



保険会社が考える AI Ready

2018年7月5日
損保ジャパン日本興亜 浦川伸一

本日のAGENDA

- AI本格適用事例
- AI実装による気づき
- データサイエンティスト育成への取り組み
- AI Ready時代における規制のBreakthrough
- ユーザー企業が考えるAI Readyな組織の条件とは

保険業界を取り巻くデジタルディスラプション



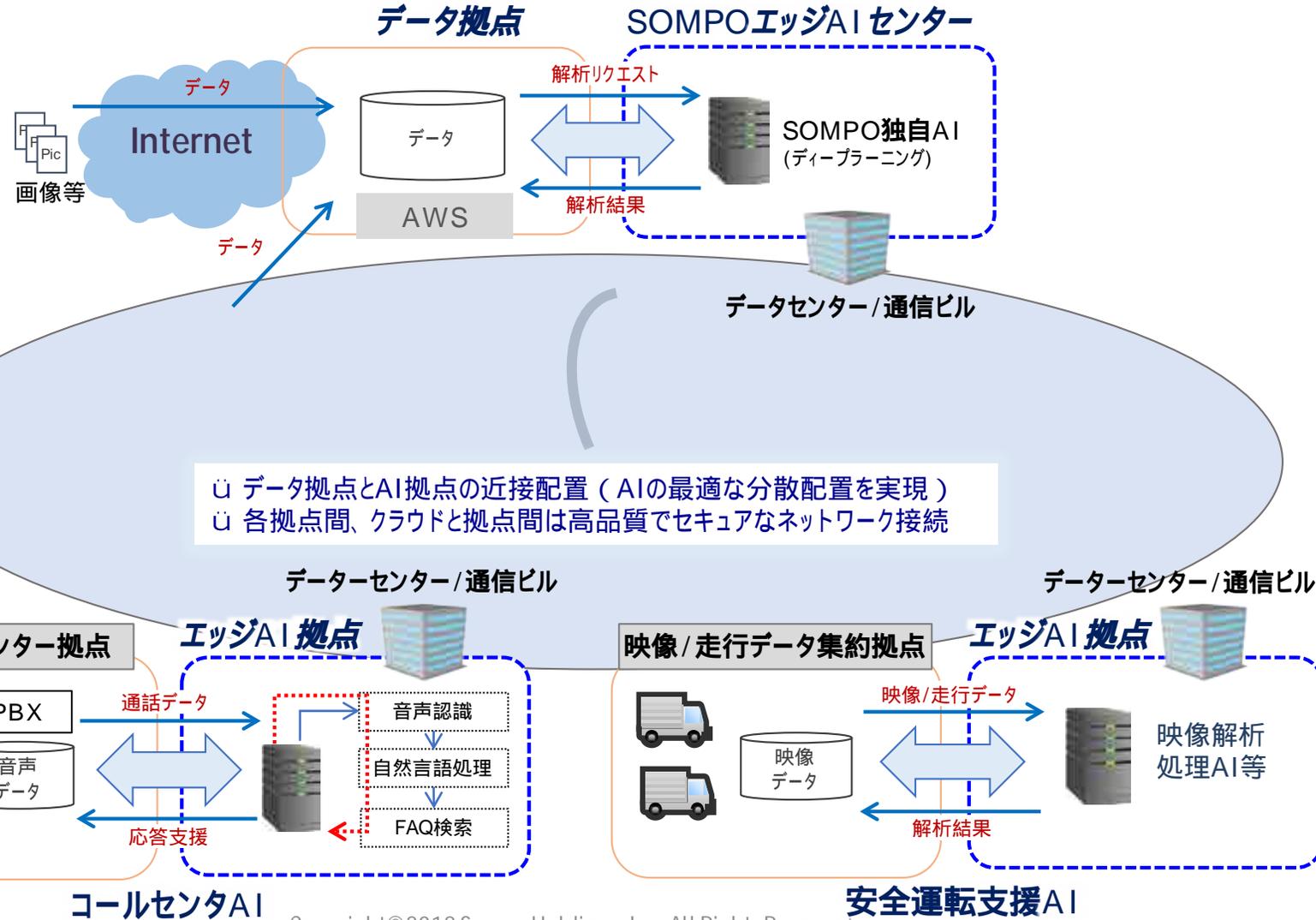
3領域+1でイノベーションを創り出す

既存事業の変化にあわせ、デジタルドリブンで、破壊的イノベーションを起こし得る新事業をグローバルに創出することで、「安心・安全・健康のテーマパーク」を拡大します。

<p>保険事業 の破壊的 イノベーション</p>	自動車保険	 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動運転 ・シェアリング 	Mobility
	火災保険	 	<ul style="list-style-type: none"> ・IoT、センシング ・AI災害予測 	Smart Home
	生命・医療保険	 	<ul style="list-style-type: none"> ・ウェアラブル ・AI疾病予測 	Health
	環境変化による 新たな リスク出現	他業界事業	 	<ul style="list-style-type: none"> ・Blockchain ・New Risks

