

東海地震等の想定地域における民間の施設・ノウハウを活用した

災害に強い物流システムの構築について

(とりまとめ)

平成 2 4 年 3 月 8 日

東海地震等の想定地域における民間施設・ノウハウを

活用した災害に強い物流システムの構築に関する協議会

目次

1. 災害に強い物流システム構築に向けた基本的な考え方	1
1-1 官民連携.....	1
1-2 情報の共有	1
1-3 災害に強い物流システム構築における留意点	2
2. 災害に強い物流システムにおける関係者の役割	3
2-1 時間経過を勘案した段階的支援物資物流.....	3
2-2 各段階における取り組み	4
3. 関係者の連携と情報	6
3-1 関係者間の連携.....	6
3-2 関係者間の情報連携	7
4. 民間の広域物流拠点施設のリストアップ	12
4-1 広域物資拠点の役割	12
4-2 民間物資拠点のリストアップ	15
5. 広域物資拠点等の運営のあり方	22
5-1 リストアップされた広域物流拠点の活用に向けて.....	22
5-2 広域物資拠点等の運営.....	23
5-3 その他	24
6. 今後の協議会の取り組み	26

はじめに

「東日本大震災からの復興の基本方針（平成 23 年 7 月 29 日東日本大震災復興本部決定）」において、「類似災害に備えての倉庫、トラック……（中略）……等の事業者など民間のノウハウや施設の活用などソフト面を重視した災害ロジスティクスの構築」が謳われたことを踏まえ、国土交通省では有識者からなるアドバイザリー会議を開催し、その中で『支援物資物流システムの基本的な考え方』のとりまとめを行ったところである。

本協議会は、国土交通省が物流事業者を所管する立場から、東日本大震災において明らかとなった災害時における支援物資物流の問題点及びアドバイザリー会議においてとりまとめられた『支援物資物流システムの基本的な考え方』を踏まえ、現行の防災計画における支援物資輸送計画等の現状と今後の課題を踏まえ、物流事業者が初期の段階から支援物資物流について大きな役割を果たせるような体制やシステムの構築が必要であると考えられることから、東海地震等の発生が想定される地域において、民間の施設やノウハウを活用した災害ロジスティクスを構築するために設置したものである。

以下に本協議会の検討を踏まえ、災害に強い物流システムの考え方を提言する。

1. 災害に強い物流システム構築に向けた基本的な考え方

1-1 官民連携

支援物資の輸送は「道路・車両・燃料・ドライバーなどの手配」「商品や物資の調達」「届け先・必要な物資量・品目の想定」「仕分け・配分・梱包作業の知識」などの専門的な知識やノウハウが必要である。

そのためには、支援物資のロジスティクスを総合的に管理する部門が不可欠であり、ロジスティクスのプロの協力を仰ぐ官民連携が必要である。

また官民の連携にあたっては、人的・物的様々な連携（防災計画の立案、対策本部支援、物流施設の活用や運営等）が必要である。

1-2 情報の共有

円滑な支援物資物流を実現するため、支援物資に関する情報が調達主体に伝わり、調達主体はその情報をもとに発注・調達を行い、物資集積拠点や避難場所等に順次情報が伝達され、その情報に基づき支援物資が供給されることが必要となる。

そのためには、関係行政機関や物流事業者等の民間組織間において支援物資物流のオペレーションに関する情報について、共有と十分な連携が必要である。

1-3 災害に強い物流システム構築における留意点

(1) 民間事業者のノウハウの活用

ロジスティクスで重要な「ラストワンマイル(最終場面)」における、仕分け・配分・配送は専門的な知識が必要なので、民間の物流事業者に委託したり、民間の物流事業者の指導を受けたりすることでノウハウを活用する。

(2) 段階別の輸送

発災後の時間経過とともに被災者からの物資のニーズは変化・多様化することから、以下に示すような発災前後の段階を設定し、「段階的な支援物資物流」を提案する。

<オペレーションの段階（ステージ）>

ステージ0（事前準備期）：民間物流事業者及び自治体等による災害時協力協定の締結、備蓄物資の整備等（事前の準備）

ステージ1（緊急避難期）：道路等のインフラの復旧が始まり、被災地外から物資供給が可能となるまでの間（発災から3日程度）

ステージ2（避難生活期）：支援物資物流が本格化し、支援物資が物流集積拠点に到着するようになる時期（発災後3日～1ヶ月程度）

ステージ3（生活復興期）：日々の生活に必要な物資の供給が安定化し、被災者ニーズが多様化・高度化し、多種多様な物資をタイムリーに供給することが求められる時期（発災から1ヶ月程度以降）

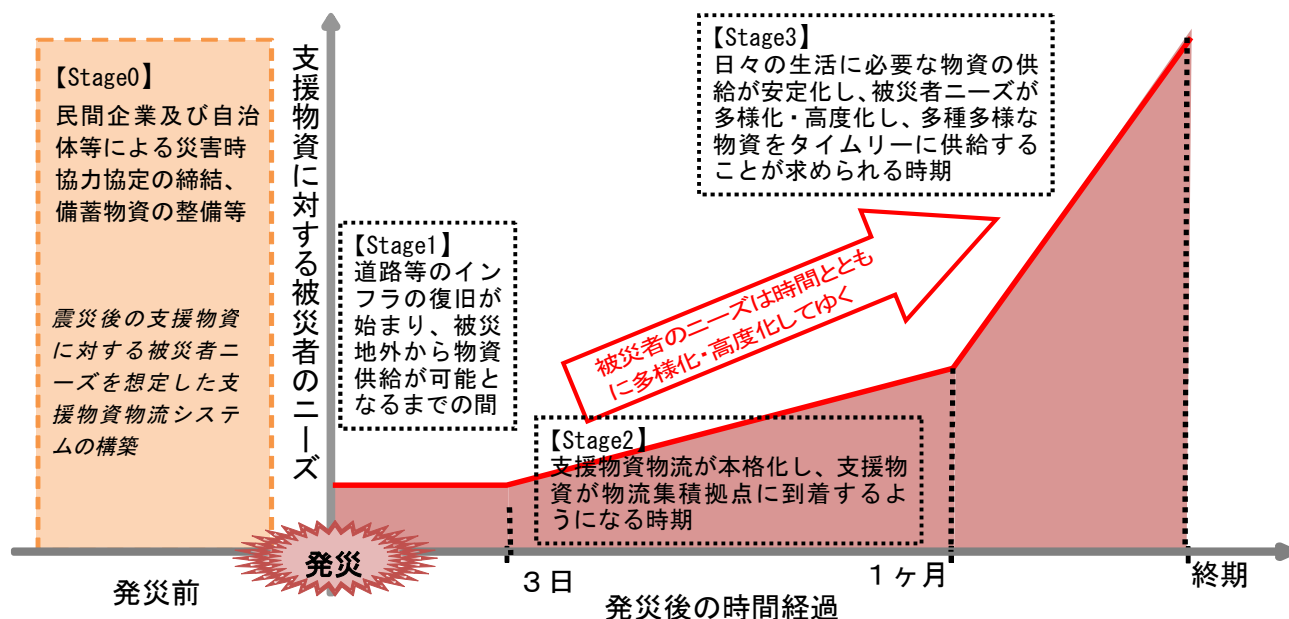


図 1 各段階に対応した被災者ニーズイメージ調査箇所位置図

2. 災害に強い物流システムにおける関係者の役割

2-1 時間経過を勘案した段階的支援物資物流

時間経過とともに被災地の状況やニーズも大きく変化してくることから、発災直後、避難生活期、生活復興期の3段階（ステージ）において支援物資物流を提案する。（計画段階を含めると4段階となる。）

