

物流に関する調査事業について（経済産業省）

アクセンチュア株式会社

平成30年12月6日

調査事業の位置付けと概要

本調査事業では、荷主事業者へのヒアリング・アンケートを軸に12市町村における物流状況を調査分析し、課題解決に向けた対応の方向性を検討する。

背景

- 震災から7年が経過し、帰還困難区域を除くほとんどの区域で避難指示が解除され、住民や事業者の帰還が徐々に進むなど、本格的な復興・再生がスタート
 - 福島相双復興官民合同チームの取組やイノベーション・コースト構想等の様々な施策が進行
- 住民・事業者数及び域内の物量は震災前と比較して少ない
 - 一方で、地域内で事業を行う者は、商圈人口減少により、地域外への商圈拡大ニーズが存在
- 物量不足による物流事業者や便数減少により、物流確保に課題があるとの声も散見される

目的

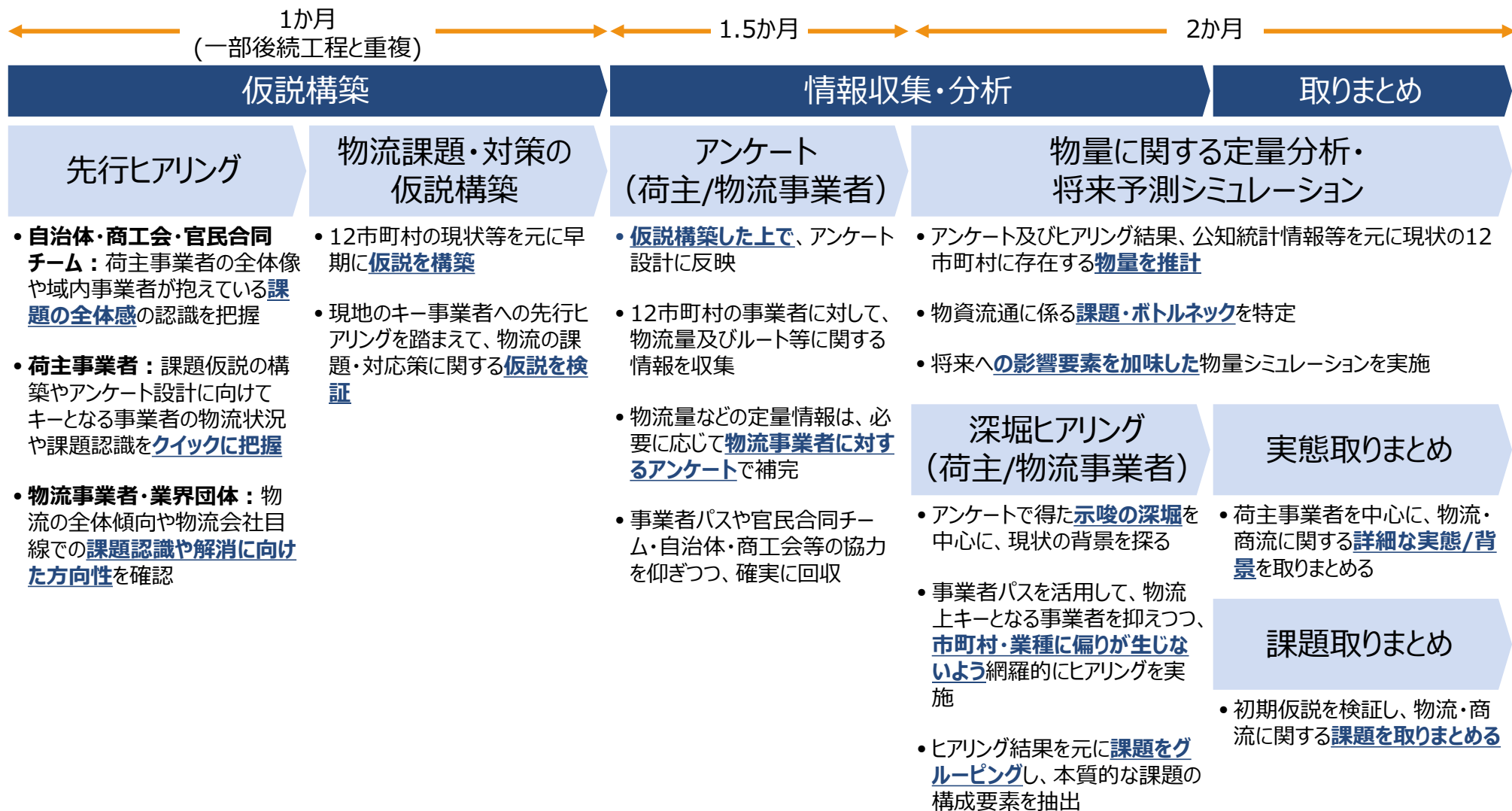
- 現在から将来における12市町村の物流の状況・課題を的確に把握するとともに、その解決に向けた取組を進める
 - 事業者が安心して事業再開・拡大・進出できる環境を整備する

