

Fantasy proneness, mental imagery and reality monitoring

André Aleman, Edward H.F. de Haan

Abstract

空想傾向や心的イメージの鮮明さにおける個人差は、情報源記憶の混同と関係していると考えられてきた。この仮説を検証するために、空想傾向の測定スコアが高いか低いかで分けられた二つのグループ（231人の被験者グループから選ばれた）は、心的イメージの鮮明さについての自己報告、客観イメージ能力、そしてリアリティ・モニタリングのパフォーマンスの測定値で比較された。二つのグループで、イメージの鮮明さの評価では有意な差が得られたが ($p < 0.01$)、イメージパフォーマンス課題とリアリティ・モニタリングパフォーマンスでは得られなかった。この結果は、空想傾向は鮮明な心的イメージ経験と関係しているが、空想傾向が必ずしもリアリティ・モニタリングエラーにつながるわけではない、ということを示唆している。

Keywords

Fantasy proneness (空想傾向)

現前の現実世界とは別の虚構世界を表象する精神活動あるいはその産物である空想への没入と関係していると思われる経験の連続のこと(Wilson&Barber,1983)

Reality monitoring (リアリティ・モニタリング, 現実性識別)

知覚によって起こる外的に引き出された記憶とイメージ化によって起こる内的に引き出された記憶とを区別する能力である(Johson,M.K.&Raye,C.L.1981)。

Mental imagery (心的イメージ, 心像)

言語以外の内的な表象のこと。その意味ではアナログ表象という言い方もできる。

Hallucination (幻覚)

対象のない知覚のこと。幻覚を示す感覚モダリティによって幻視,幻聴,幻嗅,体感幻覚などに区別される。

Source memory (情報源記憶)

保持している情報はいつどこでどのように得たものであるかに関する記憶のこと。

Introduction

¶ 空想傾向とは

e.g. 白昼夢, 空想に付随する強い身体経験, 幻覚のような強烈さともなう空想

→空想傾向は超常現象や幻覚体験と関連付けられてきた。また、被催眠性や偽りの記憶¹と関連し

¹ 記憶の歪みの一種で、実際に起こっていない出来事や学習されていない材料にもかかわらず、それらを誤って

ているのではないかという仮説も言われてきた。しかし、そのような関連性が常に立証されてきたわけではない。

¶ 先行研究では、解離的経験と情報源記憶におけるバイアスとの関係性が論じられてきた一方で、解離的経験と空想傾向との関係性も論じられてきた。

仮説：空想傾向は心的イメージ能力やリアリティ・モニタリングにおけるバイアスと関係しているのではないか？
--

¶ 心的イメージ測定は、心的イメージについての主観的評価と、視覚あるいは聴覚的イメージパフォーマンスといった客観的行動評価によって測定する。

¶ 空想傾向はリアリティ・モニタリング機能を低下させるのではないかという仮説

→Johnson and Raye(1981)、Johnson, Hashtroudi, and Lindsay(1993)に基づく。

これらによると、現実識別に困難が生じるのは、以下の場合である。

(1)イメージと知覚するものが、その感覚的特性において区別されにくい場合

(イメージの鮮明さが増せば増すほど、知覚するものに似てくる場合)

(2)イメージと知覚するものが、各々関連するメタ認知²処理において区別されにくい場合

(一般的には、心的イメージを作り出す方が知覚することより認知的努力を必要とするが、これが変化しうる場合)

これらが両方起こっている可能性もある。

…空想傾向のある人はより鮮明なイメージを持っていて (1)、イメージを作り出すことも容易 (2) という考え

*Johnson and Raye (1981)のモデルを前提として、知覚したものの方がイメージより鮮明であるということが報告されている (Kosslyn, Sukel, & Bly, 1999)。また、知覚したものとイメージしたものの感覚的類似性が増せば、情報源の混同が増すとも報告されている (Kahan, 1996)。心的イメージはリアリティ・モニタリングと関係があり、イメージパフォーマンスが得意な人ほど情報源の混同が起きやすいとも言われ、これは前述のモデルと一致する。(Aleman & De Haan, 2001; Johnson, Raye, Wang, & Taylor, 1979)。

¶ 仮説に対する予想

想起してしまうこと。

² 自分の認知過程に関する認知のこと。

空想傾向のある被験者は

- ・より鮮明なイメージ経験を報告しイメージ測定において優れたパフォーマンスをする
- ・リアリティ・モニタリング課題においては情報源混同を起こしやすいのではないか？

Method

参加者

231人の心理学を専攻している大学生にCEQ³を実施し、ハイスコアグループとロースコアグループを抽出した。

- ・ハイスコアグループ（得点上位1/4の被験者）→空想傾向あり, 19人（男性3人, 女性16人）
- ・ロースコアグループ（得点下位1/4の被験者）→空想傾向なし, 20人（男性3人, 女性17人）

*年齢の範囲は18~24歳(平均19.7歳, SD=1.5)。グループ間のCEQの得点差は有意であった($p < 0.001$)。年齢や教育レベルにおいて差は見られなかった。

