

## 「第14回高校化学グランドコンテスト」最終選考会口頭発表課題

- 10:15～10:30 **OP1** **こんにやく飛粉等による高機能シルクの創出**  
(樹徳高等学校) 齊藤由空、鈴木大河、齋藤優、林真央、樋下田大悟、小林亮太、大塚かのん、荒木瞭太、柳梨斗、室橋梨華、蓼沼花音、神田涼、小杉彩加、高野寧花  
[指導教員] 広井勉、川田尚、丹羽良之
- 10:30～10:45 **OP2** **墨作りの原理を活用した炭素微粒子の水への分散**  
(奈良県立西和清陵高等学校) 石戸海斗、久保真彩、佐々木加菜、中川侑真、吉村竜彦、中村一稀  
[指導教員] 早川純平
- 10:45～11:00 **OP3** **ベニイモに含まれる紫外線吸収物質の活用**  
**—ベニイモの皮から日焼け止めを作製—**  
(沖縄県立球陽高等学校) 岸本玲奈、下門あいか、仲尾優希  
[指導教員] 玉寄江梨香
- 11:00～11:15 **OP4** **銅の腐食と起電力～異なる濃度のNaCl水溶液と銅板を用いた電池～**  
(富山県立富山中部高等学校) 中田裕大、西田結哉、北尾駿汰、澤野重雅、小西白峰、田代智哉  
[指導教員] 浮田直美
- 11:15～11:30 **OP5** **「マイタケ入り茶碗蒸し」にかけられた魔法の解明**  
(愛媛県立新居浜工業高等学校) 今井翼、福田康平  
[指導教員] 井原進一
- 11:30～12:30 昼食休憩
- 12:30～12:45 **OP6** **廃棄物を利用したアルミホイルからの水素製造および反応機構の研究**  
(群馬工業高等専門学校) 福嶋望夏、小淵晴仁、青木帆乃花、上月一輝、伊与久鈴音、大嶋慧、柴川和之、白崎圭祐、関矢大幸、石渡慎之介  
[指導教員] 齋藤雅和
- 12:45～13:00 **OP7** **A New Model for the Vertical Structure of the Atmospheric Pressure and its Application to the Venus Atmosphere in the Supercritical Fluid State**  
(大谷中学校・高等学校) 谷村実紅、知久平瞳  
[指導教員] 森展之、豊田將章
- 13:00～13:15 **OP8** **青銅鏡の鑄造条件の探究と大型化への挑戦**  
(神奈川県立弥栄高等学校) 浦木勇瑠、吉田哲平  
[指導教員] 米山洋平
- 13:15～13:30 **OP9** **永久磁石を用いた反磁性磁化率/常磁性磁化率の測定**  
(大阪府立大手前高等学校定時制の課程・大阪府立春日丘高等学校定時制の課程) 神野佑介、若林健流  
[指導教員] 久好圭治、江菅純一
- 13:30～13:45 **OP10** **H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-KSCN-CuSO<sub>4</sub>-NaOH系での化学発光振動反応—Lumino1及びL-012を使ったHO<sub>2</sub>・の挙動の新規検出—**  
(市川学園 市川高等学校) 通岡知輝、鮫島伸寿  
[指導教員] 中島哲人

