

# jsse

## NO.164

2004.7.26

# 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

総会		
第28回定時総会開催通知		p.2
第28回定時総会議案		pp.2-6
年会		pp.7-25
第28回年会案内(第6次)		
学会賞		pp.26-27
国際交流情報		p.27
理事会だより		pp.28-29
第205回理事会報告		
研究会だより		pp.30-31
平成16年度 第1回研究会開催のお知らせ		
平成16年度 第2回研究会開催のお知らせ		
平成16年度 今後の開催予定		
会員の声		p.31
支部会だより		p.32
広報委員会から		p.32

---

---

## 第 28 回 定時総会開催通知

下記により、第28回日本科学教育学会定時総会を開催致します。会員各位のご参加をお願い致します。なお、ご参加されない場合には、同封の委任状にお名前、議案の賛否を記入し、ご捺印の上、50円切手を貼って、折り返しご投函下さい。

記

会員各位

2004年7月26日  
日本科学教育学会  
会長 木村 捨雄

日 時：2004年8月7日(土) 13:30～14:30  
会 場：千葉大学 けやき会館  
〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33

提出議案

第1号議案	2003年度事業報告及び収支決算書承認の件	2頁
第2号議案	2004年度事業計画及び予算案承認の件	4頁
第3号議案	役員選任の承認の件	6頁
第4号議案	名誉会員の承認の件	6頁

以上

---

---

### 第1号議案(案)

- I. 2003年度(自2003年7月1日至2004年6月30日)事業報告書  
2003年度に実施した事業は次のとおりである。(事業費 9,009千円)
- (1) 機関誌等
- 1) 『科学教育研究』第27巻第3号、第4号(英文号)、第5号、第28巻第1号、第2号を刊行し、会員に配布した。科研費補助金研究成果公開促進費の補助を受け「科学教育研究」の拡充を図ることができた。
  - 2) 『科学教育研究レター』No.158～163を刊行し、会員に配布した。
  - 3) 『年会論文集27』を刊行し、申込者に配布した。
- (2) 年会
- 第27回年会(2003年7月24日(木)～7月26日(土))を金沢工業大学で開催し、研究発表会・課題研究発表会・シンポジウム・ワークショップ等を行った。本年会から年会企画委員会が年会実行委員会と連携して企画の立案等を行うとともにWebによる年会参加申込み、発表申込みを行った。
- (3) 学術交流等
- 1) 日本学術会議・科学教育研究連絡委員会の活動に参加し、シンポジウム『科学のための科学』を基盤にした『社会のための科学』に向けた新世紀の科学教育(第1回:2004年3月16日(火)、第2回:2004年5月18日(火))を開催した。
  - 2) 教科「理科」関連学会協議会に参加し、第8回シンポジウム「理科大好きプラン」(2003年9月27日(土))を開催した。
- (4) 調査研究
- 学会プロジェクト(1)科学教育の体系化、(2)新科学教育課程の開発、(3)四半世紀の科学教育研究レビューの各部門において研究を展開し、第27回年会の課題研究発表でその成果を公表した。
- 科研費研究成果公开发表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 -」(2003年11月8日(土)日本科学未来館)、及び学術講演会「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」(2003年10月24日(金)北海道大学)を開催した。
- (5) 研究会:年6回開催した。
- 第1回「科学教育の新しい教科構成と内容」2003年9月27日、東京学芸大学
  - 第2回「科学教育のための地域における人材養成」2003年10月11日、茨城大学
  - 第3回「実践で結ぶ科学教育システム」2003年11月29日、佐賀大学
  - 第4回「科学教育の実践研究の支援とその構築を目指して」2003年12月6日、宮城県仙台市

- 第5回「科学教育における臨床的研究の方法」2004年5月15日、愛知教育大学  
 第6回「現職教員研修とe-Learning及びICT利用の教育実践」2004年6月12日、信州大学  
 (6) 支部活動：全国10支部の活動を行った。

(7) 学会賞

- 1) 学術賞を贈呈した。  
 小川正賢(神戸大学)  
 業績：文化的文脈に視座をおいた科学技術教育研究と国際学術交流
- 2) 論文賞を贈呈した。  
 益子典文(岐阜大学)  
 受賞論文：益子典文『数学の学習指導場面における教師の実践的知識に関する事例研究 個人指導過程における「学習者理解スキーマ」の分析』科学教育研究、第26巻、第2号、pp.121-130、2002年
- 3) 奨励賞を贈呈した。  
 岸本忠之(富山大学)  
 受賞論文：Tadayuki KISHIMOTO, "Assessment Framework for Mathematical Problem Posing" 科学教育研究、第25巻、第3号、pp.180-190、2001年
- 4) 科学教育実践賞を贈呈した。  
 東原義訓、余田義彦、山野井一夫  
 業績：学校教育用インタラクティブスタディおよびスタディーノートのシステム開発と授業実践支援  
 武村重和、SMASSE プロジェクトチーム  
 業績：ケニア共和国におけるASEI 授業の開発と普及
- 5) 年会発表賞を贈呈した。  
 中山迅、山口悦司、里岡亜紀  
 発表論文名：『宮崎県総合博物館と中学校が連携した教育プログラム：連携体制の確立』日本科学教育学会年会論文集26、pp.129-130  
 三宅志穂、小川正賢、野上智行  
 発表論文名：『英国の野外学習センターにおける教科学習プログラム』日本科学教育学会年会論文集26、pp.123-124  
 坂田尚子、熊野善介  
 発表論文名：『幼児を対象とした科学教育のビジョン構築に関する研究 グローバル・サイエンス・リテラシーを基盤として』日本科学教育学会年会論文集26、pp.371-372

(8) 学会IT化

会員管理システム及び投稿論文管理システムを委託開発し、会員管理システムを10月から投稿論文管理システムを12月から運用開始した。システムの運用に当たっては会員専用ホームページを設けた。

II. 2003年度(自2003年7月1日至2004年6月30日)収支決算書

収支決算書は、三宅征夫、大高泉監事の会計監査を受け、適正と認められた。

1 一般会計

【収入の部】

科 目	予 算 額	決 算 額	差 額
(1) 会費	9,372,000	9,032,000	340,000
正会員会費	8,206,000	7,675,000	531,000
学生会員会費	191,000	190,000	1,000
公共会員会費	40,000	60,000	20,000
賛助会員会費	135,000	180,000	45,000
過年度分会費	800,000	927,000	127,000
(2) 入会金	100,000	81,000	19,000
(3) 補助金	1,300,000	1,300,000	0
(4) 広告料	120,000	184,000	64,000
(5) 購読料	400,000	380,200	19,800
(6) 著作権料	160,000	166,951	6,951
(7) 雑収入	760,000	1,287,688	527,688
(8) 学会活性化立金取崩し	3,000,000	3,000,000	0
(9) 前年度繰越収支差額	2,869,177	2,869,177	0
収入合計	18,081,177	18,301,016	219,839
会費前納分		396,000	

【支出の部】

科 目	予 算 額	決 算 額	差 額
(1) 管理費	6,678,000	5,750,267	927,733
役員会議等会議費	440,000	372,159	67,841
旅費交通費	850,000	571,840	278,160
通信運搬費	380,000	220,774	159,226
消耗品費	120,000	34,480	85,520
印刷費	136,000	130,935	5,065
諸謝金	1,097,000	1,097,000	0
IT調査・管理費	500,000	226,128	273,872
負担金	95,000	87,671	7,329
雑費	60,000	16,780	43,220
学会ITシステム構築費	3,000,000	2,992,500	7,500
(2) 事業費	10,326,000	9,009,901	1,316,099
科学教育研究誌	5,325,000	4,960,658	364,342
科学教育研究レター	1,501,000	1,198,527	302,473
年会	530,000	718,870	188,870
学術交流等	760,000	413,975	346,025
研究プロジェクト	500,000	14,701	485,299
研究会活動推進	400,000	400,000	0
支部活動推進	560,000	553,170	6,830
会員名簿積立金	250,000	250,000	0
学会活性化積立金	500,000	500,000	0
(3) 予備費	1,077,177	599,731	477,446
収入合計	18,081,177	15,359,899	2,721,278
次年度繰越収支差額		2,941,117	

基金（2004年6月）6,990,157 積立金（2004年6月）会員名簿積立金：750,058 学会活性化積立金：589,953

2 特別会計

【収入の部】

科 目	予 算 額	決 算 額	差 額
(1) 大塚賞	1,792,673	1,791,692	981
大塚基金	1,791,673	1,791,673	0
雑収入	1,000	19	981
(2) 学会賞	426,557	437,441	10,884
奨励賞基金	426,457	426,457	0
雑収入	100	10,984	10,884
収入合計	2,219,230	2,229,133	9,903

【支出の部】

科 目	予 算 額	決 算 額	差 額
(1) 大塚賞	1,792,673	0	1,792,673
大塚賞	100,000	0	100,000
予備費	1,692,673	0	1,692,673
(2) 学会賞	426,557	128,142	298,415
学術賞	13,000	22,575	9,575
論文賞	10,500	17,325	6,825
奨励賞	9,000	14,175	5,175
科学教育実践賞	42,000	70,875	28,875
予備費	352,057	3,192	348,865
支出合計	2,219,230	128,142	2,091,088

【次年度繰越収支差額】

(1) 大塚賞 1,791,692 (2) 学会賞 309,299

第2号議案(案)

1. 2004年度(自2004年7月1日至2005年6月30日)事業計画書

2004年度に実施する事業は次のとおりである。(事業費 11,516千円)

(1) 機関誌等

1) 科学教育研究」第28巻第3号、第4号(英文号)、第5号、第29巻第1号、第2号を刊行し、会員に配布する。科研費補助金研究成果公開促進費の補助を受け「科学教育研究」の拡充を図る。

- 2) 科学教育研究レター」No.164～169を刊行し、会員に配布する。  
 3) 年会論文集28」を刊行し、申込者に配布する。
- (2) 年会  
 第28回年会(2004年8月6日(金)～8月8日(日))を千葉大学で開催し、研究発表会・課題研究発表会・シンポジウム・ワークショップ等を行う。
- (3) 学術交流等  
 1) アジアの科学教育学会との交流の推進について検討を行う。ICAE等の国際シンポジウムへの会員の派遣を行う。  
 2) 日本学術会議・科学教育研究連絡委員会の活動に積極的に参加する。  
 3) 教科「理科」関連学会協議会に参加し、理科教育の発展充実を図る。
- (4) 調査・研究  
 1) 学会プロジェクトによる調査・研究を推進する。  
 2) 科研費研究成果公開発表を受け、シンポジウム「科学教育に関する新しい教育課程への提言に向けて」(2004年11月6日、国立リハビリテーション記念青少年総合センター)を開催する。
- (5) 研究会を年6回開催する。  
 第1回：第1部会「科学教育戦略研究部会」、2004年10月30日(土) 神戸大学  
 第2回：インタレスト部会「実践で結ぶ科学教育システム」、2004年11月27日(土) 長崎大学  
 第3回：第2部会「科学教育実践創造研究部会」、2005年1月15日(土) 岡山理科大学  
 第4回：インタレスト部会II「臨床的研究方法」、2005年3月26日(土) 静岡大学  
 第5回：第4部会「科学教育人材養成研究部会」、2005年5月、上越教育大学  
 第6回：第3部会「科学教育ICT研究部会」、2005年6月、福山大学
- (6) 支部活動 全国10支部の活動を推進する。
- (7) 学会賞  
 1) 奨励賞を贈呈する。  
 舟生日出男(茨城大学)受賞論文：舟生日出男・山口悦司・稲垣成哲「再構成型コンセプトマップ共同作成ソフトウェアの内省と対話の支援における有効性について」科学教育研究、第27巻、第5号、pp.318-332、2003  
 山下修一(千葉大学)受賞論文：山下修一、「DIFFICULTIES IN STUDENTS' JUDGMENTS WHEN WORKING IN PAIRS」科学教育研究、第27巻、第4号、pp.292-307、2003  
 2) 教育実践賞を贈呈する。  
 中村重太(福岡教育大学)業績：科学教育における海外との国際協力及び貢献活動  
 村瀬康一郎(岐阜大学)加藤直樹(岐阜大学)業績：大学・地域共生型による継続的な科学教育実践研究の展開  
 3) 年会発表賞を贈呈する。  
 山本智一(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)・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)発表論文名「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(神戸大学)・竹中真希子(神戸大学大学院)発表論文名「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(琵琶湖博物館)発表論文名「学校と博物館のカリキュラム連携のありかた」
- (8) 学会IT化 会員専用ホームページの利用の普及を図るとともに、インタフェースの改良を行う。

II. 2004年度(自2004年7月1日至2005年6月30日)予算書(案)

1 一般会計  
 【収入の部】

科 目	予 算 額	備 考
(1) 会費	9,353,000	
正会員会費	8,208,000	8,000円×1,026名
学生会員会費	190,000	5,000円×38名
公共会員会費	20,000	20,000円×1名
賛助会員会費	135,000	45,000円×3名
過年度分会費	800,000	8,000円×100名
(2) 入会金	100,000	1,000円×100名
(3) 補助金	1,200,000	科学研究費補助金
(4) 広告料	120,000	1社
(5) 購読料	400,000	30件
(6) 著作権料	160,000	出版著作権、学術著作権、電子図書館
(7) 雑収入	800,000	別刷代金、バックナンバー、利息
(8) 会員名簿積立金取崩し	750,000	
(9) 前年度繰越収支差額	2,941,117	
収入合計	15,824,117	

【支出の部】

科 目	予 算 額	備 考
(1) 管理費	3,932,000	
役員会議等会議費	440,000	評 25, 顧 2, 理 10, 事務 2, 他 5
旅費交通費	1,175,000	理 98, 顧 10, 他 10
通信運搬費	310,000	事務 31
消耗品費	120,000	事務 8, 北 - 4
印刷費	135,000	封筒 9, 振込用紙 4
諸謝金	1,097,000	庶務 52, 経理 55, 他 2
IT調査・管理費	500,000	システム運用保守 30, 調査会議 20
負担金	95,000	ICASE 会費 5, 日本学術協力財団 5
雑費	60,000	振込手数料, 他
(2) 事業費	11,516,000	
科学教育研究誌	5,325,000	印刷 (5号) 300, 発送 71, 謝金 112
科学教育研究レター	1,501,000	印刷 (6号) 48, 発送 72, 謝金 19
ホームページ	100,000	英文ホームページ 10
年会	770,000	第 28 回年会補助等 40, 年会企画 15
学術交流等	850,000	国際交流活動 50, 有識者交流 20
調査・研究	500,000	
研究会活動推進	400,000	報告書印刷等 40
支部活動推進	570,000	2万 × 10 支部 + 300 円 × 会員数, 長会議
会員名簿	1,000,000	
学会活性化積立金	500,000	
(3) 予備費	376,117	
支出合計	15,824,117	

基金 (2005 年 6 月) 6,990,157 + 利息

積立金 (2005 年 6 月) 会員名簿積立金: 58 + 利息 学会活性化積立金: 1,089,953 + 利息

2. 特別会計

【収入の部】		【支出の部】	
科 目	予 算 額	科 目	予 算 額
(1) 大塚賞	1,791,792	(1) 大塚賞	1,791,792
前年度繰越収支差額	1,791,692	大塚賞	110,000
雑収入	100	予備費	1,681,792
(2) 学会賞	309,399	(2) 学会賞	309,399
前年度繰越収支差額	309,299	学術賞	25,000
雑収入	100	論文賞	20,000
		国際貢献賞	40,000
		奨励賞	30,000
		科学教育実践賞	50,000
		年会発表賞	10,000
		予備費	134,399
収入合計	2,101,191	支出合計	2,101,191

第 3 号議案 (案)

1. 役員選任規定による役員選挙の結果に基づき、次のとおり役員候補者を推薦する (任期 4 年。)

会長候補者 小川正賢

理事候補者 赤堀侃司、磯崎哲夫、磯田正美、小川義和、小林辰至、猿田祐嗣、  
村瀬康一郎、吉田 淳

監事候補者 戸北凱惟

2. 役員選任規定による会長推薦理事候補者を推薦する。

理事候補者 (任期 2 年) 有山正孝

(任期 4 年) 垣花京子、吉村忠与志

第 4 号議案 (案)

定款第 10 条に基づき、次の通り名誉会員の承認を求める。

飯利雄一、坂元 昂、高橋景一、竹之内脩、中山和彦、藤田 宏、寺田文行、  
奥井智久

# 年会

## 第28回年会のご案内(第6次)

年会企画委員会・年会実行委員会

今夏の年会は千葉大学で開催されます。会員の皆様はもちろん、周囲の方々をお誘いの上、奮ってご参加下さいますようご案内いたします。

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・教育学部・けやき会館  
(〒263-8522 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 徒歩10分  
[京成電鉄] 京成千葉線 みどり台駅下車 徒歩10分  
[自動車] 自家用車での参加はご遠慮下さい。千葉大学では、車での入構を厳しく規制しています。公共交通機関によるご来場をお願いします。
5. 主 催 日本科学教育学会  
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  
理科部会、同 数学会部、千葉県教育研究会理科教育部会、同 数学教育部会、  
ちばサイエンスの会、宇宙航空研究開発機構(JAXA)

