

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>

.....
2018.6.15
NO.238
.....

科学教育研究レター



目 次

■ 年会 2	■ 若手活性化委員会だより21
第 42 回年会開催案内 (第 5 次)		日本科学教育学会第 42 回年会における チュートリアル・フィールドワー ク・スタートパーティーのご案内	
■ 国際交流委員会だより15	■ 編集委員会だより24
国際ランチョン・ミーティング開催の お知らせ		特集のお知らせ (再) 「科学教育研究」編集状況報告	
国際学会開催情報			
国際学会参加報告(51)			
国際学会参加報告(52)		■ 広報委員会からのお知らせ27

第 42 回年会 開催案内（第 5 次）

年会企画委員会・年会実行委員会

1. 年会テーマ：我が国の学術界における「科学教育」の充実と発展

趣旨：2015年9月に「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」(SDGs)が国連加盟国193カ国の全会一致で決議された。SDGsの17目標と169のターゲットの達成により、健全な自然環境、持続的な経済発展、平和で公正で包括的な社会の互恵性が高まり、自然資本、人工資本、社会資本、人的資本が潤沢に提供されるようになり、最終的に人類の幸福度(well-being)の増進が実現可能となる。しかしながら、目標やターゲットのなかには現状の延長線上では達成困難なものも少なくない。それ故に、学術・科学技術によるイノベーションに社会から大きな期待が寄せられている。

こうした世界的な潮流にあって、科学技術立国たらしめる我が国の「科学教育」は自らの役割を十二分に果たしているといえるだろうか。特に学術界において、科学研究費補助金の審査区分の策定経緯にみられるように、「科学教育」は、もはや理系教科の教育関連集合体として存立し得ず、我が国のみならず国際社会と科学との「契約」に基づいて、両者の有機的な関係を促進する多種多様な資本を充実し発展するものへと開化してゆかなくてはならない。そこで、本年会のテーマを前記のように定めるものとする。

2. 主催：一般社団法人日本科学教育学会

3. 後援（予定・申請中を含む）：文部科学省，長野県教育委員会，長野市教育委員会， 公益社団法人信濃教育会，国立大学法人信州大学

4. 日程：2018年8月17日（金）～19日（日）（3日間）

5. 会場：信州大学 長野（教育）キャンパス

〒380-8544 長野県長野市西長野6-1

<http://www.shinshu-u.ac.jp/guidance/maps/map01.html>

※同じ長野市内に、長野（工学）キャンパスもありますので、ご注意ください。

※信州大学の本部は、松本キャンパス（松本市）にあります。

※懇親会（18日（土）夕方）は、犀北館ホテルで行います。

犀北館ホテル 〒380-0838 長野県長野市南長野県町 528-1

（長野（教育）キャンパスから徒歩約5分）

6. タイムテーブル（予定） ※プログラム編成により変更になる場合があります。

	1日目:8月17日(金)	2日目:8月18日(土)	3日目:8月19日(日)
8:30		受付 8:30-9:00	受付 8:30-9:00
8:45	受付 8:45-9:30	課題研究発表④ (2時間) 9:00-11:00	一般研究発表⑨ (2時間) 9:00-11:00
9:00			
9:15			
9:30			
9:45	課題研究発表⑥ (2時間) 9:30-11:30	インタラクティブ セッション (2時間) 9:30-11:30	一般研究発表⑬ (2時間) 9:00-11:00
10:00			
10:15			
10:30			
10:45		休憩・移動(15分)	休憩・移動(15分)
11:00		総会(代議員総会)・表彰 (1時間30分) 11:15-12:45	招待講演(科学教育特別セミナー) (1時間) 11:15-12:15
11:15			
11:30	昼食・各種委員会 (1時間00分) 11:30-12:30	昼食 (1時間15分) 12:45-14:00	ランチョンミーティ ング(国際交流委員会 企画)(1時間) 12:45-13:45
11:45			
12:00		移動(15分)	昼食・理事会(改選後) (1時間00分) 12:30-13:30
12:15			
12:30	課題研究発表⑥ (2時間) 12:30-14:30	チュートリアル (若手活性化委員会 企画) (2時間) 12:30-14:30	(課題研究発表) (2時間) 13:30-15:30
12:45			
13:00			
13:15			
13:30		移動(15分)	(一般研究発表) (2時間) 13:30-15:30
13:45			
14:00	移動(15分)	シンポジウム (3時間30分) 14:00-17:30	※発表申込件数によ る
14:15			
14:30		移動(45分)	※発表申込件数によ る
14:45			
14:50	理事会(改選前) (2時間) 14:45-16:45	フィールドワーク (若手活性化委員会 企画) (1.5時間) 14:45-16:15	年会実行委員会・年会企画委員会合同会 議 (1時間) ※繰り上がる場合あり 15:30-16:30
15:00			
15:15			
15:30			
15:45		移動(30分)	
16:00			
16:15	顧問・理事・支部長・ 代議員合同会議 (2時間) 17:00-19:00	スタートパーティー (若手懇親会) (若手活性化委員会 企画) (2時間) 17:00-19:00	懇親会 (2時間) 18:00~20:00
16:30			
16:45			
17:00			
17:15		会場: 犀北館ホテル	
17:30			
17:45			
18:00			
18:15			
18:30			
18:45			
19:00			
19:15			
19:30			
19:45			

※丸数字は会場数(予定)

※19日(日) 午後の研究発表は予定していませんが、発表申込状況により設定する場合があります。

※この他、各委員会等による企画、各委員会の会合等があります。

7. 内容：次の内容を予定しています

(1) シンポジウム「科学教育研究のグローバル化 (Globalization of Research in Science Education of Japan)」

構成：前半：ミニ講演2名(通訳あり)

Wegerif Rupert 氏 (University of Cambridge)

Keith Jones 氏 (University of Southampton)

後半：パネルディスカッション(3名+ミニ講演の2名+司会1名)

清水美憲氏（筑波大学）
磯崎哲夫氏（広島大学）
村松浩幸氏（信州大学）
司会：宮崎樹夫氏（信州大学）

(2) 科学教育研究セミナー（招待講演）

2018年度学会賞「論文賞」受賞 坂本美紀先生（神戸大学）

受賞論文：坂本美紀（神戸大学）・山口悦司（神戸大学）・西垣順子（大阪市立大学）・益川弘如（聖心女子大学）・稲垣成哲（神戸大学）：「科学技術の社会問題に関する学習者の思考の評価フレームワークの研究動向」科学教育研究, 40(4), pp. 353-362, 2016

(3) 課題研究発表

① 小学校プログラミング学習で育成すべき資質・能力の具体は何か —「プログラミング的思考」と各教科等の学習評価規準との関係性—

オーガナイザー：山崎貞登（上越教育大学）

概要：山崎は、問題の所在、目的と趣旨を説明する。田村氏は、「総合的な学習の時間」でのプログラミング教育の意義について、「プログラミング的思考」に着目し、論理的思考と学習過程の具体について提案する。山本氏は、小学校「道徳」と「算数科」における実践事例解説と、小学校ICT担当教員のプログラミング教育の意識等調査結果を紹介する。川原田氏からは、相模女子大学小学部の「ロボティクス」学習で育成する資質・能力の具体、特に算数、理科、他教科等との関連や、既存教科等で育成する資質・能力どうしを繋ぎ相乗的に働かせる「プログラミング的思考」の役割を紹介する。

