

## 特集4 株式会社シーエックスカーゴ

# 東日本大震災から10年。今後の災害対応に向けた商品物流のBCPに関する課題とは

生協の物流を担う株式会社シーエックスカーゴは、自然災害発災時の緊急支援物資の輸送など、生協と自治体が締結する災害支援協定を下支えしています。

2011年の東日本大震災から今まで、地震・台風・豪雨・降雪と数々の災害時における業務を経験。物流の事業継続に関する知見を蓄積するとともに、「商品を確実に届ける」という企業価値を高めてきました。

同社の事業継続計画（BCP）の枠組みと主な内容、これまでの災害対応の実践や今後の課題について伺いました。

## 通常業務時をリスクが潜在した状況と捉え業務を通じたリスク管理を実施

当社では、リスク・クライシス管理規程の中でリスク管理方針を次のように定めています。

通常時におけるリスク管理体制とともに、顕在化したリスクを低減させ、クライシスへの発展を未然に防止するための体制、及びクライシス発生時の体制を定め、荷主・協力会社と連携し、当社とステークホルダーの被害・損失を最小限に留める処置を取る

この方針にのっとり、リスク・クライシスレベルとその管理体制を表1の通り設定し、リスクが顕在化した場合にはリスクの大きさに応じた管理体制を速やかに構築できるように定めています。

表1 リスク・クライシスレベルの区分と管理体制

	レベル	状況	管理体制
リスク	レベル1	リスク潜在	通常
	レベル2	中規模リスク顕在、発生 部門、本部でリスク対応	本部リスク対策本部
	レベル3	大規模リスク顕在、発生 全社体制でリスク対応	全社リスク対策本部
クライシス	レベル1	クライシス宣言 全社体制でクライシス対応	クライシス対策本部
	レベル2	クライシス拡大 広範囲の人命に影響 日本生協連の指揮下に入る	クライシス対策本部



株式会社シーエックスカーゴ  
営業本部  
マネジメント推進課  
やまむら  
山村 ちひろ氏

リスクレベル1は、通常時であるため、通常の業務ラインを基本にリスク管理が行われます。また、図1のリスク管理体制図内にある内部統制委員会は、年次でリスクアセスメント（リスク評価）を実施し、全社リスクの管理領域を10項目設定、リスク低減のための年間計画の策定と進捗管理を実施することで、危害の未然防止や発生時の影響最少化に努めています。10項目の管理領域のうち事業継続に直結するリスクとしては、①物流品質・物流セキュリティ、②大規模灾害・感染症の発生、③物流設備・システム障害の3項目を設定しています。

