



# データ戦略の課題と未来

## 戦略的なデータの利活用:最新トレンドと課題

# ARISE analytics

工藤 卓哉

2019年11月27日



# 自己紹介



Accenture  
Digital  
Managing Director

工藤 卓哉 (くどう たくや)

takuya.kudo@accenture.com

## <主な経歴>

- 北米Data Science Community of Practice Lead
- Global Lead Data Science
- 小売流通、通信・ハイテク、官公庁、製造等の幅広い業界に対して、基幹業務システムや分析基盤、機械学習等の企画、構築コンサルティングに従事
- 株式会社 ARISE analytics 取締役 兼 チーフサイエンスオフィサー

## <趣味>

- カヤック
- 温泉巡り
- ルービックキューブ6面を1分以内に揃えること。
- 息子と娘と田宮のラジコンづくり



# アジェンダ

---

1

会社紹介

2

事業内容

3

組織・人材戦略

4

おわりに

# 設立背景

## KDDI

- 4,000万人以上の**顧客基盤**
- 通信、コマース、金融、エンタメ等**多岐に渡る事業推進**
- 長年に渡る分析基盤の整備、**データ分析活用の実績と知見**
- データ利活用による**新規事業創出、推進の実績と知見**

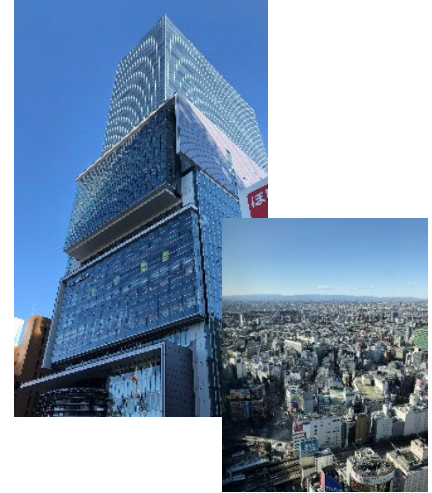
## Joint Venture

## アクセントチュア

- AI等の先端技術を活用した**データ分析の実績と知見**
- グローバルで導入・効果創出実績のある**アナリティクスアセットの保有（特許含む）**
- ビジネスアナリティクス領域においてグローバルで**トップクラスの外部評価** (※1)

# 会社概要

- 社名 : 株式会社ARISE analytics
- 資本構成 : KDDI 85%/アクセンチュア 15%
- 営業開始 : 2017年4月1日
- 所在地 : 渋谷区 渋谷2-21-2 渋谷ヒカリエ31F
- 役員 : 代表取締役社長 家中 仁 / KDDI  
: 取締役CSO 工藤 卓哉 / アクセンチュア
- 社員数 : 約400名<sup>(※1)</sup>  
- 内訳) プロパ約30名、KDDI約30名、ACN約180名、関連会社約160名  
- 2019年4月 新卒1期生 8名入社  
- 2020年4月 新卒2期生11名入社予定



(※1) 2019年10月時点

# 事業方針

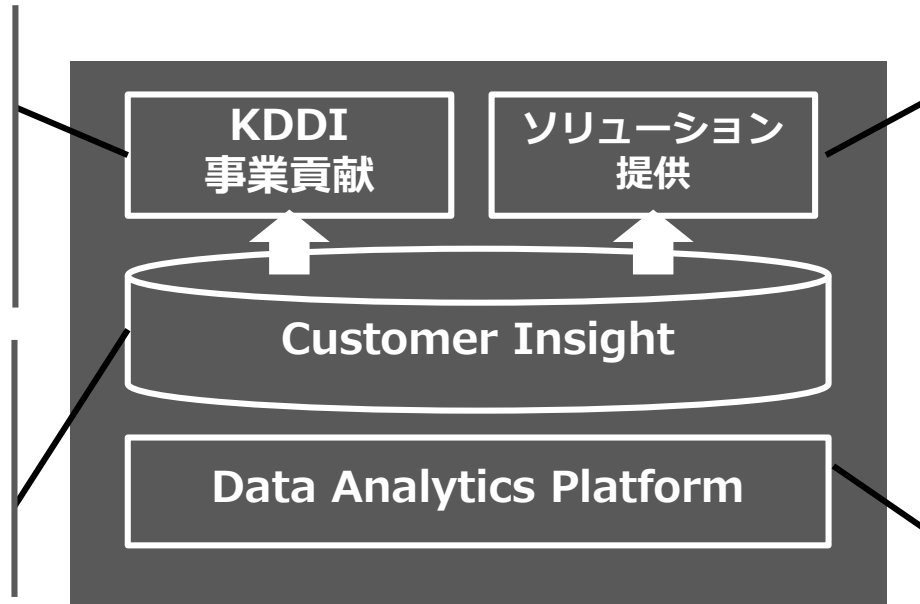
Data analyticsをCore Competenceとし  
様々な企業のDigital Transformationを支援する

## ①KDDIグループへの 事業貢献

- au新規獲得
- au解約抑止
- ARPA拡大
- CX向上

## ②カスタマイズ 整備

- KDDIグループデータの整備・統合
- 3rd Partyデータ収集



## ③外部企業・組織への AI活用支援

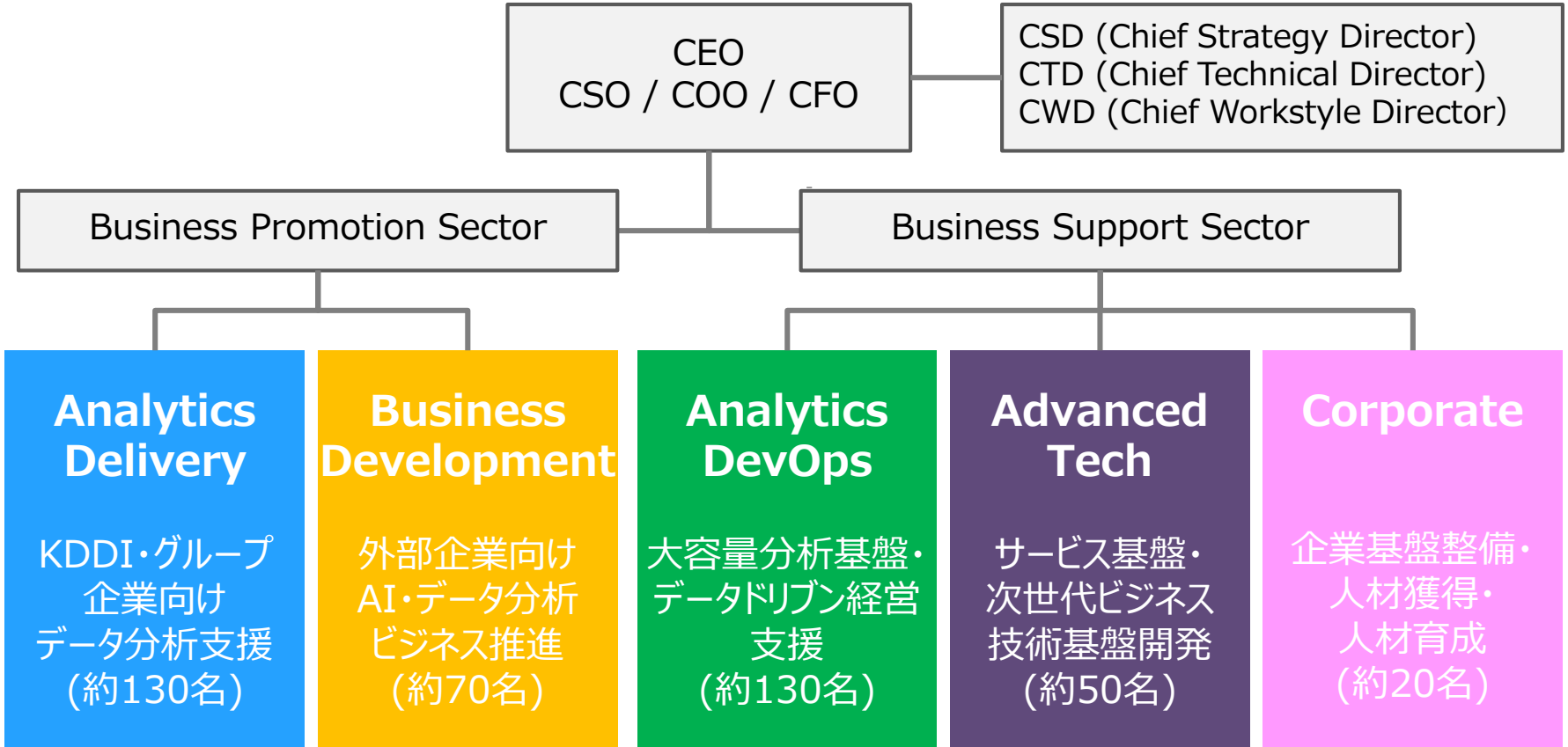
- 画像分析
- 位置情報活用
- ヘルスケア
- 異常検知
- 需要予測等

## ④競争力の源泉となる 分析力強化

- 分析基盤強化
- 人材採用・育成
- 育成PGMの構築

**We believe in analytics power!**

# 組織構成



# アジェンダ

---

1

会社紹介

2

事業内容

3

組織・人材戦略

4

おわりに

# 事業方針

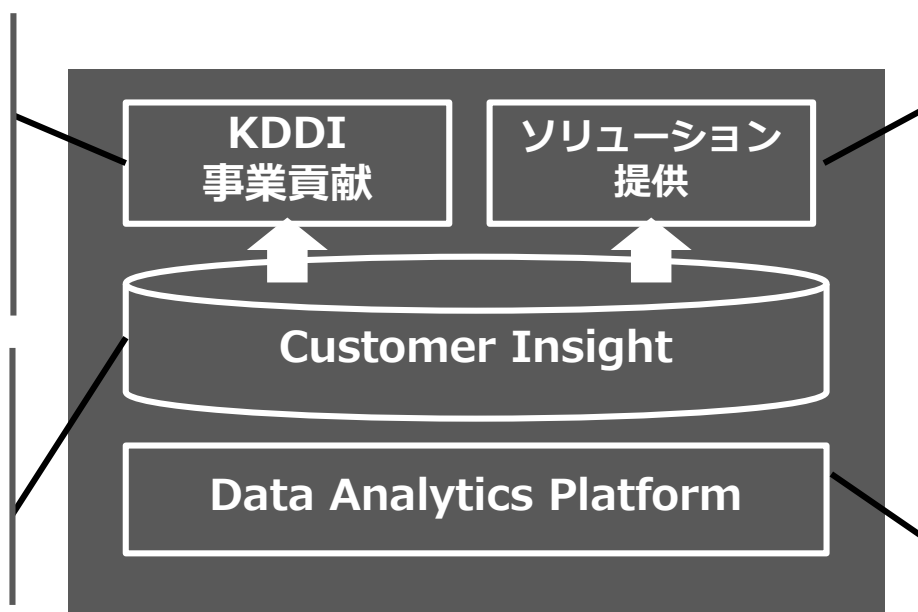
Data analyticsをCore Competenceとし  
様々な企業のDigital Transformationを支援する

## ①KDDIグループへの 事業貢献

- au新規獲得
- au解約抑止
- ARPA拡大
- CX向上

## ②カスタマイズサイト 整備

- KDDIグループデータの  
整備・統合
- 3rd Partyデータ収集



## ③外部企業・組織への AI活用支援

- 画像分析
- 位置情報活用
- ヘルスケア
- 異常検知
- 需要予測等

## ④競争力の源泉となる 分析力強化

- 分析基盤強化
- 人材採用・育成
- 育成PGMの構築

**We believe in analytics power!**

# 題材とするauのサービス

auが提供している様々なサービスからスマートパスプレミアムを題材として分析の取組みをご紹介します。



スマートパスプレミアムは月額499円で各種コンテンツを利用し放題なサービス  
月額372円のスマートパスの上位プランとしてauのお客さまにご提供している  
スマートパスと合わせて1,500万人を超える会員にご利用いただいている