材料と手続き

4つの従属変数が用いられた。

(a) 視覚イメージ鮮明度質問紙 (VVIQ; Marks, 1973)

被験者は16項目の物体や場面について考え、イメージの鮮明さを1~5のスケール（1:とても鮮明~5:イメージが全く湧いてこない）で評定した。二回（目を閉じる・開ける）行った。得点が低いほど、イメージが鮮明であることを示す。

(b) 物体形状比較イメージ課題 (Mehta, Newcombe, and De Haan, 1992 を修正)

パソコン画面に提示された3つの物体名の中から、視覚形状特性において仲間外れを選んだ。
e.g. カボチャ・レタス・トマト → レタス
被験者に対し、心的イメージの形成を要求する課題である。

(c) 文字イメージ課題 (Kosslyn, Cave, Provost, and Von Grierke, 1988 を修正)

まず小文字のc, f, h, j, l, p, s, uの内一つが提示された。被験者はその後に提示される4×5のグリ

³ the Creative Experiences Questionnaire。空想傾向を測定する。25項目からなり、yesかnoの自己報告形式。yes回答の合計がトータルスコア(0~25)で、得点が高いほど空想傾向レベルが高いとみなされる(Merckelbach et al., 2001)。

ッドに対応する大文字をイメージした。そしてグリッドに X マークが提示され、それがイメージした大文字とかぶっているかどうかを答えた。X マークは大文字と重なる確率等しいセルだけに提示された。

e.g. “h” の場合

<レジュメ参照>

(d)リアリティ・モニタリング課題 (Harvey.1985 や Morrison and Haddock.1997 を改訂)

Van Loon-Vervoorn and Pijpers-Kooiman(1988)の 20 個のカテゴリにある、典型的な 3 つの単語のうちの 1 つを被験者に音読した。2 つ目は頭文字と一緒にカテゴリ名が提示され、最初に思い付いた単語をイメージするように教示した。その後、被験者は 30 の単語を先ほど知覚したものか、イメージしたものか新しい単語に関するものを判別した。この結果から ACSIM⁴ を算出した。また認知パラメータ D⁵をイメージされた単語の敏感性の指標として算出した。

e.g. Gold → 音読 … 知覚した単語 (“聞いた” 単語)

Iron → Metal-I と提示 … イメージした単語 (“考えた” 単語)

Copper → 新しい単語

Result

¶ 結果は表 1 のようであった。

表 1 : 各測定ของกลุ่ม平均と標準偏差

⁴ the average conditional source identification measure の略(Murnane & Bayen,1996)。情報源識別の測定に用いる。ACSIM の算出の仕方は、末尾の付録を参照されたい。

⁵ この指標により、本当は内的情報なのに誤って外的情報源を持つとみなしてしまうようなバイアスが生じていないかを調べる事が出来る(Batchelder & Riefer,1990)。

Measure	Group	Mean	SD
Fantasy proneness (CEQ)	Low	3	1.3
	High	13.7	0.8
Self-report vividness of imagery (VVIQ)	Low	43.2	8.0
	High	35.4	9.1
Object form comparison imagery	Low	5.8	1.6
	High	6.6	3.8
Letter imagery	Low	3.5	2.9
	High	4.4	3.8
Reality monitoring (ACSIM)	Low	0.98	0.14
	High	0.93	0.10

¶ 分析方法

3つのイメージに関する課題の結果と、2つのリアリティ・モニタリングパラメーター（ACSIMとD）を分散分析にかけた。

・イメージに関する課題

→VVIQ（イメージの鮮明さについての自己報告）：**空想傾向グループの方が平均得点が低く、グループ間に有意差が認められた。**

[$F(1, 37)=7.90, p<0.01$]

→形状比較イメージ課題：グループ間に有意差は認められなかった。

→文字イメージ課題：グループ間に有意差は認められなかった。

・リアリティ・モニタリングパラメーター

→ACSIM（情報源識別の測定）：**統制グループの方が平均得点が低く有意差は認められなかった。**

[$F(1, 37)=1.78, p>0.10$]

→D（“考えた”単語の敏感性）：有意差は認められなかった。（ $p>0.20$ ）

¶ まとめ

空想傾向のある被験者は自己報告によるイメージの鮮明さにおいて統制グループと差を示したが、他の測定においては差が現れなかった。

Discussion

¶ 本実験の調査結果

今回の研究では、空想傾向が（1）心像（心的イメージ）能力の向上（2）リアリティ・モニタリング遂行能力の低下と関連しているのではないかと、ということ进行调查した。心像の測定には、視覚的な心像の鮮明さにおける自己報告測定と視覚的心像における2つの行動的観点からの測定

といった3つの測定を用いた。リアリティ・モニタリングの測定には、実験者が提示した単語と被験者が自身で創り出した単語に対するソースメモリーが関与していた。空想傾向の被験者群とそうでないコントロール群では自己報告の心像の鮮明さにおいてのみ有意な差が見られた。

