

第4回 平成23年度機関保証制度検証委員会

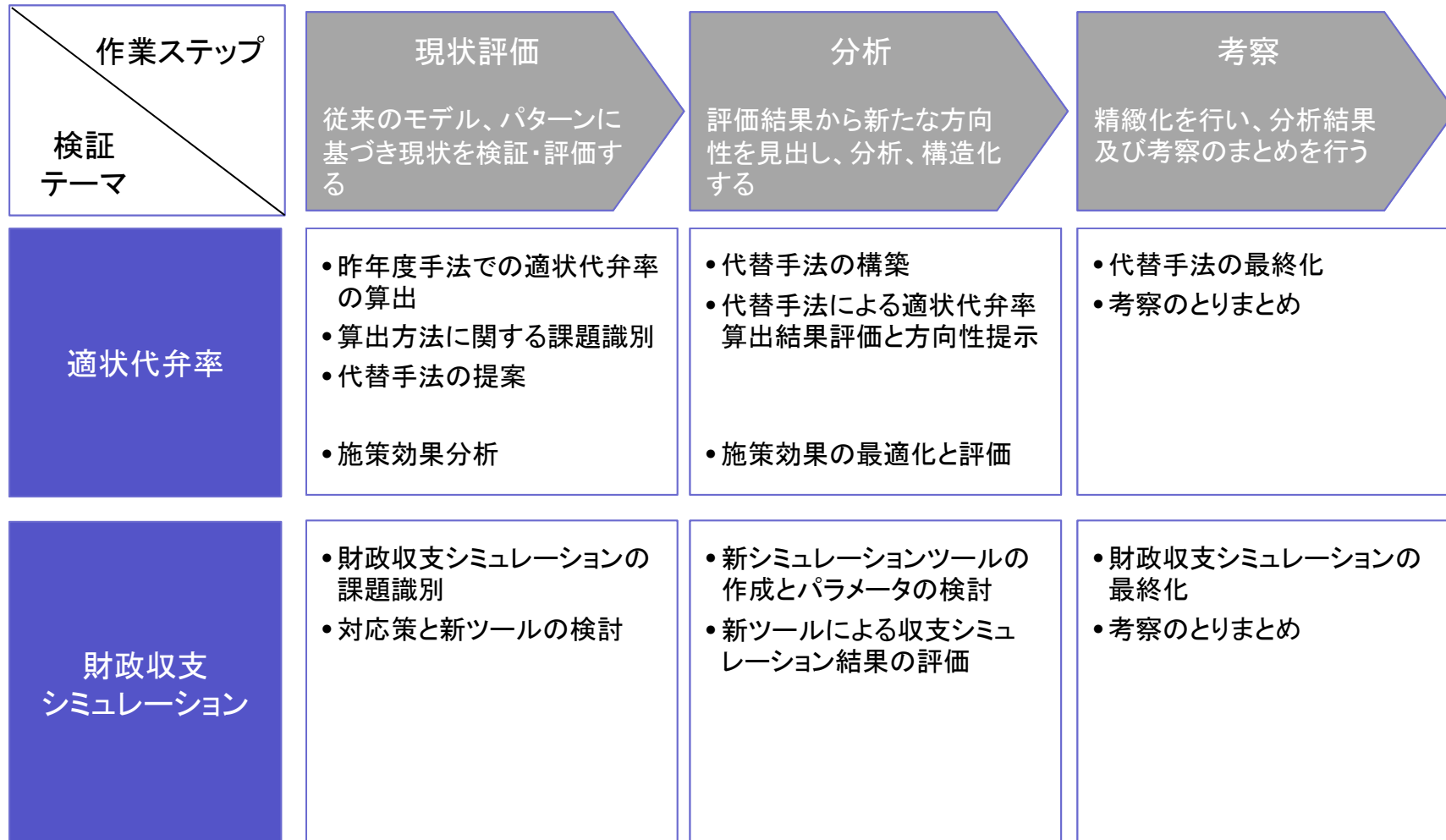
---

機関保証制度に係る現状及び将来のリスク分析  
報告書

平成24年3月26日  
株式会社 日立コンサルティング

# 分析アプローチ

- 分析アプローチとしては「現状評価」「分析」「考察」の3つのステップで進めた。
- 昨年度分析時点からさらに1年間の実績データが蓄積されており、今年度も実績データを可能な限り活用した分析を行った。



# 目次

---

1. 適状代弁率分析
2. 施策効果分析
3. 財政収支シミュレーション

---

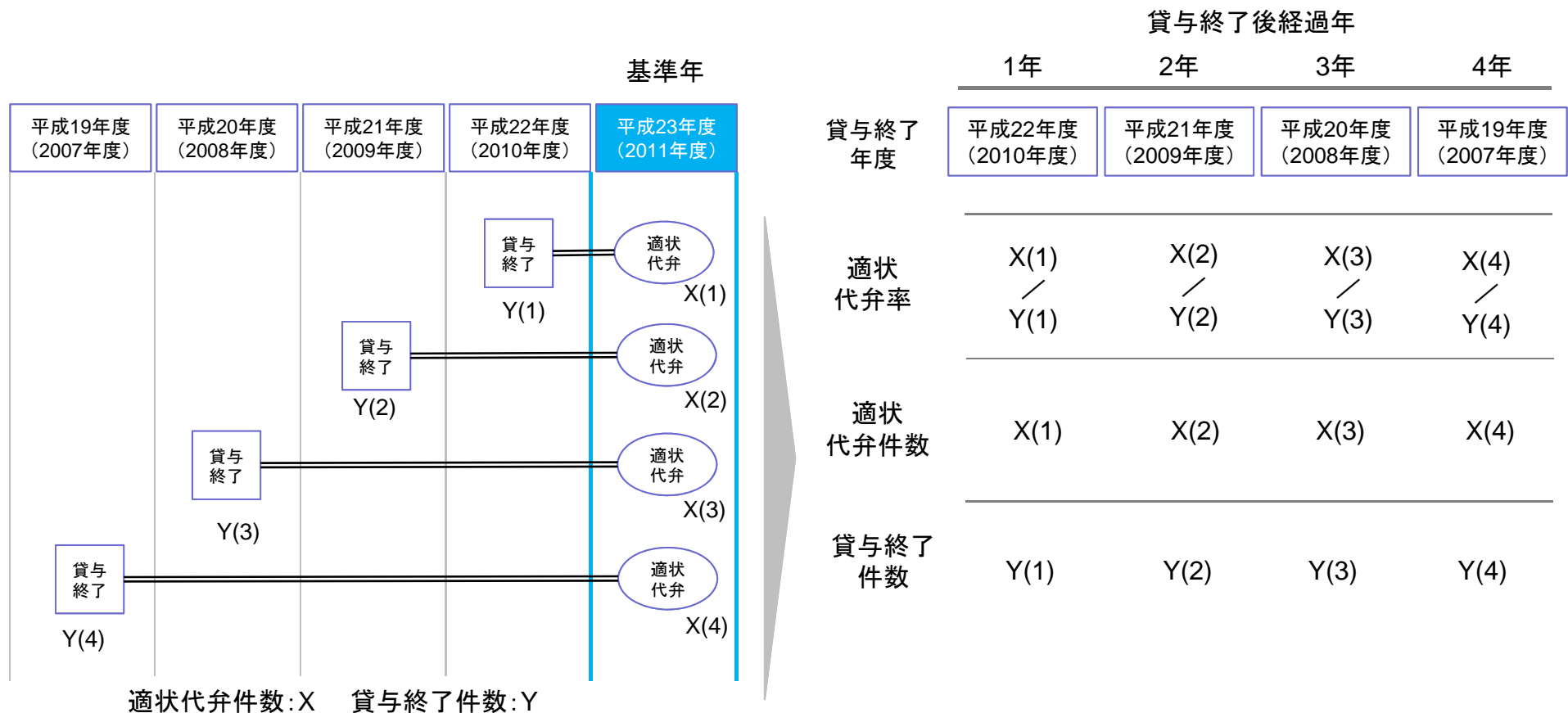
機関保証制度に係る現状及び将来のリスク分析

# 1. 適状代弁率分析

# 1.1 累積法による適状代弁率 適状代弁率の分析手法(基本概念)

- 適状代弁率(実績)の算出方法は前年度同様とする。具体的には基準年(本年度)に適状代弁となる債権数を貸与終了後経過年ごとに集計し適状代弁件数とする。さらに年度ごとの貸与終了件数を集計したうえで、同一年度の適状代弁件数を貸与終了件数で除して算出する。

用語定義 本報告内においては債権の延滞13月到達率を「適状代弁率」と定義する



## 1.1 累積法による適状代弁率 適状代弁率の分析手法

- 機関保証加入の大学満期終了者が平成20年度より返還を開始していることを考慮し、貸与終了後3年までは平成22年度適状代弁確定件数を、貸与終了後4年は平成23年度適状代弁予測件数を算出する。  
貸与終了後5年以降は有意なデータが存在しないため、人的保証の適状代弁率による補正を行う。

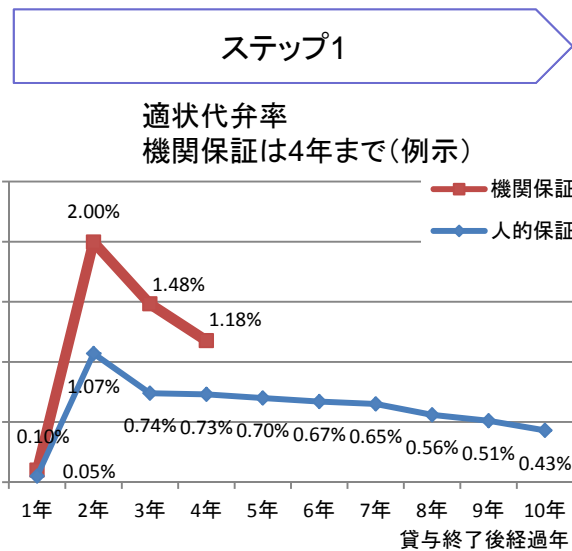
貸与終了後経過年	分析対象	算出方法	実績／予測
1年 2年 3年	平成22年度 適状代弁確定件数	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成22年度適状代弁確定件数を平成22年3月末・平成23年3月末の年度末2時点データを利用し算出</li> </ul>	実績
4年	平成23年度 適状代弁予測件数	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年10月末適状代弁確定件数を平成23年10月末・平成23年3月末の2時点データを利用し算出</li> <li>平成23年10月以降の適状代弁予測件数は上記10月末時点の確定件数に予測係数を乗じることで算出</li> </ul>	
5年以降	人的保証の適状代弁率による予測	<ul style="list-style-type: none"> <li>貸与終了後5年以降はサンプルデータが少ないため、人的保証の適状代弁率を利用し算出</li> <li>貸与終了後4年までの機関保証・人的保証の適状代弁率の差異比率を人的保証の5年以降の累積適状代弁率に乗じることで算出</li> </ul>	予測

# 1.1 累積法による適状代弁率

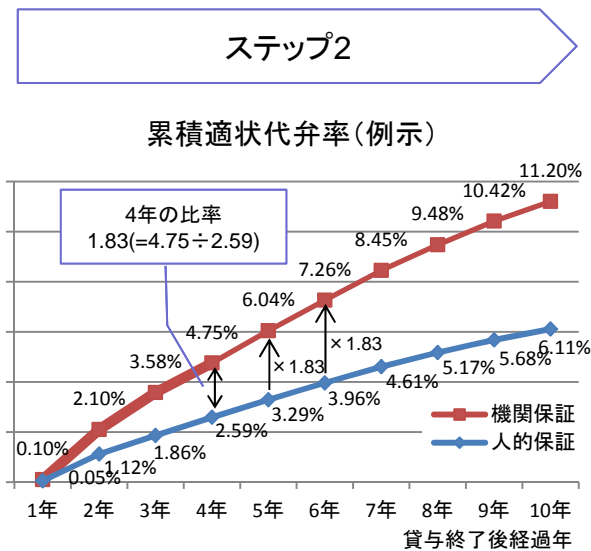
## 適状代弁率の分析手法 貸与終了後経過年5年以降

■ 貸与終了後経過年5年以降に対する適状代弁率の算出には、昨年度同様の累積法を適用する。

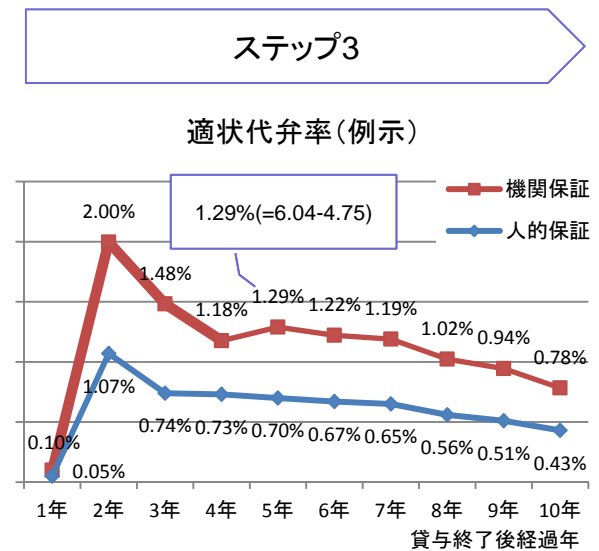
- |       |  |
|-------|--|
| ステップ1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>貸与終了後経過1年から3年は平成22年度実績を基に算出</li> <li>貸与終了後経過4年については、平成23年10月実績、平成23年11月から平成24年3月までの推計を基に算出</li> </ul> |
| ステップ2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>貸与終了後経過5年以降については、4年の機関保証と人的保証(平成20年度~平成22年度実績の平均)の累積代弁率の比率を適用し予測</li> </ul>                           |
| ステップ3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>機関保証の累積適状代弁率を各貸与終了後経過年に分解し算出</li> </ul>   |



- 貸与終了後経過年別の適状代弁率を算出(機関保証は4年まで)



