# 第3回 BeLive "探究"活動サポート イベント



2022.08.17 Wed 13:30~16:30

岡山国際交流センター2階国際会議場 (岡山市北区奉還町2丁目2番1号)

# **BeLive**

主催・運営:BeLive 実行委員会 / 共催:一般社団法人岡山経済同友会

〔お問い合わせ先〕 〒700-0942 岡山市南区豊成 3-18-7 (株) i プランニング KOHWA 内 BeLive 実行委員会 事務局 担当 黒江・中谷 TEL: 086-264-5888 FAX: 086-262-1525 WEB: https://www.kwp.co.jp/belive/ E-mail: belive@kwp.co.jp



Webサイト

# 「第3回 BeLive」

# "探究"活動サポートイベント 深めることができる

探究活動をより

### タイムスケジュール

13:30~ 開会挨拶

BeLive実行委員 武田 憲和 氏

13:40~ 企業様 ステージ発表

14:50~ 高校生 SDGs取組ステージ発表

15:10~ ブース見学

企業×高校生 交流・連絡先交換

16:10~ アンケート入力

16:25~ 閉会挨拶

BeLive実行委員長 梶谷 俊介 氏



「第2回BeLive」アフターイベント交流会

# ブース出展 参加企業・団体/参加高校

#### 企業・団体

No	企業・団体名 (敬称略) (五十音順)
1	RSK 山陽放送株式会社
2	株式会社廣榮堂
3	さんもく工業株式会社
4	山陽学園大学
5	株式会社中国銀行
6	株式会社中電工 岡山統括支社
7	株式会社トヨタレンタリース岡山
8	野村證券株式会社
9	服部興業株式会社
10	株式会社ヒカリホールディングス
11	平林金属株式会社

#### 高校

No	高校名(敬称略)(五十音順)
1	岡山県立倉敷鷲羽高等学校 -SDGs いちななまるしぇ実行委員 -
2	岡山高等学校 - コメ作り×エシカル消費プロジェクト -
3	岡山高等学校 -L.I.O-



第1回BeLive(くらしき作陽大学 作陽短期大学 10号館 藤花楽堂)



第2回 BeLive (おかやま未来ホール)



# ステージ発表

(敬称略・発表順)

# 企業

RSK 山陽放送株式会社

株式会社廣榮堂

さんもく工業株式会

山陽学園大学

株式会社中国銀行

株式会社中電工 岡山統括支社

株式会社トヨタレンタリース岡山

野村證券株式会社

服部興業株式会社

株式会社ヒカリホールディングス

平林金属株式会社

# 高校

#### 岡山高等学校

- コメ作り×エシカル消費プロジェクト -

岡山高等学校 -L.I.O-

岡山市立岡山後楽館高等学校

岡山県立倉敷鷲羽高等学校 -SDGs いちななまるしぇ実行委員-

# RSK山陽放送株式会社













#### 自社紹介

1953年創業。「地域とともに」の社是のもと、岡山・香川エリアにおいて放送事業を行ってきました。2019年ホールディングス化により、RSKホールディングス内でラジオ・テレビの放送部門を担う事業会社となりました。日頃の放送活動を通じエリアの発展への貢献に尽くすとともに、地域の課題を発信しています。

#### SDGs取組み内容と理由

- 1. 生活者に伝える。残す。ともに行動する。ニュースやドキュメンタリー番組「メッセージ」を通じて地域の課題解決に向けて取り組んできました。また、協賛社と連携した「ごみポイ捨て防止プロジェクト」や「海ごみゼロプロジェクト」などのキャンペーンへの取り組みや、ニューススタジオなど隈研吾氏と共同で木材の再利用を体現する取り組みを行ってきました。
- 2. 地域産業、経済界、教育機関との連携。岡山県は「SDGs 先進県」。大学などの教育機関をはじめ、様々な団体との連携 を促進します。
- 3. 自らが行動する。グループ企業全体のサスティナビリティの向上を目指します。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

今まで当たり前に捉えていた考え方やものの見方を意識的に変えていく事がまず取り組んで頂きたい課題です。私達は当たり前に便利さや快適さを享受してきましたが、その裏には過剰な資源の浪費や環境への負担が隠されているものも少なくありません。少しだけ視野を広げたり、見方を変えたりすることこそが課題だと思います。

