

# jsse

## 日本科学教育学会

NO.159  
2003.10.15

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

総会	p.2
第27回定時総会報告	
年会	pp.3-5
第27回年会報告	
年会発表賞決定	
第28回年会案内(第1次)	
その他会告	p.5
シンポジウム開催のお知らせ	
理事会だより	pp.6-9
第199回理事会報告	
第27回顧問等合同会議報告	
第200回理事会報告	
コラム	p.9
著作権法改正	
編集委員会だより	p.10
支部会だより	p.11
研究会だより	pp.11-15
第3回研究会開催のお知らせ	
第4回研究会開催のお知らせ	
第1回研究会開催報告	
今後の開催予定	
会員の声	pp.15-16
広報委員会から	p.16

## 日本科学教育学会 第27回定時総会報告

日 時 2003年7月25日(金) 15:00 ~ 16:10

会 場 金沢工業大学 5・101教室

次 第

1. 開会の辞 (戸北凱惟 副会長)
2. 第27回年会実行委員長挨拶 (山本涼一 年会実行委員長)
3. 会長挨拶 (木村捨雄 会長)
4. 開催校代表挨拶 (石川憲一 金沢工業大学学長)
5. 議事録署名人委任 (木村捨雄 会長)  
議事録署名人を佐伯昭彦(金沢工業高等専門学校)、貫井正納(千葉大学)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103名、委任状63通で定時総会成立を確認した。
6. 審議 (議長 木村捨雄 会長)
  - 1)第1号議案の提案 (鳩貝太郎 理事)  
2002年度事業報告書及び2002年度収支決算書の説明と提案が行われた。
  - 2)監査報告 (三宅征夫 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 (鳩貝太郎 理事)  
2003年度事業計画書及び基金の整理、特別活動積立金の学会活性化積立金への名称変更、特別会計の新設を含む2003年度予算書(案)の説明と提案が行われ、第2号議案は承認された。
  - 4)第3号議案の提案 (鳩貝太郎 理事)  
定款第24条の一部変更が提案され、提案された第3号議案は承認された。
7. 表彰
  - 1)経過報告 (稲垣成哲 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 (木村捨雄 会長)
    - ・学術賞 小川正賢(神戸大学発達科学部)
    - ・論文賞 益子典文(岐阜大学総合情報メディアセンター)
    - ・科学教育実践賞  
東原義訓(信州大学教育学部) 余田義彦(同志社女子大学学芸学部) 山野井一夫(東京家政学院筑波女子大学短期大学部)  
武村重和とSMASSEプロジェクトチーム(JICAケニア事務所)
    - ・奨励賞 岸本忠之(富山大学教育学部)
    - ・年会発表賞  
中山 迅・山口悦司(宮崎大学) 里岡亜紀(延岡市立熊野江中学校) 伊東嘉宏(宮崎県教育庁) 串間研之・永井秀樹・末吉豊文(宮崎県総合博物館)  
三宅志穂・小川正賢・野上智行(神戸大学)  
坂田尚子(静岡県立静岡西高等学校) 熊野善介(静岡大学)
8. 次年度年会実行委員長挨拶 (貫井正納 千葉大学教授)
9. 閉会の辞 (伊藤 卓 副会長)  
(記録 吉岡亮衛 事務局長)

### 議事録署名

日本科学教育学会第27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のないことを証します。

佐伯昭彦(第27回年会実行委員)

貫井正納(第28回年会実行委員長)



## 第 27 回年会報告

第 27 回年会実行委員長 山本涼市  
実行委員会事務局長 佐伯昭彦  
年会企画委員長 村瀬康一郎

### 1. はじめに

第 27 回年会(金沢大会)を 2003 年 7 月 24 日(木)から 26 日(土)の日程で、金沢工業大学において開催いたしました。例年になく多数の発表(210 件)と参加者(355 名:会員 228 名、非会員 110 名、北陸三県教職員 17 名)で、三日間とも熱心な発表と討議が行われ、盛会のうちに終了することができました。これもひとえに皆様の積極的なご参加のおかげと感謝し、深く御礼申し上げます。

本年会では、21 世紀の本学会の方向付けを探った第 25 回・26 回年会の成果を踏まえ、「21 世紀の科学知と科学教育の再構築 - 科学リテラシーの向上と創造的人材の育成及び学校・地域・大学の連携 - 」というテーマを設定いたしました。そして、持続可能な社会へ進化する科学のあり方、俯瞰化を目指す科学のあり方、そのための科学教育の変革、再構築について討議しました。

では、以下に本年会の概要についてご報告します。

### 2. シンポジウム

学会企画として、年会テーマに連動した次の 2 題が設けられました。登壇者による提案と討論、さらにはフロアからの質疑応答により、各テーマに関する議論を深めました。

・『世界をリードする 21 世紀の戦略的な科学・技術教育の体系化

- 画一・受身の教育から自立・創造の教育へ - 』

オーガナイザー: 下條隆嗣(東京学芸大学)

パネリスト: 木村捨雄会長(司会)、石川憲一氏、小林 興氏、波田野彰氏、細矢治夫氏、飯高 茂氏、下條隆嗣氏

・『21 世紀を担う高等科学教育の新展開』

オーガナイザー: 鈴木 誠(北海道大学)

パネリスト: 藤田 宏氏、細矢治夫氏、伊藤 卓氏、松香光夫氏、池田文人氏

指定討論者: 大木道則氏

### 3. 課題研究発表

14 題にのぼるセッションが設けられ、合計 73 件の研究発表が行われました。

以下にセッション名を列記します。

\* 学会企画 A (発表者を公募しないもの)

