

AI活用による 高鮮度・高予測精度なリスク分析

従来型のヒトによるリスク分析には、分析実施の負担や属人性の懸念がありました。環境の複雑さが増している現在、そのような属人的なリスク分析は有効なアプローチでは無くなってきました。KPMGは、社内外のリスク要因の関係性・構造の可視化を「何時でも何度でも」実施する自然言語処理（AI）を活用した最新のリスク分析手法を提案します。

リスク分析のリアルタイム性及び予測精度の向上

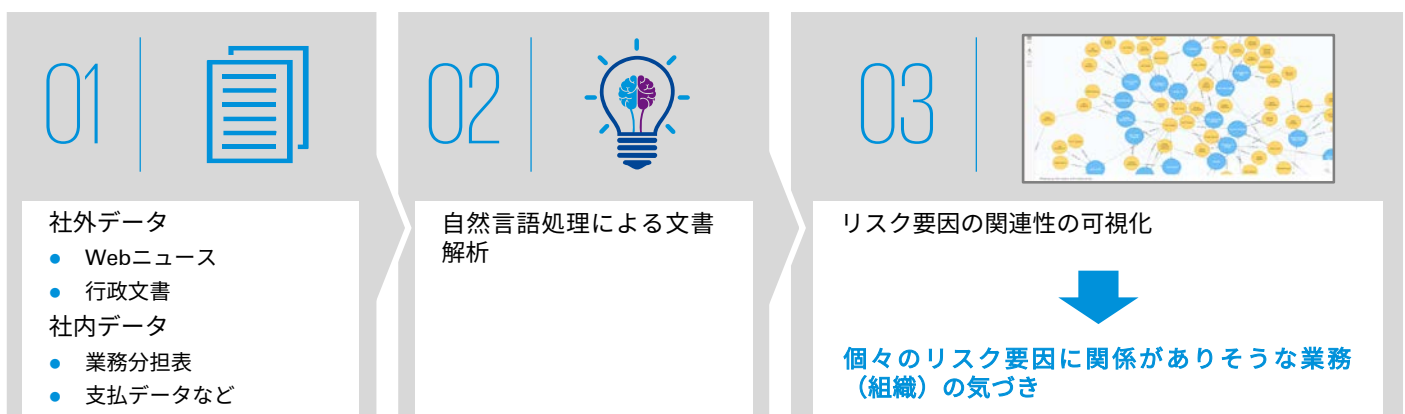
従来、会社が重要リスクを評価する際には、洗い出されたリスクごとに発生可能性と影響度を算出して重要性を判断する方法が標準的な手法として採用されていました。ところが、これらの洗い出されたリスクは、評価者の主観によるものや教科書的であるため、実態を的確に反映していないことがありました。また、算出した発生可能性や影響度も、主観的な数字となり、肝心のリスクの重要性に疑問符がつくこともありました。

今後は、主観的であったヒトによるこれらの判断の大部分を、逐次データ収集／ビッグデータ処理／自然言語処理（AI）を得意とするコンピュータに任せ、経営ニーズに対して、よりスピーディーかつ的確に答えるリスクマネジメントを目指すべきでしょう。

内部監査における監査テーマ選定の自動化

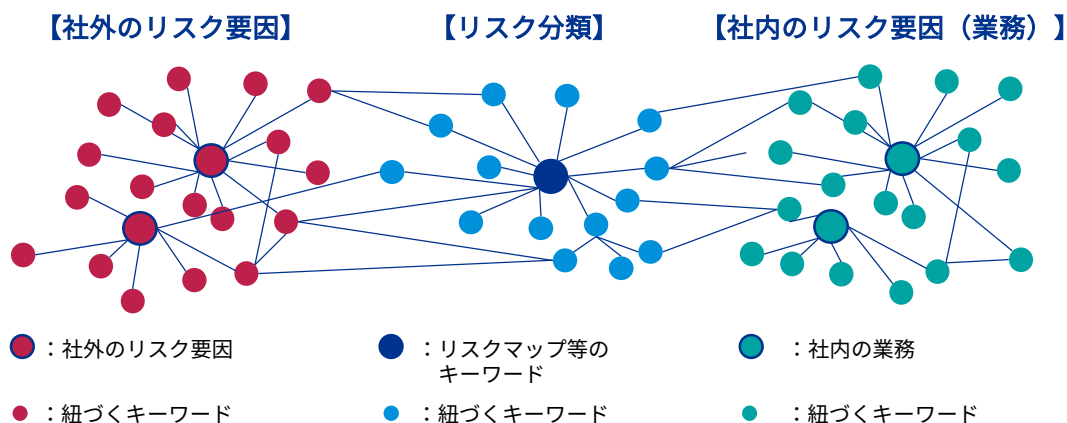
ともすると、継続して何年も同一の監査テーマに習慣的に取り組んでいたり、社内の専門部署が十分に対応できている業務を監査し、逆に対応が手薄な業務の監査が実施できていない等、適時・的確に監査テーマを選定できていないケースを多く見かけます。リスクと社内外情報との接続を適時に可視化することにより、内部監査計画策定において、重要リスクの識別から監査テーマ選定まで、より一貫性のあるリスクアプローチを採用することが可能となります。

