

2021年8月31日

クウジット株式会社

グー・チョキ・パートナーズ株式会社

# クウジットとグー・チョキ・パートナーズ、港区虎ノ門にてIoT/データ解析技術を活用した街の元気度を測る「まちかち」活動を提案

～ 第一弾として新虎小屋でのデータ収集・解析結果を公開 ～

AIデータ解析事業を行うクウジット株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：末吉 隆彦）と街のコトづくり活動を行うグー・チョキ・パートナーズ株式会社（本社：東京都港区虎ノ門、代表取締役：小野寺 学）は、共同でIoT/データ解析技術を活用した街の元気度を測る活動「まちかち」を提案し、港区虎ノ門エリアに位置するコミュニティスペース「新虎小屋」（所在地：東京都港区西新橋、管理運営：UR 都市機構／運営協力：グー・チョキ・パートナーズ株式会社）および虎ノ門エリアの街づくり団体 COME ON!!虎ノ門製作委員会（所在地：東京都港区虎ノ門、代表：小野寺 学）の協力のもとに、2018年6月から2021年6月までの約3年に渡り、クウジットのセンシング&AIデータ解析技術を用いたセンサー機器を同施設内に設置しデータ測定と解析を行いました。

「まちかち」活動とは、IoT/データ解析技術を用いて、街の元気度を計測し、さまざまな街活動を行う上での基礎データプラットフォームを構築していこうとする活動です。今回、新虎小屋で行った3年間のデータ収集・分析では、街の元気度を「関心度数」「関係値」「満足度数」の3つのパラメータに分解し、それぞれの視点での基礎データを計測し「街の元気度とは？」を考察するフェーズと位置付けており、その結果を公開、紹介します。



- 関心度数：街に関心がある人の割合  
→ 実際にどれくらいの人が街に集まってきたか？（エリア人流計測）
- 関係値：街に関心を持った人の割合  
→ 実際にどれくらいの人がどの店舗や施設に立ち寄ったか？（店舗・施設ごとの人数計測）
- 満足度数：街に満足した人の割合  
→ 店舗や施設で笑顔になったか？（笑顔計測）

これらの数値を計測することでその街の元気度や長所短所、課題などを視覚化することが可能になると考えています。そこで、クウジットが持つセンシング&AIデータ解析技術を用いて、この3つのパラメータの測定を行いました。実際に使用したセンサー機器および解析技術は下記となります。

### 【実証実験に用いたセンシング&AIデータ解析技術】

#### ■ 街の関心度数を計測：人の滞留/流れ測定システム「DF.sensor」

DF.sensor は、ユーザーが持つスマートフォンなどの無線 LAN 端末機器から発せられる電波をを観測することによって、その近辺における混雑度の傾向や、人の流れ、滞留時間などを測定できるセンサーです。

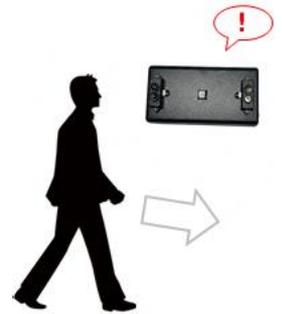


[https://www.koozyt.com/service/sensing\\_solutions/dfsensor](https://www.koozyt.com/service/sensing_solutions/dfsensor)

■ 街の関係値を計測：人の出入り検知センサー「Human Flow Counter」

建物の出入り口などに設置することで、その場所を通行する利用者の数を計測することが可能です。特定場所の通行者数の計測に適しているセンサーです。

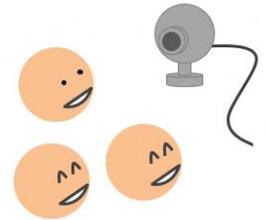
[https://www.koozyt.com/service/sensing\\_solutions/hfcounter](https://www.koozyt.com/service/sensing_solutions/hfcounter)



■ 街の満足度を計測：笑顔計測ソリューション

複数の人が集まって交流する場にカメラを設置することで、その場にいる人々の顔を認識して笑顔度を計測することが可能です。場の雰囲気（感性的な状況）を解析することが可能となります。

[https://www.koozyt.com/service/sensing\\_solutions/smilescale](https://www.koozyt.com/service/sensing_solutions/smilescale)



■ 得られた数値を解析：AI データ解析コンサルティング&開発支援サービス「慧 KEI」

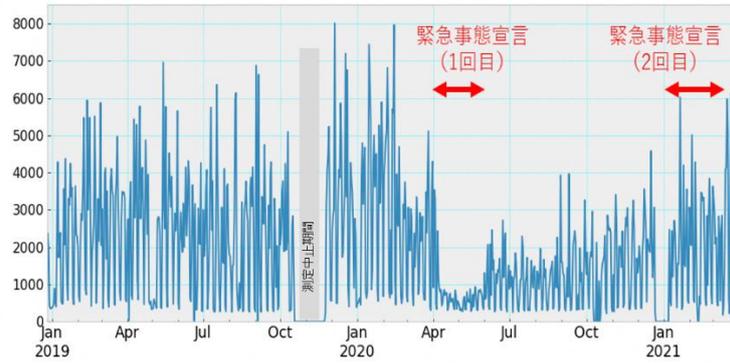
ビッグデータから機械学習技術を用いた未来予測と、因果情報分析技術「CALC」を用いた原因・要因分析を組み合わせた独自の AI データ解析コンサルティング&アルゴリズム開発支援サービスです。