図1 リスク管理体制図

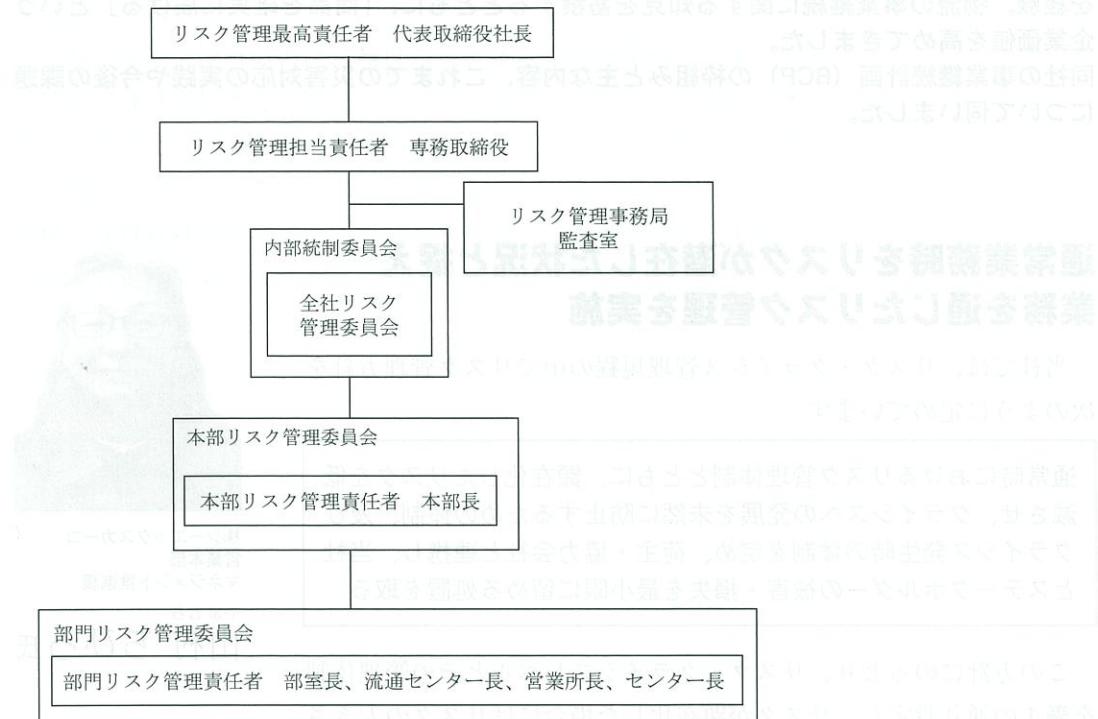


図2は、2020年度に大規模灾害リスクの対応計画に沿って実施した具体的な施策です。BCPの課題として、19年度に作成した予報あり災害（豪雨・台風、降雪）対応の業務フローとそのオペレーションチェックシート（以下、オペシート）を見直してプラッシュアップを行いました。

具体的には、各営業所で対応の業務フローとオペシートの有効性の検証を行い、その集約を基に、業務対応フローの行動の発動基準を内閣府の「警戒レベル」から気象庁の「気象予報」に変更するなどの見直しをしています。その他には、業務対応フローおよび「シ

ーエックスカーゴ異常気象時の運行措置」（以下、「異常気象時の運行措置」）を基に、荷主・協力会社との情報共有訓練や、センター近郊のハザードマップの点検を行いました。

図2 2020年度の大規模灾害リスクの対応計画

リスク管理領域	対処すべきリスク内容	課題責任者	20年度目標 (課題計画書の定量、定性目標)	20年度の具体的な施策 (課題計画書の課題達成の施策)
④大規模灾害・感染症の発生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・天災や感染症が発生し、人的・物的損害を被り、また業務が停滞することで、生協事業活動に大きな制約を与えるリスク</li> <li>・火災・事故の発生により自社の社員・資産だけでなく近隣住民に被害を及ぼす、また業務が停滞することで、自社の事業の存続に影響を与えるリスク</li> </ul>	営業本部／営業マネジメント部	<p>天災や感染症発生による事業停滞、損失のリスク低減を目的に、以下の取り組みを進めます。</p> <p>(営業本部)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BCP（事業継続計画）の作成           <ul style="list-style-type: none"> <li>①19年度下期訓練で集約した、営業所の意見を反映させる。</li> <li>②国土交通省の「異常気象時における輸送のあり方」を反映したガイドライン作成（運送事業部）</li> <li>③「異常気象時における輸送のあり方」を反映したガイドライン（豪雨台風フロー）およびオペシートと照合させる。</li> </ul> </li> <li>2. BCM（事業の継続能力を高めていくための活動全般）の構築</li> </ol> <p>(管理本部)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.インフルエンザや新型感染症対策</li> <li>4.火災訓練対応</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BCP（事業継続計画）の作成           <ul style="list-style-type: none"> <li>①19年度に作成した予報あり災害（豪雨・台風、降雪）対応の業務フローとオペシートを見直す。</li> <li>②19年度下期訓練で集約した、営業所の意見を反映させる。</li> <li>③国土交通省の「異常気象時における輸送のあり方」を反映したガイドライン作成（運送事業部）</li> <li>④「異常気象時における輸送のあり方」を反映したガイドライン（豪雨台風フロー）およびオペシートと照合する。</li> <li>⑤（2）営業所所在地以外でもハザードマップが必要ではないか検討すれば追加する。</li> <li>⑥新たに予報なし災害対応（震災）の業務フローとオペシートを作成する。</li> <li>⑦タイムライン、ガイドライン導入を検討する。</li> </ul> </li> <li>2. BCMの構築           <ul style="list-style-type: none"> <li>①社内、荷主、協力会社と自然災害のシーズン前に情報共有、協議を実施し、事業継続計画の有効性を高める取り組みを行なう。</li> <li>②協議の場は台風前（6月）、降雪対応シーズンイン時（11月）の2回実施する。</li> <li>③協議した内容はフローバシートにフィードバックし改訂する。</li> <li>④国土交通省の「異常気象時における輸送のあり方」を反映したガイドラインを作成する。内容は、荷主、協力会社とも共有し、必要に応じ修正し、実行性を高める。</li> <li>⑤実際の災害対応の記録と検証（発生時）</li> <li>⑥ハザードマップの確認、更新</li> </ul> </li> </ol>
本部リスク管理委員会		管理本部／総務部		
部門リスク管理委員会				