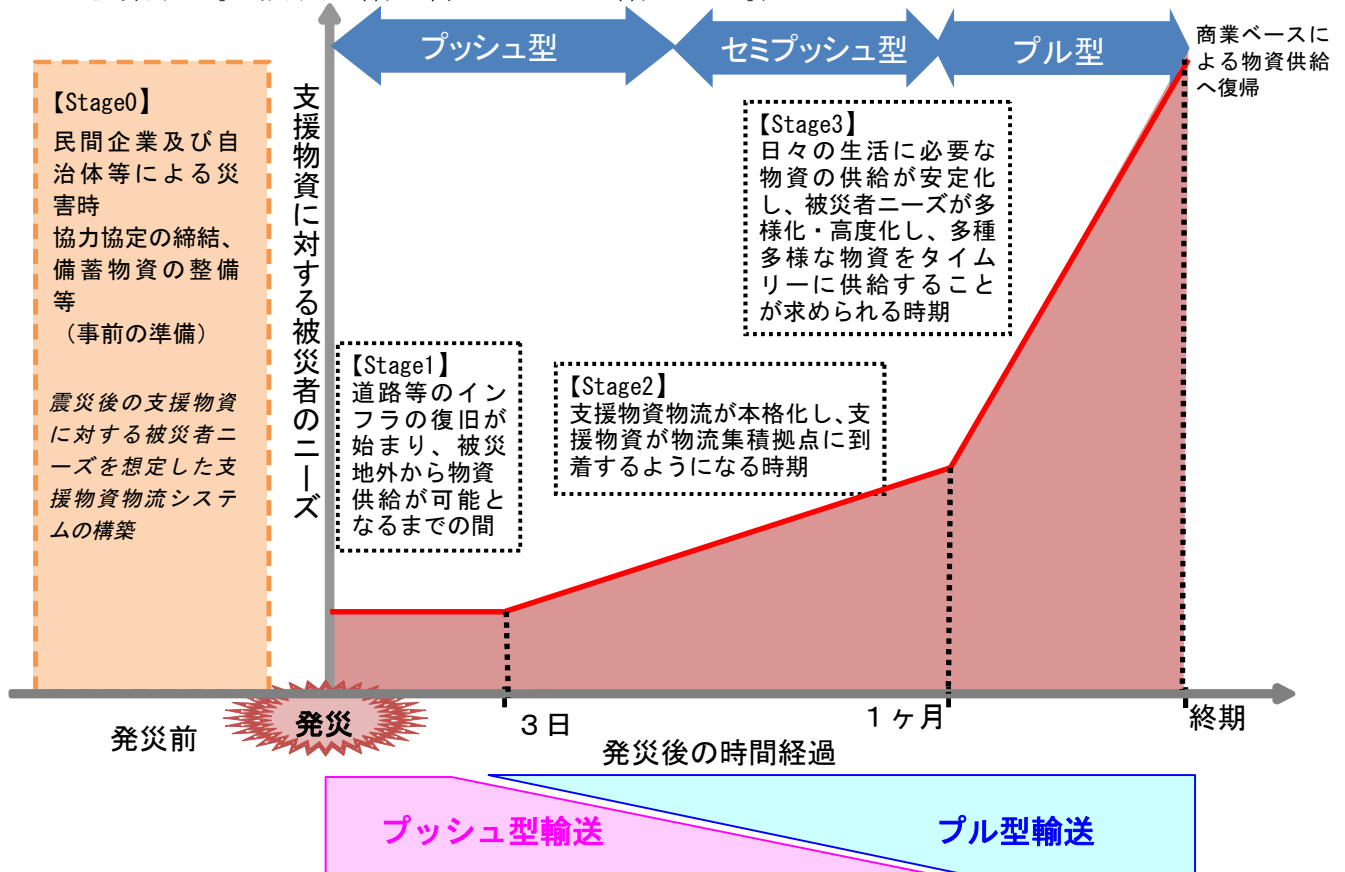


図2 時間経過に対応したオペレーションの段階イメージ

(1) ステージ1（緊急避難期）

緊急避難期（発災直後～3日間程度）は、被災地に迅速に支援物資を届けることを目標とする。

この時期は行政機能のマヒや情報の途絶等が考えられることから、被災者のニーズ把握は困難であるため、あらかじめ被災者が必要としている物資を想定して、セット化して供給する。（プッシュ型輸送、セット化輸送）

- ・プッシュ型輸送：被災者のニーズを把握した後に輸送する（プル型）のではなく、あらかじめ必要物資を想定して、支援物資を送り込む。
- ・セット化輸送：最低限必要な物資を、個々に輸送するのではなく、あらかじめ使いやすいうようにセットにまとめて供給する。（EX. 高血圧患者セット、乳児セット等）

(2) ステージ2（避難生活期）

避難生活期（発生後3日～1ヶ月程度）は、各方面から到着する大量の支援物資を円滑に仕分けし、すべての被災者に対して効率よく物資を供給することを目標とする。

この時期は支援物資物流が本格化しはじめて、徐々に支援物資が被災者に届くようになる段階であることから、プッシュ型輸送によって支援物資を送り込みつつ、セットの種類を多様化したり、被災者のニーズに合わせて必要な支援物資を供給するプル型の輸送に変化させてゆく。

また、セット化を被災地内で実施する際には品目別の船団輸送（コンボイ輸送）が望ましい。

- ・セミプッシュ型輸送：プッシュ型輸送によって、支援物資を送り込みつつ、プル型輸送により被災者ニーズを満たす。
- ・品目別コンボイ輸送：水・食料など品目別の船団輸送

(3) ステージ3（生活復興期）

生活復興期（発生後1ヶ月程度以降）は、支援物資物流の効率化・多様化を進め、多様化・高度化する被災者ニーズに対応することを目標とする。

この時期は日々の生活に必要な物資の供給が安定化し、被災者のニーズの多様化・高度化が進むことが想定されるため、多種多様な物資をタイムリーに求められることに対応した輸送が必要となる。

- ・プル型輸送：消費者ニーズで、適切な量と品質の物資を供給する。
- ・個別輸送：被災者ニーズに合わせて輸送する。

2-2 各段階における取り組み

支援物資物流システムを構成する主体である、国、県・政令市、市町村、物流事業者の役割は、段階（ステージ）毎に変化していくことが考えられることから、段階毎の関係者の取り組みを示す。

(1) 事前準備（ステージ0）における取り組み

あらかじめの準備としてのセット化した支援物資の備蓄、被災者への支援物資の供給が確実になるような仕組み作りとしての以下のような取り組みが必要となる。

- ・新たな災害想定を踏まえた地域防災計画等の見直し
- ・民間物流事業者等関係団体や近隣自治体等との災害協定の締結による連携体制の構築
- ・避難場所における被災者収容状況予測や想定（特に高齢者や乳幼児等）

- ・上記想定を踏まえた発災直後（３日間程度）の支援物資の備蓄の確保
- ・災害シナリオの作成とシナリオによる実証訓練の実施
- ・実証訓練を踏まえた地域防災計画等の見なおし

(2) 緊急避難期（ステージ１）における取り組み

被災者への備蓄物資の迅速な供給を実施しつつ、広域的な支援物資物流の稼働に向けた物流システムを早期に立ち上げるため、災害対策本部内に支援物資物流チームを組織化する。組織化されたチームによって、情報伝達システムの早期の確立を含めた物流システムの稼働に取り組む。

- ・備蓄物資の確認と被災者への備蓄品の供給
- ・被災県（政令市）における災害対策本部内への「緊急物資調達・輸送チーム」の立ち上げと、「支援物資物流システム」の立ち上げ
- ・「緊急物資調達・輸送チーム」による支援物資物流システムのオペレーション（支援物資の要請、被災者からのニーズ把握、輸送、物資拠点施設運営）

(3) 避難生活期（ステージ２）における取り組み

被災者の支援物資へのニーズが多様化し始めることから、プッシュ型の支援物資提供からプル型（ニーズを把握して、適切な量と品を届ける）輸送へと切り替えを図る。

また、被災自治体間での支援物資の調整等によって、偏りの軽減を図る。

(4) 生活復興期（ステージ３）における取り組み

地域の経済活動等を見極めつつ、商業流通機能の回復を図るため、支援物資配給から商業ベースによる物資供給に転換を図る。

また、支援している物流事業者の通常業務への復帰等支援物資物流システム稼働の収束を判断する。

3. 関係者の連携と情報

3-1 関係者間の連携

(1) 体制の確立

物流事業者、流通事業者の能力・ノウハウを発災直後から活用できるような制度づくりを進め、できる限り早期の段階から国・地方公共団体が実施する支援物資物流のオペレーションに物流事業者、流通事業者を参画させる体制を早期に確立することが重要である。

また、物流事業者について、そのネットワークシステムを新たな社会インフラとして評価した上で、特に広域的な対応が可能な事業者については、災害対策基本法の指定地方公共機関として位置づける。

(2) 災害協定、指定地方公共機関

1) 災害協定

地方レベルにおいても、国と同様、物流事業者が初期の段階から支援物資物流についてより大きな役割を果たせるような体制を構築するために、地方公共団体と事業者団体・物流事業者等との間で支援物資物流業務に関する協定を締結しておく必要がある。

また、締結の際には物資輸送だけではなく、物資の保管や物流事業者の派遣に関する事項、物資拠点として活用可能な物資拠点のリスト等の追加が望ましい。以下に災害協定に関する協定項目を記載する。

さらに広域的な災害を想定して、隣接県等への支援物資輸送に関する事項も協定項目にすることが望まれる。

- ・ 物資の保管
- ・ 物流専門家の派遣
- ・ 広域物資拠点を補完する施設の選定及び運営
- ・ それらに伴う経費や保管料の負担
- ・ 情報の一元化に関する事項
- ・ 関係市町村及び近隣自治体との連携による相互の支援物資輸送

なお、参考として、現段階における災害協定締結状況と指定地方公共機関の一覧を表1に示す。

2) 指定地方公共機関

より多くの物流事業者の協力体制の下でオペレーションを実施してもらうような体制の整備について今一度検討することが必要である。

協力を得る物流事業者については、発災直後から 24 時間体制で継続的にオペレーションを実施できるマンパワーを備えているか、全国規模のネットワークを確保しているか等を考慮して追加を検討することが望ましい。