グループ専用のA I工場を構築

グループ各社で収集したデータをリアルタイムに解析し、瞬時に経営に活かすためのA I工場「**エッジA Iセンター**」を業界で初めて構築



日本最大規模の
コールセンター
音声認識A I

事例 1 : 最新のDeep Learningを応用したAIを実装

人工知能（AI）を活用して、タブレット端末のカメラ機能で撮影した自動車保険証券および車検証の内容を自動で読み取り、読み取った内容を保険料計算システムへ転送することで、お見積りからご契約手続きまでシームレスかつペーパーレスで完了できるアプリ『カシャらく見積り』を開発



システム開発ポリシーと基本構成

Deep Learningのアルゴリズムを独自開発する部分と、汎用クラウドサービスを活用する部分をハイブリッドで組み合わせて実装。実行環境もマルチクラウド + オンプレGPUでコストおよびパフォーマンスが最適になるように構成。



成功のキー “教師データ” と “チューニング”

- チューニングが必要な箇所が複数あるため、どこに原因があるのか、画像やログから1つ1つ調査する
- 画像の切り取り精度は、撮影の精度によっても変わるため、教師データの配分も検討が必要
- チューニングできない外部サービスのAPI戻り値に合わせて、並び替えやフォーマット辞書のチューニングが必要

事例2：Deep Learningを用いた自然言語処理AIの開発

対話型チャットボット

← 第1-1 AIと話す

ドローンの引き受けを教えてください

ご質問に合致するFAQです。ご確認ください。

Question:
【賠償責任保険（企業）】ラジコンヘリ（ドローンなど）の引受はどのようにすればよいですか？

Answer:
施設所有管理者特約での引き受けとなります。引き受けにあたっては、担当社員に照会してください。ただし、ラジコンヘリ（ドローンなど）を使用して業務を行う場合に限り、必ず本業部分（事務所【1B】など）とセットで引き受けをしてください。《備考》ラジコンヘリは、人が乗らないため航空機に該当しません。社員固有情報《リスク区分》施設所有管理者特約【99-17】での引受となります。《備考》人格権侵害を補償する場合は、「特殊な追加条項を付帯する場合」に該当するため、引受照会表を送付してください。

Type your message here...

Send

SOMPO Labot

場所にする場合は、...〈信頼度:0.0%〉
[第5候補] 以下のいずれかで引き受けてください。1. 傷害総合保険（交通傷...〈信頼度:0.0%〉

PM 1:34

既読
PM 1:34

自転車を使用した業務に適用できる商品を教えてください

施設賠において、業務用自転車を引き受ける場合は、原則、主となる施設の引受が必要です。主契約となる施設に施設賠を付保し、自転車の台数が多い場合（※）のみ業務用自転車【4D】のリスク区分を加算します。※1...〈信頼度:97.6%〉