## 台風や降雪などへの適切な対応のため、 予報あり災害対応の業務フローを新たに作成

予報あり災害対応の業務フロー作成に至った経過について説明いたします。当社では、11年の東日本大震災時の教訓を基に災害対応共通手順が作成されていました。この手順は地震への対応を中心に記載されていたため、通常時の準備事項や、発災時の対応について、必ずしも台風や降雪時に応用できるものではありませんでした。また、気象による自然災害は、事前に予報が発令されますので、発災前に予報に応じて具体的な事前準備ができる点も大きな違いでした。

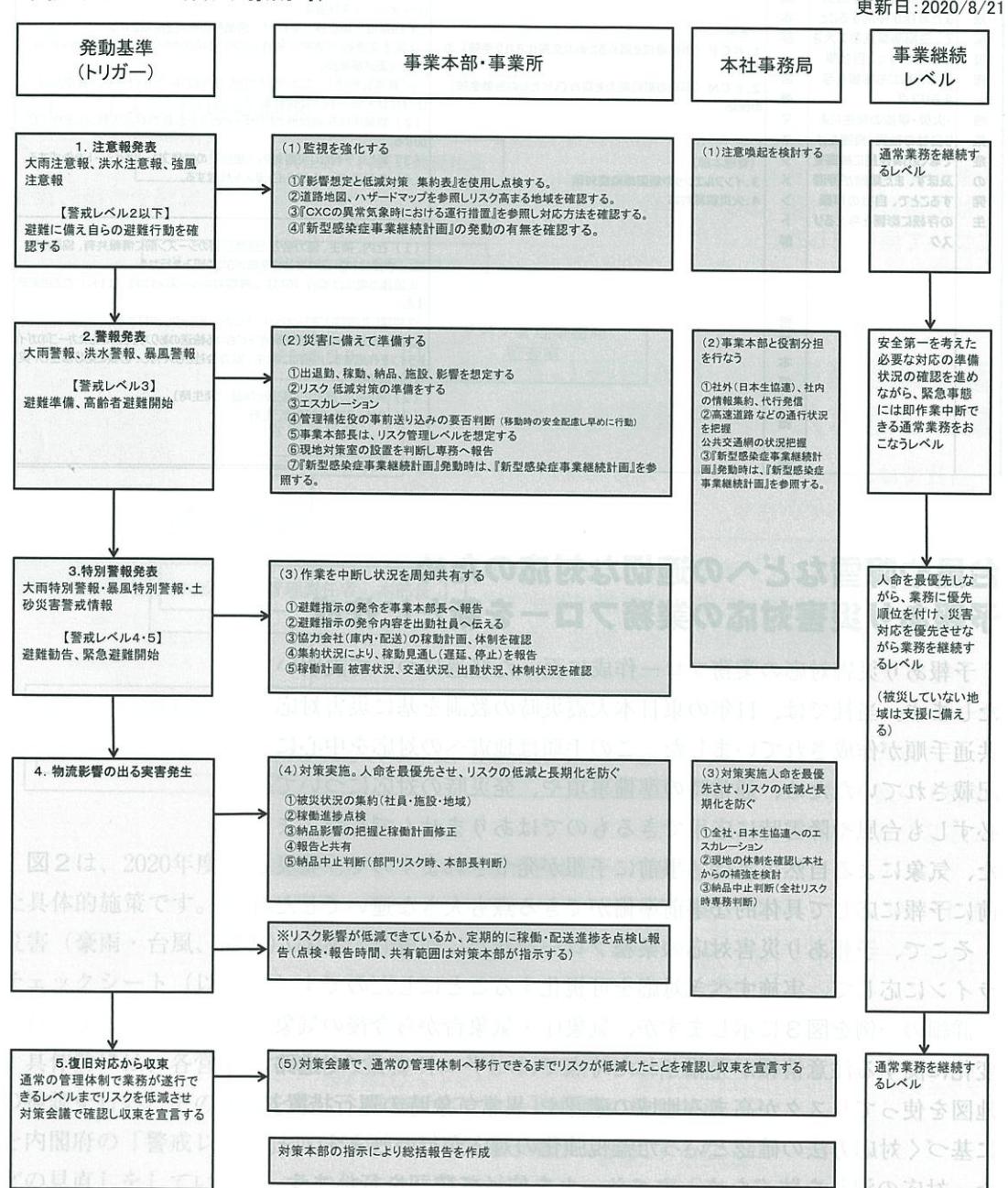
そこで、予報あり災害対応の業務フローを新たに作成し、タイムラインに応じて、実施すべき対応を可視化することにしたのです。

