

2017年度アメリカ研修旅行
(2018/3/4~2018/3/13)



SEASoN



理系女性教育開発共同機構 主催

Contents

• San Francisco	...p.3
• Apple	...p.6
• Google	...p.9
• Intel Museum	...p.14
• Stanford University, Design Thinking	...p.18
• Career Seminar	...p.29
• Autodesk	...p.32
• Oracle	...p.42
• UC Berkeley	...p.48
• Plug and Play	...p.51
• Computer History Museum	...p.54
• Yosemite National Park	...p.57

サンフランシスコを見学！

サンフランシスコは一年を通して雨が少なく、海と夜景がきれいな素敵な街です！IT企業やスタートアップのオフィスが集まるシリコンバレーがあるため人とお金が集まる街と言われています。
ベイエリアではエビやカニなどの海産物が楽しめます



Golden Gate Bridge

昔、桟橋として使われていた場所がショッピングモールとして整備され観光名所になっている

Pier
39





かわいいチョコレート
トやキャンディも！



桟橋にはたくさんのアシカが！！



Apple

iPadを使ってバーチャルリアリティを体験しました！



罫線がポイント！

ここにiPadを
かざすと...

太陽光や風の動き、
建物の中も覗くこと
ができます！



～Google見学～

Google

1945 & 1965 Charleston Road

社員さんたちからのお話

- ・ YouTubeのabuse部門の方

- * どうしてGoogleに入社したのか

- * 仕事内容(機械学習を用いた対応、申請対応)

- * 日本とアメリカの会社の違い

- * 開発に使用する言語

- ・ コンパイラ、リンカ(ld)の開発をしている方

- * オープンソースのものを作成することについて

- * 採用の話

社員さんたちと会社内のカフェでランチ

- ・ いろんなお話をしながらランチ

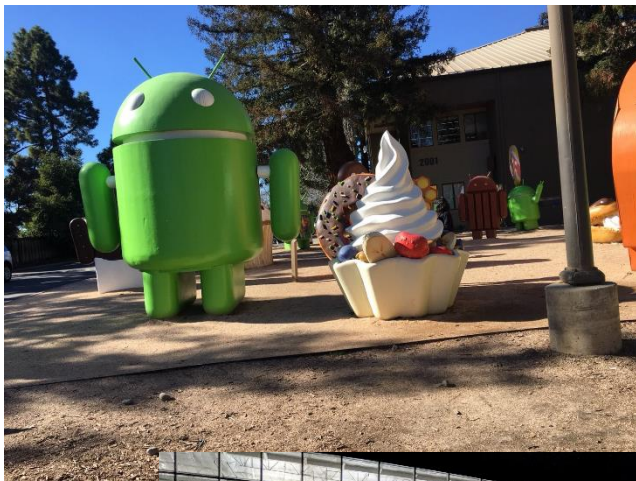
- * リンカとコンパイラの違い

- * いいコンパイラとはどのようなものか

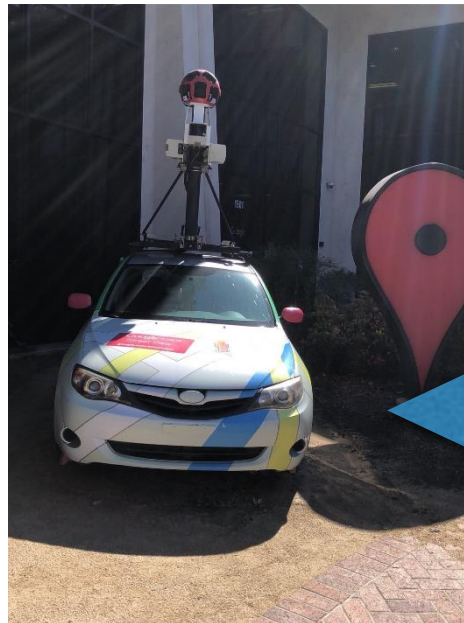
- * 自動運転について

- * ロケット開発について

会社見学



ドロイドくんが飾られていた
今はAndroid Oにちなんでオレオ



日本でも見かけるGoogleマップ用の自動車だけでなく、自動運転用のカメラが搭載されたGoogleの自動車もある



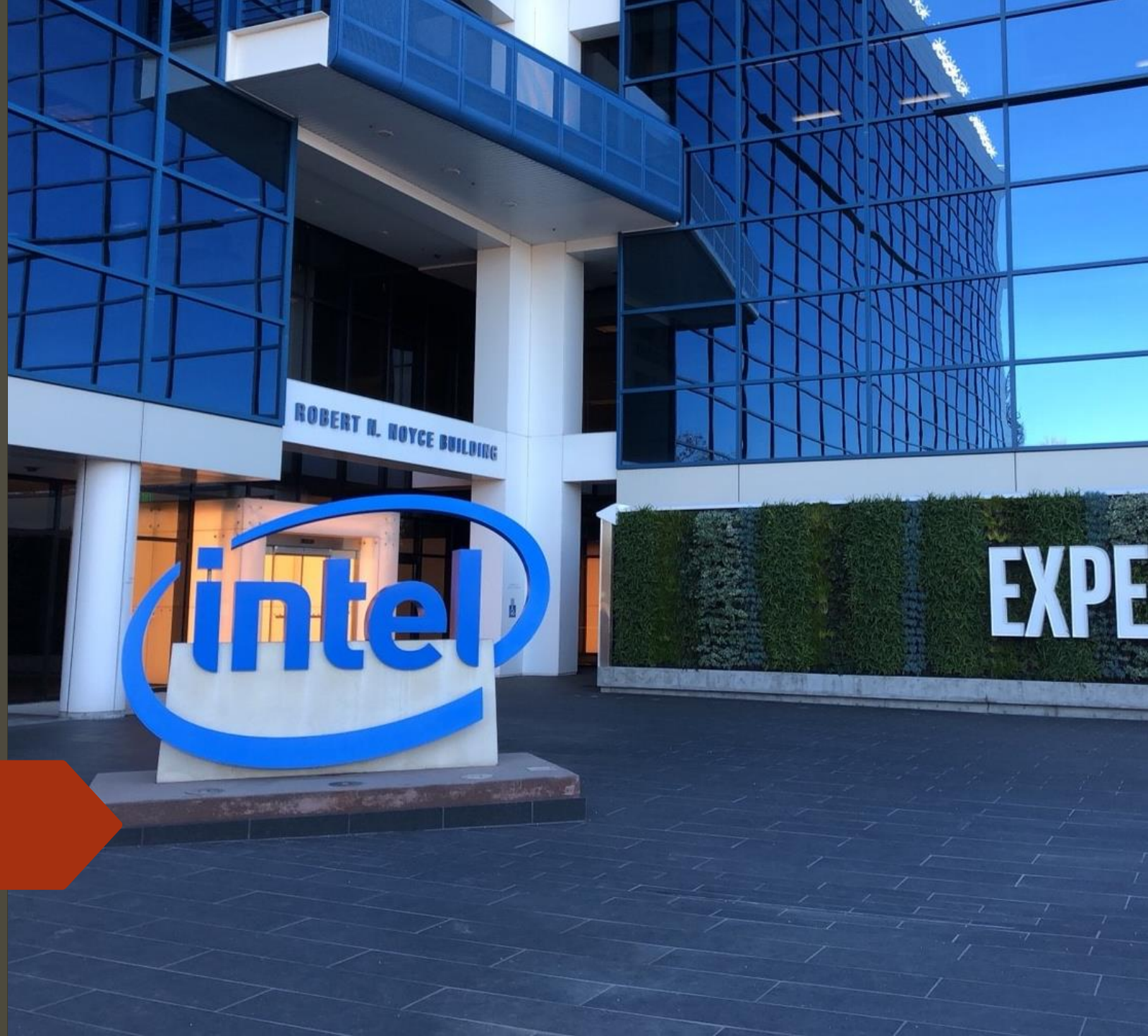
すごく広いオフィスなので自転車移動が必要

感想

- ・ 開発者の方から直接話を聞くことで自分の開発に対して刺激を受けた
- ・ 自分の研究に関するアドバイスをしていただけで参考になった
- ・ より、Computer Scienceに関することに関心を持った

