

はじめてのPFD

派生開発WG
アンリツエンジニアリング株式会社
文書番号：AE-RAEB00000063

初版

Copyright 2016 Anritsu Engineering Co.,Ltd.

Publicly available

Anritsu
envision : ensure

演習概要

- PFDの書き方 : 15分
- 演習 : 30分 + 発表(講評) 20分
- まとめ

参考文献

- PFD(Process Flow Diagram)の書き方 第3版
(株)システムクリエイツ 清水吉男氏
http://homepage3.nifty.com/koha_hp/process/PFDform3.pdf

< PFDの書き方 >

年賀状作成のPFDを読んでみる

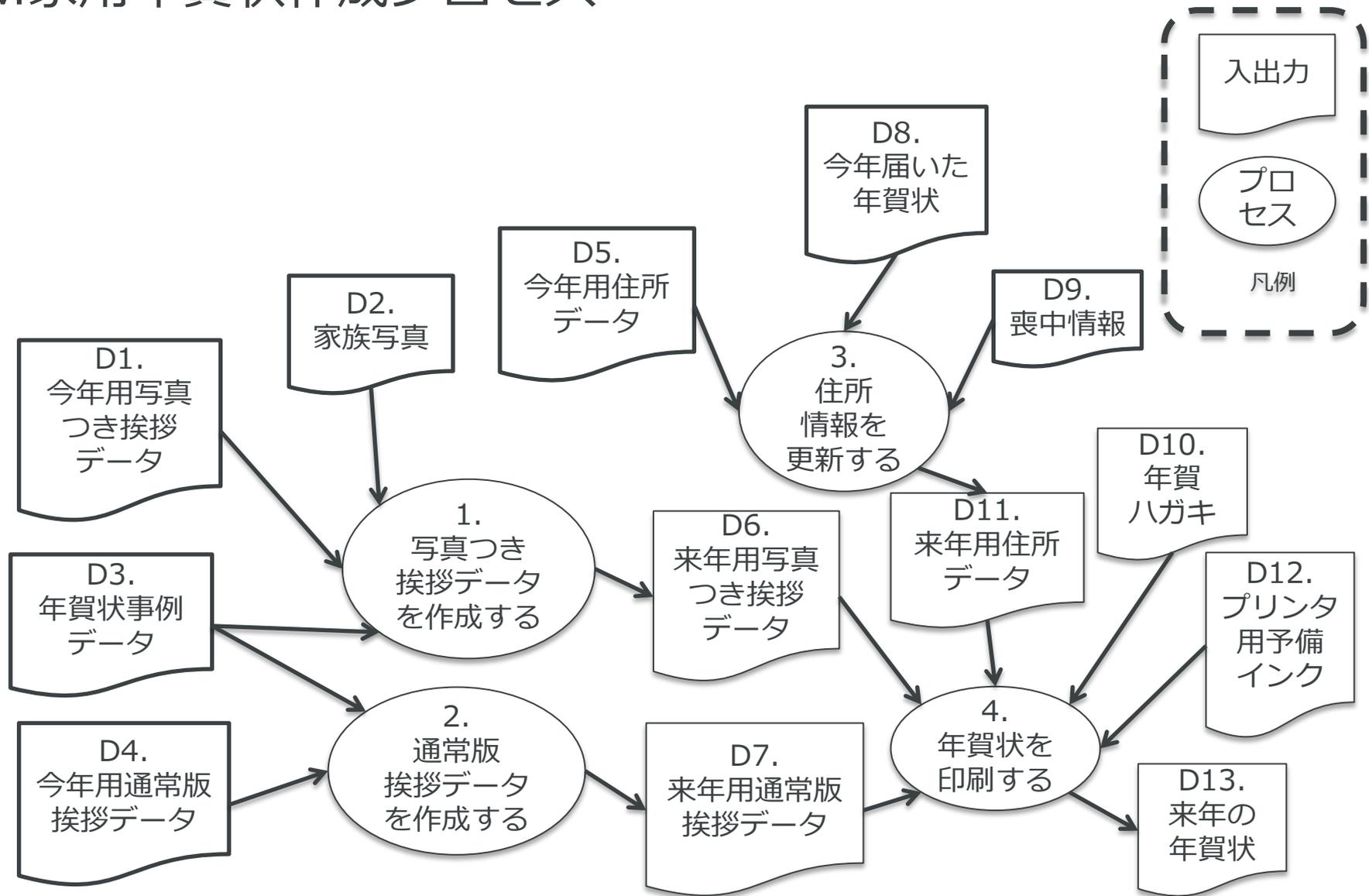
■ M家の年賀状作成プロセス

- 「来年の年賀状」を作成するプロセス

□ 注目点

- 開始と終了の入出力
