

日本生物教育学会第 110 回全国大会(大阪大会)研究発表プログラム  
口頭発表 1 月 10 日 (土)  
1A 会場 (A11 : 西館 1 階)

9:30~10:45	ICT・教員養成	座長:庄島 圭介(福岡県立小倉西高校)
1A0930	iPhone 撮影画像に対する色恒常性モデルの改善と性能評価	○野口泰生・深谷将 (公立諫訪東京理科大)
1A0945	ブロックチェーンを利用した植物観察活動とその証明	○深谷将・柳原貴明・山田哲靖 (公立諫訪東京理科大)
1A1000	生物教員の養成に関する現状と課題 2 愛媛大学の取り組みと地方創生も視野に入れた連携協力の方向性	○向平和 (愛媛大)
1A1015	中等教育との連携における生物実験を通した教員養成の取り組み とその成果	○小川智弘・岡田清孝・加島智子・白石浩平 (近畿大学)
休憩		
10:55~12:10	探究・進化分類	座長:寺前 洋生(名古屋大)
1A1055	都市部の高校における外部施設連携型探究の実践ー「期待通りの結果が得られない経験」を通じた科学的探究心の育成ー	○濱田美美 (広島県立広島国泰寺高校)
1A1110	水圈生物の環境適応から地域愛着の醸成を目指した理数探究のための教材開発	○柳田大地 (津田学園サイエンスクラブ)
1A1125	大学入学共通テストを活用した探究活動用教材開発の試みー「リトマスミルクとリバーゲンの実験」を題材としてー	○岩室祥一・蓮沼至・須藤百合子 (東邦大)
1A1140	同定ツールとしての AI の可能性と課題	○早川雅晴 (植草学園大)
1A1155	高校生の系統樹に関する誤概念の調査と分析ー因子分析によるモデル化ー	○大川原史也 (京都府立嵯峨野高校)
昼休憩		
13:00~14:15	進化分類・科学教育一般	座長:安藤 元紀(岡山大)
1A1300	大腸菌自然突然変異株に見る進化～大腸菌を用いた適応進化のモデル実験系の構築～	青 礼実・赤野菜月・○浦和博子 (岐阜聖徳学園大)
1A1315	中高生を対象とした国際性育成プログラムの効果と検証ー愛媛大学および琉球大学によるアデレード渡航を事例としてー	○加藤晶 <sup>1</sup> ・東江あやか <sup>2</sup> ・中村元紀 <sup>2</sup> ・宮國泰史 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 愛媛大, <sup>2</sup> 琉球大)
1A1330	微生物観察におけるデジタルスケッチログ分析	○島田知宙・深谷将 (公立諫訪東京理科大)
1A1345	クリップタイプのモバイル顕微鏡を用いた簡便な観察実践の検討	○細谷夏実 (大妻女子大)
1A1400	ふせん染色体生物ふーちゃんと学ぶ 体細胞分裂・減数分裂と受精・遺伝子の伝わり方と形質	○宮田佳奈 <sup>1</sup> ・薄井芳奈 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東洋大, <sup>2</sup> 神戸女子大・KOBE らぼ Polka)

## 1B 会場 (A21 : 西館 2 階)

9:30～10:45	遺伝子バイテク・高大連携	座長:片山 豪(高崎健康福祉大)
1B0930	生物のDNAに組み込まれたウイルス由来EVE配列の遺伝子発現を実感できる観察・実験教材の開発Ⅱ	○澤友美 <sup>1</sup> ・奥村雄暉 <sup>2</sup> ・中松豊 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 皇學館大, <sup>2</sup> 鈴鹿大)
1B0945	ウイルスとの共生を考える教材開発 ～ファージの分離とバイオインフォマティクス活用法の検討～	○内山智枝子 <sup>1,2</sup> ・武村政春 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大附駒場中高, <sup>2</sup> 東京理科大院)
1B1000	高校生物におけるSNP学習のための人工ジェノタイプDNAの構築	○岡本健吾・片山豪 (高崎健康福祉大)
1B1015	環境中の生物種を調査するDNA分析技術の教材化	○川端隆 <sup>1</sup> ・葛城貴裕 <sup>2</sup> ・山本夕貴 <sup>3</sup> ・伊藤佑樹 <sup>3</sup> ・尾山廣 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 大阪府立豊島高校, <sup>2</sup> 摂南大, <sup>3</sup> 常翔学園高校)
1B1030	高大連携プログラム「Amgen Biotech Experience」を活用した探究的分子生物学実習の実践報告	○齋藤和樹 (済美高校)
休憩		
10:55～12:10	植物	座長:朝倉 史明(神奈川大)
1B1055	DNAメタバーコーディングを用いた都市養蜂における蜜源および花粉源植物の探索	○高木彩羽 <sup>1</sup> ・原田太郎 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 岡山大院, <sup>2</sup> 岡山大学術研究院)
1B1110	環境省生態系外来種リスト重点対策外来種オオカナダモの取り扱いについて	○田幡憲一 (尚絅学院大)
1B1125	多くの市販レタス種子は光発芽種子ではない	○辻村秀信 (生徒の理科研究所)
1B1140	Research on plant awareness disparity among Japanese high school students	○Puan Helwa Rezha Soraya <sup>1,2</sup> , Ayaha Takagi <sup>1</sup> , Taro Harada <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Okayama Univ., <sup>2</sup> Univ. Pendidikan Indonesia)
1B1155	オオカナダモの異型細胞形成の研究:葉における形成過程について	○藤原誠 <sup>1</sup> ・渡邊梨乃 <sup>1</sup> ・小林永実 <sup>1</sup> ・金澤美加子 <sup>1</sup> ・伊藤竜一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 上智大, <sup>2</sup> 琉球大)
昼休憩		
13:00～14:15	植物・動物	座長:向 平和(愛媛大)
1B1300	数学的手法を用いて定量的に葉形状を比較する方法の検討	○安藤峻輔・深谷将 (公立諏訪東京理科大)
1B1315	タンポポの瘦果の在来種と外来種の比較	○柳田敏宏 <sup>1</sup> ・渡邊幹男 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 名城大, <sup>2</sup> 愛知教育大)
1B1330	バイオスティミュラントの教育利用に向けた基礎的研究 —クエン酸を用いた豆苗の高温ストレス耐性実験の開発—	○雜賀大輔 <sup>1</sup> ・竹下俊治 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 米子市立湊山中学, <sup>2</sup> 広島大)
1B1345	昆虫を用いた無脊椎動物の呼吸が実感できる観察・実験教材の開発－気体センサーおよび気体検知管を用いた教材の検討－	○奥村雄暉 <sup>1</sup> ・松谷広志 <sup>2</sup> ・山下晟弥 <sup>3</sup> ・田中美有 <sup>4</sup> ・澤友美 <sup>5</sup> ・中松豊 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 鈴鹿大, <sup>2</sup> 伊勢市立小俣小, <sup>3</sup> 伊勢市立厚生小, <sup>4</sup> 伊勢市立豊浜東小, <sup>5</sup> 皇學館大)
1B1400	アワヨトウ幼虫を用いた昆虫の心臓の拍動を目視で観察することができる教材を取り入れた授業の実践	○二宮功至 <sup>1</sup> ・松谷広志 <sup>2</sup> ・奥村雄暉 <sup>3</sup> ・澤友美 <sup>4</sup> ・中松豊 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 尾鷲市立尾鷲中学, <sup>2</sup> 伊勢市立小俣小, <sup>3</sup> 鈴鹿大, <sup>4</sup> 皇學館大)

