

**2014年度電気電子情報特別講義**

# **ソーシャルイノベーションへの挑戦**

**2015年1月20日**

**講師：**

**富士通株式会社**

**イノベーションビジネス本部ソーシャルイノベーション統括部**

**輪島 章司**

# 本日はお話しすること。。。

1. 自己紹介
2. イノベーションって何？
3. ソーシャルイノベーションへの取り組み
4. ソーシャルイノベーション適用領域の現場の特長
5. アジャイル開発事例
6. アジャイル開発を支えるクラウド基盤
7. 最後に～学生の皆さんへ

# 自己紹介

## ■ 省略

# イノベーションって何？

## ■ イノベーションとは？

- 物事の「新結合」「新機軸」「新しい切り口」「新しい捉え方」「新しい活用法」（を創造する行為）のこと。



「それまでのモノ・仕組みなどに対して全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出して社会的に大きな変化を起こすことを指す。」

（出展：ウィキペディア）

## ■ ソーシャル・イノベーションとは？

- 社会問題に対する革新的な解決法。（出展：ウィキペディア）

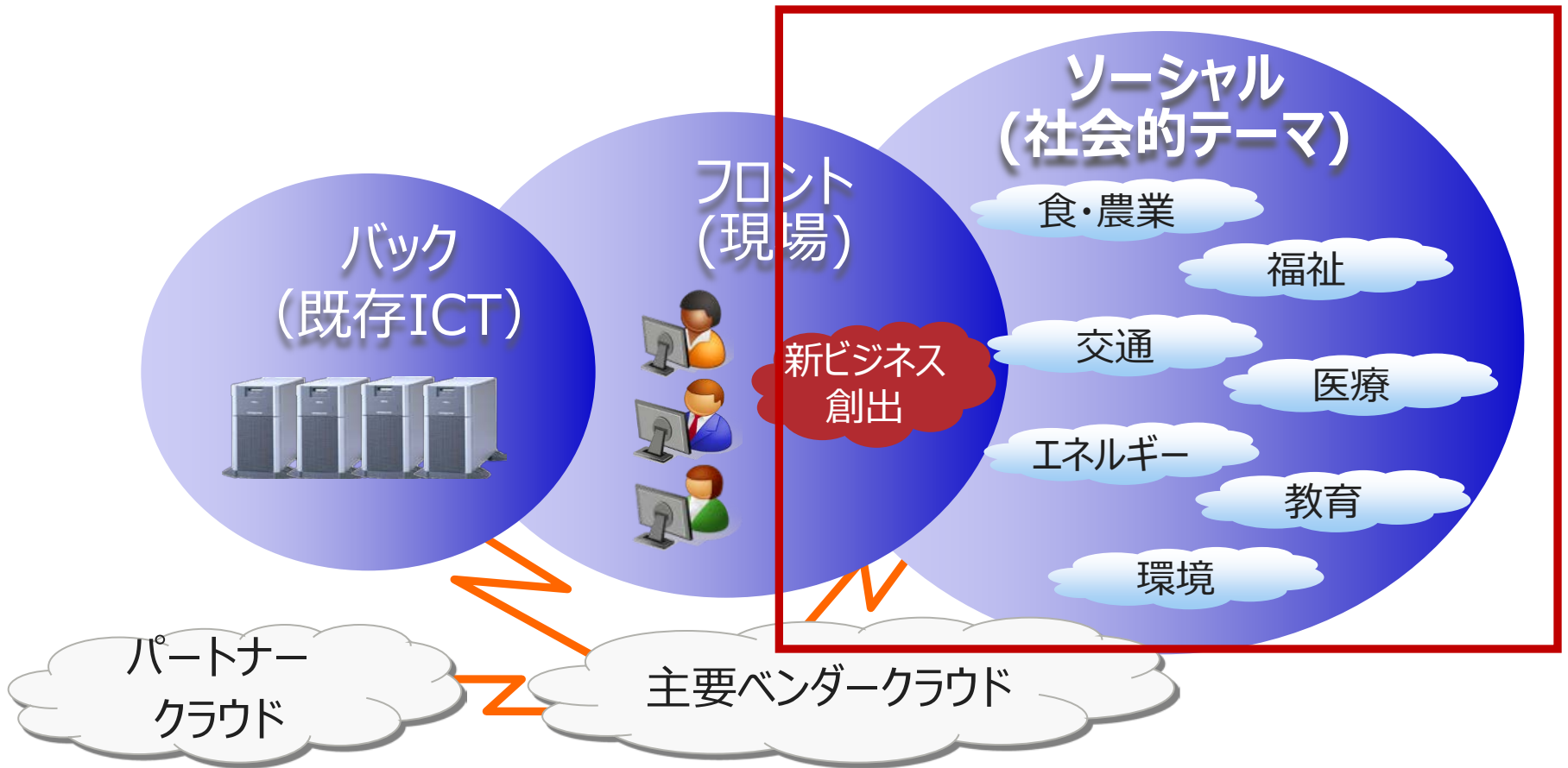


**ここにICTを活用できないか。。。**

# ソーシャルイノベーションへの取り組み

# 新たなICTの利活用分野へ

既存ICT分野のみでなく、フロントやソーシャル領域でのICT利活用分野を拡大



# 社会課題解決に向けたイノベーションへの取り組み



農業、医療、福祉、ペット、交通、教育、エネルギーなど  
社会が抱える様々な課題に対して、新たなビジネス・社会モデルと  
ICTによって、新たな価値の創造を目指す





# **(1) 農業領域へのICT適用**

■ ビデオをご覧ください（5分程度）

■ <https://www.youtube.com/watch?v=9AHY8cYC8gE>

## 「豊かな食の未来へICTで貢献」

食品加工・卸・小売・外食  
生産者と連携した  
新しいバリューの構築

消費者  
いつでも安心して  
おいしい食事を

食・農クラウド

Akisai (秋彩)

