

2021年夏休み 世界の小学生と未来を体験する

小学生のための

シリコンバレーとスタンフォード大学で学ぶ

STEAMキャンプ研修



★OKCはSDGsの精神に賛同して全スタッフが17の目標達成に貢献してまいります★



企画 OKC株式会社

世界最先端の知識・技術・発想力を学ぶ

STEAM研修プログラム

なぜGoogleやFacebookは世界一なのか、なぜ世界中の人々が利用するのか、
どんな思考でこれらのシステムを考え出したのか、将来のあなたは何を生み出すのでしょうか？

【6つの特徴】

- ① スタンフォード大学で**STEAMキャンプ**（スタンフォード大学院生やGoogleなどの主任研究員が指導）
- ② アメリカや世界の小学生と一緒に取り組んで学ぶ
- ③ **Google Apple Facebook**などシリコンバレーを代表する世界的にグローバルIT企業を訪問
- ④ 帰国後、体験談の作文（英語・日本語）を発表
- ⑤ スタンフォード大学の寮に宿泊し世界中の子供たちと交流
- ⑥ 出発前にデザイン思考の講義『**今なぜデザイン思考が求められているのか**』
『講演者（予定）：東京工業大学教授 齊藤 滋規氏 ・ 京都工芸繊維大学准教授 スシ・スズキ氏』

出発前講義【今なぜデザイン思考が求められているのか】（デザイン思考・STEAM研修共通）

講演者（予定）：東京工業大学教授 齊藤 滋規氏 京都工芸繊維大学准教授 スシ・スズキ氏

『今すべての分野で注目されているデザイン思考による思考力・発想力・問題解決能力の大切さを学びます』

【目次】

- P-1：6つの特徴、代表ごあいさつ
- P-2：日程表、スタンフォード大学、シリコンバレー企業
- P-3：STEAM研修プログラム紹介①
- P-4：STEAM研修プログラム紹介②
- P-5：人工知能の発達で変わる未来社会
- P-6：人工知能の発達とシンギュラリティ
- P-7：海外日本人スタッフ紹介

ビジネスアワード受賞

オーストラリア政府より
留学団体では唯一の受賞



OKCは世界に通用する人材育成プログラムを提案します

21世紀の時代、これからの日本にとって最も重要なことは、グローバル人材の育成と科学技術立国を達成することです。その為には次代を担う青少年の教育こそ重要と言えます。

私共OKCが目指すものは留学において、その目的や夢が達成されるようお手伝いをすることです。

この度のシリコンバレー研修はまさしく21世紀に求められる教育とは何か、グローバル人材とは何かを考えるものです。

日本がますます国際社会において重要な役割を求められる中で、私共の提案が次代を担う若者の育成に役立ち新たな人生の発見に貢献出来たら、これほど喜ばしいことはありません。

OKC 代表 西村 紘史

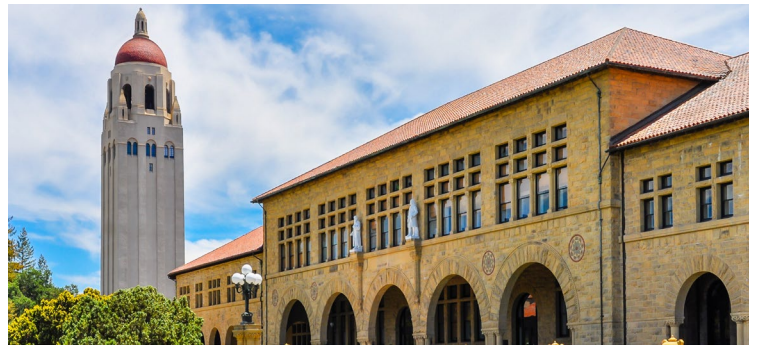
■ **STEAM研修プログラム** 日程表：9日間（7泊9日）7/17・7/24・7/31・8/7出発
（費用に関しては料金表をご参照ください）

