

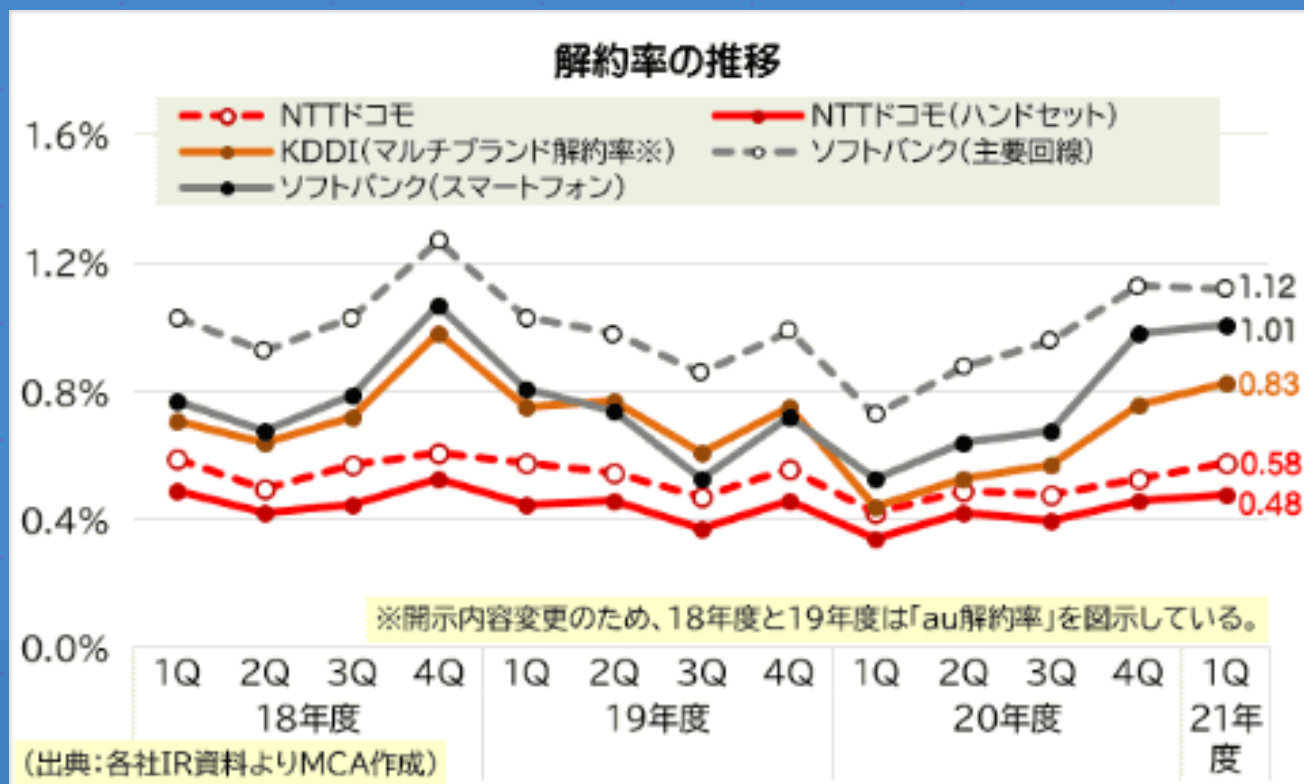
新規事業提案

～解約の要因分析と改善～

目次

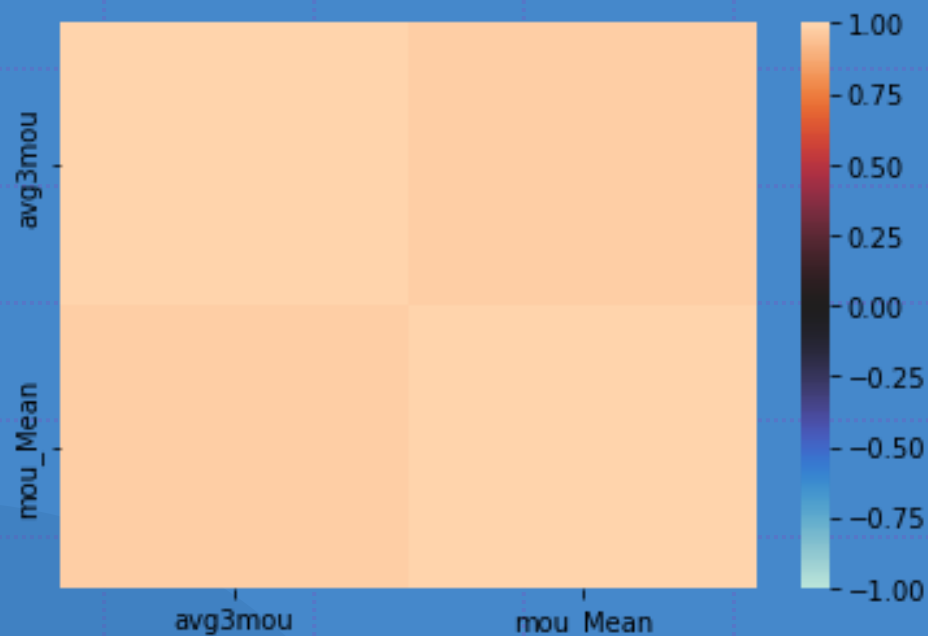
- ・ 市場分析
- ・ データの結合方法および可視化
- ・ 課題～特徴量の分析と要因解析～
- ・ 機械学習を用いた解約率推定
- ・ 機械学習モデルについて
- ・ 事業提案とメリット

電気通信事業の現状



- ・携帯大手3キャリアの解約者率は、1~3月の4期が最も多くなる傾向にある。
 - ・2020年ごろから、楽天モバイルのキャンペーンによって市場が流動化している。
 - ・大手3キャリアの解約率は1.2%~0.3%程度で推移、増加傾向にある
- 解約者をいかに減らし、競合への流出を防ぐかが重要

