

2017-2018

IoTとFabと福祉

IoT Fab 福祉

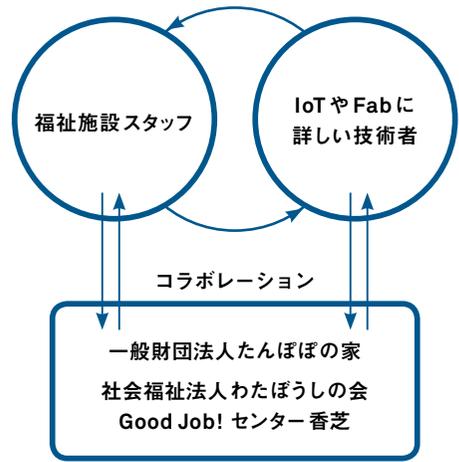
PROJECT BOOK

はじめに

一般財団法人たんぼぼの家が主宰し、各地でスタートした障害福祉×現代技術(特にIoTとFab)の実験的な取り組み「IoTとFabと福祉」。2017年度は山口、福岡、岐阜、奈良を舞台に障害のある人の個性を生かし、はたらきやすく・心地よい環境をつくるため“福祉と技術の関係づくり”を進めています。

本誌では、各地域の福祉施設と、IoT・Fabに関わるエンジニア、デザイナー、クリエイターが協働した、現在進行形の活動を紹介。一方的な関係性ではなく、それぞれの期待と不安を一緒に考えながら技術の活用方法を探っています。各地で行われている実験と実践、そして現場から生まれる小さなアイデアの種をぜひご覧ください。

SCHEME



2017年度の流れ

本プロジェクトは、4月から各地域の福祉施設見学やヒアリング、講座への参加などを重ね、9月より本格的に活動を開始しました。

2017

4月 各地域のリサーチ

7月 **奈良** これからデジタルファブリケーションをはじめの人の3Dプリントとデータ設計の入門講座

8月 **奈良** IoTの勉強会

9月 プロジェクト始動

山口

周南
あけぼの園
×
山口大学

岐阜

いぶき
福祉会
×
IAMAS

福岡

工房まる
×
九州大学

福岡

生き方の
デザイン
研究所
×
KIGS

奈良



デジタル工作機械によるものづくり

体制：社会福祉法人わたぼうしの会、Good Job! センター香芝

山口



福祉と技術の信頼と関係づくり

体制：社会福祉法人大和福祉会 周南あけぼの園、山口大学 国際総合科学部、ファブラボ山口、山口情報芸術センター [YCAM]

Photo: Daichi Yamaoka

福岡



デジタルメイカーを育てる

体制：一般社団法人生き方のデザイン研究所、北九州イノベーションギャラリー [KIGS]、デジタル工房、NPO法人まる / 工房まる、九州大学 大学院 芸術工学研究院

Photo: Satoshi Nagano

2018

2月 Good Job!展 2017-2018 企画展「IoTとFabと福祉」
出展@東京 / 渋谷ヒカリエ 8階 8/COURT
Good Job! フォーラム「IoTとFabと福祉の可能性」
@東京 / FORUM8 8階

3月 **奈良** 座談会「IoTとFabと福祉」

岐阜



ケアとしごとを活かす

体制：社会福祉法人いぶき福祉会、情報科学芸術大学院大学 [IAMAS]

Photo: Yasunori Ikeda

「IoTとFabと福祉」が生まれるまで

Illustration: ステラッコ

奈良からはじまった本プロジェクトには、その前史となる試行錯誤がありました。

2011年



活用方法が見出せず、Fab機器を持て余してしまう

2011年、実施した「尊厳のためのデザイン デザインリサーチプロジェクト」で協働したデザインリサーチャー水野大二郎さん（現・慶應義塾大学環境情報学部准教授）が「福祉の世界でも、デジタルファブ리케이션は活用できますよ！」と小型のカuttingプロッターを持ってきてくれる。が、うまい使いこなし方がまったく想像できず……。



藤井克英さん
Good Job! センター 香芝
スタッフ

なかなか自分たちの仕事づくりとデジタル工作機器との接点を見出すことができず。気づけば、放置してしまっていました(笑)。でも、こういう状態にある施設って、意外と多いのではないかなと思います。

2014年～



デジタル機器を駆使し、新たなものづくりを実践

中川政七商店からの相談で、新たな奈良みやげとして郷土玩具の張り子「鹿コロコロ」を制作。「木型職人が減少し、張り子がつくれぬ」との悩みに対し、3Dプリンタと手しごを融合させる方法を考案した。障害のある人の立体作品やイラストを生かし、IoTやFabに詳しい技術者やデザイナーと協力し、「Good Dog」をはじめ、さまざまな商品開発を展開！



