

# 道路ジオコード説明書（簡易版）

## 内容

道路ジオコードとは（概要） .....	1
基本的な操作と出力 .....	2
検索のための入力 .....	2
結果の出力・検索条件の表示 .....	2
目的地点 .....	4
道路ジオコードの利用例 .....	5
道路を検索する .....	5
場所の周辺の道路とその道路上の地点を検索する .....	7
道路を指定して、場所に近い道路上の地点の検索 .....	9
正確な結果を得るために .....	10
対象となるデータ数を 100 件以内に .....	10
範囲の指定は都道府県と市区町村を区切る .....	11

## 道路ジオコードとは (概要)

「ジオコード」とは、一般的には住所地名などを経緯度に変換する仕組みで、WEB で提供される地図に実装されているものもあります (図 1.1)。しかし、道路上の場所には対応していません。

これに対して、道路上の事故・被災・通行止め・工事等の場所を迅速かつ正確に把握するために道路上の場所を出力する仕組みが必要であると考えました。そのための仕組みとして「道路ジオコード」を開発しました。道路ジオコードは 2018 年 10 月 1 日現在、国道・県道に対応し、号線又は路線名と地名 (住居地名、自然地名) や施設名 (信号交差点名、バス停、橋、トンネルなど) から該当する道路上の地点を出力します (図 1.2、図 1.3)。



図 1.1 一般的なジオコードの例 (国土地理院地理院地図、東大 CSIS 協力)へ「東京都千代田区平河町」を入力した例 (平河町を中心に旗揚げされている)



図 1.2 道路ジオコードへ「国道20号 平河町」を入力した場合 (平河町に関係する目印から国道20号線上の最寄りの地点を表示)



図 1.3 道路ジオコードへ「国道246号 平河町」を入力した場合 (平河町に関係する目印から国道246号線上の最寄りの地点を表示)

## 基本的な操作と出力

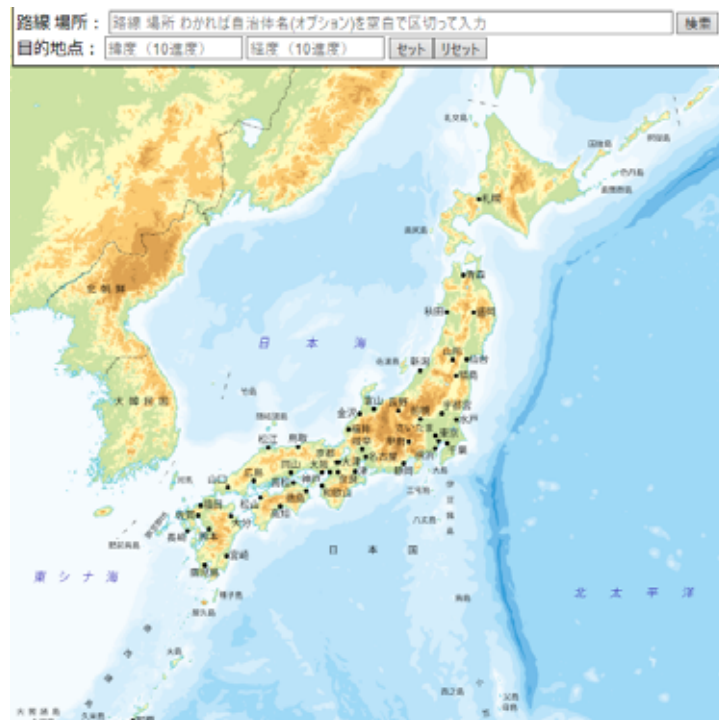


図 2.1 道路ジオコードの初期画面

### 検索のための入力

画面左上の「路線・場所」に検索したい路線、場所、範囲を空白で区切って入力してください。

(入力の順序) 入力の順序は問わないので、場所 路線の順でもよい。

(路線) 路線は、国道○号、県道○号のような道路種別+路線番号のほか、○○街道、県道○○線のような路線名もできる限り登録しています。

(場所) 場所は、住所地名、自然地名（峠など）、公共施設、道路施設（橋など）、バス停、駅に対応しています（国土地理院・国土交通省のデータを登録しています）。

(範囲) 都道府県や市区町村を指定すれば検索範囲を日本全国から指定された範囲に絞るので正確な結果が早く得られます。都道府県名、市区町村名をそれぞれ複数指定した場合には「いずれか」に含まれる地点（OR）で検索します。都道府県とそこに含まれる市区町村を同時に指定した場合には該当する市区町村から検索します。