	予定	詳細
出発前	① STEAM研修とは ② 講演：今なぜデザイン思考がもとめられているのか	① OKC講師陣によるオリエンテーション ② 講演者（予定）：東京工業大学教授 齊藤 滋規氏 京都工芸繊維大学准教授 スシ・スズキ氏
土曜日	日本出発 →→→ サンノゼ国際空港着	滞在先ホテルにチェックイン
日曜日	午前 企業訪問 Google Apple Facebook oracle intel TESLA 等のうち2～3社を見学	午後 スタンフォード大学寮に入寮
月曜～金曜（5日間）	スタンフォード大学のSTEAMキャンプに参加 ●3Dプリンティングとモデリング ●アニメーション ●ゲームデザイン ●映画製作 ●コーディングと人工知能 ●音楽製作 ●レゴを使ったロボット工学とコーディング など	全米及び世界の優秀な小学生と一緒に世界最先端の技術と知識を身につけます AppleやFacebookなどシリコンバレーで活躍するプロフェッショナルが指導します STEAMキャンプ中はスタンフォード大学の寮に滞在 スタンフォード大学の学生が対応します 7コースの中から希望プログラムを選択します ※各コースの紹介は3・4ページ参照 ※大学寮では日本人同士または他の国の生徒と同室です
土・日曜日	サンノゼ国際空港出発 →→→ 日本着	STEAMキャンプ終了時に主催団体から修了書が渡されます
帰国後	STEAMキャンプの成果について作文発表（日本語・英語）	英作文についてOKC講師陣がアドバイスいたします

スタンフォード大学

世界大学ランキング 第2位（2021年度TIMES）
（ハーバード大学3位、東京大学24位、京都大学38位）

人工知能研究では世界最先端の研究拠点として知られ、多くの世界的に有名なグローバル企業や政府機関から共同研究の依頼が来ています。また、スタンフォード大学を世界的に有名にしたデザイン思考の聖地としても知られ、グーグルのラリーページなど優秀な人材をシリコンバレーに提供しています。



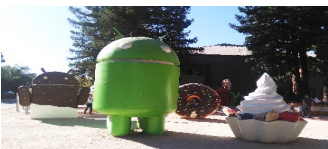
STEAMキャンプとは（世界最先端の教育をアメリカや世界の小学生と一緒に学ぶ）

Science（科学）Technology（技術）Engineering（工学）Art（芸術/教養）Mathematics（数学）を駆使して7コースから選択したプログラムを全世界の優秀な小学生と一緒に取り組みます。

講師はスタンフォード大学院生やAppleやGoogleなどのプロフェッショナルが指導します。

世界をリードするIT企業が密集する、シリコンバレー企業訪問

Google



インターネット関連サービスと製品を開発・販売しているシリコンバレーを代表するグローバル企業です。最近では自動運転自動車など人工知能開発にも力をいれています。

ORACLE



法人や公的機関を対象とするビジネス用途に特化したソフトウェアの開発・販売を行っているグローバル企業です。

Apple



iPhone, iPad, Macintoshなどのハードウェア製品をはじめ開発・販売を行っている世界で活躍するグローバル企業です。

Facebook



世界最大のソーシャルネットワーキング・サービスを管理・運営するグローバル企業です。毎日約15億人がアクセスしていると言われ全世界でトップのアクティブ利用者数を誇っています。

TESLA

シリコンバレーを拠点に、電気自動車を開発・製造・販売している、21世紀を代表するベンチャー企業です。



スタンフォード大学でSTEAMキャンプ 対象年齢：9～12歳

- 講師陣はスタンフォード大学の大学院生やAppleなどのシリコンバレーで活躍するプロフェッショナルです
- STEAMキャンプ中はスタンフォード大学の寮に滞在します

Adventures in 3D Printing & Modeling

3Dプリンティングとモデリングの冒険

3D印刷技術は過去10年間で信じられないほどの進化を遂げました。このコースでは、カスタム3D印刷のソフトウェアとハードウェアの基本を身につけます。工業デザイナーと同じプロセスに従って、アイデアを紙に書き、それを3Dモデルに変換し、3Dプリンターを使用してそれを実現する手順を実行します。