藤井克英さん
Good Job! センター 香芝
スタッフ

はじめてFab機械を導入した際に、「レーザーカッターは虫めがねで光を集めて焦がすのと同じ仕組みなんですよ！」と、レクチャーを受けたことで、とても身近に技術を理解することができました。

2017年～



IoTとFabの可能性を感じ、さらなる取り組みをスタート

「Good Dog」を受注(2000個!)するなど、張り子づくりが本格的な仕事に。3Dプリンタを貸し出し、5ヶ所の福祉施設で製造レシピをシェアしたネットワークも生まれてきた。一方、「Fabだからこそ実現できるものづくり」や「IoTを活用した仕事づくり」など無限に広がる可能性を感じている。さらなる実践と試行錯誤を続けるべく、プロジェクトが始動！



小林大祐さん
たんぼの家スタッフ

2017年より「IoTとFabと福祉」プロジェクトを始動。IoTやFabの技術・ツールについての勉強会、全国4拠点での福祉施設×技術者によるプロジェクトを通して、ともに考える状況が生まれています！

IoTとFabと福祉の現状

福祉の世界において、障害のある人は約788万人いるとされ(2013年度厚生労働省調べ)、そのうち従業員5人以上の事業所に就いているのは約63万1,000人。さまざまな理由からはたらくない人が約9割を占める現状から、個々の能力や表現をしごとに結びつけ、選択肢を広げることが急務となっています。そこで、私たちが注目したのは、IoTに代表される新しい技術でした。革新的なツール、それを使いこなす人材、それらがもたらすこれまでにない人との、ものとの同士の関係性こそ、これからの多様なはたらきのヒントとなるでしょう。そして、Fabを用いた新たなものづくりにより、私たちは新しい技術と暮らしの間にある溝を、試行錯誤と対話によって埋めることができるかもしれません。



現在の福祉って、 どんな状況にあるの？



障害のある人の就労状況を見直し、 多様なはたらき方を模索中です。

障害福祉には、障害の度合いに応じた多様な支援の制度があります。入浴や食事の援助、移動の同行、リハビリテーションなど生活をサポートすること、そして就労をサポートすることもそのひとつです。現状、約788万人の障害のある人のうち、約4割が在宅で、はたらくたくてもはたらくない人が多くいます。環境やしごとの幅を広げることで、多様なはたらき方ができる人がもっといるはずです。新しい技術を福祉施設や障害のある人、サポートする人の日常に取り入れるべく、さまざまな実践と多ジャンルの専門家による議論が進められています。

Data1

(平成25年厚生労働省調べ)

就労継続支援事業※の平均月収

※就労継続支援A型事業(平均月収約69,000円)、就労継続支援B型事業(平均月収約14,000円)の2種

約 **22,000円**

一般労働者の平均月収 (控除前、残業代込み)

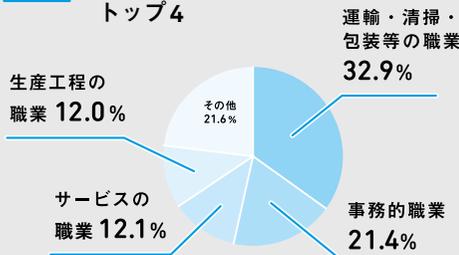
約 **324,000円**

→ 平均月収は増えつつありますが、一人ひとりが自立して生活できるほど十分な収入を得ているとは言い難い状況です。

Data2

職業別の就職状況 トップ4

(平成25年厚生労働省調べ)



→ 運輸や清掃、包装などの職業が最多。多様なはたらき方を考えることで、障害のある人が能力や個性を生かす方法はまだまだあります。



“もの”自体が今ある状況を分析し、 インターネットを介して連携する技術！

そもそも、IoTってなに……？

IoT(Internet of Things)は、私たちが日々生活している環境を、インターネットを通してつないで、より良くしようという提案のひとつ。これまでインターネットにつながっていたのは、PC・スマートフォン・ゲーム機などのデバイスだけだったのが、最近では時計・眼鏡・ペンなども連携し、さまざまな生活スタイルが生まれています。例えば、植木鉢が土の中の水分量を基準に水をあげるタイミングを教えてください、冷蔵庫が毎日の栄養計算や好みのレシピをふまえて食材を注文してくれたり、私たちの日常を下支えし、豊かにしてゆく可能性を持つ技術です。