詳細の一例を図3に示しますが、気象庁・気象台から今後の気象変化に関する注意情報が発報された時点で、ハザードマップや道路地図を使ってリスクが高まる地域の確認や「異常気象時の運行措置」に基づく対応方法の確認といった監視強化の対応が行われます。また、対応の漏れを防ぐため、オペシートを使って確認を行います。

気象状況がさらに悪化し、警報レベルの情報が気象庁・気象台から発報された場合には、日本生協連と都度連携を取りながら、対応に当たっていきます。これらの手順は、輸送時の運行管理や社員の通勤時の安全確保といった、業務全般の安全に関わる事項についてもその対象としています。

図3 予報あり災害対応の業務フロー（台風・豪雨時）

業務対応フロー（台風・豪雨時）



## 予報あり災害対応の業務フロー見直しと併せて異常気象時の運行ガイドラインを作成

この間社会全般で、異常気象時の対応は公共交通機関の計画運休、小売業者の休業など、より安全面を優先したリスク低減対策が取られるようになってきています。企業責任としても安全第一での事業継続が求められています。

18年の台風21号の際には、輸送の安全を確保することが困難な状況下で荷主に輸送を強要されたことにより、トラックが横転する事故が発生したことがありました。これを受け、国土交通省が関係諸団体に対して、20年3月に「異常気象時における輸送のあり方の目安」を通達し、気象状況に応じた輸送の可否の判断や事業者が取るべき措置の目安が記載されました（表2）。

表2 異常気象時における措置の目安

気象状況	雨・風の強さ	気象庁が示す車両の影響	輸送の目安
降雨時	20～30mm/h	ワイパーを早くしても見づらい	輸送の安全を確保するための措置を講じる必要
	30～50mm/h	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる（ハイドロブレーニング現象）	輸送を中止することも検討するべき
	50mm/h以上	車の運転は危険	輸送することは適切ではない
暴風時	10～15m/s	道路の吹き流しの角度が水平になり、高速運転中では横風に流される感覚を受ける	輸送の安全を確保するための措置を講じる必要
	15～20m/s	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる	
	20～30m/s	通常の速度で運転するのが困難になる	輸送を中止することも検討するべき
	30m/s以上	走行中のトラックが横転する	輸送することは適切ではない
降雪時	大雪注意報が発表されているときは必要な措置を講じるべき		
視界不良時 (濃霧・風雪等)	視界が概ね20m以下であるときは輸送を中止することも検討するべき		
警報発表時	輸送の安全を確保するための措置を講じた上、輸送の可否を判断するべき		

