

2014 年度 東京学芸大学附属高校 研究活動（研究会・講演会・国際交流活動）一覧

List of academic researches and activities of the school (2014)

1 第13回 公開教育研究大会

日時：平成26年11月29日（土）

研究主題：「世界性を豊かに育む本質探究学習」

—新たな価値観の創出を目指して—

公開授業 I 9:30 ~ 10:20

<p>国語 現代文 若宮知佐 話し合い活動の到達点としての小論文指導 1年次から積み重ねてきた「合意形成」授業の到達点としての小論文指導。単線的に自分の主張を述べるのではなく、複数の立場を想定したうえで、その中に自分の意見を位置づけつつ述べる能力を養う。</p>
<p>地理歴史 地理 B 松本至巨 統計で見る世界 世界各地の自然環境や産業などの状況を数値で端的に示しているものが統計資料である。統計の読み方や解釈のしかた、利用方法は、重要な地理的技能である。本授業では多彩な統計に焦点を当て、生徒に世界各地の特徴を読み取らせる。</p>
<p>公民理科 現代社会 加納隆徳 内山正登 生命倫理 生命倫理問題を多面的に考察し、社会の中で生命倫理をルール化するプロセスを体感する授業を行う。今回は生命倫理を個人の問題から他者との合意形成に向かわせるものである。この授業を通じて、社会のルール作りの必要性・合意形成の大切さを感じさせる授業である。</p>
<p>数学 数学 A 菅原幹雄 確率を求める 確率の問題を、自信を持って解いている生徒は決して多くないように思う。この授業では、誤答分析を通じて確率の理解を深めることを目的とする。そして、よりよく確率が求められるようになることを目標に指導する。</p>
<p>理科 物理基礎 市原光太郎 静電気 電気分野の導入として簡単な静電気の実験を行う。電荷が相互に及ぼし合う力を考えて行く中で、電場の考え方や静電誘導の考え方を理解させていくことをねらいとする。</p>

<p>外国語 コミュニケーション英語 I 瀬戸口亜希 Water Crisis 「英語の授業は英語で」行った場合、文法の説明や単語の意味は確認できるのか？ 自力で長い英文を読む力は身につけられるのか？ インタクションをリーディングに生かす活動を提案する。</p>
<p>保健体育 保健 山本 浩二 医薬品とその活用 医薬品の活用について、医薬品の主作用、副作用、分類、承認方法など保健・医療機関との関係を考えながら理解する。そして、医薬品に関する情報を信頼できるウェブサイトから入手し、活用するために必要な方法を学習する。</p>

研究協議会 I 10:40 ~ 12:20

<p>国語 言語活用能力の評価と指導 若宮知佐 「話し合い活動の到達点としての小論文指導」では、小論文作成に至るプロセス（「話す・聞く」活動から「書く」活動に至る一連の言語活動）を評価する指標としてルーブリックを使用した。本単元では、予想しうる困難を軽減するためにルーブリックを導入し、タイムリーに評価して次の指導に結びつける授業形態を模索する。</p>
<p>地歴 地理の授業における統計資料の活用 松本至巨 助言講師 椿真智子（東京学芸大学教授） 統計資料を有効に活用しながら地理的技能を高めるためにどのような方法があるか。研究授業では統計資料の読み取りと解釈に重点をおいて行うが、さまざまな活用方法について提案していただき、地理授業における統計の利用法について議論を深めたい。</p>
<p>公民理科 生命倫理を題材とした新たな価値観の創出 加納隆徳 内山正登 助言講師 武藤香織（東京大学教授） 本研究協議会では、これからの社会で個人個人が考えなければいけない生命倫理に関する課題を見いだすとともに、これからの高校における生命倫理教育について考える機会を設けたいと考えている。</p>

