

360° データサービス

2019年4月11日

株式会社リコー

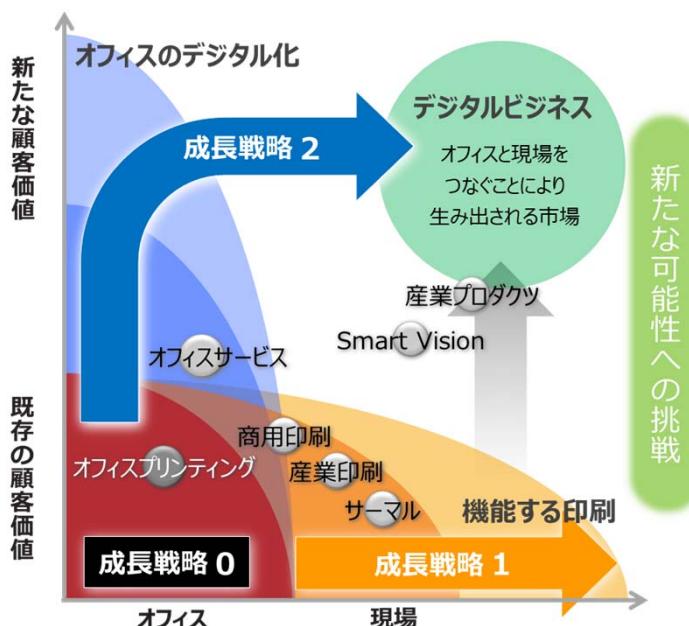
Smart Vision事業本部 事業本部長

大谷 渉

- Smart Vision事業本部を担当しています大谷です。よろしくお願ひします。
- 本日は新しい領域のトライアルとして、360°の画像を使ったデータサービスについてご紹介します。

成長戦略「リコー挑戦」

RICOH
imagine. change.