口頭発表は以上10課題です。

## 「第14回高校化学グランドコンテスト」ポスター発表課題

PP1	Cs 吸収に関する Mg、Fe の影響（北海道有朋高等学校） 山田順帆、安藤翼、森凌、森優樹、板垣春樹 [指導教員] 西出雅成
PP2	カレーからケーキを オゾン分解の研究（宮城県宮城第一高等学校） 熊倉凜南、伊藤大晟、阿部真理絵、齊藤由真、藤根アイラム、五十嵐梨緒、小笠原歩夢、宗形健、早坂友希 [指導教員] 窪田篤人
PP3	バクテリアセルロースの研究（福島県立福島高等学校） 古山翔太、小坂亮太、菅野瑠偉、渡邊瑛士 [指導教員] 橋爪清成
PP4	マグネシウムイオン二次電池に関する研究 part 2 ～膜を用いた電池の性能向上～（福島県立福島高等学校） 佐藤昭希、安齋優希、大塚峻也、小松来夢、佐野アスカ、原はるか、廣居桃子、野地優斗 [指導教員] 橋爪清成
PP5	媒晶剤を用いた塩化ナトリウムの結晶の形状変化（群馬県立桐生高等学校） 高柳駿斗、嵯峨辰、菊池智貴、野本純生 [指導教員] 八塚貴之
PP6	自由の女神を目指そう！ ～工芸的な緑青を科学的に探究～（千葉県立佐倉高等学校） 筒井桃子、大矢瑚奈 [指導教員] 志賀裕樹
PP7	ファンタスティック・ビスマス！ ～陽極酸化による色の変化～（千葉県立佐倉高等学校） 松永祐奈、篠崎美月、里見莉奈 [指導教員] 古賀昭平
PP8	振動が粒子に及ぼす影響（千葉県立千葉東高等学校） 宮崎祐和、仲村康平 [指導教員] 北川輝洋
PP9	クズ (Pueraria lobata) の有用性を探る/カテキン含有量からの検討（千葉県立薬園台高等学校） 安田 翔、福永竣理、佐々木亮典 [指導教員] 古賀直子
PP10	色素による BR 振動反応の遅延と停止（駒場東邦高等学校） 上田修、井上正博、永塚慧、高橋怜、良峰碩 [指導教員] 松岡雅忠
PP11	リーゼガング現象における温度の効果（駒場東邦高等学校） 青木柊太、小野丈、大和田岬希 [指導教員] 松岡雅忠
PP12	金属イオンを吸着させた粉体による磁気クロマトグラフィー（駒場東邦高等学校） 中川大夢、土岐昌弘、小谷野蒼大、佐藤秀哉 [指導教員] 松岡雅忠
PP13	光重合によるメタクリル酸・アクリル酸-2-ヒドロキシエチルの共重合と共重合体の物性の検討（学校法人城北学園 城北高等学校） 今井慧、谷口優人、安野正悟、大内優空 [指導教員] 中村純
PP14	ハイドロタルサイトを用いたベネジクト液の処理（学校法人城北学園 城北高等学校） 中村拓也、五百川創志、菊地 優博、長谷川祐哉、志村瞭 [指導教員] 中村純
PP15	より発電する色素増感太陽電池の開発 ～アントシアニンを用いた検証～（玉川学園高等部） 花村佳緒 [指導教員] 木内美紀子
PP16	金属イオンによる抗菌効果の研究 ～トイレ洗浄用品の改良～（玉川学園高等部） 藤田琳太郎 [指導教員] 打江和也
PP17	安価な電気炉を用いた Y 系超伝導体の最適な作製条件の調査（東海大学付属高輪台高等学校） 石橋大朗、金子翼、棚橋郁斗 [指導教員] 野崎和夫
PP18	百合子さんへ。私たちからの提案。 ～食品廃棄物の熱分解によるエネルギーへの転換～（東京都立科学技術高等学校） 大口莉奈、澤崎麻里 [指導教員] 森田直之
PP19	食品ロスの熱分解によるエネルギーへの転換（東京都立多摩科学技術高等学校） 大久保希美、飯森美佳 [指導教員] 小澤栄美
PP20	活性炭を用いたプラスチック熱分解（東京都立多摩科学技術高等学校） 原千紘、平野朱理 [指導教員] 小澤栄美

