

令和 6 年 6 月 26 日現在

機関番号：37301

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K12570

研究課題名（和文）直観像と共感覚の知覚情報処理に関わる脳内基盤の解明

研究課題名（英文）The neural basis of perceptual information processing in eidetic image and synesthesia

研究代表者

松岡 和生（Matsuoka, Kazuo）

長崎総合科学大学・共通教育部門・特任教授

研究者番号：50209508

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では直観像および共感覚を有する人々がもつ外部投射性視覚心像の知覚的特異性を質問紙調査、眼球運動計測および視覚残効実験、脳機能画像法などの方法を用いて検証した。その結果、直観像素質者と投射型共感覚者は、感覚イメージ、空想没入性、夢見に関わるイマジネーション認知能力が特に強いこと、視覚心像想起時の視線活動に特異性があること、視覚性の残効強度が強いこと、特異な安静時脳機能結合パターンを示すこと、夢見時のポリグラフに特徴が認められることの知見を得た。幻視に類したリアルな感覚イメージ体験を可能にする（健常者としての）認知神経基盤の素質（disposition）に関する仮説モデルを提出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

直観像と共感覚の関係性とその神経機構に関する脳機能はまだ明らかにされていない。したがって本研究により直観像と共感覚に共通する特異的な脳構造および脳活動パターンを見出すことができれば、日本を発信源とする高度なイマジネーション認知能力とそれを有するハイパーファンタジアに関する研究の進展に貢献する。研究の成果は理工、医学、芸術、デザイン系の人間の視空間イメージ操作能力の開発につながる。また心理臨床及び医療分野への貢献として、自閉症スペクトラム、解離性障害、外傷性ストレス障害などの類縁現象が観察される病理や障害の基礎的な脳機構の解明に役立つと考える。

研究成果の概要（英文）：In this study, we investigated the perceptual specificity of externally projected visual mental images among individuals with eidetic images and synesthesia using methods such as questionnaire surveys, eye movement measurements, visual aftereffect experiments, and brain imaging techniques. The results revealed that eidetikers and projective synesthetes demonstrate: (1) particularly strong cognitive abilities related to sensory imagery, fantasy proneness, and dreaming; (2) distinct eye movement activities during visualization of images; (3) intense visual aftereffects; (4) unique resting-state brain functional connectivity patterns; and (5) characteristic features in polygraph recordings during dreaming. We proposed a hypothetical model regarding the cognitive neural basis that enables realistic sensory image experiences akin to hallucinations (as seen in healthy individuals).

研究分野：認知心理学

キーワード：視覚心像 投射 アイトラッカー マッカロー効果 脳機能画像法 脳機能画像法 直観像 共感覚

1. 研究開始当初の背景

直観像(Eidetic Imagery)とは、過去や想像上の視覚的な印象が外部空間の一定の位置に定位され、実際に対象を知覚しているように視察することができ、ときには細部にわたって明瞭に現れる知覚的な特性を極めて強くもつ特異なイメージ現象である。一方、共感覚(Synesthesia)とは、音を聞くと色が見えたり、言葉に味を感じたり、数字に色が着くなど、ある感覚刺激が刺激されていない別の感覚を引き起こす現象である。多様なタイプの共感覚があるが、最もよく見られ研究が進んでいるのは、文字や数字を見ている時に色彩が体験される色字共感覚と音声に色と形を感じる色聴である。連想型と投射型があり、投射型は直観像と同様、外部空間の一定の位置に定位され、文字通り眼前に見える体験として報告される。

直観像と共感覚は心理学分野では一世紀以上の古い研究史をもつ。どちらも少数の人たち(1-2%)だけが経験できる特異な意識体験であり、しばしばSF映画の空中投影型ディスプレイの映像でも見ているかのように報告される、きわめて興味深い現象である。最近の我々の調査では、直観像保持者のじつに半数が色字・色聴の所有者でもあることが確認されている(松岡, 2015; Matsuoka, 2016)。認知心理学・認知科学の分野では当初は直観像の研究が先行していたが(cf. Neisser, 1967, Cognitive Psychology), 現在では、共感覚のほうに大きな注目が集まっており、脳科学、神経科学の分野でも数多くの研究が行われ、脳機能画像法を用いた共感覚生起の神経基盤の解明も進んでいる。

