

令和 5 年 都市計画マスタープラン演習

課題グループ 交通・都市構造班レポート

班長：中嶋駿 班員：宮下和士 河嶋由羽 迫屋景亮 高橋南織 山口遥大

TA：深井翼

1. 都市構造

1.1 地区区分について

土浦市には東部を南北に縦断するように JR 常磐線が開通しており、北から神立駅・土浦駅、荒川沖駅の 3 駅がある。市の都市計画マスタープラン及び関連計画では、土浦駅周辺が都心部、神立駅及び荒川沖駅周辺が南北 2 つの副都心とされている。これらの都心部、副都心を中心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の 3 つの市街地ゾーンが設定されている。これらに加え合併を経て新たに土浦市となった新治地区についても、コミュニティとしてまとまりのある地域を形成していることから 1 つの地域生活圏と捉え、現在は市内全域において 4 つの地域生活圏が設定されている。

以上をまとめると、土浦市は大きく「中央地区」、「北部地区」、「南部地区」、「新治地区」の 4 つの地区に分類されている。(図 1)



図 1 地区区分 [1]

1.1.1 中央地区

中央地区は、土浦市の中心市街地を形成している。城下町としての歴史を有し、政治、経済、文化、交通の中心地として発展してきた。北の台地部は大学などの文教地区的要素を有しており、南の台地部には公共や民間の開発による住宅地が広がっていて、医療センターや特別支援学校などの医療施設や高校といった教育施設も立地している。

人口については、世帯数の増加、生産年齢人口が約 64% である中、高齢化が見られる。土地利用については、市街化区域内では住宅や道路、商業が 7 割ほどで、市街化調整区域外では農地が 42% を占めている。

都心部の活性化、新しい拠点との連携などが課題としてあげられており、多様な土地機能がコンパクトに集積した、魅力ある地区づくりが推進されている。

1.1.2 北部地区

JR 常磐線神立駅を含む北の拠点となっている。低地と大地の境には斜面林が連なっていて、神立市街地には工場や市営団地、共同住宅が立地している。

人口については、生産年齢人口が 65% を占め、世帯数は増加しているものの、高齢化への移行が顕著である。土地利用については、工業・運輸と住宅・併用住宅、農地が大半を占めている。

神立駅周辺の開発などが課題としてあげ

られ、工業団地や土浦共同病院などが位置することから、工業・農業など土浦市の特徴である産業を有し、医療拠点を持つ活力ある地区が目指されている。

1.1.3 南部地区

JR 常磐線荒川沖駅が位置し、つくば市、牛久市、阿見町との境界を有す。国道 6 号や桜土浦 IC などの交通条件に恵まれている。この地域でも世帯数は増加しており、生産年齢が約 64% と大きな割合を占めているが、高齢化への移行が顕著である。土地利用は、住宅や道路など都市的土地利用が約 58%、農地が約 23% である。

市内では最も東京に近いことや、近接するつくば市や阿見町からのアクセスも容易であることから、流通・商業機能と共に、良好な居住環境を有する利便性の高い地区が目指されている。

1.1.4 新治地区

筑波山麓を有し、暮らしの中で受け継がれてきた伝統・文化が色濃く残り、工業団地や工場が立地している。

人口は減少しており、老年人口が約 28% と 4 地区の中で最も高くなっている。全体としても高齢化が顕著な地区である。

土地利用は、農地が 41%、工業・運輸が 26.7% となっている。

自然や歴史、農業などを生かしたまちづくりによる、潤いのある地区が将来像として掲げられ、交流型農業の推進や地区独自の農業生産環境の形成が目指されている。

1.2 土浦市の将来都市構造

生活利便性が高いエリアへ居住を誘導し、利便性が低いエリアではゆとりある住環境を維持し、積極的な居住誘導を行わないとしている。都市拠点へ多様な都市機能を集積し、おおつ野地区へ必要な機能の立地を誘導するとしている。



図 2 土浦市の将来都市構造 [2]

1.3 立地適正化計画

土浦市は、立地適正化計画 [3]において将来都市構造としてコンパクト+ネットワークを主軸にした都市構造を構築することが目指されている。本計画では都市機能誘導区域として都市拠点となる土浦駅・荒川沖駅・神立駅周辺及びおおつ野地区を指定しており、居住誘導区域は生活利便性の高い都市機能誘導区域周辺及びコミュニティの形成されている新治地区の藤沢周辺が指定されている。

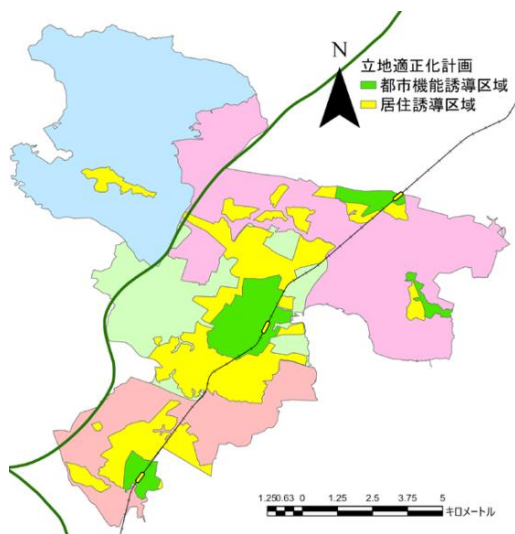


図 3 都市機能誘導区域と居住誘導区域 [3] [4]

1.3.1 居住誘導区域

DID 地区と比較すると、居住誘導区域のほとんどが DID 地区と重なる事がわかる。(図 4) 一部の DID 地区でありながら居住誘導区域に指定されていない地域については、そのほとんどが土地利用計画より工業地域に指定されている場所であることがわかる。

