

## 3.5 制約の利用

# 制約の利用

- その場面で可能な選択肢が多ければ多いほど困難さが増す
- 操作方法が一つしかなければ操作は容易である
- できる限り正しい操作のみを残す方法
  - ⇒ 自然な制約の利用

# 物理的制約

- ボルトとナットのように組み合わせることが物理的に決められるもの
- 大きな突起は小さな穴には入らないなど
- 鍵は垂直方向に差し入れないと入らない
- 優れた鍵ならば、どちらの向きでも入るか、どちら向きにいれるかの明確な手がかりがある

# 物理的制約

- 制約は可能な操作の幅を狭める
  - うまく物理的制約を使えば、その場でやってほしい行為をわかりやすくすることができる
- 物理的制約は見やすく理解しやすいときに、特にその効果を発揮する
  - 試してみる前に可能な操作の集合に制約がつくから

# 意味的制約

- その状況の意味に基づいて可能な行為の集合を制約する
  - 風除けは乗り手の前になければならない

# 文化的制約

- 物理的や意味的に制約されていなくとも、そこで受け入れられている文化的慣習に基づく制約が存在することもある
- 外国製の製品を使ったり、外国に輸出する製品を設計するときにはこの文化的制約に気を付ける

# 論理的制約

- 部品が余ることはいないし、完成品の部品の間  
に隙間はない(はず)
- 青のランプは意味的や文化的制約では取り  
付ける場所が確定できなかった
- しかし残る部品が1つで取り付ける場所も一  
箇所しかない！  
⇒ 論理的に制約されている