

ワークショップレポート

ものづくりの パラダイムシフトと 未来の暮らし

Make + Re:Make あしたのものづくり

富士通株式会社

開催概要

タイトル

ものづくりのパラダイムシフトと未来の暮らし(ワークショップ)

Make+Re:Make あしたのものづくり Vol.4

概要

ものをつくることの「パラダイム」に着目し、過去からの延長線上で未来を考えていくのではなく、従来の常識やルールにとらわれない未来志向のものづくりとより生き生きとした暮らしを考えていきます。

日時

2014年7月24日(木) 14時～17時30分

場所

イトーキ東京イノベーションセンター「SYNQA」



プログラム

1. 多様な文脈に触れる

- ・アイスブレイク
- ・インスピレーション・トーク

① ユカイ工学株式会社

代表取締役 青木 俊介様

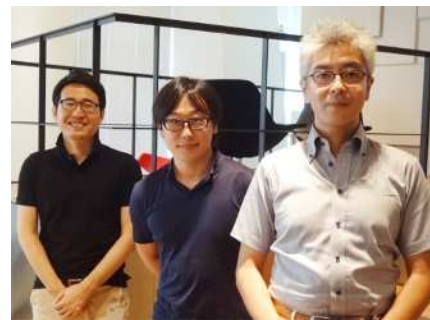
② ビーサイズ株式会社

代表取締役社長/デザインエンジニア

八木 啓太様

③ 作家

藤井 太洋様



(左)八木様、(中)青木様、(右)藤井様

2. 自分事の視点で対話する

- ・ダイアログ

ファシリテーター

株式会社富士通研究所

原田 博一 研究員



ワークショップの内容

アイスブレイク



「あなたの仕事で身近な”もの”」をひとつ書き出
していただき、その”もの”について不便にするため
の12個の要素を用いて「こういう不便だったら、
ちょっと面白くなりそうだ」というものを6つ考え
各テーブルでシェアするウォーミングアップを行
いました。

[不便にするための12個の要素]

1. 操作量を多くせよ
2. 情報を減らせ
3. 刺激を与えよ
4. 危険にせよ
5. 無秩序にせよ
6. 劣化させよ
7. 大型にせよ
8. 操作数を多くせよ
9. 時間がかかるように
10. 限定せよ
11. アナログにせよ
12. 疲れさせよ

(参考)益の得やすい不便12種 [不便システム研究所](PDF)

<http://fuben-eki.jp/blog/dailyfuben-eki/wp-content/uploads/sites/3/2013/12/81c1a4fe7a8226f7985c03d6260a0764.pdf>

インスピレーション・トーク

① ユカイ工学株式会社 青木俊介様



社名の由来にもなっているテーマ「世の中をユ
カイにする」の通り、脳波で動く「nekomimi」
やソーシャルロボット「ココナッチ」といった
新しいコミュニケーションツールや、誰でも簡
単に「こんなものあったらなあ」を実現できる
フィジカルコンピューティングキット「konashi」
など、ユニークな製品やコラボレーション事例
のご紹介をいただきました。青木さんが最後
におっしゃった「便利や効率だけでなく、存在や
安心といった分野にインターネット技術がもっ
と使われていくのではないか」の言葉がとても
印象的でした。

② ビーサイズ株式会社 八木啓太様



LED デスクライト「STROKE」を一人で設計、
製造・販売を手がけ、メディアから「ひとりメ

メーカー」として取り上げられた八木さん。ひとりメーカーが成立できた背景として、ものづくりのデータ化により水平分業が容易になったことや、技術の標準化や互換性、製造のアウトソースなど少量の回収できるビジネスモデルが可能となったこと、ネットによるターゲティング広告や販売といった要因があげられました。そして、北米における「Go Pro」、「JAWBONE」、「VISIO」といった若い 100 名未満の企業がシェア No1 となっている事実から、資金力の勝負ではなく、ファッションや音楽のようなものづくりが現実には起こっているトレンド、「STROKE」や「REST」での開発経緯や開発の仕方を具体的に説明いただきました。

③ 作家 藤井太洋様



職業柄、常に発明によってパラダイムシフトの起こった後の世界を描きなくてはならないSF作家藤井太洋先生。実は藤井先生はもともとソフトハウスに勤めていたエンジニアで、サラリーマン時代の通勤時間に iPhone で執筆を行い、セルフパブリッシングで出版したデビュー作「Gene Mapper」で「作家になったエンジニア」という経歴をお持ちです。「Gene Mapper」は、大手出版の電子書籍を抑え 2012 年最も売れた kindle 本に輝き、その後、「Gene Mapper -full build-」として出版社向けに手直した作品も出版され、紙の書籍化もされています。藤井先生には、デビューの経緯から、電子書籍の現