生産者 / JAグループ  
企業的農業経営  
の実現

自治体 / 団体  
6次産業化を核とした  
地域活性化

生産現場でのICT活用を起点に  
流通・地域・消費者をバリューチェーンで結ぶ

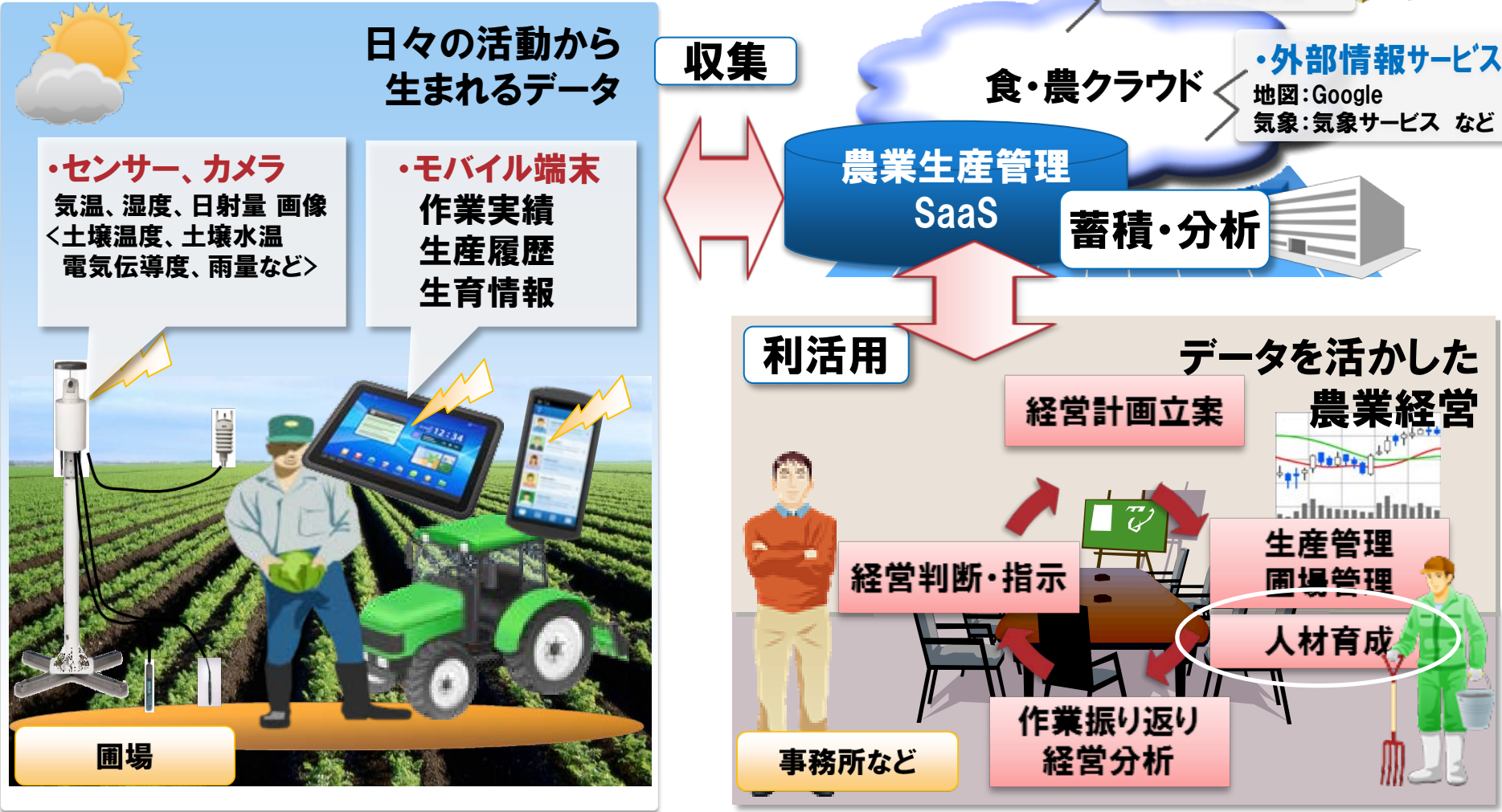
# 食・農クラウド Akisai 商品体系

- 現場から経営まで企業的農業経営を実現するサービスを提供
- 土地利用型・施設園芸・畜産をカバーする全体体系
- 組織的マネジメントをサポートするイノベーション支援サービス提供



