

先物・オプション取引に係る取引制度及び清算指数等の一部改正要綱

平成12年5月16日

大阪証券取引所

項 目	内 容	備 考
1 趣旨	<p>・ 我が国における株式関連先物・オプション取引市場の役割に対する期待がますます強まるなか、近年、市場参加者から、本所に上場する先物・オプション取引（株価指数先物取引、株券オプション取引及び株価指数オプション取引をいう。以下同じ。）市場の機能のさらなる強化及び取引のより一層の円滑化を求める声が高まってきている。</p> <p>本所は、こうした状況を踏まえて、市場参加者の利便性向上に資する観点から、先物・オプション取引における価格形成の促進及び日経平均株価指数オプション取引の多様化を図るため、先物・オプション取引の取引制度について一部改正を行うものとする。</p> <p>また、日中における理論上の価格変動幅が微少な株価指数先物取引に係る限月間スプレッド取引の価格形成状況に鑑み、約定時の配分の公正性を確保し、市場参加者がロールオーバー（直近限月取引から期先限月取引への建玉の乗換え）等をより円滑かつフェアに行うことができるよう、株価指数先物取引における限月間スプレッド取引の呼値の順位に関する制度について一部改正を行うものとする。</p> <p>併せて、派生商品である先物・オプションの特性を考慮して、株価指数先物取引に係る清算指数、オプション取引（株券オプション取引及び株価指数オプション取引をいう。以下同じ。）に係る証拠金算定基準値段及び先物・オプション取引に係る呼値の制限値幅の基準値段が原資産との関係において適正な数値又は値段となるよう所要の改正を行うものとする。</p>	<p>・ 理論スプレッド値段が日中においてほとんど変動しない特性から、特定のスプレッド値段のスプレッド売呼値及び当該スプレッド値段より1文下のスプレッド値段のスプレッド買呼値が、寄付き前から非常に大きく集中する傾向がある。</p>
2 改正概要		

<p>(1) 始値等の決定時における合致数量要件の緩和</p> <p>現行の要件</p> <p>改正後の要件</p>	<ul style="list-style-type: none"> 先物・オプション取引において、以下の約定指数又は約定値段（以下「約定指数等」という。）を定める場合における合致数量要件を のとおり緩和する。 <ul style="list-style-type: none"> a 立会の始めの約定指数等 b 取引を中断した場合の中断後最初の約定指数等 c 当該立会の始めの約定指数等を決定するまでに行われた呼値及び取引を中断した場合の中断後最初の約定指数等を決定するまでに行われた呼値のうち、取引当事者（正会員及び特別参加者をいう。以下同じ。）数単位で最小単位の執行もなかった呼値がある場合における当該立会終了時における約定指数等（午後立会（半休日においては午前立会）終了時において制限値段で対当する場合を除く。）。 上記 a，b 及び c の約定指数等を定める場合には、次に掲げる売呼値の合計数量と買呼値の合計数量とが一定の値段で合致することを要件とする。 <ul style="list-style-type: none"> a 成行呼値の全部の数量 b 対当する値段より優先する売呼値及び買呼値の全部の数量 c 対当する値段における売呼値又は買呼値のいずれか一方の全部の数量 d c における他方の呼値について、<u>最小単位に当該値段に呼値を行っている取引当事者数を乗じて算出した数量以上の数量</u> d 下線部について、<u>最小単位以上の数量</u>とする。 	<ul style="list-style-type: none"> いわゆる「板寄せ」により定める場合の一部である。 取引を中断した場合とは、取引を一時中断した場合及び取引を停止した場合をいう。 他の要件については、現行と同様。
<p>(2) 株価指数先物取引に係る限月間スプレッド取引における同時呼値の順位の改正</p>	<ul style="list-style-type: none"> 株価指数先物取引に係る限月間スプレッド取引における同時呼値（同時に行われた呼値及び行われた時間の先後が明確でない呼値をいう。以下同じ。）の順位を のと通りに改める。 	<ul style="list-style-type: none"> 立会の始めの約定スプレッド値段を決定するまでに行われた呼値及び取引を中断した場合の中断後最初の約定スプレッド値段を決定するまでに行われた呼値は、それぞれ同時に行われたものとみなす。