## 1C 会場 (A22 : 西館 2 階)

9:30～10:45	高等学校	座長:西郷 孝(生物教育研究所)
1C0930	生物の「個体」レベルでの学習と多様な表現活動の実施～生物かるたを通して楽しく学ぶ～	○井口藍 (埼玉県立川口北高校)
1C0945	原生生物タイヨウチュウを利用した簡便な微小管動態観察法とその教材化	○池田理佐 <sup>1</sup> ・中村結菜 <sup>2</sup> ・安藤元紀 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 清心女子高校, <sup>2</sup> 岡山大)
1C1000	タマネギの原形質流動についての課題研究 ～開始のスイッチは何か～	○伊藤政夫 (名古屋市立北高校)
1C1015	中学校・高等学校で実施できる アーバスキュラー菌根菌共生の観察手法	○薄井芳奈 <sup>1</sup> ・宮田佳奈 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 神戸女子大・KOBEらば Polka, <sup>2</sup> 東洋大)
1C1030	プラスティネーション標本の教材化に対する高等学校教職員の意識	○水野晃秀 <sup>1</sup> ・小田晋 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 愛媛県立宇和島水産高校, <sup>2</sup> やまぐち総合教育支援センター)
休憩		
10:55～12:10	高等学校	座長:大谷 康治郎(東京学芸大附属高校)
1C1055	「生物基礎」での理科の見方・考え方を活用した深い学びの実現 —相互評価とICTを活用した対話的な発表を通じた思考の深化—	○庄島圭介 (福岡県立小倉西高校)
1C1110	ダイコン芽生えを用いたエチレンージベレリン協調作用の教材化の試み	○園山博 (帝京科学大)
1C1125	ニワトリの産卵について高校生はどう理解しているか	○高橋哲也 <sup>1</sup> ・小椋郁夫 <sup>1</sup> ・柳原由起 <sup>2</sup> ・村田公一 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋葵大, <sup>2</sup> 東海学院大, <sup>3</sup> 日本聴能言語福祉学院)
1C1140	記述問題の相互添削を通して、思考力、判断力、表現力を育成する	○中澤啓一 (東京都立武蔵高校・附属中学)
1C1155	血液凝固の際に血球を絡めるタンパク質はフィブリンであった ～40年ぶりのウェスタンブロッティング～	○本橋晃 (雙葉中高)
昼休憩		
13:00～14:15	高等学校	座長:中川 優子(聖ドミニコ学園中高)
1C1300	自走する生徒の育成を目指した高校生による中学生への授業実践 ～環境DNA法によるゲンジボタルの生息確認～	○森中敏行 (大阪教育大附属高校天王寺校舎)
1C1315	高校生物用Webベース神経系シミュレーション教材の開発	○山本高之 (帝京大学高校, 東京都立大)
1C1330	Web版「高校生物重要用語集」の作成とその教育的意義	○片山豪(高崎健康福祉大)・菱田卓(学習院大)・曾我康一(大阪公立大)・杉山宗隆(東京大)・宮沢豊(山形大)・高橋倫子(北里大)・當舎武彦(兵庫県立大)・鍔田武志(日本大)
1C1345	肉食・骨髓食の始まりに関する探究型授業の構築	○松村秋芳(神奈川大)・市石博(東京都立国分寺高校)・荒川葉(埼玉大)・米田穂(東京大)

