

米国ETFのマーケットメイカー制度と 日本への示唆

野村資本市場研究所（ニューヨーク）副主任研究員

岡田 功太



1. NYSEアーカによる2つの流動性向上策

米国ETFの純資産総額は過去10年間で約5倍になり、約2.9兆ドルに達した（2017年6月末時点）^{（注1）}。米国ETFのうち、純資産総額ベースで77%（約2.4兆ドル）、本数ベースで92%（1,510本）がニューヨーク証券

〈目次〉

1. NYSEアーカによる2つの流動性向上策
2. NYSEアーカが運営するETFのマーケットメイカー制度
3. 市場間競争に伴うリード・マーケットメイカーズの変遷
4. ETFインセンティブ・プログラムの概要
5. 日本のETF市場に対する示唆

取引所アーカ（NYSEアーカ）に上場しており、同取引所は最も流動性が高い米国ETF市場として知られている^{（注2）}（2017年6月末時点）。NYSEアーカはETFの流動性向上を図るため、2つの制度を設定している。リーディング・マーケットメイカーズ（LMM：Leading Market Makers）^{（注3）}とETFインセンティブ・プログラム（EIP：ETP Incentive Program）である^{（注4）}。本稿では、LMM及びEIPが発展した歴史的背景、ETFの流動性に関する検証結果、日本におけるETFのマーケットメイカー制度設計への示唆について整理を図る。

2. NYSEアーカが運営するETFのマーケットメイカー制度

(1) オークション方式とマーケットメイク方式の併存

株式の売買価格の決定方法は、「オークシ

オン方式」と「マーケットメイク方式」に大別される。前者は、市場参加者より市場に出される売買の指値注文が板を形成し、注文が優先順位に従ってマッチングされる方式であり、後者は、売買の成立に値付け業務を行う業者（マーケットメイカー）が介在することで売買を仲介する方式である。NYSEは、オークション方式とマーケットメイク方式が併存するハイブリッド方式を採用している。ハイブリッド方式とは、マーケットメイカーが市場参加者からの指値注文板を維持しながら、成行注文に対して板の反対サイドの指値注文と取引を成立させるか、自らが反対サイドに立って取引を成立させるかを定める方式である。

LMMとは、NYSEアーカ上場ETFのマーケットメイカー制度である。LMM登録機関が、板を管理することでNYSEアーカ上場のETFの値付けを行っており、その際に、スムーズに取引が執行されるよう流動性を供給する。NYSEアーカ上場ETFは、それぞれLMM登録機関を採用しており、主に高頻度取引業者が担っている。

(2) LMM登録機関の主な要件とインセンティブ

LMM登録機関は「内部気配要件」または「NBBO要件」のどちらかを満たす義務を負っている^(注5)。内部気配要件とは、ザラ場の取引時間の15%以上の時間において、全米最良気配（NBBO）よりも良い気配もしくは

オーダーを提示することを指す。NYSEアーカは、LMM登録機関のビッドが、全米国市場で最も良い買い気配（NBB）ビッドである時間の比率と、LMM登録機関のアスクがNBBアスクである時間の比率を平均して、同要件を満たしているのか判定する。

NBBO要件とは、ザラ場の取引時間の25%以上の時間において、NYSEアーカの気配がNBBOと同値かつ最大数量とすることを指す。NYSEアーカに表示される全てのオーダーがNBBO要件の判定基準となっており、万が一、同市場の流動性だけでは当該要件を満たすことができない場合、LMM登録機関は指値注文を表示し、追加的な流動性を供給する義務がある。

LMM登録機関は上記要件を満たす代わりに、「売買高が低調なETFの執行クオリティ向上に対する対価」と「流動性供給に対する対価」の2種類のリベートをNYSEアーカから取得できる（図表1）。ただし、後者については、LMM登録金融機関が、ETFの流動性を奪取した場合にはペナルティとして支払わなければならない。

■ 3. 市場間競争に伴うリード・マーケットメイカーズの変遷

(1) パシフィック証券取引所による上場オプションの流動性向上策

LMMの歴史は1990年まで遡る。1882年に設立されたパシフィック証券取引所は、現物

(図表1) LMM登録機関のリポートの概要 (2017年7月時点)

