

# i\* フレームワーク

Group I3

08mi105 木下康介

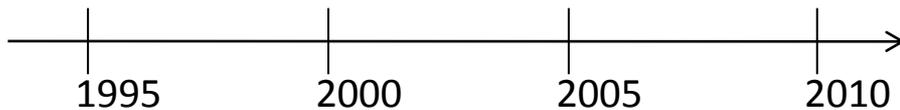
08mi274 山下和希

# 目次

- 前回の解答
- i\* フレームワーク
- シナリオ・モデリング
- SDモデルの記述例
- 今後の方針
- 参考文献

# 前回の回答[1/2]

## ゴール分析手法



### 基本概念の 確立期

NFR framework [Mylopoulos,92]  
KAOS [Lamsweelde,93]  
GQM [Basili,93]

### 発展期

GBRAM [Anton,96]  
WinWin [Boehm,96]  
i\* framework [Yu,97]  
:

### 統合期

Unifying framework [Kavakli,00]  
B-SCP [Bleistein,05]  
FBCM [Kokune,05]  
:

### NFR framework

性能やセキュリティなどのNFRをあらかじめまとめたカタログを利用することで、NFRを見落としなく抽出する手法。

NFR=非機能要求

### KAOS

ゴールを目標状態、操作要求、環境や人が達成責任を持つ仮説の3種に分類することにより、その関係を分析する手法。

様相論理でゴールを記述するため、ゴールの達成を形式的に検証が可能。

### i\* framework

5つの要素を使い、現状のビジネスを理解し、新しいシステムの導入の効果をモデル化して分析する手法。

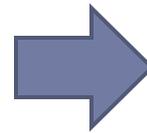
SDモデルとSRモデルを利用し分析する。

# 前回の回答[2/2]

## ゴール分析手法

### NFR framework

性能やセキュリティなどのNFRをあらかじめまとめたカタログを利用することで、NFRを見落としなく抽出する手法。

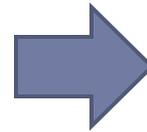


数理論理学, 命題論理を利用.  
AND/ORで関係づけた時, どんな推論が出来るかという観点で分析.

### KAOS

ゴールを目標状態, 操作要求, 環境や人が達成責任を持つ仮説の3種に分類することにより, その関係を分析する手法.

様相論理でゴールを記述するため, ゴールの達成を形式的に検証が可能.

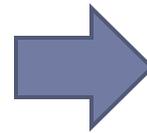


様相倫理学, 時相論理を利用.  
時間との関連で問題を理解するため, 要求の記述として, 形式的に検証が可能.

### i\* framework

5つの要素を使い, 現状のビジネスを理解し, 新しいシステムの導入の効果をモデル化して分析する手法.

SDモデルとSRモデルを利用し分析する.



アクタ間の依存関係, アクタ内部の依存関係を表し, 現状システムの理解などに役立つ.  
SRモデルにおける分解で, AND/ORを利用する.

# i\* フレームワーク[1/4]

## 概要

アクタ, ゴール, タスク, ソフトゴール, リソース  
という5つの要素を用いて, 現状のビジネスを  
理解したり情報システムの導入による効果な  
どをモデル化する手法.

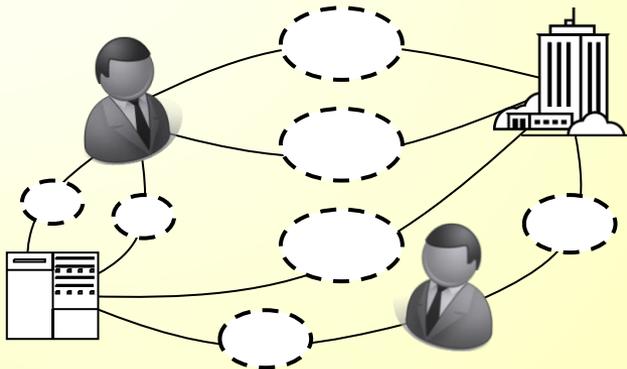
i\*のモデルには, SDモデル, SRモデルがある.



