



航空貨物輸送のBCPのあり方について

1. はじめに

平成30年台風21号によって関西国際空港が被災した際には、我が国の航空貨物輸送が大きく混乱した。本稿では、その復旧への取組みにおいて示された教訓に基づき、航空貨物輸送のBCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）のあり方について、検討・整理したい。

なお、実際の復旧への取組みにおいては、「①被災した関西国際空港の復旧」に加えて、「②成田国際空港等の代替空港によるサポート体制」においても多くの課題が示されたことから、この2つの側面を通じた検討・整理を行うものとする。

2. 被災した関西国際空港の復旧

(1) 関西国際空港の被害状況

高潮によって、広範囲に浸水した。電気室に浸水して電気設備が損壊したため、大規模な停電が発生した。ワークステーションの穴への浸水等によって作業設備が使用不能となった。フォークリフト等の荷役機器も浸水によって使用不能になるものが多かった（バッテリーフォークは使用不能となりがちだったが、エンジンフォークは冠水後も使用できたケースがあった）。上屋では多数の貨物が水没した。浸水被害により、情報システム障害が発生した。連絡橋に船舶が衝突したことによって、空港アクセスが大きく制限されることになり、多くの人員が空港で孤立した。

(2) 関西国際空港における復旧への取組みから示された教訓

関西国際空港では、連絡橋の損壊によって、浸水後しばらくは旅客だけでなく、フォワダー等の航空輸送事業者の多くが空港に取り残された。だが、事業者によっては、台風21号による被害発生前の早い段階で業務を停止して従業員を退避させ、空港で孤立するような事態を避けることができたところもあった。台風のように事前に被害がある程度予測される災害においては、早い段階での対応が被害の拡大を防ぐことにつながることを期待されよう。

台風のように浸水が予想される災害の場合、浸水による損壊が予想される機器類を高い場所に移動しておくことが考えられる。その際には、移動する機器について優先順位を設定することが望ましい。たとえば爆発物検査用X線装置は高価（1,000万円程度）であるだけでなく、基本的に受注生産品であるため、水没して故障した場合は、再設置するまで2カ月程度かかる。また、バッテリーフォークとエンジンフォークではバッテリーフォークを優先して高い場所に移動させる。

関西国際空港が被災した際には、上屋内の多数の貨物が濡損し、それら濡損した貨物を

一次避難させる施設の確保が課題となった。そのような施設としては、賃貸倉庫等が使用されたが、今後は、濡損貨物の避難用施設として、それら賃貸倉庫等を迅速に確保できる体制の構築、たとえば、不動産仲介事業者との平時からの連携等を行っておくことが望まれよう。

空港が被災した場合に、最も急がれるのは輸入貨物の受託制限であろう。ただし、フォワーダーは顧客を失う可能性がある等により、受託制限に必ずしも積極的に動けない事情がある。やはり、航空会社が率先して輸入貨物の受託制限を打ち出すべきであろう。

3. 成田国際空港等の代替空港によるサポートから示された教訓

(1) 代替空港における混乱状況

平成 30 年台風 21 号によって関西国際空港が被災した際には、成田国際空港、中部国際空港等が代替空港となって、関西国際空港で取扱い予定であった貨物に対応した。だが、それら代替空港には平時を遥かに上回る貨物に対応することが求められた結果、大きな混乱が発生した。

まず、関西国際空港から、膨大な車両が代替空港へ殺到した結果、代替空港近隣での交通混雑が深刻化した。さらに、平時は関西国際空港関連業務を行っているドライバーが多かったために、代替空港近隣の道路事情を把握できていなかったことも混乱に拍車をかけた。

それら膨大な車両が輸送してきた膨大な貨物を受入れるフォワーダーは、パンク状態となりがちだった。たとえば、荷主がフォワーダーの施設に貨物を持ち込む場合があるが、関西方面から予告なしに大量のトラックが到着したケースがあった。

輸出貨物の場合、フォワーダーはフライトスペースを確保していても、荷役作業が間に合わず、予定した便に搭載できないことがあった。その場合、スペースをとってあったのに作業が間に合わなかったことから、キャンセル料が発生した。また、キャリアはフライト申し込み前日の貨物しか受け付けなかったため、フォワーダーはフライト前日まで貨物を寝かせざるを得なかった。

フォワーダーが持ち込む輸出貨物を受入れる空港上屋も、また、パンク状態だった。空港上屋に貨物が集中し、フォワーダーのトラックが行っても下ろせない状況であり、保税貨物の積み残し分をトラック何台分搬出できるかが重要となった。トラックの行列に長く並んだ後、空港上屋の締め切り時間を過ぎて持ち帰らざるを得ない貨物もあった。

空港上屋は、次々と到着する輸入貨物の受入れに関しても、また、パンク状態だった。増床等の対策は取られたものの、輸入貨物が入りきらず、野外で保管される場合もあった。輸入貨物の荷役作業に時間がかかり、輸入貨物が空港上屋から出てくるのに時間を要した。その結果、フォワーダーは輸入貨物に関する業務は手待ち状態となりがちだった。

(2) 代替空港におけるサポートの取組みから示された教訓

代替空港ではフォワーダー、空港上屋等がパンク状態となったことから受託停止となり、大きな混乱が発生した。その対応策としては、「受託停止」となる前の段階での「受託制限」が考えられる。受託停止を回避するためには、代替空港でも、貨物の流入状況を十分に把握し、受託停止せざるを得なくなる前の段階で受託制限を行い、事業を継続できるようにすることが望ましい。受託停止の理由となる空港の貨物取扱いキャパシティの超過とは、実際には空港上屋の貨物取扱いキャパシティであることが多い。そのため、空港上屋の運営者は混雑状況を十分に把握し、受託制限の実施が望ましいと判断された時点で、航空会社に受託制限の実施を打診することが望まれる。

