

令和6年能登半島地震における 各省庁の物資調達・輸送に係る対応状況

令和6年能登半島地震に係る検証チーム（第4回）

令和6年5月13日（月）

消防庁

備蓄物資にかかる地方公共団体への働きかけ

1. 物資調達・輸送調整等支援システムについて

R5. 2. 10 消防庁・内閣府(防災担当)連名事務連絡 (地方公共団体における備蓄の推進及び「物資調達・輸送調整等支援システム」への入力について)

- **最大想定避難者数に基づいた物資の必要量を確認するとともに備蓄量が十分でない場合には、不足する量を備蓄するよう依頼。**
- 備蓄している物資に関し、「**物資調達・輸送調整等支援システム**」へ入力するよう依頼。

2. 地方公共団体における物資の備蓄について

大規模地震・津波災害応急対策対処方針(R4. 6. 10 中央防災会議幹事会)等でプッシュ型支援することとされている基本8品目のうち、調整先に地方公共団体が含まれている携帯トイレ・簡易トイレ及び毛布について、地方公共団体に対し以下の事務連絡を発出。

R4. 9. 30 消防庁・内閣府(防災担当)連名事務連絡 (**災害用携帯トイレ・簡易トイレの備蓄**について)

- 「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」(内閣府(防災担当))に**備蓄目標数の考え方(避難者1人1日当たり5回)**が記載されている旨を周知。
- **最大想定避難者数に基づき**、同ガイドラインに付属する「災害時のトイレの必要数計算シート」も活用の上、携帯トイレ・簡易トイレの必要数を確認するとともに、**備蓄量が十分でない場合には、不足する量を備蓄するよう依頼。**

R4. 12. 21 消防庁・内閣府(防災担当)連名事務連絡 (大規模災害時のための**毛布の備蓄**について)

- 「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」(中央防災会議幹事会)等に**避難者1人当たり2枚の毛布が必要となる考え方**が記載されている旨を周知。
- **最大想定避難者数に基づいた毛布の必要量**を確認するとともに、**備蓄量が十分でない場合には、不足する量を備蓄するよう依頼。**

消防庁におけるプッシュ型支援の役割について

防災基本計画（令和5年5月 中央防災会議）

第2編 各災害に共通する対策編

第2章 災害応急対策

第7節 物資の調達、供給活動

○国〔消防庁〕は、必要に応じ、又は政府本部若しくは被災地方公共団体からの要請に基づき、被災者の生活の維持のため必要な**毛布**、**携帯トイレ**等の生活必需品等の備蓄物資について、非被災地方公共団体の協力等により、その供給の確保を図るものとする。

大規模地震・津波災害応急対策対処方針（令和5年5月 中央防災会議幹事会）

品目	関係省庁	調整先
毛布	消防庁	地方公共団体
	経産省	関係業界団体・事業者
携帯トイレ・簡易トイレ	消防庁	地方公共団体
	経産省	関係業界団体・事業者

- ・毛布については、経済産業省による調達に加え、消防庁は地方公共団体の公的備蓄から必要量を確保・供給できるよう調整する。
- ・携帯トイレ・簡易トイレについては、経済産業省による調達に加え、消防庁は、地方公共団体の公的備蓄からの最大限の確保を行うものとする。

能登半島地震における消防庁の対応

○毛布の調達について

1月2日、石川県からの要請数が1.8万枚に対して、流通在庫の調達数が1.2万枚であり、0.6万枚が不足していたため、非常災害対策本部の物資調達・輸送班より消防庁に自治体備蓄からの融通に係る調整依頼があった。

消防庁から、石川県と災害時応援協定を締結している地方公共団体に調達可否の確認を始めたところ、経産省において流通在庫から追加調達をすることにより要請数を確保可能となったため、実際には地方公共団体間融通は行わなかった。

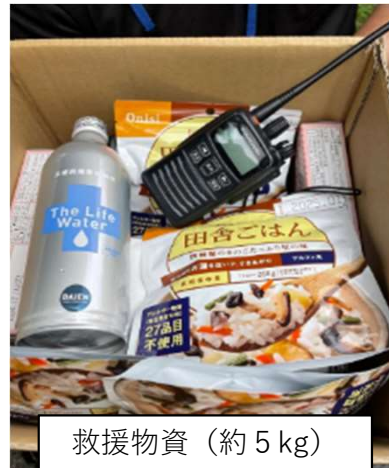
防災部局が物資輸送等に活用するドローンの整備

【施策の概要】

- 令和6年度から、災害発生時に孤立地域などへ物資輸送等を行うために地方公共団体の防災部局が管理・運用するドローンの整備について「緊急防災・減災事業債」の対象とし、普及促進を図る
- あわせて、ドローンを運用する地方公共団体の職員の育成を図る

<緊急防災・減災事業債>

- 防災部局が物資輸送等に活用するドローンの整備



厚生労働省

概要

1. 避難所への一般用医薬品等の供給

- 日本薬剤師会と日本チェーンドラッグストア協会等の連携により、災害時に必要な一般用医薬品・衛生用品を予めセットにして被災地に送ることにより、速やかに避難所等に配置するとともに、被災者からの相談に薬剤師が対応する体制を整えることで、避難者が適切に医薬品等を使用できる環境を整備。

(実績) 令和6年1月10日～1月24日までに、92箇所の避難所等に一般用医薬品等の配送を実施

2. 医療機関等への医療用医薬品の供給及びモバイルファーマシーの活用

- 発災直後から、厚生労働省、石川県庁、現地の医薬品卸売業者間の連携により、必要な医薬品等の供給を開始。現地の医療機関等から石川県庁等へ供給要請を受けた医薬品等については、基本的に翌日に現地に届ける体制を整備。

(供給品) : 抗生物質、解熱鎮痛薬、咳止め薬、インスリン製剤、点眼薬、消毒薬、口腔内消炎薬、インフルエンザワクチン、酸素ボンベ、酸素濃縮器、パルスオキシメーター、検査キット（ノロウイルス・インフル・新型コロナ）、ワクチン用シリンジ・針 等

- 厚生労働省から、医薬品卸売業者や各製薬メーカーに対し、被災地からの求めに対応できるよう、優先供給を依頼。優先供給が困難と応答した製薬メーカーに対しては、厚生労働省が直接調整の上、必要とする医薬品を優先的に供給できるよう対応。
- モバイルファーマシー（※）の活用により、避難所等において、医師等が発行した災害処方箋に基づき、速やかに薬剤師が調剤、患者に薬剤提供や服薬指導等を実施。

