

第7章 デリバティブ

1. **金融先物取引** 金融先物取引とは金融商品を対象とした先物取引を指し、先物取引とは将来の特定の日（満期日）に、現時点で取り決めた価格で、取引所を通じて、対象となる商品（原資産）を買い付けまたは売り付けることを契約する取引であり、取引所を通じて第三者へ契約を移転できるところが当事者間でのみ取引されるフォワード取引とは異なる。先物取引では契約成立時に契約代金をすべて支払う必要はないが、契約不履行のリスクを回避するために証拠金を取引所（清算機関）に預託する必要がある。

先物取引は農産物や貴金属を対象として行われてきたが、1972年以降、金融先物取引がアメリカで最初に開始された。金融先物取引は対象となる金融商品の種類によって、通貨先物取引、金利先物取引、株式先物取引に大別される。このうち、最初に取引が開始されたのは通貨先物取引で、1972年にポンド、フラン、マルク、円等の外国通貨の先物市場がシカゴ・マーカンタイル取引所（CME）で開設された。次いで、金利先物取引が1975年にシカゴ商品取引所（CBOT）でGNMA債（政府抵当金庫債）の先物市場開設により始まり、1981年にはCMEでユーロドル金利先物取引が開始された。株式関連の先物取引は、1982年のカンザス・シティ商品取引所（KCBT）でのバリュー・ライン株価指数先物市場の開設によって始まり、2002年には個別の株式を対象とした株式先物取引（SSF）がOneChicagoとNQLXで開始された。

金融先物取引が導入された背景には、金融市場の規模が拡大し、価格変動リスクに対するヘッジ・ニーズが高まったため、先物取引のヘッジ機能が注目されたことが上げられる。例えば、株価指数先物取引を用いたリスク・ヘッジを考えると、株式を保有している投資家が将来の株価下落を予想した場合、株価指数先物を売り建て、実際に株価が下落した時点で買い戻せば、先物取引の売買益で保有株式の評価損を相殺することができる（売りヘッジ）。他方、将来の流入資金で株式購入を予定している投資家は、将来の株価の上昇を予想した場合、株価指数先物取引を買い建て、実際に株価が上昇した時点で転売すれば、株価指数先物取引の売買益で株価上昇に伴う機会損失を相殺することができる（買いヘッジ）。

主要な金融先物取引

	取引所	取引対象
通貨	CME	ユーロ, 円, ボンド, オーストラリア・ドル, カナダ・ドル, メキシコ・ペソ, スイス・フラン, NZドル, ブラジル・レアル, Eミニ・ユーロ等
	ICE US	米ドル指数, オーストラリア・ドル, ユーロ, ボンド/オーストラリア・ドル, ボンド/NZドル, カナダ・ドル/円他
金利	CBOT	10年物Tノート, 5年物Tノート, 2年物Tノート, フェデラル・ファンド・レート, ウルトラTボンド, 30年物モーゲージ証券 (UMBS TBA), 10年物ウルトラTノート他
	CFE	IBIG (投資適格社債) 指数, IBHY (高利回り社債) 指数
	CME	SOFR (担保付翌日物調達金利), ESTR (ユーロ短期金利)
株式・株価指数	CBOT	Eミニ・ダウ工業株平均, マイクロ・ミニ・ダウ工業株平均, DJ米国不動産部門
	CFE	S&P500ボラティリティ指数 (VIX), ミニS&P500ボラティリティ指数
	CME	EミニS&P500, EミニNasdaq100, EミニRussell2000, マイクロEミニS&P500, マイクロEミニNasdaq 100, マイクロEミニRussell2000, 円建て日経225, S&Pエネルギー部門指数, ドル建て日経225, Eミニ・ミッドキャップ他
	ICE US	MSCI EM 指数, MSCI EAFE 指数, MSCI ブラジル 指数, MSCI EM アジア指数, MSCI ACWI 指数, マイクロFANG+ 指数他

CBOT : Chicago Board of Trade, CFE : CBOE Futures Exchange, CME : Chicago Mercantile Exchange, ICE US : ICE futures U.S. (IH New York Board of Trade, IH NYSE LIFFE US)

[出所] 各取引所資料より作成。

2. 金融先物市場の特徴 機関化現象の進展に伴いリスク・ヘッジ手段の認識が高まったこと等を背景にして、金融先物を取引する金融先物市場は順調な拡大を続けてきた。1990年代に入ってスワップ取引をはじめとする取引所外での店頭デリバティブ取引が急激に拡大し、取引は店頭デリバティブ市場に流出しているとも伝えられるが、取引所市場も拡大を続けている。

金融先物取引は、コスト面での有利さによって、現物市場を上回る流動性があることが特徴となっている。そして、市場の流動性には、流動性が小さな市場での取引は減少し、その結果、流動性はさらに低くなり、逆に流動性が大きな市場での取引は増加し、流動性はさらには高くなるという傾向が見られるので、金融先物市場では対象金融商品の性質ごとに取引の集中が特徴となっている。

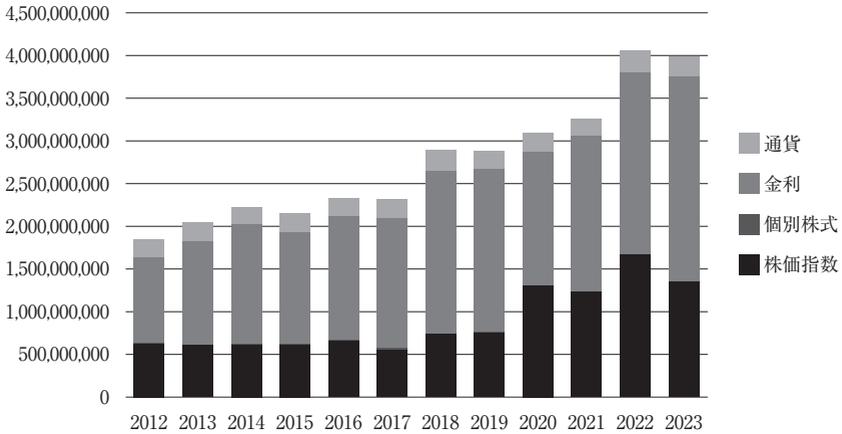
通貨先物市場では、最初取引を開始し、主要通貨の先物取引を上場しているCMEのシェアが圧倒的に大きい。また、金利先物市場では、長期金利を対象としたTノート（財務省中期債）先物やTボンド（財務省長期債）先物を上場するCBOT、短期金利を対象としたSOFR（担保付翌日物調達金利）先物を上場するCMEのシェアが大きい。そして、株価指数先物市場ではEミニS&P500先物やEミニNasdaq100先物を上場するCMEのシェアが大きい。

