

## 一般発表の日程

===== 【1日目】 8月22日（金） 10:00 -12:00 =====

### 一般研究発表

セッション：科学教育連携システム

日時：8月22日（金） 10:00～12:00 A会場（25号館5階）

座長：戸田孝（滋賀県立琵琶湖博物館），三宅志穂（高知大学）

- |        |   |    |
|--------|---|----|
| 1G1-A1 | 博物館教員の相互連携に向けた試み<br>戸田孝（滋賀県立琵琶湖博物館）、中村公一（滋賀県立琵琶湖博物館）  | 45 |
| 1G1-A2 | 科学系博物館における科学リテラシー涵養を目指した学習プログラムの可能性と評価の試み<br>○高橋みどり（国立科学博物館）、原田光一郎（国立科学博物館）、松原聰（国立科学博物館）、栗栖宣博（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）、小池渉（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）、小川和義（国立科学博物館） | 47 |
| 1G1-A3 | 博学連携による理科学習プログラム開発 -ワークシート作成時に反映される小学校教師の専門性-   | 49 |
| 1G1-A4 | より効果的な動物園学習のために<br>○奥山英登（旭川市旭山動物園）、坂東元（旭川市旭山動物園）、佐賀真一（旭川市旭山動物園）、田嶋純子（旭川市旭山動物園）、小菅正夫（旭川市旭山動物園）、磯部敦子（旭川市立共栄小学校）、蛇穴治夫（北海道教育大学旭川校）                        | 51 |
| 1G1-A5 | 科学系博物館における人々の科学リテラシーを涵養する学習プログラムの評価体系構築の試み<br>○小川義和（国立科学博物館）、高橋みどり（国立科学博物館）   | 53 |

セッション：教育実践・科学授業開発（1）

日時：8月22日（金） 10:00～12:00 B会場（25号館5階）

座長：出口明子（宇都宮大学），隅田学（愛媛大学）

- |        |   |    |
|--------|---|----|
| 1G1-B1 | 協同学習の理論と方法を習得するためのマンガ教材の開発<br>大黒孝文（神戸大学発達科学部附属住吉中学校／神戸大学大学院人間発達環境学研究科）、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（神戸大学大学院人間発達環境学研究科） | 55 |
| 1G1-B2 | 技術科教育におけるルーブリックを活用したポートフォリオ評価法の効果 -「作物の栽培」項目を通して-<br>○伊藤大輔（金沢工業大学）、磯部征尊（新潟大学教育学部附属新潟小学校）、松風嘉男（上教大附属中）、緑川敏之（湯本第一中学校）、山崎貞       | 57 |

登（上教大）

- 1G1-B3 理科授業におけるテクノロジーを利用したリフレクションの促進 -小学校 59  
第3学年「磁石」における実践-  
○出口明子（宇都宮大学教育学部／神戸大学大学院総合人間科学研究科）、  
稲垣成哲（神戸大学大学院人間発達環境学研究科）、山口悦司（宮崎大学  
教育文化学部）、舟生日出男（広島大学大学院工学研究科）、永岡慎太郎  
（神戸大学発達科学部）、藤本雅司（神戸大学発達科学部附属住吉小学校）
- 1G1-B4 科学的思考力を高める単元開発および学習支援に関する実践研究 -第3 61  
学年「くらしに役立つ磁石の力を感じよう」からの一考案-  
○田中一磨（神戸大学発達科学部附属明石小学校）
- 1G1-B5 理科授業で学習困難や才能を示す児童生徒への特別支援の方策に関する研 63  
究(3) - 理科2E傾向のある児童の理科学習や学習全般の状況-  
○隅田学（愛媛大学教育学部）、三木淳史（松山市立湯山小学校）

セッション：国際比較・国際貢献

日時：8月22日（金）10:00～12:00 C会場（25号館5階）

座長：石田博幸（中部大学），田中賢二（岡山大学）

- 1G1-C1 オーストリアのハウプトシューレにおける化学カリキュラムの改訂 65  
○田中賢二（岡山大学）
- 1G1-C2 Salters Advanced Chemistry に関する研究 (1) 67  
○内海志典（広島大学大学院教育学研究科）、磯崎哲夫（広島大学大学院  
教育学研究科）
- 1G1-C3 マレーシア工科大学、政府派遣留学生に対する物理教育 -思考力向上を目 69  
指した新たな授業取組み-  
○伊藤光雅（マレーシア工科大学、高専予備教育センター）
- 1G1-C4 PISA2003 における数学的リテラシー得点と学習態度の各国の分類と特徴 71  
分析  
○御園真史（東京工業大学大学院社会理工学研究科）、赤堀侃司（東京工  
業大学大学院社会理工学研究科）
- 1G1-C5 初期科学概念の自然的獲得と社会的獲得の分類（I） 73  
○石田博幸（中部大学 現代教育学部）