<登壇者>

山崎貞登（上越教育大学）
田村 学（國學院大學）
山本利一（埼玉大学）
川原田康文（相模女子大学小学部）

② 汎用的能力の育成におけるモデル・モデリングに関する学習指導の貢献を探る—数学教育の立場を中心に—

オーガナイザー：川上 貴（宇都宮大学）

概要：科学教育における「モデル」と「モデリング」の役割への注目と期待は一層増しているが、モデルやモデリングを核とした学習指導が汎用的能力の育成にどのように寄与するのかは、未解明な点が多い。今年の課題研究では、主に数学教育の立場から、統計的推論、蓋然的な思考、批判的思考、メタ認知といった汎用的能力の事例を取り上げ、それら能力の育成におけるモデル・モデリングに関する学習指導の関連性やその貢献可能性について探っていく。

<登壇者>

川上 貴（宇都宮大学）

辻山洋介（千葉大学）
服部裕一郎（高知大学）
高井吾朗（愛知教育大学）

<指定討論者>

松寄昭雄（埼玉大学）

③ 「主体的・対話的で深い学び」時代の統計教育の具体化について

オーガナイザー：西仲則博（近畿大学）

概要：次期学習指導要領が、小、中、高と発表になり、小学校においては平成30年から、中学校は平成31年度から教育課程の編成に当たっての移行措置が施される。そのような中で、従来の研究をより実践のニーズに応えることが必要であると考えます。特に、統計教育を充実させるためのカリキュラムマネジメント、その支援策（教材開発、ICTの利活用）、活動主体の授業における評価等の問題について、研究者、実践者が実践的な議論を行う。

<登壇者>

青山和裕（愛知教育大学）
藤井良宜（宮崎大学）
小口祐一（茨城大学）
松田翔伍（名古屋市立熊の前小学校）
西仲則博（近畿大学）

④ 初等中等教育における批判的思考を志向した統計指導に向けて（1）

オーガナイザー：栢元新一郎（静岡大学）

概要：情報化社会の21世紀を生き抜くために、子ども達は統計的・確率的な資料を読み取って判断するための重要な見方や考え方を身につけることが重要です。また、DeSeCoプロジェクトやATC21Sプロジェクトの21世紀型スキルでは、批判的思考力の重要性を指摘しています。そこで、本課題研究では、統計指導における児童・生徒の批判的思考の分析、日本の教科書分析、国内外のカリキュラム等の動向を検討し、初等中等教育における批判的思考を志向した統計指導プログラムのあり方を議論します。

<登壇者>

高山新悟（浜松市立村楡小学校）
藤原大樹（お茶の水女子大学附属中学校）
峰野宏祐（東京学芸大学附属世田谷中学校）
栢元新一郎（静岡大学）

⑤ 動物園を科学教育の資源としてとらえる視点の探求：科学教育研究者の現地調査による生物多様性保全へのアプローチ

オーガナイザー：三宅志穂（神戸女学院大学）

概要：今日、社会のあり方は、生き物との関係性において問題が顕著になってきている。2010年COP10

における世界目標 Aichi Target が採択され、2011-2020 年が国連生物多様性の 10 年と制定された。生き物を扱う代表的な社会教育施設としての動物園もこの動向を受け、来園者への教育普及に力を注いでいる。本課題研究では、国内外の動物園に焦点を当て、生物多様性保全のアプローチ（教育・普及の仕方、展示デザイン）の具体的事例について、複数の科学教育研究者がそれぞれの視点で調査した内容を報告する。動物園が有する科学教育の場としての意義や価値を、現代的課題から探求する議論として展開したい。

<登壇者>

出口明子（宇都宮大学）

大貫麻美（白百合女子大学）

三好美織（広島大学）

藤井浩樹（岡山大学）

三宅志穂（神戸女学院大学）

<指定討論者>

向 平和（愛媛大学）

⑥ 科学教育の学力論における、内容・活動に固有な非認知的スキルの評価

オーガナイザー：宮崎樹夫（信州大学）

概要：労働経済学では社会的生産性向上の要因として非認知的スキル育成の重要性が指摘されている。

我が国の教育では認知的スキルと非認知的スキルをバランスよく育成することが意図されているものの、現状では認知的スキル偏重の傾向が否めない。この学力観を変革するため、教育の内容・活動で育成される非認知的スキルの評価法の開発が求められている。そこで、本研究は、科学教育の内容・活動に固有な非認知的スキルの評価法開発を目的とする。特に今回は、評価法開発の方法に焦点をあてる。

<登壇者>

宮崎樹夫（信州大学）

中川裕之（大分大学）

吉川 厚（東京工業大学）

佐々祐之（北海道教育大学札幌校）

岩田耕司（福岡教育大学）

永田潤一郎（文教大学）

⑦ 科学・技術に関わる教育の連携・協働

ー学校教育における STEM 教育の枠組みの在り方ー

オーガナイザー：大谷 忠（東京学芸大学）、谷田親彦（広島大学）、磯部征尊（愛知教育大学）

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これまでの課題研究の議論を踏まえ、学校教育における STEM 教育に関わる教科の内容を発表する。さらに、STEM 教育の視点から、各教育・教科の本質・関連性・相違について議論を深めるとともに、今後の学校教育における STEM 教育の位置づけと在り方について提案することを試みる。

<登壇者>

大谷 忠 (東京学芸大学)
谷田親彦 (広島大学大学院)
磯部征尊 (愛知教育大学)

<指定討論者>

猿田祐嗣 (国立教育政策研究所)
上野耕史 (国立教育政策研究所)
小川正賢 (東京理科大学)

⑧ 数学教育におけるテクノロジー活用の将来像の考察9

オーガナイザー：飯島康之 (愛知教育大学)

概要：本課題研究は、昨年度まで8年間続いた課題研究を引き継ぎ、テクノロジーの数学教育における利用の可能性について追究する。主体的・対話的で深い学びを実現させるためにテクノロジーが大きな役割を果たしうるとの認識は広がっているものの、その具体的な道筋については各方面で模索が続いているのが実情である。本課題研究では、学習者の主体性、学習者間の対話をどのようにして喚起できるのか、それを促進するためにはどのような手立てが考えられるか、少しでも知見を深められるような議論を行いたい。反転学習の考え方を取り入れ、ウェブにアップロードされた発表原稿を参加者が予め読んできて頂き、それに基づいて日頃抱いている研究上の悩みを発表者に投げかけて頂くなど、議論に多くの時間を割きたいと考えている。

<登壇者>

飯島康之 (愛知教育大学)
渡邊 信 (生涯学習数学研究所)
牧下英世 (芝浦工業大学)
大西俊弘 (龍谷大学)
濱口直樹 (長野工業高等専門学校)
金森千春 (芝浦工業大学附属中学高等学校)
末廣 聡 (岡山県立勝間田高等学校)
野田健夫 (東邦大学)

⑨ 理科の見方・考え方が習得できる科学教育プログラム開発と ICT を用いた評価指標構築構想

オーガナイザー：加納 圭 (滋賀大学大学院)

