

第 39 回 兵庫県高等学校総合文化祭

39th Hyogo Senior High School Cultural Festival

自然科学部門発表会 [第7回] プログラム



2015 年 11 月 21 日(土)・11 月 22 日(日)

会場：バンドー神戸青少年科学館

主催：兵庫県・兵庫県教育委員会

主管：兵庫県高等学校文化連盟

共催：神戸市・神戸市教育委員会

尼崎市・尼崎市教育委員会

伊丹市・伊丹市教育委員会

西宮市・西宮市教育委員会

宝塚市・宝塚市教育委員会

姫路市・姫路市教育委員会

三田市教育委員会

イラスト 兵庫県立神戸商業高校 宮本愛望・宮本夢生

第 39 回兵庫県高等学校総合文化祭 自然科学部門発表会プログラム

39 th Hyogo Senior High School Cultural Festival

11 月 21 日(土)

- 9:00～ 9:50 受付 (科学館玄関)、ポスター掲示 (新館 4 階)
10:00～10:20 **開会式** (新館地下ホール) 司会・進行; 県立星陵高等学校
10:30～12:10 **口頭発表** (新館地下ホール・新館 4 階)
12:10～13:00 昼食休憩
13:00～16:00 **口頭発表** (新館地下ホール・新館 4 階)
16:00～16:10 諸連絡・解散 (新館地下ホール・新館 4 階)

口頭発表会参加団体

() は分科会内の発表順

新館地下ホール 司会・進行; 県立川西明峰高等学校, 県立宝塚北高等学校

10:30～ 生物分科会 I

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| (1) 県立御影高等学校 環境科学部生物班 | 「毒キノコはお暑いのがお好き! ?」 |
| (2) 県立須磨東高等学校 サイエンス部 | 「回し飲みはなぜダメなの?」 |
| (3) 市立六甲アイランド高等学校 自然科学研究部 | 「タテジマイソギンチャクの個体認識システム」 |

11:20～ 物理分科会 I

- | | |
|---------------------|------------------------|
| (1) 県立芦屋国際中等学校 科学部 | 「水ロケットの研究」 |
| (2) 県立宝塚北高等学校 園芸部 | 「扇風機の後方はなぜ涼しくないのか。」 |
| (3) 県立三田祥雲館高等学校 理化部 | 「如何に白線を超えないようにするためには?」 |

13:00～ 生物分科会 II

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) 県立尼崎小田高等学校 科学研究部生物班 | 「カワウの観察」 |
| (2) 県立川西明峰高等学校 理科部 | 「昆陽池・武庫川のユリカモメの行動について」 |
| (3) 関西学院高等部 理科部 | 「武庫川の定点における淡水魚の出現パターン」 |

13:55～ 生物分科会 III

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| (1) 県立篠山産業高等学校丹南校 生物部 | 「武庫川の河川改修工事による魚類への影響」 |
| (2) 県立加古川東高等学校 生物部 | 「環境 DNA を用いた外来種のカメの分布調査」 |
| (3) 県立小野高等学校 生物部 | 「コケにおけるクマムシの出現要因を探る」 |
| (4) 県立農業高等学校 生物部 | 「環境 DNA 手法によるカワバタモロコ調査 II」 |

15:05～ 生物分科会 IV

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) 県立香寺高等学校 自然科学部 | 「ヒラタカゲロウ類の住み分けに関する研究」 |
| (2) 県立大学附属高等学校 自然科学部生物班 | 「『アサザ発見』でホンマか? 有性生殖の真実」 |
| (3) 県立洲本高等学校 自然科学部 | 「イソミミズの発光について」 |

新館 4 階 司会・進行; 県立星陵高等学校

10:30～ 地学分科会 I

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (1) 県立東灘高等学校 自然科学同好会 | 「地域連携による神戸層群の化石調査」 |
| (2) 県立神戸商業高等学校 理科学研究部 | 「海外製ペットボトルはどこから来たのか」 |
| (3) 県立三田祥雲館高等学校 天文部 | 「小惑星の自転周期の決定」 |