表 1 災害協定と指定公共機関・指定地方公共機関の現状

	災害協定		指定公共機関・指定地方公共機関
	協定先	対象	
		輸送 保管他	
静岡県	赤帽静岡県軽自動車輸送共同組合	○	日本通運（株） （社）県トラック協会
山梨県	県トラック協会	○	日本通運（株） （社）県トラック協会
	赤帽山梨県軽自動車輸送共同組合	○	
長野県	県トラック協会	○	日本通運（株） （社）県トラック協会
	赤帽長野県軽自動車輸送共同組合	○	
	県倉庫協会	○	
岐阜県	県トラック協会	○	日本通運（株） （社）県トラック協会
愛知県	県トラック協会	○	日本通運（株） （社）県トラック協会
三重県	県トラック協会	○	（社）県トラック協会
	赤帽三重県軽自動車輸送共同組合	○	

3-2 関係者間の情報連携

(1) 情報の一元管理

支援物資の調達、管理、輸送指示等の指揮系統が複数存在することによる混乱を防ぐとともに、円滑・迅速な支援物資物流のために、物流事業者を含めた専門の担当組織の編成が必要である。

そして担当する組織から支援物資物流の調達、輸送指示等の情報を統括し、関係行政機関等の関係者で共有する。

情報の共有のため、避難所の必要物資に関する情報を物流事業者と、地方公共団体等の関係者が共有する仕組みを構築する。

たとえば、茨城県において県トラック協会と災害対策本部間で作成された緊急支援物資調整シートを添付する。

() 地域) 緊急物資輸送依頼 (トラック協会・赤帽組合) 月 日() 送付枚数 /

積荷場所	輸送先	内容 (規格)	数量	単位	「トラック協会」 (4:当安)	輸送会社	受領サイン	備考
1 (担当者名/連絡先)	(担当者名/連絡先)							
2 (担当者名/連絡先)	(担当者名/連絡先)							
3 (担当者名/連絡先)	(担当者名/連絡先)							
4 (担当者名/連絡先)	(担当者名/連絡先)							
5 (担当者名/連絡先)	(担当者名/連絡先)							

【運転手の方へ 搬送が終了したら、受領者からサインを貰ってください。】

FAX経由:福祉指導課 → 生活文化課 → トラック協会 → 輸送会社 → 生活文化課 (FAX 029-301-2848)
消防防災課 赤帽組合
担当者・内線()

図 3 緊急支援物資調整シート

緊急支援物資調整シートでは、正確・円滑な情報伝達のため、必要な情報項目・単位を整理し、発注様式を共通化も図る必要がある。

(2) 状況に応じた支援物資要請シート

ステージ1 (緊急避難期: 発災直後～3日間程度) においてはプッシュ型の物資供給が必要となる。プッシュ型の物資供給においては、事前にニーズを想定し、想定される物資の要請シートを作成しておき、要請シートに従ったプッシュ型の輸送を実施する。

要請シートは、災害の状況 (倒壊、火災、津波)、発災時期 (季節、時間)、地域特性 (山間部、都市部)、居住者特性 (医療施設数、介護施設数) ごとにニーズを想定して作成しておく。

また、ステージ3 (生活復興期: 1ヶ月後～終期) においてはプッシュ型からプル型の物資供給へ移行され、物資に対する詳細なニーズ把握が可能となることから、詳細な品目分類が明確になるような要請シート作成が必要である。

(3) 共通荷札の採用

通常の物資の輸送においては、荷物を受け取ってから輸送先まで単一の事業者（の管理）のもとに行われることが基本であるが、国や自治体が調達した物資は、複数の物流事業者や国、県、市町村職員など複数の関係者を経て被災者へと届けられることになる。

必ずしも物流の専門家でない者も含んだ関係者間で物資がスムーズに輸送されるために、統一のわかりやすい荷札「共通荷札（仮称）」を設定し、誰もがわかるようにしておくことが必要である。

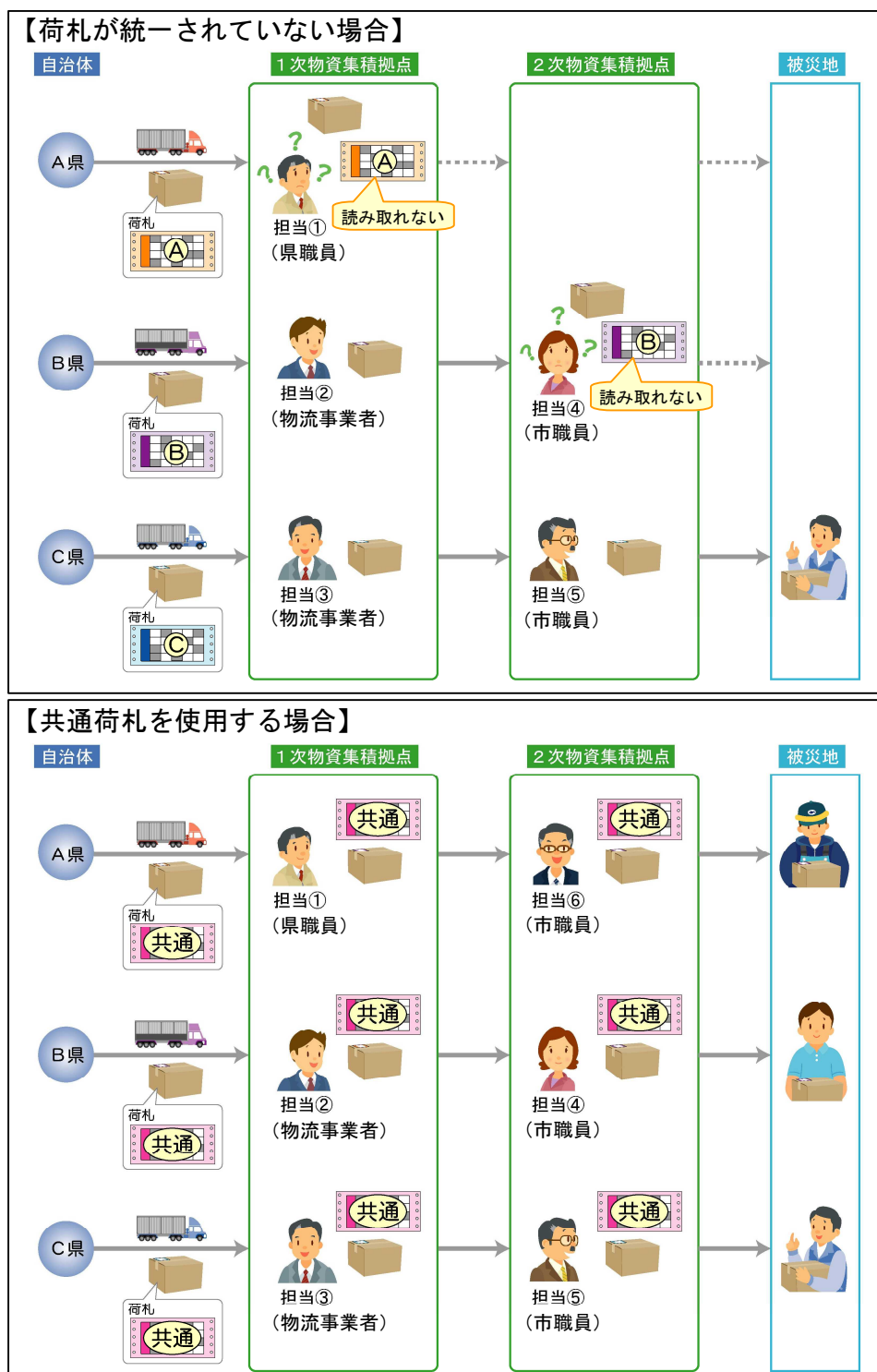


図 4 物資の輸送と荷札

(4) 情報途絶防止への取り組み

国、被災県（政令市）災害対策本部、物資集積拠点施設等の各施設において情報通信手段が途絶しないよう、衛星通信機能や自家発電機能を配備する必要がある。

4. 民間の広域物流拠点施設のリストアップ

4-1 広域物資拠点の役割

支援物資や支援物資の要請情報等は下図に示すような流れで発送元から被災者に提供されている。

物資集積拠点は、都県レベルの「一次物資集積拠点」と市区町村レベルの「二次物資集積拠点」に区分して整理することができ、広域物資拠点は「一次物資集積拠点」に該当する（以下、広域物資拠点とする）。いずれの施設地域防災計画において指定を受けている。

また、広域的な災害の場合、県境を越えて被災していない地域に広域物資拠点を設置することが望ましく、被災地に隣接する都府県においては支援を考慮した広域物資拠点の役割を考える必要がある。

