

公共交通及び物流に関する意見について

1 公共交通関係

- 私は茨城県日立市に住んでいるため、日立市に焦点を当てて話をしたいと思う。

日立市では日立電鉄線の跡地を利用したひたち BRT バスが運用されている。平成 25 年度のデータによると年間利用者数が 13.7 万人だったそうだ。第Ⅲ期区間(日立駅付近)が開通すればより多くの利用者が見込まれ、日立市特有の朝と帰宅時間の渋滞も解消できると感じている。

そこで、BRT バスの支援そして日立市以外にも BRT バスの設置を検討してみてもどうかと考える。

- 現在、日立市内の都市部でない地域は特にバスの本数が少ないためバスを利用する人が少なく、タクシーや自転車、徒歩で目的地を目指す人が多くいる印象がある。先日、常陸太田市に訪れた際に自動運転 EV バスの存在を知った。1日に8本走行しており、市役所から日用品を購入することができるスーパーやホームセンターに行くことができるようだった。

そこで、バスの運行が少ない地域は乗り合いバスシステムを検討し、支援してどうかと考える。

2 物流関係

- 荷物を配送するドライバー不足が深刻化する中、再配達を減らすことが重要になっていると考える。近年は宅配ボックスなどで荷物を受け取ることもできるが実際には設置ポイントが少ない、遠いという理由で利用していない人が多いと感じている。そこでアプリケーションなどを活用し、1度で荷物を受け取れた方にはポイントを付与する。そのポイントに応じて送料を安く/無料にするサービスがあれば1度で受け取りたいと思うきっかけができるのではないだろうか。

上記より、宅配業者に協力してもらいアプリケーションを活用したポイント制を導入しはどうかと考える。

物流について 人手不足改善のために必要だと考えられること

目次

- 1 はじめに
- 2 現状の課題
- 3 解決案
- 4 結論
- 5 参考文献

1 はじめに

私は、物流の課題を解決するために茨城県はAIや人工知能の開発の支援を行い、県内で開発されたAI、人工知能を活用し、所領の自動運転やドローンを活用し、人手不足の問題を解消していくことを提案したい。

2 現状の課題

現在の茨城県の物流の課題として、人手不足があげられる。

その理由として、帝国データバンクのデータをあげる。データによると県内企業のうち「物流」（道路貨物運送）を扱う企業では、66.7%の企業が人手不足を感じているという結果になっている。また、茨城県のみを表すデータではないが、トラック業界の年齢構造のうち若い世代（20歳から29歳）は9%である。また、高齢化が進み50歳以上の就業者が1/3以上（2014年）を占めている。この事から今後さらに人手不足は加速すると考えられる。

以上の2つのデータから茨城県の物流の課題は、人手不足だと考える。

3 解決案

私は、上記の課題（人手不足）を解決するためには、2つの方法があると考えている。

1つ目は、労働環境や賃金等を改善することで、物流業界へ就職する若い世代を増やすことで労働者一人一人の労働量を減少させ人手不足を改善するという方法である。

2つ目は、AIや人工知能の開発の支援を行い開発を促進させ、開発されたAI、人工知能を活用した車両の（？）自動運転やドローンを活用することで労働者数はそのままに労働者一人ひとりの労働量を減少させ人手不足を改善するという方法である。

私は上記の解決案のうち2つ目の、AIや人工知能の開発の支援を行い開発を促進させ、開発されたAI、人工知能を活用した自動運転やドローンを活用することで労働者数はそのままに労働者一人ひとりの労働量を減少させることによって人手不足を改善するという方法を提案したい。

1つ目の労働環境や賃金の改善も人手不足を改善するためには重要なものだと考える。しかし、茨城県の人口が減少しており、今後も人口（生産人口を含む）が減少すると考えられている現在では、人手不足の根本的解決は難しいと考えられる。

以上の理由から、2つ目のAIや人工知能の開発の支援を行い開発を促進させ、開発されたAI、人工知能を活用した自動運転やドローンを活用することで労働者数はそのままに労働者一人一人の労働量を減少させ人手不足を改善するという方法を提案したい。

