

ISSN 1881 - 980X

一般社団法人日本科学教育学会
Japan Society for Science Education
発行：中山 迅
事務局：中西印刷株式会社 学会部内
URL：<http://www.jsse.jp>

.....
2014.6.15

NO.218
.....

科学教育研究レター



目 次

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| ■ 年会2 | ■ 研究会・支部だより19 |
| 第38回年会開催案内（第5次） | 2013年度及び2014年度研究会開催の
お知らせ |
| ■ 若手の会17 | ■ 国際交流委員会だより20 |
| 9/12（金）の夜に、 | 国際学会参加報告（18） |
| 語り合しましょう | ■ 編集委員会だより21 |
| | 「科学教育研究」編集状況報告 |
| | ■ 広報委員会からのお知らせ22 |

第 38 回年会 開催案内 (第 5 次)

1. 年会テーマ：学びの原点への回帰－イノベティブ人材育成のための科学教育研究－

2. 日程：2014 年 9 月 13 日 (土)～15 日 (月) (3 日間)

※プログラム編成の関係で、若干時間が変更になる場合があります。

※レター発行後も年会 Web サイトを更新しますので、最新情報は年会 Web サイトでご確認ください。

1日目 9月13日(土) 会場:埼玉大学		2日目 9月14日(日) 会場:ソニックシティ		3日目 9月15日(月・祝) 会場:埼玉大学	
8:30	受付			受付	8:30
9:00					9:00
9:30					9:30
10:00	課題研究発表 (2時間)	一般研究発表 (2時間)		課題研究発表 (2時間)	一般研究発表 (2時間)
10:30					
11:00			招待講演「科学 教育研究セミ ナー」(45分)		
11:30					
12:00	昼食 (1時間)	各種委員会 (1時間)		昼食 (1時間)	理事会 (改選後) (1時間)
12:30			国際交流委員会 企画ランチョン ミーティング (1時間)	年会実行委 員会企画	
13:00	インタラクティブ・ セッション (2時間)	一般研究発表 (2時間)		課題研究発表 (2時間)	一般研究発表 (2時間)
13:30			総会**, 表彰式 (13:00～14:30)		
14:00					
14:30	休憩(15分)		休憩(15分)		14:30
15:00				年会実行委員会・年会企 画委員会 合同会議	15:00
15:30	課題研究発表 (2時間)	一般研究発表 (2時間)			15:30
16:00			全体シンポジウム (2.5時間) (14:45～17:15)		16:00
16:30					16:30
17:00	移動(15分)				17:00
17:30	理事会(改選前)		移動(15分)		17:30
18:00					18:00
18:30	顧問・理事・評議員・代議員・支 部長 合同会議		懇親会 (2時間) (17:30～19:30)		18:30
19:00	研究会企画委員会・支部役員会 合同会議*				19:00
19:30					19:30
20:00					20:00

*「研究会企画委員会・支部役員会 合同会議」には、研究会企画委員(支部長を含む)、支部企画編集委員、各都道府県代表が出席

**「総会」には、旧学会の総会及び新法人の代議員総会を含む

3. 会場：9月13日（土）・15日（月）：埼玉大学（大久保キャンパス）

（〒338-8570 さいたま市桜区下大久保 255）

<http://www.saitama-u.ac.jp/>

9月14日（日）：大宮ソニックシティ（小ホール）、大宮ソニック市民ホール（集会室）

（〒330-8669 さいたま市大宮区桜木町1丁目7-5）

<http://www.sonic-city.or.jp/>

4. 主催：一般社団法人日本科学教育学会

後援：文部科学省、埼玉大学、埼玉県教育委員会、さいたま市教育委員会（いずれも予定）

5. 年会実行委員会：[実行委員長] 清水 誠

[実行委員] 浅田茂裕、小倉 康、二宮裕之、松寄昭雄

6. 連絡先：日本科学教育学会第38回年会実行委員会

〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保 255

埼玉大学教育学部 小倉 康

[jsse.nenkai \[at mark\] gr.saitama-u.ac.jp](mailto:jsse.nenkai[at mark]gr.saitama-u.ac.jp)

7. 内容：次の内容を予定（詳細は年会 Web サイトで案内）

(1) シンポジウム

テーマ：産業界から見たイノベーター人材育成のための科学教育

(2) 招待講演「科学教育研究セミナー」

特定の分野でアクティブに研究を進めている先生方をお招きして、会員向けに専門的なお話を聞かせて頂きます。今回は、「工学的アプローチによる教育実践研究法の探究と学習開発研究への展開」により、平成25年度学会賞「学術賞」を受賞された西之園晴夫先生にご講演いただきます。

登壇者：西之園晴夫先生（特定非営利活動法人 学習開発研究所）

(3) 課題研究発表

① 来館者が新しい価値を生み出す空間としてのミュージアム

オーガナイザー：中山 迅（宮崎大学大学院教育学研究科）

概要：博物館や美術館などの「ミュージアム」の展示は、学芸担当の職員が、何らかのメッセージを伝えるべく企画・構成した一種の「作品」と見なすことができる。それは、収蔵品の中から企画の意図にそって選択されたモノや、必要に応じて館外から借り入れられたモノを会場にレイアウトし、看板や展示解説などを付加することによって形作られ、企画の意図やコンセプトを伴う構成体である。それは、来館者が企画者のメッセージを受容して、なんらかの概念変化を起こすことが期待されているのかもしれない。しかし、芸術作品や文芸作品がそうであるように、作品には生み出された瞬間から作者の手を離れるという宿命があり、そこから逃れることはできない。たとえば、学校や大学の教員が生徒や学生を伴ってミュージアムを訪問して説明を行えば、そこに独自の観点を持

ち込んで展示に新たな意味を付加することがあるだろう。このように、ミュージアムには、来館者が展示者側の意図とは無関係に、新しい意味と価値を生み出す可能性を秘めた空間、あるいは場としての位置づけがあるように思える。この課題研究では、ミュージアムを、そのような観点で眺めたらいったい何が見えてくるかを検討してみたい。