### 結果の出力・検索条件の表示

橙色の点が道路ジオコードによる出力で条件に適合する道路上の最寄りの地点を示します。検索入力の下に検索に使用したルール「何が検索されたのか」を文章で示します（図 2.2）。検索にて適合するものがなかった入力語句は表示されません。出力された点をクリックするとこの地点を出力した根拠に用いたデータと、そのデータからこの地点までの距離を表示します（図 2.3）。

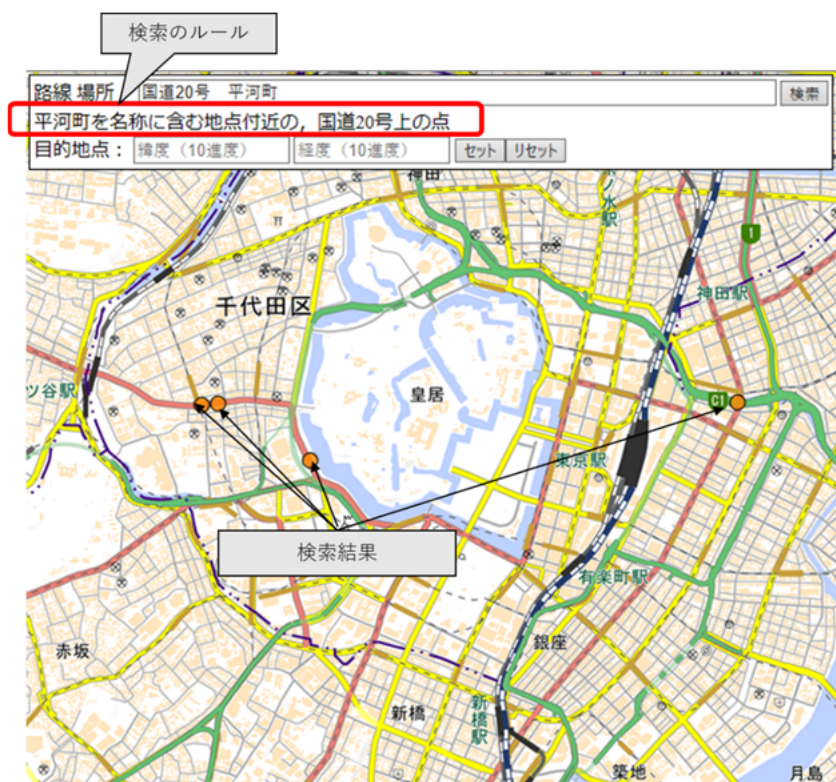


図 2.2 出力と検索に使用したルールの表示



図 2.3 出力の根拠データと根拠データから出力点までの距離の表示

## 目的地点

地図上の地点をダブルクリックすると「目的地点」を地図上に設定できます。設定された地点は地図上では青いマーカーとして表示され、経緯度は左上の2段目のボックス内に表示されます（図2.4）。目的地点の設定は「リセット」で何度でもやり直すことができます。目的地点の経緯度が判っている場合には経緯度をボックスに指定して「セット」を押すことでも設定できます。

目的地点がセットされ、道路ジオコードの出力がある場合は、データ種別（住所地名、公共施設、バス停など）ごとの最も近い出力地点と目的地点との距離が表示されます（図2.5）。



図 2.4 目的地点のセット



図 2.5 目的地点と出力地点の関係

## 道路ジオコードの利用例

### 道路がどこにあるか知りたいとき

道路がどこにあるのか、どのような経路なのかを知りたいときには、路線番号（「国道××号」「県道〇〇号」など）や路線名（「青山通り」など）を入力し、検索ボタンを押してください。該当する路線上にポイントマーカーが最大10件表示されます（図3.1、図3.2）。自治体名を一緒に入力すると、その自治体内の部分が表示されます（図3.3）。



