



## **The Yield Book Calculator**

イールドブック・カリキュレーター  
ユーザー・ガイド

## 概要

The Yield Book Calculator (イールドブック・カリキュレーター)は、債券の個別銘柄を分析するシステムです。The Yield Book® (イールドブック)のデータベースにインターネット経由でアクセスし、シティグループの期限前償還率モデルを用いてモーゲージ証券のOASや実効デュレーションの計算ができます。また債券の属性情報や過去の価格データを参照することができます。本書は17のアイテムで構成されています。各アイテムでは分析に必要な操作の手順、用語、画面例を掲載して解説しています。

## 目次

1. ログイン	2
2. イールドブック・カリキュレーターの画面構成	4
3. ツールバー	6
4. 銘柄の検索方法	8
5. 分析の基本 (操作の流れ)	10
6. 価格レベル Pricing Level	12
7. 銘柄情報 Indicative Data	14
8. 利回り計算 Price Yield (1)	16
利回り計算 Price Yield (2)	18
9. 過去データ Historical Data	20
10. 銘柄入替 Bond Swap	22
11. シナリオ ROR Scenario Rate of Return	24
12. フォワード価格 Forward Pricing	26
13. マトリックス Matrix PY	28
14. キャッシュフロー Cashflows	30
15. 期限前返済履歴 Prepay History	32
16. WAL 感応度 WAL Sensitivity	34
17. ユーザーボンド	36
付録	38



## 1. ログイン

イールドブック・カリキュレーターにログインするには、インターネットに接続している必要があります。

### 起動する

Windows のタスクバーから [スタート] [プログラム] [The Yield Book] [The Yield Book Calculator] を選択します。または、The Yield Book Calculator のウェブサイト <http://ybcalculator.yieldbook.com> にアクセスし、右上の [RUN] をクリックします。

Java Web Start が起動し、続いてイールドブック・カリキュレーターが起動します。

### ログイン

ログインのメニューで、ユーザーID とパスワードをそれぞれ入力し、[ログイン] ボタンをクリック、または Enter キーを押します。ログインすると、ログインのメニューから銘柄検索のメニューに変わります。

### 登録

未登録の場合はここをクリックして、ユーザーID を取得します。

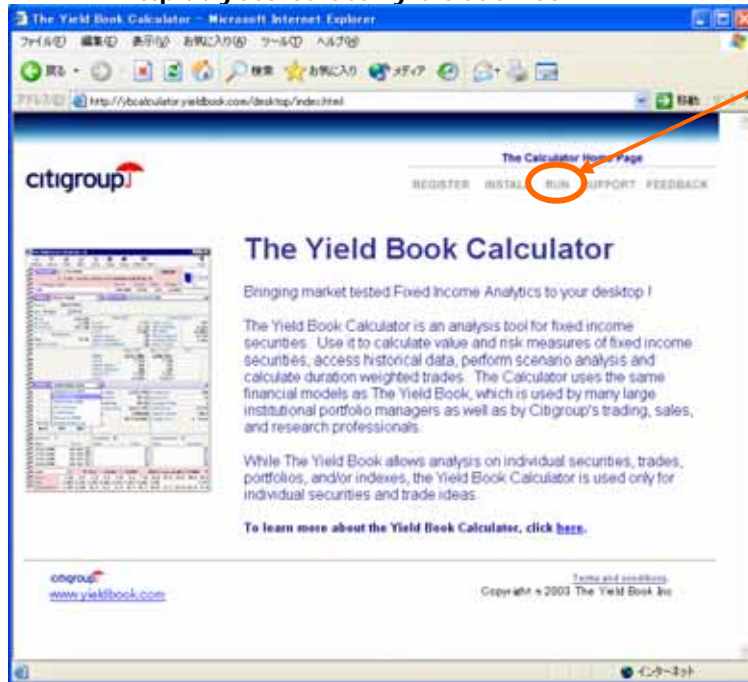
### パスワードを忘れたら

パスワードを忘れた場合はここをクリックして、新しいパスワードを取得します。

### 終了する

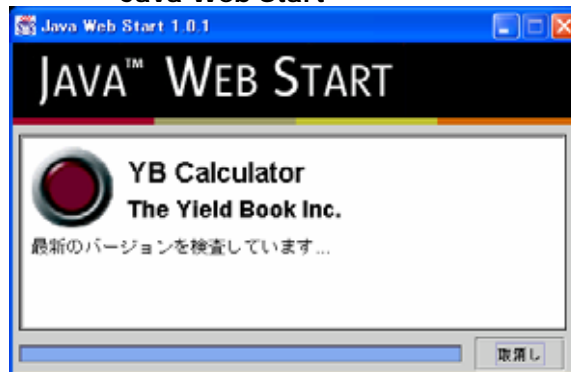
ツールバーの [終了] ボタンをクリックします。確認のダイアログで [OK] を選択します。

http://ybcalculator.yieldbook.com



RUN をクリック

### Java Web Start



### ログインメニュー



ログイン ボタン



## 2. イールドブック・カリキュレーターの画面構成

イールドブック・カリキュレーターは、ツールバーと4つのパネル部分から構成されています。

### ツールバー

画面上部に表示されます。ボタンをクリックして、必要な設定や印刷などを行います。  
( 6 ページのツールバーをご覧ください。)

### パネル 1

ここでは債券を検索して呼び出します。複数の銘柄が検索された場合、その結果をプルダウンメニューで表示します。( 8 ページの銘柄の検索方法をご覧ください。) 銘柄を呼び出すと銘柄名が表示されます。右ページの画面例では Citicorp 6.375% 2006年1月債が表示されています。

価格レベルに基づいて計算された値がそれぞれ、価格レベル、価格、利回り、OAS、実効デュレーションの白いボックスに出力されます。( 12 ページの価格レベルをご覧ください。) イールドブック・カリキュレーターには、黄色いボックスと白いボックスがあり、黄色いボックスが価格レベル、受渡日などのデータ入力欄で、白いボックスは属性情報や価格、利回り、OAS、実効デュレーションなど計算結果の出力欄です。

プルダウンメニューから、銘柄検索、詳細検索、またはユーザーボンドを選択できます。  
( 36 ページのユーザーボンドをご覧ください。)

### パネル 2

分析メニューを表示する1番目のパネルです。以下のような分析メニューがあり、証券のタイプによってプルダウンメニューの内容は異なります。( 各分析メニューの詳細は14ページ以降をご覧ください。)

- ・ **銘柄情報** Indicative Data
- ・ **利回り計算** Price Yield
- ・ **過去データ** Historical Data
- ・ **銘柄入替** Bond Swap
- ・ **キャッシュフロー** Cashflows
- ・ **シナリオ ROR** Scenario ROR
- ・ **フォワード価格** Forward Pricing
- ・ **マトリックス** Matrix PY
- ・ **期限前償還履歴** Prepay History
- ・ **WAL 感応度** WAL Sensitivity

### パネル 3

分析メニューを表示する2番目のパネルです。パネル2とパネル3の機能は同じです。同時に2つの異なる分析機能を使ったり、同一の分析機能を異なった条件で計算して比較したり、組み合わせを変えて使うことができます。

### パネル 4

分析銘柄の通貨に該当する国債のイールドカーブとスワップカーブを表示します。

(上段) **期間**: 年限を表示

(中段) **国債/スワップ/利回り**: イールドを表示

(下段) **L スプレッド**: スワップと国債のスプレッドを表示

### イールドカーブ

計算に用いるイールドカーブは3種類のカーブから選択することができます。またプルダウンメニューから、ライブまたは前日引け値のイールドカーブを選択できます。(JPYカーブは前日引け値のみです。)

#### 1. 国債カーブ(オン・ザ・ラン)

#### 2. スワップカーブ

3. **適正カーブ(国債モデルカーブ):** 国債モデルカーブは、クーポン債やストリップ債に対する相対価値の分析に用います。オフ・ザ・ランのノンコーラブル債やストリップ債にフィットさせたシティグループの独自のモデルです。オン・ザ・ラン銘柄は、テクニカル要因によって他の銘柄よりリッチであるため除外しています。カーブはストリップ債のオークション周期(2/15, 5/15, 8/15, 11/15)を考慮して120のグリッド・ポイントを用いています。オフ・ザ・ラン銘柄の市場価格を最もよく説明できるディスカウント・ファクターを求めることによりオフ・ザ・ランのスポット・カーブを推定します。カーブは数学の関数にフィットさせているのではないのでいかなる形状でもとることができます。

**非表示 ボタン**

パネル 2、3、4 の右上にある × 印のボタンをクリックするとパネルを非表示にして画面サイズを小さくすることができます。パネルを元のサイズに戻すには、画面下部に表示される青いボタンをクリックします。(青いボタンは下の画面例には表示されていません。)



**プルダウンメニュー**

**データ出力欄 (白いボックス)**

**ツールバー**

**パネル 1**

**パネル 2**

**価格レベル入力欄 (黄色いボックス)**

**パネル 3**

**非表示 ボタン**

**パネル 4**

期間	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.958	1.017	1.219	1.661	2.217	3.007	3.420	4.041				4.908
Lスプレッド	1.120 <sup>1</sup>	1.180 <sup>1</sup>	16.4	35.2	40.0	39.2	50.5	39.2	62.0	87.5	108.7	32.0

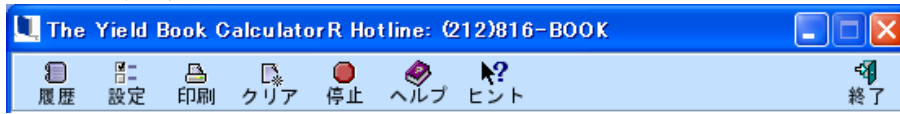


### 3. ツールバー

イールドブック・カリキュレーターのツールバーにはイメージの付いたボタンが表示されます。

<b>履歴 (History)</b>	呼び出した銘柄の履歴を表示します。履歴をクリックすると銘柄を簡単に呼び出せます。履歴内のユーザーボンドリストのタブをクリックすると保存しているユーザーボンドを表示します。( 35 ページのユーザーボンドをご覧ください。)
<b>設定 (Setup)</b>	設定のダイアログには 4 つのタブがあります。 <b>言語 (Locale):</b> 言語を選択できます。変更は [完了] ボタンをクリックしてから [終了] ボタンをクリックし、次回ログインするときに有効になります。 <b>日付表示 (Date Format):</b> 日付の表示形式を設定します。dd/mm/yyyy または mm/dd/yyyy を選択できます。変更は [完了] ボタンをクリックしてから [終了] ボタンをクリックし、次回ログインするときに有効になります。 <b>データ (Data Transfer):</b> データ転送方法を設定します。コピー・貼り付けまたはドラッグ・アンド・ドロップを選択できます。 <b>検索 (Search):</b> 銘柄検索と同時に自動的に価格・利回りを計算するオプションを選択できます。(ただし前日引け値が存在する銘柄のみ)
<b>印刷 (Print)</b>	分析結果を印刷します。レポート形式またはスクリーンショットを選択できます。
<b>クリア (Clear)</b>	出力値、分析結果をすべてクリアします。
<b>停止 (Stop)</b>	銘柄検索や計算を中止します。
<b>ヘルプ (Help)</b>	オンライン・ヘルプを起動します。
<b>ヒント (What's This)</b>	機能や用語の意味がわからないとき、ヒントをクリック後、マウスポインタを移動してその部分でクリックすると、関連するヘルプを起動します。
<b>終了 (History)</b>	システムを終了します。
<b>Mail</b>	自動的にレポートを作成し、電子メールのプログラムを起動します。PDF 形式のレポートファイルは、名前を付けて保存するか、またはドラッグ・アンド・ドロップで電子メールに添付して送信することができます。英語版(言語を English に設定しているとき)のみ利用できます。