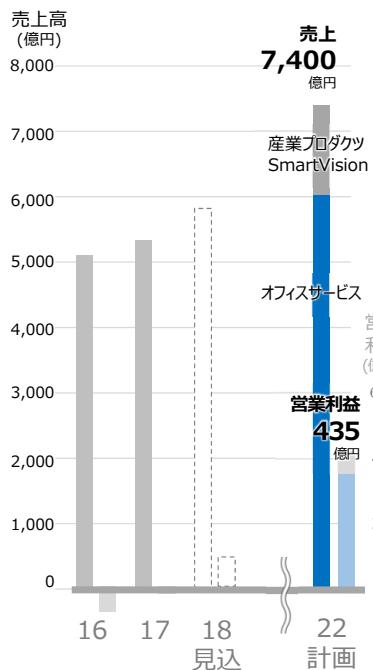
*AM: Additive Manufacturing

April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

1

- 成長戦略「リコー挑戦」の中では、Smart Vision事業は成長戦略2に位置付けられます。



2022年度に向けた成長戦略2の考え方

オフィスサービス事業の収益拡大と リコーのコア技術を使った新たなビジネスの創出

オフィスサービス事業：体制強化・積極投資により事業拡大と安定的に利益を創出するビジネスモデル確立

現場のデジタル化の例：360°データサービス

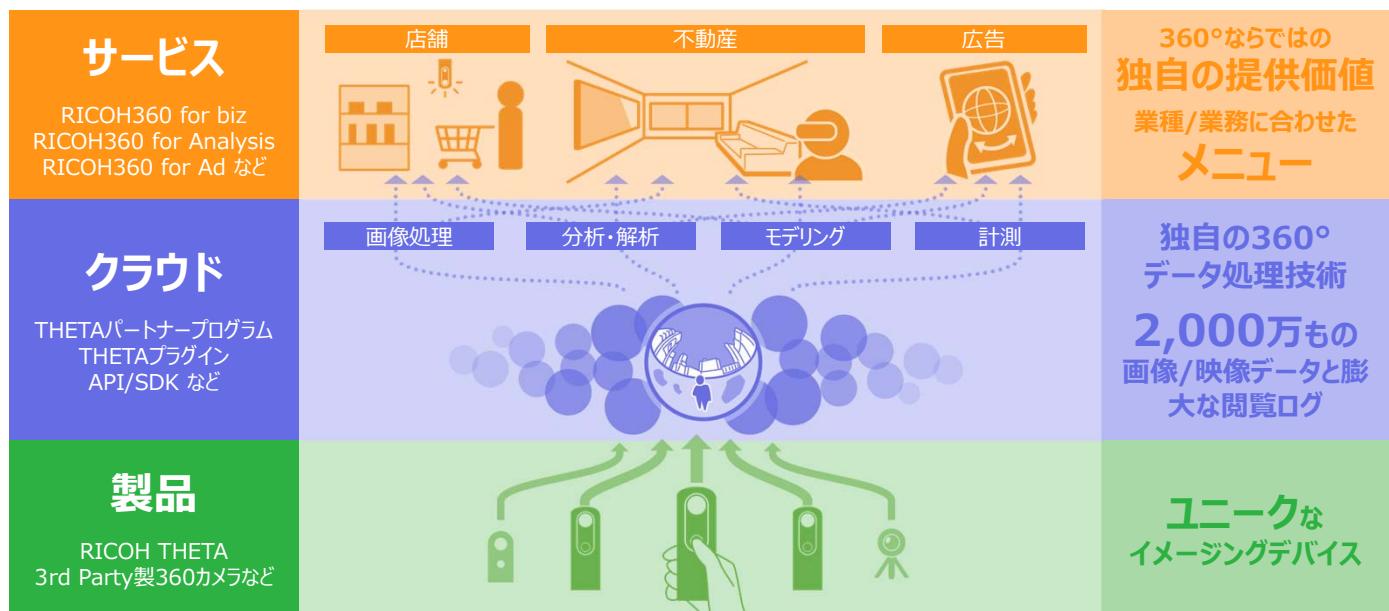
産業プロダクツ事業：リコーがこれまで培ってきた光学技術と、IoT・AI・センサーなどの最先端技術を融合し、データ認識処理による情報変換を通じて情報の見える化により、社会の生産性向上を実現する

- 2022年度に向けた考え方を踏まえて、本日は、現場のデジタル化の例である、360°画像を使ったデータサービスのビジネスについてご紹介します。

■ 360°データサービスについて

RICOH
imagine. change.

画像・映像データ（主に360°）を活用したサービスプラットフォーム



April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

3

- 最初に、このデータサービス事業の全体像をご説明します。
- まず基盤として製品があります。これは現在では、リコーの360°カメラのTHETAです。世界に先駆けて、コンシューマ市場に提供しているカメラですが、ここから上がってくる360°のデータを蓄積し、画像処理を行い、蓄積したデータを分析・活用をし、新しい価値をつくりていこう、サービスをつくりていこうという取り組みになっています。

■ 360°データサービス（主な活用分野）

RICOH
imagine. change.

不動産

- 室内の閲覧からフロア間のツアーを360°で体験
- CGによる施設空間の演出などサービス機能を追加



広告

- ネットにTHETA360°画像を活用したバナー広告
- AI学習最適化されたWeb広告



店舗

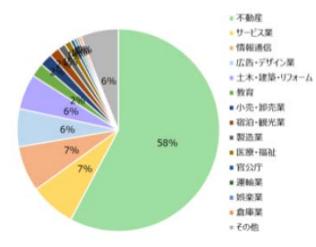
- 店舗・オフィスなどTHETA利用の行動分析サービス
- AI搭載の認識技術によるクラウドサービス