## SDモデル, SRモデル

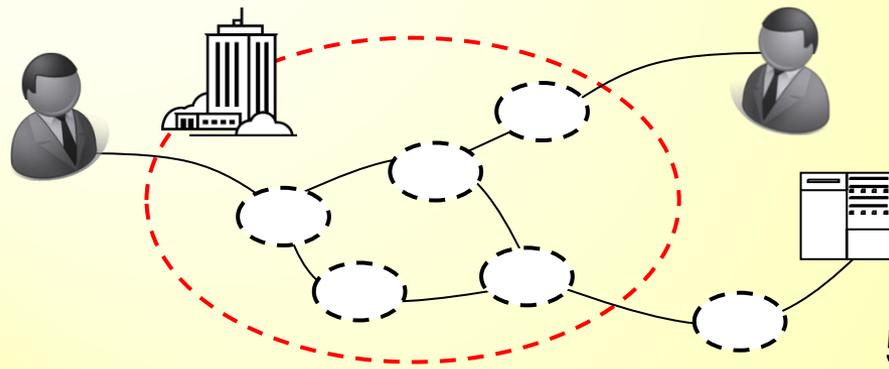
### SD( Strategic Dependency)モデル

アクタ間の依存関係を分析する.



### SR( Strategic Rationale)モデル

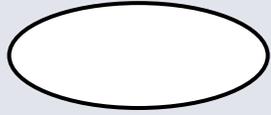
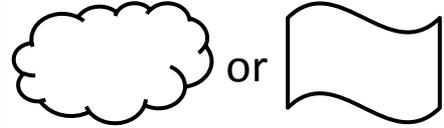
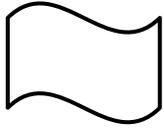
アクタ内部の依存関係を分析する.



# i\* フレームワーク[2/4]

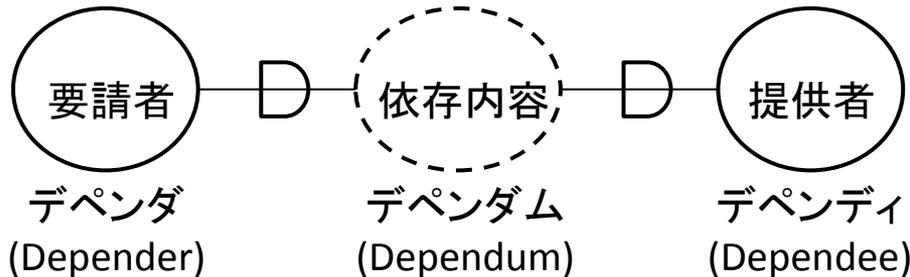
## 構成要素

i\* モデルで依存関係を分析するために用いられる5つの要素.

名称	説明	図形
アクタ(Actor)	人, システム, 役割など. 	
ゴール(Goal)	達成すべき定量的ゴール. デペンダの所望する状態. 	
タスク(Task)	ゴールを達成する手段. デペンダの実行する活動. 	
ソフトゴール (Soft-Goal)	達成すべき定性的ゴール. デペンダの所望する状態. 	 or 
リソース (Resource)	ゴール, タスクを達成するために利用できる情報 などの資源. 	