### ツールバー



### 履歴



ユーザーボンドリストのタブ

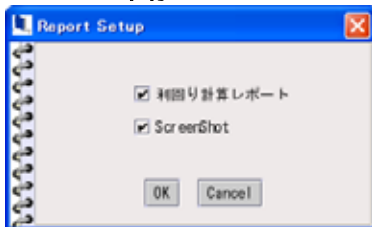
履歴をクリックすると、銘柄を簡単に呼び出せます。

### 設定

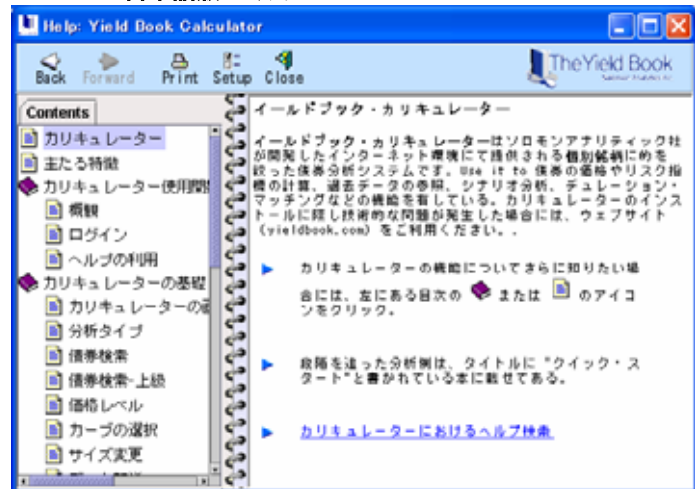


言語タブでは言語を選択できます。

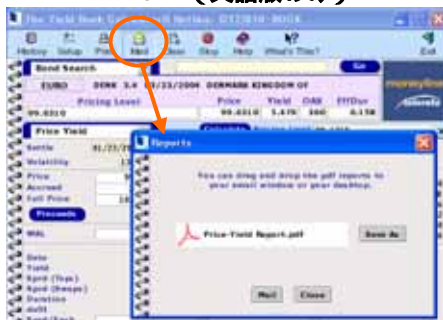
### 印刷



### 日本語版 ヘルプ



### Mail (英語版のみ)





## 4. 銘柄の検索方法

検索には銘柄検索と詳細検索の2種類があり、パネル1のプルダウンメニューから選択できます。

### 銘柄検索

ティッカー、クーポン、償還日などを組み合わせて銘柄入力欄に入力し、[検索] ボタンをクリックして、銘柄を呼び出します。複数の銘柄が検索された場合は、プルダウンメニューで表示しますのでその中から選択します。銘柄を表示するとき、パネル1には利回り計算が、パネル2は銘柄情報がデフォルトとなっています。

### 詳細検索

より細かく検索条件を指定することができます。指定できる条件には、ティッカー、利率、償還日、起算日、通貨、発行国、銘柄詳細(証券コード、格付けなど)、債券種別(国債、CMOなど)があります。通貨と発行国の略号は右ページをご覧ください。

銘柄検索	入力例	検索する銘柄
ティッカーとクーポン	c 6.375	Citicorp 6.375%クーポン債
ティッカーと償還日	c 2006	Citicorp 2006年償還
	c 1/2006	Citicorp 2006年1月償還
	c 01/15/2006	Citicorp 2006年1月15日償還
ティッカーとクーポンと償還日	c 6.375 2006	Citicorp 6.375% 2006年償還
	c 1/2006	Citicorp 2006年1月償還
	c 6.375 1/15/2006	Citicorp 6.375% 2006年1月15日償還
ティッカーとクーポンと償還日(カンマを使用)	c 6.375,2006	Citicorp 6.375% 2006年償還
	c 6.375,1/2006	Citicorp 6.375% 2006年1月償還
	c 6.375,01/15/2006	Citicorp 6.375% 2006年1月15日償還
ティッカーとクーポンと償還日と価格レベル	c 6.375,1/2006 147/30	Citicorp 6.375% 2006年1月償に147bpの価格レベルを設定(対30年国債)
CUSIP	173034GR4	Citicorp 6.375% 2006年1月15日償還
日本国債 銘柄コード	002560067	日本国債 10年 256回債
オン・ザ・ラン	10yr	米 10年国債 オン・ザ・ラン
前オン・ザ・ラン	old10yr	米 10年国債 前オン・ザ・ラン
"+"、"- " 以上・以下検索	us 10-,2004+	クーポンが10%以下、かつ償還年が2004年以降
"%" ワイルドカード検索	ford%	ford で始まるすべての銘柄
	GHLC. %	住宅金融公庫 MBS の全回号

### CMO

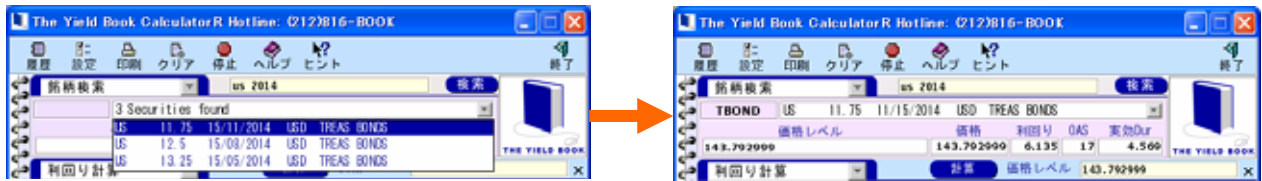
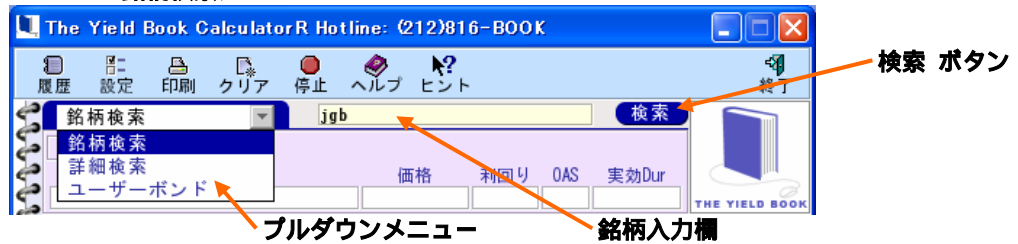
ディール (N=FNMA, F=FHLMC, G=GNMA)	fnma94.40 N94.40	ファニーメイ 1994-40 ディールのすべての銘柄
ディールとトランシェ	N94.40 FD	ファニーメイ 1994-40 ディール FD トランシェ
ディールとトランシェと価格レベル	N94.40 FD 156/10	ファニーメイ 1994-40 ディール FD トランシェに156bpの価格レベルを設定(対10年国債)

### モーゲージ ジェネリック/プール

エージェンシーとクーポン	fnma 6 tba	ファニーメイ 6% TBA
エージェンシーとプロダクション・イヤー	fnma 7 1996	ファニーメイ 7% 1996年プロダクション
プールID	N313524	ファニーメイ 313524 プール

38 ページの付録に掲載している入力方法もご覧ください。

### 銘柄検索メニュー



例：銘柄入力欄に us 2014 を入力して検索ボタンをクリックします。  
検索された3銘柄の中から11.75% 11月債を選択して呼び出します。

#### 通貨略号

USD	米国ドル	GBP	英国ポンド	NZD	ニュージーランドドル
ARS	アルゼンチンペソ	HKD	香港ドル	PLN	ポーランドズロチ
AUD	オーストラリアドル	HUF	ハンガリーフォリント	SEK	スウェーデンクローナ
BRL	ブラジルレアル	IDR	インドネシアルピア	SGD	シンガポールドル
CAD	カナダドル	JPY	日本円	THB	タイバーツ
CHF	スイスフラン	KRW	韓国ウォン	TRL	トルコリラ
CZK	チェココルナ	MXN	メキシコペソ	TWD	台湾ドル
DKK	デンマーククローナ	MYR	マレーシアリングgit	ZAR	南アフリカランド
EUR	ユーロ	NOK	ノルウェークローナ		

#### 発行国略号

US	米国	DOM	ドミニカ共和国	LBR	レバノン
ALG	アルジェリア	EGY	エジプト	LIT	リトアニア
ANT	オランダ領アンチル列島	EG	エクアドル	LUX	ルクセンブルグ
ARG	アルゼンチン	FIN	フィンランド	MAL	マレーシア
AU	オーストリア	FR	フランス	MEX	メキシコ
AUT	オーストラリア	GER	ドイツ	MLT	マルタ
BEL	ベルギー	GIB	ジブラルタル	MOR	モロッコ
BHS	バハマ	GRE	ギリシャ	NG	ナイジェリア
BMU	バミューダ	HK	香港	NL	オランダ
BRB	バルバドス	HRV	クロアチア	NWY	ノルウェー
BRZ	ブラジル	HUN	ハンガリー	NZ	ニュージーランド
BUL	ブルガリア	IND	インド	OMN	オマーン
CDA	カナダ	INO	インドネシア	PAK	パキスタン
CHI	中華人民共和国	IRL	アイルランド	PAN	パナマ
CHL	チリ	ISL	アイスランド	PER	ペルー
CI	チャンネル諸島	ISR	イスラエル	PHI	フィリピン
COL	コロンビア	IT	イタリア	POL	ポーランド
COS	コスタリカ	IVC	コートジボアール	PRI	プエルトリコ
CYM	ケイマン	JDN	ヨルダン	PTE	ポルトガル
CYP	キプロス	JP	日本	QAR	カタール
CZR	チェコ共和国	KOR	韓国	RUS	ロシア
DNK	デンマーク	LBN	レバノン	SA	南アフリカ



## 5. 分析の基本（操作の流れ）

ここでは、イールドブック・カリキュレーターの基本的な操作の流れについて、社債、住宅金融公庫 MBS、CMO の利回り計算を例に説明します。

### 社債の利回り計算

例 1： C 6.375 2006 (Citicorp 6.375% 2006 年債) の利回り計算を次のステップで行います。右ページの上の画面例をご覧ください。

1. 銘柄入力欄に c 6.375 2006 を入力して [検索] ボタンをクリックします。( 8 ページの銘柄の検索方法をご覧ください。 )
2. 価格レベルを入力します。シティグループが引け値を提供している銘柄の場合、債券を呼び出したときに、価格レベル入力欄に引け値が表示されます。( 12 ページの価格レベルをご覧ください。 )
3. イールドカーブを選択します。( 4 ページのイールドブック・カリキュレーターの画面構成をご覧ください。 )
4. 受渡日を設定します。デフォルトの日付を変更できます。
5. ボラティリティー・アサンプションを選択します。( 以上 4、5 は 16 ページの利回り計算をご覧ください。 )
6. [計算] ボタンをクリック、または Enter キーを押します。

### 住宅金融公庫 MBS の利回り計算

例 2： GHLC.10 (住宅金融公庫 MBS 10 回債) の利回り計算を以下のステップで行います。右ページの下画面例をご覧ください。

1. 銘柄入力欄に GHLC.10 を入力して [検索] ボタンをクリックします。GHLC.% を入力して [検索] ボタンをクリックすると素早く全回号を検索できます。
2. 価格レベルを入力します。
3. イールドカーブを選択します。国債またはスワップを選択できます。
4. 受渡日を設定します。デフォルトの日付を変更できます。
5. ボラティリティーを入力します。住宅金融公庫 MBS の場合アサンプションの 1 つとして 10 年国債のボラティリティーを入力をできます。
6. 期限前償還率のプルダウンメニューから PSA、CPR または Model を選択します。住宅金融公庫 MBS の場合 Model には日興シティグループ証券モデルが適用されます。( 16 ページの利回り計算をご覧ください。 )
7. OAS、実効デュレーションにチェックをつけて有効にします。コール日までの OAS を計算する場合は OAS コールにチェックをつけます。
8. [計算] ボタンをクリック、または Enter キーを押します。