## 1D 会場 (B42 : みらい教育共創館 4 階)

9:30～10:45	中学校	座長:尾山 廣(摂南大)
1D0930	中学校理科第3学年「環境」単元における水生生物調査の教材開発と授業実践	○市川宗一郎・笠原恵 (兵庫教育大)
1D0945	タマネギの根の体細胞分裂観察方法について検討	○児玉健次
1D1000	中学校・大学連携における生き物教材の開発と授業実践	○橋爪勇樹 <sup>1</sup> ・大澤健人 <sup>1</sup> ・野村貴裕 <sup>1</sup> ・二宮功至 <sup>2</sup> ・ 奥村雄暉 <sup>3</sup> ・澤友美 <sup>4</sup> ・中松豊 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 鳥羽市立鳥羽東中学, <sup>2</sup> 尾鷲市立尾鷲中学, <sup>3</sup> 鈴鹿大, <sup>4</sup> 皇學館大)
1D1015	中学校理科生殖分野における動植物の比較の観点を取り入れた授業の検討	○早坂佳将・出口竜作 (宮城教育大)
1D1030	頭骨標本活用が生徒の視点獲得に及ぼす影響と効果的な指導について～中学校第1学年「動物の特徴と分類」の実践から～	○山本浩大 <sup>1</sup> ・鹿島一輝 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 奈良教育大附属中学, <sup>2</sup> 伊丹市立西中学)
休憩		
10:55～12:10	中学校・環境教育	座長:深谷 将(公立諏訪東京理科大)
1D1055	市販のメダカを用いた体色遺伝に関する基礎研究 4	○渡邊重義 (熊本大)
1D1110	昆虫食を題材とした、科学的根拠に基づく多角的思考力を育成する環境教育教材の開発	○白石章悟・田川一希 (鳴門教育大)
1D1125	過去 100 年を超える歴史の中で川の水質変化を生態環境シミュレータ「SimRiver」で学ぶ STEAM 学習	○真山茂樹 <sup>1</sup> ・加藤和弘 <sup>2</sup> ・大森宏 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 東京学芸大, <sup>2</sup> 放送大, <sup>3</sup> 東京大)
1D1140	身近な水辺環境から生物多様性と SDGs について学ぶ教材開発の試み(第2報)	○宮越俊一・石川英司・小松由依・大村一佳・志村真輝・永野博之(群馬高専)
昼休憩		
13:00～14:15	環境教育・生態学	座長:真山 茂樹(東京学芸大)
1D1300	外来種ミズワタクチビルケイソウ( <i>Cymbella janischii</i> )を題材にした探究活動の報告	○上田裕紀枝 (栃木県立宇都宮白楊高校)
1D1315	幼児の好奇心・探究心を育む小型のビオトープの検証及び提案	○大坪祥子 <sup>1</sup> ・佐伯千穂 <sup>2</sup> ・渡邊耕二 <sup>3</sup> ・田川一希 <sup>3,4</sup> ( <sup>1</sup> 宮崎国際大院, <sup>2</sup> 宮崎学園短大附属みどり幼稚園, <sup>3</sup> 宮崎国際大, <sup>4</sup> 鳴門教育大院)
1D1330	清流長良川のアユの教育現場における活用について	○高橋亮 <sup>1</sup> ・小椋郁夫 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 岐阜大教育学部附属小中, <sup>2</sup> 名古屋葵大)
1D1345	河川の生物を生かした環境教育	○小椋郁夫 <sup>1</sup> ・高橋亮 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋葵大, <sup>2</sup> 岐阜大教育学部附属小中)
1D1400	天然記念物のチョウの保全とその環境教育プログラム	○安藤秀俊 <sup>1</sup> ・望月陽 <sup>2</sup> ・永盛俊行 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 北海道教育大旭川校, <sup>2</sup> 旭川市六合中学, <sup>3</sup> 日本チョウ類保全協会)

## 口頭発表 1月 11日（日）

### 2A会場（A11：西館1階）

8:45～10:15	科学教育一般・カリキュラム・博学	座長：加藤 晶（愛媛大）
2A0845	学習指導要領改定に向けて分野の枠を越え他教科や社会と関連させ課題解決に向き合う高等学校の必修理科科目「統合科学」の提案	○都築功 <sup>1</sup> ・松村秋芳 <sup>2*</sup> （ <sup>1</sup> 元東京都教職員研修センター、 <sup>2</sup> 神奈川大）
2A0900	考えるための技法の育成を目的とした教科横断的な授業実践	○中川優子 <sup>1</sup> ・越智拓也 <sup>2*</sup> ・土居嗣和 <sup>1</sup> ・川畑翼 <sup>1</sup> ・西亀咲江 <sup>1</sup> ・椎名基雄 <sup>1</sup> ・明石恵 <sup>1</sup> （ <sup>1</sup> 聖ドミニコ学園中高、 <sup>2</sup> 成蹊大）
2A0915	奈良女子大学附属中等教育学校における「総合的な学習」35年間の取り組み	○中道貞子 <sup>1</sup> ・櫻井昭 <sup>2*</sup> ・松原俊二 <sup>2*</sup> （ <sup>1</sup> 生物教育研究所、 <sup>2</sup> 奈良女子大附属中等）
2A0930	「森林保全」を教科等横断的な学びの現代的諸課題とした連結プログラムの開発 一小6理科「生物どうしのつながり」で育成した見方・考え方を働かせた議論を通して一	○古市博之 <sup>1</sup> ・大鹿聖公 <sup>2*</sup> （ <sup>1</sup> 犬山市立楽田小、 <sup>2</sup> 愛知教育大）
2A0945	幼児がデジタル顕微鏡で観察を体験することで得られる効果に関する一考察	○新井しのぶ <sup>1</sup> ・山本翠（中村学園大）
2A1000	カード型教材による注視点の変化が生徒の「疑問」に与える教育効果の検証	○宇都宮俊星・五十嵐大空（藤沢翔陵高校）

