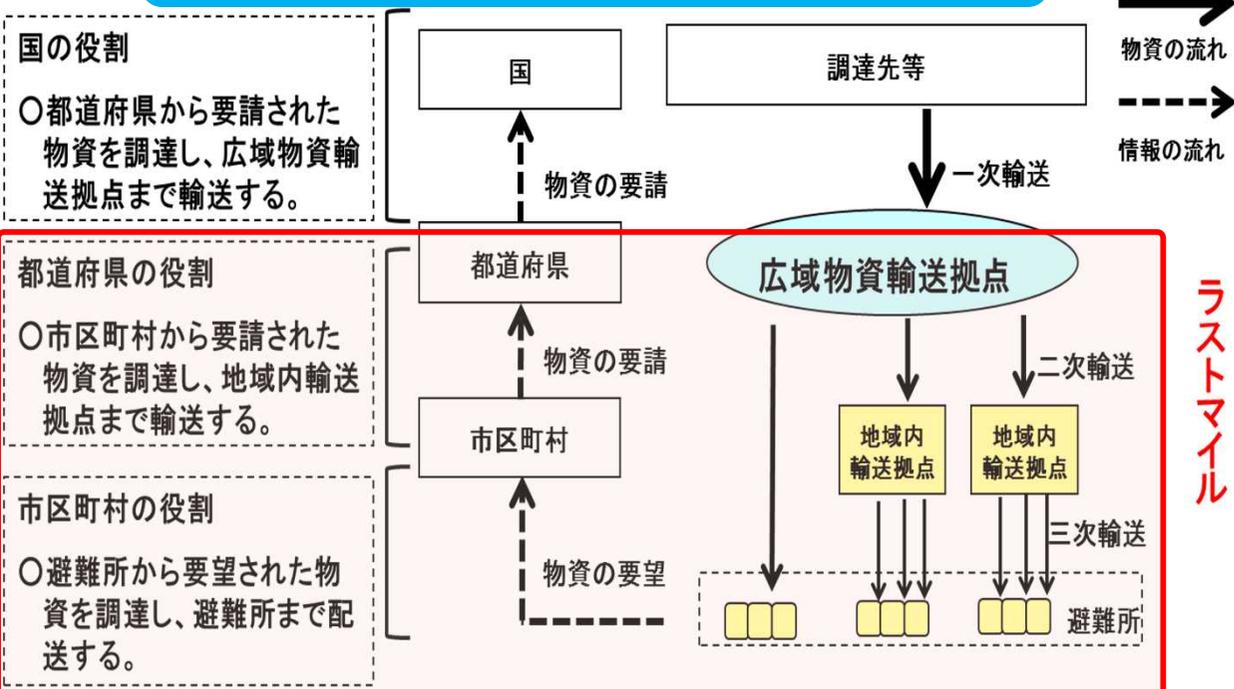


ハンドブックの目的

本ハンドブックは、物資拠点から避難所までのラストマイル輸送の円滑化に向け、
「必要な時に」、「必要な場所へ」、「必要な量の」支援物資を避難所まで円滑・
 確実に届けるためのガイドラインとして作成

支援物資物流の基本的な枠組み



ラストマイル輸送の重要性

- 平成28年熊本地震、平成30年7月豪雨等において、支援物資到着状況等の情報共有が十分ではなく広域物資輸送拠点から先の**避難所までのラストマイル輸送が混乱し、支援物資が届かない**等の課題が顕在化。
- 最終目的地である**避難所まで物資を確実に届けることが何よりも重要**。
- 国、地方公共団体、関係事業者が一体となり**避難所までの支援物資輸送を最適化**することが必要。

ラストマイルにおいて支援物資を避難所へ円滑に届けるためのポイント

① 物資の需給調整

② 物資拠点の適切な選定と運営

③ 輸送車両の確保

円滑な物資輸送を妨げる要因(下記①～③の **失敗**)

① **需給調整**

- ・ 不確実な需要予測
- ・ 物資の大量・過剰供給
- ・ 不定形物資の流入



物資輸送のボトルネック発生

② **物資拠点**

- ・ 物資拠点の選定ミス (立地・規模・設備)
- ・ 非効率的な荷役作業 (人手への依存)
- ・ 物流ノウハウの欠如 (保管・入出庫・在庫管理)