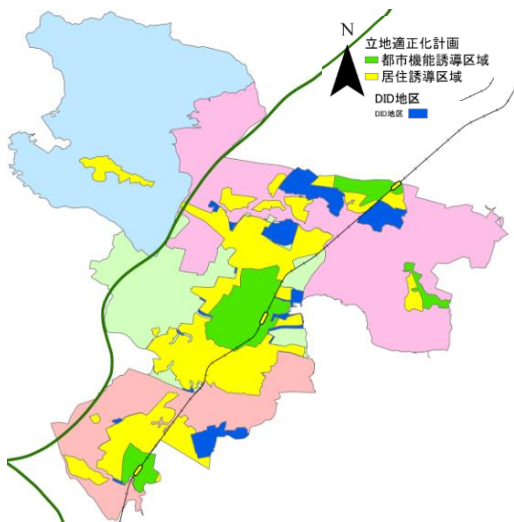


図 4 DID 地区と立地適正化計画 [3] [4]

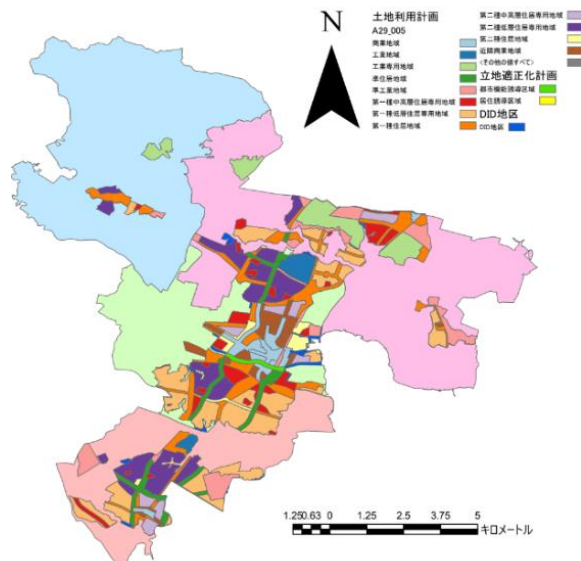


図 5 土地利用計画と立地適正化計画 [3] [4]

居住誘導区域の人口カバー率は 2010 年段階で 93.3%であり、2033 年の目標値である 95%に極めて近い状況にある。先述したように DID 地区の一部が工業地域に指定されている(図 5)ことを考慮すると、目標はほとんど達成されていると言えるだろう。

1.3.2 都市機能の集積

立地適正化計画においては、居住だけでなく都市機能として施設の集積も目標として掲げられている。公共施設の分布として、保育施設、小中学校、市役所・役場、高齢者福祉施設、郵便局、病院、診療所の 7 つの公共施設について、それらの多くが都市機能集積区域および居住誘導区域周辺に分布していることがわかる。(図 6)

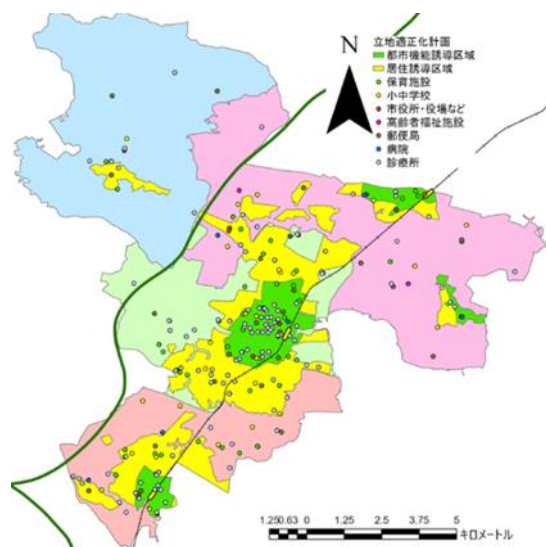


図6 土浦市の公共施設の分布 [3] [4]

また、商業施設としてコンビニ、スーパーマーケットおよび大型ショッピングセンターの分布について分析した。(図7)

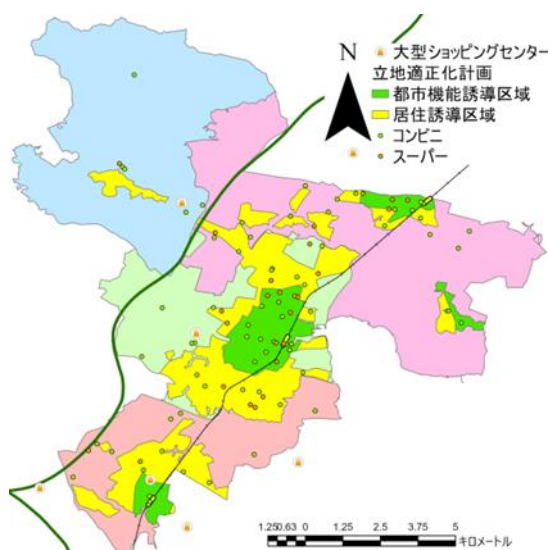


図7 土浦市の商業施設分布 [3] [4] [5]

列1	居住誘導区域内	全体	比率
スーパー	26	35	0.74
郵便局	19	26	0.73
医療施設	87	121	0.72
市役所/役場	5	7	0.71
保育施設	26	40	0.65
小中学校	14	26	0.54
高齢者福祉施設	7	14	0.50
コンビニ	48	152	0.32
大型ショッピングセンター	1	8	0.13

表1 居住誘導区域内にある施設の割

コンビニやスーパーの多くは居住誘導区域周辺に立地していることがわかるが、市街地となる都市機能誘導区域内にスーパーが少ないという点や、大型ショッピングセンターの多くがジョイフル本田荒川沖店を除いて誘導区域外に立地している点から、商業施設の郊外化とそれに伴う中心市街地の衰退が課題としてあげられる。

1.4 土浦駅前と駐車場

先述した通り、土浦駅周辺は土浦市の都心として中心市街地を形成している。土浦駅には東口と西口で合わせて 1600 台以上の自動車を駐車できる市営駐車場がある。しかしながら、土浦駅前には大量の駐車場が分布していることがわかる。(図8)このような駐車場の分布は、中心市街地の魅力を低下させ、中心市街地の空洞化を促進している原因の1つであると考えられる。

