



# 予定利率(標準利率)の改定と その影響について

ネクスティア生命保険株式会社

作成者 山内恒人

2012年8月作成

2012年10月改訂

## 【ご注意】

以下、本セミナーで使用した資料、講師の発言等はすべて、講師の個人の意見であり、所属団体・主催者の意見・考え方を代表するものではありません。

また、本セミナーにおきまして使用した資料、講師の発言等を用いて、受講者様におきまして何らかの計算あるいは資料作成等を行い、それを以て損失を被った場合であっても、本セミナーの講師・所属団体・主催者は何ら責任を負うものではありません。

また提示しました数値はすべてモデル計算です。

以上、ご承知おき下さいますようお願い致します。

# 日本の生命保険業界の貸借対照表 概観

貸借対照表 (部分) (全47社合計)

平成23年3月末日

(単位：百万円)

資産の部			負債及び純資産の部		
		構成比			構成比
		%			%
現金及び預貯金	5,655,964	1.8	保険契約準備金	295,379,096	92.1
有価証券	247,980,980	77.3	支払備金	2,428,222	0.8
国債	132,398,748	41.3	責任準備金	287,616,104	89.7
貸付金	43,877,168	13.7	社員（契約者）配当準備金	5,334,729	1.7
その他	23,177,068	7.2	その他	15,628,263	4.9
			<b>負債の部合計</b>	<b>311,007,359</b>	<b>97</b>
			基金又は資本金	2,952,493	0.9
			(剰余金又は利益剰余金)	1,568,381	0.5
			(基金等合計又は株主資本合計)	8,149,652	2.5
			<b>純資産の部合計</b>	<b>9,683,796</b>	<b>3</b>
<b>資産の部合計</b>	<b>320,691,180</b>	<b>100</b>	<b>負債及び純資産の部合計</b>	<b>320,691,180</b>	<b>100</b>

生命保険協会HP <http://www.seiho.or.jp/data/statistics/summary/xls/annual/2010bs.xls>

成熟した生命保険会社では90%以上が保険契約準備金  
更に、89%が責任準備金

# 標準責任準備金制度

成熟した生命保険会社  
では90%以上が  
保険契約準備金  
89%が  
責任準備金

保険監督の興味は主に  
「責任準備金」の健全性

強いて言えば適正資本の  
観点も重要

その他の要素を監督して  
もあまり効果がない

## 標準責任準備金制度の制定

## 現行保険業法で導入

# 標準責任準備金制度

計算基礎率  
次の二つを言います

1. 予定利率（この資料では  
「標準利率」と呼びます）

2. 予定死亡率（今回は改定さ  
れません）

○ これら責任準備金の計算基礎率は  
会社の意向とは関係なく決定され、変更されます

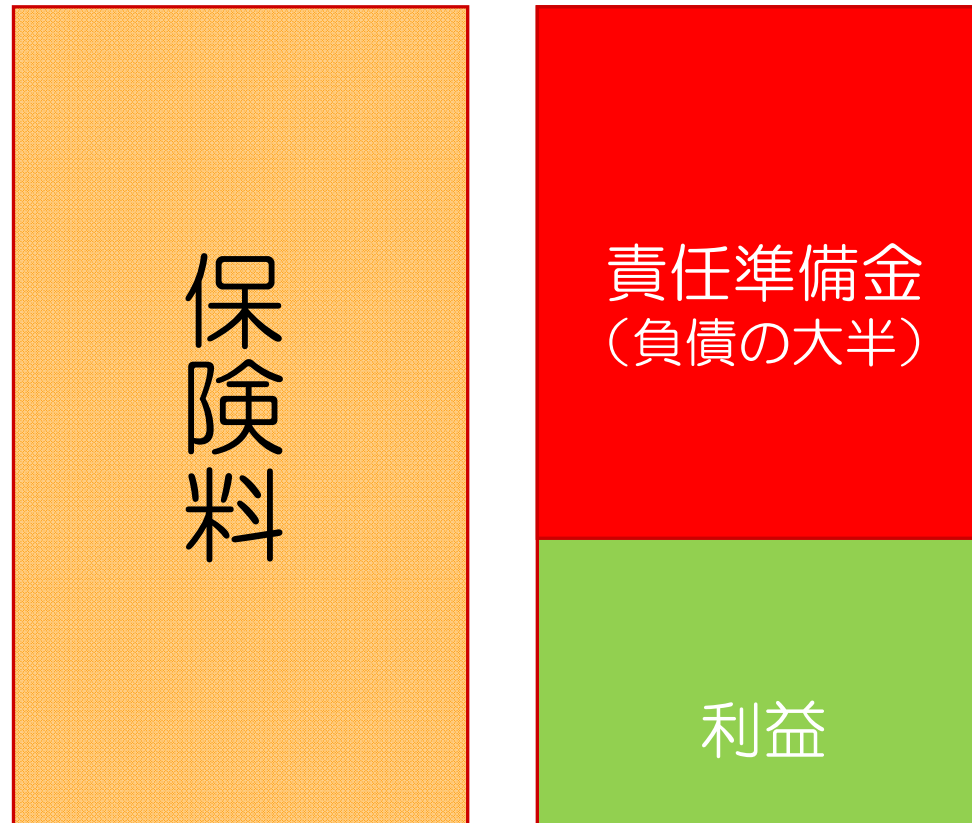
○ ロックイン原則  
変更された計算基礎は「新契約」に対してのみ適用  
過去の契約は過去の計算基礎のまま（ロックイン原則）

変更前の契約は変わらない

新契約から新レート

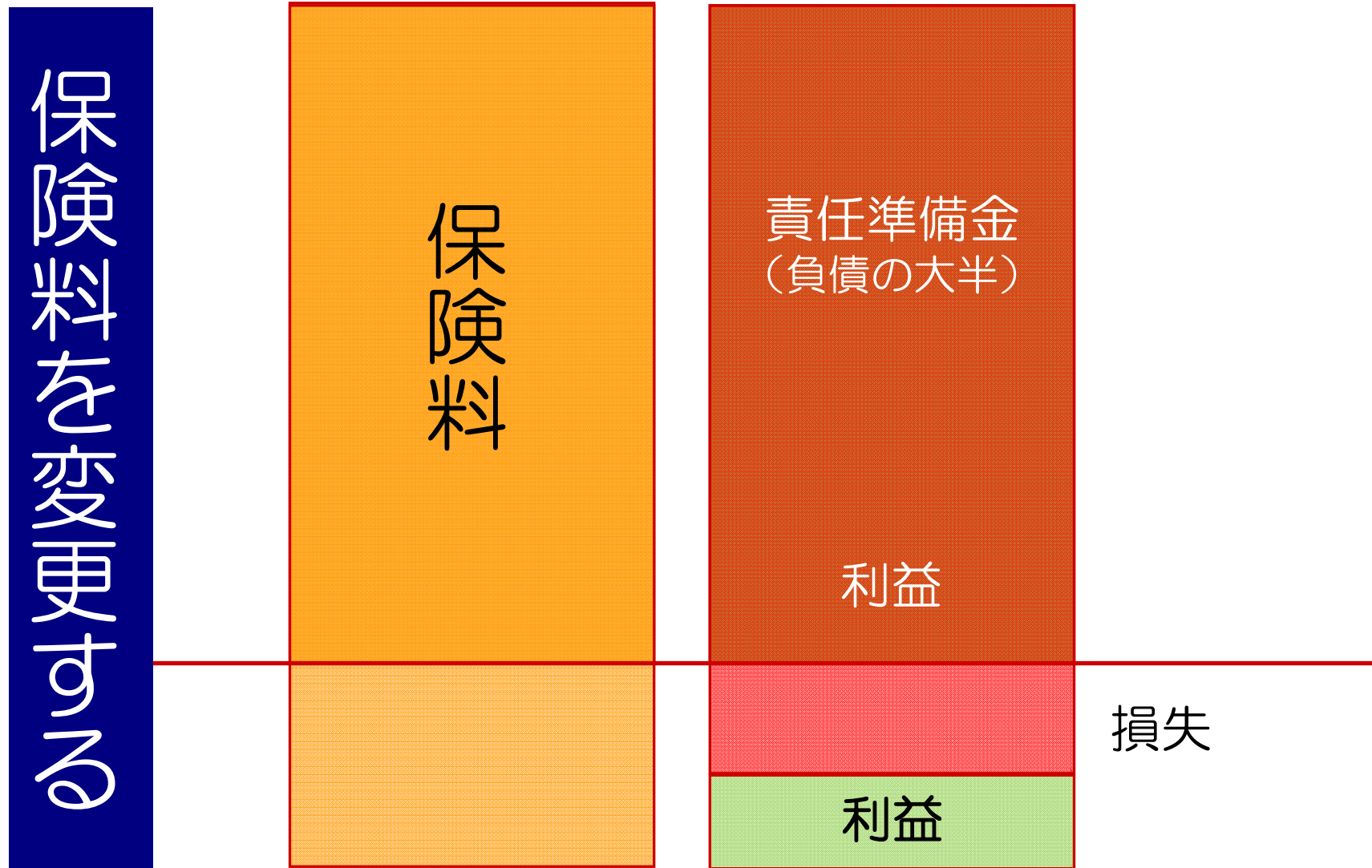
# 何が起きるのでしょうか [雰囲気図]

## 標準利率変更前



# 何が起きるのでしょうか [雰囲気図]

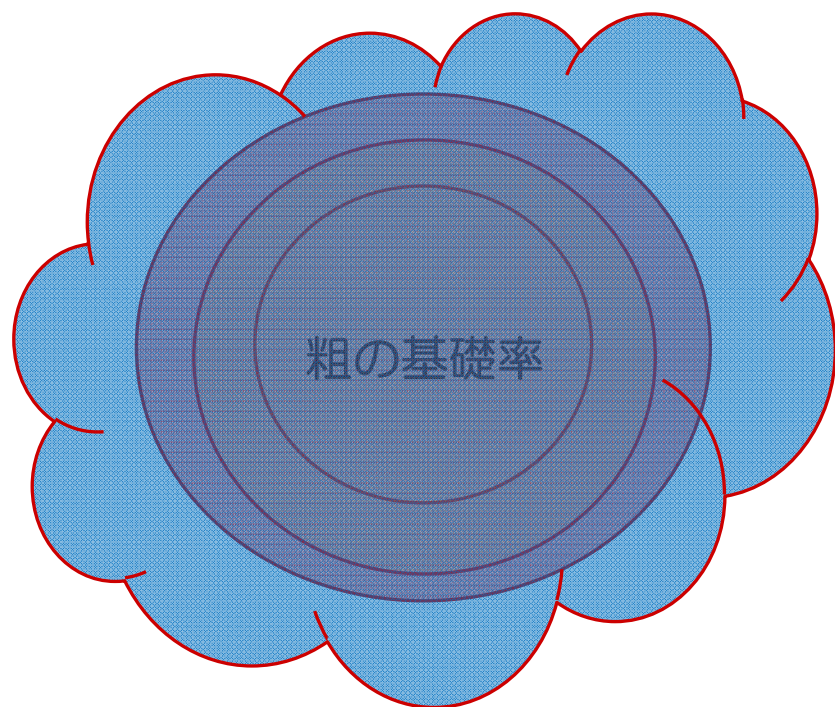
標準利率が下がった場合



## 標準利率と予定利率の関係

### 標準利率と予定利率

- これは混同されがちな事柄です（改めてこの資料での言葉の定義）
  1. 標準利率 ⇒ 行政監督上の標準責任準備金計算用の利率
  2. 予定利率 ⇒ 保険料計算や契約者価額を決定するための利率

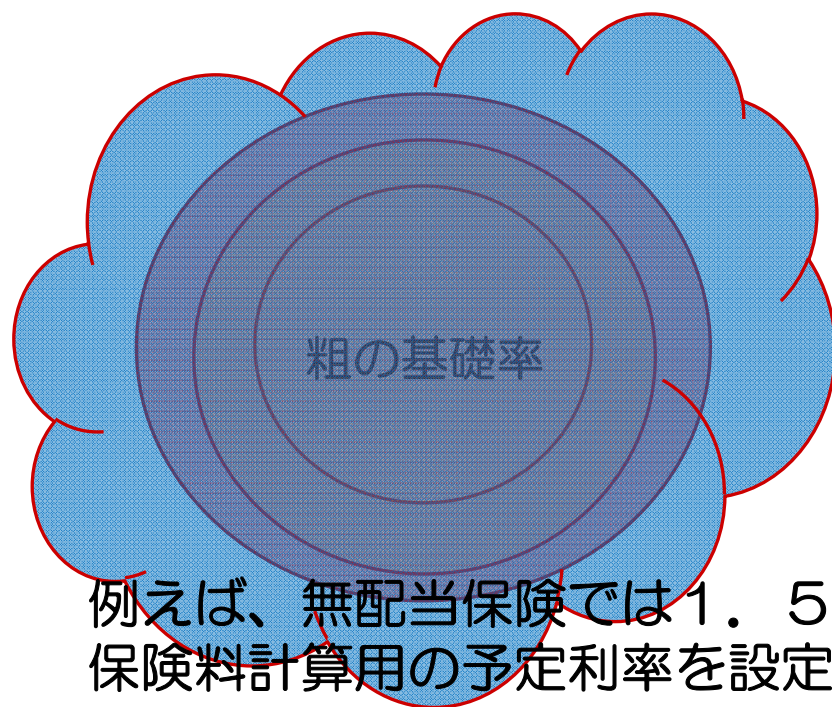


標準責任準備金  
⇒安全な上にも安全、  
幾重もの配慮で構成  
されています・・・  
保守的

## 標準利率と予定利率の関係

### 標準利率と予定利率

- これは混同されがちな事柄です（改めてこの資料での言葉の定義）
  1. 標準利率 ⇒ 行政監督上の標準責任準備金計算用の利率
  2. 予定利率 ⇒ 保険料計算や契約者価額を決定するための利率



保険料計算についても保守的であることは求められますが、これぐらいでも大丈夫かな～  
という水準があります

例えば、無配当保険では1.5%の標準利率に対して1.75%の保険料計算用の予定利率を設定することがあります



## 保険料計算用予定利率の策定の観点

競合上の観点  
平たく言えば  
売れなきゃどう  
にもならない

競争上の観点

予定利率

安全性の観点

コスト割れする  
ほど安くするこ  
とはできない

標準利率

責任準備金の計上が可能となるレベルが必要

## 標準利率と予定利率の関係

標準利率

必ずしも一致はしない

必ずしも同時に変更する  
必要もない

予定利率

極論すれば標準利率による  
責任準備金を積むことができるならば  
商品設計上の予定利率は自由です  
[もちろん、設定は認可によります]

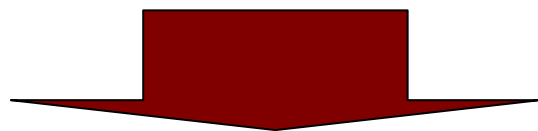


## 本日のセミナーでのターゲット

以下、標準利率をどう決めるのか

何がトリガーとなるのか

9月までなぜはっきりしたことが  
言えない（言えなかった）のか



収益指標への現れ方

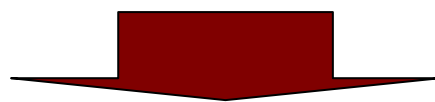
## 標準利率の決定の手順

国債の応募者利回り

対象利率

基準利率

標準利率



標準利率の変更

## 利率の決定手順の役割

### 国債の応募者利回り：基本

対象利率

金利変動をマイルドにする

基準利率

安全性を見越す

頻繁な変動を回避する方策を経由して

標準利率

○ 保険業法第百十六條第二項の規定に基づく長期の保険契約で内閣府令で定めるもの

のついでに責任準備金の積立方式及び予定死亡

基礎となるべき係数の水準（平成八年二月二十

一 責任準備金の積立方式、予定死亡率及び

による。

一 積立方式は、平準純保険料式とする。

二 予定死亡率は、保険業法（以下「法」

定により指定された法人が作成し、金融

りとする。

イ 平成十九年三月三十一日までに締結

（死亡保険用）又は生保標準生命表一

掲げる率

ロ 平成十九年四月一日以降締結する保

険用）、生保標準生命表二（〇〇七）

二〇〇七の死亡率の欄に掲げる率

三 予定利率は、次のとおりとする。

イ 平成十一年三月三十一日までに締結

ロ 平成十一年四月一日以降締結する保

金その他の給付金（以下「保険金等」という

に関する責任準備金の積立方式及び予定死亡

による。

一 一般勘定

イ 積立方式は、(1)に掲げる額から(2)に掲

式（以下「標準的方式」という。）とする

下「代替的方式」という。）を使用した場

標準的方式により計算される責任準備金

あることが認められる場合は、標準の方

とができる。

(1) 一般勘定における最低保証に係る保

(2) 一般勘定における最低保証に係る純

八十七条第三項第四号又は第二百二十

れたものに限る。）の収入現価

ロ 予定死亡率は、第一項第二号に定める

ハ 割引率（責任準備金の計算時において

在価値に換算する率をいう。）は、第四

する。

二 標準的方式を使用する場合にあっては

ラテイリティ（資産価格の予想変動率を

(1) 国内株式 十八・四パーセント

(2) 邦貨建債券 三・五パーセント

(3) 外国株式 十八・一パーセント

(4) 外貨建債券 十二・一パーセント

二 特別勘定

2 前項第一号の予定死亡率以外の予定死亡率を責任準備金の計算の基礎として用い

るに認められる保険契約にあっては、同号の規定は適用しない。

ろにより計算した保険料積立金又は払戻積立金の額がそれぞ

れの場合には、当該契約者価額をもつて保険料積立金又は払戻

積立金をとする。

にかかわらず、平成十一年四月一日以降、毎年十月一日を

属する月の前月から過去三年間に発行された利付国庫債券

（償還金額から発行価格を減じたものを発行から償還まで

表面利率を加えたものを発行価格で除したものをいう。以

は基準日の属する月の前月から過去十年間に発行された利

付国庫債券の平均値のいずれか低い方のもの（以下「対象

表の上欄に掲げる対象利率に区分してそれぞれの数値に同

係数を乗じて得られた数値の合計値（以下「基準利率」と

して適用されている予定利率と比較して〇・五パーセント以

下、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率

を超えず、かつ、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの

を予定利率とし、基準日の翌年の四月一日以降締結する保

険用）の予定利率とする。

象 利率

一〇・九

〇・七五

〇・五

〇・二五

準備金は収支の残高とする。

平成八年二月大蔵省告示第四十八号第一項第二号の規定に  
チェアリー会が作成し、金融庁長官が検証した予定死亡率  
の平成八年二月大蔵省告示第四十八号第一項第二号の規定  
が、金融庁長官が検証したものとみなす。

