

1. 土浦市の概況

1.1. 人口

1.1.1. 土浦市の4地区分類

土浦市には JR 常磐線が市域東半分を南北に縦断しており、北から神立駅・土浦駅・荒川沖駅の3駅がある。土浦市都市計画マスタープラン^[1]では、この3駅を街の中心として位置付けており、特に土浦駅を都心部の中心、神立駅及び荒川沖駅を副都心の中心として位置付けている。各中心を軸に、それぞれ「中心市街地ゾーン」、「神立市街地ゾーン」、「荒川沖市街地ゾーン」と大きな区分けがされている。また2006年に合併した旧新治村のエリアも、既存の集落や工業集積地、農村があることから、先述の3ゾーンとは別に地区として区別している。よって以下では、土浦市を、中心市街地ゾーンの「中央地区」、神立市街地ゾーンの「北部地区」、荒川沖市街地ゾーンの「南部地区」、そして「新治地区」の4つに区分することとする（図1）。

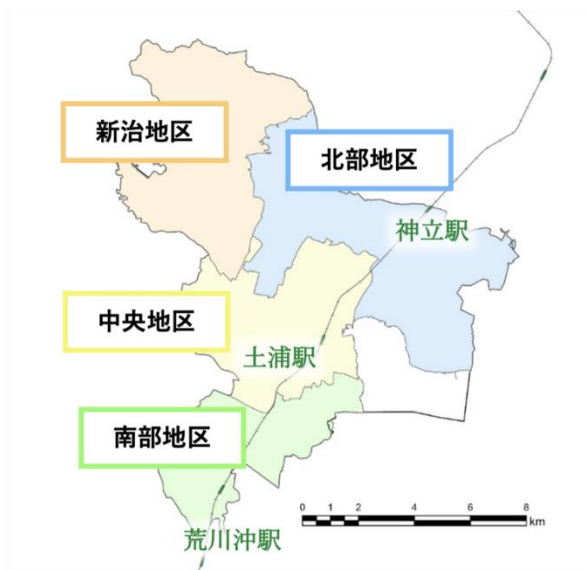


図1 土浦市の4地域区分^[2]

1.1.2. 人口推移

図2は1975年から2020年までの土浦市の人口推移を表したグラフである。1975年以降、持続的に人口

が増加していた。2006年に新治村と合併を行うなど、2010年までは増加傾向にあり、ピークは2010年の14万3839人であった。

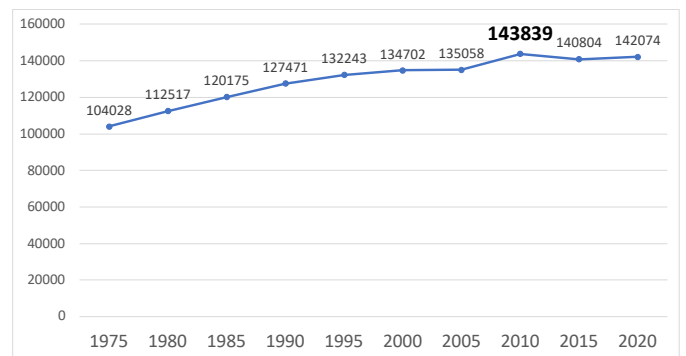


図2 人口推移^[3]

1.1.3. 年齢階層別人口構成の推移

図3では2002年から2022年までの土浦市の年齢階層別人口構成を示す。見てわかるように、ここ20年間で老年人口の割合が10ポイント近く増加している。さらに生産年齢人口の割合の減少も著しく、2022年には土浦市内の全人口の60%を下回る結果となり、将来更なる高齢化と、社会の担い手不足が懸念される。

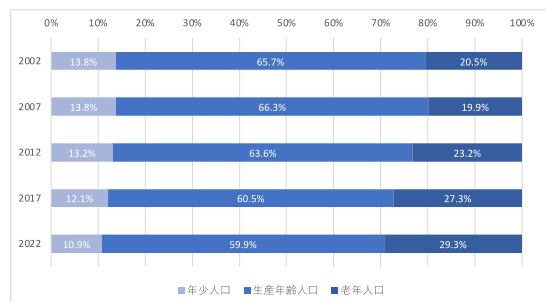


図3 年齢階層別人口の推移^[4]

1.1.4. 地区別人口割合の推移

図4は土浦市内を4地区に分けた場合の2007年から2022年までの地区ごとの人口の割合の推移を示したものである。土浦駅を含む中央地区と荒川沖駅を含む南部地区の人口割合はほぼ一定である一方、北部地

区は若干の増加傾向、隣接する新治地区が若干の減少傾向が確認できる。

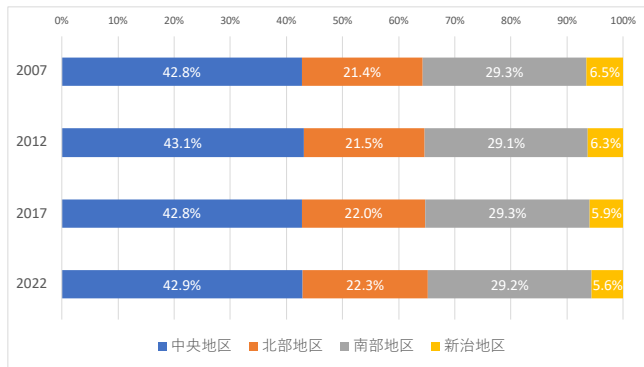


図4 地区別人口割合^[4]

1.1.5. 地区別年齢階層別人口構成

図5は地区別の年齢階層別人口構成を、土浦市全域と、地区ごとで比較したものである。これによると、市全域の人口構成と比較して、中央地区と北部地区は生産年齢人口の割合が高く、南部地区と新治地区は生産年齢人口の割合が低く、老年人口の割合が高いということがわかった。市全域で高齢化が進行する中で、南部地区と新治地区で特にその傾向が顕著であることがわかる。

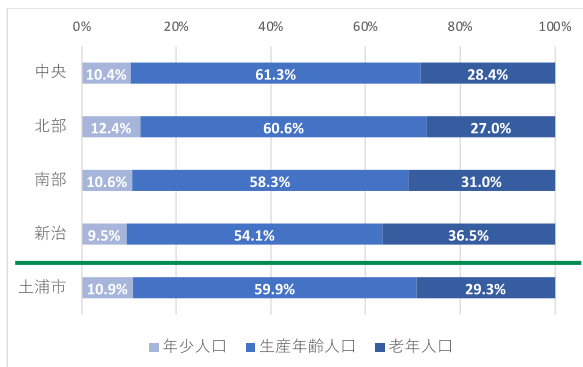


図5 地区別年齢階層別人口構成^[4]