トラック・物資の輻輳・滞留

③ **輸送車両**

- ・ 輸送車両の不足
- ・ 手荷役等による非効率的な作業
- ・ 車両運転・待機時間の拡大

物資供給の遅れ



ラストマイル輸送が滞る典型事例

一次輸送

広域物資輸送拠点



トラックの長時間待機が発生



二次輸送

地域内輸送拠点



支援物資が輻輳・滞留



三次輸送

避難所



物資保管管理のノウハウ不足

① 需給調整

物資輸送のボトルネック発生

具体的防止策

必要な物資数量の予測・算定

Ⅲ. 1. 支援物資の必要量・必要保管面積に関する算出基準の設定【P9-14】

・生命・健康の維持に関する必要度が高いと想定された品目について、必要量・保管面積の原単位等を算出基準として整理しています。

物資支援チームの編成

V. 1. 組織体制【P27-30】【都道府県】

・「物資支援チーム」の組織体制の例示、物流専門家等の配置、各班の役割分担等を整理しています。

VII. 1. 組織体制【P51-55】【市区町村】

・小規模な市区町村の場合の「物資支援チーム」の組織体制の例示、物流専門家等の配置、各班の役割分担等に加え、避難所との連携も含めて整理しています。

低需要・不定形物資の受入れ抑制

Ⅲ. 12. 個人からの義援物資への留意点【P22-23】

・個人からの義援物資の取り扱いについて整理しています。

V. 1. 組織体制【P27-30】【都道府県】

VII. 1. 組織体制【P51-55】【市区町村】

② 物資拠点

トラック・物資の輻輳・滞留

具体的防止策

適切な物資拠点の選定

Ⅲ. 2. 物資拠点の選定・確保・開設・運営の円滑化のための準備【P14-18】

・物資拠点における重要事項、物資拠点候補施設の特徴（長所・短所）、資機材使用の場合の作業時間の推計等を整理しています。

Ⅲ. 9. プッシュ型支援に関する準備【P22】

・プッシュ型支援の受入れに必要な物資拠点面積の推計方法等を整理しています。

Ⅲ. 16. 地域特性に配慮した取組みの必要性【P25】

・地域特性に配慮した取組み（近隣の地方公共団体との連携）の必要性を整理しています。

フォークリフト等による荷役の合理化

Ⅲ. 2-2-2 必要なリソースに関する検討【P17-18】

拠点運用手法の習得

Ⅲ. 7. 物資拠点における基礎知識【P19-21】

・物資拠点の運営方法等を整理しています。

V. 2-8、9、10. 拠点運営【P44-49】【都道府県】

VII. 2-8、9、10. 拠点運営【P67-71】【市区町村】

・物資拠点の運営方法（入荷、出荷、在庫管理）等を整理しています。