# i\* フレームワーク[3/4]

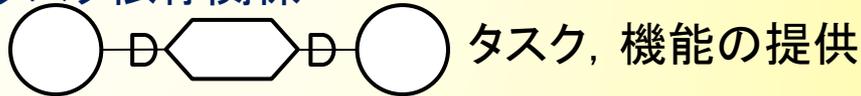
## SDの関係の表記



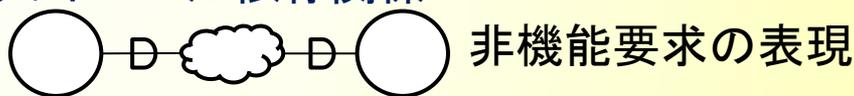
### ゴール依存関係



### タスク依存関係



### ソフトゴール依存関係



### リソース依存関係



## SRの関係の表記

### タスク分解(AND)



- タスク・ゴール関係
- タスク・サブタスク関係
- タスク・リソース関係
- タスク・ソフトゴール関係

### 手段目的分解(OR)



- ゴール・タスク関係
- リソース・タスク関係
- ゴール・サブゴール関係
- タスク・サブタスク関係

### 貢献関係(正/負の貢献)



- ソフトゴールの分解関係
- ソフトゴール・タスク関係
- ソフトゴール・リソース関係
- ソフトゴール・サブソフトゴール関係

# i\* フレームワーク[4/4]

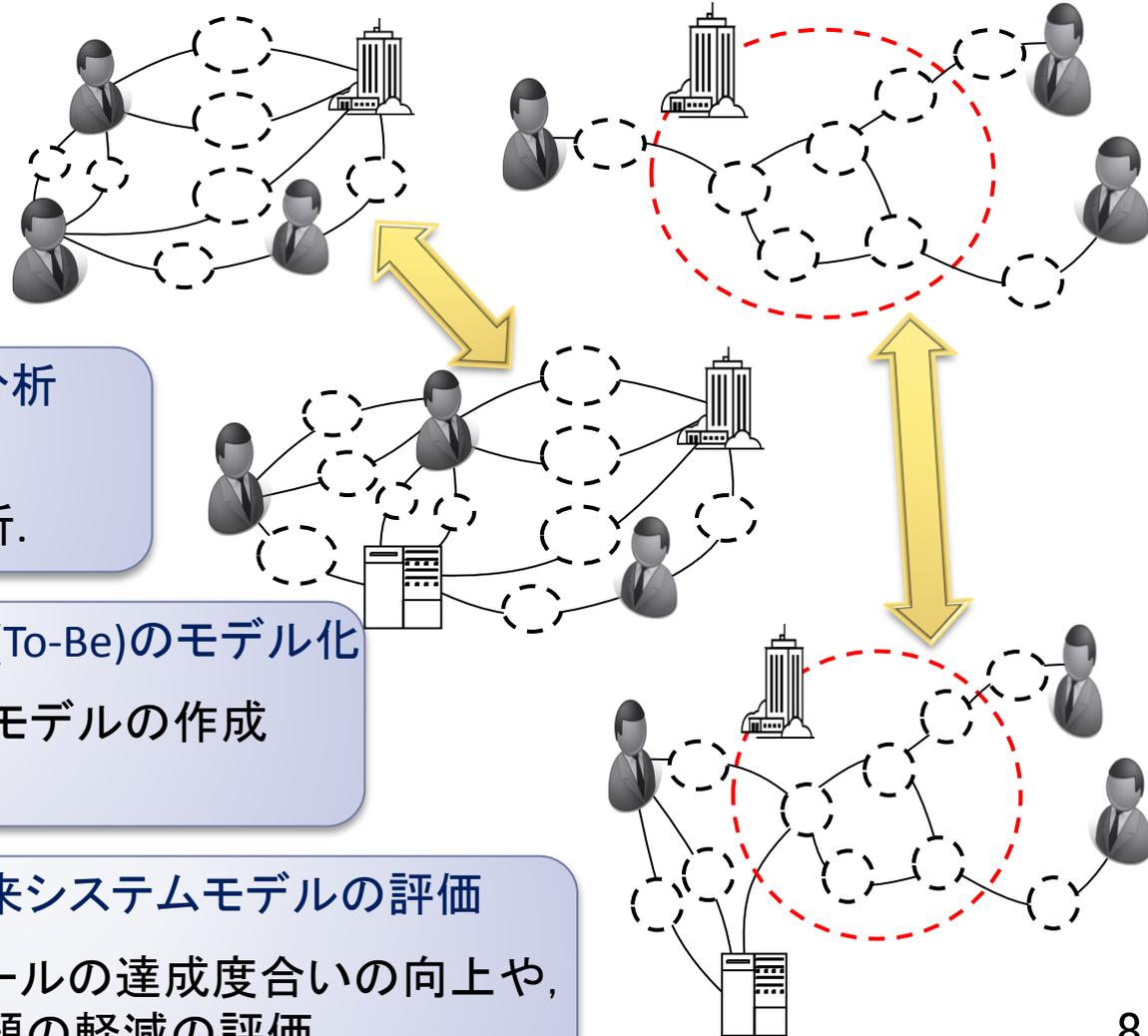
## 要求獲得プロセス

現状システム(As-Is)のモデル化  
SDモデル, SRモデルの作成.