1.2. 地区ごとの概況

土浦市都市計画マスタープラン^[1]では、住民が日常生活の中で、生活圏として実感できる範囲をそれぞれの地区ととらえ、地区ごとのまちづくりの方針を示している。そこで本章では現在のマスタープランで示されている地域区分について簡潔に記述したうえで各地区について概説し、土地利用状況や用途地域等と、現況との比較も含めて検討する。

1.2.1. 中央地区

中央地区は都市的土地利用が60.4%を占め、この数値は4地区の中で最も高い。土浦駅周辺の都心地域に加え、真鍋、高津の両地区を新たな賑わい拠点と位置

づけ、「多様な都市機能がコンパクトに集積した、魅力ある地区」^[1]という将来像を掲げる。一方、都心部には空地や空き店舗等も一定数存在するほか、開発から半世紀ほどが経過した永国、天川、木田余、虫掛、神林等の住宅団地の老朽化、住民の高齢化も目立ってきており、対策が求められている。



図6 中央地区^[2]

1.2.2. 北部地区

北部地区は都市的土地利用が39.3%となっている。土浦・千代田工業団地や土浦北工業団地を抱える工業集積地帯であり、土地利用の現況においても工業・運輸は市街化区域の26%を占め、これは住宅等と同水準である。また近年はおおつ野地区において土地区画整理事業が完了し、土浦協同病院の移転など新たな拠点としての動きもみられる。「工業・農業など本市の特徴ある産業を有し、医療拠点を持つ活力ある地区」^[1]という将来像を掲げ、周辺の都市計画道路の整備も積極的に行われている。



図7 北部地区^[2]

1.2.3. 南部地区

南部地区は「流通・商業機能とともに、良好な居住環境を有する利便性の高い地区」^[1]という将来像を掲げている。近隣に桜土浦ICが位置するほか、国道354

号線や県道 55 号線など、周辺地域との連携の軸となる道路が多く存在し、隣接するつくば市や阿見町との結びつきもある。一方、荒川沖駅周辺の国道 6 号は渋滞多発地域であり、国道 6 号バイパスの中村西根から中村陸橋下間の整備、開通が急務である。土地利用においては都市的土地利用が 57.9%と中央地域について高く、市街化区域における住宅の割合は 42%と中央地区より高いほか、霞ヶ浦総合公園や乙戸沼公園等の自然空間も立地している。



図 8 南部地区^[2]

1.2.4. 新治地区

新治地区は市域北西部に広がる地区で、他の 3 地区は異なり自然的土地利用が 74.9%と高い割合を占める。域内南部には国道 125 号線（旧道）沿いに藤沢市街地が位置するほか、県道 199 号沿いには東筑波新治工業団地が立地する。同線沿いには既存工場も多く集積し、同線を経由した土浦北 IC とのアクセスが盛んである。本地区の将来像は「自然や歴史、農業などを活かしたまちづくりによる、うるおいのある地区」^[1]とされている。



図 9 新治地区^[2]

1.3. 土地利用

土浦市の土地利用状況について、立地適正化計画及び用途地域の指定状況といった計画と、DID 地区の現

況の両面から比較検討する。

土浦市は霞ヶ浦湖面を含めた市域全域が都市計画区域になっており、そのうち 26.8%である 3,294ha が市街化区域となっている。なお各地区別の市街化区域の面積とその割合は表 1 のとおりである。これによると、中央地区では過半数の地域が市街化区域となっている一方、新治地区では藤沢市街地に絞った設定となっていることから非常に狭い範囲となっており、地区ごとの差が窺える。また、北部地区と南部地区は並立して「副都心」とされている。

表 1 土浦市各地区の市街化区域概況^[2]

	面積(km ²)	市街化区域面積(km ²)	市街化区域割合(%)
中央地区	26.22	14.87	56.7
北部地区	35.82	8.52	23.8
南部地区	19.65	8.21	41.8
新治地区	32.12	1.22	3.80
霞ヶ浦湖面	9.34	—	—

土浦市立地適正化計画^[5]においては、市全域が計画の対象地域となっており、市街化区域と同様な場所が居住誘導地域となっている（図 10）。また都市機能誘導地域は神立駅・土浦駅・荒川沖駅の各駅を中心に分布しており、特に土浦駅のものが大きいことから、現状の地域区分や分析が現況から大きく乖離していないことがわかる。

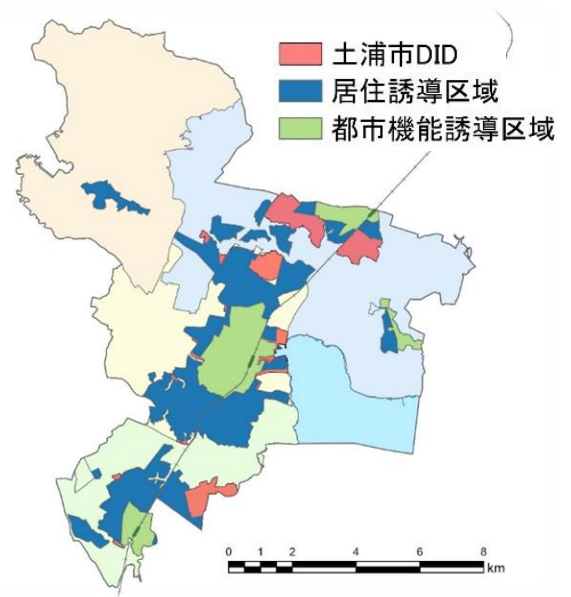


図 10 土浦市の立地適正化計画と DID 地区の分布^[2]

一方、本計画では、居住誘導地域内の人口割合を今から 11 年後にあたる令和 15 年度時点で 95.0%とす

ることを目標に定めているが、平成 22 年時点での現況の値は 93.3% となっており、極めて目標値に近いことが窺える。当該割合を 100% にすることは現実的には不可能であるため、立地適正化計画によるコンパクトシティ化を進めるのであれば、立地適正化計画における居住誘導地域の縮小の検討可能性も考えられる。

土浦市の DID 地区と計画を比較すると、こちらも人口集中地区と計画の大幅な乖離は確認されなかった。一部 DID ながら立地適正化計画では居住誘導地域外となっている場所があったが、それらのほとんどが工業系の土地利用を行っている場所であり、こちらは土浦市の特徴ともいえるだろう。