Intel 見学の流れ

Intelの前で記念撮影



Intel 見学の流れ

インテルミュージアムの見学

- 展示の解説
- 研修でお世話になった方に展示について解説していただきました。（日本語）

インテルの歩み



インテルのチップを支えるサイエンス



インテルの半導体製造施設



未来のアーキテクチャー

その後自由時間
(ミュージアム
ショップあり)



Intel 展示②

インテルの半導体製造施設

■ インテルのウェハー

- ・ シリコンは99.999999999%の純度に精製される
- ・ きれいなシリコンの結晶にしたのち、シリコンの大きな棒にする
- ・ 棒が薄くスライスされる

■ 回路を作る



Intel 展示②

インテルの半導体製造施設

- マイクロプロセッサの製造環境
- マイクロプロセッサはほこりや細菌のような小さなものでさえ回路に影響してしまう



- なるべく人間が作業しないようになっている

(人間が持ち込む埃や皮膚などがはいるないように)





スタンフォード大学

デザインシンキング





シリコンバレーの中心部にあるアメリカの私立大学。
学校の風習で起業を考える学生が多くいるのが1つの特徴と言えます。
卒業生にはYahooやGoogleの企業創始者など多くの著名人がいます。





校内ツアーの様子。
2.3人グループに対してスタンフォード学生1人についてもらい
校内の様々なところを案内していただきました。

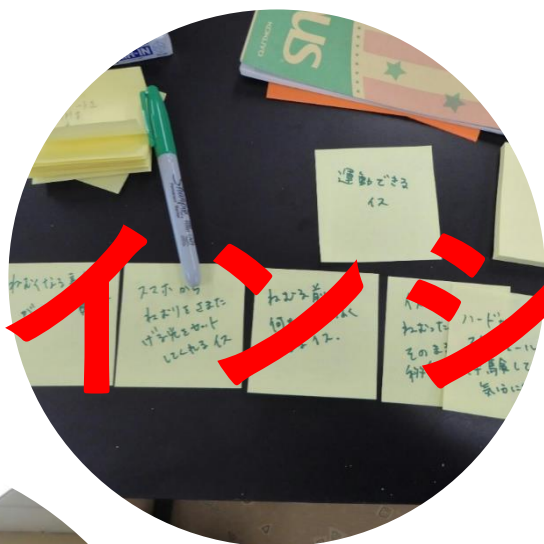


スタンフォード学生との交流の様子。
SEASoNではあまり英語を話す機会がないので、
英語を使う貴重な時間となりました。



デザインシンキング

デザインシンキングとはユーザーの気持ちを考え、
そこから新しい商品・サービスを生み出すプロセスのこと。
もともとはスタンフォード大学のdスクールで学ばれていました。



