

サイエンスプログラム1

関西実習ポスターセッション 優秀班決定

ポスターセッションでは多くの方に聴講していただき、ありがとうございました。大人目線から質問をしていただいたおかげで、**生徒たちは情報を整理し論理的に説明しようと努力していました。**質疑応答を通して互いに学習できることはポスターセッションの醍醐味であり、各自が思考を深めることができました。

生徒感想より

都会の最先端技術や有名大学の先生のお話が聞けるので前から楽しみにしていましたが、事前課題のレベルの高さに不安になりました。実習時も教授のお話で分からない言葉があったので、**まだまだ基礎知識が足りていないと感じました。**

関西実習を通して**自分で探究することの大切さを学べました。**考えること、実験してみることが重要だと何カ所でも言われました。訪問先ではたくさん質問の手が上がり、**積極的に学ぼうとする仲間の姿勢に影響を受けました。**

自分で選んだコースについて3ヶ月ぐらい考え学校の授業以外のことを深く知ることができてとても楽しかったです。このような自分が知りたいことをずっと極めて考えることが大学などではできるのだと実感しました。

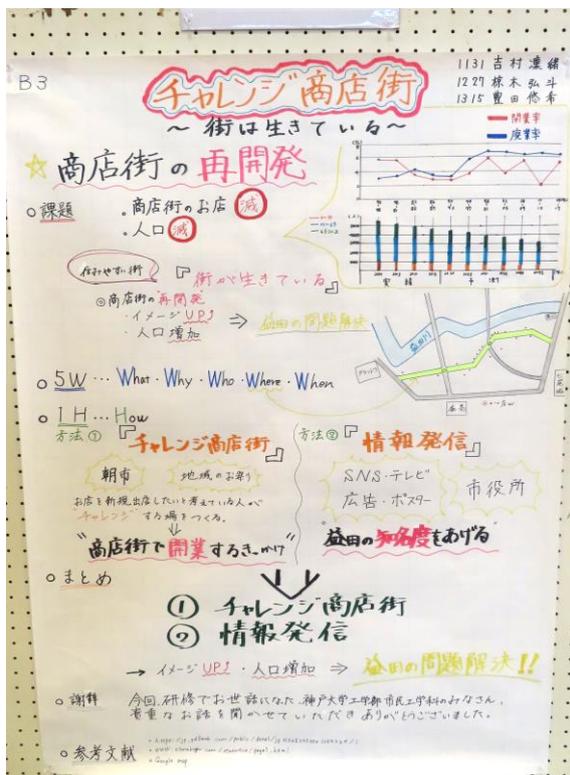
最初は、最先端の研究や技術を石見発展につなげるアイデアが出せるかとても不安だったけど、班で意見を出し合ったら話がとてもふくらんで、おもしろかった。大学訪問ではたくさんの発見があって、メモにおさまらないくらいだった。益高に入ったからこそできたことなので、益高に入って良かったと思った。

とても忙しかったですが、それ以上に充実していて、今までよりレベルアップできたと思います。これまでの研修は旅行楽しかったねで終わってしまっていたけど、関西実習では現地研修の後の学習もあって、**関西実習に行く前よりも、質問する力・表現する力・書く力が身についたと思います。**研究をすることに興味が出ました。いろんな分野の所に行くことができたので、この体験を今後の進路選択に活かしたいと思います。皆で課題に向かってアイデアをまとめることの快感を知りました。

