

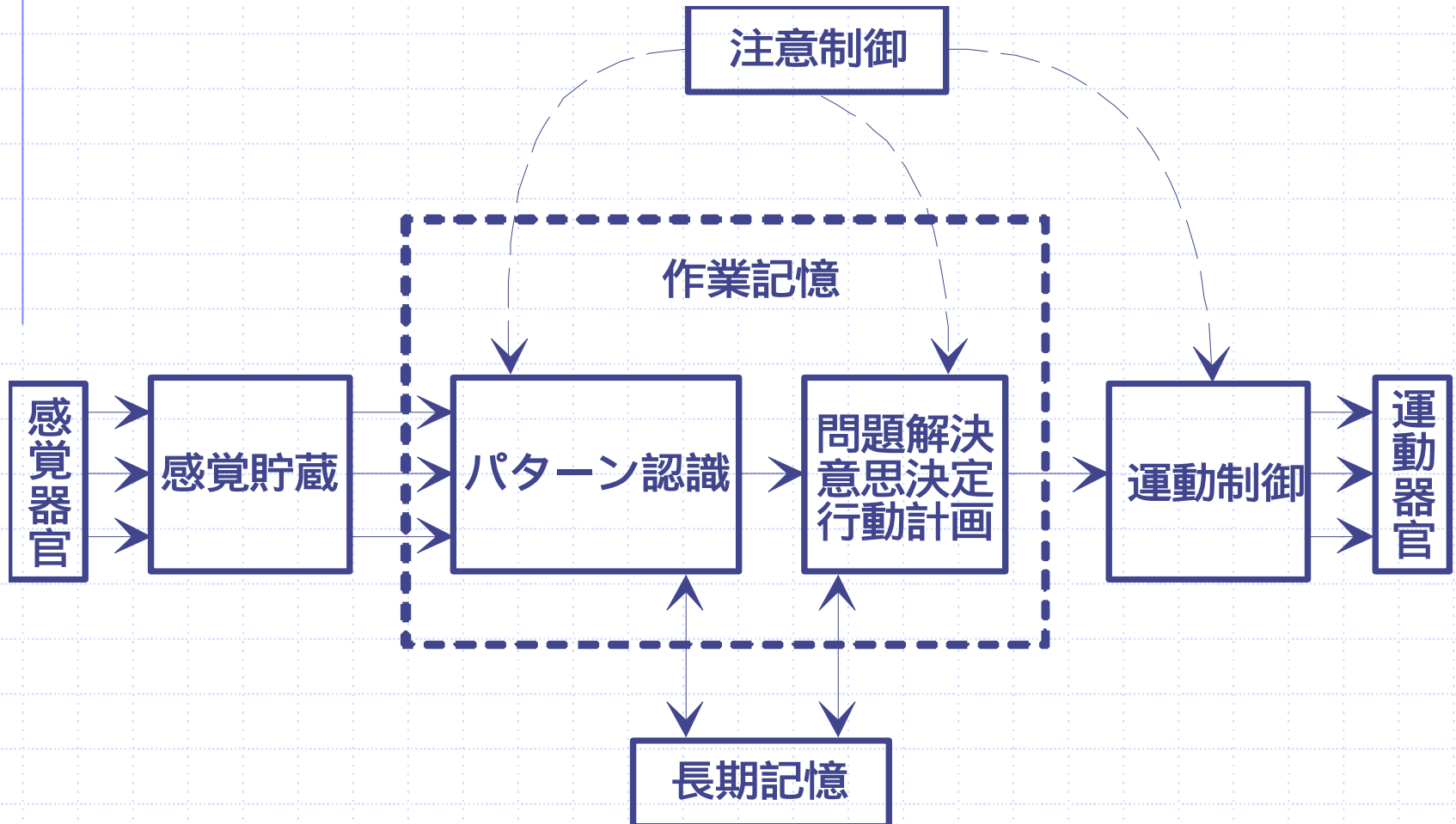
# ヒューマンモデリング

システム創成学科  
SIMコース





# 人間情報処理システム





# 心のモジュール性

## ◆ 実験的証拠

- 反応時間の加法性 (線形性)

