

my nvenio ONTROLIO 競合機能比較

～Celonis・MeeCapに無い機能で解決できない課題を解決致します～



2021年8月
ハートコア株式会社

まずはSAPとの親和性は必須 次にサブシステムの把握も必要

- 1 : SAP HANAの導入時 : アドオンテーブルはログの確認が必要 (柔軟性)
⇒**基幹システム入れ替えに伴う混乱**
- 2 : サブシステムとの繋ぎこみによる分析 (柔軟性)
⇒ConcurやAribaとSAP (FIテーブル) データ連携など
- 3 : SAP以外の業務システムの利用状況の把握の重要性 (業務把握の深さ)



プロセスマイニング分析ツールは柔軟性が必須
タスクマイニング分析は業務把握の深さ

プロセスマイニングツール比較

my  **nvenio**  **apromore**

VS

 **SIGNAVIO**

celonis

 **MeeCap**

 **Path**™ **Process Mining**

	myInvenio	Celonis(独)	Signavio(独)	Apromore(豪)	UiPath(米)	MeeCap
特徴	基本分析だけでなく、監視、シミュレーションまでプロセスマイニングの全機能をカバー(RPAとの連携も) 複数システムのログを繋げて分析が可能。 製造業には最適なツール	SAPやSalesforceとの連携・親和性に強み (日本企業のSAPの利用はFIがほとんど)	シミュレーション機能あり 業務プロセスを簡単なシートで定義可能 SAPの子会社	基本分析だけでなく、監視、シミュレーションまでプロセスマイニングの全機能をカバー(RPAとの連携も) SAPやSalesforceとの連携機能あり	RPAとの一連のソリューション提供	PCログ分析ツール(プロセスマイニングツール機能なし)
導入実績	市場シェアNo2 欧米大手企業900社以上に導入(ポルティ、フェーリ、MaxMara等) 日本での実績がトップクラス(IHI、日立製作所、BPO会社数社(未発表)が社内のDX推進に採用)複数システムの分析実績あり	市場シェアNo1 700以上の大手企業に導入(Vodafone、Uber、シメス、BMW、KDDIミスマ等) 国内企業への運用レベルでは利用されていない。	世界で1,300を超える組織、100万人を超えるユーザーが利用Walmart(米) コカ・コーラ・ロイヤル・ダートナ(英)	市場シェアNo 4 大手製造業：500社以上導入	プロセスマイニングツールとしての実績は不明(RPA実績が豊富)	プロセスマイニングツールとしての実績なし(ほとんどがPC操作ログ分析)
利用環境	クラウド/オンプレミス	クラウドのみ	クラウドのみ	クラウド/オンプレミス	プロセスマイニングツールの利用環境はクラウドのみ	クラウドのみ
国内展開	IBMが買収 製品日本語化<ハートコア社> ・myInvenioの総代理店として日本語化を担い、myInvenioの機能を熟知。データ抽出、処理のノウハウが豊富で。ツールの適用が難しく、他社が断ったシステム(スクラッチ開発やカスタマイズが多い)でも実施。今回対象となるO2Cもカスタマイズがあったが、無償PoCで分析に成功。プロセスマイニングツールとデータマイニングツールの両方を提供 https://it.impress.co.jp/articles/-/21808	日本法人有り 国内で複数のIT企業との提携	NTTDインテリマートとパートナー契約	ハートコア社が販売代理店 豪州、欧米にて実績あり	日本法人有り	日本製 国内企業のPC操作ログ分析に実績あり プロセスマイニング分析では実績なし
投資 (ツール+コンサル)	年間300万(5プロセス) 買い切り・サブスクリプションあり 国内コンサル支援ノウハウ豊富	年間1千万(1プロセス) サブスクリプションのみ	年間1千万(1プロセス) サブスクリプションのみ	年間120万(1プロセス) サブスクリプションのみ	プロセスマイニング分析プロジェクトは少ない	プロセスマイニングツールの費用提示不可 プロセスマイニング分析プロジェクトは少ない

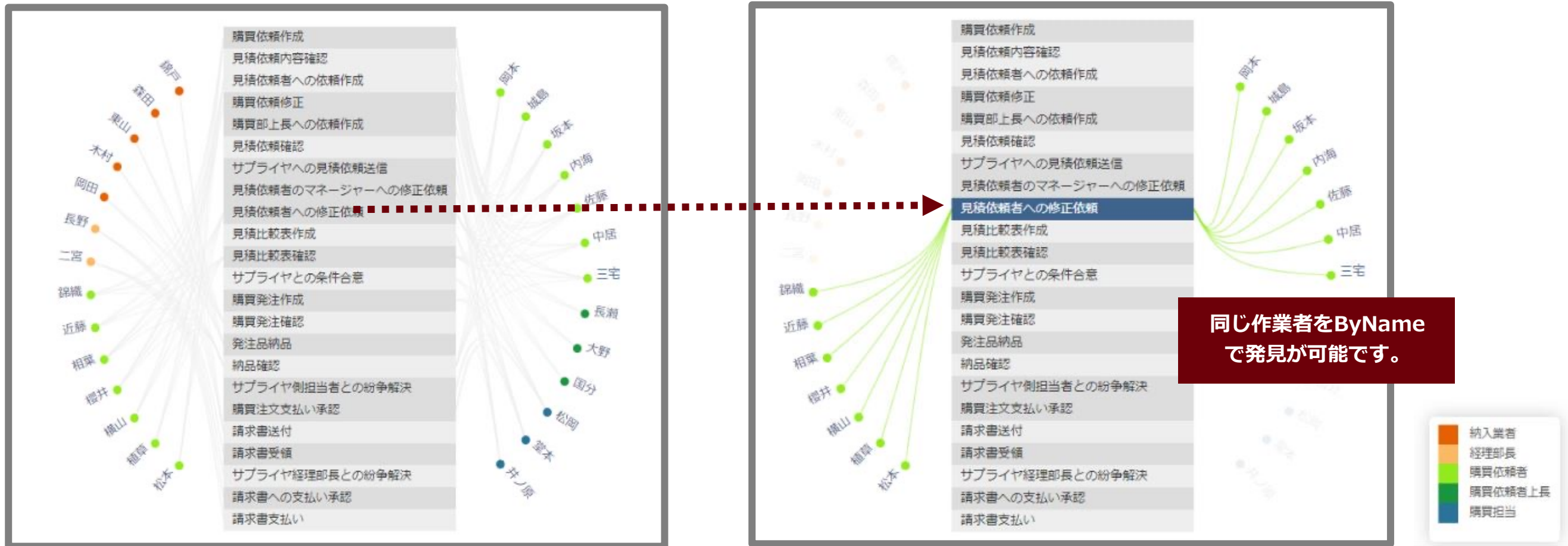
項 目	概 要	myInvenio	Celonis	Signavio	Apromore	UiPath	MeeCap
オンプレミス対応	サービスの提供形式として、SaaSに加えて、プライベートクラウド・物理サーバーへのオンプレミスなど多様な導入をサポート	◎	X	X	◎	X	X
プロセス分析	イベントログに関する基本的な統計量（平均、最大、最小、中央値など）を算出、表示する（ダッシュボードに表示）	◎	◎	◎	◎	◎	△
パフォーマンス分析、バリエーション分析	所要時間や所要コストなどの視点から、複数の業務プロセスのどれがパフォーマンスが優れているかを分析する	◎	◎	◎	◎	◎	×
プロセス発見	イベントログから、フロー図（as is プロセス）を自動作成する	◎	○	○	◎	○	△
適合性検査	「to beプロセス」と、「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	◎	○	○	◎	×	×
ビジネスプロセスフロー図	BMPNに基づくフロー図を自動生成する	◎	○	○	◎	○	×
リアルタイム分析	現在走っている（未完了の）プロセスに関わるイベントデータに基づきプロセスに関わる最新統計値をリアルタイムに算出、表示する	○	○	○	○	×	×
プロセスアニメーション	イベントログに基づき作成された「as is プロセス」をアニメーションで再現する	◎	○	○	◎	○	×
RPA連携	RPA業務と非RPA業務のコストベースによる分析	◎	◎	◎	◎	◎	×
アクティビティマップ	業務プロセスと担当部署、担当者との関係性をイベントログデータから分析し、可視化する	◎	X	X	◎	X	X
ソーシャルネット	業務プロセスを遂行している各部署のスタッフ間同士のつながり度合い（協業頻度など）を分析、可視化する	◎	◎	◎	◎	×	×
予測分析	現在走っている（未完了の）プロセスについて、今後の予想されるプロセス経路を予測する（取るべき適切な経路を推奨するアクションにつなげる）	◎	○	○	◎	○	×
高度なカスタマイズダッシュボード	ダッシュボードをカスタマイズできる機能	○	◎	◎	○	×	×
シミュレーション分析	プロセスモデルの諸条件（プロセス経路や要員配置など）を変更して、パフォーマンスがどのように変化するかをシミュレーションする	◎	X	◎	×	×	×
業務プロセス分析モジュール	ビジネスプロセスフロー図に加えて、アプリケーション全体図や組織全体図の作成・編集機能	◎	X	X	◎	X	X
デシジョンルールマイニング	フローチャートの分岐における条件（ビジネスルール）をデータに基づいて自動的に推定し、シミュレーションに適用することで精度を改善する。DMN(Decision Modeling and Notation) 準拠	◎	X	X	×	X	X
マルチレベルプロセスマイニング	業務プロセスが複雑に分岐、統合するデータに対して、複数のプロセスIDを設定することで統計上の問題を解消する機能	◎	X	X	×	X	X
ETLツール連携	ETLツールとの連携（データ抽出のアダプター実装）	×	○	×	△	○	×