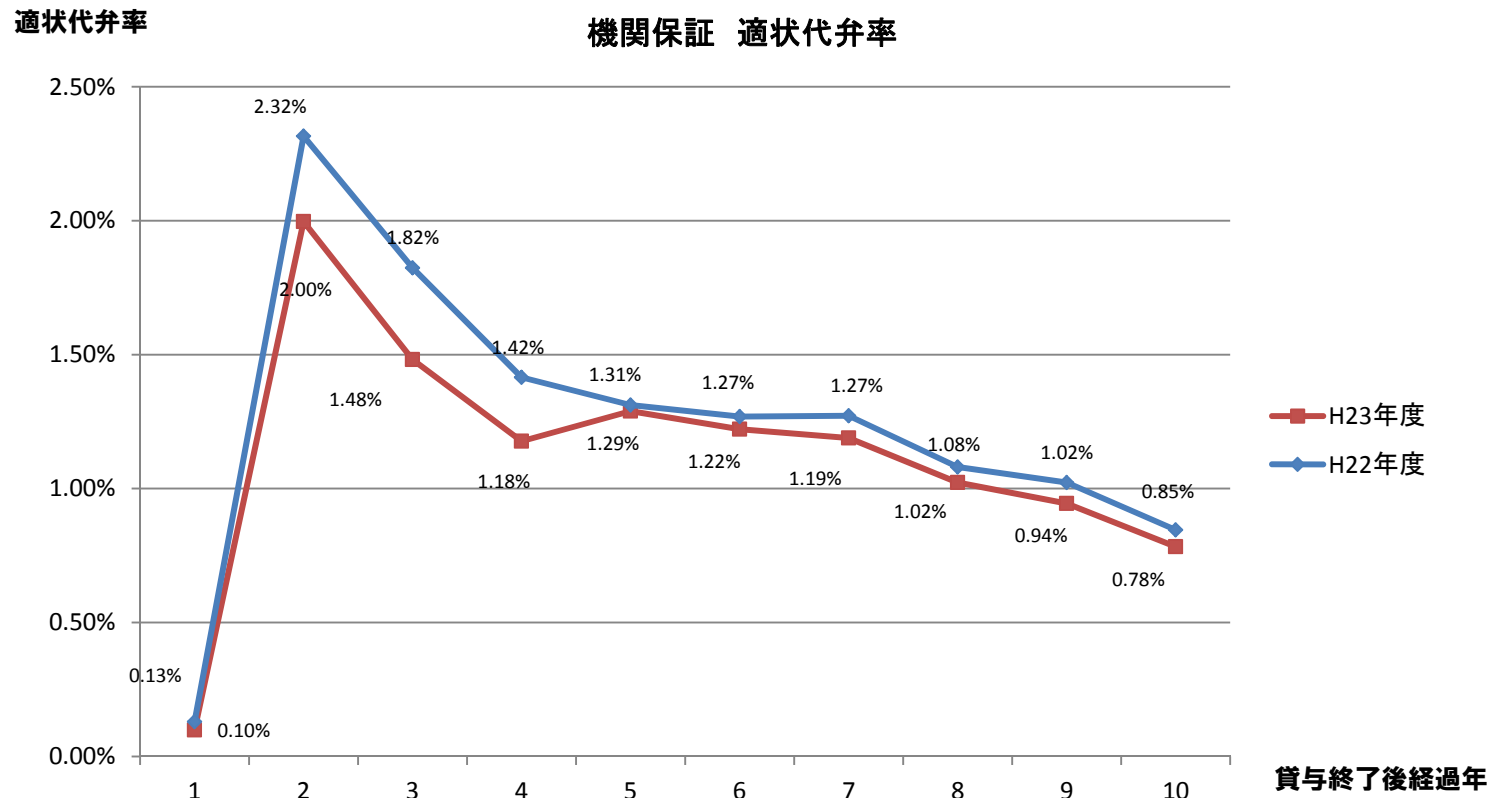
- 適状代弁率を累積し、4年の人的保証と機関保証の比率を算出
- 機関保証の5年以降の適状代弁率を予測



- 累積適状代弁率を各貸与終了後経過年に分解

# 1.1 累積法による適状代弁率 適状代弁率 結果サマリ

■ 機関保証全体では適状代弁率が昨年度よりも低下しており改善傾向にある。

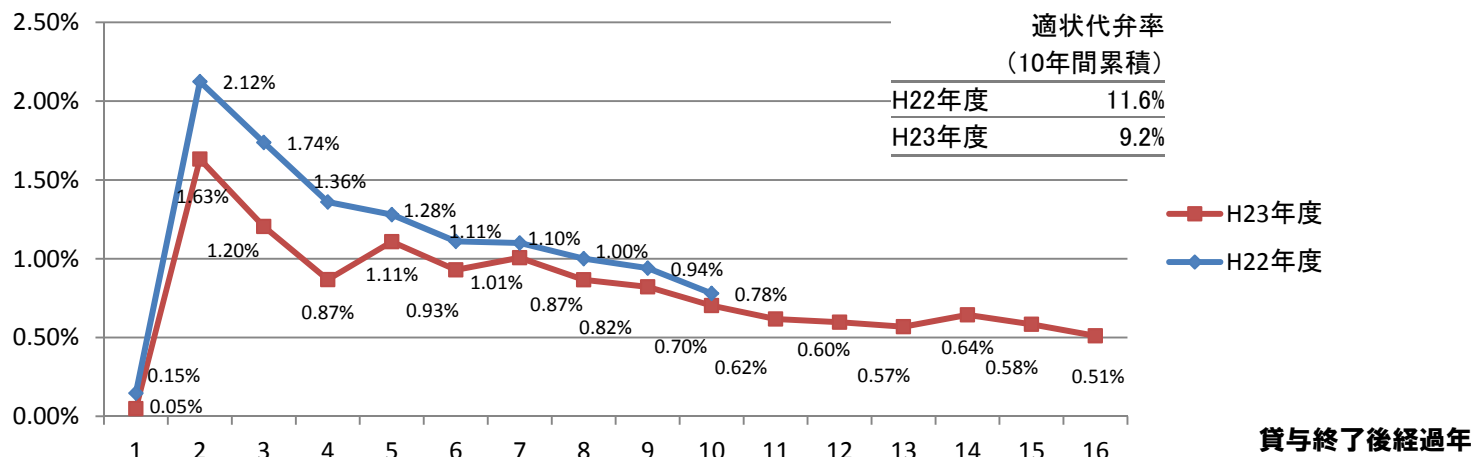




# 1.1 累積法による適状代弁率 機関保証 適状代弁率 ～大学(サンプル)

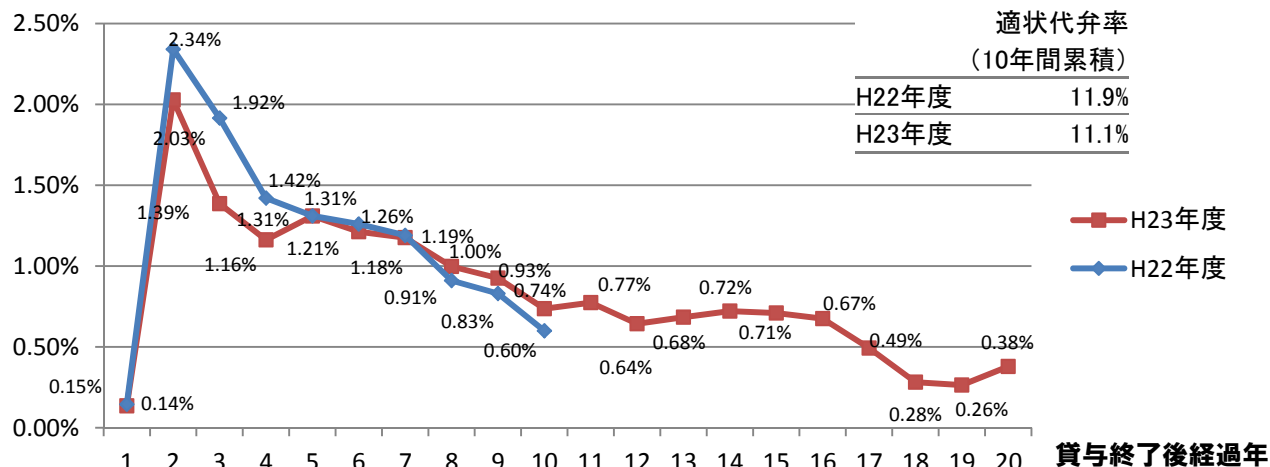
適状代弁率

第一種 大学 適状代弁率



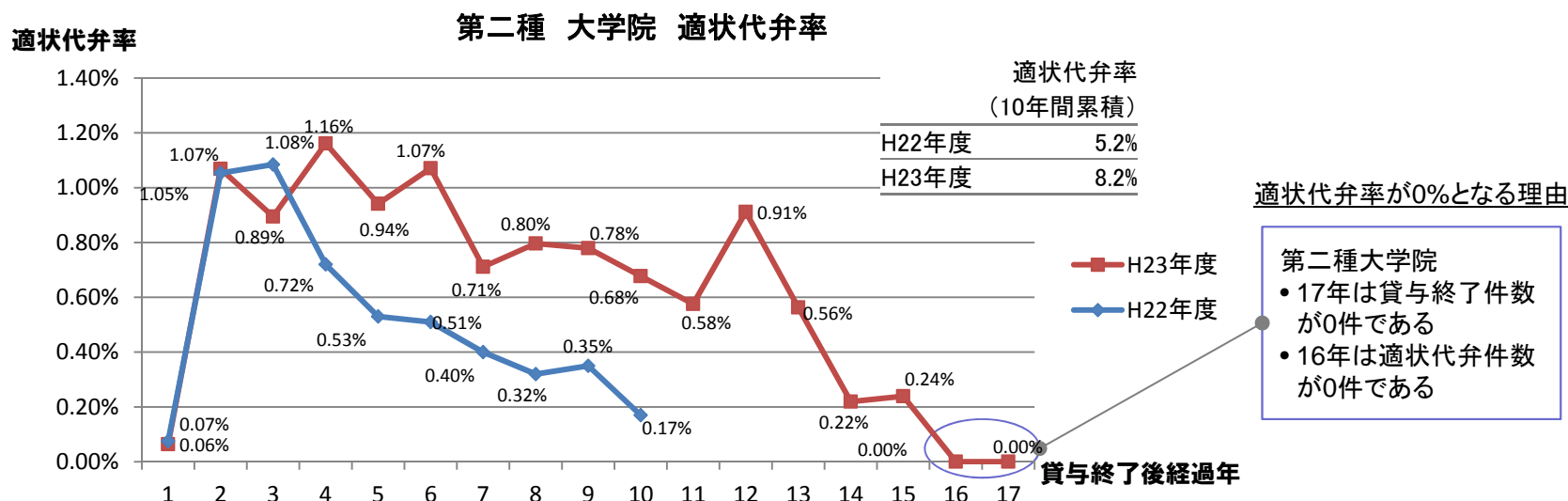
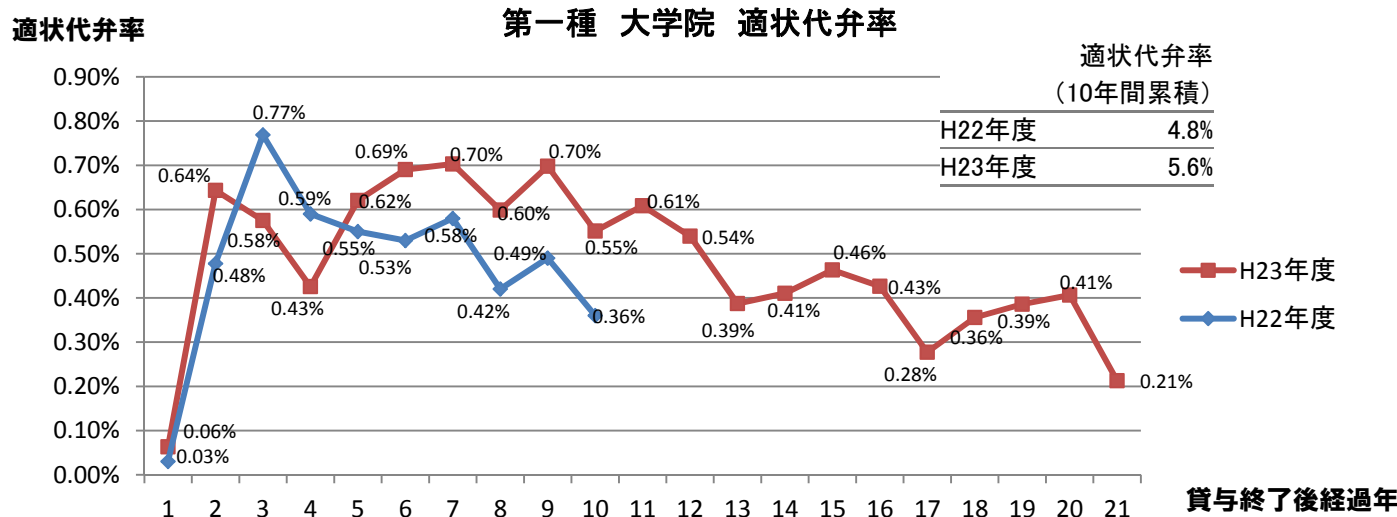
適状代弁率

第二種 大学 適状代弁率



※  
昨年度は貸与終了後経過10年までの適状代弁率を算出していたが、今年度は学種別の返還年数を適状代弁率の算出対象範囲としている。

# 1.1 累積法による適状代弁率 機関保証 適状代弁率 ～大学院(サンプル)



※  
昨年度は貸与終了後経過10年までの適状代弁率を算出していたが、今年度は学種別の返還年数を適状代弁率の算出対象範囲としている。

# 1.1 累積法による適状代弁率 — 課題の検討

## 大学院における適状代弁率に関する考察

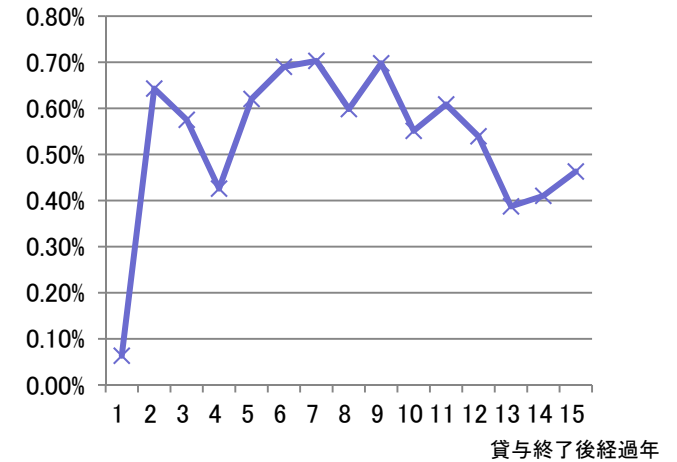
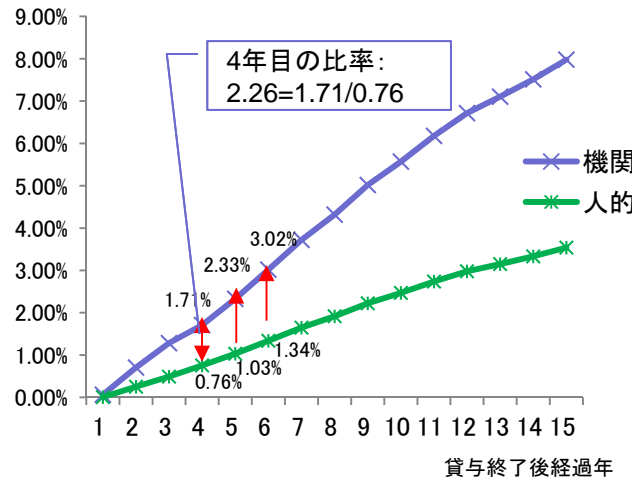
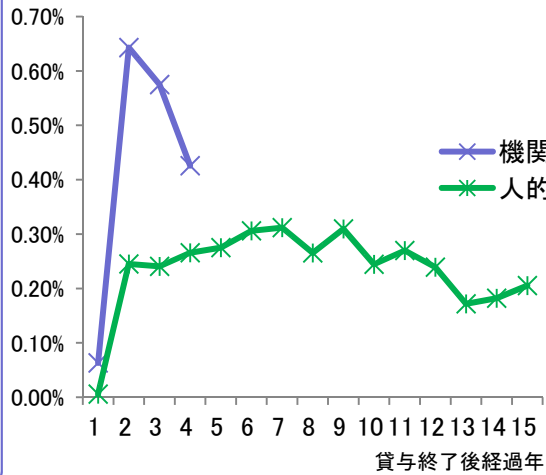
■ 適状代弁率が大きく振れている要因の1つは、4年目の比率が第一種:2.26倍、第二種:2.40倍と高いためである。5年目以降の人的保証の変動幅が、比率によって拡大させるため、大きな変動として現れる。

