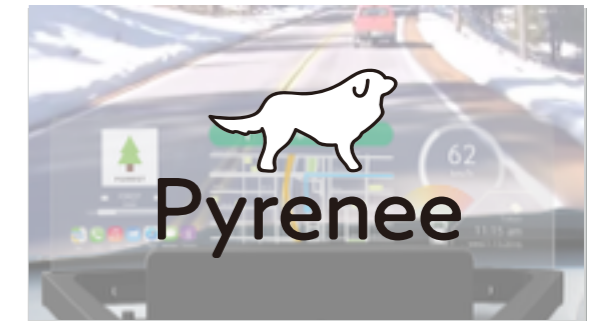


# Startups

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!!



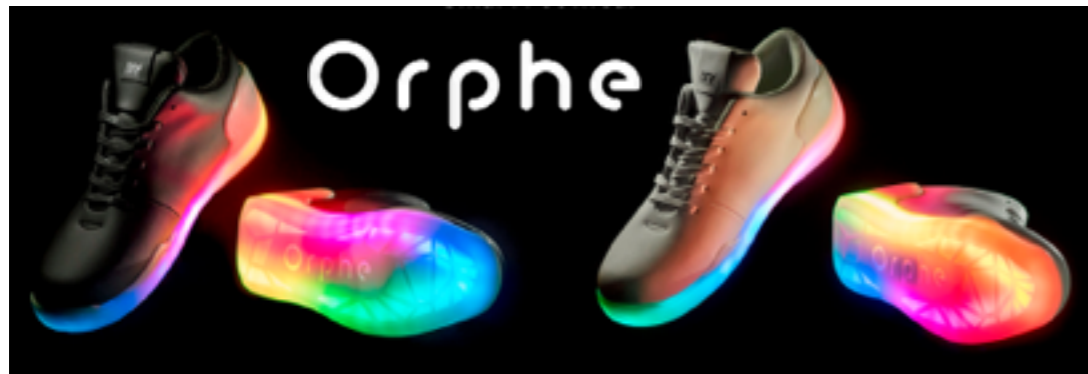
# Startups

**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

## 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



# Startups

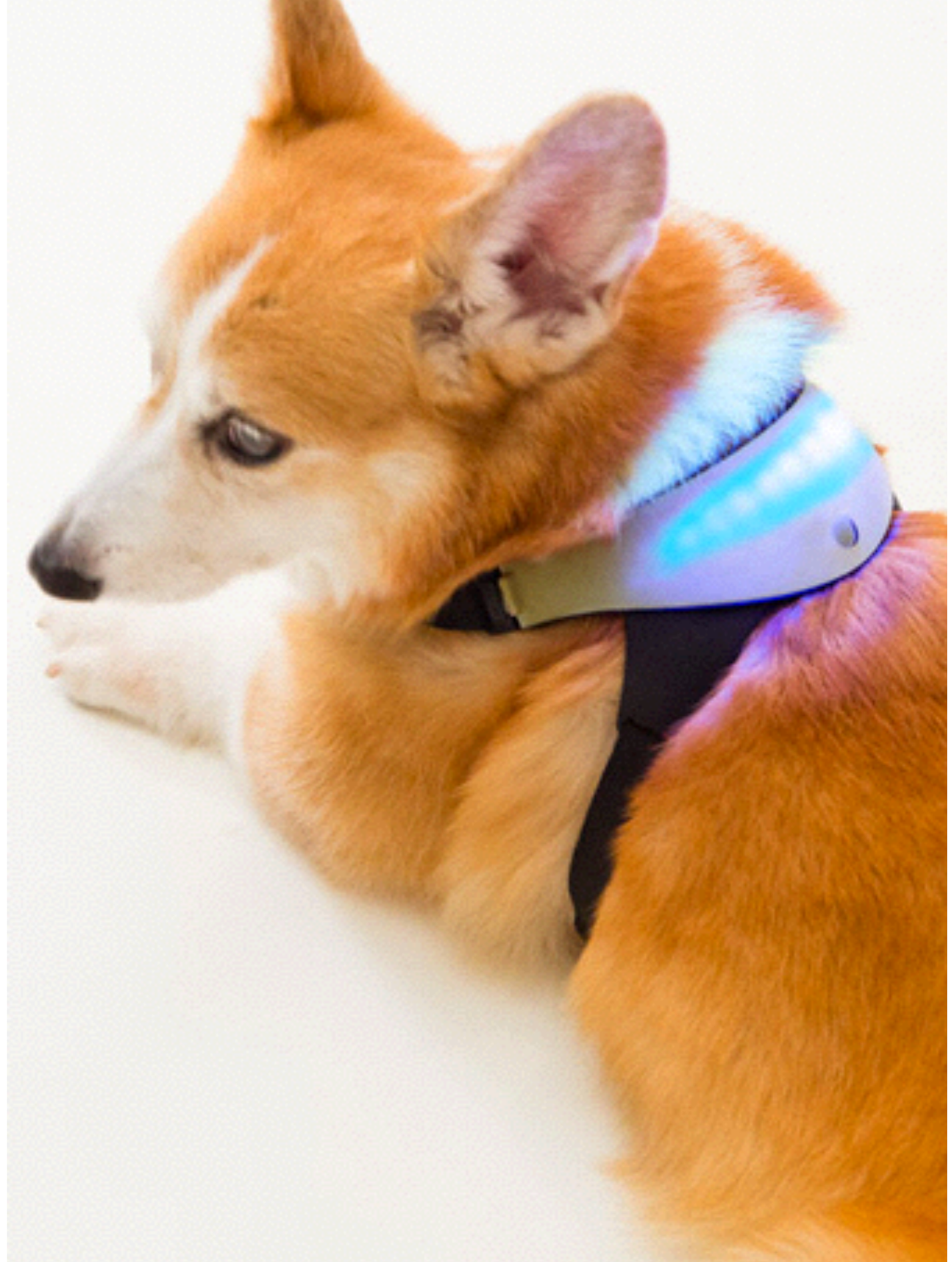


<http://inupathy.com/jp/>