図3.1 路線番号を入力「国道4号」

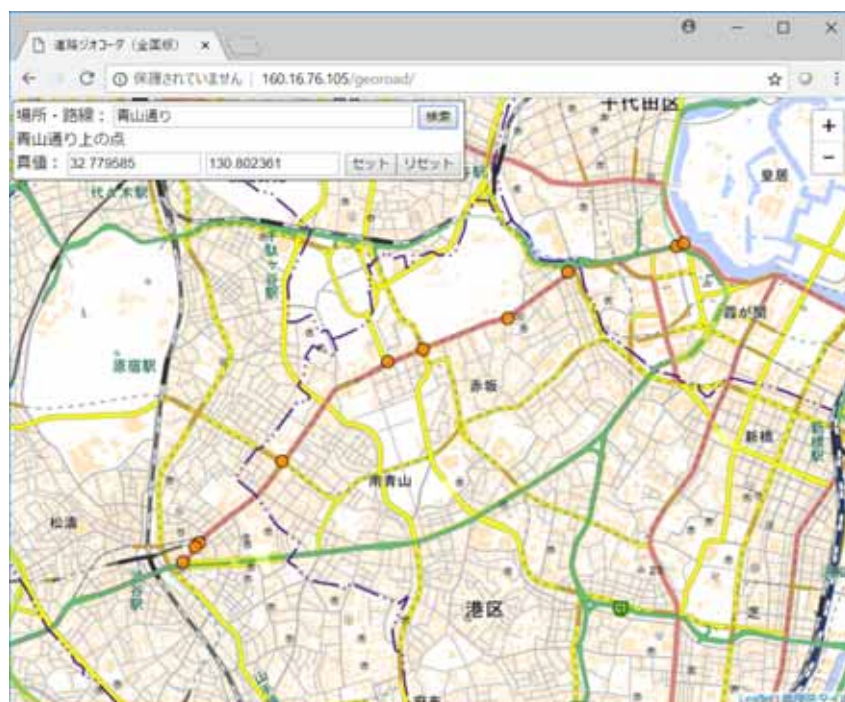


図 3.2 道路名を入力「青山通り」



図 3.3 路線番号と自治体名を入力（自治体内の道路）「国道4号 青森県」

## 場所の周辺の道路の道路上の最寄りの地点を検索する

場所（地名や目印）の周辺の道路上の最寄りの地点を知りたいときには、場所を入力し、検索ボタンを押してください。場所名を含む目印の周辺の道路上の地点が表示されます。表示された点をクリックすると、表示の根拠となった目印と、該当する周辺の道路名が表示されます。