ステップ1: 適状代弁率(実績)

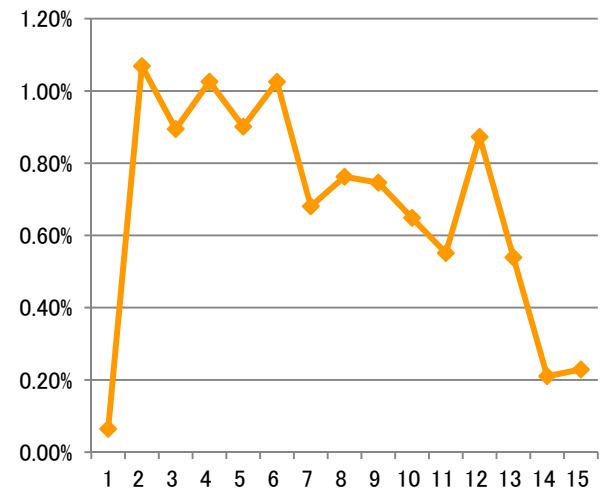
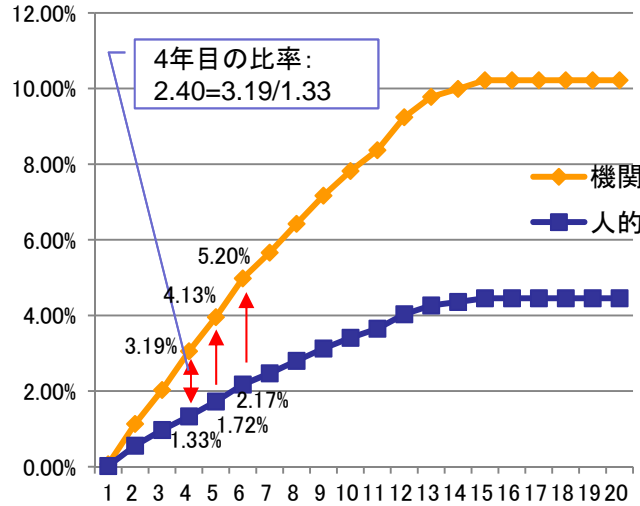
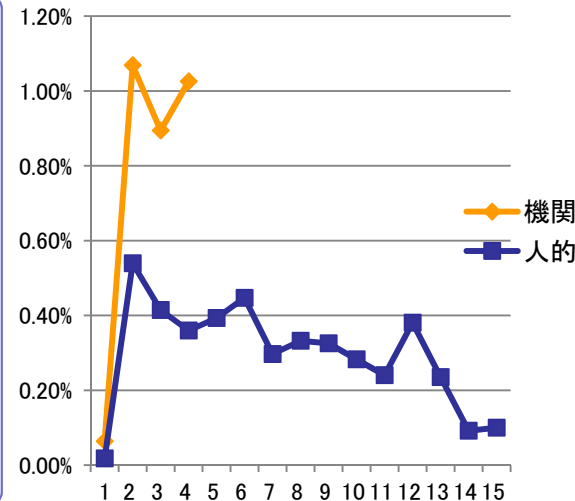
ステップ2: 累積適状代弁率

ステップ3: 機関保証適状代弁率

第一種



第二種



## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 二項ロジットモデルの適用検討 1/4

- 適状代弁率算出の新技术として、金融機関において「企業の倒産確率」などに利用されている「二項ロジットモデル」を検討した。

モデルの概要

- ある債権について「代弁／非代弁」といった二値の状態を予測するためのモデル。
- 「代弁／非代弁」のどちらの状態をとるかは確率的に決まるものと仮定する。
- 代弁確率Pは、代弁リスクの大きさを表すスコアZを用いて以下の式で計算する。

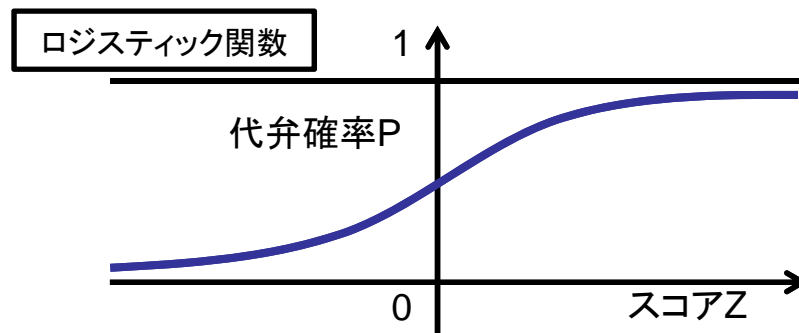
$$P = \frac{1}{1 + \exp(-z)}$$

右辺は「ロジスティック関数(下図)」として広く知られており、ロジスティック関数を用いた上記モデルは「ロジットモデル」と呼ばれる。

スコアZの推計には、予め代弁リスクに影響しそうな複数の属性を決めておき、線型和(※)として求める(下式)。

$$Z = a_0 + a_1 \times \text{属性1} + a_2 \times \text{属性2} + \dots + a_n \times \text{属性n}$$

nは属性の種類、 $a_k$ は属性kの代弁リスクへの影響度を示すパラメータ。 $a_0$ は定数。



- ※線型和とはパラメータ同士を掛け合わせずに足した式のこと。
- ✓線型和の例)  $a \times \text{属性1} + b \times \text{属性2} + c \times \text{属性3}$
  - ✓線型和でない例)  $(ab) \times \text{属性1} + c \times \text{属性2} + d \times \text{属性3}$
- $a, b, c$  はパラメータ

予測方法

- 実際に代弁した債権の属性値と代弁していない債権の属性値からなる実績データに対して、最も高い精度で予測できるように各 $a_k$ の値を調整し、推定値とする。
- 推定された各 $a_k$ の値と予測したい債権の属性値を用いて、スコアZを計算する。
- ロジスティック関数にZを代入して確率Pを計算し、たとえば $P > 0.5$ のとき代弁、 $P \leq 0.5$ のとき非代弁のような閾値を設けて二値の予測値とする。

## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 二項ロジットモデルの適用検討 2/4

### ■ 推定したパラメータ値の解釈方法

- パラメータが正值のときは、属性の値が増える(減る)とスコアZの値も増える(減る)という関係がある。
- 負値のときは逆に属性の値が増える(減る)とスコアZの値は減る(増える)という関係がある。
- ロジスティック関数の特徴から、スコアZの増加(減少)は代弁確率Pの増加(減少)につながる。属性値の変化はスコアZを通して確率Pを変化させるといえる。

### ■ 機関保証債権の代弁率予測の実施例

- 機関保証における実績を用いて、大学と大学院の返済開始後3年経過時点での翌年代弁率を予測するモデルを作成したところ、各パラメータ値は下表のとおり推定された。(表には記載していないが、定数は-33.7と推定)
- 表のパラメータ推定値の正負から各属性の代弁確率への影響を解釈できる。
- 例として、経過3年の下記債権の翌年度予測を実施すると、各属性値とパラメータ値、および定数からスコアZ=-3.41、確率P=0.032(3.2%)となり、閾値が0.5の場合には非代弁と予測される。

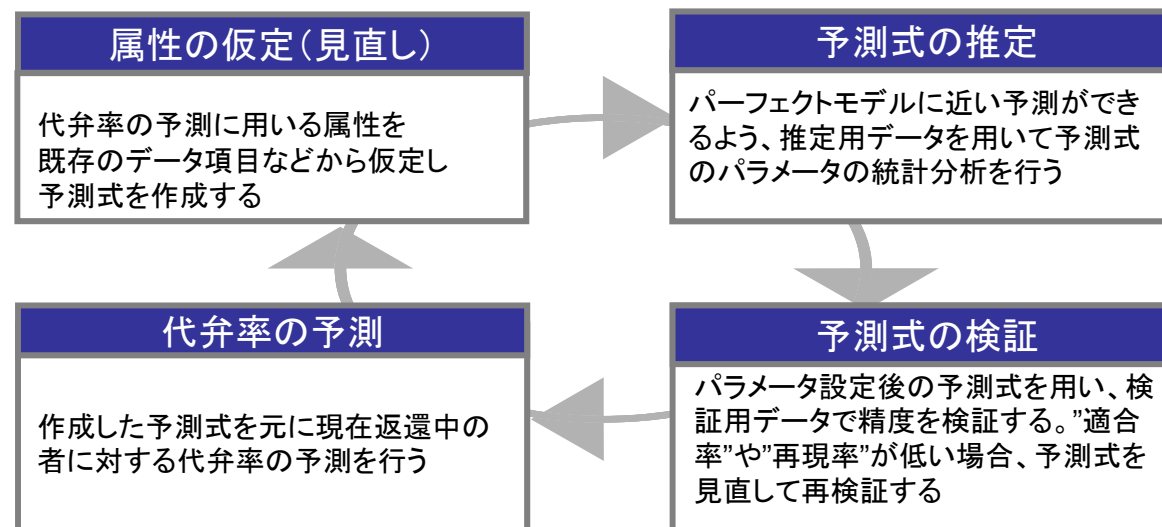
- 返済総額: 2,000,000円
- 年度末返済残額: 1,500,000円
- 年度の延滞回数: 2回
- 学種: 大学(4と数値化)(※1)
- 貸与種別: 一種(1と数値化)

(※1)モデル作成にあたり、カテゴリ変数を数値化する必要があるため、大学は学種コード04であることから“4”とした。また、大学院は“6”とした。  
なお、その他の学種も含めたモデルを作成する場合は学種ごとにそれぞれ「短大=“2”」「高校=“0”」などと設定する。

属性	パラメータ値	代弁確率への影響
返済総額	$-2.50 \times 10^{-6}$	大きいほど代弁確率が減る傾向 (一般的な感覚とは反対)
返還残高	$-9.79 \times 10^{-7}$	
延滞回数	1.32	増加すると代弁確率が増える傾向
学種	1.13	大学よりも大学院の方が代弁確率が増える傾向
貸与種別	29.6	一種よりも二種の方が代弁確率が増える傾向

## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 二項ロジットモデルの適用検討 3/4

- 二項ロジットモデルを使用した代弁率の予測アプローチは、以下のステップで実施した。
  - ▶ 予測に用いるパラメータの仮定 ~ 予測式の推定
  - ▶ 検証用のデータを使用した計算式の検証
  - ▶ 代弁率の予測
- 今回のパラメータの選定においては、JASSOから提供されたデータ上に存在した定量的なデータを軸に、基本的な属性を規定するものから選択した。これらの候補のうち、現時点で代弁率に影響があるものを選定した。
- 以下のプロセスに従い検証した結果、今回利用可能なデータにおいては、5つの属性(貸与種別、学種、貸与総額、残元金、延滞回数)が効果的な予測式を作ることができるパラメータであることが判明した。



## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 二項ロジットモデルの適用検討 4/4

- 大学、大学院を対象とした検証データに基づく二項ロジットモデルによる翌年度予測(代弁対象者)の結果は、精度の高い予測が可能とのものであった。しかし、長期かつ経年での予測には、データの制約等から二項ロジットモデルの適用は、適切ではないと判断した。
- そのため、他の手法(ハザード関数)を検討することとした。

### 《代弁率の検証結果》

- 大学、大学院を対象に二項ロジットモデルによって、各貸与終了後経過年毎に代弁対象の予測は高い精度で実施できた。
- しかし、これは前年度データで構築したモデルによる翌年度の予測であり、長期予測ではない。

貸与終了 後経過年	推定データ 件数	検証データ 件数	再現率*1 [%]	適合率*2 [%]
1	120	78	100	55
2	210	144	97	96
3	169	118	100	60
4	124	80	100	91
5	54	38	95	95

\*1: 再現率=実際に代弁した債権で代弁と予測された割合

\*2: 適合率=代弁と予測されたもので実際に代弁した割合

### 《二項ロジットモデルによる長期予測の適用上の課題》

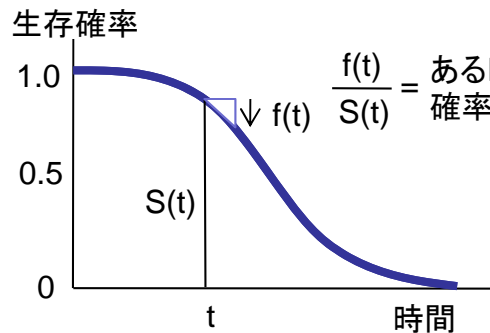
- 二項ロジットモデルは、現在の状態から未来の一定期間における代弁発生確率を予測することが可能である。しかし、そのためには個別債権の返還能力を長期にわたって把握可能な情報の入手が必要である。
- 今回の予測式の属性として活用可能と識別できたのは、5つの属性(貸与種別、学種、貸与総額、残元金、延滞回数)であり、これらは、債務者の返還能力(勤務先、年収、他債務等)を表す情報ではなく、債権の属性を示すものや経年変化を表すものである。
- このうち、延滞状況を示す延滞回数についても、現状から数年後にどう変化するかは不確定な要素が多い。

よって、二項ロジットモデルによる予測は、翌年予測などには極めて有用であるが、数年～数10年先の適状代弁率を予測するには適切でない。

- ✓ 二項ロジットモデルは翌年度予測および個々の債権の代弁可能性予測に有効である。
- ✓ 長期的な適状代弁率予測には他の手法を検討することとした。具体的には、ハザード関数の適用を検討した。

## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 (参考)ハザード関数とは

- ハザード関数は、一般的に「ある時点まで生存した条件の下で、次の時刻に死亡する、瞬間死亡率を表す関数」である。ハザード関数はある時点における危険(ハザード)の増減量を表す関数の総称である。ガンによる5年後死亡率、企業のデフォルト率推定、製品、部品やシステムの故障率、によく使用される。



$$\frac{f(t)}{S(t)} = \text{ある時点の生存確率の増減量}$$

これをハザード(危険)と呼び、ハザードを表す関数を総称して「ハザード関数」と呼ぶ

ハザード関数の具体的な式は、表現する分布曲線により異なる(分布曲線が異なるとハザードの増減の仕方が異なる。つまりハザード関数の式が異なる)

$$\text{ハザード関数の定義} : h(t) = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (t \text{は時間})$$

ハザードの増減の仕方は分布曲線により様々である。ハザード関数の式を調整して適用する。

- ・ハザードが増加する例
  - 加齢による死亡率増加
  - 製品の故障率増加
- ・ハザードが減少する例
  - 新生児が死ぬ危険性の急速な改善
  - 製品の初期故障の改善
- ・ハザードが一定である例
  - 偶然という外的条件のみに左右される場合

- 代弁率とはその時点(経過年)の債権残存確率(代弁に至らずに生き残る確率)の減少量であるため、代弁率を予測する関数としてハザード関数が適切であると判断した。検証の結果、「ワイブル分布(時間の経過や施策によって変化)」を独自に改良した分布(\*)が代弁率とよく適合することが判明した。その分布を表す下記のハザード関数を用い、代弁率の実績値が示す4年目までの曲線と適合するようパラメータをチューニングし、それを用いて5年目以降を推定した。

(※)個々の債権や債務者状態によって代弁履行は相違することを反映するために、考案した分布である。参考までに、ある部品についてのハザード関数のパラメータは以下であった。

