

福島 12 市町村における物流環境改善に関する調査事業

報告書

2022年3月

目次

1	業務の目的と概要.....	3
1.1	背景・目的.....	3
1.2	実施ステップ.....	3
1.3	実施体制.....	4
1.4	事業スケジュール.....	5
2	集配送拠点と現地との間における集配送の実証的取組の実施.....	6
2.1	実証的取組の概要等.....	6
2.1.1	目的.....	6
2.1.2	参画物流事業者.....	6
2.1.3	実施条件.....	6
2.1.4	実施スケジュール.....	7
2.2	実施エリア.....	8
2.3	集配送スキーム・オペレーション.....	11
2.4	契約スキーム.....	13
2.5	実証的取組への参画に向けた荷主候補企業との調整.....	16
2.6	実施風景.....	18
3	大口貨物の集配送に要するコストの分析等に関する調査検討.....	19
3.1	実証的取組.....	19
3.1.1	集配送実績.....	19
3.1.2	発生コスト.....	19
3.2	令和3年度地域経済活性化対策費補助金（輸送等手段の確保支援事業）.....	23
3.2.1	配送実績.....	23
3.2.2	荷主負担額.....	23
3.3	大口貨物の集配送に要するコストの分析.....	24
3.3.1	実証的取組に要したコストを荷主企業に請求する際の加算運賃.....	24
3.3.2	一般的な加算料金との比較.....	24
3.4	実証的取組に参画した企業の声.....	25
3.5	まとめ.....	27
4	南エリアにおける物流事業者間の連携に関する意見交換結果.....	28
4.1	実施概要.....	28
4.1.1	実施目的.....	28
4.1.2	大手物流事業者への事前ヒアリング.....	28
4.2	開催結果.....	29

4.2.1	開催概要.....	29
4.2.2	討議結果からの考察.....	29
5	将来の荷主企業獲得に向けた交渉への支援	31
5.1	目的.....	31
5.2	調査内容.....	31
5.3	アンケート送付対象企業.....	34
5.4	分析結果.....	34
6	今後の物流サービス発展に向けた提言.....	39
6.1	中四町の産業団地における将来荷量推計.....	39
6.2	物流サービスの今後の在り方に関する提言	43
6.2.1	短期的な取組	43
6.2.2	長期的な取組（目指す対応）	47
6.2.3	長期的な取組（2032年までの経過措置）	52
6.2.4	長期的な取組（更なる集配送業務効率化に向けた取組）	54
6.2.5	中四町以外での集配送業務の取組	59
7	巻末資料.....	62
7.1	第1回意見交換会（2021年7月6日開催）	62
7.1.1	第1回意見交換会における議事要旨.....	62
7.2	第2回意見交換会（2021年11月22日開催）	62
7.2.1	議事録.....	62
7.2.2	第2回意見交換会での対応事項.....	65
7.3	第3回意見交換会（2021年12月22日開催）	66
7.3.1	議事録.....	66
7.3.2	第3回意見交換会での対応事項.....	67
7.4	第4回意見交換会（2022年3月10日開催）	69
7.4.1	議事録.....	69
7.5	南エリアにおける物流事業者間の連携に関する意見交換（2021年2月10日開催）	71
7.5.1	議事録.....	71

1 業務の目的と概要

1.1 背景・目的

福島県浜通り地域に立地する南相馬市、飯舘村、川俣町、浪江町、葛尾村、双葉町、大熊町、田村市、富岡町、楡葉町、川内村及び広野町（以下「福島 12 市町村」という。）では、避難指示の解除に伴い、事業再開や各市町村の産業団地等の整備・供用が段階的に開始されている。

他方で、福島 12 市町村の一部地域では、震災前の集配送サービスレベルに回復しておらず、他地域と同条件での集配送サービスの提供が困難となっており、今後の企業立地を推進する上で大きな障壁となりえることから、浜通り地域の物流の現状や課題を抽出し、どのような物流環境の改善に向けた在り方が考えられるかを検討する必要がある。

そこで、本事業では、大手物流事業者と地元物流事業者が連携して集配送サービスを提供する実証的取組（以下「実証的取組」という。）を行うとともに、そこで得られた現状や課題を分析することで、震災前又は他地域と同水準の集配送サービスを提供するための施策の在り方を提言することを目的とする。

1.2 実施ステップ

本事業では、上述の目的達成に向けて下記 5 つのステップに分けて検討を進めた。

(1) 業務 1：集配送拠点と現地との間における集配送の実証的取組の実施

地元物流事業者 7 社と大手物流事業者 3 社と実証的取組の実現に向けた検討を行い、検討結果をもとに実行に移した。併せて、浪江町、双葉町、大熊町及び富岡町（以下「中四町」という）に立地している荷主企業に対する実証的取組への参画依頼を行った。

(2) 業務 2：大口貨物の集配送に要するコストの分析等に関する調査検討

実証的取組や「業務 5 将来荷主獲得に向けた交渉への支援」でのヒアリングの結果を踏まえ、2023 年度以降「震災前又は他地域と同水準で集配送サービスを提供できる状態」にするための物流環境の在り方について分析を行った。

(3) 業務 3：『福島県相双地域等の物流に関する協議会』の運営

当初、実証的取組の報告及び意見交換をするために当該協議会の開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染症の拡大状況に鑑み、規模を縮小して、(4) の意見交換会を代替として開催した。

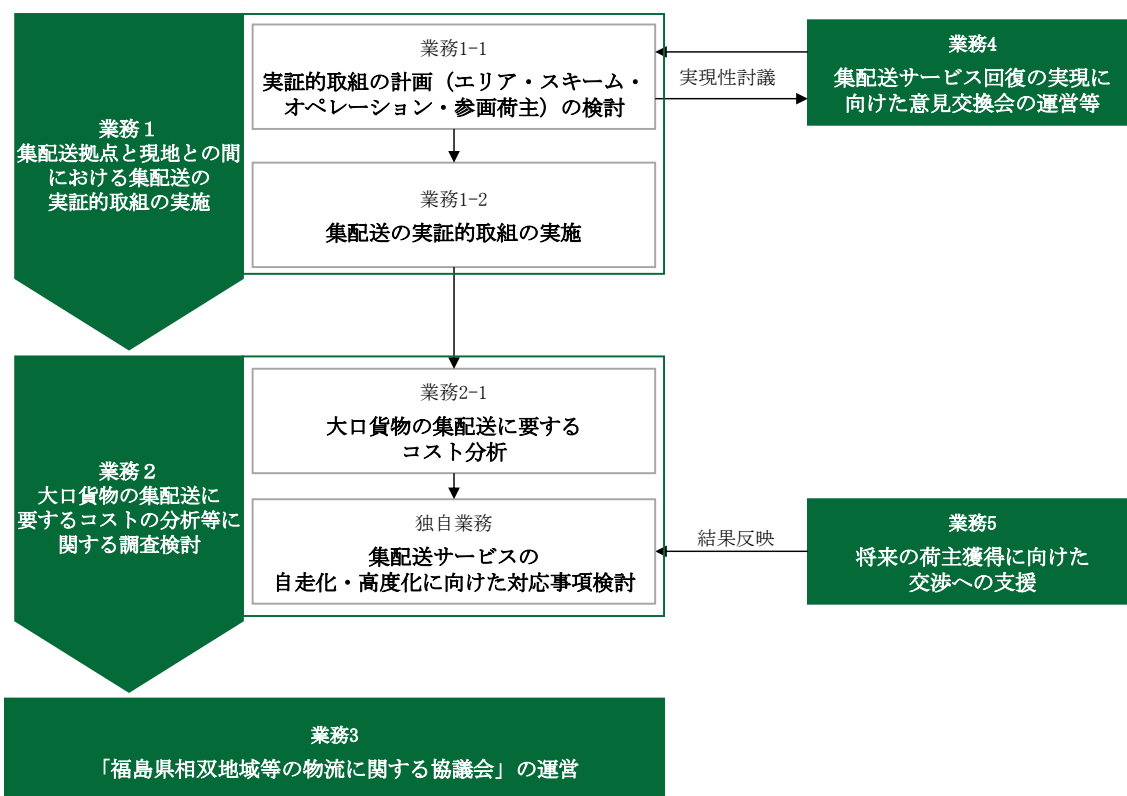
(4) 業務 4：『集配送サービス回復の実現に向けた意見交換会』の運営等

地元物流事業者、大手物流事業者、福島県トラック協会、復興庁、経済産業省及び公益社団法人福島相双復興推進機構が集い、実証的取組の計画や内容について討議するための

会議体を運営した。本事業開始前に1回、本事業期間中に3回、合計4回の意見交換会を開催した。

(5) 業務5：将来の荷主獲得に向けた交渉への支援

福島12市町村の産業団地に立地している企業を中心に、2022年1月時点の大口貨物の利用状況、今後の利用見込み（最大化時の荷量や最大化する時期等）等の把握を行い調査事業における分析にも活用すべく、アンケート調査を実施した。



図表 1 業務ステップ

1.3 実施体制

本事業は、実証的取組の実施に係る各事業者との調整、意見交換会の運営等の全般的な調査事業をデロイトトーマツコンサルティング合同会社（以下「デロイト」という。）が行った。なお、本事業の主たる取組である実証的取組の計画や内容等について討議した意見交換会には、14の事業者等が出席した。

1.4 事業スケジュール

本事業の実施スケジュールは下図のとおりである。

2021年11月に第2回意見交換会、12月に第3回意見交換会を開催した。なお、第2回意見交換会で実証的取組の目的やスキームを、第3回意見交換会では、実証的取組における集配送オペレーションや契約スキーム、コスト補てんの考え方について討議を行った。

その後、実証的取組の実施に向けた最終的な調整を実証的取組に参画する物流事業者と討議している。

タスク	10		11			12				1				2				3				
	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	7	14	21	28	7	14	
1 集配送拠点と現地との間における集配送の実証的取組の実施																						
実証的取組の実地エリア検討	■																					
オペレーション検討					■																	
コスト補てん・契約スキーム検討					■																	
荷主候補企業への架電								■				■										
荷主候補企業へのヒアリング								■				■										
各種契約手続き												■										
実証的取組の実施																■						
2 大口貨物の集配送に要するコストの分析等に関する調査検討																						
実証的取組の結果収集																				■		
実証的取組のコスト分析																				■		
将来荷量の予測分析																				■		
将来荷量予測を踏まえた施策検討																				■		
4 集配送サービス回復の実現に向けた意見交換会の運営等																						
個社ヒアリング、個社事前説明		■					■					■										■
全体討議・検討						■				■												■
5 将来の荷主獲得に向けた交渉への支援																						
立地企業及び立地予定企業の洗い出し													■									
立地企業及び立地予定企業へのアンケート作成・送付														■								
アンケート回収・とりまとめ																				■		
追加 南エリア意見交換会																						
個社ヒアリング、個社事前説明																					■	
全体討議・討議																					■	

図表 2 本事業の全体スケジュール

2 集配送拠点と現地との間における集配送の実証的取組の実施

2.1 実証的取組の概要等

2.1.1 目的

実証的取組の目的は、福島 12 市町村で震災前又は他地域と同水準の集配送サービスを提供できるようにすることを目指した際、大手物流事業者と地元物流事業者による共同集配送サービスがオペレーションとして実現できるか、実現した場合の荷主に対するサービスレベルがどのようになるのか、実現にどの程度のコストが必要になるのか等を検証することにある。

2.1.2 参画物流事業者

大手物流事業者からは、B 社及び C 社、地元物流事業者からは、D 社及び I 社が参画した。

2.1.3 実施条件

準備期間や実証期間等を考慮し、実証的取組のために新規雇用や新規車両の購入等はず、既存の経営資源の活用を前提とし、実施方針を意見交換会で討議した。

意見交換会での討議により設定した前提条件は以下のとおりである。

■ 前提条件

担当業務	担当者
大手物流事業者の貨物を集約するための倉庫（以下「エリア倉庫」という。）管理業務	I 社南相馬営業所
自社の営業所からエリア倉庫までの貨物の配送	B 社 C 社
エリア倉庫からの貨物の引き取り（集貨）	C 社
中四町における大手物流事業者の貨物の集配送	D 社

図表 3 実証的取組の実施条件

■ 集配送条件

対象業務	条件内容
配送	1 日 1 便とする。 大手物流事業者は午前中にエリア倉庫に貨物を運び入れ、地元物流事業者は同日の午後に貨物を配送する。
集貨	1 日 1 便とする。 当日午前 10 時までに荷主企業より集貨依頼があった貨物を、地元物流事業者が、同日の配送と並行して集貨を行う。集貨した貨物は、同日中にエリア倉庫へ持ち帰って 1 日保管し、翌朝、エリア倉庫に来た大手物

対象業務	条件内容
	流事業者に引き渡す。
集配送共通	<p>平日のみ集配送を実施し、土日祝日は集配送を実施しない。</p> <p>集配送で使用するトラックの種類は、4トンのウィング車とする。</p> <p>貨物の揚げ降ろしは、トラックドライバーが実施する。</p> <p>貨物の追跡サービスは大手物流事業者の営業所までと表示することし、地元物流事業者における配送状況は反映しない。</p> <p>国からの補助の重複を避ける観点から、経済産業省の令和3年度地域経済活性化対策費補助金（輸送等手段の確保支援事業）（以下「なりわい事業」という。）に参画している荷主企業に対して実証的取組への参画を要請しない。</p>

図表 4 集配送サービスの実施条件

なお、なりわい事業については「2.2 令和3年度地域経済活性化対策費補助金（輸送等手段の確保支援事業）」に詳細を記載する。

2.1.4 実施スケジュール

実証的取組は、2022年1月31日から2月25日にかけて実施した。第3回意見交換会開催後、実証的取組実施までに発生した実施事項を図表5に示す。

#	タイトル	1月				
		3	10	17	24	31
1	地元物流事業者と大手物流事業者の集配送スキームの調整・合意					※実証実験開始
2	契約スキームの調整・合意					
3	契約書案の検討・確定					
4	荷主との契約					
5	物流事業者間の契約					
6	地元物流事業者における集配送体制の検討・調整					
7	コスト補てん方針の確定					
8	コスト補てんの提出証憑決定					
9	エリア倉庫のレイアウト決定					
10	荷主への追加架電					
11	荷主への実証的取組の内容最終説明					

図表 5 実証的取組直前期の実施事項

2.2 実施エリア

実証的取組は、福島 12 市町村で震災前又は他地域と同水準の集配送サービスを提供できるようにすることを目指す姿として実施しているが、中四町では貨物の受託を不可としている大手物流事業者がいるほか、受託を可としている場合でも営業所止めとしており着荷主が営業所まで貨物を引き取りに行くか、別途チャーター便を用意する必要が生じている。

このほかにも、葛尾村や川内村では配送のみを実施、またはチャーター便のみの対応となっており、他地域のように集荷サービスを利用できない状態になっている。また、檜葉町や広野町においても集配送を実施している大手物流事業者は存在するところ、その他の大手物流事業者は配送のみや営業所止めでの受託というサービスレベルになっている。

このような状況を鑑みると、福島 12 市町村の複数の地域で物流機能が十分に改善しているとは言えない。しかしながら、実証的取組のスキームを検討する上で以下のような課題が挙げられたため、実証的取組は中四町で実施することとした。

- 葛尾村や川内村は、大手物流事業者の郡山支店が集配送を担当しており、実証的取組で利用することを想定していたエリア倉庫から遠隔であり、輸送効率が悪くなることが懸念されたため。
- 檜葉町や広野町は当該地域を担当している大手物流事業者の営業所が郡山市又はいわき市に置かれており、南相馬市に設置するエリア倉庫まで営業所止め貨物を約 90km も輸送する必要が生じ、輸送効率が悪くなることが懸念されたため。

また、川俣町及び飯館村についても以下の理由から実証的取組に対象エリア外とした。

- 川俣町は、大手物流事業者 3 社ともに集配送業務を再開しているため。
- 飯館村は、B 社原町営業所が担当し営業所止めとなっているが、南相馬市に設置するエリア倉庫から約 40km 離れている上、片道で約 1 時間を要することから、輸送効率が悪くなることが懸念されたため。

なお、エリア倉庫の選定においては、南相馬市に加えて、富岡町産業団地内にある地元物流事業者の倉庫を利用することも検討したが、実証的取組の 1 か月間のみ、いわき市に所在する大手物流事業者の営業所から富岡町のエリア倉庫まで営業所止めの貨物を輸送することは困難と大手物流事業者から回答があったため、同町にエリア倉庫を設置することを断念している。

「図表 6 集配送サービス提供状況」に、A社、B社、C社の大手物流事業者3社の集配送サービスの提供状況を整理した。各営業所が担当している集配送エリアごとに市町村別の集配送サービス提供状況を「集配送」「配送のみ」「チャーター」「営業所止め」「受託不可」で示したものである。

営業所（支店）名 及び事業者名		川俣町	飯館村	浪江町	双葉町	大熊町	富岡町	葛尾村	川内村	楡葉町	広野町
南相馬 (原町)	A社										
	B社		営業所止め	営業所止め	受託不可	受託不可	営業所止め				
	C社		集配送	チャーター 一部営業所 止め							
福島	A社	集配送	集配送								
	B社	集配送									
	C社	集配送									
郡山	A社										
	B社							配送のみ	配送のみ		
	C社							チャーター	チャーター		
いわき	A社			チャーター 一部営業所 止め	受託不可	受託不可	チャーター 一部営業所 止め	チャーター 一部営業所 止め	チャーター 一部営業所 止め	集配送	集配送
	B社									配送のみ	配送のみ
	C社				チャーター 一部営業所 止め	チャーター 一部営業所 止め	チャーター 一部営業所 止め			チャーター 一部営業所 止め	集配送

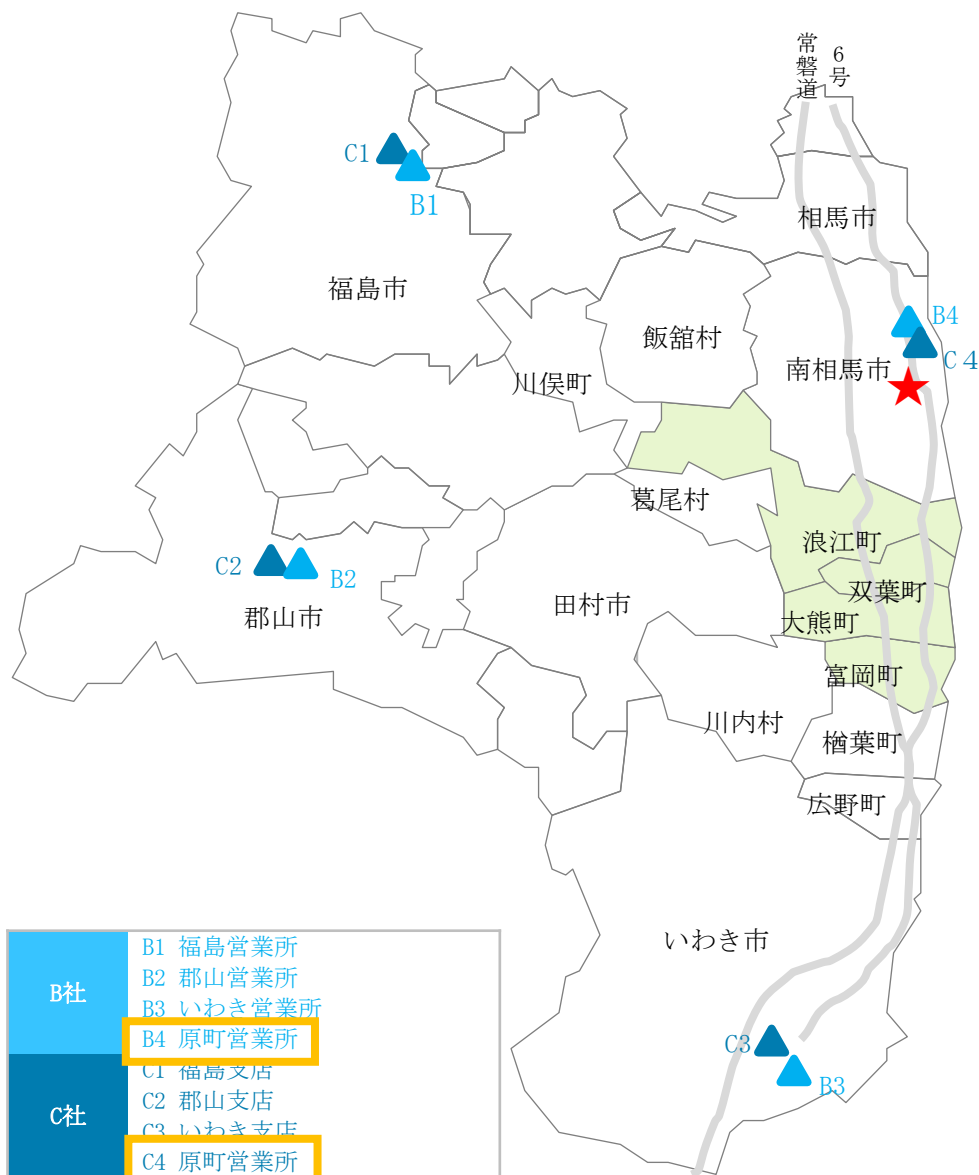
図表 6 集配送サービス提供状況

※田村市及び南相馬市の避難解除区域においては、A社、B社、C社のサービスが回復している。

※浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、葛尾村、川内村については、本事業開始時点において、震災前のサービスレベルに回復していない又は他地域と同条件でのサービス提供が困難な状況である。

