

## 知っておきたい、現代金融史 (25)ブラックマンデーとポートフォリオ・インシュアランス

### ポートフォリオ・インシュアランス

前回は株式オプションを現物株式のポートフォリオで複製するという点について、例をあげて説明しました。株価が上がれば買い、下がれば売り、株価変動に合わせてポジション調整を繰り返すことでコールオプションと同じ経済効果を得ることができるというものです。株価変動の激しさの度合いをボラティリティとよび、収益率の標準偏差で表しますが、オプションプレミアムはボラティリティが高いほど高くなります。一方複製ポートフォリオの場合は、ボラティリティが上がれば複製ポートフォリオを維持するためのポジション調整にかかるコストが上昇します。株価が大きく上昇すれば株式の取得コストも上昇しますし、株価が乱高下すれば上値を買い下値を売って売買損が出ることになります。プレミアムを支払ってオプションを購入する代わりに、こうしたコストを負担して複製ポートフォリオのポジション調整を続けるわけです。

この仕組みを利用して開発された金融商品が「ポートフォリオ・インシュアランス」です。それは株式ポートフォリオに先物でヘッジをかける手法で、株価が上がればヘッジ率を下げ、株価が下がればヘッジ率を上げるといように株価の変動にしたがってヘッジ率を上下させるためダイナミック・ヘッジともいいます。その中身は実はプットオプションの複製ポートフォリオにほかなりません。80年代に入り、アメリカの株式市場は活況を呈していました。順調に株式資産を増やしていた投資信託や年金基金には株式の運用益を確保したいというヘッジニーズはあったものの、当時のオプション市場はまだ発展途上にあり、期間の短いコールオプションが売買の中心で、機関投資家の株式ポートフォリオをヘッジできるような期間の長いプットオプションは取り扱われていませんでした。そのため1981年にはじめて販売されたこの商品は投資家に歓迎されました。最初に商品開発を行ったのはカリフォルニア大学の教授が設立したLORという運用会社でしたが、すぐに他の競合他社も追随し、ヘッジされる資産は1987年までには600億ドル以上にのぼっていました。

### モデルと現実の乖離

金融工学の理論では、現実の市場で起こる様々な事象を数学的なモデルを作って説明します。特に80年代前半では現実の市場で起こる複雑な側面を思い切って切り捨て、単純化したモデルが使われました。たとえば「取引は24時間連続して可能であり中断されない」、「誰でも無限に資金を借り入れることができる」といった非現実的な前提が採用されていました。しかし、ほとんどの場合理論と現実の乖離は問題になりませんでした。ただ1987年10月のブラックマンデーのように、市場が非常に大きく変動した状況ではモデルと現実の差が大惨事を引き起こすことになったのです。

モデル上では株価は連続的に変化し、ヘッジ率も同時に変動させることが可能です。しかし現実の売買では違います。特に売りが殺到している暴落局面では全く違います。ヘッジ率を上げようと売り注文を出しても、見合うだけの買い注文が揃わなければ売買は成立しません。そのため買い注文が入ってくるまで値段を下げて、つまり計算値よりもずっと安い値段で売ることになります。ヘッジは機能せず、株価の下げから保護されているはずだった投資家は莫大な損害を受けました。「いつでも適正価格で、希望する金額の取引ができる」という市場の性質を流動性といいます。市場が流動性を喪失してしまうことは理論モデルでは想定されていなかったのです。

さらに「ポートフォリオ・インシュアランス」は機能せずに投資家に損失を与えただけでなく、大暴落を引き起こした原因だと非難されました。株価が下がれば下がるほど自動的に売り注文を出すプログラムが下落を加速させたというのです。ブラックマンデーが起こった1987年のアメリカ株式相場は、8月までは大型の企業買収ブームに牽引されて年初から4割以上も値上がりしていました。しかし秋になると金利の上昇懸念、ドルの下落懸念から市場は活気を失い、ブラックマンデー直前の1週間ではNYダウで250ポイント下げっていました。14日水曜日には一日の下げ幅としては過去最大の95ポイント下落しましたが、その記録は2日後の金曜日に108ポイント下落して塗り替えられました。ポートフォリオ・インシュアランスが出す売りも増加の一途をたどり、週間で先物取引高の15%を占めていたといわ