### 2B会場（A12：西館1階）

8:45～10:15	小学校・ウイルス	座長：千葉 悅（建国中高）
2B0845	植物を土から掘り起こさずに水の通り道を可視化する色水吸水実験	○賀川裕規・真山茂樹・湯浅智子（東京学芸大）
2B0900	小学校理科におけるアオイ科ワタの教材化 ①葉のデンプンの検出法についての研究	○小川麻里・島田朋子・西村幸生（安田女子大）
2B0915	読本教材『種痘の歴史』の開発と授業実践の研究	○片山徹（四天王寺高校・大谷高校）
2B0930	ウイルス教育に使える2種類の巨大ウイルス感染・増殖・放出映像の作成	○武村政春 <sup>1</sup> ・森岡加奈子 <sup>2*</sup> ・藤枝愛優美 <sup>2*</sup> （ <sup>1</sup> 東京理科大、 <sup>2</sup> ヨネ・プロダクション）
2B0945	ウイルスの「可視化」に焦点をあてたウイルス教育教材群の開発検討および解析	○中里元・武村政春（東京理科大）

## 2C 会場 (B31 : みらい教育共創館 3 階)

8:45～10:15 高等学校・ICT		座長:小川 智弘(近畿大)
2C0845	高校生物分野における教科横断的な視点を導入した取り組み－暖かさの指数から多面的に考える－	○宇野京佳 <sup>1</sup> ・大鹿聖公 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 愛知県立豊野高校, <sup>2</sup> 愛知教育大)
2C0900	学びを社会へとつなげる探究的な理科授業の構築	○大谷康治郎 (東京学芸大附属高校)
2C0915	インスリンの抽出方法を立案する教材の開発	○岡本元達 (大阪府立牧野高校)
2C0930	高校生物基礎における理解深化課題の設計原理の探索	○鹿野直人 <sup>1</sup> ・河合晃樹 <sup>2</sup> ・高橋幸太郎 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 京都府立桂高校, <sup>2</sup> 静岡県立磐田農業高校, <sup>3</sup> 東京大)
2C0945	マイクロコントローラと LED を用いたオジギソウの活動電位の可視化	○塚田郷・中西史 (東京学芸大)
2C1000	生物学の記述力向上における AI フィードバックの効果検証	○佐野寛子 (東京都立小石川中等)

## 2D 会場 (B42 : みらい教育共創館 4 階)

8:45～10:15 生態学・諸外国		座長:海老澤 慎一(駒澤大高校)
2D0845	サクラの葉を洗ってみたら虫が出てきた!?:植物表面 eDNA で見える“学校の虫”	千葉龍太郎・荒井直樹・○朝倉史明 (神奈川大)
2D0900	学校の生物飼育における環境エンリッチメントの導入と QOL に着目した行動観察による探究活動の開発	○墨野倉伸彦 (立教新座中高)
2D0915	岡山市南区(2025 年 3 月)林野火災後の植物相 －大規模林冠ギャップ後に森林更新は生じるか－	○山下浩之 (岡山理科大)
2D0930	生物多様性の理解に向けた教材開発 —飼育品種の野外への放流に焦点を当てて—	○山家美穂 <sup>1</sup> ・稻葉正和 <sup>2</sup> ・向平和 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 愛媛県立松山中央高校, <sup>2</sup> 愛媛県総合教育センター, <sup>3</sup> 愛媛大)
2D0945	低年齢の子ども向けの野鳥観察プログラムや教材の開発・実践	○岩西哲 (公益財団法人ホシザキグリーン財団)
2D1000	日本とオーストラリア、フィンランド、シンガポールの高校生物教育比較	○金本吉泰 (酪農学園大)