セッション：科学教育人材養成(1)

日時：8月22日（金）10:00～12:00 D会場（25号館5階）

座長：山下修一（千葉大学），松浦俊彦（北海道教育大学函館校）

- 1G1-D1 生体分子の実物観察を体験する教員研修会の実践 75  
○松浦俊彦（北海道教育大学函館校）
- 1G1-D2 文部科学省環境教育指導者研修プログラムの開発 77  
○藤修（長崎県立西陵高等学校）、日置光久（文部科学省視学官）、五島

	政一（国立教育政策研究所）	
1G1-D3	授業研究における授業検討会の研究 ○桐生徹（松川町立松川中学校）、西川純（上越教育大学）	79
1G1-D4	教員養成と教員研修をリンクした協同的な学びによる授業改善1 -理科 授業を理科教育研修会に結び付ける試み- ○渡邊重義（愛媛大学教育学部）、佐野栄（愛媛大学教育学部）、隅田学 （愛媛大学教育学部）、熊谷隆至（愛媛大学教育学部）、家山博史（愛媛 大学教育学部）、金子省子（愛媛大学教育学部）、日詰雅博（愛媛大学教 育学部）	81
1G1-D5	中学校理科授業における理科指導助手の役割と効果 -野田市新教育シス テム開発プログラム事業でのA校の試行を例にして- ○山下修一（千葉大学教育学部）、勝田弘之（(元)千葉大学教育学部学生）、 大関健道（(元)野田市教育委員会）	83

セッション：教材開発(1)

日 時：8月22日（金）10:00～12:00 E会場（25号館4階）

座 長：坪田幸政（桜美林大学）、高藤清美（筑波学院大学）

1G1-E1	授業で活用できる多点同時測定装置の開発（2） -実用化を目指したシス テムの設計- ○高藤清美（筑波学院大学情報コミュニケーション学部）、山野井一夫（筑 波学院大学情報コミュニケーション学部）、山島一浩（筑波学院大学）、 余田義彦（同志社女子大学学芸学部）	85
1G1-E2	GPS とデータロガーを用いた局地気象観測システム ○名越利幸（岩手大学教育学部）、中田隆（東京大学海洋研究所）	87
1G1-E3	Developing of hand-made conductivity meter and its application to daily life solutions ○Pen Samphea（岡山大学大学院）、KITA Masakazu（岡山大学大学院）	89
1G1-E4	深海 3D ハイビジョンカメラシステムの開発と調査研究及び教育への活用 ○奥野光（(財)日本科学技術振興財団）、崎山直夫（新江ノ島水族館）、 北田貢（新江ノ島水族館）、吉田弘（(独)海洋研究開発機構）、石橋正二 郎（(独)海洋研究開発機構）、Dhugal Lindsay（(独)海洋研究開発機構）、 三宅裕志（北里大学）、高幣俊之（(独)理化学研究所）	91
1G1-E5	大気環境情報システムの開発とその教育利用 ○坪田幸政（桜美林大学）	93

===== 【1日目】 8月22日（金） 15:30 -17:30 =====

## 一 般 研 究 発 表

テーマ：科学教育の現代的課題(1)

