

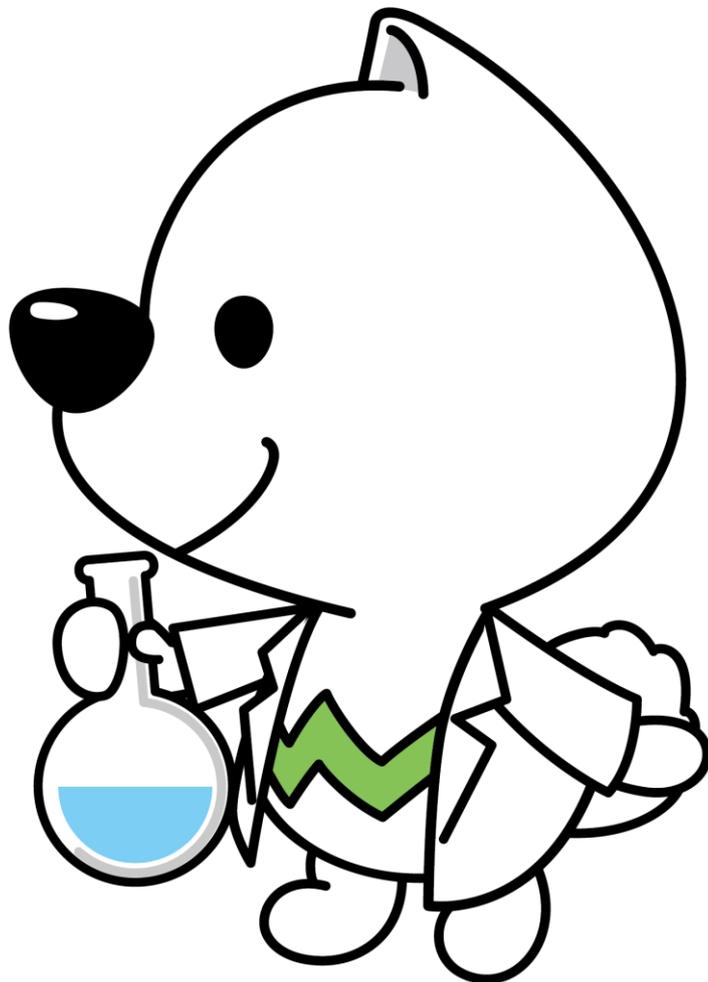


第45回全国高等学校総合文化祭

紀の国わかやま総文2021

届けよう **和** の心 若葉が奏でるハーモニー

# 自然科学部門 実施要領



大会マスコット  
キャラクター  
きいちゃん

# 目次

目次	1
大会概要	2
大会役員一覧	3
審査委員紹介	4
式次第	5
記念講演会講師紹介	6
発表・審査・表彰について	8
全国高等学校総合文化祭自然科学部門審査規程	10
発表校一覧	12
発表に関する留意事項	13
発表プログラム	15
おもてなし弁当に関する留意事項	26
会場案内図（近畿大学生物理工学部）	27
周辺地図	31
ポスター発表配置図（近畿大学生物理工学部アリーナ）	32
巡検研修の内容	33
巡検研修バス乗り場	38
受付に関する留意事項・開会式に関する留意事項	39
救急体制	39
緊急時対応マニュアル	40

# 大会概要

【期 日】 令和3年7月31日(土) 11:00~18:30 **【第1日】**

令和3年8月1日(日) 9:30~16:30 **【第2日】**

令和3年8月2日(月) 11:30~12:30 **【第3日】**

【会 場】 近畿大学 生物理工学部 <http://www.kindai.ac.jp/bost/>

〒649-6493 紀の川市西三谷 930 TEL 0736-77-3888

田辺市立武道館 <http://www.city.tanabe.lg.jp/sports/sisetu/newbudokan.html>

〒649-0034 田辺市扇ヶ浜 2-10 TEL 0739-25-2531

【日 程】

グループ	令和3年7月31日(土)			令和3年8月1日(日)	
	11:00~ 11:30	12:00~ 15:00	15:30~ 18:30	9:30~ 12:30	13:30~ 16:30
A	開会式 記念講演会	研究発表 または ポスター発表	巡検研修		
B		巡検研修	研究発表 または ポスター発表		
C				研究発表 または ポスター発表	巡検研修

8月2日(月) 11:30~12:30 表彰式・閉会式

【諸 会 議】 常任理事会 日時 令和3年7月30日(金) 15:00~17:00

場所 近畿大学生物理工学部2・3号館2階210号室

理事会・総会 令和3年8月中 オンラインにて実施予定

【会場一覧】 近畿大学生物理工学部2・3号館210号室

受付・総合案内 2・3号館1階出入り口

荷物置場 2・3号館1階

開会式参加場所 生徒発表会場

研究発表・物理部門 2・3号館2階 210教室、211教室

研究発表・化学部門 2・3号館2階 251教室、252教室

研究発表・生物部門 2・3号館3階 310教室、311教室

研究発表・地学部門 2・3号館3階 351教室、352教室

ポスター(パネル)発表 2・3号館2階 アリーナ

救護室 2・3号館2階 254教室

本 部 2・3号館1階 112教室

田辺市立武道館 メインアリーナ

# 大会役員一覧

公益社団法人全国高等学校文化連盟正会員

高等学校文化連盟全国自然科学専門部

部会長	大崎 弘美	茨城県立神栖高等学校長
副部会長	井筒 正文	和歌山県立橋本高等学校長
副部会長	久保 剛	東京都立科学技術高等学校長
副部会長	川原 裕明	鹿児島県立加治木高等学校校長
副部会長	正木 章彦	高知県立山田高等学校長
事務局長	岡村 典夫	茨城県立土浦第三高等学校教諭
事務局次長	名和 俊之	茨城県立緑岡高等学校教諭

第45回全国高等学校総合文化祭和歌山県実行委員会自然科学部門委員会

委員長	井筒 正文	和歌山県立橋本高等学校校長
代表委員	西畑 栄子	智辯学園和歌山高等学校教諭

# 審査委員紹介

## 審査関係者一覧（敬称略）

審査委員長	梶山	慎一郎	近畿大学生物理工学部	学部長(教授)
研究発表	物理部門	楠	正暢	近畿大学生物理工学部 教授
		西垣	勉	近畿大学生物理工学部 教授
化学部門		山本	直樹	和歌山県立神島高等学校 校長
		二本松	佳樹	和歌山県教育センター学びの丘 指導主事
		山口	真範	和歌山大学教育学部 教授
		櫻井	一正	近畿大学生物理工学部 准教授
		糸	敏弘	海南市立海南下津高等学校 教頭
		桑本	和成	和歌山県教育センター学びの丘 指導主事
生物部門		芦田	久	近畿大学生物理工学部 教授
		加藤	博己	近畿大学生物理工学部 教授
		得津	和也	和歌山県立田辺高等学校 教頭
		細田	徹治	元和歌山県立耐久高等学校 教諭 元関西大学非常勤講師
		此松	昌彦	和歌山大学教育学部 教授
地学部門		森田	浩二	和歌山県教育センター学びの丘 副所長
		小原	正顕	和歌山県立自然博物館 主任学芸員
		福村	成巳	和歌山県立南紀熊野ジオパークセンター 研究員
ポスター（パネル）発表		加藤	暢宏	近畿大学生物理工学部 教授
		木村	慶喜	和歌山大学教育学部 教授
		大和	勝幸	近畿大学生物理工学部 教授
		富田	晃彦	和歌山大学教育学部 教授
		荒川	忠彦	全国高等学校文化連盟自然科学専門部 元常任理事
		中道	洋友	北海道立札幌北高等学校 教諭
		棚村	好彦	山形県立山形東高等学校 教諭
		上之園	広志	鹿児島県立加治木高等学校 教諭

# 式次第

## 【開会式】

**日時** 令和3年7月31日（土） 11:00～11:30

**参加** Aグループの発表者・引率者

**場所** 参加生徒の発表会場にて視聴

物理部門	2・3号館2階	210教室、211教室
化学部門	2・3号館2階	251教室、252教室
生物部門	2・3号館3階	310教室、311教室
地学部門	2・3号館3階	351教室、352教室
ポスター（パネル）部門	2・3号館2階	アリーナ

開会宣言	生徒実行委員会副委員長	西願 樹
全国自然科学専門部会長あいさつ	大崎 弘美（茨城県立神栖高等学校長）	
歓迎のことば	中村 慎司（紀の川市長）	
	井筒 正文（和歌山県立橋本高等学校長）	
生徒委員長あいさつ	生徒実行委員会委員長	芝田 健利
来賓・審査委員の紹介		
記念講演	近畿大学生物理工学部遺伝子工学科 教授	三谷 匡 氏
	近畿大学水産研究所 教授	家戸 敬太郎 氏
閉会宣言	生徒実行委員会副委員長	谷口 心咲

## 【表彰式・閉会式】

**日時** 令和3年8月2日（月） 11:30～12:30

**参加** 生徒実行委員会

**場所** 田辺市立武道館

開会宣言	生徒実行委員会副委員長	道井 裕幸
審査結果発表	和歌山県実行委員会自然科学部門委員会代表委員	西畑栄子
表彰	大崎 弘美（茨城県立神栖高等学校長）	
講評	審査委員長	梶山 慎一郎（近畿大学生物理工学部部長/教授）
全国自然科学専門部会長あいさつ	大崎 弘美（茨城県立神栖高等学校長）	
第45回全国高等学校総合文化祭		
自然科学部門委員会委員長あいさつ	井筒 正文（和歌山県立橋本高等学校長）	
生徒委員長あいさつ	生徒実行委員会委員長	芝田 健利
閉会宣言	生徒実行委員会副委員長	東 千尋

## 記念講演会講師紹介



講師 三谷 匡 氏

演 題 「2万8千年前のマンモスのDNAは  
目覚めるか？」

### 講師プロフィール

京都市出身。京都大学農学部畜産学科卒業。京都大学大学院農学研究科博士課程修了、農学博士。明治乳業(株)研究員、国立小児病院小児医療研究センター研究員、徳島大学助手を経て、2002年4月に近畿大学先端技術総合研究所に赴任。近畿大学大学院生物理工学研究科長を経て、現在、近畿大学生物理工学部遺伝子工学科長・先端技術総合研究所生物工学技術研究センター長・教授。研究分野は生殖生理学、幹細胞生物学、発生工学。受精や胚発生、クローン動物のしくみについて研究している。日本受精着床学会常務理事編集委員長、日本 IVF 学会理事、日本生殖医学会代議員。

### 高校生へのメッセージ

人間の活動は数千年という短期間の間に、悠久の時をかけて育んできた地球の環境を大きく歪めつつあります。まさにその影響で、遠い昔に地上から消えてしまったマンモスが今、私たちの前に姿を現しています。私たちはマンモスからどのようなメッセージを読み解くことができるのでしょうか？マンモスを知ることは、過去を知り、未来を知ることにつながるに違いありません。その答えを解くカギはみなさんの好奇心と探求心、そして倫理観によって醸成される知的創造活動の力です。マンモスからどのような未来が見えてくるのか一緒に考えましょう。

## 記念講演会講師紹介



講師 家戸 敬太郎 氏

演題 「海を耕すー近大マグロの完全養殖ー」

### 講師プロフィール

大阪府東大阪市出身、1967年生まれ。近畿大学農学部水産学科卒業、同大学院農学研究科水産学専攻博士前期課程修了、博士（農学）。近畿大学水産研究所助手、講師、准教授を経て2014年より教授。近畿大学水産研究所白浜実験場長と富山実験場長を兼務。マダイ、ブリ、シマアジ、クロマグロ、トラフグ、サクラマス、マアナゴなどの海水魚養殖に関する実用的な研究を、遺伝育種分野を中心に幅広く展開している。

### 高校生へのメッセージ

近畿大学水産研究所では1970年からそれまで不可能と考えられていたクロマグロの養殖に取り組み、2002年に世界で初めて卵から親になるまで育てて次世代を残すまでの完全養殖を達成しました。クロマグロは最大で全長3 m以上、体重500 kg以上と魚類中最大級で、大きく成長するためにたくさんの餌を食べています。餌を探し求めて太平洋を横断する長距離移動や水深200 m以上への潜水、さらに大型魚を捕食するために時速80 km以上で高速遊泳します。このようなダイナミックな生態的特徴をもったクロマグロの完全養殖について紹介します。

# 発表・審査・表彰について

## 1. 出場人数

- ・発表1件につき、2名以内とします。

## 2. 研究発表の注意事項

- ・発表者は、パソコン操作員等を含め2名以内です。
- ・発表時間は12分以内です。質疑応答は4分以内とします。
- ・計時は、司会が「〇〇高校のみなさん、よろしくお願いします」と発言したところから始めます。

計時の開始時にベルを1回鳴らします。

10分経過後にベルを1回鳴らします。

12分経過後にベルを2回鳴らしますので速やかに発表を終了してください。

16分経過後にベルを3回鳴らし、質問の有無にかかわらず中止と致します。

- ・発表終了後、質疑応答となりますが、質問は生徒と審査委員に限ります。

## 3. ポスター（パネル）発表時の注意事項

- ・審査は1つの研究につき2度を予定しています。

1度目の審査は、1つの研究についておおむね8分程度で行います。

4分間のプレゼンテーションの後、4分程度の質疑応答とします。

計時の開始時にベルを1回鳴らします。

4分経過後にベルを2回鳴らします。速やかに発表を終了してください。

その後、4分程度の質疑応答をします。

終了時にベルを鳴らします。

2度目の審査は4分程度の質疑応答のみとします。

- ・会場は火気厳禁です。また、危険物並びに生きた動植物の持ち込みも原則禁止します。

#### 4. 審査および表彰に関して

- ・全国高等学校総合文化祭自然科学部門審査規程により、審査を行います。
- ・未加盟県からの発表はオープン参加とし、審査の対象とはしません。
- ・審査委員会で協議の上、下記のとおり表彰します。

