

## 先物・オプションマーケット

### 米国における業種別株価指数 オプションについて

モルガン・スタンレー証券会社 東京支店

株式先物オプション部 ショーン・バードン

#### 歴史

米国のオプション取引所は、常に投資家のニーズに合った新しい商品を生み出そうと努めている。これらの取引所は、かつて様々な株式を対象とする株式オプションを上場したように、1980年代に普及した総合株価指数オプションに優る新しい指数オプションを開発中である。現在、投資家がより高度な投資技術を身につけ、選好姿勢を強めるなかで、業種別株価指数オプション（以下、業種別オプション）に市場の関心が集まり、売買高が増加している。

業種別オプションの売買高は、93年から96年にかけてほぼ3倍に達するなど著しい伸びを示しているが、株式市場全体からみれば、依然として僅かなものにとどまっている。米国の4つのオプション取引所で現在利用可能な業種別オプション50銘柄は、5銘柄を除き、すべて過去5年以内に導入されたものである。

業種別オプションが最初に導入されたのは80年代であるが、当時はS&P100やS&P500などの総合株価指数オプションが一般的であり、業種別オプションは時代を先取りするものであった。80年代以降、投資家の市場観は大きく変化した。投資家にとって、株式市場はもはや一元的な市場（a stock market）ではなく、多くの株式で構成される多元的な市場（a market of stocks）としての意味合いが強まっている。最初に導入された業種別オプションとしては、アメリカン証券取引所（AMEX）のコンピュータ・テク指数（SCI）や石油指数（XOI）、83年にフィラデルフィア証券取引所（PHLX）に上場された金/銀指数（XAU）などがあげられる。84年には、PSEテク100指数（PSE）がパシフィック証券取引所に上場された。87年には、新たに公益指数（UTY）がPHLXに上場された。その後は5年間の空白を経て、92年に医薬品指数（DRG）がAMEXに上場された。93年になると、利用可能な指数オプションの数は18銘柄に倍増し、その後の2年間は7銘柄ずつ上場された。96年には、さらに17銘柄が上場されたが、この中にはゴールドマン・サックス

社が開発したシカゴ・オプション取引所（CBOE）のハイテク指数7銘柄やモルガン・スタンレーが開発したAMEXの医療および商品関連指数4銘柄が含まれている。米国の証券取引所では、業種別オプションが再び脚光を浴びているのは、セクター・ファンド（特定業種に投資するミューチュアル・ファンド）の成長によるものだと考えている。米国の証券取引所では、3～4年前からセクター・ファンドへの資金流入が始まっており、すでに投資家のニーズに合わせた業種別オプションが上場されていた。個人投資家を対象とするマーケティング活動が展開された結果、業種別オプションの1日当たり売買高は500枚から10,000枚に増大した。

ハイテク・セクターは、新商品の開発や利益を生み出す最も肥沃な土壌となり、96年には総売買高の約3分の1を占めている。AMEXに上場されているモルガン・スタンレー・ハイテク35指数（MSH）オプションの売買高は150万枚、PHLXの半導体指数（SOX）オプションの売買高は110万枚に達した。ハイテク・セクターは米国市場の原動力となっている。投資家は、かつてマネーサプライ統計を注視したように、現在はインテル社やテル社、モトローラ社の決算報告に目を凝らしている。そのほかに、ソフトウェア、ハードウェア、マルチメディア、ネットワークおよびインターネットといった専門分野をカバーするハイテク株価指数オプションが存在するが、その構成銘柄は7～46銘柄と少ない。ハイテク株価指数の中で構成銘柄の数が最も多いものは、PSEの100銘柄とゴールドマン・サックス・テクノロジー指数（GSTI）の総合指数（GTC）の178銘柄である。GSTIでは、6種類のサブ・インデックスの構成銘柄は、すべて総合指数に含まれている。ハイテク・セクターは現在、一番人気となっているが、業種別株価指数の売買高は、当該セクターの株式に対する市場の関心やボラティリティに応じて目まぐるしく変化している。93年には、米国の医療制度改革を巡る議論が活発化するなかで、AMEXの医薬品指数（DRG）の売買高が前年比165%増加する一方、インフレ懸念を背景に、PHLXの金/銀指数の売買高も前年比10倍に増加した。94年には、AMEXのバイオテクノロジー指数（BTK）の売買高が93年の66,640枚から僅か38枚に落ち込み、ほぼ壊滅状態となったが、96年には再び増加、95年の157枚に対して31,000%増の48,841枚に達するなど、伸び率でトップに躍り出た。