日 時：8月22日（金） 15:30～17:30 A会場（25号館5階）

座長：福井智紀（麻布大学）、難波美帆（北海道大学）

- |        |  |     |
|--------|--|-----|
| 1G2-A1 | 生命科学を中心とした統合型理科教育プログラムの開発と実施<br>○林秀則（愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター）、高井和幸（愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター）、遠藤弥重太（愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター） | 183 |
| 1G2-A2 | 「教育目的ヒトゲノム・遺伝子解析実験」に関する実態および教員意識調査と普及に関する検討<br>○笹川由紀（筑波大学大学院 生命環境科学研究科）、小野道之（筑波大学大学院 生命環境科学研究科）                | 185 |
| 1G2-A3 | ヒトクローン研究の容認度に関連する要因についての調査研究<br>○福井智紀（麻布大学生命・環境科学部）、坂野恵子（日比谷花壇）  | 187 |
| 1G2-A4 | 大学院におけるサイエンス・ライティング教育の実践（2） -理系大学院生の広報能力を鍛えるサイエンス・ライティング教育-<br>○難波美帆（北海道大学）、田中徹（北海道新聞社）                        | 189 |
| 1G2-A5 | 大学院におけるサイエンス・ライティング教育の実践（1） -研究機関・大学のより良いパブリック・リレーション実現に向けて、プレス・リリース改善の必要性-<br>○田中徹（北海道新聞社）、難波美帆（北海道大学）        | 191 |

テーマ：科学認識

日 時：8月22日（金） 15:30～17:30 B会場（25号館5階）

座長：猿田祐嗣（国立教育政策研究所）、橋本健夫（長崎大学）

- |        |   |     |
|--------|---|-----|
| 1G2-B1 | 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(10)<br>猿田祐嗣（国立教育政策研究所）                                    | 193 |
| 1G2-B2 | 一般教養テスト理科の実施結果からみる考察 III ～アメリカ姉妹校との比較～<br>荒川敬大（旭川大学高等学校）、齋藤誠輔（旭川大学高等学校）、渡辺なつみ（旭川大学高等学校）       | 195 |
| 1G2-B3 | 自然に関心はあるが科学に関心がない、またはその逆<br>尾崎勝彦（フリー）、増本康平（島根大学法文学部）、平井啓（大阪大学大学院人間科学研究科）、藤田綾子（大阪大学大学院人間科学研究科） | 197 |

- 1G2-B4 最新科学情報に基づいた健康教育による高校生の意識変化 ～コレステロールを中心として～ 199  
 ○西野秀昭（福岡教育大学大学院理科教育専攻）、正本安心（福岡教育大学大学院理科教育専攻）
- 1G2-B5 自然科学を得意とする児童・生徒の育成（2） ―日本と韓国の比較― 201  
 ○劉卿美（長崎大学大学教育機能開発センター）、橋本健夫（長崎大学教育学部）

セッション：科学教育各論(1)

日時：8月22日（金） 15:30～17:30 C会場（25号館5階）

座長：大久保敦（大阪市立大学）、内村浩（京都工芸繊維大学）

- 1G2-C1 高校の学習内容と学術研究を有機的に結びつける高大連携の研究 203  
 ○森泰三（岡山県立岡山一宮高等学校）、三島誠人（岡山県立岡山一宮高等学校）、野瀬重人（岡山理科大学）
- 1G2-C2 素粒子実験 Belle を題材とした高校生向けサイエンスキャンプの実践報告 205  
 ○片岡佐知子（大阪大学大学院 人間科学研究科・日本学術振興会特別研究員）、伊藤英男（東京大学宇宙線研究所）、後田裕（高エネルギー加速器研究機構）、宇野彰二（高エネルギー加速器研究機構）、関谷絢子（奈良女子大学大学院 人間文化研究科）、坪山透（高エネルギー加速器研究機構）、西田昌平（高エネルギー加速器研究機構）、野崎忠男（高エネルギー加速器研究機構）、樋口岳雄（高エネルギー加速器研究機構）、宮林謙吉（奈良女子大学理学部）
- 1G2-C3 高校物理実験の実施状況 -理工系大学新生へのアンケート調査から- 207  
 ○内村浩（京都工芸繊維大学）、山崎敏昭（同志社高等学校）、井上賢（駒場東邦中学・高等学校）、谷口和成（京都教育大学教育学部）
- 1G2-C4 高校理科科目および大学教養科目（自然科学分野）の選択の実態 209  
 大久保敦（大阪市立大学）
- 1G2-C5 調理師専門学校生の理科に対する意識 211  
 小野寺彩子（東海大学課程資格教育センター）

セッション：科学教育人材養成(2)