株価指数先物市場では、従来はCMEのS&P500先物が圧倒的なシェアを占めてきたが、CMEが1997年9月に導入したEミニS&P500先物が売買代金でもS&P500先物を上回った。EミニS&P500先物の想定元本はS&P500先物の5分の1で、電子取引のみとなっていることが特徴であり、S&P500先物が当初は夜間取引を除いてフロアでの伝統的なオープン・アウトクライ方式によって取引が行われていたのとは対照的であった。

なお、電子取引の拡大、2020年のコロナウイルス蔓延を受けて、伝統的な立会場取引は廃止されることとなり、金融先物市場の電子取引化が完了した。

また、CMEは2007年にCBOTを買収、グループ化しており、その結果、先物市場における主要商品の大半がCMEグループのCMEあるいはCBOTで取引されることとなった。

金融先物取引高（契約数）



〔出所〕 Futures Industry Association (FIA) データより作成。

金融先物商品別上位取引高（2023年）

順位	商品名	取引所	取引高	分類内シェア (%)
1	SOFR（担保付翌日物調達金利）3か月物先物	CME	809,156,568	33.7
2	10年物 T ノート先物	CBOT	498,258,217	20.8
3	E ミニ S&P 500先物	CME	452,701,954	32.5
4	5年物 T ノート先物	CBOT	389,403,706	16.2
5	マイクロ E ミニ Nasdaq 100指数先物	CME	273,085,353	19.6
6	マイクロ E ミニ S&P 500指数先物	CME	248,272,150	17.8
7	2年物 T ノート先物	CBOT	203,664,150	8.5
8	E ミニ Nasdaq 100先物	CME	166,975,397	12.0
9	10年超 T ノート先物	CBOT	125,569,436	5.2
10	30年物 T ボンド先物	CBOT	111,513,523	4.6

（注） 分類内シェアは通貨先物・金利先物・株価指数先物のそれぞれに占める比率を表す。

〔出所〕 FIA データより作成。

3. 新たな株式関連先物取引 アメリカでは1973年にCBOEで株式オプションの取引が開始され、1982年にKCBTで株価指数先物、1983年にCBOEで株価指数オプション、CMEで株価指数先物オプションが相継いで導入された後、株式関連の先物取引に限らず、新たな上場デリバティブ取引は成功しなかった。個別の株式を対象としたオプション取引は存在しても、個別の株式を対象とした先物取引は相場操縦の恐れ等から認められてこなかった。

2000年の商品先物近代化法により、個別株を対象とする先物取引が解禁され、202年より2つの取引所（ナスダックとLIFFEが開設したNQLX、またCME、CBOE、CBOTが開設したOneChicago）において個別株先物が開始された。しかし取引は振るわず、NQLXでは2003年、OneChicagoでは2020年に取引が停止された。

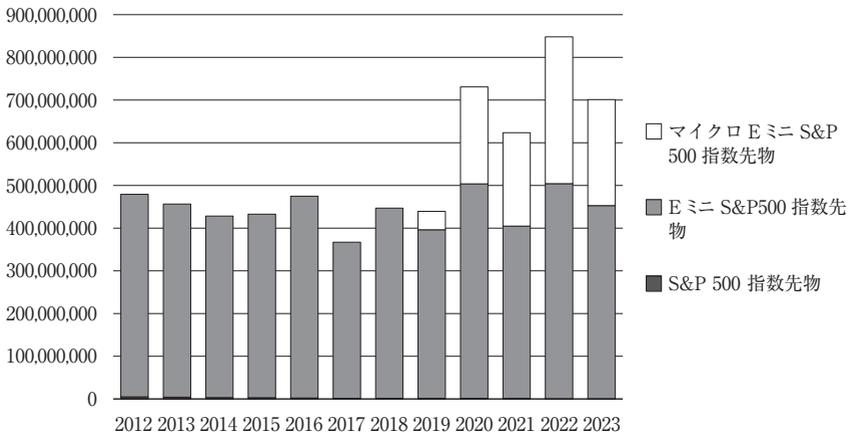
既存の株価指数先物取引については、前述のEミニS&P500に代表される小口化商品の取引拡大を受けて、CMEは他の株価指数先物についても取引単位を小口化したEミニシリーズを上場、同取引が中心的商品となった（S&P500先物は2021年に上場廃止）。更にCMEは2019年に、EミニS & P500先物の取引単位を十分の一に設定したマイクロEミニS&P500先物を上場し、こちらも一定の取引規模を有する市場に成長している。

他方、CBOEは新たな収入源を求めて、子会社の先物取引所CFEで2004年3月にボラティリティ先物を導入した。ボラティリティ指数は1993年からCBOEのS&P100オプションの価格からバイノミアル・モデルを用いて計算してきたVIX指数を改良し、2003年9月からはCBOEのS&P500オプションの価格から新たな計算式で公表するようになった市場の期待変動率をあらわす指標である。オプション取引はある意味ではボラティリティの取引であるとも考えられ、ボラティリティ先物は株価指数オプションの代替的性格を有している。CFEのボラティリティ先物は2006年以降、急速に拡大し、2006年上場のCBOEのボラティリティ・オプションとともに指数関連商品としてはそれぞれS&P500指数を対象とした先物・オプションシリーズに次ぐ商品に成長している。なお、CFEは2020年から取引単位を小さくしたミニ・ボラティリティ先物取引を開始し、一定規模に成長している（同商品は2009年に上場されたが当時は振るわず2014年に取引停止されていた）。

ボラティリティを対象とした新商品の取引高 (契約数)