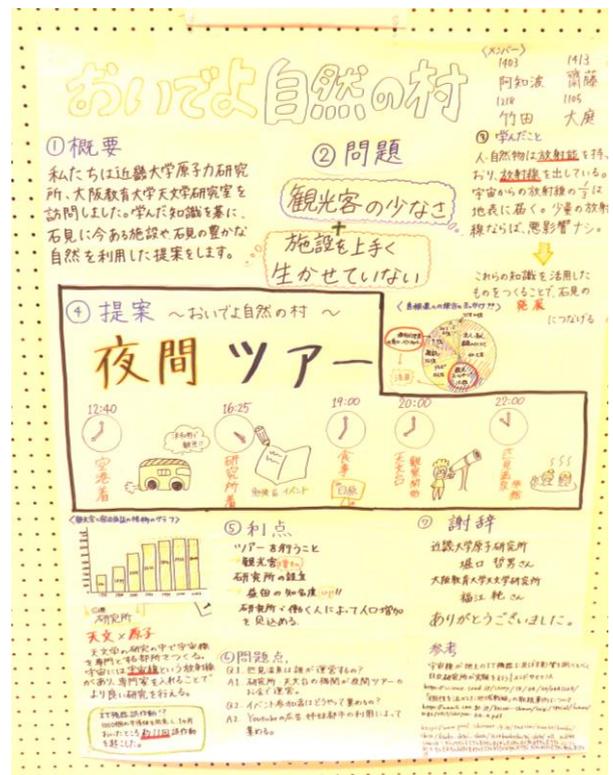
相互審査の結果、優秀班4班と優良班4班が選ばれました。(アルファベット順に掲載しています)

優秀賞

B3 チャレンジ商店街 ～街は生きている～



C3 おいでよ自然の村



F3 天然物で益田の心も体も活性化 ～どうやってんねん～

天然物で益田の心も体も活性化! ～どうやってんねん～

メンバ― 新田一希, 安達亮平, 石川竜成, 松本空

益田には耕作放棄地 (ha) 2.0/ha 18/ha

天然物の栽培の場にする

近大農学部で薬効成分を含む植物を学んだ

耕作放棄地を利用して天然物を栽培企業を誘致的研究(加工販売)

メリット

- 企業の進出
- 人口・収入 UP!
- 益田が活性化
- 交通の便良

例) 藤石見空港, 道路, 浜田港

まとめ 耕作放棄地で天然物を栽培 益田が活性化!

デメリット

企業は本当に来るの?

謝辞

この度は近畿大学農学部の山下 弘 飯田 さん 大学生・大学院生のみなさんに色々といただきました。ありがとうございました。

解決策

- 土地の整備・補助金
- 研究に集中できる環境
- ニーズのある分野である

増カコ

26 27 28 29 30 (平成)

2.0/ha 18/ha 35ha 42ha 59ha

F4 Lightな町益田

Lightな町益田

1-3 野上拓也, 大畑優仁, 1-4 京妻初帆, 渡邊泰大朗

1 概要

光 × 益田 = 発展

2 施設で得た内容

果物の皮や種物を原料とした燃料。
紫外線吸収効果
植物の葉緑体の持つクロロフィル分子が紫外線(UV)を吸収してくれる。
緑のリラックス効果
緑色は可視光のうち最も人目の波長が長い目に入りやすい。

3 動機

益田には街灯が足りない!!
→夜間の外出時に不安
イベントが活かさない
観光地が少ない!!
人口減少
♪なんとかしよう!!!

4 活用案

道路をライトアップ

5 展開

道路をライトアップ
点滅 → ゆっくり
道路の白線もやっ
空港の滑走路もライトアップ
ジムをつくる(???)

6 展開II ~課題と対策~

Q 電力源は? → A ハイオコークス & 自転車発電
Q 費用は? → A 募金, フラウドファンディング
Q 集客は? → A SNSや拡散 大満足
しゅせんから, INAKAライト, 空港マラソン

7 まとめ

安全な町 益田
交通安全 減少
安全な町 益田

8 謝辞

近畿大学
理工学部
若林 知成 教授
飯田 浩二 教授
山下 光明 教授
国野 弘 先生
藤山 誠 先生
警察庁ホームページ
大泉 右也 先生
ありがとうございました。

優良賞

H1 地域ブランド始めました

地域ブランド始めました

1117 田原ほのか 1303 榎谷 廣武 1329 伏谷 健太郎 1407 江角 尚晴

① 概要

PCR法を使って特産品を**物産化**しよう

② 動機

益田市には他の地域と比べてインバウンドのある特産品がない
↓
益田といえば○○, というのを作って益田を**発展**させたい

③ PCR法

私たちが摂南大学で学んだPCR法を使うと品種改良が効率よく行うことができる

④ 品種改良の方法(交配)

PCR法により早くゴールに近づける!

