

日本理科教育学会  
第53回関東支部大会

日時 : 平成26年12月6日(土) 8:30~17:05  
会場 : 群馬大学教育学部(荒牧キャンパス)

プログラム

受付開始 午前8:30 (教育学部C棟1Fロビー)

会場 時間	A会場 C109	B会場 C201	C会場 C203	D会場 C206	第一会議室 C211	会場 時間
9:00 -10:15	セッション A 1	セッション B 1	セッション C 1	セッション D 1		9:00 -10:15
10:15 -10:25	休 憩					10:15 -10:25
10:25 -11:40	セッション A 2	セッション B 2	セッション C 2	セッション D 2		10:25 -11:40
11:40 -13:00	昼 休 憩				教大協関東地区 理科部会	11:45 -12:20
					SJST関東支部 評議員会	12:20 -13:00
13:00 -14:15	セッション A 3	セッション B 3	セッション C 3	セッション D 3		13:00 -14:15
14:15 -14:25	休 憩					14:15 -14:25
14:25 -15:40	セッション A 4	セッション B 4	セッション C 4	セッション D 4		14:25 -15:40
15:40 -15:50	休 憩					15:40 -15:50
15:50 -17:05	セッション A 5	セッション B 5	セッション C 5	セッション D 5		15:50 -17:05

## A会場（1階 C109室）

### セッションA1

9:00-10:15

座長 藤本 義博（国立教育政策研究所）

- A1-1 自然の造形の巧みさを実感できるカエデの翼果模型の教材開発  
須藤 春香（群馬大学教育学部），○佐野（熊谷） 史（群馬大学教育学部）
- A1-2 ファストプランツを用いた遺伝実験における呼気による自家不和合性打破の提案  
○宮永 慎一郎（群馬大学教育学部），吉田 直宏（群馬大学教育学部），六本木 睦（群馬大学教育学部），佐野 史（群馬大学教育学部）
- A1-3 豊かな知の構築を目指した理科学習（その9）  
○堀井 孝彦（東京学芸大学附属世田谷小学校），藤田 留三丸（東京学芸大学附属世田谷小学校），青木 良太（東京学芸大学附属世田谷小学校），河野 広和（東京学芸大学附属世田谷小学校），大熊 雅士（セルフカウンセリング教育研究会），五十嵐 敏文（東京都多摩市立多摩第三小学校）
- A1-4 豊かな知の構築を目指した理科授業（その10）  
ー一人一実験からの帰納的な結論の導出 4年「もののあたたまりかた」ー  
○青木 良太（東京学芸大学附属世田谷小学校），藤田 留三丸（東京学芸大学附属世田谷小学校），堀井 孝彦（東京学芸大学附属世田谷小学校），大熊 雅士（セルフカウンセリング教育研究会），河野 広和（東京学芸大学附属世田谷小学校），五十嵐 敏文（多摩市立多摩第三小学校）
- A1-5 豊かな知の構築を目指した理科授業（その11）  
ー生活から始まり、生活に還る単元構想 3年「電気の通り道」ー  
○河野 広和（東京学芸大学附属世田谷小学校），藤田 留三丸（東京学芸大学附属世田谷小学校），堀井 孝彦（東京学芸大学附属世田谷小学校），大熊 雅士（セルフカウンセリング教育研究会），青木 良太（東京学芸大学附属世田谷小学校），五十嵐 敏文（多摩市立多摩第三小学校），

### セッションA2

10:25-11:40

座長 大辻 永（茨城大学）

- A2-1 モデルづくりを通して観察を行う授業の考察  
昆虫の体のつくりの学習を事例に  
○沢井 謙次（埼玉大学），清水 誠（埼玉大学）
- A2-2 不十分な科学概念の再構成を促す教授学習モデルの適用  
ー第4学年「電気のはたらき」における電流概念を例にしてー  
○柿沼 宏充（埼玉県羽生市立須影小学校），清水 誠（埼玉大学教育学部）
- A2-3 自然体験学習と子どもの成長に関する研究①  
ー自然体験学習の意義とその指導の計画についてー  
田島 与久（北海道文教大学人間科学部こども発達学科）
- A2-4 鳥類に関する小学校教員志望学生の直接経験や知識に関する調査  
ー小学校理科教科書における鳥の写真を題材にしてー  
○石川 晃久（山梨大学教育人間科学部），松森 靖夫（山梨大学大学院教育学研究科），佐藤 寛之（山梨大学大学院教育学研究科）
- A2-5 電気概念の形成を促す指導の一考察  
小学校3年「電気で明かりをつけよう」を例に  
大谷 直之（野木町立友沼小学校）