<p>現行の同時呼値の順位</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同時呼値について、次のとおりの順位とする。 <ul style="list-style-type: none"> a 同時呼値を行っている取引当事者単位により、呼値の数量の多い取引当事者から少ない取引当事者の順序（数量が同じ場合は、売買システムでの記録順序。以下同じ。）で、最小単位の呼値の数量が、取引当事者単位に5単位の数量に達するまで、それ以外の部分の数量の呼値に順次優先する。 b aの数量を除いた数量の呼値の順位は、呼値の数量の多い取引当事者から少ない取引当事者の順序で、取引当事者単位により、呼値の数量に3分の1を乗じて算出した数量（最小単位未満の端数が生じたときは最小単位に切り上げる。以下同じ。）の呼値が、それ以外の部分の数量の呼値に順次優先する。 c a及びbの数量を除いた数量の呼値の順位は、呼値の数量の多い取引当事者から少ない取引当事者の順序で、取引当事者単位により、呼値の数量に2分の1を乗じて算出した数量の呼値が、それ以外の部分の数量の呼値に順次優先する。 d a, b及びcの数量を除いた数量の呼値の順位は、呼値の数量の多い取引当事者から少ない取引当事者の順序で、残った全数量の呼値が、それ以外の部分の数量の呼値に順次優先する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立会による先物・オプション取引においては、取引成立の条件に合致した場合、「価格優先」及び「時間優先」に基づく呼値の順序に従って、取引を成立させる。同時呼値は、呼値を行った時間が同じ又は同じとみなすため、「時間優先」の原則においては同じ順位となることから、「数量優先」に基づく順位付けが必要となる。 ・ 別添の資料1 参照
<p>改正後の株価指数先物取引に係る限月間スプレッド取引における同時呼値の順位</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 株価指数先物取引に係る限月間スプレッド取引における同時呼値の順位は、同時呼値を行っている取引当事者単位により、呼値の数量の多い取引当事者から少ない取引当事者の順序で、最小単位の呼値の数量が、それ以外の部分の数量の呼値に順次優先する。 	
<p>(3) 日経平均株価指数オプション取引における限月取引数の追加</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日経平均株価指数オプション取引の限月取引は、3月、6月、9月及び12月の限月取引のうち直近の5限月取引と当該各限月取引を除く直近の連続する3限月取引の8限月取引制とする。 ・ 各限月取引の取引最終日は、当該各月の第二金曜日（休業日に当たるときは、順次繰り上げる。）の前日（休業日に当たるときは、順次繰り上げる。以下同じ。）とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最長取引期間は、現行の4ヶ月間から1年3ヶ月間となる。 ・ 別添の資料2 参照

<p>(4) 日経平均株価指数オプション取引において設定する権利行使価格数の追加</p> <p>(5) 日経平均株価指数オプション取引における呼値の単位の一部改正</p> <p>(6) 株価指数先物取引に係る清算指数</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直近の限月取引の取引最終日の翌日（休業日に当たるときは順次繰り下げる。以下同じ。）を新たな限月取引の取引開始日とする。 ・ 新たな限月取引に設定する権利行使価格は、権利行使価格の刻みに従って、取引開始日の前日における最終の日経平均株価の数値に最も近い権利行使価格を基準に上下4種類ずつ、合計9種類設定する。ただし、本所が必要と認める場合には、権利行使価格の数を変更することができる。 ・ 権利行使価格の刻みに従って、毎日の最終の日経平均株価の数値に最も近接する権利行使価格を上回る又は下回る権利行使価格がそれぞれ4種類となるよう追加設定を行う。 ただし、本所が必要と認める場合には、権利行使価格の数を変更することができるものとし、追加設定する日が、取引最終日と同一の週に属するときは、追加設定を行わないものとする。 ・ 呼値の単位は、以下のとおりとする。 呼値が10円未満の場合は、1円 呼値が10円以上1,000円未満の場合は、5円 呼値が1,000円以上の場合は、10円 ・ 本所は、株価指数先物取引の各限月取引に係る清算指数を次のとおりに毎日定めるものとする。 本所の定める時間内において取引が成立（限月間スプレッド取引又は立会外大口対当取引による約定を除く。）した場合又は本所が定めるところにより気配表示された最終気配値段がある場合 立会による当該限月取引の最終約定指数（限月間スプレッド取引による約定指数を除き、最終気配値段を含む。） 前 以外の場合 a 当日における直近限月取引と当該限月取引に係る限月間スプレッド取引が取引開始日以来成立したことがある場合 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行は、5又は6種類。 ・ 権利行使価格の刻みは、現行どおり、500円刻みとする。ただし、本所が必要と認める場合は、これを変更できる。 ・ 別添の資料3参照 ・ 現行は、毎日の最終の日経平均株価の数値に最も近接する権利行使価格を上回る又は下回る権利行使価格がそれぞれ2種類となるよう追加設定を行う。 ・ の区分を新たに追加する。 ・ 最終清算指数は現行どおり。 ・ 本所の定める時間は、午後3時（半休日においては、午前11時）から立会取引終了までの時間とする。
--	--	--

