

トピックス

世界最高峰のデータ分析競技会「KDD CUP 2019」で世界1位を受賞 ～ビッグデータビジネスで培った課題設計力と分析能力による成果～

株式会社NTTドコモ(以下、ドコモ)は、世界最高峰のデータ分析競技会であるKDD CUP^{※1}において世界第1位となりました。授賞式と受賞した提案の発表^{※2}は、2019年8月4日(日)から2019年8月8日(木)に開催された本競技会の主催学会であるKDD 2019内^{※3}で行われました。

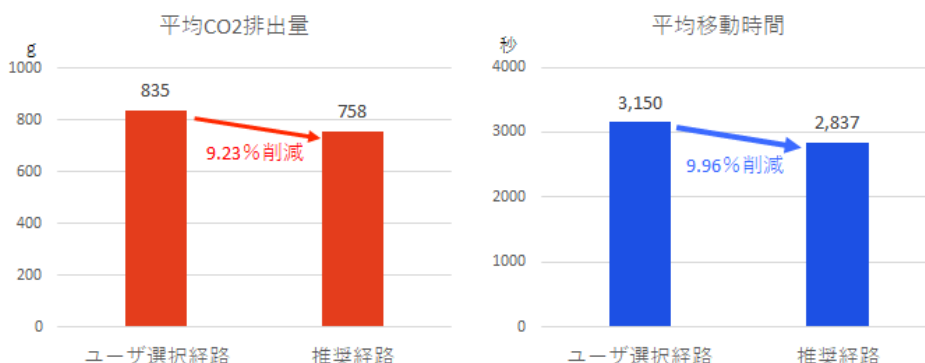


KDD CUP 2019は4つの部門に分かれ、ドコモが第1位を受賞した部門^{※4}は、中国を中心に展開する地図アプリBaidu Maps^{※5}の交通機関などの乗換案内機能の検索ルートやユーザの選択結果が含まれるビッグデータが提供され、これを用いた研究課題の設定とその解決を問うものです。

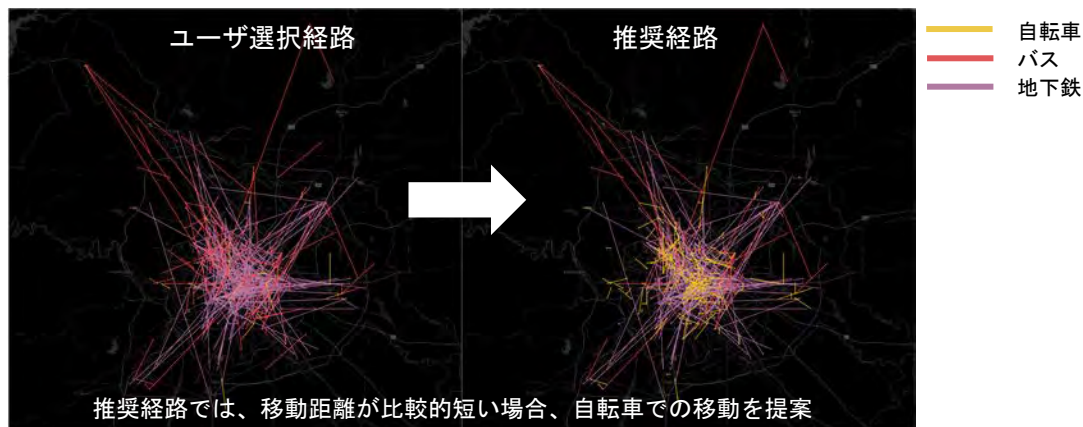
通常のデータ分析競技ではデータと課題が設定され解決の精度を競うものが多い中、本部門では課題を自ら設計し、その意義や解決策の妥当性が問われるという点が特徴です。

ドコモは、中国での大気汚染という社会問題、短距離でのバス・地下鉄利用者が多いという提供データの特徴、バイクシェア利用の拡大という社会の動きに着目しました。そこで、移動時間をできるだけ増加させずに環境にやさしい交通手段を選択する手法を考案し、移動距離が比較的に短い場合、自転車での移動を提案するなど、環境汚染物質(CO2)排出量が少ない経路をおすすめすることで環境汚染物質(CO2)の削減をめざしました。

その結果、ユーザが実際に選択した経路と比較して環境汚染物質(CO2)排出量の平均値が834.6gから757.6gに9.23%削減でき、さらに平均移動時間も52分30秒から47分17秒に9.96%^{※6}削減できることを示しました。また、利用者の健康面でも、電車から自転車に交通手段を変えると世界保健機関(WHO)が推奨する運動強度である11.25METh/week^{※7}の13.6%がカバーでき、大気汚染の軽減、利用者の移動時間の短縮、健康促進の3つの効果があることを示しました。



移動手段の比較



ドコモでは多数のデータサイエンティストを擁し、日頃からパートナー企業との協業の中で、ドコモならではのビッグデータを有効活用した在庫の最適化や交通の最適化など、さまざまな問題に対しビジネス課題の設計を行い課題の解決に取り組んでまいりました。今回KDD CUP 2019で評価された世界最高レベルの課題設計力とビッグデータ分析技術を活用し、ビッグデータ活用ビジネスの拡大とともに社会課題解決の取り組みを促進していきます。

これからもドコモは世界的な学会への積極的な参加を通じ最先端のAI・ビッグデータ分析技術を強化し、新しい価値や感動を提供し続けることができるよう、取り組んでまいります。

※1 データサイエンス分野を主な研究対象とした国際学術会議KDDが主催するデータ分析競技会。

<https://www.kdd.org/kdd2019/kdd-cup>

※2 発表タイトル「Title: Simulating the Effects of Eco-Friendly Transportation Selections for Air Pollution Reduction」

※3 米国に本部を置くコンピューターサイエンス分野の国際学会ACM (Association for Computing Machinery) の分科会であるSIGKDD (Special Interest Group on Knowledge Discovery and Data Mining) が主催する国際学術会議。

<https://www.kdd.org/>

※4 公開されたデータを活用して課題設定や課題解決力を競う部門。部門名は「Regular Machine Learning Competition Track Task 2 “Open research/application challenge”」

※5 <http://map.baidu.com/>

※6 差分の算出は、平均移動時間の少数点第二位までの値を用いています。

※7 https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/

報道機関からの本件に関するお問い合わせ先

株式会社NTTドコモ
サービスイノベーション部 ビッグデータ担当
TEL: 046-840-3466