## 「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



<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

## vinclu

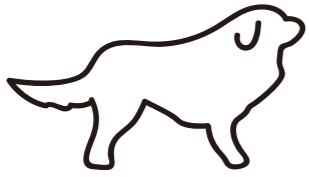
<http://vinclu.me>

### 「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



# Startups



# Pyrenee

<http://www.pyrenee.net/>

## 「IoT x Drive Assist」

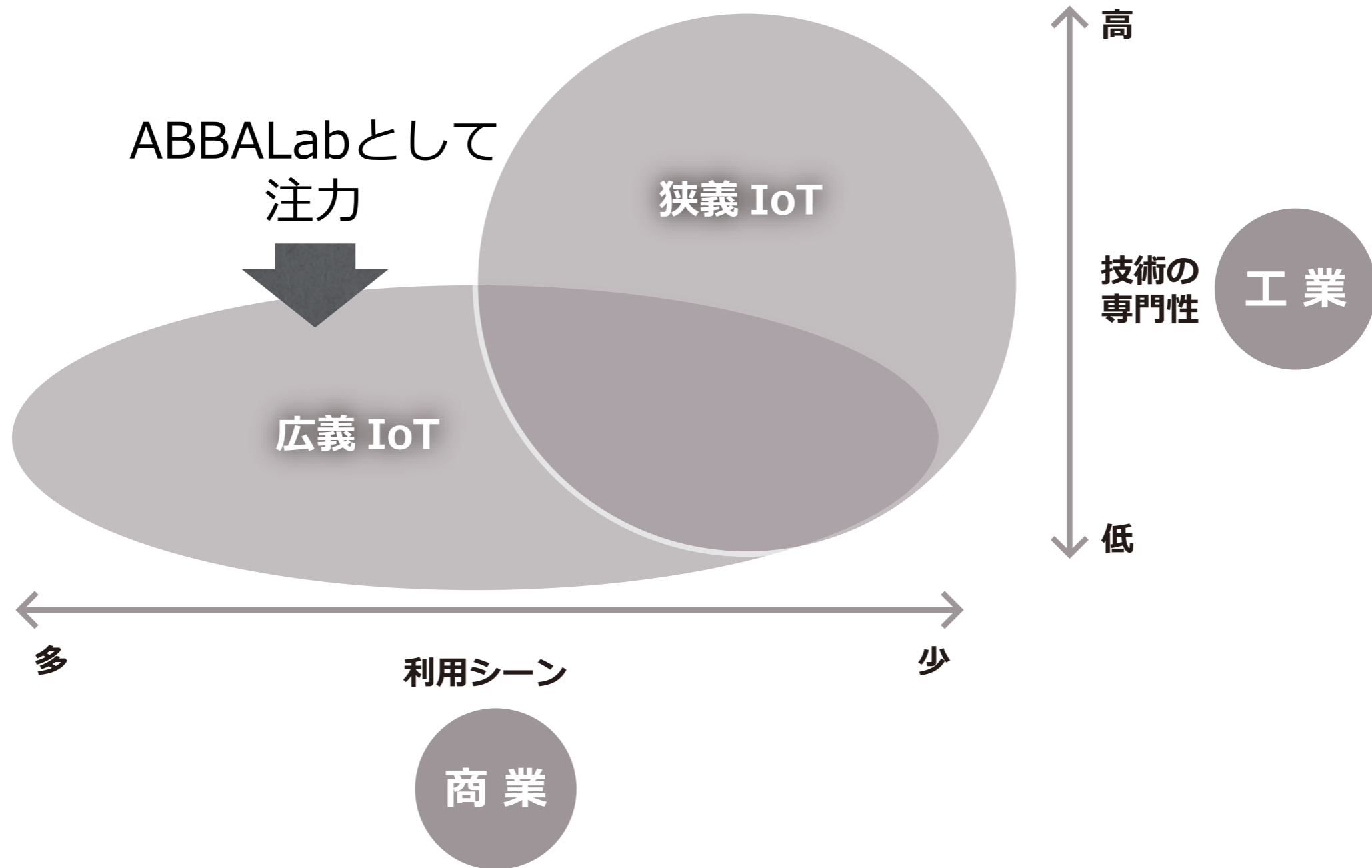
既存の車に付けられる交通事故を防ぐ運転支援デバイス。B2Cはもとより、タクシー、営業車、バス、トラックなどの法人向けソリューションとしてもニーズが高い。走行データの収集により、アラート発生マップの自動生成や、GPSを使用した運行管理の提供もできる。





# Startups

## IoTの種類



# Startups

## ABBALabの定義するIoTとは

<b>Internet</b>	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...
<b>Device</b>	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？
<b>Things</b>	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？
<b>ABBALab IoT Matrix</b>	<b>Input</b>	<b>Logic</b>	<b>Output</b>

