

トピックス

**スマートフォンの操作履歴から困りごとを推定する
「おすすめ使い方ヒント」のAI技術に関する論文が
データサイエンス分野のトップレベル国際学術会議に採録
～高精度かつ高速に困りごとを推定～**

株式会社NTTドコモ(以下、ドコモ)が投稿した、スマートフォンの操作履歴からお客さまの困りごとを高精度かつ高速に推定するAI技術(以下、本技術)に関する論文が、データサイエンスに関するトップレベルの国際学術会議「25th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD 2019)」において、実問題への応用を対象としたApplied Data Science部門に口頭発表で採録されました。

採録された論文は、2019年8月4日(日)から2019年8月8日(木)に開催される同学会で発表^{※1}いたします。

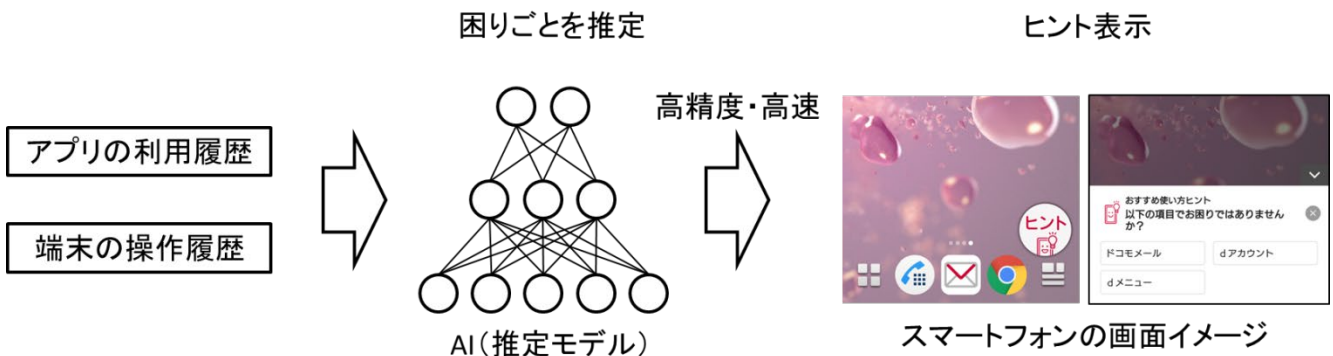
KDD^{※2}はデータサイエンス、データマイニングを主な研究対象とした国際学術会議です。例年、口頭発表の採録率は10%以下となっており、データサイエンス分野の最難関レベル^{※3}の国際学術会議と位置付けられています。

ドコモでは、スマートフォンを快適にご利用いただくため、お客さまのスマートフォンの操作に応じて使い方のヒントを表示する「おすすめ使い方ヒント」を提供しております。これまでは、スマートフォンの操作があらかじめプログラムされたルールに合致した場合に「お客様が操作で困っている」と判断し、困りごとを解決するヒントが表示されておりましたが、ルールでは検出できる操作のパターンに限られることや、ルールの増加に伴いルールの管理が煩雑になるという課題がありました。

今回採録された論文では、「おすすめ使い方ヒント」にAI技術を導入し、スマートフォンの操作履歴などから、お客さまが操作に困っている内容を高精度かつ高速に推定するモデルを提案しました。推定モデルでは、アプリの利用履歴や端末の操作履歴を基に、メールの送信方法や端末設定などのお客さまが困っている操作のカテゴリーを推定し、操作のカテゴリーに応じて使い方のヒントを表示します。

一般的にAIによる推定は情報処理の負荷が高いためサーバー上で処理を行うことが多くなりますが、本技術では推定に必要な操作履歴に処理を絞ることで、スマートフォン内での処理が可能となり、高速(約100分の1秒)に推定することができます。

【処理の流れ】



本技術を活用した「おすすめ使い方ヒント」は2019年1月から、従来のルールによるヒント表示に加えて、対応する機種^{※4}でご利用いただけるようになっております。AI対応により、従来のルールに基づいてヒントを表示する場合に比べ、問題解決率^{※5}が相対値で約30%向上しました。