# 農業生産管理SaaS「生産マネジメント」システムイメージ

## ■ データを活かした農業経営の実践



■ 現場で使いやすい

■ 経営へ活かせる分析

■ 詳細な管理項目

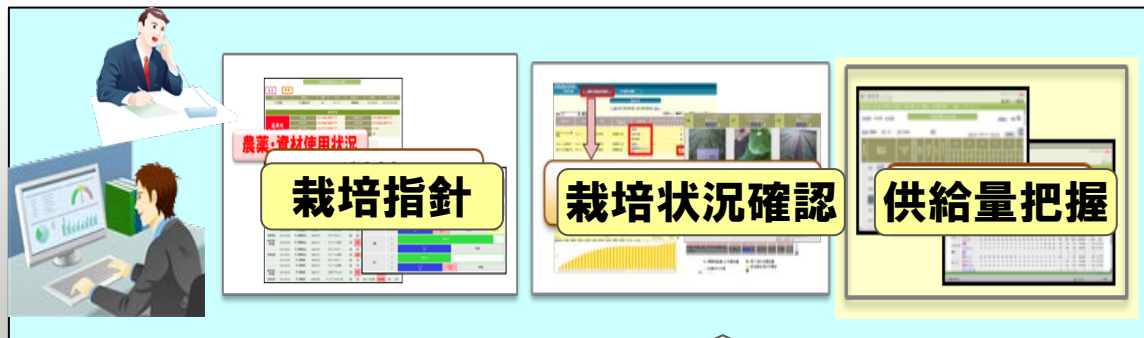
# 農業生産管理SaaS 集約マネジメント

■ 品質管理・需給調整・営農指導等、多数の契約生産者との連携によるさまざまなメリットをご提供



# 食・農クラウドAkisaiの導入メリット

流通業様（栽培指導者、マネジメント企業様）等



データ連携

農業生産管理SaaS  
集約マネジメント

データ連携

農業生産管理SaaS  
生産マネジメント

施設園芸SaaS&box

他 Akisai商品

農業生産者様

施設内機器制御  
施設内外データ計測

栽培実績登録

分析・計画・振り返り

データ活用  
PDCAサイクル

経営管理

施設リモート制御

センサー・  
モバイル端末

データ  
収集

## 共通メリット

### ◆農業の経営・生産・品質の見える化

- 適時適作業の実践
- 客観的な数字に基づいた経営判断
- 原料を調達先の生産計画段階からマネジメント

### ◆農業生産の安定と高度化

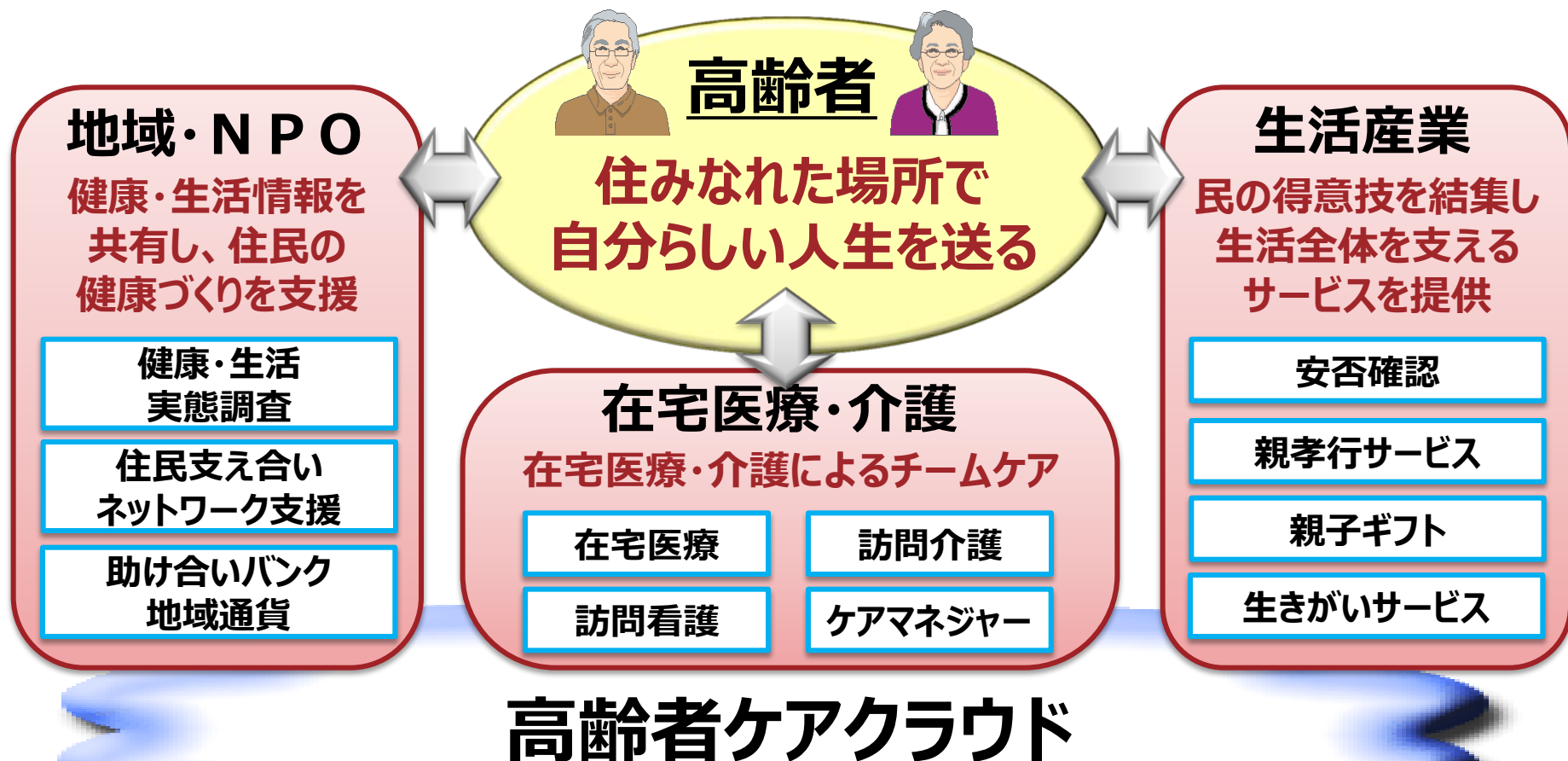
- 施設管理コスト削減
- 栽培ノウハウのテンプレート化

### ◆4定(定時、定量、定品質、定価格)マネジメントの実現

## (2) 福祉領域へのICT適用

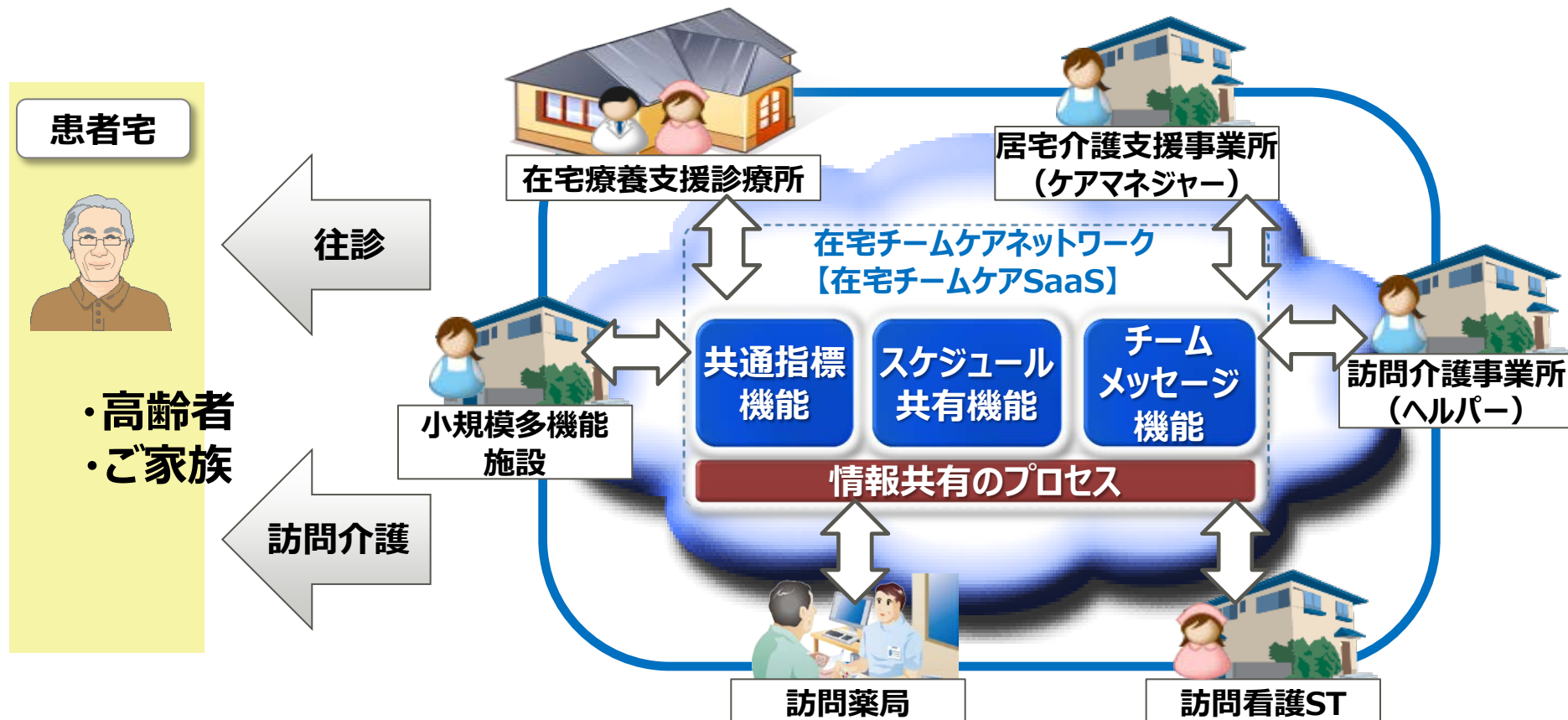


## 「高齢者を皆で支えあう社会へ、ICTで貢献」



## ■ 在宅医療・介護の情報連携による多職種協働を実現

- 多色主観での情報共有による**チームケア実現**
- ケアマネージャーの**連絡負荷軽減**
- **メンタルバリア解消**により気軽に相談可能



# 訪問支援ツール（在宅医療支援SaaS）

設定 | ログアウト

診療スケジュール管理
ドキュメントタスク管理
患者管理
準備品管理
スタッフ管理
施設管理
設定管理

一覧
カレンダー
地図

地図上のマーカーをクリックして経路を指定してください。

### 経路

訪問開始時間:

