

つくばエクスプレス(TX)開業が常磐線沿線に与えた影響

筑波大学大学院 システム情報工学研究科 森本瑛士

1. はじめに

秋葉原とつくば市を結ぶつくばエクスプレス(以下、TX)が2005年8月24日に開業した。TXの正式路線名は常磐新線であり、その名称の通り、JR常磐線とほぼ平行して建設されている。TXの開業は周辺地域に影響を与えたことが推察される。実際に、TXの開業がTX沿線地域に与えた影響に関する研究は行われている¹⁾。また、TX開業が常磐線駅周辺の商業施設等の低迷に与えたとする新聞記事²⁾は存在する。しかし、TXの開業が常磐線沿線に与えた影響を把握した研究はみられない。そこで、本稿ではTXおよび常磐線沿線地域の指標について経年的に把握することを通じて、TX開業が常磐線に与えた影響を明らかにすることを目的とする。

2. 分析概要

(1) 対象とする市町村

常磐線は東京都から宮城県までをつなぐ路線である。本稿では、常磐線とTXを比較するため、常磐線沿線都市の中でも、TXの終着駅であるつくば駅と同緯度にあたる土浦駅を有する土浦市までを対象とする。また、東京に近づくほど常磐線、TX以外の路線も多く、TX以外の路線が常磐線に影響を与えている可能性がある。そのため、上り方面については、東京を除く常磐線およびTXの沿線の市町村を対象とする。対象とした市町村を図1に示す。

(2) 対象期間

TXが2005年に開通したことを踏まえ、本稿では2000年、2005年、2010年、2015年の4時点を対象とし、比較する。なお、データの制約上、上記の4時点のものが得られないデータについては近い年次のデータを用いることとする。



図1 対象とする市町村

(3) 対象とする指標と使用データ

本稿では都市構造可視化計画ウェブサイト³⁾(以下、可視化サイト)で公開されている指標を使用する。鉄道の開業による変化が考えられる指標に着目し、その中でも本稿では人口、地価(商業地)、小売販売額の3つの指標に着目して分析する。

なお、人口については国勢調査⁴⁾のデータであり、可視化サイトで公開されている2000年、2005年、2010年のデータを用いる。地価(商業地)については国土数値情報⁵⁾のデータであり、2000年、2005年、2010年、2015年のデータを用いる。小売業年間販売額(以下、小売販売額)については商業統計⁶⁾のデータであり、2002年、2004年、2007年、2014年のデータを用いる。その他、鉄道路線や行政区域の可視化については国土数値情報のデータを用いる。

また、1章で述べたように常磐線沿線で商業施設の低迷が言及されていることを踏まえ、本稿では大型商業施設の新規出店・撤退に着目して分析を行う。大型商業施設については、日本ショッピングセンター協会⁷⁾のデータを使用し、2012年、

2015 年, 2017 年のデータ(いずれも年末)を用いる。このデータを用いることで, 2012 年末~2017 年末の間に閉店した店舗および, 2012~2017 年末時点で営業中の店舗の開店時期が把握可能である。なお, このデータは市町村名および店舗名, 開店時期, 店舗面積が記載されており, GIS 上に表示するためには地理情報が欠けている。そこで, 店舗名を WEB 検索し, 住所を入手, CSV アドレスマッチングサービス⁸⁾を用いて緯度経度情報に変換することで, 地理情報を取得した。

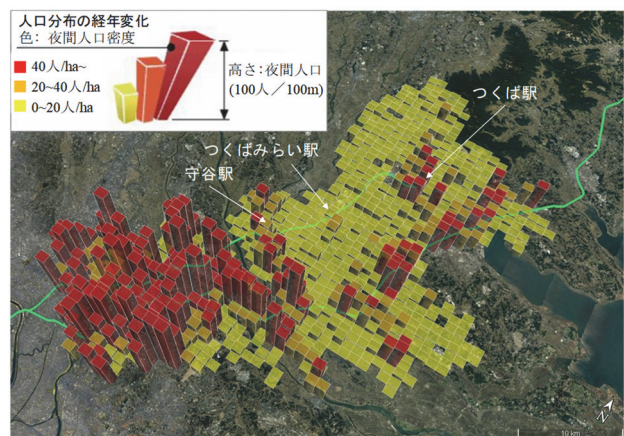


図 2 人口(2000年)

