

# 物流 MaaS の実現に向けた研究開発・実証事業 (見える化・自動荷役等による輸配送効率化) の募集について

経済産業省 令和5年度「無人自動運転等の CASE 対応に向けた実証・支援事業（無人自動運転等の先進 MaaS 実装加速化のための総合的な調査検討・調整プロジェクト）」

## 公 募 要 領

令和5年5月

日本工営 株式会社

# 公募要領

はじめに.....	1
I. 本事業の公募概要.....	2
1. 公募対象者.....	2
2. 実施内容.....	3
3. 事業の実施期間.....	3
4. 事業費.....	4
II. 応募手続.....	5
1. 応募者.....	5
2. 応募書類.....	6
3. 公募期間、応募書類の提出先.....	6
III. 審査・選定.....	8
1. 審査の方法及び手順.....	8
2. 審査基準.....	9
IV. その他.....	10

## はじめに

運輸部門でCO<sub>2</sub>排出量の約4割を占める貨物自動車分野においては、カーボンニュートラル、慢性的な需要過多・人手不足、デジタル化、百年に一度と言われるCASEなど、その事業環境が厳しさを増す中で、新たな技術も活用しながら、様々な課題へに対応することが求められています。

そうした状況を踏まえ、経済産業省においては、荷主・運送事業者・車両の物流・商流データ連携と物流機能の自動化により最適物流を実現し、社会課題解決や物流の付加価値向上を目指す、という物流MaaSの実現像を令和2年4月にとりまとめました。その上で同年度から、物流MaaSの実現像の達成に向けて、以下の3テーマに従い、実証事業や物流MaaS推進検討会での議論を通じて、取組を推進してきたところです。

### <テーマ>

- ① トラックデータ連携の仕組みの確立
- ② 見える化・混載による輸配送効率化
- ③ 電動商用車活用・エネルギーマネジメントに係る検証（※）

※③については、令和3年度末にて事業終了

本事業（「テーマ②：見える化・自動荷役等による輸配送効率化」）では、トラックごとの作業状況・積荷情報や倉庫・拠点稼働状況をリアルタイムに把握できていないことや、各サービス間のデータ連携がなく、複数サービスの管理を要すること等の現状課題を踏まえ、トラック位置情報と架装の積荷情報を収集することで荷台の空きスペース情報を可視化させ、複数荷主・運動事業者による混載の取組を推進することや、自動運転トラックの実用化等を見据えた荷役の自動化、また、これらを実現するための関係者間の情報連携を推進することとして、これまで3年間の取組を通じて、架装・積荷情報の取得方法の確立、パレットレベルの自動荷役や連結トラックの実装に向けた課題抽出という成果をあげてきました。

今年度は、これまでの取組の成果を踏まえ、自動荷役や共同輸送の実装を目指し、架装・積荷情報の取得方法・取得情報の高度化や荷役自動化の技術実証範囲の拡大、データ連携の実現に向けた必要情報の整理及び連携基盤の構築を実施していきます。その際には、「①トラックデータ連携の仕組みの確立」との関係も意識しながら、幹線・結節点・支線の物流プロセス全体としての効率化に資するよう、一体的に実証等を推進します。

また、幹線輸送・結節点・支線配送までを、ソフトとハードの両面においてシームレスに繋げていくため、従来の幹線輸送・結節点・支線配送というテーマに加え、データ連携と自動化（・電動化）という観点も意識し、物流MaaSと他施策（RoAD to the L4やグリーンイノベーション基金等）との役割分担と連携の在り方を整理し、取り組みを一体的に進めることとしています。

なお、本事業は経済産業省の令和5年度「無人自動運転等のCASE対応に向けた実証・支援事業（無人自動運転等の先進MaaS実装加速化のための総合的な調査検討・調整プロジェクト）」の内数として、受託者（国立研究開発法人産業技術総合研究所を幹事としたコンソーシアムによる受託）のうち、日本工営株式会社を中心となり実施します（コンソーシアム幹事の国立研究開発法人産業技術総合研究所、全体のコーディネートを担う株式会社野村総合研究所、中心的に事業を推進する日本工営株式会社の3社を併せ、以下「事務局」と呼称）。