[https://www.koozyt.com/service/data\\_analysis/aianalyticskei](https://www.koozyt.com/service/data_analysis/aianalyticskei)

各センサーによる測定はおおよそ 2019 年初めから実施しました。そのためコロナ禍の到来によって各パラメータがどう変化したか、その before/after を比較することができます。測定されたデータを解析した結果の一部を以下に報告いたします。

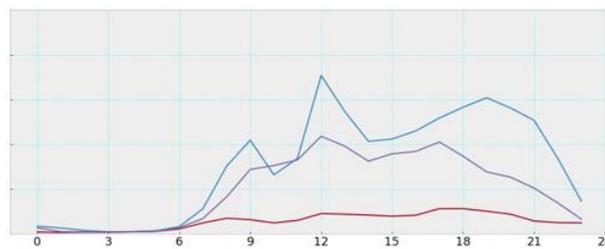
【街の関心度数：新虎小屋の周辺の混雑度】

「DF.sensor」では、設置箇所の周辺約 5~10m 近傍にどれくらいの人がいるのかを目安として測定が可能となります。新虎小屋に面した大通りの混雑度も観測できるため、街全体に集まった（=街に関心がある）利用者のおおよその規模を測るマクロ値として扱うことができます。



多くの人で賑わっていた虎ノ門の街が、コロナ禍における緊急事態宣言でどう変化したか一目瞭然です。

また、コロナ禍の前後について測定値を比較しました。下図では、計測期間（平日のみ）の各時刻帯における計測値をグラフにしています。



- 2020年1～3月の平均値（コロナ禍の前）
- 2020年4～5月の平均値（1回目の緊急事態宣言中）
- 2021年1～3月の平均値（2回目の緊急事態宣言中）

※ 上図において、縦軸の実測値は割愛しています。

東京都における1回目の緊急事態宣言中に比べて、2回目の緊急事態宣言では、かなり人出が戻り、新型コロナウイルス蔓延前の平時とあまり変わらない結果になっていることがわかります。

ただ、午前9時台やランチタイム、アフター5のピークが抑えられていることから、

- ・ オフピーク通勤の対策が取られている
- ・ ランチタイムや夜など、不要不急の外出は控えている

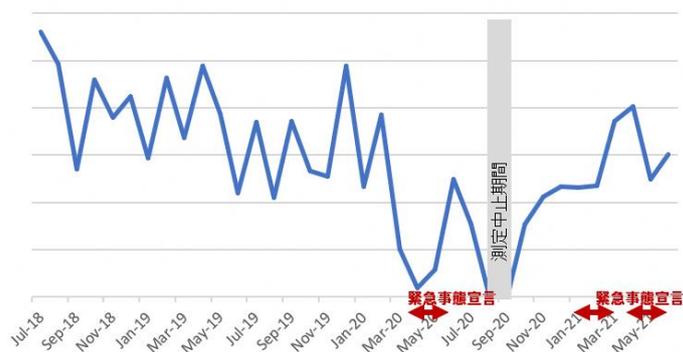
など、密を回避する対策の効果が現れているのだろうと推測されます。

このように、コロナ禍により「街の関心度数」は一時的に縮退したものの、街や各店舗が感染対策を十分に取った上で徐々に回復してきていることが伺えます。

### 【街の関係値：新虎小屋へ立ち寄った利用者の数】

「Human Flow Counter」では、各店舗の入り口を通過した利用者の数を計測できるため、その店舗に立ち寄った（=店舗に関係した）利用者の数を、マイクロ値として算出することが可能です。

入店者の総数



2019年には賑わっていた新虎小屋も、コロナ禍の到来により入店社数が激減しています。

しかし、各緊急事態宣言が明けたタイミングで徐々に以前のレベルに戻りつつあります。

消毒、換気などの感染症対策を十分にこなしただで、徐々に利用者与新虎小屋との「関係値」も回復してきたことがわかります。

### 【街の満足度数：新虎小屋を訪れた利用者の笑顔度】

新虎小屋の店舗内にカメラを常設し、利用者の「笑顔度」を測定しています。

(※ 利用者を特定できない形で「笑顔度」のみのデータを取得しており、利用者のプライバシー情報は保持しないよう配慮しております)