<発表者>

奥村高明（聖徳大学）
大石和江（東京理科大学近代科学資料館）
中山 迅（宮崎大学大学院教育学研究科）
廣田理紗（島根県立石見美術館）
元木 環（京都大学情報環境機構）

<指定討論者>

小川正賢（東京理科大学）

② 数学教育、理科教育、技術科教育、情報教育からみたモデリング研究への期待

オーガナイザー：松寄昭雄（埼玉大学）、川上貴（西九州大学）

概要：数学的モデルは、工学、社会科学や人文科学の諸科学などの応用数学の文脈において、汎用性の高いものである。元来、学際的である数学的モデリングの研究では、数学と数学以外の学問や数学科と他教科の関連を意識していく必要がある。そこで、モデリング研究にも造詣が深い、「数学教育」「理科教育」「技術科教育」「情報教育」といった、各教科教育の研究者の方々に登壇頂き、モデリング研究に対する期待と今後の展望について検討していく。

<発表者>

松寄昭雄（埼玉大学）
御園真史（島根大学）
土田 理（鹿児島大学）
森山 潤（兵庫教育大学大学院）
渡辺雄貴（首都大学東京）

<指定討論者>

佐伯昭彦（鳴門教育大学大学院）

③ モデリング研究における理論と実践の架橋を目指して

オーガナイザー：川上貴（西九州大学）、松寄昭雄（埼玉大学）

概要：モデリング研究における理論と実践の架橋は重要であるにもかかわらず、これまで蓄積されている教材や授業実践の理論化、モデリング指導に係わる理論の実践化に向けて議論すべき課題は数多く残されている。本課題研究では、理論的な方面から、あるいは、実践的な方面から、大学研究者、現職教員、院生の方に登壇頂き、モデリング研究における理論と実践の架橋の方向性と展望について探っていききたい。

<発表者>

川上 貴（西九州大学）
阿部好貴（新潟大学）
峰野宏祐（東京学芸大学附属世田谷中学校）

平林真伊（筑波大学大学院（院生））

<指定討論者>

西村圭一（東京学芸大学）

④ 初等・中等教育における統計的思考力を育成する実践研究と統計のカリキュラム改革に向けて(3)

オーガナイザー：松元新一郎（静岡大学教育学部）

概要：平成 20、21 年告示の学習指導要領により統計のカリキュラムは充実したものとなったが、国際的な通用性の観点からみるとさらに検討の余地があり、日本の児童・生徒の実態を踏まえたよりよい統計のカリキュラムを構築していく必要がある。そこで、本課題研究では、一昨年度、昨年度に引き続き、授業分析からみた児童・生徒の統計的思考力の実態と国内外のカリキュラム等の動向について検討し、次の学習指導要領改訂に向けた統計のカリキュラムのあり方について議論する。

<発表者>

石綿健一郎（練馬区立三原台中学校）

藤原大樹（横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校）

富田真永（静岡県立川根高等学校）

松元新一郎（静岡大学教育学部）

⑤ 知の循環型社会における対話型博物館機能の提案

オーガナイザー：小川義和（国立科学博物館）

概要：知の循環型社会における科学リテラシーの向上に資する博物館活用のモデルを提案することを目的に、『「科学リテラシー涵養活動」の体系』に基づいて複数の博物館の学習プログラムを蓄積し、公開するデータベースシステムの構築を行っている。本課題研究では、科学系博物館及びそれ以外の館種においてもこの枠組みに従って学習プログラムを開発・実施・公開することを通じて生じた学芸員及び学習者の意識の変化や新たな博物館活用のモデルあるいは課題について、各地区の実例をもとに考える。

<発表者>

小川義和（国立科学博物館）

奥山英登（旭川市旭山動物園）

田代英俊（科学技術館）

岡田 努（福島大学）

芦谷美奈子（滋賀県立琵琶湖博物館）

坂倉真衣（九州大学大学院／日本学術振興会）

<指定討論者>

小川正賢（東京理科大学）

⑥ 科学技術リテラシーの発展に向けた技術教育と理数教育の連携・協働

ーデザイン・モデリングの観点からの技術・理科・数学の位置づけと関係の在り方ー

オーガナイザー：谷田親彦（広島大学）、大谷忠（東京学芸大学）

概要：本課題研究では、技術教育と理数教育の連携・協働の在り方についての過去 4 年間における課題研究の議論を踏まえ、デザイン・モデリングの観点から検討した試案を発表する。さらに、この

試案に基づいて課題場面や内容の取り扱いの具体例を検討し、各教育・教科の本質・関連性・相違について議論を深める。これらの検討を指定討論者を行うことを通して、各教育・教科の位置づけと関係の在り方について一定の見解を得るを試みる。

<発表者>

大谷 忠（東京学芸大学）

谷田親彦（広島大学）

竹野英敏（広島工業大学）

<指定討論者>

中山 迅（宮崎大学）

古川 稔（福岡教育大学）

西村圭一（東京学芸大学）

上野耕史（国立教育政策研究所）

清原洋一（国立教育政策研究所）

⑦ これからの統計教育の方向性（8）：統計の系統的カリキュラムの構想と実践的アプローチ

オーガナイザー：小口祐一（茨城大学教育学部）

概要：中学校数学に「資料の活用」領域、高等学校数学Ⅰに「データの分析」単元が設定され、数学教育では統計的問題解決能力の育成が重視されている。昨年度の本企画において、統計的問題解決能力をレベル分けし、小・中・高等学校の各学年段階で系統的に指導していく必要性が活発に議論された。そこで本年度は、統計の系統的カリキュラムの構想と実践的アプローチというテーマを設定し、研究者、授業実践者両面の立場からの提案、議論を行う。