### CMO の利回り計算

例 3： FNMA01.53 CA (ファニーメイ 2001-53 ディール CA トランシェ) の利回り計算を以下のステップで行います。(この例を示す画面例はありません。)

1. 銘柄入力欄に FNMA01.53 CA を入力して [検索] ボタンをクリックし、銘柄を呼び出します。
2. パネル 2 の利回り計算の価格レベル入力欄に 30o を入力します。
3. イールドカーブを選択します。
4. 受渡日を設定します。デフォルトの日付を変更できます。
5. ボラティリティー・アサンプションを選択します。
6. 期限前償還率モデルを選択します。米国のモーゲージ証券の場合 Model にはシティグループ・モデルが適用されます。
7. OAS、実効デュレーションにチェックをつけて有効にします。
8. [計算] ボタンをクリック、または Enter キーを押します。

### 例 1: 社債の利回り計算

1. 検索ボタン  
2. 価格レベル  
3. 前日引値  
4. 利回り計算  
5. 受渡日  
6. 計算ボタン

銘柄検索: c 6.375 2006  
**CBOND C 6.375 01/15/2006 CITICORP SUB NT**  
 価格レベル: 107.8820 | 価格: 107.8820 | 利回り: 2.084 | OAS: 48 | 実効Dur: 1.782

利回り計算: 受渡日: 02/27/2004 | 計算 | 価格レベル: 107.8820

価格	107.8820	利回り (Comp)	2.084(2)	OAS (国債)	48
経過利子	0.7438	デュレーション	1.778	実効Dur	1.782
利含み単価	108.6258	dv01	0.0193	実効Dv01	0.0194
受渡金額		Tスプレッド	47	実効Convex	0.041
WAL	1.88	Lスプレッド	14	Option価格	0.000
		Sprd/US 1.875 01/06	42	アセットSwp	15

期間	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.945	1.004	1.235	1.660	2.190	3.017	3.431	4.053				4.918
Lスプレッド	1.116 <sup>1</sup>	1.166 <sup>2</sup>	14.9	36.3	41.0	39.7	50.9	39.3	62.5	87.0	108.7	32.4

### 例 2: 住宅金融公庫 MBS の利回り計算

計算中、検索中に時間が表示されます。

銘柄検索: gh1c.10  
**CMO GOVT HOUSING 10 1 1.43 ( W40-SCH(JPN) 1.430 )**  
 価格レベル: 98.30@100Model | 価格: 98.30000 | 利回り: 1.634 | OAS: 29 | 実効Dur: 8.566

利回り計算: 受渡日: 03/10/2004 | 計算 | 価格レベル: 98.30

モデルに関する設定:  OAS,  実効,  デュレ...,  OAS call

価格	98.30000	利回り	1.634	OAS (国債)	29
経過利子	0.00000	デュレーション	8.546	Optionコスト	-1
利含み単価	98.30000	dv01	0.0840	実効Dur	8.566
初回償還日	04/10/2004	Tスプレッド	42	実効Dv01	0.0842
償還予定日	01/10/2038	Lスプレッド	46	実効Convex	0.859
ウィンドウ	406 Months	Sprd/Bnch	-223	フォワードYLD	1.638
コール	1.642	ユーロCrv		Crvマージン	30
デュレーション	8.221	モデル予測値		フォワードWAL	9.38
dv01	0.0808	期日		スプレッドDur	8.128
Tスプレッド	48	03/2004	3.8		
Lスプレッド	52	04/2004	3.5		
Sprd/Bnch	39/10 yr	05/2004	4.3		

期間	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.003	0.006	0.002	0.054	0.178	0.454	0.830	1.252	1.391	1.522	1.799	2.023
Lスプレッド	0.051 <sup>1</sup>	0.064 <sup>2</sup>	7.7	9.5	7.7	9.1	2.9	-3.4	14.2	34.1	57.4	-2.8



## 6. 価格レベル Pricing Level

価格レベルの入力欄には、分析条件値としてのプライスを設定します。この欄に既に数値が入っている場合は、スポンサーが提供する価格レベルか、あるいは次のようにして計算されたインディケーション価格です。

シティグループのトレーディング部門が引け値を提供する債券では、イールドブック・カリキュレーターは、前日引け値を基にした OAS を価格レベルの入力データとし、債券検索が行われた時点の前提条件をデフォルト条件として、価格レベルを逆算します。これらの仮定には、イールドカーブ、受渡日、ボラティリティー、期限前償還率モデルが含まれます。すべての仮定が前日引け値時点のものと同一である場合には、インディケーション価格は、引け値と同じになります。社債フローターの場合には、OAS ではなくディスカウント・マージンを用います。インディケーションを表示しないようにするには、ツールバーから [設定] [検索] のタブでこのオプションをオフにします。

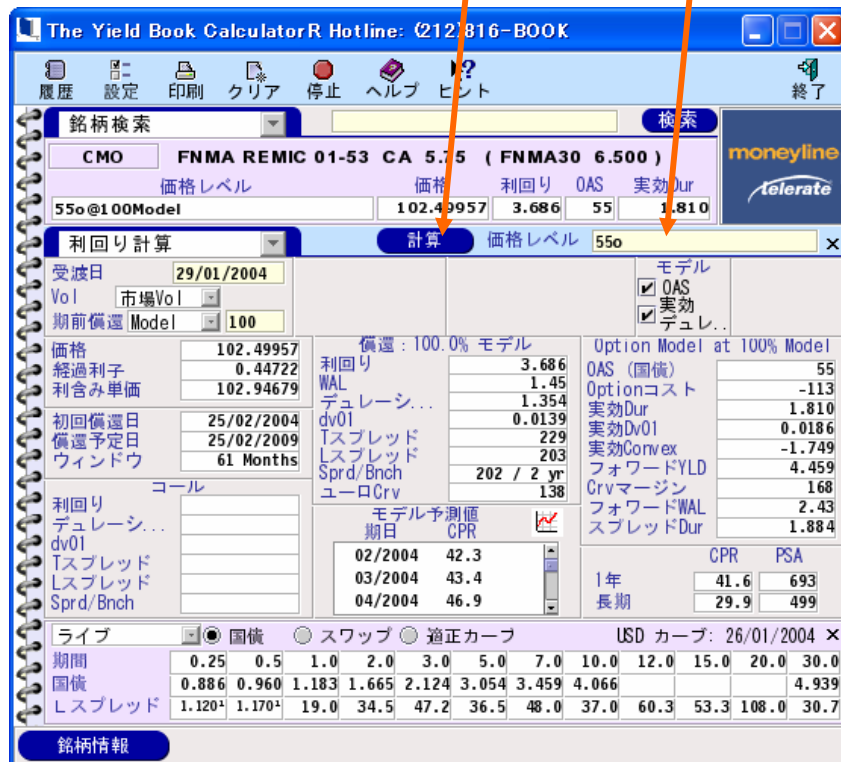
### 価格レベルの入力方法

価格レベルを入力する場合、簡略表記を用いることができます。以下の入力例を参考にして価格レベルを設定してください。

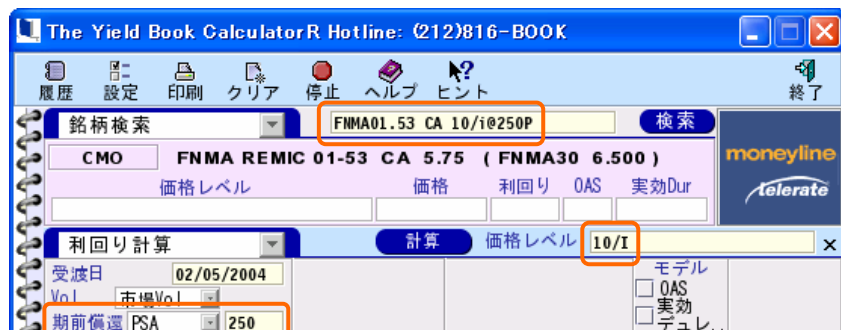
値	入力例	入力方法
価格	90 or 12d	25 より大きい値を入力する 25 以下の場合は "d" をつける
1/32 表示の価格	90-20, 90-20+	価格のあとに "-" と分数の値を入力する 1/64 は最後に "+" をつける
利回り	10 or 27y	25 以下の値を入力する 25 より大きい場合は "y" をつける
割引率 - 短期債	7ds	利回りの値に "ds" をつける
CD 利回り	5cd	利回りの値に "cd" をつける
コール利回り / プット利回り	8c or 8p	利回りの値に "c" (コール) または "p" (プット) をつける
最悪コール利回り	8w	利回りの値に "w" をつける
単利	4sy	利回りの値に "sy" をつける
国債按分利回り	120/i	スプレッドの値 (bp) に "/i" をつける (i: 国債カーブの内挿)
国債オン・ザ・ラン利回り	120/30	スプレッドの値 (bp) に "/" とベンチマークの年限をつける
コール・スプレッド	120c/10	スプレッドの値 (bp) に "c/" とベンチマークの年限をつける
プット・スプレッド	120p/10	スプレッドの値 (bp) に "p/" とベンチマークの年限をつける
対トレジャリー・スプレッド	50/5 50/us7.625,25	スプレッドの値 (bp) に "/" とトレジャリーの年限をつける または銘柄をつける (ティックャー クーポン, 償還年)
対スワップカーブ・スプレッド	50/n	スプレッドの値 (bp) に "/n" をつける (スワップカーブの 50bp)
対スワップレート・スプレッド	50/5n	スプレッドの値 (bp) に "/5n" をつける (5年スワップの 50bp)
ディスカウント・マージン	154m	ディスカウント・マージンに "m" をつける
リセット	150er	実効リセット・マージンに "er" をつける
OAS	55o	OAS (bp) に "o" をつける
期限前償還率: モデル, PSA, CPR, MHP, ABS, HEP, PPV	98@100m 50/i@250p	価格、イールドまたはスプレッドに "@" と値 (%) と 次のいずれかをつける "m" (シティグループ・モデル), "p" (PSA), "c" (CPR), "h" (MHP), "a" (ABS), "e" (HEP), "v" (PPV)
デリバティブの ボラティリティー	25v	値に "v" をつける
社債の単一ボラティリティー	95@6vol	プライシング・レベルに "@" とボラティリティーの値と "vol" をつける

計算ボタン

価格レベル入力欄



利回り計算を用いて一旦計算を行えば、他の分析メニューにおいてもこの価格レベルが用いられます。変更したい場合は計算ボタンをクリックする前に変更します。



CMO の場合、銘柄とモーゲージ証券の期限前償還率に関する仮定（例 10/i@250p）を併せて銘柄入力欄に入力し、[検索] ボタンを押すと、銘柄を呼び出すときに価格レベルが同時に設定されます。



## 7. 銘柄情報 Indicative Data

銘柄情報では債券の属性データを表示します。銘柄を呼び出したときにパネル3にデフォルトで表示されます。画面レイアウトには次の情報が含まれています。証券のタイプによってレイアウトの内容は異なります。

