

重複上場オプションにおける主取引市場の選定

ソニー・オプションの流動性の比較

吉川 真裕

七月一八日に大阪証券取引所（大証）と東京証券取引所（東証）で同時に取引が開始された株式オプション取引は九月一日の最初の満期日を過ぎて、大証での取引も減少したが、東証での取引が大幅に減少した。両取引所ではそれぞれ二〇銘柄が上場され、このうち七銘柄は両取引所で上場された重複上場であり、流動性に格差があれば、より流動性の高い市場に取引が集中し、流動性の低い市場での取引がなくなるのは予想された通りであった。重複上場銘柄のうち、ソニーを対象としたオプション取引はそれぞれの取引所で最も取引の活発な銘柄であり、重複上場銘柄の流動性を比較するには最も相応しい。

本稿では八月一八日から八月二九日までの二週間にわたって気配値を含めたリアルタイム・データを用いて大証と東証のソニー・オプションの流動性を比較し、より流動性の高い大証市場が主取引所として市場参加者に選定されたことを明らかにする。⁽¹⁾

1 株式オプションの取引状況

表1は上場以来の株式オプションの取引状況を両取引所で重複上場されているソニーに着目して一週間ごとに

表1 株券オプションの取引状況(1営業日平均)

	売買高 合計	大証		東証		建玉 合計	大証		東証		
		ソニー	比率	ソニー	比率		ソニー	比率	ソニー	比率	
7月第3週	10,513	5,524	18%	4,989	49%	8,036	3,864	12%	4,172	1,743	42%
7月第4週	5,810	3,830	56%	1,980	69%	14,975	7,815	23%	7,160	3,428	49%
7月第5週	8,719	6,179	2,834	2,028	80%	26,760	15,738	28%	11,022	5,643	51%
8月第1週	3,931	2,926	1,411	1,005	68%	39,269	24,260	34%	15,009	8,381	56%
8月第2週	2,591	1,884	1,079	707	70%	43,270	27,081	34%	16,189	9,158	57%
8月第3週	2,685	1,926	1,003	759	49%	46,534	29,515	34%	17,019	9,494	56%
8月第4週	3,118	2,420	1,356	698	49%	50,323	32,901	35%	17,423	9,502	55%
9月第1週	3,434	2,805	1,937	452	72%	52,802	35,457	38%	17,345	9,411	54%
9月第2週	4,296	2,908	2,045	1,389	70%	40,225	29,553	38%	10,672	5,691	53%
9月第3週	2,352	1,752	762	600	2%	12,459	10,581	40%	1,878	118	6%
9月第4週	2,503	2,035	1,354	468	6%	18,524	14,286	44%	4,259	131	3%
9月第5週	1,600	1,480	981	120	1%	21,111	16,454	48%	4,658	131	3%
平均	4,296	2,972	1,489	1,324	58%	31,191	20,524	36%	10,567	5,236	50%

(31)

一営業日平均で表わしている。⁽²⁾

まず、売買高合計を見ると、八月第一週以降に半減し、九月第三週以降ではさらに減少しているが、大証と東証を比べると、初日の七月第三週を除いて大証が一貫して東証を上回っていることがわかる。このうち、ソニー証を比べると、各取引所の売買高と同様に七月第三週を除いて大証が一貫して東証を上回っており、各取引所の売買高の動向を象徴していることがわかる。それもそのはずで、この間のソニーの売買高は大証オプション全体の平均五〇%、東証オプション全体の五八%を占めており、両取引所の売買高を左右していたからである。また、一〇月限オプションに取引の中心が切り替わった九月第三週以降では東証でのソニーの取引がほとんどなくなってしまうことは驚きであった。

次いで、建玉合計を見ると、八月第一週までの増加が大きく、その後も着実に増加していたが、九月限オプションが満期を迎え、一〇月限オプションに切り替わった九月第三週以降は八月第三週以降に比べると大幅に減少していることがわかる。大証と東証を比べると、売買高と同様に初日の七月第三週を除いて大証が一貫して東証を上回っていることがわかる。このうち、ソニーの建玉に注目してみると、売買高とは異なって八月第二週まで東証が大証を上回っており、この間のソニーの建玉は大証オプション全体の平均三六%、東証オプション全体の五〇%を占めていたことがわかる。ただし、一〇月限オプションに切り替わった九月第三週以降では東証でのソニーの建玉は売買高ほどではないが、大幅に低下していた。