- 入出力とプロセスの関係
- フローと作業順序

M家用年賀状作成プロセス



PFDとは

- プロセス(作業)と成果物を 1 枚の図に表すことで、作業と成果物の連鎖を見えるようにする図表
 - 不要な作業や足りない作業がを見つけやすい
- 最終成果物(goal)から、その成果物に必要な作業は何か？その作業に必要な入力は何か？と連鎖的に書いていける
- 状況に応じて随時変化させる
 - 要求が変化
 - 制約が変化
 - 人員が変化 etc...
- 図だけでなく定義書を同時に作成することにより、より厳密な定義も同時に表現できる文書になる

PFDで使用する記号

■ プロセス

- 作業を表す
- 階層構造を持つことができる

■ 成果物

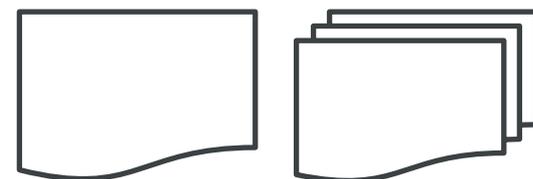
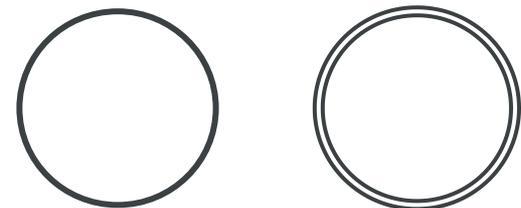
- プロセスに出入りするモノ
- 適当な記号を用いてよい

