

解 説

ETFと株価指数先物

吉川 真裕

ETF (Exchange Traded Fund) は1990年代に誕生し、最も成功した株式関連商品の1つである。アメリカでの急速な普及・拡大に刺激され、世界中の主要な市場でETFはすでに導入されているが、香港やカナダなどを除けば今のところ定着したとは言えず、2001年7月に導入したわが国でも期待されたほどの成果をあげてはいない。

ETFは直訳すれば上場投資信託であるが、わが国では株価指数連動型上場投資信託と規定されている。しかし、ドイツではアクティブ運用の投資信託が上場されており、アメリカでも指数構成銘柄の入れ替えに伴うコストを引き下げるために、新たなタイプのETFの導入が証券取引委員会 (SEC) で検討されている (Gastineau [2002])。

以下では、アメリカにおけるETF導入の経過を簡単に振り返った後、その商品特性を紹介し、株価指数先物と比較する。そして、わが国におけるETFの将来性について展望する。

1. アメリカにおけるETF導入の経過

現在も取引されているETFが最初に取引を開始したのは1993年にアメリカン証券取引所でS&P500株価指数を対象としたETFが上場された際であるが、こうした新商品の開発は1980年代から始まっていた。

新商品の開発に熱心なのは既存商品の取引では劣勢な市場であり、アメリカの場合にはナスダックの急成長によってニューヨーク証券取引所に次ぐ市場としての位置付けを失いかけていたアメリカン証券取引所であった。1982年に株価指数先物が導入されてからシカゴ・マーカント取引所 (CME) のS&P500株価指数先物は順調に取引を伸ばしており、株価指数構成銘柄を同時に取引するプログラム売買も拡大していた。アメリカン証券取引所は株価指数オプションの取引はできるが、株価指数先物の取引はアメリカの規制上認められておらず、株価指数先物に類する商品の開発を模索していた。他方、1987年のブラック・マンデーの直後にはアメリカでも先物悪玉説が声高に主張されていた。株価指数先物はアメリカでは商品先物取引委員会 (CFTC) の管轄であり、株価指数先物を直接規制できないSECもまた、株式市場のリスク・ヘッジ手段となる商品を自らの監督のもとで育成

したいと考えていた。かくして株価指数に連動する商品の取引が構想され、1989年にアメリカン証券取引所でIPS (Index Participation Shares) フィラデルフィア証券取引所でCIPs (Cash Index Participations) と名づけられた商品の取引がSECの承認を得て開始された。しかし、CMEとCFTCが裁判所に提訴し、IPSやCIPsは株価指数先物であるという判決が裁判所から出されて、当初の試みは失敗に終わった。

そこで、アメリカン証券取引所はIPSの商品性を改良し、ステート・ストリート・グローバル・アドバイザーズ (SSgA) が運用するS&P500株価指数に連動するユニット型投資信託の受益証券を取引することになり、1993年にSPDRs (スパイダーズ) というニックネームをつけて上場した。当初はそれほど注目されてはいなかったが、信託報酬の低さを売り物にしてインデックス型投資信託の人気の高いアメリカで徐々に定着していくことになった。

1995年にはS&P400中型株指数を対象としたMidCap SPDRs (ミッドキャップ・スパイダーズ)、1998年にはダウ工業株指数を対象としたDIAMONDS (ダイヤモンド)、1999年にはNasdaq100株価指数を対象としたQQQ (キューズ) が上場され、外国株指数や業種別株価指数を対象としたETFも多数導入されている。

表1はアメリカン証券取引所に上場されているETF (HOLDRsを含む) の資産額と売買高の推移を表しており、資産額では1995年から2000年にかけて、売買高では1996年以降、毎年ほぼ倍増していることがわかる。なお、この表の売買高はアメリカン証券取引所のみのものであり、最も活発なQQQの取引においてアメリカン証券取引所のシェアは2000年の70%から2001年には41%に低下したと伝えられていることも考慮する必要がある。