Adventures in Animation

アニメーションの冒険

このコースでは、ピクサー、カートゥーンネットワーク、ディズニーのアニメーターと同じプロセスを使用して、アニメや映画を制作する方法を学びます。タイムラインやキーフレームなどの制作手法を使用し、業界のプロが使用しているのと同じソフトウェアであるToon Boom Harmonyを使用して、図面を作成し、それらを生き生きとさせます。



Adventures in Game Design

ゲームデザインの冒険

このコースでは、ゲーム理論、キャラクター作成、デジタルストーリーテリング、公開などの主要なゲームデザインの原則を学びます。

TiledとPiskelを使用してゲーム要素を構築およびカスタマイズし、問題解決を実践し、急成長しているデザイナーの協力的なコミュニティで創造的なソリューションを設計します。作品を家に持ち帰り、友人や家族と共有することができます。



Adventures in Filmmaking

映画製作の冒険

映画製作と特殊効果のテクニックを習得しながら、ハリウッドがどのように映画を撮影および編集するかを学びます。脚本や絵コンテを書いたり、自分の映画を録画したりしながら、ストーリーテリングを通じて創造的な声を表現します。このコースは、さまざまなテーマに基づいた一連の短編映画プロジェクトを通じて、カメラワーク、照明、サウンド、編集などの制作スキルを身に付けるのに役立ちます。コースは最終プロジェクトと各映画の公式上映で終わります。



全世界の優秀な小学生とSTEAM（科学・技術・工学・芸術/教養・数学）の向上をめざす

- 7コースの中から選択したプログラムを世界の小学生とチームを組んで取り組みます
- 参加者：各プログラムとも全米から優秀な小学生50%、残り50%が全世界から参加

Adventures in Coding & Artificial Intelligence

コーディングと人工知能の冒険

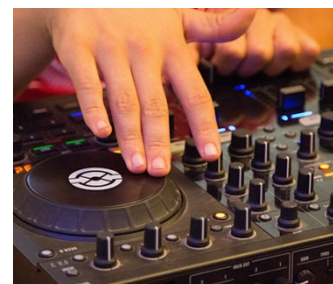
機械学習などのAIツールを使用して、チャットボットなどのスマートプログラムを最初から作成し、Googleアシスタントを利用して性別認識機能を作成したり、映画を推薦したりします。週の初めに、人工知能と機械学習の世界を探索し、それが今日の私たちの生活にどのように影響し、プロジェクトにどのように使用できるかを理解します。週の終わりまでに、プログラミングとトレーニングの機械学習モデル、画像認識機能とコーディングの基礎も練習します。



Adventures in Music Production

音楽制作の冒険

週の初めに、音楽の基本（ピッチ、リズム、メロディー、音色、テクスチャ、ダイナミクス）と、プロの音楽録音ソフトウェアを使用して独自の音楽アイデアを作成および録音する方法を学びます。週の後半に、MIDIとオーディオの違いと、さまざまな種類の音や楽器を別々のトラックに割り当てる方法について学びます。Ableton Liveのセッションビューで、音と合成の科学、および音楽のアイデアをループする方法も学びます。



Adventures in Robotics & Coding with LEGO

レゴを使ったロボット工学とコーディングの冒険

LEGOでロボット工学とコーディングの基礎を学びます。一連の課題を完了するために、独自のロボットを構築してプログラムします。コース全体を通して、LEGOの最もアクセスしやすいロボット技術である強力なLEGO Boost Robotを使用して、ロボットを設計、構築、およびプログラミングします。LEGO Boostは使いやすいプログラミング言語を備えているため、簡単なロボットプログラミングを開始してから、より複雑なアルゴリズムの開発にすぐに進むことができます。



