

京丹後市

学力向上	豊かな 人間性の育成	健やかな 身体の育成
不登校児童 生徒支援	インクルーシブ 教育	食育の推進
学校・家庭・ 地域連携	その他	

事業名

STEAM教育推進事業

事業の経過・背景・課題

中学生においては、学びへの意欲をさらに高め、キャリアに対する目的意識を明確にすることが求められるとともに、STEM（科学・技術・工学・数学）分野への興味や関心を育むことも重要になっている。

国際感覚を持ち将来グローバル社会で活躍できる人材を育成するため、総合的な学習の時間を活用した丹後学に文系・理系の枠を超えた学びであるSTEAM教育とデザイン思考を掛け合わせ、答えのない問いに英語で取り組む融合プログラムの開発をすすめている。

取組内容

交付実績額： 2,607 千円

- ・地元のニーズ等に対して「正しいこと」に捉われない自由な発想で探究学習を行うことで、国際感覚を持ち将来グローバル社会で活躍できるクリエイティブな人材の育成に取り組む
- ・スタンフォード大学（アメリカ）とトロント大学（カナダ）の現役研究者が率いる一般社団法人スカイラボと連携し、中高生とそれをサポートする国内外の大学生、地元企業関係者とともに、シリコンバレーで注目される発想のメソッド「デザイン思考」を学ぶ探究型ワークショップを英語を介して実施

〔丹後学（地域探究学習）×デザイン思考×STEAM教育の6日間プログラム〕（※）

- ・SDGsを切り口として、STEAM関連の地元企業から仕事の魅力や抱える課題等を共有
- ・各グループがインタビューを通して企業が抱えるニーズや課題を把握
- ・課題解決に資するアイデアを出し合い、具体化する
- ・試行錯誤を繰り返しながら、最終的な成果をプレゼン

（※）総合的な学習の時間を活用した「丹後学」に文系・理系の枠を超えた学びであるSTEAM教育とデザイン思考を掛け合わせ、答えのない問いに英語で取り組む



事業の成果・今後の展望等

- 普段の授業とは異なる観点から郷土への愛着と誇りを育むとともに、国際感覚を持ち、グローバル社会で活躍できるイノベティブなリーダー人材を育成することができた。
- 地域課題に目を向け、答えのない問いに取り組む本プログラムは、どんな意見も否定せず、自由な発想や意見を述べるができる。その環境は、子どもたちの豊かな発想を引き出すことを実現することができ、子どもたちが安心して発信する場となった。
- STEM領域に多く触れる機会の提供をととして興味関心を高めるとともに、郷土への愛着と誇りを育むための素材の掘り起こし等、更なるプログラムの改良を図る。