また、本公募要領は、本事業を実施する事業を募集するに当たっての、応募手続、審査基準等を定めるものです。本事業を通じ、物流業界の抱える課題解決に向けた取組が推進され

ることを期待しています。

(※) 令和2年4月にとりまとめた物流Maasの実現像やこれまでの物流Maas推進検討会における議論内容は、下記URLを参照ください。

[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/mono/automobile/automated-driving.html](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/automobile/automated-driving.html)

## I. 本事業の公募概要

### 1. 公募対象者

本事業として応募可能な主体は、以下になります。

- ・ 様々な物流課題に対応した商用車業界が荷主や物流事業者と連携して新しいモビリティサービスの実装を目指すプロジェクトを推進する団体（企業等）

また、本事業への応募には

- ・ 複数団体の応募に関しては、各団体の協力体制が明確であること
- ・ 応募者において、実証実験やデータ収集、検証を主体的に実施できる体制があること
- ・ 実証実験の実施等に際し、事務局との契約に応じることができること
- ・ 事務局による進捗管理等、本事業の推進支援に協力すること
- ・ 企業、事業者として、健全であること
- ・ 今年度中に本事業に関連する実証実験を実施できること（テーマの詳細は※のうち「②見える化・自動荷役等による輸配送効率化」を参照）
- ・ 実証実験について、他の公的資金による費用負担と明確な切り分けが行われていること
- ・ 本事業の成果について、必要に応じて、経済産業省の取組の中で紹介することに同意すること
- ・ 事務局によるデータ収集や分析に積極的に連携・協力が可能なこと（実験前中後における輸送実績や運賃等のコスト目安等の情報提供等が含まれる）
- ・ 各事業間での継続的な情報交換に加え、成果物の相互共有・活用を含めて、有機的な連携のための情報項目等の提供が可能なこと
- ・ テーマ①「トラックデータ連携の仕組みの確立」で検討しているトラックデータ※を参考にしたデータ活用方法を検討できること。  
※具体的には下記のようなデータを想定していますが、テーマ①において継続的に検討されていますので、これに限らないことにご留意ください

テーマ	課題	シチュエーション	番号	データ項目
安心安全(ヒヤリハットマップ含む)	ドライバーが安全運転を実施しているか見える化が困難	①ドライバー評価・事故防止のためにも、安全運転を実施しているか把握したい	1	日時情報
			2	位置情報（緯度・経度）
			3	車型
			4	急ブレーキ（減速度0.25G以上）
			5	ヘッドライトON/OFF
			6	ワイパーON/OFF
			7	車間距離
			8	速度
			9	AEBS作動フラグ
			10	急アクセル（加速度0.25G以上）

が要件となります。

## 2. 実施内容

物流Ma a Sの実現に向けた研究開発・実証事業は、事務局からの委託事業として、本事業が設定したテーマに準じて実証実験を企画・準備・実施いただきます。また、事務局と調整した上で、物流Ma a S実証の実験を含めて物流効率化などの事業性向上や、データ連携に当たってのハード的な要素も含む実装に向けた課題抽出をしていただきます。