当面は、県境を越えた広域支援物流は国（運輸局等）の調整のもと、実施を検討する。

広域物資拠点：県対策本部等への物資要請や情報により、被災地外等から広域的に輸送され、二次物資集積拠点へ輸送する支援物資の集積・仕分けの役割を担う施設

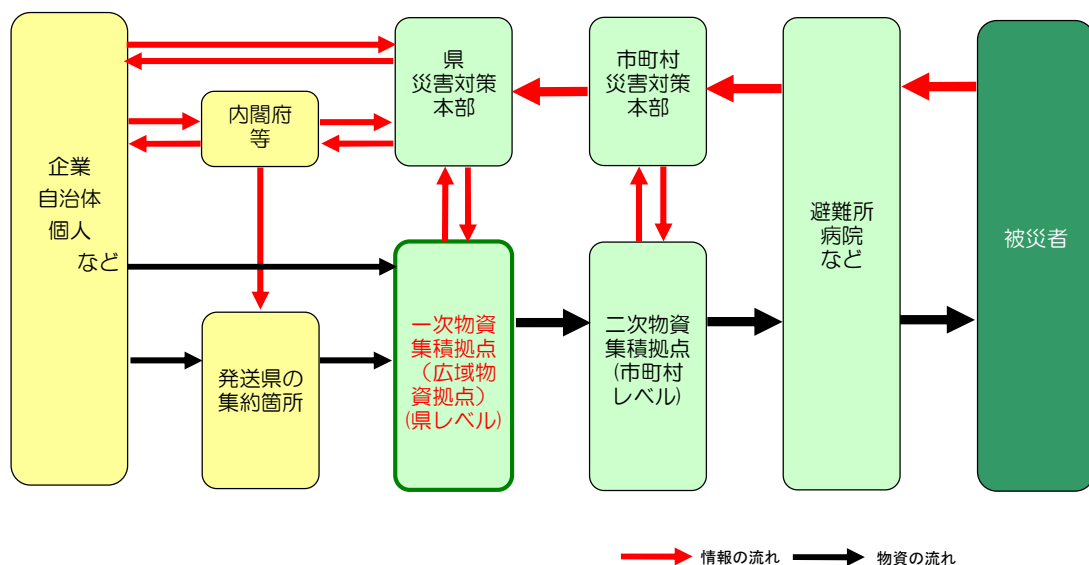


図 5 支援物資物流システムの情報と物資の流れ

出典：日通総研資料より

(1) 広域物資拠点までの輸送

広域物資拠点（県レベル）までの広域的な輸送（幹線的輸送）は、災害対策本部内の「緊急物資調達・輸送チーム」からの要請等によって、災害協定を締結している関係団体や指定公共機関または地方指定公共機関がその役割を担うことが望ましい。

(2) 広域物資拠点から二次物資集積拠点や避難所までの輸送

広域物資拠点（県レベル）から二次物資拠点（市町村レベル）までの輸送は、関係自治体と災害協定を締結している関係団体や指定公共機関または地方指定公共機関がその役割を担うことが望ましい。

また、二次物資拠点（市町村レベル）から避難所などまでの配送は、各市町村との協定等に基づいて物流事業者団体がその役割を担うことが望ましい。

(3) 民間物資拠点のリストアップ

災害時には広域物資拠点が被災することもあり、その際には代替可能な公共施設や民間の物流施設（倉庫、物流ターミナル）を使用することが重要である。このように災害時に広域物資拠点を補完する民間の物流施設（倉庫、ターミナル）を『民間物資拠点』とする。

災害時に広域物資拠点を補完する民間物資拠点を選定するためには、災害が発生する前に候補となる民間物資拠点をあらかじめリストアップしておく必要がある。そして災害時には、事前にリストアップした候補をもとにして、実際に使用可能民間物資拠点と広域物資拠点を把握し、災害対策本部内の「緊急物資調達・輸送チーム」において活用する拠点を選定する。災害時において、実際に活用する広域物資拠点、民間物資拠点を合わせて『広域物資拠点等』とする。（図 6 参照）

事前のリストアップの際には、広域物資拠点の施設の状況を十分踏まえ、その機能を補完できる民間物資拠点を選定するため、現在国や自治体において指定されている広域物資拠点の状況を以下のような視点から整理する。

- ・地域的な偏りの有無（特定の災害のみを考慮している等）
- ・津波の影響、耐震補強の必要性の有無
- ・物資拠点としての活用のみでなく避難所や防災拠点としての重用
- ・屋外施設や機械荷役が困難な施設

民間物資拠点：災害時に広域物資拠点を補完する民間の物流施設（倉庫、ターミナル）

広域物資拠点等：災害時において、実際に活用する広域物資拠点、民間物資拠点を合わせた施設

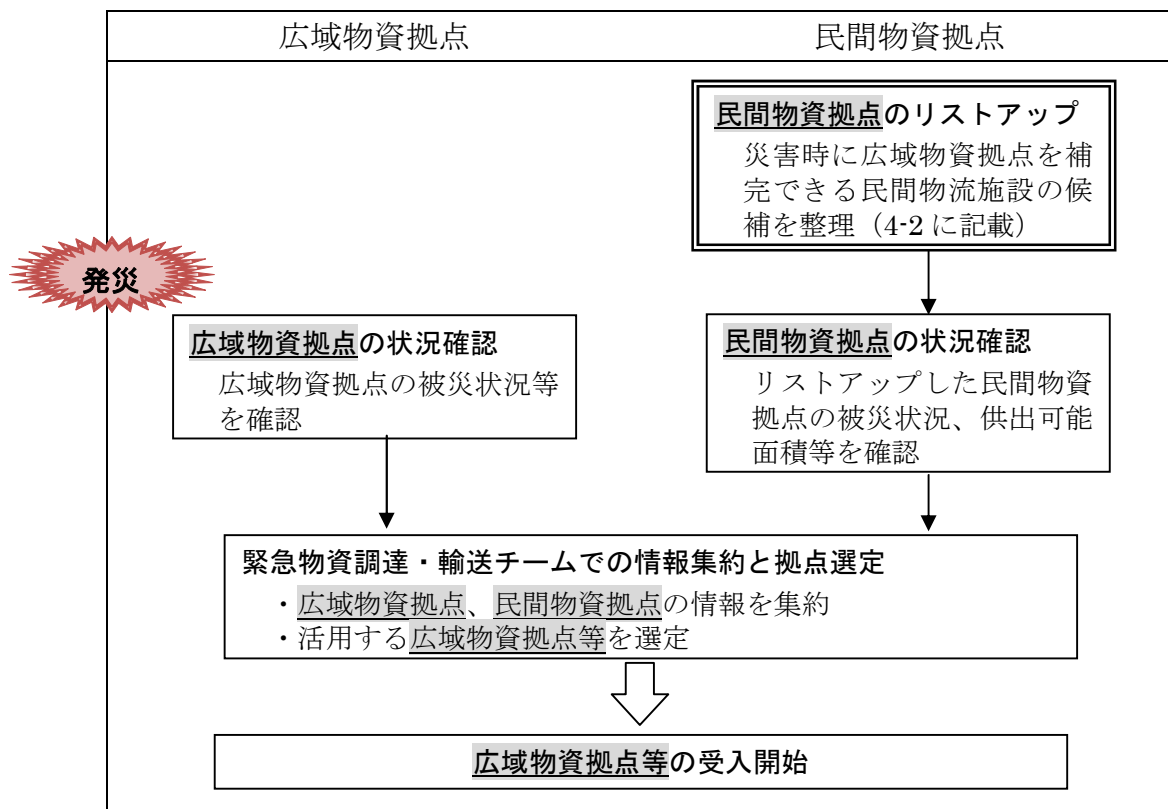


図 6 広域物資拠点等の受入までの流れ（概略）

4-2 民間物資拠点のリストアップ

指定されている広域物資拠点を補完する民間物資拠点のリストアップにおいては、拠点条件や広域物資拠点の機能補完、拠点管理者の意向等を踏まえリストアップする。

なお、拠点のリストアップにおいては災害時の被災による稼働可能性を考慮し、広くリストアップする。

また、被害想定の更新や施設の老朽化、新規施設等を勘案し、定期的に民間物資拠点リストアップの見なおしを実施する。

(1) リストアップの経緯

上記検討方針に従って、民間物資拠点リストアップの経緯を下記に示す。

関係機関から受入可能性のある民間物資拠点(候補)の選定(候補リスト)

STEP1：広域物資拠点を補完する地域区分（エリア）の設定

- ①都市分布や人口集積状況を踏まえた生活圈等より地域区分を設定
- ②主要都市、人口集積地域、広域的な支援物資の流入しやすさや、広域物資拠点の配置状況およびその課題により地域を選定

STEP2：広域物資拠点を機能的に補完する拠点の選定に向けた条件整理

- ①災害に対する強靱性（耐震性、津波に対する強さ、火災に対する強さ）
- ②幹線アクセス性（緊急輸送道路、高速道路・IC近接、幹線道路）
- ③保管機能（広さ、平屋）
- ④ライフラインの確実性（自家発電、衛星通信）

図 7 民間物資拠点のリストアップの経緯

各ステップにおける条件は以下の通りとする。

STEP1	① 都市と人口の分布状況等を踏まえた地域区分 ② 主要都市の分布、広域物資拠点の配置状況や機能補完、他府県からの物資流入しやすさから地域の特性を整理
STEP2	① 災害への強靱性（地震、津波、火災） ② アクセス性（緊急輸送道路、高速道路・IC近傍、幹線道路） ③ 保管機能（利用可能施設規模、平屋） ④ ライフラインの確実性（自家発電、衛星通信）

