

法人モデル：CRDモデル3・CorpSG・CorpSB
個人事業主モデル：CRDモデル4・PropS
2018年度定期検証に関する評価報告書
—概要版—



2019年 3月 29日

はじめに

前回の定期検証から1年が経過しましたので、2018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、2018年10月19日、第56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。

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、2018年度におけるCRDモデルの品質に係る定期検証に関する評価報告書が提出されましたので、報告書概要を、皆様にもお届け致します。

2019年3月29日
一般社団法人CRD協会
代表理事会長 増川 道夫

I. 検証の内容及び方法

- 検証用データの内容確認として実績デフォルト率の動向についての確認を実施した後、モデルの予測精度の確認を行っている。検証方法については、以下に示す。

- 順位精度の確認

モデルのスコアリング結果である推計PD（一部検証では推計PDより求められる保証料率区分）とデフォルトフラグを用い、決算年・申告年毎にAR値を算出し、順位精度の確認を行った。

- 推計PDと実績デフォルト率の一致性の確認

推計PDをベースにデータを10区分した上で、区分毎の平均推計PDと実績デフォルト率を比較し、一致状況の確認を行った。

1

II. 委員会での評価結果の概要①

- 本年度、法人モデルに関しては、「CRDモデル3」、「CorpSG」及び「CorpSB」について検証を実施した。

- ◆ 「CRDモデル3」

- ✓ CRDモデル3（期間1年推計PD）の信用リスクにおける序列精度を示すAR値については、東日本大震災の影響が現れた2010年決算書において一旦低下し、その後に震災前の水準まで回復していたが、2016年より若干の低下傾向が見られ、直近（2017年1～6月決算書）も低下は継続している状況が確認された。低下後でも高水準を確保していることから、低下傾向継続の状況に留意しつつ、当面はデータの蓄積を待って静観することとする。
- ✓ モデルの推計PDと実績DF率の一致性を確認したところ、昨年に引き続き、主に信用リスクの低い一部の区間で、実績DF率が推計PDを若干上回る傾向にあった。しかしながら、大きな乖離ではないことから、特に問題視するべきものではないと考える。
- ✓ CRDモデル3（期間3年推計PD）については、保証協会データのみを用い、代位弁済のみをデフォルトとして、信用保険・保証料の料率区分によりAR値を計算した。近年、AR値の上昇傾向（業種別に見ても全般的に同様の傾向）が見られることから、現時点でモデルの品質に問題はないと評価する。

2

II. 委員会での評価結果の概要②

◆ 「CorpSG」

- ✓ CorpSG（期間1年推計PD）のAR値は、今次の検証で用いた2014年～2016年のデータにおいて、モデル構築時のデータ（2002年～2011年）における値を上回る高い水準となっている。直近（2017年1～6月決算書）のデータにおいても引き続き高い水準を維持している。モデル3との比較においては、CorpSGのAR値は全ての業種区分において、全ての決算年でモデル3のAR値を上回っている。
- ✓ 期間1年推計PDと実績DF率の一致性については、2014年～2017年上半期のデータにおいて、大きく乖離する状態は見られず、特に問題視するべき点は見当たらなかった。
- ✓ CorpSG（期間3年推計PD）のAR値については、CRDモデル3の期間3年推計PDを上回る水準となった。また実績DF率との一致性に関しても、特に問題視するべき点は見当たらなかった。

◆ 「CorpSB」

- ✓ CorpSBの期間1年推計PDのAR値は、今次の検証において用いた2014年～2017年上半期の決算データにおいて、安定的に高水準の値が算出され、全体として良好な精度状況が確認された。
- ✓ 推計PDと実績DF率の一致性についても、2014年～2017年上半期の各年データにおいて、大きな乖離はなく、特に問題視するべき点は見当たらなかった。

3

II. 委員会での評価結果の概要③

◆ 法人モデル総括

- CRDモデル3は、その期間3年推計PDを、現在、信用保険・保証料の料率区分の決定に利用しているモデルである。2005年6月のリリースから年数は経過しているものの、デフォルト予測精度は維持しており、当面は継続して利用していくことに関して品質に問題はないものと評価できる。
- CorpSGは、CRDモデル3の後継モデルと位置付けられるものであり、今次の検証でも昨年に引き続き、精度面における優位性がはっきりと示された。CRDモデル3を利用している会員においては、後継モデルとして前向きに検討するのにふさわしいモデルである。
- CorpSBは、デフォルトの定義に「破綻懸念」を加え、精度向上の為に入力項目を拡張して作成したモデルである。検証におけるデフォルト定義は異なるものの、CRDモデル3やCorpSGと比べ、高い精度が確認された。今後、新たなスコアリングモデルの導入や、モデルの切替えを実施する会員においては、検討における有力な選択肢の一つに、CorpSBを加えることを推奨する。

4

II. 委員会での評価結果の概要④

- 本年度の個人事業主モデルの検証では、「CRDモデル4」と「PropS」について検証を実施した。

◆ 「CRDモデル4」

- ✓ CRDモデル4BSモデルについては、推計PDが実績DF率を上回る保守的評価を算出する傾向が見られるが、モデルの精度（AR値）に大きな劣化は見られないことを考慮すれば、保証料率弾力化等に同モデルを引き続き利用することについては、実務上は問題ないと考える。
- ✓ CRDモデル4PLモデルについては、BSモデルと比較してAR値の水準は劣る点と、BSモデル同様、推計PDが実績DF率を上回る保守的評価を算出する傾向にある点に留意が必要である。

5

II. 委員会での評価結果の概要⑤

◆ 「PropS（CRDモデル5）」

- ✓ 一般業種BSモデルのAR値については、概ね昨年度までの水準を維持しており、CRDモデル4と比較しても明らかに高い精度が期待できるモデルとなっている。推計PDと実績DF率の一致性についても概ね高い一致状況を維持している。
- ✓ 一般業種PLモデルのAR値については、BSモデルと比較して水準は劣るが、経年による劣化傾向はみられない。BSモデルと同様、推計PDと実績DF率の一致状況も概ね高い状況となっている。
- ✓ PropSは、CRDモデル4と比較して精度面における優位性が継続的に確認されており、CRDモデル4を利用している会員においては、時機を見て、より精度の高い後継モデルのPropSへの切替え検討を行うことが望ましいと思われる。

6

「CRDモデル第三者評価委員会」委員

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

こせき ひとし
小関 仁

青森銀行 リスク統括部 リスク統括課 参事役

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 システム部 システム管理グループ 課長

ふじさき たけし
藤崎 武志

全国信用保証協会連合会 業務企画部 部長

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 副所長
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
アジア開発銀行研究所 所長
慶應義塾大学 名誉教授

(五十音順・敬称略)