1. Empathize

相手が何を必要としているのかひも解きます。

2. Define

3. Ideate

4. Prototype

5. Test



1. Empathize

2. Define

Empathizeで得た情報をもとに問題の本質を明確にしていきます。

3. Ideate

4. Prototype

5. Test

1. Empathize

2. Define

3. Ideate

問題を解決するためのアイデアを出していきます。
質よりも量を重視することが大切となります。

4. Prototype

5. Test



1. Empathize

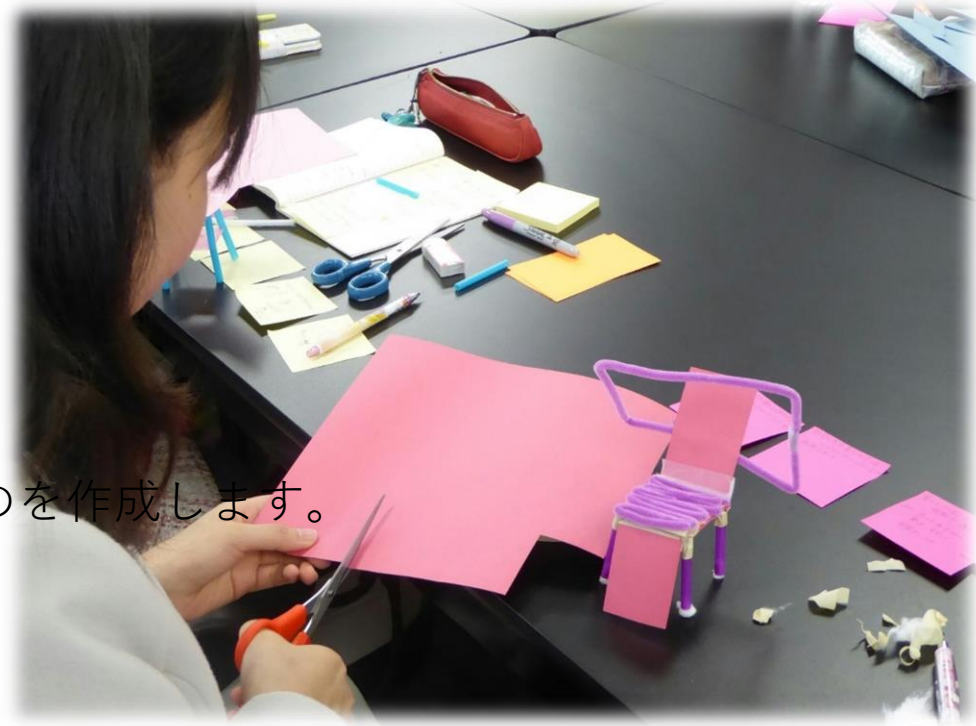
2. Define

3. Ideate

4. Prototype

出てきたアイデアをもとに簡易なものを作成します。

5. Test



1. Empathize

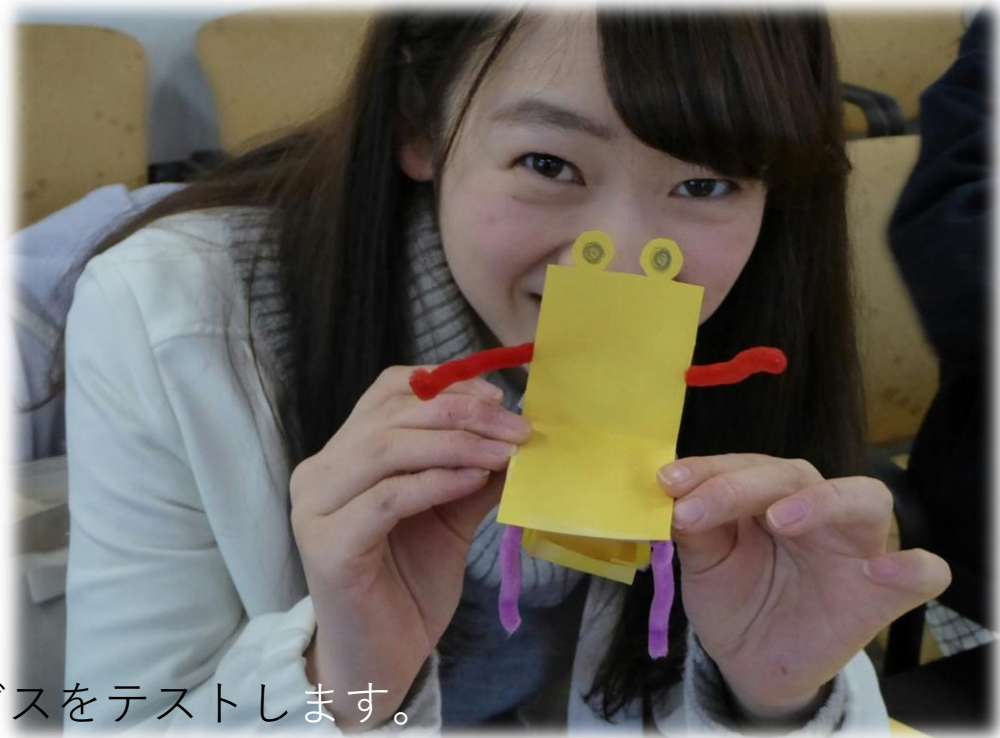
2. Define

3. Ideate

4. Prototype

5. Test

ユーザーを巻き込んで新商品・サービスをテストします。



デザインシンキングにおける大切なこと

- ・楽観的に

誰かの意見に対して否定的な意見は言わない

- ・たくさんの人と一緒に

- ・ぐちゃぐちゃに

EmpathizeからTestを手順通りに進める必要はない

- ・失敗から学ぶ

時間的にも金銭的にも失敗から学ぶことは大切。シリコンバレー全体の文化ともいえる。

- ・自分だけでなく周囲も成功するように行動する

- ・自分の考えを持つ

必ずしも周りと同じ意見を持たなくていい

- ・話すより行動する

キャリアセミナー

実際にアメリカで活躍されている日本人の先輩方2人に話を伺ってきました！



アドバイスとして、

- ・ 留学すること
- ・ 目的、意志を持って行動すること
- ・ 常に挑戦すること

の3つをいただきました。

↑ JETRO（日本貿易振興機構）で働く方の講演



- ・ 苦労したままでは終わらない、必ず成功する 때가来る。
- ・ 人生のどん底を知っているということが自分を強くする。
- ・ どこにいるかではなく、そこで何をしたかが重要。

