

The Beginning place

Chapter:1



DMM.make AKIBA

MM.make AKIBAは、シェアオフィスやイベントスペースなど、ビジネスの拠点として利用できる「DMM.make AKIBA Base」とホンモノの機材でプロトタイピングを可能にする「DMM.make AKIBA Studio」で構成された、ハードウェア開発をトータルでサポートする総合型のモノづくり施設です。

モノを作りたい人が必要とする、全てをご用意しました。

<https://akiba.dmm-make.com/>

MOVIE

[DMM.make TV CMギャラリー](#)

Startups

Chapter:2

Startups



Since
November 11th
2014



and more...

Startups

FOVE

<http://www.getfove.com/>

「IoT x VR」

世界初の視線追跡型バーチャルリアリティヘッドマウントディスプレイ「FOVE」を開発販売
視線追跡機能により、単なるビューワーではなくコントローラーの働きもなし、また360度映像のレンダリングを効率的に行うことで再生負荷を軽減します。



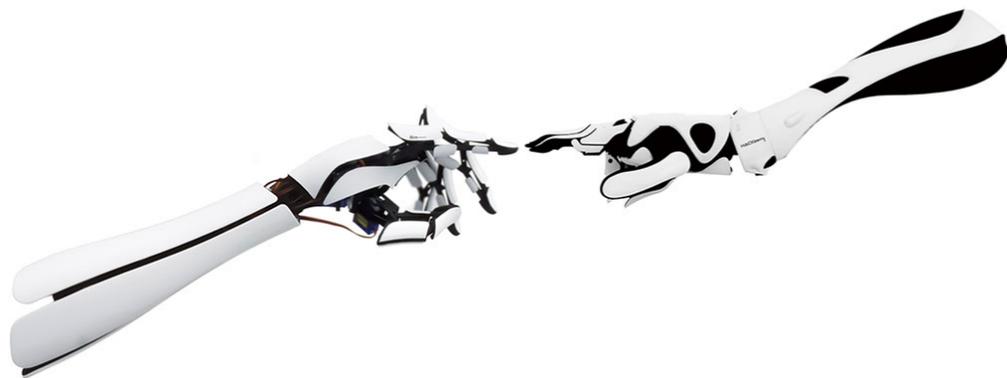
Startups

exiii

<http://exiii.jp/>

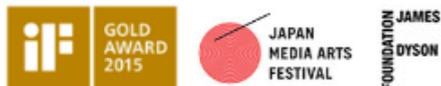
「IoT x オープンソースものづくり」

3Dプリンターを用いた義手の開発と
それらのオープンソースコミュニティを運営。



handiii
Accessible myoelectric hand

HACKberry
Join our community here!!



Startups

nnf
no new folk studio

<http://no-new-folk.com/>

「IoT x art」

光る靴「Orphe」は9軸モーションセンサー、Bluetoothモジュール、100個以上のフルカラーLEDを内蔵し、靴が光るとともに、スマホのアプリを使い動きに応じたLED制御、音楽演奏、映像演出のコントロールなどを可能とし、ダンスパフォーマンスに新たな表現方法を提供する。特許出願中。



 **GOOD DESIGN
AWARD 2016**

スマートフットウェア「Orphe（オルフェ）」、一般発売を開始！

水曜日のカンパネラ/山本寛斎/AKB48/ケント・モリといった著名アーティストらとのコラボレーションやTVCMでの起用で注目を集めた次世代IoTデバイスがついに一般発売

<http://no-new-folk.com/release/160905/>

伊勢丹新宿店メンズ館で世界先行受注をスタート

<http://www.imn.jp/post/108057195478>



Startups



<http://www.tsumug.com/>

「IoT x 鍵」

不動産業界に特化したスマートロック、「Sharing Key」の開発、Home IoT含めSharing Economyに関わるサービス運用をします。物理鍵をなくし、鍵の貸し借りなどの管理業務をし、民泊での活用も目指しています。設置利用者がインターネット環境を用意しなくても、スマートロックの端末にLTE通信機能が搭載されているため、単体での通信が可能。

【特許出願中】

: パートナー



SHARP



Startups

SYMAX

<http://symax.jp/ja.html>

「IoT x 健康」

生活習慣病(糖尿病など)の予兆を、自宅トイレに設置する簡易デバイスで尿で検知し、アプリサービスで数値や生活アドバイスをもらい未然に発症を防ぐ製品とサービスを開発中。

特許出願中



: パートナー



IMPROVING THE QUALITY OF LIFE
WITH ADVANCED TECHNOLOGY.