2 売買高と取引回数

表2はソニー・オプションの売買高と取引回数を八月一八日から八月二九日までの気配値を含めたリアルタイム・データに基づいて表わしている。

表1でもすでに見た通りであるが、まず、売買高が市場の流動性を表わしているという素朴な見方からこの間の売買高合計を比較してみると、全体では大証で一万一七四八枚、東証で三五八六枚、大証は東証の三・三倍であり、このうちコール・オプションでは大証で九五五七枚、東証で二〇六三枚、大証は東証の四・六倍、プット・オプションでは大証で二一九一枚、東証で一五二三枚、大証は東証の一・四倍で大証の方が流動性が高く、コール・オプションでの格差が大きかったことがわかる。また、売買高の大きかった銘柄を個別に見ると、コール一万一〇〇〇円では大証で三七八三枚、東証で七三九枚、大証は東証の五・一倍、コール一万二〇〇〇円では大証で五四五一枚、東証で二二八六枚、大証は東証の四・二倍、プット一万一〇〇〇円では大証で一九九八枚、東証で一七六〇枚、大証は東証の一・六倍であった。

(32)

表2 売買高と取引回数

	売買高合計	取引回数	平均売買高	中央値	最大値	最小値	標準偏差	歪度	尖度
大証オプション	11,748	940	12.5**	6	199	1	21.3	5.5	39.7
大証コール	9,557	678	14.1**	8	199	1	24.4	4.9	30.6
C10,000	104	15	6.9	1	40	1	10.1	2.8	8.9
C11,000	3,783	217	17.4	1	35.6	1	35.6	4.1	17.7
C12,000	5,451	428	12.7**	8	100	1	16.7	2.9	10.6
C13,000	219	18	12.2	5	45	1	15.2	1.4	0.5
大証プット	2,191	262	8.4	6	50	1	8.6	1.6	2.6
P10,000	178	26	6.8	4.5	30	1	7.4	1.8	3.2
P11,000	1,998	221	9.0*	6	50	1	8.8	1.5	2.4
P12,000	15	15	1.0	1	1	1	0.0	-	-
東証オプション	3,586	428	8.4**	5	100	1	13.3	4.7	27.7
東証コール	2,063	219	9.4**	5	100	1	16.4	4.5	21.5
C10,000	1	1	1.0	1	1	1	0.0	1.9	1.8
C11,000	739	38	19.4	3.5	100	1	35.0	1.8	4.2
C12,000	1,286	175	7.3**	5	40	1	7.1	0.6	-3.1
C13,000	37	5	7.4	3	17	1	7.9	0.6	3.1
東証プット	1,523	209	7.3	5	50	1	8.9	2.5	7.0
P10,000	286	32	8.9	9	42	1	9.6	1.9	4.1
P11,000	1,223	169	7.2*	5	50	1	8.9	2.6	7.7
P12,000	14	8	1.8	1	5	1	1.5	2.0	3.2

*:**は大証と東証の対応する値を異分散七検定した際にそれぞれ5%水準、1%水準で有意であることを示す(以下同様)

売買高は流動性を表わす一つの指標ではあるが、証券会社のクロス取引によって売買高が膨らんでいるとすれば売買高は必ずしも流動性を表わす適切な指標とは言えない⁽³⁾。そこで、次にどれだけ頻繁に取引が行なわれているかをみるために取引回数を比較してみると、全体では大証で九四〇回、東証で四二八回、大証は東証の二・二倍であり、このうちコール・オプションでは大証で六七八回、東証で二二九回、大証は東証の三・一倍、プット・オプションでは大証で二六二回、東証で二〇九回、大証は東証の一・三倍で売買高ほどではないが、やはり大証の方が流動性が高く、コール・オプションでの格差がより大きかった。また、個別に見ると、コール一万一〇〇〇円では大証で二二七回、東証で三八回、大証は東証の五・七倍、コール二万二〇〇〇円では大証で四二八回、東証で一七五回、大証は東証の二・四倍、プット一万一〇〇〇円では大証で二二一回、東証で一六九回、大証は東証の一・二倍であった。

3 気配値スプレッド表示時間

表3はソニー・オプションの売り気配と買い気配が同時に表示され、気配値スプレッドが存在した時間を八月一日から八月二十九日までの気配値を含めたリアルタイム・データに基づいて表わしている。