スタンフォード大学/大学院 出身著名人

セルゲイ・ブリン
グーグル創業者

ラリー・ペイジ
グーグル共同創業者

チェルシー・クリントン
元米国大統領クリントンと
ヒラリークリントンの長女

イーロン・マスク
テスラ創業者
宇宙開発「スペースX」CEO

タイガー・ウッズ
プロゴルフ
メジャー選手権優勝15回

ハーバート・フーヴァー
第31代米国大統領

リード・ヘイスティングス
ネットフリックス創業者

ジョン・スタインベック
「アメリカ文学の巨人」と呼
ばれていた小説家

ポール・ミルグロム
ロバート・ウィルソン
2020年ノーベル経済学賞

サリー・ライド
米国女性初の宇宙飛行士

シガニー・ウィーバー
女優 映画エイリアンで有名

ウィリアム・ヒューレット
ヒューレット・パッカートの
共同創業者

サンドラ・デイ・オコナー
女性初の合衆国最高裁判事

スーザン・ライス
元アメリカ合衆国国連大使

ピーター・ティール
PayPal（ペイパル）創業者

鳩山由紀夫
第93代内閣総理大臣（首相）

人工知能とは

学習・推論・判断といった人間の知能のもつ機能を備えたコンピューターシステム

人工知能の発達が

2025年

車の自動運転が実用化、衝突できない車



走れば走るほど空気をきれいにする自動車



世界中どこでも財布を持たずに生活OK
ー キャッシュレス・ワールド ー



日本が育てる世界の環境リーダー

アジアをはじめ世界の若者が日本の大学等で環境教育を学び、世界の環境ビジネスで活躍するようになり、帰国してから母国の環境調和型経済の実現に貢献する。

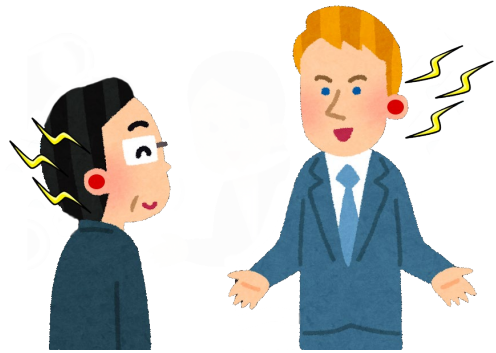
人工知能の活用成功例

東大がIBMの人工知能ワトソンを活用して女性の血液がんを治した例を紹介します。彼女は2種類の抗がん剤治療を受けていたが、病状は悪化し、一時は死を覚悟したほどだったという。

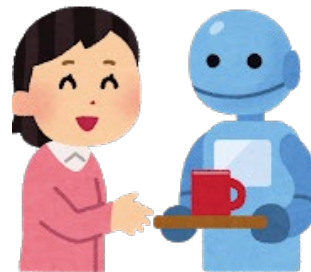
「東大病院には、がん治療のベストメンバーがそろっていますが、投与している抗がん剤がなぜダメなのか理解できない状況でした」ワトソンによる分析を実行。10分間で解析が終わり、新しい抗がん剤を出したところ、病状は完全に回復、彼女は「先生、私は人工知能は未来のSFに出てくるようなものだと思っていました。それが私のところにきてくれたんですね」と話したそうで、2か月後に退院したそうです。

2030年

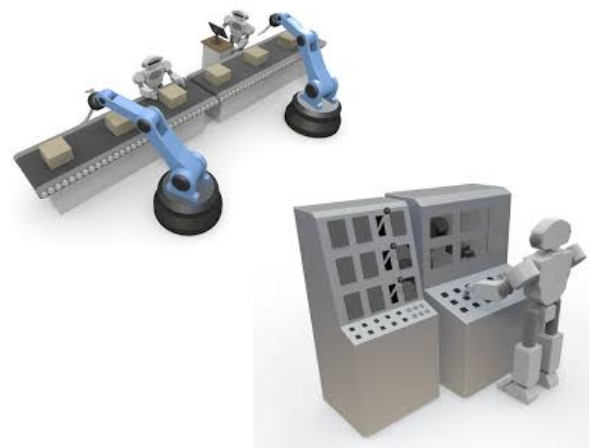
ヘッドホンひとつであらゆる国の人と会話ができる



家事からの解放 一家に一台家庭ロボット



製造現場の頭脳ロボット



自ら危険作業に対処できるなど人工知能（AI）を有するロボットの開発と安全基準・保安基準の整備等によって、多数の製造ラインにロボットが導入される。低賃金労働を求めて海外に展開していた工場が国内に回帰するとともに、管理や物流面等での関連サービスの創出を含め、雇用が拡大する。