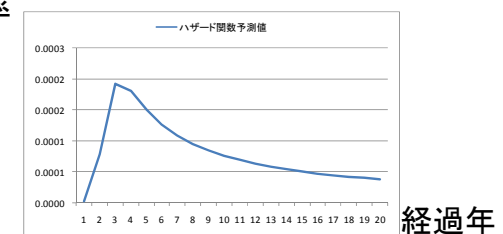
ハザード関数

$$h(t) = \frac{r * m * t^{m-1}}{s + t^m}, \quad t = 1, 2, 3, \dots$$

(tは経過年。r、s、m、は代弁確率の分布形状を決めるパラメータ)

確率

パラメータ:  
s = 276.4096  
m = 1565  
r = 0.0001



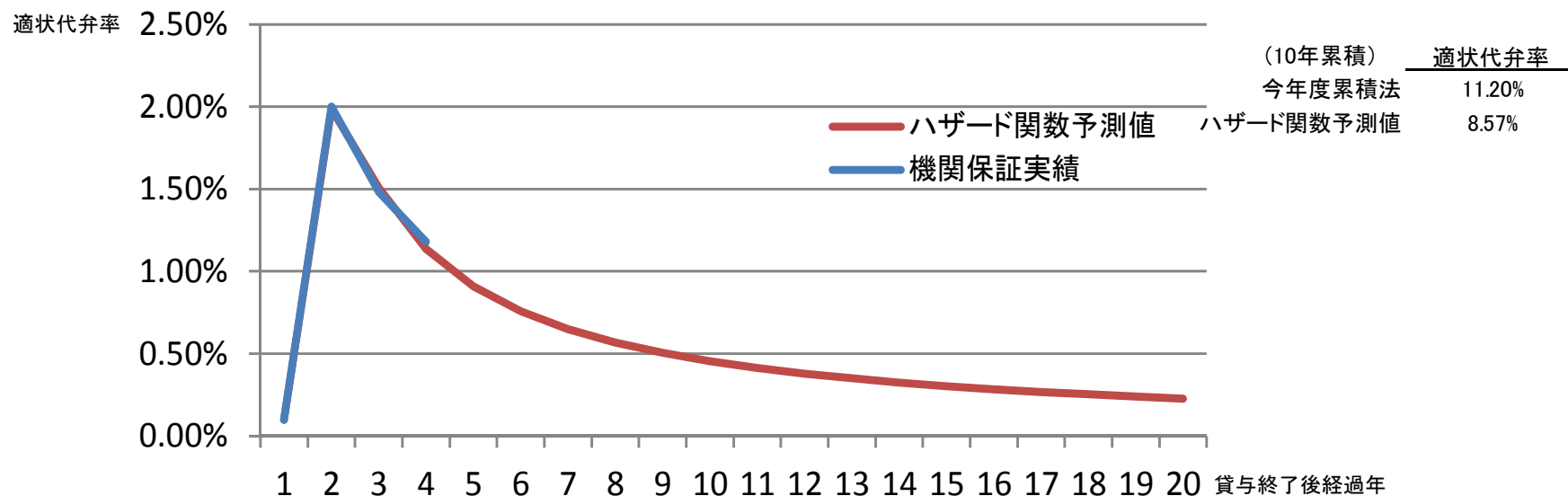


## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 ハザード関数の適用検討

- ハザード関数による適状代弁率の検証を実施した。その結果、実績値と近似値をとることが確認できたので、長期的な適状代弁率の推計に適用できると判断した。

アプローチ

- 4年目までの実績から算出した適状代弁率を用いて、ハザード関数による分布曲線を作り、実績による適状代弁率との適合度合いを検証

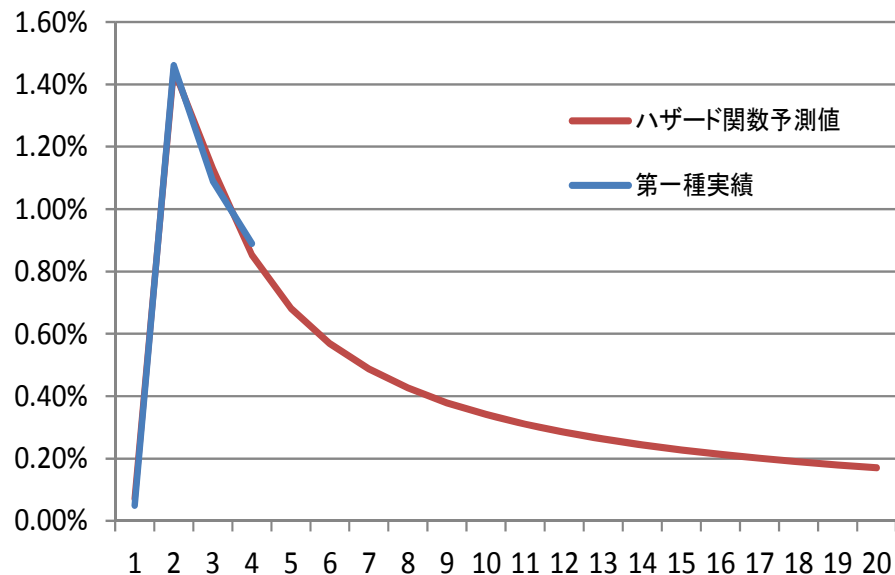


経過年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年
機関保証実績※2	0.10%	2.00%	1.48%	1.18%																
ハザード関数予測値	0.10%	1.99%	1.51%	1.14%	0.91%	0.76%	0.65%	0.57%	0.50%	0.45%	0.41%	0.38%	0.35%	0.32%	0.30%	0.28%	0.27%	0.25%	0.24%	0.23%
累計実績値	0.10%	2.10%	3.58%	4.76%																
累計予測値	0.10%	2.09%	3.59%	4.73%	5.64%	6.40%	7.05%	7.61%	8.12%	8.57%	8.99%	9.36%	9.71%	10.04%	10.34%	10.63%	10.89%	11.15%	11.39%	11.61%

# 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討

## ハザード関数による適状代弁率の推計 1/6:貸与種別

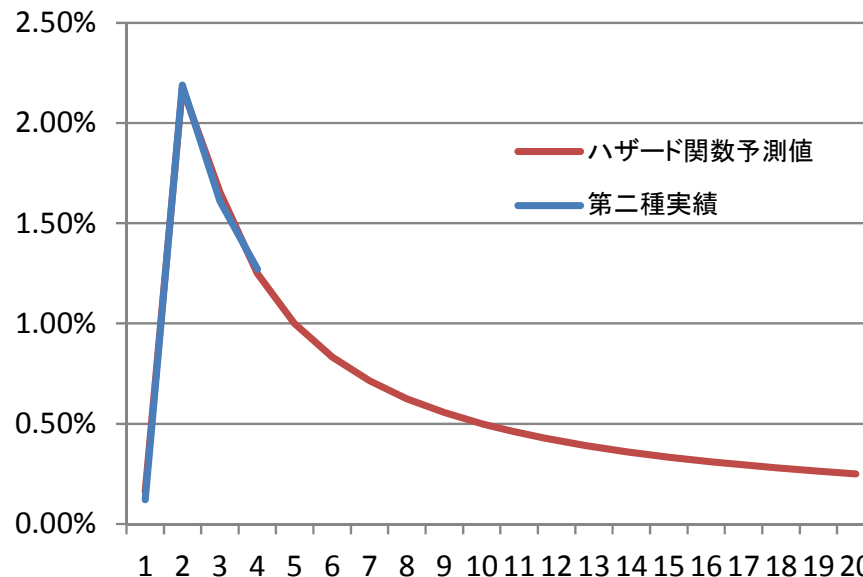
第一種 適状代弁率



経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
第一種実績	0.05%	1.46%	1.09%	0.89%																	
ハザード関数予測値	0.07%	1.45%	1.13%	0.85%	0.68%	0.57%	0.49%	0.43%	0.38%	0.34%	0.31%	0.28%	0.26%	0.24%	0.23%	0.21%	0.20%	0.19%	0.18%	0.17%	

(10年間累計)		適状代弁率
今年度累積法		8.80%
ハザード関数予測値		6.38%

第二種 適状代弁率



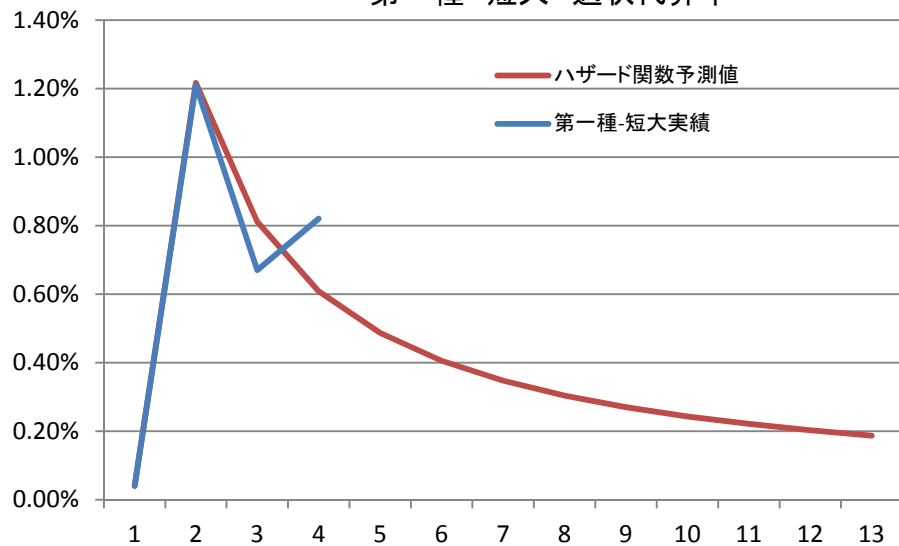
経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
第二種実績	0.12%	2.19%	1.61%	1.27%																	
ハザード関数予測値	0.16%	2.17%	1.65%	1.25%	1.00%	0.83%	0.71%	0.62%	0.56%	0.50%	0.45%	0.42%	0.38%	0.36%	0.33%	0.31%	0.29%	0.28%	0.26%	0.25%	

(10年間累計)		適状代弁率
今年度累積法		12.36%
ハザード関数予測値		9.47%

## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討

### ハザード関数による適状代弁率の推計 2/6: 第一種 - 短大・大学

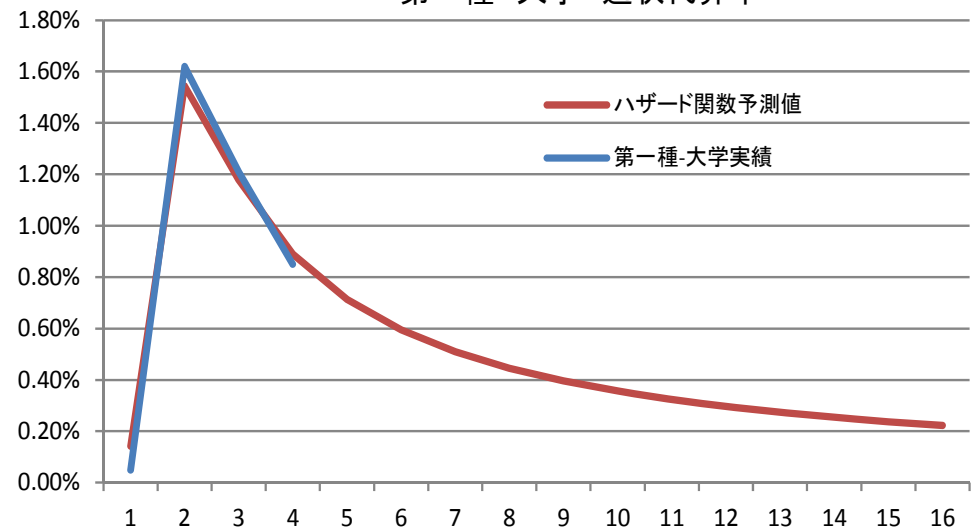
第一種 短大 適状代弁率



経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
第一種-短大実績	0.04%	1.21%	0.67%	0.82%									
ハザード関数予測値	0.04%	1.22%	0.81%	0.61%	0.49%	0.41%	0.35%	0.30%	0.27%	0.24%	0.22%	0.20%	0.19%

(10年間累計) 適状代弁率  
 今年度累積法 7.34%  
 ハザード関数予測値 4.73%

第一種 大学 適状代弁率



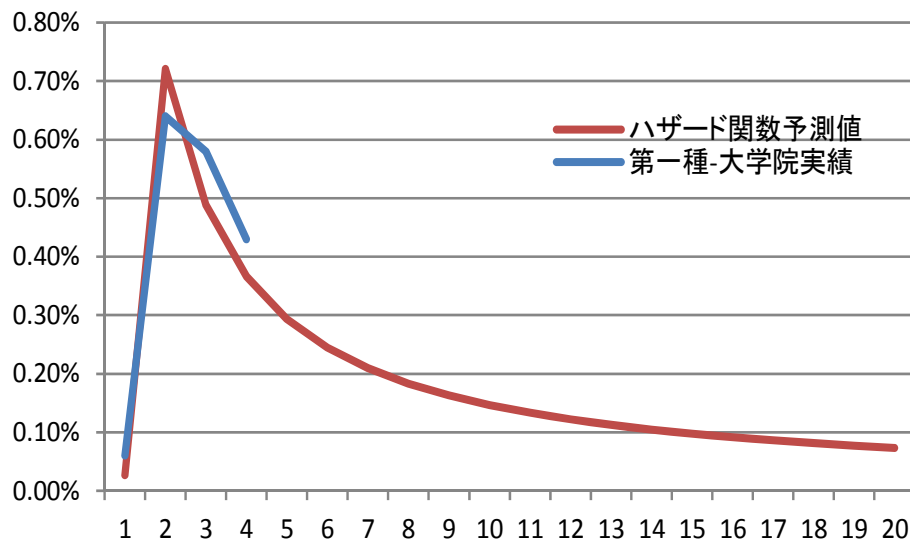
経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
第一種-大学実績	0.05%	1.62%	1.21%	0.85%												
ハザード関数予測値	0.14%	1.54%	1.18%	0.89%	0.71%	0.59%	0.51%	0.45%	0.40%	0.36%	0.32%	0.30%	0.27%	0.25%	0.24%	0.22%