##### <研究発表>

- ・最優秀賞（各部門 1 件） 賞状・盾・メダル
- ・優秀賞（各部門 2 件） 賞状・盾・メダル
- ・奨励賞（各部門 2 件） 賞状

##### <ポスター（パネル）発表>

- ・文部科学大臣賞（1 件） 賞状・盾・メダル
- ・文化庁長官賞（2 件） 賞状・盾・メダル
- ・奨励賞（5 件） 賞状

# 全国高等学校総合文化祭自然科学部門審査規程

## 1 研究発表

- (1) 研究発表は、制限時間内に研究内容・研究成果を、プレゼンテーションソフト等を用いて聴衆に説明する。その後、質疑応答を行う。
- (2) 審査は、次のⅠ、Ⅱにより行われる。
  - Ⅰ. 発表前に提出された研究発表論文による事前審査（計10点）
    - a. 発表論文のまとめ方は適切であるか。（5点）  
（調査・研究の目的や方法、情報の収集や処理、結果などの各項目が記載されているか）
    - b. 調査・研究の手段、情報処理などに創意工夫がなされているか。（5点）  
（調査・研究法でのアイデア、調査結果・実験データ・各種資料の処理上でのアイデア）
  - Ⅱ. 発表会場における当日審査（計30点）
    - a. 発表の手段や方法は適切であったか。（10点）  
（プレゼンテーションソフト、チャート、スライドなどの作成技術、使用法）
    - b. 発表の態度はどうであったか。（10点）  
（発表時間は有効に使えたか、発表に説得力はあったか）
    - c. 調査・研究の結果に基づいた推論が出されているか。（10点）  
（データに基づいた推論がなされているか、事実と仮定の区分は明確になされているか等）
- (3) 研究発表論文はA4 2ページとし、書式等は別に定める。
- (4) 審査委員一人あたり、事前審査10点、当日審査30点、合計40点を満点とする。
- (5) 順位・受賞発表は、審査委員それぞれの得点合計をもとにして、審査委員会で決定する。
- (6) 物理・化学・生物・地学の各4部門、最上位を最優秀賞とする。2～3位に該当する2件を優秀賞とする。4～5位に該当する2件を奨励賞とする。

## 2 ポスター（パネル）発表

- (1) ポスター（パネル）発表は、研究内容・研究成果を高さ 120cm×幅 180cm 内に展示し、プレゼンテーションを行って来場者にこれを説明し、質疑応答や意見交換を行う。
- (2) 審査は、次の I、II により行われる。
  - I. 発表前に提出されたポスター（パネル）発表論文による事前審査（計 10 点）
    - a. 発表論文のまとめ方は適切であるか。（5 点）  
（調査・研究の目的や方法、情報の収集や処理、結果などの各項目が記載されているか）
    - b. 調査・研究の手段、情報処理などに創意工夫がなされているか。（5 点）  
（調査・研究法でのアイデア、調査結果・実験データ・各種資料の処理上でのアイデア）
  - II. 発表会場における当日審査（計 30 点）
    - a. 説明、プレゼンテーションはわかりやすいか。（10 点）  
（来場者に理解しやすいようなプレゼンテーションであるか、説得力はあるか）
    - b. 展示物のレイアウト、見せ方に創意工夫がなされているか。（10 点）  
（見やすい、わかりやすい、アイデアがうかがえる等）
    - c. 質疑応答における回答は的確か。（10 点）  
（研究内容等を理解した上での質疑応答になっているか、応答の丁寧さ）
- (3) ポスター（パネル）発表論文は A4 2 ページとし、書式等は別に定める。
- (4) 事前審査 10 点、当日審査 30 点、合計 40 点を満点とする。
- (5) 各審査委員の得点を平均し、算出された平均点により審査を行う。
- (6) 参加校からの投票結果を平均点に加点する。なお、この投票方式及び加点幅については、別に定める。
- (7) 順位・受賞発表は、加点済の平均点をもとにして、審査委員会で決定する。
- (8) 最上位を最優秀賞とする。2～3 位に該当する 2 件を優秀賞とする。4～8 位に該当する 5 件を奨励賞とする。
- (9) 最優秀賞を文部科学大臣賞として申請する。優秀賞を文化庁長官賞として申請する。

# 発表校一覧

都道府県	研究発表				ポスター（パネル）発表
	物理部門	化学部門	生物部門	地学部門	
北海道	北海道札幌北高等学校	函館大学付属柏稜高等学校	北海道旭川北高等学校	市立札幌藻岩高等学校	北海道北広島高等学校
青森県	青森県立青森南高等学校	青森県立弘前中央高等学校	青森県立青森高等学校	青森県立八戸工業高等学校	青森県立八戸高等学校
岩手県	岩手県立盛岡第三高等学校	岩手県立盛岡第三高等学校	岩手県立盛岡第一高等学校		岩手県立盛岡第一高等学校
宮城県	宮城県仙台第二高等学校	宮城県仙台第三高等学校	宮城県仙台第三高等学校	宮城県仙台二華高等学校	宮城県仙台第三高等学校
秋田県	秋田県立秋田高等学校	秋田県立大館国際情報学院高等学校	秋田県立大館鳳鳴高等学校	秋田県立秋田高等学校	
山形県	山形県立山形工業高等学校	山形県立米沢興譲館高等学校	日本大学山形高等学校	山形県立山形中央高等学校	山形県立鶴岡南高等学校
福島県	福島県立安積黎明高等学校	福島県立安積黎明高等学校	福島県立安積高等学校	福島県立福島高等学校	福島県立会津学鳳高等学校
茨城県	茨城県立並木中等教育学校	茨城県立水戸第一高等学校	茨城県立水戸第一高等学校	茨城県立土浦第三高等学校	茨城県立並木中等教育学校
栃木県		栃木県立栃木女子高等学校	栃木県立佐野高等学校		栃木県立鹿沼東高等学校
群馬県	群馬県立桐生高等学校	群馬県立太田高等学校	群馬県立前橋高等学校	群馬県立太田女子高等学校	群馬県立中央中等教育学校
埼玉県	埼玉県立川越高等学校	埼玉県立坂戸高等学校	獨協埼玉中学高等学校	埼玉県立熊谷西高等学校	埼玉県立坂戸高等学校
千葉県	千葉県立柏中央高等学校	千葉県立千葉東高等学校	市川学園市川高等学校	千葉県立木更津高等学校	千葉市立千葉高等学校
東京都	玉川学園高等部	東京都立中野工業高等学校	東京都立戸山高等学校	東京都立立川高等学校	東京都立科学技術高等学校
神奈川県		神奈川県立神奈川総合産業高等学校	神奈川県立生田高等学校		神奈川県立相模原弥栄高等学校
新潟県	新潟県立新潟中央高等学校		新潟県立長岡高等学校		新潟県立十日町高等学校
富山県	富山県立富山中中部高等学校	富山県立富山中中部高等学校	富山県立富山中中部高等学校	富山県立上市高等学校	富山県立富山中中部高等学校
石川県	石川県立七尾高等学校	石川県立金沢桜丘高等学校	石川県立七尾高等学校	星稜高等学校	石川県立金沢二水高等学校
山梨県	山梨県立韮崎高等学校	山梨県立甲府南高等学校	山梨県立甲府南高等学校	山梨県立甲府南高等学校	山梨県立韮崎高等学校
長野県	長野県野沢北高等学校	長野県諏訪清陵高等学校	長野県南安曇農業高等学校	長野県諏訪清陵高等学校	長野県木曾青峰高等学校
岐阜県	岐阜県立多治見高等学校	岐阜県立岐阜高等学校	岐阜県立加茂高等学校	岐阜県立岐山高等学校	岐阜県立岐阜高等学校
静岡県	静岡県立科学技術高等学校	静岡県立清水東高等学校	浜松学芸高等学校	静岡県立磐田南高等学校	学校法人静岡理工科大学星陵高等学校
滋賀県		滋賀県立堅田高等学校	滋賀県立河瀬高等学校	滋賀県立米原高等学校	滋賀県立河瀬高等学校
京都府	京都市立京都工芸学院高等学校	京都市立京都工芸学院高等学校	京都府立綾部高等学校	京都府立北稜高等学校	京都府立園部高等学校
兵庫県	兵庫県立加古川東高等学校	兵庫県立宝塚北高等学校	兵庫県立小野高等学校	兵庫県立姫路東高等学校	兵庫県立姫路東高等学校
和歌山県	和歌山県立橋本高等学校	和歌山信愛高等学校	和歌山県立田辺高等学校	開智高等学校	智辯学園和歌山高等学校
	和歌山県立橋本高等学校	近畿大学附属和歌山高等学校	和歌山県立橋本高等学校	近畿大学附属和歌山高等学校	智辯学園和歌山高等学校
	智辯学園和歌山高等学校	智辯学園和歌山高等学校	和歌山県立橋本高等学校	近畿大学附属和歌山高等学校	和歌山県立田辺高等学校
	智辯学園和歌山高等学校	和歌山県立日高高等学校	智辯学園和歌山高等学校	近畿大学附属和歌山高等学校	開智高等学校
	和歌山信愛高等学校	和歌山県立日高高等学校	和歌山県立田辺高等学校	智辯学園和歌山高等学校	開智高等学校
鳥取県					鳥取県立米子東高等学校
島根県	島根県立松江北高等学校	島根県立浜田高等学校	島根県立浜田高等学校	島根県立宍道高等学校	島根県立松江南高等学校
広島県	広島県立広島国泰寺高等学校	広島県立広島井口高等学校	広島県立広島国泰寺高等学校	広島県立大柿高等学校	安田女子高等学校
山口県	山口県立下関西高等学校	山口県立徳山高等学校	高川学園高等学校		山口県立宇部高等学校
徳島県	徳島県立城南高等学校	徳島県立富岡東高等学校	徳島県立脇町高等学校		
香川県			香川県立丸亀城西高等学校		
愛媛県	愛媛県立新居浜南高等学校	愛媛県立松山南高等学校	愛媛県立東温高等学校	愛媛県立西条高等学校	愛媛県立松山商業高等学校
高知県	高知県立高知小津高等学校	高知県立高知工業高等学校	土佐女子高等学校	高知県立高知南高等学校	土佐高等学校
福岡県	福岡工業大学附属城東高等学校	福岡県立小倉高等学校	福岡県立鞍手高等学校	東筑紫学園高等学校	福岡県立福岡高等学校
佐賀県	佐賀県立佐賀西高等学校	佐賀県立佐賀西高等学校	佐賀県立佐賀西高等学校	佐賀県立佐賀西高等学校	佐賀県立致遠館高等学校
長崎県	長崎県立大村高等学校	長崎県立佐世保北高等学校	長崎県立大村高等学校	長崎県立宇久高等学校	長崎県立長崎北陽台高等学校
熊本県	熊本県立宇土高等学校	熊本県立高森高等学校	熊本県立東稜高等学校	熊本県立第一高等学校	熊本県立済々黌高等学校
大分県	大分県立大分上野丘高等学校	大分県立大分上野丘高等学校	大分県立大分舞鶴高等学校	大分県立大分雄城台高等学校	大分県立大分舞鶴高等学校
宮崎県	宮崎県立都城ヶ丘高等学校	宮崎県立都城ヶ丘高等学校	宮崎県立都城ヶ丘高等学校	宮崎県立宮崎北高等学校	宮崎県立宮崎北高等学校
鹿児島県	鹿児島県立曾於高等学校	鹿児島県立錦江湾高等学校	鹿児島県立曾於高等学校	鹿児島県立国分高等学校	鹿児島県立国分高等学校
沖縄県	沖縄県立球陽高等学校	沖縄県立球陽高等学校	沖縄県立首里高等学校	沖縄県立球陽高等学校	沖縄県立八重山高等学校

発表数合計

40

42

44

37

42

# 発表に関する留意事項

## 1 研究発表の留意事項

- (1) 物理、化学、生物、地学の部門ごとの分科会形式で行います。
- (2) 発表者は、パソコン操作員等を含め2名以内です。
- (3) 発表時間は12分以内とし、4分程度の質疑応答を行います。
- (4) 発表は日本語でお願いします。(英語等外国語は不可)
- (5) 使用機材はノートパソコンもしくはタブレット端末等と、液晶プロジェクター・スクリーン1組とします。プロジェクターとスクリーンは大会事務局で用意します。
- (6) 原則として、各チームが持参したノートパソコンやタブレットPC等をプロジェクターに接続します。端子はミニD-sub15pinによるVGA入力のみで、HDMI等による直接入力は不可とします。変換機器等が必要な場合は、各校で準備してください。プロジェクターはWindowsパソコンに対応し、画面比は16:9もしくは4:3とします。
- (7) スピーカーは用意しておりません。動画や音声を流す発表についてはスピーカーを持参してください。
- (8) 発表前の休憩時間にプロジェクターとの接続確認の時間を設けます。場所は各研究発表会場です。
- (9) 大会事務局が準備したノートパソコンを利用することも可能です。OSはWindows10、Microsoft PowerPoint2016仕様のものとします。データの記憶媒体については、ウイルス感染防止のため、CD-RまたはDVD-Rとします(USBメモリ不可)。なお、動画等の動作の保証はできません。また、提出された記憶媒体は返却しません。
- (10) 持参したパソコンの不具合等で大会事務局が準備したノートパソコンを利用することも可能です。ただし、その場合もデータはCD-RまたはDVD-Rで持参してください(USBメモリ不可)。
- (11) 会場備え付けのノートパソコンを使用する場合に事前提出するデータのファイル名は「**都道府県番号(半角) 都道府県名・学校名・発表区分・分野**」(例 30 和歌山・智辯和歌山・研究・生物/30 和歌山・智辯和歌山・ポスター・物理)としてください。なお、事前提出の発表用データに修正がある場合、大会当日に差し替えることができます。
- (12) ビデオ審査用の動画撮影を行います。発表者は各会場で指定された場所に立ち、マイクを使用して発表を行ってください。なお、審査用に撮影した動画を各校に配付することはできません。
- (13) 他校の発表をカメラやビデオ等で撮影したものについては、研修等での使用に限定し、インターネットやSNS等へのアップロードは厳禁とします。
- (14) 感染症対策のため、論文集用の研究要旨を印刷したものを配ることはできません。今年に限り発表会場近くに要旨を置く机を用意しません。

