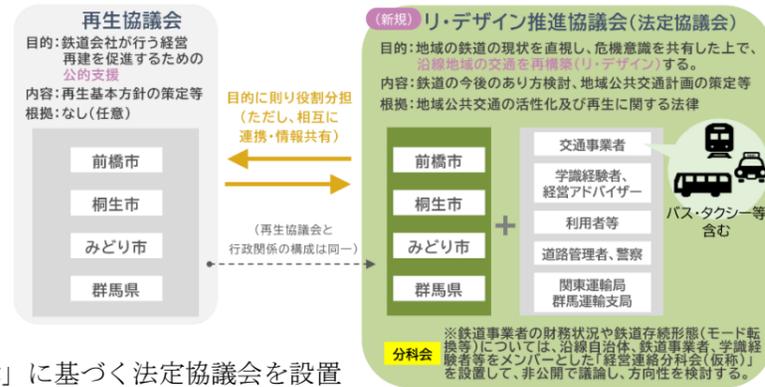


1. 調査分析のまとめ

1.1 調査分析の概要・目的

(1) 群馬県地方鉄道沿線地域の公共交通に関する法定協議会の設置について

2023（令和5）年3月の群馬県地域鉄道のあり方検討会提言（公的支援のあり方について、根拠あるデータに基づいた議論が必要）に基づき、2023年度、新たに地域交通法に基づく法定協議会を各沿線に設置し、データに基づいた議論を行い、沿線地域交通の再構築に取り組む。



(2) 今後のスケジュール

2023年度～：各鉄道沿線にて「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」に基づく法定協議会を設置。国が新設した「地域公共交通再構築調査事業」を活用し、沿線自治体と協調して調査を実施する。



1.2 調査分析における協議内容・着眼点

- 2022（令和4）年度の群馬県地域鉄道のあり方検討会での提言に基づき、地域・交通事業者・自治体の3者が定量的なデータに基づいた議論を行い、沿線地域交通の再構築に取り組むこととしている。
- 定量的なデータに基づき整理した以下の着眼点から、沿線地域交通のあり方について分析・検討を行った。

表 検討の着眼点

検討の着眼点	検討項目
①鉄道の必要性	<ul style="list-style-type: none"> 地域特性や地域全体の移動からみた、鉄道の果たす役割 利用実態からみた鉄道の果たす役割 鉄道の存在意義
②経営の成立性	<ul style="list-style-type: none"> ここ10年程度の経営状況と経営課題 上毛電気鉄道の経営上の特徴など 将来の鉄道経営における懸念等 持続可能な経営に向けての事業形態のあり方
③他の手段に対する鉄道の優位性	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道と並行してBRTやバスが走行した場合の利用意向 定量的な費用比較 クロスセクター効果

1.3 上毛電気鉄道の利用実態等を把握するための各種調査の実施について

- 上毛電気鉄道の利用実態等について定量的なデータを把握することを目的に、以下の調査等を実施した。

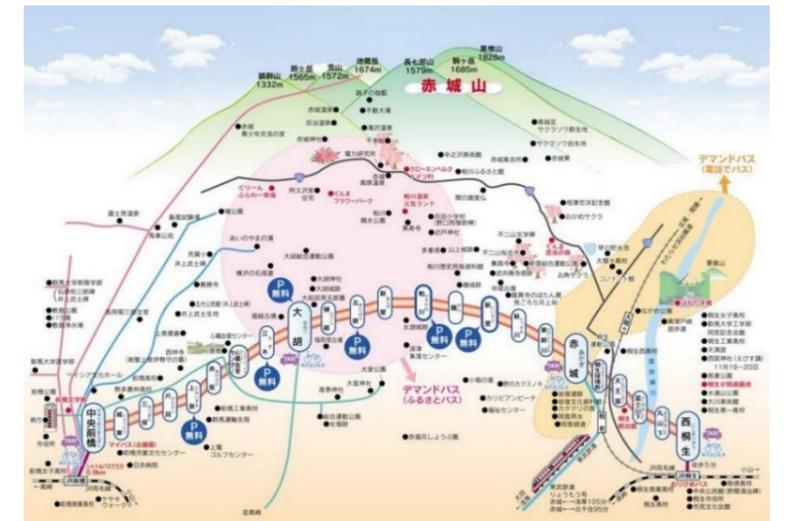
表 調査実施概要

調査方法 (データ取得方法)	実施概要					
	実施日	調査対象	調査対象数	有効回答数	実施方法	
利用実態調査	OD調査	9月23日	上毛電気鉄道利用者（休日）	3,646人	3,128人(捕捉率85.8%)	紙面
		9月28日	上毛電気鉄道利用者（平日）	5,680人	4,412人(捕捉率77.7%)	紙面
	利用者アンケート	10月31日	上毛電気鉄道利用者	1,134人	231人(回答率20.3%)	紙面
	観光客アンケート	11月6日～9日	過去5年以内に鉄道を利用して、群馬県に観光で訪れた人	—	400サンプル	Web
	沿線高校生アンケート	10月20日～11月24日	沿線に立地する高校のうち、通学での鉄道利用が多い高校に通う高校生	5,521人	2,538人(回答率46.0%)	Web
	沿線事業所アンケート	10月23日～11月6日	沿線に立地する事業所	7箇所	2箇所(回答率28.6%)	紙面
	沿線住民意向調査	11月2日～13日	上毛電気鉄道駅勢圏(駅半径1km圏内)に居住する人から無作為に抽出	4,800人	1,438人(回答率30.0%)	紙面

既往データの収集・整理、鉄道事業者へのヒアリング、鉄道事業者からの資料提供
行政（沿線市）の各部署へのヒアリング

1.4 上毛電気鉄道の概要

- 1928（昭和3）年に運行を開始した路線であり、路線延長は25.4km（営業キロ）、駅数は23駅である。運行頻度は朝ピーク時3本/h、オフピーク時2本/hである。
- 前橋市、みどり市、桐生市の3市にわたっており、赤城南麓地域の平地部を通っている。
- 赤城駅にて東武桐生線と接続するほか、中央前橋駅・西桐生駅はJR前橋駅・桐生駅とそれぞれ連絡可能であるが中央前橋駅と前橋駅は約1km、西桐生駅と桐生駅は約400mの距離がある。
- 輸送量は1965（昭和40）年に958万人のピークを迎え、その後は減少して、コロナ前の2019（令和元）年度は約150万人である。
- モータリゼーション等の影響により輸送量は減少・営業収益も減少し、1974（昭和49）年度以降は経常損失が恒常化した。（1997年度に国による鉄道軌道欠損補助の仕組みがなくなったことにより）1998（平成10）年からは群馬型上下分離による公的支援を受けている。
- 群馬型上下分離にあたり、上毛電気鉄道経営再建計画（5ヶ年）を策定しており、2023（令和5）年度は第6期（2023年～2027年）の1年目にあたる。



出典：上毛電気鉄道HP

図 沿線概況

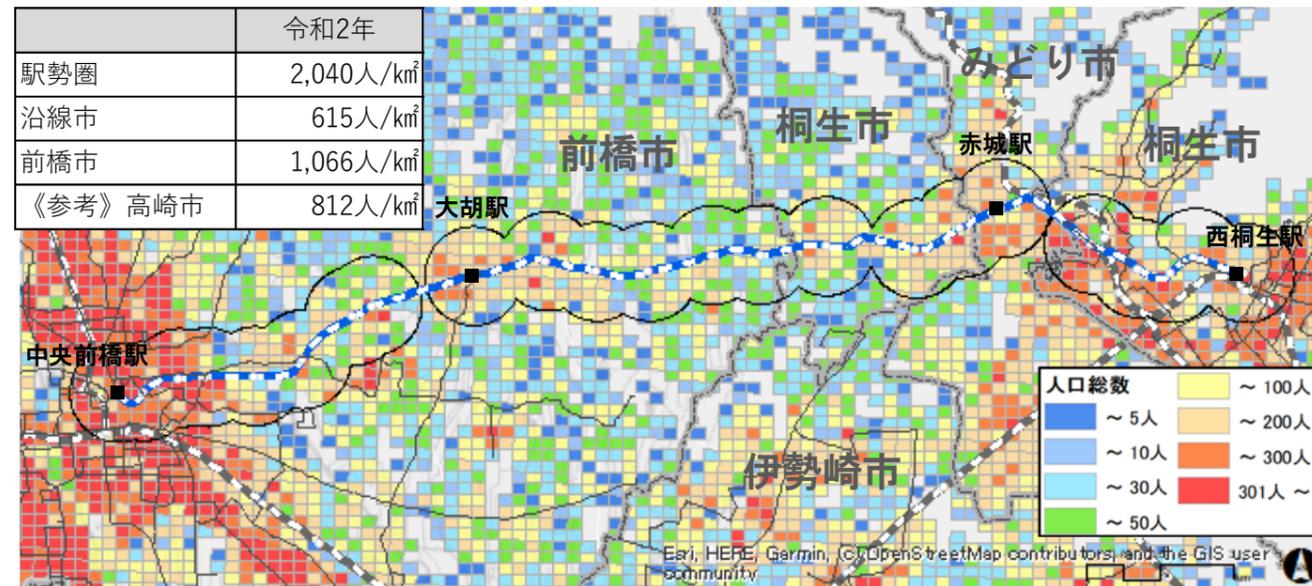
1.5 鉄道の必要性

1.5.1 地域特性や地域全体の移動からみた、上毛電気鉄道の果たす役割

(1) 人口分布からみた上毛電気鉄道沿線の特徴と将来人口

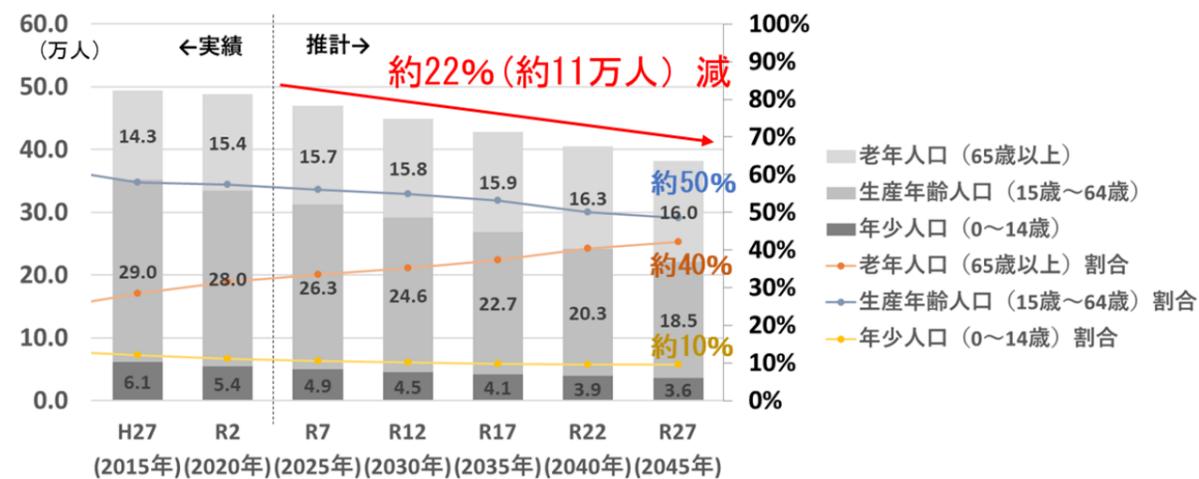
- ▶ 沿線の夜間人口分布をみると、駅勢圏（鉄道駅から1kmの範囲）の人口密度（約2,000人/km²）は沿線市（※）の人口密度（約600人/km²）及び前橋市の人口密度（約1,100人/km²）よりも高くなっている。上毛電気鉄道沿線は居住地として選択されており、上毛電気鉄道があることによる公共交通の利便性も居住地選択の一つの要素になっていることが考えられる。
- ▶ 一方で、沿線市全体の人口は2020（令和2）年～2045（令和27）年の25年間で、約22%（約11万人）減少すると推計されており、将来的には上毛電気鉄道の需要はさらに減少することが見込まれる。

※沿線市：前橋市、みどり市、桐生市



出典：2020年国勢調査年齢別人口250mメッシュデータ（国土数値情報）

図 夜間人口密度の分布及び駅勢圏と市の比較

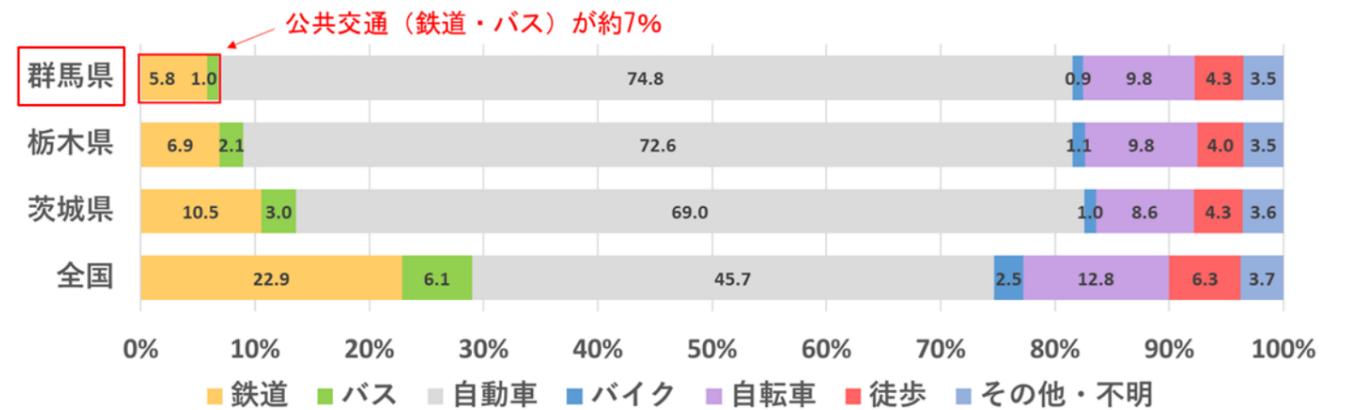


資料：国勢調査（～2015年）、国立社会保障・人口問題研究所（2020年～）

図 今後の人口推移予測

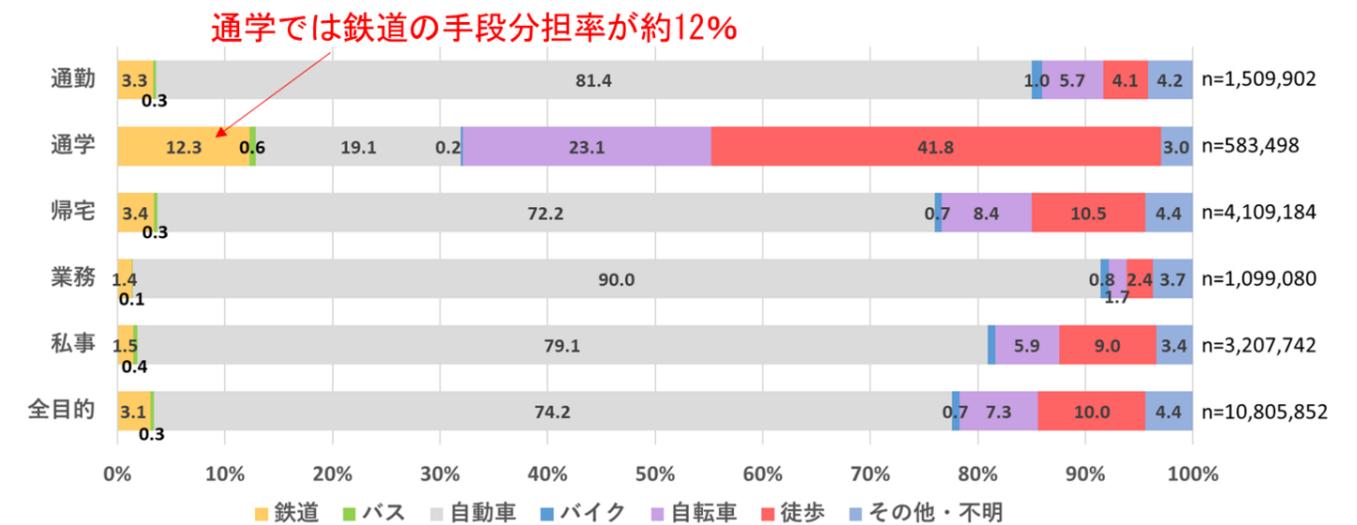
(2) 群馬県及び沿線市における移動の実態

- ▶ 群馬県の通勤・通学時の利用交通手段割合（国勢調査結果）をみると、自動車が約75%、公共交通（鉄道、バス）が約7%と、北関東の他県（栃木県、茨城県）と比較しても自動車利用割合が高く公共交通利用割合は最も低い。
- ▶ 群馬県内の目的別代表交通手段分担率（パーソントリップ調査結果）をみると、通学目的の鉄道の分担率が約12%と全ての目的の中で最も高く、自動車分担率は20%を下回っている。鉄道は、運転免許を保有しない学生にとって、重要な移動手段となっている。
- ▶ 群馬県内の広域的な流動をみると、県内々及び県央⇄東毛の移動が県全体の移動の約6割を占めている。さらに市ごとの流動をみると県央では高崎市⇄前橋市が最も多く（県内の市間流動の約17%）、東毛では桐生市⇄みどり市が最も多く（県内の市間流動の約7.5%）になっており、群馬県全体では高崎市・前橋市が中心であり、東毛の中では桐生市・みどり市が中心であることが分かる。
- ▶ 上毛電気鉄道沿線市（前橋市、みどり市、桐生市）内での流動をみると、前橋市⇄桐生市及びみどり市⇄桐生市での流動が多く（計約15,000人）、前橋市～みどり市～桐生市をつなぐ道路の交通量も多く（1万台以上/日）になっている。上毛電気鉄道はその流動に沿った路線である。