表3 気配値スプレッド表示時間

	合計(秒)	表示比率	表示回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	歪度	尖度
大証オプション	478,357	40.7%	2,156	221.9	50	5,655	0	475.0	5.0	35.1
大証コール	289,449	49.1%	1,464	197.7	49	3,985	0	403.9	4.4	24.7
C10,000	13,262	7.9%	51	260.1	11	3,129	0	636.6	3.3	10.8
C11,000	128,622	76.6%	651	197.6	43	3,985	0	405.5	4.3	24.6
C12,000	136,668	81.3%	735	185.9	55	3,911	0	366.6	4.7	30.4
C13,000	11,918	7.1%	28	425.6	80	2,717	1	662.1	2.0	4.3
大証プット	189,908	37.5%	692	273.0	53	5,655	0	595.2	4.9	31.6
P10,000	53,365	31.8%	125	426.9	44	5,655	0	949.6	3.5	13.6
P11,000	146,184	87.0%	575	254.2	60	5,110	0	486.9	4.3	27.7
P12,000	9,506	5.7%	15	633.7	5	5,452	1	1,515.8	2.8	7.9
東証オプション	258,844	22.0%	1,031	251.1	71	5,452	0	520.0	5.4	35.1
東証コール	125,336	18.6%	510	245.8	77	5,354	0	507.0	5.6	43.7
C10,000	0	0.0%	0	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	34,492	20.5%	89	387.6	95	4,445	0	752.4	3.7	15.9
C12,000	100,250	59.7%	437	229.4	79	5,354	0	474.2	6.3	56.9
C13,000	6,359	3.8%	6	1,059.8	407	4,695	10	1,799.5	2.3	5.6
東証プット	133,508	26.5%	521	256.3	65	5,452	0	532.9	5.2	38.6
P10,000	22,025	13.1%	66	333.7	67	3,051	4	634.0	2.9	9.0
P11,000	112,672	67.1%	454	248.2	77	5,401	0	471.1	5.0	38.7
P12,000	9,605	5.7%	18	533.6	10	5,452	1	1,394.8	3.1	9.9

取引が生じた際の流動性は売買高や取引回数で表わされるとしても、実際に取引は生じなかったが、注文を出せば取引が成立していた可能性がある潜在的な取引機会（流動性）は売買高や取引回数では表わせない。そこで、潜在的な流動性を、売り手と買い手の双方に潜在的な取引機会のある状態である気配値スプレッドの存在によって代用し、気配値スプレッド表示時間の取引可能時間に占める比率を調べると、この間、全体では大証で四〇・七％、東証で二二・〇％、大証は東証の一・九倍であり、このうちコール・オプションでは大証で四三・一％、東証で一八・六％、大証は東証の二・三倍、プット・オプションでは大証で三七・五％、東証で二六・五％、大証は東証の一・四倍で潜在的な取引機会についてもやはり大証の方が潜在的な流動性が高く、コール・オプションでの格差がより大きかったことがわかる。

また、個別に見ると、コール一万一〇〇〇円では大証で七六・六％、東証で二〇・五％、大証は東証の三・七倍、コール一万二〇〇〇円では大証で八一・三％、東証で五九・七％、大証は東証の一・四倍、プット一万一〇〇〇円では大証で八七・〇％、東証で六七・一％、大証は東証の一・三倍であった。

4 気配値スプレッド

潜在的な流動性は気配値スプレッドの表示時間でも表わされるが、気配値スプレッドの表示時間が長くても気配値スプレッドの幅が大きければ表示時間の長さはかならずしも潜在的な流動性を表していると言えない。そこで、気配値スプレッドの質を表わす気配値スプレッドの大きさを表4でみると、この間、全体では大証で三四・九円、東証で四八・〇円、大証は東証の七三％であり、このうちコール・オプションでは大証で三〇・三円、東証で三三・七円、大証は東証の九〇％、プット・オプションでは大証で四五・四円、東証で六二・二円、大証は

東証の七三％で潜在的な取引機会の質についてもやはり大証の方が潜在的な流動性が高く、気配値スプレッドの水準では両取引所ともにコール・オプションがプット・オプションよりも小さかったが、気配値スプレッドの大証と東証での格差ではプット・オプションの方が大きかった。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で四五・二円、東証で七〇・五円、大証は東証の七六％、コール一万二〇〇〇円では大証で一七・二円、東証で二六・九円、大証は東証の七六％、プット一万一〇〇〇円では大証で四五・五円、東証で六四・五円、大証は東証の七七％であった。