	8月6日(金)		8月7日(土)		8月8日(日)		
9:00	受付		受付		受付		
10:00	研究発表 一般研究	ワーク ショップ	研究発表 学会企画課題研究	研究発表 自主企画 課題研究 一般発表	ワーク ショップ	科学教育 実践セミナー	
11:00							
12:00	昼食・各種委員会		科学教育研究セミナー	昼食・各種委員会			
13:00	研究発表 自主企画 課題研究 一般発表	ワーク ショップ	昼食・各種委員会	研究発表 自主企画 課題研究 一般発表		JAXA 宇宙ステーション 教育利用 ワークショップ	
14:00			総 会				
15:00	休憩		国際学術交流特別スピーチ	理事会(新)			
16:00	研究発表 自主企画 課題研究 一般発表	ワーク ショップ	シンポジウム				
17:00	理事会(旧)						
18:00	顧問 評議員 支部役員会	若手の会	懇親会				
19:00							
20:00							

### 6. 日 程

理事会(旧): 8月6日(金)17時30分～18時、千葉大学 けやき会館  
 理事会(新): 8月8日(日)14時30分～15時30分、千葉大学 けやき会館  
 顧問・評議員・支部役員会: 8月6日(金)18時～20時、千葉大学 けやき会館  
 総会: 8月7日(土)13時30分～14時30分、千葉大学 けやき会館  
 国際学術交流特別スピーチ: 8月7日(土)14時30分～15時、千葉大学 けやき会館  
 New Perspectives of Science Education  
 Jaesool Kwon(Korea National University of Education,  
 the President of Korea Association for the Research in Science E)  
 科学教育における日韓の学会間交流を開始する意義や、アジアの科学教育研究における今後の連携の  
 可能性について、韓国の科学教育学会(KARSE)会長にお話しいただきます。  
 懇親会: 8月7日(土)18時～20時、千葉大学 生協第1食堂  
 各種委員会等  
 編集委員会: 8月7日(土)12時30分～13時30分、会場 けやき会館 中会議室  
 広報委員会: 8月8日(日)11時30分～12時30分、教室2203教室  
 国際交流委員会: 8月8日(日)11時30分～12時30分、教室2206教室  
 研究会運営委員会: 8月8日(日)11時30分～12時30分、会場2205教室  
 支部長会議: 8月8日(日)11時30分～12時30分、会場2204教室  
 年会企画委員会: 8月8日(日)新理事会終了後、会場 けやき会館 中会議室

## 7. 内 容

### (1) シンポジウム

テーマ：“科学のための科学”から“社会のための科学”と科学教育・科学教育研究の新しい展開

日時：8月7日 15:30～18:00 会場：けやき会館大ホール 司会：木村捨雄（名城大学大学院）

概要：“社会のための科学”の考え方は、1987年の“持続可能な開発”(国連の環境と開発に関する世界委員会) 1992年の国連環境開発会議(地球サミット)を伏線にしながら、1999年6月ブダペストの国際科学会議 ICSU と UNESCO との共催による世界科学会議 WCS で採択された、1)知識のための科学：進歩のための知識、2)平和のための科学、3)開発のための科学、4)社会における科学と社会のための科学の4主要項目を骨格とする49ヶ条に及ぶ「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」- 行動のためのフレームワーク - の中で強く打ち出されてきた。また、日本学術会議も、“持続可能な社会への進化”に向けての科学の役割を規定する中で“社会のための科学”を提唱し、文部科学省もこの線で科学技術政策を推進する方向にある。既に、1992年の科学技術会議の「科学技術の総合基本政策」(基礎的・先端的な科学技術、人類共存のための科学技術、生活・社会の充実のための科学技術)“文化として根づく科学”(未来科学館)“安心と安全と平和の科学技術”(COE プロジェクト)も、サイエンスチャンネル(JST)もこの一環として考えられる。これまで、“科学のための科学”を中心にして編成実施されてきた科学教育、科学教育研究のあり方(科学の基盤、基礎であることの認識の上であるが)も、“社会のための科学”に対して無関心でいる訳にはいかない。この問題に対して、どう対処していったらいいか、多方面からの検討が必要で、このシンポジウムでその未来展望的な方向が見出されれば大きな前進になる。

登壇者：S-1 木村捨雄（名城大学大学院）問題の所在と問題提起  
S-2 飯高 茂（学習院大学）数学・数学教育の立場から  
S-3 兵頭俊夫（東京大学）物理学・物理教育の立場から  
S-4 清水康敬（メディア教育開発センター）情報学・情報教育の立場から  
S-5 小川正賢（神戸大学）STS教育への回帰？：日本学術会議の「日本の計画」の解説から  
S-6 大高 泉（筑波大学）理科教育の立場から

### (2) 学会企画課題研究発表

学会として現在重要と考えるテーマについて、研究発表し討議するものであり、次の7件が用意されています。

テーマ：科学教育の根本的な変革をめざして - 科学教育基盤の再構築とその科学教育課程への反映 -

日時：8月7日(土)9:30～11:30 会場：2111 教室

オーガナイザー：下條隆嗣（東京学芸大学）・木村捨雄（名城大学大学院）

司会：木村捨雄（名城大学大学院）・下條隆嗣（東京学芸大学）

概要：理科嫌いや低い科学リテラシーなど、将来の日本にとって大きな問題となる事態に対して、その解決に根本的に取り組むために、科学教育基盤の再構築を含む根本的な課題について見つめ直す時期に来たように思われる。学術会議の再編成や国際的動向も踏まえつつ、これらの課題を掘り下げ、解決の道をさぐり、科学教育の日本の特色を出すようにするための一助となるシンポジウム形式の課題研究としたい。日本学術会議や国際会議の動向、未来に生きる力、新しい生命科学教育、資質・能力の扱い、教科書開発、算数・数学と他教科の連携、科学と技術の統合化カリキュラムなどについて、教育課程の具体的な内容や、新しい視点による旧来の内容の取り扱いの変更など、教育課程や教育内容にできるだけ具体的に踏み込んだ提案を期待したい。

- 7GC-11 「社会のための科学」の推進と科学教育課程 - ブダペスト会議および日本学術会議の動向を踏まえて -  
木村捨雄（名城大学大学院）
- 7GC-12 理科における学力再考 - 未来に生きる力を育てる理科教育課程の在り方 -  
江田 稔（青森大学）
- 7GC-13 生命科学教育の国際的動向 - 米国における開発の流れを中心にして -  
小林 興（帝京平成大学）
- 7GC-14 未来社会の科学カリキュラムにおいて考慮すべき資質・能力とその実践方法  
小倉 康（国立教育政策研究所）
- 7GC-15 教科書研究からみた科学教育の課題  
下條隆嗣（東京学芸大学）・松原静郎（国立教育政策研究所）・川上昭吾（愛知教育大学）・松森靖夫（山梨大学）・川野辺敏（常葉学園大学）
- 7GC-16 高度情報通信社会(NICS)における数学教育 - 他教科と算数・数学の連携の在り方 -  
町田彰一郎（埼玉大学）
- 7GC-17 高度科学技術社会における科学と技術の連携化カリキュラム  
山崎貞登（上越教育大学）

テーマ：科学教育再構築に向けての提言(II)

日時：8月7日(土)9:30～11:30 会場：2207 教室 オーガナイザー：角屋重樹（広島大学大学院）

概要：数学科や理科及び技術科などの3教科において、小学校教師や中学校教師などに対する実態調査からの指導内容の検討や教員養成カリキュラムなどをもとに、数学科や理科及び技術科のこれからの教育課程に関して具体的な提言を行うことを目的とする。

- 7G7-11 小学校教師に対する算数に関する調査分析から  
清水静海（筑波大学大学院）
- 7G7-12 科学教育再構築に向けての提言(II)：中学校数学教師が捉えた「重要な内容」



- 茅野公徳（筑波大学大学院）・清水静海（筑波大学大学院）
- 7G7-13 科学教育再構築に向けての提言（11）- 小学校教師に対する理科に関する調査分析から -  
松浦拓也（広島大学大学院）
- 7G7-14 科学教育再構築に向けての提言（11）- 中学校教師に対する理科に関する調査分析から -  
桂木浩文（広島大学大学院）
- 7G7-15 科学教育再構築に向けての提言（11）- 学生の主体的活動を重視した技術科教員養成カリキュラムの一考察 -  
竹野英敏（茨城大学）・間田泰弘（広島大学）・松山雅幸（計測エンジニアリング株式会社）
- 7G7-16 科学教育再構築に向けての提言（11）- 学習者に対する技術分野の調査とその分析から -  
中山勝志（黒瀬中学校）・間田泰弘（広島大学大学院）・竹野英敏（茨城大学）

テーマ：教科間・科目間のカリキュラム連携の可能性を探る

日時：8月7日（土）9：30～11：30 会場：2208 教室

オーガナイザー：伊藤 卓（教科「理科」関連学会協議会議長）

概要：ここ四半世紀の科学技術の飛躍的な進歩により、人々の生活は格段に豊かになった。所謂飽食の時代の到来とともに、多くの若者の意識からハングリー精神が遠のき、知的好奇心を駆り立てる動機付けがともしれば欠落しかなない。論理的思考力の涵養が重要な使命のひとつである教科「理科」においてはこの問題はとりわけ深刻であり、身の回りの事象に関心を抱き、知的好奇心を駆り立てるための、抜本的な教科内容と授業方法の点検が必要である。この趣旨で、これまでの独立した「教科」・「科目」の内容を見直し、例えば理科と国語・数学・社会科学等の教科間、さらには物化生地の理科の科目どうしの間で連携し、再編することの功罪について議論を交わしたい。小・中・高・大いずれの教育段階についてでも、まずは様々な立場・視点からの問題提起が期待される。

- 7G8-11 教科間・科目間のカリキュラム連携の可能性を探る 物理から見た隣の教科・科目  
広井 禎（未来科学技術情報館）
- 7G8-12 化学と他教科・科目との連携の可能性について  
岩藤英司（東京学芸大学附属高等学校）
- 7G8-13 生物教育と他教科との連携  
佐藤由紀夫（東京都立新宿高等学校）
- 7G8-14 理科カリキュラムの連携 ～地学分野の視点から～  
三次徳二（大分大学）
- 7G8-15 教科間・科目間のカリキュラム連携の可能性を探る  
荘司隆一（筑波大学附属中学校）
- 7G8-16 教科間・科目間のカリキュラム連携の可能性を探る - 高等学校「理科」の総合的なカリキュラム編成 -  
藤田剛志（千葉大学）

テーマ：高等科学教育に求められる資質とは何か - 初等中等理科教育と高等科学教育の乖離を考える -

日時：8月7日（土）9：30～11：30 会場：2201 教室

オーガナイザー：鈴木 誠（北海道大学） 指定討論者：松香光夫（玉川大学）

概要：高等科学教育は、今まで研究者やエンジニアの育成、一般市民の科学的素養の涵養といった2つの大きな役割を担ってきた。しかし、近年の大学生の学力低下や学ぶ意欲の喪失は、これらの役割を阻害する大きな要因となってきている。また、急速に変化する社会は、さらに多様な資質やスキルを具備した科学技術系の人材を求めてきている。大学は、これらの問題を解決するために、どのような取り組み(授業改善)をすべきなのだろうか。また、何を初等中等理科教育に求めるべきなのだろうか。本セッションでは、科学教育に必要な資質に焦点を当てながら、何が不足しているのか、それを伸ばすにはどのような手法が必要なのかについて、具体的な実践を基に議論しようというものである。

- 7G1-11 日本の科学教育に必要なもの  
武笠幸一（北海道大学創成科学研究機構）
- 7G1-12 大学における総合的な自然科学教育プログラム  
蛭名邦禎（神戸大学）
- 7G1-13 スーパーサイエンスハイスクール事業を利用した高校理科教育の試みとその理念  
堀 亨（千葉市立千葉高等学校）
- 7G1-14 大学生の学ぶ意欲を引き出す授業デザインとは何か？  
鈴木 誠（北海道大学）

テーマ：学校・博物館・地域における関係性の構築 - 科学コミュニケーションの活性化 -

日時：8月7日（土）9：30～11：30 会場：2202 教室 オーガナイザー：小川義和（国立科学博物館）

概要：学校、博物館等は、これまでそれぞれ異なるミッションを持ち、独自の方法・内容で教育活動を展開しながら、科学教育の一翼を担っている。本課題研究では、それぞれの立場で科学教育に取り組む実践者が、学校・博物館・地域の連携を共通のキーワードとしてその実践と成果について報告する。また、ここでは科学コミュニケーションを「学校・博物館・地域の連携を通じた科学との関係性の構築の過程」ととらえ、連携を維持していくためのマネージメント、連携における人の役割と人材育成、などについて考えていく。

- 7G2-11 博物館・大学・地域・学校の連携による新たな学習支援ネットワークの創造 - 「どこでもミュージアム・エコ事業」による環境教育 -

- 田邊玲奈・岩崎誠司・小川義和（国立科学博物館）
- 7G2-12 3つの科学系博物館と学校の連携による講座キットの共同開発 - その効果と問題点 -  
牛島 薫（千葉県立中央博物館）
- 7G2-13 学校でできること、学習館でできること - 小学校と学習館との継続的な連携における現状と課題 -  
日高俊一郎（大淀川学習館）
- 7G2-14 フィールド・スタディーズ・カOUNシルの創生期における事業マネジメント  
三宅志穂（日本学術振興会特別研究員）・野上智行（神戸大学）
- 7G2-15 「生涯学習施設における 科学コミュニケーションに対する意識と課題 - 21世紀型科学教育の創造のワークショップを通じて -  
田代英俊（財団法人日本科学技術振興財団 / 科学技術館）
- 7G2-16 博物館と学校の教育とその連携技法 - マネジメントの視点から -  
高安礼士（千葉県総合教育センター）
- 7G2-17 科学を身近なものとするための科学コミュニケーションと人材育成  
渡辺政隆（文部科学省科学技術政策研究所）

テーマ：新世紀型理数科系教育の展開をめざして：ITを利用した先導的で実効性の高い教授・学習システムの研究

日時：8月7日（土）9：30～11：30 会場：2203教室

オーガナイザー：東原義訓（信州大学）・稲垣成哲（神戸大学）

概要：文部科学省科学研究費補助金「特定領域研究」の「新世紀型理数科系教育の展開研究」では、「ITを利用した先進的で実効性の高い教授・学習システムの研究」などのテーマのもとに、精力的に研究が推進されている。本課題研究では、そこで取り組まれている研究の新たな視点やこれまでの成果などを紹介していただき、これからの理数科系教育のあり方について検討し、それを踏まえて日本科学教育学会の今後のあり方についても討論する。本学会会員以外の特定領域研究の研究者からの参加も期待されている。

- 7G3-11 Webカメラを用いたビデオクリップ自動作成システムの授業利用に関する考察  
鳩野逸生・五十里美和（神戸大学）・藤本雅司（神戸大学大学院）・永松博文（芦屋市立潮見小学校）・橋 早苗・山本智一（神戸大学発達科学部附属住吉小学校）
- 7G3-12 誤りへの気づきを促進する誤りの可視化に関する研究  
平嶋 宗（広島大学大学院）・堀口知也（神戸大学）
- 7G3-13 VRが可能にする体験・共同学習の新しい展開  
山下 淳・広田光一（東京大学）・葛岡英明（筑波大学）・廣瀬通孝（東京大学）
- 7G3-14 科学的知識の創造プロセスにおける独創性と論理的思考力  
永井由佳里（北陸先端科学技術大学院大学）
- 7G3-15 図形の動的探究支援における「複数の学習形態」 - 様々な学校で実際に使ってもらうために -  
飯島康之（愛知教育大学）

テーマ：新世紀型理数科系教育の展開をめざして：教育内容と学習の適時性及び論理的思考力・創造力育成に関する研究

日時：8月7日（土）9：30～11：30 会場：2205教室 オーガナイザー：瀬沼花子（国立教育政策研究所）

概要：文部科学省科学研究費補助金「特定領域研究」の「新世紀型理数科系教育の展開研究」ではA01からA05の5つの研究項目について、精力的に研究が推進されている。本課題研究においては、A01（教育内容と学習の適時性、7件）及びA02（論理的思考力・創造力育成、28件）の研究について、理科及び算数・数学に関する優れた研究の中からそれぞれ1件ずつ、研究の視点やこれまでの成果を紹介いただき、教育内容と学習の適時性及び論理的思考力・創造力育成について総合的に議論を深め、理数教育の現状や課題について検討していく。