資料：国勢調査（2020年度）

図 通勤・通学の利用交通手段割合（群馬県・栃木県・茨城県・全国）



資料：群馬県パーソントリップ調査（2016年度）

図 目的別代表交通手段分担率（群馬県）

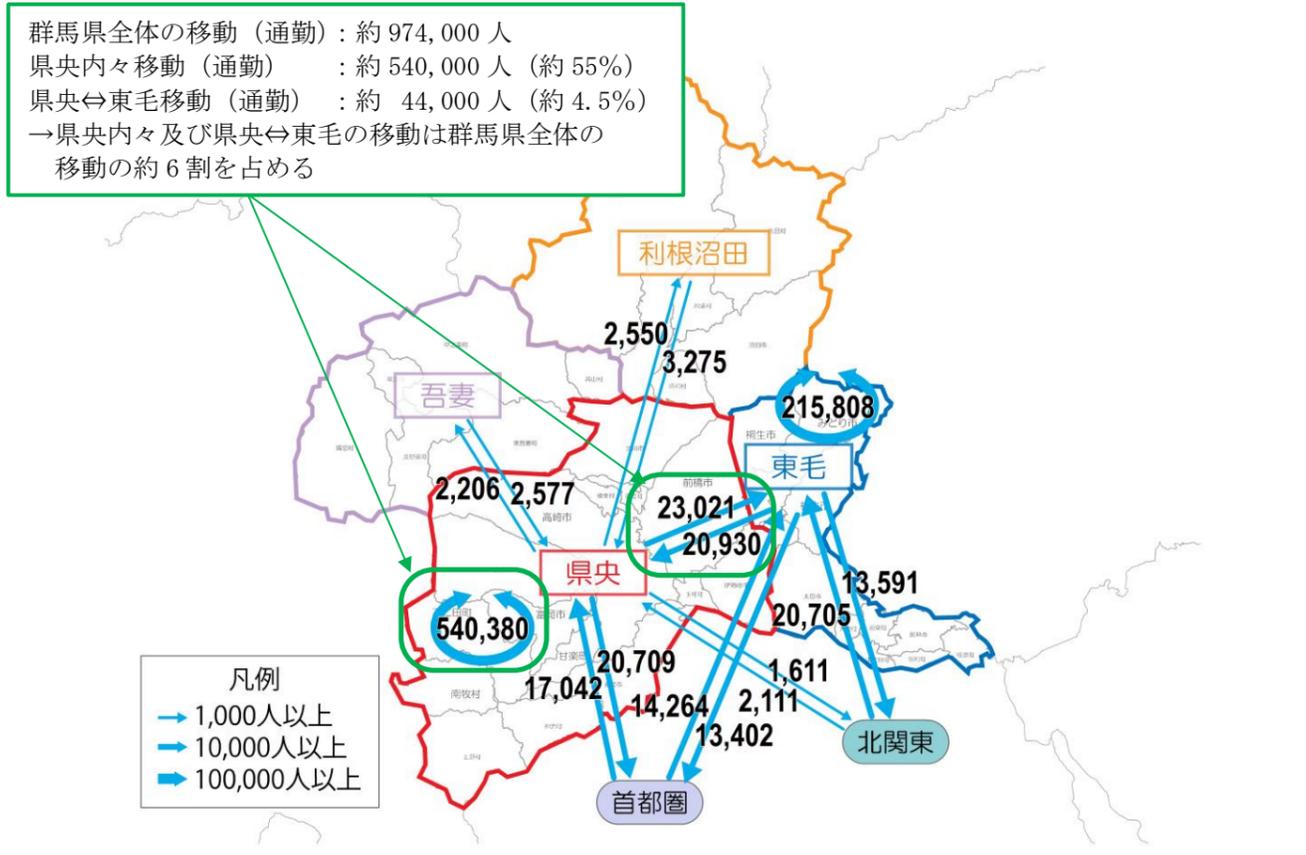


図 群馬県内の広域的な流動（通勤先）

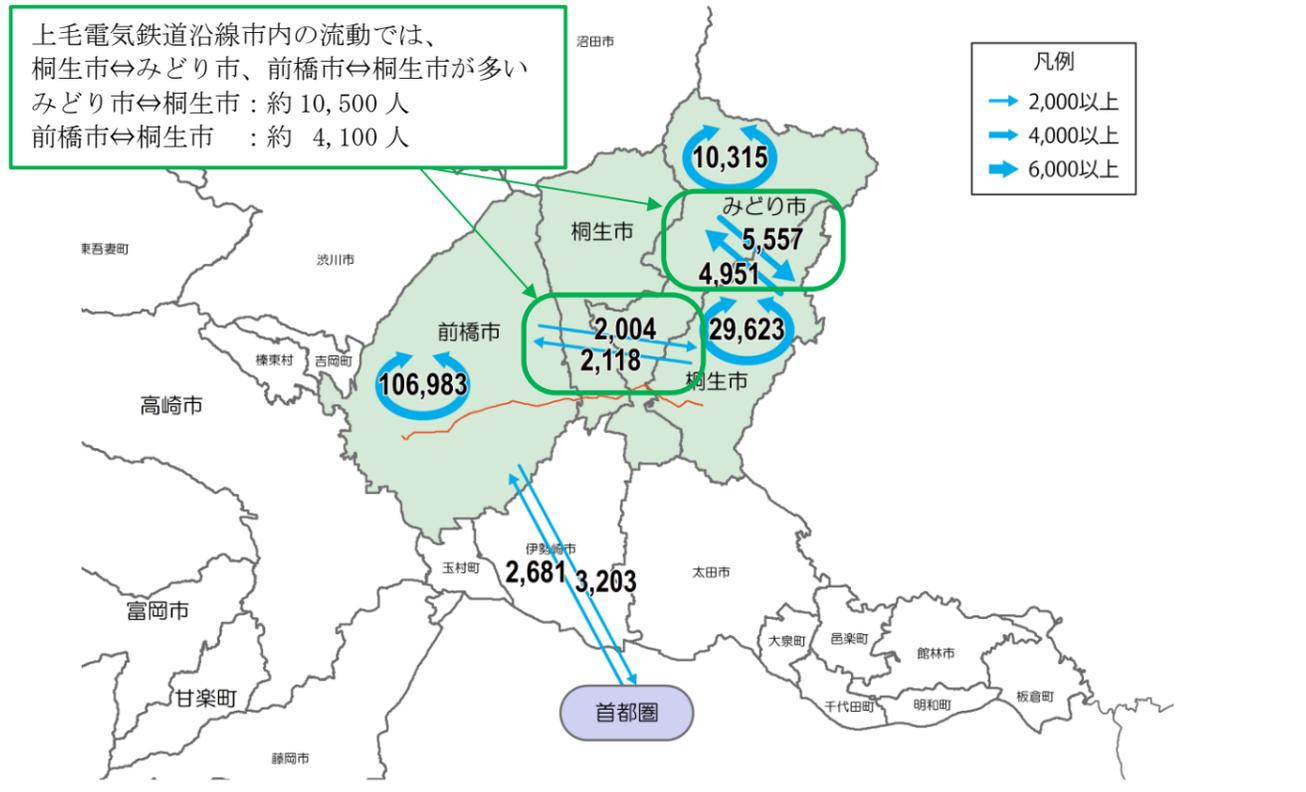


図 上毛電気鉄道沿線市の流動（通勤先）

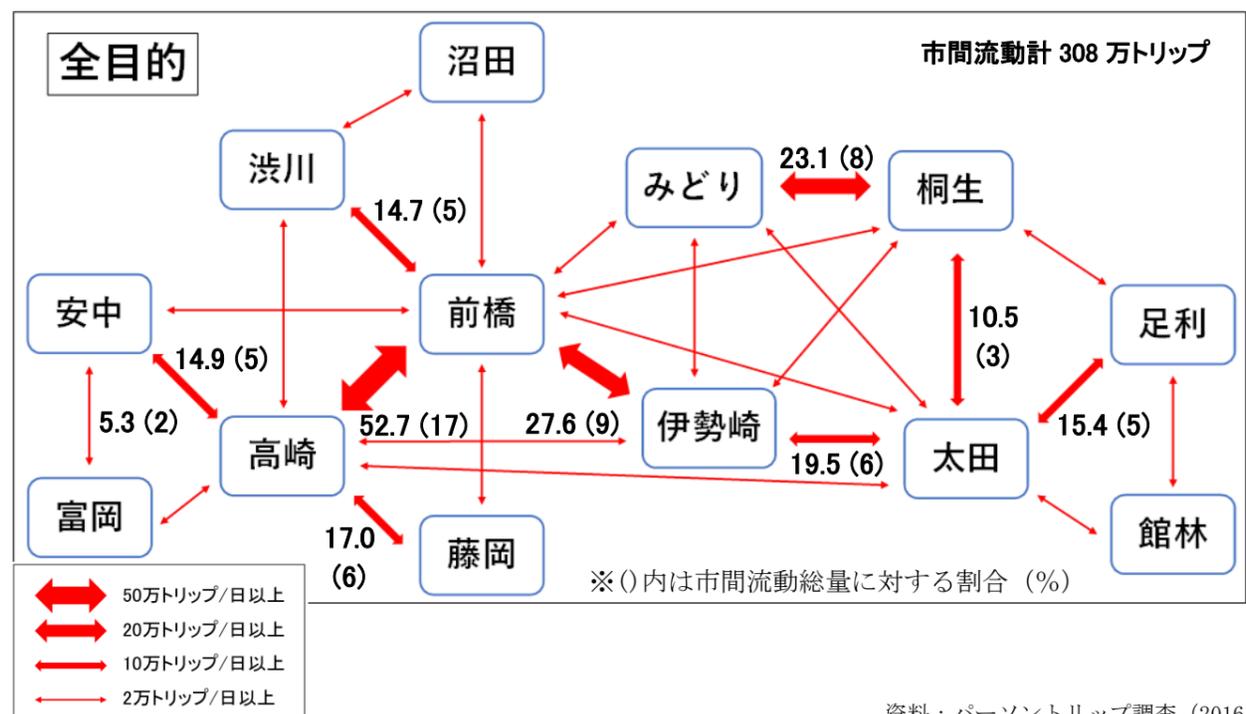


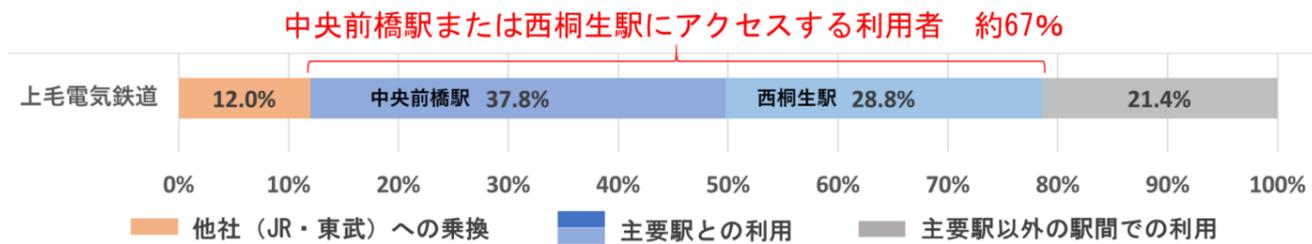
図 各市間の流動（全目的）（群馬県内・一部栃木県含む）



図 上毛電気鉄道沿線地域の主要道路の24時間交通量

(3) 広域的なネットワークにおける上毛電気鉄道の役割

- ▶ 上毛電気鉄道の利用実態をみると、中央前橋駅または西桐生駅周辺にアクセスする人が約67%であり、上毛電気鉄道は沿線地域から県央の中心である前橋及び東毛の中心である桐生への公共交通アクセス手段としての役割を果たしている。JRや東武への乗換利用は約12%である。
- ▶ 一方で、路線バスネットワークは前橋駅や桐生駅等を拠点とした前橋市内・桐生市内などの中心市街地を中心に形成されており、上毛電気鉄道各駅との結節はほとんどされていない。
- ▶ 上毛電気鉄道の駅からの二次交通は、大胡駅等に接続する路線バスがあるものの、1日当たりの本数が少なく(2本/日)ダイヤ上も接続しておらず、沿線全体での公共交通の連携は不足している。



資料：パーソントリップ調査 (2016年)

図 上毛電気鉄道利用者の他路線との乗換利用割合



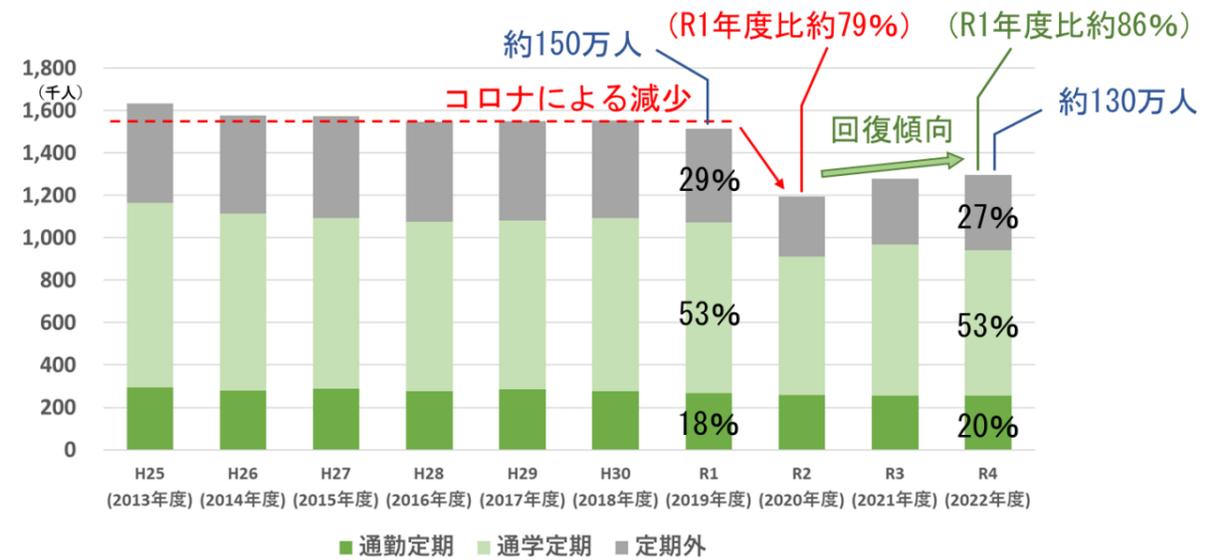
資料：国土数値情報

図 交通ネットワーク (道路・鉄道)

1.5.2 利用実態からみた鉄道の果たす役割

(1) 上毛電気鉄道の利用実態

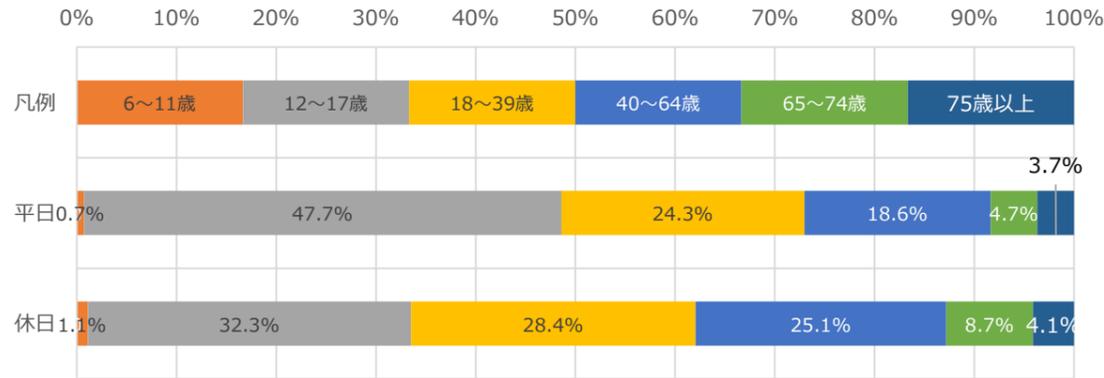
- ▶ 2019 (令和元) 年度までの利用者数は約155万人とほぼ横ばいで推移しており、通学定期利用者が約53% (約80万人) と通学利用する高校生が主要な利用者となっている。
- ▶ 2020 (令和2) 年度にコロナ禍により通学定期利用者が約19%減少、定期外利用者が約36%減少となり全利用者数は約21%減少した。その後、2022 (令和4) 年度の利用者数は約130万人 (2019年度比約86%) と回復傾向にあるが、コロナ禍以前の利用者数までには回復していない。
- ▶ 通勤定期利用者は2019 (令和元) 年度には約27万人 (全体の約18%) であり、コロナ禍による減少割合は約4%と、他の券種に比べコロナ禍による影響が小さい。
- ▶ 年齢階層別の割合をみると、12~17歳の通学利用する年代が占める割合が特に高い一方で、高齢者 (65歳以上) の占める割合は10%前後である。
- ▶ 乗降客数をみると中央前橋駅・西桐生駅が約50万人/年 (2022年度) と他駅より突出して多いが、各駅間の断面交通量をみると、概ね横ばいとなっている。赤坂~心臓血管センターが約1,200人/日と最も多くなっており、赤坂付近⇄西桐生などの長距離の移動も含めた前橋及び桐生への公共交通アクセス手段として利用されている。
- ▶ また、上毛電気鉄道の駅端末交通手段 (二次交通) 分担率をみると、徒歩及び自転車の分担率の合計が約72%であり、群馬県内の主要路線全体の徒歩及び自転車の分担率の合計よりも高くなっている。上毛電気鉄道の駅勢圏は他の主要路線と比較して小さく、駅の近傍エリアの居住者が主要な利用者と考えられる。



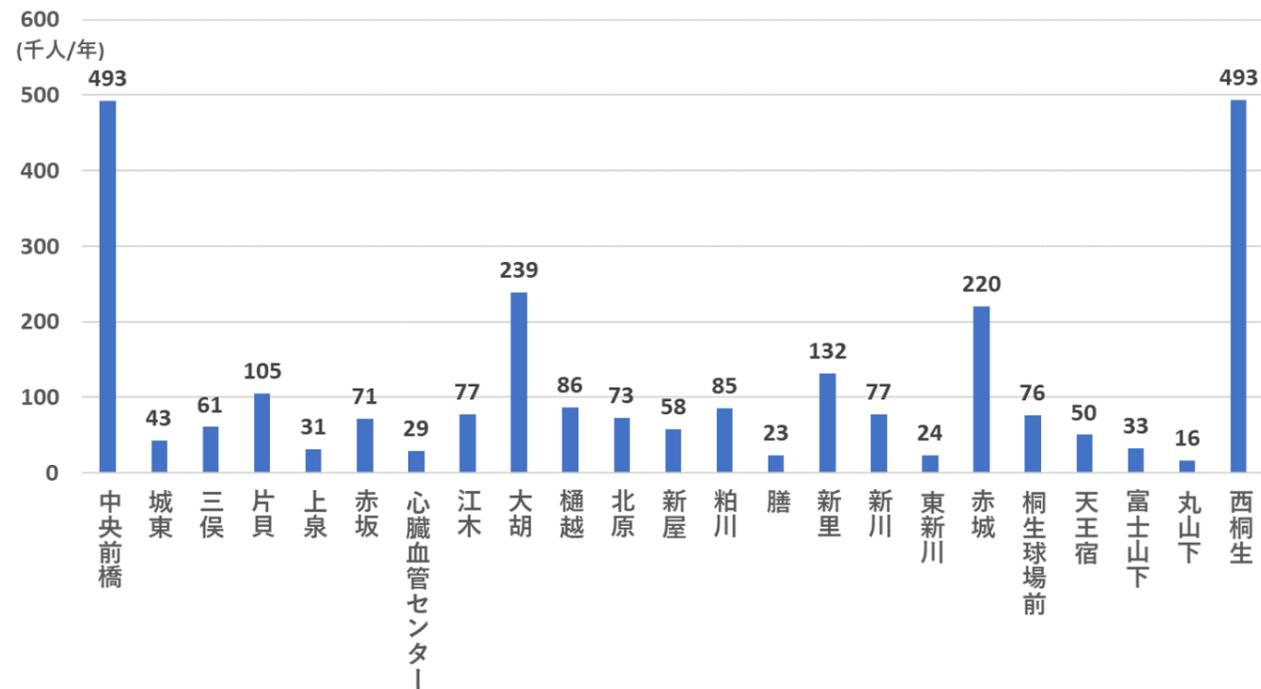
	R1→R2	R1→R4
定期外	約36%減	約20%減
通学定期	約19%減	約15%減
通勤定期	約4%減	約5%減

資料：上毛電気鉄道提供資料

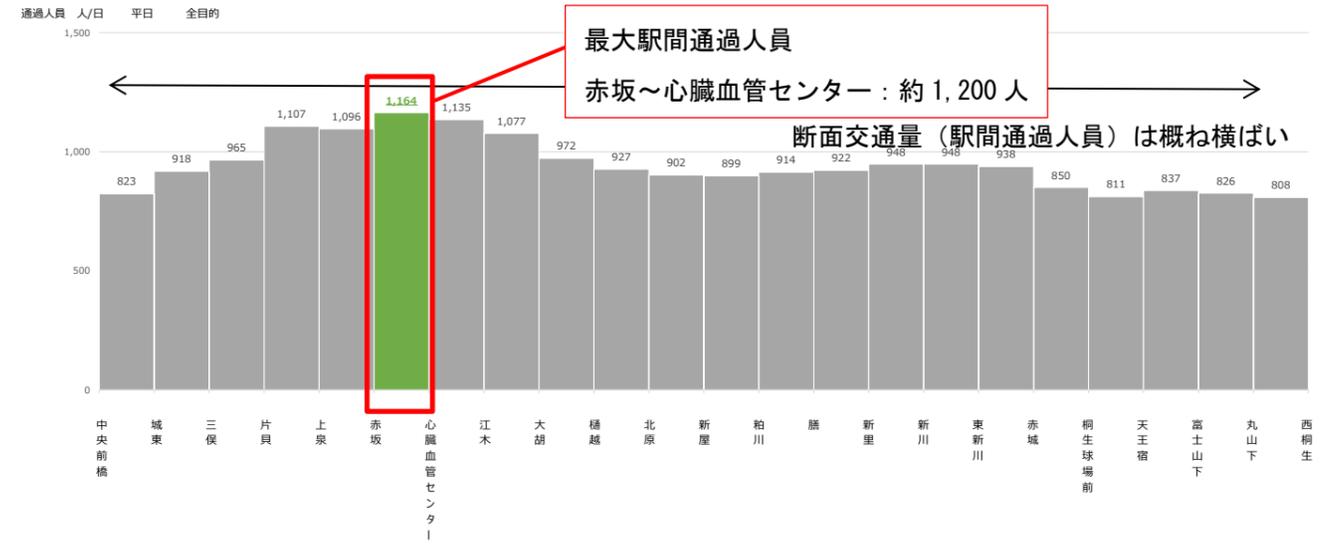
図 近年の輸送状況



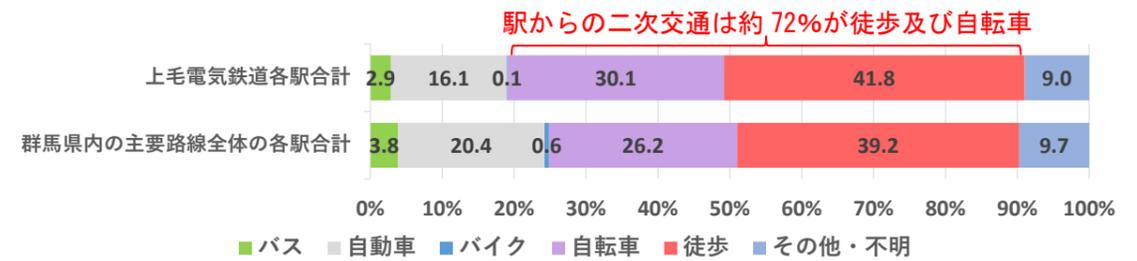
資料：OD 調査結果
 ※2023年9月28日（平日）、9月23日（休日）の1日間の調査結果
 図 上毛電気鉄道の平日・休日別の利用者の年齢階層別割合



資料：上毛電気鉄道提供資料
 ※乗降客数を集計しているため、利用者数の2倍となっている
 図 各駅乗降客数（2022年度（令和4年度））



資料：OD 調査結果
 ※2023年9月28日（平日）、9月23日（休日）の1日間の調査結果
 図 各駅間の断面交通量（一日当たり駅間通過人員）（平日全目的）

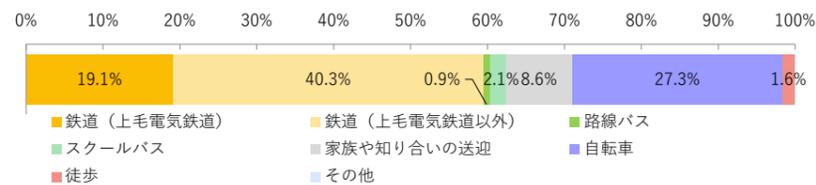


資料：パーソントリップ調査（2016年）
 図 上毛電気鉄道各駅合計の駅端末交通手段

(2) 高校生の利用実態

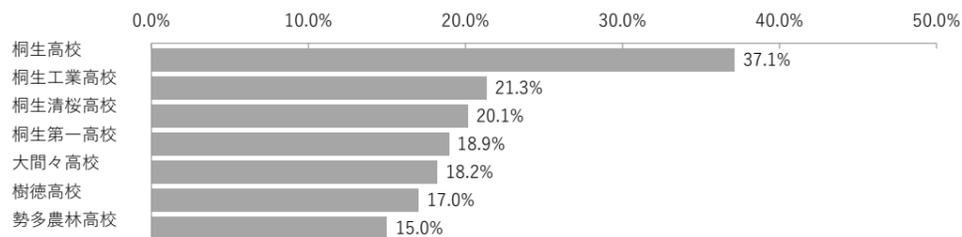
- ▶ 上毛電気鉄道沿線で上毛電気鉄道の通学利用が多い高校（※）を対象としたアンケート調査結果をみると、これら沿線の高校に通学する高校生の上毛電気鉄道の利用割合は約19%である。なお、高校別にみると上毛電気鉄道の利用割合は、最大で約37%、最小で約15%と高校による差が大きく、駅からの距離等が影響していると考えられる。
- ▶ 上毛電気鉄道を利用する高校生の内、沿線の前橋市・桐生市・みどり市から通学する生徒は約76%と大半を占める一方、沿線外の市町村から通学する生徒も約24%おり、これらの利用者は中央前橋駅・赤城駅・西桐生駅での乗換利用と考えられ、通学以外も含めた上毛電気鉄道全利用者における乗換利用割合（12.8%）よりも高い。
- ▶ 一方、通学非利用者も含めて通学以外で上毛電気鉄道を利用する頻度は、週1日以上で利用すると回答した高校生が約10%おり、通学以外での日常利用もみられる。
- ▶ 上毛電気鉄道沿線に位置する高校が、平成9年に1校が郊外移転、平成19年に1校が廃校となった結果、輸送人員が大きく減少した。沿線の高校立地状況にも利用人数は影響を受けている。
- ▶ 上毛電気鉄道沿線では、コロナ禍以前の2019（令和元）年度までは、沿線高校の生徒数の減少に対して通学定期利用者数が増加傾向で推移しており、通学定期利用者数は沿線高校の生徒数減少の影響を受けているものの、沿線外からの通学需要等を取り込んでいたと推察される。なお、コロナ禍の影響により2019（令和元）年度から2020（令和2）年度では、通学定期利用者数が減少し、約75%まで落ち込んだ。その後2022（令和4）年度には2019（令和元）年度の約85%まで回復したものの、コロナ禍前の水準には回復していない。

