

データドリブン経営を目指すNTT Comの 社内DXの取り組み

2023年11月10日

NTTコミュニケーションズ株式会社 デジタル改革推進部

本日のアジェンダ



- 自己紹介・会社紹介
- **2** NTT Comにおけるデータ活用
- 3 2020年の不正アクセス
- **4** これからのデータ分析
- **5** まとめ
- 6 質疑応答

1.PRESENTER





NTTコミュニケーションズ株式会社 デジタル改革推進部 データドリブンマジメント推進部門 部門長

水口 孝則(みずぐち たかのり)

1993年 日本電信電話株式会社入社

1994年 同社 長距離事業本部勤務

1997年 同社 国際部勤務

NTT国際通信出向

2001年 NTTコミュニケーションズ Global IP Network部

2006年 同社 先端IPアーキテクチャセンタ 課長

2020年 同社 デジタル改革推進部 データドリブンマネジメント推進部門長

入社より、インターネット業務に携わり、国内ISPサポート、国際インターネット事業の立上げからTier1(ntt.net)に成長するまで、 設計・構築・運用業務を担当。2006年からR&D組織にて研究・開発業務に携わり、ネットワーク運用技術、データ分析(トラフィック 分析、セキュリティ分析)の研究、システム開発に従事。

2019年より、Comのデータドリブン経営を目指し、CDO(副社長)のもと全社データドリブン組織の検討PJに参画し、全社のデータドリブン化を推進するデータドリブンマネジメント推進部門の部門長に就任。以来、全社のデータ利活用戦略を策定・推進し、全社でのデータ活用に貢献。

データドリブンに向けた組織体制



組織図(2023年7月1日)



3つの事業本部体制

ビジネス ソリューション本部 お客さまの事業、業界、社会のニーズに マッチした最適なソリューションを迅速にご提供

ソリューション& マーケティング本部 中小企業さまの事業、業界、社会の二一ズに マッチした最適なソリューションを迅速にご提供

プラットフォーム サービス本部 お客さまの事業、業界、社会の二一ズに マッチした最適なサービスを開発しご提供

DX推進体制の強化

自らのDXによる働き方改革等の成功事例・データドリブン経営の ノウハウ等を社内に展開する

DX戦略部門

情報システム部門

データドリブン マネジメント推進部門 (DDM)

- ・データサイエンスの総本山 CoE(Center of Excellence)組織
- ・社内のデータ利活用を推進
- ・データサイエンティスト等が自らの成功事例、ノウハウ等の英知を提供

データドリブンの姿

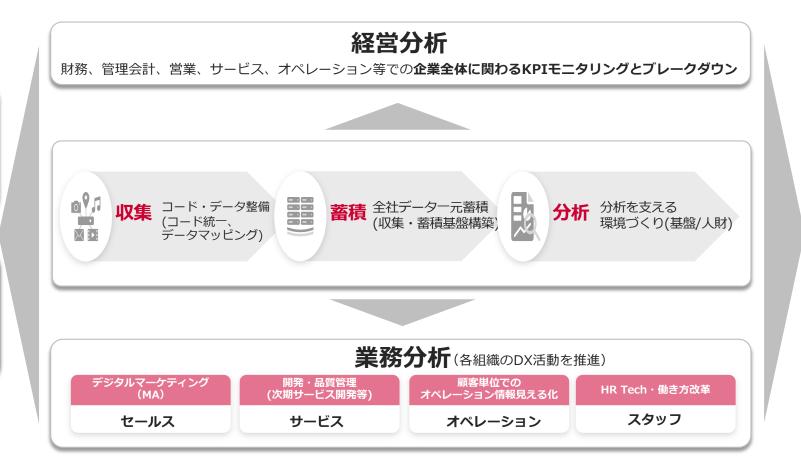




競争力強化 顧客拡大 販売増加

生産性向上

プロセス改革 投資効率化



CX向上

新たな顧客体験 新たな顧客価値

EX向上

付加価値創造 働き甲斐向上



2. NTT Comにおけるデータ活用

2.1 NTT Comが直面してきた壁







2. システムの壁



1. 組織の壁



必要なデータ収集への長い道のり

- バラバラなシステムに個別ルールでデータが点在
- システム主管or業務主管で責任の所在が不明確
- 過度なセキュリティ重視による社内ルールでデータ収集の高い壁