実施方針

	調査	解決策検討
現状調査	<ul style="list-style-type: none">荷主事業者を主な対象としたヒアリング及びアンケートによる現状把握<ul style="list-style-type: none">荷主側事業者:物流サービス利用状況物流事業者:12市町村発着荷物の取扱	<ul style="list-style-type: none">抽出された課題解決に向けた<u>基本的な方針・方向性を検討</u><ul style="list-style-type: none">利害関係者及び有識者にヒアリングも行いながら実施
将来予測	<ul style="list-style-type: none">物流に変化を与えうる要因の調査・推計<ul style="list-style-type: none">人口、事業者数等直近の動向を踏まえ、将来の物流量を推計	<ul style="list-style-type: none">解決策実現に向け、<u>対象となる関係者を巻き込み</u>モデルケースを作成<ul style="list-style-type: none">モデルケース実証に向け、年度内に<u>具体実施案</u>を検討
課題抽出	<ul style="list-style-type: none">ヒアリング・アンケートによる現状の課題の把握将来の物流需給予測から想定される課題を抽出	

調査事業の全体像①

アンケート・ヒアリングはひととおり完了し、現在分析・シミュレーションや取りまとめを実施している状況。



今後は分析した課題への対策を検討の上、荷主事業者及び物流事業者へのニーズヒアリング、具体策検討に向けた協議を経てモデルケース作成を進める。

← 2.5か月 →

“被災12市町村で実現できる”解決策の検討・モデルケースの作成

事例収集

- 国内外の物流課題に対する解決策の事例を収集・分析し、必要に応じてヒアリング等を実施して**実施のポイントを把握**
- 有望な仮説を実現する事例については、重点的に調査

解決策の検討

- 荷主・物流・流通事業者等、**実際に“解決策”の担い手となる鍵となる事業者を巻き込んだ上で**、前段階の議論を踏まえて**解決策案を検討**
- 解決策を被災12市町村の状況を踏まえてより具体化し、**実際の解決策の担い手の視点から実現可能性・効果**を精査

モデルケースの作成

- 調査により**課題を抱えていることが把握した荷主事業者や、地域内で鍵となる物流事業者**を交えて、対策を検討
- 前段階で共創した**対策の具体モデルケース**を検討。(実証に向けて)

協力パートナーの発掘

- 荷主事業者、商社、物流事業者等、実装の際に協力が必要なパートナーを選定、協力を呼び掛ける

調査事業が対象とする想定物流課題及び対象業種

震災後に新規で工業団地等へ進出した工業系事業者を中心に、「路線便サービス」の再開、及び新たな開始要望が出たこともあり、工業系事業者を中心に調査を展開。

	概要	特徴	主なプレーヤー
複数荷主の荷物を混載	宅配便 (小口便) <ul style="list-style-type: none"> 箱やケース1個単位で発注 物流事業者は複数荷主の荷物を混載して運搬 	<ul style="list-style-type: none"> BtoCやCtoC向けだけでなく、BtoBにも利用 小口の荷物でも柔軟に対応できるが、割高 大手事業者が全国に拠点を持っているため、手配が容易で、荷先まで配送される 中継センターなどで仕分けされ、他の荷物と混載されるため、破損や誤送などのリスクがある 	
	<div style="border: 1px dashed orange; padding: 5px;"> <p>工業系事業者の利用が中心</p> 路線便 (混載便) <ul style="list-style-type: none"> 複数の箱やケースをまとめて1パレット・コンテナとして発注 物流事業者は複数荷主の荷物を混載して運搬 </div>	<ul style="list-style-type: none"> BtoBでの利用が中心で、30kg以上等重量の重い荷物に対応、宅配便に比べて割安 拠点が少ない事業者の場合、直接配送に対応していない地域は営業所止めとなる 中継センターなどで仕分けされ、他の荷物と混載されるため、破損や誤送などのリスクがある 	
貸し切り	チャーター便 (貸切便) <ul style="list-style-type: none"> トラック単位で集荷先・配送先を指定して発注 物流事業者は配送先まで直接運搬する 	<ul style="list-style-type: none"> BtoBでの利用が中心で、満載時は混載に比べコストが大幅に下がる 発荷主から着荷主まで直接運搬するため、エリア対象外などのリスクや積み替えに起因する破損や誤送などのリスクはない 地域に物流会社がなく他地域から呼ぶ場合、費用が割高になる可能性がある 	