1.4. 土浦市内外の交通状況

1.4.1. 広域交通網

土浦市を取り巻く広域交通網を整理する。市域を南北に常磐線、常磐道が通っている。常磐線は市内に 3 駅あり、土浦駅が中心的役割を果たしている。常磐道は土浦北インターチェンジのほか、つくば市に桜土浦インターチェンジがある。土浦市と隣接するつくば市・牛久市・阿見町には圏央道が通っている。

1.4.2. 土浦市内外の移動

通勤通学に関わる人口流動を例に、土浦市と近隣自治体との関係を明らかにする。

令和 2 年度国勢調査^[3]によると、土浦市を常住地とする人の通勤通学先は市内が約 6 割、市外が約 4 割という内訳となっている（図 11）。

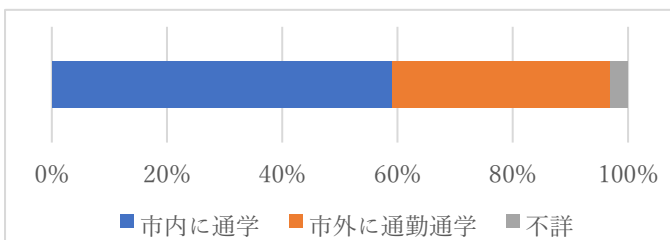


図 11 土浦市常住者の通勤通学先^[3]

1.4.3. 近隣自治体との人口流動

土浦市外に通勤通学する人のうち、つくば市を目的地とする人が最も多く、1 万人近くが移動している。次いで特別区部（東京 23 区）への移動が多いことも特徴として挙げられる（図 12、図 13）。

土浦市を通勤通学先としている市外常住者についても、つくば市が最多となっている。また、東京特別区部や水戸市からの流入が少なく、近隣自治体から人を集めている（図 14、図 15）。

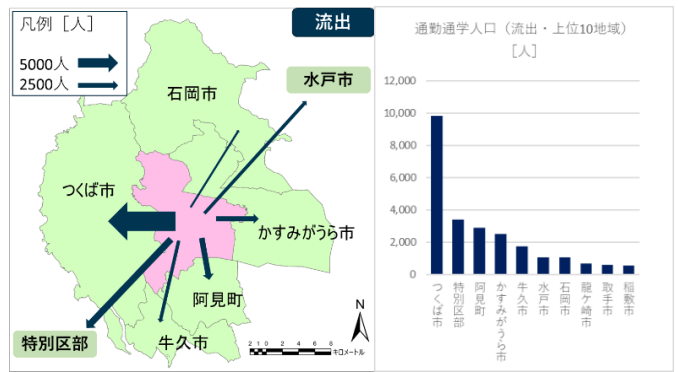


図 12(左) 図 13(右) 通勤通学による土浦市からの流出^[3]

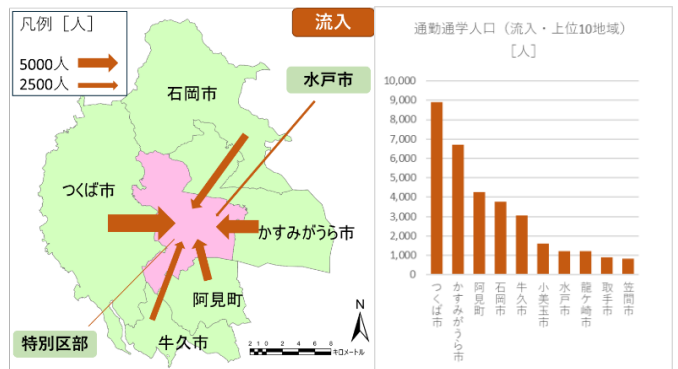


図 14(左) 図 15(右) 通勤通学による土浦市への流入^[3]

1.4.4. つくば市との関係

流入、流出ともに通勤通学による関係が深いつくば市と土浦市であるが、土浦市からつくば市に通学する人の割合が 5% であるのに対し、つくば市から土浦市に通学する人は 20% である。つくば市から学生の通学による流入が多いことが土浦市の特筆すべき点として挙げられる。

2. 自動車

2.1. カーシェアスポット

土浦市内には 2022 年 11 月 9 日現在、2 業者・10 箇所のカーシェアスポットが存在し、合計 18 台の自動車が供用されている。カーシェアスポットは土浦駅周辺に偏在している（図 16）。



図 16 カーシェアスポットの分布 (©Google, 2022)

2.2. 事故

土浦市は、茨城県内では特に交通事故の多い市町村の一つである。市町村早わかり^[6]より、市町村ごとの千人当たりの交通事故発生件数で、県内で毎年1位又は2位となっている。

また、土浦市、近隣の主要4市町（阿見町、牛久市、かすみがうら市、つくば市）、水戸市、及び茨城県について、それぞれの値の推移を、4年分示した（図17）。件数は全体として減少傾向にあるが、土浦市は上記の6市町の中で毎年最多であり、茨城県全体での値も大きく上回っている。

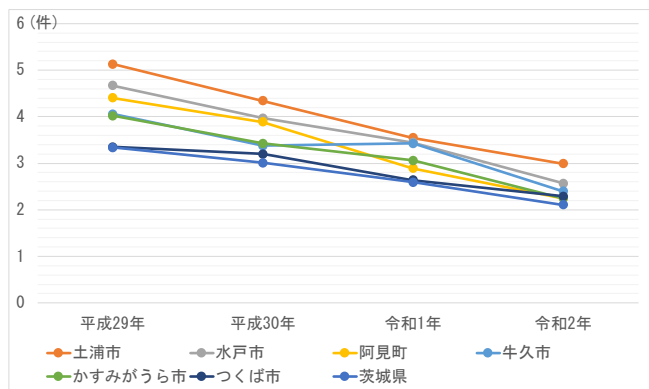


図17 千人当たりの交通事故発生件数の推移^[6]

2.3. 渋滞

荒川沖駅近くにある摩利山新田交差点は、2020年に茨城県で最も事故が多かった交差点の一つである^[7]。交差点の通行状況については、朝夕の通勤時間帯に渋滞しているとのことであった。

土浦市ではそれ以外にも、多くの場所で渋滞が慢性化している。図18に、第二期土浦市中心市街地活性化計画^[8]に示されている主な渋滞課題箇所を4箇所プロットした。この図より、土浦駅周辺に多くの渋滞箇所が存在することがわかる。また同計画には、図中の渋滞区間Aが「ボトルネック（車線減少）」になっており、慢性的な交通渋滞が発生して^[8]いて、「早期の道路拡幅（4車線化）による渋滞緩和が必要である」と記されている。

