



AIMConsulting

DX業務改善

Account
Information & Intelligence
Management
Consulting

エイアイエムコンサルティング株式会社
コンサルティングサービス事業部
ビジネスコンサルティンググループ

Agenda

- **業務可視化・分析ツールとしてのプロセス・タスクマイニング**
 - ホワイトカラーにおける業務改善の問題点
 - プロセス・タスクマイニングとは
 - 業務可視化・分析ツールとしてのプロセス・タスクマイニング
 - 業務可視化・分析～一般的な作業の進め方～
 - 業務可視化・分析～プロセス・タスクマイニング活用シーン～
- **プロセスマイニング～業務プロセスの可視化・分析～**
 - 業務フローチャートの自動生成（プロセス可視化）
 - 業務プロセスのモニタリング（KPI可視化）
 - プロセスマイニングによる可視化・業務改善
- **タスクマイニング～業務タスクの可視化・分析～**
 - 業務タスクの自動生成（タスク可視化）
 - 業務タスクのモニタリング（KPI可視化）
 - タスクマイニングによる可視化・業務改善
- **プロセス・タスクマイニングの活用事例**
- **【DX業務改善】の実施に向けて～DXによる業務可視化・分析から業務改善～**

業務可視化・分析ツールとしての プロセス・タスクマイニング

ホワイトカラーにおける業務改善の問題点

ホワイトカラーの業務は、作業プロセス自体が物理的に見えづらいため、作業時間や数量といった定量的な情報の可視化や作業同士の比較が困難。

業務改善

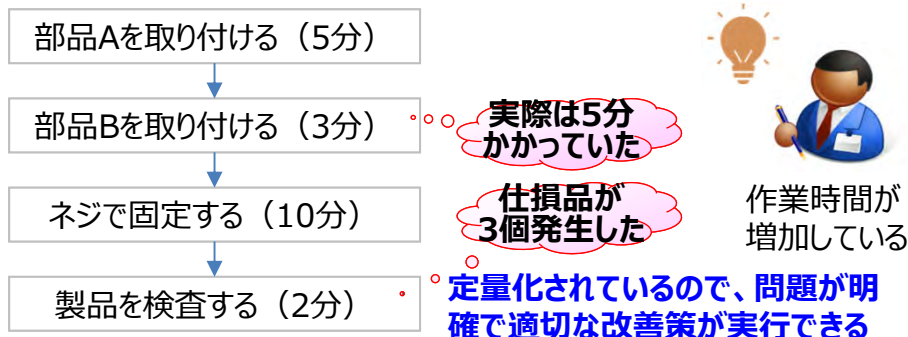
作業者が中心となって行う改善活動で、全体の業務プロセスに問題はなく、ある業務を行う中で発生している無駄や重複事項を少しずつ改善し効率化すること。

『改善（Kaizen）』という言葉とその手段は、1980年～90年代にかけて世界中に広がっていく
「改善」は日本のお家芸だが、ホワイトカラーでは上手いかない・・・



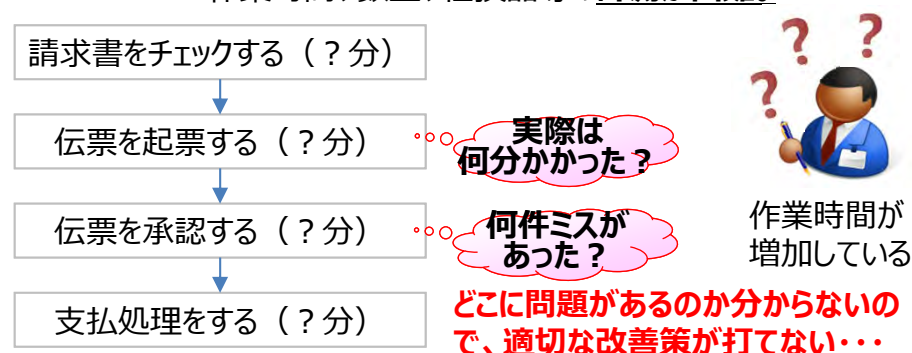
ブルーカラーの業務の特徴

- ✓ 作業プロセスや成果が物理的に見える。
- ✓ 作業プロセスが固定されており、簡単に変更はできない。
- ✓ 作業時間、数量、仕損品等が計測により定量化。



ホワイトカラーの業務の特徴




- ✓ 作業プロセスや成果が物理的に見えない。
- ✓ 作業プロセスが流動的で、変更が容易に可能。
- ✓ 作業時間、数量、仕損品等の計測が困難。



プロセス・タスクマイニングを使い、ホワイトカラーの『作業プロセス』だけでなく『作業時間』や『数量』等を定量化し、課題抽出・原因分析を容易にする。

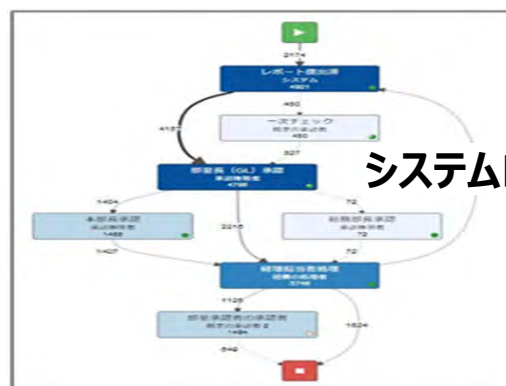
プロセス・タスクマイニングとは

プロセス・タスクマイニングとは、
基幹システムや個人PCの**操作ログから業務プロセスを自動生成して可視化**するツールである。

- ・プロセスマイニング・・・基幹システムの処理プロセスを可視化・分析するツール（my  invenio  apromore）
- ・タスクマイニング・・・従業員のパソコン上の業務やタスクの生産性を数値化するツール（ ONTROLIO）



業務プロセスの見える化



(プロセスマイニング)

個人タスクの見える化



(タスクマイニング)

システムログから自動生成

プロセスマイニングとタスクマイニングを併用することにより、**ホワイトカラーの生産性を可視化**することが可能になる。
(SAPやSalesforceといった基幹システムから業務フローチャートを自動生成し、Excel等のパソコン作業から個人タスクの業務を可視化する)

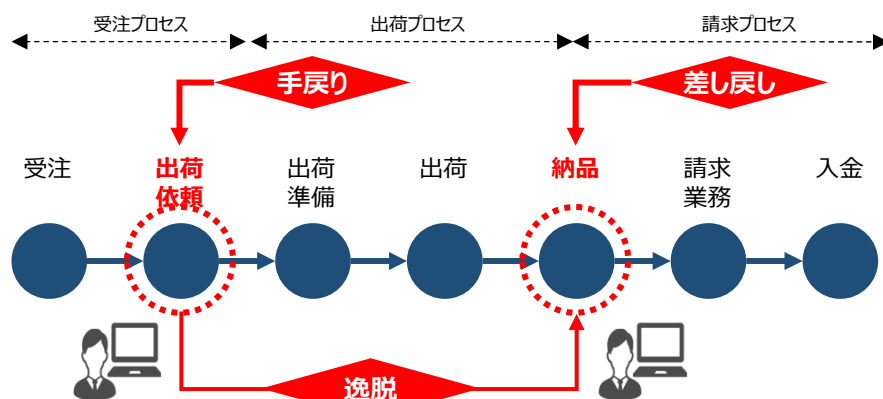
- ・標準から逸脱プロセス
- ・通常とは異なる異常な処理
- ・繰返しの多い作業
- ・リモートワーク中の業務作業
- ・残業時間での作業
- ・属人的な業務処理
- ・差し戻し申請数
- ・過剰なリードタイム

プロセス・タスクマイニングは、**業務の実態調査や課題の早期発見**といった**業務可視化・分析ツールとしての効果**を発揮するとともに、ITシステム導入の評価ツールとしても活用できる。