アンケート・ヒアリング対象事業者数と選定方策

事業者規模及び業種、業態による絞り込みを行い457社を抽出。中でも課題が多いと想定される市町村を中心に、ヒアリング対象となる荷主事業者をそれぞれ3~4社程度選定。

	社数	選定方策
事業者リストアップ	• 1,628社	• タウンページ、東京商工リサーチ、福島ものづくりデータベース等から荷主事業者となりうる事業者のリストを作成
業態業種・その他条件による絞り込み	• 1,134社	• 上記データから、明らかに対象外と想定される個人名、住所重複事業者などを除外
事業者規模による絞り込み	• 857社	• 従業員数が判明している場合、基本的には20名未満の事業者を除外 ※一部、20名未満事業者もリストに残存
対象事業者		
業種による絞り込み	• 457社 ※アンケート対象	✓ 中分類の製造加工「医療・薬関係」（化粧品販売店が大多数）、「食料品」（今後対応検討）「生活雑貨・日用品」を除外 ✓ 中分類の販売・卸「その他」「衣料関係」「医薬・化粧品」「食料品」「日用品」（消費者向け小売店が大多数）を除外
ヒアリング対象の抽出	• 52社 ※ヒアリング対象	✓ 路線便が再開していない6市町村（葛尾村・川内村・富岡町・楡葉町・飯館村・浪江町）で事業展開する製造系事業者（各自治体3~4事業者程度） ✓ 広野町・川俣町・田村市都路地区は物流使用量が多いと考えられる業種の事業者、南相馬市は従業員数が把握できており、従業員数が多い各地区の上位2事業者

《ご参考》 アンケート・ヒアリング対象事業者内訳

市町村別・業種別の調査対象者数は下記の通り。市町村別・業種別とも、可能な限り網羅的にリストアップ。葛尾村・田村市(都路町のみ)についてはそもそも対象事業者が少ない状況。

市町村別	業種分類																総計
	製造加工														販売・卸		
	金属製品	電子・精密機械器具	工作機械・一般機械器具	衣料関連	化学・プラスチック	その他	装置・設備	輸送機械器具	木製品・紙・パルプ関連	電気機械器具	非鉄金属製品	窯業・土石	建築資材	生活雑貨・日用品	工作機械・一般機械器具	電気機械器具	
南相馬市	53	46	29	28	19	15	6	9	7	1	3			1	7		224
川俣町	12	14	5	14	2	1	1	1	2	2					1		55
広野町	3	3	2		3	5						1			1		18
田村市			1						1						1		3
浪江町	7	5	13	6	2	3	3	3	1			1	1				45
檜葉町	6	2	9	1	1	1	3	2	1	1	1						28
富岡町	4	4	8	1	2		4		1	1			1				26
川内村		2	1	3					1				1	1	1	1	11
飯舘村	2	2					1					2					7
葛尾村				1													1
大熊町	1	6	7	2	3	2	5			1							27
双葉町	1	4	2	1	1		2								1		12
—	89	88	77	57	33	27	25	15	14	6	4	4	3	2	12	1	457

都路町のみ

アンケート・ヒアリング項目概要①

各事業者の入出荷における物流量が多い3品目について、物流使用量・貨物の種類・
 運送条件(頻度・特殊取扱)・抱えている課題及び解決の方向性についてヒアリング・
 アンケートを実施。