今後もドコモは最先端のAI・ビッグデータ分析技術の強化を通じて、新しい価値や感動を提供し続けられる企業をめざし、取り組んでまいります。

- ※1 発表タイトル「Real-time On-Device Troubleshooting Recommendation for Smartphones」
- ※2 KDDは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が主催する国際学術会議です。同学会における研究発表には、モデルや理論の新しさ、有効性を重視したResearch Track部門と、ドコモの論文が採録された、実問題への応用を対象としたApplied Data Science Track部門の2つがあります。どちらの部門も論文の採録率は例年20%弱となっており、データサイエンス分野の最難関レベルの国際学術会議と位置付けられています。
- ※3 学術文献を検索するGoogle ScholarおよびMicrosoft Academicにおいて、引用数などを基にした学術会議ランキングのデータ分析分野で1位(2019年6月3日現在)
https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=en&vq=eng_datamininganalysis
<https://academic.microsoft.com/topic/2522767166>
- ※4 おすすめ使い方ヒント対応機種は以下のWebページを参照してください。
https://www.nttdocomo.co.jp/service/osusume_hint/compatible_model/index.html
- ※5 ヒント表示後の「このヒントは役に立ちましたか?」というアンケートに対し、役に立ったと回答した割合をさします。

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 第2サービス開発担当 TEL: 03-5156-2289

おすすめ使い方ヒントの概要

おすすめ使い方ヒントは、スマートフォンやタブレットを快適にお使いいただくための「ヒント」を、一人一人の使い方に応じた適切なタイミングで表示します。

1. サービス内容

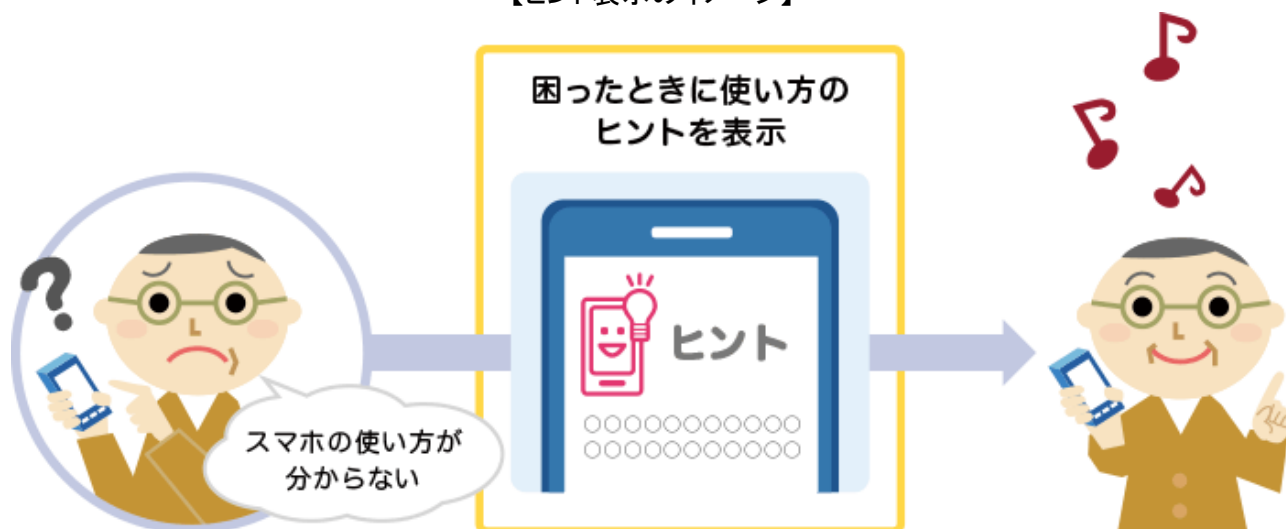
(1) 利用状況に応じて、端末の使い方に関するヒントを表示

一人一人の使い方や状況に応じて、端末をより快適にお使いいただくためのヒントを表示します。お使いの機種に応じたヒントも表示され、使いこなすにつれて表示される内容もステップアップします。表示されるヒントには、操作・設定に関するものを中心にご用意しております。

【例】

- ・メールで受信した画像を保存したときに、壁紙設定を案内
- ・ホーム画面のアイコンがいっぱいになったときに、フォルダの作成を案内
- ・よく写真を撮る方には、きれいに撮れる撮影テクニックを紹介
- ・AI対応により、迷惑メールで困っている人に、対策の設定方法を案内

【ヒント表示のイメージ】



2. 提供開始日

2016年5月19日(木)

3. 対応機種

現在61機種(発売予定を含む)※

4. サービスイメージ動画

<https://www.youtube.com/watch?v=HXx2wKaWHcU>

※2019年6月19日(水)現在

対象機種一覧: https://www.nttdocomo.co.jp/service/osusume_hint/compatible_model/index.html