(10年間累計) 適状代弁率  
 今年度累積法 12.36%  
 ハザード関数予測値 6.77%

# 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討

## ハザード関数による適状代弁率の推計 3/6: 第一種 - 大学院・専修学校(専門課程)

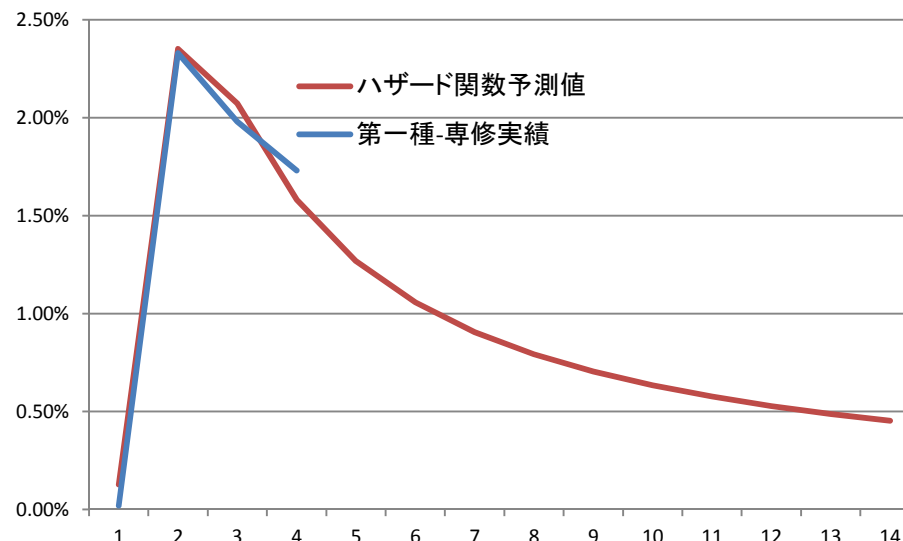
第一種 大学院 適状代弁率



経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第一種-大学院実績	0.06%	0.64%	0.58%	0.43%																
ハザード関数予測値	0.03%	0.72%	0.49%	0.37%	0.29%	0.24%	0.21%	0.18%	0.16%	0.15%	0.13%	0.12%	0.11%	0.10%	0.10%	0.09%	0.09%	0.08%	0.08%	0.07%

(10年間累計)		適状代弁率
今年度累積法		5.57%
ハザード関数予測値		2.84%

第一種 専修学校(専門課程) 適状代弁率



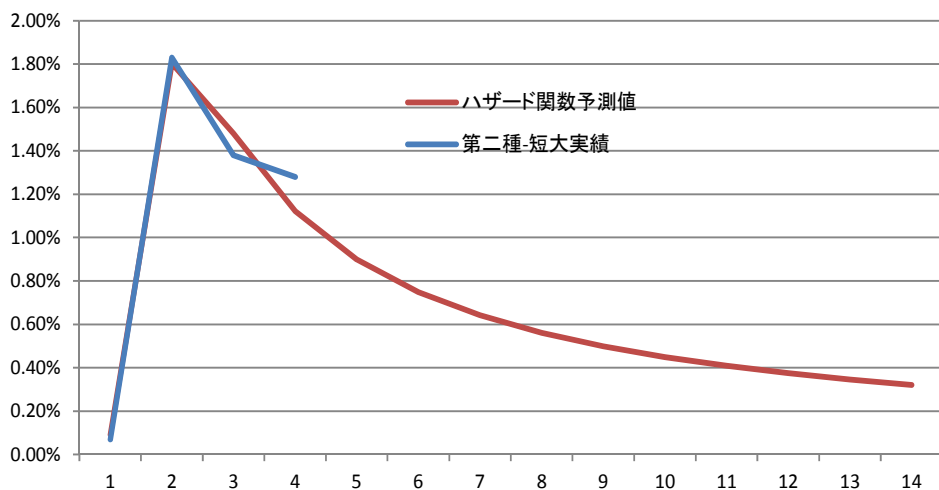
経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
第一種-専修実績	0.02%	2.33%	1.98%	1.73%										
ハザード関数予測値	0.13%	2.35%	2.07%	1.58%	1.27%	1.06%	0.91%	0.79%	0.70%	0.63%	0.58%	0.53%	0.49%	0.45%

(10年間累計)		適状代弁率
今年度累積法		15.06%
ハザード関数予測値		11.49%

# 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討

## ハザード関数による適状代弁率の推計 4/6: 第二種 - 短大・大学

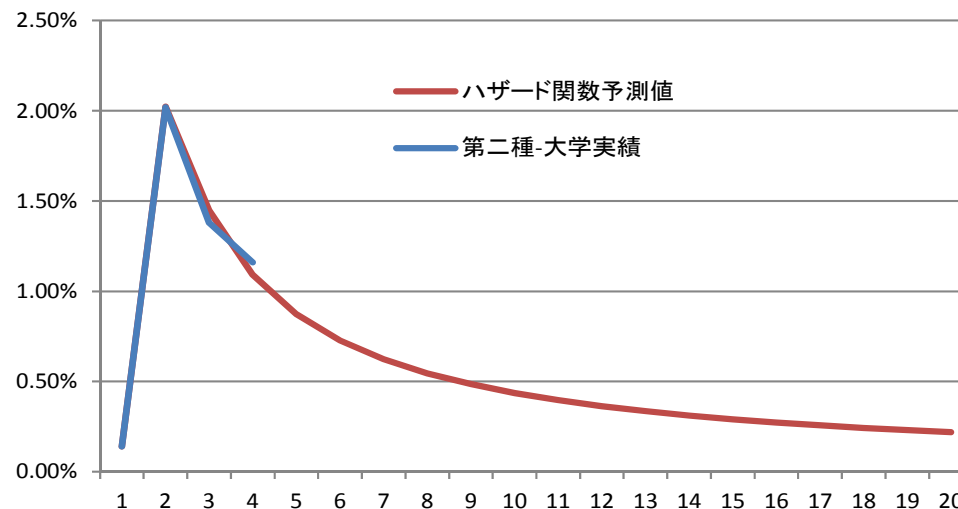
第二種 短大 適状代弁率



経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
第二種-短大実績	0.07%	1.83%	1.38%	1.28%										
ハザード関数予測値	0.09%	1.80%	1.48%	1.12%	0.90%	0.75%	0.64%	0.56%	0.50%	0.45%	0.41%	0.37%	0.35%	0.32%

(10年間累計) 適状代弁率  
 今年度累積法 11.33%  
 ハザード関数予測値 8.30%

第二種 大学 適状代弁率



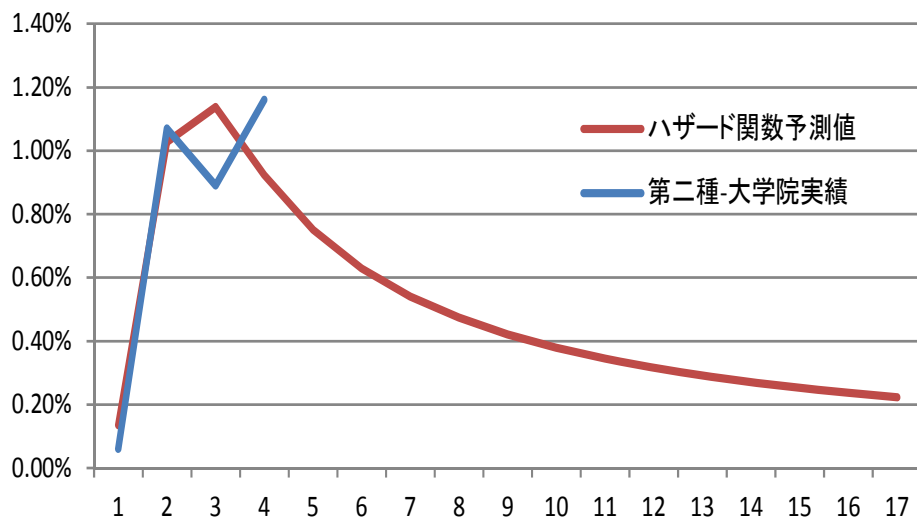
経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第二種-大学実績	0.14%	2.02%	1.38%	1.16%																
ハザード関数予測値	0.14%	2.02%	1.45%	1.09%	0.87%	0.73%	0.62%	0.55%	0.48%	0.44%	0.40%	0.36%	0.34%	0.31%	0.29%	0.27%	0.26%	0.24%	0.23%	0.22%

(10年間累計) 適状代弁率  
 今年度累積法 11.07%  
 ハザード関数予測値 8.39%

## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討

### ハザード関数による適状代弁率の推計 5/6:第二種 - 大学院・専修学校(専門課程)

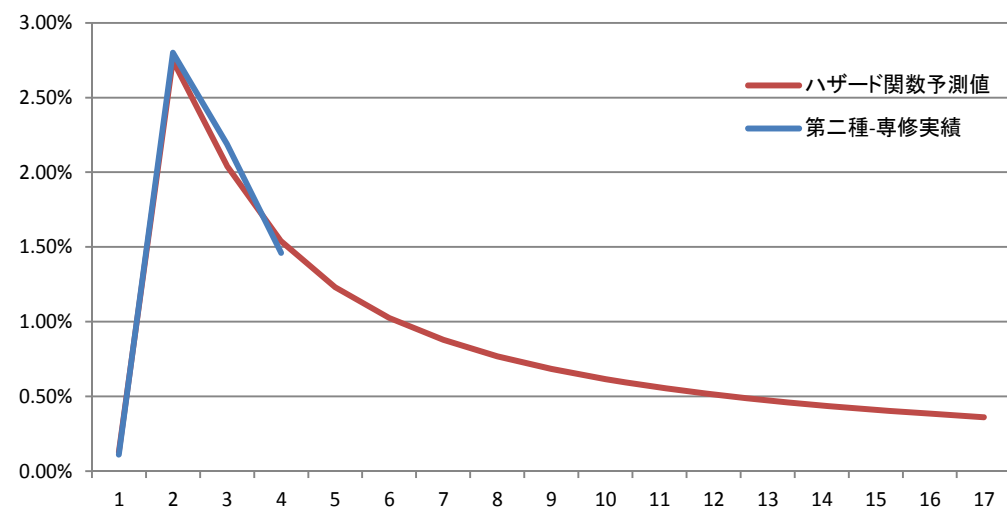
第二種 大学院 適状代弁率



経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
第二種-大学院実績	0.06%	1.07%	0.89%	1.16%													
ハザード関数予測値	0.14%	1.03%	1.14%	0.92%	0.75%	0.63%	0.54%	0.47%	0.42%	0.38%	0.34%	0.32%	0.29%	0.27%	0.25%	0.24%	0.22%

(10年間累計)		適状代弁率
今年度累積法		8.17%
ハザード関数予測値		6.42%

第二種 専修学校(専門課程) 適状代弁率



経過年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
第二種-専修実績	0.11%	2.80%	2.19%	1.46%													
ハザード関数予測値	0.13%	2.75%	2.04%	1.54%	1.23%	1.03%	0.88%	0.77%	0.68%	0.62%	0.56%	0.51%	0.47%	0.44%	0.41%	0.38%	0.36%

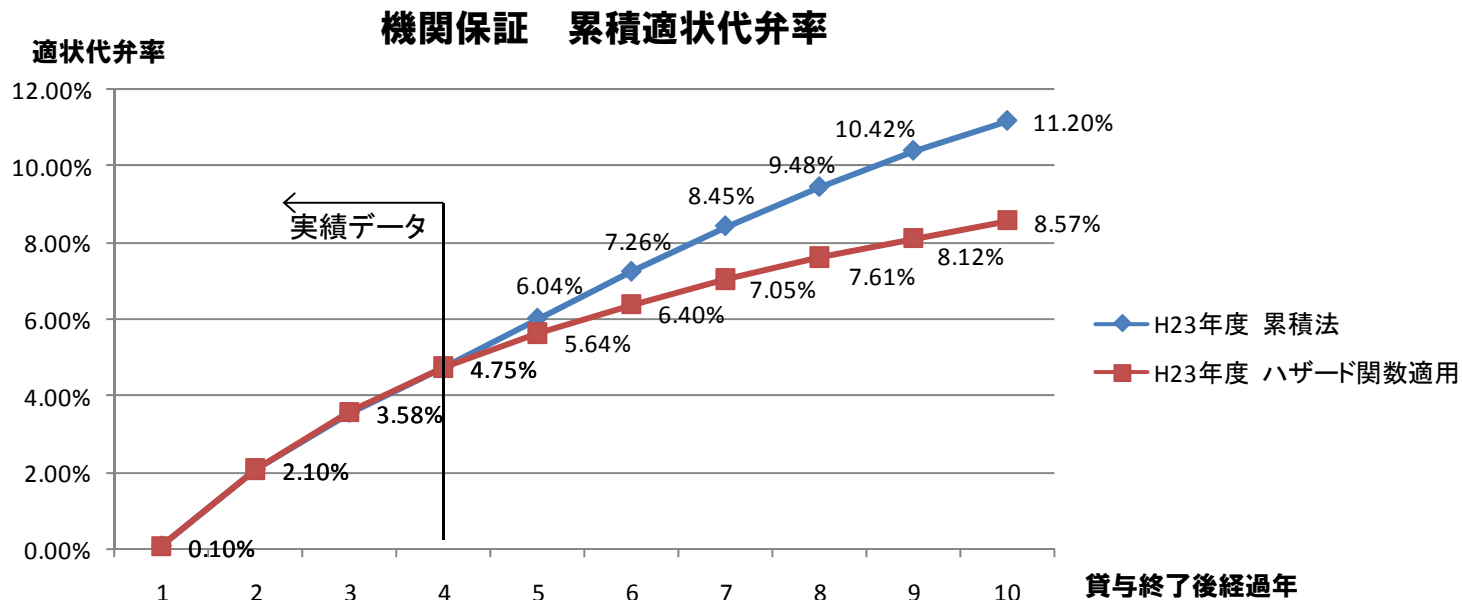
(10年間累計)		適状代弁率
今年度累積法		16.14%
ハザード関数予測値		11.66%

## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討

### ハザード関数による適状代弁率の推計 6/6: 累積法との比較

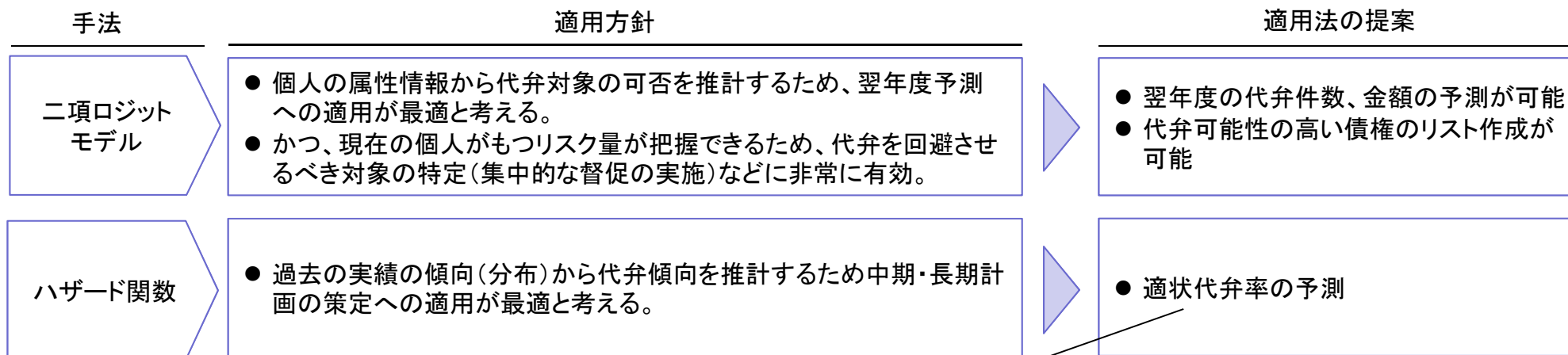
■ 平成23年度機関保証全体の累積適状代弁率について累積法適用版とハザード関数適用版を比較した。

貸与終了後経過年数		1年	2年	3年	4年
平成23年度実績	適状代弁件数	114	2,029	1,074	859
	貸与終了件数	115,117	101,611	72,476	72,995
	適状代弁率	0.10%	2.00%	1.48%	1.18%
	累積適状代弁率	0.10%	2.10%	3.58%	4.75%