気配値スプレッドの平均値は先に見た気配値スプレッドの表示時間を考慮しておらず、表示時間が長いほど

表4 気配値スプレッド

	表示回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	歪度	尖度	時間加重平均
大証オプション	2,995	34.9**	25	260	5	33.8	2.1	6.5	44.8
大証コール	2,077	30.3*	20	260	5	33.3	2.6	9.1	40.5
C10,000	56	82.7	70	190	20	45.3	0.6	-0.6	79.5
C11,000	840	45.2**	35	260	5	40.9	1.9	5.0	68.5
C12,000	1,143	17.2**	10	140	5	14.4	2.5	11.5	17.3
C13,000	38	17.5	15	105	5	16.7	4.1	21.0	14.2
大証プット	918	45.4**	40	215	5	32.5	1.5	3.7	51.9
P10,000	137	40.8	45	75	5	19.0	-0.1	-0.8	44.2
P11,000	766	45.5**	40	215	5	34.1	1.5	3.5	53.4
P12,000	15	79.7	80	110	45	22.9	-0.1	-0.7	75.1
東証オプション	1,420	48.0**	35	325	5	47.3	2.2	5.9	61.9
東証コール	707	33.7*	25	280	5	34.3	3.5	18.3	46.1
C10,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	106	70.5**	47.5	280	5	61.0	1.8	3.7	100.2
C12,000	593	26.9**	20	120	5	19.6	1.2	1.7	31.4
C13,000	8	51.3	30	235	5	76.1	2.6	6.8	52.9
東証プット	713	62.2**	50	325	5	53.7	1.6	2.8	76.9
P10,000	92	43.9	40	100	5	25.9	0.5	-0.7	57.3
P11,000	602	64.5**	50	325	5	56.8	1.5	2.2	81.0
P12,000	19	78.4	80	115	45	24.8	0.0	-1.1	75.4

エイトが大きくなるように気配値スプレッドの表示時間の加重平均を調べてみると、全体では大証で四四・八円、東証で六一・九円、大証は東証の七二%であり、このうちコール・オプションでは大証で四〇・五円、東証で四六・一円、大証は東証の八八%、プット・オプションでは大証で五一・九円、東証で七六・九円、大証は東証の六七%で気配値スプレッドの大きさはいずれにおいても拡大していたが、単純平均よりも潜在的な流動性の格差ではさらに大きかった。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で六八・五円、東証で一〇〇・二元、大証は東証の六八%、コール一万二〇〇〇円では大証で一七・三元、東証で三一・四円、大証は東証の五五%、プット一万二〇〇円では大証で五三・四円、東証で八一・〇円、大証は東証の六六%であった。

5 取引直前の気配値スプレッド

気配値スプレッドの大きさは潜在的な流動性を表わす指標と考えられるが、この潜在的な流動性が実際の取引とどのような関わりを持っているのかを見るために、実際に取引があった直前の気配値スプレッドを表5でみると、この間、全体では大証で二〇・〇円、東証で二九・八円、大証は東証の六七%であり、このうちコール・オプションでは大証で一六・三元、東証で一九・二元、大証は東証の八五%、プット・オプションでは大証で三一・一元、東証で四〇・七円、大証は東証の七六%で大証の方が取引直前の気配値スプレッドは小さく、気配値スプレッド全体と同じ特徴を示していたが、気配値スプレッド自体はいずれも小さかった。このことから売買高や取引回数が東証よりも大証で大きかったのは気配値スプレッドが小さかったからであると考えられる。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で二三・四円、東証で三四・七円、大証は東証の六七%、コール一万二〇〇〇円では大証で二二・九円、東証で一七・五円、大証は東証の七四%、プット一万二〇〇〇円では大証で三一・九円、東証で四二・四円、大証は東証の七五%であった。

取引直前の気配値スプレッドの平均値は売買高を考慮しておらず、取引量が大きいほどウエイトが大きくなるように気配値スプレッドの売買高加重平均を調べてみると、全体では大証で一七・六円、東証で三一・四円、大証は東証の五六%であり、このうちコール・オプションでは大証で一四・七円、東証で三二・二元、大証は東証の六六%、プット・オプションでは大証で三〇・九円、東証で四二・〇円、大証は東証の七四%で売買高加重平均

表5 約定直前の気配値スプレッド

	取引回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	集中度	尖度	売買高加重平均
大証オプション	815	20.0*	10	135	5	20.2	2.6	9.2	17.6
大証コール	612	16.3*	10	100	5	15.5	2.4	7.2	14.7
C10,000	5	37.0	35	50	25	10.4	0.2	-2.0	31.7
C11,000	189	23.4	15	100	5	21.4	1.7	2.9	17.9
C12,000	408	12.9*	10	60	5	10.5	1.8	1.8	12.7
C13,000	10	10.5	10	20	5	4.4	1.0	1.8	11.6
大証プット	203	31.1*	25	135	5	27.4	2.0	4.9	30.9
P10,000	12	18.3*	15	55	5	15.9	1.6	2.0	15.7
P11,000	191	31.9*	25	135	5	27.8	2.0	4.6	31.8
P12,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
東証オプション	344	29.8**	20	200	5	34.1	2.8	9.1	31.4
東証コール	175	19.2*	15	140	5	17.3	2.9	14.3	22.2
C10,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	17	34.7	30	140	5	31.7	2.5	7.7	40.9
C12,000	156	17.5*	12.5	85	5	14.1	2.0	5.1	17.8
C13,000	2	22.5	22.5	40	5	24.7	1.8	1.8	13.8
東証プット	169	40.7*	25	200	5	42.7	2.1	4.2	42.0
P10,000	26	31.5*	30	85	5	20.3	1.1	1.0	26.5
P11,000	142	42.4*	25	200	5	45.7	1.9	3.3	45.9
P12,000	1	45.0	45	45	45	-	-	-	45.0