科学教育再構築に向けての提言

21C 中葉の数学教育のありかたについて

21 世紀初頭における科学教育の課題と展望

新世紀を展望した魅力ある新しい科学教育研究の展開

スーパーサイエンスハイスクールとこれからの科学技術教育

科学教育における対話と連携~サイエンス・コミュニケーション

\* 学会企画 B (発表者を公募するもの)

学習者の観点からみた日本の授業の特徴

CSSL を活用した協調学習のデザイン(II) - 1

数学教育における日本の教育協力経験共有化へのパースペクティブ

CSSL を活用した協調学習のデザイン(II) - 2

\* 自主課題

再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアを利用した科学教育の実践的展開

学校と大学の『協働』に基づく研究アプローチ

TIMSS1999 数学授業ビデオ研究国際調査結果

科学系博物館・野外学習センターと学校が連携した動的プログラムの開発(II)

### 4. 一般研究発表

114 件(うち 4 件はポスターセッションでの発表)の一般研究発表が、18 種類のテーマを掲げた分科会において行われました。

## 5. 科学教育研究セミナー、ミニ集会、ワークショップ

本年会では、科学教育研究セミナー、ミニ集会、ワークショップという3つの企画を新たに取り入れました。科学教育研究セミナーは、ホットな領域で仕事をしている研究者にレクチャーをしてもらう企画で、小川正賢氏と大谷尚氏による講演が行われました。ミニ集会では、小川正賢氏の呼びかけに応じて、プロジェクト型研究に関心をもつ数十名の会員が集まり、熱心な情報交換が行われました。ワークショップは4つのテーマで開かれ、何れも予定を越える参加者で盛況でした。また、わずかではあります石川県下の教員の参加もあり、研究者と現職教員との交流が持てたという点でも大きな意義があったと思います。

## 6. 特別講演

最終日には、小柴昌俊氏(東京大学名誉教授)による特別講演「科学する楽しさ」が行われました。この講演は、本学会と金沢工業大学との共催というかたちで企画されたもので、一般市民を含め約800名の聴衆が熱のこもった講演に聴き入りました。

## 7. その他の年会行事

第2日午後には、総会が行われ、あわせて『表彰式』も学会事務局により行われました。

## 8. おわりに

今回の第27回年会は、参加人数が増えたことで、とても活気のあるものになりました。ただ、北陸三県の現職教員の参加が少なかったことだけが心残りでした。学会で討議されている理論的な研究成果が、日々の授業を行っている現職教員に浸透し実践されることが、今後の大きな課題であると考えます。今後、現職教員の参加を促す企画立案に知恵を絞っていく必要があると思います。

最後になりましたが、今回の年会を企画・運営するにあたり、ご協力を頂いた関係各位に、改めて深甚なる謝意を表す次第です。今回の年会の成果が、日本科学教育学会の学術研究活動、ならびに参加された皆様の教育研究活動で多いに活かされ、さらなる科学教育研究の展望が開かれることを祈念致しております。

以上、簡単ながら報告とさせていただきます。ありがとうございました。



### 「年会発表賞」決定

第27回年会(2003年)の発表賞について、次の3件が年会発表賞に決定しました。おめでとうございます。

なお、今回の総投票数は101件、有効投票数は94件でした。2票の得票は18件、3票は5件、4票は1件と票が分散しました。選考委員会では、3票以上の得票があった発表6件に対して慎重に審議し、候補を選定しました。その後、第200回理事会の議を経て年会発表賞の決定をしました。

山本智一(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・橘 早苗(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・藤本雅司(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・出口明子(神戸大学大学院総合人間科学研究科)・山口悦司(宮崎大学)・舟生日出男(茨城大学)・稲垣成哲(神戸大学):「子どもたちの協同による知識構築を促進するためのネットワーク版ソフトウェア:小学校「水溶液の性質」での授業実践事例」、日本科学教育学会年会論文集、27、pp.211-214.

稲垣成哲(神戸大学)・大久保正彦(神戸大学)・竹中真希子(神戸大学大学院総合人間科学研究科)・土井捷三(神戸大学):「カメラ付き携帯電話を利用したフィールドワーク支援システムの開発」、日本科学教育学会年会論文集、27、pp.157-158.

戸田 孝(琵琶湖博物館):「学校と博物館のカリキュラム連携のありかた」、日本科学教育学会年会論文集、27、pp.249-250.

発表者で下線がついている方は非会員です。

(担当理事:余田・稲垣)

## 第28回年会のご案内(第1次)

年会企画委員会・年会実行委員会

本学会第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。奮ってご参加ください。

- 1) 第28回年会テーマ:(未定)
- 2) 期 日:平成16年(2004年)8月6日(金)~8日(日)
- 3) 会 場:千葉大学(〒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(後援等は未定)
- 6) 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)  
連絡先: 年会専用E-mailアドレス・HP(準備中、次回に掲載)  
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 [fujitak@faculty.chiba-u.jp](mailto:fujitak@faculty.chiba-u.jp)(藤田剛志)
- 7) 内容(予定):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)ワークショップ(教材教具の展示・演示を含む)、(5)総会、(6)懇親会、(7)各種会合等。
- 8) 企画の募集:課題研究、ワークショップなどについて企画をお持ちの方は、平成16年1月9日(金)までに年会担当理事である稲垣成哲([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))までご連絡ください。