※調剤棚、分包機などの調剤を行うための設備と、発電機、給水タンクなどの設備を備え、被災地で自立的に活動できる車両のこと。

(実績) 令和6年1月7日～2月25日の間、モバイルファーマシー13台（派遣薬剤師数：延べ528名）が活動

3. 感染対策物資の供給について

- 日本環境感染学会の災害時感染制御支援チーム（DICT：避難所等における感染症対策の支援を行うチーム）が、避難所等の訪問時に感染管理に有用な消毒薬等の物資を携行し、現地のニーズに応じて提供。また、医療機関や避難所等に対し、必要な検査キット（ノロウイルス・インフル・新型コロナ）や医薬品等が送付されるよう調整。



供給した一般用医薬品等セット



薬剤師によるモバイルファーマシーを活用した避難所への巡回


課題

- 一般用医薬品等の供給については、医薬品が内閣府のプッシュ型支援の対象品目ではないことから、その枠組みによる輸送ルートが活用できず、被災県への輸送手段を独自に確保する必要があった。また、供給後も避難所の環境に応じた管理が必要であり、避難所に滞在する医療職種や公務員への依頼により対応した。今後、輸送手段や避難所での管理方法について、関係団体等と事前に調整を進めることが必要。
- 避難所の被災者やDMAT等の医療活動チームが必要な医薬品を適切に使用できるよう、厚生労働省と被災都道府県の保健医療福祉調整本部が連携し、避難所や医療活動チームの医薬品ニーズの把握や被災地における薬局の稼働状況などを迅速に把握し、医薬品の供給方針等を決定することが必要。

概要

- 衛生用品等については、内閣府防災担当の支援物資チームを通じたプッシュ型支援の枠組みにより、日本衛生材料工業連合会等の関係団体・企業の協力のもと、石川県からの要請に基づき以下の通り継続的に紙おむつや生理用品などの支援を実施。
- ※ 発災後、1/2昼過ぎに物資調達・輸送調整等支援システムを通じて厚労省への最初の要請（紙おむつ、生理用品）があり、1/3未明に広域物資拠点施設である石川県産業展示館へ配送。その後も順次要請に基づき支援を実施。

対応状況（R6.3月23日時点）

主な搬送先	主な支援物品	
<ul style="list-style-type: none"> ○石川県産業展示館 （石川県金沢市） ○志賀町役場 （石川県羽咋郡志賀町） ○珠洲市県民体育館 （石川県珠洲市） ○柳田体育館 （石川県鳳珠郡能登町） ○穴水小学校体育館 （石川県鳳珠郡穴水町） ○輪島市文化会館 （石川県輪島市） ○輪島市門前健民体育館 （石川県輪島市） ○輪島マリンタウン （石川県輪島市） ○大型フェリーはくおう （石川県七尾市（被災者休養施設）） 	<ul style="list-style-type: none"> ・オムツ（子供用:16,100枚・大人用:124,000枚） ・尿漏れパッド：33,530枚 ・生理用品（ナプキン：91,000枚・おりものシート：30,000枚・生理用ショーツ：2,000枚・タンポン：2,000個） ・おしりふき：1,035,000枚 ・嘔吐物処理セット：440個 ・サージカルマスク：100,000枚 ・N95マスク：10,000枚 ・医療用ガウン：26,000枚 ・医療用ゴム手袋：250,000枚 ・消毒液：30本 ・プラスチックエプロン：4,000枚 ・弾性ストッキング：6,000足 ・体温計(非接触型)：270本 ・血圧計：90台 	<ul style="list-style-type: none"> ・救急セット：30セット ・綿棒：5,000本 ・車いす：6台 ・のど飴（医薬部外品）：500個 ・リハビリ用パンツ：300枚  <p data-bbox="1332 1236 2139 1276">プッシュ型支援により石川県産業展示館へ供給した衛生用品</p>

課題

- 全省庁が参加する内閣府防災が主催する訓練のほか、厚労省においては、衛生用品等の支援に関して平時に関係団体・企業と協力し、プッシュ型支援を想定した机上訓練を実施していたことにより、今般の災害においても迅速・円滑に物資支援を実施することができた。今後も引き続き実施していく必要がある。

農林水産省

食料支援における細かい物資ニーズについての対応(農林水産省)

【物資の調達状況(生鮮食品、サプリ等のきめ細かなニーズへの対応含む)】

- 能登半島地震において、避難が長期化する中で、被災者等の要望も踏まえ、**多様な食料・物資を供給。**
- 1月2日から3月23日まで**約514万点の飲食料及び18,121kgの無洗米等**を広域物資輸送拠点に供給、関係省庁と連携して被災地へ順次配送(参考1参照)。

※農林水産省は、食料や水(ペットボトル)について、食品関連団体、食品企業等に対して出荷要請を行い、全国各地の食品企業が提供する物資を被災地の広域物資輸送拠点へ輸送(参考2参照)

具体的内容

- 1月1日、食料・物資支援チームを設置するとともに、被災地の要望収集、業界団体を通じた食品企業への調達要請を実施。
- 1月2日以降、すぐ食べることができ、主食となるもの(パン、パックごはん、即席めん及び粉ミルク)の発送を開始。
- 1月5日以降、食料支援に対するニーズの多様化を見越し、多様な食料等(温かい状態で食べることができるもの、アレルギー対応食、炊き出し用の無洗米、野菜ジュース等)を発送。
- 避難生活が長引く中、便秘を訴える被災者が多かったことから、整腸サプリメントや乳酸菌飲料等を供給。また、断水が継続している状況を踏まえ、粉ミルクから液体ミルクに変更。

改善すべき点(課題)

- 道路が寸断されるなど輸送網が大きく損傷し、輸送時間を要したことから、消費期限が短い弁当やおにぎりは供給できなかった。(パンや牛乳も賞味期限が短いが期限の長いロングライフ商品で対応。)
- 栄養バランスの観点から野菜・果物などの生鮮食品の要望があり、配送から保管における鮮度維持の観点から、今回は野菜ジュース、フルーツ缶詰等を供給したが、今後は、取り扱いが容易なフリーズドライ野菜や乾燥わかめなどの供給も検討。

【多様なおかずや温かい食事の供給(物資支援の観点から)】

- 寒い時期に発災したことを踏まえ、温かい状態で食べることが可能な食料を提供するとともに、キッチンカーによる食事提供等を実施。
- また、高齢者が多いという地域性も踏まえ、幅広い世代に受け入れられる食料を提供するという点にも留意。

