

2023年度

九州生産性アメリカ視察研修団

アフターコロナのアメリカ経済～企業競争力の源泉と人材マネジメント～

〈報告書〉

期間 2023年9月21日(木)～28日(水) 8日間

訪問先 【シアトル】

〔機関訪問〕 ビル&メリнда・ゲイツ財団 ディスカバリーセンター

〔企業訪問〕 Google Valley

〔企業訪問〕 Amazon 本社

【サンフランシスコ】

〔現地セミナー〕 Plug & PlayTechセンター

〔機関訪問〕 セールスフォーストランジットセンター

〔機関訪問〕 スタンフォード大学

団 員 総勢31名

団 長	清水 信彦	西日本鉄道(株) 専務執行役員
団 員	伊東 知子	(株)西日本シティ銀行 取締役監査等委員
	伊藤 信	送電工機(株) 代表取締役社長
	井上 敏	(株)シティアスコム 金融医療開発部取締役
	江頭 利浩	松尾建設(株) 東京支店支店長
	尾上 敬洋	西部ガスホールディングス(株) 秘書部主任
	川村 清志	北九送電(株) 代表取締役社長
	北村 哲博	(株)ミゾタ 取締役製造本部長
	櫻木 司	一般財団法人九州電気保安協会人 財労務部長
	首藤 和彦	三和酒類(株) サポート本部執行役員本部長
	高倉 大典	九建土木(株) 代表取締役社長
	高山 有朋	ウィル・システムズ 代表
	田端 敦	西日本鉄道(株) スマートペイメント推進部部長
	田原 幸男	(株)R K K C S 経営企画部部長
	常富 浩之	九電産業(株) 取締役常務執行役員
	戸高 鉄之輔	(株)戸高鋳業社 常務取締役
	長田 吉栄	(株)福岡情報ビジネスセンター 取締役
	橋爪 福寿	タンスのゲン(株) 取締役会長
	堀内 重夫	(株)セイビ九州 顧問
	松本 永	(株)山一電工 代表取締役
	道永 幸典	西部ガスホールディングス(株) 代表取締役社長
	森永 幸次郎	(株)セイビ九州 代表取締役社長

	八代 徹也	大成建設(株)	九州支店統括営業部長
	八並 一成	(株)R K K C S	企画開発本部本部長
	山口 伸一郎	(株)ミゾタ	執行役員技術本部副本部長
	山本 泰弘	(株)九電工	専務執行役員
	吉田 稔	(株)福岡銀行	監査部 部長
事務局	横谷 大成	公益財団法人九州生産性本部	事務局長
	中尾 優介	公益財団法人九州生産性本部	総務広報部 課長代理
添 乗	古田 香菜子	西鉄旅行(株)	福岡第一支店 リーダー
	大家 美希	西鉄旅行(株)	福岡第一支店



2023年九州生産性アメリカ視察研修団を終えて

九州生産性アメリカ視察研修団 団長

西日本鉄道株式会社 専務執行役員

清水 信彦

コロナによる海外への渡航制限が今年春に緩和され、実に4年ぶりに実施された九州生産性本部海外視察研修は、着陸間近の機内からシアトルのランドマークであるスペース・ニードルや右側通行の道路を走る車を眺めながら、私自身も久しぶりの米国訪問に気持ちの高ぶりを感じながらのスタートとなりました。

先ず昼食がてら訪れた観光スポットでもある公共市場、パイク・プレイス・マーケットは多くの観光客で賑わい、コロナ禍はすでに過去のものといった様子です。戦前には多くの日本人移住者や日系アメリカ人がこのマーケットに出店していたそうですが、太平洋戦争勃発により強制収容所送りとなってしまいました。そのとき放棄せざるを得なかった家財道具を地下室に預かったというパナマホテルを訪ねましたが、その一部は今なお保存されており、また宿帳には往時の日本からシアトルへの往来の記録が残されていて、シアトルと日本の強い関りを知ることができました。

さて今回のシアトルでの視察訪問先は、「ビル&メリンダ・ゲイツ財団」「グーグル/シアトル・オフィス」「アマゾン/本社」という名立たる巨大企業であり、少々気後れするところもあったのですが、生産性本部事務局のユニークなお友だちネットワークにより、中学・高校時代をシアトルで過ごし現在フロリダのディズニーで働く元気いっぱい日本人女性と、その同級生でアマゾン本社を経て現在グーグルのシアトル・オフィスで働く日本人エンジニアのお二方にアテンドをしていただき、大変フレンドリーで普通では体験できないような奥の深いものとなりました。オフィスの中を普通に歩き回り、その場で質疑応答のキャッチボールをしながら、今まさに最先端の働きかたの現場や企業文化を肌で感じ取ることができました。

サンフランシスコでは到着した空港から宿泊先ホテルまでの道中、現地のガイドさんから最近のサンフランシスコの荒廃ぶりについて、到着早々どんよりと気分の重たくなるような話を聞かされました。コロナの影響で人口が流出したことや、併せて治安が悪化したことで店舗が次々と撤退し負のスパイラルに陥っているとのこと。確かに私が7年前に訪れた時と比べると、路上生活者や空き店舗の数が明らかに増えているように感じました。

致死率の高いドラッグの蔓延も深刻な状況とのことです。一方、運転士の乗っていない自動運転のタクシーが、街なかを普通に走っている光景は驚きでした。時々トラブルはあるようですが、その都度対処しながらより精度を上げて行くという考え方のようです。それを市民も受け入れているところに、自由なアメリカ西海岸の気風を感じました。

視察研修の中休みはナパ・バレー・ツアーなど各々でリフレッシュした後、後半戦はシリコンバレーを訪問しました。世界有数のスタートアップ・アクセラレータであるプラグ・アンド・プレイ・テック・センターには、起業家と事業連携を模索する日本を含む世界の企業や投資機会を求める様々な投資家が集い、イノベーションを生み出すダイナミックなエコシステムが形成されていました。入居者のお話を伺うと、コロナが一段落した今リアルな人間関係が重要性を増し、人を紹介し合う文化が築かれているとのこと。訪問中に期せずして行われた避難訓練で全員が屋外に出された時も、広場で人と人とが紹介しあう姿が見られ、このようなところから新しいものが生まれて来るのだなと感じました。また近接する世界トップレベルのスタンフォード大学からは数多くの優秀な人材が輩出され、このエコシステムの持続可能性に大きく寄与しているとのことでした。ただ、このような力強い成長へのエンジンが動いているのを目の当たりにする一方で、サンフランシスコの荒廃の様子が脳裏をよぎり、米国社会の光と影のようなものを感じていました。

最後の訪問先スタンフォード大学では、日系2世として大変な逆境を乗り越えてこられたダニエル沖本名誉教授から、米国ではDone is better than perfect. 一方日本ではOnly perfect is done. というお話を伺い、なぜサンフランシスコで運転士の乗っていない自動運転タクシーが走れるのかが理解できました。またヤング吉原麻里子博士からはSTEM教育（Science, Technology, Engineering, Mathematics）からSTEAM教育（STEM + liberal Arts）への進展が求められていることが語られ、それには理工系の教育だけではなくその技術革新をいかに社会課題の解決に役立て人間の幸福を実現するか、人間の存在意義について思索する哲学的な素養が必要だと解説されました。私の感じていた社会の光と影のようなものに、一つの答えをいただいたようで大変印象に残るお話でした。日本人の持つ倫理観や道徳観は有用なものではないか？という質問に対し、まさにそうであり日本でのSTEAM教育推進活動に注力しているとの趣旨の回答をいただきました。今元気を失っているように見える日本ですが、これからの世界で日本人の果たす役割は大きいと感じ、勇気をいただいた有意義な訪問となりました。