## 会告

### シンポジウムの開催のお知らせ

科研費研究成果公開促進費による市民対象のシンポジウムを下記の通り開催します。会員の皆様の参加及び身近な方々への参加依頼を積極的にお願ひ致します。詳細は学会のホームページをご覧ください(<http://www.soc.nii.ac.jp/jsse2/news/sympo2003nov.html>)。

テーマ:「これからの科学教育を考える - 科学好きを育てる - 」

開催日:平成15年11月8日(土)10時30分~16時

会 場:日本科学未来館みらいCANホール

新交通ゆりかもめ「船の科学館」駅下車徒歩5分

りんかい線「東京レポート」駅下車徒歩15分

第1部「日本の子どもの理科、算数・数学の学力と科学教育の課題」

(1)理科の学力について 国立教育政策研究所 三宅征夫

(2)算数・数学の学力について 東京理科大学 澤田利夫

第2部「子ども達をもっと科学好きにするために」

(1)家庭や地域で楽しい科学を体験する 名古屋芸術大学 山田卓三

(2)文化・教養として科学を楽しむ 科学技術政策研究所 渡辺政隆

(3)科学館などで科学の楽しさを体験する 未来科学技術情報館 廣井 禎

第3部 総合討論 司会 神戸大学 小川正賢

申込み・問い合わせ:日本科学教育学会事務局

FAX:(03)3714-0986 e-mail:[sympo2003nov@yahoo.co.jp](mailto:sympo2003nov@yahoo.co.jp)

# 理事会だより

## 日本科学教育学会第199回理事会報告 (議事録の要点のみ掲載)

日時 2003年7月24日(木) 18:00 ~ 18:40  
会場 金沢国際ホテル  
出席者 会長：木村 理事：稲垣、角屋、清水(康)、瀬沼、戸北、中山、鳩貝、東原、  
飯高、伊藤、浦野、小川、熊野、清水(静)、鈴木、藤田、吉川、余田  
事務局長：吉岡 監事：三宅、大高 オブザーバー：佐伯昭彦

### 1. 議事要録(案)の承認

第198回理事会議事要録(案)を承認した。

### 2. 報告事項

#### 1) 経理・会員

除籍候補 **非公開**、**非公開** 以上2名は会費の納入があったので除籍  
取り消し

#### 2) 機関誌編集

第27巻第3号(和文)印刷中、第27巻第4号(英文)、第27巻第5号(和文)の準備中  
審査中論文37編(和文34編、英文3編)、新規投稿論文3編(和文2、英文1編)

#### 3) 広報

科学教育研究レター No.158 を平成15年7月11日に発行し、No.159 を平成15年10月15日に  
発行予定。

#### 4) 年会・学会賞

学会賞の副賞として楯を作成し授与する。

#### 5) 研究会

研究会総会を7月24日12時~13時に行う。

### 3. 協議事項

#### 1) 入退会希望者等について

入会希望者10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1,149名  
(正会員1,098名、学生会員42名、公共会員2名、賛助会員3名、名誉会員4名)  
今年度末退会3名を含む。

2) 2002年度の事業報告と収支決算書、2003年度の事業計画と予算について

2003年度の予算について、基金などの特別会計への移行について経緯をまとめて総会で報告することになった。

3) 第27回定時総会の議事案件について確認した。

4) 第27回定時総会の持ち方について確認した。

5) 第27回顧問会・評議員会・支部役員会合同会議を7月24日(木)18:30～20:30 金沢国際ホテルで開催することを確認した。

6) 広報委員の選出について

下記委員が任期満了となったが、ひきつづき2003年度からの委員を委嘱することとした。

大辻 永(茨城大学)・隅田 学(愛媛大学)・森田裕介(長崎大学)

7) その他

200 回理事会予定 2003年9月20日(土)14時～17時

201 回理事会予定 2003年11月15日(土)14時～17時

202 回理事会予定 2004年1月10日(土)14時～17時

203 回理事会予定 2004年3月13日(土)14時～17時

204 回理事会予定 2004年5月15日(土)14時～17時

205 回理事会予定 2004年6月19日(土)14時～17時

### 第27回顧問会・評議員会・支部役員会合同会議報告

日 時 2003年7月24日(木)18:30～20:00

会 場 金沢国際ホテル

顧問(3名)、評議員(14名)、支部役員(6名)、役員(22名)年会実行委員等(4名)が出席した。木村会長から、「文科省が科学技術教育への様々な施策を打ち出している状況にあり、本学会のこれからの役割が重要である。本学会に対する積極的な提言等をいただきたい」という挨拶に続いて、第27回年会実行委員長の金沢工業大学山本氏から歓迎の挨拶があった。その後、鳩貝理事(庶務)からの事業報告、学会IT化システムについての説明が行われた。学会運営及び事業等についての討議では、顧問、評議員、支部役員から本学会への期待と各理事からの今年度の課題等についての積極的な発言があった。今後の学会活動の活性化が期待される。

最後に次期年会実行委員会を代表して藤田剛志理事から千葉での次期年会の成功に向けての決意表明があり散会した。

### 日本科学教育学会第200回理事会報告

(議事要録承認前。要点のみ参考掲載)

日 時 2003年9月20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 会長：木村 理事：稲垣、瀬沼、中山、鳩貝、飯高、伊藤、小川、熊野、坂谷内、  
松香、余田 事務局長：吉岡 監事：三宅 オブザーバー：大木道則

1. 議事要録(案)の承認

第199回理事会議事要録(案)を承認した。

2. 報告事項

1) 庶務

金沢工業大学学長、年会実行委員長に年会開催礼状を送付した(8月5日)。

第27回定時総会議事要録案に議事録署名人の署名が終了した。

学術講演会「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」の開催に伴う後援を北海道森林管理局から承認された(8月22日)。

