

# SUUMO での不動産データ活用の取り組みと未来

Now and Future of real estate data analysis at SUUMO

杉浦 太樹

Taiki Sugiura

野村 眞平

Shimpei Nomura

株式会社リクルート住まいカンパニー

Recruit Sumai Company Ltd.

An average consumer might feel less knowledgeable concerning the purchase of durable goods, e.g. automobiles and households. Portal sites aim to solve such situation by storing and visualizing data. SUUMO, one of the largest real-estate portal site in Japan leverage data in order to promote more actions from consumers. And in the proceeding, we introduce the data and specific data solution here at SUUMO.

## 1. はじめに

車の購入や、不動産契約などの耐久消費財の商取引では、消費者であるユーザーが対象に対して十分な知識を持っていないことが多い。結果として検討の滞りや、契約後に期待していた効用を十分に得られない場合がある。不動産取引においては、適切な知識や探し方を知らないことによる購入検討の停滞、契約後に期待していた住み心地を得られない、などといったことを招く。

このような不利益をなくすために、ポータルサイトでは不動産会社から提供された情報を蓄積し、ユーザーが比較検討を行えるように表示している。不動産ポータルサイト SUUMO<sup>\*1</sup>では、情報の蓄積と表示だけでなく、ユーザーがより効率的かつ適切な検討を促せるようにデータ分析を活用している。

本稿では、まず日本最大級のポータルサイトである SUUMO と、蓄積されているデータの概要を解説する。その後、SUUMO が解決したい課題、それらを解決するためにデータ分析を用いている具体的な施策、そして現在取り組んでいる実験的な試みについても紹介する。最後に本稿のまとめと不動産データの活用の今後の展望について記す。

## 2. SUUMO について

SUUMO とは株式会社リクルートホールディングスが運営を行う、日本最大級の住まい探しためのポータルサイトである。賃貸住宅、新築マンション、新築一戸建て、土地、中古マンション、中古一戸建て、注文住宅、リフォームに関する情報を提供している。

### 2.1 SUUMO に蓄積されるデータ

不動産ポータルサイトである SUUMO には様々なデータが蓄積されている。各企業から提供される物件情報や会社情報といった不動産データを始めとして、ユーザーが SUUMO の Web サイトやスマートフォンアプリケーションを利用した際の行動履歴や、SUUMO 独自で収集を行っている街情報や、住みたい街ランキング<sup>\*2</sup> に代表されるアンケートなどの調査データなど、様々なデータが存在している（図 1）。本稿では、上

連絡先: 杉浦 太樹, 株式会社リクルート住まいカンパニー,  
東京都中央区 2-8-1 日東紡ビルディング, 03-6705-4525,  
taiki\_sugiura@r.recruit.co.jp

\*1 【SUUMO】不動産売買・住宅購入・賃貸情報ならリクルートの不動産ポータルサイト (<http://suumo.jp>)

記のうち不動産データと行動履歴についてそれぞれ簡単に紹介する。

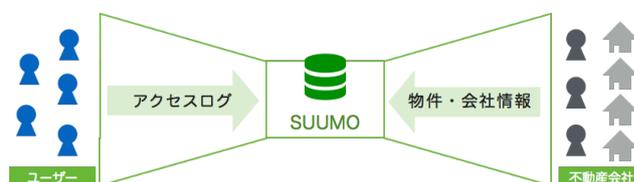


図 1: SUUMO に蓄積されるデータ

### 2.1.1 不動産データ

本稿において不動産データとは、主に不動産会社から提供される物件情報や施工事例などのデータのことを指す。例えば物件の緯度経度や最寄り駅などの地理情報や、その物件が何階に所在し、どのくらいの広さを持ち、どんな設備を持っているかといったスペックの情報、そして現在から過去にかけていくらか掲載されていたのか、という価格情報など多岐にわたった情報が蓄積されている。

### 2.1.2 ユーザーの行動履歴

行動履歴とは、ユーザーが SUUMO の Web サイトやスマートフォンアプリケーションを利用した際のアクセスログを指す。どのページにいつアクセスし、どんな検索を行い、どんな物件を比較し、どの不動産会社に問い合わせたのか、などが含まれる。

## 3. SUUMO での取り組み事例

本章では、2.1 節で紹介したデータを活用して、SUUMO がどういった取り組みを行っているか、具体的な施策について紹介する。紹介の前に、まず SUUMO が解決したいユーザーの課題について解説を行う。

### 3.1 住み替え検討者が抱える課題

第 1 章でも述べたように、ユーザーは不動産取引に対して知識を十分に持っておらず、下記に挙げたような様々な課題を持っていることが想定される。

When いつ借りる/買う/建てるべきなのか。

\*2 住みたい街ランキング 2016 総合トップ [http://suumo.jp/edit/sumi\\_machi/](http://suumo.jp/edit/sumi_machi/)