※国土交通省の通達より。

先述の図2に記載している通り、当社は20年度大規模災害リスクの対応計画における具体的施策の一つとして、「異常気象時の運行処置」を作成しました。通達で示された措置の目安と過去の当社の対応とを突き合わせました。具体的な突き合せ結果として、18年2月の北陸地方での豪雪で、神戸から出発した当社の自社便が国道で立ち往生となり、翌日の車両が足りなくなつて手配が困難になるという教訓を得ました。

そこで、本社でこれまでの悪天候時の対応状況と通達で示されたガイドラインとを照合し素案を作成しました。その後、社内各部署からこの素案に対する意見を集約、反映し、最終的には以下の3つを取るべき行動として整理しています。

- ①異常気象に関する情報を運行開始前に周知すること。
- ②運行業務中、新たに異常気象に関する情報を入手した際に運行管理者が取るべきこと。
- ③運行業務中、新たに異常気象に関する情報を入手した際にドライバーが取るべきこと。

例えば、「輸送することは適切ではない」とした50mm/h以上の降雨時の場合、ドライバーと運行管理者が情報連携を密接に行い、運行管理者からドライバーにはサービスエリアなど最寄りの安全に退避できる場所が伝えられます。ドライバーは運行管理者から伝えられた場所に避難し、天候が回復するまで運行を一時的に停止します。運行再開の判断についても、ドライバーと運行管理者との情報連携で行われます。

また、トラックには防災セットや携帯電話充電器などの携行品(写真1)を常備していますが、何か不足しているものはないか出発前に確認することや、輸送途中の地域で悪天候が発生した場合は、迂回ルートを選択するといった行動を取ることなども、運行ガイドラインの中で明記しています。

写真1



トラックに常備している携行品。

## 大規模リスク・クライシス発生時は 対策本部による全社体制で対応にあたる

先述のリスク・クライシスレベルにおいて、リスクレベル3以上

の大規模リスクやクライシスの顕在や発生が確認された場合には、全社対策本部体制で対応にあたり、対策本部長指示により全社リスク・クライシス対策会議が招集、開催されます。

当社では、15年から20年上半期までの5年半の間に、全社リスク・クライシス対策会議は42件で招集されました。その内訳は、表3の通りで、自然災害の事業継続に関わって開催された会議が18件と約半数近くとなっています。中でも台風や豪雨といった予報のある自然災害に起因したものが15件ありました。一方、地震の発生による会議の開催は、16年の熊本地震、18年の大阪北部地震と北海道胆振東部地震に起因する3件でした。大規模自然災害の発生による対策会議の開催頻度は地震よりも気象に起因することが多いのです。

表3 全社リスク・クライシス対策会議開催件数(15年～20年上半期)

	①物流品質・物流セキュリティ	②大規模災害・感染症の発生			③物流設備・情報システム障害による納品遅延	その他	合計
		予報あり (台風・豪雨)	予報なし (地震)	感染症関連 (物量増含)			
件数	8	15	3	2	12	2	42

全社的な対応を迅速に進めるため、グループウェア上に開設した電子掲示板を活用し、自動配信メールの機能を使って社内外の関係者に隨時、情報を共有する運用を実施しています(図4)。