■ フロー

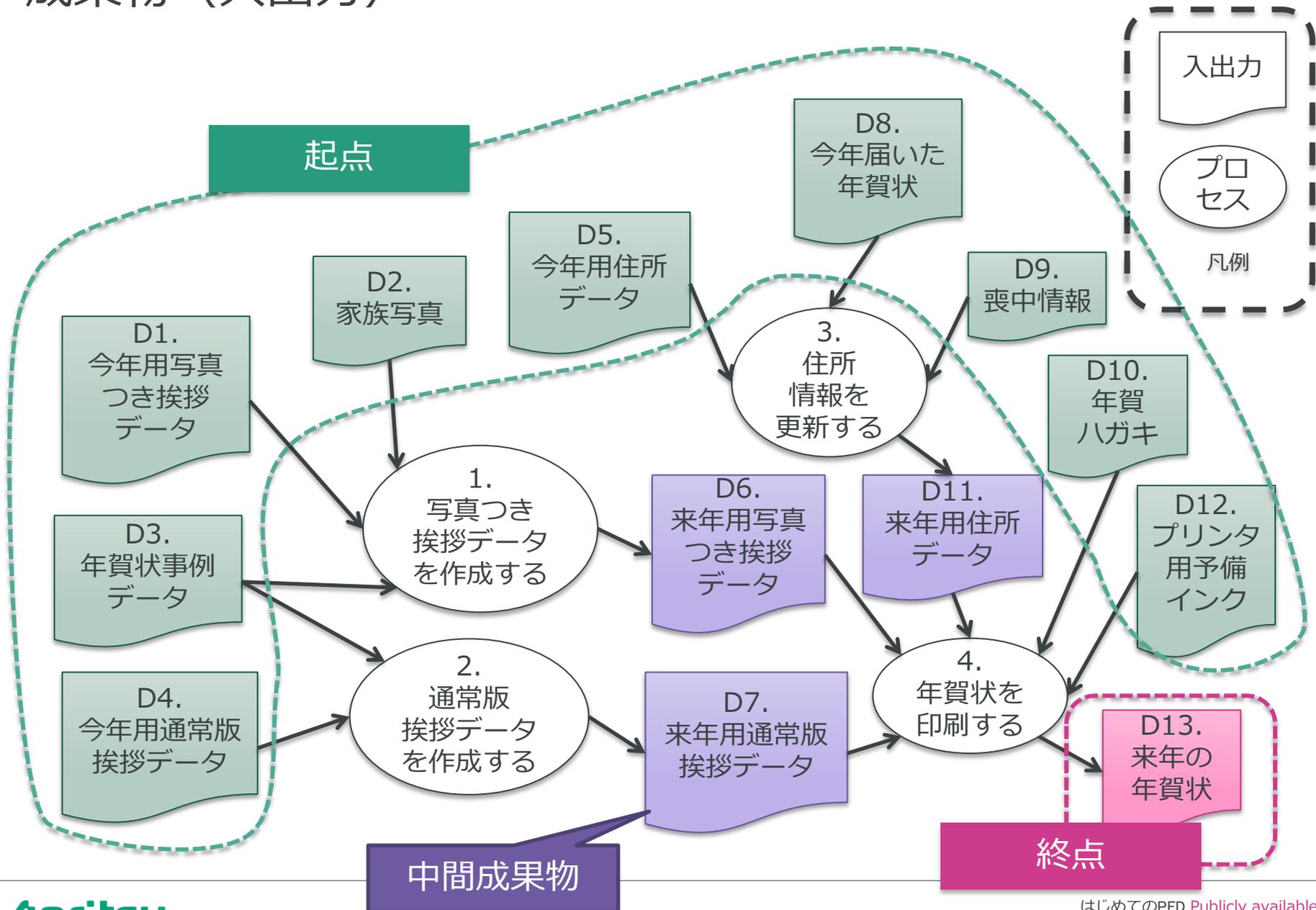
- 成果物とプロセスをつなぐ線
- 片方向と両方向の矢印
- 線上に成果物を構成する要素を書いてよい