Startups

vinclu

<http://vinclu.me>

「IoT x コミュニケーション」

擬似ホログラムを用いたコンテンツビューワー「Gatebox」を開発中。
好きなキャラクターとの共同生活を実現する世界初のホログラム「キャラクターコミュニケーションロボット」を販売予定

 Gatebox



Startups

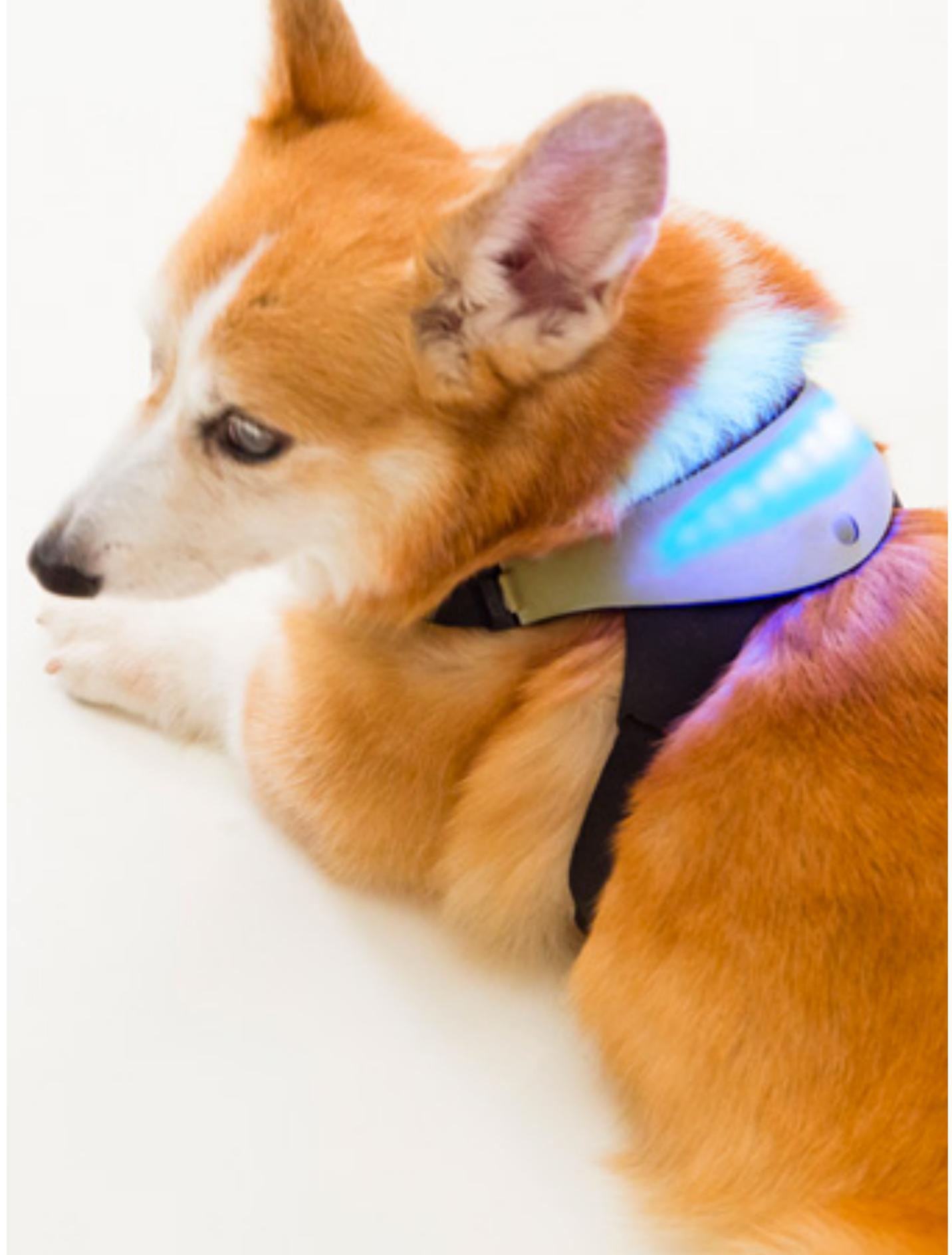


<http://inupathy.com/jp/>

「IoT x 共感」

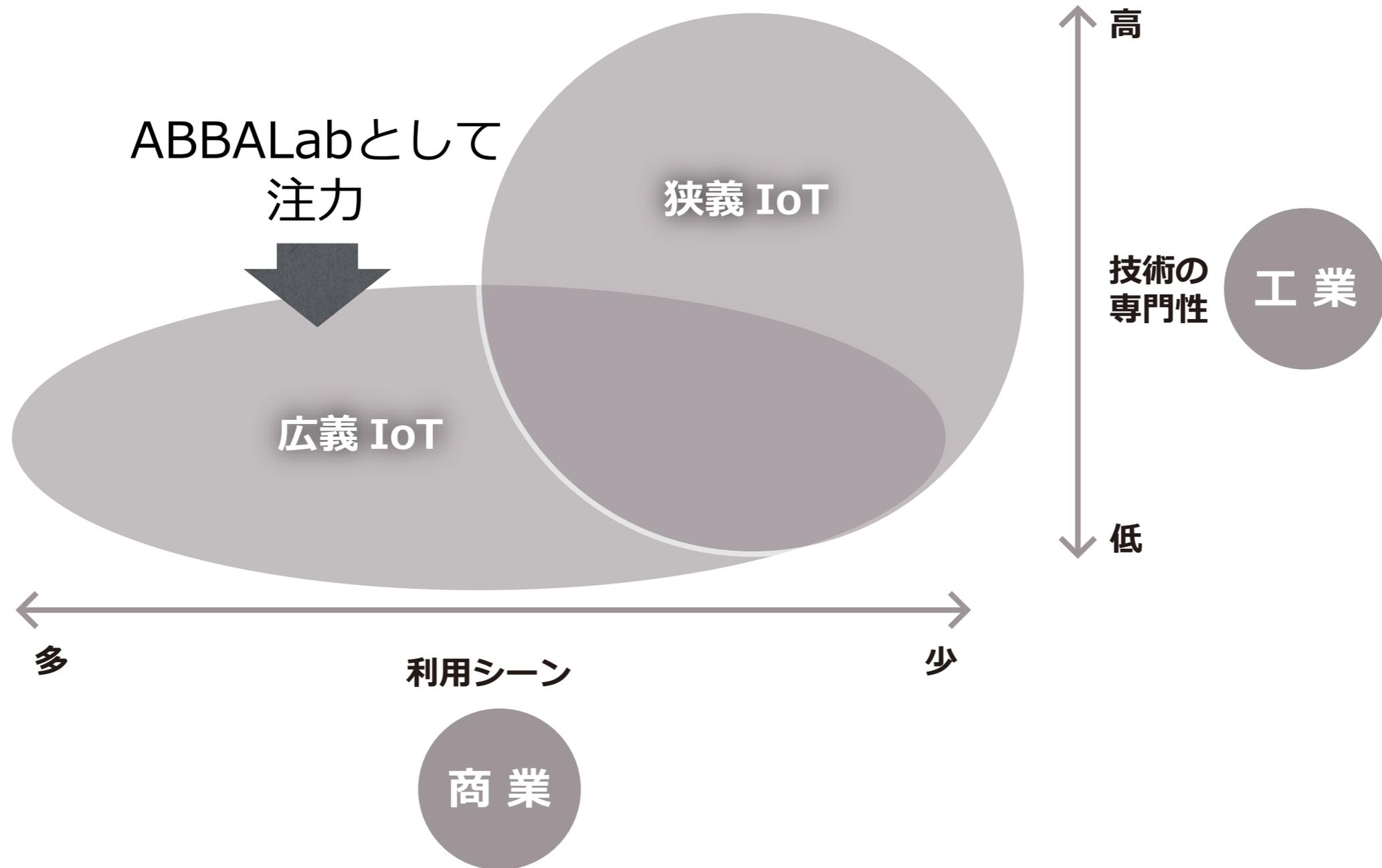
犬の心拍数や心拍パターンを(剃毛することなく)毛の上から計測し、犬の心理状態(興奮、集中、喜びの度合い)を見えるようにする犬の心拍計ライト「犬パシー」。喜びの見える化を通じてコミュニケーションのポジティブスパイラルを生み出し、より楽しく喜びにあふれるコミュニティづくりに寄与する商品とサービスの開発販売を行う。

【特許出願中】



Startups

IoTの種類



Startups

ABBALabの定義するIoTとは

Internet	どんなネットワーク構成？ データの保存方法は？ 応用可能な状態？	どんなアプリケーション？ 分析・解析・機械学習・予測 etc...	データや結果の受け渡しは？ API? PaaS? etc...
