



FRONTEO

株式会社FRONTEO
会社案内

FRONTEOの理念

Bright Value

記録に埋もれたリスクとチャンスを見逃さない

私たちは AI を駆使し、
記録に埋もれたリスクとチャンスを見逃さないための
最適なソリューションを提供することにより、
社会のさまざまな場面で必要かつ適切な情報に出会える
フェア（fair）な世界を実現します。



FRONTEO：Front（英語）最先端 + eo（ラテン語）前へ進む
Frontier Technology Organizationの略語で「進歩的かつ先端的な
価値創造集団」という意味をあらわしたものです。
シンボルマーク（Bright Symbol）は放射状の軸線でAIを核とした企業
と事業の広がりやその可能性を表現。グラデーションで視覚化された
求心力と遠心力は、多様性と強いパワーを象徴しています。

エキスパートの判断を支援し、社会課題を解決するソリューションの提供

FRONTEOは2023年8月8日に20周年を迎えます。
これもひとえに、皆様の長年にわたるご支援の賜物と、心より感謝と御礼を申し上げます。

当社グループは今後も、企業理念「Bright Value：記録に埋もれたリスクとチャンスを見逃さないソリューションを提供し、
情報社会のフェアネスを実現する」の下、自社開発の人工知能（AI）エンジン「KIBIT（読み：キビット）」を活用したソリューションにより
企業課題・社会課題の解決に貢献します。

新型コロナウイルス感染症の流行を背景に普及した在宅勤務をはじめとする働き方の変化や、原材料価格の高騰、国際紛争などの
将来に対する不確実性を背景に、日本の社会構造は一層の変革が求められています。その中で、企業においては、生産性向上や
コンプライアンス強化、ビジネスモデルの変革を目的としたデジタルトランスフォーメーション（DX）など、
今後の持続的な成長を目指す投資需要が高まり、AIはその有力な選択肢となっています。

FRONTEOは、この社会的要請に応えるべく、当社研究者が開発したKIBITとアプリケーションを活用して、
データサイエンティストとドメインスペシャリストが顧客ニーズに沿ったソリューションを提供し、リーガルテックや
ビジネスインテリジェンス、ライフサイエンス、経済安全保障分野におけるエキスパートの判断を支援します。
その一例として、ライフサイエンスAI事業では、新しい創薬支援ビジネス構想
「Drug Discovery AI Factory」の開始に向け、準備を進めています。

FRONTEOは、AIと各領域に深い知見を持つ当社スペシャリストの生み出す
成果物が、社会の中で重要なサプライチェーンを担うことで、
事業の持続的な成長を目指します。

株式会社FRONTEO 代表取締役社長



FRONTEOのAI

数学的アプローチで人間の暗黙知を再現するAIエンジン

FRONTEOは、開発当初から一貫して、人間の思考や判断プロセスには「あいまい性」を含む情報を適切に処理する優れた力があると考え、この「あいまい性」を含む処理を数学的アプローチで可能にするアルゴリズムを構築し、AIエンジンのコア技術としてきました。これにより、KIBITを搭載した当社製品は、シンプルな構造で、スーパーコンピュータ等を必要としない一般のコンピュータ環境の下、高速かつ高精度での解析を実現し、エキスパートの高度な判断や業務を支援します。



Kibi (機微)：人間の微妙な心の動き + **bit** (ビット)：情報の最小単位

FRONTEOの設計思想

- 人間の機微を解明
- 数学的アプローチでアルゴリズムを構築
- 近似式、類似度、暗黙知などの「あいまい性」を活用

エキスパートに気づきを与える

人間の優れた直観的な判断能力をAIで再現

KIBITの新アルゴリズムは、人の優れた直観的な判断能力をAIで再現するという設計思想に基づいて生まれました。例えば、人はさまざまな色で構成された画像について、全体の色合いの傾向を一目で認知することが可能です。KIBITのコア技術の1つは、この色彩を文書中の単語に置き換え、文書全体のニュアンスを色合いのように捉えることにより、テキストの特徴の解析精度を向上させます(図1)。自社検証データにより、平時監査支援システム「KIBIT Eye(読み:キビットアイ)」において、監査対象となるデータの抽出割合は従来のシステムと比べて、82.5%から99.5%に向上したことを示しました(図2)。