PM 1:34

既読
PM 1:34

ドローンを引き受けできますか？

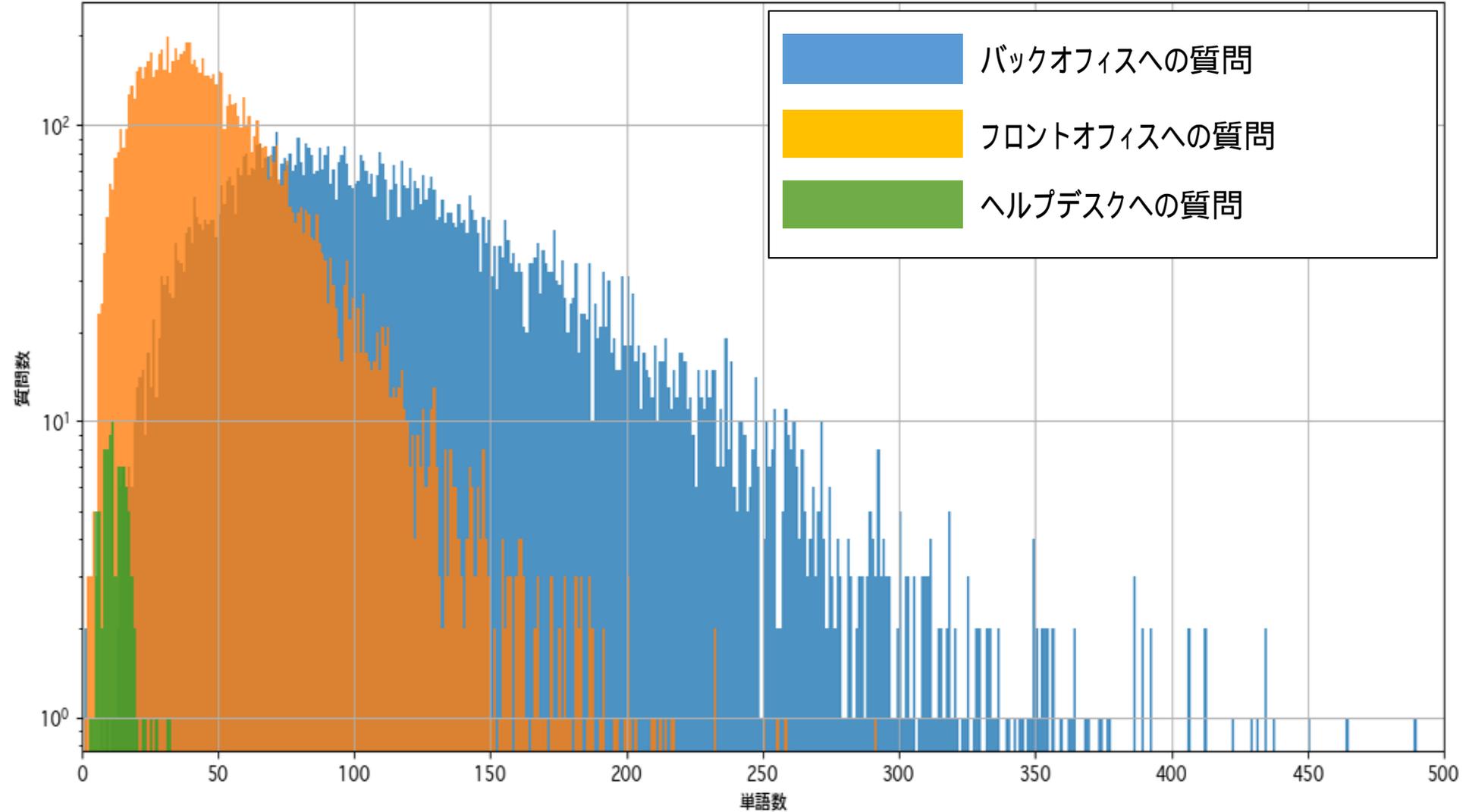
施設所有管理者特約での引き受けとなります。引き受けにあたっては、担当社員に照会してください。ただし、ラジコンヘリ（ドローンなど）を使用して業務を行