という言葉が印象的でした。

↑ 料理人として海外で活躍する方とディスカッション

Autodesk Gallery



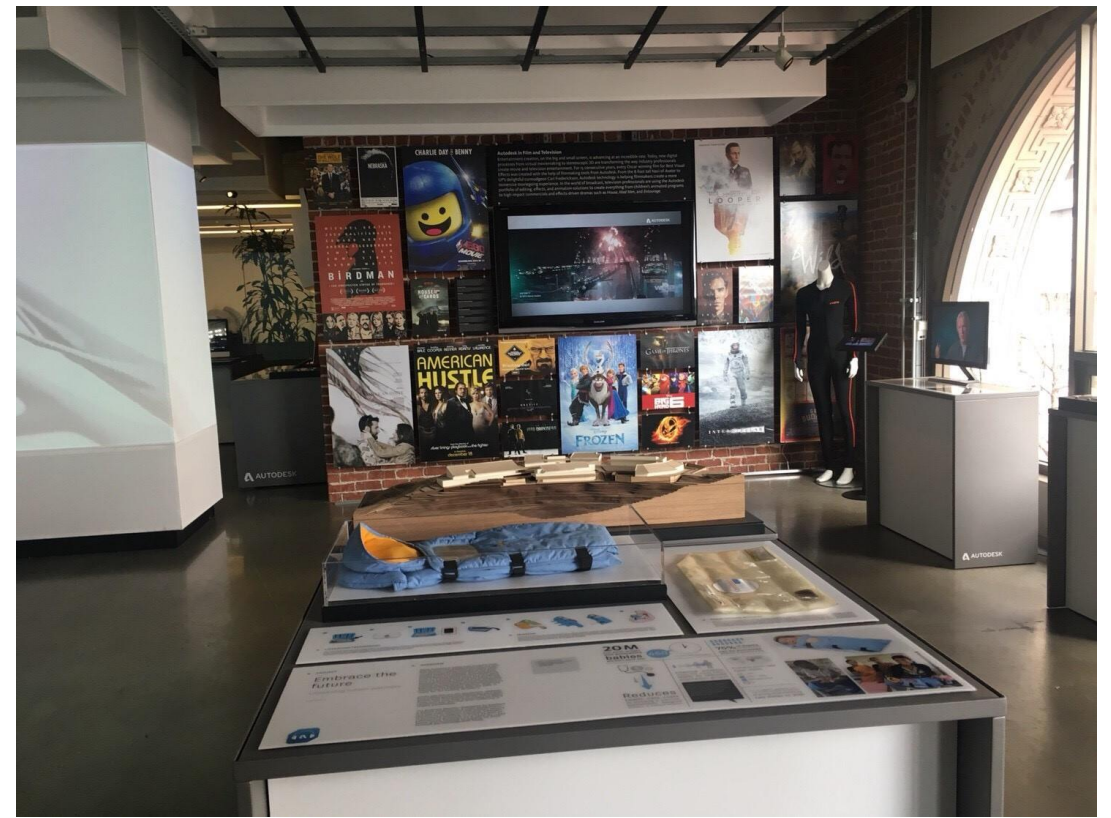


3D技術を使ったデザイン・設計、エンジニアリング、 エンターテインメント向けソフトウェアのリーディング 企業

- ・ 製造、建築、土木インフラ、CG／映像などの様々な分野の設計者・
デザイナーが使用

今までアナログで行っていたものがデジタルに、更にそれがたくさんの人に広がりより正確に。

Autodesk Gallery

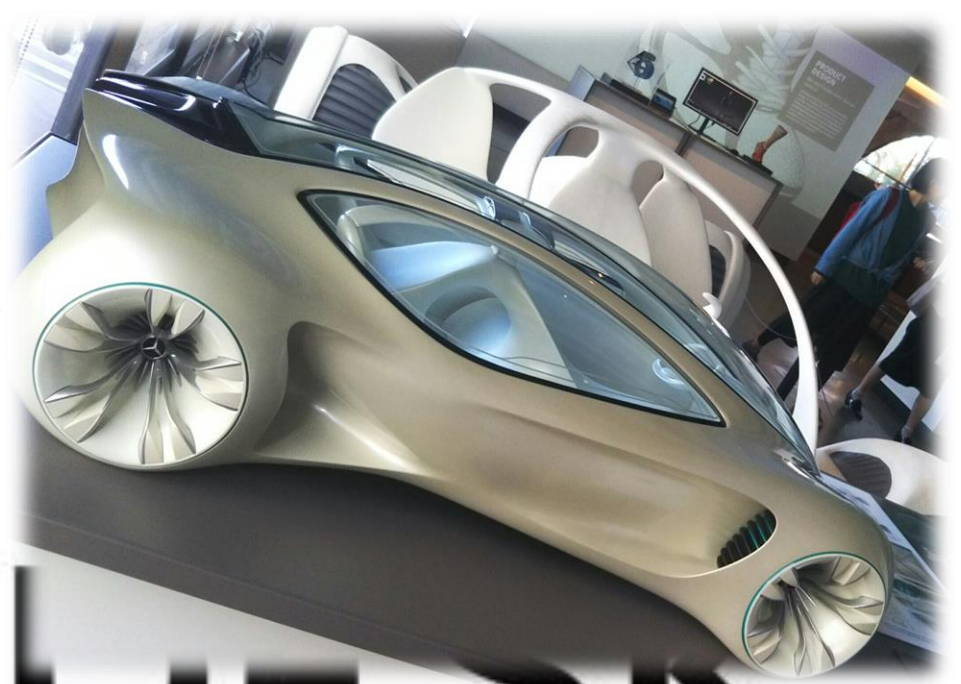


- AUTODESKのソフトウェア技術を使用した数々の展示品

一つ一つ説明して頂きました。

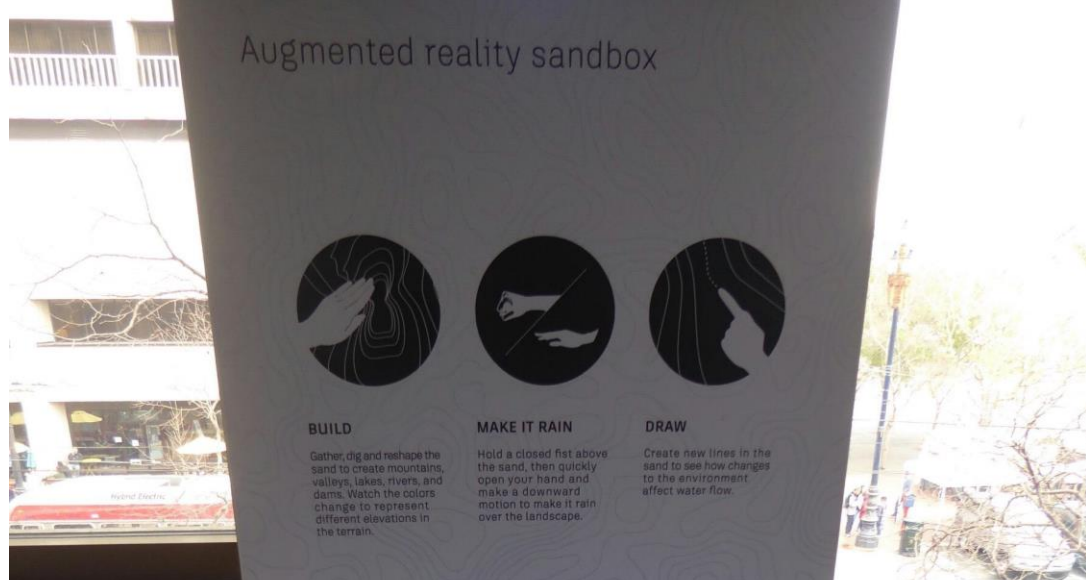


3Dでデザインされ、
3Dプリンターで印刷
された模型や製品

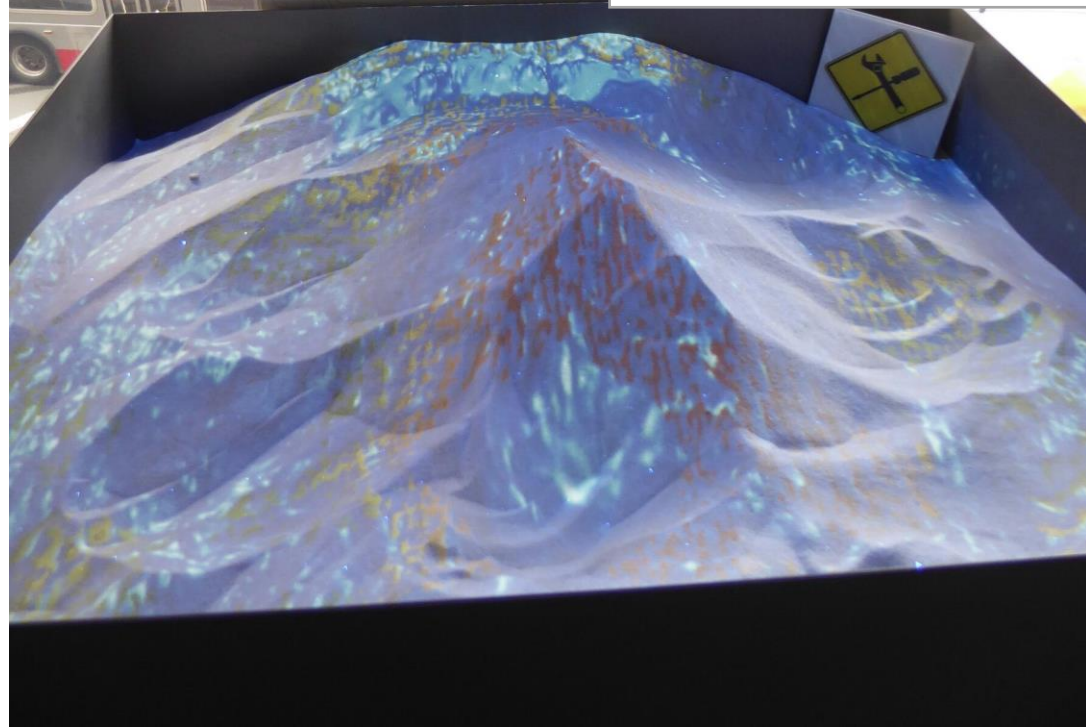


AUTO DESK®





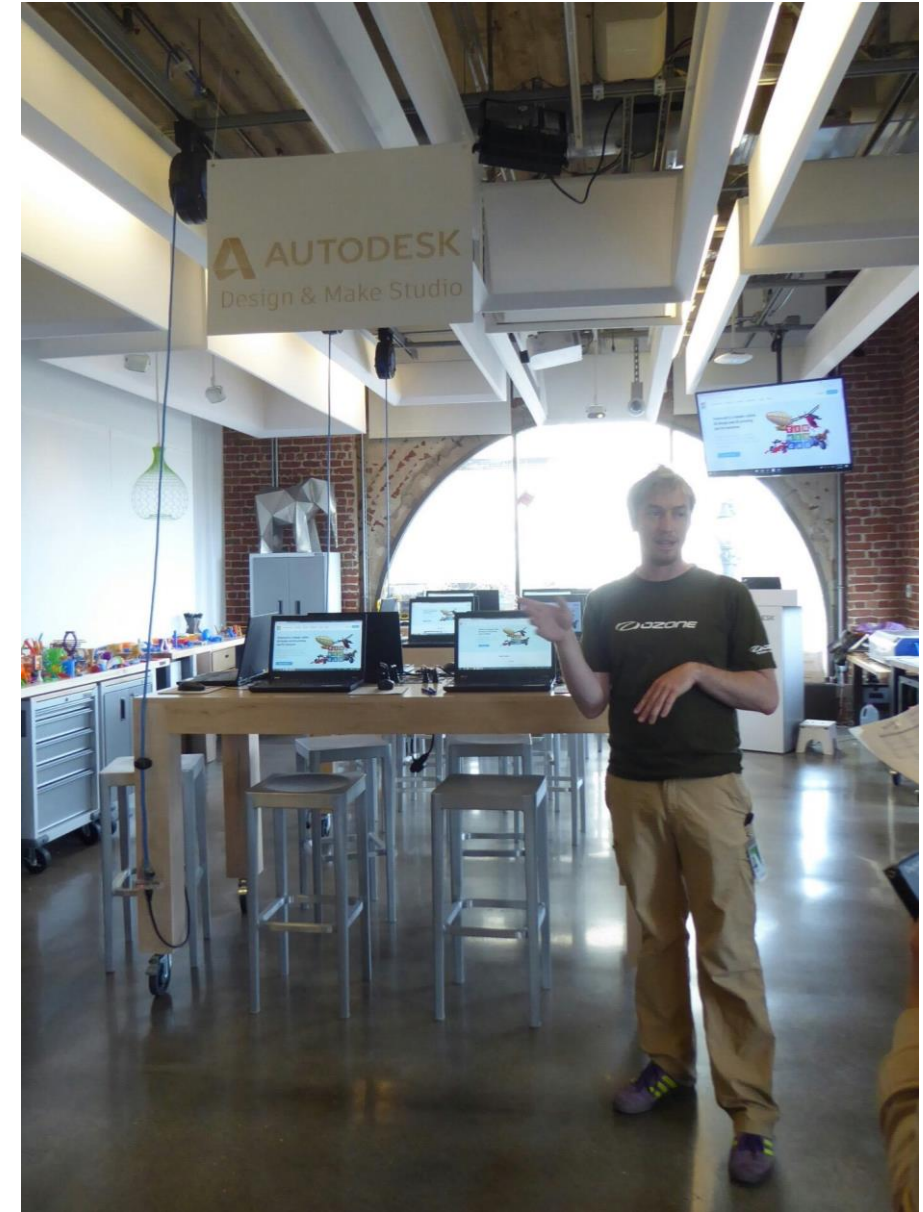
砂を動かすと上から映された模様も動く



ソフトウェア体験会

実際のソフトウェアを使用し、自由にデザイン
その場にある3Dプリンターで印刷

Galleryの一角にパソコンと小
さめの3Dプリンターが並んだ
スペースがあった
過去の作品たちも並んでいた



実践→スマホ立て



Design and 3D Print a Phone Stand

Exercise 1 – Create Phone Stand Base

1. Drag and drop a **wedge** onto the workplane
2. Scale the wedge to about **16mm x 18mm**
3. Adjust the height of the wedge to about **31mm**