患者氏名	住所	開始	終了	時間
		09:00	09:40	40
		09:40	10:20	40
		10:20	11:00	40

経路を選択し直す

1. [redacted] 住所: [redacted]

1. 北西に進む (34m 6秒)
2. 文京宮下公園前 (交差点) を右折して 白山通り/国道17号線 に向かう (200m 56秒)
3. 左折して 白山通り/国道17号線 に入る (550m 1分)
4. とげめき地蔵入口 (交差点) を右折する (150m 1分)
5. 右折する (120m 26秒)
6. 左折する (240m 3分)
7. 右折する (230m 46秒)
8. 右折する目的地は前方左側です (66m 32秒)

1. 6km (約 8分)

2. [redacted] 住所: [redacted]

1. 南東に進む (600m 4分)
2. 右折して 白山通り/国道17号線 に向かう (850m 2分)
3. 左折して 白山通り/国道17号線 に入る (350m 55秒)
4. 千石一丁目 (交差点) を右折して 不忍通り/都道437号線 に入る (850m 3分)

ルート検索を終了する
2011/05/25(午前)に診療予定の患者住所をプロットしています。
日付の変更



訪問先を地図上に表示  
マウス操作で簡単に訪問ルート計画の立案が可能

## **(3)ペット関連領域へのICT適用**

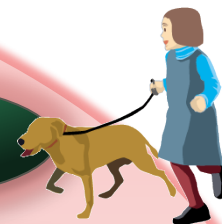
## 「ペットと飼主・ペット業界に、ICTで貢献」

ペットと飼主

“よりよい医療・健康サービス”



ペット



飼主

ペット業界

一次診療



ペットショップ



二次診療



トリマー



どうぶつクラウド

- ・ 共通ID
- ・ ペットヘルスレコード
- ・ 獣医療
- ・ コンテンツ etc

獣医大学



保険

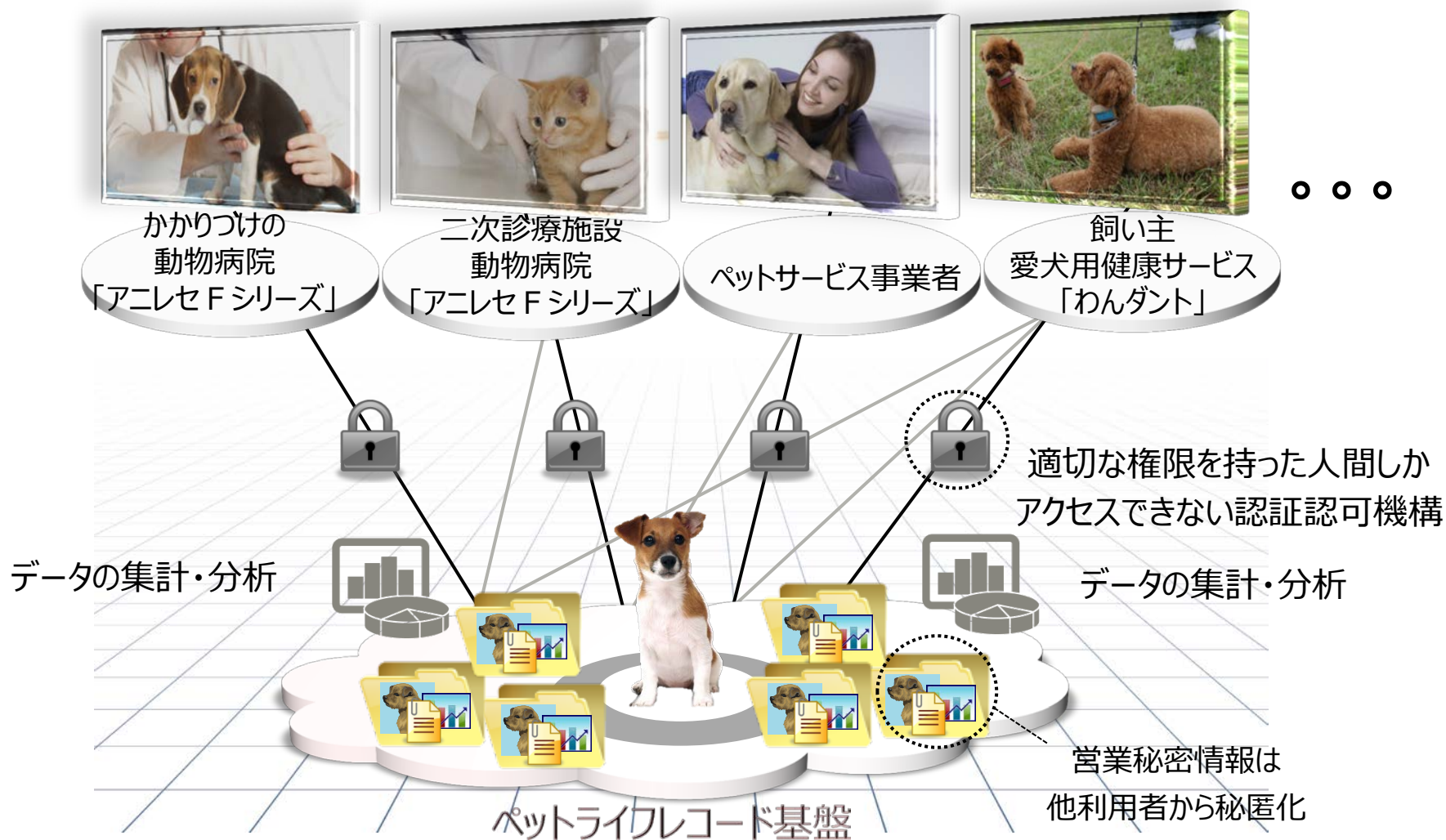


ペットホテル



## クラウドで業界連携／イノベーション

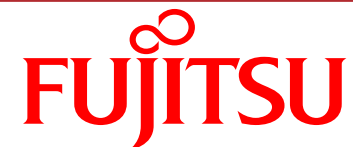
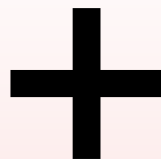
## ■ ICTを活用したどうぶつの健康管理から医療の発展を目的とするクラウドサービス





## ペット保険における リーディングカンパニー

- ・業界最大47万人の契約者数
- ・1,800病院へのITシステム導入  
(アニコムレセプター)
- ・動物病院とのパートナーシップ  
(5,400病院との取引関係)



## ICTサービスにおける 国内最大ベンダー

- ・ICTサービス売上No.1 (※1)
- ・電子カルテシェアNo.1 (※2)
- ・獣医療分野への実証・活動実績
  - 東京城南 地域獣医療推進協会様
  - 宮城/福島での被災動物救護活動支援