<発表者>

小口祐一（茨城大学）

青山和裕（愛知教育大学）

藤井良宜（宮崎大学）

西仲則博（奈良教育大学附属中学校）

梅本亜沙美（愛知県岡崎市立男川小学校）

⑧ 情報リテラシーに関するオントロジーの構築について

オーガナイザー：加納寛子（山形大学）

概要：昨今、情報機器の発展に伴い、情動的な見方考え方の重要性や、情報リテラシー教育の必要性は指摘されているものの、情報リテラシーという用語の定義・概念は曖昧である。そこで、情報リテラシーに関するキーワードを整理し、「問題解決」「情報通信」「情報機器の操作」「情報モラル」「情報分析」の枠組みに分類し、情報リテラシーのオントロジーを構築し提言を行う。

<発表者>

加納寛子（山形大学）

古崎晃司（大阪大学）

菱田隆彰（愛知工業大学）

長谷川元洋（金城学院大学）

⑨ 科学教育における対話性: "Unknown question"をめぐって

オーガナイザー: 吉岡有文 (立教大学)

概要: 現代社会における意志決定、判断のための媒介としての科学の役割を考えると、科学教育において対話のあり様とあり方を探ることは不可欠である。この課題研究では、「対話」概念を、教育における様々な領域の実例から検討する。2013年度は、理科・数学・看護学、幼稚園・小学校・高等学校・大学教育の各領域から教師を含めた子どもたちとの「科学する」と関係すると考えられる様々な対話の事例報告をもとに対話のあり様を検討した。2014年度は、このことをさらに進め、対話の前提となる可能性のある"Unknown question"をテーマにして、登壇者、指定討論者、聴衆と共に対話的に検討する。

<発表者>

吉岡有文 (立教大学)

福田 恵 (横浜国立大学)

横山草介 (青山学院大学大学院社会情報学研究科 小学校教諭)

跡部将彦 (青山学院大学大学院社会情報学研究科)

松元由香 (聖隷クリストファー大学)

浅見佳子 (駒沢女子短期大学)

<指定討論者>

宮崎清孝 (早稲田大学)

⑩ 「理数教育の充実」にむけて、理科と数学の関連はどうあるべきか?

オーガナイザー: 安藤秀俊 (北海道教育大学旭川校)

概要: PISA や TIMSS の調査等では、わが国の子どもたちは数学や理科について、学習に対する積極性が乏しく、学習意欲も十分ではないことが指摘されている。そのため中教審答申や学習指導要領などでは、学校教育において、科学技術の土台である「理数教育の充実」を推進するよう求めている。本来、理科と数学には、共通の部分が多いにも関わらず、これらを融合したクロスカリキュラム的な指導はあまり見られない。本セッションでは、これら2教科間における関連性を理数教育の充実という観点から議論する。

<発表者>

安藤秀俊 (北海道教育大学旭川校)

小原美枝 (神奈川県教育委員会)

山田貴人 (北海道教育大学大学院教育学研究科)

久保良宏 (北海道教育大学旭川校)

高阪将人 (広島大学大学院国際協力研究科)

⑪ 中学校数学科における課題探究としての説明・証明の実現 II

オーガナイザー: 宮崎樹夫 (信州大学)

概要: 平成 24 年度には、課題探究としての説明・証明を実現するためのカリキュラムの全体像について考察・検討した。そこで、本年度は、中学校数学科の領域「数と式」及び「図形」におけるカリキュラム開発のための枠組みと、それに基づく「内容-活動対応表」について説明するとともに、「内容-活動対応表」に基づく一連の授業の開発/実践に関し、その成果と課題を報告するとともに

に、研究者と実践者の協働による授業化を省察する。

<発表者>

宮崎樹夫（信州大学）
岩田耕司（福岡教育大学）
林田真姫（福岡教育大学附属福岡中学校）
西岡和成（福岡教育大学附属小倉中学校）
佐々祐之（熊本大学）
大塚武秀（熊本県山鹿市立山鹿中学校）
小松孝太郎（信州大学）
牧野圭介（長野県東信教育事務所）

⑫ 科学の言葉としての数学

オーガナイザー：白石和夫（文教大学）

概要：コンピュータの計算能力が飛躍的に向上したことにより、現象を記述する言語としての数学の役割が見直される時代が訪れた。知識基盤社会ともいわれる今日、十分な数学的素養を身に付けることが仕事をするうえで欠かせないものとなりつつある。しかしながら、現在の学校教育において数学の果たすべき役割の変化に対応した指導がなされているとは言い難い。今後、どのように数学教育を改めていくことが必要となるか、数学教育の現状を顧みながら、多面的に検討する。

<発表者>

白石和夫（文教大学）
牧下英世（芝浦工業大学）
松澤孝幸（千葉大学）
一山稔之（亜細亜大学）
町田彰一郎（埼玉大学（名誉教授））

⑬ 連携による科学教育の充実に関する実践事例の検討

オーガナイザー：小田泰史（蒲郡市立蒲郡西部小学校）、平賀伸夫（三重大学）

概要：博物館・科学館等と学校との連携については、「総合的な学習の時間」との関連において話題になり、実践されてきた。現行指導要領で時間数の配分がかわり学校現場での「連携」の位置づけは変化してきているが、その有用性は変わることはない。むしろ、「教科」学習の中に組み込むことでより充実した学習の展開が期待できる。学校・博物館・企業などそれぞれの立場から、子どもたちのためにできる将来につながる連携教育を提案したい。

<発表者>

小田泰史（蒲郡市立蒲郡西部小学校）
平賀伸夫（三重大学）
郡司晴元（茨城大学）
高野 智（日本モンキーセンター）
関口芳弘（理化学研究所）
東垂水琢哉（三重大学大学院）
伊藤智啓（蒲郡製作所）