項 目	概 要	myInvenio	Apromore	
			有償版	オープンソース
オンプレミス対応	サービスの提供形式として、SaaSに加えて、プライベートクラウド・物理サーバーへのオンプレミスなど多様な導入をサポート	◎	◎	○（SaaSはございません）
プロセス分析	イベントログに関する基本的な統計量（平均、最大、最小、中央値など）を算出、表示する（ダッシュボードに表示）	◎	◎	◎
パフォーマンス分析、バリエーション分析	所要時間や所要コストなどの視点から、複数の業務プロセスのどれがパフォーマンスが優れているかを分析する	◎	◎	◎
プロセス発見	イベントログから、フロー図（as is プロセス）を自動作成する	◎	◎	◎
適合性検査	「to beプロセス」と、「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	◎	◎	×
ビジネスプロセスフロー図	BPMNに基づくフロー図を自動生成する	◎	◎	◎
リアルタイム分析	現在走っている（未完了の）プロセスに関わるイベントデータに基づきプロセスに関わる最新統計値をリアルタイムに算出、表示する	◎	◎	×
プロセスアニメーション	イベントログに基づき作成された「as is プロセス」をアニメーションで再現する	◎	◎	○
RPA連携	RPA業務と非RPA業務のコストベースによる分析	◎	◎	×
アクティビティマップ	業務プロセスと担当部署、担当者との関係性をイベントログデータから分析し、可視化する	◎	◎	×
ソーシャルネット	業務プロセスを遂行している各部署のスタッフ間同士のつながり度合い（協業頻度など）を分析、可視化する	◎	○	○
予測分析	現在走っている（未完了の）プロセスについて、今後の予想されるプロセス経路を予測する（取るべき適切な経路を推奨するアクションにつなげる）	◎	◎	×
高度なカスタマイズダッシュボード	ダッシュボードをカスタマイズできる機能	○	△（2021年4Q予定）	×
シミュレーション分析	プロセスモデルの諸条件（プロセス経路や要員配置など）を変更して、パフォーマンスがどのように変化するかをシミュレーションする	◎	◎	×
業務プロセス分析モジュール	ビジネスプロセスフロー図に加えて、アプリケーション全体図や組織全体図の作成・編集機能	◎	×	×
デシジョンルールマイニング	フローチャートの分岐における条件（ビジネスルール）をデータに基づいて自動的に推定し、シミュレーションに適用することで精度を改善する。DMN(Decision Modeling and Notation) 準拠	◎	×	×
マルチレベルプロセスマイニング	業務プロセスが複雑に分岐、統合するデータに対して、複数のプロセスIDを設定することで統計上の問題を解消する機能	◎	×	×
ETLツール連携	ETLツールとの連携（データ抽出のアダプター実装）	×	△（2021年4Q予定）	×

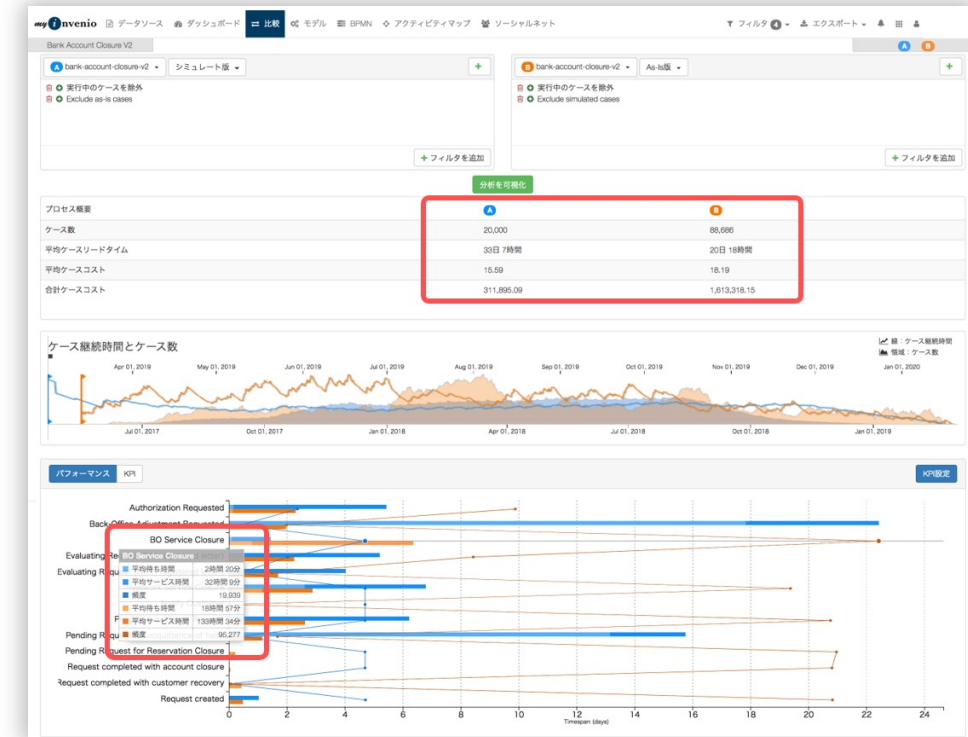
- ① アクティビティマップ
- ② シミュレーション分析
- ③ 業務プロセス分析モジュール
- ④ デシジョンルールマイニング
- ⑤ マルチレベルプロセスマイニング

