inagakis@kobe-u.ac.jp)、または余田義彦:[yoden@myad.jp](mailto:yoden@myad.jp))までご連絡下さい。

## 編集委員会だより

平成15年11月15日(土)(12:00~14:00)、国立教育政策研究所において、第3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化に伴う投稿論文のチェックリストの改訂、編集の匿名性について、でした。

では、資料に基づいた審議を行い、新規投稿論文(2編)の査読者を決定いたしました。は、編集作業をIT化するに伴って発生した議題です。これまで新規投稿論文は郵送で受け付けてまいりました。論文の投稿に当たっては、投稿規定に基づいて論文が作成されたものであるかどうか確認するための原稿チェックリストと一緒に提出していただいております。12月1日からは、IT化により、Web上でも論文を投稿することができるようになりました。Web投稿に伴い、従来の原稿チェックリストを見直す必要性が生じました。従来のリストに比べて、現時点では、より簡潔なものを示すことができたと考えています。しかし、まだ気づかない不都合があるかもしれません。お気づきの点がございましたら、お知らせ下さい。では、編集の匿名性に関して審議しました。編集委員会では、いろいろな問題を避けるために、論文審査は匿名で行って来ました。しかし、ある投稿者から自分の論文の審査員を特定したという事実を知らされました。この事実を受けての審議でした。結果は、現状の匿名性を維持する限り、不必要な情報はできる限り流出させないというものでした。情報公開の時代において、このような決定は時代錯誤であるとお叱りを受けるかもしれません。皆様のお知恵をお貸し下さい。よろしくお願い申し上げます。

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。懸案でありました英文号(第27巻第4号)につきましては、皆様のご協力とご理解を賜り、昨年度のような大きな遅れを出すことなく、発行することができました。御礼申し上げますとともに、積極的なご投稿をお待ちしております。

次回の編集委員会は、平成16年1月10日(土)、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15年11月28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	
2002年 12月	4	1	1(26-5)	1(26-3)	1
2003年 1月	15	1	1(26-5)		(1)
2月	3		1(27-2)		1
3月	3		8(27-1)		(1)
4月	3		4(27-2)		
5月	6	1	3(27-2)		
6月	2	1	4(27-3)		
7月	1	1	1(27-3)	2(27-4)	(1)
8月	2		1(27-5)		(1)
9月	5	2	2(27-3)	1(27-4)	(2)
10月	3		1(27-5)	2(27-4)	1
11月	3		1(27-5)	1(28-3)	
			1(28-2)		

# 支部会だより

## 北海道支部の活動報告

日本科学教育学会北海道支部では、平成15年10月24日、北海道大学学術交流会館で、学術講演会を開催した。これは木村会長の発案で行った科研費成果発表(B)によるものである。テーマは「植物多様性保全の理念と北海道における植物保護の現状と課題」であった。

### 発表プログラム

1. 基調講演：科学教育の立場からの環境教育と自然保護（日本科学教育学会会長 木村捨雄）
2. 特別講演：植物多様性保全の理念（京都大学名誉教授 河野昭一）
3. 研究発表：
  - (1) 北海道の稀少保護種  
（国学院大学栃木短期大学教授 谷口弘一）
  - (2) カラフトアツモリソウの保護  
（国際基督教大学名誉教授 勝見允行）
  - (3) エンレイソウを中心とした北海道の植物変遷  
（自然環境研究室主宰 鮫島惇一郎）
  - (4) 北海道内植生変化と保護 北海道内の現状と課題  
（北海学園大学教授 佐藤 謙）
  - (5) 植物保護のための地域活動  
（エコ・ネットワーク代表 小川 厳）
  - (6) 十五島自然観察園の活動  
（北海道の花を考える会 太田和男）
  - (7) 道南・奥尻地域の現況  
（上ノ国自然を考える会 笹浪甲衛）
  - (8) アポイの現況  
（様似町教育委員会社会教育課 田中正人）
  - (9) 百人浜の現況  
（えりも町花ファンクラブ 駒井千恵子）
  - (10) 北海道における稀少野生植物の保護等について  
（北海道環境生活部自然環境課野生生物室 新田紀敏）
4. 総合討論：北海道の植物保護はどうあるべきか  
（司会；国際基督教大学名誉教授 勝見允行）