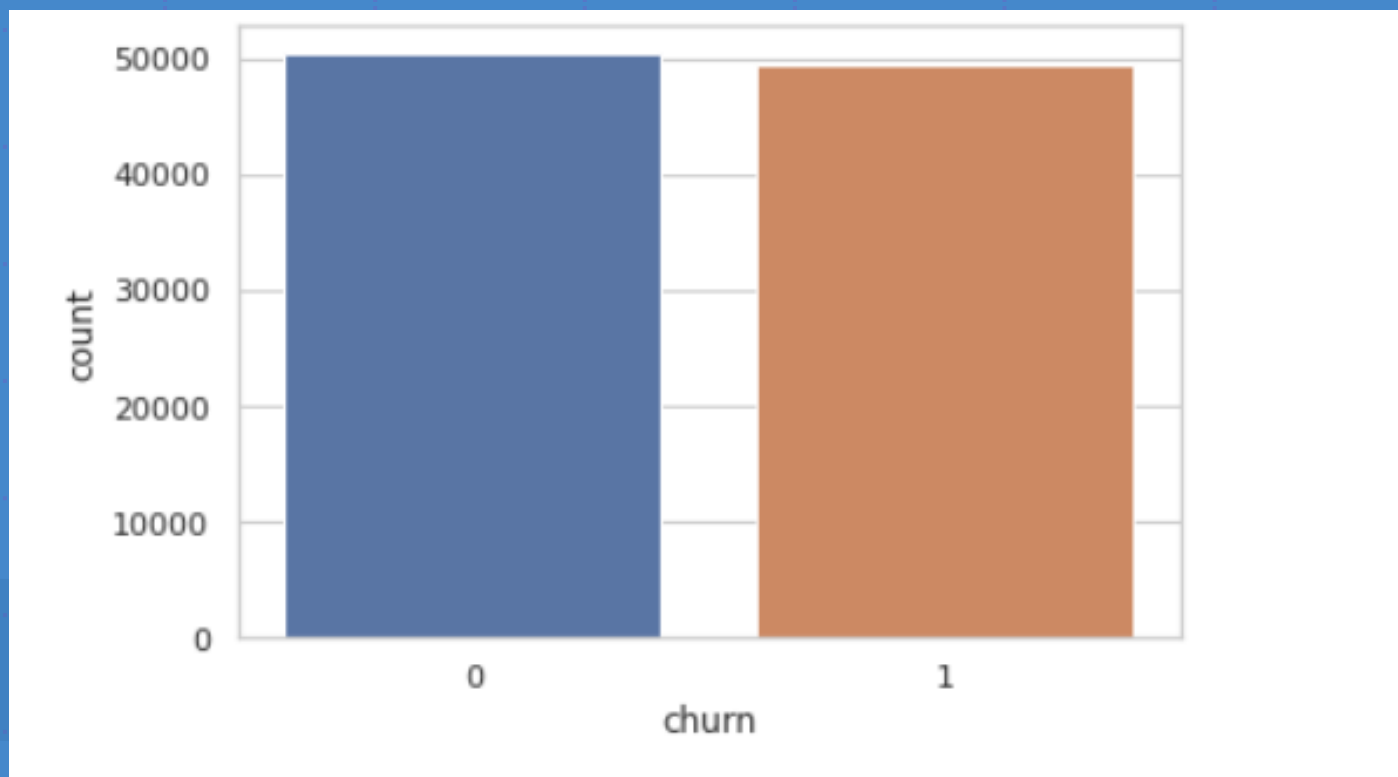
データの結合方法



今回ご提供いただいたRecordとClientのデータを横に結合し、1つのデータにまとめ、分析を進めた

→過去3か月の月間平均使用時間[avg3mou]と1か月の平均使用量[mou_Mean]に0.98と強い相関がみられたため、同一の顧客のデータであると判断した

データの可視化



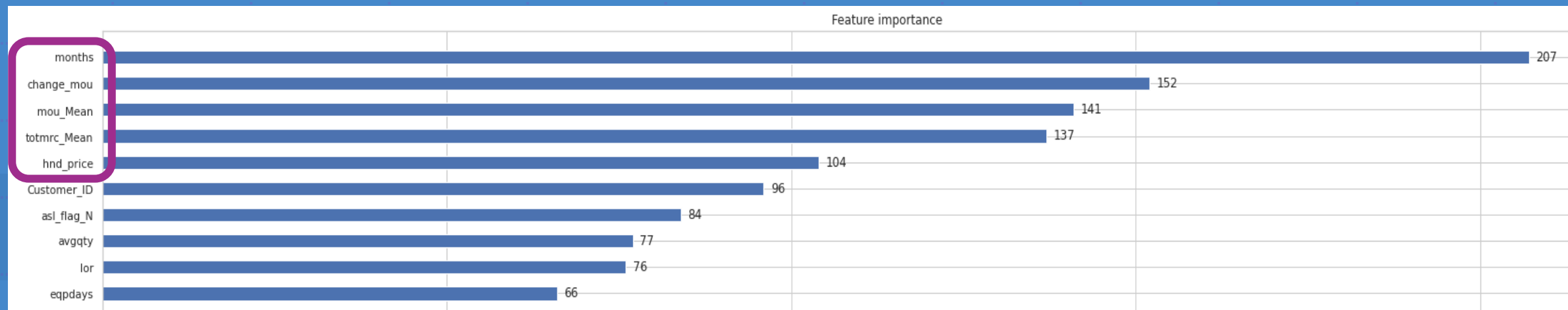
- ・ 横軸の1が解約した人、0が解約しなかった人を示しており、30日間における解約率は49.6%
- ・ 市場分析によれば大手3キャリアの解約率は1%程度

解約率が高いことは明らか
→ サービスに対して獲得した
顧客が多すぎる
& 解約者が多すぎる

データの可視化

LightGBMを用い、どのような特徴量が30日間で解約されたケース[churn]に関連しているのか調べた。これにより、解約する要因になっている要素を大まかにとらえることができる。