表1 アメリカン証券取引所上場ETFの資産額と売買高

	年末資産 (100万ドル)		売買高 (100万株)	
1993年	461	-	53	-
1994年	419	- 9%	102	+92%
1995年	1,053	+ 151%	82	- 20%
1996年	2,410	+ 129%	294	+ 259%
1997年	6,709	+ 178%	934	+ 218%
1998年	15,615	+ 133%	2,381	+ 155%
1999年	35,890	+ 130%	4,382	+ 84%
2000年	70,317	+ 96%	11,257	+ 157%
2001年	83,400	+ 24%	25,096	+ 123%

(出所) Wiantd and McClatchy [2002], American Stock Exchange, Press Release, February 1, 2002.

2. ETFの商品特性

ETFはその名の通り、取引所に上場された投資信託であるが、取引所に上場された投資信託としてはすでにクローズド・エンドの外国証券投資信託としてカントリー・ファンドがある。ETFとカントリー・ファンドの違いはETFがオープン・エンドの投資信託であり、追加設定が可能であるという点である。

ETFはスポンサー（投資信託委託業者）が株券を大量に保有する機関投資家や指定参加者（証券会社等）からユニット化された現物株式のポートフォリオ（ETF Shares in-kind）と交換に受益証券（Creation Unit）を発行するものであり、一般顧客はこの受益証券の持ち分を取引することになる。したがって、スポンサーは一般顧客に現金で受益証券を販売するわけではないという点もカントリー・ファンドとは異なっている。ETFは当初の設定時に現物株式のポートフォリオと交換に発行されるだけでなく、その後も現物株式のポートフォリオと交換に追加設定することができる。他方、スポンサーは請求に応じて受益証券と引き替えに現物株式のポートフォリオ（および配当金）を交換する。この仕組みを利用して機関投資家や指定参加者はETFと現物株式のポートフォリオの間で裁定取引をおこなうことができ、ETFの純資産価値が現物株式のポートフォリオと乖離することを防止できる。

この設定と交換という仕組みからETFでは解約に備えて現金を保有する必要がなく、ETFの信託報酬はインデックス・ファンド（株価指数連動型投資信託）よりも低水準である（表2）。わが国では一般顧客に対する目論見書の交付義務のないことも低コストの理由とされているが、アメリカではこの点をETFの低コストの理由としてあげているものは見当たらない。

表2 ETFとインデックス・ファンドの信託報酬

	ETF	インデックス・ファンド
S&P500指数	0.12%	0.18%~1.50%
S&P400MidCap指数	0.25%	0.25%~0.60%
外国株価指数	約1%	0.29%~4.5%
業種別株価指数	0.65%	1.0%~2.5%
ダウ工業株指数	0.18%	
Nasdaq100指数	0.18%	
日経225指数	0.22%~0.3%	0.505%~1.02%
TOPIX	0.11%~0.3%	0.25%~1.42%

(出所) Novakoff〔2000〕, モーニングスター・ジャパン資料。

逆にアメリカで最も注目されているのはETFのキャピタルゲイン課税遅延効果である。ETFは取得価格の低い株式をスポンサーが交換するために株価指数構成銘柄の入れ替えに伴う売買をスポンサーがおこなう場合にもキャピタル・ゲイン税支払いがインデックス・ファンドよりも小さい。この点はETFの導入時には意図されていなかったことであるが、目聡いスポンサーによって発見され、実績値が発表されるに及んで広く知られるようになっていく。なお、わが国では株式と同様に個人投資家は2002年末までキャピタル・ゲイン課税の源泉分離方式が選択でき、各種の期限付き優遇措置の対象となっている。

また、ETFのインデックス・ファンドに対する利点としては、インデックス・ファンドの買付けや解約が終値に限られているのに対してETFはいつでも売買が可能ながある。ETFはもともと株価指数先物を念頭において開発されたものであり、ポートフォリオをいつでも一度に売買でき、しかも信用取引を利用すれば売りから入ることもできるという点は大きな特徴であろう。アメリカでは株価指数先物には値幅制限があるのにETFには値幅制限はなく、株式取引に適用されるティック・ルール（直近価格での空売り禁止）の適用も除外されている。これはETFを株式市場のヘッジ手段として定着させることを望んでいるSECの方針によるものと考えられている。