	<p>上式における各記号の意味は下のとおりとする。</p> <p>e : 自然対数の底</p> <p>D_n : n期のオプション対象株券1株当たりの予想配当金</p> <p>T : 翌日から権利行使日までの日数(理論価格の公表を目的に算出する場合は,当日から権利行使日までの日数。以下同じ。)/365</p> <p>t_n : 翌日からD_nの配当落日までの日数(理論価格の公表を目的に算出する場合は,当日からD_nの配当落日までの日数)/365</p> <p>r : 金利</p> <p>S : 本所又は本所が指定する証券取引所の開設する取引所有価証券市場におけるオプション対象株券の直前の約定値段(当該取引所有価証券市場を開設する証券取引所が定めるところにより気配表示された気配値段を含み,当日に当該取引所有価証券市場において約定値段がない場合は,本所の定める値段とする。)とする。</p> <p>証拠金算定基準値段を定めるときは,当該取引所有価証券市場におけるオプション対象株券の最終約定値段(当該証券取引所が定めるところにより気配表示された最終気配値段を含み,当日に当該取引所有価証券市場において約定値段がない場合は,本所の定める値段とする。以下同じ。)とする。</p> <p>$N(x)$: 標準正規分布の累積確率密度関数</p> <p>K : 権利行使価格</p> <p>ln : 自然対数</p> <p>： 次の方法により定めるボラティリティ</p> <p>各銘柄のボラティリティは,算出時直前の立会の約定値段(気配値段含む。)を理論価格と仮定し,S等の変数については当該約定時の数値(日数計算において,当日を含む。)を用いて,理論価格算出式から逆算して得たボラティリティ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1株当たりの予想配当金は,オプション対象株券の発行者が開示する決算短信等に基づくものとする。 ・ 金利は,株価指数先物取引の理論価格算出式のそれと同様(ただし,権利行使日までの日数を勘案した期間の金利)。 ・ 本所の定める値段は,当該取引所有価証券市場におけるオプション対象株券の直近の約定値段(当該証券取引所が定めるところにより気配表示された最終気配値段を含む。)とする。 <p>ただし,当該取引所有価証券市場のオプション対象株券の直近の権利落の期日以降の日において約定値段がない場合は,本所がその都度定める値段とする。</p>
--	--	---

	<p>(以下「インプライド・ボラティリティ」という。小数点以下第4位未満の端数がある場合は、これを四捨五入する。以下ボラティリティ算出について同じ。)とする。</p> <p>当日の最終約定値段(最終気配値段含む。以下同じ。)が本質的価値を下回る、で算出したボラティリティが適当と認められない数値である、又は当日に約定値段のない銘柄のボラティリティは、オプション対象株券が同一かつ当該銘柄と取引最終日を同一とする全ての銘柄(～の方法によりボラティリティを定めた銘柄を除く。以下(2)において「インプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄」という。)のインプライド・ボラティリティを、各インプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄の当日における取引数量で加重平均して得た数値(以下「加重平均インプライド・ボラティリティ」という。)とする。</p> <p>において、インプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄が3銘柄以下の場合には、オプション対象株券を同一とする直近限月取引(当日が取引最終日と同一の週に属する場合には、第2限月取引)の加重平均インプライド・ボラティリティを、当該銘柄のボラティリティとする。</p> <p>において、直近限月取引に係るインプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄が3銘柄以下の場合には、当該銘柄のボラティリティは、当該銘柄に係る前日のボラティリティとする。</p> <p>において、当該銘柄に係る前日のボラティリティが当該銘柄に係る前々日のボラティリティと同じ数値である場合には、当該銘柄のボラティリティは、オプション対象株券のヒストリカル・ボラティリティ(当該オプション対象株券の変動率)とする。</p>	
--	--	--