Where どこに家を借りる/買う/建てるべきなのか。

Who 誰に相談するべきなのか。

What 検討にあたって何を見ればよいのか。

Why なぜその物件/会社が良いのか。なぜ安い/高いのか。

How どうやって探すのか、絞り込むのか、比較を行うのか。

## 3.2 データ解析に基づく施策

上記に述べたような課題を解決するために、SUUMO では様々な分析施策が実施されているが、本稿ではそれらの中から3つ紹介する。

### 3.2.1 相場推定

ユーザーは物件や土地を探す際、様々な情報を比較しながら検討を進める。その際に比較の軸となる数値を提供するためにSUUMOでは相場の推定を行っている。ユーザーの比較検討に活用できるように、単純に加算平均を取るのではなく、外れ値の影響や、時系列変動、データ量など様々な要因を考慮して推定する必要がある。SUUMOでは上記の要因を考慮した上で、モデルを作成し相場の推定を行っている。

### 3.2.2 リアルタイムな物件リコメンド

日本最大級である不動産ポータルサイトであるSUUMOには、1ヶ月におよそ1,400万以上のユニークユーザーが訪れる。これらの大量なユーザーに、ランキング学習により推定したモデルを用いて、リアルタイムに計算を行い物件をオススメ順に並び替えて表示している。また全てのユーザーに対して同様のランキングを適用するのではなく、個人ごとに推定を行いパーソナライズしたランキングを作成している。

### 3.2.3 バンディットアルゴリズムによる配信施策の最適化

SUUMOではユーザーに対してメールやプッシュ通知などの様々な施策を通して、ユーザーに情報を配信している。配信施策は、配信方法や配信内容に合わせて複数存在する。また1つの配信施策を見ても件名やデザイン、配信時間など、それぞれが様々な選択肢を持っている。これらの選択肢から作られるパターンの中から、ユーザーにとって最適なパターンを見つけるために、SUUMOではバンディットアルゴリズムを利用している(図2)。

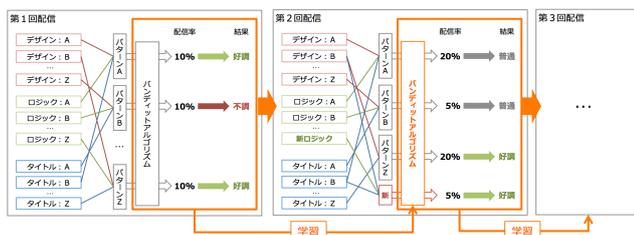


図2: バンディットアルゴリズムの適用イメージ

## 3.3 実験的取り組み

3.2節で述べたように、SUUMOでは様々なデータ活用を行っている。本節では、今後SUUMOに活用していくために、現在実験的に行っている分析の一部について紹介する。

### 3.3.1 間取り画像の分析

不動産ポータルサイトではエリアや価格、広さなど、検索条件による絞り込みや、地図・フリーワードなどを用いた検索などを行うことができる。しかし実際にユーザーが部屋を探す際には、他の様々な要素を考慮しながら比較を行っている。その中の一つが間取りである。

現在のSUUMOでも間取りの区分(1LDK, 2DKなど)で検索を行うことができるが、例えば3LDKの間取りであってもユーザーが探している3LDKには、水回りがまとまっている、リビングと子供部屋がつながっている、など様々な要望があると想定される[大原16]。また不動産会社によって間取り画像のフォーマットは様々であり、適切に情報を抽出することが難しい。現在SUUMOでは間取り画像や物件情報をもとに、ユーザーが間取り画像に対してどういった思考/検討を行っているのか分析を行っている。

### 3.3.2 ユーザーの検索行動・嗜好の推定

3.2.2節や3.2.3節でも述べたように現在SUUMOでは、ユーザーごとの物件ランキング推定や、物件の推薦などを行っている。しかし現在のSUUMOではなぜその物件がオススメなのかについて、深く考察できていない。ユーザーAは物件Xを見る際に「ペット可」という条件に惹かれ、ユーザーBは同じ物件Xを見る際に「職場から乗換無しで10分」に、というようにユーザーごとに同じ物件を見るにあたって重視する点は異なるはずである。こうしたユーザーの嗜好の違いを検索行動よりモデル化することで、ただ安い、ただ広いというだけではなく、なぜこの物件がオススメなのか、を提供できるようになることを目指す。

## 4. 終わりに

本稿では、まず不動産ポータルサイトSUUMOと、蓄積されているデータについて解説した。その後、SUUMOが解決したい課題の紹介を行った後に、3.2節では相場推定や行動履歴に基づくリコメンド施策、バンディットアルゴリズムを活用した分析事例を、3.3節では間取り画像分析や、ユーザーの検索行動モデリング・嗜好推定など、ユーザーにより良い価値を提供するために、現在SUUMOで実験的に取り組んでいる事例についての紹介も行った。

### 4.1 今後の展望

近年、IT技術と不動産市場をかけた不動産テックと呼ばれる動きに注目が集まっている。不動産を探すにあたっての様々な課題を、不動産データの活用であったり、ARやVRを用いた部屋閲覧や、スマートキーを用いた内覧補助など、技術的なアプローチからも解決を試みようとするものである。SUUMOでも、これまでに説明してきた施策実施だけではなく、ユーザーがより良い意思決定をできるよう、今後も様々な分析・開発を行っていく。

## 参考文献

[大原16] 大原 康平, 山崎 俊彦, 相澤 清晴: 間取りや広さをクエリとする直感的な不動産検索システム, 情報処理学会第78回全国大会講演論文集, pp. 311-312 (2016)