業務可視化・分析ツールとしてのプロセス・タスクマイニング

プロセス・タスクマイニングでは、業務プロセスに関連するKPI情報と個人のパソコン作業に関する情報をモニタリングできる。

プロセスマイニング（業務プロセス情報）

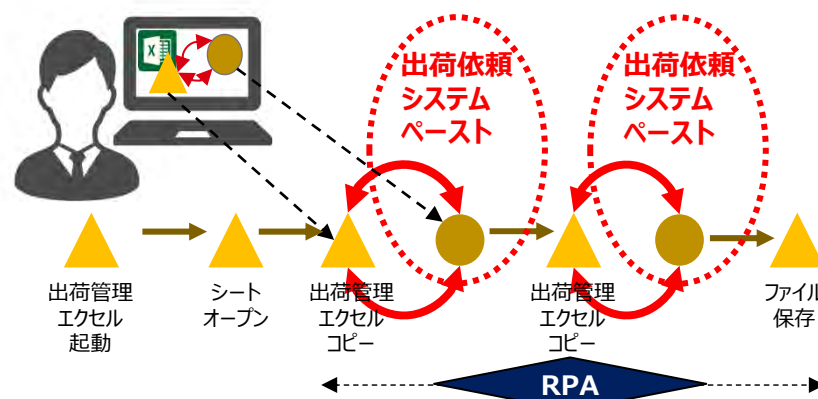


【プロセスマイニング情報】

- ・プロセス件数
- ・プロセス全体の所要時間
- ・プロセス全体の所要コスト
- ・標準プロセス
- ・逸脱プロセス
- ・差し戻し件数 等



タスクマイニング（個人の作業情報）



【タスクマイニング情報】

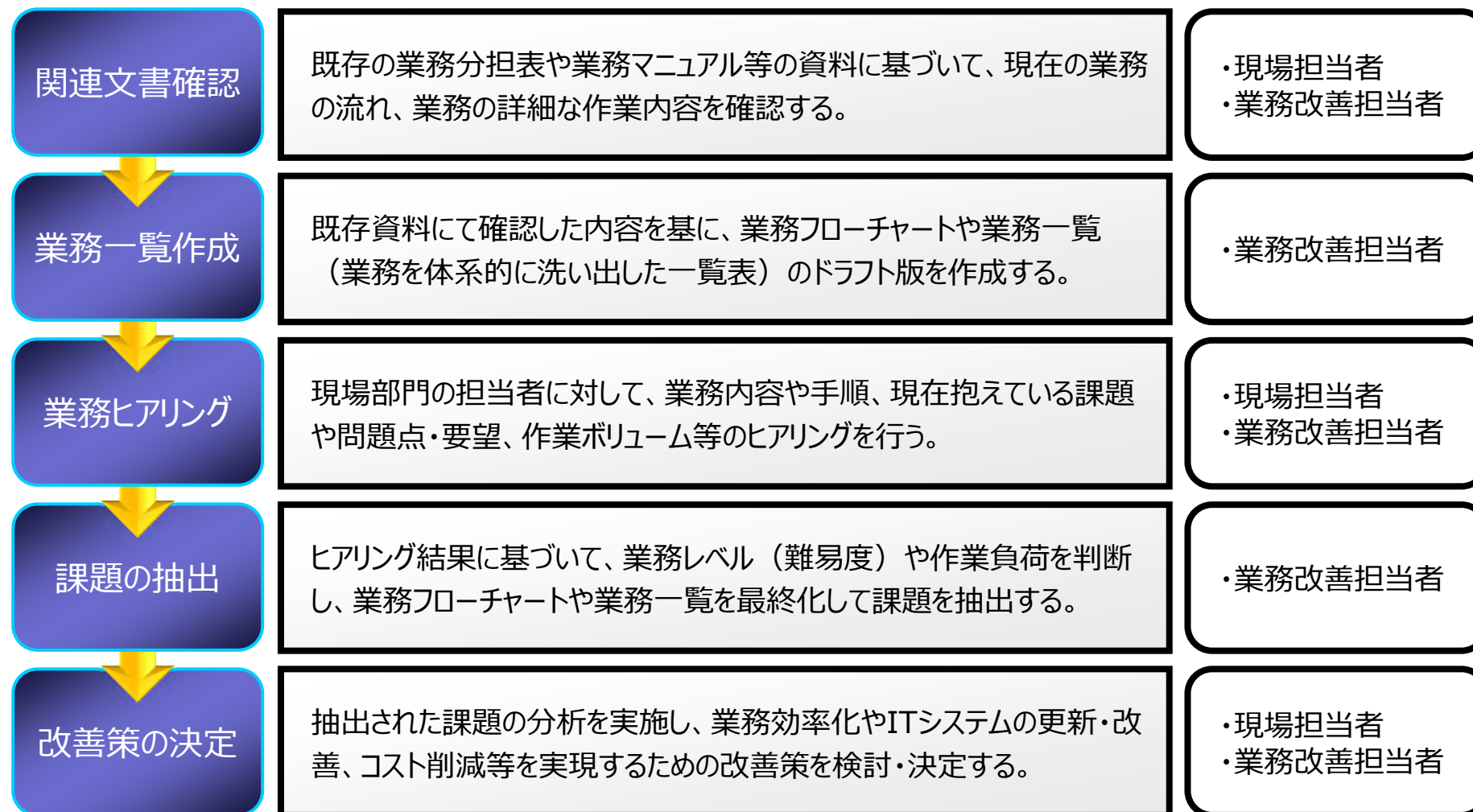
- ・利用中のアプリケーション
- ・WEBアクセス
- ・ファイル名
- ・キーボード入力
- ・作業時間（アイドルタイム）
- ・操作内容動画 等



プロセス・タスクマイニングの利用により、業務プロセスや個人タスクを可視化し、プロセスの件数や所要時間・コスト、個人の作業時間といったKPI情報を分析することが可能になる。

業務可視化・分析～一般的な作業の進め方～

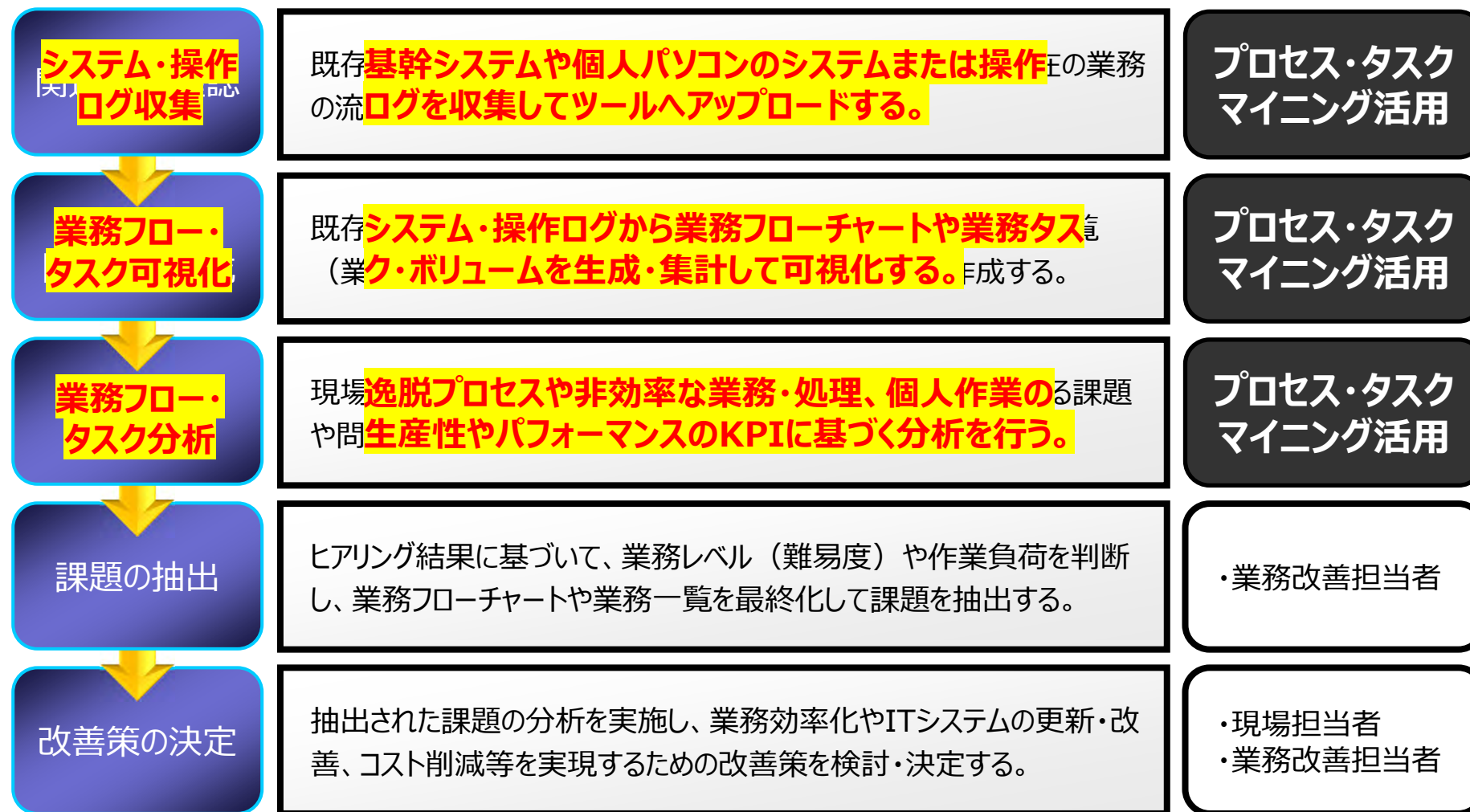
◆ 業務可視化・分析～一般的な作業の進め方～



業務改善を成功させるためには、現行業務を正確に可視化したうえで、業務に潜む課題を抽出しなければならない。業務を正確に可視化するためには、利用しているシステムの調査のほか、現場担当者へのヒアリングが重要な位置を占めることになる。

業務可視化・分析～プロセス・タスクマイニング活用シーン～

◆ 業務可視化・分析～プロセス・タスクマイニング活用シーン～



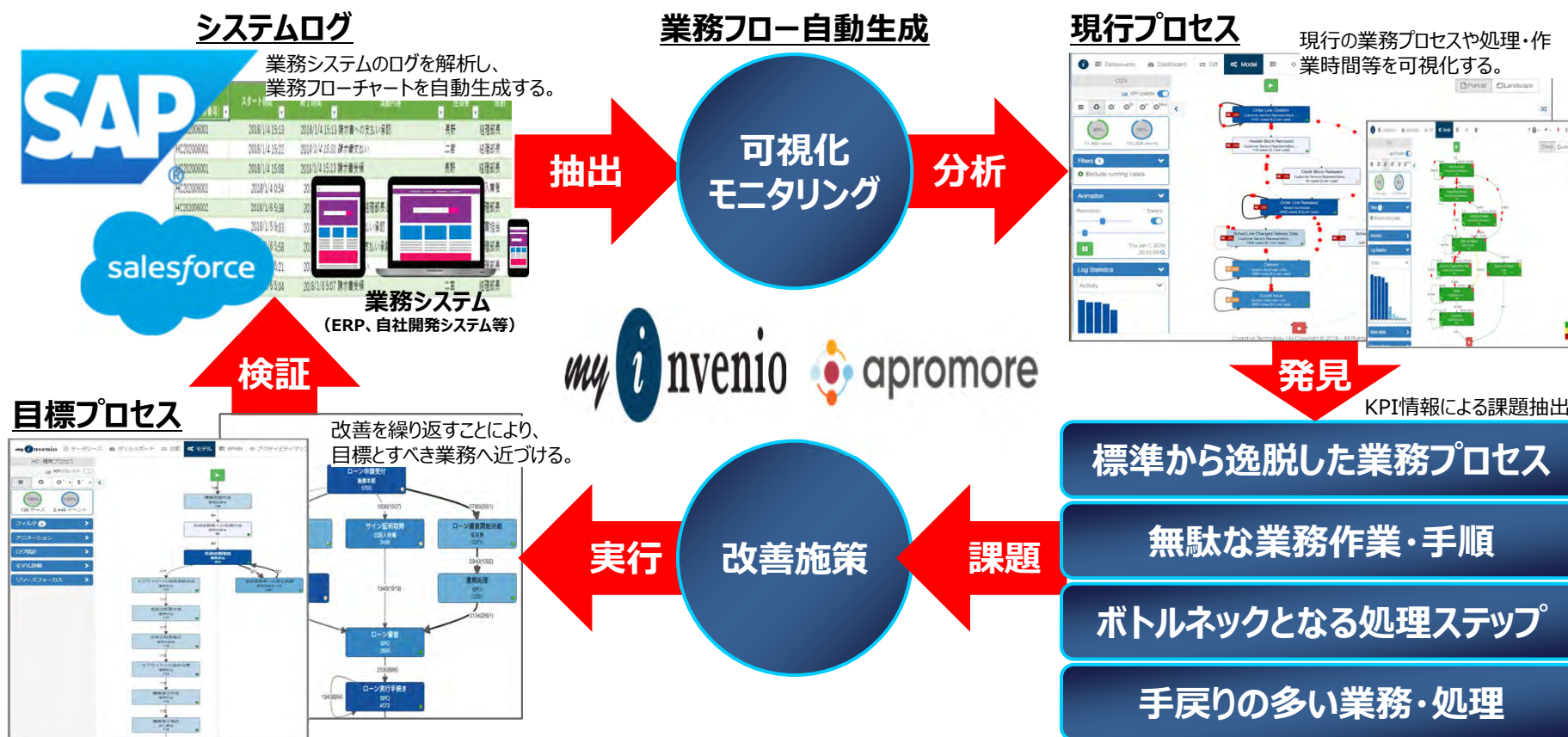
プロセス・タスクマイニングを利用することにより、客観的なデータに基づく業務プロセス・タスクが可視化されるとともに、各種のKPI情報を分析することで非効率な業務や標準プロセスに従わない担当者、遅延する業務等の課題を抽出することができる。