<p>株価指数オプション取引における理論価格算出式</p>	<p>(注) ヒストリカル・ボラティリティは、次の手順により算出された標準偏差とする。</p> <p>(1) オプション対象株券の前日の最終約定値段 (S_{t-1}) を当該オプション対象株券の当日の最終約定値段 (S_t) で除した数値の対数値 (R_t) を求める。</p> $R_t = \ln(S_t / S_{t-1})$ <p>(2) 当日までの20日間 (休業日を除き、当日を含む。) の R_t の分散 σ^2 を求める ($AV(R_t)$ は R_t の平均値を表す。)</p> $\sigma^2 = \frac{1}{20} \sum_{t=1}^{20} (R_t - AV(R_t))^2$ <p>(3) σ^2 を年間の取引日数 (T) を乗じて年率に換算した R_t の分散 σ_t^2 を求める。</p> $\sigma_t^2 = T \cdot \sigma^2$ <p>(4) 分散 σ_t^2 の平方根を取り、標準偏差 σ_t (ヒストリカル・ボラティリティ) を求める。</p> <p>・ 株価指数オプション取引の各銘柄の理論価格は、次に掲げる理論価格算出式により算出した数値とする (銭位未満の端数が生じたときは、これを四捨五入する。)</p> <p>・ 株価指数プットオプションの理論価格</p> $= -S e^{-rt} N(-d_1) + K e^{-rt} N(-d_2)$ <p>・ 株価指数コールオプションの理論価格</p> $= S e^{-rt} N(d_1) - K e^{-rt} N(d_2)$ <p>ただし、$d_1 = \{ \ln(S/K) + (r + \sigma_t^2/2) t \} / \sigma_t \sqrt{t}$</p> $d_2 = d_1 - \sigma_t \sqrt{t}$ <p>上式における各記号の意味は下のとおりとする。</p> <p>e : 自然対数の底</p> <p> : 予想配当利回り</p> <p>t : 権利行使日までの日数/365</p> <p>r : 金利</p>	<p>・ 予想配当利回りは、株価指数先物取引の理論価格算出式におけるそれと同様。</p>
-------------------------------	---	--

	<p>S：算出時の取引対象株価指数（証拠金算定基準値段を定めるときは，当日の最終の取引対象株価指数）</p> <p>N(x)：標準正規分布の累積確率密度関数</p> <p>K：権利行使価格</p> <p>ln：自然対数</p> <p>：次の方法により定めるボラティリティ（理論価格の公表を目的に算出する場合には，前日のボラティリティ）</p> <p>各銘柄のボラティリティは，インプライド・ボラティリティとする。</p> <p>当日の最終約定値段が本質的価値を下回る，で算出したボラティリティが適当と認められない数値である，又は当日に約定値段のない銘柄のボラティリティは，取引対象株価指数が同一かつ当該銘柄と同一の限月取引である全ての銘柄（～の方法によりボラティリティを定めた銘柄を除く。以下「インプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄」という。）のインプライド・ボラティリティを，各インプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄の当日における取引数量で加重平均して得た数値とする。</p> <p>において，インプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄が3銘柄以下の場合には，取引対象株価指数を同一とする直近限月取引（当日が取引最終日と同一の週に属する場合には，第2限月取引）の加重平均インプライド・ボラティリティを，当該銘柄のボラティリティとする。</p> <p>において，直近限月取引に係るインプライド・ボラティリティ逆算対象銘柄が3銘柄以下の場合には，当該銘柄のボラティリティは，当該銘柄に係る前日のインプライド・ボラティリティとする。</p> <p>において，当該銘柄に係る前日のボラティリティが当該銘柄に係る前々日のボラティリティと同じ数値である場合には，当該銘柄のボラティリティは，取引対象株価指数のヒス</p>	<p>・金利は，株価指数先物取引の理論価格算出式におけるそれと同様</p>
--	--	---------------------------------------