- 7G5-11 幼年児の科学学習コンピテンスの再評価とその教育適時性  
深田昭三・隅田 学（愛媛大学）
- 7G5-12 算数を数学に接続する一般化に基づく教授単元の計画・実施・評価に関する開発研究  
岩崎秀樹（広島大学）・岡崎正和（上越教育大学）・植田敦三（広島大学）・山口武志（福岡教育大学）・馬場卓也（広島大学）・二宮裕之（愛媛大学）
- 7G5-13 科学的思考力と言語能力を育むための初等中等理科教材の開発研究 - 中学校理科授業での一実践事例 -  
久田隆基・萱野貴広・大塚 浩・三井豊子（静岡大学）・久保田実（静岡大学教育学部附属静岡中学校）
- 7G5-14 数学教育における創造性の育成：ハンガリーの伝統と今日的課題  
大谷 実（金沢大学）・瀬沼花子（国立教育政策研究所）

### （3）科学教育研究セミナー

独創的・先端的な科学教育研究を牽引している研究者の講演を2件予定しています。

- 7K1-1 理数長期追跡研究 - 追跡研究で何がわかったか 松原静郎（国立教育政策研究所）  
日時：8月7日（土）11：30～12：30 会場：2111教室 司会：村瀬康一郎（岐阜大学）
- 7K1-2 教師の実践的知識を基盤とする循環的な研究方法論 益子典文（岐阜大学）  
日時：8月7日（土）11：30～12：30 会場：2207教室 司会：片平克弘（埼玉大学）

#### (4) 科学教育実践セミナー

テーマ：地域で推進する科学教育：ちばサイエンスの会の活動を中心とした事例

日時：8月8日9:30～11:30 会場：けやき会館レセプションホール

オーガナイザー：鶴岡義彦（千葉大学）・中川人司（宇宙航空研究開発機構）

概要：科学教育は学校の理科教育だけで行われるのではない。地域の学校、科学館、大学、企業、市民団体などが連携すれば、青少年の理科教育はもちろん一般市民の科学的素養の向上も期待できる。今回は、千葉のユニークな団体NPO法人「ちばサイエンスの会」の活動を取り上げ、様々な立場からの発言を踏まえて、地域における科学教育活動推進のあり方を探る。

##### 8K2-1 ちばサイエンスの会の活動とロケット発祥についての取り組み

鷹野敏明（千葉大学大学院）・安田良平（元東京大学）・高田裕行（ジュニアサイエンティスト編集委員）

##### 8K2-2 ちばサイエンスの会ジュニアクラブの活動

深山輝夫（ジュニアクラブ代表）・松崎一康（ジュニアクラブコーディネーター）・中川好美（千葉市立新宿小学校）

##### 8K2-3 中学校での理科教育とちばサイエンスの会

今井 功・古市直彦・前田 務（千葉市立緑町中学校）

##### 8K2-4 千葉市立郷土博物館「星を見る会キャラバン事業」とちばサイエンスの会

喜多伸介（スターウォッチングキャラバン）・多賀治恵（千葉市立郷土博物館）

#### (5) 実行委員会企画ミニ国際シンポジウム

テーマ：What Should Students Learn in Science and Mathematics

日時：8月6日（金）15:30～17:30 会場：2111教室 オーガナイザー：山下修一（千葉大学）

パネリスト：Richard Gunstone (Monash University)、Max Stephens (University of Melbourne)

指定討論者：貫井正納（千葉大学教育学部）・島田和昭（千葉大学教育学部）

概要：混迷する教育改革の中で、子どもたちに何を学ばせたらいいのか。本シンポジウムでは、メルボルンからProf. GunstoneとDr. Stephensの2名の著名な研究者をお招きし、オーストラリアではどのようにして教育改革を乗り越えてきたのか、また彼らがどのように支援してきたのかを報告してもらい、今後の日本の科学教育のあり方を検討する。Prof. Gunstoneからは、これらの経験を踏まえて、理科教育の立場から「いかにカリキュラム改革を乗り切るか」、「生徒に何を学ばせるべきか」についての示唆をいただく。Dr. Stephensからは、日本での共同研究の経験を踏まえて、数学教育の立場から「日本の教育の現状と課題」について報告いただき、「カリキュラム改革の中でいかに数学的活動を取り入れるか」について示唆をいただく。さらに両氏には、今後海外での活躍が期待される若手研究者への教育・研究上のアドバイスを依頼した。なお、指定討論者は貫井正納実行委員長（理科教育）と島田和昭副実行委員長（数学教育）にお願ひし、日本とオーストラリアにかかわり深いパプアニューギニアからの特別ゲストにも登壇していただく予定である。

6SC-31 A Direction for Science Education- What should we seek for in the science in our classroom?  
Dick Gunstone (Monash Univ.)

6SC-32 No quiet time for mathematics education and for research  
Max Stephens (Melbourne Univ.)

#### (6) 自主企画課題研究発表

会員の個人ないしグループが重要と考え企画したテーマについて、研究発表し討議します。次の13件の企画が行われます。

テーマ：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(2)

日時：8月6日（金）13:00～15:00 会場：2205教室 オーガナイザー：舟生日出男（茨城大学）

指定討論者：山本智一（神戸大学発達科学部附属住吉小学校）・久保田善彦（つくば市立並木小学校）・村山 功（静岡大学）

概要：昨年度の第1回に引き続き、再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアの教育利用の可能性について議論する。第1回では、授業でソフトウェアを利用されている方々にご登壇頂いた。今回も同様であるが、第1回とは別の方々にご登壇頂き、新たな実践事例をご紹介頂く。課題研究の参加者全員でこれらの実践事例を共有し、授業におけるソフトウェア利用が児童・生徒の学習や教師の学習指導をいかに支援し得るのかについて検討したい。

6J5-21 小学校の理科における利用事例：子どもたちの思考過程を見取りながらの授業計画  
今原淳子（須木村立須木小学校）

6J5-22 小学校算数における利用事例  
中西 英（延岡市立熊野江小学校）

6J5-23 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアによるポートフォリオ評価：中学校第2学年理科「電流とその利用」での実践事例  
田中保樹（横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校）

テーマ：ユビキタス時代における学習環境のデザイン

日時：8月6日（金）13:00～15:00 会場：2207教室 オーガナイザー：加納寛子（愛知産業大学短期大学）

概要：急速なインターネットの普及と、GPSやRFID等を利用した学習ツールの開発、PDAや携帯電話など種々の

携帯端末の形状及び利用の多様化に伴い、今後ますます、学習環境の変化が予測される。学習環境の変化に伴い、学びの道具と人の関係、人と人の関係、授業形態・学習方法がどう変わるのか、学習環境のモデルの提示・授業実践報告、ネットワークを使用した学習環境の構築の提案を行う。「ユビキタス時代における学習環境のデザイン」をテーマに、学習モデル・道具・授業の構築方法に関して、提案・ディスカッションを通して議論を深める。

- 6J7-21 コビキタス時代における学習環境のデザイン・・・学習環境の条件は何か  
加納寛子（愛知産業大学短期大学）・寺島信義（早稲田大学）
- 6J7-22 発言者割り当て方式を採用した電子掲示板による互恵的コミュニティ形成支援  
- コミュニティ・インキュベータの概念および実践利用 -  
鈴木栄幸（茨城大学）・舟生日出男（茨城大学）
- 6J7-23 コビキタス情報社会における学習開発の教育技術 MACETOモデルとイメージと命題による設計と評価  
西之園晴夫（佛教大学）・望月紫帆（NPO法人学習開発研究所）
- 6J7-24 MACETOモデルを適用した授業の実践  
長谷川元洋（金城学院大学）
- 6J7-25 校内ネットワークとHTTPを利用した学習環境の構築 - ネットワーク利用のあり方を考える -  
竇迫芳人（所沢市立荒幡小学校）
- 6J7-26 ワイヤレスネットワークを利用した自由な発言空間の構築と理科授業の設計  
久保田英慈（愛知産業大学三河中学校）
- 6J7-27 P2Pネットワークを利用したRAIDの構築と制御  
細井靖之・菱田隆彰（愛知工業大学）・小澤和弘（岐阜県立看護大学）

テーマ：スーパーサイエンスハイスクール（SSH）と新世紀型理数系教育

日時：8月6日（金）13：00～15：00 会場：2208教室 オーガナイザー：鳩貝太郎（国立教育政策研究所）

概要：「科学技術・理科大好きプラン」の一環としてスーパーサイエンスハイスクール（SSH）の研究開発は3年目を迎えた。現在72校が指定を受け教育課程の開発や高大連携の取り組み等が進められている。各学校では様々な問題を抱えながらも関係者の努力により従来の高校教育では不可能であった取り組みが精力的に行われている。科学技術に夢と情熱を持ち科学技術創造立国を支える人材の育成を図る理数系教育の現状を報告するとともに理数系教育の新たな取り組みの視点や課題などについて検討する。

- 6J8-21 新世紀型理数科系教育（特定領域研究）のSSH調査研究  
木村捨雄（名城大学大学院）
- 6J8-22 岐阜県先端科学技術体験センターにおけるSSH及びSPPの支援  
田村直明（岐阜県先端科学技術体験センター）
- 6J8-23 サイエンスフェアを活かした、スーパーサイエンスハイスクールの取り組み  
進藤明彦（岡山県立岡山一宮高等学校）
- 6J8-24 スーパーサイエンスハイスクール訪問記録 - 大学附属の男子校及び理数科を持つ県立高校 -  
吉江森男（筑波大学）
- 6J8-25 スーパーサイエンスハイスクールにおける高大連携の進め方  
野瀬重人（岡山理科大学）
- 6J8-26 スーパーサイエンスハイスクールにおける数学と物理のカリキュラム  
波田野彰（放送大学）

テーマ：数学的モデリングの教授・学習に関する研究と実践の動向（1）

日時：8月8日（日）9時30分～11時30分 会場：2201教室

オーガナイザー：佐伯昭彦（金沢工業高等専門学校）・池田敏和（横浜国立大学）

概要：我が国における数学的モデリングの教授・学習に関する研究と実践は、1990年代以降盛んになされるようになった。しかし、授業またはカリキュラムレベルでの実践的な研究方法、数学的モデリング教材の評価及び普及方法、さらに、生徒の数学的モデリング能力の指導と評価方法など、解決すべき課題は数多く残っている。本自主企画課題研究では、数学的モデリングに関する内外の研究の現状と課題を踏まえ、今後の課題と展望について議論する。

- 8J1-11 数学教育における数学的モデル化の教授 - 学習の意義と課題  
三輪辰郎（筑波大学名誉教授）
- 8J1-12 中学校段階におけるモデリング・応用の指導の8カ国における動向 - 第14回ICMI研究のワーキンググループの活動を通して -  
池田敏和（横浜国立大学）
- 8J1-13 数学的モデリング能力の研究動向 - 14th ICMI Studyの研究論文のレビューを中心に -  
松崎昭雄（筑波大学大学院）
- 8J1-14 数学的モデリング教材とその普及上の問題点  
柳本 哲・吉村 昇（大阪教育大学附属天王寺中・高等学校）

テーマ：海外の小中高一貫した技術科教育の動向

日時：8月8日（日）9時30分～11時30分 会場：2203教室

オーガナイザー：山崎貞登（上越教育大学）・宮川秀俊（愛知教育大学）

概要：1970年代までの普通教育としての国内外の技術科教育は、主として中学校段階を中心に実施されていた。しかし、1980年代から、1)「小中高一貫した普通教育としての技術科教育課程」や、2)「科学教育と連携した技術科教育課程」、3)「技術的素養の評価・認定スタンダード」を導入する国々が増加している。そこで、本企画では、海外の技術科教育の中で、改革が進む米国、台湾、連合王国の技術科教育の最新動向に焦点を当てる。米国については、角和博氏(佐賀大学)が、「米国の技術的素養のためのスタンダードの成立過程と基本概念」について講演をいただく。さらに、浅田茂裕氏(埼玉大学)から、「技術的素養のための生徒評価、プログラム、教師教育スタンダード」について発表をいただく。台湾については、谷口義昭氏(奈良教育大学)から、2001年に小・中学校に導入された「科学・生活技術科(Science and Living Technology)の教育課程改革の動向について講演をいただく。連合王国については、磯部征尊氏・伊藤大輔氏(兵庫教育大学連合大学院生)から、イングランドと北アイルランドの教育課程基準の構造、認定基準、ポートフォリオ制作と、ポートフォリオ認定スタンダードについて報告する。各講演者からの報告の後、フロアからの質疑応答をいただきながら、日本の技術科教育課程と評価・認定スタンダードに関する改革の具体的な方向性について、議論を交わす。

- 8J3-11 米国の技術的素養のためのスタンダードの成立過程と基本概念  
角和博(佐賀大学)
- 8J3-12 技術的素養のための生徒評価、教師教育、プログラムスタンダード  
浅田茂裕(埼玉大学)
- 8J3-13 台湾の自然科学・生活技術科教育課程スタンダードの成立過程と基本概念  
谷口義昭(奈良教育大学)
- 8J3-14 イングランド及び北アイルランドの技術科教育の教育課程とポートフォリオ制作の認定基準  
伊藤大輔・磯部征尊(兵庫教育大学連合大学院)・山崎貞登(上越教育大学)

テーマ：小学生と製作活動

日時：8月8日(日)9時30分～11時30分 会場：2205教室 オーガナイザー：伏見陽児(千葉大学)

概要：さまざまな実践的・体験的な学習活動を重視する近年の教育思潮に伴い、新しい学習指導要領から小学校においても「もの作り」(製作活動)が導入された。「小学校における製作活動」に関する科学教育研究は新たな課題といえる。第一に、製作活動の有効性や製作活動に適する条件を実証的・実践的に確かめることが必要となる。第二に、当該授業を担当する教師や教師を目指す学生の意識をさぐり、彼らに対する有効な研修を構築することも必要になる。今回の自主企画においては、このような観点から「小学生と製作活動」をテーマにした一連の発表を行うことにした。

- 8J5-11 小学校におけるものづくり教育の教材と子ども - 和光小学校の実践を通して -  
鈴木隆司(千葉大学)
- 8J5-12 小学校におけるものづくり教育の実践 - 綾瀬市立寺尾小学校の実践を通して -  
菊池明(綾瀬市立寺尾小学校)
- 8J5-13 「小学校における製作活動」に関する現職教師のイメージの変容 - 製作活動体験の有効性 -  
伏見陽児・市川洋子(千葉大学)・立木徹・岩崎哲郎(茨城キリスト教大学)
- 8J5-14 「小学校の製作活動」に関する大学生のイメージの変容 - 学外実習の有効性 -  
立木徹(茨城キリスト教大学)・小石川秀一(村田第三小学校)・福山晶子(桂小学校)・  
菊池明(寺尾小学校)・岩崎哲郎(茨城キリスト教大学)・伏見陽児(千葉大学)

テーマ：諸外国の算数・数学教育

日時：8月8日(日)9時30分～11時30分 会場：2207教室

オーガナイザー：瀬沼花子(国立教育政策研究所) 指定討論者：飯高茂(学習院大学)

概要：初等中等教育の教育課程及び指導の充実・改善が緊急の課題となっている今日、諸外国の算数・数学教育の最新の動向について情報を広く集めることは重要である。本課題研究では、それぞれの国の算数・数学教育に関して第一人者であるわが国の研究者が報告を行う。シンガポールに関しては、国際数学教育会議で活躍され、また本年12月に開催予定の数学におけるテクノロジー利用に関するアジア会議主催のLee教授から、特別に報告をいただく。報告の中にはいずれも、算数・数学教育における創造性育成や進んだ生徒への特別の取り組みが含まれる。

- 8J7-11 諸外国の算数・数学教育に関する研究の概要  
瀬沼花子(国立教育政策研究所)
- 8J7-12 中国大陸・台湾・香港・澳門の算数・数学教育  
杜威(秋田大学)
- 8J7-13 アメリカの算数・数学教育における創造性の育成 - ユタ州の事例を中心に -  
二宮裕之(愛媛大学)
- 8J7-14 英国スコットランドの算数・数学教育  
藤田太郎(グラスゴー大学)
- 8J7-15 Gifted Education in Singapore 2004  
Lee Peng Yee(National Institute of Education, Singapore)

テーマ：科学の目で見る日常の疑問に関するデータベースの開発

日時：8月8日(日)9時30分～11時30分 会場：2208教室 オーガナイザー：稲場秀明(千葉大学)