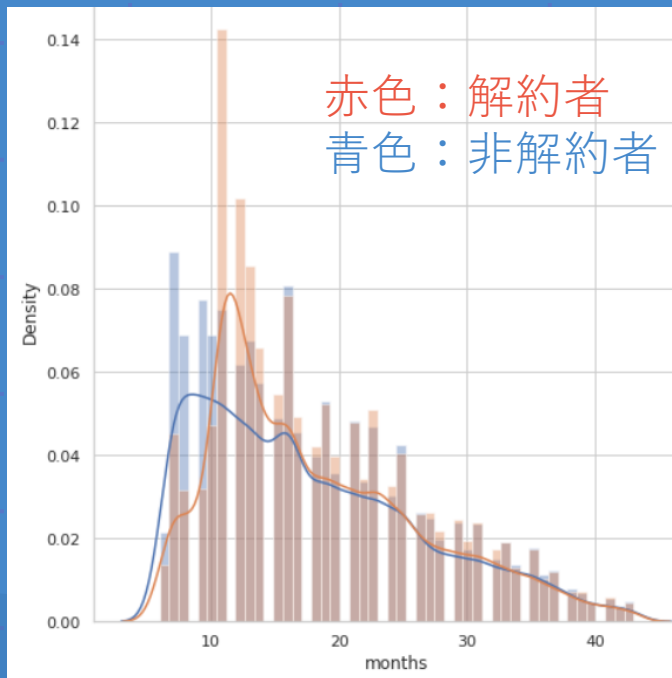
→サービス利用月数[months]、月間使用時間（分）の対前3ヶ月平均の変化率[change_mou]、平均月間使用時間(分)[mou_Mean]、平均月間総使用量[totmrc_Mean]、現在の携帯電話機の価格[hnd_price] が上位5つである



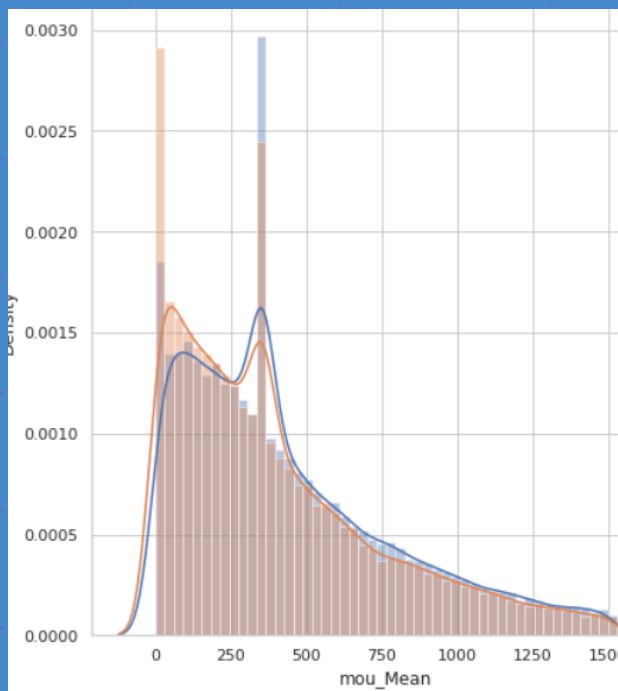
可視化の参考:https://speakerdeck.com/tom_uchida/gci-2020-winter-zui-zhong-ke-ti