「図表 6 集配送サービス提供状況」で示したとおり、中四町における貨物を取り扱う大手物流事業者の営業所・支店は、B社原町営業所、C社原町営業所、C社いわき支店が該当するが、C社いわき支店については、南相馬市のエリア倉庫まで貨物を運び入れた場合の効率性が低いことから、本実証的取組の対象外とし、B社原町営業所及びC社原町営業所止めとなっている貨物を対象とした。

そのため、実証的取組に参加する荷主に対し、本実証的取組期間中は、C社いわき支店が貨物を取り扱う双葉町、大熊町、及び富岡町へ集配配送する貨物をC社原町営業所止めで出してもらう旨を依頼し、実証的取組を行った。



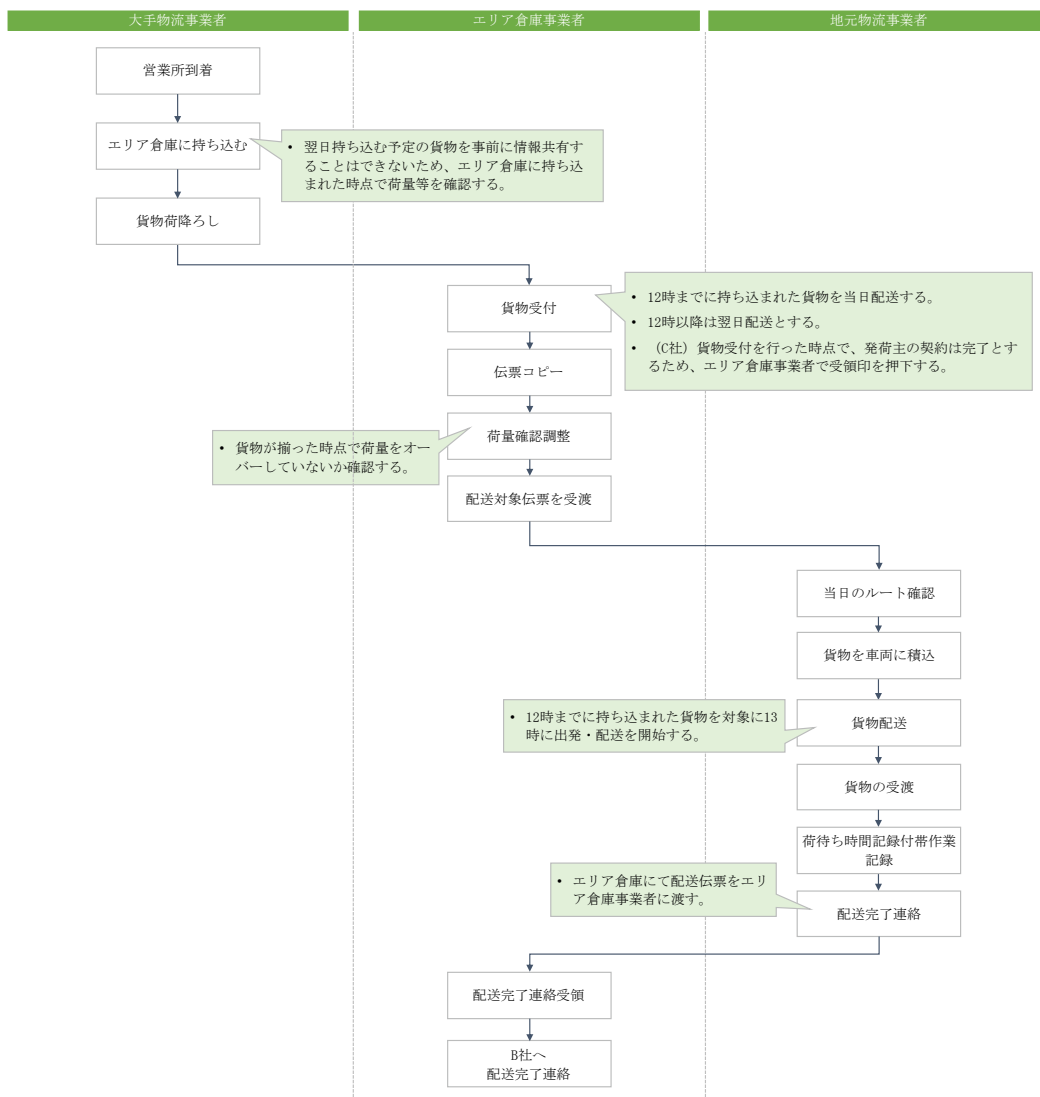
図表 7 実証的取組の実施地域

2.3 集配送スキーム・オペレーション

■ 配送におけるスキーム・オペレーション

当日の午前中までにB社原町営業所及びC社原町営業所止めに到着した貨物について、以下のスキーム・オペレーションにて、配送業務を実施した。

- ① 2社それぞれがエリア倉庫まで配送
- ② エリア倉庫を担当するI社が貨物を受け取り保管、D社に引き渡しを実施
- ③ D社が対象地域に配送



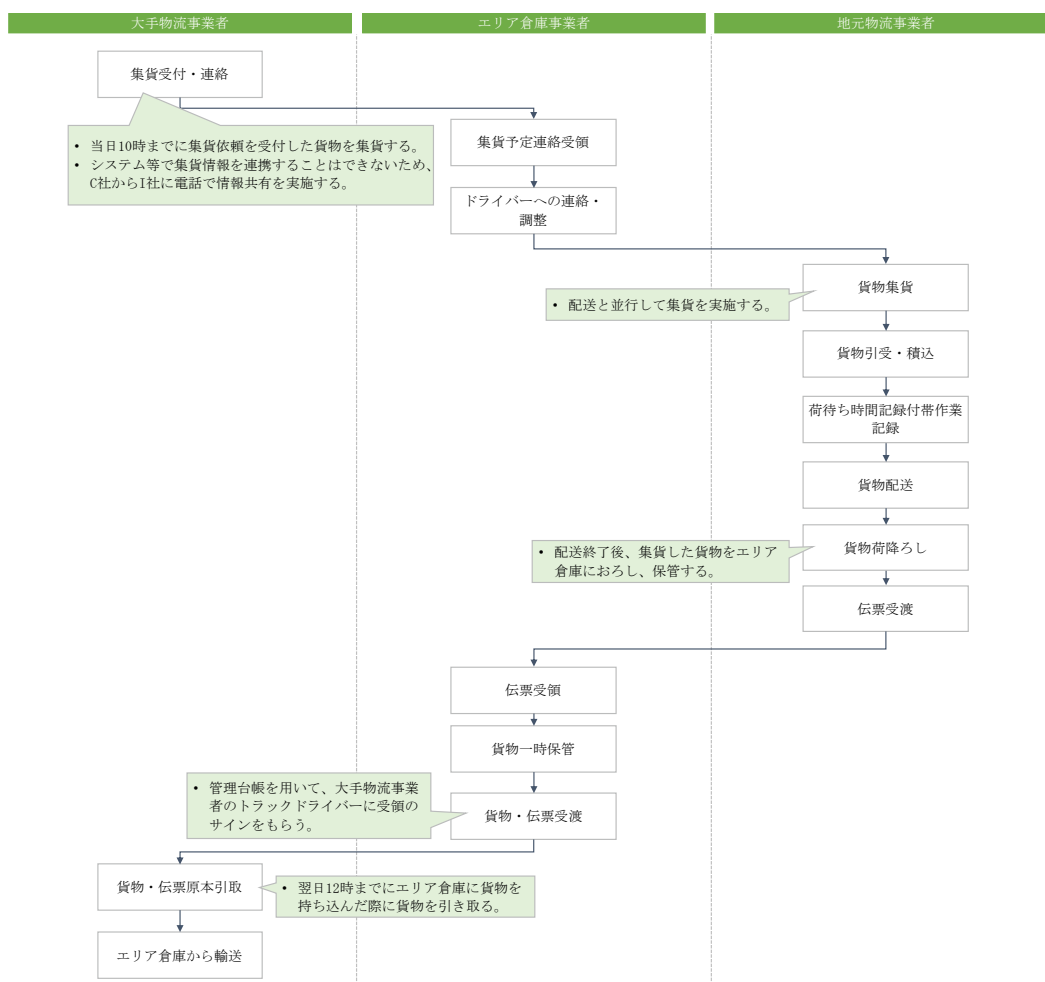
図表 8 配送におけるオペレーション

■ 集貨におけるスキーム・オペレーション

荷主企業からの集貨依頼をC社原町営業所で受け付けた場合について、以下のスキーム・オペレーションにて、集貨業務を実施した。

- ① C社原町営業所はエリア倉庫担当であるI社に連絡
- ② I社は、地域内集配送を担当するD社のドライバーに連絡
- ③ D社は配送と並行して集荷依頼のあった荷主企業の貨物を集貨、エリア倉庫に持ち帰り、I社に引き渡しを実施

なお、エリア倉庫に持ち帰った貨物は、エリア倉庫で1日保管し、翌朝配送貨物を持ち込んだC社に引き渡しを行い、当日10時までに集貨依頼をされた場合は当日に集貨、当日10時以降に集貨依頼をされた場合は、翌日に集貨を実施した。



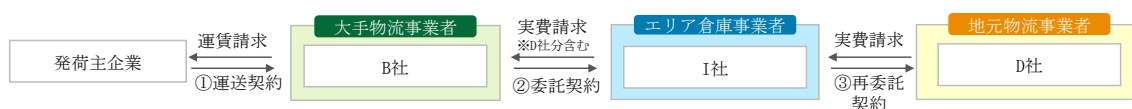
図表 9 集貨におけるオペレーション

2.4 契約スキーム

実証的取組を実施するにあたり、大手物流事業者、地元物流事業者、デロイト及び荷主企業の各当事者間で、契約を締結した。なお、実証的取組にかかる経費は調査委託契約に基づきデロイトから大手物流事業者、地元物流事業者に対して補てんを行った。

■ B社の場合

B社の実証的取組に係る契約スキームは下表のとおりである。

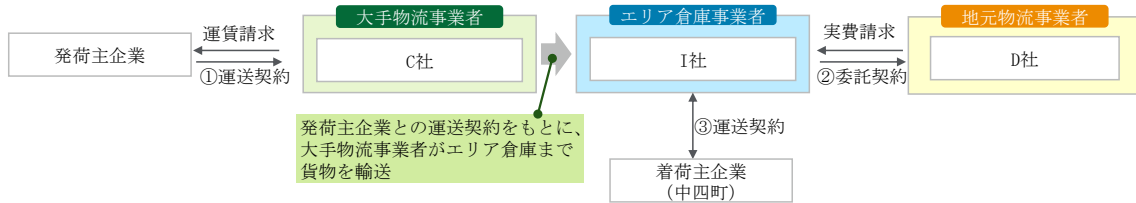


	契約者	契約内容	保険適用範囲
① 運送契約	発荷主企業 B社	発荷主企業からの依頼に基づき、B社が着荷主企業までの配送業務を受託	B社の運送貨物保険にて、着荷主企業までの配送を請け負う
② 委託契約	B社 I社	B社からの依頼に基づき、I社が配送業務を受託 運送実態に基づき、D社の実費も含めて、I社からB社に運送費を請求	-
③ 再委託契約	I社 D社	I社からの依頼に基づき、D社が配送業務を受託	-

図表 10 実証的取組における契約者・契約内容・契約スキーム（B社）

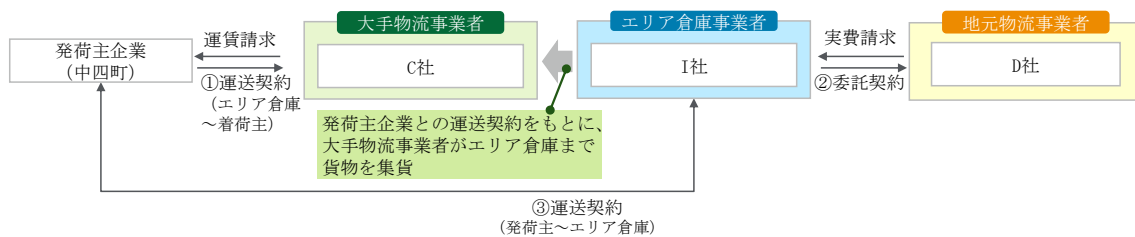
■ C 社の場合

C 社の実証的取組に係る契約スキームは下表のとおりである。C 社については、配送と集貨で異なる契約スキームを利用した。



	契約者	契約内容	保険適用範囲
① 運送契約	発荷主企業 C社	発荷主企業からの依頼に基づき、C社がエリア倉庫に届けるまでの配送業務を受託	C社の運送貨物保険にて、エリア倉庫までの配送を請け負う
② 委託契約	I社 D社	I社からの依頼に基づき、D社が配送業務を受託	エリア倉庫から着荷主企業までの配送は、I社の運送貨物保険にて請け負う
③ 運送契約	着荷主企業 I社	着荷主企業からの依頼に基づき、I社がエリア倉庫から着荷主企業までの配送業務を受託	-

図表 11 実証的取組における契約者・契約内容・契約スキーム (C社 - 配送)



	契約者	契約内容	保険適用範囲
① 運送契約	発荷主企業 C社	発荷主企業からの依頼に基づき、C社がエリア倉庫から着荷主企業までの配送業務を受託	C社の運送貨物保険にて、エリア倉庫からの配送を請け負う
② 委託契約	I社 D社	I社からの依頼に基づき、D社が集貨業務を受託	
③ 運送契約	発荷主企業 I社	発荷主企業からの依頼に基づき、I社が発荷主企業からエリア倉庫までの配送業務を受託	発荷主企業からエリア倉庫までの配送は、I社の運送貨物保険にて請け負う

図表 12 実証的取組における契約者・契約内容・契約スキーム (C社 - 集貨)

2.5 実証的取組への参画に向けた荷主候補企業との調整

実証的取組の開始にあたり、中四町の産業団地に立地する企業を中心とした55社に対して架電を行い、大口貨物の利用有無や利用している大手物流事業者を調査した。このうち、大口貨物の利用があり、実証的取組に関心を示した9社に対してアポイントを取り、実証的取組の内容説明、現状の物流サービスの利用状況等について、個別にヒアリングを行った。

ヒアリングで各企業より出た意見は「図表13 実証的取組における荷主候補企業からの意見」のとおりである。毒劇物、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業に使用する資材、セメントなどといった、専門の事業者等によって取り扱うことが求められる荷種を集配送する必要があることから、本実証的取組の対象とできない企業もあったものの、その他の企業においては、貨物の荷姿や、企業におけるフォークリフトの所有の有無、貨物追跡サービス及び土日祝日の集配送の要否といった点から、前述の実証的取組の実施条件と相反せず、当該条件の内容で実証的取組を実施することに支障がないことを確認した。

ヒアリング先	所在地	意見内容
K社	浪江町	<ul style="list-style-type: none"> 毒劇物の配送を行いたいですが、毒劇物の混載便が対応可能な物流事業者が限られているため、当該物流事業者の営業所に貨物を持ち込み、配送を依頼している。
L社	浪江町	<ul style="list-style-type: none"> 骨董品や美術品といった大口貨物を自社で保有しているトラック（1台のみ保有）で配送している。 大口貨物の集配送サービスが正常化されれば、今後活用していくことを検討している。
M社	双葉町	<ul style="list-style-type: none"> T社等、他の物流事業者の参画や、実証的取組の期間の延長等があれば、より利便性が向上する。
N社	双葉町	<ul style="list-style-type: none"> 建築・工事用の機材や機械を取り扱っており、荷姿はパレット積みが多い。 フォークリフトを自社で所持している。 双葉町へのチャーター便の料金が4万円したことがあり、輸送コストが極めて高いと感じる。 双葉町における貨物の集配送では、事前に運賃がわからないことが多い。 現状貨物の集配送を依頼するタイムスケジュールは、実証的取組における集配送スケジュールと大きな差異はないため、支障はない。 貨物追跡サービスが利用できないことについては、

ヒアリング先	所在地	意見内容
		支障はない。 <ul style="list-style-type: none"> 土曜日にも集配送が可能であると利便性は高まるが、必須ではない。日祝日は休みであるため、集配送がなくても支障はない。
0社	双葉町	<ul style="list-style-type: none"> 震災後に貨物の集配送が行われなくなったため、自社でトラックを購入し、現在は自社便で集配送を行っている。
P社	双葉町	<ul style="list-style-type: none"> 大手物流事業者の営業所止めとなる貨物は、いわき営業所止めのものだけである。 工専用フェンスやプレハブ、バリケードといった工専用資材を、平パレットで集配送することが多い。 工事現場に直接貨物を配送依頼することがあり、フォークリフトがない現場でも対応できるようにするため、トラックの種類はウィング車であることが望ましい。
Q社	双葉町	<ul style="list-style-type: none"> 取り扱う荷種が、セメントといった専用車が必要となるものであるため、路線便等での配送はできない。
R社	富岡町	<ul style="list-style-type: none"> 廃炉事業に使用する資材等の運送に伴い、東京電力福島第一原子力発電所に入る必要があり、特定の物流事業者に依頼する必要がある。
S社	富岡町	<ul style="list-style-type: none"> ワイヤーや農業資材、土壌改良剤を頼むことがある。荷物は3月から4月頃にかけて集中し、その他の時期はあまり発生しない。 ワイヤーは裸梱包、農業資材等はパレットで配送されてくる。 貨物追跡サービスは利用する予定はない。 入出荷共に午前中が望ましい。 土日祝日の配送は不要である。

図表 13 実証的取組における荷主候補企業からの意見

2.6 実施風景

実証的取組の集貨業務の様子を以下に示す。



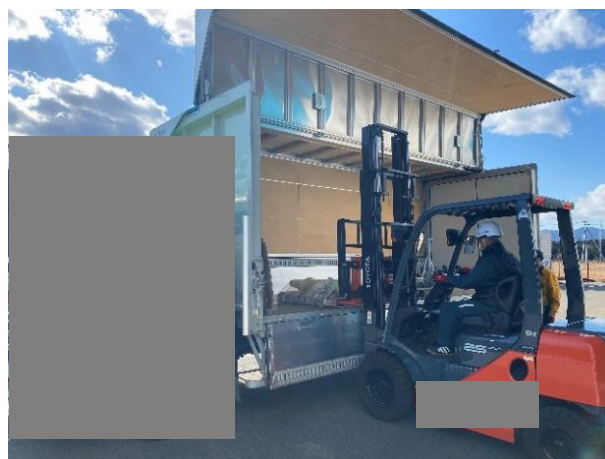
(荷主企業での集貨作業①)



(荷主企業での集貨作業②)



(エリア倉庫での貨物降ろし作業)



(C社への引き渡し作業)

図表 14 集貨業務の実施風景

3 大口貨物の集配送に要するコストの分析等に関する調査検討

3.1 実証的取組

3.1.1 集配送実績

- 実証的取組へ参画した荷主企業

実証的取組には、荷主企業として、下表に示す6社が参画した。

※順不同

所在地	企業名
浪江町	L社
双葉町	M社
	N社
	O社
	P社
富岡町	S社

図表 15 実証的取組に参画した荷主企業

- 実証的取組期間中の集配送実績

実証的取組では、18営業日のうち7営業日について貨物の集配送が発生した。集配送の実績（件数及び個数、集配送を依頼した荷主企業）は下表のとおりである。

日付		集貨	配送
1/31	月	2件 N社 (1パレット) P社 (1パレット)	
2/2	水	1件 P社 (2パレット)	
2/3	木	1件 L社 (2箱)	1件 N社 (1パレット)
2/7	月		1件 N社 (1パレット)
2/9	水	1件 L社 (1箱)	
2/16	水	1件 P社 (2パレット)	
2/21	月	1件 L社 (1箱)	
合計		7件 6パレット+4箱	2件 2パレット

図表 16 実証的取組で発生した荷量

3.1.2 発生コスト

実証的取組の1か月間で発生したコストは、I社におけるエリア倉庫運営費、並びに大手物流事業者及び地元物流事業者における輸送費の合計1,569,300円であった。なお、各発生

コストの内訳、及び計算方法は以下のとおりである。

■ 機械費（フォークリフト）

2.5 t フォークリフトの1時間当たりのリース料1,500円に、1日の稼働時間である8時間に乗じた12,000円を1日あたりの単価とし、実証的取組期間中における稼働日数である18日を当該単価に乗じて算出された216,000円を実証的取組における機械費（フォークリフト）の発生コストとした。

■ 人件費（荷役作業）

南相馬市における荷役作業に係る時給単価1,200円に、1日の労働時間である8時間に乗じた9,600円を1日あたりの単価とし、実証的取組期間中における稼働日数である18日を当該単価に乗じて算出された172,800円を、実証的取組における人件費（荷役作業）の発生コストとした。