## 2) 経理・会員

支部分配金を算出し、各支部長に通知した(8月6日)。

学術著作権協会から複写使用料分配金として74,860円を受領した(8月4日)。

## 3) 機関誌編集

「科学教育研究」第27巻第3号(和文)の発行した。

第27巻第4号(英文)第5号(和文)、第28巻第1号(特集号)の準備中。

審査中論文29編(和文25編、英文4編)、新規投稿論文6編(和文5編、英文1編)。

投稿論文数合計、前年度との比較

2001年9月から2002年8月まで 和文38編 英文1編 合計39編

2002年9月から2003年8月まで 和文48編 英文7編 合計55編

## 4) 国際

9月27日に研究会と合同でPeter J.Fensham博士の講演会を行う。

## 5) 広報

レターNo.159を10月15日に発行予定。

## 6) 年会・学会賞

年会企画委員会を開催し、金沢大会の総括、千葉大会に向けての年会企画の基本方針の検討を行った。

## 7) 研究会

第1回「科学教育戦略研究部会」を9月27日(土)に東京学芸大学で「科学教育の新しい教科構成と内容」をテーマに行うが、午前中に一般発表を行い、午後にはPeter J.Fensham博士の講演会を国際交流委員会と合同で開催する。

## 8) 学術交流

木村会長から学術会議に関わる報告が行われた。

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時30分～16時に日本科学未来館みらいCANホールで開催する。

科研費研究成果公開促進費による学術講演会「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」を平成15年10月24日(金)9時～17時に北海道大学学術交流館で開催する。

教科「理科」関連学会協議会第61回協議会が9月19日(金)日本化学会会議室にて18:00より開催され、第8回シンポジウム(9月27日13:30～)等の協議を行った。

## 9) 事務局

株式会社D I Sに8月27日付けでシステム開発の正式発注書を送付した。

## 3. 協議事項

### 1) 入退会希望者等について

入会希望者8名、退会希望者5名を承認した。

永年会員への会費免除等について担当理事で検討することとした。

〔入会希望者〕

**非公開**



〔退会希望者〕

**非公開**

\* 現在会員数 1,153 名

(正会員 1,120 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

年会企画委員の交替について

人見久城(宇都宮大学)会員の辞任、松原道男(金沢大学)会員、大谷 実(金沢大学)会員の任期満了、及び山下修一(千葉大学)会員を任期 1 年の委員とすることを承認した。

第 27 回年会発表賞について

学会賞選考委員会から以下の 3 件を発表賞候補とする提案があり、承認した。

なお、投票及び選考方法などについて、さらに改善する方向で検討することとした。

- ・ 山本智一・橋 早苗・藤本雅司・出口明子・山口悦司・舟生日出男・稲垣成哲「子どもたちの協同による知識構築を促進するためのネットワーク版ソフトウェア - 小学校「水溶液の性質」での授業実践事例」
  - ・ 稲垣成哲・大久保正彦・竹中真希子・土井捷三「カメラ付き携帯電話を利用したフィールドワーク支援システムの開発」
  - ・ 戸田 孝「学校と博物館のカリキュラム連携のありかた」
- なお、発表者で下線がついている方は非会員である。

## 3) 機関誌の特集号(28-1)について

本学会企画プロジェクト B「新科学教育課程の開発」の成果としてまとめることを基本に一般投稿論文も含むこととし、詳細については編集委員会で検討し早急に具体化を図ることで承認した。

## 4) 学術会議への対応について

科学教育研連への対応を 198 回理事会で小川理事、藤田理事、吉岡事務局長、磯田会員に委嘱することとしたが、新たに大高監事を加えることを承認した。

## 5) 年会企画委員会の運営について

年会企画委員会に会長及び担当副会長が加わることを確認した。

## 6) 今後の活動について

日本学術会議の改革が進められることへの対応、および、本学会のあり方への議論・改革を進めている中で、学会としてのあり方を総括する必要がある。本学会の今後のあり方について徹底的な議論を行う機会を持つこととし、庶務及び事務局でその具体化を図ることとした。プロジェクト A, B, C は今年度をもって一応区切りをつけるために完了させる(特別号の刊行の中で)。

次回第 201 回理事会予定 2003 年 11 月 15 日(土)14 時から 17 時

### 著作権法改正

著作権法の一部を改正する法律案が第 156 回国会を通過し、平成 16 年 1 月 1 日より施行されます。学校教育に係る最も重要なポイントは次の通りです。

学習者による複製が可能となった

これまで「教育を担任する者」のみに許されていた、許諾なしで複製して配布することが、これからは「授業を受ける者」にも許されることになりました。これにより、総合的な学習の時間をはじめ様々な授業において、児童・生徒の間で、インターネット等から得られた情報を交換するなどの学習活動の道が開けることになったわけです。ただし、あくまで授業の中での複製であること、著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りでないことを承知していることが大切です。

[http://www.shugiiin.go.jp/itdb\\_gian.nsf/html/gian/honbun/houan/g15605118.htm](http://www.shugiiin.go.jp/itdb_gian.nsf/html/gian/honbun/houan/g15605118.htm)