自動運転は現在、茨城県境町で自動運転のバスを運行している。自家用車でも、プロパイロット（自動運転のレベル2にあたる）を実装している車両がある。また、高速道路での自動運転の実証実験が行われる等自動運転は身近な物になっている。この自動運転を活用することができれば輸送に必要な労働者の労働量をなくすことはできなくても物流拠点から物流拠点の間の輸送に必要な労働者の労働量を削減することができると考えられる。

ドローンは現在、離島に物を運んだというニュースがある。ドローンを飛ばすには条件がある。しかし、ドローンを飛ばす事が可能な地点で活用することができれば、その地点まで輸送するための労働者を別の地点に輸送することにまわす事ができ結果、1人あたりの労働量を削減することができると考えられる。

以上の理由から、現在の物流分野の人手不足解決に自動運転やドローンの活用を提案したい。

また、自動運転やドローンはAIや人工知能を活用している。そのため県で開発支援を行い開発を促進していくことが大切であると考えられる。

茨城県では、「茨城県中小物流事業者事務効率化支援事業」として、県内中小物流事業者が行う、業務効率化に資する機器やシステムの導入経費の一部を補助する支援事業を行っている事から、業務効率化関係に支援していきたいのだと考えた。そのため支援の内容としてはAIや人工知能を開発している企業へ物流の業務効率化に関するAIや人工知能の開発に対して支援ができると考えられるため提案したい

内容としては、自動運転やドローン等の物流に関係するAIや人工知能を開発している企業向けに支援金の支給や茨城県と企業での共同開発、実証実験の支援のような企業への支援を行うことである。

4 結論

以上から、茨城県の物流には人手不足という課題がありその課題を解決するため、人工知能やAIの開発支援、自動運転やドローンの活用を提案したい。

5 参考文献

帝国データバンク 2024年問題に対する茨城県内企業の意識調査

https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/s240201_25.html

物流をめぐる状況について（参考資料①）

～物流の現状及び物流政策の取組状況等～

001089685.pdf

茨城県 茨城県の人口と世帯（推計）一令和5年（2023年）4月1日現在一

<https://www.pref.ibaraki.jp/kikaku/tokei/fukyu/tokei/betsu/jinko/getsu/jinko2304.html>

茨城県人口ビジョン

jinkou_vision.pdf

境町 境町では自動運転バスを定常運行しています〔自治体初！〕

<https://www.town.ibaraki-sakai.lg.jp/sp/page/page002440.html>

CARDAYSMAGAZINE プロパイロットとはどんな機能？メリットや注意することを徹底解説

[https://car-](https://car-days.fun/blog/column/27675#:~:text=%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%91%E3%82%A4%E3%83%AD%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%AE%E6%A9%9F%E8%83%BD%E3%81%AF,%E3%83%AC%E3%83%99%E3%83%AB%E3%81%AB%E5%88%86%E3%81%8B%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82&text=%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%91%E3%82%A4%E3%83%AD%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%AF%E3%81%93%E3%81%AE%E3%83%AC%E3%83%99%E3%83%AB,%E3%81%AB%E8%BF%91%E3%81%84%E3%83%AC%E3%83%99%E3%83%AB%E3%81%AB%E3%81%82%E3%81%9F%E3%82%8A%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82)

days.fun/blog/column/27675#:~:text=%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%91%E3%82%A4%E3%83%AD%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%AE%E6%A9%9F%E8%83%BD%E3%81%AF,%E3%83%AC%E3%83%99%E3%83%AB%E3%81%AB%E5%88%86%E3%81%8B%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82&text=%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%91%E3%82%A4%E3%83%AD%E3%83%83%E3%83%88%E3%81%AF%E3%81%93%E3%81%AE%E3%83%AC%E3%83%99%E3%83%AB,%E3%81%AB%E8%BF%91%E3%81%84%E3%83%AC%E3%83%99%E3%83%AB%E3%81%AB%E3%81%82%E3%81%9F%E3%82%8A%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82

TBS NEWS DIG Powered by JNN 自動運転トラックの実証実験進む人手不足悩む物流サービスの未来は

https://youtu.be/VbH56k4R_0A?si=onbWfyMsYS8M91Xi

ANNnewsCH 運転手1人でトラック3台が・・・高速道で隊列走行

https://youtu.be/ji5S_csJwsQ?si=uzAiZXgIHyWGmMTO

TBS NEWS DIG Powered by JNN 離島の暮らしを支える実用化が始まったドローンの物流サービスとは

https://youtu.be/Kfq9brEfaCs?si=c3QRtUNTSR_D0kuo

茨城県 県中小物流事業者業務効率化支援事業

<https://www.pref.ibaraki.jp/shokorodo/chusho/keiei/buturyuugyoumukourituka.html>