### セッションA3

13:00-14:15

座長 佐藤 寛之 (山梨大学)

- A3-1 探究的な理科学習の試み  
～附属中学校第3学年理科「力のつり合い」の実践から～  
○吉見 優子 (富山大学), 松本 謙一 (富山大学), 玉生 貴大 (富山大学人間発達科学部附属中学校)
- A3-2 見いだした問題に対し子どもが見通しをもつまでの過程の検討  
～第6学年理科「てこのはたらき」の実践から～  
○安田 朋未 (富山大学大学院), 松本 謙一 (富山大学), 宮原 美充 (富山市立中央小学校)
- A3-3 小学生の理科の意義と有用性の認識の実態  
○白岩 等 (筑波大学附属小学校), 大高 泉 (筑波大学人間系)
- A3-4 理科教育におけるNOSの理解を促すための指導法に関する研究  
—物理基礎「熱」の単元を事例として—  
○福田 成穂 (筑波大学大学院教育研究科), 大高 泉 (筑波大学人間系)
- A3-5 理科教育における仮説設定を促進する指導方略の開発  
—生徒が持つ予想の根拠に着目して—  
○藤原 和人 (筑波大学大学院教育研究科), 大高 泉 (筑波大学人間系)

### セッションA4

14:25-15:40

座長 和田 一郎 (横浜国立大学)

- A4-1 科学的リテラシーの向上を図るくすりカリキュラムの開発に関する研究  
—中学校理科「科学技術と人間」「自然と人間」に着目して—  
○山口 滉太 (群馬大学教育学部), 日置 英彰 (群馬大学教育学部), 益田 裕充 (群馬大学教育学部), 半田 良廣 (埼玉県羽生市立羽生南小学校), 松本 誠 (埼玉県深谷市立川本中学校)
- A4-2 子どもの電気概念の修正・拡大を促す「合成抵抗」の認識  
—高等学校物理基礎における認識の変容過程から—  
○豊田 光乃 (東京都立葛飾野高等学校), 小野瀬 倫也 (国土館大学文学部), 佐藤 寛之 (山梨大学大学院教育学研究科)
- A4-3 架空生物を用いた新たな生物教育教材の開発  
—大学院と高等学校での予備的な授業実践の例—  
○佐藤 祐太郎 (東京理科大学大学院 科学教育研究科), 武村 政春 (東京理科大学大学院 科学教育研究科)
- A4-4 室内と野外をつなぎ科学的能力を形成する理科授業に関する研究  
○楠 悠 (群馬県前橋市立新田小学校), 益田 裕充 (群馬大学教育学部), 五島 政一 (国立教育政策研究所)
- A4-5 日常に生きる理科の知識  
～慣性の法則の跳び箱運動への活用の検討～  
林 英子 (千葉大学教育学部)

## セッションA5

15:50-17:05

座長 出口 明子 (宇都宮大学)