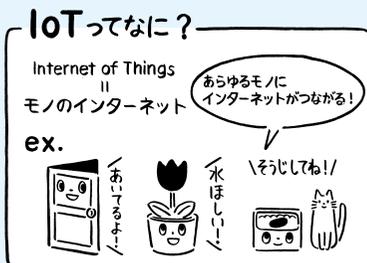


illustration: Yosuke Yamauchi
(初出:『Good Job! Annual Report 2015-2016』)

こんなサービスがあります！



JINS MEME
ジンズ・ミーム
ライフログ機能を擁し、体の内側が見える化するアイウェア
株式会社 ジンズ



MaBeee
マビー
単3型乾電池の出力操作・連携がスマホでできるIoT装置
ノバルス 株式会社



Neo smartpen
ネオスマートペン
専用紙に書くだけで、デジタル化 & アプリ同期できる文具
Neo LAB 株式会社



デジタル・アナログを分けず、 あらゆるものづくりに関わる行為の総称です！

Fab
ってなに……？

Fab (ファブ) は、「Fabrication = つくること」と「Fabulous = 素晴らしい」の2つの意味が含まれる造語で、製造・製作・組み立てなど何かをつくり上げることの総称です。そのなかで、レーザーカッターや3Dプリンタなど、コンピュータと接続された工作機械によって素材を成形する技術「デジタルファブリケーション」が注目されています。また、データ化された設計図や素材の扱い方・レシピをインターネット上に公開することで、世界中のつくり手と、ものづくりのプロセス、もののアップデートを介したコミュニケーションが生まれています。

各地にこんな施設があります！



ファブラボ 北加賀屋



ファブカフェ 飛驒

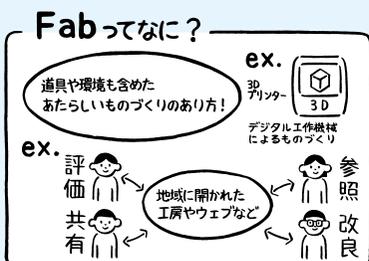


illustration: Yosuke Yamauchi
(初出:『Good Job! Annual Report 2015-2016』)

福祉と技術の信頼と関係づくり



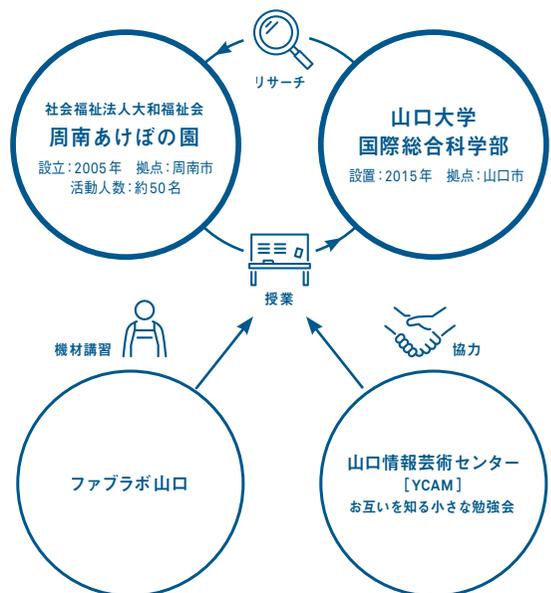
社会福祉法人大和福祉会

周南あけぼの園 × 山口大学 国際総合科学部



YCAMにて、福祉施設職員とエンジニアが各分野の活動内容や抱える課題を共有するワークショップを実施。互いの状況を知り、議論を深め、下地をつくりました。勉強会で出会った山口大学国際総合科学部と周南あけぼの園が連携。ファブラボ山口協力のもとFab機材の講習を受け、福祉施設の人たちと大学生がフィールドワークを行い、関係を編みつつあります。

SCHEME



PROCESS

2017年

9月11日(月)

障害と未来のしごとを考える小さな勉強会 GJI × YCAM @山口情報芸術センター[YCAM] 講師: 菅沼聖 協力: 山口情報芸術センター[YCAM] 参加人数: 23名

12月5日(火)-2月8日(木)

講義「インクルーシブデザイン」@山口大学、周南あけぼの園 講師: 冨本浩一郎(山口大学国際総合科学部 講師) 参加人数: 22名

12月27日(水)、1月26日(金)

デジタル工作機械講習@周南あけぼの園 講師: 河口隆(ファブラボ山口) 参加人数: 2名

Hop お互いを知るところからはじめる



Photo: Daichi Yamaoka

本プロジェクトをはじめる前に、YCAMに技術者と福祉関係者が集まり、勉強会を開催しました。4つのテーブルに分かれ、それぞれの立場から福祉と技術の課題、可能性、解決策を付箋に記入。互いの現状を共有し、ディスカッションしました。

