

主要空港が被災した場合の代替輸送
連絡調整メカニズムの構築のための
調査検討会 検討の進め方(案)

令和4年1月26日

背景と目的

平成30年台風21号と令和元年房総半島台風による被災事例は、関西国際空港及び成田国際空港において空港及び道路機能を一時停止させる事態を招き、航空物流面においても大きな影響を与えた。

国際物流はわが国経済にとって極めて重要な役割を担っており、とりわけ航空が担う輸出入貨物の輸送及び空港を中心とする安定した取扱いは、国際的な競争力が求められるわが国産業のサプライチェーンの形成と維持にとって不可欠なものであり、災害時においても一定規模の機能の確保が必要となっている。

仮に我が国の主要空港が大規模災害等により空港機能が停止又は著しく低下する場合には、被災した空港において貨物の取扱いに大きな支障が生じるのみならず、代替先として利用する他の空港においても平常時の処理能力以上の貨物が集中することによる空港機能の低下が生じ、ひいてはわが国サプライチェーン全体に大きな影響を与えるおそれがある。このため、南海トラフ巨大地震や首都直下地震等を含む今後想定される大規模な災害時に対する準備や仕組みづくりが求められており、被災空港や代替空港の航空会社、空港管理者、フォワーダー等幅広い物流関係者の連携体制を構築し、空港が被災した場合等を想定した代替輸送手段を確立することが急務となっている。

このため、令和2年度は、関係する物流事業者と検討を行い、成田国際空港において大規模な災害等が発生した場合に、代替輸送調整に必要となる関係者の連絡調整のあり方について基本的な方向性を「成田国際空港が被災した場合の代替輸送連絡調整メカニズムの構築に向けた指針」として示したところである。今後は、指針に基づき、主要空港が被災した場合の連絡調整体制の構築に向けたガイドラインを作成していく必要がある。

したがって、令和3年度においては、指針の内容を踏まえて、我が国の主要空港が被災した場合に備え、航空貨物利用運送事業者をはじめとした物流関係者間の連絡調整体制のあり方、代替輸送のあり方について検討会を設置して検討を行い、ガイドラインを策定する。

実施方針

1. 昨年度成果の活用

令和2年度に実施された、「成田国際空港が被災した場合の代替輸送連絡調整メカニズムの構築のための調査」の検討経緯を十分に踏まえ、成果を最大限に活用する。昨年度の成果である「成田国際空港が被災した場合の代替輸送連絡調整メカニズムの構築に向けた指針」では、関係者の連絡調整のあり方について基本的な方向性を示している。この成果を踏まえつつ、**今年度は、大規模災害時に主要空港が相互応援するための仕組みのあり方について検討した上で、各関係者がどのような連絡調整を行っていくのかを示すガイドラインを作成する。**

2. 被災側と応援側の双方における取組を検討対象とする

令和2年度の検討では主に被災側の空港の対策に焦点が当てられているが、今年度は**被災側と応援側の相互連携・代替の視点で検討**する。主要空港が応援側になった時に、平常時の処理能力以上の貨物が集中しても空港機能を低下させないための受け入れ準備のあり方を想定した検討とする。

3. ケーススタディによる具体的な検討

平成30年台風21号で関西国際空港が被災した時に、代替輸送を受け入れた成田国際空港において平常時の処理能力以上の貨物が集中して空港機能の低下が生じたことを教訓に、「受け入れ側への貨物の集中による機能低下を招かない準備をしておく」というケースを設定して検討に臨む。関係各社へのヒアリング調査において、代替空港の機能（特に貨物上屋の荷捌き機能や一時保管機能）を低下させないためにどのような方策が必要で、誰がどのような役割を担うのか、その際に必要となる情報・連絡体制は何か、といった点を具体的に検討したい。