分類	項目	質問内容	
物流 使用量	当該品目の割合	<ul style="list-style-type: none"> 入荷・出荷各々の当該品目の割合（重量ベース） 	<ul style="list-style-type: none"> 物流センサス・経済センサス等の<u>公知情報と組み合わせて物流量・将来量</u>を推計
	物流使用量	<ul style="list-style-type: none"> 震災前（2010年）と2017年度の年間物流使用量 	
	2022年の物流量	<ul style="list-style-type: none"> 2022年に2017年比で何%物流使用量の増減 	
利用 物流 種別	使用物流形態	<ul style="list-style-type: none"> 宅配便・路線便・チャーター便・自社便の利活用配分 	<ul style="list-style-type: none"> 物流の使用状況を<u>業種・品類・市町村ごと</u>に集計の上で可視化
	主な利用物流事業者	<ul style="list-style-type: none"> 日本郵便、ヤマト運輸、佐川急便、日本通運、西濃運輸、福山通運、第一貨物、赤帽、その他 	
	貨物の搬入方法	<ul style="list-style-type: none"> 配送と荷下ろし・荷揚げについての物流事業者と自社の担当比率 	
	利用するトラックの種類	<ul style="list-style-type: none"> 冷蔵冷凍車、アルミバン・ウイング、トレーラー、平ボディ、ダンプカー、タンクローリーミキサー車、軽トラック、その他 	
	送り元・先の地域構成	<ul style="list-style-type: none"> 仕入元・出荷先の地域別年間構成比 	

前頁の続き。

分類	項目	質問内容
貨物の種類・条件	荷姿	<ul style="list-style-type: none"> 梱包形態（段ボール、木箱、パレット等）、大きさ（3辺の大きさ）、重さ（kg）
	特殊取り扱い有無	<ul style="list-style-type: none"> 冷蔵、冷凍、耐衝撃、防塵、密封、貴重品輸送、危険物、その他特殊な取り扱いが必要か 等
	納品頻度	<ul style="list-style-type: none"> 納品頻度(毎日、週1回、2週に1回、月1回、月1回未満など)
	リードタイム	<ul style="list-style-type: none"> 発注から納品までの時間(24時間未満、24～48時間未満、48時間以上、把握していないなど)
課題・解決策	物流に関する課題	<ul style="list-style-type: none"> 入出荷に係る課題が震災前後どちらで発生したか、解決したか／継続しているかコスト・利便性の観点で調査
	総物流費	<ul style="list-style-type: none"> 入荷・出荷それぞれの1か月間の総物流費（輸送・保管・放送・荷役・物流管理に関する費用）
	事業継続・拡大の障壁	<ul style="list-style-type: none"> 入荷・出荷それぞれで将来の事業継続・拡大に向けて障壁となるであろう課題
	モデルケースへの参加意向	<ul style="list-style-type: none"> 共同物流・物流拠点、貨客混載、新技術活用（ドローン、自動運転）などの実証実施時の参加意向

- **混載・共同物流を検討する際に必要となる前提条件**を把握

- 荷主が感じている**課題**や**影響を定量化**

収集したアンケート及びヒアリング結果は、業種・品類・市町村の観点から分析する。
業種については、日本標準産業分類から、製造業と卸売業を抽出・分類。

業種分類

製造業

- 食料品製造業
- 飲料・たばこ・飼料製造業
- 繊維工業
- 木材・木製品製造業（家具を除く）
- 家具・装備品製造業
- パルプ・紙・紙加工品製造業
- 印刷・同関連業
- 化学工業
- 石油製品・石炭製品製造業
- プラスチック製品製造業（別掲を除く）
- ゴム製品製造業
- なめし革・同製品・毛皮製造業
- 窯業・土石製品製造業
- 鉄鋼業
- 非鉄金属製造業
- 金属製品製造業
- はん用機械器具製造業
- 生産用機械器具製造業
- 業務用機械器具製造業
- 電子部品・デバイス・電子回路製造業
- 電気機械器具製造業
- 情報通信機械器具製造業
- 輸送用機械器具製造業
- その他の製造業

