

先物・オプションマーケット

業種別株価指数の特性について — 日経225株価指数との比較を中心に —

1 業種別株価指数の導入について

大阪証券取引所（以下、「大証」）では、現在「日経225先物・オプション」「日経300先物・オプション」「株券オプション」といった株式関連デリバティブ商品の取引を行っており、わが国デリバティブ市場の中心的役割を果たしている。しかし多様化、複雑化する投資家ニーズに対応するためには現在の商品数では十分とは言えず、商品の多様化の一環として、大証は本年6月15日よりハイテク指数、フィナンシャル指数、コンシューマー指数の3業種別株価指数について先物・オプション取引を開始する。

以下では、機関投資家のポートフォリオに占める業種別の株式保有状況に触れた後、今回新たに先物・オプション取引の対象となる3つの業種別株価指数について、過去の変動や日経225株価指数との相関等を分析することで新指数の特性を明らかにする。

2 機関投資家による業種別の株式保有状況について

〔表1〕は機関投資家の株式ポートフォリオにおいて、今回の業種別株価指数の抽出母体（東京証券取引所における市場第一部銘柄のうち証券コード協議会による分類）である各業種が占める割合を示す。なお抽出母体の業種は、ハイテク指数については電気機器および精密機器、フィナンシャル指数は銀行業、コンシューマー指数は小売業およびサービス業である。

〔表1〕 機関投資家別の業種別株式保有比率(金額ベース)
(%)

	銀行・ 信託銀行	投資信託	年金信託	生命保険	損害保険	(参考) 外国人
電気機器+ 精密機器	14.4	19.5	16.3	13.7	11.4	23.4
銀行業	11.8	5.8	14.0	20.9	19.9	7.3
小売業+ サービス業	6.2	6.2	6.2	5.0	5.0	6.9

(資料)「平成8年度 株式分布状況調査」

機関投資家別に各業種の株式保有状況を見ると、電気

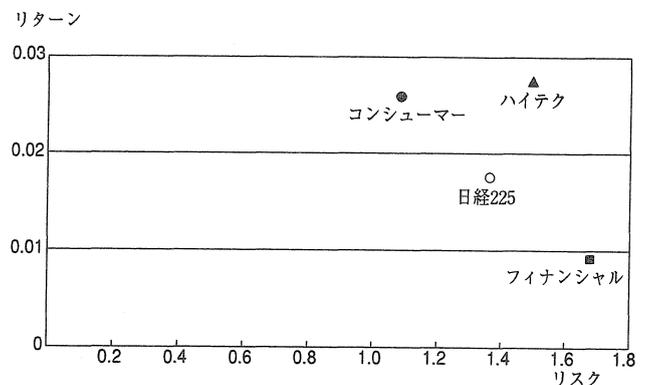
機器および精密機器については銀行・信託銀行、投資信託、年金信託、生命保険および損害保険の各機関投資家すべてにおいて比率が高く、銀行業についても投資信託を除くすべての機関投資家で10%を超えている。小売業およびサービス業については、機関投資家による保有割合は5～6%と上記の業種に比べ低くなっている。

3 業種別株価指数の分析

(1) リスクおよびリターンについて

〔図1〕は指数の算出基準日である1985年10月1日から1998年4月30日までの、各業種別株価指数と総合株価指数である日経225株価指数の日次収益率に基づくリスク（標準偏差）とリターン（平均値）を示したものである。同図において各指数は、右に位置するほどハイリスク、すなわち変動が大きく、上方に位置するほどハイリターンであることを示している。

〔図1〕 各業種別株価指数のリスクとリターン



リスク・リターンの観点から、総合株価指数である日経225株価指数を基準に3つの業種別株価指数を比較すると、ハイテク指数についてはリスクとリターンがともに日経225より高い水準に位置し、高いボラティリティーに見合ったリターンを実現している。フィナンシャル指数は日経225より高いリスクでリターンは低く、コンシューマー指数が日経225より低いリスクで高いリターンを実現していることと対照的である。