図4 災害時の配送状況などの情報が掲示される電子掲示板の画面

掲載日	種類	災害別	ステータス	タイトル	営業所名
2021/01/31	70情報発信	1. OXD内12:発信終了		【配達状況報告】1月31日納品 関東配達C桶川事業所51関東配達センター桶川事業所	
2021/01/30	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	1月30(土)北海道地方 降雪による影響(江別営業所)	40江別営業所	
	70情報発信	1. OXD内10:情報発信	【情報発信】東北地方降雪による影響(富谷営業所)	41富谷営業所	
	70情報発信	1. OXD内10:情報発信	【運行状況報告】1/30(土) 北陸道通行止め発令(新潟支店22新潟営業所)		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1月30日納品 関東配達C桶川事業所51関東配達センター桶川事業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/30(土)新潟県分 北陸エリア降雪影響(31)新潟営業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/30納品 関東配達C長野エリア降雪54関東配達センター長野営業所		
2021/01/29	70情報発信	1. OXD内10:情報発信	【情報発信】東北地方降雪による影響(富谷営業所)	41富谷営業所	
	70情報発信	1. OXD内10:情報発信	【運行状況報告】日本生産 CXC内閣府監修	17内閣府監修	
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【運行状況報告】1月29(金) 北海道地方 降雪による影響(江別営業所)	40江別営業所	
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/29納品 関東配達C桶川エリア降雪54関東配達センター長野営業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/29(金)納品 北陸エリア降雪影響(31)新潟営業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/29(金)納品 北陸エリア降雪影響(31)新潟営業所		
2021/01/25	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/25納品 関東配達C長野エリア降雪54関東配達センター長野営業所		
2021/01/24	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/24納品 関東配達C久喜王アリ降雪57関東配達センター久喜王営業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/24納品 関東配達C桶川エリア降雪51関東配達センター桶川事業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/24納品分 関東配達C新田エリア降雪52関東配達センター新田事業所		
	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/24納品 関東配達C長野エリア降雪54関東配達センター長野営業所		
2021/01/19	70情報発信	1. CXD内10:情報発信	【情報発信】東北地方降雪による影響(富谷営業所)	41富谷営業所	
2021/01/14	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【配達状況報告】1/14(木)納品分 北陸エリア降雪影響31新潟営業所		
	70情報発信	1. OXD内10:情報発信	【配達状況報告】1/14(木)納品 北陸エリア降雪影響32新潟営業所		
2021/01/13	70情報発信	1. OXD内12:発信終了	【運行状況報告】江別営業所50江別営業所		
	70情報発信	1. OXD内10:情報発信	【配達状況報告】1/13(水)納品 北陸エリア降雪影響33新潟営業所		

例えば、21年1月の北陸地方を中心とした大雪の際には、気象庁から大雪に関する予報が発表された段階で、当該の事業本部、営業所から準備状況や荷主との確認事項、定期報告の予定などが災害掲示板に掲載され、あらかじめ設定した関係者へメールが送信されました。結果的に影響のなかった営業所からも「異常なし」の確認情報が掲載され、共有されています。

また、電子掲示板には、開催された対策会議の議事録も掲示されるとともに、メールも送信され、情報が共有化されます。

当社と日本生協連との間でも、この電子掲示板に掲示された内容を介して情報を共有しています。日本生協連のロジスティクス本部と総合マネジメント部は、電子掲示板に掲載されたリスクレベルの情報について、どの部署の役職員と情報共有すべきかについて登録・管理しています。そのため、支所や商品本部、コープECRセンターに所属する役職員に対しても、必要な場合には情報共有のためのメールを配信しています。クライシスレベルになれば、専務理事をはじめとする日本生協連の役員にも情報を送信します。

## 日常の物流をいち早く取り戻すという視点で 自然災害発生時の物資輸送対応に取り組む

ここで、当社が実施した自然災害発生時の物資輸送対応について、代表的な事例を三つ紹介します。

まず、11年の東日本大震災です。この時は宮城県岩沼市にある冷凍と冷蔵の物流センターが壊滅的な状況で、ドライの物流センターは自動倉庫に大きな被害がありました。そのため東北の物流網が修復されるまでの間、それまで東北で行っていた日本生協連の物流業務を関東で行えるスキームを組み立てました。例えば、ドライ商品は東北の物流センターが実施していた出荷作業を埼玉県桶川市の桶川流通センターが取り込み、東北エリアの会員生協の宅配や店舗の拠点へ直接納品することとしました。一方、全国から集められた支援物資については岩沼市のドライ物流センターへ集約、整理し、支援物資を送り出すなどの対応を行いました<sup>\*1</sup>。

次に16年の熊本地震です。この地震では、当社の物流センターは被害がなかったため、発災直後から商品を、熊本県まで配送することは可能でした。一方、生協くまもとから熊本県内の配送があること、支援物資についても同様に各避難所宛てに仕分ける作業の対応が難しいとの相談がありました。そこで、日本生協連と当社で支援物資の荷受け・保管と仕分け作業のための一時的なセンターを熊本県内に設けることを検討しました。偶然、生協くまもとでは