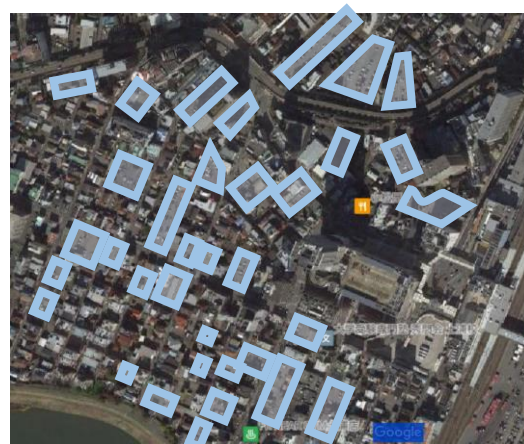


図8 土浦市周辺の駐車場 [6]

1.5 昼夜間人口

土浦市の昼夜間人口比率は 109.9% となっている。つくば市の 107.6%、牛久市の 84.9%、阿見町の 93.3% と比較して周辺地域との関係において、拠点性を担っていることがわかる。

また、土浦市内に着目すると、土浦駅などの駅周辺部や工業団地のある場所での昼夜間人口比率が高くなっている。

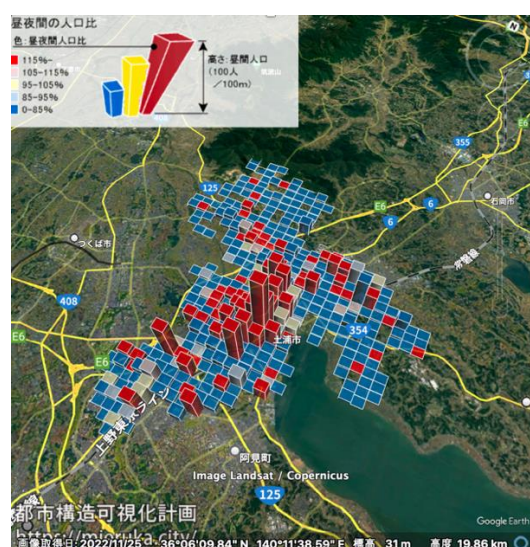


図9 昼夜間の人口比(2000) [7]

1.6 土浦市の流入(通勤・通学)

土浦市の通勤・通学目的の流入については、図 10 に示すように、つくば市やかすみがうら市からの流入が多く、千葉県からも約 2000 人が流入と、比較的多くの人が土浦市に訪している。土浦市からの流出については、図 11 に示すように、つくば市や千葉県、そして東京都に向かう人が多い。これについては、自動車や常磐線を利用して移動する人が多いと考えられる。

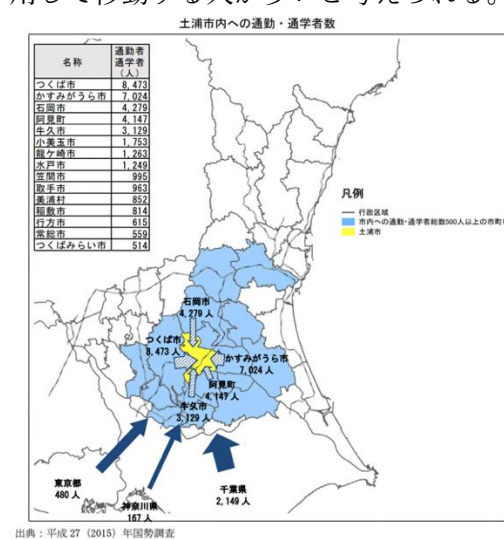


図10 土浦市内への通勤・通学者数 [3]

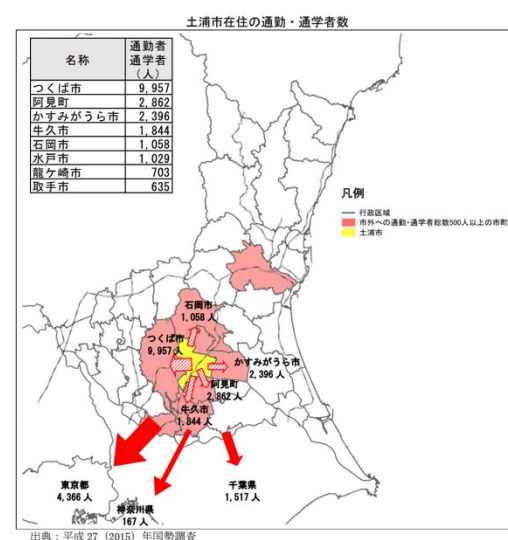


図11 土浦市在住の通勤・通学者数 [3]

2. 土浦市の交通

2.1 交通手段分担率

土浦市の交通手段の分担を見ていく。なお、グラフは東京都市パーソントリップ調査（2018 年）より作成したものである。

[8] [3]

2.1.1 隣接市町村間

図 12 グラフは、土浦市を中心とし、土浦市と隣接市町村間での 7 つ（鉄道・バス・自動車・二輪車・自転車・徒歩・その他）の交通手段の分担率を表したものである。JR 常磐線の駅がある石岡市と牛久市では電車の利用が 2 割前後ほどで一定の利用者がいるのに対して、それ以外のかすみがうら市、つくば市、阿見町へは車の利用が 8 割ほど以上になっている。