同様に、1日当たり売買高も、ジェットコースターまがいの増減を繰り返している。半導体指数（SOX）の1日当たり売買高は、同指数の構成銘柄やハイテク業界全

般を巡る情勢に応じて、わずか3,000枚の日もあれば、100,000枚に達する日もある。実際、ボラティリティは極めて大きく、2月24日にフィラデルフィア証券取引所で取引が開始された15銘柄から成る石油サービス指数(OSX)は、1週間に10%以上も急騰した。これに投資家が素早く反応した結果、1日当たりの平均売買高はすでに1,000枚を超え、建玉はその約10倍に達している。

業種別オプションの大半はヨーロピアン型であるが、これは行使期限の最終日にもみ権利行使が認められるもので、ボラティリティを抑制する効果があることから、規制当局に好感されている。アメリカン型では、購入日から行使期限の最終日まで、いつでも権利行使が可能である。例外として有名なのは、人気の高い半導体指数(SOX)である。同指数は94年にアメリカン型オプションとして上場されたが、96年2月にヨーロピアン型バージョン(SXE)が追加された。投資家の間では、依然としてアメリカン型の人気が高い。オプションの決済は株式ではなくキャッシュで行われるため、業種別オプションの売買を行う者は、オプション権の行使によって株式ポジションが失われることを理解しなければならない。投資家は、トレーディング戦略を立てる際、業種別オプションの権利行使や決済に関する特性に配慮することが肝要である。

現在のところ、個人投資家は業種別オプションを大々的に支持している。米国のいくつかの証券取引所は、マーケティング活動として小口投資家に活発に働きかけ、株式を投げ売りするよりは、ポートフォリオ全体の中の特定業種のエクスポージャーをヘッジしたい、あるいは銘柄選択の手間をかけずに特定業種のボラティリティを利用したいという投資家への売り込みを行っている。特定業種に対するエクスポージャーの急速な取得は、機関投資家の重要戦略である。多くの機関投資家は、普通株式のかわりに、ディープ・イン・ザ・マネーのコール・オプションを購入している。

## 業種別株価指数

### 指数の算出方法

株価指数は、一定のグループに属する株式の価値を示す指標である。通貨や物価、失業率といった経済指標の変化やボラティリティの測定にも、指数は広く利用されている。株価指数は、通常、証券市場の関連企業(S&P、バリュー・ライン、ダウ・ジョーンズなど)や証券取引所によって作成され、一般に株式市場全般や海外の株式市場、または特定業種の株価動向を反映するように設

計されている。

株価指数は、その基盤である構成銘柄の動向のみを反映している点に留意されたい。株価指数が市場全体の株価動向を反映するか、または特定業種の株価動向を反映するかは、専ら基盤である構成銘柄が株式市場全体を代表しているのか、または特定業種を代表しているかによって決まる。米国の証券取引所は、構成銘柄の合併を理由に(当該銘柄が特定業種グループを反映しなくなるため)、または株価指数と当該市場部門との相関関係を改善する目的で、構成銘柄の調整を行っている。

株価指数は常時改訂され、当初設定された価値を基準とする数値で示される。指数計算に用いられる基礎除数(base divisor)は、構成銘柄が合併や増資を行ったり、すでに特定業種を反映していないことを理由に除外されたりすることから、定期的に調整される。基礎除数の変更が株価指数オプションやその価値に影響を与えることはない。