う場合に限り、必ず本業部分（事務所【1B】など）とセッ...〈信頼度:99.9%〉

PM 1:34

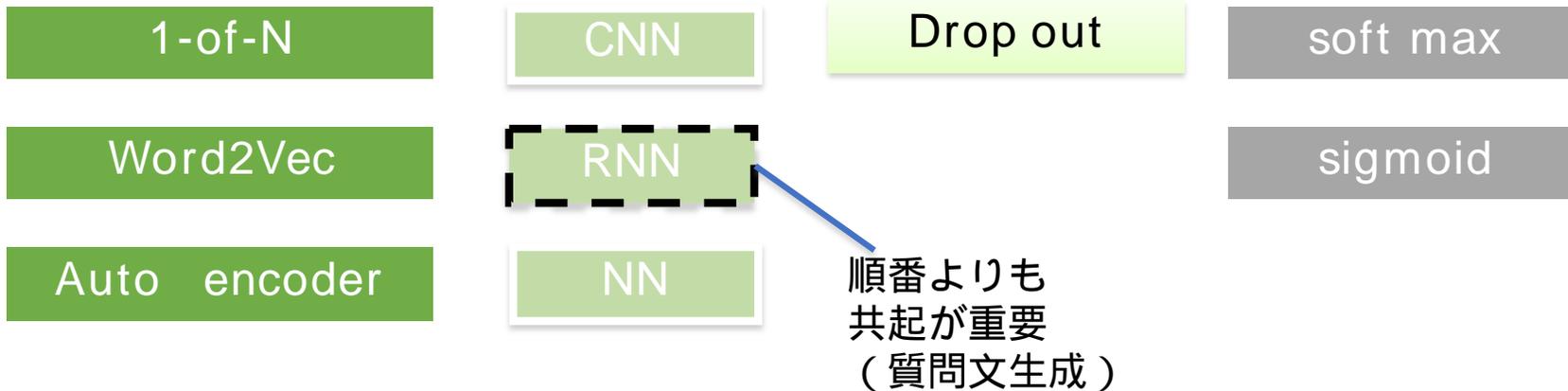
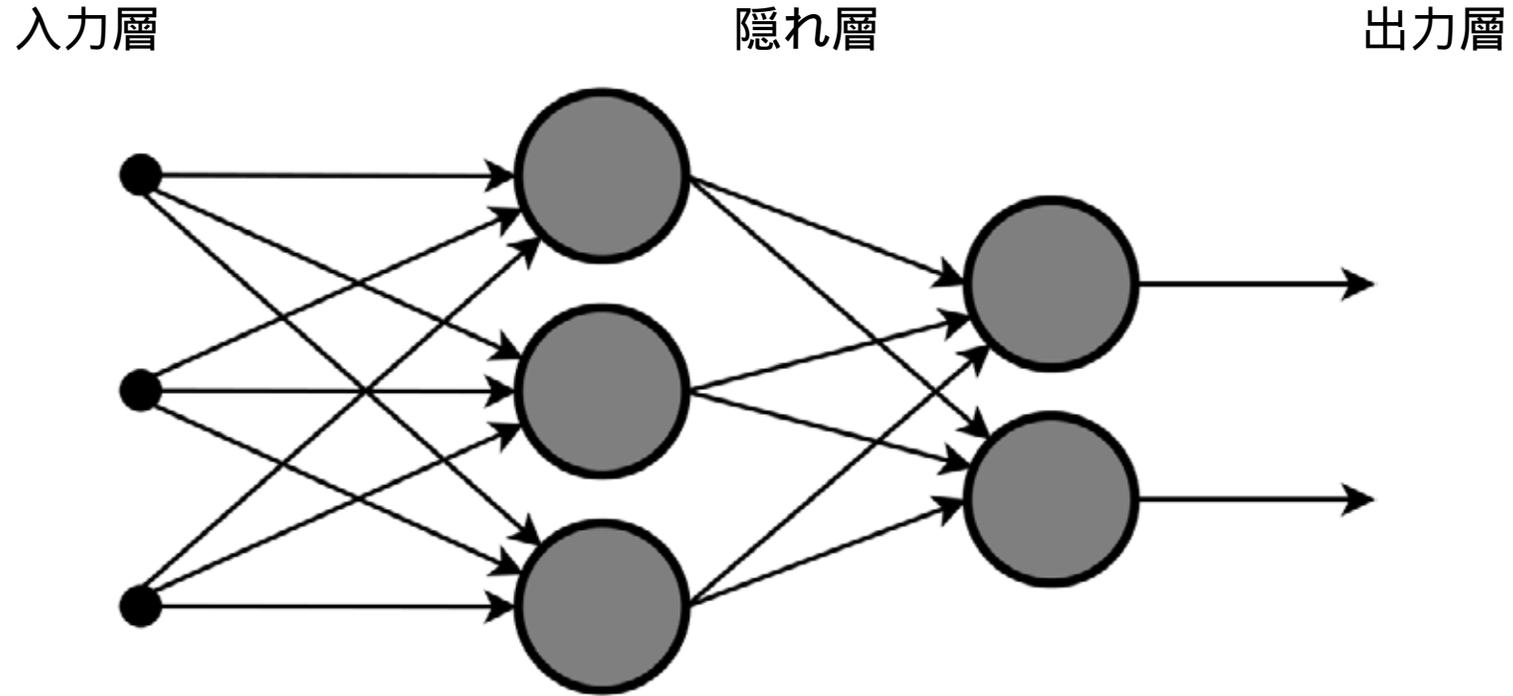
メッセージを入力してください。