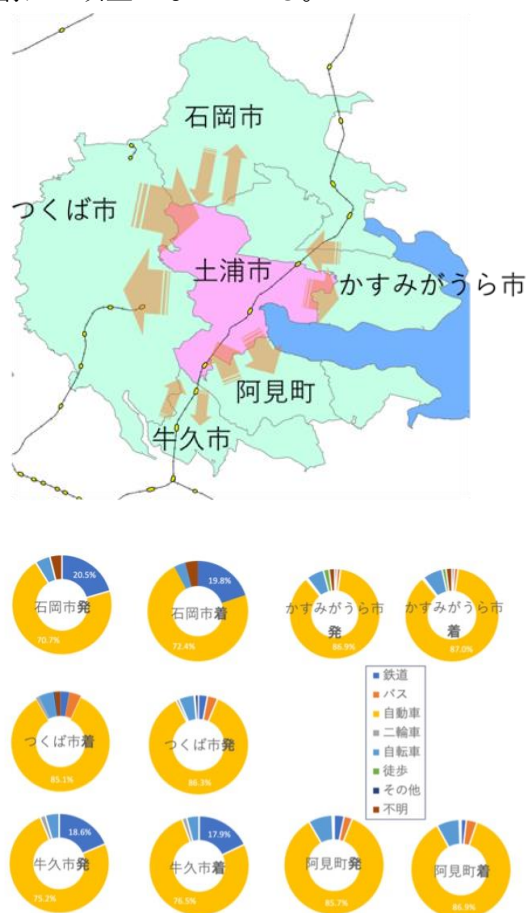


図 12 隣接市町村間の交通分担率

2.1.2 各地区区間

図 13 のグラフは土浦市を新治、北部、中心、南部の 4 地区へ分け、各地区への交通手段の分担率を表したものである。JR の駅がある北部・南部では、神立駅と荒川沖駅があり電車の利用が少し見られるが、概して車の利用は 6 割以上となっている。新治地区へのアクセスは特に車の利用が目立つ。また、中央地区へのアクセスとして自転車・徒歩の利用も少々見られる。

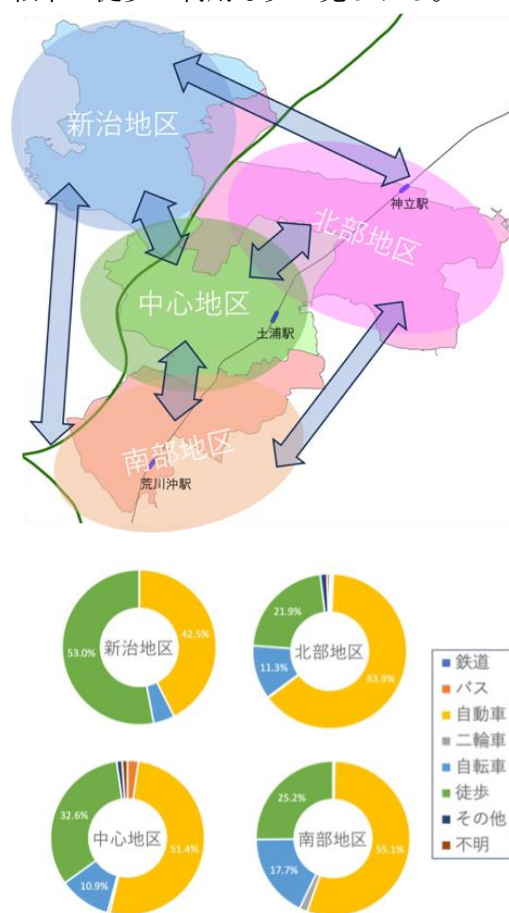


図 13 地区間の交通分担率

2.1.3 各地区内間

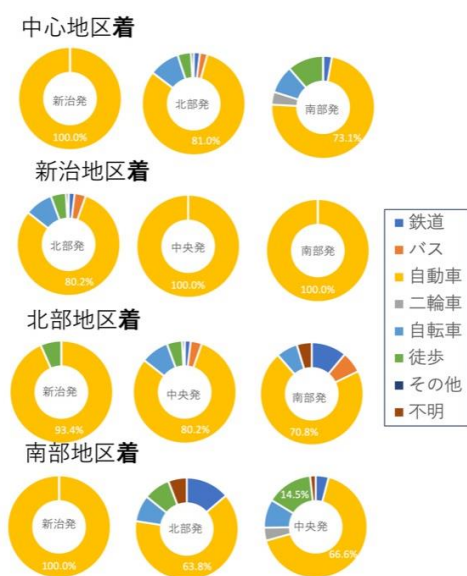
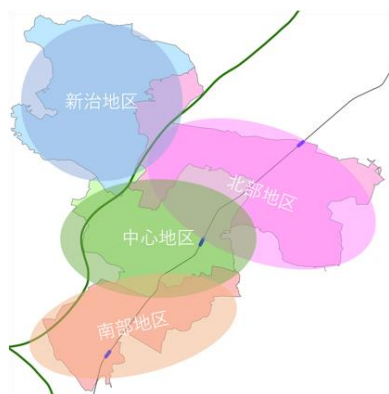


図 14 地区内の交通分担率

図 14 のグラフは土浦市の新治、北部、中心、南部地区内ごとの交通手段分担率を見ていきたい。

地区内交通分担率では、全体的に自動車、徒歩、自転車での移動が多数を占めている。同地区内の移動でも、過半数が車の利用をしていることがわかる。

以上のように、土浦市の交通手段分担率は、自動車の利用率が高く、電車やバスの公共交通機関は使われていないということが言える。

3. 自動車

3.1 道路基盤

土浦市は常磐自動車道が通過しており、市内には土浦北 IC、桜土浦 IC が設置されている。また、南北方向に国道 6 号、東西方向に国道 125 号や国道 354 号といった幹線道路が整備されており、道路構造の基盤となっている。そして 2. で述べたように、土浦市では移動手段として主に自動車が利用されている。

3.2 渋滞

土浦市では、自動車の利用率が多いことによって、渋滞の問題が発生している。常陸河川国道事務所による主要渋滞箇所を図 15 で示す。図 15 を見ると、土浦駅周辺の中心市街地に主要渋滞箇所が集中していると分かる。

この渋滞について、①土浦駅の利用者(パークアンドライド・キスアンドライド)、②市役所等の周辺施設の利用者、③通過交通、④土浦城(現在の亀城公園の位置)を中心とした旧城下町由来の道路基盤、といった複数の要因が考えられる。