**

合計1,000にのぼる全社システム

- 個別最適で作られたサービスごとのシステム群
- 個別最適なプロセスに合わせカスタマイズされたシステム群
- 改善施策によるシステム間連携の複雑化・コスト増



縦割り型組織によるサイロ化が進行

- 組織横断の変革を実行する権限の所在が不明確
- 組織ごとに個別最適化や重複するプロセスが発生
- サービスやプロセス間で共通した顧客体験(CX)の創出が困難

1. 組織の壁

データドリブンな組織化への変遷

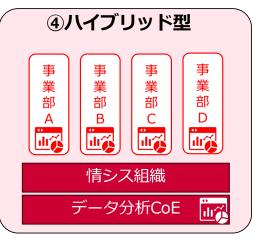


- ✓ 目的実現のために何が必要か?どのような体制を構築するか?どうステップアップするか?
 - ・ データ、基盤、人材、お金、時間
 - 効果:サービス・組織、全社規模、全社員
- ✓ 各組織にデータサイエンティストを配置するハイブリッド型組織で全社でのデータドリブン化









コスト・リソース・タイムフレーム

~2016年

- スモールスタート可能
- 組織内で成果を出せる
- 責任の明確化が容易

2017年

- 全社一元的に展開
- ITシステムのデータ分析 が容易
- 人材の確保

2020年

- 全社一元的に展開
- 専門人材を確保しやすい
- 情シスとの連携が重要

2023年~

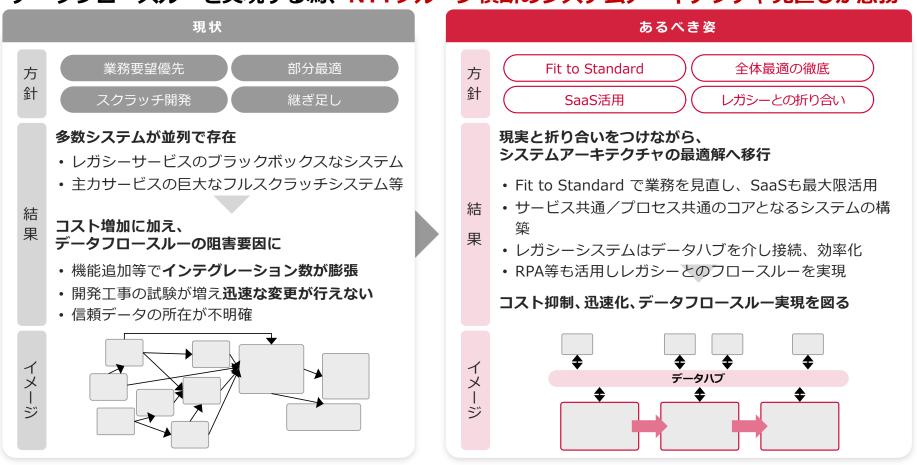
- 全社一体化組織
- ・ 専門人材を確保しやすい
- 情シス・各部と連携が重要
- ・ 多くのリソースが必要

2. システムの壁

システムの在り方の抜本的な見直し



- ✓ これまでは現場の要望に合わせてスクラッチ開発やシステム改修を行っていた為、常に部分最適
- ✓データフロースルーを実現する為、NTTグループ横断のシステムアーキテクチャ見直しが急務

