

問題解決技法入門 (オペレーションズ・リサーチ)

概要

堀田 敬介

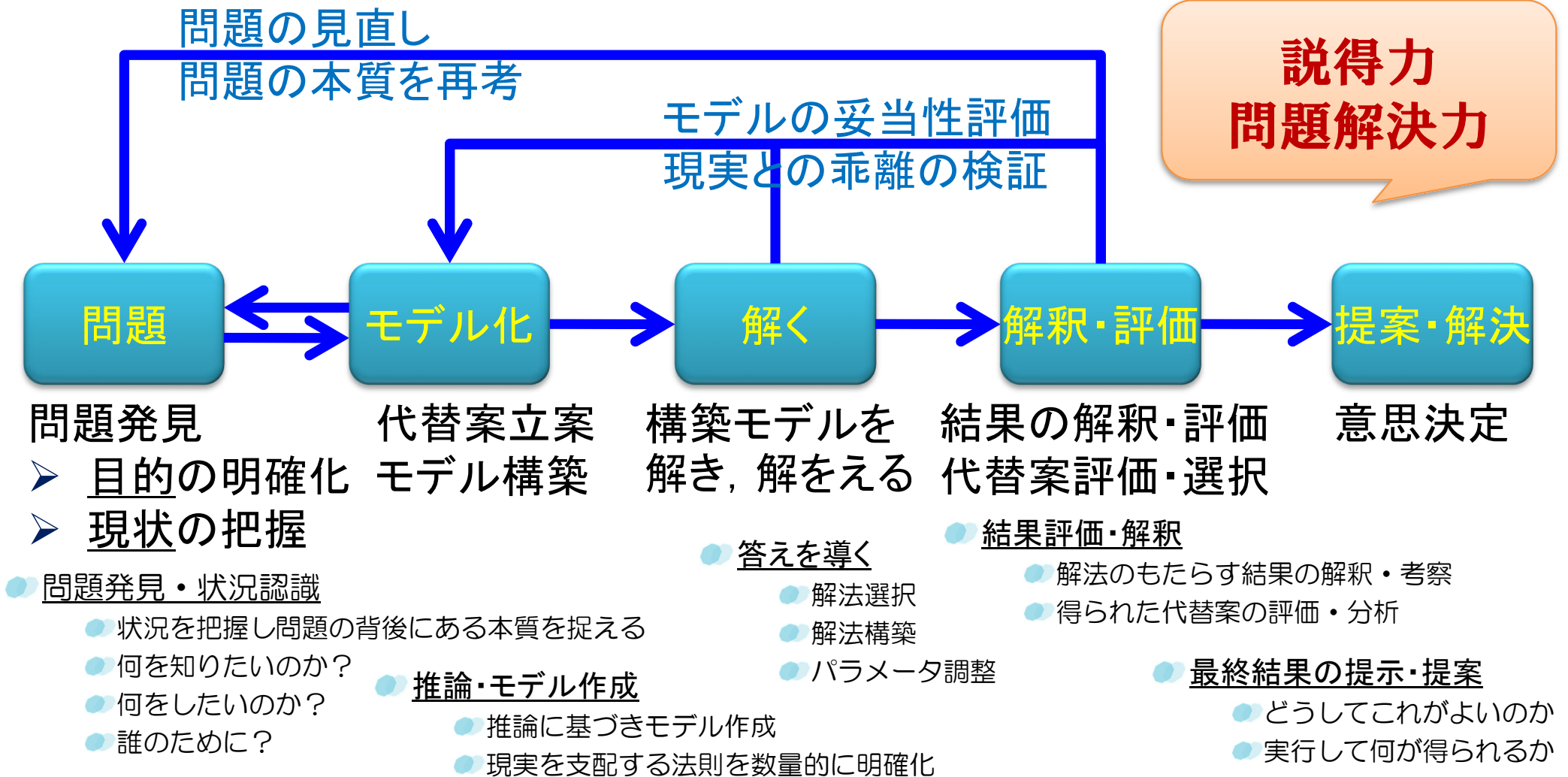
2024年4月16日(火)