日時：8月22日（金） 15:30～17:30 D会場（25号館5階）

座長：高垣マユミ（鎌倉女子大学）、五島政一（国立教育政策研究所）

- 1G2-D1 生活科のフィールドワークにおける知的気づきの評価 213  
 ○高垣マユミ（鎌倉女子大学）、坂田尚子（静岡大学）、森嘉代子（静岡県川根町立川根小学校）、加藤はるみ（静岡県川根町立川根小学校）、久米絵美子（静岡県川根町立川根小学校）、松浦静治（静岡県川根町立川根小学校）
- 1G2-D2 小学校教師の理科の教師知識に関する実証的研究 -他教科を専門とする教師との比較を通して- 215

1G2-D3	○中田晋介（広島大学附属小学校）、磯崎哲夫（広島大学院教育学研究科） 持続可能な社会の構築のための教員養成プログラムと教材開発	217
1G2-D4	○五島政一（国立教育政策研究所）、山田真也（三浦市教育委員会）、益田孝彦（三浦市教育委員会）、檜垣義久（三浦市教育委員会）、高地國盛（横浜女学院）、後藤史朗（横浜高等学校） 科学好きな子どもを育てるための教師教育（1）－教員研修プログラムの充実に対する阻害要因の設定－	219
1G2-D5	岡本弥彦（麻布大学）、五島政一（国立教育政策研究所） 科学好きな子どもを育てるための教師教育（3）	221
	坂田尚子（常葉学園大学）、田宮縁（常葉学園大学）、田中千佳子（函南さくら保育園）、熊野善介（静岡大学）、五島政一（国立教育政策研究所）	

セッション：教材開発（2）
---------------

日時：8月22日（金） 15:30～17:30 E会場（25号館5階）
-------------------------------------

座長：清水誠（埼玉大学）、喜多雅一（岡山大学）
-------------------------

1G2-E1	小学生、中学生による試験管の洗浄 ○村田光宏（開智小学校（総合部））、木村和孝（開智小学校（総合部））	223
1G2-E2	酸化銅(Ⅱ)によるアルコール酸化の検討 ○藤田正紀（兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科）、喜多雅一（岡山大学大学院教育学研究科）	225
1G2-E3	融解塩の電気伝導性の教材開発 ○中島俊（岡山大学教育学研究科）、喜多雅一（岡山大学教育学研究科）	227
1G2-E4	自作表面張力計による表面張力の計測に関する実践 ○尾野泰彦（岡山大学大学院）、喜多雅一（岡山大学大学院）	229
1G2-E5	外化物を用いて話し合いをすることが質量の保存概念形成に与える効果 －小学校5年「もののとけ方」を事例に－ ○木田真貴子（越谷市立東中学校）、清水誠（埼玉大学教育学部）、大高綾子（埼玉大学教育学部）	231

===== 【2日目】 8月23日 (土) 09:00 -11:00 =====

## 一 般 研 究 発 表

セッション：科学教育の現代的課題(2)

日 時：8月23日 (土) 9:00~11:00 A会場 (25号館5階)

座 長：美馬のゆり (公立はこだて未来大学)、渡辺勇三 (相模原市立総合学習センター)

- |        |  |     |
|--------|--|-----|
| 2G1-A1 | 科学コミュニケーション促進のための科学フェスティバルの可能性<br>○美馬のゆり (公立はこだて未来大学)、渡辺政隆 (独立法人科学技術振興機構)  | 233 |
| 2G1-A2 | 学校の科学における機器を媒介にした科学リテラシーの学び<br>吉岡有文 (東京都立練馬高等学校)   | 235 |
| 2G1-A3 | 博物館認知オリエンテーションによる博物館リテラシー支援<br>○奥本素子 (総合研究大学院大学)、加藤浩 (メディア教育開発センター)  | 237 |
| 2G1-A4 | 中学校理科における外部講師を招いた授業の試み -外部講師に関する質問紙調査をもとにして-<br>○塩田真吾 (早稲田大学大学院)、武蔵振一郎 (千葉大学大学院)、石川清香 (千葉大学教育学部)、竹谷 尚人 (東京都立小金井工業高等学校) | 239 |
| 2G1-A5 | 公民館連携企画「宇宙天文教室」の実践報告<br>渡辺勇三 (S I L C、相模原市麻溝台)   | 241 |

セッション：IT・メディア利用の科学教育システム

日 時：8月23日 (土) 9:00~11:00 B会場 (25号館5階)