福祉施設職員の声

アトリエの活動から生まれた作品をどのように活用し、発信するべきか悩んでいました。これを機に、その方法をしっかり考えていきたいです。

POINT

- 福祉＝「課題が多い」というイメージが先行するので楽しい部分も共有する
- 「技術者にも課題があること」を福祉施設職員が知る機会もつくるとよい
- 言葉だけで伝えるのは難しいので普段の現場の写真があると伝わりやすい

技術者の声

試作だからといって中途半端なものをつくって消化不良にならないよう、時間をかけて、技術者という立場から関係性を築きたいと思っています。

Step 関係性をつくり、ともに考える

まずはデジタル工作機器の可能性を実感するため、周南あけぼの園にて使い方講習を実施。1月からは山口大学での15コマの後期授業「インクルーシブデザイン」で、周南あけぼの園との共同リサーチを開始しました。大学生(デザイナー)と施設利用者・職員(デザインパートナー)は5チームに分かれ、施設内のフィールドワークや聞き取りを通して、日常や制作環境を調査。それぞれFabやIoTを活用したアイデアを考え、3DプリンタやMESHなどを用いてプロトタイプを発表しました。



Jump 無理なく、継続できる関係をつくる



山口大学国際総合科学部 講師
富本浩一郎さん

教育と社会をつなぎ、学びを深めていくこと

福祉施設の課題解決をテーマにしたプロジェクトの過程で、一方通行の協力関係ではなく、施設スタッフ、メンバー、学生がそれぞれ学び合える関係を構築できました。教育現場と実社会の関係基盤構築のきっかけになったと感じています。今後は提案に止まらず、デザイン教育と社会実装を行来する、デザインプロセスの実現を目指したいと考えています。



周南あけぼの園 スタッフ
相本菜月さん

テクノロジーを介して、地域と関わる可能性

学生と利用者の協働が、周南あけぼの園を知ってもらう良い機会となりました。また、デジタル機材によって、障害の有無に関係なく同じ質の物を制作できると知り、Fabの可能性を強く感じています。今後もプロジェクトを通して施設や地域社会の課題に目を向け、障害のある方が地域社会へと関われる間口を広げていければいいなと思っています。

デジタルメイカーを育てる



NPO法人まる

工房まる × 九州大学 大学院芸術工学研究院

一般社団法人

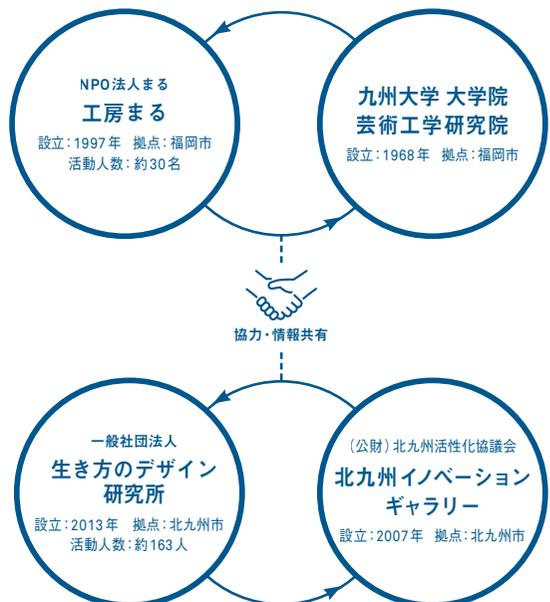
生き方のデザイン研究所 × 北九州イノベーションギャラリー



Photo: Satoshi Nagano

インクルーシブデザインを研究する九州大学 大学院芸術工学研究院が「2030年の福祉のしごと」をテーマに、デザインワークショップ「Design for SDGs in Fukuoka 2017」を開催。これを皮切りに、福祉施設と技術者による協働の試行をスタート。障害のある人自身がデジタル工作機を使いこなせる人材となるべく、福岡市と北九州市で試行錯誤を重ねています。

SCHEME



PROCESS

2017年

9月15日(金) - 17日(日)

Design for SDGs in Fukuoka 2017 @ Fukuoka Growth Next 主催: 九州大学 大学院芸術工学研究院 共催: 一般財団法人たんぽぽの家 後援: 福岡市、福岡地域戦略推進協議会 (Fukuoka D.C.) 参加人数: 26名

11月29日(水) - 2018年2月7日(水)

生き方のデザイン研究所 & 北九州イノベーションギャラリー ワークショップ @ 生き方のデザイン研究所 講師: 高橋志津子 (北九州イノベーションギャラリー) 参加人数: 3名