⑭ 科学系学位取得者のキャリア形成支援：欧州の事例からの検討

オーガナイザー：野上智行（神戸大学（名誉教授））、三宅志穂（神戸女学院大学人間科学部）

概要：わが国が科学技術立国としての学術的・国際的地位を維持していくためには、科学系学位（特に博士号）取得者のキャリア形成支援事業を成功させることが鍵となる。本課題研究では欧州地域を対象にして、キャリア形成支援の当事者（事業推進教員、スタッフ、院生、ポスドクなど）が事業展開において実際にいかなる関わり方をしているのか、また、どのように評価しているのかという運用上の実情に焦点をあてて、調査事例に基づきながら議論を深めていく。

<発表者>

北野幸子・山口悦司（神戸大学大学院人間発達環境学研究科）

三宅志穂（神戸女学院大学人間科学部）

藤井浩樹（岡山大学大学院教育学研究科）

<指定討論者>

野上智行（神戸大学（名誉教授））

⑮ 卓越性科学教育の教育課程研究(5)ー基盤カリキュラム構想(3)ー

オーガナイザー：吉岡亮衛(国立教育政策研究所)

概要：本研究は、4年間の計画により、科学技術の将来展望を見据え、また、科学技術創造立国を標榜するわが国の社会展望に照らして、「新しい知の創造」のための科学教育を可能にするため、卓越性の科学教育に焦点化して教育課程編成理論の構築を目指している。

本課題研究では、昨年に引き続き教育課程編成理論の構築に向けた理論研究を軸として研究メンバーが各自のこれまでの研究成果もとに議論する。特に、諸外国の教育課程や学習理論から得られる示唆をもとに議論する予定である。

<発表者>

吉岡亮衛（国立教育政策研究所）

木村捨雄（鳴門教育大学）

磯崎哲夫（広島大学）

遠藤優介（筑波大学院）

寺田光宏（岐阜聖徳学園大学）

田中俊也（関西大学）

⑯ 卓越性科学教育の教育課程研究(6)ーコンテンツ開発と実践化：その3ー

オーガナイザー：銀島文(国立教育政策研究所)

概要：本研究は、4年間の計画により、科学技術の将来展望を見据え、また、科学技術創造立国を標榜するわが国の社会展望に照らして、「新しい知の創造」のための科学教育を可能にするため、卓越性の科学教育に焦点化して教育課程編成理論の構築を目指している。

本課題研究では、研究メンバー各自の学習コンテンツ開発及びその有効性の検証に関する事例研究をもとに議論する。

<発表者>

銀島 文（国立教育政策研究所）

羽曾部正豪（東京海洋大学）

野瀬重人（岡山理科大学）・鳩貝太郎（首都大学東京）

飯島康之（愛知教育大学）

日野圭子（宇都宮大学）

吉村成弘（京都大学）

⑰ 東アジア 4 ヶ国における理科授業分析とその要因の解明

オーガナイザー：吉田淳（愛知教育大学）

概要：韓国、台湾、香港、日本の東アジア 4 ヶ国は、TIMSS などの国際学力調査の結果は、学力的には上位グループにあるが「理科への自信」や「理科を使うことが含まれる職業につきたい」などの情意面は国際平均よりも低い。各国の理科教育研究者が「優れた理科授業」のあり方を各国の理科授業と他国の授業を比較する。今回は、各国からの理科授業の特徴を報告するとともに、実践レベルから理科教育改善の方策を比較する。

<発表者>

吉田 淳（愛知教育大学）

遠西昭壽（愛知教育大学（名誉教授））

孔 泳泰（韓国晋州教育大学）

Mei-Yu Chang（台湾国立新竹教育大学）

Alice S.L.Wong（香港大学教育学院）

<指定討論者>

隅田 学（愛媛大学）

⑱ 才能ある児童生徒をグローバルに育む科学教育を目指して

オーガナイザー：隅田学（愛媛大学）

概要：平成 26 年度より、文部科学省のスーパーグローバルスクール事業、科学技術振興機構のグローバルサイエンスキャンパス事業がスタートし、優れた生徒の国際性を育み、世界の生徒との協同性や日本からの発信を加速させる科学教育が求められるようになってきた。第 3 期・4 期科学技術基本計画に関わり、我が国で特定の高校や大学等を中心に組み込みが広がりつつある科学才能教育は、今後の新しい展開へ向けて、その独自性と標準性を体系化する重要な時期を迎えている。本課題研究では、科学オリンピック、国際学生サイエンスフェアに関わり、研究されている方々から、現状と課題を具体的に紹介して頂くとともに、外国における状況や関連施策も踏まえて、我が国における科学才能教育のグローバル展開について議論を行う。

<発表者>

隅田 学（愛媛大学）

尾嶋好美（筑波大学）

西本昌司（名古屋市科学館・NPO 法人日本サイエンスサービス）

田村篤史（栄光学園中学校・高等学校）

藤野秀夫（千葉県立千葉東高等学校）・鈴木誠（北海道大学）

<指定討論者>

瓜谷輝之（日本ヒューレット・パッカー）

⑱ 数学教育におけるテクノロジー活用の将来像の考察 5

オーガナイザー：垣花京子（筑波学院大学）、渡辺信（日本数学検定協会）

概要：本課題研究は、5年目になるが、その間にも環境が大きく変わり、授業形態の変化、学習方法が変化している。携帯端末が急速に広がり、ICTを教室の中で自由に使えるようになったり、学校によってはiPadが全員に配られたりしている。数学教育でも、電子黒板の導入・機器改善・新しいソフトの開発、携帯端末の活用などの教育環境の変化に遅れをとることなく、ICTの新たな活用が求められる。ICT活用の議論を深め、新たな活用事例を提案する。