- A5-1 学習のユニバーサルデザインの視点を取り入れた理科授業  
—小学校3学年「こん虫を調べよう」の実践をもとに—  
○平澤 林太郎 (新潟県小千谷市立小千谷小学校), 久保田 善彦 (宇都宮大学教育学部)
- A5-2 高校生の「自然の権利」に関する環境倫理意識の実態  
—「動物解放論」, 「自然物の当事者適格」を中心として—  
山本 容子 (筑波大学人間系)
- A5-3 ハンズオンを中心とする国際教員研修プログラムの開発 (2)  
フィリピンとマレーシアの現職教員を対象とした実践的調査に基づいて  
○畑中 敏伸 (東邦大学理学部), 藤田 剛志 (千葉大学教育学部)
- A5-4 日本の小学校理科教材に対するガネーシャ教育大学生の評価  
○岡本 千温 (千葉大学教育学研究科), 畑中 敏伸 (東邦大学理学部), 大寫 竜午 (千葉大学教育学部), 藤田 剛志 (千葉大学教育学部)
- A5-5 実験結果を整理・分析させ, 科学的思考力を高める指導の工夫  
—中学校第3学年「水溶液とイオン」の実践を通して—  
清水 秀夫 (安中市教育委員会)

## B会場 (2階 C201室)

### セッションB1

9:00-10:15

座長 人見 久城 (宇都宮大学)

- B1-1 協調学習におけるICT機器の活用を通じた自己調整学習の促進と知識創造の関連  
○高橋 祥乃 (横浜国立大学大学院), 宮村 連理 (東京都杉並区立高井戸中学校), 和田 一郎 (横浜国立大学), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B1-2 科学的な推論の成立過程に関する一考察  
○上羽 貴之 (横浜国立大学教育学研究科), 和田 一郎 (横浜国立大学), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B1-3 物理的領域における概念構築を促す視点に関する一考察  
—力学分野における表象の変換の課題—  
○鈴木 速斗 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 和田 一郎 (横浜国立大学), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B1-4 理科における動機づけと自己調整学習の関連についての研究  
○内海 綺華 (横浜国立大学), 鈴木 一成 (東京学芸大学附属竹早中学校), 和田 一郎 (横浜国立大学)
- B1-5 協調的な問題解決を促進する理科授業デザインに関する研究  
○渡辺 君庸 (横浜国立大学教育人間科学部), 鈴木 一成 (東京学芸大学附属竹早中学校), 和田 一郎 (横浜国立大学教育人間科学部)

## セッションB2

10:25-11:40

座長 片平 克弘 (筑波大学人間系)

- B2-1 理科授業における社会的相互作用過程での足場作りの実態  
○執行 雄介 (横浜国立大学教育人間科学部), 長沼 武志 (横浜国立大学教育人間科学部附属横浜小学校), 和田 一郎 (横浜国立大学教育人間科学部)
- B2-2 メタ視覚化が理科における言語活動に及ぼす影響についての事例的研究  
ーレポート作成の成立過程を中心としてー  
○澤田 大明 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 井上 祐介 (横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校), 和田 一郎 (横浜国立大学), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B2-3 科学概念構築に果たすメタ認知の機能  
○小川 泰明 (横浜国立大学教育人間科学部), 長沼 武志 (横浜国立大学教育人間科学部附属横浜小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B2-4 理科授業における子どものパフォーマンスの変容の分析  
ーポートフォリオによる子どもの表現の変容ー  
○樺澤 駿 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 大岸 正樹 (横浜市立井土ヶ谷小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B2-5 学習動機に基づく理科学習コミュニティ構築の機能分析とその学習成果  
○徳武 佑一 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 辻 健 (横浜市立井土ヶ谷小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)

## セッションB3

13:00-14:15

座長 鶴岡 義彦 (千葉大学)

- B3-1 足場づくり会話による科学概念構築  
○渡辺 周太 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 本多 響 (横浜市立三ツ沢小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B3-2 理科授業における互恵的な認知処理による表象でのモデリングとメタモデリング  
○野原 博人 (横浜国立大学大学院教育学研究科・川崎市立南原小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B3-3 自己調整的な理科学習を進めるための指導と評価の視点  
○長沼 武志 (東京学芸大学大学院連合学校教育研究科・横浜国立大学教育人間科学部附属横浜小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B3-4 動物園での談話分析に見る小学生の動物概念構築  
小学校第3学年の子どもを事例にして  
○松本 朱実 (動物教材研究所 pocket・東京学芸大学大学院連合学校教育研究科), 馬場 敦義 (和歌山大学教育学部附属小学校), 森本 信也 (横浜国立大学)
- B3-5 思考・表現と学習意欲が高まる理科授業の提案  
～ブタの目の研究レポートの相互批判から探る～  
○和田 智司 (二宮町立二宮中学校), 森本信也 (横浜国立大学教育人間科学部)