具体的内容

- 1月6日以降、レトルト食品、アルファ化米、カップ入り味噌汁、加熱式災害食など、多様かつ温かい状態で食べることが可能な食料を順次提供。
- 高齢者が多い地域であることを考慮して、介護食品や煮豆、ゼリー、ようかん等を供給。
- お菓子類として、チョコレート、クッキー、どら焼き等を提供し、子供から高齢者まで好まれた。
- 複数の外食事業者から、キッチンカーを活用して食事を無償提供したいとの申出を受け、外食業界の団体と連携し、被災地方公共団体と調整の上、複数の外食事業者の協力を得て、キッチンカーを活用した食事提供を実施。
(1月11日～ 5市町、延べ128回)
- 避難所での食事が継続する中で、被災者の栄養のバランスに配慮する必要があったことから、2月中旬以降、石川県栄養士会に栄養バランスと調理のしやすさに配慮したメニューの作成を依頼。奥能登2市2町において、炊き出し支援における食事の質を改善。



改善すべき点(課題)

- 1月6日以降、温かい状態で食べることが可能な食料を順次提供したところ、今後は、より早い段階から、発災時の季節や地域の気候等を念頭に置いた食料提供に着手することを検討。
- 一部品目(パックご飯)では、電子レンジを使えないとのことで供給を一旦見合わせた経緯があるところ。今後は、被災地での調理環境を踏まえたきめ細やかな対応を検討。

○食料支援の実績

令和6年3月23日現在

品目		累計数量
食料	パン、ロングライフパン	306,994食
	パックごはん	400,640食
	即席めん（ラーメン、うどん、そば）	268,700食
	アルファ化米（五目ごはん、ドライカレー、チャーハン等）	687,840食
	レトルト食品（カレー、魚煮物、おかゆ等）	379,596食
	スープパスタ	10,032食
	スープ春雨	36,000食
	カップ入り味噌汁、フリーズドライ味噌汁	175,980食
	コーンポタージュスープ等	120,819食
	カップお汁粉	4,000食
	ココア粉末	8,000点
	缶詰（牛めし、魚の煮付け、フルーツ、やきとり等）	409,680缶
	煮豆	4,920食
	介護食品	14,488食
	ベビーフード	15,240食
	栄養補助食品（ゼリー）	17,208食
	サプリメント（整腸、ビタミン摂取等）	21,550点
	ビスケット（整腸）	30,960食
	ビスケット（子ども用小袋入商品等）	106,612食
	菓子	49,368食
	加熱式災害食（カレー、牛丼等）	3,600缶
	（小計）	3,072,227食（缶、点）
	飲料	無洗米
アルファ化米粉		121kg
（小計）		18,121kg
飲料	ミネラルウォーター	1,178,208本
	機能性飲料	483,100本
	野菜ジュース	148,608本
	茶	146,376本
	LL（ロングライフ）牛乳	101,136本
	（小計）	2,057,428本
乳児用ミルク	粉ミルク	648点
	液体ミルク	7,828点
	（小計）	8,476点

○食料等支援の候補リスト

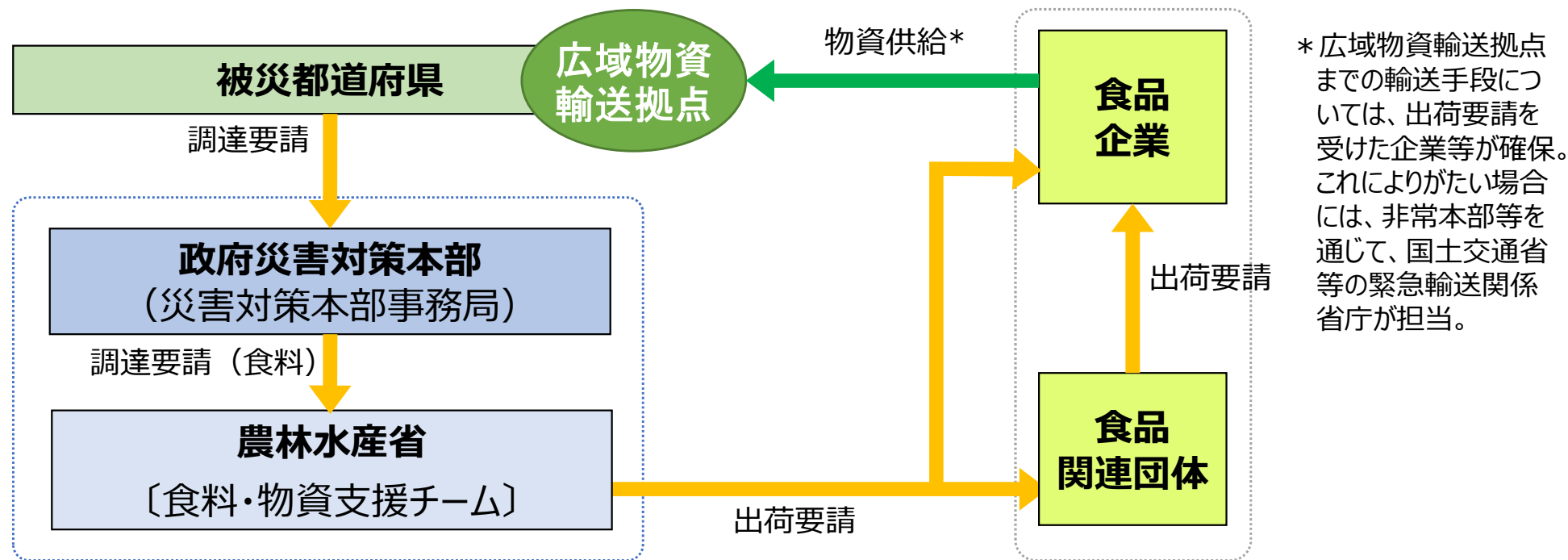
候補品目	
食料	パン
	パックご飯
	フリーズドライ味噌汁・スープ等
	アルファ化米（五目ご飯、ドライカレー等）
	即席めん
	レトルト食品
	介護食品
	ベビーフード
	缶詰
	栄養補助食品
	機能性食品
	ビスケット
	菓子
のどあめ	
バナナ	
飲料	ミネラルウォーター（2L、500ml）
	機能性飲料
	清涼飲料水
	野菜ジュース
	茶
乳児用ミルク	粉ミルク
	液体ミルク
その他	ペットフード