概要：理科の見方・考え方が次期学習指導要領においてより重視されることになる。しかしながら、その教育プログラムや評価枠組みはまだまだ発展途上にあるだろう。本課題研究では、理科の見方・考え方が習得できる科学教育プログラム開発と ICT を用いた評価指標構築構想に焦点を当てる。具体的には、科学教育プログラムの開発や海外展開、コンピュータ適応型テストを念頭に置いた評価指標構築構想などをとりあげる。

<登壇者>

塩瀬隆之 (京都大学総合博物館)

後藤崇志（滋賀県立大学）
竹内慎一（NHK エデュケーショナル）
加納 圭（滋賀大学大学院）

⑩ 中等教育化学における文脈を基盤とした学習プログラムの構築

－ 基本概念の改善と文脈の開発 －

オーガナイザー：寺田光宏（岐阜聖徳学園大学）

概要：中等教育化学における文脈を基盤とした学習プログラムの構築を構築するために、化学、比較教育学、学習科学、理科教育学等の視点から学融合により、日本における中等教育レベルにおける化学の基本概念の改善と、これを活かした文脈の開発についてする。

<登壇者>

今井 泉（東邦大学）
遠藤優介（愛知教育大学）
吉岡亮衛（国立教育政策研究所）
後藤顕一（東洋大学）
寺田光宏（岐阜聖徳学園大学）

⑪ 科学教育における 3.11 後の放射線教育

オーガナイザー：大辻 永（東洋大学）

概要：東日本大震災とそれに伴う福島第一原子力発電所事故により、私たちは放射線について大いに学ぶことになった。そして事故後、放射線教育は各組織が独自に進めてきている。7年が経過し新学習指導要領が出そろった今、それぞれの取り組みを概観し、新学習指導要領下での放射線教育の方向性について議論を深めたい。福島大学の山口克彦教授を指定討論者に迎え、科学教育において放射線教育にあたってきた代表者が集い、議論したい。

<登壇者>

藤岡達也（滋賀大学）
鎌田正裕（東京学芸大学）
大辻 永（東洋大学）

<指定討論者>

山口克彦（福島大学）

⑫ 「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？ V

オーガナイザー：安藤秀俊（北海道教育大学旭川校）

概要：わが国の子供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では、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。また高等学校では、次期学習指導要領から「理数探究」という選択科目の導入が示されている。しかし、未だ理科と数学のクロスカリキュラム的な教科の関連性についての議論は熟していない。本セッションは、理数教育の充実という観点から議論を深める。

<登壇者>

太刀川祥平（東京学芸大学附属国際中等教育学校）
松田 遥（北海道教育大学附属中学校）
久保良宏（北海道教育大学旭川校）
高阪将人（福井大学教職大学院）
金児正史（鳴門教育大学教職大学院）
橋本美彦（中部大学）

⑬ CBT(Computer-Based Testing)の開発と検討

オーガナイザー：安野史子（国立教育政策研究所）

概要：高大接続改革において、CBT(Computer-Based Testing)の導入に向けての議論がなされているが、CBTにおける特性を生かした教科・科目ベースの問題がどのようなものであるべきか、またそれによってどのようなことが評価できるのかについて議論していくことは極めて重要なことである。ここ数年、国内において研究開発事例や運用事例が徐々に出てきている。そこで本研究課題は、国内の試作事例の報告を行う。

<登壇者>

安野史子（国立教育政策研究所）
西村圭一（東京学芸大学）
山下卓弥（富山県立富山中部高等学校）
柳澤秀樹（駒場東邦中学校高等学校）
安田淳一郎（山形大学）
西郡 大（佐賀大学）

⑭ ジェンダー・地域格差に配慮した STEAM 才能教育カリキュラムに関する学際的研究（2）－才能のパイプラインを個人・地域・世界でいかにつなぐか－

オーガナイザー：隅田学（愛媛大学）

概要：本研究は、全ての子どもたちの能力を伸ばし可能性を開花させるための科学教育の質的・システムの転換を目指し、特にジェンダーや地域格差に配慮した科学才能教育カリキュラムを、学際的連携により、検討していくことを目的とする。本課題研究では、国内の理科自由研究・各種コンテスト受賞者の分析、1964年にサイエンスハイスクールを設置した歴史のあるフィリピンにおける才能教育の現状と地方での実践、そして2005年より台湾で実施されている Asia-Pacific Forum for Science Talented の成果と課題について発表し、本テーマについて議論を深める。

<登壇者>

隅田 学（愛媛大学）
千葉和義（お茶の水女子大学）
Greg T. Pawilen（University of the Philippines）
Ching-Chih Kuo（National Taiwan Normal University）

※課題研究発表上の注意

- ・課題研究発表の発表形式や時間配分については、オーガナイザーに一任しておりますので、オーガナイザーの指示に従ってください。
- ・オーガナイザーの方は、所定の時間（2時間）内に研究発表と討論がバランスよく行えるように時間を調整してください。

★課題研究発表の原稿提出は6月13日（水）で締め切りました。

(4) 一般研究発表

例年通り、口頭発表の形式で、次のセッションの研究発表の場を設定します。

科学教育論	教育実践・科学授業開発
科学教育政策	教育方法と評価
国際比較・国際貢献（国際支援）	教材開発
高等科学教育	IT・メディア利用の科学教育システム
科学教育課程	科学教育連携システム
科学認識	科学教育人材養成
科学的学力・能力	科学教育の現代的課題
科学教育各論	

※一般研究発表上の注意

- ・1件の発表持ち時間は20分（発表15分、質疑5分）です。1鈴13分（発表残り2分）、2鈴15分（発表終了）、3鈴20分（質疑・討論終了）でお知らせする予定です。プログラムの進行上、持ち時間をお守りください。
- ・質疑の際には、ご所属とお名前もお知らせください。また、多くの方が質疑できるようにご配慮ください。
- ・その他、進行全般については、座長（各セッションに2名ずつの予定）の指示に従ってください。

★一般研究発表の発表申込・原稿提出は6月13日（水）で締め切りました。

(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。

※インタラクティブセッション発表上の注意

- ・発表時間（2時間）中は、参会者の質問等に応じる機会を持つようにしてください。
- ・パネルのサイズは幅約90cm、高さ約170cm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。
- ・貼付用のピン（1ブースあたり10本程度）と養生テープは、年会実行委員会で用意します。
- ・準備作業は、17日（金）の8:30～9:30の間に行ってください。11:30の終了時から13:00までに撤収を完了してください。翌日の会場準備の関係から、13:00以降に残されている掲示物や物品等は処分する場合があります。
- ・AC電源（60Hz、100V）は、発表申込・原稿提出時に、使用機器欄の「電源利用」にチェックを付け