## セッションB4

14:25-15:40

---

座長 露木 和男（早稲田大学）

- B4-1 生徒の科学的説明力の育成に関する研究  
○半崎 就大（筑波大学大学院教育研究科），片平 克弘（筑波大学人間系）
- B4-2 理科学習内容の統合を促す指導方略に関する研究  
—シンガポールの理科教育に着目して—  
○栃堀 亮（筑波大学大学院教育研究科），片平 克弘（筑波大学人間系）
- B4-3 理科教育における生徒と学習内容とのレリバンスに関する研究  
○齋藤 正義（埼玉県立春日部高等学校），片平 克弘（筑波大学人間系）
- B4-4 内省を促すことが論理的思考力の育成に及ぼす効果  
○林 和彦（横瀬小学校），清水 誠（埼玉大学）
- B4-5 話し合いをさせることが考察文を記述する能力の育成を促すことの効果  
○坂田 裕介（埼玉大学教育学部），清水 誠（埼玉大学教育学部）

## セッションB5

15:50-17:05

---

座長 田中 保樹（横浜市教育委員会事務局）

- B5-1 メタ認知的活動を促すことが科学的な概念の形成に及ぼす効果  
○小川 恵里佳（伊奈町立伊奈中学校），清水 誠（埼玉大学）
- B5-2 アナロジーの使用を促す話し合い活動を取り入れることが科学概念の形成に及ぼす効果  
○光谷 恵実（埼玉大学教育学部），清水 誠（埼玉大学教育学部）
- B5-3 自然や生活に結びついた問いを入れることが実感を伴った理解を促すことの効果  
○豊田 英二（加須市立三俣小学校），清水 誠（埼玉大学教育学部）
- B5-4 協同的な学習を促進するためのiPad利用についての研究  
画像に直接書き込みを行える機能の効果について  
○齋藤 昴（埼玉大学教育学部），清水 誠（埼玉大学）

## C会場（2階 C203室）

### セッションC1

9:00-10:15

座長 大貫 麻美（帝京平成大学）

- C1-1 振り子の学習で誤差の解釈を支援する教師の働きかけに関する研究  
○田之上 大輔（埼玉県横瀬町立横瀬中学校）、益田 裕充（群馬大学教育学部）、清水 秀夫（群馬県安中市教育委員会）
- C1-2 「自分」中心の学びを重ねた子どもの育ち  
～第2学年生活科「ぼくらの〇〇のうえん」の実践から～  
○勝原 昌宗（富山大学）、松本 謙一（富山大学）、有島 智美（富山大学人間発達科学部附属小学校）
- C1-3 「親子栽培活動」における保護者の変容と子どもへの効果  
～附属幼稚園の継続実践から～  
○岡田 憲紀（富山大学）、松本 謙一（富山大学）、松本 ゆめか（立山町立立山中央小学校）
- C1-4 ドイツ森の幼稚園における自然活動  
－Tübingen “Eichhörnchen” 幼稚園を事例にして－  
○後藤 みな（筑波大学大学院人間総合科学研究科）、大高 泉（筑波大学人間系）
- C1-5 幼児教育における科学絵本の活用  
－幼稚園における実践事例－  
○桑原 奈見（宇都宮大学大学院教育学研究科）、出口 明子（宇都宮大学教育学部）