具体的な実施内容は、以下を想定していますが、取組の趣旨に沿うものであれば、必ずしもこれに限るものではございません。

- 架装・積荷情報の取得
  - ・ 貨物・車両・ドライバーの可視化に向けた、架装・積荷情報の取得方法や取得情報の高度化（部品の寿命予測対象拡大、行動センシングの対象拡大）
  - ・ 将来の自動運転化を見据え、車両×貨物のオペレーションの情報システムの検討、開発、実装
- 荷役の自動化
  - ・ トラックへの荷役自動化に向けた技術実証（異形パレット段積み、複数車種対応に資する AGF・AMR の精度向上、リーチフォーク導入、荷姿のパターン化 等）
  - ・ 共同輸送の拡大（荷主間を直接フルトレーラーで混載し、繋ぐ、新たな輸送モードの実現に向けた準備）
  - ・ 共同輸送や自動荷役の実現に向けて、処理情報や調整事項の増大に伴う情報システム開発
- 見える化・自動荷役等を実現する為の関係者間の情報連携
  - ・ 自動運転実現下による自動荷役・人機協調荷役の実現に向けた、データ共有基盤の整備（パレチゼーション、検品レス、発注集約などの発荷主アクションと着地荷役作業との関連の検証及びフィードバックに繋げる仕組みの整備）
  - ・ 結節点とトラックの連携（倉庫でのフォーク荷役情報のトラックとの紐付、積載データの中継地との共有）

分析の範囲・粒度に関しては、事業者の状況（検討の熟度や要望）に基づいて設定します。

事務局は、事業を代表する主体と一本化した外注契約を結ぶことを予定しています。よって、事業を代表する主体から、関連の他事業実施者に一部の業務が委託される契約形態となります。実証の実施内容や体制については、事務局との協議により、重要性や経費等を鑑みた調整のうえ、決定されることとなります。

なお、導入する荷主や物流事業者等の利用範囲が拡大すれば、全体としての効率性や効果が高まる可能性があることから、事前にビジネスモデルを具体化した上で、その実施や迅速な取組に障害となる課題を抽出することが期待されます。

## 3. 事業の実施期間

本事業の実施期間は単年度とし、具体的な期間については別途調整の上、決定いたします。

また、新型コロナウイルスの感染拡大等の状況を踏まえ、スケジュールに変更が生じる場合は、事務局との協議を行うこととします。

#### 4. 事業費

本事業における実証実験の企画・準備・実施と分析および課題抽出に必要な費用について、事務局から代表団体に対する外注費として支出します。

委託費は1件あたり2500万円（税込み）程度で2件を想定しています。

具体的な委託金額については、事務局との協議のうえ、実証実験の内容等を踏まえ、支出の必要性等を考慮して決定することとします。

下表に支出項目の一例を示します。

なお、本事業で事務局側が負担する経費の考え方としては、特に、本事業に係る全ての経費を負担するというだけでなく、物流Maasの取組に対して、本事業において新たな取組を行う上で生じる追加的な経費を負担することで、市場創出の推進や社会実装の促進が図られることを期待しています。そのため、従来の取組での経費負担に対して追加的な負担を求めることになる場合は、特に分かるようにお示し下さい。

実証実験の企画	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 実証実験計画の立案費用</li> </ul>
実証実験の準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 実証実験の実施に必要な法制度面の手続きに係る費用</li> <li>✓ 実証実験の実施に必要な関係機関・事業者との協議に係る費用</li> <li>✓ 実証実験の実施に必要なシステムの構築・導入に係る費用(※1) <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ センサー、通信機器等のハード</li> <li>➢ アプリケーション等のソフト</li> </ul> </li> </ul>
実証実験の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 実証実験におけるデータ取得、調査実施に係る費用</li> </ul>
分析および課題抽出	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 「実証実験のとりまとめ」、「事業計画の策定」、「事業性向上と課題抽出」に関する分析に係る費用</li> <li>✓ 報告書作成費用</li> </ul>

(※1) 経済産業省による委託事業の財産の管理・処分に係る処理の観点から、20万円以上の財産となる物品の購入は不可となります。実証実験に必要な場合は、レンタルやリース等での対応をお願いします。