<発表者>

垣花京子（筑波学院大学）

坪川武弘（福井高専）

福田千枝子（帝京大学）

末廣 聡（岡山県立備前緑陽高校）

渡辺 信（日本数学検定協会）

⑳ STEM教育の理論とその実践 ～日本・米国・インドネシアとの研究交流をもとにして～

オーガナイザー：熊野善介（静岡大学 創造科学技術大学院・教育学部）

概要：米国を中心とした諸外国では、STEM教育として、科学だけでなく、技術、工学、数学を一体とした科学教育への改革が進みつつある。本課題研究では、2013年度に実際に行われたSTEM教育の静岡モデルを紹介しながら、関連する諸問題に対して、いくつかの日本やインドネシアの文脈でのモデルを提示し、議論を展開する。

<発表者>

齊藤智樹（静岡大学創造科学技術大学院）

奥村仁一（静岡大学創造科学技術大学院）

イルマ・ラハマ・スワルマ（静岡大学創造科学技術大学院）

紅林秀治（静岡大学教育学部）

熊野善介（静岡大学創造科学技術大学院・教育学部）

<指定討論者>

清原洋一（国立教育政策研究所）

㉑ 3・11後の社会に科学教育が果たしうる役割

オーガナイザー：小西伴尚（三重中学校・高等学校）、仲矢史雄（大阪教育大学）

概要：東日本大震災を経験した後の、科学と人との健全な関係を、いまいちど、考えなおしたい。激甚的被害を受けた三陸沿岸地域への具体的支援の方法はもとより、防災・減災のための科学教育や、これらの学校教育での言及のあり方、また企業の社会貢献を通じた支援など、それぞれの分野で活動を実践されている方々にご登壇いただき、持続可能な社会を実現するために、私たちにできる実際的かつ具体的な方法を、建設的かつ前向きに考える機会としたい。

<発表者>

上村剛史（海城中学校・高等学校）

小西伴尚（三重中学校・高等学校）

中村友香（(株)ナリカ）

熊谷 諭 ((株) リバネス)

井上徳也 (立教大学大学院)

<指定討論者>

荻原 彰 (三重大学)

⑳ 大学生と社会人に対する数学的リテラシーの教育

オーガナイザー：水町 龍一 (湘南工科大学)

概要：大学教養での数学教育は、一定の状況・文脈で価値ある数学的知識技能を使い様々な能力を働かせて有益な結果を得ることを学ぶ、数学的リテラシーの教育と考えられる。これによって個人が職業や市民生活でうまく対応できる能力を獲得することが目標となる。さらに大学教育における状況・文脈の真正性の観点から、社会人対象の数学教育も大変参考になる。本研究では、数学的リテラシーの概念的理解と多様な実践例について報告する。

<発表者>

水町龍一 (湘南工科大学)

五島讓司 (新潟大学)

井上秀一 (帝京大学)

高安美智子 (名桜大学)

萩尾由貴子 (久留米大学)

近藤恵介 (日本数学検定協会)

<指定討論者>

川添 充 (大阪府立大学)

(4) 一般研究発表

例年通り、1件の発表の持ち時間は20分(発表15分、質疑5分)とします。

(5) インタラクティブセッション

例年通り、ポスター発表もしくは実演紹介の形態で、研究内容についてインタラクティブにじっくりと語り合う場を設定します。

(6) その他の企画：総会、懇親会、若手の会、各種会合など

8. 課題研究発表の原稿提出(PDFファイルのアップロード)期間

2014年6月16日(月)0:00~6月30日(月)23:59【オーガナイザー→年会企画委員会】

※6月30日は、登壇者がオーガナイザーに提出する期限ではなく、オーガナイザーが登壇者全員及び提出を希望した指定討論者の原稿をとりまとめて年会企画委員会に提出(PDFファイルのアップロード)する期限です。ご注意ください。原稿提出の際の留意点は、一般研究発表の原稿提出の留意点を参照してください。ただし、一般研究発表と異なる点は以下の通りです。

- ・複数原稿をまとめて1つのPDFにして1回だけアップロードするのではなく、原稿1つにつき1回ずつアップロードして下さい。
- ・連絡先のうち、E-mailについては、オーガナイザーのE-mailを入力して下さい。

- ・備考に、課題研究のテーマを記入して下さい。

9. 一般研究発表の発表申込・原稿提出

(1) 発表申込及び原稿提出期間：2014年6月16日（月）0:00～6月30日（月）23:59

※発表申込と原稿提出（PDFファイルのアップロード）を同時に行います。

(2) 発表申込及び原稿提出方法

発表申込者が直接、年会 Web サイトの原稿提出用リンクからアップロードします。

詳細は「日本科学教育学会 年会論文集 執筆要領」に従ってください。

次の中から発表希望セッション（第1希望・第2希望）を選択していただきます。

- | | |
|------------------|---------------------|
| ①科学教育論 | ⑨教育実践・科学授業開発 |
| ②科学教育政策 | ⑩教育方法と評価 |
| ③国際比較・国際貢献（国際支援） | ⑪教材開発 |
| ④高等科学教育 | ⑫IT・メディア利用の科学教育システム |
| ⑤科学教育課程 | ⑬科学教育連携システム |
| ⑥科学認識 | ⑭科学教育人材養成 |
| ⑦科学的学力・能力 | ⑮科学教育の現代的課題 |
| ⑧科学教育各論 | |

原稿作成・提出の際は、次の点にご留意ください。

- ・**発表題目、著者名、所属**：原稿アップロードの際に、Web 上で、発表題目、著者名、所属をご記入頂きます。ご記入頂いた内容が、そのまま、日本科学教育学会年会論文・要旨集、年会 Web などに反映されます。原稿と同一内容であるか、間違いがないかを必ずご確認ください。チェック作業は、年会企画委員会ならびに年会実行委員会では行いません。
- ・**研究概要**：100字以上300字以内で、研究概要を記入ください。ご記入頂いた内容が、そのまま、日本科学教育学会年会論文・要旨集、年会 Web などに反映されます。原稿と同一内容であるか、間違いがないかを必ずご確認ください。**原稿の概要も100字以上300字以内にしてください。**チェック作業は、年会企画委員会ならびに年会実行委員会では行いません。
- ・**著者全員のメールアドレス**：電子版論文集の電子キー発行、参加登録状況などの管理などのため、著者全員のメールアドレスが必要となります。原稿アップロードの際に、Web 上でご記入ください。