た方について、電源コンセントに近いブースを用意します。

★インタラクティブセッションの発表申込・原稿提出は6月13日（水）で締め切りました。

8. 発表および参加について

(1) 発表会場の機材について

- すべての発表会場に、液晶プロジェクタとスクリーンが設置されています。
- 発表者用のパソコンやタブレット端末等の用意はありません。各自でご持参ください。
※ソフトウェア（Word, PowerPoint, Acrobat 等）のバージョンや OS により、表示がずれる場合がありますので、年会実行委員会では用意しませんことをご了解ください。
- 入力ケーブルは、アナログ VGA 仕様（D-SUB15 ピン）のみです。
※HDMI 出力端子しかないパソコンをご使用の方や、Mac（iPad を含む）、Microsoft Surface、ミニノート、タブレット端末等を使って発表する方は、VGA 用ディスプレイアダプタや変換ケーブル等を必要に応じてご持参ください。発表会場にアダプタや変換ケーブルの用意はありません。
- 発表者は、当該セッション開始前までに、各自で使用機器の接続などについて事前チェックしてください。準備時間も発表時間に含まれます。
- 音声を出力する場合は、スピーカーを各自でご持参ください。
- 有線・無線とも、インターネットにアクセスする環境の用意はありません。必要な場合は、WiFi ルーター等を各自でご持参ください。なお、信州大学は「eduroam JP」に参加していません。
- BD, DVD, VHS 等ビデオ再生機器は、一部の発表会場にしかありません。機器の移動はできませんので、ビデオを再生する方は、ご持参のコンピュータの内蔵ドライブ等をご使用ください。

(2) 配付資料や機材について

- 配付資料がある方は、各自で印刷・コピーしてご持参ください。年会実行委員会では印刷・コピーはいたしません。配付資料は発表開始までに発表会場の入口付近に置くか発表者自身で配布してください。会場係員による配布は行いません。
- 配付資料や機器を事前に郵送される場合は、次の宛先に配達日時指定でお送りください。

配達指定日時：8月16日（木）午前中

※校舎施錠・事務室休業のため、11日（土）～15日（水）の受取はできません。

送付先 〒380-8544 長野市西長野6-1-0 信州大学教育学部 谷塚光典 宛

※送付先の電話番号は、ご自身の携帯電話等の緊急連絡先をご記入ください。

(3) 昼食・飲料について

- 3日間とも、キャンパス内の生協食堂の営業は行わない予定です。昼食は、参加申込時に弁当を注文するか、ご持参ください。なお、弁当は事前予約のみです（当日の申込はしない予定です）。
- 昼食場所は、生協食堂（泉会館1階）または各発表会場になります。
- 生協売店の営業は調整中です（昼食時間帯のみ営業するかもしれません）。
- キャンパス内の飲料の自動販売機は常時利用可能です。
- キャンパス内およびキャンパス隣接のコンビニエンスストアはありません。キャンパス正門から西に向かって徒歩約5分または東門から北に向かって徒歩約5分の場所に大手コンビニエンスストアがあります。

(4) 会場について

- ・昼食や飲料のゴミは、ゴミ箱へお願いします。信州大学はエコキャンパスをすすめておりますので、分別回収へのご協力をお願いいたします。ペットボトルは、ラベルをはがしてから、ペットボトル用回収箱に入れてください。
- ・信州大学の構内は、2016年4月1日より全面禁煙となっています。
- ・クローク（大きな荷物の一時的預かり）を設置する予定ですが、盗難・紛失及び破損等の責任は負いかねますので、ホテルでの一時的預かりや長野駅のロッカー（コイン式、Suica 式）をなるべくご利用ください。
- ・駐車場の利用は可能ですが、駐車可能台数に限りがありますので、できるだけ公共交通機関をご利用ください。また、近隣施設への駐車や路上駐車等の迷惑行為はおやめください。

(5) その他

- ・年会参加中は、受付でお渡しする名札を身につけてください。
- ・年会期間中、学会事務局のデスク等は設置されません。入会申込や年会費納入については、学会事務局にお問い合わせください。年会実行委員会では対応できません。

9. 各委員会等による企画

(1) 若手活性化委員会

17日（金）の午後から夜にかけて、ワークショップ、フィールドワーク、スタートパーティを計画中です。詳細は、本号『科学教育研究レター』の「若手活性化委員会だより」をご覧ください。

(2) 国際交流委員会

18日（土）の昼に、国際ランチョン・ミーティングを計画中です。国際学会・イベントに興味のある方の情報交換・交流の場となるようプログラムを準備中です。

10. 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みです。

- ・日時：8月18日（土） 18:00～20:00
- ・会場：犀北館ホテル (<http://www.saihokukan.com/>)
- ・懇親会費：以下の表をご参照ください。
- ・申込先：参加申込みとあわせて、年会 Web サイトの参加申込み用リンクからお申し込みください。
- ・支払方法：参加費と合わせて送金してください。その際、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、年会実行委員会事務局までご一報ください。
- ・当日申込：余裕がある場合には当日申込も受け付ける場合もありますが、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。

11. 参加費

- ・Web 参加申込期日：2018年5月1日（火）～7月10日（火）

※発表申込・原稿提出に加えて、Web 上からの参加申込もお願いします。

発表申込だけですと、参加申込が行われていない状態となってしまいますのでご注意ください。

- ・参加費等事前振込（送金）期限：2018年7月27日（金）
- ・申込先：年会 Web サイトの参加申込用リンク（東武トップツアーズ（株）が管理）からお申し込みください。

参加費及び懇親会費は、表の通りです。

参加費	事前（7月10日まで）	7月11日以降申込及び当日
一般会員	¥5,000	¥7,000
学生会員	¥3,000	¥4,000
一般非会員	¥7,000	¥9,000
学生非会員	¥4,000	¥5,000
論文集 USB 追加購入	事前（7月10日まで）	7月11日以降申込及び当日
種別関係なく	¥2,500	¥2,500
懇親会費	事前（7月10日まで）	7月11日以降申込及び当日
一般会員	¥6,000	¥8,000
学生会員	¥3,000	¥4,000
一般非会員	¥7,000	¥8,000
学生非会員	¥3,000	¥4,000

※参加費には、年会論文集（USB メモリ）1 個、年会論文要旨集（冊子体）1 冊が含まれています。

※論文集 USB 追加購入には、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。

※支払方法：年会 Web サイトに掲載の方法で送金してください。手数料はご負担ください。

その際、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、年会実行委員会事務局までご一報ください。

※領収書が必要な方は、参加申込 Web サイトに掲載の方法で、「領収書発行依頼書」をメールまたは FAX にてお送りください。事前依頼分の領収書は、大会当日お渡しいたします。

※事前申込期限（7月10日）以降の申込および参加費等事前振込（送金）期限（7月31日）以降の送金の場合は、当日参加費・当日懇親会費の金額のお支払いになりますことをご了承ください。

※申込後（参加費・懇親会費を送金後）のキャンセルの場合、理由の如何を問わず、返金はできかねますので予め承知願います。年会後に、論文集 USB を郵送する予定です。

12. 宿泊と弁当の斡旋

参加申込時・送金時に、東武トップツアーズ（株）をとおして次の申込も可能です。

(1) 宿泊：長野駅周辺のホテルを申込可能です。

(2) 弁当：17日（金）と18日（土）の弁当を申込可能です。【事前予約のみ】

※信州大学長野（教育）キャンパス周辺には飲食店が少なく、キャンパス内の生協食堂の営業予定もないため、弁当の事前予約をお勧めします。お茶付き・消費税込で1,000円です。