## ペット業界全体の活性化に貢献

(※1) 出典：IDC Japan,2012年12月,「2012年国内ITサービス市場産業分野別ベンダー競合分析：2012年3月期実績に基づく」より

(※2) 出典：月刊 新医療「電子カルテ&PACS白書 2013～2014」より

- ・クラウドサービス共同開発（両社で開発投資、共同ブランド化）
- ・アニコムチャネルによる動物病院への販売・サポート



## 強み

どうぶつ医療ノウハウ

病院業務ノウハウ

病院への販売チャネル

## 役割

ノウハウの提供

チャネルを活かした  
販売・サポート

FUJITSU

## 強み

アジャイル開発力

信頼のクラウドサービス

医療現場での実証

## 役割

商品開発

クラウド提供  
システム運用

共同  
開発商品



FUJITSU

アニコム  
チャネル  
での販売

動物病院





# 動物病院向け医療支援サービス

## クラウド型医療支援サービス

⇒診療サポート機能や情報連携・情報分析機能を強化

### 動物病院での診療をサポート



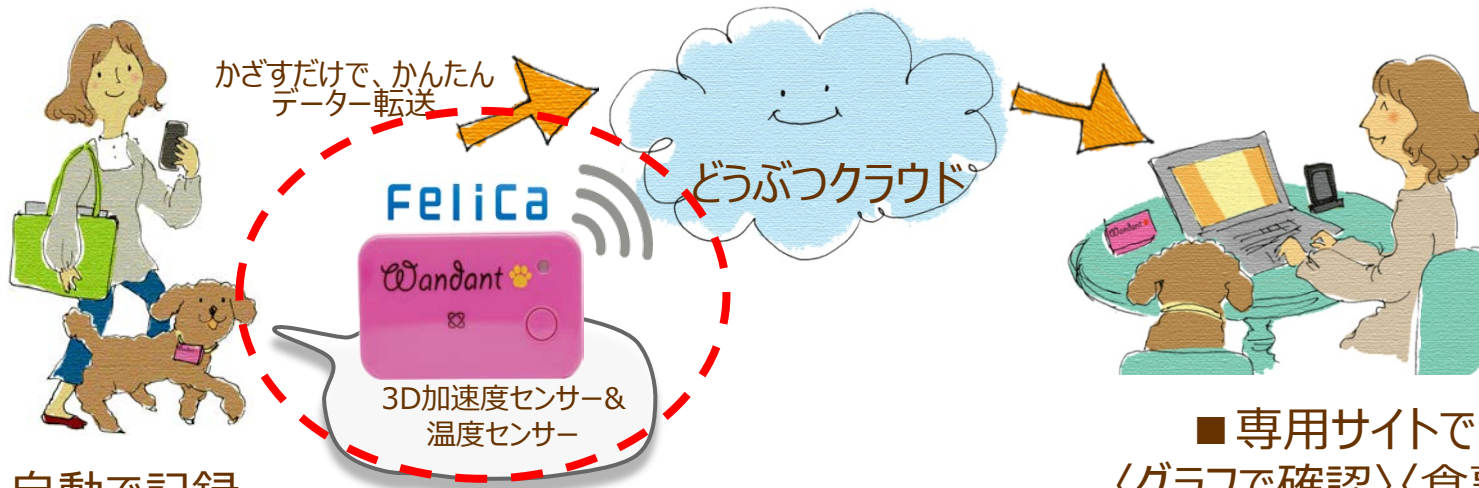
### クラウドによる情報一元管理

### 関連施設・飼い主への情報共有

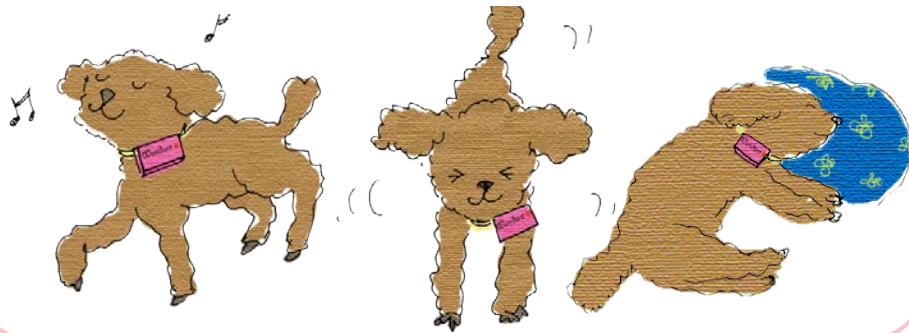


## ■ センサーを搭載した愛犬専用デバイスと（どうぶつ）クラウドでペットの健康を管理

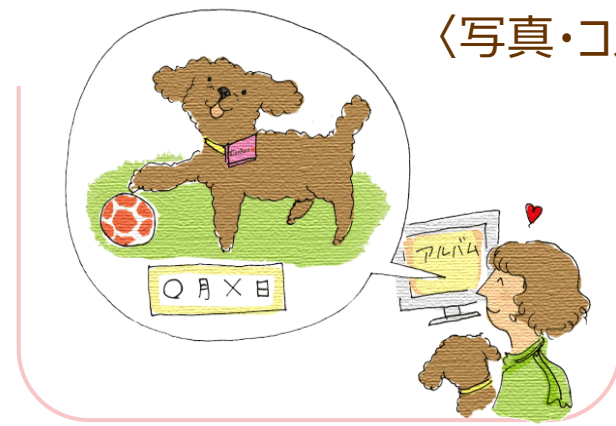
Wandant 🐾



- 自動で記録  
〈歩数〉〈ぶるぶるの震え〉〈首回りの温度〉



- 専用サイトで生活記録も追記  
〈グラフで確認〉〈食事・トイレも記録〉  
〈写真・コメント掲載〉



## **(4)その他の領域（口頭）**

# ソーシャルイノベーション適用領域の現場の特長

# ソーシャルイノベーションの現場の特徴

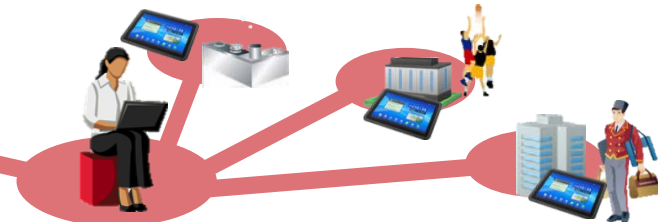
- これまでICTが使われていなかった現場への適用
  - ICTをどう使ってよいか、ICTにどう落とし込んだらよいか、分からない
  - 情報システム部門・担当者はいない
  - 使ってみて初めて要望が出てくる（凄いスピード感で業務要件が成長）
- スマートフォンやタブレットが必須
  - 利用者は多くの場合、ICTリテラシーが高くないことが前提
  - 在宅・どうぶつ・農業の現場のユースケースの多くが屋外や移動中・立ち仕事での利用
- 社会横断的な利用・連携のサポート
  - 組織・団体・企業横断でのデータの共有
  - 人を中心としたデータの集約・活用