3. 分析結果

(1) 人口の経年変化

人口の経年変化を把握した結果を図 2~図 4 に示す。この図から以下のことが読み取れる。

- 1) 2000 年代後半に日本全体で人口減少期に突入しているため 2000 年から 2010 年にかけて大幅な人口増加はみられないが, TX 沿線の茨城県内の市町村(つくば市, つくばみらい市, 守谷市)においては人口増加がみられる。
- 2) 一方で, 東京近辺では TX 沿線よりも常磐線沿線の方が人口増加傾向にある。これは東京近辺では TX や常磐線以外の路線があり, 他路線による影響を受けているものと考えられる。

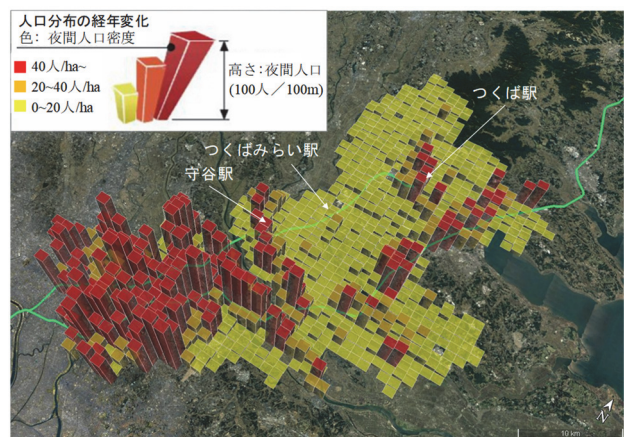


図 3 人口(2005年)

(2) 地価(商業地)の経年変化

地価(商業地)の経年変化を把握した結果を図 5~図 8 に示す。この図から以下のことが読み取れる。

- 1) 常磐線沿線では土浦駅(土浦市)や牛久駅(牛久市), 佐貫駅(龍ヶ崎市)などにおいて地価の減少がみられる。
- 2) 一方で常磐線沿線の牛久市, 龍ヶ崎市などの郊外部で地価の上昇がみられる。それら地域を Google Earth でみると, 新たに住宅団地と複数の商業施設がセットで新たに形成され

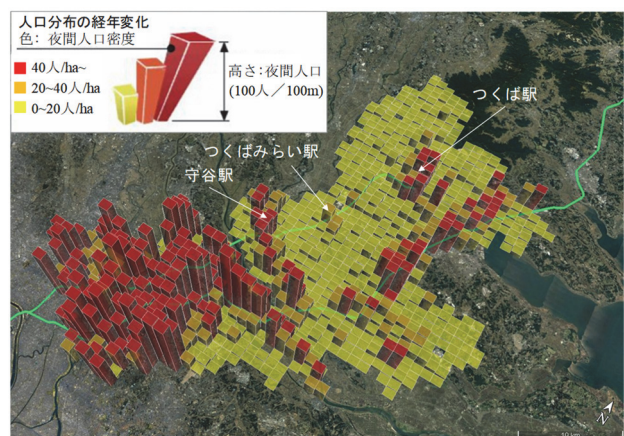


図 4 人口(2010年)

た地域である。

- 3) TX 沿線では研究学園駅(つくば市)や守谷駅

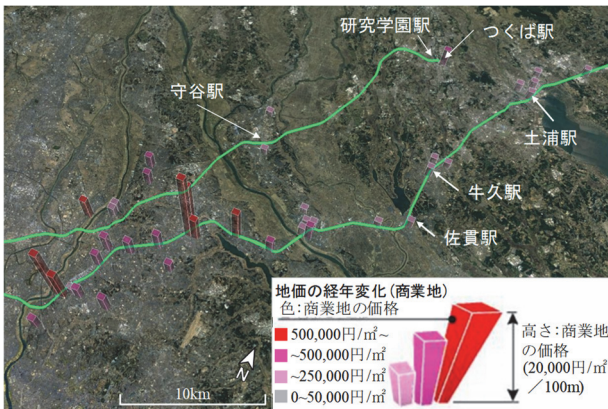


図 5 地価(2000年)