重複業務の発見

タスクプロセス分析による重複業務



myInvenioのシミュレーション機能では、ここをこう変えたらどれくらいリードタイムが短縮されるか、コストが削減されるか、等といった事前効果測定が可能



例えば、

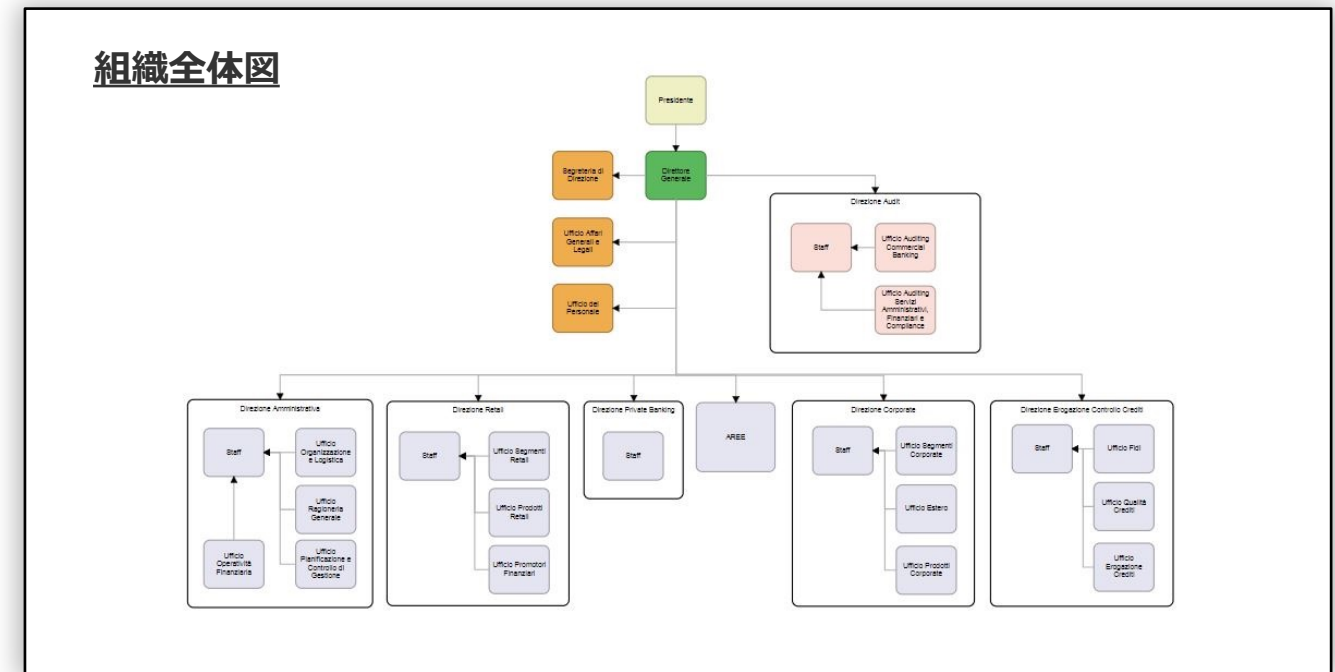
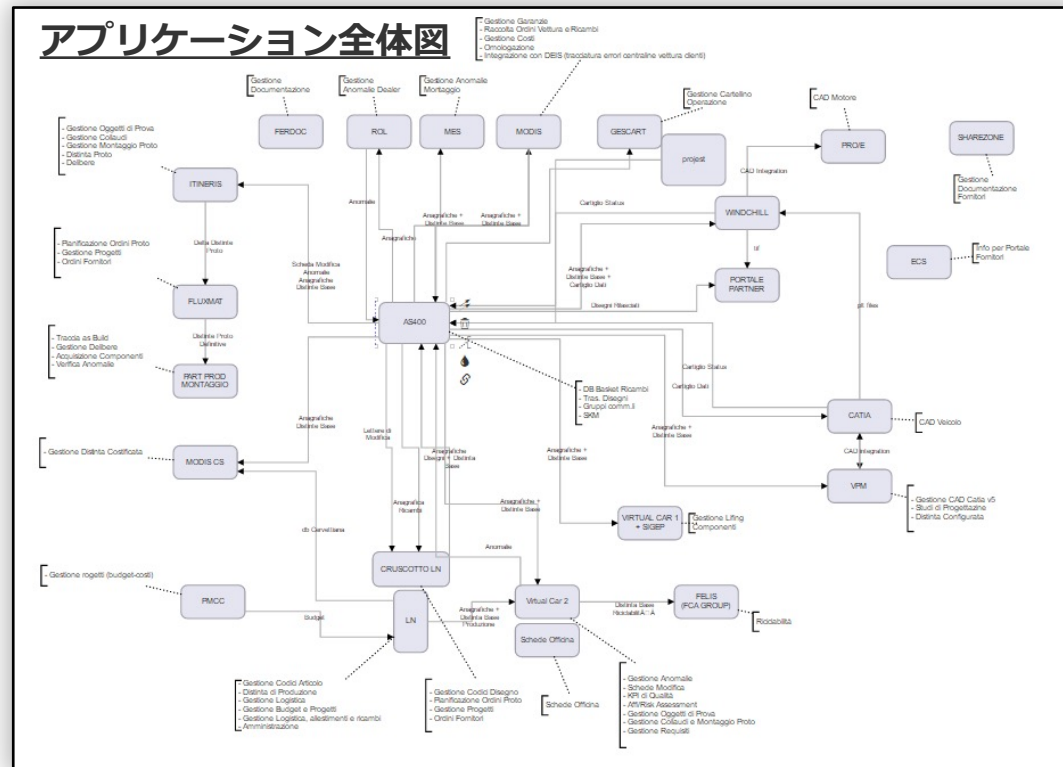
最も処理時間が掛かっている「BO Service Closure」というアクティビティの一部をRPAで自動化した場合の効果をシミュレーションしたいと仮定します。

- ・ 割当リソース数を、5->2へ変更
- ・ RPAのロボット見積を、90%にセット
- ・ RPAの業務時間を、8-20時にセット
- ・ RPAの処理時間を、6分にセット
- ・ RPAのロボット数を、2にセット（自動算出された推奨ロボット数が自動提案されます）