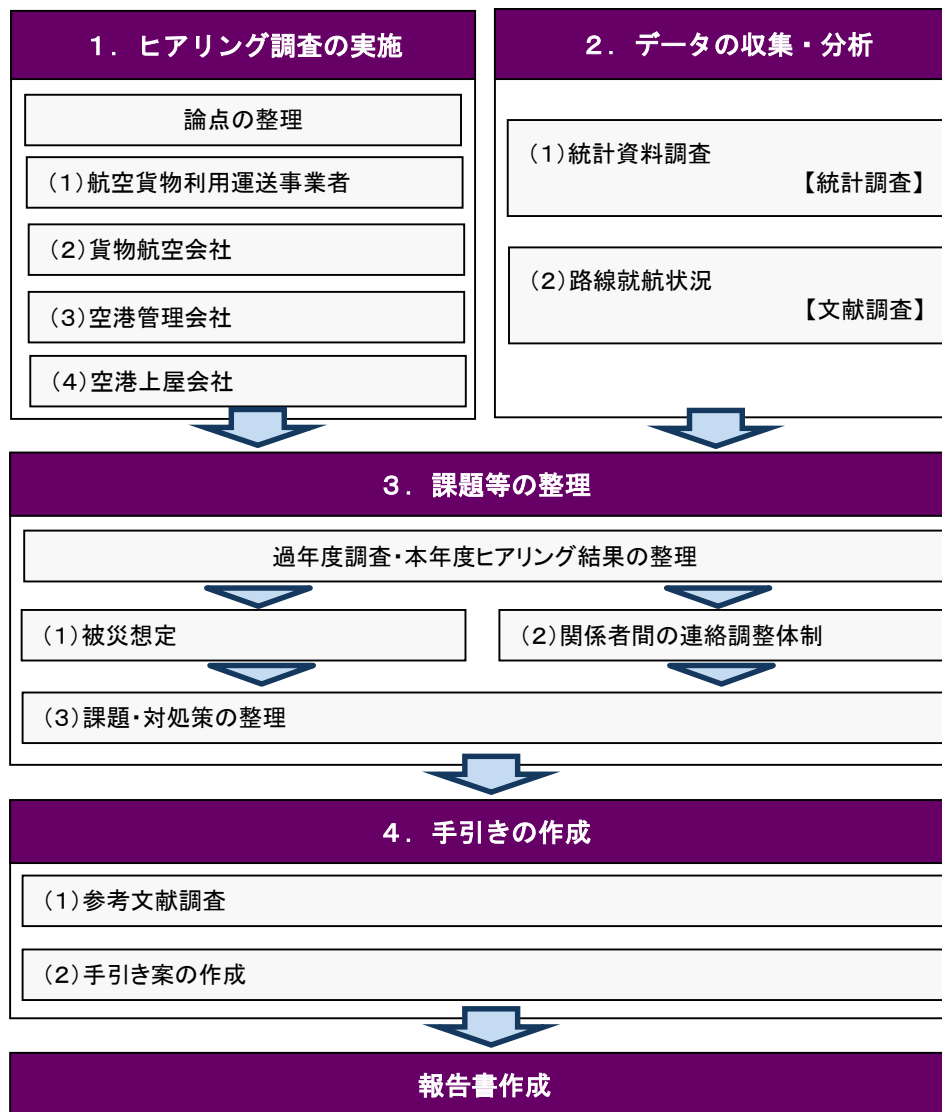
4. ガイドラインでは、必要となる行動手順と活動資源(ヒト・モノ・機器・情報等)を整理

主要空港間の相互応援を具体化するためのガイドラインは、「いつ、誰が、どこで、何を、どのようにするのか」という観点で整理していく。つまり、**各者の役割と行動手順を明らかにし、また、各者が行動する際にどのような活動資源(ヒト・モノ・設備・情報等)を必要としたのか、上記のケーススタディを通じて明らかにする。**

実施内容

全体フロー

以下の手順で検討を進める。



実施内容

1. ヒアリング調査

主要空港が被災した場合に備え、航空貨物利用運送事業者をはじめとした物流関係者間の連絡調整体制のあり方、代替輸送のあり方について検討するにあたっての主な課題や対処方法を整理し、効果的なガイドラインの策定を行うため、主要空港が大規模に被災した場合に想定される課題や対応策について、航空貨物利用運送事業者（5社程度）、貨物航空会社（3社程度）、空港管理会社（3社程度）、空港上屋会社（4社程度）にヒアリング調査を実施する。