状や執筆環境、著作に関わる権利に至るまで新しい形の作家として幅広いお話をいただきました。

ダイアログ

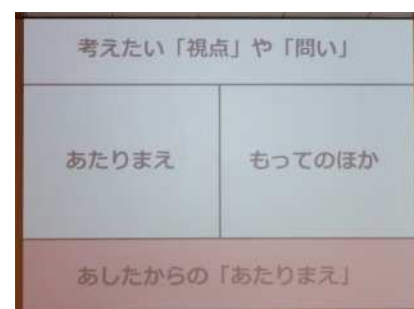


今回のワークは、あえて課題解決型ではなく、自分事として捉えていただく事を目指して、参加者の内側にある「視点」や「問い」から対話によって各自がヒントや気づきを持ち帰って、それぞれの今後の活動に役立てるというアプローチをとりました。

具体的には、ゲストのみなさんにも参加いただき、

- ①パラダイムシフトとは、「あたりまえの”中身”が変わること」と定義。
- ②自身の「ものづくりのパラダイムシフトと未来のくらしに」についての「視点」や「問い」を書き出す。
- ③その「視点」や「問い」に対して今の「あたりまえ」を書き出してシェア。
- ④次に「もってのほか」を書出しシェア
- ⑤他者との対話のメモを参考に「これからのあたりまえ」を導き出し、再びシェア。

という流れで、各自の視点から迫っていきました。



(参考)Speed Camera Lottery

<https://www.youtube.com/watch?v=iyHzHWwJXaA>

法律を守ることは当たり前、褒められることやフィードバックは受けられない。

↓(パラダイムシフト)

制限速度をオーバーした人から集めた罰金を、スピードを守った人がフィードバックを受けられるという取り組み。

あたりまえが変わった、パラダイムシフトの例をワーク中にファシリテーターからご紹介しました。

値のあるイノベーションを生み出すには、私たちの一人一人がもっともっと深く対話し、より理解しあえるような場として、あしたのものづくりを進化させなければならないと感じました。

クロージング

原田研究員: 改めてちょっと振り返らせていただくと、「規範的考え方が、時代の変遷とともに革命的・非連続的な変化を起こすこと」→「あたりまえ”が変化するきっかけ」に置き換え、こんな時間を過ごしていただきました。

いかがだったでしょうか?ワークショップというのはある特定の社会課題に対してみんなで考えようという場合があります。こういう時はそれぞれのテーマを小分けにしてグループを作って模造紙を書くみたいな事がスタンダードですけども、今回は変則的に、それぞれの皆様にとっての気づきを重視させていただきました。

所感

あしたのものづくりシリーズは、立場の異なる方々同士が理解し合い進むべき方向を一緒に考えていく場として回数を重ねてきました。

しかし、今回参加されたお一人である医療関係者から、医療現場を知り得ない参加者に実態を理解してもらう事は、一般の方が想像する既成概念などもあり、なかなか難しいといったお話を伺い、本当に価

アウトプット

1. 藤井さま

【考えたい「視点」や「問い」】 20年後の読書はどのようなものか？ 自由に本を読むためには？	
【あたりまえ】 ・いつでも読める ・どこでも読める ・いくらでも読める。 (たくさん) ・わかるように読める ・無意識に読める ・批評を読める (確認/ 解説できる) ・古い本も新しい本も区別なく読める ・自分の「読み」を共有できる ・どんな言語で書かれた本でも読める ・自由な出版物が読める	【もってのほか】 ・検閲 ・読書中の解説 ・人間の手を待たなければ翻訳が読めない ・言語の統一(あるいは減少) ・著作権者の権利延長、拡大
【あしたからの「あたりまえ」】 自由な出版が可能な世界のためにRightsの再定義 - 財産 - 永続的に？ - 年限？	

2. 青木さま

【考えたい「視点」や「問い」】 どんな家に住みたいですか？	
【あたりまえ】 ・子供の机がある。 ・子供部屋がある。 ・本棚がある。 ・エアコンがある。	【もってのほか】 ・ベッドがない。 ・子供部屋がない。 ・他の家族と一緒に住む。 ・家がない。 ・近所の子供が勝手に入れる。 ・知らない人がお茶のみに来てる。 ・そうじしなくていい ・温室に住める。
【あしたからの「あたりまえ」】 ・家が自動で移動する。 ・ロボットが子育てしてくれる。 ・子供部屋は各家庭で共有する	