講演会は木村会長の「科学教育の立場からの環境教育と自然保護」からはじまり、京大名誉教授河野昭一氏の特別講演「植物多様性保全の理念」1時間が行われた。その後、谷口の「北海道の稀少保護種の現状報告」、勝見允行国際基督教大学名誉教授の「カラフトアツモリソウの保護」ほか、道内の研究者並びに植物保護活動実践者8名の報告があった。総合討論は「北海道の植物保護はどうあるべきか」をテーマとして、1時間40分間行われた。この中で、保護活動と関係官公庁とのかかわり、盗掘の現状、稀少種の販売、教育の必要性等が活発に取り上げられた。

参加者は、行政関係者（環境省、北海道庁、開発局）、一般参加者（自然保護関係者）合わせて約250名であった。

植物保護の必要性、理念、現況について多くの人々の理解を得ることができた。

（文責 谷口弘一）

# 研究会だより

## 平成 15 年度 第 4 回研究会 第 2 部会：科学教育実践創造研究部会

研究会は終了していますが、前号で未掲載のプログラム等を掲載します。

[テーマ]「科学教育の実践研究の支援とその構築を目指して」

[日時]平成 15 年 12 月 6 日(土)10:00 受付、10:30 開始

[会場]宮城教育大学 2 号館(正門入って正面)2 階、219 番教室 (and 218 番教室)

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

[参加費]『研究会研究報告』誌講読会員は無料、当日参加者(『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』講読会員になれる方は 4,000 円です。

[担当]森岡正臣・永田英治・本間明信(宮城教育大学)

[連絡・問合せ先]〒980-0011 仙台市青葉区上杉 6-4-1 宮城教育大学教育臨床総合研究センター  
本間明信 TEL:(022)272-2710 FAX:(022)272-2712 e-mail:a-hon@staff.miyakyo-u.ac.jp

[プログラム]

【講演】10:30～12:00 講師:栗田政利(仙台市、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 -

【総会】12:45～13:00

【研究発表】13:30～

1. 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

佐々本博和(大阪大学大学院情報科学研究科、株式会社 A T R メディア情報科学研究所)、野間春生・須佐見憲史(株式会社 A T R メディア情報科学研究所)、伊藤雄一・北村喜文・岸野文郎(大阪大学大学院情報科学研究科)、鉄谷信二(株式会社 A T R メディア情報科学研究所)

2. 食材を使った火山防災教育教材の開発

- 特にチョコレートマグマを用いた火山性地殻変動の理解 -

林信太郎・毛利春治・浦野 弘(秋田大学教育文化学部)

3. 科学者・技術者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

藤谷 哲(目白大学経営学部)、岸本忠之(富山大学教育学部)

4. 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 -

小石川秀一(宮城県、村田町村田第三小学校)

5. 小学生に教える電圧の概念(交流 100 ボルト電源を使って)

本間明信(宮城教育大学教育臨床センター)

6. 高校生の数学に関する意識調査結果について

佐藤織江(宮城教育大学大学院)、森岡正臣(宮城教育大学)

7. 「ニュートニアン」とは誰を指すか?

永田英治(宮城教育大学)

## 平成 15 年度 第 2 回研究会 開催報告

平成 15 年度第 2 回研究会(第 4 部会科学教育人材養成研究部会)は、平成 15 年 10 月 11 日(土)10:00～16:50、茨城大学茨苑会館を会場にして開催された。研究主題は「科学教育のための地域における人材育成」というテーマで、10 件の研究発表があった。さらに発表構成として、午前の部は「調査研究から見た科学教育の背景」という柱で、午後の部は「実践活動から見た科学教育の背景」という柱で行われた。終日にわたって活発な意見交換が行われ有意義な研究会であった。参加者は 21 名、学