概要：子どもたちが、「海はなぜ青いの？」などという日常の疑問を抱いてもそれを説明してくれる大人が周囲にほとんどいない現状がある。そういう疑問に答えが得られないと、子どもは科学や自然に対する興味を失い、理科嫌いなどの原因となる。そうした疑問に小中学校や高校の教員が答えることが望ましいが、膨大な疑問について調べる余裕がないのが現状である。本研究は、そうした現状を打破するために、日常の疑問に関するデータベースを構築し、ウェブ上に公開しつつある成果の一部を紹介するものである。今回は、「水」、「表面張力」、「色と光」、「植物」、「力とエネルギー」に関するテーマを中心に紹介する。

- 8J8-11 日常の疑問に関するデータベース開発の意図 - 水に関する疑問を例として  
稲場秀明・林 英子（千葉大学）
- 8J8-12 水の表面張力に関する疑問の解明  
林 英子・稲場秀明（千葉大学）
- 8J8-13 力、運動、エネルギーに関する疑問のデータベース開発  
角本良幸・林 英子・稲場秀明（千葉大学）
- 8J8-14 「植物」に関する疑問のデータベース開発  
野間郁江・林 英子・内海俊策・稲場秀明（千葉大学）
- 8J8-15 色と光に関する疑問のデータベース開発  
山川直亮・林 英子・稲場秀明（千葉大学）

テーマ：数学的モデリングの教授・学習に関する研究と実践の動向（2）

日時：8月8日（日）12時30分～14時30分 会場：2201教室

オーガナイザー：佐伯昭彦（金沢工業高等専門学校）

概要：我が国における数学的モデリングの教授・学習に関する研究と実践は、1990年代以降盛んになされるようになった。しかし、授業またはカリキュラムレベルでの実践的な研究方法、数学的モデリング教材の評価及び普及方法、さらに、生徒の数学的モデリング能力の指導と評価方法など、解決すべき課題は数多く残っている。本自主企画課題研究では、我が国で数学的モデリングの実践研究をしている中学校・高等学校の数学科担当教員の事例研究をもとに、今後の課題と展望について議論する。

- 8J1-21 豊学校における数学的モデル化を取り入れた指導の可能性  
中村好則（宮城県立ろう学校）・黒木伸明（上越教育大学）
- 8J1-22 数学と社会をつなげる力を育成する1次関数の学習指導に関する研究 - 単元構成と教材開発を中心に -  
西村圭一（東京学芸大学附属大泉中学校）
- 8J1-23 統計資料を題材とした欠損値問題の解決における数学的モデリングの役割  
新井 仁（長野市立柳町中学校）
- 8J1-24 振り子の実験における生徒の数学的モデルの作成と検証方法  
佐伯昭彦（金沢工業高等専門学校）・末廣聡（岡山県立備前緑陽高等学校）・植野美穂（東京学芸大学附属高等学校大泉校舎）・氏家亮子（金沢工業高等専門学校）・小出岳夫（茨城県水戸第三高等学校）・後藤貴裕（東京学芸大学附属高等学校大泉校舎）・佐藤 一（静岡県立御殿場高等学校）・西村圭一（東京学芸大学附属大泉中学校）・細矢和博（東京大学教育学部附属中等教育学校）

テーマ：m-Learning：モバイル環境を利用した教育の可能性

日時：8月8日（日）12時30分～14時30分 会場：2203教室

オーガナイザー：加藤 浩（メディア教育開発センター）

概要：e-Learningが「いつでもどこでも」学習できることを標榜した以上、それがm(mobile)-Learningという方向へも発展していくことは当然といえる。しかし、現実的には通信インフラやモバイル端末や使用環境などの制約があるため、モバイルがうまく適用できるようなニッチを探していかなければならない。本セッションの発表者の方々は、いずれもそのような課題に先駆的に取り組んでいらっしゃる方々である。このセッションでは、具体的な事例を題材に討論することで、m-Learningの可能性を探っていきたい。

- 8J3-21 コピキタスラーニング：語学学習を対象として  
緒方広明・矢野米雄（徳島大学）
- 8J3-22 地域看護学実習のためのコンテンツの開発とモバイル端末による利用に関する研究  
芝崎順司（メディア教育開発センター）
- 8J3-23 カメラ付き携帯電話を利用したフィールドワークプログラムの開発と評価 小学校2年生の生活科「冬みつけ」  
竹中真希子（大分大学）・黒田秀子（神戸大学発達科学部附属住吉小学校）・稲垣成哲・大久保正彦・土井捷三（神戸大学）
- 8J3-24 m-Learning ビジネスの現状と課題 - シームレスな学習管理環境の実現 -  
福原美三（NTT レゾナント・長岡技術科学大学）
- 8J3-25 つくば市の小中学校におけるモバイル機器の活用とそれを通して見えてきたもの  
余田義彦（同志社女子大学）・山田摩耶（つくば市立吉沼小学校）・山野井一夫（筑波女子大学）

テーマ：国際教育協力への授業研究からのアプローチ

日時：8月8日（日）12時30分～14時30分 会場：2205教室 オーガナイザー：磯田正美（筑波大学大学院）

概要：算数・数学教育では、数多くのJICAプロジェクト技術協力が推進されてきた。各国のニーズに応じて

プロジェクトの様態は様々であるが、現職教員研修がいずれのプロジェクトにも組み込まれており、その現職教員研修では、授業研究が取り入れられている。授業研究は、教材研究、研究授業、評価・反省・教訓をサイクルにした自律的な授業改善の仕組みであり、カリキュラム実現の方策として、現在、世界の教育界で日本の優れた特質として評価されている。この課題研究では、関連プロジェクトでどのような課題に対して、どのような授業研究が営まれているのかを共有することをめざす。

- 8J5-21 国際教育協力への授業研究からのアプローチ  
磯田正美・小原 豊・宮川 健(筑波大学大学院)
- 8J5-22 ケニア中等理数科教育強化プロジェクトによる教員研修制度の確立に向けた取り組み  
馬場卓也・中村 聡(広島大学大学院)
- 8J5-23 ラオスにおける数学教育の課題と授業研究  
齋藤 昇・秋田美代(鳴門教育大学)
- 8J5-24 南アフリカ・MSSI プロジェクトにみる数学の授業改善  
服部勝憲(鳴門教育大学)
- 8J5-25 カンボジアにみる授業の課題と授業研究  
鈴木将史(愛知教育大学)
- 8J5-26 ホンジュラス国算数指導力向上プロジェクトにみる授業研究  
磯田正美(筑波大学大学院)・關谷武司・木村英一・西方憲広・阿部しおり・齋藤一彦・小西忠男(ホンジュラス国算数指導力向上プロジェクト)

テーマ：日独の高校1年生が持つ『科学』の概念に対する比較調査研究

日時：8月8日(日)12時30分～14時30分 会場：2207教室

オーガナイザー：吉岡亮衛(国立教育政策研究所)

概要：高校1年生が持つ『科学』の概念について、日本とドイツの高校生に5種類の同じ調査問題を配布し、調査して得たデータを分析・考察した結果について報告する。この調査は『科学』の概念に対する認知面と情意面の両方を調べるもので、『科学』に対してどのような心構えを持っているのかを日独での比較考察を行うものである。

- 8J7-21 日独の高校1年生が持つ『科学』の概念に対する比較調査研究  
吉岡亮衛・小松幸廣(国立教育政策研究所)・藤田剛志(千葉大学)・Kaiser Stefan(筑波大学)・Schaefer Gerhard(University of Hamburg)・Jürgen Juergen(Studienseminar Lueneburg)

テーマ：科学館における実験教室から「家庭環境」にせまる

日時：8月8日(日)12時30分～14時30分 会場：2208教室 オーガナイザー：佐伯 胖(青山学院大学)

概要：文部科学省 科学技術・学術政策局基盤政策課によるSPP事業の一環として、平成15年度、科学館における実験教室から家庭環境を変えようという試みが行われた。科学館を対象にした基本調査を実施したほか、検討委員会の下に3つのワーキンググループを設け、それぞれのフィールドにおいて、条件にあった在り方を模索しつつ、実験教室が開催された。本自主企画課題研究においては、この事業の着想と基本調査の報告から、東京・千葉・茨城で行われた3つの試行の報告までを行うと共に、親子の学びについての理論的フレームワークを示す。

- 8J8-21 子どもの学びと親とのかかわり  
佐伯 胖(青山学院大学)
- 8J8-22 SPP事業「子どもの科学技術・理科に対する関心を高める家庭環境の実現のための保護者に対する科学教室等の取組のあり方についての調査研究」  
佐伯 胖(青山学院大学)・菊池龍三郎(茨城大学)・大島まり(東京大学)・大辻 永(茨城大学)・小川正賢(神戸大学)・鎌田正裕・下條隆嗣(東京学芸大学)・高木博彦(千葉県立現代産業科学館)・滝川洋二(国際基督教大学高等学校)・貫井正納(千葉大学)・増田正幸(大日本図書)・村松二郎(国立科学博物館)・湯本博文(学習研究社)・森 康子(未来工学研究所)・美馬正司(未来工学研究所)・松本英登(文部科学省)・野口義博(文部科学省)・鈴木 晋(文部科学省)
- 8J8-23 東京ワーキンググループの実践「光るキーホルダーをつくろう」  
鎌田正裕(東京学芸大学)・金子俊郎(国立科学博物館)・鎌田隆夫(越谷市科学技術体験センター)・堀井孝彦(東京学芸大学附属世田谷小学校)・宮内卓也(東京学芸大学附属世田谷中学校)
- 8J8-24 千葉県現代産業科学館における実践  
貫井正納(千葉大学)・大村 尚(千葉県立現代産業科学館)・西 博孝(市川市立東国分中学校)・鈴木 隆(千葉県立市川南高等学校)・藤田剛志(千葉大学)・渡邊 誠(千葉県立現代産業科学館)
- 8J8-25 親も子ども宝物を見つめる - SPP事業「家庭内環境」茨城ワーキンググループの実践 -  
利安義雄・大辻 永(茨城大学)・小川正賢(神戸大学)・神代光史(茨城県教育委員会)・五島浩一(茨城大学教育学部附属小学校)・藤原昭和(大洗わくわく科学館)

#### (7)一般研究発表

会員の個人やグループがそれぞれの関心に基づいて行う研究発表です。一件あたり発表時間は15分・質疑応答は5分です。本年度は1セッションあたりの発表件数を減らし、最後に総合討論の時間を設けることにしました。最後まで会場に残り、総合討論への積極的な参加を期待しております。なお、本年度はポスター発表については予定していません。

【第1日/午前】

セッション：教材開発（1）

日時：8月6日（金）10時00分～12時00分 会場：2201教室

座長：岡崎恵視（東京学芸大学）・山本勝博（大阪府教育センター）

- 611-11 小学校理科における光合成実験装置の開発  
岡崎恵視（東京学芸大学）・中村雄一（狛江市立第7小学校）
- 611-12 光合成細菌Rhodovulum sp.を使った高等学校生物実験教材の開発 光合成の一般化及び水素生産  
鈴木有希（東京学芸大学大学院修士課程）・岡崎恵視（東京学芸大学）
- 611-13 圧力センサを用いた陸上植物の葉の光合成測定 差動式装置の開発に向けて  
山本 雄（東京学芸大学大学院修士課程）・岡崎恵視（東京学芸大学）・山本高之（帝京大学附属高等学校）
- 611-14 紫イモ色素の高色彩保持性と酸・塩基指示薬としての特性  
桑原聡子（宮崎大学大学院）・倉本真耶子（宮崎大学教育文化学部）・中林健一（宮崎大学教育文化学部）
- 611-15 環境教育研修における「水」に関する教材開発と実習内容 透視度計の製作とミネラルウォーターを活用した溶存イオンの相関  
山本勝博（大阪府教育センター）・橘 淳治（大阪府教育センター）

セッション：IT・メディア利用の科学教育システム（1）

日時：8月6日（金）10時00分～12時00分 会場：2202教室

座長：飯高 茂（学習院大学）・白石和夫（文教大学教育学部）

- 612-11 グラフ電卓のグラフ的誤表示の原因に関する生徒の分析方法  
佐伯昭彦（金沢工業高等専門学校）・黒木伸明（上越教育大学）
- 612-12 遠隔教育のための数学教材の作成  
白石和夫（文教大学教育学部）
- 612-13 携帯型ゲーム機でのグラフ電卓  
飯高 茂（学習院大学理学部）・谷沢 晃（学習院大学法学部）・長谷川武志（学習院大学理学部）・南谷和載
- 612-14 数式処理支援ソフトを用いた効果的な学習について  
三田満男（城西医療技術専門学校）
- 612-15 数学教育におけるポートフォリオを用いた情意と数学的活動の関係  
辻 佳樹（神戸大学大学院総合人間科学研究科）・高橋 正（神戸大学発達科学部）

セッション：国際比較・国際貢献（国際支援）（1）

日時：8月6日（金）10時00分～12時00分 会場：2203教室

座長：田中賢二（岡山大学）・小倉 康（国立教育政策研究所）

- 613-11 アメリカの科学教科書における「生物の多様性」- 前期中等教育の場合 -  
田牧 愛（岡山大学大学院）・田中賢二（岡山大学）
- 613-12 日米の環境教育教材と環境教育フレームワークに見られる価値観教授の分析  
荻原 彰（三重大学教育学部）
- 613-13 国際的に捉えた日本の理科授業について  
小倉 康（国立教育政策研究所）・松原静郎（国立教育政策研究所）
- 613-14 何故「神舟」は日本のスプートニクスショックになりえなかったか  
石田博幸（愛知教育大学理科教育講座）・平野記子（愛知教育大学大学院）

セッション：教育実践・科学授業開発（1）

日時：8月6日（金）10時00分～12時00分 会場：2204教室

座長：高藤清美（東京家政学院筑波女子大学）・山口悦司（宮崎大学教育文化学部）

- 614-11 自校で測定した気象観測データを活用した環境学習の実践研究  
高藤清美（東京家政学院筑波女子大学）・山島一浩（東京家政学院筑波女子大学）・矢口和美（つくば市立吾妻小学校）
- 614-12 露頭観察における第四紀層及び段丘堆積物の識別方法  
坂口隆康（三木市立緑が丘小学校）
- 614-13 「海」を鍵にした理科の学習 海水の蒸発乾固（岩塩）からみる大陸移動の教材化  
古澤亜紀（東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科）

セッション：教育実践・科学授業開発（2）

日時：8月6日（金）10時00分～12時00分 会場：2205教室

座長：清水 誠（埼玉大学）・高垣マユミ（鎌倉女子大学）

- 615-11 理科授業におけるメタ認知ツールとしてのコンフリクトドキュメント  
福嶋正悟（埼玉県吉川市立南中学校）・片平克弘（埼玉大学教育学部）



- 615-12 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアの機能拡張に関する実践的評価  
ブックマーク機能を活用した中学校理科の授業デザイン  
出口明子(神戸大学大学院総合人間科学研究科)・大黒孝文(神戸大学発達科学部附属住吉中学校)・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)・舟生日出男(茨城大学人文学部)
- 615-13 生物領域における科学的思考のプロセスに関する探究的研究  
坂田尚子(静岡大学)・高垣マユミ(鎌倉女子大学)
- 615-14 外化物の違いが相互作用に与える影響  
清水 誠(埼玉大学教育学部)・豊田由香(さいたま市立道祖土小学校)
- 615-15 小グループでの相互作用が概念形成に与える影響について  
上吉原悠貴(北区立八幡小学校)・吉田順一(熊谷市立荒川中学校)・清水 誠(埼玉大学教育学部)

セッション：科学教育基礎論

日時：8月6日(金)10時00分～12時00分 会場：2206教室

座長：吉田 淳(愛知教育大学)・磯崎哲夫(広島大学)

- 616-11 高校理科教師の持つ科学観と科学教育観  
八巻俊憲(福島県立郡山高等学校)
- 616-12 高校生物における科学史の有効利用に向けて  
北田 薫(熊本県立阿蘇高等学校)
- 616-13 科学教育内容選択過程の分析にみられる権力観  
郡司賀透(筑波大学大学院教育学研究科)
- 616-14 「不耕起教育」の提言  
洲脇史朗(岡山理科大学理学部)

セッション：科学認識(1)

日時：8月6日(金)10時00分～12時00分 会場：2207教室

座長：鳩貝太郎(国立教育政策研究所)・山本智一(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)