## 2 ポスター(パネル)発表の留意事項

---

- (1) 発表者は2名以内です。
- (2) 1つの研究について2回の審査を行います。1回目の審査は、4分以内のプレゼンテーションの後、4分程度の質疑応答を行います。2回目の審査は、4分程度の質疑応答のみとします。
- (3) 高さ120 cm、幅180 cm内にポスターを掲示します。ポスターは、ポスター張付用テープで固定します。また、ポスター周辺に(規程の大きさを超える)装飾はできません。掲示物すべてを規程内に収めてください。
- (4) 長机1脚を使用するの補助的な展示も可能です。なお、電源は使用できません。
- (5) 発表は日本語でお願いします。(英語等外国語は不可)
- (6) 自校の3つ前の発表が審査を行うときから、自校のポスターの前に待機してください。
- (7) 隣接する学校が審査のときは、審査を優先し、発表を一時中断してください。
- (8) 休憩は適宜行ってください。その際、備え付けの「休憩中」の表示物を提示してください。
- (9) 他校の発表やポスター等をカメラやビデオ等で撮影したものについては、研修等での使用に限定し、インターネットやSNSへのアップロードは厳禁とします。
- (10) 感染症対策のため、論文集用の研究要旨を印刷したものを配ることはできません。今年に限り発表会場近くに要旨を置く机を用意しません。

# 発表プログラム

研究発表 (物理部門)

1会場 (2・3号館2階210教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
物A01	12:15~12:31	岐阜県	岐阜県立多治見高等学校	科学部	水滴を水面に落とした後の現象について
物A02	12:33~12:49	和歌山県	和歌山県立橋本高等学校	科学部	水の表面エネルギー
物A03	12:51~13:07	京都府	京都市立京都工学院高等学校	サイエンスクラブ	DSSCデバイス作製におけるPEG添加量の依存性
物A04	13:09~13:25	兵庫県	兵庫県立加古川東高等学校	自然科学部物理班	水面上の物体間にはたらく吸引
休憩					
物A05	13:40~13:56	島根県	島根県立松江北高等学校	自然科学部	スターリングエンジンの研究
物A06	13:58~14:14	静岡県	静岡県立科学技術高等学校	自然科学部	ペットボトルキャップ飛ばしにおけるストレートについての研究
	14:16~14:32				
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
物A07	16:15~16:31	茨城県	茨城県立並木中等教育学校	科学研究部	リングの回転を追え!
物A08	16:33~16:49	群馬県	群馬県立桐生高等学校	物理部	なぜゼロハンテープを引くときにビビビと音が鳴るのか
物A09	16:51~17:07	埼玉県	埼玉県立川越高等学校	物理部	風洞実験装置における縮流部の性質
物A10	17:09~17:25	千葉県	千葉県立柏中央高等学校	科学部	気体の分子量の違いによるリコーダー音の変化
休憩					
物A11	17:40~17:56	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	しぶきを訪ねて三千里
物A12	17:58~18:14	東京都	玉川学園高等部	サイエンスクラブ	気柱共鳴の位相変化を利用した楽器の研究
物A13	18:16~18:32	福岡県	福岡工業大学附属城東高等学校	科学部	ゴムの伸びと熱の関係についてII
	18:34~18:50				
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
物A14	9:45~10:01	北海道	北海道札幌北高等学校	物理化学部	気柱共鳴とヘルムホルツ共鳴が混在した笛!?
物A15	10:03~10:19	青森県	青森県立青森南高等学校	自然科学部	排水口にできる渦
物A16	10:21~10:37	岩手県	岩手県立盛岡第三高等学校	理数探究コース	ガウス加速器のエネルギー解析に関する研究
物A17	10:39~10:55	宮城県	宮城県仙台第二高等学校	物理部	超音波浮遊と水平移動 ~横方向の強度を探る~
休憩					
物A18	11:10~11:26	秋田県	秋田県立秋田高等学校	理数科	宇宙線と気象の関係に関する研究
物A19	11:28~11:44	山形県	山形県立山形工業高等学校	科学部	メガネウラの生態と飛行に関する考察
物A20	11:46~12:02	福島県	福島県立安積黎明高等学校	物理部	雪道における重心の移動と滑りやすさの変化
	12:04~12:20				
諸連絡					

研究発表 (物理部門)

2会場 (2・3号館2階211教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
物B01	12:15~12:31	広島県	広島県立広島国泰寺高等学校	科学部物理班	バスタブ渦の発生起源
物B02	12:33~12:49	山口県	山口県立下関西高等学校	科学部	ゴム鉄砲に関する研究
物B03	12:51~13:07	徳島県	徳島県立城南高等学校	科学部	温度によって水の音の振動数は変わるのか
物B04	13:09~13:25	和歌山県	和歌山信愛高等学校	科学部	熱湯を冷まそう
休憩					
物B05	13:40~13:56	高知県	高知県立高知小津高等学校	地学部	雷の電荷モーメントとスプライトの関係性
物B06	13:58~14:14	愛媛県	愛媛県立新居浜南高等学校	総合文化部	スリットドラムの音響原理 有限要素法と梁理論を基に
	14:16~14:32				
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
物B07	16:15~16:31	大分県	大分県立大分上野丘高等学校	物理部	平面膜上の固有振動の性質
物B08	16:33~16:49	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	お風呂上がりの不思議～扇風機の秘密
物B09	16:51~17:07	長崎県	長崎県立大村高等学校	理科部	落ち葉に宇宙の神秘を見る
物B10	17:09~17:25	熊本県	熊本県立宇土高等学校	科学部物理班	半球プリズムに映る像の謎～濃度測定の実用化・未知像の解明に成功～
休憩					
物B11	17:40~17:56	佐賀県	佐賀県立佐賀西高等学校	サイエンス部	吹き戻しの音高を決定する要因についての研究
物B12	17:58~18:14	宮崎県	宮崎県立都城泉ヶ丘高等学校	物理部	金属の比熱について (粉末の比熱に関する研究)
物B13	18:16~18:32	鹿児島県	鹿児島県立曾於高等学校	科学部	なぜ止まっているのだ!!!ネオジウム磁石球とN極・S極の間に斥力がはたらくているのか?～
	18:34~18:50				
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
物B14	9:45~10:01	新潟県	新潟県立新潟中央高等学校	地学部	液滴の種類と液滴現象の変化 Part. 3
物B15	10:03~10:19	和歌山県	和歌山県立橋本高等学校	科学部	スリップストリームの効果範囲は? (II)
物B16	10:21~10:37	長野県	長野県野沢北高等学校	地学班	スターリングエンジンのシリンダー容積及びエンジン内部の容積が性能に与える影響について
物B17	10:39~10:55	山梨県	山梨県立韮崎高等学校	物理化学部	水中シャボン玉の研究IV☑長持ちさせる方法を探る～
休憩					
物B18	11:10~11:26	石川県	石川県立七尾高等学校	SSC	斜面を流れ落ちる流水中の球の運動
物B19	11:28~11:44	沖縄県	沖縄カトリック高等学校		汎用浅深度自律型水中探査機の研究と開発
物B20	11:46~12:02	富山県	富山県立富山中部高等学校	スーパーサイエンス部	さまざまな種類と形状の金属の比熱をアルミのラミネート袋を用いて測定する方法
	12:04~12:20				
諸連絡					

研究発表 (化学部門)

1会場 (2・3号館2階251教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
化A01	12:15~12:31	岐阜県	岐阜県立岐阜高等学校	自然科学部化学班	高吸水性ポリマーのアルコール水溶液吸収の仕組みの解明
化A02	12:33~12:49	静岡県	静岡県立清水東高等学校	自然科学部 化学班	糖と銀鏡生成の関係と銀鏡が白くなる原因の解明
化A03	12:51~13:07	滋賀県	滋賀県立堅田高等学校	理科部	金属イオンによるガラスの着色
化A04	13:09~13:25	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	海水が混じる川の泥の沈殿の反応について
休憩					
化A05	13:40~13:56	京都府	京都市立京都工芸学院高等学校	サイエンスクラブ	天然色素DSSCのpHと吸光度の関係性
化A06	13:58~14:14	兵庫県	兵庫県立宝塚北高等学校	化学部	信号反応はなぜ黄色で終わるのか
化A07	14:16~14:32	鳥根県	鳥根県立浜田高等学校	自然科学部化学班	どこにでも貼ることのできる1.5V超分子太陽電池
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
化A08	16:15~16:31	茨城県	茨城県立水戸第一高等学校	化学部	多孔質材料への吸着によるオゾンの保存
化A09	16:33~16:49	栃木県	栃木県立栃木女子高等学校	栃木女子高校化学部	キュウリとトマトのビタミンC量
化A10	16:51~17:07	群馬県	群馬県立太田高等学校	化学部	硫黄の純度によるゴム状硫黄の色の変化
化A11	17:09~17:25	埼玉県	埼玉県立坂戸高等学校	科学部	金属樹の成長速度の解析
休憩					
化A12	17:40~17:56	千葉県	千葉県立千葉東高等学校	化学部	過冷却から見るマイクロ波が水に与える影響
化A13	17:58~18:14	東京都	東京都立中野工業高等学校	化学研究部	界面活性剤中の油滴の自発的運動
化A14	18:16~18:32	神奈川県	神奈川県立神奈川総合産業高等学校	化学工学部	ルミノール反応による共鳴エネルギー移動の最適化
	18:34~18:50				
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
化A15	9:45~10:01	北海道	函館大学付属柏稜高等学校	理科研究部	北海道南部産ダルスに含まれる健康機能成分
化A16	10:03~10:19	青森県	青森県立弘前中央高等学校	自然科学部	落下リングのマテリアルサイクルアップルペクチンのキレート作用の評価～
化A17	10:21~10:37	山形県	山形県立米沢興譲館高等学校	コアスーパーサイエンスクラブ	乾燥温度の違いがメイラード反応に及ぼす影響
化A18	10:39~10:55	宮城県	宮城県仙台第三高等学校	自然科学部化学班	玉虫色に輝く紅づくりの研究～つくり方の“コツ”教えます～
休憩					
化A19	11:10~11:26	秋田県	秋田県立大館国際情報学院高等学校	科学部	地域資源を活用した染色の化学Ⅲ
化A20	11:28~11:44	岩手県	岩手県立盛岡第三高等学校	理数探究コース	黄銅の組成変化におけるイオン化傾向の変化に関する研究
化A21	11:46~12:02	和歌山県	和歌山県立日高高等学校	科学部	とうふの凝固剤について
	12:04~12:20				
諸連絡					

## 研究発表 (化学部門)

2会場 (2・3号館2階252教室)

&lt;7月31日(土)&gt;

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
化B01	12:15~12:31	広島県	広島県立広島井口高等学校	科学部	カフェイン酸を用いたバナナの褐変反応の抑制についての研究
化B02	12:33~12:49	山口県	山口県立徳山高等学校	科学部	青銅を科学する
化B03	12:51~13:07	徳島県	徳島県立富岡東高等学校	化学研究部	微生物燃料電池の試作と窒素を含む炭素電極の酸素還元触媒作用
化B04	13:09~13:25	和歌山県	近畿大学附属和歌山高等学校	科学部	日焼けを促進させる物質について その2
休憩					
化B05	13:40~13:56	愛媛県	愛媛県立松山南高等学校	化学部	高校生が考える新しい発想の触媒 $\gamma$ -ギンナン灰を用いた青色触媒の研究-
化B06	13:58~14:14	高知県	高知県立高知工業高等学校	自然科学部	植物色素とカラーアルマイト
	14:16~14:32				
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
化B07	16:15~16:31	福岡県	福岡県立小倉高等学校	科学部	$MnO_2$ 触媒を用いた $H_2O_2$ 分解反応の反応速度
化B08	16:33~16:49	宮崎県	宮崎県立都城泉ヶ丘高等学校	化学部	分光器を用いた蛍光物質の測定 $\text{Ag}^+$ 安価で手軽な金属イオン定量測定装置の実現を目指して~
化B09	16:51~17:07	佐賀県	佐賀県立佐賀西高等学校	サイエンス部	銅(II)イオンは溶液中でどのように存在しているのか?
化B10	17:09~17:25	熊本県	熊本県立高森高等学校	理科部	阿蘇黄土(リモナイト)を用いた水の脱色3
休憩					
化B11	17:40~17:56	大分県	大分県立大分上野丘高等学校	化学部	ヨウ素包接デンプンを用いた還元剤濃度の簡易測定法
化B12	17:58~18:14	長崎県	長崎県立佐世保北高等学校	科学部	シクロデキストリンによる反応の阻害
化B13	18:16~18:32	鹿児島県	鹿児島県立錦江湾高等学校	化学研究部	インクジェットプリンターを用いた指紋検出法の開発
	18:34~18:50				
諸連絡					

&lt;8月1日(日)&gt;

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
化B14	9:45~10:01	福島県	福島県立安積黎明高等学校	化学部	シクロデキストリンによるヨウ素の吸着と性質
化B15	10:03~10:19	沖縄県	沖縄県立球陽高等学校	SS化学クラブ	鉄(II)イオンの溶出!~Make it possible with 還元~
化B16	10:21~10:37	石川県	石川県立金沢桜丘高等学校	アクティブサイエンス部	メタノールから水素は発生するのか?
化B17	10:39~10:55	和歌山県	和歌山県立日高高等学校	生物部	生分解性ポリマーを作ってみたら
休憩					
化B18	11:10~11:26	長野県	長野県諏訪清陵高等学校	化学部	エメラルド単結晶の合成量およびその大きさに関する研究
化B19	11:28~11:44	富山県	富山県立富山中部高等学校	スーパーサイエンス部	ナタメとダイズに含まれるウレアーゼ $\text{Ag}^+$ 植物体中の未精製酵素の利用を目指して~
化B20	11:46~12:02	和歌山県	和歌山信愛高等学校	科学部	セッケンの洗浄能力
化B21	12:04~12:20	山梨県	山梨県立甲府南高等学校	物質化学部	金属樹の研究II
諸連絡					

研究発表 (生物部門)