2018年

2月1日(木) - 16日(金)

工房まる & 九州大学 ワークショップ @ 工房まる 講師: 森山陽介、山崎真弘 (九州大学学生インターン) 参加人数: 2名

Hop 未来を想像し、今を考える



Photo: Satoshi Nagano

「2030年に向けた持続可能な開発目標(SDGs)」を達成するためのワークショップ「Design for SDGs in Fukuoka 2017」を開催。未来の包摂的な都市のためにIoTとFabを生かすアイデアを考案。これを皮切りに福祉施設と技術者の協働がスタート。

POINT

- 病状や不自由など困難な部分だけではなく、その人の「興味・価値観」を聞く
- 「2030年の仕事」という共通のテーマで、多様な人と語り合う
- 未来から考えるので「できる」「できない」ではなく「何が一番大切か」を見る

福祉施設職員の声

活動を通して、障害のある人と職員が「こんなことができそうだ!」というワクワクした実感を共有し、心地よい関係を築けるといいなと思います。

技術者の声

デジタル工作機械での出力データの設計など機材を使いこなせる人はまだまだ少ない。だからこそ、デジタルメイカー育成の可能性はあると思います。

Step 道具を使いこなすための試行錯誤

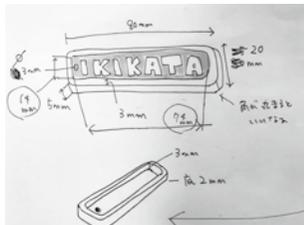
[北九州市] 生き方のデザイン研究所 × 北九州 イノベーションギャラリー

基本的な工作機の機構理解から機材のセットアップ方法やクライアントのオーダーに沿ったデータ制作についての講習を実施。段階的に知識と技術を身につけています。



[福岡市] 工房まる × 九州大学

すでにITスキルのある施設利用者に、九州大学の学生による機材講習を行い、3Dのキャラクターや機械部品の作図を習得。実際に3Dデータ作成を受注するなど仕事につながりました。



Jump それぞれの立場から多様な可能性を見出す



九州大学 大学院芸術工学研究院
テクニカルスタッフ
伊藤 慎一郎さん

プロセスのモデル化を目指す

パーソナルファブリケーションを通じた能力開発の強みは、つくる力を高めるプロセスにあります。Fab・IoTをツールとし、個人的ニーズの多様性を能力につなぐためのプロセスと、ビジネスのモデル化を探りたいと考えています。



工房まる
スタッフ
池永 健介さん

Fabでネットワークを広げる

障害のある人自身がデータ作成のスキルを得ることで、物理的な距離を問わない新たな連携が生まれます。そこからネットワークを広げ、仕事の幅を広げることで、つくり手のモチベーション向上につながればいいなと思います。



北九州イノベーションギャラリー
教育普及マネージャー
高橋 志津子さん

より実験的な取り組みを行う

各地にいるデジタルメイカーの特性をマッチングさせて制作する、遠隔で全員が同じものに触れられる、共同作業ができるなど、デジタルファブリケーションの特性を生かした環境づくりと、仕事に取り組む体制をつくっていききたいです。



生き方のデザイン研究所
代表理事
遠山 昌子さん

相互に学び合う関係をつくる

障害のある人がない人に合わせるのではなく、障害のある人にしか見えない、聞こえない、感じない感覚を共有することで、新しくおもしろい、ワクワクする生き方を発想できる。誰もが暮らしやすい社会をつくっていききたいですね。

ケアとしごとに活かす



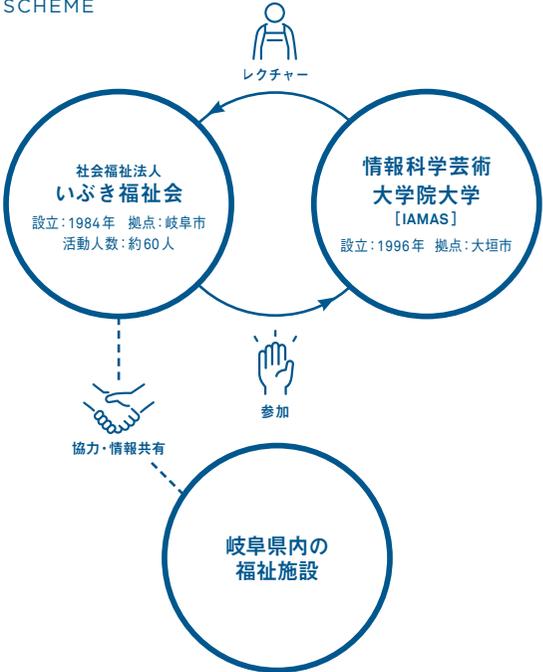
社会福祉法人
いぶき福祉会 × 情報科学芸術大学院大学 [IAMAS]