金融監督庁告示第五十二号 改正

大蔵省告示第一号 改正

総理府告示第四十号 改正

大蔵省告示第六十三号 改正

金融庁告示第二十一号 改正

金融庁告示第五十五号 改正

金融庁告示第二十七号 改正

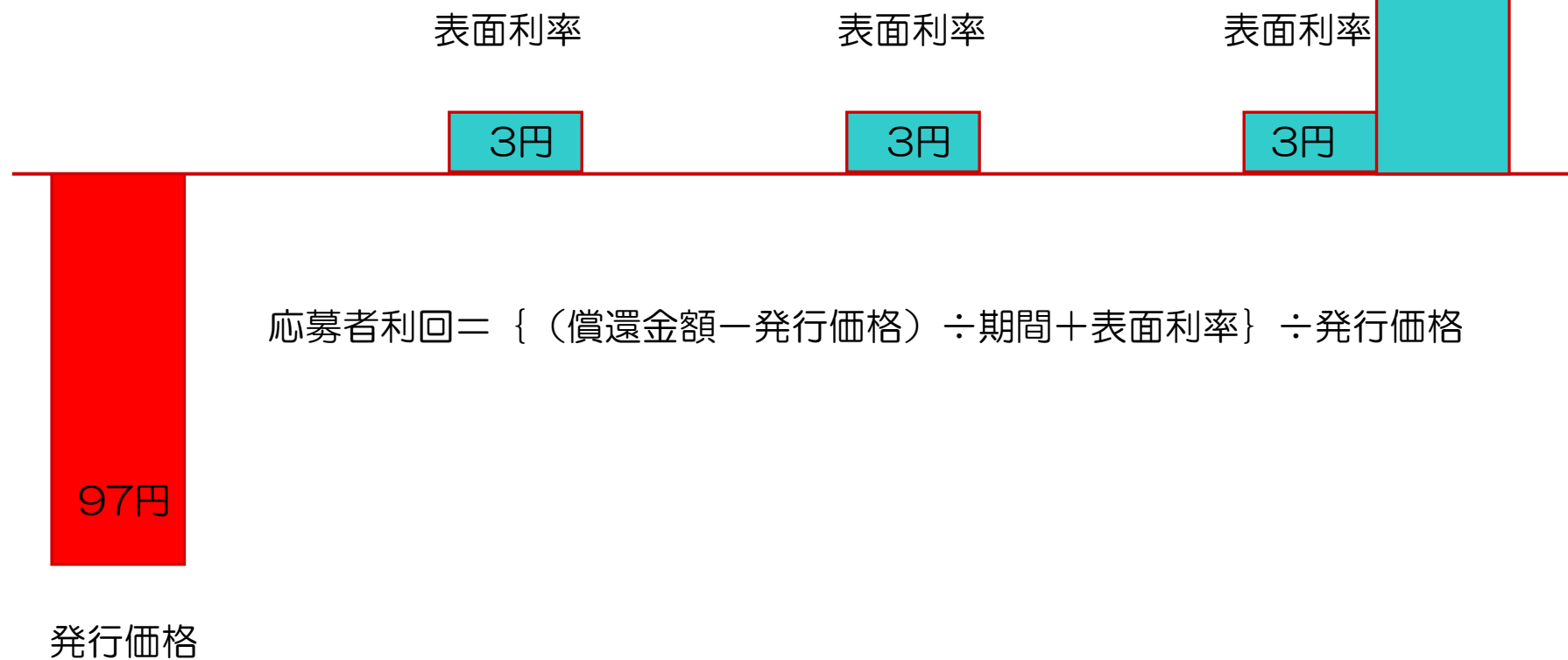
以下国債の応募者利回りに関して改め  
てご説明します。  
すでにご存知の方も多いかもしれませんが、しばらくご辛抱ください

## 応募者利回りを理解しよう【旧大蔵省告示】

償還金額

実際の利回り計算では10年国債の新発債の応募者利回りを使います

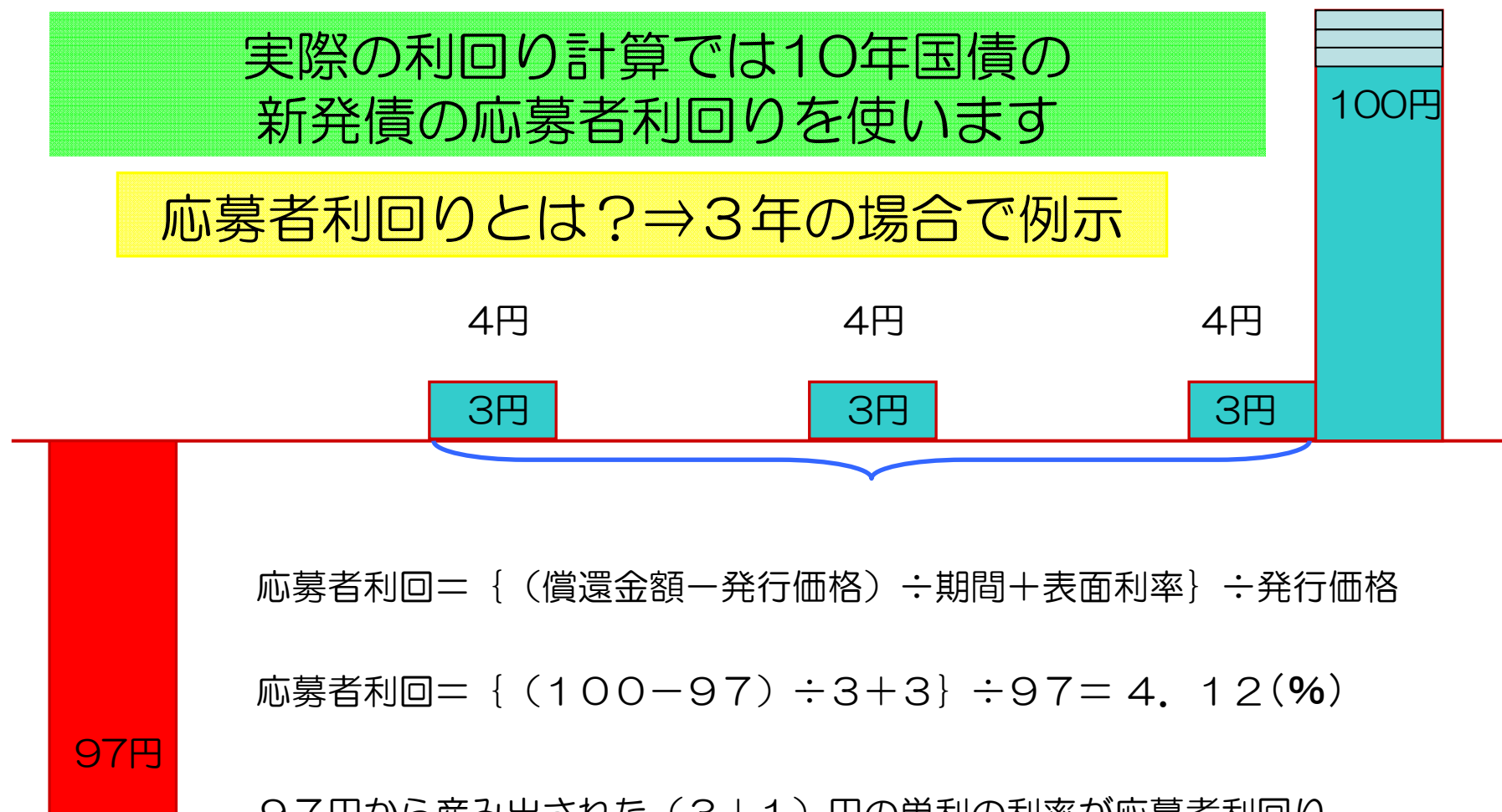
応募者利回りとは？⇒3年の場合で例示



## 応募者利回りを理解しよう【旧大蔵省告示】

実際の利回り計算では10年国債の新発債の応募者利回りを使います

応募者利回りとは？⇒3年の場合で例示



応募者利回 = { (償還金額 - 発行価格) ÷ 期間 + 表面利率 } ÷ 発行価格

応募者利回 = { (100 - 97) ÷ 3 + 3 } ÷ 97 = 4.12 (%)

97円から産み出された(3+1)円の単利の利率が応募者利回り



# 応募者利回りのデータ

国債の応募者利回り推移

2012年8月3日

各月ベース

	5年国債	10年国債	20年国債	30年国債
2005.1	0.558	1.365	1.988	
2	0.563	1.256	2.063	2.460
3	0.689	1.504	2.063	
4	0.539	1.351	1.902	2.345
5	0.506	1.284	1.932	
6	0.448	1.216	1.938	
7	0.458	1.211	1.960	2.355
8	0.672	1.348	2.119	
9	0.629	1.325	2.004	
10	0.821	1.475	2.077	2.515
11	0.935	1.546	2.049	
12	0.854	1.456	2.119	
2006.1	0.817	1.420	1.996	2.330
2	1.010	1.523	1.959	
3	1.061	1.622	2.075	
4	1.358	1.838	2.238	2.590
5	1.475	1.967	2.173	
6	1.352	1.897	2.249	
7	1.484	1.981	2.283	2.560
8	1.341	1.931	2.194	
9	1.183	1.719	2.209	
10	1.210	1.733	2.283	2.515
11	1.255	1.741	2.186	
12	1.246	1.634	2.094	
2007.1	1.293	1.728	2.134	2.380
2	1.239	1.701	2.104	
3	1.174	1.666	2.050	
4	1.202	1.656	2.097	2.351
5	1.246	1.650	2.130	
6	1.549	1.809	2.289	
7	1.561	1.879	2.293	2.578
8	1.417	1.810	2.133	
9	1.066	1.645	2.157	
10	1.256	1.681	2.145	2.488
11	1.078	1.664	2.062	
12	1.087	1.478	2.145	
2008.1	0.863	1.444	2.069	2.303
2	0.887	1.460	2.125	
3	0.762	1.371	2.144	
4	0.814	1.322	2.169	2.450
5	1.300	1.663	2.305	
6	1.534	1.801	2.401	
7	1.254	1.704	2.294	2.444
8	1.037	1.530	2.140	
9	1.110	1.485	2.197	
10	1.193	1.525	2.169	2.430
11	0.939	1.497	2.138	
12	0.889	1.382	2.066	

各月ベース

	5年国債	10年国債	20年国債	30年国債
2009.1	0.723	1.284	1.910	1.876
2	0.740	1.303	1.893	
3	0.748	1.296	1.919	1.941
4	0.840	1.353	2.092	2.264
5	0.802	1.451	2.111	
6	0.887	1.527	2.123	2.265
7	0.691	1.354	2.107	
8	0.667	1.452	2.094	2.315
9	0.648	1.329	2.038	
10	0.595	1.257	2.094	2.137
11	0.689	1.441	2.058	
12	0.465	1.246	2.105	2.208
2010.1	0.504	1.339	2.137	
2	0.519	1.348	2.135	2.305
3	0.485	1.329	2.159	2.301
4	0.527	1.397	2.115	2.202
5	0.453	1.321	2.075	
6	0.391	1.283	2.001	2.039
7	0.362	1.116	1.813	1.951
8	0.325	1.060	1.548	
9	0.351	1.049	1.951	1.991
10	0.275	0.839	1.770	1.976
11	0.339	0.968	1.902	
12	0.565	1.189	2.073	2.185
2011.1	0.493	1.214	2.045	2.156
2	0.589	1.236	2.050	
3	0.597	1.310	2.130	2.184
4	0.529	1.303	2.028	2.241
5	0.447	1.128	1.910	
6	0.414	1.173	1.920	2.038
7	0.379	1.169	1.856	2.094
8	0.314	1.043	1.857	
9	0.357	1.084	1.749	2.009
10	0.377	0.995	1.755	1.938
11	0.329	1.025	1.703	
12	0.357	1.085	1.749	1.963
2012.1	0.333	0.965	1.744	1.915
2	0.295	0.963	1.755	
3	0.293	0.973	1.795	1.964
4	0.289	1.007	1.711	1.913
5	0.223	0.863	1.641	
6	0.220	0.856	1.690	1.864
7	0.185	0.836	1.552	1.848
8		0.772		
9				
10				
11				
12				

これは民間でまとめたものですが、財務省にある公開データを利用することができます。

たとえば、2010年7月の10年国債の応募者利回りは1.116ですが、これは

10年利付国債（第309回）の入札結果

平成22年7月6日

財務省

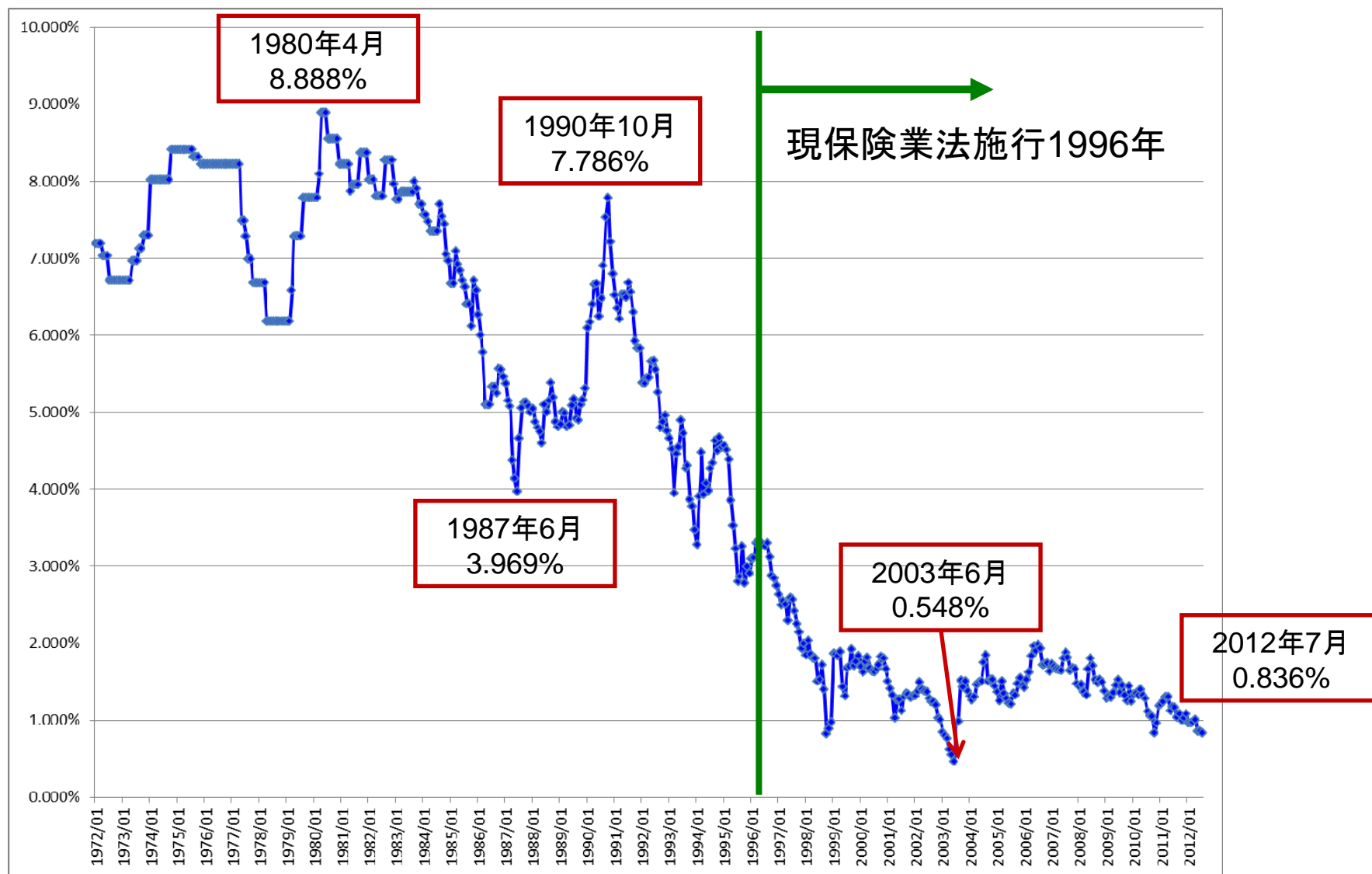
本日、10年利付国債（第309回）の価格競争入札、非競争入札及び国債市場特別参加者・第1非価格競争入札について、下記のように募入の決定を行いました。