1会場 (2・3号館3階310教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
生A01	12:15~12:31	岐阜県	岐阜県立加茂高等学校	自然科学部	透明になる花 ~なぜサンカヨウは濡れると透明になるのか~
生A02	12:33~12:49	静岡県	浜松学芸高等学校	探究活動(自然科学)	ICレコーダーを用いたフクロウの生態調査及び営巣場所の特定
生A03	12:51~13:07	滋賀県	滋賀県立河瀬高等学校	科学部 生物班	ハリヨ個体群の生態調査に関する研究
生A04	13:09~13:25	京都府	京都府立綾部高等学校	分析化学部	由良川における生態系の変動について 由良川保全活動の記録~
休憩					
生A05	13:40~13:56	兵庫県	兵庫県立小野高等学校	生物部	コミヤマスマミレの謎を追う ~スマミレ属全体の見直しへ~
生A06	13:58~14:14	広島県	広島県立広島国泰寺高等学校	科学部生物班	マイクロプラスチックがカキに与える影響
生A07	14:16~14:32	和歌山県	和歌山県立橋本高等学校	科学部	オオシマドジョウの斑紋の謎 河川ごとに比べてみると~
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
生A08	16:15~16:31	福岡県	福岡県立鞍手高等学校	SSH部	チョウの蛹の向きと羽化日数に関する研究
生A09	16:33~16:49	茨城県	茨城県立水戸第一高等学校	生物同好会部	アキノギンリョウソウの初期発生について
生A10	16:51~17:07	栃木県	栃木県立佐野高等学校	科学部	栃木県産有尾目の保全に向けてII
生A11	17:09~17:25	群馬県	群馬県立前橋高等学校	科学・物理部	PT(ピットフォールトラップ)を用いて調査した腐食性昆虫の生態についての考察
休憩					
生A12	17:40~17:56	埼玉県	獨協埼玉中学高等学校	サイエンス部	ウツボカズラの消化と吸収のメカニズムを探る
生A13	17:58~18:14	千葉県	市川学園市川高等学校	生物部	走性を用いたヒトデのコントロール
生A14	18:16~18:32	東京都	東京都立戸山高等学校	科学部	クビキリギスの色彩変異に関する研究
生A15	18:34~18:50	神奈川県	神奈川県立生田高等学校	科学部	ナミアゲハの蛹の色彩決定と環境条件
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
生A16	9:45~10:01	秋田県	秋田県立大館鳳鳴高等学校	生物部	増やせ!ニホンザリガニ 二ホンザリガニの繁殖と水温の関係~
生A17	10:03~10:19	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	カナブンの構造色の研究
生A18	10:21~10:37	青森県	青森県立青森高等学校	自然科学部	底棲魚の色覚について
生A19	10:39~10:55	岩手県	岩手県立盛岡第一高等学校	生物部	河川上流部の底生動物による総合的な環境の評価法
休憩					
生A20	11:10~11:26	宮城県	宮城県仙台第三高等学校	自然科学部生物班	野外からの新規バクテリオファージの探索
生A21	11:28~11:44	北海道	北海道旭川北高等学校	理科実験研究部	モンシロチョウは体温上昇に翅を利用するか
生A22	11:46~12:02	和歌山県	和歌山県立橋本高等学校	科学部	アクアポニックスを身近に
生A23	12:04~12:20	山形県	日本大学山形高等学校	生物部	プラナリアの酸性河川への適応能力について
諸連絡					

研究発表 (生物部門)

2会場 (2・3号館3階311教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
生B01	12:15~12:31	島根県	島根県立浜田高等学校	自然科学部生物班	ハッチョウトンボ生育環境の解明と保全に向けた取り組み
生B02	12:33~12:49	山口県	学校法人山口高川学園 高川学園高等学校	科学部	山口県固有種アブサンショウウオの分化について
生B03	12:51~13:07	徳島県	徳島県立脇田高等学校	脇高SSH生物班	コオロギの求愛鳴きとその反応に関する研究
生B04	13:09~13:25	香川県	香川県立丸亀城西高等学校	自然科学同好会	希少糖によるカイワレダイコンのイソチオシアネート増加の実現
休憩					
生B05	13:40~13:56	愛媛県	愛媛県立東温高等学校	園芸・自然科学部	愛媛県の海岸におけるマイクロプラスチックの汚染実態
生B06	13:58~14:14	和歌山県	和歌山県立田辺高等学校	生物部	ウニの骨格の美しさを知ろう
生B07	14:16~14:32	高知県	土佐女子高等学校	生物部	感覚受容の多様性 身近な「共感覚」についての考察
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
生B08	16:15~16:31	佐賀県	佐賀県立佐賀西高等学校	サイエンス部	東よか干潟 ~生物相から半世紀の変化を探れ!!~
生B09	16:33~16:49	宮崎県	宮崎県立都城泉ヶ丘高等学校	生物部	オオイタサンショウウオの繁殖と保護を目指して
生B10	16:51~17:07	熊本県	熊本県立東稜高等学校	生物部	熊本県内の淡水産ヌマエビ類に見られる共生生物の生息状況
生B11	17:09~17:25	大分県	大分県立大分舞鶴高等学校	科学部生物班	熟成期糠床の環境とミクロフローラの研究
休憩					
生B12	17:40~17:56	長崎県	長崎県立大村高等学校	理科部	大村湾小さな貝のものがたり
生B13	17:58~18:14	鹿児島県	鹿児島県立曽於高等学校	科学部	カマキリの体内に潜む寄生虫についてVIⅧハリガネムシの形態を決定する要因の解明~
	18:16~18:32				
	18:34~18:50				
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
生B14	9:45~10:01	新潟県	新潟県立長岡高等学校	生物部	チリメンカワニナにおける深紅の層の解明と殻皮の再形成の発見
生B15	10:03~10:19	山梨県	山梨県立甲府南高等学校	生命科学部	水生昆虫トビケラの営巣行動II
生B16	10:21~10:37	石川県	石川県立七尾高等学校	SSC	クモの巣における縦糸と横糸の役割
生B17	10:39~10:55	和歌山県	和歌山県立田辺高等学校	生物部	アフリカツメガエルのメタ個体群解析 ~駆除の際に考慮すべき要因はなにか~
休憩					
生B18	11:10~11:26	長野県	長野県南安曇農業高等学校	生物部	ワサビ根茎からの花芽形成に春化处理がおよぼす影響
生B19	11:28~11:44	沖縄県	沖縄県立首里高等学校	生物部	オキナワウスカワマイマイの形態比較
生B20	11:46~12:02	富山県	富山県立富山中部高等学校	SS (スーパーサイエンス) 部	ハゼ科魚類とテッポウエビ類が共生に至るまで
生B21	12:04~12:20	福島県	福島県立安積高等学校	生物部	天然酵母の探査 (III)
諸連絡					

研究発表 (地学部門)

1会場 (2・3号館3階351教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
地A01	12:15~12:31	岐阜県	岐阜県立岐山高等学校	自然科学部(地学物理講座)	河川堆積物中に含まれるマイクロプラスチックの調査
地A02	12:33~12:49	静岡県	静岡県立磐田南高等学校	地学部	過去に発生した5回の巨大ジェットと対地雷との関係
地A03	12:51~13:07	滋賀県	滋賀県立米原高等学校	地学部	姉川流域の環境の変遷をたどる
地A04	13:09~13:25	京都府	京都府立北稜高等学校	天文地学部	撮影データを用いた鞍馬寺境内における樹形と風倒木タイプの関係
休憩					
地A05	13:40~13:56	兵庫県	兵庫県立姫路東高等学校	科学部地学系研究部	砂粒の形や鉱物比から源岩からの距離を推定
地A06	13:58~14:14	和歌山県	開智高等学校	物理部	大気球観測に向けての取り組み
	14:16~14:32				
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
地A07	16:15~16:31	茨城県	茨城県立土浦第三高等学校	科学部	ケフェウス座の星のスペクトル変化を70mmプリズムで捉えられるか～
地A08	16:33~16:49	群馬県	群馬県立太田女子高等学校	理科研究部	茨城県阿見町島津の下総層群から産出したクモヒトデ骨片化石
地A09	16:51~17:07	埼玉県	埼玉県立熊谷西高等学校	自然科学部	火星の夕焼けはなぜ青いのか～火星大気の散乱の探究～
地A10	17:09~17:25	千葉県	千葉県立木更津高等学校	地学部	ダイヤモンドダストの発生と過冷却雲の生成時間
休憩					
地A11	17:40~17:56	東京都	東京都立立川高等学校	天文気象部	視座の新たな観測方法の開発とその分析50年間続いた視座観測を再開し、その自動化を目指す～
地A12	17:58~18:14	福岡県	東筑紫学園高等学校	理科部	生物が作る岩石～香春岳のTufa・その成因と日本有数の理由～
	18:16~18:32				
	18:34~18:50				
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
地A13	9:45~10:01	北海道	市立札幌藻岩高等学校	フィールドサイエンス部	石狩平野の新第三紀の海洋古環境の変遷札幌市近郊の化石群集と堆積相による解析～
地A14	10:03~10:19	青森県	青森県立八戸工業高等学校	科学部	電波による昼間流星群の観測
地A15	10:21~10:37	宮城県	宮城県仙台二華高等学校	地学部	ハワイ島の玄武岩転石に見られるかんらん石巨晶はどこから来たのか
地A16	10:39~10:55	秋田県	秋田県立秋田高等学校	土砂災害防ぎ隊	秋田市手形地区における土砂災害の危険性の調査
休憩					
地A17	11:10~11:26	山形県	山形県立山形中央高等学校	人文科学部	大沼浮島の探求2020～浮島存続の危機に立ち向かう1～
地A18	11:28~11:44	福島県	福島県立福島高等学校	スーパーサイエンス部	福島盆地内の孤立丘の研究
地A19	11:46~12:02	和歌山県	近畿大学附属和歌山高等学校	科学部	ケルビンヘルムホルツ不安定性について
	12:04~12:20				
諸連絡					

研究発表 (地学部門)

2会場 (2・3号館3階352教室)

<7月31日(土)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	12:00~12:15	部門別開会式・審査員紹介・諸連絡			
地B01	12:15~12:31	島根県	島根県立宍道高等学校	地域探究部	地質から迫るたたら製鉄のメカニズムなぜ宍道町ではたたらが発展しなかったのか～
地B02	12:33~12:49	広島県	広島県立大柿高等学校	自然科学部	ザリガニの島, 江田島-花こう岩の節理と地形の関係～
地B03	12:51~13:07	愛媛県	愛媛県立西条高等学校	地学部	制震システムの研究 ～南海トラフ地震に備える～
地B04	13:09~13:25	高知県	高知県立高知南高等学校	科学部	津波避難経路の検討① ～避難時に扉の必要ない避難通路～②
休憩					
地B05	13:40~13:56	和歌山県	近畿大学附属和歌山高等学校	科学部	ジェット気流の発生と挙動 その2
	13:58~14:14				
	14:16~14:32				
	14:34~14:50				
諸連絡					
休憩					
	16:00~16:15	審査員紹介・諸連絡			
地B06	16:15~16:31	宮崎県	宮崎県立宮崎北高等学校	科学部 地学班	星食現象の観測と解析 - 正確なデータ取得を目的とした独自観測システムの構築 -
地B07	16:33~16:49	長崎県	長崎県立宇久高等学校	家庭総合部	長崎オリオンネット 第2観測数の自作水位観測機からの観測データをサーバに自動送信し、潮位変動の分析を行う
地B08	16:51~17:07	熊本県	熊本県立第一高等学校	地学部	火星極冠の消長3 ～ダストストームは大気を温めるのか～
地B09	17:09~17:25	大分県	大分県立大分雄城台高等学校	科学部	タイムラプス動画を用いた水中微粒子の分析
休憩					
地B10	17:40~17:56	和歌山県	近畿大学附属和歌山高等学校	科学部	川尻海岸の砂の分析 その2
地B11	17:58~18:14	佐賀県	佐賀県立佐賀西高等学校	サイエンス部	貝化石から古代の環境を探る
地B12	18:16~18:32	鹿児島県	鹿児島県立国分高等学校	サイエンス部地学班	推定された活断層の正確な位置を特定するには? ①ボーリング資料から国分平野の地下構造を探る～
	18:34~18:50				
諸連絡					

<8月1日(日)>

No	予定時間	都道府県	学校名	部・クラブ名	発表演題
	9:30~9:45	審査員紹介・諸連絡			
地B13	9:45~10:01	富山県	富山県立上市高等学校	科学部	上市から「立山」を観測してみた
地B14	10:03~10:19	石川県	星稜高等学校	科学部	色が変わる粘土
地B15	10:21~10:37	山梨県	山梨県立甲府南高等学校	物理宇宙部	雪の結晶の生成に関する研究とその応用
地B16	10:39~10:55	長野県	長野県諏訪清陵高等学校	天文気象部	北部フォッサマグナ地域の守屋層形成とその堆積環境について
休憩					
地B17	11:10~11:26	沖縄県	沖縄県立球陽高等学校	地学部	沖縄本島中部で採取されるマンガンジュールの生成過程に関する研究
地B18	11:28~11:44	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	黒江の地層
	11:46~12:02				
	12:04~12:20				
諸連絡					

ポスター(パネル)発表題名 (近畿大学 生物理工学部 3号館アリーナ)