オプション取引の対象となる株価指数の価値は、売買が行われる日中を通じて、常に最新値に改訂され、公表される。投資家は、ブローカーや様々なオンライン・システムを通じて、株価指数の最新値をリアルタイムで入手することが可能である。日中高値、安値および終値などの情報は、ほとんどの全国紙に掲載される。

### 株価指数のウェイト方式

株価指数は、通常、時価総額ウェイト方式、または定額ウェイト方式(equal-dollar weighted)で算出される。

時価総額ウェイト(価値ウェイトともいう)方式の株価指数は、各銘柄の市場価格に発行済株式数を掛けて銘柄毎の時価総額を算出し、その合計を基礎除数で割ることによって求められる。この方式では、時価総額の大きい大型株が指数の動向を大きく左右する。この方式は、TOPIX(東証株価指数)の計算に用いられている。GSTIのサブ・インデックスでは、時価総額の最も大きい銘柄のウェイトが指数全体の60%を超えないように修正された時価総額ウェイト方式が採用されている。

価格ウェイト方式の株価指数は、時価総額を考慮せず、構成銘柄の市場価格を合計し、これを基礎除数で割ることによって求められる。この方式では、通常、株価が高く、変動幅が大きい銘柄ほど、指数の動向に大きな影響を与えることになる。この方式は、日経225種の計算に採用されている。バリュー・ライン総合株価指数などは、各構成銘柄の価格変化を単純平均する方法で算出されている。

定額ウェイト方式の株価指数では、各構成銘柄をほぼ一定のドル金額で表示することにより、各構成銘柄の指数に対する影響力を均等化している。この方式の指数では、構成銘柄の影響力を均一に保つために、通常、四半期毎にリバランスを行っている。定額ウェイト方式は、各構成銘柄に定額ウェイトを割り当てることにより、各構成銘柄の影響力を均等化している。指数の価値は、通常、四半期毎にリバランスされる。この方式は、米国のほとんどの業種別株価指数に採用されている。定額ウェイト方式の欠点は、小型株の流動性が過大評価されがちな点である。AMEXのネットワークキング指数(NWX)およびGold BUGS指数(HUI)では、定額ウェイト方式を修正した2層キャップ方式(a two-tiered, capped approach)が採用されている。例えば、NWXでは、時価総額の大きい4銘柄には指数価値の12%を、残りの11銘柄には同4.73%をそれぞれ割り当てている。

#### 業種別オプション市場

米国の証券取引所は、特定業種を対象としたオプション商品を投資家に提供している。こうしたオプションを利用して、投資家は特定業種の株価変動に参加することができる。業種別オプションは、特定業種の株式ポジションをヘッジしたり、特定業種の株価上昇に便乗するために利用されている。

業種別オプションを利用することで、トレーダーや投資家は、市場の変動に応じてポジションを迅速かつ容易に調整することが可能になる。業種別オプションを利用すれば、投資家は、特定の銘柄または銘柄グループを嗜好する手間をかけることなく、株価変動に便乗することができる。これらのオプションにより、市場機会がある場合には潜在的利益が得られるうえ、投資家は証券ポジションに手を加えることなく、市場リスクに対するエクスポージャーを抑制することが可能になる。相場観を具体的な投資や取引行為に転換することは、多くの時間を要するだけでなく、銘柄選択を巡る苛立ちや疑念を伴う可能性がある。業種別オプションは、より簡単かつ効率的で低コストの取引手段を提供している。これらのオプションを利用すれば、投資家は、手間をかけて特定銘柄の動向を正確に予測することなく、株価変動に集中することができる。

業種別オプションは、株式オプションと同じ効果や制約を投資家にもたらすが、個々の銘柄ではなく、特定業種の株式の価値を代表している点に違いがある。業種別オプションを利用すれば、投資家は株価指数、特定業種