4. Drag and drop a **box** onto the workplane
5. Scale the box to about **17mm x 18mm**
6. Adjust the height of the box to about **1mm**
7. Place and align the box and wedge to where they are touching and intersecting slightly
8. Select the box and wedge (**ctrl+a**) and press **group** in the top right corner
9. Drag and drop another **box** onto the workplane
10. Scale the box to about **5mm x 18mm**
11. Adjust the height of the box to about **3mm**
12. Raise the box **1mm** off of workplane
13. Place the box on top of base of other shape as shown
14. Select all the shapes (**ctrl+a**) and press group in the top right corner

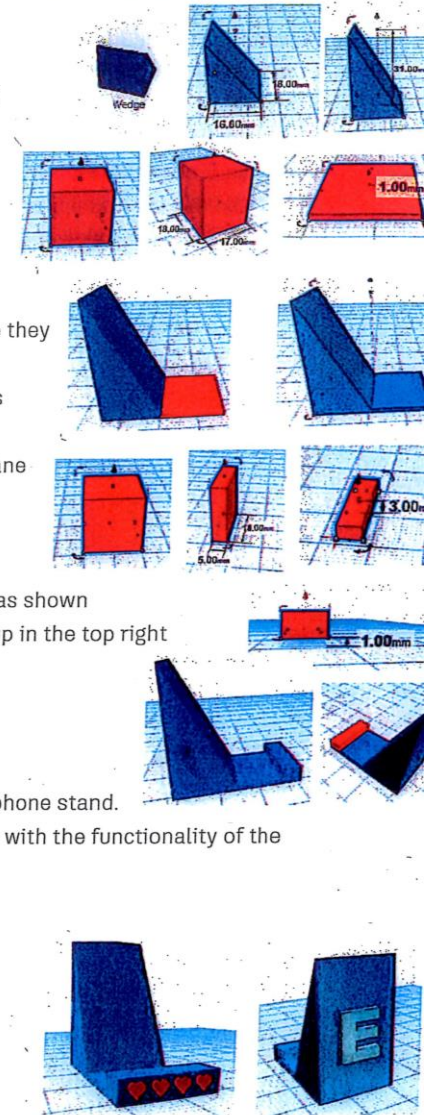
You now have a phone stand!

Exercise 2 – Personalize Phone Stand

Feel free to add a few personal touches to your phone stand.

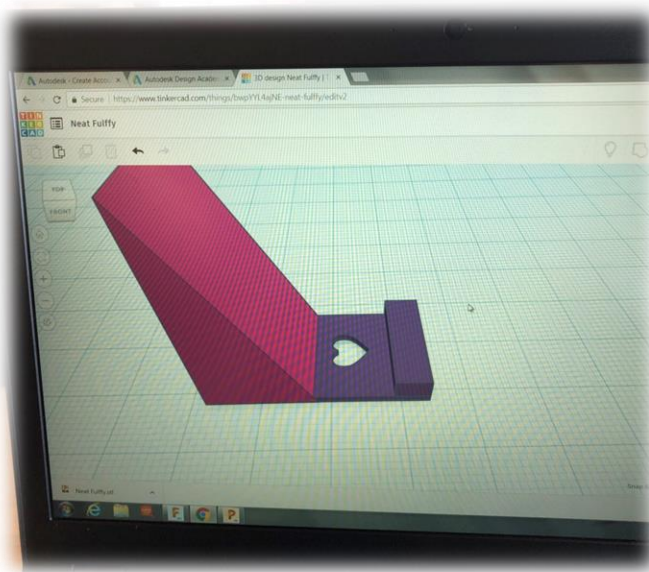
Ensure that the personal touches don't interfere with the functionality of the phone stand.