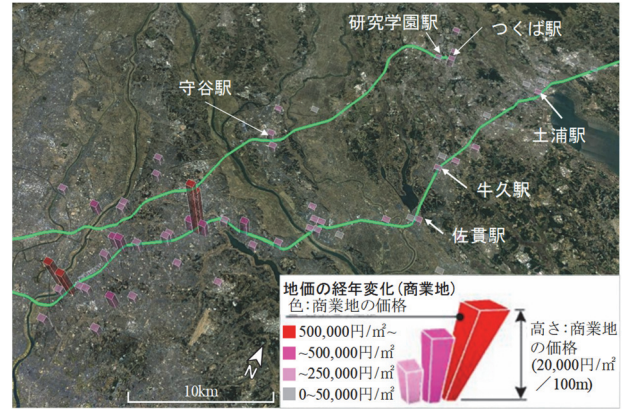


図 8 地価(2015年)

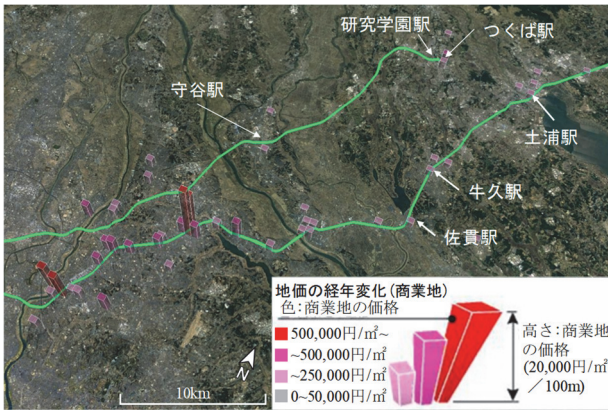


図 6 地価(2005年)

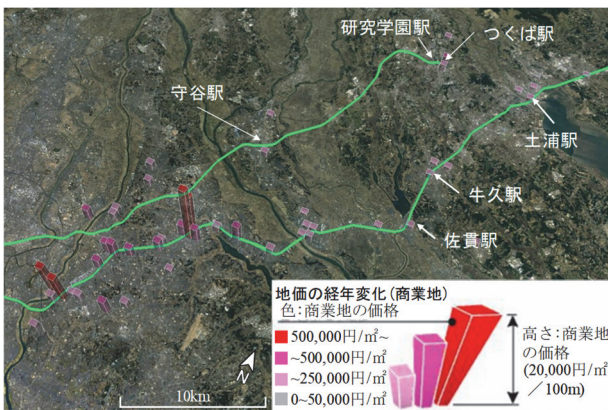


図 7 地価(2010年)

(守谷市)を含むメッシュにおいて地価の上昇がみられる一方、つくば駅を含むメッシュにおいて地価の減少がみられる。

(3) 小売販売額の経年変化

小売販売額の経年変化を把握した結果を図 9～図 12 に示す。この図から以下のことが読み取れる。

- 1) いずれの時点でも柏駅(柏市)を含むメッシュの小売販売額が最も高い。
- 2) 土浦駅を含むメッシュは小売販売額が年々減少傾向にあり、土浦駅の郊外部で増加傾向にある。増加した郊外部のメッシュでは 2009 年に大型商業施設(イオンモール)が開業しており、その影響によるものだと考える。
- 3) TX の終着駅であるつくば駅を含むメッシュは 2002～2007 年にかけてほとんど増減はみられない。一方で 2014 年において、つくば駅を含むメッシュで減少がみられ、つくば駅の一つ前の駅である研究学園駅(つくば市)を含むメッシュおよび郊外部のメッシュで増加がみられる。増加した郊外部のメッシュでは 2008 年に大型商業施設(イーアスつくば)が開業しており、その影響によるものだと考える。

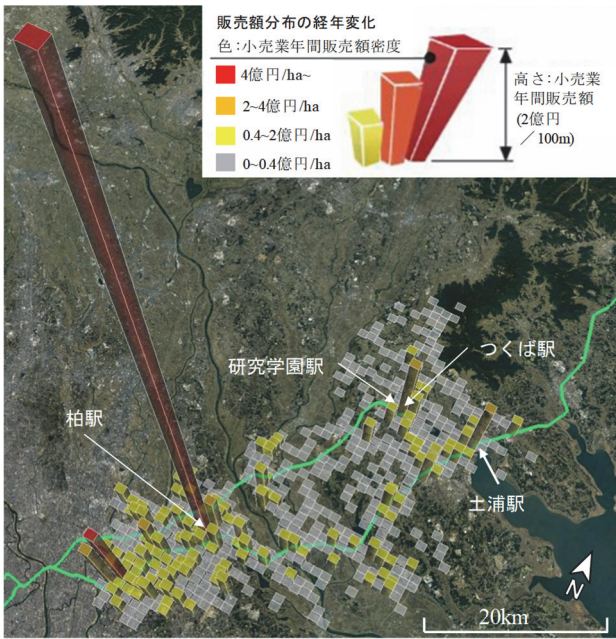


図9 小売販売額(2002年)