#### 高校生へのメッセージ

このイベントに参加している高校生の皆さんは、既に、学校単位、もしくは個人単位でSDGsの取り組みをしていると思います。将来を担う皆さんの取り組みは直ぐには結果が見えなくても、継続して取り組んでいきさえすれば、実を結んでいくに違いありません。弊社も皆さんと協力し、未来を作っていきたいと思います。

高校生からの問い合せ担当者

三宅 雅徳

連絡先

TEL: 086-225-5531 E-mail: miyake@rsk.co.jp

## 株式会社廣榮堂











#### 自社紹介

安政三年(1856年)創業。「きびだんご」や「むらすずめ」 をはじめとした岡山土産に加え、四季折々の和菓子を製造・販 売しております。また、岡山市を中心に8店舗の直営店を展開 しています。"美味しいをもっと楽しく"を合い言葉に、"食の 楽しさ"を感じられるまちづくりを目指しています。

#### SDGs取組み内容と理由

創業時の手づくりの味にこだわった「むかし吉備団子」の主 原料であるもち米は、岡山市高松地区の契約農家の特別栽培米 を使用している。安心安全な素材の原点である「かけがえのな い田んぼ」を守るために、田植え・稲刈りの時期には社員が足 を運んでいます。また、木箱には秋田杉の間伐材を使用してお り「陸の豊かさを守ろう」にも貢献しています。地元企業とし て顔が見える距離にある生産者さんとのつながりは、より一層 食の安全や安心を考えるきっかけにもなると考えています。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

「フードロス」の問題です。食品会社としては意識している 問題ですが、なにか面白いアイデアをいただきたいです。会社 としては返品率の目標を掲げ意識付けをしています。また、地 元岡山「住み続けたいと思えるまち」について考えていただき たいと思います。

#### 高校生へのメッセージ

各専門性を持った企業の強みを最大限生かし、共に課題の解 決に向けて取り組んでほしいと思います。

#### 高校生からの問い合せ担当者

小西 祐貴

連絡先

TEL: 086-271-0001

E-mail: konishi\_y@koeido.co.jp

# さんもく工業株式会社









#### 自社紹介

さんもく工業株式会社は1934年より、木材を腐らせず長期 間利用できるようにする防腐加工をしている会社です。木材電 柱や枕木の防腐から始まり、現在は住宅や公園などで使用され る木材製品への防腐加工やプレカット加工などをしています。

#### SDGs取組み内容と理由

伐採された木材は3年もすれば腐って土になっていきます。 弊社は特殊薬剤による防腐加工をする事で数十年利用できる木 材を作り、住宅や公園遊具や東屋などを長く安全に使用し、伐 採後に植樹した苗木の成長サイクルをアシストする事業をして います。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

木は50年ほど経つと光合成やCO2の吸収が衰えていきます。 伐採された木は内部にそれまで吸収した炭素を含んでおり、腐 るか燃やすかをしない限り大気に出る事はありません。森林育 成と伐採した木材利用のサイクルと継続はどの様にすればもっ と発展するでしょう。

#### 高校生へのメッセージ

日本は縄文時代から木を人工的に育てて利用してきました。 世界でも有数の木を長く使う文化は現在も様々な所で活かされ ています。脈々と受け継いできた木材文化を、さんもく工業株 式会社は技術力と科学力で21世紀の木材製品を作っています。

#### 高校生からの問い合せ担当者

田中 陽裕

連絡先

TEL: 090-3178-9964

E-mail: yo-tanaka@sanmoku.co.jp

# 山陽学園大学



















#### 自社紹介

大学(3学部4学科)、大学院、専攻科、短期大学(2学科) を有し、「愛と奉仕」の教育理念のもと、社会のニーズに対応 した実践的な教育を通じて、専門的知識・技能と豊かな人間性 を兼ね備えた人材を社会に送り出している。

#### SDGs取組み内容と理由

SDGsは社会貢献の一つでもあるが、教育にその視点を取り 入れることは、学生の学びを充実させ、教育の質を高めること にも繋がる。本学では、教育理念である「愛と奉仕」とSDGs を結びつけたマインドを持って、社会に向き合い、貢献できる 人材の育成を通じて、世界規模で広がっている SDGs の取り組 みの一翼を担いたいと考えている。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

- 1. 岡山への観光客を増やす岡山の魅力PRの方法
- 2. 岡山の公共交通 (バス、路面電車) の利用拡大策

#### 高校生へのメッセージ

地域の未来を決めるのは私たち。持続可能な地域づくりに取 り組んでいきましょう。明るく、優しく、礼儀正しく、努力し て、地域の人気者、地域づくりの担い手になってほしいです。