13. 年会論文集と年会論文要旨集について

- ・参加費には、「年会論文集（USB メモリ）」1個と「年会論文要旨集」1冊が含まれています。受付でお渡しします。
- －「年会論文集（USB メモリ）」には、PDF形式の年会論文集が収録（保存）されています。紙媒体での印刷・配布は行いません。お手持ちのノートパソコンやタブレット端末等でご参照ください。なお、発表会場には充電用電源は確保されていませんので、フル充電してからお持ちください。
- －「年会論文要旨集」（紙媒体）には、会場図、プログラム、各論文の要旨等が掲載されています。ただし、個々の研究論文は掲載されていません。
- ・事前参加申込完了の方（事前参加申込期限までに参加申込して、かつ、参加費等事前振込（送金）期限までに送金された方）には、年会論文集（PDF ファイル）の入手方法をご案内する予定です。年会初日の約1週間前を目安に、事前参加申込時のメールアドレス宛に、ダウンロード用 Web サイトの URL とパスワードをお知らせいたします。事前に年会論文集をお読み頂くことで、年会での議論が活性化することを期待しています。

14. 連絡先：日本科学教育学会第42回年会実行委員会

E-mail: jsseam42 [at mark] gmail.com

15. 第42回年会実行委員会

委員長 宮崎樹夫（信州大学）

副委員長 三崎 隆（信州大学）

委員 市川公明（信州大学）、小松孝太郎（信州大学）、茅野公穂（信州大学）、
東原義訓（信州大学）、村松浩幸（信州大学）、谷塚光典（信州大学）、
油井幸樹（信州大学）

16. 年会企画委員会

委員長 松寄昭雄（埼玉大学）

副委員長 瀬戸崎典夫（長崎大学）、日野圭子（宇都宮大学）

担当理事 大谷 忠（東京学芸大学）、加藤久恵（兵庫教育大学）

幹事 向 平和（愛媛大学）

委員 泉 直志（鳥取大学）、大野美喜子（産業技術総合研究所）、川上 貴（宇都宮大学）、
北島茂樹（明星大学）、木村優里（NPO法人東京学芸大こども未来研究所）、
小泉健輔（高崎健康福祉大学）、島田和典（東京学芸大学）、高井吾朗（愛知教育大学）、
高藤清美（筑波学院大学）、高橋一将（北海道教育大学）、高橋 聡（東京理科大学）
竹中真希子（大分大学）、野添 生（宮崎大学）、服部裕一郎（高知大学）、
林 敏浩（香川大学）、谷塚光典（信州大学）

国際ランチョン・ミーティング開催のお知らせ

年会2日目8月18日(土)の昼食時間(12:45~13:45)に国際ランチョン・ミーティングを開催いたします。

この企画は、国際学会参加者や国際学会に興味がある人達が集まり、国際交流の意義やコツについて語り合う企画です。今年は、海外からのゲストをお招きしつつ、自分の研究テーマを英語で発表する機会を設けます。

学会員の方、そうでない方、学生会員、外国人会員、学会参加者同士の交流を深めたい方など、様々な学会参加者の方々が対象です。国際学会に参加してみたいけれど、なんとなく不安な方、国際学会に参加したことがあり、これからも積極的に参加する予定の方など、国際学会参加経験は問いません。国際学会や国際交流に興味のある方ならどなたでも大歓迎です。国際交流委員会より軽食と飲み物を用意しますので、ぜひお気軽にご参加下さい！

- 日時：年会2日目 8月18日(土) 12:45~13:45
- 場所：学会会場内(学会通信、年会Webページにて発表します)
- 参加費：無料(軽食と飲み物を提供しますが、持ち込みも歓迎します)
- 参加資格：どなたでもご参加頂けます。
- 参加申込：当日会場に直接お越し下さい。
- 企画運営：国際交流委員会、国際ランチョン・ミーティング実行委員会
- 協力：広報委員会、年会企画委員会、年会実行委員会
- お問い合わせ：企画担当・吉田(神戸大学)

miku.yoshida[at mark] people.kobe-u.ac.jp

(神戸大学・吉田実久)

国際学会開催情報

今後、下記の国際学会が開催予定である。詳細については、各ホームページをご参照いただきたい。

Global Conference on Learning and Technology (Global Learn)

開催地：Orland, Florida, USA

期 間：2018年4月17日-18日

<https://www.aace.org/conf/glearn/>

National Council of Teachers of Mathematics Research Conference (NCTM)

開催地：Washington, D.C., USA

期 間：2018年4月23日-25日

<http://www.nctm.org/Conferences-and-Professional-Development/Research-Conference/>

National Council of Teachers of Mathematics Annual Meeting & Exposition (NCTM)

開催地：Washington, D.C., USA

期 間：2018年4月25日-28日

<http://www.nctm.org/Conferences-and-Professional-Development/Annual-Meeting-and-Exposition/>

ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education (EARCOME)

開催地：Taipei, Taiwan

期 間：2018年5月7日-11日

<http://earcome8.math.ntnu.edu.tw>

International Science Education Conference (ISEC)

開催地：Barcelona, Spain

期 間：2018年6月3日-7日

<https://clute-sci.com>

International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering System (KES)

開催地：Gold Coast, Australia

期 間：2018年6月20日-23日

<http://www.kesinternational.org/>

World Conference on Educational Media and Technology (EdMedia)

開催地：Amsterdam, Netherlands

期 間：2018年6月25日-29日

<https://www.aace.org/conf/edmedia/>

International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)

開催地：Umeå, Sweden

期 間：2018年7月3日-8日

<http://www.igpme.org/index.php/annual-conference>

International Conference on Education and Information Systems, Technologies and Applications (EISTA)

開催地：Orlando, Florida, USA

期 間：2018年7月8日-11日

<http://www.iiis2018.org/imsci/website/default.asp?vc=5>

International Congress on Advanced Applied Informatics

開催地：鳥取, 日本

期 間：2018年7月8日-12日

<http://www.iaiai.org/conference/aai2018/>

The Asia Pacific Society for Computing and Information Technology (APSCIT) 2018 Annual Meeting

開催地：Sapporo Convention Center, 北海道, 日本

期間：2018年7月19-22日

<http://www.apscit.org/apscit2018-annual-meeting/>

The Symposium of International Organization for Science and Technology Education (IOSTE)

開催地：Malmö, Sweden

期 間：2018年8月13日-17日

<http://ioste2018.weebly.com/>

International Conference of East-Asian Association for Science Education (EASE)

開催地：Hualien, Taiwan

期 間：2018年11月23日-25日

<http://theease.org/conference2018.php>

European Science Education Research Association (ESERA)

開催地：Bologna, Italy

期 間：2019年8月26日-30日

<https://www.esera.org/news/esera-announcements/653-esera-conference-2019>

国際学会参加報告 (51)

- National Science Teachers Association, National Conference 2018 -

2018年3月15日～18日, アメリカ合衆国ジョージア州アトランタにおいて開催されたNSTA (National Science Teachers Association, 全米理科教師協会) の第66回全米大会に参加しましたので, その内容を報告いたします。

大会のテーマは **Science on My Mind** で, ジャズの名曲でありジョージア州の州歌にもなっている **Georgia on My Mind** (わが心のジョージア) になぞらえたものでした。大会冊子には主催者の言葉として, 「私たちが科学を思い, 学び続けること (**Science on My Mind**) で, 科学と科学教育を発展させている長い伝統に本大会が寄与することを願う」と述べられています。ホームページに掲載された情報をもとに本大会の発表内容を領域別に示すと, 後に示す表のようになります。膨大な量の発表から自分の興味に合うものを検索する上で手がかりとなるのが, スtrand (分類) です。本大会でのStrandは4つで, (1)Focusing on Evidence of 3-D Learning, (2)Imaging Science as the Foundation for STEM, (3)Reflecting on Access for All Students, (4)Comprehending the Role of Literacy in Science でした。(1)の3-Dとは, Three Dimensions of Next Generation Science Standards のことで, 次世代科学スタンダード(NGSS)において学習を構成する上で示されている3つの次元である, **Disciplinary Core Ideas, Crosscutting Concepts, Science and Engineering Practices** を表しています。