公共交通について 子どものときからバスと仲良く

目次

- 1 はじめに
 本提案の目的
- 2 現状の課題
 利用者の減少
- 3 解決策
 - ① 課題解決に向けて
 - ② 現状の課題
 - ③ 解決手段
 - ④ 県として
- 4 結論
 住みよい社会を目指す

1 はじめに

公共交通機関は地域社会の移動を支える重要なインフラであるが、利用者減少などによる課題がある。茨城県では自家用車の利用が一般的であり、バス利用が減少している現状がある。本提案書では、幼少期からのバス利用促進を軸に、公共交通の利用者増加とバスという選択肢を増やすことにより移動手段を便利にすることを目的とする提案をする。公共交通のひとつの理想は乗りたい人が乗りたい時に乗りたい場所で乗ることができるという環境であると考えているが、本提案はそのような環境を作り出す第一歩になることを目指す。

2 現状の課題

茨城県などの地方では、鉄道が少なく、自家用車が主要な移動手段となっている。このためバスの利用者が減少し、結果としてバスの運行コストが高騰し、路線の維持が困難な状況にある。そのため課題は利用者減少である。

3 解決策

① 課題解決に向けて

私は小さい頃からサッカーをしている。鹿島サッカースタジアムを訪れる際に公共交通があまり発達していなく不便と感じた。また、調べている中で県のエコ通学のススメを見た。この二つの要素を組み合わせたときに鹿島アントラーズと協力する案と乗ることを目的とするバス利用促進という案を考えた。

② 現状の課題

幼少期からバスに乗ることがなければ、大人になっても抵抗があると仮定した。もしくは、幼少期に関わらずバスに乗ることがないため抵抗があり、バスを利用することは少ないという課題があると仮定する。

茨城県においては茨城県地域公共交通計画に「関係者が連携して、公共交通を知ってもらい、使ってみようと思ってもらいするための取組を推進するとともに、利用促進の施策検討を行います。」という文言がある。また、茨城県公共交通活性化会議で話し合われた、『新高校生等向け「公共交通の利用促進」リーフレット』の目的として、「県内の生徒・保護者の通学時における公共交通利用に対する意識醸成を図ることが目的です。」と書かれている。このようなことから茨城県においてもバスに限らず公共交通にそもそも乗らないことによる抵抗が改題であると認識しているのではないかと仮定した。

この課題を解決するためには幼少期からバスに触れることと大人でもバスに触れる機会を作ることで苦手意識を減らすことができる。その結果として移動手段として意識的にはバスという選択肢が増える。選択肢が増えることで移動がスムーズになるとともに、利用者増加につながる如果能够あれば、増便の可能性も出てくる。

③ 解決手段

(1) 幼少期からのバス利用促進

鹿島アントラーズと連携し、バスの利用を楽しく感じさせる取り組みを実施する。具体的にはラッピングバスや限定の商品、選手が使用するバスで疑似体験などがある。また、鹿島アントラーズと協力してバスや公共交通の授業を行う。鹿島アントラーズを知らない学生も地元の愛着に繋がる可能性がある。これは児童生徒の通学の活用という話にもつながる。このようにしてきっかけをつくって公共交通を広めることが県民の移動手段の選択を広げることになり、最終的には今より住みやすい県になってほしい。

④ 県として

ラッピングバスに対しての補助金交付、スポーツチームなど等のマッチングやラッピングバスに対してのPR活動などの支援が求められるのではないか。茨城県の地域公共交通利用促進活動費用をブラッシュアップして活用をしていきたい。

4 結論

本提案は、幼い頃からバスを利用する、公共交通の利用者増加と選択肢の増加による移動をしやすくすることを目指すものである。

公共交通及び物流に関する意見について

1 公共交通関係

鹿島臨海鉄道では、アニメ聖地巡礼により2016年度に定期外旅客が前年比8%増となった。そこで、私は卒業論文でアニメ聖地巡礼による交通活性化をテーマとしている。マイカーを持たない大都市圏からの観光客や外国人観光客にとっては、アニメ聖地巡礼を含む観光の足は公共交通機関である。そこで、観光の観点から以下を提案する。