#### 高校生からの問い合せ担当者

後谷 暢一

#### 連絡先

TEL: 086-901-0705

E-mail: rc-center@sguc.ac.jp

# 株式会社中国銀行











#### 自社紹介

中国銀行グループは、グループ経営理念に、「地域・お客さま・ 従業員と分かち合える豊かな未来を共創する」を掲げ、役職員 一人ひとりがお客さまや地域の課題を「自分ごと」と捉え、地 域とともに歩む地域金融機関として、お客さまや地域社会の課 題解決とSDGsの達成を目指しています。

#### SDGs取組み内容と理由

銀行の本業として、お客さまの大切なご資産を守る役割があ ります。岡山県警と連携をし、特殊詐欺などへの防犯対策の取 組みを進めています。一方、地域の廃棄食料ゼロを目指したサ ステナブルな取組みとして、赤磐産ブドウを使ったウエット ティッシュの商品開発に協力をしました。また、岡山大学DS 部と協力し、フードロスプロジェクトとして防災用備蓄食品で あるカンパンで廃棄期限が近くなったものを、廃棄するのでは なく期限内においしく食べられるレシピコンテスト、「カンパ ンアイデアコンテスト」などの企画・実施も行っています。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

特殊詐欺などから守る方法/フードロスの解決に向けて

#### 高校生へのメッセージ

銀行は、どの企業よりも幅広い「つながり」を持てる企業で す。一見、銀行とは縁がなさそうな取組みでも様々な形でつな ことができます。「銀行=お金」のイメージが強いと思い ますが、お金だけではない意外な一面を知って頂き、一緒に岡 山県を持続可能な街へ、より良くしていきましょう!

#### 高校生からの問い合せ担当者

板野 奈都美

#### 連絡先

TEL: 086-234-6351

E-mail: itano\_natsumi@chugin.co.jp

# 株式会社中電工 岡山統括支社





#### 自社紹介

当社は、総合設備エンジニアリング企業として、環境に配慮した事業活動を行っています。カーボンニュートラルに向けた自社の脱炭素化や設備工事を通じたお客さまへのサポート、廃棄物のリサイクルをはじめとする省資源活動等の環境負荷低減に取り組むことにより、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

#### SDGs取組み内容と理由

当社はZEB建築物、自家消費型太陽光発電設備、初期投資ゼロ太陽光発電設備(PPA)など環境に配慮した設備の導入により、省エネ性能に優れランニングコストの低減を図ることをめざした提案活動を推進しています。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

豪雨や震災など自然災害に見舞われた時でも安定的に使用できる設備や使用方法について、消費者側からみてどんな課題があるか検討して欲しい。

#### 高校生へのメッセージ

電気・空調等の建物設備は、全てお客様からのオーダーメイドで造られています。お客様の要望に応えながら環境負荷の低減につながる提案を考えていきましょう。

#### 高校生からの問い合せ担当者

守屋 伸保

#### 連絡先

TEL: 086-230-7317

E-mail: okayama.e@chudenko.co.jp

# 株式会社トヨタレンタリース岡山



#### 自社紹介

1971年創業で、岡山の主要駅前を中心にレンタカーの店舗経営や法人向けのカーリースを提案する企業です。最近では、カーシェアも新たに始めました。地域社会に密着した活動にも力をいれ、地元の観光需要や、企業のお困りごとの解決などのお手伝いも、させて頂いています。

#### SDGs取組み内容と理由

弊社で取り扱っている商品(レンタカー・カーシェア・カーリース)を活用して取組んでいます。例えば、企業で使用する車の保有台数の最適化に役立ちます。またハイブリッド車をご利用いただくことで、製造時や燃料で発生する化石燃料の使用削減に貢献していただくことが可能です。また、2号線高架下や会社周辺の清掃活動や小学校の登下校時見守り運動など、安心安全な街作りへの貢献、さらには岡山マラソン・吉備路マラソンの参加費免除や、コロナワクチンの職域接種の実施など、社員の健康も大切にしています。こうした活動の根底には、弊社の経営理念が関係しています。お客様・地域社会・社員を大切に豊かな社会を目指していきます。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

弊社のSDGs取組みは商品である車を活用したりして、日常生活を豊かにしていくことを目標にしています。みなさんのすばらしい発想・気付き次第で、もっと楽しくご利用頂くことができるようになると思いますので、気づいた点があればご指導いただけたらと思います。