加えて、常陸河川国道事務所による2013年の主要渋滞箇所の特特定義^[9]では、国道6号上で、かすみがうら市から土浦市を通り牛久市内に至るまで長い区間に渡り渋滞が発生していることが判明している。この10年間で、国道6号土浦バイパスの全線4車線化完了により渋滞が緩和されるなどの成果は上がっている。しかし現在もなお、土浦市からかすみがうら市

に入ると2車線になるためその周辺では渋滞が続いており、さらに牛久土浦バイパスも全線開通はまだ先であるため牛久方面の渋滞も続いている。



図18 土浦市内の主要渋滞箇所^[8] (©Google, 2022)

3. 自動車と公共交通の比較

3.1. 自動車と公共交通によるアクセス

3.1.1. 自動車と公共交通の利用実態

土浦市内の移動の交通分担率^[10]を見ると、自動車が約7割である一方で、鉄道と路線バスなどの公共交通は約1割となっている（図19）。土浦市内においては、公共交通より自動車を利用する人が多いと言える。

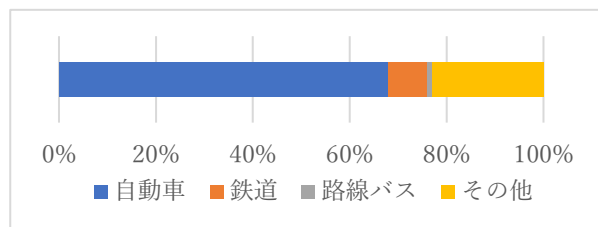


図19 土浦市内の交通分担率^[10]

また図20に示したように、土浦市地域公共交通計画策定にあたって実施されたアンケート^[11]によれば、自動車を利用しないと答えた人は市民全体では17%となっていた。年代別に割合を見ると、75歳以上などでは自動車を利用しない人の割合が比較的高くなっている一方で、30から65歳では、自動車を利用しない人の割合は10%以下と、自動車利用の割合が高くなっている。以上のことから、土浦市内では自動車への需要が高いことがうかがえ、この需要に比べて交通容量が不足していることが、前章に挙げた渋滞の原因となっていると考えられる。

なお、図20中の「10歳代」については、自動車を利用しない割合が約8割という結果になったが、普通

自動車運転免許を取得できる年齢が 18 歳以上であること、アンケート対象が 15 歳以上であることの両方を考慮すべきであると考えられる。

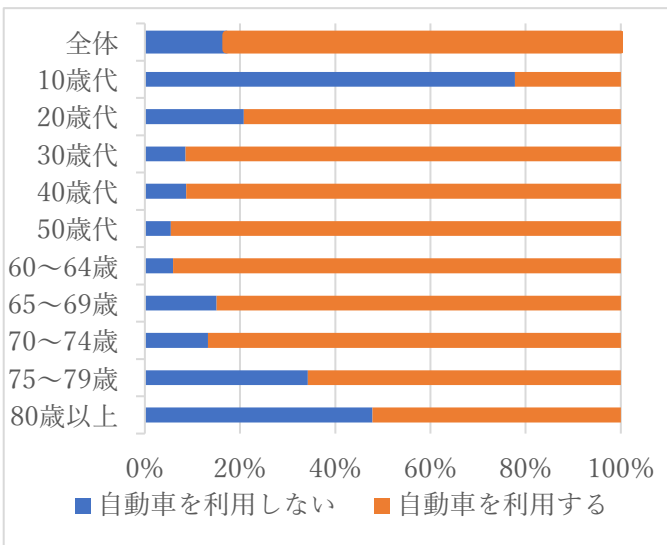


図 20 自動車利用割合 (年代別) [11]

3.1.2. 自動車と公共交通の所要時間比較

移動手段を選択する上で重要な項目の一つである所要時間について、土浦市周辺において、自動車と公共交通の間でどの程度の違いがあるのかを調べるため、以下の要領で調査を行った。

まず、出発地点を人口の集中している町丁名から、到着地点を代表的な都市施設から選んだ。この結果、選ばれた地点の数は出発地点が 9、到着地点が 5 となり、その一覧を表 2、表 3 に示した。

表 2 出発地点の一覧

町丁名	具体的な地点名
神立	セブンイレブン土浦神立町店
真鍋	土浦第一高等学校
並木	土浦市都和支所
桜町	桜町二丁目公民館
下高津	茨城県土浦児童相談所
桜ヶ丘	北緯36.061333, 東経140.192242 ※
中村南	北緯36.040913, 東経140.163919 ※
荒川沖	荒川沖駅
藤沢	新治地区公民館

※ 各町丁の中央にある地点として選出

表 3 到着地点の一覧

地点名	選定理由
土浦駅	図書館等が立地する市の中心だから
筑波大学附属病院	茨城県内の特定機能病院だから
霞ヶ浦医療センター	土浦市内の地域医療支援病院だから
イオンモール土浦	規模の大きい商業施設だから
ジョイフル本田	規模の大きい商業施設だから

次に、選ばれた地点間の移動にかかる所要時間を、自動車と公共交通それぞれで計算した。得られた結果から散布図を作成したところ、結果は図 21 のようになった。

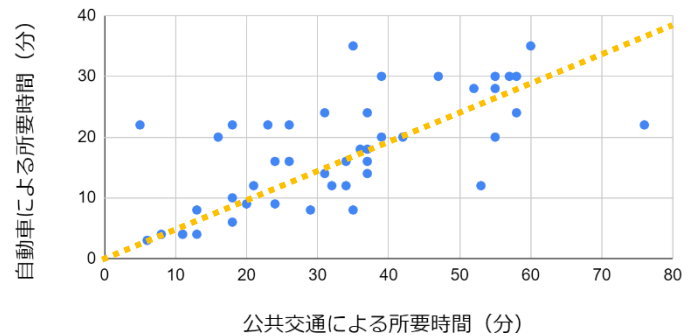


図 21 所要時間の比較結果

自動車による所要時間が 0 のときは公共交通による所要時間も 0 と考えられるので、切片を 0 とおいて回帰直線を求めると、橙色の破線のようになった。このときの回帰直線の傾きは 0.49 だった。

3.1.3. 自動車と公共交通の利用例

このような、自動車利用の割合が高くなっている原因は、自動車の利便性が高いためだと考えられる。土浦市内で高齢化が著しい新治地区から、土浦市内にある地域医療支援病院である霞ヶ浦医療センターまで、自動車と公共交通で移動した場合を事例として考える。このとき、移動の経路を示した地図を図 22 に、主要な情報を表 4 に示した。