注1)ミネラルウォーターと機能性飲料の本数は、本/500mlとして換算

注2)アルファ化米のうちのドライカレー、チャーハン、レトルト食品、介護食品及びベビーフードについては、アレルギー対応食を含む

農林水産省における物資支援の流れ

- ◆ 内閣府防災(政府災害対策本部)からの物資調達・輸送要請を受け、物資所管官庁は、関係事業者、事業者団体等に協力を要請し、物資の供給を行う。
- ◆ 農林水産省は、食料や水(ペットボトル)について、食品関連団体、食品企業等に対し出荷要請を行い、全国各地の食品企業が提供する物資を被災地の広域物資輸送拠点へ輸送。



經濟產業省

経済産業省の対応状況：物資輸送の状況（燃料を含む）

対応状況のポイント

※政府によるプッシュ型調達支援は3/23に終了。自治体主体の調達スキームへ移行済。

1. 物資輸送

※下記以外にも、他自治体や民間企業からの支援物資も多数。

- ・ 内閣府防災との綿密な調整の下、関係事業者・業界団体と連携し、被災地・避難所への物資の供給を実施。
毛布、仮設トイレ、携帯トイレ、段ボールベッドに加え、化粧品・紙食器等の日用品、洗濯機・乾燥機等の家電など被災者の方々のニーズを丁寧に伺った上で、先行して調達の準備を進め、必要な物資について、現地に派遣した職員からの意見も踏まえ、発災後のフェーズに応じた石川県の拠点に集積。順次、輪島市・珠洲市・穴水町・能登町・七尾市・志賀町等の被災自治体へ供給。
- ・ **防寒物資**（石油ストーブ・ジェットヒーター等）や避難所の感染症対策として消毒液といった**衛生用品**についても、被災自治体へ順次供給。
- ・ 特に、発災直後より、**指定公共機関であるコンビニやスーパー各社と協力の上**、緊急性の高い水・食料を自衛隊のサポートにより優先的に輸送。
- ・ 石川県や各市町の拠点においては、発災当初から物資の積み下ろしの負担が課題となっていたが、運送会社と連携することにより、オペレーション面の**改善を実現**。



○石川県の物資拠点



2. 燃料

- ・ 政府・自治体・石油業界の連携の下、被災地・避難所や緊急車両等への燃料供給を実施。
- ・ 発災当初見られたSSの行列は平時を越える大型ローリーの稼働とともに解消。
- ・ 各避難所に対しては、暖房用の灯油や発電機用のガソリン等をドラム缶やマイクロリー等により配送。

物資輸送に係る改善すべき課題（経済産業省）

（物資輸送に対する考え方）

- ・ 特にラストワンマイル輸送や物資拠点のオペレーションを見据えた、民間事業者との平時からの協定締結等についての検討。
国によるプッシュ型物資支援は広域物資拠点（能登地震では、石川県産業展示館）までの輸送を原則としているところ、広域物資拠点から避難所までのラストワンマイルの物資輸送や、物資拠点自体のオペレーションについて、どのように対応すべきか。特に今般の地震の発災直後は被災自治体の混乱が大きく職員も被災する中、物流事業者との提携を講じた自治体では、各種業務を円滑に遂行することが可能となり、職員のリソースも有効活用できた。こうしたことに鑑み、都道府県主導の下、平時より、市町村単位での自治体と物流事業者との間で連携協定の締結を促し、有事に備えるべきではないか。
- ・ 「プッシュ型」「プル型」の物資支援の違いや切替えのタイミング・条件の明確化と周知。
「プッシュ型」「プル型」の物資支援の制度面（財源、用途等）での違いや輸送プロセスの違い、「プル型」への切替えのタイミング・条件がわかりづらく、物資調達省庁及び自治体で混乱が生じた。対自治体も含め、改めての周知が必要ではないか。

（発災時のオペレーション）

- ・ 物資調達システム活用方法の見直し。
国、自治体がリアルタイムで物資の調達・輸送等に必要な情報を共有できる「物資調達・輸送調整等支援システム」の実践導入は大災害としては初めてのケース。操作の習熟度や周知不足により、実効的に活用するまでには一定の時間を要した。平時の周知徹底や、自治体側にも振り返りに協力いただきながら、機能・UIUX・マニュアル等について要改良点の洗い出し・対応を進めるべきではないか。
- ・ パレットの積載等、物資輸送に必要なオペレーションの整理と周知。
物資輸送に際し、物資がパレットに積載されておらず被災地での荷積み・荷下ろしの負担が増大し、他の支援活動に影響するケースがあった。物資調達省庁及び自治体が事業者と円滑にコミュニケーションを取れることを目指し、本件も留意点として各自のマニュアルに組み込むべきではないか。
- ・ 会計処理の迅速化。
特に年度末に近い時期だったこともあり、事業者からの支払い手続きの問合せが相次いだ。早期から会計処理の見込みの周知や書類フォーマットの固定化など会計処理の負担軽減を検討すべきではないか。

物資輸送に係る改善すべき課題（経済産業省）

（今後の備え）

- **重要物資の更なる備蓄（国・自治体）**
生活必需品を含め、重要な物資（特に段ボールベッドや毛布等）については国での更なる備蓄を進めるべきではないか（その際、例えば衣類など、性別や年齢等の属性に応じたバラエティ確保が必要な物資があることにも留意。）。また、迅速に輸送ができるよう、自治体備蓄や物資輸送拠点での一定の備蓄をより一層進めるべきではないか。※燃料については、法令に基づき民間備蓄も実施。
- **最新技術・ビジネスの活用**
今般、水循環機能付の手洗い器・シャワー機やドローンといった最新の技術を取り入れた物資や、移動販売車やトイレトレーラーなど災害時に役立つビジネスを活用した支援が現地で行われていた。国・自治体においては、スタートアップも含め、災害時に活用可能な最新技術・ビジネスの動向をしっかりと把握し、連携可能な関係を構築しておくべきではないか。