問い合わせ先

京丹後市教育委員会学校教育課（0772-69-0620）

～どこまでも広がる 미래のまちを創造する～
「Kyotango Sea Labo」
 このまちの未来を一緒にデザインしたい中高生募集！

令和5年4月28日
 京丹後市教育委員会

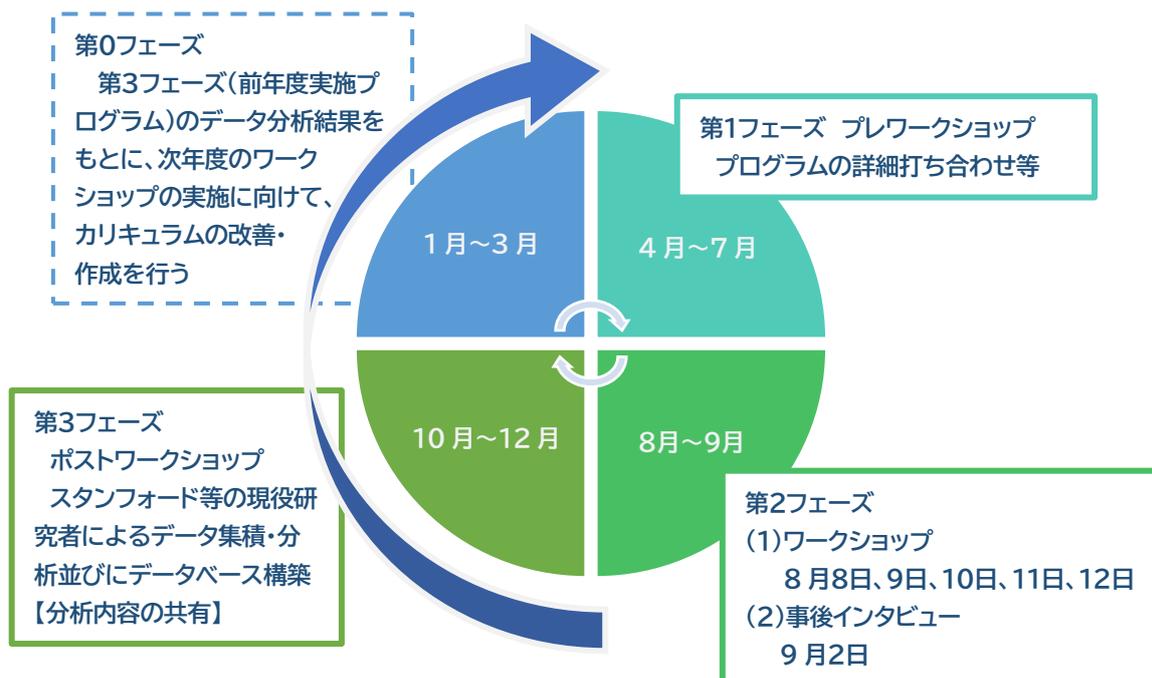
京丹後市教育委員会は、スタンフォード大学（アメリカ）、トロント大学（カナダ）の現役研究者が率いる一般社団法人スカイラボ（※1）と連携し、京丹後市の中高生にカスタマイズした「丹後学（地域探究学習）×デザイン思考（※2）×STEAM 教育（※3）」の融合プログラムの開発を進めています。

本市の産業集積の特色等を生かしつつ、SDGsを使い STEAM 教育を通して、「国際感覚を持ち、グローバル社会で活躍できるイノベティブなリーダー人材を育てる」ことを目指します。

1. プログラムの概要

今年度のプログラムのビジョンは、「人間中心の発想と STEM（※4）の知識でグローバル人材としての視点を身に付け、京丹後市の未来をデザインする次世代リーダーを育てる」とし、「デザイン思考」をその発想法として、「SDGs」を課題の切り口として、学びを深めていきます。

プログラムは、1年間を3フェーズで構成し、3年間をかけて開発していきます。



第3フェーズ後、スタンフォード大学等の現役研究者によるデータ結果を教育現場に波及させ、京丹後市の生徒の「創造性への自信の向上」「自己肯定感の向上」「キャリアに対する意識変革」「STEAM分野の学力向上」への変容に迫ります。

このフェーズのEBPMサイクルを繰り返し、令和4年度～令和6年度の3年をかけて京丹後市にカスタマイズされたプログラムの開発を進め、令和7年度からは、京丹後市独自の推進を目指します。

2. 第2フェーズ ワークショップの概要

ワークショップは、京丹後市立中学校に通う中学3年生及び市内在住の高校2年生を対象とし、すべてのワークショップを英語で行います。

ワークショップ参加者は、中高生だけでなく、下記の方々にも参加していただく予定です。

- スタンフォード大学等の研究者（以下「研究者」）

- 地元企業の関係者（以下「ユーザー」）9名

STEM分野に係る地元企業等の関係者をユーザーとします。

ワークショップで、それぞれの分野における良さや課題を中高生へ伝え、中高生がその課題に着目してまちの未来のデザインするサポートをします。

- 現役大学生・大学院生のデザインシンキングコーチ（以下「DTC」）9名

STEM領域で学んでおり、英語と日本語のどちらも話せる現役大学生・大学院生をデザインシンキングコーチとしています。中高生が「デザイン思考」学ぶとき、英語で行われるワークショップの進行等をサポートし、中高生と交わって議論を進めます。

【現在募集中！応募締切：5月21日（日）午後11時】

(1) ワークショップ開催日時・場所

ア 開催日時

プログラムの日程	プログラムの内容
Day 1 8月8日（火） 9:00 - 16:30	<ul style="list-style-type: none"> ・京丹後市におけるSDGsについて、チームで考察 ・講話・ワークショップ「データでみる京丹後市」
Day 2 8月9日（水） 9:00 - 15:30	<ul style="list-style-type: none"> ・地元企業の協力で、京丹後市の良さと課題の抽出（工場見学をとおして、本物に触れる機会の創出）
Day 3 8月10日（木） 9:00 - 16:30	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>研究者が来丹し、対面でのワークショップを開催。</u> デザイン思考を5つのフェーズ（①リサーチ ②分析 ③シンセサイズ ④ビルド ⑤テスト）に分けて、探求型カリキュラムを通して、ものづくりの課題解決のため
Day 4 8月11日（金・祝） 9:00 - 16:30	