### セッションC2

10:25-11:40

座長 小野瀬 倫也（国士舘大学）

- C2-1 子どもの批判的思考を促す教師の支援に関する研究  
－アーギュメント構造に基づく子どもの発話分析から－  
○戸田 朱美（埼玉県深谷市立常盤小学校）、益田 裕充（群馬大学教育学部）
- C2-2 理科教員を志望する学生の質保証のための附属学校から大学講座への参画  
○堀井 孝彦<sup>A</sup>、鎌田 正裕<sup>B</sup>、新田 英雄<sup>B</sup>、原田 和雄<sup>B</sup>、松原 静郎<sup>C</sup>、浅羽 宏<sup>B</sup>、川角 博<sup>B</sup>、元川 ゆかり<sup>B</sup>、番田 清美<sup>D</sup>、藤田 留三丸<sup>A</sup>、青木 良太<sup>A</sup>、河野 広和<sup>A</sup>、五十嵐 敏文<sup>E</sup>、羽仁 克嘉<sup>F</sup>、岡田 仁<sup>G</sup>、宮内 卓也<sup>G</sup>、宮崎 達朗<sup>G</sup>、市原 光太郎<sup>H</sup>、岩藤 英司<sup>H</sup>、内山 正登<sup>H</sup>、小境 久美子<sup>H</sup>、小林 雅之<sup>H</sup>、齋藤 洋輔<sup>H</sup>、坂井 英夫<sup>H</sup>、田中 義洋<sup>H</sup>、宮城 政昭<sup>H</sup>  
（東京学芸大学附属世田谷小学校<sup>A</sup>）、（東京学芸大学<sup>B</sup>）、（桐蔭横浜大学<sup>C</sup>）、（産業能率大学<sup>D</sup>）、（多摩市立多摩第三小学校<sup>E</sup>）、（港区立麻布小学校<sup>F</sup>）、（東京学芸大学附属世田谷中学校<sup>G</sup>）、（東京学芸大学附属高等学校<sup>H</sup>）
- C2-3 米国NGSSIに見る「生物」領域に関する概念構築過程（1）  
～kindergartenから小学5年生での横断的概念の構築について～  
大貫 麻美（帝京平成大学）
- C2-4 理科学習におけるウェビングのはたらき  
～言葉提示による理科（総合）「電気のはたらき」の実践から～  
○阿閉 令奈（富山大学）、松本 謙一（富山大学）、杉林 千里（富山市教育センター）
- C2-5 協働する学校図書館  
－学校図書館を活用した理科授業－  
○堀井 孝彦（東京学芸大学附属世田谷小学校）、○吉岡 裕子（東京学芸大学附属世田谷小学校）、河野 広和（東京学芸大学附属世田谷小学校）

## セッションC3

13:00-14:15

座長 清水 誠 (埼玉大学)

- C3-1 物理教育研究に基づいた小学校理科授業の改善 (その3)  
—第3学年「磁石の性質」の授業実践を通して—  
堀井 孝彦 (東京学芸大学附属世田谷小学校)
- C3-2 学習者の科学観構築を具現化する理科授業デザインの提案  
○有泉 翔太 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 加藤 圭司 (横浜国立大学教育人間科学部), 本間 洋一郎 (横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校)
- C3-3 科学的な概念を使って考えたり説明したりする学習活動の充実  
—ホワイトボードとタブレットPCの活用を通して—  
○秋元裕司 (那須塩原市立西那須野中学校), 尾畑 宏 (大田原市立若草中学校), 田中 保樹 (横浜市教育委員会事務局)
- C3-4 理科授業における初任教师と熟達教師の発話連鎖構造に関する研究  
○新井 正樹 (国立教育政策研究所), 益田 裕充 (群馬大学教育学部), 田中 保樹 (横浜市教育委員会事務局), 藤本 義博 (国立教育政策研究所), 鈴木 康浩 (国立教育政策研究所)
- C3-5 若い現職理科教員のための再教育の試み  
—実験研修会プログラムの構築—  
○北田 典子 (東邦大学理学部), 今井 泉 (東邦大学理学部)

## セッションC4

14:25-15:40

座長 清水 秀夫 (安中市教育委員会)