現状システムモデルの分析  
ゴールの達成度合い,  
競争などの問題点を分析.

将来システム(To-Be)のモデル化  
SDモデル, SRモデルの作成

将来システムモデルの評価  
ゴールの達成度合いの向上や,  
問題の軽減の評価.

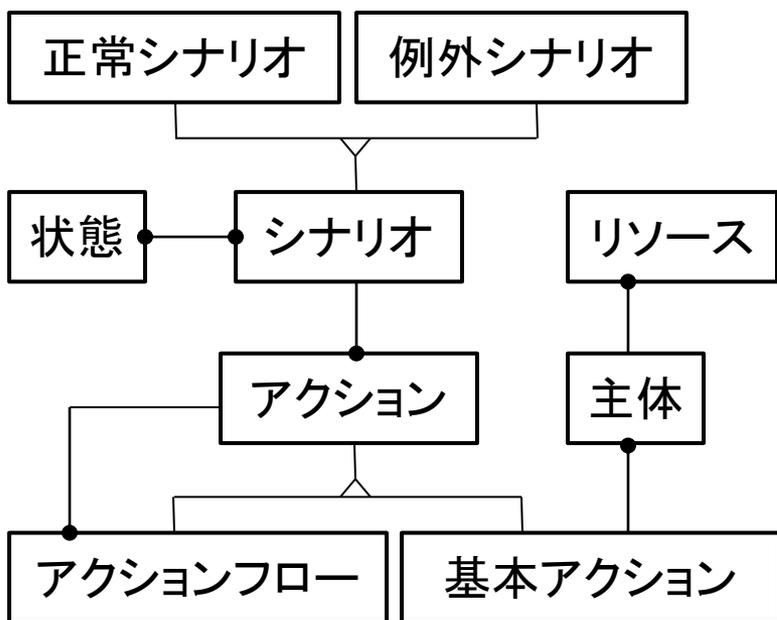


# シナリオ・モデリング

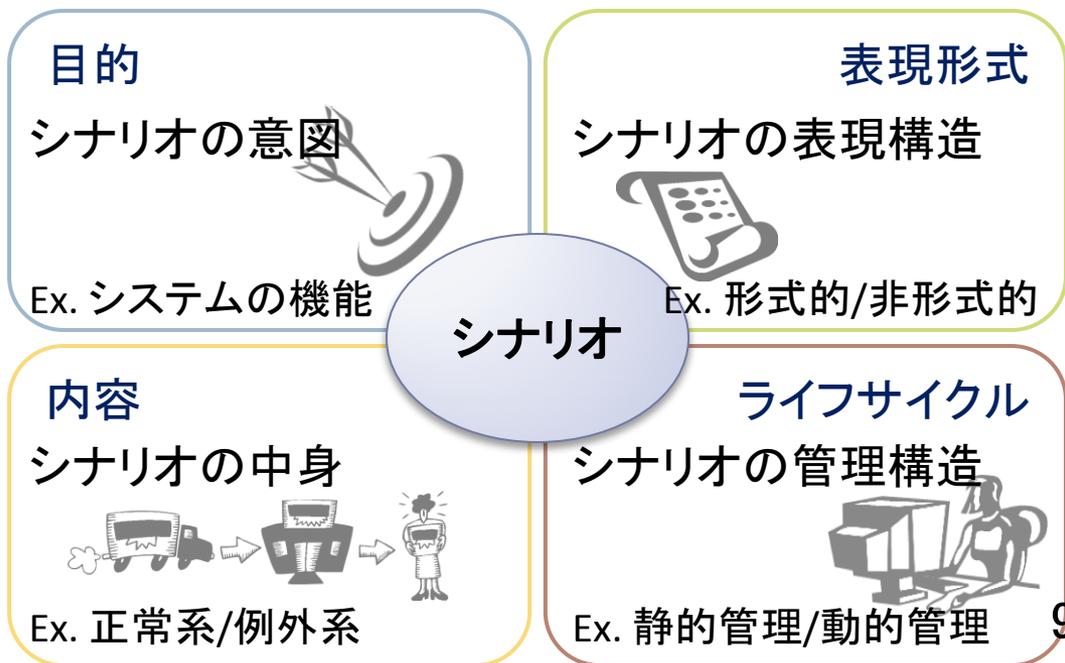
## シナリオ

システムがどのように利用されるかを説明するための記述。  
シナリオを開始するときと終了するときのシステムの状態, 通常のイベントの流れ, 例外のイベントの流れなどを記述する。