3. 八木さま

【考えたい「視点」や「問い」】	
生活の中での不満は？何ですか？	
【あたりまえ】 スマホの入力が苦手。 GPS(ナビ)が間違える。 予定とか調整がやっかい。 今日何をするか、いつまでに何をすればよいか マネジメントしてほしい。	【もってのほか】 思っただけで入力される。相手に伝わる。 知らない道なのに分かる。 勝手に予定が決まる。 ゴールを決めたら、予定が勝手に組まれる。
【あしたからの「あたりまえ」】 個々人ではなく、人類としての脳 ・知の共有 ・マンマシンインターフェースの摩擦力 ・思考の共有 ・ロボティクスコンピューティングの思考 ・コミュニケーションの摩擦力。	

4. 参加者

【考えたい「視点」や「問い」】	
20年先の働き方・仕事の環境は？	
【あたりまえ】 ・会社に出勤する ・集まって会議する ・会社に入っている ・電車に乗る ・相手先に訪問する ・電話する ・メールする ・スケジュール調整する ・PCを使う ・アイデアを出す・考える ・資料を作る ・印刷する ・プレゼンする ・ランチを食べに行く ・座っている ・試作をする ・試験をする ・字を書く	【もってのほか】 ・会社に出勤(回数減る) ・印刷する →とても贅沢 ・相手先に行く(減る) ・スケジュール調整する →コンシェルジュ(アプ?) ・試作/試験 →減る ・字を書く →ほとんどない
【あしたからの「あたりまえ」】 ・会社に出勤する回数が減る (仕事の日も減るかも) ・会議はTV会議の進化版 ・座らずに仕事する時間が増える ・スケジュール調整は便利なアプリサービスが自動的にしてくれる →コンシェルジュ的なものが自分についてる?? ・印刷することは(ほぼ)ない。→基本電子表示 ・試作・試験はほぼ0回	

【考えたい「視点」や「問い」】

安全・健康な食生活を送るにはどうしたらよいのか？

【あたりまえ】

- ・30品目摂る ・偏らないこと ・添加物が少ないもの
- ・毎日違う目乳0で飽きない ・エネルギーバランスが良いこと
- ・良質の食材を使うこと ・適量摂ること
- ・食料栄養価ロスの少ない料理

【もってのほか】

- ・偏ってる ・毎日コンビニ弁当 ・間食 (ポテチ摂りすぎ)
- ・大量アルコールドリンク
- ・粗末な食材 (メディアで取り上げられる事例)
- ・テキトーな料理(食材が活かない)
- ・塩分・糖質過多

【あしたからの「あたりまえ」】

- ・食べたものを記録する ・食材を意識する ・エネルギー/栄養価を意識する
- ・自炊意識を持つ(自炊苦手だけど) ・(未来)できれば料理ロボットが当たり前
- ・(未来)BANと連携したエネルギー/栄養/代謝管理の見える化

【考えたい「視点」や「問い」】

「ハンディキャップをもっている人」をウェアラブルデバイスで助ける方法や場面

【あたりまえ】

- ・自動音声変換
- ・音声文字変換
- ・パワーアシスト
- ・自動翻訳
- ・ナビゲーション ルート案内
- ・SOS発信
- ・盲導犬ロボット
- ・自分の強みで助ける

【もってのほか】

- ・自分の都合に合わせて、コントロールする。
- ・弱みにつけ込んで金品を奪う。
- ・ウソをつく、危険なことをさせる。
- ・他の誰かのフリをする。
- ・売名行為。
- ・本当は健康。
- ・変Dキャップを増やす
- ・人生がつまらなくなる。
- ・プライバシーが侵害される。
- ・日本でのニースだけを考えている。
- ・自分が脅かされる。
- ・心のハンディキャップ

【あしたからの「あたりまえ」】

- ・何から何まで自分で決めなくてもいいんじゃない？
- ・助けてほしい相手を助ける
- ・どうしたら技術やサービスを信用できるようになるか？
- ・ハンディキャップの意味が変わり始めている。

【考えたい「視点」や「問い」】		
幸福のものさし		
【あたりまえ】	- お金持ち - いい家 - 楽しい家族 - 信頼できる仲間・同僚 - 優秀な子 - 自分の存在を確認 - 自由な時間 - 海外旅行三昧 - 仕事の充実感 - 他人からの敬愛 - 成功の連続 - 心地よい挑戦 - 美貌 - 良好な親族	【もってのほか】 - 貧困 - 飢え - 病気 - ストレス - 孤独 - 汚れ - 暴力 - 降格 - 蔑み - メンタル - もの忘れ - 廊下 - 災害 - 交通事故 家族の病気 LGBD(人種)
【あしたからの「あたりまえ」】		
幸福格付け(付与) 他人が決める 幸福細胞(人工的につくる) 仮想喪失と再獲得...		