顧客数推移



顧客業種別構成



April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

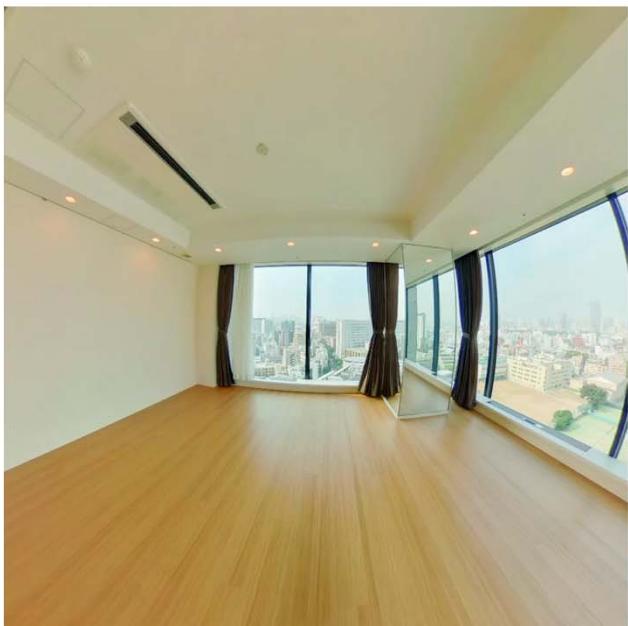
4

- 具体的に活用されている分野を、展開がスタートした順番に紹介します。
- 最初が不動産です。室内や建物が建っている場所の状況が360°で見られますので、付加価値がすごく分かりやすいということで最初に発展した領域です。
- 次に展開しているのが広告です。360°の静止画を回転させることで、容量の重い動画と同じ広告効果が得られるということで好評をいただいている。
- 3つ目は、これから展開していくこうという領域で、店舗向けのサービスです。固定カメラで定点的にものを見るだけではなく、一度に広範囲の状況を把握したい、季節や時間によって見る場所・カメラを設置する場所を変えたいというようなニーズが結構あります。このニーズに応じた、THETAを簡単に設置することで、顧客の行動を分析などするサービスです。
- この3年ほどトライアルしてきましたが、顧客数は昨年の秋あたりからぐっと伸び始めました。顧客の業種構成は、当初は90%が不動産でしたが、最近では様々な業種・業務に使われるようになってきました。360°のワークフローを業務の中に使っていこうということがかなり浸透してきたと実感しています。

■ サービス事例（不動産業）

RICOH
imagine. change.

画像ホスティングサービス



VRステージング（CG合成画像）サービス



April 11, 2019

5

- 具体的にどのようなサービスなのかという事例をお見せします。
- 左側がホスティングサービスで、部屋の中を360°、ぐるっと見られます。エンドユーザーのお客さまも、ご自分で回転させてお部屋の好きな所を見る事ができるサービスです。
- 右側がVRステージングといいまして、2月に新しくリリースしたサービスです。左側と同じ部屋ですが、家具がバーチャルに、CGで配置されています。あたかも本物のように見えますが、CGですので、和風にしたり、北欧風にしたりというのが簡単にでき、このステージング領域では非常に好評を博しています。また今後はリノベーションであるとか、オフィスを設計する際に、事前にデザインを見たいというケースにも活用できるものと期待しています。

カテゴリー	想定するお客様（ニーズ）	リコーの強み	市場規模
販促・営業支援 不動産 観光 中古車 建築	<ul style="list-style-type: none"> 行く前に全体を見たい（360°表示） 自分の見たいところを自由に見たい 家具や設備を配置した時のイメージが見たい デザインを変えた時のイメージを知りたい 	<ul style="list-style-type: none"> 360°カメラ（THETA）のパイオニア カメラと連携したシステム 画像処理技術の応用 2,000万件超の物件データ 	国内： 約7兆円 海外：約34兆円
広告	<ul style="list-style-type: none"> クリック率を上げたい 関心のある顧客を効果的に集めたい 簡単にコンテンツ作成を行いたい 	<p>上記に加えて…</p> <ul style="list-style-type: none"> ディープラーニング、AIによるユーザーの視点解析による表示最適化 ユーザー閲覧履歴データセット 	インターネットにおける広告市場規模
店舗 施設運営 検査	<ul style="list-style-type: none"> 簡単に設置し、設置場所を移動したい 顧客の動きを分析したい 現場の状況を確認したい、記録したい 	<p>上記に加えて…</p> <ul style="list-style-type: none"> 顔認識、物体認識技術の応用 	WW : 639億円 デジタルマーケティング市場