- ①**鉄道—バスの接続の改善**：茨城県では、鉄道のみでアクセスできる観光地が限られており、鉄道からバスに乗り換える必要がある。しかし、観光地に関係するバス路線で、鉄道とバスの接続が十分とられていない（資料1）。鉄道会社が県内バス会社にダイヤ改正の情報を提供するなどして、通勤通学に利用する路線も含めて鉄道—バスの接続を改善する必要がある。
- ②**アニメキャラクターのラッピング電車・バスの運行**：茨城県を舞台にしたアニメキャラクターをラッピングした電車・バス（資料2）を走らせることで、観光客に対し公共交通機関の魅力を訴える。またこうした電車・バスを活用した撮影会などのイベントを開催することで、増収を図る。茨城県は特撮やドラマなどのロケも盛んに行われているので、特撮やドラマなどにもこうした手法を展開できる。
- ③**アニメキャラクターをあしらったバスマップの配布**：バスの時刻・行先・乗り場などの情報提供は事業者ごと・自治体ごとに行われており、観光客や普段バスを利用しない地元住民にはどこでバスの情報が手に入るのか分かりにくいと指摘されている。そこで、誰が見ても分かりやすいバスマップを配布し、目的地までの道順を示すと共に、これにアニメキャラクターなどをあしらうことで、観光客が手にとりやすいものにする（資料3）。

2 物流関係

今回の発表に際し、運送会社に勤務する知人から意見を聴取した。それに基づき以下を提案する。

①県独自の長時間荷待ち通報窓口の設置 (BtoB) : 街中で長時間荷待ちを見かけても、運送業者名や工場・倉庫名が分かりにくいいため、どこに通報してよいか分からない。カスタマーハラスメントを防ぐため県が仲立ちをする形で県独自に長時間荷待ち通報窓口 (資料 4) を設置する。並行して、待機施設を工業団地などに設置する (資料 5)

②公共施設への宅配ロッカー設置 (BtoC) : 再配達を減らすために、Packcity Japan の「PUDO ステーション」のようなオープン型の宅配便ロッカーの設置が進められているが、茨城県ではまだ設置が少ない (資料 6)。そこで、公民館・図書館など公共施設に宅配便ロッカーを設置し、通勤通学の動線上で 24 時間荷物の受け取りができるようにする。

資料1 袋田の滝における鉄道ーバスの接続状況

水郡線水戸駅(発)	水郡線袋田駅(着)	接続の有無	バス袋田駅前(発)	バス袋田の滝(着)
6:23	7:42	なし		
7:23	8:50	なし		
9:23	10:33	あり(4分)	10:37	10:44
11:15	12:29	あり(2分)	12:31	12:38
		なし	14:00	14:07
13:15	14:26	あり(4分)	14:30	14:37
15:14	16:26	なし		
16:15	17:33	なし		
17:35	18:53	なし		
18:41	19:55	なし		
19:12	20:21	なし		
20:19	21:36	なし		
21:22	22:32	なし		
22:30	23:41	なし		

ジョルダンより作成

資料2 アニメキャラクターのラッピングバスと声優によるイベント

Left side



Rear side



Right side



茨城交通

茨城交通ホームページより

資料5 川崎市が検討しているコンビニエンスストア・公園を併設した待機施設



※ イメージパースのため、設置等予定者（優先交渉権者）との協議等により変更する場合があります。

川崎市ホームページより

資料6 茨城県の宅配便ロッカー設置状況

市町村名	数	市町村名	数	市町村名	数	市町村名	数
水戸市	15	笠間市	0	稲敷市	0	大子町	0
日立市	10	取手市	11	かすみがうら市	0	美浦村	0
土浦市	4	牛久市	5	桜川市	0	阿見町	0
古河市	9	つくば市	18	神栖市	4	河内町	0
石岡市	0	ひたちなか市	3	行方市	0	八千代町	0
結城市	1	鹿嶋市	3	鉾田市	0	五霞町	0
龍ヶ崎市	4	潮来市	0	つくばみらい市	4	境町	0
下妻市	2	守谷市	6	小美玉市	0	利根町	0
常総市	5	常陸大宮市	0	茨城市	0		
常陸太田市	0	那珂市	1	大洗町	0		
高萩市	0	筑西市	1	城里町	0		
北茨城市	1	坂東市	2	東海村	1		