Day 5 8月12日(土) 9:00 - 16:30	<p>の人間中心の「新しい発想方法」を学びます。(デザイン思考・STEAM教育)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユーザーへのインタビューやフィードバックを通して、プロトタイプを作り、最終日に英語でのプレゼンテーションを行います。
Day 6 9月2日(土) 9:00 - 12:00	<p>【まとめと振り返り】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究者(オンライン)とインタビュー形式でワークショップ全体のまとめと振り返りを行います。

※参加者へのインタビューなど当日の取材に関する詳細は、ワークショップ開催前に改めてご案内します。

イ 開催場所

京都産業 21 北部支援センター(峰山町荒山 225)

(2) 中高生の参加者募集の概要

ア 募集人数 京丹後市立 6 中学校に通う中学 3 年生 24 名
市内在住高校 2 年生 12 名

イ 応募資格 ①プログラムの全日程に参加できること
②以下の英語力を持つもの(資格については、実際に取得がなくともそのレベルの英語力を持っていれば応募可能としています。)
中学 3 年生: 英語検定 3 級レベル
高校 2 年生: 英語検定準 2 級レベル

ウ 応募期間 令和 5 年 5 月 15 日(月) ~ 6 月 5 日(月)

エ 応募方法 応募フォームに、参加意思申出書に係る内容及び作文入力

(3) 参加者の決定

申込書類と面接結果をもとに決定します。

3. 予算

5,404 千円

4. 参考資料

導入背景や展望など詳細は別紙資料をご覧ください。

備考

※1 一般財団法人スカイラボ

- スタンフォード大学で博士号を取得し、シリコンバレーで子育てをしていた日本出身の女性たちが、教育や人文・社会科学といった自分たちの専門性を使って、STEM 領域の男女格差を是正するために何かできないだろうか、スカイラボを 2016 年に設立。
- スカイラボは、STEM ステム領域に、Liberal Arts リベラルアーツを加えた STEAM 教育により、次世代のイノベーション人材を育成する非営利団体。
- スカイラボでは参加者が学習する様子をデータとして収集・分析し、エビデンスベースの教育活動を実施しており、同プログラムは 2019 年に内閣府男女共同参画局から後援の認定を取得。
- 2020 年に内閣府有識者懇談会に参加（STEM:21 世紀の教育と人材育成）

※2 デザイン思考

徹底的にユーザーへの気持ちや感じ方に寄り添って発想するのがデザイン思考です。

デザイン思考では、数多くのアイデアを出してみる事、スケッチを書いたり、流れを紙に描いたり、プロトタイプ（模型）をつくったりすることを、とても大切にしています。思い付きを越えに出してみて、手を動かして考えて、ひとまず目に見える形にしてみる。そうすると、もっとこうしたらいいかもしれない、という発見が見えてきます。それにさらなる改善や修正を施して、また、プロトタイプをつくってみる。

この繰り返しの中で、本当に人を中心に考えた製品や解決方法を編み出すことができるようになります。
＜スカイラボ HP より＞

※3 STEAM 教育

Science 科学・Technology テクノロジー・Engineering エンジニアリング・Mathematics 数学（通称 STEM ステム領域）に、Liberal Arts リベラルアーツを加えた理系教育に創造性教育を加えた教育理念

※4 STEM 教育

Science 科学・Technology テクノロジー・Engineering エンジニアリング・Mathematics 数学のそれぞれの頭文字をとった言葉で、化学・技術・工学・数学の教育分野を総称した言葉。新たな時代に必要とされる「自分で学び、自分で理解していく子ども」（自発性・創造性・判断力・問題解決力）を養うことを本質的なねらいとする教育

[問い合わせ先]

京丹後市教育委員会事務局学校教育課

担当：松本・戸田

TEL 0772-69-0620/FAX 0772-68-9061



どこまでも広がる 未来のまちを創造する

Kyotango Sea Labo' 23 中高生参加者募集のお知らせ

KYOTANGO
SEA LABO

英語×デザイン思考×STEAMで「人間中心のものづくり」について学んでみませんか？

アメリカスタンフォード大学とカナダトロント大学の研究者と連携した「どこまでも広がる 未来のまちを創造する Kyotango Sea Labo」プログラムの参加者を募集します。