## auスマートパスプレミアム

2017年1月20日サービス開始

毎日がどんどん楽しくなる



割れても濡れてもWi-Fiでも安心！

修理代金  
サポート



データ復旧  
サポート



Wi-Fi  
セキュリティ



あんしんサービス



ウイルスバスター™  
for au



Lookout  
for au

50G  
B

50GB データ預  
かり

会員限定特典

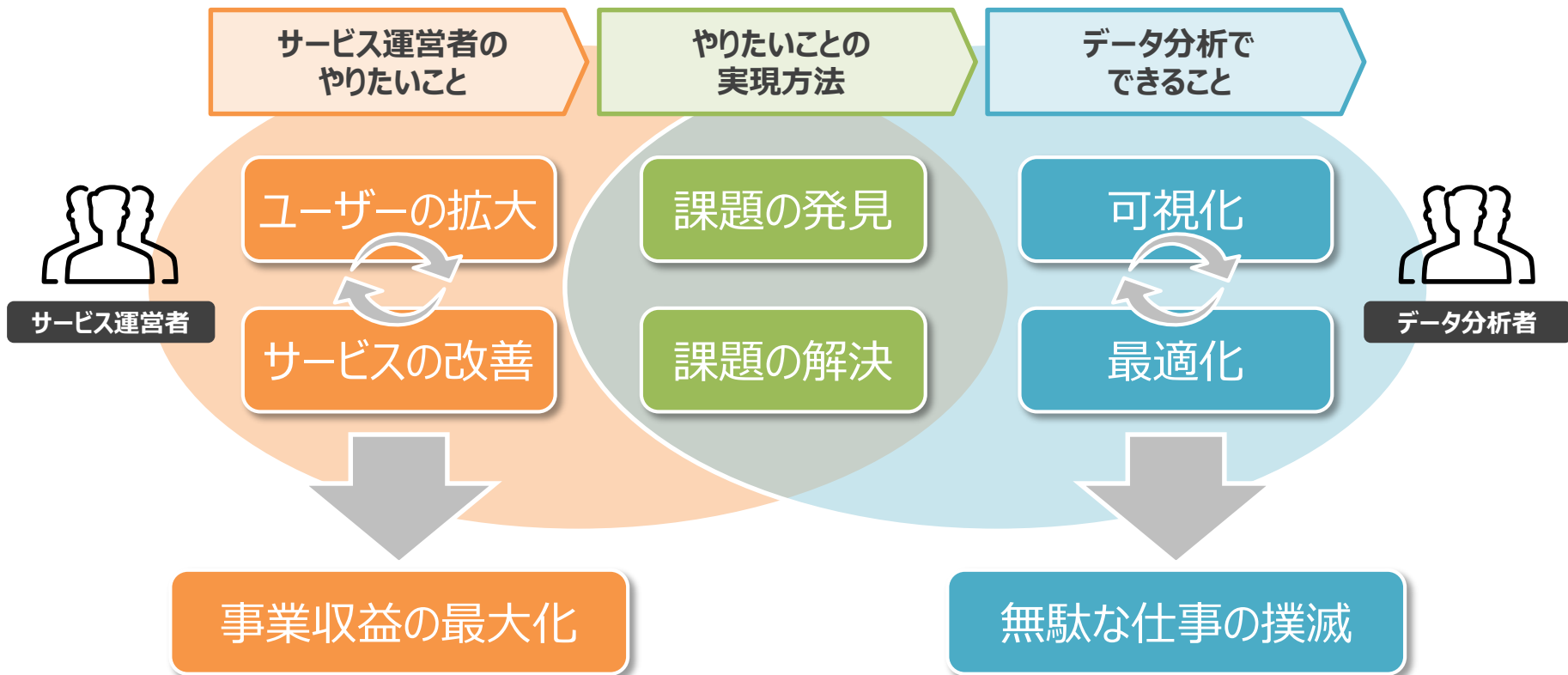


コンテンツ使い放題



# サービス・事業運営を支えるデータ分析

サービスや事業の運営に対するデータ分析の貢献の構造概念を整理した。



# アウトテレマ業務の流れ（イメージ）

KDDIの持つ顧客データから架電対象のリストを作成し、架電システムに投入。  
オペレータが電話に出た顧客に対してサービスの加入や利用を促進する。

顧客リスト作成

顧客リストを  
架電システムに投入

架電／サービス訴求

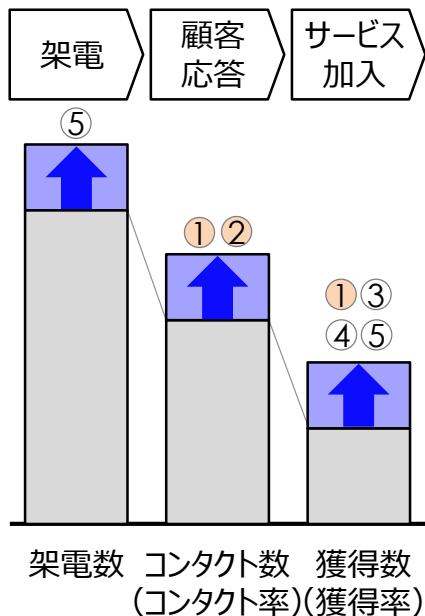


アナリティクスを活用して業務効率を改善

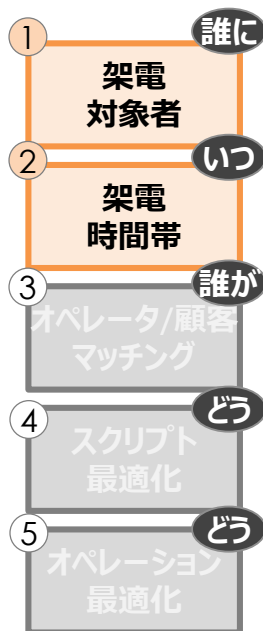
# アウトテレマモデル構築 サマリ

テレマを「いつ」「誰に」かければ電話がつながりやすいか、「誰に」つながれば獲得しやすいかを予測するモデルを構築。架電効率の最適化を実施した。

アウトテレマによる  
サービス加入までの流れ



高度化施策



① **誰に** 架電対象者

- 獲得しやすい顧客・電話に出やすい顧客を予測し優先架電

② **いつ** 架電時間帯

- 顧客ごとに電話に出やすい曜日・時間帯を予測し架電

③ **誰が** オペレータ/顧客  
マッチング

- オペレータが獲得しやすい顧客属性を特定
- 最適マッチングによる獲得率向上

④ **どう** スクリプト  
最適化

- 顧客ごとのトーク内容をデータとして蓄積するツールを構築
- 蓄積された定量データに基づきスクリプトを改善する仕組みの提案

⑤ **どう** オペレーション  
最適化

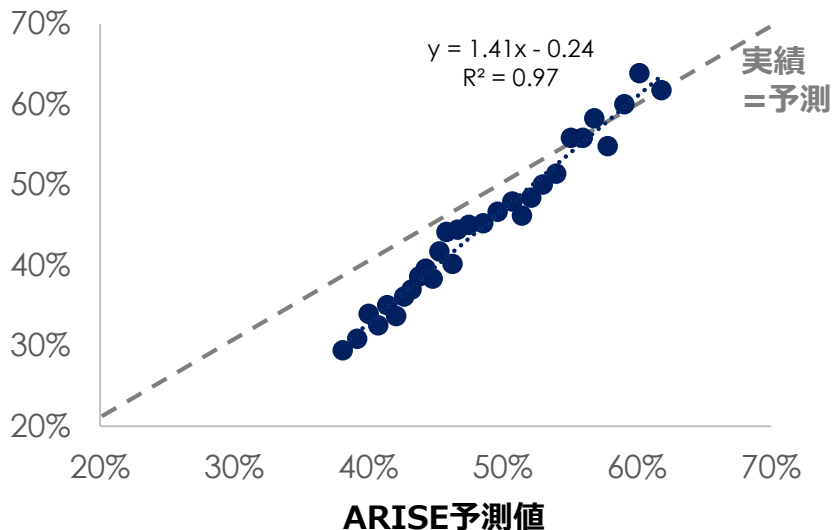
- センター全体・COM毎にパフォーマンスを可視化・フィードバック

# テレマ - 予測 vs 実績

架電→通話率と、通話→申込検討or了承率の予実を比較。通話率の相関係数は0.97と良い精度で予測できた。申込検討or了承率も架電→通話に比べて精度は劣るものの、相関は見えている。

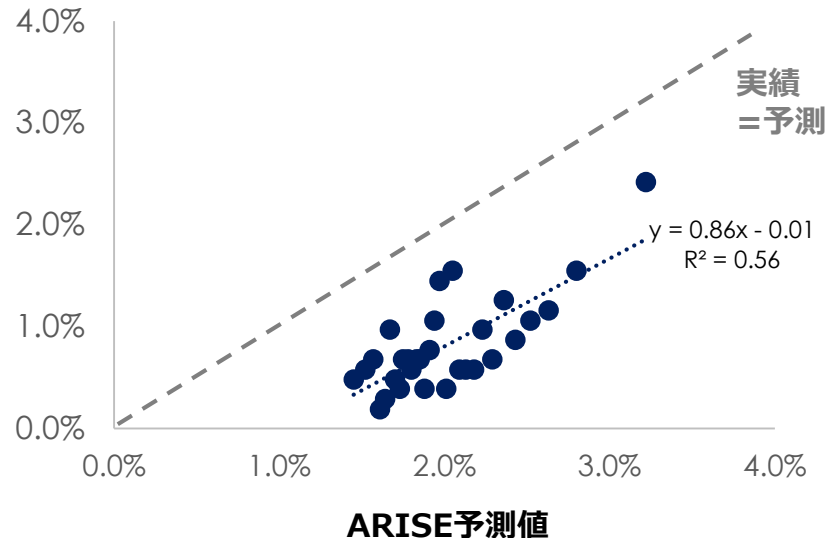
## 架電 → 通話率

### 実績値



## 通話 → 申込検討or了承率

### 実績値



- 架電期間：2017/12/1～2018/01/18
- 対象データ：架電のみ、1st/2nd/3rd コールを含む、ARISEグループのみ
- 集計粒度：対象データを予測値順に30分割し、実績値を集計