直観像や共感覚は心的イメージ能力の個人差研究においても注目される現象である。近年、心的イメージの脳内神経基盤の解明は、知覚とイメージが共有する脳神経モデルの枠組み(Kossly, 1994: 'Image and Brain')のなかで大きな進展をみせているが、心的イメージ能力の個人差を生み出す脳内神経基盤についてはまだ不明な点が多く、重要な研究課題となっている。直観像や共感覚を持つ人はこうしたイメージ能力の個人差スペクトラムの極に位置する人々と想定され(Galton, 1883; Zeman, 2016 の Aphantasia vs. Hyperphantasia), その脳内基盤の解明は一般的な感覚・認知特性の個人差研究にも大きく寄与する。

2. 研究の目的

本研究は直観像と共感覚の Photism の感覚的鮮明性と外部投射性に関わる知覚情報処理の特性を解明することを目的とする。具体的には、

- (1) 眼球運動計測と行動実験手法によって直観像と投射型共感覚の知覚的特異性を検証する。
- (2) 脳機能イメージング研究 (EEG/fMRI/fNIRS による脳構造と脳機能結合)を用いて、直観像と共感覚の脳神経基盤の特異性を明らかにする。
- (3) 得られた新しい知見に基づいて、幻視に類したりアルな感覚イメージ体験を可能にする(健常者としての)直観像及び投射型共感覚保持者の脳神経基盤を説明する理論モデルを構築する。

3. 研究の方法

- (1) イマジネーション認知能力を多面的に検討するための大学生を対象とした質問紙調査
- (2) 脳機能イメージング技法 (fMRI および fNIRS) による安静時脳機能結合の計測
- (3) 視覚系の賦活強度を計測するためのマッカロー効果の実験的検討
- (4) Eye Tracker を用いた投射性イメージ喚起における眼球運動計測実験
- (5) 夢見の脳神経基盤特性に関する睡眠時ポリグラフ計測 (REM 活性, 脳波スペクトラム, コヒーレンスの解析)。
- (6) 直観像と共感覚の知覚情報処理に関わる脳内基盤の認知-神経モデルの構築

4. 研究成果

(1) イマジネーション認知特性に関する質問紙調査研究

直観像素質者と共感覚者に共通する基盤的特性であるハイパーファンタジアに関わる認知特性を多面的に検討するためにイマジネーション認知能力に関する質問紙調査を 476 名の大学生を対象に実施した。調査項目はイメージ鮮明性、イメージ選好性、空想傾性、日常イメージ体験、mind-wandering、悪夢と明晰夢を含む夢見経験であった。質問紙のデータからハイパーファンタジア、直観像報告者、視覚色彩系共感覚報告者の 3 群を分類、抽出し、これらの特性を有していない統制群と比較した結果、この 3 つの群にはイマジネーション認知能力に関して共通する特徴が認められた。すなわち、①視覚イメージ鮮明性、物体イメージ能力は高いが空間イメージ能力は高くなく、空想没入性及びマインドワンダリング傾向が高いこと。②日常生活での空想想像体験、心像想起習慣、視覚心像外在化、映像記憶の経験頻度及び強度がいずれも高いこと。③夢見の感覚体験の強い一方、悪夢経験が多くはないこと。④特異な記憶能力を報告する者が多いことが確認された(松岡他, 2021)

(2) 脳機能イメージング研究：安静時脳機能結合に関する fMRI と fNIRS からの知見

1) MRI 安静時脳機能研究：脳構造 (VBM) と安静時 fMRI による脳機能結合の研究では、直観像保持者 5 名と対照群 120 名 (実験実施研究機関の既存データ) の間で神経ネットワーク (機能的結合性) の違いを安静時 fMRI 計測によって比較を試みた。指標には精神病理の鑑別研究において近年注目されている機能領域における両半球間結合の強さ (voxel-mirrored homotopic

connectivity: VMHC) を用い、両群の鑑別診断を試みた。その結果、紡錘状回における VMHC 値の高さと、補足運動野 (BA6) の VMHC 値の低さという、視覚情報処理に関わる脳機能構造における直観像素質者の特異性を示す有力なエビデンスを得た (Fig. 1 は紡錘状回の結果)。