交通渋滞の緩和、安全性の確保を目的とした国道 6 号土浦バイパスが 2017 年に全線 4 車線化が完了し、国道 354 号土浦バイパスは 2023 年に全線 4 車線化が完了した。図 16 から、国道 6 号土浦バイパス開通によって、並行する国道 354 号では開通前に比べて平均旅行速度は向上していると分かり、国道 354 号から国道 6 号土浦バイパスへの転換による渋滞緩和の効果が見られると分かる。また同様に、図 17 から、国道 6 号土浦バイパスの主要渋滞箇所 4 箇所の内、3 箇所においても平均旅行速度は向上しており、交通渋滞緩和の効果が見られる。

平均旅行速度が低下した中村陸橋下交差点は、国道6号、125号、354号という3本の国道が交差する地点である。各国道の旅行速度の向上は、同時に通過交通の総量の増加も意味していると推定できる。中村陸橋下交差点から国道6号への上りについては、2車線から1車線に車線減少するため、ボトルネックとなり渋滞していると考えられます。この点に関しては、現在、牛久土浦バイパス建設事業が進展しており、バイパスの開通後は渋滞が緩和されることが期待されている。このように、土浦バイパスは常磐道や圏央道のICまでのアクセスといった通過交通を目的とする自動車の転換への効果があるが、バイパス建設事業が完全に完了するまでは、依然として中心市街地の渋滞の傾向は続くと考えられる。



図15 土浦バイパスと主要渋滞箇所
(Google map より引用・加工、
※主要渋滞箇所 [9])

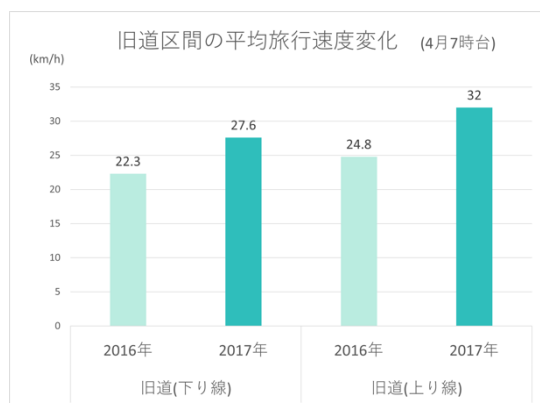


図16 旧同区間の平均旅行速度変化 [10]

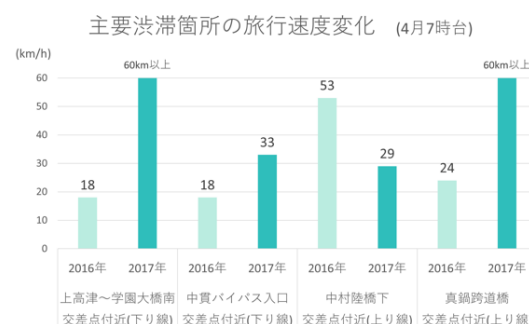


図17 土浦バイパス上の主要渋滞箇所の
旅行速度変化 [10]

4. 公共交通

4.1 鉄道

4.1.1 JR 常磐線

市内を南北にJR常磐線が縦断しており、南から荒川沖駅・土浦駅・神立駅が設置されている。主に日中時間帯で特急列車を除く普通電車は土浦駅で運行系統が分離されており、荒川沖から水戸方面、神立から上野方面を利用する場合は、土浦駅での乗り換えが必要になる。上り（荒川沖・上野方面）は1時間に3本程度で両数は10両か15両、下り（神立・水戸方面）は1時間に2本程度で両数は5両もしくは10両と輸送力が土浦駅を境に変わっている。また、常磐線には品川～いわき間で速達タ

イプの特急列車（ひたち号）と停車タイプの特急列車（ときわ号）が走っており、土浦駅ではときわ号全便と一部ひたち号が停車し、荒川沖駅では朝晩にときわ号の一部が停車するが、神立駅には特急列車は止まらない。なお、土浦駅の普通電車の本数は、上りは平日 62 本・土休日 58 本、下りは全日 42 本である。

4.1.2 つくばエクスプレス延伸

2050 年頃の構想としてつくばエクスプレスの延伸を掲げる茨城県は、延伸先の候補を土浦に決め、JR 常磐線と土浦駅での接続を目指し構想の具体化を図ることを検討していくことを本年 6 月に発表した [11]。土浦市では第 9 次土浦市総合計画において、つくばエクスプレス延伸を広域交通軸として設定している [12]。

4.2 路線バス

常磐線の駅を発着点として放射状に路線網が形成され、関東鉄道・関鉄グリーンバス・関鉄パープルバス・関鉄観光バス・JR バス関東の 5 事業者が市内で路線バスを運行しており、土浦駅が市内で 1 番多くのバス路線が乗り入れる交通結節点である。市内で完結する路線も存在するが、近隣市町村（つくば市、阿見町、かすみがうら市、石岡市など）を結ぶ路線も存在する。市内中心部には多数のバス路線が集まる一方、居住誘導区域の一部地域や新治地区、おおつ野地区では公共交通空白地帯が存在する。また、コロナ禍前より利用者数は減少していた [13]。

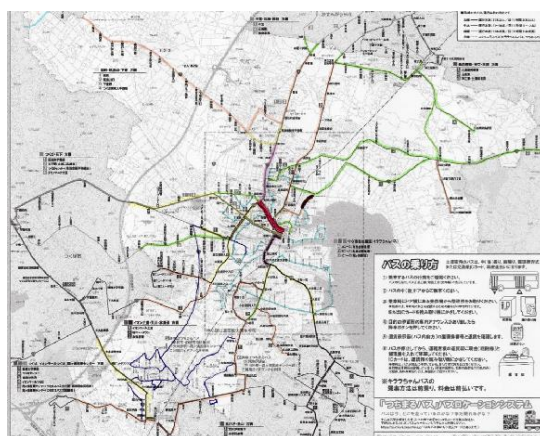


図 18 土浦市バス本数平日 [14] [15] [16] [17] [18]

