



# 雨と物流

異常気象に備えましょう

**SEINO LIMIT**



# ■ バケツをひっくり返した雨ってどのくらい？

天気予報で「バケツをひっくり返したような雨」と、よく言われていますが、どのくらいの量がイメージはつきますか？

気象庁では、**1時間当たり30mm～50mm**の降雨量が降る際に用いられています。

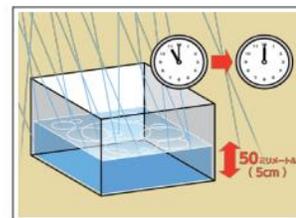
1平方メートル(傘を開いた状態の広さ)あたりに換算すると30～50リットルの量がたまることとなります。牛乳パック1本=1リットル なので、

1平方メートルで1時間当たり30本から50本の牛乳パックの量の水たまる計算になります。

## 1時間に50ミリの雨ってどんな雨？



1時間に50ミリ以上の非常に激しい雨が降るおそれがあります。



「1時間に50ミリの雨」というのは、雨水が別の場所に流れず、そのままたまる状態で、「1時間に雨水が50ミリメートルの高さまでたまる」規模の雨です。



「たった50ミリ」と思われるかもしれませんが、1平方メートルあたり50リットルになります。傘をひらいたときの面積が概ね1平方メートルなので、1時間傘をさしていると、傘には牛乳パック50本分もの雨が当たることになります。



まわりの雨水があつまると・・・

気象庁「雨と風」リーフレットより抜粋

# 雨量ごとのイメージと被害との影響

## 雨の強さと降り方

(平成12年8月作成)、(平成14年1月一部改正)、(平成29年3月一部改正)、(平成29年9月一部改正)

道端の側溝が溢れ始める

道路のアンダーパスの冠水が始まる

東海道新幹線運転見合わせ

床上浸水が始まる

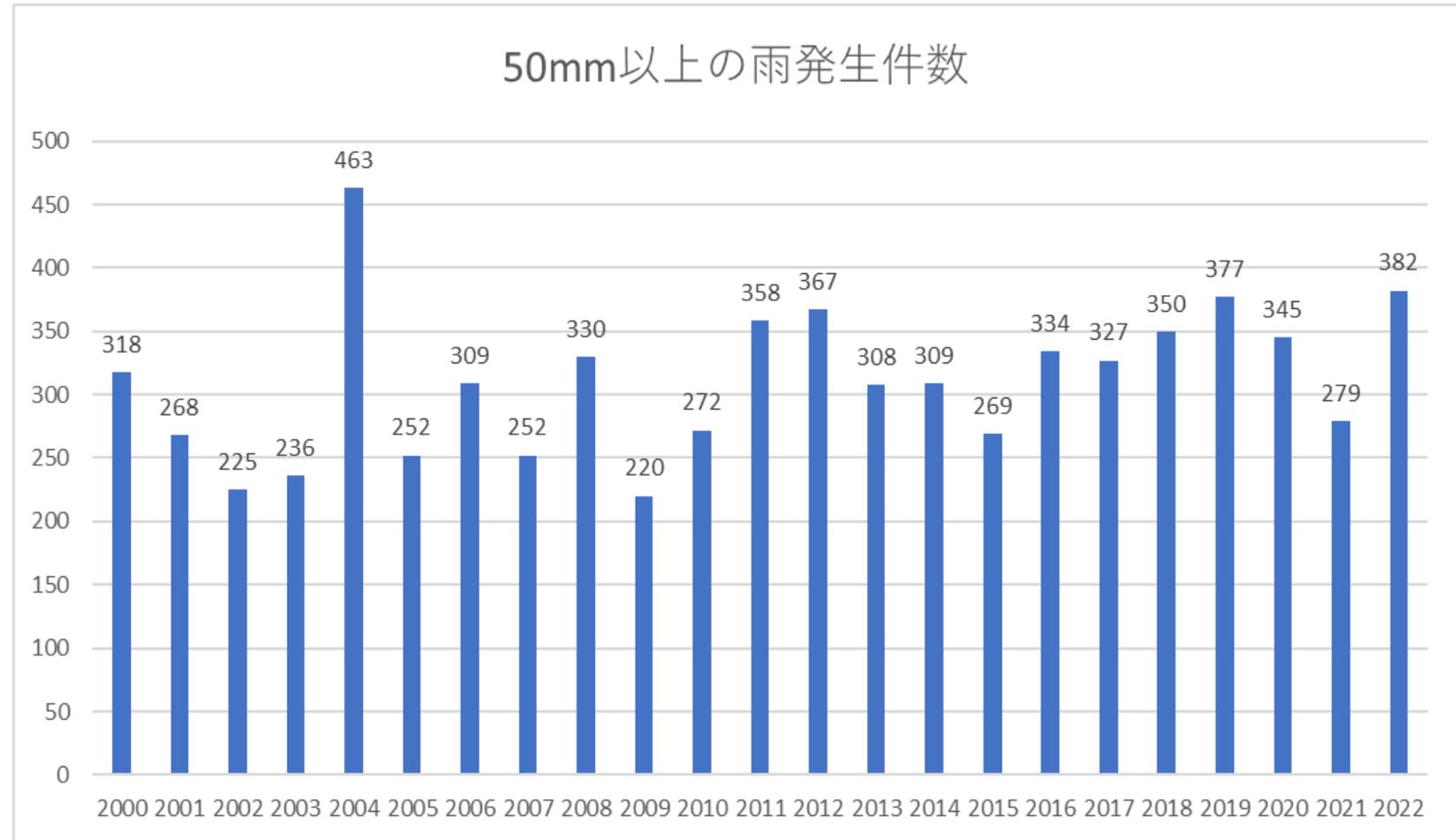
1時間雨量 (mm)	予報用語	人の受けるイメージ	人への影響	屋内 (木造住宅を想定)	屋外の様子	車に乗っていて
10以上～20未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	雨の音で話し声が良く聞き取れない	地面一面に水たまりができる	
20以上～30未満	強い雨	どしゃ降り				ワイパーを速くしても見づらい
30以上～50未満	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る	傘をさしていてもぬれる		道路が川のようになる	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる (ハイドロプレーニング現象)
50以上～80未満	非常に激しい雨	滝のように降る (ゴ-ゴ-と降り続く)				
80以上～	猛烈な雨	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる	傘は全く役に立たなくなる	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	車の運転は危険

