# 4. 可視化に必要なデータセット



# 本動画の 目的

- プロセスマイニングに必須となるデータ、および さらに高度な分析をする際に必要となるデータ を理解すること。
- 実施できる分析とデータの関係性について理解すること。



## 1. イベントログとは

- 2. 最低限含まれる3つのデータ
- 3. 注文を受けてから請求書消込までの場合
- 4. ケースデータによる拡張
- 5. データの拡張により可能になる分析



# 目次

# プロセスマイニングに 必要なデータセット

イベントログ



# イベントログとは



# 業務プロセスを可視化するために必要な、

### 業務の時間的記録(タイムスタンプ)を含むデータ

ケースID	アクティビティ	タイムスタンプ
101060	購買申請	2008/10/8 10:00
101060	購買承認	2008/10/8 13:04
101060	発注書作成	2008/10/8 13:10
101060	発注書送付	2008/10/8 15:00
101060	商品の受領・検収	2008/12/1 10:00
101064	購買申請	2008/10/8 10:30
101064	購買承認	2008/10/8 13:30
101064	発注書作成	2008/10/8 16:30
101064	発注書送付	2008/10/8 17:30
101064	価格変更	2008/10/1510:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/2714:30

# 最低限含まれる3つのデータ



### ケースID

○ 各アクティビティを紐付け、一連の業務の流れを示すID

(例:発注書や請求書など業務プロセスで通して使われる伝票などの IDや付番)

### アクティビティ

○ どのような作業が実行されたか

### タイムスタンプ

○ いつ作業が実行されたか

ケースID	アクティビティ	タイムスタンプ
101060	購買申請	2008/10/8 10:00
101060	購買承認	2008/10/8 13:04
101060	発注書作成	2008/10/8 13:10
101060	発注書送付	2008/10/8 15:00
101060	商品の受領・検収	2008/12/1 10:00
101064	購買申請	2008/10/8 10:30
101064	購買承認	2008/10/8 13:30
101064	発注書作成	2008/10/8 16:30
101064	発注書送付	2008/10/8 17:30
101064	価格変更	2008/10/1510:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/2714:30 pyright all right reserved.

# 最低限含まれる3つのデータ



### ● ケースID

○ 各アクティビティを紐付け、一連の業務の流れを示すID

(例:発注書や請求書など業務プロセスで通して使われる伝票などの IDや付番)

### アクティビティ

○ どのような作業が実行されたか

### タイムスタンプ

○ いつ作業が実行されたか

ケースID	アクティビティ	タイムスタンプ
101060	購買申請	2008/10/8 10:00
101060	購買承認	2008/10/8 13:04
101060	発注書作成	2008/10/8 13:10
101060	発注書送付	2008/10/8 15:00
101060	商品の受領・検収	2008/12/1 10:00
101064	購買申請	2008/10/8 10:30
101064	購買承認	2008/10/8 13:30
101064	発注書作成	2008/10/8 16:30
101064	発注書送付	2008/10/8 17:30
101064	価格変更	2008/10/1510:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/2714:30
	(M) CO	vright all right reserved.

# 最低限含まれる3つのデータ



### ● ケースID

○ 各アクティビティを紐付け、一連の業務の流れを示すID

(例:発注書や請求書など業務プロセスで通して使われる伝票などの IDや付番)

### アクティビティ

○ どのような作業が実行されたか

### タイムスタンプ

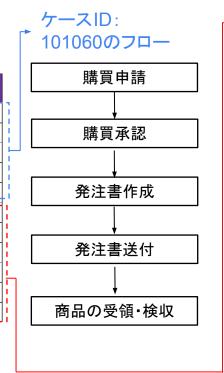
○ いつ作業が実行されたか

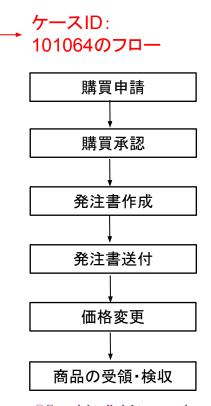
ケースID	アクティビティ	タイムスタンプ
101060	購買申請	2008/10/8 10:00
101060	購買承認	2008/10/8 13:04
101060	発注書作成	2008/10/8 13:10
101060	発注書送付	2008/10/8 15:00
101060	商品の受領・検収	2008/12/1 10:00
101064	購買申請	2008/10/8 10:30
101064	購買承認	2008/10/8 13:30
101064	発注書作成	2008/10/8 16:30
101064	発注書送付	2008/10/8 17:30
101064	価格変更	2008/10/1510:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/2714:30

# イベントログによる業務フローの可視化



ケースID	アクティビティ	タイムスタンプ
101060	購買申請	2008/10/8 10:00
101060	購買承認	2008/10/8 13:04
101060	発注書作成	2008/10/8 13:10
101060	発注書送付	2008/10/8 15:00
101060	商品の受領検収	2008/12/1_10:00
101064	購買申請	2008/10/8 10:30
101064	購買承認	2008/10/8 13:30
101064	発注書作成	2008/10/8 16:30
101064	発注書送付	2008/10/8 17:30
101064	価格変更	2008/10/1510:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/2714:30





# ケースデータによる拡張



最低限の3つのデータに加えて、その他のデータ(ケースデータ)を読み込んで 分析することで、より深い洞察を得ることが可能(みんプロ未対応)

