

JUAS

IT戦略研究会

最終報告会

2017／4／19(水)

幹事団



2016年度 幹事団紹介

2016年度 運営について

□ 全体会

企業から各社の成功事例を御講演頂き、その内容について
討議。(16時～18時

※幹事団が運営します

□ グループ活動

各グループ毎に分かれて、グループリーダー中心にメンバー
限定で特定テーマについて議論。(合宿から)

活動内容については3月24日に1グループ約30分程度の
発表を実施。

今回は報告会の抜粋をご報告します。

2016年度 活動について

□ 活動方針

IoT、スマートマシン、ヒューマノイド型ロボット、ウェアラブル、モバイル、クラウドといったデジタル・テクノロジーの活用」、「ITによる新ビジネスモデルの創出」、「ITを活用した経営革新」など変革のためのIT活用事例を研究します。進行については3回の事例講演とデジタル・テクノロジーをテーマにした分科会活動を行います。事例講演については、ゲストの方にも可能な範囲で討議に参加して頂きます。最終回には分科会活動の成果をグループ毎に発表し、研究会内で知見を共有します。



**テクノロジーの進化は「デジタル」という新しいステージへ突入しました
今年度のケース研究会は「デジタル・テクノロジー」にフォーカスして、
ゲスト講師をお招きしたいと考えております。
チーム内の議論も「デジタル」をキーワードに議論**

全体会活動

	日付	ご講演者	講演テーマ
1	10/5	オイシックス株式会社	「Omni-Channel時代のマーケティング戦略 ～お客様と時間を共有し、絆を深める Digital Marketing～」
2	12/7	富士通株式会社	人と協調する、人を中心とした AI を目指して
3	2/1	株式会社ソラコム	IoT本格化に必要な通信プラットフォームとは
4	3/24	ブレインズコンサルティング株式会社	AI関連技術／機械学習の活用による業務課題解決事例

分科会テーマアンケート

□ アンケートをとり、研究したいテーマ を決定致しました

- | | |
|------------------------------------|-----|
| ①Internet of Things（もののインターネット）の活用 | 40票 |
| ②ビックデータを有効に活用している企業 | 27票 |
| ③スマートマシン（IBM Watson,Siriなど）の活用 | 25票 |
| ④プライベート利用からビジネス利用への応用 | 15票 |
| ⑤ウェアラブル（Google Glassなど）の活用 | 10票 |
| ⑥ヒューマノイド型ロボット（Peper,Asimo）の活用 | 7票 |