プロセスマイニング ～業務プロセスの可視化・分析～

業務フローチャートの自動生成（プロセス可視化）

◆ 業務フローチャートの自動生成（プロセス可視化）

プロセスマイニングとは、ERPやSCM等のパッケージや自社開発による基幹システムの**操作履歴データ＝イベントログ**を解析することで**業務プロセスを自動的に可視化**し、**問題箇所や改善課題を特定・抽出**する分析手法である。



プロセスマイニングの活用により、業務プロセスの改革・改善を効果的に実施することが可能となる。

業務プロセスのモニタリング（KPI可視化）

◆ 業務プロセスのモニタリング（KPI可視化）

プロセスマイニングは、業務プロセスの可視化による問題点の発見から根本原因の分析、改善施策への展開まで、事実ベースによる分析結果を提供する。頻度等のKPI項目をモニタリング・分析することで業務プロセスの改善を促す。

◆ 主なモニタリング・分析項目

モニタリング・分析項目	分析内容（モニタリングの具体例）
頻度	業務プロセスにおける 処理の回数を分析 できる。各業務で発生した延べ処理件数が算出可能であり、処理件数が多い箇所は、ミスが起きやすくなっていたり、ボトルネックになる。そのようなリスクの高い業務を判定することができる。
継続時間	リードタイムを多面的に分析 することができる。リードタイムの平均値・最小値・最大値・中央値を確認することで、原因の特定を図る。例えば、受注から回収のどこに時間が掛かっているか（ボトルネックになっているか）分析可能である。
適合性	標準プロセス（To-Beプロセス）と現実プロセス（As-Isプロセス）の比較分析 を行い、逸脱プロセスを視覚的に確認することが可能である。プロセス（流れ）のほか、リードタイムやプロセスに係るコストまで分析することができる。
バリエーション（逸脱プロセス）	フローチャートのバリエーションを表示 することで、標準プロセス（To-Beプロセス）から逸脱したプロセスを明確化させることができ、頻度が多い逸脱業務の詳細（時間や部署・担当者等）を明らかにして業務改善へ導くことが可能である。
所要時間	業務の処理時間 ないし業務の間をつなぐ 作業の待ち時間を算出 し、作業の処理時間が想定している処理時間よりも長い場合、非効率な業務（端的には仕事が遅い）になっている可能性がある等の分析をすることができる。
BPMN（ビジネスプロセスモデリング表記法）	BPMN準拠のフローチャートを作成 できる。BPMNモデルを展開して加筆修正を行うことが可能であり、現状のモデル図から理想プロセスへ、国際標準の表記法に従ってBPMNモデルを自動で作成することが可能である。
フロー比較	組織間のフロー比較 ができる。例えば、支店・営業所毎（直送プロセス等）の比較分析が実行可能であり、支店毎にプロセスのバリエーション（数や内容）の比較、平均リードタイムの比較をすることができる。
アクティビティマップ	所要時間分析から 非効率な作業やボトルネックとなっている業務を特定 し、その業務や作業にどの部署のどの担当者が関わっているかまで、アクティビティマップとして一覧で確認することが可能となっている。

業務プロセスを自動生成して可視化するだけでなく、プロセスないし処理ステップにおける頻度や時間、コストまで可視化し、目標プロセスや他部署とのフローの比較まで可能なことから、多面的な原因分析が可能であり、確実な業務改善を促す。

プロセスマイニングによる可視化・業務改善

◆ プロセスマイニングによる可視化・業務改善



根拠に基づく 業務の可視化



システムログから業務フローを自動生成するため、客観的な事実に基づく精度の高い業務の可視化が可能になる。

基幹システムやパッケージシステムのログ（トランザクションコード）から処理イベントを取得し、プロセスをチャート化するため、確度の高い業務可視化が可能になる。ヒトの勘違いや誤解によって事実が歪曲されるリスクを回避することができる。



ヒアリング工数 削減・短縮化



現場ヒアリングの工数を大幅に削減できることから、関係者の負担を軽減させ、かつ期間の短縮化も実現できる。

従来は、ヒトが現場部門へヒアリングを行い、業務を可視化することから、現場も含め相当な工数が必要となることが多い。関係者の作業負担を軽減させるとともにヒアリングの時間を短縮させることで、業務改善へ早期に着手することが可能となる。



多面的な分析 課題抽出



業務フローの可視化から、頻度や時間、コストといったKPIの分析まで可能であり、課題抽出の精度が高い。

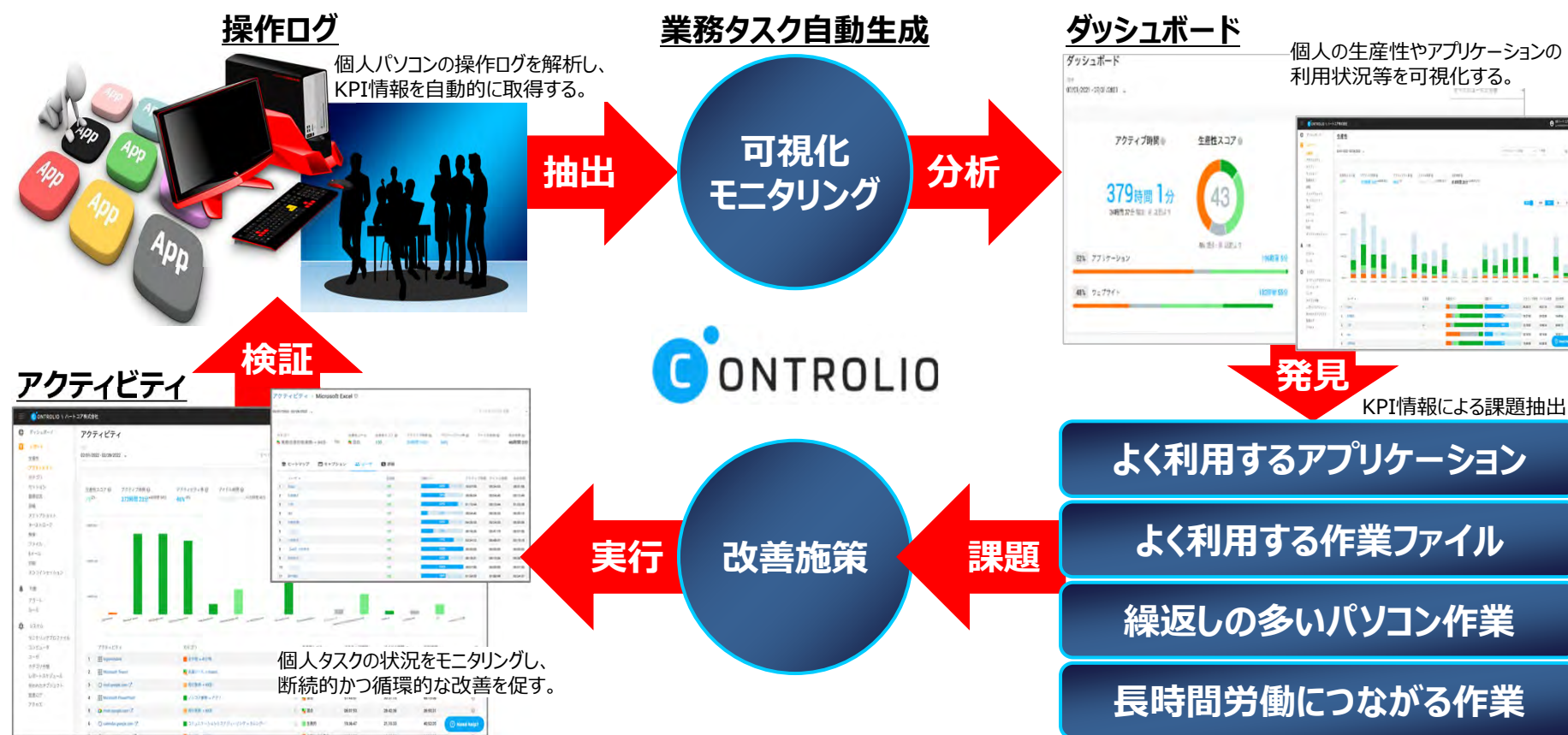
業務フローの可視化だけでなく、各プロセスにおける頻度や時間、コストといったKPIの分析から目標と現実の乖離または他部署との比較まで多面的な分析ができることから、課題の抽出に係る効率を上げて、改善策の検討に時間をかけることができる。

タスクマイニング ～業務タスクの可視化・分析～

業務タスクの自動生成（タスク可視化）

◆ 業務タスクの自動生成（タスク可視化）

タスクマイニングは、デスクトップでの活動、例えば、Excelへの入力やWebサイトへのアクセス、電子メールの送信等、パソコン上の操作ログデータからタスク単位で個人の業務を可視化・分析して、業務改善へと導く手法である。



タスクマイニングが業務タスクを見直す「気づき」の機会を与え、自発的な改善を促すことができる。

業務タスクのモニタリング（KPI可視化）

◆ 業務タスクのモニタリング（KPI可視化）

タスクマイニングは、パソコン作業の可視化による問題点の発見から根本原因の分析、改善施策への展開まで、事実ベースによる分析結果を提供する。生産性に関するKPI項目をモニタリング・分析することで個人の業務改善を促す。