(3) 発表資格・発表可能件数

一般研究発表の登壇者は会員でなければなりません。

登壇者として発表可能な一般研究発表の件数は、1件です。一般研究発表の登壇者は、課題研究発表、インタラクティブセッション、その他の企画にも登壇することができます。

※ここで言う「会員」とは、学会事務局が入会申込書の受付（7月からの新年度入会のための申込書の受付を含む）を済ませていることを意味します。

10. インタラクティブセッションの発表申込・原稿提出

(1) 発表申込及び原稿提出期間：2014年6月16日（月）0:00～6月30日（月）23:59

※発表申込と原稿提出（PDFファイルのアップロード）を同時に行います。

(2) 発表申込及び原稿提出方法

発表申込者が直接、年会 Web サイトの原稿提出用リンクからアップロードします。

詳細は「日本科学教育学会 年会論文集 執筆要領」に従ってください。

原稿作成・提出の際は、次の点にご留意ください（一般研究発表と同じです）。

- ・ **発表題目、著者名、所属**：原稿アップロードの際に、Web 上で、発表題目、著者名、所属をご記入頂きます。ご記入頂いた内容が、そのまま、日本科学教育学会年会論文・要旨集、年会 Web などに反映されます。原稿と同一内容であるか、間違いがないかを必ずご確認ください。チェック作業は、年会企画委員会ならびに年会実行委員会では行いません。
- ・ **研究概要**：100 字以上 300 字以内で、研究概要を記入ください。ご記入頂いた内容が、そのまま、日本科学教育学会年会論文・要旨集、年会 Web などに反映されます。原稿と同一内容であるか、間違いがないかを必ずご確認ください。**原稿の概要も 100 字以上 300 字以内にしてください。**チェック作業は、年会企画委員会ならびに年会実行委員会では行いません。
- ・ **著者全員のメールアドレス**：電子版論文集の電子キー発行、参加登録状況などの管理などのため、著者全員のメールアドレスが必要となります。原稿アップロードの際に、Web 上でご記入ください。

(3) 発表資格・発表可能件数

インタラクティブセッションの登壇者は会員でなければなりません。

登壇者として発表可能なインタラクティブセッションの件数は、1 件です。なお、インタラクティブセッションの登壇者は、一般研究発表、課題研究発表、その他の企画にも登壇することができます。

※ここで言う「会員」とは、学会事務局が入会申込書の受付（7月からの新年度入会のための申込書の受付を含む）を済ませていることを意味します。

(4) インタラクティブセッション発表上の注意

- ・ パネルのサイズは幅**90cm**×高さ**180cm**です。ポスターはこの大きさに入るサイズでお願いします。
- ・ インタラクティブセッションの発表日時は**13日（土）12:30～14:30**です。準備作業は同日**9時から11時30分**の間に行ってください。また、同日**18時**までに撤収してください。
- ・ 電源(事前申し込みのあった方のみ)、貼付用のピン、セロハンテープは用意します。
- ・ ID、パスワード（事前申し込みのあった方のみ）は受付時にお渡しします。

1 1. 年会論文集の電子化

前回の第 37 回年会と同様に、年会論文集を電子化します。

- ・ 年会当日は、学会会場の見取り図、プログラムなどが掲載された「年会論文要旨集」を紙媒体で配布します。ただし、年会論文要旨集には、個々の研究の論文は掲載されません。
- ・ 従来の体裁・様式を踏襲した「年会論文集」については、紙媒体での印刷・配布は行わず、電子ファイルで提供します。年会当日は、年会論文集の電子ファイルを格納した USB メモリなどの媒体を参加者に配布します。
- ・ 年会論文集の暫定版 PDF ファイルを事前（おおむね年会の数日前）に、参加費の入金が完了した参加申込者に限定した形で、Web で公開予定です。年会 Web から参加申込を行い、参加費の入金を行うと、年会実行委員会側で入金を確認し、年会論文集の暫定版 PDF 公開開始時に、URL とパスワードを電子メールで連絡します。このためにも、発表申込・原稿提出時に、著者全員のメールアドレスが必要となります。

1 2. 参加申込

- ・ Web 参加申込と参加費事前払込期間：2014 年 6 月 16 日（月）～8 月 18 日（月）

※発表申込・原稿提出に加えて、Web 上からの参加申込も行ってください。

発表申込だけでと、参加申込が行われていない状態となってしまうのでご注意ください。

※参加費および年会論文集・追加購入費は、下記の表をご参照ください。

※払込期限は、8月18日（月）までです。これ以降は、当日会場にて参加費を支払ってください。

※参加費には、年会論文要旨集（冊子体）1冊、年会論文集（USBメモリ）1個が含まれます。

※年会論文集・追加購入費には、年会論文集（USBメモリ）1個が含まれます。ただし、年会論文要旨集（冊子体）は含まれていません。

- ・申込先：年会 Web サイトの参加申込用リンクからお申し込みください。
- ・払込方法：下記口座に送金してください。手数料はご負担ください。なお、大学名・会社名で送金される場合は、個人が特定されませんので、年会実行委員会までご一報ください。

みずほ銀行（金融機関コード 0001） 京都中央支店（店番号 473） 口座番号 普通 2427916
口座名義 シヤ）ニホンカガクキョウイクガツカイ（一般社団法人日本科学教育学会）

13. 懇親会

懇親会は原則として、年会 Web サイトからの事前申込となります。余裕がある場合には、当日申込も受け付けますが、定員になり次第、締め切らせていただきますことをご了承ください。