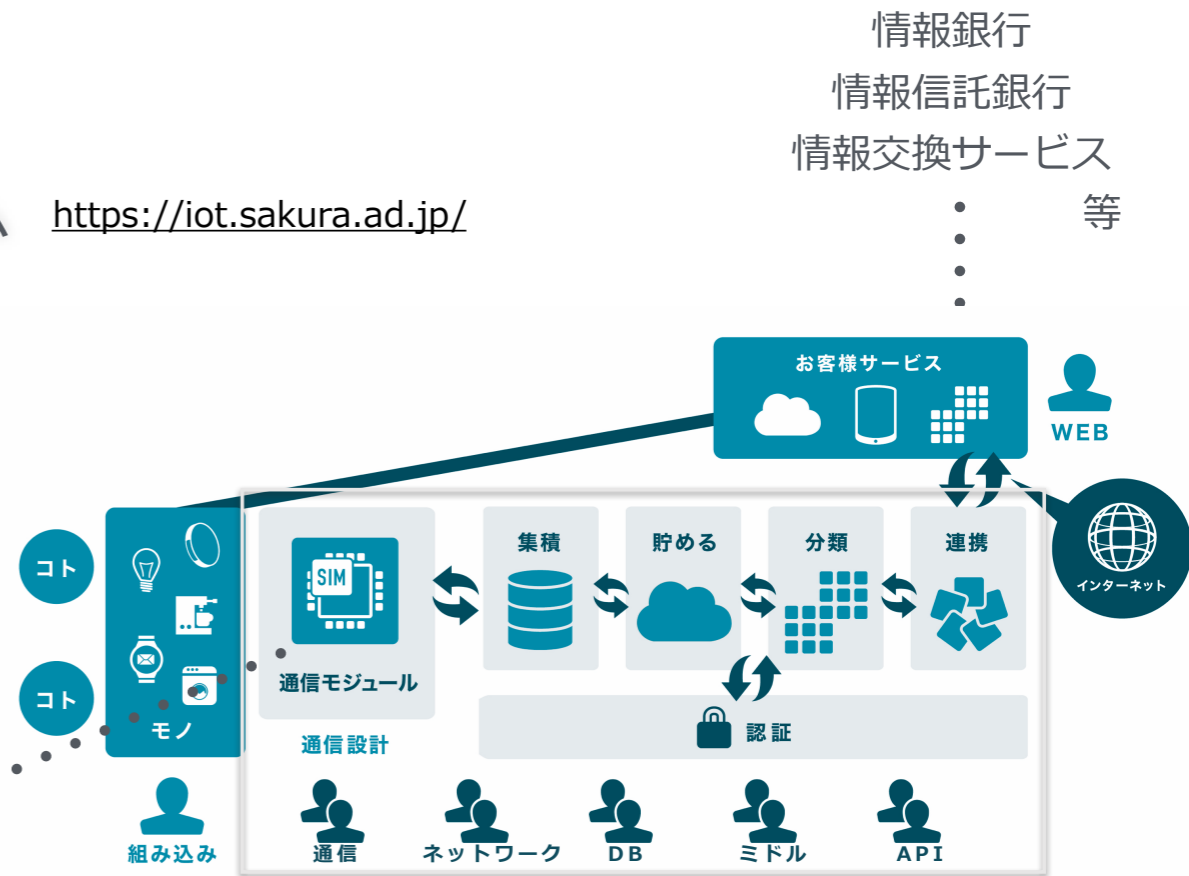
# 'Data Center'



施設名 石狩データセンター  
建設地 北海道石狩市  
敷地面積 51,448㎡  
建築面積 7,091㎡ ※1  
延床面積 11,392㎡ ※1  
建物構造 地上2階建・鉄骨造  
ラック数 1,000ラック ※2  
受電電圧 66,000V (特別高圧)  
供給電力 標準8kVA/ラック (最大15kVA/ラック)  
床荷重 1,000kg/㎡  
設計施工 大成建設株式会社  
開所日 2011年11月15日

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

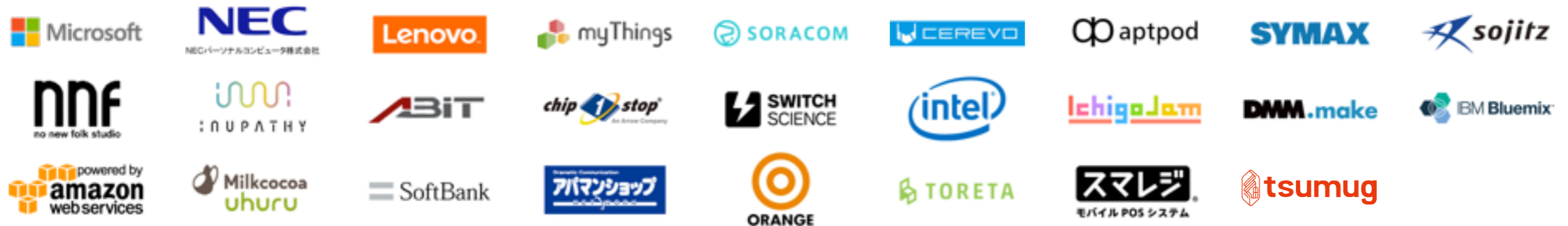
「さくらのIoT Platform」は、モノとネットワークでデータを送受信するための通信環境、データの保存や処理に必要なシステムを一体で提供するIoTのプラットフォームです。モノに組み込むための「さくらの通信モジュール」と当社のデータセンターを、安全性を確保するためのLTE閉域網で接続し、ストレージ、データベースなどのバックエンドシステム、外部のクラウドやアプリケーションサービスとAPI連携システムを一体型で統合的に提供します。



