

誤解・勘違いから始める金融の知識 1 1

債券運用は最終利回りを超えられない？

根岸公認会計士事務所 所長

証券アナリスト検定会員・公認会計士・税理士 根岸 康夫

今月の誤解

株式運用部門に配属された新人の高木君が債券部門に配属された同期と話をしていました。「債券は楽で良いよな、利回りが確定しているんだから」、「おまえ、債券について何にも知らないんだな」。債券運用に縁の無かった高木君には想像もできないようです。

背景となる理論

順イールドで、イールド・カーブが一定ならば債券の運用利回りは最終利回りを上回れます。それを明示するのがローリング・イールドと呼ばれる曲線です。その一方で現実の公社債投信の利回りが長期債の最終利回りを下回る理由を含めて学習しましょう。

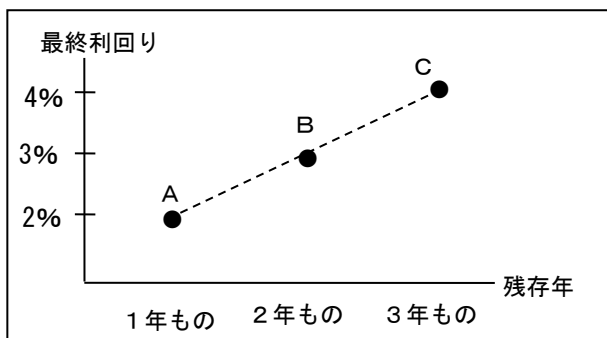
F Pここに注目

前回、前々回を通して、最終利回りにまつわる初歩的な誤解・勘違いを取り上げてきました。今回は（ほんの少しだけ）債券運用の実務に踏み込んだ話をします。低リスクの象徴のような国内公社債投信ですが、その性格を正しく理解するのはなかなか大変です。

実は株式運用の実務家ですら債券部門がどのようなロジックで運用しているかについては常識的なレベルの知識すら持ち合わせていないことが珍しくありません。というのも債券運用は事実上国債での運用であり、国債には個性がありませんので巨額な運用をする場合にも少人数で可能なのです。

イールド・カーブとは

まずイールド・カーブとは何かを解説しましょう。横軸に残存年数、縦軸に最終利回りをとったグラフを用意します。



Aは残存年数1年、最終利回り2%の債券を表します。（額面100円（*1）と）表面利率が決まれば債券の条件がすべて揃います。イールド・カーブの場合、表面利率は0%、即ち割引債を想定しています（*2）。

（*1）額面は特に必要な情報ではありません。額面は100円と設定されることが多いのですが、それは慣習的に「豚肉100g当たりの金額」が表示されるのと同じです。

（*2）もうひとつデフォルト・リスクがない債券を想定しています。即ち割引国債です。

Bは残存2年、最終利回り3%の割引債、Cは残存3年、最終利回り4%の割引債を意味します。イールド・カーブとは点A、B、Cを結んだ曲線（この数値例では直線ですが）を意味します。

定期預金において預入期間が長いものほど預金金利は高く設定されるのが普通ですね。

（3ヵ月定期金利<6ヵ月定期金利<1年定期金利）。この大小関係は将来金利が上昇することを意味してはいません。

同様に債券も残存期間が長いものほど最終利回りが高いのが普通です。つまり普通はイールド・カーブは右上がりです。この普通の状態を順イールドと呼びます(*3)。イールド・カーブの右上がり金利上昇を意味するのではないことに注意してください。

(*3) ごく稀にイールド・カーブが右下がりになることがあります。これを逆イールド、長短金利逆転現象と呼びます。これは一時的な現象で時間の経過とともに順イールドになります。

ここで問題です。

【問題】 債券AからCまでの債券を使って100万円を運用した場合、3年間の運用利回りは最大何%にできますか。

ただしイールド・カーブに変化は無く、毎年3年債が発行されるものとします。

すぐに思いつく運用方法は債券Cを購入して償還までの3年間保有することです。3年間の平均利回りは当然ですが最終利回りと同じ4%になります。

しかし運用利回りを債券Cの最終利回り4%を超えることが可能なのです。

ローリング・イールド

債券運用を具体的にイメージするには、最終利回りより債券価格で捉えた方が初心者には解りやすいと思います。

A、B、Cの額面100円当たりの債券価格を複利で計算すると、

$$A : 100 \text{ 円} \div (1+2\%)^{1\text{年}} = 98.04 \text{ 円}$$

$$B : 100 \text{ 円} \div (1+3\%)^{2\text{年}} = 94.26 \text{ 円}$$

$$C : 100 \text{ 円} \div (1+4\%)^{3\text{年}} = 88.906 \text{ 円}$$

となります。

X0年1月1日に債券Cを額面100円分、価格98.04円で購入したとしましょう。1年後のX1年1月1日にはいくらになっているでしょうか。債券Cは購入時は残存3年だったのですが、1年経過すると残存年数は2年