2) fNIRS 安静時脳機能結合を測度とした研究: Hyperphantasia としての直観像素質者の脳内基盤の特異性を最近開発された fNIRS 脳機能結合 (resting-state functional connectivity: RSFC) 解析 (NIRS-KIT) (Hou, et al., 2021) を用いて検討を試みた。その結果、直観像素質者群 (n=10) は統制群 (n=10) に比べて安静時の前頭極及び左右両側頭部の自発的脳活動 (ALFF) が高く、左右背外側前頭前野の活動の抑制が強いことが示唆された。また安静時における脳機能結合 (FC) については、左右両半球間の遠隔部位間で直観像素質者群が統制群よりも強い結合を示すなど、前頭部を測定対象とした計測実験であるが、直観像素質者の特異性を示唆する安静時機能結合パターンの特徴が認められた (Fig. 2)。

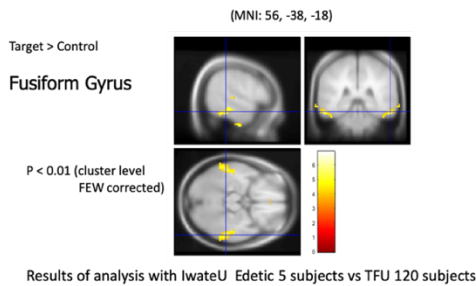


Fig.1 安静時 fMRI による半球間脳機能結合

直観像者は Fusiform Gyrus の半球間結合が強い

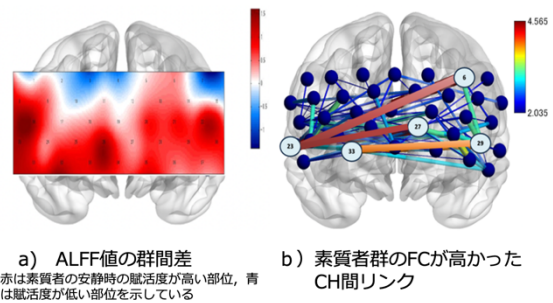


Fig.2 安静時 fNIRS による ALFF と機能結合

(3) マッカロー効果 (方向に伴う色彩残効) の強度に関する研究から得られた成果

視覚性ファントム現象のひとつであるマッカロー効果 (方向随伴性色彩残効) を用いて、直観像保持者・共感覚者と統制群の視覚性残効強度の時間変化について計測した。マッカロー効果は、初期視覚野 V1 の線分方向成分と V4 の色彩成分との結合によって生じると考えられるので、初期視覚野の賦活容易性と視覚系の高次-低次間の神経結合の強さが想定される直観像保持者や共感覚者では、マッカロー効果の残効強度が強く持続時間が長くなる (減衰率が低い) ことが予想された。実験の結果は、予想通り、直観像素質者および共感覚者は時間経過に伴う残効強度 (色味の濃さ) の減衰率が統制群と比べて小さく、色味の強さ自体が全体的に高いレベルであり、強いマッカロー効果を示すものであった (Fig.3)。

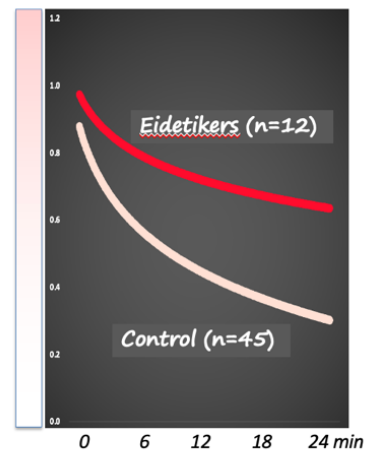


Fig.3 時間経過に伴う残効 (色味) の変化

(4) Eye Tracker を用いた投射性イメージ喚起における眼球運動計測実験

1) Imaginary Smooth Pursuit の実験: アイトラッカーを用いて直観像素質者が投射喚起像 (直観像) の想像上の対象の動きを追尾した時に smooth pursuit (Imaginary Smooth Pursuit: I S P) が起こるかどうかにについて検討した。結果、I S P が生じるのはごく一部の素質者 (2 名) に限られており、素質者のほとんどは I S P は生起しないことを確認した。また強い色聴を有する共感覚者の事例研究でも音刺激によって不随意的に喚起される動的な投射型 photism (視覚像) を視覚的に走査する時に smooth pursuit が起きていないことを確認した。実際に外部空間に動く像を見ているという「主観的な実感」とは異なり、I S P の存在を示すことで直観像・投射性共感覚フォティズムの視知覚性のエビデンスを得ることはできなかった。