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

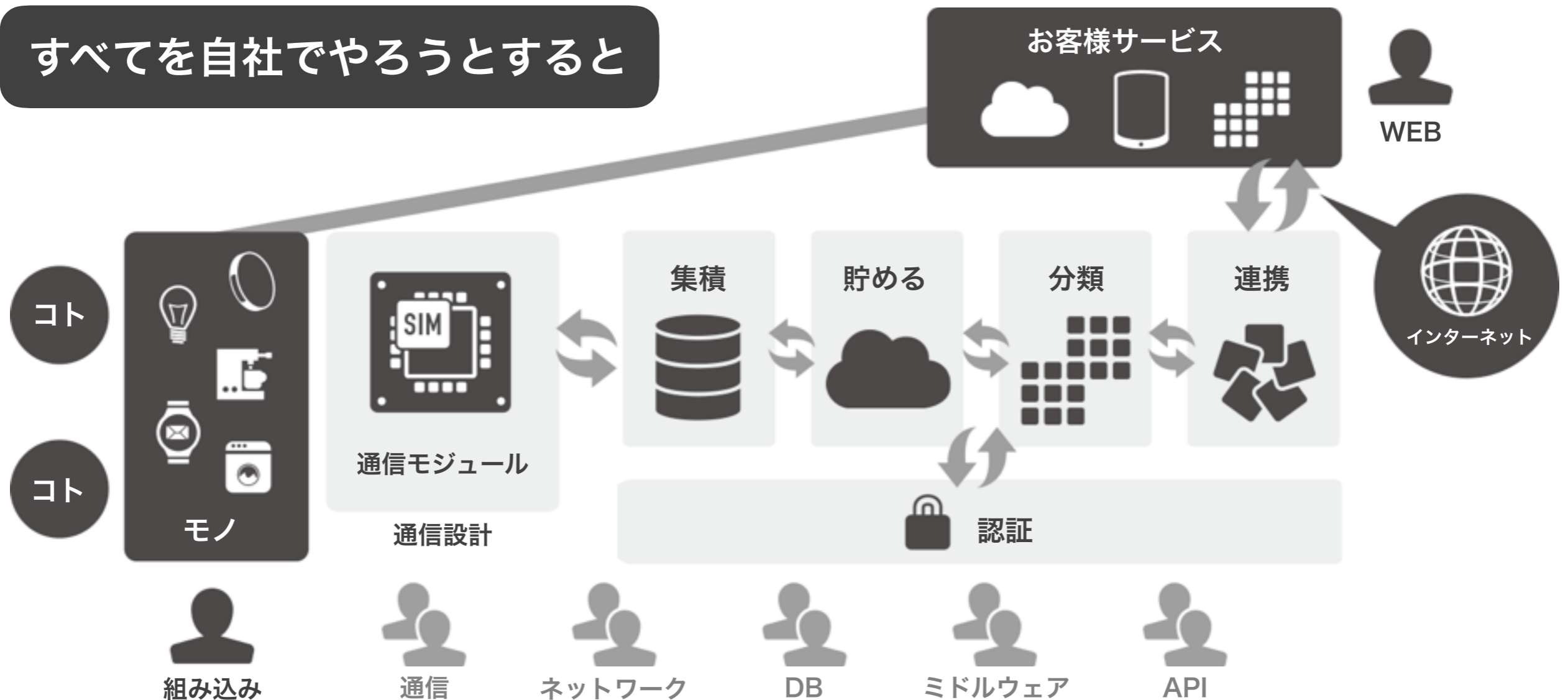


※「さくらのIoT Platform」の提供開始は2016年度中を予定しています。



# IoTサービスやプロダクトには多くの技術者が必要

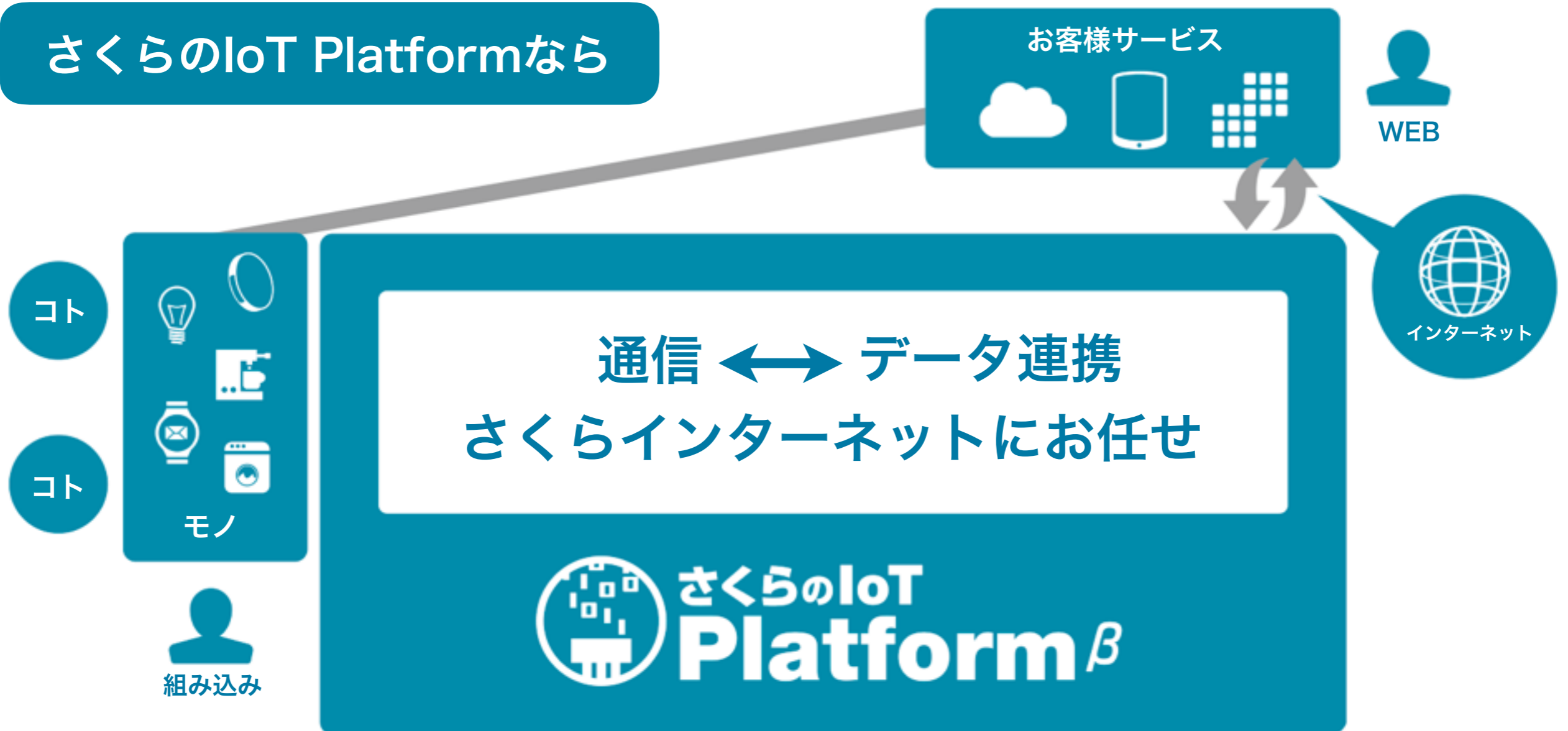
すべてを自社でやるうとすると



ネットワークとデータをやり取りしたいだけなのに、  
やらなければならないことが多すぎる