※教育委員会からの情報提供により、沿線に立地する21の高校・大学のうち、上毛電気鉄道の利用割合が高いと想定される7校を選定



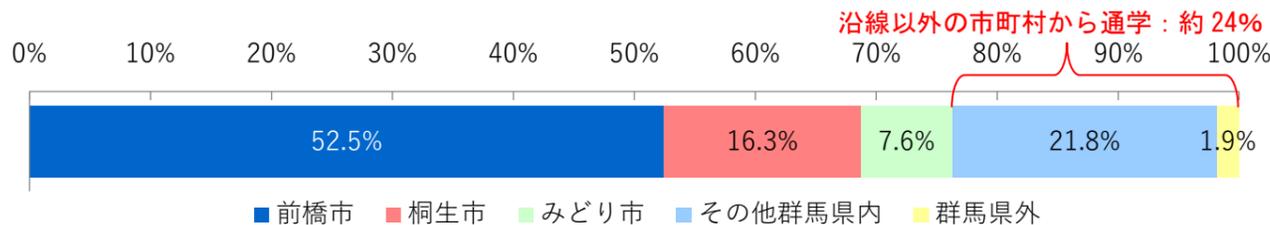
資料：沿線高校生アンケート調査

図 高校生の通学手段（代表交通手段）



資料：沿線高校生アンケート調査

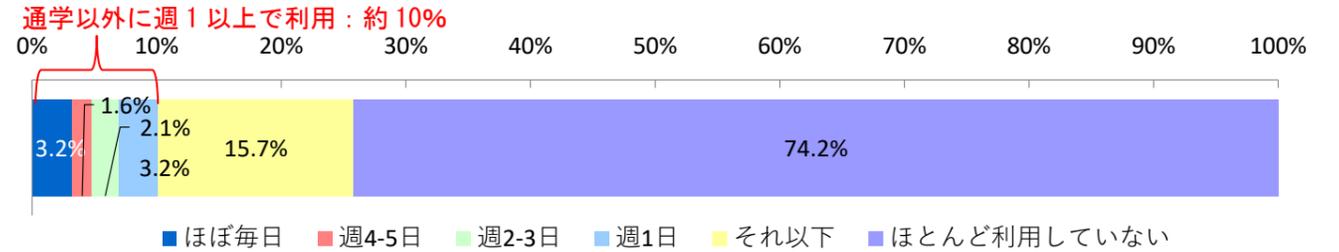
図 沿線高校別上毛電気鉄道の利用割合



※上毛電気鉄道沿線で上毛電気鉄道の通学利用が多い高校を対象

資料：沿線高校生アンケート調査

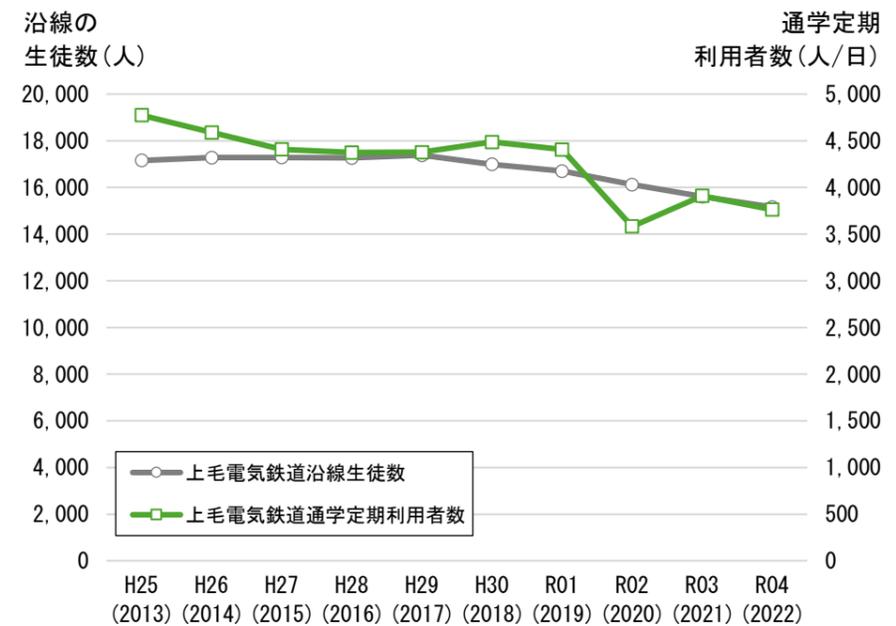
図 通学で上毛電気鉄道を利用する高校生の居住地



※上毛電気鉄道沿線で上毛電気鉄道の通学利用が多い高校を対象

資料：沿線高校生アンケート調査

図 通学以外で上毛電気鉄道を利用する頻度

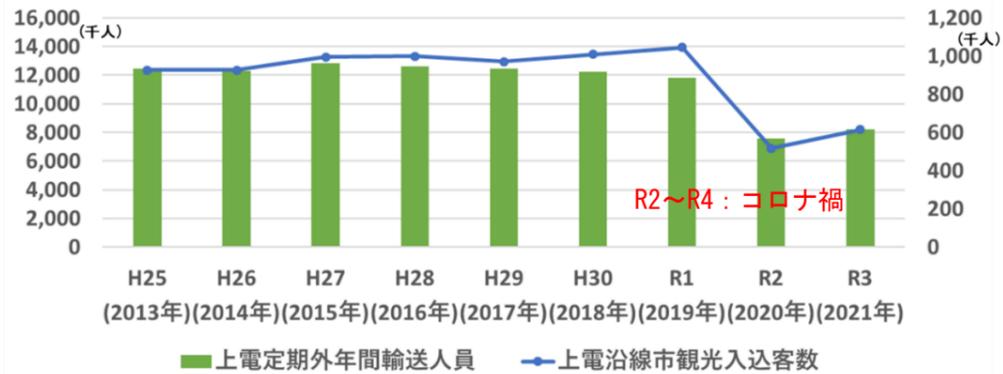


資料：群馬県教育委員会資料及び上毛電気鉄道受領資料

図 上毛電気鉄道沿線高校の生徒数と上毛電気鉄道通学定期利用者数の比較

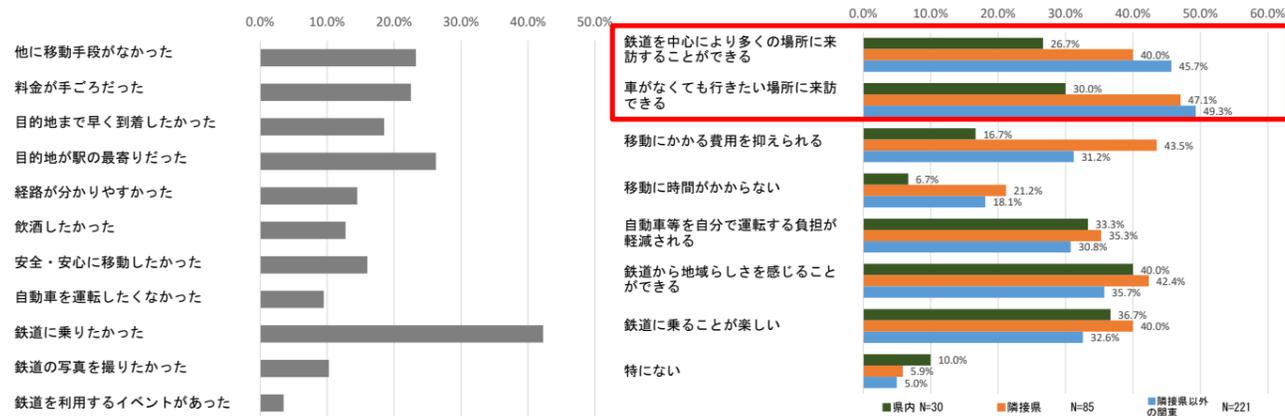
(3) 観光利用

- ▶ 近年の観光入込客数と定期外利用者数の推移とをみると、概ね傾向が一致しており、観光で上毛電気鉄道沿線市を訪れた人の一部は上毛電気鉄道を利用していることが分かる。
- ▶ 特に、西桐生駅は桐生市にて実施されている「桐生市歴史的風致維持向上計画」において2020（令和2）年度に歴史的風致形成建造物に登録されている。桐生市には重要伝統的建造物に指定されている建物もあり、桐生のまちなかが観光資源となっている。
- ▶ また、上毛電気鉄道・上信電鉄を利用した観光客がこれらの鉄道を利用した理由として、「鉄道に乗りたかった」と回答した割合が約42%と最も高くなっている。上毛電気鉄道には首都圏から近い割にはレトロな車両や施設が残されており、地方鉄道独特の趣を体験できることからそれ自体も一つの観光資源になっている。
- ▶ 鉄道があることのメリットをみると、県外（隣接県、隣接県以外の関東）からの来訪者では、「車がなくても行きたい場所に来訪できる」「鉄道を中心により多くの場所に来訪することができる」という回答が40%以上と高く、上毛電気鉄道は県外からの来訪者にとっては自動車に頼らずに移動可能な手段の一つとなっていることがわかる。



資料：上毛電気鉄道提供資料、観光入込客数統計調査

図 観光利用者数増加と定期外利用者数との関係



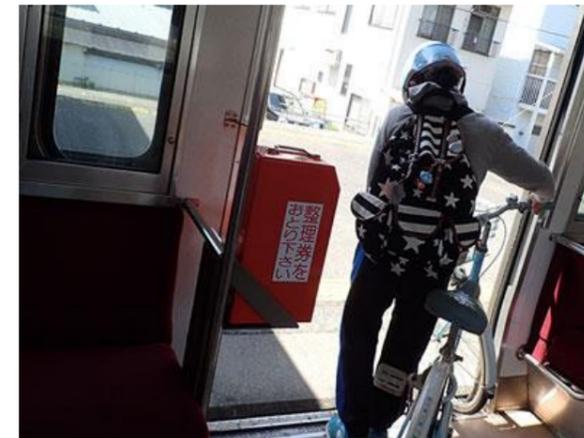
資料：観光客アンケート調査

図 観光目的での上信電鉄・上毛電気鉄道の利用理由

図 上信電鉄・上毛電気鉄道があることのメリット

(4) 利便性向上施策と利用実態

- ▶ 上毛電気鉄道ではサイクルトレインを2003（平成15）年から実施している。コロナ禍以前（2019（令和1）年度）の利用者数は約3.4万人、直近の2023（令和5）年度には1か月間に約3,300人（4月～11月の8か月間平均）が利用しており、自転車と上毛電気鉄道を組み合わせて移動するという使い方が浸透している。
- ▶ 朝の時間帯を中心に赤城駅での東武鉄道りょうもう号との接続が図られており、特に6時1分赤城駅着の上毛電気鉄道の列車を利用すれば大胡駅などの上毛電気鉄道沿線地域から最も早く都心にアクセスできるなど、広域的なネットワークの一端を担っている。
- ▶ 1日乗車券やGunMaaSとの連携なども現在実施されており、利用者数向上のための利便性向上施策を実施している。



資料：上毛電気鉄道 HP

図 サイクルトレインの利用状況

(5) サービスの満足度

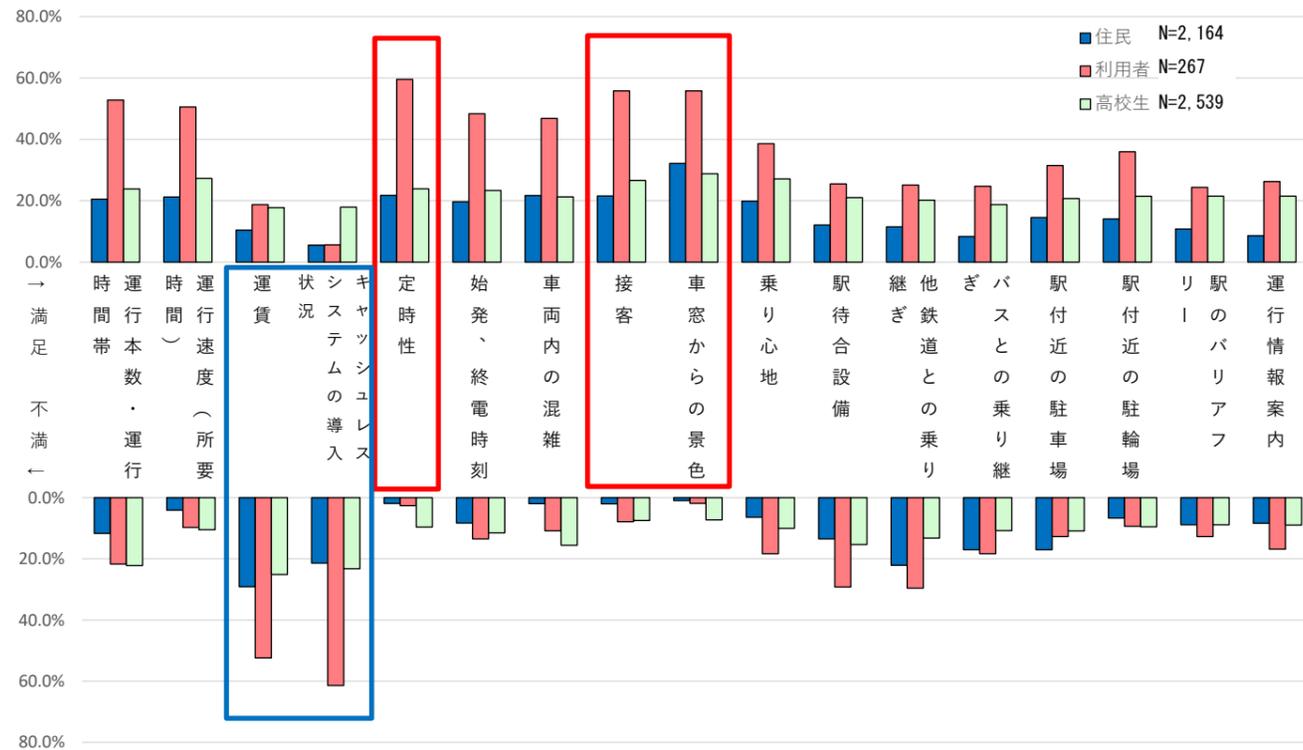
▶ サービスの満足度をみると、住民・利用者・高校生ともに「車窓からの景色」の満足度が高く、直接的なサービス水準以外の項目が高く評価されている。また、利用者では「定時性」に対する評価が最も高く、鉄道の利点の一つが満足度の高さに結びついていると考えられる。「接客」への評価も住民・利用者・高校生ともに高いことから、上毛電気鉄道の乗務員や駅務の接客の良さも評価されている。

▶ 一方で、「キャッシュレスシステムの導入状況」や「運賃」に対する不満度が高く、運賃の高さやキャッシュレスシステムを導入していないことがこの満足度の低さの要因と考えられる。

表 サービスの満足度・不満度の上位5項目

	満足度上位5位			不満度上位5位		
	住民	利用者	高校生	住民	利用者	高校生
1位	車窓からの景色	定時性	車窓からの景色	運賃	キャッシュレスシステムの導入状況	運賃
2位	定時性	車窓からの景色	運行速度(所要時間)	他鉄道との乗り継ぎ	運賃	キャッシュレスシステムの導入状況
3位	車両内の混雑	接客	乗り心地	キャッシュレスシステムの導入状況	他鉄道との乗り継ぎ	運行本数・運行時間帯
4位	接客	運行本数・運行時間帯	接客	駅付近の駐車場	駅待合設備	車両内の混雑
5位	運行速度(所要時間)	運行速度(所要時間)	定時性	バスとの乗り継ぎ	運行本数・運行時間帯	駅待合設備

※表のハッチング部分は住民・利用者・高校生で共通して満足度・不満度が高い項目



※回答者数に対する割合

資料：アンケート調査結果

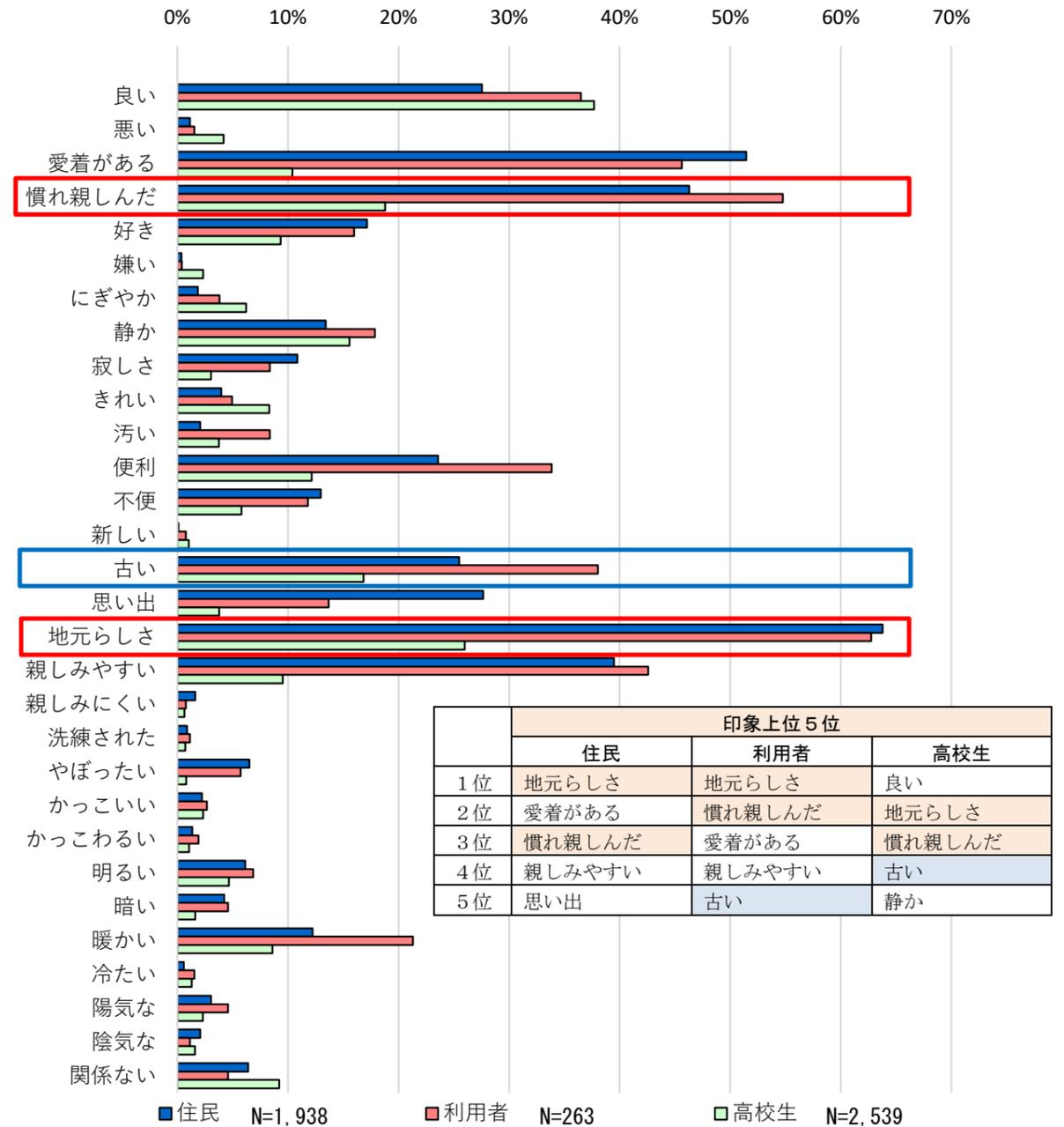
図 サービスに対する満足度の評価

1.5.3 鉄道の存在意義

(1) 鉄道の印象

▶ 鉄道の印象をみると、住民・利用者・高校生ともに「地元らしさ」「慣れ親しんだ」の印象が強く、沿線の利用者や住民にとってその存在が地域のシンボルとして受け入れられているといえる。

▶ 一方で利用者や高校生には、「古い」という印象も強く、鉄道施設や車両の古さがその要因と考えられる。



	印象上位5位		
	住民	利用者	高校生
1位	地元らしさ	地元らしさ	良い
2位	愛着がある	慣れ親しんだ	地元らしさ
3位	慣れ親しんだ	愛着がある	慣れ親しんだ
4位	親しみやすい	親しみやすい	古い
5位	思い出	古い	静か