■ 人件費（事務作業）

南相馬市における事務作業に係る時給単価1,000円に、1日の労働時間である8時間に乗じた8,000円を1日あたりの単価とし、残務対応日（請求書発行、再委託先への支払業務）を含む実証的取組期間中における稼働日数である20日を当該単価に乗じて算出された160,000円を、実証的取組における人件費（事務作業）の発生コストとした。

■ 倉庫利用・貨物保管

4トンウィング車における荷役作業・保管を実施できるスペースとして10坪の土地スペースを想定し、10坪の土地スペースを1日使用するために係る費用として地元物流事業者が見積もった3,000円を、土日祝日を含む実証的取組期間中における稼働日数である26日に乗じて算出された78,000円を、実証的取組における倉庫利用・貨物保管の発生コストとした。

■ 利用手数料

デロイトとI社における再委託契約を締結するために要した経費、収入印紙代等として、54,000円を、実証的取組における利用手数料の発生コストとした。

■ 大手物流事業者輸送費（営業所-エリア倉庫）

大手物流事業者の営業所からエリア倉庫までの貨物輸送に係る輸送費として、国土交通省が令和2年4月24日に告示した「トラック運送業に係る標準的な運賃」（以下「標準運賃」という。）における、小型車（2tクラス）を10km運転する際の運賃

11,980円をもとにしている。

B社の場合、実証的取組を実施した18日間トラックを確保していたため、11,980円に実証的取組期間中における稼働日数である18日で乗じた215,640円が発生したコストである。一方、C社の場合は実証的取組のためにトラックを貸し切っていないため配送があった2日間のコストのみ発生した。そのため11,980円に2日間を乗じた23,960円が発生したコストである。これらの合計金額が実証的取組における大手物流事業者（営業所-エリア倉庫）の発生コストである。

■ 地元物流事業者輸送費（エリア倉庫-中四町荷主）（4トンウィング車）

地元物流事業者がエリア倉庫から中四町に立地する荷主企業に対して集配送を実施する輸送費として、標準運賃をもとに、4トンウィング車を1日8時間貸し切るために発生する運賃36,050円を、実証的取組期間中における稼働日数である18日で乗じた648,900円が、実証的取組における地元物流事業者（エリア倉庫-中四町荷主）の発生コストである。

科目		単価	稼働日数	発生コスト
エリア倉庫 運営費	機械費（フォークリフト）	12,000円/日 (1,500円×8時間)	18日	216,000円
	人件費（荷役作業）	9,600円/日 (1,200円×8時間)	18日	172,800円
	人件費（事務作業）	8,000円/日 (1,000円×8時間)	20日 ※残務対応日含む	160,000円
	倉庫利用・貨物保管	3,000円/日 (10坪)	26日 ※土日祝日含む	78,000円
	利用手数料	※再委託契約に係る経費・収入印紙代等		54,000円
輸送費	大手物流事業者輸送費 (営業所-エリア倉庫) : B社の場合	11,980円/日 (11,980円×1台)	18日	215,640円

科目		単価	稼働日数	発生コスト
	大手物流事業者輸送費 (営業所-エリア倉庫) : C 社の場合	11,980 円/日 (11,980 円×1 台)	2 日	23,960 円
	地元物流事業者輸送費 (エリア倉庫-中四町荷主) (4 トンウィング車)	36,050 円/日 (36,050 円×1 台)	18 日	648,900 円
			合計	1,569,300 円

図表 17 実証的取組の発生コスト

なお、前述のとおり、「大手物流事業者輸送費」及び「地元物流事業者輸送費」については、標準運賃として東北運輸局が定める距離別運賃及び時間制運賃をもとに算定しているため、将来的に集配送業務の効率化が進められた場合には当該費用が低減する可能性がある点に留意する必要がある。

I 距離制運賃表

東北運輸局 (単位: 円)

車種別 キロ程	小型車 (2 t クラス)	中型車 (4 t クラス)	大型車 (10 t クラス)	トレーラー (20 t クラス)
10km	11,980	13,970	18,050	22,600
20km	13,470	15,740	20,470	25,760
30km	14,960	17,500	22,880	28,920
40km	16,460	19,270	25,300	32,080
50km	17,950	21,030	27,720	35,240
60km	19,450	22,800	30,130	38,400
70km	20,940	24,560	32,550	41,560
80km	22,430	26,330	34,970	44,720
90km	23,930	28,090	37,390	47,870
100km	25,420	29,860	39,800	51,030
110km	26,910	31,590	42,140	54,080
120km	28,400	33,330	44,480	57,120
130km	29,880	35,060	46,810	60,170
140km	31,370	36,800	49,150	63,210
150km	32,860	38,530	51,490	66,260
160km	34,350	40,270	53,820	69,300
170km	35,840	42,010	56,160	72,350
180km	37,320	43,740	58,500	75,390
190km	38,810	45,480	60,830	78,440
200km	40,300	47,210	63,170	81,480
200kmを超えて500km まで20kmを増すごと に加算する金額	2,960	3,440	4,600	5,990
500kmを超えて50km を増すごとに加算する 金額	7,410	8,590	11,500	14,970

II 時間制運賃表

(単位: 円)

種別	車種別 局別	小型車 (2tクラス)	中型車 (4tクラス)	大型車 (10tクラス)	トレーラー (20tクラス)			
		8時間制	基礎走行キロ 小型車は100km 小型車以外のもの 130km	31,100	37,260	48,530	61,290	
額	基礎走行キロ 小型車は50km 小型車以外のもの 60km	北海道	29,970	36,050	47,170	59,670		
		東北	39,060	45,790	57,900	72,440		
		関東	31,280	37,440	48,690	61,470		
		北陸信越	35,710	42,130	53,700	67,370		
		近畿	35,580	42,040	53,710	67,430		
		中国	32,420	38,640	49,950	62,950		
		四国	30,700	36,800	47,960	60,590		
		九州	30,890	36,980	48,060	60,680		
		沖縄	28,010	33,890	44,810	56,880		
		北海道	18,660	22,360	29,120	36,780		
		東北	17,980	21,630	28,300	35,800		
		関東	23,440	27,470	34,740	43,460		
		北陸信越	18,770	22,470	29,210	36,880		
		中部	21,430	25,280	32,220	40,420		
		近畿	21,350	25,220	32,230	40,460		
		中国	19,450	23,180	29,970	37,770		
		四国	18,420	22,080	28,780	36,350		
		九州	18,530	22,190	28,840	36,410		
沖縄	16,800	20,330	26,880	34,130				
算	基礎走行キロを超える場合は、10kmを増すごとに	北海道	280	340	510	710		
		東北	280	340	510	710		
		関東	280	340	510	720		
		北陸信越	280	340	510	710		
		中部	280	340	510	710		
		近畿	280	340	510	710		
		中国	280	340	510	710		
		四国	280	340	510	710		
		九州	280	340	510	710		
		沖縄	280	340	510	710		
		額	基礎作業時間を超える場合は、1時間を増すごとに(4時間制の場合であつて、午前から午後におたる場合は、正午から起算した時間により加算額を計算する。)	北海道	2,850	2,990	3,200	3,780
				東北	2,720	2,850	3,050	3,600
				関東	3,820	4,000	4,280	5,060
				北陸信越	2,880	3,020	3,230	3,820
				中部	3,430	3,590	3,850	4,550
				近畿	3,400	3,560	3,810	4,510
				中国	3,020	3,160	3,390	4,000
				四国	2,810	2,940	3,150	3,730
九州	2,840			2,980	3,190	3,770		
沖縄	2,490	2,610	2,790	3,300				

図表 18 標準運賃

(国土交通省「標準的な運賃について (告示: 令和2年4月24日)」)

3.2 令和3年度地域経済活性化対策費補助金（輸送等手段の確保支援事業）

福島12市町村では、なりわい事業が実施されており、具体的には、「①12市町村の住民等を対象とした衣・食・医等に関する生活関連商品等の提供に必要となる輸送手段を確保する事業」、「②12市町村の住民等を対象とした広域的な移動サービスの提供に必要となる輸送手段を確保する事業」、「③企業活動に必要となる製品等を共同して輸送する事業」に要する費用の一部を補助している。

このうち、「③企業活動に必要となる製品等を共同して輸送する事業」では移動サービスの提供に係る経費（人件費、事業費）に対して3/4を国が荷主企業に対して補助しており、浪江グループ及び富岡・檜葉グループの2つ荷主企業のグループで構成されている。

「2.1.3 実施条件」で前述したとおり、本事業では補助の重複を避ける観点から、これらのなりわい事業に参画している荷主企業に対して実証的取組への参画を要請していないが、地域の荷量をもとにコスト分析を行う必要があったため、なりわい事業の利用状況や利用料金を経済産業省に確認し、この確認結果も考慮の上、以降のコスト分析を行っている。

3.2.1 配送実績

2022年2月時点、経済産業省は実証的取組の実施期間中のなりわい事業の配送実績については把握していないところ、浪江グループであれば、平均的に「2回/日」程度の頻度で利用される傾向があると回答を得たため、当該回答をもとに地域の荷量を推定した。

なお、富岡・檜葉グループについては、直近での利用実績が発生していないとの回答を得たため、当該グループから荷量が発生しないものとして地域の荷量を推定した。

3.2.2 荷主負担額

荷主負担額は、浪江グループと富岡・檜葉グループのそれぞれで異なっており、下記のように設定されている。

浪江グループ：2,000円/回

富岡・檜葉グループ：8,750円/日（8,750円をその日に利用した社数で按分する）

3.3 大口貨物の集配送に要するコストの分析

3.3.1 実証的取組に要したコストを荷主企業に請求する際の加算運賃

前述のとおり、なりわい事業に参画している荷主企業へ実証的取組への参画を要請しなかったため、実証的取組の対象となった中四町の各大手物流事業者の営業所止めの貨物は限定的となり、当該取組における集配送実績は極めて少ない結果となった。

「図表 17 実証的取組の発生コスト」で示した実証的取組で発生した集配送実績を前提とした場合、1個あたり約130,775円（発生コスト総額1,569,300円を集貨における6パレットと段ボール4箱、配送における2パレットの合計12個の貨物で按分）の運賃を発荷主企業または着荷主企業に対する運賃に加算する必要がある。

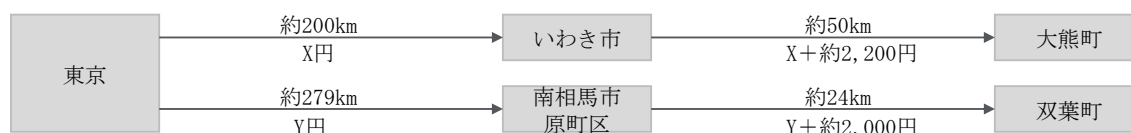
一方、なりわい事業を構成する2つのグループ（浪江グループ及び富岡・檜葉グループ）の荷主企業が、本実証的取組に参画していたことを想定した場合にも、なりわい事業の浪江グループの平均利用回数が1日当たり2回であることに鑑みて、1回あたり32,694円（1,569,300円÷（本実証的取組で発生した12回+2回/日×実証的取組期間18日）を、発荷主企業または着荷主企業に対する運賃に加算する必要がある。

3.3.2 一般的な加算料金との比較

大手物流事業者が国に届けている基準運賃率表（2022年2月時点）を複数参照すると、東京-いわき市（約200km）といわき市-大熊町（約50km）のように、大手物流事業者の営業所から荷主企業までの距離が約50km離れる場合、平均で「約2,200円/トン」運賃が上昇しており、当該金額が発荷主企業の輸送距離が伸びた場合に支払っている金額に近いと思料される。また、東京-南相馬市原町区（約279km）と南相馬市原町区-双葉町（約24km）の場合は、平均「約2,000円/トン」だけ運賃が上昇しており、これらの金額が、輸送距離が伸びたことに対して発荷主企業が支払える金額水準であると考えられる。

上記を踏まえると、実証的取組のみの実績に鑑みた場合となりわい事業の配送実績を含めた場合のいずれにおいても、地域の荷量が少ないことから、個数ごと・重量ごとの単価が他地域のものよりも著しく高く、発荷主企業・着荷主企業が支払えない水準にあることが判明した。

このため、実証的取組で検証した共同集配送スキームを2022年度から開始することは現実的ではなく、地域の荷量が増加するまで別の取組を行う必要があることが判明した。



図表 19 基準運賃率表をもとにした加算運賃の試算

3.4 実証的取組に参画した企業の声

実証的取組の終了後、D社のトラックドライバー、I社のエリア倉庫事務員、並びに荷主企業に対して、実証的取組時の集配送業務のオペレーション上の課題や懸念事項、実際に共同集配送サービスを提供する上での検討事項についてヒアリングを行った。

■ D社

実証的取組に参画した荷主企業が限られていたため、集配送時における課題は発生しなかった。また荷主企業が産業団地内に集約されていたといった理由から、輸送距離の面で効率が良い物流サービスを提供することができたと考えられる。

このため、将来的に荷量が増え、実証的取組のスキームに参画する物流事業者や荷主企業が増えた場合にどのようなオペレーションを取る必要があるかについては、今後も継続的に議論が必要である。例えば、今後、参画する荷主企業が増加し、1日の輸送距離が長くなる場合や集配送の荷量が増えた場合には、配送においても集貨と同様にリードタイムを1日長くし、朝から配送業務を開始する等の工夫をする必要がある。

■ I社

実証的取組で取り扱った荷量が少なかったが、これは同取組に関する全国周知が不足したためではないかとの意見が挙がった。全国の荷主企業に対して中四町におけるラストワンマイル輸送を実現するための実証的取組を行う旨を周知すれば、荷量が確保できた可能性があると考えられる。

なお、中四町の荷主企業に対する集配送をD社1社で行っている等、体制がシンプルであったことや集配送した荷量が少なかった等の理由から、集配送業務のオペレーションを遂行する上で大きな課題等は発生していない。

一方で、実証的取組における輸送コストが高くなってしまっているため、今後実証的取組のスキームに参画する荷主企業を増やすための取組を、集配送業務の効率化の取組と並行して実施する必要がある。

■ 荷主企業

本実証的取組で提供したサービスレベルでも問題なく集配送サービスを利用でき、一定程度コストを負担することも可能ということが明らかになった。

荷主企業の声に鑑みると、集貨を行う際のリードタイムが通常集貨と比較して1日長くなることを事前に周知することで、ラストワンマイルの共同集配送を実現することが可能であることが思料される。

ヒアリング先	ヒアリング内容
D 社 トラックドライバー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 荷量が少なかったため、課題・トラブルは発生していない。 ・ 一方、今後荷量が増加した場合には、課題が発生する可能性がある。例えば、現在は対象の荷主企業が決まっていたため会社名のみを聞くだけで配送先・集貨先が認知できるが、荷主企業が増えた場合には配送・集貨時にミスが起きないように工夫をする必要があると考えられる。
I 社 エリア倉庫事務員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大手物流事業者からの当日の集配送の有無についての連絡は徹底される必要がある。 ・ 12 時までには大手物流事業者のトラックが来なければ集配送の対象貨物はないと整理していたが、本当でないのか、連絡漏れなのか判断ができなかった。そのため、実証的取組期間中、連絡がない場合には大手物流事業者に問い合わせの電話を実施した。
荷主企業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全国的に実証的取組が実施されることが周知されていないため、発荷主企業が原町営業所止めで発送をせず、いわき市の営業所へ輸送され、自社で取りに行くこととなった。 ・ 今後も継続するのであれば、弊社に届けられる貨物は原町営業所止めに自動でなるよう、物流事業者側での対応をいただけるととても有意である。 ・ 実証的取組に対して運賃を支払う場合、自社でチャーターする場合と比較して検討をする必要がある。あくまで個社としての考えだが、3,000 円～5,000 円であれば自らが取りに行くよりもよく、支払いの余地はある。 (配送のリードタイムが短い場合は、自社でチャーターし、1万円以上のコストをかけることもある) ・ リードタイムが 1 日長いことから、リードタイムの関係で集貨依頼できなかったことがあり、実証的取組期間中に使用できた回数は、全体の集配送利用回数の半分程度であった。 ・ 集配送サービスの質は、リードタイムを除き、他地域の集配送サービスと差を感じず、不自由なく利用することができた。

図表 20 実証的取組に参画した企業へのヒアリング結果

3.5 まとめ

実証的取組を通じて、中四町の荷量が非常に少ないことから、実証的取組の集配送スキームや発生コストをもとに個数別・重量別の単価設定を行うと他地域の単価と比較して著しく高い水準の運賃設定を行う必要があることが判明した。

また、当該問題を解消するためには、地域で取り扱う荷量を増加させる必要があるものの、今後も産業団地における企業立地の本格化・立地企業の本格操業までの間は荷量が少ない状態が継続することが想定されることが判明した。

一方で、荷量が少ない状態であるが、大手物流事業者と地元物流事業者が共同してエリア倉庫を活用した共同集配送を行うことについて、物流事業者・荷主企業双方のオペレーション面での問題は少なく十分に実現可能な状態であることが判明した。

このため、荷量が増加するタイミングを見据えた上で、短期的には荷主企業の負担が小さいなりわい事業を継続し、実証的取組に参加した荷主企業を合流させること、長期的には集配送拠点の集約等、集配送業務の効率性向上に向けた取組を進めることが重要であると考えられる。

これらの集配送業務の効率性向上に向けた取組や産業団地に立地予定企業へのアンケート結果等を踏まえた荷量に関する将来推計結果等については「6 今後の物流サービス発展に向けた提言」に記載する。

4 南エリアにおける物流事業者間の連携に関する意見交換結果

4.1 実施概要

4.1.1 実施目的

エリア倉庫を南相馬市とした場合に実証的取組に参画できないとした物流事業者が所在する地域（以下「南エリア」という。）のA社及びC社（以下、これらの会社を総称して「南エリアの大手物流事業者」という。）並びにE社、G社及びH社（以下、これらの会社を総称して「南エリアの地元物流事業者」という。）において、南エリアの大手物流事業者が抱える課題を中期的な観点（2～5年程度）で解決する方法、とりわけ南エリアの大手物流事業者と南エリアの地元物流事業者の連携により解決する方法について、意見交換をする中で課題解決の糸口を探すことを目的として、南エリアにおける物流事業者間で意見交換を実施した。

4.1.2 大手物流事業者への事前ヒアリング

意見交換にあたり、事前に南エリアの大手物流事業者に対して、各社が抱える課題についてヒアリングを実施した。ヒアリングの結果、南エリアの大手物流事業者が抱えている課題を以下のとおり確認した。

■ A社

- ドライバーの慢性的な不足に加え、2024年から開始される時間外労働時間の規制（以下「2024年問題」という。）により、今後現状と同水準のサービスレベルを維持することが困難な状況である。
- ✓ 運行便を見直し、現状翌日配送している貨物については、リードタイムを1日延ばすことや、荷主企業に対し出荷を1日前倒しするよう依頼するなど、サービスレベルを低下させる対応を余儀なくされている。
- ✓ A社いわき支店では、双葉郡全域を現在物流サービスの対象地域としているが、2024年問題以降は、双葉郡全域において物流サービスを展開することが困難となる可能性がある。
- ✓ ドライバーの慢性的な不足、2024年問題に加え、燃料費の高騰も大きな問題となっており、地元物流事業者と連携するなどして、効率的な物流サービスを展開していく必要がある。

■ C社

- ハローワーク等に求人を出しても人材が採用できないことによるドライバーの慢性的な不足に加え、2024年問題により、現状採算が合わないエリアに進出しても、近い将来には破綻を起こしてしまう恐れがある。
- ✓ 採算が取れるようにサービスレベルを下げて対応すると、荷主企業が現状と

同水準の経済活動を送ることが困難となることが想定され、サービスレベルを下げることによる荷主企業との関係性毀損を避けるため、サービスレベルを下げない方針である。ドライバーの慢性的な不足、2024年問題に対する取組としては、求人を出し人材を確保することを主に行っている。

- ✓ 現在、C社いわき支店では、いわき市、双葉町、大熊町、富岡町、檜葉町、広野町を物流サービスの対象地域としているが、2024年問題以降は、いわき市及び広野町のみであっても、物流サービスを維持することが困難な可能性があり、荷量を増加させる取組だけでなく、上記の問題解決にも取り組む必要がある。
 - ◇ 檜葉町は、南北に通る国道沿いの地域であれば対応ができるが、東西地域は幹線道路が整備されていないため、集配送を行うことは困難である。
- ✓ 新型コロナウイルス感染症のまん延による収益減少により、外注費を削減する方針を会社が取っているため、目下直ちに、地元物流事業者と連携をして物流サービスを展開していくことは困難である。

4.2 開催結果

4.2.1 開催概要

2022年2月18日（金）10：30～12：00において、いわき新舞子ハイツ 多目的ホール「鶴」にて南エリアの物流事業者間の意見交換を実施した。

本意見交換には、A社、C社、G社、H社が参画した。なお、E社については、本意見交換への参加意向を示さなかったため欠席となっている。

本意見交換における議題は下表のとおりである。

議事次第
1. 実証的取組の取組状況
2. 意見交換の実施概要
意見交換の実施背景
大手物流事業者の課題及び意見交換の目的
課題解決策の検討
意見交換の実施内容

図表 21 南エリアにおける物流事業者間の連携に関する意見交換議事次第

4.2.2 討議結果からの考察

本討議を通して、南エリアの大手物流事業者の物流サービス状況から考えられるサービス提供課題と南エリアの大手物流事業者と南エリアの地元物流事業者の連携に向けた課題

について洗い出すことができた。

■ 南エリアの大手物流事業者におけるサービス提供課題

全国不特定多数の企業・個人を対象に物流サービスを提供している南エリアの大手物流事業者は、企業・個人の双方のサービスレベルを他地域よりも低下させることも検討しなくてはならない状況にある。異なる地域から参入してきた企業や移住してきた個人に対しては当該地域の物流サービスの現状を個別に説明し、サービスレベルについて理解を求めることが重要である。