# 編集委員会だより

平成15年度第2回編集委員会が、平成15年9月20日(土)(12:00～13:50)国立教育政策研究所第1会議室にて開催されました。

ルーチンな作業として、前回編集委員会議事録の確認、現在の編集状況について報告と確認がありました。おかげさまで、英文号(第27巻第4号)の掲載論文の確保ができ、さらに続いての第5号の論文についても見通しが立ちました。英文による投稿論文数が少ない傾向がみられ、毎年綱渡りという感じがあります。奮っての投稿をお願いします。つづいて新規投稿論文(6編)について査読員候補者の決定が、いずれも資料に基づいて審議されました。なお、第5号の巻頭言、編集後記執筆者も決められました。

今年度も科研費補助金による特集号の発行(通常年間4号までのところ5回の発行、実際には第28巻1号として年度内の発行になります)について提案があり、テーマ、特集号のための担当編集委員会の設置、原稿の締め切りなどを含めて論文募集の要項などについて審議され、下記の案がまとめられました。この件については、早急な論文募集の必要性もあり、ニュースレターに先立って、ホームページに掲載することになりました。今後とも、ホームページの活用が一般化されることになると思われますので、折々にチェックしていただくと(編集委員会の活動に限らず)新しい情報が得られることになるでしょう。

先般来、査読内規の改定について審議が続けられており、今回の委員会でも検討される予定でしたが、論文の受付、審査などがIT化されようとしている状況に対応するため、その手続きなどの具体化を待って周辺の状況を整理していくこととなり、具体的な対応は次回に持ち越されました。IT化そのものは編集委員会の担当ではありませんが、実現によって論文の受付から審査、入稿、機関誌の発行に至る過程の短縮が期待されます。

また、論文審査員の匿名性の維持についての提案に基づいて審議が行われ、一部の調査を加えて、審査状況の公開という方向との整合性を検討することとなりました。

上記でまとめられた第28巻1号を特集号として臨時に発行する案件は、引き続いて行われた理事会(報告は別記)によって大綱が承認され、一部の調整を加えて、下記の要項となりました。時宜を得たテーマでの論文募集ですので、奮っての投稿をお願いいたします。

## 『科学教育研究』第28巻第1号の特集テーマ論文の募集

テーマ : 「次期学習指導要領のあり方をめぐって」

募集論文 : 昨今、学力問題などで、次期学習指導要領が具備すべき具体的な条件を顕在化することが求められています。そこで、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(研究論文、実践論文、総説・展望、資料)を募集します。投稿規定は、通常の『科学教育研究』投稿規定を適用します。

投稿資格 : 筆頭著者は、本会の会員である必要があります。

審査 : 本特集テーマについては、編集委員会から委嘱された「次期学習指導要領のあり方をめぐって」特集担当編集委員と編集委員会が共同して編集業務に当たります。審査は、通常の査読規定にしたがって実施されます。なお、本特集の掲載予定号までに採録が決定しない論文については継続して審査され、通常の論文として取り扱われます。

投稿者へのお願い : 審査を迅速にするために、投稿論文の受付後に、PDFファイルの提出をお願いする場合があります。

締め切り : 平成15年12月8日(月)必着

投稿先 : 〒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「編集委員会」まで、郵送してください。その際、封筒の表に「次期学習指導要領のあり方をめぐって特集投稿論文在中」と必ず朱書きしてください。

\* 本件に関するホームページ : <http://www.jsse.jp>

# 支部会だより

## 平成 15 年度日本科学教育学会・東北支部総会開催のお知らせ

東北支部の総会は宮城教育大学にて行われる「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」にあわせて開催する予定です。ご参集のことお願いいたします。時間及び会場、議題等は、当日研究会受付にて公示いたします。

[日時] 2003年12月6日(土)

[会場] 宮城教育大学

[問合せ先] 浦野 弘(支部会長) email: urano@ipc.akita-u.ac.jp

## 2003 年度支部長会議報告

[日時] 2003年7月26日(土)12:10 ~ 13:00

[会場] 金沢工業大学

[出席] 伊藤副会長、大島(九州・沖縄)、近藤(中国)、山西(北陸甲信越)、熊野(東海)、浦野(東北及び担当)、稲垣(関西(代理)及び担当)

[内容]

(1)支部の活動状況

各支部長から支部活動の現状と本年度の計画について報告がなされた。7/26現在、確定していた主な活動予定は、以下の4点であった。

- ・九州沖縄支部では、本年11月に研究会を共催し、同時に支部総会を行う。
- ・北陸甲信越支部では、本年11月以降にシンポジウムを計画中である。
- ・東北支部では、本年12月に研究会を共催し、同時に支部総会を行う。
- ・中国支部では、来年5月に広島でSSHに関するシンポジウムを開催する。

(2)その他

支部活動の活性化及び会員の拡大などに関連し、各支部でも地域や他学会との連携を深めることの意義が議論された。

# 研究会だより

## 平成 15 年度 第 3 回研究会開催のお知らせ

### インタレスト部会

[テーマ] 「実践で結ぶ科学教育システム」

[日 時] 平成 15 年 11 月 29 日(土)10:00 ~ 17:00

[主 催] 日本科学教育学会研究会(担当:インタレスト部会)

[共 催] 日本科学教育学会九州沖縄支部、佐賀大学文化教育学部附属教育実践総合センター

[後 援] 佐賀県教育委員会(予定)

[会 場] 佐賀大学文化教育学部 1 号館 2 番教室 〒840-8502 佐賀市本庄町 1 番地

[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] 大島正豊・角 和博(佐賀大学文化教育学部附属教育実践総合センター)

世波敏嗣(佐賀大学文化教育学部)