※回答者数に対する割合

※上記の他、住民22.1%、利用者の10.3%、高校生の41.6%が「よくわからない」と回答。

資料：アンケート調査結果

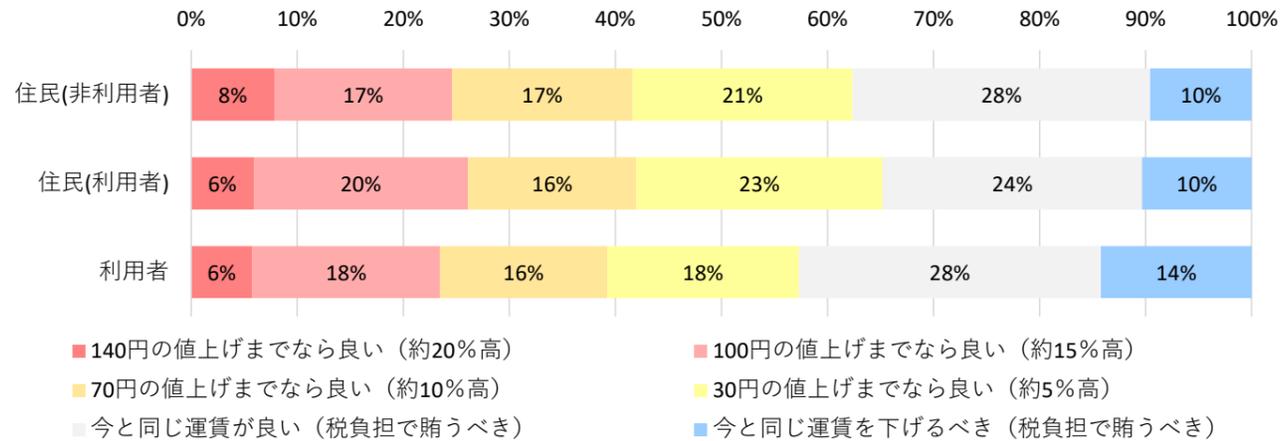
図 上毛電気鉄道に対する印象

(2) 将来の地域の公共交通維持における鉄道の存在意義

- ▶ アンケート結果によると、運賃が多少高くなっても良いと回答した住民(非利用者)が約62%、住民(利用者)が約65%、利用者が約57%となっており、利用者・非利用者に関わらず、半数以上が安全・安心な運行を続けていくために直接的な費用負担をしても良いと回答している。
- ▶ 居住地による差異は見られなかったが、運賃に対する満足度が「不満」と回答した人ほど、運賃が多少高くなっても良いと回答した割合は低くなったことから、運賃に対する不満と公共交通維持のための値上げ許容には相関があることが分かる。

■ 上毛電気鉄道が安全・安心な運行を続けていくための運賃値上げについて

- ・「物価上昇などの社会情勢の変化により仮に運賃の値上げが必要となった場合、将来にわたって上毛電気鉄道が安全・安心な運行を続けていくために、どのくらいの運賃であれば利用し続けようと思いますか？」に対する回答



※住民(利用者)は「月数回」以上、上毛電気鉄道を利用していると回答した住民

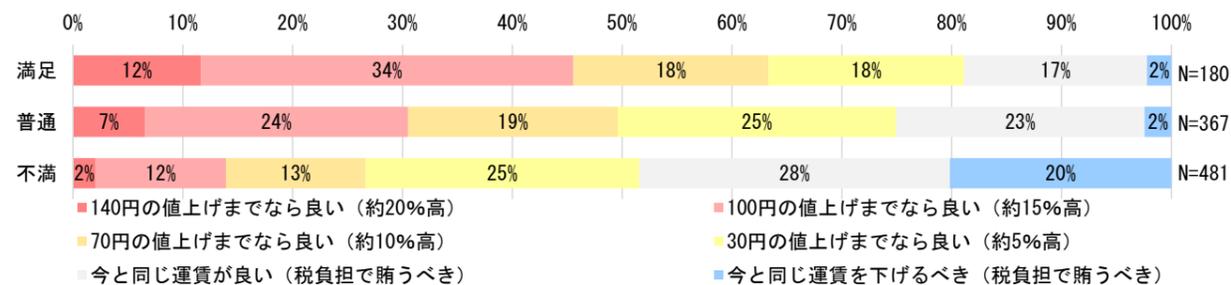
資料：アンケート調査結果

図 将来の公共交通維持のための運賃値上げ許容額



資料：アンケート調査結果

図 上毛電気鉄道沿線住民(利用者)の居住地別の運賃値上げ許容額



資料：アンケート調査結果

図 上毛電気鉄道沿線住民(利用者)の満足度別の運賃値上げ許容額

(3) 鉄道に対する存在価値分析 (CVM)

- ▶ アンケート調査を通じて、住民や上毛電気鉄道利用者が鉄道の運行の維持のために、負担金を支払うと仮定した場合の1人あたりの支払意思額を整理し、支払意思額をもとにした鉄道に対する存在価値を分析した。
- ▶ 住民アンケート調査では、上毛電気鉄道の維持のために運賃とは別に負担金を支払うとした場合に、支払うことが可能な金額についても調査をしており、これを沿線住民(上毛電気鉄道非利用者)全体で平均すると約470円/年となる。
- ▶ さらに、同様の設問は、上毛電気鉄道の利用者を対象にしたアンケート調査でも行っており、利用者の平均額は約870円/年となる。
- ▶ 以上の金額を沿線(駅から1km圏)住民全体、上毛電気鉄道利用者全体分に換算すると約6千万円/年となり、これが、沿線住民および利用者が感じる上毛電気鉄道の価値の試算額と考えることができる。

表 利用者・沿線居住者からみた上毛電気鉄道への負担金の支払い意思額の試算結果

	1人あたり支払意思額 (円/年・人)	人数 (千人)	支払意思額 (万円/年)
上毛電気鉄道非利用者※1	470	12.6	5,907.7
上毛電気鉄道利用者 ※2	869	1.7	150.4
総支払意思額	-	-	6,058.1

※1 上毛電気鉄道の駅勢圏(駅より1km圏)内の町丁目に居住している住民で上毛電気鉄道の利用頻度が“月数回以下”および“利用したことがない”人、人数は夜間人口をもとに算出

※2 上毛電気鉄道を利用している人(駅勢圏内に居住している住民以外も含む)、人数は年間利用者数に基づく

《参考》上毛電気鉄道利用者の許容運賃値上げ額に基づく追加収入

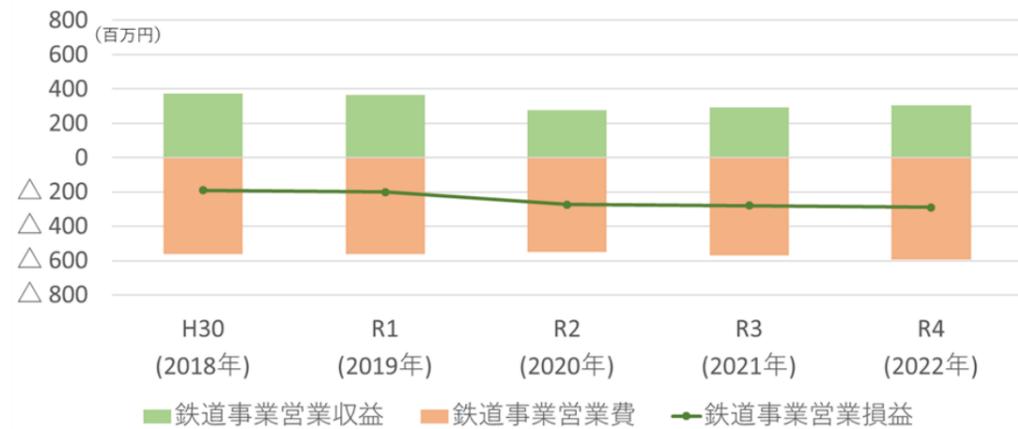
- ・利用者アンケートに基づき、鉄道維持のために許容できる運賃値上げ額を設定し、年間の追加運賃収入を試算
- ・利用頻度が“週4~5日”以上の利用者は定期券を利用しているものと想定し、19歳以下の利用者には通学定期相当の割引額(20日/月の往復運賃の40%を負担)、20歳以上に利用者には通勤定期相当の割引額(20日/月の往復運賃の70%を負担)を想定して算定
- ・利用者1人あたりの許容運賃値上げ額は平均で約24,098円/年となり、年間で約4,200万円の追加収入となる。

1.6 経営の成立性

1.6.1 ここ10年程度の経営状況と経営課題

(1) 収支状況の変化

- ▶ 直近5年の鉄道事業収支は約2億円～約3億円の営業損失であり、赤字での経営となっている。特に、2020（令和2）年度以降のコロナ禍によって営業収益が減少し、その影響からは回復しつつあるものの、厳しい経営状況は続いている。
- ▶ 運賃改定は1993（平成5）年12月の改定を最後に実施しておらず（消費税増税による改定を除く）、利用者数の減少に従って営業収益も減少している。
- ▶ 鉄道事業営業費用の内訳をみると、運転士の人件費及び電気料等が含まれる運転費が約4割と最も高い割合となっている。2022（令和4）年には電気料金高騰により動力費が前年比約1.5倍となった結果、営業費用全体も増加し経営を圧迫している。

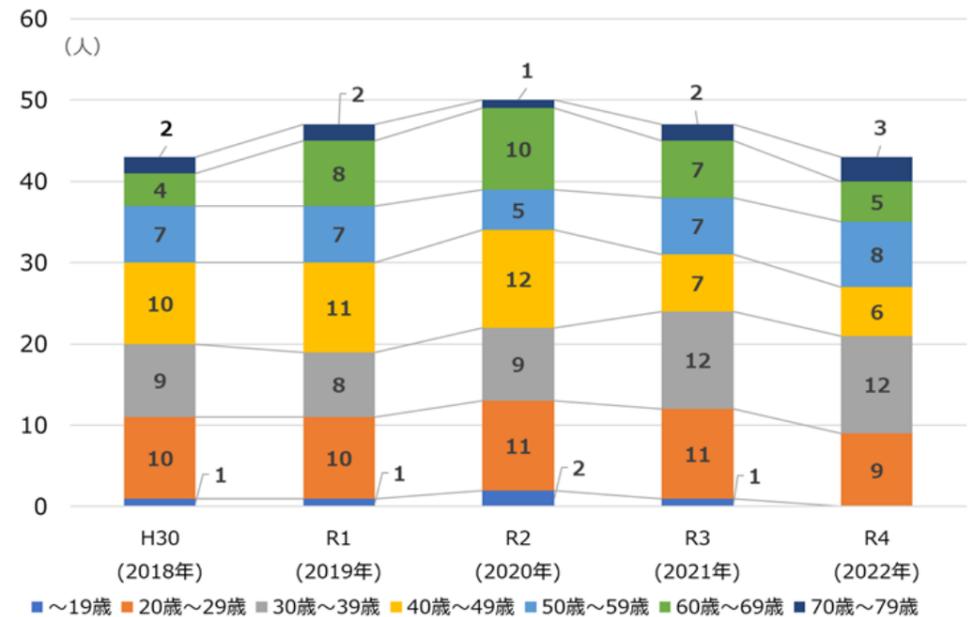


資料：財務諸表、鉄道事業実績報告書

図 鉄道事業収支の推移

(2) 人員の状況

- ▶ 職員の年齢構成をみると、現状は各世代均等な人数となっている。ただし、上毛電気鉄道へのヒアリングによると新規採用で募集しても昔に比べて応募が極めて減少している、運転士等では若手職員が離職していくなどの事例もあり、人材確保には苦勞している。そのようなことを踏まえると、将来の年齢構成のバランスが取れなくなり、人手不足が見込まれる。
- ▶ また、関東の中小地方鉄道及び他業種も含めた関東の給与水準と比較しても1人当たりの給与は低い水準にあり、このことも人手不足の要因と考えられる。



資料：上毛電気鉄道提供資料

図 職員の年齢構成

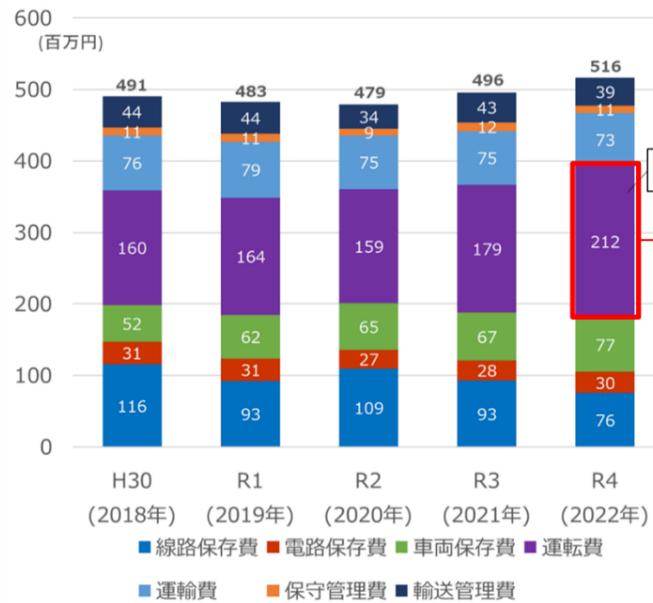
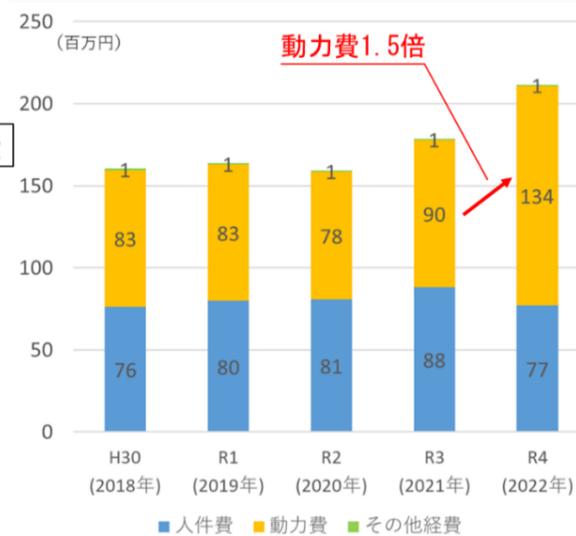
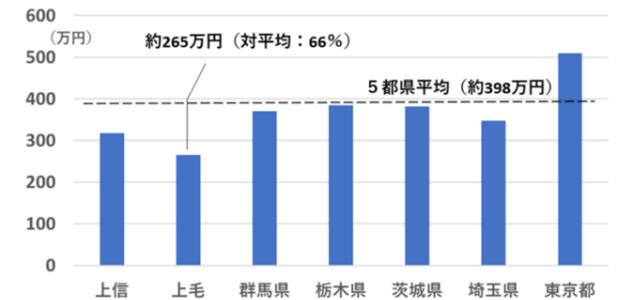
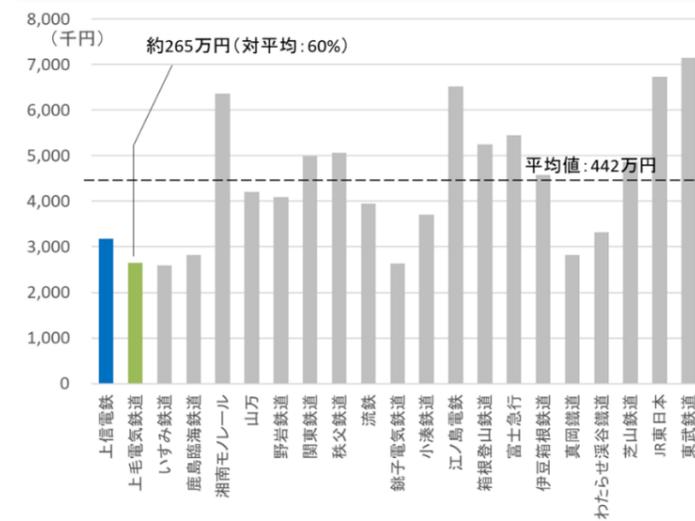


図 鉄道事業営業費用の推移



資料：上毛電気鉄道提供資料

図 運転費の推移

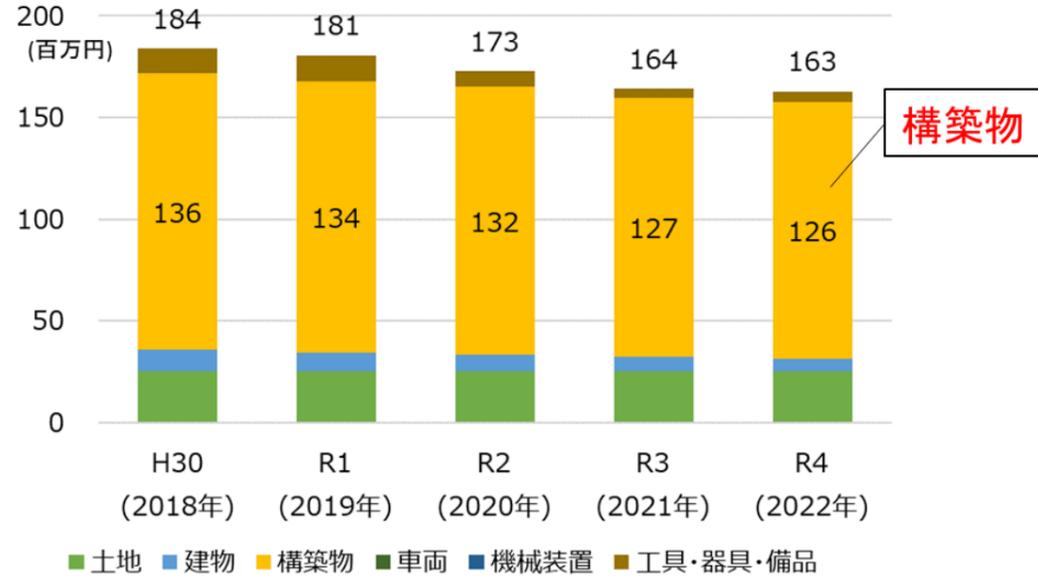


左資料：鉄道統計年報（2019年度）
右資料：毎月勤労統計調査（2022年度）

図 一人当たりの給与水準

(3) 保有資産の状況

- ▶ 保有資産の7~8割程度が構築物（線路設備、電路設備など）であり、鉄道事業を維持するうえで、これら保有する資産に対しては日々のメンテナンス（維持管理）及び大規模な設備更新・投資をする必要がある。
- ▶ コロナ禍等による収益減により随時修繕の状況が続いているが、継続的な鉄道運行のためには計画的な修繕が必要となる。



資料：上毛電気鉄道提供資料

図 保有資産の割合

表 主な保有資産とその主な修繕・設備投資内容

項目	現状保有している数量	日々のメンテナンス	大規模設備更新・投資	
線路	レール	約 25km	レール交換、バラスト交換等	
	まくら木	約 1 万本	まくら木交換等	
	分岐器	30 箇所	分岐器補修・交換等	
電路	架線柱	921 本	架線柱等の交換等	
	架線	25.4km	架線交換等	
	変電所	2 箇所	変電所機器交換等	変電所機器大規模更新
	踏切	105 箇所	踏切装置整備・老朽化箇所交換等	第 4 種踏切の第 1 種踏切化等
	信号保安	—	定期検査	信号保安システムの更新
車両	17 両	定期検査・消耗部品の交換等	車両更新（新規車両導入含む）	
土木	橋梁	50 箇所 計 548m	橋梁塗装	橋梁の耐震対策
	トンネル	なし	—	—
	その他	—	—	道床排水対策 法面補強

資料：上毛電気鉄道提供資料（設備台帳等）、上毛電気鉄道へのヒアリング内容

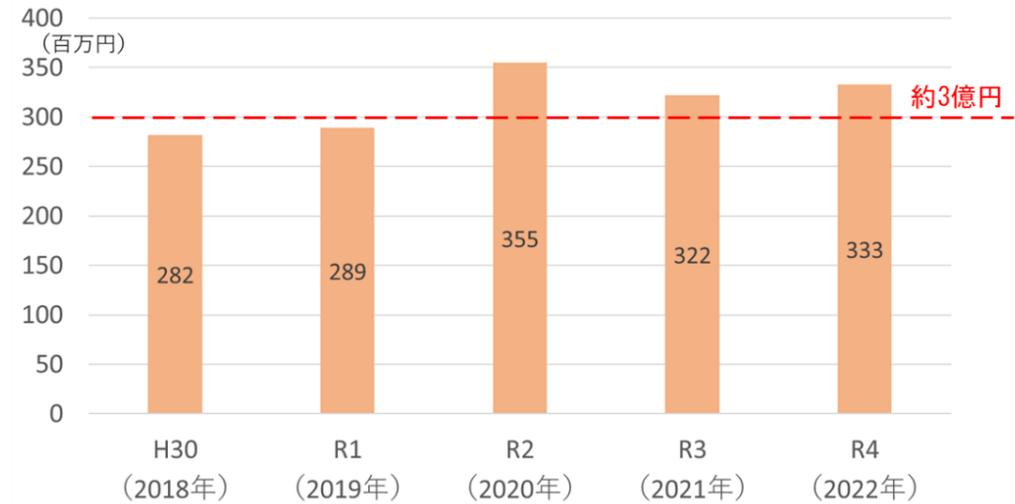
(4) 群馬型上下分離による補助金の投入状況（修繕費・設備投資額）

- ▶ 群馬型上下分離は、費用負担における上下分離方式であり、鉄道基盤の保有・管理主体（下）及び列車の運行主体（上）は一体のままで、「下」に関わる経費のみを自治体が公的支援している。
- ▶ 修繕費及び設備投資額に係る補助金は近年 3 億円で横ばいである。

表 群馬型上下分離のスキーム概要

	経営	費用	費用負担割合				
			国	県	市	事業者	
上(列車運行)		列車の運行経費	—	—	—	10/10	
下(鉄道基盤)	分離しない (上毛電気鉄道)	鉄道設備の整備費 (大規模設備投資)	国庫補助対象	1/3	1/3	1/3	0
			国庫補助対象外	—	1/2	1/2	0
		鉄道基盤設備維持費	線路保存費 /電路保存費 /車両保存費	—	3/5	2/5	0
		鉄道事業資産に係る税金	固定資産税 /都市計画税	—	—	10/10	0

