

演繹の例 Examples of deduction



- 例1: 貴金属は高価である。金は貴金属である。したがって金は高価である。
- 例2: 魚は哺乳類でない。鯨は哺乳類である。したがって鯨は魚ではない。
- 例3: 福引のくじは、1等とそれ以外ある。1等のくじはすでに引かれてしまった。だから、残りのくじを引いても2等以下しかあたらぬ。

5/12/04

4

帰納の例 Examples of induction



- 例4: 学者は夜更かしである。なぜなら、知っている学者は皆夜に強いからである。
- 例5: カラスは皆黒い。
- 注意: 個別事例の一般化の際、事例の適切性に注意を払うこと。

5/12/04

5

理論モデルと現象との関係



- 理論モデル
 - 概念的抽象化した世界(直接観察不能)
- 補助仮説
 - 抽象概念と操作概念の橋渡し
- 操作的モデル
 - 経験的世界のモデル化(直接観察可能)
- 現象

5/12/04

6

理論モデルの検証

- まず、一般理論(法則)ありき。
- 一般理論 general theory から演繹される関係 + 補助仮説



- 操作概念における関係を検証

5/12/04

7

理論モデルの発見

- まず、現象ありき。
- 抽象・一般モデルを発見



- 現象、経験の帰納的推論 + 操作概念
 - grounded theory データ密着型理論

5/12/04

8

まとめ

- 仮説の構築には2つの異なる方式がある。
 - 一般理論からの演繹
 - 現象・経験からの帰納的一般化
- 理論モデルと現象は「補助仮説」「操作概念」を通じて結びついている。
- 理論を所与とするか、現象を所与とするかで、検証の方向が異なる。
 - 理論所与 理論の検証
 - 現象所与 理論の発見

5/12/04

9

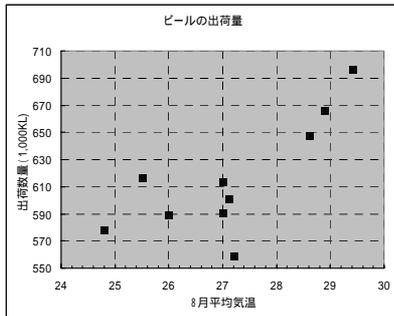
例:8月の平均気温とビールの消費量

年	平均気温 (東京:摂氏)	ビール課税移出数量 (単位 1000kl)
1989	27.1	601
1990	28.6	648
1991	25.5	617
1992	27.0	614
1993	24.8	578
1994	28.9	666
1995	29.4	697
1996	26.0	590
1997	27.0	591
1998	27.2	559

5/12/04

10

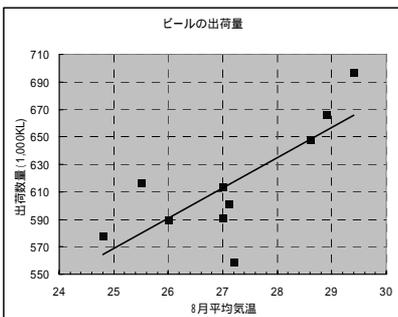
散布図



5/12/04

11

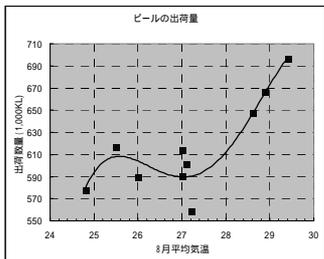
線形関係を仮定(モデルの検証)



5/12/04

12

関係性を探索(モデルの発見)



5/12/04

13

考えてみよう

- 「天候がよいと植物がよく生育する。」という仮説を、具体的に検証するにはどうすればよいか。
 - 補助仮説・操作概念
 - 天候：？
 - 生育：？

5/12/04

14

考えてみよう

- 「講義室にやってくる学生は、部屋の後ろ半分を埋める傾向にあることが、よく観察される。」
このような行動を予測・説明するモデルを考えなさい。

<レイブ・マーチ(1991)p.60 >

5/12/04

15

課題



- 次の現象を説明するモデルを2つ考えなさい。
- また、そのモデルの正当性を説得するにはどのようなデータが必要であるか。
 - 国民年金の納付率が低い。
 - 出生率が低い。(女性が子供を産まなくなった)