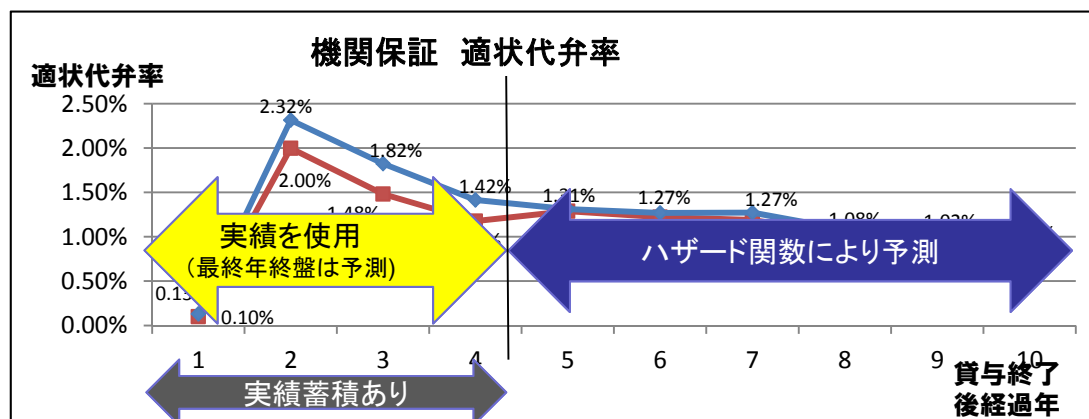


## 1.2 適状代弁率推計の代替手法の検討 新手法の適用方法の提案

- 二項ロジットモデルとハザード関数は、目的別に使い分けることが望ましい。実績に基づく近い将来(翌年度予測)の推計や個人別の代弁確率を推計するためには二項ロジットモデルが有効であり、将来(長期予測)はハザード関数による推計が適していると考えられる。



適状代弁率算出において、実績が蓄積されている年数分は実績より算出し、それ以降はハザード関数による予測を行う。本年は貸与終了後経過5年以上以降について適用する。



- 機関保証における実績データの蓄積を活かす。
- 累積法による適状代弁率に見られる、人的保証に特有な、あるいは不規則な動きの影響を避ける。



## 1.3 適状代弁率分析の評価まとめ

### 適状代弁率の評価観点

### 考察および評価

#### 本年度算出結果の妥当性 (適状代弁率の妥当性)

- 機関保証全体では適状代弁率が昨年度よりも低下しており改善傾向にある。
- 回収プロセス早期化等の返還促進策実施により回収率が向上し、適状代弁率の改善に寄与しているものと考えられる。

#### 算出手法の妥当性

- 機関保証制度適用者の実績データが蓄積される以前では、現在の累積法は適切な手法と考えられる。
- 累積法の課題は人的保証の変動に大きく依存するところにある。特に、本年は昨年より人的保証との比率が、1.67から1.83に拡大(大学院は、2.26と2.40)し、変動が増幅してしまう結果となった。
- 機関保証制度の特徴(代弁実行)の影響を反映させていくためにも、機関保証内での推計が必要な段階に来つつあると考える。また、すでに4年分の実績があることと、今後年々に実績が蓄積していくので、単独での推計が可能な環境が整いつつあるといえる。
- 上記の事項から、機関保証実績データを活用した手法である、ハザード関数を長期的な適状代弁率の推計には適用することが妥当である。
- 一方、二項ロジットモデルは主として個別債権評価といった特徴を生かすために、長期的な適状代弁率の算出には用いず、翌年度の代弁対象の推計といった近い将来の予測に用いることが適当である。

---

機関保証制度に係る現状及び将来のリスク分析

## 2. 施策効果分析

## 2.1 施策効果分析 分析内容

- 施策効果分析では、適状代弁リスクの軽減に寄与すると考えられる「回収プロセス早期化」「個人情報情報機関利用」の2施策に対し、以下の3つの分析を実施する。

No	分析内容	分析対象	目的
1	初期延滞抑止効果分析	H22/10,11期間と H23/10,11期間の 効果を比較	回収プロセス早期化 による初期延滞抑止 効果を分析
2	個人情報情報機関の 利用効果 (同意書提出)	H23/5~9期間の回収 委託効果を追跡	個信同意書提出による 延滞抑止効果を分析
3	個人情報情報機関の 利用効果 (架電警告)	H22/5回収委託分で最後 まで委託継続した債権 H23/5回収委託分で最後 まで委託継続した債権	架電での個信登録警告 による延滞抑止効果を分析

## 2.1 初期延滞抑止効果分析

### 分析結果 — 全体

- 平成23年10月返還開始者は平成22年10月返還開始者に比べて延滞者になる者の構成比率が低い結果となった。
- 平成23年10月返還開始者は平成22年10月返還開始者に比べて延滞者構成比率が1.2ポイント改善(変化率16.2%)しており、返還促進策により初期延滞が抑止されているものと推察される。

		H22年10月 返還開始 a	H23年10月 返還開始 b	変化率 c(=1-b/a)
件数	完了、特別猶予	13,636	16,431	
	無延滞(猶予を含む)	303,413	319,801	
	延滞0月	9,370	9,256	
	延滞1月	15,802	12,940	
	延滞計	25,172	22,196	
	合計	342,221	358,428	
	構成比率	完了、特別猶予	4.0%	4.6%
無延滞(猶予を含む)		88.7%	89.2%	
延滞0月		2.7%	2.6%	3.7%
延滞1月		4.6%	3.6%	21.7%
延滞計		7.4%	6.2%	16.2%
合計		100.0%	100.0%	

- 「延滞計」構成比率は1.2ポイント改善
- 変化率は16.2%

## 2.1 初期延滞抑止効果分析

### 分析結果 — 保証種別別

- 機関保証を見ると平成23年10月返還開始者の延滞者構成比率は1.8ポイント改善(変化率は19.6%)となっており、効果が高く現れている。

		H22年10月 返還開始 a	H23年10月 返還開始 b	変化率 c=(1-b/a)	
人的保証 件数	完了、特別猶予	10,837	12,521		
	無延滞(猶予を含む)	200,109	194,303		
	延滞0月	5,727	5,348		
	延滞1月	8,663	6,443		
	延滞計	14,390	11,791		
	合計	225,336	218,615		
	構成比率	完了、特別猶予	4.8%	5.7%	
		無延滞(猶予を含む)	88.8%	88.9%	
		延滞0月	2.5%	2.4%	4.0%
		延滞1月	3.8%	2.9%	23.7%
延滞計		6.4%	5.4%	15.6%	
合計		100.0%	100.0%		
機関保証 件数	完了、特別猶予	2,799	3,910		
	無延滞(猶予を含む)	103,304	125,498		
	延滞0月	3,643	3,908		
	延滞1月	7,139	6,497		
	延滞計	10,782	10,405		
	合計	116,885	139,813		
	構成比率	完了、特別猶予	2.4%	2.8%	
		無延滞(猶予を含む)	88.4%	89.8%	
		延滞0月	3.1%	2.8%	9.7%
		延滞1月	6.1%	4.6%	24.6%
延滞計		9.2%	7.4%	19.6%	
合計		100.0%	100.0%		

- 「延滞計」構成比率は1.0ポイント改善
- 変化率は15.6%

- 「延滞計」構成比率は1.8ポイント改善
- 変化率は19.6%

## 2.2 個人信用情報機関の利用効果(同意書提出) 分析結果 — 全体

- 個信登録への同意と延滞状況との関係性を分析した結果、最大延滞が12カ月以上となる返還者においては個信登録へ同意している返還者の方が同意していない返還者と比較して59%返還状況が改善されていることがわかった。

分析方法

個信登録同意書\*1提出件数と未提出件数を債権の最大延滞月数ごとに集計  
同意書提出と同意書未提出で件数の構成比率を算出し、最大延滞月数ごとに構成比率の変化率を算出

分析対象

平成21年3月貸与終了者(同意書未提出者サンプル数を確保可能)  
平成21年10月から平成23年11月期間での最大延滞月数

<全体>	同意書提出		同意書未提出		変化率 (1-b÷d)
	件数	構成比率	件数	構成比率	
	a	b	c	d	
完了	12,323	4.86%	3,490	4.82%	
特別猶予	2	0.00%	-	0.00%	
1.無延滞	153,426	60.47%	40,525	55.95%	-8.08%
2.最大延滞3月未満	67,989	26.80%	18,964	26.18%	-2.35%
3.最大延滞6月未満	11,070	4.36%	4,501	6.21%	29.79%
4.最大延滞9月未満	3,144	1.24%	1,365	1.88%	34.25%
5.最大延滞12月未満	2,090	0.82%	999	1.38%	40.28%
6.最大延滞24月未満	3,158	1.24%	1,876	2.59%	51.94%
7.最大延滞24カ月以上	519	0.20%	710	0.98%	79.13%
<b>最大延滞12カ月以上(6&amp;7)</b>	<b>3,677</b>	<b>1.45%</b>	<b>2,586</b>	<b>3.57%</b>	<b>59.41%</b>
総計	253,721	100.00%	72,430	100.00%	

\*1:「個人信用情報の取扱いに関する同意書」

## 2.2 個人信用情報機関の利用効果(同意書提出) 分析結果 — 保証種別別

- 最大延滞12月未満までの範囲では機関保証と人的保証で同等の効果となっており、最大延滞12カ月以上においては人的保証の方が効果が高くなっている。

<機関保証>	同意書提出		同意書未提出		変化率 (1-b÷d)
	件数	構成比率	件数	構成比率	
	a	b	c	d	
完了	2,392	3.40%	622	3.42%	
特別猶予	-	0.00%	-	0.00%	
1.無延滞	40,572	57.72%	9,648	52.98%	-8.95%
2.最大延滞3月未満	19,558	27.83%	4,610	25.32%	-9.92%
3.最大延滞6月未満	3,669	5.22%	1,244	6.83%	23.59%
4.最大延滞9月未満	1,155	1.64%	474	2.60%	36.87%
5.最大延滞12月未満	930	1.32%	463	2.54%	47.96%
6.最大延滞24月未満	1,958	2.79%	1,097	6.02%	53.76%
7.最大延滞24カ月以上	53	0.08%	52	0.29%	73.59%
<b>最大延滞12カ月以上(6&amp;7)</b>	<b>2,011</b>	<b>2.86%</b>	<b>1,149</b>	<b>6.31%</b>	<b>54.66%</b>
総計	70,287	100.00%	18,210	100.00%	0.00%

<人的保証>	同意書提出		同意書未提出		変化率 (1-b÷d)
	件数	構成比率	件数	構成比率	
	a	b	c	d	
完了	9,931	5.41%	2,868	5.29%	
特別猶予	2	0.00%	-	0.00%	
1.無延滞	112,854	61.52%	30,877	56.95%	-8.03%
2.最大延滞3月未満	48,431	26.40%	14,354	26.47%	0.27%
3.最大延滞6月未満	7,401	4.03%	3,257	6.01%	32.83%
4.最大延滞9月未満	1,989	1.08%	891	1.64%	34.02%
5.最大延滞12月未満	1,160	0.63%	536	0.99%	36.03%
6.最大延滞24月未満	1,200	0.65%	779	1.44%	54.47%
7.最大延滞24カ月以上	466	0.25%	658	1.21%	79.07%
<b>最大延滞12カ月以上(6&amp;7)</b>	<b>1,666</b>	<b>0.91%</b>	<b>1,437</b>	<b>2.65%</b>	<b>65.73%</b>
総計	183,434	100.00%	54,220	100.00%	

## 2.3 個人信用情報機関の利用効果(架電警告) 分析内容

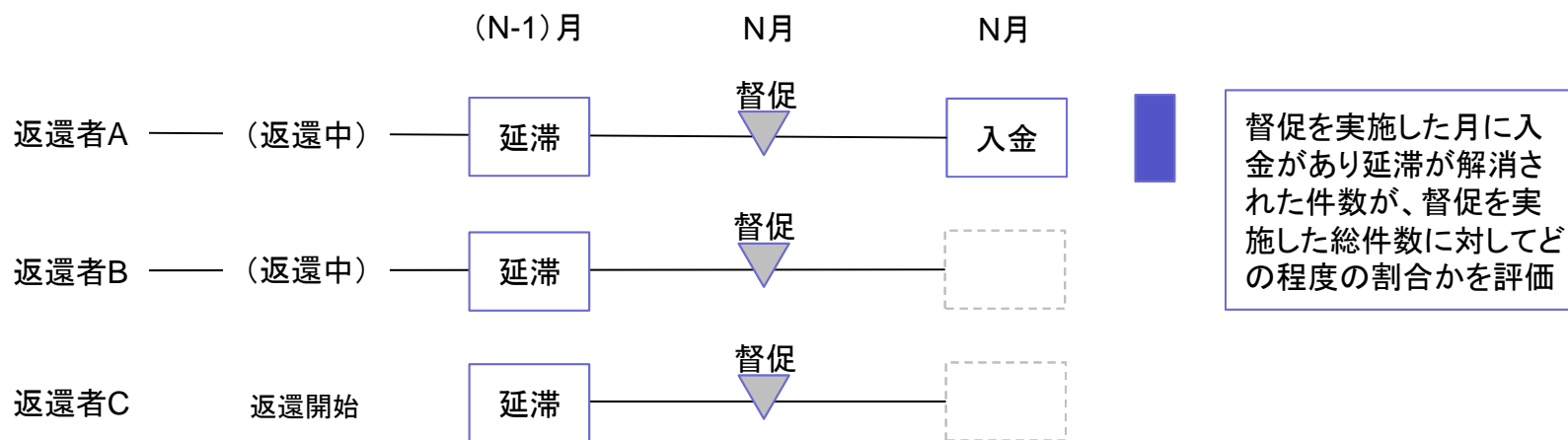
- 施策効果分析では返還促進策の効果を踏まえた分析が必要であるため、返還促進策・延滞抑止策の評価を踏まえた上で分析をとりまとめる。なお、昨年度分析において効果が高いとされた個人信用情報機関利用の効果分析を取り上げて実施している。
- 昨年度分析では個人信用情報機関登録の同意書提出者と未提出者の延滞状況から、同意書の延滞抑止効果を評価した。今年度分析ではより詳細に効果を分析するため、個人信用情報機関登録の警告による延滞抑止効果を調査する。
- 具体的には督促時に行われる個人信用情報機関登録警告によって延滞状況が改善されたかどうかを、個人信用情報機関利用以前の督促時と比較し評価する。

### 分析方法

督促を実施した件数のうち、翌月に入金があり延滞が解消された割合を算出  
 個信登録同意書提出が必須化された後の時点と必須化される前の時点でそれぞれ割合を算出し結果を比較

### 分析対象

個信登録同意書提出必須化前：平成21年10月に振替不能3回目架電対象者  
 個信登録同意書提出必須化後：平成23年10月に振替不能3回目架電対象者





## 2.3 個人信用情報機関の利用効果(架電警告) 分析結果

- 全体では個信同意書提出不要時に比べ個信同意書提出必須時の方が、架電督促後の延滞解消状況が7.9%改善されている結果が現れており、個信登録警告による延滞抑止効果があるものと推察される。
- 機関保証では1.6%、人的保証では24.0%改善されているという分析結果が現れており、人的保証における個信警告の効果が高いことがわかる。