(2) HV(ヒストリカル・ボラティリティー)変動水準の比較

〔表2〕は1985年10月から1998年4月までの各月末時点における業種別株価指数および日経225株価指数のHVを高いものから第12位まで順に並べたものである。

【表2】各指数の月末HV高水準ランキング

(%)

	日経225		ハイテク指数		フィナンシャル指数		コンシューマー指数	
1	87年10月	74.94	87年10月	85.52	97年11月	86.55	87年10月	54.78
2	90年8月	50.82	90年8月	47.96	92年4月	78.74	92年8月	42.68
3	97年11月	50.42	87年4月	42.41	87年10月	65.46	90年8月	40.80
4	92年4月	43.41	87年11月	40.62	98年1月	59.88	97年11月	37.09
5	92年8月	42.94	88年1月	40.38	92年8月	56.50	90年4月	29.02
6	97年1月	39.84	97年11月	39.73	97年1月	54.86	90年3月	27.70
7	94年1月	38.75	87年7月	39.70	87年4月	50.40	87年11月	26.73
8	90年4月	38.50	92年8月	39.01	98年4月	47.44	91年8月	26.20
9	97年12月	38.35	86年10月	38.54	95年1月	46.81	92年4月	25.94
10	94年2月	34.46	90年4月	37.13	93年11月	46.74	94年1月	25.89
11	90年9月	34.30	90年3月	36.80	95年3月	45.74	94年2月	25.68
12	92年1月	33.71	87年6月	36.53	97年12月	45.69	90年10月	25.53

(注) ■は日経225HVの高水準時と同じ時期を示す。

同表からは、各指数HVが高水準である時期やその程度についてかなりばらつきが見られる。例えば、いわゆるブラックマンデーを含む1987年10月には全ての指数のHVが高水準にあるが、その程度は日経225株価指数、ハイテク指数、コンシューマー指数が最高値であるのに対して、フィナンシャル指数だけは3番目となっている。また日経225株価指数のHV高水準時と時期が重ならない件数は、ハイテク指数で7件、フィナンシャル指数について6件、コンシューマー指数については4件となっている。

このことから業種別株価指数は必ずしも日経225株価指数と密接に連動するものではなく、独自の動きをしていることが観測される。

(3) 指数間の相関

【表3】は1985年10月1日から1998年4月30日までの各指数の日次収益率の相関を示したものである。

【表3】各指数間の相関係数

	ハイテク	フィナンシャル	コンシューマー	日経225
ハイテク	1			
フィナンシャル	0.4788	1		
コンシューマー	0.5867	0.6273	1	
日経225	0.7236	0.7690	0.7857	1

(注) 日次収益率ベース

各業種別株価指数の日経225株価指数との相関は、ハイテク指数で0.72、フィナンシャル指数で0.76、コンシューマー指数で0.78となり、各指数とも総合株価指数である日経225との相関は低い。

各業種別株価指数間の相関については、ハイテクーフィナンシャル間で0.47、ハイテクーコンシューマー間で0.58、フィナンシャルーコンシューマー間で0.62と総合指数に比べてさらに低くなっていることから、各指数間の動きについて独立性が高いことがうかがえる。

(4) 業種別株価指数と日経225株価指数の関係

【表4】は各業種別株価指数を被説明変数、日経225株価指数を説明変数とする単回帰分析を行い、各指数の日経225に対するベータ値 (β) およびその決定係数 (R^2) を期間別に示したものである。

【表4】指数別ベータ値と決定係数の推移 (対日経225株価指数)

期間	ハイテク指数		フィナンシャル指数		コンシューマー指数	
	β	R^2	β	R^2	β	R^2
85.10~98.3	0.7935	0.5236	0.9454	0.5914	0.6261	0.6173
89.4~92.3	0.8011	0.6402	0.7098	0.6163	0.6756	0.6991
92.4~95.3	0.7703	0.7484	1.0597	0.6774	0.5970	0.6686
95.4~98.3	0.6930	0.6449	1.0853	0.6341	0.5613	0.6487
95.4~96.3	0.7567	0.6318	0.9484	0.6984	0.6054	0.6918
96.4~97.3	0.6105	0.6627	0.9647	0.5946	0.5109	0.6189
97.4~98.3	0.7000	0.6549	1.2232	0.6417	0.5594	0.6378