今回の米国視察研修は終始天気にも恵まれ、事故もなく無事団長の役割を終えることができました。末尾になりましたが、ご参加いただいた団員の皆さまのご協力、プログラムを組み立てていただいた生産性本部事務局のお二方、添乗業務を担当していただいた西鉄旅行のお二方、そして裏方でお世話をいただきました全ての方々に厚くお礼を申し上げます。

❖❖ 2023年度九州生産性アメリカ視察研修団 派遣の主旨 ❖❖

新型コロナパンデミック、それに続くロシアのウクライナ侵攻により、エネルギー・原材料価格の高騰、更に金融不安等もあり、世界経済の先行きは依然として不透明なままである。日本においては、少子・高齢化は当初の想定よりも進行が早く、労働力人口が縮小する中、無形資産である人材の価値を高め企業価値を持続的に押し上げる人的資本経営の実現が叫ばれている。

また、AIやIoT等の技術革新の進展は目覚ましく、デジタル技術によって事業や経営の変革を目指すDX（デジタル・トランスフォーメーション）も一段と加速している一方で、カーボンニュートラルをはじめとしたサステナブルな社会を実現するためには、個別企業のみならず、サプライチェーン全体での取り組みが求められている。

このような環境の下、わが国企業が持続的な成長・発展を遂げるためには、グローバルな視点はもとより、経営革新・イノベーションによる価値の創造と、国内市場のパイの縮小を上回るボーダレスな顧客の創造に取り組まなければならない。

アメリカには、開拓者精神、起業家精神を重んじる歴史、風土があり、起業を実際に促す仕組みとして、いわゆるエコシステムが発達している。これはシリコンバレーで形成されたもので、優秀な研究者が集まる大学から輩出される技術や人材、ベンチャーキャピタル等の投資家、起業を支援するインキュベーター、ビジネスを支援する弁護士やコンサルタント等が集まり、起業からエグジットまでスタートアップを支援するシステムであり、今では各地に構築されアメリカ経済の強さの源泉ともなっている。

本視察研修団は、熾烈なグローバル競争の中、日本企業が競争力を強化するために、「アフターコロナのアメリカ経済～企業競争力の源泉と人材マネジメント～」をテーマに、アメリカの企業や機関を訪問し、その先進的な取り組みについて研究を深めるとともに、アフターコロナのアメリカの政治・社会の現状を体感することを目的として派遣した。

❖❖❖ 主な調査研究項目 ❖❖❖❖❖

1. アメリカの政治・経済・社会の現状と今後の展望
～2024年大統領選挙を見据えて～
2. 創業・ベンチャー企業育成の取組み
～ユニコーン企業を生み出す源泉～
3. 人材開発、エンゲージメント等への取組み

❖ 事前打合せ・学習会 ❖

日 時 2023年8月21日(月) 14:00~19:50

会 場 九州生産性本部セミナー室 電気ビル共創館6階

福岡市中央区渡辺通2丁目1-82

内容事前打合せ (14:00~16:15)

- ① 団長あいさつ
- ② 団員の方々の自己紹介(各自1分程度)
- ③ 派遣の趣旨・訪問先と研究テーマ
- ④ 視察行程概要の説明
- ⑤ 役割分担(質問係・記録係)について
- ⑥ 報告書作成について
- ⑦ 出発当日の要領
- ⑧ 事後評価会、参加費について
- ⑨ 海外渡航中の留意点
- ⑩ 渡航手続き・海外旅行傷害保険の説明
- ⑪ その他



学習会 (16:30~17:30)

◇内容 「日本と米国のイノベーションコミュニティの橋渡しを願って」

～今日のアメリカの経済・イノベーションなど～

在福岡アメリカ領事館 政治経済担当領事 ブランドン・ボジン氏

懇親会 (18:00~19:50)

会 場: 宮前迎賓館 灯明殿

❖ 事後評価会 ❖

日 時 2023年12月6日(水) 17:30~20:30

会 場 八仙閣 本店

- 内 容
- ① 団長あいさつ
 - ② 報告書について
 - ③ 団費の収支報告について
 - ④ 今後の同窓会等の運営について
 - ⑤ その他

※事後評価会終了後、同会場にて懇親会を実施

機関・企業訪問及び現地セミナー 報告

◆機関訪問（シアトル）

ビル&メリンダ・ゲイツ財団ディスカバリーセンター

と き 2023年9月22日（金）

説明者 Patrick McMahon氏（財団スタッフ）

同時通訳 山瀬加奈氏



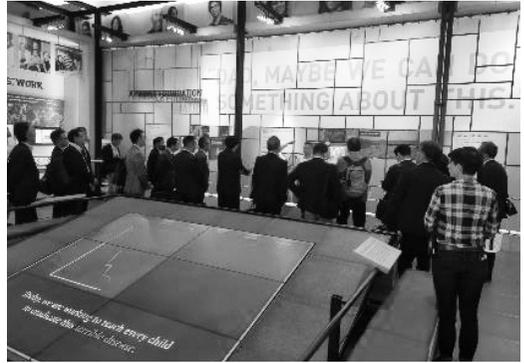
概要

ビルゲイツ財団は、1994年にマイクロソフト元会長のビル・ゲイツ氏と妻メリンダ・ゲイツ氏によって設立された世界最大の慈善基金団体であり、その目的は、「すべての人に健康で生産的な人生を送る機会を与えること」である。視察では、ビルゲイツ財団の歴史や活動内容について説明を受けた。

財団には約2,000人の従業員が在籍しており、ほとんどはワシントン州シアトルで勤務している。彼らの仕事は主に健康な生活の障壁について、また病気や貧困について考えることで、米国内では教育についても考えている。

財団の活動は、大きく分けて以下の3つの分野に分けられる。

1. グローバル・ヘルス：マラリア、ポリオ、HIV/エイズなどの感染症撲滅や、子どものワクチン接種率向上に取り組んでいる。
2. グローバル・ディベロップメント：貧困や飢餓の撲滅、農業生産性の向上、ジェンダー平等の実現に取り組んでいる。
3. 米国教育：すべての生徒が質の高い教育を受けられるように、教育改革や教師の能力開発に取り組んでいる。



経緯

1990年代（Windows95の時代）、ビルとメリンダは図書館と学習へのアクセスについて考えた。彼らは最初にこのインターネットとウェブへのアクセスのアイデアを考え始めた。そして、アメリカ全土の図書館と協力してコンピュータを設置し、誰でも図書館に行ってコンピュータとインターネットにアクセスできるようにした。

その後、彼らの仕事は進化し、成長した。ビルとメリンダは数多く世界を旅行するようになり、それまであまり真剣には考えていなかったこと、例えば、清潔な水へのアクセス、ある地域では子供が死ぬ可能性がある病気、アメリカと同じような場所ではないことなどについて発見していった。

さらに、彼らは健康と疾患、子供が成人期に達し、健康で生産的な人生を送ることを本格的に考えるようになった。その時点で、彼らは持っている富や個人のお金をどのようにして世界で変革に貢献できるか考え始めた。