活動グループテーマ

グループ

プライベート利用からビジネス利用への応用
& ウェアラブル (Google Glassなど) の活用

グループ

Internet of Things (もののインターネット) の活用
& ビックデータを有効に活用している企業

グループ

スマートマシン (IBM Watson, Siriなど) の活用
& ヒューマノイド型ロボット (Pepper, Asimo) の活用

プライベート利用からビジネス利用への応用 ウェアラブルの活用



1日の仕事の流れにウェアラブルを 組み込んだ働き方改革

朝出社してから退社するまでの1日の流れを見てみましょう

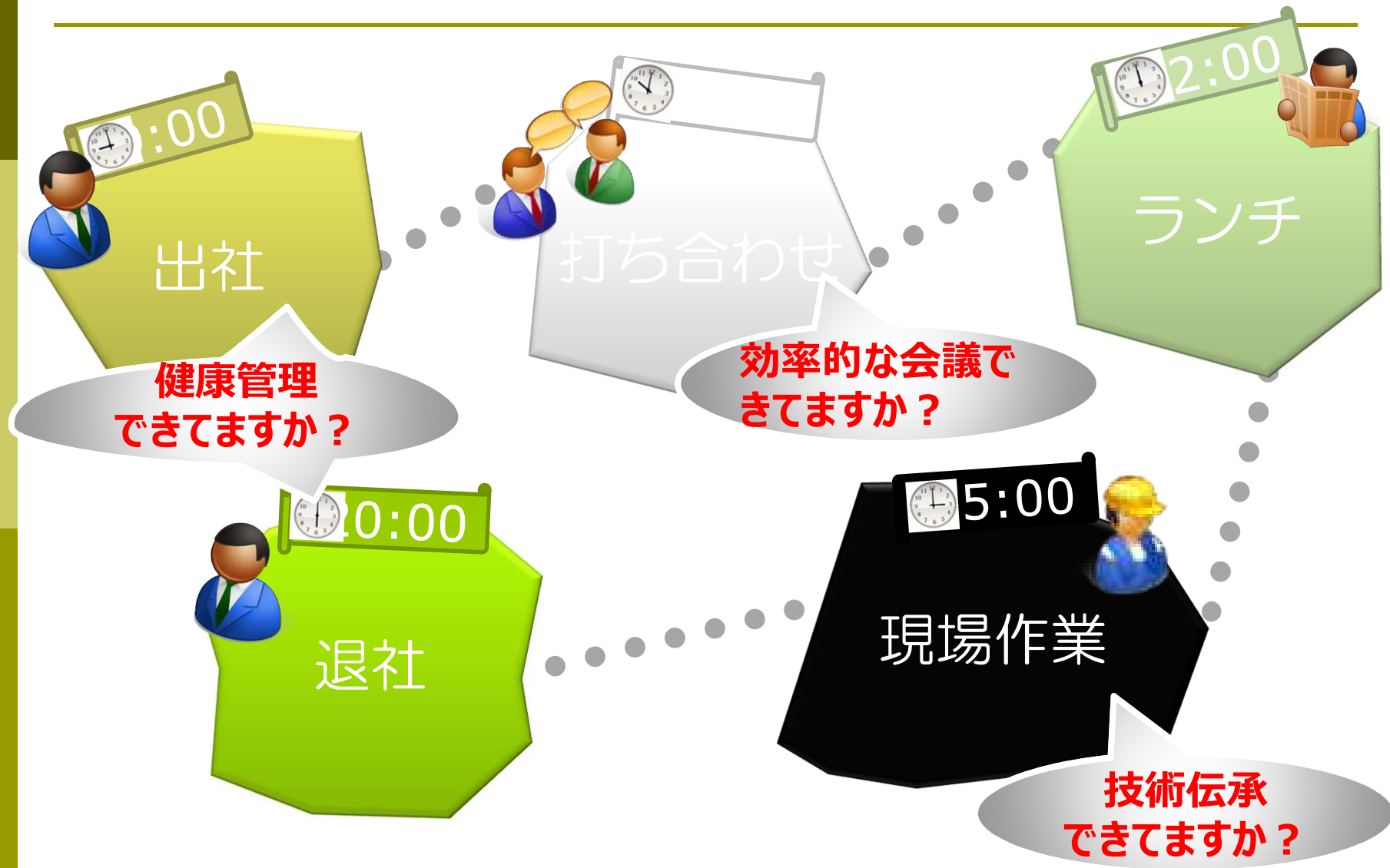


JINS MEME



スマートウォッチ

ウェアラブルのある一日



健康管理できてますか？

AFTER



血圧

発汗量

消費カロリー

体温

活動量

睡眠時間

心拍数

呼吸数

勤務時間

出社・退社時に
社員の情報を取得→蓄積

健康管理できてますか？

AFTER



世界中の生体情報
から導き出された

「病気の兆候」
「ストレス状態」
等の集合体

血圧

体温

睡眠時間

睡眠状態

勤務時間

疲労レベル

Cloud

BIG
DATA



健康管理できてますか？

AFTER

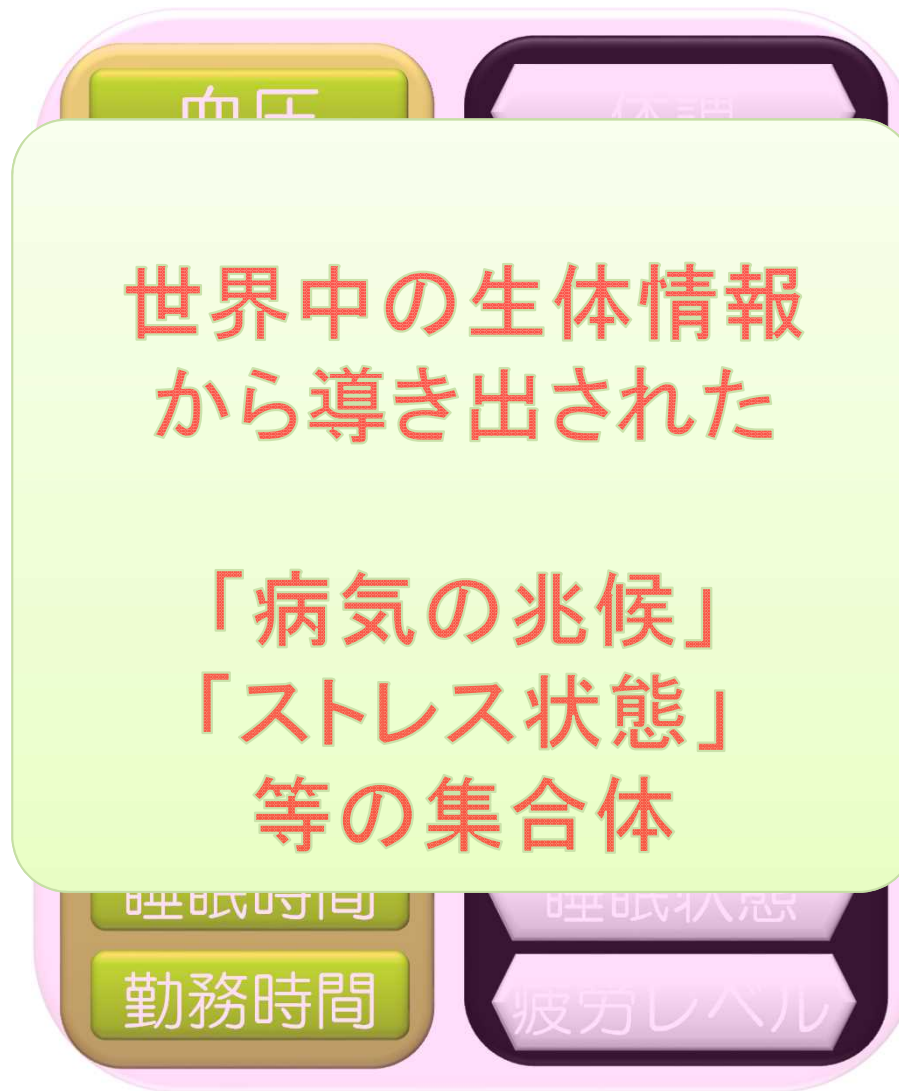


世界中の生体情報
から導き出された

「病気の兆候」
「ストレス状態」
等の集合体

Cloud

BIG
DATA



健康管理できてますか？

AFTER



適切な健康管理を行うことで高パフォーマンスを発揮

効率的な会議ができてますか？

会議効率化 × ウェアラブル

現在の会議

経過時間：3時間30分

議事録作成に
時間がかかる

不要な人

迅速な意思決定が
できていない

会議が長い

労働時間削減

VS



効率的な会議ができてますか？

会議効率化 × ウェアラブル

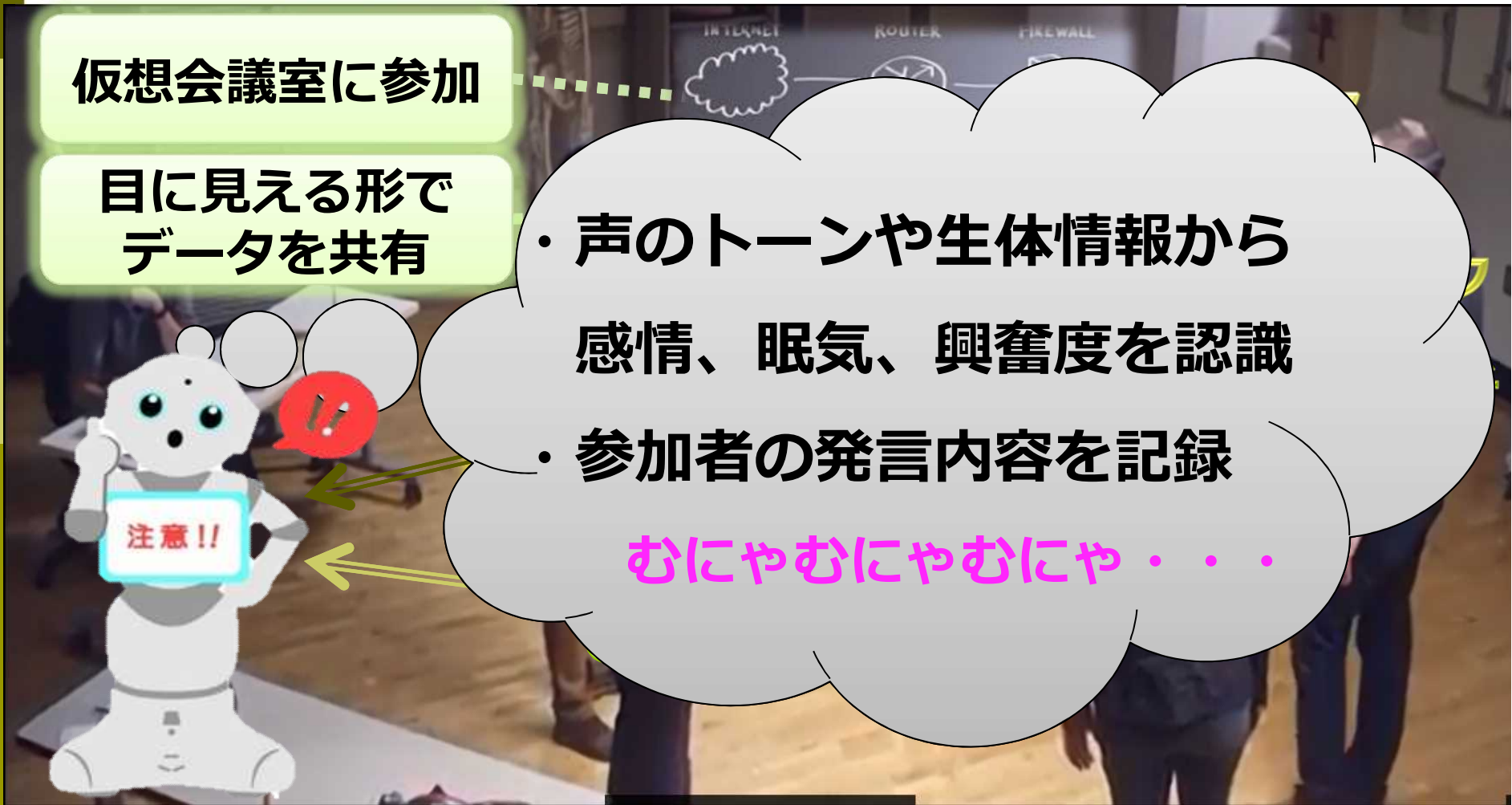
仮想会議室に参加

目に見える形で
データを共有