図1. 新たなアルゴリズムの設計思想

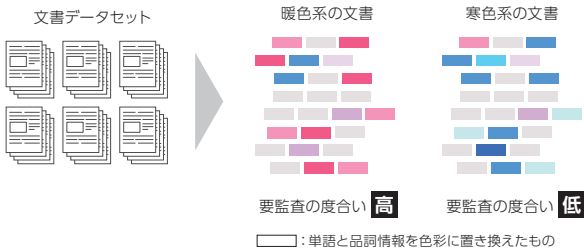
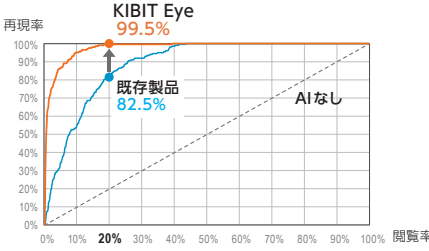


図2. 20%の文書を閲覧した際の要監査文書抽出割合(FRONTEO 検証データ)



エキスパートの判断を支援

「KIBIT」は、高度な自然言語処理またはネットワーク解析を可能にするアルゴリズムにより、国際訴訟や不正調査、知財戦略、危険予知、CX向上、創薬、医療DX、医療機器、サプライチェーン解析などの多様な領域で業務の効率化・高度化を支援します。複雑性・不確実性の高まる現代において、各領域のエキスパートたちは、より良い社会の実現を目指し、日々困難な課題に向き合う革新者だと言えます。FRONTEOは、研究・開発者や、データサイエンティスト、ドメインスペシャリストがチームとなって、そうした課題の迅速かつ革新的な解決を支援するソリューションを提供し、情報社会のフェアネスの実現に貢献します。

エキスパートの課題

- 研究・開発者： 自社開発 AI エンジンとアプリケーション、革新的な解析手法の開発
- データサイエンティスト： 最大のパフォーマンスを発揮する高度な解析を実現
- ドメインスペシャリスト： エキスパートのニーズに沿った解析結果をソリューションとして提供

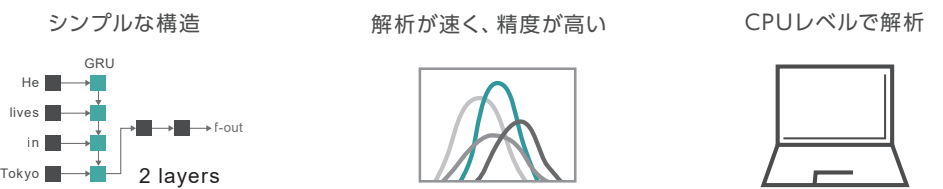
- ✓ 証拠
- ✓ 関連文書
- ✓ 標的分子
- ✓ ……



FRONTEO自社開発AIの特徴

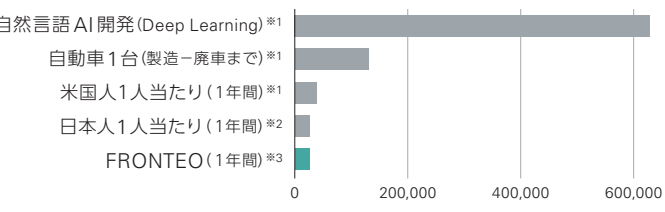
Green microAI

数学的アプローチで開発された、軽くて高性能なAI



CO₂ 排出量の比較 (単位 : lbs)

FRONTEOのAIは、少ない教師データ、低消費電力でも精度の高いデータ処理を行うことができます。



※1 Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP, College of Information and Computer Sciences University of Massachusetts Amherst (Jun 2019) から抜粋