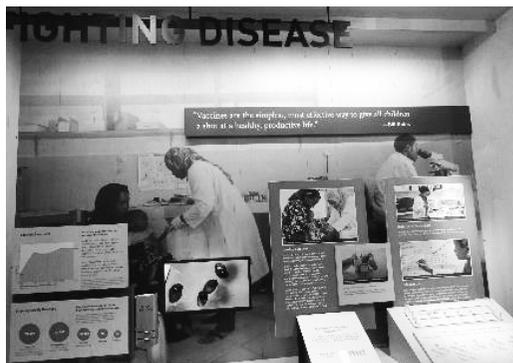
そのため、1994年にこの種の組織を設立することを決めた。

この時期に、個人として非常に富を持つようになったが、その多くの影響力は、ビルの父と母から受けたもので、お金をコミュニティのために何かしてあげるべきだという考えを思い出させてくれた。できることを何でもやるべきだと育てられ、彼らはその金額で多くのことができる立場にいたため、彼らのお金と富をどのようにして世界に変革をもたらすために使うべきか真剣に考えることになった。

そして、2006年に起業家ウォーレン・バフェットと提携を開始した。彼は、自分の一生で300億ドルをこの組織に寄付することに同意した。

このように、この組織へのすべての資金はこれらの個人から提供されている。現在、財団としては毎年約80億ドルの資金を、問題に取り組むさまざまなNGOやパートナーに提供している。

ポリオ撲滅の取り組み



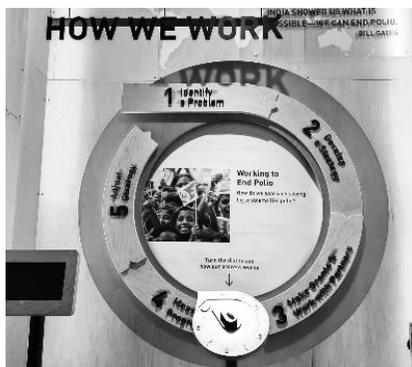
ポリオは、ポリオウイルスによって引き起こされる感染症で、主に5歳未満の乳幼児に発症する。重症化すると手足にまひが残り、呼吸困難を伴うこともある病気で、かつて世界中で大流行したが、ワクチンによって予防できるようになった。

ビルゲイツ財団は、ポリオ撲滅のために世界中のパートナーと協力して取り組んでいる。具体的には、以下の活動である。

- ポリオワクチンの調達および配布
- ポリオワクチンの接種率向上のためのキャンペーンの実施
- ポリオウイルスに感染した患者の監視・追跡
- ポリオウイルスの研究・開発

当財団の取り組みのおかげで、ポリオは世界中でほぼ撲滅されている。2023年現在、ポリオはアフガニスタンとパキスタンにのみ残っているだけである。

財団の意思決定プロセス



財団は、どの分野を支援するのが最も効果的かを考えるうえで、以下のプロセスで意思決定を行っている。

1. 問題の特定：財団は、世界で最も差し迫った問題を特定する。
(例：ポリオ撲滅)
2. 適切な解決策の検討：財団は、特定した問題を解決するために、最善の解決策を検討する。
(例：政府とコラボしワクチン接種を推進する)
3. パートナーとの連携：財団は、解決策を実行するために、世界中のパートナーと連携する。
(例：UNICEFなど実行してくれる団体)
4. 結果の測定と評価：財団は、解決策の効果を測定し、評価する。
5. 戦略を見直す。

このプロセスは、ビジネスの意思決定プロセスと似ている。財団は、経済性、イノベーション、新しい製品開発、コスト、アクセシビリティ、サプライチェーンなどを考慮に入れつつ、世界中の人々の生活を向上させるために活動している。

その他の例

財団の意思決定プロセスは、ポリオ撲滅以外にもさまざまな活動に適用されている。たとえば、以下の活動が挙げられる。

- マラリア撲滅
- HIV/エイズ撲滅
- グローバルな教育改革
- 気候変動対策

財団は、これらの活動を通じて、世界の人々が健康で生産的な人生を送れるように取り組んでいる。

革新的な取り組み



財団は、世界中の差し迫った問題を解決するため、革新的な取り組みを行っている。その一例が、トイレの開発である。

世界には、安全なトイレにアクセスできない人が約35億人いる。この人々は、汚染された水や土壌にさらされることで、病気のリスクが高くなる。

財団は、この問題を解決するために、革新的なトイレを開発している。このトイレは、水を一切使用せずに、排泄物を安全に処理することができる。(排泄物を燃焼して灰にし、その灰を安全に処分する)。さらに、燃焼時に発生した熱は、水を浄化するために使用される。このトイレは、まだ開発途中だが、将来的には、世界中の人々が安全なトイレにアクセスできるようになることが期待されている。

今後の展望

財団は、今後も世界中の差し迫った問題を解決するために、革新的な取り組みを続けていく予定である。

ポリオ撲滅やマラリア撲滅などのグローバルな健康課題から、グローバル教育改革や気候変動対策などの幅広い分野で活動している。

また、世界中のパートナーと連携して、世界の人々が健康で有益な人生を送れるように取り組んでいる。

まとめ

財団は、世界で最も影響力のある慈善財団の一つである。革新的な取り組みを通じて、世界中の差し迫った問題を解決するために取り組んでいる。財団の活動は、世界中の多くの人々の生活をより良いものにするために貢献している。日本の企業や起業家も、財団と連携して取り組むことで、世界規模の課題解決に貢献できる可能性がある。

【質疑応答】

視察の途中や最後に、財団のスタッフと質疑応答を行った。視察団からは、財団の活動に対する質問や、日本の企業や起業家と連携して取り組めることについて、意見やアイデアが出された。

Q：私はロータリークラブに所属しており、ロータリークラブとビル・ゲイツ財団はポリオ根絶協力を行っていると聞いている。ポリオ根絶に向けてどのような取り組みをしているか。

A：パートナーとともにポリオ根絶に焦点をあてた活動をしているが、このことに関する展示物もあり活動内容を説明する（前述）。

Q：なぜこの財団はシアトルに設立されたのか？

A：組織としては、IRS（米国内国歳入庁）の下で構成されているが、主に家族財団であるため、ビルとメリンダは開始時に住んでいたこの地域に組織を作ることを決定した。

Q：ビルとメリンダは最初からこういった施設を作ることを計画していたのか？

A：彼らは個人として非常に富を持つようになった際、その時期には個人として、マイクロソフトとは別の存在として、その富を活用する方法について考えた。その影響の多くは、ビルの父と母から受けたもので、コミュニティに何かをしてあげるべきだという考えを彼らに示唆した。

できることを何でもやるべきだと育てられたからで、彼らはその金額で多くのことができる立場にいた。そこで、1994年の時点で、彼らは自分たちのお金と富をどのようにして世界に変革をもたらすために使うべきか真剣に考えることになった。

Q：日本との関連事業はあるか？

A：財団は日本の組織や日本での活動も行っている。多くの活動は、世界のより貧しい地域で現れる疾患やトピックに焦点を当てている。日本は非常に豊かな国なので、日本であまりプログラムや活動を行っていないが、いくつかの組織と提携しており、東日本大震災時の原発事故の際は赤十字と提携して日本での支援活動を行ったこともある。また、日本政府や行政団体と情報交換をしている。