- ・ 声のトーンや生体情報から感情、眠気、興奮度を認識
- ・ 参加者の発言内容を記録

むにやむにやむにや・・・

注意!!



効率的な会議ができてますか？

ウェアラブルを通して見える世界

ファシリテーション
しまーす！！



デメリットの観点で
Bさんの意見をも
う少し聞きましょう
。

少し議論が停滞して
きたので一度休憩を
挟んでみては？

Cくんは次回か
ら参加しなく
ていいかも…

各参加者の状況

Aくん
発言率 70%
賛成率 80%

Bさん
発言率 20%
賛成率 10%

Cくん
発言率 0%
賛成率 ?

I don't
agree ...

翻訳

同意できませ
んねえ・・・

議事録
自動作成

効率的な会議ができていますか？

会議効率化 × ウェアラブル

- ・ データが共有でき、正確な意思決定ができる

⇒ **会議の質の向上**

- ・ ファシリテータがデータに基づき議論を誘導

⇒ **適切な意思決定により会議時間の短縮**

- ・ 議事録が不要

⇒ **労働時間の削減**

- ・ 発言率で本当に必要な参加者がわかる

⇒ **コスト削減**

Internet of Things（もののインターネット）の活用 & ビックデータを有効に活用している企業



1. テーマ選定

沼津合宿で各社の現状についてディスカッション

IoTとビックデータに関して各自の意見発表。自社の事例もしくは他社事例を調査した結果、現状の課題が見えてきた。

自社/他社	具体的な内容
自社事例	キヤノンマーケティングの人物認識、プリンター、予防検知。製鋼所の製造現場、富士通製造工程の効率化、IoT専門部署を設置し、今後強化、個人に応じた保険料の適用など。パイロット訓練フィードバック。空港の顧客の動向調査への活用検討。NTTコムサービス。ICT技術活用グループを社内に設置。集荷配達の人にセンサー設置で効率化やデータ分析活用を検討。
他社事例	サントリーワイン、農産物、自動車(テスラ)、モバイル空間統計。日産自動車の走行情報の保険連携。郵便局の拠点数は最大であり、それを活かした新たなサービス提供。重機作業やICチップを取り付けることでの排気補助サービス。コマツのIoT活用事例。アサヒビールのIoT活用。日本郵船の取り組み