◆ 主なモニタリング・分析項目

モニタリング・分析項目	分析内容（モニタリングの具体例）
生産性	部門・個人の粒度を変更しながら 各従業員の生産性（パソコン作業量） を把握できる。各ユーザーの生産性スコア、生産性バー、活動バー、アクティブ時間、アイドル時間、合計時間がグラフィカルに表示・可視化される。
アクティビティ	アプリケーションソフトやWebサイトへの アクセス・利用状況（対象ソフトやサイト、接続時間等） が チャート形式で可視化 される、Excel等のアプリケーションソフトの利用状況を個人別に可視化・確認することもできる。
スナップショット	従業員のパソコン作業の内容を5分おきの スクリーンショットないし動画形式にて確認 することもできる。業務がどのような作業手順で行われているかの確認をし、作業手順の見直しやRPA等のツール開発に利用することが可能である。
キーストローク	従業員が 実際にパソコンで打鍵したキーストロークデータを取得 することができる。打鍵したキーストロークを全て可視化させることも可能であり、例えば、コピー＆ペーストを多用する単純な作業エリアを特定することもできる。
検索	検索エンジン上での 検索ワードが把握 できる。例えば、日付とユーザーを指定し、検索エンジンにて検索した、キーワードを追跡することまで可能である。なお、禁止ルールの設定により、予め特定のWebサイトの閲覧を禁止することもできる。
ファイル	個人のパソコンで行われた ファイルの作成や削除、ファイル名の変更、移動、複製、さらには外部ディスクへ移管したファイルの状況まで追跡 することが可能になっている。なお、予めUSBの接続を禁止しておく設定も可能である。
Eメール	WebメールもしくはOutlookでの メール内容（宛先、件名、本文、添付ファイル） を追跡することができる。時間、ユーザー、差出人、宛先、件名に加えて、メール本文や添付ファイルまで確認することが可能である。
印刷	印刷したファイルおよび印刷で使用したプリンター名を記録 することもできる。どのユーザーが、どのプリンターで、どのファイルを何枚印刷したのかまで把握することが可能となっている。

個人のパソコン作業を全てモニタリングすることが可能であり、また禁止ルール領域を設定することもできる。ただし、現場部門の抵抗も予想されることから、どこまでモニタリングできるようにするかは、現場の状況や協力度を検討して設定する必要がある。

タスクマイニングによる可視化・業務改善

◆ タスクマイニングによる可視化・業務改善



属人化業務の 排除



個人のパソコン業務における属人性を発見し、業務やITシステムの改善へ導くツールとして利用できる。

個人のパソコン作業がブラックボックス化している企業は多い。特に一定の専門性を有するバックオフィス業務では、個人のスキルに依存するケースが多く、このことが非効率な業務や無駄な作業時間、過剰な労働を強いる結果となっていることがある。



スキル・ノウハウ の共有・標準化



個人の作業を可視化することで、効率的なやり方を学習する機会を提供し、定型業務を汎用化・標準化できる。

特定の人が効率的な作業を進める一方、要領が悪く無駄な作業に時間を費やしていることも多い。個人の効率性を上げ、チーム組織（部署・会社）の生産性を上げるためには、タスクを可視化して共有できる仕組みを持つことが望ましい。



モニタリング による牽制効果



非効率な業務や過度な労働、不適切な行為から会社を守るモニタリングツールとしての有益性が高い。

放任主義・自主性・個人の裁量という名目で、作業を個人の判断に任せているケースが多いが、不正を働く動機や機会があれば、不法行為に走らないとも限らない。不正や誤謬を未然に防止するとともに、早期に発見できる仕組みとして有用である。

プロセス・タスクマイニングの活用事例

業務改善ツールとしてのプロセス・タスクマイニング

◆ 業務改善ツールとしてのプロセス・タスクマイニング

業種：大手小売業 従業員数：700名 売上規模：5,076億円

【タスクマイニングによるExcel業務の可視化と改善】

Excel業務が全業務中の4割を占めるExcel依存の業務体質になっており、Excelからの脱却を目指して、ITシステムやRPA等のツールを導入して改善したいと考える一方で、類似するExcelが乱立することで業務を複雑にしており、Excel業務を整理する必要性に迫られていた。

■ 主な課題と改善の方向性

主な課題	プロセス・タスクマイニング分析	改善の方向性
Excelメタボの解消	Excel業務が氾濫しておりメタボ状態になっていたことから、まずはExcel業務の可視化を目的として、「誰が」「何のファイルで」「何を行っているか」を定量化し、リスクあるExcelを発見した。	ITシステムやRPAで対応すべき業務エリアを明確にし、 Excel依存の体質から脱却 する。
Excel業務の標準化	各人が自由にExcelで業務を遂行しており、業務品質にバラツキがあることが懸念されていた。先輩社員から後輩社員までのExcel利用状況を可視化して、結果を共有することにした。	先輩社員のやり方を共有し、経験値の浅い社員でも 一定品質の業務で対応 できるようにする。
Excel手順の見直し	生産性や作業手順等を可視化することにより、個人の作業量や作業配分の状況、過去の作業手順を見直すことが可能となり、「気づき」を促し、社員による自発的な改善を可能にした。	作業手順や作業配分を見直すきっかけとなり、 自身で改善を繰り返して成長 を促すことができる。

プロセス・タスクマイニングは、個人の作業レベルまで可視化・分析することが可能である。とかくExcel業務が多く残存する日本企業にとっては、この業務がブラックボックス化しているのが問題であり、**可視化から業務改善へと繋げていく**ことが望ましい。

IT評価ツールとしてのプロセス・タスクマイニング

◆ IT評価ツールとしてのプロセス・タスクマイニング

業種：製造業 国内29の拠点（情報システム部門） 従業員数：7,700名 売上規模：6,200億円

【プロセスマイニングによるシステム導入の効率化と利用度分析】

現状の分析（As-Is）をヒトの作業で行っているが、現場の業務との整合性が取れず困っており、作業の手戻りを含め想定以上の工数を費やすこととなり、また、システムの全体像の把握に多くの時間がかかっており、スケジュールの遅延と導入費用の増加が懸念されていた。

■ 主な課題と改善の方向性

主な課題	プロセス・タスクマイニング分析	改善の方向性
As-Is/To-Be可視化	現行のシステムや業務に関する資料が乏しく、 <u>現状の業務が把握できていないことから、現行システムのログから業務フローを自動生成して現行業務とシステムの利用状況を可視化した。</u>	事実を基に <u>目標とすべき業務フローを明確化</u> し、確度の高いシステム全体像を明文化する。
ヒアリング工数軽減・短縮	現場ヒアリングや業務一覧、業務フローの作成等、 <u>現状分析に時間をかけるのではなく、システムログから可視化した業務フローを基に課題や要望を引き出す手法に注力</u> することができた。	現場とヒアリング担当者双方の負担を軽減し、 <u>導入スケジュールの短縮化とコスト削減</u> を実現。
システム利用状況の分析	新システム導入後、新しく導入したシステム機能の利用状況を <u>モニタリングし、システム利用の頻度や時間等を分析</u> することにより、 <u>システム導入の効果を測定</u> することが可能になった。	利用されていない <u>モジュールやシステム機能の利用を促進</u> するためのユーザー勉強会を開催する。

プロセス・タスクマイニングは、業務改善を促すツールとしてだけでなく、ITシステムの導入工数や期間、コストの圧縮・削減を実現し、システム導入後の利用状況を可視化してITシステムの投資効果を測定するツールとしても利用することができる。

【DX業務改善】の実施に向けて

DXによる業務可視化・分析から業務改善にむけて

◆ DXによる業務可視化・分析から業務改善にむけて

プロセス・タスクマイニングを利用して業務を可視化することで、ヒトは課題抽出とその解決策の判断・検討に時間をかけ、より確実な業務改善（DX化）へと導いていくことが可能となる。

分析プロセス		現状分析	課題抽出	改善策	効果検証	継続検証	
目的		業務可視化	改善計画（DX計画）	改善活動（DX化）	効果測定	継続的な改善	
分析ツール		  	  			 	
業務	定型	イベントログ解析 ・業務プロセス可視化	個人タスク課題抽出 ・Excel業務 ・印刷業務 ・残業による作業 ・属人化する作業 ・長時間業務 ・Web利用時間	業務プロセス課題抽出 ・逸脱プロセス ・繰り返し業務 ・非効率な業務 ・無駄な業務 ・異常な処理 ・属人的な業務	DX施策選択 ・基幹システム ・専用パッケージ ・RPA ・AI-OCR ・電子帳票 ・決裁ワークフロー ・情報共有アプリ	タスク改善検証 ・生産性 ・アクティビティ ・スナップショット ・キーストローク ・検索/ファイル ・Eメール ・印刷	プロセス改善検証 ・頻度/回数 ・リードタイム ・コスト ・逸脱プロセス ・所要時間 ・業務担当者 ・フロー比較
	非定型	・業務タスク可視化					



プロセス・タスクマイニングは業務を可視化・分析して業務改善を促し、業務改善の効果を測定して、継続的な個人や企業の改善・成長を促進させる効果がある。



AIMConsulting

DX内部監査

Account
Information & Intelligence
Management
Consulting

エイアイエムコンサルティング株式会社
コンサルティングサービス事業部
ビジネスコンサルティンググループ

Agenda

- **プロセス・タスクマイニング～内部監査部門への転用～**
 - 内部監査部門によくある課題
 - プロセス・タスクマイニングによる課題解決の方向性
 - プロセス・タスクマイニングで解決するJ-SOX・内部監査の課題
- **プロセス・タスクマイニング～J-SOXへの活用～**
 - 3点セット作成～通常の前め方～
 - 3点セット作成～プロセス・タスクマイニング活用シーン～
 - プロセス・タスクマイニング活用例
 - J-SOXにおけるプロセス・タスクマイニング活用メリッ
- **プロセス・タスクマイニング～内部監査への活用～**
 - 内部監査～通常の前め方～
 - 内部監査～プロセス・タスクマイニング活用シーン～
 - プロセス・タスクマイニング活用例
 - 内部監査におけるプロセス・タスクマイニング活用メリッ
- **【DX内部監査】の実施に向けて～内部監査部門の効率化・省力化～**