課題～特徴量の分析～

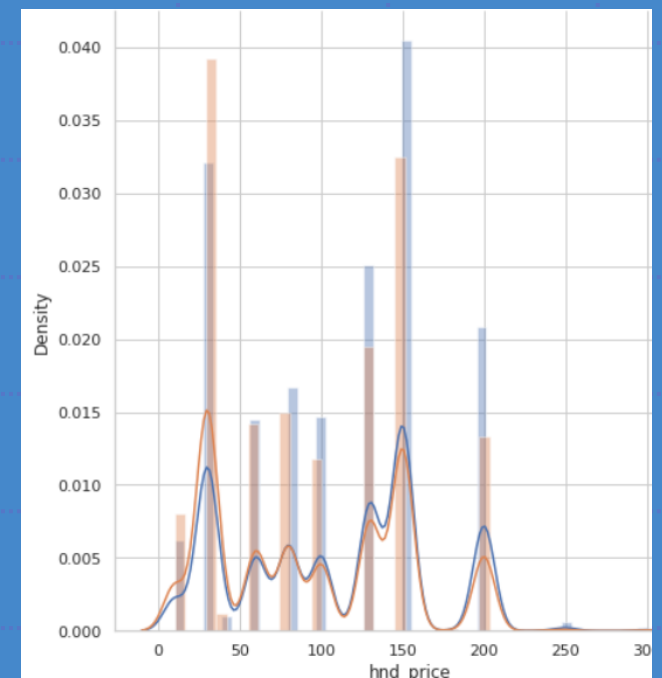
解約と関連が強い特徴量を3つに絞り、以下の課題があることが分かった



サービス利用月数12か月前後に解約が多い



平均月間使用時間(分)が短いと解約が多い



端末価格が安いと解約が多い

課題～課題の要因解析～

Why!?

サービス利用月数12か月前後に解約が多い

プランの更新が12か月目

切りが良い1年は乗換のタイミング

平均月間使用時間(分)が短いと解約が多い

複数台目として契約している人がいる

使用しないと必要性を感じなくなる

端末価格が安いと解約が多い

端末の新旧にこだわらないので契約会社にもこだわらず乗換をする

安い端末を複数台目として所持

見えてきた課題と対策

携帯の複数台目として契約している顧客が必要性を感じなくなる。端末にこだわりの薄い顧客が他社に乗り換える。切りの良い約12か月で解約する。



- ・ 複数端末所持者に必要性を感じてもらう
- ・ こだわりの薄い顧客に使い続けてもらう
- ・ 12か月以上であえて中途半端な時期(21か月目)に更新月を設ける