1. Drag and drop a shape onto the workplane
2. Rotate the shape as needed
3. Raise the shape off the workplane as needed
4. Place in desired location
5. Select all shapes(**ctrl+a**) and **group** all shapes together

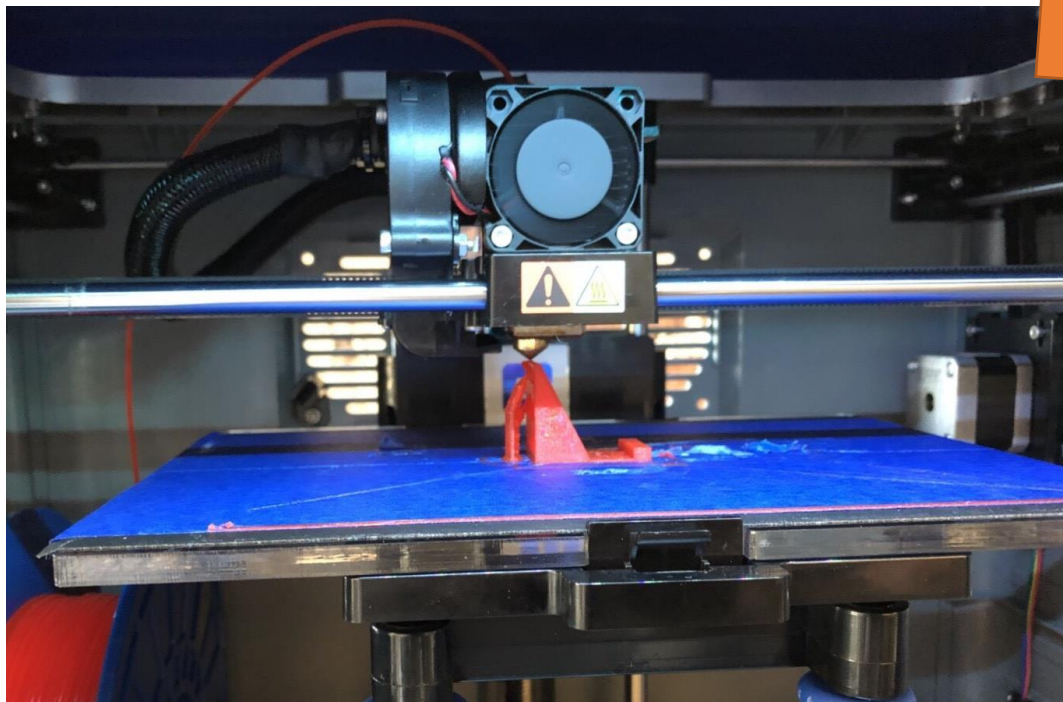
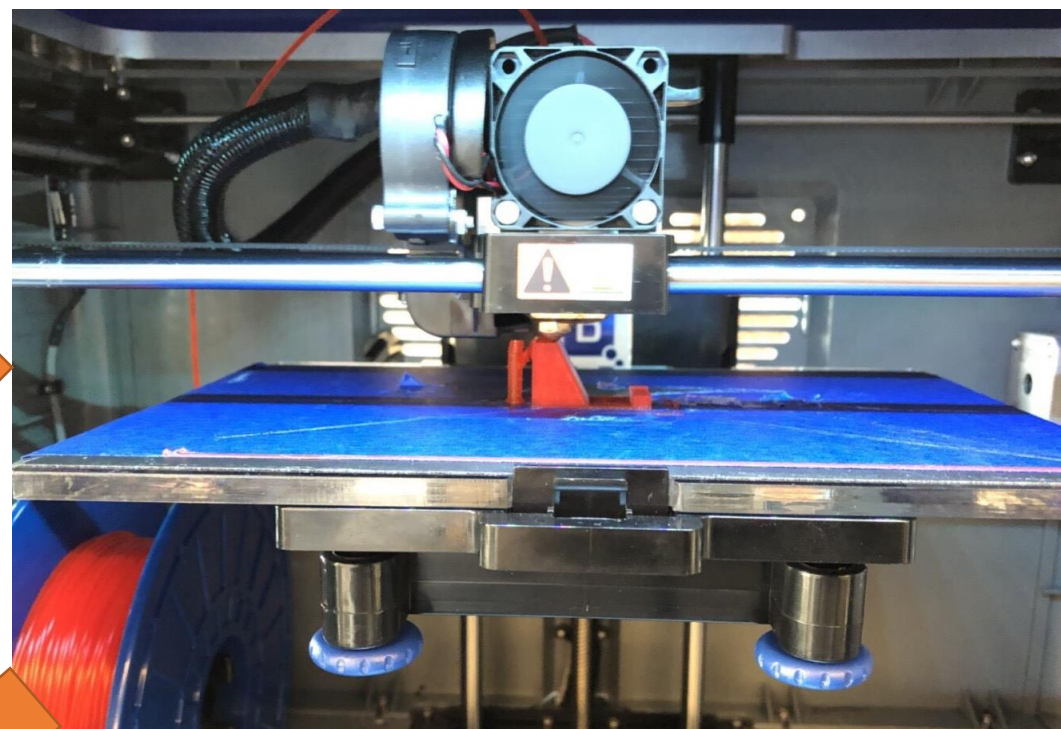
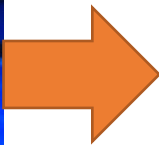
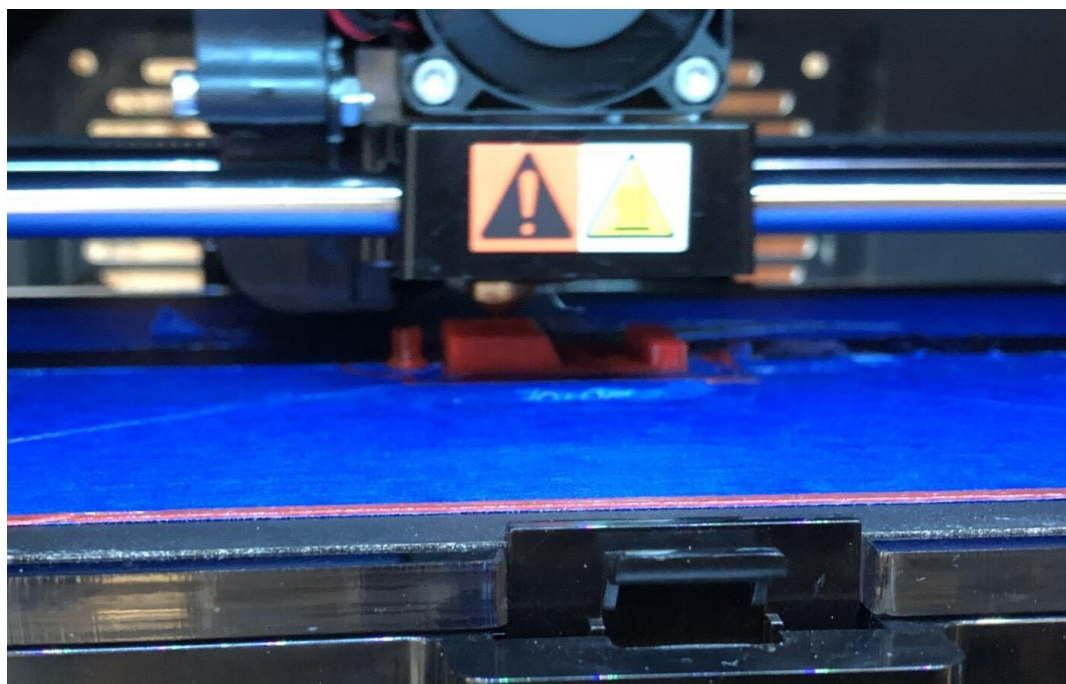




基本的な操作の説明
を受けてから実践
各々自由にデザイン



じっくり考えたり、
感覚的に操作したり...