2) 知覚時とイメージ想起時の視線活動の類似性検査: 直観像の特異性を客観的に検証する試みとして、直観像素質者と非素質者の投射イメージ喚起時の眼球運動パターンを比較した。アイトラッカーによる視線計測データに基づいて、直観像素質者、ボーダー群、非素質者統制群の直前に提示された画像とその画像を眼前に再現想起したイメージの視線活動を比較した。その結果、直観像素質者群ではボーダー群、統制群と異なり、知覚視察時とイメージ視察時で極めて類似した視線パターンを示した (Fig.4)。眼球運動の指標の比較では、特にサッケードの速度と振幅は、EI 群では知覚視察時とイメージ視察時でサッケード速度、振幅に差はなく、ボーダー群と統制群に見られるイメージ条件における減少が見られない (Fig.5)。このことからサッケード指標が直観像と非直観像投射像を区別する指標となることが示唆された。

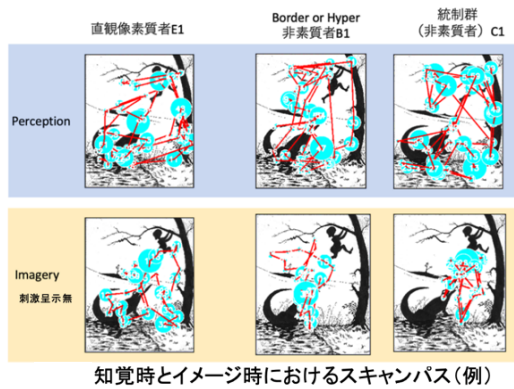


Fig.4 知覚時とイメージ時のスキャンパス(例)

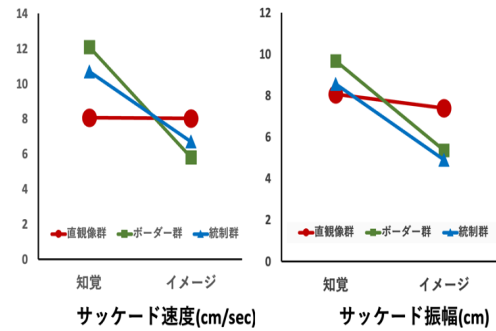


Fig.5 知覚時とイメージ時のサッケードの速度と振幅

(5) 夢見の脳神経基盤特性 (睡眠時ポリグラフ計測) : REM 活性, 脳波スペクトラム, コヒーレンス解析

直観像素質者と共感覚者の夢見の特性について睡眠ポリグラフを用いた睡眠実験室における中途覚醒法によって検討した。その結果、直観像素質者の見る夢は、極めて強い感覚イメージ経験を伴い、奇異性および明晰性が高いことが示された。また睡眠ポリグラフ所見からは、直観像素質者の夢体験時の REM 活性が高く、 α 波の相対パワー値が高い傾向が見られた。夢見の視覚的鮮明度とコヒーレンス値(脳部位間結合度)の高さは正の相関を示したが、脳各部位間(前頭極-左右側頭部)のコヒーレンス値については統制群との差は認められなかった。本研究により、直観像素質者の夢見の特性および夢見時の脳神経活動の一端が明らかとなった。

(6) 直観像及び投射型共感覚の知覚情報処理の脳内基盤に関する認知-神経モデル

これまでの研究成果に基づき、直観像と共感覚の知覚情報処理に関する脳内基盤の仮説モデルを構築した (Fig. 6)。直観像や共感覚の視覚性クオリアの生起には、視覚経験に関わる領域間の強固な機能結合と、視覚神経路の強いトップダウン処理/逆投射が想定される。また、これを可能にする脳内および身体状態のネットワーク(例: DMN ネットワーク)が存在する。このネットワークはマインドワンダリングや夢における DMN の機能にも関連し、異種感覚間の同時的な神経同期を生じやすくする。つまり、空想への没入しやすい脳神経状態は強い感覚生起と領域間の神経結合を誘起する。さらにイメージ喚起の意図的制御とメタ認知機構の機能は幻覚的強度をもつ感覚性心像体験が病理に陥るのを回避する上で必須要件となる。