# 一般ポスター発表 1月11日(日) 13:15~15:45

会場 A23：西館2階

コアタイム：〔奇数番号〕13:15~13:45, 14:15~14:45 〔偶数番号〕13:45~14:15, 14:45~15:15

P01	DNA 電気泳動用プレキャストゲルの簡易泳動装置の開発	○中川繭・安田隆 (石巻専修大)
P02	動物実験を法令・ルールに従って実施するには	○山添裕之 <sup>1</sup> ・森松正美 <sup>2</sup> ・高木久宜 <sup>3</sup> ・北村浩 <sup>1</sup> ・浅野淳 <sup>4</sup> (1東北大, 2北海道大, 3浜松医科大, 4鹿児島大)
P03	大学1年生の大進化の理解と受容－国際比較を踏まえて－	○山野井貴浩 <sup>1</sup> ・森長真一 <sup>2</sup> ・田川一希 <sup>3</sup> (1文教大, 2帝京科学大, 3鳴門教育大)
P04	「動物の発生」の空間的理解を支援するデジタル×アナログ補完型教材の開発	○木村達哉・有泉高史 (玉川大)
P05	「直立二足歩行」から人類は始まった	○市石博 <sup>1</sup> ・荒川葉 <sup>2</sup> ・松村秋芳 <sup>3</sup> ・米田穰 <sup>4</sup> ・矢野航 <sup>5</sup> (1東京都立国分寺高校, 2埼玉大, 3神奈川大, 4東京大, 5防衛医大)
P06	日本産イモリ属 ( <i>Cynops</i> ) の繁殖戦略と適応進化	○秋山繁治 (山脇有尾研)
P07	オオカナダモの異型細胞形成の研究：ジベレリンがオオカナダモの形態や異型細胞形成に与える影響について	○菊地菜々・阿部日香・ボーグ ジェームス・滝本陽菜・久保柚・藤原誠（上智大）
P08	高校理数探究における放線菌培養実験の教材化検討	○秋山和広 <sup>1,2</sup> ・大沼樹 <sup>1</sup> (1早稲田大高等学院, 2日本私学教育研)
P09	中学理科における解剖実験のレポート作成に関する考察	○加藤陽一郎 (早稲田大高等学院中学部)
P10	小学校・中学校教員養成課程の生物学基礎実験において、生命現象を定量的・論理的に数式を用いて理解する試み—ガーベラ小花を用いて	○笛川康子 <sup>1</sup> ・大山貞雄 <sup>2</sup> ・大谷洋貴 <sup>1</sup> ・石井雅幸 <sup>1</sup> (1大妻女子大, 2科学技術振興機構)
P11	社会教育施設を活用した植生観察実習の試み－国立科学博物館附属自然教育園において－	○宇田川麻由 (筑波大附属駒場高校)
P12	簡易的かつ定量的な植生調査法の開発～教育現場での実践と市民科学的な調査に向けて～	○森長真一 (帝京科学大)
P13	令和7年度 大分県 指導教諭をリーダーとしたチームによる授業改善の推進～理科(生物)の取り組み～	山口智司 <sup>1</sup> 、野尻直朗 <sup>2</sup> 、田島幸太郎 <sup>3</sup> 、田畠裕風 <sup>4</sup> 、佐藤寛晃 <sup>5</sup> 、篠田政明 <sup>6</sup> 、大谷康治郎 <sup>7</sup> 、藤村裕子 <sup>8</sup> 、○中西史 <sup>8</sup> (1大分県立中津南高, 2県立佐伯鶴城高, 3県立日田高, 4県立安心院高, 5県教育センター, 6県高校教育課, 7東京学芸大附属高, 8東京学芸大)
P14	マイウニ飼育を通したウニ観の変容と命名行為の出現－無脊椎動物教材を用いた継続的実践研究－	○小川博久 (武蔵野大・サステナビリティ研究所)
P15	モンゴル草原の環境問題から地球の近未来を考える	○苗川博史 (元東京農業大)

P16	バイオチャー散布が学校林の炭素収支に与える影響の長期的検証	○小山悠太・工藤良史・高橋虎嗣・澤田尚樹 (浅野中高)
P17	分子系統解析からデータサイエンスを学ぶアクティブ・ラーニング教材の開発と検証	○三井英也 (山梨県立山梨高校)
P18	高等学校「生物」の授業を通して思いやりと共感性を育む実践研究	○山口智美 (愛知県立杏和高校)
P19	高等学校生物教育における「寄生」の取り扱いの歴史的変遷	○木下桂 <sup>1</sup> ・森光結希 <sup>2</sup> ・岡崎純子 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 京都大, <sup>2</sup> 大阪教育大)
P20	細胞計数データの自動保存と解析を可能にする Raspberry Pi ベースの教育用 ICT システム	○小原樹聖・Ng Man Ho・藤岡潔・清水洋行 (大阪バイオメディカル専門学校)
P21	高等学校理科「生物基礎」における重要用語に関する学習の現状と課題の考察－教科書の内容分析を通して－	○鯉森智香・吉本直弘 (大阪教育大)
P22	美術的視点を導入した生物の図表解釈スキル向上への試み－STEAM 教育実践－	○中西（増野）亜実 <sup>1,2,3</sup> ・加藤可奈衛 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 大阪教育大, <sup>2</sup> 大阪教育大附属高校平野校舎, <sup>3</sup> 武庫川女子大)
P23	遺伝子頻度の変化に関するシミュレーション教材の学習効果評価方法のレビューと評価枠組みの提案	○河井昇 (大阪府立天王寺高校・大阪教育大院)
P24	生成 AI を用いた実験分析ツールの作成と授業実践	○朝倉直人 (大阪府立柴島高校)
P25	中学校理科第 1 学年「生命」単元についての新旧教科書の比較－各教科書における生物種について－	○鹿島一輝 <sup>1</sup> ・笠原恵 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 伊丹市立西中学, <sup>2</sup> 兵庫教育大)
P26	中学校理科第 3 学年「環境」単元についての新旧教科書の比較－生物種および実験内容について－	市川宗一郎・○笠原恵 (兵庫教育大)
P27	小学校理科におけるアオイ科ワタの教材化 ②花粉の顕微鏡観察指導に用いる教材作成（花粉の立体モデルの作成）	○西村幸生・小川麻里・島田朋子 (安田女子大)
P28	幼児はどのような視点で昆虫観察をするのか－オオカマキリを題材として－	○山本翠・新井しのぶ・山田朋子 (中村学園大)
P29	「生物基礎」における探究の過程を踏まえた観察・実験によるメタ認知の活性化	○近藤雅典 (福岡県立博多青松高校・福岡教育大院)
P30	中学校理科における「脊椎動物・無脊椎動物の分類・観察」の変遷～新旧学習指導要領と準拠した教科書の比較から～	○佐藤真輔 (福島県郡山市立郡山第一中学)
P31	佐賀県 2 市の小学校における飼育舎の現状調査	○嬉正勝・柳田あゆみ (佐賀大)

