

# 「第5回高校化学グランドコンテスト」最終選考会プログラム

日時：平成20年11月2日（日）午前9:30～午後4:45

場所：大阪市立大学（杉本キャンパス）学術情報総合センター10階大会議室

(<http://www.osaka-cu.ac.jp/map/access.html>)

主催：大阪市立大学、大阪府立大学、読売新聞大阪本社

後援：文部科学省、大阪市教育委員会、大阪府教育委員会、京都府教育委員会、兵庫県教育委員会、和歌山県教育委員会、奈良県教育委員会、滋賀県教育委員会、三重県教育委員会、福島県教育委員会、群馬県教育委員会、千葉県教育委員会、長野県教育委員会、岐阜県教育委員会、岡山県教育委員会、香川県教育委員会、愛媛県教育委員会、福岡県教育委員会、読売テレビ、大学コンソーシアム大阪、化学プラットホーム@関西、他

協賛：日本化学会、近畿化学協会、大阪市立大学理学部同窓会、株式会社リガク、シグマアルドリッチジャパン株式会社、大阪薬研株式会社、柴尾商店株式会社、八洲薬品株式会社、南出理化商会、他

## 午前の部

9:30~10:30           ポスター発表（奇数番号）

10:30~11:30       ポスター発表（偶数番号）

11:30~12:20       昼食休憩

## 午後の部

12:20~12:45       開会式（大阪府知事挨拶、大阪市長挨拶、阪市大学長挨拶、阪府大学長挨拶、読売新聞社挨拶）

最終選考口頭発表（発表12分＋コメント2分＋交代1分）

12:45~13:00   **OP1**   アントシアニン生成に影響を及ぼす要因  
（岡山県立岡山一宮高等学校）鈴木宏典、藤原雅也、三澤亮介  
[指導教員] 柴田美智子

13:00~13:15   **OP2**   銀鏡反応によるアクリル板を使ったプラスチック鏡作り  
（千葉県立柏中央高等学校）張ヶ谷勇人   [指導教員] 中島哲人

13:15~13:30   **OP3**   フルカラーおよび紫外線発光ダイオードを用いた簡易比色計の製作  
（大阪府立千里高等学校）美馬圭吾  
[指導教員] 松浦紀之、藤村直哉

13:30~13:45   **OP4**   ハイブリッド型色素増感型太陽電池に関する研究  
（和歌山県立海南高等学校）堀田尚吾、堀井隆史、森拓磨、大嶺貴晃、弓庭一輝   [指導教員] 西眞美

13:45~14:00   **OP5**   タンパク質の変性と構造変化  
（大阪府立住吉高等学校）原田由里菜、野口佳澄、田中優人、久木野慎、輿水省吾   [指導教員] 矢作哲朗

14:00~14:15 休憩

14:15~14:30 **OP6** 電子が決める分子の形 —新しい分子モデルの提案—  
(広島県立広島国泰寺高等学校) 三好喬之、轟晃成、瀬川大延、塩成和咲、中川真知子、宮本幸乃 [指導教員] 小池透、落合節子

14:30~14:45 **OP7** 地球温暖化実験装置の開発 —小・中学校出前授業用教材として—  
(新居浜工業高等専門学校) 中原望、広瀬葉子、高石菜月、藤岡千広、鈴木綾華 [指導教員] 桑田茂樹、西井靖博

14:45~15:00 **OP8** シキミ酸の全合成 ~Total Synthesis of Shikimic Acid~  
(東京都立科学技術高等学校) 猪股悟、原田一太郎  
[指導教員] 早川信一

15:00~15:15 **OP9** 手作り石鹼のすすめ  
(京都市立堀川高等学校) 近藤紫帆 [指導教員] 中尾裕史

15:15~15:30 **OP10** 黄色沈殿の謎に迫る！  
ヨードホルム反応の起こりやすさと、化合物の反応性に関する考察  
(福岡県立鞍手高等学校) 橋本隆太郎、清水裕亮、杢丸宗一郎、舌間穂高、青山裕介、片山龍太郎、関野恵子、笠原夏海、中山祥吾、和田遼裕、田中由季子、早田亜希、瀬戸溪太 [指導教員] 小田裕