A社においては、震災後に荷主企業から路線便が再開していない状況について現地の企業から苦情があり、継続的に荷主企業と対話を重ねたうえで、サービスレベルを多少下げても「届ける」ことを優先した配送サービスが、荷主企業には受け入れられている旨が意見交換の中で発言された。このように、福島12市町村における荷主企業の意向（求めるサービスレベル、支払可能な運賃、想定している荷量等）を継続的に確認し、物流事業者間で共有することを続けることが、今後の福島12市町村における物流環境整備に必要であると考えられる。

■ 南エリアの大手物流事業者と南エリアの地元物流事業者の連携に向けた課題

ラストワンマイルの集配送業務のみで物流事業者の収益を確保しようとした場合、荷主企業に高額なコスト負担を求める必要がある。

福島12市町村における配送は、南北が南相馬市から広野町まで約60km、東西が田村市から双葉町まで約50kmと輸送距離が非常に長いことから、ラストワンマイルで採算を確保するには積載率を80%程度にしたいという趣旨の発言が大手物流事業者から挙げられた。これを実現するためには貨物を特定箇所に集約する等の対応が必要になるが、大手物流事業者の営業所と集約拠点までの輸送距離が長く生産性が低い状態を発生させないようにするためには、福島12市町村の南北にそれぞれ集約拠点を設けることが望ましいと思料される。

また、地元物流事業者もラストワンマイルの輸送業務のみで収益を確保するのではなく、地域における荷主企業と個別の集配送業務を請け負うなど他業務と合わせて、収益を確保することも必要であるとの発言も挙げられた。

5 将来の荷主企業獲得に向けた交渉への支援

5.1 目的

福島 12 市町村では、住宅制限区域や避難指示準備区域の解除等を背景に、事業再開エリアや企業の新規立地可能エリアが拡大しており、各市町村で産業団地の整備・供用を開始している。

今後ますます福島 12 市町村の経済活動が活発になることが予見される中で、福島 12 市町村における今後の物流環境の在り方を検討するための情報を得ることを目的とし、当該市町村内の産業団地に立地している、または今後立地予定である企業を主な対象として、大口貨物輸送のニーズに係るアンケートを実施した。

5.2 調査内容

アンケートの内容は下表のとおりである。

<u>大口貨物の物流サービス利用についてのアンケート</u>	
回答日 2022 年 2 月 日	
今後の大口貨物輸送（※）における物流環境の改善のため、下記アンケートへの回答に御協力を何卒よろしくお願い申し上げます。	
（※）大口貨物輸送：主に <u>企業間</u> で実施される貨物輸送のこと。	
1. 貴社名及び操業開始年月 (操業開始年月については、福島 12 市町村に立地する貴社、または貴社営業所等の情報をご記載ください。)	
貴社名： 操業開始年月： 年 月	
2. 大口貨物の物流サービスについて、以下より貴社の利用状況を教えてください。 (□に✓を付けてください)	
□利用している □今後利用予定がある □利用していない／今後も利用予定がない □自社便を利用している □その他 ()	
3. 2. で「利用している」、「今後利用予定がある」と答えた方へ、利用している、または今後利用を予定している物流事業者を教えてください。(□に✓を付けてください)	
□A 社 □B 社 □C 社 □T 社 □決まっていない	

□その他（ ）

4. 2. で「利用している」、「今後利用予定がある」と答えた方へ、貴社ではどのような種類・荷姿の貨物を、どの方面から、どの程度の重量・頻度で、物流事業者へ集配送を依頼することが多いですか。（今後依頼することが想定されますか）
現在の状況及び今後発生が見込まれる最大値を教えてください。

貨物の種類：（例：建設用資材 等）

貨物の荷姿：（例：パレット、段ボール梱包 等）

貨物の方面（関西、北海道 等）

配送（貴社が貨物を受け取る側）：

集貨（貴社が貨物を送る側）：

【現在】

貨物の重量：（キロまたはトンに○を付けてください。）

配送： _____ キロ ・ トン / 回

集貨： _____ キロ ・ トン / 回

利用の頻度：（週または月に○を付けてください。）

配送： _____ 回 / 週 ・ 月

集貨： _____ 回 / 週 ・ 月

【最大見込み】

貨物の重量：（キロまたはトンに○を付けてください。）

配送： _____ キロ ・ トン / 回

集貨： _____ キロ ・ トン / 回

利用の頻度：（週または月に○を付けてください。）

配送： _____ 回 / 週 ・ 月

集貨： _____ 回 / 週 ・ 月

貨物の重量・利用の頻度が最大見込みとなる時期（目安）

20 年 月 頃

5. 2. で「今後利用予定がある」と答えた方へ、いつ頃から大口貨物の物流サービスを利用する予定がございませうか。（福島 12 市町村に立地する貴社、または貴社営業所等におけるサービス利用予定の年月をご記載ください。）

20 年 月 頃から

7. 2. で「自社便を利用している」と答えた方へ、大口貨物の路線便（※）ではなく、自社便を利用している理由について、教えてください。（□に✓を付けてください）

（※）路線便：複数の出荷人の荷物を載せて運送する方法。

- 路線便が通っていないから
- チャーター便の対応しか行ってもらえないから
- 路線便では、自社が輸送を依頼したい輸送品質を十分に担保できないから
- 元々、自社の方針として自社便で対応を行うこととなっているから
- その他（ ）

8. 2. で「自社便を利用している」と答えた方へ、今後、大口貨物の路線便に切り替える可能性があるかどうかとその理由を教えてください。また、本質問で「ある」と答えた方は、具体的にどのような条件であれば路線便を使用可能か、併せて教えてください。

ある ない その他（ ）

【理由】

【「ある」と答えた方のみ、路線便を使用可能となる条件】

9. その他、大口貨物の物流サービスについて、ご意見等ございましたら、教えてください。

（自由記述）

ご回答ありがとうございました。

図表 22 大口貨物の物流サービス利用についてのアンケート

5.3 アンケート送付対象企業

アンケートは、福島 12 市町村内の産業団地立地企業または今後立地予定のある企業を中心とした 44 社¹を対象に実施した。

5.4 分析結果

■ 大口貨物の集配送サービス利用状況

アンケートを送付した 44 社のうち、29 社より回答を得た。

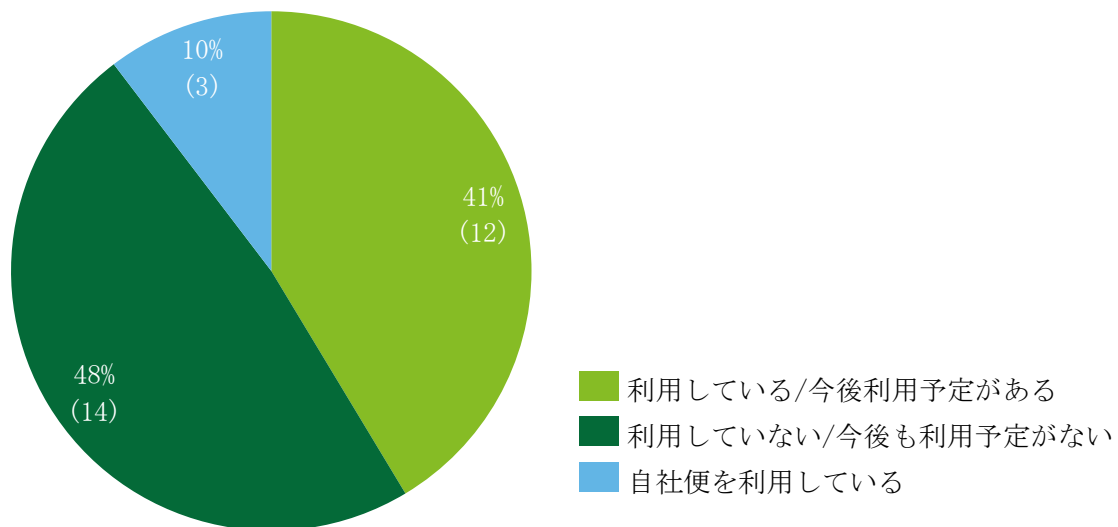
そのうち、大口貨物の集配送サービスを利用している/今後利用予定があると回答した企業（路線便・チャーター便両方を含む）が 12 社、自社便を利用していると回答した企業が 3 社いたことから、アンケートに回答した企業の約半数の企業で大口貨物が発生していることを確認した。

大口貨物の集配送サービスを利用している/今後利用予定があると回答した企業 12 社のうち、9 社が大口貨物の集配送サービスを利用していると回答した。当該 9 社に対して現状の大口貨物の集配送サービスの利用状況を聞き取りしたところ、8 社がチャーター便を利用しており、他地域の集配送サービスと比較して高い料金で集配送サービスを利用しているとの回答を得た。（残る 1 社は集配送サービスが再開している川俣町の荷主企業であり、路線便を利用していると回答を得た。）

このため、福島 12 市町村の物流環境改善に向けてはチャーター便を使わずとも路線便にて集配送サービスを提供できる状態を目指すことが有効であると考ええる。

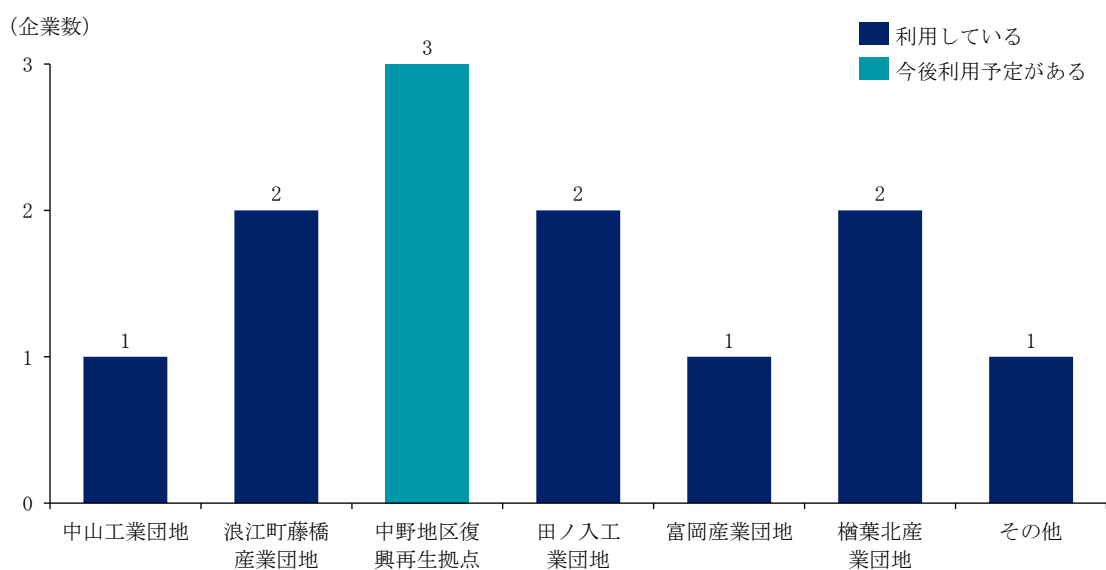
また、（集配送サービスを利用している/今後利用予定があると回答した企業 12 社のうち、）3 社から今後利用予定があると回答を得た。これらの 3 社は全て双葉町の中野地区復興再生拠点に立地している企業である。現時点でも、双葉町には路線便が提供されていないため、アンケートで明確になった集配送サービスに対するニーズに応えられる物流環境を整備することが必要とされていると考える。

¹ 「福島県企業立地ガイド 2021」に記載がある企業を対象。



図表 23 集配送サービス利用状況

なお、利用している/今後利用予定がある企業が立地している産業団地は下図のとおりである。



図表 24 集配送サービスを利用している/今後利用すると回答した企業数（産業団地別）

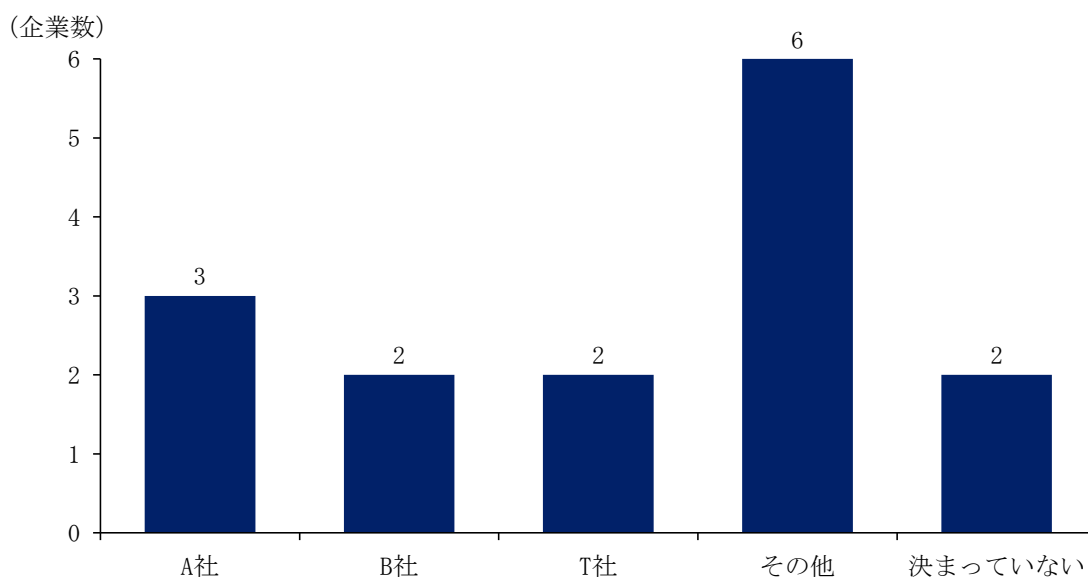
このうち、浪江藤橋産業団地で大口貨物を利用している 2 社はなりわい事業に参画している荷主企業であるため、実証的取組には参画していない。

また、富岡産業団地で大口貨物の集配送サービスを利用している 1 社は実証的取組に参画していない大手物流事業者と年間契約しているため、実証的取組への参画はできないと

の回答があった。このため、本アンケート結果は中四町以外の産業団地に立地する企業及び中四町に立地するが何らかの理由のために実証的取組に参画できなかった企業の回答の集計結果となっている点に留意する必要がある。

■ 立地企業が利用している物流事業者

集配送サービスを利用していると回答した12社が利用している物流事業者については、A社、B社、T社といった大手物流事業者の名前が複数挙がった。一方、その他として、中小規模の物流事業者の名前も6社確認ができたことから、大手物流事業者のみではなく、中小規模の物流事業者の利用も盛んであることが分かった。



図表 25 利用していると回答を得た物流事業者

■ 意見

大口貨物の集配送サービスについて、企業から下表にあるような、現在、または今後において、大口貨物の集配送サービスの利用することを希望する旨の意見が挙げられた。

会社名	意見
U社	<p>大口貨物の集配送サービスは、富岡町で利用することができない状況である。そのため、自社のいわき支店止めにし、都度、自社でピストン輸送を行っているが、燃料費・人件費を商品価格に反映できる訳ではないため、非常に苦勞している。</p> <p>また、いわき支店を経由するため、納期を余計に考慮する必要があり、調整に大変な苦勞していることから、早急な改善</p>

会社名	意見
	を希望する。
V社	現在は、発送元となるメーカーまたは製造元が、自社まで輸送しているが、今後重量物が増えてくることが想定されているため、今後は大口貨物輸送サービスに頼る必要があることが予見される。

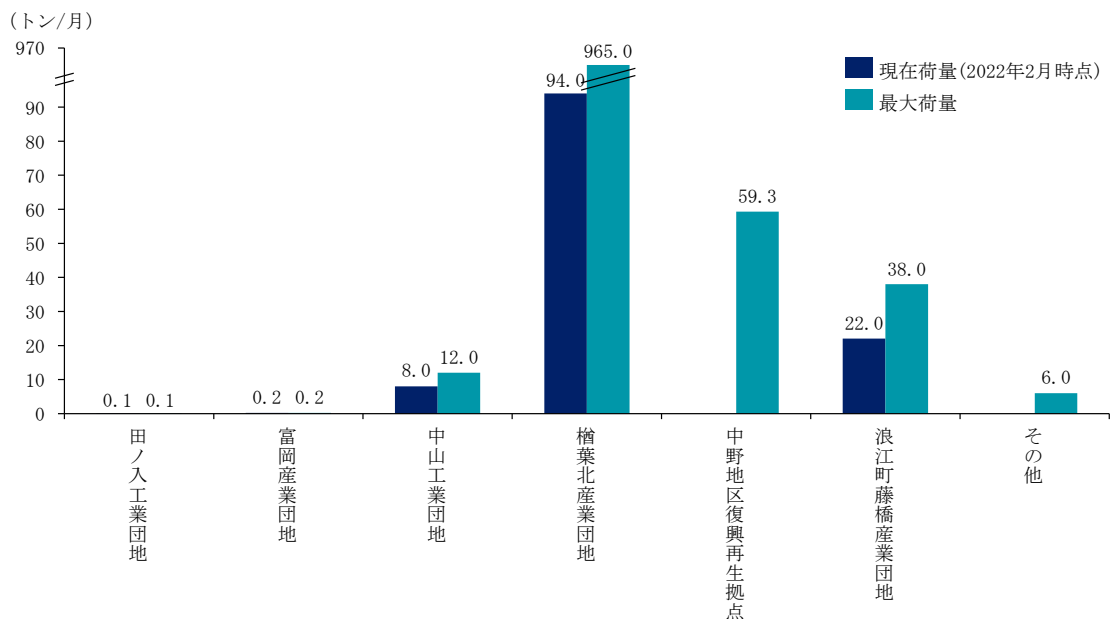
図表 26 大口貨物の集配送サービスに関する意見

■ 各産業団地別の荷量（現在の値及び将来の最大値）

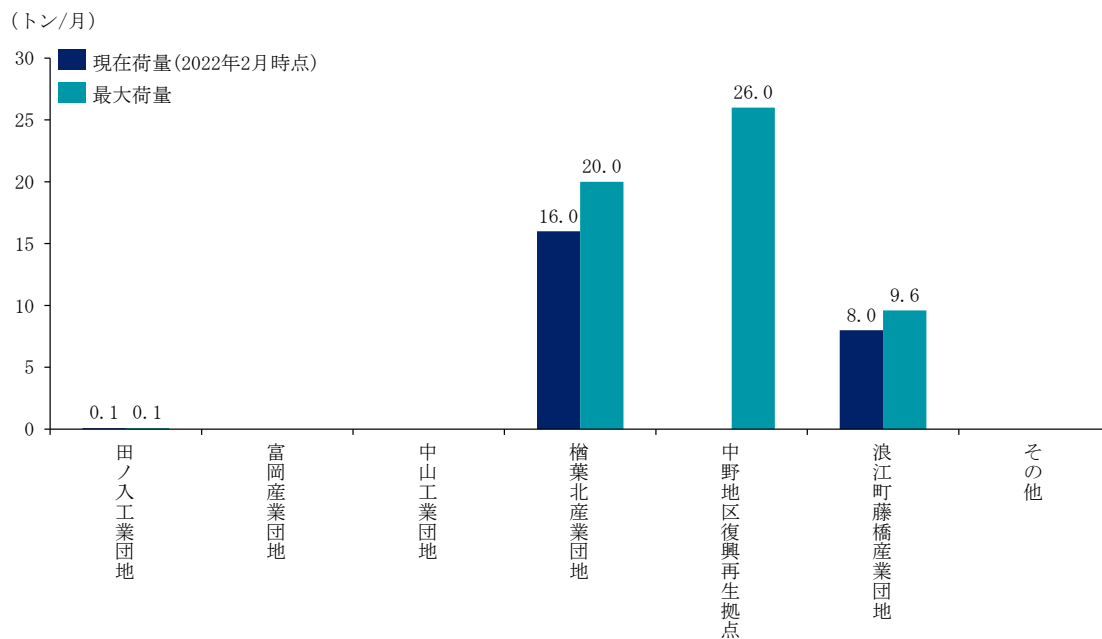
各産業団地の現在の荷量（2022年2月時点）及び将来各企業の荷量が最大となる荷量について、下図にあるような回答を得た。

大口貨物の集配送サービスを利用している企業への聞き取り結果によれば、立地企業における路線便による大口貨物の集配送サービスの需要は一定程度存在すると推察される。しかしながら、2022年2月時点では路線便の回復が進んでいる福島12市町村の南部に位置する檜葉北産業団地のみ大きく荷量がでていますが、その他の産業団地の荷量が少ない状態であることが確認された。