3. ETFと株価指数先物

すでに紹介したように、ETFはもともと株価指数先物を取引したかったアメリカン証券取引所が開発したものであり、売買対象としての両者の性質は類似している。しかし、アメリカの規制上、ETFを証券として取引するために工夫された側面が両者の違いをもたらしている。

株価指数先物は取引の際に証拠金のみを預託するため、必然的にレバレッジ効果が効いてくる。これに対して、ETFは信用取引や借入れをおこなわなければレバレッジ効果はなく、この差は通常コスト面での相違をもたらす。同じ指数を対象にした株価指数先物とETFを同一金額だけ同一期間に売買すれば株価指数先物の方が必要な資金量は小さくなり、コストが小さいというわけである。しかし、取引費用を無視すれば理論的にはレバレッジ効果によってどちらかが有利ということはありえないはずである。むしろ株価指数先物は取引が期近物に集中するため、長期間保有する場合にはロール・オーバー（乗り換え）費用がかさみ、ETFの方が有利になるはずである。ただし、これはインデックス・ファンドについても言えることである。

表3はアメリカにおけるETFと株価指数先物の1年間の取引費用を比較したものである。比較対象は信託報酬の最も安いETFであるiShares S&P500と売買代金ベースで最も活発に取引されているCMEのS&P500株価指数先物である。この表はZigler and Pope〔2001〕によるものであり、1億ドルの運用資産で比較したソロモン・スミス・バーニーのリサーチ、500万ドルの運用資産で比較したUBSウォーバークのリサーチ、100万ドルの運用資産で比較したクレディ・スイス・ファースト・ボストンのリサーチの結果として紹介されている。

エクспリシットな取引費用として知られている売買手数料と信託報酬ではS&P500株価指数先物が低コストであり、売買手数料では約5分の1であることがわかる。また、インプリシットな取引費用として知られている気配値スプレッド(最良売り気配と最良買い気配の差)とマーケット・インパクト(自らの注文によって生じた気配値スプレッドを越える執行コスト)でもS&P500株価指数先物のコストが低く、気配値スプレッドでは約半分、マーケット・インパクトでも約10%低コストであることがわかる。他方、株価指数と当該商品価格の乖離によって生じるミスプライシング・リスクと、株価指数先物を期近物から期先物へと乗り換える際に生じるミスプライシングを考慮したロールオーバー・リスクではS&P500株価指数先物が高コストであり、とりわけ株価指数先物のロールオーバー・リスクが全体に占める比率が非常に高いことがわかる。iShares S&P500のミスプライシング・リスクが考慮されていないくらいはあるが、この結果ではETFの方が全体で有利という結果になっている。しかし、3カ月以内の取引にはロールオーバー・リスクは存在しないし、半年程度の期間をとれば株価指数先物の方が有利であることはこの表からも十分に類推できるであろう。

表3 ETFと株価指数先物の取引費用

	iShares S&P500 (ETF)	S&P500 株価指数先物
往復売買手数料	0.0589%	0.0120%
信託報酬	0.0945%	0.0000%
気配値スプレッド	0.0800%	0.0366%
マーケット・インパクト	0.0600%	0.0532%
ミスプライシング・リスク	0.0000%	0.0796%
ロールオーバー・リスク	0.0000%	0.2833%
合計	0.2934%	0.4282%

(出所) Zigler and Pope〔2001〕。

4. ETFの将来性

アメリカにおけるETFの急成長をみて世界中の株式市場関係者は自国にもETFを定着させようと取り組んでいる。しかし、ある程度の成果を収めているのは香港とカナダに限られ、ヨーロッパでもわが国でも期待されたほどの成果を収めてはいない。ETFをみるとときにはインデックス・ファンドの一種としてみる見方と株価指数先物の一種としてみる見方がある。もちろん、その両方の側面をETFは持ち合わせているわけだが、ETFをインデックス・ファンドの一種としてみる場合には純資産額が重要になり、株価指数先物の一種としてみる場合には売買高が重要になる。