③ 輸送車両

物資供給の遅れ

具体的防止策

物流事業者との協定

Ⅲ. 3. 輸送手段の確保・運用の円滑化に関する準備【P18】

・物流事業者等との協定締結、事前の協議事項等について、整理しています。

輸送車両の手配

V. 2-4. 輸送の手配【P34-38】【都道府県】

VII. 2-4. 輸送の手配【P59-63】【市区町村】

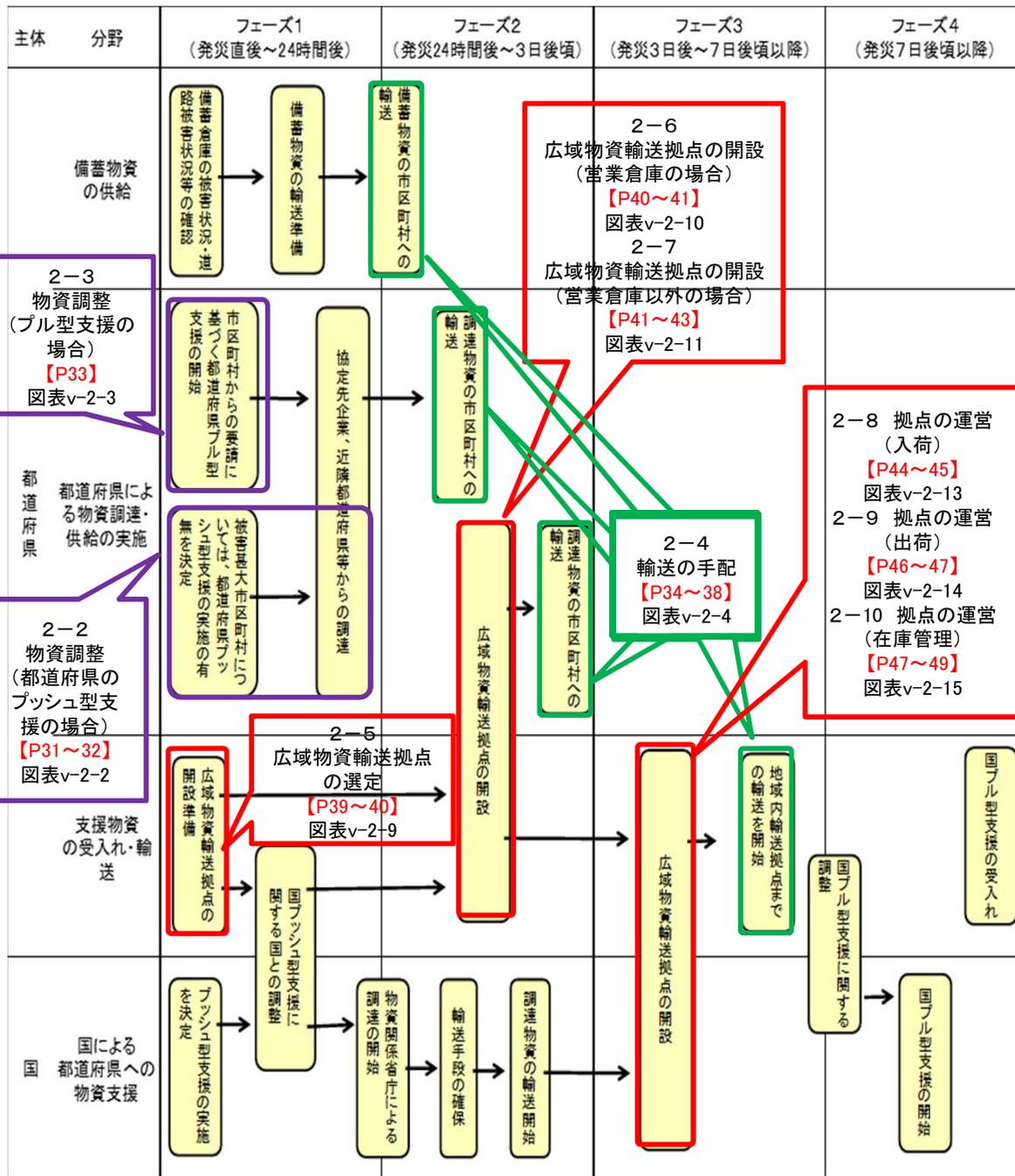
・輸送の手配に関する基本的なオペレーションを記入例を提示しつつ整理しています。

自衛隊への輸送依頼

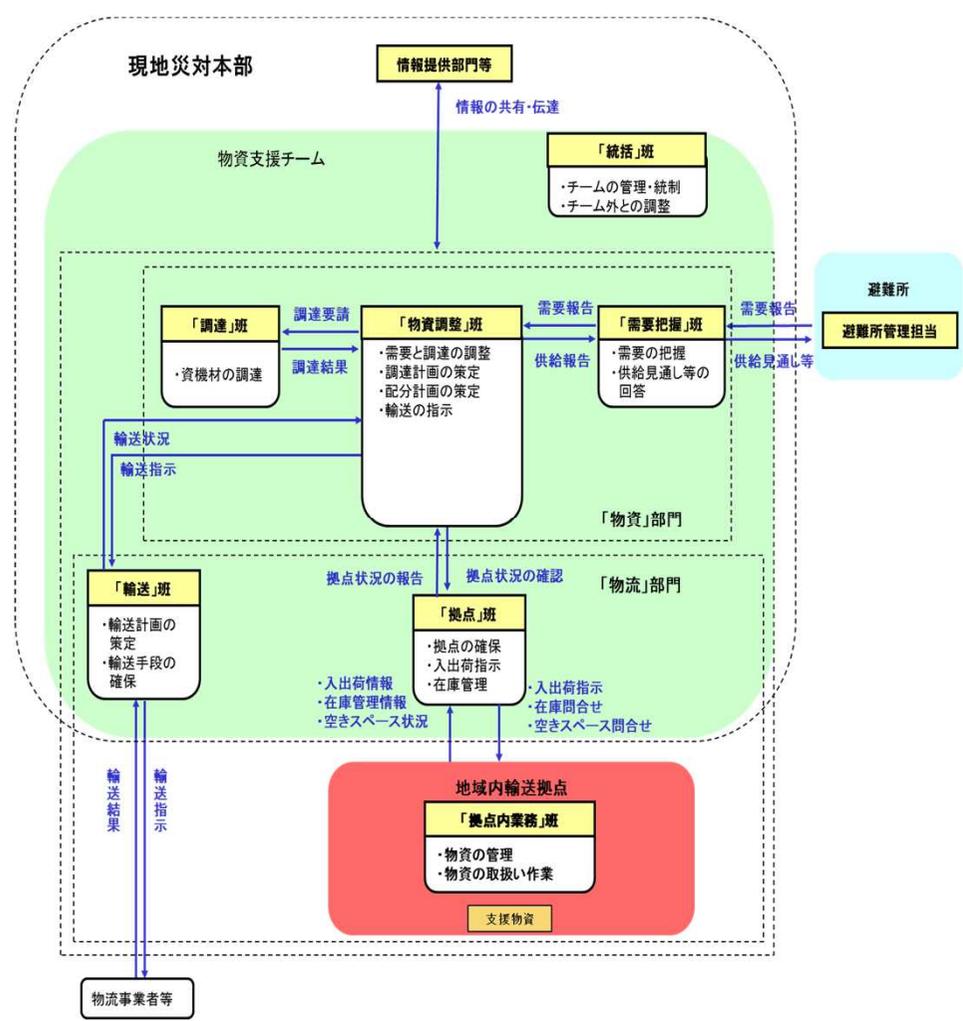
Ⅲ. 11. 自衛隊への輸送依頼にあたっての留意点【P22】

・自衛隊へ輸送依頼する場合の留意事項等を整理しています。

都道府県の支援物資物流に関するタイムラインの例



「物資支援チーム」の組織体制 (都道府県)



物資調整等に関する業務
 輸送に関する業務
 物資拠点に関する業務

物資調整等に関する業務

2-1 物資支援チーム立ち上げ等【P31】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 物資支援チームの立ち上げ	都道府県
<input type="checkbox"/> リエソンの派遣	運輸局
<input type="checkbox"/> 物流専門家の派遣	トラック協会・ 倉庫協会

2-2 物資調整(都道府県のプッシュ型支援の場合)【P31-32】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> プッシュ型支援の実施を決定	「物資調整」班
<input type="checkbox"/> 市区町村の需要を推計	「需要把握」班
<input type="checkbox"/> 物資の調達	「調達」班

2-3 物資調整(プル型支援の場合)【P33】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 市区町村の需要を把握	「需要把握」班
<input type="checkbox"/> 市区町村の需要に対応した物資の確保に関する調整	「物資調整」班
<input type="checkbox"/> 物資の調達	「調達」班

輸送に関する業務

2-4 輸送の手配【P34-38】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 道路損壊情報等の確認	「輸送」班・ 情報提供部門
<input type="checkbox"/> 輸送指示票の作成	「輸送」班