シミュレーションを実際に実行する前でも、入力値に応じた推定リードタイムと推定コストを確認することができます。

また、シミュレーションシナリオに基づいたイベントログ生成も可能であり、現状のAs-Isとシミュレーション結果を詳細に比較することができます。

- ① 組織に関連するプロセス、役割、システムを表現が可能。
- ② 実装コストおよび人為的ミスを大幅に削減可能。



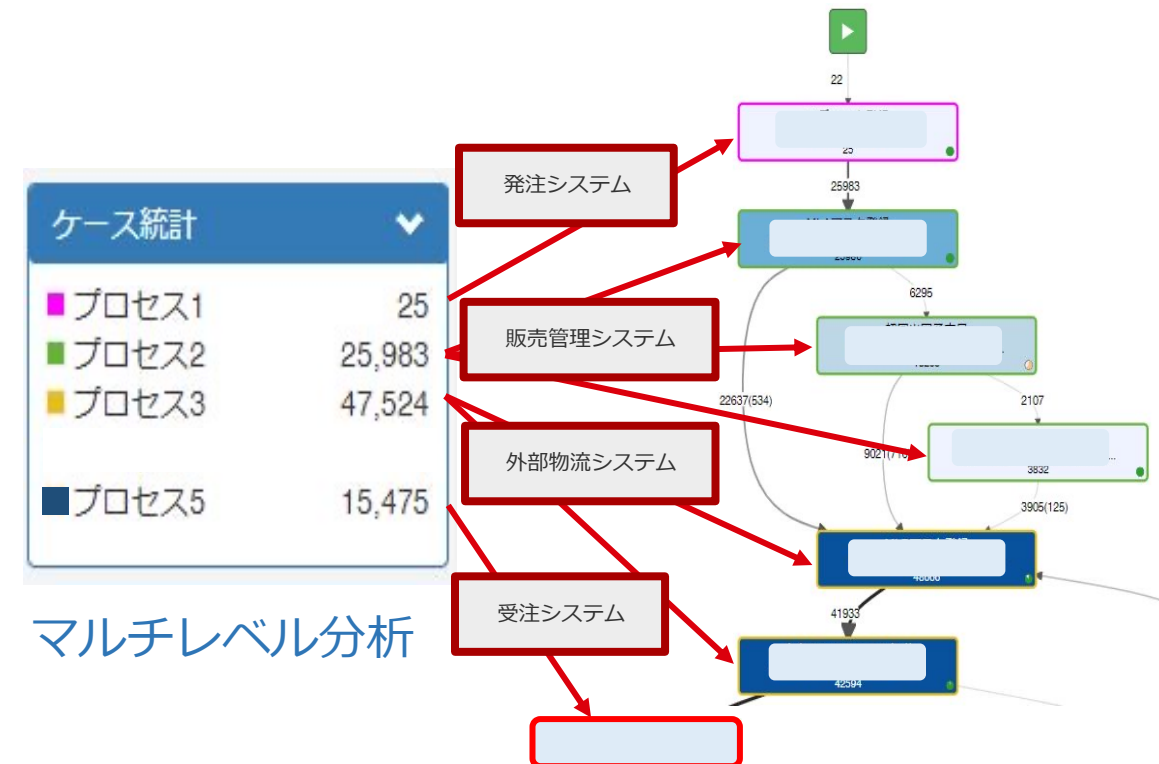
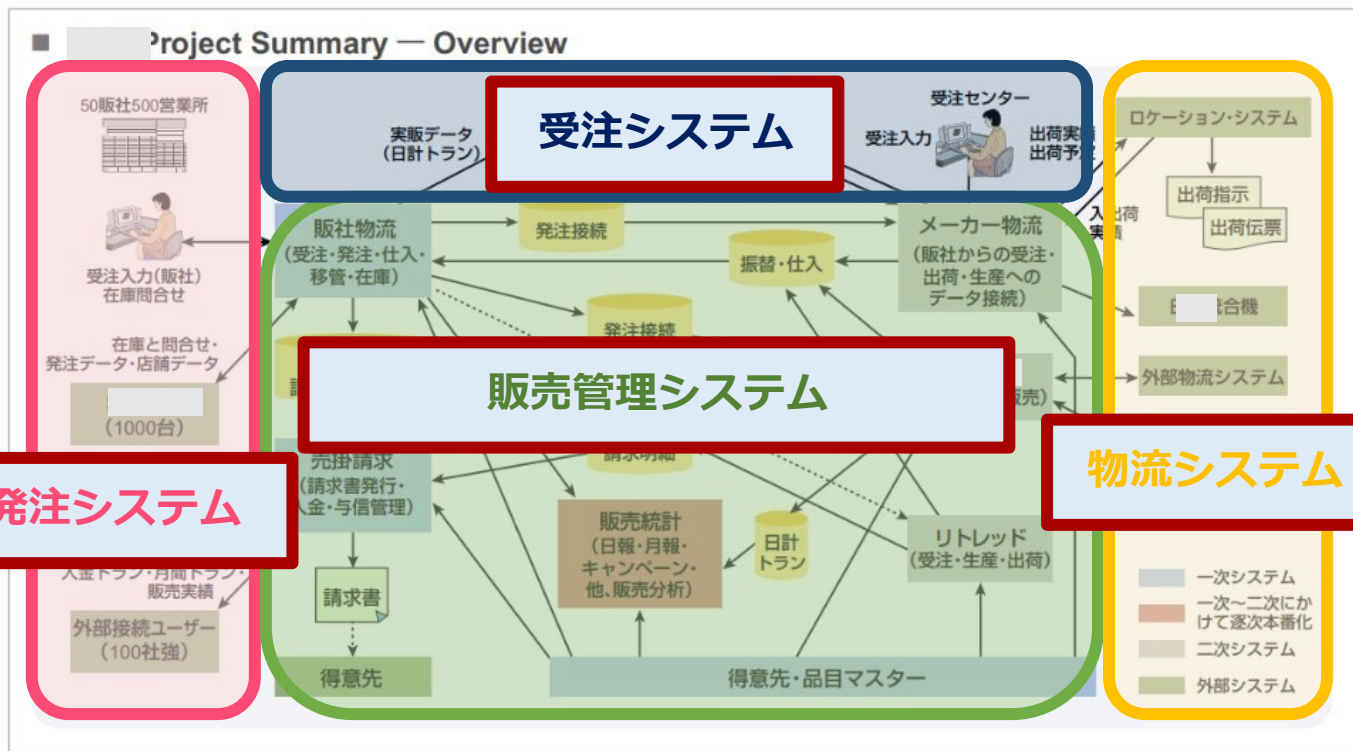
組織の構造、各パーツの関係性と相対的ランク、役割／地位／任務を表します。

自社で使用されているシステムのレイアウトと繋がりを定義します。



複数のシステムを一つプロセスとして扱えます

SaaS版だけでなくオンプレミス版もございます



全てのシステムを繋げて可視化ができるので

End to Endで業務を100%可視化

複数システムログ分析 プロセスマイニングとは

プロセスの起点から終点までを一気通貫で追うことができる情報を「プロセスID」として設定することでプロセスモデルを自動生成して**プロセスマイニング分析**を行います。

システム間にまたがるプロセスの場合は複数の「プロセスID」を設定して一つのプロセスとして分析することも可能です。この分析を**マルチレベルプロセスマイニング分析**と言います。