■ トリガー

- プロセスの起動タイミングを表す
- できるだけ用いない



成果物（入出力）



成果物（入出力）

■ 帳票記号で表す

- 成果物の種類によっては別の記号を用いてもよい

- ◆ ex: ソースコード

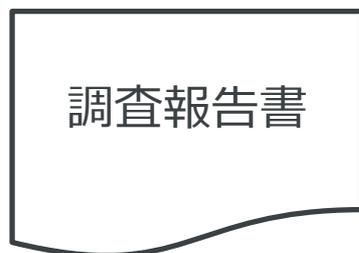
- 複数の帳票を表現する場合は、複票の記号を用いる

■ PFDの起点と終点は成果物になるようにする

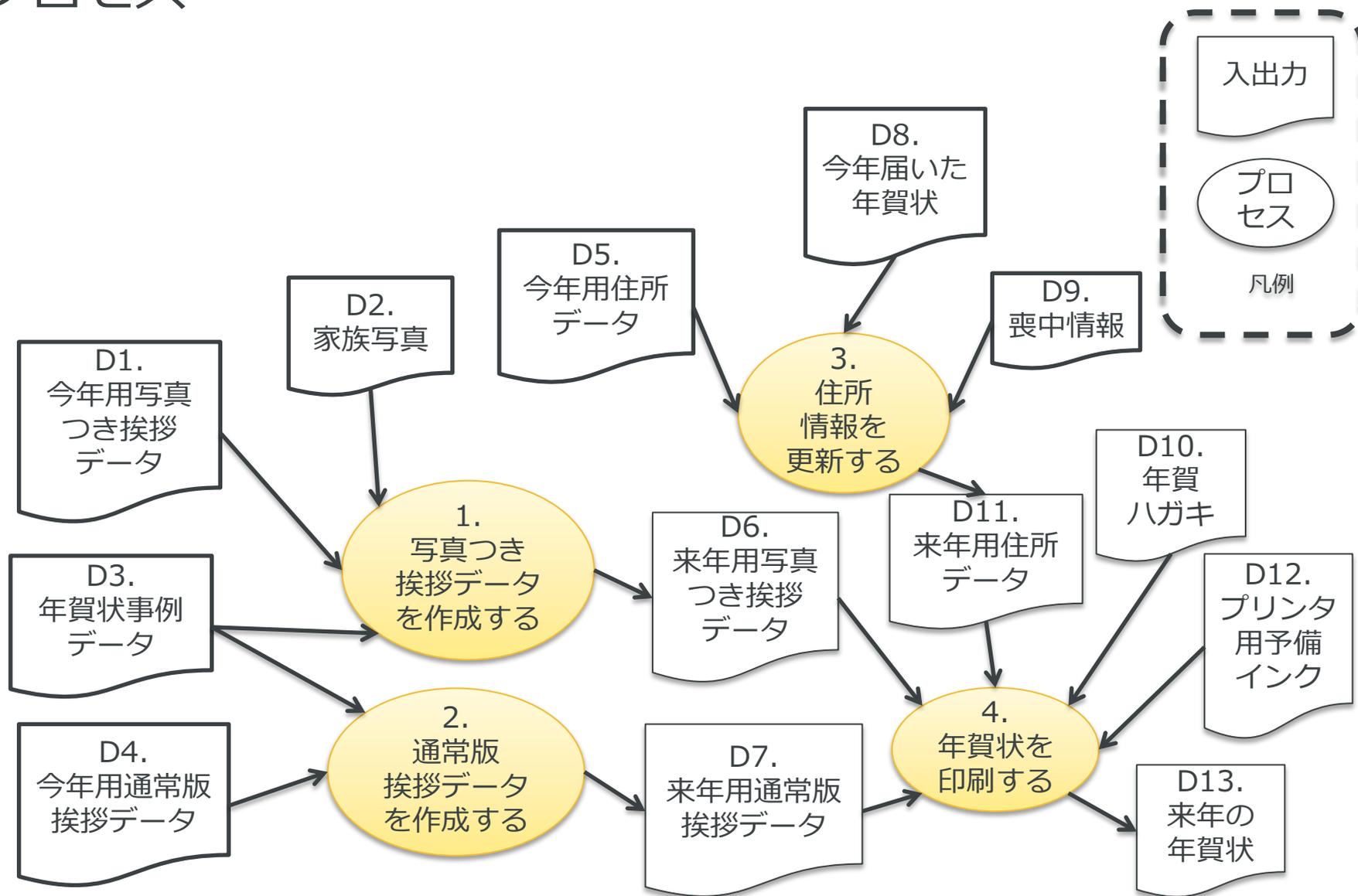