広い会場を歩き, 参加者と話をせず感じたことは, 次世代科学スタンダードに沿った実践研究の発表がたいへん多いということです。ちょうど10年前に参加した大会では, 次世代科学スタンダードの策定に関する情報が多く発信されていました。スタンダードが2013年に公表されて5年近くになるため当然ですが, 本大会の研究発表の多くはスタンダードに沿った実践研究に移ったといえます。従来に比べて少なくなっているようですが, 児童生徒の科学概念の把握と形成に関する研究, 教師教育, 授業研究などももちろん見られました。

STEM教育に関する発表も多く見られました。私が参加した「理科におけるSTEM学習」と題したワークショップを紹介します。対象学年は小学校高学年から中学校レベルで, 位置づけは地球・宇宙科学領域における発展的学習です。実践のねらいは「制約の中で最適条件を探す」というもので, 児童の役割はロケットエンジニアという設定です。学習活動では「宇宙空間から地上までの様子を撮影した映像を作ること」がミッションとして与えられ, 仮想的な場面として「宇宙空間を飛ぶロケットから, カプセルに入れたカメラを放出し, 地球大気圏へ突入させ, 地上へ着地させる。この間の映像を撮影する。」というストーリーが説明されます。このときの制約として, 「カメラは衝撃に弱い。大気圏での摩擦熱に耐えるためのカプセルに入れる。カプセルには10kgまでしか積み込めない。」という条件が与えられます。これらの設定を, カプセル⇒プラスチック製の円筒, カメラ⇒生卵, 耐熱衝撃吸収材⇒スチロフォーム, 新聞紙, ストロー, 綿などと置き換えて, モデル実験として児童が取り組みます。このワークショップの内容は, ストーリー性のある場面設定, 満たすべき条件や克服すべき制約の特定, エンジニアが直面する問題の解決など, STEM教育におけるエンジニアリング・デザインの過程の特徴をよく表した学習といえます。

展示ブースでは, 理科教科書発行会社, 教材・教具提供会社, 政府系の研究団体等が資料を配布していましたが, 従来のような紙媒体は少なくなり, URLへのアクセス情報を示すリーフレットが主流になりました。インターネットで容易に情報を入手できるようになりましたが, 教材の使い方や特徴につい

て自分の興味に対する答えを引き出すには、展示ブースにおいて、教師や開発業者と直接話をするしかありません。大会会場で得られる体験に勝るものはないと思います。

第 67 回全米大会は、2019 年 4 月 11～14 日、セントルイス（ミズーリ州）で予定されています。また、毎年 10～12 月にはアメリカ国内 3 箇所で地区大会が予定されています。

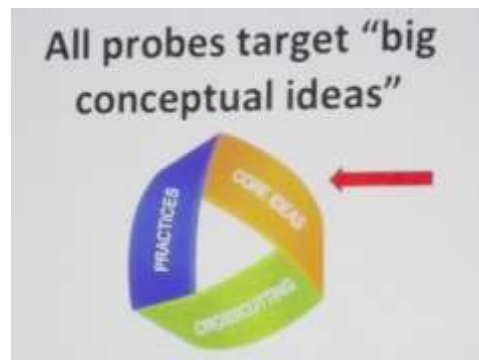
ホームページ <https://www.nsta.org>

表 第 66 回全米大会における領域別件数（領域の申告には重複あり）

発表形態\領域	科学 全般	学校 外	生命	物理	地球, 宇宙	エンジニアリング, テクノロジー
プレゼンテーション	330	31	118	57	84	68
ハンズオン・ワークショップ	192	23	105	89	97	75
展示業者ワークショップ	85	6	144	120	58	102



開会リボンカッティング



NGSS の 3-D への注目を促すスライド



STEM 学習：生卵を入れたカプセルを振り、衝撃に耐えられるかを調べる。



教材の例：足の神経信号の伝わり方を LED を含む電気回路で見せている。

(宇都宮大学・人見久城)

国際学会参加報告 (52)

- The 8th East Asia Regional Conferences on Mathematics Education -

2018年5月7日から11日に台湾の台北において、第8回東アジア数学教育会議 (The 8th East Asia Regional Conferences on Mathematics Education, 略称 EARCOME 8) が、台北国際コンベンションセンター (Taipei International Convention Center) にて開催された。本国際会議は、東アジアにおける数学教育に関する最大規模の国際会議であり、第1回は1998年に韓国において開催され、2010年には日本にて第5回会議が開催され、今回は第8回を数える。

EARCOME 8のテーマは、数学教育における柔軟性 (Flexibility in Mathematics Education) であった。柔軟性は、創造性や多様性、適応性と密接に関わるものであり、現代においては急速な技術開発によって、経済、環境、社会における急激な変化が起きていることがその背景にある。また、柔軟性は、学習者や教師、研究者などが、数学的思考、問題解決、教授法、評価、教師教育、数学教育に関する複雑で不確実な課題に取り組む力をもたらし、変化する能力や動機をもたらす鍵となることも本テーマが設定された理由である。

本会議の全体講演は、次の5名によってなされた。Fou-Lai Lin氏 (台湾師範大学) は台湾における数学教育改革について、Mogens Niss氏 (ロスキレ大学) は数学教育における数学的モデリングに関する研究開発の進展について、Jon R. Star氏 (ハーバード大学) は数学的問題解決における柔軟性に関する研究動向について、TOH Tin Lam氏 (シンガポール国立教育研究所) はシンガポールにおける数学教育の動向について、Kyeong Hwa Lee氏 (ソウル大学) は数学教育における教育学的柔軟性の意味と役割について論じた。「数学教育における柔軟性—挑戦、可能性、解決策」と題する全体会のパネルディスカッションでは、日野圭子氏 (宇都宮大学) がそのメンバーとして議論を盛り上げた。また、小山正孝氏 (広島大学) が日本の学習指導要領とその解説の構成の特質について、岡崎正和氏 (岡山大学) が教師の職能開発のための構造化された問題解決型授業の質的調査について講演した。分科会では、口頭発表が、「数学カリキュラムと教材の柔軟性」、「数学の授業実践における柔軟性」、「数学の評価における柔軟性」、「数学の教師養成や職能開発における柔軟性」、「数学のコミュニケーションの使用における柔軟性」、「数学学習における柔軟性」という6つのテーマごとに分かれて行われ、それ以外にも5つのテーマのワーキンググループなどの発表があった。

日本からは、50名近くの参加者がおり、分科会での発表は22件、特別シェアリンググループ1件、ポスター発表12件 (いずれも他国参加者との共同研究を含む) であった。若手研究者や大学院生の発表もあり、日本の数学教育研究の成果を発信する良い機会となっている。欧米諸国の他、中東地域や環太平洋の国や地域からの参加者・発表者もあり、これまでEARCOMEには何度か参加してきたが、今回の会議に参加して感じたことの1つは、東アジアで開催しているとは言え、世界に開かれた身近な数学教育の国際会議となっていることである。特に、各国の研究者が共同した発表が数多く、日本も他国の方々との共同するコミュニティづくりを積極的に行なっていくことが必要であろう。次回の第9回東アジア数学教育会議 (EARCOME9) は、2021年に、ブルネイ・ダルサラーム国で開催を予定している。