1. テーマ選定

「企業間コラボ ～あったらいいな～」から始まる新たな可能性

企業活動から様々な情報（データ）が
やり取りされるが・・・

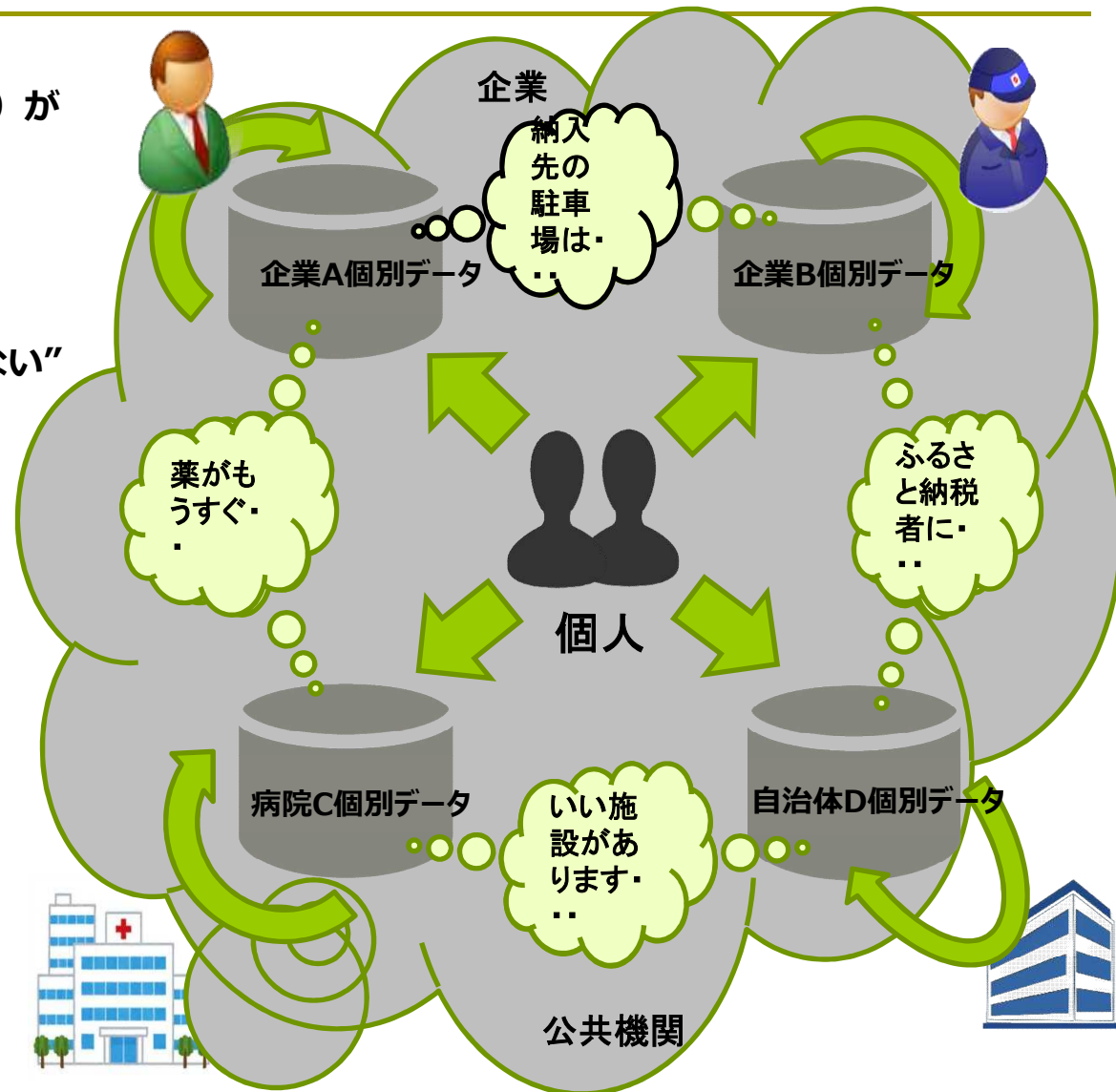
- ①個人：何度も同じ情報を提供
- ②企業：一から情報を収集・生成

⇒限定的利用だけでは“もったいない”

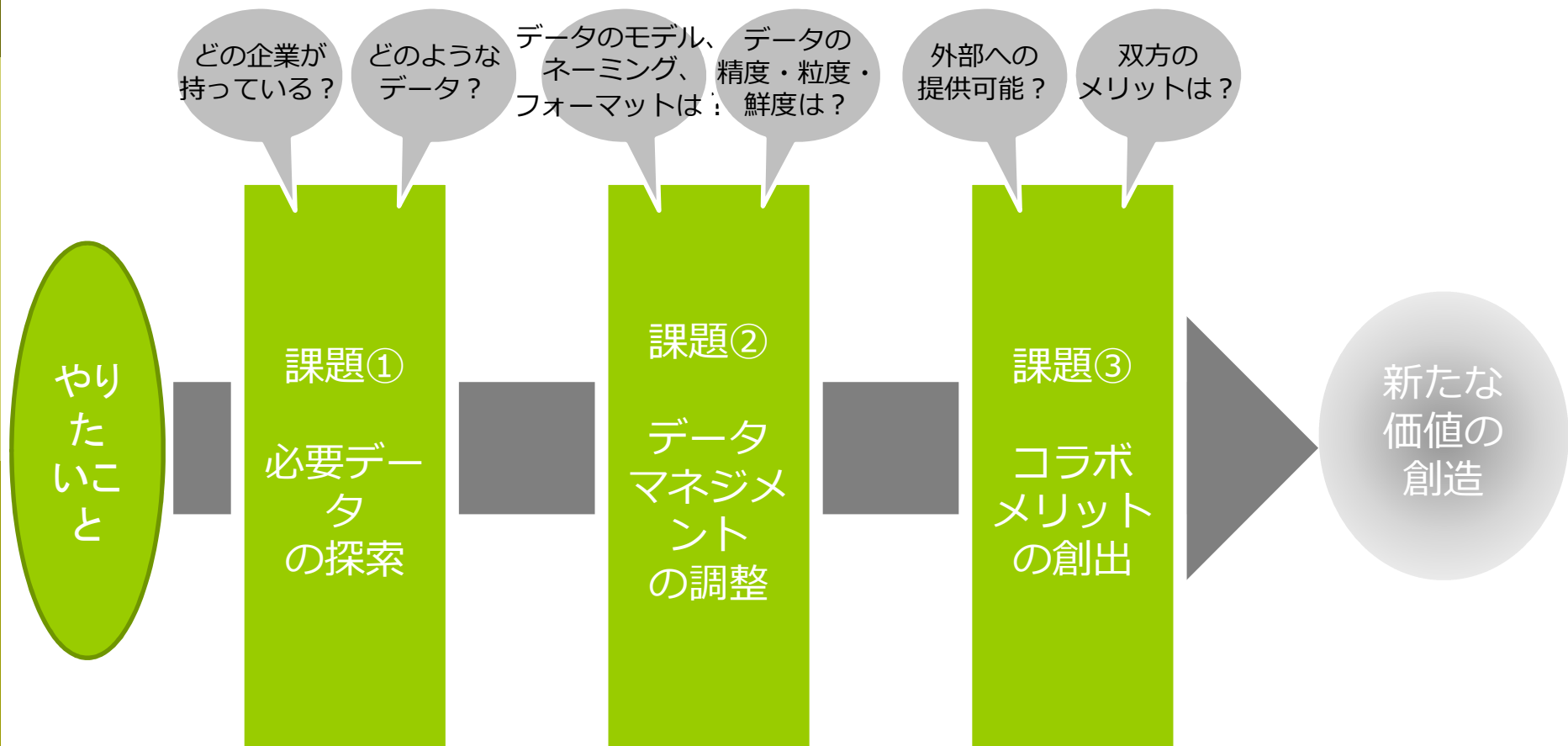


より“効率的に”
“効果的に”
“拡張的に”