$$T = T_x + T_y \quad RT \approx RT_x + RT_y$$

## ◆ 臨床的証拠

- 脳に傷害を受けた患者の症例

## ◆ モジュールの境界は明快ではなくあいまい



# 感 覚

## ◆様相(モダリティ)

- 異なる感覚器官によって受容され、異なる意識を生ずるような感覚の違い
- 視覚、聴覚、嗅覚、味覚、平衡感覚、表面感覚、筋伸縮、関節角

## ◆感覚閾

- 感覚を引き起す刺激のうちで最も弱い刺激の絶対強度



# Weber-Fechnerの法則

## ◆ Weberの法則

$$\delta I / I \approx \text{constant}$$

$I$  : 刺激強度     $\delta I$  : 弁別閾

## ◆ Fechnerの法則

$$dI / I = k \cdot dS \qquad S = k \log I + C$$

$S$  : 感覚強度

## ◆ 感覚尺度は物理的尺度の対数



# 感覚記憶

## ◆ アイコニックメモリ (Sperling)

- 文字記憶課題において、部分報告で想起できる文字数は全体報告を上回る。
- 刺激提示後に遅延や妨害刺激を加えると、部分報告の優位性は急激になくなる。
- 視覚像をそのまま短時間だけ保持できる記憶の存在が示唆される。

## ◆ エコイックメモリなど他の様相にも存在

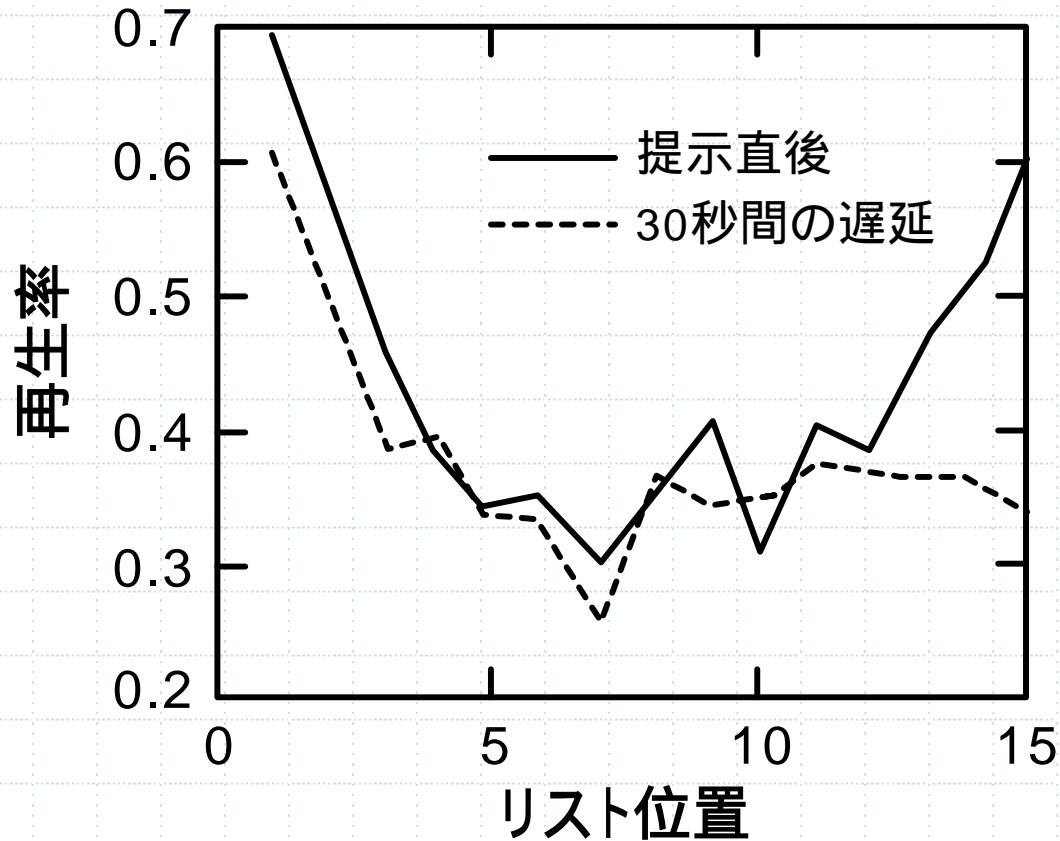


# 記憶の2成分理論

	短期記憶 (STM)	長期記憶 (LTM)
寿命	数 10 秒	きわめて長期
容量	数項目	実質的上限なし
忘却	干渉・時間減衰	干渉、手がかり喪失
想起速度	速 い	遅 い
主なコード	音響的・言語的	意味的・概念的
処理モード	逐次的	並列的
制御	意識的・選択的	無意識的・自動的