卸売業

- 各種商品卸売業
- 繊維・衣服等卸売業
- 飲食料品卸売業
- 建築材料，鉱物・金属材料等卸売業
- 機械器具卸売業
- その他の卸売業

貨物品目は、港湾調査に用いる品種コードを用いて設定。

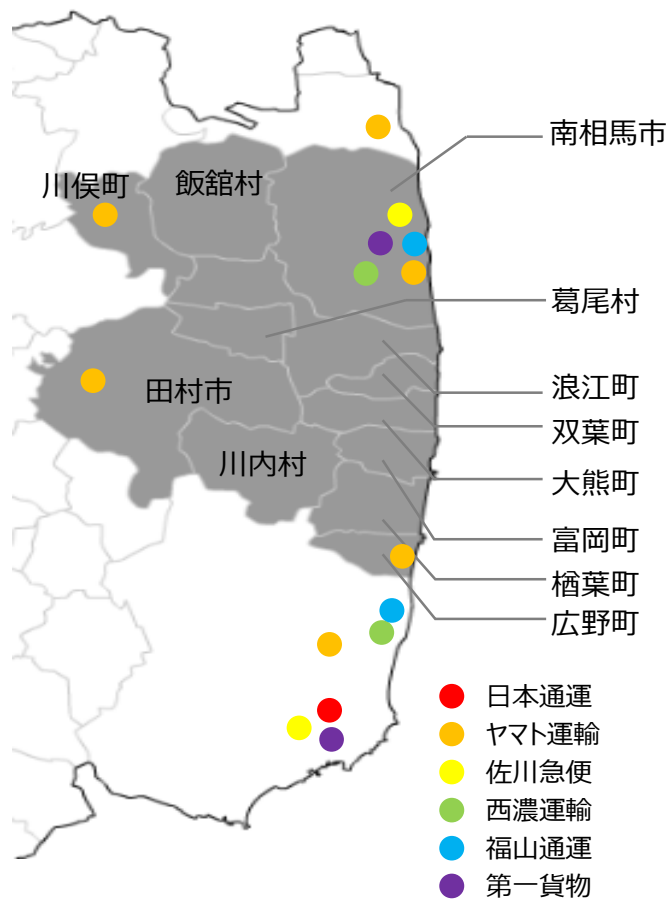
品類

金属機械工業品	<ul style="list-style-type: none">鉄鋼、鋼材、非鉄金属、金属製品、鉄道車両、完成自動車、その他輸送用車両、二輪自動車、自動車部品、その他輸送機械、産業機械、電気機械、測量・光学・医療用機械、事務用機器、その他機械
化学工業品	<ul style="list-style-type: none">陶磁器、セメント、ガラス類、窯業品、重油、揮発油、その他の石油、LNG（液化天然ガス）、LPG（液化石油ガス）、その他石油製品、コークス、石炭製品、化学薬品、化学肥料、染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品
軽工業品	<ul style="list-style-type: none">紙・パルプ、糸及び紡績半製品、その他繊維工業品、砂糖、製造食品、飲料、水、たばこ、その他食料工業品
雑工業品	<ul style="list-style-type: none">がん具、衣服・身廻品・はきもの、文房具・運動娯楽用品・楽器、家具装備品、その他日用品、ゴム製品、木製品、その他製造工業品
林産品	<ul style="list-style-type: none">原木、製材、樹脂類、木材チップ、その他林産品、薪炭
鉱産品	<ul style="list-style-type: none">石炭、鉄鉱石、金属鉱、砂利・砂、石材、原油、りん鉱石、石灰石、原塩、非金属鉱物
農水産品	<ul style="list-style-type: none">麦、米、とうもろこし、豆類、その他雑穀、野菜・果物、綿花、その他農産品、羊毛、その他畜産品、水産品
特殊品	<ul style="list-style-type: none">金属くず、再利用資材、動植物性製造飼肥料、廃棄物、廃土砂、輸送用容器、取合せ品

アンケート・ヒアリングの分析方針 ～市町村分類①(現時点想定)

課題検討にあたっては、「背景となりうる震災の影響」「物流量及び地理的条件」「将来の見通し」の観点から市町村を分類して分析を進める想定。

調査対象市町村



主な物流事業者の物流拠点は、南相馬市、いわき市に置かれており、ラストワンマイルは地場物流事業者が対応

課題検討の観点

A. 避難指示等

- 物流サービスが途絶えた時期は存在したか？
 - 避難指示区域がない又は一部だった市町村(○)、居住制限区域が大部分又は全域だった市町村(△)、帰還困難区域が多く残る市町村(□)で分類

B. 産業物流

- 製造業・卸売業等、路線便を中心とする産業物流を使用する事業者はどの程度存在するか？
 - 製造業・卸売事業者数が50以上(○)、10以上(△)、10未満(□)で分類

C. 生活物流

- 宅配便を含む生活物流を使用する消費者人口及び小売業の事業者はどの程度存在するか？
 - 現在人口は10000人以上(○)、1000人以上(△)、またはそれ未満(□)で分類