- ・ 利率
- ・ 償還年月
- ・ 格付け
- ・ セクター
- ・ 業種
- ・ オプション情報
- ・ 発行情報
- ・ 債券ストラクチャー

**国債、社債、エージェンシー債：** レイアウトにはコール条項、プットブル、ペイダウン、減債、クーポンなども含まれます。（Y: 有、N: 無、MW: Make-Whole Call）

**モーゲージ・ジェネリック：** レイアウトにはローン年数、WAM、グロス WAC、現在のバランスなども含まれます。

**CMO、ABS：** レイアウトにはクーポンの種類、元本のタイプ、ファクター、期限前償還、現在の PAC の範囲なども含まれます。

**プール：** レイアウトには担保情報（ネット・クーポン、グロス WAC、WAM、WALA）、地域情報、ディレイ日数、融資期間なども含まれます。

**CMBS：** レイアウトには資産種別、債権売主、延滞率なども含まれます。

### 格付けの履歴

証券の格付けの履歴情報が存在する場合、格付けのフィールドをクリックすると履歴を表示します。

### WAC

加重平均金利（Weighted Average Coupon）  
担保債権プールに含まれている住宅ローンの金利を住宅ローンの残高で加重平均したものの。

### WAM

加重平均残存月数（Weighted Average Maturity）  
担保債権プールに含まれている住宅ローンの残存年数を残高で加重平均したものの。

### WALA

加重平均経過月数（Weighted Average Loan Age）  
担保債権プールに含まれている住宅ローンの償還から経過月数を住宅ローン残高で加重平均したものの。

### ファクター

現在残高の発行額に対する割合。

### 期限前償還

モーゲージ証券のレイアウトには期限前償還率（PSA と CPR）を表示します。1 ヶ月の欄は実績値、3 ヶ月、12 ヶ月、通算はインディケーションです。

### 社債のレイアウト

格付けの履歴を表示します。

Rating	Effective Date	Revised Date	Agency
Aa2	11/14/2004	08/07/2007	Moody
Aa2	11/14/2004	11/14/2004	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody
Aa2	08/07/2007	08/07/2007	Moody

### CMOのレイアウト

期限前償還

Assumption	PSA	CPR
1ヶ月	472	28.3
3ヶ月	580	34.6
12ヶ月	887	53.2
通算	369	19.5

### モーゲージ・ジェネリックのレイアウト

期限前償還

Assumption	PSA	CPR
1ヶ月	380	22.8
3ヶ月	422	25.3
12ヶ月	640	38.4
通算		

### モーゲージ・プールのレイアウト

期限前償還

Assumption	PSA	CPR
1ヶ月	21	1.2
3ヶ月	1,447	100.0
12ヶ月	1,572	94.3
通算	643	38.6

### CMBSのレイアウト

期限前償還

Assumption	PSA	CPR
1ヶ月	6.8	8.0
3ヶ月	6.8	8.0
12ヶ月	6.8	8.0
通算	6.8	8.0

### ABSのレイアウト

期限前償還

Assumption	PSA	CPR
1ヶ月	68	70.7
3ヶ月	68	21.1
12ヶ月	70	7.4
通算	71	0.7



## 8. 利回り計算 Price Yield (1)

利回り計算では、価格、利回り、OAS、実効デュレーションなど各種指標値を計算します。モーゲージ証券の場合は、期限前償還率モデルを用いて期限前償還を予測することができます。これらを計算するには、前提となるパラメーターを決定する必要があります。パラメーターには、価格レベル、受渡日、ボラティリティー、イールドカーブそしてモーゲージ証券の場合には期限前償還率計算の仮定があります。

ここでは、利回り計算のレイアウトに表示される計算値、用語について解説します。右ページの画面例は、社債の利回り計算例です。モーゲージ証券の利回り計算の画面例は19ページをご覧ください。操作の手順は10ページの分析の基本をご覧ください。

### 受渡日

経過利息の計算に用いられ、様々な分析計算を行うためにキャッシュフローを遡って割り引く日付となります。

### ボラティリティー (Vol)

プライシングにおけるオプション・モデルの計算に利用されるボラティリティー前提条件です。ボラティリティーは日次の相対利回り変化の標準偏差であり、年率換算で示されます。ボラティリティーは期間構造モデルでオプション調整指標を計算するために用いられるパラメーターです。ボラティリティーの選択肢は以下の3つです。証券のタイプによってプルダウンメニューの内容は異なります。

**単一 Vol:** 黄色の入力ボックスに単一の値を入力します(単位:%)。このモデルは平均回帰がない単一要因対数正規分布モデルです。

**市場 Vol:** 1組の金利オプション(CAP、EDFのオプションおよびSWAPTION)が示唆するボラティリティーを用いて、ボラティリティー曲面が測定されます。この曲面は、時間依存平均回帰を用いた2要因ボラティリティー・モデルで用いられます。このボラティリティーは終値時点で、毎日更新されます。

**過去平均:** 3種類のボラティリティーが時間依存平均回帰を用いた2要因ボラティリティー・モデルのファクターとして用いられます。レートは3ヵ月スポット、10年スポット、および3ヵ月30年実効ボラティリティーです。

### 期限前償還率

モーゲージ証券の場合は、プルダウンメニューから期限前償還率の仮定を選択します。証券のタイプによってプルダウンメニューの内容は異なります。

**CPR:** Constant Prepayment Rate  
モーゲージ担保証券の予定償還額を超過した元本の年換算償還率。  
(残存額) - (予定償還額) に対する比率で示されます。

**PSA:** 米国の債券市場協会(Bond Market Association 旧PSA)が認定しているモーゲージ担保証券の期限前償還率モデル業界基準。  
PSA: Public Securities Association

**Model:** ARMとABSを除くモーゲージ証券はシティグループ・モデル、住宅金融公庫MBSの場合は日興シティグループ証券モデルが適用されます。

### 受渡金額

受渡金額の青いボタンをクリックすると、額面を考慮した利息と受渡金額の計算ができます。

### ノミナル指標


将来の金利変化を仮定せず、現在の金利水準を維持すると仮定して計算された指標。

**利回り：** 債券換算利回り。年2回の複利利回りに換算した値。

**デュレーション：** 修正デュレーション。

**DV01：** イールドカーブが1bp 並行移動した場合の価格変化幅。  
債券価格（利含み）× 修正デュレーション / 10,000

**社債の利回り計算**



**受渡日**

**ボラティリティーの選択**

**受渡金額ボタン**

利回り (Comp)	5.753(2)	OAS (国債)	134
デュレーション	11.579	実効Dur	11.867
dv01	0.1363	実効Dv01	0.1396
Tスプレッド	122	実効Convex	2.053
Lスプレッド	60	Option価格	0.000
Sprd/US	5.375 02/31	アセットSwp	68

期間	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.955	1.014	1.217	1.644	2.172	2.994	3.409	4.031				4.898
Lスプレッド	1.116	1.165	15.8	35.7	40.5	39.4	50.7	39.4	62.7	87.3	109.0	32.7

コール/プット条項付き有価証券の場合には、次回コール、最悪ケース、プットの計算結果が出力されます。

### 受渡金額



額面	1000
元本部分	1,153.15
経過利子	23.53
受渡金額	1,176.68

受渡金額ボタンをクリックすると受渡金額の計算機能が表示されます。



## 8. 利回り計算 Price Yield (2)

(前頁からの続き)

**T スプレッド**： 国債とのスプレッド。

**L スプレッド**： スワップとのスプレッド。

**WAL**： 現在の金利水準が不変であると仮定した場合に期限前償還率モデルを用いて得られた元本キャッシュフローの加重平均残存年数。

**スプレッド/WAL**： 債券換算利回りと期間が WAL に等しい国債の利回りとの較差。

**スプレッド/ベンチ**： 債券換算利回りとベンチマークの利回りとの較差。

### オプション調整

モンテカルロ法による 200 の金利パスを用いた計算により、期限前償還によるオプションプレミアムを考慮した指標。

**OAS**： オプション調整後スプレッド (Option Adjusted Spread)

イールドカーブ全体に対するスプレッド。債券キャッシュフローの源泉である担保となっている住宅ローンの期限前償還というオプション性の価値を取り除いたスプレッド。モンテカルロ法を用い 200 の金利パスとこれに対応するキャッシュフローを計算し、この金利パスに一律のスプレッドを加えて割り引いたキャッシュフローの現在価値の平均値が市場価値と一致するように求めたスプレッド値。

**オプション・コスト**： 期限前償還付の証券により投資家が受け取ることができるコールオプションのプレミアム。

**実効デュレーション**： 金利変化に伴いキャッシュフローが変化することも考慮したデュレーション。

**実効 DV01**： イールドカーブが 1bp 並行移動した場合の価格変化幅。

**実効コンベクシティ**： 金利変化に伴いキャッシュフローが変化することも考慮したコンベクシティ。

**フォワード利回り**： 現在のイールドカーブから導かれるフォワード価格が実現すると仮定した場合の利回り。

**イールドカーブ・マージン**： ゼロ・ボラティリティー OAS。フォワード・イールドに一律に乗せられる利回りスプレッド。

**フォワード WAL**： 現在のイールドカーブから導かれるフォワード価格が実現すると仮定したした場合のキャッシュフローの WAL。

**スプレッド・デュレーション**： OAS が 1% 拡大した場合の価格変化率。

### モデル予測値

期限前償還率モデルを用いた月間の期限前償還返済予測。

**1 年 CPR/PSA**： 今後 1 年間の予測 CPR (PSA) 値。

**長期 CPR/PSA**： 現在の金利水準が不変であると仮定した場合に期限前償還モデルを用いて得られた元本キャッシュフローの WAL と同じ WAL を生じる単一 CPR (PSA) 値。

コール

住宅金融公庫 MBS の場合は下の画面例のように、クリーンアップ・コール付きの場合の計算結果が表示されます。クリーンアップ・コールとは、MBS 債券の残存元本額が発行額の 10%以下になった月の翌月に残存元本全額を償還することです。

ポラティリティーの選択

プルダウンメニューから選択します。単一 Vol を選択した場合、右隣に黄色いボックスが表示されデフォルト値 (13.0) が表示されます。

モデルの選択

プルダウンメニューから選択します。右隣に表示される黄色いボックスには各期限前償還率のデフォルト値が出力されます。

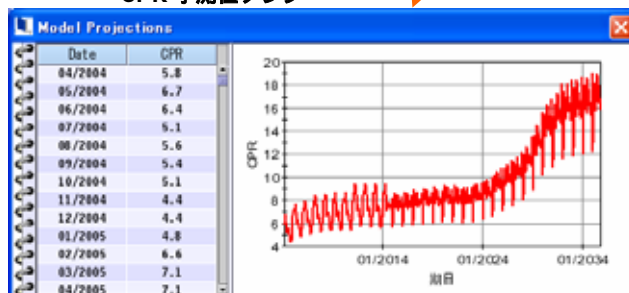
モーゲージ証券の利回り計算

コール

オプション調整の各値を出力する場合にチェックをつけます。

オプション調整

CPR 予測値グラフ



グラフのアイコンをクリックすると CPR 予測値のグラフが表示されます。左側のデータ・テーブルは Microsoft® Excel などにドラッグ・アンド・ドロップで貼り付けることができます。



## 9. 過去データ Historical Data

過去データでは、価格、利回り、OAS、実効デュレーションなどの過去データを呼び出し、グラフまたはデータ・テーブルで表示することができます。デフォルトではベンチマークとのスプレッド・グラフを表示します。

### 編集

A、B または C の左隣の丸いボタンをクリックすると、右ページの 1 番下の画面例のように銘柄の編集画面が表示されます。ここで表示したい債券の検索、国債やモーゲージ・ベンチマークの選択、スワップ金利の選択などことができます。設定された銘柄は [債券] の欄に表示されます。デフォルトでは、A に検索した銘柄、B にベンチマーク、C に A と B のスプレッドを表示します。編集後は [データ取得] ボタンをクリックしてください。

### キーワード

価格、利回り、実効デュレーションなど、表示するデータの種類を選択できます。シティグループが引け値を提供していない銘柄は過去データがありません。

### 表示

丸いボタンをクリックして、データの表示 / 非表示を切り替えます。

### 表示 / 頻度

表示のプルダウンメニューから、デフォルトのグラフ表示をテーブル表示に切り替えることができます。また、頻度のプルダウンメニューから、デフォルトの日足表示を、週足、月足に切り替えることができます。