<p>数学 本質の探究を促す授業について 数学科 助言講師 太田 伸也 (東京学芸大学教授) 本研究協議会では、確率の単元における指導の難しさの原因を「定義に立ち返ることにおける困難さ」と仮定した上で、生徒が確率をより良く理解するためにはどのような指導法が望まれるかについて協議したいと考える。</p>
<p>理科 実験・実習指導のあり方 坂井英夫 助言講師 川角博 (東京学芸大学特命教授) 今回の研究協議では、大学での講義「カリキュラム研究」とおよび学芸カフェテリア講座「中高理科授業・生徒に興味を持たせる工夫」を中心にご紹介し、教員養成系大学附属学校としての本校教員の取り組みに関して、忌憚のないご意見とご助言をいただきたい。</p>
<p>外国語 (英語) インタラクシオンを促す活動とリーディング力の育成 瀬戸口亜希 助言講師 根岸雅史 (東京外国語大学大学院教授) 「コミュニケーション英語」におけるインタラクシオンについては、どのような場面において生徒間のインタラクシオンが可能か、またその効果としてどのようなものが考えられるのかを協議したい。</p>
<p>保健体育 健康情報リテラシーを育てる保健授業 山本浩二 助言講師 渡邊正樹 (東京学芸大学教授) 授業者は、健康情報リテラシーを学習内容として組み込む事ができる保健授業単元として、食事と健康、運動・休養と健康、薬物乱用と健康、性への関心・欲求と行動、医薬品とその活用を考えている。本授業「医薬品の活用」において、健康情報リテラシーの視点からもご助言いただきたい。</p>

公開授業Ⅱ 13:10～14:00 *は2時間連続授業

<p>国語 国語総合 (古典) 塚越健一朗 創作歌物語 三大和歌集所収の各和歌を学習し、それぞれの和歌集の歌風を考察する。その後、二学期の最初に学んだ歌物語を思い出しながら、各グループで選んだ和歌をもとに、その和歌の歌風を生かした歌物語を創作し、歌物語の特性をより深く学ぶ。</p>
<p>数学 数学Ⅱ 吉岡 雄一 三角関数の周期 正弦関数と余弦関数を題材として、周期関数の和や積が周期関数となるか、周期関数となる場合は元の周期との関係はどうなるのかを考察する。仮説を立て、ICTを活用して実験し、結果を数学的に説明するという流れを想定している。</p>

<p>理科* 地学基礎 田中 義洋 経験したことの無い大雨 その時どうする? 気象庁は、2013年8月30日から「特別警報」の運用を開始しました。市民の継続的な防災意識向上を目指し、「気象庁ワークショップ『経験したことの無い大雨 その時どうする?』』という学習プログラムを開発しました。今回は、このプログラムを100分間で、1クラス単位で実践します。</p>
<p>芸術 音楽Ⅱ 田中 正雄 外国語合唱曲の指導について 合唱音楽を真剣に学びたいと思っている生徒は少ない。数ある合唱曲、またその指導法の中で、音楽の授業でしか学べないもの、できないことがあるとすればそれは何か。ここでは校内合唱コンクールでは取り上げることのない楽曲に挑戦する。</p>
<p>SSH 特別講座* 宇宙人文学 岩藤英司・中野不二男 宇宙人文学 本校 SSH 特別講座で4月当初より連続で実施している「宇宙人文学」。今回は、これまでの講座に参加して研究を始めている生徒達の間報告を実施致します。生徒が報告し、講師が助言指導する場面をご覧ください。</p>

研究協議会Ⅱ 14:20～16:00 *は15:00～16:00

<p>国語 言語活用能力の評価と指導 塚越健一朗 「創作歌物語」では、生徒自身が和歌集から和歌を選び、その歌風を生かした歌物語を創作するという活動を提示した。和歌の歌意を解釈することから始まり、自分たちの言葉で物語を生み出すという活動を通じて、古典そのものに親しみを感じる態度を養いたい。</p>
<p>数学 本質の探究を促す授業について 数学科 助言講師 太田伸也 (東京学芸大学教授) 異なる基本周期をもつ正弦関数などの和で表される関数については、関数としての性質を扱う機会が少ないように思われる。そこで PC を利用しながら、これらの関数について基本周期などを調べる探究的な授業を提案する。</p>
<p>*理科 防災教育について 田中義洋 助言講師 祐川淑孝 (気象庁総務部情報利用推進課 情報利用推進調査官) 公開授業Ⅱで実施した、「経験したことの無い大雨 その時どうする?」のコメントを、祐川淑孝氏 (気象庁総務部情報利用推進課情報利用推進調査官) にしていただくとともに、参加者とともに、このプログラムについての意見交換の場にしたいと考えている。</p>