図 22 新治から霞ヶ浦医療センターの経路比較

(©Google, 2022)

表 4 新治から霞ヶ浦医療センターまでの移動の比較

	自動車	路線バス
所要時間	18分	41分 *1
料金	65円 *2	598円
頻度	随時	2本/時間 *3

*1 徒歩 16 分、待ち 8 分を含む。

*2 9.0km を 22km/L、160 円/L で移動した場合

*3 午前 9 時台の場合

地図中で緑線として示した自動車では、目的地を指して直線状に移動していることが分かる。他方で、青線で示した路線バスを利用する場合は、一度駅の方に近づいてから、別のバスに乗り換える経路となっているので、遠回りとなり所要時間も増えている。移動にかかる費用の面でも、公共交通では 598 円なのに対し、自動車の燃費を 22km/L^[12]、土浦市内のガソリン価格を 160 円/L^[13]としたとき、9km を移動するためにかかるガソリン料金は 65 円となるから、自動車の方が優れていると考えられる。さらに、移動の自由度と徒歩や待ち時間が無いことを踏まえると、個人レベルで見た場合には公共交通を使うメリットが見当たらないと言えるほど、自動車の優位性が目立つと言える。

3.2. Walkability Index を用いた

市街地の歩きやすさの定量的評価

先述のように土浦市における交通分担率は公共交通に比して自動車の利用率が高いことがいえ、自動車の利用率の高さが交通渋滞や中心市街地の空洞化といった問題の一因となっている可能性が考えられる。こうした問題に対して、中心市街地を歩きやすく（公共交通機関を含む）、自動車を利用せずに生活ができるまちづくりが一定の有効性を持つと指摘されている^[14]。本稿では都市構造可視化計画を用い、人口・産業について土浦市街地に類似した都市を選出し、各都市の Walkability Index を計算し、比較した。

図 23 のように土浦駅周辺の Walkability Index は他都市と比較して低めに算出されており、特に生活の便利さ・飲食店の充実指標が低いといえる。土浦市立図書館の立地（アルカス土浦）が教育指標の高さに影響を与えていると考えられる。その一方で、市役所の立地と中心市街地の空洞化による賑わいの不足・各種店

舗の閉店、駐車場機能重視の駅前整備による人口滞留機能の不足が影響を与えていると考えられる。

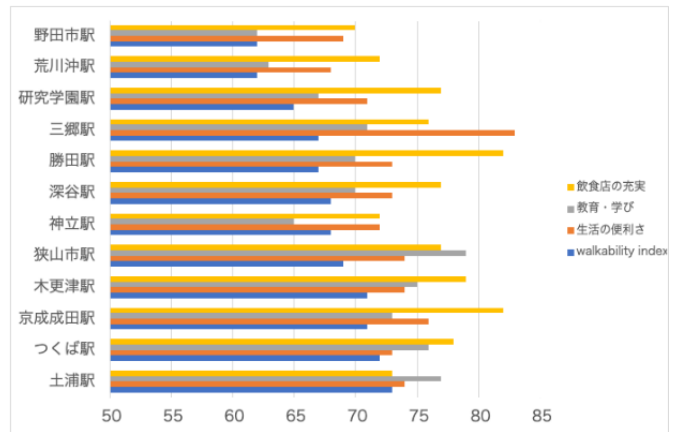


図 23 類似都市の各中心駅の Walkability Index 比較^[15]

各種指標の詳細は図 24 のチャートのようにになっており、商業施設を始めとする各種飲食店指標、公園、交番指標が特に低く算出されている。

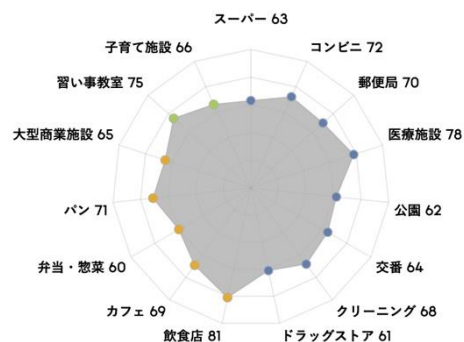


図 24 土浦駅周辺の Walkability Index チャート^[15]

4. 公共交通の課題と取組み

市内を走る主な公共交通は、表 5 の通りである。以下では、それぞれの公共交通について、その概要と課題を述べる。

表 5 土浦市内の公共交通

種別	対象地域
常磐線	広域
路線バス	市内、周辺自治体
キララちゃんバス (コミュニティバス)	土浦駅周辺
つちまるバス (コミュニティ交通)	荒川沖駅周辺、病院、 イオンモール
のりあいタクシー土浦	市内全域

4.1. 市内の主な公共交通

4.1.1. 鉄道

4.1.1.1. JR 常磐線の現状

市内には常磐線が通っており、荒川沖駅・土浦駅・

神立駅の3駅を中心に市街地が形成されている。常磐線は日中時間帯を中心に土浦駅を境に特急列車を除いて運転系統が分離されており、土浦駅を発車する平日の列車本数は、上り（荒川沖・上野方面）が83本（うち特急21本）、下り（神立・水戸・いわき方面）が65本（うち特急23本）となっている。そのため、土浦駅をまたいで移動する場合、直通する列車が少ないために土浦駅で乗り換える手間が発生しやすくなっている。

4.1.1.2. つくばエクスプレス延伸

つくばエクスプレス延伸に関する検討において、筑波山方面・水戸方面・茨城空港方面・土浦方面の4つのルートが候補として挙げられている。土浦市では第9次土浦市総合計画において広域交通軸として、つくばエクスプレス土浦延伸を位置付けている^[16]。

4.1.2. 路線バス

市内の路線バスは、ほとんどが常磐線の市内各駅を起点・終点としており、駅を中心とした路線網となっている。図25に示すように、新治地区とおおつ野周辺では、公共交通の利用圏が狭い。そのため、市内の公共交通に網羅性がないと言え、高齢者をはじめとする、自動車を自分で運転することができない交通弱者にとって不便であると考えられる。