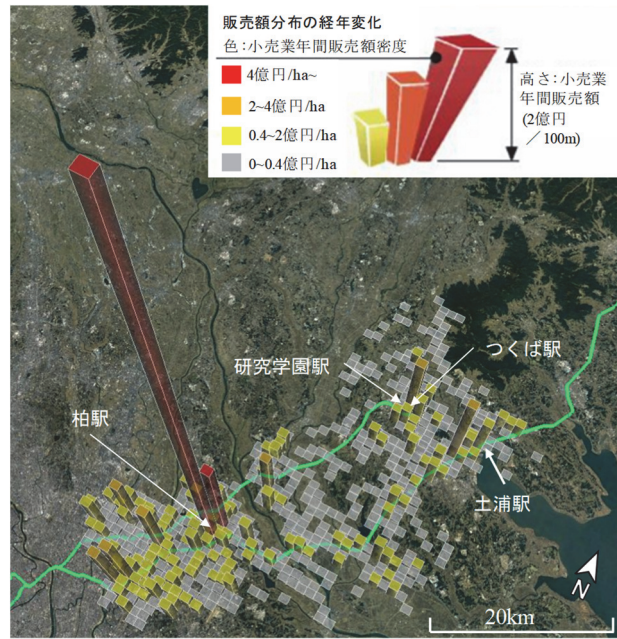


図11 小売販売額(2007年)

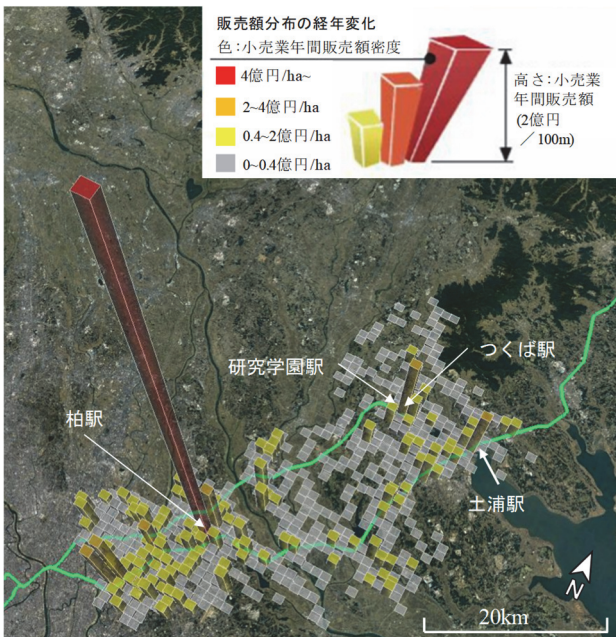


図10 小売販売額(2004年)

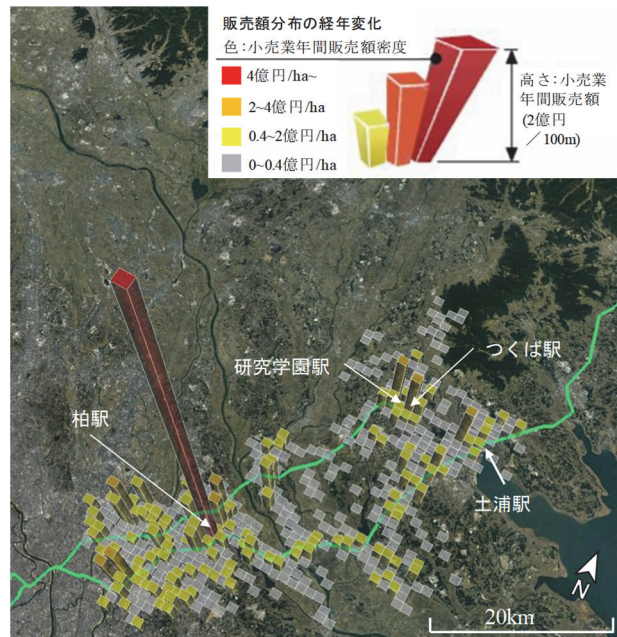


図12 小売販売額(2014年)