に短縮します。ここで「イールド・カーブに変化は無いものとする」がキーになります。

「イールド・カーブに変化がない」のですから残存2年の債券の最終利回りは3%のはずです。即ち債券価格は債券Bの94.26円と一致することになります。

さらにもう1年経過すると（購入後2年経過）、残存年数は1年になります。したがって債券価格は98.04円に上昇します。

さらにもう1年経過すると（購入後3年経過）残存期間は0年、即ち償還されます。償還価格は額面ですので100円です。

以上をまとめたのが次表です。

	債券Cの価格
購入時	88.90 円
1年後	94.26 円
2年後	98.04 円
3年後	100.00 円

各年の価格上昇率（利回り）を計算しましょう。

$$1 \text{ 年目} : (94.26 \text{ 円} \div 88.90 \text{ 円}) - 1 = +6.0\%$$

$$2 \text{ 年目} : (98.04 \text{ 円} \div 94.26 \text{ 円}) - 1 = +4.0\%$$

$$3 \text{ 年目} : (100.00 \text{ 円} \div 98.04 \text{ 円}) - 1 = +2.0\%$$

この各年の利回りをローリング・イールドと呼びます（なぜローリングと呼ぶのかは後述します）。

3年間のローリング・イールドの平均値は

$$(6.0\% + 4.0\% + 2.0\%) \div 3 \text{ 年} = 4.0\%$$

です。最終利回り4%とは3年間の利回りの平均値を意味します。ところが初心者が「最終利回り4%の債券」と聞くと「毎年4%の収益率」を連想してしまうのです。正しくは（順イールドであれば）「当初、利回り（価格上昇率）が高く、時間の経過とともに利回りが低下していく」のです。最終利回りは償還時までの平均値に過ぎません。

最終利回りを超える運用方法

では、あらためて問題に取り組みましょう。債券A、B、Cを用いて100万円を運用する方法です。

まず現金100万円で債券Cを額面100円当たりの価格88.90円で購入しましょう。全体では額面112.49万円分購入することになります。

1年後に債券価格は6%上昇するので、保有債券（残存2年）の時価総額は106万円に上昇しています。この時点で債券を全部売却して現金106万円を手にししましょう。

そしてその年に新たに発行される3年債を106万円分購入しましょう。「イールド・カーブに変化はない」という前提ですから額面100円当たり価格88.90円で購入できるはずです。

1年後に債券価格は6%上昇するので、保有債券（残存2年）の時価総額は112.36万円に上昇しています。また、売却して3年もの債券を買い直しします。

このように3年債を買って1年後に売却、あらためて3年債を買い直すという回転売買をすると毎年利回り6%が得られることになります。結局、3年間の運用利回りは年6%となり、最終利回り4%を超えることができました。

前述のローリング・イールドという名称は「購入後（償還まで保有せず）一定期間保有後に売却して再び買い直す」という回転売買により得られる利回りだからです。

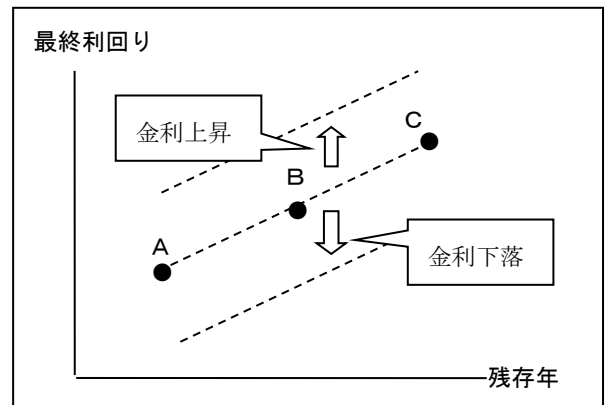
公社債投信の利回りが低い理由

前述の様に「長期債を購入し、一定期間後売却する」ことを繰り返せば、運用利回りは長期債の最終利回りを上回ることが可能なのです。ところが現実の公社債投信は最終利回りを上回るどころかかなり下回った水準に

留まっています。

その理由は問題文にある「イールド・カーブに変化は無い」という前提条件が非現実的だからです。実際には金利は上昇も下落もする。金利上昇はイールド・カーブ全体が上方に平行移動する変化です。金利下落はイールド・カーブ全体が下方に平行移動する変化です(*2)。

(*2)現実には平行移動（シフト）だけではなく傾きが変わったり（スティープ化、フラット化）、曲線の曲がり具合（カーベチャー）が大きくなったり小さくなったりします。



金利が上昇する場合、長期債ほど債券価格の下落幅が大きくなります（デュレーションが大きい）。金利上昇幅が大きければ元本割れが起りかねません。長期債中心の運用はハイ・リスクでハイ・リターンなのです。

現実の公社債投信は、顧客が低リスクを期待して公社債投信を選んでいることを考慮して長期債に集中した運用はしにくく、金利変動リスクに配慮して中期債・短期債を組み入れます。したがって全体としては長期債の最終利回りよりも低くなってしまうのです(*3)。

(*3)流動性や金利変動リスクへの対応から債券運用にはラダー型、ダンベル（バーベル）型などの運用手法があります。詳細は拙著「現代ポートフォリオ理論講義」をご参照下さい。