このプログラムは、これからの社会を生きていく中高生に、「海の向こうのいろいろな人たちと交流してほしい」「大きな海＝可能性＝活躍の場で存分に遊び、発見し、学んでほしい」という思いを込め、京丹後市の素材を使った「人間中心のものづくりの発想」を海外大学の研究者から直接学ぶ機会を提供します。

***本プログラム参加者には、全日程終了後、スタンフォード大学、トロント大学の現役研究者及び京丹後市教育委員会名を記載した参加証明書を発行します。**



‘22参加者の声で説明するプログラムの流れ

京丹後市から新しいものが生み出される可能性を感じた！

地元企業関係者から引き出す京丹後市のよさや課題



- 京丹後市には新しい考えやすばらしい考えをもっている人がたくさんいて、それを具体化、実現化している人がいることを知った！
- 京丹後市をもっとよくしようとしている人がいることがこのまちの強み！そういう考えがなかったら何も始まらないと思った！



課題解決のための人間中心の「新しい発想方法」を学べた！



人間中心のものづくりの発想を学ぶ過程

- 自分の殻を破って、積極的に発言することを大切にしてほしいと思います。英語に自信がなくても、伝えようと頑張ったら周りの人たちはみんな理解してくれます。不安な部分もあると思うけれど、このワークショップに挑戦しようと思っただけで素晴らしいです！
- とにかくチャレンジ！迷ったら全部やってみることが大事！
- Sea Laboに参加して、自分の考えをどうやったら言語化できるのか、ものとして表現できるのかを考えられるようになった。意見を交流していく中で他の人の考えも参考にすれば、どのようにより良くなるのかが詳しくわかるようになった。

自分たちの思いや考えを英語で発表した！達成感を得た！

仲間と考えたアイデアを英語で発表



- 今まで考えてきたたくさんのことをまとめることや英語で表現することは、とても面白かった。伝わってほしいなという気持ちを込めて発表できた！
- 大学生のサポートで自信がついたし、誰とでもつながることができる英語力が身についた。



どこまでも広がる 未来のまちを創造する Kyotango Sea Labo 京丹後市教育委員会



【Kyotango Sea Laboのプログラムの概要】

プログラムは、すべて英語を介して行います。
研修形態は、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策をとり、集合型で行います。
開催場所は、「京都産業21北部支援センター」(峰山町荒山225)とします。

プログラムの日程	プログラムの内容
Day 1 8月8日(火) 9:00 - 16:30	オリエンテーション チームの仲間との関係を築きながら、京丹後市をあらゆる角度から分析していきます。
Day 2 8月9日(水) 9:00 - 15:30	リサーチ 京丹後市の企業の方のお話を通して、京丹後市のよさと課題を掘り起こしていきます。
Day 3 8月10日(木) 9:00 - 16:30	ワークショップ ●スタンフォード大学、トロント大学の研究者が来丹丹し、対面ワークショップを開催。グループワークでは、バイリンガルの大学生・大学院生が各グループに1名ガイダンス役として、コミュニケーション面のサポートを行います。 ●デザイン思考を5つのフェーズ(段階)に分けて、テーマに基づくアイデアを深めていきます。
Day 4 8月11日(金・祝) 9:00 - 16:30	●地元企業の関係者へのインタビューやフィードバックを通して、プロトタイプを作り、最終日に英語でプレゼンテーションを行います。
Day 5 8月12日(土) 9:00 - 16:30	
Day 6 9月2日(土) 9:00 - 12:00	フォーカスグループインタビュー インタビュー形式で、ワークショップ全体のまとめと振り返りを行います。(Day 6のみオンラインで実施)

【募集要項】

募集人数: 市内6中学校に通う中学3年生 24名
市内在住高校2年生 12名

応募資格: ①プログラムの全日程に参加できること
②以下の英語力を有するもの
中学3年生: 英語検定3級
高校2年生: 英語検定準2級
※取得していなくても、
そのレベルの英語力があれば応募可能

応募期間: 令和5年5月15日(月)～6月9日(金)

応募方法と応募先: 右の二次元コードを読み取って、
必要事項を入力し送付
(内容: 募集要項・申込内容・作文)