売買高が低調なETFを値付けしたLMMに対するリポート			
値付け銘柄数	LMMに対するリポート額 (全米市場における1日合計売買高の前月の平均値が10万株以下の場合)		
100ETF以上	\$0.0002		
200ETF以上	\$0.0003		
300ETF以上	\$0.0004		
NYSEアーカによるLMMに対するリポートとペナルティ			
LMMが流動性を供給した場合	リポート (1株当たり)	平均取引量 100万株未満	\$0.0045
		平均取引量 200万株未満	\$0.0040
		平均取引量 300万株未満	\$0.0033
LMMが流動性を奪取した場合	ペナルティ (1株当たり)		\$0.0028

(出所) ニューヨーク証券取引所より野村資本市場研究所作成

株式と上場オプション市場を運営していた。1980年代後半以降、同取引所は他の取引所にシェアを奪われたことから、1990年1月に上場オプション市場の活性化を図るべく、SECにLMMの試験的な運営について登録申請した(注6)。当該試験運営期間は当初18ヶ月間とされていたが、その後、少なくとも5回にわたって同期間を延期し、1997年9月にSECはLMMを恒久的な制度として承認した(注7)。

パシフィック証券取引所は2000年7月、アーキペラゴとの提携を発表した。当該提携はアーキペラゴが電子取引システムを提供し、パシフィック証券取引所が自主規制機能を担うというものであった。アーキペラゴは2001年10月、「アーキペラゴ証券取引所」という名称で国法証券取引所として登録し、パシフィック証券取引所の現物取引及び上場オプション取引を電子取引システムに移管した。パシフィック証券取引所は2003年10月、アーキ

ペラゴ証券取引所の現物株式の流動性向上を図るため、SECにマーケットメイカー制度の導入を申請し、2004年2月に正式承認を得た(注8)。その後、アーキペラゴ・ホールディングス(アーキペラゴ証券取引所の持株会社)が2005年1月にパシフィック証券取引所を完全に買収した結果、アーキペラゴ証券取引所は、上場オプションだけではなく、現物株式(含むETF)のマーケットメイカー制度についてもLMMと呼称するようになった。

(2) 市場間競争の激化とLMMの位置付けの変化

SECは2005年6月、レギュレーションNMSを採択した。同規則は、電子取引の普及を強く意識した内容となっており、小規模な取引所であったとしても、他よりも価格面で有利な気配を提示できれば、流動性を奪取できることが保証されるようになり、これま

で以上に市場間競争が激化した^(注9)。NYSEは2006年3月、アーキペラゴ・ホールディングスを買収し、電子取引システムの構築を急いだ。その際に、NYSEはアーキペラゴ証券取引所の名称をNYSEアーカに変更し、自主規制機能を引き継いだ^(注10)。NYSEアーカの取引規則は旧パシフィック証券取引所の規則を基にしており、例えば、前述のLMM登録機関の要件は、NYSEアーカのルール7.23に規定されているが、同規定は旧パシフィック証券取引所のルール7.23を改定したものであり、NYSEアーカがLMMの運営機関となった。

NYSEは2006年6月、ユーロネクストと合併し、NYSEユーロネクストを発足させた。更に、NYSEユーロネクストは2008年1月、アメリカン証券取引所(AMEX)を買収した。AMEXはナスダックの発展に伴って取引シェアを失っており、打開策として1993年1月に米国初のETFであるS&Pデポジタリー・レシート(SPDR)を上場させ、その後ETFの上場誘致に注力していた。NYSEユーロネクストによるAMEX買収の狙いの1つは、ETF市場の取得であった。AMEX買収完了後、NYSEユーロネクストは自社上場のETFとAMEX上場のETFを集約し、合計約240銘柄をNYSEアーカに移管した^(注11)。また、バークレイズ・グローバル・インベスターズ(現ブラックロック)が2005年7月に19銘柄、バンガードが2008年8月に34銘柄、ステートストリートが2008年12月に75銘柄のETFを