⑤ 品種改良したものを広めるために

- SNSを活用
- ふるさと納税
- 益田のお店の料理に使う

⇒ **ブランド化**

⑥ 品種改良(交配)

安全
時間がかからない
↓
PCR法に**改善**

⑦ 謝辞

摂南大学 農学系 農芸化学科 西村 教授
摂南大学 理工学部 工学系 工学部 藤山 先生
ありがとうございました。
[http://shop.com/hy/brand/1117]

H2 維持せよ!美肌県!!

維持せよ!美肌県!!

～益田から始まるDNA美容～

1127 三浦元輝 1304 江上ひな 1415 高木彩音 1433 真庭桜子

① 概要

DNA分析による1人1人の肌にあった美容液を作る。

② 動機

現在益田の知名度の低さが問題
⇒「美肌県」を維持し益田の知名度を上げる

③ 施設で得た情報

PCR法と電気泳動
→ 人にも応用できるのでは?

④ 活用案

DNA美容液の問題
Direct New Approach

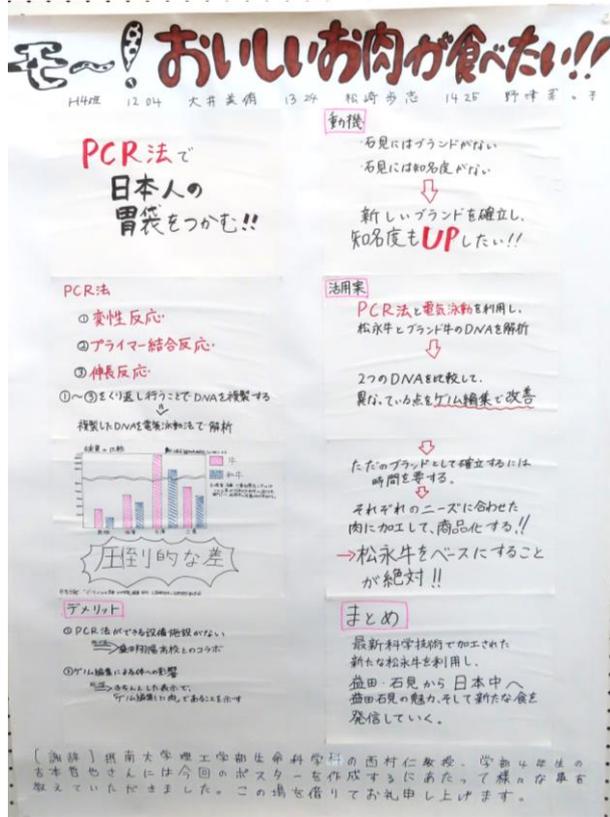
⑤ 問題点

- 資金の確保の仕方
- 個々のDNAの入手方法

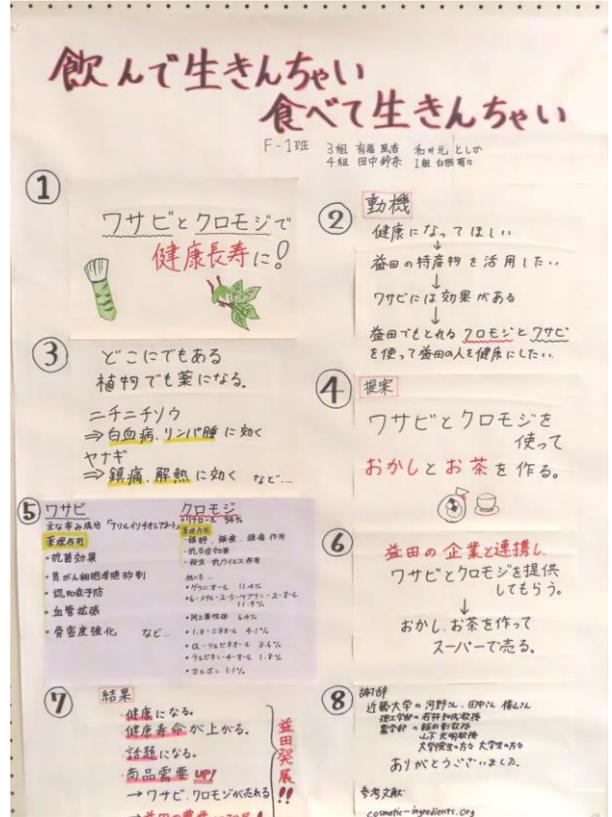
⑥ 謝辞

この度は摂南大学の西村 仁 教授, 島田 幸哉 先生 からの摂南大学の皆様には大変お世話になりました。ありがとうございました。

H4 モー！おいしいお肉が食べたい！！



F1 飲んで生きんちゃい 食べて生きんちゃい



ポスターセッションに参加した来場者・保護者の感想より

実習で学んだことをしっかり活かして発表されていたと思います。疑問に思ったことも想定され、答えておられ、しっかりと準備もされてきたように感じました。知らない情報も聞くことができ、ためになりました。高校生のパワーを感じました。

家の中では見られない子どもの成長を見ることができました。社会に出て人前で話すことができるのか、将来のことをきちんと考えているのか、たくさん不安だったが、想像以上にできていて安心しました。我が子以外の班の発表を聞き、みんなそれぞれ夢を持って学んでいるのだとわかり、応援したくなりました。

知識が少ない中でも、しっかり質問に答えようという気持ちが見えて非常に良かったです。

ちょっとイジワルな質問を試してみたり?! しましたが、きちんと自分なりの考えで答えてくれて頼もしかったです。