中野地区復興再生拠点、浪江町藤橋産業団地は既に企業誘致が進んでいるため、これらの企業が本格操業すれば、荷量の増加が見込まれることから、将来的な荷量増加が見込まれる浪江町や双葉町の産業団地を対象にした大口貨物の集配送サービスの再開に向けた改善策の検討が必要とされていると思料される。



図表 27 アンケート回答に基づく現在荷量及び最大荷量（配送）



図表 28 アンケート回答に基づく現在荷量及び最大荷量（集貨）

■ 荷種

貨物の種類については、立地企業の業種に応じて多岐にわたった。回答があった内容としては、土木・建築用資材、自動車部品、太陽光エネルギー部材、リチウムバッテリー、繊維素材等がある。

■ 集配送方面

貨物の配送先は関東を中心に全国各地にわたる一方で、貨物の集貨先は関東・関西がほとんどであった。

6 今後の物流サービス発展に向けた提言

6.1 中四町の産業団地における将来荷量推計

実証的取組の結果を踏まえ、今後の物流サービス発展に向けた提言を検討する際の前提として、前章記載のアンケートの集計結果、中四町の町役場のホームページ等から得た中四町における各産業団地の区画数、企業立地状況をもとに、当該産業団地で将来発生することが見込まれる荷量を推計した。

■ 算出条件

- 現在の荷量及び将来の最大荷量（アンケート結果）については、アンケート結果をもとに産業団地ごとに集計
- アンケートで将来の最大荷量について回答を得られなかった企業が立地する産業団地、並びに立地企業が公開されていない、または立地企業が決まっていない区画がある産業団地については前提を置いて将来荷量を推計

■ 算出方法

中四町において、企業立地が最も進んでいる中野地区復興再生拠点を基準として、当該産業団地で製造業を営む企業が立地している区画割合 75%（中野地区復興再生拠点において製造業を営む企業が立地している区画数 9 を、当該拠点における全体区画数 12 で除した値）を算出した。

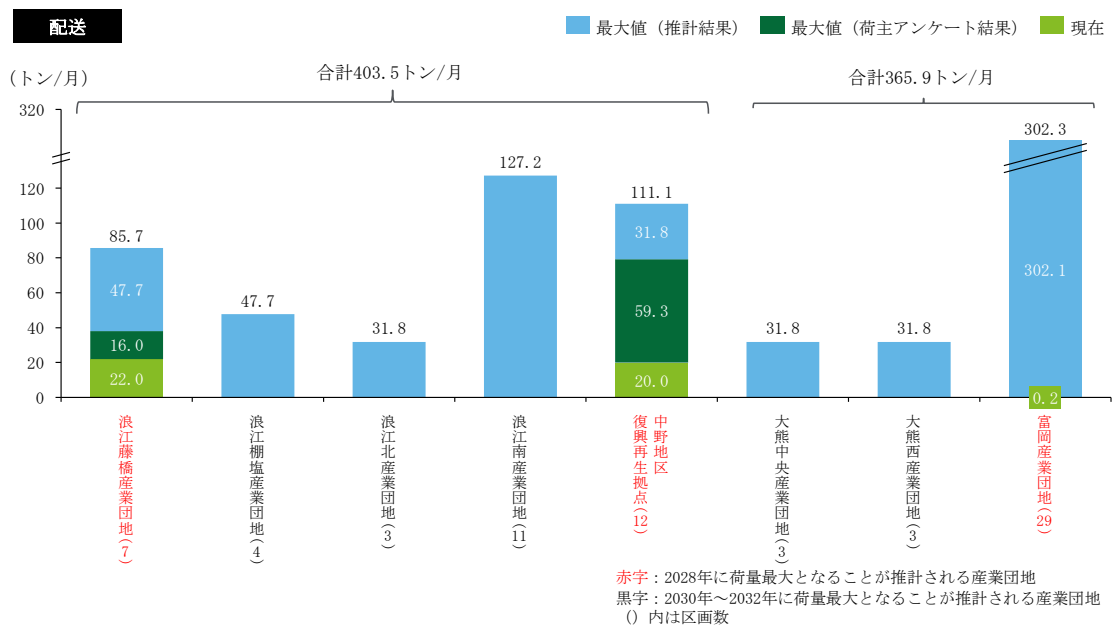
他の産業団地の残り区画についても、一区画あたり一社が入居し、中野地区復興再生拠点と同様の割合で製造業を営む企業が立地すると仮定し、立地企業が公開されていない、または立地企業が決まっていない産業団地における残り区画数に 75%を乗ずることで、各産業団地において今後製造業を営むことが想定される企業数を推計した。

（例えば、浪江藤橋産業団地では、残り区画数が 4 区画あり、そのうちの 75%の区画において、製造業を営む企業が立地するものとし、 $4 \times 0.75 = 3$ より、今後、当該産業団地に 3 つの製造業を営む企業が立地すると推計した。）

その後、推計した各産業団地において今後製造業を営むことが想定される企業数に対し、中野地区復興再生拠点に立地している企業の将来最大荷量の 1 社あたり平均荷量を、集貨 5.2 トン/月（アンケート結果の将来荷量合計 26.0 トンを、アンケート回答企業数 5 で除した値）、配送 15.9 トン/月（アンケート結果の将来荷量合計 79.3 トンを、アンケート回答企業数 5 で除した値）で、それぞれに乗ずることで、各産業団地の将来の最大荷量を推計した。

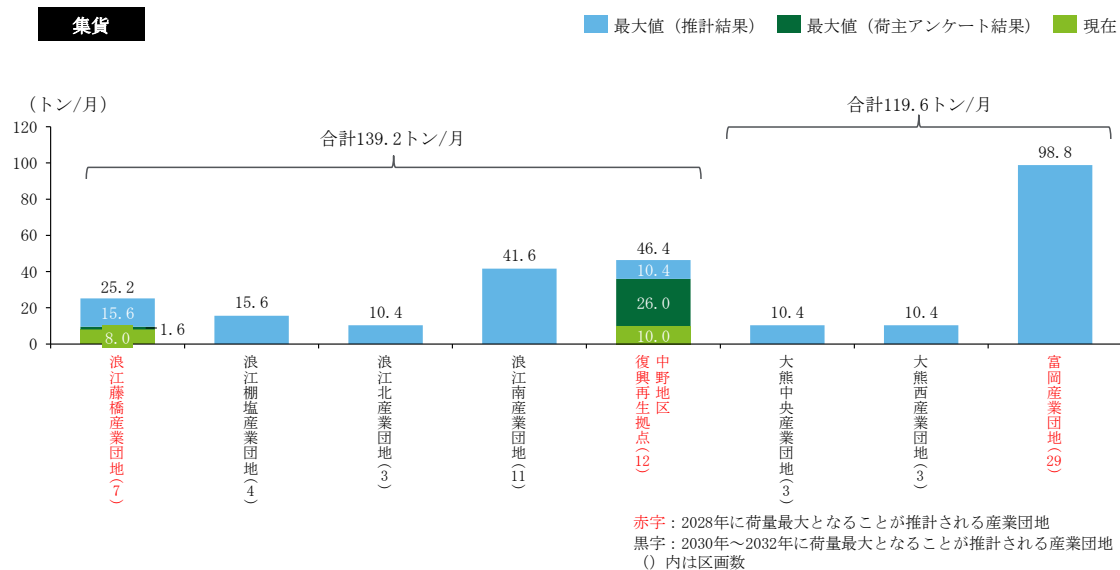
産業団地名	区画数	残り 区画数	製造業が入る 可能性がある 区画数	推計荷量 (トン/月)		アンケート荷量 (トン/月)		合計荷量 (トン/月)	
				集貨	配送	集貨	配送	集貨	配送
浪江藤橋産業団地	7	4	3 (4区画×0.75*)	15.6 (3区画×5.2*)	47.6 (3区画 ×15.9*)	9.6	38.0	25.2	85.7
浪江棚塩産業団地	4	4	3 (4区画×0.75)	15.6 (3区画×5.2)	47.6 (3区画×15.9)			15.6	47.7
浪江北産業団地	3	3	2 (3区画×0.75)	10.4 (2区画×5.2)	31.7 (2区画×15.9)			10.4	31.8
浪江南産業団地	11	11	8 (11区画×0.75)	41.6 (8区画×5.2)	126.9 (8区画×15.9)			41.6	127.2
中野地区復興再生 拠点	12	3	2 (3区画×0.75)	10.4 (2区画×5.2)	31.7 (2区画×15.9)	36.0	79.3	46.4	111.1
小計								139.2	403.5
大熊西産業団地	3	3	2 (3区画×0.75)	10.4 (2区画×5.2)	31.7 (2区画×15.9)			10.4	31.8
大熊中央産業団地	3	3	2 (3区画×0.75)	10.4 (2区画×5.2)	31.7 (2区画×15.9)			10.4	31.8
富岡産業団地	29	25	19 (25区画×0.75)	98.8 (19区画×5.2)	301.3 (19区画×15.9)	0.0	0.2	98.8	302.3
小計								119.6	365.9
合計								258.8	769.4

図表 29 中四町の産業団地における将来荷量推計



図表 30 中四町の産業団地における将来荷量推計 (配送)

集貨



図表 31 中四町の産業団地における将来荷量推計 (集貨)

推計の結果、中四町の産業団地の荷量が最大となった場合、配送 769.4 トン/月、集貨 258.8 トン/月になることが見込まれるとされた。

また、中四町の各役場のホームページの公開情報等をもとに、各産業団地の供用開始時期、企業募集状況及び操業開始時期を推定した。なお、本格操業時期については、荷主企業アンケート結果より多くの企業が操業開始から 3 年程度で荷量が最大化するとの回答があったため、本試算においては操業開始から 3 年後に荷量が最大化するという前提を置いている。その結果、中四町の産業団地の荷量が最大化するのは 2032 年になると見込まれることが判明した。

一方、浪江藤橋産業団地、中野地区復興再生拠点、富岡産業団地は 2022 年 2 月時点で供用が開始されており、企業誘致も先行していることから、2028 年には荷量が最大化し、これら 3 つの産業団地の将来荷量については、配送 499.1 トン/月、集貨 170.4 トン/月となることが推定される。

産業団地名	供用開始時期 (予定含む)	募集終了時期 (供用開始から3年)	操業開始 (募集終了から3年)	本格操業 (操業開始から3年)
浪江藤橋産業団地	供用済	2022年2月末	2025年2月末	2028年3月～
浪江棚塩産業団地	2021年4月以降	2024年4月以降	2027年4月以降	2030年4月～
浪江北産業団地	2021年4月以降	2024年4月以降	2027年4月以降	2030年4月～
浪江南産業団地	2021年4月以降	2024年4月以降	2027年4月以降	2030年4月～
中野地区復興再生拠点	供用済	2022年3月末	2025年3月末	2028年4月～
大熊中央産業団地	2023年6月以降	2026年6月以降	2029年6月以降	2032年7月～
大熊西産業団地	2023年3月末	2026年3月以降	2029年3月以降	2032年4月～
富岡産業団地	供用済	2022年3月末	2025年3月末	2028年4月～

図表 32 中四町の産業団地の本格操業時期（推定）

なお、各産業団地の操業時期及び本格操業時期は、上述の前提をもとに算出したものである。実際の各産業団地の稼働状況は地域ごとに異なることから、併せて中四町の役場にヒアリングを行い、各産業団地の立地決定状況、稼働予定も確認した。

ヒアリング結果を参考にすると、中野地区復興再生拠点及び富岡産業団地においては、2022年度から稼働を予定している企業が存在しており、荷量が最大化するタイミングが2028年よりも前倒しになる可能性があると考えられる。

自治体	産業団地名	立地決定 企業数	稼働済み 企業数	稼働予定企業 () 内は稼働予定時期
浪江町	浪江藤橋 産業団地	4社	4社	-
	浪江北 産業団地	1社	0社	1社 ※稼働予定企業が1社のため 稼働予定時期は非公開
	浪江南 産業団地	4社	0社	4社 (2023年3～4月頃)
双葉町	中野地区 復興再生拠点	20社	11社	9社 (2022年4月～2023年6月)
富岡町	富岡産業団地	10社	10社	10社 (2022年4月～2023年3月)

図表 33 各産業団地の立地決定企業数及び稼働状況

※なお、大熊町の大熊中央産業団地及び大熊西産業団地は2022年2月時点で造成中のためヒアリング対象外としている。

6.2 物流サービスの今後の在り方に関する提言

6.2.1 短期的な取組

「2.4 まとめ」の項目で前述のとおり、中四町における荷量が少ない期間はなりわい事業を継続する必要があると考える。実証的取組を継続した場合に発生する荷主に負担を求め加算運賃となりわい事業の荷主負担額を比較した際、後者の方が安価なことから、まずは実証的取組に参画した企業をなりわい事業へ合流させることが有効であると考えます。

■ 実証的取組への参画荷主企業をなりわい事業へ合流させる

荷量が増加していない次年度の時点で、実証的取組の集配送スキームを継続することは、収益性の観点や荷主企業の負担額に鑑みると現実的ではないといえる。

なりわい事業の浪江グループにおける荷主企業の負担額は1回あたり2,000円、富岡・檜葉グループは1日当たり8,750円で、その日の利用社数に応じて按分する形で設定されている。

これらのグループに実証的取組に参画した荷主企業が合流する場合、浪江グループは1回あたり2,000円、富岡・檜葉グループの場合は972円(1日当たりの負担額8,750円÷(なりわい事業の参画企業3社+実証的取組参画企業6社))となる。

一方、なりわい事業に参画している荷主企業が実証的取組の集配送スキームに参画した場合の負担額は、32,694円(実証的取組のコスト補てん額1,569,300円÷(実証的取組の集配送実績12回+なりわい事業の平均値36回(2回/日×18日))となることから、実証的取組の集配送スキームと比較し、なりわい事業に参画した方が、荷主企業の負担額は低減される。

また、なりわい事業に実証的取組に参画した荷主企業が合流しなかった場合、実証的取組に参画した荷主企業は大手物流事業者の営業所へ貨物を取りに行く運用となり、実証的取組前のサービスレベルに低下する状態になる。この状態を回避するため、実証的取組に参画した荷主企業をなりわい事業に合流させ、荷主企業がより安価な負担でサービスレベルの低下を防ぐことを目指す必要があると考える。

種別	対象業務	1回あたりの荷主負担額	備考
実証的取組	大手物流事業者*と中四町の荷主間の配送・集貨	130,775円 (なりわい事業を含めた場合32,694円)	・配送・集貨を同金額で実施することを想定して試算
なりわい事業 (浪江G)	大手物流事業者*と浪江町・一部の双葉町の荷主間の配送	2,000円	・国からの補助を除いた金額
なりわい事業 (富岡・檜葉G)	大手物流事業者*と富岡町・檜葉町の荷主間の配送	972円 (8,750円/9社) ～8,750円 (8,750円/1社)	・国からの補助を除いた金額 ・8,750円/日の費用を利用社数(既存3社+実証的取組に参画した6社)で按分

図表 34 実証的取組となりわい事業における荷主企業負担額

また、なりわい事業の継続にあたっては、実証的取組の結果に鑑みて、実証的取組に参画した荷主企業の合流に加えて以下の事項を対応することで、集配送業務の効率化を図ることができると思料される。

■ なりわい事業の対象業務に集貨を追加する

現在、なりわい事業は、配送業務のみを補助対象としている。一方、実証的取組では、なりわい事業と同様の契約スキーム（C社の集貨に関する契約スキーム）で集貨を行ったが、オペレーション及びサービスレベルについて、物流事業者及び荷主企業において、問題がないことが確認できた。

また、実証的取組では、配送を利用した企業1社（2回）に比べ、集貨を利用した企業3社（7回）の方が多かったことから、一定程度、集貨に対するニーズも存在しているといえると考えられる。（ただし、実証的取組において集貨件数の方が多かったのは、集貨の場合、本来、福島12市町村の荷主企業が運賃を負担する必要があったところ、実証的取組では荷主企業の負担がなかった点も考慮する必要がある。）

また、地元物流事業者の立場に立つと、集貨を行える場合、帰り荷を確保することができることから、車両1台あたりの積載率を向上させることも可能である。

これらを理由に、なりわい事業でも集貨業務を補助対象にすることが望ましいと考える。

■ 継続的な荷量把握の実施

なりわい事業から既存物流拠点へ地域の貨物を集約化する移行タイミングを判断するためには、本事業が終了する2022年度以降も継続的に荷量を把握し、物流事業者間で共有する必要がある。

例えば、下表にあげる項目のように、なりわい事業に参画している荷主企業に毎月末、当該月の集配送サービスの利用状況（可能であればなりわい事業を利用した分と自家物流で対応した分をあわせた合算値）の報告を求め、また、新たに各産業団地に立地することが分かった荷主企業に対して、なりわい事業の紹介にあわせて物流環境改善に向けた取組を紹介し、毎月末に利用状況の報告を求めるといった取組を行うことが望ましい。毎月末、利用状況報告を求め、1年を通じた集配送サービスの利用状況を把握することができ、長期的な取組で目指す対応で貨物を集約する際にいつにどのぐらいの荷量がある等の参考にすることが可能になるとともに、なりわい事業に参画している企業に同報告を必須にすることで荷主企業からの情報を確実に集めることが可能になると考える。

企業分類	調査項目案
なりわい事業に参画している荷主企業、産業団地に立地して操業を開始した企業	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 大口貨物の集配送サービスの利用状況 (なりわい事業、自家物流のそれぞれ分) ✓ 路線便の利用有無 (自社便利用、チャーター便利用等の有無) ✓ 今後の荷量の変動見込 ✓ 必要としているサービスレベル ✓ 支払い可能な加算運賃
産業団地に立地予定の企業	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 大口貨物の集配送サービスの利用予定 ✓ 路線便の利用有無 (自社便利用、チャーター便利用等の有無) ✓ 直近の荷量見込 ✓ 今後の荷量の変動見込 ✓ 必要としているサービスレベル ✓ 支払い可能な加算運賃

図表 35 継続的な荷量把握に関する調査項目案

当該取組は荷主企業に対して報告の手間・工数を求めるため、否定的な反応を受ける恐れはあるものの、荷量の実態を把握してなりわい事業の内容を見直すための一助とするという建付けであれば、一定程度受け入れられる要求でもあると考える。

このような荷量の実態把握については、福島12市町村の物流環境を回復させるために必要な取組であることや個社情報を取り扱う可能性もあること等を踏まえれば、国等の公共的な立場から実施することで、高い回収率を確保する(本事業のアンケート回収率は50%強)とともに、より正確な情報を把握することを目指すことも有効であると考え。現状、復興庁、経済産業省、公益社団法人福島相双復興推進機構がそれぞれの立場・役割から福島12市町村の物流環境改善に携わっているが、それぞれが個別に荷量を把握すると回答する荷主企業の負荷が高まるため、3者が共同して一つの荷主向けのアンケートを作成し、回答を求めることが重要である。

なお、これらの取組については、紙媒体で利用状況を把握しようとする、多大な手間が発生することが想定されるため、オンラインでの対応が可能な企業には Google Form 等の無料で利用可能なオンラインアンケートフォームを活用することで、配布や集計の手間を減らしたアンケート収集方法を企画するといった工夫もあわせて検討することが望ましい。

また、オンラインでの対応が困難な企業が多数存在することが懸念される場合は、な

なりわい事業に参画する際に経済産業省へ提出する様式にアンケートを追加し、毎年、補助を受けたいと考える荷主企業（一定程度、大口貨物の需要が存在すると想定される企業）から紙媒体で回答を集めるという手段も有効であると思料される。このように既存の国への申請に付随する提出書類としてアンケートを位置付けた場合、中四町の荷主企業すべてからアンケートを収集することはできないものの、路線便による大口貨物の集配送を希望する企業の実態は把握できるため、オンラインでのアンケートで回答率の向上が期待できなかった場合の代替策にもなると考える。

■ 荷主企業に対するなりわい事業の広報活動

現在、経済産業省や福島県、また福島12市町村が中心となり、企業の誘致を進めているが、本事業で実施した荷主ヒアリングの際に、一部の企業から補助金に係る情報提供の要望や震災後に新規参入した企業も使用できる補助金を期待する声が挙がった。

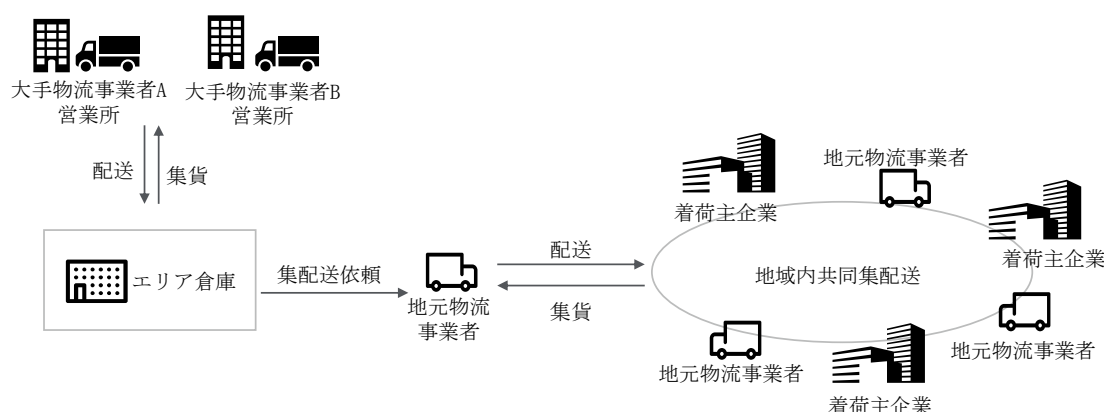
以上の点から、なりわい事業が一部の企業にしか認知されていない、または認知していても使用できないと認識している荷主企業が一定程度存在すると考えられる。そのため、福島県や福島12市町村の町役場等と連携し、産業団地に新しく入居する企業に対して、なりわい事業を紹介し、当該企業がなりわい事業を活用できるか否かを案内するなどの取組が有効であると考えられる。当該取組を通じて、今後立地する荷主企業に対してはなりわい事業を漏れなく広報することが可能になる。