グループ	No.	都道府県	分野	学校名	部名	発表題名
Aグループ	P A01	岐阜	生物	岐阜県立岐阜高等学校	自然科学部(生物班)	環境DNAメタバーコーディング解析を用いた生物モニタリング～長良川・揖斐川の魚類相の把握～
	P A02	静岡県	物理	学校法人静岡理工科大学 星陵高等学校	理化学探究部	ハニカム構造を利用した紙製ベッドの保温・圧力分散効果
	P A03	滋賀	化学	滋賀県立河瀬高等学校	科学部化学班	「荒神山の森林土壌評価」～肥沃な森林土壌の形成方法を探る～
	P A04	京都府	生物	京都府立園部高等学校	サイエンス部	コンタクトレンズ洗浄用添加剤を用いた田糸の繰り出し方法の開発
	P A05	兵庫県	物理	兵庫県立姫路東高等学校	科学部物理系研究部	自作分光器による電子レンジプラズマの分光
	P A06	鳥取県	生物	鳥取県立米子東高等学校	自然科学部	鳥取県西伯郡大山町大山寺におけるジョウビタキの繁殖
	P A07	島根県	生物	島根県立松江南高等学校	科学部	シイタケの核の観察方法を探る～クジョウネギの体細胞分裂観察法の検討とシイタケ菌糸への応用～
	P A08	広島県	生物	安田女子高等学校	SSコース	巨大タンポポのルーツを探る
	P A09	山口県	生物	山口県立宇部高等学校	科学部	ヨシの発芽特性
	P A10	愛媛県	化学	愛媛県立松山商業高等学校	科学部	藍の生葉染め再現実験における赤色発現条件
	P A11	高知県	地学	土佐高等学校	総合科学部	地震時の副次的災害に伴う被害を考慮した避難経路の考察
	P A12	和歌山県	物理	智辯学園和歌山高等学校	科学部	奇跡の検証
	P A13	和歌山県	生物	和歌山県立田辺高等学校	生物部	アフリカツメガエルの呼吸数による個体数推定
	P A14	和歌山県	化学	開智高等学校	農芸部	ランタナの花の色について
Bグループ	P B01	茨城県	物理	茨城県立並木中等教育学校	科学研究部	着色を用いずに特定の波長の光のみをカットする
	P B02	栃木県	生物	栃木県立鹿沼東高等学校	科学部	蜘蛛の糸の研究
	P B03	群馬県	物理	群馬県立中央中等教育学校	科学部	段差・障害物を越えるロボットの走行距離認識～迷路探索のための技術開発～
	P B04	埼玉県	化学	埼玉県立坂戸高等学校	科学部	自己組織化単分子膜を応用したグルコース-酸素燃料電池の改良
	P B05	千葉県	化学	千葉市立千葉高等学校	物理化学部	銅イオン抗菌効果の増強について
	P B06	東京都	物理	東京都立科学技術高等学校	科学研究部	翼上面に於ける凹凸と翼性能の関係性に関する研究
	P B07	神奈川県	生物	神奈川県立相模原弥栄高等学校	サイエンス部	手のひらサイズの単細胞生物はどのように増えるのか
	P B08	福岡県	化学	福岡県立福岡高等学校	化学部	ダニエル電池の探究と改良
	P B09	佐賀県	生物	佐賀県立致遠館高等学校	科学部	サクラの葉による発芽抑制2 ～クマリンの秘密に迫る～
	P B10	長崎県	生物	長崎県立長崎北陽台高等学校	生物部	マツバクラゲの群体性ポリプの発見とその生活環について
	P B11	熊本県	生物	熊本県立済々堂高等学校	生物部	放射相称のウニ類の体に方向性があった
	P B12	大分県	生物	大分県立大分舞鶴高等学校	科学部生物班	餌付けニホンザル群におけるブレンド餌の効果
	P B13	宮崎県	生物	宮崎県立宮崎北高等学校	科学部生物班	ハクセンシオマネキの求愛～白いあいつに春は来るのか！？～
	P B14	鹿児島県	物理	鹿児島県立国分高等学校	サイエンス部(物理ススム班)	スズムシの鳴き声におけるうなりについて
Cグループ	P C01	北海道	生物	北海道北広島高等学校	生物部	国内外来種トノサマガエルが在来種ニホンアマガエルに与える影響
	P C02	青森県	物理	青森県立八戸高等学校	自然科学部	筒内を這い上がる砂のメカニズム
	P C03	岩手県	生物	岩手県立盛岡第一高等学校	生物部	市街地における腐肉食性昆虫群集の遷移
	P C04	宮城県	生物	宮城県仙台第三高等学校	自然科学部生物班	フトミズの地上移動の謎に迫る
	P C05	山形県	物理	山形県立鶴岡南高等学校	科学部	粘性流体の回転時の挙動についての研究
	P C06	福島県	生物	福島県立会津学鳳高等学校	SSH探求部	ハチノスツツリガのポリエチレン分解菌についての研究
	P C07	新潟県	生物	新潟県立十日町高等学校	生物部	十日町市に生息するシナイモツゴの地域間変異
	P C08	富山県	化学	富山県立富山中部高等学校	スーパーサイエンス部	カルボキシメチルセルロースナトリウム(CMC-Na)溶液中での光による銀コロイドの生成
	P C09	石川県	生物	石川県立金沢二水高等学校	生物	ミジンコの光走性と光の波長について
	P C10	山梨県	物理	山梨県立韭崎高等学校	物理化学部	階段の踊り場における共鳴と消音
	P C11	長野県	物理	長野県木曾青峰高等学校	自然科学同好会	階段状でのドミノの運動に関する研究
	P C12	沖縄	生物	沖縄県立八重山高等学校	生物部	八重山高校周辺のクマゼミ(Cryptotympana facialis)の研究～市街地と山間部の比較で見えてきたもの～
	P C13	和歌山県	生物	智辯学園和歌山高等学校	科学部	イシクラゲの肥料効果について
	P C14	和歌山県	生物	開智高等学校	農芸部	フネアマガイの分布域と生態

【7月31日(土)】

審査グループ①					審査グループ②				
1次審査 (PA01~PA04)					1次審査 (PA05~PA08)				
No.	都道府県	学校名	部・クラブ名	予定時刻	No.	都道府県	学校名	部・クラブ名	
P A01	岐阜	岐阜県立岐阜高等学校	自然科学部(生物班)	12:00 ~ 12:08	P A05	兵庫県	兵庫県立姫路東高等学校	科学部物理系研究部	
P A02	静岡県	学校法人静岡理工科大学 星陵高等学校	理化学探究部	12:10 ~ 12:18	P A06	鳥取県	鳥取県立米子東高等学校	自然科学部	
P A03	滋賀	滋賀県立河瀬高等学校	科学部化学班	12:20 ~ 12:28	P A07	島根県	島根県立松江南高等学校	科学部	
P A04	京都府	京都府立園部高等学校	サイエンス部	12:30 ~ 12:38	P A08	広島県	安田女子高等学校	SSコース	
2次審査 (PA05~PA08)				休憩 (15分)		2次審査 (PA01~PA04)			
P A05	兵庫県	兵庫県立姫路東高等学校	科学部物理系研究部	12:53 ~ 12:57	P A01	岐阜	岐阜県立岐阜高等学校	自然科学部(生物班)	
P A06	鳥取県	鳥取県立米子東高等学校	自然科学部	12:59 ~ 13:03	P A02	静岡県	学校法人静岡理工科大学 星陵高等学校	理化学探究部	
P A07	島根県	島根県立松江南高等学校	科学部	13:05 ~ 13:09	P A03	滋賀	滋賀県立河瀬高等学校	科学部化学班	
P A08	広島県	安田女子高等学校	SSコース	13:11 ~ 13:15	P A04	京都府	京都府立園部高等学校	サイエンス部	
1次審査 (PA09~PA11)				審査グループ交代 (15分)		1次審査 (PA12~PA14)			
P A09	山口県	山口県立宇部高等学校	科学部	13:30 ~ 13:38	P A12	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	
P A10	愛媛県	愛媛県立松山商業高等学校	科学部	13:40 ~ 13:48	P A13	和歌山県	和歌山県立田辺高等学校	生物部	
P A11	高知県	土佐高等学校	総合科学部	13:50 ~ 13:58	P A14	和歌山県	開智高等学校	農芸部	
2次審査 (PA12~PA14)				休憩 (15分)		2次審査 (PA09~PA11)			
P A12	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	14:13 ~ 14:17	P A09	山口県	山口県立宇部高等学校	科学部	
P A13	和歌山県	和歌山県立田辺高等学校	生物部	14:19 ~ 14:23	P A10	愛媛県	愛媛県立松山商業高等学校	科学部	
P A14	和歌山県	開智高等学校	農芸部	14:25 ~ 14:29	P A11	高知県	土佐高等学校	総合科学部	
発表グループ入替え									
1次審査 (PB01~PB04)					1次審査 (PB05~PB08)				
No.	都道府県	学校名	部・クラブ名	予定時刻	No.	都道府県	学校名	部・クラブ名	
P B01	茨城県	茨城県立並木中等教育学校	科学研究部	15:30 ~ 15:38	P B05	千葉県	千葉市立千葉高等学校	物理化学部	
P B02	栃木県	栃木県立鹿沼東高等学校	科学部	15:40 ~ 15:48	P B06	東京都	東京都立科学技術高等学校	科学研究部	
P B03	群馬県	群馬県立中央中等教育学校	科学部	15:50 ~ 15:58	P B07	神奈川県	神奈川県立相模原弥栄高等学校	サイエンス部	
P B04	埼玉県	埼玉県立坂戸高等学校	科学部	16:00 ~ 16:08	P B08	福岡県	福岡県立福岡高等学校	化学部	
2次審査 (PB05~PB08)				休憩 (15分)		2次審査 (PB01~PB04)			
P B05	千葉県	千葉市立千葉高等学校	物理化学部	16:23 ~ 16:27	P B01	茨城県	茨城県立並木中等教育学校	科学研究部	
P B06	東京都	東京都立科学技術高等学校	科学研究部	16:29 ~ 16:33	P B02	栃木県	栃木県立鹿沼東高等学校	科学部	
P B07	神奈川県	神奈川県立相模原弥栄高等学校	サイエンス部	16:35 ~ 16:39	P B03	群馬県	群馬県立中央中等教育学校	科学部	
P B08	福岡県	福岡県立福岡高等学校	化学部	16:41 ~ 16:45	P B04	埼玉県	埼玉県立坂戸高等学校	科学部	
1次審査 (PB09~PB11)				審査グループ交代 (15分)		1次審査 (PB12~PB14)			
P B09	佐賀県	佐賀県立致遠館高等学校	科学部	17:00 ~ 17:08	P B12	大分県	大分県立大分舞鶴高等学校	科学部生物班	
P B10	長崎県	長崎県立長崎北陽台高等学校	生物部	17:10 ~ 17:18	P B13	宮崎県	宮崎県立宮崎北高等学校	科学部生物班	
P B11	熊本県	熊本県立済々黶高等学校	生物部	17:20 ~ 17:28	P B14	鹿児島県	鹿児島県立 園分高等学校	サイエンス部(物理スラムシ班)	
2次審査 (PB12~PB14)				休憩 (15分)		2次審査 (PB09~PB11)			
P B12	大分県	大分県立大分舞鶴高等学校	科学部生物班	17:43 ~ 17:47	P B09	佐賀県	佐賀県立致遠館高等学校	科学部	
P B13	宮崎県	宮崎県立宮崎北高等学校	科学部生物班	17:49 ~ 17:53	P B10	長崎県	長崎県立長崎北陽台高等学校	生物部	
P B14	鹿児島県	鹿児島県立 園分高等学校	サイエンス部(物理スラムシ班)	17:55 ~ 17:59	P B11	熊本県	熊本県立済々黶高等学校	生物部	

【8月1日（日）】

審査グループ①					審査グループ②				
1次審査（PC01～PC04）					1次審査（PC05～PC08）				
No.	都道府県	学校名	部・クラブ名	予定時刻	No.	都道府県	学校名	部・クラブ名	
PC01	北海道	北海道北広島高等学校	生物部	9:30 ~ 9:38	PC05	山形県	山形県立鶴岡南高等学校	科学部	
PC02	青森県	青森県立八戸高等学校	自然科学部	9:40 ~ 9:48	PC06	福島県	福島県立会津学鳳高等学校	SSH探求部	
PC03	岩手県	岩手県立盛岡第一高等学校	生物部	9:50 ~ 9:58	PC07	新潟県	新潟県立十日町高等学校	生物部	
PC04	宮城県	宮城県仙台第三高等学校	自然科学部 生物班	10:00 ~ 10:08	PC08	富山県	富山県立富山中部高等学校	スーパー サイエンス部	
2次審査（PC05～PC08）				休憩（15分）		2次審査（PC01～PC04）			
PC05	山形県	山形県立鶴岡南高等学校	科学部	10:23 ~ 10:27	PC01	北海道	北海道北広島高等学校	生物部	
PC06	福島県	福島県立会津学鳳高等学校	SSH探求部	10:29 ~ 10:33	PC02	青森県	青森県立八戸高等学校	自然科学部	
PC07	新潟県	新潟県立十日町高等学校	生物部	10:35 ~ 10:39	PC03	岩手県	岩手県立盛岡第一高等学校	生物部	
PC08	富山県	富山県立富山中部高等学校	スーパー サイエンス部	10:41 ~ 10:45	PC04	宮城県	宮城県仙台第三高等学校	自然科学部 生物班	
1次審査（PC09～PC11）				審査グループ交代（15分）		1次審査（PC12～PC14）			
PC09	石川県	石川県立金沢二水高等学校	生物	11:00 ~ 11:08	PC12	沖縄県	沖縄県立八重山高等学校	生物部	
PC10	山梨県	山梨県立韮崎高等学校	物理化学部	11:10 ~ 11:18	PC13	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	
PC11	長野県	長野県木曾青峰高等学校	自然科学 同好会	11:20 ~ 11:28	PC14	和歌山県	開智高等学校	農芸部	
2次審査（PC12～PC14）				休憩（15分）		2次審査（PC09～PC11）			
PC12	沖縄県	沖縄県立八重山高等学校	生物部	11:43 ~ 11:47	PC09	石川県	石川県立金沢二水高等学校	生物	
PC13	和歌山県	智辯学園和歌山高等学校	科学部	11:49 ~ 11:53	PC10	山梨県	山梨県立韮崎高等学校	物理化学部	
PC14	和歌山県	開智高等学校	農芸部	11:55 ~ 11:59	PC11	長野県	長野県木曾青峰高等学校	自然科学 同好会	

C  
グ  
ル  
ー  
プ

## おもてなし弁当に関する留意事項

- おもてなし弁当は8月1日(日)に準備します。宿泊等サポートセンターのサイトを通じてお申し込みいただいた学校は当日お受け取りください。
- 7月31日(土)はおもてなし弁当の注文を取っていません。感染症対策のため、31日には昼食の時間を設けていません。近畿大学生物理工学部では**発表時間外のみ**飲食は可能ですが、会場での販売はわずかですので、各自御準備くださいますようお願いいたします。