資料：上毛線再生基本方針（第 6 期）



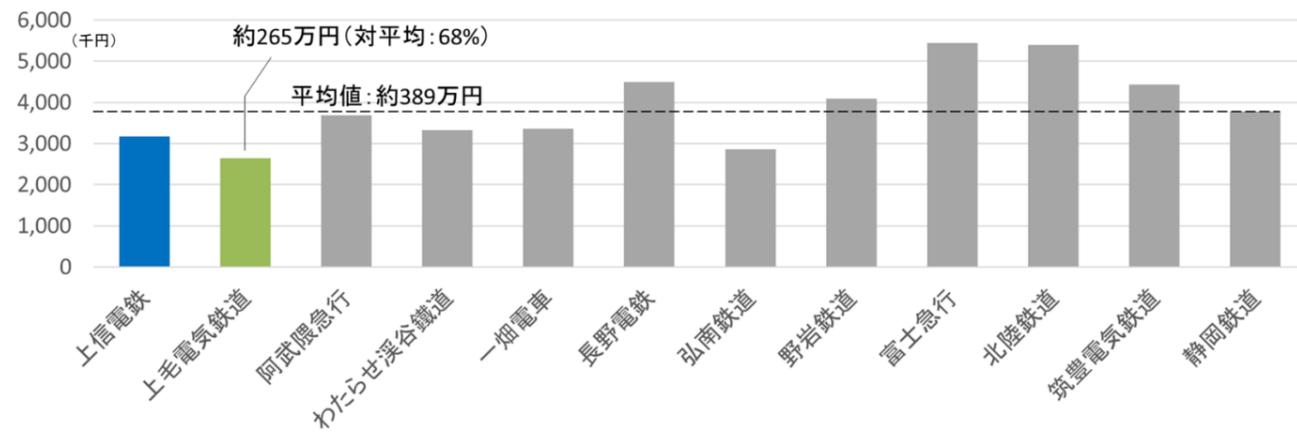
資料：上毛電気鉄道提供資料

図 上毛電気鉄道に対する補助金推移

1.6.2 上毛電気鉄道の経営上の特徴など

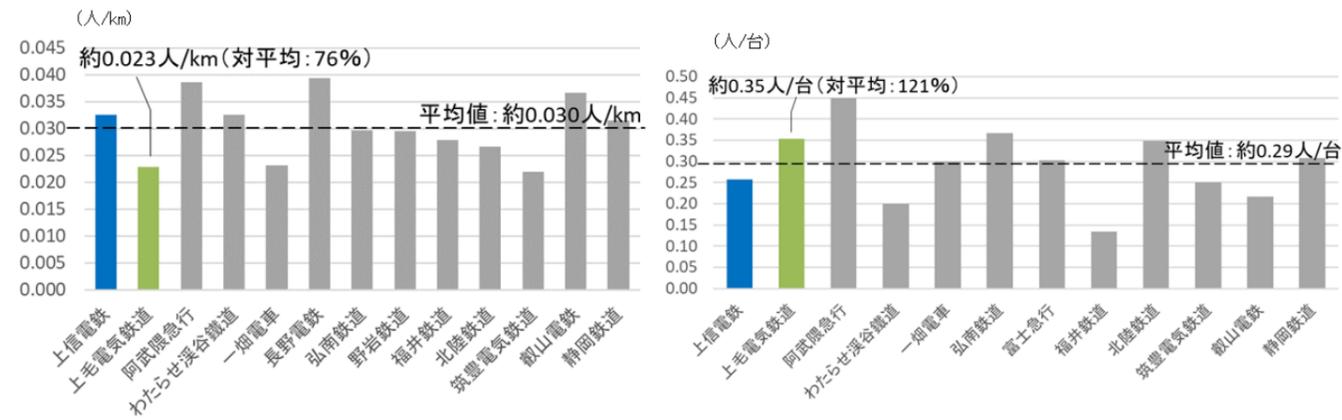
(1) 他の事業者との比較による特徴の把握

- ▶ 類似の他鉄道事業者と比較して、1人当たりの平均年間給与は約265万円と低い水準にあり、人件費は削減していることが分かる。列車走行キロ当たりの運転・車掌部門の人数、車両数当たりの車両部門人数は平均的である。営業キロ当たりの駅務・その他人数も平均値より低い値にあり、人件費は相当に抑えていることが分かる。
- ▶ 営業キロ当たり線路保存費、車両キロ当たり車両保存費を類似事業者と比較すると平均値程度の値であり、適正な修繕・設備投資となっている。
- ▶ 令和元年度の営業収支率（営業収益/営業費）をみると、上毛電気鉄道は0.70（償却前）、0.64（償却後）であり、鉄道事業は赤字の状態である。



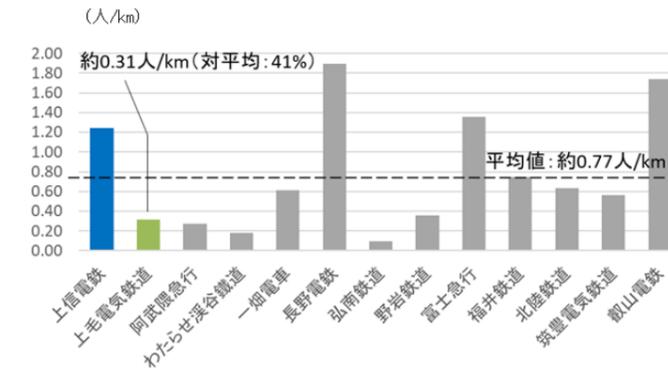
資料：鉄道統計年報（2019年度）

図 1人当たり平均年間給与比較



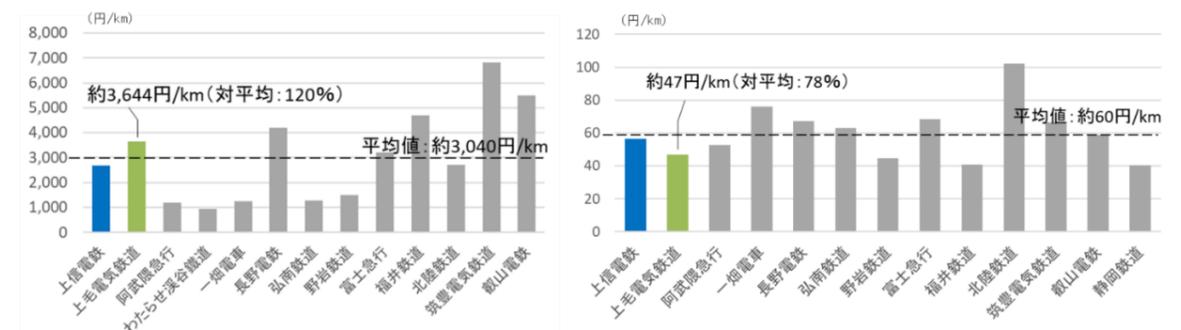
資料：鉄道統計年報（2019年度）

図 列車走行キロ当たりの運転・車掌部門の人数（左）・車両数当たりの車両部門人数比較（右）



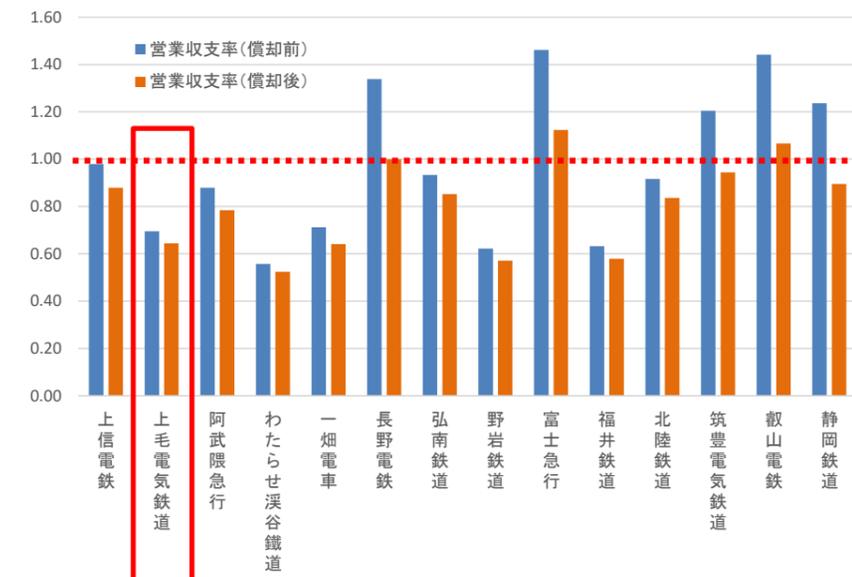
資料：鉄道統計年報（2019年度）

図 営業キロ当たりの駅務・その他人数比較



資料：鉄道統計年報（2019年度）

図 営業キロ当たり線路保存費（左）・車両キロ当たり車両保存費比較（右）



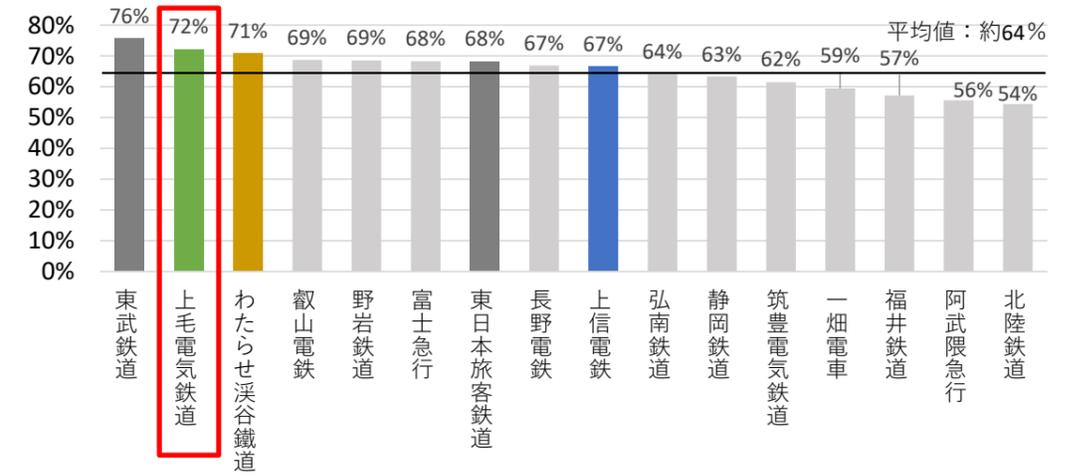
資料：鉄道統計年報（令和元年度）

図 鉄道事業営業収支率の類似鉄道事業者との比較

(2) 他の事業者との比較による特徴の把握（運賃の状況）

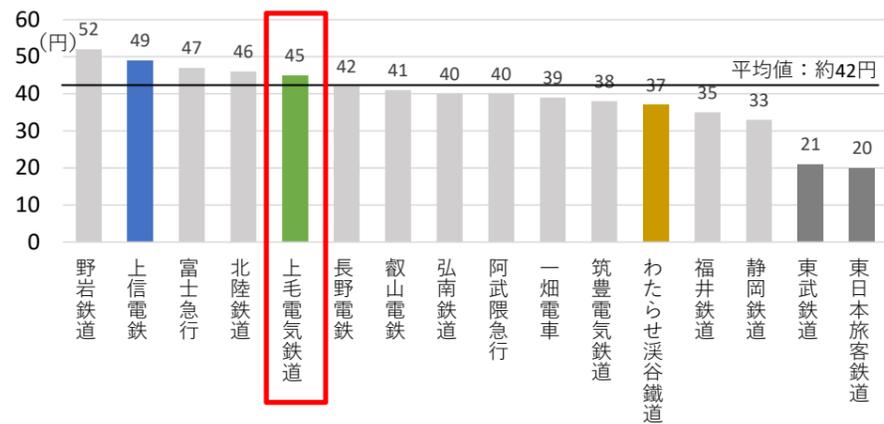
- ▶ 1キロ当たり運賃（10km区間の普通運賃）をみると、類似鉄道事業者14社の平均値に対して10社が平均値から±5円以内にある。上毛電気鉄道はその範囲内の運賃設定となっており、平均的な運賃設定となっていることが分かる。
- ▶ 定期運賃割引率（通勤定期・高校通学定期）をみると、類似鉄道事業者14社の平均値に対して9社以上が平均値から±5%以内にある。上毛電気鉄道はその範囲外の、平均値から+7ポイント（通勤定期）及び+8ポイント（高校通学定期）の割引率であり、類似鉄道事業者と比較して定期利用者に対して割り引いていることがわかる。
- ▶ 鉄道事業に占める営業収益のうち、通勤定期・通学定期が占める割合は、上毛電気鉄道では通勤定期18%、通学定期30%と平均より少し高い割合となっているが、通学定期は利用人数に占める割合が53%であるのに対し営業収益では約38%（運輸雑収除く）となっている。通学定期利用者は定期外や通勤定期と比較して割引率が高いため、人数に対する収益は少なくなっている。

※平均値は、類似鉄道事業者14社（阿武隈急行、一畑電車、長野電鉄、弘南鉄道、野岩鉄道、富士急行、福井鉄道、北陸鉄道、筑豊電気鉄道、叡山電鉄、静岡鉄道及び上信電鉄、上毛電気鉄道、わたらせ渓谷鐵道）の平均値である。



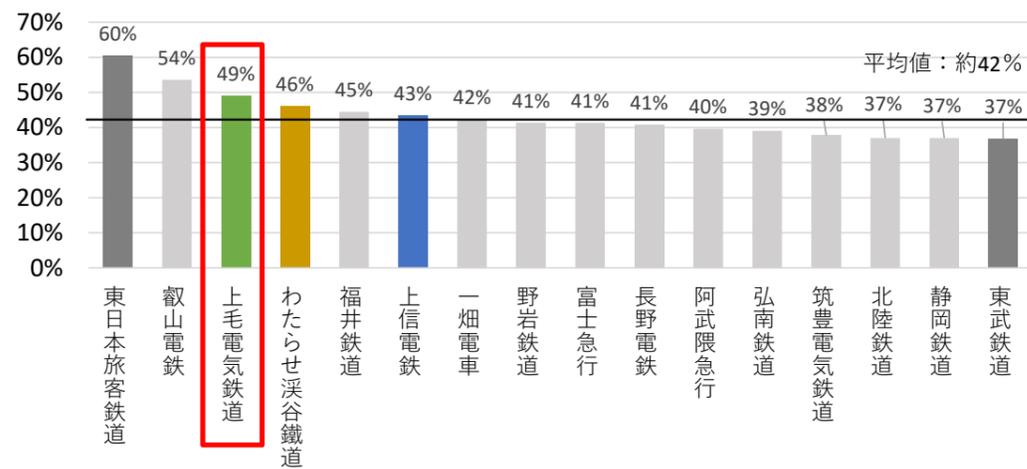
資料：各鉄道事業者 HP（2024年2月現在）

図 定期運賃割引率（高校通学定期・10km区間）



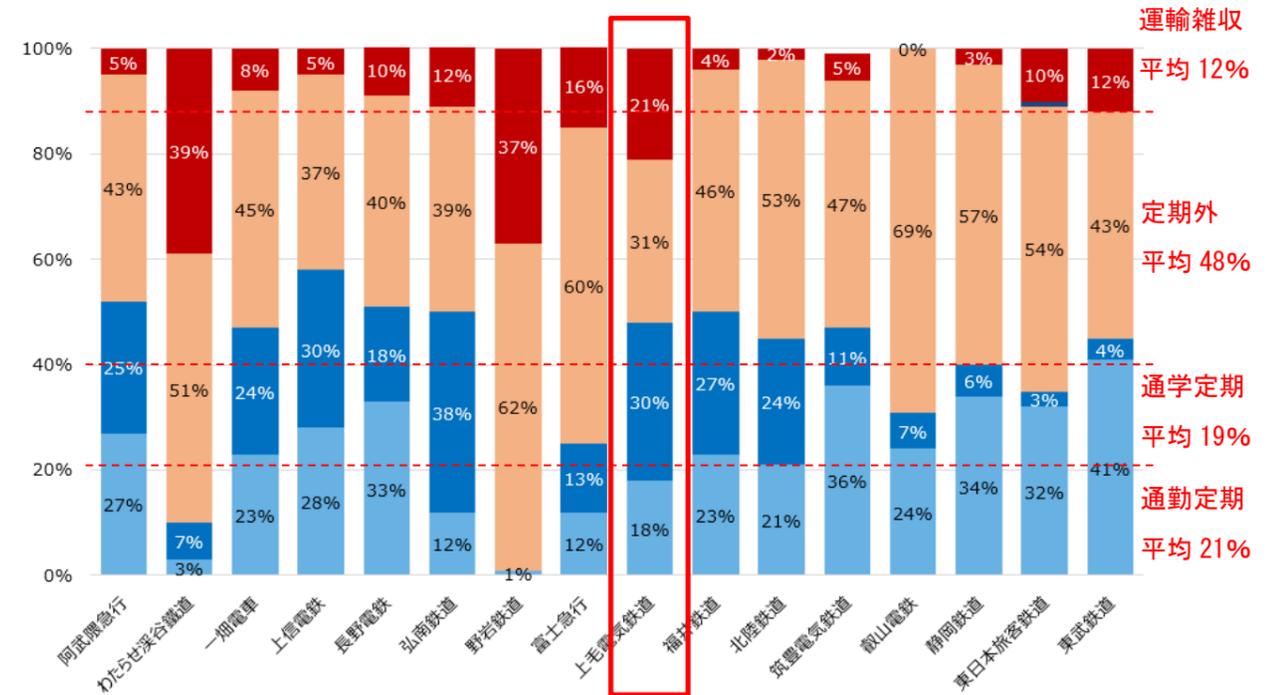
資料：各鉄道事業者 HP（2024年2月現在）

図 1キロ当たり運賃（10km区間の普通運賃）



資料：各鉄道事業者 HP（2024年2月現在）

図 定期運賃割引率（通勤定期・10km区間）

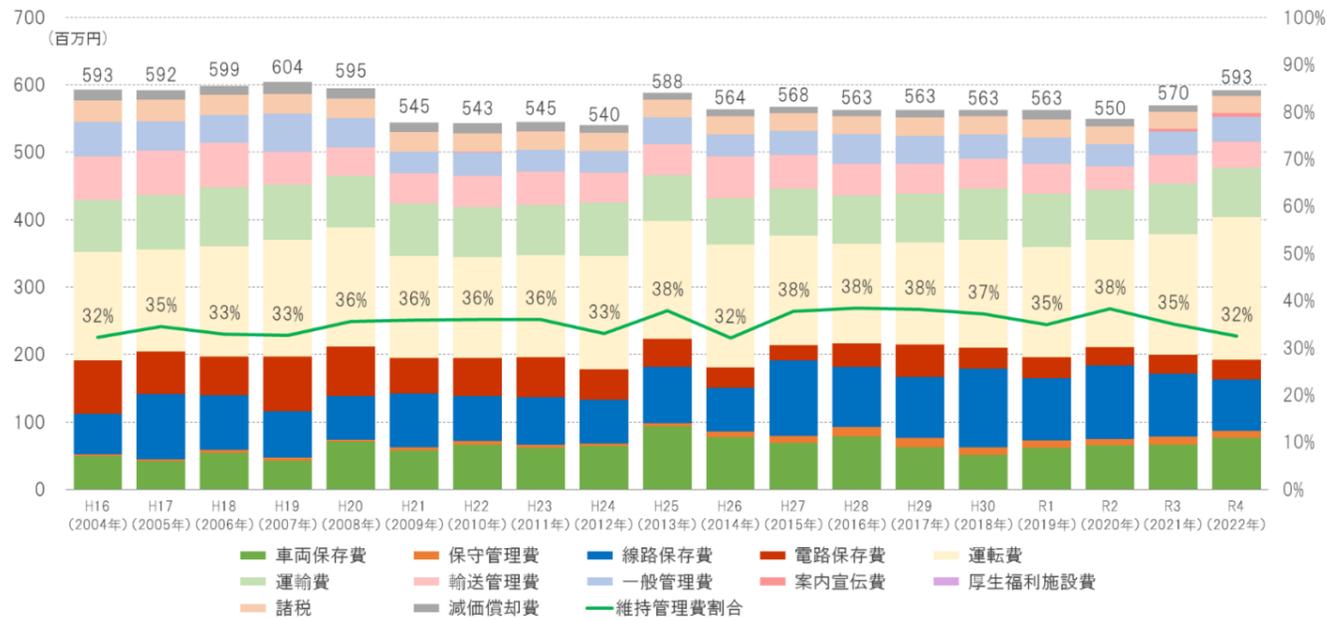


資料：鉄道統計年報（2019年度）

図 鉄道事業の営業収益構成比

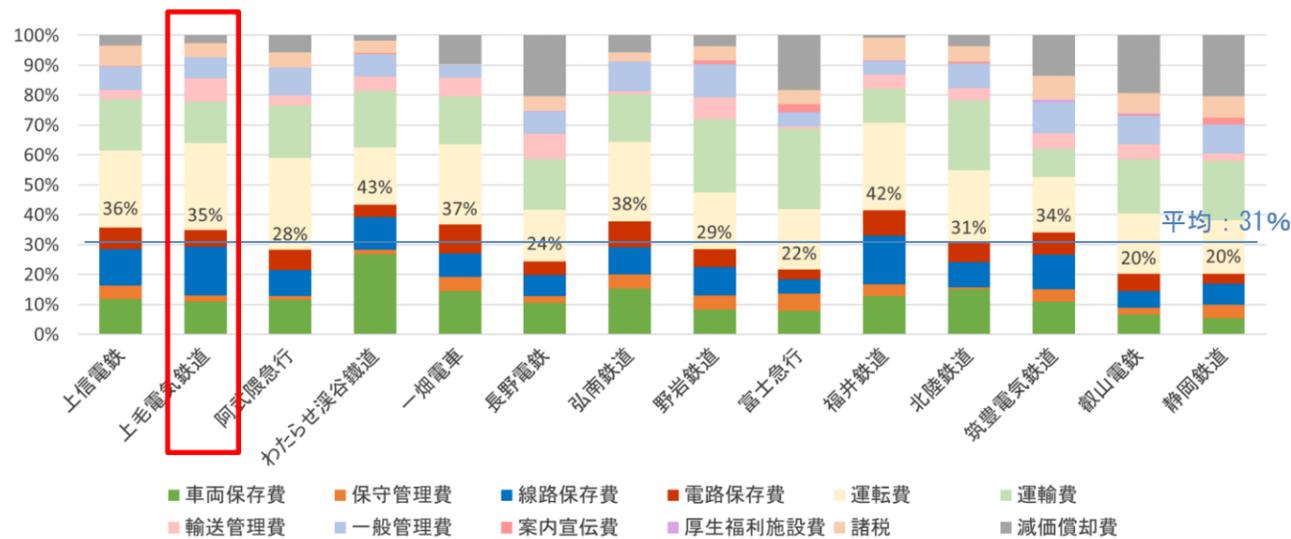
(3) 維持管理費の推移と類似鉄道事業者との比較

▶ 鉄道営業費用の内、維持管理費用が占める割合の推移をみると、2004（平成16）年度から2014（平成26）年度にかけて徐々に高くなり、28%から39%に約10ポイント増加した。その後は34~39%で推移している。
 ▶ 類似の鉄道事業者と比較すると平均約31%に対して約36%と、平均より少し高い割合となっている。
 ※維持管理費：鉄道事業の維持管理に必要な、車両保存費・保守管理費・線路保存費・電路保存費のこと。