“企業間コラボ”で新たな価値が
生まれる可能性



2. 企業間コラボを実現していくための課題



3. 企業間コラボのカギ

企業間コラボの課題①

誰が、どんな情報をもっているかがわからない

企業間コラボの課題②

データフォーマットがバラバラ

流通させるには？

課題解決のカギ

データの見本市のような場の創出

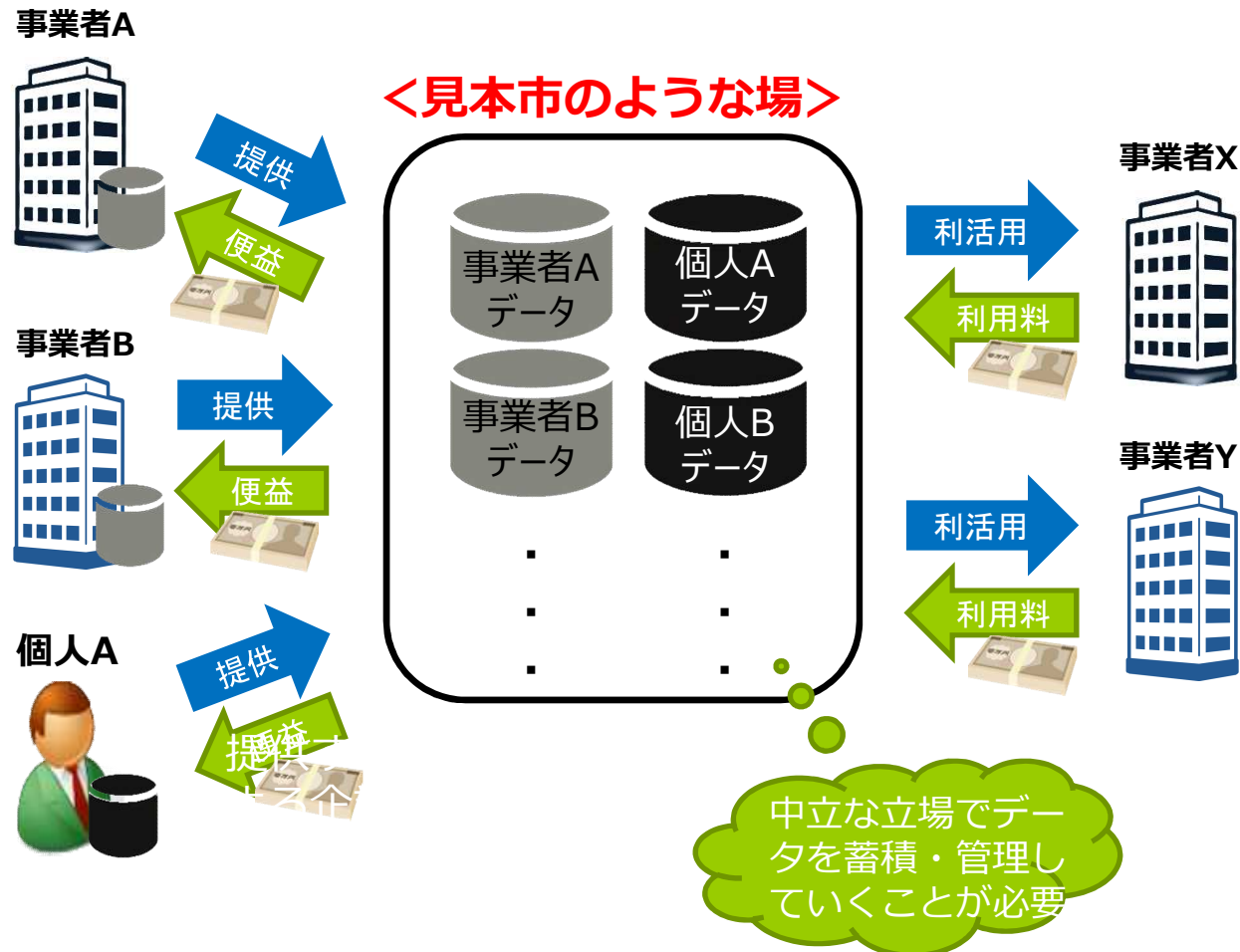
企業間コラボの課題③

提供側・利用側の双方にメリットがあること

3. 企業間コラボのカギ

各社が保持するデータの見本市のような場の創出

- データ保有者（企業、個人）とデータ利活用を希望する企業や人が情報を探せる仕組み



3. 企業間コラボのカギ

企業間コラボの課題①

誰が、どんな情報をもっているかがわからない

企業間コラボの課題②

データフォーマットがバラバラ

企業間コラボの課題③

提供側・利用側の双方にメリットがあること

流通させるには？

課題解決のカギ

データの見本市のような場の創出

新たな課題

課題

規格・ルールの整備が必要

3. 企業間コラボのカギ

規格やルール面の整備 ⇒ データの付加価値を最大化し、データ利
活用の更なる推進を図る

方向性	解決策
データを巡る権利関係の整理・ 明確化	契約ガイドライン、契約ひな形・モデル条項の作成等
	営業秘密等保護のあり方の検討、フリーライド防止等 の法整備
個人情報保護法・プライバシー 問題のクリアランス	匿名加工情報の適正な加工基準の策定
	個人情報保護法の整備、定期的な見直し
	適正な本人同意取得のためのガイドライン
データ取引の促進	IoT推進ラボにおける取引仲介事業者への支援
	代理機関、情報信託制度
	取引の標準化、データフォーマットの規格標準化
	データの安全管理に関する認証
利活用に向けた相場観の醸成	公共データのオープン化
	成功事例・ユースケースの提示による権利者間の理解 増進

3. 企業間コラボのカギ

各社が保持するデータの見本市のような場の創出

⇒ 『デジタルバンク』 へ



医療関係



公共、企業



個人



公共、企業

- ・ データを安全に利用するためには、データを管理運営する仲介役が必要
→我々はそのデータ仲介役を『デジタルバンク』と定義します
- 《役割》
 - ・ 各所に大量に蓄積した情報を集約し適切な管理運営（安心・安全）
 - ・ 蓄積した情報を元に、情報活用を促進して、提供者と利用者に快適な環境を提供する