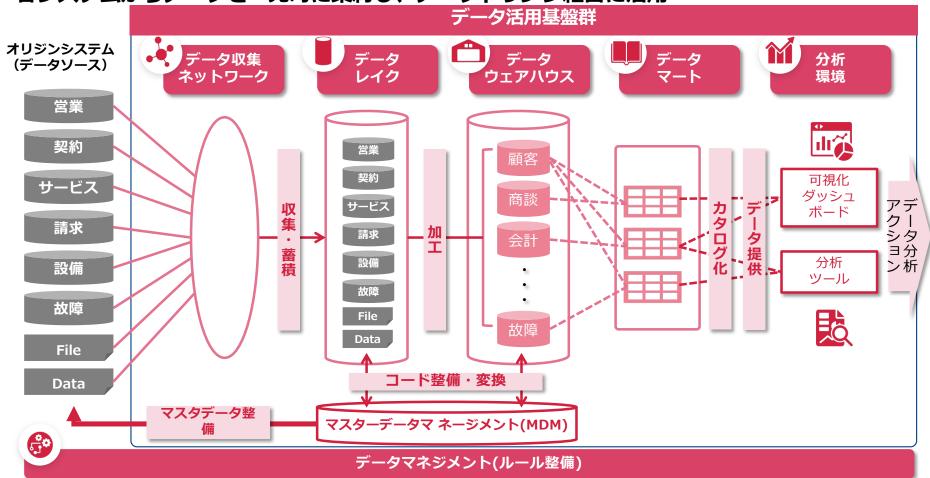


3. データの壁

データ活用のための基盤の整備



- ✓データ活用を実現するために必要となる基盤を整備
- ✓ 各システムからデータを一元的に集約し、データドリブン経営に活用



データドリブン経営に必要な要素



- ✓ 人材育成メニューの開発&提供
- ✓ トップガン人材(中級・上級)を輩出 (2023年末にXXX人)
- ✓ 他組織から育成人材の受入・還流
- ✓ 研修メニューを社外にも展開



- ✓ 全社データを調査しデータマップ作成
- ✓ マスターデータ管理基盤構築、マスター データを定義し、全社に展開
- ✓ データを加工し、SSOT*注のデータマートとして、全社に提供

*注:SSOT(信頼される唯一のデータ)

人材

データ

利活用



デタマネ

基盤

- ✓ 全社主要課題を可視化・分析
- ✓ 分析相談窓口を整備
- ✓ 分析プロセス・PJ計画書のテンプレート 化
- ✓ 情報発信サイトを構築し、社内分析案件 事例を情報発信

分析 プロセス **三**

- 全社のデータ基盤を構築
- ✓ システムとの連携によりデータ収集 (データパイプライン構築)
- ✓ データ分析・可視化環境を整備、全 社・社員に提供

データドリブン化プロセス



02 事業成長 01 成功事例創出 03 各組織自走 STEP2 STEP3 STEP0 STEP 1 全社DX 全社DX 戦略・計画 ビジネス・業務分析 ビジネスモデル・業務変革 仮説立案 戦略立案 進め方を策定する データ・基盤・人材・分析プロセス データ活用 データ活用 データ・基盤・人材・分析プロセス ******** 構想策定 戦略策定 連携戦略 (全体最適) 個別戦略 データ活用プロセス策定 データ活用プロセス更改 データ分析 分析プロセス データ分析 プロジェクト推進 ライアル(PoC) データを活用す データ分析案件数(量)拡大 データ分析効果(質)拡大 データ分析省現在地 基盤 データマネジメント データ収集・蓄積環境構築 データを分析 基盤設計 できるように整える データ分析環境構築 マスターデータ整備 マスターデータ追加 マスターデータ追加 データ データ整備 データ手動収集 データ連携 データ連携・高度化 データを集め 収集·利活用戦略 データ民主化 使えるように整える 全社CoE組織化 CoE組織強化 人材 データマネジメント コア人材育成 》事業部人材育成 使える人を増やす 体制策定 事業部每分析組織化 全社データリテラシー向上 © NTT Communications Corporation All Rights Reserved.