[連絡・問合せ先] 〒840-8502 佐賀市本庄町 1 番地 佐賀大学文化教育学部附属教育実践総合センター

TEL : (0952)28-8209 FAX : (0952)28-8305

大島正豊 e-mail : ohshima\_m@hotmail.com TEL/FAX : (0952)28-8259

[交通] 電車: JR長崎線佐賀駅バスセンターから4番乗り口「佐賀大学63」「東与賀12」  
「相応11」行バス(約15分、190円)「佐大前」下車

自動車: 長崎自動車道佐賀大和ICから南へ約10km

[その他] 九州沖繩支部総会を、お昼の休憩の時間に開催します。

[プログラム] 1件の発表時間17分(発表14分・質疑3分)

一般研究発表(10:00~11:50)

- 1 外部講師との遠隔(共同)授業 テレビ会議システムを用いた天文学習  
丹野 到(玄海町立値賀中学校)
- 2 ICT活用によるセルフエスティームの育成  
古川美樹(大町町立大町小学校)
- 3 子どもの「学びの心的エネルギー」を心理学的に位置づける一考察  
稲垣浩俊(宇美町立桜原小学校)
- 4 TIMSS理科の論述形式課題に対する回答に見る日本の児童・生徒の特徴(4) - 酸化・燃焼に関する課題 -  
大場裕子(宮崎大学大学院) 中山 迅(宮崎大学教育文化学部) 猿田祐嗣(国立教育政策研究所)
- 5 描画履歴再生機能つきドロー系ソフトウェア「PoIka」を利用した実践と評価(1) - 理科学習における予測・観察・説明の支援 -  
成尾有紀(宮崎大学大学院) 中山 迅(宮崎大学教育文化学部) 林 敏浩(佐賀大学理工学部)
- 6 小学校における情報活用能力の育成に関する研究(1) ~ 児童の学習意欲と情報活用能力の育成を中心に ~  
三宅正太郎・井上千鶴・佐藤亜衣(大分県立芸術文化短期大学)

一般研究発表(13:00~14:45)

- 7 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェア:ユーザーのニーズを反映した機能拡張  
出口明子(神戸大学大学院総合人間科学研究科) 舟生日出男(茨城大学人文学部) 山口悦司(宮崎大学教育文化学部) 稲垣成哲(神戸大学発達科学部)
- 8 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアを活用した理科授業:小学校第5学年「てんぴんとてこ」での実践  
今原淳子(宮崎市立大宮小学校) 山口悦司(宮崎大学教育文化学部) 舟生日出男(茨城大学人文学部) 稲垣成哲(神戸大学発達科学部)
- 9 小学校第6学年「電流と電磁石」における学習者の思考過程の評価:再構成型コンセプトマップを利用して  
榊原 茂(小林市立西小林小学校) 山口悦司(宮崎大学教育文化学部) 舟生日出男(茨城大学人文学部) 稲垣成哲(神戸大学発達科学部)
- 10 創発的分業支援システムの実践的評価:小学校6年生「人体」への導入を通して  
稲垣成哲(神戸大学発達科学部) 山口悦司(宮崎大学教育文化学部) 出口明子(神戸大学大学院総合人間科学研究科) 竹下裕子(神戸大学発達科学部附属住吉小学校) 舟生日出男(茨城大学人文学部) 望月俊男(日本学術振興会特別研究員) 鈴木栄幸(茨城大学人文学部) 加藤 浩(メディア教育開発センター)
- 11 宇宙クイズのその場学習が拓く総合的な学習の時間  
渡辺勇三(宇宙航空研究開発機構)
- 12 中学校の理科授業における発展的学習の現状  
中山玄三(熊本大学教育学部)

一般研究発表(15:00~16:45)

- 13 教育学部生を対象とした高校化学実験に関する調査の結果について  
福山 豊・樺島成治・古賀雅夫・樋口精一郎・星野由雅・東 幹夫・陣野信孝・中西弘樹・尾崎洋二・近藤 寛・山路裕昭(長崎大学教育学部)
- 14 基礎的技能的獲得を目的とした中学校数学授業の事例分析と教員研修教材の開発 - 『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 -  
 益子典文(岐阜大学) 横山隆光(岐阜県総合教育センター) 村瀬康一郎(岐阜大学) 加藤直樹(岐阜大学) 中馬悟朗(福井大学) 服部 晃(岐阜県総合教育センター)
- 15 アメリカ合衆国の技術リテラシーの標準  
 角 和博(佐賀大学文化教育学部)
- 16 水族館学芸員の協力を得た河口干潟の生き物調べの試みVol.1 ~ 白杵市立市浜小学校4年生の場合 ~  
 牧野治敏(大分大学教育福祉科学部) 東 徹哉(白杵市立市浜小学校)
- 17 学社融合事業『サイエンス教室』から見てきたもの  
 下山田隆(佐賀市立昭栄中学校)
- 18 企業・行政・大学・地域と連携した教育ネットワークシステムの構築( )  
 大島正豊(佐賀大学文化教育学部)

## 平成 15 年度 第 4 回研究会開催のお知らせ

### 第 2 部会：科学教育実践創造研究部会

[ 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』

理科離れ、理科嫌い、その上に学力低下、と教育へ向けられる懸念がますます重層してきています。教師はいたずらに議論するのではなく、実践的に応えていかなければなりません。またその実践を支援する環境、研究を創り出していく必要があると思います。

[ 日 時 ] 平成 15 年 12 月 6 日(土) 9:30 受付、10:00 開催

[ 会 場 ] 宮城県仙台市、宮城教育大学 229 番教室

[ 発表申込方法 ] 研究会全体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。e-mail、電話、ファックス、手紙(はがき)で申し込みを受け付けます。(なお事故防止のため、最終的にファックスまたは手紙・はがきをお送りください。)