論点の整理

ヒアリング調査にあたっては、検討の前提条件を定め、論点を明確に設定した上で検討する。

ヒアリングでは、平成30年台風21号に関西国際空港が被災した時に、代替輸送を受け入れた成田国際空港が機能低下したケースを取り上げ、輸出入貨物を対象に受け入れ側が機能低下しないための方策例について関係者の意見を収集する。そして、関係者が各種方策を実施するためにどのような情報が必要で、何を準備しておく必要があるのか、具体的に検討を進める。

また、指針に留意事項や課題として整理された検討事項に関して、課題のボトルネックを特定するとともに、今後の対応の方向性についてヒアリングを行う。

論点設定

	輸出	輸入
	代替空港の航空上屋を機能低下（ビルドアップの遅れ、荷受け待ち渋滞の発生、保管場所の不足等）させない	代替空港の航空上屋を機能低下（ブレイクダウン・通関待ちの発生、引き取り待ち貨物の滞留、保管場所の不足等）させない
空港会社	他空港の混雑状況の把握・調整 航空会社へ着陸便数の抑制を求める	他空港の混雑状況の把握・調整 航空会社へ着陸便数の抑制を求める
航空会社	発着空港の変更情報を早く連絡する 機能低下の恐れのある空港を避ける	発着空港の変更情報を早く連絡する 機能低下の恐れのある空港を避ける
航空上屋（オペレーター）	受入能力を把握して必要なら受入を停止する 貨物の搬入を抑制・停止する要請する 一時保管場所を増やす（他社との相互融通含む） 荷さばき能力を高める 時間差で対応できるよう計画する	受入能力を把握して必要なら着陸の抑制を求める 速やかに貨物を引き取るよう要請する 一時保管場所を増やす（他社との相互融通含む） 荷さばき能力を高める 時間差で対応できるよう計画する
フォワーダー	貨物の搬入予定を航空上屋に早く伝える 貨物の搬入を抑制・停止する 貨物の搬入を他社と共同で行う 貨物の発送を抑制・停止するよう荷主に要請する 一時保管場所を増やす（他社との相互融通含む） 荷さばき能力を高める 時間差で対応できるよう計画する	速やかに貨物を引き取るよう手配する 貨物の引き取りに必要なトラックを増車する 貨物の引き取り・配達を他社と共同で行う 貨物の引き取り予定を航空上屋に早く伝える 一時保管場所を増やす（他社との相互融通含む） 荷さばき能力を高める 時間差で対応できるよう計画する

平成30年台風21号の関西国際空港被災時（代替輸送を受け入れた成田国際空港の機能低下）をケーススタディとして取り上げ、そのときの状況や工夫をお聞かせください

実施内容

2. データの収集・分析

代替輸送のあり方について検討するにあたって主要空港等における取扱貨物の品目・数量等のデータ収集及び集計を行う。

(1)統計資料調査

成田国際空港、東京国際空港、関西国際空港、中部国際空港の航空貨物取扱状況について、輸出入別に、貨物取扱量及び相手国、品目、発生・集中地、通関場所等の内訳について整理する。