問題解決までの道のり

現状認識力
問題発見・定義

- 「問題の把握」から「意思決定」までの流れ

説得力
問題解決力



問題発見技法

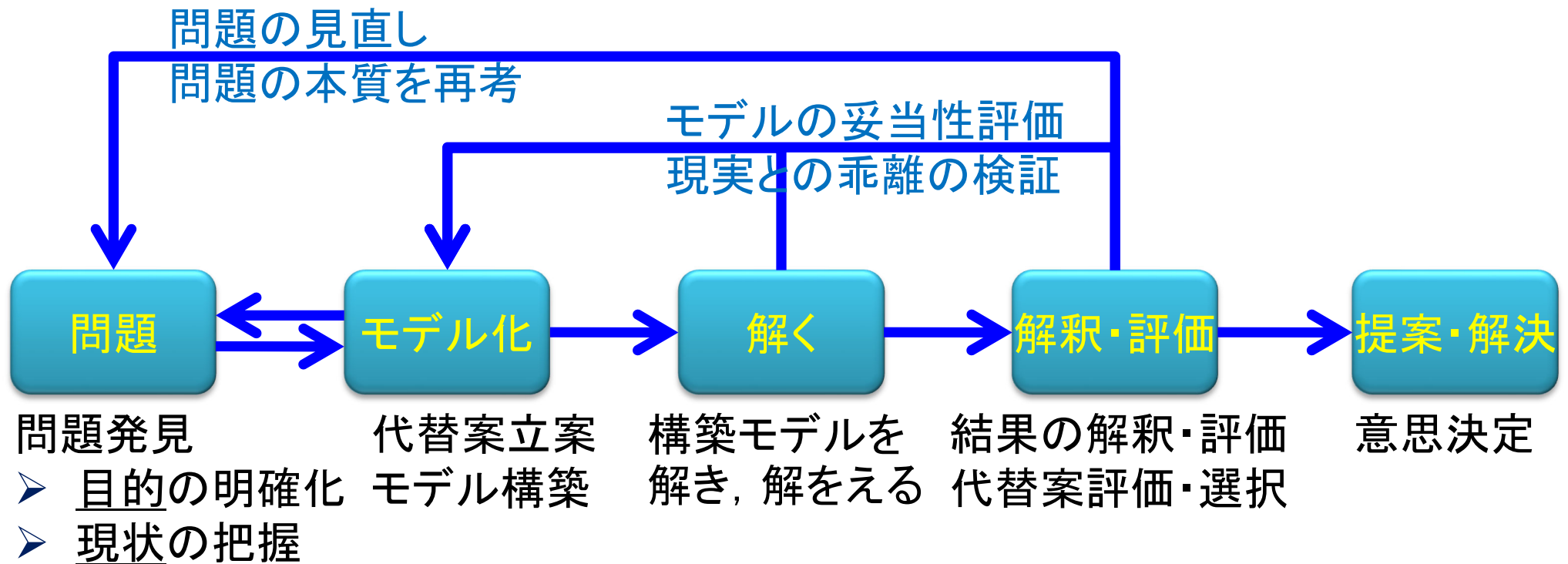
スケジューリング
ネットワークモデル分析
最適化モデル分析

シミュレーションモデル分析
ロジスティクス etc.