一つのプロセスIDを設定

プロセスID 00001



複数のプロセスIDを設定

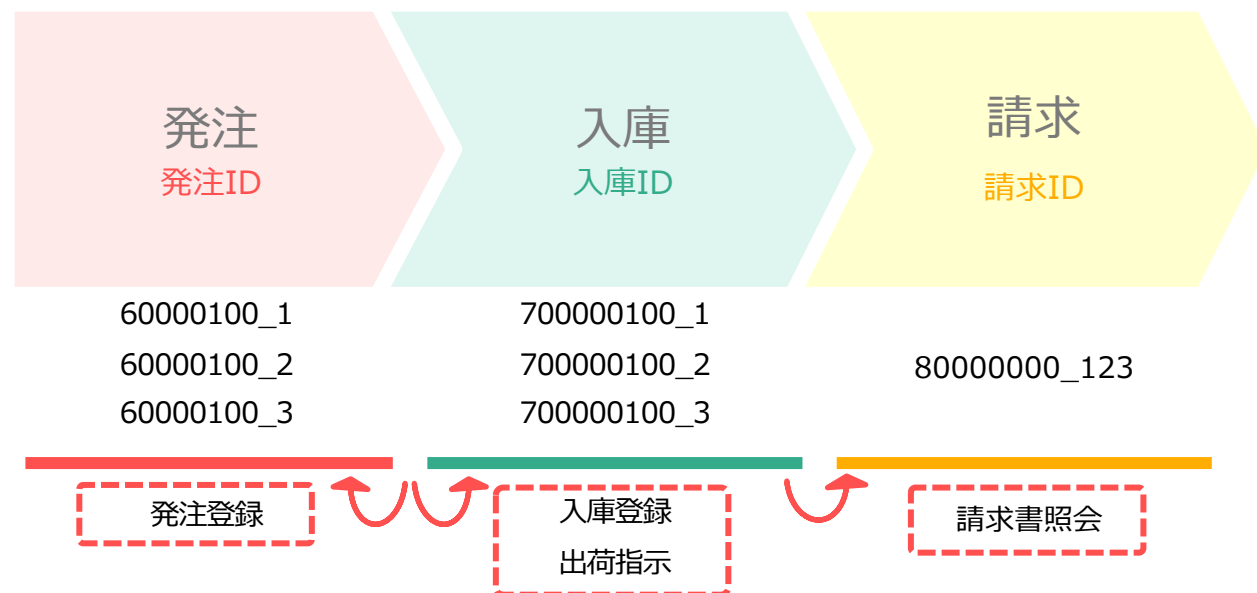
マルチレベルプロセス



マルチレベルプロセスマイニングのイベントログについて

ケースIDが切り替わるアクティビティに対して連携するケースIDをセットします。
このアクティビティを「ブリッジアクティビティ」と呼びます。

- ・発注から入庫へ連携されるアクティビティに対して発注IDと入庫IDをセット
- ・入庫から請求へ連携されるアクティビティに対して入庫IDと請求IDをセット



ブリッジアクティビティ				
発注ID	入庫ID	請求ID	処理日	アクティビティ
60000100_1			2021/01/24 15:25	発注登録
60000100_1			2021/01/25 14:42	発注承認
60000100_1	700000100_1		2021/02/05 13:55	入庫登録
	700000100_1	80000000_123	2021/02/27 16:36	請求書照会
60000100_2			2021/01/24 15:25	発注登録
60000100_2			2021/01/25 00:00	発注承認
60000100_2	700000100_2		2021/02/01 10:45	出荷指示
	700000100_2		2021/02/16 10:45	入庫
	700000100_2		2021/02/16 11:45	入庫登録
	700000100_2	80000000_123	2021/02/27 16:36	請求書照会
	700000100_3		2021/02/01 10:45	出荷指示
	700000100_3		2021/02/16 10:45	入庫
	700000100_3		2021/02/16 11:49	入庫エラー
60000100_3	700000100_3		2021/02/16 15:25	発注登録
60000100_3			2021/02/16 16:22	発注承認
	700000100_3		2021/02/17 16:30	出荷指示
	700000100_3		2021/02/25 13:45	入庫
	700000100_3		2021/02/25 13:55	入庫登録
	700000100_3	80000000_123	2021/02/27 16:36	請求書照会

設計書管理

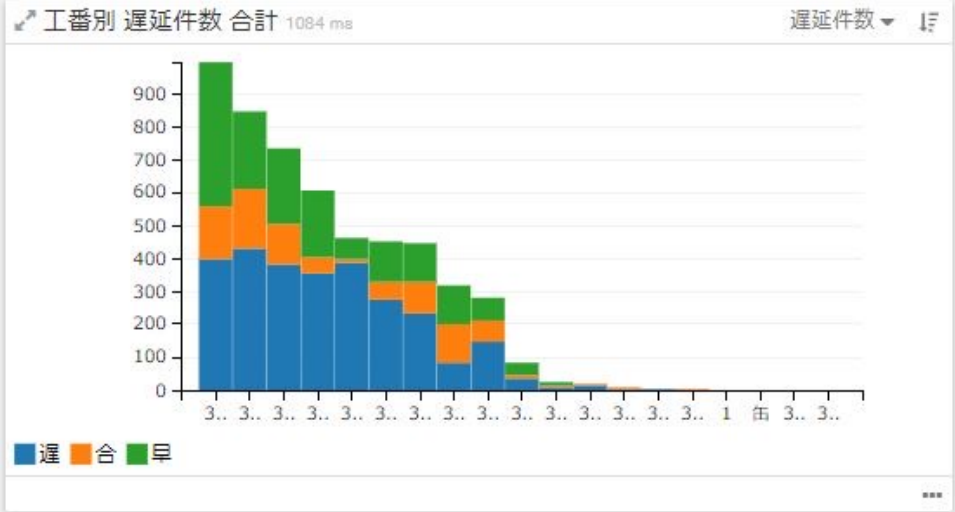
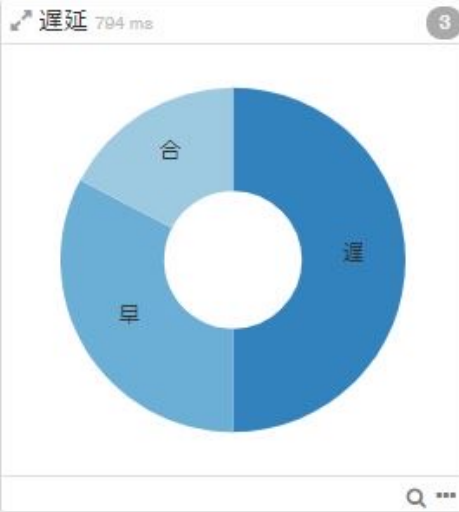
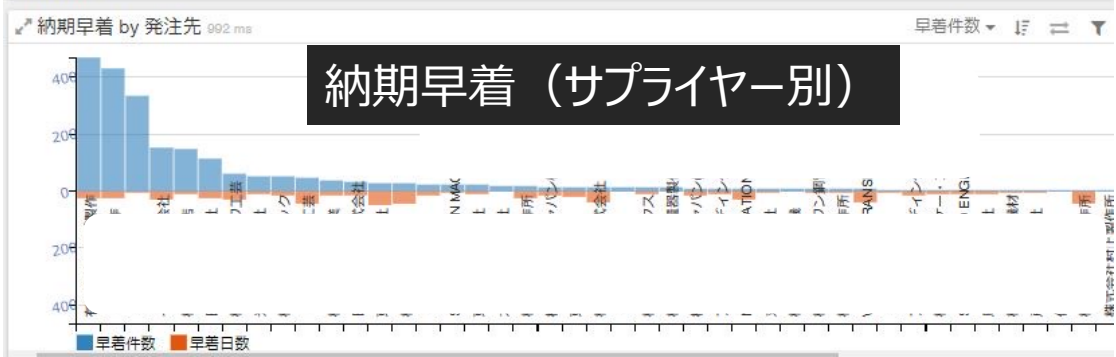
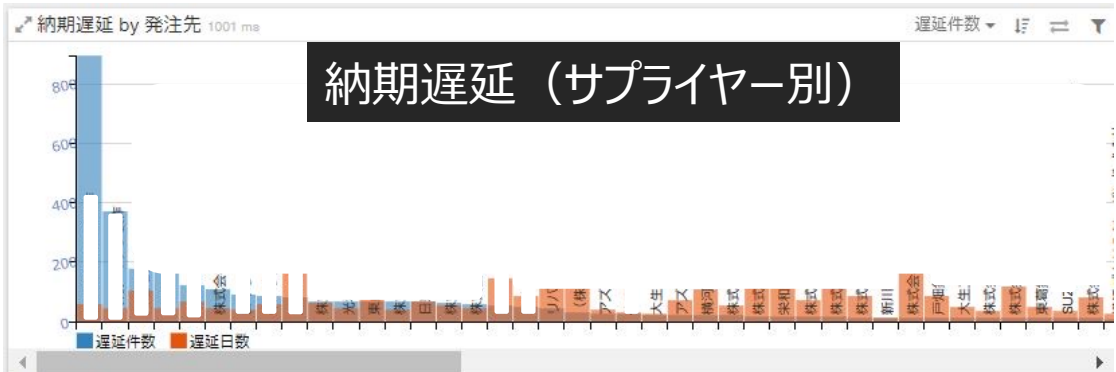
材料管理