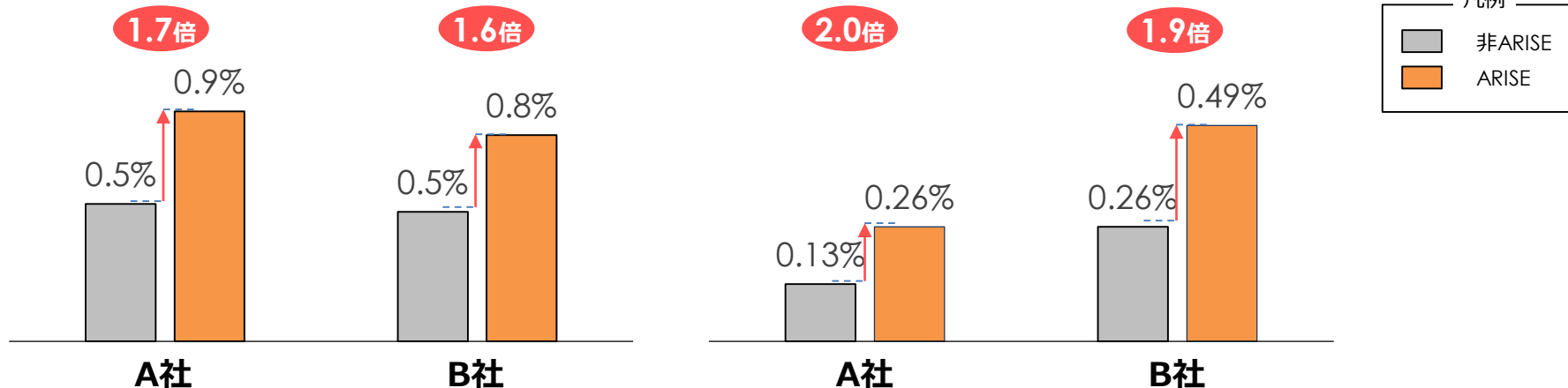
# テレマ - 架電→申込検討or了承率 比較結果

申込検討or了承率は、ARISEグループの方が約1.7倍高い結果だった。申込了承に絞った場合だと、ARISEグループの方が約2倍高い結果だった。

## 架電会社別 比較結果

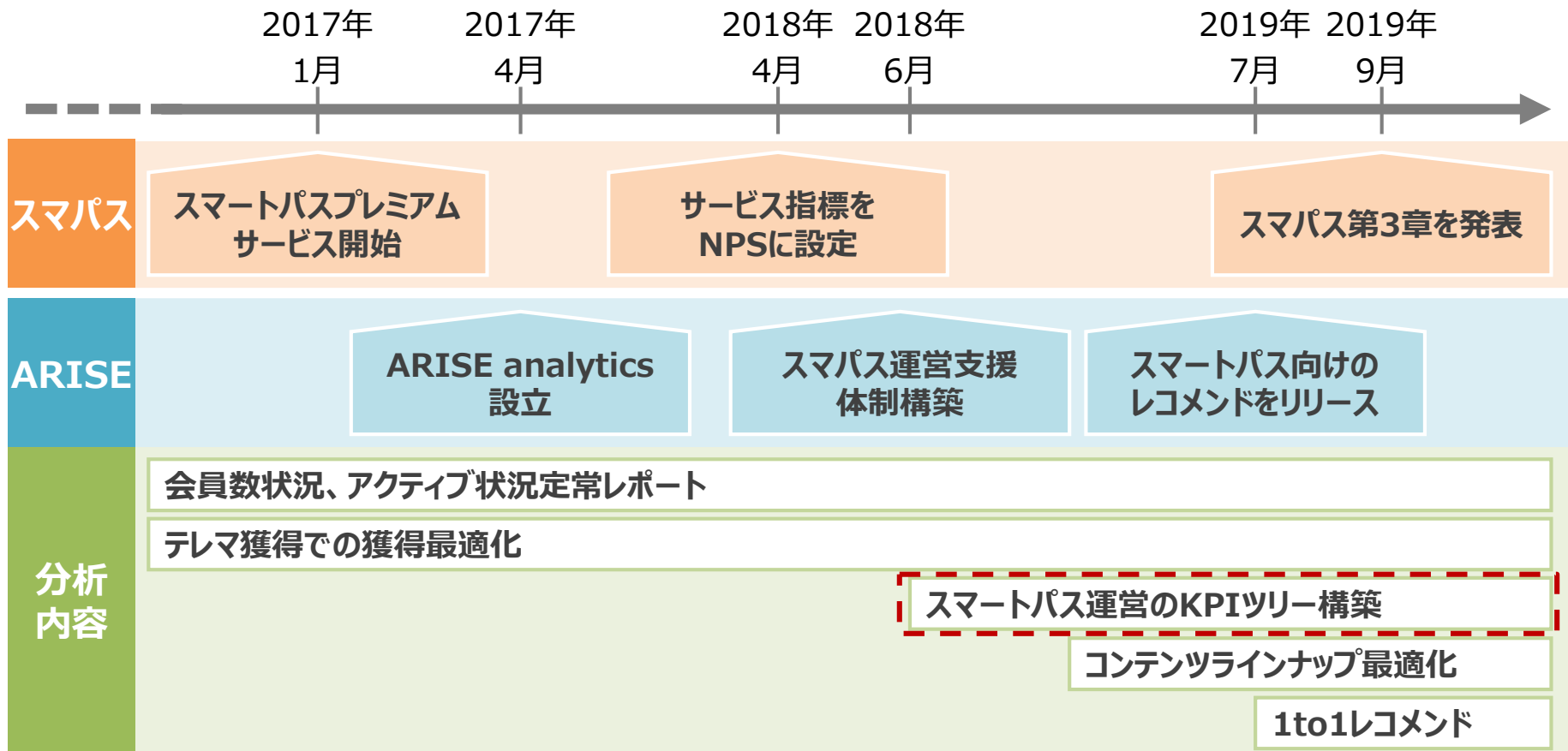
### 架電 → 申込検討or了承率

### (参考) 架電 → 申込了承率



- 架電期間：2017/12/1～2018/01/18
- 対象データ：架電のみ、1st/2nd/3rd コールを含む
- 架電UU数：全体で約10万（内、ARISEグループは約2.6万UU）

# スマートパス分析の変遷



# NPSとは

NPSはネットプロモーションスコアの略称。ユーザーからのサービスの評価を測る手法として近年積極的に用いられるようになってきている。

あなたは〇〇を親しい友人や家族に  
どの程度お勧めしたいと思いますか？

(仮に、お客様と同様の価値観のご友人や知人がいたとしてお答えください)



推奨者50% — 批判者30% = NPS20

# KPIツリーの作成と合意

KPIツリーを適切に構築することによって、KGIを達成するために効果的なアプローチが明らかになり、日々のアクションとして何をすればよいのか、サービス運営者がイメージできるようになる。

## 事業を運営するための指標

### KGI

**Key Goal Indicator**

事業として成し遂げたい指標

KGIを決めてからKPIを設定

### KPI

**Key Performance Indicator**

KGIを達成するための重点指標

## KPIツリー

### KGI

NPS

### KPI

利用コンテンツ種類数  
7種類以上ユーザー割合

会員特典利用日数  
10日以上ユーザー割合

20代以下  
アクティブ数

会員特典詳細ページ  
到達率

アプリ取り詳細ページ  
到達率

訪問者数 (DAU)

月間訪問日数

20代以下  
アクティブ数

アクションを  
想像しづらい

アクションの  
方向性が分かる

日々のアクションを  
イメージできる



# レコメンド作成イメージ

レコメンド精度の改善は立案した改善仮説に基づき、スコア作成あるいは最適化のチューニングを実施し、A/Bテストにより結果を検証することで実施する。

## ユーザー×コンテンツスコア作成

		コンテンツ												
		A	B	C	D	E	...	...	...	...	...			
ユーザー	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	:													
	:													
	:													
	:													
	:													
:														

スコア作成

スコア作成対象外 (ログなし)

## 最適化

		コンテンツ												
		A	B	C	D	E	...	...	...	...	...			
ユーザー	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	:													
	:													
	:													
	:													
	:													

スコア ルールにより  
上位から 除外される  
レコメンド コンテンツ

スコア作成対象外 (ログなし)

## 検証

A/Bをランダム  
に割り付け

A/Bごとに指標を集計

		A/B
ユーザー	1	A
	2	B
	3	A
	4	A
	5	B
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:
	:	:

		A群	B群
CTR		XX	XX
	利用コンテンツ 種類数	XX	XX

50:50を予定

指標の良いロジックを  
全体に適用

実施イメージ

現状

改修例

- 協調フィルタリングにより、ユーザ間の類似度を算出し類似ユーザーの利用コンテンツからユーザー×コンテンツのスコアを作成

- ルール適用による制御  
(掲載期間外、372会員に対するプレミアムコンテンツ除外、重複表示除外など)

- ユーザーをA/B群に分割し指標を比較
  - レコメンド表示枠のCTR
  - 利用コンテンツ種類数 など

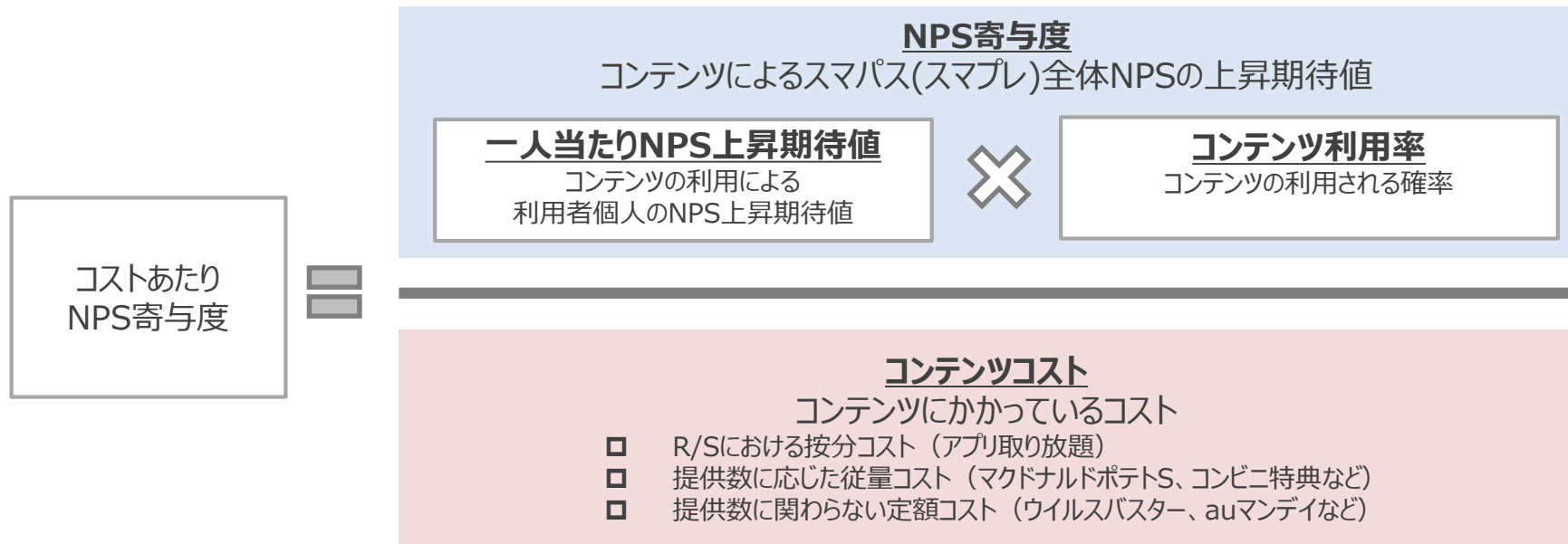
- 新規ユーザ、新規コンテンツなどログが存在しない対象に対しスコアが計算できないことに対するロジックの補完
- スコアの算出アルゴリズム変更による改善

- 居住地、性年代等の属性をユーザー、コンテンツ双方に設定し合致する場合スコアを補正
- リストに同時に表示するコンテンツの多様性や日ごとの更新幅を変動

- auIDに紐づくIMPログ取得による、コンテンツ単位でのA/Bテスト効果検証ロジックの作成

# コンテンツの評価指標

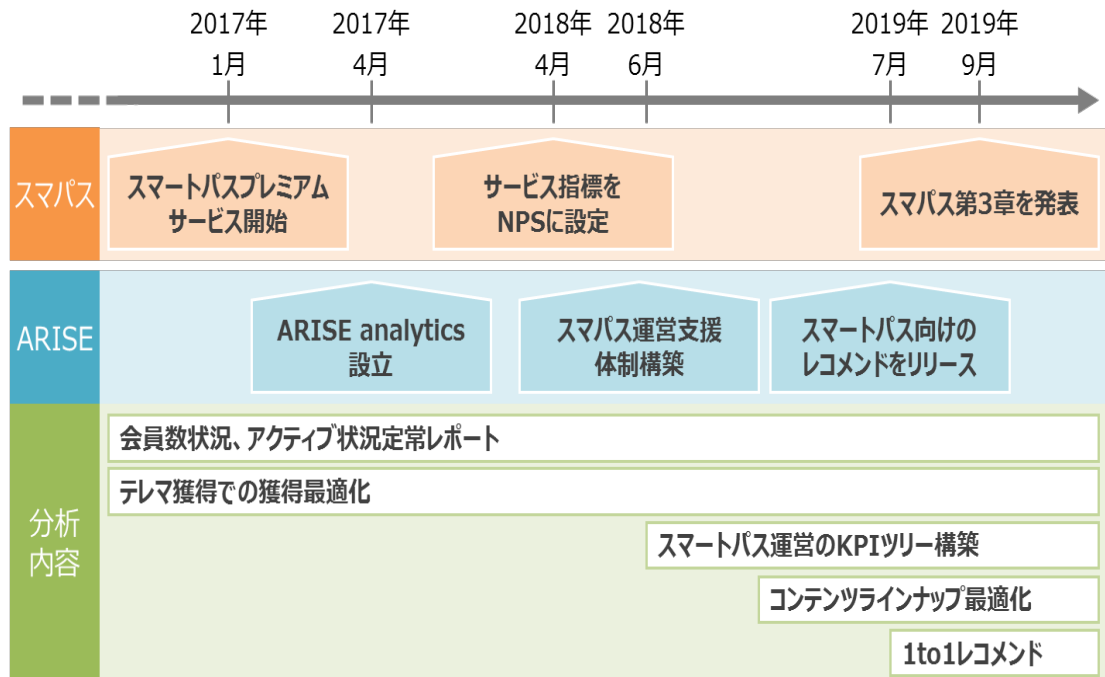
NPS寄与度をコンテンツの総合指標として利用。コンテンツのコストと対比することで費用対効果进行评估。