芸術（音楽） 高校で取り扱う合唱曲について

田中正雄

今回の研究協議会では、私たち教師、一般生徒、下馬祭の実行委員といったそれぞれの立場から、「好きな合唱曲」「歌いたい（歌わせたい）合唱曲」「思い出の合唱曲」等、自由に発言・提案をしていただき、高校で取り扱う合唱曲についての意見交換ができれば、と考えている。

*** SULE -宇宙人文学- 最新の宇宙人文学**

中野不二男・岩藤英司

助言講師 中野不二男（京都大学特任教授, JAXA）

今回の研究講義会では、宇宙人文学は何かということからはじまり、最新の宇宙人文学のお話をいただき、ご参加頂いた方から、忌憚のないご意見をお受けします。

SSH 等情報交換会 16:10 ~ 17:00

SULE SSH 及び SGH についての情報交換

3年目を迎える本校 SSH の取り組みについてご説明したうえで、情報交換の時間を持ちます。本校の SSH は、すべての生徒を対象にすべての教科で取り組んでいる点に特徴があり、今年から始まった SGH アソシエイトとしての活動についても、SSH と関連させながらご紹介いたします。

2 情報教育公開研究大会

日時：平成 26 年 10 月 1 日（水）13:10 ~ 17:00

研究主題：「次世代学習環境を実現する ICT の活用 ~タブレット PC、電子黒板、クラウドでの共有~」

公開授業 I 13:10 ~ 14:00

国語総合（現代文）日渡正行 1年E組

「連句をつくる」誹諧や連句についての事前の学習を踏まえ、生徒たちが連句をつくる。「集団でつくることの意識」と「タブレット PC の活用」とを結びつけた授業を実施する。

現代社会 加納隆徳 2年B組

教育実習生と一緒にブレンド型学習の授業を計画・実践する。例年、教育実習生が行っている政治分野の内容を、ブレンド型学習をとり入れ、当日の授業ではディスカッションを中心にした授業を行う。

数学 II 花園隼人 2年C組

方程式の見方を養う（単元 図形と方程式）座標平面上の 2 つの曲線（ただし直線、または円とする） $P_{x,y} = 0, Q_{x,y} = 0$ について、これらが共有点をもつ場合には、方程式 $mP_{x,y} + nQ_{x,y} = 0$ ただし、 m, n は実数定数をみたす図形はもとの 2 つの曲線の共有点を通る曲線になる。このことを作図ツール GeoGebra を利用して見だし、その理由を考察する。

公開授業 II 14:10 ~ 15:00

物理 市原光太郎 3年選択

3年選択講座の物理で、コンデンサの充放電を生徒実験で行う。コンデンサを充電・放電する過程における電圧の時間変化を、デジタルオシロスコープを使って観察する。

英語 瀬戸口亜希 1年E組

教科書で扱っているレッスンのテーマに沿って、生徒がプレゼンテーションを行う。また、単語や教科書本文の指導を keynote を使って行う。外国語学習における iPad など視聴覚教材の効果的な取り入れ方を実践する。

社会と情報 森棟隆一 1年G組

「情報社会の光と影」をテーマとして、授業を行う。内容の類似度によって可視化されたプレゼンテーション映像を iPad を利用して検索する。過去作品のアーカイブを活用することで発表内容の深化を目指した授業を展開する。

パネル ディスカッション：15:20 ~ 16:30

柳沢富夫（有）ラウンドテーブルコム 代表取締役

NPO 法人プロジェクトマネジメント・インキュベーション協会 監事

池尻良平 東京大学大学院情報学環特任助教

情報交換会：16:30 ~ 17:00

今回、東京学芸大学附属高等学校教育工学委員会では、「次世代学習環境を実現する ICT の活用 ~タブレット PC、電子黒板、クラウドでの共有~」と題して研究会を開催いたします。文部科学省による第二期教育振興基本計画でも、多様で変化の激しい社会の中で、個人の自立と協働を図るための主体的・能動的な力が求められています。本研究会では、授業公開および、パネルディスカッションにより、ICT の活用の可能性を探究する契機となればと思います。

3. 第56回全附連高等学校部会研究大会

日時：平成26年10月17日（金）～18日（土）
 大阪教育大学附属高等学校池田校舎
 分科会：地歴公民分科会，英語分科会，生活指導分科会，
 附属のあり方分科会
 講演会
 テーマ：「モンゴル草原における人と動物の暮らしかた」
 講演者：小長谷有紀（人間文化研究機構理事）
 分科会発表者：本校関係