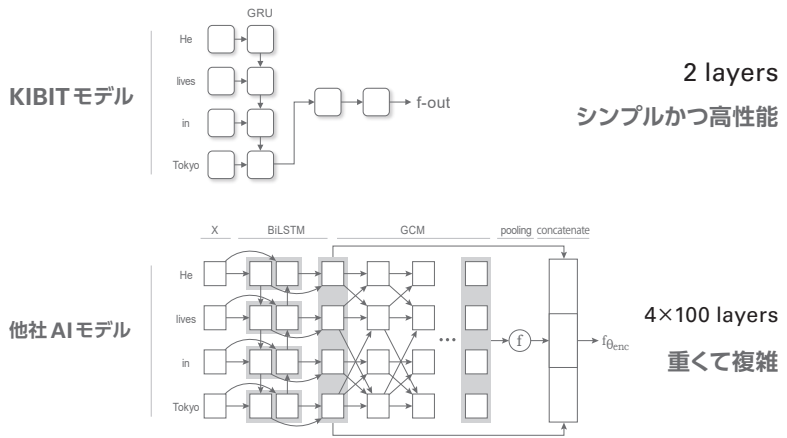
※2 日本のCO₂排出量及び日本の人口からFRONTEO作成

※3 ※1の論文と同様の計算方法により、FRONTEO作成

シンプルな構造を実現

FRONTEOは、**世界で起きるすべての現象は数式で表現できる**という研究者たちの考えの下、数学的アプローチでシンプルな構造のAIエンジンを自社開発しています。

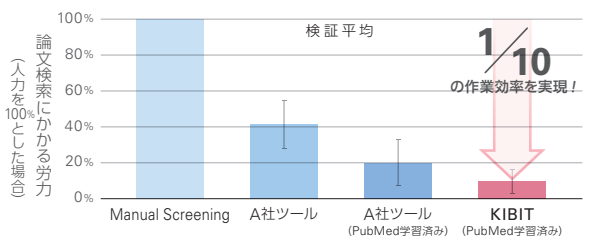
FRONTEOのAIはシンプルかつ高性能で革新的なアルゴリズム。因果関係を解析する代表的な大規模モデルと比較すると約400分の1の大きさです。



解析スピードが速く、精度が高い

KIBITの解析スピードと精度を測るために、論文検索とニュース記事分類の2つのパターンで他の解析ツールとパフォーマンスを比較しました。KIBITは、従来の論文解析と比較すると、最大10分の1の労力で論文検索が可能となります(図1)。さらにニュース記事を20のカテゴリに分類したデータを使ったパフォーマンス比較では、他手法と比べて正確性・適合性・再現率など総合的に精度が高いことが示されました(図2)。

図1. AIを用いた論文検索にかかる労力差



KIBITは300次元、A社ツールは768次元のベクトルを使用

図2. 20 Newsgroups*データを使ったパフォーマンス比較

Model	正解率	適合率	再現率	F値
KIBIT	85.2	85.3	84.5	84.7
A社 解析手法	84.6	84.6	84.5	84.6
B社 解析手法	82.6	82.5	81.9	81.2
C社 解析手法	82.5	83.7	82.8	82.4
D社 解析手法	81.6	81.1	81.1	80.9
E社 解析手法	81.9	83.0	81.7	81.1
F社 解析手法	82.8	82.4	81.8	81.8
G社 解析手法	75.4	74.9	74.3	74.3