# さくらのIoT Platformが実現したいこと

さくらのIoT Platformなら



既存の事業領域/スキルセットの大幅な変更なく  
モノ/サービスづくり、連携に注力可能

 **高火力** 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

 **「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>

# 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

A社：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

B社：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

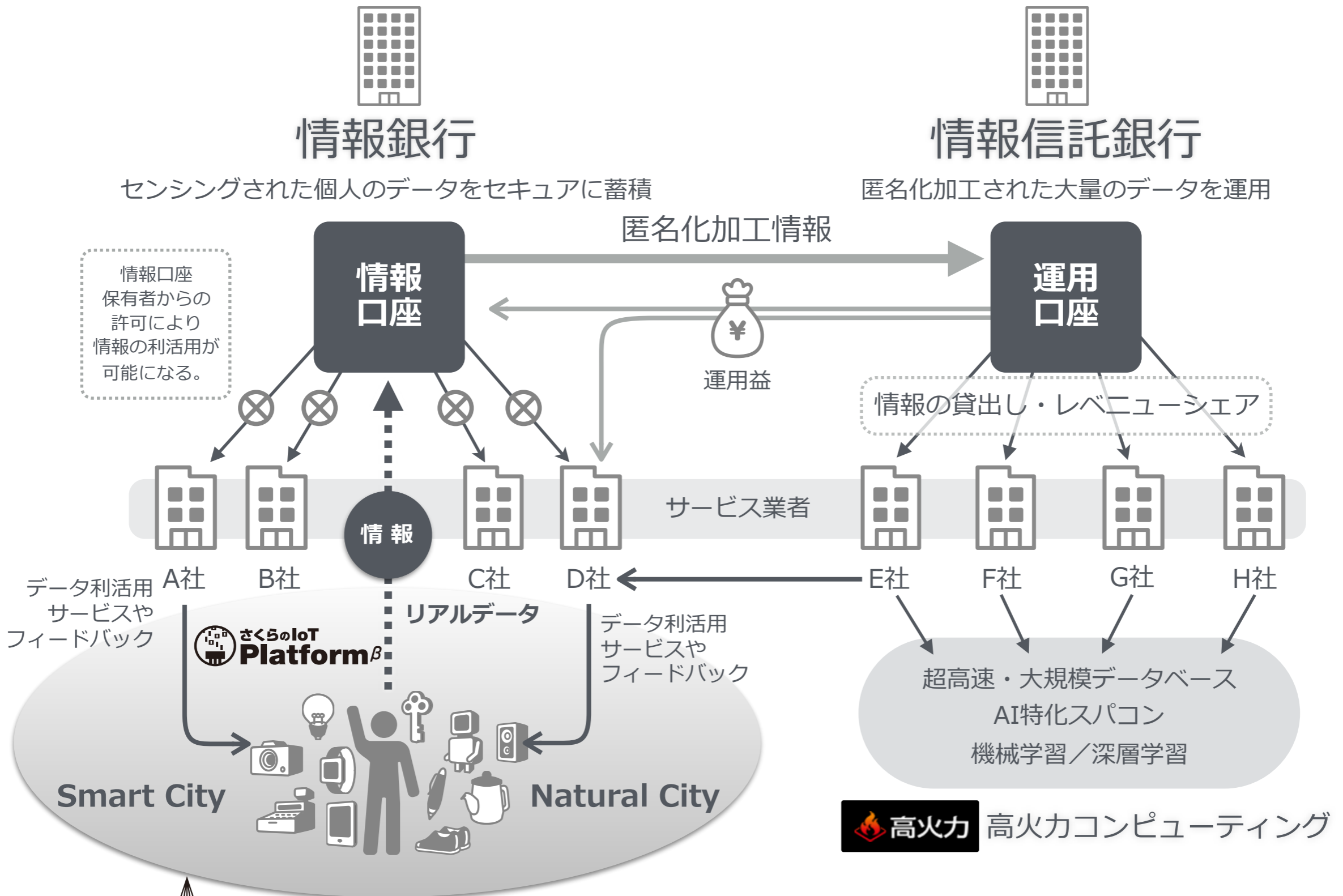
C社：ランニング中の体重変化と運動量・姿勢からリアルタイムに目標に向けたアドバイスを貰えたら  
(週2回1時間程度)

**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？