■ 成果物の構成などは「成果物定義書」で記述する

■ PFDの可視性を高めるために「複製表示」を行ってよい

- 番号または成果物名の横に「*」を付加する



プロセス

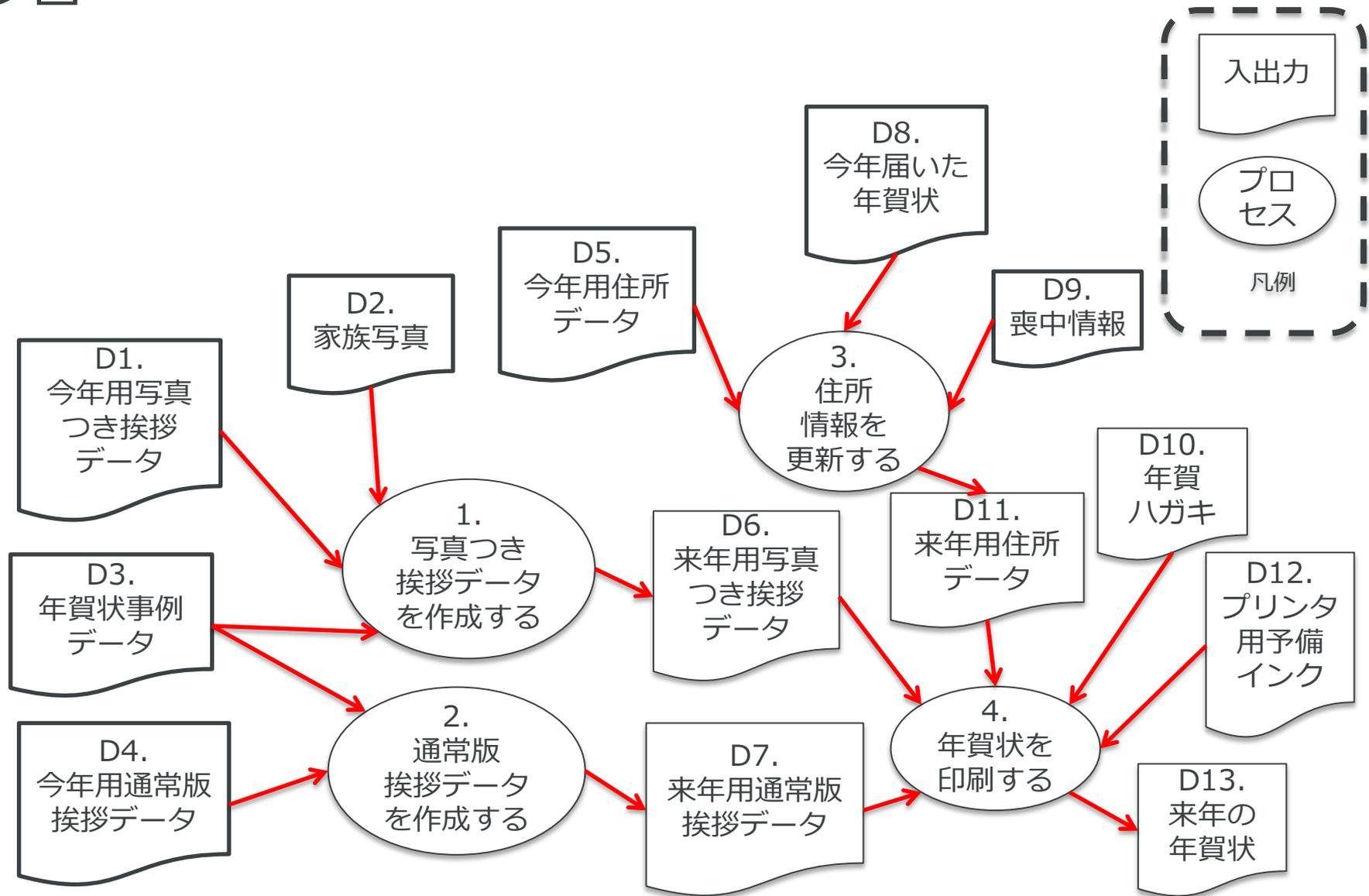


プロセス

- 1重線の○記号
- プロセス名は「目的語－述語」の形式で書く
- 実際に作業がイメージできる表現にする
- 抽象的な表現にならないように注意する
- 具体的な作業は「プロセス定義書」で記述する