記

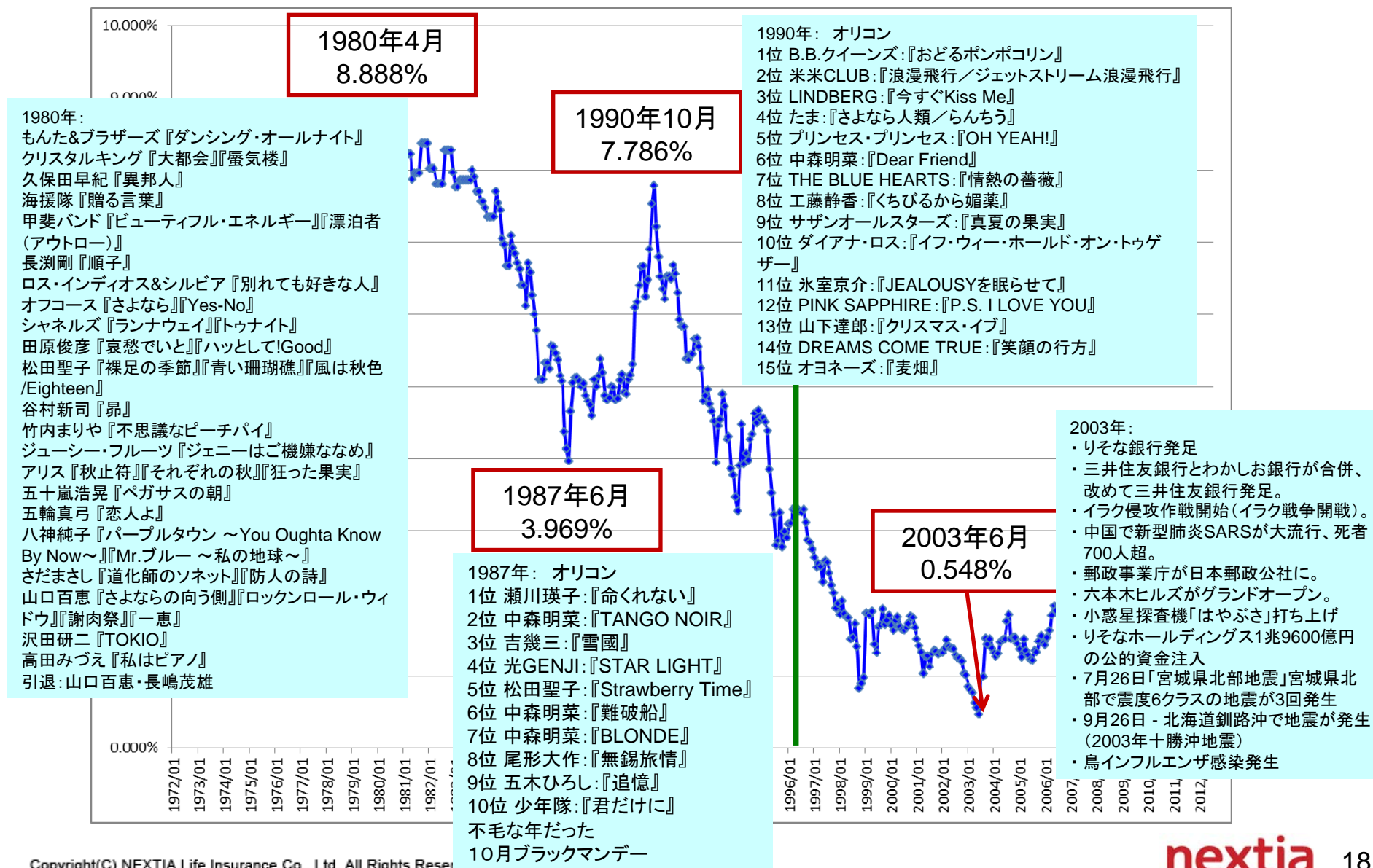
- |    |                        |   |
|----|------------------------|---|
| 1. | 名称及び記号                 | 利付国債債券（10年）（第309回）  |
| 2. | 発行根拠法律<br>及びその条項       | 平成22年度における財政運営のための公債の発行の特例等に関する法律（平成22年法律第7号）第2条第1項並びに特別会計に関する法律（平成19年法律第23号）第46条第1項及び第62条第1項 |
| 3. | 表面利率                   | 年1.1パーセント   |
| 4. | 発行日                    | 平成22年7月9日   |
| 5. | 償還期限                   | 平成32年6月20日  |
| 6. | 価格競争入札について             |   |
|    | (1)応募額                 | 5兆5,565億円   |
|    | (2)募入決定額               | 2兆162億円   |
|    | (3)募入最低価格<br>(募入最高利回り) | 99円80銭<br>(1.122%)  |
|    | (4)募入最低価格に<br>おける案分比率  | 43.9895%  |
|    | (5)募入平均価格<br>(募入平均利回り) | 99円85銭<br>(1.116%)  |

<http://www.mof.go.jp/jgbs/auction/calendar/nyusatsu/2010/resu023.htm>

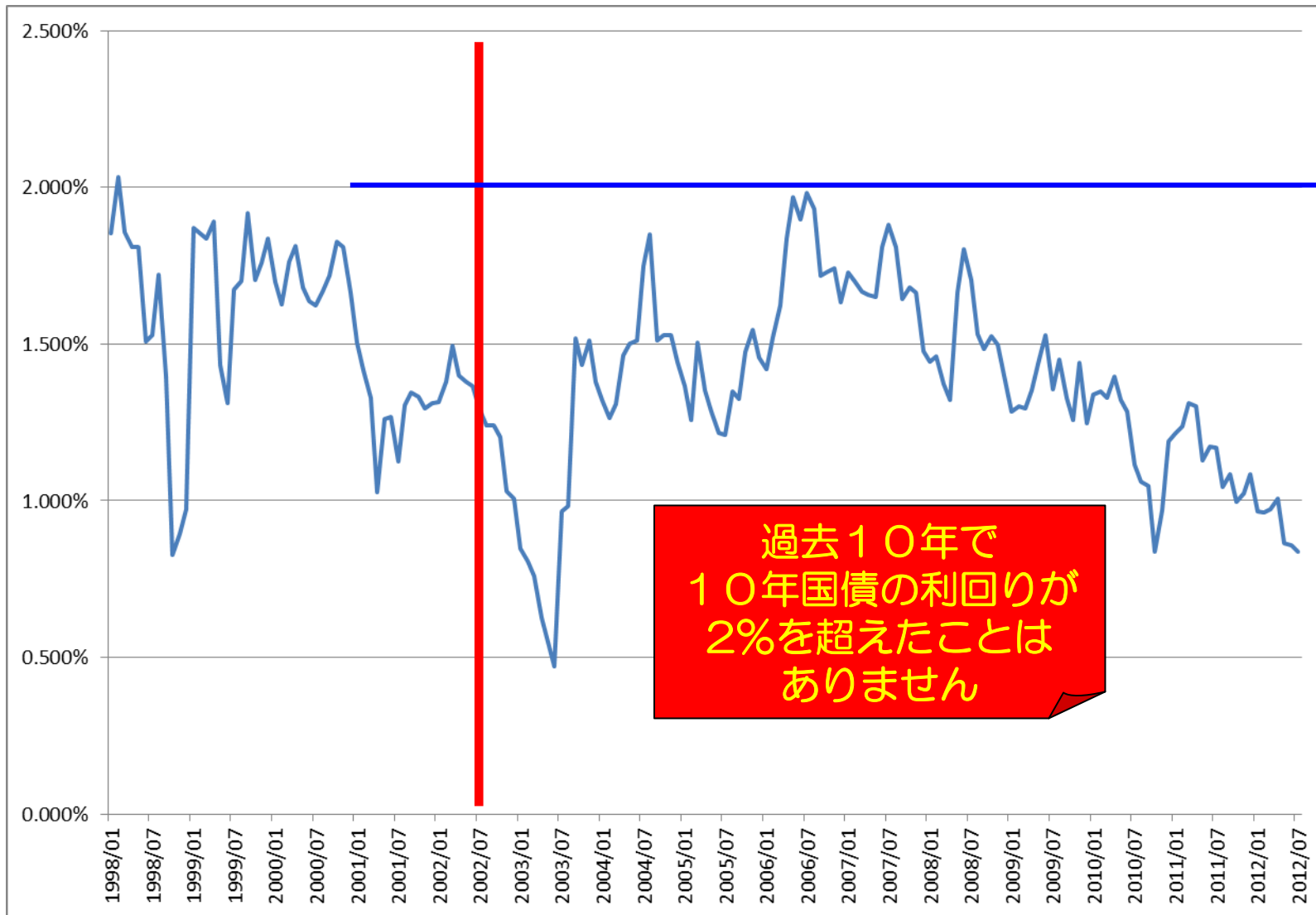
# 過去40年間の国債の応募者利回り [月別データ]



# 国債の応募者利回り [あの頃何があったのか]



## 国債の応募者利回り[月別データ]



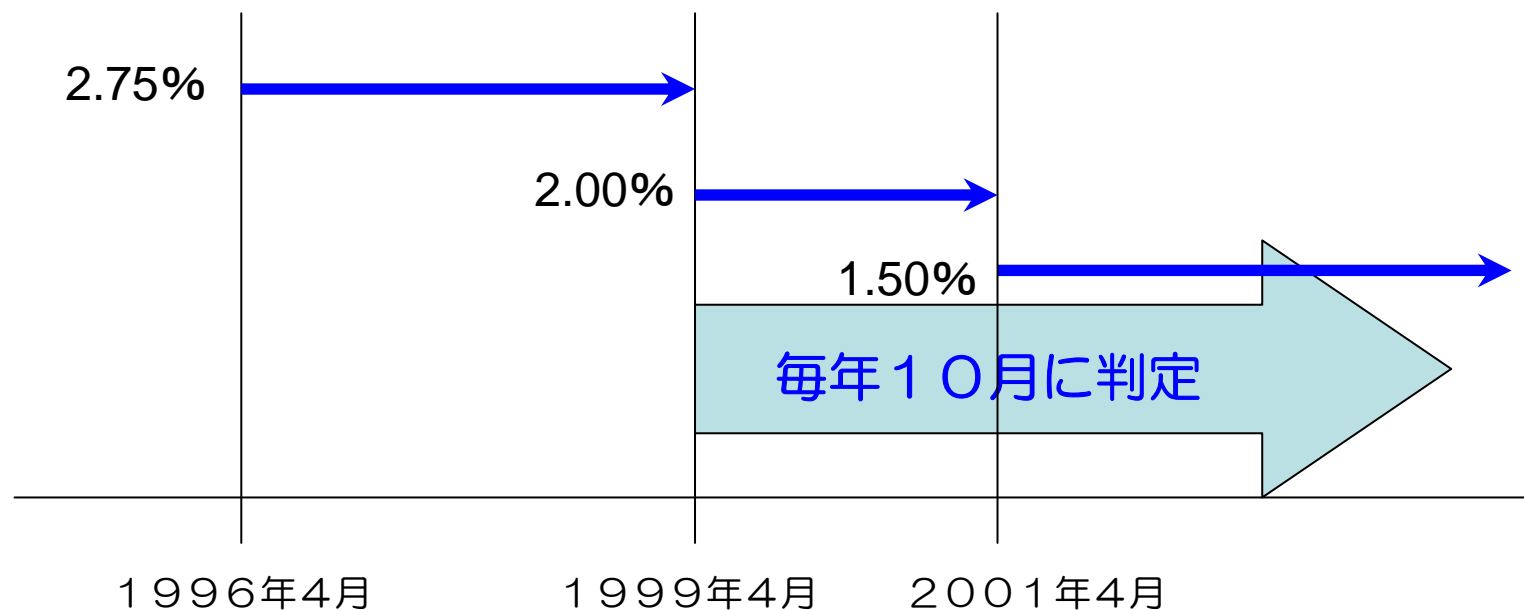
# 標準利率の変更はこうやって判定する

## 告示のタイトル（長い）

保険業法第百十六号第二項の規定に基づく長期の保険契約で内閣府令で定めるものについての責任準備金の積立方式及び予定死亡率その他の責任準備金の計算の基礎となるべき係数の水準（平成八年二月二十九日大蔵省告示第四十八号）

予定利率は次のとおりとする。

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| イ 平成11年3月31日までに締結する保険契約 | 2.75パーセン |
| ロ 平成11年4月1日以降締結する保険契約   | 2パーセント   |



