

新生銀行住宅ローン プライメントモデル(第1版)

2009年1月
新生証券株式会社

広告等における表示事項(金融商品取引法第37条に基づく表示事項)

- 本書に掲載の債券を当社との相対取引により購入する場合は、購入対価のみをお支払いいただきます。手数料、報酬、費用等は一切発生いたしません。
- 債券取引は金利等の変動による債券価格の下落、発行体の財産状況、信用状況の悪化等により経済的損失を伴うことがありますのでご注意ください。
本債券は固定利付債券であり、その処分価格は、理論的には、市場金利水準に対応して変動いたします。典型的には、金利上昇過程では債券価格が下落し、金利低下過程では債券価格は上昇傾向を示すものと想定されます。したがって、本債券を、本債券の元本全額が償還される日より前に、第三者への譲渡によって換金する場合、その時点における市場金利水準によっては、売却損が生じる場合があります。
また、本債券は、発行体の総資産を引当てとしてその範囲内において行われます。そのため、本債券を第三者へ譲渡によって換金する場合、本債券の原資となる優先受益権の当該時点における財産の状況等によっては、本債券の価格が変動することにより売却損が生じる場合があります。
また、優先受益権の財産の状況等により本債券の元金の償還及び利息の支払に悪影響が生じる可能性があります。
- 本書はあくまで貴社内でのご検討用の便宜上の参考情報・補完資料にすぎず、目論見書ではありません。
本債券へのご投資にかかる手数料等およびリスクについては、本債券の契約締結前交付書面、目論見書等をよくお読み下さい。

目論見書の入手場所および入手方法:

〒100-0011

東京都千代田区内幸町二丁目1番8号 新生銀行ビル14階

新生証券株式会社本店 03-6408-4800(代表)へお問い合わせください

- 必要に応じてお客様のご判断に基づき法務、税務または会計上の問題等につき、専門家にご相談ください。

□ 本書は情報提供を目的としたものであり、有価証券の購入、売却その他の取引を推奨し、または勧誘する目的で作成されたものではありません。

□ 本書に含まれる情報は、新生証券株式会社(弊社)が信頼できると考える情報源より取得されたものですが、弊社はその正確さについて意見を表明し、または保証するものではありません。

□ 本書に記載されたデータ・シミュレーション等計算結果を含む数字等(「本データ」)は、株式会社新生銀行からの情報及び一定の前提条件に基づき作成された参考資料で、必ずしも実際のパフォーマンスと一致するものではなく、また、将来のパフォーマンスを保証するものではありません。弊社が本データの内容の確実性あるいは完全性を保証するものではありません。

□ 全ての提案は、今後、契約書や提案書、その他適切な書類に基づいて提示されるべきものです。本書における情報は現状を前提とした参考情報としてご案内するもので、今後通知なしに変更されることがございます。本書の交付が作成日以後においてなされた場合でも、かかる交付が、記載又は記録された情報に依然変更や修正がない旨を示唆するものではありません。

□ 本書の記述に関する権利は弊社に帰属します。よって弊社の同意なくして、その全部あるいは一部を複製・配布したり、口外することはご遠慮下さい。

統計解析モデル

生存時間解析に用いられる
コックス型比例ハザードモデルを採用

生存関数及びハザード関数

- 生存関数: $S(t)$

生存時間 T が t 以上である確率

$$\text{SMM(月次期限前返済率)} = 1 - S(t)/S(t-1)$$

- ハザード関数: $h(t)$

追跡開始時点から t 後には生きていた人の t における瞬間死亡率

$$\text{SMM(月次期限前返済率)} = 1 - \exp(-h(t))$$

コックス型比例ハザードモデル

$$h_k(t) = h_0(t) \exp(a_1 x_{k1} + \dots + a_p x_{kp})$$

- $h_k(t)$: ハザード関数
 $h_0(t)$: ベースラインハザード
 a_p : パラメータ
 X_{kp} : 説明変数

モデル構成

2つのサブモデルにより構成

期限前償還モデル

1. 全部償還モデル
2. 一部償還モデル

使用データ

データ名	提供元	ローン債権数	計測期間※	データ内容
新生銀行 住宅ローンデータ	新生銀行	約4.4万件	2005年1月 ～ 2008年10月	<p><u>ヒストリカルデータ</u> 左記計測期間における全債権の各月の前月残高、当月残高、期限前返済及び貸倒れに関するデータ</p> <p><u>債務者属性データ</u> 完済及び貸倒れを含む2008年9月末現在の全債権の債務者属性データ</p>