均は大証では単純平均よりも小さく、逆に東証では大きく、その結果、両者の格差はより拡大していた。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で一七・九円、東証で四〇・九円、大証は東証の四四％、コール一万二〇〇〇円では大証で二二・七円、東証で一七・八円、大証は東証の七一％、プット一万二〇〇〇円では大証で三一・八円、東証で四五・九円、大証は東証の六九％であった。

6 実効スプレッド

実効スプレッドは取引を執行するために支払ったコストを表わす概念であり、ここでは取引価格から買い気配を引いた値または売り気配から取引価格を引いた値のうち大きい方を実効スプレッドとして用いている。取引直前の気配値スプレッドは流動性を表わす一つの指標ではあるが、最良気配値はその気配値での執行可能量を明示していないから事前の気配値スプレッドの幅で実際に取引が執行されたかどうかはわからない。そこで、実効スプレッドを表6でみると、この間、全体では大証で一九・八円、東証で二九・八円、大証は東証の六六％であり、このうちコール・オプションでは大証で一六・一元、東証で一九・二元、大証は東証の八四％、プット・オプションでは大証で三〇・九円、東証で四〇・七円、大証は東証の七六％でやはり大証の方が小さく、流動性が高かったと言える。しかし、東証では実効スプレッドが取引直前の気配値スプレッドと等しいのに対して、大証では実効スプレッドが取引直前の気配値スプレッドよりも小さく、気配値の変更を表示する前に取引が生じたか、売り買いを同時に出したクロス取引が行われていたと考えられる。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で二三・〇円、東証で三四・七円、大証は東証の六六％、コール一万二〇〇〇円では大証で二二・八円、東証で一七・五円、大証は東証の七三％、プット一万二〇〇〇円では大証で三二・七円、東証で四二・四円、大証は東証の七七％であったが、大証での実効スプレッドはいずれも取引直前の気配値スプレッドよりも小さかった。

さらに、これを実際に支払われたコストという観点から売買加重平均してみると、全体では大証で一六・九円、東証で三一・四円、大証は東証の五四％であり、このうちコール・オプションでは大証で二三・九円、東証で二二・二元、大証は東証の六三％、プット・オプションでは大証で三〇・八円、東証で四二・〇円、大証は東証の七三％で大証では単純平均よりも小さく、東証では大きく、その結果、両者の格差はより拡大していた。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で一五・八円、東証で四〇・九円、大証は東証の三九％、

表6 実効スプレッド

	取引回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	歪度	尖度	売買加重平均
大証オプション	815	19.8**	10	135	5	20.2	2.6	9.4	16.9
大証コール	612	16.1*	10	100	5	15.5	2.4	7.4	13.9
C10,000	5	37.0	35	50	25	10.4	0.2	-2.0	31.7
C11,000	189	23.0	15	100	5	21.4	1.7	2.9	15.8
C12,000	408	12.8**	10	60	5	10.4	1.9	3.3	12.6
C13,000	10	10.5	10	20	5	4.4	1.0	1.8	11.6
大証プット	203	30.9*	25	135	5	27.3	2.0	5.0	30.8
P10,000	12	18.3*	15	55	5	15.9	1.6	2.0	15.7
P11,000	191	31.7*	25	135	5	27.7	2.0	4.7	31.7
P12,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
東証オプション	344	29.8**	20	200	5	34.1	2.8	9.1	31.4
東証コール	175	19.2*	15	140	5	17.3	2.9	14.3	22.2
C10,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	17	34.7	30	140	5	31.7	2.5	7.7	40.9
C12,000	156	17.5**	12.5	85	5	14.1	2.0	5.1	17.8
C13,000	2	22.5	22.5	40	5	24.7	-	-	13.8
東証プット	169	40.7*	25	200	5	42.7	2.1	4.2	42.0
P10,000	26	31.5*	30	85	5	20.3	1.1	1.0	26.5
P11,000	142	42.4*	25	200	5	45.7	1.9	3.3	45.9
P12,000	1	45.0	45	45	45	-	-	-	45.0