生ボランティア 15 名、計 36 名で、茨城県内はもとより、兵庫、福井、東京、千葉の各都県からも参加者（発表者も含む）があった。

#### （１）午前の部 「調査研究から見た科学教育の背景」

４件の発表があり、まず 福井勲氏（茨城県立下妻第二高等学校）他は「高校物理における電磁波教育」をテーマに高校生の必需品となった携帯電話を橋渡しに学習意欲を向上させる試みが報告された。その事前調査として、高校生の電磁波一般についての意識調査の結果から、その認識の考察がなされた。身近な科学技術の成果物の導入への利用である。続いて 竹中真希子氏（神戸大学）他により「高度情報社会に対応した人材育成の課題」として教員志望大学生に教育に利用する道具としてのモバイルツールとしてレンズ付き携帯電話を演習で体験させ、その教育用ツールとしての評価を意識調査より考察した。課題としてテクノロジーの道具と人間との関係において、人間の諸能力の代替えではなく協調的な関係の視点の重要性を提言された。次に 畑中清博氏（福井県小浜市立小浜小学校）他より「科学系博物館の参加体験型展示物の子どもの「学び」に対する来館者の認識」というテーマで、引率者の保護者や教師が展示物に対してどのような学習観をもっているか意識調査が報告された。その結果、子どものゲーム感覚への危惧や年齢や見学の特性による「学び」の難しさが指摘され、事前学習や展示物と子どもをつなぐ役割の存在の重要性が提言された。次に 鶴岡義彦氏（千葉大学）により「大学の科学・技術系研究者のキャリア選択要因」と題して、大学の理・工・農学部の研究者がどのような要因で進路選択したかを調査した。「理工離れ」が喧伝されている中で、その要因解明の一端を探った報告である。結果、「性格・適性」といった個人に帰する以外に、学校教師や理科授業といった学校教育の役割が大きいことがわかった。

#### （２）午後の部 「実践活動から見た科学教育の背景」

６件の発表があった。最初に 大辻永氏（茨城大学）他により「地方大学教員養成学部理科教育研究室の地域連携」と題して、科学技術・理科離れ対策のための文部科学省の事業参加や県・市教育委員会や科学館・博物館、外郭団体との連携、さらに研究室自らの組織を通じての活動事例の報告がなされた。これからの地方大学理科教育研究室の地域との連携による科学教育振興への寄与の一例であろう。次に 飯島一敬氏（大洗わくわく科学館）他より、「大洗わくわく科学館と地域の大学、学校、ボランティアとの連携」として、創設２年間での各種地域連携による活動事例の成果が報告された。学校週５日制の中で社会教育施設の役割は大きく、特に地域における科学教育振興についての当館の積極的な活動は評価されるであろう。同じく 北沢善一氏（つくばエキスポセンタ - ）により、「地域に根ざした科学館」と題して、長年地域の科学館にたずさわった学芸員の立場から、科学館のもつ問題点と在り方について指摘すると同時に日頃努力して成功した事例を報告された。最後にサイエンスショーのいくつかを実演提示された。後半はまず 長浜音一氏（茨城県総和おもしろ科学の会）により、「地域科学教育活動」と題して、地域のPTA活動の一環としてスタートした父親の科学教育活動支援の実践が報告された。すでに12年を経過して、今では町行政・教育委員会の支援も得て、総和おもしろ科学の会として地域の科学教育活動に貢献していることがのべられ、その中で学校教育と地域・家庭のかかわりの重要性を強調された。次に 藤田忠弘氏（茨城県関城町立関城中学校）他より、「環境学習プログラムの基礎的研究」というテーマで、中学校での「総合的な学習の時間」に地区の里山をフィールドとして環境教育の実践の報告があった。事前調査で、環境教育が体験・行動型が多いことから、自らLEAF型プログラムを提唱し、実践に結びつけた。最後に 森 浩朗氏（茨城県岩井市立七郷小学校）により、「博物館、地域と連携した生活科、総合、理科の実践」というテーマで、各学年、年間計画の中で地域の自然を利用した学習活動の中に、地域の博物館や地域のボランティア人材の効果的な活用が報告された。地域に開かれた学校とは、学校が地域のコミュニティーセンターの役割を果たすのも重要であると提言された。

最後に、各研究発表に対して、活発な議論・討議が行われ、あらゆる活動場面においても人の介在が非常に重要であることが浮かび上がってきた。有意義な研究会の一日であった。

第２回研究会のホームページ <http://www.edu.ibaraki.ac.jp/2003jsse2/>

（文責：利安義雄）

第 5 回 インタレスト部会 II テーマ：「臨床的研究方法」

期日：平成 16 年 5 月 15 日(土) 会場：愛知教育大学 担当：吉田 淳(愛知教育大学)

第 6 回 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」

期日：平成 16 年 6 月 12 日(土) 会場：信州大学教育学部 担当：東原義訓(信州大学教育学部)