(4) 大型商業施設の立地動向

大型商業施設の立地動向を把握した結果を図13～図15に示す。この図から以下のことが読み取れる。

1) TXが開通したことで、TX沿線に大型商業施設

の立地が進み、常磐線沿線では2施設の新規立地にとどまる(図13, 図14)。

2) つくばみらい市では大型商業施設の立地がみられない。これは他市町村と比べて地価や小売販売額が比較的低いことの理由の一つ

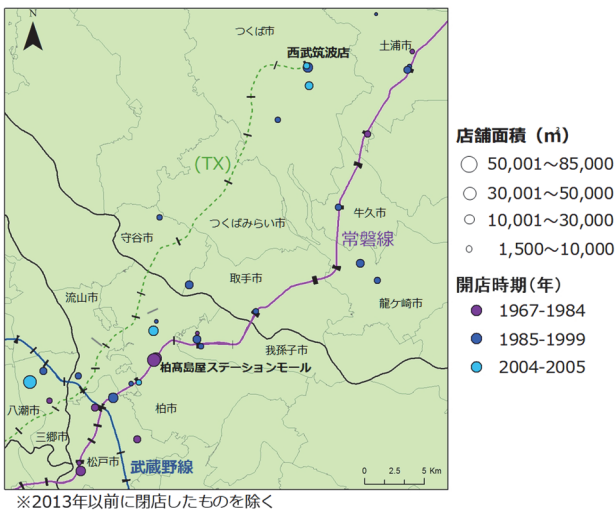


図 13 大型商業施設の立地状況 (2004 年)

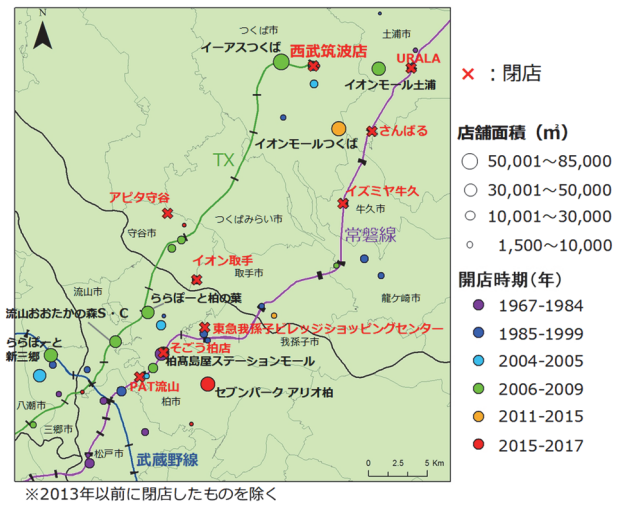


図 15 大型商業施設の立地状況および閉店状況 (2017 年)

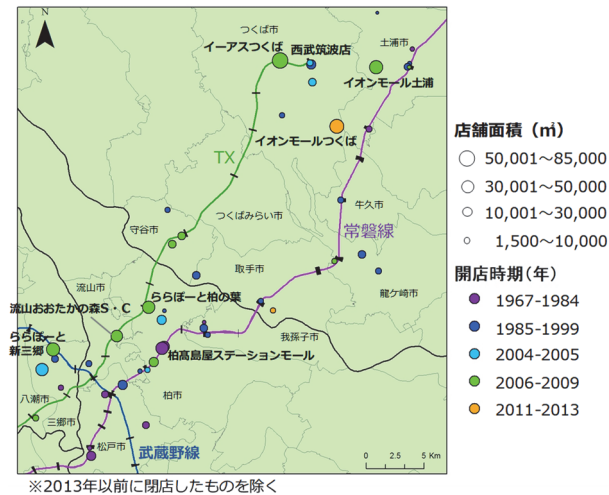


図 14 大型商業施設の立地状況 (2013 年)