- C4-1 授業の省察から学習モデルの転換につなぐ理科指導法に関する研究  
○庄司 将人 (埼玉県深谷市立桜ヶ丘小学校), 益田 裕充 (群馬大学教育学部)
- C4-2 中学校理科における経験の浅い教員と熟達者の違い  
○田中 保樹 (横浜市教育委員会事務局), 益田 裕充 (群馬大学教育学部), 新井 正樹 (国立教育政策研究所)
- C4-3 中学校理科の観察・実験の困難点  
○柏熊 泰之 (千葉大学大学院), 山下 修一 (千葉大学教育学部)
- C4-4 教員の理科指導上の苦手意識の背景とその克服の要因に関する研究  
○越湖 貴久 (埼玉大学大学院教育学研究科), 小倉 康 (埼玉大学教育学部)
- C4-5 理系のキャリア意識と理系進路の意識形成過程 (その4)  
—中学生の理系意識について—  
小倉 康 (埼玉大学教育学部)



## セッションC5

15:50-17:05

座長 荘司 隆一（筑波大学附属中学校）

- C5-1 韓国的高等学校における科学教育の現在  
ー国家水準の教育課程を中心にー  
○李 銀知（埼玉大学教員研修留学生・教育学研究科），小倉 康（埼玉大学教育学部）
- C5-2 中学校力学分野におけるセンサーを用いた指導法の研究  
～中学生のグラフを分析し解釈する能力の指導必要性～  
○大越 聡一郎（埼玉大学大学院教育学研究科），小倉 康（埼玉大学教育学部）
- C5-3 エネルギーをテーマにした対話型授業の開発と実践  
○福田 大展（日本科学未来館）岩崎 茜（日本科学未来館），新井 真由美（日本科学未来館），谷村 優太（日本科学未来館），池辺 靖（日本科学未来館）
- C5-4 科学館の展示を活用したワークシートの開発と実践  
ー観察・考察力の育成を目指してー  
○佐尾 賢太郎（日本科学未来館），福田 大展（日本科学未来館），新井 真由美（日本科学未来館），谷村 優太（日本科学未来館），池辺 靖（日本科学未来館）
- C5-5 理科指導における科学教育施設の活用について  
～外部の活力を利用した意欲喚起と継続の手立て～  
山野 悟（群馬県立ぐんま天文台）

## D会場（1階 C206室）

### セッションD1

9:00-10:15

座長 平田 昭雄（東京学芸大学）

- D1-1 認知論的・社会文化論的アプローチを融合させた理科授業に関する研究  
○佐竹 彰弘（群馬県安中市立松井田東中学校），益田 裕充（群馬大学教育学部）
- D1-2 建て染め実験での各技法の展開  
ー藍や古代紫で絞り、抜染、蠟纒、筆描き、ほかー  
澤田 忠信（明星大学 理工学部）
- D1-3 「人体」の理解を支援するすごろくゲーム  
ー現職教員を対象とした開発と実験的評価ー  
○薄井 健太（宇都宮大学大学院教育学研究科），出口 明子（宇都宮大学教育学部）
- D1-4 物質の変化に関する小学校教員志望学生の認識調査  
ー化学変化と物理変化を中心としてー  
○後藤 斐武（山梨大学教育人間科学部），佐藤 寛之（山梨大学大学院教育学研究科），松森 靖夫（山梨大学大学院教育学研究科）
- D1-5 公立中学校・理科連携授業における教材ロボットの利用  
○百瀬 貴暁（埼玉工業大学），伊倉 良明（明吾会），石原 敦（埼玉工業大学），中原 真也（愛媛大学），鎌田 暁（愛媛大学），新井 健二（熊谷市立大幡中学校）

## セッションD2

10:25-11:40

座長 小倉 康 (埼玉大学)

- D2-1 中学生の圧力の理解を阻害する要因の究明とその解決法  
ー数学で学習した内容を活かしてー  
石井 俊行 (奈良教育大学)
- D2-2 子どもの科学的概念構築を促す教師の支援に関する研究  
～ブリッシングアナロジー方略を用いた教授効果と「状況モデルに揺さぶりを起こす」橋渡し事例の有効性～  
○中島 一斗 (群馬県伊勢崎市立宮郷小学校), 益田 裕充 (群馬大学教育学部)
- D2-3 理科指導法に関する実態調査  
ー「問題解決型」授業に批判的な指導方法論の探究を目指して -  
○井野 真奈美 (千葉大学大学院教育学研究科), 鶴岡 義彦 (千葉大学教育学部)
- D2-4 中学生および大学生の電流・電圧理解に関する調査  
平島 由美子 (横浜国立大学)
- D2-5 小・中学校理科のものづくりに対する児童・生徒の意識  
人見 久城 (宇都宮大学教育学部)