April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

6

- 続いて、この360°画像データサービスの事業環境について説明します。
- 価値提供領域としては、現在は「販促・営業支援」と「広告」、今後広げていく領域として「店舗、施設運営、検査」といった領域を考えています。
- 「販促・営業支援」に関しては、紹介しましたように、全体を見たい、自由に見たい、家具や設備を配置したイメージをあらかじめ見たい、デザインを見たいというようなニーズにお応えするかたちで既に展開しています。
リコーの強みは、世の中に先駆けてTHETAという新しいコンセプトのカメラを提供し始めた企業であり、かつ、そのカメラと連携したシステムであることです。
加えて、先ほどお見せしたような画像処理技術は、長年リコーで蓄積してきた技術です。影や光の処理といったことを、今後はさらに高精細に見せる、分析する、といったところに活用することを考えています。
さらに、今までに2,000万件以上の物件データを持っています。AIで分析するには、データセットとして100万データ必要といわれています。今後はこの2000万を超えるデータを使い、どのような価値を生んでいくかに注力していくこうとしています。
- 「広告」に関しては、お客様の一番の関心事は、やはりweb広告のクリック率を上げたいということです。
加えて、簡単にコンテンツを作りたいということがあります。昨今はユーザーさまが自分でコンテンツを作るケースが増えています。360°でコンテンツを作るということは、1枚の、静止画の写真を撮ると自動的にコンテンツができるということです。動画のコンテンツは作成に比べて非常に簡単にコンテンツが作れるということで好評いただいています。
広告領域での強みは、販促・営業支援で説明した強みに加えて、ディープラーニング、AIによるユーザーがどこを見ているかの解析です。単純に360度回転させているだけのデータではなく、ユーザーが最も中心として見ている点などを含めて解析し、順番に見せていくというような工夫をしています。
さらに加えると、ユーザーがどこを見たかという閲覧データも、我々のデータセットに入ってきますので、そこを活用していくことが強みになります。
- 市場規模は、お示ししている中で、360°という画像データについては、リコーが1つ陣地をつくりたいと考えています。
- 最後の店舗・施設運営は、THETAを簡単に設置でき、簡単に移動でき、すぐに分析できる。
これが売りになります。360°画像の中の顔認識や物体認識という技術を展開しています。

主要
事業戦略

360度画像サービスのメニュー・ポータル “RICOH360” を
産業横断的なプラットフォームとする (2022年)

主な施策

技術

- データセットを活用するAIなど最新技術の獲得
- 顧客がサービスを選択可能で、常に最新サービスへのアップデートや導入が可能なメニュー構造を構築

開発

- サービスのAPI化と最新技術の導入を可能にするWebプラットフォームの構築と運用
- サービスマニュアルを充実させるための外部連携強化
- エッジ (THETAなど) 処理のためのハード開発

生産

- WebプラットフォームはRSIと連携・共通化
- エッジ生産は自社生産～ODM連携のハイブリッド方式

販売・サービス

- 見積もり、販売、契約管理、請求、収益のデザインを一つのプラットフォームで対応可能にする
- サービスマニュアルの充実と顧客プランに合わせたサービスパッケージ、プライスパッケージの提供

April 11, 2019

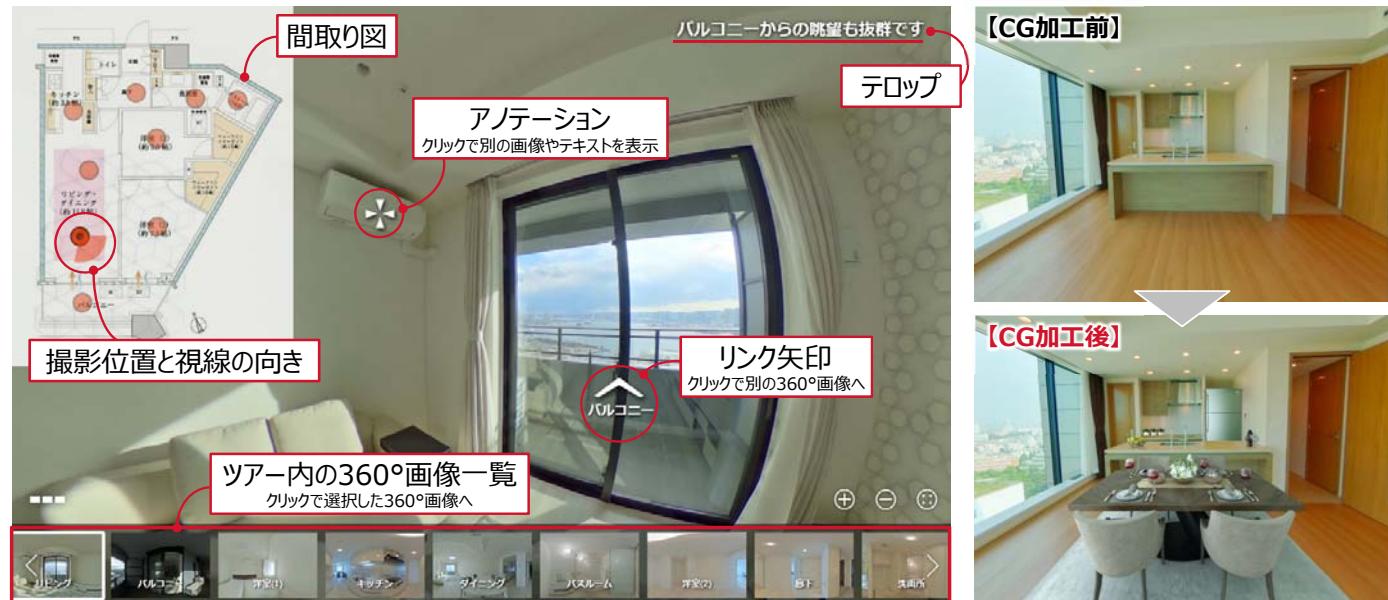
(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

