

認知心理学概論II 楠見 知能と創造性

- 1 知能(intelligence)の定義
- 2 知能研究の現状
- 3 創造(creation)の定義
- 4 創造性(creativity)
- 5 創造のプロセス
- 6 創造性と社会心理学

1

1 知能(intelligence)の定義

広義

1. 環境への適応能力(適応 選択 形成)
 - 新しい課題(テスト、現実)への対処
2. 学習能力 - 情報処理を自動化する能力(正確さ, 速さ)
 - 方略の選択 実行 知識の獲得
 - メタ認知能力 - 方略実行のコントロール

狭義

3. 抽象的思考能力(数, 語の流暢さ, 空間, 言語, 記憶, 推理)
 - 知能因子説(Spearman, 1927; Vernon, 1965)

4. 知能検査で測定される能力(IQ)

2

2 知能研究の現状

a. 知能の恒常性, 遺伝的規定性, 測定可能性仮定への疑問
知能検査の限界

b. 因子分析的構造研究から情報処理のプロセス研究へ
(Sternberg, 1977, 1985, 1996)

反応時間, **コンポネントアプローチ** triarchic theory

分析的知能 - 問題の認知と定義(分析, 比較, 評価)

創造的知能 - 新しいアイデアの創出(創造, 発見, 設計)

実践的知能 - 日常での適用, 活用, 実行, 達成

3

サヴァン症候群(Idiots savants)

- **精神遅滞, 重度の精神障害**がありながら, 特定領域における**驚異的能力**をもつ
 - 驚異的記憶 - 時刻表, 地名, 人口統計
 - 迅速な計算 - カレンダー
 - 音楽 - 即興演奏
 - **直観的な絵画, 彫刻**
- **要因: モジュール**
 - 技の記憶(大脳基底核と小脳)
 - 膨大な記憶と規則性の発見
 - 11月と3月(4月と7月, 2月と3月, 9月12月)は日付と曜日が同じ
 - 28年ごとに日付と曜日は同じ
 - 元旦の曜日は1年後は1日遅れ, 1年前は1日早い

トレッファート 1990 「なぜかれらは天才的能力を示すのか」草思社

11

3 創造 creation (Johnson-Lairdの定義)

1. 所与の材料(資源, 情報)から出発
 - (長期的) 既有専門知識, 過去の業績, 経験
 - (短期的) 実験提示による事例, priming
2. 明確な目標無し. しかし制約, 基準がある
3. 新しいものの漸進的生成, 創発emergence
 - 想起, 構成, 模倣, 計算以上のもの

14

4 創造性(creativity)

- 高次の問題解決の能力, 知能の一部
- 創造性検査
 - 創造(解決の有用性や質)よりもoriginality(問題の新奇な解決)の検査
 - 用途検査(新聞紙の使い道)

15

5 創造のプロセス

a. Wallace(1926)の古典的モデル

1. 方向付け, 準備期(preparation),
2. あたため期(incubation)
 - 無意識的過程, 問題の再定義, 再構造化
3. ひらめき期(illumination) (洞察, aha!)
4. 検証期(verification) - 現実化, 修正, 精緻化

16

b. 創造性と無意識

- 無意識的思考過程としてのあたため期 (数学者ポアンカレなどの事後報告)
- 逸話が多いが, 実験的確認はない
- 創造的気がかりであり, 無意識ではない

Freud

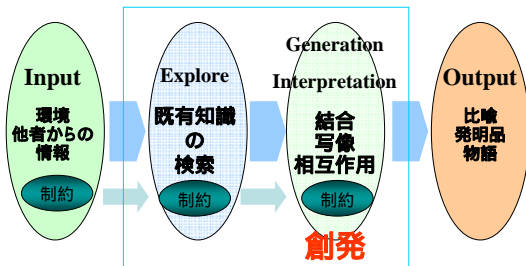
1. 一次的思考過程

- 無意識, イト(願望, 欲求) によって統制, 夢
アイデアの新奇な組み合わせ

2. 二次的思考過程 (意識, 論理・因果性により統制)

17

c 創造的認知アプローチ (Finke et al, 1992)



Finkeら(1992)のGenerativeモデルに基づく

18

創造的認知アプローチ (Finke, Ward, & Smith, 1992)

- 発明課題 (Finke, 1990):
 - 機能の形態追従効果 ("Function follows form")
 - 空想の絵 (Ward, 1994): 既有知識・概念による制約
 - デザイン (Jansson & Smith, 1991): 提示例による固着
 - Generativeモデル:
 - 前発明形態の生成過程と解釈の探索過程、課題遂行条件「制約」の操作
 - 創造的なプロダクトを生み出すのに有効な条件:
 - 形態の構成要素、解釈カテゴリの統制
 - 生成過程と探索過程の分離
 - 形態の独自生成
- cf. 人間は外界から得られる情報により突然ひらめくことがある。(Seifert, et al. 1995)

d. 投資理論 (Sternberg, 1995)

1. 安値で買い
 - 見過ごされているアイデア, プロジェクトを選択
2. 高値で売却
 - リターンをもたらすときに売る
- 6資源(知的過程, 知識, 知的スタイル, 性格, 動機づけ, 環境)の相互作用
- 創造(優れた問題の発見)

分析 実践(問題解決)

24

6 創造性と社会心理学

- 高レベルの創造の価値や質
 - 社会や文化への影響力が基準(状況の重要性)
- 創造性評価の社会的コンセンサス
 - 訓練なしの独立評価でも比較的一致
- 創造性と個人特性
 - 知的スタイル - 経験への開放性, 柔軟性, 非同調性, 行動力, 生産志向, 積極性, 焦点を絞る, 森を見て木を見る
 - 性格特性 - あいまい耐性, 根気よさ, 達成動機, リスク志向
- 創造性訓練, 発想支援
 - brain storming 人数が増えると生成数が減る
 - 異なる知識を持つ人が個別に課題解決をして, 統合した方がよい

25