[ 発表申込締切 ] 9 月 29 日(月)(終了)

[ 原稿提出締切 ] 11 月 8 日(月)

[ 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。当日参加も可能です。

[ 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』誌講読会員になられる方は 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

[ 備 考 ] 会場の詳細、発表プログラムについては、本学会ホームページをご覧ください。研究会担当(本間)にお問い合わせ願います。

## 日本科学教育学会平成 15 年度 第 1 回研究会 開催報告

研究会第 1 部会(科学教育戦略研究部会)による標記の研究会は、本学会の国際交流委員会共催で、平成 15 年 9 月 27 日(土)9:50-15:30、東京学芸大学小金井キャンパス北講義棟で開催された。本研究会は、本学会年会シンポジウム等で議論されている科学教育の新しい体系化をめざす動きを踏まえ、科学教育の新しい教科構成や内容などについて、発表や討論を通してできるだけ具体的に考察を深めるために、「科学教育の新しい教科構成と内容」を主題として行われた。プログラムは、午前中 6 件の研究発表(以下の、は一般研究、～は主題研究。印は登壇者)と、午後の講演からなっていた。研究会の中身は、以下の通りであるが、研究発表・講演内容の詳細は「科教研報 18(1), 2003」を御参照頂きたい。

「発展教材の在り方 - 台形の面積を例に - 」〔山城保史(上教大院) 黒木伸明(上教大)〕発展教材の在り方として、解が複数あり、その相互関係を理解することが、数学分野で子供の創造性を伸ばすことを、台形の面積を求めるといふ身近な素材を用いた具体例で示した。子供の創造性について

具体的で一步踏み込んだ内容と考えられる。「理系女性研究者のキャリア選択 - 地方大学の全理系女性研究者へのインタビュー調査から - 」（大辻 永（茨大）谷中美菜子（茨城県岩瀬町立坂戸小））12名の女性研究者にインタビューし、プロトコルを分析して、キャリア選択の素因・遠因・誘因を明らかにした。女性研究者の自己に真剣に向き合う姿が浮かび上がってきた。「主観的な数学的部分体系の構築について」（黒木伸明（上教大）中込雄治（都立南多摩高）Boo Yoon Kim(Pusan National Univ.)、秋田美代・斉藤 昇（鳴教大））の発表に運動して、これからの数学は創造性育成の立場から、個々の生徒が固有の「主観的な数学的部分体系」が構築出来るような指導内容および方法が必要であるという提案を行った。研究会参加者も、いくつかの解の存在やそれらの相互関係を認識するため、任意の点に三角形の頂点を合わせる活動を折り紙を通して体験した。「自然災害を通して地域の自然を学ぶ試み」（荻原 彰（長野県松代高））「善光寺地震」の際の犀川へのせき止め水による洪水や長野盆地の地殻変動（断層）を例に、過去の自然災害を知ることを通して地域の自然の理解を図る試みと、その評価について報告した。これは、同校に設置された「環境」科で実践されたものである。「サイエンスの基礎を学習させるカリキュラム編成 - 物理関連項目の検討 -」（赤羽 明（埼玉医大）波田野彰（帝京平成大）並木雅俊（高千穂大））本年度の年会シンポジウムの討論を受けて、特に初等・中等の物理分野における基礎学習の重要性を主張した。最近の科目構成は多様化傾向にあり、サイエンス（科学）そのものの学習が見えにくくなっているため、次期のカリキュラム編成においては、「サイエンスの基礎学習」に重点をおき、その上に、科学的リテラシー、専門分野への基礎科学学習などを配置することなどの提言があった。この点は年会シンポジウムでも主張された点である。韓国においての高校化学教育内容の改訂 - 現行の高校化学教科内容に対する高校教師と大学教授の認識調査を含めて - （孔 泳泰・林 在垣・南 貞姫（釜山大））孔先生はわざわざこの発表のために韓国から駆けつけて下さった。韓国では、科学教育課程の改訂後8年が経過し、最近新たな改訂に関する様々研究会などが開かれている。その流れの一つとして、本研究では、現行の高校化学教育内容に対する高校教師と化学を教えている大学教員の認識調査を実施し、その結果から、現場の声を取り入れた新しい高校化学内容の編成に役に立つ基礎的なデータが得られると思われること、また化学における学力低下の原因が明らかになり、今後の科学教育課程の改訂にも役立つと考えられることが報告された。韓国の科学教育の状況がわかる発表であった。

午後は、13:00-15:15の間、Peter J. Fensham 博士（豪・モナシユ大名誉教授、文科省外国人特別招聘教授、神戸大客員教授）の講演（無料公開）があった。題目は "Beyond the debate: New grounds for the content of school science" であった。同氏は、複数の目標をもつ科学的リテラシーの構造にふれ、それらの各目標に対応する初等・中等科学カリキュラムの全体像を示した。同氏の講演を聴いて、筆者は、今後、科学教育課程は多面的目標に応えるものである必要性を感じた。同氏は科学教育の大家だけあって、講演ではこれまでの同氏の研究の集大成をかいま見る印象を受けた。討論の中で、「科学リテラシー」は専門的な科学の基礎、「科学的リテラシー」は市民的教養と用語を区別する必要が述べられた。また同氏の示したカリキュラム像に対して会場で討論もあったが、同氏は今後さらにこの研究を進めるといふ。本学会にとってタイムリーな講演であったと思う。