<p>オプション取引に係る各銘柄の理論価格等の算出及び公表</p> <p>3 実施時期</p>	<p>トリカル・ボラティリティ（当該取引対象株価指数の変動率）とする。</p> <p>（注）ヒストリカル・ボラティリティは、次の手順により算出された標準偏差とする。</p> <p>（1）前日の最終の取引対象株価指数（S_{t-1}）を当日の最終の当該取引対象株価指数（S_t）で除した数値の対数値（R_t）を求める。</p> $R_t = \ln(S_t / S_{t-1})$ <p>（2）当日から起算して20日間（休業日を除き、当日を含む。）のR_tの分散σ^2を求める（$AV(R_t)$はR_tの平均を表す。）。</p> $\sigma^2 = \frac{1}{20} \sum_{t=1}^{20} (R_t - AV(R_t))^2 / 19$ <p>（3）σ^2を年間の取引日数（T）を乗じて年率に換算したR_tの分散σ_t^2を求める。</p> $\sigma_t^2 = T \cdot \sigma^2$ <p>（4）分散σ_t^2の平方根を取り、標準偏差（ヒストリカル・ボラティリティ）σ_tを求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本所は、毎日、取引終了後に、オプション取引に係る各銘柄の理論価格及びボラティリティ等のリスク・を算出し、投資参考情報として公表する。 ・ 本所が公表した理論価格及び指標の利用により生じたいかなる損害についても、本所はその責めを負わない。 ・ 本年9月以降の本所の定める日から、それぞれ順次実施していくこととする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ それぞれの改正項目に関するシステム対応が済み次第、順次実施する。
---	--	--

「限月間スプレッド取引における同時呼値の順位の改正」に関する資料

・同一のスプレッド値段におけるスプレッド買い注文 A, B 及び C が同時呼値（寄付き前に発注された注文）で、スプレッド買い注文 D が寄付き後に発注されたものとする。

《現行制度による配分》

： 14 単位のスプレッド注文 E が売り向かってきた場合

	1003	695	296	995	
	1002	700	300	1000	1500
→ 14	1001	A	B	C	D
	1000				
	999				

* C - A - B の順序で、1 単位ずつ、“5 回りする（5 単位の数量にそれぞれ達する）”まで配分されていく《要綱(2) a における同時呼値の順位に基づく》。

： の後、さらに 600 単位のスプレッド注文 F が売り向かってきた場合

(1)

	1003		295		
	1002	695	296	995	1500
→ 599	1001	A	B	C	D
	1000				
	999				

(2)

	1003	463	260	663	
	1002	695	295	995	1500
→ 599	1001	A	B	C	D
	1000				
	999				

* において 4 回ししており、C 及び B に関しては 5 単位配分されていることから、B にあと 1 単位配分し、5 回りを終了する。

* 332 単位（ $995 \times 1/3$ （端数切り上げ。以下同じ。））を C に配分し、次に A に 232 単位（ $695 \times 1/3$ ）配分し、残数量の 35 単位は B に配分する（要綱(2) b による同時呼値の順位に基づく）。

： の後、さらに 700 単位のスプレッド注文 G が売り向かってきた場合

(1)

	1003		196		
	1002	463	260	663	1500
→ 636	1001	A	B	C	D
	1000				
	999				

(2)

	1003	231	124	331	
	1002	463	196	663	1500
→ 636	1001	A	B	C	D
	1000				
	999				

* において A 及び C に係る“3 分の 1 配分”が終わり、B についてもあと 64 単位配分されれば“3 分の 1 配分”が終了する。

* 332 単位（ $663 \times 1/2$ ）を C に配分し、次に、A に 232 単位（ $463 \times 1/2$ ）配分し、残数量の 72 単位は B に配分する（要綱(2) C による同時呼値の順位に基づく）。