## セッションD3

13:00-14:15

座長 松森 靖夫 (山梨大学)

- D3-1 発光・発熱の理解を促すモデル教材の活用法  
勝田 紀仁 (浦安市立入船中学校)
- D3-2 肺胞と気管支の概念を構築する教授的働きかけに関する研究  
○酒井 尚美 (群馬県太田市立北中学校), 益田 裕充 (群馬大学教育学部)
- D3-3 中3「地球と宇宙」において一人一モデルを操作させて空間認識を育む授業開発  
○柴田 道世 (銚子市立第一中学校), 山下 修一 (千葉大学教育学部)
- D3-4 コンピュータグラフィックスを活用した空間概念の育成  
ー中学校3年「地球と宇宙」の教材開発を中心にー  
○日向 彩子 (千葉大学教育学研究科), 藤田 剛志 (千葉大学教育学部)
- D3-3 天文分野における「現象・モデル・言葉」の関連性に関する基礎的研究  
ー学習者の認識の実態調査をもとにしてー  
○村田 堇 (横浜国立大学大学院教育学研究科), 加藤 圭司 (横浜国立大学教育人間科学部), 本間 洋一郎 (横浜国立大学教育人間科学部附属鎌倉中学校)

## セッションD4

14:25-15:40

- 座長 畑中 敏伸（東邦大学）
- D4-1 理科系大学生の心に残っている、面白かった小・中・高等学校時代に行った実験・観察  
○小島 優一（東京学芸大学教育学部）、平田 昭雄（東京学芸大学教育学部）
- D4-2 教員養成系学部等理系大学生の中等理科に関する学習動機の検討  
○村田 裕里（東京学芸大学教育学部）、平田 昭雄（東京学芸大学教育学部）
- D4-3 子どもの認知発達を図る外的資源と熟達した教師の支援的介入に関する研究  
○薄 京介（群馬県高崎市立塚沢中学校）、益田 裕充（群馬大学教育学部）
- D4-4 新旧理科教科書における疑問の傾向の変遷  
○国木 克弘（東京学芸大学教育学部）、平田 昭雄（東京学芸大学教育学部）
- D4-5 当該事故後3年半の首都圏教師の原発事故関連科学的知識・理解  
平田 昭雄（東京学芸大学）

## セッションD5

15:50-17:05

- 座長 山下 修一（千葉大学）
- D5-1 タブレットを活用した「フックの法則」の発見につなげる授業展開  
ICTの活用による授業実践とその効果  
○加藤 琢磨（秀明八千代中学高等学校）、鈴木 雄貴（秀明大学学校教師学部）、大南 侑也（秀明大学学校教師学部）、寺前 洋生（秀明大学学校教師学部）
- D5-2 教員養成系の学生におけるマインドセットと理科未履修科目の習熟度に関する研究  
○鈴木 雄貴（秀明大学 学校教師学部）、田中 元（秀明大学 学校教師学部）、寺前 洋生（秀明大学 学校教師学部）
- D5-3 教員養成段階における客観的実験技能試験（OSPE）に関する研究  
○寺前 洋生（秀明大学学校教師学部）、越田 澄人（秀明大学学校教師学部）、榎森 啓元（秀明大学学校教師学部）、嘉村 茂邦（秀明大学学校教師学部）、田中 元（秀明大学学校教師学部）
- D5-4 緑豆を使った発芽と成長の実験  
インゲンマメとの比較  
諏訪 知栄子（群馬県伊勢崎市立殖蓮第二小学校）
- D5-5 小学校理科における「言語活動の充実」に視点を当てた授業実践  
研究レポート「ろうそくの炎を調べよう」の作成  
柴崎 和美（群馬県邑楽町立中野東小学校）