# 中高生ポスター発表 1月11日(日) 13:15~15:45

会場 A21・A22 西館2階

コアタイム：〔奇数番号〕13:15~13:45, 14:15~14:45 〔偶数番号〕13:45~14:15, 14:45~15:15

PH01	プールの藍藻（シアノバクテリア）をシアノファージで退治する	○美苗町直織 (山村国際高校)
PH02	バーンズ迷路によるマウスの記憶機能改善の測定	○安藤愛莉 (山村国際高校)
PH03	水産養殖におけるアルテミア培養の新手法：微細藻類 <i>Dunaliella salina</i> の活用	○鬼頭佑成 (玉川学園高等部)
PH04	アカハライモリの皮膚移植および再切除における皮膚再生機構の解析	○高口博之助 (玉川学園高等部)
PH05	対馬における伝統養蜂の現状と課題 —自然・文化・経済からの総合的考察—	○椎名蓮 (早稲田大学高等学院)
PH06	紫外線照射量の違いがMBDリスクに及ぼす影響 —食餌性ビタミンDによる代替可能性の検討—	○小松奏太 (早稲田大学高等学院)
PH07	光の波長に対する性差と行動特性 —オイカワの婚姻色発現メカニズムの解析—	○久山巧 (早稲田大学高等学院)
PH08	狭山地域茶畠の根圈土壤から分離した放線菌の機能解析	○大沼樹 (早稲田大学高等学院)
PH09	赤い輪は虫を呼ぶのにミャク2あるか？～サマー ポインセチアの苞の昆虫誘引と光合成の二刀流作戦～	○浅野玲・上根咲菜・北代優奈・志田佳世子・関根凜・廣木良子(白梅学園高校)
PH10	PCR法を用いたおせんべいに含まれるイネの種類の判別	○桐谷糸・○佐藤愛瑠・合六ほの香(ドルトン東京学園中等部)
PH11	花から単離した酵母の耐塩性と高食塩環境下における製パン利用への可能性	○神田瑛馬・○荒井楓雅・○櫻井瑞樹・○石川志桜里・○石曾根蓮・○戸田有美・○中林澤南・○長谷川心晴・信木公介(東京農業大学第三高校)
PH12	教材用アクアポニックスにおける培地資材が循環の安定性に及ぼす影響の評価	○根岸昊太郎 <sup>1</sup> ・○宮田稜 <sup>1</sup> ・○大泉琉乃 <sup>1</sup> ・○荒井楓雅 <sup>1</sup> ・飯嶋悠斗 <sup>1</sup> ・大野意織 <sup>1</sup> ・高坂皓輔 <sup>1</sup> ・小島彩愛 <sup>1</sup> ・棚澤由実菜 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 東京農業大学第三高校, <sup>2</sup> 早稲田大院)
PH13	バイオ炭散布が森林での有機物分解のメカニズムに与える影響	○飯嶋悠斗 <sup>1</sup> ・○大野意織 <sup>1</sup> ・○小島彩愛 <sup>1</sup> ・高坂皓輔 <sup>1</sup> ・荒井楓雅 <sup>1</sup> ・根岸昊太郎 <sup>1</sup> ・宮田稜 <sup>1</sup> ・大泉琉乃 <sup>1</sup> ・棚澤由実菜 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 東京農業大学第三高校, <sup>2</sup> 早稲田大院)
PH14	バイオチャーの形状・散布条件の違いが植物の生理活性に与える影響と砂漠化対処への活用	○高橋虎嗣・○澤田尚樹・小山悠太(浅野中高)
PH15	海水魚の多様性理解を目的としたカード型教材の開発と効果分析	○五十嵐大空(藤沢翔陵高校)
PH16	高校生のネットワークによる、環境DNAを用いた石川県の河川の魚類相調査	○和田浩輝・○駒井結翔・○林真衣・○久田唯心・○干場真歩・田口一生・酒本一輝・干場智貴・関軒康太郎・中村陸人・谷口豪紀(石川県立七尾高校)
PH17	日本モンキーセンターにおける年齢別の意識行動の傾向分析	○平野響己・○柴田花林・○井上実優・○辻実記(中部大学春日丘高校)
PH18	松名瀬干潟におけるフトヘナタリの環境に対する選好性	○塙井みなみ(三重高校)
PH19	『ホラーを見たら五感が冴える!?』 ホラ～聴力上がったっしょ	○三村新一郎・○加倉侑真(京都府立桂高校)
PH20	酒職人が納豆を食べるには？	○坂口慧・○樋口碧空(京都府立桂高校)