## シナリオの構成例



## シナリオの分類

 CREWによるシナリオ分類のフレームワーク

# SDモデルの記述例[1/3]

## 概要

合宿の行先決めから、ホテルの予約完了までのプロセスをシナリオ、ユースケースを用いSDモデルで表現する。

「合宿係がホテルを予約することを目標とする。参加者の海のそばのホテルに泊まりたいという要望に対し、合宿係は行先希望調査をとり、希望地にあるホテルの予約を旅行会社で行う。」

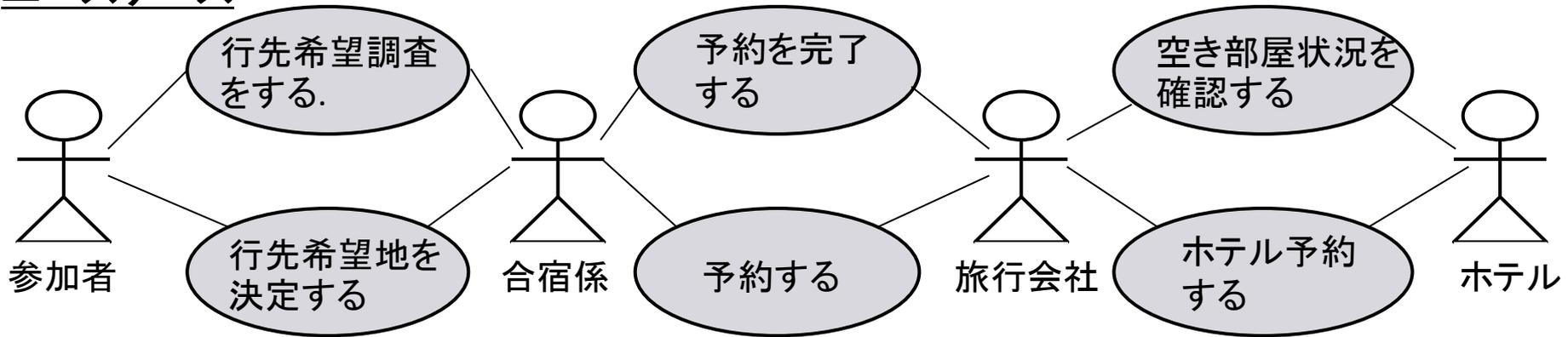
\*ホテルに関しては、希望地に1つとする。

## シナリオ

アクタ	行動内容
合宿係	参加者への行先希望調査
参加者	行先希望地を決定する
合宿係	旅行会社で予約する
旅行会社	空き部屋状況を確認する
旅行会社	ホテルを予約する
旅行会社	合宿係に予約完了通知をする
合宿係	予約を完了する