(参考) 経済産業省 支援物資一覧

- 食料
 - 水・飲料
 - ※食料、水・飲料は、コンビニ等と連携し調達
- 衣類
 - ・防寒着
 - ・ジャージ
 - ・下着
 - ・靴下
 - ・ストッキング
 - ・履物(スリッパ、長靴)
 - ・衣服用消臭スプレー
- 防寒対策
 - ・カイロ
- 感染症対策
 - ・アルコール消毒液
 - ・次亜塩素酸ナトリウム (ハイター等)
- 育児用品
 - ・哺乳瓶
- トイレ用品
 - ・携帯トイレ
 - ・仮設トイレ
 - ・ラップポン (簡易トイレ)
 - ・臭わない袋
- 仮設トイレ用物資
 - ・消臭剤
 - ・洗浄スプレー
 - ・水タンク
 - ・仮設トイレ給水システム
 - ・仮設トイレ用アタッチメント
 - ・便槽用防臭防虫剤
 - ・住宅用凍結防止剤
 - ・断熱材
 - ・トイレブラシ
- 掃除洗濯用品
 - ・バケツ
 - ・清掃用品 (ほうきちりとりセット等)
 - ・衣料用洗剤
 - ・簡易洗濯袋
 - ・洗濯干し用品 (洗濯用ロープ、ハンガー、洗濯ばさみ)
 - ・洗濯機関係部品 (給水ホース、洗濯機、電動バスポンプ、洗濯機・乾燥機用設置スタンド)
- ペーパー類・生理用品
 - ・トイレットペーパー
 - ・ウエットタオル
 - ・ペーパータオル
 - ・フェイスタオル
 - ・ボディシート
 - ・ボックスティッシュ
 - ・サニタリーバッグ
- 電化製品
 - ・ポータブル発電機
 - ・石油ストーブ
 - ・石油ファンヒーター
 - ・セラミックファンヒーター
 - ・ジェットヒーター
 - ・乾電池
 - ・充電器
 - ・延長コード
 - ・懐中電灯
 - ・ランタン
 - ・洗濯機
 - ・乾燥機
 - ・空気清浄機
 - ・大型扇風機
 - ・電気ポット
- 生活用品
 - ・毛布
 - ・段ボールベッド
 - ・パーテーション
 - ・バスタオル
 - ・エアーマット
 - ・マットレス
 - ・キッチンタオル
 - ・シャンプー
 - ・リンス
 - ・ドライシャンプー
 - ・洗面器
 - ・ボディソープ
 - ・歯磨き粉
 - ・歯ブラシ
 - ・ハンドソープ
 - ・保湿用化粧水
 - ・乳液
 - ・メイク落とし
 - ・固形石鹸
 - ・入れ歯洗浄剤
 - ・洗口液
- 台所・食器関係
 - ・紙皿
 - ・紙コップ
 - ・紙ボウル
 - ・割箸
 - ・プラスチック食器 (スプーン、フォーク)
 - ・カセットコンロ
 - ・カセットボンベ
 - ・食品用ラップ
 - ・やかん
- その他生活雑貨
 - ・ゴム手袋
 - ・軍手
 - ・使い捨てエプロン
 - ・防犯ブザー
- 応急用品・復旧資機材関係
 - ・ポリ袋
 - ・土のう袋
 - ・ブルーシート
 - ・ロープ
 - ・ポリエチレン製使い捨て手袋
 - ・灯油ポリタンク
 - ・水タンク (給水用)
 - ・ポンプ (灯油用)
 - ・パレット
 - ・ストレッチフィルム
 - ・ポリシート
 - ・ポップアップテント
 - ・石灰
 - ・雪用スコップ
 - ・断熱材
 - ・カラーコーン (重し含)
 - ・コーンバー
 - ・ロールカーゴ
 - ・台車
 - ・ガソリン携行缶
 - ・投光器
- テープ類
 - ・ガムテープ
 - ・立ち入り禁止テープ
 - ・気密防水テープ
 - ・養生テープ
 - ・クラフトテープ
- 燃料
 - ・ガソリン
 - ・軽油、灯油、重油
 - ・LPガス

国土交通省

<1次輸送（全国→県の広域物資拠点）>

- 国は、支援物資を調達し、被災自治体からの要請を待たずに、被災者の命と生活環境に不可欠な物資を広域物資拠点へ緊急輸送する「プッシュ型支援」を実施（1/3～3/23）。物資供給事業者が輸送手段を確保できない場合、全日本トラック協会に協力要請し、トラックの手配を確実に実施。

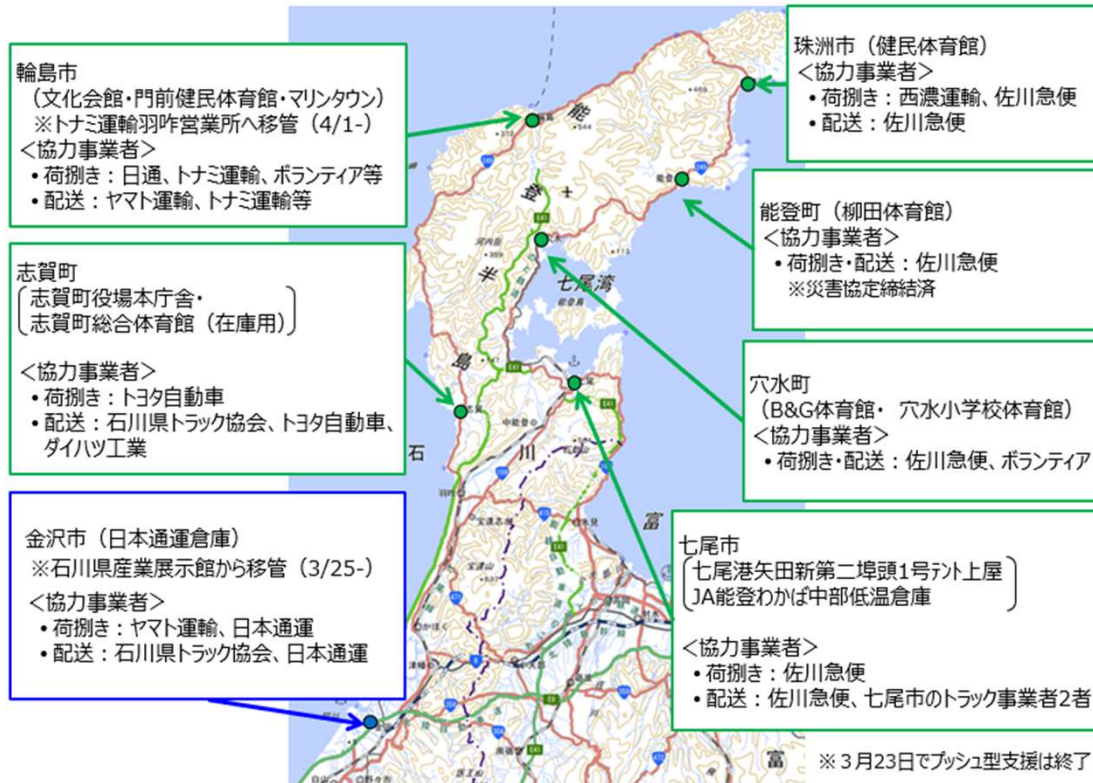
<2次輸送（県の広域物資拠点→市町の物資拠点）>

- 自衛隊による輸送や石川県からの要請に応じた県トラック協会による輸送で対応。県の物資拠点において、大手トラック事業者（ヤマト運輸（1/9～1/31）、日本通運（1/24～））が荷捌きや物資管理の効率化に協力。