プロセス・タスクマイニング ～内部監査部門への転用～

内部監査部門によくある課題

◆ 内部監査部門における一般的な課題

どの企業でもリソースに窮しており、ノウハウや経験がないまま監査の対応を強いられている。

課題①

退職や異動により慢性的な人材不足に陥っている



退職や異動により監査スタッフが定着せず、限られた人員体制で監査を定期的の実施しなければならない。
(監査項目を限定する等の配慮をする必要がある)

課題②

拠点多く、十分な時間をかけて監査できない



監査対象の拠点多く、往査の移動時間もかかることから、全ての部署・子会社を監査することができない。
(ローテーションやリモート監査に頼らざるを得ない)

課題③

不正対策としての有効な監査ができていない



不正監査への経営層の関心が高く、重大な経営課題とされているが、特に効果的な対策がある訳ではない。
(不正監査としての効果的な対策・手段がない)

課題④

J-SOX3点セット作成の経験者がいない



IPO準備企業やITシステムのリプレイスを行う企業には、J-SOXの3点セットを作成した経験者がいない。
(J-SOX評価の経験はあっても構築の経験がない)

人的リソースの補完とともに業務の品質を高め、対象範囲も拡大させていくことが望ましい。

プロセス・タスクマイニングによる課題解決の方向性

◆ プロセス・タスクマイニングによる課題解決の方向性

プロセス・タスクマイニングの活用により、業務範囲を拡大させつつ作業負担を軽減化する。

解決①

**プロセス監査をITツール
に代替させることができる**



標準プロセスに準拠しているかどうかのプロセス監査をITが代替し、ヒトは他のテーマ別監査等へ専念できる。
(プロセス監査の監視業務からは一部解放される)

解決②

**より多くの部門・子会社
をモニタリング可能**



ローテーション監査を廃止または間隔の短縮をすることができ、往査にかかる時間や費用を削減することが可能。
(ローテーションやリモート監査の強力な支援ツール)

解決③

**逸脱プロセスや異常な
処理を早期に検出する**



標準から逸脱したプロセスや処理ステップ、異常に長い作業時間、権限外の行為を可視化することができる。
(正常とは異なる異常な事態のモニタリングを実現)

解決④

**システムログから業務フ
ローチャートを自動生成**



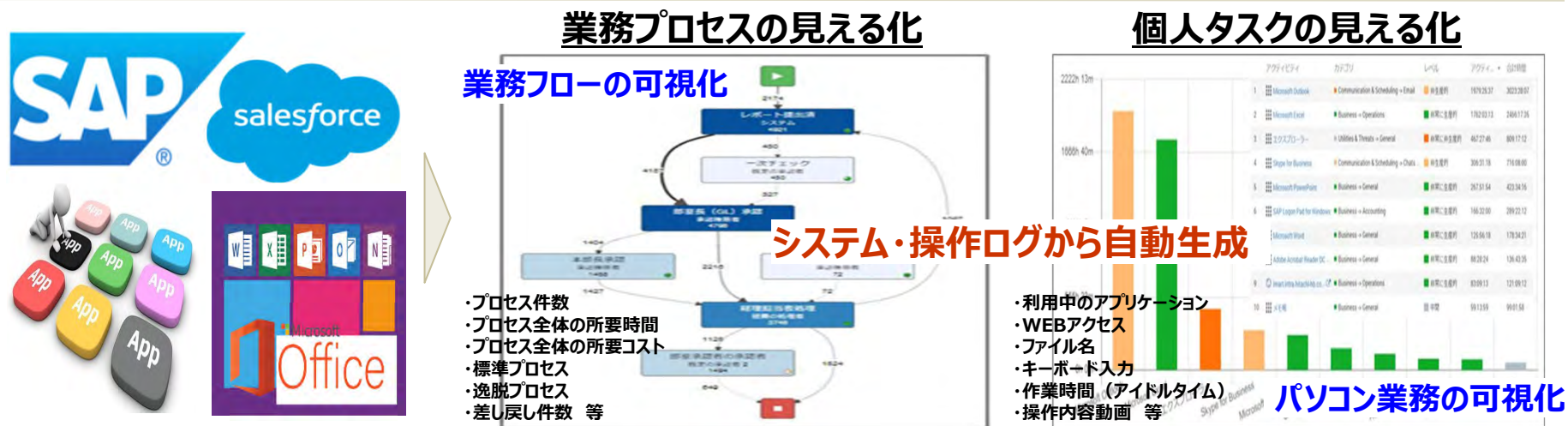
実態に基づく正確性の高い業務フローチャートを作成することができ、3点セットの作業負担を軽減できる。
(3点セットの正確性と現場ヒアリングの軽減を実現)

J-SOX3点セットの正確性と省力化を実現し、内部監査の対象範囲と実効性を高める。

プロセス・タスクマイニングで解決するJ-SOX・内部監査の課題

◆ プロセス・タスクマイニングで解決するJ-SOX・内部監査の課題

プロセス・タスクマイニングは、システム操作ログから業務プロセス・タスクを可視化・分析するツールである



J-SOX・内部監査への活用として、「J-SOXにおける3点セットの業務フロー図作成」「プロセス監査への活用」「内部監査モニタリング」が期待されており、例えば、以下のシーンでの利用が見込まれる。

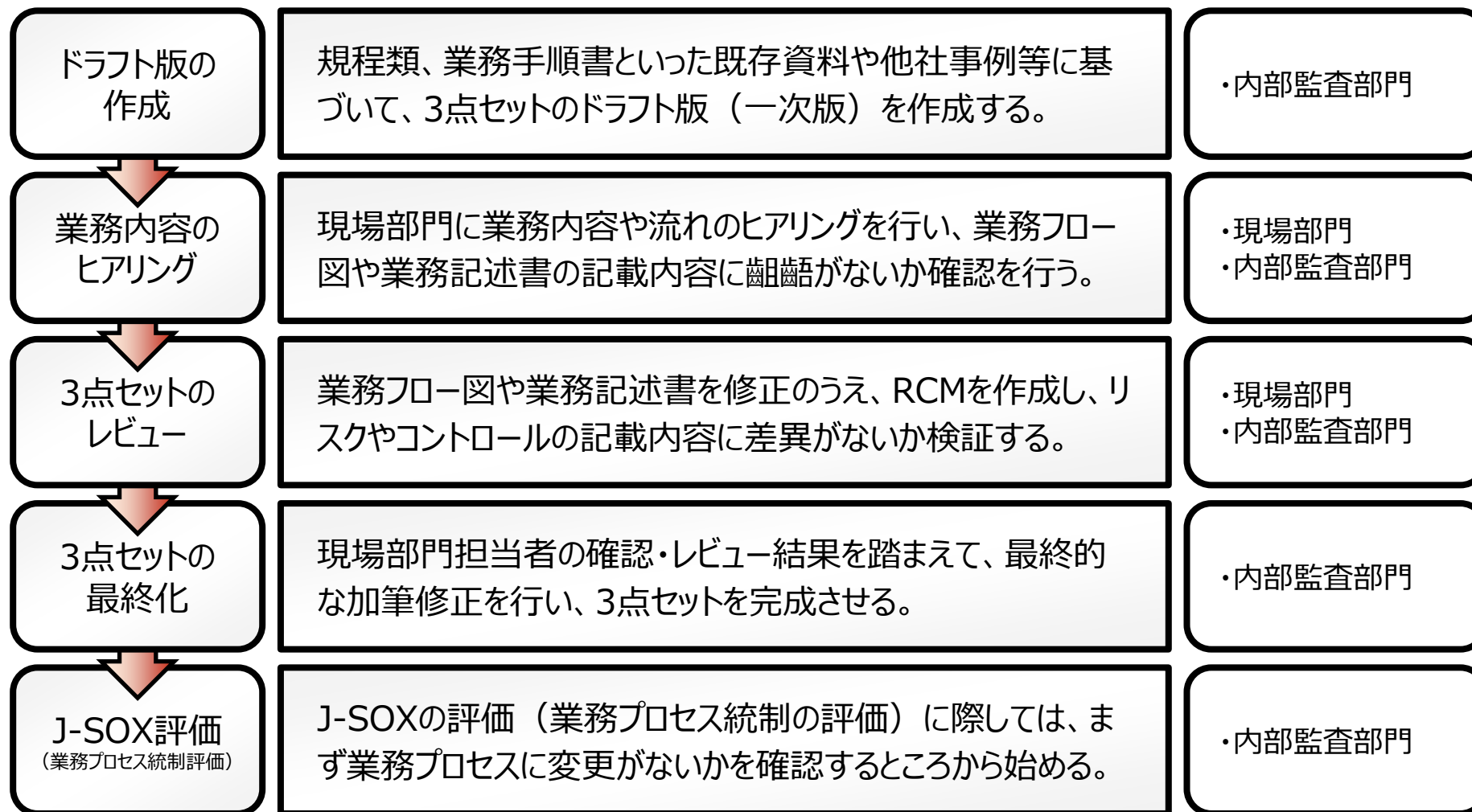
- ・システムリプレイスによる3点セット更新
- ・IPO準備企業における3点セット作成
- ・イレギュラー処理の早期検知
- ・初度監査における予備調査・業務分析ツール
- ・海外子会社へのモニタリングツール
- ・不正処理のモニタリング（牽制効果）

プロセス・タスクマイニングの利用により、工数削減、人的リソースの補完、監査に係る予算や時間の節約、不正防止と発見といった様々なシーンでの活用メリットが期待されている。