# SDモデルの記述例[2/3]

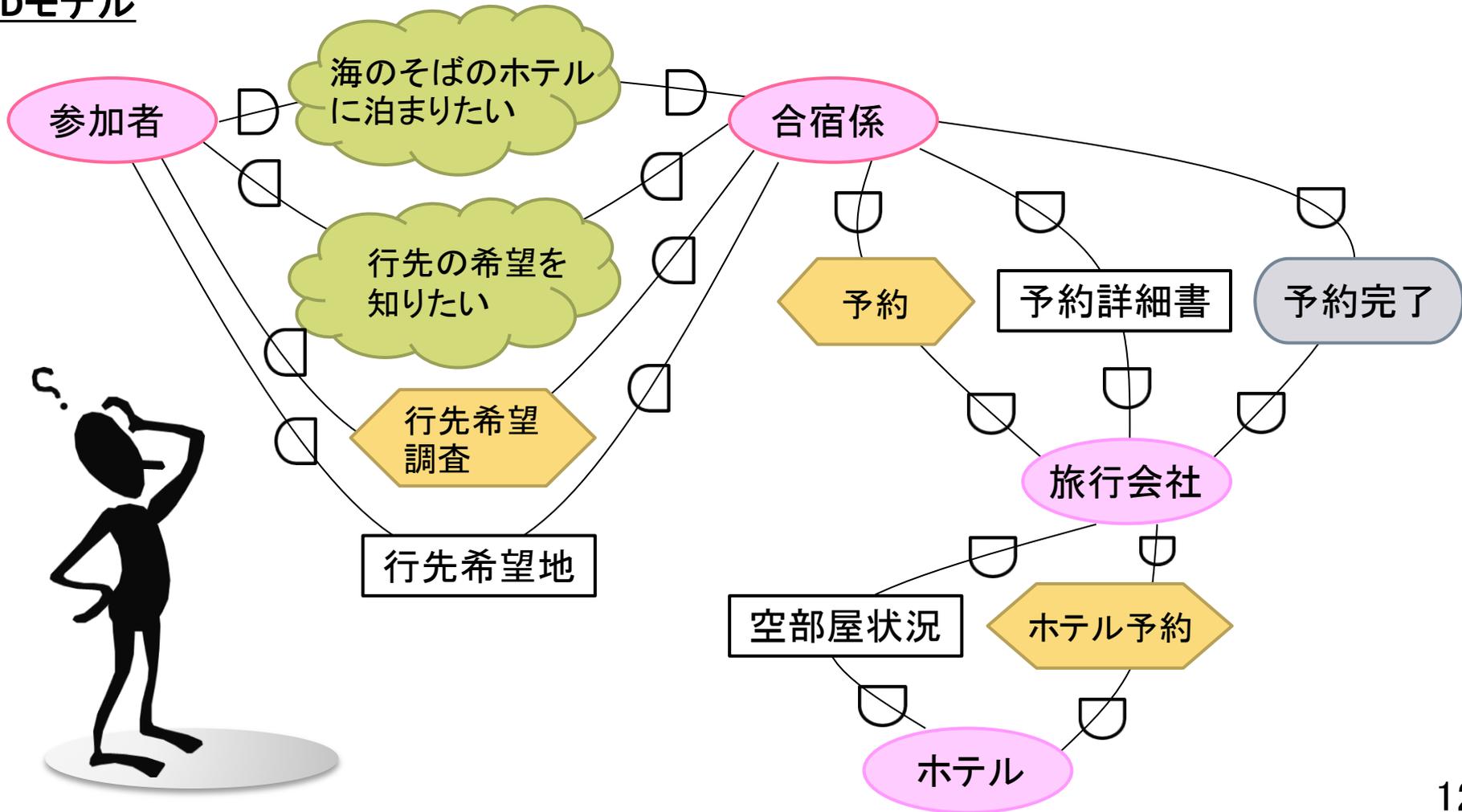
## ユースケース



要請者	提供者	依存内容	依存種別	順序
参加者	合宿係	海のそばのホテルに泊まりたい	ソフトゴール	1
合宿係	参加者	行き先希望を知りたい	ソフトゴール	2
合宿係	参加者	行き先希望調査	タスク	3
合宿係	参加者	行き先希望地	リソース	4
合宿係	旅行会社	予約する	タスク	5
旅行会社	ホテル	空き部屋状況	リソース	6
旅行会社	ホテル	ホテル予約	タスク	7
合宿係	旅行会社	予約詳細書	リソース	8
合宿係	旅行会社	予約完了	ゴール	9

# SDモデルの記述例[3/3]

## SDモデル



# 今後の方針

- SRモデルを作成する.
- MOYAの文献を読む.
- 疑問点に対し, 解決方法を模索する.
  - 疑問点
    - 粒度(詳細化する際の度合い)
    - ゴールの妥当性

# 参考文献

- 要求定義・要求仕様書の作り方
  - 著:山本 修一郎
- システム要求管理技法
  - 著:山本 修一郎
- ソフトウェア要求工学 講義資料
- <http://kaiya.cs.shinshu-u.ac.jp/2004/gora/gora3six.pdf>
- <http://www.bcm.co.jp/site/youkyu/youkyu31.html>