その場で印刷されて
行くところも見れた



完成



展示品は見るだけではなくガイドの方に説明していただき、さらには実際に体験できる展示品もあった。ソフトウェアを使った製作体験もでき短い時間でも十分に学ぶことができた。

Oracle



1.Oracleとは

事業内容: コンピュータ用ソフトウェアの開発、製造、販売
製 品 : Oracle Database, ERP, CRM, SCM など

Microsoft社とIBMに次ぐ世界で第3位の
ソフトウェア会社！



日本人女性エンジニアの方に お話を伺いました！

- ・大学でコンピュータサイエンスを勉強
- ・現在はプロダクトマネージャーとして活躍



プロダクトマネージャーとは？

「ものを決める人」

プロジェクト全体の管理を行う

2.学んだこと

アメリカで仕事をするということ

- ・完全なる実力社会
- ・すぐに首を切られる世界
- ・新人教育ゼロ



2.学んだこと

＊ アメリカで働いて感じたこと ＊

高い山だと思っても、いつか丘に見える日が来る。

他人に聞く前に自分の持ってる情報を使う。

2.学んだこと

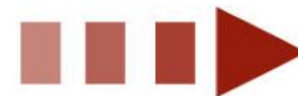
大学生のうちにやるべきこと

- ・海外旅行
- ・たくさん本を読む
- ・自分のやりたい職種についてイメージ



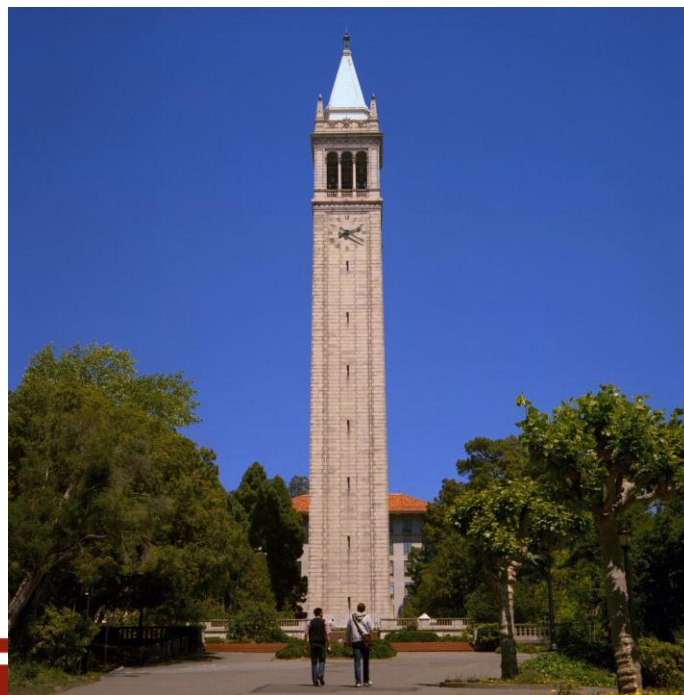
UC Berkeley
で聞いた

海外の大学・大学院に進学
するために必要なこと



UC Berkeley

- ・ 公立大学ではアメリカNo.1の学力
- ・ 70個のノーベル賞、100個の五輪メダル
- ・ 学生運動が盛ん



UC Berkeleyに留学中の 日本人大学院生にお話を伺いました！

- 英語力
→ 洋書、映画
- 渡米費用
→ 奨学金（船井情報科学振興財団）
- 実際に行ってみて
→ 教授に認められることの厳しさ

Plug and Play(PnP)

Plug and Playとは？

既にある会社の経営を円滑にしたり、新しく起業する会社に投資し、事業を軌道に乗せる手伝いをしている会社。シリコンバレーの中で最も活発な企業の1つ。

事業内容

オフィスの提供、企業と投資家・大学と企業の架け橋



身近なPnP

PnPのプログラムに参加している世界の企業

United Airline、PayPal、P&G、Samsung、dysonなど

PnPのプログラムに参加している日本企業

日立、Panasonic、KDDI、富士通、旭化成、任天堂、NISSEI、Sumitomo、MUFG、グリコ、日産、スズキ自動車など



PnPは私たちの暮らしに深く関わっている企業！



Pitch見学

Pitch(ピッチ)とは？

シリコンバレーが発祥の言葉で**プレゼンテーションの短い版**を指す。
起業家が投資家に対して自分のプロジェクトを簡潔にアピールする場。

Pitch見学から学んだこと

- ・消費者のニーズ、社会問題から説明すること
 - ・短い時間でインパクトに残るプレゼン
 - ・聞いている全員が理解できるプレゼン
- を意識して
プレゼンすることの大切さを学びました！



