

「鳥取市佐治町などの中山間地域における地域貢献型脱炭素物流に係るサウンディング型市場調査」の結果概要の公表について

令和5年6月5日
鳥取市経済観光部経済・雇用戦略課
スマートエネルギータウン推進室

本市の中山間地域では人口減少や高齢化率の上昇に伴い、宅配サービスなどの物流事業の重要性が日々高まっています。また、物流業界では、脱炭素化に対する社会的要請やエネルギー価格の高騰と2024年問題（自動車運転業務の時間外労働の上限が年間960時間に制限されることにより生じる問題）による運転手不足への懸念から、効率的な輸配送が喫緊の課題となっています。

本市は今年度、「物流の効率化（貨客混載、共同配送、ドローン物流など）に向け、電動車両等を活用した脱炭素型物流モデル構築と物流・配送拠点等の防災拠点化を同時実現するための導入モデル計画（以下「導入モデル計画」という。）」を策定する予定としています。

本市中山間地域における物流事業の課題について、下記のとおり民間事業者の皆さまと意見交換（サウンディング型市場調査）を実施し、参加事業者の皆様よりいただいた御意見を取りまとめましたので、その概要を公表します。

記

1 サウンディング型市場調査の経過

内 容	時 期
参加受付	令和5年4月24日から令和5年5月23日
対話の実施	令和5年5月15日から令和5年5月23日

2 参加事業者数 4社

3 意見交換の概要

(1) 中山間地域における物流事業の課題と課題解決の方向性について	
中山間地域の物流事業の課題について	<ul style="list-style-type: none"> ・独自に佐治町住民にも聞き取りを行ったが、現時点で住民サイドで物流に関しては特に問題は無いように感じている。また、物流事業者にとっても、佐治町エリアを含む一帯単位で採算性を見出したり、配送レベル（配送頻度・時間指定の有無等）を工夫したりしており、現状として物流の課題は無いと考える。 ・中山間地域は、抜け道がないために運行距離が伸びてしまう傾向がある。 ・中山間地域のドライバーは負担が大きい面があるが、配送先に確実に責任を持って届けることが物流事業者としての使命である。
課題解決の方向性について	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少下ではあるが、EC 取引の普及に伴い物流量は増加傾向にある。 ・中山間地域での配送の課題（コスト・ドライバーの負担の面など）が大きいというのはそのとおりである。将来的に考えると、中山間地域の配送は取り組まなければいけない課題であると考えている。
(2) 物流の効率化(貨客混載、共同配送、ドローン配送など)の実現可能性と課題について	
貨客混載について	<ul style="list-style-type: none"> ・荷物が集中的に持ち込まれる物流拠点と、各地区の受取拠点との間を、人と荷物を載せて運行する貨客混載事業のような運用を佐治町だけで行う場合、必要経費の燃料費、人件費を考えると採算面に課題があると考えている。 ・貨客混載について、生活交通と物流は、異なる事業であり、荷物の扱いについて課題がある。貨客混載を請け負う事業者にとって、貨客混載で追加的に発生するコストを吸収できるかということも検討が必要。 ・物流事業者ごとに配送ルール・システムが異なることから、様々な調整が必要となる。 ・物流事業者が、物流車両を活用して生活交通を担うのは、様々な部分で課題があり、ハードルが高いと考える。
共同配送について	<ul style="list-style-type: none"> ・共同配送については、最終的に物流を担う業者が物流拠点を設け、その事業者の車両を使用する形になると思う。 ・物流事業者ごとに配送ルール・システムが異なることから、様々