# ■ 頻度が増えている激しい大雨

冠水レベルの激しい大雨は年々発生件数が増加しています。

2022年は2000年代に入って、**2番目に多い**発生件数となりました。

1980年頃と比較すると・・・  
**おおむね2倍程度に頻度が増加**しており、日本の大気環境が大きく変化している事が分かります。



気象庁HP：「大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化」より抜粋

# 警報・注意報の発令基準

警報・注意報発表基準一覧表

令和4年5月26日現在  
発表官署 大阪管区气象台

大阪市	府県予報区	大阪府		
	一次細分区域	大阪府		
	市町村等をまとめた地域	大阪市		
警報	大雨	(浸水害)	表面雨量指数基準	15
		(土砂災害)	土壌雨量指数基準	—
	洪水		流域雨量指数基準	東除川流域=14.6
			複合基準*1	平野川分水路流域=(8, 10.8)
			指定河川洪水予報による基準	大和川下流[柏原], 淀川[枚方], 淀川水系寝屋川流域[寝屋川治水緑地(寝屋川水位)・京橋・昭明橋・恩智川治水緑地(恩智川水位)・住道・太子橋・剣橋・今里大橋・桑才・萱振大橋], 淀川水系神崎川・安威川[三国・千歳橋]
	暴風	平均風速	陸上	20m/s
			海上	25m/s
	暴風雪	平均風速	陸上	20m/s 雪を伴う
			海上	25m/s 雪を伴う
	大雪	降雪の深さ	12時間降雪の深さ10cm	
波浪	有義波高	3.0m		
高潮	潮位	2.2m*2		

- 実は警報や注意報の発令基準は、全市町村別に細かく分けられています。
- 河川の流域など地理的要因に合わせて雨量や風速などの数値が細かく決められているのです。

ニュースや新聞の情報は地理に細かい所まで  
情報提供されているのかは分からない・・・

→各市町村の警報の発令基準を確認して情報収集を行うことが大切になります。

# 大雨発生時に物流現場で起こる事象

## 拠点の被災による操業停止



平成30年年西日本豪雨では、広島県、岡山県で最大7日間の停電が発生しました。

## 交通網被災による流通経路の遮断



主要交通幹線における被害によって物資の供給活動が遅滞または停止します。

## 物資調達困難による製造コストの増大



拠点や交通網の被災によって調達コストが跳ね上がり、売値に反映されます。

# 過去の災害事例

## 例)平成30年7月西日本豪雨

2018年（平成30年）6月28日から7月8日にかけて、西日本を中心に北海道や中部地方を含む全国的に広い範囲で発生した、台風7号および梅雨前線等の影響による集中豪雨

