

レバレッジ株、ダブルインバース株の特性(特徴)について

株に興味のある方は、日経平均レバレッジ・インデックス連動型上場投資信託(1570)や日経平均ダブルインバース連動型上場投資信託(1357)というものをご存じだと思います。略してそれぞれレバレッジ株、ダブルインバース株と呼ぶことにしましょう。これらの注意点として時間の経過とともに価格が次第に下がってくるという注意書きが書いてありますが、簡単なたとえ話しか述べてありませんのでここではもう少し詳細に調べておきましょう。

レバレッジ株は2001年12月28日終値を10,000円とします。
ある1日の日経平均変動率 r を次のように定めます。

$$r = (\text{当日の日経平均の終値} - \text{前日の日経平均の終値}) \div (\text{前日の日経平均の終値})$$

10,000に $(1+2 \times r)$ を順次乗じて(かけて)求めます。レバレッジがかかるので2をかけます。

ダブルインバース株は2001年12月28日の終値を100,000円として(レバと1桁違いますよ)

100,000に $(1-2 \times r)$ を順次乗じて求めます。

2つの違いは初めの価格を除けば+と-の符号が違うだけです。しかし実際はもっと重要な違いがあります。2001年12月28日の日経平均終値10,542円。2015年1月23日日経平均終値17511円、レバレッジ株13,150円、ダブルインバース株3,760円ですが何か気がつきませんか。そう、やたらとダブルインバース株の価格が低いですね。13年で日経平均がかなり変化しているので日経平均を同じにしてみます。つまり17511円から毎日200円ずつ下げて10542円まで下げてみます。

レバレッジ株は4730円、ダブルインバース株は10148円になります。

つまり、13年1ヶ月で日経平均が同じならば

レバレッジ株はもとの 0.4730倍

ダブルインバース株はもとの 0.10148倍

になります。この値を元にどれくらいの期間でもとの何倍になるか表を作ります。(もちろん日経平均は同じになるとして)

	1年	6ヶ月	3ヶ月	2ヶ月
レバレッジ株	0.9444	0.9718	0.9858	0.9905
ダブルインバース株	0.8398	0.9164	0.9573	0.9713

表のようにダブルインバースはレバレッジの3倍速く減価します。大雑把に言って**100万円投資**した場合、日経平均が同じになったとして過去13年間の平均では

レバレッジ株では 2ヶ月後99万円、半年後97万円、1年後94万円
ダブルインバース株では 2ヶ月後97万円、半年後92万円、1年後84万円

となりなす。これはあくまで13年間の平均です。従って、**レバレッジ株は半年以内、ダブルインバース株は2ヶ月以内に売るのが望ましい**でしょう。

もう少し色々なシミュレーションをおこなってみましょう。

日経平均が16000円から毎日200円ずつ上がって、17600円に成り、次に毎日200円ずつ下がってまた16000円になった(1割上がって元に戻した)とすると

レバレッジ株は 0.9977倍 ダブルインバース株は0.9932倍になります。

日経平均が16000円から毎日200円ずつ下がって8000円になりそこから毎日200円ずつ上がって16000円になったとすると、

レバレッジ株は 0.9753倍

ダブルインバース株は 0.9276倍になります

日経平均が16000円から次の日16200円次の日16000円と毎日200円ずつ上下して営業日44日目つまり2ヶ月後には

レバレッジ株は0.9932倍

ダブルインバース株は 0.9798倍

になります。ということはこの場合

レバレッジ株は0.7% ダブルインバース株は2%程度減価する
となります。これらの株を売買するときは以上のことに留意して各自の責任において行って下さい。

数式を用いた説明

日経平均の終値が3日間で A , B , A (単位は円) と変化したとする。日経平均の変動率を1日目から2日目を r , 2日目から3日目を R とおく。(r と R はいつも符号が異なることに注意) すなわち、

$$B = (1+r)A, \quad A = (1+R)B$$

※ 1日目から2日目は $(1+r)$ 倍ですが 2日目から3日目は $\frac{1}{1+r}$ 倍です。この分数を $1+R$ とおきます。

これより

$$(1+r)(1+R) = 1$$

展開して整理すると

$$r + R + rR = 0 \quad \dots \textcircled{1}$$

レバレッジ株の3日目の1日目に対する倍率は

$$(1+2r)(1+2R) \text{ 倍}$$

これは①を用いると

$$\begin{aligned} (1+2r)(1+2R) &= 1+2r+2R+4rR \\ &= 1+2rR \quad \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

ダブルインバース株の3日目の1日目に対する倍率は①を用いて

$$(1-2r)(1-2R) = 1-2r-2R+4rR = 1+6rR \quad \dots \textcircled{3}$$

②, ③よりレバレッジ株, ダブルインバース株の3日目の1日目からの変動率はそれぞれ

$$2rR, 6rR$$

だからダブルインバース株はレバレッジ株の3倍速く減価する。(rR は負の値だからいずれも減価する)
同様にシングルインバース株の3日目の1日目に対する倍率は

$$(1-r)(1-R) = 1-r-R+rR = 1+2rR$$

となり、シングルインバース株とレバレッジ株の減価率は全く同じである。レバレッジの倍率を変えても同じ議論ができる。