工程・工順

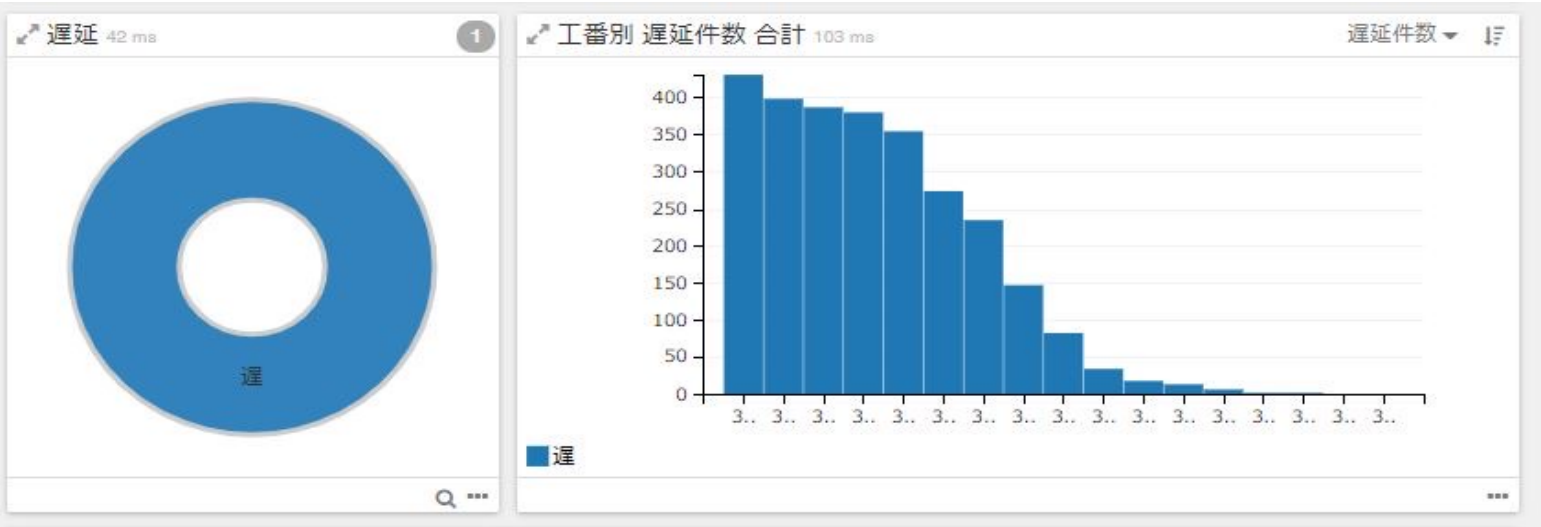
材料管理

調達

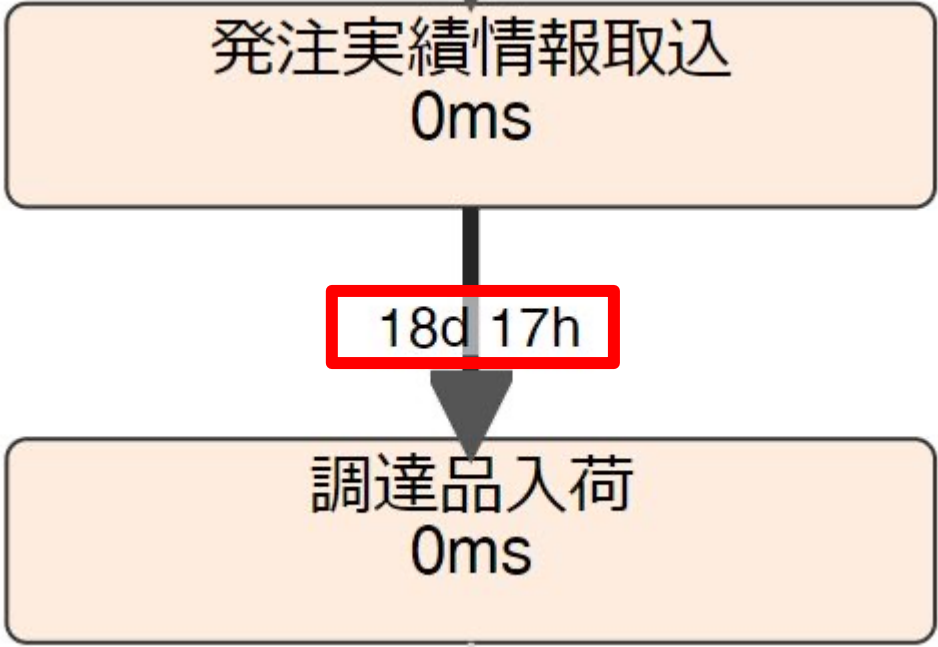
			Process ID	1	2	3	4	5	CONFIDENTIAL
	システム名	ファイル名	アクティビティ名	工番 工番西暦	工番 工番西暦 分番+組番	工番 工番西暦 分番+組番 品番+部材番	要求番号	要求明細番号	
設計システム	AAA	工番マスタ	工番マスタ登録	○					
	AAA	AAマスタ	AAマスタ登録	○	○				★
	AAA	AAマスタ	初回出図予定日		○				
	AAA	AAマスタ	改正出図予定日		○				
	AAA	AAマスタ	初回出図済日		○				
	AAA	AAマスタ	改正出図済日		○				
	AAA	AAマスタ	AAマスタ登録		○	○			★
MRP	AAA	生産系システム転送	システム転送			○			
			BB登録			○			
	BBB	物量	物量情報取込			○			
製作システム	BBB	制作手順	制作手順登録			○			
	CCC	CC日程計画	CC依頼日			○			
	CCC	CC日程計画	CC承認日			○			
	CCC	CC日程計画	CC日程開始			○			
MRP	CCC	CC日程計画	CC日程終了			○			
	BBB	手配	購入品一括手配			○	○		★
	BBB	発注要求	発注要求集約				○		
	BBB	発注要求	要求決裁				○		
	BBB	注文取込	発注実績情報取込				○		
	BBB	CC調達品受払実績	調達品入荷				○	○	★
調達システム	BBB	CC調達品受払実績	調達品払出					○	
	DDD	是供項目（実績系）	要求データ登録					○	
	DDD	是供項目（実績系）	見積依頼					○	