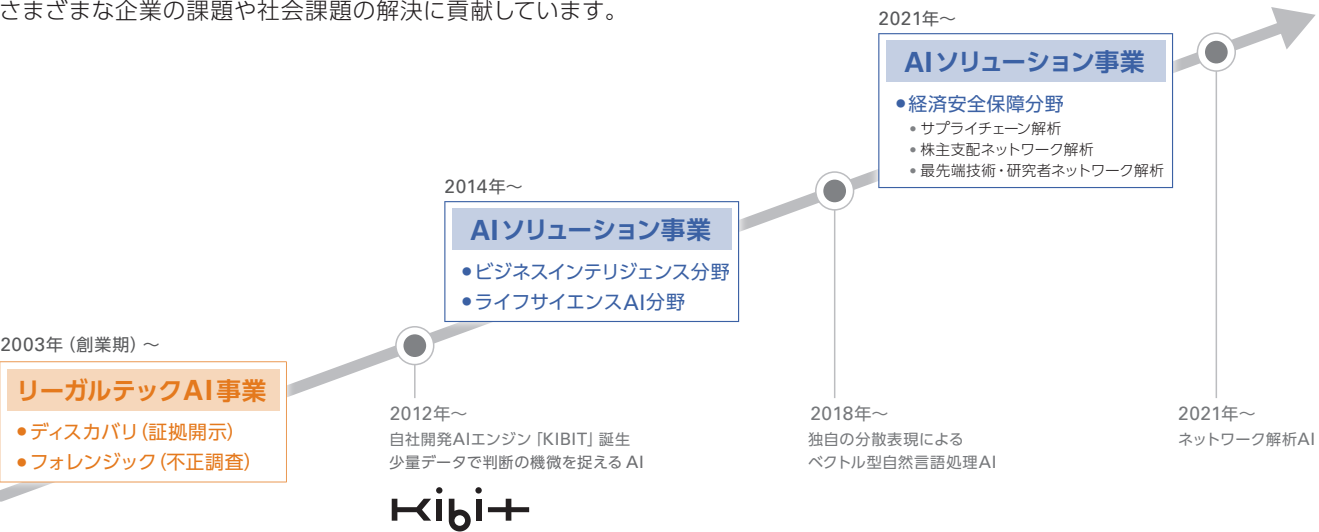
* News記事を20のカテゴリに分類

事業分野

FRONTEOの事業は、KIBITを活用したリーガルテックAI事業とAIソリューション事業で構成されています。

膨大な量のテキストデータや複雑なネットワークの中から意味のある重要な情報を抽出して
エキスパートの高度な判断を支援する、自然言語処理ならびにネットワーク解析技術を強みとしています。

リーガルテックAI事業とAIソリューション事業(ビジネスインテリジェンス・
ライフサイエンスAI・経済安全保障)の各領域で事業を展開し、
さまざまな企業の課題や社会課題の解決に貢献しています。



ライフサイエンスAI



AIとバイオロジストの融合で
創薬研究の大幅な効率化・加速化・
成功確率向上を支援

創薬とAIのスペシャリストによるチームが協業し、創薬プロジェクトの鍵を握る標的分子・バイオマーカー探索、メカニズム解明、新たな適応症の提案やシーズの評価などの革新的なソリューションを短期間で提供します。また、AI医療機器開発や医療安全を支援するAIシステムを研究開発・提供し、医療の質向上・課題解決に貢献します。

リーガルテックAI



訴訟や不正調査の証拠発見に
AIを導入し、圧倒的な効率化を実現

米国の証拠開示手続きにおける「電子データの保全・調査分析(eディスカバリ支援)」と不正調査における「デジタルフォレンジック調査」を2本の柱とした事業です。AIを活用することにより他社と差別化を図り、eディスカバリ支援において画期的なAIレビュー製品「KIBIT Automator」を2019年に提供開始、日米の市場で活用実績を積み上げています。

- 国際訴訟ディスカバリ対応件数 8,500件以上(2023年3月31日現在)
- 不正調査対応件数 2,000件以上(同)

ビジネスインテリジェンス



企業のテキストデータ資産を活用し、業務効率化から経営判断まで幅広く支援
企業リスクの未然防止とビジネスチャンス創出に寄与

金融、製造、建設や官公庁など幅広い分野に自社開発のAIソリューションを提供しています。真に価値のある情報をデータから抽出し、ビジネス上の判断を支援します。業務の効率化や精度向上の実現に加え、企業の継続的な成長に必要なコンプライアンス体制の構築やビジネスチャンス創出にも貢献します。

経済安全保障



経済安全保障に関するリスクとチャンス
を可視化し、事業・経営戦略の策定
と推進を支援

グローバルな情勢と経済環境が大きく変化する中、企業や組織が置かれている経済的ネットワークの現状やリスクとチャンスの可視化を行い、戦略策定と推進に役立つ情報を提供します。経済安全保障対策ネットワーク解析ソリューション「KIBIT Seizu Analysis」は、「サプライチェーン解析ソリューション」「株主支配ネットワーク解析ソリューション」「最先端技術・研究者ネットワーク解析ソリューション」の3つの機能を提供しています。

導入企業数
(累計)

327社

※AIソリューション全体
(2023年3月末現在)

(抜粋 五十音順)

ライフサイエンスAI

KIBITを活用し、創薬研究の加速化・効率化・成功確率向上、医療の質向上・効率化、医療従事者の負担軽減・業務改善、患者や高齢者のQOL向上などに貢献できるよう、さまざまな製品・サービスを研究開発・提供しています。