さらになりわい事業に参画する企業を増やすためには、大手物流事業者や地元物流事業者とも連携し、中四町に対して追加運賃を支払えば集配送ができるという点を全国に周知することも有効であると考えられる。物流事業者の立場でそのような周知が難しい場合は、中四町の着荷主企業から自社の顧客（発荷主企業）に対して、「なりわい事業を活用しており全国から貨物が届く旨」を周知いただくことも有効である。

6.2.2 長期的な取組（目指す対応）

中四町での集配送業務を効率化するためには、中四町の貨物を特定箇所に集約することが有効であると考えられる。

具体的には既存物流拠点をエリア倉庫として活用し、大手物流事業者はエリア倉庫までの集配送を担当し、エリア倉庫は当日の荷量に応じた地元物流事業者への集配送依頼を担当し、地元物流事業者はエリア倉庫からの依頼を受けた地域内の集配送を担当するという集配送スキームを想定する。



図表 36 長期的な取組イメージ

中四町の貨物を特定箇所に集約するという施策を検討するにあたり、①エリア倉庫の立地地域、②エリア倉庫の設置数を以下のように検討した。

■ エリア倉庫の立地地域

大手物流事業者の営業所との距離や、既存物流拠点の有無を鑑みて、南相馬市原町地区または富岡産業団地内の既存倉庫をエリア倉庫として活用することが有効的であることが考えられる。

➤ 南相馬市原町地区

南相馬市内にある大手物流事業者の営業所との距離が 10km 圏内と近く、また集配送サービスの対象地域である浪江町、双葉町の産業団地への距離が 30km 圏内に所在しており、1 日で集配送が可能な範囲と考えられるため。

➤ 富岡産業団地内

いわき市内にある大手物流事業者の営業所とは 50km 程度の距離があるものの、福島 12 市町村内の他地域において利用可能な既存物流施設がないことから、富岡産業団地内の既存物流拠点を活用することが望ましいと考えるため。

富岡産業団地と集配送サービスの対象となる大熊町・富岡町の産業団地が 15km 圏内に所在し、1 日で集配送が可能であると考えられるため。

■ エリア倉庫の設置数

既存物流拠点が存在する、南相馬市原町区または富岡産業団地のどちらか一方のみにエリア倉庫を設ける場合と、南相馬市原町区と富岡産業団地の 2 か所にエリア倉庫を設ける場合、いずれの場合がコストの観点で有利となるかを分析した。

コスト分析では、実証的取組で発生したコストを参考に必要なコストを算出し、中四町における産業団地の荷量が最大化する見込みである 2032 年時点の荷量推計結果で按分することで、1 トン当たりの運送コストを算出して比較を行っている。

➤ 計算条件

- ✓ 1 日当たりの配送に係る荷量：約 38.5 トン
(2032 年における配送量 769.4 トン/月を稼働日数 20 日で除した値)
- ✓ 1 日当たりの集貨に係る荷量：約 12.9 トン
(2032 年における集荷量 258.8 トン/月を稼働日数 20 日で除した値)
- ✓ 機械費（フォークリフト）の単価：216,000 円/月
- ✓ 人件費（荷役作業）の単価：172,800 円/月
- ✓ 人件費（事務作業）の単価：160,000 円/月
- ✓ 倉庫利用・貨物保管の単価：78,000 円/月
- ✓ 利用手数料の単価：54,000/月
- ✓ 10 トントラック輸送費（10km）：361,000 円/台
- ✓ 10 トントラック輸送費（50km）：554,400 円/台
- ✓ 10 トントラック輸送費（90km）：747,800 円/台
- ✓ 10 トントラック輸送費（8 時間）：943,400 円/台（※）

※輸送費は、標準運賃として東北運輸局が定める距離別運賃及び時間制運賃をもとに設定

※地域内共同集配送は 10 トントラック 4 台を 8 時間貸切して行うことを前提にコストを設定

➤ 南相馬市原町区 1 か所のみエリア倉庫を設置した場合

南相馬市内の大手物流事業者の営業所からエリア倉庫は 10 km 圏内、一方でいわき市内の大手物流事業者の営業所からエリア倉庫は 90km 圏内である。

計算条件にある 1 日あたり集配送貨物の量から、南相馬市内の営業所から 10 トントラックが 2 台、いわき市内の営業所から 10 トントラック 2 台が必要となるという前提を置き、計算条件にある単価をもとにコストを算出した。

- ✓ エリア倉庫運営費：機械費（フォークリフト）、人件費（荷役作業）、人件費（事務作業）、倉庫利用・貨物保管、利用手数料のそれぞれの単価の2倍の総和である、1,361,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式： $(216,000+172,800+160,000+78,000+54,000) \times 2=1,361,600$)
- ✓ 輸送費（エリア倉庫-大手物流事業者）：10トントラック（10km）、10トントラック（90km）をそれぞれ2台分走行させるため、2,217,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式： $(361,000+747,800) \times 2=2,217,600$)
- ✓ 輸送費（エリア倉庫-中四町荷主間）：10トントラック（8時間）を4台走行させるため、3,773,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式： $943,400 \times 4=3,773,600$)

➤ 富岡産業団地内1か所のみエリア倉庫を設置した場合

南相馬市内の大手物流事業者の営業所からエリア倉庫、いわき市内の大手物流事業者の営業所からエリア倉庫ともに50km圏内である。

南相馬市原町地区の場合と同様に、南相馬市内の営業所から10トントラック2台、いわき市内の営業所から10トントラック2台が必要となる前提を置き、計算条件にある単価をもとにコストを算出した。

- ✓ エリア倉庫運営費：機械費（フォークリフト）、人件費（荷役作業）、人件費（事務作業）、倉庫利用・貨物保管、利用手数料のそれぞれの単価の2倍の総和である、1,361,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式： $(216,000+172,800+160,000+78,000+54,000) \times 2=1,361,600$)
- ✓ 輸送費（エリア倉庫-大手物流事業者）：10トントラック（50km）を4台分走行させるため、2,217,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式： $554,400 \times 4=2,217,600$)
- ✓ 輸送費（エリア倉庫-中四町荷主間）：10トントラック（8時間）を4台走行させるため、3,773,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式： $943,400 \times 4=3,773,600$)

南相馬市原町地区と富岡産業団地内のどちらにエリア倉庫に設置しても、合計7,352,800円の費用が発生すると推計された。

この費用を南相馬市原町区に集約される荷量542.7トン/月と富岡産業団地内485.5トン/月に集約される荷量を合算した1028.2トン/月で当該合計額を按分すると、いずれの場合においても、1トンあたりの運送費（荷主に対する運賃の加算額）が7,151円になることが明らかになった。

		南相馬市原町地区	富岡産業団地内	
対象市町村の集配送荷量(トン/月)		中四町 配送：769.4トン/月、集貨：258.8トン/月、合計：1028.2トン/月		
車両種別×台数 大手物流事業者-エリア倉庫間距離(km)		10トントラック×2台×2セット 南相馬市原町内 5km圏内 南相馬市原町-いわき市 90km圏内	10トントラック×2台×2セット 南相馬市原町-富岡町 50km圏内 いわき市-富岡町 50km圏内	
必要なコスト	エリア倉庫運営費	機械費 (フォークリフト)	432,000円 (216,000円/月×2台)	432,000円 (216,000円/月×2台)
		人件費(荷役作業)	345,600円 (172,800円/月×2人月)	345,600円 (172,800円/月×2人月)
		人件費(事務作業)	320,000円 (160,000円/月×2人月)	320,000円 (160,000円/月×2人月)
		倉庫利用・貨物保管	156,000円 (78,000円/10坪×2)	156,000円 (78,000円/10坪×2)
		利用手数料	108,000円 (54,000円/月×2人月)	108,000円 (54,000円/月×2人月)
	輸送費 エリア倉庫- 大手物流事業者	10tトラック： 361,000円/台(10km) 554,400円/台(50km) 747,800円/台(90km)	2,217,600円 (361,000円/月×2台+747,800円/月×2台)	2,217,600円 (554,400円/月×4台)
輸送費 エリア倉庫- 中四町荷主間	10tトラック： 943,400円/台	3,773,600円 (943,400円/月×4台)	3,773,600円 (943,400円/月×4台)	
合計		7,352,800円	7,352,800円	
1トンあたりの運送費		7,151円 (7,352,800円/1028.2トン)	7,151円 (7,352,800円/1028.2トン)	

図表 37 既存物流拠点1か所に集約化をする場合の必要コスト(2032年)

- 南相馬市原町区及び富岡産業団地内のそれぞれにエリア倉庫を設置した場合
 - 南相馬市内の大手物流事業者の営業所から同市原町区のエリア倉庫は10km圏内、いわき市内の大手物流事業者の営業所から富岡産業団地内のエリア倉庫は50km圏内に所在する。
 - 一か所にエリア倉庫を設置する場合と同様に、南相馬市内の営業所から10トントラック2台、いわき市内の営業所から10トントラック2台が必要となる前提を置き、計算条件にある単価をもとにコストを算出した。
 - ✓ エリア倉庫運営費：機械費(フォークリフト)、人件費(荷役作業)、人件費(事務作業)、倉庫利用・貨物保管、利用手数料のそれぞれの単価の2倍の総和である、1,361,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式：(216,000+172,800+160,000+78,000+54,000)×2=1,361,600)
 - ✓ 輸送費(エリア倉庫-大手物流事業者)：10トントラック(10km)、10トントラック(50km)をそれぞれ2台分走行させるため、1,830,800円が費用として発生すると積算した。
(計算式：(361,000+554,400)×2=1,830,800)
 - ✓ 輸送費(エリア倉庫-中四町荷主間)：10トントラック(8時間)を4台走行させるため、3,773,600円が費用として発生すると積算した。
(計算式：943,400×4=3,773,600)

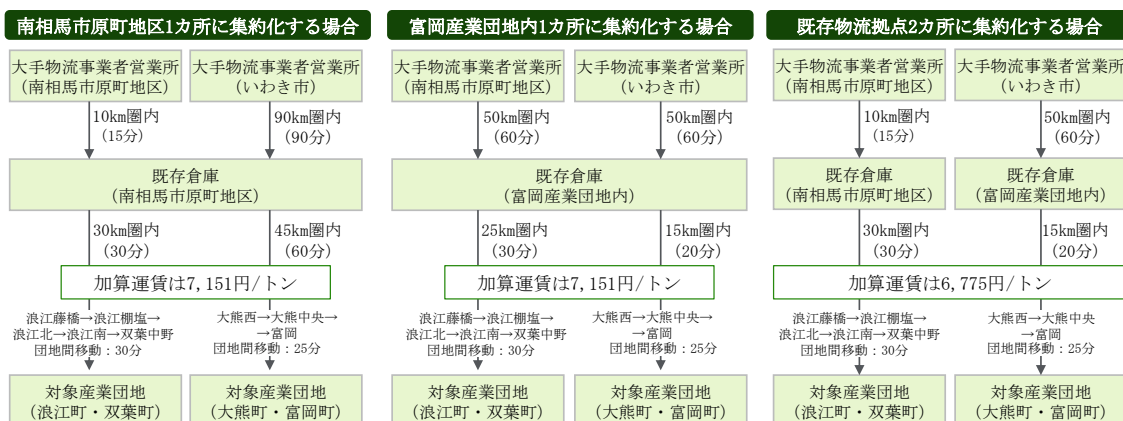
合計額として、6,966,000円が費用として発生することが推定された。

これを南相馬市原町区に集約される荷量 542.7 トン/月と富岡産業団地内 485.5 トン/月に集約される荷量を合算した 1028.2 トン/月で当該合計額を按分すると、1 トンあたりの運送費（荷主に対する運賃の加算額）が 7,151 円になることが明らかになった。

		既存物流拠点2か所に集約化する場合(2032年時点)		
対象市町村の集配送荷量(トン/月)		浪江町・双葉町 配送:403.5トン/月 集貨:139.2トン/月 合計:542.7トン/月	大熊町・富岡町 配送:365.9トン/月 集貨:119.6トン/月 合計:485.5トン/月	
車両種別×台数 大手物流事業者-エリア倉庫間距離(km)		10トントラック×2台 10km以内	10トントラック×2台 50km以内	
必要なコスト	エリア倉庫運営費	機械費(フォークリフト)	216,000円 (216,000円/月×1台)	216,000円 (216,000円/月×1台)
		人件費(荷役作業)	172,800円 (172,800円/月×1人月)	172,800円 (172,800円/月×1人月)
		人件費(事務作業)	160,000円 (160,000円/月×1人月)	160,000円 (160,000円/月×1人月)
		倉庫利用・貨物保管	78,000円 (78,000円/10坪)	78,000円 (78,000円/10坪)
		利用手数料	54,000円 (54,000円/月×1人月)	54,000円 (54,000円/月×1人月)
	輸送費 エリア倉庫- 大手物流事業者	10トントラック: 361,000円/台(10km) 554,400円/台(50km)	722,000円 (361,000円/月×2台)	1,108,800円 (554,400円/月×2台)
		輸送費 エリア倉庫- 中四町荷主間	10トントラック: 943,400円/台	1,886,800円 (943,400円/月×2台)
合計		6,966,000円		
1トンあたりの運送費		6,775円 (6,966,000円/(542.7トン+485.5トン))		

図表 38 既存物流拠点2か所に集約化をする場合の必要コスト(2032年)

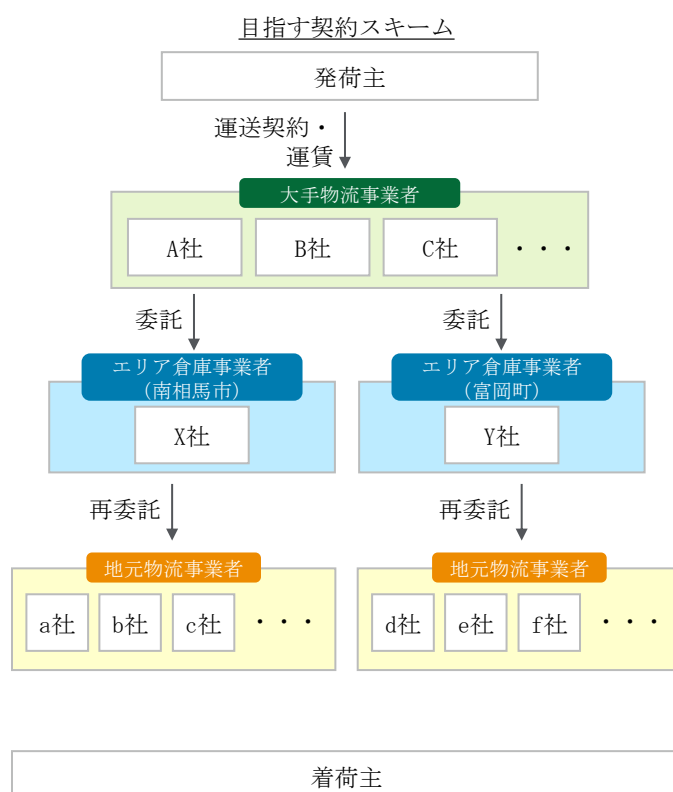
上記コストの算出結果に鑑みると、必要なコストが低くなる上、大手物流事業者の営業所との既存物流拠点の距離が短く集配送サービスの効率性が高くなることが期待できるため、既存物流拠点2か所に集約をする方が有効であると考えます。



図表 39 エリア倉庫を1か所にした場合と2か所にした場合の比較

なお、エリア倉庫を2か所に集約化した際の契約スキームは、実証的取組におけるB社の契約スキームに近づけることが望ましいと思料される。

B社の契約スキームでは、大手物流事業者の契約傘下にエリア倉庫事業者、地元物流事業者が入っており、このような契約スキームを締結することで、着荷主企業が地元物流事業者と運送契約を結ぶ必要がなくなり、他地域と同等の契約スキームを維持することが可能となる。



図表 40 目指す契約スキーム

6.2.3 長期的な取組（2032年までの経過措置）

「5.1 中四町に立地する産業団地の将来荷量推計」の項目で前述のとおり、2032年に中四町の産業団地の荷量が最大化する見込みである一方、浪江藤橋産業団地、中野地区復興再生拠点、富岡産業団地の荷量は、2028年に最大化する見込みとなっている。そのため、2032年までの経過措置として、これらの3つの産業団地の貨物を先んじて集約する取組を実施し、2032年の全産業団地の本格操業時まで、経過措置期間中に発生することが想定される課題を克服しておくことが有効的であると考えられる。

なお、浪江藤橋産業団地と中野地区復興再生拠点からは196.8トン/月（20営業日で按分すると9.9トン/日）、富岡産業団地からは302.8トン/月（同様に15.1トン/日）の配送に係る荷量が見込まれている。そのため、コストの算出に当たり、南相馬原町地区には10ト

ントラック 1 台、富岡産業団地内には 10 トントラック 2 台を配置する想定でコストを算出した。

これらを前提とすると、2028 年において 2 か所のエリア倉庫を設けた場合に必要となるコストが 5,661,600 円と推定され、これを南相馬市原町区に集約される荷量 268.4 トン/月と富岡産業団地内 401.1 トン/月に集約される荷量を合算した 669.5 トン/月で当該合計額を按分すると、1 トンあたりの運送費（荷主に対する運賃の加算額）が 8,457 円になることが明らかになった。

			既存物流拠点2か所に集約化する場合（2028年時点）	
対象市町村の 集配送荷量（トン/月）			浪江町・双葉町 配送：196.8トン/月 集荷：71.6トン/月 合計：268.4トン/月	富岡町 配送：302.8トン/月 集荷：98.8トン/月 合計：401.1トン/月
車両種別×台数 大手物流事業者 - エリア倉庫間距離(km)			10トントラック×1台 10km以内	10トントラック×2台 50km以内
必要な コスト	エリア倉庫運営費	機械費（フォークリフト）	216,000円 (216,000円/月×1台)	216,000円 (216,000円/月×1台)
		人件費（荷役作業）	172,800円 (172,800円/月×1人月)	172,800円 (172,800円/月×1人月)
		人件費（事務作業）	160,000円 (160,000円/月×1人月)	160,000円 (160,000円/月×1人月)
		倉庫利用・貨物保管	78,000円 (78,000円/10坪)	78,000円 (78,000円/10坪)
		利用手数料	54,000円 (54,000円/月×1人月)	54,000円 (54,000円/月×1人月)
	輸送費 エリア倉庫 - 大手物流事業者	10tトラック： 361,000円/台（10km） 554,400円/台（50km）	361,000円 (361,000円/月×1台)	1,108,800円 (554,400円/月×2台)
	輸送費 エリア倉庫 - 中四町荷主間	10tトラック： 943,400円/台	943,400円 (943,400円/月×1台)	1,886,800円 (943,400円/月×2台)
合計			5,661,600円	
1トンあたりの運送費			8,457円 (5,661,600円/（268.4トン+401.1トン）)	

図表 41 既存物流拠点 2 か所に集約化をする場合の必要コスト（2028 年）

6.2.4 長期的な取組（更なる集配送業務効率化に向けた取組）

上述のエリア倉庫に中四町の貨物を集約したとしても、2028年には8,457円、2032年には6,775円の運送費を発荷主企業に対する加算運賃とする必要がある。このため、大手物流事業者の基準運賃率表から類推される発荷主企業が支払うことが可能な額である2,000円～2,200円との乖離は大きく、エリア倉庫の設置に加えて、既存車両の空きスペースを活用する等、更なる集配送業務の生産性向上に向けた取組を推進する必要があると考える。

荷主企業に対する加算運賃を基準運賃率表の平均額である2,200円に近づけるためには、エリア倉庫運営費と輸送費の合計を2,258,080円にする必要があり、2032年時点のコスト総額6,966,000円と比較すると差額は4,707,920円となる。エリア倉庫の運営費が固定費としての性質を持っており、圧縮することが困難であることに鑑みると輸送費に注目して減縮方法を検討する必要があると思料される。

この場合、輸送費総額を2032年時点の推定値である5,604,400円から減縮必要額の4,707,920円を差し引き、896,480円にする必要があるが、1トンあたりの運送費が873円/トンとなり、当該輸送費のみで物流事業者の収益を確保することは困難であると見込まれるため、産業団地以外の貨物との混載等により車両1台の利益を確保する必要がある等の施策もあわせて実施する必要がある。

