

2018年2月9日（金）

SSH（スーパーサイエンスハイスクール）第3期2年次 研究成果発表会
「教科を活かし教科をつなぐ課題研究（STEAM）～協同的探究学習を核として～」

名古屋大学教育学部附属中・高等学校

主催 名古屋大学教育学部附属中・高等学校

後援 愛知県教育委員会

後援 名古屋市教育委員会

*** ご案内 ***

スーパーサイエンスハイスクール第3期2年次の研究成果発表会を、2018年2月9日（金）に本校において開催いたしますので、ここに謹んでご案内申し上げます。

本校は、2006年度の指定を皮切りに、その後継続的にスーパーサイエンスハイスクールの指定を受け、2016年度には3期目（5年間）の指定を受けました。3期目は『「イノベーション・サイエンス」を目指す人材育成 ～中高大接続によるカリキュラム開発と実践～』というテーマのもと、「教科で学んだ知識を統合し、現代的な課題の本質について他者と共同しながら主体的に探究し続けることのできる生徒」を育成することを目標としています。

第3期2年次にあたる今回の研究成果発表会は、「教科を活かし教科をつなぐ課題研究（STEAM）～協同的探究学習を核として～」を主題とし、公開授業と授業検討会を準備しております。いわゆる理数系教科だけではなく様々な教科において、協同的探究学習を通じてサイエンス・リテラシーを育成する授業づくりが今回の主題です。また、スーパーサイエンスハイスクール生徒研究員によるポスター発表も予定しています。

本校は研究開発校として、広く応用・実践可能なカリキュラムづくり・授業づくりなどの研究開発の推進を使命としています。今回の研究成果発表会もその一環として企画したものです。本校の研究成果の一端をご覧いただき、ご指導・ご批判を賜りますようお願いいたします。

名古屋大学教育学部附属中・高等学校

校長 中嶋 哲彦

SSH (スーパーサイエンスハイスクール) 第3期2年次 研究成果発表会

1 主題 「教科を活かし教科をつなぐ課題研究 (STEAM)
～ 協同的探究学習を核として ～」

2 期日 2018年2月9日 (金)

3 日程

| | | | | | | | | |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 9:00 | 9:30 | 9:50 | 10:00 | 11:50 | 13:00 | 14:00 | 14:15 | 15:45 |
| 受付 | 全体会 | | 公開授業 | 昼食 | 授業検討会 | | 講演会 | |

※生徒によるポスターセッション (SSH研究成果の発表) は12:30～13:00

4 会場 本校

全体会・講演会・生徒によるポスターセッション：交流ホール

公開授業・授業検討会：各教室

5 内容

(1) 全体会 9:30～9:50

開会挨拶 名古屋大学 教育学部長 植田 健男

基調報告 (研究の概要) 研究主任 三小田 博昭

(2) 公開授業

1時間目 (10:00～10:50) ※高校2年は11:50まで

| 学年 | 科目・単元・課題 | ねらい | 授業内容 | 授業者 |
|----------|---|---|---|---|
| 中学 3年 | ① 英語 「リーディング・リテラシーとしての読解」 | 協同的探究学習を活用したアクティブラーニングを実践し、課題の発見と解決に向けて主体的・協同的に学ばせる。 | 「問題・解決の展開を読み取る」ことを意識した教材を取り扱う。初めに個人で解釈をし、続いてグループで討議をする。全体発表の後、再び個人で振り返り、理解を深める。 | 湯浅 郁也 |
| 高校 1年 | ② 生物基礎 「浸透圧測定の実験計画」 | 生物分野の実験を計画し、生物の特徴や実験の手順で気をつけるべきことに気がつくことをねらいとする。 | 前時において実験を行い、個人の考察を班内、クラス全体と共有し、再実験の方法を考える。 | 齋藤 瞳 |
| 高校 2年 | ③ SS課題研究II STEAM 生徒がテーマを設定し課題研究を行う (11:50まで) | 教科で培ってきた協同的探究学習の理念を課題研究に応用することによって、生徒個人が研究を深め、課題研究のあり方を多角的に学ぶことをねらいとしている。 | 1時間目には、「自然と科学」「生活と科学」「心身と科学」「創造と科学」の4領域に分かれて中間発表会を行う。2時間目には、通常授業の9講座に戻って中間報告会で学んだことを共有し、課題研究の軌道修正を行う。 | 渡辺 武志 大羽 徹 西川 陽子 竹内 史央 石川 久美 原 順子 鈴木 善晴 渡辺 絵美 佐藤 健太 |

※STEAMは、Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics の頭文字です。

2時間目 (11:00～11:50)

| 学年 | 科目・単元・課題 | ねらい | 授業内容 | 授業者 |
|----------|---|--|---|---------------|
| 中学 2年 | ④ S S 課題研究 I (地理的分野) 「地図によって身につける地理的技能」 | 高校の共通必修履修科目となる「地理総合」の重要な視点である「地図と地理情報システム」を意識し、新旧地形図から読み取れることを協同で探究することで、地理的な見方・考え方を育成する一助とする。 | 5～6名のグループで名古屋市内の1カ所を調査地点に定め、フィールドワークを行った。その内容をまとめたものを発表し、それぞれのグループごとの地域の特性を比較し合い、地域の差異や共通性の原因を考察する。 | 佐藤 俊樹 |
| 高校 1年 | ⑤ S S 課題研究 II 数理探究 「相関があるデータの分析」 | 相関の意味を理解する。身の回りの様々なデータを解析する能力を身につける。 | 班ごとの実験データについて統計処理を行い、クラスで共有しながら考察を深める。 | 中村 忍 広脇 伸吾 |
| 高校 2年 | ③ S S 課題研究 II STEAM | ※1時間目に記載 | ※1時間目に記載 | ※1時間目に記載 |