プロセス・タスクマイニング ～J-SOXへの活用～

3点セット作成～通常の前め方～

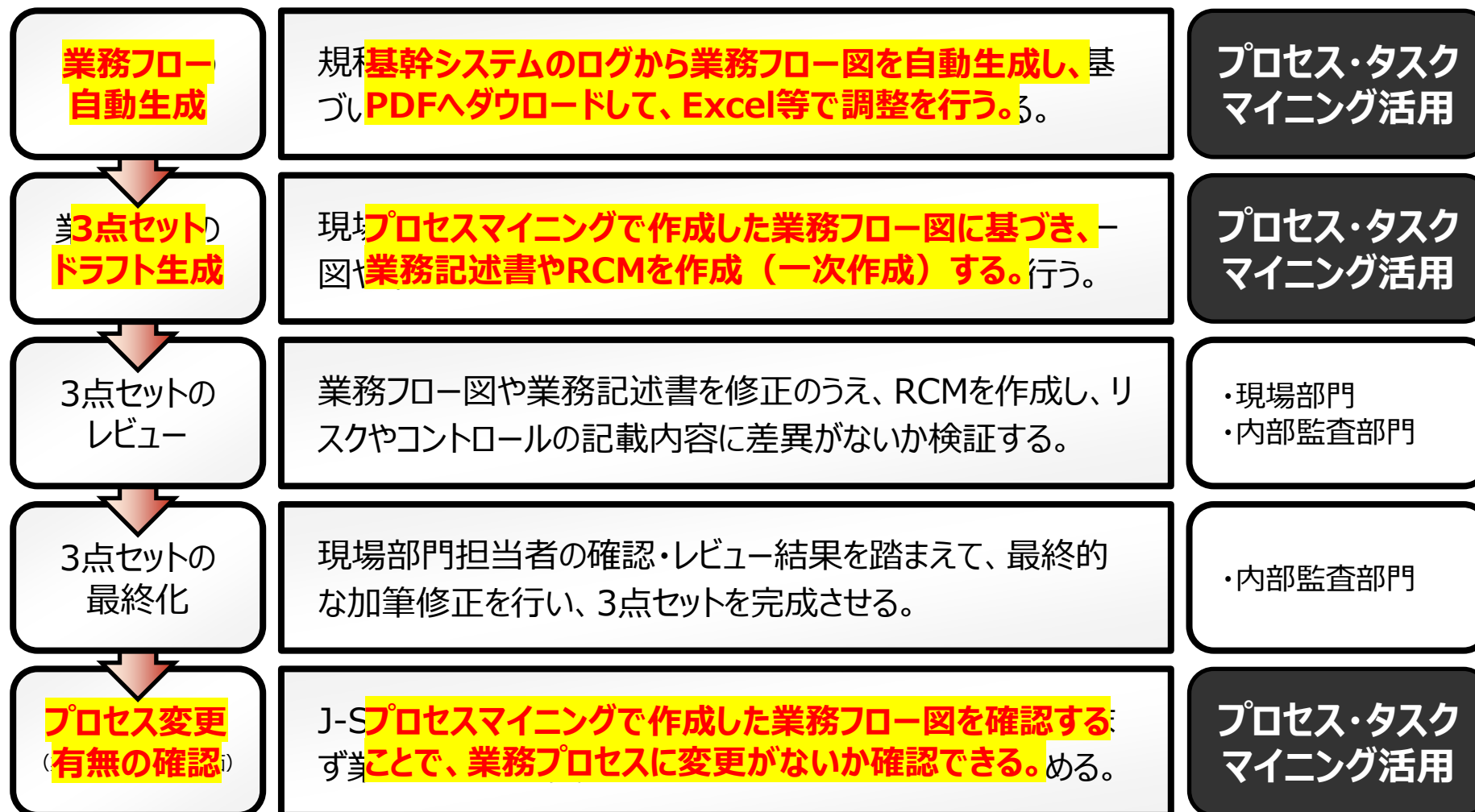
◆ 3点セット作成～通常の前め方～



3点セットの作成にあたっては、業務フロー図の作成が起点となる。業務フロー図の作成は、現場部門へのヒアリングが不可欠であり、J-SOXを知らない現場部門と現場の業務を知らない内部監査部門の双方に多大な負担がかかるケースが多い。

3点セット作成～プロセス・タスクマイニング活用シーン～

◆ 3点セット作成～プロセス・タスクマイニング活用シーン



プロセス・タスクマイニングの利用により、業務フローチャートを自動生成（ドラフト作成）することができる。ログに基づく精度の高い業務フローが作成でき、かつ現場へのヒアリングを省力化できるので、現場・内部監査部門双方の負担を軽減できる。

プロセス・タスクマイニング活用例～3点セット作成～

◆ プロセスマイニング活用例～3点セット作成～

基幹システムのシステムログをアップロードすることにより、ログに基づく実態に近い業務フローチャートを自動的に生成することができる。ツール内の画面にて、業務フロー図を可視化することが可能であり、データをダウンロードすることもできる。

【アップロード】システムログから業務フローチャートを自動生成

1 データソースをアップロード
そのままだしくは圧縮 (zip, gz) したCSVまたはXESファイル、上限2GB。アップロードしたデータのプレビューが下部に表示されます。

2 参照モデルをアップロード
XPD2.1対応ファイル (XPD) データ生成モデルとの差異や変化を可視化します。

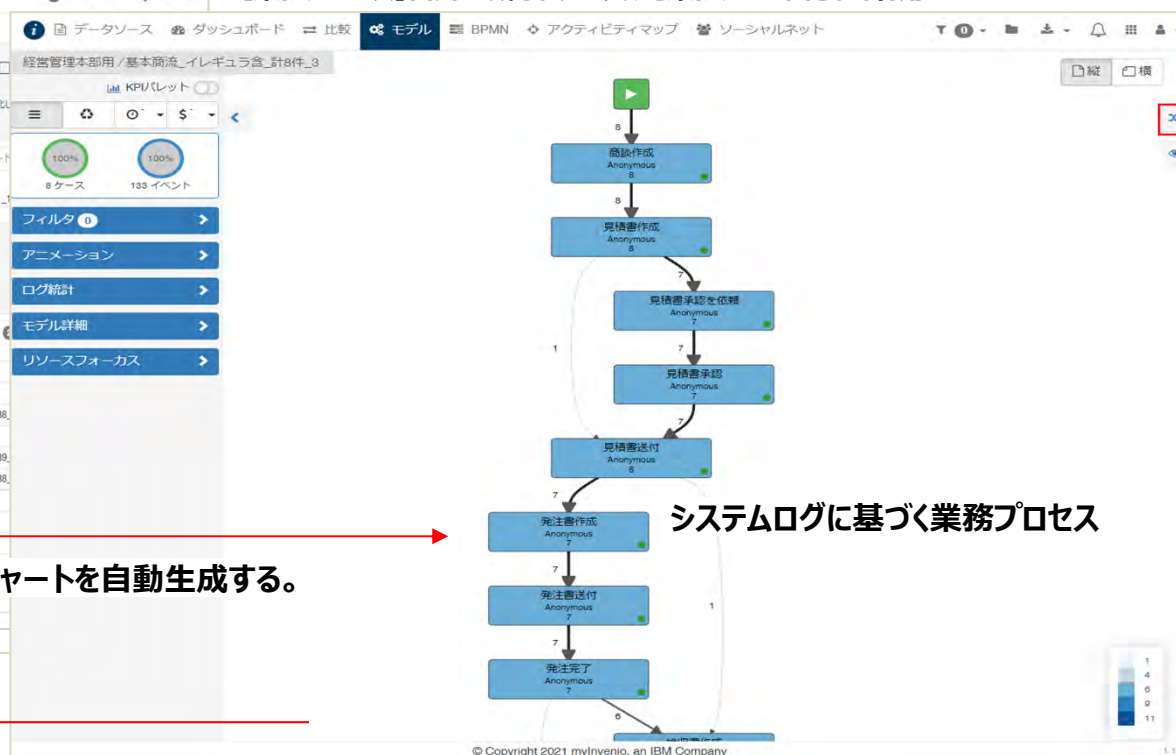
3 関連データカラムをマッピング
カラムを選択した後、該当する出しを割り当てます。最大100つまでカスタムフィールドをタグ付けできます。元に戻すにはリリアボタンを使用します。

4 プロセスを可視化!

Case ID	Complete Timestamp	Resource	Activity	document
0067F000012Uz1QAE	2021-09-02 - 19:02	野中令子	簡談作成	
0067F000012Uz1QAE	2021-09-02 - 19:05	野中令子	見積書作成	見積書番号E1400104-90_09-38
0067F00000HDvQQAW	2020-04-10 - 11:30	芝三部	簡談作成	
0067F00000HDvQQAW	2021-09-20 - 10:12	芝三部	見積書作成	見積書番号E1400104-90_09-39
0067F000012Uz1QAE	2021-09-03 - 10:54	野中令子	見積書送付	見積書番号E1400104-90_09-38
0067F000012Uz1QAE	2021-09-03 - 10:55	野中令子	発注書作成	発注書番号1204
0067F000012Uz1QAE	2021-09-03 - 10:59	野中令子	発注書送付	発注書番号1204
0067F000012Uz1QAE	2021-09-08 - 16:59	システム	発注完了	発注書番号1204
0067F000012Uz1QAE	2021-09-09 - 11:00			
0067F000012Uz1QAE	2021-09-09 - 11:00			

システムログから業務フローチャートを自動生成する。

【業務プロセス】自動生成されたモデルを業務フロー図として利用



プロセスマイニングより業務プロセスをPDFへダウンロードし、Excelへ展開することも可能である。

システムログから自動生成される業務フロー図をドラフトにして、現場部門へヒアリングを行い、業務記述書の必要な箇所を埋めることで簡単に対象業務の流れや作業内容を網羅することができ、RCM作成の時間に工数を費やすことが可能である。

J-SOXにおけるプロセス・タスクマイニング活用メリット

◆ J-SOXににおけるプロセス・タスクマイニング活用メリット



根拠に基づく 業務フロー図



現場（ヒト）ではなく、客観的根拠に基づく業務フローが作成できるので、業務フロー図としての精度が高い。

現場へのヒアリングによって業務フロー図を作成すると、どうしても担当者の勘違いやヒアリング担当者の誤解により、事実とは異なるフロー図が作成されるリスクが残るが、システムログに基づき作成することで、第三者からの信頼性が高いフロー図となる。



3点セット作成 工数削減



起点となる業務フロー図を自動生成することにより、3点セットの作成工数や時間を削減・短縮することができる。

3点セットの中でも業務フロー図は、作成の起点となるものであり、また部外者が作成するとなると難易度も高い。自動生成した業務フロー図に基づき、業務記述書からRCMへと作成を進めることで、作業工数の削減と時間の短縮を実現できる。