もたらす未来社会

量子コンピューター

量子力学的な現象を用いて従来のコンピューターでは現実的な時間や規模で解けなかった問題を解くことが期待されるコンピューター

2035年

不毛の砂漠に緑のオアシス

砂漠化が深刻な地域において人工的に雨を降らせ、沿岸部にある場合は海水の淡水化技術を使い真水が確保される。



がん・心筋梗塞・脳卒中を克服 そして高齢者でも丈夫な身体、認知症も激減



東京ー大阪 50分



ロボットが月旅行

ロボットを月面に送り、観測作業を行わせ、無事地球に帰還させる。



2045年

シンギュラリティ

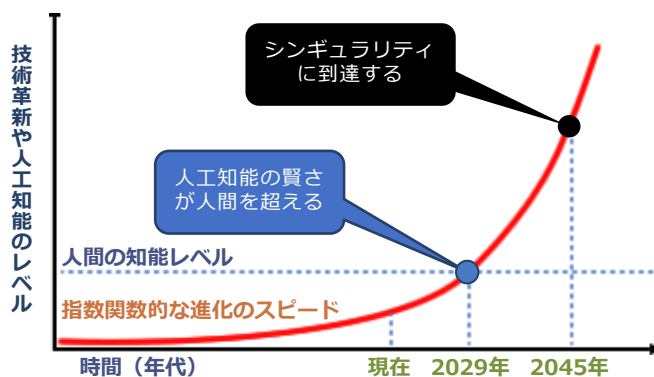
人工知能（AI）が人間の知能を超える転換点または、それがもたらす世界の変化のことをいう。米国の未来学者レイ・カーツワイルが、2005年に出した“The Singularity Is Near”（邦題『ポスト・ヒューマン誕生』）でその概念を提唱し、徐々に知られるようになった。カーツワイルは本書で、2045年にシンギュラリティが到来する、と预言する。

「シンギュラリティ」とは

人工知能の性能が全人類の知性の総和を越える時点。カーツワイル氏はこの強いAIの登場を、“新しい生物の出現に匹敵するほど重要”、としています。

「人工知能が人間の能力を超えるとどんな未来が？」

- ① 人工知能とロボットが融和すると、思考能力が優秀なので人間の指示に従わない可能性が出てくる。
- ② 優れた人工知能同士がディープラーニングをしてさらに優れた人工知能を創り出していく。
- ③ 人間の表情から感情を読み取り、「喜び・悲しみ・怒り・驚き・軽蔑・嫌悪・恐れ・無表情」がどの程度表れているかで判断できるレベルにまで到達しています。



ダイヤモンド社が作成した「人工知能が奪う職業」の上位15位

野村総研と英オックスフォード大学のオズボーン准教授らで行った共同研究によれば、10～20年後に、日本の労働人口の49%が就いている国内601の職業において、人工知能もしくはロボットで代替可能であることが明らかになっています。

- | | | |
|-------------|--------------------|------------|
| 1位：ショップの販売員 | 2位：会計士 | 3位：事務員 |
| 4位：セールスマン | 5位：秘書 | 6位：飲食店の接客係 |
| 7位：レジ打ち | 8位：倉庫作業員 | 9位：帳簿係 |
| 10位：トラック運転手 | 11位：コールセンターのオペレーター | |
| 12位：タクシー運転手 | 13位：上級公務員 | 14位：補助調理係 |
| 15位：ビル管理人 | | |

Residence Inn, San Jose Airport (マリオットグループ)