※長期固定金利型ローンの計測期間は2006年3月～2008年10月です。

全部償還モデル

$$S(t) = \prod_{i|t(i)<t} \alpha^{\exp(Z(t(i))\beta)}$$

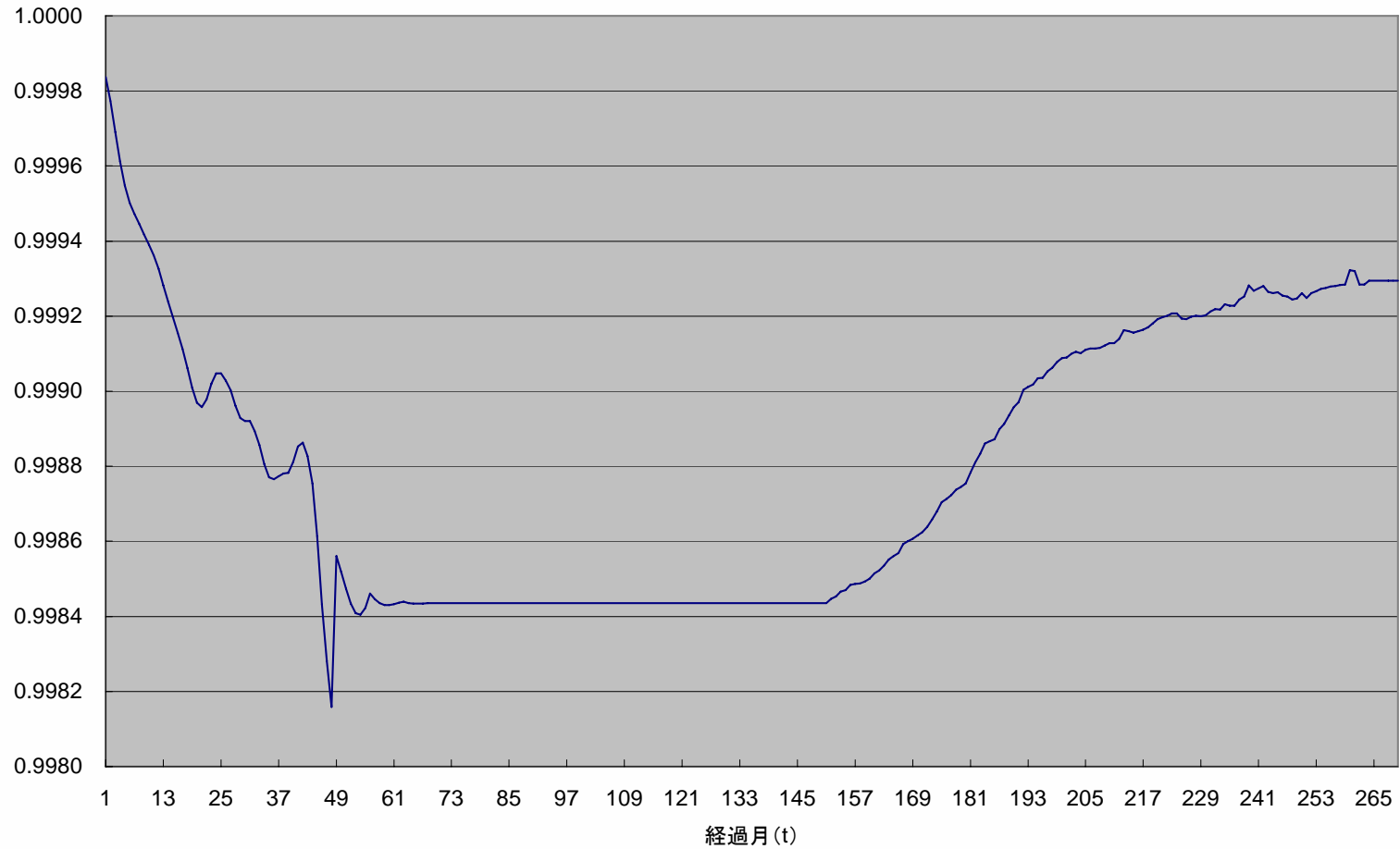
$Z(t(i))\beta$: 説明変数ベクトルとパラメータベクトルの線形結合値

α : ベースラインハザード

(説明変数)

1. 金利差
2. 特別フラグ
3. 長期固定フラグ
4. 新築(新規)フラグ
5. マンションフラグ
6. 首都圏フラグ
7. 季節

全部償還ベースラインハザード(α値)



全部期限前償還モデルの説明変数(1)