	ボラティリティ指数先物 (VX) 取引高 (CFE)	ミニ・ボラティリティ指数先物 (VXM) 取引高 (CFE)	ボラティリティ・オプション (VIX) 取引高 (CBOE)
2012年	23,785,729	17,057	110,739,796
2013年	39,944,022	18,198	142,999,960
2014年	50,531,366	230	159,369,660
2015年	51,656,362	-	144,440,290
2016年	60,170,725	-	148,246,402
2017年	73,858,885	-	181,311,346
2018年	74,318,415	-	167,470,555
2019年	62,462,867	-	126,627,356
2020年	48,574,180	2,009,661	124,518,765
2021年	54,239,203	3,376,752	131,664,284
2022年	52,243,794	2,104,629	133,663,358
2023年	53,711,290	1,962,138	185,719,449

ミニ先物取引市場の拡大 (契約数)



S&P500関連先物の取引単位

	S&P500先物取引	E ミニ S&P500先物取引	マイクロ E ミニ S&P500先物取引
取引単位 上場等の時期	指数×250ドル 1982年上場 2021年上場廃止	指数×50ドル 1997年上場	指数×5ドル 2019年上場

4. 金融オプション取引 金融オプション取引とは金融商品を対象としたオプション取引を指し、オプション取引とは、将来の特定の日（満期日）に、特定の価格（権利行使価格）で、対象となる商品（原資産）を買い付ける権利（コール・オプション）または売り付ける権利（プット・オプション）の譲渡を行う取引であり、取引に際してはこれらの権利の代金（プレミアム）が買い手によって支払われ、取引所で取引される場合には、契約不履行のリスクを回避するために売り手は証拠金を取引所（清算機関）に預託する必要がある。

オプション取引は原資産が現物であるか先物取引であるかによって現物オプションと先物オプションに大別され、金融オプション取引の場合、現物オプションは原資産の種類によって、株式オプション取引、金利オプション取引、通貨オプション取引、株価指数オプション取引に分類される。株式オプション取引は個別銘柄の株式を原資産とし、古くから店頭市場で取引されてきたが、1973年にシカゴ・ボード・オプション取引所（CBOE）でコール・オプションの取引が開始され、現在の形での取引所でのオプション取引の起源となった。その後、1977年には株式を対象としたプット・オプションの取引が開始され、1982年にはフィラデルフィア証券取引所（PHLX）で通貨オプション取引、CBOEでTボンド・オプション取引、アメリカン証券取引所（AMEX）でTノート・オプション取引、1983年にはCBOEで株価指数を対象としたS&P100オプション取引が相継いで導入され、通貨オプション取引、金利オプション取引、株価指数オプション取引がすべて出そろった。

金融先物オプション取引は原資産となる金融先物取引の種類に応じて、金利先物オプション取引、通貨先物オプション取引、株価指数先物オプション取引に分類される。1982年にCBOTでTボンド先物オプション取引、CMEでユーロドル金利先物オプション取引が開始された後、1983年にCMEでS&P500先物オプション取引、1984年にCMEで通貨先物オプション取引が相継いで導入され、金利先物オプション取引、株価指数先物オプション取引、通貨先物オプション取引がすべて出そろった。なお、先物オプション取引では権利行使によって先物取引のポジション（建玉）が生じることになるので、原資産となる先物取引を上場している取引所で取引が行われ、CFTCの規制に服するが、現物オプション取引はSECの管轄となっている。

主要な金融オプション取引

	取引所	取引対象
通 貨	PHLX	ユーロ, カナダ・ドル, ポンド, 円, オーストラリア・ドル, スイス・フラン他
	NADEX	ドル/円, ユーロ, オーストラリア・ドル, ポンド, ユーロ/円, ポンド/円他
株 式 ・ 株 価 指 数	AMERICAN	株式, 上場投資信託 (ETF)
	ARCA	株式, 上場投資信託 (ETF), KBW 銀行指数他
	BOX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	BX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	BZX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	CBOE	株式, 上場投資信託 (ETF), S&P500, S&P500ボラティリティ指数 (VIX), Russell2000他
	C2	株式, 上場投資信託 (ETF)
	EDGX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	EMERALD	株式, 上場投資信託 (ETF)
	GEMX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	ISE	株式, 上場投資信託 (ETF), Nasdaq100指数
	MEMX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	MIAX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	MRX	株式, 上場投資信託 (ETF)
	NOM	株式, 上場投資信託 (ETF)
PHLX	株式, 上場投資信託 (ETF), ユーティリティ部門, 金銀指数, KBW 銀行部門, オイルサービス部門, 住宅部門, 半導体部門他	
PEARL	株式, 上場投資信託 (ETF)	
通 貨 先 物	CME	ユーロ先物, 円先物, ポンド先物, カナダ・ドル先物, オーストラリア・ドル先物, スイス・フラン先物他
金 利 先 物	CBOT	10年物 T ノート先物, 5年物 T ノート先物, 2年物 T ノート先物, ウルトラ T ボンド先物, ウルトラ T ノート先物, 30年物 T ボンド先物他
	CME	SOFR 先物, SOFR ミッドカーブ先物
株 価 指 数 先 物	CBOT	E ミニ・ダウ工業株指数先物, ダウ工業株指数先物
	CME	E ミニ S&P500先物, マイクロ E ミニ S&P500先物, E ミニ Nasdaq100先物, マイクロ E ミニ Nasdaq100先物, E ミニ Russell2000先物他

(注) AMERICAN : NYSE AMERICAN (旧 NYSE MKT), ARCA : NYSE ARCA, BZX : CBOE BZX Options Exchange, BOX : Boston Options Exchange, BX : Nasdaq BX Options, CBOE : CBOE Options Exchange, C2 : CBOE C2 Options Exchange, EDGX : CBOE EDGX Options Exchange, EMERALD : MIAX EMERALD, GEMX : Nasdaq GEMX (旧 ISE Gemini), ISE : Nasdaq ISE (旧 International Securities Exchange), NADEX : The North American Derivatives Exchange, NOM : Nasdaq Options Market, MIAX : Miami International Securities Exchange (MIAX) options, MRX : Nasdaq MRX (旧 ISE Mercury), PEARL : MIAX PEARL, PHLX : Nasdaq PHLX (旧 Philadelphia Stock Exchange)