NAVITIMEより作成

公共交通及び物流に関する意見について

1 公共交通関係

(1) 総論

前提として、我が国の公共交通をとりまく課題とその因果関係を整理する必要があると考える。特に茨城県では県民の多くが移動手段を自家用車に依存していること、昨今深刻化している公共交通の運転手不足の2点が重要な課題であることを踏まえて、図-1に示すような問題構造の整理を行った。なお、図の矢印は全て因果関係を示す。

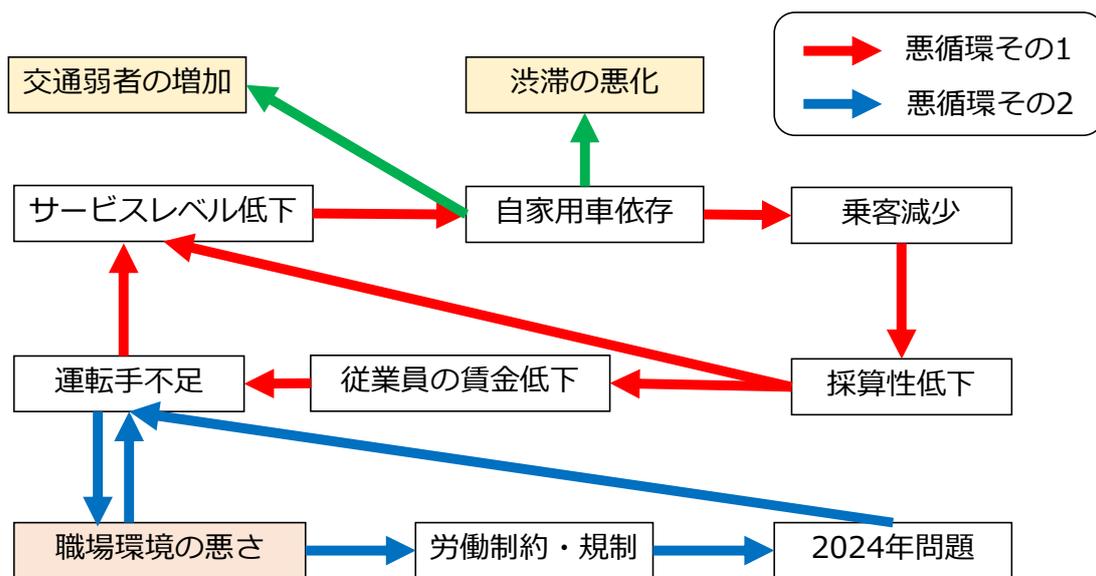


図-1 公共交通をとりまく問題構造の整理

以上から、諸問題の根幹となっているのは、公共交通に関する事業への従事者の職場環境の悪さであると考えられる。また、この結果として出てくる最終的な課題は、交通渋滞の悪化や場合によってはそれに起因した環境負荷の増大、または交通弱者の増加であると考えられる。交通弱者には子供が含まれることを鑑みると、子育て環境の悪さにつながることから、その地域の少子化に拍車をかける一因となり得る。また、図-1に示すように、因果関係の悪循環が問題を深刻化させていると考えられる。

課題解決策を探るにあたって、諸問題の根本に着目することは重要である。図-1から問題の根本として考えられる職場環境の悪さについて細かく着目していくと、以下のような要因が挙げられる。

- ① 人手不足による労働負荷の増加
- ② 賃金の低さ
- ③ 社内いじめ・ハラスメント

特に社内いじめ・ハラスメントの改善に際して、県あるいは国といった行政の立場から、企業内に法令遵守意識を持たせる施策を行うべきである。個々の企業の自浄作用に期待するのではなく、改善基準告示の改正を皮切りに、実態把握を含めて仕組みで取り締まる・制度化することが重要な態度になる。