NYSEアーカに移管し、LMMはETFのマーケットメイカー制度として認知度を高めた^(注12)。

■ 4. ETFインセンティブ・プログラムの概要

(1) 更なるETF市場の流動性向上のための施策

NYSEアーカは、更なるETFの流動性の活性化を図るため、2013年6月にSECにEIPの試験的な運営を申請した^(注13)。EIPとは、ETFスポンサーが拠出する資金をNYSEアーカがLMM登録機関に分配する制度であり、全米市場における1日合計売買高(平均値)が100万株以下のNYSEアーカ上場ETFを対象としている。つまり、EIPは、NYSEアーカの売買価格の決定方法がハイブリッド型であり、マーケットメイカーとしてLMMが設定されていることを前提としている。LMM登録機関は、EIPに参加するETFの値付けを行うにあたって、取引時間の90%以上(月次ベース)において、NBB及び全米国市場で最も良い売り気配(NBO)から、それぞれ2%以内の価格に、2,500株以上の表示気配を提示する義務を負う。また、LMM登録機関が、ある四半期において連続で2ヶ月間、または合計5ヶ月間にわたって上記要件を満たすことができなかった場合、ETFスポンサーは当該LMM登録機関が値付けをしているETFをEIPから除外できる。

(図表 2) EIPに参加した米国ETFの概要

ETFスポンサー名称	ETFの名称	LMM名称	EIP参加開始日	EIP離脱日
プロシェアーズ	ProShares Managed Futures Strategy	Jane Street	2014年10月2日	2016年3月18日
ブラックロック	iShares MSCI ACWI Low Carbon Target ETF	Credit Suisse	2014年12月9日	2016年7月1日
ブラックロック	iShares Interest Rate Hedged High Yield Bond ETF	Jane Street	2015年1月2日	2016年7月1日
ブラックロック	iShares Asia/Pacific Dividend ETF	KCG	2015年1月2日	2016年7月1日

(出所) ニューヨーク証券取引所より野村資本市場研究所作成

その代わりに、LMM登録機関は、EIPに参加するETFの値付けをすることで追加的なリポートを取得できる。これを最適インセンティブ・フィーと呼称する。各ETFスポンサーは、EIPに参加するETFを最大5銘柄まで指定することが可能であり、最適インセンティブ・フィーとして年間10,000ドルから40,000ドルの範囲で資金を拠出できる。LMM登録機関は、最適インセンティブ・フィーを四半期毎にNYSEアーカを通じて受領するが、NYSEアーカが当該インセンティブの5%を管理費として取得するため、同取引所にとってもEIPを運営するメリットがある。

(2) 潜在的な利益相反の可能性

実は、EIPの導入には賛否両論あった。当時の争点は、最適インセンティブ・フィーがレギュレーションMの対象になり得るか否かであった。レギュレーションMとは、SECが1997年に導入した規則であり、引受証券会社が、新規上場銘柄の割当と引き換えに法外な手数料を得たり、発行証券の売却益の一部を顧客にキックバックする行為等を禁止してい

る(注14)。

バンガードは、最適インセンティブ・フィーは実質的にLMMに対するキックバックであることから、レギュレーションMに違反する可能性があるとして指摘し、EIP導入によって利益相反が生じ、結果的に市場の公正性を損なう可能性があるという見解を示した(注15)。それに対してSECは、EIPを導入することで、ETFに対してLMMが追加的な流動性が供給することが期待され、より効率的な市場形成に寄与すると判断した。そして、SECは2013年6月、EIPをレギュレーションMの適用対象外とすることを決定し、NYSEアーカに対してEIPの試験的運営の開始を承認した(注16)。

(3) ETFインセンティブ・プログラムの評価結果

SECは、EIPの試験的の運営期間が終了する5ヶ月前もしくは取引所が試験の終了を申請する際のいずれか早い時期に、NYSEアーカに対してEIPに参加するETFの流動性及び執行クオリティに関して評価することを要請し、その結果を踏まえて、EIPの試験的運営期間を更に延期するのか、恒久的な制度とし