7

- 事業戦略と取り組みについてご紹介します。
- まず主要な事業戦略、狙いは、360°画像の産業横断的なプラットフォームを作るということです。「RICOH360」というポータルサイトを作っていますが、お客さまが「RICOH360」を訪問し、用意されているさまざまなメニューから選んでもらう、そういう形を作ることが狙いになります。
- 施策としては、前頁の事業環境と重なる点がありますので、重要な点をピックアップして紹介します。
- 技術面では、データセットをどう活用するかという最新技術の獲得になります。
- 開発面では、サービスメニューをいかに増やすかが重要なポイントになりますので、我々だけでアプリケーションを作り込むのではなく、外部連携を強化していきたいという点です。
- 生産面では、オフィスサービス事業で紹介されたRSIとの共通化を進めていきます。
- 最後に、販売サービス面です。いわゆるSaaS型のデータビジネスに重要なことは、人手を掛けずに全てのワークフローの処理が終わることですので、プラットフォーム上で全ての処理が終わる形に作り込むことが最も重要な点になります。
もう一点は、お客さまがサービスを選ぶ形になりますから、選んでもらうためのサービスパッケージ、プライスパッケージをいかに提供するかがキーになります。

■ サービスの紹介 (THETA360.biz*1)

RICOH
imagine. change.



【CG加工前】



【CG加工後】



- RICOHの持つ光学や画像処理の技術を駆使して、圧倒的にハイクオリティなCGを埋込

*1: RICOH360 サービスマニュアル

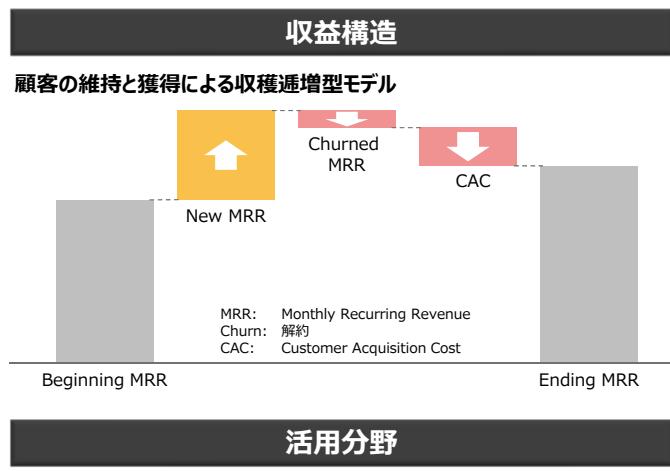
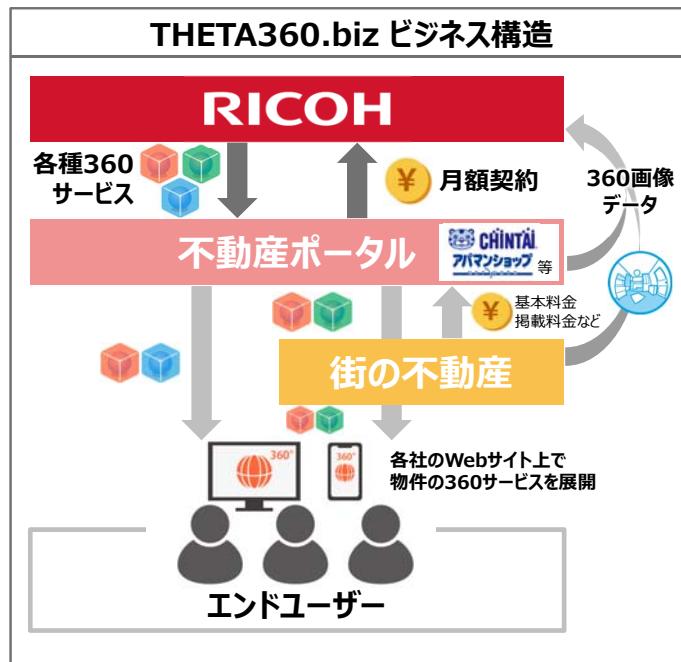
April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