LINEチャットボット

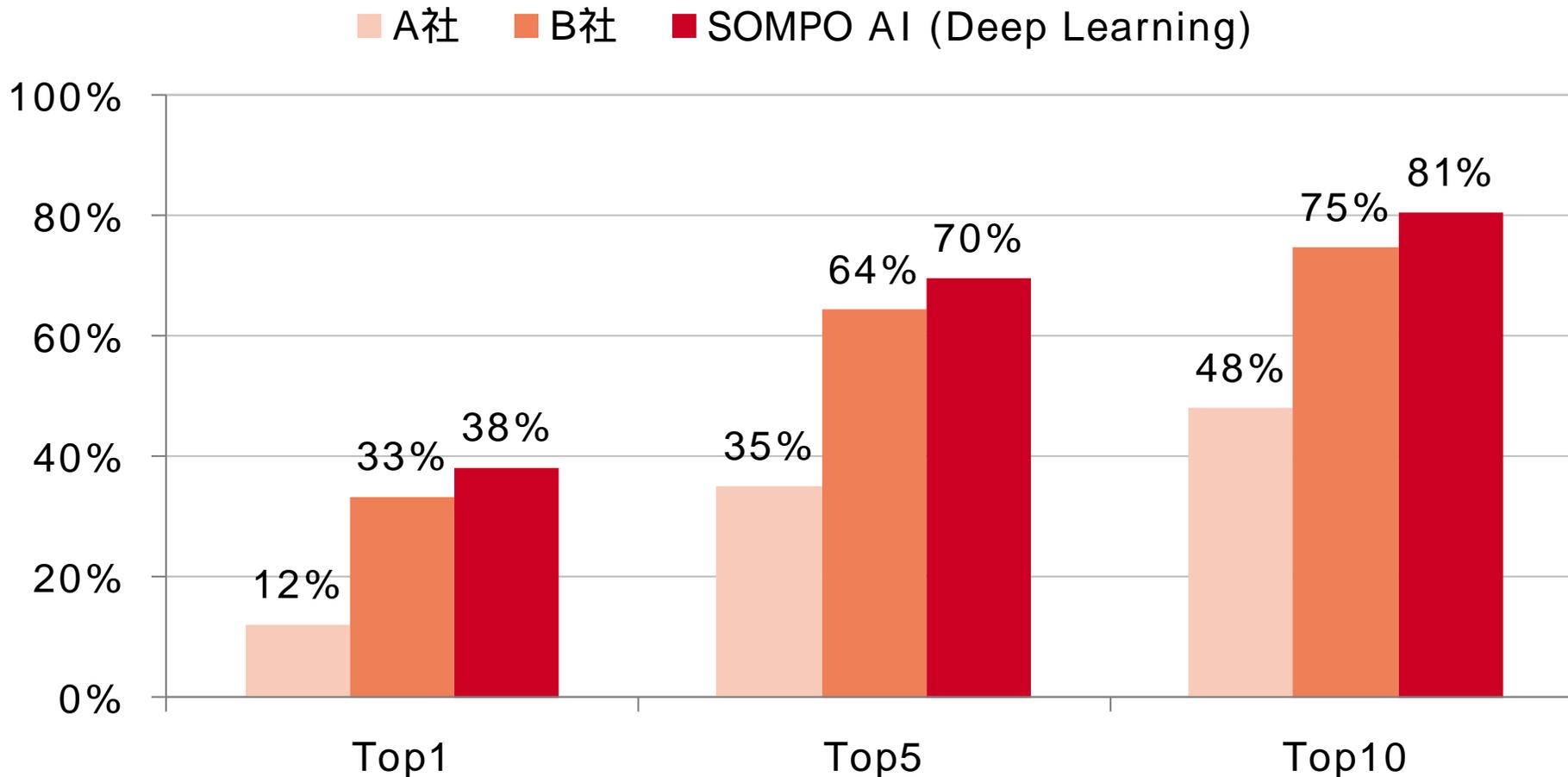
質問者によって質問の質が異なるため汎用エンジンでは難しい



アプローチ方法



SOMPO AI - Deep Learningによる自然言語処理



Top1 : 問い合わせ結果の1番目に正解がある割合
Top5 : 問い合わせ結果5件以内に正解がある割合
Top10 : 問い合わせ結果10件以内に正解がある割合

汎用的AI (API) では実務上限界があり、特定用途AIとしての成熟化が必須

AI実装上のカベ

- **教師データ**を如何に選定し分析用に整備するか
- 最適な**特徴量**を如何に少ない労力で導き出せるか
- **学習済モデル**をシステム実装後継続的にチューニング出来るか
- これらを司る**データサイエンティスト**を如何に育てるか
- **特定用途AI**を如何に実務レベルに持っていくか



AIによる気付き

計算や記憶など、従来コンピューターに求めてきた100%正しく動作してくれる使い方（従来の計算処理）と、人間の脳の働きをコンピューターに模倣させ結果を得る使い方（統計的機械学習）を混同してはならない