表4で世界のETFの純資産額トップ10を調べてみると、トップ10のうち7つまでがアメリカのETFであり、とりわけ1位のSPDRsと2位のQQQの純資産額は他のETFを圧倒していることがわかる。SSgAによれば、全世界のETFの純資産額は1,060億ドルで、このうちアメリカのETFが860億ドルであり、8割以上を占めていることになる(Financial Times, January 10, 2002)。しかもSPDRsとQQQの2つだけで純資産額は500億ドルにも達し、世界全体の約半分、アメリカの3分の2近くに達しているという際立った特徴を有している。ETFをインデックス・ファンドの一種とみた場合、インデックス・ファンドの純資産額の大きなアメリカでETFの純資産額が大きいのは当然であり、ETFの純資産額が小さいのは投資家のインデックス・ファンドに対する選好が高くないということが関係しているかもしれない。

次に表5で世界のETFの売買高(2001年12月10日から12月14日までの1日平均売買代金)を調べてみると、

表4 世界のETF純資産額トップ10

	ETF名	国名	純資産額(100万ドル)
1	SPDRs	アメリカ	27,881.36
2	QQQ	アメリカ	22,594.70
3	MidCap SPDRs	アメリカ	4,813.79
4	Nomura TOPIX	日本	4,165.28
5	TraHK	中国(香港)	3,572.27
6	iShares S&P500	アメリカ	3,445.48
7	DIAMONDS	アメリカ	2,970.37
8	iUnits S&P/TSE 60	カナダ	2,472.37
9	iShares Russel 2000	アメリカ	2,045.16
10	iShares Russel 3000	アメリカ	1,387.68

(出所) Exchange-Traded Fund Report, No. 16, January 2002.

やはりトップ10のうち6つまでがアメリカのETFであり、1位のQQQと2位のSPDRsの売買高は他のETFを圧倒しており、とりわけQQQの売買高は純資産額と比べても非常に大きいことがわかる。ETFを株価指数先物の一種とみた場合、値動きの大きなNasdaq100指数は値鞘稼ぎの取引にはもってこいであろうが、株価指数先物の売買高を比べてみると、E-Mini取引を含めてもS&P500指数先物の方がNasdaq100指数先物を上回っており、アメリカではETFと株価指数先物の投資主体は異なっていると考えられる。ただし、株価指数先物は機関投資家に、ETFは個人投資家に偏っているというわけではなく、ETFにおける個人投資家のシェアは3割程度と言われている。ETFを売買する機関投資家は株価指数先物よりも有利なETFの特性を利用しているはずであり、ETFの価格が割高に推移しがちであるという指摘もある。

さらに表6でETFの売買回転率(表4と表5の数字をもとにして年率として計算)を調べてみると、アメリカ、香港、カナダのETFに比べてわが国のETFの売買回転率がかなり低いことがわかる。わが国ではまだ導入後1年も経っておらず、アメリカの経験をもてこの段階で評価することは早計ではあろうが、売買高が低迷していることは明らかである。ETFに株価指数先物ほどの活発な取引が必要であるかどうかはともかくとして、今後の成長余力は大きいと言えるであろう。

ETFはインデックス・ファンドとしては優れた商品であり、既存のインデックス・ファンドを徐々に置き換える形で拡大していくであろうことは間違いない。アメリカの場合には現在でもEFTの純資産額はインデックス・ファンド全体の1割程度と言われており、まだまだ拡大す

る可能性を秘めている。わが国でのETFの拡大にはアメリカに比べて少ないインデックス・ファンド全体の拡大が鍵を握ることになる。

他方、ETFを売買手段としてみた場合には半年未満の短期間の取引では株価指数先物よりもコスト面で劣ることは明らかである。株価指数先物を取引できないとか、株価指数先物では売買単位が大きすぎるといった特別の理由がない限り、短期間の値鞘稼ぎの手段としてはETFは株価指数先物にかなわない。2002年からは源泉分離課税の適用もなくなり、個人投資家にとってのメリットも薄れるはずである。わが国でETFの取引が盛り上がりすれば、アメリカの例を見る限り、それは個人投資家による取引ではなく、機関投資家の取引によるものと考えられる。機関投資家のコスト意識の徹底がETF市場の鍵を握ることになるであろう。