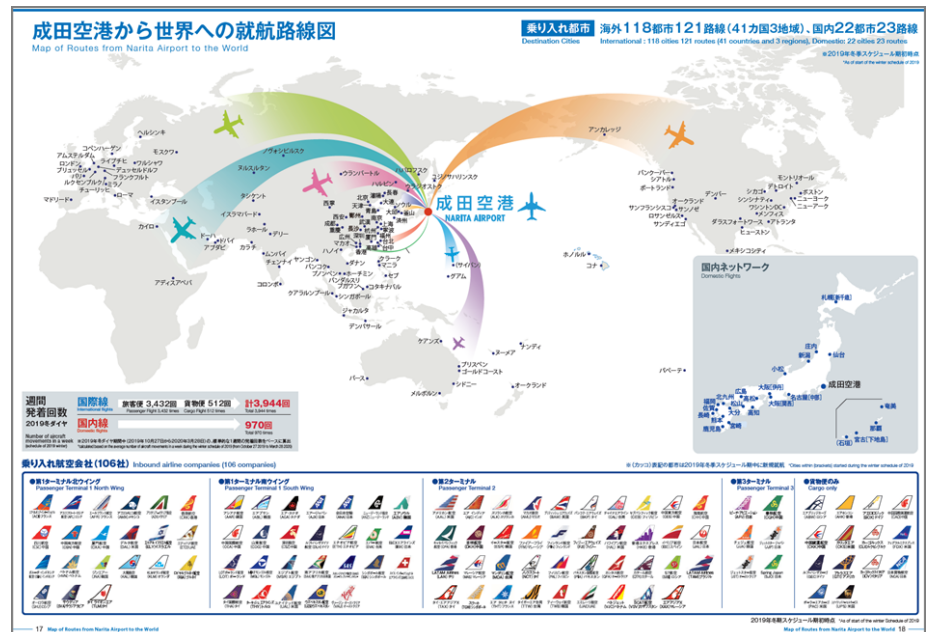
○主な統計調査項目

主な利用統計	内容
税関貿易統計	空港別貨物取扱量を整理
国際航空貨物動態調査	空港別、相手国・品目等の件数・重量等を整理
航空機統計	空港別、国別・入港機数等を整理

(2)各空港の路線就航状況

成田空港の代替輸送をするための情報として必要な主要4空港（成田、羽田、関西、中部）の就航ネットワーク情報（航空会社、路線、旅客機・貨物機の別、便数、機材等）を把握する。

○成田空港の就航路線の状況(旅客・貨物)



資料:「NARITA AIR CARGO TERMINAL」(成田国際空港株)

実施内容

3. 課題等の整理

1. 及び2. で収集した情報を踏まえ、主要空港が被災した場合に備え、航空貨物利用運送事業者をはじめとした物流関係者間の連絡調整体制のあり方、代替輸送のあり方について検討する際に考慮するため、以下の事項について検討し、課題と対処方針等を整理する。

① 被災想定

主要空港において代替輸送が必要となる空港機能の低下状況及び期間の想定

② 物流事業者等関係者間の連絡調整体制

航空貨物利用運送事業者、貨物航空会社及び空港管理会社等の関係者が連携した物流機能の回復、代替輸送実施のために関係者が必要となる情報及び提供可能な情報、関係者の役割分担や行動計画、効率的な情報共有方法等（指針において課題や留意事項として整理された検討事項への対処方針の検討を含む。）

平成30年台風21号で関西国際空港被災時の対応

[関西国際空港側（被災空港側）]

	空港会社	航空会社	空港上屋	フォワード	その他
9/4	発 災				
9/5 ～10		<ul style="list-style-type: none"> ・受託停止 ・他空港への保税輸送停止 	<ul style="list-style-type: none"> ・受託制限 	<ul style="list-style-type: none"> ・自社施設活用 ・成田・中部等への転送 ・他空港への保税輸送停止 	
9/11 ～20		<ul style="list-style-type: none"> ・受託再開 	<ul style="list-style-type: none"> ・受託再開 		
9/21 ～30					

[成田国際空港等（応援空港側）]

	空港会社	航空会社	空港上屋	フォワード	その他
9/4					
9/5 ～7	<ul style="list-style-type: none"> ・上屋用地確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・臨時便の運航 ・機材変更 	<ul style="list-style-type: none"> ・上屋用地増床を空港会社へ依頼、上屋用地確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・航空機のスペース確保 	
9/10 ～16	<ul style="list-style-type: none"> ・航空会社の要請を受け、暫定貨物上屋の臨時賃貸 		<ul style="list-style-type: none"> ・受託制限 ・暫定貨物上屋の臨時賃貸 		
9/17 ～30		<ul style="list-style-type: none"> ・受託制限 	<ul style="list-style-type: none"> ・受託停止 ・無料保管 		

実施内容

4. 手引き(ガイドライン)の作成

主要空港が被災した場合の代替輸送実施のための連絡調整ガイドラインを作成する。なお、ガイドラインは3. の検討を踏まえ、航空貨物利用運送事業者、貨物航空会社及び空港管理会社等の関係者が連携した最適な体制のモデルを構築し、当該モデルの関係者がそれぞれ対応するにあたっての役割や行動等を行動計画として示したものであることに留意する。

<事務局の問題意識>

- 関西国際空港が水没したとき、成田国際空港等に貨物が集中し混乱が生じた
→こうした事態への対策を講じることで、関係者の混乱と経済活動の長期停滞を防ぐ
- 現在、主要空港が相互に応援・受援する枠組みが無い(港湾は広域BCPあり)