<p>ドローン配送について</p> <p>2024 年問題について</p>	<p>な調整が必要となる。(再掲)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NPO 法人と連携して買物支援と物流が連携できる可能性もあると考える。 ・ドローンでの配送は、運送可能な重量に制限があり、荷物を受け取る際にも人が必要であることから、効率面においてトラック輸送の方が圧倒的に良い。 ・ドローン配送は医薬品など軽くて必要なものを緊急で運ぶ際などには有効。災害時のシミュレーションなどを行い、まずは有事の活用方法を想定して検討するべきと考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・2024 年問題で大きな懸念は、年間時間外労働時間の制限によるドライバーの収入減に伴う離職。これが、事業者の売上・利益減少という悪循環につながってしまう。 ・2024 年度問題の課題が顕在化した際には、物流の効率化を図るか、配送サービスのレベルを落とすかという検討になると思う。
<p>(3) 物流の脱炭素化(車両の電動化と再エネ電力の活用など)の実現可能性と課題について</p>	
<p>EV の課題について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・EV の課題として、車両が高額であること、充電設備が必要なこと、バッテリーが低温に弱く冬季は走行距離も短くなる。エアコンも使えなくなるといったことも実際にある。 ・佐治町のような降雪がある地域だと、四駆の設定が必要となるが、現状の EV トラックは四駆の設定がなく、配送に使用するには課題が多いと考える。
<p>再エネ電力の活用について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば、物流倉庫に太陽光発電設備を設置し、蓄電池を併設することで、自家消費しながら、電力が高い時間帯に売電するといったモデルで、実証を行う価値はあると考える。 ・近年の燃料高騰もあり、またサステナビリティの観点から、将来的に物流が脱炭素化の方向にシフトしていく流れになると考える。
<p>EV 物流の検討可能性について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・EV の航続可能距離は短いので、市街地などから EV 導入の流れになるのではないかと考える。 ・将来的に軽四輪 EV を用いて中山間地で配送を行うことはありうると考えている。

	<ul style="list-style-type: none"> ・商用化されているバッテリーステーションの活用を前提とすると、二輪のニーズがどの程度なのか検証が必要か。また、シニアカーや除雪機、農機具などへの活用など多用途も含めた検討が必要か。
(4) 物流の効率化・脱炭素化に向けて物流・配送拠点等を整備する場合の条件や体制について	
物流・配送拠点の現状について	<ul style="list-style-type: none"> ・以前は拠点を多く出していた時期もあったが、近年は拠点が集約されている傾向にある。 ・鳥取市周辺エリアについて、物流事業者は拠点を集約している傾向がある。
物流・配送拠点の条件について	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の建物を倉庫として利用する前提で考えると、営業倉庫であれば登録が必要となるし、冷蔵庫を置くとなると一定の床の厚さが必要になる。単純に物を置くだけであれば倉庫としての利用も可能だとは思いますが、要件を満たすことができるか関連法規等の調査は必要。
(5) 導入モデル計画策定に向けて本市が設立する協議会への参画意向について	
参画意向について	<ul style="list-style-type: none"> ・通常の配送のプラスαとして日用品などの生活用品も一緒に届けるような仕組みを検討課題として設定していただきたい。 ・共同配送、ドローン、バッテリーステーション設置など意見交換をさせていただきたい。
(6) 物流の効率化・脱炭素化に向けて実施すべき実証事業内容や実証実施地域について	
実証実施地域について	<ul style="list-style-type: none"> ・EV 推進地域として、市中心部に近くメーカー等の修理・バックアップ体制の構築が容易であるかどうかの視点も必要ではないか。 ・佐治町については、エネルギー需要がどうかという課題がある中で、例えば佐治町で充電したバッテリーパックを市内に運び、広く活用してもらおうということも考えられるのではないか。 ・再エネ電力の有効活用という点からすると、佐治地域だけで検討するのではなく、他地域との連携なども含めて検討した方がいいのではないか。
実証実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・EV と再エネを活用した循環型モデル構築を目指していくのであれ

<p>について</p> <p>ドローンの実証について</p>	<p>ば、特定の地域でテストしていくことが必要。例えば、物流倉庫に太陽光パネルを設置し、自家消費で電力を賄う。余剰電力は蓄電池に蓄電し、その電力を活用しEV車両を動かし、ラストワンマイルの物流を構築していくことが有効ではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドローン実証は、比較的空き地のあるエリアの方が実施しやすい。市街地においては、電線が障害物となり課題になることがあるため、電線が地中化されたエリアなどにおいて実証の可能性はある。 ・ドローンドック（自動充電拠点）をオンサイト型発電設備と併設するような実証について可能性があるのではないか。
<p>（7）その他、物流の効率化・脱炭素化と災害時活用が必要と考えられる事項について</p>	
<p>物流の効率化・脱炭素化と災害時活用が必要と考えられる事項について</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時活用に関して、物流設備の強化は地域産業になりうると考える。南海トラフや首都直下型地震が起きることを想定し、日本海側に倉庫やインフラを整備しておくことは重要。鳥取市は関西とのアクセスも良く、倉庫を作るにあたって遊休土地が多くある。 ・EVは災害時の身近な緊急電源として非常に有効であると考ええる。