

2.1.5 オプション・プレミアムの性質

今回は、オプション・プレミアムの持つ代表的な性質について簡単に説明いたします。覚えておくべき性質には次のようなものがあります。

<オプション・プレミアムの性質>

1. ボラティリティが大きくなると、プレミアムは大きくなる
2. 満期日までの期間が長いほど、プレミアムは大きい
3. 株価が上昇するにつれ、コールのプレミアムは上昇する
4. 株価が下落するにつれ、プットのプレミアムは上昇する

まず、性質 1 と 3 について見てみましょう。次の表 1 をご覧ください。

表 1：権利行使価格 = 100、満期日まで 3 ヶ月のコール・プレミアム
[ボラティリティ]

30%	0.03	1.31	8.50	23.10	41.60	61.29
70%	0.91	5.13	14.35	28.00	44.59	62.87
100%	3.11	9.68	20.13	33.68	49.42	66.63
[株価]	60	80	100	120	140	160

表 1 では一番下段が株価です。たとえば、株価 60 のときボラティリティ 30% で計算したプレミアムは、0.03 となることを示しています。ただし、金利は年利 5% で計算しています。

表 1 によると、株価によらず、“**ボラティリティが大きくなると、プレミアムが大きくなる**”ことがわかります(表の数字を縦に追う)。たとえば、株価が 100 のときに、プレミアムはボラティリティが 30% なら 8.50、70% なら 14.35、100% なら 20.13 とだんだん大きくなります。この結果と理由については前回で詳しくお話いたしました。直感的には、ボラティリティが大きければ株価は大きく上昇することがあり、コールのホルダーは大きな利益を期待することができるからです。

この性質はプットにおいても全く同様です。ボラティリティが大きければ株価は大きく下落することがあり、その場合、プットのホルダーは大きな利益を手にすることができるわけです。

また、表 1 によると、“**株価が上昇するにつれ、コールのプレミアムは上昇する**”ことがわかります(表の数字を横に追う)。プレミアムは常に 0 より大きく、株価が権利行使価格より小さくなるにつれプレミアムは 0 に近づいていきます。また、株価が権利行使価格より大きくなるにつれプレミアムの動きは直線的に

なります。たとえば、表1のボラティリティ 70%におけるプレミアムの変化を見てみると、

株価	:	80	100	120	140	160
プレミアム	:	5.13	14.35	28.00	44.59	62.87
プレミアムの変化	:	9.22	13.65	16.59	18.28	

となり、株価が 80 100 120 140 160 と 20 ずつ一定に増加していくのに対して、プレミアムの増加は、9.22 13.65 16.59 18.28 と増加の割合はだんだんと大きくなるのが見てとれます。つまり、株価が上昇するにつれ、コールのプレミアムは最初あまり増加せず、しだいに加速しながら増加していくことがわかります。

プットについても同様で、プレミアムは常に 0 より大きく、株価が権利行使価格より大きくなるにつれプレミアムは 0 に近づいていきます。また、株価が権利行使価格より小さくなるにつれ、プレミアムは加速しながら大きくなります。

次は、性質の 2 についての説明です。表 2 をご覧ください。これによると、満期日までの期間とコール・プレミアムの関係がよくわかります。

表 2 : 権利行使価格 = 100、ボラティリティ 70%のコール・プレミアム
[満期日まで]

0 日	0.00	0.00	0.00	20.00	40.00	60.00
1 カ月	0.03	1.27	8.24	22.54	40.87	60.45
3 カ月	0.91	5.13	14.35	28.00	44.59	62.87
6 カ月	3.20	9.92	20.56	34.29	50.18	67.52
[株価]	60	80	100	120	140	160

株価によらず、“満期日までの期間が長いほど、プレミアムは大きい”ことがおわかりかと思えます（表の数字を縦に追う）。この理由は満期日までが長いほど、株価が上昇する確率が高く、また大きく上昇する可能性も高まるので、コールの価値が上がるためです。つまり、満期日まで長い期間のオプションは値段が高いわけです。プットについても同様に、満期日までが長いほど、株価が下落する確率が高く、また大きく下落する可能性も高まるので、プットの価値が上がるわけです。

この表 2 には、もう一つ大事なことが隠れています。満期時点でのコールの価値は表 2 の「0 日」に示されており、これが“本質的価値”と呼ばれているものです。いわゆる、満期時点でコールのホルダーが得る損益そのものです。当

然、株価が権利行使価格以下であれば、それは 0 です（権利行使しても意味がない！）。

ところが、満期日までまだ日数があるときは、株価が権利行使価格より小さくてもプレミアムは 0 ではありません。満期日が来るまでに、株価が暴騰して権利行使価格を超える可能性が残っているからです。満期日までまだ時間が残ってさえいれば、株価がさらに上昇する可能性があるわけで、いわば残された時間が生む価値と言ってもよいでしょう。この部分を“時間価値”と呼んでいます。

ですから、オプション・プレミアムは、

$$\text{オプション・プレミアム} = \text{本質的価値} + \text{時間価値}$$

と分解できます。このことを、表 2 における満期日まで 3 ヶ月の部分で見れば、

表 3：権利行使価格 = 100、ボラティリティ 70% のコールの時間価値

プレミアム	: 0.91	5.13	14.35	28.00	44.59	62.87
本質的価値	: 0.00	0.00	0.00	20.00	40.00	60.00
時間価値	: 0.91	5.13	14.35	8.00	4.59	2.87
株価	: 60	80	100	120	140	160

となります。

本質的価値は株価のみで決まるので、満期日までの期間が長くなれば、時間価値のみが大きくなるわけです。逆に、時間価値は満期日に近づくにつれ、どんどん減少していきます。これを“タイム・ディケイ（時間価値の減少）”と呼んでいます。これについては、後の回でもう一度詳しく説明いたしますが、オプション取引とは、このタイム・ディケイとの戦いと言っても過言ではありません。