

平成 30 年 6 月 17 日現在

機関番号：37503

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26380591

研究課題名(和文) 頑強な無担保融資市場構築のためのリスク管理に関する研究

研究課題名(英文) Research for Risk Management of a robust unsecured loan market

研究代表者

大竹 敏次 (Otake, Toshitsugu)

立命館アジア太平洋大学・国際経営学部・教授

研究者番号：00550378

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：信用情報機関業務システムの構造や、それを利用したリスク管理サービスの提供など頑強な日本の無担保融資市場を構築するために次のような示唆がえられた。(1)資金供給者である金融機関系・クレジット業者系・消費者金融系の債権のリスク管理は、一般的に新規顧客管理、既存顧客管理、回収と償却債権管理におけるデータ分析が行われている。(2)人工知能等の手法を駆使してリスクの数量化研究は進められているが、リスクの数値化は数値化の背景が説明できる必要があるため伝統的な統計手法がいまだに一般的である。(3)信用情報機関業務システムに非信用情報を活用し、それらのデータを整備し共有する試みが必要である。

研究成果の概要(英文)：The following suggestions have been obtained for risk management services in Credit Bureaus in Japan and development of risk management methods, and the establishment of a robust Japanese unsecured loan market through investigation of literature review, the interview by the visit to companies, and reference collection: (1) Risk management of loans of financial institutions, credit related companies, and consumer finance companies, which are considered as fund providers, are generally conducted for new customer acquisition management, existing customer management, collection and write-off account management (2) Although risk quantification researches have been conducted by new methods such as artificial intelligence, traditional statistical methods are still common because numerical results of risk need to clearly explain the reason (3) Credit bureaus should utilize non-credit information and attempt to maintain and share these data.

研究分野：商学

キーワード：リスク管理 信用情報機関 モデリング 商学

### 1. 研究開始当初の背景

日本において長い間出資法と利息制限法における利率の乖離が存在していたが、2009年9月1日に消費者庁が発足し、その所管内容の一つである貸金業法が2010年6月に完全施行されグレーゾーン利率がなくなり、総量規制として住宅ローンや銀行の教育ローンを除いて年収の3分の1を超えるキャッシングローンができなくなった。また、米国においても2009年12月に連邦下院で金融市場のルールを70年ぶりに変える金融改革法案(ドッド・フランク法)が可決し、金融消費者保護庁の設立と共に、デビットカードの加盟店手数料の上限設定、クレジットカードの規制・州法に対する抑圧的立場など無担保融資市場の規制強化が進み、FACT法、CARD法、PHCH法など消費者信用にかかわる法制度がかなりの速度で動き始め、両国の無担保融資市場に共通した改革が起こった。

### 2. 研究の目的

研究期間内に無担保融資市場の海外のリスク評価、リスク管理手法を調査・研究し、以下の点を明らかにしていくことを目指した。

第一に、海外の信用情報機関では支払い能力評価の新たなサービス展開が活発になっており、日本の独立した金融機関系・クレジット業者系・消費者金融系の信用情報機関業務システムの大局的な共通システムに必要とされる構造やサービス展開を海外の信用情報機関から明らかにすること。次に、債権管理システムにおいて受付・審査、顧客管理、債権管理、回収管理などに対して様々なリスク管理を行っており、信用情報機関が提供する信用リスクの計量化を含むリスク管理を調査し、日本の信用情報機関や無担保融資企業の新たなサービス展開を検討すること。第三に、伝統的な回帰モデル手法ではなく、類似の手法を用いてシミュレーションと測定データの同化によるリスク判別モデル構築の可能性を海外の研究者からアドバイスをもらい、論文に仕上げる。

### 3. 研究の方法

主な研究方法としては、国内外の無担保融資企業および信用情報機関のフィールド調査またはアンケート調査、数理統計手法によるリスク判別モデルの調査であった。各年度の研究計画は、基本的に1年間を4月から9月と10月から3月の2分割にし、前期は主に研究を進めるための予備調査や事務作業およびフィールド調査を行い、後期は各年度のフィールド調査結果を論文や書籍としてまとめあげる執筆期間とした。