## 対象利率の計算

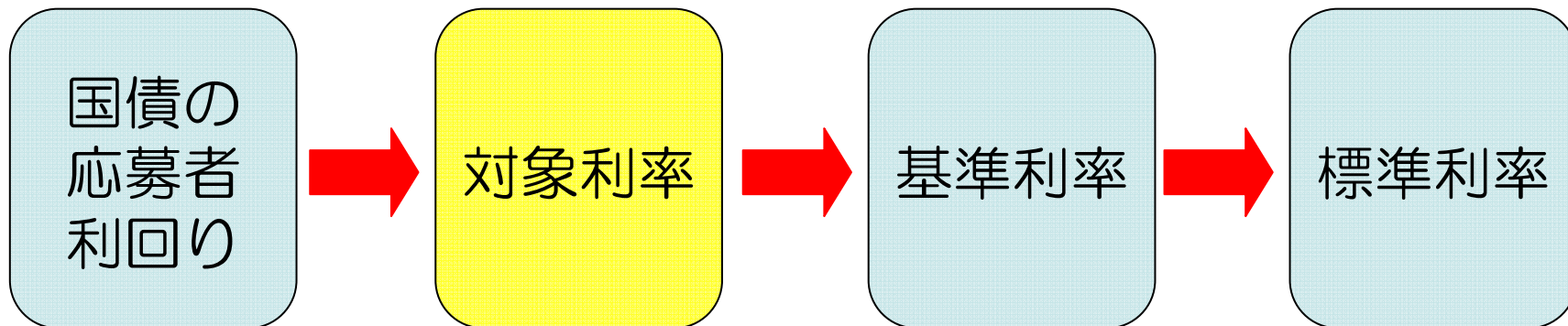
10  
年  
国  
債

過去10年間の応募者利回りの平均

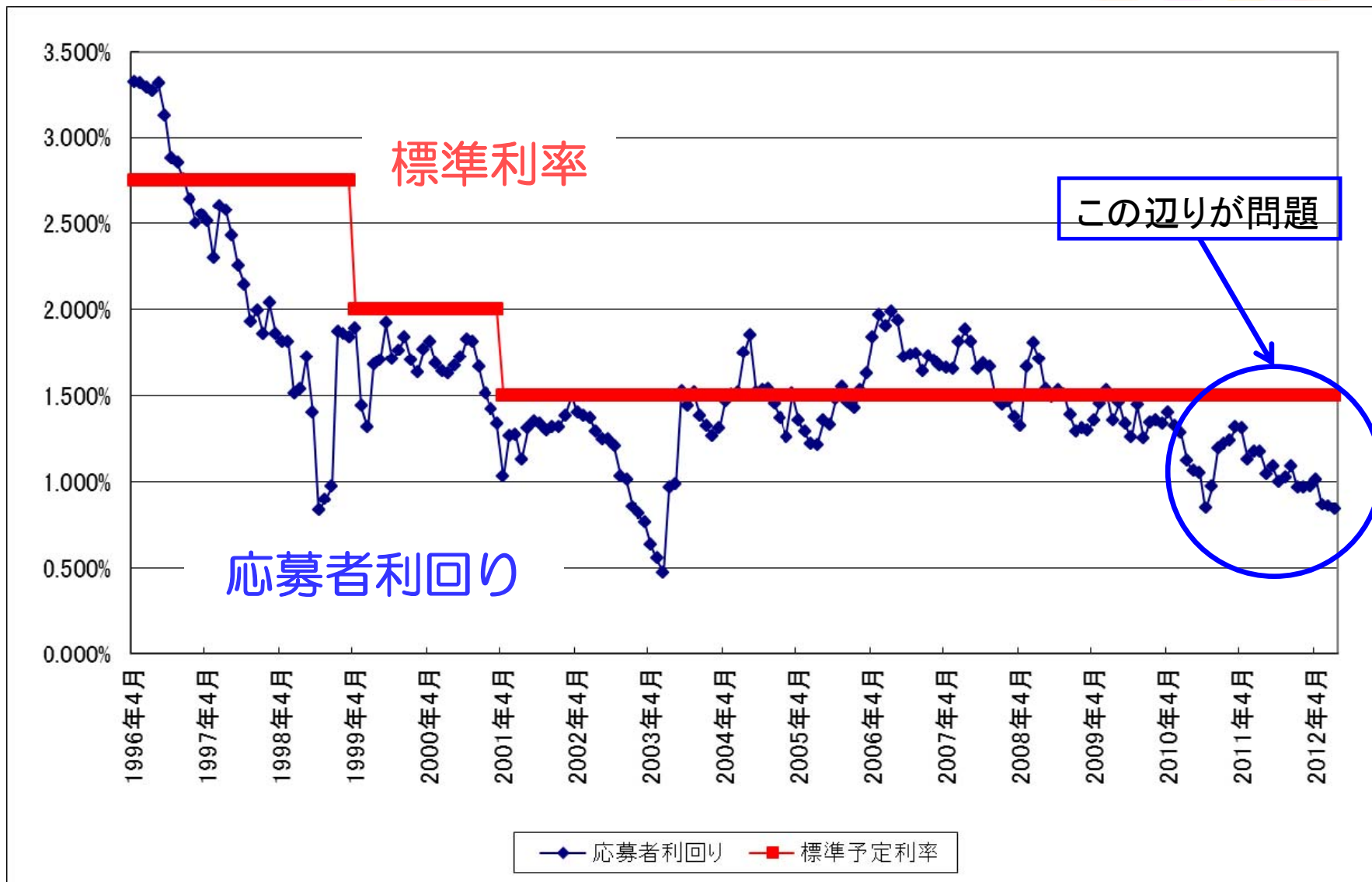
過去3年間の応募者利回りの平均

いずれか  
低いほう

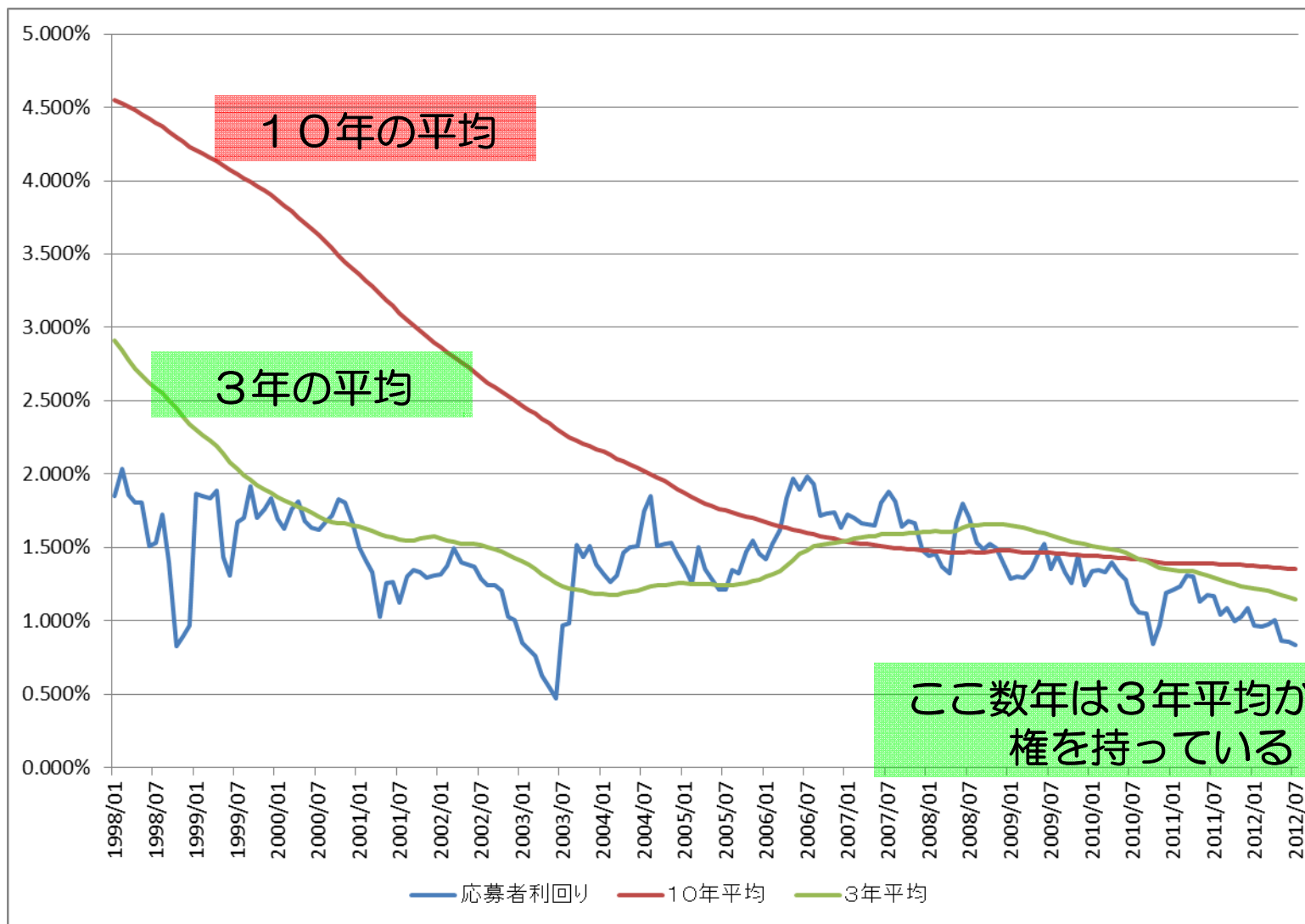
対象利率



# 現状を改めて回顧すると



# 国債の応募者利回りに10年平均と3年平均を追加



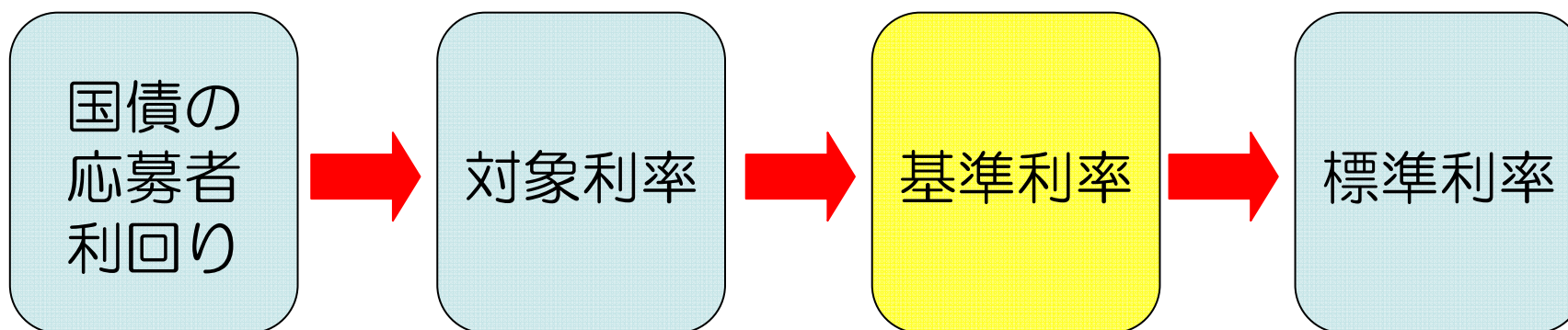


## 基準利率の計算

		区分	安全率係数
対象利率	対	6%-	0.25
	象	2%-6%以下	0.50
	利	1%-2%以下	0.75
	率	0%-1%以下	0.90

これらに乗じて  
足し算をする

基準利率



## 基準利率の計算

8%

対象利率

区分	区分	安全率係数	掛け算
6%-	2%	× 0.25	0.50
2%-6%以下	4%	× 0.50	2.00
1%-2%以下	1%	× 0.75	0.75
1%以下	1%	× 0.90	0.90

足し算

4.15%

基準利率

国債の  
応募者  
利回り

対象利率

基準利率

標準利率

## 基準利率の計算【例題2つ】

2.8%

対象利率

区分	区分	安全率係数	掛け算
6%-	0%	× 0.25	0
2%-6%以下	0.8%	× 0.50	0.40
1%-2%以下	1%	× 0.75	0.75
1%以下	1%	× 0.90	0.90

足し算

2.05%

基準利率

1.3%

対象利率

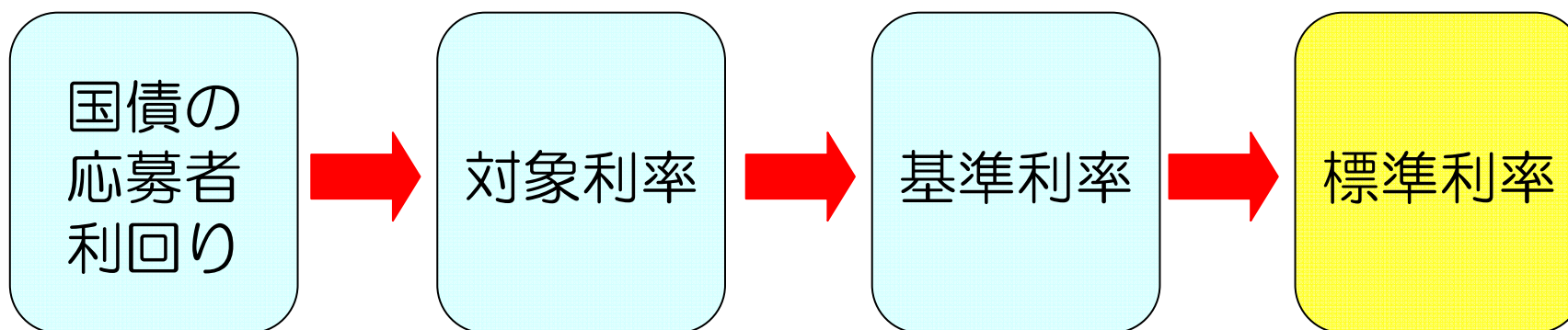
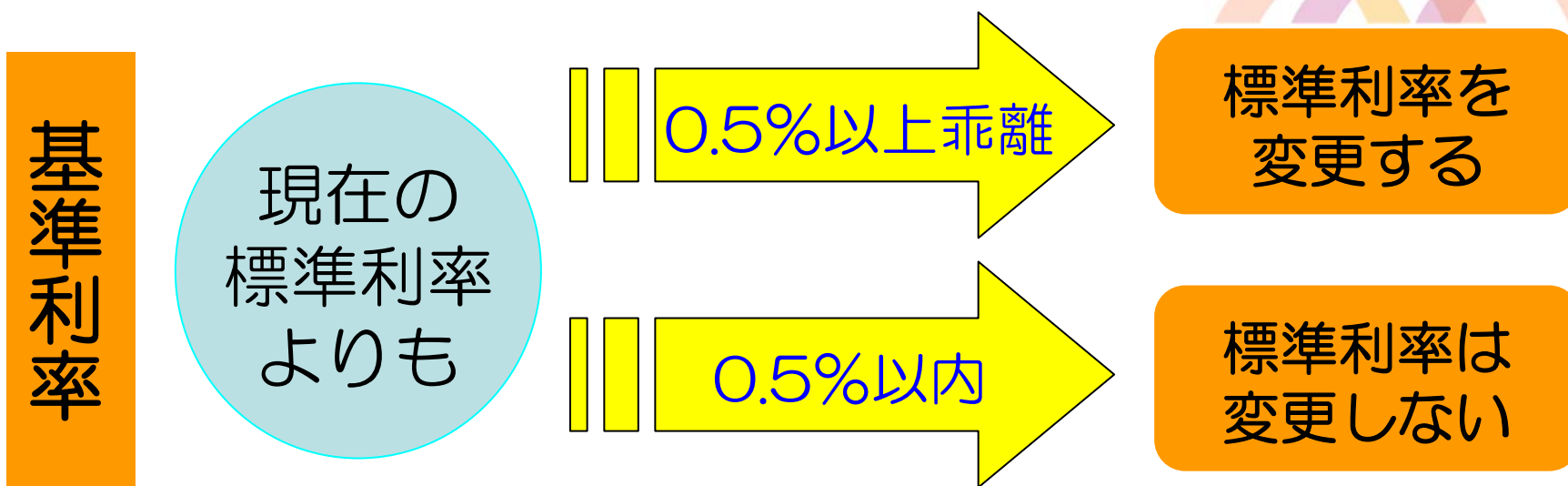
区分	区分	安全率係数	掛け算
6%-	0%	× 0.25	0
2%-6%以下	0%	× 0.50	0
1%-2%以下	0.3%	× 0.75	0.225
1%以下	1%	× 0.90	0.90

足し算

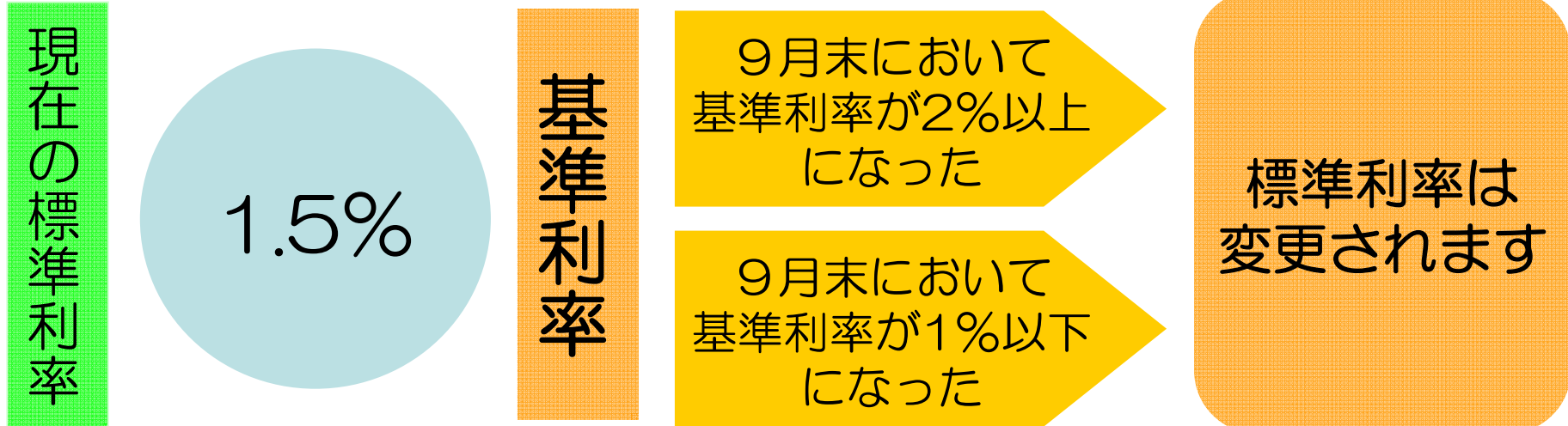
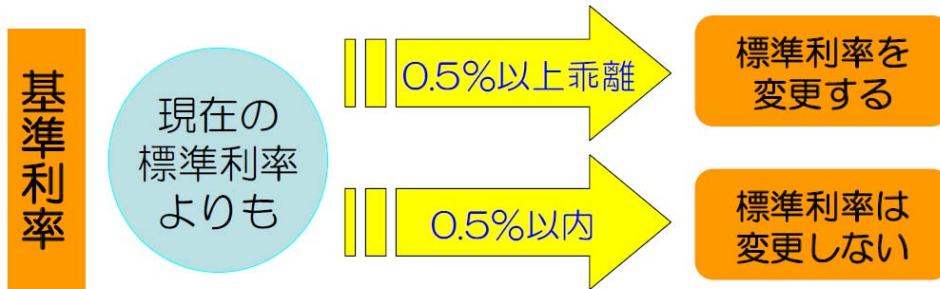
1.125%