- 617-11 遺伝子組み換え食品問題に対する社会的意思決定をテーマとした科学教育のためのCSCL環境：基礎的内容の理解度  
山本智一(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・稲垣成哲(神戸大学)・竹中真希子(大分大学)・山口悦司(宮崎大学)・藤本雅司(神戸大学大学院)・坂本美紀(愛知教育大学)・大島 純(静岡大学)・大島律子(中京大学通信制大学院)・村山 功(静岡大学)・中山 迅(宮崎大学)・近江戸伸子(神戸大学)・竹下裕子(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)
- 617-12 遺伝子組み換え食品問題に対する社会的意思決定をテーマとした科学教育のためのCSCL環境：概念的理解とイメージの変容  
坂本美紀(愛知教育大学)・稲垣成哲(神戸大学)・竹中真希子(大分大学)・山口悦司(宮崎大学)・藤本雅司(神戸大学)・山本智一(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・大島 純(静岡大学)・大島律子(中京大学通信制大学院)・村山 功(静岡大学)・中山 迅(宮崎大学)・近江戸伸子(神戸大学)・竹下裕子(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)
- 617-13 遺伝子組み換え食品問題に対する社会的意思決定をテーマとした科学教育のためのCSCL環境：社会的意思決定の達成度に関する分析  
藤本雅司(神戸大学大学院)・稲垣成哲(神戸大学)・竹中真希子(大分大学)・山口悦司(宮崎大学)・山本智一(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・坂本美紀(愛知教育大学)・大島 純(静岡大学)・大島律子(中京大学通信制大学院)・村山 功(静岡大学)・中山 迅(宮崎大学)・近江戸伸子(神戸大学)・竹下裕子(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)
- 617-14 高校生の放射線に対するイメージに関する分析  
岡本信司(神戸大学連携創造センター)
- 617-15 科学観や理科授業観が授業に与える影響について 教員養成系学生と中学校理科教師が持つ科学観と授業観の現状と課題  
竹中 淳(愛知教育大学大学院)・吉田 淳(愛知教育大学)

セッション：科学教育の現代的課題

日時：8月6日(金)10時00分～12時00分 会場：2208教室

座長：尾崎浩巳(岐阜大学教育学部)・吉岡亮衛(国立教育政策研究所)

- 618-11 中国の資質教育における創造性育成の動向に関する研究  
包烏力吉倉(岐阜大学大学院)・尾崎浩巳(岐阜大学教育学部)
- 618-12 2020年の科学教育のあり方を考えるに当たって プロジェクト立案への足がかりとして  
吉岡亮衛(国立教育政策研究所)・小松幸廣(国立教育政策研究所)・坂谷内勝(国立教育政策研究所)・清水克彦(東京理科大学)・藤田剛志(千葉大学)・益子典文(岐阜大学)
- 618-13 科学教育の視点から捉えた学校における安全・防災教育、危機管理について  
藤岡達也(上越教育大学)

【第1日/午後・前半】

セッション：教育実践・科学授業開発（3）

日時：8月6日（金）13時00分～15時00分 会場：2201教室

座長：五島政一（国立教育政策研究所）・高橋典嗣（明星大学）

- 611-21 中学3年生におけるエネルギー環境教育の実践  
小川誠司（静岡大学）
- 611-22 学習院女子大学のアースシステム教育プログラム  
五島政一（国立教育政策研究所）・品川 明（学習院女子大学）
- 611-23 野生生物保全のための教育実践の現状と今後の可能性 月刊誌「理科教室」の分析と授業実践の報告  
石渡正志（法政大学第一中・高等学校）
- 611-24 金星日面経過の観察による体験学習の実践  
高橋典嗣（明星大学）・山崎良雄（千葉大学）・佐藤毅彦（熊本大学）
- 611-25 自己決定を生かした授業の運営と成果 中学校理科において  
松本浩幸（三笠市立三笠中央中学校）

セッション：IT・メディア利用の科学教育システム（2）

日時：8月6日（金）13時00分～15時00分 会場：2202教室

座長：東原義訓（信州大学）・余田義彦（同志社女子大学）

- 612-21 物理教育における非現実的な仮想現実技法を活用した誤概念の校正  
朴 相泰（公州大校科学教育研究所）・李 熙福（公州大校科学教育研究所）・陸 根鐵（公州大校科学教育研究所）・金 鍾憲（東大田高等學校）
- 612-22 地球科学教育における仮想現実テクニックの活用  
金 熙洙（公州大学科学教育研究所）・鄭 貞仁（公州大学科学教育研究所）・金 鍾憲（公州大学科学教育研究所）
- 612-23 月面体感型VRシステムのためのマップ・情報提示機能の検討  
小林秀明（総合研究大学院大学文化科学研究科）・浅井紀久夫（総合研究大学院大学・独立行政法人メディア教育開発センター）
- 612-24 天文現象学習用VRコンテンツと時間コントローラの開発  
谷川智洋（情報通信研究機構）・安藤 真（株式会社凸版印刷）・吉田和弘（株式会社エクス）・王燕康（情報通信研究機構）・山下 淳（東京大学）・葛岡英明（筑波大学）・加藤浩（メディア教育開発センター）・廣瀬通孝（東京大学）
- 612-25 教育用コンピュータネットワークの最適性の評価基準  
赤池隆雄（千葉経済大学短期大学部）・石原 学（小山工業高等専門学校）

セッション：国際比較・国際貢献（国際支援）（2）

日時：8月6日（金）13時00分～15時00分 会場：2203教室

座長：人見久城（宇都宮大学）・鈴木 誠（北海道大学）

- 613-21 フィンランドの自然科学教育（I） フィンランドの教育理念とその実現の枠組み  
池田文人（北海道大学アドミッションセンター）・鈴木 誠（北海道大学高等教育機能開発総合センター）・人見久城（宇都宮大学教育学部）・倉本直樹（東北大学アドミッションセンター）・磯崎哲夫（広島大学大学院教育学研究科）・古屋光一（北海道教育大学教育学部）
- 613-22 フィンランドの自然科学教育（II） フィンランドの初等理科教育  
鈴木 誠（北海道大学高等教育機能開発総合センター）・池田文人（北海道大学アドミッションセンター）・人見久城（宇都宮大学教育学部）・倉本直樹（東北大学アドミッションセンター）・磯崎哲夫（広島大学大学院教育学研究科）・古屋光一（北海道教育大学教育学部）
- 613-23 フィンランドの自然科学教育（III） 理科授業参観と教師の専門性から学ぶこと  
人見久城（宇都宮大学教育学部）・鈴木 誠（北海道大学高等教育機能開発総合センター）・池田文人（北海道大学アドミッションセンター）・倉本直樹（東北大学アドミッションセンター）・磯崎哲夫（広島大学大学院教育学研究科）・古屋光一（北海道教育大学教育学部）
- 613-24 ガーナの文化と図形教育 国際教育協力のための文化人類学的研究  
廣瀬桂子（名古屋大学大学院文学研究科）
- 613-25 Implications of Recent Research for Numeracy Policies and Practices in Developing Countries  
ISODA Masami (University of Tsukuba)・STEPHENS Max. (University of Melbourne)

セッション：教育実践・科学授業開発（4）

日時：8月6日（金）13時00分～15時00分 会場：2204教室

座長：山崎良雄（千葉大学）・安藤祐子（山口大学）

- 614-21 地球検診日の取り組み  
山崎良雄（千葉大学）・高橋典嗣（明星大学）・垣内信子（千葉大学教育学部附属小学校）・高橋和子（町田市立南第一小学校）・間々田和彦（筑波大学附属盲学校）・田仲永和（千葉大学）
- 614-22 「青少年のための科学の祭典岐阜大会」における参加者と指導者の意識

- 横井大輔(岐阜大学教育学部)・中村浩樹(岐阜大学教育学部)・黒瀬達則(岐阜大学教育学部)・尾崎浩己(岐阜大学教育学部)
- 614-23 理系離れ防止対策を試みとした高校生向け数理セミナー NPO法人 数理の翼が試みた数理解科学啓発セミナー  
上野雄文(久留米大学)・安藤祐子(山口大学)・加藤文元(京都大学)・溝口佳寛(九州大学)・渡邊暁(有限会社アイ・エス・イー)・内田聡子(九州大学)・桂木洋光(九州大学)三浦麻実(九州大学)
- 614-24 総合的な学習の時間に実施された理科系授業と宇宙クイズのその場教育の萌芽  
渡辺勇三(宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究本部)

セッション：科学的学力・能力(1)

日時：8月6日(金)13時00分～15時00分 会場：2206教室

座長：清水欽也(広島大学大学院教育学研究科)・池田幸夫(山口大学教育学部)

- 616-21 学力の構造の分析  
真貝健一(埼玉大学教育学部)
- 616-22 理科授業における2つの型 理論追求型と理論依存型  
池田幸夫(山口大学教育学部)
- 616-23 我が国における一般成人の科学的リテラシー測定に関する一考察 ミラーの3構成次元モデルにおける妥当性の検討  
清水欽也(広島大学大学院教育学研究科)
- 616-24 有理数の乗法における乗数効果の分析  
小原 豊(筑波大学教育開発国際協力研究センター)

【第1日/午後・後半】

セッション：科学教育課程(1)

日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2201教室

座長：橋本健夫(長崎大学教育学部)・山崎貞登(上越教育大学)

- 611-31 戦後初期における明石附小プランにおける理科の扱い(2)  
溝邊和成(神戸大学大学院総合人間科学研究科/広島大学大学院教育学研究科)・稲垣成哲(神戸大学)
- 611-32 スキル育成からみた北アイルランド Science&Technology 学習領域の教師用指導書の分析  
伊藤大輔(兵庫教育大学連合大学院研究生)・山崎貞登(上越教育大学)
- 611-33 教員養成段階における授業改善の視点  
橋本健夫(長崎大学教育学部)
- 611-34 高校理科の履修歴が大学教養化学の理解に及ぼす影響  
大和田秀一(酪農学園大学獣医学部)

セッション：IT・メディア利用の科学教育システム(3)

日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2202教室

座長：谷塚光典(信州大学教育学部附属教育実践総合センター)・杉本雅則(東京大学)

- 612-31 科学教育における新しい教育方法：サイバーカンファレンス  
沈 揆哲(公州大学科学教育研究所)・朴 相泰(公州大学科学教育研究所)・金 玄燮(公州大学科学教育研究所)・金 黎相(公州大学科学英才教育院)
- 612-32 小学校理科教育におけるe-Learningシステム「理科ネット」の開発と評価  
北澤 武(東京工業大学大学院社会理工学研究科・東京女学館小学校)・椿本弥生(東京工業大学大学院社会理工学研究科)・加藤 浩(メディア教育開発センター)・赤堀侃司(東京工業大学大学院)
- 612-33 個人空間と共有空間を統合することによる協調学習支援システム  
杉本雅則(東京大学)・楠 房子(多摩美術大学)・稲垣成哲(神戸大学)・山口悦司(宮崎大学)
- 612-34 教育実習リフレクションシートにみる理科教育実習生の成長と課題意識  
谷塚光典(信州大学教育学部附属教育実践総合センター)・東原義訓(信州大学教育学部附属教育実践総合センター)
- 612-35 生物教育におけるアニメーション学習プログラムの効果  
車 玉京(公州大学科学教育研究所)・沈 揆哲(公州大学科学教育研究所)・金 玄燮(公州大学科学教育研究所)

セッション：国際比較・国際貢献(国際支援)(3)

日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2203教室

座長：佐藤明子(お茶の水女子大学大学院人間文化研究科)・磯田正美(筑波大学)

- 613-31 科学研究に取り組む生徒に対する支援体制の国際比較 - その1  
風間大輔(東京工業大学)・長谷川仁子(筑波大学)・村本哲哉(筑波大学)・西本昌司(名古屋科学館)・大山光晴(千葉県教育委員会)
- 613-32 科学研究に取り組む生徒に対する支援体制の国際比較 - その2  
長谷川仁子(筑波大学)・風間大輔(東京工業大学)・村本哲哉(筑波大学)・西山昌司(名古屋)

- 屋市科学館)・大山光晴(千葉県教育委員会)  
 613-33 教師と児童・生徒間のコミュニケーションに関する国際比較  
 赤堀侃司(東京工業大学大学院理工学研究科)・北澤武(東京工業大学大学院理工学研究科)・  
 椿本弥生(東京工業大学大学院理工学研究科)・高木洋子(NOP 法人 JEARN)  
 613-34 中等理科教育における数式の取り扱い 内外の教科書の比較研究に基づいて  
 佐藤明子(お茶の水女子大学大学院人間文化研究科)・細矢治夫(お茶の水女子大学名誉教授)

セッション：教育実践・科学授業開発(5)

- 日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2204 教室  
 座長：成瀬喜則(富山商船高等専門学校)・青山和裕(筑波大学大学院教育学研究科)  
 614-31 子どものカウンティングが具体物の利用によって影響を受ける過程  
 石井康博(早稲田大学大学院人間科学研究科)  
 614-32 コンセプトマップによる知識の構造の分析  
 小口祐一(野沢北高等学校)  
 614-33 統計的リテラシーのグラフ解釈の側面における階層性について  
 青山和裕(筑波大学大学院教育学研究科)  
 614-34 グラフイメージを用いた2次関数の指導法について  
 井川清栄(神戸大学大学院総合人間科学研究科)・高橋 正(神戸大学発達科学部)  
 614-35 統計をテーマとした外国との交流学习に関する検討  
 成瀬喜則(富山商船高等専門学校)

セッション：教育実践・科学授業開発(6)

- 日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2205 教室  
 座長：三崎 隆(北海道教育大学釧路校)・柿原聖治(岡山大学)  
 615-31 溶解に関する大学生の考え方  
 柿原聖治(岡山大学教育学部)  
 615-32 回路概念に関する学習者の誤概念体系についての研究( )  
 呉 世現(東北大学大学院)  
 615-33 理科学習におけるメタファーの共存・移行過程に関する研究 状態変化の理解を事例にして  
 内ノ倉真吾(筑波大学大学院人間総合科学研究科)  
 615-34 同一学習者の異なる観察に見られる着目傾向(その2)場独立型-場依存型の認知型の生徒の観  
 察の特徴について  
 三崎 隆(北海道教育大学釧路校)  
 615-35 理科教育における「トレードオフ」概念の一考察  
 荻野正彦(埼玉大学大学院教育学研究科)・片平克弘(埼玉大学教育学部)

セッション：科学的学力・能力(2)

- 日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2206 教室  
 座長：猿田祐嗣(国立教育政策研究所)・小林辰至(上越教育大学)  
 616-31 中学生のエネルギーや環境に関する調査  
 安藤秀俊(川崎市立中野島中学校)  
 616-32 環境リテラシーの導入  
 齊藤智樹(静岡大学大学院)・熊野善介(静岡大学教育学部)  
 616-33 高等学校生物科教員の教材開発に関する考察  
 秋吉博之(加西市立北条中学校)・田中洋子(武庫川女子大学文学部)  
 616-34 科学的論述力と指導法との関連について 国際数学・理科教育動向調査(TIMSS)の国際比較データから  
 猿田祐嗣(国立教育政策研究所)  
 616-35 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(6)実験計画と結論導出  
 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)

セッション：科学認識(2)

- 日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2207 教室  
 座長：銀島 文(金沢大学)・村山 功(静岡大学)  
 617-31 子どもの10の理解に関する追調査  
 銀島 文(金沢大学)・渡辺忠信(ペンシルベニア州立大学)  
 617-32 学校数学図形領域における、実験・実測による命題の全称性の確立に関する研究「現実主義」  
 と「素朴な予定調和」の間における、内的ゆらぎの実相  
 宮崎樹夫(信州大学教育学部)  
 617-33 科学的思考の問題としての原理の適用限界  
 村山 功(静岡大学)・大島 純(静岡大学)・大島律子(中京大学)・稲垣成哲(神戸大学)・中山

- 迅(宮崎大学)・山口悦司(宮崎大学)・竹中真希子(大分大学)・坂本美紀(愛知教育大学)・山本智一(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)・竹下裕子(神戸大学発達科学部附属住吉小学校)
- 617-34 理科の観察・実験における学習スキル,特にメタ認知的スキルの実態  
鈴木久米男(福島県教育センター)
- 617-35 情動情報が与える計算効率への影響  
村井賞悦(大阪府立美原高校)・村井護晏(大阪教育大学)

セッション：科学教育連携システム

- 日時：8月6日(金)15時30分～17時30分 会場：2208 教室  
座長：熊野善介(静岡大学教育学部)・戸田 孝(滋賀県立琵琶湖博物館)
- 618-31 科学館体験のアウトカムとは何か 調査「記憶の中の科学館」より  
湯浅万紀子(東京大学大学院人文社会系研究科文化資源学研究専攻)
- 618-32 学校と博物館・動物園等の連携推進のための実践的研究  
小田泰史(蒲郡市立形原北小学校)
- 618-33 学校と動物園・水族館が連携した学習について  
宮脇亮介(福岡教育大学理科教育)・萩尾志穂美(福岡教育大学)
- 618-34 「伯母川探検隊」にみる学博連携および地域連携  
戸田 孝(滋賀県立琵琶湖博物館)・西垣 亨(滋賀県立琵琶湖博物館)
- 618-35 大学・地方行政・地域コミュニティ連携環境教育プロジェクトについて 静岡市エコアッププログラム  
の事例から  
熊野善介(静岡大学教育学部)・齊藤智樹(静岡大学大学院)

【第3日/午前】

セッション：IT・メディア利用の科学教育システム(4)