Device	センシングはどうやる？ 通信方法は？	クライアント側の処理は 何でやる？	フィードバックはどうやる？ 通信方法は？
Things	なにをセンシングしてる？ 読み取る？ 動作・行動 操作 < 体内変化 環境変化	どのような価値を生んでいるか？ どのような対価がもらえるか？	どのような フィードバックをしてる？ リアルタイム？バッチ？ フィードバックの センシングは？
ABBALab IoT Matrix	Input	Logic	Output

Our approach

Chapter:4

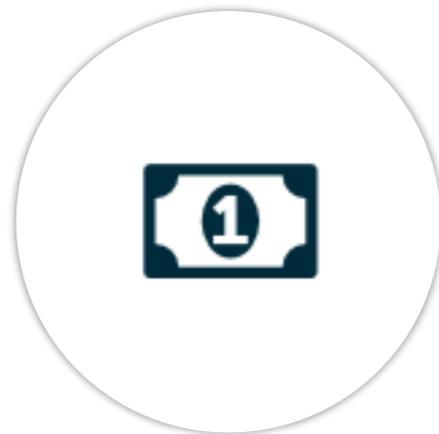
Our approach



少し未来のものづくり

我々の周りに多く見られる「大量生産/大量消費」の思想にもとづいたハードウェア生産とは別のスタイルとして、我々が持つ様々なニーズに対応できる適切な製品を、欲しい人の分つまり適切な量だけ生産するスタイルを「少し未来のものづくり」と定義しています。

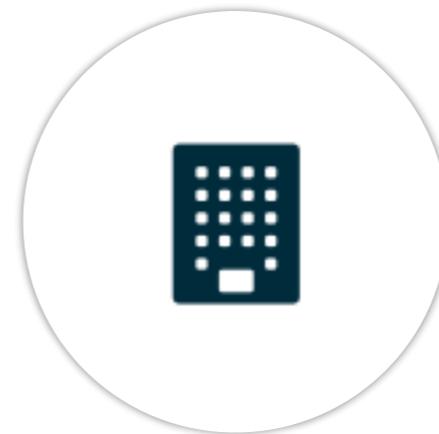
ABBALabはこの「少し未来のものづくり」を実践するハードウェアメーカーが増えてほしいと考え、そうしたハードウェアメーカーをより多く生み出すために、人々の生活やニーズに合致する製品のアイデアを持つチームが市場に製品を送り出すための様々な支援を行います。