Drug Discovery AI Factory

AI とバイオリジストの融合で創薬研究の大幅な効率化・加速化・成功確率向上を支援

大手製薬企業や国際的研究機関で培った豊富な創薬経験と、AIへの深い理解を併せ持ったバイオリジストと、AIを駆使して高度な解析を行うデータサイエンティストが密に連携し、顧客の創薬研究の効率化・加速化・成功確率向上に貢献する解析と提案を継続的に行います。

製薬企業



創薬ベンチャー



大学等研究機関



 AIエンジン

 アプリケーション

 データサイエンティスト

 バイオリジスト



重複差分解析

Virtual Experiments

多面的解析

二次元マッピング解析

ベクトル加算解析

 Kibi+ Amanogawa

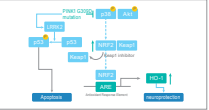
 Kibi+ Cascade Eye

 Kibi+ liGALILEO

標的探索／選定



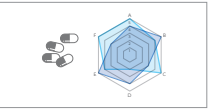
仮説生成



ドラッグ・リポジショニング



導入／導出品の評価



Drug Discovery AI Factory の特徴



高い新規性

創薬とAIに精通したスペシャリストのチームが顧客のニーズを深く理解した上で、独自の解析手法「Drug Discovery Best Known Method (DD-BKM)」を駆使し、新規性の高い標的分子や仮説を継続的に提案。根拠と合わせて提示することで、提案内容のブラックボックス化を防ぎ、その後の創薬研究へのスムーズな移行につなげます。

高スループット

KIBITを搭載した多様なAIアプリケーションを開発。人の力のみによる創薬研究に比べ、網羅的・客観的な解析による新規性の高い仮説生成、多数の標的候補を短期間で提示が可能となり、研究の大幅な効率化と研究費の削減に寄与します。

高カバレッジ

自社開発のAIアプリケーションで数千万報の医学論文を解析し、分析対象としたい疾病に関連する分子や遺伝子のパスウェイマップ（関連性を表す経路図）を作成。異なるメカニズムに由来する標的分子も網羅的に提案します。

AI 医療機器・ヘルスケア

会話型 精神神経疾患診断支援 AI プログラム

医療従事者と患者の会話を解析し、客観的に評価

5～10分程度の医療従事者・患者間の自由会話を解析し、精神神経疾患の診断や重症度判定を支援します。言語系AI医療機器として世界初の製造販売承認取得を目指し、研究開発を進めています。



ビジネスインテリジェンス

企業のコンプライアンス体制構築やDX推進に貢献する新製品を多数展開。2023年4月に新たな平時監査システム「KIBIT Eye」の提供を開始しました。また、企業リスクの未然防止と、ビジネスチャンスの創出を支援する新製品「KIBIT WordSonar for VoiceView」を発表。ビジネス効率や顧客満足度の向上、コスト削減に寄与します。

KIBIT Eye

不正の早期発見・再発防止に貢献するメール・チャット監査システム

微妙なニュアンスを、“さらに”検知するAIエンジンに進化。

監査業務の工数を大幅に削減し、内在するリスクを可視化することで経営危機から企業を守ります。Email・通話音声テキストデータ・Microsoft Teams・Slack・LINE WORKS・Bloombergといった、さまざまなコミュニケーションツールに対応しています。