コール二万二〇〇〇円では大証で二二・六円、東証で一七・八円、大証は東証の七一%、プット一万二〇〇〇円では大証で三一・七円、東証で四五・九円、大証は東証の六九%であった。

7 パーセンテージ気配値スプレッド

原株価格と権利行使価格の関係でオプション価格は大きく異なり、オプション価格の水準によって同一の気配値スプレッドでもその意味合いは大きく異なる。そこで、気配値スプレッドを気配値スプレッドの中値で割って基準化したパーセンテージ気配値スプレッドを表7でみると、この間、全体では大証で一五・四%、東証で二一・三%、大証は東証の七二%であり、このうちコール・オプションでは大証で一四・三%、東証で二二・三%、大証は東証の六四%、プット・オプションでは大証で一七・七%、東証で二〇・三%、大証は東証の八七%であり大証の方が潜在的な流動性が高かったが、気配値スプレッドとは逆に大証と東証での格差ではコール・オプションの方が大きかった。

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で二三・四%、東証で二五・九%、大証は東証の五二%、コール二万二〇〇〇円では大証で一四・三%、東証で二二・〇%、大証は東証の六八%、プット一万二〇〇〇円では大証で二二・五%、東証で一八・四%、大証は東証の六八%であった。

気配値スプレッドの表示時間の加重平均では、全体では大証で二二・三%、東証で三〇・四%、大証は東証の七一%であり、このうちコール・オプションでは大証で一九・三%、東証で三三・九%、大証は東証の五七%、プット・オプションでは大証で二四・六%、東証で二七・二%、大証は東証の九〇%でパーセンテージ気配値スプレッドの大きさはいずれも拡大していた。

表7 パーセンテージ気配値スプレッド

	表示回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	理度	尖度	時間加重平均
大証オプション	2,955	15.4%**	10.9%	135.5%	0.7%	15.3%	2.8	11.3	19.3%
大証コール	2,077	14.3%**	10.5%	135.5%	0.7%	13.0%	2.6	12.1	19.3%
C10,000	56	15.4%	12.6%	37.6%	4.0%	8.8%	0.6	-0.6	14.7%
C11,000	840	13.4%**	11.1%	50.0%	0.7%	9.6%	1.3	1.6	17.2%
C12,000	1,143	14.3%**	9.5%	120.0%	1.6%	14.1%	2.6	10.2	20.5%
C13,000	38	35.2%	28.6%	135.5%	9.5%	23.4%	2.3	8.0	29.3%
大証プット	918	17.7%**	11.8%	120.0%	0.7%	19.5%	2.6	7.3	24.6%
P10,000	137	47.1%**	36.1%	120.0%	3.5%	31.3%	0.5	-0.9	52.0%
P11,000	766	12.5%**	10.2%	65.2%	0.7%	9.9%	1.5	2.9	16.1%
P12,000	15	11.3%	11.3%	15.9%	6.2%	3.3%	-0.1	-0.7	10.3%
東証オプション	1,420	21.3%**	14.8%	184.3%	0.9%	21.4%	2.4	8.3	30.4%
東証コール	707	22.3%**	15.4%	184.3%	1.7%	23.5%	2.8	10.2	33.9%
C10,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	106	25.9%**	19.0%	93.3%	1.7%	21.0%	1.4	1.6	44.2%
C12,000	533	21.0%**	14.8%	142.9%	1.8%	22.3%	2.9	10.0	32.4%
C13,000	8	71.8%	50.0%	184.3%	9.5%	64.5%	0.9	-0.5	127.8%
東証プット	713	20.3%**	14.0%	100.8%	0.9%	19.1%	1.5	1.7	27.2%
P10,000	92	34.6%**	28.6%	96.3%	2.7%	22.7%	0.6	-0.7	48.0%
P11,000	602	18.4%**	12.7%	100.8%	0.9%	17.7%	1.6	2.6	24.7%
P12,000	19	9.9%	11.2%	15.9%	2.8%	4.1%	-0.2	-0.8	10.3%

また、個別に見ると、コール一万二〇〇〇円では大証で一七・二%、東証で四四・二%、大証は東証の三九%、コール二万二〇〇〇円では大証で二〇・五%、東証で三三・四%、大証は東証の六三%、プット一万二〇〇〇円では大証で一六・一%、東証で二四・七%、大証は東証の六五%であった。

8 取引直前のパーセンテージ気配値スプレッド

取引直前のパーセンテージ気配値スプレッドを表8でみると、全体では大証で九・九%、東証で一四・四%、大証は東証の六九%であり、このうちコール・オプションでは大証で一〇・三%、東証で一五・六%、大証は東