D. 地理的条件

- 主な物流事業者の拠点・営業所からの距離はどの程度か？
 - 30分未満でアクセス可能(○)、1時間以内でアクセス可能(△)、それ以上(□)で分類

E. 工業団地

- 今後の造成予定はあるか？
 - 5区画以上(○)、5区画未満(△)、造成予定なし(□)で分類

F. 人口変化

- 帰還が進んだ時、どの程度の人口が想定されるか？
 - 今後帰還が進む市町村について、震災前比50%と仮定した場合の人口が5000人以上(○)、1000人以上(△)、それ以下(□)で分類

アンケート・ヒアリングの分析方針 ~市町村分類②(現時点想定)

12市町村は、下記4分類に整理した上で、現状生じている課題の深掘りを行い、将来の見通しも加味した物流の方向性・課題・対応策を検討する。

物流の状況		現状				将来への見通し		市町村分類
		震災の影響は？	十分な物量はあるか？		採算は取りやすいか？	荷量は増えるか？		
		A.避難指示等	B.産業物流	C.生活物流	D.地理条件	E.工業団地	F.人口変化	
ア. 物流回復済	南相馬市	○	○	○	○	○	-	① 物流課題は限定的
	田村市	○	○	○	○	○	-	
	川俣町	○	○	○	○	■	-	
	広野町	○	△	△	○	■	-	
イ. 路線便未回復	楢葉町	△	○	△	△	△	■	② 路線便は未回復だが荷量の増加は見込まれる
	富岡町	△	■	■	△	○	○	
	浪江町	■ (帰還困難区域が多い)	■	■	○	○	○	
	飯舘村	△	■	■	○	■	△	③ 路線便は未回復であり荷量の増加は不透明
	葛尾村	△	■	■	△	△	■	
	川内村	○	■	△	■	■	-	
ウ. 物流未回復	大熊町	■ (帰還困難区域が多い)	■	■	△	△	○	④ 今後の復興次第で状況は変動
	双葉町	■ (帰還困難区域が多い)	■	■	○	○	△	