(図表3) 対象ETFに関する検証項目の概要

検証項目	検証項目の詳細
① CADV	全ての米国市場における一日の合計売買高の平均値
② NYSEアーカ ADV (Average Daily Volume)	NYSEアーカにおける一日の売買高の平均値
③ NBBOスプレッド	全米最良気配の売買スプレッド
④ LMMの参加率	LMMがNYSEアーカにて対象ETFの売買に参加した時間の割合
⑤ NYSEアーカの市場シェア	対象ETFに係る全米市場における合計売買高に対するNYSEアーカのザラ場での売買高の比率
⑥ LMMのNBBOインサイド比率	LMMの最良気配とNBBOを比較した上で、LMMがNBBOまたは、それよりも良い価格に気配を表示していた時間の比率
⑦ LMMの\$0.03インサイド比率	LMMがNBBOの3%の範囲内に指値注文を表示していた時間の比率
⑧ NYSEアーカのNBBO獲得比率	ザラ場においてNYSEアーカの気配がNBBOとなった時間の比率
⑨ LMMの気配スプレッド	主要取引時間内においてLMMが提示した気配のスプレッド平均値
⑩ LMMの気配数量	主要取引時間内においてLMMが提示した気配の厚み(株式数)の平均値

(出所) ニューヨーク証券取引所より野村資本市場研究所作成

て導入するののかについて判断を下すとした。EIPの試験的運営期間は、過去に2度更新されており、直近では2017年4月にNYSEアーカがEIPに関する評価報告書(NYSEアーカ報告書)を公表し、EIPに参加した経験があるETF4銘柄を分析対象とした(図表2)(注17)。

NYSEアーカ報告書が、iShares Interest Rate Hedged High Yield Bond ETFについて、EIP参加前(2015年11月1日から2016年6月30日)と、EIP参加後(2016年7月1日から2017年2月28日)の数値の変化を統計的に検定した結果、有意に差異があったのは図表3の項目③⑥⑦⑨の4点のみであった(注18)。NYSEアーカ報告書がiShares Asia/Pacific Dividend ETFについて、EIP参加前(2015年11月1日から2016年6月30日)と、EIP参加後(2016年7月1日から2017年2月28日)を同様に検定した結果、有意に差異があったのは図表3の③④⑤⑥⑦⑧⑩であった。以上

の結果を踏まえて、NYSEアーカ報告書は、流動性が改善したケースと効果が不明なケースが混在しており、EIPの存続を評価するにはデータが不足していると結論付けた。また、EIPを活用するETFスポンサーが存在しなくなったことから、SECは同制度の試験的な運営を中断することを決定した。

5. 日本のETF市場に対する示唆

米国のETFのマーケットメイカー制度を巡る議論は、日本のETF市場にとって示唆に富む。現在、日本のETF市場の課題は投資家層及び商品の多様化である。特に、投資家層の裾野拡大には、適正な値段でETFの売買が行われるような環境の整備が求められる。その一方で、現在、日本のETF市場には、十分に気配が提示されていない銘柄も多く、マーケットメイカー制度の導入を期待する声

は高まっている。

NYSEアーカが運営する米国ETFのマーケットメイカー制度のうち、LMMは、元来、上場オプションの流動性向上を目的としたものであり、その後、度重なる証券取引所の合併・買収と市場構造の変化の中で、ETFのマーケットメイカー制度として位置付けられたため、同制度がETFの流動性及び執行クオリティを向上させたのか評価されていない。しかし、NYSEユーロネクストが2017年4月に発足して以降、ETFスポンサーは、ETFの上場先としてLMMを有するNYSEアーカを選好したという歴史的経緯や、現在、NYSEアーカは米国における主要なETF市場として投資家に豊富な流動性を供給していることに鑑みると、NYSEアーカが運営するLMMは、ETFの流動性向上策として評価されたと言って良いであろう。

ただし、以下の2点に留意する必要がある。第一に、日米の株式市場の売買制度の差異である。NYSEアーカの売買制度はハイブリッド型である一方で、東証の売買制度はオークション方式である。日本におけるETFのマーケットメイカー制度の導入は、売買制度自体の変更を意味する。第二に、日米の株式市場構造の差異である。米国の取引所が市場参加者に対してリベートを支払ってきた要因として、激しい市場間競争が挙げられる。まさに、リベートとは米国の証券取引所の生き残り策であったと言える。一方で、日本の株式市場は、東京証券取引所が日本の個別株の取