[出所] Options Clearing Cooperation (OCC) 及び各取引所資料他より作成。

5. 金融オプション市場の特徴 金融オプション市場も金融先物市場と同様に順調な拡大を遂げ、金融商品の種類毎に取引の集中が著しい。そして、取引の一部は店頭デリバティブ市場に流出しているとも伝えられ、店頭デリバティブ市場との競争を意識したフレックス・オプション取引も導入されている。

現物オプション市場について見ると、株式（ETFも含む）オプション市場の取引高は急拡大しており、市場全体で2003年に8.3億単位だった取引規模は、2013年には37.2億単位、2023年には92.6億単位に拡大している。取引拡大の背景には、リテール・ブローカーによる取引手数料無料化の動きや、2020年のコロナウイルス蔓延時の都市部ロックダウンを契機に、個人投資家のオプション取引が拡大した点が挙げられる。

また、株価指数オプション市場ではCBOEのS&P500オプション取引がラッセル2000オプション取引、S&P100オプション取引、Nasdaq100オプション取引、ダウ・ジョーンズ工業株指数オプション取引を引き離している。さらに、通貨オプション市場では取引は少ないものの後発のNADEXがPHLXやICEを上回る取引を行っている。

先物オプション市場について見ると、最も取引の活発な金利先物オプション市場のうち、短期金利を対象とした商品ではSOFR金利先物オプション取引を上場するCME、長期金利を対象とした商品ではTノート先物オプション取引とTボンド先物オプション取引を上場するCBOTのシェアが非常に大きい。次いで取引の盛んな株価指数先物オプション市場でもS&P500先物オプション取引を上場するCMEのシェアが圧倒的に大きく、通貨先物オプション市場でもCMEのシェアが圧倒的に大きい。

このように現物オプション市場でも先物オプション市場でも特定商品への取引の集中が見られるが、同種の商品を対象とした現物オプション取引と先物オプション取引には代替関係が見られ、金利を対象としたオプション取引では金利先物オプション取引が非常に大きい分だけ金利（現物）オプション取引は極めて少ない。同様に、通貨を対象としたオプション取引でも通貨先物オプション取引が通貨（現物）オプション取引を上回るが、金利を対象としたオプション取引では現物オプション取引が極めて少なく、株価指数を対象としたオプション取引では株価指数（現物）オプション取引が株価指数先物オプション取引よりも活発であるとの特徴を有している。

現物オプション（契約数）

原資産	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
個別株・ETF	4,420,542,768	7,004,304,148	9,366,823,566	9,499,231,141	10,092,147,417
株価指数	351,394,906	337,910,975	371,590,469	687,546,730	775,278,672
金利	0	0	0	0	0
通貨	36,840	24,604	11,662	19,721	12,511

(注) 株式はETFを含む。

[FIA] 資料より作成。

先物オプション（契約数）

原資産	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
株価指数先物	164,824,850	183,418,378	193,698,674	307,280,455	358,842,544
金利先物	696,389,162	459,566,039	499,913,469	574,758,048	729,064,847
通貨先物	20,169,564	18,131,155	15,718,698	16,005,070	12,155,611

[FIA] 資料より作成。

金融オプション商品別上位取引高（2023年）

順位	原資産	取引所	取引高	分類内シェア(%)
1	E ミニ S&P 500指数先物	CME	216,714,442	62.7
2	S&P 500指数 (SPX)	CBOE	729,346,246	77.3
3	SOFR (担保付翌日物調達金利) 3カ月物先物	CME	431,589,091	59.2
4	CBOE ボラティリティ指数 (VIX)	CBOE	185,719,449	19.7
5	10年物 T ノート先物	CBOT	177,085,547	24.3
6	5年物 T ノート先物	CBOT	68,983,941	9.5
7	EOW3 E ミニ S&P 500先物	CME	43,497,246	12.6
8	30年物 T ボンド先物	CBOT	35,331,858	4.8
9	EOW2 E ミニ S&P 500先物	CME	24,162,769	7.0
10	EOW1 E ミニ S&P 500先物	CME	22,564,018	6.5

(注) 分類内シェアは金利先物オプション・株価指数（現物）オプション・株価指数先物オプションのそれぞれに占める比率を表す。

[出所] FIA 資料より作成。

6. 株式オプション取引 アメリカの株式オプション市場では当初、上場銘柄は取引所間で棲み分けられ、取引の集中はさほど生じていなかった。こうした上場銘柄の棲み分けが生じたのは、1980年にSECがくじ引き方式による新規上場銘柄の振り分けを採用したことに遡る。その後SECは方針を転換し、1989年に重複上場による市場間競争の促進を決定したが、取引所と業界の反対で実質的にSECの決定が覆される形になっていた。

ところが、1999年2月にISE (International Securities Exchange) がSECに取引所認可申請を行い、2000年第1四半期に電子オプション取引所をニューヨークに開設する計画が明らかになる一方、既上場銘柄の重複上場を回避するオプション取引所の動きを司法省が独占禁止法違反の疑いで調査をはじめたことから、CBOEが1999年8月に紳士協定を破って重複上場を行い、他の取引所もこれに追随して重複上場が活発化した。

2000年5月に取引を開始したISEはその後急成長し、2004年2月には株価指数オプション取引を含む月間売買高でCBOEを上回り、一時はアメリカ最大のオプション取引所となった。

こうしたISEの急成長は重複上場銘柄をめぐる市場間競争やISEに対抗する既存取引所の電子化、電子的な市場間注文回送システムの導入など、株式オプション市場を取り巻く状況を一変させた。その後、既存の取引所による取引所のグループ化や取引所業務への新規参入が進み、1973年にCBOEのみであった取引所は、2023年末には17取引所まで拡大した。

なお、グループ化された取引所においては、マーケットメイカーが気配値を提示する伝統的な取引手法（マーケットメイカー方式）に加えて、顧客注文を価格優先・時間優先順に配置し、成り行き注文等の流動性を取得する取引注文には手数料を課す一方、流動性を増加させる即時性の無い指値注文には執行時にインセンティブを付与する取引手法（メイカー・テイカー方式）、更にメイカー・テイカー方式の真逆である取引手法（テイカー・メイカー方式）等の異なる取引手法が並行して提供され、投資家の選択肢を増している。また先物市場とは異なり、立会場取引を提供する取引所が取引所グループ毎に存在しており、多様な投資家注文への対応を可能としている（なお2024年にMIAXグループのMIAX SAPPHIRE取引所が立会場を新設、稼働している）。