座 長：北澤武 (首都大学東京)、余田義彦 (同志社女子大学)

- |        |  |     |
|--------|--|-----|
| 2G1-B1 | PISA型読解力育成を目的とした新聞・ポスター共同編集学習システムの開発<br>○余田義彦 (同志社女子大学)、西尾康宏 (シャープシステムプロダクト株式会社)、伊藤誠英 (シャープシステムプロダクト株式会社)  | 243 |
| 2G1-B2 | 学習環境の違いにおける学習方略の使用に関する調査<br>○渡辺雄貴 (東京工業大学大学院社会理工学研究科、青山学院大学ヒューマン・イノベーション研究センター)、赤堀侃司 (東京工業大学教育工学開発センター)、加藤浩 (メディア教育開発センター)、西原明法 (東京工業大学教育工学開発センター) | 245 |
| 2G1-B3 | しきつめパズルによる三平方の定理の学習を支援するコンテンツの開発   | 247 |

- 二見尚之（湘南工科大学工学部）、渡邊久美子（寒川高等学校）
- 2G1-B4 反復再生可能型描画システム Polka が支援する小学校 5 年生「ものの溶け方」における児童の概念変容(1) -授業中のビデオ記録分析から- 249  
○米村彰（宮崎大学大学院）、兼重幸弘（宮崎大学教育文化学部附属小学校）、横山あゆみ（宮崎大学大学院）、椎葉邦子（博多女子高等学校）、林敏浩（香川大学総合情報センター）、中山迅（宮崎大学大学院）
- 2G1-B5 小学校理科のブレンディッドラーニング環境下における児童の動機づけの信念と自己制御学習方略に関する因子分析 251  
○北澤武（首都大学東京）、永井正洋（首都大学東京）、加藤浩（メディア教育開発センター・総合研究大学院大学）、赤堀侃司（東京工業大学大学院）

セッション：科学教育各論(2)

日時：8月23日（土） 9:00～11:00 C会場（25号館5階）

座長：岸本忠之（富山大学），小原豊（立命館大学）

- 2G1-C1 中学校数学におけるフローチャート証明の学習支援システムの開発 253  
○宮崎樹夫（信州大学 教育学部）、湯本武司（長野県松本市立開成中学校）、馬場直樹（長野県長野市立豊野中学校）
- 2G1-C2 統計資料を活用した環境教育に関する地域教材 255  
岸本忠之（富山大学人間発達科学部）
- 2G1-C3 数学の学習指導における数学的理解に関する一考察 257  
向井慶子（広島大学大学院教育学研究科 院生）
- 2G1-C4 ケースメソッドによる教職志望学生の数学的リテラシー向上に関する教授実験 259  
小原豊（立命館大学産業社会学部）
- 2G1-C5 図形の作図指導から証明指導への接続を促す図形指導に関する問題点 261  
河端善登（千葉大学大学院人文社会科学研究所）、松尾七重（千葉大学教育学部）

セッション：教育方法と評価

日時：8月23日（土） 9:00～11:00 D会場（25号館5階）

座長：河野忠臣（九州産業大学），宮下治（関東学院大学）

- 2G1-D1 理工系大学・学部における教職課程 -主に教職理科課程における科目等履修生に関する一考察- 263  
河野忠臣（九州産業大学工学部）
- 2G1-D2 教職大学院生を想定した教育実習日誌の分析結果とその可視化の検討 -OpenPNE を援用した実習日誌の分析結果を星座グラフに表示して- 265  
稲田佳彦（岡山大学大学院教育学研究科）、住野好久（岡山大学大学院教育学研究科）、高橋香代（岡山大学大学院教育学研究科）、橋ヶ谷佳正（岡山大学大学院教育学研究科）、小山朝子（岡山大学大学院教育学研究科）、泊



	直希（岡山大学大学院教育学研究科）、近藤勲（岡山大学大学院教育学研究科）	
2G1-D3	プロジェクト実習「環境学習の場のデザインと評価」における学習効果 石村源生（北海道大学）	267
2G1-D4	理科授業における体験的学習のあり方について ○井上徳也（三重高等学校）、西田崇之（三重高等学校）	269
2G1-D5	理科自然体験学習を推進するための社会的課題と解決策 宮下治（関東学院大学 人間環境学部）	271

セッション：教材開発(3)