（担当：長田、北村、橋爪、高倉）

◆企業訪問（シアトル）

Google Valley

と き 2023年9月22日（金）

説明者 Sato Tomohiro 氏

・Google エンジニア。大学までシアトルに在住、東京大学大学院を卒業後、マイクロソフト、アマゾンを経て現職。

シアトルの概要

- ・シアトルには様々なテック企業が集積されており、スタートアップ企業も多い。その代表企業がアマゾンとマイクロソフトである。
- ・その他にもエクスペディア、タブロー、コストコ、ボーイング、Tモバイル、アラスカエアライン等が所在、スターバックスもシアトルで1号店を開業した。
- ・コーヒー業界については、タリーズ、シアトルズベスト、カフェビターもシアトル発祥であり、市内ではチェーン店以外もローカルのコーヒーを提供、「シアトル系コーヒー」というジャンルができるぐらいコーヒーが根付いた都市となっている。
- ・シアトルは元々ボーイングの企業城下町と言われていたが、現在は市内オフィスの20%がアマゾンのオフィスビル（約50棟）となっている。Google本社があるこの場所も「アマゾンタウン」の中に所在している。

Googleについて

- ・当社は2004年にこの場所に本社ビルを建設、その後、湖北側のフリーモントにも事務所を構えた。
- ・フリーモントの事務所はGoogleマップやGoogleサーチを開発する拠点であり、ここ「SLU:SouthLakeUnion」はGoogleクラウドの拠点となっている。この場所をクラウド拠点とした理由は、近隣にアマゾン社、マイクロソフト社もクラウド拠点を設置しており、中途社員を引き抜きやすいからである。
- ・「SLU」には4つの建屋が所在するが、今回視察する建物2棟は橋でつながっている。これは水と陸の狭間をコンセプトとしており、孤島をイメージしてデザインされたものである。
- ・当社は「机と人と人が交流する場所の間で魔法が生まれる」を思想としており、交流や気分転換ができる事で新しい発想やアイデアが生まれるとの考えから、事務所内にフリースペースを多数設けている。

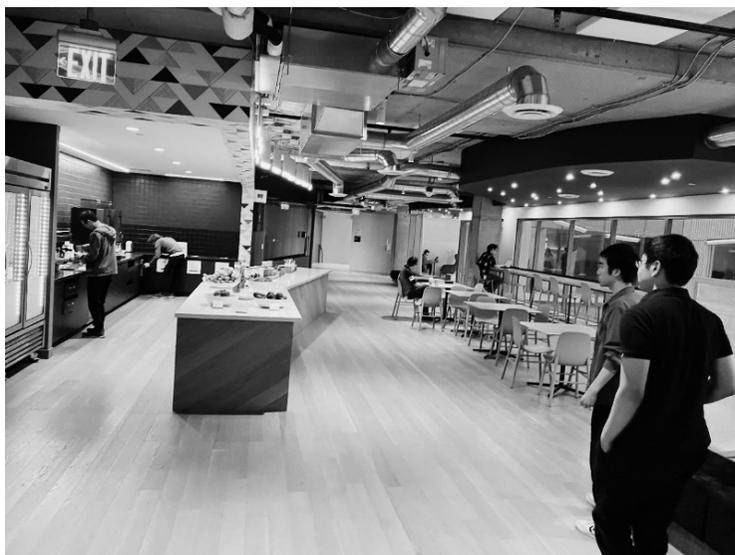
※サト氏講演写真



オフィス視察

- ・事務所内はフリーアドレスとなっている。また、犬を側において仕事をする事も可能である。※猫はアレルギー要素が強い事から不可。
- ・各階にマイクロキッチンを設置しており、飲み物、スナック菓子等を提供している。
- ・ビリヤードや卓球を楽しめるゲームルームを設置しており、クラゲを鑑賞できるブースもある。

※マイクロキッチン



※プレイルーム



【質疑応答】

Q：オフィスにはどれぐらいの社員が働いているのか？

A：「SLU」全体で7～8,000人、一つの建物に2,000人程が働いている。ただ、現在、会社がコストカットを進めており、出勤日を調整する事で1つの机を2名で使うこととしている。

Q：社員の男女比率、国籍、女性の管理職比率を聞きたい。

A：自分のチームは25名中5名が女性となっており女性の上司はいない。社の管理職の女性比率は全体の1/5である。

社としてダイバーシティを推進しているが、コンピューターサイエンスを学ぶ女性自体が少ないため、比率的に低くなっている。

社員はインド人と中国人が全体の半数を占める。

Q：2040年頃にはAIの知能が人間の脳を追い抜く可能性があると言われていたが、将来に対して御社が持っているイメージを聞きたい。

A：AIの進化で人間の仕事が減ってきている事は事実であり、ハリウッドでも反AIのストライキが行われるなど、職を守るために戦う人が増えている。

個人的な意見ではあるか、将来的には同じことを繰り返すような仕事はAIが行い、人間は創造性を必要とした仕事が増えていくと考えている。

Q：AIの進化で生活が楽になる反面、人間が墮落していく危惧はないか？

A：AIがどういった仕事を行うのか、「枠組み」を作る必要があると考える。イーロン・マスク氏もAIの開発を進めると人間の仕事がなくなる事から、枠組みを作るよう政府に提言している。アメリカでは進んでいないが、チャットGPTの使用を禁止する国も増えている。

Q：自由度の高い職場環境となっているが、出勤時間や社員管理等、運用ルールはどうなっているのか？

A：・勤務時間のコアタイムは9時から17時となっているが、運用の仕方はチームによって異なる。

・当社は「マイクロマネジメント」を導入しており、毎日スタンドアップをして昨日の業務内容を確認することとなっている。報告する事がないと仕事をしていないと判断される。

・当社は採用の段階から各々の責任で仕事をする事となっているが、スタッフにプ

レッシュャーがかかることから毎日のミーティングを行わないチームもある。

- ・自分のチームは週1回プロジェクトで集まって各スタッフの業務状況を確認しているがマネージャーはミーティングでスタッフにプレッシャーを与えることはしない。

Q：日本では政府が「働き方改革」を推進し、労働時間の短縮を指示されているが、企業は短い時間で現在の仕事量をどうこなすか頭をひねらせている。アメリカでも「働き方改革」が進められているのか？

A：アマゾン配属時は、都度承認を得て業務を進めなければならなかったため無駄な時間を費やしていると感じていたが、Googleはマネージャーの承認なしで業務を遂行できるため、スピーディーに仕事ができている。無駄な書類を作成する必要もない。日本は段階的な承認や書類が多いため、この部分が省略できたら業務が効率的に進むのではないだろうか。

Q：目標管理・評価制度はどうなっているのか？

A：スタッフは、年度初めにマネージャーと打ち合わせを行ってその年の目標を立て、毎週マネージャーと「1on1」で打ち合わせを行い、業務の進捗状況を確認する。

現在のプロジェクトが終わりそうであれば、次にどのような仕事がしたいのかを話し合い次の目標を設定することとなる。

評価は、年度末に自分が立てた目標が達成できたか確認され、パフォーマンスを評価される。基本給は変わらないが前年度のパフォーマンスで報酬（Google株券付与）の量が変わる。