### 開始 / 期末日

表示するデータの開始日と終了日を指定することができます。

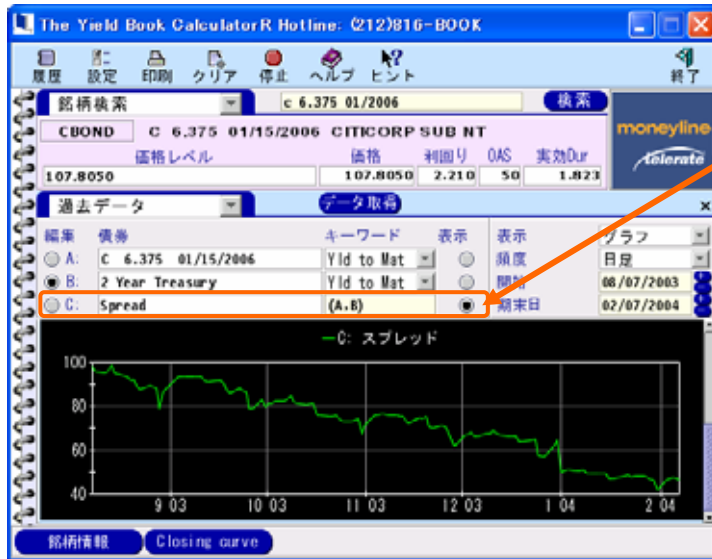
### 過去データの取得

例: Citicorp 6.375% 2006 年 1 月債の過去データの取得を次のステップで行います。

1. 銘柄入力欄に C 6.375 01/2006 を入力して [検索] ボタンをクリックします。
2. プルダウンメニューから過去データを選択します。デフォルトはベンチマークとのスプレッド・グラフです。
3. Citicorp 債、ベンチマーク、または両者を表示したい場合は、対応する表示オプションの丸いボタンを選択します。右ページの 1 番上の画面例ではスプレッドが選択されています。
4. 右ページの上から 2 番目の画面例のように、キーワードを価格 (Price) に変更します。
5. 右ページの上から 3 番目の画面例のように、テーブル表示に切り替えることができます。またデータの頻度はプルダウンメニューから、日足、週足、または月足を選択できます。
6. 期間を指定する場合は、開始日と終了日を黄色いボックスに入力します。
7. パラメーターを変更した後は、[データ取得] ボタンをクリックしてください。

### データのコピー貼り付け

データ・テーブルを表示しているときは、ドラッグ・アンド・ドロップで Microsoft® Excel などに貼付けることができます。



スプレッドを選択  
(デフォルト)

価格 (Price) の選択、  
表示の切り替え



データ取得ボタン

The screenshot shows the '過去データ' (Historical Data) window with the 'データ取得' (Data Acquisition) button highlighted. The '表示' (Display) column is set to 'テーブル' (Table) and '月足' (Monthly) is selected. A table of data is shown below:

Date	A	B	C
01/30/2004	2.246	1.831	41.532
12/31/2003	2.335	1.835	49.991
11/28/2003	2.646	2.031	61.500
10/31/2003	2.549	1.834	71.462
09/30/2003	2.263	1.470	79.261
08/29/2003	2.814	1.952	86.177
07/31/2003	2.755	1.796	95.897
06/30/2003	2.039	1.312	72.686
05/30/2003	2.063	1.314	74.868

表示をテーブルに切り替え、  
月足を選択

データ・テーブルをドラッグ・アンド・ドロップで、Microsoft® Excel  
などに貼り付けることができます。

選択して B の編集  
画面を表示

This screenshot shows the '過去データ' (Historical Data) window with the 'データ取得' (Data Acquisition) button highlighted. The 'Input Selection for B' dialog box is open, showing options for bond search, mortgage benchmark, generic machine name spread, swap rate, and funding rate.



## 10. 銘柄入替 Bond Swap

銘柄入替では、売買のシミュレーションを行うことができます。例えば、売却する債券と購入する債券の時価総額を一致させて取引した場合の実効デュレーション、利回り、OASなどを計算することができます。

**スワップ** 売買の種類を選択します。プルダウンメニューから1対1、1対2、または2対1を選択できます。

**マッチ方法** 取引で一致させる項目を選択します。実効PV01、PV01、時価総額、またはなしを選択できます。

**売買切替** 売と買の欄に表示されている債券の切り替え、または消去するときにプルダウンメニューから選択します。

**1対1の銘柄入替** 例：FNMA 5.25% 2007年4月債とFNMA 3.6% 2004年10月債の銘柄入替を次のステップで行います。（FNMA=ファニーメイ）

1. プルダウンメニューから銘柄入替を選択します。銘柄検索メニューで銘柄を既に呼び出している場合は[売]の黄色い銘柄入力欄に出力されます。
2. [売]の銘柄入力欄にFNMA 5.25,04/07を入力して[検索]ボタンをクリックします。
3. [買]の銘柄入力欄にFNMA 3.6,10/04を入力して[検索]ボタンをクリックします。
4. 2つの債券の実効PV01を一致させるために、マッチ方法のプルダウンメニューから実効PV01を選択します。
5. [売]の額面と価格レベル、そして[買]の価格レベルを入力し、受渡日、ボラティリティーをそれぞれ設定して、[計算]ボタンをクリックします。
6. 計算結果が結果のタブに表示されます。各項目をプルダウンメニューから選択できます。証券のタイプによって表示される項目は異なります。
7. 設定のタブに戻り、次に2つの債券の時価総額を一致させるためにマッチ方法のプルダウンメニューから時価総額を選択します。[計算]ボタンをクリックして再計算します。

**バタフライ取引** 例：US 3.5% 2006年11月債とUS 5.75% 2010年8月債を売却し、US 4.375% 2007年5月債を購入するという取引を次のステップで行います。（US=米国債）

1. プルダウンメニューから銘柄入替を選択し、スワップのプルダウンメニューから、2対1を選択します。
2. [売]の銘柄入力欄にUS 3.5 11/15/2006とUS 5.75 08/15/2010をそれぞれ入力して[検索]ボタンをクリックします。
3. [買]の銘柄入力欄にUS 4.375 05/15/2007を入力して[検索]ボタンをクリックします。
4. 3つの債券の実効PV01と時価総額を一致させるために、マッチ方法のプルダウンメニューから実効PV01 & 時価総額を選択します。
5. 額面を指定する銘柄を決めます。右ページの上から3番目の画面例では、US 3.5%債に額面を指定しています。
6. それぞれの価格レベル、受渡日、ボラティリティーを設定して、[計算]ボタンをクリックします。

### 1対1の銘柄入替の例 設定のタブ



銘柄入替 計算

設定 結果

スワップ マッチ方法 売買切替

1対1 実効PV01

売	額面(千)	価格レベル	受渡日	Vol
検索 FNMA 5.25 04/15/2007	1000	102.55	01/27/2004	13.0

買	額面(千)	価格レベル	受渡日	Vol
検索 FNMA 3.6 10/29/2004		101.80	01/29/2004	13.0

計算ボタン

### 結果のタブ



銘柄入替

設定 結果

	時価総額	額面	実効\$Dur	実効Dur	実効Crvx	利回り	OAS
売	1,040.375	1,000.000	30.388	2.9209	0.1041	4.389	219
買	4,135.822	4,023.173	30.388	0.7348	0.0091	1.574	50
ネット	-3,095.447	-3,023.173	0	-2.1861	-0.0950	-2.815	-168

表示 USD

売	額面(千)	価格レベル	価格	利回り	OAS
FNMA 5.25 04/15/2007	1,000.0	102.55	102.550	4.389	219

買	額面(千)	価格レベル	価格	利回り	OAS
FNMA 3.6 10/29/2004	4,023.2	101.80	101.800	1.574	50

プルダウンメニューで表示項目を切り替えます。

### バタフライ取引の例 設定のタブ



銘柄入替 計算

設定 結果

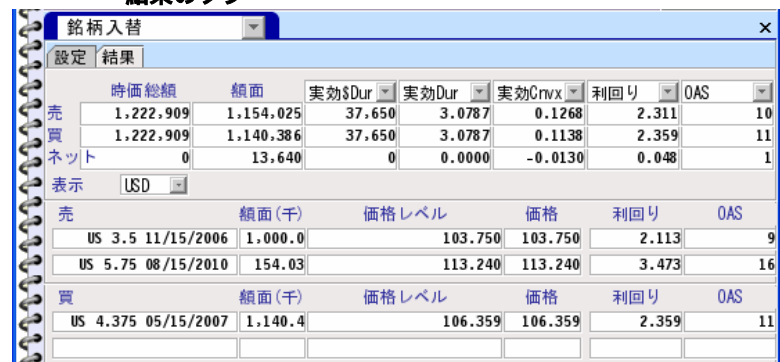
スワップ マッチ方法 売買切替

2対1 実効PV01 & 時価総額

売	額面(千)	価格レベル	受渡日	Vol
検索 US 3.5 11/15/2006	1000	103.750	01/27/2004	13.0
検索 US 5.75 08/15/2010		113.240	01/27/2004	13.0

買	額面(千)	価格レベル	受渡日	Vol
検索 US 4.375 05/15/2007		106.359	01/27/2004	13.0

### 結果のタブ



銘柄入替

設定 結果

	時価総額	額面	実効\$Dur	実効Dur	実効Crvx	利回り	OAS
売	1,222.909	1,154.025	37.650	3.0787	0.1268	2.311	10
買	1,222.909	1,140.386	37.650	3.0787	0.1138	2.359	11
ネット	0	13.640	0	0.0000	-0.0130	0.048	1

表示 USD

売	額面(千)	価格レベル	価格	利回り	OAS
US 3.5 11/15/2006	1,000.0	103.750	103.750	2.113	9
US 5.75 08/15/2010	154.03	113.240	113.240	3.473	16

買	額面(千)	価格レベル	価格	利回り	OAS
US 4.375 05/15/2007	1,140.4	106.359	106.359	2.359	11



## 11. シナリオ ROR Scenario Rate of Return

シナリオ ROR は、ある前提条件に基づいて、特定の期間における債券のパフォーマンス（所有期間利回り）を計算します。シナリオ分析に用いる前提条件として、ホライゾン・シナリオ、金利シナリオ、セトルメント・シナリオがあります。

### 投資期間

ホライゾン・シナリオとして用いる期間（月、日）を設定します。

### 金利シナリオ

金利シナリオはプルダウンメニューから選択します。以下のような金利シナリオがありますが、証券のタイプによってプルダウンメニューの内容は異なります。

- **-150bp to +150bp by step of 50bp**： イールドカーブが期間中に 50bp のステップで-150bp から+150bp 平行・シフトするシナリオ
- **-75bp to +75bp by step of 25bp**： イールドカーブが期間中に 25bp のステップで-75bp から+75bp 平行・シフトするシナリオ
- **-300bp to +300bp by step of 100bp**： イールドカーブが期間中に 100bp のステップで-300bp から+300bp 平行・シフトするシナリオ
- **Bull-Bear-Steep-Flat Combos (100) from 2 PCs**： イールドカーブが期間中に上下 100bp シフトするシナリオとイールドカーブの傾斜が変化するシナリオを組み合わせたもの
- **Bull-Bear-Steep-Flat Combos (50) from 2 PCs**： イールドカーブが期間中に上下 50bp シフトするシナリオとイールドカーブの傾斜が変化するシナリオを組み合わせたもの
- **USD 1-Year Principal Components Up/Down**： 米ドル金利 1 年物の第 1 主成分（水準）、第 2 主成分（傾き）、第 3 主成分（曲率）が変化する組み合わせシナリオ