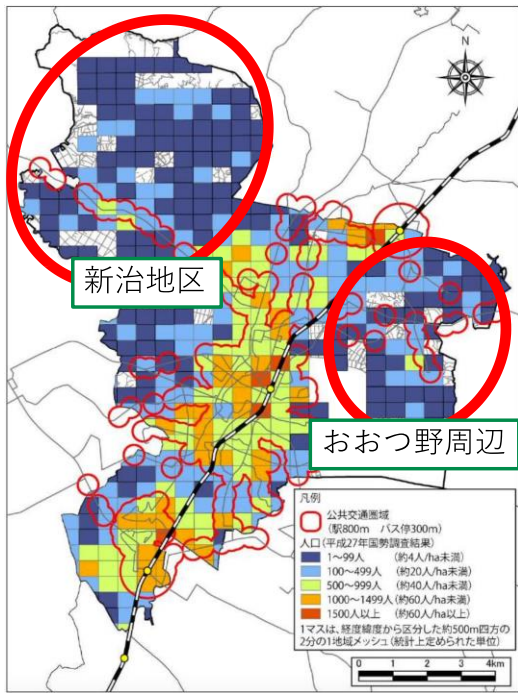


図25 公共交通の利用圏と人口密度^[11]

また、平日1時間あたり2便を超える運行頻度の路線がある一方で、1時間あたり1便を下回る路線や、1日10便以下の路線も多い^[11]。表6より、15分に1

便程度の、高頻度でバスが来る場所以外では、バスの利用率が低いと言える。また、市内を走るバスの多くが1時間に1便程度、もしくはそれ以下である。このことから、市民にとっては現状の運行頻度ではバスの利便性は低いと考えられる。実際、市民アンケート^[11]において、路線バスが利用しにくい理由として1番挙げられたのが、便数の少なさであった。

表6 バスの運行頻度と利用率^[11]

運行頻度	バス利用率 (%)
1時間に1便未満 (1日に1~10本)	1.2
1時間に1便程度 (1日に11~25本)	4.1
30分に1便程度 (1日に26~50本)	5.6
15分に1便程度 (1日に51本以上)	14.3

4.2. 公共交通の取組み

4.2.1. キララちゃんバス

NPO 法人まちづくり活性化土浦が関東鉄道に運行を委託しているコミュニティバスであり、市内に3路線が運行されている。2005年3月からの試験運行を経て、2007年4月から本格運行されている。3つの路線のいずれも、土浦駅西口を起点・終点としており、土浦駅周辺の市街地を巡る。運賃は、大人150円、小学生80円で、乗車区間に依らず定額である^[17]。

4.2.2. つちまるバス



図26 つちまるバスの路線図^[17]

土浦市が運営する、公共交通不便地域の解消を目的とするコミュニティ交通である。2021年10月から運行を開始した、荒川沖駅の西口と霞ヶ浦医療センターを結ぶルートと、今年の10月29日から運行を開始した、荒川沖駅の東口と霞ヶ浦医療センターを結ぶルートの2系統がある(図26)。ワンボックス車で運行されており、定員は8名である。運賃は、大人200円、小学生100円で、乗車区間に依らず定額である^[17]。

つちまるバスは、交通空白地域の高齢者の移動手段として網羅性が重視された。そのため、複雑で移動時間が長い路線となっており、網羅性と利便性のバランスは難しいと言える。

4.2.3. のりあいタクシー土浦

のりあいタクシー土浦は、バスの運行本数が少ないという課題や、運行範囲の網羅性がないという課題を有する地域において、高齢者の足としての役割がある(表7、図27)。希望時間30分前までに電話予約し、乗り合いで家まで迎えに来てくれるサービスである。

表7 のりあいタクシー概要^[11]

対象者	土浦市在住の65歳以上の方や、その介護者
運行時間	平日午前8時～午後4時30分 (1時間おき計8便)
費用	年会費2,000円 利用料600円 (A・D地区からC地区の場合は1,200円)
利用方法	市役所または郵送で会員登録後、 毎回の利用は電話予約



図27 運行エリア図^[11]

図28より、2014年から利用者が減少傾向にあることがわかる。2020年以降、コロナ禍の影響によりさら

なる利用者の減少が顕著となった。運行経費についても利用者数に関わらず年間2,000万円以上かかっており、コロナ禍で収支率は34.9%まで落ち込んだ(図29)。

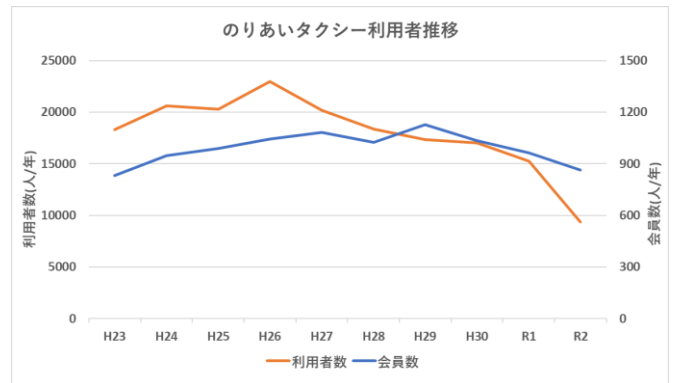


図28 のりあいタクシー利用者推移^[11]

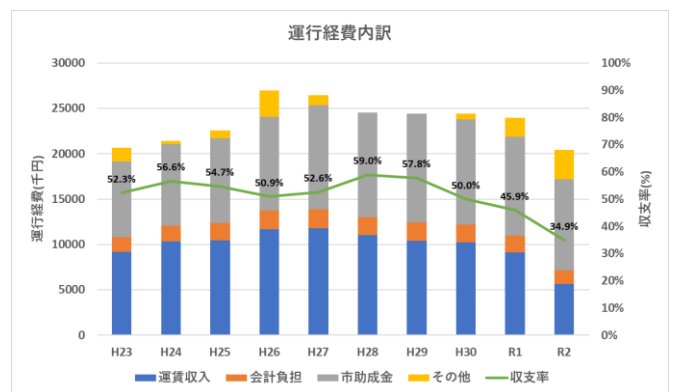


図29 のりあいタクシー運行経費内訳^[11]

のりあいタクシーは利用者にも自治体にも利点がある一方、利用方法が分かりにくいなどの課題も残る(表8)。利用方法をわかりやすくし、運行便数を増やすなど利用者の利便性を向上することで会員数の増加にもつながると考えられる。

表8 利用者・自治体それぞれの利点と課題

	利点	課題
利用者	<ul style="list-style-type: none"> 自宅から好きな場所への送迎 満員で乗れない可能性がない 停留所までの移動時間の短縮 	<ul style="list-style-type: none"> 利用方法が分かりにくい 予約が必要 1時間単位の運行 入会金2,000円の発生
自治体	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通のサービス範囲を拡大可能 バス停を設定する必要がない 利用者がいる場合のみ運行すればよい 	<ul style="list-style-type: none"> コストがかかる