像の外部投射性(定位性)については、視覚神経路のトップダウン逆投射と、像の外部空間内への定位に関わる空間コードの存在が考えられる。これにより、像の定位感(どこに見えるか)が異なり、個人差が生じる。また調節や輻輳に伴う眼筋活動や身体の動きとリンクすることで、「見ている」という感覚が生じる。本研究の成果は像の外部投射性における眼球運動と身体運動活動の重要性を示しており、今後の研究課題となる。

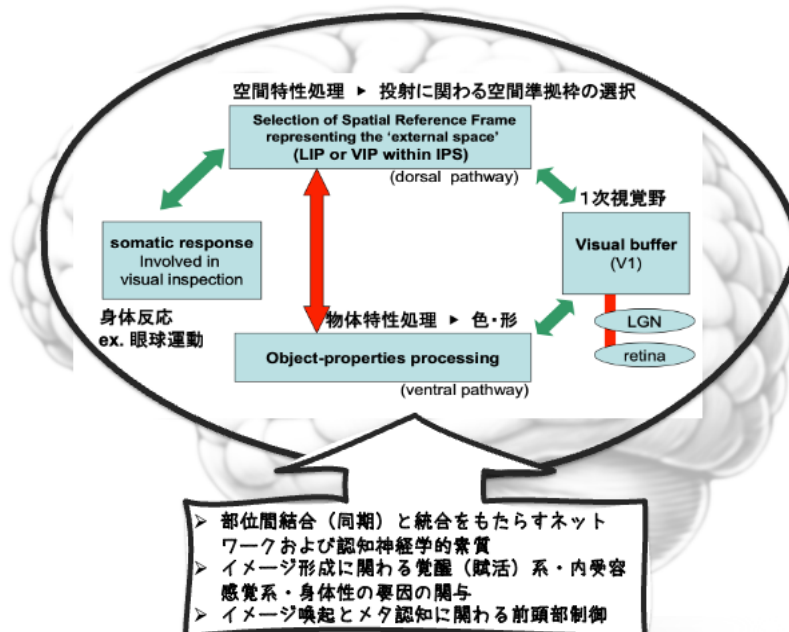


Fig.6 知覚情報処理の脳内基盤に関する認知-神経モデル

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計15件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 松田 英子	4. 巻 26
2. 論文標題 強迫傾向と睡眠の不調の関連：不眠、悪夢、夢の情動、夢のテーマと感覚モダリティの分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 行動医学研究	6. 最初と最後の頁 115～124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11331/jjbm.26.115	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 松田英子, 川瀬洋子	4. 巻 60
2. 論文標題 イメージ・リスクリプトによる思春期悪夢低減効果の報告	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 東洋大学社会学部紀要	6. 最初と最後の頁 75-82
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 川原正広	4. 巻 19
2. 論文標題 視覚イメージと言語に関わる認知スタイルの個人差の検討 物体視覚思考・空間視覚思考・言語思考：表象スタイル質問票の作成	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 イメージ心理学研究	6. 最初と最後の頁 11-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32145/jia.19.1-11	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 松岡和生	4. 巻 18
2. 論文標題 宮沢賢治の感性と直観像・共感覚・空想傾性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 イメージ心理学研究	6. 最初と最後の頁 39-45
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.32145/jia.18.1-39	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松田英子・松岡和生・岡田斉	4. 巻 19
2. 論文標題 自閉症スペクトラム障害の特性と夢の感覚および感情に関する予備的研究, イメージ心理学研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 イメージ心理学研究	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32145/jia.19.1-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松田英子・松岡和生	4. 巻 60
2. 論文標題 日本の大学生のコロナウィルス・パンデミックドリームの経時的変化に関する質的研究—自粛生活と夢内容の関連の分析—	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 行動科学	6. 最初と最後の頁 9-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawahara, M.	4. 巻 10
2. 論文標題 Exploring the Effects of Mental Imagery in the Solution Focused Approach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Open Journal of Medical Psychology	6. 最初と最後の頁 36-46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 川原正広・山口浩・松岡和生	4. 巻 107
2. 論文標題 シナリオによるイメージの想起が主観的な感情体験に及ぼす影響 - 想起したイメージの感情価とイメージ想起の回数に着目した検討 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 アルテス リベラレス(岩手大学人文社会科学部紀要)	6. 最初と最後の頁 47-59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松田英子	4. 巻 18(1)
2. 論文標題 日本におけるコロナパンデミックドリームの実例 - 成人女性3事例の夢資料に関する質的解析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 イメージ心理学研究	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32145/jia.18.1-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松田英子・中川萌	4. 巻 58(2)
2. 論文標題 高齢者の一般性セルフ・エフィカシー尺度(GSESE: General Self-Efficacy Scale for the Elderly)の信頼性と妥当性の検討	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東洋大学社会学部紀要	6. 最初と最後の頁 5-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松田英子・吉原勝・川瀬洋子	4. 巻 16(2)
2. 論文標題 児童の発達障害特性と夢の報告に関する調査研究: 夢と悪夢に関する質的データの分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ストレスマネジメント研究	6. 最初と最後の頁 60-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 阿久津洋巳・川原正広	4. 巻 9
2. 論文標題 心理ワークが自己効力感に及ぼす効果	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 新潟リハビリテーション大学紀要	6. 最初と最後の頁 1-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松田英子	4. 巻 61
2. 論文標題 明晰夢の階層性に関する予備的研究 創作活動および芸術鑑賞活動に関心のある社会人の自覚夢と 制御夢のデータ分析から	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東洋大学社会学部紀要	6. 最初と最後の頁 53-62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石戸谷千里・川原正広	4. 巻 39
2. 論文標題 青年期におけるアニミズム心性がもつ臨床心理学的意義の検討	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 現代行動科学会誌	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松岡和生・山口浩・河地庸介・成烈完	4. 巻 72
2. 論文標題 直観像素質者のfMRI安静時機能結合の特性	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 東北心理学研究	6. 最初と最後の頁 27
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計25件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 松岡和生, 川原正廣, 山口浩
2. 発表標題 投射イメージ視察時における直観像素質者の視線活動の特性