## II. 応募手続

### 1. 応募者

#### (1) 代表団体

応募は、代表団体の長が行ってください。

事務局は、代表団体に対して実証実験の実施等に係る委託契約を結びます。

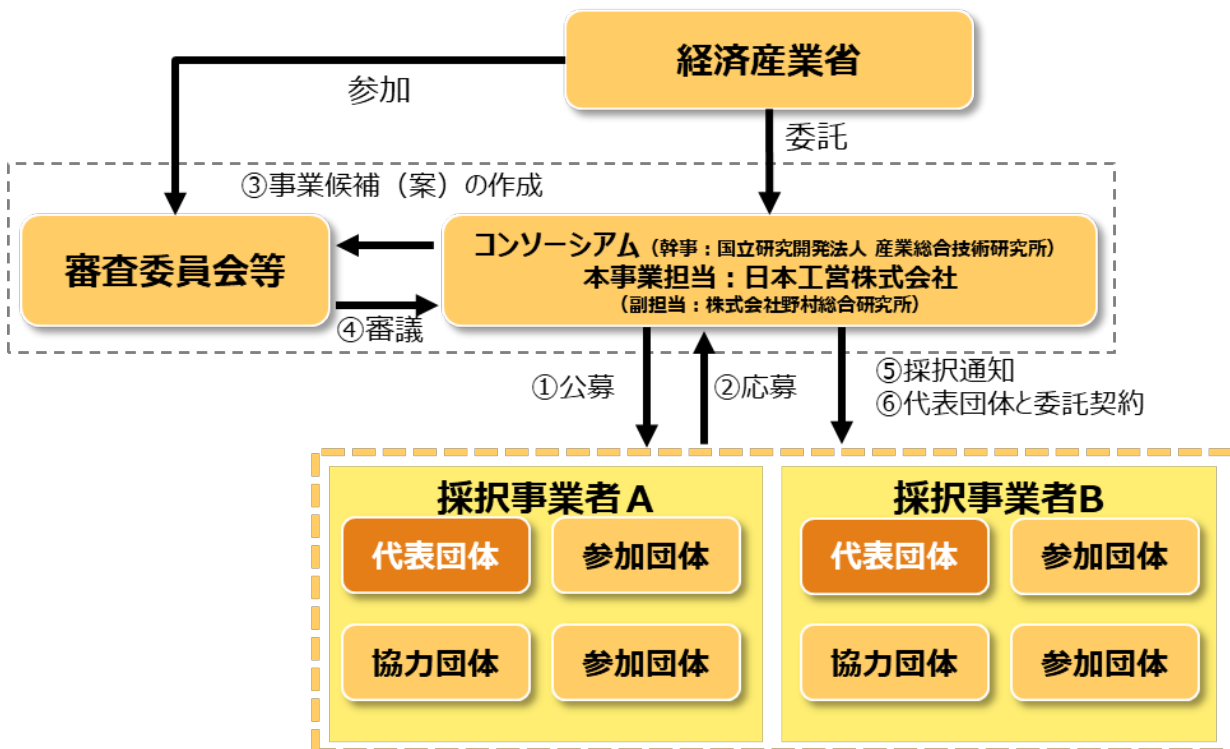
なお、代表団体は、応募書類の提案主体となるほか、事務局による審査過程に関する連絡・対応に当たり総括的な責任を有することになります。また、事業が採択された後は、円滑な事業の推進と目標達成のために、実証実験の実施を始め事業推進に係る取りまとめを行うとともに、事業計画の作成及び見直しに係る調整等、事業の円滑な実施のための進行管理を行っていただくことになります。

#### (2) 参加団体

参加団体は、代表団体と共に実証実験を実施します。

本事業の実施を担う他事業実施者も参加団体に含まれます。

### 事業の実施・審査体制



## 2. 応募書類

応募書類は申請書類内の記載要領に従って作成し、電子ファイルで提出してください。本要領に示された様式以外での応募は認められません。(1)から(3)の書類に加え、補足資料やパンフレット等を提出いただくことも可能ですが、審査対象にはならない場合がありますことをご了承ください。