： の後，さらに 1,000 単位のスプレッド注文 H が売り向かってきた場合

(1)

	1003		98			
974 1000 →	1002	231	124	331	1500	
	1001	A	B	C	D	
	1000					
	999					

* において A 及び C に係る“2 分の 1 配分”を終えており，B についても，あと 26 単位配分すると，“2 分の 1 配分”が終了する。

(2)

	1003				1186	
974 1000 →	1002	231	98	331	1500	
	1001	A	B	C	D	
	1000					
	999					

* C - A - B の順序で，それぞれの注文の残数量が配分される(要綱(2) d による同時呼値の順位に基づく)。

《改正制度による配分》

- ・ 同時呼値 A，B 及び C の全ての数量が約定されるまで，C - A - B の順序で，1 単位ずつ配分していき，その後に約定があった場合，注文 D が執行されることとなる。

「日経平均株価指数オプション取引における限月取引数の追加」に関する資料

期 間	改正案制度による限月取引																		
前年 12 月限 SQ 日～ 1 月限取引最終日																			
1 月限 SQ 日～ 2 月限取引最終日																			
2 月限 SQ 日～ 3 月限取引最終日																			
3 月限 SQ 日～ 4 月限取引最終日																			
4 月限 SQ 日～ 5 月限取引最終日																			
5 月限 SQ 日～ 6 月限取引最終日																			
6 月限 SQ 日～ 7 月限取引最終日																			
7 月限 SQ 日～ 8 月限取引最終日																			
8 月限 SQ 日～ 9 月限取引最終日																			
9 月限 SQ 日～ 10 月限取引最終日																			
10 月限 SQ 日～ 11 月限取引最終日																			
11 月限 SQ 日～ 12 月限取引最終日																			

(注) 1 : 数字は、限月取引の月を表す。

2 : 背景の濃い限月取引は、改正案制度により新たに追加される限月取引を表す。

「日経平均株価指数オプション取引において設定する権利行使価格数の追加」に関する資料

1 新規設定

例 1：新たに限月取引を開始する日の前日（休業日に当たるときは繰り上げる。以下同じ。）における日経平均株価の終値が 19,540 円の場合には、次のとおり当該限月取引の権利行使価格を設定する。

《改正案制度》	17,500 円, 18,000 円, 18,500 円, 19,000 円, <u>19,500 円</u> , 20,000 円, 20,500 円, 21,000 円, 21,500 円
《現行制度》	18,500 円, 19,000 円, <u>19,500 円</u> , 20,000 円, 20,500 円

例 2：新たに限月取引を開始する日の前日における日経平均株価の終値が 19,740 円の場合には、次のとおり当該限月取引の権利行使価格を設定する。

《改正案制度》	17,500 円, 18,000 円, 18,500 円, 19,000 円, <u>19,500 円</u> , 20,000 円, 20,500 円, 21,000 円, 21,500 円
《現行制度》	18,500 円, 19,000 円, <u>19,500 円</u> , <u>20,000 円</u> , 20,500 円, 21,000 円

2 追加設定

例：権利行使価格の追加設定日の前日における日経平均株価の終値が 19,860 円の場合で、ある限月取引において 17,500 円から 21,500 円まで 500 円刻みの権利行使価格が既に設定されているときには、当該限月取引の権利行使価格を次のとおり追加設定する。

《改正案制度》	17,500 円, ..., 19,500 円, <u>20,000 円</u> , 20,500 円, 21,000 円, 21,500 円, <u>22,000 円</u>
《現行制度》	17,500 円, ..., 19,500 円, <u>20,000 円</u> , 20,500 円, 21,000 円, 21,500 円（追加設定は行わない。）

注 1：四角で囲っている権利行使価格は、設定日前日の日経平均株価の終値に最も近接する権利行使価格（以下「ATM」という。）を表す。ただし、現行制度の新規設定における ATM は、設定日前日の日経平均株価の終値と ATM との差が 200 円以上 300 円未満である場合は、設定日前日の日経平均株価の終値に近接する上下 1 種類の権利行使価格となる。

注 2：上記の例は、通常の場合における設定方法であり、本所が特に必要と認める場合には、この限りでない。