日 時：8月23日（土） 9:00～11:00 E会場（25号館5階）

座 長：生尾光（東京学芸大学）、山本勝博（茨城大学）

2G1-E1	金属イオンを用いる二酸化窒素の検出方法に関する検討 ○森智子（岡山大学教育学部）、田中綾（岡山大学教育学部）、喜多雅一（岡山大学教育学部）	273
2G1-E2	理科における環境教育教材としての酸性雨・土壌 -現状調査と教育プログラムの開発・実践- ○宮崎貴吏（福岡教育大学大学院）、安藤秀俊（福岡教育大学）	275
2G1-E3	簡易旋光計を使った教材開発 ○武田真志（岡山大学大学院教育学研究科）、喜多雅一（岡山大学大学院教育学研究科）	277
2G1-E4	「 $I + H_2 \rightarrow HI + H$ 」反応におけるポテンシャルエネルギー計算とその可視化 -Calculation of potential energy in the reaction of “ $I + H_2 \rightarrow HI + H$ ” and its visualization- ○生尾光（東京学芸大学教育学部）、永島裕（東京学芸大学大学院）、吉永裕介（東京学芸大学教育学部）、小川治雄（東京学芸大学教育学部）	279
2G1-E5	ミョウバン結晶育成における空間配置と形状との関係 ○山本勝博（茨城大学教育学部）、小坪卓嘉（東海村立東海南中学校）	281

===== 【3日目】 8月24日（日） 13:15 -15:15 =====

## 一般研究発表

セッション：科学教育課程

日時：8月24日（日） 13:15～15:15 A会場（25号館5階）

座長：中山迅（宮崎大学），野瀬重人（岡山理科大学）

- |        |   |     |
|--------|---|-----|
| 3G1-A1 | <b>TIMSS</b> 理科課題に対する回答の正誤に隠れた中学生の考え<br>○小侍祐一（宮崎市立赤江中学校）、米村彰（宮崎大学大学院）、横山あゆみ（宮崎大学大学院）、中山迅（宮崎大学大学院）、猿田祐嗣（国立教育政策研究所）、三宅征夫（国立教育政策研究所）                             | 427 |
| 3G1-A2 | <b>TIMSS2003</b> 理科の論述式課題における児童・生徒の回答分析（2）-「日光の必要性」課題に対して絵を用いた回答-<br>○横山あゆみ（宮崎大学大学院）、米村彰（宮崎大学大学院）、椎葉邦子（博多女子高等学校）、中山迅（宮崎大学大学院）、猿田祐嗣（国立教育政策研究所）、三宅征夫（国立教育政策研究所） | 429 |
| 3G1-A3 | 応用科学的な教材からみた日本の中等科学教育カリキュラムの接続 -1950年代の中学校理科・高等学校化学教科書と教師用指導書の冶金教材を事例にして-<br>郡司賀透（郡山女子大学短期大学部）  | 431 |
| 3G1-A4 | 情報教育と初等・中等教育における各教科との関連についての一考察<br>吉江森男（筑波大学人間総合科学研究科学学校教育学専攻）  | 433 |
| 3G1-A5 | SSH指定終了後の高校における「課題研究」の取り組みと定着<br>○三島誠人（岡山県立岡山一宮高等学校）、森泰三（岡山県立岡山一宮高等学校）、野瀬重人（岡山理科大学）   | 435 |

セッション：教育実践・科学授業開発(2)

日時：8月24日（日） 13:15～15:15 B会場（25号館5階）

座長：下村勉（三重大学），松田稔樹（東京工業大学）

- |        |  |     |
|--------|--|-----|
| 3G1-B1 | 主体的に問題解決に取り組む生徒を育てる理科学習指導の在り方<br>○松田啓寿（つくば市立並木小学校）、増沢喜良（つくば市立吾妻中学校）        | 437 |
| 3G1-B2 | 児童の創作を援助するデジタル作品交流システムの開発と実践<br>○西村和貴（栗真小学校）、下村勉（三重大学教育学部）、須曾野仁志（三重大学教育学部） | 439 |