Photo: Yasunori Ikeda

先端的技術を扱うIAMASと障害のある人がいきいきと暮らす社会を目指すいぶき福祉会を中心に、技術を福祉に生かすワークショップを開催。福祉の現場との結びつきを考え、アイデアを交換。その後も施設でアイデアワークショップを行い、スマホアプリで3Dデータを作成するなど、可能性を模索。技術への期待とともに、使いこなす難しさ、命やプライバシーに関わる不安などの課題も見えてきました。

SCHEME



PROCESS

- 2017年
- 9月6日(水)
新たな技術を福祉に生かす体験ワークショップ@IAMAS
講師：小林茂(情報科学芸術大学院大学 教授) 参加人数：19名
 - 10月4日(水)
MESHを現場で活用するための試行プログラム@いぶき福祉会
講師：小林茂 参加人数：21名
 - 12月4日(月)
3Dスキャンアプリを用いた試行プログラム@いぶき福祉会
講師：小林茂 参加人数：12名

Hop テクノロジーと福祉施設を結びつける



Photo: Yasunori Ikeda

福祉施設職員と技術者が参加し、技術を体験するところからスタート。新しい技術で何ができるのか想像しにくい、使いこなせない、経験や人間関係で成り立たせていたものを技術に置き換えて良いのか、といった心理的障壁が浮き彫りに。

福祉施設職員の声

この試みを新しい仕事につなげ、今後も継続して活動を形にしていきたいです。それにはまず現場のスタッフの「納得感」が不可欠だと感じています。

POINT

- 特別支援学校で活用している事例など、現場とつながるものごとを紹介
- 「誰の」「どんな状況」を共有することで、福祉の現場の課題を伝える
- 同じルールでアイデアスケッチをすることで、全員のアイデアになる

技術者の声

技術者が完璧に準備をして、必ず成功する体験をつくるのではなく、技術や道具の情報を共有し、一緒に学び合えるような関係をつくっていただきたいです。

Step 施設の日常から出たアイデアを形にする

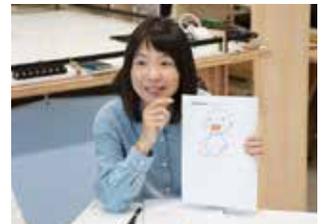
初回ワークショップ後、いぶき福祉会にて、改めて職員が技術を体験できる機会を設け、IoTの活用方法を模索。昼休みやトイレといった身近な状況を設定し、日頃不便に感じることを解決するアイデア(50案以上)を書き出しました。実現性が高いものを次回のワークショップで試行。施設内にて、試験的にIoT機器を設置し、使い心地や問題点について議論するなど実用性を検証。福祉の現場でIoTやFabがどのように機能するのか、可能性を探りました。



Photo: Yasunori Ikeda



Photo: Yasunori Ikeda



Jump 現場で試しやすい仕組みを模索する



情報科学芸術大学院大学 教授
小林茂さん

実施するなかで見えてきた課題

今回は取り組みの初年度ということもあり、ワークショップのなかで技術を活用するためのアイデアを出し、試してみるところまでに留まり、実際の運用には至りませんでした。しかしながら、複数回のワークショップを通じてある程度課題が明確になったと感じていますので、次年度も継続できるのであれば、導入しやすい例をつくるところからはじめてみたいと考えています。



社会福祉法人いぶき福祉会
森洋三さん

ハードルと可能性を同時に感じながら

IoTやFabといった新しい技術への自分たちの心理的ハードルが高く、知ることから実用することに苦戦をしました。しかし、いろいろな人との対話のなかで、はじめて触れる技術にとっても可能性を感じました。何かクリアできれば、支援の質が格段に上がるだろうと思われる発想がたくさん生まれたので、現場で少しずつ見える形にする方法を今後も模索していきたいです。