(注) 日次収益率ベース

日経225株価指数の変動率を1とした場合の、ハイテク

指数の変動を表すベータ値については0.8から0.61で推

移している。またハイテク指数の動きを日経225株価指数、すなわち市場全体の動きでどれだけ説明できるかを示す決定係数をみると、全期間で0.52、89年4月より3年間単位の3期間および95年4月より1年間単位の3期間では、0.63から0.74で推移しており説明力は低い。

フィナンシャル指数のベータ値は0.7から1.2で推移している。また決定係数は全期間で0.59、3年間および1年間単位では0.59から0.69で推移しており説明力は低い。

コンシューマー指数のベータ値は0.51から0.67で推移している。決定係数は全期間で0.61、3年間および1年間単位では0.61から0.69で推移しており説明力は低い。

上記分析の結論として、業種別株価指数の変動を市場全体の動きで説明可能な部分と業種独自の動きに分類した場合、各業種別株価指数独自の動きについては無視できない大きさであり、日経225株価指数に示される市場全体の動きだけでは各業種別株価指数の変動を完全に説明することはできないと言える。

4 結論

以上を要約すると、電気機器および精密機器(ハイテク指数)、銀行業(フィナンシャル指数)は機関投資家の保有比率が高い業種である。小売業およびサービス業(コンシューマー指数)については、上記の業種に比べ保有比率は低くなっているが、業種の構成銘柄をみると新規上場後間もない若い企業が多く、新しい産業が多く含まれることから今後の成長が期待される業種となっている。

また各業種別株価指数のリターンとリスクについて、日経225株価指数を基準とすると、リターンについてはハイテク指数およびコンシューマー指数が日経225株価指数より高く、フィナンシャル指数については日経225株価指数より低くなっている。またリスクについては、コンシューマー指数は日経225株価指数よりも低く、ハイテク指数およびフィナンシャル指数については日経225株価指数よりも高くなっている。すなわちハイテク指数およびフィナンシャル指数についてはボラティリティーが日経225株価指数よりも高くなっている。

業種別株価指数のHVが高い水準である時期および水準について、日経225株価指数HVと比較した結果、各業種別株価指数は必ずしも日経225株価指数と密接に連動するものではなく、独自の動きをしていることが観測された。

各業種別株価指数と日経225株価指数について相関係数を算出し、さらに日経225を説明変数とする回帰分析を行った結果、各業種別株価指数と日経225株価指数との相関は低く、回帰分析の説明力も低い。これにより各業種別株価指数は市場全体の動きと異なる独自の動きを示し、その変動の違いは無視できないことが分かった。

こうした結論は実際の投資においてどのような意味を持つのであろうか。

株式ポートフォリオの保有者はポートフォリオにおいて特定業種の保有比率を高めると、その運用成績は当該業種の価格変動の影響を大きく受けることになる。こうした価格変動リスクを回避しようとするれば、採り得る選択肢は2つ存在する。1つは当該業種の構成銘柄を売却することであるが、実際問題として現物市場の売買コストを考慮するとこの方法は容易ではない。

2つめの方法は先物やオプション取引によって価格変動に対するヘッジを行うことであるが、これまでは実際の取引上は、当該業種の株価変動を対象とする先物等の取引は存在せず、代替的に総合株価指数である日経225株価指数関連商品を使用せざるを得なかった。しかし上述のように日経225株価指数と各業種別株価指数の変動には異った動きがみられ、常にトラッキング・エラーの可能性が存在することから完全なヘッジは困難であった。

しかし今回、大証が新たに業種別株価指数の先物・オプション取引を導入することで、当該業種比率の高いポートフォリオの保有者も、ポートフォリオのヘッジやきめ細かい調整が可能となる。さらにはポートフォリオ内の先物の組入れ比率を高めることでリターンの向上を狙う積極的な運用など、より多様な運用が可能になる。

(Y.S)