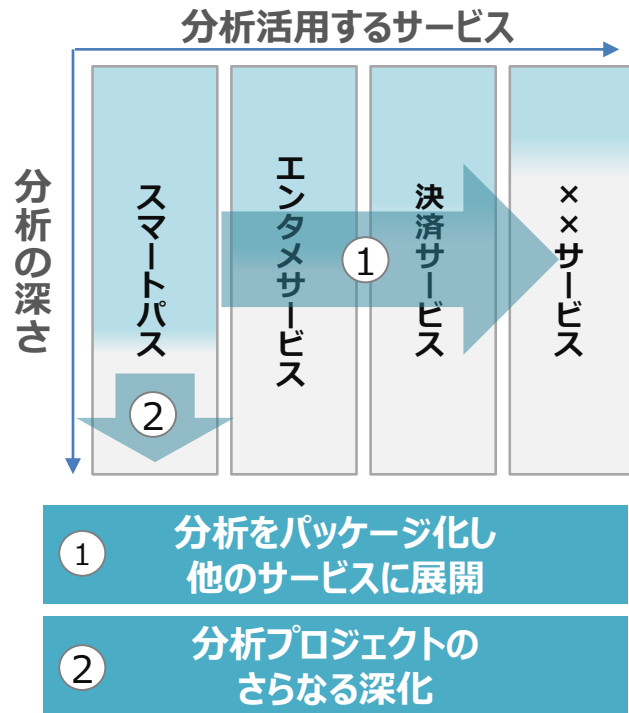
# 今後の展望

スマートパス分析を通じて得た知見と構築したサービス運営者との関係性を生かし、分析のパッケージ化による横展開と、分析プロジェクトのさらなる深化を進めていく。

## スマートパス分析の変遷

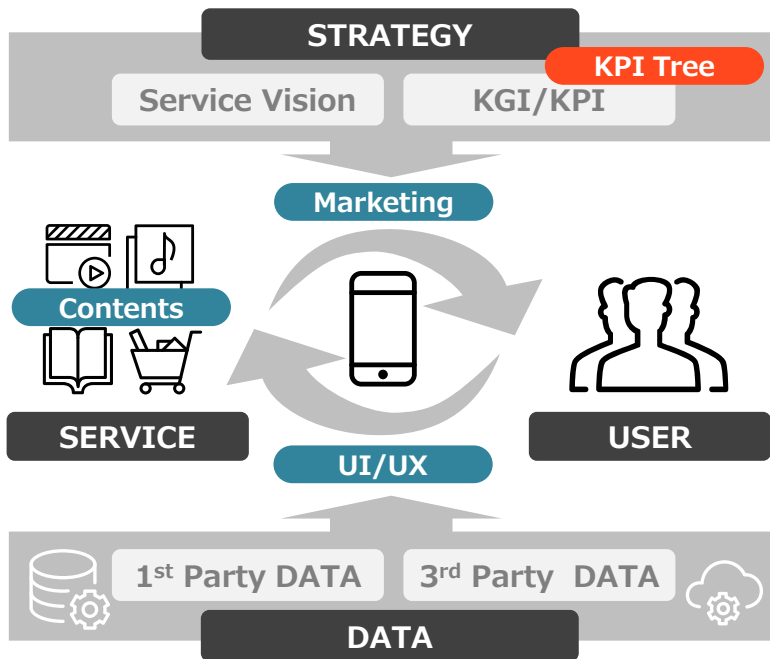


## アナリティクス活用の方向性



# サービス分析パッケージ化

アプリ・Web系のサービスを高度化する場合に、データ分析で貢献できる範囲を整理した。



## 分析領域

### KPI Tree

#### KPIツリー 設計

- ドライビングファクター分析
- 業務で使えるKPIツリー設計

### Contents

#### コンテンツ 最適化

- 既存コンテンツの評価
- 新規調達コンテンツの見極め

### UI/UX

#### UI/UX 最適化

- 1to1コンテンツ編成
- 導線分析（ドロップポイント分析）

### Marketing

#### マーケティング 最適化

- 機械学習マーケティング

# 事業方針

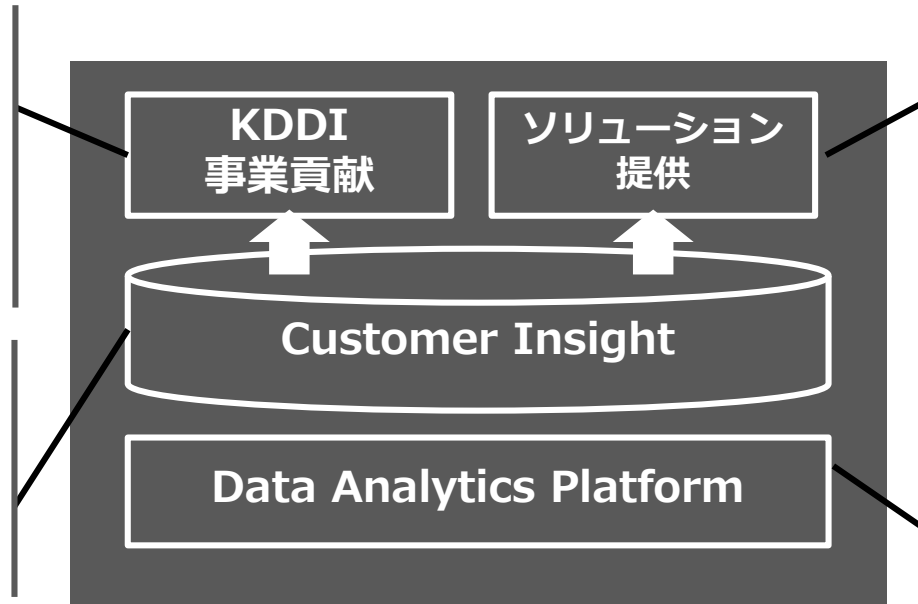
Data analyticsをCore Competenceとし  
様々な企業のDigital Transformationを支援する