#### 高校生へのメッセージ

多くの企業がSDGs取組みや目標を掲げています。解決しなければならない問題を共に考えたり、乗り越えるために必要なことを共に見出すことができる絶好の機会だと思います。ぜひ貴重な体験をこれからの人生に生かしていただけたらと思います。

#### 高校生からの問い合せ担当者

かわはら たかふみ 河原 隆史

#### 連絡先

TEL: 086-246-5878

E-mail: t-kawahara@r-toyota-oka.co.jp

# 野村證券株式会社

















#### 自社紹介

野村グループは1925年に野村徳七翁により「顧客第一の精 神」に基づき設立され、現在は世界30以上の国と地域に展開 するグローバルな体制です。証券業としての社会的使命である 「金融資本市場を通じて、真に豊かな社会の創造に貢献する」 ことでお客様などすべてのステークホルダーから信頼頂けるよ う邁進しています。

#### SDGs取組み内容と理由

本業を通じた社会貢献の一環として、1990年代から20年以 上にわたり子どもから大人まで幅広い世代に金融・経済教育を 無償提供しており、累計の提供数は94万人(2022年3月末時 点) に達しています。昨今、成年年齢の引き下げや人生100年 時代の到来を背景に、その必要性は増しています。2022年4 月にはその機能を集約・強化することを目的として、「ファイ ナンシャル・ウェルビーイング室』を新設しました。野村證券 国内店舗には、部店長を責任者とする「ファイナンシャル・ウェ ルビーイング推進チーム」を設置し、出張授業やセミナーを中 心とした「お金」に関する学びの場を、地域特性に応じて多様 な受講者層に提供しています。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

「どうすれば日本人の金融リテラシーは向上する?」「学生の 知的好奇心を引き出す授業とは?」「家庭内でのお金に関する 会話を充実させるには?」「いま自分たちにできることは?」 など、皆さまにはこれらの将来のお金の話に関する課題につい て、高校生らしい自由な発想でお取り組み頂きたいと思ってい ます。

#### 高校生へのメッセージ

皆さまには自由な発想や新しいアイデア、行動力を心より期 待しています。将来のお金の話について真剣に考えることは皆 様にとっても決して他人事ではなく、今後のわが国の将来を創 造する取り組みであると思っています。何かご質問やご意見な どございましたら、お気軽に担当者までお声がけください。

#### 高校生からの問い合せ担当者

川田 裕律

#### 連絡先

TEL: 086-222-1796

E-mail: kawada-0dxt@jp.nomura.com

## 服部興業株式会社





\*















### 自社紹介

服部興業は江戸時代の文政元年(西暦1818年)に木材商と して現在の瀬戸内市牛窓に創業しました。現在は建物や公共物 を作るための建築資材や重油・軽油・ガソリンといった燃料の 販売、ガソリンスタンド・コンビニエンスストアの運営、山林 業など幅広い事業を展開しています。

#### SDGs取組み内容と理由

「正しいことを実践し、社員の幸福と社会の進歩発展に貢献 する」という当社のミッション達成のために、事業を通じた社 会課題の解決に取り組んでおります。環境に配慮した建築土木 資材の取り扱い、タイヤの空気圧点検による省燃費化、コンビ ニエンスストアでのフードロス削減など、毎年部門メンバーー 人ひとりが意見を出し合い目標設定しています。昨年度は ESD教育に力を入れ、合計16回のベ757名に対して活動を行 いました。SDGsと企業経営についての講演や、実際に山林に 来ていただき木・自然と触れ合う環境学習など、「4.質の高い 教育をみんなに」として未来の人財たちをサポートし共に成長 していくことを目標に取り組みました。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

自身が関心のある課題にはどんなものでも積極的に取り組ん でほしいと思います。そして、どの課題に取り組むにしても「利 他の心(まわりの人のことを考え、思いやる心)」を持ち、自 分の行動が社会にどのような影響を与えることが出来るかを意 識してみてください。

#### 高校生へのメッセージ

当社のSDGsの取組を発展させ、より社会に貢献していくた めにも、ぜひ高校生の皆様のご意見を参考にさせていただきた い、そして一緒にSDGs活動に取り組んでいきたいと考えてお ります。一緒に頑張りましょう!よろしくお願いします。