PH21	「総合的な探究の時間」色によるメダカのダイエット効果	○井上真愛弥・○藤井優羽・○松尾柚希・齋藤啓太（京都府立菟道高校）
PH22	「部活動」宇治川におけるヌマチチブの寄生虫：イセンチュウ	○廣瀬友俐・○明石悠孝・○横井優里佳・前村詩央・吉川千清・黒原一葉・山本大翔・林博之（京都府立菟道高校）
PH23	ウシガエルの神経線維・血管の伴走から生命倫理を考察する	○徐延玕・朴書庭・前原日菜・明ハル（建国中高）
PH24	生徒立場からみた高校生物の PBL チュートリアル授業	○文祥源・洪性準・郭一輝・明ハル（建国中高）
PH25	生徒による高校生物の PBL チュートリアルの事例作成	○洪性準・文祥源・郭一輝・明ハル（建国中高）
PH26	生命倫理に基づくウシガエルの解剖生理学実習	○朴書庭・徐延玕・前原日菜・明ハル（建国中高）
PH27	飲み残しで植物を育てる Part2	○山出遙也（摂津市立第一中学）
PH28	食べられる乾燥剤 Part2	○鎮西俊輔（摂津市立第一中学）
PH29	多糖類由来樹脂の作成及び性能評価	○西村香穂・○赤津結・○伊藤凪紗（大教大附属高校天王寺校舎）
PH30	コーヒー粕を利用した効果的で容易な肥料化	○森平一花・鶴埜瑠璃・荻田怜織（大教大附属高校天王寺校舎）
PH31	クビアカツヤカミキリの幼虫の糞の利用価値について迫る	○定永泰地・○友澤巧道・○堀尾茉央・藤原和弘・田畠莉恋・山本玲奈（大教大附属高校平野校舎）
PH32	光の波長がプラナリアの再生に与える影響について	○大内司・○川本日菜乃・○近藤綾音・○関本獅恩・○藤原礼（大阪府立三国丘高校）
PH33	ダンゴムシの交替性転向反応について	○高石寛太・○寺岡壮太・○成瀬響・○上田青空・○濱田樹希（大阪府立千里高校）
PH34	モンハナシャコの繁殖技術確立を目的とした幼生飼育手法の検討	○永菅瑞己（大阪府立大手前高校）
PH35	<i>Spirodela polyrhiza</i> の turion によるバイオエタノール生成	○辻渉人・○上田直矢（大阪府立天王寺高校）
PH36	生息地に存在する土壤細菌がアワヨトウ血球の食作用に及ぼす影響	○岡村星那・○岡本彩乃・○関本和奏・○美延そら・○若林実愛（大阪府立天王寺高校）
PH37	双翅目幼虫唾腺を対象とした HSP を中心とするストレス応答タンパク質の発現研究と研究実践への応用	○越智健心・○北川雅人・○芝小桃・○望月怜子（大阪府立天王寺高校）
PH38	PCR 法を用いた T4 様ファージ検出による大阪府内河川の環境評価	○芦立勇人・○坂本晃太朗・○羽賀さくら・○細川翔（大阪府立天王寺高校）
PH39	ハツカダイコンの成育における N・P・K の影響及び含有アミラーゼ量の定量	○小橋誠吉・○北川凜乃・○竹田紗彩・○松山雪音・○梶花寧（大阪府立天王寺高校）
PH40	簡便な透明骨格標本作成方法の検討	○宇野哲平・○竹浪紗衣・○寺田光伸・○山本彩葉（大阪府立天王寺高校）
PH41	睡眠関連遺伝子の変異による睡眠時間への影響	○鎌田寧々・○吉野来幸（大阪府立天王寺高校）
PH42	環境変化がシアノバクテリアのタンパク質に与える影響	○田中映那・○大角優衣・○小林美歌（大阪府立天王寺高校）

PH43	魚類消化管内に含まれるマイクロプラスチックの簡易的な検出方法の検討	○藤原壯良・○和田憲志・○林遼太郎 (大阪府立天王寺高校)
PH44	スクミリンゴガイにおける生態調査と駆除の試み	○佐竹勇太(大阪府立牧野高校)
PH45	現代音楽が勉強中の集中力に与える影響について	○相本惺・中本祐大・石黒智貴・岡田貴史・片上敦大・西川夏生(明星高校)
PH46	外来生物キマダラカメムシの光走性について	○公森悠輔・○高橋廉太郎・○杉山煌河・○中山裕大・○水野遙人(明星高校)
PH47	カフェインの覚醒作用を抑制する新たなアプローチ	○戸谷夏姫・福本美桜・○古西蒼空・○正木咲愛・○李かみん(兵庫県立神戸高校)
PH48	大和川におけるマイクロプラスチックの有無の調査	○桑山大知・○兼久義洋・○島岡賢太郎・○出村尚之(奈良学園高校)
PH49	マツバボタンによる血液凝固作用	○國政浩一郎・○原悠斗・○渡部結香(奈良県立青翔高校)
PH50	ニッポンバラタナゴの生殖により適したプランクトンの調査	○峯山葵・○川邊愛芽・○乾穂乃花(奈良県立青翔高校)
PH51	粘菌の行動による金属検出の可能性 ～忌避行動を指標にした簡易バイオセンサー～	○佐藤友香・○長瀬葉南(清心女子高校)
PH52	エチレン前駆体の投与によるニラの葉の成長速度の変化	○葛間夏子(清心女子高校)
PH53	花粉症対策を目的としたタマネギ中ケルセチンの効率的摂取法	○小田璃夢(岡山県立大安寺高校・愛媛大 SHIN-GS)
PH54	チングンサイの耐暑性に関する遺伝子の探索 ～地球温暖化に耐えうる新品種の創出を目指して～	○村上和弥(広島県立西条農業高校)
PH55	山口県東部における炭化水素産生微細藻類ボツリオコッカスの分布特性と季節的消長	○西村朱羽・○島村佳希・○林祐樹・宇田尚人(山口県立下松工業高校)
PH56	鳥のがん研究は、ヒトのがん研究に役立つか —愛玩鳥が教えてくれること—	○本多美璃(愛光高校・愛媛大 SHIN-GS)
PH57	多肉植物の生長と光合成色素に関する研究	○安藤ゆりの(西条市立西条西中学・愛媛大ジュニアドクター育成塾)
PH58	ウミホタルの行動変化についての研究	○延時護(西条市立西条東中学・愛媛大ジュニアドクター育成塾)
PH58	カワリヌマエビ属における背景明度の違いが滞在行動に及ぼす影響	○大西由真・○小柳珠俐・○玉井陽斗・○山本愛莉(愛媛県立松山南高校)
PH60	希少種マツカサガイの一時避難方法の検討	○竹内加奈子(愛媛大学附属高校)
PH61	イシクラゲは肥料として利用できるか	○神谷一壯・○長泰毅・○堤勇輝・柳田宇一・鶴留聖也(鹿児島県立錦江湾高校)
PH62	コンポスター微生物発電	○福山悠太・○松永青・○船迫一輝・○八尋希望(鹿児島県立鹿児島中央高校)
PH63	ジャガイモを用いた食酢開発及び地域活動	○勇山里奈(広島修道大ひろしま協創高校)
PH64	デンプンプラスチックにおける可塑剤とその強度の関係	○毛芝龍一郎・叶芯惟・麻角優(大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎)