なお、集配送業務の生産性向上に向けては、以下の観点から検討することも可能である。

集配送業務の効率性向上の方向性	福島12市町村における対策	取組理由
実働率の向上	① 荷主からの 共同集配送依頼を受付する仕組みを整備 することで、情報共有時間や荷待ち時間を削減	✓ 実証的取組では、当日の集配送業務の有無がわからずトラックの待機が発生しており、効率性を上げていたため（Webなどで一元的に受付をし、関連する物流事業者へ情報共有を図ることで当該問題を解決できる可能性がある）
時間当たりの実車率向上	② トラックの空き状況を共有する仕組みを整備 することで、トラック実稼働率を向上	✓ 今後、荷量が回復する中で、地元物流事業者がトラック1台は提供できないものの、積載率に余裕があるときに協力を打診する選択肢が生まれ、物流事業者間の協力体制を強化できるため
距離当たりの実車率向上	③ 地元物流事業者が 共同で行う業務を配送と集貨 とし、帰り荷を確保	✓ 実証的取組を通じて大手物流事業者と地元物流事業者が協力して集荷を行うことができたため ✓ 集配送を行う際、実証的取組と同等のサービスレベルとできるか否かは集配送を行う距離に依る点に留意が必要と思量する。
積載率の向上	④ 工業団地近辺に貨物を集約 し、地域の荷量を集約（南相馬市、富岡町を想定）	✓ 個々の工業団地単独では目指す荷量、集配頻度に到達せず、集約化することで効率化を図れるため ✓ 既存の物流事業者の拠点に鑑みると、南相馬市と富岡町で集約を図ることが有効と思量する
荷主とのサービスレベル調整	⑤ 荷主と物流事業者の間で届けることを優先した サービスレベルを協議	✓ 実証的取組への参画を募る中でサービスレベルは低くとも、直接集配送が行われることを歓迎する荷主も存在したため ✓ これらの荷主のニーズや物量は継続して国が把握し、物流事業者へ共有することが有効と思量する。

図表 42 効率的な集配送業務に向けた指標

■ 実働率の向上、時間当たりの実車率向上

実働率²及び時間当たりの実車率³を向上させるためには、荷待ち時間や物流事業者間の情報共有時間など運送以外にかかっている時間（以下「非運送時間」という。）を削減する取組が必要である。

非運送時間を削減するためには、例えば、荷主企業からの共同集配送依頼を受付する仕組みやトラックの空き状況を共有する仕組みを整備することが有効的であると考えられる。実証的取組では、当日の集配送業務の有無が事前に把握できなかったことに起因し、トラックドライバーに終日待機を強いるケースも発生したため、非運送時間が発生して集配送業務の生産性を下げる結果となっている。

当該事象は、Web サービスなどを利用し一元的な受付、関連する物流事業者へ情報共有を図ることで解決できる可能性が高い。また今後、荷量が増加した場合に地元物流事業者にトラック 1 台の提供を依頼するのではなく、他社の貨物を積み、空きスペースがあるトラックへの集配送依頼をすることも可能になり、物流事業者間の協力体制をより強化できると考えられる。

<他社事例⁴>

アスクル株式会社（以下「アスクル」という。）は、2019 年から、株式会社 Hacobu が提供する物流情報プラットフォーム「MOVO（ムーボ）」（以下「ムーボ」という）の「MOVO バース管理ソリューション」をアスクルの物流拠点に順次導入している。アスクルの物流拠点では、物流業界におけるドライバー不足やアナログな情報伝達手段で行われている現状が、非運用時間の増加の原因であると考えていた。ムーボは車両待機の解消や庫内作業の効率化などの課題を解決し、物流センター運営にかかるコスト削減を実現するクラウド型サービスである。



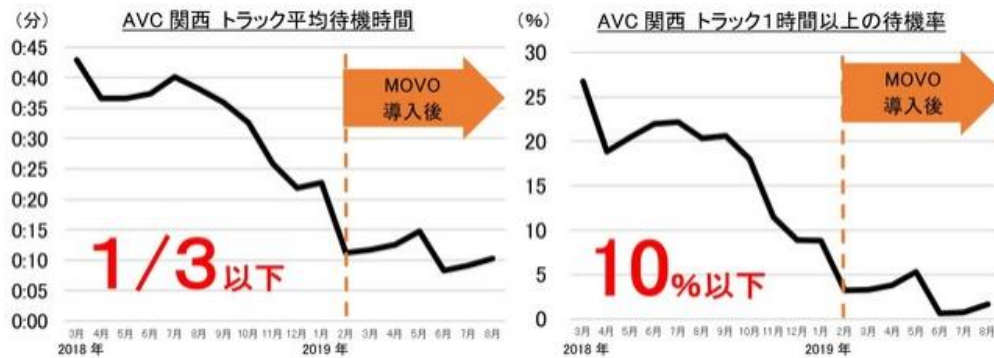
図表 43 MOVO バース管理ソリューションの導入前後のイメージ

² トラックの 1 日の実働時間の割合

³ 全走行距離に対し実際に貨物を載せた距離の割合

⁴ 株式会社 Hacobu. “事例紹介”. https://movo.co.jp/case_study/974

アスクルの物流拠点では、ムーボの導入により入荷待ちのトラックの平均待機時間が1/3以下、1時間以上の待機率が10%以下に低減した。



図表 44 ムーボ導入効果

■ 距離当たりの実車率向上

距離当たりの実車率を向上させるためには、配送と集貨を並行して行い、配送の帰り荷、集貨の際の行き荷を確保する取組が必要である。これらを実施することで、空きトラックの運送時間の削減につなげることが可能となる。

実証的取組を通じて、荷主企業からのクレームや、オペレーションにおける課題が発生することなく大手物流事業者と地元物流事業者が協力して集貨することができた点からも、福島12市町村でも実現可能な取組であると思料される。

一方、集配送を行う際、実証的取組と同等のサービスレベルで実施可能かは、集配送を行う距離に依存する点に留意する必要がある。今回の実証的取組に参画にした荷主企業は特定の産業団地に集約されていたため、配送・集貨ともに輸送距離が短く、効率的な集配送を実現することができた。そのため、輸送距離が長くなった場合には、実証的取組と同等のサービスレベルを実現できるか検討が必要である。

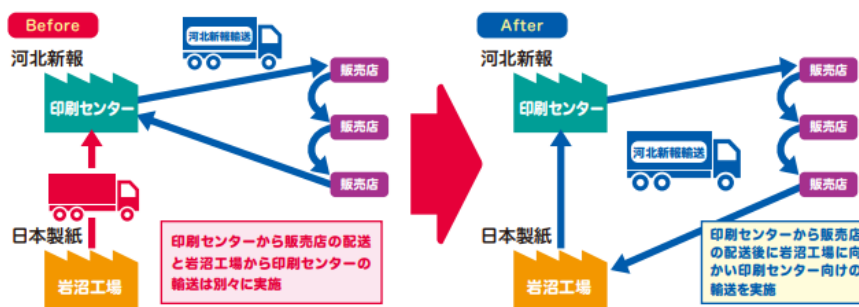
<他社事例⁵⁾>

日本製紙株式会社の製紙工場から印刷センターへの巻取紙輸送と河北新報社の印刷センターから販売店への新聞紙輸送は、双方ともに帰り荷がなく実車率を向上させることが課題であった。

1年程、両企業で話し合いを重ね、河北新報輸送のトラックが、印刷センターから

⁵⁾ 国土交通省自動車貨物課. “貨物自動車運送事業における生産性向上に向けた調査事業の報告について”. 平成29年3月, <https://www.mlit.go.jp/common/001185828.pdf>

販売店に輸送を行い、さらに(販売店から近距離にあった)製紙工場にて巻取紙を積み、印刷センターに運ぶことで実車率を向上させた。



図表 45 実施スキーム

本スキームによる配送を行うことで、車両の実車率が53%から91%に向上した。さらに両社の輸送コストの削減だけでなく、新聞用紙の安定供給体制の強化やエコ輸送が実現した。

■ 積載率の向上

個々の産業団地単独では、荷主企業が支払うことが可能とする運賃に見合う集配送頻度や、目指す荷量に到達することができず、集配送業務の生産性を向上させることができない恐れがある。このため、指定曜日に貨物の共同集配送を行い、一度に取り扱う荷量を増加し、積載率を増加させることも有効であると考えられる。

<他社事例⁶>

三菱ケミカル株式会社と住友化学株式会社は、危険物や毒劇物が含まれる化学品を運搬する敬遠する特積事業者の増加、全国的なトラックドライバー不足により、輸送の効率化、ドライバーの安定確保を検討していた。そのため、両社で話し合いを重ね、危険物小口輸送における物流拠点を活用した共同輸送を開始した。



図表 46 実施スキーム

⁶ 国土交通省自動車貨物課. “貨物自動車運送事業における生産性向上に向けた調査事業の報告について”. 平成 29 年 3 月, <https://www.mlit.go.jp/common/001185828.pdf>

本取組により、小口危険物の安定輸送を実現しただけではなく、既存車両の空きスペースを有効活用することにより、積載率の向上にもつながった。さらに輸送企業の輸送管理手法の共有化並びに強化を図ることで、輸送品質が安定し、荷主により安心して利用してもらえるようになった。

■ 荷主企業とのサービスレベル調整

実証的取組への参画を募る中でサービスレベルは低くとも、直接集配送が行われることを歓迎する荷主企業の声も存在した。このような荷主企業のニーズは、実証的取組への参画を依頼した際に明らかになった事実であり、「6.2.1 短期的な取組」にも記載したように、荷主のニーズや各荷主企業から出される荷量を継続して把握することが必要であると考ええる。

これに加えて、エリア倉庫の運営費を縮減させるためには、「倉庫レイアウトの見直し」や「荷役作業の自動化」も有効な対応策となると思料される。また、将来的に福島12市町村で鉄道貨物路線が利用可能になった場合は都市圏からの貨物を鉄道で輸送し、12市町村内の貨物駅から集配送を行うモーダルシフト⁷を念頭に置いた対応も検討可能になると考える。

なお、地元物流事業者であるE社は、2022年度から富岡地域での集配送を再開する予定である。このように地元物流事業者においては、個々に福島12市町村における企業間物流サービスを拡大しており、各物流事業者における集配送業務の再開状況を見据えながら上述のスキームを検討することが有効であると考ええる。

⁷ トラックによる幹線貨物輸送を、「地球に優しく、大量輸送が可能な海運または鉄道に転換」することを指す

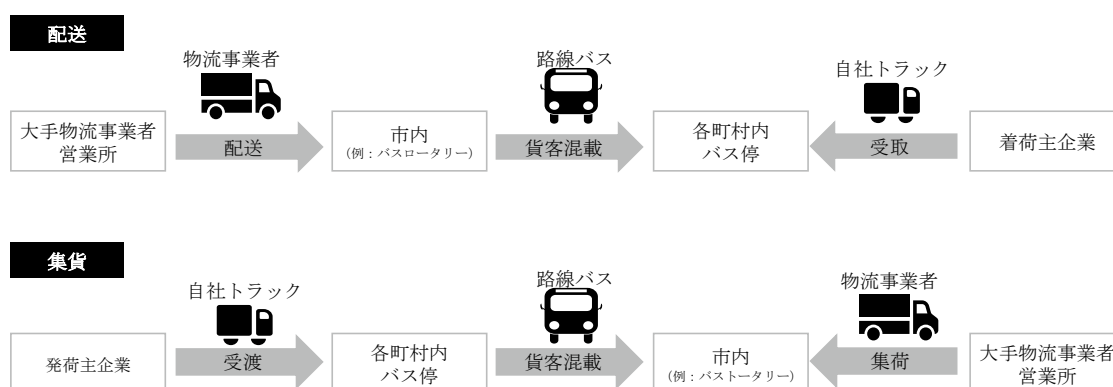
6.2.5 中四町以外での集配送業務の取組

実証的取組は中四町を対象に実施したが、福島12市町村の中四町以外の地域でも震災前の集配送サービスレベルに回復しておらず、他地域と同条件での集配送サービスの提供が困難な地域も存在する。

当該状況を改善するため、中四町以外の地域に対しても集配送サービスを再開するために継続した検討が必要であるといえる。本項では、中四町以外の地域で検討余地がある集配送サービスの効率化に向けた取組を調査した。

■ 貨客混載

川内村及び葛尾村は、長期的な取組で前述したエリア倉庫から遠隔に所在し、集配送エリアとすることが難しいと思料される。しかしながら、川内村及び葛尾村には田村市から路線バスが運行しており、旅客自動車運送事業者が運営する路線バスを用いて貨物を輸送する貨客混載で対応することも有効であると考えられる。



図表 47 貨客混載による集配送スキームイメージ

■ 路線バスと連携した貨客混載

- 川内村には田ノ入工業団地が存在しており、本産業団地から荷量が出てくる可能性がある。当該団地の近くには大手路線バス事業者が運行し、バス停も存在するため、本バス停から船引駅前までは大手路線バス事業者に貨物の運送を行い、大手物流事業者は船引駅からの集配送を担うことで川内村での集配送サービスの提供を目指すことが可能であると考えられる。
- 葛尾村の場合は、葛尾村役場の近くに大手路線バス事業者が運行しているため、葛尾村役場の近くのバス停から船引駅前までは大手路線バス事業者が貨物を輸送し、大手物流事業者は船引駅から葛尾村の貨物と合わせて集配送を担うことで葛尾村での集配送サービスの提供を目指すことが可能であると考えられる。

■ 実現に向けた課題

今後、川内村及び葛尾村で貨客混載を実施していくための下記に挙げる課題を解消し、路線バスへ積み込む際の荷姿のルール規定、具体的なオペレーション、サービスレベルなどを具体化する必要がある。

- 物流事業者の業務が複数の荷主企業へ集配送を行うものであり、常に同じルートで集配送をするわけではないため、バスの発着時刻にあわせてバスロータリーへ貨物を輸送することが困難であることが思料される。
- このため、貨物の受け渡しはバス停等ではなく、バスの営業所等、常に路線バス事業者の職員が所在する場所で行うことを検討する必要がある。
- また、荷役作業についてトラックへの積込等は物流事業者にて実施できるところ、路線バスへの積込等は路線バス事業者の職員に行っていただく必要が生じることが想定される。
- このような荷役作業について、バスの運転手等の路線バス事業者に対応いただけるかを検証する必要がある。(運転手一人で持ち運べるサイズとなるのか等)

■ 他地域での実現事例⁸

岩手県北上市～重茂半島では、宅配便と路線バスの貨客混載を2015年6月より実施している。当該地域に限ったことではないが、中山間地域等で高齢化や過疎化が進んでおり、通院や買い物等に利用する路線バス等の公共交通ネットワークの重要性は高まっている一方、乗客減や運転手不足などから路線網やダイヤの維持が困難になるケースが増えている。同様にドライバー不足も全国的な課題となっているため、当該地域では路線バスの生産性向上と物流の効率化を目的に貨客混載に着手した。

具体的には、都市間路線バス等に一定量の貨物を積載できるよう、バス貨物車両の後部座席を減らし、荷台スペースを確保し、荷台スペースには専用ボックスを搭載し、その中に宅急便を入れて輸送している。

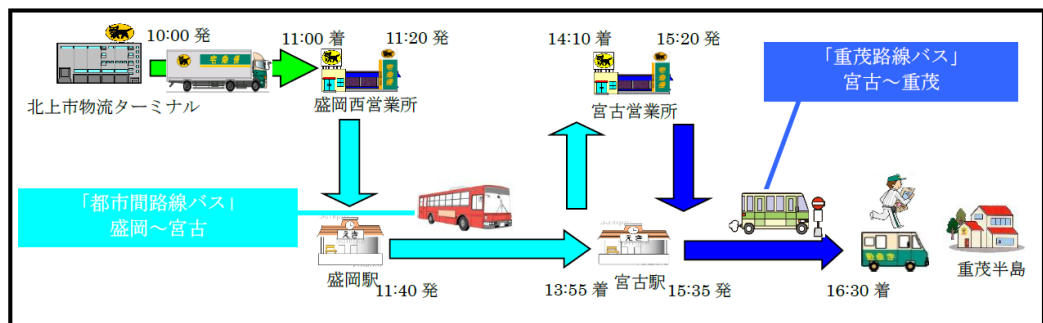


【バス全体の写真】

【荷台スペースの写真】

図表 48 貨客混載で使用しているバス

⁸ 岩手県北自動車株式会社、ヤマト運輸株式会社 「路線バスを活用した宅急便輸送「貨客混載」の開始について（平成27年6月3日）」



※開始時は1日1便での運行となります

図表 49 取組イメージ

■ 郵便事業との連携

田村市都路地区や川俣町山木屋地区など貨客混載で利用される路線バスが運行していない地域では、日本郵便が提供している集配サービス（郵便サービス）と連携することで大口貨物の集配送を行うことも検討されている。

貨客混載や郵便事業との連携等、各地域に実装されている既存の移動サービス（路線バス、タクシー、郵便等）と連動し、大口貨物の集配送を組み合わせ、物流環境を改善することが、エリア倉庫などを近隣に設置できない地域でとりうる手段になると想定される。

7 巻末資料

7.1 第1回意見交換会（2021年7月6日開催）

7.1.1 第1回意見交換会における議事要旨

第1回意見交換会については、「物流事業者間の連携の方向性と目指すべきゴール」をテーマに各物流事業者・事業団体・復興庁・経済産業省において、意見交換を行った。

主な質問や意見については以下のとおりである。

【主な質問】

- ・ 新たな取組に関する今後の進め方はどのようなイメージか。
- ・ 大手物流事業者のリードタイムはどれほどが一般的なのか。

【主な意見】

- ・ 各物流事業者で運行時間や集配送地域・拠点、リードタイム等がバラバラであるため、まずはこの辺の整理を進めていく必要があるのではないか。
- ・ 事業者間のシステム連携についても課題。共同集配送の場合、各社が異なるシステムを使用している中で、どのように連携をし、リアルタイムで情報管理をするかは課題。この点も検討していく必要があるのではないか。
- ・ 浜通り10町村の将来的な荷物量や人口推移が検討にあたっては必要ではないか。
- ・ 浜通り10町村で回復すべきサービスレベルについて、現実的なレベルとなるように検討していく必要があるのではないか。

なお、本意見交換会は、福島12市町村における物流環境改善に関する調査事業の対象外であるため、議事要旨のみ記載している。

7.2 第2回意見交換会（2021年11月22日開催）

7.2.1 議事録

以下、意見交換参加者より頂いた主な実施結果、討議内容を記載する。

【決定事項】

- 南相馬市に所在するI社の倉庫をエリア倉庫とするスキームで実証事業のスキームを検討することとする。
- 実証エリアが南相馬市原町になるため、実証実験に参加する大手物流事業者は、B社、C社を基本とし、A社の参加可否は個別で相談した上で決定する。

【要対応事項】

- 大手物流事業者の拠点留めとなっている荷量を把握。
- 実証的取組を行う点に対する意義や目的の具体化。

- 実証により各物流事業者で発生するコスト補てんの考え方の検討・提示。

【議事】

1. 実証的取組への協力可否

- 富岡町に所在する G 社の倉庫をエリア倉庫とした場合、大手物流事業者として、当該エリア倉庫まで貨物を運んできてもらうことが可能か、ご意見を頂戴したい。(デロイト)
 - 現在、原町営業所で取り扱っている貨物を、富岡町の倉庫にまで移動させることについては、現実性がない。南相馬市にある I 社の倉庫であればまだ検討は可能である。(C 社)
 - 富岡町のエリア倉庫にすべての貨物を集積可能かは、社内で精査が必要である。富岡町は原町営業所が担当し、川内村は郡山営業所が担当するなど、それぞれ貨物の取り扱い営業所があるためである。(B 社)
 - 営業所止めとなっている貨物を、エリア倉庫へ運送するために係る費用をすべて補填していただけるか明確でないと、協力の可否については回答ができない。(B 社)
 - 実証実験をする場合、最低でも 4 週間以内にオペレーション等の詳細が決まっていないと協力は難しい。全国の荷主に対して説明をする必要があると考えているが、短期間で説明をするのは難しいと考える。実証実験後に再度オペレーションを原状回復することは難しいと考える。(B 社)
 - 実証実験のためだけではなく、継続的に今後も地域内集配送が行われる確証がないと協力は難しい。檜葉・広野地域において、自社倉庫に地元物流事業者が貨物を取りに来ていただく形であれば、協力は可能である。(A 社)
- 大手物流事業者より、エリア倉庫に貨物を運ぶことは難しいという意見も頂戴したが、地元物流事業者が大手物流事業者の拠点を取り回り、エリア倉庫まで貨物を運ぶ場合では、対応は可能か、ご意見を頂戴したい。(デロイト)
 - 実証実験のためだけではなく、継続的に実施されるのであれば可能である。実証実験後、再度拠点留めの体制に戻した場合、荷主としては困惑すると考える。継続性が担保されないと、荷主に対して説明が付かない。(B 社)
- インバウンドは大手物流事業者の拠点留めとなっている貨物を対象とし、エリア倉庫としては南相馬市の I 社の倉庫を活用するスキームであれば対応は可能か、ご意見を頂戴したい。(デロイト)
 - 既に通常配送を実施している貨物ではなく、あくまで大手物流事業者の拠点留めとなっている貨物を対象とするのであれば、対応は可能である。一方で、大手物流事業者の拠点留めとなっている貨物のみを対象とする場合、荷量が期待できないと考える。(C 社)
 - 拠点留めとなっている荷量が把握できておらず、どの程度の荷量が対象となるか

