

わが社の戦略ヘッジ商品

日本興業銀行「天候デリバティブ商品CDD」

気温などを指数化

条件満たせば損なくとも支払い

編集部

日本興業銀行はWeather（天候）デリバティブ商品を各種開発、3月から販売を始めました。発売後の期間が短いだけに「まだ、販売は1ケタ」ですが、将来は大市場になると見えています。同社では、このデリバティブ分野を単に天候だけでなく、あらゆるリスクをヘッジできる「トータル・リスク・マネジメント」と位置づけており、天候デリバティブはその一環として力を入れたい考えです。

長期信用銀行法改正で取り組む

天候デリバティブは気温、雨など自然現象を原資産としたデリバティブ取引です。1997年、米国で電力の自由化などを背景としてエネルギー関連企業を中心に天候デリバティブ取引が始まったのを見て、開発に取り組み、商品化しました。98年12月に長期信用銀行法が改正され、「金融デリバティブ取引の一類型」としての位置づけができるようになったこともあずかっています。同社では各種ファイナンス・スキームへの組み込みにより、バランスシートの多様なリスクに対応したヘッジツール（手段）としての活用を期待しています。

商品は気温、雨などの変化によるリスクの軽減を目的として設計をしています。低温を対象にした商品CDD（Cooling Degree Days）は既に成約し、雨を対象にした商品も

商談が進行中です。いずれも一定の条件を設定、それを外れた場合、その度合いに応じてユーザーに支払うという仕組みです。

例えば、CDDは「対象期間中、各日の平均気温が18℃を上回った度数を累計して指数化し、あらかじめ設定した値（積算温度で600℃）との差で支払額を決める」となっています。商品は「プットオプションの売り」という形をとっており、プレミアムは2,000万円、1℃積算温度を下回ると100万円支払います。プットオプションの売りですので、損害額は理論的には無限大になり、リスクが大きいので、支払い限度額を設定、最大支払額を2億円としています。

デリバティブは保険と異なるので、設定値と基準値との差があれば契約企業に損失が生じなくても支払うという仕組みになっています。もし、企業が努力して、低温による損失を最小限に食い止めても、その分、契約企業の実受額に変化はありません。そこで、契約企業は契約に関係なくリスク削減に努力できるわけで、低温になっても利益が増える可能性があるというのがミソです。

難しい条件設定

一方、日本興業銀行にとっては「どのような商品設計にするか」が勝負になります。というのも、地震と異なり、低温、高温、長雨

Weather (天候) デリバティブについて

プレミアム 200万円 企業 ← 日本興業銀行	
対象期間 (2000/7/1~00/9/30) CDD < 600°Cの場合 貴社受取金額 = 1百万円/°C ただし、最大受取金額 2億円	
Cooling Degree Days (CDD)	対象期間中、次式で計算される各日の平均気温 (Temp) と基準温度 (18°C) との差の累計値。 $CDD = \sum \text{Max} (\text{Temp} - 18^\circ\text{C}, 0)$
平均気温 (Temp)	(最高気温 + 最低気温) ÷ 2
対象地区	東京
対象期間	2000/7/1~00/9/30
ヘッジ範囲 (CDD)	CDD < 600°C
受取金額 / 1°C	1百万円
最大受取金額	200百万円
プレミアム	20百万円
1969~99年平均値	CDD = 693.73°C

日本興業銀行作成

などは数年に1回は起こる確率が極めて高いからです。ヘッジといっても、CDDの場合、権利行使温度をあまり高めに設定すると損をしますし、低めに設定すると、成約する企業がなくなります。

また、企業が日本興業銀行に支払うプレミアムの設定も難しく、あまり高すぎたらお客はついてきません。そのあたりをどうするかがノウハウといえるでしょう。

研究重ね18°Cに設定

同社では「オプションの基準温度をどう設定するか」について研究を重ね、結局、18°Cに決定しました。気象庁が記録した全国47都市の気温を日々集計、それをウエザーニュース社がインデックス化し、ロイターなどで配信するという仕組みを築き、それと同時に「47都市ごとのデリバティブ商品や47都市を1つにしたデリバティブ商品」など、様々な要望に対応できる商品を開発しました。インデックスは広く公開しているので、だれでも使えますが、これは「公開により市場が広がればプラス」という考え方によるものです。

CDDはインデックス商品ですが、都市、地域、対象とする産業でそれぞれ商品設計が異

なっています。「低温になっても衣料と食品、電力では受けるダメージが異なるうえ、東京は冷夏でも大阪は猛暑という事態が起こり得る」からです。そこで、一定の基準を設定、それに各業界、企業などの事情、いわば「気温感応度」を加味して、商品をつくりました。当然のことながらすべて「オーダーメイド商品」です。

開発のねらいは3つ

同社がCDDを開発、販売したねらいは3つあります。第1はトータル・リスク・マネジメントの中でデリバティブの可能性を追求することです。同社は「あらゆるリスクの処方せんを書く」ことを目指し、クレジットリスク、コモディティリスク、エクイティリスクといった分野での商品販売を目指しており、天候デリバティブはその中の1つの柱にしたい考えです。

第2は保険などを含めた新分野への営業の拡大をにらんだものです。保険と金融は今後あらゆる分野で激突が必至です。ユーザーに総合的なリスクヘッジ手段を提供しないと厳しい競争には勝ち抜けません。そこで、その可能性を広げておくというものです。

そして最後が「エネルギーは将来、大市場になる」と見ての布石です。電力を含めエネルギーの自由化が進めば、ますます市場は広がります。それに対する備えという意味もあります。

ただ、先物取引の利用は考えていません。「天候デリバティブは個々の商品、地域などによって影響が異なるので、それをひとくくりにした形の先物取引ではヘッジしにくい」というのがその理由です。米国でも天候デリバティブの出来高はあまり多くありませんが、このような地域性が壁になっているようです。