特徴

- 1. 圧倒的なAI監査実績
- 2. 少ない教師データでも見つけたい文書を抽出
- 3. シンプルな操作性

あらゆる平時監査に対応

品質不正	独占禁止法カルテル	贈収賄	ハラスメント
情報漏洩	不正会計	業機法規制	金融商品取引法

簡単2ステップで到達できるシンプルな操作性



ログイン画面



監査画面

TOPICS — 顧客満足度向上とDX推進に貢献するKIBIT製品 —



2023年1月
お客さまサービス部に導入拡大



2023年4月
コンプライアンス部門で導入開始

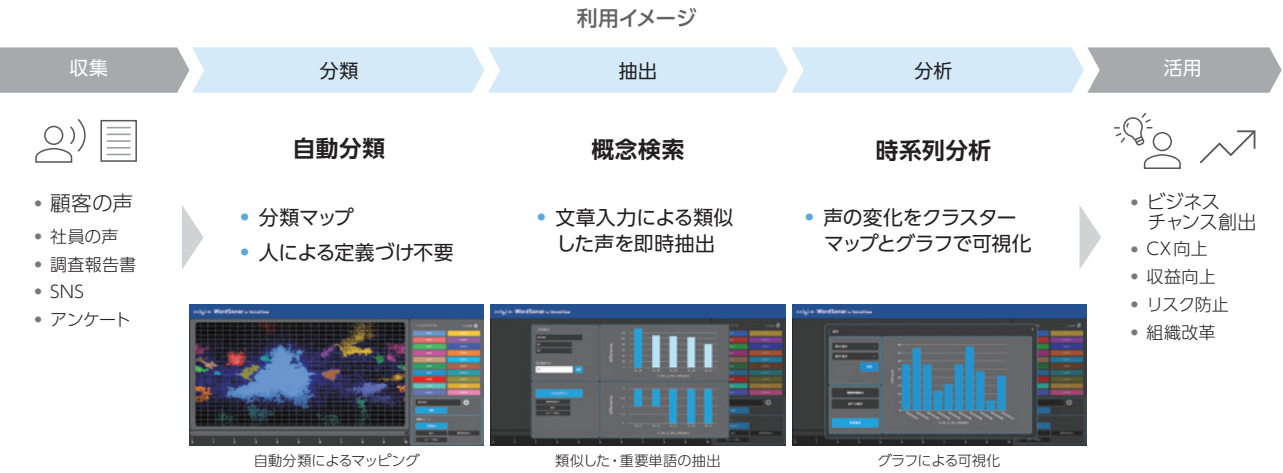
データ分析システムの「KIBIT Knowledge Probe」が、2023年1月にイオン銀行のお客さまサービス部に導入拡大、4月には足利銀行のコンプライアンス部に導入されました。各企業の顧客満足度の向上とDX推進を目的とした取り組みの中で、KIBIT製品は高く評価されています。

KIBIT WordSonar for VoiceView

「顧客の声」に潜んでいるビジネスチャンスの種を発見し企業成長を支援

膨大な「声」からインサイトを導き出すAIソリューション。

日々変化する社会環境とともに生まれる新しい顧客の要望や課題など、潜在ニーズをいち早く捉えてビジネスへの転換を支援します。



主なプロダクト



メール＆チャット監査システム
KIBIT Eye



“お客さまの声”の集約・解析システム
KIBIT WordSonar for VoiceView



ナレッジシェアシステム
KIBIT Knowledge Probe



ビジネスデータ分析支援システム
KIBIT WordSonar for AccidentView



事故リスク発見・予測システム
KIBIT WordSonar for AccidentView

リーガルテックAI

国際訴訟における証拠開示手続き(ディスカバリ)

企業が保有する大量のメールや文書から重要な証拠を探し出す

米国訴訟における一般的な手続きの1つに「証拠開示手続き(ディスカバリ)」があります。証拠開示前に膨大な量のメールや文書ファイルの中から証拠を探し出す重要な作業です。FRONTEOは、KIBITを搭載したAIレビューツール「KIBIT Automator」を活用することで、確認すべき文書量と費用の大幅な削減を実現し、8,500件以上の対応実績を誇ります。

グローバル展開するアジア企業からFRONTEOが支持されるポイント



パイオニアとして培ったノウハウ・経験

×



A.I. KIBIT

×



グローバルなサポート体制



さまざまな言語に対応(日・英・中・韓)

閲覧作業を平均的に約40%に短縮

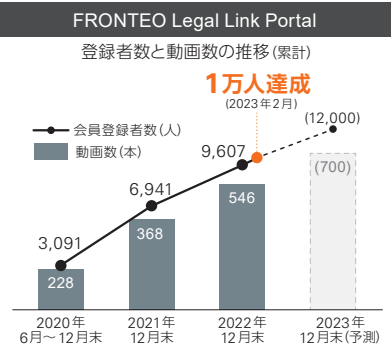
優秀な弁護士やエキスパートと、企業をつなぐリーガルプラットフォーム“FRONTEO Legal Link Portal”の登録会員が1万人を突破

2020年6月に開設以来、有事対応、平時のコンプライアンス対策に関わる法務担当者・管理部門責任者など企業の法務知財関連担当者と、第一線で活躍をしている弁護士やエキスパートをつなぐ、国内最大級のプラットフォームに成長しています。ライブでのオンラインセミナーとオンデマンド動画を発信し、56以上の日米の大手弁護士事務所からの登録者は250人を超え、動画コンテンツ数は600本を突破。企業と弁護士との接触の機会を創出しています。