3. 最初のデータ分析: 2020年の不正アクセス

3.1 インシデント概要

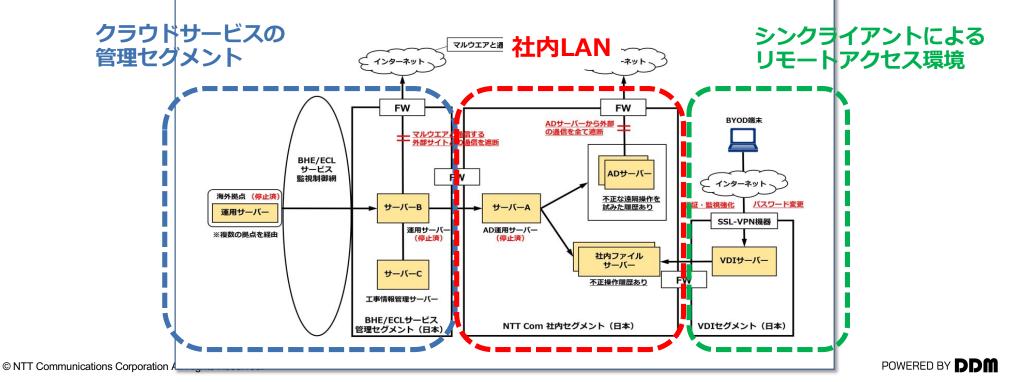




2020年7月2日

当社への不正アクセスによる情報流出の可能性について (第2報)

NTT コミュニケーションズ(以下 NTT Com)は、当社への不正アクセス事案について 5月28日に公表(「当社への不正アクセスによる情報流出の可能性について」、以下 第1報)しましたが、その後の調査結果についてお知らせいたします。



3.2 インシデントでなぜデータドリブンか?

■データ分析部門に声がかかった経緯

- 2020年5月 認証ログのアラートにより不正アクセスが判明
- 短期間で大量のログの分析を達成することが必要
 - ✓ 情シスのリソースではログ確認に限界が(1ヶ月分に1週間…)
 - ✓ 分析リソース(コンピュート、人的リソース)が不足
- 様々な組織・システムのデータを複合的に分析が必要
 - ✓ ラテラルムーブメント攻撃によりインシデントの影響が広範囲
 - # SSL-VPN、VDIログイン、AD認証、ファイルサーバアクセス、サーバログイン、NW機器ログイン等々
- 単純なログ解析ではなく、目的に合わせて大量のデータを収集・加工し、分析する必要があった