#### 高校生からの問い合せ担当者

中菲

#### 連絡先

TEL: 086-293-2111

E-mail: a-kai@hattori-k.co.jp

## 株式会社ヒカリホールディングス















#### 自社紹介

弊社は総合物流事業のヒカリ産業、フレッシュ物流と自動販 売機総合管理業のヒカリエンタープライズ、保険代理店業のヒ カリ保険サービス、人材サービス業のmustbe を展開しており ます。お客様から頂いている信頼、新しい出会いを大切に、安 心して頂ける会社を目指し「出会いと和」を社是にお客様と共 に成長する企業です。

#### SDGs取組み内容と理由

私たちは特定非営利活動法人AWPSを立ち上げ、世界のス トリートチルドレンや貧困問題の支援を行っております。グ ループのヒカリエンタープライズ(株)が運営する「チャリ ティー自動販売機」の設置により、売上の一部(飲料水1本に つき3円~10円) が寄付され年間200万円相当、常時100人以 上の子供たちの生活費や教育費に使われています。この活動は、 社員が現地へ足を運んだ際に貧困格差を目の当たりにし、子供 たちが笑って過ごせる社会を目指したい思いからスタートしま した。現在では学生スタッフが中心に、募金活動やチャリティ イベントを開催するなど様々な取り組みが行われ、私たちは活 動する学生へ支援を行っています。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

現在AWPSは関西の学生スタッフチームが中心に活動を 行っています。拠点が関西に限定されており、更に活動域を広 げるために新たに岡山県でもスタートさせ、学生のアイデアで 支援活動に協力いただきたいです。また、支援活動をより多く の人たちへ伝え、問題への関心を高めていきたいです。

#### 高校生へのメッセージ

現在、岡山での学生スタッフを募集しております。青年海外 協力隊や世界の抱える問題、SDGs に興味がある学生さんはぜ ひお話ししてみませんか?

#### 高校生からの問い合せ担当者

白井 端稀

#### 連絡先

TEL: 086-230-2570

E-mail: m-shirai@hikari-grp.co.jp

# 平林金属株式会社



















#### 自社紹介

平林金属株式会社は環境に配慮した事業活動を創業以来60 年以上続けて参りました。主業のリサイクルだけでなく食や農 業、福祉など幅広い事業活動を通して、SDGs達成へ貢献しま す。既存事業の枠を超えて取組むことで、はじめて一歩踏み出 すことができるをテーマにこれからも持続可能な社会実現に向 け取組んで参ります。

#### SDGs取組み内容と理由

リサイクル・食・福祉の3テーマで、17のゴールすべてに貢 献することを目指します。創業以来続けてきた、リサイクルだ けでは貢献することができない領域を、新たな取組みでカバー しています。ネパールコーヒー豆生産農家への直接支援プロ ジェクトや農家と消費者をつなぐ「食の和・人の和」プロジェ クト、新たな雇用を創出する就労継続支援A事業所「たからさ がし」設立、この他にも他業種とのパートナーシップによる新 たなサプライチェーン構築も行っています。

#### 高校生に取組んでいただきたい課題

既存の活動や取組みが本当に正しいのか自ら探求していく力 がとても大切です。たとえば欧米諸国から東南アジアに大量に 送られる古着が、もしかしたら現地の仕立て屋さんの仕事を 奪っているかもしれません。本当の支援や取組みって何だろ う?という疑問を持つことで新たな視点が見えてくるのではな いでしょうか?

#### 高校生へのメッセージ

SDGsの節目は2030年ですが、成人を迎えて家庭を持って いる人もいるかもしれませんし、社会人になろうとしているタ イミングかもしれません。そんな中で今の行動の答え合わせが 世界で行われます。振り返った時にBeLive での活動を良い思 い出にできるように、既存にとらわれない取組みをめざしてい

#### 高校生からの問い合せ担当者

平林 久尚

#### 連絡先

TEL: 070-2829-8282

E-mail: ht-hirabayashi@hirakin.co.jp

# 岡山高等学校

- コメ作り×エシカル消費プロジェクト-

#### 現在取組んでいる課題

「瀬戸内かきがらアグリ」と連携して牡蠣殻を土壌肥料に使用した有機無農薬米「里海米」を栽培し、その販売と取り組み発表を通してエシカル消費啓発活動を行っています。昨年度このプロジェクトを立ち上げた先輩たちの活動を引き継ぎ、現在田植えを終えて海と陸の豊かさについて様々な方にお話を聞きながら勉強しています。

#### 今後取組んでみたい課題

プロジェクトを昨年度から前進させるため、昨年度取り組んでいなかったことにも取り組もうとしています。インターネットを使った販売や啓発活動をすることでより多くの方に発信できればと考えています。

#### 教職員氏名

林 秀俊

#### 連絡先

TEL: 086-282-6336

E-mail: hayashih@okayama-h.ed.jp

# 岡山市立岡山後楽館高等学校

#### 現在取組んでいる課題

TFT (Table For Two;実施先進国と途上国の「食の不均衡」に挑む) プロジェクトを学食で実現するには?