または株式市場全般を売買することが可能になる。業種別オプションは、市場変動に便乗し、株式ポジションを保護し、ポートフォリオを代表するための、より簡単かつ効率的で低コストの方法を提供することができる。

業種別オプションは、株式オプションと同じように、多種多様な理由で売買される。一般には、市場の変動に便乗したり、ポートフォリオをヘッジしたり、追加利益を得たりするために売買される。最も一般的な戦略は、株価変動から利益を得るためにコールまたはプット・オプションを購入することであろう。投資予想が外れた場合でも、オプションの購入コストであるプレミアムが損失額の上限となる。当該セクターに対するエクスポージャーを完全にオープンにしたい場合は、プット・オプションの売却代金でコール・オプションを購入する方法も考えられる。こうした方法で、投資家は業種別株価指数の先物ポジションを構築している。さらに、普通株の購入に代わるもう一つの手段として、ディープ・イン・ザ・マネーのコール・オプションを購入する方法も考えられる。

分散ポートフォリオや特定業種を対象とするポートフォリオでは、業種別オプションを利用することにより、株価の全般的な下落に対する価格プロテクションを得ることができる。ヘッジ取引は広く行われており、関連取引による潜在的利益と潜在的損失を相殺するうえで有用である。業種別プット・オプションは、期限付き保険商品に似た働きがあり、プレミアムと引換えに、一定期間にわたってポートフォリオを保護する。業種別プット・オプションは、一時的な相場調整や下落が予想される局面で頻繁に利用される。株価指数の価値が低下すると、プット・オプションの価値が上昇するため、ポートフォリオ価値の減少はオプション価値の上昇によって相殺される。そのため、投資家のポートフォリオは無傷のまま維持され、配当金と当該ポートフォリオの長期的潜在利益は保全される。市場がポートフォリオを上回って下落した場合、オプション価値の増大でプレミアム・コストがカバーされる限り、投資家はプット・オプションのロング・ポジションによって利益を得ることができる。ポートフォリオや市場をアウトパフォームした場合、株式ポジションの価値の増大でプレミアム・コストがカバーされる限り、株式のロング・ポジションによる利益はオプションの損失額を上回ることになる。いずれにせよ、投資家が株式の所有権を手放す必要はない。

より大きな利益を求める場合は、オプションを売却(writing)する方法もある。この戦略は、投資家に報酬

をもたらすものの、オプションがイン・ザ・マネーである場合や権利行使期限が迫っている場合には、行使が通知される可能性が高いことから、大幅または無限のリスクを伴うことになる。行使が通知された場合、売り手は通知日の当該セクターの終値とオプション行使価格との差額を支払わなければならない。行使期限日に行使が通知された場合、売り手は同セクターの決済価格とオプション行使価格との差額を支払わなければならない。

業種別オプションは、上場株式オプションと同様に売買されるが、株式オプションの場合と異なり、決済は株式ではなくキャッシュで行われる。行使通知を受けた売り手(writer)は、権利を行使する保有者(買い手)に対し、対象となる株価指数の終値とオプション行使価格の差額に特定の乗数(通常は100ドル)を掛けた金額を支払わなければならない。単純に言えば、乗数とは業種別オプションの売買単位である。乗数が100であるということは、あるオプションがイン・ザ・マネーの状態にある場合、インデックスの1ポイントに対し、当該オプションの価値が100ドル増減することを意味している。

米国の証券取引所は、オープン・アウトクライ(流動性と取引相手の確保を容易にするため、スペシャリストとマーケット・メーカーが参加する公開せり市場)を特徴としている。さらに、米国で上場されている業種別オプションは、AAA格を有するオプションズ・クリアリング・コーポレーションによって発行、清算、および決済が保証されている。

要するに、業種別オプションは、相場観(market opinion)や戦略に基づく入札を容易にし、厳しい判断がもたらすべき報酬の増大を図り、ポートフォリオをヘッジする目的で利用されている。特定グループの株式を保有する者は、個人投資家、信託会社またはポートフォリオ/ファンド・マネージャーの区別はなく、業種別オプションの恩恵に浴することができる。