基準利率

## 標準利率の変更はこうやって判定する



# 標準利率変更の判断



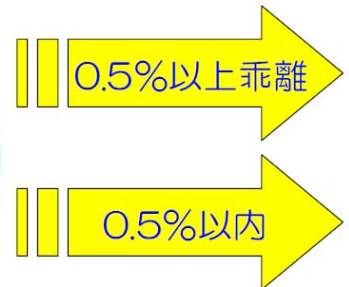
9月末で  
1% < 基準利率 < 2%

標準利率は  
変更されません

# 7月ではまだ標準利率変更の判断はつかなかった

基準利率

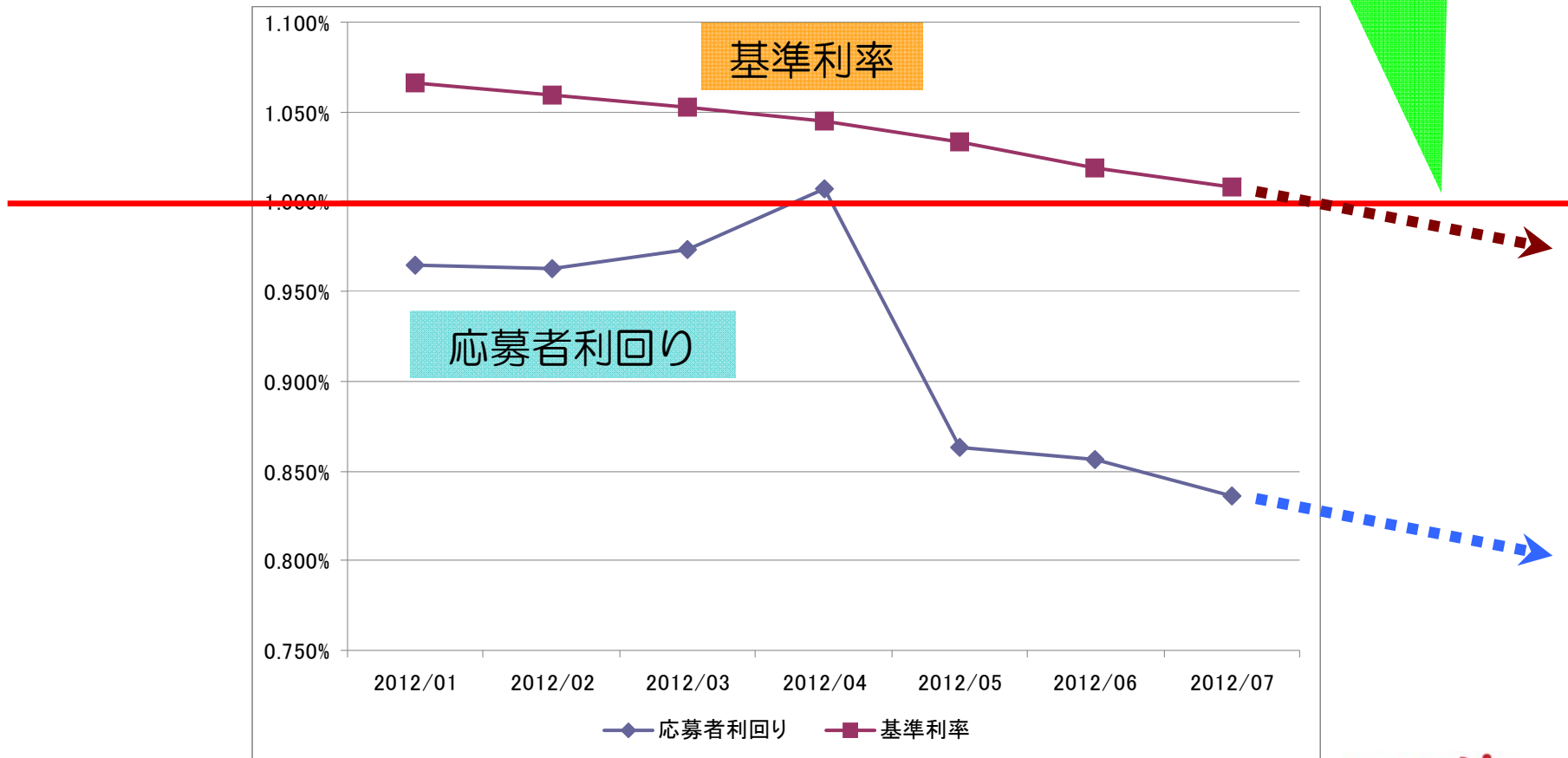
現在の  
標準利率  
よりも



標準利率を  
変更する

標準利率は  
変更しない

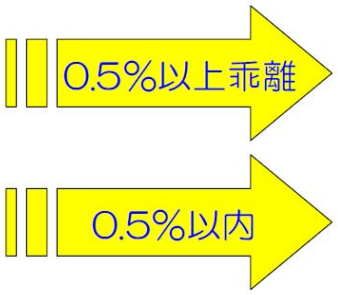
この線を基準金利が  
下回らないと標準利  
率は変わらない



# 8月でほぼ標準利率変更となりました

基準利率

現在の  
標準利率  
よりも

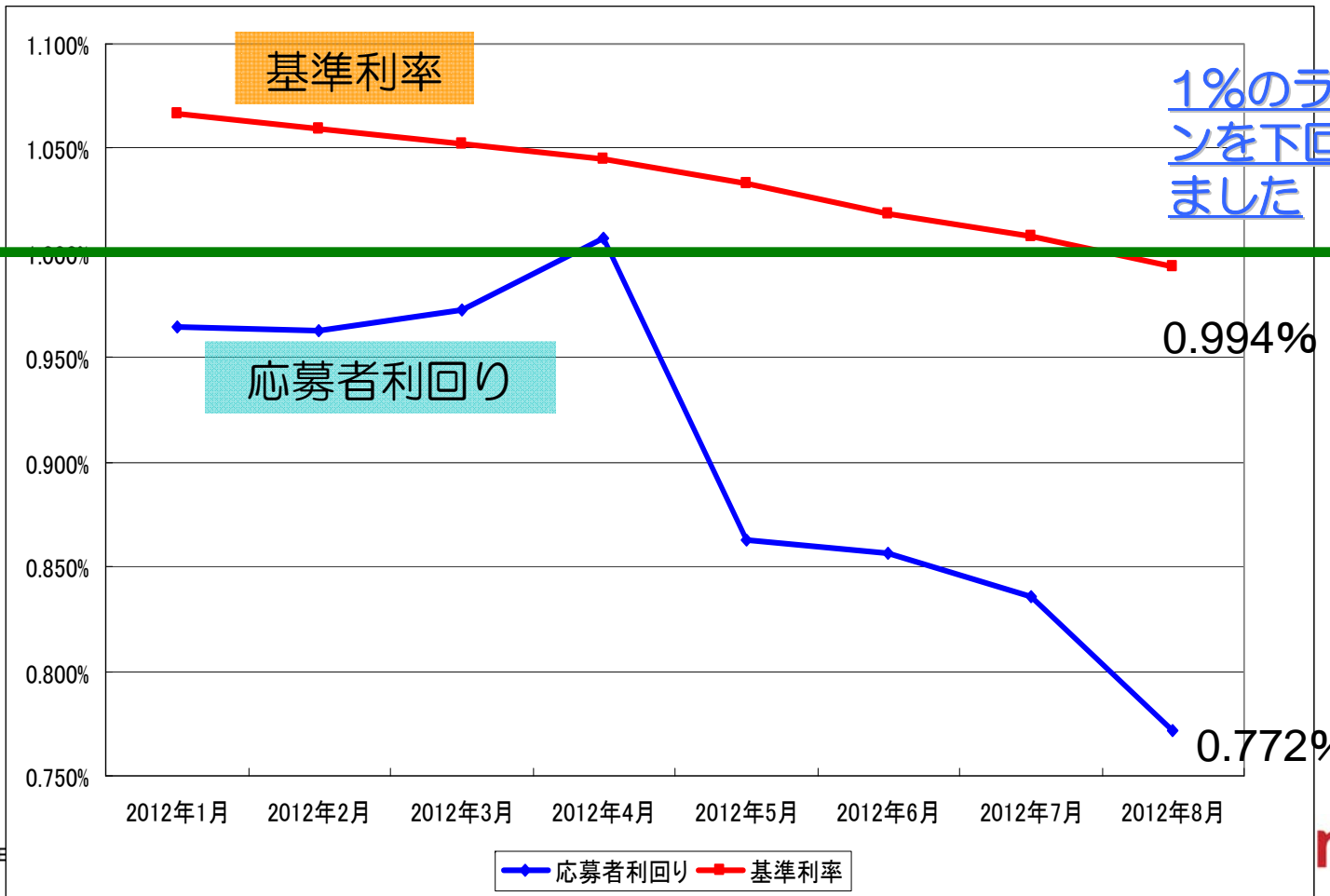


標準利率を  
変更する

標準利率は  
変更しない

これでほぼ決まりです。  
9月4日入札の10年国債の応募者利回りが1.65%を超えるようですと逆転しますが・・・

<http://www.mof.go.jp/jgbs/auction/calendar/1209.htm>



# 財務省の入札情報



2012年8月23日採取

tweet

0

いいね!

0

送信

入札カレンダー: 平成24年9月

平成24年(2012年)9月の入札情報

(1) 国債及び国庫短期証券

入札予定日	入札対象国債等	発行予定額等	入札発行について	価格競争入札等	第II非価格競争入札
9月4日(火)	10年利付国債	詳細	詳細	入札結果	入札結果
9月5日(水)	国庫短期証券(6ヶ月)	詳細	詳細	入札結果	-
9月6日(木)	国庫短期証券(3ヶ月)	詳細	詳細	入札結果	-
9月6日(木)	30年利付国債	詳細	詳細	入札結果	入札結果
9月11日(火)	5年利付国債	詳細	詳細	入札結果	入札結果
9月13日(木)	国庫短期証券(3ヶ月)	詳細	詳細	入札結果	-
9月13日(木)	20年利付国債	詳細	詳細	入札結果	入札結果

<https://www.mof.go.jp/jgbs/auction/calendar/1209.htm>



# 10年利付国債（第325回）入札結果

平成24年9月4日

財 務 省

本日、10年利付国債（第325回）の価格競争入札、非競争入札及び国債市場特別参加者・第I非価格競争入札について、下記のように募入の決定を行いました。

## 記

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. 名称及び記号       | 利付国庫債券（10年）（第325回）  |
| 2. 発行根拠法律及びその条項 | 財政法（昭和22年法律第34号）第4条第1項並びに特別会計に関する法律（平成19年法律第23号）第46条第1項、第47条及び第62条第1項 |
| 3. 表面利率         | 年0.8パーセント   |
| 4. 発行日          | 平成24年9月20日  |
| 5. 償還期限         | 平成34年9月20日  |
| 6. 価格競争入札について   |   |
| (1) 応募額         | 5兆9,455億円   |

募入平均利回り 0.806%

(4) 募入最低価格における案分比率 87.3720%

(5) 募入平均価格 99円94銭

(募入平均利回り) (0.806%)

# 9月で標準利率変更が確定となりました

基準利率

現在の  
標準利率  
よりも

0.5%以上乖離

標準利率を  
変更する

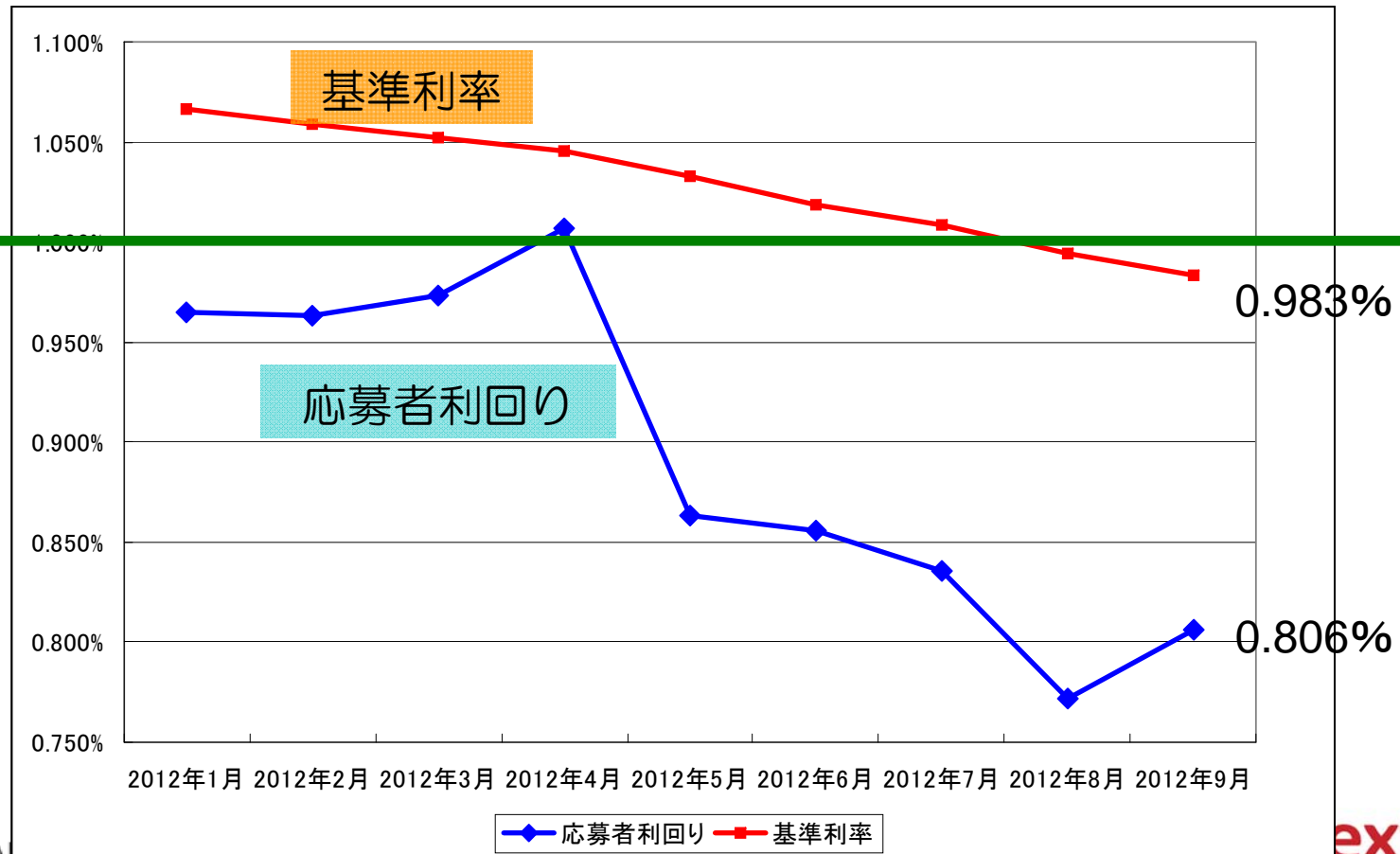
0.5%以内

標準利率は  
変更しない

9月5日の新聞報道はこれをふまえてのものでした。

4月頃から噂されていたものはこれで決定されたこととなります。

<http://www.mof.go.jp/jgbs/auction/calendar/nyusatsu/2012/resul036.htm>



extia

# 強いて言えばもう1ステップ作業が残っています

保険業法第百十六條第二項の規定に基づく長期の保険契約で内閣府令で定めるものについての責任準備金の積立方式及び予定死亡率その他の責任準備金の計算の基となるべき係数の水準（平成八年二月二十九日大蔵省告示第四十八号）

（保険業法（平成七年法律第五十号）第百十六條第二項（第百九十九條において準用する場合を含む。）の規定に基づき、長期の保険契約（外国保険会社等にあつては、における長期の保険契約）で内閣府令で定めるものについての責任準備金の積立及び予定死亡率その他の責任準備金の計算の基礎となるべき係数の水準を次のよつめ、平成八年四月一日から適用する。）

責任準備金の積立方式、予定死亡率及び予定利率の水準は、次に定めるところに於て、

積立方式は、平準純保険料式とする。

予定死亡率は、保険業法（以下「法」という。）第百二十二條の二第一項の規定により指定された法人が作成し、金融庁長官が検証したものであり、次のとおつとする。

平成十九年三月三十一日までに締結する保険契約（生保標準生命表一九九六（死亡保険用）又は生保標準生命表一九九六（年金開始後用）の死亡率の欄に掲げる率

平成十九年四月一日以降締結する保険契約（生保標準生命表二〇〇七（死亡保険用）、生保標準生命表二〇〇七（年金開始後用）又は第三分野標準生命表二〇〇七の死亡率の欄に掲げる率

予定利率は、次のとおりとする。

平成十一年三月三十一日までに締結する保険契約 二・七五パーセント

平成十一年四月一日以降締結する保険契約 二パーセント

（他の給付金（以下「保険金等」という。）の額を最低保証している保険契約の責任準備金の積立方式及び予定死亡率等の水準は次の各号に定めるところに於て、

## 一般勘定

積立方式は、(1)に掲げる額から(2)に掲げる額を控除した額を積み立てる方式（以下「標準的方式」という。）とする。ただし、標準的方式以外の方式（以下「代替的方式」という。）を使用した場合において計算される責任準備金が、標準的方式により計算される責任準備金の債務履行を担保する水準と同等であることが認められる場合は、標準的方式に替えて、代替的方式を使用することができる。

(1) 一般勘定における最低保証に係る保険金等の支出現価

(2) 一般勘定における最低保証に係る純保険料（法第四條第二項第四号、第百八十七條第三項第四号又は第二百二十條第三項第四号に掲げる書類に記載されたものに限る。）の収入現価

予定死亡率は、第一項第二号に定める率とする。

割引率（責任準備金の計算時において、将来発生するキャッシュフローを現在価値に換算する率をいう。）は、第四項の規定により適用される予定利率と

標準的方式を使用する場合にあつては、期待収益率はハに定める率とし、ボティリティ（資産価格の予想変動率をいう。）は、次のとおりとする。

- (1) 国内株式 十八・四パーセント
  - (2) 邦貨建債券 三・五パーセント
  - (3) 外国株式 十八・一パーセント
  - (4) 外貨建債券 十二・一パーセント
- 特別勘定

2 前項第一号の予定死亡率以外の予定死亡率を責任準備金の計算の基礎として用いることが適当であると認められる保険契約にあつては、同号の規定は適用しない。

3 前二項の定めるところにより計算した保険料積立金又は払戻積立金の額がそれぞれの契約者価額を下回る場合には、当該契約者価額をもって保険料積立金又は払戻積立金とする。

4 第一項第三号の規定にかかわらず、平成十一年四月一日以降、毎年十月一日を基準日として、基準日の属する月の前月から過去三年間に発行された利付国庫債券（十年）の応募者利回り（償還金額から発行価格を減じたものを発行から償還までの期間で除して得た率に表面利率を加えたものを発行価格で除したものをいう。以下同じ。）の平均値、又は基準日の属する月の前月から過去十年間に発行された利付国庫債券（十年）の応募者利回りの平均値のいずれか低い方のもの（以下「対象利率」という。）を次の表の上欄に掲げる対象利率に区分してそれぞれの数値に同表の下欄に掲げる安全率係数を乗じて得られた数値の合計値（以下「基準利率」という。）が、基準日時点で適用されている予定利率と比較して〇・五パーセント以上乖離している場合には、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率（基準利率が〇・二五パーセントの整数倍の利率と〇・二五パーセント乖離している場合は、基準利率を超えず、かつ、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率とする。）を予定利率とし、基準日の翌年の四月一日以降締結する保険契約に適用する。

対象利率	安全率係数
〇・九パーセントを超え、一・〇パーセント以下の部分	〇・九
一・〇パーセントを超え、二・〇パーセント以下の部分	〇・七五
二・〇パーセントを超え、六・〇パーセント以下の部分	〇・五
六・〇パーセントを超える部分	〇・二五

5 第一項の規定にかかわらず、特別勘定を設けた保険契約であつて、保険金返戻

特別勘定における責任準備金は収支の残高とする。

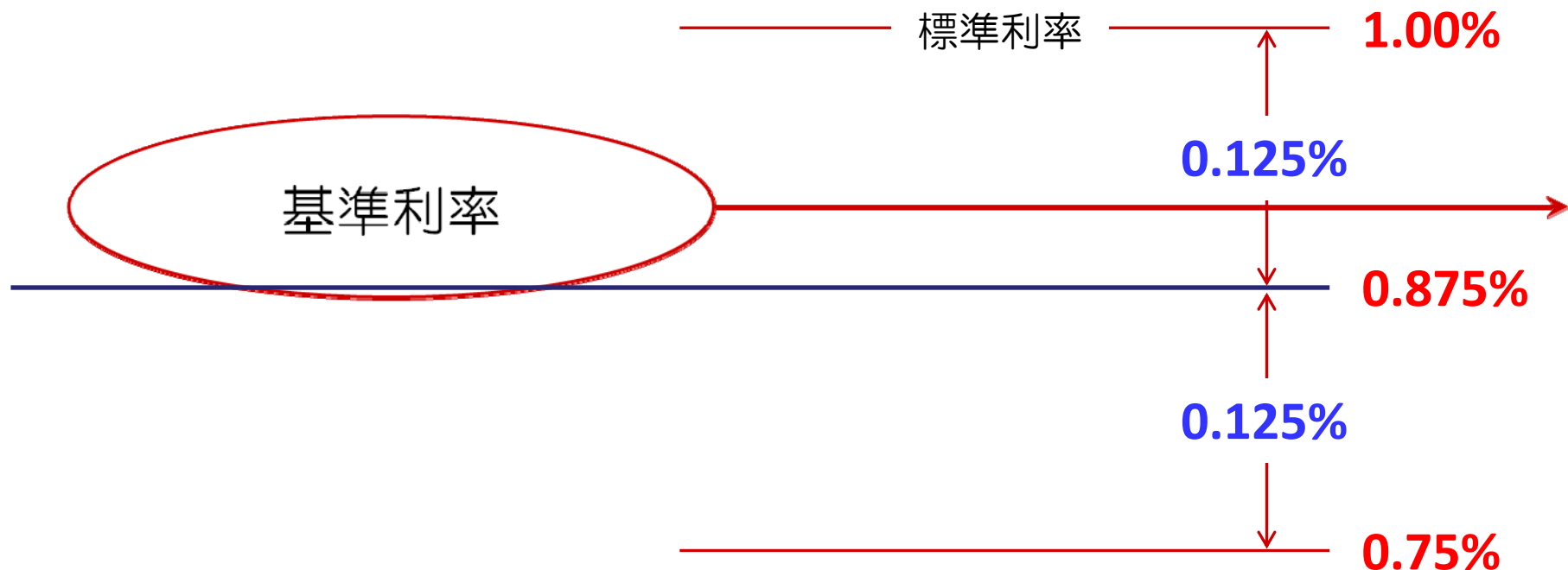
## 附則

この告示による改正前の平成八年二月大蔵省告示第四十八号第一項第二号の規定に基づき、社団法人日本アクチュアリー会が作成し、金融庁長官が検証した予定死亡率は、この告示による改正後の平成八年二月大蔵省告示第四十八号第一項第二号の規定に基づき、指定法人が作成し、金融庁長官が検証したものとみなす。