フォワーダー施設・空港上屋の増床も重要な対応策と言える。ただし、フォワーダーの場合、スペースが確保されれば良いということではなく、通勤の利便性等から立地にも配慮が求められる。そのような施設を平時より探しておき、発災時には円滑に確保できるような体制づくりが求められよう。具体的には協力会社の保有施設からリストアップしておく、不動産仲介事業者と平時から連携を取っておく等が考えられる。

空港上屋の場合、代替空港における保管キャパシティの不足が深刻な事態となった。そのため、貨物が野外で保管され、濡損等が発生することもあった。このような事態への対応策としては、通常は貨物の保管に利用しない施設・設備の活用も検討すべきと思われる。平成 30 年台風 21 号被害が発生した際も、代替空港では、駐車場等のオープンスペースに貨物を置きブルーシートをかける、あるいはハンガーを貨物保管スペースに転用する等の対応策が取られた。

このような保管キャパシティの確保策としては、保税上の規制への対応等は必要になる可能性があるものの、駐車場等のオープンスペースにテントを設置して貨物保管スペースを確保する方法も有力な選択肢の一つと考えられる。

このテントを活用した貨物の保管に関しては、テントの選定、地面の養生による貨物の濡損の回避等が課題となる。テントの選定に関しては、航空貨物の特性上、高さが 3 m 程度確保されていることが望ましい。また、海上空港等の強風が発生しやすい空港では、風に対する強度も求められる。また、設置が容易であることも求められる。

このような特性を保有するテントとしては、エアテントが挙げられる。エアテントは高さが 3 m 程度確保されているものもあり、また、床面のシートがテントと一体化しているため、床面のシート上に貨物を置けば重しとなって、風に対する強度も確保しやすい。さらに、必要ならば、強度をより向上させるため、アンカーを張ることが可能なテントもある。開設の容易さについても、空気を入れれば良いため、特に習熟したスタッフ等は必要としない。

なお、空港においては、事故発生時のトリアージ等を行うための資機材としてエアテントを保有している場合が多い。そのため、エアテントの開設経験があるスタッフも確保しやすいと考えられる。

図1 トリアージ用に設置されたエアテントの例



出所) <https://www.achilles-rf.com/tent/index.html>

荷主とフォワーダーの連携体制の構築も重要と思われる。荷主がフォワーダー施設に予告なしに大量の貨物を持ち込む等の事態を避けられるように、平時から、十分にフォワーダーは荷主と協議しておくことが望ましい。

フォワーダー自身の人的資源管理という観点からは、同一の人員が輸出と輸入の両方の業務に対応できるような人材育成体制が望まれる。代替空港では、輸出貨物関連の業務が膨大なものとなったのに対して、輸入貨物の業務量は平時より少なくなった（輸入貨物が空港上屋から出てきにくいため）。だが、輸出・輸入それぞれを専門化していたフォワーダー

一では輸出は人員不足、輸入は人員過剰となった。

4. 今後の課題

航空貨物輸送の大きな特徴は、空港会社、航空会社、上屋会社、フォワーダー、荷主等非常に多くのプレイヤーが連携して行われる点にある。そのため、災害時の事業継続においても、それら多数のプレイヤーの連携が円滑に行われるかが重要になる。この多数のプレイヤーの連携の円滑化の大前提となるのが、円滑な情報共有である。たとえば、被災空港の空港会社は、滑走路をはじめとした各種設備の復旧状況等についての情報発信が求められる。航空会社は航空機の運航計画等についての情報発信が求められる。上屋会社は空港上屋の混雑状況等についての情報発信が求められる。フォワーダーは貨物の処理能力等についての情報発信が求められる。

だが、平成 30 年台風 21 号によって関西国際空港が被災した際には、関西国際空港の復旧においても、代替空港のサポートにおいても、このプレイヤー間の情報共有が必ずしも円滑に行われなかったことが指摘されている。そのため、将来的な災害にそなえて、航空貨物輸送のプレイヤー間における円滑な情報共有を実現する仕組みを構築しておくことが望まれよう。

この情報共有の仕組みのためのツールとしては、メーリングリストや、災害時の事業継続に必要な情報を集約して掲載した専用HPが考えられる。ただし、これらのツールの運用に要する負担は大きいため、どのような組織主体がそれを運用するかは課題となろう。

また、共有する情報として、どのような指標を採用するかという問題もある。たとえば、空港上屋の混雑状況について、「処理能力が平時の～%」という指標で示しても、そのような指標がフォワーダー等にとって直接役立つものかは疑問である。たとえば、「平時より～日遅れる」という指標の方が、フォワーダー等にとって、作業スケジュールの目安になりやすいことも考えられる。また、空港上屋の混雑状況に関する情報を公表すること自体が困難ではないかという指摘もある。空港上屋を運営する会社とフォワーダーの関係性によって、優先的に貨物を処理するフォワーダーとそうでないフォワーダーがあるのは否めないため、一律的に空港上屋の混雑状況を複数のフォワーダーが共有するのは現実的ではない可能性があるためである。これらの点も今後の課題となろう。

KEY WORD

貨物上屋とは

貨物上屋とは、輸出入貨物の一時的な保管や荷さばきなどを行なうための施設。主に貨物の仕分けや検査、税関の手続き、一時保管などを行ない、貨物上屋事業を専門とする業者もある。ANA Cargo の貨物上屋を例に見ると、ANA ターミナル隣接の上屋内で、通常は空港施設の外で行なう検量やラベリング等の手倉業務から通関、搭載までをワンストップで行なっている。

出所：ユキサキNAV I 空港・飛行場用語集