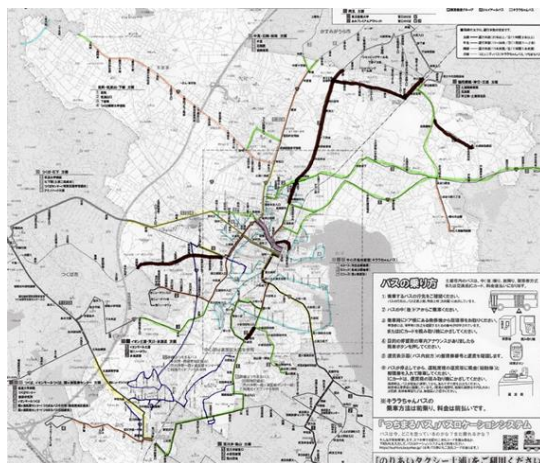


図 19 土浦市バス本数休日

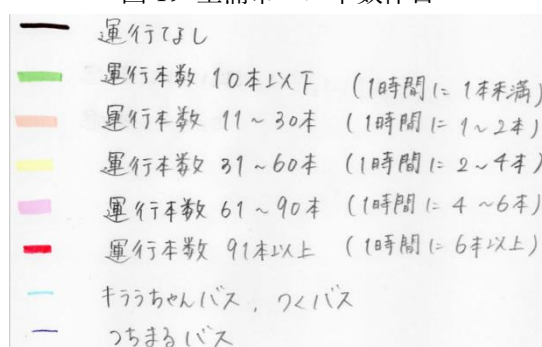


図 20 図 18・19 の凡例

図 18, 19 は土浦市内の路線バスを運行本数別に色付けし可視化したものである。これを見ると、土浦駅周辺では多数の路線バスが運行しているほか、市内東部を走る路線バスの本数が少なくなっていることが分かる。また、前述にあったように土浦市から通勤・通学で向かう先であるつくば市や

阿見町の中心部に向かうバスの本数が他の市内を走る路線に比べて多いことがわかる。また、休日はつくば・阿見方面のバス以外では1時間に1本以下となっている路線が多く、居住誘導区域を通る土浦駅～神立駅線は休日では運行していないなど、平日と休日の運行本数の差が激しい区間が多いことが読み取れる。

対象区間	対象区間を走る路線	対象区間人口比率	バス本数比率 (平日・下り)	バス本数比 (休日・下り)
在宅～高岡	土浦駅～高岡～筑波山口・下妻駅 土浦駅～高岡	0.95	0.66	0.47
小岩田園地西～烏山園地	土浦駅～小岩田園地入口～烏山園地 土浦駅～桜ヶ丘～烏山園地	0.927	0.67	0.4
小松ヶ丘～緑ヶ丘	土浦駅～桜ヶ丘～荒川沖駅東口 土浦駅～桜ヶ丘～烏山園地	0.965	1.04	0.5

表 2 人口比率とバス本数比率 [15] [19] [20]

市内を走る路線のうち、3 区間を対象に 2015 年を 1 とした時の 2023 年のバス運行本数比率と 2015 年を 1 とした時の 2023 年の人口比率を比較したものが表 2 である。なお、ここにおける対象区間人口とはバス停が存在する住所(バス停検索 [21]を参考)の人口を足し合わせたものであると定義する。「小松ヶ丘～緑ヶ丘」間を除く 2 区間は人口減少率よりもバス路線が大幅に減少していることが分かる。表には記載していないが、「在宅～高岡」間を走る 3 路線のうち、市外の筑波山口・下妻駅行は 2015 年より 25%の運行本数減少、市内の高岡止まりは 44%減少しており、市内完結で完結する路線の需要が減っていることが考えられる。また、休日の運行本数の減少率は、平日よりもさらに大きなものとなっている。人口の減少率よりバス運行本数の減少率が大きいことから、市民がバスを使わずバスの運行本数が減り、さらに市民がバスを使わなくなるという悪循環に陥っていることが推測される。

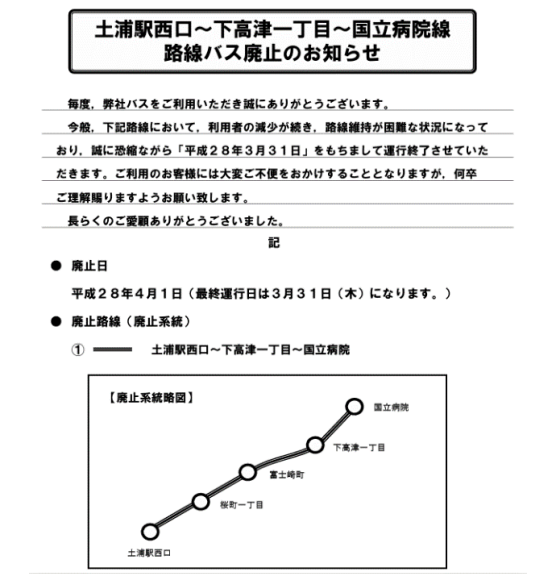


図 21 土浦駅～国立病院線廃止の知らせ [22]

市民アンケート [13]で市民がバスを利用して行きたい場所として、ショッピングセンターと病院を挙げている。市内には代表的な病院として霞ヶ浦医療センターと土浦協同病院、代表的なショッピングセンターとしてイオンモール土浦がある。病院と土浦駅を結ぶバスは年々減少傾向にある。土浦協同病院は真鍋地区からおおつ野地区に移転したことで、乗り入れするバス路線も減少した。霞ヶ浦医療センターの方は 2016 年に正面まで乗り入れる路線バスが廃止され(図 21 参照)、今はキララちゃんバスでしかアクセスができない。ゆえに病院への公共交通によるアクセス性が以前よりも低下していると言える。しかし、イオンモール土浦のバスへは 2015 年から 8 年間下りの本数は平日・土休日とも変わらない [16] [23]。また、2022 年 3 月には荒川沖駅から隣接するつくば市のイオンモールつくばを結ぶ路線が開業するなど、ショッピングセンターへの公共交通によるアクセス性は病院に比べると良いと言える。ゆえに、都市の

中心となる場所から郊外のショッピングセンターまで路線バスがしっかりとした本数が確保されており、市民はバスで行きたい場所にショッピングセンターを挙げていることから、時刻表や乗り方などの情報を市民に提示しバスの利用を促すことで、市民のバス利用を増加させることができる可能性がある。しかし、この政策は中心市街地活性化とは矛盾する可能性がある。