マネージャーについては、どれだけスタッフと「1on1」での打ち合わせをしたか、自ら立てた目標とキャリアとしての目標がアラインしているかが評価の対象となる。

Q：機密情報の管理はどうなっているのか？

A：仕事が細分化されているため、Googleの全知能を持ち出す事が出来ないようになっている。

◆企業訪問（シアトル）

Amazon本社

と き 2023年9月22日（金）
説明者 AWS Support Engineering
Operations Manager
Shun Eguchi 氏

○経営思想

- ・AMAZONは地域と共存する企業を社是としており、地域内で生活や経済を循環させる「AMAZON村」的な思想を有している。

○オフィス視察

- ・アマゾンでは犬を側において仕事をする事ができる。その理由は、創業者のジェフ・ベゾスが、アマゾン創業時にメンバーが事務所に連れてきていた犬（ルーファス）を「支配人」と位置付けているからである。アマゾンでは、犬を社員として扱う事としており、ドッグラン・遊び場の設置や餌も常備するなど、犬の福利厚生を充実させている。
- ・ゲームルーム（卓球台）が設置されている。
- ・地元還元の考えから、食事は社外で取ることとなり社内には食堂はない。また、建屋の1Fにはシアトル発祥のコーヒーショップを入居させている。

※Amazon社



※Amazon社 ドッグラン



※Amazon社 プレイルーム



○Amazon Go視察

- ・店舗は完全に無人で運営している。※酒類販売コーナーのみスタッフを配置
- ・店内に50台のカメラを設定して商品を管理、重量センサーの導入により、商品の重さの変化（例えばパンを半分にした場合）も把握できる。

○社員管理

- ・アマゾンの社員は月給制であり、多くのエンジニアは出来高で管理されている。チームによっては勤務時間を設定しているが、成果物を提出すれば良いためオフィスへの出社は必須となっていない。
- ・アマゾンでは、迅速な意思決定を行うため、全てのチームが10名以下のメンバーで構成（マイクロチーム）されている。これは、「ピザ2枚で皆がお腹いっぱいになる人数でないと、チームのメンバーとして多すぎる」というCEOジェフ・ベゾスの定義（2 pizzamethod）に基づくものである。各チームには裁量権のあるマネージャーが配置される。

※AmazonGo店舗



※Amazon Go監視カメラ



○今後の事業展開

・ Amazon Goの展開拡大

(担当：山本、首藤、八並、森永、松本、伊藤)

◆現地セミナー（サンノゼ）
Plug & PlayTechセンター

と き 2023年9月25日（月）
説明者 Tech Wasabi Founder_CEO
Koichi Kato 氏



1. 企業概要

Plug and Play Tech Center (PnP) は、1996年にアメリカのシリコンバレーに設立されたテクノロジースタートアップの育成・支援を行う企業で、テクノロジースタートアップ・アクセラレータとして活動している。PnPのビジョンは、スタートアップと大手企業、投資家を結びつけ、革新的なアイデアやテクノロジーを支援することで、さまざまな業界におけるイノベーションとビジネスの成長をサポートし、スタートアップ企業が成功するためのリソースと機会を提供している。

創業者は、当時不動産事業を手掛けていたイラン系アメリカ人のサイド（Saeed Amidi）で、そこに入居していたLogitech、Paypal、Googleへ個人的に投資して成功したのがPnP設立の起源となっている。

現在、パートナー企業550社と膨大なスタートアップを連携させる活動を行っており、年間200件のペースでスタートアップへ投資している。これまでに34社がユニコーン企業になっており、その代表例として、Dropbox（ドロップボックス）、PayPal（ペイパル）、LendingClub（レンディングクラブ）がある。

シリコンバレーでは最新技術が注目されがちだが、その技術をビジネスに繋げるサポートも充実しており、そこに大企業と大学を連携させたエコシステムが出来上がっている。また、有益な情報交換を意識する文化（Win-Winな関係）もあり、世界中から移民や技術者が集まっている。この多様性が新しい視点やアイデアの交換を促進し、イノベーションを加速させる要因となっている。

2. セミナー内容

(1) ヤマト運輸 松本氏



Keiichi Matsumoto

Investor at Kuroneko Innovation fund /
Manager of digital innovation



- ・2019年からシリコンバレーに駐在し、「新しいビジネスを作る」、「既存事業の高度化・効率化」、「スタートアップとの協業」、「キャピタルゲインを狙う」の4つをミッションとして活動している。近年、Amazonや楽天などのEコマース企業自体が物流領域に参入してきたことで、ヤマトとして差別化できる新しいバリューが必要となり、様々なスタートアップとの協業を模索中。
- ・良い案件にたどり着くには人的ネットワークが重要。シリコンバレーは、会社としてではなく個人としてのネットワークを重視する文化で、そのネットワーク作りに日々注力している。
- ・現在、駐在員2名で国際物流、サステナビリティ、Eコマース、モビリティ、AI、ヘルスケアなどの領域を分担して活動している。

(2) NTTコミュニケーションズドコモイノベーションセンター 小室氏



Tom Komuro

Senior Manager, Business Development



- ・2006年から5年間米国シリコンバレーで活動し、日本企業として初めてPlug and Play Tech Centerにイノベーション拠点を設立した。
- ・帰国後、スタートアップ企業を中心としたビジネスデベロップメントを立ち上げ、Box、Inbenta、Netskope等とのビジネス立上げに従事し、2016年からシリコンバレー

に再赴任し、海外イベントやスタートアップ情報を発信している。

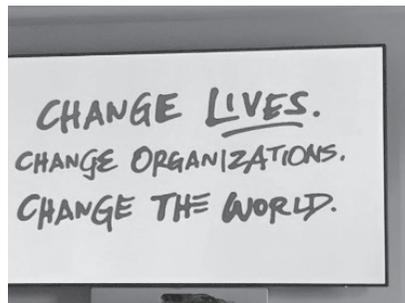
- ・NTTコミュニケーションズは、シリコンバレーやグローバルなスタートアップと連携した先進的なサービスやマーケットの創造に取り組んでいて、イノベーションをシリコンバレーから起こす事で「人と技術をつなげる」ことをミッションとしている。
- ・年間でおおよそ1,500社のスタートアップと出会い、その中で毎週日本にフィルターを掛けずに情報発信している。さらにその中から5社程度が取り上げられ、最終的に1、2社を実際の運営・サービス提供に繋げている。
- ・最新の技術が日本で受け入れられるようになるまでに2、3年かかることがあるので、シリコンバレーからの情報は見返すことも大切である。自身の活動の原動力は“好奇心”であり、その後にマーケットを見たり日本の反応を見て判断している。
- ・個人が流動することにより新しい技術やマーケットが生み出されることがアメリカ流。アメリカでは課題に対しエキスパート集団でハイアリングするが、日本では曖昧なリーダー、エキスパートが介在する中で責任の所在も明確化していないことが多く非効率だと感じている。
- ・生成AIは“判断する”から“考える”という段階に来ていて、今後特別なものとしてではなく当り前の技術として間違いなくビジネスの流れを変えていく。一部ではAIが人の雇用を奪うという見解もあるが、解放された労力を新たな価値創造に活用していけば良いと考えている。

(3) Junify 浜田氏



Takashi Hamada

Junify - CTO



- ・スタートアップ企業では、高額の人件費抑制のため基本給を低く設定しストックオプションを付与する手法を取っている。大企業も含め、インド、ラテンアメリカ、東欧などのエンジニア採用が活発化している。
- ・生成系A I の台頭により、少人数のエンジニアで効率的な開発を行う体制が構築され、40%程の効率化が図れている。雇用の減少は既に起きている。生成系A I が会社の競争力の源泉となる時代が来ており、業務効率化によるコスト競争力を高める必要がある。

- ・ITを活用出来ない事が会社の立場を圧倒的に不利益化させる。「守りのIT」ではなく、競争力を高める為の「攻めのIT」を評価できる仕組みの実装を経営者の方をお願いしたい。