DDM部門は、組織・システム・サービス横断で**全社のビッグデータの収集・蓄積・解析が可能**な唯一のチームということでPJに参加



4. これからのデータ分析

4.1 オペレーションに求められるデータ分析



オペレーション・カスタマサポート

- 顧客からも問い合わせ対応、故障切り分け
- さまざまな機器からのアラート・ログを収集して故障や異常を検知する



求められるニーズ

現実的なアプローチ

故障影響の 最小化

- 故障発生前に予知、前兆を把握
- 完全な冗長化



- ・ (顧客より早く)迅速な検知
- 顧客視点での検知

収益貢献

- 故障を減らして解約を回避
- 品質を上げて顧客満足度向上

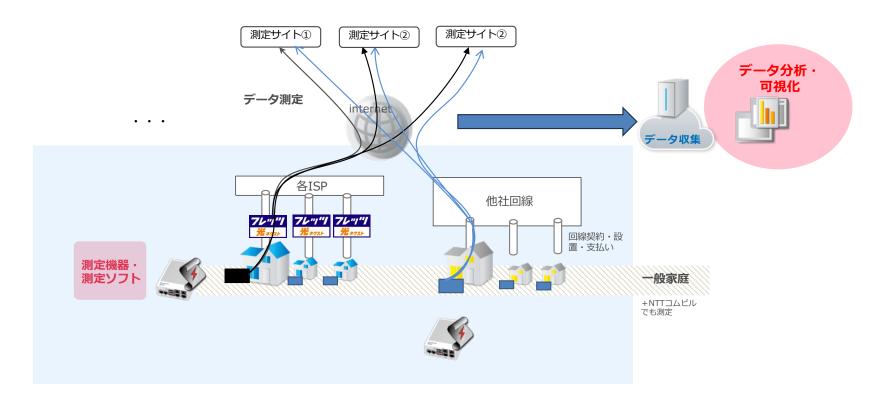


- カスタマサクセスによるリテンション
- 利用状況からのアップセル

4.2 <顧客視点>分散測定Probeによる品質測定



- お客様宅からインターネット上の様々なコンテンツ(google/Youtube/Game等)に対する利用者の体感品質を測定
- さまざまな回線(固定/モバイル)の利用ユーザを想定(リアルな宅内に設置)
- 地域差を見るために、様々な測定エリア、ISPを想定



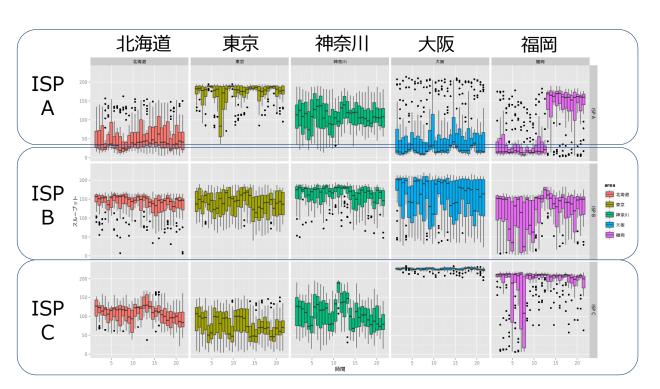
4.2 <顧客視点> インターネット品質/QoE分析

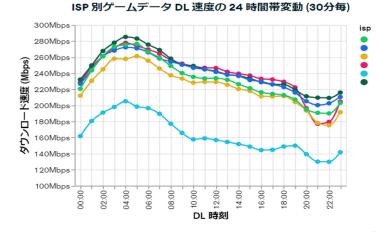


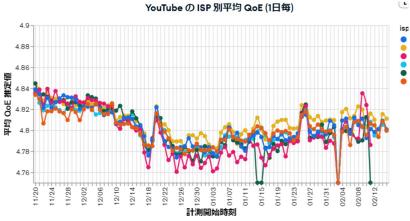
- 自社ISPの品質を他社品質と比較して可視化
- 地域差、回線種別差などを考慮し品質分析