## 組織横断でのデータ共有



## 人を中心としたデータ集約・共有



# ソーシャルイノベーションのベンダー側取組基本姿勢

## ■ ビジョンの共有



**ベンダーとしての意図を示す**

- ベンダーが目指すものが何か？を示す。  
⇒お客様とベンダーの間で「Win-Win」をもたらせる枠組みを見出す

## ■ 共感者を探す



**キーパートナーの獲得**

- その領域でのリーディングカンパニーまたはキーパーソン等を抑える（味方につける）

## ■ ニーズに応える（アジャイル開発：開発手法※次ページ）



**お客様の信頼感の獲得**

- アジャイル開発を回し、  
「プロトタイプを作って、お客様のフィードバックを得る」を繰り返す。

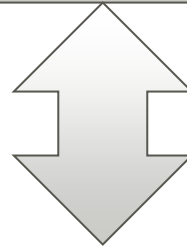


**お客様が使いやすいアプリを実現し、信頼感を獲得**

## 【ウォーターフォール開発】

①当初想定した機能を全部作る⇒明確な要件ありきで開発

要件定義→設計→実装→テスト→運用と順番に実行し、各工程の完了前に工程の後戻りがないようチェックする。



## 【アジャイル開発】

①当初想定した機能を全部作らない⇒要件が明確に見えない中で開発

一度ですべてをつくろうとせずに、プロトタイプのように、とりあえず動作するソフトウェアを元に、開発チーム内や顧客と変更箇所は機能を決めて、段階的に作り上げていく。

- **新たな分野/変化の早い分野といった、最初から明確に要件を定義するのが難しい分野のソフトウェア開発に適している**

# アジャイル開発事例



- 震災後、飼い主の元に戻ることのできない動物や  
飼い主と同居できない動物を、動物救護センターで保護。
  
  - 富士通が最初に訪問した石巻動物救護センターでは、  
数百頭もの動物(主に犬、猫)に対して、運用が回っていない状態
    - 運用プロセスがない
    - ボランティア中心のため、入れ替わりが多い
    - 現場は大量の紙で溢れる
- ⇒ 被災地支援活動として、救護センターの現場業務を  
支援するためのアジャイルなアプリ開発を開始

# 実現したシステム

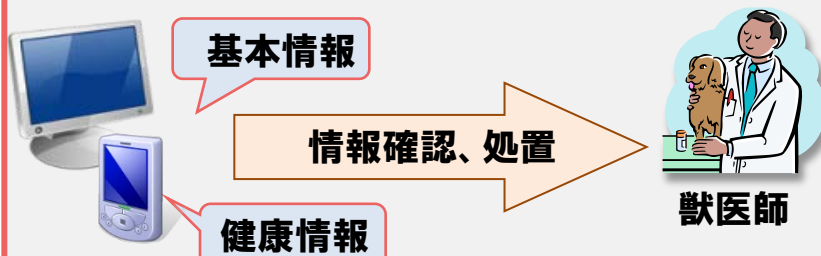
- センターの動物、検索願いの出ている動物、飼主不明の動物などを一元管理。
- いつでもどこでもデータの編集・登録・閲覧することが可能