表 8 約定直前のパーセンテージ気配値スプレッド

	取引回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	集中度	尖度	売買高加重平均
大証オプション	815	9.9%*	7.4%	120.0%	0.7%	9.5%	3.5	25.8	10.9%
大証コール	612	10.3%**	7.7%	120.0%	0.7%	10.0%	3.8	27.5	11.4%
C10,000	5	6.6%	6.1%	8.7%	5.0%	1.6%	0.5	-2.3	5.9%
C11,000	189	7.9%*	7.2%	30.3%	0.7%	5.1%	1.1	2.0	8.3%
C12,000	408	11.1%*	7.7%	120.0%	1.6%	11.2%	3.6	24.0	13.0%
C13,000	10	24.1%	22.2%	57.1%	10.5%	12.9%	2.0	5.4	23.3%
大証プット	203	8.9%**	6.7%	40.6%	0.7%	7.8%	1.7	3.1	8.5%
P10,000	12	14.8%	11.3%	36.1%	3.5%	11.2%	0.9	-0.6	13.6%
P11,000	191	8.5%*	6.5%	40.6%	0.7%	7.5%	1.8	3.7	8.2%
P12,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
東証オプション	344	14.4%**	9.0%	120.0%	0.9%	17.5%	2.9	10.5	18.2%
東証コール	175	15.6%**	9.5%	120.0%	1.7%	19.9%	3.2	10.9	21.1%
C10,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	17	15.3%*	10.1%	48.3%	1.7%	13.9%	1.2	0.5	29.1%
C12,000	156	15.4%*	9.5%	120.0%	1.8%	20.4%	3.2	11.1	19.2%
C13,000	2	29.8%	29.8%	50.0%	9.5%	28.6%	1.8	2.7	14.9%
東証プット	169	13.3%**	8.5%	56.7%	0.9%	14.5%	1.8	2.7	14.9%
P10,000	26	21.6%	16.3%	66.7%	2.7%	15.5%	1.7	2.9	19.0%
P11,000	142	11.8%*	6.5%	66.7%	0.9%	13.8%	1.9	2.9	13.9%
P12,000	1	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	-	-	-	2.8%

証の六六%、プット・オプションでは大証で八・九%、東証で一三・三%、大証は東証の六七%でやはり大証の方が小さかったが、水準では両取引所ともにプット・オプションがコール・オプションよりも小さかった。

また、個別に見ると、コール一万一〇〇〇円では大証で七・九%、東証で一五・三%、大証は東証の五二%、コール一万二〇〇〇円では大証で一・一%、東証で一五・四%、大証は東証の七二%、プット一万一〇〇〇円では大証で八・五%、東証で一・八%、大証は東証の七二%であった。

取引直前のパーセンテージ気配値スプレッドの売買高加重平均を調べてみると、全体では大証で一〇・九%、東証で一八・二%、大証は東証の六〇%であり、このうちコール・オプションでは大証で一・四%、東証で二

一・二%、大証は東証の五四%、プット・オプションでは大証で八・五%、東証で一四・九%、大証は東証の五七%で、東証ではコールと全体で単純平均よりも大きく、その結果、両者の格差はより拡大していた。

また、個別に見ると、コール一万一〇〇〇円では大証で八・三%、東証で二九・一%、大証は東証の二九%、コール一万二〇〇〇円では大証で二三・〇%、東証で一九・二%、大証は東証の六八%、プット一万一〇〇〇円では大証で八・二%、東証で一三・九%、大証は東証の五九%であった。

9 パーセンテージ実効スプレッド

実効スプレッドを直前の気配値スプレッドの中値で割ったパーセンテージ実効スプレッドを表6でみると、この間、全体では大証で九・八%、東証で一四・四%、大証は東証の六八%であり、このうちコール・オプションでは大証で一〇・一%、東証で一五・六%、大証は東証の六五%、プット・オプションでは大証で八・九%、東証で一三・三%、大証は東証の六七%でやはり大証の方が小さく、流動性が高かったと言える。しかし、実効スプレッドと同様に大証ではパーセンテージ実効スプレッドが取引直前のパーセンテージ気配値スプレッドよりも小さかった。

また、個別に見ると、コール一万一〇〇〇円では大証で七・七%、東証で一五・三%、大証は東証の五〇%、コール一万二〇〇〇円では大証で一〇・九%、東証で一五・四%、大証は東証の七一%、プット一万一〇〇〇円では大証で八・五%、東証で一・八%、大証は東証の五六%であったが、大証ではいずれもパーセンテージ実効スプレッドが取引直前のパーセンテージ気配値スプレッドよりも小さかった。