資料：鉄道統計年報（～2020年度）及び上毛電気鉄道受領資料

図 維持管理費割合の推移



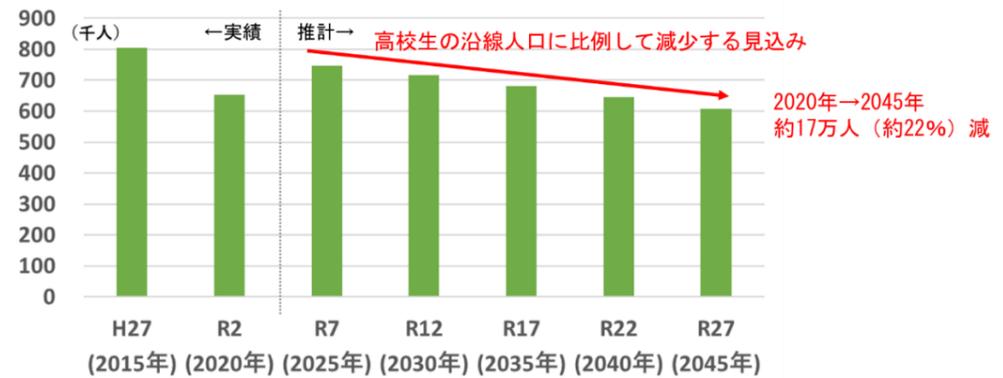
資料：鉄道統計年報（2019年度）

図 類似の他鉄道事業者との維持管理費割合の比較

1.6.3 将来の鉄道経営における懸念など

(1) 長期的な需要の減少

▶ 今後、沿線市（前橋市、みどり市、桐生市）の居住人口は更なる減少が見込まれている。それに伴って需要も減少し、特に主要利用者である高校生年代（15歳～19歳）の利用者数は人口と比例して今後約17万人（約22%）減少すると見込まれている。今後長期的に需要は減少し鉄道事業の収益が減少していく可能性が高い。
 ▶ インバウンドによる観光需要の回復など、需要が増加する要素もあるが、コロナ禍による大幅な需要減少にみられるように社会情勢の変化等の外部要因に左右されやすく需要減少のリスクもある。

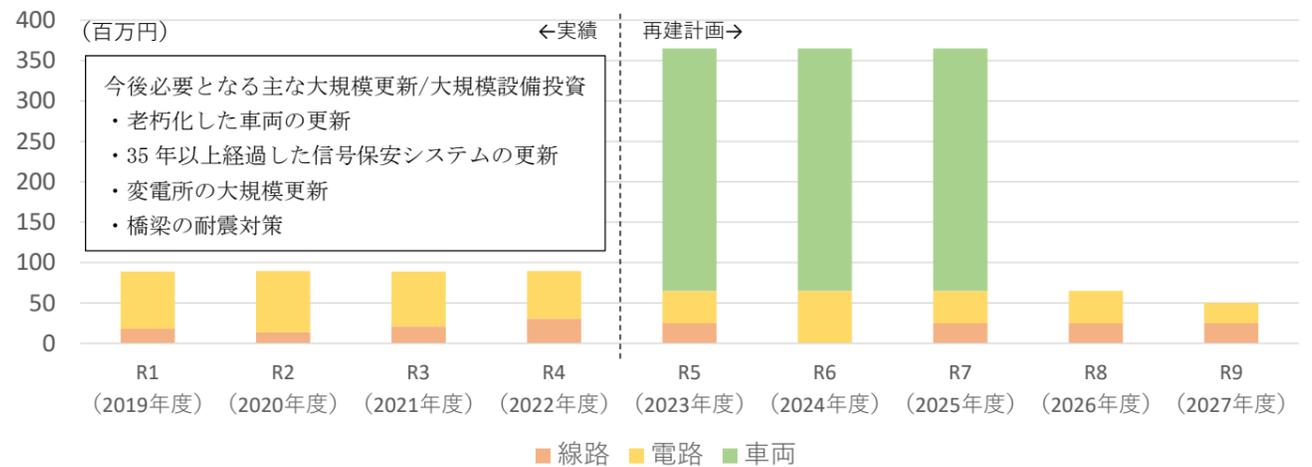


資料：上毛電気鉄道提供資料（通学定期利用者数）、国立社会保障・人口問題研究所（15～19歳）

図 将来の高校生（通学定期利用者）の利用者数推移予測

(2) 保有資産にかかる将来的な維持管理投資

▶ 鉄道の安全運行を維持していくためには、毎年の修繕に加えて、計画的な大規模更新/大規模設備投資が必要である。
 ▶ 今後、車両・電路・土木施設の大規模更新/大規模設備投資が必要である（ヒアリングより）が、令和5年から9年までの5年間の経営再建計画では全ての大規模設備投資を考慮できていない。
 ▶ 国の補助も活用しながらこれらの大規模設備投資を進める予定であるが、このような大規模な設備投資に係る資金の確保は、将来にわたって安定的な経営を行っていく上での大きな課題となっている。



資料：上毛電気鉄道経営再建5ヶ年計画（2023年度～2027年度）

図 設備投資費用の推移

1.6.4 持続可能な経営に向けての事業形態のあり方

- ▶ 現行の群馬型上下分離では、将来の大規模投資に対する経営耐力の不足、運行事業者に対する経営インセンティブが働きにくい、などの課題が存在し、それらの課題に対して今後対処が求められている。
- ▶ スキーム変更による今後の対処の方策として、主に「みなし上下分離の補助の拡充」「上下分離」「新たな運営主体参入」が考えられる。
- ▶ 事業スキームについて実現可能性を考える際には、土地の譲渡に関する課題及び鉄道資産全体が鉄道財団の根抵当に入っている課題を考慮する必要がある。
- ▶ 上記課題を考慮すると、上毛電気鉄道が上物事業者として残る形で上下分離する場合には土地の保有は上物事業者とするスキームの実現可能性が高く、土地を下物事業者で保有する上下分離とする場合には、下物事業者に上毛電気鉄道を組み入れるスキームの実現可能性が高いと考えられる。
- ▶ 今後、「公」の関与の度合い・リスク分担、関連自治体間の負担割合の説明力、銀行などの関係機関との協議等を踏まえ、関係者の役割分担・費用負担を明確にしたうえで、大規模投資等を考慮した場合でも、運行事業者の中長期的な採算性や下物事業者の資金耐力の確保が可能となるような事業スキームのあり方について更なる議論が必要である。

群馬型上下分離での課題	課題に対する対処	方策
将来の大規模投資に対する経営耐力の不足	資産保有に関する負担の分離（資産の分離）	みなし上下分離の補助の拡充
	公的資金の更なる投入	
運行事業者に対する経営インセンティブが少ない	運行事業者の赤字経営からの脱却	上下分離
県の公共交通軸維持のための持続的な経営（魅力的な職場・人材の確保）の追求	働きたい環境の構築（待遇改善）	
経営の効率化の追求	新たな経営感覚の導入	新たな運営主体参入
民間企業への税金の投入に対する説明力	公的主体の鉄道事業そのものへの関与	

図 群馬型上下分離における課題と対処・考えられる方策

■みなし上下分離の補助の拡充について

- ・ 現行の群馬型上下分離では、補償額が欠損額によってキャップがかかってしまう。
- ・ そのため、収支改善の努力をしても補助額が圧縮されるだけであり、コスト削減や収入増に対するインセンティブが働きにくくなっている。
- ・ さらに鉄道基盤設備維持費補助は、鉄道事業経常損失額を上限に補助金額が算出される仕組みとなっており、鉄道利用が増えて運輸収入が増えたと、補助金が計上されないケースが発生する。

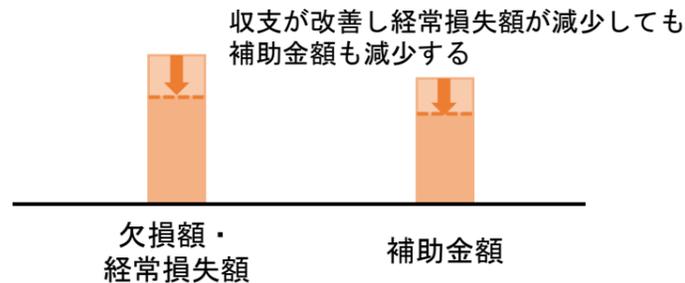


図 欠損額・経常損失額と補助金額との関係

→鉄道利用が増えて運輸収入が増えたとしても、補助金額が減少しないように、経常損失額によらない補助金額の算出及び決定をすることが求められる（補助の拡充）

→補助の拡充によって、将来の大規模設備投資に対する資金の調達、増収につながるような運行・サービスに対する積極的な投資、職員の待遇改善が見込める

■新たな運営主体参入について

- ・ 上毛電気鉄道は1928（昭和3）年に運行が開始され、2024（令和6）年には97年目を迎える、非常に長い歴史を持つ鉄道会社である。
 - ・ 長年にわたってこの地域の鉄道輸送を支える中での技術の蓄積、地元からの信用がある一方で、近年のICTの流れなどの運営・運行に関する新たな試みには遅れをとってしまっている。
 - ・ また、現行の群馬型上下分離では自治体からの補助金が入るため経費の削減が求められており、人件費増につながる人員の増加・昇給が困難となっている。それに伴う新規採用の応募の激減及び若手運転士の離職によって、技術継承も困難となってきている。
- 外部からの新たな人員の確保、新たな経営感覚の導入により、上毛電気鉄道に新たな価値観が持ち込まれ、これらの課題を解消できる可能性がある。

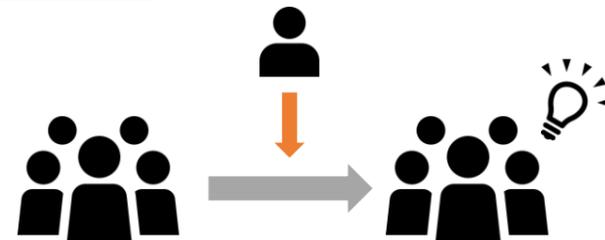


図 新たな運営主体参入のイメージ

■上下分離について

- ・ 現行の群馬型上下分離では、運行と施設保有の主体が同じ上毛電気鉄道となっている。事故や災害などで設備に被害が出た際にも迅速な対応が取れる体制ではあるものの、施設保有に係る維持管理費・設備投資額に対する資金調達が収支上の負担となっている。
 - ・ 運輸収入と運行経費では黒字となっているが、施設の維持管理等の経費が大きく、赤字となっている。運行事業者が赤字経営の状況では、利用者の利便性向上に資する積極的な投資や、職員の待遇改善は難しい。
- 運行主体と施設保有主体を分離することで、運行主体が赤字経営から脱却し、上記の課題を解消できる可能性がある。
- ・ また、施設保有主体に「公」が関与することで、みなし上下分離では説明が困難であった鉄道事業への税金投入についても説明力を持つことにつながる。

表 考えられる事業スキーム

	みなし上下分離の補助の拡充	上下分離	新たな運営主体参入・上下分離			新たな運営主体参入
			上毛電気鉄道	公募事業者	第三セクター	
上物事業者（運行）	上毛電気鉄道	上毛電気鉄道	自治体	自治体	自治体	上毛電気鉄道（第三セクター）
下物事業者（施設保有）		自治体 第三セクター	自治体 第三セクター 上毛電気鉄道	自治体 上毛電気鉄道	自治体 第三セクター	

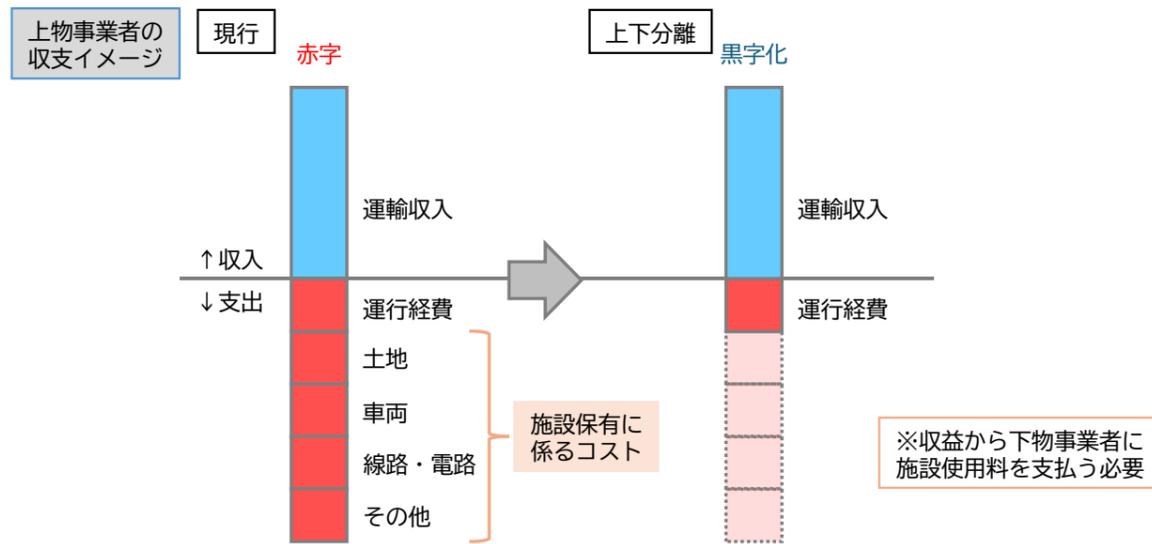
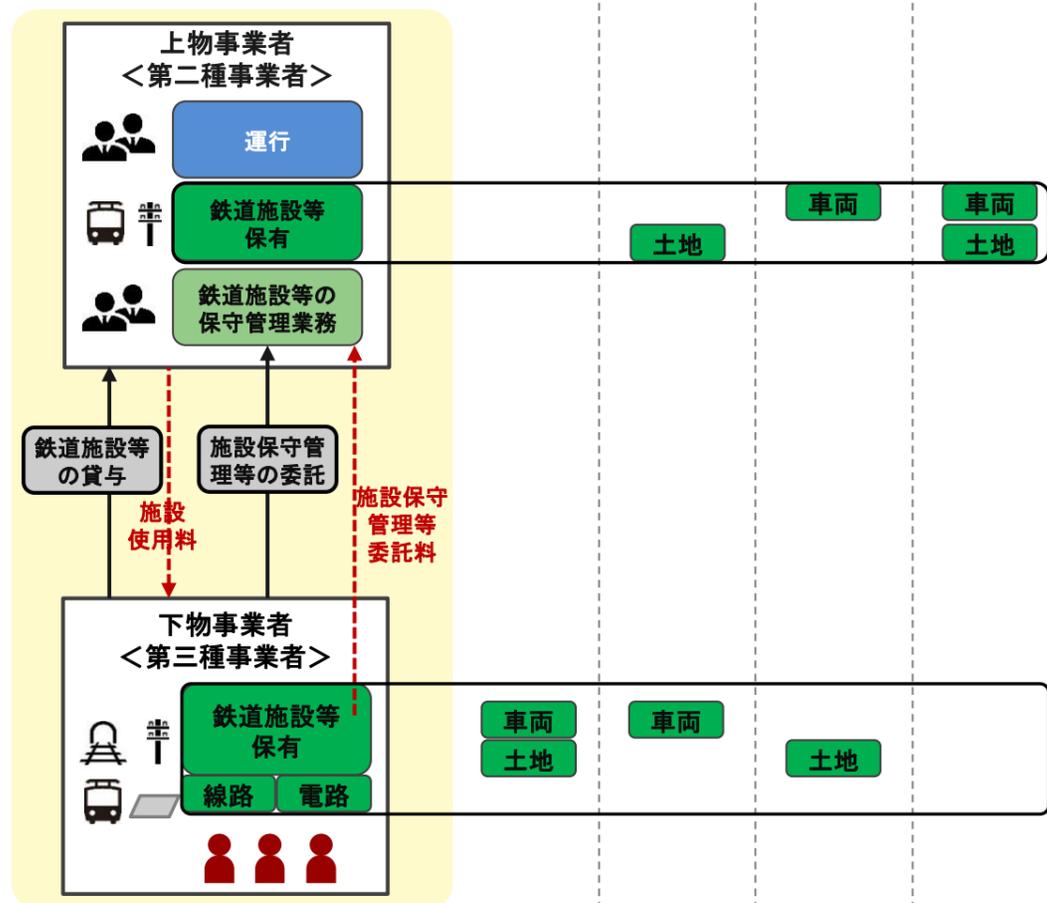


図 現行と上下分離時の上物事業者の概略収支イメージ



上物事業者の収支 (減価償却費控除前損益) (施設使用料を除く)	約0.1億円 /年	約0.1億円 /年	約-0.7億 円/年	約-0.7億 円/年
下(主に「公」)の負担	大	大	小	小

図 上毛電気鉄道の上下分離パターンと上物事業者の収支

事業形態の見直しの実現可能性に係るポイント

■土地の譲渡は困難

境界未確定の土地や土地の譲渡に対する課税の観点から、上毛電気鉄道もしくは上毛電気鉄道が第三セクター化した会社が上物もしくは下物にない場合、土地の譲渡が必要となる。

→土地の譲渡が必要となるスキーム実現は困難と考えられる。

【土地の譲渡に関する過去の事例 (A 鉄道)】

- ・A 鉄道での上下分離の際には、土地全体の 37%が境界未確定となっていた。しかし、境界確定には、費用と時間を要する。(境界未確定の土地を譲渡した場合、譲渡前の事業者が所有していない土地の部分について所有者からの係争の恐れがある)
- ・「これまでの係争がない」「登記は完了している」「第三種としての事業の在り方」「事務手間」を踏まえ、境界未確定のまま、A 鉄道から第三種事業者への譲渡をいったんは決定した。
- しかし、A 鉄道から第三種 (一般社団法人) への土地譲渡には無償譲渡であっても土地時価の 30%の法人税課税が A 鉄道に課されることが判明した。
- ・そのため、土地は上下分離後も第二種鉄道事業者 (A 鉄道) に残すこととした。
- ・なお、第三種から第二種へ支払う委託費に、土地固定資産税相当分を含むこととしている。
- ※第三種を「自治体」とすれば、譲渡にかかる法人税は減免される。
- ※新幹線並行在来線では、譲渡にかかる課税が免税されるため無償譲渡が可能になっている。
- ※同様の理由から、C 鉄道では、土地を D 鉄道が継続保有している。

■資産分割・譲渡には協議が必要

鉄道資産全体が抵当に入っていることから、資産の分割・譲渡が生じた場合には銀行との協議が生じる。

- ・抵当権のついた資産の譲渡・売却は、基本的には「上下分離」固有の事例ではない。
- ・抵当権付きの資産であっても自由に売買出来る。売ってはいけないという決まりはないため、売買すること自体に問題はないが、基本的には抵当権を抹消後の売却、もしくは売却と同時に抹消することが一般的である。
- ・上毛電気鉄道では、鉄道事業固定資産全体を鉄道財団 (根抵当) として金融機関からの借入を行っている。
- ・鉄道抵当法上、鉄道財団に属するものを分離する場合には抵当権者の承諾が必要である。
- ・そのため、鉄道資産の譲渡にあたっては、金融機関の承諾可能性及び自治体としての抵当付資産の受入可能性について確認する必要がある。

【抵当に入った資産の譲渡に関する過去の事例 (B 鉄道)】

- ・B 鉄道の検討では、抵当権のついた土地が数か所存在したため、当該資産を譲渡対象外として試算していた。(鉄道財団 (根抵当) ではない)
- ・B 鉄道より「上下分離の際は、B 鉄道において抵当権を抹消する」という連絡をうけ、全資産を譲渡対象として検討を進めているところである。

■施設保有には自治体補助が必要

下物事業者 (第三種事業者) にて施設を保有する際には、維持管理費 (保存費)・設備投資費が必要となる。

→上物事業者 (第二種事業者) からの施設使用料では維持管理費・設備投資費を賄うことはできないため、沿線自治体 (県・市) からの補助が必要となる

表 各事業スキームの比較まとめ

		みなし上下分離の補助の拡充	上下分離		新たな運営主体参入・上下分離				新たな運営主体参入	現行 (群馬型上下分離)
上物事業者(運行)		上毛電気鉄道	上毛電気鉄道		公募事業者		第三セクター	上毛電気鉄道 (第三セクター)	上毛電気鉄道 (第三セクター)	上毛電気鉄道
下物事業者(施設保有)			自治体	第三セクター	自治体	第三セクター	上毛電気鉄道 (第三セクター)	自治体		
実現可能性	土地の譲渡	○ 不要	○ 不要	○ 不要	× 要	× 要	○ 不要	× 要	○ 不要	—
	鉄道資産の分割・移動	○ 不要	△ 要	△ 要	△ 要	△ 要	○ 不要	△ 要	○ 不要	—