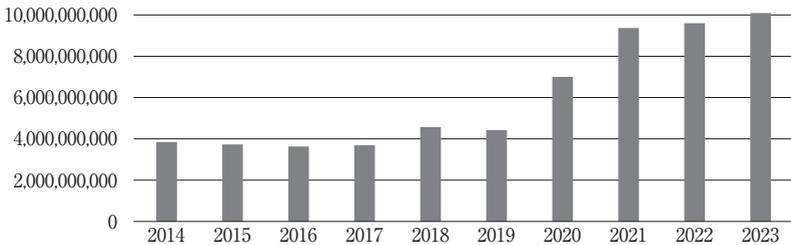
オプション取引所グループと各取引所

グループ	取引所	グループ	取引所
CBOE	CBOE Options Exchange (1973)	NYSE	NYSE American Options (1975)
	CBOE EDGX Options Exchange (2015)		NYSE ARCA Options (1976)
	CBOE BZX Options Exchange (2010)	MIAX	MIAX Options Exchange (2012)
	CBOE C2 Options Exchange (2010)		MIAX Emerald (2019)
	MIAX Pearl (2017)		
NASDAQ	Nasdaq ISE (2000)	独立系	BOX Options (2004)
	Nasdaq PHLX (1975)	独立系	Members Exchange (2023)
	NASDAQ Options Market (2008)		
	Nasdaq GEMX (2013)		
	Nasdaq BX Options (2012)		
	Nasdaq MRX (2016)		

* () 内は各取引所のオプション取引開始年。

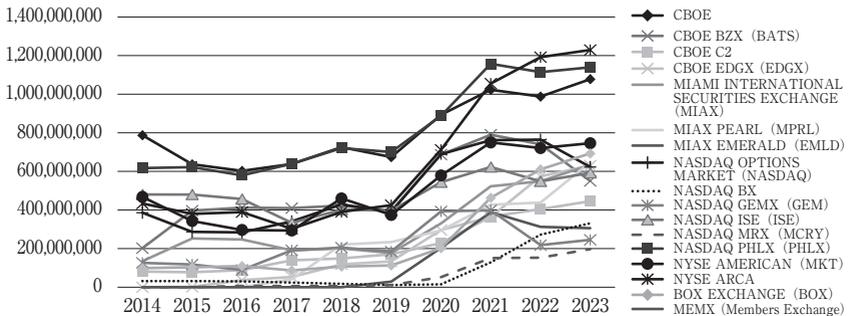
* 上記取引所に加え2024年8月に MIAX グループの MIAX SAPPHIRE 取引所が取引を開始。

株式オプション (ETF を含む) 取引高 (契約数)



[出所] OCC 資料より作成。

取引所別株式オプション (ETF を含む) 取引高 (契約数)



[出所] OCC 資料より作成。

7. 店頭デリバティブ取引 店頭（OTC）デリバティブ取引は取引所外で行われる相対のデリバティブ取引を指し、店頭デリバティブ取引には取引所取引における先物取引に対応するフォワード取引、オプション取引、一定期間にわたるキャッシュフローの交換を行うスワップ取引がある。このうちスワップ取引が店頭デリバティブ取引の中心となっており、1990年代に入って金利関連商品を中心とした店頭デリバティブ取引の拡大が著しい。これにはオフバランス取引を自己資本比率に含めない BIS 規制（バーゼル I）の影響もあったと見られるが、顧客のニーズにより適合した商品の開発が店頭デリバティブ市場で進んだためでもあり、各取引所もこうした状況を踏まえて、より顧客のニーズにあった商品を上場する努力を続けている。

通貨を対象とした取引所外でのフォワード取引やオプション取引は以前から行われていたが、1981年に IBM と世界銀行との間で行われた通貨スワップ取引が最初の店頭デリバティブ取引と言われており、1982年には金利スワップ取引も開始されている。金利スワップ取引は同一通貨を対象としているために元本の交換は行われず、通常、固定金利と変動金利の交換が一定期間にわたって行われるのに対して、通貨スワップ取引は異なる通貨を対象としているため、異なる通貨建ての金利の交換が一定期間にわたって行われ、最後に異なる通貨での元本の交換も通常行われる。なお、為替スワップ取引は外貨の買いと外貨フォワード取引の売り、または外貨の売りと外貨フォワード取引の買戻しを組み合わせた取引であり、通貨スワップ取引とは別の取引である。

店頭市場でのデリバティブ取引は統計を作成する機関もなく、状況を把握するのが困難であったが、国際決済銀行（BIS）が3年ごとに行ってきた外国為替市場調査の際に店頭デリバティブ市場の調査も1995年から行われている。この調査によれば、世界全体における1営業日当たりの店頭取引金額（国内とクロス・ボーダーの二重計算をともに調整）は1995年4月の調査開始以来、2022年4月の12.7兆ドルまで、拡大傾向を示している。また、アメリカにおける店頭デリバティブ取引も、時期や商品毎の変動を伴いつつ、イギリスに次ぐ規模となっている。

店頭市場売買高

(単位 10億ドル)

	2010年		2013年		2016年		2019年		2022年	
外国為替	3,973	65.9%	5,357	69.9%	5,067	65.4%	6,595	50.3%	7,506	59.0%
スポット	1,489	24.7%	2,047	26.7%	1,652	21.3%	1,987	15.1%	2,104	16.5%
フォワード	475	7.9%	679	8.9%	700	9.0%	999	7.6%	1,163	9.1%
為替スワップ	1,759	29.2%	2,240	29.2%	2,378	30.7%	3,203	24.5%	3,810	29.9%
通貨スワップ	43	0.7%	54	0.7%	82	1.1%	108	0.8%	124	1.0%
オプション他	207	3.4%	337	4.4%	254	3.3%	298	2.3%	304	2.4%
金利	2,054	34.1%	2,311	30.1%	2,677	34.6%	6,505	49.7%	5,226	41.1%
FRA	600	10.0%	749	9.8%	653	8.4%	1,902	14.5%	496	3.9%
スワップ	1,272	21.1%	1,388	18.1%	1,859	24.0%	-	-	-	-
スワップ(翌日物指数スワップ)	-	-	-	-	-	-	2,046	15.6%	2,317	18.2%
スワップ(その他)	-	-	-	-	-	-	2,101	16.0%	2,174	17.1%
オプション他	182	3.0%	174	2.3%	166	2.1%	451	3.4%	235	1.8%
店頭取引合計	6,027	100.0%	7,668	100.0%	7,744	100.0%	13,101	100.0%	12,732	100.0%
取引所取引合計	7,840	130.1%	4,844	63.2%	5,181	66.9%	7,878	60.1%	8,683	68.2%