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第23回大会 2022年12月
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松田英子, 松岡和生
2. 発表標題 ハイパーファンタジアの夢体験時の認知・脳神経活動 睡眠実験室における REM 期中途覚醒法を用いた検討
3. 学会等名 日本パーソナリティ心理学会第31回大会 2022年12月4日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Matsuoka, K., Matsuda, E.
2. 発表標題 Cognitive and neural activities during dream experiences of hyperphantasia: A sleep laboratory study
3. 学会等名 The international symposium of "Lifelong Sciences" 2023年3月19日(国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松田英子
2. 発表標題 シンボジウム心的イメージ体験における統御性・非統御性「夢見と悪夢における統御性・非統御性」
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第23回大会 2022年11月26日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松岡和生, 松田英子
2. 発表標題 新型コロナウイルス感染状況下における大学生の夢見の変容(1)
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会 2022年9月8日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松田英子, 松岡和生
2. 発表標題 新型コロナウイルス感染状況下における大学生の夢見の変容(2)
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会 2022年9月8日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松田英子
2. 発表標題 明晰夢の多様性と階層性に関する予備的研究
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第23回大会 2022年11月26日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松田英子
2. 発表標題 イメージリ스크riptによる児童の悪夢低減効果の予備的検討-イメージリハーサルセラピーをベースにしたWEB実験の結果分析
3. 学会等名 日本ストレスマネジメント学会第20回学術大会 2022年11月5日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 山崎有望, 松田英子
2. 発表標題 空想傾性とパーソナリティ特性の関連の検討
3. 学会等名 日本健康心理学会第35回大会 2022年11月19日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川原正廣
2. 発表標題 シンボジウム心のイメージ体験における統御性・非統御性「イメージの視点研究から見た統御性・非統御性」
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第23回大会 2022年11月26日
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 川原正廣・松田均・松岡和生・工藤春奈
2. 発表標題 発達障害児の感覚異常の問題を改善する仮想現実コンテンツ開発に関する研究
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松岡和生・川原正廣・山口浩・松田英子
2. 発表標題 ハイパーファンタジアとしての直観像素質者と共感覚者の認知特性
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第22回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松田英子・松岡和生
2. 発表標題 悪夢のイメージリハーサルセラピーにおけるイメージリスクリプトの分類に関する予備的研究
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第22回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松田英子・松岡和生
2. 発表標題 日本の大学生のコロナウイルス・パンデミックドリームの継時的変化に関する研究 - 自粛生活と夢内容の関連の分析
3. 学会等名 日本心理学会第85回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 川原正広
2. 発表標題 物体・空間イメージ - 言語処理スタイル質問紙作成の試み (1)
3. 学会等名 日本心理学会第85回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松岡和生
2. 発表標題 直観像とマッカロー効果 日本心理学会第84回
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 工藤春菜・松岡 和生
2. 発表標題 VR 体験における現実感と身体性に関わる認知特性
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第21回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松岡和生・松田英子
2. 発表標題 新型コロナ・パンデミック状況下における日本の大学生のー夢見の変容に関するWeb調査 東京と岩手の比較
3. 学会等名 日本イメージ心理学会第21回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松田英子・松岡和生
2. 発表標題 日本におけるコロナウイルス・パンデミック・ドリーム 成人女性の事例報告
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川原正広
2. 発表標題 肯定的な未来に関するイメージ想起が感情状態に与える影響
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松田英子・王尚, 松岡和生
2. 発表標題 中国におけるコロナパンデミックドリームの実際 COVID-19感染予防のための都市封鎖が夢の特性に与える影響
3. 学会等名 第27回日本行動医学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松田英子・吉原勝・川瀬洋子
2. 発表標題 児童の発達障害特性と夢の報告に関する調査研究 夢と悪夢に関する質的データの分析
3. 学会等名 日本健康心理学会第33回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松岡和生・山口浩・河地庸介・成烈完
2. 発表標題 直観像素質者のfMRI安静時機能結合の特性
3. 学会等名 東北心理学会第76回大会・新潟心理学会第60回大会合同大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松岡和生・川原正廣・松田英子
2. 発表標題 ハイパーファンタジアとしての直観像素質者の fNIRS 安静時脳 機能結合の特性
3. 学会等名 日本心理学会第87回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松田英子・松岡和生
2. 発表標題 高明晰夢想起者の夢体験時の認知・脳活動ー睡眠実験室におけるREM期中途覚醒法を用いた検討ー
3. 学会等名 日本パーソナリティ心理学会第32回大会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 Kawahara, M. (D. Nozic (Eds))	4. 発行年 2022年
2. 出版社 BP International; UK	5. 総ページ数 191
3. 書名 Research developments in medicine and medical science Vol.3(pp. 56-67).	