## ①KDDIグループへの 事業貢献

- au新規獲得
- au解約抑止
- ARPA拡大
- CX向上

## ②カスタマイズサイト 整備

- KDDIグループデータの  
整備・統合
- 3rd Partyデータ収集



## ③外部企業・組織への AI活用支援

- 画像分析
- 位置情報活用
- ヘルスケア
- 異常検知
- 需要予測等

## ④競争力の源泉となる 分析力強化

- 分析基盤強化
- 人材採用・育成
- 育成PGMの構築

**We believe in analytics power!**

# 昨今のシステムアーキテクチャおよび開発におけるトレンド

クラウド

マイクロサービス  
アーキテクチャ

DevOps

CI / CD

色々あるけど、  
よくわからないよね。

Docker

アジャイル  
開発

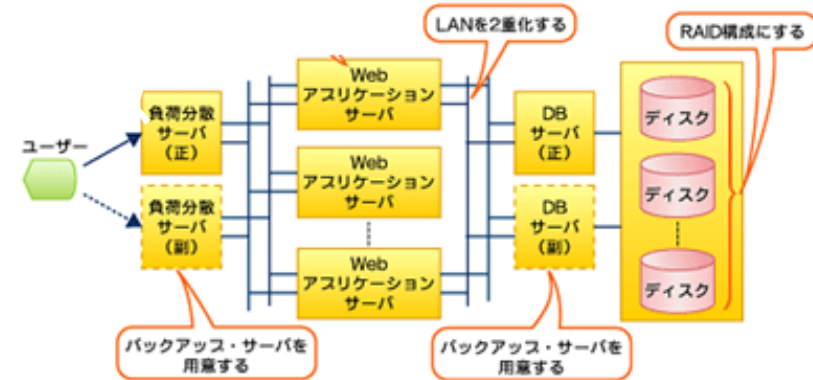


# 従来の一般的なシステム開発

## ①要件定義



## ②システムアーキテクト策定



## ③ハードウェア選定/購入/設定



## ④コーディング



# 従来の一般的なシステム開発

## ①要件定義



## ②システムアーキテクト策定



従来のプロセス・フローでは、  
ソフトウェア開発までに多くの時間と資金が必要で、  
手軽なシステム開発が難しい状況にあった。

## ③ハードウェア



# 従来の一般的なシステム開発

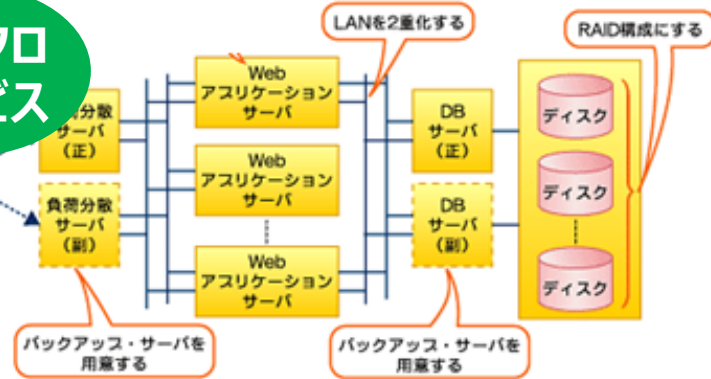
## ①要件定義

アジャイル  
開発



## ②システムアーキテクト策定

マイクロ  
サービス



## ③ハードウェア選定/購入/設定

クラウド

コンテナ



## ④コーディング

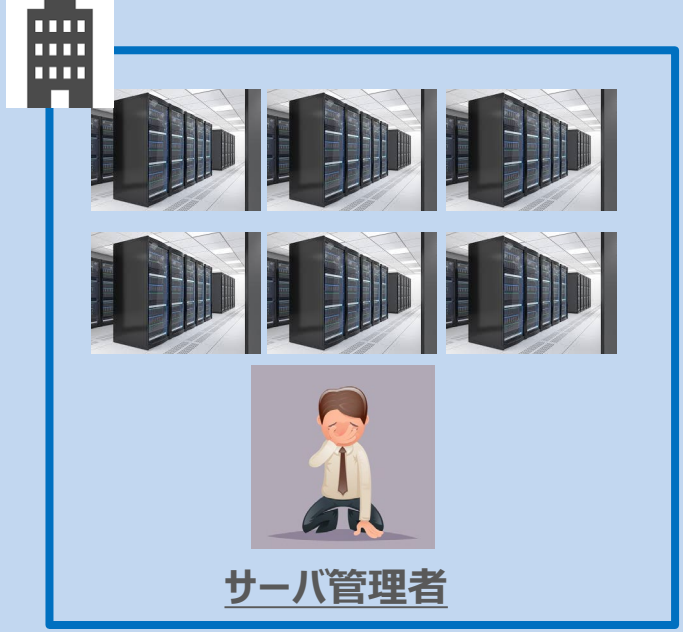
サーバレス



# インフラ : オンプレ ⇒ クラウド

## AsIs : オンプレミス

Company

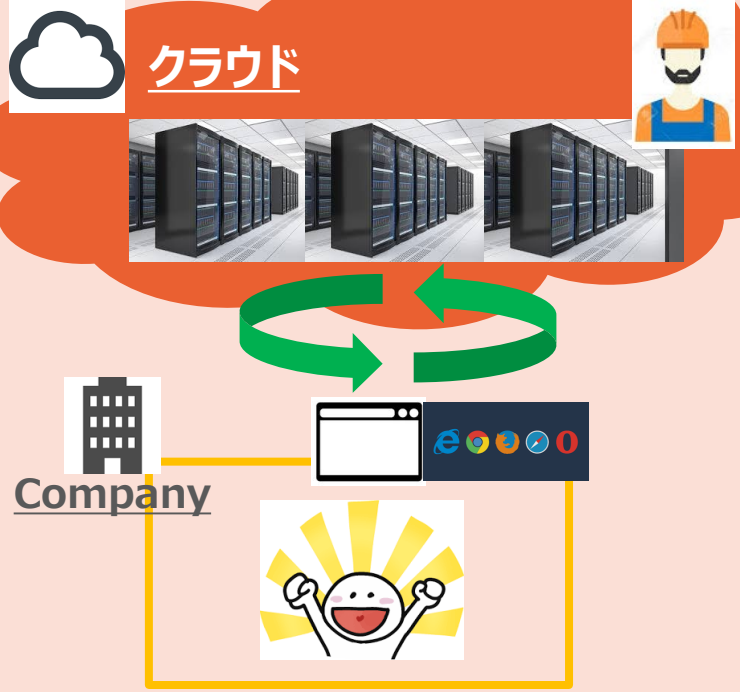


自らでサーバを購入/調達/管理。  
スペックや構成などを検証/熟慮したうえで、  
高価なサーバを調達する必要があった。



## ToBe : クラウド

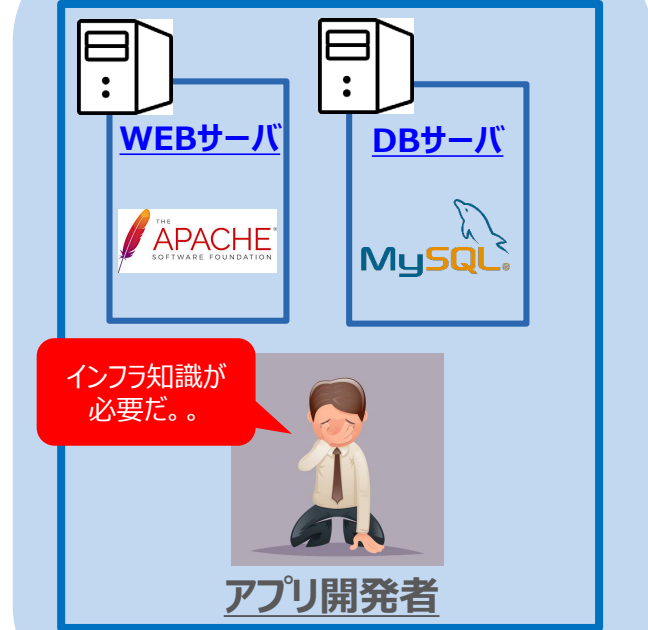
サーバ管理者



WEBブラウザから操作するだけで、  
サーバを構築でき、管理もクラウド提供社任せ。  
従量課金制のため、安価にスタート可能！

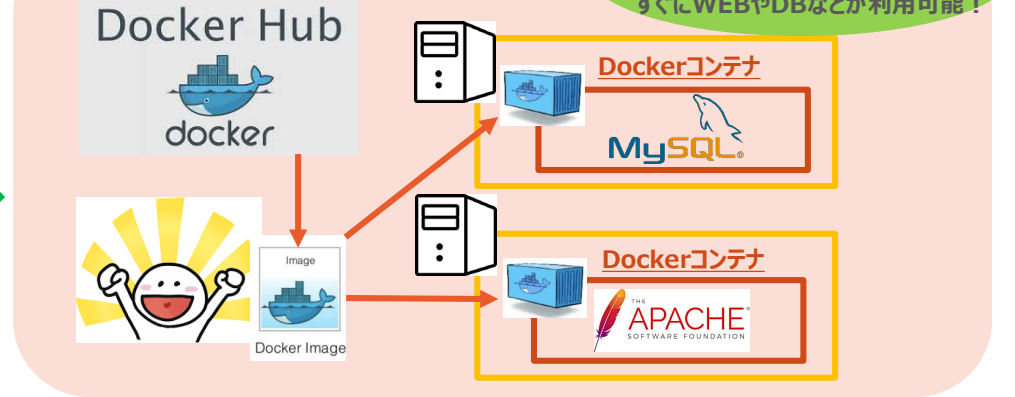
# アプリケーション : サーバ ⇒ Dockerコンテナ、サーバレス

## AsIs : サーバ

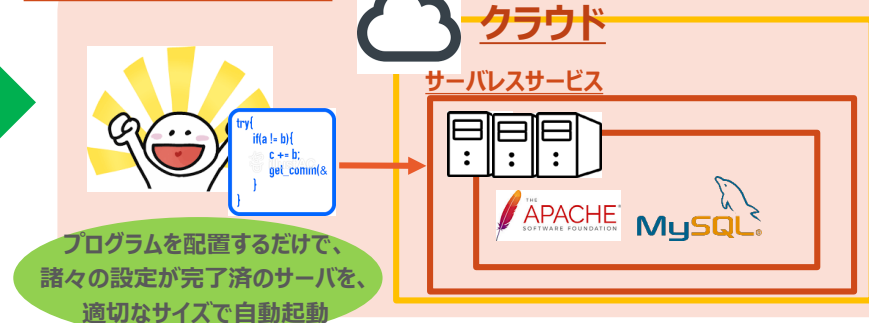


WEBやDBなどのM/Wをインストール、各種設定をしないと、アプリ開発が行えず、時間とインフラの専門知識が必要。

## ToBe : Dockerコンテナ

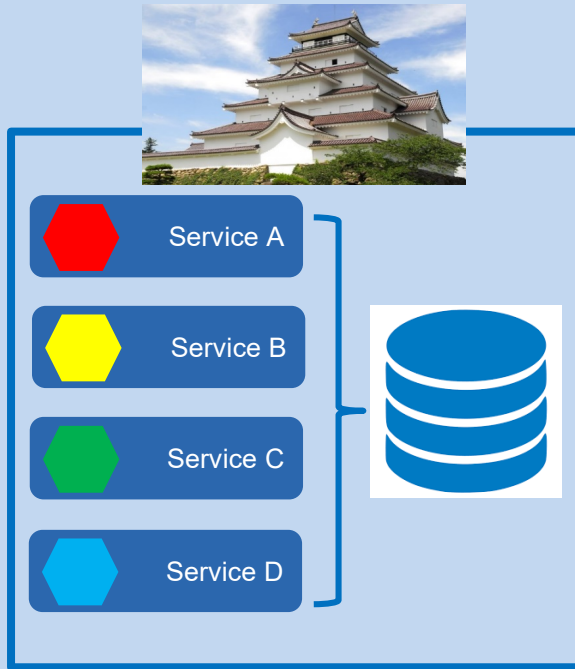


## ToBe : サーバレス



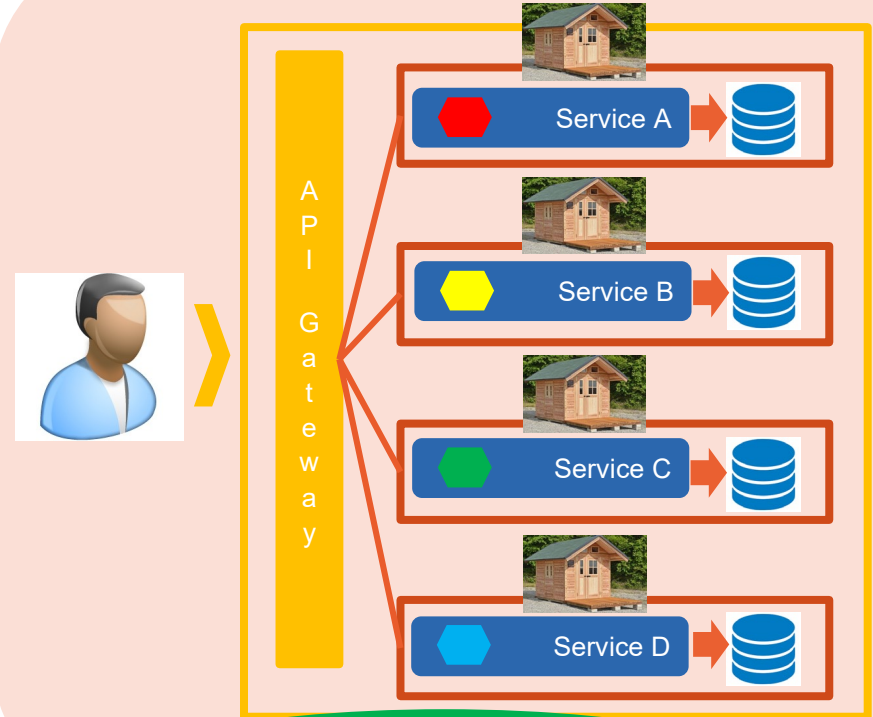
# ITアーキテクチャ：モノリシック⇒マイクロ

## AsIs：モノリシックアーキテクチャ



様々な機能/サービスを1つのシステムに集約。  
 スモールスタートが難しく、機能拡張が発生した場合、  
 システム全体に影響が発生してしまう

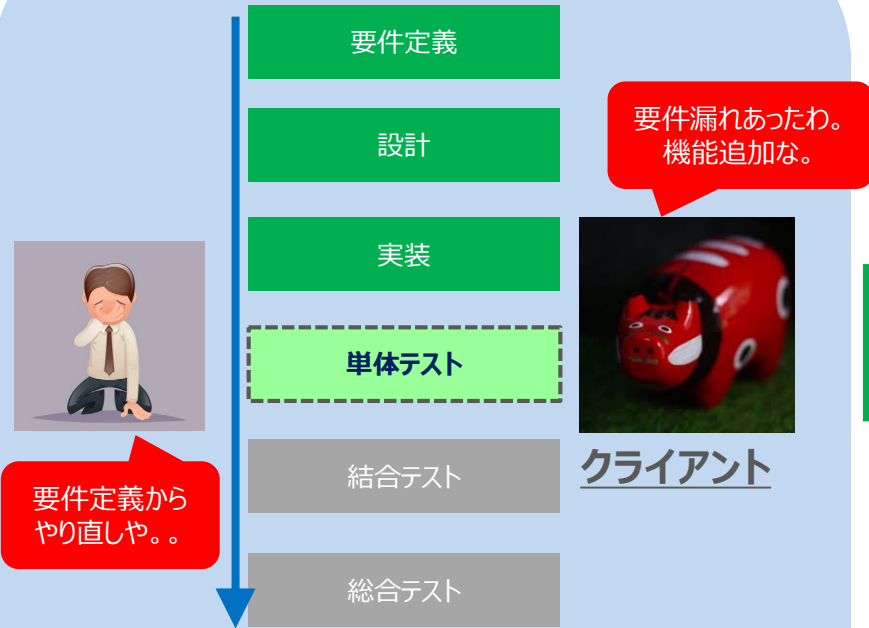
## ToBe：マイクロサービスアーキテクチャ



機能/細やかなサービス単位にシステムを分散。  
 機能レベルでのスモールな開発が行え、  
 サービスごとに機能拡張が可能！

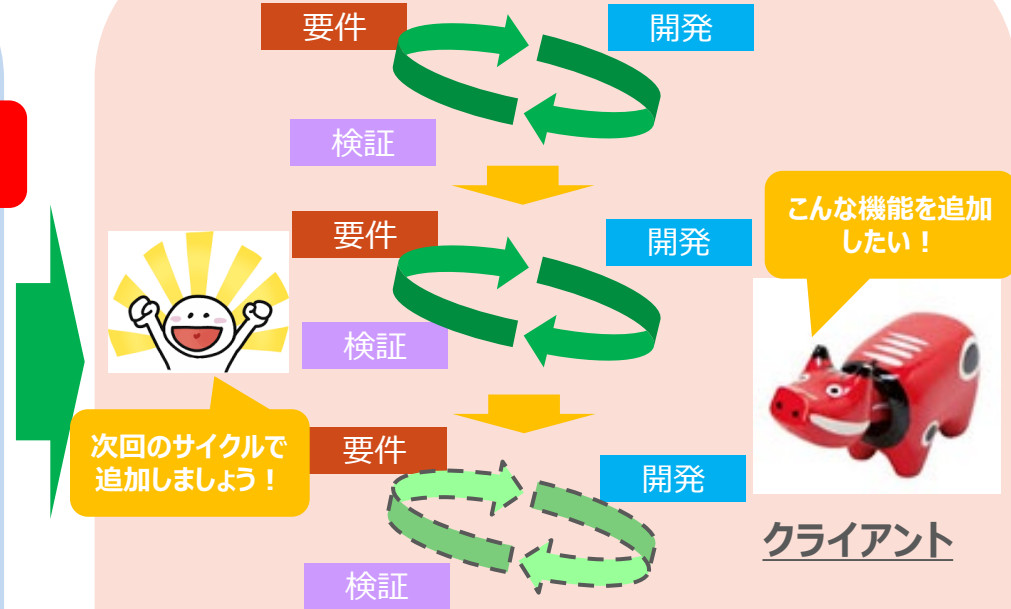
# システム開発手法：ウォーターフォール⇒アジャイル

## AsIs：ウォーターフォール



取りこぼしや認識齟齬が発生した場合、最初のプロセスに遡る必要がある。。

## ToBe：アジャイル



機能を随時追加開発していくため、何かあった場合でも変更/修正が容易！  
…顧客との接点も増えるため、お客様も優しくなるかも

# ITトレンド総括

## AsIs : 計画重視!

- ・ 綿密な計画
- ・ 大きく、統合的なシステム
- ・ リリース時点で完璧に



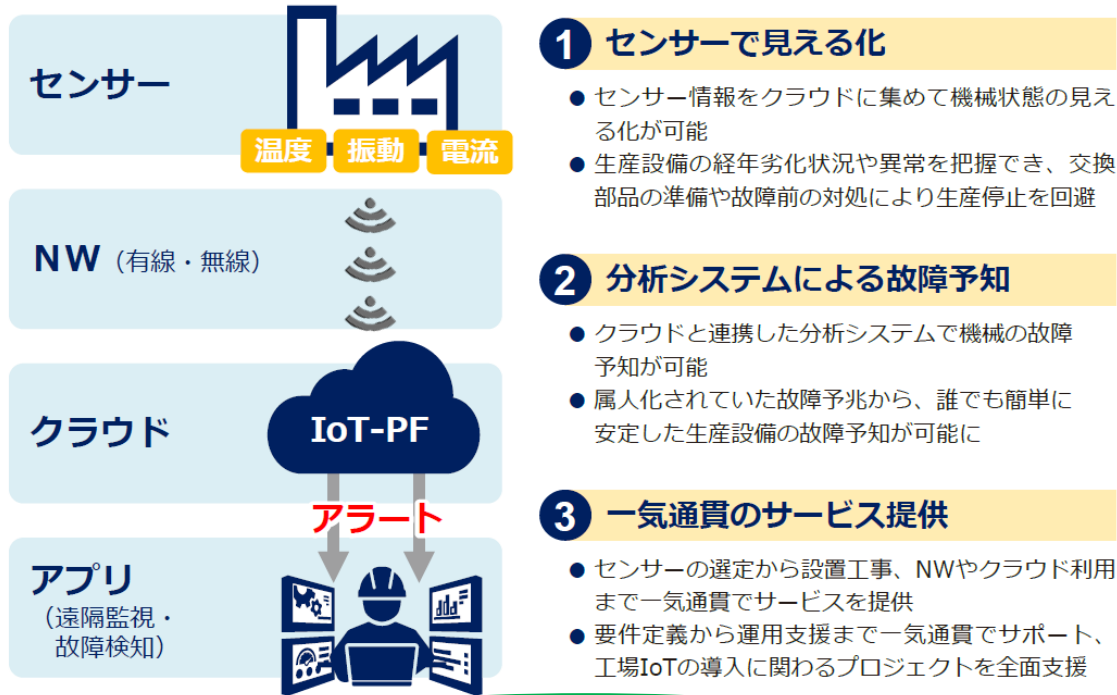
## ToBe : TRY&ERROR重視!