荷量はあるが、地理的に遠い

一部の路線便は運行

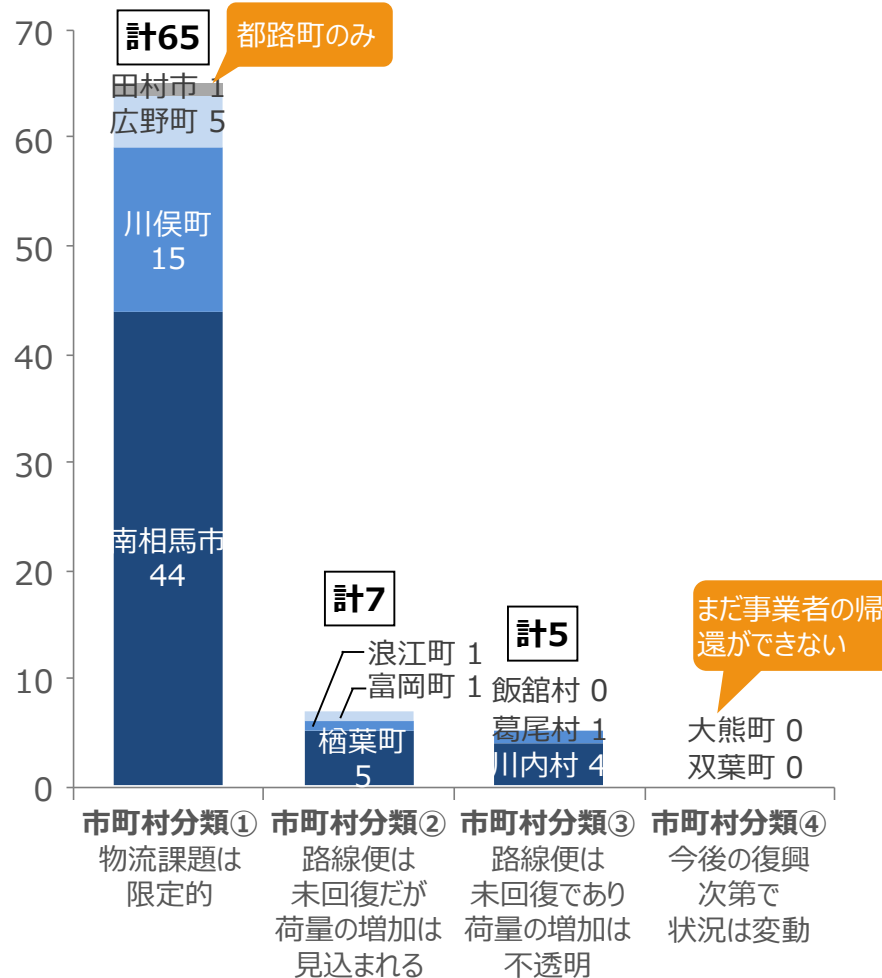
物量が十分ない

まだ企業が再開・立地できない状況

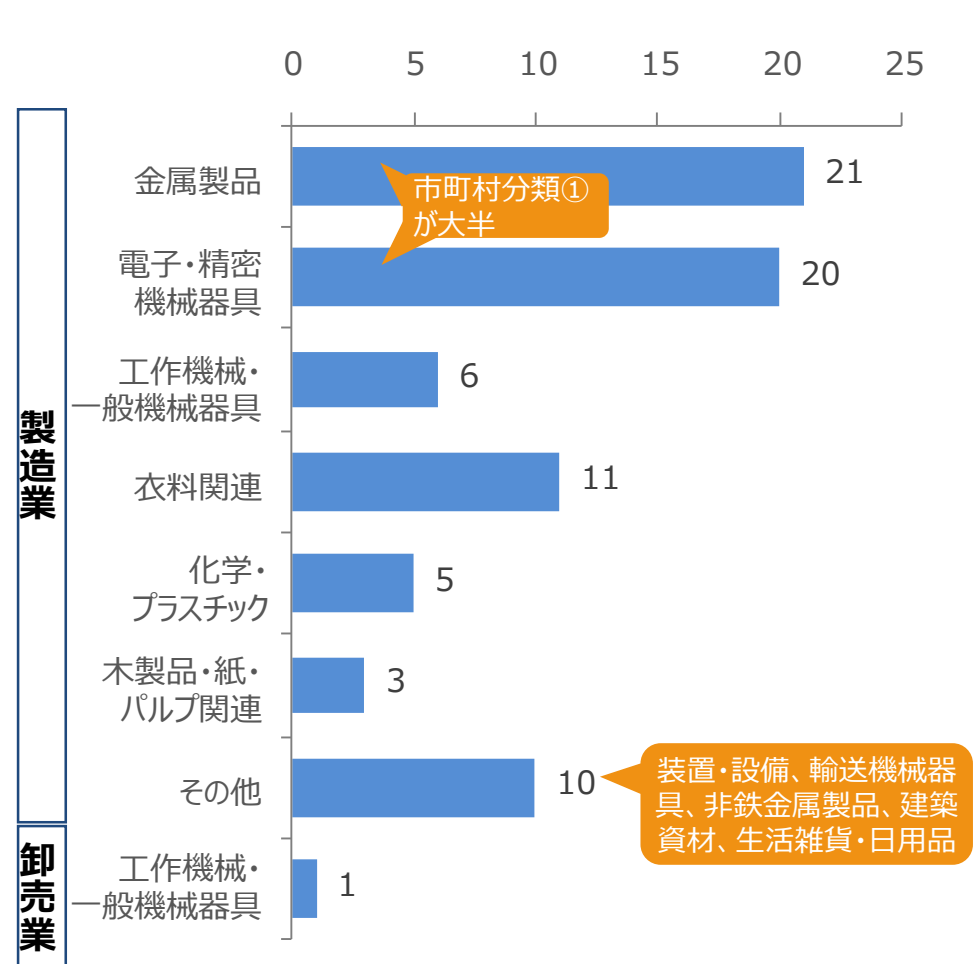
アンケート集計結果(速報) ～市町村別・業種分類別回収数一覧 (12月6日時点)

まだ帰還できない大熊町・双葉町を除き、各市町村分類とも5事業者以上、合計77件回収している。ヒアリングは12月6日時点で21事業者へ実施。

市町村分類別状況



業種分類別状況



ヒアリング結果(抜粋) ～荷主事業者が抱える課題及び要望①

一部の事業者からは「入荷した荷物を自社トラックで物流事業者の営業所へ取りに行く必要がある」ことが課題として挙がった。一方で、大規模事業者においては自社の全国ネットワークを活用して便を手配しているため問題が生じていないケースも見受けられた。