提供

便益

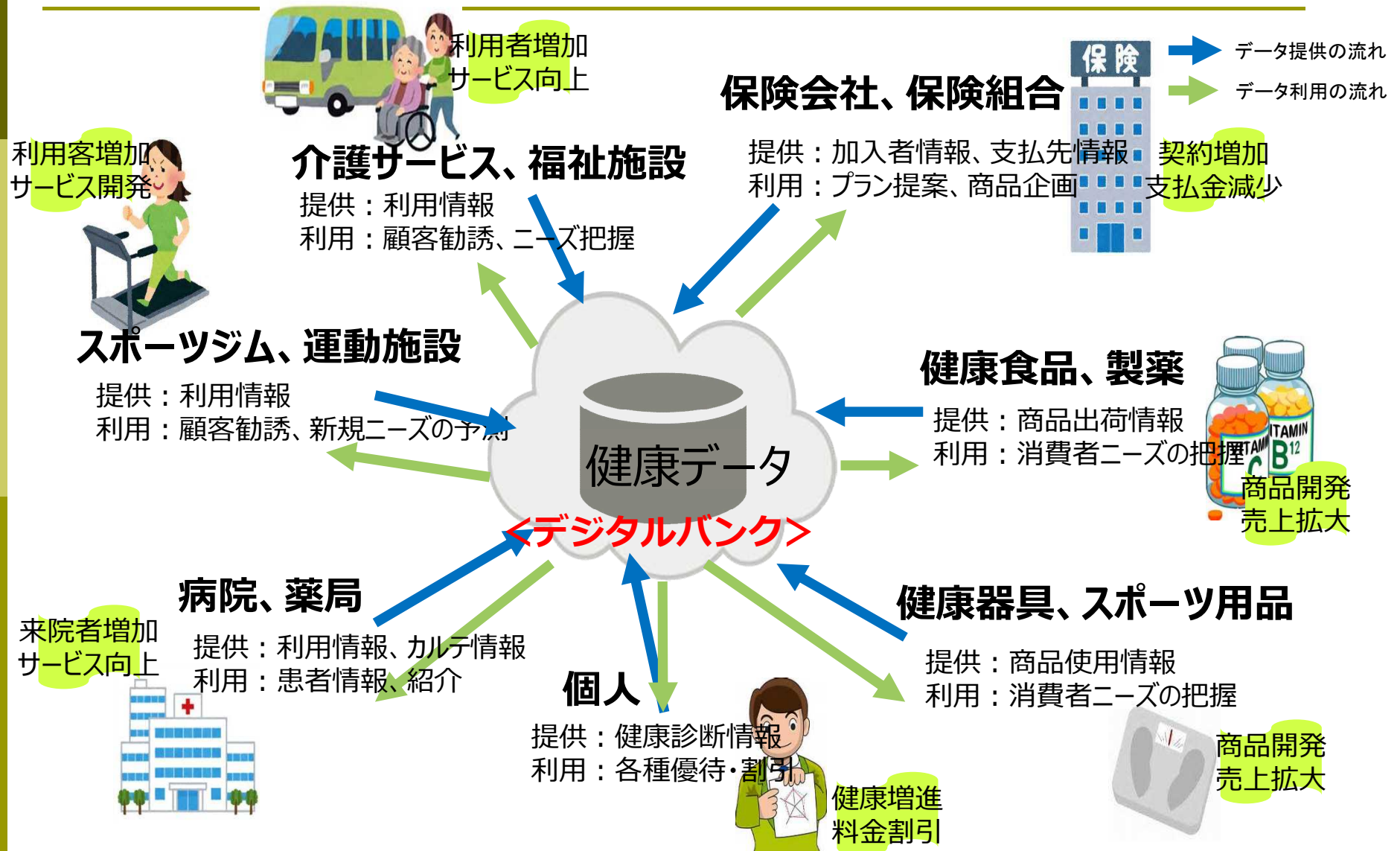
提供

便益



4. 企業間コラボによる新しい世界（健康・医療）

健康に関する情報をデータ化して共有できると、新たな付加価値が生まれる



まとめ

- 企業間コラボをしていくことで新しい付加価値が生まれることが確認出来た
- 更にデジタルバンクができれば、新たなビジネスモデルとしてデータ収集のモデルも考えられる
- さらには企業だけでなく、個人がより豊かに生活ができる世界が実現するのではないか？

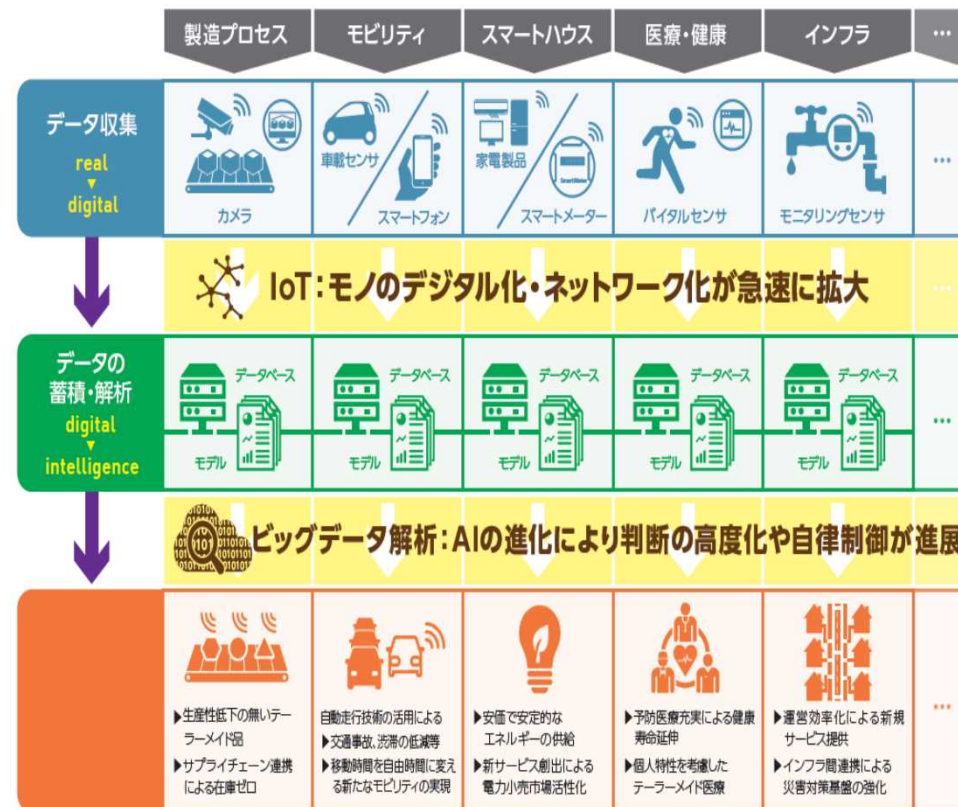


AI / スマートマシンの活用について



AI /スマートマシンの現状(AIの定義)

- AIの定義は、各説存在するが、蓄積されたデータに対して何らかの解析を行い、判断の高度化や、自立制御を可能とすることが定義として捉えられることが多い



A I /スマートマシンの現状(AIの定義)

- AI構成要素は「**Cognitive、Analytics**」の2つや、「知覚/認識、知識化、判断/支援」の3つなど各説存在するが、
当分科会では「**Cognitive、Analytics**」を採用する。

Cognitive
(認知)

膨大な情報源から質問を理解し、確信できる候補を自動で応答すること

Analytics
(予測・最適化)