リスク要因可視化のプロセス



リスク要因の構造化イメージ

「リスク分類（下図、青玉）」をそれぞれのリスク要因に紐づけて視覚化すると、リスクの分類を容易に把握することができます。



01

AI活用によるリスク分析の考え方

1. インput情報の選別と分析結果の確認

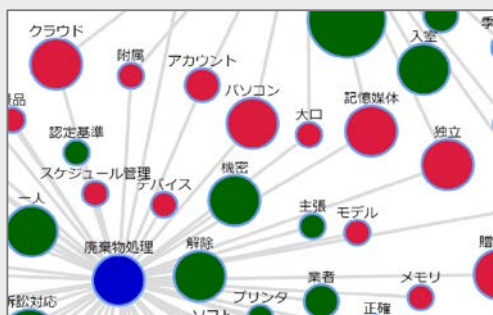
新聞、Webニュース、TVの情報番組など、ヒトは様々な媒体から情報を収集・蓄積し、何らかの思考プロセスを経て、重要リスクを識別しています。この暗黙知の部分コンピューターに任せるためには、AIに学習させるインput情報を決定する必要があります。この情報の鮮度が高ければ高いほど、種類や量が多ければ多いほど、より現実に近づくと思定されます。一方で、世間の全ての情報を学習させることは現実的ではありません。企業にとって、必要最小限の情報ソースを決定し、以降はAIへ分析を任せ、出力された分析結果に対して思考を働かせるというのが、新しいリスク分析の考え方です。

2. AI活用によるリスク分類の把握

リスク分析結果は、各リスク要因がリスク分類に接続された状態で表示されます。赤玉または緑玉から青玉を辿ることによって、各リスク要因のリスク分類を容易に把握することが可能です。

【例】

下図中、濃青玉：「廃棄物処理」リスクに、赤玉：「パソコン」や「記憶媒体」等のリスク要因が紐づいている。この場合、パソコンや記憶媒体は、最近のニュース事例を踏まえると、廃棄に際しての盗難要因や火災要因として認識された可能性を示唆している。

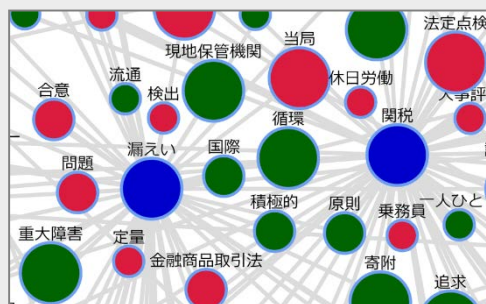


3. 重要なリスクの抽出

漏えいリスクや関税リスク等、社内外の双方のリスク要因と紐づきやすいリスク [共通リスク] は、一般的には重要性が高い、または、顕在化した場合のインパクトが大きいと考えられます。

【例】 共通リスク抽出機能

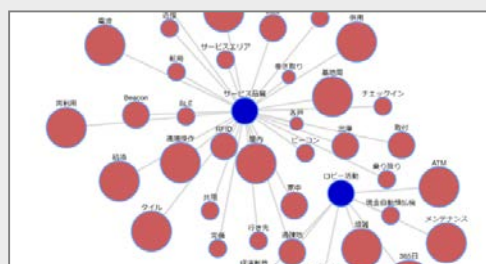
下図中、濃青玉：「漏えい」「関税」は重要リスクと考えられる。



一方、社外または社内のいずれかのリスク要因としか紐づいていないリスク [差分リスク] は、インパクトの大きさはそれほどでもないが、企業が見落としがちなリスクと考えられます。