OKCスタッフ/引率教員滞在利用ホテル
世界最大のホテルチェーンを展開しているマリオットホテルのグループホテル。全室スイートルームでサンノゼ空港から直行シャトルバスが運行されている。

OKC現地派遣事務所（シリコンバレー）



OKCスタッフ常駐

Residence Innのスイートルームを利用して開設いたします。日本人スタッフが常駐します。引率の先生も同じホテルに滞在していただきますので打ち合わせに大変便利です。

Holiday Inn



生徒滞在学习利用ホテル

世界展開をしているホテルチェーン。研修中、生徒の皆さんが滞在します。派遣事務所のホテルまで徒歩7-8分の距離です。

レジデンスイン（マリオット）からホリデーインまでは徒歩約7～8分です

セブンイレブン ■ ■ ホリデーイン

■ レジデンス イン（マリオット）

サンノゼ空港

※ サンノゼ空港からレジデンスイン/ホリデーインまでシャトルバスで約7～8分です。

- ※1 生徒滞在学习利用ホテルは他のホテルに変更になる場合があります。
- ※2 OKC現地派遣事務所は研修期間中の開設となります。
- ※3 現地日本人スタッフは変更になる場合があります。



イメージ 宿泊者専用コインランドリー



宿泊者専用プール

■ 私達日本人スタッフが現地でお待ちしております。



シリコンバレーの事ならOKCにお任せください。



アメリカ・ニュージーランド併せて10年の滞在経験があります。



前職は教育旅行会社で支店長をしていました。



元小学校教師、世界一流のホテルで勤務経験があります。

体験談作成のためのアドバイザー（英語の体験談作成に関する英文のアドバイスなどを行います）

広瀬 篤嗣



東京大学工学部卒
東京大学大学院工学系修了
スタンフォード大学客員研究員
元パナソニック欧州研究所所長

英検1級

安達 在嗣



筑波大生物学類卒
筑波大学生物科学研究科修了
スイスパーゼル大学
キングスカレッジロンドン
研究員

英検1級

梅野 攻良



筑波大生物学類卒
筑波大学院環境科学
研究科修了
東京都立大学法学部卒

英検1級

小野 友一



京都大学工学部卒
オクラホマ州立大学
大学院修了
元富士通米国

英検1級



東京オフィス

〒163-0639
東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル39階

☎ **03-3340-5300**

Mail : info@koryu.co.jp

Fax : 03-3340-5327

営業時間

10:00～18:00（月～金）
11:00～18:00（第2・4土曜日）
第1・3・5土曜日・日曜日・祝日は休業

大阪オフィス

〒530-0001
大阪市北区梅田1-1 大阪駅前第3ビル30階

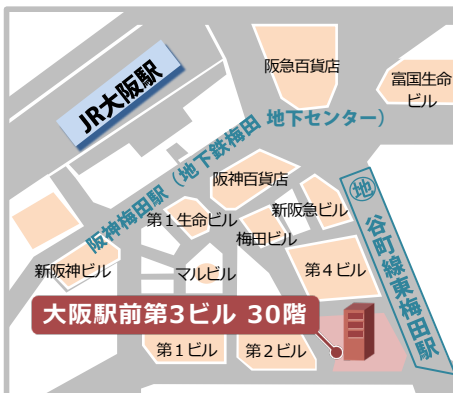
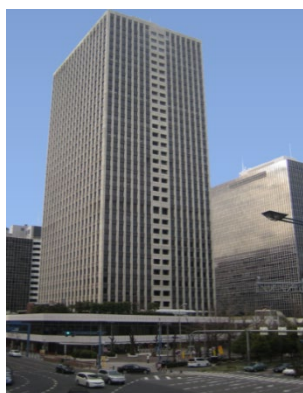
☎ **06-6341-8248**

Mail : info@koryu.co.jp

Fax : 06-6341-8143

営業時間

10:00～18:00（月～金）
11:00～18:00（第2・4土曜日）
第1・3・5土曜日・日曜日・祝日は休業



OKC 株式会社
www.koryu.co.jp

2020年11月17日発行