最低限含まれるデータ

# 拡張データ

<i>L</i> → ID			A 1 40				70 X AT 650	The TOLER
ケースID	アクティビティ	タイムスタンプ	ベンダー	工場	国	盲	発注組織	取引額
101060	購買申請	2008/10/8 10:00	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	7300
101060	購買承認	2008/10/8 13:04	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	7300
101060	発注書作成	2008/10/8 13:10	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	7300
101060	発注書送付	2008/10/8 15:00	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	7300
101060	受領•検収	2008/12/1 10:00	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	7300
101064	購買申請	2008/10/8 10:30	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	21500
101064	購買承認	2008/10/8 13:30	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	21500
101064	発注書作成	2008/10/8 16:30	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	21500
101064	発注書送付	2008/10/8 17:30	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	21500
101064	価格変更	2008/10/1510:00	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	21500
101064	受領・検収	2008/12/2714:30	Mobile Inc.	3800	US	Atlanta	Electronics	21500

### 拡張データ例:

- ・ベンダー
- 工場
- 国
- 町
- 発注組織
- 正味取引額

# ケースデータ拡張により可能になる分析



正味受注額

材料グループ

### 特定の項目へドリルダウンし、根本原因に迫る分析が可能になる

タイムスタンプ

最低限含まれるデータ

拡張データ

業務プロセスの状態や 特徴の把握(ディスカバリー 分析)

アクティビティ

実施可能な分析

バリアント分析

ケースID

- パフォーマンス分析
- リワーク分析

特定の属性(担当部署、特定期間、取引 先など)にドリルダウンし左記のディスカ バリー分析で把握できた問題の根本原因 に迫る分析を行う

町

### 例:

ベンダー

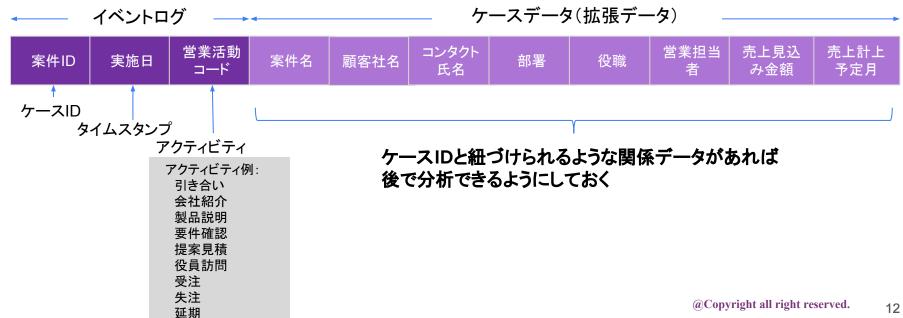
イレギュラーな業務→問題拠点の特定 納期遅延の頻発→問題取引先の特定

# データと分析の関係について(1/3)



分析対象となる業務プロセスのイベントログ(特にアクティビティの定義が重要)を決める

1. データ構造を決める(営業プロセスの例)



# データと分析の関係について(2/3)



### プロセスマイニングでディスカバリーを行い、問題を把握する

延期

### 2. データ分析(イベントログによる分析)

受注

### 標準的な受注パタン 課題のあるプロセス1 課題のあるプロセス2 引き合い 引き合い 引き合い 引き合いから会社紹介 1日 1日 7日 まで日数がかかってい 会社紹介 会社紹介 会社紹介 る案件は失注するケー 5日 3日 4日 スが多い 製品説明 製品説明 製品説明 3日 5日 4⊟ 要件確認 要件確認 要件確認 10日 12日 16日 提案見積 提案見積 提案見積 役員訪問を行って 5日 5日 8日 いない案件は延期 役員訪問 役員訪問 役員訪問 するケースが多い 10日 17日 10日

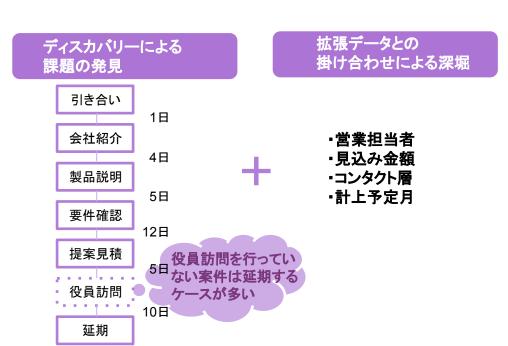
失注

# データと分析の関係について(3/3)



### ディスカバリーの発見をもとに根本原因の深堀りをする

3. 拡張データ(ケースデータ)などによる深堀り



役員訪問を行わない場合に何らかの傾向は あるのか?(行わないのはなぜか?)

- -特定の営業担当に偏っているか?
- 見込み金額の大小と関係があるか?
- -顧客のコンタクト層に関係があるか?
- -計上予定月と関係があるか?

等の深堀を拡張データ(ケースデータ)を活用しながらワークショップなどを行うことで根本原因の究明と解決が可能になる

# 分析目的にあわせたデータ構造(例)



### 目的に合わせたデータの準備が必要

マーケティングリードごとのナーチャリングプロセスを把握したい

リードID 実	中佐口	キャンペン	顧客	コンタクト	如 罢	   役職	営業担当	キャンペーン
יו א—רוט	<b>天</b> 旭口	コード	社名	氏名	<b>副者</b>	1又収	者	担当者

プロジェクトごとの進捗ステータスを把握したい

プロジェク	//c *** rt= BB	作業コー	社員番号	牡马氏力	プロジェク	西安夕
⊦ID	TF未时间	۲	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	社員氏石	-	顧客名

備品の管理を徹底したい

備品ID	更新日時	管理処分 コード	処理者	処理理由	数量	利用部門	利用者	減価償却 終了日
------	------	-------------	-----	------	----	------	-----	-------------

請求書支払いのステータスを分析したい

請求書ID 更	夏新日時 処理コード ドー	支払い担 当者	費用負担 部門	費用コード	請求金額	支払い金 額	請求内容	取引先
---------	---------------	------------	------------	-------	------	-----------	------	-----

# APIJ