【例】 差分リスク抽出機能

下図中、濃青玉：「サービス品質」「ロビー活動」は、社外のリスク要因としか紐づいておらず、社内対応が不十分な可能性を示唆している。

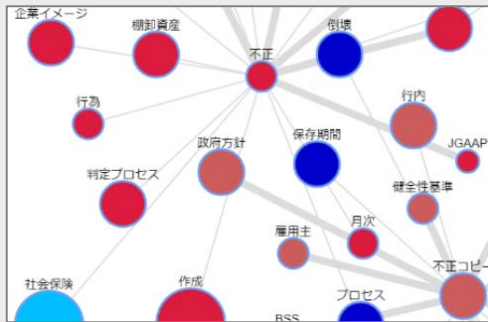


また、「不正」や「機密」等、重要リスクに係るキーワードが予めわかっている場合は、その言葉を含むリスクを全て抽出すれば、より網羅的に同種のリスクを洗い出すことが可能となります。

【例】キーワード検索機能

下図中、中央上段の赤玉：「不正」、右下くすんだ赤玉：「不正コピー」は、それぞれ「不正」というキーワード検索によって抽出された社外のリスク要因。

「不正」はさらに赤玉：「判定プロセス」「棚卸資産」等と、「不正コピー」は濃青玉：「倒壊」「保存期間」等と接続し、それぞれのリスク要因と関係性が高いリスク要因が示されている。



02 KPMGが提供するもの

KPMGは、単なるツール提供ではなく、インプット情報の特定から重要リスクの識別に至るまで、AIを活用したリスク分析に必要な様々なノウハウを提供します。

- 業界別リスクマップに基づくリスク分析
- AI学習用データの選定・データガバナンス等に関する知見
- クラウド環境やETL技術を駆使した大量・多種のデータ分析技術。また、オンプレミス環境における社内システム化対応
- インターネット環境のテキストデータ取得技術（クローリング＆スクレイピング）
- 自然言語処理において必要となる知見（辞書登録、ストップワード対応、表記ゆれ対応等）
- AIエンジン最適化のためのチューニング技術
- ブラウザベースのビジュアル化に関する技術（新機能追加等への柔軟な対応）
- グラフデータベースの分析結果に対する知見

03 KPMGの優位性

- KPMGでは、リスクマネジメント及び内部監査の専門家が、AI開発またはPoC（Proof of Concept）に直接携わっており、リスクマネジメント業務または内部監査業務に必要な要素を的確に取り込んだAIを育成しています。
- KPMGは、これまでグローバルにおいて培ってきた、様々な業界へのサービス提供実績に基づき、汎用性の高いリスク分析を可能としています。

ご参考：開発サイクルスピード化（アジャイル型開発）

KPMGは、試行を素早く繰り返す「アジャイル型開発」を採用しています。処理結果を随時確認しながら次の対処方法を検討するため、誤った方向に進んでしまった場合も早期に軌道修正することが可能です。これにより、開発期間全体を短縮化することができます。具体的には、以下のⅠ～Ⅲの作業※を繰り返します。

※データ処理速度等に応じて、1日～1週間／回を目安

Ⅰ. 情報ソース選定

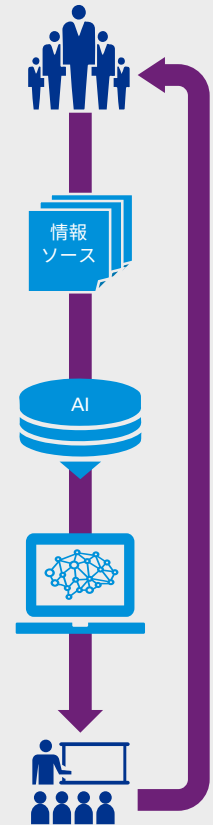
- ・ AI学習用データ選定・収集（社内外の情報ソース）
- ・ リスクマップ選定
- ・ 辞書データ収集、辞書登録

Ⅱ. 分析処理実行

- ・ 情報ソースのテキストデータ化
- ・ AI処理実行
- ・ ビジュアル化

Ⅲ. 分析結果の評価

- ・ ノイズデータの確認、除去
- ・ 分析結果の評価、再トライ検討



KPMGのデジタル活用に対する想い

KPMGでは、労働人口減少時代において限りある、そして企業にとって最重要リソースである人材を、最大限活用することが企業の競争力強化に重要であると考えています。

代えがたい仕事に人間が集中する、人間ならではの強みをより強く発揮する、KPMGはそのためのデジタル活用を推進してまいります。

本リーフレットで紹介するサービスは、公認会計士法、独立性規則及び利益相反等の観点から、提供できる企業や提供できる業務の範囲等に一定の制限がかかる場合があります。詳しくはKPMGコンサルティング株式会社までお問い合わせください。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2018 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Company Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. 18-5077

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.

KPMGコンサルティング株式会社

TEL : 03-3548-5111

kc@jp.kpmg.com

www.kpmg.com/jp/kc