【考えたい「視点」や「問い」】		
未来のファッション		
【あたりまえ】	・着る ・色 ・場所によっては決まりがある ・着替える ・繊維 ・多様 ・買う ・個性 ・たくさん着ると暑い ・選択する ・夏は半袖 ・つくる人がいる ・お店(Web)でみる	【もってのほか】 ・めっちゃくちゃ重たい ・めっちゃくちゃ軽い ・べとべとする(着心地最悪) ・裸 ・他人を不快にさせる ・コートなのに防寒できない ・みんな同じ ・消耗スピードがはやい
【あしたからの「あたりまえ」】		
「服を着る(ファッションを表現するのは生身の自分とは限らない)」 SNS上でのアバター、拡張現実世界でのアバター(MATRIX風) (アバターが代わりになる時代が来るかも)		

【考えたい「視点」や「問い」】 患者さんから「看護師さんって忙しそう」と 言われない、思われないためにどうすると良いのだろうか？	
【あたりまえ】 ・人員不足 ・業務複雑化 ・パワーアシスト ・自動翻訳 ・専門分野、細分化 ・患者、病院構造の変化 ・医療技術の進歩 ・高齢化 ・入院期間の短縮化 ・自分の強みで助ける ・一人の患者のベッドサイドにいる時間短い	【もってのほか】 ・患者から情報収集する ↓ 生活のこと、病気の受け止め - おしゃべり - ゆっくり時間をとって - 患者さんのペースで話を聞く ・病室以外で話す。 ・アットホームな空間 ・ネット
【あしたからの「あたりまえ」】 ()?	

本ドキュメントについて

転載・流用について

本内容について許可無く文章や写真などの転載・流用、引用は非営利や営利を問わず行う事はできません。

免責事項

本ドキュメントは開催時点の記録であり、その内容や事実、正確性に、現在の状況について保証するものではありません。

また、本ドキュメントを利用により発生したいかなるトラブルなどについて一切の責任を負いません。

商標・登録商標について

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

付録:

プロフィール

・ゲスト



ユカイ工学株式会社 代表取締役

青木 俊介様

ユカイ工学（株）代表。東京大学在学中に、チームラボ株式会社を設立、CTO に就任。その後、ピクシブ株式会社の CTO を務めたのち、ロボティクスベンチャー ユカイ工学を設立。ソーシャルロボット「ココナッチ」や、フィジカルコンピューティングキット「konashi」などセンサー、スマートフォンやネットワークを生かした開発を得意とする。共同開発では、脳波で動くコミュニケーションツール「Necomimi (ネコミミ)」、ハンガー型次世代販売促進システム「チームラボハンガー」、メガネ型デバイス「Telepathy One (テレパシー・ワン)」を開発。



ビーサイズ株式会社

代表取締役社長/デザインエンジニア

八木 啓太様

1983 年生まれ。大阪大学大学院電子工学専攻修了。大学時代から独学でデザインを学びコンテストで受賞を重ねるなど腕を磨く。2007 年、富士フイルム株式会社に入社し、医療機器の機械設計に従事。2011 年に同社を退社し、同年ビーサイズ株式会社を設立。2012 年には“ひとり家電メーカー”として紹介され話題に。最初の製品「STROKE」がグッドデザイン賞、ドイツの red dot design 賞を、ふたつめの製品「REST」が iF デザイン賞を受賞するなど、世界でも注目を浴びている

・ファシリテーター



作家

藤井 太洋様

作家、1971 年生まれ。

2012 年にセルフ・パブリッシングで刊行した電子書籍『Gene Mapper』が同年の「The Best of Kindle Books」にランクイン、翌 2013 年には早川書房より完全改稿した『Gene Mapper -full build-』にて商業デビュー。

仮想通貨を題材とした Kindle 連載の『UNDERGROUND MARKET』シリーズを朝日新聞出版から配信するなど、物語を届ける方法を模索している。

最新作は早川書房より 2 月刊行された『オービタル・クラウド』



株式会社富士通研究所

原田 博一 研究員

「そもそも自分はお客様の話を聞いているのだろうか？」との疑問をきっかけに、現在、インタビューやフィールドワーク、ワークショップなど、対人コミュニケーションの実践を中心とした定性調査業務に従事。実践経験をもとに「実際に使える・役立つコミュニケーションツール」の開発を行い、自らの実践で活用するほか、社内外への普及・教育活動などを行う。典型的モバイルワーカー。