資金の提供



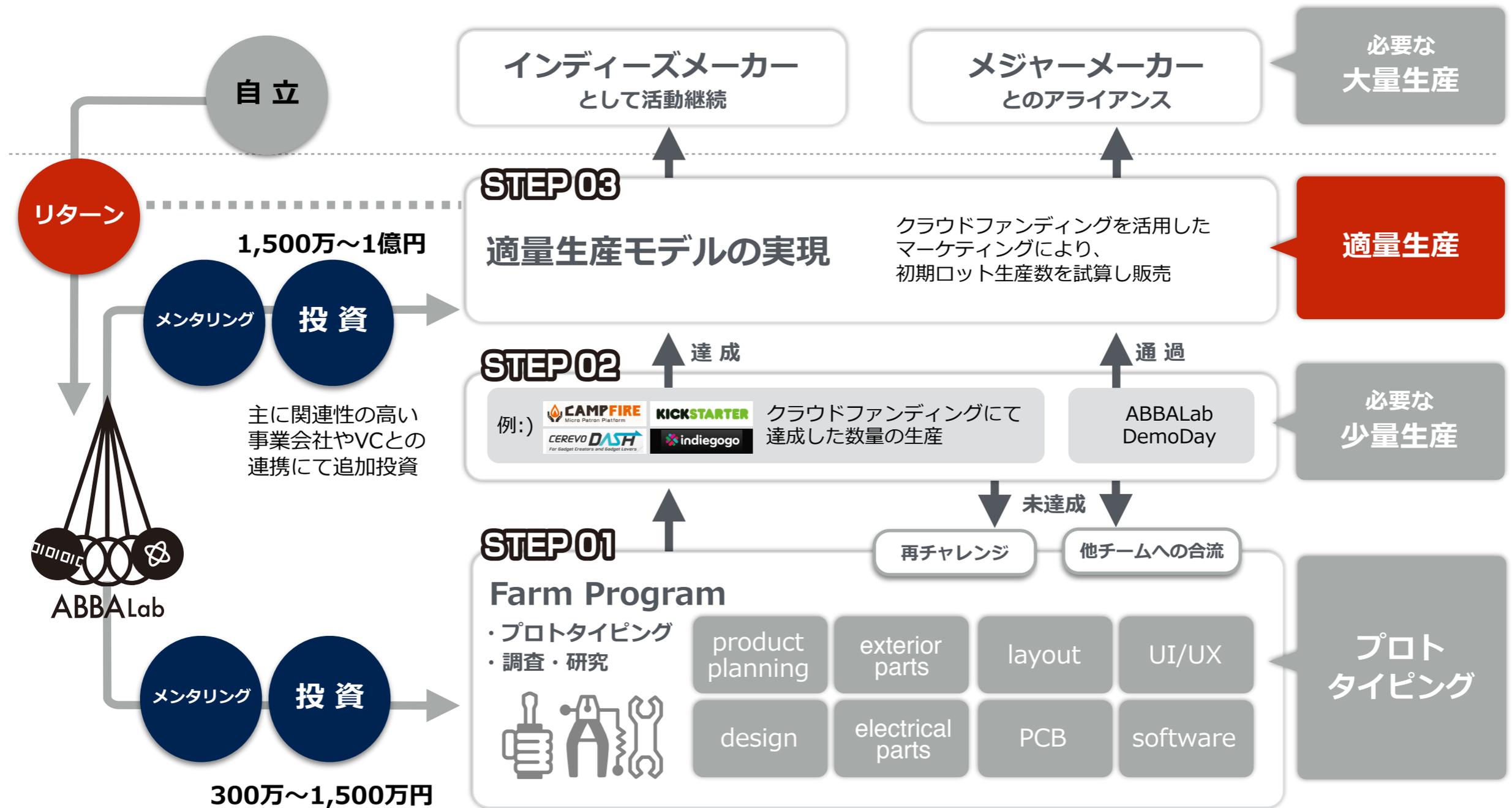
専門家による
研修プログラムや
メンタリング



プロトタイピングに
必要な場所と設備
DMM.make AKIBA

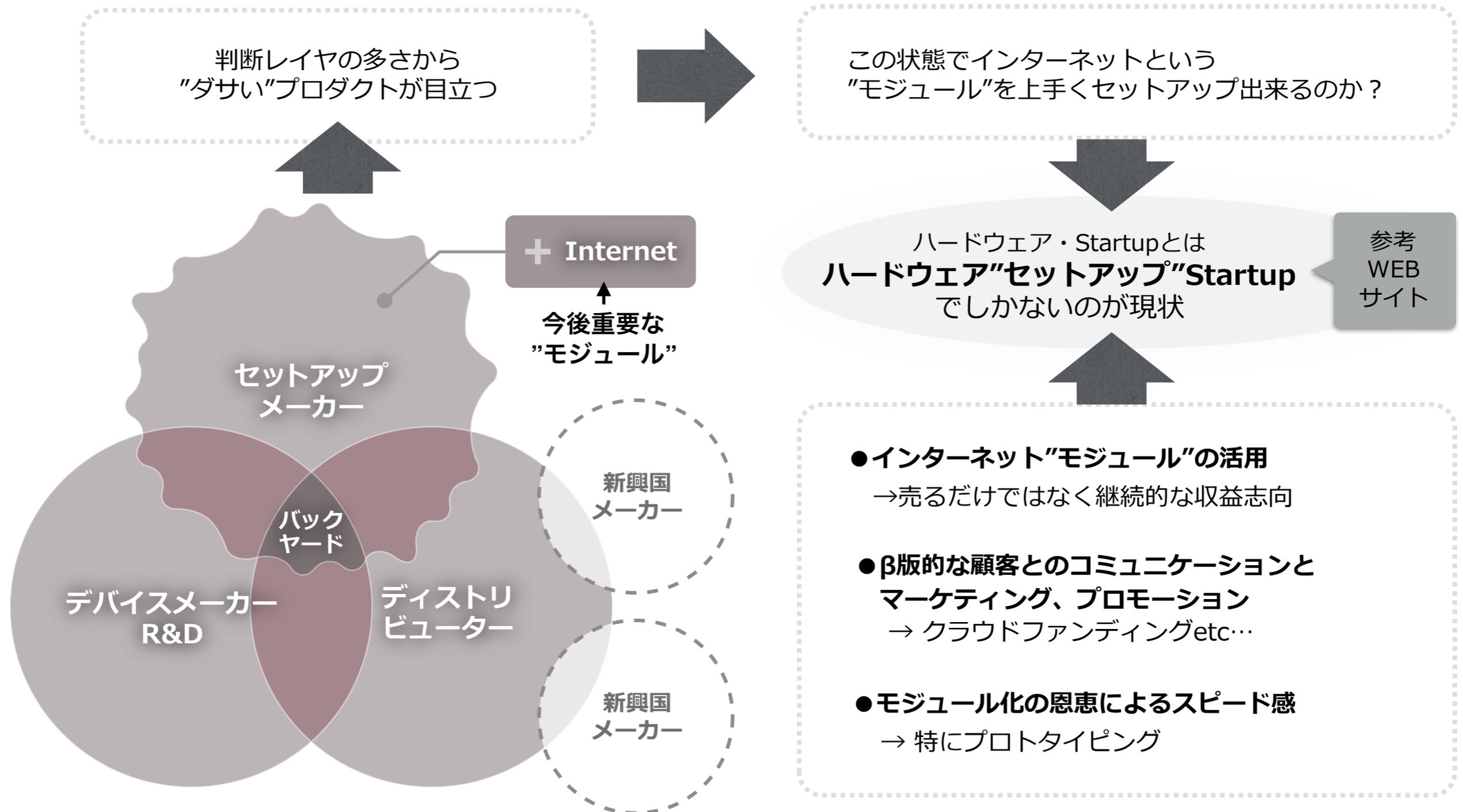
Our approach

ABBALab Investment Scheme



Our approach

大手メーカーの陥ったDitch、Startupの現状



Our approach

モノづくりのプロセスが学べる10日間

IoT.make Bootcamp



研修プログラム

モノづくりプロセス	研修テーマ・演習
技術設計開発	モノづくり基本プロセス（企画から設計・生産・出荷） アナログ電子回路 デジタル電子回路 熱設計 金型基礎 基板設計 ソフトウェア（組込みソフト・アプリケーション） ネットワーク（IoTでの活用） 製品要求仕様書の概要
品質信頼性	安全設計 安全法規制 品質・信頼性 信頼性工学基礎 調達品の品質確保 工場見学（生産と品質検査）
販売サービス	アフターサービス
コスト管理知財	原価管理 VE（コストダウン手法） 資金調達 知的財産権の意義と活用
演習	製品要求仕様書の作成 （講師がサポートしながら個別に作成いただきます） 個別相談・ケーススタディ

スケジュール

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目