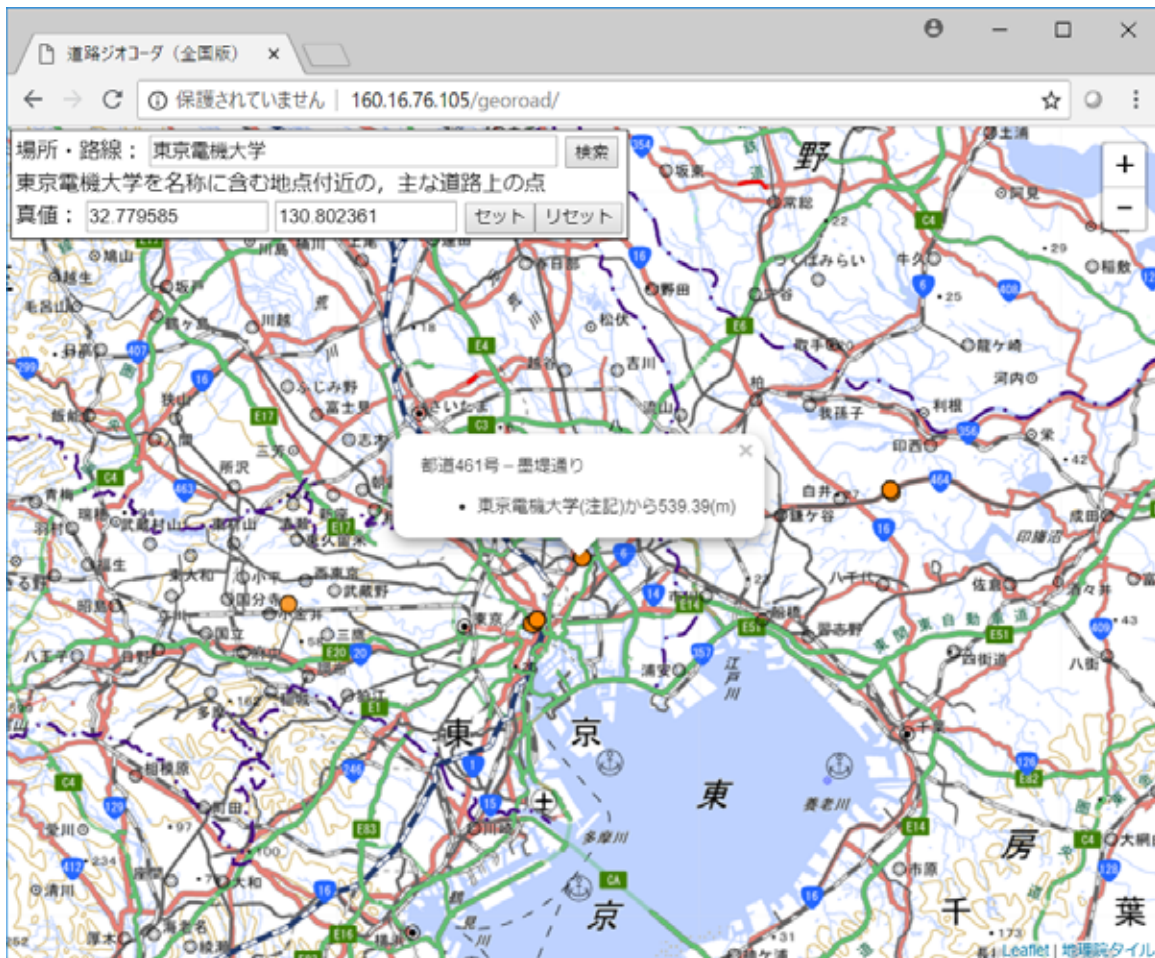


図 3.4 場所（地名や目印）を入力「東京電機大学」





図 3.5 場所（地名や目印）を入力「東京都 赤坂」



図 3.5 場所（地名や目印）を入力「東京都 千代田区 小学校」

## 道路を指定して最寄りの道路上の地点の検索

道路が分かっている場合に、ある場所の近くの、その道路上の地点を知りたいときには、路線名または路線番号と、場所名（地名や目印）を入力して、検索ボタンを押してください。該当する路線上で、場所名を含む信号、交差点、バス停などの近くが表示されます。