### 4. 研究成果

平成26年度から平成27年度において、リスク管理システムに関するインタビューを行った。特に、リスク管理のアナリストで「初期不正」などのリスク管理に従事する佐々木研氏からクレジット申込時の不正を判断する「初期不正」と現状の一般的なスコアリング開発の動向に関する情報を、また「クレジットリスクスコアカード」の書籍を出版したSASカナダのSiddiqi氏から、リスク管理に関するモデリングの技術的な動向の情報提供を頂いた。さらに平成28年度から平成29年度において、シミュレーションとデータ測定による同化のモデル手法や人工知能のスコアリング開発への応用などの調査を行った。ヨーロッパ最大の信用情報機関であるEXPERIAN社やイギリスのリスク管理コンサルタントのSAMRA氏からの技術的な情報提供も頂いた。SASカナダのSiddiqi氏からは、「クレジットリスクスコアカード」の書籍の日本語への翻訳と、シミュレーションとデータ測定による同化のモデル手法や人工知能等によるスコアリング開発のデータ提供と共同開発の依頼を受け、今後進めることになった。

これらの活動を通じて、無担保融資市場のリスク管理に関して、金融機関系・クレジット業者

系・消費者金融系の資金供給者の役割と、分析とテクノロジーの関連性からそのプロセスを認識することができた。また、今まで以上に国内外を問わず無担保融資市場のリスク管理に関して信用情報機関の役割が大きいことを再認識した。

#### (1) 資金供給者

先行研究の調査、企業訪問によるインタビュー、資料収集を通じて、資金供給者である金融機関系・クレジット業者系・消費者金融系の債権のリスク管理は、多少の違いはあるが一般的に新規顧客管理、既存顧客管理、回収と償却債権管理として以下の点を考慮して行われていることが分かった。

#### **新規顧客管理**

- データ項目、系列他社の情報活用、法規制遵守のために必要な項目が漏れないように申込書の形式を管理する
- 信用情報のデータの整合性、正確性を管理する
- 市場層による顧客のプロファイルを理解する
- 新規申し込みに対するスコアを開発し導入する
- 成長性や償却、貸し倒れについて理解し、顧客戦略とゴールを結びつける
- 新たなターゲット層を分析し、マーケティングと密に連絡する
- 成約ポリシーを開発、導入、調整し、そのパフォーマンスを管理する。コンプライアンスを監査する
- 新規の不正検出方法や管理方法を開発、導入、コントロールする

#### **既存顧客管理**

- 途上与信のポリシーと戦略の開発、導入、管理を行う
- 不正使用の発見方法や系列他社へのホットラインを含めた処理方法や請求処理や戦略を開発し、導入する
- 収益とリスクを適正に保つためのプロモーション対象を管理する
- 途上与信スコアの開発と導入を行う
- 途上与信スコアによって与信額管理や承認管理戦略を開発、導入、管理する

#### **回収と償却債権管理**

- 回収モデルの開発、導入、管理する
- 回収のゴールデンアワーの回収人員の最適化
- フロントエンドの回収の戦略を開発、導入、管理する
- バックエンドの回収の戦略を開発、導入、管理する
- リーガル回収の戦略を開発、導入、管理する
- 回収外部業者のパフォーマンスの追跡
- 延滞債権に対する戦略を開発、導入、管理する
- 償却ポリシーを開発、導入、管理する

上記で述べている様々なスコアカードの開発は、それぞれプロセスは異なるものの、クレジッ

ト申込時の不正を判断する「初期不正」で調査したプロセスと大きく変わらない。「初期不正」を認識することは、金融機関系・クレジット業者系・消費者金融系において、年々大きな課題となっており、通常この仕組みを整えるために以下のプロセスが必要となる。

「初期不正」探索のためのデータベースの構築

「初期不正」の顧客や加盟店の分析

「初期不正」の意思決定規則の構築

「初期不正」用のスコアカードモデルの開発

過去データによるモデルの検証

バッチファイルシステムの開発

スコアカードモデルの実証試験

「初期不正」のモニタリングやトラッキングプロセスの構築

資金供給者のリスク管理に関しては、数理統計手法を用いてデータ分析をどのように行うかの程度は違うが、リスク管理として多くの国で上記のプロセスを行っている。

## ( 2 ) 分析手法

債権管理分析において、シミュレーションと測定データの同化によるモデル開発調査を行ってはいるが、実装するためのリスク判別モデルの構築としては、伝統的な統計手法が未だに使用されている。モデル開発の第一人者の Siddiqi 氏によれば、世界のリスク管理モデルの 80% 近くは今でもロジスティクス回帰等の伝統的な統計手法で開発されているそうである。理由としては、リスクの数値化は数値化の背景が説明できる必要があるため伝統的な統計手法がいまだに一般的であることがあげられる。また、モデル開発や分析とテクノロジーは深く関わっており、以下の点に注意をしてリスク管理を進める必要がある。