PP21	ニャーと鳴いたら油化できる！？ ～合成ゼオライトを用いたプラスチック熱分解～（東京都立多摩科学技術高等学校） 万田萌音、黒川結衣 [指導教員] 小澤栄美
PP22	火山灰で福島を救え！！（東京都立多摩科学技術高等学校） 山元るな、能野仁己 [指導教員] 小澤栄美
PP23	～Growing vegetables from seawater～（東京都立多摩科学技術高等学校） 尾崎陽奈、小川未優、小野寺葉瑠 [指導教員] 小澤栄美
PP24	光れ、ケミカルライト 過シュウ酸エステル化学発光における発光強度と発光時間の制御 2 （立教池袋高等学校） 島袋泰盛 [指導教員] 後藤寛
PP25	燃料電池による鉄道の製作（横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校） 佐藤航希 [指導教員] 稲葉実香
PP26	キノコのセルロース分解能力ーバイオマステタノールの生成に向けてー（神奈川県立厚木高等学校） 三原龍太 [指導教員] 阿部行宏
PP27	パン酵母を用いたバイオ燃料電池の研究（神奈川県立弥栄高等学校） 佐々木綾美、内田匠哉、依田芹香 [指導教員] 米山洋平
PP28	シャツについてのボールペンのインクを落とそう！（新潟県立長岡高等学校） 木山律子、石丸美樹、小倉ちひろ、田辺みらい [指導教員] 宮入雅史
PP29	変形菌の餌の見つけ方及び好む餌の比較（山梨英和高等学校） 小宮山遼、樋田桜子、中村愛、河野歩季 [指導教員] 小池里奈、御園生真美
PP30	土地の気候と作物の糖度との関係（山梨英和高等学校） 青柳華花、手塚佑姫、林愛菜 [指導教員] 御園生真美
PP31	梨ヶ原における野焼き前後の環境評価（山梨英和高等学校） 手塚佑姫、中川果穂 [指導教員] 山本紘治
PP32	燃料電池の製作（長野県屋代高等学校） 小山晟矢、深井洗成、浦山廉、羽生智哉 [指導教員] 手塚理実
PP33	電析法を利用した多孔質酸化亜鉛薄膜作製方法の研究（岐阜県立岐山高等学校） 大野竜治、佐藤大生、神崎陽平、後藤晃、木下優、渡邊一真、細野有杜、宗宮将太郎、平野悠人、日比野翔悟、三島惇也、井上健太郎、安江亮祐、石井康太、駒瀬洋人、松井洋樹 [指導教員] 小川貴大、松原良明
PP34	Bi - Sn 合金の融点測定と状態図（岐阜県立岐阜高等学校） 野澤佑太 [指導教員] 日比野良平
PP35	伸びない麺を作る（岐阜県立恵那高等学校） 今村百華、古井三椰、松尾有紗 [指導教員] 松原由布子
PP36	接着剤の作製と接着力の比較（岐阜県立恵那高等学校） 今井悠惟、加藤朋晃、鈴木芳和 [指導教員] 中島健一郎
PP37	ペニシリンの抽出（岐阜県立恵那高等学校） 大島蘭奈、鶴岡由真 [指導教員] 中島健一郎
PP38	日常生活に密着した消臭効果とスプレーの作成（岐阜県立恵那高等学校） 遠山琳里、大島琴音 [指導教員] 松原由布子
PP39	茶の生育環境と成分含量（静岡市立高等学校） 矢口沙也加、瀧川涼太、簗谷宗太郎、松永麻菜美 [指導教員] 小野田恵
PP40	凝固点降下における理論値と測定値の差について（静岡県立清水東高等学校） 大村和樹、望月啓靖、山下明日香 [指導教員] 京田慎一
PP41	酸化剤と還元剤を用いた電池（静岡県立清水東高等学校） 大塚明哉、高橋慶、齋藤大介 [指導教員] 京田慎一
PP42	イースト菌と金属塩との反応（静岡県立清水東高等学校） 望月杏樹、堤咲樹 [指導教員] 京田慎一
PP43	発光反応の反応速度と温度の関係について（静岡県立清水東高等学校） 加納ももこ、福井葵、西野豊、伊藤智哉 [指導教員] 京田慎一