Computer History Museum

見学の流れ

➤ 自由時間



➤ 展示の見学

ミュージアムのガイドの方に
展示の解説をしていただきました。（日本語）



➤ 自由時間

（ミュージアムショップあり）



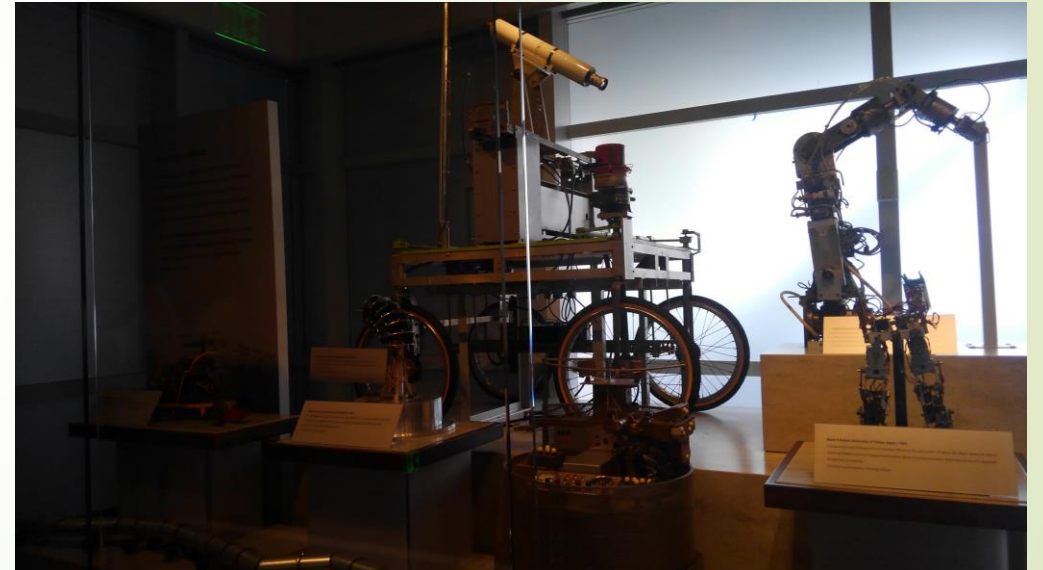
Computer History Museum 展示の見学

セルフドライバーの前身

- ➡ ゆっくりではあるが部屋を1周することに成功



- ➡ 現在ある技術の多くは既存の技術からできている



Computer History museum その他

- CD、レコード、カセットなど様々な音源を聞き分けるコーナー
- ソフトウェアとハードウェアの役割を学べるコーナー
- 自動運転についてのコーナー



Yosemite National Park

ヨセミテ国立公園

世界自然遺産



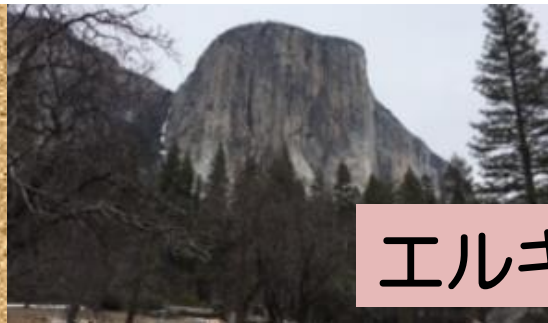
サンフランシスコから車で4時間
！

公園の95%は人の手が加えられていない自然環境



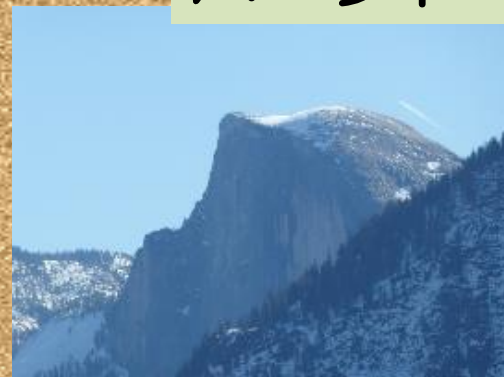


ハイキングやクライミングが盛ん！



エルキャピタン

ハーフドーム



晴れていないとみられない！



滝

ヨセミテ滝

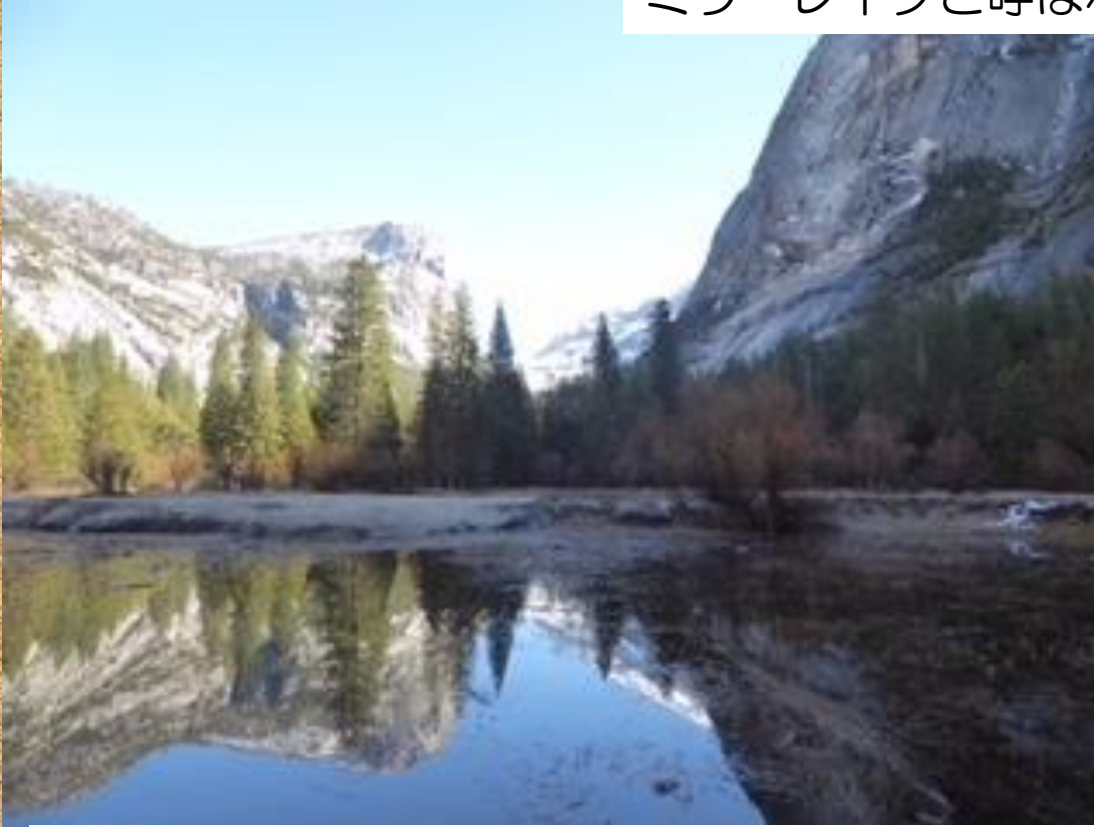
ブライダルフォール
(花嫁のベールに見える！)
)



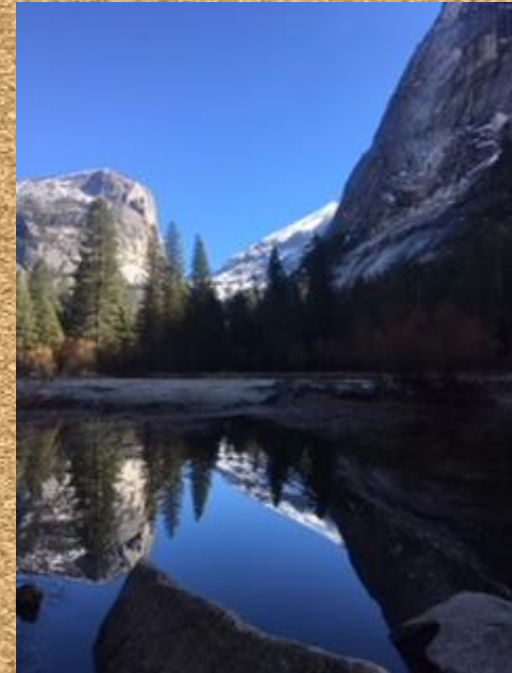
ちょうど雪解けの時期で、水がとてもきれいでした(^^♪

ミラーレイク

周りの景色が鏡のように湖面に映るところからミラーレイクと呼ばれています。



水面にきれいに映っているのがわかりますか？



ヨセミテ国立公園で有名
！

セコイアの木



朝食



昼食



夕食



ヨセミテでは、実は、食事をとってもよいエリアが限られていたり、ゴミ箱の蓋が重くなっていて、わざと開けにくくしたりしています。それは、熊が人間の食べ物の味を知って、キャンプ場などを襲ったり、人のいるところに降りてきたりしないように、また、熊がいつもと違うものを食べて病気にならないようにしているのです。

Nature rules
Want to help the
animals?
Don't feed them



ヨセミテ国立公園は
自然保護を目的
としています。

私たちは、今回ヨセミテを訪れて、ヨセミテ国立公園には広大な自然があり、日本では味わえない、アメリカならではの大きな自然空間が感じられました。しかし、それだけではなく、自然保護について、よく考えさせられた経験にもなり、多くのことを学びました。