自社サービスの品質低下を検知する

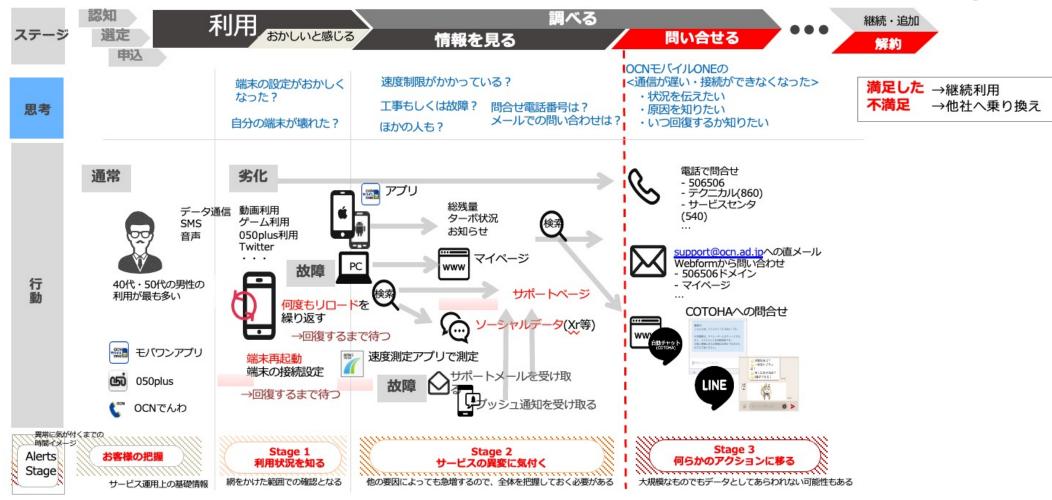






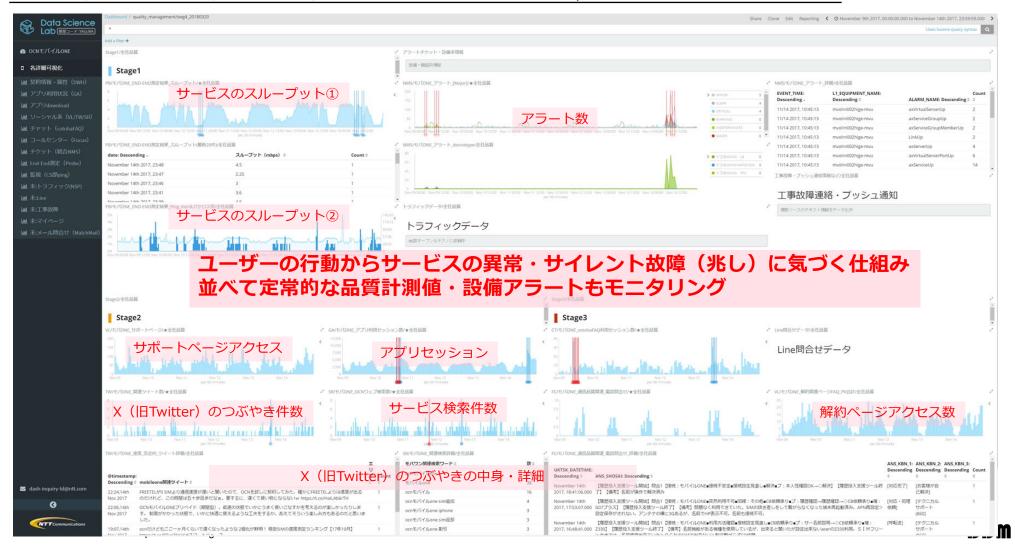
4.3 Customer Journey Map利用〜品質劣化・故障時





4.3 カスタマージャーニーに基づくダッシュボード





4.4 カスタマサクセスへ



■ オペレーション&カスタマサポート

■ カスタマサクセス

ページ1への遷移

ボタンAのクリック

コンテンツBの閲覧

ログアウト

監査や課金のためのデータ分析

エンゲージメント計測のためのデータ分析

ログイン

<u><カスタマサポート></u>

- ・不正なく利用されているか
- ・顧客に利用料を課金



ログイン <カスタマサクセス>

- フェーズ毎の顧客エンゲージメントを計測
- ・利用障壁、高頻度利用の把握
- ・リテンション・アップセルの ための分析

ログアウト

各ユーザーのエンゲージメントを計測(=指標化したものがヘルススコア)するためのデータ分析

4.4 カスタマサクセスフェーズとアクション



カスタマサクセスフェーズ

契約	オンボーディング フェーズ	アダプション フェーズ	エクスパンジョン フェーズ	リテンション フェーズ
	サービス契約~3ヶ月	契約後3ヶ月~6ヶ月	契約後6ヶ月〜更新	更新〜サービス解約
ゴール	導入支援による スムーズな実装完了	顧客組織への サービスの定着	サービス活用や 利用拡大	将来的な再契約 継続利用
顧客の行動 (カスタマジャーニー)	各種機能の使い方学習 初期設定の実施	サービスを活用し利益 貢献、自社の課題解決	サービスを本格的に利 用し、利用拡大を図る	社内の方針変更でやむ なくサービスを解約
ヘルススコア (顧客行動の状況把握)	• 設定完了、機能利用 • 初期設定未完了	チームへの利用拡大仕様頻度が落ちる	更なる利用拡大仕様頻度が落ちる	全社での利用拡大費用対効果がでない