政策科学
意思決定科学

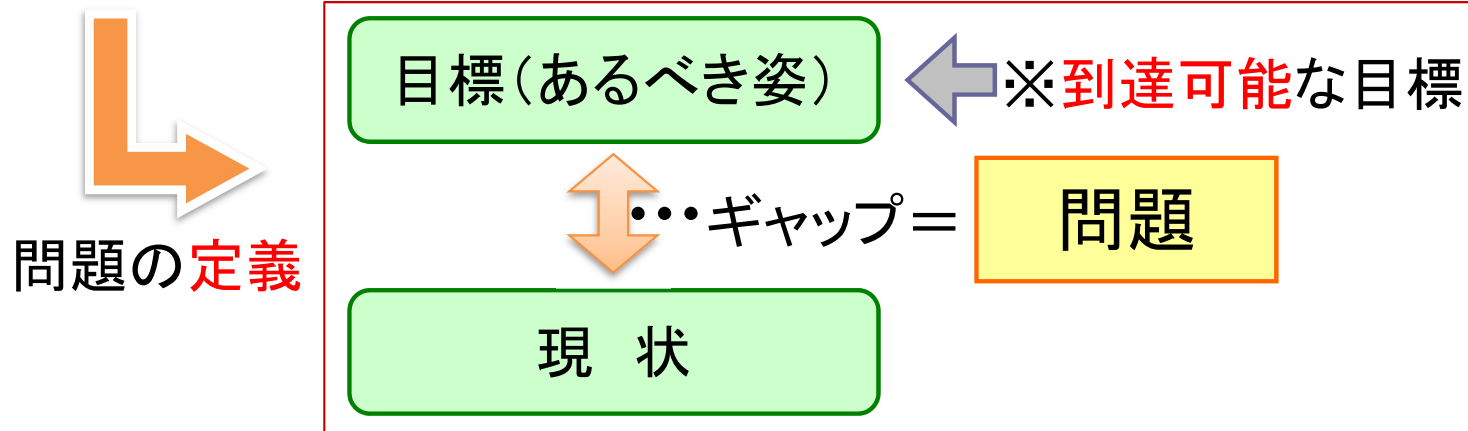
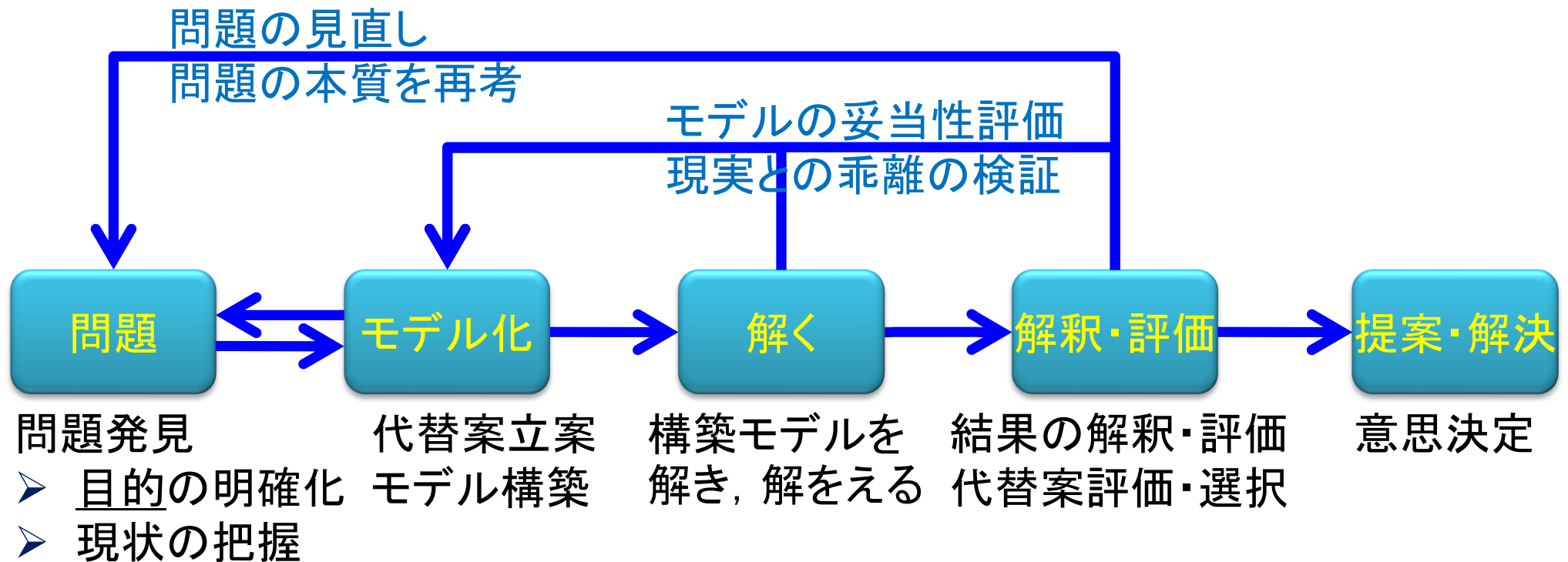
問題解決までの道のり