11:20～ 化学分科会 I

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (1) 県立神戸高等学校 自然科学研究会化学班 | 「食べて大丈夫? ～保存料ソルビン酸の定量」 |
| (2) 県立宝塚北高等学校 化学部 | 「熱気球はどこまで軽くできるか」 |
| (3) 県立川西北陵高等学校 自然科学部 | 「菊炭の科学的な性質 ～伝統を科学する～」 |

13:00～ 地学分科会Ⅱ

- (1) 県立加古川東高等学校 地学部
- (2) 県立西脇高等学校 地学部
- (3) 県立龍野高等学校 自然科学部

「花崗岩の風化による土砂災害への影響」
「白亜紀後期の兵庫県中南部の形成過程 第2報」
「龍野高校周辺の光害」

14:00～ 化学分科会Ⅱ

- (1) 仁川学院高等学校 科学部
- (2) 県立柏原高等学校 理科部

「簡易比比色計を用いた、退色反応の測定」
「チンダル現象による溶解度積の測定研究Ⅱ」

14:40～ 物理分科会Ⅱ

- (1) 県立加古川東高等学校 自然科学部
- (2) 県立西脇高等学校 生物部

「粉体時計のメカニズムの追求」
「氷に内包される気泡内の環境の推定 第1報」

11月22日(日)

9:30～ 9:50 受付 (科学館玄関)

10:00～12:30 **ポスター(パネル)発表会** (新館4階) 司会・進行; 県立洲本高等学校
生徒相互による評価 (投票 12:30～13:00)

12:30～13:30 昼食休憩

13:30～15:00 **ポスター(パネル)発表会** (新館4階) 司会・進行; 県立洲本高等学校
フリーセッション (生徒間の交流)

15:00～15:30 パネル発表会場の撤収

15:30～16:00 **閉会式** (新館地下ホール) 司会・進行; 県立宝塚北高等学校
審査結果発表・講評・表彰状の授与

ポスター(パネル)発表会参加団体

()はブース番号、①～⑨は発表グループ

県立御影高等学校 環境科学部化学班
県立御影高等学校 環境科学部生物班
県立東灘高等学校 自然科学同好会
県立神戸高等学校 自然科学研究会物理班
県立神戸高等学校 自然科学研究会生物班
県立神戸高等学校 自然科学研究会地学班
県立神戸高等学校 自然科学研究会化学班
県立神戸鈴蘭台高等学校 理科部
県立須磨東高等学校 サイエンス部
県立神戸商業高等学校 理科学研究部
市立六甲アイランド高等学校 自然科学研究部
神戸大学附属中等教育学校 科学研究部
県立尼崎小田高等学校 科学研究部生物班
県立西宮今津高等学校 自然科学部
県立芦屋国際中等教育学校 科学部
県立宝塚北高等学校 園芸部
県立宝塚北高等学校 化学部
県立川西明峰高等学校 理科部
県立川西北陵高等学校 自然科学部
市立西宮高等学校 地球科学部
関西学院高等部 理科部

(35)③④⑨「アントシアンの酸塩基による色調変化の活用」
(64)③⑤⑨「毒キノコはお暑いのが好き!？」
(34)②④⑧「地域連携による神戸層群の化石調査」
(12)②⑤⑧「コンピュータの活用を探究する」
(42)②④⑦「都市河川の環境調査と活動報告」
(45)①⑥⑧「スプライトの広がり」と雷の電流値の関係」
(48)①⑤⑧「ヘキサミンでヨウ素は比色定量できるのか!？」
(47)②④⑦「長持ちするシャボン玉の条件について」
(52)③⑥⑦「1年間の記録と身近な細菌の世界」
(43)①⑥⑨「研究発表 小麦・貝殻・ペットボトル」
(63)①⑥⑦「タテジマイソギンチャクの個体認識システム」
(2)①⑥⑦「クレータカウントによる火星の年代推定」
(65)①⑥⑧「武庫川・甲子園浜の生物観察」
(53)②⑤⑨「校内の樹木同定とそのマッピング」
(15)②⑤⑨「水ロケットの研究」
(14)①④⑧「扇風機の後方はなぜ涼しくないのか。」
(26)③⑤⑨「熱気球はどこまで軽くできるか」
(57)①⑥⑨「伊丹市昆陽池における水鳥調査」
(27)①⑥⑦「菊炭の科学的な性質 ～伝統を科学する～」
(16)③⑥⑦「ペットボトルロケットの作製」
(55)②⑤⑦「武庫川の定点における淡水魚の出現パターン」