## 弁当の配付

宿泊等サポートセンターを通して注文した弁当は次のように配付します。

【弁当配付時間】 8月1(日) 11:00 ~ 12:30

※ 7月31日(土)の弁当の手配はありません。

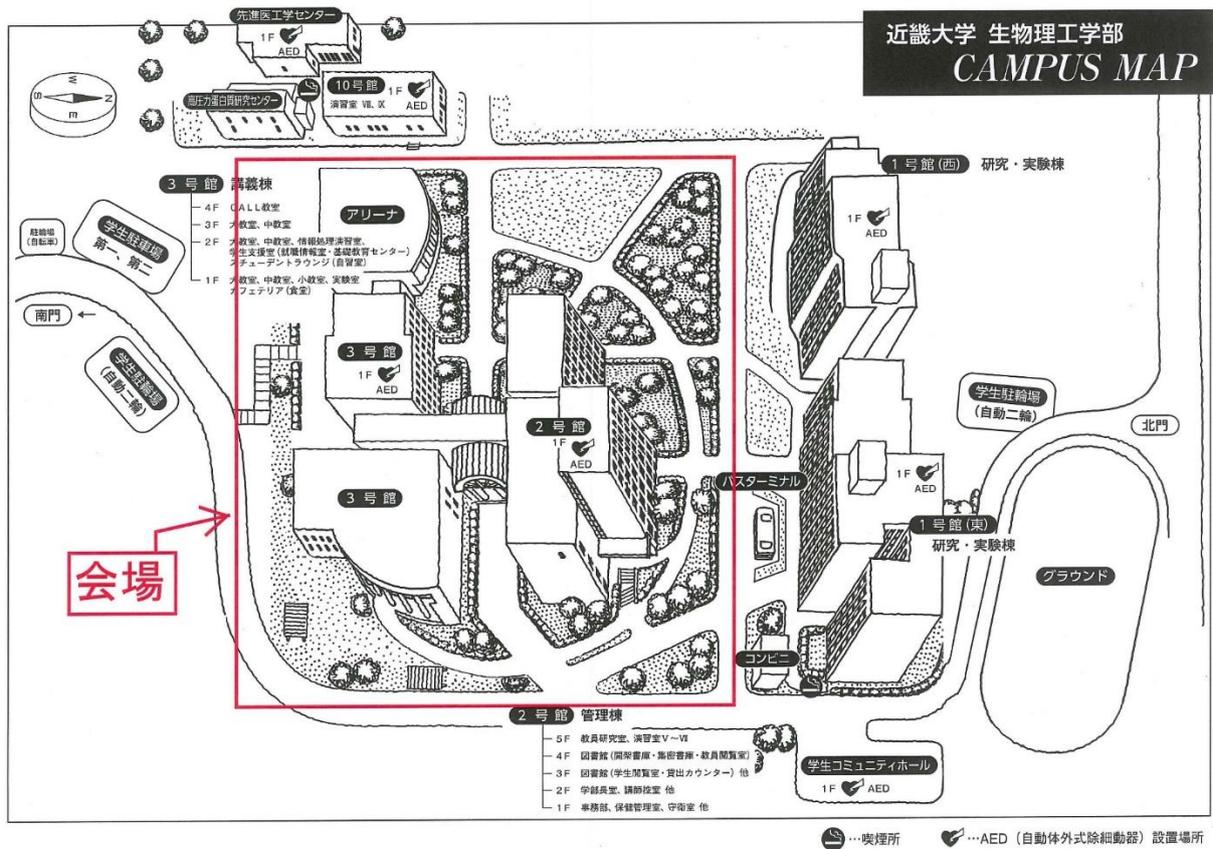
【弁当配付場所】 近畿大学生物理工学部 2. 3号館1階食堂外側

学校単位で受け取りをお願いします。

昼食会場は各研究発表会場、または1階の参加者控室110教室、111教室です。

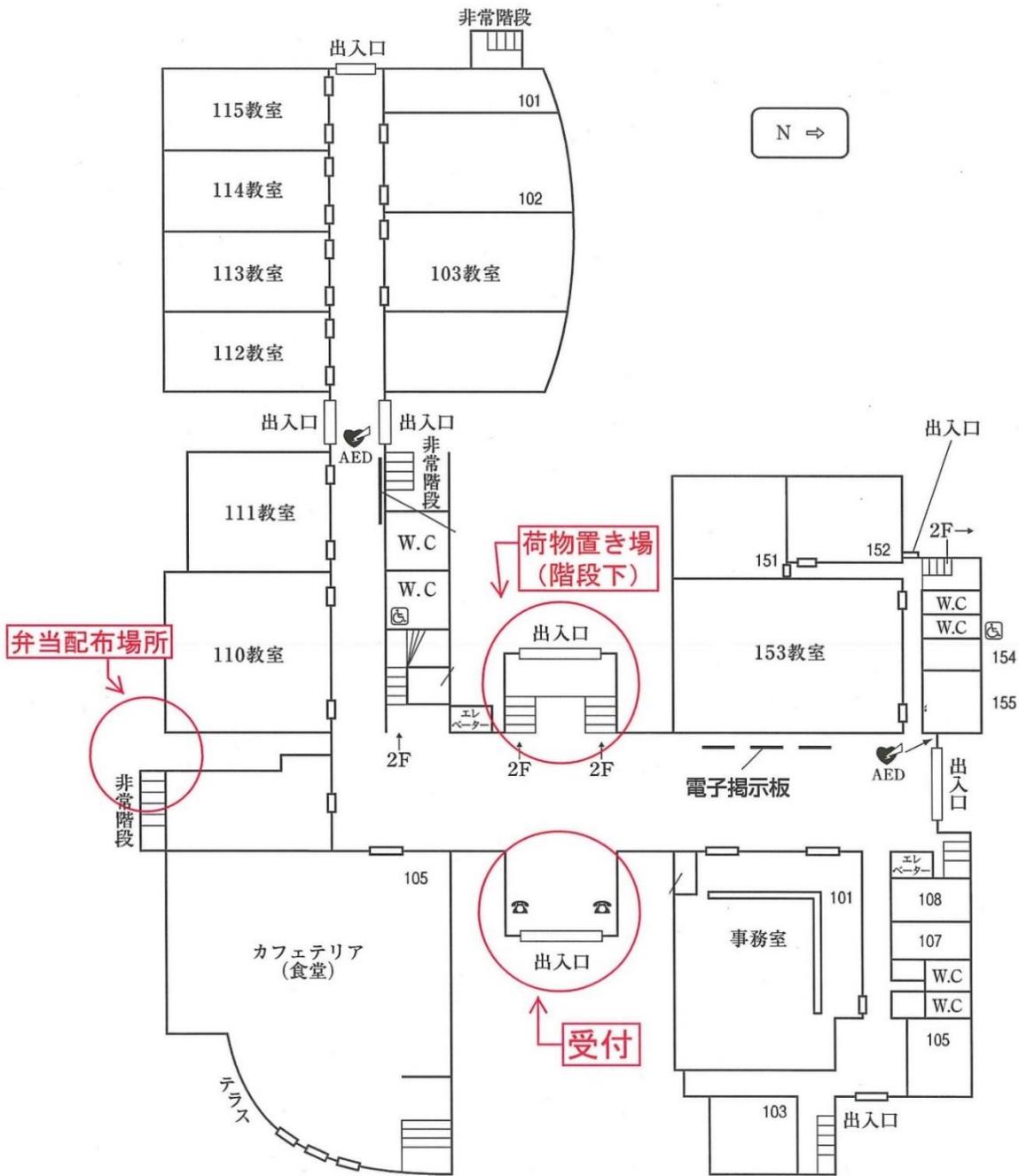
- 弁当殻は配付場所で回収します。
- 必ず14:00までに返却してください。

# 会場案内図 1



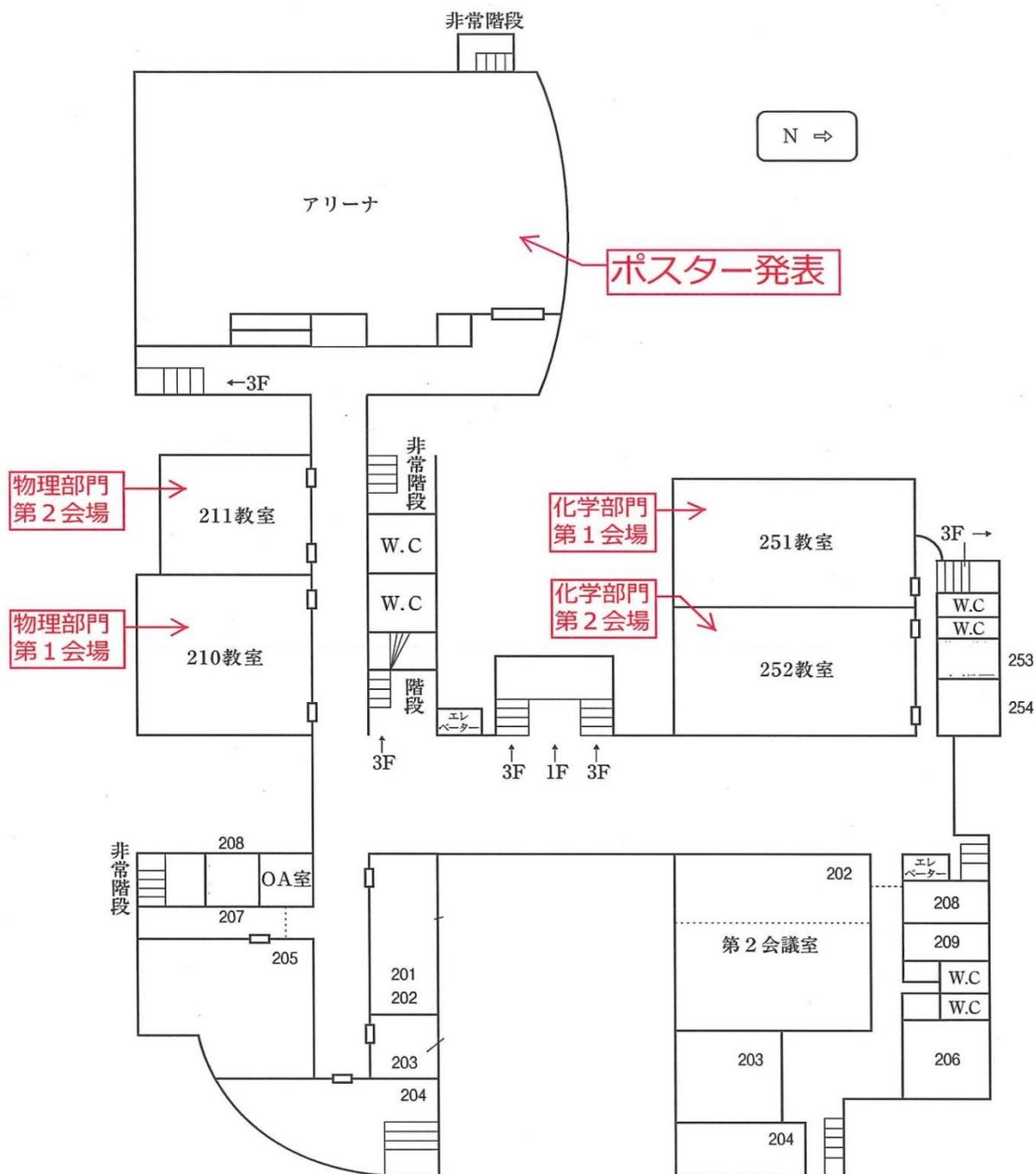
# 会場案内図 2

## 2・3号館 1階



# 会場案内図 3

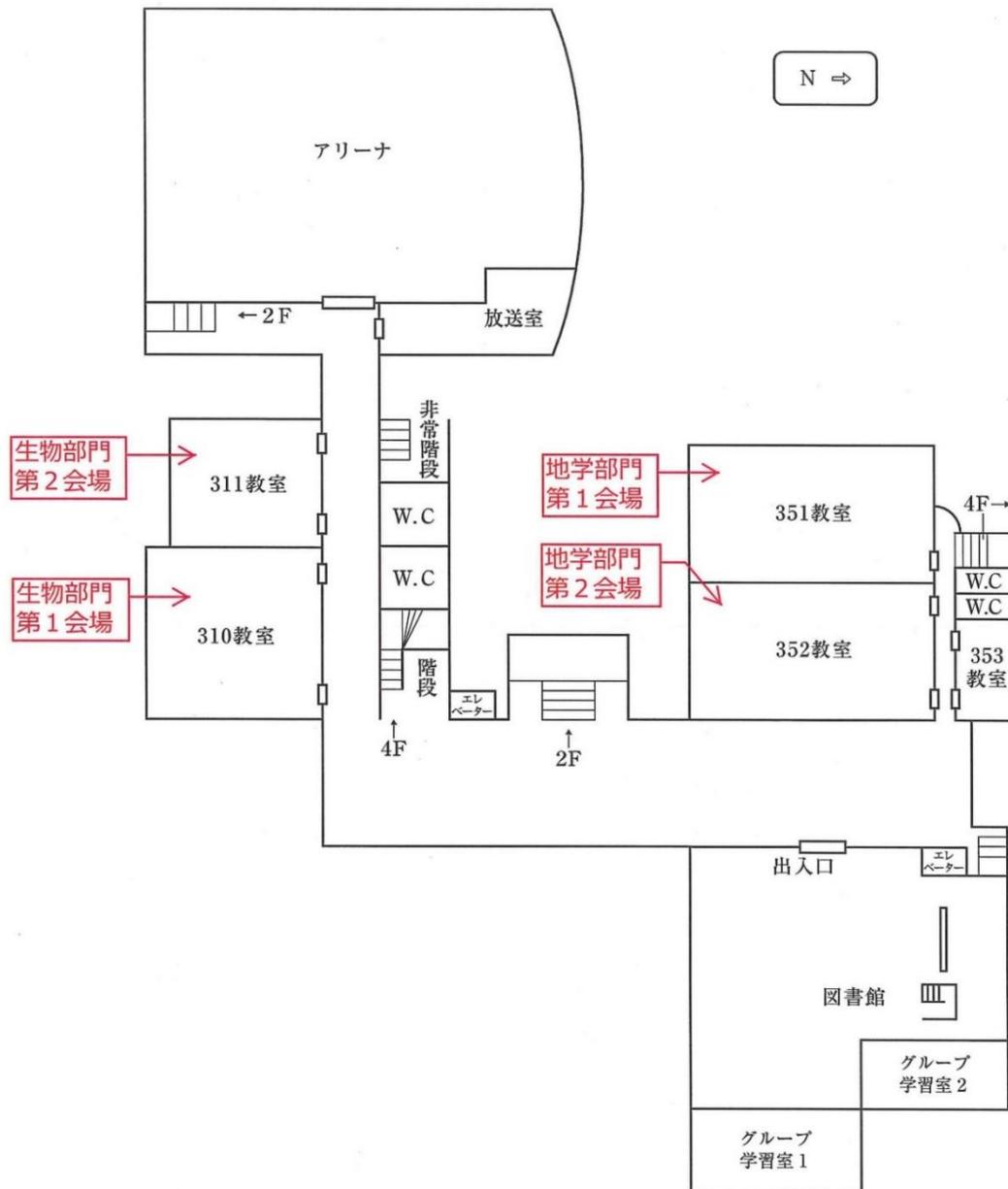
2・3号館 2階



\* 救護室は254教室です。

# 会場案内図 4

2・3号館 3階



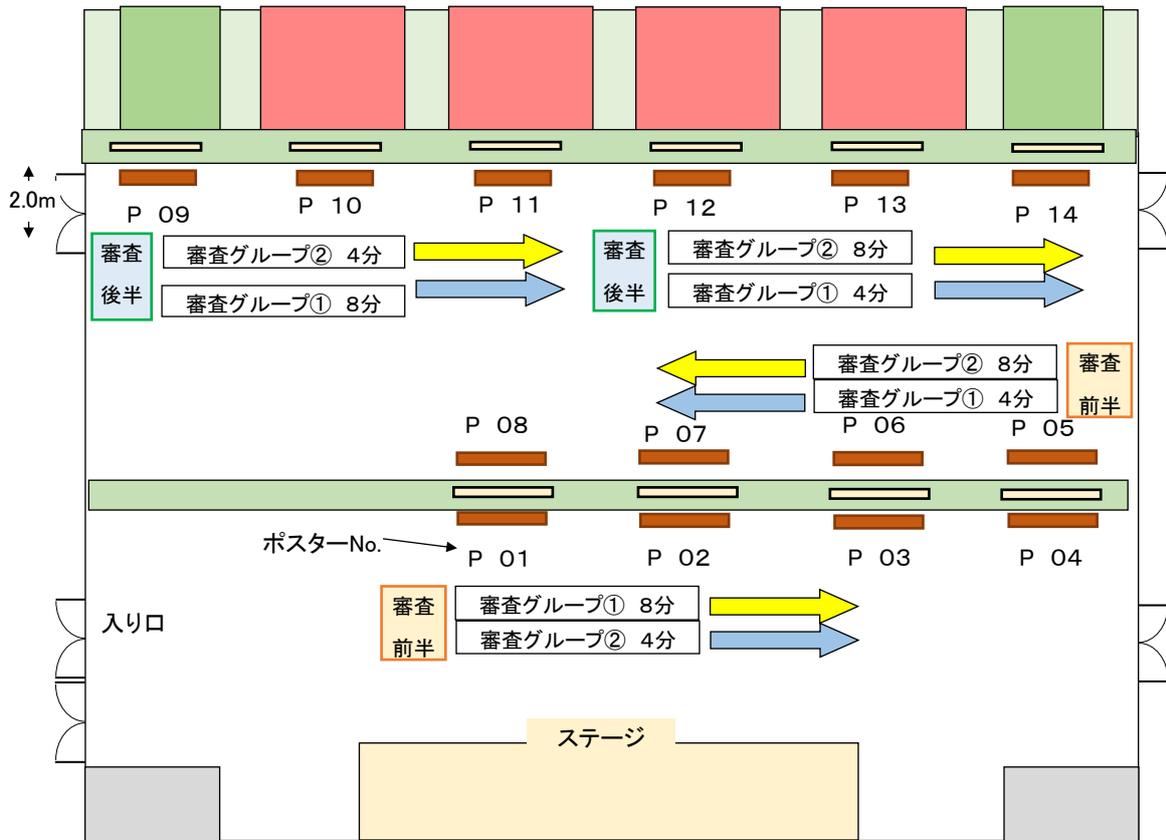
## 周辺地図

### □ 近畿大学生物理工学部(自然科学)



JR紀伊駅から、路線バス(和歌山バス那賀)で約20分です。

# ポスター発表配置図（近畿大学生物理工学部アリーナ）



## 巡検研修の内容

本大会の実施形式変更に伴い、予定されていた巡検研修先及び内容についても変更となります。御了承ください。また、運営要領で紹介していました巡検研修先のうち、以下の研修先が実施しないことになりました。御了承ください。

【実施しない巡検研修先】 ※注 アルファベットは参加要領で用いたものです。

A 和歌山県立南紀熊野ジオパークセンター	I 戸津井鍾乳洞
C 近畿大学 水産研究所 白浜実験場	J ひき岩群
D 南方熊楠顕彰館	K 天神崎
E 南方熊楠記念館	L 鳥の巣海岸
F 京都大学 白浜水族館・瀬戸臨海実験所	N 岩代大梅林・JA 紀州南部・梅干工場見学

【実施する巡検研修先】

### B 近畿大学附属農場 湯浅農場

近畿大学附属農場 湯浅農場は、紀伊半島西部海岸の中央部にある“有田ミカン”の本場、さらに醤油発祥の地として、全国的に有名な和歌山県有田郡湯浅町に立地しています。マンゴーなど熱帯果樹類の栽培研究や、柑橘類の品種を系統保存すると同時に機能性を見出す薬用利用の研究などに取り組んでおり、研究者や農業従事者からも注目を集めています。また、学生実習にも毎年利用され、卒業研究の場としても利用されています。担当の方からの解説付きで、巡検研修を実施します。

### G 和歌山県紀美野町立みさと天文台（開智高等学校プラセットホールにて実施）

宇宙を理解するための重要な基礎力のひとつは、実際に見える空を、宇宙での天文現象へ「リンク」できることです。例えば、「夕方に上弦の月はどちらの方向に見えますか？」と聞かれたとき、暗記ではなく、空の出来事を宇宙での立体的現象として捉え、そこから答えを導きます。みさと天文台ではこれまで毎年、小学校・中学校の教科書をレビューしてきましたが、教科書の内容ではそのような理解の仕方にたどり着くのは難しい事がわかってきました。そこで数年前からこの点に着目し、立体映像や実験ショーによる講演メニューを開発してきました。

今回、皆様にも 3D テレビによる立体映像や実験ショーをお楽しみいただき、宇宙を理解するための基礎力をつけていただきたいと思います。

会場から JR 阪和線六十谷駅(紀州路快速停車)まで徒歩約 5 分です。巡検終了後、現地解散も可能です。六十谷駅から和歌山駅までの JR 乗車時間は約 5 分です。

## H ベニクラゲ再生生物学体験研究所

★★★★★このコース参加者の方は、必ず上履きを持参してください。★★★★★

若返り・再生能力を持つベニクラゲ等、動物の生命の謎に迫り、将来の多角的な応用に役立つ基礎研究、並びに多くの人々が生物学に興味を持てる啓蒙の場として、ベニクラゲ研究の第一人者である元京都大学准教授の久保田信先生が設立した「ベニクラゲ再生生物学体験研究所」において研修します。

## M 湯浅醤油株式会社

和歌山県有田郡湯浅町にある湯浅醤油有限会社(丸新本家株式会社)の九曜蔵(くようぐら)(醤油蔵)見学を実施します。醤油のもろみが入った杉樽の見学、搾り作業や瓶詰め作業のモニターでの説明など、醤油作りの工程を学習します。隣の蔵カフェでは濃厚で美味しいしぼりたて牛乳を 100%使って作る人気のくろさわ牧場のソフトクリームと湯浅醤油がコラボしてできた、ここでしか食べられない『湯浅醤油ソフトクリーム』が購入できます。

## O 近畿大学生物理工学部

近畿大学生物理工学部は理学・農学・工学・医学に渡る先端的な学際的な教育・研究を行っています。今回の巡検ではその先端的な研究の一部を見学・体験してもらいます。植物や微生物がもつ「チカラ」を研究する生物工学科では、走査型電子顕微鏡や蛍光顕微鏡による観察を通して、子房を包む葉が変化して靱殻になったことを確かめたり、藻類のもつ栄養環境変化に応答した脂質蓄積の仕組みを探ったりします。ゲノムサイエンスからバイオメディカルまで、多角的・総合的な視点で遺伝子工学を学ぶ遺伝子工学科ではマンモス復活プロジェクトの研究内容や実際の実験の様子などを見学します。食の安全と機能に関する研究を行なっている食品安全工学科では果実の新たな分析技術や加工技術について見学します。情報技術を駆使して分子レベルから医用工学まで様々なスケールの生命情報を解析する生命情報工学科ではアルツハイマー病などの生体分子シミュレーションや脳機能計測の体験をします。都市開発から原子レベルのデバイスまで、様々な観点、スケールでのものづくりを学ぶ人間環境デザイン工学科では、人の流れ・空間行動を分析して快適な建築・都市をつくるための研究紹介や建物や機械に力が加わった場合を想定した 3 次元シミュレータでの構造解析を体験します。臨床工学技士・医療機器エンジニアの養成を主な目的とする医用工学科では、医療現場で使用されている医療機器を多数備えた国内屈指の規模を誇る実習室を見学します。