ワークショップ 1月11日（日）

会場 B31・B42 みらい教育共創館 3階・4階

WS01	DNA 簡易抽出実験と dsDNA の可視化試薬による DNA 確認実験	○岡本健吾・片山豪・田中進 (高崎健康福祉大)
WS02	試験管内で転写・翻訳を簡易的に再現する実験 -コムギ胚芽無細胞タンパク質合成系を用いてタンパク質を発現してみよう-	○片山豪 <sup>1</sup> ・岡本健吾 <sup>1</sup> ・田中進 <sup>1</sup> ・林秀則 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 高崎健康福祉大, <sup>2</sup> 愛媛大)
WS03	ふせん染色体生物ふーちゃんと学ぶ 体細胞分裂・減数分裂と受精・遺伝子の伝わり方と形質	○宮田佳奈 <sup>1</sup> ・薄井芳奈 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東洋大, <sup>2</sup> 神戸女子大・KOBE らぼ Polka)
WS04	共通テストの探究活動への再利用：「リトマスミルク実験」を起点としたブルーベリー色素によるリバーゼの作用の検出法の開発	○岩室祥一・蓮沼至・須藤百合子 (東邦大)
WS05	DNA の研究史から学ぶ学習プログラム ～君もワトソンとクリックにならないか？	○内山智枝子（筑波大附属駒場中高・東京理科大院）
WS06	モバイル顕微鏡の可能性 ～簡便な観察を学びに活かす～	○細谷夏実 <sup>1</sup> ・都築功 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 大妻女子大, <sup>2</sup> 元東京都教職員研修センター)
WS07	人類の系統と進化を学ぶための教材・実習書の開発と活用	○松村秋芳 <sup>1</sup> ・市石博 <sup>2</sup> ・矢野航 <sup>3</sup> ・荒川葉 <sup>4</sup> ・米田穂 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 神奈川大, <sup>2</sup> 都立国分寺高校, <sup>3</sup> 防衛医科大, <sup>4</sup> 埼玉大, <sup>5</sup> 東京大)
WS08	生態系や生物多様性について学習できるデジタル学習材の提案	○土屋怜・久保山睦希・佐野友哉・塩原春翔・深谷将（公立諏訪東京理科大）
WS09	突然変異と自然選択に着目した植物進化シミュレータの開発	大村元翔・○深谷将 (公立諏訪東京理科大)
WS10	2種類のインクを使った昆虫の心臓における拍動の観察	○中松豊 <sup>1</sup> ・二宮功至 <sup>2</sup> ・上野愛奈 <sup>1</sup> ・薄衣優梨 <sup>1</sup> ・岡田寛汰 <sup>1</sup> ・長和華 <sup>1</sup> ・國富恵詩郎 <sup>1</sup> ・汲川紗凡 <sup>1</sup> ・中野優子 <sup>1</sup> ・内藤愛純 <sup>1</sup> ・濱田祐菜 <sup>1</sup> ・松谷広志 <sup>3</sup> ・田中美有 <sup>4</sup> ・山下晟弥 <sup>5</sup> ・奥村雄暉 <sup>6</sup> ・澤友美 <sup>1</sup> ・(1)皇學館大, <sup>2</sup> 尾鷲市立尾鷲中, <sup>3</sup> 伊勢市立小俣小, <sup>4</sup> 伊勢市立豊浜東小, <sup>5</sup> 伊勢市立厚生小, <sup>6</sup> 鈴鹿大)
WS11	高校生物における分子生物学実験の動機づけと理解を深めるための動画教材開発	○中西（増野）亜実 <sup>1,2,3</sup> ・岡本圭史 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 大阪教育大, <sup>2</sup> 大阪教育大附属高校平野校舎, <sup>3</sup> 武庫川女子大)
WS12	野鳥への興味関心の向上を目的としたすごろくゲーム	○岩西哲 (公益財団法人ホシザキグリーン財団)
WS13	動物園・水族館の素材を活用した動物の分類カードの紹介	○古市博之 <sup>1</sup> ・大鹿聖公 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 犬山市立楽田小, <sup>2</sup> 愛知教育大)
WS14	シロイスナズナ八重咲変異体を用いた分子遺伝学実験プログラム「花でわかる 遺伝子と形質」	○中川繭・菅原麻友 (石巻専修大)