朝食	朝食	朝食	朝食	朝食	朝食	朝食	朝食	朝食	朝食
1限目 オリエンテーション	1限目 安全法規制	1限目 信頼性工学基礎(1)	1限目 熱設計(1)	1限目 要求仕様書の概要	1限目 要求仕様書の作成(2) ※自習	1限目 ソフトウェア(1)	1限目 基板設計	1限目 要求仕様書の作成(4) ※各社個別打ち合わせ	1限目 アフターサービス
昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食
2限目 シャープミュージアム見学	2限目 安全設計	2限目 信頼性工学基礎(2)	2限目 熱設計(2)	2限目 要求仕様書の作成(1)	2限目 要求仕様書の作成(3) ※自習	2限目 ソフトウェア(2)	2限目 知的財産権の意義と活用	2限目 要求仕様書の作成(5) ※各社個別打ち合わせ	2限目 研修の振り返り
3限目 モノづくり基本プロセス(1)	3限目 品質・信頼性	3限目 調達品の品質確保(1)	3限目 金型の基礎(1)	4限目 工場見学	3限目 ネットワーク(1)	3限目 ネットワーク(1)	3限目 原価管理	3限目 要求仕様書のディスカッションと講評	
4限目 モノづくり基本プロセス(2)	4限目 アナログ電子回路	4限目 調達品の品質確保(2)	5限目 金型の基礎(2)		4限目 ネットワーク(2)	4限目 ネットワーク(2)	4限目 VE		
5限目 オリエンテーション	5限目 デジタル電子回路	5限目 調達品の品質確保(3)			5限目 ネットワーク(3)	5限目 ネットワーク(3)			