こんなこと考えました！

福祉施設の日常的な課題から出発したワークショップ。
そのなかで生まれたアイデアスケッチの一部をご紹介します。

Idea 01

かんたん原型作成

張り子の型の原型をスマートフォンで撮影すると、3Dデータ化してくれる。データ共有もできる。IAMAS×第二いぶきにて試行された。

DATA: 2017年12月4日(月) 3Dスキャンアプリを用いた試行プログラム@いぶき福祉会にて生まれたアイデア

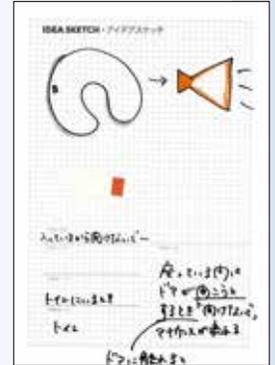


Idea 02

入っているから
開けないで～

トイレの便座に座っているときに、外から誰かがドアを触れようとする、「開けないで～」というアナウンスが流れる。鍵の閉め忘れ対策アイデア。

DATA: 2017年10月4日(水) MESHを現場で活用するための試行プログラム@いぶき福祉会にて生まれたアイデア



Idea 03

きれいな・間代カウンター

身体が痙攣している秒数や日時を自動でカウントしてくれる腕輪型アクセサリ。体温や汗を感知し、体調の変調や発作の前兆を知らせてくれる。

DATA: 2017年10月4日(水) MESHを現場で活用するための試行プログラム@いぶき福祉会にて生まれたアイデア

Idea 04

楽しく作業に取り組める箱

数を扱うことが不得手で、集中力が続かず、同時並行に作業が苦手な利用者のために考案したアイデア。ものを入れると音が鳴る仕組みで、組み立てた製品を数える手間を省き、楽しく作業できるというもの。

DATA: 2017年12月5日(火)-2018年2月8日(木) 講義「インクルーシブデザイン」@山口大学・周南あけぼの園にて生まれたアイデア



こんなことも試してみた！

全2回の機材講習。1回目のレーザーカッターの説明中に「こんなものがつくれそう！」とたくさんの声。2回目はその声を反映させ、オリジナルのスタンプづくりを行いました。その場の声を自由に取り入れて活動していましたね。(山口大学・富本さん)

基準設定の難しい検品作業を楽しくムラなく行いたいという想いから、オリジナルグッズ「鹿コロコロ」のコマを確認するためのスロープ「競鹿コース」を開発。さらにデータを共有することで、ほかの福祉作業所でも製作時に活用できる仕組みに。(Good Job! センター・香芝・藤井さん)

「仕事のためのモデリング練習だけでは、つくり手のモチベーションが下がってしまうのではないかと心配したレクチャーの大学生が、施設のなかで使えるテープカッターのモデリングを提案してくれました。見事な出来栄なので、結局使わずに展示してあります(笑)。(工房まる・池永さん)

新しい技術と福祉の関わりのはじまり

「3Dプリンタが普及した後の世界って、どんな世界ですか？」という声を最近よく耳にします。テクノロジーが進んだ先にある未来を想像し、心がワクワクする一方でザワザワすることもあります。

でも3Dプリンタは何かを表現するための道具の1つだと考えれば、鉛筆や筆や絵の具と同じとも考えることができるのではないのでしょうか。例えば、「鉛筆が普及した後の世界って、どんな世界ですか？」という声には、歴史をもってある程度は答えられるかもしれません。想いを誰かに届けたり、遠くにいる人を励ましたり、イメージを共有したり、思い出を記録に残したりすることができる世界です。もちろん鉛筆の先が尖っていれば、刺さってケガをすることもあります。

「あらゆるものがつながって、何が嬉しいですか？」という声も耳にします。例えば、つながっていないことによる心配や不安を想像してみてください。外出後のガスや電気の消し忘れ、サイフやカギを落としたなどの身近な不安。「あの人はいま忙しそうだから、声かけないほうがいいかな」「いま発作が起きて、誰も助けを呼べなかったらどうしよう」という心配。そんな人どもの、人と人をつなぐ環境がIoTです。

テクノロジーを生かした道具や環境が1つ増えても、これまでと同じことをするのであれば不要の産物です。ましてやテクノロジーはIoTやFabに限った話ではなく、ほかにも選択肢はあります。それでも、なぜIoTとFabにこだわるのか。それは「個を高めること」と「関係をつくること」を同時に実現できると感じているからです。

一人ひとりの生き方や能力にあった仕事や、一人ひとりにあったケアなど、個を尊重した動きは福祉に限らずあらゆる分野で求められています。個を高める＝ひとりのできるようになることを目指すと依存先のない孤立を生み出してしまいます。何事もひとりで行うには限界があることを前提に、つながる・共有する・派生する・ときには離れられる関係をつくる必要があります。