(注) 国内およびクロス・ボーダーの二重計算を調整した各年4月の1日当たり売買高。スポット取引を含むので店頭デリバティブ売買高を求めるにはスポット取引を差し引く必要がある。

〔出所〕 Triennial Central Bank Survey of foreign exchange and Over-the-counter (OTC) derivatives markets in 2022 (<https://www.bis.org/statistics/rpfx22.htm>) より作成。

店頭売買高の国別構成

(単位 10億ドル)

国名	合計								
	店頭デリバティブ			外国為替			金利		
	2016年	2019年	2022年	2016年	2019年	2022年	2016年	2019年	2022年
イギリス	3,586	7,246	6,381	2,406	3,576	3,755	1,180	3,670	2,626
アメリカ	2,513	3,726	3,601	1,272	1,370	1,912	1,241	2,356	1,689
シンガポール	575	756	1,085	517	640	929	58	116	156
香港	509	1,068	1,015	437	632	694	110	436	321
日本	493	451	484	399	376	433	56	75	51
世界全体	9,553	15,531	15,612	6,514	8,280	9,843	3,039	7,251	5,769
イギリス	37.5%	46.7%	40.9%	36.9%	43.2%	38.1%	38.8%	50.6%	45.5%
アメリカ	26.3%	24.0%	23.1%	19.5%	16.5%	19.4%	40.8%	32.5%	29.3%
シンガポール	6.0%	4.9%	6.9%	7.9%	7.7%	9.4%	1.9%	1.6%	2.7%
香港	5.3%	6.9%	6.5%	6.7%	7.6%	7.1%	3.6%	6.0%	5.6%
日本	5.2%	2.9%	3.1%	6.1%	4.5%	4.4%	1.8%	1.0%	0.9%

(注) 国内の二重計算のみを調整した各年4月の1日当たり売買高。国別に振り分ける際の計算上、合計値は過大に評価されている。

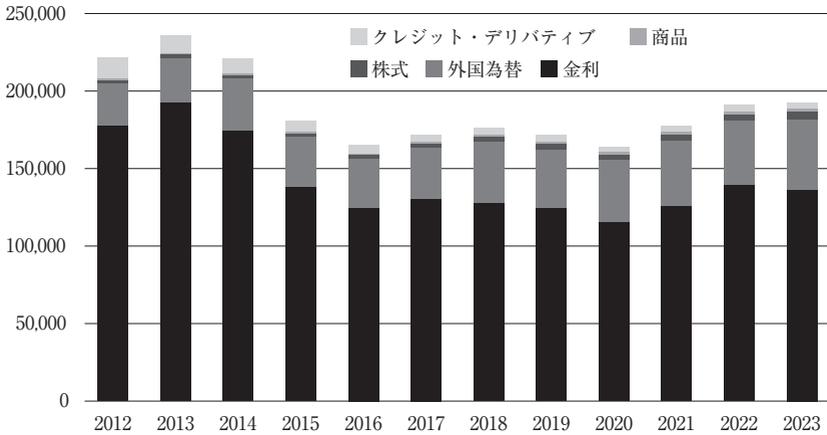
〔出所〕 上表と同じ。

8. 店頭デリバティブ市場の特徴 1990年代に入って金利関連商品を中心とした店頭デリバティブ取引の拡大が著しいことはすでに見た通りであるが、想定元本規模で契約残高を見た場合にも、ボラティリティの小さな金利関連の店頭デリバティブ取引が圧倒的に大きく、これに外国為替関連の店頭デリバティブ取引が続き、エクイティ関連や商品関連、近年拡大しつつあるクレジット・デリバティブ取引といった店頭デリバティブ取引は小さい。この理由として金利変動はあらゆる企業が影響を受けるのに対して、外国為替やエクイティ、商品の価格変動に敏感な企業は少ないからであろう。

他方、これを商品毎に分類すると、スワップ取引のシェアが大きく、これにオプション取引、フォワード取引／先物取引が続き、クレジット・デリバティブ取引はわずかに過ぎない。1994年の金利急騰を受けて店頭デリバティブ取引に絡んだ巨額の損失事件がアメリカで報道され、デリバティブという言葉が世界的にも定着することになったが、デリバティブという言葉のイメージは取引所取引ではなく、店頭デリバティブ取引にあり、スワップ取引、とりわけ金利スワップ取引がその中心となっている。

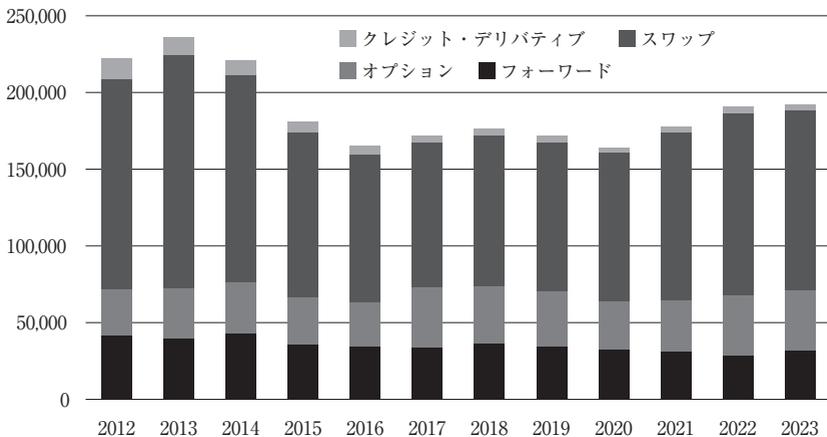
通貨監督庁（OCC）の銀行デリバティブ・レポートによれば、2023年第4四半期想定元本残高192.5兆ドルのうち25社の上位金融機関の契約残高は191.3兆ドル（99.4%）であり、なかでもゴールドマン・サックス（28.1%）、JPモルガン・チェイス（25.8%）、シティバンク（23.9%）、バンク・オブ・アメリカ（9.6%）といった上位4行の契約残高が圧倒的に大きく、報告を行った1382の金融機関の合計の87.4%にあたる168.3兆ドルに達する。ただし、想定元本残高はリスク・エクスポージャーとは異なり、契約の移転が容易ではない店頭デリバティブ取引ではリスク削減のために新たな取引を行う必要から膨らみがちである。ポジションを時価評価したネット・カレント・クレジット・エクスポージャー（NCCE）では想定元本残高の推移とは異なり、2008年末の8,041億ドルがピークから減少し、コロナウイルス蔓延時の2020年末に5,070億ドルまで一時上昇したものの、2023年末には2,400億ドルまで低下している。想定元本残高だけを見て店頭デリバティブ取引のリスクを判断するには注意が必要である。