仁川学院高等学校 科学部	(38)③④⑦「簡易比比色計を用いた、退色反応の測定」
県立柏原高等学校 理科部	(72)②④⑦「チンダル現象による溶解度積の測定研究Ⅱ
県立篠山鳳鳴高等学校 生物部	(62)②④⑨「寄生植物ネナシカズラの繁殖の研究」
県立北摂三田高等学校 理化部・生物部	(4)①⑥⑧「北摂三田高校 理化部・生物部 活動報告」
県立有馬高等学校 科学部	(3)②④⑦「有馬高校科学部 活動報告」
県立三田祥雲館高等学校 天文部	(1)②④⑧「小惑星の自転周期の決定」
県立三田祥雲館高等学校 理化部	(11)①④⑦「如何に白線を超えないようにするためには？」
県立三田祥雲館高等学校 地学部	(21)③⑥⑨「太陽黒点の寿命の考察」
県立三田祥雲館高等学校 生物部	(32)①⑥⑧「メダカの三角関係」
県立篠山産業高等学校丹南校 生物部	(58)③⑤⑧「武庫川の河川改修工事による魚類への影響」
県立明石高等学校 サイエンス部	(18)③⑤⑧「電気ペンでお絵かき（鮮明な赤と緑を求めて）」
県立明石北高等学校 化学部	(73)①⑥⑧「時計反応に関する実験と考察」
県立加古川東高等学校 自然科学部	(24)③⑤⑦「粉体時計のメカニズムの追求」
県立加古川東高等学校 化学部	(28)②④⑨「新規界面活性剤の合成と性能調査」
県立加古川東高等学校 地学部	(46)③⑤⑨「加古川東高校地学部 研究発表」
県立加古川東高等学校 生物部	(51)②⑤⑨「加古川東高校生物部 研究発表」
県立小野高等学校 生物部	(61)①⑥⑧「小野高校生物部 身近にいる生物の研究」
県立三木高等学校 自然科学部	(19)①⑥⑦「BZ 反応の反応条件に関する探求」
県立西脇高等学校 生物部	(23)②④⑧「氷に内包される気泡内の環境の推定 第1報」
県立西脇高等学校 地学部	(44)③⑤⑦「白亜紀後期の兵庫県中南部の形成過程 第2報」
県立農業高等学校 生物部	(54)①④⑧「環境 DNA 手法によるカワバタモロコ調査Ⅱ」
県立姫路飾西高等学校 自然科学部	(67)③⑤⑦「コンクリート水路の絶滅危惧種」
県立香寺高等学校 自然科学部	(66)②④⑨「ヒラタカゲロウ類の住み分けに関する研究」
県立龍野高等学校 自然科学部	(74)②④⑨「研究報告 光害・音と植物・溶液分析など」
県立大学附属高等学校 自然科学部化学班	(22)①⑤⑦「メチレンブルーの酸化還元反応に関する研究」
県立大学附属高等学校 自然科学部生物班	(41)③⑤⑧「『アサザ発見』でホンマか？ 有性生殖の真実」
県立大学附属高等学校 自然科学部天文班	(71)③⑤⑨「皆既月食時の月面の色の測定」
市立飾磨高等学校 生物部	(75)③⑤⑦「飾磨高校周辺の外来種と在来種の現状」
県立豊岡高等学校 生物自然科学部	(17)②④⑧「お湯のほうが水より早く凍るのか」
県立八鹿高等学校 自然科学部	(37)①⑤⑨「曇り止めの性質」
県立洲本高等学校 科学技術部	(13)③⑥⑨「AVR マイコン, Arduino でロボットを作る」
県立洲本高等学校 自然科学部	(31)②④⑨「イソミミズの発光について」
県立津名高等学校 化学部	(36)②⑥⑦「近隣小学校でラベルを失くした薬品の判別」
県立津名高等学校 生物部	(56)③⑥⑧「カメの生態調査」
県立淡路三原高等学校 科学部	(25)①⑥⑧「真空砲 2015」