(3) ポスターセッション (12:30～13:00)

S S H 生徒研究員制度に所属する生徒によるポスター発表

(4) 授業検討会 (13:00～14:00)

| 教科・科目 | テーマ | 協議内容 | 発表者 | 助言者 |
|-------------------------------------|-------------------------|--|---|--------------------------------|
| A 英語 | 英語科における協同的探究学習の実践と課題 | 生徒の理解・思考を深める協同的探究学習を行う際の留意点や問題点を検討し、よりよい授業を目指した意見交換を行う。 | 湯浅 郁也 | 名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 大谷 尚 |
| B S S 課題研究 I (地理的分野) | 中学校の課題研究における協同的探究学習 | 協同的探究学習を採用することで、中学・高校の地理学習の進化の可能性について考える。 | 佐藤 俊樹 | 名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 柴田 好章 |
| C S S 課題研究 II 数理探究 (高校1年) | 教科横断的な学習の意義 | 教科横断的な視点から、さらに個々の教科の学びを深める方策を考える。 2年生における課題研究を意義あるものにするために、1年生で身につけておくべきことを考える。 | 中村 忍 広脇 伸吾 | 中部大学 現代教育学部 神保 雅一 |
| D S S 課題研究 II STEAM (高校2年) | 協同的探究学習を用いた課題研究で探究の礎を築く | 課題研究において、どのように協同的探究学習を取り入れると、学びの質を高めることができるのかを実践例をもとに報告する。 | 渡辺 武志 大羽 徹 西川 陽子 竹内 史央 石川 久美 原 順子 鈴木 善晴 渡辺 絵美 佐藤 健太 | 東京大学大学院 教育学研究科 藤村 宣之 |

(5) 講演会 (14:15~15:45)

講師：東京大学大学院 教育学研究科 藤村宣之先生

「一人ひとりの学びが深まるメカニズム ～ 教科と課題研究を架橋する協同的探究学習 ～」

<講演概要>

国際比較調査などの結果を詳細に分析すると、日本の児童・生徒の「できる学力」（個別の知識・技能）は高いが、「わかる学力」（多様な知識を関連づける思考や、探究を通じた深い理解）は相対的に低いことが見えてくる。現行の授業の問題点を克服し、これからの時代に必要であり国際的にも重視されてきている「わかる学力」や学びの主体性を育むには、各教科の学習や課題研究が、子どもの学びが深まるメカニズムにもとづいた学習として組織される必要があると考えられる。本講演では、①一人ひとりの子どもが学びを深めるための条件、②学びが深まる契機、③学びが深まっていくプロセス、④学びの深まりと広がりといった「学びが深まるメカニズム」について、心理学的な研究をもとに具体的に紹介する。そして、そのメカニズムにもとづいた「協同的探究学習」が、各教科等の実践において、いかに「深い学び」を実現し、一人ひとりの子どもの「わかる学力」の形成（「思考力・判断力・表現力」の育成や、探究を通じた理解の質の高まり）や、自己肯定感の向上や学習観の形成など、学びの主体性の育成に対してどのような有効性をもつかについて実証的なデータをもとに提案する。

<プロフィール>

京都大学教育学部卒業。京都大学大学院教育学研究科において博士（教育学）を取得。埼玉大学教育学部講師・助教授、名古屋大学大学院教育発達科学研究科准教授、東京大学大学院教育学研究科准教授を経て、現在、東京大学大学院教育学研究科教授。専門は、教育心理学、発達心理学。子どもの発達と学習の視点から、主に小学校・中学校・高校の教育のあり方を考えている。カーネギーメロン大学（アメリカ合衆国）客員研究員、日本学術会議連携会員などを務めてきている。

<著書>

- ・『学びの質を高める協同的探究学習』（藤村宣之・橘春菜・名古屋大学教育学部附属中・高等学校編、ミネルヴァ書房、2018年発行予定）
 - ・『数学的・科学的リテラシーの心理学—子どもの学力はどう高まるか—』（単著、有斐閣、2012年）
 - ・『新しい時代の教育方法』（共著、有斐閣、2012年）
 - ・『発達心理学—周りの世界とかかわりながら人はいかに育つか—』（編著、ミネルヴァ書房、2009年）
 - ・『児童の数学的概念の理解に関する発達の研究—比例、内包量、乗除法概念の理解を中心に—』（単著、風間書房、1997年）
 - ・『協同と探究で「学び」が変わる—個別的・ドリルの学習だけでは育たない力—』（分担執筆、名古屋大学教育学部附属中・高等学校編著、学事出版、2013年）
- 他、多数

6 申し込み方法

- (1) 方法：本校の Web ページからお申し込みください。参加申込書にご記入の上、郵送または FAX でご連絡いただいてもかまいません。
- (2) 締め切り：1月30日（火）
- (3) URL：<http://highschl.educa.nagoya-u.ac.jp/>
- (4) 送り先：〒464-8601 名古屋市千種区不老町
名古屋大学教育学部附属中・高等学校 SSH 研究発表会事務局宛
- (5) FAX 番号：052-789-2696
- (6) 電話番号：052-789-2680（職員室）
- (7) その他

インフルエンザなどにより学級閉鎖になるクラスが発生した場合は、当該クラスの公開授業を中止させていただきます。最新情報は、本校 Web ページでお知らせいたします。

また、電子機器による公開授業の撮影・録音はご遠慮ください。