しかしながら、上場された業種別オプションが投資家にとって大きな武器となるためには、(1)基盤となる株価指標が当該セクター全体の適正な指標と考えられること、

(2)効率的な市場を形成するために原株式に十分な流動性が備わっていること、の2点が重要である。第1の点は、業種別オプションを上場している証券取引所の問題である。証券取引所は、独自の株価指数を作成するか、または、既存の株価指数(パシフィック証券取引所のモルガン・スタンレー・エマージング・グロース・インデックス・オプションなど)が利用可能な場合は、それを利用することになろう。いずれにせよ、特定業種のパフォーマンスに関する信頼性の高い指標を利用したオプション商品を提供することは、証券取引所にとって有益である。第2の流動性に関する問題は、やや奥が深い。業種別オプションが投資家にとって有用であるためには、その価格が当該セクターのボラティリティと保有コストを正しく反映したものでなければならない。価格を設定するのはマーケット・メーカー(ディーラー)であるが、彼らは専らヘッジ取引の迅速かつ効率的な遂行を可能にする商品のみを扱う。このため、マーケット・メーカーは、十分な流動性を有する比較的少数の銘柄で構成された株価指数を選好する。したがって、構成銘柄の数が少なれば少ないほど、当該セクターの株価動向が指数に正しく反映されない可能性があるため、証券取引所がバランス良く株価指数を作成する必要がある。一方、指数の構成銘柄が多過ぎる場合や流動性の乏しい銘柄が多過ぎる場合は、ディーラーにとってポジションのリスクを相殺するコストが高くなり過ぎるため、コストは最終的に投資家に転嫁され、商品の実行可能性が低下する。

業種別オプションは、現在、米国のフィラデルフィア証券取引所、シカゴ・オプション取引所(CBOE)、パシフィック証券取引所およびアメリカン証券取引所をはじめ、欧州のOML、南アフリカ先物取引所など、世界各地の多数の証券取引所で上場されている。現在、業種別株価指数先物が香港先物取引所に上場されているものの、アジアの証券取引所には投資家に適するオプション商品は上場されていない。本年導入が予定されている日本の業種別指数オプションは、アジア初の包括的な業種別オプションとなるだろう。

## 業種別株価指数

開始年	指数	記号	証券取引所	構成銘柄数	権利行使/ ウェイト方式
ハイテク					
1983	コンピューター・テク	SCI	AMEX	26	A, C
1984-7 1995	PSE Tech100	PSE	PSE	100	E, P
1992	バイオテクノロジー	BTK	AMEX	15	E, \$
1993	コンピューター・ソフトウェア	CWX	CBOE	15	E, P
1994/97	半導体	SOX/SXE	PHLX	16	A, PE, P
1995	テクノロジー	TXX	CBOE	30	E, P
1995	モルガン・スタンレー・ハイテクノロジー35	MSH	AMEX	35	E, \$
1995	Inter@ctive Week Internet	IIX	AMEX	46	E, C
1996	インターネット	INX	CBOE	15	E, \$
1996	ネットワークング	NWX	AMEX	15	E, M\$
1996	GSTI総合	GTC	CBOE	178	E, C
1996	GSTIハードウェア	GHA	CBOE	22	E, MC
1996	GSTIインターネット	GIN	CBOE	7	E, MC
1996	GSTIマルチメディア・ネットワークング	GIP	CBOE	22	E, MC
1996	GSTI半導体	GSM	CBOE	33	E, MC
1996	GSTIソフトウェア	GSO	CBOE	44	E, MC
1996	GSTIサービス	GSV	CBOE	18	E, MC
1997	de jager Year 2000	YTX	AMEX	18	E, P
資源					
1983	石油	XOI	AMEX	16	A, P
1983	金/銀	XAU	PHLX	11	A, C
1993	S&P化学	CEX	CBOE	20	E, C
1994	天然ガス	XNG	AMEX	15	E, \$
1995	森林・紙製品	FPP	PHLX	14	E, P
1996	石油	OIX	CBOE	15	E, P
1996	金	GOX	CBOE	10	E, \$
1996	Amex Gold BUGS	HUI	AMEX	13	E, M\$
1996	モルガン・スタンレー商品関連エクイティ	CRX	AMEX	20	E, \$
1997	石油サービス	OSX	PHLX	15	E, P
金融					
1992	銀行	BLX	PHLX	24	E, C
1993	S&P銀行	BIX	CBOE	27	E, C
1993	S&P保険	IUX	CBOE	20	E, C
1994	証券ブローカー/ディーラー	XBD	AMEX	12	E, \$
1995	REIT	RIX	CBOE	24	E, \$
通信					
1993	North American通信	XTC	AMEX	17	E, \$
1994	米国通信	TCX	CBOE	21	E, P
1994	電話	PNX	PHLX	8	A, C
輸送					
1993	S&P輸送	TRX	CBOE	12	E, C
1994	航空	XAL	AMEX	10	E, \$
1995	航空	PLN	PHLX	12	E, \$
1996	自動車輸送	AUX	CBOE	10	E, \$
公益					
1987	公益	UTY	PHLX	20	E, C
消費関連					
1993	S&P小売	RLX	CBOE	35	E, C
1994	賭博	GAX	CBOE	9	E, P
1997	たばこ	TOB	AMEX	9	E, \$