説明変数	パラメータ	定義
金利差	32.49377	「現在適用金利」-「3ヶ月前の10年スワップレート」 ※実数で適用(例 0.0105) ※上限値 0.03 / 下限値 -0.0075
特別フラグ	-0.34864	「商品種類」が以下の場合には1、それ以外は0 ニューパワースマート住宅ローン Dニューパワースマート住宅ローン
長期固定フラグ	0.12037	「商品種類」が以下の場合には1、それ以外は0 20年長期固定金利 25年長期固定金利 30年長期固定金利 35年長期固定金利 D20年長期固定金利 D25年長期固定金利 D30年長期固定金利 D35年長期固定金利

全部期限前償還モデルの説明変数(2)

説明変数	パラメータ	定義
新築(新規)フラグ	-0.02748	「資金用途」が以下の場合に1、それ以外は0 Construction Construction of New Building on Owned Land Land Purchase with Building Construction at a later date New Purchase (New) None
マンションフラグ	0.65973	「物件タイプ」が以下の場合に1、それ以外は0 Apartment house
首都圏フラグ	0.19454	「都道府県」が以下の場合に1、それ以外は0 東京都 神奈川県 千葉県 埼玉県

全部期限前償還モデルの説明変数(3)

説明変数	パラメータ	定義
季節フラグ	0.54709	暦月が以下の場合にseason01=1、それ以外は0 3月、4月、5月
	0.03083	暦月が以下の場合にseason02=1、それ以外は0 6月、7月、8月
	0.10127	暦月が以下の場合にseason03=1、それ以外は0 12月、1月、2月