## タブレット端末による簡単な情報入力



ボランティアによる動物情報の入力・登録

## 一覧表示、抽出、検索による全体把握



獣医師が、入力された情報を一覧表示や抽出・検索された形で確認し、処置を行う



## MSNペットサーチとの連携



MSNペットサーチ



保護動物と所有権放棄動物の情報を  
MSNペットサーチと連携し公開

# アジャイル開発を支えるクラウド基盤

# ソーシャルクラウドサービスの作り方

## ■ リーンスタートアップ + アジャイル開発



迅速でミニマムな  
プロト開発から開始



アジャイル開発

リリース

実証利用/  
サービス提供

フィードバック

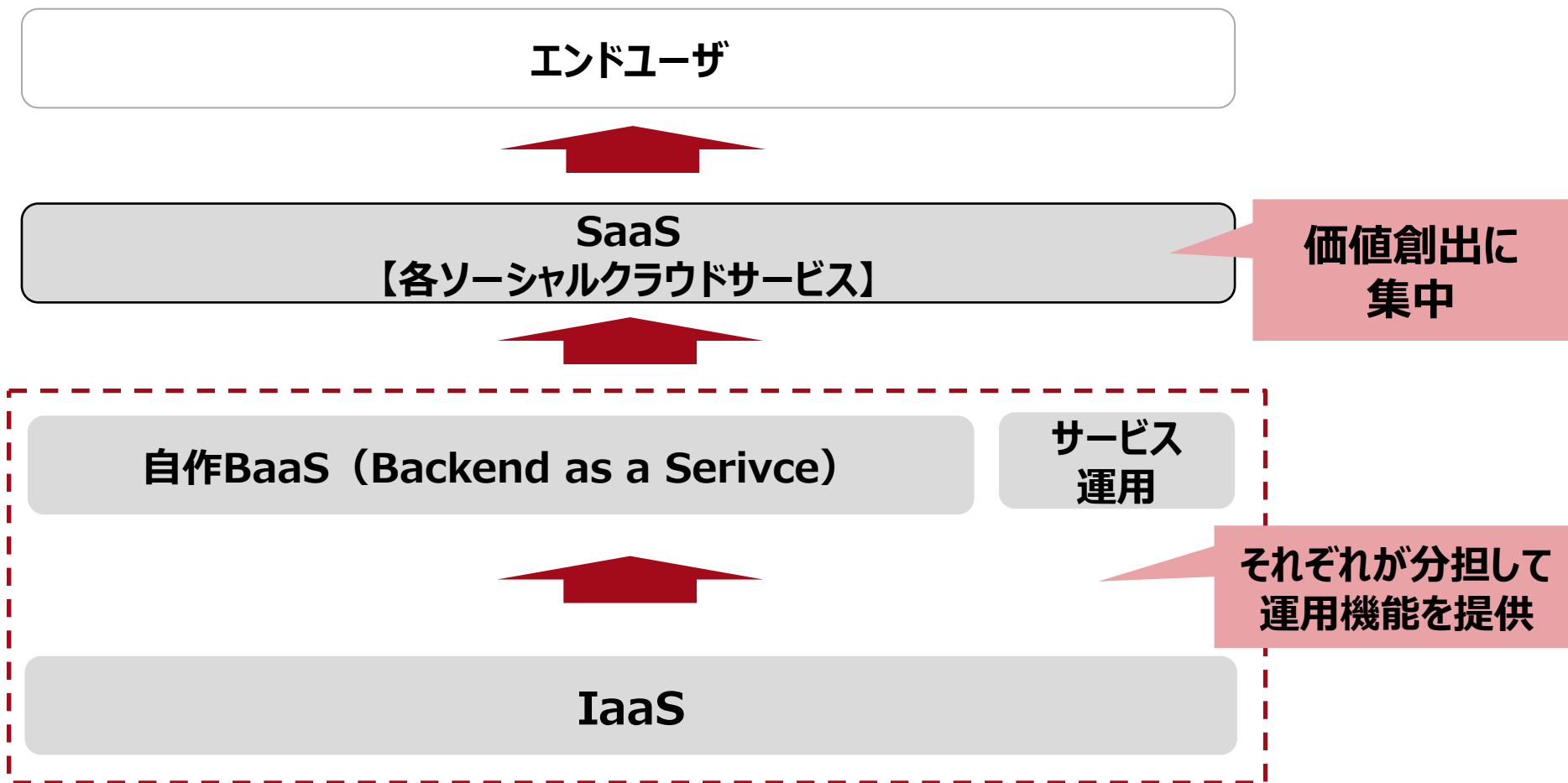
短期の  
サイクルを  
通じて成長

適用結果

現場の  
フィードバック

# 価値創出のための仕組み

- 各ソーシャルクラウドサービスの開発者が価値の創出に集中できる仕組みと体制(役割分担)をつくる



# アイデアを形に変え、育てる

## ■ 新サービス/アイデアの迅速なプロトタイピング/開発の実現

- アプリ開発に利用できるモバイルバックエンド機能を提供するため、クラウドにデータを保管するモバイルアプリやHTML5アプリを容易に作成可能
- プロトタイプからプロダクションへの進化に合わせてデータ管理方法を変更可能

### 従来の開発方式

モバイルアプリケーション



REST API

サーバサイドアプリケーション開発

ミドルウェア設定/検証

OS設定

ハードウェア選定・構成設計・構築

運用

### BaaSを使った方式

モバイルアプリケーション



REST API

BaaS

# BaaS (Backend as a Service)



## BaaS

サーバ側を汎用API化  
クライアント側はアプリ開発に集中



- KVS (Key-Valueストア) 活用へ  
特定サービス用にRDB利用 → 汎用データストア

### HTML5アプリケーション との親和性

スキーマレスな  
JSONデータをサポート

### 大量データへの対応と 性能の両立

スケールアウト可能な  
分散データストアの実現



elasticsearch.



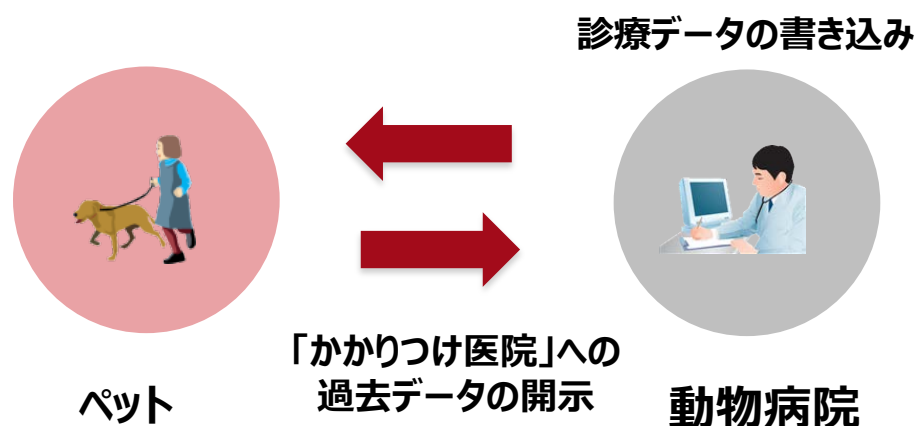
redis



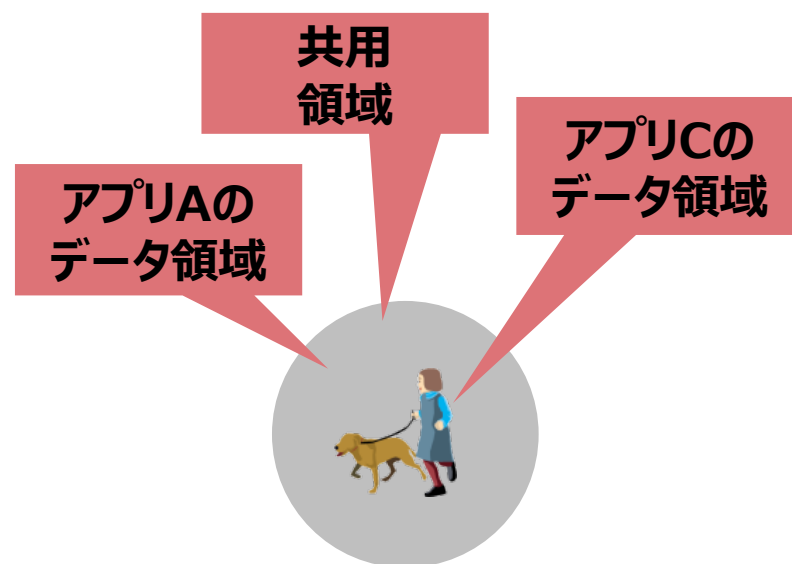
# データ共有・集約機能の提供

- ソーシャルクラウドサービスに必要な機能を、BaaSレイヤで提供することで、サービス開発者は複雑な機能を容易に実装

アクセス権の付与による  
データ共有



人を中心とした  
データ集約

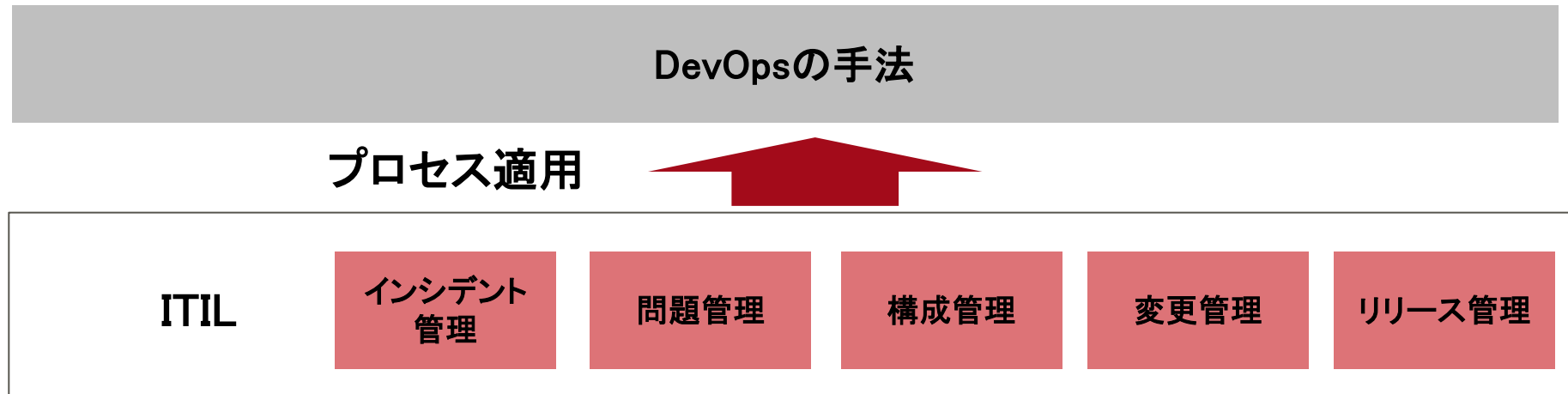


- **ビデオをご覧ください**  
**タブレットを利用したきずな再生・強化事業 提案プレゼンテーション**
- [https://www.youtube.com/watch?v=AL8Ds\\_tNtk0](https://www.youtube.com/watch?v=AL8Ds_tNtk0)