土地の譲渡が必要な事業スキームは実現可能性が低いことが想定される。

土地の譲渡が必要ではないスキームに対して、詳細のメリット・デメリット・収支等を比較

		みなし上下分離の補助の拡充	上下分離		新たな運営主体参入・上下分離		新たな運営主体参入	現行 (群馬型上下分離)	
上物事業者(運行)		上毛電気鉄道	上毛電気鉄道		公募事業者	上毛電気鉄道(第三セクター)	上毛電気鉄道 (第三セクター)	上毛電気鉄道	
下物事業者(施設保有)			自治体	第三セクター	上毛電気鉄道(第三セクター)	自治体			
メリット		<ul style="list-style-type: none"> 特段の資産等の移管手続が不要 「公」による資産保有が不要で、同保有に係る責任やリスクの負担が不要 	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 資産保有と運行・運営の責任分担が明確化 運行主体が固定資産税や施設整備などの負担から解放され、運行や利用促進の投資が活性化 	—	<ul style="list-style-type: none"> 特段の資産等の移管手続が不要 「公」による資産保有が不要で、同保有に係る責任やリスクの負担が不要 	—	
			—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 固定資産税などの税制の優遇が受けられる 	<ul style="list-style-type: none"> 特段の資産等の移管手続が不要 「公」による資産保有が不要で、同保有に係る責任やリスクの負担が不要 	—
			—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 固定資産税などの税制の優遇が受けられる 	<ul style="list-style-type: none"> 特段の資産等の移管手続が不要 「公」による資産保有が不要で、同保有に係る責任やリスクの負担が不要 	—
			—	—	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 運行側の経営の更なる効率化が期待される 公によるガバナンス強化 	<ul style="list-style-type: none"> 特段の資産等の移管手続が不要 「公」による資産保有が不要で、同保有に係る責任やリスクの負担が不要 	—
デメリット		<ul style="list-style-type: none"> 経営陣の退陣と株主権との法的要件の整理 会社の持続可能性と経営規律を両立する負担金方式の設計の難易度が高い 引き続き自治体の単年度予算に依存した経営が継続するため、中長期的視点や戦略を持ちにくい(自治体側で債務負担行為が設定可能であれば改善余地あり) 複数自治体が関与する場合、会社経営もバランスを重視するため、マーケットを向いた特色ある経営がしにくい 	—	—	<ul style="list-style-type: none"> 資産や人員等の移管手続が必要 資産保有主体と運行主体とのリスク・責任分担の取り決め必要(県・市町村も含む) 資産保有主体と運行主体とのリスク・責任分担の取り決め必要 	—	<ul style="list-style-type: none"> 資産や人員等の移管手続が必要 資産保有主体と運行主体とのリスク・責任分担の取り決め必要(県・市町村も含む) 	—	
			—	—	<ul style="list-style-type: none"> 経常損失補填型にならないような、公の財政負担のあり方の検討が必要 	—	<ul style="list-style-type: none"> 経常損失補填型にならないような、公の財政負担のあり方の検討が必要 	—	
			—	—	<ul style="list-style-type: none"> 上下分離すると、運行主体は形式的に黒字化するため、同黒字の公への還元方法の検討が必要 	—	<ul style="list-style-type: none"> 経常損失補填型にならないような、公の財政負担のあり方の検討が必要 	—	
			—	—	<ul style="list-style-type: none"> 現在の群馬型上下分離における県と市の補助割合との整合が必要 	—	<ul style="list-style-type: none"> 現在の群馬型上下分離における県と市の補助割合との整合が必要 	—	
課題の解決度	経営耐力の確保	△	○	○	△	○	△	—	
	インセンティブの付与	△	○	○	○	○	△	—	
	持続的な経営	△	△	△	○	○	○	—	
	経営の効率化	▲	△	△	○	○	○	—	
(施設使用料を除く) 収支	上物事業者	-2.2億円+収支増加分	0.1億円	0.1億円	0.1億円	0.1億円	-2.2億円	-2.2億円	
	下物事業者		-2.3億円	-3.0億円	-3.0億円	-2.3億円			
必要な自治体補助額		約1.0倍	約1.0倍	約1.2倍	約1.1倍	約1.0倍	約1.0倍	—	

※第三セクター：第一セクター（国や地方公共団体）と、第二セクター（民間企業）が共同出資して設立された事業体

※第一種鉄道事業者：自社が保有する路線を使って、自ら旅客または貨物を運送する事業者

※第二種鉄道事業者（上物事業者）：他人が所有する線路を使って旅客または貨物を運送する事業者

※第三種鉄道事業者（下物事業者）：鉄道線路を第一種鉄道事業に譲渡する目的で敷設する事業者、および鉄道線路を敷設して第二種鉄道事業に使用させる事業者

資料：一般社団法人 日本民営鉄道協会 HP

※「収支」及び「必要な自治体補助額」は、一定の前提条件化で概略試算したものであり、今後スキームの詳細等を検討する中で収支や補助額の大小関係が変化する可能性もある。

課題の解決度
○：課題解決できる可能性が高い
△：課題解決を図れる可能性がある
▲：課題解決は難しい（現状と同様）

1.7 他の手段に対する鉄道の優位性

1.7.1 利用者からみた優位性

(1) 鉄道の定時性及び移動に要する経費

- ▶ 鉄道は定時性に優れた交通手段であり、走行経費削減の効果も期待できる。
- ▶ 朝の通勤ピーク時間帯(7~8時台)をみると上毛電気鉄道の中央前橋駅周辺に移動する場合、朝日町西交差点(城東駅付近)から前橋市本町二丁目(中央前橋駅付近)に自家用車では約2分~12分と移動時間に差が生じており、移動時間の余裕を見込んだ移動が必要であり、時間信頼性が低いといえる。一方で上毛電気鉄道は定時性の高い移動手段であるため、移動時間の余裕を見込む必要性が低く時間信頼性の高い移動手段であるといえる。
- ▶ また、ガソリン代や自家用車維持にかかる経費と鉄道利用の経費を比較すると、例えば中央前橋駅・大胡駅間(約10.0km)では、1年間で比較した場合は自家用車約23.6万円(車両購入費を除く燃料費・保険費・諸税の日平均)に対し上毛電気鉄道は約15.5万円となり、自家用車に比べ鉄道の方が約8.1万円安くなっている。

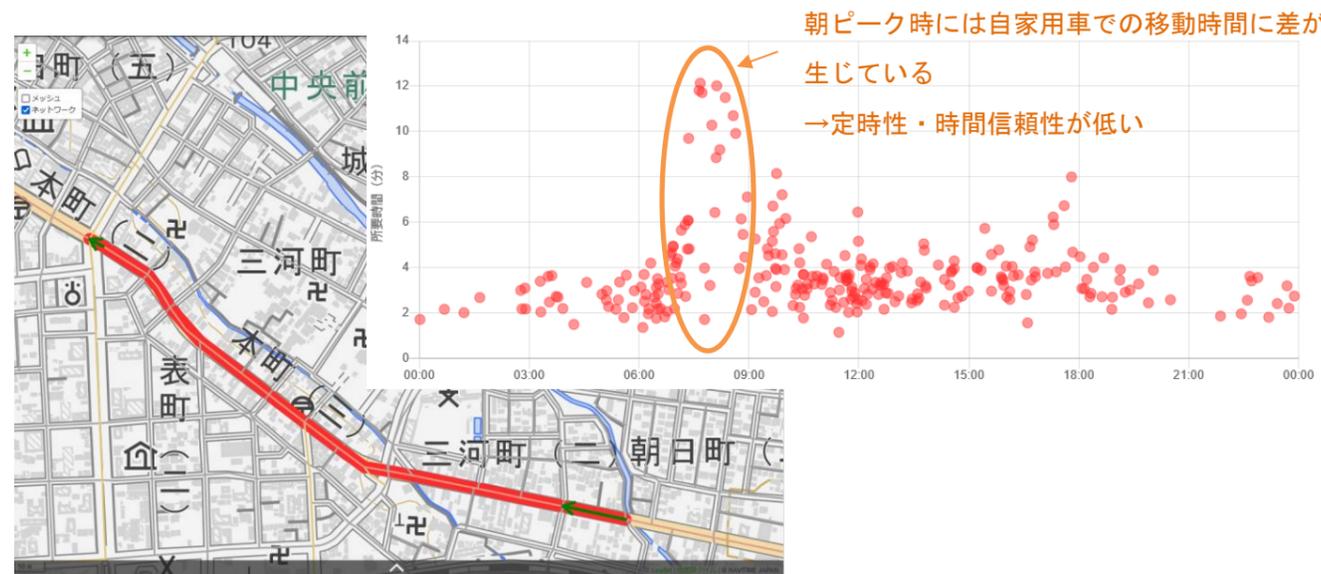


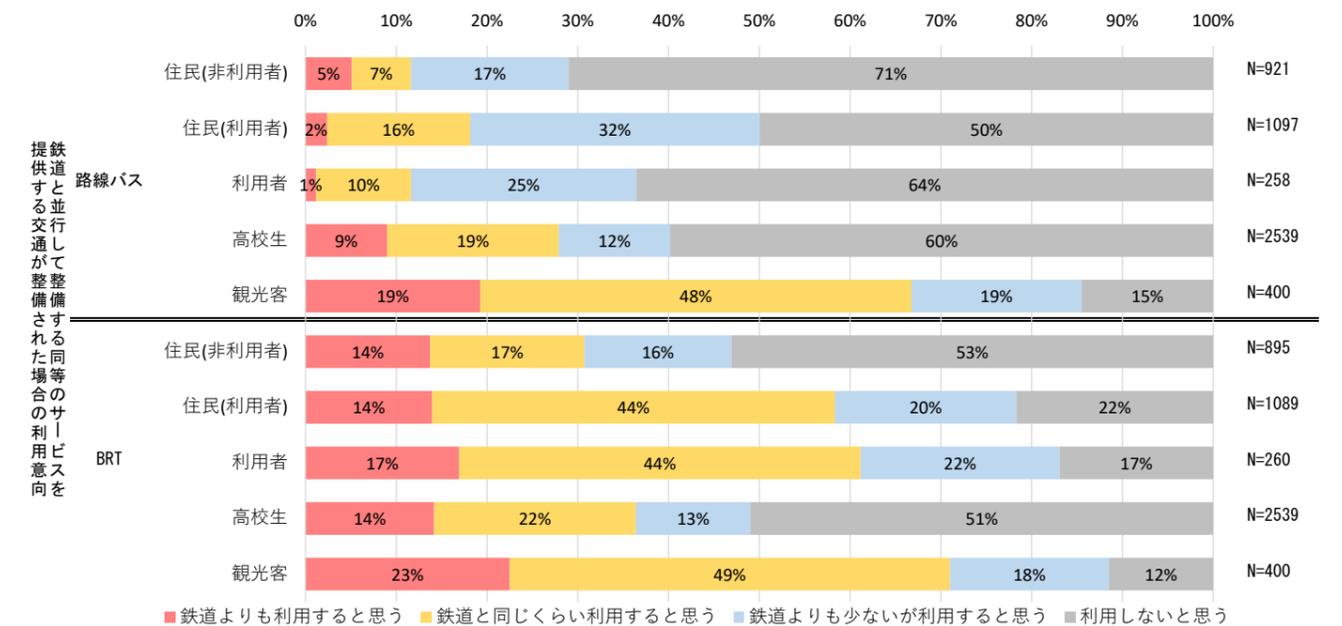
図 対象区間を自動車で移動する場合の所要時間

表 移動に係る経費の比較

中央前橋駅~大胡駅：約10.0km⇒往復約20.0km	
鉄道(通勤定期)	自動車
154,980円(6ヶ月×2)	235,730円

(2) 上毛電気鉄道と並行した公共交通サービスの利用意向

- ▶ 上毛電気鉄道のピーク時の輸送量は朝ピーク時1時間に約270人/h(丸山下→西桐生)であり、同じ人数を路線バスで輸送する場合、最低5本/h(約12分ピッチ)の運行が必要となり現在の3本/h(20分ピッチ)から2倍近い本数増加となる(上毛電気鉄道の輸送力は路線バスの1.6倍以上)。
- ▶ アンケート調査結果によると、鉄道と並行して現状の鉄道のサービス水準と同等のサービスを提供する路線バスが運行する場合、利用者の約64%が「利用しない」と回答しており、これらの利用者は「鉄道だからこそ利用している」と捉えることができる。
- ▶ 鉄道と並行して現状の鉄道のサービス水準と同等のサービスを提供するBRTが運行する場合、利用者・住民とも「利用しない」・「鉄道より少ないが利用する」の回答割合は、路線バスよりも低くなり、「鉄道と同じくらい利用する」・「鉄道よりも利用すると思う」の回答割合が高くなる。全体傾向としては鉄道より利用が少ないという回答の割合が鉄道より利用するという回答より高いため、BRTよりは鉄道であることの方が利用者・住民にとって重要であることが分かる。
- ▶ 観光客の場合、路線バスとBRTで利用意向に大きな差はなく、並行する交通に対する利用意向も高い(鉄道よりも利用する：約20%)ことから、現状の鉄道のルートに対して公共交通手段が確保されることが重要であると考えられる。



資料：アンケート調査結果

図 鉄道と並行して同等のサービスを提供する交通が整備された場合のその手段の利用意向

1.7.2 事業性（行政コスト）からみた優位性

(1) 同様の経路における路線バス・BRTの収支と上毛電気鉄道の収支との比較

- ▶ 仮に現在の上毛電気鉄道が路線バスやBRTに転換した場合に、初期投資費や走行・維持管理にかかる費用を試算すると、路線バスは初期投資費約9億円、5ヶ年の経常損益は約12億円の赤字となり、BRTは初期投資費約191億円、5ヶ年の経常損益は約29億円の赤字となる。
- ▶ 上毛電気鉄道の再建計画における5ヶ年の経常損益は、約11億円の赤字であり、路線バスやBRTの場合、鉄道と比較して走行・維持管理に係る費用は減少するものの、利用人数が減少し運行収入が減少するため、路線バスは同程度、BRTは鉄道以上の赤字額となる。
- ▶ 沿線住民の交通手段を確保するためには、路線バスやBRTの経常損益における赤字を県・沿線市の補助金で補填する必要があり、BRTでは鉄道から転換をしても同程度の補助が必要となる。
- ▶ また、現在の上毛電気鉄道と同程度のサービスを維持するためには、交代要員を含め路線バス・BRTの場合ともに21人の運転手が必要となるが、近年のバス運転手不足の深刻化に伴い、担い手の確保は大きな課題となる。

試算条件の整理

- 運賃収入は①利用者アンケート調査に基づく逸走率(路線バスやBRTを利用しなくなる割合)を考慮したパターン、②他都市事例の逸走率を採用したパターンで試算
- 鉄道と同程度の運行頻度を確保⇒バス・BRT転換により輸送力が不足する時間帯は増便
- 設備費や工事費はメーカーカタログや工事費の全国調査の結果等に基づき平均値で算出⇒**オプションの有無やグレード選択によって費用の変動の可能性あり**
- 燃料費等は国土交通省の調査をもとに群馬県を含む北関東ブロックの平均値で算出⇒**社会情勢の変化により費用の変動の可能性あり**
- 必要となる人員確保の実現性は考慮せず⇒**路線バスやBRTの運行に従事可能な大型二種免許取得者の確保が困難な可能性あり**

表 バス・BRTへのモード転換の考え方・代表的な導入設備

	モード転換の考え方	代表的な導入設備
バス	<ul style="list-style-type: none"> ● 路線バス（道路運送法4条に基づき運行される、一般乗合バス）を想定する。現在の鉄道敷に並行し、路線バスが運行可能な道路を基本とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型路線バス ● バスセンター・停留所・待合所 ● 営業所・車庫 ● その他車両に係る設備 等
BRT	<ul style="list-style-type: none"> ● 現在の鉄道敷を活用し、専用空間を走行することを基本とする。営業中の鉄道を廃止した後、軌道の舗装等の工事を実施し、工事中には代替輸送バスを運行する。なお、代替輸送バスは上記バスと同じ運行ルートを走行するものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 連節バス ● BRT 駅 ● 営業所・車庫 ● 専用道路 ● その他車両に係る設備 等

表 鉄道・バス・BRTのサービス比較

	鉄道	バス	BRT
運行本数	● 現状と同本数	● 鉄道と同本数を前提 ⇒同本数では輸送力が不足する時間帯は増便	
運賃	● 距離制	● 鉄道と同様	
輸送力	<ul style="list-style-type: none"> ● 1便あたり最大約240人 ● 2両編成 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1便あたり最大60人 ● 大型路線バス車両を想定 ● 路線バス・連節バスでは、立席利用が忌避される傾向がみられ最大定員での輸送ができないケースが多い 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1便あたり最大118人 ● 国産連節バス車両を想定
定時性	● 専用軌道を走行するため定時性あり	● 一般の道路を走行するため道路混雑等の影響を受け、定時性が小さい	● 専用空間を走行するため定時性あり
待合環境	● 駅舎あり	● 路上のバス停留所(上屋・ベンチなしを想定)	● BRT 駅舎あり
接遇	● 車内は運転士のみで対応		
	● 一部駅で駅員が対応	● バス停等でのスタッフ配置なし ● 窓口対応は営業所のみ	● バス停等でのスタッフ配置なし ● 窓口対応は営業所のみ

表 運賃収入の想定

	①利用者アンケート調査に基づく逸走率を考慮	②他都市事例*の逸走率を採用	
		②-1 ①より逸走率大 ⇒①よりも運賃収入減少	②-2 ①より逸走率小 ⇒①よりも運賃収入増加
バス	逸走率：約60% ⇒運賃収入は現状の約40%	【日立電鉄】 逸走率：約70% ⇒運賃収入は現状の約30%	【名鉄三河線】 逸走率：約51% ⇒運賃収入は現状の約49%
BRT	逸走率：約20% ⇒運賃収入は現状の約80%	【鹿島鉄道】 逸走率：約60% ⇒運賃収入は現状の約40%	※逸走率20%以下の 他都市事例なし

※他都市事例に関しては、災害による廃線に伴うバス・BRT転換を除外して選定

なお逸走率に関しては、近江鉄道のバス・BRT転換を検証した「地域公共交通ネットワークのあり方検討調査報告書」（一般財団法人地域公共交通研究所、2019年3月）に基づく

表 上毛電気鉄道と並行した路線バス・BRTに係る初期投資・経常収支試算

試算パターン		鉄道	バス			BRT	
初期投資	単位		①	②-1	②-2	①	②-1
初期投資費	百万円	-	902	902	902	19,099	19,099
経常収支	単位	鉄道	バス	バス	バス	BRT	BRT
経常収益	百万円	1,662	608	456	745	1,216	608
営業収益	百万円	1,656	608	456	745	1,216	608
営業外収益	百万円	6	-	-	-	-	-
経常費用	百万円	2,789	1,835	1,827	1,842	4,140	4,109
営業費	百万円	2,765	1,767	1,759	1,774	2,707	2,677
営業外費用	百万円	23	68	68	68	1,432	1,432
経常損益	百万円	-1,126	-1,227	-1,371	-1,097	-2,923	-3,501
収支率	%	60	33	25	40	29	15

経常収支 単年度					
鉄道	バス			BRT	
	①	②-1	②-2	①	②-1
304	122	91	149	243	122
304	122	91	149	243	122
-	-	-	-	-	-
593	367	365	368	828	822
593	353	352	355	541	535
-	14	14	14	286	286
-288	-245	-274	-219	-585	-700
51	33	25	40	29	15

凡例：① 利用者アンケート調査に基づく逸走率から営業収益を算出 ②-1 他都市事例のうち①よりも逸走率が高い場合 ②-2 他都市事例のうち①よりも逸走率が低い場合

※鉄道の経常収支は、上毛電気鉄道株式会社経営再建計画（令和5年度～令和9年度）における鉄道事業の収支予測より整理

※バス・BRTの営業収益は運行収入、営業費は人件費や油脂燃料費、修繕費、償却費等の走行・維持管理にかかる費用を試算して計上

参考表 運行に係る費用の欠損分(営業費-営業収益)の補填を考慮した場合の補助額の試算比較

参考表 群馬式上下分離に基づく路線バス・BRTの運行維持に必要な補助試算(5ヶ年計・運行赤字除く)

		単位	合計	国	県	市町村	考え方
バス	輸送対策事業 国庫補助対象事業	百万円	-	-	-	-	
	費補助金 自治体単独補助事業	百万円	93	-	47	47	バス車両更新費(15年で更新と仮定)
	鉄道基盤設備維持費補助金	百万円	245	-	147	98	人件費(整備員・管理者)、車両修繕費
	地方鉄道軌道整備費補助	百万円	***	-	-	***	営業所・車庫等に係る固定資産税
合計	百万円	338 (338)	-	194 (194)	145 (145)		
BRT	輸送対策事業 国庫補助対象事業	百万円	-	-	-	-	
	費補助金 自治体単独補助事業	百万円	954	-	477	477	BRT車両更新費(15年で更新と仮定)、専用道路維持管理費
	鉄道基盤設備維持費補助金	百万円	238	-	143	95	人件費(整備員・管理者)、車両修繕費
	地方鉄道軌道整備費補助	百万円	***	-	-	***	営業所・車庫・専用道路敷等に係る固定資産税
合計	百万円	1,192 (1,192)	-	620 (620)	572 (572)		
鉄道	輸送対策事業 国庫補助対象事業	百万円	-	-	-	-	
	費補助金 自治体単独補助事業	百万円	-	-	-	-	
	鉄道基盤設備維持費補助金	百万円	915	-	549	366	
	地方鉄道軌道整備費補助	百万円	(139)	-	-	(139)	鉄道事業に係る固定資産税
合計	百万円	915 (1,054)	-	549 (549)	366 (505)		

※固定資産や人件費等への補助のため、各パターンで共通

※バス・BRTの補助については、再建方針に準用している。

※()は固定資産税の補助を含んだ場合の補助額

		単位	合計	国	県	市町村
バス	群馬式上下分離に基づく補助額	百万円	338	-	194	145
	費用の欠損分	パターン①	百万円	93	-	47
		パターン②-1	百万円	245	-	122
		パターン②-2	百万円	1,159	-	579
	合計	パターン①	百万円	431	-	240
		パターン②-1	百万円	583	-	316
パターン②-2		百万円	1,497	-	773	
BRT	群馬式上下分離に基づく補助額	百万円	1,192	-	620	572
	費用の欠損分	パターン①	百万円	954	-	477
		パターン②-1	百万円	238	-	119
		パターン②-2	百万円	-	-	-
	合計	パターン①	百万円	2,146	-	1,097
		パターン②-1	百万円	1,429	-	738
パターン②-2		百万円	-	-	-	
鉄道	群馬式上下分離に基づく補助額	百万円	1,054	-	549	505

参考表 沿線市が負担する補助(5ヶ年計)

沿線市		単位	前橋市	桐生市	みどり市	計
負担割合		%	59.1	29.1	11.8	100
バス	費用の欠損分の補填なし	百万円	85	42	17	145
	費用の欠損分の補填あり	パターン①	百万円	113	56	23
		パターン②-1	百万円	158	78	32
		パターン②-2	百万円	428	211	85
BRT	費用の欠損分の補填なし	百万円	338	166	67	572
	費用の欠損分の補填あり	パターン①	百万円	620	305	124
		パターン②-1	百万円	408	201	82
		パターン②-2	百万円	-	-	-
鉄道		百万円	298	147	60	505

