

「複数の企業が関与する不正の評価モデル」 に関する特許の共同取得について

企業間取引における不正 —特に循環取引に着目した評価モデルを開発—

2022年12月2日

株式会社東京商工リサーチ（以下「TSR」）、有限責任 あずさ監査法人（以下「あずさ監査法人」）、国立大学法人一橋大学（以下「一橋大学」）は、機械学習を用いた複数企業が関与する不正のリスク評価モデルを開発し、共同で特許を取得しました。

発明の名称：情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

特許番号：第 7146218 号

特許登録日：令和 4 年 9 月 26 日

特許権者：株式会社東京商工リサーチ / 有限責任あずさ監査法人 / 国立大学法人一橋大学

本モデルは、計量経済学分野の高度な学術的知見を有する一橋大学、国内最大級の企業情報を有する TSR、会計不正検知に関する豊富な知見を有するあずさ監査法人が、それぞれの知見・ノウハウを結集した研究成果として、企業間取引における不正リスクを評価する目的で開発され、2022年9月に特許を取得しました。

取引関係を有する企業の集団（クラスター）レベルでの不正を検知することで、商取引における注意喚起や、監査実務における適切な監査手続の実施に寄与することが期待され、今後、実務での活用を目指しています。

1. 開発の背景

これまで、あずさ監査法人、一橋大学、TSR は、勘定科目レベル(※1)や、個別の企業レベル(※2)の不正リスクを評価するモデルの開発を行ってきました。一方で、会計不正の中には、循環取引のように複数の企業間での取引を通して行われる不正も多くあります。このような不正のリスクを評価する社会的ニーズは高いものの個社の情報から捉えることは難しいという課題がありました。そこで、企業間の繋がりを加味することで、企業間取引における不正リスクを評価する本モデルを開発しました。

(※1) 勘定科目レベルの会計不正リスク検知技術（機械学習を活用した会計不正リスク検知に関する特許取得）

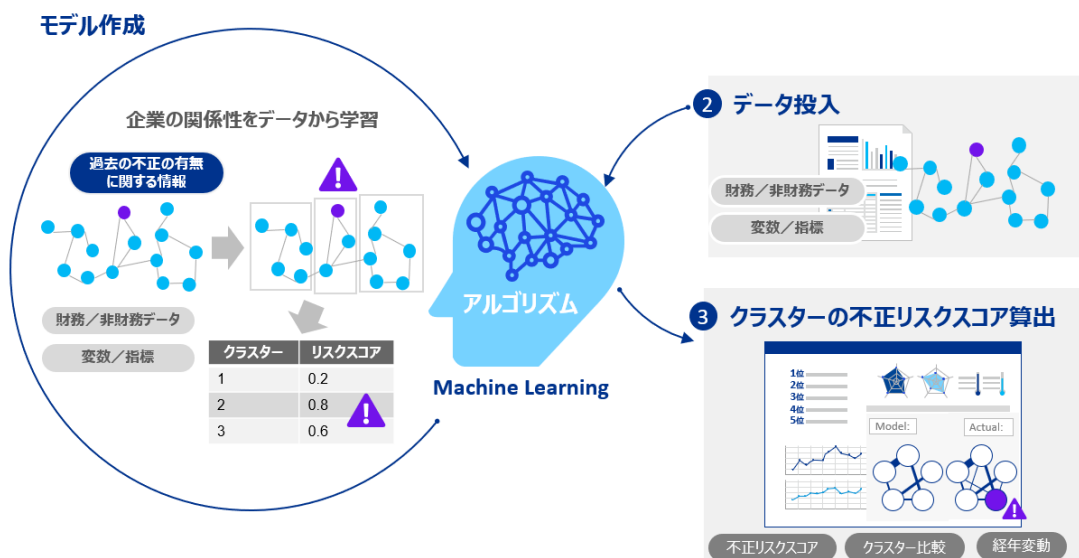
<https://home.kpmg/jp/ja/home/media/press-releases/2020/03/di-newmodel2.html>

(※2) 個別の企業の不正リスクを評価するモデル(東京商工リサーチ、一橋大学・あずさ監査法人との共同研究による「非上場企業の会計不正リスク」に関するワーキングペーパーを公表)

https://www.tsr-net.co.jp/aboutus/release/2021/2021_35.html

2. 本モデルの特徴

企業間のネットワーク情報（＝仕入先・販売先といった企業間の取引情報）を利用して、企業の集団（クラスター）に分割し、各クラスターの特徴量を使ってリスクの度合いを示すスコアを算出しリスク評価を行っています。具体的には、機械学習を用いて、企業間の取引情報と各企業の財務情報、属性情報及び不正を行ったか否かを示す情報から学習したモデルを構築・利用することで、複数の企業が関与する不正のリスクを評価しています。



(図表) スコアリングモデルの概念図

3. 期待される効果

本モデルを使用することで、企業間取引における不正発生リスクのスコアリングに加えて、どのような要素が不正発生リスクに影響しているかを分析し、将来における不正発生予測も可能となります。

■ 国立大学法人一橋大学（所在地：東京都国立市、学長：中野聡）について

一橋大学は、科学的知見・技術の社会実装に取り組み、「社会との共創」に向け、より一層の産学官連携活動を進めています。

TSRは、お客さまが抱える課題を解決するための新たな商品・よりよいサービスの提供を目指す一環として、企業レベルビッグデータの分析を軸とした付加価値の高い情報の提供を継続していきます。

■ 有限責任 あずさ監査法人（本部：東京都新宿区、理事長：森俊哉）について

あずさ監査法人は、重要な不正・誤謬を看過しないという社会の期待に応えるため、AI 等の先端テクノロジーを活用して、監査の品質向上と効率化に取り組んでいます。日本企業にとって最適となる監査ソリューションを日本で独自開発し、順次展開していきます。

<https://home.kpmg/jp/ja/home/media/press-releases/2022/11/di-newmodel3.html>

■ 株式会社東京商工リサーチ（TSR）について

本社：東京都千代田区大手町 1 - 3 - 1 代表取締役社長 河原光雄

TSR は日本最古の信用調査会社として、国内最大級 928 万件超の企業データベースと全国 81 か所に広がるネットワークによる信用調査業務に加え、世界最大の企業情報プロバイダーである D&B(Dun&Bradstreet)の日本における唯一のパートナー企業として、全世界 5 億件以上の企業情報を提供しております。詳細は下記サイトをご参照ください。

<https://www.tsr-net.co.jp/>

（問い合わせ先）

株式会社東京商工リサーチ マーケティング部 弓削（ゆげ）

TEL：03-6910-3195 E-mail：marketing@tsr-net.co.jp