15:30~16:00 休憩およびミキサー

16:00~16:45 結果発表・表彰式  
総評 (審査委員長、主催者)

審査委員：

村井眞二	(委員長、(独)科学技術振興機構 JST イノベーションプラザ大阪館長、大阪大学名誉教授、日本化学会元会長)
高杉英一	(大阪大学学長代理、大阪大学副学長)
牛尾慶一郎	(大阪府教育委員会事務局指導部指導主事)
宮本憲武	(大阪府教育センター教科教育部主任指導主事)
本多 宏	(読売新聞大阪本社科学部部長)
金児曉嗣	(大阪市立大学学長)
南 努	(大阪府立大学学長)
市村彰男	(大阪市立大学大学院理学研究科長)
曾根良昭	(同大学大学院生活科学研究科教授)
畠中康夫	(同大学大学院工学研究科教授)
柳 日馨	(大阪府立大学大学院理学系研究科教授)
中沢 浩	(大阪市立大学大学院理学研究科教授)
森本善樹	(同大学大学院理学研究科教授)

## ポスター発表

発表形式：ポスター番号が奇数番と偶数番で交互に発表  
9:30～10:30：奇数番，10:30～11:30：偶数番

- PP1** 茶葉に含まれる生理活性化合物に関する研究  
(鹿児島県立錦江湾高等学校) 黒丸恵加、鶴田百合香、松田茜、松田由帆  
[指導教員] 木下隆志
- PP2** ダニエル電池に関する考察  
(大阪府立三国丘高等学校) 木村夏実、平松慶子、西松裕香、近藤由梨、水野みさき、大迫洗樹 [指導教員] 太田貴志
- PP3** 酸化チタンと植物色素間にはたらく結合についての考察  
～色素増感型太陽電池に有効な植物色素の研究2～  
(武庫川女子大学附属中学校高等学校) 中村恵、西野和、廣住育美、吉岡なつき [指導教員] 曾我真一
- PP4** アルコールランプを用いた炎色反応による白炎の作成  
(岡山県立倉敷天城高等学校) 鷹野千暁、藤原沙弥香、前野明子、山田祥加  
[指導教員] 橋本英俊
- PP5** 燃料電池の効率化  
(岡山県立倉敷天城高等学校) 守安将大、諏訪貴洋 [指導教員] 八田修治
- PP6** 溶液の濃度と酸・塩基の組み合わせによる温度変化の測定  
(岡山県立倉敷天城高等学校) 荻野真生、垣内美波、吉川優美  
[指導教員] 入野友香
- PP7** 蒸発熱の測定法に関する考察  
～Research on the method how to measure the evaporation heat～  
(岡山県立倉敷天城高等学校) 長原正人、滝聡太、上村恭平、榎尾雅人  
[指導教員] 辻泰史
- PP8** 遷移金属の共沈法による可視光応答型光触媒の新規合成法の研究開発  
(千葉県立柏中央高等学校) 石井健治 [指導教員] 中島哲人
- PP9** 私達と水  
(大阪府立枚方なぎさ高等学校) 和田倭佳 [指導教員] 岩本正幸
- PP10** アルミニウムの電池への利用について  
(長野県屋代高等学校) 海沼直紀、坂田大樹、小林周平  
[指導教員] 小田切亨
- PP11** 人工ルビー  
(長野県屋代高等学校) 近藤恵理、竹内茜、西澤悠希  
[指導教員] 伊東隆則