¶ 空想傾向と心像について

- ・ 空想傾向の被験者がより鮮明な心像を報告したことは多様に解釈出来る。
 - ①心像の鮮明さと関係がある、と考えられてきた空想傾向の概念を証明するものではないか。
 - ②空想傾向と心像の鮮明さの関係性は同じ測定方法によるものではないか。そして2つの概念がある程度重複している。(CEQの25項目の内5項目がイメージの鮮明さに関係している) →VVIQは従属変数として不適切
- ・ 自己報告の心像測定に対する結果とは対照的に、心像の行動的・客観的な測定においては空想傾向の被験者の優位性が見られなかった。
 - ①行動的で、パフォーマンスに基づいた心像測定と心像の鮮明さにおける自己報告質問紙との間に関係性が見られないことを示す先行研究を裏付ける。(Aleman, Bocker, & De Hann, 1999 など)
 - ②空想傾向が比較的認知処理の能力とは独立した人格的特徴であることを示唆している。
→空想傾向において重要なのは鮮明で主観的な経験ではなく、個人にとっての意義深さや感情的な内容なのではないか。
*特有のリアリティ・モニタリングと感情的な材料に対する言語的なセルフ・モニタリングのバイアスを示す先行研究がこの考察を支持。(Johns et al., 2001; Seal, Crowe, & Cheung, 1997)

¶ 空想傾向とリアリティ・モニタリング課題について

- ・ 予測に反して、空想傾向がリアリティ・モニタリングの減衰に寄与している結果は得られなかった。

¶ 解離的経験（意識の統合機能・記憶などの障害）に関連する精神障害における研究

- ・ 特に、解離的傾向患者に見られる症状における心像の鮮明さと空想傾向の正確な役割を把握することが重要。
- ・ 空想傾向と統合失調症（解離的傾向）における陽性症状（幻覚や妄想）との関係性において仮説が生じる可能性。

- 幻想や妄想は、リアリティ・テスト⁶やリアリティ・モニタリングの減衰と関連付けられてきたが、上記の結果のように、空想傾向とリアリティ・モニタリングの正確性は関係していない。よってその他の変数を考察する必要がある。
- 幻覚傾向のある被験者群において、精神障害があるグループと無いグループとで空想傾向、心像、リアリティ・モニタリングを複数の measure を使って測定すれば、新たな知見が得られるかもしれない。

¶ 本研究の限界について

- ・空想傾向の測定に視覚的経験を用いたので、心像の測定に視覚的様相のみを用いた。
→リアリティ・モニタリング課題は聴覚様相によるものなので、聴覚心像課題を含める必要がある。
- ・標本（心理学専攻の大学生）の均一性について
→リアリティ・モニタリング課題のエラー得点の範囲を制限し、グループ間の差を弱めた可能性がある。より大きな得点差を示す傾向のある臨床的グループにおいても同じ結果が得られるのだろうか？
→極端に高い空想傾向を持つ被験者群なら、本研究の標本では示されなかったリアリティ・モニタリングの困難さを示すかもしれない。

¶ リアリティ・モニタリング課題を一つの方法でしか用いなかったことについて（単語リストを用いた聴覚モダリティーによる課題）

- ・感情を喚起する材料や視覚的な刺激を課題に含めれば包括的な評価が出来たかもしれない。
- ・空想傾向と自然発生的なリアリティ・モニタリングの失敗（アブダクション、現実的な夢、幻覚経験）との関係性を調査する価値もあるかもしれない。また、没入性とイメージ生成のコントロールとの関係性をさらに研究する価値もある。
- ・単語リストで測定された記憶の混乱と自伝的記憶の測定で判断された記憶の混乱は異なるものであるということが示されている。また、単語リストにおける成績は日常の記憶課題における個人の成績とは関係なく、その理由はその2つの課題遂行が異なる根本的な認知的処理過程に基づいているからである、という先行研究の存在。（Wilkinson and Hyman 1998）
→以上のことから、より包括的な評価のためには自伝的記憶に関する測定も含める必要がある。

⁶現実検討と訳される。現実存在している・起こっている事柄と客観的・合理的に適合した認知を成立させることであり、現実と非現実を区別する働きである。

参考文献

- 中島義明・生安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁樹算男・立花政夫・箱田祐司 2005 心理学辞典
有斐閣
認知科学会 2002 認知科学辞典 共立出版

¶ 付録 (ACSIM の算出方法)

- ・本実験のように、二つのソース (外的・内的) のモニタリングの場合

source	response		
	A	B	N
A	Y _{AA}	Y _{AB}	Y _{AN}
B	Y _{BA}	Y _{BB}	Y _{BN}
N	Y _{NA}	Y _{NB}	Y _{NN}

*Nは新しい単語。その他 Y_{ij} はi に対する j の反応のこと。Y は反応の頻度。

上記のような結果に対し、

$$\text{ACSIM} = \frac{\frac{Y_{AA}}{Y_{AA} + Y_{AB}} + \frac{Y_{BB}}{Y_{BB} + Y_{BA}}}{2}$$

という式に代入して ACSIM を算出する。

→両方のグループとも 1 に近い値だったので、正反応率がとても高かったのではないか？