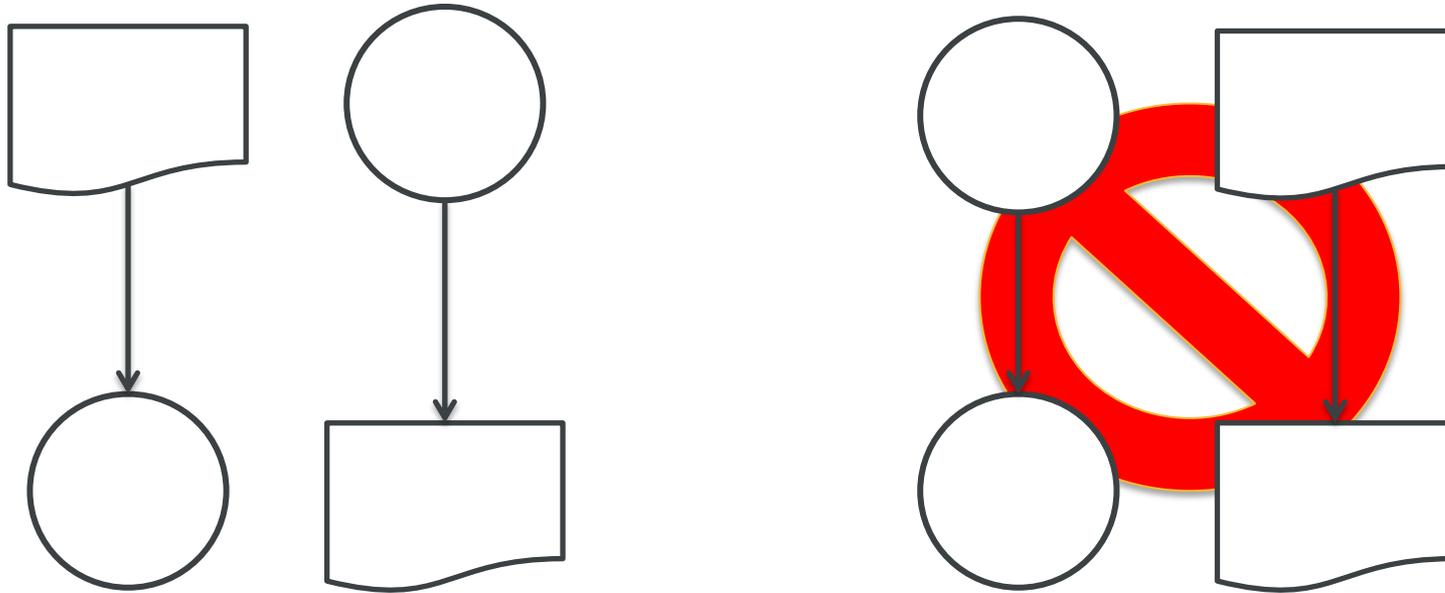


フロー



フロー

- 成果物とプロセスをフローでつなぐ
 - 各成果物がどの成果物から作られているかが分かる
 - 各成果物がどのプロセスで利用されるかが分かる
- プロセスからプロセス，成果物から成果物のフローは禁止