※沿線市町村の負担割合は、再建方針に基づいて設定

※鉄道の補助は固定資産税の補助を含む

(2) 鉄道による潜在的な行政コスト減少（クロスセクター効果）

- ▶ 鉄道を廃止しその他のサービス（送迎バスやタクシー運行）にて鉄道の輸送機能を代替した場合に行政として必要となる費用と、現在の行政が上毛電気鉄道にかけている補助費用とを比較した際の差額である定量的なクロスセクター効果を計測したところ、行政が上毛電気鉄道にかけている補助費用の方が安くなり、定量的なクロスセクター効果がある（270万円～38.9億円/年）と算出された。
- ▶ また、上毛電気鉄道がなくなった場合にさらに必要となる行政としての補助について行政の各部署にヒアリングしたところ、沿線の高校の生徒数の減少対策や交通量増を見込んだ道路拡幅が必要となるとの回答があり、これらも上毛電気鉄道がこの地域にもたらしている定性的なクロスセクター効果であると言える。

表 定量的なクロスセクター効果の積算結果

単位：千円(税込)

分野	目的	代替施策	代替施策の費用	①分野別代替施策費用	
				最小値	最大値
医療	通院目的	病院送迎バス	30,014.9	30,014.9	88,600.7
		タクシー券配布	88,600.7		
商業	日常の買物・日常以外の買物	買物バス	39,782.6	39,782.6	221,960.6
		タクシー券配布	221,960.6		
教育	通学	スクールバス	85,367.8	85,367.8	2,059,420.0
		タクシー券配布	2,059,420.0		
観光	観光	観光送迎バス	38,187.7	38,187.7	203,427.4
		タクシー券配布	203,427.4		
福祉	その他私用	送迎バス	61,370.4	61,370.4	629,800.6
		タクシー券配布	629,800.6		
産業	通勤業務 (免許証なし)	企業送迎バス	80,991.1	80,991.1	1,023,989.5
		タクシー券配布	1,023,989.5		
②(Σ①) 分野別代替施策費用合計				335,714.6	4,227,198.8
③ 地域公共交通維持費				333,000.0	333,000.0
④=②-③ クロスセクター効果				2,714.6	3,894,198.8

※「地域公共交通の有する多面的な効果（クロスセクター効果）に係る算出ガイドライン標準版」を踏まえて算定

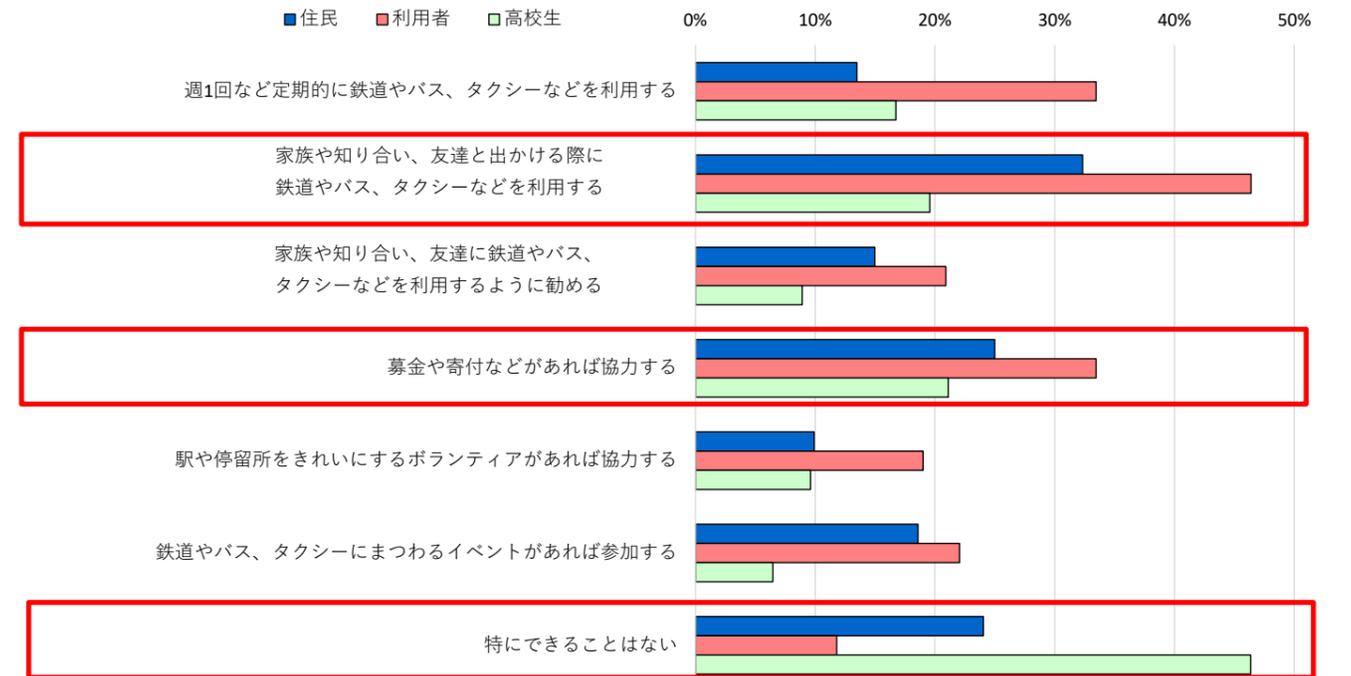
クロスセクター効果分析とは

鉄道（地域公共交通）が廃止された場合に、鉄道利用者が引き続き通院できるように行政がタクシー券を配布したり、買い物客に対して移動販売を実施したり、通学需要に対応してスクールバスを借り上げて運行するなど、数値化可能な項目について分野別代替費用の算出を行い、鉄道維持に比べて、行政負担（財政支出）がどの程度変わるかを試算するものです。（国土交通省 R5 年 10 月発表）

なお、各分野における行政負担項目が複数考えられる場合は、最も導入費用が安価な項目を採用し、分野ごとに合計します。ただし、この試算は、あくまでも理想条件のもとに積算しており、現実に代替手段が実現可能なのかについては、考慮されていません。例えば、運転手不足等の問題により、実際はバスやタクシーの運行が難しい場合も想定されます。また、鉄道があること自体の存在価値、乗ること自体の存在価値は考慮されておりません。

1.7.3 地域における公共交通の必要性（住民・利用者等の意識）

- ▶ 今後、地域の交通を支えるためにできることとして、「家族や知り合い、友達と出かける際に鉄道やバス、タクシーなどを利用する」「募金や寄付などがあれば協力する」と回答した沿線住民が約 30%いるほか、利用者では約 50%が「家族や知り合い、友達と出かける際に鉄道やバス、タクシーなどを利用する」と回答しており、上毛電気鉄道を含めた公共交通の必要性に対する意識は一定程度見受けられる。
- ▶ 一方、「特にできることはない」という回答も住民で約 20%、高校生で約 50%いる。今後、地域の公共交通の必要性や維持のあり方等について、地域における継続的な議論が必要である。



※回答者数に対する割合

資料：アンケート調査結果

図 地域の交通を支えるためにできること

上毛電気鉄道 検討のまとめ

①鉄道の必要性

- ・ 県央地域東部及び県央と東毛間（前橋市、みどり市、桐生市）の公共交通輸送を支えており、群馬県の中心である前橋アクセス及び東毛地域の中心である桐生アクセスの役割を担っている。 ⇒P. 2~4
- ・ 駅勢圏の人口密度は約2,000人/km²と沿線市平均人口密度よりも高く、人口を維持している。 ⇒P. 2
- ・ 年間の輸送量は約150万人/年（2019年）であり、主たる利用者は高校生（通学定期）利用である（通学定期利用者数：80万人/年、通学定期利用割合：53%）。 ⇒P. 4
- ・ 首都圏から近い割にはレトロな車両や施設が残されており、地方鉄道独特の趣を体験できることからそれ自体が一つの観光資源になっている。 ⇒P. 7
- ・ 大胡駅には路線バスが乗り入れるものの、鉄道とのダイヤ上での接続が十分に確保されていないなど駅からの二次交通に課題がある。 ⇒P. 4
- ・ 利用者や沿線住民にとっての上毛電気鉄道の印象としては、「地元らしさ」、「慣れ親しんだ」、「愛着がある」などの回答割合が高く、鉄道の存在が地域のシンボルとして受け入れられている。 ⇒P. 8
- ・ 沿線住民や利用者全体が鉄道に支払っても良いと感じている金額は約1.4億円/年であり、これが上毛電気鉄道の存在価値であると言える。 ⇒P. 9

②経営の成立性

- ・ 近年は営業費が営業収益を上回る赤字の状態が続いており、厳しい経営状況が続いている。 ⇒P. 10
- ・ コロナ禍により主要利用者の高校生（通学定期）の利用が低下し、収益が大きく低下した。また、定期外利用も大幅に減少した。 ⇒P. 4
- ・ 電気料金の高騰により、動力費は増加している。（2021年度比2022年度 動力費：約1.5倍） ⇒P. 10
- ・ 1人当たり平均給与は他の鉄道事業者や県内の平均給与と比較しても低い水準にあり、人件費は相対的に抑えられている。 ⇒P. 10・12
- ・ 人材の確保が難しくなっている（募集しても人が来ない）。今後継続的に人材を確保し鉄道事業を維持するためには、給与水準も含めた魅力ある職場環境の確保が必要である。 ⇒P. 10
- ・ 1キロ当たり普通運賃は類似鉄道事業者と比較しても平均的な設定である。一方で通勤及び通学定期割引率はやや高い割引率となっており、通勤・通学利用者は比較的安く利用できている。 ⇒P. 13
- ・ 経営再建計画を策定し、群馬型上下分離により施設の維持管理費及び設備投資に公的な支援を受けている。経営再建計画に反映されていない大規模設備投資もあり、それに必要な資金の調達は今後の持続可能な鉄道経営における課題となっている。 ⇒P. 11~14
- ・ 現行の群馬型上下分離における課題を解決するために、「みなし上下分離の拡充」「上下分離」「新たな運営主体参入」などの、事業形態のあり方を考えることが求められている。今後、持続可能な事業スキームのあり方について更なる議論が必要である。 ⇒P. 15~17

③他の手段に対する鉄道の優位性

- ・ 鉄道は自動車での移動と比較して定時性が高く、時間信頼性も高い移動手段である。ガソリン代や自家用車維持に係る経費と鉄道を利用した場合の経費を比較しても中央前橋駅~大胡駅で年間約8.1万円鉄道の方が安い。 ⇒P. 18
- ・ 上毛電気鉄道のピーク時の輸送量は朝ピーク1時間に約270人/h（丸山下⇒西桐生）であり、同じ人数を路線バスで輸送する場合、最低5本/h（12分ピッチ）程度の運行が必要となる。 ⇒P. 18
- ・ アンケート調査結果によると、鉄道と並行して現状の鉄道のサービス水準と同等のサービスを提供する路線バスが運行する場合、利用者の約64%が「利用しない」と回答した。「鉄道だからこそ利用している」と捉えることができる。 ⇒P. 18
- ・ 上記と同様の条件でBRTが運行する場合、利用者・住民とも「鉄道と同じくらい利用する」「鉄道よりも利用する」の回答割合が高くなるが、全体傾向としては鉄道よりも利用が少ない回答の割合が、鉄道より利用するという回答の割合より高いため、BRTよりは鉄道であることの方が利用者・住民にとって重要であることが分かる。 ⇒P. 18
- ・ 現在の上毛電気鉄道の経路と同様の経路を路線バスまたはBRTで運行した場合、収支は路線バスの場合悪化、BRTの場合でも改善することはなく、鉄道と同程度以上の補助が必要となる。さらに、現在の上毛電気鉄道と同程度の輸送力・サービスを維持するためには更なる人員の確保が必要となるが、近年の働き手・バス運転手不足の深刻化に伴う担い手の確保は大きな課題である。 ⇒P. 19
- ・ 上毛電気鉄道が存在することによる定量的なクロスセクター効果は約270万円~38.9億円/年であり、行政各部署へのヒアリングでも高校の生徒数や道路拡幅における定性的なクロスセクター効果が存在することが分かった。 ⇒P. 21

■今後の課題

- ・ 主要な利用者の通学利用者をキープするために様々な方策をする必要がある
- ・ 利用増加施策が必要：コロナ禍の影響もあり収益は厳しい、定期外利用者も含めた利用増加の施策が必要 1鉄道事業者だけでなく、3鉄や駅接続のバスなど地域の公共交通全体を含めた観点での施策が必要（GunMaaSなど）
- ・ 見直しも含めた事業スキームの検討：長期的に持続可能な経営とするためには、現行の群馬型上下分離スキームの見直しも含めて事業スキームのあり方について更なる議論が必要
- ・ 沿線地域住民の鉄道利用意識の醸成：「鉄道があることによる定量的な効果」を発信することで、沿線地域住民の定期的な利用につなげる

地域特性や地域全体の移動からみた、鉄道の果たす役割

- ・ 駅勢圏人口を維持：駅勢圏人口密度約2,000人/km²>沿線市平均人口密度約600人/km² ⇒P. 2
- ・ 将来人口は減：2020→2045で約11万人（約22%）減 ⇒将来の需要減 ⇒P. 2
- ・ 通学には大切な手段：通学の鉄道分担率12%（全目的鉄道分担率：3%） ⇒P. 2
- ・ 両端駅（前橋&桐生）アクセス：中央前橋or西桐生アクセスが約67% ⇒P. 4
- ・ 二次交通の課題：駅アクセス公共交通不足・バスとの連携不足 ⇒P. 4

利用実態からみた鉄道の果たす役割

- ・ コロナによる利用減：通学定期19%、定期外36%減 ⇒P. 4
- ・ 全区間平均的利用：駅間断面交通量は概ね横ばい ⇒P. 4・5
- ・ 主要な利用者は高校生：通学定期利用53%、主に通学で利用 ⇒P. 4~6
- ・ 桐生の観光&上電も観光資源：西桐生駅 観光目的として「鉄道乗車」 ⇒P. 7
- ・ 他路線と結節：赤城駅（東武との接続）、中央前橋駅・西桐生駅は△ ⇒P. 4
- ・ 利便性向上施策：サイクルトレイン、企画切符等 ⇒P. 7
- ・ サービス満足度：車窓からの景色・定時性・接客○、運賃・ICカード導入△ ⇒P. 8

鉄道の存在意義

- ・ 地域のシンボル：「地元らしさ」、「慣れ親しんだ」、「愛着がある」 ⇒P. 8
- ・ 運賃値上げ>税負担：運賃値上げ約6割、運賃上げず税負担約4割 ⇒P. 9
- ・ 住民・利用者は価値を感じている：存在価値1.4億円/年 ⇒P. 9

ここ10年程度の経営状況と経営課題

- ・ 厳しい経営状況：営業費>営業収益 ⇒P. 10
- ・ 人員不足：新規採用応募極めて減少・若手の離職 ⇒P. 10
- ・ 最低限の維持修繕：事業維持には将来を見越した計画的な修繕が必須 ⇒P. 11
- ・ 群馬型上下分離：修繕費と大規模設備投資は公的支援（約3億円） ⇒P. 11

当該鉄道の経営上の特徴など

- ・ 人件費は相対的に低減：1人当たり給与は平均の約68% ⇒P. 12
- ・ 修繕・設備投資額は平均的：類似事業者比較では平均値程度 ⇒P. 12・14
- ・ 動力費の増加：電気料高騰（2021→2022：約1.5倍） ⇒P. 10
- ・ 定期割引率は高 運賃は平均的：類似事業者比較で定期割引率は+13~16% 運賃は平均値+7% ⇒P. 13

将来の鉄道経営における懸念等

- ・ 将来は需要減：主要利用者の高校生 2020→2045で約22%減 ⇒P. 14
- ・ 資金の確保：車両・電路・土木施設などの大規模設備投資が必要 ⇒P. 14

持続可能な経営に向けての事業形態のあり方

- ・ 群馬型上下分離（現行での課題）：経営のインセンティブ少 大規模投資の経営耐力不足 等 ⇒P. 15
- ・ 上下分離の実現可能性：土地の譲渡に関する課題 鉄道資産全体が鉄道財団の根拠 ⇒P. 15~16
- ・ 今後のあり方の方向性：経営改善・効率的経営・公的負担のあり方等を踏まえ継続的議論 ⇒P. 15~17

利用者からみた優位性

- ・ 定時性があり経費も安い：自家用車利用より定時性に優れており走行経費も安い ⇒P. 18
- ・ バスは鉄道より本数必要：鉄道3本/h=バス5本/h ⇒P. 18
- ・ 鉄道だからこそ利用：利用者の64%は路線バス利用しない ⇒P. 18

事業性（行政コスト）からみた優位性

- ・ バスやBRTより収支良：同様の経路運行の場合バスBRTでは同程度以上の自治体補助が必要 ⇒P. 19
- ・ バス運転手不足：バスやBRTでの運行の場合担い手確保が大きな課題 ⇒P. 19
- ・ クロスセクター効果有：定量的・定性的にもクロスセクター効果はある ⇒P. 21

(参考) 上毛電気鉄道沿線の施設立地状況

●教育機関（高校生アンケートの対象校及び駅勢圏内の大学）

施設名	所在地	最寄駅	所要時間※
勢多農林高校	前橋市	片貝	徒歩 6 分
大間々高校	みどり市	赤城	徒歩 21 分
桐生清桜高校	桐生市	桐生球場前	徒歩 16 分
桐生工業高校	桐生市	西桐生	徒歩 16 分
桐生第一高校	桐生市	西桐生	徒歩 8 分
桐生高校	桐生市	西桐生	徒歩 10 分
樹徳高校	桐生市	西桐生	徒歩 12 分

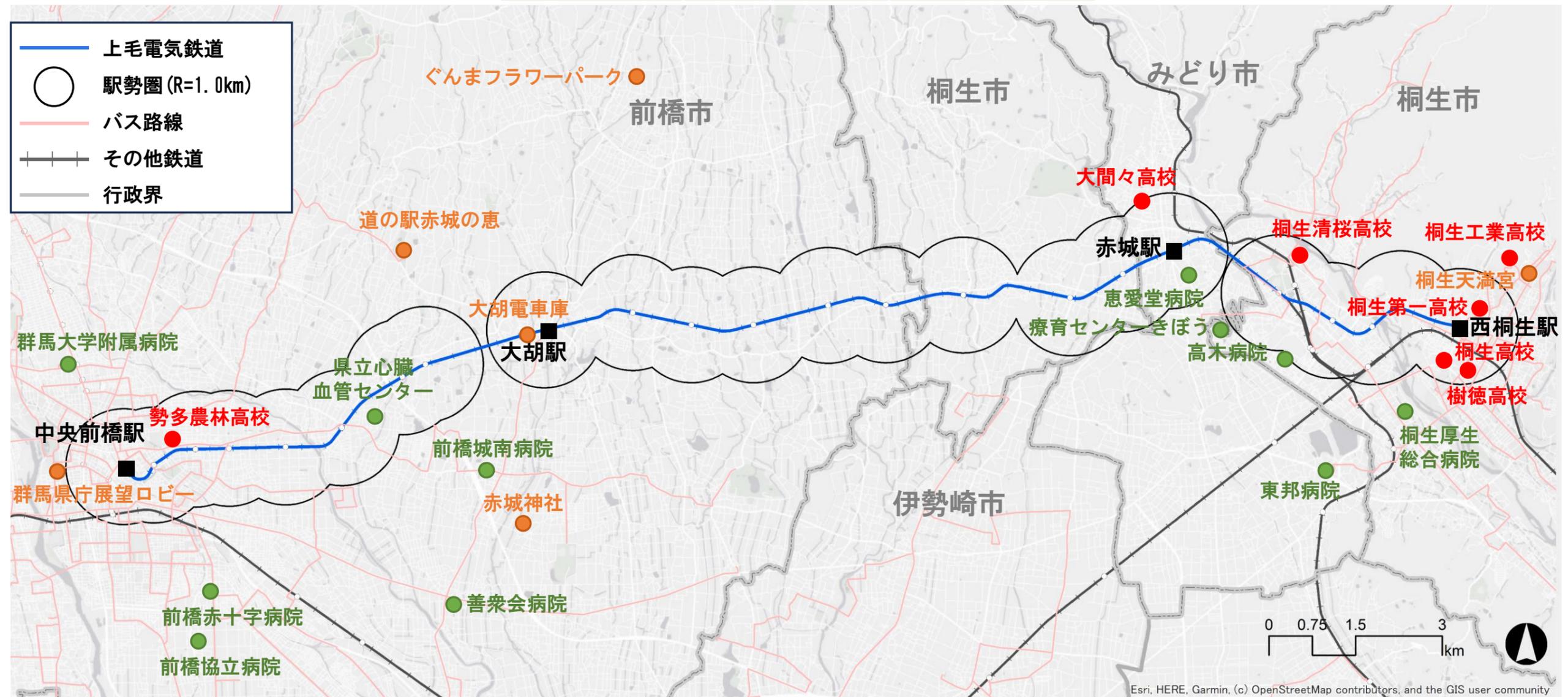
※駅勢圏内に大学はない

●医療機関（病床数約 100 床以上）

施設名	所在地	最寄駅	所要時間※
群馬大学附属病院	前橋市	中央前橋	バス+徒歩 計 26 分
前橋赤十字病院	前橋市	中央前橋	バス+徒歩 計 37 分
前橋協立病院	前橋市	中央前橋	バス+徒歩 計 31 分
群馬県立心臓血管センター	前橋市	心臓血管センター	徒歩 5 分
前橋城南病院	前橋市	赤坂	バス+徒歩 計 12 分
善衆会病院	前橋市	中央前橋	バス+徒歩 計 35 分
恵愛堂病院	みどり市	赤城	徒歩 6 分
療育センターきぼう	桐生市	赤城	徒歩 21 分 (タクシー4分)
高木病院	桐生市	天王宿	バス+徒歩 計 21 分
東邦病院	みどり市	天王宿	鉄道+徒歩 計 27 分
桐生厚生総合病院	桐生市	西桐生	バス+徒歩 計 9 分

●観光施設（観光客アンケートでの来訪場所上位 5 位）

施設名	所在地	最寄駅	所要時間※
ぐんまフラワーパーク	前橋市	桶越	タクシー10分 (大胡駅よりデマンドタクシー15分)
群馬県庁展望ロビー	前橋市	中央前橋	バス+徒歩 計 10 分
赤城神社	前橋市	大胡	タクシー10分
道の駅赤城の恵	前橋市	江木	徒歩 28 分 (タクシー6分)
大胡電車庫	前橋市	大胡	徒歩 6 分
桐生天満宮	桐生市	西桐生	バス+徒歩 計 13 分



※所要時間は最寄り駅から各施設までの Google Map での経路検索結果による