- 具体的なサービスの紹介です。
- これは最初に展開した不動産向けのTHETA360.bizというサービスです。先ほどお見せしましたように、当初は360°くるくると回るだけでしたが、最近はお客様のニーズを受けまして、こうした間取り図と組みあわせたコンテンツが簡単に作成できるようになっています。間取り図から簡単に、ツアーが作成できたり、説明が入れられるというサービスを提供していることがポイントです。

■ サービスの紹介 (THETA360.biz)

RICOH
imagine. change.



April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

9

- THETA360.bizのビジネス構造を説明します。
- 360°のサービスを不動産ポータルに提供し、月額契約としてお金を頂くという形です。
データビジネスでは、データをいかに集めるかが非常に重要ですが、お客様が撮影した物件のデータが自動的に我々のポータルに蓄積されていくという仕組みになっています。
これがポイントです。実際にエンドユーザーさまがどこを見たかという履歴のデータも、自動的にポータルに蓄積されますので、現在では月間で数十万というレベルでデータが蓄積される状況です。
- ほとんど人を介さないSaaS型ビジネスモデルでは、3つ重要なポイントがあるといわれています。
1つが、まず新規のお客さまをどう獲得するか。
2つめが、チャーンレートといわれる解約率をいかに下げるか。
3つめは、新規のお客さまを獲得するコストをどれくらいでみるか。
基本的にサービスに関わるwebのプラットフォームは、固定費がほぼ固定化されています。
顧客数をいかに増やすか、特に初期の段階においては顧客数をいかに増やして、解約率を下げていくのかという点が、基本的な構造として重要です。
- 活用分野としては、不動産業以外に、中古車販売やホテル、観光、建設現場といった分野があります。

■ サービスの紹介（広告、店舗）

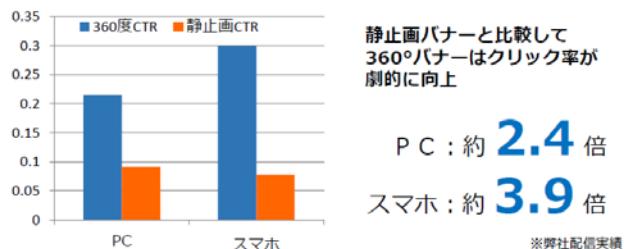
RICOH
imagine. change.

広告

- 当社AI学習効果で動く360°画像バナー広告を配信、表示する

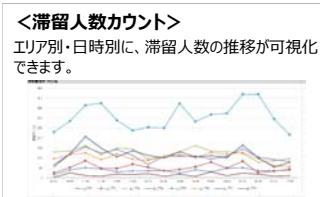


静止画とのクリック率比較



店舗 行動分析

- Deep Learning（深層学習）による画像認識技術を用いて店舗、イベント会場、オフィスなどの滞留人数を測定する行動分析サービス



April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

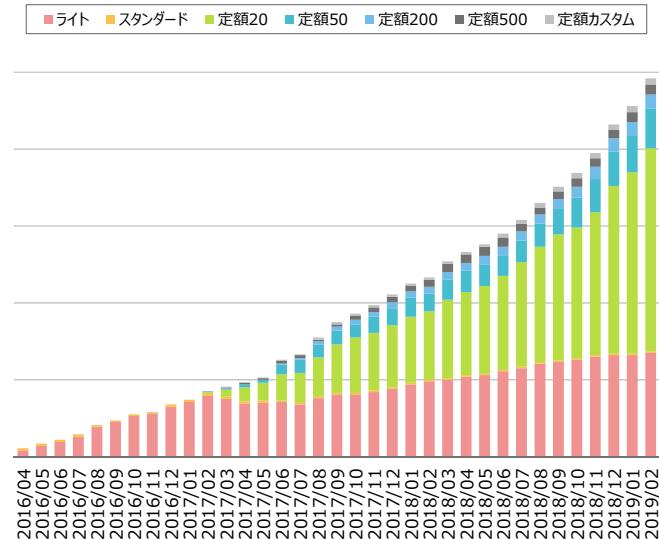
10

- 次に、広告と店舗におけるサービスを紹介します。
- 広告は、静止画ですが、実際にお客さまが注目するポイントを中心に画像がぐるぐると回ります。通常の静止画と比べて、クリックレートが高いことが実証されています。ご説明したように、静止画で簡単にコンテンツを作れるため、非常に好評を博しているという状況です。
- 店舗の行動分析に関しては、固定カメラではなく、ショールームやイベントなどで、簡単にカメラを設置して分析したいというニーズにお応えする形でサービスを展開し始めています。