遅延分析



遅延に最も影響を与えてるプロセス分析



遅延に最も影響を与えてるデータ分析



遅延に最も影響を与えてるサプライヤー名と品目を特定

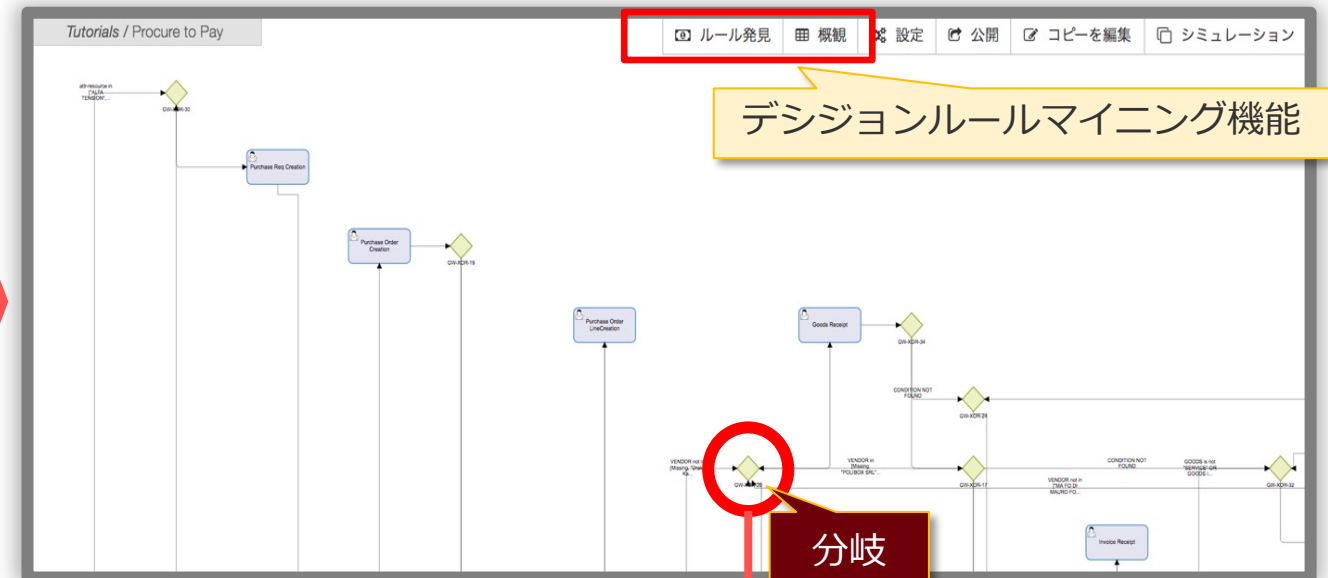
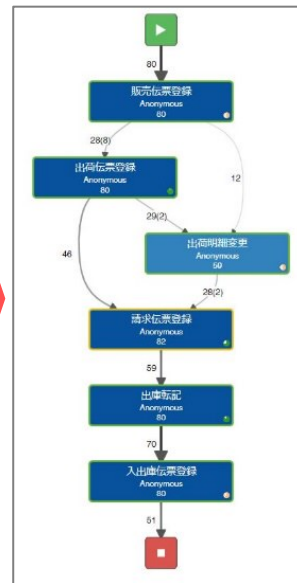
見積依頼～発注決裁 50 ms						
	経過時間(平均)	遅延日数(平均)...	決定納期(平均) ...	受領日(平均)	品名	総件数
0001-00	6d 21h	5d	01/06/2018	01/11/2018		2



イベントログから生成したBPMN上で、条件分岐のルールが自動生成されます。
自動生成された分岐ルールから、イレギュラーケース分析が可能です。

プロセスID (購買要求番号)	スタート時間	終了時間	活動内容	担当者	役割
HC202006001	2018/1/4 15:13	2018/1/4 15:13	請求書への支払い承認	長野	経理部長
HC202006001	2018/1/4 15:22	2018/1/4 15:31	請求書支払い	二宮	経理部長
HC202006001	2018/1/4 15:08	2018/1/4 15:13	請求書受領	長野	経理部長
HC202006001	2018/1/4 0:54	2018/1/4 0:54	請求書送付	岡田	納入業者
HC202006002	2018/1/6 5:28	2018/1/6 5:58	サプライヤー経理部長との総会終了	長野	経理部長
HC202006002	2018/1/5 9:03	2018/1/5 9:04	購買注文支払い承認	井ノ原	購買担当
HC202006002	2018/1/6 5:58	2018/1/6 5:58	請求書への支払い承認	二宮	経理部長
HC202006002	2018/1/6 6:21	2018/1/6 6:32	請求書支払い	長野	経理部長
HC202006002	2018/1/6 5:04	2018/1/6 5:07	請求書受領	二宮	経理部長

イベントログ



デジジョンルールマイニング機能

分岐

自動生成された分岐ルール

出荷伝票登録 → 出荷明細変更

attr-resource not in ["F09707126", "F09707133", "MAESTRO"]

出荷伝票登録 → 出庫転記

attr-resource in ["F09707126", "F09707133", "MAESTRO"]

デジジョンルールマイニング結果

タスクマイニングツール比較



VS



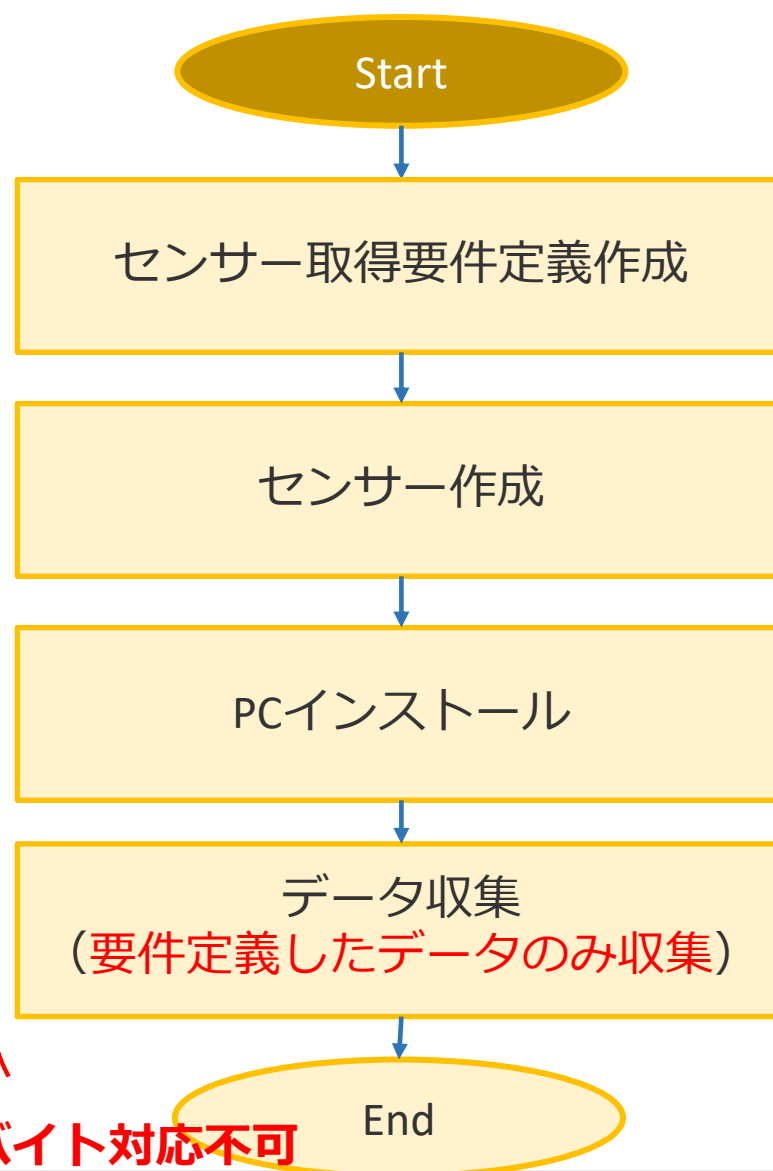
(Celonis Taskmining)