#### 今後取組んでみたい課題

学食での実施に向けてのハードル突破と、学食以外(企業の 食堂等)での実施賛同者を募りたい。

#### 代表者氏名

まま まやの 米乃

#### 連絡先

TEL: 086-226-7100

E-mail: korak020@city-okayama.ed.jp

# 岡山高等学校

-L.I.O-

#### 現在取組んでいる課題

瀬戸内海の海洋環境について学び、きれいになりすぎて貧栄養化した海水面と、富栄養化時代の影響が今も残る底質汚染という2つの問題があることを知りました。また内海に流れ込む河川の影響も学び、現在漁獲量が激減しているシャコを具材とした缶詰を作ることでそれらの問題についての啓発を行おうと準備しています。

#### 今後取組んでみたい課題

海洋環境とともに森の環境にも関心があります。シャコの缶詰制作にチャレンジした経験を活かし、森の害獣を素材にした ジビエ缶詰制作にも挑戦してみたいです。

#### 教職員氏名

北原 昌生

#### 連絡先

TEL: 086-282-6336

E-mail: kitaharam@okayama-h.ed.jp

# 岡山県立倉敷鷲羽高等学校

-SDGsいちななまるしぇ実行委員-

#### 現在取組んでいる課題

商品開発を通じて地域資源の発掘、障がい者アートの活用、フードロス問題への対応などをおこない、2月におこなわれたサステナブルブランド国際会議2022横浜で上位入賞を果たし、株式会社日本旅行と共催で「SDGs いちななまるしぇ」開催に向けてのクラウドファンディングで支援者を募集しています。

#### 今後取組んでみたい課題

「SDGsいちななまるしぇ」開催により得た売上金を元手とし、児島地域でSDGsの課題解決を体験できる着地型旅行プランのモニターツアーを実施したいと考えています。

#### 教職員氏名

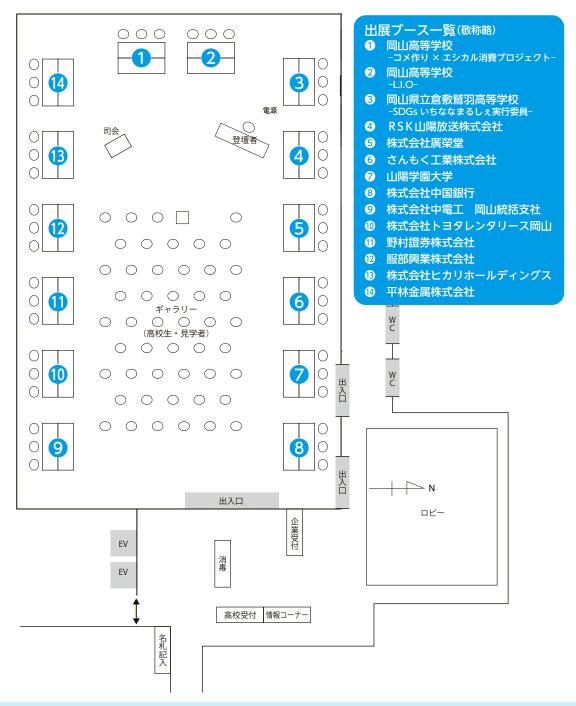
大池 淳一

#### 連絡先

TEL: 090-5709-6145

E-mail: jiyunichi\_ooike@gse.okayama-c.ed.jp

# 第3回BeLive"探究"活動サポートイベント会場配置図



# 参加者アンケート



本日はご参加ありがとうございました。今後のイベント運営の参考にしますので、 左記のQRコードよりアンケートにご協力ください。

https://forms.gle/xnkBi8RR4JRY6DAH7

# おかやまSDGsマップ

本日参加いただいた企業様以外にも、県内のSDGsに 取組む企業様がたくさん掲載されています。 探究活動にぜひ活用してください。





https://okadoyu.jp/wp2018/wp-content/uploads/2021/03/SDGs-Maplow.pdf