益田の特産品を医者数増加につなげるなど、高校生らしい発想・提案が新鮮でした。新たな物を創り出す視点も大事ですが、今あるものを活用する視点もあって良かったです。

C3は他のCコースの他の班とちがった視点で地域(石見・益田)の発展を考えていたのでとても良かったです。実現も可能かもしれません! おもしろい提案でした。

E1はぜひ実現してほしい内容でした! もっと自分たちに落とし込んで、周りの大人達を巻き込んでみると、本当に実現できそう! と思います。がんばって下さい。

どの発表も、益田を盛り上げようと、生徒さんが一生懸命に発表されているなど感じました。皆さんが将来益田に帰ってきて活躍して下さることを期待しています。

勉強したことのレポートに加えて短時間にも関わらず益田市ででき得ることを真剣に考えておられてとても感動した。益田に定住してくれれば未来が明るいと感じました。

益高生のみなさん! 私たちはこんなに応援されていますよ。

コースによっては、地域創生と結びつけて考えにくい内容のところもありましたが、説得力を持たせるために信頼できるデータを引用しながら、どの班も一生懸命に説明してくれました。SSH事業の目標に沿ったルーブリックによる自己評価では、「自主性・主体性」と「課題発見・解決力」の評価が高く出ています。何よりも「地域発展のために、科学的材料と石見を結びつけようと一生懸命考えた」という過程こそが大切な成果です。

SSH事業の目的を生徒自身が理解してくれて、“自分事”として真剣に取り組んでくれたことが本当に嬉しい3ヶ月でした。

おまけ

ポスター作成途中に、研究に関する文献を探したり、世界や益田市のデータを集めたりする様子です。

市役所に電話で問い合わせをする生徒もいました。

いつ・どこの・何のデータをポスターに載せると効果的か、質問に備えてどういった根拠を用意しておくかと納得してもらえるか、を考え自主的に起こった行動です。

研究に関する文献を探しています。



世界と日本のデータを比較して、グラフに描きかえています。



益田市の空き地面積について市役所に問い合わせ中。



3学期のSP（サイエンスプログラム）では、「論理的思考力育成基礎演習」を行い、客観的事実を根拠として示しながら、自分の考えを論理的に表現する力を身につけます。これからもレベルアップしていきましょう！

関西実習にご協力いただいた全ての皆様に、お礼申し上げます。ありがとうございました。