- （平成十年十二月四日 金融監督庁告示第五十二号） 改正
- （平成十二年二月四日 総理府告示第一号） 改正
- （平成十二年七月二十七日 総理府告示第四十号） 改正
- （平成十二年十二月十九日 金融庁告示第六十三号） 改正
- （平成十三年三月三十日 金融庁告示第二十一号） 改正
- （平成十六年十月二十二日 金融庁告示第五十五号） 改正
- （平成十八年十二月二十七日 金融庁告示第二百二十七号） 改正

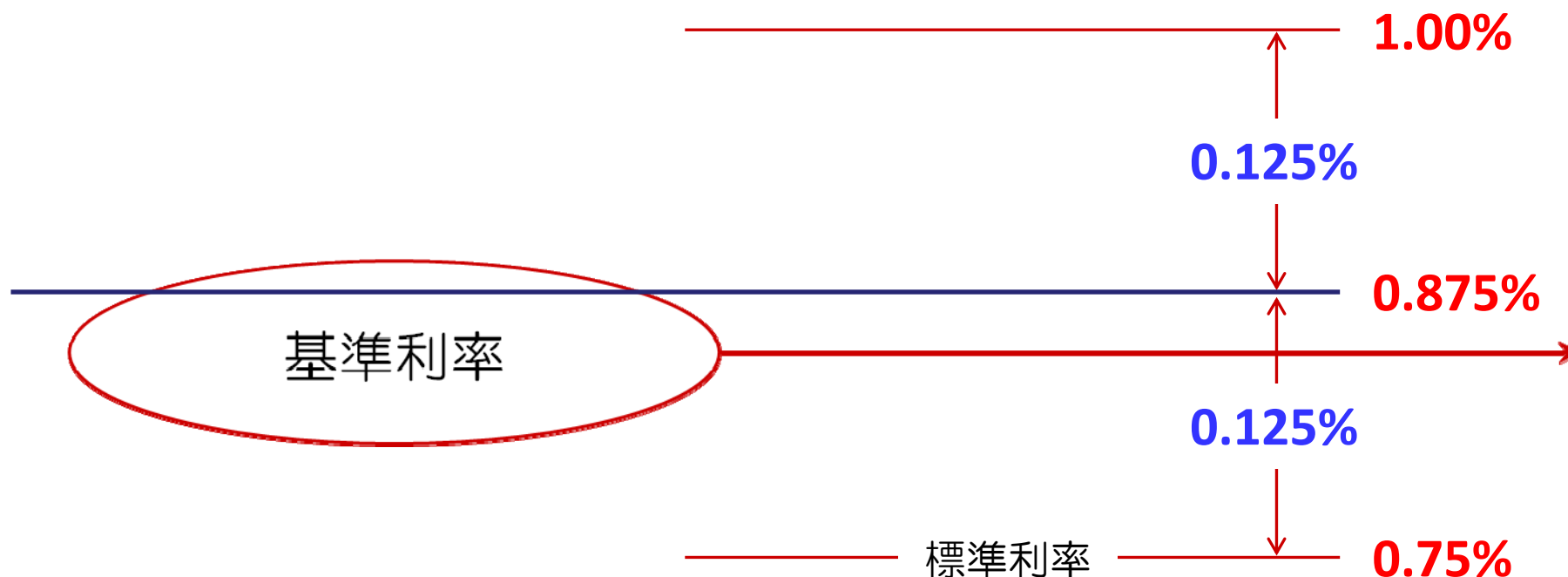
## 強いて言えばもう1ステップ作業が残っています

基準日時点で適用されている予定利率と比較して〇・五パーセン以上乖離している場合には、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率（基準利率が〇・二五パーセントの整数倍の利率と〇・一二五パーセント乖離している場合は、基準利率を超えず、かつ、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率とする。）を予定利率とし、基準日の翌年の四月一日以降締結する保険契約に適用する。

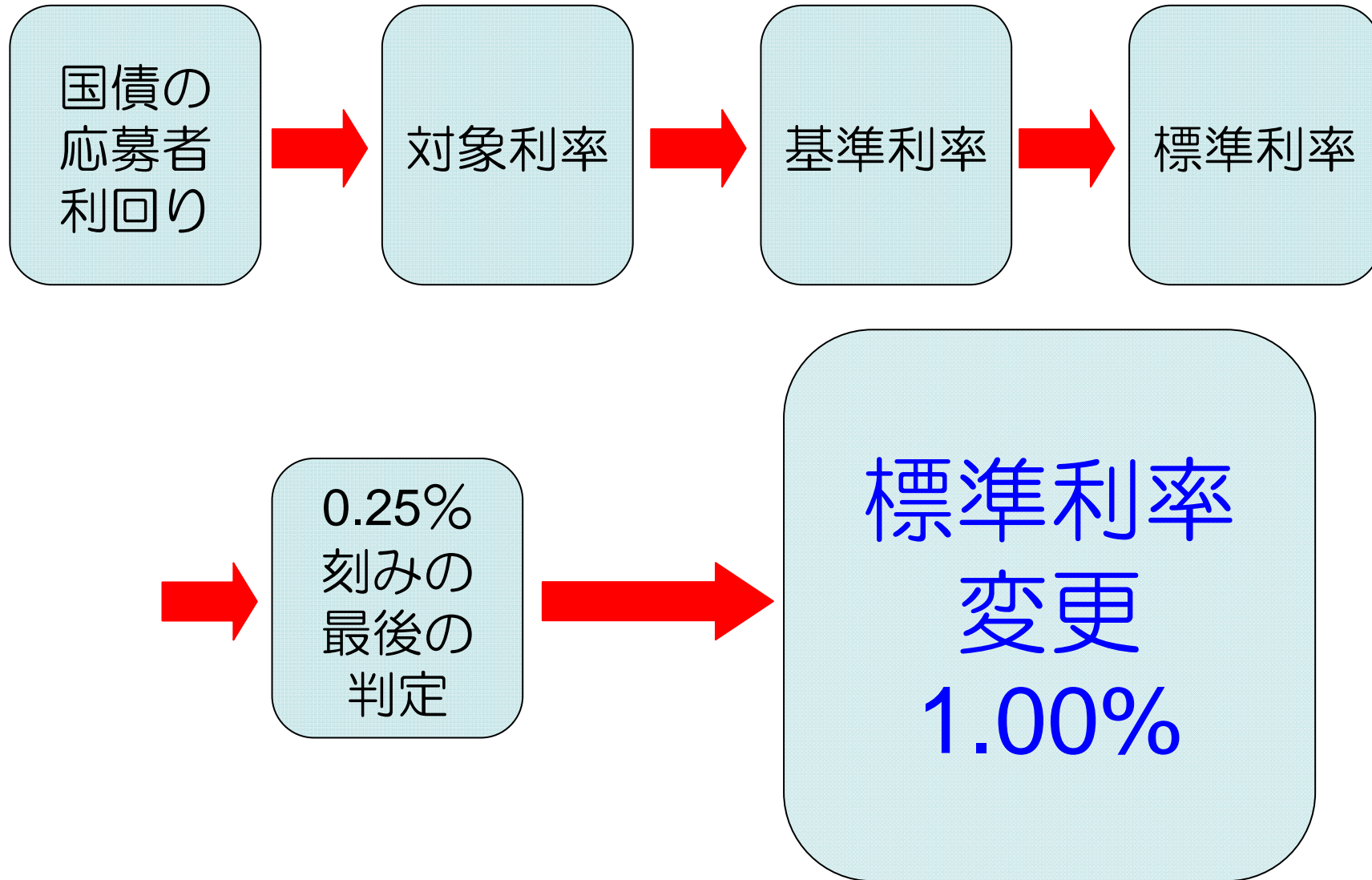


## 強いて言えばもう1ステップ作業が残っています

基準日時点で適用されている予定利率と比較して〇・五パーセン以上乖離している場合には、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率（基準利率が〇・二五パーセントの整数倍の利率と〇・一二五パーセント乖離している場合は、基準利率を超えず、かつ、基準利率に最も近い〇・二五パーセントの整数倍の利率とする。）を予定利率とし、基準日の翌年の四月一日以降締結する保険契約に適用する。



## プロセスの確認



## これまでの議論を2001年4月にあてはめる

2001年4月からそれまで2.0%だった標準予定利率が1.5%に下がりました。  
この状況を追ってみましょう。

- 2000年9月の国債の応募者利回りの10年平均と3年平均は次の通り、  
10年平均・・・3.539%  
3年平均・・・1.674%

- これより、**対象利率**は1.674%

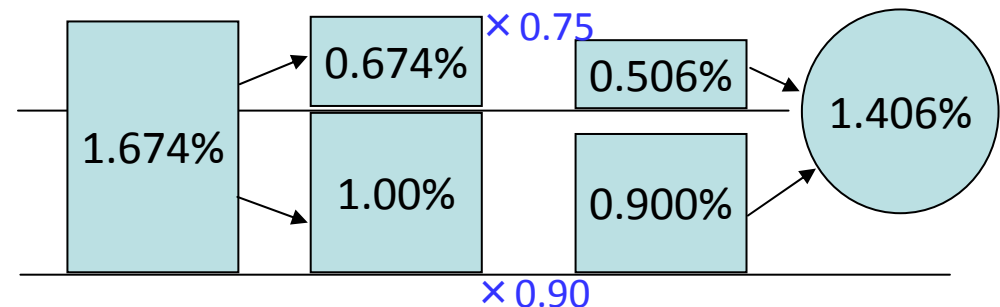
- 1.674%は  
1%+0.674%と分解される  
安全率係数 1%部分については 0.9  
安全率係数 0.674%部分については 0.75

従って、**基準利率**は

$$1\% \times 0.9 + 0.674\% \times 0.75 = 1.406\%$$

これは当時の標準予定利率であった2.0%から0.5%以上かい離しています

- 1.406%に最も近い0.25%の整数倍は1.50%です



これより、標準利率は1.50%となりました

# 標準利率と予定利率の関係

保険業法

標準利率

標準死亡率

標準基礎率

標準責任準備金

保険監督は「責任準備金」を見る

「保険料」は自由化のハズ

自由化なのに自由に動けない

なぜ???

標準責準



# 標準利率と予定利率の関係〔まとめ〕

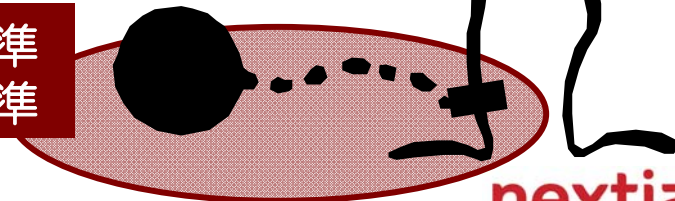
標準利率の  
変更

直接的には関係ない！！  
予定利率の変更をしなく  
ても構わない！！！！

保険料設定の  
予定利率の  
変更

でも、この問題は重い

標準  
責準



## 本日の議論の流れ

以下、標準利率をどう決めるのか

何がトリガーとなるのか

ここまでは  
終わりました

9月までなぜはっきりしたことが  
言えない（言えなかった）のか

ここまでは  
終わりました

収益指標への現れ方

予定利率を変更した場合と  
変更しなかった場合で  
収益にどのようなインパクト  
があるのかを比較しましょう



以下簡単なシミュレーションと金利  
モデルについてご説明いたします  
これらはいくまで設例です

## 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

シミュレーション  
をするには  
単年度あるいは半  
年単位で計算に供  
する金利が必要と  
なります。

「フォワードレ  
ート」というものを  
計算する必要があ  
ります

1. ゼロクーポンレートからフォワードレートを計算します
2. ここでは特別なデータベースを用いずに、誰もがタダでアクセスできる資料を用いて計算することにします

## 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

財務省の金利データを利用して計算をしますが、以下の理由でそのままではデータとして使用することはできません

1. とびとびの値しか提供されていない
2. ゼロクーポンというものではない

1. とびとびの値を40年まで補間する
2. ゼロクーポンに変更する（ここではブートストラップ法を使用）  
これがゼロクーポンに近似するとみなします

更に国債をベースとしているので、これがリスクフリーレートも提供していると思なします

# 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

## 財務省のホームページ

財務省 Ministry of Finance Japan

サイト 2 1 いいね! 6 送る

### 国債金利情報

- ・ [金利情報\(平成24年8月\)](#)
- ・ [過去の金利情報](#)
- ・ [報道発表等](#)

問い合わせ先

財務省理財局国債業務課長期国債係  
電話 03-3581-4111 内線5582

サイト 2 1 いいね! 6 送る

〒100-8940 東京都千代田区霞が関3-1-1 Tel(代表)03-3581-4111(9時~18時30分)  
Copyright(C) 財務省

[http://www.mof.go.jp/jgbs/reference/interest\\_rate/index.htm](http://www.mof.go.jp/jgbs/reference/interest_rate/index.htm)

# 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

## 財務省のホームページ

財務省 Ministry of Finance Japan

サイト 95 4 いいね! 96 送る

### 国債金利情報(平成24年8月20日)

#### 金利情報(平成24年8月)

[ダウンロード](#)

基準日	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	15年	20年	25年	30年	40年
H24.8.1	0.105	0.095	0.098	0.120	0.185	0.292	0.401	0.530	0.669	0.788	1.288	1.593	1.751	1.833	2.034
H24.8.2	0.104	0.094	0.098	0.120	0.185	0.291	0.402	0.531	0.664	0.783	1.289	1.602	1.765	1.846	2.050
H24.8.3	0.104	0.092	0.097	0.117	0.177	0.274	0.375	0.496	0.627	0.744	1.250	1.562	1.732	1.816	2.024
H24.8.6	0.103	0.088	0.098	0.120	0.181	0.278	0.380	0.501	0.633	0.751	1.250	1.562	1.733	1.816	2.025
H24.8.7	0.103	0.088	0.098	0.126	0.197	0.301	0.417	0.542	0.672	0.790	1.290	1.593	1.761	1.842	2.048
H24.8.8	0.102	0.091	0.097	0.132	0.203	0.310	0.431	0.558	0.690	0.809	1.310	1.615	1.787	1.868	2.072
H24.8.9	0.102	0.091	0.097	0.132	0.203	0.312	0.437	0.563	0.695	0.809	1.310	1.615	1.792	1.872	2.080
H24.8.10	0.102	0.091	0.096	0.132	0.204	0.312	0.438	0.563	0.697	0.809	1.307	1.611	1.785	1.864	2.080
H24.8.13	0.101	0.090	0.097	0.133	0.205	0.304	0.429	0.554	0.688	0.801	1.303	1.606	1.776	1.855	2.076
H24.8.14	0.101	0.095	0.096	0.133	0.205	0.305	0.429	0.555	0.694	0.806	1.308	1.611	1.781	1.859	2.080
H24.8.15	0.100	0.100	0.096	0.144	0.221	0.326	0.456	0.580	0.719	0.830	1.338	1.633	1.799	1.877	2.096
H24.8.16	0.100	0.100	0.099	0.167	0.257	0.365	0.501	0.625	0.764	0.874	1.382	1.666	1.826	1.903	2.112
H24.8.17	0.099	0.100	0.099	0.162	0.246	0.346	0.471	0.596	0.732	0.845	1.352	1.641	1.794	1.878	2.088
H24.8.20	0.099	0.100	0.099	0.163	0.251	0.356	0.482	0.607	0.743	0.856	1.363	1.653	1.804	1.890	2.096