【質疑応答】

(1) PnP社員への質疑応答

Q：無数のスタートアップがあると言うが、その事前振り分けは？

A：センターへの入居自体は、空きがあればオフィス代（リース）のみで入居可能。プレゼンするスタートアップは、事前にスクリーニングをかけ良いスタートアップを選定している。

Q：スタートアップ入居者の年齢は？

A：年齢層は幅広い。多いのは大学のドロップアウトなど若い人だが、成功は40才台が多いという統計もある。

Q：スタートアップ側に必要な費用は？

A：オフィス代（リース）のみ。1席月500ドルぐらいで時期等によって変動する。

Q：大企業側に必要な費用は？

A：アクセラレータプログラムに参加するための年間パートナーシップフィー（3段階）で20万～30万ドル／年。

Q：今後の技術トレンドは？

A：シリコンバレーはトレンドの移り変わりが早い、一昔前だとフィンテック、インシュアテック、次に自動運転、サステナビリティ、暗号資産（ブロックチェーン）で、今はAI。そこにお金が集まって少しずつ技術が進化していく。AIとサステナビリティは確実に大きな動きがっており、この5年ぐらいを大きく変えていくと思われる。

Q：スタートアップ企業の入れ替わり期間はどの程度か？

A：数か月で出ていく企業もいれば（ビジネス中断or規模拡大）、ユニコーン企業になっても6、7年入居している企業もある（ネットワーキングの場として重要）。

Q：どういう業種、どういう技術が多いのか？

A：業界を絞っていないため、現在20業界分のプログラムがある。BtoB向けのスタート

アップが多い。・・・大企業のニーズがそこにあるから

Q：成功した代表企業は？

A：象徴は34のユニコーン企業であり、Dropbox（ドロップボックス）、PayPal（ペイパル）、LendingClub（レンディングクラブ）がその代表例。日系企業と繋いで成功した事例としては、インシュアテックのHippo社と三井住友海上との連携や、自動車ランプ大手の小糸製作所が自動運転用の高性能センサー「LiDAR(ライダー)」開発でセプトン・テクノロジー社へ出資した事案がある。シリコンバレーは、n対nの協業連携が生まれやすい環境にある。

Q：会社創設当時の苦労話をお聞かせ願いたい。

A：シリコンバレーは成功に成功が集まる場所（人、情報、金）であり、創業者のサイドが個人的にLogitech、Paypal、Googleへ出資して成功したからこそ、ここまで大きくなったのだと思う。それが無ければここまで成功しなかっただろう。

（2）日系企業駐在員への質疑応答

Q：転職が多いと言うが、セキュリティに関してNDA（秘密保持契約）などのルールは？

A：もちろん機密情報等のガードはあるが、総じてNDAのハードルは低く転職も容易。

Q：紹介しあうマインドについて教えて欲しい。

A：リターンを求めない文化であり紹介の連鎖が起きやすい。個人としての成功を重要視しており、相手にも成功して欲しいというマインドが強い。平均3年で転職している。

Q：Face to Faceの重要性について教えて欲しい。

A：雑談から始まる関係性が重要。特にスタートアップは場所とか従業員が流動的でコアメンバーとの個人的関係構築は欠かせない。

Q：日本本社との決裁ルートはどうなっているのか？

A：日本の本社側へ決裁（投資委員会など）を求めた上で実行しており、時間と手間がかかり駐在員として苦慮している。そのため、駐在員の決裁権限拡大を求めている。将来的には決定権者をシリコンバレーに置きたい。

Q：企業として、どの程度の成功事例があるのか？

A：1,000社／年のスタートアップにヒアリングして、100件～200件本社へ案件を投げて1

件採用される程度。

Q：日本のEコマース課題（2024年問題）への対応策は？

A：直近の課題対応もあるが、どちらかと言えばその数年先を見据えた活動をしている（例：海上飛行などの技術）。本課題に関しては、労働力のパンクを回避するために試行錯誤している状態。

Q：成功と失敗を分けるポイントは？

A：日本はトップダウン経営のため、幹部に刺さった案件が成功している。一方、うまくスタートアップと連携できても、その後買収されて頓挫した事例もある。

（担当：堀内、吉田、田原、江頭、櫻木、井上）

◆機関訪問（サンフランシスコ） セールスフォーストランジットセンター

とき 2023年9月25日（月）

1. 建物の概要

規模	地上4階、地下2階
用途	交通拠点（バスターミナル・鉄道ターミナル）、商業施設、屋上庭園
延床面積	120万平方フィート（約11万1,500平方メートル）
総工費用	22.6億ドル（約2,450億円）

出典：<https://www.arukikata.co.jp/web/article/item/1003892/>
<https://denshadex.com/sf-salesforce-transit-center/20865/>

2018年8月、サンフランシスコベイエリアに出入りする高速鉄道を含む公共交通機関をつなぐ巨大なターミナルとして「セールスフォース・トランジット・センター（Salesforce Transit Center）」がオープン。

サンフランシスコのダウンタウンに、3ブロックの広さを誇る新しい公共交通機関施設として建てられた本施設の1階「バスプラザ」は、市内を走るトラムやバス（Muni）の乗り場であり、シェアサイクルのポートなども併設。3階「バスデッキ」は近郊地域を結ぶ高速バスの乗り場となっている。建物4階部分は空中庭園「セールスフォース・パーク」として一般開放されている。

2. 本施設が建てられた背景

1999年、住民投票により老朽化が目立つ旧ターミナルの取り壊しおよび新ターミナルの建設が認可され、2010年8月から建設工事が開始された。

（旧ターミナルは、1939年の建設後60年以上にわたり地域の交通機能の中心として活躍してきた）

住民投票に至った背景としては、「交通機能の分散」・「旧ターミナルの耐震性の問題」が課題として挙げられたからである。

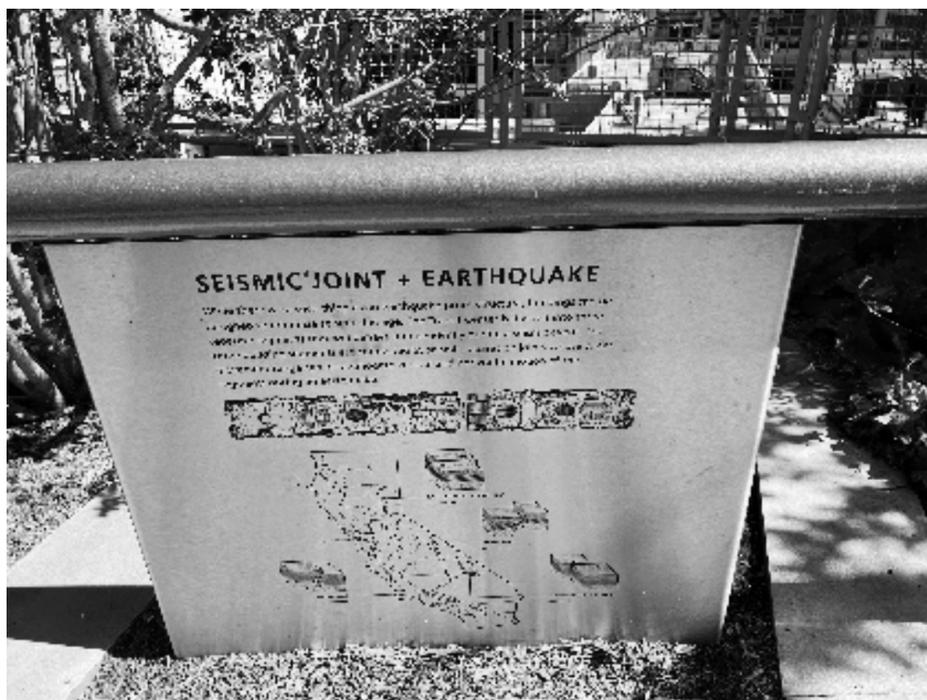
まず、「交通機能の分散」については、交通手段の発展により、次第にサンフランシスコ地区の交通機能が多岐にわたるようになり、同時にバスのための高架道路や駐車場が多く存在するようになった。この高架道路やトランジット・センターのような施設が街の真ん中にあることによって、サンフランシスコの街はここで分断され、さまざまな都市的問題を引き起こしていた。