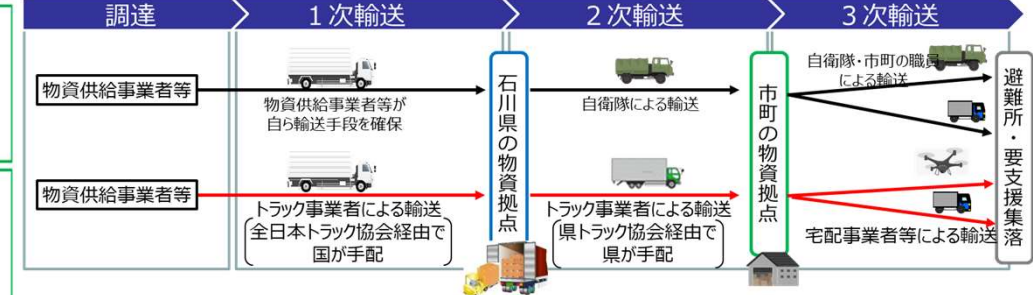
<3次輸送（市町の物資拠点→避難所等）>

- 発災当初、主として市町の職員や自衛隊が車や徒歩などで輸送。その後順次、市町の物資拠点において、トラック事業者等（西濃運輸（珠洲市）、日本通運（輪島市）、ヤマト運輸（輪島市）、佐川急便（能登町、穴水町、七尾市）、トナミ運輸（輪島市、志賀町）、石川県トラック協会（志賀町、七尾市）、トヨタ自動車（志賀町）、ダイハツ工業（志賀町）等）が荷捌きや物資管理の効率化、及びラストマイルの着実な配送に協力。

<石川県・市町の物資拠点>



<緊急物資輸送スキーム>



<石川県の物資拠点における物流改善事例>



<新技術等の概要>

- 陸路が遮断されたり、有人航空機の離着陸が困難な場合でも、比較的重量が小さい物資の配送に適している。

<利活用に至った背景・課題意識>

- 能登町の高齢者施設において、倒木により道路が遮断され車両による物資輸送が困難な状況となったため、ドローンを活用した物資輸送のニーズが発生した。

<利活用により気づいた課題・改善点・留意点ほか>

- あらかじめ各地域に物資輸送が可能なドローンを配備しておくこと、平時からドローン物流に取り組むことで社会受容性を確保することを通じた有事での初動の迅速化が求められる。
- ドローン物流の運航事業者と自治体との間において、事前に災害協定等の取り決めを締結しておくことは有用であると考えられる。

機体：株式会社ACSL製
「AirTruck」

飛行距離(約700m)

出発地の柳田体育館
(能登町の物資集積所)

【特徴】

- ・荷物を自動で置き配できる機構を有する
- ・LTE 通信対応/FPV カメラ搭載で、遠隔操縦が可能
- ・ペイロード 5 kg まで搭載可能 (※)
- ・最大飛行距離20km

※今回持参したバッテリーを使用した際はペイロード最大3.5kg

<p>新技術等の有効性 (利活用して得られた効果)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローン活用したことにより、倒木で道路が遮断された高齢者施設に対し、徒歩で往復約 1 時間かかる危険な道を徒歩移動する必要がなくなるとともに、安全かつ短時間で物資を届けることができた。
<p>利活用にあたり行った 具体の取組内容 (発災前に行っていた 準備、発災後に行った 調整等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村へ派遣されている現地リエゾンと連携し、能登町におけるドローン利活用のニーズを把握した。 ・国土交通省航空局と調整し、捜索救助の特例（航空法第132条の92）を適用し、航空法の飛行許可・承認なしで実施した。
<p>調達方法 (何故その手法、技術を選定 するに至ったか)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローン物流の運航事業者に能登半島地震の災害対応に協力可能かヒアリングを実施し、ドローン物流の社会実装の実績を有する民間事業者を能登町へ派遣した。

- 国土交通省では、政府のプッシュ型支援の一環として、飲料水、ブルーシート、土のう袋等の物資・資材を、全国の地方整備局等における備蓄品も活用し、被災自治体へ迅速に提供。

市町への物資・資材支援 【石川県】

輪島市		<物資支援>		<資材支援>	
飲料水(0.5ℓ)	12,400本	ブルーシート	2,390枚	ブルーシート	2,390枚
(1.5ℓ)	1,312本	土嚢袋	800袋	土嚢袋	800袋
(2.0ℓ)	598本	投光器	10台	投光器	10台
給水袋	1,290個	仮設トイレ	30棟	仮設トイレ	30棟
食料	13,894食	簡易トイレ	7,900個	簡易トイレ	7,900個
カイロ	2,900個	砕石	6,544m ³	砕石	6,544m ³
衛生用品	3,200個	山砂	1,408m ³	山砂	1,408m ³
全身用ウェットタオル	237個	大型土嚢袋	500袋 等	大型土嚢袋	500袋 等
水のいらないシャンプー	55本				

穴水町		<物資支援>		<資材支援>	
飲料水(0.5ℓ)	5,216本	ブルーシート	788枚	ブルーシート	788枚
(1.5ℓ)	126本	簡易トイレ	3,800個	簡易トイレ	3,800個
(2.0ℓ)	144本	仮設トイレ	18棟	仮設トイレ	18棟
食料	835食	常温合材	450個	常温合材	450個
カイロ	150個	土嚢袋	400袋	土嚢袋	400袋
		カラーコーン	200個	カラーコーン	200個
		砕石	3,215m ³	砕石	3,215m ³
		砂	720m ³ 等	砂	720m ³ 等

志賀町		<資材支援>	
ブルーシート	1,372枚	ブルーシート	1,372枚
カラーコーン	1,000個	カラーコーン	1,000個
土嚢袋	2,600袋	土嚢袋	2,600袋
砕石	825m ³ 等	砕石	825m ³ 等