(埼玉大学・松寄昭雄)

日本科学教育学会第 42 回年会における チュートリアル・フィールドワーク・スタートパーティーのご案内

若手活性化委員会では、年会 1 日目 8/17 (金) の午後に、若手会員を主たる対象とした企画を計画しています。昨年に引き続き、今年も、チュートリアル (12:30-14:30)、フィールドワーク (14:45-16:15)、スタートパーティー (17:00-19:00)、という 3 種類の企画を連続して開催します。

これらの企画への参加には、すべて事前に参加申込が必要です。年会の参加申込とは独立した申込となっていますので、年会の参加申込を済ませた後に、若手活性化委員会の企画への参加申込をして頂きますようお願いいたします。申込方法を末尾に記載していますので、ご確認ください。参加申込の受付期間は、6/1 (金) ～ 8/3 (金) です。

また、当日の会場設営や受付等をご協力くださるボランティアを募集しています。ボランティアを希望される方は、事前参加申込の際に必要な事項をご記入の上、ご応募ください。

若手活性化委員会のメンバー一同、今回の年会の企画が充実したものになるよう努めてまいります。多数のみなさまのご参加をお待ちしています。

1. 企画内容

(1) チュートリアル (12:30-14:30)

チュートリアルは、学会会場で開催します。御園真史先生 (島根大学) をコーディネータにお招きして、「はじめての研究デザイン:『科学教育研究』の採録を目指して」というテーマで行います。研究目的に応じて、どのように研究データを収集したり分析したりすればよいのか、その準備や計画の立て方について、具体的な研究事例をベースにして参加者のみなさんと議論したいと思います。チュートリアルでは、研究デザインに関する基本的事項についてレクチャーと質疑応答を行います。また、算数・数学教育や理科教育に関する具体的な研究事例を取り上げて、その研究データ収集や分析方法に関するグループワークを計画しています。

(2) フィールドワーク (14:45-16:15)

フィールドワークは、学会会場を飛び出します。歴史ある門前町の長野について社会・文化的な視点から体験できるフィールドワークを実施します。年会会場から徒歩で移動できる社会・文化スポットを学会参加者同士がいくつかのグループに分かれて訪れることで、普段の研究活動における悩みなどについて語り合いながら、学会員の交流を育みたいと考えています。

信州善光寺を散策：

国宝の本堂をはじめ多数の重要文化財がある信州善光寺を (<https://www.zenkoji.jp/>) を散策します。信州善光寺の本堂は宝永四年 (1707 年) に再建されたもので、江戸時代中期を代表する仏教建築として有名で、「一生に一度は善光寺詣り」ともいわれているようです。本堂のほか、山門 (三門)、経蔵、鐘楼・梵鐘、釈迦堂・釈迦涅槃像といった多数の重要文化財があります。長野を代表する社会・文化的史

跡を散策することで、参加者同士の交流を活性化したいと思います。なお、入園料等は学会員各自のご負担にて、お願いいたします。

本堂内陣（お戒壇めぐり）参拝と山門拝観、経蔵拝観がセットの参拝券：一般 1,000 円、高校生 400 円
住所：長野県長野市元善町 491

(3) スタートパーティー（17:00-19:00）

若手研究者の交流の活性化を図る「スタートパーティー」を今年も開催します。会場となる「大久保西の茶屋」は、信州郷土料理・本場戸隠そば・地酒が人気のお店です。場所や会費などの詳細は下記の通りです。なお、定員は 40 名となっておりますので、ご参加される方は早めにお申込み下さい。

日時：8/17（金）17:00-19:00

場所：大久保西の茶屋 長野駅前店（おおくぼにしのちゃや）

〒380-0823 長野県長野市南千歳 1-19-8

会費：一人 5,000 円（予定）

内容：コース料理＋飲み放題

定員：40 名

2. ボランティア

運営にご協力くださるボランティアを若干名募集します。業務内容は、会場設営や受付等です。ボランティア参加者は、本年度 4 月 1 日時点で 39 歳以下の正会員および学生会員を原則とします。ただし、非会員であっても、日本科学教育学会に入会する意思のある方については、運営ボランティアの応募資格を認める場合があります。ボランティア参加者には、ボランティア活動参加証明書を若手活性化委員長名で発行いたします。

3. 申込方法

3 種類の企画（チュートリアル、フィールドワーク、スタートパーティー）への参加には、年会の参加申込とは別に、すべて事前に参加申込が必要です。事前申込は、Google フォームで行います。8/3（月）までに、下記の「事前参加申込フォーム URL」より、必要事項の入力をお願いいたします。参加申込完了後に申込受付メールが自動送信されますのでご確認ください。

日本科学教育学会第 42 回年会・若手活性化委員会企画

（チュートリアル、フィールドワーク、スタートパーティー）

- ・事前参加申込フォーム URL：<https://goo.gl/forms/JDalU5xN1WtgFAAm2>
- ・申込受付期間：6/1（金）～ 8/3（金）

4. 若手活性化委員会 Facebook ページとメーリングリストの登録

若手活性化委員会では、Facebook ページやメーリングリストを通して、各種の情報をお届けしています。第 42 回年会における若手活性化委員会企画の最新情報は、Facebook ページやメーリングリスト上で、随時、ご提供していきます。また、12 月に予定されている若手活性化委員会企画の研究会情報もご案内いたします。

Facebook ページやメーリングリストの登録は、随時、受け付けています。ぜひご登録ください。

- 若手活性化委員会 Facebook : <https://www.facebook.com/jssewakate/>
- 若手活性化委員会メーリングリスト登録 URL : <https://goo.gl/forms/4DDe6iMd0NZqTDCA3>

○日本科学教育学会第 42 回年会・若手活性化委員会企画・問い合わせ先
雲財 寛 (日本体育大学) h-unzai [at mark] nittai.ac.jp

(鈴木宏昭：山形大学)

(雲財 寛：日本体育大学)

(山口悦司：神戸大学)

特集のお知らせ（再）

編集委員会では、下記の主旨で、「科学教育研究」第43巻第2号での特集を企画します。研究論文、総説・展望、資料、プラザ、全ての種別の原稿を募集いたします。ふるってご投稿のほどお願い申し上げます。

なお、投稿規定により、「科学教育研究」への投稿論文は、筆頭著者が日本科学教育学会の会員である必要がありますので、その点ご注意ください。

編集委員長 二宮裕之
特集編集部会長 林 敏浩

記

特集名：「科学教育におけるテクノロジー活用の将来像」

近年、様々な教育分野において積極的にICTの利活用が行われるようになってきた。このような状況は科学教育分野も同様である。先行して、教育工学や教育システム研究を主たる守備範囲とする諸学会において教育におけるテクノロジー活用に関連する論文特集が組まれてきた。日本科学教育学会としてこのような内容の特集を組むことの意義は何だろうか。当然ながら、科学教育を軸としてテクノロジー活用を考えることは、他の教育分野と異なるアイデアが出てくる可能性がある。また、本学会はその守備範囲として、教育工学、情報教育も含んでおり、単に科学教育という視座のみではなく境界領域を越える研究・実践が想定される。そこから紡ぎ出されるモノやコトの論文は、他の学会の先例とは違う何かを包含していることを期待させられる。そんな期待も込めて本特集を企画した。