さらに、これを実際に支払われたコストという観点から売買高加重平均してみると、全体では大証で一〇・

表9 パーセンテージ有効スプレッド

	取引回数	平均	中央値	最大値	最小値	標準偏差	密度	尖度	売買高加重平均
大証オプション	815	9.8%*	7.1%	80.0%	0.7%	0.1	2.5	9.7	10.3%
大証コール	612	10.1%*	7.4%	80.0%	0.7%	0.1	2.6	10.3	10.7%
C10,000	5	6.6%	6.1%	8.7%	5.0%	0.0	0.5	-2.3	5.9%
C11,000	189	7.7%*	6.5%	30.3%	0.7%	0.1	1.2	2.1	6.5%
C12,000	408	10.9%*	7.4%	80.0%	1.6%	0.1	2.4	8.4	12.9%
C13,000	10	24.1%	22.2%	57.1%	10.5%	0.1	2.0	5.4	23.3%
大証プット	203	8.9%*	6.7%	40.5%	0.7%	0.1	1.7	3.2	8.5%
P10,000	12	14.8%	11.3%	36.1%	3.5%	0.1	0.9	-0.6	13.6%
P11,000	191	8.5%*	6.5%	40.6%	0.7%	0.1	1.8	3.8	7.1%
P12,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
東証オプション	344	14.4%*	9.0%	120.0%	0.9%	0.2	2.9	10.5	18.2%
東証コール	175	15.6%*	9.5%	120.0%	1.7%	0.2	3.2	10.9	21.1%
C10,000	0	-	-	-	-	-	-	-	-
C11,000	17	15.3%*	10.1%	48.3%	1.7%	0.1	1.2	0.5	29.1%
C12,000	156	15.4%*	9.5%	120.0%	1.8%	0.2	3.2	11.1	19.2%
C13,000	2	29.8%	29.8%	50.0%	9.5%	0.3	-	-	19.6%
東証プット	169	13.3%*	8.5%	66.7%	0.9%	0.1	1.8	2.7	14.9%
P10,000	26	21.6%	16.3%	66.7%	2.7%	0.2	1.7	2.9	19.0%
P11,000	142	11.8%*	6.5%	66.7%	0.9%	0.1	1.9	2.9	13.9%
P12,000	1	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	-	-	-	2.8%

(45)

三%、東証で一八・二%、大証は東証の五七%であり、このうちコール・オプションでは大証で一〇・七%、東証で二一・一%、大証は東証の五一%、プット・オプションでは大証で八・五%、東証で一四・九%、大証は東証の五七%でいずれも単純平均よりも大きかったが、単純平均よりも執行コストの格差はさらに大きかった。

また、個別に見ると、コール二万二〇〇〇円では大証で六・五%、東証で二九・一%、大証は東証の二二%、コール二万二〇〇〇円では大証で二二・九%、東証で一九・二%、大証は東証の六七%、プット二万二〇〇〇円では大証で七・一%、東証で二三・九%、大証は東証の五一%であった。

これらの結果を総合すると、大証では気配値の変更を表示する前に取引が生じたか、クロス取引が行われているという問題はありますが、気配値スプレッドの大きさや気配値スプレッドの表示時間、取引回数等を考慮すると、大証でのソニー・オプション市場は東証でのソニー・オプション市場よりも流動性が高く、取引が多かったものと考えられる。したがって、市場の流動性に差がある限り、同一商品の取引はより流動性の高い市場に集まり、東証での取引がその後大幅に減少したことは驚くには当たらないだろう。

注

- (1) 本稿は拙稿「重複上場された株券オプションの流動性の比較—ソニーの取引高・気配値スプレッド・約定価格—」(「インベストメント」第五〇巻第五号、一九九七年一〇月刊行予定、大阪証券取引所)の一部を紹介したものであり、原論文の作成に当たってロイター社のリアルタイム・データを提供して頂いた大阪証券取引所の関係者に記して感謝します。
- (2) ただし、七月第三週は七月一八日の取引初日のみであり、九月第五週は九月二九日と三〇日の二営業日の平均である。
- (3) アメリカではかつて株式オプションの重複上場をめぐって取引所間で競争が行なわれた際、クロス売買による取引の水増しが行われ、投資家に誤った流動性の認識をもたらす危険性があるとしてSECがクロス取引の売買高の公表を義務づけたことがある。U.S. Securities and Exchange Commission Report of the Special Study of the Options Markets to the Securities and Exchange Commission, 1979. U.S. Government Printing Office.

(46)