不正調査(フォレンジック)

不正行為が疑われる対象者のパソコンや携帯電話のデータから事実を究明

世の中を騒がせるような大きな不祥事が発生した後に、中立的な立場での調査を目的として設立される「第三者委員会」でもFRONTEOのフォレンジックが活躍しています。決められた期限内に調査対象者のメールや文書などのデジタルデータの保全、処理、解析を行うことで、事件の真相解明を支援し、デジタルフォレンジック調査で2,000件以上の実績を有しています。また、平時におけるスポット監査ソリューションの提供を通じ、ハラスメントや経費不正請求、情報持ち出し、カルテルなどの企業不正の予兆、不穏な動きの早期発見、早期対応を支援しています。



経済安全保障

AIを用いた経済安全保障ソリューション

押さえるべき3つの視点を可視化する経済安全保障ソリューション

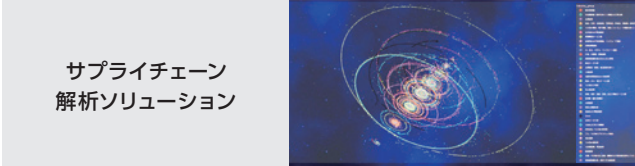


グローバルな情勢と経済環境が大きく変化する中、経済安全保障に関するリスクとチャンスを見極め、事業戦略・経営戦略の策定と推進を支援します。

1. サプライチェーンの安全性と健全性の把握(調達リスク、制裁リスク、人権・ESG)



サプライチェーン解析ソリューション

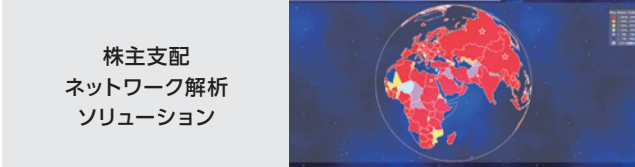


サプライチェーンのチョークポイントの可視化をもとに、懸念組織とのつながりの可能性や依存度を把握

2. 事実上の企業の支配者の把握(取引先、提携先、投資先)



株主支配ネットワーク解析ソリューション

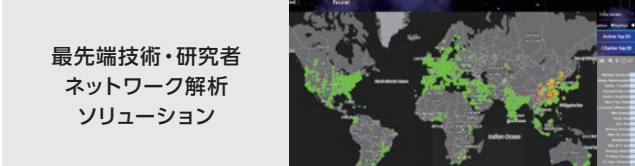


複雑な持ち株ネットワークを可視化し、真の株主や支配経路、懸念組織とのつながりを把握

3. 最先端技術保有者の把握



最先端技術・研究者ネットワーク解析ソリューション



論文の内容や著者・所属組織等から、機微技術の研究動向、研究者、研究者と懸念組織とのつながりを可視化して把握

FRONTEOグループ概要

(2023年10月1日現在)



会社情報

(2023年3月31日現在)

商号	株式会社FRONTEO (FRONTEO, Inc.)	上場証券取引所	東京証券取引所グロース(証券コード:2158)
設立	2003年8月8日	主要取引先	官公庁(法執行機関・各種監視委員会)、国内外法律事務所、民間企業(機械・金融・自動車・商社・情報通信・精密機器・製薬・石油化学・電機など)、医療機関
本社所在地	東京都港区港南2-12-23 明産高浜ビル	加盟団体 (五十音順)	言語処理学会、国策研究会、人工知能学会、デジタル・フォレンジック研究会、日本カード情報セキュリティ協議会、日本公認不正検査士協会、日本セキュリティ・マネジメント学会、日本ソフトウェア科学会、日本メディカルAI学会、
代表取締役社長	守本 正宏		
従業員数	288人(連結)		
資本金	3,042,317千円		
売上高	7,215,270千円(2023年3月期連結)		

本会社案内に記載のKIBIT、Green Micro AI、KIBIT Automator、Seizu Analysis、WordSonar、KNOWLEDGE PROBE、匠KIBIT、KIBIT Eyeは株式会社FRONTEOの商標です。

株式会社FRONTEO