対象別店頭デリバティブ取引残高



〔出所〕 Office of the Comptroller of the Currency, OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities (<https://www.occ.gov/publications-and-resources/publications/quarterly-report-on-bank-trading-and-derivatives-activities/index-quarterly-report-on-bank-trading-and-derivatives-activities.html>)

形態別店頭デリバティブ取引残高



〔出所〕 上表と同じ。

9. クレジット・デリバティブ取引 クレジット・デリバティブ取引は貸付債権や社債の信用リスクをスワップやオプションの形式で売買する取引の総称であり、従来のデリバティブ取引が市場リスクを取引してきたのに対して、信用リスクが取引対象となっている点が異なる。信用リスクの取引は保証の取引とも言えるが、デリバティブ取引という形態をとることによって、債務不履行に対する保証だけではなく、業績悪化による信用力の低下といった状況を取引の対象とする商品など、多種多様な商品が生み出されている。

クレジット・デリバティブ取引ではクレジット・デフォルト・スワップ(CDS)、トータル・レート・オブ・リターン・スワップ(TROR)、クレジット・リンク債(CLN)の3つが代表的な取引形態である。CDSは貸付債権の信用リスクを保証してもらうオプション取引であり、貸付債権にデフォルト(債務不履行)が起こった際、その損害額が保証されるが、プレミアムの支払いに交換の形式が利用されるところに、この名前は由来している。次に、TRORは債券の生み出す全損益(クーポンと評価損益)と市場金利を交換する取引であり、保有する債券を売却できない場合などに利用される。そして、CLNは信用リスクを異なる発行主体の債券に結びつけた債券であり、CDSの仕組みを債券に取り入れたものと言える。CLNは契約で指定する会社に債務不履行などが発生しなければ満期日に額面で償還されるが、債務不履行などが発生すると期限前に減額した形で償還される。CDSを売るには保証する側に十分な保証能力が必要だが、CLNは債券を購入するという形で保証を行うため、投資家の信用力に関係なく取引が成立するという利点をもつ。

OCCの銀行デリバティブ・レポートではクレジット・デリバティブ取引を独立の項目として分類しており、金利関連、外国為替関連、株式関連、商品関連、クレジット・デリバティブ取引という対象別分類でも、フォワード取引、オプション取引、スワップ取引、クレジット・デリバティブ取引という形態別分類でも、2007年まではクレジット・デリバティブ取引の成長率が高かった。しかしサブプライム・ローン問題に端を発した金融危機後、取引仕様標準化の動きや清算機関(DCO、次節を参照)制度等リスク管理が進められた結果、市場全体のポジション圧縮が進展、取引残高は2008年をピークとして減少傾向にある。

アメリカの取引対象別店頭デリバティブ取引残高

(単位 10億ドル)

年	金利	外国為替	株式	商品	クレジット・デリバティブ	合計
2012	177,650 (80.1)	27,587 (12.4)	1,970 (0.9)	1,397 (0.6)	13,190 (5.9)	221,794
2013	193,084 (81.8)	28,480 (12.1)	2,028 (0.9)	1,209 (0.5)	11,191 (4.7)	235,992
2014	174,687 (79.0)	33,183 (15.0)	2,537 (1.1)	1,222 (0.6)	9,449 (4.3)	221,078
2015	138,369 (76.5)	32,100 (17.7)	2,395 (1.3)	1,108 (0.6)	6,986 (3.9)	180,959
2016	124,488 (75.3)	31,737 (19.2)	2,475 (1.5)	1,257 (0.8)	5,293 (3.2)	165,252
2017	130,417 (75.8)	32,903 (19.1)	3,080 (1.8)	1,388 (0.8)	4,186 (2.4)	171,974
2018	128,175 (72.7)	39,220 (22.2)	3,374 (1.9)	1,315 (0.7)	4,270 (2.4)	176,354
2019	125,065 (72.9)	37,170 (21.7)	3,796 (2.2)	1,488 (0.9)	3,945 (2.3)	171,465
2020	116,000 (70.8)	39,596 (24.2)	3,775 (2.3)	1,395 (0.9)	3,034 (1.9)	163,799
2021	126,236 (71.1)	41,847 (23.6)	4,256 (2.4)	1,584 (0.9)	3,540 (2.0)	177,464
2022	139,755 (73.2)	41,123 (21.5)	4,424 (2.3)	1,433 (0.8)	4,241 (2.2)	190,977
2023	136,274 (70.8)	45,278 (23.5)	5,674 (2.9)	1,493 (0.8)	3,746 (1.9)	192,463

[出所] Office of the Comptroller of the Currency, OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities (<https://www.occ.gov/publications-and-resources/publications/quarterly-report-on-bank-trading-and-derivatives-activities/index-quarterly-report-on-bank-trading-and-derivatives-activities.html>)

アメリカの取引形態別店頭デリバティブ取引残高

(単位 10億ドル)