4.2.4. つちうら MaaS

2022年10月より土浦 MaaS の実証実験が開始された^[18]。土浦協同病院の開業に合わせ人口増加が起きているおおつ野地区を対象に行われた。今回の実験の

概要は、①グリーンスローモビリティの運行、②デジタルサイネージで運行状況表示、③アプリによるキャッシュレス決済であった。

また、2022年2月から3月には、高齢化の進行が顕著な新治地区でも MaaS の実証実験が行われた。その際の実験の概要は、①「乗換案内」アプリでのチケット販売、②りんりんロードでの電動キックボード走行、③AI 認証によるコミュニティバスの走行実験、④一人乗り自動運転ロボの走行実験であった。

4.3. 自転車

土浦市自転車のまちづくり構想^[19]によると、生活面の利用に加え、サイクルツーリズムを中心としたレジャー・スポーツ面での二面的な自転車の利用促進を図るとされている。

4.3.1. 観光面での自転車利用

土浦市では、サイクルツーリズムを観光の主要施策に位置付け、観光面での自転車利用環境の向上に取り組んできた。具体的には、2016年11月に開通した「つくば霞ヶ浦りんりんロード」をはじめとし、2016年12月には「土浦駅東口サイクルステーション」、2018年3月に「プレイアトレ土浦」、「りんりんスクエア土浦」、2019年3月に「りんりんポート土浦」が開業するなど、サイクルツーリズムの拠点整備も進めてきた。つくば霞ヶ浦りんりんロードの整備にあたっては、ルート視認性を高めるべく、「水郷筑波サイクリング環境整備総合計画」及び「水郷筑波サイクリング環境整備ガイドライン」に基づき、県道と市町村道で路面表示のデザインを統一化した（図30）。



図30 りんりんロード路面表示デザイン^[19]

また、サイクルツーリズムに関するアンケート結果^[19]によると、サイクリングを目的としたつくば霞ヶ浦りんりんロードへの訪問回数としては、回答者の約5割が5回以上来訪していることから、つくば霞ヶ浦

りんりんロードはサイクリングロードとしての需要・満足度共に高い水準にあることが窺える（図31）。

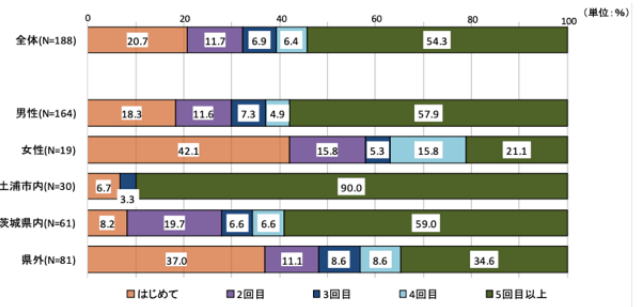


図31 サイクリング目的での

つくば霞ヶ浦りんりんロードへの訪問回数^[19]

4.3.2. 生活面での自転車利用

生活面での自転車利用環境を向上するためには、交通安全・自転車利用環境の二面からアプローチする必要があると考える。

図32によると、土浦市内の自転車事故発生件数は減少傾向にあるものの、決して少ない数とは言えない。

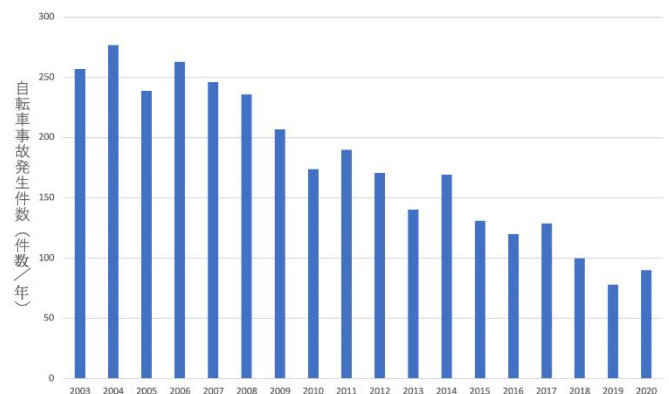


図32 土浦市内の自転車事故発生件数^[20]

図33は、自転車安全利用五則の認知度を示したものである。自転車安全利用五則とは、自転車に乗るときに守るべきルールのうち特に重要なものであり、認知度は概ね高かった。

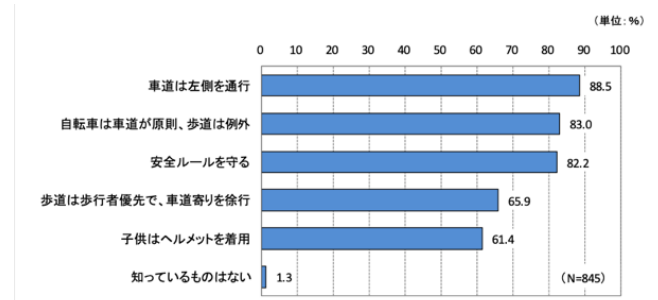


図33 自転車安全利用五則の認知度^[19]

しかし、図34によると自転車利用時において、歩道を走行してしまったことがある人がアンケート回答者のうち約34%を占めている。このことから、自転

車交通ルールの認知のみならず、歩道走行を未然に防ぐための自転車レーンの整備など、自転車利用環境の整備も同時に行わなければならないと言える。

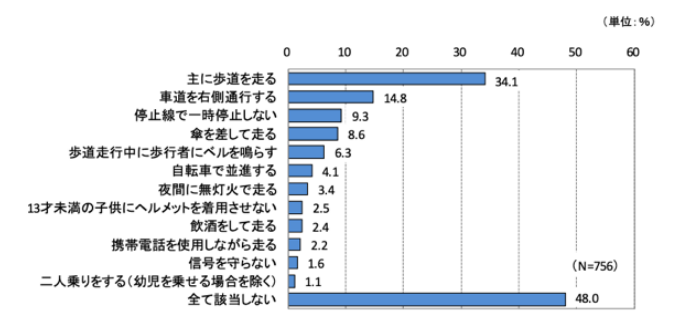


図 34 過去 1 年間で自転車利用時にしてしまったこと^[19]

5. まとめ

5.1. 課題の整理

5.1.1. 自動車依存型都市構造

室岡ら^[21]により、広域都市圏における各拠点の位置付けを行った結果、土浦市は「自動車型」に位置付けられた。実際に土浦市では、各公共交通に比べ自動車の交通分担率が高い(図 19)。これらのことから、土浦市は自動車依存型の都市構造を有していると言える。

