

インドと日本の架け橋となるキーパーツ

日本航空が医薬品輸送に利用

アイスバッテリーシステム

物品の輸送時に電力を使わずに温度・湿度を高精度で管理する「アイスバッテリーシステム」が日本とインドをつなぐキーパーツとして注目を集めている。同システムを生み出したアイ・ティー・イー（ITE、東京都千代田区）のパンカジ・ガルグ社長は「(出身地の)インドと日本の架け橋となる」という。その目的に向かって日本航空と提携、厳格な温度管理が求められる医薬品輸送に、共同で同システムを展開している。



アイ・ティー・イー社長
パンカジ・ガルグ氏

「今年は日本とインドの国交樹立60周年に当たるので、なるべく早く医薬品専門の輸送サービス『J SOLUTIONS PHARMA (以下J-Pharma)』をインドにも展開

度の高い温度管理が可能なシステムが必要不可欠となる。

そこで俄然注目を集めるのが、蓄冷プレート「アイスバッテリー」により最長120時間にわたって定温状態を保持できるアイスバッテリーシステムだ。野元マネジャーは「医薬品輸送時のお客さまの要求は定温(2~8℃)管理など、細かくシビア。応えるのに頭が痛かったが、アイスバッテリーシステムが解決してくれた」と高く評価する。

同システムをJ-Pharmaで活用するため、ITEと共同で保冷ボックスも開発している。これは医薬品のなかでも治

験薬、試薬といった小口・少量の輸送に効率的で、しかも手作業で扱える。ドライアイスを使った従来の大型コンテナでの輸送が不要になり、輸送コストの削減も実現した。

J-Pharmaでは顧客ニーズに応じるため、高い精度で温度管理可能なコンテナを含め多様な器材を用意してきたが、この保冷ボックスの開発により、治験薬のような小口貨物の安全な輸送が効率的に実現することとなった。

この保冷ボックスは航空輸送以外の行程でも威力を発揮する。航空機から医薬品を降ろしたあとも冷凍車・冷蔵車の手配は不要。普通のトラックで運べ、ドライアイスも必要ない。このため、全行程において厳格な温度管理・品質管理が可能となり、ドア・ツー・ドアで信頼性が高い輸送サービスが提供できるようになった。日本航空では専門チームを強化し、顧客ニーズにきめ細かく対応している。

日本からインドへの貨物量は



最新の国際線用定温保冷ボックス(容量85ℓ。室温環境下で、5℃±1℃を120時間超維持)

月間1600~1700ト。中国とは同1万8000~2万トだから10%にも満たないが、内需主体に経済成長しているだけに貨物需要の成長性も高い。日本のような輸出志向国にとってインドは魅力的で、輸出の多くは自動車やデジタル家電の部品だ。これら中間財を輸出しインドで組み立てて現地販売している。

こうしたなか注目されるのがインドの医薬品産業。特にジェネリック医薬品は大きな産業になっており、日本市場に供給

る。インドはまだインフラが整っておらず、鉄道やトラックによる輸送は難しいという。日本航空貨物郵便本部国際路線室の島村信行グループ長は「内陸輸送も航空機。医薬品需要に応えていくため、インドの民間航空会社と協力関係を築いていく」といい、インドにおける高品質な内陸輸送網の整備に取り組む考えだ。日本航空の持つ国内線・国際線ネットワークとうまくつなぐことで、<日本の地方

ビス『J SOLUTIONS PHARMA (以下J-Pharma)』をインドにも展開したい」。日本航空貨物郵便本部マーケティンググループの野元隆平マネジャーはインド便での活用に意気込みをみせる。

医薬品輸送には厳しい温度管理が必要とされる。わずかな温度変化でも医薬品の成分に影響を与えかねず、人命にかかわる可能性もあるからだ。輸出入に際し、航空輸送が基本となるが、長距離輸送中の温度変化は激しい。こうした難題をクリアするには、長時間にわたって精



成田空港における国際線搭載作業

インドの医薬品産業。特にジェネリック医薬品は大きな産業になっており、日本市場にも供給されている。競争力ある賃金での優秀な人材の提供も魅力だ。日本で研究開発しインドで生産という国際分業も可能だ。日本からインドだけでなく、インドから日本という双方向で医薬品の航空輸送が始まりそうだ。

そのためにはインド国内での輸送ルートを確保する必要があ

・国際線ネットワークとうまくつなぐことで、<日本の地方—羽田・成田—ニューデリー—インドの地方>というネットワークが完成し、同社が就航していないインドの地方都市まで医薬品を安全・安心に届けることが可能となる。日本航空は成田—ニューデリー線を週5便運航しているが、今後の需要動向に応じ、供給増も含め柔軟に検討していく。

医薬品の航空輸送に関する問い合わせ先
日本航空貨物郵便本部 医薬品ロジスティクスチーム
E-MAIL: jalcargo.cool-chain@ml.jal.com

世界で戦えるコールドチェーンのオペレーション

アイ・ティー・イー (ITE) が開発したアイスバッテリーシステム。信頼度の高い温度管理などが医薬品輸送に欠かせないとして物流業界から高く評価される。そこで同社顧問の福神雄介氏にインドでの展開などを聞いた。

—アイスバッテリーがインドで必要とされる理由は

「夏場には30℃を超えるインドは、電力や物流などのインフラが未整備で、保冷車も少ない。また、電力供給も充分でない。医薬品は厳格な温度管理が必要だが、常温管理すら難しい。例えば一部のワクチンは10℃を超えると破棄せざるを得ない。このように温度変化は薬の成分

に影響するので、薬が本来もっている力を発揮できない。これでは治せる病気も治らない。だから日本から質の高い医薬品を運ぶには保冷機器が必要になる。そのためにはインドのインフラに頼らずに温度管理ができるアイスバッテリーシステムが必要になる」

—アイスバッテリーの出番に

「しかもシンプルオペレーション。保冷車が要らないのでインシャルコストはほとんどかからず、普通のトラックを持っている現地企業を使えばコールドチェーン物流が構築できる。医薬品の集積拠点を設けてインドのレギュレーションにあわせてパッケージングして配送すれば、

アイスバッテリーは120時間もつので、医薬品をインドの奥地まで運ぶことができる。非常に画期的で、意義がある。インドで成功すればインフラが整っていない途上国にもこのシステムをもっていける」

—世界標準も可能だ

「日本にとって医療は世界で競争できる産業だ。医薬品市場は、北中南米は米国、欧州・アフリカは欧州の企業が押さえているが、アジア・オセアニアはどことも押さえていない。日本が市場を取る可能性がある。そのためには、日本のクオリティとインドのコスト、つまり日本で開発し、インドで生産して輸出する分業体制で世界に新薬を供給して



アイ・ティー・イー (ITE) 顧問
福神 雄介氏

いけばいい。そのツールになりうるのがアイスバッテリーシステムだ。そのキーパーツを持つITEが世界で戦えるように信頼できるコールドチェーンのオペレーションを組み立てる」