### ROR 手法

セトルメント・シナリオとして用いられる ROR 手法（ROR Method）では、投資期間満了日における債券の価格計算の方法を設定します。ROR 手法のデフォルトは一定 OAS（OAS の変化は 0bp）です。この意味は、各シナリオの投資期間満了日の価格を計算するために受渡日の OAS を用いるということです。プルダウンメニューから選択できる ROR 手法は以下のとおりです。

- **OAS Change**： 入力欄が空白の場合 OAS は不変であると仮定します（投資期間満了日と受渡日で OAS の値が同じ）。ホライゾン OAS からイールドカーブに対する価格が計算されます。各シナリオの黄色いボックスにベースポイント変化を入力することにより、シナリオごとに OAS のワイド化あるいはタイト化を指定できます。
- **OAS**： 投資期間満了日の OAS をシナリオごとに絶対値（bp）で入力します。
- **価格**： 投資期間満了日の価格をシナリオごとに入力します。
- **利回り**： 投資期間利回りをシナリオごとに入力します。
- **スプレッド**： 投資期間満了日のノミナルスプレッドをシナリオごとに入力します。
- **スプレッド変化**： 入力欄が空白の場合、ノミナルスプレッドは不変であると仮定します。各シナリオに対しワイド化あるいはタイト化を指定できます。
- **年率 ROR**： シナリオごとに年率リターン、投資期間満了日の価格、利回りを入力します。これに対応する OAS が計算されます。

### 再投資

再投資金利をシナリオごとに設定できます。デフォルト値は各シナリオの 3 ヶ月の金利レートです。

変化

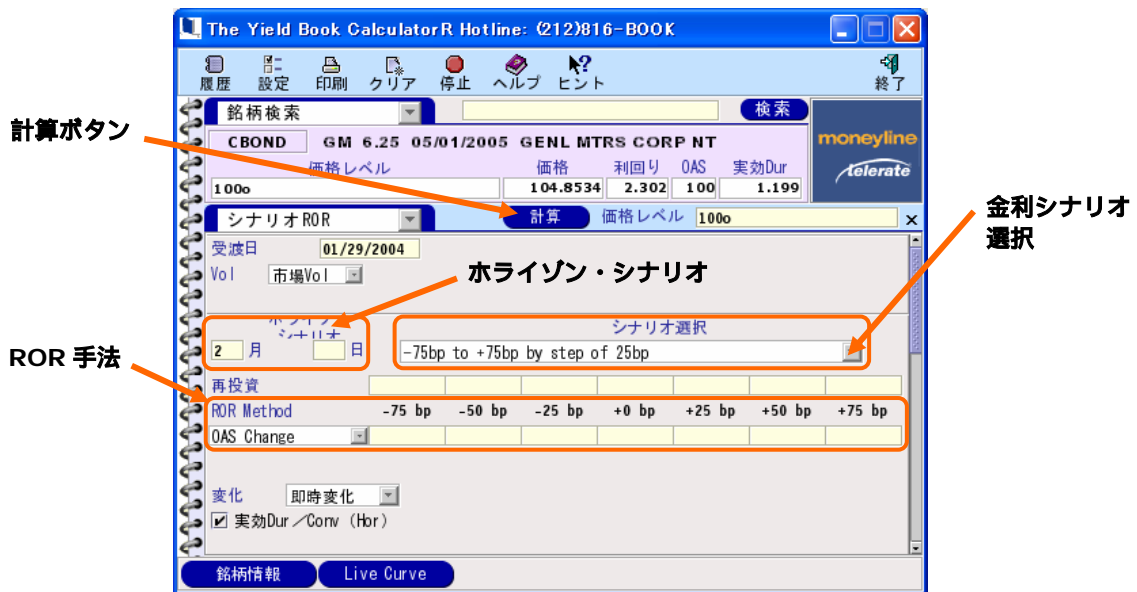
シフトのタイミングをプルダウンメニューから選択できます。

- **即時変化**：元のカーブは決済日にホライゾン・カーブになります。
- **漸次変化**：元のカーブは漸次的にホライゾン・カーブになります。
- **終了時点**：元のカーブは投資期間満了日まで変化しません。

シナリオ分析の計算

例：GM 6.25% 2005年5月債のシナリオ分析を次のステップで行います。

1. 銘柄入力欄に GM 6.25,05/01/2005 を入力して、[検索] ボタンをクリックします。
2. プルダウンメニューからシナリオ ROR を選択します。
3. 価格レベルを入力します。利回り計算の分析メニューで既に価格レベルを入力してある場合は、その値が自動的に出力されます。
4. 受渡日、ボラティリティー、イールドカーブを設定します。さらにモーゲージ証券の場合には期限前償還率モデルを設定します。
5. 投資期間（月、日）を入力します。ブランクの場合投資期間は0日となります。
6. OAS以外を変化させたい場合はROR手法のプルダウンメニューから選択します。
7. オプションとして、投資期間の満了日の実効デレーションや実効コンバクシティを選択できます。CMOの場合は、コール条件を選択できます。
8. [計算] ボタンをクリック、または Enter キーを押します。



計算結果

シナリオ ROR		計算値						
受渡日	価格レベル	-75 bp	-50 bp	-25 bp	+0 bp	+25 bp	+50 bp	+75 bp
01/29/2004	100.0	105.133	104.854	104.576	104.299	104.023	103.748	103.475
ボラティリティー	市場Vol	7.543	5.934	4.339	2.759	1.192	-0.360	-1.897
ホライゾン	価格	1.242	0.979	0.718	0.458	0.198	-0.060	-0.317
シナリオ	利回り	1.321	1.042	0.764	0.487	0.211	-0.064	-0.337
	OAS	1.479	1.729	1.979	2.230	2.480	2.730	2.980
	実効Dur	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	再投資	100.2	100.2	100.3	100.3	100.3	100.3	100.3
	再投資	2.569	2.569	2.569	2.569	2.569	2.569	2.569
	再投資	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	再投資	1.037	1.036	1.035	1.035	1.033	1.032	1.031



## 12. フォワード価格 Forward Pricing

フォワード価格では、調達金利、開始日、期末日そして価格レベルを考慮したフォワード価格を計算することができます。また開始日と期末日における価格レベルに基づいた総合所有期間利回りの計算ができます。

### 再投資金利

再投資金利のデフォルト値は 1 ヶ月の国債現先レート。

### CD

CD のデフォルト値は譲渡性預金または短期金融市場金利。

### BE

債券換算利回り（半年毎の複利計算）

### フォワード価格を計算

例 1: GM 6.25% 2005 年 5 月債の開始日と期末日、さらに資金調達金利を設定して、フォワード価格を次のステップで計算します。

1. 銘柄入力欄に GM 6.25,05/01/2005 と入力し [計算] ボタンをクリックします。
2. プルダウンメニューからフォワード価格を選択します。
3. 開始日、期末日、開始レベル、資金調達金利、そして再投資金利を設定します。既に利回り計算で価格レベルを設定して計算を行っている場合は、開始レベルの欄にその値が出力されますが上書きすることもできます。右ページの 1 番上の画面例では、開始レベルに 104.795、資金調達金利に 1.10 が設定されています。
4. [計算] ボタンをクリックして所有期間利回りが資金調達金利と等価となる期末日における価格を計算します。

### 所有期間のリターンを計算

例 2: 次に、例 1 と同じ開始日と期末日を用いて、開始レベルと終了レベルにそれぞれ価格レベルを設定し、所有期間のリターンを次のステップで計算します。

5. プルダウンメニューの下向きの矢印ボタンをクリックして、[開始レベル 資金調達金利] から [開始レベル 終了レベル] に切り替えます。
6. 開始レベルと終了レベルにそれぞれ価格レベルを設定します。右ページの真ん中の画面例では、開始レベルに 104.795、終了レベルに 103.00 が設定されています。
7. [計算] ボタンをクリックして、所有期間のリターンを出力します。
  - **ドル**: 額面金額に基づく実際の金額
  - **合計**: 設定された期間に対しパーセントで表示
  - **CD**: 短期金融市場の複利計算の慣行を用いた総合利回り
  - **年率**: 総合利回りを年率換算した表示

### 開始日の価格を計算

例 3: 次に、例 1 と同じ開始日と期末日を用いて、終了レベルと資金調達金利を設定し、開始日の債券の価格を次のステップで計算します。

8. プルダウンメニューの下向きの矢印ボタンをクリックして、[開始レベル 終了レベル] から [終了レベル 資金調達金利] に切り替えます。
9. 終了レベル、資金調達金利をそれぞれ設定します。右ページの 1 番下の画面例では、終了レベルに 104.795、資金調達金利に 1.10 が設定されています。
10. [計算] ボタンをクリックして開始日の価格を計算します

モーゲージ証券のフォワード価格を計算する場合は、期限前償還モデルを選択できます。

### 開始レベルと資金調達金利を設定

The Yield Book Calculator R Hotline: (212)816-BOOK

履歴 設定 印刷 クリア 停止 ヘルプ ヒント 終了

銘柄検索  検索

CBOND GM 6.25 05/01/2005 GENL MTRS CORP NT

価格レベル 価格 利回り OAS 実効Dur

moneyline  
telerate

フォワード価格 計算

開始日 01/29/2004 期末日 02/29/2004 再投資金利  CD  BE

開始レベル 104.795 資金調... 1.100  CD  BE 額面(千) 1000

	期首	期末	リターン			
価格	104.795000	104.374878	債券	調達コスト	ネット	
経過利子	1.527778	2.048611	ドル	1.007	1.007	0
利含み単価	106.322778	106.423489	合計	0.095	0.095	0.000
利回り	2.348316	2.437874	CD	1.100	1.100	0.000
デュレ...	1.198	1.115	年率	1.139	1.139	0.000
dv01	0.0127	0.0119				

銘柄情報 Live Curve

計算ボタン

### 開始レベルと終了レベルを設定

フォワード価格 計算

開始日 01/29/2004 期末日 02/29/2004 再投資金利  CD  BE

開始レベル 104.795 終了レベル 103.000 額面(千) 1000

	期首	期末	リターン			
価格	104.795000	103.000000	債券	調達コスト	ネット	
経過利子	1.527778	2.048611	ドル	-12.742		
利含み単価	106.322778	105.048611	合計	-1.198		
利回り	2.348316	3.607702	CD	-13.917		
デュレ...	1.198	1.108	年率	-13.957		
dv01	0.0127	0.0116				

### 終了レベルと資金調達金利を設定

フォワード価格 計算

開始日 01/29/2004 期末日 02/29/2004 再投資金利  CD  BE

End Level 104.795 Financ... 1.100  CD  BE 額面(千) 1000

	期首	期末	リターン			
価格	105.214724	104.795000	債券	調達コスト	ネット	
経過利子	1.527778	2.048611	ドル	1.011	1.011	0
利含み単価	106.742502	106.843611	合計	0.095	0.095	0.000
利回り	2.019682	2.084831	CD	1.100	1.100	0.000
デュレ...	1.200	1.117	年率	1.139	1.139	0.000
dv01	0.0128	0.0119				



The Yield Book Calculator R Hotline: (212)816-BOOK

履歴 設定 印刷 クリア 停止 ヘルプ ヒント

銘柄検索 N313524 検索

MPFNMA FNCI 6.5 6 Yrs 0 Mo

価格レベル 価格 利回り OAS 実効Dur  
100@100.0Model 100.0000 6.332 376 1.850

マトリックス 計算

価格レベル 100.0000 中央値 刻み  
受渡日 03/18/2004  実年数 Row 利回り 価格レベル 0.01 選択  
Col PSA 500 100 選択