4.3 高速バス

土浦市には成田空港行の高速バス（NATT'S）、水戸・偕楽園行の高速バス（TM ライナー）、京都・大阪行の夜行バス（よかっぺ号）が乗り入れる。また 2023 年 10 月末現在、運転免許センター行（わかば号）と東京ディズニーリゾート・東京テレポート駅行の高速バスは運休中である [24]。

4.4 コミュニティ交通

土浦市は公共交通空白地域の解消を目指し、以下の 3 つのコミュニティ交通を運行している。

4.4.1 キララちゃんバス

平成 19 年 4 月から中心部の活性化をはじめ、公共交通空白地帯の解消や公共交通の利用促進を目的に市内 3 ルートで運行されている。右回りと左回りが各ルートで設定され、それぞれ 1 日 6～8 便運行しており、運賃は 1 回 150 円である。中心部を走行するため、上記の図 1 から読み取れるように路線バスの運行本数が市内でも多い地域を走っている。また、平成 24 年をピークに利用者は減っていたが、コロナ禍前数年は若干利用者が持ち直していた [13]。

4.4.2 つちまるバス

コミュニティ交通の導入を図るため、公共交通空白地帯であった中村南・西根南地区と右粕地区に導入された。各地区 1 日 5 便で毎日運行しており、運賃は 1 回 200 円である。荒川沖駅から上記地区を細かく巡り、市民アンケート [13] で挙げられていた市民がバスで行きたい商業施設や医療施設であるイオンモール土浦や霞ヶ浦医療センターを結ぶ。なお、バンタイプでの運行で乗車定員は 8 名である。

4.4.3 のりあいタクシー土浦

のりあいタクシー土浦は、平日昼間の高齢者の移送を目的として、市内全域を運行している補助的公共交通である。概要については、表 3 の通りであり、A 地区は上大津・木田余地区、B 地区は中心部・穴塚・高津・小松地区、C 地区は中村・荒川沖・右粕・大岩田地区、D 地区は都和・新治地区が該当する。利用方法は、乗車の 1 時間前までに予約センターに電話し、自宅等の出発地点と病院等の目的地、時間を予約するというものである。しかし、アンケート調査では「利用方法が分からない」といった課題が挙げられている。また、65 歳未満の市民は、のりあいタクシー土浦の利用対象外となるため、公共交通空白地域において別の移動手段を確保する必要がある。

【運行概要】

利用対象者	市内在住の 65 歳以上の高齢者及びその介助者
運行区域	土浦市全域
運行事業者	土浦地区タクシー協同組合
運行時間帯・便数	8 時～16 時 30 分、16 便/日 A・C・D 地区（外縁部）発 8 便、B 地区（中心部）発 8 便
年会費	13,000 円（うち 11,000 円を市が助成）
運賃	1 回 600 円（AD 地区⇔C 地区 1,200 円）

表 3 のりあいタクシー土浦概要 [13]

4.5 その他の交通

4.5.1 つくバス

つくば市が運行するコミュニティバスで、つくばセンターから筑波交流センターを結ぶ小田ルートが田土部地区を通り、同地区に停留所が設置されている。

4.5.2 つちうら MaaS

土浦市では、地域経済の活性化を図るとともに、未来技術を生かした地域内外モビリティを向上させることを目的として、つちうら MaaS の実証実験が行われている。2020 年度、2022 年度に続く第 3 弾として 2023 年度に実施される事業は、以下の 3 つである。

ア) AI デマンドバス実証実験

決まった路線やダイヤはない予約型の乗合バスで、現在実験的に運行されている。神立駅東口地区を運行エリアとし、土浦協同病院や神立駅、かすみがうら市まで、AI により効率的な運行ができると期待される。



図 22 AI デマンドバス

イ) グリーンスローモビリティ実証実験

神立駅西口地区にて、時速 20km 未満で走る電動のグリーンスローモビリティを用いて、観光客や市民の移動手段の確保を目的として実験的に運行されている。オンライン状で、今どこを走っているのか、あと

何分くらいで乗車できるのかなどといった情報を確認できるようになっている。[25]

ウ) RYDE PASS

「つちうら MaaS チケット」を販売し、「RYDE PASS」のアプリを用いて、公共交通と商業・観光施設等の支払いをシームレスにすることで利便性向上を図ることを目的としている。施設・店舗等でアプリより二次元コードを読み取ることで利用できる。[25]

5. 自転車

土浦市では、「土浦市自転車のまちづくり構想」を策定し、自転車が持つ観光面、健康面等の長所を踏まえつつ、自転車利用の普及推進を積極的に取り組んでいる。現在の土浦市民の自転車の利用頻度について、10 代においては「週 5 回以上」という回答が 6 割を占めているものの、回答者全体としては約 3 割が「ほとんど利用しない」としている。生活面での自転車利用を推進するためには交通安全・自転車利用環境整備において課題が見られる。

また、つくば霞ヶ浦りんりんロードを核としたサイクルツーリズムによる地方の活性化が推進されている。つくば霞ヶ浦りんりんロードとは、旧筑波鉄道の廃線敷と霞ヶ浦湖岸道路を活用した全長 180km のサイクリングコースであり、2016 年 11 月に開通し、2019 年 11 月には国が創設したナショナルサイクルルートに指定された。サイクリング拠点施設として、2016 年 12 月に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、自転車環境の整備が

進んでいる。また、2023 年 10 月 1 日から 12 月 17 日の土休日において、常磐線上野駅～土浦駅間の一部の対象列車に、自転車を折りたたんで専用の袋に収納せずにそのまま持ち込みができる「常磐線サイクルトレイン」というサービスが茨城デスティネーションキャンペーンの一環として実施されており、つくば霞ヶ浦りんりんロードは土浦市内だけでなく茨城県の観光において重要な役割を担っていると考えられる。