<参考文献>

- Gastineau, Gary L., *The Exchange-Traded Funds Manual*, John Wiley & Sons, 2002.
- Lerman, David, *Exchange Traded Funds and E-Mini Stock Index Futures*, John Wiley & Sons, 2001.
- Novakoff, James L., "Exchange Traded Funds: A White Paper," *Indexfunds*, February 24, 2000.
- Wandt, Jim and Will McClatchy, *Exchange Traded Funds*, John Wiley & Sons, 2002.
- Zigler, Brad and Brad Pope, "Exchange-Traded Funds: Proxies for Futures?" *Exchange-Traded Funds*, Fall 2001.

表5 世界のETF売買高トップ10

	ETF名	国名	1日平均売買高(ドル)
1	QQQ	アメリカ	72,166,580
2	SPDRs	アメリカ	17,325,940
3	TraHK	中国(香港)	3,128,000
4	DIAMONDS	アメリカ	3,083,500
5	iUnits S&P/TSE 60	カナダ	1,951,781
6	HORDRS Semicond	アメリカ	1,580,660
7	CAC40 Master Unit	フランス	1,113,739
8	DJ Euro STOXX 50	フランス	1,008,519
9	HOLDERS Biotech	アメリカ	817,200
10	iShares MSCI Japan	アメリカ	697,120

(出所) *Exchange-Traded Fund Report*, No. 16, January 2002.

表6 世界のETF売買回転率

ETF名	売買高(ドル)	純資産額(100万ドル)	回転率
QQQ	72,166,580	22,594.70	83%
SPDRs	17,325,940	27,881.36	16%
TraHK	3,128,000	3,572.27	23%
DIAMONDS	3,083,500	2,970.37	27%
iUnits S&P/TSE 60	1,951,781	2,472.37	21%
iShares MSCI Japan	697,120	464.60	39%
Nomura TOPIX	389,880	4,165.28	2%
Daiwa TOPIX	206,960	175.98	31%
Nomura Nikkei 225	163,376	1,036.89	4%
Nikko Nikkei 225	158,886	517.50	8%
Daiwa Nikkei 225	145,670	525.60	7%

(出所) *Exchange-Traded Fund Report*, No. 16, January 2002ほか。

〔訂正〕

平成 14 年 5 月 15 日発行の当レポート (Vol.14 No.5) において下記の個所を訂正

- * 4 へ -ジ 右欄最終行 1 日平均売買代金を、1 日平均売買高 に訂正。
- * 5 へ -ジ 表 5 の項目名「1 日平均売買高(ドル)」を「1 日平均売買高(口)」に訂正。
- * 5 へ -ジ 左欄 16 行目「さらに表 6 で ETF の売買回転率 (表 4 と表 5 の数字をもとにして年率として計算)」のかっこ文を削除。
- * 表 6 は、以下に訂正

ETF名	売買高(口)	受益権口数(千口)	回転率
QQQ	72,166,580	565,150	3320%
SPDRs	17,325,940	247,000	1824%
TraHK	3,128,000	2,417,992	34%
DIAMONDS	3,083,500	30,202	2654%
iUnits S&P/TSE 60	1,951,781	88,393	574%
iShares MSCI Japan	697,120	60,601	299%
Nomura TOPIX	389,880	526,071	19%
Daiwa TOPIX	206,960	21,983	245%
Nomura Nikkei 225	163,376	12,410	342%
Nikko Nikkei 225	158,886	6,199	666%
Daiwa Nikkei 225	145,670	6,291	602%

- * 4 へ -ジ 表 4、5 へ -ジ 表 5・6 (出所) の No. 16, を、すべて No.15 に訂正。