年	フォワード	オプション	スワップ	クレジット・デリバティブ	合計
2012	41,621 (18.8)	30,375 (13.7)	136,608 (61.6)	13,190 (5.9)	221,794
2013	40,027 (17.0)	32,305 (13.7)	152,469 (64.6)	11,191 (4.7)	235,992
2014	43,380 (19.6)	33,081 (15.0)	135,169 (61.1)	9,449 (4.3)	221,078
2015	35,691 (19.7)	30,889 (17.1)	107,392 (59.3)	6,986 (3.9)	180,959
2016	34,201 (20.7)	29,373 (17.8)	96,384 (58.3)	5,293 (3.2)	165,252
2017	34,162 (19.9)	38,841 (22.6)	94,784 (55.1)	4,186 (2.4)	171,974
2018	36,145 (20.5)	38,009 (21.6)	97,930 (55.5)	4,270 (2.4)	176,354
2019	34,789 (20.3)	36,117 (21.1)	96,614 (56.3)	3,945 (2.3)	171,465
2020	32,350 (19.7)	31,991 (19.5)	96,423 (58.9)	3,034 (1.9)	163,799
2021	31,180 (17.6)	33,453 (18.9)	109,290 (61.6)	3,540 (2.0)	177,464
2022	28,748 (15.1)	39,389 (20.6)	118,598 (62.1)	4,241 (2.2)	190,977
2023	31,806 (16.5)	39,608 (20.6)	117,303 (60.9)	3,746 (1.9)	192,463

[出所] 上表と同じ。

10. 店頭デリバティブ規制 店頭デリバティブ取引は銀行、証券会社、先物会社、保険会社、事業会社等、あらゆる業態の法人が参加してきたため、市場全体を管轄する規制主体は存在しない。アメリカでは、先物取引および先物オプション取引に関しては商品先物取引委員会（CFTC）、証券取引および株式・株価指数等現物オプション取引は証券取引委員会（SEC）が管轄しており、それぞれ商品先物法と証券法による規制の対象となっている（個別株先物とナロー・ベースの株価指数はCFTCとSECの共同監督）。これに対して、証券形態をとらない店頭デリバティブ取引は、1992年の商品先物取引慣行法に基づきCFTCが管轄から除外したことで実質的に法律に制約されないこととなった。その後もスワップ取引が商品先物法の対象となるか否かは問題となり、2000年の商品先物取引近代化法のもとで商品先物法の対象外であることが明確化された。

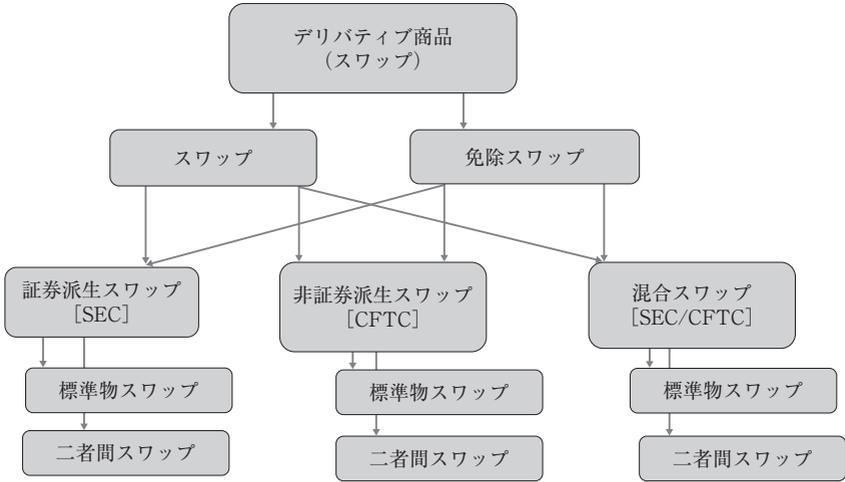
2008年の金融危機を経て、2010年成立のドッド・フランク法（ウォール街改革および消費者保護法）のタイトルⅦ（ウォール街の透明性と説明責任法）の中では店頭デリバティブ・ディーラーに対するブルーデンス規制や規制されたセントラル・カウンターパーティでの清算等、店頭デリバティブ取引に対する新たな規制の導入がはかられた。

まず、店頭デリバティブ取引全般が規制の対象とされ、CFTCは金利・外国為替・包括的な証券指数等を対象とするスワップを管轄し、単一証券や限定的な証券指数等を対象とするスワップはSECが管轄、双方の性質を有する混合スワップについては両当局が共同管轄する。そして、店頭デリバティブ取引に清算機関（DCO）を通じた清算が義務付けられる一方、清算されない場合には、証拠金の差し入れが義務付けられた。

清算機関における清算対象となったスワップ取引は、取引所（DCM）あるいはスワップ執行ファシリティ（SEF）における執行が義務付けられ、（清算機関での清算の有無に関わらず）スワップ取引を行った場合、取引情報蓄積機関（SDR）への報告が義務付けられた。

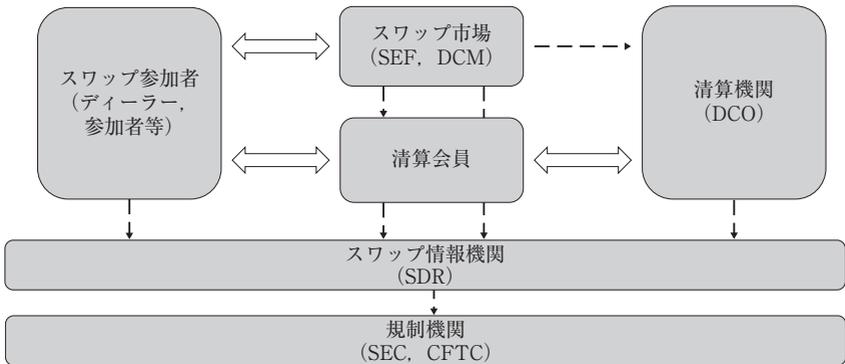
CFTCに続き、SECも証券ベースのスワップを対象とするスワップ執行ファシリティに関する規制（レギュレーションSE）を2023年に発表、2024年から適用している。その内容はCFTCの規制と整合性が図られたものとなっている。

スワップ取引の分類



〔出所〕 ドッド・フランク法説明資料より作成。

スワップ市場の概要



DCM : Designated Contract Market の略で取引所を意味する。

〔出所〕 ドッド・フランク法説明資料より作成。