<input type="checkbox"/> 配車計画の作成	「輸送」班
<input type="checkbox"/> 車両・ドライバーの確保	トラック協会
<input type="checkbox"/> 配車計画の市区町村への伝達	「輸送」班

物資拠点に関する業務

2-5 広域物資輸送拠点の選定【P39-40】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 物流拠点候補施設の使用の可否の確認	「拠点」班
<input type="checkbox"/> 「災害時広域物資拠点施設リスト」掲載施設の使用の可否を報告	運輸局
<input type="checkbox"/> 必要拠点面積の推計	「拠点」班
<input type="checkbox"/> 拠点の選定	「拠点」班

2-6 広域物資輸送拠点の開設(営業倉庫の場合)【P40-41】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 広域物資輸送拠点の開設を要請	「拠点」班
<input type="checkbox"/> 「運営に必要な人員や資機材」等に関する調整	「拠点」班・ 営業倉庫事業者

2-7 広域物資輸送拠点の開設(営業倉庫以外の場合)【P41-43】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 広域物資輸送拠点の開設を要請	「拠点」班
<input type="checkbox"/> 人員・資機材の受入れ準備	施設管理者
<input type="checkbox"/> 人員・資機材に関する調整と手配	「拠点」班
<input type="checkbox"/> 広域物資輸送拠点の開設準備	物流事業者等

2-8 拠点の運営(入荷)【P44-45】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 国等の供給物資用帳票の整理・伝達	「調達」班 「物資調整」班 「拠点」班
<input type="checkbox"/> 入荷の準備	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 入荷物資の確認	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 納品書・送り状等のドライバー携行書類への受領サイン	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 拠点内地図に記録	「拠点内業務」班