3G1-B3	ケータイを活用した生活科での親子学習 ○黒田秀子（神戸大学発達科学部附属住吉小学校/神戸大学大学院人間発達環境学研究科）、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（神戸大学大学院人間発達環境学研究科）、大久保正彦（神戸大学大学院人間発達環境学研究科）	441
3G1-B4	高校生を対象としたVR教材の効果的な活用場面に関する検討 ○瀬戸崎典夫（九州大学大学院芸術工学府）、森田裕介（早稲田大学人間科学学術院）、竹田仰（九州大学大学院芸術工学研究院）	443
3G1-B5	数学・理科・情報・世界史の指導案記述項目の共通性と独自性 松田稔樹（東京工業大学大学院社会理工学研究科）	445

セッション：科学教育各論(3)

日時：8月24日（日） 13:15～15:15 C会場（25号館5階）

座長：山本健治（倉敷芸術科学大学），加茂川恵司（文部科学省）

3G1-C1	光の屈折と分散のみに基づく虹の視聴覚教材づくりのためのシナリオの検討について 山本健治（倉敷芸術科学大学 生命科学部）、中川浩一（倉敷芸術科学大学 芸術学部）	447
3G1-C2	原爆を題材としたVRを用いた科学技術教材の授業計画 ○北原加保里（長崎大学）、藤木卓（長崎大学）、小八重智史（西泊中学校）、寺嶋浩介（長崎大学）、森田祐介（早稲田大学）	449
3G1-C3	医薬品中の蛍光物質の探索と合成を用いた科学技術力と知的探究心を育てる科学実験教材の開発と実践 ○日比昌（鳴門教育大学大学院 学校教育研究科）、早藤幸隆（鳴門教育大学大学院 学校教育研究科）、門愛子（鳴門教育大学大学院 学校教育研究科）、竹本勇一（鳴門教育大学大学院 学校教育研究科）、中野敏章（徳島市立高等学校）、元山茂樹（徳島市立高等学校）、米延賢治（徳島市立高等学校）	451
3G1-C4	児童・生徒の粒子概念の認識に関する調査研究 -液体と気体における粒子の「すきま」と「運動」はどのように認識されているか- 村上祐（岩手大学教育学部）、○高橋治（盛岡市立黒石野中学校）、菊地洋一（岩手大学教育学部）、武井隆明（岩手大学教育学部）	453
3G1-C5	物質量の新たな学習の検討 加茂川恵司（文部科学省）	455

セッション：教育実践・科学授業開発(3)

日時：8月24日（日） 13:15～15:15 D会場（25号館5階）

座長：渡邊（村山）真紀（立教大学），鳩貝太郎（国立教育政策研究所）

3G1-D1	大学院生による小学校での発展的科学教育 -草加市立八幡小学校におけ	457
--------	-----------------------------------	-----

- る「アストロバイオロジーの授業」-
- 渡邊(村山)真紀(立教大学理学部)、本間典子(東京大学大学院)、成田憲保(国立天文台)、藤森浩彰(東京医科歯科大学大学院)、池内桃子(東京大学大学院)、笠原慧(東京大学大学院)、豊田丈典(東京大学大学院)
- 3G1-D2 興味関心を培い科学的に探究する方法を学ぶ藍(インジゴ)を用いた科学実験教材の開発と実践 459
- 猪木章夫(鳴門教育大学大学院 学校教育研究科)、早藤幸隆(鳴門教育大学大学院 学校教育研究科)、門愛子(鳴門教育大学大学院 学校教育研究科)、竹本勇一(鳴門教育大学大学院 学校教育研究科)、日比昌(鳴門教育大学大学院 学校教育研究科)、今倉康宏(鳴門教育大学大学院 学校教育研究科)
- 3G1-D3 宇宙農業による理科に無関心な生徒へのアプローチ 461
- 和田重雄(開成高等学校・東京大学生産技術研究所)、山下雅道(宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究本部)、中野完(宇宙航空研究開発機構宇宙教育センター)
- 3G1-D4 科学好きな子どもを育てるための教師教育(2) 463
- 熊野善介(静岡大学)、五島政一(国立教育政策研究所)
- 3G1-D5 小学校理科「魚の解剖」とその教育的意義の分析 -科学概念形成と生命観育成をめざして- 465
- 岩間淳子(東京学芸大学大学院)、鳩貝太郎(国立教育政策研究所)、松原静郎(国立教育政策研究所)、山岸諒子(東京学芸大学大学院)、下條隆嗣(東京学芸大学)