

**CRDモデル3・モデル3-a・モデル4の定期検証  
に関する評価報告書要旨  
—概要版—**

平成24年3月16日

一般社団法人CRD協会

(はじめに)

リーマンショック以降、累次の経済対策や中小企業金融の円滑化に向けた諸措置が講じられている中で、平成23年(2011年)3月11日には、未曾有の大災害である東日本大震災が発生しました。さらに、わが国企業の経済活動が国際化している中で、サプライチェーンに組み込まれている立地企業の少なくないタイでは大洪水が発生しました。これらの災害により、多くの企業が直接又は間接の被害を受けました。わが国政府も、金融対策等を次々と講じ、その効果もあり、東日本大震災で被害の大きかった地域を除いては、中小企業のデフォルト動向には落ち着きが見られます。しかしながら、中小企業の財務状況が総体として悪化する傾向が止まったと言うことは、未だ出来ません。

このような中、前回の定期検証から一年が経過しましたので、平成23年度においても、この間に蓄積された新たな決算書及びデフォルト情報を用いて、CRDモデルの品質に係る定期検証を行うこととし、平成23年(2011年)9月30日、第25回CRDモデル第三者評価委員会に、CRDモデルの品質に係る定期検証に対する評価を要請しました。なお、平成19年(2007年)8月のCRDモデル第三者評価委員会の設置以降、既に4年を経過したことから、今年度の評価に際しては、委員の入れ替わりがあり、委員長も吉野直行慶應義塾大学教授にお引受け頂いております。

今般、同委員会の吉野直行委員長から、当協会代表理事会長に対して、平成23年度におけるCRDモデルの品質に係る定期検証に対する評価報告書が提出されましたので、その概要を会員以外の皆様にも公開することと致しました。

平成24年3月16日

一般社団法人CRD協会

代表理事会長 西郷 尚史

## I. 検証について

検証の内容については、基本的に、初回検証時（2008年3月）以降、同様な方法を適用しており、具体的な検証方法についても、基本的に、以下を軸とした、従来通りの方法を適用している。

- ①モデルによって算出された推計デフォルト確率（PD）が高い順に、実際にデフォルトが発生しているかどうか（順位性に関するモデルのデフォルト捕捉力）を評価する指標であるAR値による点検
- ②グラフ観察による推計デフォルト確率と実績デフォルト率の一致状況の点検
- ③モデルの説明変数の合理性点検

## Ⅱ. 委員会での評価結果の概要

1. 法人モデル3の期間1年PDのAR値は、一貫して0.6を上回る水準で推移している。しかしながら、2010年上半期（1月～6月）の決算書に係る推計PDのAR値については、過去のトレンドを超えた低下が認められ、このことの評価が今次評価に際して、論点となった。2010年上半期の決算書に対応するデフォルトの観測期間は、2010年2月から2011年6月までであり、この間のデフォルト動向には、緊急保証、中小企業金融円滑化法等による資金繰り支援策が講じられている中で発生した、東日本大震災の発生（2011年3月）や円高の進行といった、急激な環境変化が影響を及ぼしていることが考えられた。このため、当評価委員会においては、次のような確認を行い、2010年上半期のAR値の低下は、モデルの経年劣化というよりも、むしろ、東日本大震災が大きく影響を及ぼしたものと評価した。

- ① 被災3県（岩手県、宮城県及び福島県）のデータを検証用データから除き、AR値を確認。
- ② データセットを1ヶ月ずつずらし、どの時点からAR値の低下が観察されるかを確認。

2. 法人の信用保険・保証料率算定に用いられているモデル3の期間3年PDについては、AR値の水準が概ね横ばいで安定して推移しており、推計PDと実績代位弁済率の一致状況についても、信用リスクの低い区分において、若干、推計PDが過小推計とはなっているが、概ね、推計PDが実績代位弁済率を上回る保守的な状況が確認されていることから、今次評価において、新たな指摘はなかった。このような結果に加え、期間3年PDのAR値水準の評価を巡る前々回の評価の際の検討結果も踏まえ、「その利用について留意が必要ではあるものの、品質に問題はない」とのこれまでの評価を維持した<sup>1</sup>。

3. また、リーマンショック以降の急激な経済環境の悪化を受けて実績デフォルト率が上昇したことを踏まえてPD水準を調整した、モデル3-aの推計PDの値についても、今次評価に際して、論点となった。モデル3-aにつ

---

<sup>1</sup>CRDモデルの品質に係る定期検証に関するこれまでの評価の概要は、CRDホームページ「CRDモデルに関する情報」<http://www.crd-office.net/CRD/index2.htm> をご参照。以下、同様。

いては、これをリリースした2009年4月当時、さらなる実績デフォルト率の上昇も想定していたが、金融措置等の効果により、実績デフォルト率は、その後、抑制される傾向が続き、現在では、モデル3-aの推計PD値の推移は、実績デフォルト率の推移を上回る水準となっている。このような状況を踏まえ、理論面、実務面双方の立場からの議論を経て、従来のモデル3-aによるPD推計値に加えて、足許の実績デフォルト率水準に見合う推計PD値についても、会員に情報提供を行うことが望ましいとの評価とした。加えて、不確実性の高い会員の経営環境に鑑み、モデルに関する情報提供に止まらず、会員が中小企業の先行きを判断する上で、有益と思われる情報について、企業実態に関するより幅広い情報提供を行うことを勧める。

4. モデル4についての検証結果は、概ね昨年度と同様となっており、モデルの品質について、新たに指摘する点は見受けられない。このことを踏まえて、個人事業主の信用保険・保証料率の算定に用いられているモデル4BSモデルについては、料率弾力化等に同モデルを引続き利用することに、実務上の支障はないとの評価を維持することとした。また、PLモデルについても、AR値の水準や有意性が失われた説明変数の数等に、引続き、課題は存在しているが、「データ制約が大きいPLモデルに関しては、現在のモデル精度が必ずしも高くないからといって、直ちに、モデルの利用を問題視するとの結論には至らない」との評価を維持した。
5. なお、個人事業主モデルについては、会員からの要望も取入れながら、新たな個人事業主モデルの開発に向けたプロジェクトが進められており、当評価委員会においても、「CRDモデル第三者評価委員会規則」に則り、モデル構築に係る妥当性及び適切性を客観的に評価していく。

以 上

(参考)

「CRDモデル第三者評価委員会」委員<sup>2</sup>

あらかわ けんいち  
荒川 研一

りそな銀行 リスク統括部  
金融テクノロジーグループ グループリーダー

おおの やすお  
大野 泰央

東京信用保証協会 企画部企画課 課長代理

つだ ひろし  
津田 博史

同志社大学 理工学部数理システム学科 教授

ばば しんいち  
馬場 慎一

滋賀銀行 経営管理部 信用リスク管理グループ 調査役

やました さとし  
山下 智志

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構  
統計数理研究所  
総合研究大学院大学 統計科学専攻 教授

よしの なおゆき  
吉野 直行

委員長  
慶應義塾大学 経済学部 教授

(五十音順・敬称略)

---

<sup>2</sup> 役職名等は、今次定期検証に係る最終委員会（第28回委員会）開催時点。