- PP12** 紫外線による DNA の破損と可視光線による修復に関する研究  
(和歌山県立海南高等学校) 小西翔太、澤佑典、刀祢和樹、西居和哉、立林未来 [指導教員] 西眞美
- PP13** ヒオウギガイのサイエンス –愛南の二枚貝のドラマー  
*Science of Mimachlamys nobilis –Drama of Bivalvia in Ainan area–*  
(愛媛県立松山南高等学校) 木村美月、阿部祐子、高橋瑞紀、恒岡久子、岩本玲奈、輪木彩香 [指導教員] 藤江義輝
- PP14** イオン液体中でのエステル化反応の条件検討  
(ノートルダム清心学園 清心中学校・清心女子高等学校) 梶原眞理子、小西貴子、多田麻友子、多田羅佑佳、三宅晃代 [指導教員] 坂部高平
- PP15** 竹炭による鉛イオンの除去  
(京都市立堀川高等学校) 野村佳世 [指導教員] 田中雅彦
- PP16** おいしい水で、おいしいお茶ができる?  
(大阪府立工業高等専門学校) 安崎遼路、金川宗一郎、川島洋平  
[指導教員] 伊藤詣二、西岡求
- PP17** 身のまわりの材料を利用した活性炭づくりとその評価  
(米子工業高等専門学校) 清水章皓、西村綾華、角襟香  
[指導教員] 大谷文雄、梶間由幸、竹中敦司
- PP18** 樹脂についての研究  
(大阪府立住吉高等学校) 黒米雄次 [指導教員] 矢作哲朗
- PP19** ポリ乳酸混合 PET 樹脂の開発とその生分解性  
(奈良工業高等専門学校) 小柳徹弥、松浦有沙、稲上直斗  
[指導教員] 北村誠、三木功次郎
- PP20** 過酸化水素と台所用洗剤を用いた金色めっき  
–その反応条件と反応機構の検討–  
(奈良工業高等専門学校) 石坂充、山本裕介、柳瀬剛士、川崎健太、吉満天志 [指導教員] 三木功次郎、直江一光、北村誠
- PP21** 吸光光度計の作成と COD 測定  
(大阪桐蔭高等学校) 草薙和也、高橋和佐、鄭小暎、丸尾亜優美、安田奈央、宮辻あずさ、冨田冴子、角江昭彦 [指導教員] 有馬実
- PP22** 柑橘類の果皮を利用した金属イオンの吸着実験  
(東京都立科学技術高等学校) 笠原敬弘、包原烈、加藤潤、稲葉瑠美、奥山郁美 [指導教員] 早川信一
- PP23** 光化学オキシダント濃度の推移の観察  
–日照や地域差が起こす光化学オキシダント濃度の推移の変化–  
(京都市立堀川高等学校) 高妻郁宜 [指導教員] 田中雅彦

- PP24** シュレッターの紙から生成したセルロースフィルム  
(九州国際大学付属高等学校) 河村美奈、加藤彰子、海塚実里  
[指導教員] 二宮純子
- PP25** 琵琶湖疏水におけるイオン測定  
(京都市立堀川高等学校) 釋啓一郎 [指導教員] 田中雅彦
- PP26** 化学発光物質の研究  
(和歌山県立向陽高等学校) 辻栞、菖蒲心咲、中尾木綿子、吉田茉央  
[指導教員] 田中克介、角谷晴生
- PP27** 過冷却現象からの熱に関する実験  
(関西創価学園高等学校) 大北雄介 [指導教員] 岡田絵里
- PP28** サンゴで水質浄化 一次世代の活性炭を目指してー  
(京都市立堀川高等学校) 増田知佳 [指導教員] 岡野孝司、中尾裕史
- PP29** 実験室において人工雪を作り、観察する手法の研究  
(岐阜県立恵那高等学校) 鈴木郁美、西尾由梨恵、安藤千華  
[指導教員] 岩川光一郎
- PP30** バイオディーゼル  
(岐阜県立恵那高等学校) 宮地貴之、曾我圭佑、林しん  
[指導教員] 岩川光一郎