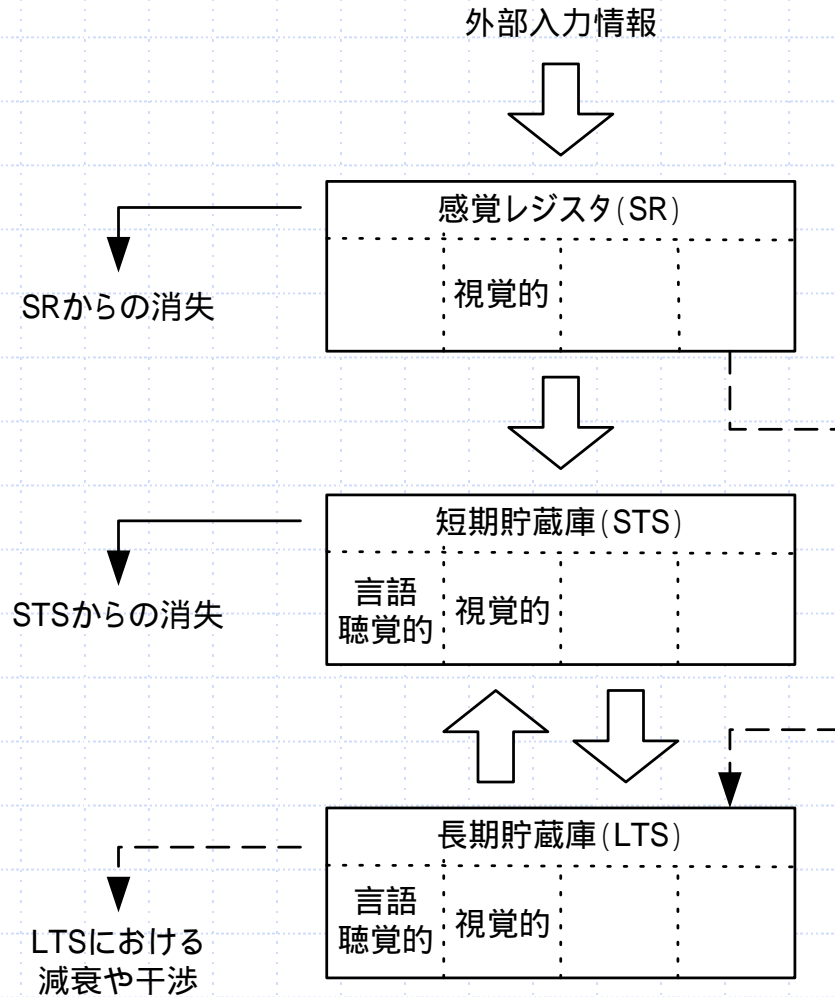
# 単語リストの自由再生







# 記憶システムのモデル









# 長期記憶の多成分モデル (Tulving)

## ◆エピソード記憶

- 自己の実体験の記憶
- 想起の際に過去意識を伴う

## ◆意味記憶

- 言葉や概念の意味内容の辞書的定義

## ◆手続記憶

- 肉体的運動のスキル
- 言語的説明は困難



# その他の長期記憶のモデル

## ◆ 二重(イメージ/言語)符号仮説 (Pavio)

- 単語の自由再生課題において、イメージを喚起しやすい単語の方が記憶成績がよい。

## ◆ 処理水準仮説 (Crail, Lockhart)

- 記憶とは情報の心的処理過程の痕跡であり、物理的で浅い処理よりも意味的で深い処理の方が深い痕跡を残し、記憶成績がよい。



# 長期記憶の構造的性

## ◆ 単語リストの自由再生課題

- 関係の深い単語はまとまって想起される。
- 関連性の高い単語から造ったリストはランダムなリストよりも記憶成績がよい。

## ◆ 物語理解課題、目撃証言

- 入力情報が既存の記憶と整合するようにデフォルトメされて処理・解釈されることがある。



# 長期記憶からの想起

- ◆ 格納場所ではなく検索キーとの意味的関連性による情報取出し
- ◆ 類似性照合と頻度による賭け (Reason)
- ◆ 想起の2段階仮説 (検索と照合)
- ◆ 忘却は検索キーの喪失による検索失敗で起り、記憶そのものが消失することはない。