サイト 95 4 いいね! 96 送る

〒100-8940 東京都千代田区霞が関3-1-1 Tel(代表)03-3581-4111(9時~18時30分)  
Copyright(C) 財務省

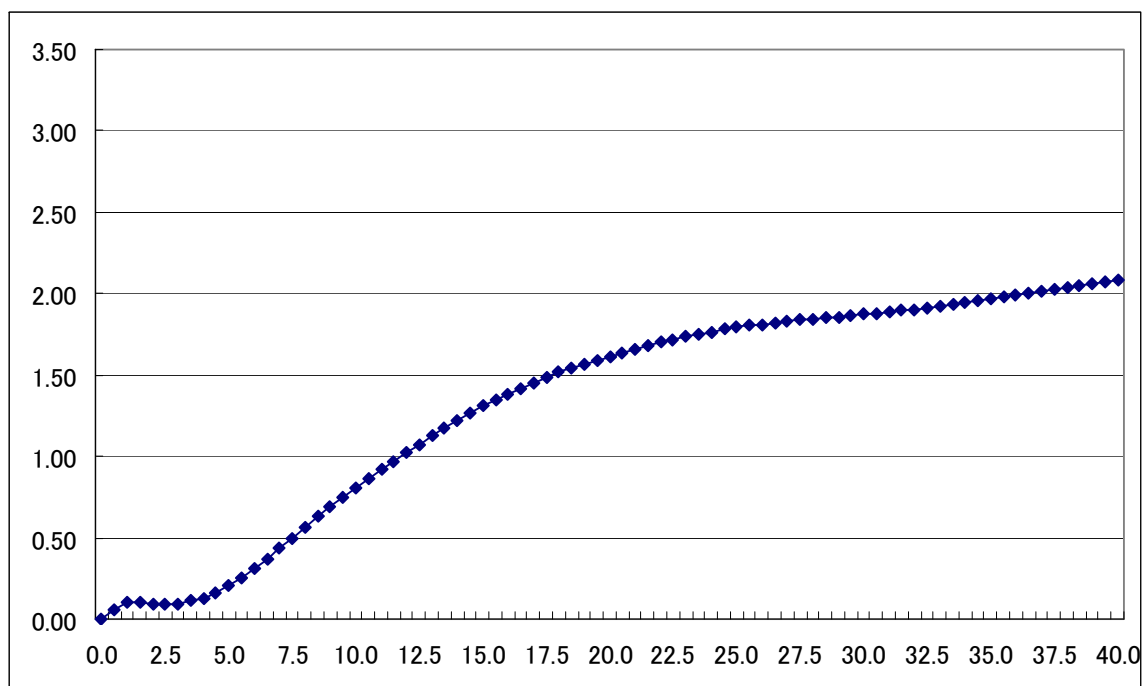
今回この日のデータからリスクフリーレートを作成した

# 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

財務省 国債金利情報 2012年8月9日

残存年数	利回り(%)
0.0	0.000
1.0	0.102
2.0	0.091
3.0	0.097
4.0	0.132
5.0	0.203
6.0	0.312
7.0	0.437
8.0	0.563
9.0	0.695
10.0	0.809
15.0	1.310
20.0	1.615
25.0	1.792
30.0	1.872
40.0	2.080

10年以降はトビトビの値なので特殊な方法（スプライン関数）を用いて補間を行うと、



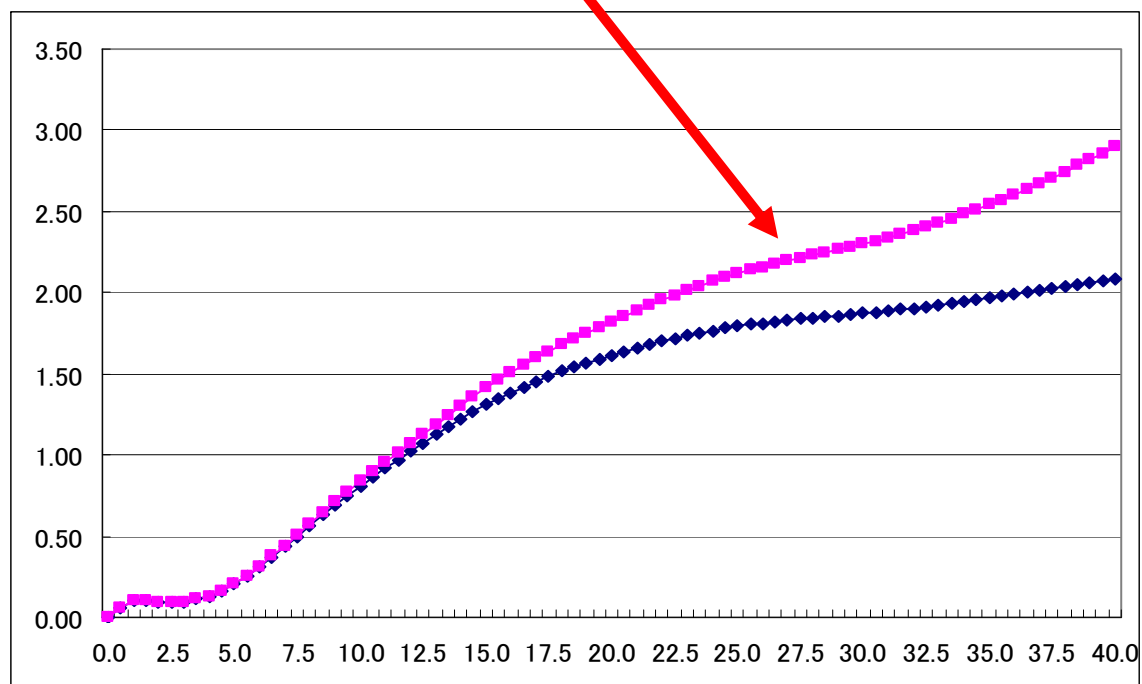


# 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

財務省 国債金利情報 2012年8月9日

残存年数	利回り(%)
0.0	0.000
1.0	0.102
2.0	0.091
3.0	0.097
4.0	0.132
5.0	0.203
6.0	0.312
7.0	0.437
8.0	0.563
9.0	0.695
10.0	0.809
15.0	1.310
20.0	1.615
25.0	1.792
30.0	1.872
40.0	2.080

補間を行った金利はゼロクーポンレートではないので、購入価格が券面額だと考えて、リスクフリーレートの近似値を計算した。20年を過ぎるころ2.00%を超え、40年後は3%に近くなる



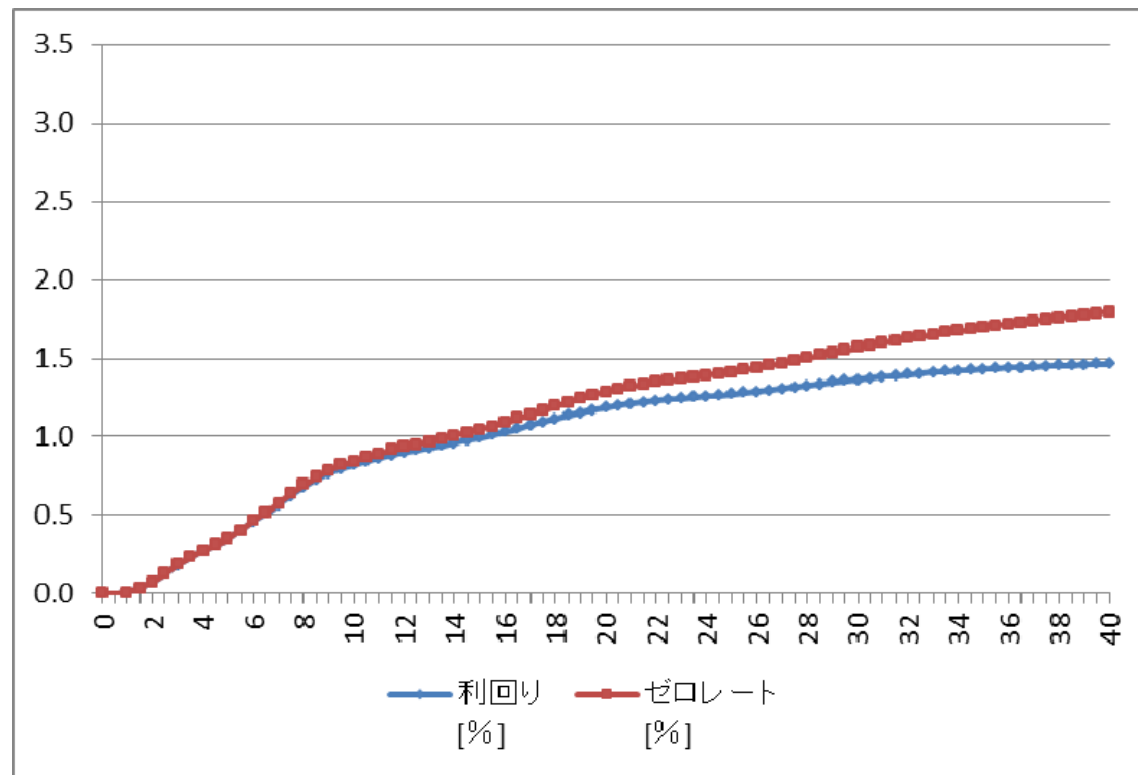
# 財務省の金利データからゼロクーポンレートを探る

財務省 国債金利情報 2003年6月30日

残存年数	利回り(%)
0.0	0.000
1.0	0.007
2.0	0.075
3.0	0.182
4.0	0.274
5.0	0.347
6.0	0.458
7.0	0.566
8.0	0.680
9.0	0.765
10.0	0.821
15.0	0.994
20.0	1.186
25.0	1.271
30.0	1.365
40.0	1.466

ちなみに、2003年の最悪の年で同じことを行うと次のようになります。

実は現状よりもこのときの方が状況が悪かったことがわかります⇒40年たっても1.8%行くか行かないかという程度・・・。



## 金利は収益指標にどう現れるか＝使用する収益指標は・・・

### ■ 収益指標として次の二つを採用します

1. プロフィット・マージン
2. 内部収益率

#### 1. プロフィット・マージン

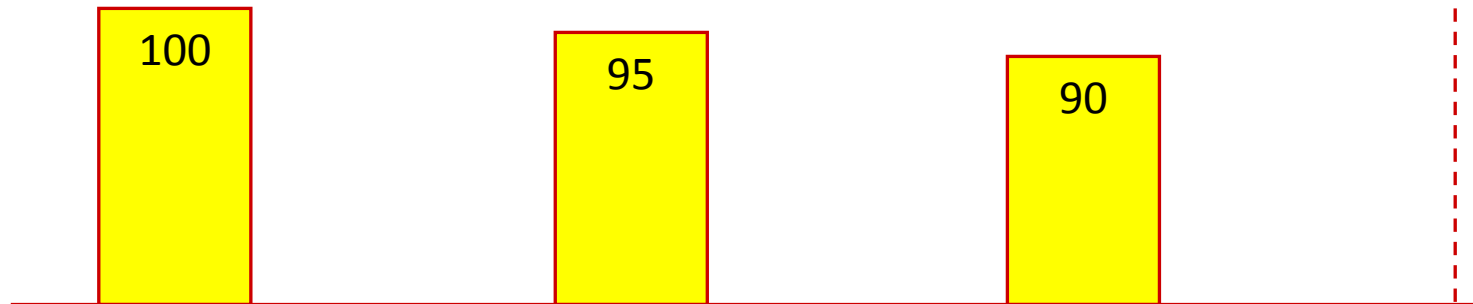
モデルとなるキャッシュ・フローの現価を保険料収入現価で割ったものです。これによって収入保険料に内在する利益がどの程度入っているかがわかります。

#### 2. 内部収益率

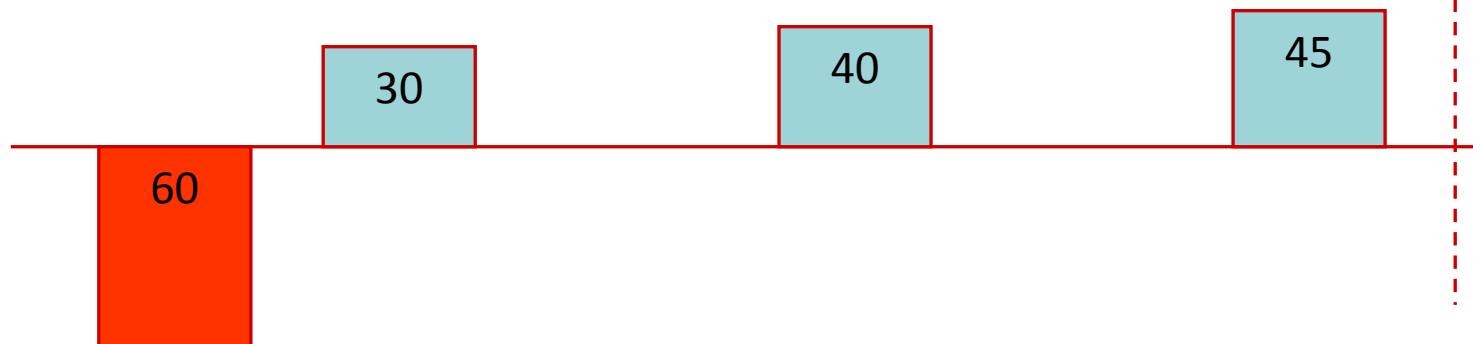
初期のコミッションなどの支払が保険料収入でまかないきれない場合や法定準備金がまかなえない場合などは資本に頼る必要があります。投資家からすると、そのような資金を提供する代わりに将来のプラスのキャッシュフローを期待することになります。これが初期投資に対してどの程度のパーセンテージで回るかを見るときに使用される指標としての「内部収益率」です。通例IRRと表示されます。

# プロフィット・マージン

- 3年定期保険を考えます〔保険料年払〕
- 保険料収入が次のようなものであったとします

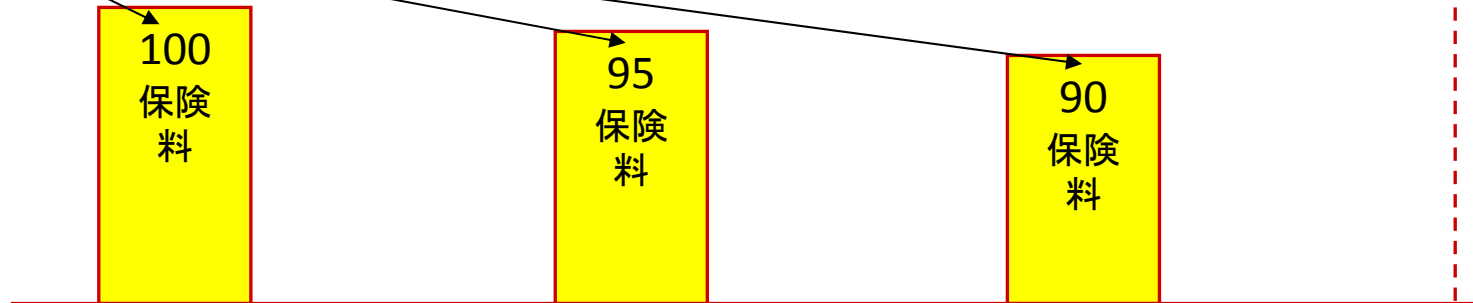


- 保険収支は下記の通りであったとします



# プロフィット・マージン

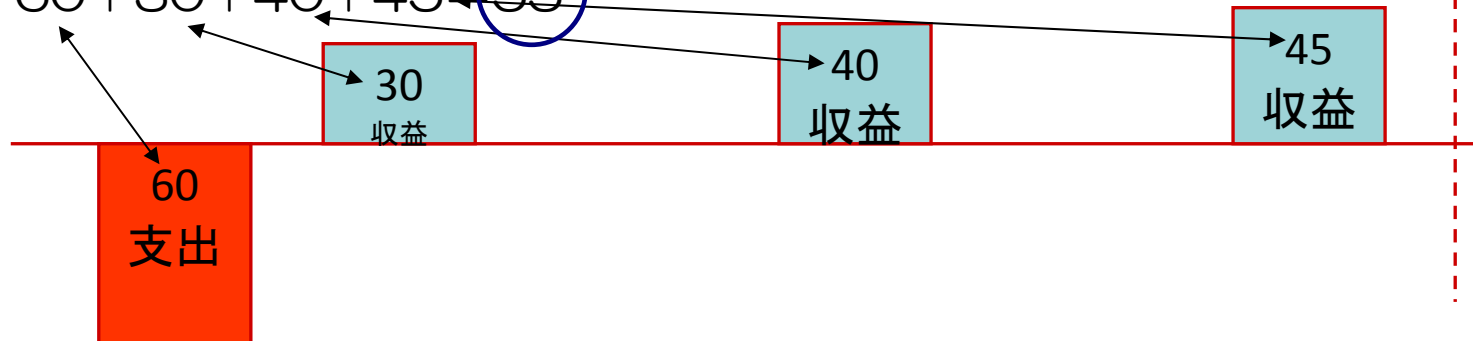
利息を考えなければ  
年払保険料の合計は  
 $100 + 95 + 90 = 285$