<p><地歴・公民> 安井 崇 日本史Bにおける「用語」「事項」の削減の試み —思考力育成型の歴史教育を目指して—</p> <p><英語>石崎 智子 妥協点を探る議論のための英語表現 —戦略的曖昧表現に関する考察—</p> <p><生活指導>齋藤祐一・小林雅之・岩藤英司 お互いを認め合いながらつくり上げる学校間交流行事 —筑波大学附属視覚特別支援学校との交歓会—</p>
--

4. 平成26年度

東京学芸大学附属学校現職教員研修講座開講一覧

<p>(国語)「高校国語科における演劇の鑑賞指導について」 平成26年11月13日</p> <p>(地歴)「地理における野外実習の実際」 平成26年5月30日 東京都心部(旧江戸城外濠跡周辺)</p> <p>(数学)「数学を見いだす活動を促す教材の提案」 平成26年8月30日</p> <p>(理科)「理科授業公開」 授業期間中随時 「夏期特別実験講座物理 体験講習会」 平成26年7月12日 「夏期特別実験講座化学 体験講習会」 平成26年7月10,11,12,14日 「理科実験講座(化学)～藍染めの化学～」 平成26年10月25日 「地学科公開研究会 野外観察講座」 平成26年10月29日 城ヶ島(神奈川県) 「国立科学博物館・科学関係研究施設見学実習」 平成27年2月3日 国立科学博物館及び 東京近郊の大学や研究所など13カ所の施設</p> <p>(情報)「情報教育公開研究大会」 平成26年10月1日</p> <p>(公開教育研究大会)「第13回公開教育研究大会」 平成26年11月29日</p> <p>(SSH)「スーパーサイエンスハイスクール事業報告会」 平成27年3月17日</p>
--

5. 東京学芸大学附属学校研究紀要

第42集(平成26年未発行)

6. 本校奨励研究

<p>研究テーマ アジアとの共通理解・協力関係を構築するキー・コンピテンシーを獲得させる教育カリキュラムの開発</p> <p>研究代表者 若宮知佐(国語科・SULE委員会)</p> <p>研究の目的 文部科学省からSGHアソシエイトに指定されたことを受け、グローバルリーダーたるキーコンピテンシーを獲得させる教育カリキュラムの開発を行う。バランスよく世界を眺められることがグローバル・リーダーの最も大切な資質と位置付け、教科の枠組みをこえた課題研究、プレゼンテーション、合意形成能力育成カリキュラムを構築する。他国の高校生・大学生と共同研究等を行う機会を通して、現代の課題を発見・理解し、その課題解決を意欲的に主導できる生徒を育成する。</p>

7. 国際交流来校・派遣

<p>①平成26年4月17日～23日 タイ王国より受け入れ プリンセス・チュラポーン・サイエンス・カレッジ チェンライ校(PCCCR)との交流プログラム 生徒14名 教師3名 タイ王国より受け入れ</p>
<p>②平成26年6月2日 オマーン教育省学校視察 6名 体育祭予行見学・懇談会</p>
<p>③平成26年6月4日 タイ教育省学校視察 23名 授業見学・懇談会</p>
<p>④平成26年7月13日 中華人民共和国より受け入れ イオン1%クラブ主催ティーンエイジ・アンバサダー (日中小大使)プログラム 中華人民共和国からの高校生15名来校 学校訪問・ホームステイ受け入れ</p>
<p>⑤平成26年8月24日～29日 本校より派遣 オランダ アムステルダム 「SSH海外における探究活動」としてフィリップス 社の植物工場の調査・見学 本校生4名派遣</p>

⑥平成 26 年 10 月 7 日～13 日 本校より派遣 イオン1%クラブ主催ティーンエイジ・アンバサダー （日中小大使）プログラム 中華人民共和国 北京・武漢市へ 本校生15名派遣 大使活動・文化体験・学校訪問・ホームステイ
⑦平成 27 年 1 月 6 日～13 日 本校より派遣 タイ国 プリンセス・チュラポーン・サイエンス・ カレッジ チェンライ校（PCCCR）との交流プロ グラム 本校生 11 名派遣