## 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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://wwwsoc.nii.ac.jp/jsse2/activity/session/index.htm>

## 国際交流委員会だより

国際状況が複雑になっておりますが、安全な地域を確認して以下に示す国際会議が開催されますので、奮ってご参加ください。また、国際交流委員会では、6月中旬までの各種の国際大会でご発表予定の本学会員の方に、本学会の代表として参加していただき、日本における科学教育の発表と先端の科学教育の事情を本学会員に報告していただきたいと願っており、募集をしております。限られた金額ではありますが、旅費の支援ができます。会員の皆様からのご連絡をお待ちしております。

連絡先：国際交流担当理事

熊野 ([edykuma@ipc.shizuoka.ac.jp](mailto:edykuma@ipc.shizuoka.ac.jp)) 中山 ([e04502u@cc.miyazaki-u.ac.jp](mailto:e04502u@cc.miyazaki-u.ac.jp))

2004

January 7-11

International Conference of the Association for the Education of Teachers in Science (AETS)

Location: Nashville, Tennessee, USA

Web: <http://aets.chem.pitt.edu>

March 18-20

International Technology Education Association 66th Annual Conference

Location: Albuquerque, New Mexico, USA

Web: <http://www.iteawww.org/D.html>

March 1-6

Society for Information Technology and Teacher Education 15th International Conference

Location: Atlanta, Georgia, USA

Web: <http://www.aace.org/conf/site/>

April 1-4

NSTA Annual Meeting

Location: Atlanta, Georgia, USA

Contact: NSTA, 1840 Wilson Boulevard, Arlington VA 22201-3000, USA

Web: <http://www.nsta.org/conventions>

National Conventions (US)  
Dallas, TX: March 31-April 3, 2005  
Anaheim, CA: April 6-9, 2006  
New Orleans, LA: April 12-15, 2007  
Boston, MA: March 27-30, 2008  
Indianapolis, IN: April 2-5, 2009  
Washington, DC: March 18-21, 2010  
San Francisco, CA: April 7-10, 2011

#### 2004 NSTA Area Conventions

November 4-6: Northeastern - Indianapolis, IN  
November 18-20: Northwestern - Seattle, WA  
December 2-4: Eastern - Richmond, VA

#### 2005 NSTA Area Conventions

October 20-22: Eastern - Hartford, CT  
November 10-12: Midwestern - Chicago, IL  
December 1-3: Southern - Nashville, TN

#### April 1-4

NARST Annual Meeting  
Location: Vancouver, British Columbia, Canada  
Web: <http://www.educ.sfu.ca/narstsite/conference/>

#### April 21-24

NCTM 82nd Annual Meeting  
Location: Philadelphia, Pennsylvania, USA  
Web: <http://www.nctm.org/meetings/philadelphia>

#### June 3-5

17th Symposium on Chemical Education  
Location: Dortmund, Germany  
Web: <http://www.physik.uni-dortmund.de/didaktik/esera/links/conferences.htm>

#### June 21-26

World Conference on Educational Multimedia,  
Hypermedia, and Telecommunications  
Location: Lugano, Switzerland  
Web: <http://www.aace.org/conf/edmedia>

#### July 4-11

The 10th International Congress on Mathematical Education  
Location: Copenhagen, Denmark  
Web: <http://www.icme-10.dk/>

#### July 25-30

11th IOSTE Symposium  
Location: Lublin, Poland  
Contact: Dr. Ryszard M. Janiuk  
Web: <http://ioste11.umcs.lublin.pl/>  
Tel: +48(81) 5375691 Fax: +48(81) 5375629  
e-mail: [rmjaniuk@hermes.umcs.lublin.pl](mailto:rmjaniuk@hermes.umcs.lublin.pl)

#### August 3-8

18th IUPAC International Conference on Chemical Education  
Location: Istanbul, Turkey  
Web: <http://www.18icce.org>



## 学校内外で行われる授業研究会とその効果

両角達男 (静岡大学教育学部)