アクション(解約防止)

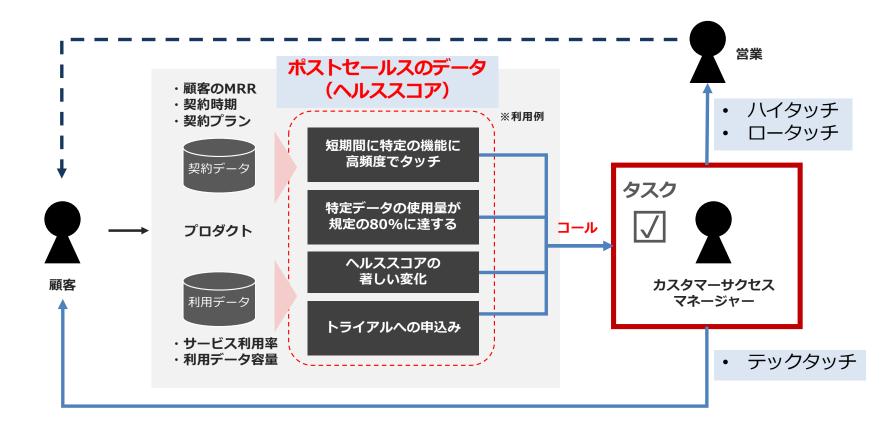
研修提供 導入サポート

(VoC等)利用状況を把握し細やかなフォロー

顧客ニーズから 顧客視点での追加提案 解約理由の把握 値引きによる更新提案

4.4 カスタマサクセス





組織・データを変えることでミッションと業務・プロセスも再定義する

4.5 カスタマサクセスに基づくデータ分析事例

© NTT Communications Corporation All Rights Reserved.



■ 有料顧客率が伸び悩んでいたあるサブスクサービスをカスタマサクセスフェーズを定義して分析 カスタマサクセスフェーズ

リテンション オンボーディング アダプション エクスパンジョン 契約 フェーズ フェーズ フェーズ フェーズ データから見えてきた事実 プロダクトチームの仮説 Stage 0 Stage 0 契約 契約 利用開始(ワークスペースの作成) 利用開始(ワークスペースの作成) Stage 1 Stage 1 ユーザーの招待 ← 本来対策すべきだった課題 Stage 2 ユーザーの招待 Stage 2 Stage 3 組織への浸透 ← 仮説から実施した対策 Stage 3 組織への浸透 一時的なワークスパースの活性化(利用されている状態) 一時的なワークスパースの活性化(利用されている状態) Stage 4 Stage 4 Stage 5 恒常的なワークスペースの活性化(継続的な利用状態) Stage 5 恒常的なワークスペースの活性化 (継続的な利用状態) 100% 100% 2. 2K Stage1 Stage1 2. 2K 2. 0K 0.7K Stage2 Stage2 データでの証明: Stage1からStage2へ 0.3K Stage3 Stage3 0.3K 当初の仮説: の移行が課題だった Stage2からStage3へ Stage4 0. 2K 0. 2K Stage4 の移行が課題? 0. 04K 0.04K Stage5 Stage5

POWERED BY **DDM**

まとめ



- Comの取り組み:データ分析専門チームを立ち上げ全社のデータ活用を推進
- データ活用には4つの要素(人材、データ、基盤、活用プロセス)
- データの収集・データマネジメントに苦労し、時間を要する
- 組織のミッションも変わり、カスタマサポートからカスタマサクセスに



ご清聴ありがとうございました。