



駅を囲む、 見えない輪。

自転車を停める前に、その場所に停めたら撤去されるのか
を教えるサービス。

ring-5oq.pages.dev

停めていいのか、 誰も教えてくれない。

自転車を路上に停めてよいかは、**放置禁止区域の中か外か**で決まります。区域の中なら、警告のうえ即日撤去。

3,000円

自転車を取り戻す費用の目安

平日昼間

保管所へ取りに行く時間帯

13,394台

都内の駅前放置台数（令和7年度）

ところが、この区域がどこなのかを事前に知る手段が、事実上ありません。

なぜ分からないのか

3つの理由

01

境界が見えない

区域の境界は道の途中にある。こちら側は大丈夫でも、数メートル先はアウト。標識を見つけられなければ気づけない。

02

区ごとにバラバラ

千代田区は案内図、渋谷区はPDFと地図システム、大田区は区域図。形式も見せ方も違い、横断して見る方法がない。

03

しかも動く

渋谷区は原宿・神宮前を2025年10月、渋谷駅周辺を2026年4月に拡大。昨日まで大丈夫だった場所が、今日から対象になる。

駐輪場検索は 「安全な場所のリスト」にすぎない

リストに載っていない場所については、何も言えません。

けれど実際に人が停めるのは — 満車のとき、近くにないとき、5分だけ停めたいとき。

つまりリストの外側です。

Ring は路上のどこを指しても答えを返す。
これが唯一かつ最大の違いです。

まず調べた

放置禁止区域のデータは、 どこにも公開されていなかった。

調べた場所	結果
東京都オープンデータカタログ（全文検索）	「禁止区域」該当125件を確認。自転車の放置禁止区域は 0件
杉並区「自転車放置禁止区域」（唯一の登録CSV）	登録URLが 404 。区の地図システムごと到達不能
千代田区・文京区・港区の公式ページ	区域は 駅ごとの地図画像 のみ。文章による境界記述なし
条例・施行規則の別表	境界を文章で定義した別表は見つからず

区は地図を持っているのに、機械が読める形では出していない。

都のExcelに、公式フラグが埋もれていた。

東京都都民安全総合対策本部「駅別放置自転車の状況（令和7年度）」。駅名の隣に  の列があり、凡例にこう書かれていました。

（注）＊印がある駅周辺には自転車等駐車場が整備され、
放置禁止区域が指定されている。

全都53自治体・663行・702駅を網羅する、唯一の公式かつ機械可読な指定情報。

519

放置禁止区域の指定がある駅

99.9%

国土数値情報の駅座標との突合率
（702駅中701駅）

0

公開されている区域ポリゴン

精度の違うデータを、混ぜない

TIER A

区域ポリゴン

区の公式区域図から作図した多角形。精度は traced / described。

現在0件。各区が区域を画像でしか公開しておらず、作図元が存在しないため。形式と取り込み口は実装済みで、公開され次第そのまま載る。

TIER B

駅指定リング

都Excelの指定フラグ＋駅座標から生成する円。精度は estimated（推定）。

519件で全都を覆う。半径は固定値ではなく、その駅の乗入台数から算出。 $r = \text{clamp}(100 + 3.0\sqrt{\text{乗入台数}}, 120\text{m}, 400\text{m})$

判定は Tier A を優先し、**Tier A が覆う駅では Tier B の推定を使わない。**精密に「外」と判定した地点を、粗い円で塗り潰さないためです。

5つの答えと、「わからない」

ここは撤去対象です 作図された区域の内側。警告のうえ即日撤去されることがあります。

あと○mで撤去対象 区域のすぐ外側（30m以内）。境界には目印がないため、少し進むだけで対象になります。

撤去される可能性が高い 指定駅の推定リングの内側。「推定」と明示し、事実として断定しません。

撤去対象ではありません 区域外。ただし「通行を妨げる場所や私有地には停められません」を必ず併記。

ここは判定できません データが無い場所。「停めてよい」とは決して言いません。

判定できないことは失敗ではない。判定できないのに答えることが失敗である。

できること

判定して終わりにしない

- 01 停めていいかの判定 中央の十字が指す任意の地点を5段階で
- 02 境界の警告 「あと12mで撤去対象」——線と数字で見せる
- 03 代替の提示 近くの駐輪場を距離順に。料金・収容台数つき
- 04 区域変更の通知 施行前の拡大予定と最近の変更
- 05 撤去後の案内 保管所・開所時間・持ち物・今日開いているか
- 06 根拠の開示 出典URL・最終確認日・データの精度



難しいのは地図ではなく、判定の速さと誠実さ

領域	採用	この問題で必要だった理由
判定	Turf.js + 自前の絞り込み層	区域519件に対し地図を動かすたび点-多角形判定と最近傍境界点を計算する。bbox粗選別とWeakMapキャッシュで包み、rAFで1フレーム1回に間引いて移動中でも判定が途切れない
設計	判定エンジンを純粋関数に分離	UIに一切依存させず、穴あきポリゴン・施行日境界・Tier優先など18件のテストで固定。判定の正しさと描画の不具合を切り分けられる
地図	MapLibre GL JS	raster paint で基図の色調をコード側から制御でき、境界線だけを主役にする描画を作れる。この作品の見せ場そのもの
基図	地理院タイル	区域の境界は道の途中にある。日本の道路形状が最も正確な基図でないと、判定の説得力が成立しない
型	TypeScript (strict)	区域・駅・判定結果の型を ETL とアプリで共有。精度区分の取り違えをコンパイル時に落とす
データ	ETL 出力をリポジトリに固定	調査中に公式データの URL が404・ホスト移転・アクセス拒否を返した。外部取得をビルドから切り離し、区サイトの都合でこちらが壊れないようにした