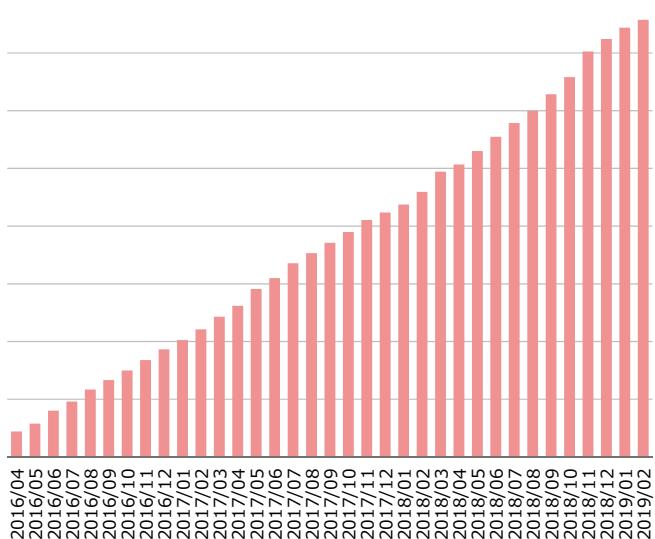
■ 契約社数 推移 (THETA360.biz)

RICOH
imagine. change.

有料プラン 契約数



フリープラン 契約数



注： 2019年2月19日時点

April 11, 2019

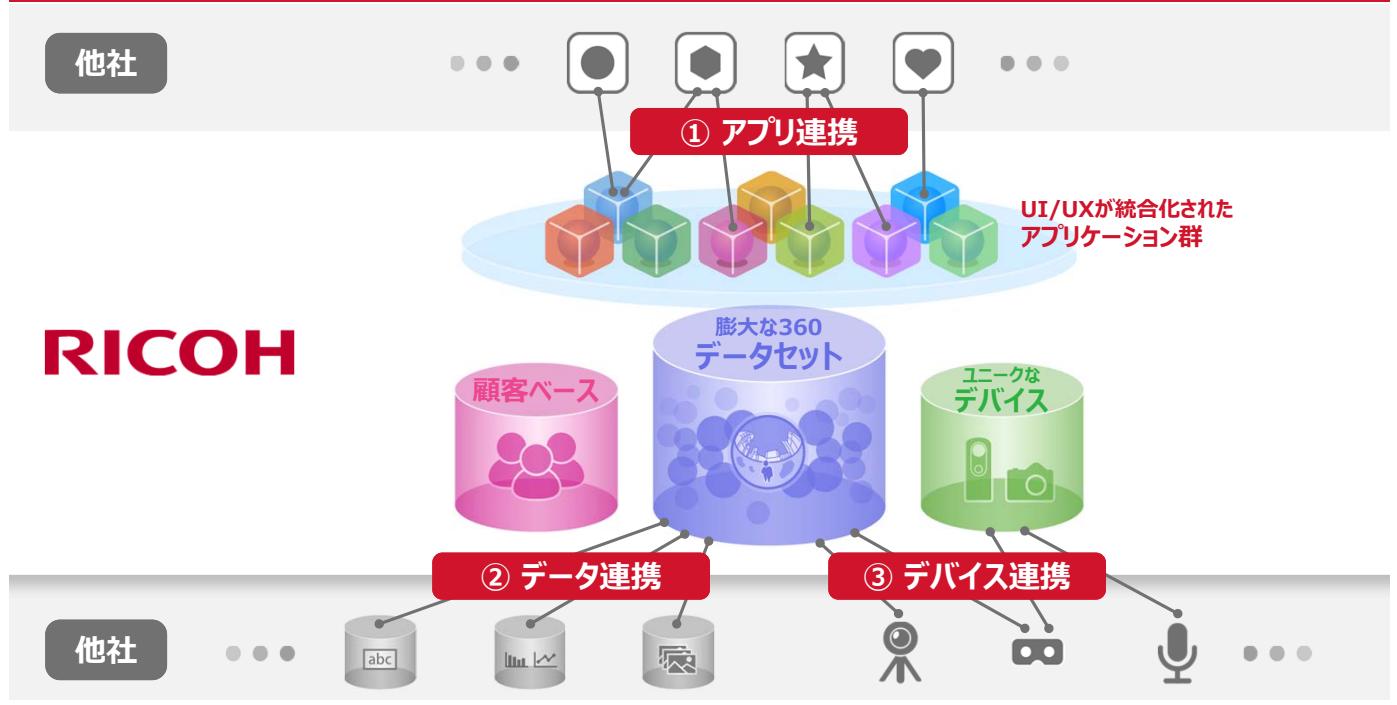
(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