市町村分類	物流網に関する課題	物流コストに関する課題	国・自治体に望む支援
①物流課題は限定的	<ul style="list-style-type: none"> 現状は震災前の状況に戻った。 当該市町村は比較的復旧が早く、原発事故後、年内には震災前の状況に戻ったと思う。 始業（8時40分）前の8時30分頃までに宅配（材料の受取）してもらえるとありがたい。 現状では物流網について、大きな問題はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 近年物流コストが高騰している。感覚的には、数年かけて2～3割は上がったように思う。 1回1回は小さい物流コストの上昇であっても、積み重なると厳しい。 物流費が高騰している。1箱当たり200円程度は上昇した。 1度に値上げされるのではなく、2～3回に分けて現在の水準まで高騰した。 	<ul style="list-style-type: none"> 運送費の削減につながるような助成金などがあるとありがたい。 ハイブリットトラックの導入補助なども、燃油代の削減に繋がり、結果として運送費の削減に繋がる。 従業員の確保に資するような、交通網の整備をしてほしい。 販促のための補助金など、販路を広げるための支援がほしい。
②路線便は未回復だが荷量の増加は見込まれる	<ul style="list-style-type: none"> 荷物が工場まで配送してもらえず、一部を取りに行かなければならないケースがあることが問題と感じている。 本社が契約しているチャーター便での運送が殆どであり、現段階では配送時間指定や頻度等の物流網に関する課題はあまり感じていない。 入出荷物を格納する倉庫の確保が課題であると考えている。近隣にレンタルが可能な営業倉庫もあまりないと認識している。 	<ul style="list-style-type: none"> 路線便が存在しないため、小さいプラスチックの箱を使用し、宅配便で送付する。発送個数が増える場合割高になってしまう。 地場事業者が少なく、価格競争が働かないことから、通常の便とは別のチャーター便を調達する際にコストが非常に高くなることが課題であると考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> 原発周辺、工業団地近郊の道路の朝夕の交通渋滞が恒常化しており、大きな課題であると認識している。道路の拡張等インフラの整備を早急に図っていただきたい。 工場が公道を挟んで二分されており、その間を法律上フォークリフトが通り抜けられず、工場内の物資運搬上障壁となっている。事業円滑化のために特区としてフォークリフトの運行を認めるなど検討してほしい。

ヒアリング結果(抜粋) ～荷主事業者が抱える課題及び要望②

路線便が未回復で今後も貨物量増加が不透明な地域においても、「入荷物を自社トラックで物流事業者の営業所へ取りに行く必要がある」があり、加えて、「出荷物を小分け出荷しなければならずコスト増となる」等の課題を有している事業者が存在した。

市町村分類	物流網に関する課題	物流コストに関する課題	国・自治体に望む支援
③路線便は未回復であり荷量の増加は不透明	<ul style="list-style-type: none"> 本社がある地域であれば、午前の配達、午後（夕方）の集荷が毎日実施されていたが、当該市町村ではそれがなされていない。 大手物流事業者では荷物は、いわき止まりである。 本社では大手物流事業者を使っており、福島でも、同業者を利用したかったが、福島県では、いわきか郡山までしか対応していないため、利用は限定的である。 当初は発注元からも、運送業者からも荷物が営業所止めになってしまっている旨の連絡がなく、荷物が届いていることがわからなかった。 宅配便は配送を行ってくれるが当市町村からの出荷用のトラックは軽トラであるため数に限りがあり、積みきれない場合は翌日便での出荷となるケースも存在。 宅配事業者は2～3時に集配締切となり、事業者によっては当日集荷依頼もできないケースがある。 	<ul style="list-style-type: none"> いわき止まりの荷物が発生した場合には、宅配事業者に当該市町村まで配送してもらっており、自社トラックでの集荷は行っていない。ただし、別途配送料が発生するためコスト増が発生している。 宅配便は重量制限があることから、重さは調整した上で出しているため、路線便であれば1個で行けるところ2個口にせざるを得ず、経費も1.5倍以上となっている また、複数口の荷物の到着が遅れるケースも存在する。 	<ul style="list-style-type: none"> 帰還住民が少なく、従業員も近隣市町村から通勤している人が半数を占めるまでになっている。事業所が存在しないと住民の帰還が進まず、従業員の確保が困難であると想定されることから、企業進出の支援を行ってほしい。 いわきまでの共同配送を考える場合、道中の道路の細さ、保全状態を改善する必要がある。 当該市町村ではいわきよりも郡山から配送される荷物が多いため、郡山ルートでの共同配送についても併せて検討してほしい。

実施スケジュール

12月以降は分析・モデルケースを中心に進め、第2回協議会には調査分析結果・モデルケース案(一部)を提示予定。