を表しているものと思われる。

- 3) 図 15 をみると、常磐線沿線では閉店した店舗が多く、TX 沿線では郊外部において閉店がみられる。
- 4) 一方で、TX の終着駅であるつくば駅周辺において商業施設の撤退がみられる。つくば駅を含むメッシュは地価(商業地)や小売販売額の結果でも減少しており、大型商業施設が開店した郊外部で地価(商業地)や小売販売額の上昇がみられることから、終着駅であっても郊外化の影響を受けているものと考え

る。

- 5) 閉店した店舗に着目すると、いずれも 1999 年以前に開店した店舗である。通販など商業の競争が激化した現在において、古い施設はかたに更新して新しいものを取り入れていくことが重要であると考え。

4. おわりに

本稿では TX(つくばエクスプレス)の開業が常磐線沿線に与えた影響の把握を試みた。具体的には、東京都およびかすみがうら市以北を除く(つくば市、土浦市までが対象)TX および常磐線沿線の市町村を対象に、人口や地価(商業地)、小売販売額、大型商業施設の立地に着目し、時系列を追ったいわゆるパネルデータによる比較を行った。分析結果から以下のことがわかった。

- 1) 埼玉県や千葉県のみならず、東京都の市町村においては他路線の影響もあり、人口や小売販売額などのデータだけでは TX の開業が他路線沿線に与えた影響を把握することはできない。
- 2) 茨城県の市町村では、常磐線沿線と比べて TX 沿線で人口が増加、地価(商業地)は微増がみられた。小売販売額や大型商業施設の立

地動向をみると TX 沿線で増加、常磐線で減少、郊外部で増加がみられた。これにより TX の開業が人口や大型商業施設の立地に影響を与えたことが考えられる。

- 3) 以上の結果から、茨城県内では TX 開業が少なからず常磐線沿線および郊外部に影響を与えている可能性が示唆された。
- 4) 一方で、常磐線沿線の大型商業施設の閉店は TX 開業だけでなく、開店時期が古いことが影響していることも考えられる。そのため、乗降客数の変化などの他指標と組み合わせて分析していくことが今後は考えられる。
- 5) 大型商業施設の立地と地価(商業地)および小売販売額は一定の関係性があることは一般認識であるが、本分析からも確認できた。

本稿では TX 開業が常磐線沿線に与えた影響に着目したが、複数市町村を比較することで各市町村の指標を広域的な視点から見直すことが可能であり、各市町村はこの結果をもとに各市町村を見直すことが重要であると考えられる。

本稿の分析課題として、TX が開業しなかった場合の経年変化は把握できないため、分析結果が TX 開業の影響によるものだとは断言できない点に留意が必要である。同様に、TX 開業以外の影響を考慮できておらず、他の要因による変化である可能性があることにも留意が必要である。今後は 2015 年の国勢調査人口などのデータを加えた上で、増減率などによる予測と実態の乖離分析や回帰分析等を用いたパネルデータ分析を実施することで結果の信頼性を上げることが考えられる。

参考文献

- 1) 岡本直久, 川田真理絵, 石田東生, 堤盛人, 谷口綾子, 諸田恵士: つくばエクスプレス開業が周辺住民の交通行動に与えた影響, 土木計画学研究・論文集, Vol.25, No.3, pp.801-806,

2008.

- 2) 日本経済新聞: 常磐線駅 活性化へ正念場 TX 開業で低迷、自治体も積極関与, p.41, 掲載日: 2019 年 4 月 20 日.
- 3) 都市構造可視化計画ウェブサイト, <https://mieruka.city/> (最終閲覧 2019 年 7 月 10 日)
- 4) 総務省統計局: 国勢調査, <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html> (最終閲覧 2019 年 7 月 10 日)
- 5) 国土数値情報 ダウンロードサービス, <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> (最終閲覧 2019 年 7 月 10 日)
- 6) 経済産業省: 商業統計, <https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/syogyo/> (最終閲覧 2019 年 7 月 10 日)
- 7) 日本ショッピングセンター協会: 全国都道府県別 SC 一覧, http://www.jcsc.or.jp/sc_data (最終閲覧 2019 年 7 月 10 日)
- 8) 東京大学空間情報科学研究センター: CSV アドレスマッチングサービス, <http://newspat.csis.u-tokyo.ac.jp/geocode-cgi/geocode.cgi?action=start> (最終閲覧 2019 年 7 月 10 日)