A=アメリカン型, E=ヨーロッパ型, \$=定額ウェイト, P=価格ウェイト, C=時価総額ウェイト, M\$=修正定額ウェイト, MC=修正時価総額ウェイト

資料:各証券取引所およびオプションズ・クリアリング社

## 96年の売買高でみた業種別株価指数の上位9銘柄

順位	指数	証券取引所	96年の売買高	前年比増減率(%)
1	MSハイテク35	AMEX	1,539,719	+221
2	半導体	PHLX	1,132,876	+2
3	金/銀	PHLX	576,671	+14
4	銀行	PHLX	383,501	-27
5	Inter@ctive Week Internet	AMEX	189,046	+216
6	テクノロジー	CBOE	184,697	-20
7	石油	AMEX	149,639	+123
8	公益	PHLX	137,465	-5
9	医薬品	AMEX	136,362	+38

資料：FIA, CBOE

## 96年の売買高の伸びでみた業種別株価指数の上位8銘柄

順位	指数	証券取引所	96年の売買高	前年比増加率(%)
1	バイオテクノロジー	AMEX	48,841	31,009
2	森林・紙製品	PHLX	2,070	2,070
3	MSハイテク35	AMEX	1,500,000	221
4	Inter@ctive Week Internet	AMEX	189,046	216
5	天然ガス	AMEX	59,683	214
6	S&P医療	CBOE	13,121	210
7	航空	PHLX	8,651	197
8	石油	AMEX	149,639	123

資料：FIA, CBOE

## 売買高でみた業種別株価指数のトップ銘柄の変遷

年	指数	年間売買高(枚)
1990	金/銀 (XAU)	33,703
1991	公益 (UTY)	173,131
1992	医薬品 (DRG)	89,133
1993	金/銀 (XAU)	799,953
1994	銀行 (BKX)	816,442
1995	半導体 (SOX)	1,108,474
1996	MSハイテク35	1,539,719

資料：FIA

## (注)

本稿で論じられている投資戦略は、必ずしもすべての投資家に適しているものではありません。各投資家は、それぞれの有する個別の投資目的および財務状況に基づき、必要に応じて自己が選定する投資顧問の助言を得ながら、自己の責任に基づき投資決定を行ってください。本稿に引用する情報は基本的に一般に入手することのできるものですが、本稿におい

て、これらの情報の正確性または完全性を保証するものではありません。また本稿は、ここに論じられている銘柄に関する有価証券の売買の勧誘を意味するものではありません。