- 数理統計モデル開発のニーズを認識し、スケジュールを設定して資源と予算を検討する
- システム導入の確認をする
- 制御システムのニーズを認識し、プロジェクトの運営を管理する
- 分析可能なデータ項目を含んだデータウェアハウスを開発する
- データ管理ポリシーを開発、導入、管理する
- データの有用性と更新時期を改善する
- データディクショナリーを作成し最新の状況を維持する
- ポリシーの変更記録を管理する

## ( 3 ) 信用情報機関

以前の研究成果や論文において述べたが、日本の信用情報機関は過去の 3 つの信用情報機関の流れを今なお引き継いでおり、現在レンダーズ・エクステンジから変遷した株式会社日本情報機構(以下、JICC)、日本信用情報センターの流れを汲む Credit Information Center(以下、CIC)、そして全国銀行協会の流れを受け継ぐ全国銀行個人信用情報センター(以下、KSC)の 3 つの信用情報機関が存在する。設立当初から今に至るまで業種や地域によらない統一的な信用情報機関が望まれてきたが、歴史的背景や法制度により未だに統一された信用情報機関の構築には至っていない。しかしながら、多重債務や過剰貸し付けの問題を救済するために、信用情報機関同士の情報交流が盛んに行われるようになってきている。1987年に稼働を始めた

Credit Information Network (以下、CRIN) は、JICC、CIC、および KSC の顧客の支払遅れや未納情報などのネガティブ情報 (以下、ネガ情報) の 3 機関の信用情報交流を実施した。この信用情報交流を通じて、例えば JICC や CIC に加盟していない KSC 加盟の金融機関が、CRIN における情報交流を通じてネガ情報を入手できることが可能となった。しかしながら、延滞情報におけるその情報の精度や内容に関して 3 機関で統一的な基準がなく、今後より精度を高めた交流が必要であると考えられる。

海外において、例えばヨーロッパ最大の信用情報機関である EXPERIAN 社がクレジット申込者に対して、収入の情報確認とクレジットスコアを組み合わせ提供する「インカムサイト」や申込者の納税申告書のサマリーを提供する「インカムビュー」など、クレジット業界から消費者の支払い能力を判断する情報ニーズに対応している。法的整備の差はあるが、日本においても信用情報機関でこのような非信用情報を共有し整備していくことが今後求められると思われる。

#### (4) 研究による示唆の纏め

金融機関系・クレジット業者系・消費者金融系の信用情報機関業務システムの大局的な共通システムに必要とされる構造や、それを利用してリスク管理サービスの提供およびリスク管理手法の開発、頑強な日本の無担保融資市場を構築するために次のような示唆がえられた。

資金供給者である金融機関系・クレジット業者系・消費者金融系の債権のリスク管理は、一般的に新規顧客管理、既存顧客管理、回収と償却債権管理によるデータ分析を行っている

新規顧客モデル、既存顧客モデル、回収可能モデル、初期不正モデルなどリスク管理を債権の様々な状況に適応させて数量化を行っている

リスク管理におけるモデリングは、未だに伝統的な統計手法が主流である

モデリングに関しては、人工知能によるモデルパラメーターの調整など新たな手法の導入の調査・研究がおこなわれている

信用情報機関による非信用情報の提供や整備が求められる

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕 (計 2 件)

大竹敏次、他 10 名、グローバル・ニッチトップ企業の経営戦略と可能性、政策情報学会誌、査読有、8(1)、2014、pp. 9-17 ISSN 1882-2800

大竹敏次、他 11 名、グローバル・ニッチトップ企業の持続的成長メカニズムの解明 - 日独比較から日本企業育成への政策的示唆、政策情報学会誌、査読有、9(1)、2016、pp. 65-76 ISSN 1882-2800

〔学会発表〕(計 1 件)

藤本武士、大竹敏次、グローバル・ニッチトップ企業の経営戦略と可能性、政策情報学会第 10 回研究大会、2014

グローバル・ニッチトップ企業の経営戦略と政策的課題

〔その他〕

ホームページ等 <http://otakelab.com/>

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

大竹 敏次 (OTAKE, Toshitsugu) 立命館アジア太平洋大学・国際経営学部・教授 研究者番号 : 00550378