労働制約は、立場が弱い現場の労働者を守るためにある。長時間労働が慣習的に許容されてしまっている状況は、労働者の意向を問わず、経営側の人間がこれを悪用して長時間労働を無理強いする構図を生み出しかねない。改善基準告示の改正は、働きやすい職場となるような水準を見直すことで、若い世代を参入させやすくすると同時に、上記のようなハラスメントを防止する狙いもあるといえる。業界が課題としている運転手不足の要因として考えられる「若い世代が参入しにくい点」「参入しても働き続けにくい点」の2点を改善して選ばれる業種になるためには、業務量や労働時間のみならず、社内いじめ・ハラスメントの改善による働き続けやすい職場環境や法令遵守の風土を醸成することが肝要である。

ここで、企業が法令遵守意識を持つにあたり障壁となり得ることが、サービス業特有の消費者からの苦情発生であると考えている。現在の状況で公共交通の事業者が法令遵守意識を持つということは、少なくとも一時的にはサービスダウンに繋がりがかねない。現に2024年問題によって、バス路線の減便・廃止が発生している。この状況は苦情の発生に拍車をかけると考えられるが、企業としては法的に「要望に添うことが不可能」なのである。昨今話題となっている「カスハラ」への対応も事業者を疲弊させる一因であるため、これに対して毅然とした対応を行うことができるような正当性を支援が求められるのではないかと考えている。同時に、消費者側もこれまで述べてきた問題構造の理解に努めるべきである。物流問題に関しては、県として消費者理解の促進を行うための施策を行っていることを、前回の本委員会の傍聴で理解した。公共交通に関しても引き続き、消費者理解の促進をお願いしたい。

なお、特に職場環境に関する問題については、公共交通事業者に限らず、あらゆる業界で存在し得る問題であると考えられることを申し添えたい。

(2) 各論・・・茨城県における施策

上記を踏まえてもなお、利用者目線で、県または公共交通事業者として行うべきであろう取組はいくつかあるので、以下に述べる。

<鉄道>

- 鉄道は、本県においても背骨となる重要な公共交通機関であり、地域輸送、県内の都市間輸送、対都心への輸送など、多くの役割を担っている。公共交通まちづくりの計画において重視される交通モードは、バス、デマンド交通といった二次交通であり、これらを如何に地域の中心として据える鉄道駅に繋ぐかという議論が多いように見受ける。しかし、鉄道そのものの利便性が不十分であれば、交通モードとして自家用車からシフトさせることや移動需要を誘発することも難しくなる。したがって、鉄道の利便性を向上させることは県内の公共交通まちづくりにおいて重要な政策の一つであると考えている。
- これまでは、民間の鉄道経営は民間企業に一任してきた。しかし、民間企業は収支採算性を重視するため、そのダイヤやサービスが必ずしも利用者にとって使いやすく、県民の社会的便益を大きくするものであるとは限らない。待避設備が多くあるにもかかわらず、特急列車通過待ちのためとして普通列車を長時間停車させることや、運行系統を分離することで客単価の高い特急列車に誘導するようなダイヤは、本当に県民の生活を豊かにするだろうかという疑問を抱く。また、追加料金無しで乗車できる速達列車の鈍足化や、一日平均乗車人員が5,000人を超える駅を複数有するエリアにおいて減便等により日中や夕方以降の本数が少なくなっていることも、利用傾向の反映や利便性が本当に考えられているか、一石を投じたい。(我が国の傾向として、日中の移動需要は全体的にコロナ禍前の水準に戻りつつある。)
- 窓口業務の縮小も利用者を困惑させている。通常、窓口業務等を縮小させる場合は券売機やオンライン上で代替となるサービスが整備されてから行われて然るべきである。しかし、現状は学生や障がい者の割引乗車券の発行といった窓口対応に限定されたサービスがオンライン等で代替されていない。県として政策の権限があるか勉強不足などところはあるが、たとえば障がい者手帳や県内の

大学の学割証明書にシリアルナンバーあるいはQRコードを付与させておき、それを入力することでオンライン上や券売機でも購入できるようにするといった政策の支援ができないか、検討されたいと考える。

- 鉄道業界でも人手不足は深刻である。したがって、利用者も事業理解や一部サービスの縮小には一定の理解を示すべきである。しかし、既存サービスの代替手段を用意すること、そもそも輸送のサービス水準を維持・向上させるように努めることは事業者も怠ってはならない。利用者と事業者の双方が歩み寄り、地域を発展させる鉄道事業が持続される茨城県に期待する。
- よって、これからは民間の鉄道事業者と県がともに地域の発展・公共交通まちづくりの基盤・根幹となる鉄道経営の在り方を模索するための「費用負担を含めたスキームの在り方」を検討していくことで、輸送サービスの改善に向けた取り組みを続けるべきであると考えます。