**【注意】 A、C グループの B・H・M コースの方については巡検研修終了後、バスは JR きのくに線湯浅駅での下車可能にしました。**

## 都道府県別巡検研修コース

★Hベニクラゲ再生生物学体験研究所の方は上履きを持参してください。

巡検グループ	B	A	C
日程	7月31日(土)		8月1日(日)
バス乗り場集合・点呼	11時50分	15時20分	13時20分
近畿大学生物理工学部出発	12時00分	15時30分	13時30分
近畿大学生物理工学部帰着	15時00分	18時30分	16時30分

都道府県名	グループ	コース	バス号車	巡検研修場所	研究発表の部								ポスター発表の部			
					物理		化学		生物		地学		生徒	引率		
					生徒	引率	生徒	引率	生徒	引率	生徒	引率				
北海道	C	O	—	近畿大学生物理工学部	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
青森県	C	H	3H	ベニクラゲ	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
岩手県																
宮城県	C	M	3M	湯浅醤油			2	1	2	1					2	
秋田県	C	G	3G	みさと天文台	2	1	2	1	2	1	2					
山形県	C	O	—	近畿大学生物理工学部	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
福島県	C	M	3M	湯浅醤油	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1
茨城県	B	G	1g1	みさと天文台	2	1	2	1	2	1	2	1	1			
栃木県	B	M	1HM	湯浅醤油			2	1							2	1
群馬県	B	B	1B	近畿大学湯浅農場	2	2			1	1	2	1	2	1	2	1
埼玉県	B	O	—	近畿大学生物理工学部	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
千葉県	B	H	1H1	ベニクラゲ	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1
東京都	B	H	1H1	ベニクラゲ			1	1	1	1	2	1	2	1	2	1
神奈川県	B	H	1H1	ベニクラゲ			1	1	2	1					2	1
新潟県	C	M	3M	湯浅醤油	1	1			1	1					2	1
富山県	C	B	3B	近畿大学湯浅農場	2	1	2		2	1	2	1	1			
石川県	C	H	3H	ベニクラゲ			2	1			2	1				
山梨県	C	G	3G	みさと天文台	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
長野県	C	B	3B	近畿大学湯浅農場	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
岐阜県	A	H	2H1	ベニクラゲ	2	1	2	1			2	1	2	1	2	1
静岡県	A	H	2H1	ベニクラゲ	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1		
滋賀県	A	O	—	近畿大学生物理工学部			2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
京都府	A	B	2B	近畿大学湯浅農場	2	1	2		2	1	2	1	2	1	2	1
兵庫県	A	B	2B	近畿大学湯浅農場	2	1	2	1	2	1					2	1
鳥取県	A	B	2B	近畿大学湯浅農場											2	1
島根県	A	H	2H2	ベニクラゲ	2	1	1	1	2		2	1	2	1	2	1
広島県	A	H	2H2	ベニクラゲ	2	1	2	1	2	1	2	1				
山口県	A	G	2g1	みさと天文台	2	1			2	1					2	1
徳島県	A	O	—	近畿大学生物理工学部	2	1	2	1	2	1						
香川県	A	O	—	近畿大学生物理工学部					2	1						
愛媛県	A	G	2g2	みさと天文台	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
高知県	A	G	2g1	みさと天文台	2	1										
福岡県	B	H	1HM	ベニクラゲ	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
佐賀県	B	O	—	近畿大学生物理工学部	2	1	2	1	2		2		2		2	1
長崎県	B	G	1g2	みさと天文台	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
熊本県	B	O	—	近畿大学生物理工学部	2	1			2	1	2	1	2	1	2	1
大分県	B	B	1B	近畿大学湯浅農場					2	1	2	1	2			
宮崎県																
鹿児島県	B	H	1HM	ベニクラゲ	2	1			2	1						
沖縄県	C	H	3H	ベニクラゲ	1	1	2	1			2	1	2	1	2	1