次に「旧ターミナルの耐震性の問題」については、1989年サンフランシスコ地方を襲った大地震により旧ターミナルが被害を受け、復興の際に、同建物の耐震性を心配する声が高まるようになった。

そこで、今後同じような地震が起きた際にも耐えられる交通拠点を整備する必要が出てきたのである。(写真①)

これらが主な理由となり新たなトランジット・センターの建設が始まった。

なお、住民投票によってこのエリアに建てられたこともあり、将来的には本施設周辺にホテルやアパートなどを建設する計画となっている。



(写真①：地震に対する構造の説明)

3. 建物のこだわり

本施設の大きな特徴は、自然の光がどこからでも入り込むように、明かり取りの仕掛けがふんだんに使われていること。

また、空気（風）の流れを考えた作りになっていることが挙げられる。

1階部分のメインロビーには自然光が差し込み、明るく開放的な雰囲気が漂っている。古めかしくて暗いイメージが多かったアメリカのバスターミナルの雰囲気を一新させる斬新なデザインが見どころの一つである。(写真②)

メインロビーの中央部分には、建物のアイコンでもある、筒型の大きな明かり取りが設

置されており、巨大ターミナルの隅々まで自然光が行き届くように、深く計算された緻密なデザインが施されている。



(写真②：1階ロビーの様子)

4. 与えられた数々のミッション（環境配慮）

本施設の建設に際し数々のミッションが与えられていた。

まず、大前提として交通網の整備である。

本施設が建設されたことにより、周辺の高架道路や施設も整備され、通勤時間帯の渋滞が緩和された。

特に、本施設3階部と高速道路がつながっており、トランジット・センターから直接高速道路（ベイブリッジ）にアクセスできることで、かなりの効果が表れている。(写真③)

次に、電気と水の使用量を下げること。

前述したとおり、自然光が入りやすく、空気の流れまで計算された作りになっていることで照明や空調にかかる費用が大幅に削減されている。

また、バスデッキにあるファン（写真④）はCO₂を自動検知して回る仕組みになっており、濃度が低い際には止まるためここでも電気の使用量の削減に繋がっている。

また、4階部分の空中庭園「セールスフォース・パーク」は、13のガーデンに600本の木と16,000本の植物が植えられており、この緑が齎す環境配慮にも多方面から注目を集めている。

さらには、環境への配慮とは異なるが、今後のミッションとして日本のレールウェイと共同で実証実験をすることが目標とこのことであった。



(写真③：高速道路へも直接アクセス可)



(写真④：バスデッキのファン)

5. 市民の憩いの場「セールスフォース・パーク」

一般に無料で開放されている屋上広場で、2.2ha (0.22km²) の大きさとなっている。

遊歩道が細長いエリアを巡っており、公園内のステージや芝生広場、子どもの遊び場などで、ミニコンサートやヨガ教室、夜には星空の下での映画鑑賞、子ども向けのイベントなど多様な年齢層が参加できる仕組みが設けられている。(写真⑤⑥)

パンデミックの際にも、セールスフォースのコミュニティーの場としていち早くオープンしたのがこの「セールスフォース・パーク」である。



(写真⑤：芝生広場の様子)



(写真⑥：イベントスペース)

【質疑応答】

Q：耐震構造について詳しく教えてほしい。

A：詳しい数字まではわからないが、過去2回の地震を受けて実証済みである。なお、建物の骨組みも耐震面ではポイントとなっている。

Q：電気はどのようにして減らしているのか？

A：まずは、自然光を最大限取り入れることにより照明に使う電気等を削減。また、空調も地中熱を利用しているため、ヒーターを使用していない。ここも削減に繋がっている。

Q：太陽光パネルは設置していないのか？

A：設置していない。建設当時、太陽光パネルによる効果等が実証されなかったため導入しなかった。

Q：1日に約何台のバスが出入りするのか？

A：1時間で75台ほど（1日8,000人ほどが利用）

参考文献：セールスフォーストランジットセンターHP

(<https://salesforcetransitcenter.com/salesforce-park/>)

(担当：道永、常富、田端、八代、尾上)

◆機関訪問（サンフランシスコ）

スタンフォード大学 「有能な人材を輩出する、スタンフォード流教育術」

と き 2023年9月26日（火）

視 察 先 スタンフォード大学

説 明 者 ダニエル オキモト 氏（スタンフォード大学 名誉教授）

富田 龍起 氏

安武 弘晃 氏

ヤング吉原真理子 氏



1. シリコンバレー・ジャパン・プラットフォーム（SVJP）（オキモト氏）

日本とシリコンバレーを代表する会員企業の経営者や起業家同士が、親密な信頼関係を構築し、連携を深められる機会を創出するために設立された。

2015年春、安倍晋三氏が日本の首相としてシリコンバレーを公式訪問し、この事が一つの契機となり、多くの日本企業がシリコンバレーに事務所を設立する流れが生まれたとの事。

1) 活動概要

日系人の持つネットワークを日本企業につなぐ活動を行っており、さまざまなイベントやコーポレート・プログラム、アントレプレナー・プログラムを企画・運営している。

（日本企業メンバー：NEC、みずほ銀行、JR東日本、サントリー、東京海上 他）

2) デジタル技術の活用

生成AIをはじめとしたデジタル技術により、今後ますます世の中が変わっていく。

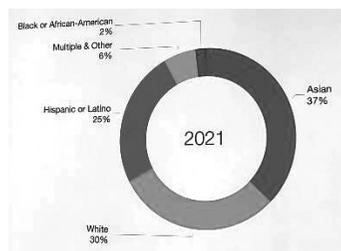
世界的にデジタルに関連する企業が上位を占めており、日本企業は今後シリコンバレーや世界中のデジタル企業と連携していく方法を模索していく必要がある。

日本は教育レベルが高い国民がおり、産業分野でもロボットなどの産業機械との親和性が高いので、この機会をうまくとらえて生成AIを日本産業に取り入れることでデジタル社会をリードしていける可能性があると考えている。

2. 人材多様性と組織のパフォーマンス（富田氏）

1) 人種構成

シリコンバレー地域（サンタクララ郡、サンマテオ郡）の人種構成について、2021年ではアジア系37%、白人系30%、ヒスパニック系25%となっている。アジア系は日系、中国系、インド系、東南アジア諸国が含まれており多種多様な構成である。



また、アメリカの企業のほとんどはダイバーシティレポート（多様性の報告書）を定期的に発行している。アップル社の例では、全体の男女比率は男性65%、女性35%、米国内の人種構成はアジア系30%、白人系42%、黒人系0.9%となっている。