2-9 拠点の運営(出荷)【P46-47】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 配車計画の送付	「拠点」班
<input type="checkbox"/> 出荷の準備	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 荷積み	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 配車計画にサイン	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 拠点内地図に記録	「拠点内業務」班

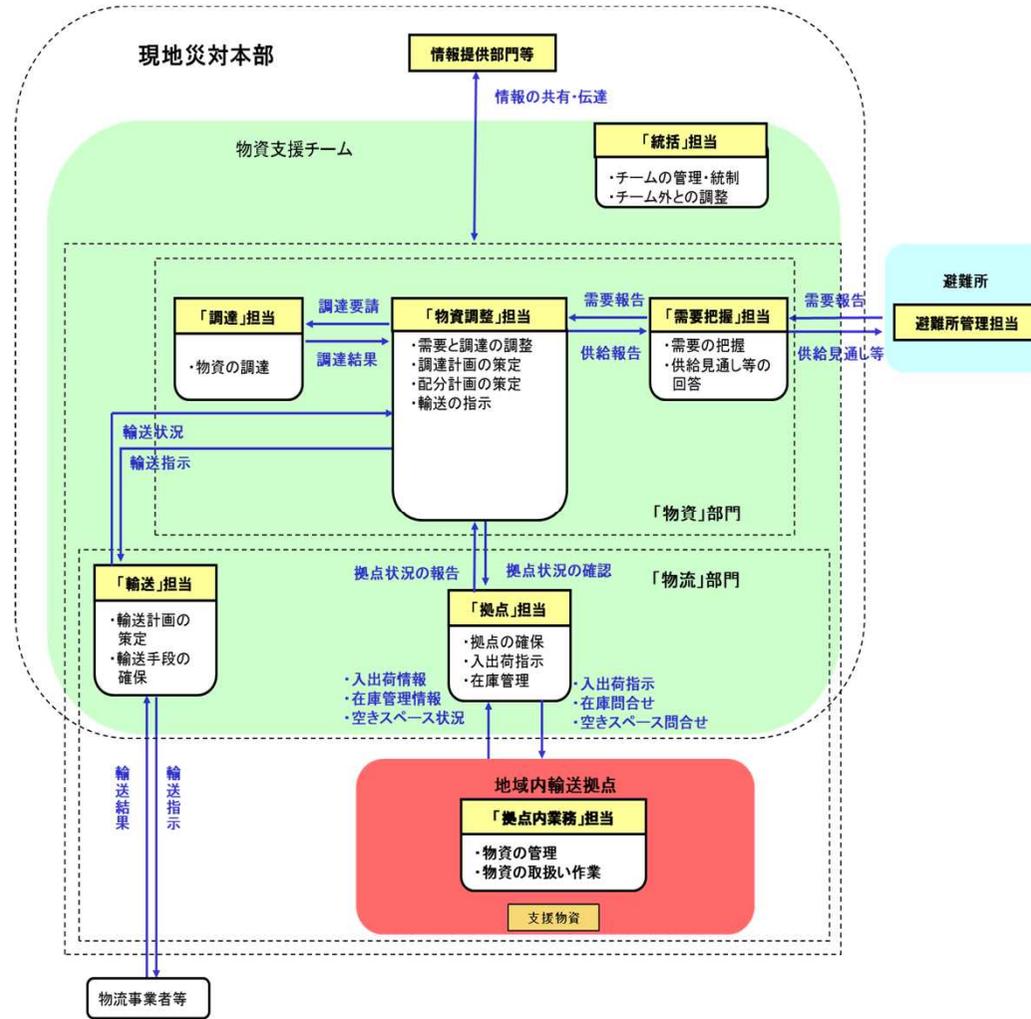
2-10 拠点の運営(在庫管理)【P47-49】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 在庫管理表の作成	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 拠点内地図の修正	「拠点内業務」班
<input type="checkbox"/> 全物資拠点の在庫管理表の集約・整理	「拠点」班