(2) 民間物資拠点のリストアップ

1) ステップ1の概要

各自治体において設定されている広域物資拠点（国、自治体）の配置状況から配置の空白となっている地域、都市や人口の分布状況、広域物資の流入しやすさ、各県の地域特性を勘案し、広域物資拠点を空間的・機能的な面から補完をするために、地域を設定する。

また、大河川等の分断や道路寸断等を考慮した地域間のバランスを考慮する。

① 地域区分の設定（次項参照）

各自治体において人口・都市分布、産業・文化圏、河川・山地・平地などを踏まえ設定されている地方生活圈や各自治体の有する総合計画における地域区分を勘案して地域（エリア）区分を設定する。

② 地域の特性整理

7) 主要都市、人口集積地域

(1)において設定した地域区分において、主要都市及び人口集積地域を有する地域を整理する。

なお、主要都市及び人口集積地域とは各県の人口上位3位を含む地域、県庁所在地とする。

1) 広域的な支援物資の流入しやすさ

隣接自治体（県）等からの広域的な支援物資の流入しやすい高速道路や緊急輸送道路のネットワーク状況より隣接自治体（府県）等の玄関口となる地域を整理する。

2) 広域物資拠点の状況

各県内の広域物資拠点の指定状況、指定されている拠点施設における施設の現状等を踏まえて、広域物資拠点の指定の空白地域や課題を有する施設が指定されている地域においては課題を補填する施設を主として整理する。

STEP1の各県における区分した地域の特性を次項の表に示す。

表 2 ステップ1において区分した地域の特徴（県別）

県名	区分した地域の特徴
静岡県	・主要都市、人口集積の高い地域（中部、西部、東部） ・関西・首都圏、山梨方面からの広域物資の流入しやすい地域（中部、西部、東部） ・東西に長く、都市が分散している地域構造や大河川や由比地区での地域分断、伊豆半島を勘案した配置（中部、西部、東部、志太榛原・中東遠、伊豆半島） ・広域物資拠点施設の稼働実現性（津波影響、機能脆弱、施設の重用）（中部、西部、東部、伊豆半島）
山梨県	・主要都市、人口集積の高い地域（甲府） ・長野・静岡・東京方面からの広域物資の流入しやすい地域（峡北、東部、富士北麓、峡南） ・盆地形状を勘案した配置（甲府）
長野県	・主要都市、人口集積の高い地域（長野、松本、上田） ・関西・首都圏、山梨、北陸方面からの広域物資の流入しやすい地域（長野、松本、諏訪・伊那、飯田、上田） ・多様な災害を考慮した広域物資拠点配置バランスを勘案した配置（長野、上田、諏訪・伊那、松本）
岐阜県	・主要都市、人口集積の高い地域（岐阜、西濃） ・関西、北陸、関東方面からの広域物資の流入しやすい地域（西濃、東濃、飛騨） ・都市が分散している地域構造や地域分断を勘案した配置バランス（岐阜、西濃、中濃、東濃、飛騨） ・広域物資拠点施設の稼働実現性（機能脆弱、施設重用）（岐阜、西濃、中濃、東濃、飛騨）
愛知県	・主要都市、人口集積の高い地域（名古屋、豊田、一宮） ・関西・関東・北陸方面からの広域物資の流入しやすい地域 ・大消費地である名古屋都市圏、知多半島や渥美半島などいくんだ地形を考慮した配置（名古屋都市圏を取り巻くような配置バランス、半島入口への配置） ・広域物資拠点施設の稼働実現性（津波の影響、機能脆弱）（名古屋、西部、知多、西三河、東三河、三河山間）
三重県	・主要都市、人口集積の高い地域（北勢、中南勢） ・関西・愛知・関東方面からの広域物資の流入しやすい地域（北勢、伊賀） ・南北に長い地域構造や地形による地域分断を勘案した県内の配置バランス（北勢、中南勢、伊勢志摩、東紀州） ・広域物資拠点施設の稼働実現性（津波の影響）（伊勢志摩、東紀州） ・広域物資拠点配置バランスを勘案した配置（北勢、中南勢、伊勢志摩、伊賀、東紀州）

■ 地域区分（民間物流拠点候補なし地区考慮）

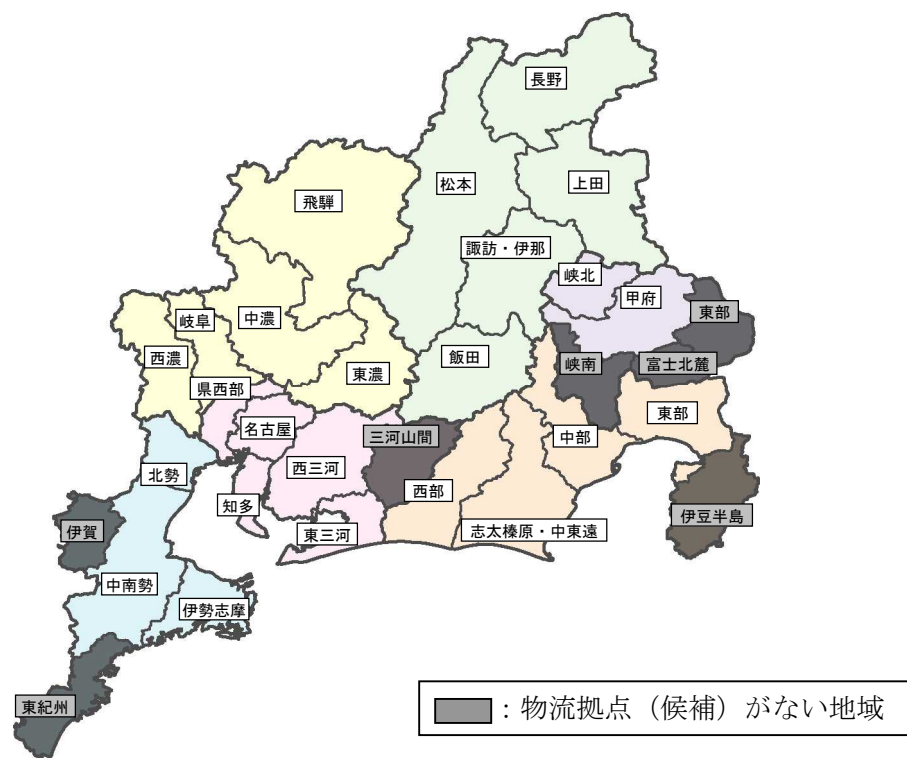


図 8 地域区分図

STEP 1において設定した地域区分内から補完する民間施設をリストアップすることを基本とする。

しかし、候補となる民間物資拠点が無い場合、基準を満たす施設が無い場合には、地域内の基準を必ずしも満たさないが、相当の基準を有する施設または隣接地域等からの施設で補填する。

なお、補充施設を選定する際には、施設の規模や能力等を十分考慮して選定するものとする。

表 3 県別の地域概況（ステップ1の状況）

県名			静岡					山梨					長野					岐阜					愛知					三重						
地域区分																																		
			静岡県総合計画参照 5 東部, 伊豆半島, 中部, 志太榛原・中東遠, 西部					地方生活圏参照 5 峡北, 甲府, 身延, 富士吉田, 大月					地方生活圏参照 5 長野, 上田, 諏訪・伊那, 飯田, 松本					岐阜県地域区分参照 5 岐阜, 西濃, 中濃, 東濃, 飛驒					愛知県社会資本整備方針参照 6 名古屋, 西部, 知多, 西三河, 東三河, 三河山間					地方生活圏参照 5 北勢, 中南勢, 伊賀, 伊勢志摩, 東紀州						
地域特性	主要都市及び人口集積		中部(静岡), 西部(浜松), 東部(富士)					甲府(甲府、甲斐、南アルプス)					長野(長野), 松本(松本), 上田(上田)					岐阜(岐阜、各務原), 西濃(大垣)					名古屋(名古屋), 西部(一宮), 西三河(豊田)					北勢(四日市), 中南勢(津, 鈴鹿)						
	広域物資の流入しやすさ		東部(神奈川:新東名, 東名流入) 西部(愛知:新東名, 東名流入) 中部(山梨:中部横断流入)					大月(神奈川:中央道流入) 峡北(長野:中央道流入) 身延(静岡:中部横断流入)					長野(新潟:上信越道流入) 上田(佐久:上信越道流入) 諏訪・伊那(山梨:中央道流入) 飯田(岐阜:中央道流入)					西濃(滋賀:名神流入) 東濃(長野:中央道流入) 飛驒(富山:東海北陸道流入)					名古屋(岐阜:東海北陸道流入) 東三河(静岡:東名流入) 西三河(静岡:新東名流入) 西部(三重:東名阪流入)					北勢(滋賀:新名神) 伊賀(奈良:名阪国道)						
	広域物資拠点の状況	箇所数	8					2					3					7					4					9						
		配置状況	地域	西部	志太榛原	中部	東部	伊豆	峡北	峡南	甲府	東部	富士	松本	飯田	諏訪	上田	長野	岐阜	西濃	中濃	東濃	飛驒	西部	名古屋	知多	西三河	東三河	三河山	伊賀	北勢	中南勢	伊勢志摩	東紀州
		機能※1	津波耐震重用屋根機械	—		—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	
設定エリア			東部, 中部, 志太榛原・中東遠, 西部					峡北, 甲府					松本, 長野, 上田, 諏訪・伊那, 飯田					岐阜, 西濃, 中濃, 東濃, 飛驒					県西部, 名古屋, 西三河, 東三河, 知多					北勢, 中南勢, 伊勢志摩						