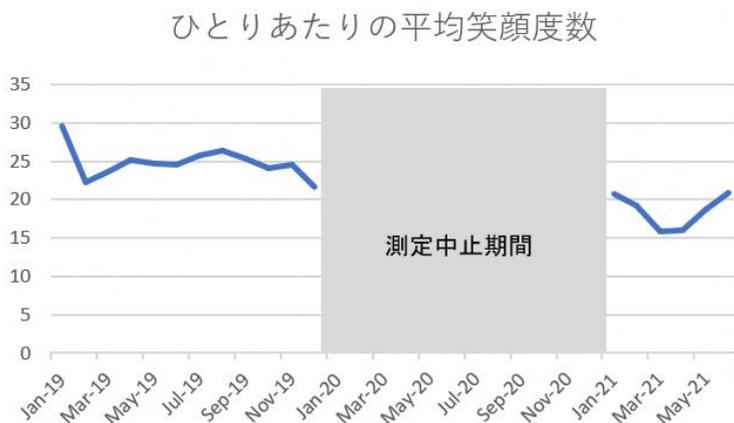
各利用者の笑顔度を 100 段階で測定し、その総数や平均を求めることで、その店舗に対する満足度を測ることが可能です。(2020 年度は測定を中止しています)

新虎小屋を訪れた方の総笑顔度数



コロナ禍の到来以降、他の施設同様に新虎小屋を訪れる利用者も激減しているため、それらの方々の「笑顔度」の総数は大幅に減少しています。そのため「満足度」の総数も減ってしまっている状況ではありますが、

かたや、利用者ひとりあたりの平均笑顔度を測定すると以下のような結果となります。



before コロナの時期に比べて、2021 年度の数値はなんとか踏みとどまっております、またここ最近では上昇トレンドにあります。利用者の総数は減ったものの、個々の利用者の満足度は以前のように戻りつつあると推測されます。

また以前は、お笑いイベント「虎笑門（とらえもん）チャンピオン大会」など、利用者の笑顔を誘発する様々なイベントを新虎小屋において開催しておりましたが、コロナ禍によりそれらイベントの数も激減しました。

#### ■ ご参考

- お笑いイベント「虎笑門チャンピオン大会」で 84 歳芸人優勝 カレーライス 1 年分獲得  
<https://shinbashi.keizai.biz/headline/2092/>
- お笑いイベント「第 2 回虎笑門チャンピオン大会」でハニートラップ優勝 カレーライス 1 年分獲得  
<https://shinbashi.keizai.biz/headline/2141/>
- 技術解説：お笑いイベントで笑顔計測～虎笑門～  
<https://tokyoz.koozyt.com/?p=2317>

しかし、それらリアルイベントの代替手段として、ICT を活用したリモートイベントを本年度より開催しているため、それらの効果もあり「街の満足度数」は回復傾向にあることが推測されます。

### 【今後の展望】

今回、クウジットのセンサー技術/解析技術を用いて、3つのパラメータ「関心度」「関係値」「満足度」の測定結果を報告いたしました。「まちかち」活動は、複数の箇所での計測が実施され、それぞれのデータが連携しあうことで、まさに街の価値となるデータプラットフォームとして利用価値も生まれてきます。

今後の活動としては、街活動を行うさまざまなステークホルダー（自治体、企業、店舗、住民、街づくり活動

者など) と協力して、センサー設置個所を増やしたり、対話型のワークショップやアンケートなどの実施を通じて、ステークホルダーの主観データを収集することで、「利用者の主観値」と「センサーによる客観値」の両面において街を測定し、街の元気度を測定する「まちかち」活動を活性、向上させる取り組みを行っています。



クウジットとグー・チョキ・パートナーズは、街の元気度を測る活動「まちかち」を、虎ノ門エリア以外の様々な街にも適用できるようソリューション化していく予定です。そして、IoTやデータ解析などの最新技術と、地域に根づいたユニークな活動を織り交ぜて、街全体に笑顔と元気をもたらす活動を続けてまいります。

#### ■ クウジット

企業名：クウジット株式会社

URL：<https://www.koozyt.com/>

代表者：代表取締役社長 末吉 隆彦

事業内容：データ解析、機械学習、センサー技術を用いたITソリューション事業

#### ■ グー・チョキ・パートナーズ

企業名：グー・チョキ・パートナーズ株式会社

URL：<https://g-c-p.jp/>

代表者：代表取締役：小野寺 学

事業内容：広告デザイン製作・代理業、映像製作、地域コトづくりコンサルティング

#### ■ COME ON!! 虎ノ門製作委員会

「虎ノ門を世に広める、働きやすい街にする、楽しい街にする」ことを目標にする地域活動です。環状2号線、

虎ノ門ヒルズを皮切りに虎ノ門一丁目をはじめ、虎ノ門全体を盛り上げるべく地元有志による『COME ON!! 虎ノ門製作委員会』を旗揚げ。『COME ON!! 虎ノ門製作委員会』から様々なモノを発信・収集し、これまでの単なる情報発信ではなく、新たな虎ノ門スタイルを地元から考え・発信していくことで、虎ノ門を魅力的なまちにしていくことを目指します。

<http://come-on-toranomon.jp/>

■ 新虎小屋（しんとらこや） ※現在改修工事中（2021年10月 リニューアルオープン予定）

東京都港区西新橋2丁目18-7

<https://g-c-p.jp/service/shintorakoya/>



- \* CALC はソニー株式会社の登録商標です。
- \* CALC は株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所が開発した技術です。
- \* 掲載の 社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。