<バス>

- 現在、県内には多数のバス事業者が存在するが、バスに関する情報提供サービスは一元化されていない。事業者の垣根を超えた一元的な情報提供を行っているバスの情報提供サービスは、私の知る限り、有志による個人ウェブサイトに関わり切りのように思う。これについては、県が主導し調整役として、事業者の垣根を超えた一元的な情報提供サービスを開発すべきであると考えます。ここに鉄道やタクシー等、他の交通機関も交えることができれば理想的である。こうした地道な取り組みこそ、いわゆる MaaS の構築につながると考える。県内に MaaS を称したサービスがあることは存じているが、現状はある単一の市町村内でのみ利用可能な「フリー乗車券」のようなものを寄せ集めたものにすぎず、MaaS の最も基本的なコンセプトである「異なる交通モード同士をシームレスに繋ぐ」ことが欠けていると感じる。
- 上記に関連して、個々のバス事業者も情報提供にはより力を入れられる余地があると感じる。たとえば経路検索システムやバスロケーションシステムは浸透しつつある反面、それ以前に最も基本的な情報である路線図と時刻表の情報が分かりにくくなっており、全ての情報提供を経路検索システムもしくはバスロケーションシステムに頼りすぎている事業者があると感じる。検索システムだけではそもそもどこにバスが走っているのか、運行頻度はどれくらいなのか、

などといった事項を視覚的にすぐに判断することは非常に困難であり、問題であると考え。

- バス事業の事業継続性と消費者の事業理解に関連したトピックとして、Suica等のいわゆる交通系 IC の更新費用に係る問題がある。Suica 等のいわゆる交通系 IC を使えない事業者があることは利便性担保の観点から問題であると捉えられるが、熊本県の事例¹⁾を参照したことで、本件は過剰に問題視されている可能性があると考えた。熊本県や本県における茨城交通さんのような決済サービスを想定したとき、交通系 IC を使えない場合に困る属性は、クレジットカードまたは地域内独自の IC カード（本県の場合はたとえば「いばっぴ」）が使えない属性であり、それに当てはまるのはエリア外から来訪した未成年もしくは県内に転入したばかりの学生であると考えられる。報道によればクレジットカード決済機器の更新費用は、交通系 IC カードの半分程度であるということであるから、交通事業者としては沿線に定着するとは考えにくい上記属性に対し、2 倍の更新手数料を投資する動機がないと考えるのは自然であり、事業継続性の観点から妥当と捉えられる。仮定の域ではあるが、今後たとえばクレジットカード（またはデビットカード）が保護者管理の下で小中学生等でも作れるような仕組みが定着するといった未来があれば、交通系 IC カードは衰退し定期券がクレジットカードにシフトする可能性さえ考えられる。一方、国内開発の交通系 IC 決済がクレジットカード決済に置き換わる場合、決済システムの仕組みを外資系に握られるという、国策上の課題は考えられる。したがって、交通系 IC カード決済導入の是非については、消費者の事業理解の部分にも関連するように、多面的に捉えて方針を示すべきと考える。

2 物流関係

(1) 都市間物流

近年、茨城県は工場の企業立地件数が全国でも上位となっており、特に県外企業の立地件数が多い傾向にある。したがって、本県と他都県の貨物取引は、必然的に増加していると考えられる。このことから、都市間物流においては、「縦の道路ネットワーク」と「横の道路ネットワーク」の利便性向上が最も重要な議題であると考え。今回は、本県における物流拠点のあり方に関して「横の道路ネットワーク」に着目し、圏央道・北関東道周辺それぞれの課題や今後の取り組みについて意

見を述べる。

<圏央道周辺>

都心から半径約 50km に環状幹線として機能する圏央道の整備に伴い、県南県西地域の企業立地件数が増加傾向にあり、都心との流通がより活発化している。それに伴い、物流拠点の増加しており、工場跡地などへの新規立地が確認されている。物流拠点に着目する理由としては、これらが無秩序に立地した場合、交通渋滞や騒音、都市環境の悪化が懸念されるからである。工場の立地に関しては、本県の一貫した政策がある一方で、物流拠点の立地に関しては、政策的な意向が現状少ないように感じる。物流拠点の立地による交通や都市環境の影響を考慮した適切な物流施設配置に関して本県として、指針を検討すべきと考える。