- ・ 計画と実装を繰り返す
- ・ 小さく、疎結合なシステム
- ・ リリースサイクルで、完璧にしていく

市場競争の激化に伴い、顧客要望がリアルタイムで変化し続け、それらに柔軟かつ高速に対応するための手法や技術が台頭した

そんな我々がどんなことをやっているかという。。

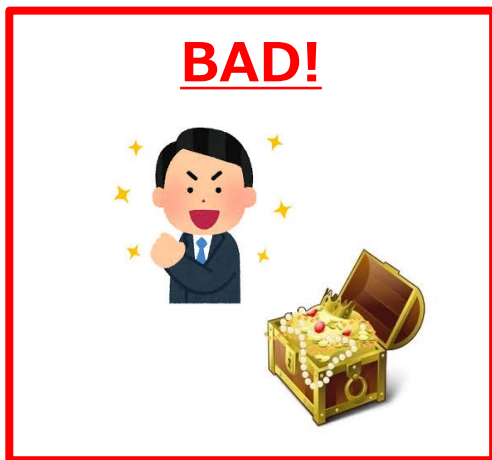
## KDDI IoTクラウド ~工場パッケージ~ サービス概要



データとシステムを組み合わせ、  
高度な技術を誰でも利用できるサービスで展開

## まとめ（最新技術をビジネスに活用するには。。）

技術は技術でしかなく、それを社会や人の役に立ててこそ、初めて価値が生まれる。  
それこそが最も難しく、根気のいる作業であり、そして真のイノベーションである！



技術やスキルを身に着けるだけでなく、  
それをどう社会に生かしていくか。  
自分の頭で考え、実行/実現していく！！

# アジェンダ

---

1

会社紹介

2

事業内容

3

組織・人材戦略

4

おわりに

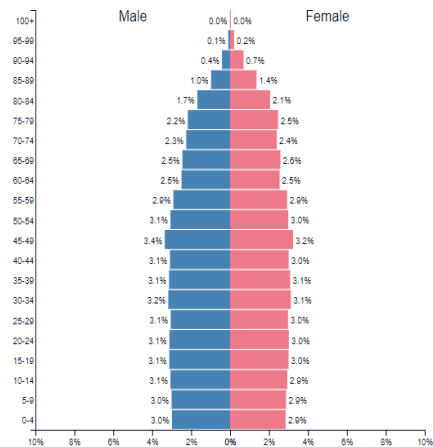
# 各国の人口ピラミッド

## A

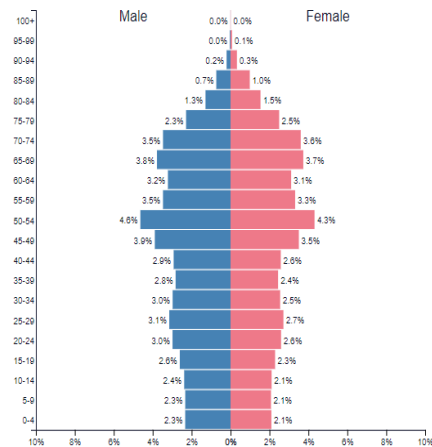
## B

## C

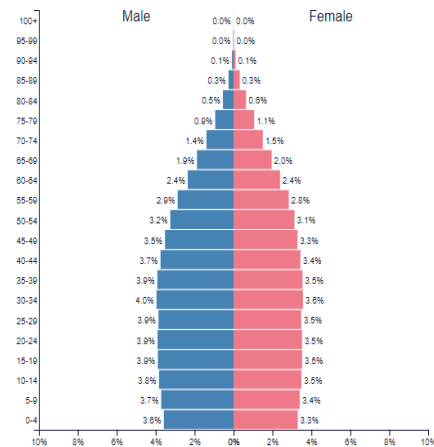
## D



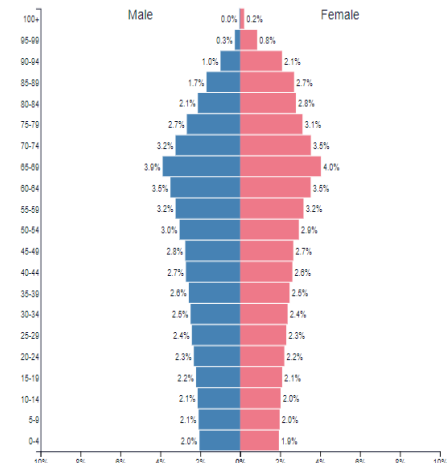
[Download](#)



[Download](#)



[Download](#)

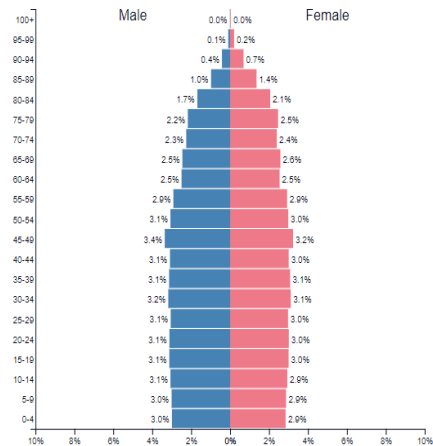


[Download](#)

# 日本の人口ピラミッド

## A

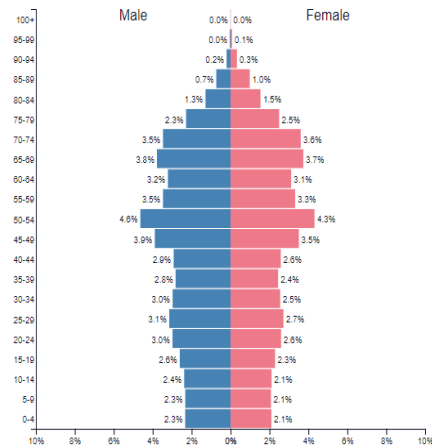
### United States



[Download](#)

## B

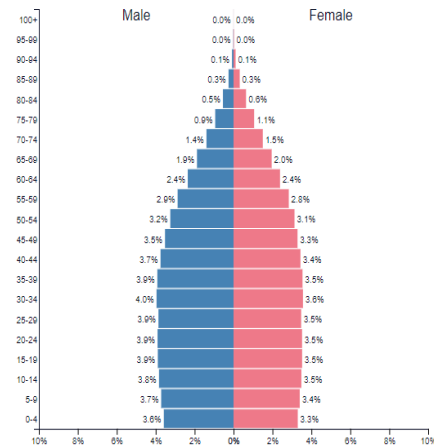
### China



[Download](#)

## C

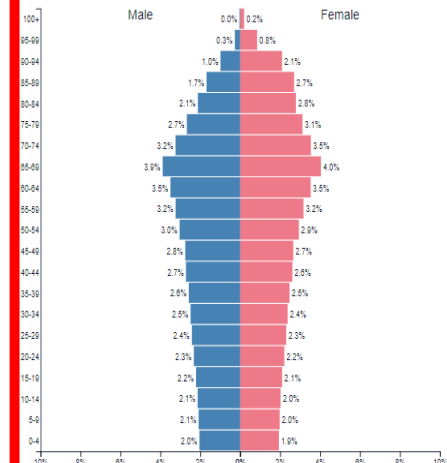
### India



[Download](#)

## D

### Japan

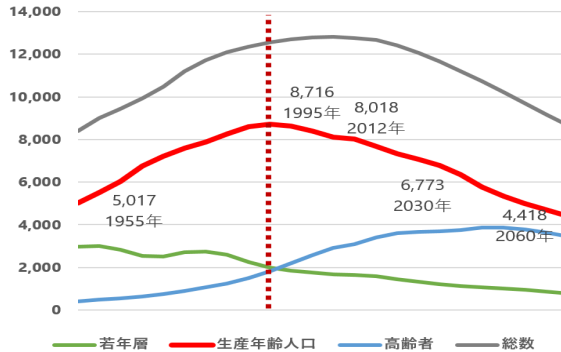


[Download](#)

# 日本の労働市場

## 生産年齢人口の減少

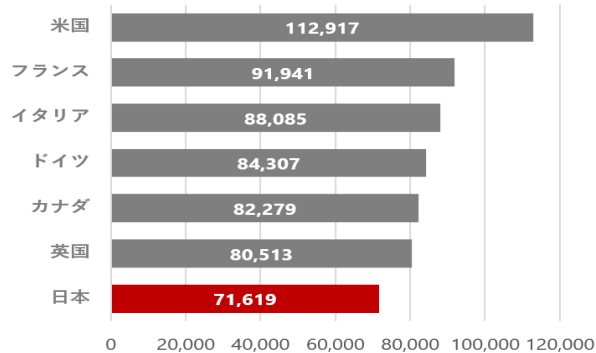
人口統計資料（2013年）  
国立社会保障・人口問題研究所



2030年時点で  
1,000万人減

## 低い労働生産性

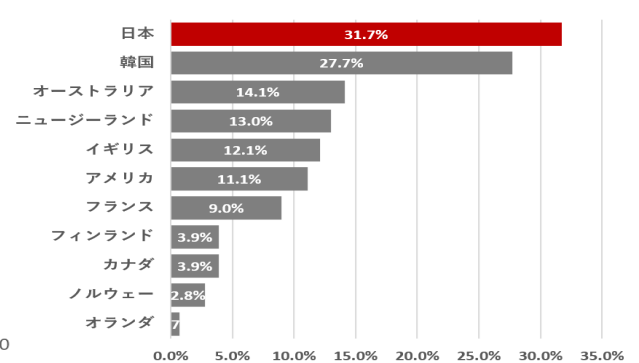
労働生産性の国際比較 2013年版  
日本生産性本部  
先進7か国中 19年連続最下位



先進 7 か国中  
19年連続最下位

## 長い労働時間

長時間労働者の割合  
2011年 週50時間以上  
独立行政法人 労働政策研究 研修機構



31%の日本の労働者が  
週50時間以上労働

# 実は生産性はグローバルな課題



無駄な会議による損失  
毎年 **3.7兆円**  
(北米の調査)