PP44	愛知県特産 白醤油製作 (愛知県立愛知工業高等学校) 山本亮輔、本田勇太 [指導教員] 森野正行
PP45	化学的な体験を取り入れた万華鏡づくりに関する基礎的研究(2) (愛知県立愛知総合工科高等学校) 中谷勇太、佐藤拓真、加藤洸太 [指導教員] 谷欣也、清水浩一、河野克典
PP46	木から未来のプラスチックへ (愛知県立愛知総合工科高等学校) 持丸樹、深澤響、佐伯銀河、西澤友貴、大里琉喜、大島龍哉、佐橋蒔生子、鬼頭ゆり [指導教員] 清水浩一、河野克典、谷欣也
PP47	電気分解のミステリー ～現れる境界面～ (愛知県立一宮高等学校) 石田匠、田中愛華、服部彩花、水川遥 [指導教員] 稲守将基
PP48	イオン液体の合成と活用—セルロース加水分解の前処理剤としての検討— (愛知県立一宮高等学校) 金森晃佑、岩田大河、井上結貴、花木亮太、谷相俊輔、深野木豪太 [指導教員] 稲守将基
PP49	ヨウ化鉛(II)を用いたリーゼガング現象の再現 (愛知県立岡崎高等学校) 米田羅生、宮内雄也、吉田達紀 [指導教員] 菰田有一
PP50	身近な物質で「振動反応」を起こす (愛知県立岡崎高等学校) 鈴木雅人、三河咲太 [指導教員] 菰田有一
PP51	水質浄化における外観変化の数値化 (愛知県立碧南工業高等学校) 大濱諒己、木下心 [指導教員] 馬場昭充
PP52	環境に配慮したチョークの作製に関する基礎研究 (愛知県立碧南工業高等学校) 園田愛美、田上琴琳 [指導教員] 馬場昭充
PP53	食品中に含まれる炭酸水素ナトリウムについて (愛知県立豊橋東高等学校) 小畑泰河、小笠原盟、平野禅、若林海斗 [指導教員] 佐々木千枝
PP54	有機質肥料を用いた植物の養液栽培 (愛知県立豊田西高等学校) 三岡美友、加藤真緒、松藤美咲 [指導教員] 中村羊大
PP55	コレステリック液晶の合成とその性質 (愛知県立名古屋南高等学校) 坂井田将太、佐藤泰陽、近藤優一、寺岡浄昭、垣内真安太 [指導教員] 白井俊哉
PP56	炎色反応を利用したロウソク作り (愛知県立名南工業高等学校) 間瀬稜太郎、小久保彰馬、本田侑也 [指導教員] 長谷川巧
PP57	お茶(浸出液)を用いた色素増感太陽電池の性能について (愛知県立明和高等学校) 石山聖、加藤大雅 [指導教員] 大岩真也、山田哲也
PP58	フェノールフタレイン類の合成 (愛知県立明和高等学校) 加藤大雅、石山聖 [指導教員] 大岩真也、山田哲也
PP59	人工イクラの再生と透過性について (愛知県立明和高等学校) 山本幸佑、杉将太、滝川颯太 [指導教員] 大岩真也、山田哲也
PP60	水溶性フラーレンを用いたアンモニア合成 (名古屋市立向陽高等学校) 加藤健太、中村真子、吉田瑛里子 [指導教員] 夏目佳和
PP61	ルビーの合成について (名古屋市立向陽高等学校) 大橋陸人、小幡成輝、野溝はるな、森彩華 [指導教員] 守屋彩子
PP62	4-Cyano-4'-Pentylbiphenyl (5CB) の合成と不純物の解明 (名城大学附属高等学校) 稲垣敦哉 [指導教員] 山口照由
PP63	分子標的薬エルロチニブの簡易合成の試み (京都府立桃山高等学校) 木下直哉、松中由有、溝口梨里、田中優衣、永井滉大、打田千乃、高橋ミチル、白木早紀 [指導教員] 加藤正宏
PP64	発泡スチロールのリサイクルに根ざした撥水剤の開発 - 表面構造制御によるガラス/水接触角の向上を目指して - (高槻高等学校) 菅慶人、市川紘太郎、高群佳祐、仁志川裕介 [指導教員] 田中敏博
PP65	お線香についての研究 (聖徳太子の伝説に導かれて) (四天王寺羽曳丘高等学校) 真鍋結衣 [指導教員] 高野裕恵