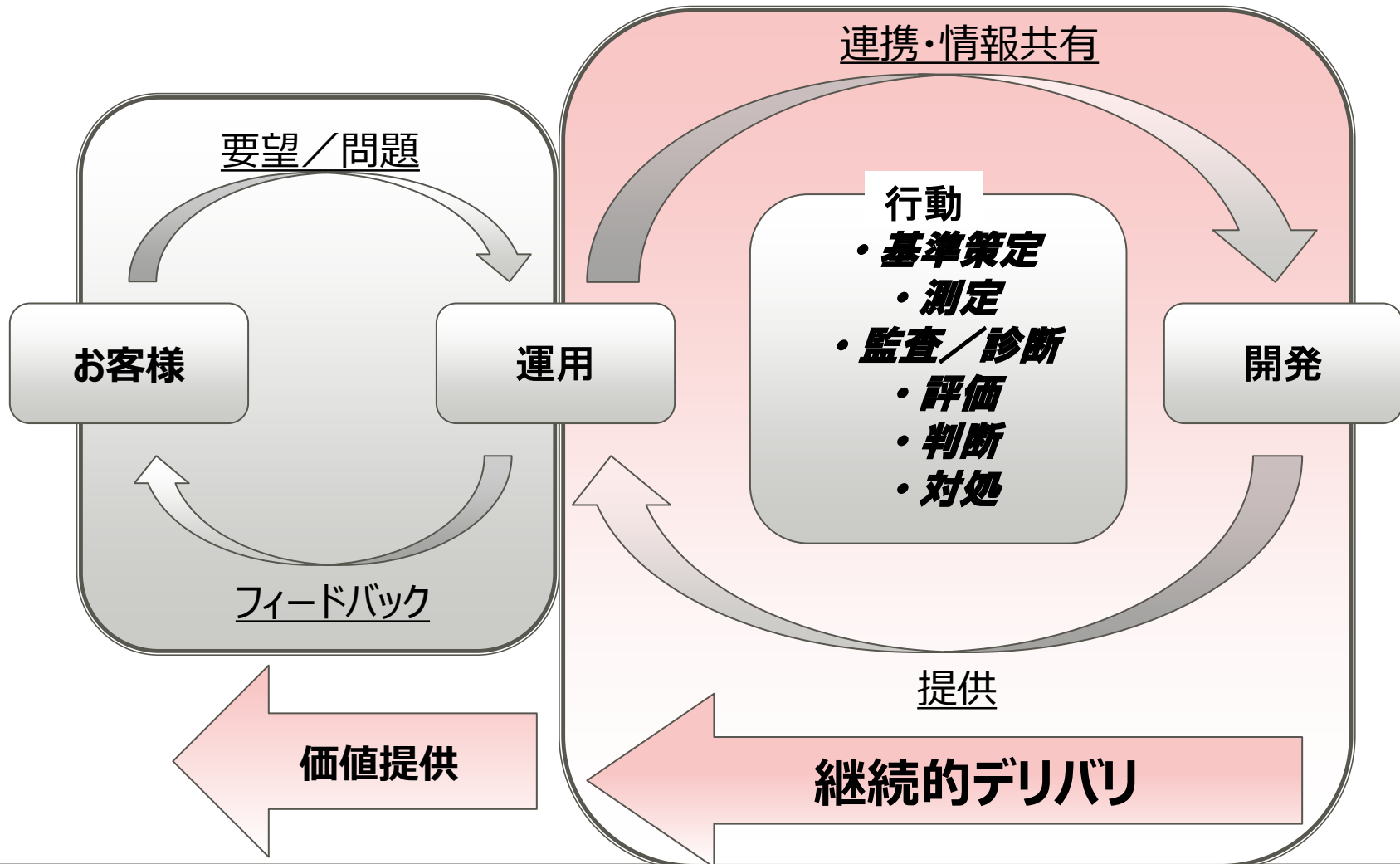
# アジャイル開発を支える運用

## ■ DevOpsの手法にITILプロセスを取り入れた運用

- 目的は、スピード感を持った顧客への価値提供とサービス品質の両立
- DevOpsの手法：開発・運用が並行に走るため、一体となった継続的なサービス改善のプロセス実践によるスピード化・サービス品質の維持・向上
- ITILプロセス：インシデント管理、問題管理、構成管理、変更管理、リリース管理の適用により、サービス品質の維持・向上



- 継続的なサービス改善のための測定と評価・改善プロセスの実践  
⇒スピード感を持った顧客への価値提供とサービス品質確保の両立



# 最後に～学生の皆さんへ

## ■ コミュニケーションや協調といったことはできる前提で。。。

## ■ 気にして欲しいこと

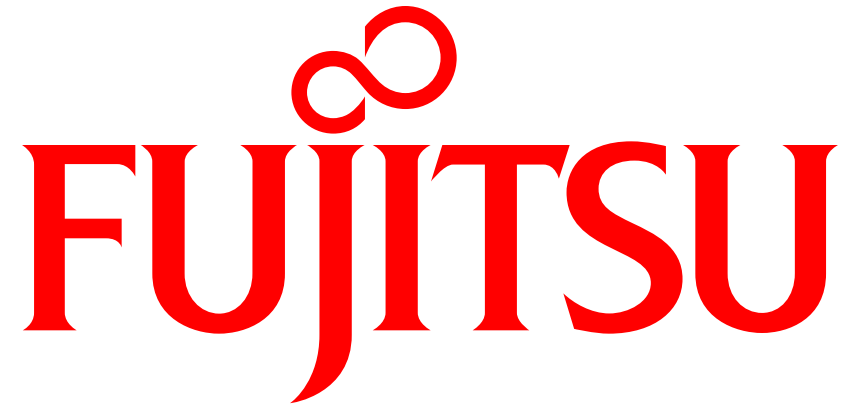
- **“人間力”UP**：あいまいな定義ではあるが、今後何かと気にして欲しい。  
※人間力とは。。。社会を構成し運営するとともに、自立した一人の人間として力強く生きていくための総合的な力（出展：ウィキペディア）

## ■ 必ず持って欲しいもの

- **“関係者へのリスペクト”**：Respect=敬意を表する  
⇒相手ありきの世界。相手を無視した行動を取ると、必ずどこかでそれが自分に“負”として返ってくる。さらに、相手の“+”部分を見つけよう。

## ■ 意識して欲しいこと

- **“変化への対応”**：環境はどんどん変化していきます。自分も変われるように。  
⇒市場要求も、当然仕事のやり方も変化していきます。そのときベストな選択を。  
そして、変化に対して、好奇心を常に持つように！



shaping tomorrow with you