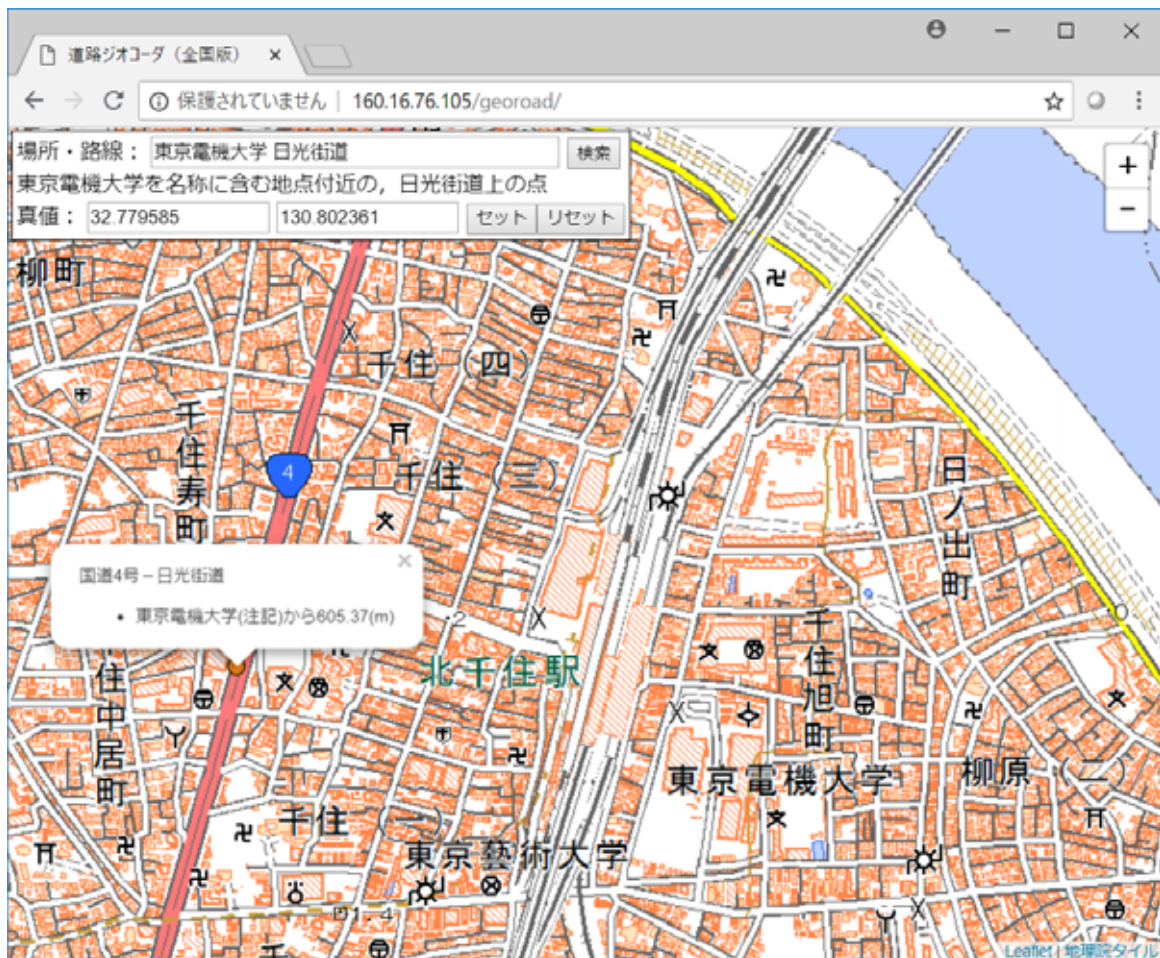


図 3.6 道路と場所名「日光街道 東京電機大学」

## 正確な結果を得るために

### 対象となるデータ数を 100 件以内に

場所は、計算時間短縮のため、今のところデータベースから得られた目印（地名、施設名など）の最大 100 個に対して道路との近さを計算します。そして、計算の結果、道路に近い地点を出力します。範囲を指定することにより計算の対象となる場所を 100 個以内にすることをお勧めします。ただし、指定を細かくしたときに正確でなければ検索されません。

対象範囲を東京都とした場合の小学校の数は 100 件より多く、国道 246 号の近くの小学校が含まれるとは限らないので、下の例では得られた出力は 1 件です（図 4.1）。



図 4.1 検索条件「国道 246 東京都 小学校」の道路ジオコード結果

対象とする小学校を世田谷区に限ると、その数は 100 件以内なのですべてが計算対象となり国道 246 号に近いものがすべて出力されます（図 4.2）。



図 4.2 検索条件「国道 246 世田谷区 小学校」の道路ジオコード結果

## 範囲の指定は都道府県と市区町村を区切る

範囲の指定の際には、都道府県と市区町村を空白で区切ってください。例えば、東京都港区にある公園の近くの国道1号線を出力したい場合は、東京都\_港区としてください（図 4.3）。東京都港区と続けた場合には、東京都港区という地名を検索します（図 4.4）。



図 4.3 東京都港区の範囲指定の場合



図 4.4 東京都港区の地名指定の場合

道路ジオコードは一般財団法人日本デジタル道路地図協会・一般財団法人日本建設情報総合センターの研究助成を受けて開発しました。

東京電機大学 レジリエントスマートシティ研究所

2018年10月18日