PP66	世界で1つだけの味 ～ 食べ合わせによる味覚の変化と酸性・塩基性との関係 ～ (常翔学園高等学校) 藤岡優菜、宇都宮友花、目良優子、水原海人 [指導教員] 勝浦英吾、池田弘、桂岳史
PP67	さまざまな飲料水で薬を服用したときの pH の変化 ～ Comparison with water 人体への影響を読み解く ～ (常翔学園高等学校) 芝内ひなた、西尾香乃、袖崎雛、久保園涼香、澤井彩 [指導教員] 勝浦英吾、池田弘、桂岳史
PP68	酸化された金属の再生～ Let's make useful things from things around us. ～ (常翔学園高等学校) 中原一帆、上野千夏、北口祐里、和田恵実 [指導教員] 勝浦英吾、池田弘、桂岳史
PP69	人の目覚めと嗅覚の関係～ Happy fragrance morning! の作成 ～ (常翔学園高等学校) 榎本佳世、竹内歩、西口菜緒、山本愛結 [指導教員] 勝浦英吾、池田弘、桂岳史
PP70	塩化ビニルを用いた合成樹脂の作製における最良値について ～食品サンプルの秘密を紐解く～ (常翔学園高等学校) 仲本真利亜、喜多亜津沙、児玉実咲、中村祐太 [指導教員] 勝浦英吾、池田弘、桂岳史
PP71	PVAの特異的なゲル化 (清風南海高等学校) 中村美友、西川麻弥、大橋歩珠 [指導教員] 米澤浩司、内藤雄介
PP72	小麦粉と片栗粉の粉塵爆発発生要因の研究 (大阪桐蔭高等学校) 山本晃大、米良孔希、森本咲希、石田水瑠、奥田風香 [指導教員] 有馬実、木下光一
PP73	紫外線照射下で、中性 KI 溶液が酸化されるしくみについて (大阪府立高津高等学校) 山中逸輝、阿部佑紀、竹内悠人 [指導教員] 藤村直哉
PP74	教科書の酵素反応を調べてみたら不思議が沢山見つかった!! (大阪府立高津高等学校) 佐々木大輔、堀建哉 [指導教員] 藤村直哉
PP75	海水中の塩化ナトリウムの除去 (大阪府立大学工業高等専門学校) 藪中瑞季、片岡賢太郎、富田梨湖、小野皓平 [指導教員] 野田達夫、北野健一、東田卓
PP76	安全な溶媒で作る斜方硫黄 ～全国の高校生に救いを～ (大阪府立大学工業高等専門学校) 徳涼太、早瀬篤、堀内咲翔 [指導教員] 野田達夫、北野健一、東田卓
PP77	二酸化塩素分子による除菌効果の検証 (兵庫県立加古川東高等学校) 大倉侑、石岡晃大、河上颯馬、坂本泰新、佐藤玲桜、土岐雄人、縄間涼祐、藤本ほのか、松田萌夏、萬代咲稀 [指導教員] 永光弘明
PP78	珪藻土による水中のアンモニア除去 (兵庫県立加古川東高等学校) 入江夏音、茅野由奈、梶下結月、金川大祐、前田早陽子、米山玲緒 [指導教員] 猪股雅美
PP79	備長炭と導電性高分子を複合した新しい機能性材料 ～ ペロブスカイト型太陽電池への応用 ～ (和歌山工業高等専門学校) 下浦大和、下地陽稀、高岡祐太、武部良潤 [指導教員] 綱島克彦
PP80	宍道湖へドロ電池の起電圧回復について (島根県立松江南高等学校) 浅津有希、松下安寿 [指導教員] 加賀理夫
PP81	備前焼における胡麻の形成過程について (岡山県立玉野高等学校) 柏谷啓太 [指導教員] 藤田学
PP82	酸化物高温超伝導体の短時間合成について (岡山県立玉野高等学校) 星島大輝、柏谷啓太 [指導教員] 藤田学
PP83	ペーパークロマトグラフィーによるタール色素の迅速分析ー展開溶媒の組成が分離に及ぼす影響ー (野田学園高等学校) 谷村彩 [指導教員] 二歩伸匡
PP84	小麦粉の魔法～UDON～ その1 (阿南工業高等専門学校) 池住厚哉、西條賢人、四宮佑太、千崎幹人、村澤純太、山田雅史 [指導教員] 一森勇人
PP85	ファインバブルによるメチレンブルー脱色ー小さな泡の力をたしかめるー (新居浜工業高等専門学校) 石川真有、藤原野乃果 [指導教員] 橋本千尋

PP86	オゾンガスを有効活用した環境改善システムの開発—農業・食品分野および次世代エネルギーへの応用検討—（新居浜工業高等専門学校） 平田さや、川井光瑠 [指導教員] 桑田茂樹、中山享
PP87	色素増感太陽電池（植物色素の違いによる起電力について）（高知県立高知工業高等学校） 山脇正也、久保寿樹 [指導教員] 西谷英和
PP88	バナナスを用いたコバルト(II)イオン吸着剤の研究（福岡県立鞍手高等学校） 宮本颯大、米丸和花菜、太田航大朗、許斐信太郎、榊添太貴、江頭遥、小野百華、永原里花、二場晴香、瓜生一輝、仲山莉功、武田光琉 [指導教員] 平田舞、瀬戸溪太
PP89	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> の分解 ～空気電池の性能向上をめざして～（福岡県立小倉高等学校） 山下南々江、岡内菜央、田中偉琉、山崎俊弥、大和優太、山本武和 [指導教員] 池田好夫
PP90	ストームグラスを身近に（福岡工業大学附属城東高等学校） 宮元祥多、成瀬友滉、田中夢人、村本湧希 [指導教員] 副島英子

ポスター発表は以上 90 課題です。