地域分割は生活圏要覧における地方生活圏を基本としつつ、県別の地域設定に準拠

※1 津波:津波による影響の可能性がある拠点、耐震:耐震補強が必要な拠点、重用:拠点が重用され、避難所など物資輸送以外に使われる可能性がある拠点、屋根:屋根がない拠点、機械:機械荷役が困難な拠点

：物流拠点（候補）がない地域

自治体別広域物資拠点の現状

表 4 広域物資拠点の現状

	広域物資拠点の概況
静岡	・県内の各地域1箇所以上、計8箇所が指定（西部：1箇所、志太榛原・中東遠：2箇所、中部：1箇所、東部：2箇所、伊豆半島：2箇所） ・志太榛原・中東遠を除く全拠点が避難所指定の拠点や用途未定の拠点が併設されており、災害時の用途が混在 【地域別概況】 ・耐震補強の必要性あり（中部） ・活用時にはテントの設置が必要（伊豆） ・拠点が重用され、避難所など物資輸送以外に使われる可能性あり（西部、中部、東部、伊豆半島） ・拠点内でのフォークリフト使用への対応が必要（中部）
山梨	・甲府、富士北麓地域に1箇所ずつ計2箇所が指定されており、峡北、峡南、東部は未指定 ・全ての拠点が耐震補強済で屋根のある施設であり、トラックは各拠点の出入り口まで搬入可能で、フォークリフトにも対応 【地域別概況】 ・拠点が重用され、避難所など物資輸送以外に使われる可能性あり（富士北麓）
長野	・諏訪・伊那に2箇所、飯田に1箇所の計3箇所が指定されており、長野、松本、上田は未指定 ・全ての拠点が屋根のある屋内拠点であり、地震に対する耐震補強も実施済、拠点入り口までトラックの搬入可能 【地域別概況】 ・拠点が重用され、避難所など物資輸送以外に使われる可能性あり（飯田） ・拠点内でのフォークリフト使用への対応が必要（飯田）
岐阜	・県内の各地域1箇所以上、計7箇所が指定（岐阜：2箇所、西濃：1箇所、中濃：1箇所、東濃：2箇所、飛騨：1箇所） ・拠点が重用され、避難所など物資輸送以外に使われる可能性あり ・全ての拠点が地震に対する耐震補強も実施済、拠点入り口までトラックの搬入可能 【地域別概況】 ・物資拠点として活用時にはテントの設置必要（飛騨） ・拠点内でのフォークリフト使用への対応が必要（東濃）
愛知	・名古屋、西部、西三河、東三河に1箇所、計4箇所指定されており、知多、三河山間は未指定。（名古屋：1箇所、西部：1箇所、西三河：1箇所、東三河：1箇所） ・全ての拠点が物資集積専用であり、拠点入り口までトラックの搬入可能、フォークリフトが使用可能 【地域別概況】 ・海岸に近いことから、津波による影響の可能性あり（西部、東三河） ・活用時にはテントの設置が必要（名古屋、西部、西三河、東三河）
三重	・中南勢（1箇所）、伊賀（1箇所）、伊勢志摩（1箇所）、東紀州（2箇所）の計5箇所が指定されており、北勢には指定がない。 ・全ての拠点が屋根のある屋内施設であり、災害時の物資保管場所として指定。施設内でのフォークリフトの使用も可能。 ・全ての拠点が耐震補強済 【地域別概況】 ・海岸に近いことから、津波の影響可能性あり（伊勢志摩、東紀州）

表 5 リストアップ結果一覧

			静岡県	山梨県	長野県	愛知県	岐阜県	三重県	計
民間 物資 拠点	候補	倉庫	4 9	3	1 8	5 1	4	8	1 3 3
		トラックターミナル	1 5	1	1 4	2 9	6	6	7 1
		計	6 4	4	3 2	8 0	1 0	1 4	2 0 4
		倉庫	4 9	3	1 8	5 1	4	8	1 3 3
		トラックターミナル	1 5	1	1 4	2 9	6	6	7 1
		計	6 4	4	3 2	8 0	1 0	1 4	2 0 4
	STEP 2	倉庫	1 8	3	1 0	2 1	1	3	5 6
		トラックターミナル	6	0	1 1	9	5	2	3 3
		計	2 4	3	2 1	3 0	6	5	8 9
		倉庫	1 8	3	1 0	2 1	1	3	5 6
		トラックターミナル	6	0	1 1	9	5	2	3 3
		計	2 4	3	2 1	3 0	6	5	8 9

5. 広域物資拠点等の運営のあり方

震災発生後、民間物流施設による協力体制を早期に確立し、稼働させるためには、官・民の関係主体が、初動期において各々の役割のタイミングを合わせて実施することが必要である。これまでの協議会での検討・議論、関係機関との打合せ・ヒアリング等から、様々な注意点が提案・提起されてきた。

それらの提案・提起を踏まえ、今回の訓練について流れを図10（P. 27）にまとめた。当イメージは今回訓練に向けた現時点でのイメージであり、今後、被災想定等の精度向上、国・自治体内のさらなる体制整備、訓練等における反省等を踏まえ、改良していく必要がある。

5-1 リストアップされた民間物資拠点の活用に向けて

リストアップされた民間物資拠点全てを必ず活用しなければならないのではなく、被災時の倉庫の利用状況、被災状況、施設管理者の施設運営の可能性等民間事業者の協力への意向を踏まえて、活用を検討するものとする。

(1) 安全確保と被災状況の確認（県、物流事業者、国）

発災後は、地震発生とともに、関係機関は各自避難等によって安全を確保する。その後、職員の安否確認を実施する。

県においては、各地の被災状況を確認する。また、国（運輸局）では広域物資拠点等の被災状況を確認するとともに県との情報共有を図る。

(2) 支援物資所要量の推定（県）

県は、災害の規模、被災状況、避難状況を踏まえて、必要とされる支援物資量を推定する。但し、ステージ0（緊急避難期）、特に発災直後においては現場が混乱しており、情報が錯綜するために、地域の年齢別・昼夜別人口から被災者数を想定する。その結果をもとに必要となる支援物資量を推定する。

(3) 物流提供能力の把握

トラック協会や倉庫協会が「緊急物資調達・輸送チーム」への参集前に各事業者へのヒアリング等を行い、リストアップされた民間物資拠点の状況を把握する。

但し、ステージ0（緊急避難期）、特に発災直後においては、現場が混乱しており、リストアップされた全ての民間物資拠点についての状況が把握できない可能性が高い。その場合には、災害規模をもとにして利用可能な民間物資拠点の想定をすることも必要となる。

(4) 民間物資拠点による支援の必要性判断と民間物資拠点の選定

県担当者と物流団体等がそれぞれの収集した情報を持ち寄り、民間物流事業者の事情を十分踏まえつつ、民間物資拠点活用するかどうかを判断する。活用する場合には、広域物資拠点も含めて、どの施設をどのように活用するかを協議する。

施設選定の際には搬入される物資量や稼働する期間等が明確にならないことから、同一地域内においても複数施設を活用するなど容量オーバー時の対応を十分考慮すること。

なお、必要となる費用は災害協定において明確にしておき、基本的には各協会を通じて精算する。

5-2 広域物資拠点等の運営

発災直後においては、広域物資拠点等の早期運営開始に取り組む。また、行政機能のマヒや情報の途絶等が考えられることから、被災者のニーズ把握は困難であるため、あらかじめ被災者が必要としている物資を想定して輸送するプッシュ型輸送が中心となる。

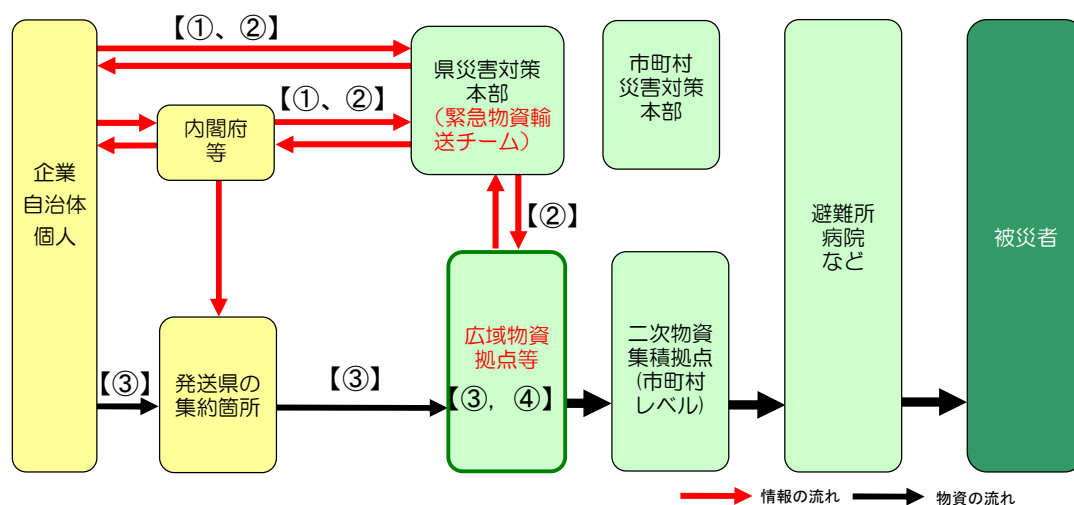


図 9 支援物資物流システムの情報と物資の流れ

(1) 支援物資の要請【①】

「緊急物資調達・輸送チーム」は、想定した支援物資を確保するために、内閣府等、自治体、企業に支援物資の要請を行う。

(2) 広域物資拠点等の受入準備【②】

「緊急物資調達・輸送チーム」は、広域物資拠点等で支援物資を受け入れるために、支援物資の受入れ先（広域物資拠点等）と支援物資の送り元（内閣府、自治体、企業）との調整を行う。