引所毎の売買シェアは約90%を占めており、米国のような市場の分断や激しい市場間競争下にはない。

今後、日本においてETFのマーケットメイカー制度を導入する際、米国のLMMを参考にしながらも、日本独自の制度を設計する必要がある。例えば、マーケットメイカー制度の導入に伴う売買制度の変更は、ETFのみを対象とするのか、個別株式も同様に変更する必要があるのか等を検討する必要がある。また、LMM登録機関に対するインセンティブとしてリベートを支払うべきなのか、それは、どの程度の水準にすべきなのか、それとも、リベートではなくて売買手数料の割引というインセンティブにすべきなのか等について詳細を設計する必要がある。

本稿執筆時点において、試験的な運営が中断されているEIPを巡る議論も日本にとって示唆に富む。当初、EIPの最適インセンティブ・フィーはレギュレーションMに違反している可能性があり、潜在的な利益相反が指摘されていたにも関わらず、ETFの更なる流動性の向上に寄与することが期待された結果、試験的な運営の開始に至った。しかし、試験的な運営期間において、EIPがETFの流動性及び執行クオリティ向上へ寄与したという状況は実証されていない。日本においても、マーケットメイカーに、どのようなインセンティブを与えるべきなのか、流動性向上効果との関係で客観的な検証が必要となろう。今後、日本の市場構造に適したETFのマーケ

ットメイカー制度が設計され、その結果として、日本のETFを売買しやすい環境が整備され、同市場の投資家層の多様化や日本の証券市場の活性化に寄与することが期待される。

(注1) ICIよりデータ取得。

(注2) ニューヨーク証券取引所ウェブサイトよりデータ取得。

(注3) LMMを含むETFの仕組みの詳細は、岡田功太「米国ETFの生態系を巡る議論」『野村資本市場クォーターリー』2017年春号を参照。

(注4) ETP Incentive ProgramはETFだけではなく、ETNも対象としているが、過去に同プログラムに参加したのはETFのみであり、本稿ではETFのインセンティブ・プログラムをしている。

(注5) NYSE Arca, “NYSE Arca lead Market Maker Performance Requirements,” July, 2014.

(注6) Securities Exchange Act Release No. 27631 (January 17, 1990), 55 FR 2462 (January 24, 1990).

(注7) SEC Release No. 34-39111; File No. SR-PCX-97-33.

(注8) Securities Exchange Act Release No. 49176 (February 3, 2004), 69 FR 6356 (February 10, 2004).

(注9) 詳細は、井上武「米国株式市場間競争のもう一つの側面」『野村資本市場クォーターリー』2007年冬号を参照。

(注10) 詳細は、大崎貞和「NYSEグループの経営戦略とNYSEアーカ取引所」『野村資本市場クォーターリー』2006年秋号を参照。

(注11) “NYSE Euronext’s deal for the Amex reshapes ETFs,” MarketWatch, January 22nd 2008.

(注12) “Barclays Global Investors Announces Strategic move to List iShares Products on the New York Stock Exchange and the Archipelago Exchange,” Business Wire, July 20th 2005.

“Vanguard moves ETFs from Amex to NYSE,” Morningstar, July 8th 2008. “State Street’s ETFs To Move To NYSE Arca,” Business Wire, September 12th 2008.

(注13) SEC Release No. 34-69706; File No. SR-NYSE Arca-2013-34.

(注14) 詳細は、野村亜紀子「米国SECのIPO銘柄割り当てに関する規則改正案」『野村資本市場クォーターリー』2005年冬号を参照。

(注15) “BlackRock, Vanguard at odds over liquidity incentive,” Financial Times, July 19th 2012.

(注16) SEC Release No. 34-69707.

(注17) NYSE Arca, “Assessment Report for NYSE Arca Incentive Program,” April, 2017.

(注18) NYSE報告書は、対象ETFのEIP参加前と後の数値変化について、t検定を行っている。当該検定は、信頼区間を95%として、帰無仮説を「月次平均値に統計上重大な差がない」と設定している。