本研究会のプログラムは、時期的に「科学教育研究レター」に掲載できないため、本学会のホームページに掲載した。また当日は、教科「理科」関連学会協議会のシンポジウムと重なり、また夕刻よりJR中央線高架化工事もあって、参加者数は十数名で多くはなかったが、質の高い発表・講演と討論があったと思う。

（文責：下條隆嗣）

## 平成 15 年度 日本科学教育学会研究会 今後の開催予定

### 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。

郵便振替の振込先口座番号 00170-6-85183

加入者名 日本科学教育学会

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) へ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>

## 会員の声 21世紀の科学教育研究

### 米国の“数学戦争”とその終結に向けた取り組みについて

辻 宏子（国立教育政策研究所）

近年の学力に対する様々な知見が述べられるにあたって、算数・数学はその事例としてよく取り上げられる。これからの社会における数学の重要性の認識がますます高くなっていること、これに関連して、子どもが算数・数学を学ぶことを通して獲得することは何かについて再検討する必要が生じていることなどが、その理由として考えられる。米国における数学戦争(Math War)とその終結に向けた数学教育学研究の取り組みは、上述のような日本の現状に対して示唆を与えてくれる。ここではその取り組みについて、Kilpatrick, J. (2001). Understanding Mathematical Literacy: The Contribution of Research, *Educational Study in Mathematics*, 47, 117-124. をもとにまとめたいと思う。

まず、ここで言う“数学戦争”とは、全米数学教師協議会 (NCTM)のスタンダードに代表される学校数学の改革と、これらの改革に対する批判ならびにカリフォルニア州などに見られるそのカリキュラム開発などの動向の間に見られる対立である。数学教育における改革を取り巻くこのような対立は、今始まったばかりではないが、近年のそれが数学教育関係者のみならず、社会全体を巻き込んだ論争へと発展したことが、より多くの注目と更なる議論を呼ぶ結果となっている。このような対立の終結に向けて、全米科学財団 (NSF)と米国教育省の依頼によって、1998年に全米科学アカデミー (NAS)の一部門である全米研究協議会 (NRC)に数学学習研究委員会が設置されている。委員は数学教育学研究者のみならず、認知心理学や経済関係の専門家からなる16人で構成されている。

この数学学習研究委員会の目標は、学校数学における最良の実践に関する勧告を与えるために、Pre-Kから第8学年に関する研究を総合すること、指導、教師教育そしてカリキュラムに関して研究に基づいた児童・生徒の学習を改善するための勧告を与え、研究が必要とされている領域を特定すること、さらに教育者、研究者、出版社、政策決定者、親に対して助言と手引きを与えること、であった。委員会はまた、成功的な数学学習について、継続的な数学学習を作り上げる基礎としてPre-Kから第8学年において重要であるとされる数学の領域について、教育の実践や計画、政策に影響を与え、情報を

提供する際に必要とされる学術研究に基づく証拠について、この3つそれぞれを規定する必要があった。これらの目標と課題は、NCTMの提案した改革が、子どもたちの数学学習の改善に貢献することを納得させるだけの十分な証拠を提示しているとは言いがたいこと、また数学教育の目標、つまり数学を学ぶことを通して、児童・生徒が何を獲得するかについて、多種多様な言葉で表現されあいまいになってしまっていること、などの数学教育と数学教育学研究の現状に基づくものである。

Kilpatrick (2001) はこの取り組みの結果の報告『*Adding It Up : Helping Children Learn Mathematics*』についても触れている。報告書の中で数学学習委員会は、成功的な数学学習を、5つの要素：概念的理解、手続き的流暢さ、方略的能力、適合的推論、生産的傾向性が互いに絡みあることからなる“数学的熟達 (Mathematical Proficiency)”として規定している。また、この熟達は学習と同時に指導においても目標とされるものであり、5つの要素すべてが統合され、調和した発達が必要であること、そのためには教師の質の高さが求められること、数学的熟達の性質、発達、評価について更なる研究が必要とされることなどが述べられている。研究の総合に関しては、これまでの豊富な研究の集積があるにも関わらず、利用可能な証拠を示すものとして不十分であること、および研究そのものが利用可能なように蓄積されてきていない面があるという問題点が挙げられている。また、委員会の研究の総合における作業でのやり取り、つまり見解の異なる個々人が、互いの見解とそれに基づく証拠について、解釈し吟味している機会は、学校数学に関する論争という難しい領域について協議するための価値あるモデルとなるとまとめられている。

日本における学校数学に関わる議論とこれらに対して、米国におけるこれらの取り組みのすべてが寄与するわけではないが、研究の総合という面について検討する必要があるように思われる。数学戦争にみられたような学校数学に対する両極的な立場では、互いの主張の妥当性を考慮した上で議論が行われていることは明らかである。主張されている光の部分とともに影となっているこの部分が、一つの研究においてだけでなく、総合されることによって明確になる、つまり委員会における見解のすり合わせに見られた作業が、現状だからこそ必要である。個々の研究活動を進めることにおいてのみならず、教育に関わる諸活動及び教育学研究全体において、当然のことではあるが、先行研究との関わり、自分の研究の位置付けを明確にすることの重要性を、あらためて感じさせる米国における数学教育学研究の動向である。

## 広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第159号を、お送りいたします。

学会賞受賞者には、写真のような副賞が贈られることになりました。  
中央に賞の名称と氏名が刻印されます。

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](mailto:jsse-pr@certms.shinshu-u.ac.jp)