プロセス変更 確認



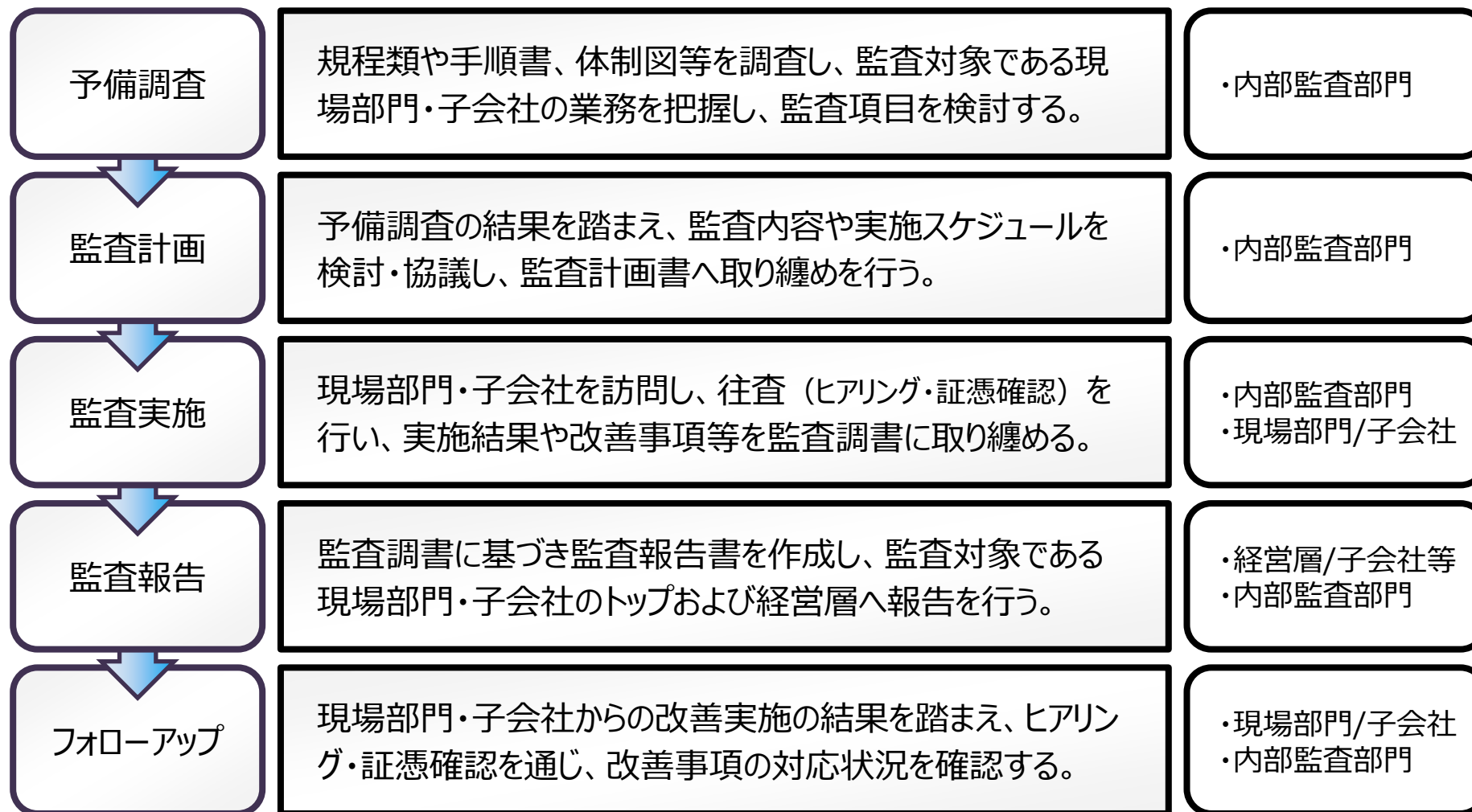
業務プロセスや処理ステップに変更があった場合でも、現場へ確認することなく、ツール内で独自に確認できる。

J-SOXの評価に際しては、業務プロセス等の変更の有無を確認することから始まる。業務プロセス等の変更があれば、評価の前に構築（3点セットの変更・再作成）を行わなければならない、変更の有無を視覚的かつ迅速・正確に確認できる。

プロセス・タスクマイニング ～内部監査への活用～

内部監査～通常の進め方～

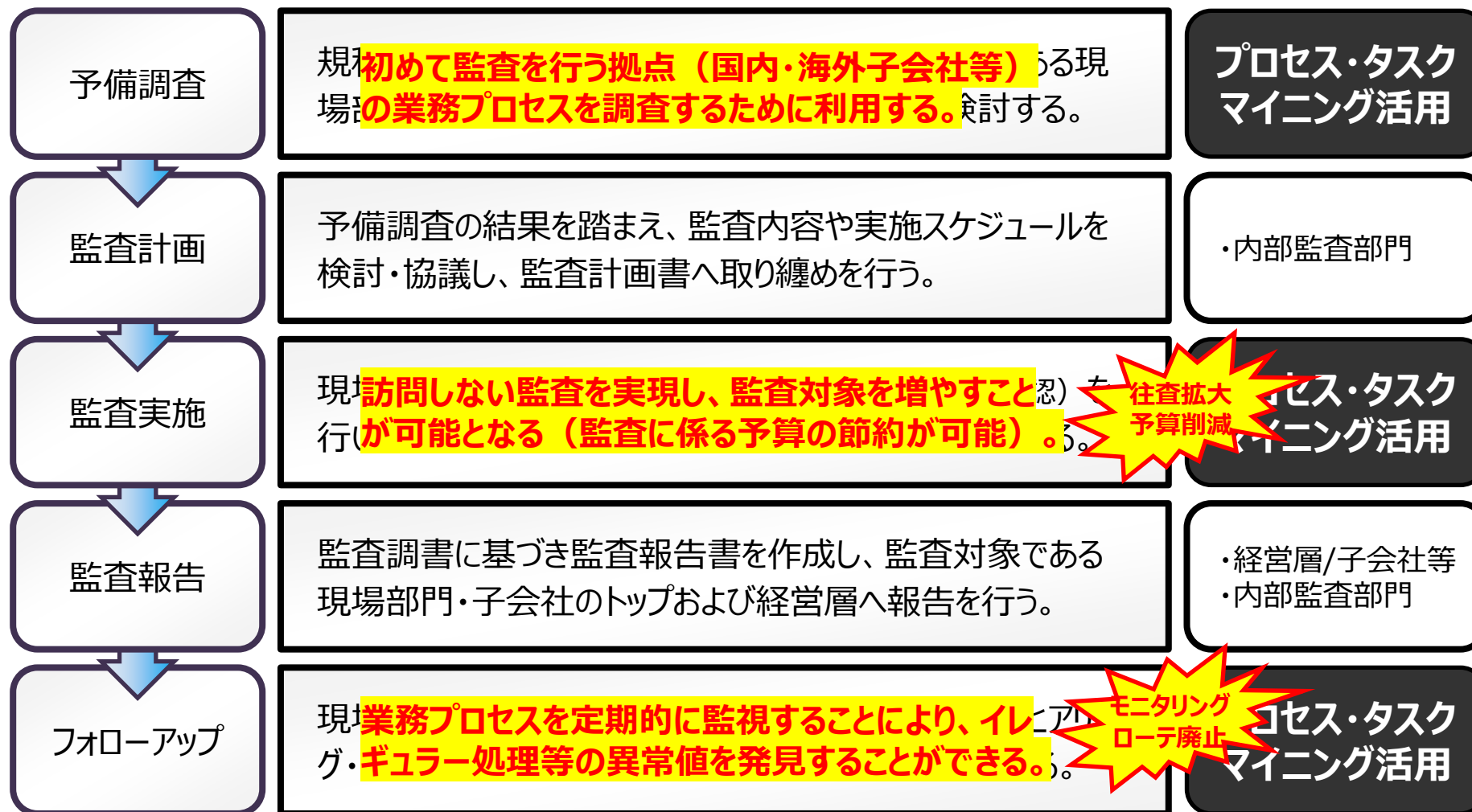
◆ 内部監査～通常の前め方～



内部監査の実施にあたっては、監査対象である子会社・部門の業務を把握しておく必要があり、そのうえで相応の期間と人的リソース、予算を編成して、監査計画の立案から実施、フォローアップ（改善のモニタリング）まで対応しなければならない。

内部監査～プロセス・タスクマイニング活用シーン～

◆ 内部監査～プロセス・タスクマイニング活用シーン～



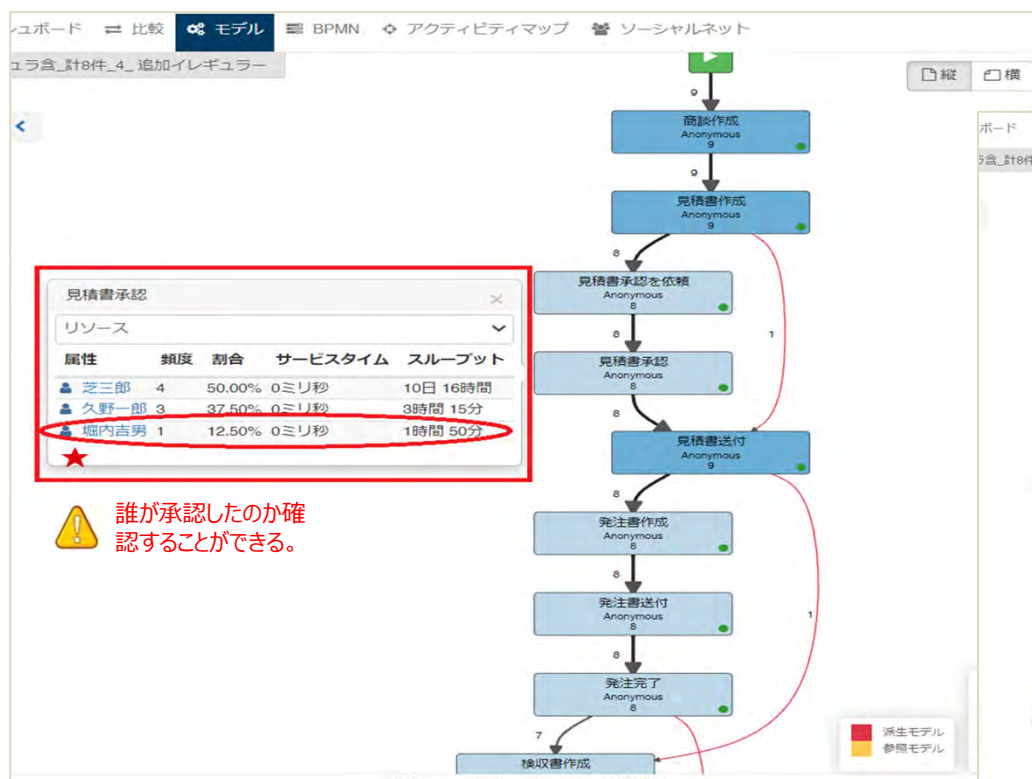
プロセス・タスクマイニングを活用することにより、予備調査や監査の実施、改善活動のフォローアップ（監査対象のモニタリング）を効率化・省力化するとともに、監査期間や監査要員、監査に係る予算を短縮・補完ないし節約することができる。