【口頭発表審査委員】（敬称略）

物理：蛭名邦禎教授（神戸大学）、中村勝年校長（伊川谷）、浮田裕（星陵）、石田宏記（洲本）

化学：大堀利行准教授（神戸大学）、山田千香子校長（北須磨）、東田純一（明石）、藤原昭康（吉川）

生物：高見泰興准教授（神戸大学）、西村重喜校長（和田山）、谷本卓弥（県西宮）、野内仁輝（播磨農業）

地学：寺門靖高教授（神戸大学）、西岡敬三教頭（播磨特別支援）、矢田部直之（御影）野間美都穂（宝塚北）

【口頭発表について】

・発表 12 分、質疑応答 4 分とし、10 分でベル 1 回、12 分でベル 2 回、16 分でベル 3 回鳴らします。発表と質疑応答あわせて 16 分で終了とします。

・全国大会に準じた審査基準で審査します。

- ・他のコンテスト・コンクール等で入賞した発表でも、口頭発表を可能とします。ただし、取り扱いは全国総文祭の規程に準じます。
- ・それぞれの分野で3団体が発表の後、採点基準を協議して各項目を数値評価します。
- ・最優秀1団体に平成28年度全国総合文化祭広島大会ポスター(パネル)発表出場権を与え、残りの団体より、物理・化学・生物・地学分野それぞれ1団体に平成28年度全国総合文化祭広島大会口頭発表出場権を与えます。
- ・全国総文出場する団体の次に得点の高い各分野2団体には、平成28年度近畿総合文化祭兵庫大会口頭発表出場権を与えます。

【ポスター(パネル)発表について】

- ・ポスター(パネル)展示は、原則として参加全団体が行います。内容は、活動報告または研究発表です。
- ・ポスター(パネル)発表時に机上で実験演示を行う団体もあります。
- ・各団体を①～⑨の9グループに分け、発表役と評価役になり、交代で発表をします。評価役は配布した評価表にできるだけ詳しく記入してください。発表開始時刻は次の通りで、各回15分間です。
①10:05～ ②10:20～ ③10:35～ ④10:55～ ⑤11:10～ ⑥11:25～ ⑦11:45～ ⑧12:00～ ⑨12:15～
- ・記入した評価表は、その日の内に各団体のパネルに掲示してある封筒に、各自で入れて回ってください。
- ・今回の発表は他のコンテストやコンクール等ですでに発表された内容もあります。
- ・午前中のセッションでは各団体の生徒と顧問1名にそれぞれ3票与え、優秀と評価した団体に投票し、その合計結果で得票数が最も多い団体に最優秀賞、出場団体数の20%以内に優秀賞の表彰を行います。なお、詳細については投票用紙およびセッション前の諸注意で説明します。
- ・得票数の多い8団体には、平成28年度近畿総合文化祭兵庫大会ポスター(パネル)発表出場権を与えます。ただし、近畿総文の口頭発表出場権を与えられた団体は除きます。

【表彰について】

- ・最優秀賞：口頭発表で最優秀である1団体(全国大会ポスター(パネル)発表出場権を与える)
- ・部門最優秀賞：口頭発表決勝の最優秀賞以外で各分野から1団体以内(物・化・生・地の各部門で全国大会口頭発表出場権を与える)
- ・優秀賞：口頭発表で最優秀賞・部門最優秀賞に次ぐ団体(近畿大会口頭発表出場権を与える)
- ・優良賞：口頭発表で優秀賞に次ぐ団体(近畿大会口頭発表出場権を与える)
- ・奨励賞：最優秀賞・部門最優秀賞・優秀賞・優良賞受賞以外の口頭発表の全団体
- ・ポスター発表最優秀賞：生徒と顧問の投票合計の最も多かった1団体
- ・ポスター発表優秀賞：生徒と顧問の投票合計の多かった団体(出場団体の20%以内)

