

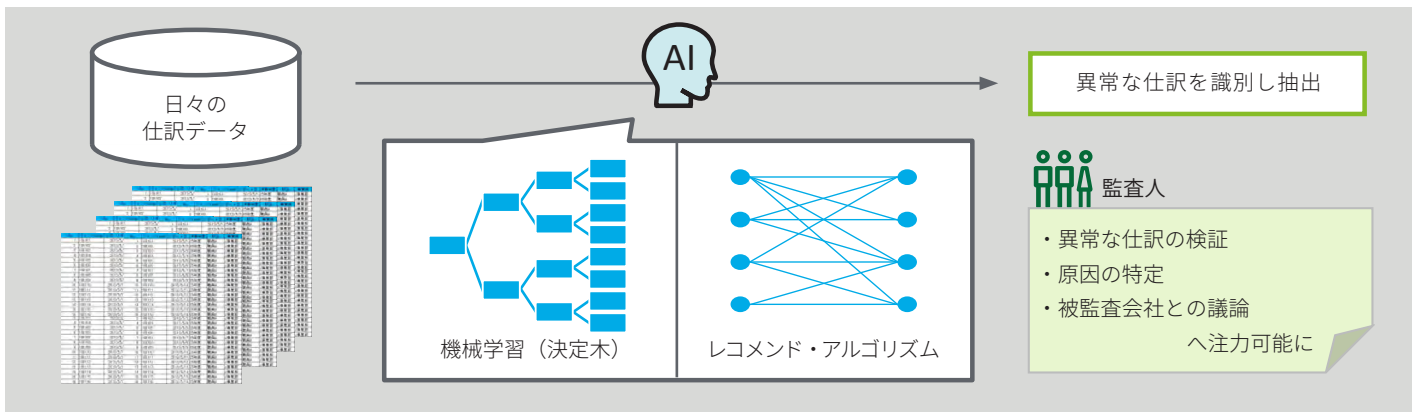
Audit Analytics[®] : Magnet

機械学習を活用した異常仕訳抽出

日々の膨大な仕訳データから異常な仕訳を AI により抽出する

トーマツは機械学習を活用し、リスクとなり得る異常な仕訳抽出を行う Audit Analytics ツール「Magnet」を開発しました。従来、異常仕訳の抽出には、監査人の専門的知見を用いて、リスク要因となり得る検索条件を設定することで抽出していました。当ツールの利用により例えば通常の仕訳と比較して仕訳金額や勘定科目の組合せなどに、異常な兆候の見られる仕訳を迅速に発見することができ、監査人の検討を補完することが可能になりました。

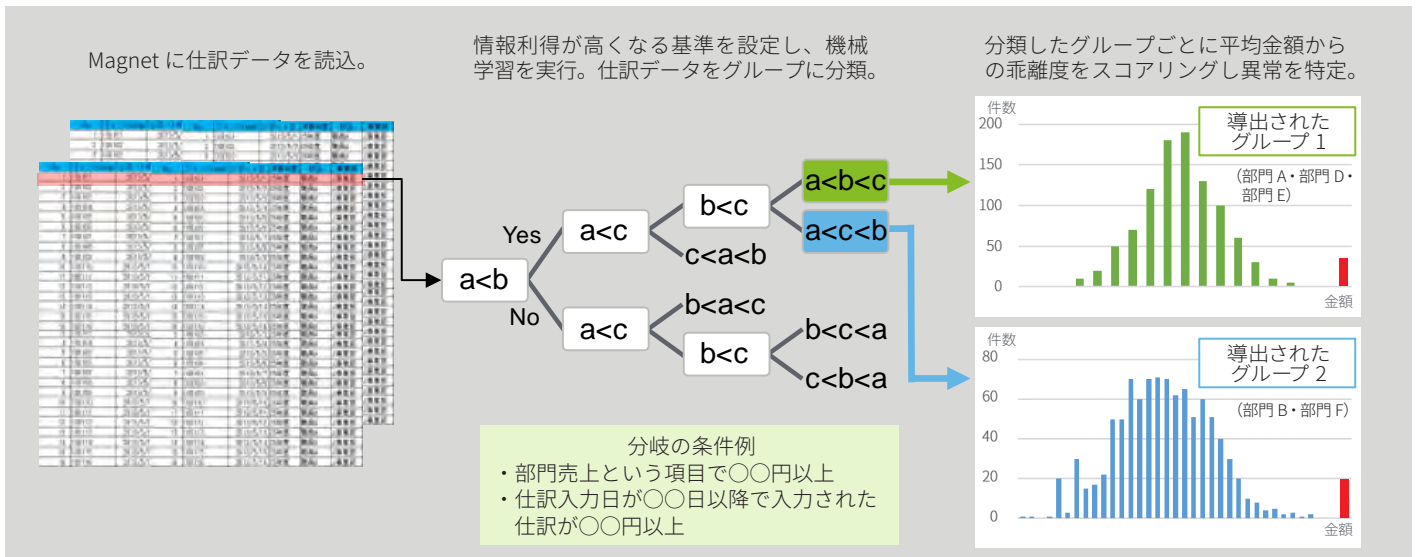
Magnet の仕組み



機械学習による異常な金額の仕訳抽出

機械学習における、統計的手法の一つである決定木分析を用いて、仕訳データをグループに分類し、グループごとに比較を行います。分類を行ったグループ内で、平均金額を基準としたスコアを設定し、異常である可能性が高い仕訳を特定します。