プロフィット・マージンは

$$55 \div 285 = 19.3\%$$

利息を考えなければ  
収支についても  
 $-60 + 30 + 40 + 45 = 55$



## 金利は収益指標にどう現れるか＝使用する収益指標は・・・

### ■ 収益指標として次の二つを採用します

1. プロフィット・マージン
2. 内部収益率

#### 1. プロフィット・マージン

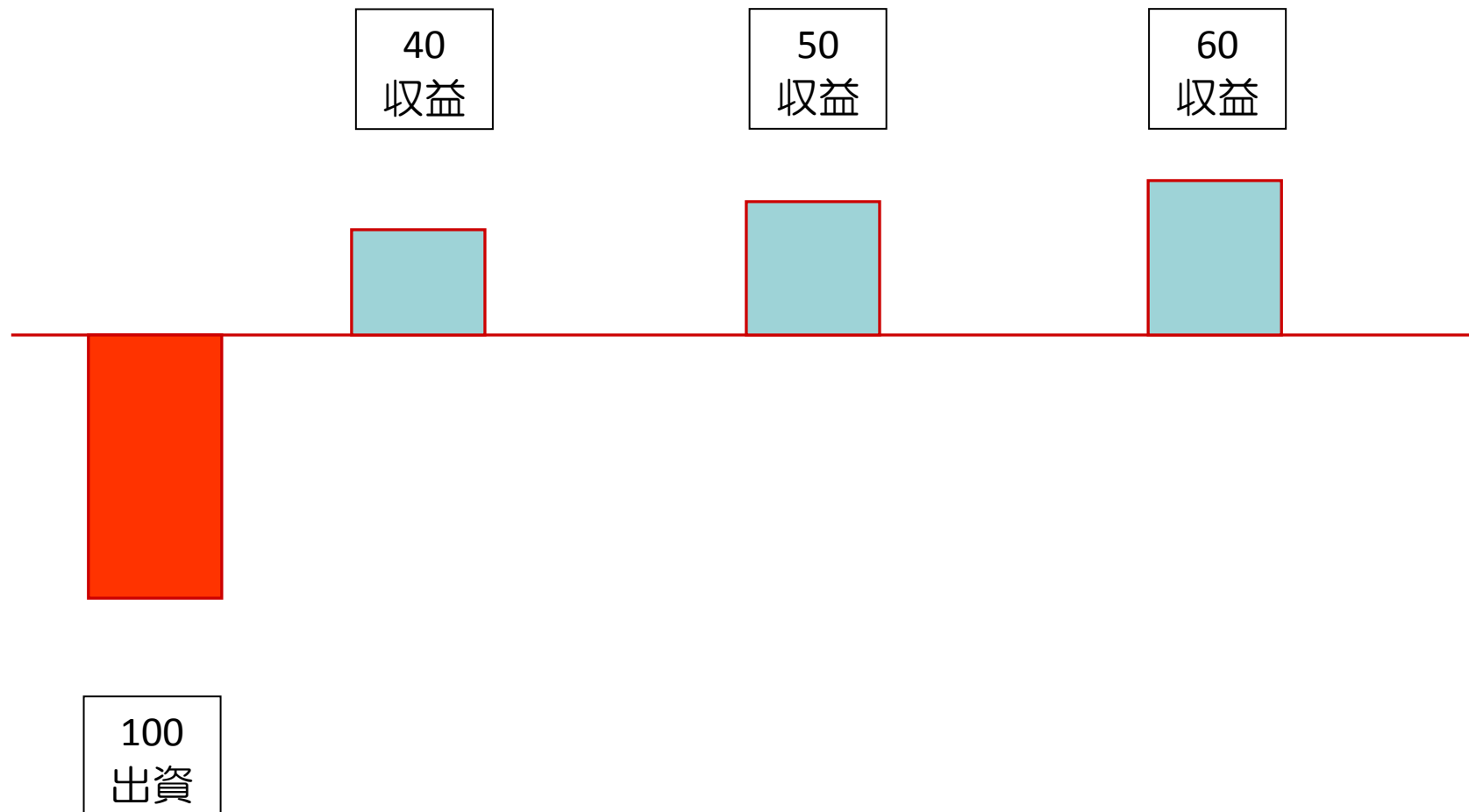
モデルとなるキャッシュ・フローの現価を保険料収入現価で割ったものです。これによって収入保険料に内在する利益がどの程度入っているかがわかります。

#### 2. 内部収益率

初期のコミッションなどの支払が保険料収入でまかないきれない場合や法定準備金がまかなえない場合などは資本に頼る必要があります。投資家からすると、そのような資金を提供する代わりに将来のプラスのキャッシュフローを期待することになります。これが初期投資に対してどの程度のパーセンテージで回るかを見るときに使用される指標としての「内部収益率」です。通例IRRと表示されます。

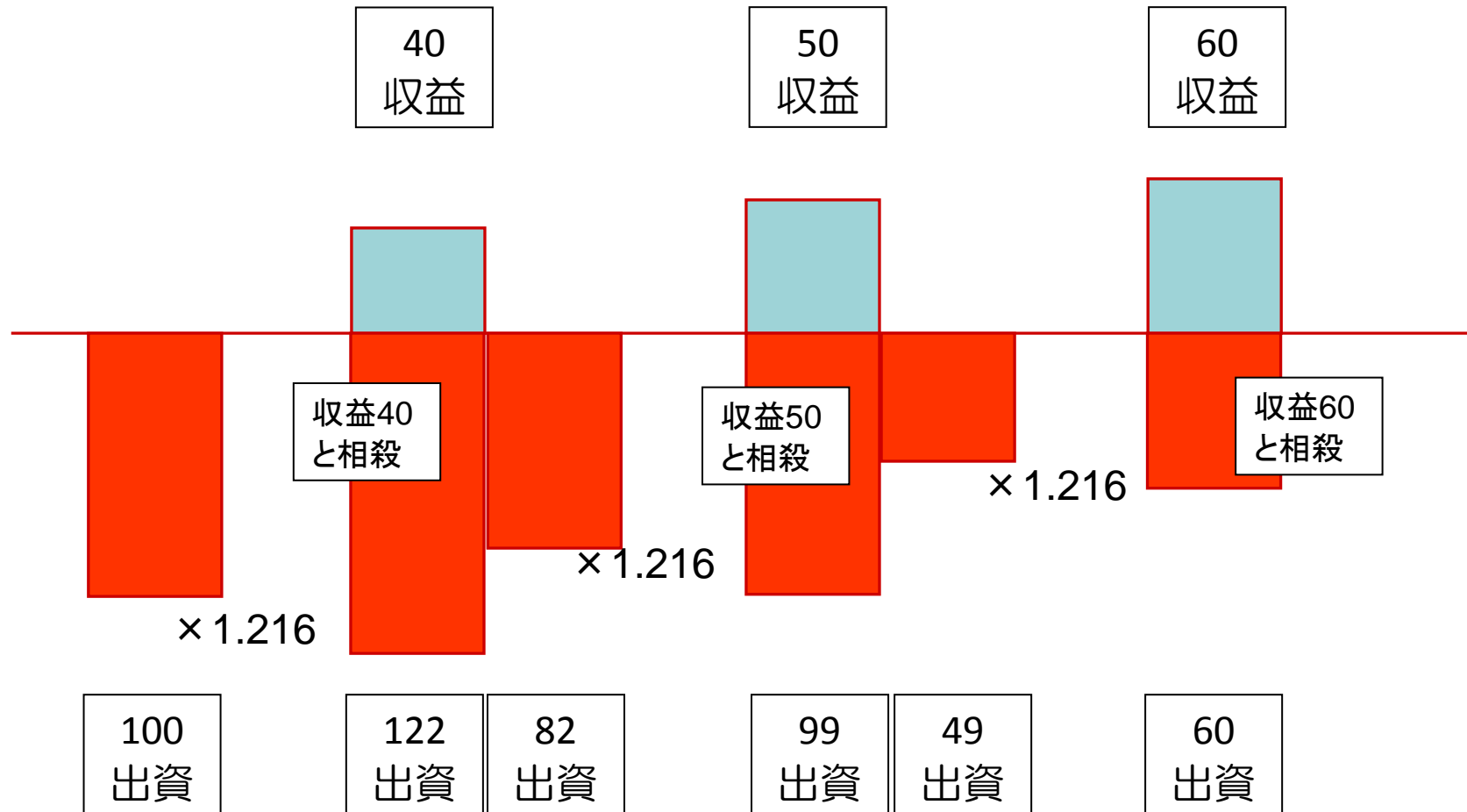
# 内部収益率

- 次のような収益構造を持つものに投資をしたとします



# 内部収益率

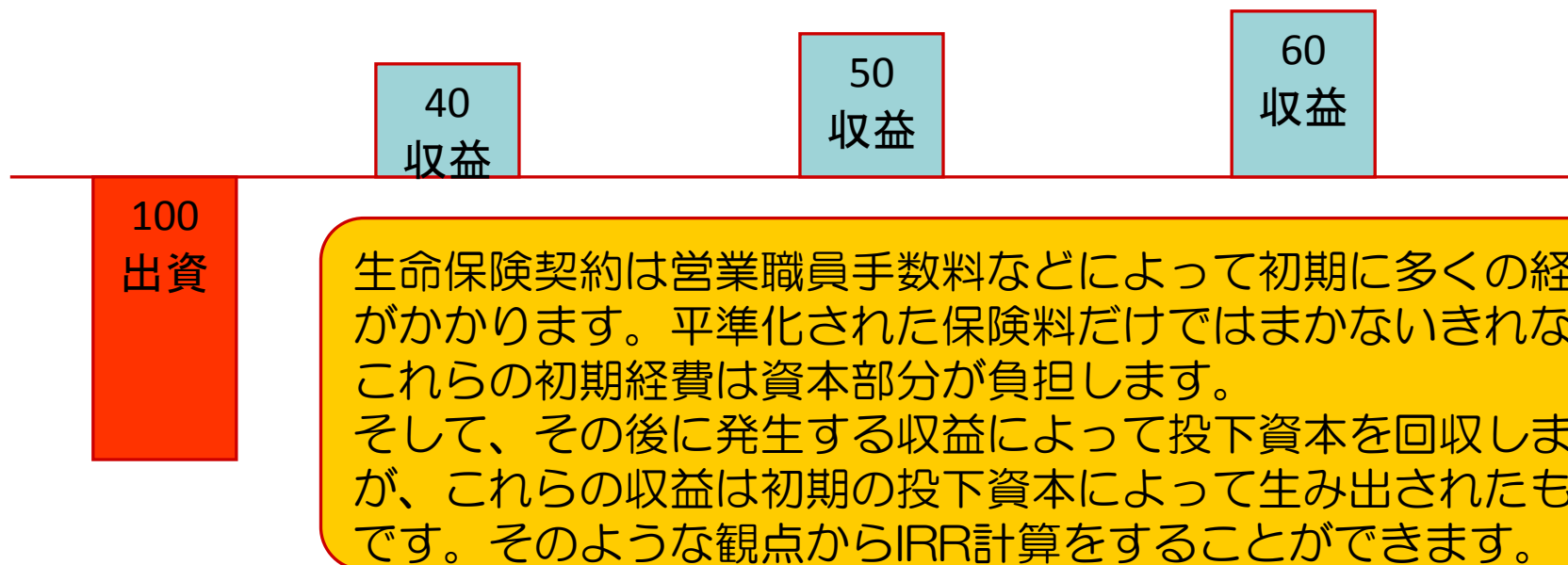
もしも、この出資した額が年利21.6%程度で増加し収益と相殺しあったとします





## 内部収益率

- これは投資効果が21.6%程度であったことを意味しています  
どうやって21.6を求めるのでしょうか？



- 内部収益率（IRR）とは、次を満たす利率  $r$  を求めるものです。

$$100 = 40 \times \left( \frac{1}{1+r} \right) + 50 \times \left( \frac{1}{1+r} \right)^2 + 60 \times \left( \frac{1}{1+r} \right)^3$$

$r = 21.6478\%$  が内部収益率です。

## 金利は収益指標にどう現れるか

終身保険（65歳払済）について《概算》

責任準備金は標準利率1.0%で計算した場合

		プロフィット・マージン		内部収益率	
		保険料計算の予定利率は下記のとおり			
年齢		1.5%	1.0%	1.5%	1.0%
M	20	16.07	22.93	3.46	5.92
M	30	12.07	18.55	3.07	5.66
M	40	6.89	12.92	2.12	4.85
M	50	-0.47	5.08	-0.35	2.17
F	20	18.42	25.98	3.40	5.87
F	30	14.73	21.97	3.14	5.81
F	40	9.50	16.47	2.39	5.20
F	50	1.42	8.16	0.39	2.97

# 金利は収益指標にどう現れるか

養老保険（20年）について《概算》

責任準備金は標準利率1.0%で計算した場合

		プロフィット・マージン		内部収益率	
	年齢	保険料計算の予定利率は下記のとおり			
		1.5%	1.0%	1.5%	1.0%
M	20	-0.91	2.07	-6.83	7.00
M	30	-0.82	2.14	-6.44	7.36
M	40	-0.38	2.48	-4.61	9.53
M	50	0.77	3.39	1.22	18.29
F	20	-1.09	1.93	-7.45	6.05
F	30	-0.97	2.03	-7.02	6.61
F	40	-0.71	2.23	-6.00	7.91
F	50	-0.16	2.66	-3.67	11.13

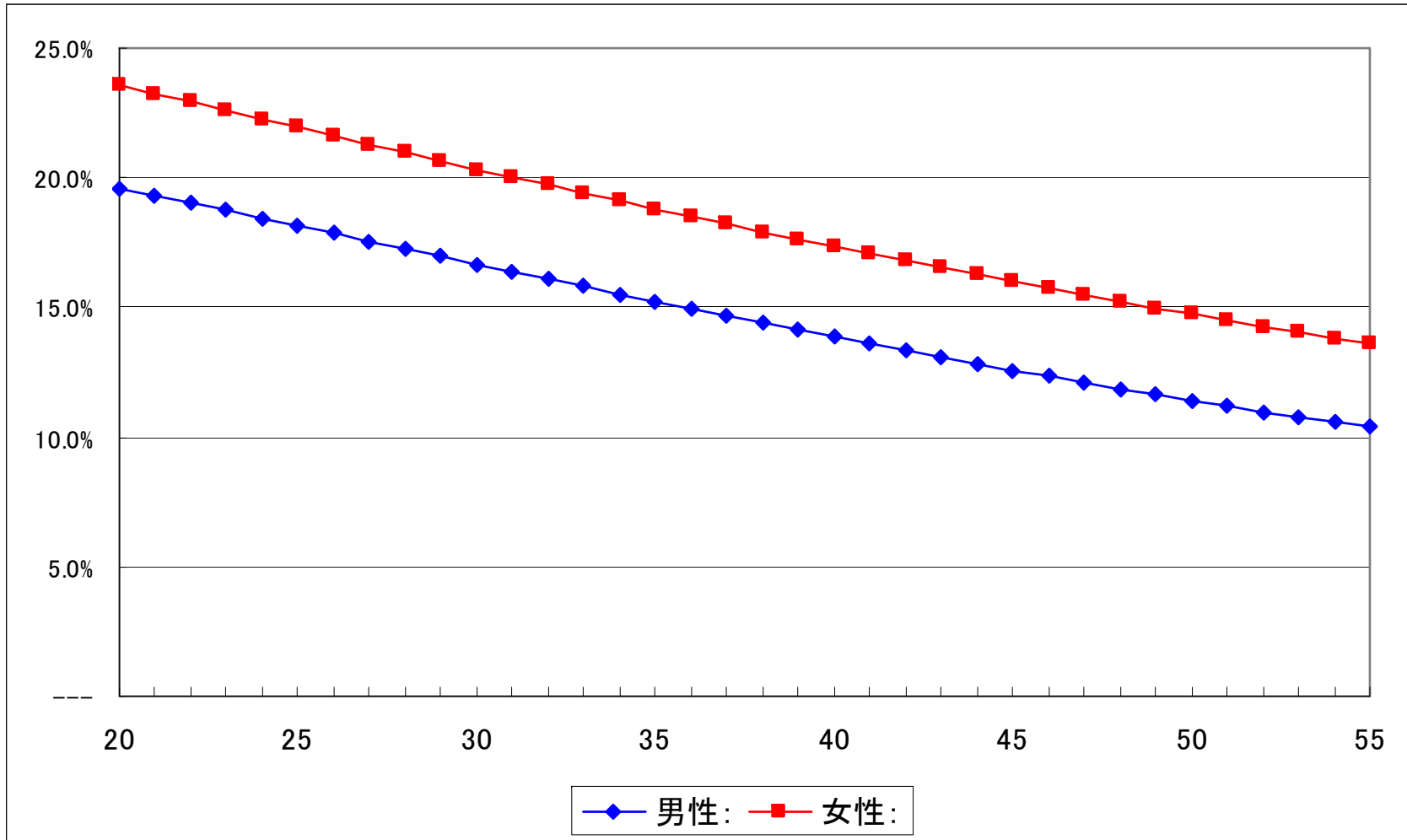
## 保険料上昇

月払営業保険料が予定利率でどう変わるのか《概算》  
 (保険金額1000万円の場合)

		終身保険 (65歳払済)			養老保険 (20年)		
	年齢	1.50%	1.00%	増加率	1.50%	1.00%	増加率
M	20	12,200	14,360	17.7%	38,370	40,220	4.8%
M	30	16,750	19,310	15.3%	38,550	40,400	4.8%
M	40	25,090	28,320	12.9%	39,290	41,120	4.7%
M	50	44,320	49,080	10.7%	41,170	42,960	4.3%
F	20	10,960	13,280	21.2%	38,150	40,010	4.9%
F	30	15,110	17,910	18.5%	38,330	40,190	4.9%
F	40	22,590	26,230	16.1%	38,740	40,590	4.8%
F	50	39,930	45,560	13.8%	39,540	41,360	4.6%

# 純保険料上昇率

終身保険（65歳払済）の純保険料上昇の様子



## いわゆる原価との関係

事前にご質問がありましたので、  
いわゆる「原価」との関係について若干記しておきます

### 有配当と無配当の関連

1. 元来、有配当保険と無配当保険では基礎率がことなりますので、純保険料の段階で保険料率(いわゆる「原価」)は異なっています
2. 今回、予定利率を変更する可能性があるものと、別段、予定利率を変更する必要のないものがあります。そうしますと、同じ無配当保険の中でもいわゆる「原価」に相違が生じます。
3. 更に、一部に解約率を用いた商品などがあり、その解約率の設定や、解約返戻金の設定などについても差異が生じます。この差異は現在でも生じている差異です。
4. 付加保険料の体系によって上昇率は大きくかわります。前頁の資料では65歳払込満了の終身保険の純保険料がどの程度上昇するのかを見ました。10%以上の変動が生じます。経験的には保険金比例の新契約費が多い場合保険料の上昇率はそれほど大きくなることが分かっております。一方、新契約経費を保険料比例としている部分が多いと営業保険料の上昇は、純保険料の上昇に近くなります。

本日のセミナーでのターゲットは下記でした

標準利率をどう決めるのか

何がトリガーとなるのか

9月までなぜはっきりしたことが  
言えない（言えなかった）のか

収益指標への現れ方

いかがでしたでしょうか  
最後にまとめを致しますと

## [再掲]標準利率と予定利率の関係

標準利率

必ずしも一致はしない

必ずしも同時に変更する  
必要もない

予定利率

極論すれば標準利率による  
責任準備金を積むことができるならば  
商品設計上の予定利率は自由です  
[もちろん、設定は認可によります]





ご清聴ありがとうございました