一部償還モデル

$$h_i(t) = \lambda_0(t) \exp(\beta x_i)$$

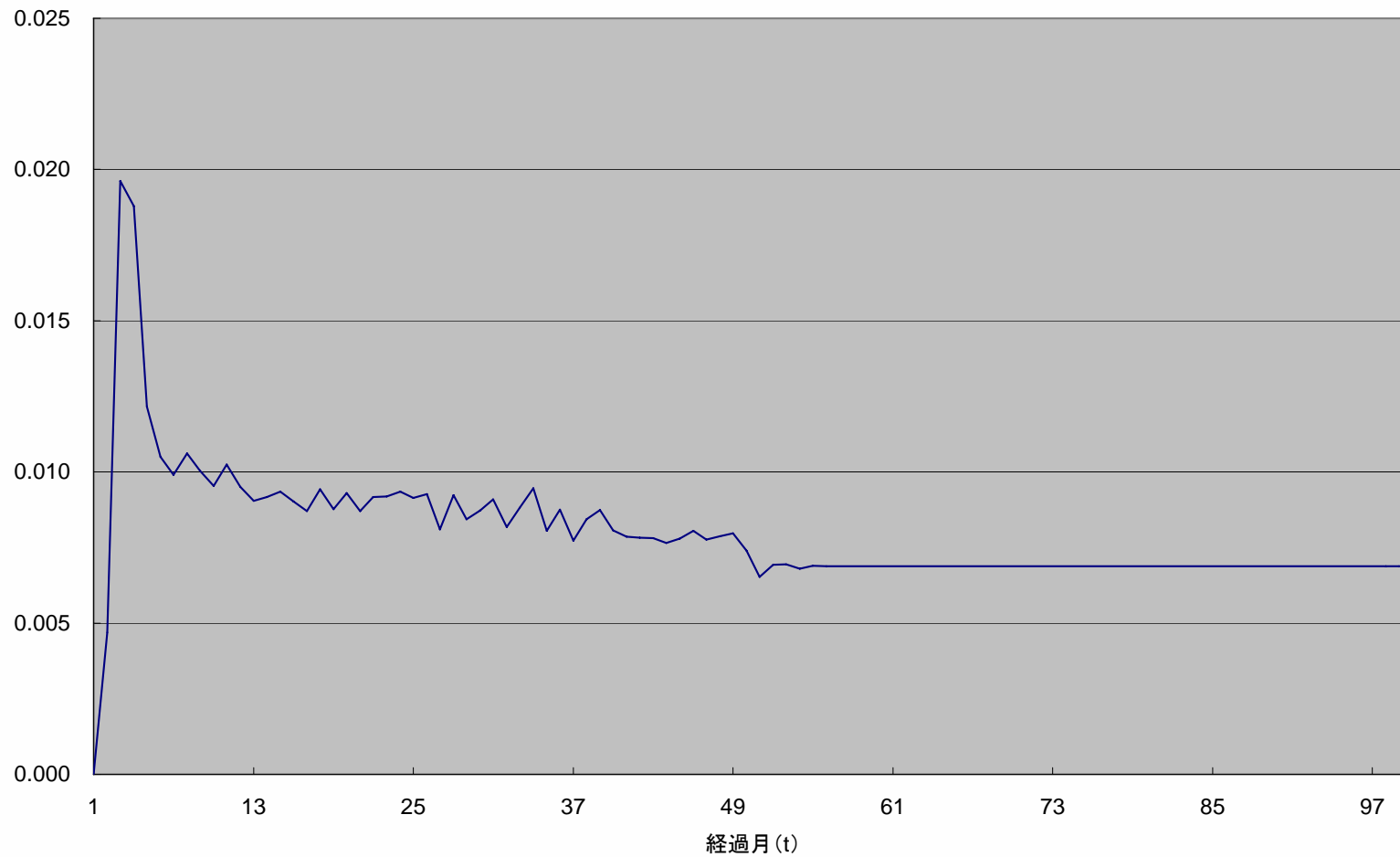
βx_i : 債権*i*の共変量ベクトル

$\lambda_0(t)$: ベースラインハザード

(説明変数)

1. LTV
2. DTI
3. 変動フラグ
4. 新築(新規)フラグ
5. マンションフラグ
6. 2004年実行フラグ
7. 首都圏フラグ
8. 地方大都市フラグ
9. *n*月(フラグ)

一部償還ベースラインハザード(入値)



一部期限前償還モデルの説明変数(1)

説明変数	パラメータ	定義
LTV	-1.14921	貸出額(月次+ボーナス)÷物件評価額 ※実数で適用(例 0.7015) ※上限値 1.5
DTI	-2.6640243	年間返済額(月次+ボーナス)÷債務者年数(合算) ※実数で適用(例 0.2035)
変動フラグ	0.12037	「商品種類」が以下の場合は1 10年間特約付変動金利 D10年間特約付変動金利 「商品種類」が以下の場合は、「利率更新サイクル」が6以下の場合に1 Dパワースmart住宅ローン パワースmart住宅ローン パワースmart住宅ローン100 パワースmart住宅ローン80 住宅ローン(スタッフ) 新生住宅ローン大口タイプ 超自由型住宅ローン それ以外は0

一部期限前償還モデルの説明変数(2)

説明変数	パラメータ	定義
長期固定フラグ	-0.7102	「商品種類」が以下の場合に1、それ以外は0 20年長期固定金利 25年長期固定金利 30年長期固定金利 35年長期固定金利 D20年長期固定金利 D25年長期固定金利 D30年長期固定金利 D35年長期固定金利
新築(新規)フラグ	0.524608	「資金使途」が以下の場合に1、それ以外は0 Construction Construction of New Building on Owned Land Land Purchase with Building Construction at a later date New Purchase (New) None
マンションフラグ	0.016267	「物件タイプ」が以下の場合に1、それ以外は0 Apartment house

一部期限前償還モデルの説明変数(3)

説明変数	パラメータ	定義
2004年実行	0.084718	実行年度が2004年の場合は1、それ以外は0
首都圏フラグ	0.082044	「都道府県」が以下の場合は1、それ以外は0 東京都 神奈川県 千葉県 埼玉県
地方大都市フラグ	0.152033	「都道府県」が以下の場合は1、それ以外は0 大阪府 愛知県 福岡県 兵庫県

一部期限前償還モデルの説明変数(4)

説明変数	パラメータ	定義
N月(フラグ)	0.640402	暦月が1月の場合は1、それ以外は0
	0.47765585	暦月が2月の場合は1、それ以外は0
	0.138322	暦月が3月の場合は1、それ以外は0
	0.182622	暦月が4月の場合は1、それ以外は0
	0.13528	暦月が5月の場合は1、それ以外は0
	0.319496	暦月が6月の場合は1、それ以外は0
	0.478528	暦月が7月の場合は1、それ以外は0
	0.326801	暦月が8月の場合は1、それ以外は0
	-0.22305	暦月が10月の場合は1、それ以外は0
	-0.15526	暦月が11月の場合は1、それ以外は0
	0.18956	暦月が12月の場合は1、それ以外は0

会社概要

【会社概要(2009年1月現在)】

- 名 称 : 新生証券株式会社 (Shinsei Securities Co., Ltd.)
金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第95条
- 所在地 : 〒100-0011 東京都千代田区内幸町二丁目1番8号
Tel : 03-6408-4800(代表)
Fax: 03-5511-0130
- 加入協会 : 日本証券業協会、社団法人金融先物取引業協会
- 資本金 : 87.5億円
- 主な事業 : 金融商品取引業
- 設立年月 : 平成12年12月

【本件ご照会先】

新生証券株式会社 証券化部 (Tel:03-6408-4800)