死者224名、行方不明者8名、負傷者459名  
（重傷113名、軽傷343名、程度不明3名）  
住家全壊6,758棟、半壊10,878棟、  
一部破損3,917棟  
床上浸水8,567棟、床下浸水21,913棟など  
（平成30年11月6日現在、平成30年度消防白書より）

山陽自動車道やJ R山陽本線等主要交通網の寸断による代替輸送確保の面で大混乱が発生しました。

山陽自動車道(8日10時間)通行止め  
J R山陽本線東福山駅～広島貨物ターミナル駅  
8日間不通



岡山県倉敷市真備町の浸水状況  
気象庁：平成30年7月豪雨災害の概要と被害の特徴より

(平成30年7月西日本豪雨)

## ■ 主要交通網の寸断が引き起こした影響

平成30年7月の西日本豪雨では、大雨による土砂災害が広島県を中心に山陽地方各地で発生しました。日本の動脈である鉄道や高速道路へ土砂が流出して、長期間寸断されました。

鉄道では、寸断が約3か月にわたって発生し、貨物列車によるコンテナ輸送ができなくなりました。トラックによる代替輸送が行われましたが、トラックの車両が不足し、運ぶ手段が見つからない問題が発生しました。

高速道路も1週間寸断され、物流事業者は別ルートによる迂回での輸送を実施しました。迂回路は日本海側にまで広がりましたが、交通集中による大渋滞が発生し、所要日数に大幅な遅延が発生しました。また、災害の被害と関係のない市町村でも被災地を迂回する車の渋滞で、日常生活へ影響が出ました。



山陽自動車道志和IC～広島東IC  
道路への土砂流出が発生し、寸断

(平成30年7月西日本豪雨)

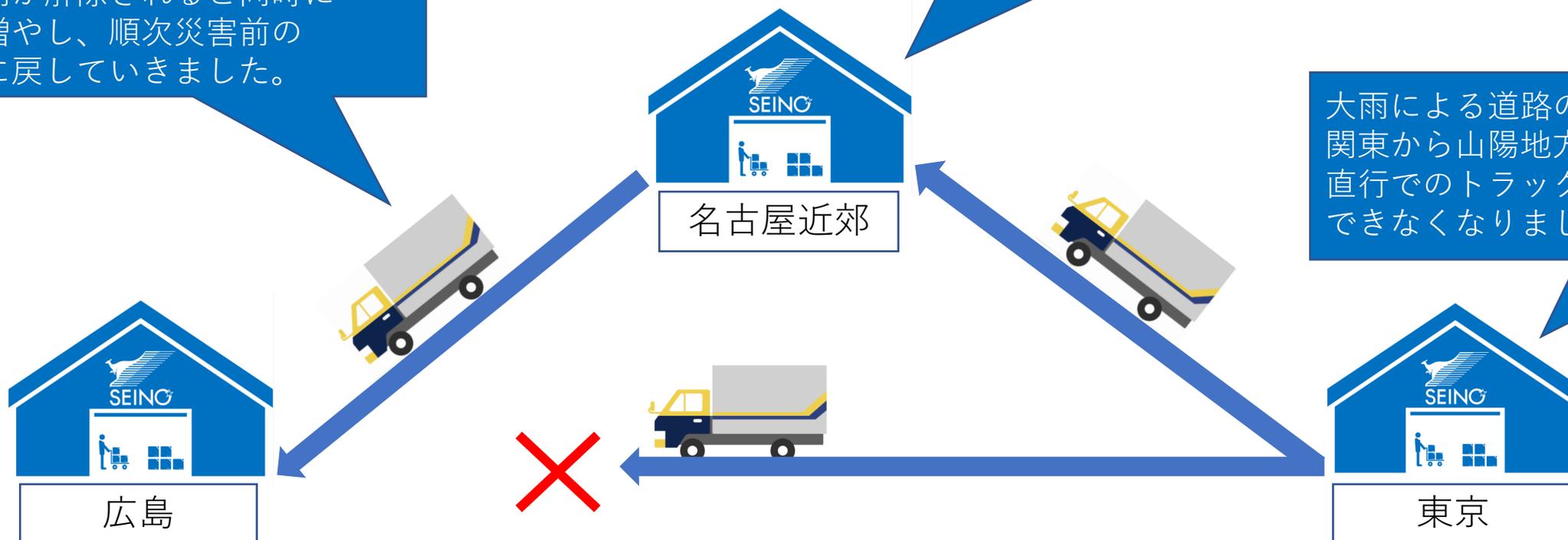
## ■ 西濃運輸での対応①

当時、東京から広島へは直行トラックによる運行でしたが、雨による道路の被災で直行での輸送ができなくなりました。中部地方の拠点で商品の中継し、商品の量を調整しながら輸送を実施しました。