<北関東道周辺>

圏央道周辺の貨物輸送の利便性が向上した今、県として今後さらなる企業誘致を行う場合は、北関東道沿線の魅力度向上を目指す必要があると考える。北関東道は、港湾と直結しており、金属機械・輸送機械などサイズ及び重量が大きい貨物を運び込まれることから物流における道路の価値が非常に高いと考えられる。したがって、本県において都市間物流をより発達させるためには、重要な物流ネットワークである北関東道周辺を活性化させることが必要であると考えられる。現状、北関東道沿線において、栃木県・群馬県にはインランドデポが存在するにも関わらず、茨城県には存在しないことから、トラック輸送における拠点整備が十分でないと考えられる。しかし、これらの拠点整備は工場誘致と同時並行で進めなくてはならないことに留意すべきである。

また、物流施策としては、自動運転トラックや貨物専用レーンの実践的な導入などを積極的に行っていくべきであると考ええる。北関東道最大のメリットは、港湾部への輸送時間が短いことであるため、それを活かすことのできる施策を実施し、効果的に輸送能力の高さを周知する必要がある。

(2) 端末物流

端末物流とは、市街地等で発生した貨物を集荷する都市間輸送の前段階のフェーズ、あるいは都市間輸送で届いたモノを市街地等で着荷主に届けるフェーズのことである。端末物流に係る提言を以下にまとめる。

- 集合住宅等における宅配や郵便の車両が駐停車するためのスペースの設置を義

務化し、路上駐停車の発生を抑制すべきである。路上駐停車の発生は、道路という公共空間を一時的に私有地化することを意味し、交通安全性の低下、自転車推進の妨げ、将来的な路肩の活用および自動運転導入の障壁となる。端末物流が路上駐停車を発生させないようにマネジメントすることが、未来の道路空間を健全化させる。

- 地域に物流デポを導入すべきである。整備の目的は路上駐停車の削減と、作業員の安全確保（追突防止）である。なお、整備に際しては整備に過不足がないように注意する必要がある。物流デポの過剰な整備は中心市街地で土地を高度利用できないことによる魅力低下に直結する。そのため、既存の駐車場や空き地等の活用を含めた検討やそのバランスを十分に考慮すべきである。また、配置に際しては集配員の横持ち距離が伸びすぎないように、配送のルートに横断歩道を挟まないようにすること、配置の偏りによって特定地域への集配が難しくならないように注意すべきである。
- 物流デポと併せて、チーム集配と呼ばれる形態の導入も検討されるべきである。具体的には、ドライバーの拘束時間を削減するために、ドライバーでない集配員を物流デポに配置しておき、物流デポの車両が到着後、複数の集配員が同時に配送を行う形態である。
- 複数事業者合同の宅配ボックス、県内居住者向けの配達ボックスの配布・導入による再配達削減と集配員の負担軽減を提案する。集合住宅やオフィスにおいては、上下方向の移動である縦持ちが集配員の負担につながる。そのため、これら宅配ボックスは建物1階にまとめて配置すること、到着した商品を着荷主が自ら回収することを定着させる必要があると考える。
- 公共交通機関を活用した共同配送の検討。（主に過疎地域）地域コミュニティバスの収支採算性の改善や輸送の効率化が目的となる。

【参考文献】

- 1) NHK：全国交通系 IC カード決済廃止へ 熊本の路線バスや鉄道の5事業者
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240528/k10014463051000.html>
(2024年9月4日閲覧)

自己紹介／研究室紹介

1

◆ 高橋 和晃 (たかはし かずあき)

茨城大学大学院 理工学研究科
都市システム工学専攻 修士2年

- バス路線再編の手法について研究しています
- 趣味的にも乗り物が好きなので、特に公共交通については普段からいろいろ考えています



◆ 交通・地域計画研究室

平田輝満教授・海野遥香助教ご指導のもと、公共交通に限らず、物流問題・航空政策・道路政策・EVへのモーダルシフト・交通安全・都市部の音環境など、交通・都市政策について幅広く研究しています。今回レジュメ作成にあたり、物流を研究テーマにした学生にはかなりお手伝いいただきました。