

令和元年度高校生科学技術フェア(一次案内改訂版)



- 1 実施日時 7月27日(土) 9:30 ~ 16:45
- 2 実施場所 広島大学生物生産学部 各研究室, 講義室
- 3 目的
 - ① 食料問題の解決に向けた大学での研究の最前線に触れることで生徒の科学技術に関する興味関心を高めるとともに, 持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向けた科学研究の社会貢献の思考を深める。
 - ② 中国地域のSSH指定校, 広島県内高等学校の生徒, 大学院生や教授による食料問題解決に向けた科学技術の利用に関して協議を行う協働的な活動の後, 各高校で行われている課題研究と持続可能な社会との関わりを明確にした発表を行うことにより, 今後の研究活動の深化を図る。
 - ③ 大学と連携した研究活動の探究を促進する一連の教育プログラムを開発し, 大学, 各高校と成果の共有を図る。

4 実施内容 **テーマ『SDGsの達成に向けた大学における研究の最前線と科学技術の可能性』**

対象生徒 約40名(中国地区SSH指定校, 中国地区農業高校, 広島県内高等学校の生徒)

日 程

9:00~9:25 受付(広島大学生物生産学部C棟2階ロビー) ※生徒はC201講義室に移動

9:30~9:40 開会行事

9:50~12:30 科学ワークショップ①「食料問題解決に向けた最新研究に迫る！」

〔海洋 部門〕 「生物の形の意味するもの(仮)」

広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 河合幸一郎

〔食品 部門〕 「身近な食品を作って食べて, おいしさと食品の構造の関わりについて学ぼう」

広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 上野 聡

〔植物 部門〕 「塩害に強いイネを作る試み~遺伝子組換え技術と在来品種を用いた交雑育種~」

広島大学大学院統合生命科学研究科 准教授 上田 晃弘

〔畜産 部門〕 「なぜウシ, ブタ, ニワトリは家畜になったのか?なぜシマウマは家畜化されなかったのか?家畜遺伝資源の謎にせまる」

広島大学大学院統合生命科学研究科 准教授 西堀 正英

12:30~12:35 諸連絡

12:35~13:30 昼休憩・交流会(※教授, 大学生, 生徒それぞれでの食事, 交流)

13:30~15:00 科学ワークショップ②「科学技術とSDGs~科学技術の力で何ができるのか!~」

広島県立西条農業高等学校 教諭(理科) 堀内 敬士

15:00~16:30 研究ポスター発表

16:30~16:45 閉会行事

5 参加申込みについて

7月5日(金)までに, 別紙参加申込書に必要事項を御記入の上, E-mailでお送りください。なお, 参加申込書は本校ホームページよりダウンロードできます。

ただし, 参加申込みの際, 科学ワークショップ①で訪問する研究室を第一希望から第三希望まで御記入ください。受講人数の関係で御希望に添えない場合もあります。あらかじめ御了承ください。

6 高校生科学技術フェアについて

(1) 科学ワークショップ①について

広島大学大学院統合生命科学科の研究室を訪問し、食料問題の解決に向けた研究の最前線を体験し、研究に対する知識やその発展性について考えます。各講義の簡単な内容は以下のとおりです。

部門	講義内容
海洋	生物の体の外部構造と行動の観察を通して、生物の生態と環境との関わりや生態系における役割を理解する。
食品	チョコレートを手作りし、チョコレートのおいしさとチョコレート油脂の構造の関わりについて学ぶ。
植物	世界の農耕地の20%において、塩害によりその生産性が低下している。なぜ世界で塩害問題が発生するのか、また、塩害がどのようにして作物の生産性を低下させるのかを学習するとともに、イネをモデルとした簡単な実験（耐塩性イネの選抜、葉の元素分析など）を体験する。
畜産	なぜウシ、ブタ、ニワトリは家畜になったのか？なぜシマウマは家畜化されなかったのか？家畜遺伝資源の謎にせまる。

(2) 科学ワークショップ②について

西条農業高等学校作成のプログラムを実施します。SDGsについて学習した後、午前中に体験した科学研究がどんな研究であったかを紹介し合い、体験した科学研究が「SDGsの17のゴールにどのように関わることができるか」について大学院生、中国地域SSH指定校、広島県内高校生が同じグループで協働的に議論し、未来に向けたストーリーを創造します。その後、グループで考えたストーリーをプレゼンテーション形式で発表します。

(3) 研究ポスター発表について

生徒が各校で取り組んでいる課題研究について発表する時間を設けます。その際、科学ワークショップ①、②を踏まえて自分たちが行っている課題研究がSDGsの17のゴールにどのように関わることができるのかを発表します。

[発表資料の事前提出について]

・研究ポスター発表において発表するポスターを発表資料としてA4版カラーで印刷し配付します。作成したポスターを、PDF形式で7月12日(金)までに、下記のメールアドレスあてに送付してください。

・発表用のポスターは各校にてA0版カラーで印刷し、御持参ください。なお、ポスター発表に当たって必要な物品等ありましたら、適宜御持参ください。

*送付先 E-mail: k-horiuchik892154@hiroshima-c.ed.jp

広島県立西条農業高等学校 SSH事務局 堀内 敬士 宛

7 その他

(1) 参加者の旅費、宿泊費につきましては、各校・各機関で御負担ください。また、宿泊等につきましても、各校・各機関で手配をお願いします。

(2) 昼食については、弁当注文(1,000円程度)を受け付けます。

【問合せ先】

〒739-0046 広島県東広島市鏡山三丁目16-1
広島県立西条農業高等学校 SSH事務局
教諭 堀内 敬士
TEL 082-423-2921 FAX 082-423-2923
E-mail k-horiuchik892154@hiroshima-c.ed.jp