- 位置座標は端末外に出ない
- オフラインで判定が続く
- 判定テスト18件
- 実ブラウザ自動検証20項目

一番難しかったのは速度ではなく「わからない」の設計。5段階に likely（推定）と unknown を持たせ、データの精度差を嘘なく伝えられるようにした。

使ったオープンデータ

すべて公開データで動いている

データ	提供元	用途
駅別放置自転車の状況（令和7年度）	東京都都民安全総合対策本部	放置禁止区域の指定有無・放置台数・収容能力
国土数値情報 N02 鉄道データ	国土交通省	駅の座標・路線名
自転車駐車場／駐輪場（6区・159件）	文京区・品川区・目黒区・中野区・中央区・大田区	駐輪場の位置・料金・収容台数
保管所一覧／区営自転車保管場所	大田区・中野区	撤去駅と保管所の対応・開所時間
自転車シェアリングポート	目黒区・港区	代替手段
地理院タイル（淡色地図）	国土地理院	地図の基図

生成した区域データ（GeoJSON）は **CC BY 4.0** で公開。誰でも使えます。

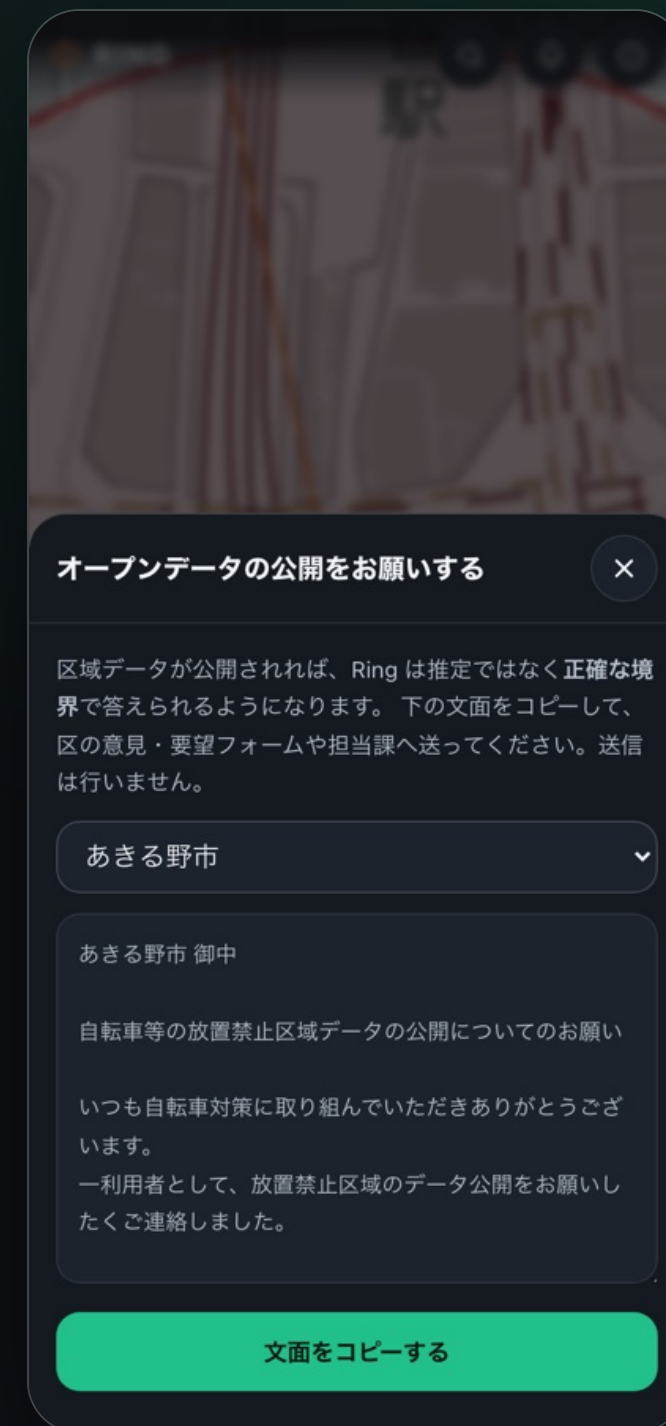
これから

データを使うだけでなく、 データを返す。

区域データが公開されれば、Ring は推定ではなく
正確な境界で答えられるようになります。

そこでアプリの中に、区あての公開依頼文面を生成する機能を入れました。現在の公開形式・求める形式・理由・想定される公益を書いた文面がコピーできます。 **送るのは人の行為として残しました。**

ring-5oq.pages.dev



オープンデータの公開をお願いします

区域データが公開されれば、Ring は推定ではなく**正確な境界**で答えられるようになります。下の文面をコピーして、区の意見・要望フォームや担当課へ送ってください。送信は行いません。

あきる野市

あきる野市 御中

自転車等の放置禁止区域データの公開についてのお願い

いつも自転車対策に取り組んでいただきありがとうございます。

一利用者として、放置禁止区域のデータ公開をお願いたくご連絡しました。

文面をコピーする