16年2月に熊本東支所が移転しており、旧熊本東支所の施設が残っていましたので、そこをお借りし、熊本県生協連支援物資センターとして通常納品と並行して支援物資の荷受けと仕分けを行いました

(写真2、3)。

写真2



写真3



仮設DCとして設置した熊本県生協連支援物資センターの様子（生協くまもとFacebookより）。



※1 この時の対応の詳細は『生協運営資料』No.261（11年9月号）特別報告に掲載。

この仮設DCの設置後、生協関係の物流が本格的に機能しました。設置前は、熊本県内まで支援物資を運んだとしても、実際に物資を受け取る側からは「現時点では荷受けができないので、別の場所に輸送してほしい」との返答がありました。また、支援物資の手配依頼についても、当初はその情報が錯綜していましたが、仮設DCの運用と同時に日本生協連災害対策本部から派遣された職員が現地対策本部に常駐したことにより、指示命令系統を一本化することができ、必要な情報が整理されるようになりました。

最後が3年前の平成30年7月豪雨（西日本豪雨）です。被災地の広島県にある当社の尾道流通センターは、日本生協連DCにコープCSネットのセットセンター（SC）が併設されている複合型センターです。この施設では幸い浸水被害はありませんでしたが、大雨による高速道路の寸断や主要道路の通行止め、渋滞などによって、発災後一週間以上にわたって物流が混乱しました。生協の一部の支所・宅配センターで宅配配達ができず、集品作業が完了しても納品できることのない状況が続きました。尾道流通センター内のコープCSネットSCからの出庫ができていないのに入庫が続いたり、支所から配達できず、出庫や登録が止まってしまった商品を持ち帰る必要が生じたりしたため、センター内が商品であふれました。そこで、一時的に倉庫を借り、そこに預かった仕分け済み商品を保管するといった対応も行ないました。

このように、当社の物流施設が自然災害で被災した場合と被災していない場合とでは、その後の対応が異なってきます。しかし、共に大きな課題として通して事業継続上重要なのは、「日常の物流をいち早く取り戻す」と「被災地支援を断つことなく続ける」ことです。この視点を持って災害後の対応を進めてきました。

## リスク・クライシス対応時、教訓化すべき内容は規程や手順書に反映させる

全社リスク対策会議開催時に、教訓化すべき内容が確認された場合、荷主や協力会社と共にし、規程や手順の改定作業に着手します。

例えば、先述のように西日本豪雨の時には、尾道流通センターへ納品される商品の輸送が高速道路の寸断や主要道路の通行止め・渋滞などによって滞り、予定時刻から入荷が大幅に遅延したり、長時間にわたり、商品が入庫できない事態を引き起こしました。その結果、倉庫に入荷した商品・物資のうち、単位生協・事業連合に納品可能なものの確認があいまいとなっていました。さらに、集品作業の開始を判断する合理的根拠を決めていなかったことで、作業開始自体が遅れ、商品配送の遅延を拡大させてしまいました。

この時の教訓を踏まえ、コーポCSネットと当社との間で、商品が未入庫時の対応や、欠品処理する商品の対応といった業務手順を作成し、尾道流通センター専用の手順としてBCPの体系に組み込みました。

## BCMの継続と全国の生協とのBCP連携の具体化が今後の課題

大規模自然災害発生時の対応については、社内、荷主、協力会社との連絡体制の確立機との事前協議や日常の訓練、対応経験を蓄積し、情報連携ツールを活用する機改善などのBCM（事業の継続能力を高めていくための活動）を継続すること、全国の生協とのBCP連携が重要と捉えています。

現在、21年度の大規模災害リスクの対応計画における具体的な施策について検討しています。

20年度は、予報あり災害対応の業務フローを作成しましたが、予報なし災害（震災）対応の業務フローやオペシートは未策定のため、これらを作成することは具体的な施策の一つとして設定される方向です。また、コロナ禍をきっかけとしたTV会議の普及、あるいは大規模地震は発生場所によって初動が異なるという経験を踏まえ、災害対応共通手順の再検討なども施策として明記する予定です。