資金調達の講義は、別の日程/場所で実施する予定です。

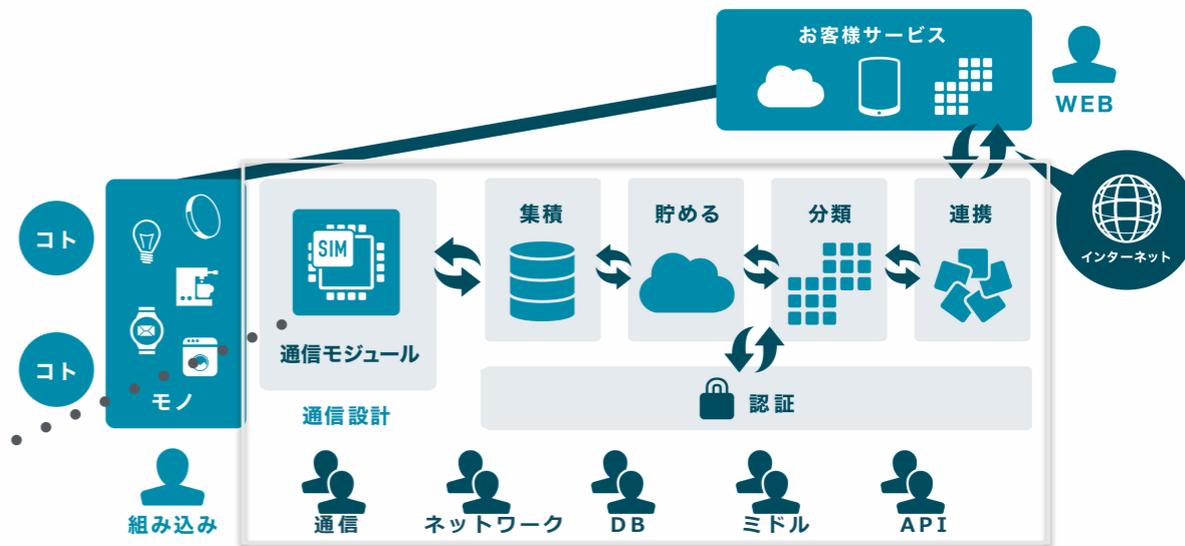
予告なく変更する場合があります。

さくらのIoT Platform^β さくらのIoTプラットフォーム <https://iot.sakura.ad.jp/>

「さくらのIoT Platform」は、モノとネットワークでデータを送受信するための通信環境、データの保存や処理に必要なシステムを一体で提供するIoTのプラットフォームです。モノに組み込むための「さくらの通信モジュール」と当社のデータセンターを、安全性を確保するためのLTE閉域網で接続し、ストレージ、データベースなどのバックエンドシステム、外部のクラウドやアプリケーションサービスとAPI連携システムを一体型で統合的に提供します。



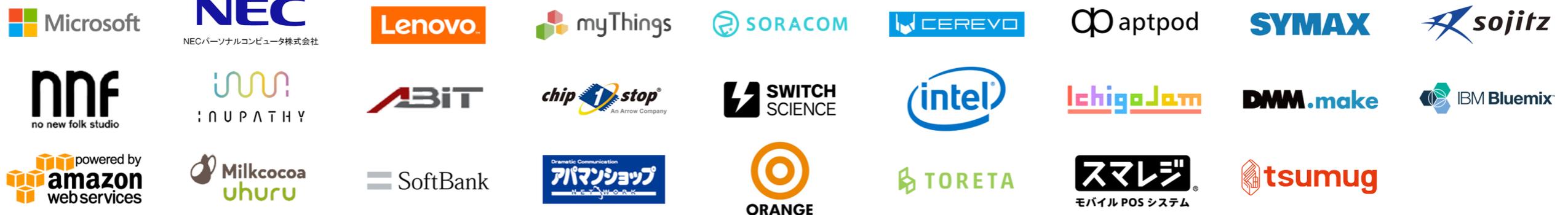
情報銀行
情報信託銀行
情報交換サービス
等



様々な分野の技術者が必要となりスタートアップが取り組みことが困難
その為、組み込みからWeb技術者までの間を取り持つ必要がある。
これらを技術的、サービスの的に隠蔽し提供している。

ただ、これだけでは不十分で横断的なノウハウを持つ技術者が複数社・
複数プロジェクトで執務できる環境整備も必須である。

Priority Partners



※「さくらのIoT Platform」の提供開始は2016年度中を予定しています。



高火力コンピューティング <https://www.sakura.ad.jp/koukaryoku/>

進化し続ける、現在のクラウドサービス。しかし、それですら需要を満たしきれない、大量のデータ、終わらない計算処理があります。さくらインターネットが出した答えは、新しいハードウェアと技術を積極的に投入し、妥協のない性能とコストパフォーマンスをお届けすること。機械学習、データ解析、高精度シミュレーション、コンテンツ制作…「高火力コンピューティング」で、その先へ。