また、「緊急物資調達・輸送チーム」と事業者から職員を広域物資拠点等に派遣し、派遣された職員は支援物資の受入に向けた広域物資拠点等の作業環境整備を進める。

(3) 支援物資の輸送【③】

「緊急物資調達・輸送チーム」の支援物資の要請と受入れ準備に従い、支援物資を広域物資拠点等に輸送する。通常の商品の輸送において、荷物を受け取ってから輸送先までは、単一の事業者（の管理）のもとに行われることが基本である。しかし、災害時には複数の物流事業者や国、県職員などが関係するために、複数の管理者、物流の専門家でない管理者が混在し、支援物資のスムーズな輸送が阻害される可能性がある。このような事態を避けるために、統一のわかりやすい荷札「共通荷札（仮称）」を設定し、誰もがわかるようにしておくことが必要である。

(4) 広域物資拠点等の受入開始【④】

支援物資の受け入れ態勢が整い次第、広域物資拠点等において支援物資の受入を開始する。

広域物資拠点等の運営開始直後は、支援物資の受け入れがスムーズに運ばなかったり、想定外の物資や様々なところからの支援物資の受入が生じたりするために、仕分け・配出が滞り支援物資が供給されないことが想定される。このような事態を可能な限り避けるために、「緊急物資調達・輸送チーム」は、広域物資拠点等の作業環境の整備や受入準備が整う頃合いに支援物資が広域物資拠点等に届くように国、自治体、広域物資拠点等との調整を行う必要がある。

5-3 その他

(1) 個人の支援物資の受入制限

個人等の個別の支援物資が広域物資拠点等における作業に支障を発生させる可能性もあることから、事前に対応方針として受入制限を定めることが必要である。

その際には、個別搬入の支援物資の受入制限は時間的な制限（混乱が想定されるステージ1～ステージ2まで）とし、それ以降には支援物資とは別に通常業務

における物資として扱うことによって、広域物資拠点等における混乱を回避することも考えられる。

6. 今後の協議会の取り組み

(1) 継続的な検討体制の確立

災害時における支援物資の物流体制は、検討内容が多岐にわたっていることに加えて関係する機関も様々である。そのため、本協議会だけでは、全ての内容についての十分な検討および関係機関との調整を行うことは困難であり、今後も継続的に検討を進められる体制の確立が必要である。

(2) PDCAサイクルに準拠した実証訓練のためのシナリオ作成と訓練実施

本協議会で検討した災害時の支援物資物流の体制を災害時に速やかに構築するために継続した実証訓練を行う必要がある。そのために、訓練に向けたシナリオの作成と訓練の実施が重要となる。

具体的には、発災後48時間時点では、外部からの災害時物流を受け入れる体制確立に取り組んでいる最中であることを考え、訓練では、発災後から体制確立までの行政（国、県）、事業者（協会、特定事業者）の行動をシミュレートする。また、シナリオの作成に際しては、1回の訓練で終わらずに、PDCAサイクル等を活用して、継続的に訓練を実施し、より効果的な訓練を実施できるように、訓練内容、確認事項を検討する必要がある。

災害発生後の時間経過に従って輸送形態もプッシュ型輸送からプル型輸送に変化するため、実証訓練のためのシナリオもその変化に対応する必要がある。輸送形態を踏まえたシナリオの作成が重要である。（図11参照）

(3) 他モード、避難所への輸送を踏まえた支援物資物流システムについて

1) 他モードを考慮した輸送について

本協議会では、自動車交通を主とした陸上輸送での支援物資物流の検討を行ってきた。今後は、船舶、航空機、鉄道などの他モードによる輸送、物流事業者以外の輸送者である自衛隊も含めた支援物資の物流体制を検討する必要がある。

2) 避難所への支援物資配送を踏まえた支援物資物流のあり方検討

本協議会では、被災県内にある広域物資拠点等までの支援物資輸送について検討を行ってきた。今後は、被災県内の2次集積拠点、避難所を経て被災者に支援物資が届くまでの支援物資物流のあり方についても検討を進める必要がある。

(4) 県境を越えた支援物資物流のあり方検討

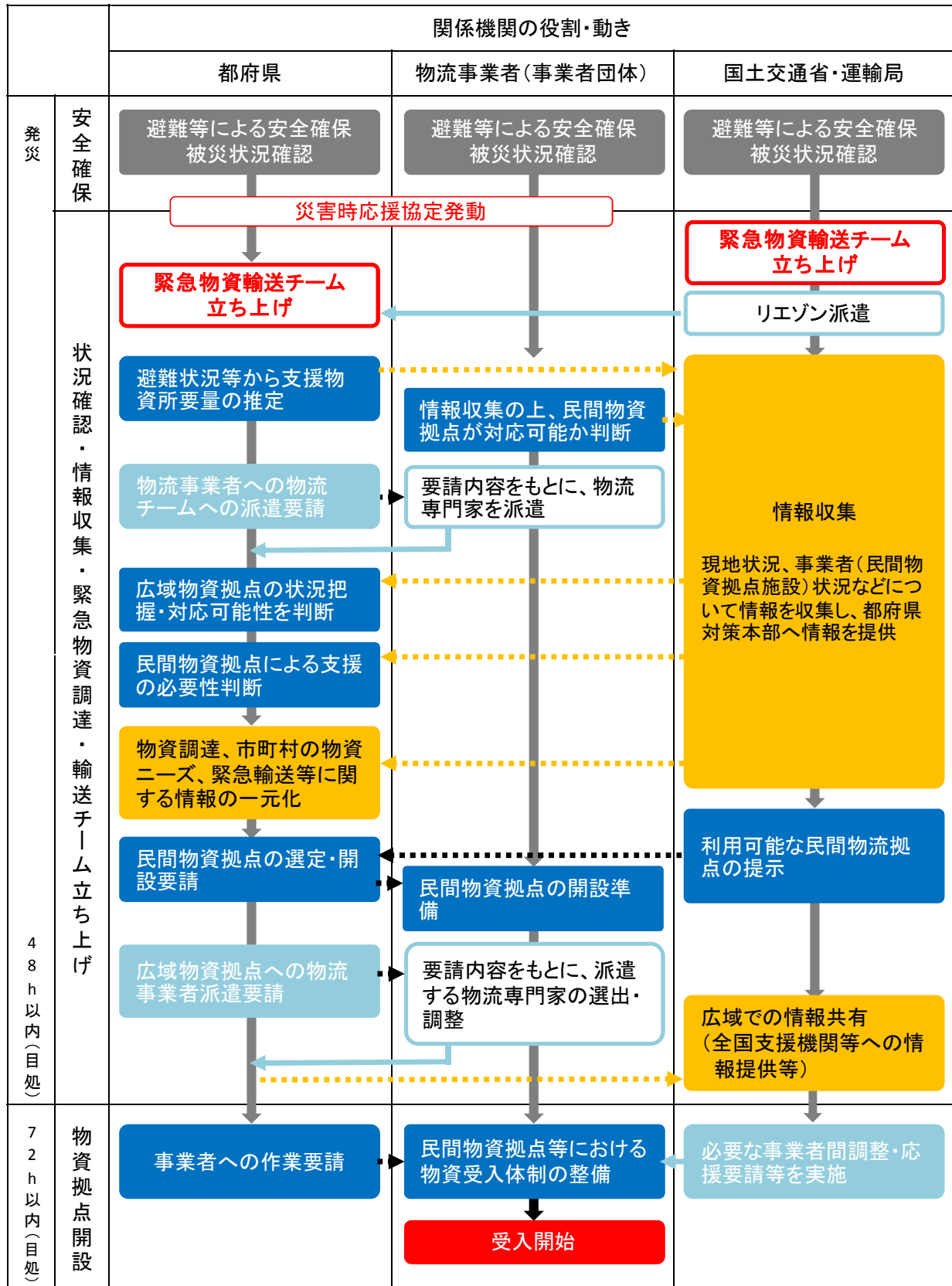
東日本大震災のように複数県をまたぐ広域災害を想定すると、1つの県では支援物資物流への対応が困難であり、複数の県が協力して支援物資物流を