機械学習で異常を発見

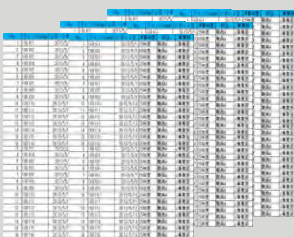


レコメンドアルゴリズムによる異常な組合せの仕訳抽出

Magnet では機械学習に加えて、レコメンドアルゴリズムを用いて異常な仕訳を抽出します。レコメンドアルゴリズムの指標であるリフト値を活用し、膨大な仕訳の組合せ一つ一つをスコアリングします。そのスコアにおいて、設定した基準のリフト値よりも低くなるものを識別します。リフト値の小さな仕訳はめったに使用されない仕訳の組合せとなるため、誤謬や不正のリスクとして識別が可能です。また、これらのめったに使用されない仕訳の必要有無についても検討することが可能になり、被監査会社と監査人の議論をより深化させることに貢献します。

レコメンドアルゴリズムで異常を発見

Magnet に仕訳データを読み込。



AI が勘定科目の組合せごとにリフト値を活用してスコアリング。

A1

A2

A3

⋮

An

B1

B2

B3

⋮

Bn

→ Lift (A1, B1)

Lift (A2, B1)

Lift (A3, B1)

⋮

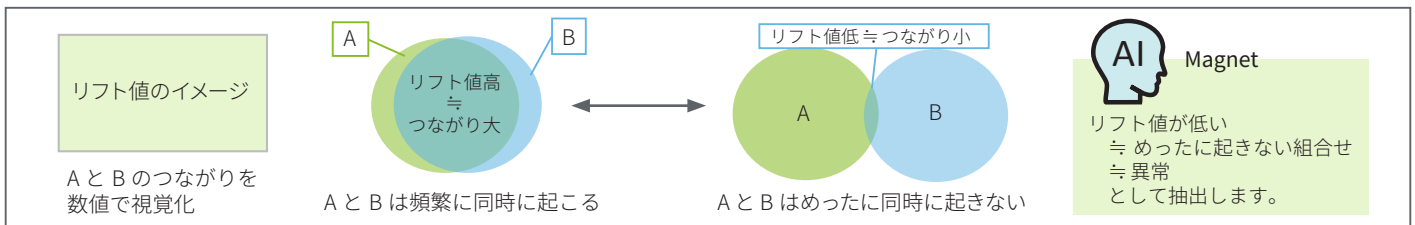
Lift (An, Bn)

リフト値の求め方

$$\text{Lift}(A, B) = \frac{P(A, B)}{P(A)P(B)}$$

リフト値の小さな仕訳を発見し異常を識別。

| リフト値 | 仕訳入力日 | 部門ID | 科目 |
|------|----------|------|-----|
| 0.06 | 20170910 | b09 | 商品A |
| 0.09 | 20171218 | c08 | 商品A |
| 10 | 20170930 | a01 | 売掛金 |
| 50 | 20180220 | a01 | 売上 |



Magnet について Web でも紹介しています。



www.deloitte.com/jp/mgt

お問い合わせ

有限責任監査法人トーマツ 監査・保証事業本部

Audit Innovation & Analytics

URL : www2.deloitte.com/jp/audit-innovation

デロイト トーマツ グループは日本におけるデロイト トウシュ トーマツ リミテッド（英国の法令に基づく保証有限責任会社）のメンバーファームであるデロイト トーマツ 合同会社およびそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー 合同会社、デロイト トーマツ 税理士法人、DT 弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション 合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約 40 都市に約 11,000 名の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループ Web サイト (www.deloitte.com/jp) をご覧ください。

Deloitte (デロイト) は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザーサービス、リスクアドバイザー、税務およびこれらに関連するサービスを、さまざまな業種にわたる上場・非上場のクライアントに提供しています。全世界 150 を超える国・地域のメンバーファームのネットワークを通じ、デロイトは、高度に複合化されたビジネスに取り組むクライアントに向けて、深い洞察に基づき、世界最高水準の陣容をもって高品質なサービスを Fortune Global 500® の 8 割の企業に提供しています。“Making an impact that matters” を自らの使命とするデロイトの約 245,000 名の専門家については、Facebook、LinkedIn、Twitter もご覧ください。

Deloitte (デロイト) とは、英国の法令に基づく保証有限責任会社であるデロイト トウシュ トーマツ リミテッド (“DTTL”) ならびにそのネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびその関係会社のひとつまたは複数を含みます。DTTL および各メンバーファームはそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTL (または “Deloitte Global”) はクライアントへのサービス提供を行いません。Deloitte のメンバーファームによるグローバルネットワークの詳細は www.deloitte.com/jp/about をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事案に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的な事案をもとに適切な専門家にご相談ください。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2019. For information, contact Deloitte Touche Tohmatsu LLC.



IS 669126 / ISO 27001