を再度把握した上での回答としたい。(B社)

- 大手物流事業者の意見として、配達エリアとなっていない場所にエリア倉庫を置くことは難しいと理解したが、配達可能なエリアにエリア倉庫を置いた場合は、対応が可能なのか。(I社)
 - インバウンドについては対応が難しいが、アウトバウンドについては対応が可能と考える。(A社)
 - 貨物をエリア倉庫へ持っていくこと自体は、物理的には可能である。ただし、保証の関係から、着店まで貨物を保証できないため、難しい部分がある点について留意願いたい。(C社)
 - 貨物をエリア倉庫へ持っていくこと自体は、物理的には可能である。保証の関係から、貨物に破損等があった場合、発荷主企業に対して説明責任を果たすことが難しいとも考える。(B社)

2. 実証的取組の対象とするサービス

- 今回対象とする貨物は、大手物流事業者の拠点留めとなっている貨物のみであり、チャーター便の貨物は対象外という認識でよいか。(C社)
 - 今回の実証実験は、現状で通常配送が行き届いていない地域を対象とするため、大手物流事業者の拠点留めとなっている貨物を対象とすることを想定している。チャーター便を対象とするかどうかは、別途相談する。(復興庁)
- 配達だけではなく、不用品の引き取り回収などのサービスも併せて行っているが、実証実験時の具体的なオペレーションは今後詰めていく場はあるのか。(B社)
 - 具体的なオペレーションは12月に詰め、第三回意見交換会の場で最終決定することを想定している。(デロイト)
- 大手物流事業者としては、当日配送とする貨物については、当日何時までに自社拠点倉庫に到着したものを対象としているのか。(E社)
 - 10時に1便しかこないため、当該便で到着した貨物はすべて当日配送の対象である。(B社)
 - いわき支店が担当している、広野・檜葉地域については、当日配送を行っておらず、中一日リードタイムを設けている。(A社)
 - 10時までに来る3便までは当日配送の対象としている。(C社)

3. 実証的取組に参画する荷主への説明

- 復興庁及びデロイトより、荷主に対して行われる本実証実験についての説明とは、どのような内容を想定しているのか。(B社)
 - 12市町村における物流サービスの回復に向け、現状荷主が大手物流事業者の拠点に取りに行っている貨物を、配送することとしたい旨を伝える予定である。本実証

実験の結果を受けて、来年度以降、物流を回復するためにどのような支援ができるかを検討するためにも、協力いただけないか相談する予定である。(デロイト)

- 説明の対象は着荷主企業（県内荷主）だけであり、発荷主企業（県外荷主）に対しては説明を行わないのか。(B社)
 - 着荷主企業のみ説明をする想定でいたが、発荷主企業に対しても、影響が出る場合は説明をする必要があると認識している。(デロイト)

7.2.2 第2回意見交換会での対応事項

第2回意見交換会で発生した以下3点について次のとおり対応した。

- 大手物流事業者の拠点留めとなっている荷量を把握
 - 中四町の産業団地に立地する企業を中心とした55社に対して架電を行い、大口貨物の利用の有無や、利用している大手物流事業者を調査した。
 - このうち、大口貨物の利用があり、実証的取組に関心を示した9社に対してアポイントを取り、実証的取組の内容説明、また現状の物流サービスの利用状況等について、個社ごとにヒアリングを行った。その際に合わせて、現状大手物流事業者の拠点止めになっている荷量も併せてヒアリングを実施した。ヒアリング結果は、「2.5 実証的取組への参画に向けた荷主候補企業との調整」のとおりである。
- 実証的取組を行う点に対する意義や目的の具体化
 - 福島12市町村における物流サービスの目指す姿を「他の地域又は震災前と同等程度のサービスレベルやコストで集配送サービスを提供すること」と定義し、実証的取組の目的を「現状営業所止めになっている貨物を共同集配送で荷主のもとへ届け、物流サービスとして成り立つか、実現性を検証する」こととした。
 - そのうえで、実証的取組の検証項目を次の3つと定めた。
 - ①手順・役割分担の課題を明らかにすること
 - ②共同集配送を行う際に荷主に提供できるサービスレベルを明らかにすること
 - ③サービス実現に向けたコストの可視化
- 実証により各物流事業者で発生するコスト補てんの考え方の検討・提示
 - 第3回意見交換会にて、コスト補てんの考え方を提示した。

7.3 第3回意見交換会（2021年12月22日開催）

7.3.1 議事録

以下、意見交換参加者より頂いた主な実施結果、討議内容を記載する。

【決定事項】

- 地元物流事業者としてD社、I社が実証的取組に参加、F社、W社については個別に相談した上で決定。

【対応事項】

- 契約スキームとコスト補てんの支払いについて、経理上問題ないかを確認の上、再度検討する。
- デロイトの経理部に、デロイトを荷主とした契約を結ぶことが可能か否かを確認する。
- 地元物流事業者が使用するトラックサイズ等を決定するにあたり、荷主企業の荷量・荷種を確認する。

【議事】

1. オペレーションやコスト補てん方針について
 - 大手物流事業者各社にオペレーションやコスト補てん方針について、事前にご指摘頂いた事項の反映漏れ・認識齟齬があればご意見を頂戴したい。（デロイト）
 - オペレーション、コスト補てん方針について認識齟齬はない。（B社、C社）
2. 実証的取組の参加意向
 - 地元物流事業者各社へ実証的取組の参加意向について、ご意見を頂戴したい。（デロイト）
 - 参加しない意向である。（J社）
 - 参加する意向である。（D社、I社）
 - 本日欠席のF社、W社には、別途参加の意向を確認する。（デロイト）
3. 契約スキームについて
 - エリア倉庫まで貨物を運送する際に発生したコストを補填するため、デロイトを荷主とした契約を、物流事業者と結ぶ必要があると考える。（C社）
 - デロイトを荷主とした契約を結ぶことができるかをデロイトの経理部に確認をする。（デロイト）
 - 契約スキームとコストの支払いの関係について、ミスマッチが発生しており、契約に基づいた対価の支払いにする必要があると考える。契約があるにもかかわらず、デロイトから支払を受けた場合、下請法に引っかかる可能性がある。（B社）
 - 業務委託契約を結んでいる中、大手物流事業者から地元物流事業者に対して

- 金銭の支払いが発生しないのは、契約スキームとして問題がないのか。(B社)
- デロイト、大手・地元物流事業者の三者契約を結ぶことで、大手物流事業者と地元物流事業者間で金銭接受が発生しないスキームが可能かをデロイトの経理に確認している。(デロイト)
 - エリア倉庫事業者と地元物流事業者の再委託契約に要したコスト補填は、エリア倉庫事業者であるI社で全社分一括コスト補填の精算をする認識で良いか。(I社)
 - その認識である。(デロイト)
 - 貨物保険について、B社は着荷主企業まで自社の保険を適応するのか。(I社)
 - 配送についてはそうである。ただしエリア倉庫で破損等が発生し、明らかにエリア倉庫事業者の過失がある場合には、破損によるコストを請求する可能性がある。そのためエリア倉庫と契約を結ぶ必要はあると考えている。(B社)

4. その他

- 資料内の荷主企業リスト以外において、今回対象となる荷主企業が追加される可能性はあるか。(I社)
 - 経済産業省のなりわい事業に参画している企業以外に参画が可能な企業を継続して調査する予定である。(デロイト)
- 荷主企業との契約については、月単位の一括で運送契約を結ぶのか、発生都度契約を結ぶ必要があるのか。(I社)
 - 一括で運送契約を結ぶことを考えている。(デロイト)
- 現時点で実証的取組において使用を想定するトラックのサイズ等はあるか。(D社)
 - 現在、荷主へのヒアリングを行っており、その結果荷量に目途が立った早い段階において、トラックの大きさや地元物流事業者のローテーション案を提示させて頂く予定である。(デロイト)
- 貨物が多いために運べなかった場合は、運ぶことができなかった貨物を次の日に配送することで対応することは可能か。(D社)
 - 対応が可能か、荷主企業に対して確認する。(デロイト)
- エリア倉庫において、なりわい事業の貨物と本実証的取組の貨物が混在しないための方策はあるのか。(D社)
 - 倉庫内に仕切りを設けるなど、レイアウトを変更する予定である。(I社)
- 地元物流事業者のローテーション体制は、各社通常業務との調整が必要と思われるので十分検討する必要があると考える。(福島県トラック協会)

7.3.2 第3回意見交換会での対応事項

第3回意見交換会で発生した以下3点について次のとおり対応した。

- 契約スキームとコスト補てんの支払いについて、経理上問題ないかを確認の上、再度検討する。

下請法等を考慮し、C社はI社と委託契約は締結しない、B社はI社と委託契約を締結するが、実費のみをB社に請求する形とした。

実費以外のコストについて、弊社とI社で契約する調査委託契約に基づきコスト補てんを実施する形とした。

- デロイトの経理部に、デロイトを荷主とした契約を結ぶことが可能か否かを確認する。

1つ目の対応事項で、再度整理した契約スキームで実証的取組を行うことでデロイトが荷主として契約を結ぶ必要はないことが明らかになった。

- 地元物流事業者が使用するトラックサイズ等を決定するにあたり、荷主企業の荷量・荷種を確認する。

1回目のヒアリングの際に、実証的取組に参画意向があり、かつ荷量があると回答した企業に対して再度ヒアリングを行い、共同集配送を使用する荷種や荷量の聞き取りを実施した。

その結果、本実証的取組としては2トントラックで集配送業務を実施することが可能であると結論付けた。ただし、地元物流事業者において2トントラックの提供が困難であるという回答があったため、4トントラックで実証的取組を実施した。

7.4 第4回意見交換会（2022年3月10日開催）

7.4.1 議事録

1. 実証的取組の結果報告に関して

- 実証的取組に着手してみたの感想、中長期的な観点から、福島12市町村における集配送サービスの改善方法など、ご意見を頂戴したい。（デロイト）
 - 配送が2回であり、予想通り荷量が少なかった。この荷量であると、自社の通常業務で集配送を行うことは難しいと考える。（B社、C社）
 - 当初は集荷より配送が多いと考えていたが、実際は配送が2回しかなく、極めて荷量が少ないと感じた。荷主企業においては、集貨の方が需要は高いことが判明したため、なりわい事業でも今後は集荷を実施していく必要があると感じた。（I社）
 - 実証実験とはいえ、荷量が極めて少ないと感じた。自社便やチャーター便、B社・C社以外の物流事業者に配送を依頼するなどしている荷主企業が多いのではないかと考える。（D社）
 - ✓ 中四町の一部の荷主企業のみを対象としたことが、1つの要因であると考えられる。また伝票の記載漏れにより、荷主企業の貨物が、東北C社原町営業所ではなく、いわき支店に配送されたこともあった。（デロイト）
 - ✓ 荷主企業は、特定の物流事業者と年単位で契約を結んでいるため、実証実験のために契約を切り替えることが難しかったことから、配送貨物が少なかったことも想定される。（経済産業省）
 - 今後の荷量の増加予測を数値としてまとめることができたのは、荷主企業へのヒアリング、また実証実験による成果であると考え。荷量の数値だけではなく、企業ヒアリングを積極的に行うことによって得た荷主企業の物流サービスの利用状況等の情報を提供いただければ、一層参考にできる。（A社）
- 全国の荷主企業に対して、福島12市町村において共同集配送サービスを提供することを周知した場合、荷量が増えることは想定されるか。（デロイト）
 - 荷量は確実に増えると考えられる。（D社）

2. 将来荷量に関して

- 中四町の産業団地における操業開始時期については、機械的に一律2025年2月となっているが、中四町の各町役場に操業開始時期について確認しているか。（経済産業省）
 - 各町役場に対して確認をしている。確認結果は次のとおりである。（デロイト）
 - ✓ 浪江藤橋産業団地については、立地決定企業が4社、うち4社が稼働済み

- ✓ 浪江北産業団地については、立地決定企業が1社、この企業の稼働予定時期は非公開。
- ✓ 浪江南産業団地については、立地決定企業が4社、うち4社とも2023年3月から4月の間に稼働を開始する予定。
- ✓ 中野産業復興再生拠点については、立地決定企業が20社、うち11社が稼働済みであり、残り9社は2022年4月から2023年6月の間に稼働を開始する予定。
- ✓ 富岡産業団地については、立地決定企業が10社、うち10社とも2022年度中に稼働を開始する予定。

3. 今後の取組について

- P社やN社など、実証実験において集配送サービスを利用した荷主企業が、今後どのような路線便の物流サービスを希望するのか、意見を聞くべきであると考える。(福島県トラック協会)
- 実証実験の結果を受けて、最終的な目的をどこに定めているのか。2032年に最大荷量になることが判明したため、それまでの期間は国から補助金を出すということか。(F社)
 - 最終目的としては、震災前又は他地域と同様の物流サービスが提供できている状況になるようにしたいと考えている。一方、これは依然ハードルが高いため、将来的にそのような物流サービスを提供できるようになるまでの間、大手物流事業者の貨物を集約するための拠点を設けることで、繋いでいこうと考えている。(復興庁)
- 荷主企業は、どの程度の料金であれば、集配送サービスに対して運賃の支払い可能であるかを把握しているか。(I社)
 - ある荷主企業からは、今回の実証実験のサービスレベルであれば、5,000円程度の支払いは可能であると回答を得ている。(デロイト)
 - ✓ 物流事業者の視点に立った希望料金だけではなく、荷主企業が実際どの程度までなら集配送サービスに対して支払うことができるのかを今後把握していく必要がある。(I社)
- なりわい事業はいつまで継続する予定か。(I社)
 - 路線便が再開するまでは、事業を継続する予定である。来年度のなりわい事業における予算は取れている。また、再来年度についても予算要求を実施していく予定である。(経済産業省)
- 大手物流事業者としては、現在集配送サービスが実施されていないエリアにおけるサービス提供再開の可能性や、今後の集配送サービスの展開の方向性について、どのように考えているのか。(I社)

- 現状いつ再開できるかは、見立てが立っていない。(C社)
- 荷量が少ないことから、現状再開は想定しておらず、協力会社に集配送を委託することで、今後も続けていく予定である。(A社、B社)
- 今回の実証実験では、B社が一度も集配送を実施していないため、結果的には共同集配送になってはいない。大手物流事業者が複数社協力することで、1台のトラックを標準運賃で貸し切り、各社の荷物をまとめて集配送するといった、共同集配送を今後実施していくことが望ましいと考える。(D社)

7.5 南エリアにおける物流事業者間の連携に関する意見交換（2021年2月10日開催）

7.5.1 議事録

以下、意見交換参加者より頂いた主な実施結果、討議内容を記載する。なお、括弧内は意見を発した事業者名である。

1. 南エリアの大手物流事業者における、現在の物流サービス展開状況

- 南エリアの大手物流事業者による展開状況の説明
 - 東日本大震災以前と比較し、荷主企業の減少、ドライバーの不足等、福島12市町村における物流環境も大きく変化しているため、荷主企業に対して、震災以前と同水準で物流サービスを展開することが困難であることを理解いただき、小ロットで逐次発注することを避け、荷主企業内で一定ストックを依頼する他、1日前倒して出荷を依頼するなど、サービスレベルを低下させ対応している。(A社)
 - サービスレベルを低下させたとしても、2024年問題以降は、双葉郡全域において物流サービスを展開することが困難となる可能性がある。現状は、小口貨物はヤマト運輸に運送を依頼するなどしているが、一層、地元物流事業者などの他社と連携を図っていき、効率的な集配送を行っていく必要がある。(A社)
 - 企業と個人へ物流サービスを展開しているが、企業向けの大口貨物は減少傾向にある一方、個人宛ての小口貨物が増加傾向にある。個人も企業と同水準の物流サービスを提供する必要があるものの、ドライバーの不足などにより、サービスレベルを揃えることは困難である。(C社)
- 質疑応答
 - 福島12市町村は他地域と同水準で物流サービスを展開することは困難であるが、リードタイムを落とす、他地域より料金を高く設定するなどして、福島12市町村において物流サービスを展開することは、組織的に実施することは困難なのか。(H社)

- ✓ 広野町、檜葉町に順次集配送サービスを再開した際には、リードタイムを落とし、荷主企業から配送料を一部追加徴収している一方、配送料を値上げしても、自社の利益はほとんどないに等しい状況である。しかし、荷主企業より、集配送を実施しないことに対する不満の声を耳にするため、リードタイムを落としでも集配送することとしている。(A社)
- ◇ 浜通り地域は、震災前についても採算が取れていなかった地域であり、採算が取れないとサービスを提供できないということになれば、今後物流サービスの提供ができないことになる。地元物流事業者として、荷主企業・大物流事業者・地元物流事業者において、集配送可能なサービスレベルに下げる、単価を上げる必要がある。(H社)
- ◇ 採算が取れないとドライバーやトラックを用意することができないため、大手物流事業者に協力するには、荷量があることが条件となる。(G社)
- ✓ リードタイムを落とす他、別途追加料金を徴収することはできる一方、福島12市町村において、大口貨物のみを対象とし、小口貨物を対象外とすることはできない。(C社)
- 大手物流事業者や地元物流事業者では、小口貨物も集配送を実施しているのか。(C社)
- ✓ 小口貨物はサイズ上限を設けて、ヤマト運輸と連携し、配送を行っている。ヤマト運輸で対応できないサイズの場合は自社便で配送している。(A社)
- ✓ 小口貨物も集配送を行っている。(G社、H社)
- 離島の小口貨物における再配送・夜間配送はどのように対応しているのか。(G社)
- ✓ 離島を担当しているドライバーは、離島に住んでいる人の動きを把握しているため、在宅時に配送するようにしている。また離島に住んでいる人の多くは家の鍵を閉めないため、不在の場合は家の中に貨物を置いている。(C社)

2. 大手物流事業者と地元物流事業者の連携

■ 質疑応答

- 大手物流事業者における大口貨物は、特定の拠点倉庫に持ち込み、地元物流事業者が配送する、小口貨物は大手物流事業者が配送する運用は可能か。(復興庁)
- ✓ 不特定多数の荷主企業から貨物を受け付けるため、大口貨物と小口貨物で切り分けることはできない。(C社)
- 大手物流事業者は、ラストワンマイルの配送料金を含めた料金設定としてい

ないため、地元物流事業者と連携する場合、地元物流事業者が採算に合わない可能性が高いが、当該ラストワンマイルにおける配送料金を荷主企業が負担することを可能か。(復興庁)

✓ 荷主企業が負担する場合、単価が非常に高くなり、荷主企業から物言いが付くリスクが高いため、困難である。(A社)

✓ ラストワンマイルのみで収益を確保しようすると、採算は合わないが、地域における荷主企業から、他事業で引き合いを受ける可能性なども含めて、グロスで収益を確保していく必要がある。(H社)

➤ 積載率における全国平均は40%と言われているが、その程度の積載率があれば採算は見込めるか。(デロイト)

✓ 全国平均の40%では足りない。浜通り地域は、1つの営業所における担当範囲が広く、集配送する地域間が距離的に非常に離れているため、80%程度の積載率がないと採算は取れない。(A社)

✓ 物流事業は採算の見込み方法が非常にあいまいであり、各種経費が地域により異なるため、積載率で採算見込みにおける判断はできない。(C社)

➤ 積載率を高めるために、大手物流事業者の貨物を地元物流事業者のトラックに混載させることは可能か。(デロイト)

✓ いわき市における貨物輸送が完了後、A社、C社のいわき支店に寄り、貨物を引き取り、荷主企業へ配送をすることは可能である。(H社)

➤ いわき市の大手物流事業者の貨物を集めて回る場合は、荷主企業への配送リードタイムは伸びるのか。(復興庁)

✓ リードタイムは延びることが想定される。例えば、大手物流事業者の貨物をE社等の倉庫に一括集約し、大手物流事業者の貨物をまとめて引き取ることが可能であれば、リードタイムを短縮することは可能である。(H社)

➤ 実証的取組のような、共同利用倉庫を設け、共同利用倉庫に大手物流事業者の貨物を一括集約、地元物流事業者により地域内集配送を実施することは、現実的に集配送効率化に資するか。(デロイト)

✓ 大手物流事業者における1つの営業所における担当地域が広いいため、共同利用倉庫を設ける場合、南北にそれぞれ一つずつ共同利用倉庫を設けると、集配送効率化に資すると考えられる。(A社、H社)

✓ 共同利用倉庫を設ける場合、貨物の追跡サービスが課題となる。現在は、貨物の追跡がインターネットで可能となっているが、各物流事業者で送り状の番号が統一されていないことから、地元物流事業者が貨物を集配送している際は、当該サービスを使用することができない。当該課題が解決されると、共同利用倉庫を設けた共同集配送も可能である。(C社)

➤ ドライバーやトラックの空き状況の情報を一元的に集約、可視化することで、

流動的に貨物やドライバーを配分する方法は、実施可能であるか。(デロイト)

✓ ドライバー不足のため、現実的ではない。(A社)