参加者の決定: 申込者を対象に面接を実施します。
(面接日については、後日連絡いたします。)
申込書類と面接結果をもとに選考委員会を開催し、
結果を通知します。

問い合わせ先: 京丹後市教育委員会(担当: 戸田、松本)
電話 0772-69-0620



【備考】
・Day 1から、英語でのプログラムとなります。プログラムには、英語・日本語のバイリンガルの大学生等が参加し、言語面のサポートを行います。
・本事業は「丹後学×*デザイン思考×*STEAM教育」の融合プログラムであり、アメリカスタンフォード大学、カナダトロント大学の現役研究者が率いる一般社団法人 スカイラボと連携した活動となります。
*デザイン思考とは、人間中心のものづくりの発想・思考法
*STEAM教育とは、科学 (Science)、技術 (Technology)、工学 (Engineering)、アート (Art)、数学 (Mathematics) の5つの領域を対象とした理数教育に文系要素である創造性教育を加えた教育理念です。知る (探究) とつくる (創造) のサイクルを生み出す、分野横断的な学びを意味します。





京丹後市で、デザイン思考×STEAM教育を 学んでみませんか？

京都府京丹後市教育委員会

京丹後市グローバル人材育成事業

*京丹後市では、世界に目を向けながら、地域社会に発展的貢献ができる人材や、国際感覚をもち将来グローバル社会で活躍できる人材を育成するため、多様な価値に触れる事業を創出しています。

その1つに、「どこまでも広がる 未来のまちを創造する Kyotango Sea Labo」があります。

このプログラムは、京丹後市教育委員会と*一般社団法人スカイラボが連携した、「丹後学(地域探究学習)×デザイン思考×STEAM教育」の新しい教育プログラムです。

5日間の対面式ワークショップは、京丹後市の中高校生(中学3年生・高校2年生)を対象とし、英語を介して行います。プログラムのビジョンは、「京丹後市の良さを学び、コミュニティの課題を考え、人間中心の発想でSTEMの知識を役立てるグローバル人材としての視点を身に付けて、京丹後市の未来をデザインする次世代リーダーを育てる」とし、その発想のメソッドとして「デザイン思考」を、課題の切り口として「SDGs」を使い、学びを深めていくこととしています。

中高生の教育プログラムをサポートするデザインシンキングコーチを募集

「どこまでも広がる 未来のまちを創造する Kyotango Sea Labo」は、英語で行われるワークショップの進行をサポートし、実際に中高生と交わって議論を進めていただく、英語・日本語どちらも話せる大学生・大学院生をDesign Thinking Coach(以下、DTC)として募集します。

中高生は、京丹後市の地元の企業の協力を得て「Sustainability」をテーマに、4名1チームでワークショップに取り組みます。多様な分野で活躍する企業リーダーたちにインタビューし、ニーズをすくいあげ、チームで協力しながらアイデアをプロトタイプにしていきます。最終日にはチームで協力しながら自分たちのアイデアをわかりやすく英語で発信します。各チーム1名のDTCが、サポート役を務めます。

中高生のワークショップは、スタンフォード大学とトロント大学の研究者が率いるスカイラボが実践してきた「デザイン思考」を用いた探究型STEAM教育カリキュラムをモデルの中核に据えています。

「デザイン思考」にもいろいろな応用や考え方がありますが、ここでは、スカイラボが2016年の設立以来7年間かけて編み出してきた「①教育研究理論に基づき、②日米の社会構造や文化的相違といったクロスカルチャーな側面に配慮した独自のプログラム」を活用します。また「STEAM」という概念にもさまざまな解釈がありますが、スカイラボが研究調査などで培ってきた*STEAM(STEM+Liberal Arts)という考え方について理解を深めることができます。

DTCになってスカイラボ流のデザイン思考とSTEAMというアプローチを学ぶことで、大学生・大学院生は、今後幅広く応用の効く知識・スキルを身につけ、自らもSTEAM人材としての視座を養うことができます。

*スカイラボが推進するSTEAM教育のアプローチについては『世界を変えるSTEAM人材—シリコンバレー「デザイン思考」の核心』(朝日新書)に詳説してあります。

<DTCとして得られる体験>

- シリコンバレーで注目される発想法「デザイン思考」と、「STEAM」という教育アプローチをスタンフォード大学、トロント大学の研究者から直接学び、身につけることができる！
- エビデンスベースの社会貢献活動に取り組むことができる！
- グローバル社会が直面する課題を深掘りする作業をサポートしながら、自らも知識を深め視座を養える！
- 国内外から集まる他の大学生と一緒に活動することで、ネットワークを広げることができる！
- リーダーシップスキルやチームワークスキルについて学び、ワークショップで即実践できる！
- インタビューやフォーカスグループといった定性的手法を学べる！