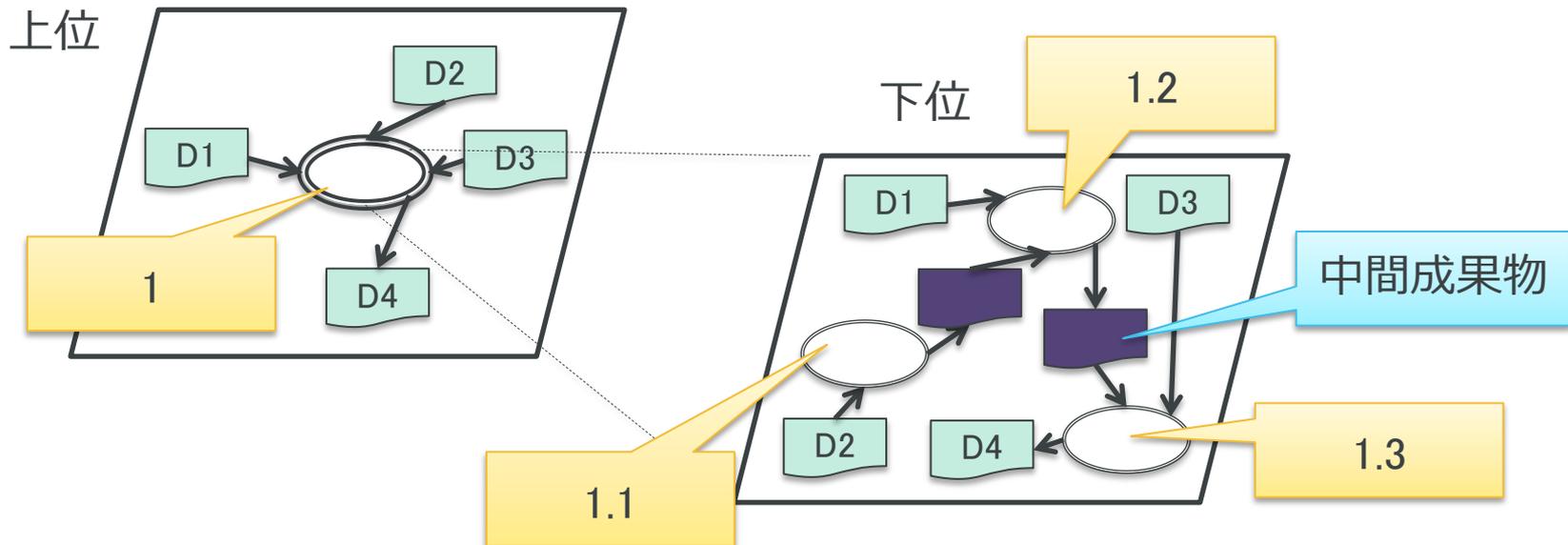
番号

- プロセスには識別子となる「番号」をつける
 - 実行順序を表すものではない
- 成果物にも「番号」をつける



階層化

- 1枚のシートに必要以上に多くのプロセスを配置しない
 - 通常は「7±2」を目処として、階層化して記述する
 - 下位層のプロセスがある場合は、2重線のプロセス記号を用いる
- プロセスの「番号」で階層の深さを表現する
- 上位プロセスの入出力になる成果物は、下位のプロセスでも同様の関係となるようにする



成果物定義書

- 最上位のPFDに現れる成果物の内容を定義する
 - 成果物の目的や編集方針
 - 成果物の構成と各構成に記述される内容
- 成果物に含まれるべき情報を定義することで、入出力するプロセスの作業が明確になる
- 構成を明確に定義することが重要
- 記述方法は規定しない
 - 例) 構造化記法などを用いる方法
 - 例) 成果物の目次のように表現する方法

成果物定義書のフォーマット例

文書番号	成果物・ファイル名	作成日
	成果物の目的	
	編集方針	
	成果物の構成と簡単な内容	

プロセス定義書

- 下位層を持たないプロセス(一重線の○)にプロセス定義書を作成する
 - 実行条件
 - 作業内容
- 表記方法は規定しない
 - 例) 箇条書き
 - 例) フローチャート
- 入力の成果物から出力の成果物へ変換するアルゴリズムを具体的に記述する

プロセス定義書のフォーマット例

プロセス番号		プロセス名		作成日
	入力情報			
	出力情報			
	作業内容			作業担当者
	プロセス実施条件			
	必要スキル			
	担当者			
	作業内容			
	プロセス終了判定			

< 演習 >

カレーを食べたい

■ 以下のPFDを作成する

- 今晚,
- 家に帰って,
- カレーを食べられるように,
- 準備をする

□ 各自作成：20分

- 「PFD演習用テンプレート」を参考に
- 余力があれば成果物定義書, プロセス定義書も

□ チーム内レビュー：10分

- 全員でレビューしてひとつにまとめてみよう！)

□ 発表(講評)：20分

- 他の人のカレーの作り方を見てみよう！)

- ✓ プロセスとプロセス, 成果物と成果物がつながっていないか
- ✓ プロセス, 成果物が不足していないか

カレーを食べたい (状況が変化！)

■ 以下のPFDを作成する

- 今晚,
- 家に帰って,
- カレーを食べられるように,
- 準備をする
- **(変化した状況) 炊飯器が壊れてました！**

□ 各自作成：20分

- 「PFD演習用テンプレート」を参考に
- 余力があれば成果物定義書, プロセス定義書も

□ チーム内レビュー：10分

- 全員でレビューしてひとつにまとめてみよう！)

□ 発表(講評)：20分

- 他の人のカレーの作り方を見てみよう！)

- ✓ プロセスとプロセス, 成果物と成果物が つながっていないか
- ✓ プロセス, 成果物が 不足していないか
- ✓ (状況変化で) プロセス, 成果物の 置換えができていますか

まとめ

まとめ

- 成果物とプロセスの「関係」を表す
 - 順序を表現していない
 - 成果物を生み出すプロセスと、利用するプロセスを表現する
- 成果物は1つのプロセスから創りだされるとは限らない
- 成果物は複数のプロセスの入力になることがある
 - 各プロセスで成果物の利用する部分を明確に示す

Anritsu
envision : ensure