- 日時：8月8日(日)9時30分～11時30分 会場：2202 教室  
座長：加藤 浩(メディア教育開発センター)・竹中真希子(大分大学教育福祉科学部)
- 812-11 理科の教育TV番組とインターネットを利用する学校間協働学習 4年生「びっくりか」  
掲示板の書き込み内容の分析  
古田祐理(神戸大学大学院総合人間科学研究科)・出口明子(神戸大学大学院総合人間科学研究科)・竹中真希子(大分大学教育福祉科学部附属教育実践総合センター)・稲垣成哲(神戸大学発達科学部)・武田一則(日本放送協会)・後藤大介(日本放送協会)
- 812-12 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアの機能拡張 再生プロセスのブックマーク機能  
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)・出口明子(神戸大学大学院総合人間科学研究科)
- 812-13 理科教育における効果的なIT教材の活用法に関する調査研究  
橋本弥生(東京工業大学大学院社会理工学研究科)・北澤 武(東京工業大学大学院社会理工学研究科)・東京女学館小学校)・小佐野隆治(東京工業大学工学部附属高等学校)・加藤 浩(メディア教育開発センター)・赤堀侃司(東京工業大学)
- 812-14 科学者の問いの連鎖を追体験する理科デジタル教材の開発  
東原義訓(信州大学教育学部)・中村浩志(信州大学教育学部)・漆戸邦夫(信州大学教育学部)・赤羽貞幸(信州大学教育学部)
- 812-15 地震波観測用Webサーバの開発  
小松幸廣(国立教育政策研究所)

セッション：教材開発(2)

- 日時：8月8日(日)9時30分～11時30分 会場：2204 教室  
座長：浦野 弘(秋田大学)・森田裕介(長崎大学教育学部)
- 814-11 高校生物における組換えDNA実験の導入 実験操作の意味の理解の実態  
伊藤哲章(福島県立好間高等学校)・大高 泉(筑波大学人間総合科学研究科)
- 814-12 “ものづくり”を支援する卓上パワー計測装置の開発  
三田純義(小山工業高等専門学校)
- 814-13 災害を理解し、防災を意識する教材の開発 火山に焦点をあてたモデル実験の開発とその効果  
浦野 弘(秋田大学)・林信太郎(秋田大学)
- 814-14 「調べる-説明資料作成」の情報演習課題の開発  
二見尚之(湘南工科大学)
- 814-15 現職教員を対象とした参加体験型WBLコンテンツの試作 コンセプトマップの理論編・実践編  
森田裕介(長崎大学教育学部)・益子典文(岐阜大学総合情報メディアセンター)・川上綾子(鳴門教育大学学校教育学部)・曾根直人(鳴門教育大学情報処理センター)

セッション：科学教育各論

- 日時：8月8日(日)9時30分～11時30分 会場：2206 教室

座長：宮崎樹夫（信州大学教育学部）・坂谷内勝（国立教育政策研究所）

- 816-11 中学校数学科，理科，技術科カリキュラムのモデリングに関する局所的な統合  
宮崎樹夫（信州大学教育学部）・榊原保志（信州大学教育学部）・鈴木次雄（信州大学教育学部）・森山 潤（兵庫教育大学）
- 816-12 数学・理科・情報の教科で使われている科学用語の収集と分析 科学教育用語データベースの開発  
坂谷内勝（国立教育政策研究所）
- 816-13 中学校数学における「証明による定理の理解」の意味の解明  
牧野智彦（筑波大学大学院博士課程教育学研究科）
- 816-14 図について展開された証明の一般性についての生徒の説明  
茅野公穂（筑波大学大学院教育学研究科）
- 816-15 H. フロイデンタールの数学教授論における“re-invention”の概念について  
WiederentdeckungからNacherfindungへの変化の意味  
伊藤伸也（筑波大学大学院人間総合科学研究科）

セッション：教育方法と評価

日時：8月8日（日）9時30分～11時30分 会場：2111教室

座長：片平克弘（埼玉大学）・松原静郎（国立教育政策研究所）

- 81C-11 児童の創造性をのばす理科授業の在り方 小学校第6学年「電磁石のはたらき」回転する電磁石づくりを通して  
宮本直樹（茨城県阿見町立本郷小学校）・下條隆嗣（東京学芸大学教育学部）
- 81C-12 中学校選択理科における相互評価方法に関する研修用ビデオ教材の開発  
水野敏孝（高松市立玉藻中学校）・益子典文（岐阜大学総合情報メディアセンター）・川上綾子（鳴門教育大学）
- 81C-13 対話を通してレポートの質の向上を目指す検討会の構想と実践  
杉本美穂子（新座市立第五中学校）・雨宮知香（大井町立東原小学校）・小川博士（浜松市立新津小学校）・片平克弘（埼玉大学）
- 81C-14 メタ認知の育成過程に関する研究 ポートフォリオ評価法を用いて  
青井宏樹（千葉大学大学院）・貫井正納（千葉大学教育学部）
- 81C-15 課題研究型学習のテーマ設定における問題とその方策 高等学校における「総合的な学習の時間」の一事例より  
後藤貴裕（東京学芸大学附属高等学校大泉校舎）
- 81C-16 文科系大学生に対する教養科目「地球科学」の講義改善  
関 友作（茨城大学教育学部）・伊藤 孝（茨城大学教育学部）

【第3日/午後】

セッション：IT・メディア利用の科学教育システム（5）

日時：8月8日（日）12時30分～14時30分 会場：2202教室

座長：松原道男（金沢大学）・柚木朋也（岸和田市科学技術教育センター）

- 812-21 カメラ付き携帯電話を利用したフィールドワークプログラムの開発と評価 小学校2年生の生活科「季節みつけ」の年間カリキュラム  
黒田秀子（神戸大学発達科学部附属住吉小学校）・竹中真希子（大分大学教育福祉科学部附属教育実践総合センター）・稲垣成哲（神戸大学発達科学部）・大久保正彦（神戸大学発達科学部）・土井捷三（神戸大学発達科学部）
- 812-22 デジタルコンテンツを利用した教材研究・教材制作 小学校理科単元「ヒトと動物の体」におけるコンピュータの利用  
霧生貴紀（相模原市立大野小学校）
- 812-23 タブレットPCによる描画の交流のためのソフト開発  
松原道男（金沢大学教育学部）
- 812-24 生物検索データベースの製作について  
柚木朋也（岸和田市科学技術教育センター）
- 812-25 水の状態変化を理解するためのWeb教材開発 分子動力学シミュレーションを利用して  
赤松 直（高知大学教育学部）・川上紳一（岐阜大学教育学部）・河村雄行（東京工業大学大学院理工学研究科）

セッション：科学教育人材養成

日時：8月8日（日）12時30分～14時30分 会場：2204教室

座長：山路裕昭（長崎大学教育学部）・益子典文（岐阜大学総合情報メディアセンター）

- 814-21 INTASCスタンダードサイエンス版を活用した自己評価に基づく理科教師の能力開発  
五十嵐俊子（日野市教育委員会）・東原義訓（信州大学教育学部附属教育実践総合センター）
- 814-22 科学教師の実験指導技能育成のための映像教材の開発 国際協力の観点から

- 畑中敏伸(東邦大学理学部)・長洲南海男(筑波大学人間総合科学研究科)・郡司賀透(筑波大学教育学研究科)・赤石拓也(一宮市立大和中学校)
- 814-23 教育学部生を対象とした高校化学・生物実験に関する調査の結果について  
山路裕昭(長崎大学教育学部)・中西弘樹(長崎大学教育学部)・星野由雅(長崎大学教育学部)・古賀雅夫(長崎大学教育学部)・福山 豊(長崎大学教育学部)・椛島成治(長崎大学教育学部)・樋口精一郎(長崎大学教育学部)・陣野信孝(長崎大学教育学部)・近藤 寛(長崎大学教育学部)
- 814-24 共同研究事例を基盤とする推測型WBLコースの開発(1)共同研究事例型教材の設計と開発  
益子典文(岐阜大学総合情報メディアセンター)・川上綾子(鳴門教育大学学校教育学部)
- 814-25 共同研究事例を基盤とする推測型WBLコースの開発(2)現職院生を対象としたOn-Campus講義における試行と評価  
川上綾子(鳴門教育大学学校教育学部)・益子典文(岐阜大学総合情報メディアセンター)

セッション：科学教育課程(2)

日時：8月8日(日)12時30分～14時30分 会場：2111教室

座長：中山 迅(宮崎大学教育文化学部)・丹沢哲郎(静岡大学教育学部)

- 81C-21 韓国における高校物理の実験観察活動の変遷  
崔 觀順(広島大学大学院)・金 範基(韓国教員大学校)・清水欽也(広島大学大学院)
- 81C-22 中学校理科授業プロトコルに現れる「様子」の言及内容  
中山 迅(宮崎大学教育文化学部)・川野瑠美子(元宮崎大学大学院生)
- 81C-23 中高一貫教育における理科カリキュラムの構築 その5 実物に触れさせることを意識した総合カリキュラム  
藤井健司(茗溪学園中学校高等学校)・中村泰輔(茗溪学園中学校高等学校)
- 81C-24 磐田南高等学校におけるSSH事業の実践とその評価 遺伝子組換えプログラムを事例にして  
松本幸啓(磐田南高等学校)・丹沢哲郎(静岡大学教育学部)

#### (8) ワークショップ

現在、4件のワークショップが予定されています。参加を希望される方は、本文に参加希望のワークショップ名、参加者の氏名と所属を書いて [nenkai-kikaku@jsse.jp](mailto:nenkai-kikaku@jsse.jp) 宛てにメールで申し込んでください。なお、定員に満たなかった場合は当日申し込みも可能です。

テーマ：反復再生可能型描画システム Polka を使う科学的モデルの学習支援

日時：8月6日(金)10:00～12:00 会場：2108教室

企画：中山 迅(宮崎大学)・林 敏浩(佐賀大学)

概要：反復再生可能型描画システム Polka は、宮崎大学教育文化学部の中山 迅と佐賀大学理工学部の林 敏浩が協同で開発している理科学習支援用のWindowsソフトです。理科では、児童・生徒に自然の仕組みについての考えを表現させるために線を使った絵を描かせることがあります。「描画法」と呼ばれるこの方法は、自然の仕組みをモデル的にとらえさせる学習において特に有効です。しかし、紙の上に描く場合は、児童・生徒の考えが変わった時には改めて描き直さなければなりません。そこで、このソフトウェアを使えば、描いたものを修正しながら新しい考えを表現することができます。しかも、描画のプロセスが記録されて、何度でも再生可能なので、自分の思考過程を振り返ったり、少し前の描画まで戻って描き直したりすることができます。このセミナーでは、Polkaを実際に使っていただきながら、理科授業での利用についてみなさんといっしょに考えたいと思います。

テーマ：ハンドヘルド・テクノロジーを活用した数学と物理の総合学習

日時：8月6日(金)13:00～15:00 会場：2111教室

企画：氏家亮子(金沢工業高等専門学校)・佐伯昭彦(金沢工業高等専門学校)・土田 理(鹿児島大学)他

概要：企画者らが開発した数学と物理との総合学習の教材を実際に体験し、その有効性について議論する。この教材では、物理現象のデータをハンドヘルド・テクノロジー(グラフ電卓、センサー、データ収集機)を活用して収集し、データを数学的・物理的に探究する。ワークショップでは、音のデータを収集しペットボトル楽器を作成する教材で以下のアクティビティを予定している。(1)ハンドヘルド・テクノロジーの紹介と操作練習、(2)活用事例の紹介、(3)実際の実演、(4)教材の配布。

テーマ：デジタル・コンセプトマップ入門(2)：再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェア

日時：8月6日(金)15:30～17:30 会場：2108教室

企画：稲垣成哲(神戸大学)・舟生日出男(茨城大学)・山口悦司(宮崎大学)・出口明子(神戸大学大学院)

概要：昨年に引き続き、再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェア「あんどうくん」の概要とその最新版を紹介するとともに、その授業実践における利用のポイントについて話題提供します。最新版では、再生機能に「ブックマーク」機能を追加し、再生プロセスのマーキングを可能にしました。このことにより、コンセプトマップの作成プロセスのどこで考えが変わったのか、どこで迷ったのかなどについて学習者自身のモニタリング支援を強化しました。ワークショップでは、実際に「あんどうくん」を体験していただきながら、本ソフトの教育実践への利用可能性について考えてみたいと思います。

テーマ：はじめてのデジタルポートフォリオ

日時：8月8日(日)9:30～11:30 会場：2108教室

企画：余田義彦(同志社女子大学)・山野井一夫(筑波女子大学)

概要：コンピュータを利用したポートフォリオは、デジタルポートフォリオとか電子ポートフォリオという言葉で呼ばれています。本ワークショップでは、日本の小中学校で行われているデジタルポートフォリオの授業実践を紹介し、また、コンピュータを使ってそれを実際に作成してみたり、自己評価や相互評価を行う活動などを通して、デジタルポートフォリオを取り入れた授業を体験していただきます。そして、デジタルポートフォリオの教育的価値や授業への様々な応用について、皆さんとともに考えたいと思っております。

#### (9) 若手の会

開催日時と場所：8月6日(金)18:00～20:00 / 千葉大学・けやき会館1Fの食堂コルザ

参加対象：20代、30代の年会参加者(学会非会員の方も参加できます)

参加費：学会員1,000円 / 非会員1,500円

企画：編集委員会の編集委員2名をお招きして、学会誌論文の投稿・審査に関するレクチャーを実施する方向で準備を進めています。講師は、村山 功委員(静岡大学)と、「若手の会」企画担当の森田裕介委員(長崎大学)を予定しています。また、若手研究者や若手実践者が互いに顔見知りになれ、親しくなれる機会を提供します。人のネットワークは、若い人たちがこれから所属を越えた協力体制に基づくプロジェクト型研究を推進して行こうとするときに、重要な力と財産になるからです。

#### (10) 企業展示

企業による教材、教具、書籍などの展示・演説を予定しています。

#### (11) 「第2回宇宙ステーション教育利用ワークショップ」のご案内(本学会後援事業)

宇宙航空研究開発機構(JAXA)主催、本学会と文部科学省とが後援する事業です。

日時：8月8日(日)13:00～17:30 会場：けやき会館大ホール

趣旨・目的：日本は、国際宇宙ステーション計画に、実験モジュール「きぼう」(愛称)を開発・提供することを通して参加しています。「きぼう」の打上げは2006年頃の予定ですが、「きぼう」では、宇宙環境を利用した実験・研究、天体観測、地球観測、技術開発などが行われる予定です。更に教育利用などが提言されています。こうした動きを受け、昨年8月に、「きぼう教育利用ワークショップ」を開催し、教育関係者と意見交換を行いました。参加者からの継続希望も多く、今回第2回目のワークショップを開催することになりました。

内容： 基調講演

これまでのJAXA教育プログラムの紹介

国際宇宙ステーション教育利用の実践報告(教員・生徒ほか)

NASAにおける国際宇宙ステーション教育者ワークショップ報告

参加費：このワークショップのみに参加する場合は無料ですが、事前申込みが必要です。

詳細情報はホームページ([http://www.jsup.or.jp/frame\\_kibou/work\\_2nd.htm](http://www.jsup.or.jp/frame_kibou/work_2nd.htm))をご覧ください。

問い合わせ：宇宙航空研究開発機構 担当・谷垣 TEL：(029)868-3693

### 8. 申込み要領

#### (1) 参加申込み

学会HPおよび郵送での参加申込み受付は終了しました。大会当日も参加申込みを受け付けません。

#### (2) 参加費・懇親会費

参加費等の送金は、郵便振替用紙で1人につき1枚、送金内訳を明記して合計金額を送金して下さい。

各種申込費用及び送金先の郵便振替口座は、次の通りです。

年会参加費：一般会員7,000円、学生会員5,000円(年会論文集代を含む)ただし、6月末日までに納入の場合は、それぞれ500円引きの6,500円、4,500円とします。

年会論文集の追加購入費：年会論文集を追加購入する場合は、1冊3,500円

懇親会費：一般・学生会員、非会員ともに5,000円。

若手の会：会員1,000円、非会員1,500円

郵便振替口座：00120-7-333768 加入者名：日本科学教育学会第28回年会

### 9. 宿泊施設

宿泊の斡旋はしませんが、次に近隣のホテルとその電話番号を紹介しておきます。

<JR総武線千葉駅、京成電鉄京成千葉駅・千葉中央駅周辺>

京成ホテルミラマーレ	(043)222-2111	スーパーホテル千葉駅前	(043)255-9000
千葉パールホテル	(043)247-8080	千葉ワシントンホテル	(043)222-4511
東横イン千葉駅前	(043)227-1045	パーディーホテル千葉	(043)248-5551
ホテルサンガーデン千葉	(043)224-1131		