全体	H21年10月 架電対象 (同意書提出不要)	H23年10月 架電対象 (同意書提出必須)	変化率
架電件数(件)	4,960	1,219	
架電成功件数(件)	1,761	749	
架電成功率	35.5%	61.4%	
延滞解消件数(件)	754	346	
延滞解消率	42.8%	46.2%	7.9%

機関保証	H21年10月 架電対象 (同意書提出不要)	H23年10月 架電対象 (同意書提出必須)	変化率
架電件数(件)	281	559	
架電成功件数(件)	134	327	
架電成功率	47.7%	58.5%	
延滞解消件数(件)	48	119	
延滞解消率	35.8%	36.4%	1.6%

人的保証	H21年10月 架電対象 (同意書提出不要)	H23年10月 架電対象 (同意書提出必須)	変化率
架電件数(件)	4,679	660	
架電成功件数(件)	1,627	422	
架電成功率	34.8%	63.9%	
延滞解消件数(件)	706	227	
延滞解消率	43.4%	53.8%	24.0%

個信登録警告の効果はあるものの、架電成功率がH23年度は飛躍的に改善されており、委託実施等の回収強化策により連絡が取れる状況に変化してきていると推察される。

## 2.4 施策効果分析 分析結果まとめ

■ 「回収プロセス早期化」及び「個人信用情報機関利用」の二施策は、適状代弁リスクの軽減に寄与する分析結果となった。

No	分析内容	分析結果
1	初期延滞抑止効果分析	平成22年10月返還開始者と比較して平成23年度10月返還開始者の延滞構成比率は改善している。 機関保証においては昨年度比で19.6%改善しており、初期延滞抑止効果が現れている。
2	個人信用情報機関の利用効果 (同意書提出)	最大延滞が12月以上となる返還者においては、同意書提出者の方が未提出者と比較して59.41%返還状況が改善されている。 機関保証においては同様に54.66%返還状況が改善されており、同意書提出による延滞抑止の効果があると判断される。
3	個人信用情報機関の利用効果 (架電警告)	架電督促後の延滞解消状況は、個信同意書提出不要時と必須時で7.9%改善されており、延滞抑止効果があると考えられる。ただし機関保証においては変化率が1.6%とさほど大きな効果につなげていない。

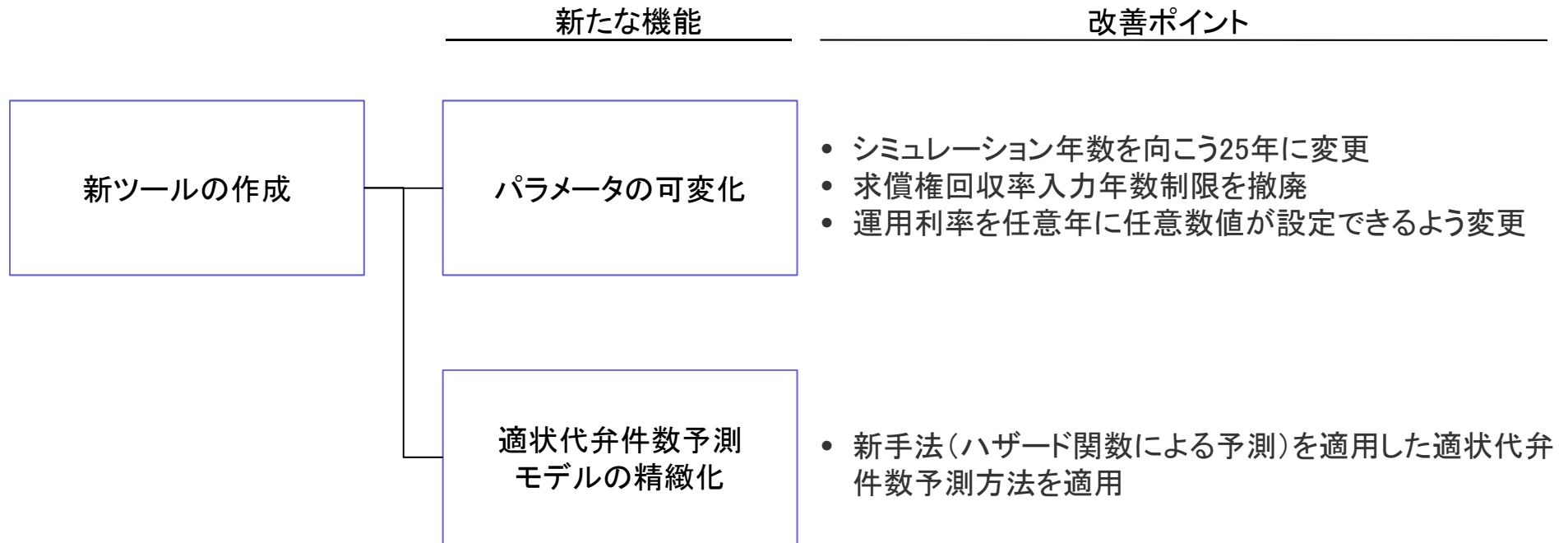
---

機関保証制度に係る現状及び将来のリスク分析

## 3. 財政収支シミュレーション

### 3. 1 新ツールの作成(シミュレーション精緻化)

- 従前より使用しているシミュレーションモデルのより精緻化を図り、新ツールとして作成の上、今年度分析において使用した。



### 3.2 財政収支シミュレーションシナリオと結果

- 本年度より、向こう25年間でシミュレーションできるようツールを変更し、本年度は平成48年度までのシミュレーションを実施した(昨年度までは平成40年度まで)。
- 本年度分析により明らかとなった累積法における人的保証データの影響を除外し、かつ、機関保証における実績データの蓄積を活かすために、5年目以降の代弁率予測にハザード関数を適用した。
- 回収施策を維持した場合、平成48年度まで収支相償は維持され、保証金残高もプラスになる。(シナリオ1)
- 収支相償となる保証料率は0.674%(現在の基準保証料率は0.693%)となる。(シナリオ2)

	シナリオ(回収施策効果等)	保証料率	本年度	前年度(参考)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代弁率算出にハザード関数適用</li> <li>・回収施策効果を反映                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 個人信用情報機関の利用効果</li> <li>✓ 初期延滞抑止効果</li> </ul> </li> </ul>	現状保証料率でシミュレーションを実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 基準保証料率:0.693%</li> </ul>	平成48年度まで収支相償を達成 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成48年度における単年度利益 3,638百万円、保証金残高 200,771百万円</li> </ul>	平成40年度まで収支相償を達成 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成40年度における単年度利益 281百万円、保証金残高 177,495百万円</li> </ul>
2	上記と同様	収支相償に必要な保証料率を逆算	収支相償となる保証料率は、0.674%となった <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成48年度における単年度利益 2,406百万円、保証金残高 175,948百万円</li> </ul>	収支相償となる保証料率は、0.688%となった
3	回収施策効果を除外	現状保証料率でシミュレーションを実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 基準保証料率:0.693%</li> </ul>	平成29年度以降単年度収支が赤字 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成48年度における単年度損失 14,580百万円、保証金残高 マイナス129,258百万円</li> </ul>	平成27年度以降単年度収支が赤字 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成40年度における単年度損失 24,226百万円、保証金残高 マイナス100,130百万円</li> </ul>

### 3.2 財政収支シミュレーション(シナリオ1:回収施策効果あり、現状保証料率)

■ 回収促進策を継続し、現状保証料率を維持した場合、平成48年度まで収支相償は維持され、保証金残高もプラスになると試算された。

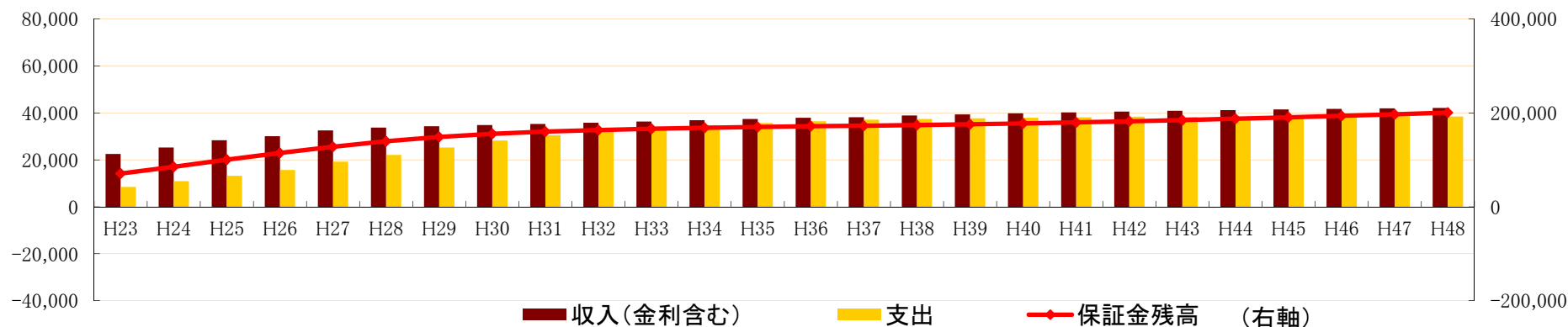
(単位:百万円)

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48
保証料収入	21,460	23,808	26,291	27,323	28,471	28,833	28,590	28,207	27,820	27,452	27,104	26,800	26,544	26,336	26,174	26,051	25,963	25,902	25,861	25,834	25,815	25,808	25,804	25,802	25,801	25,800
代位弁済額	8,304	10,705	12,943	15,387	18,641	21,600	24,665	27,557	29,667	31,291	32,608	33,641	34,442	35,051	35,509	35,840	36,066	36,218	36,316	36,378	36,413	36,430	36,436	36,439	36,440	36,441
代位弁済件数	3,916	5,011	5,988	7,084	8,564	10,046	11,553	13,004	14,202	15,203	16,077	16,832	17,493	18,082	18,573	18,975	19,276	19,508	19,691	19,841	19,948	20,018	20,052	20,057	20,059	20,060

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48
収入(金利含む)	22,516	25,293	28,338	30,053	32,544	33,738	34,344	34,817	35,306	35,832	36,360	36,908	37,448	37,964	38,141	38,933	39,389	39,821	40,224	40,591	40,916	41,213	41,480	41,715	41,923	42,101
支出	8,460	10,902	13,201	15,712	19,244	22,087	25,244	28,239	30,462	32,409	33,650	34,807	35,724	36,439	37,144	37,414	37,719	37,942	38,103	38,418	38,300	38,355	38,394	38,422	38,645	38,463
単年度収支	14,056	14,391	15,137	14,341	13,301	11,651	9,099	6,578	4,844	3,423	2,709	2,101	1,724	1,525	997	1,518	1,670	1,879	2,121	2,172	2,616	2,858	3,086	3,293	3,278	3,638
保証金残高	70,820	85,210	100,347	114,688	127,989	139,639	148,739	155,317	160,161	163,584	166,293	168,394	170,118	171,643	172,640	174,159	175,829	177,708	179,829	182,002	184,618	187,476	190,562	193,855	197,133	200,771

(単位:百万円)

(単位:百万円)



### 3.2 財政収支シミュレーション(シナリオ2:収支相償保証料率逆算)

■ 回収促進策を継続した場合、平成48年度まで収支相償が継続するのに必要な基準保証料率は0.674%と試算された。

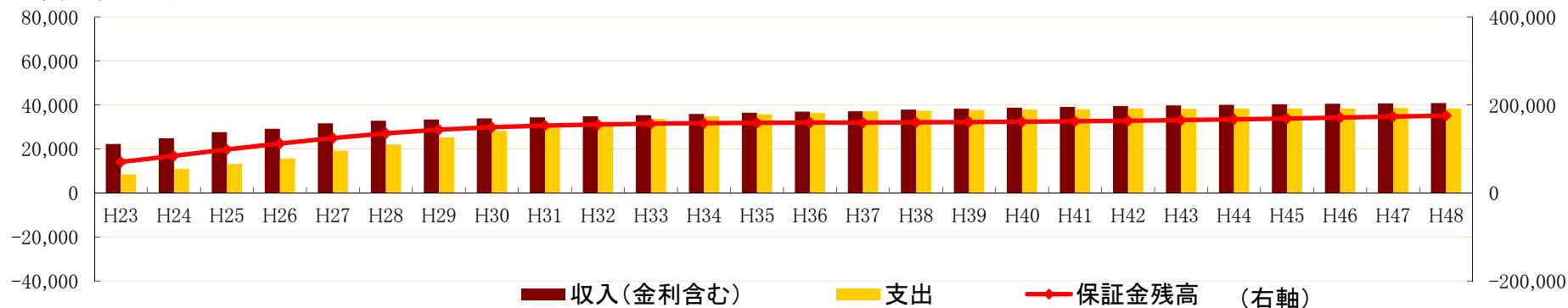
(単位:百万円)

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48
保証料収入	21,260	23,383	25,645	26,505	27,623	27,978	27,744	27,375	27,002	26,648	26,314	26,022	25,778	25,580	25,426	25,312	25,229	25,172	25,135	25,109	25,091	25,084	25,081	25,079	25,077	25,076
代位弁済額	8,304	10,705	12,943	15,387	18,641	21,600	24,665	27,557	29,667	31,291	32,608	33,641	34,442	35,051	35,509	35,840	36,066	36,218	36,316	36,378	36,413	36,430	36,436	36,439	36,440	36,441
代位弁済件数	3,916	5,011	5,988	7,084	8,564	10,046	11,553	13,004	14,202	15,203	16,077	16,832	17,493	18,082	18,573	18,975	19,276	19,508	19,691	19,841	19,948	20,018	20,052	20,057	20,059	20,060
収入(金利含む)	22,316	24,864	27,682	29,214	31,650	32,817	33,413	33,880	34,363	34,882	35,403	35,943	36,474	36,980	37,144	37,922	38,362	38,777	39,160	39,505	39,808	40,081	40,324	40,534	40,716	40,868
支出	8,460	10,902	13,201	15,712	19,244	22,087	25,244	28,239	30,462	32,409	33,650	34,807	35,724	36,439	37,144	37,414	37,719	37,942	38,103	38,418	38,300	38,355	38,394	38,422	38,645	38,463
単年度収支	13,856	13,962	14,481	13,502	12,407	10,730	8,169	5,641	3,901	2,473	1,753	1,137	750	540	0	507	643	835	1,057	1,087	1,508	1,726	1,930	2,112	2,071	2,406
保証金残高	70,619	84,581	99,063	112,565	124,971	135,702	143,870	149,511	153,412	155,885	157,639	158,775	159,525	160,066	160,066	160,573	161,216	162,051	163,108	164,195	165,704	167,430	169,359	171,471	173,542	175,948

(単位: %)	本年度	前年度
基準保証料率	0.693%	0.693%
収支相償保証料率	0.674%	0.688%

平成48年度までに単年度収支がゼロ均衡となる保証料率を逆算

(単位:百万円)



(単位:百万円)