【諸連絡】

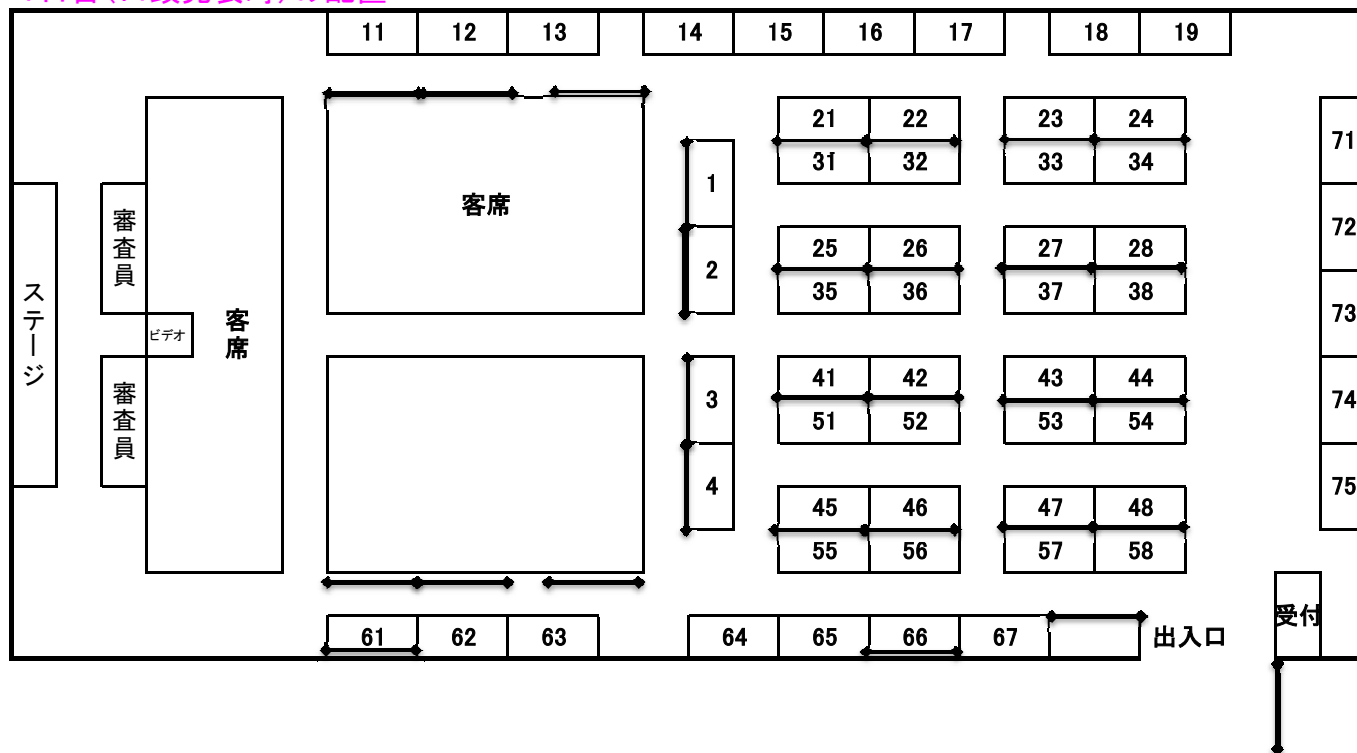
- ・2日間とも一般公開です。発表会参加者は無料で入館できます。ご自由にご覧ください。
- ・名札に所属校と氏名を記入の上、入館中は必ず首から掛けておいてください。これが、入館券となり2日間使用できます。
- ・すべての口頭発表が終了するまではパネルのセッションはできません。ポスター以外の展示は、1日目の物理分科会Ⅱ終了後会場のレイアウト変更後に各団体で行ってください。
- ・薬品、器具、貴重品等の管理は各団体・各自で行ってください。なお、2日目については貴重品・危険物以外は地下ホールで学校ごとにまとめておいてもらってもかまいません。
- ・生徒の皆さんは、新館地下ホール内で食事をしてください。ホールの外のロビーは、一般来館者用の食事場所となっています。なお、地下ホール、研修室以外の科学館内は飲食禁止になっています。科学館の外での食事は可能です。
- ・飲料の自動販売機は地下ホールの外のロビーにあります。
- ・顧問の控室は、本館4階第2研修室です。
- ・当日撮影した写真や動画を「高文連ひょうご」や次年度開会行事等で使用することがあります。

パネル発表 会場図(新館4階)

ブース番号

3桁数字は、3回の発表グループ

1日目(口頭発表時)の配置



2日目(パネル発表)の配置