1. 著者名 松田英子	4. 発行年 2021年
2. 出版社 ディスカヴァー・トゥエンティワン	5. 総ページ数 200
3. 書名 夢を読み解く心理学]	

1. 著者名 松田英子	4. 発行年 2021年
2. 出版社 朝日出版社	5. 総ページ数 192
3. 書名 はじめての明晰夢 夢をデザインする心理学	

1. 著者名 松岡和生	4. 発行年 2021年
2. 出版社 有斐閣	5. 総ページ数 996
3. 書名 子安増生, 丹野義彦, 箱田裕司(監修) 現代心理学辞典 「空想」他16項目担当	

1. 著者名 松田英子	4. 発行年 2020年
2. 出版社 誠信書房	5. 総ページ数 190
3. 書名 安藤清志・大島尚（監修） 心理学からみた社会 実証研究の可能性と課題 Pp.164 - 178	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	山口 浩 (Yamaguchi Hiroshi) (20174625)	岩手大学・人文社会科学部・嘱託教授 (11201)	
研究分担者	川原 正広 (Kawahara Masahiro) (80850156)	岩手大学・人文社会科学部・准教授 (11201)	
研究分担者	松田 英子 (Matsuda Eiko) (30327233)	東洋大学・社会学部・教授 (32663)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------