11

- こちらは契約者数の推移です。
- 2018年の秋ごろより、有料プランのお客様が増えてまいりました。
有料プランに呼び込むための、お試しのフリープランを提供していますが、こちらは月間数百というレベルで増加しています。
フリープランから有料プランへの契約変更率を高める施策を打っていますが、率がこことおり高まっており、360°画像がお客様のワークフローに浸透してきていると感じています。

■ 外部パートナーとの連携

RICOH
imagine. change.



April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

12

- 外部パートナーとの連携について説明します。
- 1つは、メニューを増やすためのアプリ連携です。既に提供しているサービスも、3社と提携していますので、今後メニューをいかに増やしていくかが重要です。
- 2つめは、すでに自社では大きなデータセットを所有していますが、自社とは異なるデータセットを持つ他社との連携です。
- 3つめは、360°画像データ以外の、音声といった他のデバイスと連携して付加価値を上げていくことが、外部パートナーとの連携にとってポイントになります。



ABOUT

すべてを撮ったそのあとはRICOH360

RICOH THETAによる360°全天球画像／映像は、その場所その瞬間すべてをとることができるので、多くを伝えたり、あとからたくさんの情報を引き出すことができます。

RICOH360は、これまで蓄積した膨大な360°全天球画像／映像データとログデータ、そして独自のデータ処理技術によって、360°ならではの価値を提供します。



April 11, 2019

(C)2019 Ricoh Company, Ltd. All Rights Reserved

13

- 本日紹介したサービスは全て、「RICOH360」というポータルサイト上に、メニューとして載せています。お客様はRICOH360から、サービスを選び、使うことができます。常に新しいデータ、機能がアップデートされていきますので、360°画像で何かワークフローを作ろうと思ったら、RICOH360を訪問していただく、ということです。そのような形を作ることができたら、データサービスとして面白いものになると期待しています。
- ありがとうございました。

RICOH
imagine. change.

■ 本資料に関するご留意事項

RICOH
imagine. change.

本資料に記載されている、リコー(以下、当社)現在の計画、見通し、戦略などのうち、歴史的事実でないものは、将来の業績に関する見通しであり、これらは、現在入手可能な情報から得られた当社の経営者の判断に基づいております。

従って、実際の業績はこれらと異なる結果となる場合がありますので、これら業績見通しにのみ全面的に依拠ならないようお願い致します。

実際の業績に影響を与える重要な要素には、 a) 当社の事業領域を取り巻く経済情勢、景気動向、 b) 為替レートの変動、 c) 当社の事業領域に関連して発生する急速な技術革新、 d) 激しい競争にさらされた市場の中で、顧客に受け入れられる製品・サービスを当社が設計・開発・生産し続ける能力、などが含まれます。ただし、業績に影響を与える要素はこれらに限定されるものではありません。（参照：「事業等のリスク」

<http://jp.ricoh.com/IR/risk.html>

本資料に他の会社・機関等の名称が掲載されている場合といえども、これらの会社・機関等の利用を当社が推奨するものではありません。

本資料に掲載されている情報は、投資勧誘を目的にしたものではありません。

投資に関するご決定は、ご自身のご判断において行うようお願い致します。

- 2018年度見通しの数字は、第3四半期決算時点の見通しとなっております。
- 本資料における年号の表記：4月から始まる会計年度の表記としております。

(例) 2018年度 (FY2018) : 2018年4月から2019年3までの会計年度