<スケジュール(全10回(うち5日間泊付き))>

回	月日	時間	内容	備考
1	6月30日(金)	16時~17時	DTC説明会(参加概要説明)	【オンライン】
2	7月15日(土)	9時~正午	DTCトレーニング①	【オンライン】
3	7月16日(日)	9時~正午	DTCトレーニング②	【オンライン】
4	8月7日(月)	15時30分	京丹後市宿泊先集合(リンク)	集合直後か夕方、翌日にむけた調整Meetingあり
5	8月8日(火)	9時~16時30分	ワークショップ 1日目	プログラム終了直後か夕方、翌日にむけた調整Meetingあり
6	8月9日(水)	9時~15時30分	ワークショップ 2日目	
7	8月10日(木)	9時~16時30分	ワークショップ 3日目	
8	8月11日(金・祝)	9時~16時30分	ワークショップ 4日目	
9	8月12日(土)	9時~16時30分	ワークショップ 5日目	
10	9月2日(土)	9時~正午	フォーカスグループ(事後インタビュー)	【オンライン】

<募集定員> 9名

<参加条件>

- 1 中高生がDesign Thinkingを学ぶ作業をサポートするための英語力・日本語力があること
※英語と日本語の言語サポートの具体例
・中高生の話し合いで、英語でファシリテーター役を務める。
・大学研究者等が話した英語を中高生が理解できないときに、簡単な英語にして伝える。
・中高生がうまく英語で表現できないときに、伝えたい内容を日本語で尋ね、英語の表現を教え支える。
- 2 STEM(Science, Technology, Engineering, and Mathematics)領域で学んでいること、もしくは知識をもっていること
- 3 教育あるいは、人を育てることに興味があること
- 4 当事業を通じて行われるスタンフォード大学・トロント大学の研究活動に協力できること
- 5 DTCトレーニングを含む全ての行程(上記<スケジュール>にある全10回)に参加できること

<費用>

ワークショップ1日目~5日目に係る以下の費用は、主催者が負担します。

- 京都駅からの交通費(公共交通機関利用分)は、一旦お支払いいただき、後日実費を支給します。
- 昼食代等滞在に係る費用として、10,200円(1,700円x6日間)を、後日支給します。
- 8月7日(月)8日(火)9日(水)10日(木)11日(金・祝)の宿泊先は、京丹後市のビジネスホテルを主催者側で準備します。また、宿泊費(朝食付き)は、主催者が負担します。

<応募方法と締め切り>

- 応募方法は、以下に示すアンケートフォームに必要事項をご記入いただき、お申込みください。
<https://forms.gle/1DDR8QjVvBKK3ma7>
- 応募締め切りは、**2023年5月21日(日)23時**とします。

<選考方法>

第1次選考(ご記入いただいたアンケートフォームの内容)及び
第2次選考(オンライン面接(面接日は後日連絡))によって行います。

<参考>

*京丹後市

京都府最北端に位置する人口約5万人の市。200社以上の機械金属業関連会社が集積したハイテク総合産地であり、300年の歴史を有する丹後ちりめんの一大産地でもあります。

2021年5月、SDGs未来都市に選定。また、海・山・里の豊富な食材に恵まれた風光明媚な観光地です。

ウェブサイト:<https://www.city.kyotango.lg.jp/>

*一般社団法人スカイラボ

次世代のイノベーション人材育成をミッションに2016年に設立された非営利の教育団体です。

スタンフォード大学教育学大学院の研究者らと開発した独自のカリキュラムで、日本の女子中高生を対象にイノベーターとしてのマインドセットやSTEAMという発想法を学ぶワークショップを、日英バイリンガルの環境で実施しています。

ウェブサイト:<http://www.skylabo.org/>

※ スカイラボでは参加者の学習の様子をデータとして収集・分析し、エビデンスベースの教育活動を行っています。

※ 対面形式で行ったワークショップは2019年に内閣府男女共同参画局後援の認定を受けています。

(内閣府「選択する未来2.0」資料スライドと要旨にスカイラボに関する活動情報が載っています)

※ 京丹後市との連携プログラムについては、ジェンダーフリーで実施します。

ご不明な点がございましたら、京丹後市教育委員会(松本・戸田)までお気軽にお問い合わせください。

電話:0772-69-0620

メールアドレス:gakkokyoiku@city.kyotango.lg.jp