**33%**の経営層が  
自身の時間が無駄に  
使われていると感じている



**22%**の会議で  
10分毎にメールが  
送信されている



会議時間の内  
**47%**は無駄で  
あると見なされている



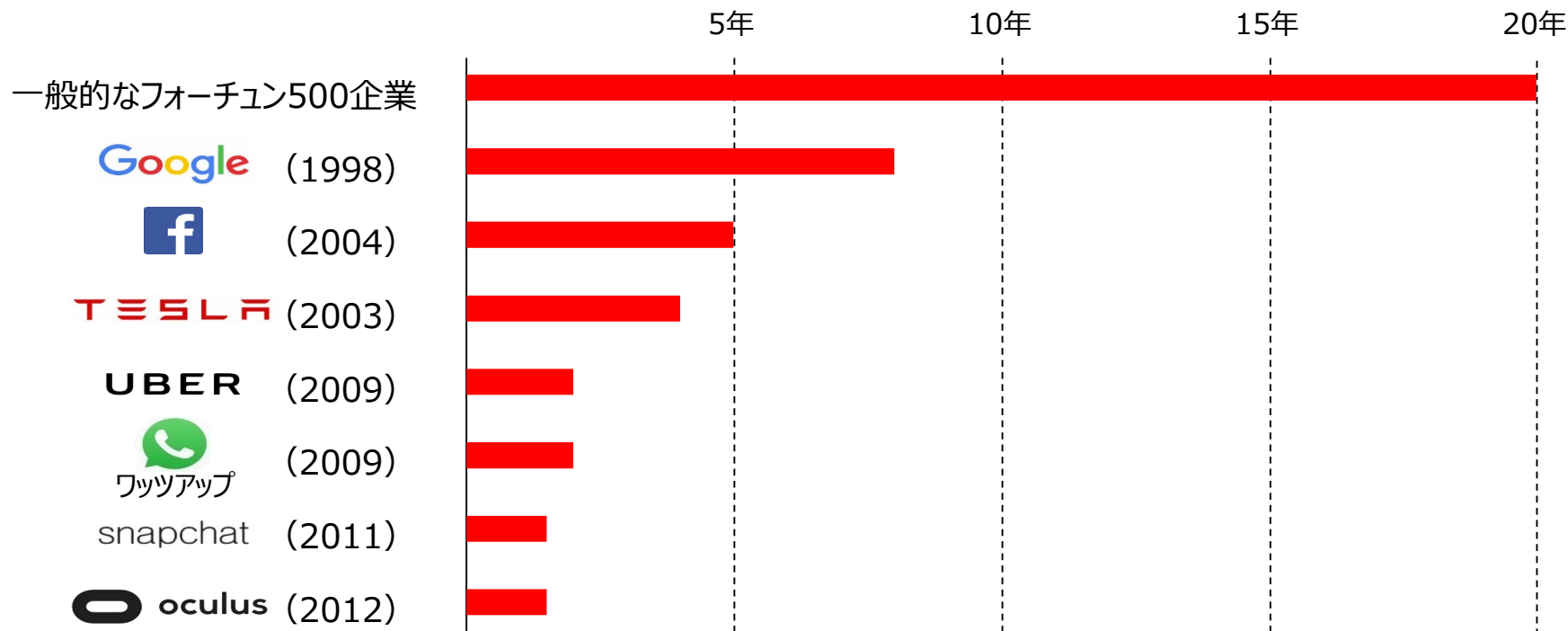
知識労働者は  
労働時間の**28%**を  
E-mailに費やしている



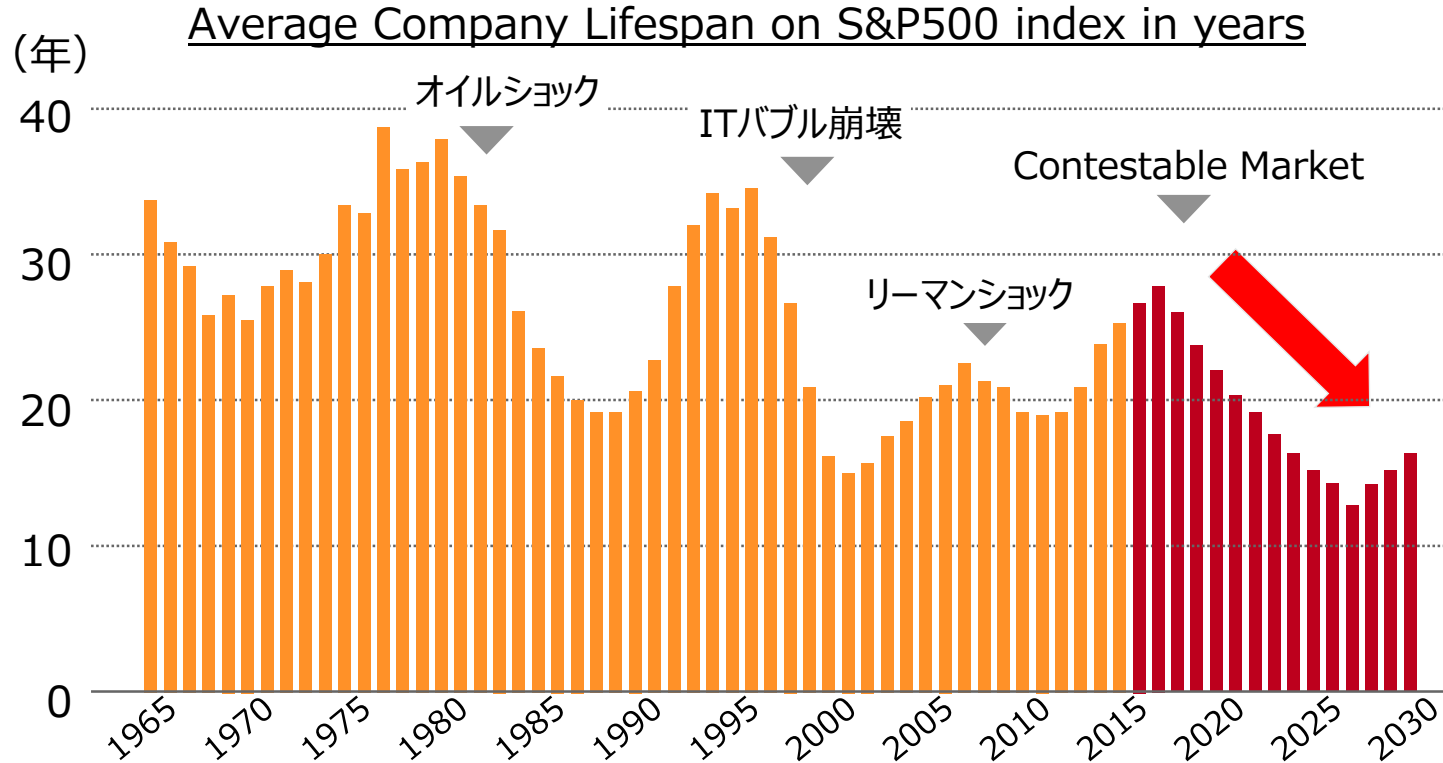
従業員は**3分**毎に  
自身の作業を中断さ  
せられている

# 時代背景 -プラットフォームの台頭-

時価総額が10億ドルになるまでにかかった期間



# 時代背景 -企業の短命化-



2000年以降、S&P500企業の52%がリストから消滅

# VUCA時代

VUCAとは

**Volatile**  
(不安定)

**Uncertain**  
(不確実)

**Complex**  
(複雑)

**Ambiguous**  
(曖昧)

いま起きている事

経験の無価値化

長期的な予測の  
無価値化

問題の希少化

求められるアプローチ

小さく  
クイックに  
試してみる

# VUCA時代を生き残るアプローチ

“企業の目指す姿”

ビジネス戦略  
事業戦略

- ミッション/企業理念
- 事業領域
- 強み・ポジショニング
- 業績目標

目指す姿を“実現する仕掛け”

オペレーティングモデル

- 組織・ガバナンス
- 人材・カルチャー

目標達成にむけた活動

日々のオペレーション

- 短期的な目標
- 日々の価値提供

# オペレーティング・モデルの論点

## ハード的要素

- ◆ 各組織の役割分担
- ◆ 各組織の階層の深さ
- ◆ 組織横断の機能

組織

- ◆ 事業のマネジメント単位
- ◆ コアとなる経営指標
- ◆ 責任範囲と権限分担

ガバナンス

## ソフト的要素

- ◆ コアとなるスキル・能力
- ◆ 職種体系・スキル体系
- ◆ 採用・育成・配置

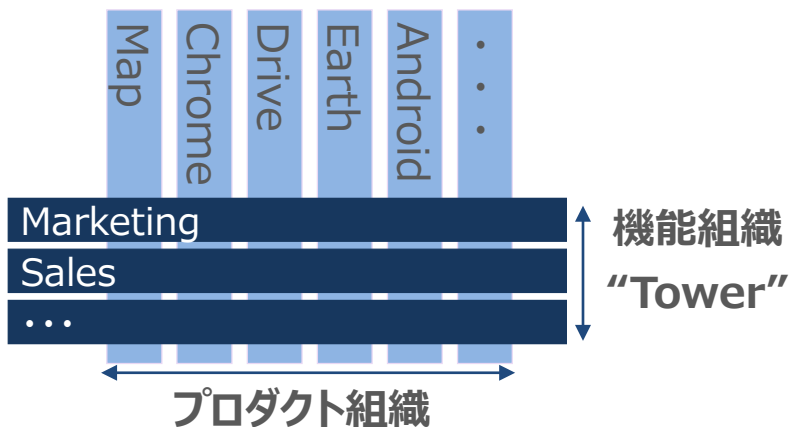
人材

- ◆ 企業理念・判断基準
- ◆ 行動規範
- ◆ 評価基準・評価軸

カルチャー

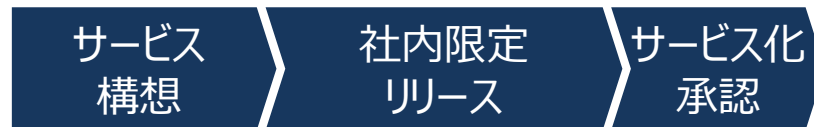
# Googleの組織・ガバナンス

## 既存事業



- 組織図が存在しない“フラット組織”
- プロダクト別×機能別組織
- 細かな & 明確なロール定義

## 新規事業



- 20%ルール時間でサービス構想
- Google社内で大量のレビュー  
(上記工程で大量の失敗プロダクト発生)
- 十分なレビュー・改良を行ったプロダクトはマネジメント承認

# Googleの人材・カルチャー

## 人材要件

### 重視するスペック

- 学習能力・意欲
- 汎用化能力
- 失敗から学ぶ能力
- リーダーシップ
- オーナーシップ
- 社会的課題への関心

### あまり重視しないスペック

- 学歴・テストのスコア
- 経験
- 専門性 (開発職以外)

## チーム要件

### 心理的安全性

- チャレンジして失敗したことが称賛される文化

### 信頼性

- メンバーが互いに信頼する

### 組織構造

- 仕事のゴールと各メンバーの役割が明確であること

### 仕事の意味

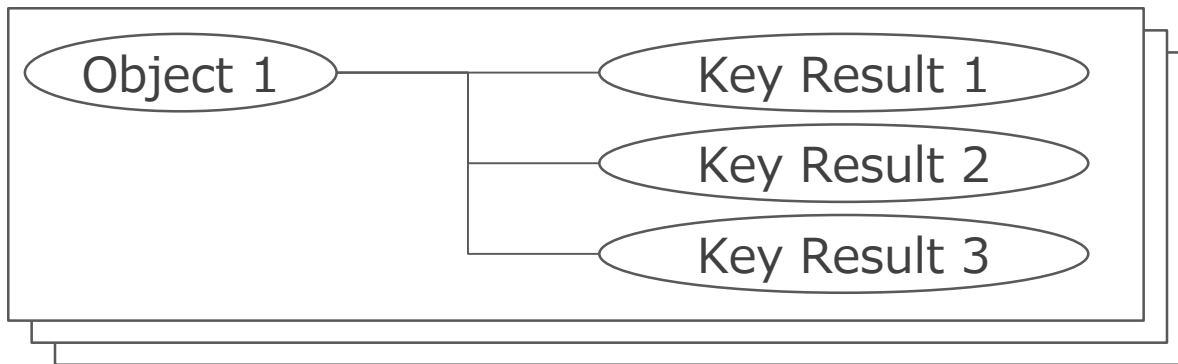
- 各メンバーにとって今の仕事を持つ意味を知る

### 仕事のインパクト

- 今の仕事が社会に与える影響を心から信じる



# Googleの人材・カルチャーを支える仕組み



## 《目標設定》

- Objectを3-4個設定
  - 80%の通常業務 + 20%ルール時間
- 定量的・測定可能なKey Resultsを設定
  - 成功/失敗をはっきりさせる