れます。そして週が明けた 19 日月曜日、朝からポートフォリオ・インシュアランスの売りや投信の解約売りなどが殺到して値段もつかない状況となり、一日の下落幅は 508 ポイントと一気に記録を 5 倍近く更新したのです。その後の株価水準の上昇に伴い一日の最大下落幅も広がりましたが、現在の世界金融危機による混乱で記録した一日の最大下落率が 10 月 15 日の 7.87% だったことを考えると下落率 22.6% という数値がいかに途方もないものかわかりいただけます。シカゴ商品取引所での S&P500 指数先物の出来高は一日で 200 億ドルに上り、ポートフォリオ・インシュアランスの売りが 2 割以上を占めていたとされます。特に正午からの 2 時間ではポートフォリオ・インシュアランスからの売り注文が 10 億ドルを超えて、先物全体の半分に達したと考えられています。

投信の解約に伴う売りやプログラムによる売りは「売らなければならない」という必要性があり、そこには適正価格かどうかという判断の余地がありません。売り一色となって流動性を枯渇させた市場が流動性を回復するためには買い手が登場して流動性を供給する必要があります。通常であれば買い手となるマーケットメーカーやサヤ取り業者などの短期的な投資家はたちまち在庫が膨れ上がり、莫大な損失を出して撤退せざるをえませんでした。長期的な投資家は割安と判断して買い向かうまでに時間がかかります。しかし混乱した状況を整理する時間はありませんでした。このときはむしろ潜在的な買い手は押し寄せる売り圧力を前にして様子見に回ってしまい、無人の荒野を往くように株価は下げ続けたのです。投資家はリスクヘッジの目的でポートフォリオ・インシュアランスを導入しましたが、プログラム自身の売りで株価を押し下げる結果となってしまったのでした。こうして金融商品としてのポートフォリオ・インシュアランスは急速に消えていきました。しかし、金融工学の成果を現実の収益に変えようという試みは消えませんでした。

ブラックマンデーを契機として、米市場では株価が急落した際に取引を一時停止する「サーキットブレーカー」制度が導入されました。これは日本の市場制度を取り入れたもので、冷静な投資判断のための時間的余裕を与え、一時的な混乱を鎮める効果があります。しかし投資家が一斉にリスク回避に向かうとき、それを押しとどめることはできないのです。

#### NYダウ平均下落幅ランキング

	日付	引値	下落幅	下落率	
1	2008/9/29	10,365.45	-777.68	-6.98%	金融安定化法案否決
2	2008/10/15	8,577.91	-733.08	-7.87%	世界金融危機
3	2001/9/17	8,920.70	-684.81	-7.13%	9.11ショック
4	2008/10/9	8,579.19	-678.91	-7.33%	世界金融危機
5	2000/4/14	10,305.77	-617.78	-5.66%	ITバブル崩壊
6	1997/10/27	7,161.15	-554.26	-7.18%	アジア通貨危機
7	2008/10/22	8,519.21	-526.00	-5.82%	世界金融危機
8	1998/8/31	7,539.07	-512.61	-6.37%	ロシア・LTCM危機
9	2008/10/7	9,447.11	-508.39	-5.11%	世界金融危機
10	1987/10/19	1,738.74	-507.99	-22.61%	ブラックマンデー

#### 下落率ランキング

	日付	引値	下落幅	下落率
1	1987/10/19	1,738.74	-507.99	-22.61%
2	1929/10/28	260.64	-40.58	-13.47%
3	1929/10/29	230.07	-30.57	-11.73%
4	1931/10/5	86.48	-10.4	-10.73%
5	1929/11/6	232.13	-25.55	-9.92%
6	1932/8/12	63.11	-5.79	-8.40%
7	1932/1/4	71.59	-6.31	-8.10%
8	1987/10/26	1,793.93	-156.83	-8.04%
9	2008/10/15	8,577.91	-733.08	-7.87%
10	1930/6/16	230.05	-19.64	-7.87%

お問合せ先: 株式会社 エー・エム・シー  
 TEL: 03 - 5439 - 7850  
 FAX: 03 - 5439 - 7857

本マーケットニュースに掲載されている情報は、公表された情報を抄訳したのですが、情報源あるいは本マーケットニュースその他に人為的または機械的な誤謬が生じる場合があります。さらに、本マーケットニュースの情報が正確、妥当または完全である旨の保証は致しかねます。さらに、誤謬や脱漏、あるいはそのような情報に基づいた結果についても責任を負いかねます。