羽咋市		<資材支援>	
ブルーシート	100枚	ブルーシート	100枚
土嚢袋	5,528袋 等	土嚢袋	5,528袋 等

加賀市		<資材支援>	
カラーコーン	240個	カラーコーン	240個
コーンバー	200個	コーンバー	200個

珠洲市		<物資支援>		<資材支援>	
飲料水(0.5ℓ)	8,536本	ブルーシート	3,305枚	ブルーシート	3,305枚
(1.5ℓ)	2,184本	土嚢袋	15,490袋	土嚢袋	15,490袋
(2.0ℓ)	2,144本	トラロープ	1,000m	トラロープ	1,000m
給水袋	575個	簡易トイレ袋	6,600袋	簡易トイレ袋	6,600袋
食料	2,630食	仮設トイレ	46棟	仮設トイレ	46棟
カイロ	3,090個	砕石	1,000m ³	砕石	1,000m ³
		常温合剤	550個 等	常温合剤	550個 等

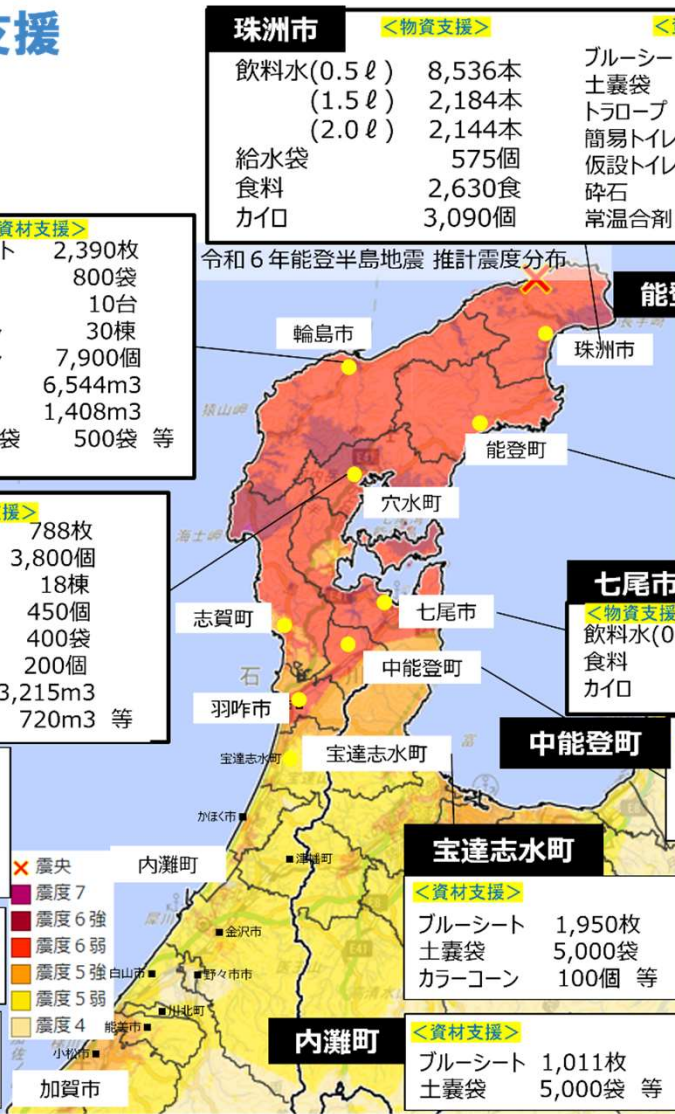
能登町		<物資支援>		<資材支援>	
飲料水(0.5ℓ)	6,200本	ブルーシート	830枚	ブルーシート	830枚
(1.5ℓ)	294本	簡易トイレ	3,550個	簡易トイレ	3,550個
(2.0ℓ)	360本	カラーコーン	1,400個	カラーコーン	1,400個
食料	5,692食	砕石	5,992m ³	砕石	5,992m ³
カイロ	60個	山砂	1,495m ³	山砂	1,495m ³
		大型土嚢袋	3,500袋 等	大型土嚢袋	3,500袋 等

七尾市		<物資支援>		<資材支援>	
飲料水(0.5ℓ)	504本	ブルーシート	500枚	ブルーシート	500枚
食料	294食	カラーコーン	1,000個	カラーコーン	1,000個
カイロ	2,000個	投光器	10台 等	投光器	10台 等

中能登町		<資材支援>	
ブルーシート	645枚	ブルーシート	645枚
土嚢袋	400袋	土嚢袋	400袋
防災シート	81枚 等	防災シート	81枚 等

宝達志水町		<資材支援>	
ブルーシート	1,950枚	ブルーシート	1,950枚
土嚢袋	5,000袋	土嚢袋	5,000袋
カラーコーン	100個 等	カラーコーン	100個 等

内灘町		<資材支援>	
ブルーシート	1,011枚	ブルーシート	1,011枚
土嚢袋	5,000袋 等	土嚢袋	5,000袋 等



ブルーシートを積み込んでいる様子



地方整備局備蓄品の飲料水を積み込んでいる様子

※物資支援については市町からの要請を踏まえ、石川県羽咋市・かほく市・宝達志水町・内灘町、富山県氷見市・高岡市・魚津市・射水市・小矢部市にも提供
 ※資材支援については市町からの要請を踏まえ、富山県氷見市・高岡市・魚津市・射水市・小矢部市にも提供

- 能越自動車道・のと里山海道をはじめ、能登半島内の道路において甚大な被害が発生
- 被災地の交通状況の把握のため、**ETC2.0可搬型路側機、可搬型トラカン、AIwebカメラ等**により交通量等のデータを収集し、HP等で道路の被災状況や通行可否、所要時間等を提供

○ETC2.0可搬型路側機の追加配備

- ・停電や既設の路側機周辺の車両通行止めなどにより、ETC2.0プローブデータが取得不能な箇所可搬型路側機の追加配備
- ・追加配備後、**能登半島全域の交通量データを経時的に把握可能に**



○可搬型トラカンの設置

- ・常設トラカンが設置されていない箇所可搬型トラカンを設置し、**交通量を観測**



○AIwebカメラ等の活用

- ・AIwebカメラ、Ku-SAT、Car-SAT、ドローンにより、**被災状況の撮影**およびリアルタイムでの**交通状況の監視**を実施

◆道路復旧見える化マップ

- ・**緊急復旧の状況や交通状況等**をweb地図上で公表
- ・警察と連携し、緊急復旧と交通規制を連動、開通と同時に規制情報をマップに反映
- ・平均旅行速度や実走車両をもとに、都市間の所要時間を公開
- ・ドローンで撮影した複数の360度画像を用いて道路の被災状況が確認できるように工夫



◆災害復旧関係車両向け案内マップ

- ・**災害復旧車両が被災地を通行**する際の参考として公開
- ※随時更新

◆石川県災害時交通マネジメント検討会

- ・国交省、石川県、市町、有識者、石川県警、自衛隊、鉄道会社、バス会社 などが参加
- ・「一般車両への出控え要請の継続」や「ボランティアの被災地への移手段や宿泊拠点」等について議論