演繹処理と深層学習による処理の相違

従来型コンピューター処理である演繹処理と、深層学習による処理は、計算方法が決定的に異なり、正確性の概念が異なることを正しく理解しなければならない

演繹処理 $y=f(x)$

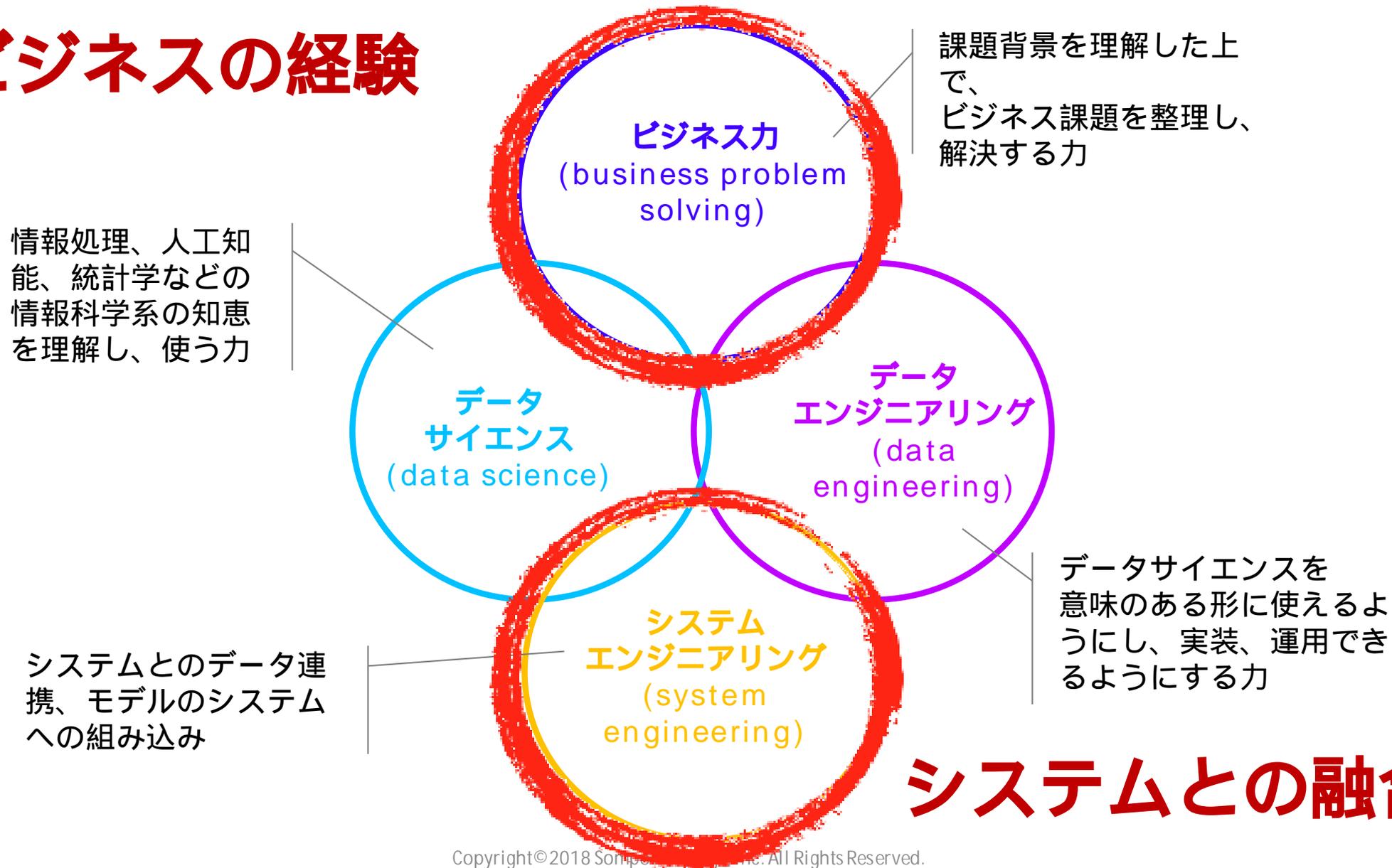
通常関数は、仕様に従い**既知**のモデルとアルゴリズムで構成する

VS

深層学習による処理 $y=f(x, \theta)$

ビッグデータから訓練データセット導き、**訓練を経て**パラメーター θ を求める

ビジネスの経験



SOMPOが考えるデータサイエンティスト人材像

ビジネスとデータサイエンスの両方を理解する人材

- **ビジネスの理解**がデータの理解につながる
- 営業、マーケティング、事業戦略など**ビジネスの経験者**
- データの”**手触り感**”
- この数字が**どういうオペレーション**で生まれたのか？
- この意思決定には、**データの精度**は50%で十分
- **最新分析技術**や**テクノロジー**の理解
- **医師免許 + Deep Learning**
- **A級ライセンス + Deep Learning**