さて、上記のような書き方だと、本特集はふわふわし過ぎて何をどう書いてよいやらよくわからないだろう。そこで本特集では、論文の視点として「時系列」と「着目点」の2つの軸で考える。時系列は、科学教育におけるテクノロジー活用を過去、現在、未来に分けて捉える。一方、着目点は列挙になるが、テクノロジー活用として、ICTを利活用した科学教育、科学教育のための教育システム、そして、このような科学教育を受ける学習者・教員のリテラシーの3つに特に注目したい。さらにこれらのメタ的な着目点として、科学教育におけるテクノロジー活用の評価を加える。これらに関わる特集を実施して、科学教育におけるテクノロジー活用の将来像を日本科学教育学会として示したい。

本特集では、「科学教育におけるテクノロジー活用の将来像」をテーマとし、次のような領域の論文を募集する。

- (1) これまでの科学教育におけるテクノロジー活用の総説
- (2) 科学教育におけるテクノロジー活用の未来
- (3) 科学教育におけるテクノロジー活用の評価
- (4) ICTを利活用した科学教育
- (5) 科学教育のための教育システム
- (6) 科学教育を受ける学習者および指導する教員等のリテラシー教育

以下に、関連する代表的なキーワードを列挙する、投稿論文の対象や内容を限定することは意図していない。なお、特集編集部会が、上記趣旨に合わない判断した論文については、一般論文に回っていただくこともあるので、あらかじめご承知おきいただきたい。

キーワード：

プログラミング、プログラミング的思考、デジタル教科書、e-Learning (MOOC なども含む)、LMS、CBT (Computer Based Test)、CAI、教育システム、AI (人工知能)、知的教育システム、システム評価、ニューラルネットワーク、深層学習、映像教材、デジタルコンテンツ、インタネット、遠隔授業、オンラインデータベース、ロボット教材、ICT活用指導力、Web評価システム、学習支援システム、タンジブルインターフェイス、科学教育番組、創造性育成、タブレット、ゲーム、ゲーム教材、シミュレーション、IoT、情報リテラシー、情報活用能力、情報倫理・情報モラル、Learning Analytics、IR (教学 IR を含む)、国際比較、産学官連携、STEM

特集編集部会の構成メンバー

部会長：

林 敏浩 (香川大学)

特集編集部会委員：

稲垣成哲 (神戸大学)、加藤 浩 (放送大学)、楠 房子 (多摩美術大学)、久保田善彦 (宇都宮大学)、杉本雅則 (北海道大学)、鈴木栄幸 (茨城大学)、寺野隆雄 (千葉商科大学)、舟生日出男 (創価大学)、森田裕介 (早稲田大学)、山口悦司 (神戸大学)、吉川 厚 (東京工業大学) など

事前申込締切：2018年8月31日 (既に受付を開始しています)

* 査読プロセスを円滑に進めるため、特集はオンラインでの投稿前に「事前申込」を設けております。投稿を予定している方にはたいへんお手数ですが、著者名・所属、仮タイトル、論文種別、E-mailアドレス、電話番号、連絡先住所を [jsse-hen \[atmark\] nacos.com](mailto:jsse-hen[atmark]nacos.com) までお送りください。事前申込をされないで投稿を希望される場合は、その旨をご連絡の上、投稿締め切り(9/30)までにご投稿ください。

投稿受付開始：2018年5月1日

投稿締め切り：2018年9月30日

* 特集に投稿する場合は、投稿システムの「手順 5: 設問」画面の「掲載号」で「特集号」を選択してください。

発刊予定：2019年6月

投稿論文の取り扱い

本特集の刊行までに採択されない投稿論文については、一般論文として査読を継続いたします。

「科学教育研究」編集状況報告

前回（2018年3月17日）以降、この間に編集理事会は開催されていないので、「科学教育研究」編集状況の報告のみとする。

1. 新規投稿論文（2018.3.1～2018.5.31）：

34編（内訳：和文34編、英文0編）

2. 査読中論文（2018.5.31現在）：

35編（内訳：担当編集委員選定中：0編、査読者選定中：0編、査読中（1回目）：8編、担当編集委員による第1審総合判定中：0編、改訂稿待ち：19編、査読中（2回目）：5編、担当編集委員による第2審総合判定中：1編、編集委員長による最終判定中：0編）

3. 掲載決定論文（2018.3.1～2018.5.31現在）：

6編（内訳：研究論文5編、総説・展望0編、資料1編、プラザ0編（通算合計42-2：6編（通算8編）、42-3：6編（通算6編））

次回、2017年度第3回編集理事会は、2018年6月16日（土）、11:00～13:00、場所は内田洋行新川第2オフィスを予定している。

「科学教育研究」投稿状況および掲載決定状況

（平成30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
2017年 6月	4	0	18	1	4 (41-3) 0 (41-4)	0 (41-3) 0 (41-4)	0		4	0
2017年 7月	3	1	16	2	1 (41-3) 1 (41-4)	0 (41-3) 0 (41-4)	0		3	0
2017年 8月	2	0	11	2	0 (41-3) 3 (41-4)	0 (41-3) 0 (41-4)	0		4	0
2017年 9月	9	0	15	0	2 (41-4) 0 (42-1)	2 (41-4) 0 (42-1)	0		2	1
2017年 10月	15	1	27	1	0 (41-4) 0 (42-1)	0 (41-4) 0 (42-1)	0		3	0
2017年 11月	5	0	28	1	1 (41-4) 1 (42-1)	0 (41-4) 0 (42-1)	0		3	0
2017年 12月	9	0	27	1	2 (42-1) 0 (42-2)	0 (42-1) 0 (42-2)	0		8	0
2018年 1月	7	0	27	1	1 (42-1) 1 (42-2)	0 (42-1) 0 (42-2)	0		5	0
2018年 2月	7	0	30	1	1 (42-2) 0 (42-3)	0 (42-2) 0 (42-3)	0		3	0
2018年 3月	15	0	37	1	4 (42-2) 0 (42-3)	0 (42-2) 0 (42-3)	1 (42-2) 0		3	1
2018年 4月	14	0	42	0	1 (42-2) 3 (42-3)	0 (42-2) 0 (42-3)	0		4	2
2018年 5月	5	0	35	0	1 (42-2) 3 (42-3)	0 (42-2) 0 (42-3)	0	1 (42-2)	8	0

広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第 238 号をお届けします。一般社団法人日本科学教育学会の広報活動についてお気づきの点などがございましたら、学会 Web サイトにある「お問い合わせ」をご利用のうえ、お知らせください。

担当理事： 森田裕介（早稲田大） 舟生日出男（創価大）

委 員： 高橋 B. 徹（東京理科大） 村山 功（静岡大） 三宅志穂（神戸女学院大）
鈴木栄幸（茨城大学） 荻原 彰（三重大） 大鷲竜午（千葉大）
向 平和（愛媛大学） 辻 宏子（明治学院大）

幹 事： 辻山洋介（千葉大） 石崎友規（常磐大）

科学教育研究レター編集 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)

〒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