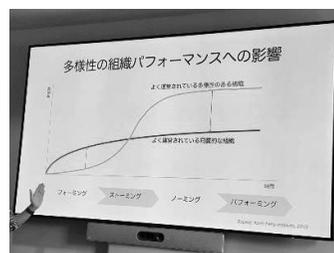
2) メディア的視点から見た多様性

CNBC放送局の内容では、多様性の無さがシリコンバレーのアキレス腱であり、イノベーションを維持するためには多様性が必要と論調されている。

ミレニアム世代やその下のZ世代は、多様性がある組織の中で働きたいなどの多様性に対する指向性が高い傾向があり、ミレニアム世代の47%が多様性の無い組織では働きたくないとの統計もあり、優秀な若い世代を獲得するためには多様性の確保が重要となる。

3) 多様性と組織パフォーマンス

企業の経営者グループでの多様性の比率における財務状況について、多様性が高い上位25%の企業は下位25%の企業に比べて、財務パフォーマンスが35%高い統計となっている。同様に男女の性別間については15%の差があり、合計では25%になる。（2015年コンサルデータ）



イノベーションに対する有効性については、多様性が20%程度ある企業はイノベー

ションを生み出しやすいといわれている。

企業内のチームにおける多様性については、単独場合よりも男女、年齢、地域性を加えることで意思決定の質が向上する。

4) 多様性が有効性を発揮する場面

主に下記の事項について有効となることが分かってきている。

- ・新製品やサービスの開発およびリリース
- ・既存製品やサービスのトラブルシューティング
- ・不確実性の高い状況における計画立案
- ・危機への対応

5) 組織運営上の課題

多様性の高い組織を運営していく為には下記の課題を考慮する必要がある。

- ・コミュニケーションの難易度が高くなる
- ・意思決定に時間がかかる
- ・社員間、チーム間の信頼醸成のための配慮
- ・多様なバックグラウンドを持つ社員を雇用するだけではパフォーマンスは向上には繋がらない。Inclusive（包摂的）な組織文化が必要

【質疑応答】

Q：多様性のあるグループで意思決定を行う場合に、仮に間違った判断しかできない人が入ってきた場合はパフォーマンスが落ちるのでは？

A：明らかに間違った人は多様性・同質共にパフォーマンスは上がらない。
組織のミッション・考え方に共感している人を採用するのが重要である。

Q：組織文化を変える事についてアドバイス・アイデアを頂きたい。

A：企業トップの考え方が重要である。採用等の比率にとらわれず、貢献度をみてリーダーシップ層にコミットする事が大切である。

Q：多様性についてパンデミック後の状況はどうであるか？

A：アメリカの世論ではさらに多様性の指向は高まっていると思われる。2012年の米警官による黒人の少女射殺を機にますます強くなっている。

Q：多様性と心理的安全性について相関があるか。もしくは研究されているか？

A：少数派の人たちが安心して意見を言える環境を作ることが重要である。多様性を増すことで組織のパフォーマンスが下がった調査結果もあり、多様性が有効な部分やポイントは、産業や組織のタスクによって変化することが最近の知見で分かっている。

3. 企業について（安武氏）

1) 時代の変化について

時代の根本が変わる時に、影響されるビジネスが大きく変わる。

- ・企業は「所有」しなくなり、所有から「利用」の流れに変わっていく
- ・高速になったインターネットの向こう側にあるクラウドで必要な時に必要なものを使う
- ・SaaS（Software as a Service）という形態は正しい
- ・スマートフォンが社会を覆い尽くす

2) 企業

時代の流れの変化に合わせて新しい価値を作っていくプロセスである。

- ・時代の流れを正しく理解する
- ・大きな企業の中でも可能なことがある（容易でないこともまた事実）
- ・勘違いの力や場の力により、チャレンジ、一歩踏み出す
- ・失敗する前提、その先にある大きな価値

【質疑応答】

Q：スタンフォード大学は、「起業家精神が強い、著名な起業家も多い」という特色があるとされているが、講義などにおいて、起業家精神を養う特徴的な取組みなどあるのか？

A：企業訪問をして成功談を聞くことができる。また、世界各国から集まった人と寮に住み意見交換ができる等のプログラムがある。

4. STEAM教育と次世代人材の育成（ヤング吉原氏）

1) シリコンバレーのSTEM教育事情

STEM教育とは、科学（Science）・技術（Technology）・工学（Engineering）・数学（Mathematics）に力を注ぐことで国際競争力のある人材を育てる教育システムである。

ポストコロナ時代の新たな社会Society 5.0に求められる人材とは

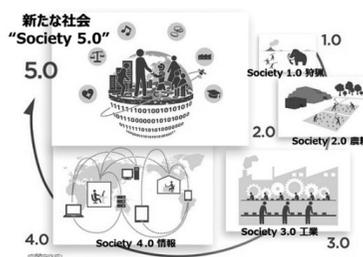
- ・物事の本質を見極められる

- ・新しい切り口で発想する
- ・人間を大切にする

鍵を握るのが、人間中心の科学技術アプローチ「STEM」という考え方である。

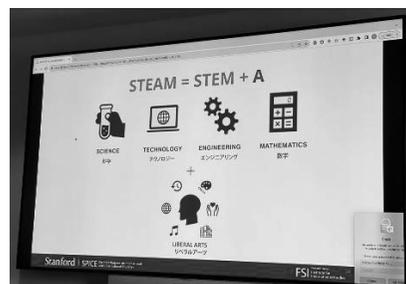
「ソサエティー5.0とは」

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、新たな未来社会(Society)を“Society 5.0(ソサエティー5.0)”として提唱され、様々な議論がされている。



2) STEMからSTEAMへ

STEAM教育とは、前述のSTEM教育にArts（リベラル・アーツ）を統合する教育手法であり、人間を大切にする「ヒューマニスト・テクノロジスト」の育成である。



スキル重視だった科学技術教育を見直し、Humanist Technologist（人間中心の発想ができるSTEM人材）を育てるための新しい動きが、STEAMというアプローチである。

3) 日本の自治体によるSTEAM人材の教育事例

京都府の京丹後市にて、一般社団法人スカイラボと連携し京丹後市の中高生向けにカスタマイズしたSTEAM教育を行っている。

この事業を通じて、京丹後市の産業集積の特色等を生かしつつ、SDGsにも通じるSTEAM教育を通して、「国際感覚を持ち、グローバル社会で新しい価値を創造できるリーダー人材を育てる」ことを目指している。

3年かけてプログラムの開発を進め、4年目からは京丹後市の先生がこのプログラムを使い長期的な育成を行うように計画している。

【質疑応答】

Q：京丹後市の例であるSTEAM教育を水平展開する必要があると思うが、どのような方法を考えているか？

A：いくつかの事例をつくり、しっかりした成功例を元に教育や研究に広めていくアプローチを行っている。また、PwCの協力を得てオンラインで本プログラムを行っており、日本全国より参加がある。

Q：スタンフォード大学のことを調べるなかでエンパシー（共感）の事が良く出てくるが、人に対する思いが研究につながっているのか？

A：STEM教育が進む中で、人に対する思いの必要性について、教育者が危機感をもって取り組んでいることを各事例により感じている。

Q：日本の文化は、感覚的にエンパシーが豊富と感じる。合せて数学・理系の成績が良いことを考慮すると、今後日本が改善していく為のエネルギーになるのでは？

A：その通りと思う。日本のものづくりを見ると、使い手中心に作られており、人間中心の考え方は、もともと日本の産業に取り入れられていたと感じる。

（担当：伊東、川村、高山、戸高、山口）