機械学習を用いた対策後の解約率

対策によって、データが以下ようになったと仮定し、
解約率の予測モデルを作成

サービス利用月数12か月前後に
解約が多い

→ プランの更新月を21か月に
したため、12か月前後の使
用者の月数に9を足す

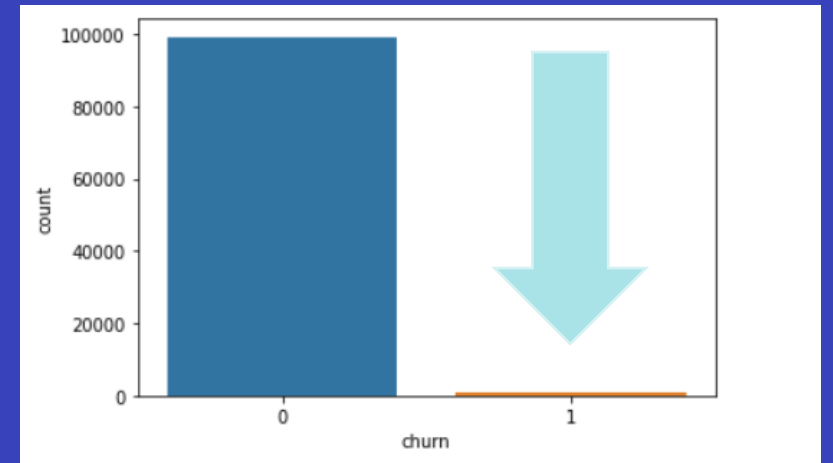
平均月間使用時間(分)が短いと
解約が多い

→ 月間使用時間が250分未満
のデータに250を足す

端末価格が安いと解約が多い

→ 50ドル未満の端末価格を2
倍に設定する

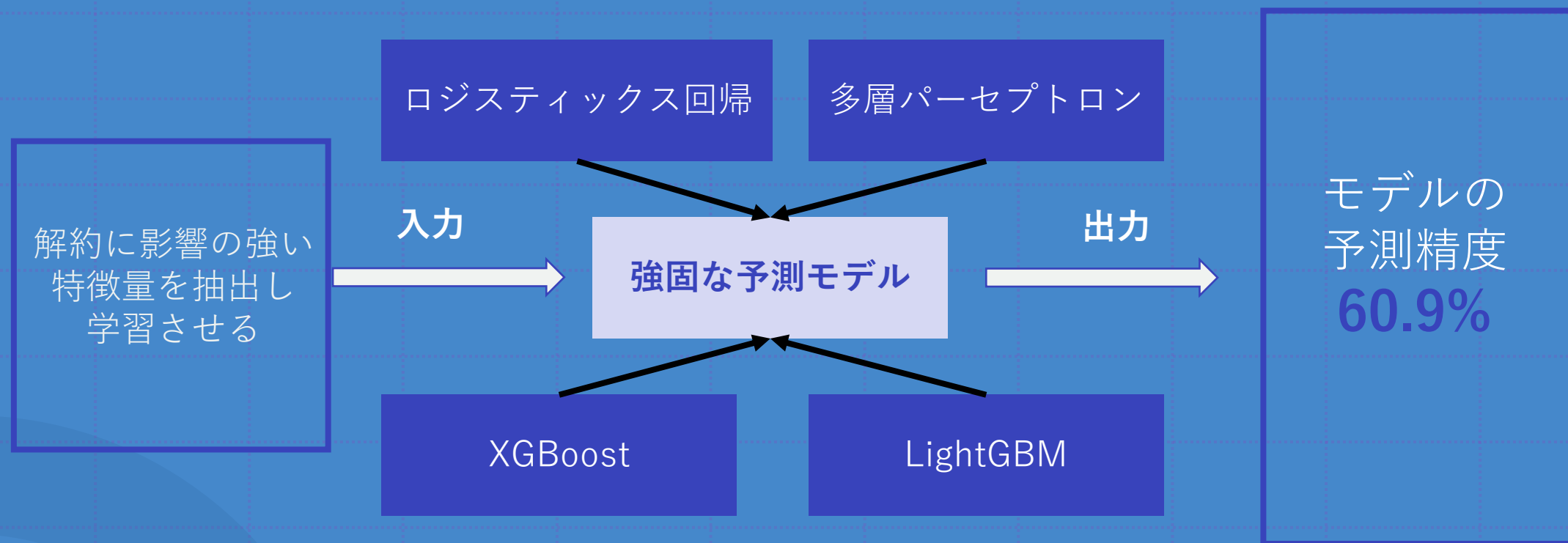
機械学習によって予測した解約
者(1)と非解約者(0)の割合



解約率は50%から**0.7%になった**
→ 大手3キャリアに並ぶ高水準

機械学習モデルについて

4つのモデルをアンサンブル(組み合わせる)することで精度を高めた



課題を踏まえたご提案内容

サービス利用月数12か月前後
に解約が多い

プランの更新月を切りの良い期間でなく、あえて21か月とする

平均月間使用時間(分)が短いと
解約が多い

月間端末使用時間
250分ごとに1口応募
できる抽選キャンペーンを開催する

端末価格が安いと解約が多い

A社で新型の端末を購入して通信プランも契約するとWi-fiの契約が半額になるキャンペーンを開催する

解約率を50%から業界大手3キャリアと同じ水準の
0.7%に低下させることができる
A社の強みである顧客獲得能力を収益に繋げられる

導入による金銭的メリット

解約による現在の損失

解約者の月額使用料金 × 12か月 = 25,572,916 \$

導入後の損失

対策をしても解約する0.7%の顧客の月額使用料金 × 12か月 = 298,050 \$

25,274,866\$ (日本円で約33億円) もの損失を年間で減らすことができる

おわりに

獲得した顧客に満足していただけるサービスを継続的に提供し、
安定した収益を得ることが可能に！

A社の強み
顧客獲得能力

当社の強み
データサイエンス