: 事例



abeja <http://www.abeja.asia/>

AI開発

Preferred Networks <https://www.preferred-networks.jp/ja/>

ディープラーニング専用サーバ

dwango 「紅莉栖（くりす）」 <http://dwango.co.jp/pi/ns/2015/0917/index2.html>

コンピュータ将棋のソフトウェア

Ponanza <https://ja.wikipedia.org/wiki/Ponanza>

Our approach



Designed by Apple in California Assembled in China
Model A1687 FCC ID: BCG-E2944A IC: 579C-E2944A

Our approach



KYOTO UNIVERSITY OF ART & DESIGN

学校法人 瓜生山学園

京都造形芸術大学

超域プログラム 制作学 [Poietics]

小笠原 治 ラボ

DMM.make AKIBA

Interdisciplinary Program: Poietics

<http://www.kyoto-art.ac.jp/tg/Interdisciplinary/ogasahara/>

芸術と技術工学とを融合し、
より良くより美しい環境をつくりだす。

このラボは、シンギュラリティに向けたオープンイノベーションの場です。宇宙から人体まで、より良く、より美しく環境を変えるモノを制作することができる、構想力と実践的能力を併せ持った人材を送り出します。本ラボでは、自らの制作を通じて、個人と社会がより良く生きられる世界を新たに作り出すことに貢献したい方、そのための実践的能力を自ら身につけようとしている方の入学を期待しています。

アート×テクノロジー

10億円相当の設備、
社会実装に向けた支援

Webによる遠隔指導

ゲスト講師 (2017~18年度予定)



家入 一真



稲見 昌彦



落合 陽一



片桐 孝憲



孫 泰蔵



スプツニ子!



田中 邦裕

● 2017年4月 大学院開講

● 2018年4月 学科設置準備中

One of the way to the future

Chapter:5

One of the way to the future

仮説：1人あたり1分に1つ対価を支払うに値するフィードバックに有意なデータがセンシング出来たら。

1 データ/分

525,600 データ/年

12,308,000 人 (2040年 東京都人口推計)

6,469,084,800,000 データ/年

0.01 円/1データあたり保管料

64,690,848,000 円のセンシングデータ保管価値を生む

438 円/人あたり月間データ保管料

1.00 円/1データあたり平均フィードバック価値

6,469,084,800,000 円のフィードバック価値を生む

43,800 円/人あたり月間フィードバック利用料

One of the way to the future

今、それができたらこんなサービスがあります

血糖値・尿酸値を起床時・日中・就寝前の3データ活用し、予防に活かせるフィードバックを得られる場合。

1,095 データ/年

5 円/1データあたりフィードバック利用料

456.25 円/人あたり月間フィードバック利用料

食事毎の味覚反応から自分の好みのレシピや味付けを調理する人に伝えてくれるとしたら。

1,095 データ/年

0.8 円/1データあたりフィードバック利用料

73 円/人あたり月間フィードバック利用料

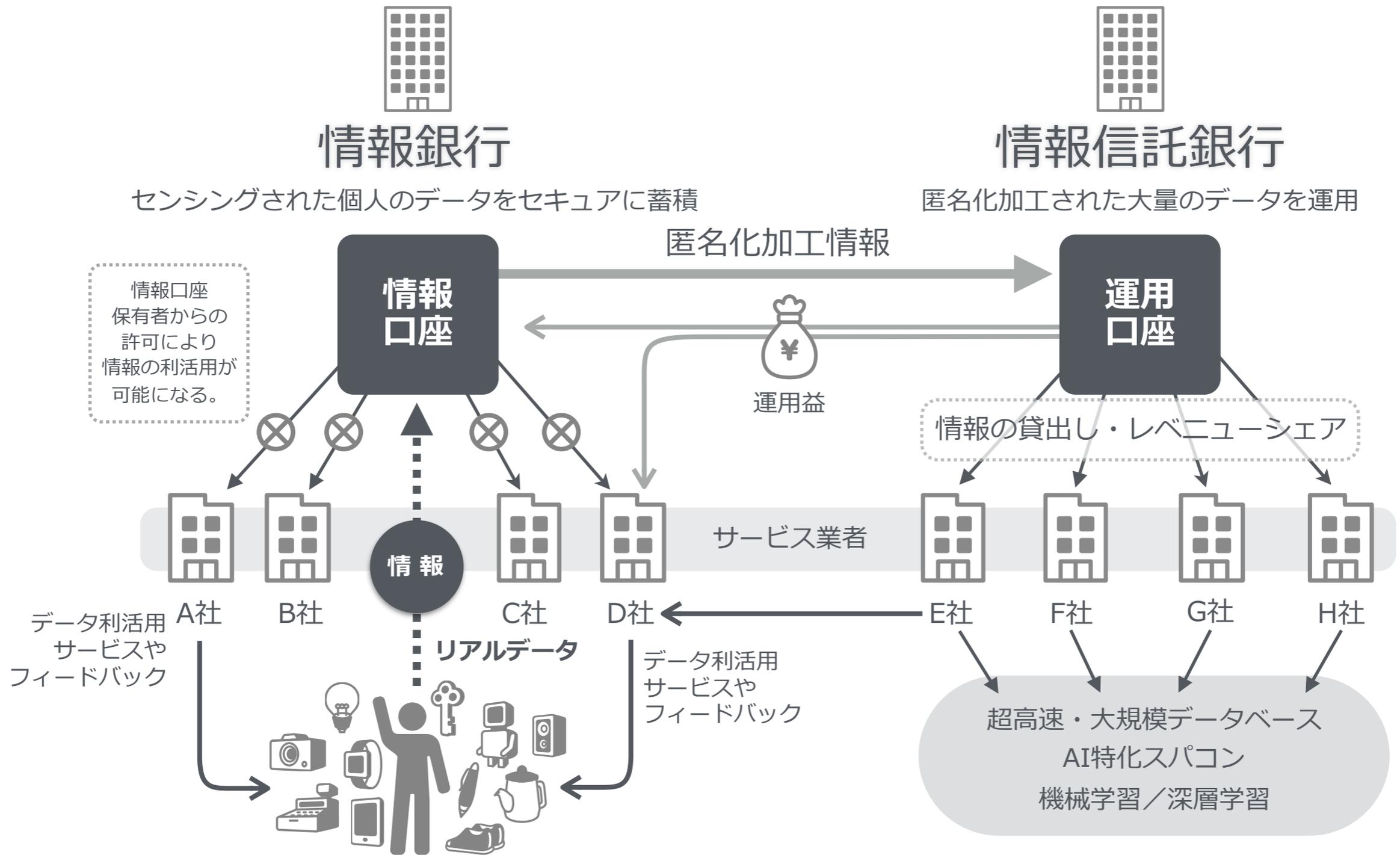
ランニング中の体重変化と運動量・姿勢からリアルタイムに目標に向けたアドバイスを貰えたら (週2回1時間程度)