項目	具体的な内容
(1) 応募申請書	✓ プロジェクト名、代表団体、応募内容の概要など
(2) 事業の企画提案書	✓ 実証実験の概要など
(2) — 1 事業目的への適合性	✓ 物流課題へのアプローチ ✓ 継続性を考慮した事業計画 ✓ 横展開の可能性
内容の高度性	✓ 取組の新規性 ✓ 主体間のデータ連携 ✓ 自動走行へのフィードバック
内容の具体性	✓ 検証命題・項目の妥当性 ✓ 検証手法の妥当性 ✓ 受益者負担の実施
(2) — 2 実証実験の実施体制	✓ 実証実施者の役割分担や関係者との調整状況の明記
(2) — 3 実証実験の工程	✓ 実証実験に向けたスケジュール
(3) 概算見積書	✓ 実証実験に必要な費用のうち、委託費による負担を求める費用

提出された応募書類は本事業の採択に関する審査以外の目的には使用しません。また、応募書類は返却しません。

上記の(1)から(3)の各書類は、日本語で記入し、A4版で、通しページを下段中央に付してください。応募書類の様式は、本公募要領の置かれたホームページからダウンロードできますので、ご利用ください。

## 3. 公募期間、応募書類の提出先

応募から事業開始までの流れは、以下のとおりです。

- ・令和5年5月8日(月)：公募開始
- ・令和5年5月8日(月)～5月26日(金)：応募  
 応募意向の表明締切は5月15日(月)、最終締切は5月26日(金)午前11時



- ・令和5年5月29日(月)～：書類審査、(必要に応じて)電話やテレビ会議システムを用いたヒアリングを実施
- ・令和5年6月中：審査委員会等を経て事業実施団体の決定、各事業者に個別で内定通知以降、委託契約に入る

本事業に応募するすべての団体は、応募意向の表明締切までに、必ず、応募申請書類の様式(1)を記入のうえ、提出して下さい。

応募意向の表明締切の段階で、応募申請書類の様式(1)、様式(2)と作成ができている他の様式を提出いただいた事業者に対しては、早期に書類確認、必要に応じて電話やテレビ会議システムを用いたヒアリング調査を実施させていただきます。なお、書類は最終締切までに差し替えることも可能です。

<応募書類の提出先>

日本工営株式会社

交通政策事業部 交通都市部

物流MaaSの実現に向けた研究開発・実証事業 担当事務局

担当者：古谷、小武家、小関

メールアドレス：ml-mobichalle@dx.n-koei.co.jp

- ・応募書類は、電子メールにより提出してください(締切日時までに必着のこと)。申請受理のお知らせは、提出メールに対する返信で代用いたします。
- ・応募書類の持参、バイク便、郵送による提出は受け付けません。また、締切日時を経過した後に届いた申請は、いかなる理由があろうとも無効となります。応募書類に不備がある場合は、審査対象となりませんので、注意して記入してください。申請書の様式は変更しないでください。

(その他の留意事項)

- ・事務局は20MBを超える添付ファイルの電子メールは受信できません。圧縮や分割が難しい場合は、その旨をお知らせください。対応方法を別途でお伝えします。
- ・応募後の書類等の変更は認められません。応募書類の差し替えは固くお断りします。
- ・採択候補決定までに、内容について確認等の連絡をする場合がありますので、代表団体の担当者は確実に連絡が取れるようにしてください。
- ・採択結果は経済産業省より通知しますので、通知以前に採択結果に関する問い合わせをしないようにしてください。

### Ⅲ. 審査・選定

#### 1. 審査の方法及び手順

事務局において、事業候補（案）の作成を行い、審査委員会等で、審査プロセスや事業候補（案）に係る審議のうえ、事業実施団体を決定します。また、必要に応じて、ヒアリングや現地調査を実施することがあります。なお、審査の結果、十分な数に達しない場合には、審査委員会等での審議を経て、追加公募を行う場合や、特定の団体等に事務局から協力を打診する場合があります。