## 《評価》

- **"100%達成は怒られる"**
  - "fail fast"のカルチャー
  - いかにかにチャレンジしたかが重要
  - 達成率 ≠ 人事評価

# ARISEの行動指針

## Ambition

変革をおこす

- 社員全員が自社の発展を目指し、熱意をもって仕事に取り組む。
- **失敗を恐れずチャレンジ**し、世の中に変革をもたらすことで、よりよい社会を創り出す。

## Respect

尊重し合う

- 自分ができることを惜しみなく提供し、成功の喜びを共に分かち合う。
- 関係するすべての人の**多様性を認め**合い、傾聴し、一人一人の貢献を尊重する。

## Interest

好奇心を持つ

- 目的意識を持って知識・技術の習得に励み、**自己研鑽し続ける**。
- 既定の枠にとらわれず、好奇心を持って新しいことに挑戦する。

## Sincerity

正しいことをする

- コンプライアンスを遵守し、誠実・謙虚に振舞うことで、周囲からの信頼を築く。
- 他人や環境のせいにならず、**自分自身と向き合い**決断し、行動する。

## Execution

完遂する

- スピード感を持ち、**主体的に物事を推進**する。
- プロフェッショナルとして誇りを持ち、**価値創出にコミット**する。

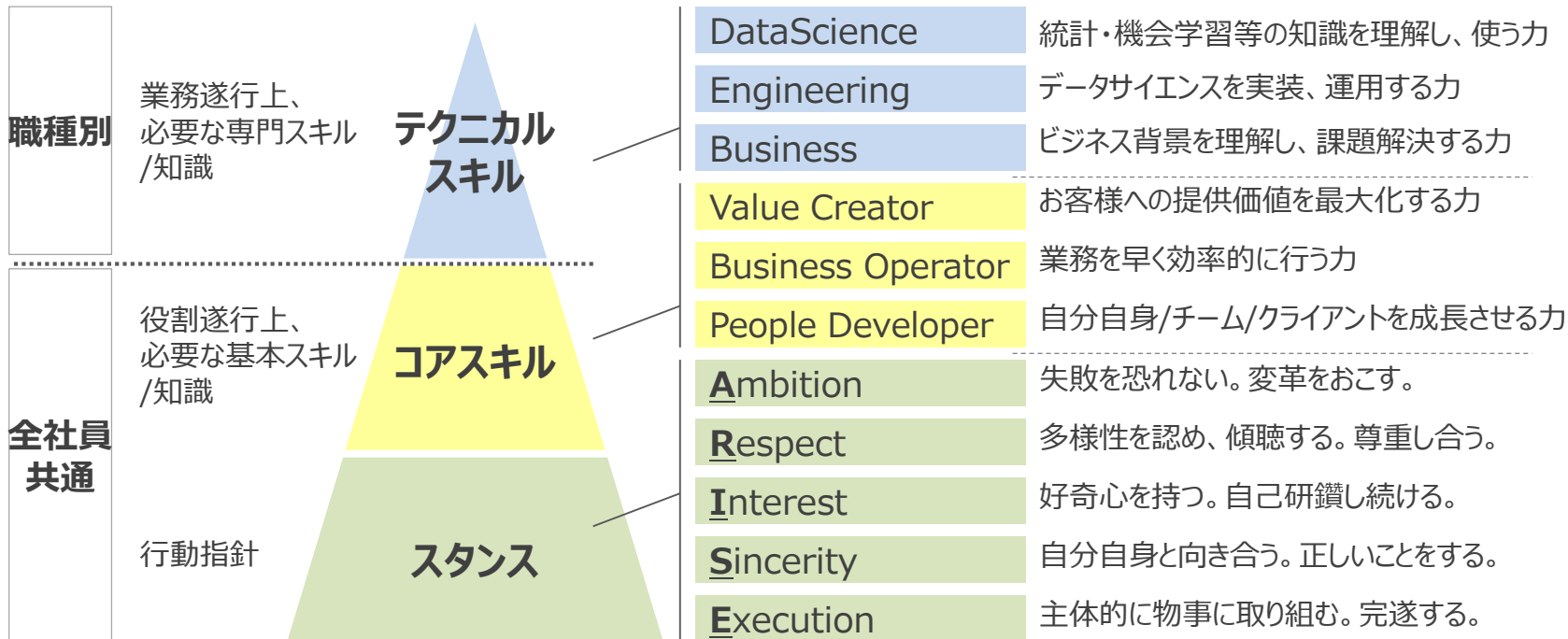


# ARISEにおけるスキル定義

データサイエンス・エンジニアリング・ビジネススキルの3要素のみならず、全社員が共通して保有すべきコアスキルやスタンスを定義し、各スキルを伸ばす取り組みを対象とする。

## 構造

## 分類



# アジェンダ

---

1

会社紹介

2

事業内容

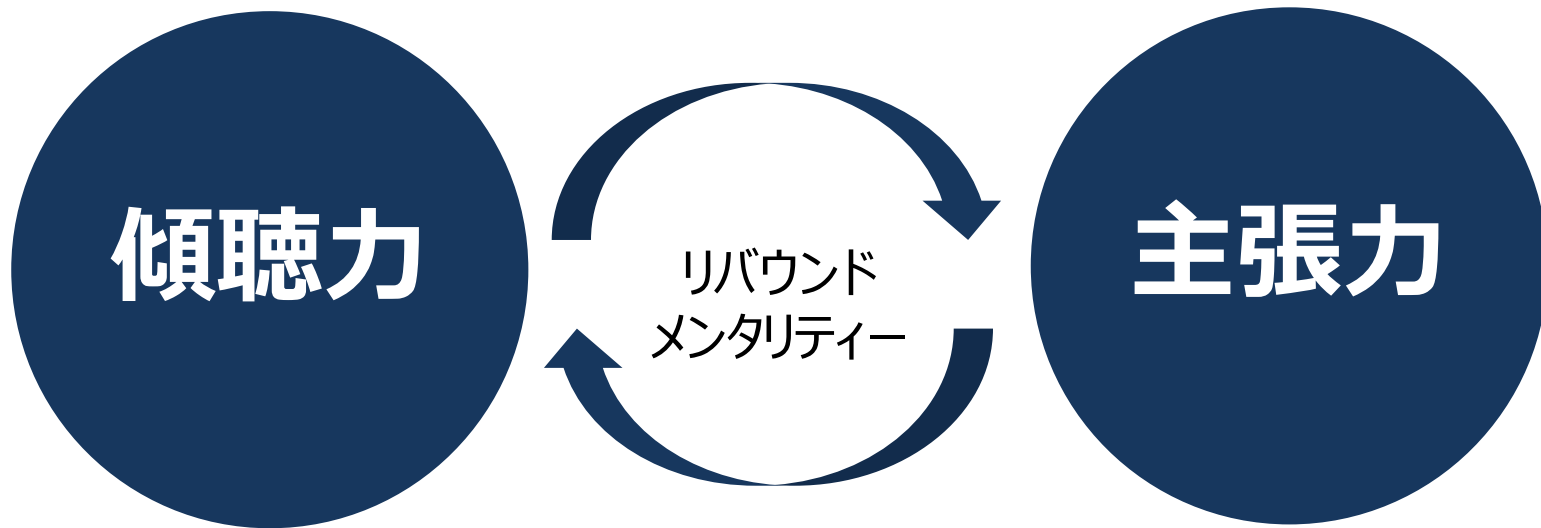
3

組織・人材戦略

4

おわりに

# Jリーグチェアマン村井満さん ~リバウンドメンタリティ~



## 人の話を聞く力

周りの意見を積極的に受け入れる柔軟性。貪欲に意見を聞き、教  
えを求めてそれを自分のものにしていく。自分の考えだけに固執せ  
ず、他人の意見に耳を傾ける謙虚な姿勢が大事。人の話をよく聴  
く人は成長のスピードも格段に早い。

## 人から聞いた話を汲み取って実行する力

ただアドバイスをもらっただけでは上達しない。失敗したときは客観的  
に自分を分析して改善し、自分なりのやり方で実行していくことで伸  
びていく。自分自身の信念や哲学をしっかりと持っていることが、成功  
するために必要な能力。

# 心理学者キャロル・S・ドゥエック

～グロースマインドセット～

	Growth Mindset <b>成長</b>	Fixed Mindset <b>伸び悩み</b>
才能へのスタンス	努力次第で伸ばせる	固定的で変わらない
関心事	自分を向上させること、努力	他人からの評価、賢さの証明
壁にぶつかった時	粘り強く乗り越えようとする	すぐにあきらめる
自分への批判	批判から真摯に学ぶ	批判は無視する
成功とは	自分のベストをつくること	自分の優秀さを見せつけること
失敗とは	教訓を与えてくれるもの	屈辱、我慢ならないこと
他人の成功	自分への気づき、学びを得る	脅威に感じる

# 皆さんがVUCA時代を生き抜くために

---

好奇心

- 興味を持つ
- 学び続ける

傾聴力

- 人の意見を聞く
- 自分を見つめ直す

行動力

- 行動を起こす
- 失敗から学ぶ

# データ分析基盤構築における背景

## オープン領域データの増大

IoT



SNS

Twitter  
Facebook

Webログ



## 新技術の活用促進

AWS

Apache Spark

Hadoop

R

Python

DataRobot

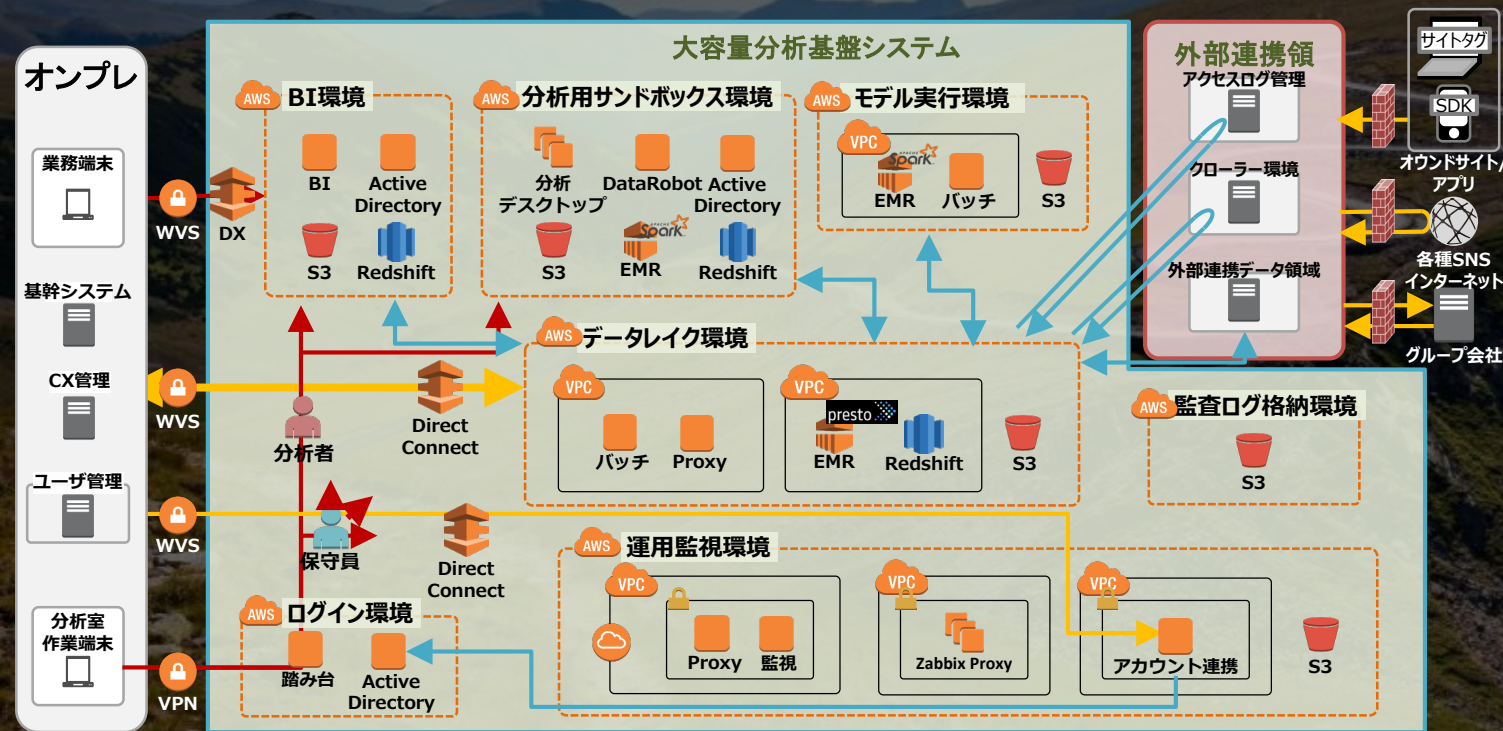
- ✓ IoTデータ、Webログ等のオープン領域データの活用が求められている。
- ✓ 増え続けるデータ量に対して、オンプレミス環境の設備拡張を行うには限界がある。

- ✓ 大量データ分析に関する技術進歩は、すさまじい勢いで発展している。
- ✓ システム化の企画を行い、これまでのサイクルで環境構築を行うスピード感では、時代に取り残される可能性が高い。

- ✓ スケーラブルな新技術の積極利用を進めるため、クラウド環境を用いることとした。
- ✓ ビジネスの変化に対して柔軟に対応できるものの、オンプレミス環境よりセキュリティ面を考慮する必要がある。

⇒ ARISE analyticsでは、オンプレミスと同等のセキュリティを担保する分析基盤を構築。

# データ分析基盤構築上のセキュリティ要点



## セキュリティ要点と対応策

### 外部からの不正アクセス防止

- ✓ オンプレミス環境とはDirect Connectを利用したNW回線を敷設
- ✓ インターネット回線を用いる通信については、データ保持領域とは異なるAWSアカウントを設ける
- ✓ 許可した接続元からのアクセスのみ許容

### 内部での不正操作抑止

- ✓ データを持ち出せないシステム構成
- ✓ 分析者やBIツールへのデータ流通は必要なもののみ限定
- ✓ 監査ログの徹底取得

# ARISE

analytics