6. まとめ

これまでに述べてきたことをまとめると、次のようになる。

a. 都市構造

中心市街地の人口が減少していることや、商業施設の撤退などによる中心部の衰退が課題として挙げられる。

b. 交通

土浦市の交通手段分担率の内、自動車の割合が多く、それに伴って渋滞の問題が発生している。

公共交通機関の利用の減少に伴って、運行本数も減少している。減少率に関しては地域や移動目的、平日休日の違いによって差がみられる。

これらの課題を解決するために、中心市街地に点在する駐車場用地を、商業施設や広場といった新たな用途として活用し、中心市街地を魅力的にすることを提案する。駐車場が減少することによるパークアンドライドの促進・公共交通の利用率の向上や、新たな価値を創出したことによる中心市街地の活性化が期待される。

7. 参考文献

- [1] 土浦市, “土浦市都市計画マスタープラン, 地区別構想,” [オンライン]. Available: https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1398861226_doc_34_4.pdf.
- [2] “第 2 期土浦市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン,” [オンライン]. Available: https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1585709381_doc_3_0.pdf. [アクセス日: 2023].
- [3] “土浦市立地適正化計画,” [オンライン]. Available: https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1490946795_doc_34_4.pdf, p.
- [4] 国土交通省, “国土数値情報ダウンロードサイト,” 国土交通省, [オンライン]. Available: <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>.
- [5] ジオテクノロジー株式会社, “Mapfan,” ジオテクノロジー株式会社, [オンライン]. Available: <https://mapfan.com/genres/16/08/203>. [アクセス日: 10 2023].
- [6] Google, “Googlemap,” Google, [オンライン]. Available: <https://www.google.com/maps/@36.078484,140.2036371,17z?entry=ttu>.
- [7] “都市構造可視化計画,” [オンライン]. Available: <https://mieruka-v4.kashika.net/pulation-ratio-daynight-2000/>.
- [8] 東京都市圏交通計画協議会, “パーソントリップ調査,” 東京都市圏交通計画協議会, 11 2018. [オンライン]. Available: https://www.tokyo-pt.jp/data/01_01. [アクセス日: 10 2023].
- [9] 常陸河川国道事務所, “令和 3 年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果 WEB マップ(可視化ツール),” [オンライン]. Available: <https://www.mlit.go.jp/road/census/r3/>.
- [10] 国土交通省 関東地方整備局, “一般国道 6 号土浦バイパス,” [オンライン]. Available: https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000820165.pdf.
- [11] “NHK 首都圏ナビ.“TX つくばエクスプレス延伸構想 土浦方面を目指す 決定の経緯は?”,” [オンライン]. Available:

- <https://www.nhk.or.jp/shutoken/newsup/20230623a.html>. [アクセス日: 28 10 2023].
- [12] “土浦市.” つくばエクスプレス(TX)が土浦へ!”, [オンライン]. Available: <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page017340.html>. [アクセス日: 28 10 2023].
- [13] “土浦市地域交通計画,” [オンライン]. Available: https://www.city.tsuchiura.lg.jp/data/doc/1652950695_doc_34_0.pdf. [アクセス日: 28 10 2023].
- [14] “つちうら公共交通マップ,” [オンライン]. Available: http://www.t-koutsu.jp/bus/pdf/rosen_all.pdf. [アクセス日: 28 10 2023].
- [15] “関東鉄道.” 土浦駅発着時刻表土浦駅西口発着系統”, [オンライン]. Available: <https://www.kantetsu.co.jp/bus/timetable/tsuchiura>. [アクセス日: 28 10 2023].
- [16] “JR バス関東.” 一般路線バス茨城県”, [オンライン]. Available: http://www.jrbuskanto.co.jp/bus_etc/timetable.html#tsuchiura. [アクセス日: 28 10 2023].
- [17] “関鉄グリーンバス関鉄パープルバス.” 路線バス時刻表・普通旅客運賃表”, [オンライン]. Available: <https://www.kantetsu.co.jp/green-bus/omnibus/omnibus.html>. [アクセス日: 28 10 2023].
- [18] “関鉄観光バス.” 路線バス土浦駅発着系統”, [オンライン]. Available: <https://www.kantetsu.co.jp/kanbus/rosen/rosen.html>. [アクセス日: 28 10 2023].
- [19] “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）”, [オンライン]. Available: <https://www.city.tsuchiura.lg.jp/page/page001169.html>. [アクセス日: 28 10 2023].
- [20] “INTERNETARCHIVE.” 土浦駅関鉄 2015.4.4”, [オンライン]. Available: http://web.archive.org/web/20150404010254/http://www.t-koutsu.jp/bus/bustei_pdf/kantetsu/kakudai2/tsu_nishiguchi.pdf. [アクセス日: 28 10 2023].
- [21] “[]バス停検索.” 茨城県土浦市内のバス停留所を探す”, [オンライン]. Available: <https://buste.in/search/bus/list/BusteisCity/list1/420>. [アクセス日: 31 10 2023].
- [22] “INTERNETARCHIVE.” 土浦駅西口～下高津一丁目～国立病院線路線バス廃止のお知らせ 2016.3.28”, [オンライン]. Available: http://web.archive.org/web/20160328114006/http://kantetsu.co.jp/img/news/2016/16022201_bus/info.pdf. [アクセス日: 28 10 2023].
- [23] “INTERNETARCHIVE.” 土浦駅 JR バス 2015.4.4”, [オンライン]. Available: http://web.archive.org/web/20150404001309/http://www.t-koutsu.jp/bus/bustei_pdf/JR/kakudai2/tsuchiura-eki.pdf. [アクセス日: 28 10 2023].
- [24] “関東鉄道.” 高速バス情報”, [オンライン]. Available: <https://www.kantetsu.co.jp/highwaybus>. [アクセス日: 31 10 2023].
- [25] つちうら MaaS 推進協議会事務局, “つちうら MaaS,” つちうら MaaS 推進協議会事務局, [オンライン]. Available: <https://www.kantetsu.co.jp/maas/>. [アクセス日: 31 10 2023].