道路の復旧状況を見ながら、中継拠点から少量ずつ商品を継送しました。通行規制が解除されると同時に本数を増やし、順次災害前の輸送力に戻っていききました。

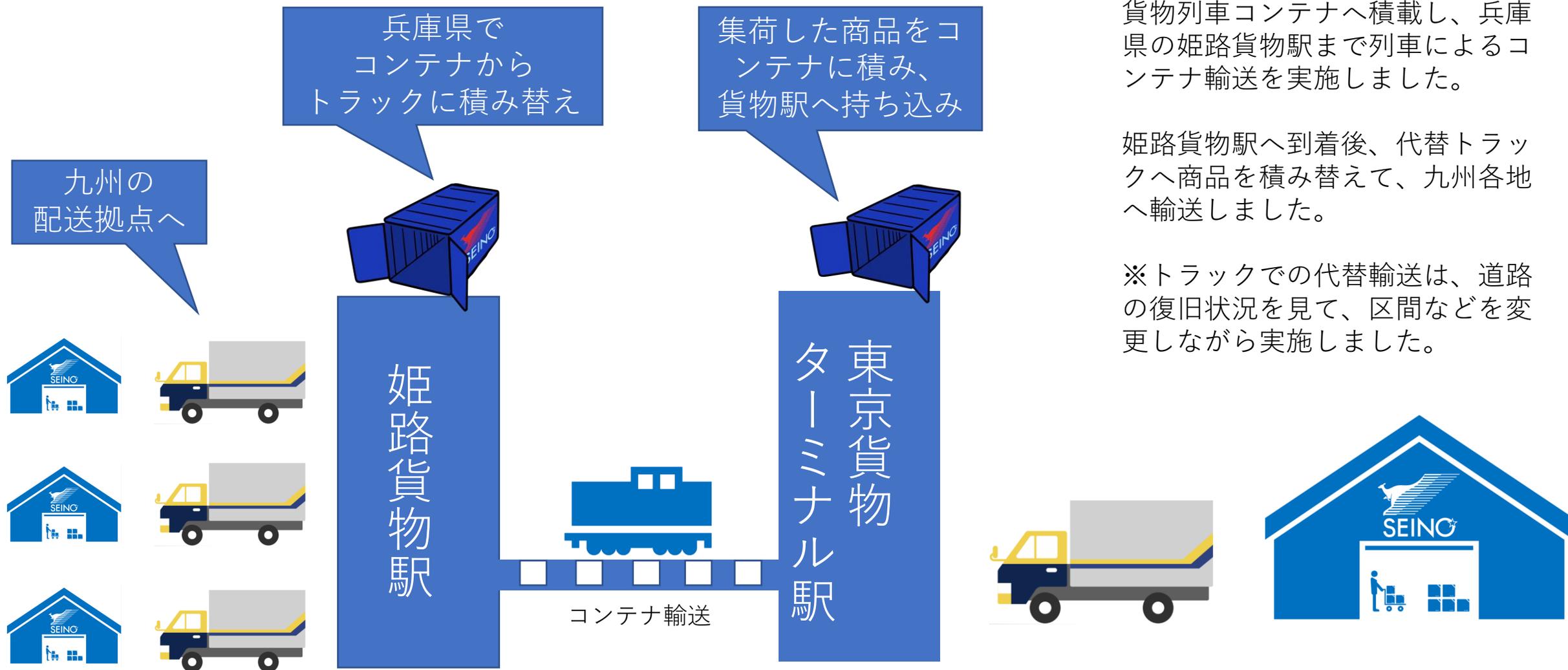
山陽地方への商品は、名古屋近郊の中継拠点へ運び、輸送量の調整を行いました。

大雨による道路の通行規制で、関東から山陽地方へ直行でのトラック輸送ができなくなりました。



(平成30年7月西日本豪雨)

## ■ 西濃運輸での対応②



車両・商品の安全の確保  
天候の情報収集の実施  
輸送可否の判断  
輸送グループ内での共有



悪天候時に、  
当社輸送サービスに関して  
ご不明点があったら・・・



- 配達は？
- 集荷は？
- 所要日数は？

お客様への詳細な情報提供



輸送支障発生時、西濃運輸HPにて  
輸送状況の情報提供を致します。



輸送の可否など詳細なお問い合わせは、  
セイノー店所にてお電話でお受けしております。



マイセイノーにご登録の方には  
メールでのお知らせもしております。  
[マイセイノーご登録はこちらから](#)

