

インド

人口の7割が従事する農業の振興が経済成長のカギ
川崎陸送は太陽光発電・蓄電方式の定温倉庫を建設へ

●鮮度を維持し、農業の振興に貢献を



コールドチェーンが未整備
(西ベンガル州シリグリ市の市場での選果風景)

人口の7割が農業に従事し、農業が占めるGDP(国内総生産)の比率が3割を占めるインド。農業従事者の所得が低ければ、工業製品を買うことができないため、経済成長の足

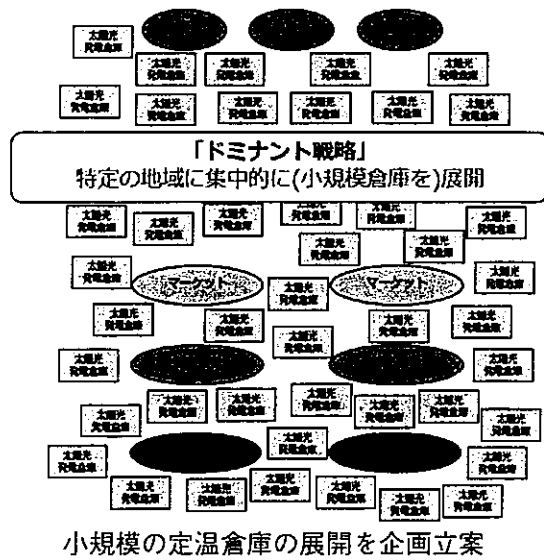
悪いインドで運送業を行うのは無理」とする一方、農産物の鮮度を維持することで、農業の振興に貢献したい——との思いから、コールドチェーンビジネスの可能性を検討してきた。
同社が「食の安全」をコンセプトに2004年に開設した坂戸流通センター(埼玉県坂戸市)では、東日本大震災後のBCP(事業継続計画)強化の一環として、自家発電装置を備えた倉庫にモデルチェンジ。屋上に太陽光発電装置を設置し、発電された電気をフォークリフト用のバッテリーに蓄電、冷蔵ユニットを除くすべての電力を太陽光発電により供給する体制を構築。倉庫の電力を「太陽光発電・蓄電で賄う」というコンセプトをインドにも適用できないか、と考えた。

●小規模倉庫を集中展開する

「ドミナント戦略」

インドの現行の流通システムでは、生産者が農産物を大型倉庫に持ち込み、そこからマーケ

かせになる。農業従事者の所得が上がらない背景にあるのがコールドチェーンの未整備だ。インドには温度管理できる倉庫があまりなく、売れ残った分は廃棄処分となる。電力事情が悪いインドで、太陽光発電・蓄電方式の定温倉庫の建設計画を進めているのが、川崎陸送(本社・東京都港区、樋口恵一社長)。同社初の海外展開となるインドビジネスについて、樋口社長は「自身のロジスティクスの大成」と位置付ける。
インドでは農産物の定温保管設備が整っていないため、農産物の3〜4割が腐って廃棄処分となり、生産しても売れない、つまり、農業従事者の所得が上がらない実情がある。ナレンドラ・モディ首相は就任後、農業振興の重要性を強調しており、海外からの農業部門への投資を歓迎。川崎陸送では「交通インフラ・マナーの





太陽光発電・蓄電方式の定温倉庫のイメージ(農村バージョン)



ベンチレーターを設置したバッテリー格納庫(坂戸流通センター)をモデルに

夏場は熱を発生して高温になるバッテリーとパワーコンディショナーは、別室または別棟に格納。格納庫は自然換気を採用し、空気を1時間あたり5〜6回循環させ温度を37〜38℃以下に保ち、結露も防止する。格納庫のモデルは2月

ット、卸売業者、小売業者へと流通させている。農業従事者の給料ではトラックが購入できないため、オートバイや自転車、牛で運んでいるのが現状で、本来、運べる距離はせいぜい5〜10キロ圏内だ。川崎陸送では特定の地域に集中的に小規模倉庫を展開する「ドミナント戦略」が有効であるとし、日本のコンビニエンスストアサイズの小規模の定温倉庫の展開を企画立案した。

具体的なイメージでは、約130平方メートルの定温倉庫とバッテリー保管室、守衛所、直置きタイプの太陽光パネルのベンチレーターを想定。外気温が35〜40℃になるインドでは定温倉庫の室温は18〜22℃程度で十分とみている。日本の気温下でも

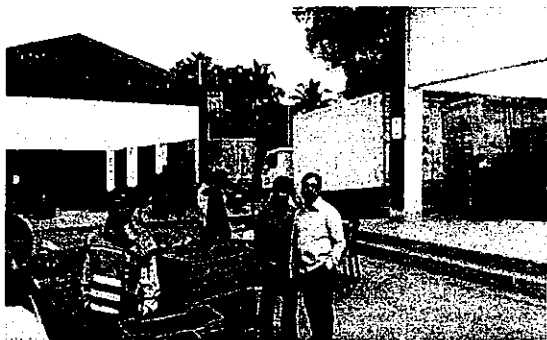
に坂戸流通センターで完成した。坂戸流通センターでは当初、40ftコンテナにバッテリー、20ftコンテナにパワーコンディショナーを保管していたが、夏場に温度が上昇してしまうことが問題だった。そこで、敷地内にバッテリーとパワーコンディショナーの格納庫(幅8m・奥行5.2m・高さ2.5m)を建設。全体を断熱構造とし、屋根表面には日射反射塗料を塗布。ベンチレーター2基を設置し、換気により内部の温度上昇を抑制する。格納庫にはインドでの施設建設に参考になるようジプトーン貼りを採用している。

●西ベンガル州でショーケース倉庫

当初、マハラシュトラ州での展開を考えていたが、農業の振興に意欲的な西ベンガル州が同社の提案に関心を示した。同州では、農家が直接農産物を持ち込み、州政府が選果後にグレートにに応じて買い上げるとともに、市内にトラックでルート配送し、直接市民に販売あるいは大手小売に卸す「スファール・バングラ プロジェクト」を推進中。産直マーケット(クリシユ・バザール)を州内360カ所設置する目標を掲げており、既に121カ所が設置済みだという。

西ベンガル州政府から、バザール内での定温倉庫の設置要請があったことから、川崎陸送ではショーケース倉庫をコルカタ郊外のシングル・バザール内に建設する計画で、竣工は12月頃を予定している。JICA(国際協力機構)の16年度中小企業海外展開支援事業にも応募予定だ。定温倉庫については立地条件に応じた複数パターンをメニュー化し、17年度中に第1弾倉庫として3〜10棟の建設を開始したい考えだ。

樋口氏は「ローテクでメンテナンスも含め手がかからないのが、この定温倉庫の特徴。現地のニーズに合っ



コルカタ郊外のシングル・バザール

たアフオーダブル(分相応の)な技術、最適な解を提供したい」と強調。「18〜22℃が農産物にとって最適な温度とは言えないが、高温環境下に放置するよりはまし。小規模倉庫であれば繁閑期に空いたスペースを共有可能で、短い運

搬距離で農産物を倉庫に格納できる。22℃の環境下であれば、農産物の寿命の延長だけでなく、倉庫内で格付けや袋詰めなどの流通加工も行える可能性がある」と語った。