巡検研修 Bグループ・Aグループ行程表

日にち	令和3年7月31日 土曜日				日にち
号車	1B⇒2B	1g1⇒2g1・1g2⇒2g2	1H1⇒2H1	1HM⇒2H2	号車
バス	大型	マイクロ2台	大型	大型	バス
巡検	B近畿大学湯浅農場	Gみさと天文台	Hベニクラゲ	Hベニクラゲ・M醤油	巡検
11:00					11:00
11:10					11:10
11:20					11:20
11:30	近畿大学生物理工学部にバス配車				11:30
11:40					11:40
11:50	<b>11:50 Bグループ巡検研修参加者 乗車</b>				11:50
12:00	<b>12:00 近畿大学生物理工学部 出発</b>				12:00
12:10					12:10
12:20					12:20
12:30		<b>12:30 開智高校到着</b>			12:30
12:40					12:40
12:50	<b>12:50 湯浅農場到着</b>		<b>12:50 湯浅城到着</b>	<b>12:50 湯浅城到着</b>	12:50
13:00				<b>13:00 湯浅醤油到着</b>	13:00
13:10					13:10
13:20					13:20
13:30	湯浅農場にて巡検研修	開智高校にて巡検研修(みさと天文台)	湯浅城(ベニクラゲ再生生物学体験研究所)にて巡検研修	湯浅城(ベニクラゲ再生生物学体験研究所)・湯浅醤油にて巡検研修	13:30
13:40					13:40
13:50				<b>13:50 湯浅城出発</b>	13:50
14:00	<b>14:00 湯浅農場出発</b>		<b>14:00 湯浅城出発</b>	<b>14:00 湯浅醤油出発</b>	14:00
14:10	<b>14:10 湯浅駅(下車可能)</b>		<b>14:10 湯浅駅(下車可能)</b>	<b>14:10 湯浅駅(下車可能)</b>	14:10
14:20					14:20
14:30		<b>14:30 開智高校出発</b>			14:30
14:40					14:40
14:50					14:50
15:00	<b>15:00 近畿大学生物理工学部 到着</b>				15:00
15:10	バス車内点検 清掃・消毒 各バスの号車名変更				15:10
15:20	<b>15:20 Aグループ巡検研修参加者 乗車</b>				15:20
15:30	<b>15:30 近畿大学生物理工学部 出発</b>				15:30
15:40					15:40
15:50					15:50
16:00		<b>16:00 開智高校到着</b>			16:00
16:10					16:10
16:20	<b>16:20 湯浅農場到着</b>		<b>16:20 湯浅城到着</b>		16:20
16:30					16:30
16:40					16:40
16:50					16:50
17:00	湯浅農場にて巡検研修	開智高校にて巡検研修(みさと天文台)	湯浅城(ベニクラゲ再生生物学体験研究所)にて巡検研修		17:00
17:10					17:10
17:20					17:20
17:30	<b>17:30 湯浅農場出発</b>		<b>17:30 湯浅城出発</b>		17:30
17:40	<b>17:40 湯浅駅(下車可能)</b>		<b>17:40 湯浅駅(下車可能)</b>		17:40
17:50					17:50
18:00		<b>18:00 開智高校出発</b>			18:00
18:10					18:10
18:20					18:20
18:30	<b>18:30 近畿大学生物理工学部 到着</b>				18:30
18:40					18:40
18:50					18:50
19:00					19:00
19:10					19:10
19:20					19:20
19:30					19:30
19:40					19:40
19:50					19:50
20:00					20:00

巡検研修 Cグループ行程表

日にち	令和3年8月1日 日曜日				日にち
号車	3B	3G	3H	3M	号車
バス	大型	大型	大型	大型	バス
巡検	B近畿大学湯浅農場	Gみさと天文台	Hベニクラゲ	M湯浅醤油	巡検
11:00					11:00
11:10					11:10
11:20					11:20
11:30					11:30
11:40					11:40
11:50					11:50
12:00					12:00
12:10					12:10
12:20					12:20
12:30					12:30
12:40					12:40
12:50					12:50
13:00	近畿大学生物理工学部へバス配車				13:00
13:10					13:10
13:20	<b>13:20 Cグループ巡検研修参加者 乗車</b>				13:20
13:30	<b>13:30 近畿大学生物理工学部 出発</b>				13:30
13:40					13:40
13:50					13:50
14:00		<b>14:00 開智高校到着</b>			14:00
14:10					14:10
14:20	<b>14:20 湯浅農場到着</b>		<b>14:20 湯浅城到着</b>	<b>14:20 湯浅醤油到着</b>	14:20
14:30					14:30
14:40					14:40
14:50	湯浅農場にて巡検研修	開智高校にて巡検研修(みさと天文台)	湯浅城(ベニクラゲ再生生物学体験研究所)にて巡検研修	湯浅醤油にて巡検研修	14:50
15:00					15:00
15:10					15:10
15:20					15:20
15:30	<b>15:30 湯浅農場出発</b>		<b>15:30 湯浅城出発</b>	<b>15:30 湯浅醤油出発</b>	15:30
15:40	<b>15:40 湯浅駅(下車可能)</b>		<b>15:40 湯浅駅(下車可能)</b>	<b>15:40 湯浅駅(下車可能)</b>	15:40
15:50					15:50
16:00		<b>16:00 開智高校出発</b>			16:00
16:10					16:10
16:20					16:20
16:30	<b>16:30 近畿大学生物理工学部 到着</b>				16:30
16:40					16:40
16:50					16:50
17:00					17:00
17:10					17:10
17:20					17:20
17:30					17:30
17:40					17:40
17:50					17:50
18:00					18:00
18:10					18:10
18:20					18:20
18:30					18:30
18:40					18:40
18:50					18:50
19:00					19:00
19:10					19:10
19:20					19:20
19:30					19:30
19:40					19:40
19:50					19:50
20:00					20:00



- ① みさと天文台（開智高等学校）行き乗り場 **1g1、1g2、2g1、2g2、3G**
- ② 近畿大学附属湯浅農場行き乗り場 **1B、2B、3B**
- ③④ クラゲ再生生物学体験研究所（湯浅城）・湯浅醤油行き乗り場  
**1H1、1HM、2H1、2H2、3H、3M**

## 受付に関する留意事項

- 受付・総合案内は生物理工学部 2. 3号館 1階ホールに設置します。
- 受付は学校毎に行います。顧問の先生 1名のみお越しくください。同じ学校で複数の部門に出場される場合は、まとめて受付を行います。
- 配付する袋にネームホルダーが入っています。大会期間中は常に着用をお願いします。
- スーツケースなどの大きな荷物は荷物置場（生物理工学部 階段下）へ置いてください。部屋割りはブロック別になっています。貴重品管理は各自でお願いします。
- 受付終了後、研究発表の参加者は各会場へ行き、動作確認（接続確認）を行ってください。また、ポスター（パネル）発表の参加者は、会場でポスターの貼付と展示物の設置を行ってください。

## 開会式に関する留意事項

- 開会式会場（大講義室）には、代表生徒 1名のみ入場してください。あらかじめ、代表生徒を決めておいてください。
- 開会式内では、誘導係の生徒の指示に従って着席してください。
- 他の参加生徒、観覧生徒、引率教員はサテライト会場で視聴してください。

<サテライト会場>

物理部門 2. 3号館 2階 210教室

化学部門 2. 3号館 2階 251教室

生物部門 2. 3号館 3階 310教室

地学部門 2. 3号館 3階 351教室

ポスター（パネル）部門の方は上記の物理、化学、生物、地学部門の4教室のいずれかに、間隔を空けてお座りください。

- 開会式終了後、各自の研究発表、ポスター（パネル）発表会場へ移動をお願いします。誘導係の生徒の指示に従ってください。

## 救急体制

大会期間中に体調等が悪くなった場合は、近くの運営スタッフ（職員・生徒を問いません）にお声かけください。救護室（生物理工学部 2. 3号館 2階 254教室）まで御案内いたします。

# 緊急時対応マニュアル（参加者の皆様へ）

## I 大会参加にあたっての留意事項

### 1 健康（体調）管理に十分気をつけてください。

- (1) 体調を十分に整えて参加してください。
- (2) 夏場は、「熱中症」「食中毒」が発生しやすい時期ですので、十分注意してください。
- (3) 救護所に内服薬は置いていません。日頃服用している薬は、必ず持参してください。
- (4) 引率者は、参加生徒の健康状態を把握してください。  
※特にアレルギー、心臓疾患等の症状など  
また、大会期間中は、朝食時等に参加生徒の健康観察を行ってください。
- (5) 医療機関での受診費用は、実行委員会で負担できません。なお、健康保険証がない場合は、医療費全額が実費負担となる場合があります。
- (6) 引率者は、感染症の予防のため、文部科学省等からの最新の通知を確認の上、移動中や宿舍内等の大会会場外においても、適切な指導を行ってください。  
(参考：学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル（文部科学省）)
- (7) 会場及び宿舍等における食事の際においては、食事前後の手洗いを徹底し、座席間隔を確保した上、対面での飲食を避け、大声での会話は控えてください。
- (8) 教員・生徒ともに、別添の健康観察票を必ず作成し、持参してください。
- (9) 大会会場外も含め、PCR検査対象となった場合は、直ちに部門責任者へ報告してください。

### 2 貴重品・手荷物は自己管理してください。

### 3 自然災害に備えましょう。

- (1) 注意報、警報等の気象情報については、テレビ、ラジオ、携帯電話等で早めに把握しておいてください。
- (2) 災害時の安否確認  
地震などの大きな災害発生時に、被災地等への安否確認のため、下記のサービスが利用できます。詳しくは各電話会社に確認してください。
  - ①災害用伝言板サービス（携帯電話）  
携帯電話会社各社より提供されています。
  - ②災害用伝言ダイヤル「171」（一般電話、公衆電話、携帯電話）  
NTTより提供されています。  
URL： <http://www.ntt-west.co.jp/dengon/>

## II 緊急時の連絡体制等

### 1 連絡手段等

#### (1) 「紀の国わかやま総文2021」公式ホームページへの情報掲載

大会公式ホームページに接続し、トップページの「お知らせ」で情報入手してください。  
公式ホームページ <https://wakayama-soubun2021.jp/>

(または  で検索)



(QRコード)

#### (2) 緊急連絡先

第45回全国高等学校総合文化祭和歌山県実行委員会事務局  
TEL：073-441-2702 FAX：073-426-5650

## 2 開催計画変更時の対応

当日の部門大会 開始時刻の繰り 下げの場合	宿舎又は自宅 にいる場合	①部門大会開催情報が更新されるまでは、原則として、宿舎又は自宅で待機してください。 ②警報などが解除され、当日の開催を決定した時点で、公式ホームページ等で連絡します。
	移動中の場合	原則として、宿舎又は自宅に戻ることとしますが、移動の状況により、引率者が、戻るか会場に向かうかを判断してください。
	会場にいる場合	部門責任者の指示に従い、速やかに行動してください。
当日の部門大会終了時刻の繰り上げが決定された場合		部門責任者の指示に従い、速やかに行動してください。
当日の部門大会が開催中止となった場合		特に連絡のない限り、宿舎又は自宅で待機してください。開催会場は、原則として開場しません。

※当日の部門大会開催情報は随時更新されますので、公式ホームページの「お知らせ」の閲覧などにより、最新情報の入手に努めてください。

## 3 医療救護体制

### (1) 会場における救護

各会場には救護所を設置しています。大会開催中、救護所には養護教諭等を配置し、体調不良やけがをした参加者等に対して応急処置を行います。

なお、医療機関での診療等が必要な場合は、医療機関を案内するほか、緊急を要する場合は、救急車の出動要請を行いますので、引率者は必ず同行してください。

### (2) 宿舎等での対応

宿舎等で傷病者が発生した場合、引率者は必要に応じ、救急車の出動要請や医療機関での受診等を行うようにしてください。いずれの場合も引率者は必ず同行してください。

※軽度の傷病を除き、部門責任者への連絡をお願いします。

### (3) 医療機関の検索

医療機関については、「わかやま医療情報ネット」等で検索できます。

なお、受診される場合は、必ず医療機関に確認の電話を入れ、症状を伝えてください。



和歌山医療情報ネットQRコード

### (4) 医療機関受診後の報告

医療機関受診後は、部門責任者へ診察結果の報告をお願いします。

## 4 不審者、不審物への対応

不審者、不審物を発見した場合は、直ちに近くの運営スタッフにお知らせください。

身の安全を第一に考えて行動し、不審者に対しては無理に立ち向かおうとせず、危険を感じた場合は大声で助けを呼んでください。

また、不審物には触れないようにお願いします。

## 健 康 観 察 票

学校名		職名 学年		氏名	
住所				連絡先	

- ※ 大会参加初日の2週間前から参加最終日まで、健康観察の結果を記録してください。
- ※ 有・無は該当箇所を○で囲んでください。
- ※ 当該観察票は、感染症発生時に提出を求めることがあります。
- ※ 当該観察票は、大会終了後1か月間各自で保管をお願いします。

	月日	体温	咳	咽頭痛	鼻水 鼻づまり	息苦しさ	だるさ	味覚 嗅覚異常
2週間前	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
1週間前	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
大会参加期間	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無
	/	℃	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無

## 参加者の皆さんへ

### 第45回全国高等学校総合文化祭（紀の国わかやま総文2021）における個人情報の取扱いについて

- 第45回全国高等学校総合文化祭（紀の国わかやま総文2021）への参加申込書を提出された方の個人情報については、次のとおり取り扱うこととなりますので御了承ください。
- なお、この取扱いは、準備活動、練習、広報PR活動、開催日における運営等、関連行事のすべてが対象となります。

#### 1 個人情報の内容

- (1) 参加者の氏名、学校名、学年及び性別
- (2) 入賞、入選等の表彰結果等
- (3) 参加者及び展示発表作品の写真、映像等

#### 2 個人情報の利用目的

- (1) プログラム、部門作品集等への掲載
- (2) 実施要領、運営要領等の運営に関する資料への掲載
- (3) 展示キャプション等の掲示
- (4) 会場内アナウンス等
- (5) 実行委員会ホームページ、公式SNS、記録集、記録DVD等記録関係資料への掲載
- (6) 報道機関等への提供（テレビ、ラジオ、ホームページ、新聞、雑誌等に写真や映像が使用されることがあります。）

#### 3 個人情報の適正管理

取得した個人情報を前記に掲げる利用目的以外に使用することはありません。ただし、緊急の場合、医療機関等との間で個人情報を提供又は収集することがあります。

#### 4 その他

- (1) 演奏、演技、展示、競技等の様子について、実行委員会事務局の許可を得た業者が撮影を行うことがあります。
- (2) 個人情報の取扱いについて御不明な点があれば、実行委員会事務局にお問い合わせください。

#### 【問合せ先】

第45回全国高等学校総合文化祭和歌山県実行委員会事務局  
(和歌山県教育庁学校教育局県立学校教育課全国高総文祭推進室内)  
TEL 073-441-2702 FAX 073-426-5650  
E-mail : soubun2021@pref.wakayama.lg.jp