プロセス・タスクマイニング活用例～プロセス監視～

◆ プロセスマイニング活用例～プロセス監視～

会社が定めた業務プロセスや職務権限から逸脱した行為・担当者を特定することが可能である。どのプロセスが、どの処理が、誰が、ルールに従っていないかを明確にすることで、迅速な改善施策まで提案・依頼することが容易になる。

【逸脱プロセス】承認プロセスの逸脱



【逸脱処理】承認権限者外の承認（権限規程の違反）



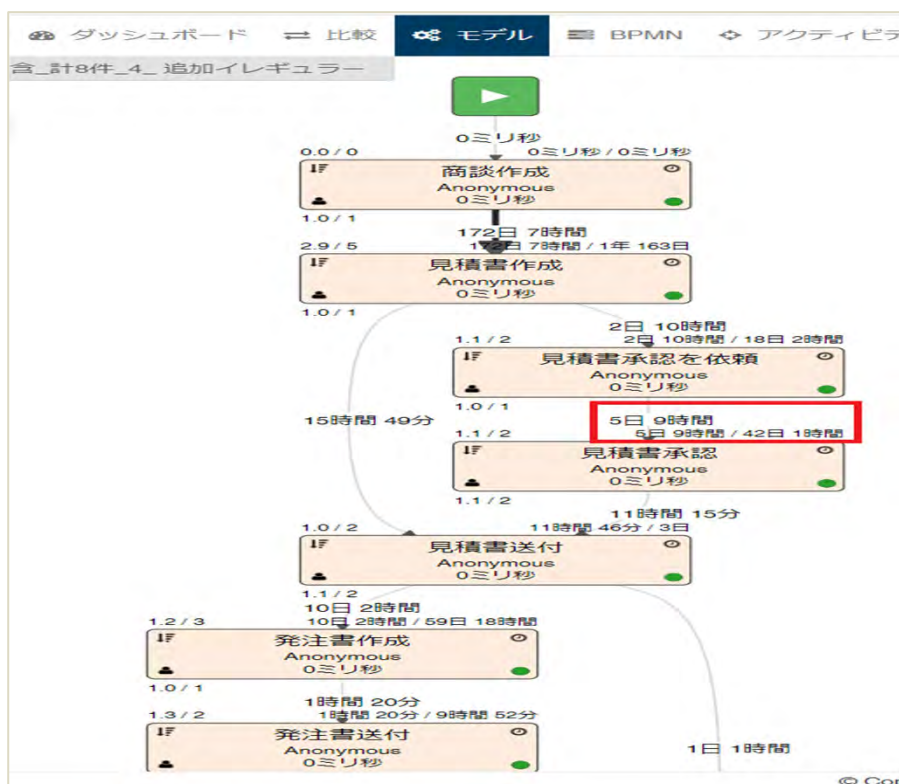
逸脱したプロセスにおける情報を確認することにより、担当者の行為までモニタリングすることができる。例えば、見積書の承認において、承認権限のない担当者が承認したことをシステム上で確認し、証拠（証憑）として保存することが可能である。

プロセス・タスクマイニング活用例～KPI監視～

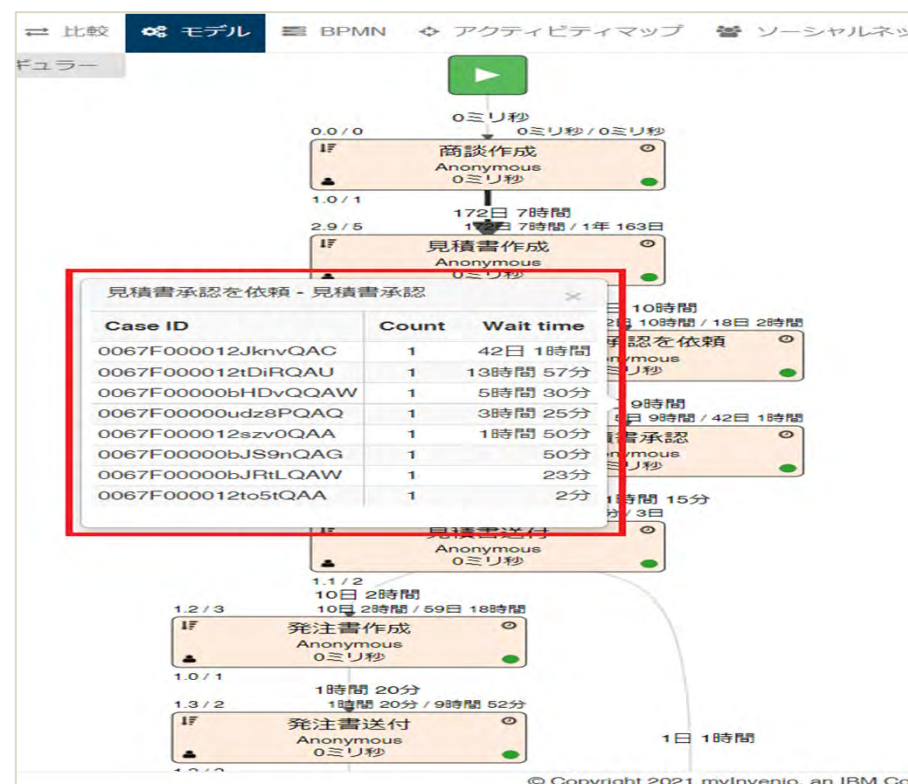
◆ プロセスマイニング活用例～KPI監視～

業務プロセスや業務担当者のほか、**処理ステップ**における**作業時間**まで計測することも可能である。**予め想定した作業時間（標準）と実績の比較**により、**異常な作業時間が発生していないか**といった視点から監視をすることもできる。

【作業時間】業務プロセスにおける作業時間の計測



【作業時間】業務プロセスにおける作業時間の分析



作業時間をKPI（指標）にして、残業時間や所要時間から労務管理やボトルネック、不正処理の確認までデータを活用することができる。異常値の確認が不正や誤謬の兆候にもつながり、監査上有益な情報・事項を発見することが可能である。

プロセス・タスクマイニング活用例～タスク監視～

◆ タスクマイニング活用例～タスク監視～

業務プロセスにおける異常値だけでなく、個人の作業タスクにおける異常値まで特定できることから、不正・誤謬を早期に発見することが可能であり、また定期的にモニタリングすることで不正を防止する牽制効果としての活用メリットもある。

【アクティビティ】アプリケーションの利用状況を可視化

作業したファイル名やファイルへのアクセス時間等、ユーザー軸でのExcel利用状況を可視化

【検索】検索エンジンにて検索した、キーワードを可視化

誰が、どのウェブサイトで何を検索しているのかチェック

【印刷】ユーザーごとにファイルの印刷状況を監視

どのユーザーがどのプリンターでどのファイルを何枚印刷したか追跡可

【Eメール】差出人、宛先、件名、メール本文の追跡

アイコンをクリックすれば、添付したファイルの確認も可能

Excel等の利用状況やWebサイトへのアクセス時間・検索キー、電子メールや印刷物のログまで可視化・追跡することにより、不正発見・防止としての期待効果が高く、内部監査の重要命題である不正監査への活用が大いに期待できるツールである。

内部監査におけるプロセス・タスクマイニング活用メリット

◆ 内部監査におけるプロセス・タスクマイニング活用メリット



アシュアランス 監査



標準プロセスへの準拠性を保証するためのプロセス監査における監視するツールとして利用することができる。

経営層にとって、会社が定めた業務プロセスに従わずに成果を上げられない事態は看過できない、許しがたい行為である。期待した成果を上げるためには、会社が定めた標準プロセスへ準拠させる必要がある、それを保証する仕組みが求められる。



モニタリング 監視



標準プロセスから逸脱したプロセスや異常な行為、不正誤謬に繋がる処理を早期に検出することが可能である。

会社が定めたプロセスから逸脱した行為や不正誤謬に繋がる行為があれば、早期に検出して対応する必要がある。また、常に業務プロセスを監視することにより、不正行為を躊躇し、不正を諦めさせることになるため、不正防止の効果としても高い。



フォローアップ 改善



業務プロセスに不備が発生したら即座に検知し、可視化されたプロセス・処理を証憑として改善指導が実施できる。

善意であっても標準プロセスとは異なるプロセスが検知されたら、即座に関係者へ情報を伝達し、改善を促すように指導する必要がある。客観性のあるログから業務を可視化し、データ（証憑）として利用できるため、根拠ある指導が可能になる。

**【DX内部監査】の実施に向けて
～内部監査部門の効率化・省力化～**

DXによる内部監査部門の効率化・省力化に向けて

◆ DXによる内部監査部門の効率化・省力化に向けて

■ 内部監査の対応範囲の拡大

内部監査の内容（監査項目や監査対象）は非常に多岐にわたり、短期間で全ての部門や子会社等の拠点を監査するのは至難の業である。プロセス・タスクマイニングを積極的に利用することで、より多くの監査対象を短いローテーションで監査することが可能になる。

■ 内部監査業務の負荷軽減

上場企業の内部監査部門は、内部監査のほかJ-SOXの対応も求められており、限られたリソースの中で双方へ対応するのは簡単なことではない。プロセス・タスクマイニングは、監査スツアの負担を軽減するとともに、既存リソースで大きな効果を発揮するものである。

■ 内部監査IT化（AI）への対応

全ての業務エリアにおいてIT化（AI）の流れが押し寄せてきており、内部監査業務も例外ではない。既存ITツールは、大量データの検索・趨勢分析に留まるが、プロセス・タスクマイニングは業務プロセスを監視し、不正を防止・発見するツールとして期待されている。



プロセス・タスクマイニングは、内部監査部門の様々な局面で利用するメリットが高く、業務改善を促し、管理精度のレベルを引き上げるツールとして有用である。

AIMC

AIM Consulting

エイアイエムコンサルティング株式会社

<https://www.aimc.co.jp>

不明点等につきましては、下記よりお問合せください。

<http://www.aimc.co.jp/inquiry/>