- ・日時：9月14日（日）夕方
- ・会場：(未定)
- ・懇親会費：以下の表をご参照ください。
- ・申込先：参加申込とあわせて、年会 Web サイトの参加申込用リンクからお申し込みください。
- ・払込方法：参加費とあわせて送金してください。

	種別	8月18日までに払込	当日
参加費 ※参加費には、年会論文要旨集（冊子体）1冊、年会論文集（USBメモリ）1個が含まれています。	一般会員	¥5,000	¥6,000
	学生会員	¥3,000	¥4,000
	一般非会員	¥7,000	¥8,000
	学生非会員	¥5,000	¥6,000
年会論文集・追加購入費 ※追加購入費には、年会論文集（USBメモリ）1個が含まれています。ただし、年会論文要旨集（冊子体）は含まれていません。	種別関係なく	¥2,500	¥2,500
懇親会費	一般会員	¥6,000	¥7,000
	学生会員	¥4,000	¥5,000
	一般非会員	¥7,000	¥7,000
	学生非会員	¥5,000	¥6,000

1 4. 年会企画委員会

委員長：谷塚光典（信州大学）

副委員長：佐伯昭彦（鳴門教育大学）

松浦拓也（広島大学）

幹事：瀬戸崎典夫（長崎大学）

委員：阿部好貴（新潟大学）、加藤久恵（兵庫教育大学）、加納 圭（滋賀大学）、鈴木哲也（東京未来大学）、大黒孝文（同志社女子大学）、東原貴志（上越教育大学）、増田有紀（東京成徳大学）、松寄昭雄（埼玉大学）、松元新一郎（静岡大学）、御園真史（島根大学）、向 平和（愛媛大学）、谷田親彦（広島大学）、山本智一（宮崎大学）、渡辺雄貴（首都大学東京）

担当理事：高藤清美（筑波学院大学）

日野圭子（宇都宮大学）

9/12（金）の夜に、語り合いましょう

年会恒例となってきましたが、今年も「若手の会」を実施します。趣旨は若手同士のネットワークづくりで、お互いの興味・関心や今後の展望、研究生活での苦労話などざっくばらんに語りながら、ついでにご当地のおいしいものも食べて楽しく飲もうという企画です。恒例化してきましたが、参加者は毎回様々ですので、今回は初めてという方でもどうぞ気楽にご参加ください。

今年、9/12（金）です。

全国の科学教育関係者が集まる年に1度の機会を利用して、情報交換して楽しみましょう。年齢制限はございません。「若手」とは、あくまでも「自称の若手」です。

「自分はまだまだ元気だ」「自分はバリバリ活躍するぞ」という方々が、この会合の対象者です。学会の非会員の方も参加できます。年会に参加予定の方、どうぞご参加ください。若手の会に参加したら、翌日からの年会がさらにエンjoyできるはず。多数のみなさまの参加をお待ちしています。

■ 月日

2014年9月12日（金）

■ 時間

18時30分開始～20時終了予定

■ 場所（未定、大宮の居酒屋を予定しています）

■ 会費（予定）

5,000円

■ 参加資格

制限はございません。

自称「若手」であれば、どなたでも参加できます。また、学会の非会員の方も参加できます。

■ 参加申込

事前申込制です。

なお、下記の点にご注意ください。

- (1) 会場手配などの都合上、下記の申込期間以外の受付は、原則としていたしません。
- (2) 申込後のキャンセルは、8月29日（金）までとします。
- (3) 8月29日以降のキャンセルや当日欠席の場合、会費を請求させて頂く場合があります。

■ 申込期間

2014年7月1日（火）～8月15日（金）

■ 申込方法

下記の申込フォームに記入の上、muko[at mark]ehime-u.ac.jp までお申し込みください。

----- (ここから)

【申込フォーム】

氏名：

氏名ふりがな：

所属：

メールアドレス：

申込先：muko [at mark] ehime-u.ac.jp

----- (ここまで)

■ 第38回年会「若手の会」企画担当委員

加藤久恵（兵庫教育大学）katohi [at mark] hyogo-u.ac.jp

増田有紀（東京成徳大学）y-masuda [at mark] tsu.ac.jp

向 平和（愛媛大学） muko [at mark] ed.ehime-u.ac.jp

2013 年度及び 2014 年度研究会開催のお知らせ

2013年度第8回研究会及び2014年度第1回研究会の開催に関しては、下記の通りである。詳細については学会ホームページでご覧頂きたい。

(1) 2013 年度第 8 回研究会（東海支部開催）

[テーマ] 明日の科学教育を考える

[日 時] 2014 年 6 月 22 日（日） 9:50～16:00

[会 場] 三重大学 総合研究棟 II メディアホール

（〒514-0005 三重県津市栗真町屋町 1577）

(2) 2014 年度（次年度）第 1 回研究会（九州沖縄支部開催）予告

九州沖縄支部では、2014年度研究会（九州沖縄支部開催）を開催します。案内等の詳細については、学会ホームページでご覧頂きたい。

[日 時] 2014 年 11 月 8 日（土）10:00～17:00（9:30 受付開始）

[会 場] 福岡教育大学（共通講義棟 2 階）

（〒811-4192 福岡県宗像市赤間文教町 1-1）

[参 加] 発表の有無にかかわらず参加できます。

[発表申込み等]