56,160 データ/年

0.2 円/1データあたりフィードバック利用料

936 円/人あたり月間フィードバック利用料

One of the way to the future



Singularity

Chapter:6

Future

こういったサービス（ビジネス）を人が営み続けていくのかは疑問です。

疑問の起点はSingularityと言われるものです。

Singularityは正確には、

Technological singularity（技術的特異点）

と書いたほうが特徴がはっきりします。

テクノロジー、特にコンピューティングパワーが急速に進化・変化していくことで、人間の生活に不連続で後戻りできないほどの変容がおとずれる未来のことで、人工知能が人間の能力を超えることで起こるとされることも多いが、それに限定するのではなく未来研究において人類の技術開発の事実から推測される限界点のことなのです。

Singularityまでの予想トピック

- 2010年代後半には、ハードウェアプロダクトのプロトタイプを1/10程度のコストや時間で作れるようになり、大規模なオンデマンド製造が始まる。
併せて収益化も販売からサービス化が進み、特に予防医療分野が伸びる。
- 2020年代前半にはネット化されたデバイスが1,000億以上となり、これらの半分以上はこれから誕生する企業の製品となり、特に対処療法的医療分野が伸びる。
- 2016年現在大きなトレンドが生まれてきている、仮想通貨、ドローン、物流、エネルギー、モビリティ、農業関連の変革はこれらの期間を通じて必要充分は成長を遂げる。
- 2030年代には現在の労働人口の半分程度の作業はロボットと人工知能で代替可能となる。
- 2040年代には予防・対処療法分野と平行して、再生医療や遺伝子研究の進歩により平均寿命100歳を超え、モビリティのイノベーションによる無事故が現実となり事故死がなくなる。

(政治・紛争問題を排除して検討しています)

こんな未来の先に本当にSingularityが起こるのか？

それはわかりません。

ただ、先ほどの図にもあったように技術進歩は確実に起きてきましたし、現実的になくなっていった職業はあまたあり、僕自身が30年前には確立していなかった仕事をしています。

わからないことはみんなで考えましょう。

ということで、長々とお話しましたが、僕の提案はこの3つです。

わからないことは

➡ 情報を集めますよね？ ➡ 集まるほうが良いですよね？

技術研究を伴うスタートアップとそれらへの投資家及び投資事業者にお金と時間と場所での世界一の最優遇とは何かを検討しませんか？

みんなで

➡ みんなとは多様性が必要です ➡ 世界中から住みたいと望まれる地域だといいいですね
➡ 働きやすく、楽しみが身近にあり、子どもを産み育てやすいと定義してみます

幼児教育の義務化、初等中等教育へ高等教育までを編成し超高度化教育の多言語化、教育従事人員の3倍増員を検討しませんか？

考えましょう

➡ 集まった情報を多様性を認め合いながら議論する場が必要です

技術・社会・経済・文化芸術横断のSingularity研究機関設立を検討しませんか？

Recommendations

Chapter:7

Keyword

敗戦復興のために提言させていただきたいたった4つのこと

大企業や成長企業によるスタートアップM&A促進施策

メーカー死蔵技術及び研究のカーブアウト促進施策

情報銀行・情報信託銀行の設立促進及び健全な監査体制構築

技術・社会・経済・文化芸術横断のオープンな研究所の創設