【課題】

○平時より交通量観測機等が設置されていない箇所や、被災(停電)により交通量を観測できない箇所があり、交通状況把握のためのデータが不足していたことから、今後、道路や交通に関するデータの収集可能なITSスポットや可搬型路側機、AIwebカメラ等の増強が必要

防衛省

実績

【自衛隊車両による物資輸送等（主として食料、飲料水、燃料、毛布）】

- ・食料：約430万食
- ・飲料水：約230万本（1本500ml換算）
- ・燃料：約23万4千L
- ・毛布：約1万9千枚

【輸送艦「おおすみ」に搭載するエアクッション艇等を活用した輸送支援】

- ・道路啓開のための国土交通省の重機等の輸送
- ・通信事業者の人員及び車両の輸送

【陸海空各自衛隊の航空機を活用した輸送支援】

- ・患者の緊急輸送
- ・DMATの医師、看護師の輸送
- ・警察・消防のレスキュー要員、災害救助犬、消防車両の輸送
- ・インフラ復旧のためのTEC-FORCE、通信事業者や気象庁職員等の輸送
- ・救援物資や放送事業継続に必要な燃料の輸送



評価

- 自衛隊の船舶及び航空機を組み合わせた運用は効果的
- 輸送艦「おおすみ」をヘリの離着陸のベースとして活用したことは、孤立地域への物資輸送の他、被災地への関係機関の職員等を投入することに貢献

自衛隊による炊き出し支援の状況

実績

【全般】

期間：1月4日～4月13日
食数：約25万食を炊事し提供

場所：被災6市町（最大24か所）
器材：野外炊具（大型トラックでのけん引が必要）

【食材の調達等】

原則、自治体がメニューを考案し必要な食材を調達、自衛隊は調理を実施
能登半島地震においては、発災当初、自治体によるメニューの考案・食材の調達が困難であったことから、1月中は自衛隊が保有・調達した食材をもとに、メニューを考案し調理を実施

【隊員の創意工夫】

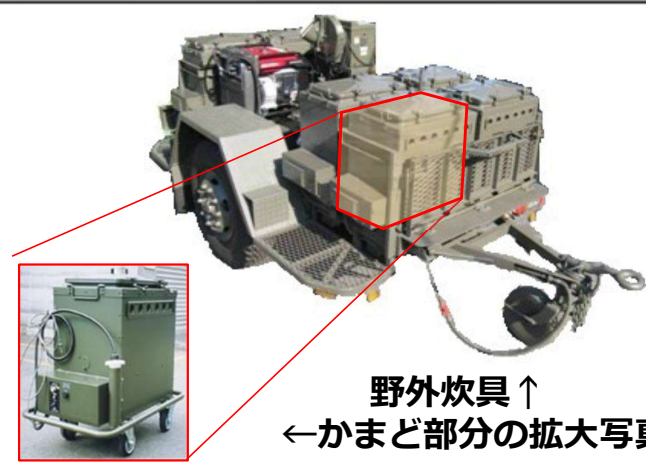
発災当初はレトルト食品や缶詰を活用した食事の提供が主体だったが、食材が調達できるようになってからは一般的にアレルギーが少なく、バランスよく野菜等を摂取できるカレー、八宝菜、根菜汁等を提供。また、レトルトカレー等に野菜を加えるといった工夫例もあり。



給食支援の状況



食材の保管状況
(生鮮品・耐久品)



野外炊具 ↑
←かまど部分の拡大写真

評価

【食材の調達等】

調達：2月以降は自治体も調達していたが、予定された食材が届かない事態が一部で生起
保管：大型の冷蔵庫がなかったため、食材の大量保管が困難だった。
(食中毒予防のため、使用食材・調理方法に制約)

アレルギー：自衛隊が調達した食材についても注意喚起を実施。万が一、症状が出た場合の対応等に懸念

【器材の進出（活動拠点への展開）】

速やかな支援開始のためには、大型トラックの通行可否を判断できる道路状況等について、関係機関等との情報共有が重要

実績

【被災地の末端まで確実に物資を輸送】

県の物資拠点（石川県産業展示館）において支援物資の在庫管理や荷捌き支援を実施するとともに、県の物資拠点から各被災市町の物資拠点への輸送、各避難所への輸送（ラストワンマイル）も行い、政府一体で実施したプッシュ型支援に貢献。また、避難所ニーズに基づくプル型支援も実施

※プッシュ型支援実績（1月3日～3月28日）

（食料：約430万食、飲料水：約230万本、燃料：約23万4千L、毛布：約1万9千枚）

石川県産業展示館での物資集積状況



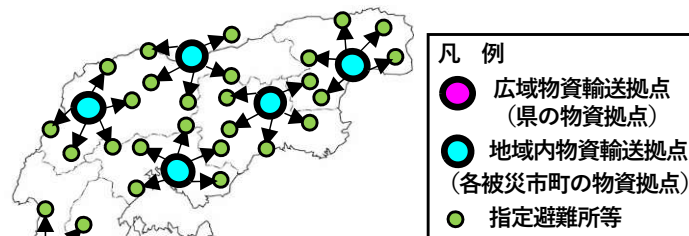
志賀町役場での物資輸送状況



能登町の避難所への物資輸送状況



ニーズ把握状況



項目	防災基本計画上の担当機関
●の開設	被災都道府県
●以降の輸送	指定公共機関 (運送事業者等)
●の開設	被災市町村
ニーズ把握	被災地方公共団体

※ 石川県より借用した端末(データ共有アプリkintone(キントーン)がインストールされた端末)をニーズ把握隊(避難所等を回りニーズを聞き取る部隊)に持たせ、避難所で得た情報(必要な物資等)を入力。県の避難所情報一元化施策にも寄与

評価

- 早期に部隊投入、マンパワーを生かして物資拠点での物資滞留防止・きめ細やかなニーズ把握の実現
 - 産業展示館に段ボールベッドがバラ積納品された際、マンパワーを生かし一夜で荷捌き完了
- 県の物資拠点における **専門事業者への早期の業務移管の必要性**
 - 産業展示館内において自衛隊が支援をしていた当時、**物資の量が増えるほど、物資の荷崩れ・往来するフォークリフトとの接触等の危険性が生起。早期の専門事業者への移管の必要性を認識**
- **災害に対しての事前準備の必要性**
 - **一部の自治体では民間輸送事業者と従前から協定を締結。スムーズな民間参画がみられた。民間事業者との協定締結等、平時における備えが重要**