##### (1) 審査プロセス

###### ① 書類審査

事務局において書類確認を行います。応募者に対し、提出内容に関する不明点等の確認を行う場合があります。

###### ② 必要に応じてヒアリング、現地調査

必要に応じて、ヒアリングや現地調査を実施します。現地調査の対象となる地域は、直接、当該応募者にお知らせします。

###### ③ 事務局において、事業候補（案）を作成し、審査委員会等における審議を経て、事業実施団体を決定

##### (2) 審査に当たっての留意点

- ・ 応募申請書類の作成に当たっては、様式中の記載要領を参照してください。
- ・ 審査の都合上、応募後に提案内容に関する追加資料の提出を依頼することがあります。

審査結果については、採択候補の決定後、速やかに採択候補を公表するとともに、直接、当該応募者にもお知らせします。

## 2. 審査基準

審査の基準は、以下のとおりです。

### (1) 企画提案内容

#### 【事業目的への適合性】

- 荷主・物流事業者の現状やニーズを理解し、物流課題に対しアプローチする取組であるか
- 物流の効率化に関し、技術検証や性能確認にとどまらず、事業計画（持続可能なビジネスモデル・収支計画を含む）まで考慮されており、持続性を有した取組であるか
- 同様の取組が適応可能な業界・業種が複数見込めているか

#### 【内容の高度性】

- 本事業で設定するテーマに沿った意欲的な（新規性のある）取組であるか
- 関係者間の情報連携方法、データ活用方法が具体的に記載されているか。また、トラックデータの活用方法が具体的に記載されているか。

#### 【内容の具体性】

- 今年度の検証命題の位置づけ・意義が明確になっているか
- 検証結果及び取組による効果が、QCDの観点で総合的・定量的に算出可能であるか
- 実証実験の実施に当たり、受益者負担等、その内容（ビジネスモデル）が具体的であるか

### (2) 実施体制

- 実証実験を適切に推進できる体制（関係機関の調整状況含む）となっているか

### (3) 今年度の実施工程

- 実施工程は実現可能な計画となっているか

なお、内容や体制に加えて、本テーマの将来性から、自己負担を想定して本事業の実施に係る実証実験の予算を確保する場合には、それがわかるように記載をいただくことで、評価に反映することにします。

#### IV. その他

\* 本公募要領に関する問い合わせは、別紙の質問状に必要事項を記載のうえ、以下の宛先に電子メールで送付してください。電話でのお問い合わせは受付できません。

なお、問い合わせ締切は、令和5年5月12日(金)17:00※必着とします。

質問状に対する回答は、原則として、質問者が特定されない形とした上で、事務局の本公募のお知らせのHP上の「本事業に関する質問と回答.pdf」として、随時更新する形で公開する予定です。

<問い合わせ先>

日本工営株式会社

交通政策事業部 交通都市部

物流MaaSの実現に向けた研究開発・実証事業 担当事務局

担当者：古谷、小武家、小関

メールアドレス：[ml-mobichalle@dx.n-koei.co.jp](mailto:ml-mobichalle@dx.n-koei.co.jp)

\* 個人情報の取得について

本公募申請に関する個人情報は、日本工営と経済産業省が共同で利用いたします。本応募申請に関する個人情報は、令和5年度「無人自動運転等のCASE対応に向けた実証・支援事業」の運営支援・調査業務の遂行のみに利用し、それ以外の目的に利用することはありません。

また、日本工営では、下記の「個人情報保護方針」および「個人情報の取り扱いについて」に則って個人情報を管理しております。

個人情報保護方針：<http://www.n-koei.co.jp/privacy-policy/>

以上

## 質問状

自治体・企業名	
住所	
TEL	
E-mail	
質問者	
質問に関連する文章名及び頁	
質問内容	