**8. 講演・スーパー・サイエンス・ハイスクール (SSH)
関係事業および 26 年度特別授業等**

60周年記念講演 「青春と古典」 平成 26 年 6 月 7 日（土） 中西進（奈良県立万葉文化館名誉館長、本校元教諭）
宇宙線アウトリーチ 平成 26 年 6 月 10 日（火） 田辺友彦（東京大学素粒子物理国際研究センター特任助教） 宇宙線観測ワークショップ
酵素を利用して環境にやさしい高分子材料をつくる 平成 26 年 6 月 18 日（水） 沼田圭司（理化学研究所酵素研究チーム） ～バイオプラスチックから人工クモ糸まで～
電気を通すプラスチック 平成 26 年 6 月 21 日（土） 竹岡裕子（上智大学理工学部生命工学科准教授） ～電気を通すプラスチック，プラスチックいろいろ～
日経エデュケーショナルチャレンジ 2014 平成 26 年 7 月 30 日（水）～31 日（木） ①新領域創成科学研究科環境学研究系 ②新領域創成科学研究科サステナ ③物性研究所 ④カブリ数物連携宇宙研究機構 柏の葉カンファレンスセンター
生命活動に普遍的な原理をタンパク質 平成 26 年 8 月 1 日（金），4 日（月），5 日（火） 葛山智久（東京大学生物生産工学研究センター細胞機 能工学研究室）生命活動に普遍的な原理をタンパク質 や遺伝子などの分子レベルで解明する
科学で東北を盛り上げ隊！ 平成 26 年 9 月 27 日（土） 栗山恭直（山形大学理学部物質生命化学科教授） 化学教育実験プログラム開発と実験ボランティア体験 石巻イオンモール
被災した田んぼの調査の実際 平成 26 年 9 月 28 日（日） 向井康夫（東北大学生命科学研究科助教） 東北大学青葉山キャンパス

プラネタリウム上映 平成 26 年 10 月 3 日（金） 遠山御幸（横浜モバイルプラネタリウム） 本校講堂・地域解放
世界脳週間 2014 講演 平成 26 年 10 月 8 日（水） 記憶の仕組み 東京都医学総合研究所 学習記憶プロジェクト 松野元美主席研究員 神経細胞が正しい標的に向かって伸びるためのしくみ 神経可塑性プロジェクト 嶋田忠之主席研究員
飛び出せ機械工学君 平成 26 年 10 月 11 日（土） 岩附信行（東京工業大学大学院理工学研究科教授） ～リンク機構で歩行ロボットを創る～ 東京工業大学大岡山キャンパス
防潮堤とまちづくりのコンフリクトやその実践的解決 平成 26 年 10 月 13 日（月） 平野勝也（東北大学災害科学国際研究所准教授） 東北大学工学部
津波について 平成 26 年 10 月 13 日（月） 菅原大助（東北大学災害科学国際研究所助教） 東日本大震災の津波被害のパターンや推測されるメカ ニズムなど 東北大学工学部
イメージングレーダーの原理、人工衛星の作り方とそ の利用 平成 26 年 10 月 25 日（土）、11 月 8 日（土） ヨサファット（Josaphat Tetuko Sri Sumantyo, Ph.D） 千葉大学環境リモートセンシング研究センター教授 千葉大学環境リモートセンシング研究センター
天体衝突と恐竜絶滅の謎 平成 26 年 11 月 8 日（土） 田近英一（東京大学大学院新領域創成科学研究科教授） ～天体衝突によってもたらされる地球環境変動～
物語とはどういうものか 平成 26 年 11 月 19 日（水） 井口時男（文芸評論家／元東京工業大学教授）
宇宙人文学講座 平成 26 年 5 月 24 日（土），6 月 28 日（土），10 月 4 日（土），11 月 29 日（土） 宇宙人文学講座巡検 平成 26 年 8 月 24 日（日）～平 成 24 年 8 月 26 日（火） 場所：新潟県長岡市栃尾周 辺 他 中野不二男（京都大学特任教授，JAXA） 宇宙人文学講座発表とシンポジウム参加 平成27年 1 月 10 日（土）～平成27年 1 月 12 日（月） 場所：京都大学 中野不二男（京都大学特任教授，JAXA）
ファシリテーション講座 平成 27 年 1 月 31 日（土） 田頭篤（日本ファシリテーション協会会長）