過去データを要約し、そこから将来の推測値を求め、求めた推測値から業務の自動化・最適化を実現する事

AI／スマートマシンをビジネスで活用する上での課題

- AI/スマートマシンをビジネスに活用する上では、倫理的課題～研究開発的課題まで、6つの課題が存在する

倫理的課題

- ・ 自動運転におけるトロッコ問題
- ・ AIが生み出した製品・作品のオリジナリティ評価
- ・ 本人が自覚していない病気・性質等が発見された時の扱い

法的課題

- ・ スマートマシン事故・違反責任
- ・ AI出力情報による名誉棄損
- ・ AIによる病気診断や治療法の結果責任

経済的課題

- ・ AI普及による同業務従事者の賃金低下・雇用減少
- ・ 生産性向上による公平な利益分配
- ・ 高精度予測による保険業等への影響

社会的課題

- ・ 自動運転車の使用強制可否
- ・ AIやビッグデータの利用可否による新たな格差
- ・ 過剰なパーソナライゼーションによる新しい情報に接する機会減少

教育的課題

- ・ AIとの協働や、AIには出来ない高度技能や創造的労働に必要な人材育成
- ・ 自動運転による自動車運転技術の喪失

研究開発的課題

- ・ ハッキング対策
- ・ AIと人間の制御権の適切な代替を可能とするUI/UX
- ・ 依存症や過剰な影響を防ぐ技術的な仕組み

AI／スマートマシンをビジネスで活用する上での課題

- AI／スマートマシンの実用上の課題として、検討、構築、運用、改善軸に対して、活用力の未成熟、高価格、データ入力の手荷などクリアすべき課題が存在する。

技術・知識の保持

人に残しておくべき「匠の技と知恵」の選定と継承

乗換え

他のAI製品へ乗り換える場合、一から教育が必要であり、容易ではない

業界の統一

I/Fやルールなど共通仕様が必要
異業種参入が容易になり競争激化

活用力の未成熟

どの業務分野に適用するかの事例・ノウハウが少ない

高価格

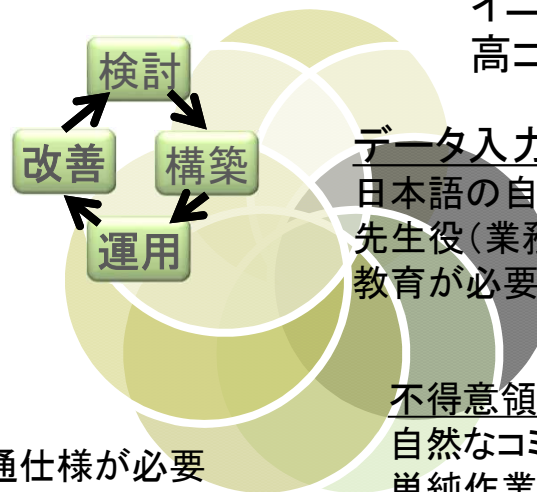
イニシャル・ランニングともに高コスト

データ入力の手荷

日本語の自然言語入力に対応できていない
先生役(業務エキスパート)による継続的な教育が必要

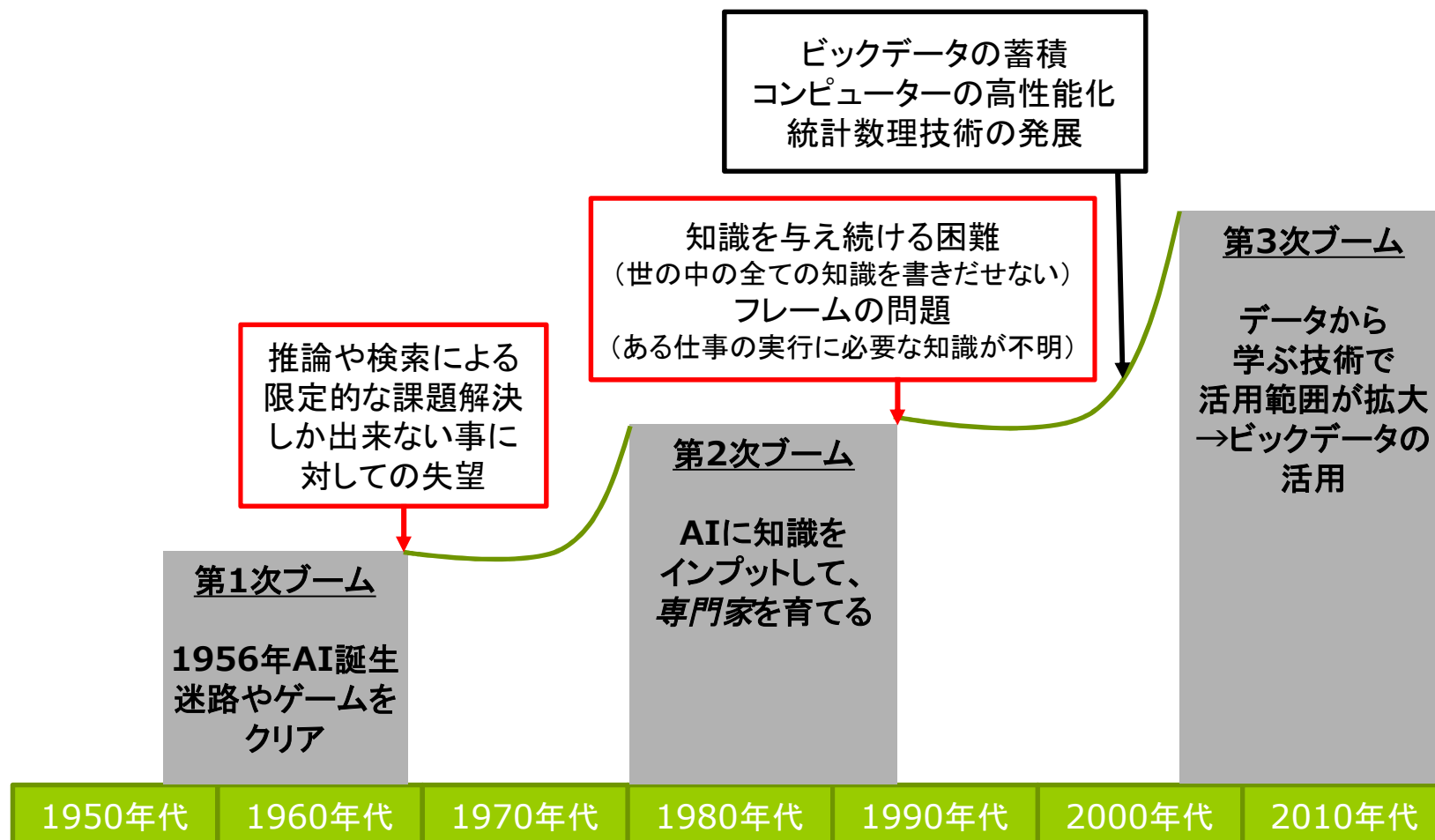
不得意領域

自然なコミュニケーションではない
単純作業以上のことは難しい



A I / スマートマシンの未来

- 現在到来中の第3次ブームの実用可能性は高く、企業にとっての取組必要性はますます高まっている



A I / スマートマシンの未来

- AI/スマートマシンが行えるようになったのは、大きく「認識、知識取得/学習、判断」の3領域である
- 1. 音声、画像等を「認識、構造データ化」できるようになってきた
- 2. データに「意味を付与し、理解」できるようになってきた
- 3. 無数の組み合わせの中から、最適な解を「判断」できるようになってきた