個別空港の業務継続ではなく、主要国際物流空港の応援・受援のあり方を示す

参考文献

主な資料	内容
災害多発時代に備えよ～空港における「総括的災害マネジメント」への転換～(国土交通省航空局)	「緊急に着手すべき課題」-ソフト面における対策として「A2-BCP」の策定を位置づけ、空港における対応計画として「貨物便の運航再開プラン」「貨物施設復旧プラン」「基幹的アクセス交通機能喪失時の対応プラン」等の設定が示されている。
「A2-BCP」ガイドライン～自然災害に強い空港を目指して～(国土交通省航空局)	S-Plan(機能別喪失時対応計画)の「空港アクセス機能」の早期復旧計画のフォーマットが設定されている。「被害想定」「行動目標(復旧目標時間)」「関係機関の役割分担」(タイムラインを設定した分担表)が示されている。
港湾の事業継続計画策定ガイドライン(国土交通省港湾局)	港湾BCPの対応計画の構成で定めた「初動対応(参集・体制)」「機能継続に関する対応(代替策・復旧策)」の項目を参照する。
災害時の船舶活用マニュアル策定のためのガイドライン(国土交通省四国運輸局・一社日本海事検定協会)	「災害時の船舶活用マニュアル」を策定する際に踏まえるべき事項や記載すべき内容を明らかにし、具体的なガイドラインとして取りまとめたもの。港湾を対象としているが、緊急輸送時に複数関係者が共有すべき事項が整理されており、参考にしたい。
北陸地域港湾の事業継続計画(改訂版)案(北陸地域港湾の事業継続計画協議会)	「北陸地域の港湾が連携すること(助け合うこと)の重要性を啓発する」及び「各港湾BCPでは解決できないボトルネックを広域的な視点から解決する」を目的とし、各港の港湾BCPで対応が困難な事象が生じた際に補完するものとしてとりまとめられている。
関西広域応援・受援実施要綱(関西広域連合)	関西広域連合及び構成団体が、連携県等の関係機関・団体と連携し、大規模広域災害発生時の応援・受援を円滑に実施できるよう必要な事項を定めたもの。体制確立のプロセスや応援・受援オペレーションを見える化しており、参考にしたい。

手引き(ガイドライン)の目次案(例)

- ・目的
- ・国際拠点空港の相互支援の枠組み
 - －対象とする災害
 - －応援・受援の内容
 - －体制
- ・初動の手順(情報連携含む)
 - －準備体制の確立
 - －応援・受援体制の確立
 - －広域災対本部(支援本部)の設置
- ・応援・受援の行動・情報連携手順
 - －臨時便を開設する場合
 - －フォワーダーによる陸路代替輸送を行う場合
- ・予防対策
- ・今後の課題

実施内容

5. 検討会

以下の手順で検討を進める。

回数	時期	テーマ・内容
第1回	2022/1	・趣旨説明/概況報告 ・論点整理
第2回	2022/2下旬	・ヒアリング調査 経過報告 ・手引き(素案) ・手引き(素案)に基づく情報伝達訓練(ガイドライン読み合わせ)
第3回	2022/3月上旬	・とりまとめ

○手引き(素案)に基づく情報伝達模擬訓練(ガイドライン読み合わせ)

手引き(ガイドライン)の妥当性を確認するため、検討会委員による情報伝達模擬訓練を行うことを提案する。

現時点で想定される模擬訓練内容について、下記に整理した。

項目	内容
訓練の目的・内容	・空港復旧に時間を要する災害時を想定した、関係者間の連絡調整手順の確認。 ・手引きに基づく連絡調整手続きの検証として、ガイドラインの項目の読み合わせによる模擬訓練を想定。 ・手順確認に加え、各手順を実施する際に必要となる活動資源(情報含む)を検討するワークショップ型の訓練としたい。
参加者	航空会社、空港管理会社、業界団体、空港上屋会社、行政
被害想定	関西国際空港において、復旧までに相当の期間を要するような被害が発生
想定内容	○「(仮称)大規模災害時における航空貨物調整バーチャル会議」の設置 ○代替輸送の対応措置(輸出・輸入)の検討(他空港代替を決定) ○代替空港との連絡調整+被災空港関係者との共有(手順確認) ○行動を遂行する際に必要となる活動資源の洗い出し