

内部格付手法に向けた信用格付モデルの高度化

～管理者のためのプロジェクト推進の視点整理～〈後編〉

ベリングポイント 金融サービス事業部 シニアマネージャー 小野 准示
 クレジット・プライシング・コーポレーション 本宮 慎一

前編(本誌2008年5月号)では、内部格付モデルに求められる最低要件と格付モデル整備の流れを述べたが、後編ではアセットクラス別にデフォルト率(PD)推定に使用する格付モデルの整備ポイント、基礎的内部格付手法(FIRB)移行を全社的なプロジェクトとして推進する際の留意点を整理する。

3. 内部格付モデル整備のポイント

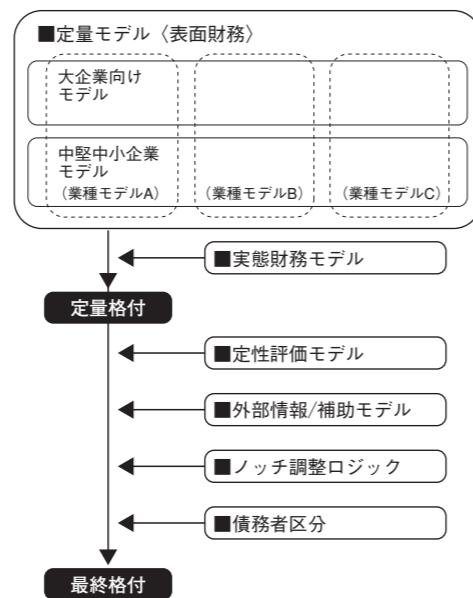
1) 事業法人向けモデル

① 格付モデル体系の設計

大企業向け、中堅中小企業向けのモデル区分は、正常先大企業に納得感ある順序性を与えるとともに、上位格付に対して外部格付マッピングによりPDを付与する目的から一般的に利用されている。ただし、外部格付推定モデルは、規模指標の寄与が大きいため、大企業での信用力の悪化先に対応できるよう中堅中小企業モデルとの併用や外部情報・補助モデルの利用について、事前の検証を要する。

業種別モデルは、モデル性能の安定性確保、体系の簡素化の視点から、原則的に集約の検

格付体系のイメージ



討を推奨している。営業戦略やポートフォリオの要請として、特定業種(ex.建設業、医療法人)向けツールが必要な場合は、補助モデルとして手当することも有効である。

② 被説明変数の設定

モデルが推定のターゲットとする被説明変

数は、一般に大企業向けモデルでは、格付機関公表の格付記号を多段階に数値化して使用する。また、中堅中小企業向けモデルでは、デフォルト認識による2段階もしくは債務者区分を多段階に数値化して使用する。

③ 説明変数の選択

まず、モデルで使用する財務指標(説明変数)をリストアップする。既存モデルで使用されている指標は当然とし、経験的に有効な指標を追加する。そのリストに対して、デフォルト判別力や債務者区分、外部格付との整合性を定量的に検証し、指標を絞込む。

最終的な説明変数の選択は、客観性と再現性の観点から、既存モデルの変数を優先しながらも統計手法に基づいて行うが、事前に候補指標を絞り込む段階で、デフォルト予測、債務者区分、外部格付との整合性が高く、関係性が安定している指標を見極める。通常の財務分析業務での馴染み度合いや直感的な意味の分かりやすさといった定性的な評価を加味して優先順位付けすることも大切である。

④ インターフェースと説明変数の加工

従来型格付モデルは、各指標を水準により得点換算し、その得点にウェートを乗じて総合得点とする格付体系であることが多い。得点の算出過程、各指標の寄与が分かりやすいため、インターフェースの継続を前提に再構築作業を行うことを推奨している。

一方、内部格付モデルとしては、再現性と客観的根拠に基づいて変数加工を行うことが要請される。そのため、インターフェースの維持を前提としながらも、各指標ランクの段階数、ランクを設定する指標水準の閾値、各指標ランクに対する得点を設定するために事前分析による根拠付けが必要になる。

⑤ 説明変数のウェイト設定

前述した従来型格付モデルのような得点テーブル型の説明変数にウェイトを設定する場合、一般的に利用されるロジスティック回帰モデルは有効に使えないことが多い。また、デフォルト予測と外部格付との整合性の両立を目指すモデルの調整では、規模指標のウェイト設定に制約条件を持たせた分析が有効であるが、そうした操作性もロジスティック回帰モデルには望みにくい。

ウェイト設定にも合理性が当然求められるが、目標とするモデルの完成に有効なモデル・タイプを採用し、ウェイト設定の検討を行うことが重要である。

⑥ 実態財務および定性評価項目の利用

実態財務や定性評価項目は、デフォルト判別力や外部格付、債務者区分との整合性が高い格付設定や途上管理に有効な利用が期待される。ただし、財務データの整備が行われている事業法人の領域では、効率性と評価結果の標準化の視点から、定量格付を補完するロジックと位置付けられる。

格付モデルの体系としては、モデル検証を通じた制度のメンテナンスやすさを考慮し、定量評価による一次格付とは分離した修正ロジックとして扱うことを推奨している。その上で、格付修正によってデフォルト判別力や外部格付、債務者区分との整合性が高まるように修正項目、修正得点(減点、加点ウェイト)を取引先データの分析に基づき合理的に設定する。

2) 個人事業主向けモデル

① 事業法人向けモデルとの相違

内部格付モデルとして要求される要件は、原則として事業法人向けと同じで、構築プロ

セスも前述同様になるが、個人事業主向けモデル特有の課題として以下が挙げられ、モデル整備の難易度は高いと言える。

- ・多くの金融機関では、取引先データベース自体が整備の途上。
- ・利用できるデータ項目の制約から、モデルに有効な定量指標を確保するのが難しい。
- ・定性評価、ノッチ調整の寄与が高い制度になることも多いが、求められる客観的な根拠を提示するのが難しい。