必要な人材を自社で育成して採用

50名を超える“Boot Campers”が生み出す価値



卒業生の“**弱いつながり**”により、他社の知見を探し出し自社の知見と組み合わせることで新しい事業のタネを生み出す

バイタルデータや走行データを活用した、新ビジネスの企画を立案する実践演習による新たな“**事業アイデア**”を創造

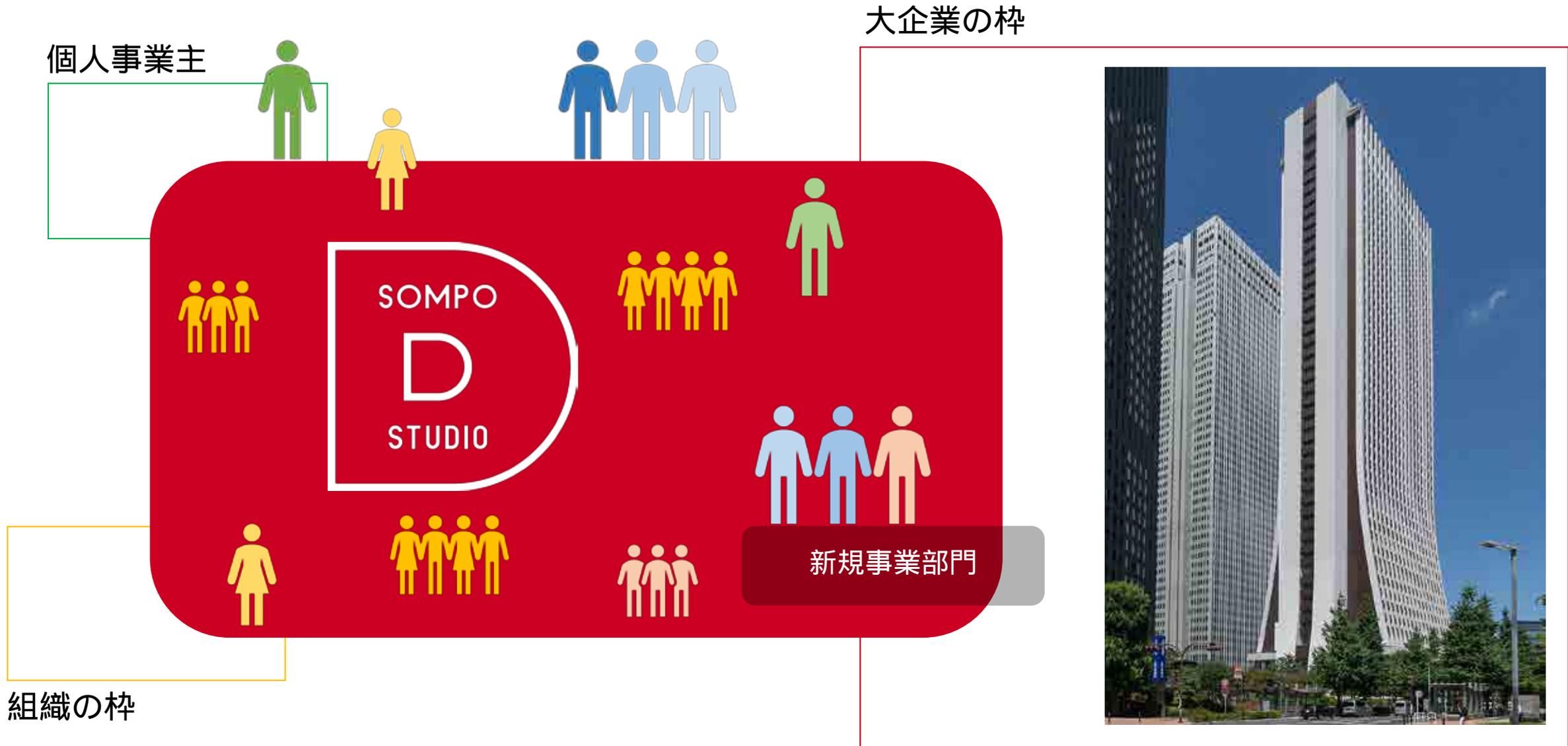


SOMPO

D

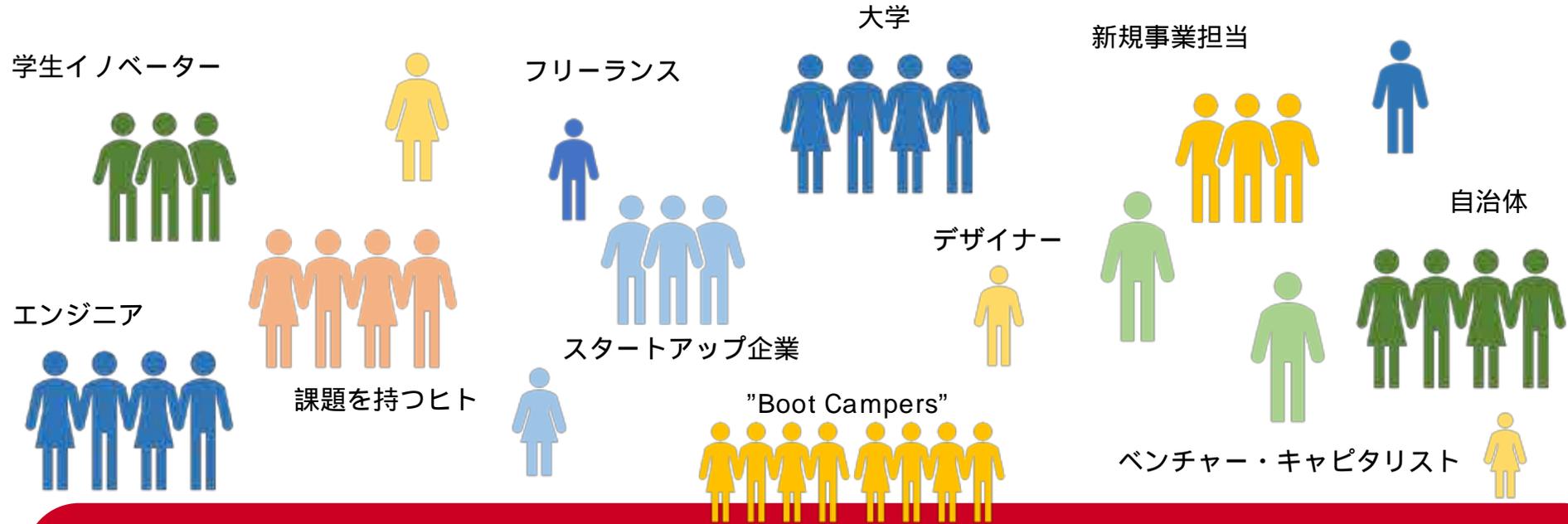
STUDIO

大企業の枠からはみ出す「SOMPO D-STUDIO」を設立



規制のカベ その1：保険業法上制約を受ける事業形態

アイデアや課題を持つヒト、顧客接点やデータを持つヒトをオープンに吸引し、ソリューションを実現できるヒトたちが、アイデアをクイックに具現化する

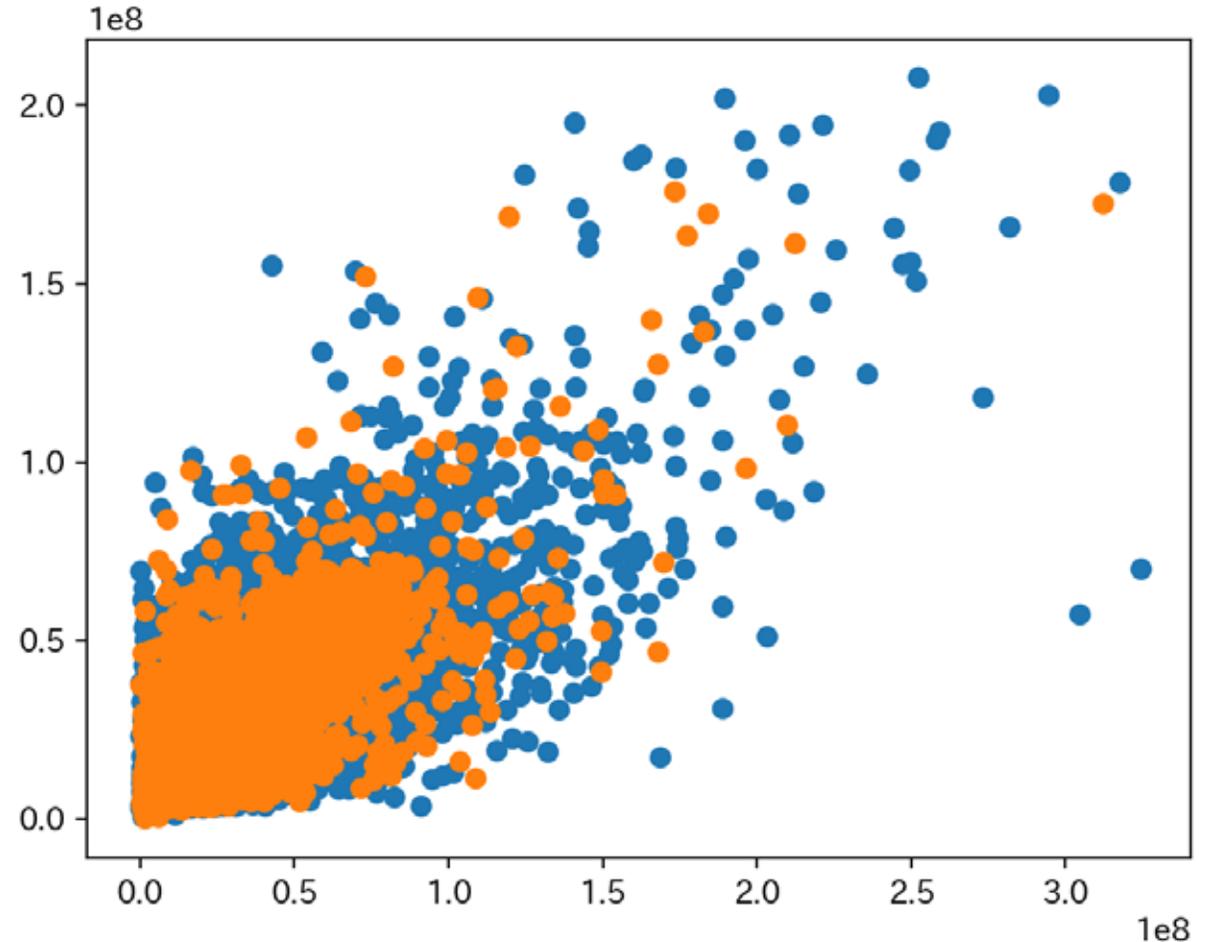


SOMPO D-STUDIO

支払備金とは保険会計における用語で、決算基準日において、既に保険事故が発生している契約のために積み立てられる金額のこと。保険契約積立金の1つ。

国税当局より、保険金支払い一件ずつの試算と合算による決算申告が求められており、件数が多数に上るため、巨額の算出コストがかかる。
(試算結果と確定結果の誤差は通常5%程度)

この試算処理をAI化し申告可能となれば、大幅な事務削減が可能。



実績 v.s. 予測値 (決定係数 : 0.693) 青 : 学習データ、オレンジ : テストデータ

当社での実装経験から「AI Readyな組織」の条件を列挙してみた

利用者リテラシー

従来型演繹処理と機械学習・深層学習による処理の正確性相違を理解している

組織

労働環境のDisruptionとReconstructionを受容しスキルシフト出来る

システム成熟度

(データ) 統計的機械学習に耐えうる教師データを準備出来ている

(チューニング) 実務適用を通じAI性能の継続的改善サイクルを確立している

(精度) 実用に耐えられるレベルまで識別や予測などの判定性能を高めている

(使い分け) 汎用的AIと用途別AIのAPIの相違を理解した上で実装している

AI人材

AI・ビッグデータのデータサイエンス人材がアサイン出来る

機械学習工学の必要性を理解し実装できる人材がアサインできる



SOMPO Digital Lab

ありがとうございました