①発表申込み

発表を希望される方は、2014 年度研究会企画編集委員（九州沖縄支部）：坂本憲明(福岡教育大学理科教育講座)まで、メールにてお申し込みください。

メール送付先：sakamoto[at mark]fukuoka-edu.ac.jp（坂本憲明・福岡教育大学理科教育講座）

②発表申込み締切

発表申込み締切は、2014 年 9 月 26 日（金）です。

③原稿提出

発表原稿様式等については、発表申込みがあった方に電子メールにてお知らせいたします。

原稿送付締切は、2014 年 10 月 16 日（木）です。

多くの方の発表申込みをお待ちしております。

日本科学教育学会九州沖縄支部長 渡邊重義（熊本大学）

国際学会参加報告（18）-PCST-

科学コミュニケーションに関する国際学会 13th International Public Communication of Science and Technology(PCST)が、2014年5月5～8日、ブラジルのバイア州・サルバドールで開催された。PCSTは、様々な国がオーガナイザーとして企画・運営する方式をとり、2年に一度開催されるものである。大会テーマは、前回の *Quality, Honesty, and Beauty in Science and Technology Communication* (PCST-2012、イタリア)から *Science Communication for Social Inclusion and Political Engagement* へと発展し、前回の科学コミュニケーションの本質的な議論を踏まえ、社会の文脈における科学コミュニケーションや科学技術と政策との関わりに重点を置くべく構成されていた。

会期初日は、博士号を取得して間もない研究者のネットワーキングを目的としたワークショップや、市民が科学技術について語り合う場を設ける際のソーシャルメディアを有効に使う方策などについてワークショップが行われた。2日目からは終日にわたりポスターセッションが行われたほか、午前中には *Plenary Session*、午後にはパネルセッション、一般発表、ショーやトークなどパフォーマンスの実演・制作についての発表などが組まれた。

Plenary Session では、科学コミュニケーションと政策、科学コミュニケーションとメディアなどについて、ゲストスピーカーたちの話題提供の元、活発な議論が行われた。科学コミュニケーションにおける SNS の使用に関する効果と弊害についての議論もあり、各国が抱える状況は多くの点で共通していることが浮き彫りになったことは特に興味深かった。

午後の諸発表では、「科学者と市民をつなぐ効果的な科学コミュニケーションのあり方」に関するパネルセッションや一般発表が圧倒的に多く見られ、「科学コミュニケーションとジャーナリズム」に関するものがつづいた。これらから、社会に実利をもたらすような科学コミュニケーションのあり方について体系的に議論する場ができつつあるような印象を受けた。また、パフォーマンスについては、これまでの PCST では実演のみを行うものが多かったが、本会議では、パフォーマンスを行うことの効果の紹介を実践とともに紹介する事例が多かった。これらのより科学コミュニケーションの広さ、深さが増したことを実感させられた。

次回の PCST は、2016年5月にトルコ・イスタンブールで開催の予定である。

ホームページ <http://www.pcst-2014.org/index.php/en/>

(静岡北高等学校・高橋みどり)

「科学教育研究」編集状況報告

前回（2014年3月15日）以降、この間に編集理事会は開催されていませんので、「科学教育研究」編集状況の報告のみいたします。

1. 新規投稿論文（2014.3.6～2014.5.31）：13編（内訳：和文13編、英文0編）
2. 査読中論文（2014.5.31現在）：16編（内訳：担当編集委員選定中：2編、査読者選定中：2編、査読中（1回目）：6編、改訂稿待ち：4編、査読中（2回目）：2編）
3. 掲載決定論文（2014.3.6～2014.5.31現在）：10編（内訳：研究論文9編、総説展望1編（通算合計38-2：7編、38-3：3編））

次回、平成25年度第2回編集理事会は、2014年6月21日（土）、午前11時から13時、場所はコクヨ品川オフィスを予定しています。

「科学教育研究」投稿状況および掲載決定状況

（平成26年5月31日 現在）

	新規投稿論文数(編)		審査中(編)		掲載決定論文数(掲載号)		招待論文数(掲載号)		掲載不可論文数	
	和文	英文	和文	英文	和文	英文	和文	英文	掲載不可	辞退
2013年 6月	5	0	23	1	2 (37-3) 0 (37-4)	0 (37-3) 0 (37-4)	0		3	1
7月	11	0	30	0	1 (37-3) 0 (37-4)	0 (37-3) 0 (37-4)	0		4	0
8月	6	0	28	0	0 (37-3) 1 (37-4)	0 (37-3) 0 (37-4)	0		7	0
9月	9	1	29	1	3 (37-4) 0 (38-1)	0 (37-4) 0 (38-1)	0		4	1
10月	16	0	37	1	1 (37-4) 0 (38-1)	0 (37-4) 0 (38-1)	0		7	0
11月	6	1	36	2	2 (38-1) 0 (38-2)	0 (38-1) 0 (38-2)	0		5	1
12月	5	0	35	1	2 (38-1) 0 (38-2)	0 (38-1) 0 (38-2)	0		4	1
2014年 1月	4	0	32	1	1 (38-1) 1 (38-2)	0 (38-1) 0 (38-2)	0		3	2
2月	1	0	27	1	0 (38-1) 2 (38-2)	0 (38-1) 0 (38-2)	0		4	0
3月	4	0	24	1	4 (38-2) 0 (38-3)	0 (38-2) 0 (38-3)	0		3	0
4月	4	0	19	1	3 (38-2) 0 (38-3)	0 (38-2) 0 (38-3)	1 (38-2)		4	2
5月	5	0	16	0	3 (38-3) 0 (38-4)	0 (38-3) 0 (38-4)	0		5	1

広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第 218 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：久保田善彦 (宇都宮大)	谷塚光典 (信州大)
委員：縣 秀彦 (国立天文台)	銀島 文 (国立教育政策研究所)
稲垣成哲 (神戸大)	東原貴志 (上越教育大)
今村哲史 (山形大)	山口武志 (鹿児島大)
幹 事：内ノ倉真吾 (鹿児島大)	小松孝太郎 (信州大)

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

一般社団法人日本科学教育学会

Japan Society for Science Education

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

□ 事務局 中西印刷 (株) 学会部 内

TEL : 075-415-3661 FAX : 075-415-3662

E-mail : [jsse \[at mark\] nacos.com](mailto:jsse[at mark]nacos.com)

〒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 \[at mark\] nacos.com](mailto:jsse-hen[at mark]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