② 格付モデル体系の設計

個人事業主の決算データには、申告書のP/Lデータのみが登録されるケースも多い。デフォルト判別能の観点からは、B/Sデータの有無別にモデル整備を行うことが望ましいが、単一モデルでの対応には体系の簡素化、モデルの安定性が高まるメリットもあるため、取引先データの収録状況を考慮の上、意思決定を要する。

取引先決算データの分析だけでデフォルト判別力を高めるには限界があるため、共同データベース機関が提供する汎用スコアリングの利用、内部蓄積した定性評価データの利用等を客観的に評価して体系に取り込む意義が、事業法人向けモデルにも増して大きい。

3) 住宅ローン向けモデル

① 住宅ローンの信用リスクの特徴

最大の特徴は、PD水準がローンの経過年に伴い2倍、3倍というレベルで大きく変化することである。債務者属性だけを考慮してPDを推定した場合、ローンの経過年数が若いポートフォリオに対するPDは、数年後に大幅な過少推定につながる可能性があり、内部格付手法で求められるプール区分に対応するPDも不安定になる。

② モデル・タイプの選択

前述の特徴を考慮すると、住宅ローンのPD推定には生存解析と称される手法を用いたモデルの選択が必要になる。これは死亡率のように、健康状態に限らず年齢に対して共通の特徴が見られる状況の解析に使用される手法で、経過年数に対して上昇していくPDを、債務者の信用力に限らず共通して生じる変化と債務者の属性(勤務先、勤続年数、返済負担率等)による影響に分けて推定できるようになる。

③ プール区分の手法

単純に属性情報によりプール区分を設定しようとする場合、合理的な分析がデータ量の制約から難しいが、前述したモデルによる推定PDに基づけば、リスク特性に応じた柔軟なプール区分の設定が行える。

債務者属性による信用ランクと経過年数によるマトリクス上にプールを区分すれば、PD推定の正確性も高く、リテール営業施策においても分かりやすく有効性の高いインフラとして利用が期待できる。

④ データベース整備

長期の融資期間に対して、債務者情報の多くは実行時の情報に依存するため、データ分析が難しい上、多くの金融機関では分析に利用できるデータベースの整備は遅れている。蓄積する有効な申し込み情報の改定、返済履歴情報とのデータ統合等、モデル整備を含めたリスク管理目標に対応した効率的なデータベース整備を早期に着手すべきである。

＝ 4. FIRB移行プロジェクト推進の留意点 ＝

1) 自行モデルの進化

FIRBへの移行は単にリスクアセットを減

らすための制度対応ではなく、自行の格付モデル・与信制度を向上させるための非常に有効な契機と捉えてもらいたい。前述のように、FIRBへの移行には統計的アプローチに基づくいくつかのテクニカルな手法の習得やデータの整備など、従来行っていなかった作業を伴うことになる。これらに対応するに当たって、あたかも地方銀行としての一律の正解があるように質問をされるが、まったくそうではない。外部のコンサルタントに標準的モデルを構築してもらい、あるいは標準的パッケージを購入して対応が完了するというものではない。

純粹に統計的なアプローチから、従来モデルと連続性を持たないモデルに入れ替えることは、社内に無用の混乱とコストをもたらす恐れがある。統計的な検証の結果、従来培ってきた経験則が今も一定水準以上に有効なのであれば、それを生かしてモデルに反映する。もしくは、環境の変化に伴い有効性が失われていけばパラメーター(説明変数)を入れ替える、といった取捨選択により、自行モデルを徐々に進化させていくことが円滑な運用を実現するものと考えられる。

2) 行内へのナレッジ蓄積

仮に説明変数の入れ替えやウエイト調整を行う場合には、その理由を自らの言葉で説明することが求められる。格付モデルおよび与信制度の所管部署である審査部門・リスク管理部門が理解していることは当然のこと、経営層や与信業務を現場で行っている担当者まで広範囲にわたって自行モデルを理解し、必要に応じて説明することができるまでナレッジを向上させていく必要がある、と考えられる。

例えば審査部門・リスク管理部門では、統

ベリングポイント株式会社
小野 准示(おの じゅんじ)
京大法卒、東京銀入行、2001年
KPMGコンサルティング(現ベ
リングポイント)入社。金融機関
や商社に対するリスク管理ソリ
ューションの提供を始め、内部
統制評価や業績評価・管理会計
などのコンサルティングを担当。
日本証券アナリスト協会検定会員。



(株)クレジット・プライシング・
コーポレーション
本宮 慎一
(もとみや しんいち)
都立大人文卒、銀行系コンサル
ティング会社を経て現職。専門
は信用リスク管理、信用リス
ク評価モデル。



計的アプローチによって得られた各説明変数の説明力等の結果について、自行モデルの長所・短所と言った解釈を加えた上で、評価結果にまとめ、経営者に報告することが求められる。監査部門も独立機能として、信用リスクの管理状況や内部格付制度自体の監査を含む最低要件の順守状況を監査することが求められていることから、与信所管部署と同等以上の高い見識が求められる。また、営業担当者にしても、自行モデルに基づき取引先に経営改善ポイントを指摘する意義は大きいと考えられる。

このような取り組みの当初の段階では外部に委託して評価結果を得ることから始めるケースも多いと考えられるが、予備計算を行う段階までには行内に検証・評価ができる人材を育成し、同時に経営層、本部関係者、営業拠点長・担当者等に対するナレッジの底上げを実現してもらいたい。