Matrix: 価格

		PSA						
利回り		200	300	400	500	600	700	800
6.295	100.216	100.148	100.086	100.032	99.983	99.939	99.900	99.866
6.305	100.194	100.128	100.069	100.016	99.969	99.926	99.888	99.854
6.315	100.172	100.108	100.051	100.000	99.954	99.914	99.877	99.843
6.325	100.150	100.088	100.033	99.984	99.940	99.901	99.866	99.831
6.335	100.128	100.068	100.015	99.968	99.926	99.888	99.854	99.819
WAL	2.538	2.253	2.000	1.776	1.578	1.402	1.245	1.100

ライブ  国債  スワップ  適正カーブ USD カーブ: 02/11/2004 X

期間	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.953	1.027	1.273	1.806	2.742	3.125	3.521	4.116				4.949
Lスプレッド	1.130 <sup>Δ</sup>	1.200 <sup>Δ</sup>	18.5	34.5	51.8	41.5	52.5	40.5	60.6	86.8	107.3	32.5

銘柄情報

マトリックスの  
タイプを選択

計算ボタン

The Yield Book Calculator R Hotline: (212)816-BOOK

履歴 設定 印刷 クリア 停止 ヘルプ ヒント

銘柄検索 gh1c.14 検索

CMO GOVT HOUSING 14 1 1.7 ( W40-SCH(JPN) 1.700 )

価格レベル 価格 利回り OAS 実効Dur  
100@100Model 101.12424 1.576 10 8.794

マトリックス 計算

価格レベル 101.12424 中央値 刻み  
受渡日 02/16/2004  実年数  コール条件 Row 価格 価格レベル 1 選択  
Col CPR 4 1 選択

Matrix: 利回り

		CPR						
価格		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
99.124	1.772	1.779	1.787	1.794	1.802	1.810	1.818	1.826
100.124	1.697	1.696	1.695	1.694	1.693	1.691	1.690	1.689
101.124	1.622	1.613	1.604	1.595	1.585	1.575	1.564	1.554
102.124	1.549	1.532	1.516	1.498	1.479	1.460	1.441	1.422
103.124	1.476	1.453	1.428	1.402	1.376	1.348	1.319	1.291
WAL	15.968	14.329	12.924	11.712	10.664	9.753	8.958	8.268
次回元本	03/10/04	03/10/04	03/10/04	03/10/04	03/10/04	03/10/04	03/10/04	03/10/04
償還予定	06/10/38	05/10/38	04/10/38	03/10/38	01/10/38	11/10/37	08/10/37	

前日引値  国債  スワップ JPY カーブ: 02/10/2004 X

期間	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.003	0.004	0.001	0.063	0.190	0.469	0.839	1.277	1.419	1.559	1.828	2.066
Lスプレッド	0.053 <sup>Δ</sup>	0.067 <sup>Δ</sup>	7.7	8.1	6.6	9.1	4.0	-2.7	15.5	35.4	58.2	-4.7

銘柄情報



## 14. キャッシュフロー Cashflows

キャッシュフローでは、個別銘柄の予定キャッシュフローや、期限前償還率を仮定した場合のモーゲージ証券の予測キャッシュフローを見ることができます。元本部分、利息部分またはトータル・キャッシュフローをそれぞれグラフとデータ・テーブルで表示します。

### CPR を用いて計算する

**例 1：** CPR 2%と仮定した場合の、住宅金融公庫 MBS 13 回債のキャッシュフローを次のステップで計算します。

1. 銘柄入力欄に GHLC.13 を入力して [検索] ボタンをクリックします。
2. パネル 2 のプルダウンメニューからキャッシュフローを選択します。
3. 受渡日を入力します。デフォルトの日付を使うこともできます。CMO の受渡日に過去の日付を設定する場合、生成されるキャッシュフローは、実績値が存在する時点までは実績値を用いて計算します。それ以降の実績値が不明な部分に関しては、期限前償還率の前提条件を用いてキャッシュフローが予測されます。
4. 期限前償還率を選択します。期限前償還率の選択はモーゲージ証券の場合のみです。
5. 額面を入力します。デフォルトの値は 100,000 です。
6. [計算] ボタンをクリックしてキャッシュフローを計算します。

### モデルを用いて計算する

**例 2：** 次に、モデル 100%と仮定した場合の、住宅金融公庫 MBS 13 回債のキャッシュフローを次のステップで計算して、例 1 と結果を比較します。

7. パネル 3 のプルダウンメニューからキャッシュフローを選択します。
8. 受渡日を入力します。デフォルトの日付を使うこともできます。
9. 期限前償還率のプルダウンメニューから、Model (日興シティグループ証券モデル) を選択します。
10. 額面を入力します。
11. [計算] ボタンをクリックしてキャッシュフローを計算します。
12. パネル 1 とパネル 2 のキャッシュフローを比較します。

### 表示の切り替え

パネル右上のプルダウンメニューで、グラフとデータの表示を切り替えることができます。

### グラフの種別

グラフを表示しているときは、グラフ種別のプルダウンメニューで、トータル・キャッシュフロー、元本部分、金利、元本残高のグラフを切り替えて見ることができます。

### データのコピー貼り付け

データ・テーブルを表示しているときは、ドラッグ・アンド・ドロップで Microsoft® Excel などにデータを貼付けることができます。

**計算ボタン**

CPR 2%

モデル 100%

受渡日: 02/10/2004  
期前償還 Model: 2  
額面(千): 29832

■ 金利 ■ 元本部分

Years from Settlement

計算

グラフ  
グラフ種類  
トータルCF

期前	0.25	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	12.0	15.0	20.0	30.0
国債	0.004	0.007	0.000	0.060	0.196	0.497	0.907	1.335	1.481	1.612	1.855	2.072
リスプレッド	0.033	0.044	7.6	8.2	7.1	9.3	2.8	-2.9	14.8	34.1	56.6	-1.6

**グラフ種別の切り替え**

受渡日: 02/10/2004  
期前償還 Model: 100  
額面(千): 29832

■ 元本残高

Years from Settlement

計算

グラフ  
グラフ種類  
元本残高

**グラフからテーブル表示に切り替え**

受渡日: 02/10/2004  
期前償還 Model: 100  
額面(千): 29832

テーブル

支払回数	支払日	年数 (約定日基準)	元本バランス	金利支払額	元本支払額	支払額合計
1	03/10/2004	0.083	29,832,000	41,516	159,162	200,678
2	04/10/2004	0.167	29,672,830	41,295	136,125	177,419
3	05/10/2004	0.250	29,536,714	41,105	146,758	187,864
4	06/10/2004	0.333	29,389,955	40,901	148,102	189,003
5	07/10/2004	0.417	29,241,853	40,695	112,639	153,333
6	08/10/2004	0.500	29,129,214	40,538	127,253	167,791
7	09/10/2004	0.583	29,001,961	40,361	163,172	203,533
8	10/10/2004	0.667	28,830,799	40,134	126,766	166,900
9	11/10/2004	0.750	28,712,023	39,958	93,645	133,603
10	12/10/2004	0.833	28,618,378	39,827	92,673	132,500



## 15. 期限前返済履歴 Prepay History

期限前返済履歴では、モーゲージ証券の期限前償還率の履歴、ファクター、バランスを見ることができます。

### 期限前返済履歴を見る

例：G28646X(ジニーメイ 28646 プール)の期限前返済履歴を次のステップで表示します。

1. 銘柄入力欄にG28646Xを入力し、[検索] ボタンをクリックします。
2. プルダウンメニューから期限前返済履歴を選択します。
3. 履歴のデータはドラッグ・アンド・ドロップで Microsoft® Excel などに貼り付けることができます。

### ファクター

現在残高の発行額に対する割合。

### バランス

現在の残高。

### プールの期限前返済履歴

The Yield Book Calculator R Hotline: (212)816-BOOK

履歴 設定 印刷 クリア 停止 ヘルプ ヒント 終了

銘柄検索  検索

MPGMA GNMA 9.0 4 Yrs 4 Mos

moneyline  
telerate

価格レベル 価格 利回り OAS 実効Dur

期限前返済履歴

期日	CPR	PSA	ファクター	バランス
Feb. 2004			0.04279567	43,834
Jan. 2004	3.7	62	0.04359663	44,655
Dec. 2003	3.6	60	0.04439129	45,469
Nov. 2003	3.4	57	0.04517972	46,276
Oct. 2003	3.3	55	0.04596194	47,077
Sep. 2003	3.2	53	0.04673802	47,872
Aug. 2003	3.1	51	0.04750800	48,661
Jul. 2003	3.0	49	0.04827194	49,443
Jun. 2003	2.8	47	0.04902989	50,220
May. 2003	2.7	46	0.04978188	50,990
Apr. 2003	3.0	49	0.05052797	51,754
Mar. 2003	2.9	48	0.05126819	52,512

銘柄情報 Live Curve

### CMOの期限前返済履歴

The Yield Book Calculator R Hotline: (212)816-BOOK

履歴 設定 印刷 クリア 停止 ヘルプ ヒント 終了

銘柄検索  検索

CMO FNMA REMIC 2003-20 PA 2.75 ( FNMA15 5.000 )

moneyline  
telerate

価格レベル 価格 利回り OAS 実効Dur

期限前返済履歴

期日	CPR	PSA	期日	ファクター	バランス
Feb. 2004	9.0	363	02/25/2004	0.84401827	96,725,338
Jan. 2004	10.8	471	01/25/2004	0.85935956	98,483,465
Dec. 2003	7.3	348	12/25/2003	0.87429557	100,195,147
Nov. 2003	14.2	751	11/25/2003	0.88881958	101,859,613
Oct. 2003	20.8	1,233	10/25/2003	0.90292508	103,476,117
Sep. 2003	35.6	2,377	09/25/2003	0.91660580	105,043,941
Aug. 2003	40.4	3,109	08/25/2003	0.92985569	106,562,392
Jul. 2003	33.8	3,075	07/25/2003	0.94266896	108,030,805
Jun. 2003	17.6	1,941	06/25/2003	0.95504004	109,448,544
May. 2003	14.9	1,780	05/25/2003	0.96696362	110,814,998
Apr. 2003	3.8	608	04/25/2003	0.97843464	112,129,588
Mar. 2003	2.1	487	03/25/2003	0.98944828	113,391,762

銘柄情報 Live Curve



## 16. WAL 感応度 WAL Sensitivity

WAL 感応度では、期限前償還のある証券に関して期限前償還率の変化に対する加重平均残存年数 (Weighted Average of Life) の感応度を計算します。また CMO の PAC レンジを予測することができます。

### 期限前償還率の設定

プルダウンメニューから CPR または PSA を選択できます。選択した期限前償還率の償還速度の最低値 (Low) と最高値 (High) および変化幅 (Step) とトレランスを設定します。WAL のサンプルは最大 200 ポイントまで計算できます。デフォルトは、最低値が 0、最高値が 1000、刻みが 5 となっています。トレランスのデフォルト値は 10 のマイナス 5 乗で、黄色いボックスには 5 と出力されますが、べき指数値を大きくすると予測される PAC レンジは長くなり、小さくすると短くなります。

### PAC レンジの日付 (PAC Range as of)

PAC の範囲を計算する日付を設定します。Last Update (最終更新日) またはホライゾン (Horizon) を選択できます。ホライゾンを選択した場合は、ホライゾンの日付とホライゾンに対する CPR (PSA) を設定します。

### PAC レンジ

PAC の範囲 (PAC Range) は、PAC がスケジュール通りに償還される期限前償還率モデルの償還速度の範囲です。PAC の範囲が存在しない場合には None Found と表示されます。