<JR京葉線稲毛海岸駅・海浜幕張駅周辺>

サアラ稲毛海岸ホテル	(043)277-9330	東横イン千葉幕張	(043)242-1045
ホテルグリーンタワー	(043)296-1122	幕張プリンスホテル	(043)296-1111

### 10. その他

#### (1) 会場への交通



〔JR〕総武線西千葉駅から徒歩10分。  
西千葉駅は、秋葉原駅から各駅停車で約50分。東京駅からは総武・横須賀線快速で一駅手前の稲毛駅まで約40分乗り、各駅停車に乗り換える。  
〔京成電鉄〕京成千葉線みどり台駅から徒歩10分。

(2) 第28回年会実行委員会

委員長： 貫井正納（千葉大学教育学部） 副委員長： 島田和昭（千葉大学教育学部）  
事務局長： 鶴岡義彦（千葉大学教育学部） 事務局次長： 藤田剛志（千葉大学教育学部）  
実行委員： 伏見陽児（千葉大学教育学部） 松尾七重・山下修一（千葉大学教育学部）  
山崎忠義（千葉県立匝瑳高等学校） 土井 仁（佐倉市立臼井南中学校）  
連絡先： 〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33 千葉大学教育学部  
日本科学教育学会 第28回年会 実行委員会事務局  
事務局 TEL: (043)290-2606 E-[tsu@faculty.chiba-u.jp](mailto:tsu@faculty.chiba-u.jp) (鶴岡義彦)  
TEL: (043)290-2607 E-[fujitak@faculty.chiba-u.jp](mailto:fujitak@faculty.chiba-u.jp) (藤田剛志)  
TEL: (043)290-2692 E-[syaha@faculty.chiba-u.jp](mailto:syaha@faculty.chiba-u.jp) (山下修一)

(3) 年会企画委員会

〔委員長〕村瀬康一郎（岐阜大学）〔副委員長〕片平克弘（埼玉大学）〔年会担当理事〕稲垣成哲（神戸大学）余田義彦（同志社女子大学）〔幹事〕山口悦司（宮崎大学）〔委員〕磯崎哲夫（広島大学）磯田正美（筑波大学）小川義和（国立科学博物館）加藤 浩（メディア教育開発センター）銀島 文（金沢大学）久保田英慈（愛知産業大学三河中学校）小林辰至（上越教育大学）楠房子（多摩美術大学）丹沢哲郎（静岡大学）坂谷内 勝（国立教育政策研究所）鈴木 誠（北海道大学）鶴岡義彦（千葉大学）長崎栄三（国立教育政策研究所）益子典文（岐阜大学）松本伸示（兵庫教育大学）宮川秀俊（愛知教育大学）森田裕介（長崎大学）山崎貞登（上越教育大学）佐伯昭彦（金沢工業高等専門学校）  
担当及び問い合わせ先：余田義彦（同志社女子大学）[yoden@myad.jp](mailto:yoden@myad.jp)、稲垣成哲（神戸大学）[inagakis@kobe-u.ac.jp](mailto:inagakis@kobe-u.ac.jp)

年会発表賞に投票を！

第28回年会が8月6日～8日の日程で千葉大学を会場に開催されます。例年通り、年会発表賞の投票が行われます。一般研究と課題研究の発表が対象で、会員は優れた発表に対して3件以内を投票により推薦できます。投票が多ければ多いほど、年会発表賞の価値は高まります。そして、発表者にとって大きな励みとなります。みなさまの投票をお願い申し上げます。（年会担当理事 稲垣成哲、余田義彦）

「若手」のみなさん、ご参加ください！

今回の年会では、20代・30代の大学院生や小学校・中学校・高等学校・大学の教職員といった、いわゆる「若手」のための会合を開催します。この会合は、「若手ならではの自由な雰囲気の中で、若手同士がお互いの研究内容や研究関心について知り合う」ことを目的としています。

今後の研究・実践に役立つ情報を得られる企画もあります。学会誌編集委員2名（中堅委員と若手委員）をお招きし、学会誌論文の投稿・審査に関するプチ・レクチャーを行います。題して、「通る論文、通らない論文（仮題）」です。多数のご参加をお願い申し上げます。

日時：8月6日（金）18：00～20：00

場所：千葉大学けやき会館1F コルザ

参加対象：20代、30代の年会参加者

学会非会員の方も参加できます。40代以上の自称「若手」の方も歓迎します。

参加費：学会員1,000円/非会員1,500円

年会参加費と一緒に振り込み頂くか、当日会場でお支払い下さい。

申込方法：年会HPから事前にお申し込み下さい。ただし、事前申込がなくても、当日会場にお越し頂ければ参加できます。

\*若手の会（仮称）企画担当委員：銀島 文（金沢大学）[ginshima@ed.kanazawa-u.ac.jp](mailto:ginshima@ed.kanazawa-u.ac.jp)  
久保田英慈（愛知産業大学三河中学校）[kubota@asu.ac.jp](mailto:kubota@asu.ac.jp)  
森田裕介（長崎大学）[ymorita@net.nagasaki-u.ac.jp](mailto:ymorita@net.nagasaki-u.ac.jp)  
山口悦司（宮崎大学）[etuji@cc.miyazaki-u.ac.jp](mailto:etuji@cc.miyazaki-u.ac.jp)

## 学会賞

### 「日本科学教育学会 奨励賞、科学教育実践賞」決定

5月及び6月の学会賞選考委員会により選出された受賞候補者について、第205回理事会の議を経て、奨励賞2件、科学教育実践賞2件が決定しました。今回の候補者の選出にあたっては、理事、評議員、支部長、編集委員の方々に依頼した投票の結果も参考にさせていただきました。御協力ありがとうございました。さて、受賞者及び受賞内容等の詳細は以下の通りです。受賞された方々には、心よりお祝い申し上げます。

#### 1. 奨励賞

受賞者：山下修一（千葉大学教育学部附属教育実践総合センター）

論文題目：Difficulties in Students' Judgments When Working in Pairs

掲載誌：科学教育研究、第27巻、第4号、pp.292-307、2003年12月

受賞理由：本論文は、山下会員の一連の「理科教育におけるコミュニケーション活動の実態・意義・改善に関する実証的研究」の一部であり、既に本学会誌に発表された「等質グループと異質グループのコミュニケーションの差異」や「エキスパートの経験がその後のコミュニケーションに及ぼす影響」に続くものである。受賞対象の論文は、地震をユニークに表現したBreathing Earthの観察を通して、そこで展開されたコミュニケーションの内容を量的・質的に分析し、ペアでの困難をいかに克服するかを示唆した興味深いものである。英語もわかりやすく、日本特有の地震についての議論や日本人特有のペアの困難は、海外の研究者にも興味深く読まれると思われる。結論も単なるコミュニケーション内容分析にとどまらず、日本人ペアでは、「お互いにアイデアを出し合うよりも合意しあうこと」が正しい判断を妨げている点を指摘し、メタ認知的思考によってペアの困難を克服できる可能性があることを示唆している。ただし、心理学的実験研究としては、いささか手順の厳密さに欠ける点や一部の結論が強引に導かれている点も見られる。これらの点については、教育研究であることやインタビューなどを用いて補っていることを考慮し、本論文が本学会の奨励賞に十分値するものと判断する。今後も山下会員のコミュニケーション活動改善のための研究成果には大きく期待できる。

受賞者：舟生日出男（茨城大学人文学部）

論文題目：再構成型コンセプトマップ共同作成ソフトウェアの内省と対話の支援における有効性について（共著者：山口悦司・稲垣成哲）

掲載誌：科学教育研究、第27巻、第5号、pp.318-332、2003年12月

受賞理由：本論文は、舟生会員のグループによる一連の「再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェア（通称：あんどう君）の開発と評価」に関する研究の第2フェーズにおける主要な論文である。舟生会員らは、研究の第1フェーズとして、すでに本学会誌にも掲載されてきているように、スタンダード版の「再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェア」を開発・評価してきているが、この第2フェーズでは、ネットワーク版の開発、すなわち、「共同作成」機能を中心に新たな開発に取り組んできた。本論文は、舟生会員が第一著者として中心にかかわり、その共同作成機能を実装したネットワーク版ソフトウェアの評価研究として発表されたものである。内容としては、新しく開発されたネットワーク版ソフトウェアの概要が要領よく紹介されるとともに、本論文の主要な部分である評価実験では、大学生を対象とした質問紙調査、面接調査の結果を操作履歴とも関係付けながら丁寧に分析し、本ソフトウェアが提供している再生・修正機能の有効性について、ユーザの思考過程の内省と対話の観点から見事の実証したものである。教育用ソフトウェアの開発と評価とを堅実にやり、そこから改善の指針を得ながら、実用化へと進んでいく研究の蓄積は、一見地味なものである。こうした地道な研究を厭うことなく、本学会での年会や研究会に積極的に参加・発表し、そこでの議論を重ねつつ、優れた成果を出してきている本論文は、本学会の奨励賞に十分値するものと判断する。今後の教育実践研究への広がりも期待するところである。

#### 2. 科学教育実践賞

受賞者：中村重太（福岡教育大学）

研究題目：科学教育における海外との国際協力及び貢献活動

受賞理由：中村会員は、小・中学校の現職教諭と連携して科学教育の幅広い実践研究に取り組んでいるが、その特色は、こうした実践研究が日本国内にとどまらず、アフリカやアジアの諸外国と連携した教育実践研究の形をとっていることである。それは、具体的にはガーナ共和国、大韓民国、インドネシア共和国、タイ王国との次のようなかわりである。ガーナ共和国には、まず平成10年に文部省在外研究員（短期）として赴き、ガーナ共和国における教育の現状及び教育政策の動向並びに外国政府、世界銀行等からの教育援助実績の調査を行っている。そ

して、ガーナ小中学校理科数科教育改善計画プロジェクト国内支援委員会委員（国際協力事業団）としてガーナに出張し、「ガーナ小中学校理科数科教育改善計画」の指導を行うと同時に、日本に毎年ガーナからの研修生を招いて「ガーナ理科数科教育セミナー」（3週間）を実施している。大韓民国とのつながりも深い。平成8年度から今年度に至るまで、「韓国科学探究団」（約100名）を毎年1回受け入れて、九州の自然や科学施設での体験活動のアレンジを担当している。さらに、「韓国科学教育担当奨学士セミナー」に招待されての講演を4回行い、韓国科学教育団体総連合会発行の月刊雑誌「科学教育」の巻頭言を、平成12年3月号から平成16年2月号までにわたって執筆している。ここでは日本の科学教育を取り巻く現状などを紹介している。この他に、インドネシアやタイの教員養成への貢献も行っている。これらの研究活動を通して築かれた人的ネットワークは、対象国の科学教育を改善していくことに多大な貢献を行うだけでなく我が国の科学教育研究の国際的信頼を高めることにも寄与している。

受賞者：村瀬康一郎（岐阜大学総合情報メディアセンター）加藤直樹（岐阜大学総合情報メディアセンター）  
研究題目：大学・地域共生型による継続的な科学教育実践研究の展開

受賞理由：村瀬会員と加藤会員の教育研究活動の特色は、永い年月継続して、地域の教員や学校との継続的な研究開発態勢を保ちつつ、学校が直面する様々かつ具体的な教育課題の解決に向けて、特に教育方法の改善の観点から大学研究者と現場教員や学校と協働して行っている点である。約300人の研究同人である現場教師と大学教員らが、その時々を持ち寄る課題によって5～30人の研究グループを構成し、実践研究活動を継続的に実施している。その成果は、岐阜大学教育学部附属カリキュラム開発センターの教育実践等報告誌である“カリキュラム開発センター・データレポート”（平成16年4月現在343号まで刊行）や研究同人誌“学習システム研究”（平成16年4月現在第26巻3号まで刊行）に表されている。また、学校現場での教育実践に直接役立つ教材や資料の開発と公開も積極的に行っている（マルチメディア素材・地域学習素材約3万点やWeb教材、電子化された小1～中3までのすべての単元にわたる算数・数学の学習プリント約3000枚）。さらに、教員研修の改善にも大きな業績を残している（TV会議システム活用の実用化、夜間遠隔大学院の授業システムの開発、e-Learningシステム活用の実用化等）。村瀬会員と加藤会員は、地域教育界との継続的な連携を研究活動の中核において科学教育研究を推進してきており、その姿勢と成果は高く評価できる。

（学会賞担当：稲垣・余田）

## 国際交流情報

2004年4月に私はアメリカ合衆国で開催されたNSTA\*（Atlanta）とAERA\*\*（San Diego）に参加した。これらの学会は、参加者数の多さと発表内容の多様性で知られる。ここでは「教師の研究活動支援」という視点で雑感を述べる。NSTAでは、case studiesを展開している教師や教育委員会関係者と彼らの研究を支援している大学関係者が集まり、「Teacher Research Day」というセッションが行われていた。責任者はUniversity of MarylandのEmily van Zee助教授である。「日常的に研究することによって、教師自身の「教えることと学ぶこと」の成長も促される」という考えのもと、一日近くかけ、パネルディスカッション、ポスターセッション、ラウンドテーブル、が用意されていた。ほとんどの発表者が修士号や博士号取得、あるいは取得過程の人で研究活動を一度は経験し、「どのようにすれば教師生活の中に研究活動を日常化できるか」に取り組んでいる人たちであった。一方、そこに聞きに来ていた人の中には「これからcase studyを始めよう」としている教師もいた。

AERAではLee Shulmanが中心になって展開されているCarnegie財団の活動報告に関心をもった。「教師による日常的な研究活動をいかにして支援するか」という姿勢で、既に展開された多様なcasesをweb上に載せ、公開している（<http://gallery.carnegiefoundation.org/>）。双方に共通しているのは、「子どもの学び」について造詣のある教師はいい授業をする。そのような教師を増やそうとすれば、「子どもはどのように考えるか」という視点で日常的に研究する教師が増える必要がある。そのために「研究者として何ができるか」というスタンスで研究者が動いていることである。さらに彼らのほとんどが、日本の教師のすばらしさを説く。アメリカ合衆国で評価されている日本の教師とどのように連携していくか - それが日本の研究者としての今後の課題かもしれない、と感じた学会参加であった。

\* NSTA : National Science Teachers Association

\*\* AERA : American Educational Research Association

# 理事会だより

## 日本科学教育学会第205回理事会報告

(議事録承認前。要点のみ参考掲載)

日時 2004年6月19日(土)14:00～17:00

会場 国立教育政策研究所 南館会議室

出席者 会長：木村

理事：戸北、伊藤、稲垣、瀬沼、中山、鳩貝、飯高、浦野、小川、熊野、坂谷内、  
藤田、松香、吉川、余田

監事：三宅、大高

事務局長：吉岡

オブザーバー：大木道則

1. 議事要録(案)の承認  
第204回理事会議事要録(案)を承認した。
2. 報告事項
  - 1) 経理・会員  
2003年度監査会の開催(6月18日)
  - 2) 機関誌編集  
第28巻第2号(和文号)を発行8編(研究論文4編、実践論文4編)  
第28巻第3号(英文号)の準備2編(研究論文2編)  
第28巻第4号(和文号)の準備8編(研究論文3編、実践論文2編、総説・展望1編、資料2編)  
第28巻第5号(和文号)の準備3編(研究論文2編、資料1編)  
「科学教育研究」の審査状況  
審査中論文24編(和文21編、英文3編)、新規投稿論文5編(和文5編、英文0編)  
投稿論文数合計、前年度との比較  
2002年7月から2003年6月まで 和文51編 英文6編 合計57編  
2003年7月から2004年6月まで 和文42編 英文5編 合計47編  
今後の編集予定  
第28巻第3号(英文号)と第28巻第4号(和文号)の発行順番を入れ替える。  
第29巻第1号を特集号とする。
  - 3) 支部  
中国支部総会(5月22日) 広島女子大学  
東海支部総会(5月15日) 愛知教育大学
  - 4) 学術交流  
日本学術会議は来年度改組になる。科学教育研連は改組により廃止となる予定である。  
科学教育研連第2回シンポジウム「科学のための科学を基盤にした社会のための科学に向けた  
新世紀の科学教育」(5月18日(火)13:30-17:00 日本学術会議大会議室)が開催された。  
日本学術会議公開講演会「科学・技術への理解と共感を醸成するために」(5月21日(金)  
13:00-18:00 日本学術会議講堂)が開催された。
3. 協議事項
  - 1) 入退会希望者等について  
入会希望者23名、退会希望者3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 1,194名  
(正会員 1、152名、学生会員 34名、公共会員 1名、賛助会員 3名、名誉会員 4名)  
除籍候補者(2000～2003年度会費未納)