5.1.2. 公共交通への転換

今後高齢化社会の到来が予測される中で自動車に依存した都市構造には様々な危険性があり、公共交通への利用転換が求められている。しかしながら、市内では複数の渋滞ポイントが確認されているなど、自動車利用には問題が多いにも関わらず、依然として自動車依存が続いている。大きな要因として考えられるのは、公共交通のサービスレベルだろう。現状、公共交通より自動車利用の方が利便性の高い都市構造を有しており、公共交通利用促進のためには、都市構造に合わせ、公共交通サービスを見直し、サービスレベルの向上に取り組む必要がある。立地適正化計画^[5]に基づく拠点間の公共交通に着目すると、都市拠点間では JR 常磐線が担っているほか、地域生活拠点と都市拠点間の路線バスについては、需要が見込まれる時間帯を中心に一定本数のバスが確保されていた。一方で、地域拠点であるおおつ野地区と、都市拠点の中心である土浦駅や神立駅を結ぶ路線バスは不十分であると考えられる。計画でも「バス路線の充実等」により連携を強化していくと書かれているように、今後改善していくことが必要であると考えられる。

5.1.3. 立地適正化計画における拠点誘導の必要性

コンパクトシティの考え方や公共交通への転換を促進するためにも、利便性の向上(頻度の増加、公共交通カバー率の向上)が必要不可欠である。しかしながら、現実的に市内全域に対して一律にサービスを向上させることは採算性の観点から困難である。そのため、立地適正化計画において設定されている拠点間を結ぶ公共交通に関して、集中的にサービス向上に取り組むべきである。また、依然として拠点への集約が進んでいるとは言い難い状況であり、拠点誘導の必要性があると考えられる。

また、島岡ら^[22]によると、都市構造をコンパクト化することのみを政策としてもその有効性は低く、居住者一人一人の居住誘導地域に居住するという行動変容を促すことが必要不可欠であるということが示された。単に拠点に施設を集積させハコモノとしてコンパクト化するのではなく、居住者一人一人の行動変容を顕在化させ、拠点集約に取り組む必要がある。

5.1.4. 拠点の活性化

Walkability Index を用いて土浦市中心市街地の歩きやすさを計測した結果、類似都市と比較して人口滞留機能の不足が確認された(図 23)。公共交通の利用促進のためにも、拠点の人口滞留機能をはじめ、歩きやすさの向上など、活性化が必要であると考えられる。

5.2. 今後の方向性

交通・都市構造の観点での課題解決のため、今後の方向性として以下を示す。

- 立地適正化計画における各拠点への誘導施策
- 拠点間を結ぶ基幹交通の強化・利便性の向上
- 拠点における歩きやすい空間の創出
- 交通空白地帯を埋めるコミュニティ交通の充実

これらは単体で施策を行うより、同時に取り組むことでより大きな相乗効果を生むと考えられる。短期的に達成できるものではなく、長期的な目線で辛抱強く取り組まなければならないものばかりではあるが、今後到来すると考えられる超高齢化社会に対応するため、これらに取り組むことは必要不可欠であると考えられる。

参考文献

- [1] 土浦市. "土浦市都市計画マスタープラン". 2014-03. https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1398861889_doc_34_0.pdf, (参照 2022-11-08).
- [2] 国土交通省. "国土数値情報ダウンロードサービス". <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>, (参照 2022-11-08).
- [3] "e-Stat 令和2年国勢調査". https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200521&bunya_l=02&stat=000001136464&cycle=0&class1=000001136469&class2val=0, (参照 2022-11-08).
- [4] 土浦市. "土浦市地区別及び年齢別人口（住民基本台帳による人口）". <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page001169.html>, (参照 2022-11-08).
- [5] 土浦市. "立地適正化計画". 2017-03. <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page009763.html>, (参照 2022-11-15).
- [6] 茨城県. "総合統計書 市町村早わかり". 2022-10-26. <https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/tokeisyo/index.html#ate04>, (参照 2022-11-08).
- [7] 一般社団法人 日本損害保険協会. "ワースト1：摩利山新田交差点". 2020-08-03. <https://www.sonpo.or.jp/about/useful/kousatein/2020/08/0803.html>, (参照 2022-11-08).
- [8] 土浦市. "第二期土浦市中心市街地活性化計画". 2020-07-30. https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1598425124_doc_34_0.pdf, (参照 2022-11-08).
- [9] 常陸河川国道事務所. "主要渋滞箇所特定結果". 2013. https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000794870.pdf, (参照 2022-11-08).
- [10] 東京都都市圏交通計画協議会. "第6回東京都圏パーソントリップ調査". 2018.
- [11] 土浦市. "土浦市地域公共交通計画". 2022-03. https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1652950695_doc_34_0.pdf, (参照 2022-11-08).
- [12] 国土交通省. "ガソリン乗用車のJC08モード燃費平均値の推移". 2018. <https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001337986.pdf> (参照 2022-11-11).
- [13] gogo.gs. "茨城県 土浦市 ガソリンスタンド情報". 2022. <https://gogo.gs/08203> (参照 2022-11-11).
- [14] 都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会. 「居心地が良く歩きたくなるまちなか」からはじまる都市の再生: 都市におけるイノベーションの創出と人間中心の豊かな生活の実現. 国土交通省, 令和元年.
- [15] LIFULL HOME'S. "住まいインデックス". <https://lifullhomes-index.jp/>, (参照 2022-11-08).
- [16] 土浦市. "つくばエクスプレス(TX)を土浦へ（筑波から霞ヶ浦へ）!". <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page017340.html>, (参照 2022-11-11).
- [17] 土浦市地域公共交通活性化協議会. "つちなび！土浦市公共交通案内". <http://www.t-koutsu.jp/index.html>, (参照 2022-11-08).
- [18] つちうら MaaS 推進協議会事務局. "ホーム". つちうら MaaS. <https://www.kantetsu.co.jp/maas/>, (参照 2022-11-08)
- [19] 土浦市. "土浦市自転車のまちづくり構想". https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1584316211_doc_3_0.pdf, (参照 2022-11-08).
- [20] 茨城県警察. "交通白書". https://www.pref.ibaraki.jp/kenkei/a02_traffic/archives/white_paper/index.html, (参照 2022-11-08).
- [21] 室岡太一, 小林泰輝, 谷口守. "人の動きに見る都市機能誘導区域の設定課題: 広域的な視点から". 公益社団法人日本都市計画学会, 2022, Vol.57 No.3, 9p.
- [22] 島岡明生, 谷口守, 松中亮治. "コンパクトシティ・マネジメントにおける行動変容戦略の不可欠性". 2005, 土木学会論文集 No.7 86.