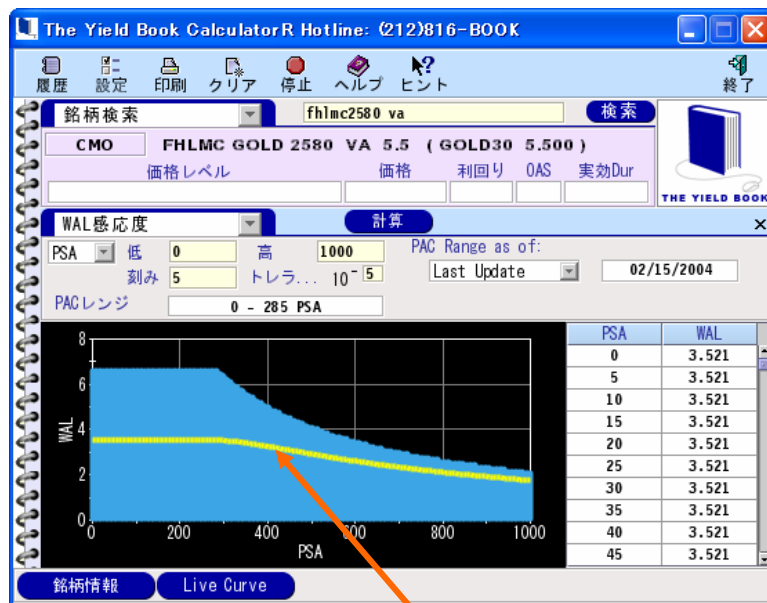
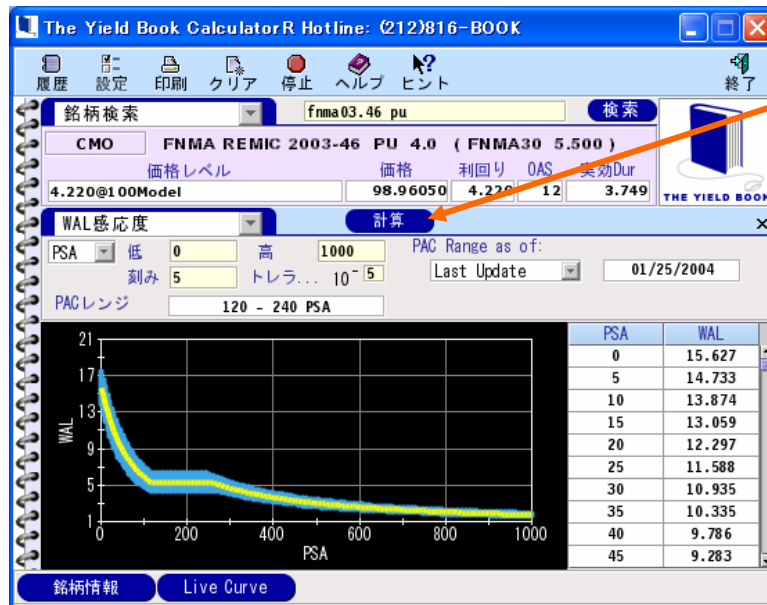
### WAL のグラフ

グラフに表示される黄色い線は WAL を表し、青い範囲は WAL の分布を示します。グラフの右側に数値表が表示されます。

### WAL 感応度の計算

例：FNMA03.46 PU (ファニーメイ 2003-46 ディール PU トランシェ) の WAL 感応度を次のステップで計算します。

1. 銘柄入力欄に FNMA03.46 PU を入力し、[検索] ボタンをクリックします。
2. プルダウンメニューから WAL 感応度を選択します。
3. 期限前償還率のプルダウンメニューから PSA を選択します。
4. デフォルトの値 (最低値 0、最高値 2000、刻み 1、トレランス 5) を用いて、[計算] ボタンをクリックし、WAL の感応度を計算します。





## 17. ユーザーボンド

ユーザーボンドは、ユーザーが銘柄の属性情報を自由に定義できる機能です。データベースから銘柄を呼び出し、既存の値を編集して保存することができます。またユーザーボンドを使うと、データベースに登録されていない銘柄を分析することができます。

### 既存銘柄を編集する

例： US 11.75% 2014 年債を次のステップで編集します。(US=米国債)

1. 銘柄入力欄に US 11.75,2014 を入力して [検索] ボタンをクリックし、銘柄を呼び出します。
2. 価格レベル入力欄に 6 を入力し、[計算] ボタンをクリックします。6 は利回り 6% という意味です。
3. パネル 1 のプルダウンメニューからユーザーボンドを選択します。
4. パネル 3 に表示される銘柄情報の中のコール条項の黄色いボックスからコール・スケジュールを消去し、コール条件の Y を N に変更します。
5. 再度、価格レベルを 6 と設定して [計算] ボタンをクリックします。
6. ステップ 2 で得られた結果と比較します。両者の価格差がコール・オプションの価値となります。

### 銘柄をリストに登録する

上記の例のように既存の銘柄を編集した後にユーザーボンドとしてリストに登録することができます。

7. パネル 1 の右側にある [保存] ボタンをクリックして、編集した銘柄を保存します。
8. ツールバーの [履歴] ボタンをクリックし、ユーザーボンドリストのタブを選択すると、保存した銘柄を確認できます。

### ユーザーボンドリスト

保存したユーザーボンドは、ユーザーボンドリストに登録されます。リストはツールバーの [履歴] ボタンをクリックし、[ユーザーボンドリスト] のタブを選択して表示します。ユーザーボンドを呼び出すときはこのリストから選択します。

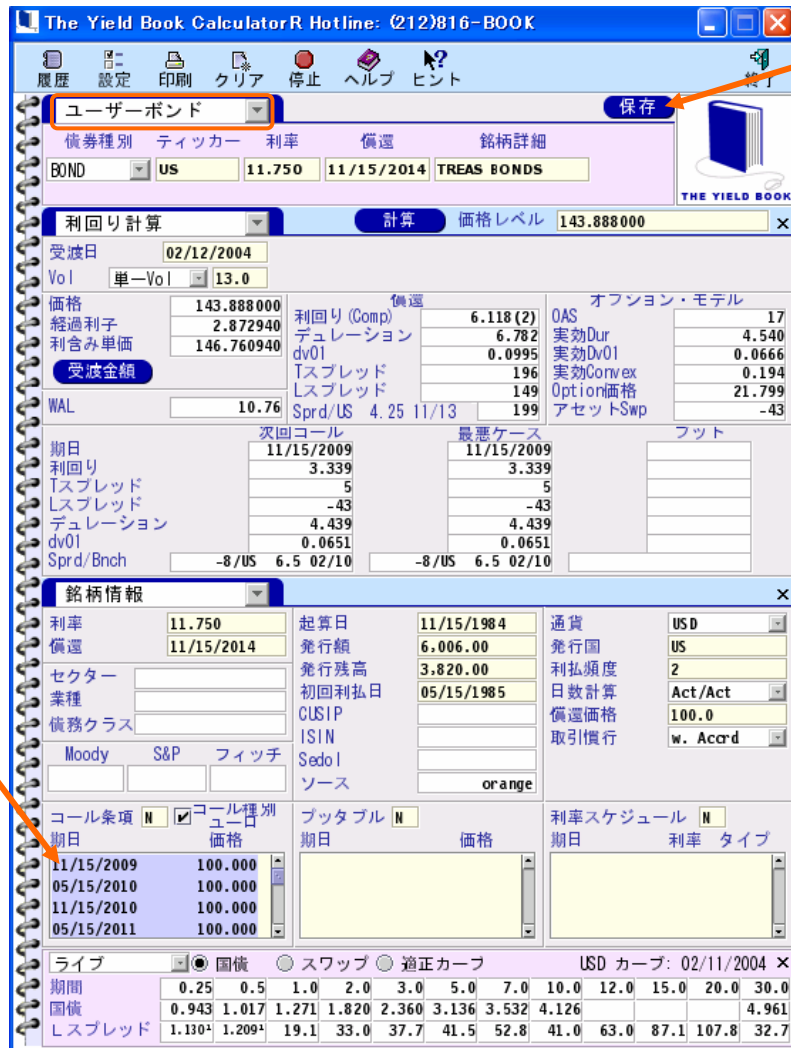
### 銘柄を新規作成する

新規作成する場合、パネル 1 のプルダウンメニューから [ユーザーボンド] を選択し、次にツールバーの [クリア] ボタンをクリックして現在表示している銘柄をクリアしてから、必要な項目を入力します。登録できるユーザーボンドのタイプは、ブレット、ペイダウン、社債フローター、モーゲージ・ジェネリックです。

### ユーザーボンドの送信

ユーザーボンドを電子メールに添付して他のイールドブック・カリキュレーター・ユーザーに送信することができます。ユーザーボンドリストで銘柄を右クリックし、Mail/Download を選択すると HTML 形式のファイルが作成されます。名前を付けて保存するか、または電子メールにドラッグ・アンド・ドロップして添付することができます。

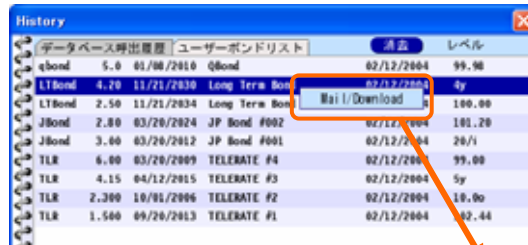
ファイルを開くと自動的にイールドブック・カリキュレーターが読み込んで、ユーザーボンドをパネルに表示します。ユーザーボンドリストに登録したい場合は、パネル 1 のプルダウンメニューからユーザーボンドに切り替えて、[保存] ボタンを押します。



保存ボタン

黄色いボックスは編集が可能です。

### ユーザーボンドリスト



銘柄を右クリックして、Mail/Download を選択するとHTMLファイルが作成されます。





## 付録

銘柄検索の入力例と主なティッカーの一覧。

<b>トレジャリー 入力例</b>	米国 30 年債 ベンチマーク	30yr
	米国 5 年債 前ベンチマーク	old5yr
	カナダ 10 年債	c10yr
	金利ストリップ債	TINT
	元本ストリップ債	TP
	When Issued (発行日取引)	USX
<b>主要国債ティッカー</b>	オーストラリア	AUT
	日本	JGB
	米国	US
	カナダ	CANG, CTB
	フランス	FFTN, FFRG
	ドイツ	BOBL, BUND, TREU, BUNP, BUNS
	イタリア	BTP, CTZ
	スペイン	SPAG
	オランダ	NDLD
	オーストリア	RPAU
	ベルギー	OLOB, BLDK
	デンマーク	DENK
	スウェーデン	SWDK
	ノルウェー	NKRG
英国	UKT	
<b>CMO 入力例</b>	FNMA トランシェ	N94.37 P
	FNMA 1992-G6	FNMA92.G6
	FHLMC ゴールド 1255	F1255
	FHLMC/GNMA	FHLMCG3
	FHLMC ストリップ	FHL.PC.7
	FNMA ストリップ	FN.TR.201
<b>モーゲージ/ ジェネリック・ティッカー</b>	GNMA	ジニーメイ 30 年
	FNMA	ファニーメイ 30 年
	FHLM	フレディマック 30 年
	FHLG	フレディマック ゴールド 30 年
	FNCI	ファニーメイ 15 年
	FHNG	フレディマック ゴールド 15 年
	FHNM	フレディマック 15 年
	GNMG	ジニーメイ midget 15 年
	FHBF	フレディマック Balloon 5 年
	FHBS	フレディマック Balloon 7 年
	FNBS	ファニーメイ Balloon 7 年
<b>モーゲージ/ プール・入力方法</b>	N + pool ID	ファニーメイ プール
	G + pool ID + X	ジニーメイ プール
	G + pool ID + M	ジニーメイ プール
	F + pool ID	フレディマック プール
<b>住宅金融公庫債</b>	GHLC.18	住宅金融公庫債 MBS18 回債