**非公開**

2) 年会・学会賞について

本年度学会賞を以下の通り承認した。

・論文賞 該当なし

・教育実践賞

中村重太(福岡教育大学) 業績:「科学教育における海外との国際協力及び貢献活動」

村瀬康一郎(岐阜大学)・加藤直樹(岐阜大学) 業績:「大学・地域共生型による継続的な科学教育実践研究の展開」

・奨励賞

舟生日出男(茨城大学) 受賞論文:舟生日出男・山口悦司・稲垣成哲「再構成型コンセプトマップ共同作成ソフトウェアの内省と対話の支援における有効性について」科学教育研究, 第27巻, 第5号, pp.318-332, 2003

山下修一(千葉大学) 受賞論文:「DIFFICULTIES IN STUDENTS' JUDGMENTS WHEN WORKING IN PAIRS」科学教育研究, 第27巻, 第4号, pp.292-307, 2003

国際貢献賞の規程についてと論文賞・奨励賞候補者の選出の方法については次回以降の理事会に提案することとした。

3) 選挙結果について

選挙管理委員会から投票結果について以下の報告があり承認した。

投票総数 329票(内、無効票 2票)

会長 1名、理事 8名、監事 1名を選出した。

4) 次期役員選出

選挙による会長・理事・監事として以下の会員を推薦することとした。

会長候補者: 小川正賢

理事候補者: 赤堀侃司、磯崎哲夫、磯田正美、小川義和、小林辰至、猿田祐嗣、村瀬康一郎、吉田 淳

監事候補者: 戸北凱惟

会長推薦理事として以下の3名を推薦することとした。

理事候補者(任期2年) 有山正孝、(任期4年) 垣花京子、吉村忠与志

5) 名誉会員の推薦、評議員

定款第10条に基づき、以下の10名を名誉会員に推薦することを承認した。

飯利雄一顧問、大木道則顧問、坂元 昂顧問、高橋景一顧問、竹之内脩顧問、中山和彦顧問、

藤田宏顧問、寺田文行顧問、今榮國晴会員、奥井智久会員

顧問会の拡充について今後非学会員を入れること及びその人選及び人数等を含め検討することとした。

評議員候補 50名を承認した。

6) 会務報告について

各会務担当理事からの報告を一部修正して承認した。

7) 2003年度収支決算書・2004年度予算書(案)

2003年度収支決算書, 2004年度予算案を一部修正し承認した。

8) 第28回定時総会の議事案件について

第28回定時総会の議事案件について承認した。

\* 次回 第206回理事会予定: 8月6日(金) 17時30分から18時 千葉大学

次々回 第207回理事会予定: 8月6日(日) 14時30分から15時30分 千葉大学

# 研究会だより

## 平成 16 年度 第 1 回研究会開催のお知らせ 発表募集と参加へのお誘い 第 1 部会：科学教育戦略研究部会

- [ テーマ ] ヴィゴツキー理論の東西対話：科学教育のための教授学習理論の構築に向けて  
[ 日 時 ] 2004 年 10 月 29 日 ( 金 ) 10:00 ~ 15:00、30 日 ( 土 ) 9:30 ~ 16:00 ( 予定 )  
[ 会 場 ] 29 日と 30 日では会場が異なりますのでご注意ください。  
29 日：神戸大学発達科学部附属住吉小学校 <http://fsm.h.kobe-u.ac.jp/sumisyo/>  
30 日：神戸大学瀧川記念学術交流会館 <http://www.ofc.kobe-u.ac.jp/reservation/takigawa/index.htm>  
[ 内 容 ] 内容構成は概ね以下の通りです。今回は、特にプロジェクト型の教育実践研究にも焦点を当て、附属学校での授業公開も予定しています。ぜひとも 2 日間のご参加をお願いします。  
29 日：大学と連携したプロジェクト型研究の公開授業とその関連研究発表を実施します。プロジェクトは、「CSCL 環境を利用した授業のデザイン実験」です。  
30 日：招待講演と一般研究発表等を行います。招待講演の概要は、次の通りです。  
招待講演 科学教育へのヴィゴツキー理論適用に関する東西両ヨーロッパの伝統  
Oleg POPOV (Umea 大学, スウェーデン) <http://www.educ.umu.se/popov>  
指定討論：鈴木栄幸 ( 茨城大学人文学部 ) 司会：小川正賢 ( 神戸大学発達科学部 )  
[ 発表申込方法 ] 電子メールで [jsse-kobe@sciedu.h.kobe-u.ac.jp](mailto:jsse-kobe@sciedu.h.kobe-u.ac.jp)宛てに発表申込をお願いします。申込の際には、発表者氏名、所属、発表タイトル、連絡先 ( 住所及び電子メールアドレス ) を記載してください。  
[ 発表申込締切 ] 2004 年 9 月 20 日 ( 月 )  
[ 原稿提出締切 ] 2004 年 9 月 30 日 ( 木 )  
[ 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。当日参加もできます。できるだけ事前に電子メールでお申し込み下さい。  
[ 参加費 ] 日本科学教育学会研究会会員は無料 ( 『研究会研究報告』誌無料配布 )、当日参加は、『研究会研究報告』誌付が 1,000 円、参加のみが 500 円です。同研究会に当日入会される方は 4,000 円です。  
[ 担 当 ] 小川正賢 ( 神戸大学発達科学部 )  
[ 連絡・問い合わせ先 ] 神戸大学発達科学部 稲垣成哲  
TEL/FAX : (078)803-7728 e-mail : [jsse-kobe@sciedu.h.kobe-u.ac.jp](mailto:jsse-kobe@sciedu.h.kobe-u.ac.jp)  
本研究会用 HP : <http://human.h.kobe-u.ac.jp/jsse/index.html> ( HP では随時研究会の内容について情報を更新していきます。 )

## 平成 16 年度 第 2 回研究会開催のお知らせ 発表募集と参加へのお誘い インタレスト部会 I

- [ テーマ ] 「実践で結ぶ科学教育システム」総合的な学習の実践や課題等を中心として、科学教育の実践にかかわる研究成果の発表や情報交換を行う。  
[ 共 催 ] 日本科学教育学会九州沖縄支部  
[ 日 時 ] 平成 16 年 11 月 27 日 ( 土 ) 10:00 ~ 16:00  
[ 会 場 ] 長崎大学教育学部 〒852-8521 長崎市文教町 1 -14  
JR 長崎駅方面から、路面電車の場合は「赤迫」行きに乗り、「長崎大学前」下車。バスの場合には長崎バス 1 番系統の「滑石」「時津」行きに乗り、「長崎大学前」下車。長崎空港 ( 大村市 ) からは、長崎市内行きリムジンバスに乗り、「昭和町」下車、徒歩約 10 分。  
[ 発表申込方法 ] テーマにかかわるものを中心としますが、それ以外の一般研究発表も歓迎いたします。研究発表題目、氏名・所属 ( 共同研究者を含む、複数の場合は登壇者に をつける )、使用機器、連絡先 ( 住所・電話・E-mail )、発表概要を電子メール、FAX 等にて、下記連絡先までお知らせ下さい。折り返し、『研究会報告』誌原稿執筆要項等をお届けします。  
[ 発表申込締切 ] 平成 16 年 9 月 27 日 ( 月 )  
[ 原稿提出締切 ] 平成 16 年 10 月 27 日 ( 水 ) 必着  
[ 参加・参加費 ] 発表者以外でも参加できます。当日参加もできます。参加費は、『研究会報告』購読会員は無料、当日会員 ( 『研究会報告』付き ) は 1,000 円、参加のみは 500 円、新規購読会員 4,000 円です。  
[ 担 当 ] 山路裕昭 ( 長崎大学教育学部 )  
[ 連絡・問合せ先 ] 〒852-8521 長崎市文教町 1 -14 長崎大学教育学部 山路裕昭  
TEL/FAX : (095)819-2339 e-mail : [yamaji@net.nagasaki-u.ac.jp](mailto:yamaji@net.nagasaki-u.ac.jp)

## 平成 16 年度 日本科学教育学会研究会 今後の開催予定

- 第 3 回 第 2 部会「科学教育実践創造研究部会」  
期日：平成 17 年 1 月 15 日 ( 土 ) 会場：岡山理科大学 担当：宮地 功  
第 4 回 インタレスト部会 II 「臨床的研究方法」  
期日：平成 17 年 3 月 26 日 ( 土 ) 会場：静岡大学教育学部 担当：熊野善介  
第 5 回 第 4 部会「科学教育人材養成研究部会」  
期日：平成 17 年 5 月 会場：上越教育大学 担当：小林辰至  
第 6 回 第 3 部会「科学教育 ICT 研究部会」  
期日：平成 17 年 6 月 会場：福山大学人間文化学部 担当：三宅正太郎

研究会の詳細につきましては決定次第、「科学教育研究レター」誌、研究会ホームページ（<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsse2/activity/session/index.htm>）等で告知いたします。

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  
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  
発表申込先：開催校担当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

藤岡達也（上越教育大学 学習臨床講座）

科学教育推進のための連携に向けて 学校教育現場・教育行政・研究機関の相互理解のために

ここ数年、教育界の動きの慌ただしさを反映してか、多くの人事異動の連絡が届く。新年度になって、このレターを昨年とは異なった職場、立場で読んでいる会員も少なくないだろう。

個人的な話で恐縮だが、かつて勤務校が変わるときに、前の職場の先輩から「新しい職場では、最低1年間は前の職場は・・・で良かったと言うな」の旨をアドバイスされた。確かに、同じ校種間の異動であっても、新しい職場では「あれっ」と思うことが多く、違和感や疑問を持つことも少なくなかった。新しい職場の方法などが不合理なことや無意味なことに思えることも多い。新鮮な感覚から批判的に捉えることも重要な場合はあるが、新しい環境に慣れてくるとそれなりの意義が理解できることがある。同じように、高校の教育現場から教育行政に入ったときも、それまでは「教育委員会は何を考えているのか、教育現場を分かっているのか」などと平然と現場では言っていたが、行政では現場とは違った角度から考えることの必要性を感じた。ただ、一般行政を含めて、指示・命令・責任系統による縦割りの必要性を理解できたのはもう少し後になってからである。昨秋から大学に勤務することになり、自由度は高まったと言え、やはり、今まで経験してきた職場との違いを実感している。

以前、別の学会で、校種間を超えた連携に取り組んでいたときの経験から、教育活動の理解について、小学校と中学校では比較的スムーズであるが、中学校と高等学校では断層が見られ、高校と大学では不整合になっていると書いたことがある。この感覚は今も大きく変わらないが、同じ教育に携わっていても小・中・高等学校間だけでなく、教育行政、研究機関とそれぞれの所属によっても意識の差が大きいのは否定できない。当然ながら保護者や地域、一般企業の方々、政治家など立場が違うと理解の仕方が根本的に違うのであるから、「説明責任」が求められても仕方がない。

科学教育推進のために、学校教育現場、教育行政、研究機関の連携に大きな役割を果たすのが、本学会の一つの課題と考える。しかし、実際は、共通の基盤に立つことが難しらしく、学会であるために研究機関の観点を中心とした活動にならざるを得ないのかもしれない。科学教育を学術研究的に行うべきと考える人が多いのであればやむを得ないが、学会は日本の教育界へ何らかの影響を果たすべきであると捉えるならば、運営方法やシステム自体の在り方を考える必要もあるだろう。その最初に会員の相互理解が求められるのは言うまでもない。

年会等でパネルディスカッションやシンポジウムを実施して、この問題を取り上げるのも重要である。しかし、あまりおもしろみのあるものになるとは期待できない。直接利害がなければ、なかなか立場の違う人の話をじっくり聞く気にはなれないのかもしれない。立場の違う人の話を興味深く聞くにはどんな方法があるのかを考えてみる。例えば、テレビ番組『トリビアの泉』のように、教育現場代表、教育行政代表、研究者代表それぞれがパネルに上がる。別のそれぞれの代表者が話題を提供する。「大学では・・・によっても教官が評価される」「教育委員会では・・・のようなことでも対応しなくてはならない」「学校では・・・が当然のように行われる」などが話題の例となる。これについて他の校種・職種の人が「へえボタン」を叩く。叩かれる数が多い話題を提供した人に年会賞が贈られる。話題を出す人は他の所属の人の状況も考えるだろうし、聞く方も興味深く聞くことができる。教育界においても無駄な知識が相互理解に役立つかもしれない。

最近、パートナーシップの重要性が強調され、様々なところで実践が報告されている。本学会でも紹介されている「サイエンス・パートナーシップ・プログラム事業」もその一例であろう。しかし、研究者と学校や児童生徒とのパートナーシップの構築以前に、文部科学省と某総合研究所との連携、その某総合研究所と教育委員会等との連携がうまくいかず、トラブルが多いこともしばしば聞く。皮肉なことに、事務的な手続きにおいて「パートナーシップ」構築の難しさが十分理解できることにもなっている。

同じ国内で教育に携わっていても、共通理解には努力が必要であるのだから、困窮する国際情勢の中、教育界でも頻りに聞かれる「異文化理解」「国際理解」がいかに困難であるか、想像に難くない。

いずれにせよ、これだけインターネットが発達し、情報化時代と言われながら、教育については（それ以外でも）コミュニケーション（ノコミュニケーション？）等による「生」の声によって理解できることがまだまだ多く、その方法も探っていく必要があるだろう。

# 支部会だより

## 日本科学教育学会中国支部研究大会 開催報告

2003年度(学会年度)の中国支部研究大会は、2004年5月22日(土)午後、県立広島女子大学を会場に開催された。中国地方5県のスーパーサイエンスハイスクール及び理科大好きプランにかかわる研究交流をねらいに、科学技術・理科教育推進にかかわるシンポジウム、ならびに推進事業の研究指定校による研究発表が行われた。また、研究大会に先立って、中国支部の総会が行われた。当日の参加者は、65名であった。前半のシンポジウムでは、「科学技術・理科教育の充実をめざして 現状と課題」というテーマのもとで、活発な議論がなされた。司会の近藤勲氏(中国支部長、岡山大学教育学部)によるシンポジウムの趣旨説明について、4名のシンポジストによる提言があった。藤原凡人氏(前広島県安芸郡府中町立府中中央小学校)からは小・中学校理科教師の立場から、加賀田剛氏(鳥取県立鳥取東高等学校)からは高等学校理科教師の立場から、小林悟氏(自然科学研究機構岡崎統合バイオサイエンスセンター基礎生物学研究所)からは生物学研究者の立場から、角屋重樹氏(広島大学大学院教育学研究科)からは教育学研究者の立場から科学教育・理科教育の現状が述べられ、今後の発展に向けての課題が示された。

後半の研究発表では、「小・中・高等学校における科学技術・理科教育推進の取り組み」というテーマのもとで、スーパーサイエンスハイスクール指定の高等学校4校、理科大好きプラン指定の小・中学校6校による報告がなされた。柘磨昭孝氏(広島県立広島国泰寺高等学校)からは「理数系教育の充実・発展に向けて」、加賀田剛氏(鳥取県立鳥取東高等学校)からは「本校におけるSSH研究開発～大学・研究機関等との連携を中心として」、進藤明彦氏・平松敦史氏(岡山県立岡山一宮高等学校)からは「生徒の主体的な研究活動を通して、科学的な思考力や創造性を育む」、内海良一氏(広島大学附属高等学校)からは「先端科学の内容を取り入れた教育プログラムおよび教育課程の開発」、望月誠治氏(広島県安芸郡音戸町立渡子小学校)からは「論理的思考力を育てる理科・生活科の授業の創造」、大下敏弘氏・玉井貴枝氏(広島県安芸高田市立根野小学校)からは「問題解決の力を育てる学習活動の創造 理科大好きスクールの実践」、瀬尾春樹氏(広島県福山市立加茂小学校)からは「知的好奇心・自己解決の力」、織田晴美氏(広島県佐伯郡大柿町立大古小学校)からは「自然に親しみ、科学的な見方や考え方ができる子どもの育成 身近な自然「海」を活用して」、合原直登氏(広島県比婆郡東城町立帝釈小学校)からは「自然大好き・理科大好き人間の育成をめざして」、門江浩二氏(広島県広島市立中広中学校)からは「理科大好きスクールの活動内容について」と題する研究発表がなされ、科学教育・理科教育における先進的な実践研究の成果と課題が示された。

なお、研究大会の後、参加校を対象にアンケート調査を行ったところ、シンポジウム、研究発表ともにおおむね好評で、小・中・高の教師が研究交流できたことは意義がある、実践を積んで議論をさらに深めたいなどの感想が見られた。

最後に、大会開催にあたり、ご協力をいただきました方々、また多大なご支援をいただきました広島県教育委員会様に心よりお礼申し上げます。

(文責 藤井浩樹)

## 広報委員会からのお知らせ

科学教育研究レター第164号を、お送りいたします。

今号には、第28回年会プログラムを掲載いたしました。みなさま、是非、ご参加下さい。

会場：千葉大学西千葉キャンパス・教育学部・けやき会館

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)  
編集協力： 竹中真希子(大分大)

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