算数・数学の授業の質をより高めるために、さらに実証的な研究を進めるために多くの小学校や中学校で定期的に授業研究会が行われている。1ヶ月ごとに当番を決め、当番にあたった先生の提案授業(公開授業)を行い、放課後すべての先生方が集まって研究会を行う場合から、当該教科の先生方を中心に、参観可能な先生方が無理のない範囲で集まって研究会を行う場合までその形態は様々である。また、研究主題を設定し、その研究主題に向けた漸次的な取り組みとして授業研究会を位置づける場合もある。例えば、浜松市立村櫛小学校においては、今年度「躍動する算数学習 - 共につくり上げる学習活動を通して - 」という研究主題を設定し、2つの研究仮説を検証するために授業研究会が定期的に行われている。実際、「問いを生かし課題意識を高めること」に関わる研究主題に対して、低学年、中学年、高学年それぞれの学習計画づくりの指標を設定し、それぞれの目安と比較対照しながら、授業研究会では討議が繰り返し行われている。例えば、小5の小数と整数の乗除の授業場面において「みんなの学習したいことを仲間分けしたものを基に、順序を決めて学習の計画を立てる」という指標からみたときに、教師の場の設定は効果的であったか、子どもの学びは連続的であったか、子どもの課題意識が深まっていったかなどが議論されている。その議論では、「もし私が授業実践をしたならば・・・」「私はこの場面での子どもの動きを・・・のようにとらえる」といったように、それぞれの先生方の授業観、題材観、子ども観を踏まえた具体に基づく意見交流がなされる。具体に基づく議論であるからこそ、他者のもつ異質性や観方の違いが明確になる。

こうした学校内での授業研究会のみならず、学校外での授業研究会や算数・数学の研究同好会も多く行われている。例えば、藤枝市近郊の算数教育に関心のある先生方は、ご自身の授業実践をビデオに収録し、その授業ビデオを用いて授業研究会を定期的に行っている。その研究会では、参加した先生方が授業ビデオを視聴し、授業の山場と思われるところ、子どもたちの認識の葛藤が生じている

ところを中心に、具体的に議論が行われる。また、静岡市内の中学校の先生方は1ヶ月に一度集まり、各自が行った教育実践や課題意識に基づくレジメを踏まえて、数学教育に関わる議論が行われている。各学校や郡部で定期的に行われる研究授業の授業案の検討から、生徒の学習意欲を喚起する学習場の設定や生徒のつまずきやわかりにくさの克服に向けた取り組みなど、日頃の教育実践でのニーズに応じた議論が行われている。学校内で行われる授業研究会と比べると、多様な形態であり、多様な話題が議論され、フォーマルな部分とインフォーマルな部分が交錯する印象を抱く。共通のテーマに関わる議論を通して、算数・数学に関わる理解や意識を深めると同時に、よい意味での徒弟制といった人間関係を培う機能も果たしている。

湊三郎訳『日本の算数・数学教育に学べ』,2002,教育出版(原著は、Stigler and Hiebert Teaching Gap,1999,The Free Press)に代表されるように、今、算数・数学教育における授業研究に焦点があてられた研究が多くなってきている。同書においては、「授業研究は長期的・持続的改善モデルに基づくこと」「授業研究は学習指導をその場面の中で直接改善することに焦点化されること」「授業研究は協同的な取り組みであること」など日本の授業研究に見られる特徴やよさが指摘され、米国での授業研究の可能性を模索するために、6つの原則と3つの取りかかりが挙げられる。また、Bishop, Clements, et al. Second International Handbook of Mathematics Education, 2003, Kluwer Academic Publishersでは、数学教師の専門的力量形成を高めることを主眼においた論文が数多く掲載されている。例えば、Jaworskiらは「教育実践を内省する姿勢を高めるために他者と対話し、内省しあう空間をつくること」「自身の行った教授活動の妥当性や必要性を問う姿勢を高めること」などを強調する。

学校内外で行われる授業研究会や算数・数学の研究同好会は、静岡県のみならず、全国各地で行われている。その研究会を通して、各地で長い期間をかけて培われてきた授業観やわがが若い世代に伝承されていく。学校内、学校外においてどのような研究会が行われ、具体的にどのような影響を与えているのか、より詳細に検討を進める必要を痛感している。

## 広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第160号を、お送りいたします。

会員ホームページの運用が本格的に開始されました。あなたは、すでにご自分専用のホームページをご覧になりましたか。私も事務局から自分のパスワードを入手して、ログオンしてみました。感動です。今後が楽しみです。

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