市区町村の支援物資物流に関するタイムラインの例

主体	分野	フェーズ1 (発災直後～24時間後)	フェーズ2 (発災24時間後～3日後頃)	フェーズ3 (発災3日後～7日後頃以降)	フェーズ4 (発災7日後頃以降)
備蓄物資の供給		備蓄倉庫の被害状況・道路被害状況等の確認 → 備蓄物資の避難所への輸送		2-6 地域内輸送拠点の開設(営業倉庫の場合)【P64～65】 図表VII-2-9 2-7 地域内輸送拠点の開設(営業倉庫以外の場合)【P66～67】 図表VII-2-10	
2-3 物資調整(市町村のプル型支援)【P58～59】 図表VII-2-3	市町村による物資調達・供給の実施	避難所からの要請に基づき市町村プル型支援の開始	協定先企業、都道府県等からの調達	2-4 輸送の手配【P59～63】 図表VII-2-4	
2-2 物資調整(市町村のプッシュ型支援)【P57】 図表VII-2-2		一部の避難所等にはプッシュ型支援の実施の有無を決定	地域内物資輸送拠点の開設	2-8 拠点の運営(入荷)【P67～68】 図表VII-2-11 2-9 拠点の運営(出荷)【P68～69】 図表VII-2-12 2-10 拠点の運営(在庫管理)【P69～71】 図表VII-2-13	
(大規模災害の場合)国・都道府県等の支援物資の受入れ・輸送		地域内物資輸送拠点の開設準備	地域内物資輸送拠点の開設	国プッシュ型支援の地域内輸送拠点での受け入れを開始	
2-5 地域内輸送拠点の選定【P64】 図表VII-2-8	都道府県による市町村への物資支援	備蓄物資の市区町村への輸送	協定先企業、近隣都道府県等からの調達物資の市町村への提供	広域物資輸送拠点の開設	国プッシュ型支援の広域物資拠点での受け入れ

「物資支援チーム」の組織体制(市区町村)



物資調整等に関する業務
輸送に関する業務
物資拠点に関する業務

物資調整等に関する業務

2-1 物資支援チーム立ち上げ等【P56】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 物資支援チームの立ち上げ	市区町村
<input type="checkbox"/> リエゾンの派遣	運輸局・都道府県
<input type="checkbox"/> 物流専門家の派遣	トラック協会・倉庫協会

2-2 物資調整(市町村のプッシュ型支援)【P57】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 避難所の需要を推計	「需要把握」担当
<input type="checkbox"/> 避難所の需要に対応した物資の確保に関する調整	「物資調整」担当
<input type="checkbox"/> 物資の調達	「調達」担当

2-3 物資調整(プル型支援の場合)【P58-59】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 避難所の需要を把握	「需要把握」担当
<input type="checkbox"/> 避難所の需要に対応した物資の確保に関する調整	「物資調整」担当
<input type="checkbox"/> 物資の調達	「調達」担当

輸送に関する業務

2-4 輸送の手配【P59-63】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 道路損壊情報等の確認	「輸送」担当・情報提供部門
<input type="checkbox"/> 輸送指示票の作成	「輸送」担当
<input type="checkbox"/> 配車計画の作成	「輸送」担当
<input type="checkbox"/> 車両・ドライバーの確保	物流事業者

物資拠点に関する業務

2-5 地域内輸送拠点の選定【P64】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 物流拠点候補施設の使用の可否の確認	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 必要拠点面積の推計	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 施設の選定	「拠点」担当

2-6 地域内輸送拠点の開設(営業倉庫の場合)【P64-65】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 地域内輸送拠点の開設を要請	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 「運営に必要な人員や資機材」等に関する調整	「拠点」担当・営業倉庫事業者

2-7 地域内輸送拠点の開設(営業倉庫以外の場合)【P66-67】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 地域内輸送拠点の開設を要請	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 人員・資機材の受入れ準備	施設管理者
<input type="checkbox"/> 人員・資機材に関する調整と手配	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 地域内輸送拠点の開設準備	物流事業者等

2-8 拠点の運営(入荷)【P67-68】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> (都道府県からの)配車計画の受取り	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 入荷の準備	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 入荷物資の確認	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 配車計画にサイン	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 拠点内地図に記録	「拠点内業務」担当

2-9 拠点の運営(出荷)【P68-69】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 配車計画の送付	「拠点」担当
<input type="checkbox"/> 出荷の準備	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 出荷物資の荷積み	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 配車計画にサイン	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 拠点内地図に記録	「拠点内業務」担当

2-10 拠点の運営(在庫管理)【P69-71】

チェック項目	担当
<input type="checkbox"/> 在庫管理票の作成	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 拠点内地図の修正	「拠点内業務」担当
<input type="checkbox"/> 全物資拠点の在庫管理票の集約・整理	「拠点」担当