ON/OFF	機能		概要	CONTLORIO	MeeCap
切替可	データ取得OS（Window・Mac）		PC操作端末のOS（Window & Mac）に対応している	○	×
	アプリケーション機能		使用したアプリケーションの履歴とウィンドウタイトルを取得	○	○
	ネットサーフィン機能		アクセスしたWebサイトの履歴とURLを取得	○	○
	検索機能		検索フレーズと検索エンジン名が社内の全ユーザに対して表示	○	×
	ファイル操作機能		「ファイル」レポートでは、チームメンバーが行なった全パソコン上の全ファイル操作が表示されます。	○	×
	印刷機能		組織の知的財産に関わるセキュリティリスクの一つです。	○	×
	キーストローク機能		各ユーザが押した全てキーストロークが表示されます。	○	×
	動画取得機能		社内の全てのスナップショット履歴が表示されます。日付とユーザを選択することで、素早いレビューが可能です。	○	×
	Eメールのモニタリング機能		Eメールの使用に関するチームの生産性理解に役立ちます。従業員が送受信した通信量が表示されます。	○	×
	禁止ルール設定	WEBサイト	WEBフィルタリング機能	○	×
			キーワードフィルタリング機能	○	×
			端末毎フィルタリング設定	○	×
		キーストローク	キーワード設定	○	×
			テキスト項目設定	○	×
		アプリケーション起動	アプリ名設定	○	×
		リムーバル起動	USB設定	○	×
		アラートレポート機能		○	×

機能カテゴリ	機能	概要	CONTLORIO	MeeCap
分析機能	分析ダッシュボード	必要分析結果のみ閲覧可能	○	○
	レポート機能	必要な条件に分類して出力可能	○	△
	アクティビティ機能	アクティビティに時間が割かれているのか一目瞭然	○	○
	勤務状況レポート機能	各従業員の詳細な勤務状況を確認可能。	○	○
	カテゴリ機能	カテゴリに分類されたアクティビティの高度なレポートが提供されます。	○	○
	詳細機能	Webサイト履歴・ウィンドウタイトル・アクティブ時間が参照できます。	○	×
	CSVダウンロード機能	CSVとしてダウンロードが可能。	○	○
	生産性スコア機能	生産性レベル（非常に生産的、生産的、中間、非生産的、非常に非生産的）に分類機能	○	×
	オンラインセッション	クライアントの操作状況がリアルタイムで把握	○	×

(Celonis Taskmining)

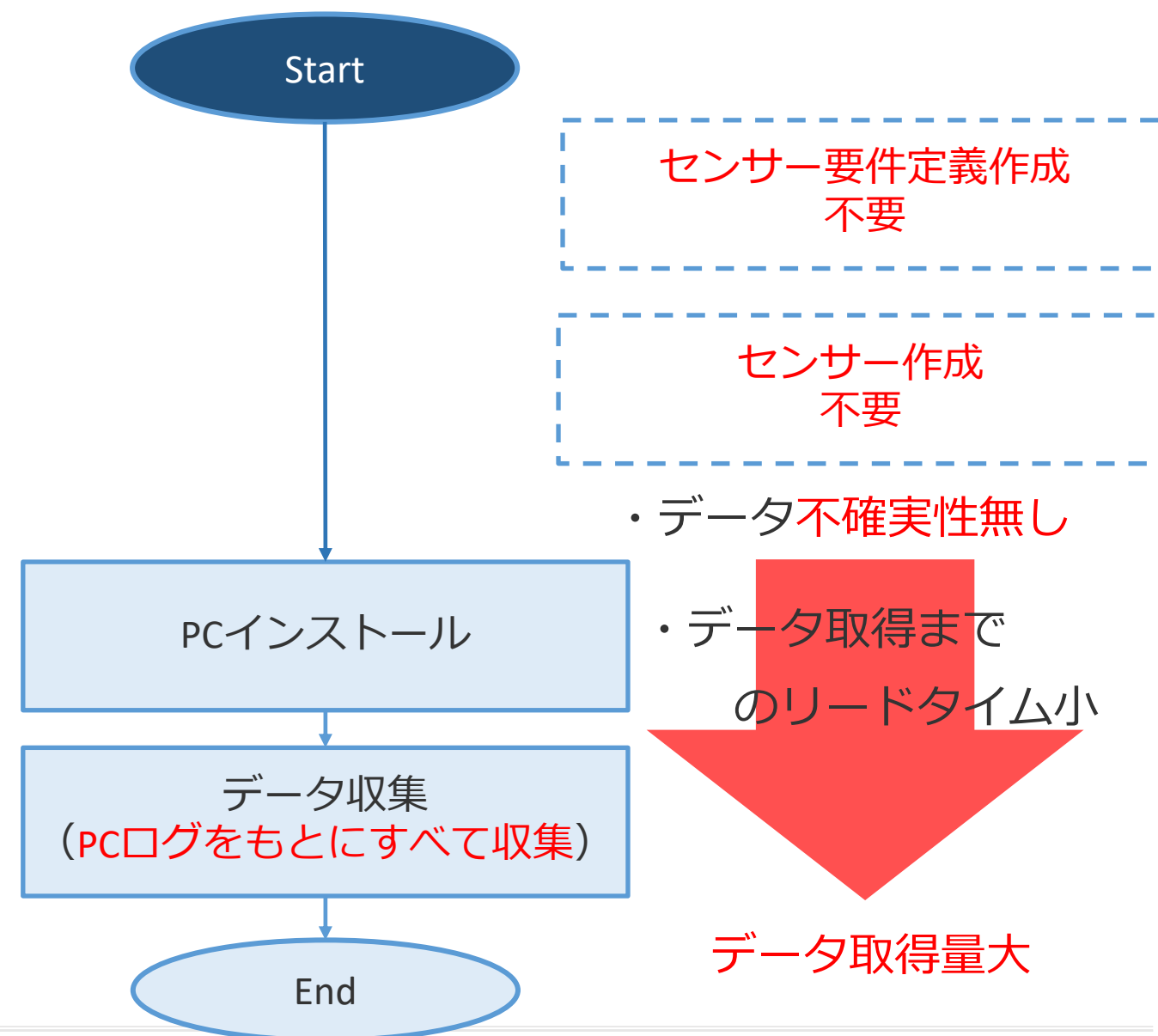
- ・データ取得までのリードタイム大
- ・データ不確実性有



データ取得量小

- ・特にOCR機能のダブルバイト対応不可

CONTROLIO





ハートコア株式会社

Digital Transformation本部

TEL : 03-6409-6966 FAX : 03-6675-7078

E-Mail : pmg@heartcore.co.jp