IoTとFabによって、「個別」ではなく「個結(こゆい)」とでも言うべき、個を尊重しながら協力し合える製品・サービス・社会が生まれると期待しています。

では、IoTやFabを実際に福祉の現場に取り入れるとき、どんなことを考えながら進めてきたのでしょうか。各地の取り組みから課題と展望を整理します。

まず、福祉施設が単独で実践するということは考えませんでした。相談できる人がいないこと、地域や社会とのつながりがいないことは、活動の継続や広がりに無理が生じます。だからこそ福祉施設だけではなく、その地域の技術者との関係づくりを意識しました。

また新しいことを何かはじめるとき、すでに進行している事業や仕事の+αになるため、どうしても負担感があります。それは福祉施設の職員だけでなく、技術者にとっても同じです。そこで山口県では「無理のない関係づくりはどのようにすればできるか」を考え、大学が授業の一環として関わり、福祉施設が機材の使い方を学ぶことや学生たちを受け入れるところからスタートしました。お互いを知ってから、機材を知り、ようやく現場で活用することを一緒に考えたいという気持ちの準備ができる。「何から取りかかるべきか」は次の課題です。

その課題を先に感じているのが岐阜県です。いまの時代、技術もたくさんあれば、どうにかしたいと思っているシチュエーションもたくさんあります。その組み合わせを全部やっている時間も予算もないなかで、どこから取りかかるのがよいか。山口と岐阜の取り組みをさらに深めることで、福祉施設と技術者の関係づくりのハードルが低くできるのではないかと思います。

いよいよ「しごとをつくる」フェーズでは、製品やサービスをつくって事業を構築していく、もしくは職域から開発していくことも考えられます。福岡県では「デジタルメイカー」という職業を開発。デジタル機材を使いこなす人材が不足しているなかで、障害のある人がその役割を担うべく動きました。

また、どんな職業においてもいつかは飽和状態になり、そこでは常に「何を生み出しているか」が問われます。伝統工芸(手仕事)とデジタル技術の組み合わせや遠隔地間のコラボレーションなど、奈良県はその可能性をいままも実践しながら探っています。

新たな技術と新たなしごと。それを気軽に結びつけられるような方法や環境をつくるのが、IoTとFabと福祉の役割だと感じています。ぜひ、一緒に活動してみませんか。

一般財団法人たんぼの家

さいごに IoTとFabを日常に取り入れたい！でも、どうしたら？ 悩める福祉施設職員に、まず“やってみる”ためのステップをご紹介します。

Step 1 まずは知ることからはじめましょう。

IoTやFabを使う前に知っておきたい、ネットワークの仕組みから機材の使い方、活用の事例、それぞれの社会状況まで。技術に触れる最初の1歩にぴったりのメディアを紹介します。

新しい技術への機運が高まるなかで、大小さまざまなイベントが催されています。まずは、どんな技術が世にあるのか、偵察しにいくのも良いかもしれません！

Maker Fair TOKYO(東京)、つくると！(福岡) などなど



makezine.jp

Webサイト「Make: Japan」アメリカ発のテクノロジー系DIY工作専門雑誌のWeb版。FabのみならずIoTの活用記事も満載。



著：田中浩也「FabLife—デジタルファブリケーションから生まれる「つくりかたの未来」」(株式会社オライリー・ジャパン/2012年) FabLab Japanの発起人がFabによって生まれたムーブメント「工業の個人化」を語る、Fab入門編。

Step 2 技術に触れて、試してみよう。

機材を購入するのはハードルが高い！という人には、多様な工作機器を備えた地域の市民工房やFabLabの活用がおすすめ。専門の技術スタッフによる機材講習を企画しているところも。



FabLab Japan
fablabjapan.org

Fabの基本理念を共有する、世界規模の市民工房ネットワーク。日本には20箇所所在。



GoDay Fab Daimyo

facebook.com/goodayfabdaimyo

「FUKUOKA growth next」施設内のDIYスタジオ。デジタル機器を有し、技術スタッフも常駐。



MTRL KYOTO

mtrl.com/kyoto

デスクワーク、ものづくり作業、イベントなど多目的に使える空間。IoT機器もお試し可。

Step 3 現場で活用するアイデアをみんなで考えてみましょう。

岐阜のプロジェクトで参加した小林茂さん(IAMAS)の著書。視覚的な集団発想法を取り入れたワークショップの手法を紹介。アイデアを形にしていくヒントが見つかるはず。

本書にある「アイデアスケッチ」とは、アイデアを素早く視覚的に書き留める手法です。チーム内での共有や分類が容易で、いぶき福祉会×IAMASの取り組みでも個々の課題を見える形にするため、活用されました。



著：James Gibson、小林茂、鈴木宣也、赤羽亨「アイデアスケッチ—アイデアを(醸成)するためのワークショップ実践ガイド」(ピー・エヌ・エヌ新社/2017年)