

5. 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。

目次

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

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を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

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を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	2008/10/15 10:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/27 14:30

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を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

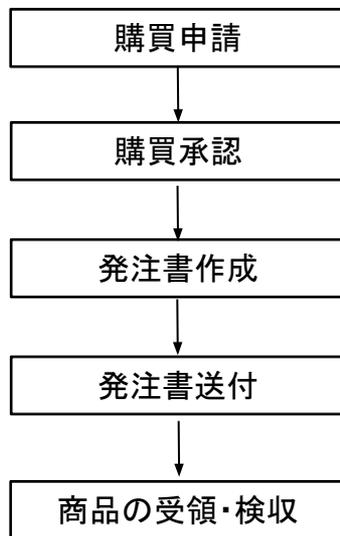
- いつ作業が実行されたか

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	2008/10/15 10:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/27 14:30

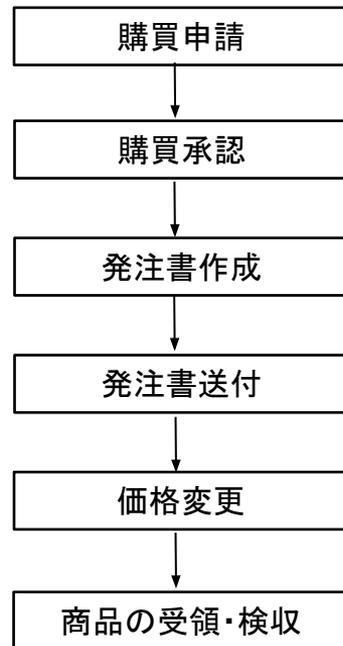
イベントログによる業務フローの可視化

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	2008/10/15 10:00
101064	商品の受領・検収	2008/12/27 14:30

ケースID:
101060のフロー



ケースID:
101064のフロー



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

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	町	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

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

最低限含まれるデータ

拡張データ

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	町	材料グループ	正味受注額
-------	---------	---------	------	----	---	---	--------	-------

業務プロセスの**状態**や
特徴の**把握**(ディスカバリー
分析)

- バリエーション分析
- 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

例:
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

実施可能な分析

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)



- アクティビティ例:
- 引き合い
 - 会社紹介
 - 製品説明
 - 要件確認
 - 提案見積
 - 役員訪問
 - 受注
 - 失注
 - 延期

ケースIDと紐づけられるような関係データがあれば
後で分析できるようにしておく

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

2. データ分析(イベントログによる分析)

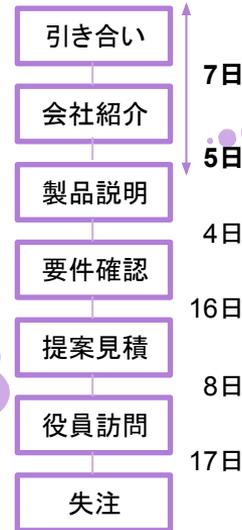
標準的な受注パタン



課題のあるプロセス1



課題のあるプロセス2



引き合いから会社紹介まで日数がかかっている案件は失注するケースが多い

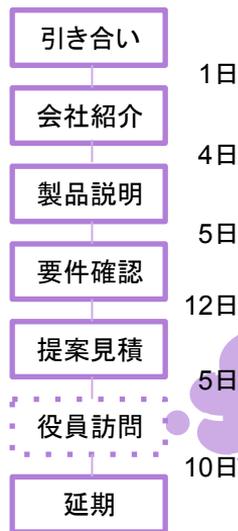
役員訪問を行っていない案件は延期するケースが多い

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

ディスカバリーによる
課題の発見



拡張データとの
掛け合わせによる深堀り

- ・営業担当者
- ・見込み金額
- ・コンタクト層
- ・計上予定月

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と関係があるか？
- 計上予定月と関係があるか？

等の深堀りを拡張データ(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	実施日	キャンペーンコード	顧客社名	コンタクト氏名	部署	役職	営業担当者	キャンペーン担当者
-------	-----	-----------	------	---------	----	----	-------	-----------

プロジェクトごとの進捗ステータスを把握したい

プロジェクトID	作業時間	作業コード	社員番号	社員氏名	プロジェクト	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	更新日時	処理コード	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
-------	------	-------	--------	--------	-------	------	-------	------	-----

APMI