- 「問題の把握」から「意思決定」までの流れ



問題解決までの道のり

- 「問題の把握」から「意思決定」までの流れ



問題解決技法入門と後続科目

より詳しく知りたい・
勉強したいよね！
こんな科目をとろう

➤ 予測・シミュレーション

→基礎統計

→基礎統計演習

→シミュレーションモデル分析

➤ グラフ・ネットワーク・最適化

→ネットワークモデル分析A/B

→最適化モデル分析

➤ データ処理・データ分析

→統計モデル分析

→ビッグデータ・AI演習

➤ 地理情報システム

→地理情報システム

→データベース作成

➤ ゲーム理論

→ゲーム理論

→政策科学

➤ スケジューリング

→スケジューリング

問題解決技法入門と現実の実務問題

➤ 予測・シミュレーション

- 需要予測, 天気予報, 証券投資, 在庫管理, 渋滞予測, 推定・検定, ...

➤ グラフ・ネットワーク・最適化

- 最長しりとり (FujiTV「トリビアの泉」2004/3)・最長片道切符 (NHK 2004/5/6-6/23)
- 最短路: ナビゲーション, 鉄道経路探索, ...
- 配送計画, 輸送計画, 巡回路, ...
- パッキング, 詰め込み問題, ...

➤ データ処理・データ分析

- 市町村合併, 道州制, アンケート調査, 類似度判定, ...

➤ ゲーム理論

- 外交, 市場競争, 生物進化, マッチング, オークション, ...

➤ スケジューリング

- スポーツ・スケジューリング (MLB, NBA, Jリーグ, 将棋, ...)
- ナース・スケジューリング, 訪問介護スケジューリング, ...
- 病室ベッド割当, 時間割作成, ...

世の中の**実務問題**
とどんな風に関係し
ているのかな？



最後に

＜アンケート結果＞

大学2年生の3割が

「やりたいことが見つからない」ようだ

➤ 「やりたいことが見つからない」と嘆く学生へ

何故 ↓ 見つからないのか？ 考えてみよう

探してない

Yes

探そう！

知らないことに目を向けよう

No

探し方が悪いのかも...
「賢者は歴史に学び,
愚者は経験に学ぶ」

積極的に世の中の情報に触れよう。社会の仕組みや業界についてより深く知ろう。国際情勢, 政治・経済の動きを日々追ってみよう

- 新聞, ニュース
 - ビジネス誌, 業界地図, 会社四季報
- 一度に全てでなく時々少しずつで良い

自分が直接関わること(経験)しか興味ない

残念ながら, 卒業までにどうにかなっている
(=やりたいことが自然に見つかっている)ということは,
(幸運な一握りの人を除き) ないと思います

※やりたいことが見つかっている人も, 自分の立ち位置を確認するために, 世の中に目を向けよう

面倒くさい

最後に

- Steve Jobs (1955-2011)

You've got to find what you love, and that is as true for work as it is for your lovers.

(**自分の好きなことを見つけてください**. それは仕事でも恋人でも同じ)

Your work is going to fill a large part of your life, and the only way to be truly satisfied is to do what you believe is great work, and the only way to do great work is to love what you do.

If you haven't found it yet, keep looking, and don't settle.

(**まだ見つかっていないのであれば探し続けてください**. そして諦めないで(立ち止まらないで))

As with all matters of the heart, you'll know when you find it, and like any great relationship it just gets better and better as the years roll on. **So keep looking until you find it. Don't settle.**

＜スタンフォード大学卒業式[2005/6/12]での講演より抜粋＞

※動画サイトで検索し、日本語字幕付きの動画を見てみよう