認識

音声認識

画像認識

感情・状況
認識

知識取得/学習

自然言語
処理

知識処理・
発見

パターン発見

判断

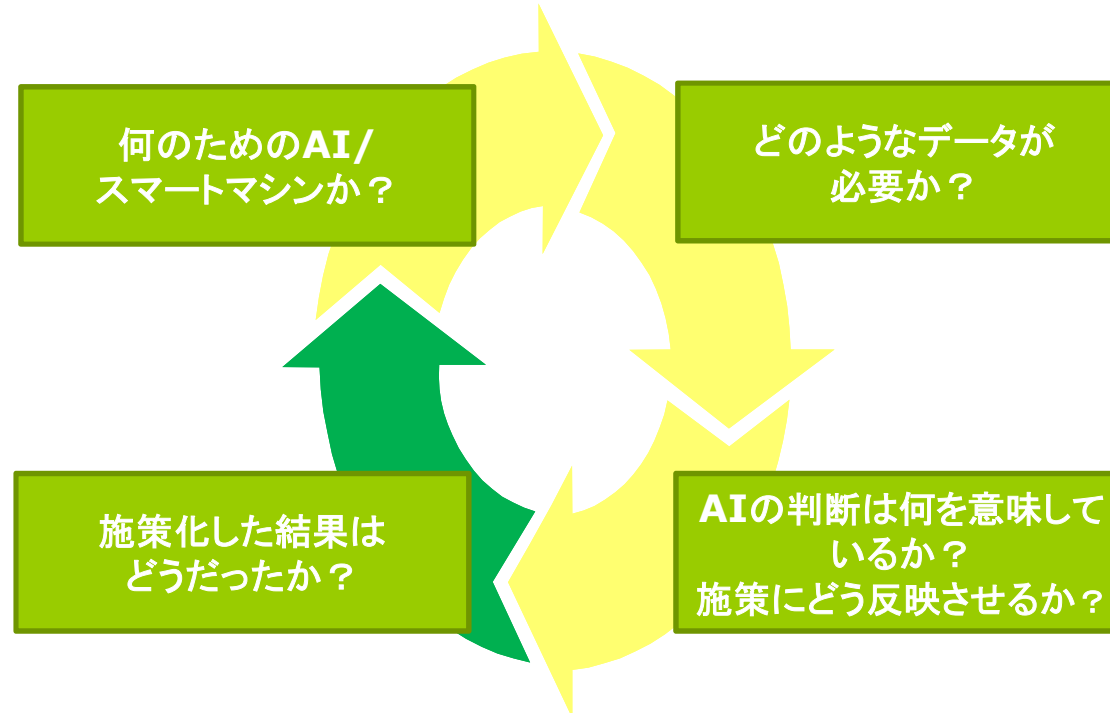
応対・推薦

予測・最適化

推論・計画

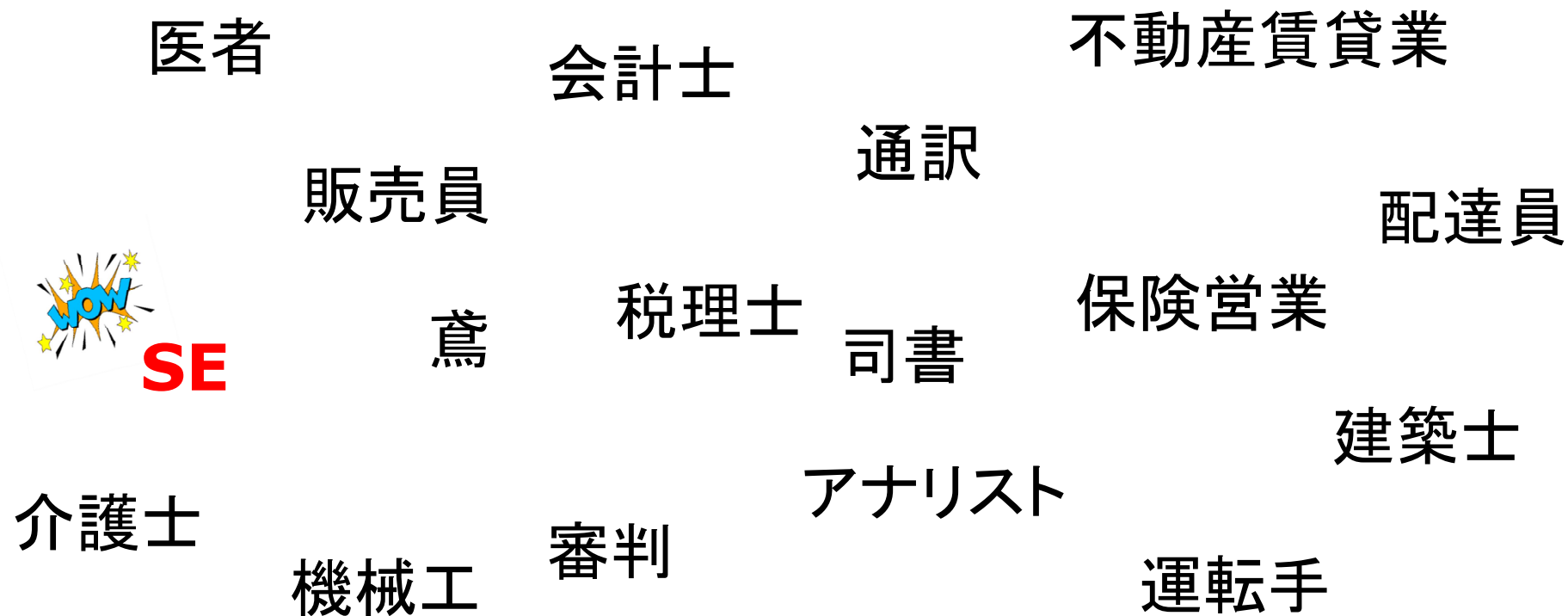
A I / スマートマシンの未来

- AIがどれだけ高度化しようと、イノベーションには「目的の明確化」を含む、PDCAの確立が必要不可欠
 1. AIの利活用により達成したい目的を明確にして
 2. それに合わせた環境、データを準備して、「認識」→「知識取得/学習」を可能として
 3. AIの「判断」から「解を導出」し、「意思決定」を行い
 4. 「意思決定結果」を「施策化」し、施策結果の分析を行う



I T部門の役割

- SE(IT部門)がAI/スマートマシンの普及によってなくなっていく職業のひとつと言われているなか、
今こそ、IT部門の役割を再考すべきである。



参考: THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS
TO COMPUTERISATION? * Carl Benedikt Frey† and Michael A.
Osborne‡ September 17, 2013

I T部門の役割

- IT部門は技術の見極め、スマートマシン/AIというテクノロジーが自ビジネスにどう活かせるかを考察し、ビジネス部門に働きかけ、初期仮説→施策化までの一連の流れを主体的に実現する事が求められている

技術の導入が成功を自動的にもたらすことはない

ビックデータ、AI、スマートマシンというバズワード、世の中のトレンド、プレッシャーを踏まえ、導入したら、何かが見える、何かが変わることはないことを共通認識とする。

テクノロジーを活かしたビジネスデザインをIT部門の主体性無しには実現できない

各部門は自部門の課題以外は見える立場にいない。
横軸横断で存在するIT部門が、プロジェクトをリードし、主体的に合意形成を実現していく必要がある

初期仮説→分析→施策化→初期仮説のサイクルを導入する

一回の試行で完璧に実現することは現実的には難しい。
初期仮説を作り、初期仮説結果を検証し、精度を上げ続ける活動が必要

I IT部門の役割

- IT部門は技術の見極め、スマートマシン/AIというテクノロジーが自社ビジネスにどう活かせるかを考察し、ビジネス部門に働きかけ、初期仮説→施策化までの一連の流れを主体的に実現する事が求められている

ビジネス部門と共同し
よりクリエイティブな仕事へシフトすべき

より主体的に企業のデータガバナンスを強化すべき

より実践的なOODAサイクルへシフトすべき

IT戦略研究会

ご清聴ありがとうございました。