### 3.2 財政収支シミュレーション(シナリオ3:回収施策効果なし、現状保証料率)

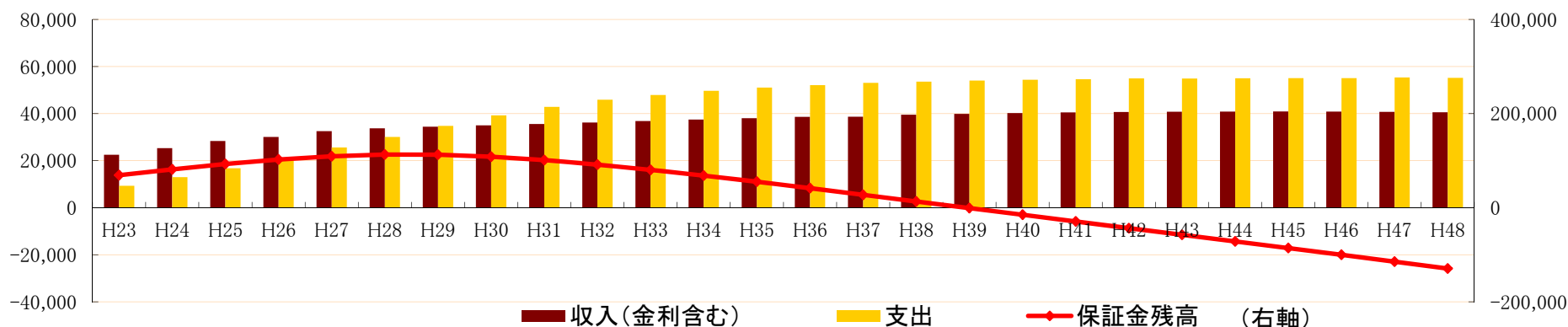
■ 回収促進策を反映せず、現状保証料率を維持した場合、平成29年度以降は単年度収支が赤字化し、平成39年度から保証金残高がマイナスに転じると試算された。

(単位:百万円)

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	H48
保証料収入	21,460	23,808	26,291	27,323	28,471	28,833	28,590	28,207	27,820	27,452	27,104	26,800	26,544	26,336	26,174	26,051	25,963	25,902	25,861	25,834	25,815	25,808	25,804	25,802	25,801	25,800
代位弁済額	9,181	12,804	16,518	20,367	24,976	29,497	34,077	38,414	41,891	44,550	46,571	48,128	49,332	50,247	50,935	51,434	51,770	51,996	52,143	52,236	52,291	52,319	52,332	52,337	52,340	52,343
代位弁済件数	4,358	6,053	7,744	9,497	11,614	13,843	16,143	18,373	20,311	21,925	23,284	24,446	25,451	26,330	27,070	27,675	28,124	28,468	28,735	28,949	29,103	29,205	29,256	29,267	29,272	29,276
収入(金利含む)	22,515	25,294	28,339	30,067	32,533	33,778	34,466	35,028	35,606	36,223	36,843	37,474	38,077	38,626	38,684	39,537	39,914	40,235	40,495	40,689	40,814	40,882	40,891	40,843	40,744	40,594
支出	9,339	13,006	16,786	20,713	25,618	30,053	34,764	39,249	42,890	45,926	47,929	49,668	51,046	52,122	53,089	53,587	54,042	54,375	54,616	54,991	54,915	55,003	55,064	55,110	55,346	55,174
単年度収支	13,176	12,288	11,553	9,354	6,915	3,725	-298	-4,220	-7,283	-9,703	-11,086	-12,194	-12,969	-13,496	-14,406	-14,050	-14,129	-14,141	-14,121	-14,302	-14,102	-14,121	-14,173	-14,266	-14,601	-14,580
保証金残高	69,146	81,435	92,988	102,342	109,257	112,983	112,684	108,464	101,180	91,478	80,392	68,197	55,228	41,732	27,327	13,277	-852	-14,993	-29,114	-43,415	-57,517	-71,638	-85,811	-100,077	-114,679	-129,258

(単位:百万円)

(単位:百万円)





### 3.2 財政収支シミュレーション・主要パラメータ 1/4

本年度部分の凡例)  :前年度と考え方を変更したもの  :考え方は前年度と同じで、データのみ最新化したもの

前年度

本年度

#### No.1 適状代弁率

- ・貸与終了後1、2年目については平成21年度機関保証データに基づき、貸与終了後3年目については平成22年度データに基づき予測値を算出する。4年目以降は人的保証代弁率データによる補正を加え算出する。
- ・個人信用情報機関登録同意書提出者については、同意書提出による延滞抑止効果を反映する。
- ・個人信用情報機関登録同意書未提出者については、回収プロセス早期化(初期延滞抑止効果)による延滞抑止効果を反映する。

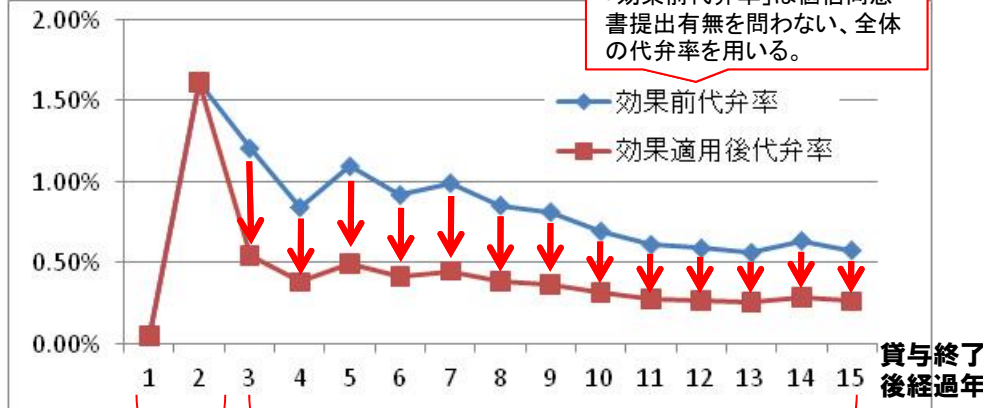
・代弁率算出・適用年数は全学種について一律10年。

- ・5年目以降の予測にハザード関数を適用
- ・貸与終了後1、2、3年目については平成22年度機関保証データに基づき、貸与終了後4年目については平成23年度データに基づき予測値を算出する。5年目以降は4年目までの代弁率を元にハザード関数で予測・算出する。
- ・個人信用情報機関登録同意書提出者については、同意書提出による延滞抑止効果を反映する。(※1)
- ・個人信用情報機関登録同意書未提出者については、回収プロセス早期化(初期延滞抑止効果)による延滞抑止効果を反映する。(※2)

・代弁率の算出・適用年数を学種別の標準返還年数まで延ばす。

#### (※1)個人信用情報機関登録同意書提出による延滞抑止効果の反映

適状代弁率 (例として第一種・大学の適状代弁率を使用)



1,2年目の代弁率は現時点で貸与終了後1,2年目の集団から算出している。これらは個信同意書提出済みがほぼ全てであるため、効果前代弁率をそのまま用いる。

3年目以降の代弁率は個信同意書未提出が大多数を占める集団から算出しているため、個人信用情報機関登録同意書提出による延滞抑止効果係数を適用する。

#### (「2.2 個人信用情報機関の利用効果(同意書提出)ー保証種別別ー機関保証」再掲)

#### <機関保証>

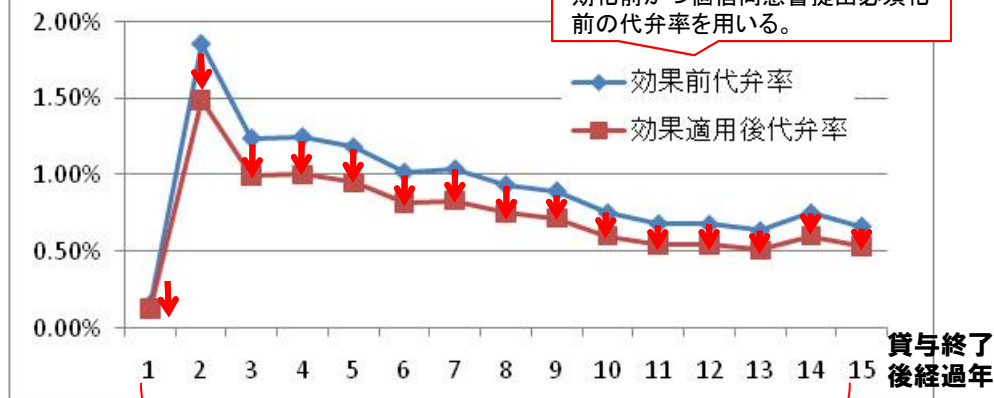
	同意書提出		同意書未提出		変化率 (1-b÷d)
	件数 a	構成比率 b	件数 c	構成比率 d	
完了	2,392	3.40%	622	3.42%	
特別猶予	-	0.00%	-	0.00%	
1.無延滞	40,572	57.72%	9,648	52.98%	-8.95%
2.最大延滞3月未満	19,558	27.83%	4,610	25.32%	-9.92%
3.最大延滞6月未満	3,669	5.22%	1,244	6.83%	23.59%
4.最大延滞9月未満	1,155	1.64%	474	2.60%	36.87%
5.最大延滞12月未満	930	1.32%	463	2.54%	47.96%
6.最大延滞24月未満	1,958	2.79%	1,097	6.02%	53.76%
7.最大延滞24カ月以上	53	0.08%	52	0.29%	73.59%
<b>最大延滞12カ月以上(6&amp;7)</b>	<b>2,011</b>	<b>2.86%</b>	<b>1,149</b>	<b>6.31%</b>	<b>54.66%</b>
総計	70,287	100.00%	18,210	100.00%	0.00%

個人信用情報機関登録同意書提出による延滞抑止効果係数  
平成21年3月貸与終了者について、平成23年11月までに延滞12ヶ月以上となった債権の比率を同意書提出と未提出のケースで比較し算出。

### 3.2 財政収支シミュレーション・主要パラメータ 2/4

#### (※2)回収プロセス早期化による延滞抑止効果の反映

適状代弁率 (例として第一種・大学の適状代弁率を使用)



#### <機関保証>

機関保証 件数		H21年10月	H23年10月	変化率
		返還開始	返還開始	
		a	c	$e(1-c \div a)$
完了、特別猶予		203	128	
無延滞		19,974	7,429	
延滞0月		1,313	392	
延滞1月		4,114	1,431	
延滞0~1月計		5,427	1,823	
合計		25,604	9,380	
構成比率	完了、特別猶予	0.8%	1.4%	
	無延滞	78.0%	79.2%	18.5%
	延滞0月	5.1%	4.2%	5.1%
	延滞1月	16.1%	15.3%	8.3%
	延滞0~1月計	21.2%	19.4%	
	合計	100.0%	100.0%	

#### 初期延滞抑止効果係数

平成21年10月返還開始債権と平成23年10月返還開始債権について以後2ヶ月の延滞状況を比較し、延滞した債権数の全体に占める比率における変化率を算出。

#### 延滞抑止効果の反映方法

	効果前代弁率 (学種別・貸与種別別)	適用する効果係数	効果係数の適用対象年度
個人信用情報機関登録同意書提出者	全体の代弁率 (個信同意書有無不問)	個人信用情報機関登録同意書提出による延滞抑止効果係数 (54.66%)	3年目以降
個人信用情報機関登録同意書未提出者	早期化プロセス開始前の個人信用情報機関登録同意書未提出者の代弁率	回収プロセス早期化による初期延滞抑止効果係数 (8.3%)	全ての経過年度

## 3.2 財政収支シミュレーション・主要パラメータ 3/4

本年度部分の凡例)  : 前年度と考え方を変更したもの  : 考え方は前年度と同じで、データのみ最新化したもの

### 前年度

### 本年度

	前年度	本年度
No.2 返還スキーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年度における貸与種別、学種別の貸与総額・貸与人数計画値より算出。算出値を平成23年度～平成40年度まで継続適用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機関保証加入者の貸与種別、学種別の貸与総額・貸与人数実績値を基に算出する。</li> </ul>
No.3 事業規模	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成23年度の新規貸与人数および新規貸与金額に関する予算値を決定し、平成40年度まで継続して適用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成22年度までは機関保証加入者の実績値を基に算出する。平成23年度以降については平成22年度の実績値及び平成24年度の新規貸与人数および新規貸与額に関する予算値を基に算出し、平成48年度まで継続して適用。</li> </ul>
No.4 機関保証加入率	<ul style="list-style-type: none"> <li>貸与種別、学種別に平成22年度実績と前年度実績を比較し、機関保証加入の増加率を算出する。算出された増加率が翌年以降も継続すると仮定するが、60%を上限とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>貸与種別、学種別に平成23年度実績と前年度実績を比較し、機関保証加入の増加率を算出する。算出された増加率が翌年以降も継続すると仮定するが、60%を上限とする。</li> </ul>
No.5 残存元本率 保証料返還率	<ul style="list-style-type: none"> <li>元本残存率: 平成23年度「返還スキーム」にて算出された貸与返還年数に基づき、毎期の元本減少額を仮定。</li> <li>保証料返還率: 貸与金返還年数、貸与開始からの経過年数、返還完了までの予定残年数に基づき算出。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成24年度の「返還スキーム」にて算出</li> </ul>
No.6 繰上返還率	<ul style="list-style-type: none"> <li>期首奨学金貸与者数に対し、期中繰上償還による奨学金の全額返還を行った貸与者の人数比率。平成21年度の繰上償還実績データを使用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>期首奨学金貸与者数に対し、期中繰上償還による奨学金の全額返還を行った貸与者の人数比率。平成22年度の繰上償還実績データを使用。</li> </ul>

### 3.2 財政収支シミュレーション・主要パラメータ 4/4

本年度部分の凡例)   : 前年度と考え方を変更したもの   : 考え方は前年度と同じで、データのみ最新化したもの

	前年度	本年度
No.7 人件費・委託費	<ul style="list-style-type: none"> <li>代位弁済1,000件あたり1.05人、機関保証新規加入1,000件あたり0.038人。人件費一人当たり単価は9,100千円/人と仮定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>求償権回収はサービサーへの全面委託を前提とし、その報酬額に代位弁済額の15.5%を適用。</li> </ul>
No.8 システム 関連費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>システム関連費90百万円/年(システム管理費用50百万円/年、システム改修費用40百万円/年(改修費用のキャッシュアウトは5年に1度(200百万円)))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>昨年度同様※1</li> <li>システム関連費90百万円/年(システム管理費用50百万円/年、システム改修費用40百万円/年(改修費用のキャッシュアウトは5年に1度200百万円))</li> </ul>
No.9 代位弁済後 回収率	<ul style="list-style-type: none"> <li>代位弁済後回収実績は、適切な実績がない。よって制度設計時の設定値「20%(4.0%×5年)」を採用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>シミュレーションツールの回収率入力年数を5年から20年に拡張し、以下を適用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1～5年めで17%回収</li> <li>➢ 6～10年めで9.5%回収</li> <li>➢ 10～20年めで7.5%回収</li> </ul> </li> </ul>
No.10 通常金利	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成20年度～平成22年度12月(33ヶ月)の貸与利率実績(基本月額-利率固定方式)の平均値1.50%を平成40年度まで継続適用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成21年度～平成23年度12月(33ヶ月)の貸与利率実績(基本月額-利率固定方式)の平均値1.381%をシミュレーション期間に適用</li> </ul>
No.11 保証金プール 運用金利	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去20年間(1991年～2010年)の10年国債の平均利回り2.394%を平成40年度まで継続適用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年度毎に金利を指定可能とし、以下を適用。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 平成16年～平成26年までは実際の運用実績である1.620%※1が継続すると想定</li> <li>➢ 平成27年以降は過去20年間(平成4年～平成23年)の10年国債の平均利回り2.157%を適用</li> </ul> </li> </ul>

**HITACHI *CONSULTING***