行う必要がある。そのためには、現状の支援物資物流を見直すとともに、県境を越えた支援物資物流のあり方を検討する必要がある。当面の対応として広域災害が発生した際には、国がリエゾン派遣等により複数県の調整を行うことが考えられる。

(5) 個別搬入物資の受入方法についての検討

東日本大震災や新潟中越地震などの震災時には、個人等の個別の支援物資が広域物資拠点等における作業に支障が生じた例が報告されている。今後は、個別の支援物資については、受け入れ制限も含めた事前の対応方針を定めることについての検討が必要である。

広域災害時の災害物流関係者の動きのイメージ

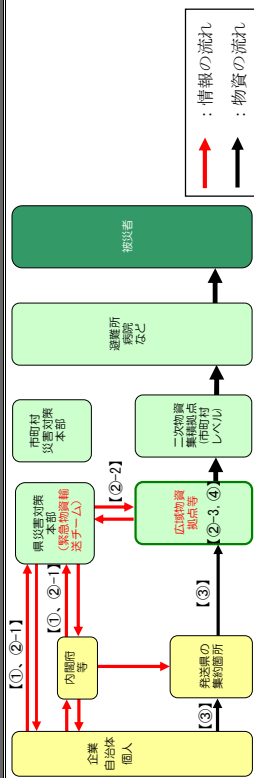


※ 時間軸についてはあくまで目安であり、各作業については極力早期に対応ができるよう努力する。
 ※ 上記は広域からの物資調達・輸送の流れであり、備蓄物資、都府県内協定締結事業者からの物資は含まない。

図 10 広域防災時の災害物流関係者の動きのイメージ

●輸送形態別に見た災害時物流関係者の動きのイメージ（例）

プッシュ型輸送（被災～ステージ1）



【①】 支援物資の要請

「緊急物資調達・輸送チーム」は、想定した支援物資を確保するために、内閣府等、自治体等に支援物資の要請を行う。支援物資を要請する際には発送元以下次の事項の確認を取り、緊急物資調達・輸送チームに伝達。

【緊急物資調達・輸送チーム→内閣府等、自治体、企業への伝達】

- ・要請する支援物資の内容（品目、重量）
- ・輸送する支援物資の内容（品目、荷姿、重量、量）
- ・広域物資拠点に輸送するトラックの大きさや台数
- ・広域物資拠点等への到着日時

【②】 支援物資の受け入れ準備

「緊急物資調達・輸送チーム」は、広域物資拠点等で支援物資を受け入れるために、支援物資の受け入れ先（広域物資拠点等）と支援物資の送り元（内閣府、自治体、企業）との調整を行う。

また、「緊急物資調達・輸送チーム」と事業者から職員を広域物資拠点等に派遣し、派遣された職員は支援物資の受け入れに向けた広域物資拠点等の作業環境整備を進める。

【③-1】 緊急物資調達・輸送チームと内閣府・企業・自治体等との調整次第

- ・支援物資の内容（品目、荷姿、重量、量）
- ・広域物資拠点に輸送するトラックの大きさや台数
- ・広域物資拠点等への到着時刻
- 【③-2】 緊急物資調達・輸送チームと広域物資拠点等との調整次第
 - ・輸送する支援物資の内容（品目、荷姿、重量、量）
 - ・広域物資拠点に出入りするトラックの大きさや台数
 - ・広域物資拠点等にて荷捌きに従事する人数と機材
 - ・広域物資拠点等に支援物資を輸送するおおよその時刻
- ・次の輸送先

【③-3】 広域物資拠点等内の作業環境の整備

「緊急物資調達・輸送チーム」と事業者から派遣された職員は、広域物資拠点等内における荷役や仕分けを効率的に実施するため、必要に応じてフォークリフト、ハンドリフト荷役用機材、施設内の養生のシートやテント、衛星電話等を整備する。また、在庫管理や仕分け、荷捌きを効率的に行うために、拠点内の配置計画を立案。

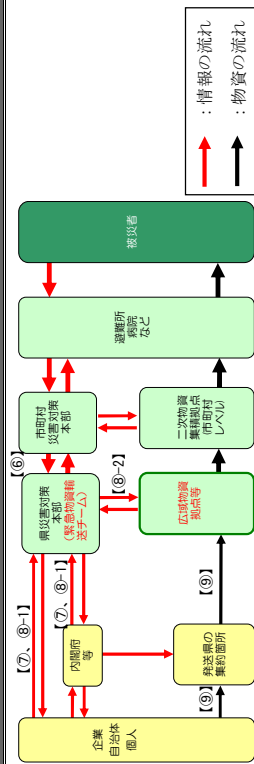
【④】 支援物資の輸送

「緊急物資調達・輸送チーム」の支援物資の要請と受け入れ準備に従い、支援物資を広域物資拠点等に輸送する。通常の物資の輸送においては、荷物を受け取ってから輸送先までは、単一の事業者（の管理）のもとに行われることが基本である。しかし、災害時には複数の物流事業者や国、県職員などが関係するために、複数の管理者、物流の専門家でない管理者が混在し、支援物資のスムーズな輸送が阻害される可能性がある。このような事態を避けるため、統一のわかりやすい荷札「共通荷札（仮称）」を設定し、誰もがわかるようにしておくことが必要。

【⑤】 広域物資拠点等の受入開始

支援物資の受け入れ態勢が整い次第、広域物資拠点等において支援物資の受入を開始する。
広域物資拠点等の運営開始直後は、支援物資の受け入れがスムーズに運ばなかったり、想定外の物資や様々なところからの支援物資の受入が生じたりするために、仕分け・配出が滞り支援物資が供給されないことが想定される。この様な事態を可能な限り避けるために、「緊急物資調達・輸送チーム」は、広域物資拠点等の作業環境の整備や受入準備が整う頃合いに支援物資が広域物資拠点等に届くように国、自治体、広域物資拠点等との調整を行う必要がある。

プル型輸送（ステージ2以降）



【⑥】 支援物資のニーズ把握

「緊急物資調達・輸送チーム」は、被災市町村から各避難所に必要な支援物資の情報を受ける。その際には、共通の支援物資要請シートを使用することで、正確・円滑なニーズ把握が必要である。

また、発災後の時間経過に伴い、必要な支援物資の品目も多様に変化することが考えられるため、支援物資要請シートに記載する支援物資の品目も各ステージに応じて使い分ける必要がある。例えば、ステージ1では、10～30品目程度、ステージ2では、100品目程度、ステージ3以降には300品目以上記載した支援物資要請シートを使用することで、被災者のニーズに合わせた支援物資を輸送する。

【⑦】 支援物資の要請

「緊急物資調達・輸送チーム」は、被災市町村のニーズに合わせた支援物資を確保するために、内閣府等、企業・自治体に支援物資の要請を行う。支援物資を要請する際には、発送元以下次の事項の確認を取り、緊急物資調達・輸送チームに伝達する。その際には、共通の支援物資要請シートを使用することで、正確・円滑な情報の伝達と共有が必要である。

【緊急物資調達・輸送チーム→内閣府等、自治体、企業への伝達】

- ・要請する支援物資の内容（品目、重量）
- 【内閣府等、自治体、企業での確認事項】
 - ・輸送する支援物資の内容（品目、荷姿、重量、量）
 - ・広域物資拠点に輸送するトラックの大きさや台数
 - ・広域物資拠点等への到着時刻

【⑧】 支援物資の受け入れ準備

「緊急物資調達・輸送チーム」は、広域物資拠点等で支援物資を受け入れるために、支援物資の受け入れ先（広域物資拠点等）と支援物資の送り元（内閣府、自治体、企業）との調整を行う。また、支援物資の受け入れに向けた広域物資拠点等の作業環境整備を進める。

【⑧-1】 緊急物資調達・輸送チームと内閣府・企業・自治体等との調整次第

- ・支援物資の内容（品目、荷姿、重量、量）
- ・広域物資拠点に輸送するトラックの大きさや台数
- ・広域物資拠点等への到着時刻
- 【⑧-2】 緊急物資調達・輸送チームと広域物資拠点等との調整次第
 - ・輸送する支援物資の内容（品目、荷姿、重量、量）
 - ・広域物資拠点に出入りするトラックの大きさや台数
 - ・広域物資拠点等にて荷捌きに従事する人数と機材
 - ・広域物資拠点等に支援物資を輸送するおおよその時刻
- ・次の輸送先

【⑨】 支援物資の輸送

「緊急物資調達・輸送チーム」の支援物資の要請と受け入れ準備に従い、支援物資を広域物資拠点等に輸送する。通常の物資の輸送においては、荷物を受け取ってから輸送先までは、単一の事業者（の管理）のもとに行われることが基本である。しかし、災害時には複数の物流事業者や国、県職員などが関係するために、複数の管理者、物流の専門家でない管理者が混在し、支援物資のスムーズな輸送が阻害される可能性がある。このような事態を避けるために、統一のわかりやすい荷札「共通荷札（仮称）」を設定し、誰もがわかるようにしておくことが必要である。

図 11 輸送形態別に見た災害時物流関係者の動きのイメージ（例）