災害発生時、西濃運輸では現地から全国拠点への的確情報共有の実施で、  
輸送商品、従業員の安全確保に努めています。

物流業界で  
災害発生に  
備えて

- 適切な在庫量の確保
- 作業の標準化・従業員の多能化
- サブ拠点の確保

# 適切な在庫量の確保

発災時に商品の流通が停止した場合に備え、予め適切な量の在庫を備えておくことが重要です。

製造メーカーの被災や交通網の遮断等によって、材料の調達が困難になり、営業活動に影響が出るでしょう。

西濃運輸ができること

- ・ 入庫管理から在庫管理、出荷業務を物流のプロが代行
- ・ 自社開発のWMS(倉庫管理システム)で在庫を一元管理
- ・ 欠品、過剰在庫の発生を防ぎ、物流品質の向上に寄与



物流業務委託をお考えならロジのセイノーへ！

西濃運輸の物流サービスの特徴



西濃運輸の在庫管理業務の改善事例

[詳しい資料はこちら](#)

# 作業の標準化・従業員の多能化

災害発生時は作業員の人員不足が予想されます。  
従業員が複数の作業に対応できるよう、  
平常時から教育や定期的な配置換え等により、  
多能化を図ることも必要です。物流業務の外部委託で  
必要な人材を実働部署等への配置で人員強化につなげることが  
できます。

## 西濃運輸ができること

- ・ 組立て、ラベル貼りから、  
部品の分解、洗浄まで、ハイレベルな作業も委託可能
- ・ 輸送ターミナルと倉庫が一体化した「ロジ・トランス機能」で  
輸送から保管、流通加工まで同一施設内でワンストップ提供



物流アウトソーシングならセイノにおまかせ!

西濃運輸ではお客様の課題に合わせて「標準化、多能化」を実現するために、様々なアウトソーシングサービスを提供しています。

<p><b>ロジ・トランス機能</b></p> <p>輸送から保管、流通加工まで一貫したワンストップで提供できるサービスです。倉庫・ターミナル・加工場を一体化し、輸送から保管、流通加工まで同一施設内でワンストップ提供が可能です。</p>	<p><b>アジャイルな業務</b></p> <p>お客様の業務に合わせて柔軟に対応できるサービスです。標準化された作業だけでなく、多岐にわたる業務も対応可能です。また、お客様の業務に合わせて最適な作業員を配置し、業務の効率化を図ります。</p>	<p><b>トータル物流サービス</b></p> <p>輸送・保管・流通加工・加工・組立・分解・洗浄まで、お客様の業務に合わせて最適なサービスを提供します。また、お客様の業務に合わせて最適な作業員を配置し、業務の効率化を図ります。</p>
--	---	---

SEINO LIMIT

## 西濃運輸の物流アウトソーシング事例

[詳しい資料はこちら](#)

# サブ拠点の整備

荷主や物流事業者は代替施設において貨物の搬入・搬出等を実施できる体制を構築しておく必要があります。万が一、災害等による操業停止に陥っても、代替施設で営業活動を安心して継続させることができます。遠隔地でも倉庫の賃借、業務の委託でサブ拠点での営業活動の継続が可能です。

西濃運輸ができること

- ・全国の物流拠点と充実した輸送網をセットで提供
- ・遠隔地の倉庫でも同じ西濃運輸だから最寄りの窓口1つで解決
- ・ご希望の条件で500拠点以上からご希望条件とマッチング



物流コンシェルジュ  
見っカル倉庫

倉庫・トラック・物流サービスが見っカル。日本全国とつながる。だからみっカル！

日本全国の倉庫や  
物流サービスの検索はこちら

[見っカル倉庫TOPページ](#)

# 倉庫のお探し・物流サービスの委託は 全てセイノーにお任せ！

## お問い合わせ先

セイノーホールディングス株式会社  
ロジスティクス事業部

電話番号：03-3851-2600

メール：[logistics@seino.co.jp](mailto:logistics@seino.co.jp)

## 倉庫・物流サービスの 検索はこちら

物流コンシェルジュ  
**見つカル倉庫**

倉庫・トラック・物流サービスが見つカル、日本全国とつながる、だからたすカル！

物流に関するお困りごとは、  
是非当社にご相談ください！  
理想的な物流構築で  
最適な物流サービスを提供します。

「見つカル倉庫」では  
日本全国の物流倉庫のほか、  
物流サービスを掲載しています  
ご希望の条件で検索、  
事業者とのマッチングが可能です。